

## 6 . 生 物

6.1 評価の進め方 .....	6-1
6.1.1 評価方針 .....	6-1
6.1.2 評価手順 .....	6-5
6.1.3 資料の収集 .....	6-8
6.1.4 調査内容の整理 .....	6-14
6.2 紀の川大堰周辺の環境の把握 .....	6-47
6.2.1 紀の川流域の概要 .....	6-47
6.2.2 紀の川大堰周辺の自然環境の特徴 .....	6-48
6.2.3 河川水辺の国勢調査における確認種の把握 .....	6-51
6.2.4 その他の調査における確認種の把握 .....	6-61
6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証 .....	6-73
6.3.1 生物の生息・生育状況の変化の検証の対象範囲 .....	6-73
6.3.2 生物相の変化の把握 .....	6-75
6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 .....	6-109
6.3.4 国外外来種の生息・生育状況の変化の検証 .....	6-126
6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価 .....	6-144
6.5 環境保全対策の効果の評価 .....	6-147
6.5.1 環境保全対策の整理 .....	6-148
6.5.2 環境保全対策の結果の整理 .....	6-156
6.5.3 環境保全対策の効果の評価 .....	6-179
6.5.4 環境保全対策の効果の評価と課題の整理 .....	6-180
6.5.5 今後の対応方針 .....	6-181
6.6 まとめ .....	6-182
6.6.1 生物のまとめ .....	6-182
6.6.2 今後の方針 .....	6-182
6.7 文献リスト .....	6-184
6.8 確認種リスト .....	6-197



## 6.1 評価の進め方

### 6.1.1 評価方針

紀の川大堰は、既存の堰（新六ヶ井堰）下流に大堰を建設する工事に昭和 62 年に着手し、平成 15 年より暫定運用を開始し、魚道についても利用が可能となった（一部、工事により魚道が稼働していない期間もある）。その後、堰上流部の掘削、築堤・護岸工等の関連工事が実施され、平成 24 年 10 月より本格運用開始を開始した。

事業実施に際して、生物調査としては、

- ①紀の川大堰建設事業および暫定運用開始に伴う環境への影響を評価すること、紀の川大堰の建設に係る環境保全対策の効果を評価することを主な目的とした各種モニタリング調査
- ②紀の川におけるアユ遡上・降下実態を把握するための調査
- ③河川水辺の国勢調査〔河川版〕

以上の①～③の調査を紀の川大堰周辺において実施している。

定期報告書を作成するにあたっては、これら①～③の既往調査結果を収集し、その調査内容を整理した上で、活用可能なデータを基に、紀の川大堰の運用開始に伴う生物の生息・生育状況の変化について、以下の検証・評価を行うことを評価方針とした。

#### (1) 実施項目

定期報告書において変化の検証及び評価を実施する主な項目は以下のとおりである。

##### 1) 生物の生息・生育状況の変化の検証

生物の生息・生育状況の変化の検証にあたっては、生物の生息・生育環境条件の変化の状況（既往調査結果等）、堰の特性（立地条件、経過年数）を踏まえ、堰の存在や堰の管理・運用開始に伴う影響を把握するための分析対象種を、生物群毎に選定する。

次に、選定した分析対象種が影響を受けると考えられる環境エリア毎に、生物の生息・生育環境条件の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較・検討する。

検討の結果、生物の生息・生育状況に変化が見られた場合は、その変化が堰の存在や堰の管理・運用開始に伴う影響か、それ以外による影響かの観点から変化の要因を検討し、堰との関連を検証する。

また、重要な種（以下「重要種」という。）、国外外来種（以下「外来種」という。）は、経年的な確認状況だけでなく、個体数等の基本情報を整理する。

さらに、重要種、外来種及び保全対象となる生物（群）の生態的特性等から、堰の存在や堰の管理・運用開始に伴う影響の有無や程度を分析し、今後の環境保全対策等の必要性や方向性を検証する。

## 6. 生物

### 2) 生物の生息・生育状況の変化の評価

紀の川大堰の存在や堰の管理・運用開始に伴い影響・効果を受けると考えられる場所(本川上流、湛水域、本川下流)毎に、環境の状況と生物の生息・生育状況とを経年的に比較・検討し、その変化の状況を検証する。

さらに、重要種\*及び国外外来種についても、その確認地点や確認時の生息・生育状況を経年的に比較・検討し、その変化の状況を検証する。

それらの検証結果について、評価の視点を定めた上で評価を行い、改善の必要性のある課題を整理する。

#### ※重要種

- ・「文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）」により天然記念物・特別天然記念物に指定されている種
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）」で指定されている種
- ・「報道発表資料 第 4 次レッドリストの公表について（お知らせ）（環境省，2012 年 8 月）」及び「報道発表資料 第 4 次レッドリストの公表について（汽水・淡水魚類）（お知らせ）（環境省，2013 年 2 月）」に記載されている種
- ・「保全上重要なわかやまの自然 一和歌山県レッドデータブック（和歌山県，2012 年 3 月）」に記載されている種

### 3) 環境保全対策の効果の評価及びまとめ

環境保全対策について、目標と現状を比較することにより、効果を評価する。

また、堰及びその周辺の環境について、改善の必要性がある課題をとりまとめる。



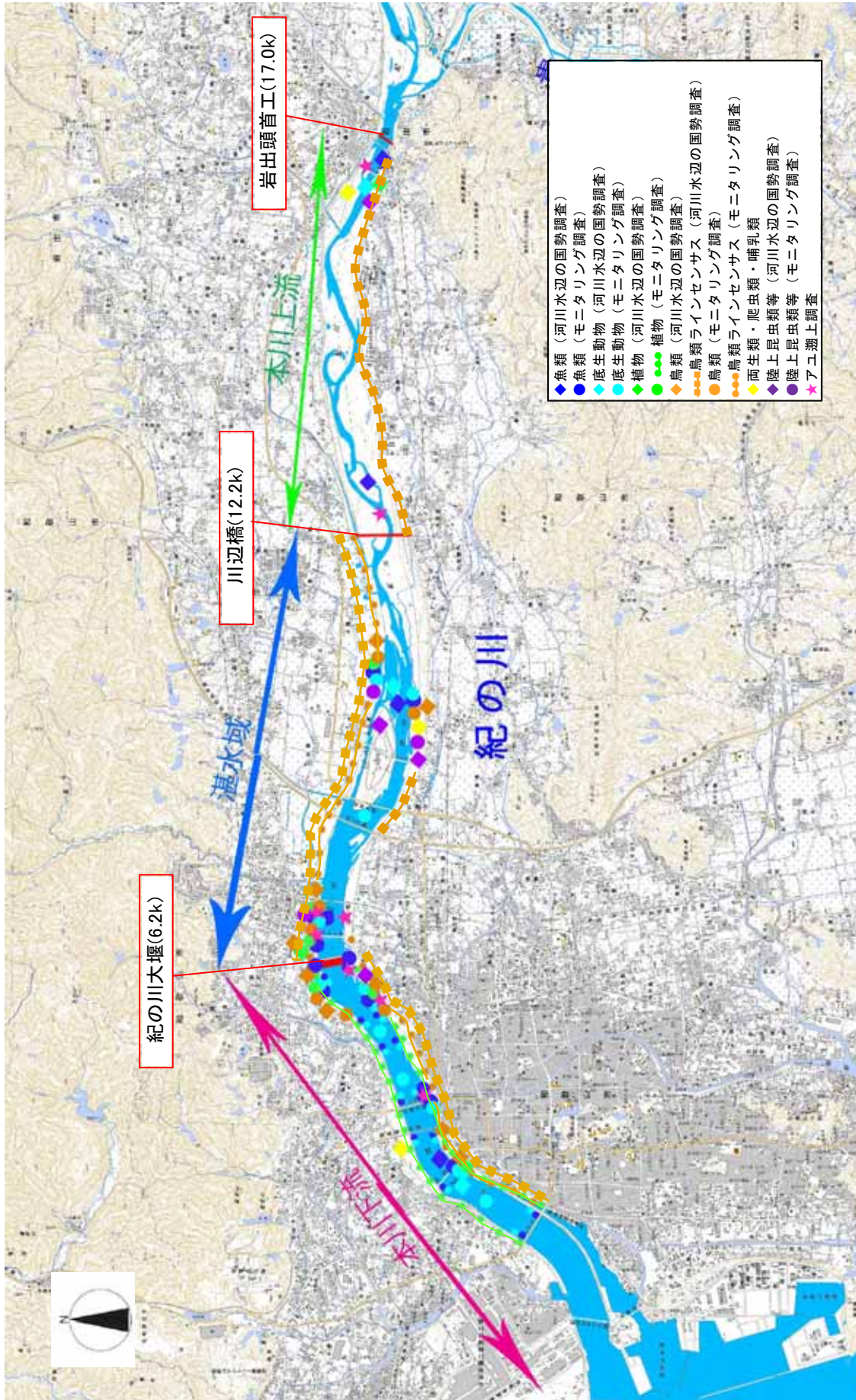


図6.1-1 紀の川大堰周辺における生物調査の実施位置図

### 6.1.2 評価手順

生物に関する定期報告は、堰の存在や堰の管理・運用開始による環境変化の検証及び今後の方針の抽出を主たる目的とする。ここでは、生物に関する定期報告として、堰及びその周辺の環境特性の把握を行うとともに、堰改築後の生物の生息・生育状況に変化が生じているかどうかを検証・評価し、今後の方針を整理した。検討手順は図 6.1-2 のとおりである。

#### (1) 資料の収集

紀の川大堰及びその周辺で実施したモニタリング調査、河川水辺の国勢調査等の既存の生物調査報告書について収集し、生物調査の実施状況等を整理した。また評価に必要な生物調査以外の資料（流況、水質等）についても収集した。

#### (2) 紀の川大堰周辺の環境の把握

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査等の既存の生物調査報告書の結果から、湛水域及びその周辺の環境の概要を把握した。

#### (3) 生物の生息・生育状況の変化の検証

生物の分類群毎に紀の川大堰の建設及び魚道の整備による影響・効果を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響・効果を受けると考えられる場所（本川上流、湛水域、本川下流）毎に環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較し、変化の状況を把握した。

重要種については、個体数、分布状況、事業との関連等の基本情報を整理するとともに、重要種と紀の川大堰事業との関連性について、大堰運用に伴う重要種への影響要因を分析し、重要種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。また、重要種の現況の課題について整理するとともに、今後の保全対策等の必要性や方向性についても検証を行った。

国外外来種については、個体数、分布状況、事業との関連等の基本情報を整理するとともに、国外外来種と紀の川大堰事業との関連性について、大堰運用に伴う国外外来種の経年変化の傾向を分析した。また、国外外来種の現況の課題について整理するとともに、今後の駆除対策等の必要性や方向性についても検証を行った。

## 6. 生物

### (4) 生物の生息・生育状況の変化の評価

「(3) 生物の生息・生育状況の変化の検証」における検証結果について、評価の視点を定めて評価を行い、今後の方針を検討した。

### (5) 環境保全対策の効果の評価

環境保全対策ごとに、目標と現状を比較することにより効果の評価を行い、改善の必要性のある課題を整理した。

### (6) まとめ

これまでの検討結果より、紀の川大堰及びその周辺の環境について、今後の方針をとりまとめた。

### (7) 文献リストの作成

使用した文献等のリストを作成した。



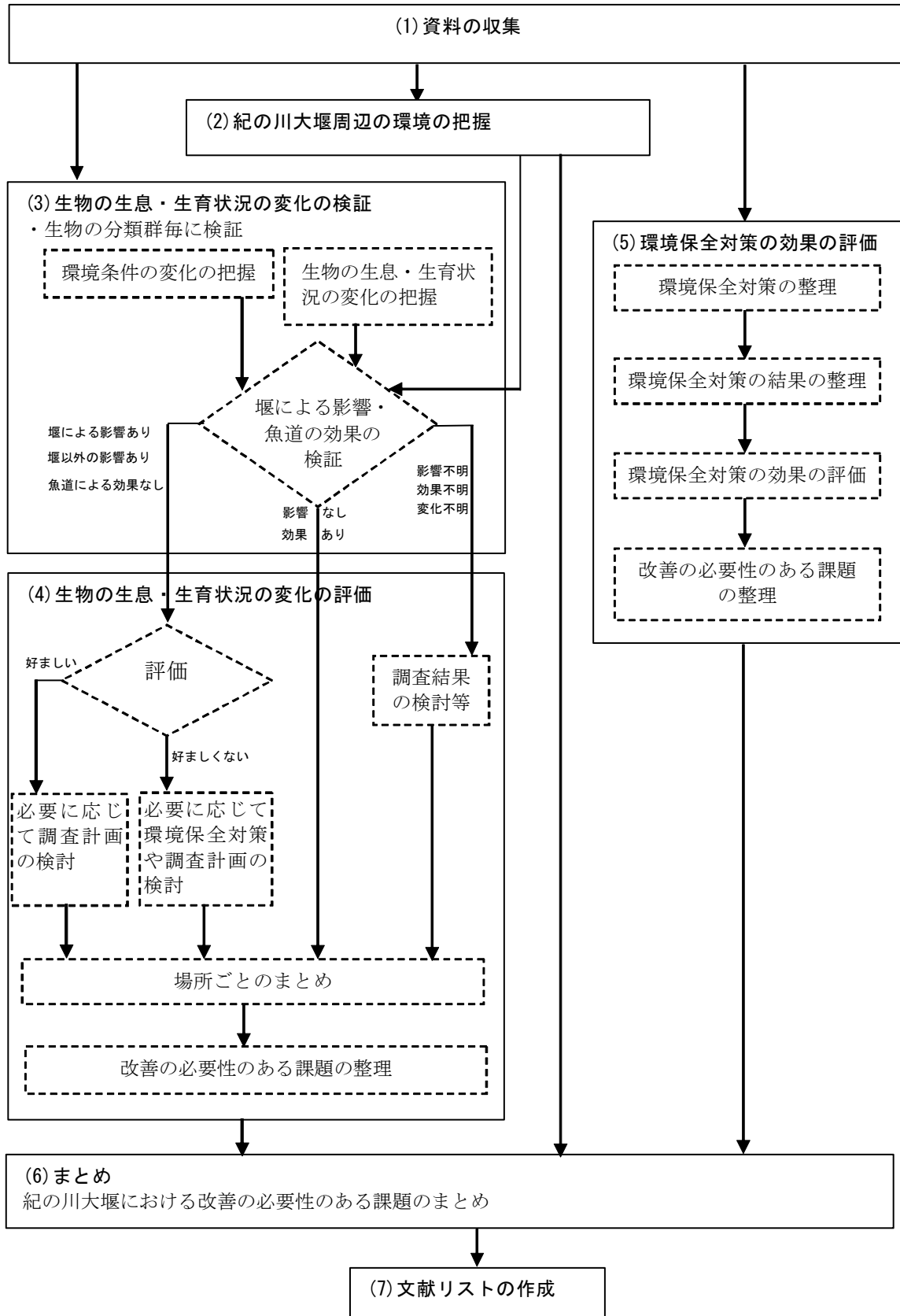


図 6.1-2 紀の川大堰定期報告書における生物に関する評価・検討手順

## 6. 生物

### 6.1.3 資料の収集

#### (1) 収集資料の整理

資料収集の対象を表 6.1-2 に示す。

表 6.1-2 生物関連の調査に関する資料収集の対象

区分	資料	備考
河川水辺の国勢調査	河川水辺の国勢調査結果	必須。
環境影響評価のための調査	環境影響評価のための調査結果	環境影響評価法によるものに限らない。
大堰運用に係るモニタリング調査	大堰運用に係るモニタリング調査	
その他建設前・中・後調査	大堰及びその周辺で行われた、生物関連の調査（環境保全対策調査結果を含む）	環境保全対策調査結果は環境保全対策の効果の評価に使用する。
環境関連資料	①河川水位データ ②水質調査結果 ③調査対象範囲の空中写真 ④堰上下流河川の流量データ ⑤堰上下流河川の水質データ ⑥その他堰による生物の生息・生育環境条件の変化が把握できるデータ	環境条件の変化の把握に使用する。
生物に関するトピックス	①生物関連の委員会等の資料 ②魚類の放流や漁獲の状況 ③河川工事等の状況	堰による影響の検証に使用する。

## (2) 調査の実施状況の整理

紀の川大堰周辺では、河川水辺の国勢調査（以下、国勢調査と言う。）を平成2年（1990年）度から実施しており、平成25年（2013年）度から現在5巡目の調査を実施しているところである。

紀の川大堰周辺において実施している河川水辺の国勢調査及びモニタリング調査等の生物調査報告書について表6.1-3示した。

表 6.1-3 (1) 紀の川大堰 生物調査実施状況

調査年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			魚（介）類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類	魚道調査	アユ遡上・降下調査	河川調査・環境基図
昭和56年 (1981)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和57年 (1982)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和58年 (1983)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和59年 (1984)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和60年 (1985)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和61年 (1986)	昭和61年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
昭和62年 (1987)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
昭和63年 (1988)	昭和63年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	昭和63年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成元年 (1989)	平成元年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成元年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成2年 (1990)	紀の川水系魚介類調査作業 報告書	国勢調査	●								
	平成2年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成2年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成3年 (1991)	平成3年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成3年度 紀の川水系魚介類調査作業 報告書	国勢調査	●								
	平成3年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成4年 (1992)	平成4年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成4年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査 報告書	国勢調査						●			
	平成4年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成5年 (1993)	平成5年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成5年度 紀の川水系植物調査 報告書	国勢調査			●						
	平成5年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	

表 6.1-3 (2) 紀の川大堰 生物調査実施状況

調査年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			魚(介)類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類	魚道調査	アユ遡上・降下調査	河川調査・環境基図
平成6年(1994)	平成6年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成6年度 紀の川河川水辺の国勢調査(両生類、爬虫類、哺乳類調査)業務 報告書	国勢調査						●			
	平成6年度 降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成7年(1995)	平成7年度 アユ上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成7年度 紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類調査)業務報告書	国勢調査				●					
	平成7年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成8年(1996)	平成8年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成8年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成8年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査 報告書	国勢調査						●			
平成9年(1997)	平成9年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成9年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類・底生動物)業務 報告書	国勢調査	●	●							
	平成9年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成10年(1998)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●			
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●							
	平成10年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成10年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務 報告書	国勢調査			●						
	平成10年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
平成11年(1999)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連汽水域甲殻類保全対策検討業務	その他の調査		●							
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●		
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●							
	平成11年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	その他の調査								●	
	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務 報告書	国勢調査					●				
	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物、河川)業務 報告書(植物調査編)	国勢調査			●						●

表 6.1-3 (3) 紀の川大堰 生物調査実施状況

調査年度	調査件名	調査区分	調査対象									
			魚（介）類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類	魚道調査	アユ遡上・降下調査	河川調査・環境基図	
平成12年 (2000)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●								
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●			
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●								
	平成12年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●		
	平成12年度 紀の川河川水辺の国勢調査（鳥類）業務 報告書	国勢調査				●						
平成13年 (2001)	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●						
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●								
	紀の川大堰関連汽水域甲殻類保全対策検討業務	その他の調査		●								
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●			
	平成13年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●		
	平成13年度 紀の川河川水辺の国勢調査（陸上昆虫類等）業務 報告書	国勢調査						●				
平成14年 (2002)	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●						
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●								
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●			
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●							
	紀の川大堰左岸魚道調査業務 報告書	その他の調査							●			
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●								
	平成14年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●		
	平成14年度 紀の川河川水辺の国勢調査（植物）業務	国勢調査			●							
平成15年 (2003)	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●						
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●								
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●			
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●							
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●								
	平成15年度 紀の川アユ遡上実態調査業務 報告書	その他の調査								●		
	平成15年度 紀の川河川水辺の国勢調査（魚介類等）業務 報告書 -魚介類・底生動物調査編-	国勢調査	●	●								

6. 生 物

表 6.1-3 (4) 紀の川大堰 生物調査実施状況

調査年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			魚(介)類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類	魚道調査	アユ遡上・降下調査	河川調査・環境基図
平成16年 (2004)	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●					
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●		
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●						
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●							
	平成16年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	平成16年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務	国勢調査					●				
平成17年 (2005)	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●					
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●		
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●						
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●							
	平成17年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	平成17年度 紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類)業務	国勢調査				●					
平成18年 (2006)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●					
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	その他の調査	●	●				●	●		
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●						
	紀の川大堰関連植生調査業務	その他の調査			●						
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査		●							
	平成18年度 紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●					
	平成18年度 紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務 (陸上昆虫調査編) 一覧表	国勢調査						●			
平成19年 (2007)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰関連植生調査業務	その他の調査			●						
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査	●	●		●			●		
	平成19年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務 【紀の川河川水辺の国勢調査(植物)編】	国勢調査			●						

表 6.1-3 (5) 紀の川大堰 生物調査実施状況

調査年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			魚(介)類	底生動物	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類	魚道調査	アユ遡上・降下調査	河川調査・環境基図
平成20年 (2008)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	その他の調査	●	●		●			●		
	平成20年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)業務	国勢調査	●								
平成21年 (2009)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)業務 報告書	国勢調査		●							
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川大堰影響区域他植生調査業務	その他の調査			●						
	紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務	その他の調査			●						
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務 報告書	その他の調査	●	●		●			●		
平成22年 (2010)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川下流部鳥類調査業務	その他の調査				●					
	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	その他の調査	●	●							
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務 報告書	その他の調査	●	●						●	
	平成22年度 紀の川河川水辺の国勢調査業務(河川環境基図)	国勢調査									●
平成23年 (2011)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川下流域環境調査業務	その他の調査	●	●							
平成24年 (2012)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	紀の川下流域環境調査業務	その他の調査		●							
平成25年 (2013)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	その他の調査								●	
	平成25年度 紀の川魚介類等調査業務 報告書	国勢調査	●	●							

## 6. 生物

### 6.1.4 調査内容の整理

表 6.1-3 に示す資料を用いて、生物調査項目毎に調査内容の整理を行った。

#### (1) 魚(介)類調査

紀の川大堰における魚(介)類調査の調査内容を表 6.1-4 に、調査位置を図 6.1-3 に示す。紀の川大堰周辺における魚(介)類調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕に加え、平成 14 年度から平成 22 年度までの間には干潟性魚類等や魚道のモニタリング調査を実施している。また、昭和 59 年からはアユの遡上・降下調査が継続して行われている。

河川水辺の国勢調査は、本川下流（北島橋）、湛水域内（小豆島）、本川上流（岩出橋）で実施された。なお、平成 25 年度調査では、本川上流の川辺橋上流でも調査を実施している。

モニタリング調査は、本川下流の 3 つの干潟（下流から北島干潟、紀の国干潟、有本干潟）、紀の川大堰魚道、ミティゲーション施設及び湛水域内の 3 つのワンド（自然ワンド、直川人工ワンドと西田井人工ワンド）等で実施された。

なお、モニタリング調査については、汽水域での調査と湛水域内での調査で調査方法が異なる。湛水域内での調査では確認した種の個体数を記録しているが、汽水域での調査ではその調査で設定した指標種以外の種の個体数は記録していない。

また、モニタリング調査は各地点で通常年 3 季程度実施しているが、平成 21、22 年度の本川下流での調査については夏季のみの実施、平成 21 年度の湛水域内での調査については春季のみの実施である。



表 6.1-4 (1) 紀の川大堰周辺魚(介)類調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分	
平成2年 (1990)	紀の川水系魚介類調査作業 報告書	本川下流	St.3	St.1	H02.01	投網(目合:15.30mm)、刺網(目合:60mm)	国勢調査	
			本川上流	St.12	St.2	H02.01		投網(目合:12.21mm)、タモ網(目合:4mm)
平成3年 (1991)	平成3年度 紀の川水系魚介類調査作業 報告書	本川下流	St.3	St.1	H03.09 H03.01	投網(目合:24.36mm)、刺網(目合:60mm)、タモ網(目合:4mm)	国勢調査	
			本川上流	St.12	St.2	H03.08 H03.01		投網(目合:12.24mm)、刺網(目合:60mm)、タモ網(目合:2mm)
平成9年 (1997)	平成9年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類・底生動物)業務 報告書	本川下流	St.3	紀紀和1 (北島橋)	H09.06 H09.08 H09.10	投網(目合:12.18mm)、タモ網(目合:2mm)、刺網(16.50mm)、はえなわ、魚カゴ、カニカゴ	国勢調査	
			湛水域内 (湛水前)	St.10	紀紀和2 (小豆島)	H09.06 H09.08 H09.10		投網(目合:12.18mm)、タモ網(目合:2mm)、刺網(16.50mm)、はえなわ、魚カゴ、カニカゴ
			本川上流	St.12	紀紀和3 (岩出橋)	H09.06 H09.08 H09.10		投網(目合:12.18mm)、タモ網(目合:2mm)、はえなわ、魚カゴ、カニカゴ
平成10年 (1998)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H10.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			湛水域内	St.8	直川人工ワンド	H10(秋)	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等	その他の調査
St.10	自然ワンド	H10(秋)		投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等				
平成11年 (1999)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H1.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			湛水域内	St.8	直川人工ワンド	H11.10下旬 H12.01中旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等	その他の調査
St.10	自然ワンド	H11.10下旬 H12.01中旬		投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等				
平成12年 (2000)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H12.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			湛水域内	St.8	直川人工ワンド	H12.01中旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等	その他の調査
平成13年 (2001)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H13.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			湛水域内	St.8	直川人工ワンド	H13.04下旬 H13.09下旬 H14.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等	その他の調査
St.10	自然ワンド	H13.04下旬 H13.09下旬 H14.01下旬		投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等				
平成14年 (2002)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H14.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			St.3	北島干潟	H14.06 H14.08 H14.10	小型地引網(50m×2回)		その他の調査
			St.4	紀の国干潟	H14.06 H14.08 H14.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.5	有本干潟	H14.06 H14.08 H14.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.6	ミティゲーション施設	H14.06 H14.08 H14.10	小型地引網(50m×2回)	その他の調査	
			湛水域内	St.8	直川人工ワンド	H14.04下旬 H14.09下旬 H15.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等	その他の調査
St.10	自然ワンド	H14.04下旬 H14.09下旬 H15.01下旬		投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニカゴ等				
平成15年 (2003)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大堰)	H15.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			St.3	北島干潟	H15.06 H15.08 H15.10	小型地引網(50m×2回)		その他の調査
			St.4	紀の国干潟	H15.06 H15.08 H15.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.5	有本干潟	H15.06 H15.08 H15.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.6	ミティゲーション施設	H15.06 H15.08 H15.10	小型地引網(50m×2回)		

表 6.1-4 (2) 紀の川大堰周辺魚(介)類調査内容一覧

平成15年 (2003)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.8	直川人エワ ンド	H15.05下旬 H15.09下旬 H16.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニ カゴ等	その他の調査
			St.10	自然ワンド	H15.05下旬 H15.09下旬 H16.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニ カゴ等	
	平成15年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介 類等)業務 報告書 -魚介類・底生 動物調査編-	本川下流	St.3	紀紀和1 (北島橋)	H15.06 H15.08 H15.10	投網(目合:11.5、12、18、35、mm)、タモ 網(目合:1.5mm)、はえなわ、サデ網、魚 カゴ、カニカゴ	国勢調査
		湛水域内	St.10	紀紀和2 (小豆島)	H15.06 H15.08 H15.10	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合: 1.5mm)、はえなわ、サデ網、魚カゴ、カニ カゴ、セルピン	
本川上流	St.12	紀紀和3 (岩出橋)	H15.06 H15.08 H15.10	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合: 1、5mm)、はえなわ、サデ網、魚カゴ、カ ニカゴ			
平成16年 (2004)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大 堰)	H16.07	目視、手網、ハンドスコープ等	その他の調査
			St.3	北島干潟	H16.06 H16.08 H16.10	小型地引網(50m×2回)	
			St.4	紀の国干潟	H16.06 H16.08 H16.10	小型地引網(50m×2回)	
			St.5	有本干潟	H16.06 H16.08 H16.10	小型地引網(50m×2回)	
			St.6	ミティゲー ション施設	H16.06 H16.08 H16.10	小型地引網(50m×2回)	
			紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.8	直川人エワ ンド	
	St.10	自然ワンド			H16.05下旬 H16.09下旬 H17.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニ カゴ等	
	平成17年 (2005)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大 堰)	H17.0.7	目視、手網、ハンドスコープ等
St.3				北島干潟	H17.07 H17.08 H17.09 H17.10	小型地引網(50m×2回)	
St.4				紀の国干潟	H17.07 H17.08 H17.09 H17.10	小型地引網(50m×2回)	
St.5				有本干潟	H17.07 H17.08 H17.09 H17.10	小型地引網(50m×2回)	
St.6				ミティゲー ション施設	H17.07 H17.10	小型地引網(50m×2回)	
紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務				湛水域内	St.8	直川人エワ ンド	H17.05下旬 H17.09下旬 H18.01下旬
		St.10	自然ワンド		H17.05下旬 H17.09下旬 H18.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニ カゴ等	
平成18年 (2006)		紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	St.1 St.2	汽水域全体 (紀の川大橋 ～紀の川大 堰)	H18.07	目視、手網、ハンドスコープ等
	St.3			北島干潟	H18.07 H18.08 H18.09 H18.10	小型地引網(50m×2回)	
	St.4			紀の国干潟	H18.07 H18.08 H18.09 H18.10	小型地引網(50m×2回)	
	St.5			有本干潟	H18.07 H18.08 H18.09 H18.10	小型地引網(50m×2回)	
	St.6			ミティゲー ション施設	H18.07 H18.08 H18.10	小型地引網(50m×2回)	
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務			湛水域内	St.8	直川人エワ ンド	H18.05上旬 H18.09中旬 H19.01下旬
		St.10	自然ワンド		H18.05上旬 H18.09中旬 H19.01下旬	投網、タモ網、刺網、延縄、セルピン、カニ カゴ等	

表 6.1-4 (3) 紀の川大堰周辺魚(介)類調査内容一覧

平成19年 (2007)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.3	北島干潟	H19.07 H19.08 H19.10	小型地引網(50m×2回)	その他の調査	
			St.4	紀の国干潟	H19.07 H19.08 H19.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.5	有本干潟	H19.07 H19.08 H19.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.6	ミティゲーション施設	H19.07 H19.08 H19.10	小型地引網(50m×2回)		
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.9	西田井人工ワンド	H19.05 H19.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠	その他の調査	
			St.10	自然ワンド	H19.05 H19.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠		
平成20年 (2008)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1	汽水域全体(紀の川大橋～紀の川大堰)	H20.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			St.2		H20.08			
			St.3	北島干潟	H20.07 H20.08 H20.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.4	紀の国干潟	H20.07 H20.08 H20.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.5	有本干潟	H20.07 H20.08 H20.10	小型地引網(50m×2回)		
			St.6	ミティゲーション施設	H20.07 H20.08 H20.10	小型地引網(50m×2回)		
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.9	西田井人工ワンド	H20.05 H20.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠	その他の調査	
			St.10	自然ワンド	H20.05 H20.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠		
	平成20年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)業務 報告書	本川下流	St.3	紀紀和1(北島橋)	H20.08 H20.10 H20.02	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、セルピン、かご網	国勢調査	
			St.10	紀紀和2(小豆島)	H20.08 H20.10 H20.02	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、セルピン、かご網		
本川上流		St.12	紀紀和3(岩出橋)	H20.08 H20.10 H20.02	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、セルピン、かご網			
平成21年 (2009)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1	汽水域全体(紀の川大橋～紀の川大堰)	H21.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査	
			St.2		H21.07			
			St.3	北島干潟	H21.08	小型地引網(50m×2回)		
			St.4	紀の国干潟	H21.08	小型地引網(50m×2回)		
			St.5	有本干潟	H21.08	小型地引網(50m×2回)		
			St.6	ミティゲーション施設	H21.08	小型地引網(50m×2回)		
	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.9	西田井人工ワンド	H21.06	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠	その他の調査	
			St.10	自然ワンド	H21.06	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠		
	平成22年 (2010)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	St.1	汽水域全体(紀の川大橋～紀の川大堰)	H22.07	目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査
				St.2		H22.07		
St.3				北島干潟	H22.08	小型地引網(50m×2回)		
St.4				紀の国干潟	H22.08	小型地引網(50m×2回)		
St.5				有本干潟	H22.08	小型地引網(50m×2回)		
St.6				ミティゲーション施設	H22.06	小型地引網(50m×2回)		
紀の川湛水域生物生態把握調査業務		湛水域内	St.9	西田井人工ワンド	H22.05 H22.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠	その他の調査	
			St.10	自然ワンド	H22.05 H22.09	投網(目合:12、18mm)、タモ網(目合:1mm)、はえなわ、刺網(目合:50mm,40mm,15mm)、魚カゴ、カニ籠		
平成23年 (2011)		紀の川下流域環境調査業務	湛水域内	St.7	六十谷浄水場	H23.12 H24.01 H24.02	吹き流し網、どう、トラップ、カゴ網	その他の調査
平成24年 (2012)		紀の川下流域環境調査業務	湛水域内	St.7	六十谷浄水場	H24.12 H25.01 H25.02	吹き流し網、どう、シラスウナギ・モズガニ用トラップ、底生魚トラップ	その他の調査
平成25年 (2013)	紀の川魚介類等調査業務	本川下流	St.3	紀紀和1(北島橋)	H25.09 H25.10 H26.02	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、地曳き網、セルピン、かご網、潜水観察	国勢調査	
			湛水域内	St.10	紀紀和2(小豆島)	H25.08 H25.10 H26.02		投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、セルピン、かご網、潜水観察
		本川上流	St.11	W1.2(右岸)、W3~8(左岸)	H25.10	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、セルピン、かご網、潜水観察		
			St.12	紀紀和3(岩出橋)	H25.08 H25.10 H26.02	投網(目合い12mm,18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、どう、サデ網、セルピン、かご網、潜水観察		

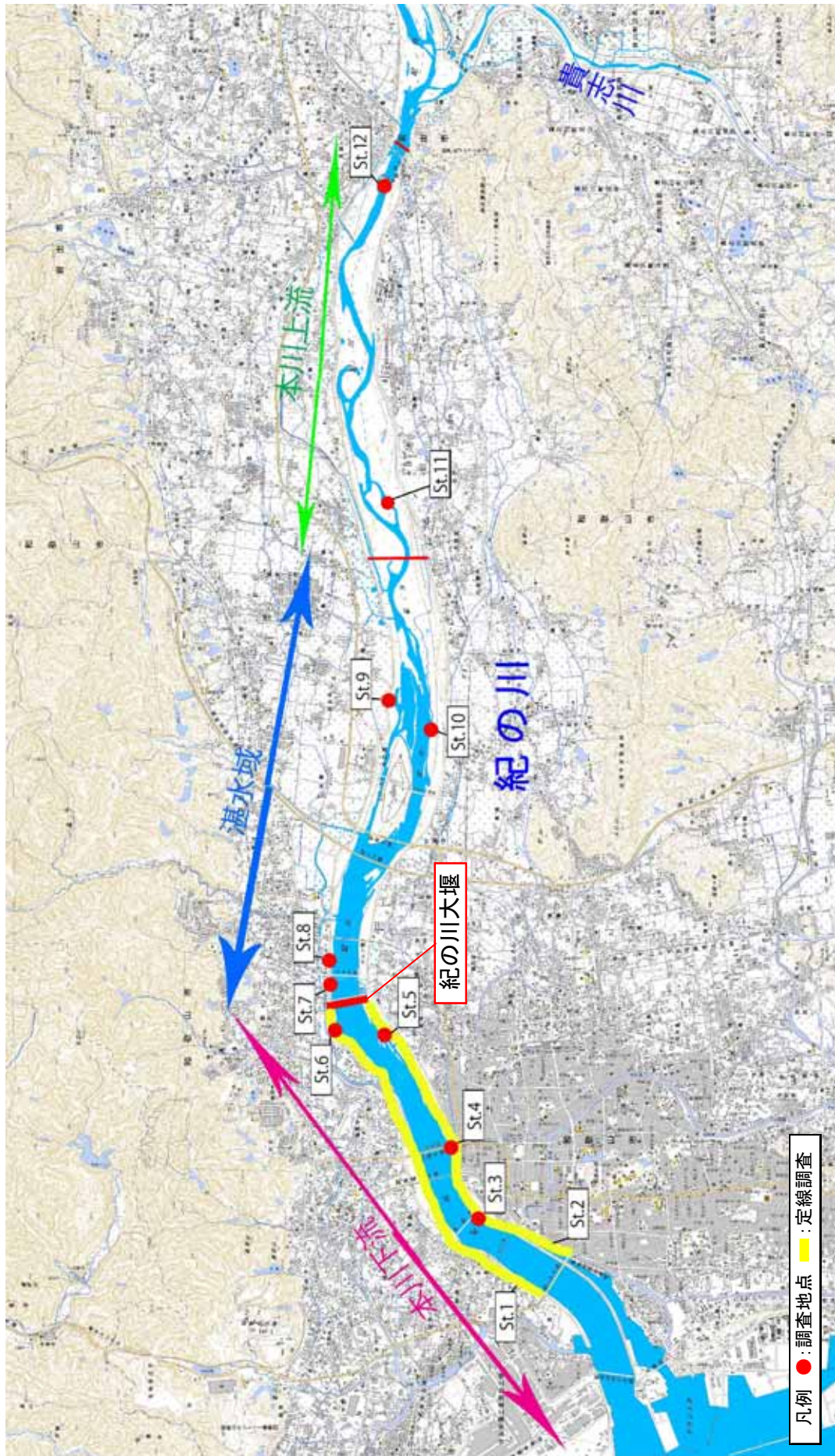


図6.1-3 紀の川大堰周辺魚(介)類調査位置

## (2) 底生動物

底生動物調査の調査内容を表 6.1-5 に、調査位置を図 6.1-4 に示す。

紀の川大堰周辺における底生動物調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕に加え、平成 10 年度から平成 22 年度の間には大型底生動物、シオマネキ類、タイワンヒライソモドキ等を対象としたモニタリング調査を実施している。

河川水辺の国勢調査は、本川下流（北島橋）、湛水域内（小豆島）、本川上流（岩出橋）で実施された。

モニタリング調査は、汽水域の 3 つの干潟（下流から北島干潟、紀の国干潟、有本干潟）及びミティゲーション施設及び湛水域内の 3 つのワンド（自然ワンド、直川人工ワンドと西田井人工ワンド）等で実施された。指標種調査（シオマネキ類、タイワンヒライソモドキ及びその他のカニ類が対象）は汽水域のみでの実施である。

なお、モニタリング調査については、汽水域での調査と湛水域内での調査で調査方法が異なる。湛水域内での調査では確認した種の個体数を記録しているが、汽水域での調査ではその調査で設定した指標種以外の種の個体数は記録していない。また、平成 21 年度の湛水域内での調査については、春季のみの実施である。

一方、汽水域での調査においては、平成 17～22 年度の間は、平成 10 年～16 年度の間が目視・任意採集を主とした調査方法に加え、採泥による定量調査も実施している。平成 23～25 年度の間は目視調査を主とした指標種調査のみの実施であり、調査回数も毎年 1 回のみと変更されている。

6. 生 物

表 6.1-5 (1) 紀の川大堰周辺底生動物調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査 地点番号	調査時期	調査方法	調査区分	
平成9年 (1997)	平成9年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介 類・底生動物)業務 報告書	本川下流	St.4	紀紀和1 (北島橋)	H09.08 H09.12 H10.03	コドラート(30×30cm)、エクマン・バージ 型採泥器(15×15cm×4回)、定性採集	国勢調査	
			湛水域内 (湛水前)	St.13	紀紀和2 (小豆島)	H09.08 H09.12 H10.03		コドラート(25×25cm)、定性採集
			本川上流	St.14	紀紀和3 (岩出橋)	H09.08 H09.12 H10.03		コドラート(25×25cm)、定性採集
平成10年 (1998)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H10.07 H10.09	目視、手網、ハングスコープ等	その他の調査	
					(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸			H10.06 H10.07 H10.08 H10.09
			St.8	移植地	H10.11 H10.12 H11.02	コドラート(50×50cm)		
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11	直川人工ワ ンド	H10(秋)	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査	
平成11年 (1999)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H11.07 H11.09	目視、手網、ハングスコープ等	その他の調査	
					(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸			H11.06 H11.07 H11.08 H11.09
			St.8	移植地	H11.05 H11.10 H12.02	コドラート(50×50cm)		
	紀の川大堰関連汽水域甲殻類保全 対策検討業務	本川下流	St.8	移植地	H11.05 H11.10 H12.02	コドラート(50×50cm)	その他の調査	
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11	直川人工ワ ンド	H11.10 H12.01	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査	
平成12年 (2000)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H12.07 H12.09	目視、手網、ハングスコープ等	その他の調査	
					(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸			H12.06 H12.07 H12.08 H12.09
			St.8	移植地	H12.05 H12.10 H13.02	コドラート(50×50cm)		その他の調査
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11	直川人工ワ ンド	H12.10中旬 H13.01下旬	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査	
	平成13年 (2001)	紀の川汽水域大型底生動物生態把 握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H13.07 13.09	目視、手網、ハングスコープ等	その他の調査
(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸						H13.06 H13.07 H13.08 H13.09		
St.8				移植地	H13.05 H13.10 H14.02	コドラート(50×50cm)	その他の調査	
紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務		湛水域内	St.11	直川人工ワ ンド	H13.04下旬 H13.09下旬 H14.01下旬	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査	

表 6.1-5 (2) 紀の川大堰周辺底生動物調査内容一覧

平成14年 (2002)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸:St.1 左岸:St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H14.07 H14.09	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等	その他の調査				
				(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H14.06 H14.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50× 50cm)5箇所					
			St.4	北島干潟	H14.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.5	紀の国干潟	H14.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.8	移植地	H14.05 H14.10 H15.02	コドラート(50×50cm)					
					St.9	有本干潟		H14.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥		
			St.10	ミティゲー ション施設	H14.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等					
						マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
				紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11		直川人工ワ ンド	H14.04 H14.09 H15.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網	その他の調査 (ワンド)
			平成15年 (2003)	平成15年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介 類等)業務 報告書 -魚介類・底生 動物調査編-	本川下流	St.4		紀紀和1	H15.08 H15.12 H16.02	コドラート(30×30cm)、エクマン・バージ 型採泥器(15×15cm×4回)、定性採集	国勢調査
湛水域内	St.13	紀紀和2					H15.08 H15.12 H16.02		コドラート(25×25cm)×2回、定性採集、 タモ網(目合い0.5mm)		
本川上流	St.14	紀紀和3			H15.08 H15.12 H16.02	コドラート(25×25cm)×2回、定性採集、 タモ網(目合い0.5mm)					
平成15年 (2003)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸:St.1 左岸:St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H15.07 H15.09	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等	その他の調査				
				(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H15.06 H15.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50× 50cm)5箇所					
			St.4	北島干潟	H15.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.5	紀の国干潟	H15.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.8	移植地	H15.05 H15.10 H16.02	コドラート(50×50cm)					
					St.9	有本干潟		H15.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥		
			St.10	ミティゲー ション施設	H15.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等					
						マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
				紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11		直川人工ワ ンド	H15.05 H15.09 H16.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網	その他の調査 (ワンド)
			平成16年 (2004)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸:St.1 左岸:St.2		(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H16.07 H16.09	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等	その他の調査
(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H16.06 H16.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50× 50cm)5箇所									
St.4	北島干潟	H16.07				目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
St.5	紀の国干潟	H16.07				目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
St.8	移植地	H16.07 H16.09 H16.10 H17.02				コドラート(50×50cm)					
		St.9				有本干潟	H16.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥			
St.10	ミティゲー ション施設	H16.07				指標種調査:目視、手網、ハンドスコープ 等					
						マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内				St.11	直川人工ワ ンド	H16.05 H16.09 H17.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網	その他の調査 (ワンド)	

表 6.1-5 (3) 紀の川大堰周辺底生動物調査内容一覧

平成17年 (2005)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 右岸A～ H、左岸a～h の計14箇所	H17.0.7 H17.0.9	指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等	その他の調査				
				(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H17.07 H17.09	マクロベントス調査: 目視、コドラート(50× 50cm)5箇所					
			St.3	①(流心)	H17.07 H17.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.4	北島干潟	H17.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.5	紀の国干潟	H17.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.6	②(流心)	H17.07 H17.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.7	③(流心)	H17.07 H17.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.8	移植地	H17.07 H17.10	コドラート(50×50cm)					
			St.9	有本干潟	H17.07	指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
			St.10	ミティゲー ション施設	H17.07	指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥		その他の調査 (ミティゲーション)			
				紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域	St.11		直川人工ワ ンド	H17.05 H17.09 H18.01	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査 (ワンド)
平成18年 (2006)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H18.07 H18.09	マクロベントス調査: 目視、コドラート(50× 50cm)5箇所	その他の調査				
			St.3	①(流心)	H18.07 H18.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.4	北島干潟	H18.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.5	紀の国干潟	H18.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.6	②(流心)	H18.07 H18.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.7	③(流心)	H18.07 H18.09	定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.8	移植地	H18.07 H18.10	コドラート(50×50cm)					
			St.9	有本干潟	H18.07	指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
			St.10	ミティゲー ション施設	H18.07	指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥		その他の調査 (ミティゲーション)			
				紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫 類等調査業務	湛水域内	St.11		直川人工ワ ンド	H18.05 H18.09 H19.01	定量採集: エクマン・バージ型採泥器 定性採集: タモ網	その他の調査 (ワンド)
			平成19年 (2007)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2		(紀の川大橋 ～紀の川大 堰) 両岸	H18.07 H18.09	マクロベントス調査: 目視、コドラート(50× 50cm)5箇所	その他の調査
St.3	①(右岸、 左岸流心)	H19.08 H20.02				定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
St.4	北島干潟	H19.06 H19.07 H19.09				目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
St.5	紀の国干潟	H19.06 H19.07				目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
St.6	②(右岸、 左岸流心)	H19.08 H20.02				定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
St.7	③(右岸、 左岸流心)	H19.08 H20.02				定量採集: エクマン・バージ型採泥器4回					
St.8	移植地	H19.07 H19.09				コドラート(50×50cm)					
St.9	有本干潟	H19.07				指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥					
St.10	ミティゲー ション施設	H19.07				指標種調査: 目視、手網、ハンドスコープ 等 マクロベントス調査: 目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cm の採泥	その他の調査 (ミティゲーション)				



表 6.1-5 (4) 紀の川大堰周辺底生動物調査内容一覧

平成19年 (2007)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.12	本流(貯①②)	H19.05 H19.09 H20.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網	その他の調査	
				西田井人工ワンド	H19.05 H19.09 H20.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網	その他の調査 (ワンド)	
			St.13	自然ワンド	H19.05 H19.09 H20.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網		
平成20年 (2008)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋～紀の川大堰)両岸	H20.06 H20.07 H20.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50×50cm)5箇所	その他の調査	
			St.3	①(右岸、左岸流心)	H20.08 H21.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回		
			St.4	北島干潟	H20.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		
			St.5	紀の国干潟	H20.07	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		
			St.6	②(右岸、左岸流心)	H20.08 H21.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回		
			St.7	③(右岸、左岸流心)	H20.08 H21.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回		
			St.8	移植地	H20.06 H20.09	コドラート(50×50cm)		
			St.9	有本干潟	H20.07	指標種調査:目視、手網、ハンスコップ等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		
			St.10	ミティゲーション施設	H20.07	指標種調査:目視、手網、ハンスコップ等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		その他の調査 (ミティゲーション)
			紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.12	本流(貯①②)		H20.05 H20.09 H21.01
西田井人工ワンド	H20.05 H20.09 H21.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網				その他の調査 (ワンド)		
St.13	自然ワンド	H20.05 H20.09 H21.01			定量採集:エクマン・バージ型採泥器 定性採集:タモ網			
平成21年 (2009)	紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)業務 報告書	本川下流	St.4	紀紀和1	H21.08 H21.12 H22.02	コドラート(30×30cm)×4回、Dフレームネット(目合い約0.5mm)	国勢調査	
		湛水域内	St.13	紀紀和2	H21.08 H21.12 H22.02	コドラート(25×25cm)×3回、エクマン・バージ型採泥器(15cm×15cm)、Dフレームネット(目合い約0.5mm)、サデ網		
		本川上流	St.14	紀紀和3	H21.08 H21.12 H22.02	コドラート(25×25cm)×3回、エクマン・バージ型採泥器(15cm×15cm)、Dフレームネット(目合い約0.5mm)、サデ網		
紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋～紀の川大堰)両岸	H21.05 H21.07 H21.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50×50cm)5箇所	その他の調査		
		St.3	①(右岸、左岸流心)	H21.08 H22.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回			
		St.4	北島干潟	H21.06 H21.07 H21.09	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥			
		St.5	紀の国干潟	H21.06 H21.07 H21.09	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥			
		St.6	②(右岸、左岸流心)	H21.08 H22.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回			
		St.7	③(右岸、左岸流心)	H21.08 H22.02	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回			
		St.8	移植地	H21.06 H21.09	コドラート(50×50cm)			
		St.9	有本干潟	H21.06 H21.07 H21.09	指標種調査:目視、手網、ハンスコップ等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥			
		St.10	ミティゲーション施設	H21.06 H21.07 H21.09	指標種調査:目視、手網、ハンスコップ等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		その他の調査 (ミティゲーション)	

6. 生物

表 6.1-5 (5) 紀の川大堰周辺底生動物調査内容一覧

平成21年 (2009)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	St.12	本流(貯①②)	H21.06	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット	その他の調査				
				西田井人工ワンド	H21.06	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット	その他の調査 (ワンド)				
			St.13	自然ワンド	H21.06	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット					
平成22年 (2010)	紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	(紀の川大橋～紀の川大堰) 右岸A～H、左岸a～hの計14箇所	H22.07	指標種調査:目視、手網、ハンドスコップ等	その他の調査				
				(紀の川大橋～紀の川大堰) 両岸	H22.07 H22.09	マクロベントス調査:目視、コドラート(50×50cm)5箇所					
			St.3	①(右岸、左岸流心)	H22.08	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.4	北島干潟	H22.06 H22.09	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.5	紀の国干潟	H22.06 H22.09	目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.6	②(右岸、左岸流心)	H22.08	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.7	③(右岸、左岸流心)	H22.08	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回					
			St.8	移植地	H22.06 H22.09	コドラート(50×50cm)					
			St.9	有本干潟	H22.06	指標種調査:目視、手網、ハンドスコップ等					
					H22.06 H22.09	マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥					
			St.10	ミティゲーション施設	H22.06	指標種調査:目視、手網、ハンドスコップ等 マクロベントス調査:目視、0.1m <sup>2</sup> ×10cmの採泥		その他の調査 (ミティゲーション)			
			平成23年 (2011)	紀の川下流域環境調査業務	本川下流	St.12		本流(貯①②)	H22.05 H22.09 H22.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット	その他の調査
								西田井人工ワンド	H22.05 H22.09 H22.01	定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット	その他の調査 (ワンド)
St.13	自然ワンド	H22.05 H22.09 H22.01				定量採集:エクマン・バージ型採泥器4回 定性採集:ハンドネット					
平成24年 (2012)	紀の川下流域環境調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	右岸①～⑦ 区域左岸⑧～⑭区域計14箇所	H23.07	指標種調査:目視	その他の調査				
平成24年 (2012)	紀の川下流域環境調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	右岸①～⑦ 区域左岸⑧～⑭区域計14箇所	H24.07	指標種調査:目視	その他の調査				
平成25年 (2013)	紀の川魚介類等調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	右岸①～⑦ 区域左岸⑧～⑭区域計14箇所	H25.08	指標種調査:コドラート(1×1m)	その他の調査				
			St.10	ミティゲーション施設	H25.09	指標種調査:コドラート(50×50cm)					

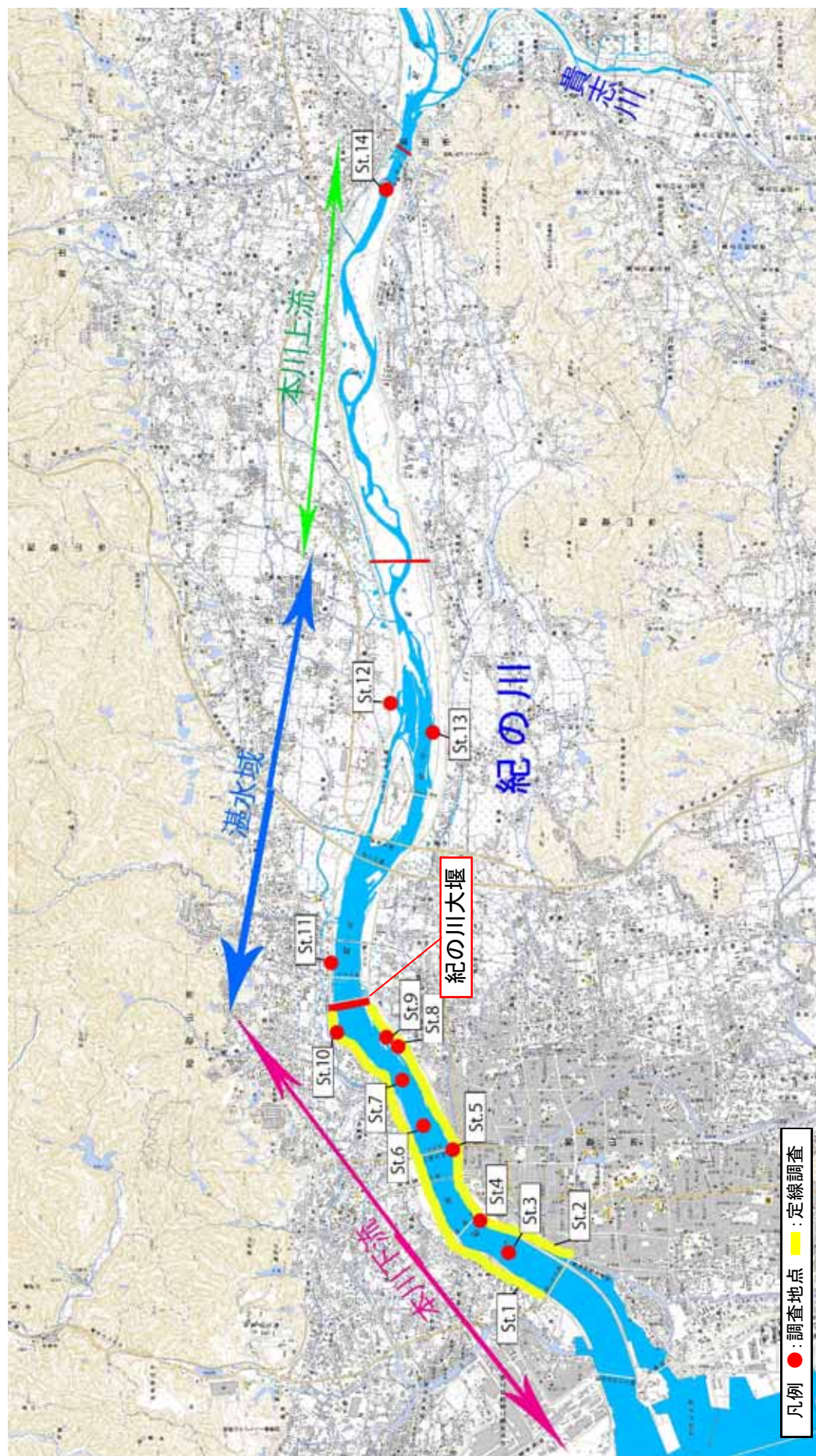


図6.1-4 紀の川大堰周辺底生動物調査位置

## 6. 生 物

### (3) 植物

植物調査の調査内容を表 6.1-6 に、調査位置を図 6.1-5 に示す。

紀の川大堰周辺における植物調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕に加え、平成 14 年度から平成 21 年度の間には植物相、ウラギク生育状況、ヨシ群落分布状況等のモニタリング調査を実施している。

河川水辺の国勢調査は、湛水域（六十谷橋）と本川上流（岩出橋）で実施されており、本川下流では調査は行われていない。

モニタリング調査は、紀の川大橋～紀の川大堰区間、ミティゲーション施設及び湛水域内の 2 つのワンド（直川・西田井人工ワンド）で実施された。

なお、モニタリング調査については、平成 14～16 年度の間には毎年 3 季の実施であったが、平成 17 年度以降は毎年秋季のみの実施である。

表 6.1-6 紀の川大堰周辺植物調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分	
平成5年 (1993)	平成5年度 紀の川水系植物調査 報告書	湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.6	St.1	H05.05 H05.10	植物相調査	国勢調査	
			St.9	St.2	H05.05 H05.10	植物相調査		
平成10年 (1998)	平成10年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務 報告書	本川下流	St.3	A地区	H10.11	雑生分布調査	国勢調査	
			St.4	B地区	H10.11	雑生分布調査		
			St.5	C地区	H10.09	雑生分布調査 雑生断面調査		
		湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.6	紀紀和F1 (六十谷橋)	H10.10	植物相調査		
		St.9	紀紀和F2 (岩出橋)	H10.10	植物相調査 雑生断面調査			
平成11年 (1999)	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物、河川)業務 報告書 (植物調査編)	湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.6	紀紀和F1 (六十谷橋)	H11.05	植物相調査	国勢調査	
			St.9	紀紀和F2 (岩出橋)	H11.05	植物相調査		
平成14年 (2002)	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H14.11	生育分布調査: 調査対象地区の踏査	その他の調査	
			湛水域 (湛水前)	直川 人工ワンド	H14.06 H14.07 H14.09 H14.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				西田井 人工ワンド	H14.06 H14.07 H14.09 H14.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
	平成14年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務 報告書	湛水域 (湛水前) 本川上流	St.6	紀紀和F1 (六十谷橋)	H14.05 H14.10 H14.08	植物相調査 雑生断面調査	国勢調査	
			St.9	紀紀和F2 (岩出橋)	H14.05 H14.10	植物相調査		
			St.10	紀紀和F3 (岩出橋)	H14.05 H14.10	植物相調査		
平成15年 (2003)	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H15.07	生育分布調査: 調査対象地区の踏査	その他の調査	
			St.5	ミティゲ ーション施設	H15.06 H15.07 H15.09 H15.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				直川 人工ワンド	H15.06 H15.07 H15.09 H15.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
		湛水域	St.7	直川 人工ワンド	H15.06 H15.07 H15.09 H15.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
			St.8	西田井 人工ワンド	H15.06 H15.07 H15.09 H15.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				西田井 人工ワンド	H15.06 H15.07 H15.09 H15.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
平成16年 (2004)	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H16.11 H16.08 H16.12	生育分布調査: 調査対象地区の踏査 ヨシ分布調査: 調査対象地区の踏査 ヨシ生育状況調査: コドラート(1m×1m) ×40地点	その他の調査	
			St.5	ミティゲ ーション施設	H16.06 H16.08 H16.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				直川 人工ワンド	H16.06 H16.08 H16.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
		湛水域	St.7	直川 人工ワンド	H16.06 H16.08 H16.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
			St.8	西田井 人工ワンド	H16.06 H16.08 H16.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				西田井 人工ワンド	H16.06 H16.08 H16.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
平成17年 (2005)	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H17.11 H17.11	生育分布調査: 調査対象地区の踏査、生 育位置、個体数の記録 生育状況調査: コドラート(2m×2m)×5 地点 ヨシ分布調査: 調査対象地区の踏査 ヨシ生育状況調査: コドラート(1m×1m) ×40地点	その他の調査	
			St.5	ミティゲ ーション施設	H17.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				直川 人工ワンド	H17.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
		湛水域	St.7	直川 人工ワンド	H17.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
			St.8	西田井 人工ワンド	H17.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				西田井 人工ワンド	H17.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
平成18年 (2006)	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H18.11	ヨシ分布調査: 調査対象地区の踏査 ヨシ生育状況調査: コドラート(1m×1m) ×40地点	その他の調査	
			St.5	ミティゲ ーション施設	H18.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				直川 人工ワンド	H18.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
	紀の川大堰関連植生調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H18.11	生育分布調査: 調査対象地区の踏査、生 育位置、個体数の記録 生育状況調査: コドラート(2m×2m)×5 地点	その他の調査	
			湛水域	St.7	直川 人工ワンド	H18.11		雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査
				直川 人工ワンド	H18.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
平成19年 (2007)	紀の川大堰関連植生調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H19.11	生育分布調査: 調査対象地区の踏査、生 育位置、個体数の記録 生育状況調査: コドラート(2m×2m)×5 地点	その他の調査	
			湛水域	St.7	直川 人工ワンド	H19.11		雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査
	平成19年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務報告書 【紀の川河川水辺の国勢調査(植物)編】	湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.6	紀紀和F1 (六十谷橋)	H19.10 H20.03	植物相調査	国勢調査	
			St.9	紀紀和F2 (岩出橋)	H19.10 H20.03	植物相調査		
平成21年 (2009)	紀の川大堰影響区域他植生調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H21.11	生育分布調査: 調査対象地区の踏査、生 育位置、個体数の記録 生育状況調査: コドラート(2m×2m)×5 地点	その他の調査	
			湛水域	St.8	西田井 人工ワンド	H21.11		雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査
				直川 人工ワンド	H21.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
	紀の川大堰関連植生移殖追跡調査業務	本川下流	右岸: St.1 左岸: St.2	紀の川大橋 ～紀の川大 堰、両岸	H21.11	ヨシ分布調査: 調査対象地区の踏査 ヨシ生育状況調査: コドラート(1m×1m) ×40地点	その他の調査	
			St.5	ミティゲ ーション施設	H21.11	雑生分布調査 生育状況調査: コドラート(2m×2m) 雑生相調査		
				湛水域	St.7	直川 人工ワンド		H21.11

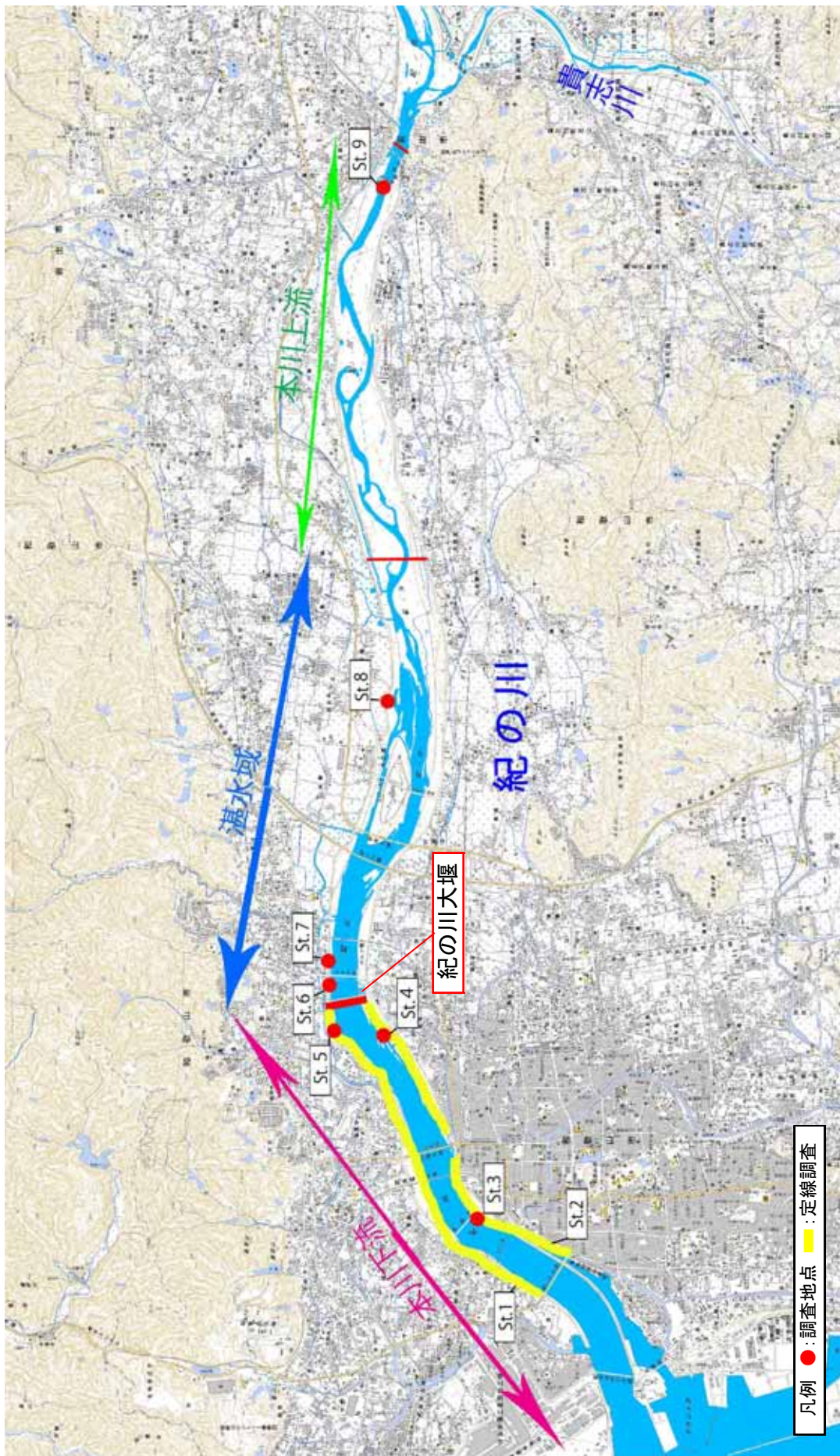


図6.1-5 紀の川大堰周辺植物調査位置

#### (4) 鳥類

鳥類調査の調査内容を表 6.1-7 に、調査位置を図 6.1-6 に示す。

紀の川大堰周辺における鳥類調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕に加え、平成 13 年度から平成 22 年度の間にはモニタリング調査を実施している。

河川水辺の国勢調査は、本川下流（紀の川大橋～新六ヶ井堰または紀の川大堰）、湛水域（紀の川橋（公）～川辺橋）、本川上流（布施屋～岩出橋）でラインセンサス調査が実施された。定点調査は平成 17 年度のみ実施された。

モニタリング調査は、本川下流の有本干潟とミティゲーション施設及び、湛水域の 2 つのワンド（直川人工ワンドと西田井人工ワンド）で実施された。調査方法や調査時期・回数に年度による大きな変更は無いが、平成 21 年度の湛水域における調査は春季のみ実施された。

表 6.1-7 (1) 紀の川大堰周辺鳥類調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分
平成7年 (1995)	平成7年度 紀の川河川水辺の国勢調査 (鳥類調査)業務 報告書	本川下流	St.1	St.1 (紀の川大橋～新 六ヶ井堰)	H07.06 H07.09 H08.01 H08.03	ラインセンサス法(1.0km×5)	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.12	St.2 (紀の川橋(公)～川 辺橋)	H07.06 H07.09 H08.01 H08.03	ラインセンサス法(1.0km×5)	
		本川上流	St.16	St.3 (布施屋～岩出橋)	H07.06 H07.09 H08.01 H08.03	ラインセンサス法(1.0km×5)	
平成12年 (2000)	平成12年度 紀の川河川水辺の国勢調査 (鳥類)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (紀の川大橋～新 六ヶ井堰)	H12.04 H12.05～6 H12.06 H12.10 H13.01～2	ラインセンサス法、集団分布地調査	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.12	紀紀和2 (紀の川橋(公)～川 辺橋)	H12.04 H12.05～6 H12.06 H12.10 H13.01～2	ラインセンサス法、集団分布地調査	
		本川上流	St.16	紀紀和3 (布施屋～岩出橋)	H12.04 H12.05～6 H12.06 H12.10 H13.01～2	ラインセンサス法、集団分布地調査	
平成13年 (2001)	紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.5	St.R1(右岸),St.L1 (左岸)(有本干潟下 流)	H13.05 H13.06 H13.09 H14.02	ラインセンサス法	その他の調査
			St.6	St.R2(右岸),St.L2 (左岸)(有本干潟～ 新六ヶ井堰)	H13.05 H13.06 H13.09 H14.02	ラインセンサス法	
平成14年 (2002)	紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.4	ルート1 (大堰下流)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	ラインセンサス法	その他の調査
			St.5	定点1 (有本干潟)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点2 (ミティゲーション施設 (造成前))	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.8	ルート2、定点3 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	
			St.9	ルート3 (新六ヶ井堰～阪和 道紀の川橋)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	ラインセンサス法	
			St.10	定点4 (新六ヶ井堰上流)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	定点記録法(1定点×30分)	
		St.11	定点5 (直川人工ワンド)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	定点記録法(1定点×30分)		
		St.12	ルート4(右岸)、5(左 岸)(紀の川橋上流)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	ラインセンサス法		
		St.15	定点6 (西田井人工ワンド)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	定点記録法(1定点×30分)		
		湛水域	St.8	ルート2、定点3 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H14.04 H14.05 H14.06 H14.10 H15.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	



表 6.1-7 (2) 紀の川大堰周辺鳥類調査内容一覧

平成15年 (2003)	紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.4	右岸ルート1、定点3 (大堰下流)	H15.11 H16.02	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	その他の調査
			St.5	定点1 (有本干潟)	H15.11 H16.02	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点2 (ミティゲーション施設)	H15.11 H16.02	定点記録法(1定点×30分)	
		湛水域	St.8	右岸ルート2、定点4 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H15.11 H16.02	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	
			St.9	右岸ルート3 (新六ヶ井堰～阪和 道紀の川橋)	H15.11 H16.02	ラインセンサス法	
			St.10	定点4 (新六ヶ井堰上流)	H15.11 H16.02	定点記録法(1定点×30分)	
			St.11	定点5 (直川人工ワンド)	H15.11 H16.02	定点記録法(1定点×30分)	
			St.12	右岸ルート4、 左岸ルート (紀の川橋上流)	H15.11 H16.02	ラインセンサス法	
			St.15	定点6 (西田井人工ワンド)	H15.11 H16.02	定点記録法(1定点×30分)	
平成16年 (2004)	紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.4	右岸ルート1、定点3 (大堰下流)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	その他の調査
			St.5	定点1 (有本干潟)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点2 (ミティゲーション施設)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	定点記録法(1定点×30分)	
		湛水域	St.8	右岸ルート2、定点4 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	
			St.9	右岸ルート3 (新六ヶ井堰～阪和 道紀の川橋)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	ラインセンサス法	
			St.10	定点4 (新六ヶ井堰上流)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.11	定点5 (直川人工ワンド)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.12	右岸ルート4、左岸 ルート (紀の川橋上流)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	ラインセンサス法	
			St.15	定点6 (西田井人工 ワンド)	H16.04 H16.05 H16.06 H16.10 H17.01	定点記録法(1定点×30分)	
平成17年 (2005)	紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.4	右岸ルート1、定点3 (大堰下流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	その他の調査
			St.5	定点1 (有本干潟)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点2 (ミティゲーション施設)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	

表 6.1-7 (3) 紀の川大堰周辺鳥類調査内容一覧

平成17年 (2005)	紀の川下流部鳥類調査業務	湛水域	St.8	右岸ルート2、定点4 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	その他の調査
			St.9	右岸ルート3 (新六ヶ井堰～阪和 道紀の川橋)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法	
			St.10	定点4 (新六ヶ井堰上流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.11	定点5 (直川人工ワンド)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.12	右岸ルート4、左岸 ルート (紀の川橋上流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法	
			St.15	定点6 (西田井人工 ワンド)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
	平成17年度 紀の川河川水辺の国勢調査 (鳥類)調査業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (紀の川大橋～新 六ヶ井堰)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法	国勢調査
			St.2	定点A (北島橋干潟)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.3	定点B (南海橋干潟)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.4	定点C (有本干潟)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点D (ミティゲーション施 設)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.8	定点E (大堰下流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)	
湛水域 (湛水前)		St.8	定点F (大堰上流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)		
		St.10	定点G (新六ヶ井堰上流)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)		
		St.11	定点H (直川人工ワンド)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)		
		St.12	紀紀和2 (紀の川橋(公)～川 辺橋)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法		
本川上流	St.13	紀紀和2-2 (阪和道紀の川橋～ 南田井ノ瀬橋上)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法			
	St.14	定点I (自然ワンド)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)			
	St.15	定点J (西田井人工ワンド)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	定点記録法(1定点×30分)			
	St.16	紀紀和3 (布施屋～岩出橋)	H17.04 H17.05 H17.06 H17.10 H18.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)			

表 6.1-7 (4) 紀の川大堰周辺鳥類調査内容一覧

平成18年 (2006)	平成18年度 紀の川下流部鳥類調査業務	本川下流	St.4	右岸ルート1、定点3 (大堰下流)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	その他の調査
			St.5	定点1 (有本干潟)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.7	定点2 (ミティゲーション施設)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	定点記録法(1定点×30分)	
		湛水域	St.8	右岸ルート2、定点4 (紀の川大堰～新 六ヶ井堰)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	ラインセンサス法、定点記録法(1定点 ×30分)	
			St.9	右岸ルート3 (新六ヶ井堰～阪和 道紀の川橋)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	ラインセンサス法	
			St.10	定点4 (新六ヶ井堰上流)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.11	定点5 (直川人工ワンド)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	定点記録法(1定点×30分)	
			St.12	右岸ルート4、左岸 ルート (紀の川橋上流)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	ラインセンサス法	
St.15	定点6 (西田井人工 ワンド)	H18.04 H18.05 H18.06 H18.10 H19.01	定点記録法(1定点×30分)				
平成19年 (2007)	平成19年度 紀の川湛水域生物生 態把握調査業務	湛水域	St.15	西田井 人工ワンド	H19.05(2回) H19.06 H19.10 H20.01	ラインセンサス法、定点観察法	その他の調査
平成20年 (2008)	平成20年度 紀の川湛水域生物生 態把握調査業務	湛水域	St.15	西田井 人工ワンド	H20.05(2回) H20.06 H20.10 H21.01	ラインセンサス法、定点観察法	その他の調査
平成21年 (2009)	平成21年度 紀の川湛水域生物生 態把握調査業務	湛水域	St.15	西田井 人工ワンド	H21.05	ラインセンサス法、定点観察法	その他の調査
平成22年 (2010)	平成22年度 紀の川湛水域生物生 態把握調査業務	湛水域	St.15	西田井 人工ワンド	H22.04 H22.05 H22.06 H22.10	ラインセンサス法、定点観察法	その他の調査

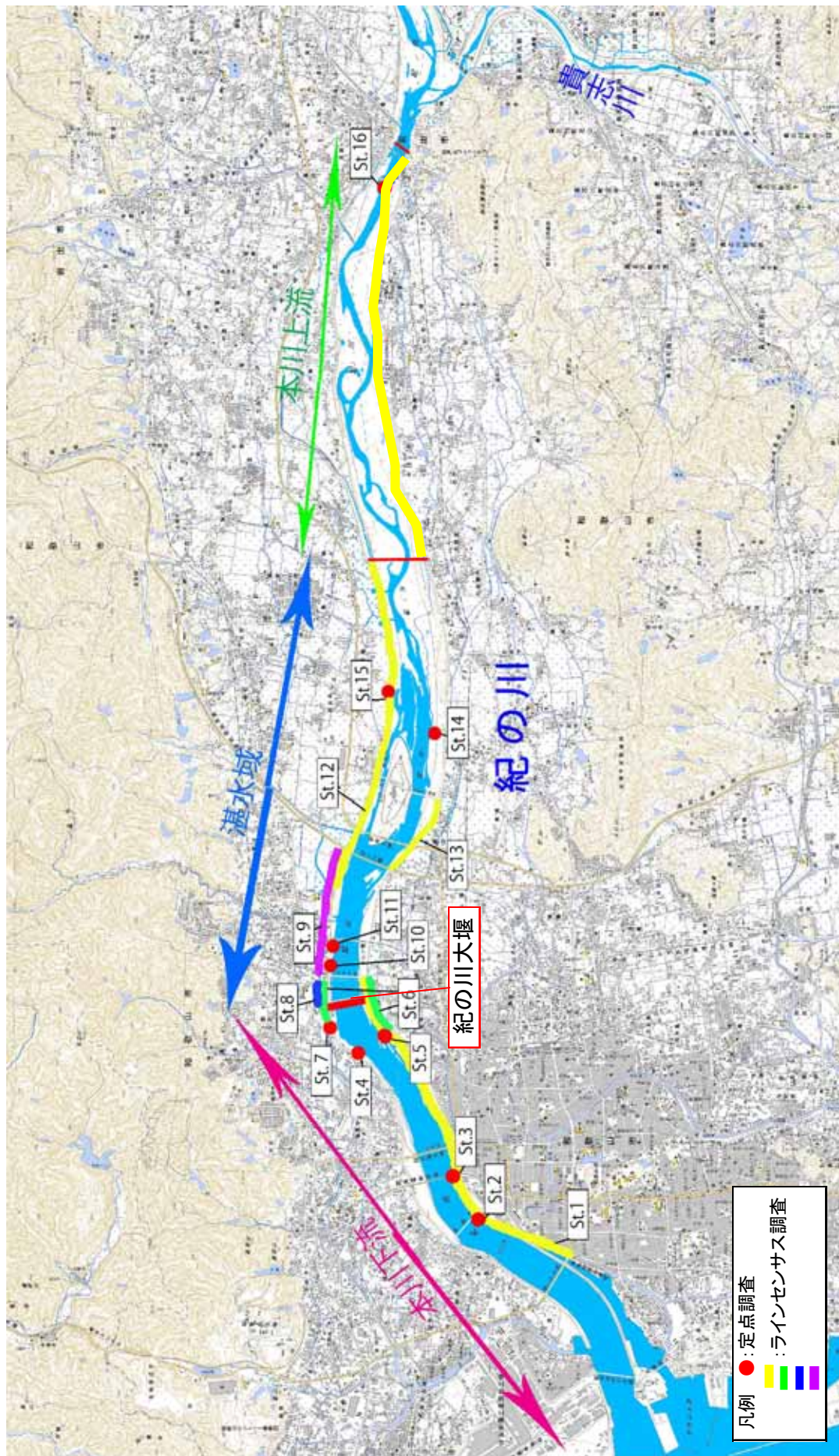


図6.1-6 紀の川大堰周辺鳥類調査位置

## (5) 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・哺乳類の調査内容を表 6.1-8 に、調査位置を図 6.1-7 に示す。

河川水辺の国勢調査は、本川下流（南海紀の川橋梁）、湛水域（小豆島）、本川上流（岩出橋）で実施された。

なお、環境影響評価実施時に、大堰の運用による影響は無いとの評価結果が示されていることから、モニタリング調査では検討対象から除外されている。

表 6.1-8 (1) 紀の川大堰周辺両生類・爬虫類調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分
平成6年 (1994)	平成6年度 紀の川河川水辺の国勢調査(両生類、爬虫類、哺乳類調査)業務 報告書	本川下流	St.1	St.1 (南海紀の川橋梁)	H06.07 H06.10	捕獲・目撃・鳴き声確認法 トラップ法	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.2	St.2 (小豆島)	H06.07 H06.10	捕獲・目撃・鳴き声確認法 トラップ法	
		本川上流	St.3	St.3 (岩出橋)	H06.07 H06.10	捕獲・目撃・鳴き声確認法 トラップ法	
平成11年 (1999)	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (南海紀の川橋梁)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.2	紀紀和2 (小豆島)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	
		本川上流	St.3	紀紀和3 (岩出橋)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	
平成16年 (2004)	平成16年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (南海紀の川橋梁)	H16.05 H16.07 H16.10	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(カメラトラップ)	国勢調査
		湛水域内	St.2	紀紀和2 (小豆島)	H16.05 H16.07 H16.10	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(カメラトラップ)	
		本川上流	St.3	紀紀和3 (岩出橋)	H16.05 H16.07 H16.10	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(カメラトラップ)	

表 6.1-8 (2) 紀の川大堰周辺哺乳類調査実施状況

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分
平成6年 (1994)	平成6年度 紀の川河川水辺の国勢調査(両生類、爬虫類、哺乳類調査)業務 報告書	本川下流	St.1	St.1 (南海紀の川橋梁)	H06.07 H06.10 H07.01	捕獲・目撃・フィールドサイン法 トラップ法	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.2	St.2 (小豆島)	H06.07 H06.10 H07.01	捕獲・目撃・フィールドサイン法 トラップ法	
		本川上流	St.3	St.3 (岩出橋)	H06.07 H06.10 H07.01	捕獲・目撃・フィールドサイン法 トラップ法	
平成11年 (1999)	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (南海紀の川橋梁)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.2	紀紀和2 (小豆島)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	
		本川上流	St.3	紀紀和3 (岩出橋)	H11.06~07 H11.10 H12.01 H12.02~03	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法	
平成16年 (2004)	平成16年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (南海紀の川橋梁)	H16.05 H16.07 H16.10 H17.02	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(ラットトラップ、墜落かん)	国勢調査
		湛水域内 (湛水前)	St.2	紀紀和2 (小豆島)	H16.05 H16.07 H16.10 H17.02	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(ラットトラップ、墜落かん)	
		本川上流	St.3	紀紀和3 (岩出橋)	H16.05 H16.07 H16.10 H17.02	目撃法・捕獲法・フィールドサイン法 トラップ法(ラットトラップ、墜落かん)	

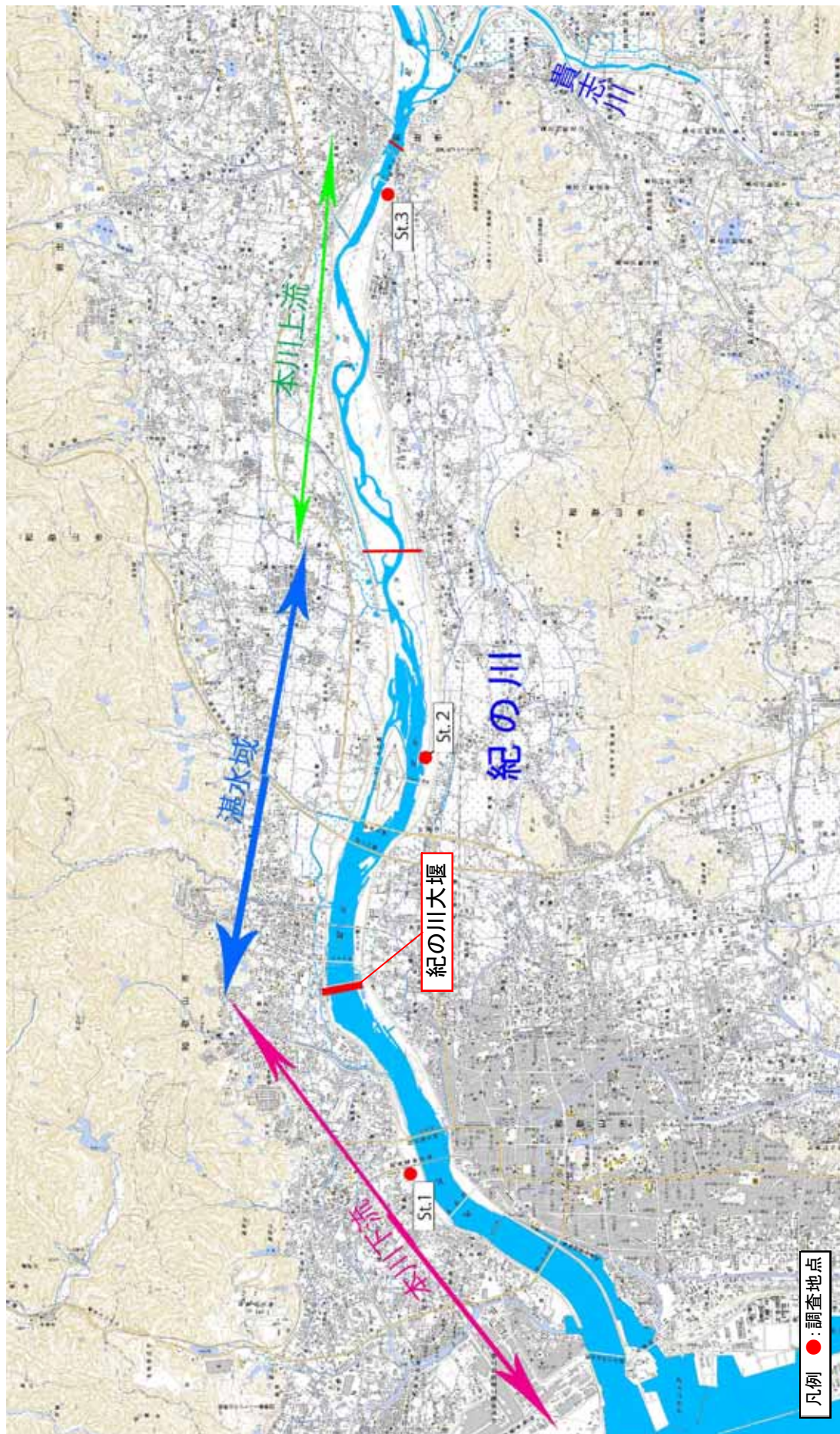


図6.1-7 紀の川大堰周辺両生類・爬虫類・哺乳類調査位置

## (6) 陸上昆虫類等

陸上昆虫類等調査の調査内容を表 6.1-9 に、調査位置を図 6.1-8 に示す。

紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕に加え、平成 10 年度から平成 18 年度の間にはモニタリング調査を実施している。

河川水辺の国勢調査は、本川下流（六十谷橋）、湛水域（小豆島中洲、小豆島）、本川上流（岩出橋）で実施された。

モニタリング調査は、湛水域の 2 つのワンド（直川人工ワンドと西田井人工ワンド）等を中心に実施された。なお、調査方法や調査時期・回数に年度による大きな変更は無い。

表 6.1-9 (1) 紀の川大堰周辺陸上昆虫類等調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分
平成4年 (1992)	平成4年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査 報告書	本川下流	St.1	St.1	H03.10 H04.06 H04.07~08	スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法 任意採集法	国勢調査
		湛水域	St.5	St.2	H03.10 H04.06 H04.07~08	スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法 任意採集法	
		本川上流	St.6	St.3	H03.10 H04.06 H04.07~08	スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法 任意採集法	
平成8年 (1996)	平成8年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査 報告書	本川下流	St.1	St.1	H08.05 H08.07 H08.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ビットフォールトラップ法	国勢調査
		湛水域	St.4	St.2-A	H08.05 H08.07 H08.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ビットフォールトラップ法	
			St.5	St.2-B	H08.05 H08.07 H08.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ビットフォールトラップ法	
		本川上流	St.6	St.3	H08.06 H08.07 H08.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ビットフォールトラップ法	
平成10年 (1998)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H10.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法	その他の調査
平成11年 (1999)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H11.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法	その他の調査
平成12年 (2000)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H12.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法	その他の調査
平成13年 (2001)	平成13年度 紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務 報告書	本川下流	St.1	紀紀和1 (六十谷橋)	H13.05 H13.07 H13.10	見つけ採り法 目撃法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法	国勢調査
		湛水域	St.4	紀紀和2 (小豆島中洲)	H13.05 H13.07 H13.10	見つけ採り法 目撃法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法	
			St.5	紀紀和3 (小豆島)	H13.05 H13.07 H13.10	見つけ採り法 目撃法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法	
		本川上流	St.6	紀紀和4 (岩出橋)	H13.05 H13.07 H13.10	見つけ採り法 目撃法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法	
	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H13.05 H13.07 H13.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法	その他の調査
St.3	西田井人工ワンド	H13.05 H13.08 H13.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法				

6. 生物

表 6.1-9 (2) 紀の川大堰周辺陸上昆虫類等調査内容一覧

平成14年 (2002)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H14.05 H14.07 H14.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	その他の調査
			St.5	自然ワンド (紀紀和2)	H14.05 H14.08 H14.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	
平成15年 (2003)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H15.05 H15.07 H15.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	その他の調査
			St.3	西田井人工ワンド	H15.05 H15.08 H15.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	
			St.5	自然ワンド (紀紀和)2	H15.05 H15.08 H15.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	
平成16年 (2004)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H16.05 H16.07 H16.08	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	その他の調査
			St.3	西田井人工ワンド	H16.05 H16.08 H16.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	
平成17年 (2005)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H17.05 H17.07 H17.08 H17.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法 ライトトラップ法	その他の調査
			St.3	西田井人工ワンド	H17.05 H17.07 H17.08 H17.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法	
			St.5	自然ワンド (紀紀和2)	H17.05 H17.07 H17.08 H17.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法 ライトトラップ法	
平成18年 (2006)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務	湛水域	St.2	直川人工ワンド	H18.05 H18.07 H18.08 H18.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法 ライトトラップ法	その他の調査
			St.3	西田井人工ワンド	H18.05 H18.07 H18.08 H18.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法 ライトトラップ法	
			St.5	自然ワンド (紀紀和2)	H18.05 H18.07 H18.08 H18.09	任意採集法 見つけ採り法 スウィーピング法 ビーティング法 ペイトラップ法 ライトトラップ法	
平成18年度 紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務 (陸上昆虫調査編) 一覧表		本川下流	St.1	紀紀和1 (紀の川大堰下流)	H18.05 H18.07 H18.10	任意採集法 見つけ採り法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法(灯火採集法) ビットフォールトラップ法 目撃法	国勢調査
		湛水域	St.4	紀紀和2 (小豆島中洲)	H18.05 H18.07 H18.10	任意採集法 見つけ採り法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法(灯火採集法) ビットフォールトラップ法 目撃法	
			St.5	紀紀和3 (小豆島)	H18.05 H18.07 H18.10	任意採集法 見つけ採り法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法(灯火採集法) ビットフォールトラップ法 目撃法	
		本川上流	St.6	紀紀和4 (岩出橋)	H18.05 H18.07 H18.10	任意採集法 見つけ採り法 石おこし採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ライトトラップ法(灯火採集法) ビットフォールトラップ法 目撃法	



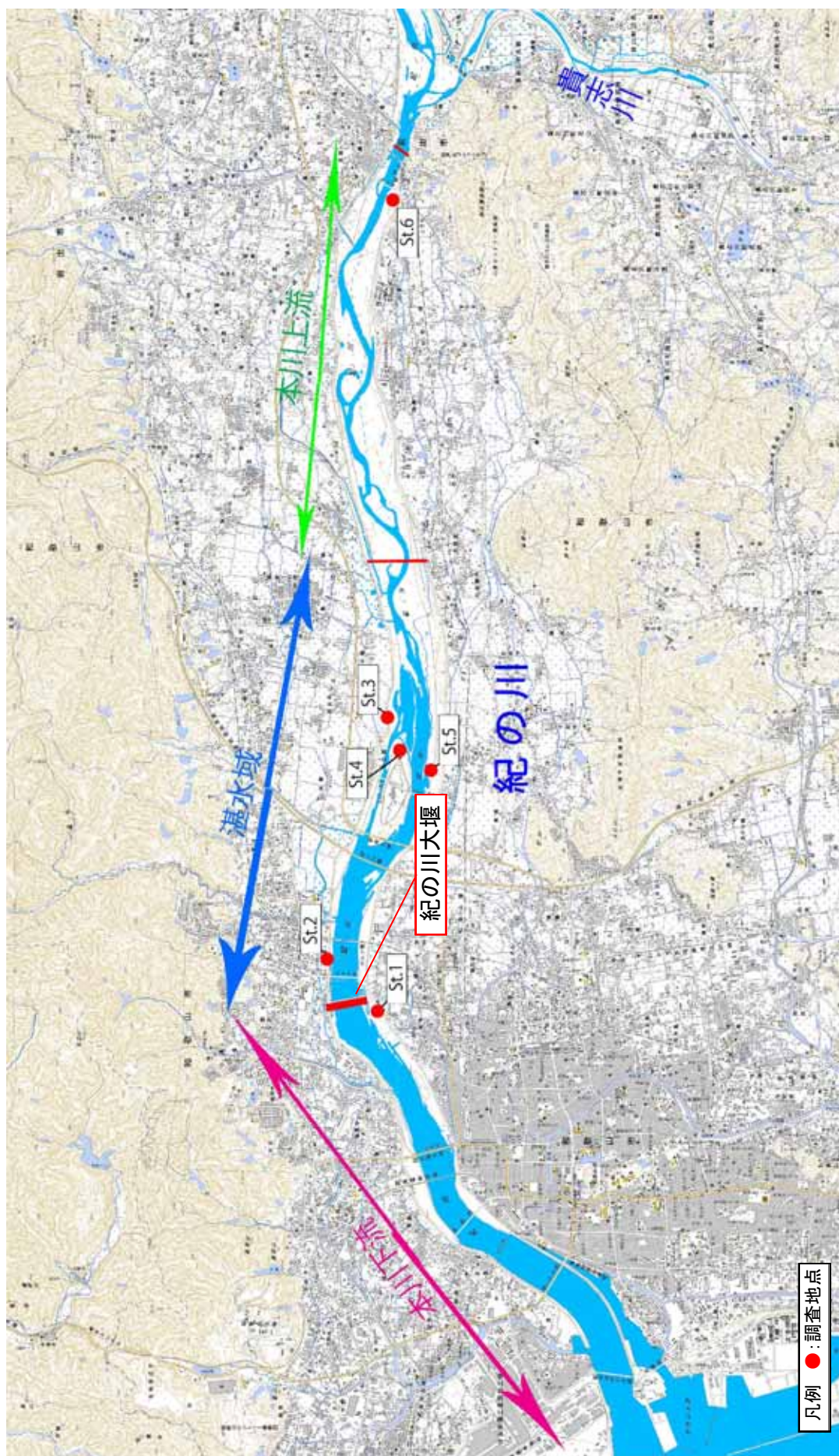


図6.1-8 紀の川大堰周辺陸上昆虫類等調査位置

定期報告書（案）

6. 生物

(7) 魚道調査

紀の川大堰における魚道調査の調査内容を表 6.1-10 に、調査位置を図 6.1-9 に示す。

紀の川大堰における魚道調査は、平成 11 年度から平成 22 年度の間にはモニタリング調査を実施している。なお、平成 14 年度以前の調査は新六ヶ井堰魚道で、平成 15 年度以降の調査は紀の川大堰魚道内で実施された。

表 6.1-10 紀の川大堰周辺魚道調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法	調査区分
平成11年 (1999年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内 (湛水前)	新六ヶ井堰 左右岸・中央魚道	-	-	その他の調査
平成12年 (2000年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内 (湛水前)	新六ヶ井堰 左右岸・中央魚道	-	-	その他の調査
平成13年 (2001年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内 (湛水前)	新六ヶ井堰 左右岸・中央魚道	-	-	その他の調査
平成14年 (2002年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内 (湛水前)	新六ヶ井堰 左右岸・中央魚道	H14.05	箱型トラップ、タモ網	その他の調査
平成15年 (2003年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内 (湛水前)	紀の川大堰 左右岸魚道	H15.07～09 H16.02、03	階段式魚道および人工河 川式魚道用トラップ	その他の調査
平成16年 (2004年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H16.05～12 H17.01～03	階段式魚道および人工河 川式魚道用トラップ	その他の調査
平成17年 (2005年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H17.05～09 H18.03	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、 階段式魚道および人工河 川式魚道用トラップ	その他の調査
平成18年 (2006年)	紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H18.04～08 H19.03	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、 階段式魚道および人工河 川式魚道用トラップ	その他の調査
平成19年 (2007年)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H19.04～08 H20.03	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、階段 式魚道および人工河川式 魚道用トラップ タモ網、投網(12mm、18 mm)、カニカゴ	その他の調査
平成20年 (2008年)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H20.04～08 H21.03	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、階段 式魚道および人工河川式 魚道用トラップ タモ網、投網(12mm、18 mm)、カニカゴ	その他の調査
平成21年 (2009年)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H21.06	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、階段 式魚道および人工河川式 魚道用トラップ タモ網、投網(12mm、18 mm)、カニカゴ	その他の調査
平成22年 (2010年)	紀の川湛水域生物生態把握調査業務	湛水域内	紀の川大堰 左右岸魚道	H22.06～08	デニールボックス付パーチ カルスロット式魚道、階段 式魚道および人工河川式 魚道用トラップ タモ網、投網(12mm、18 mm)、カニカゴ	その他の調査

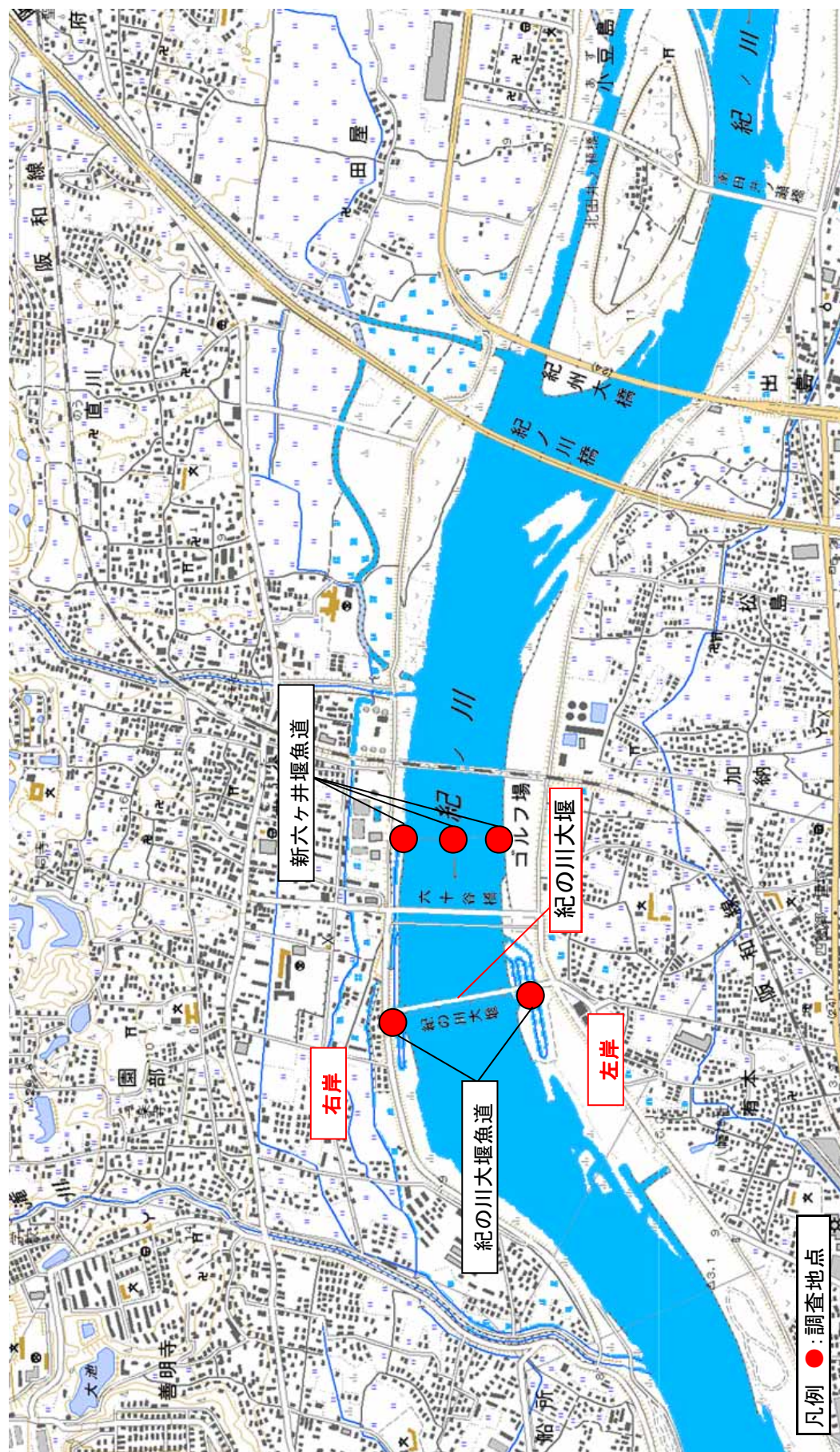


図 6.1-9 紀の川大堰周辺魚道調査位置

6. 生物

(8) アユ遡上・降下調査

紀の川大堰におけるアユ遡上・降下調査の調査内容を表 6.1-11 に、調査位置を図 6.1-10 に示す。

紀の川大堰におけるアユ遡上・降下調査は、昭和 56 年度から平成 25 年度まで継続して実施している。なお、平成 16 年度以降は新六ヶ井堰調査地点を、紀の川大堰魚道に変更して調査を実施している。

表 6.1-11 (1) 紀の川大堰周辺アユ遡上・降下調査内容一覧

調査年度	調査件名	調査範囲	地点番号	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法	調査区分
昭和56年(1981年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査
昭和58年(1983年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査
昭和59年(1984年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査
昭和60年(1985年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査
昭和61年(1986年)	昭和61年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	昭和63.04~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
昭和63年(1988)	昭和63年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	昭和63.04~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	昭和63年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	昭和63.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	昭和63.10~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
昭和63.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	昭和63.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成元年(1989年)	平成元年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	平成元.04~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成元年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H元.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H元.09~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H元.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H元.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成2年(1990年)	平成2年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H02.03~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成2年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H02.11	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H02.10~11	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H02.11	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H02.11	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成3年(1991年)	平成3年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H03.03~07	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成3年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H03.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H03.09~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H03.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H03.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成4年(1992年)	平成4年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H04.04~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成4年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H04.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H04.09~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H04.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H04.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成5年(1993年)	平成5年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H05.04~07	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成5年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H05.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H05.09~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H05.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H05.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				
平成6年(1994年)	平成6年度アユ上実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H06.04~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し量)	その他の調査
	平成6年度降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内(湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ井堰左岸)	H06.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	その他の調査
		本川上流	St.7	川辺地点	H06.10~12	毎日定時採捕調査(プランクトンネット)	
H06.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)	H06.10	24時間採捕調査(プランクトンネット)				

表 6.1-11 (2) 紀の川大堰周辺アユ遡上・降下調査内容一覧

平成7年 (1995年)	平成7年度 アユ遡上実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H07.04~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査
	平成7年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.4 St.7	六十谷地点(新六ヶ 井堰左岸) 川辺地点	H08.10 H08.11 H07.10~12 H08.10 H08.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット) 毎日定時採捕調査 (プランクトンネット) 24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
平成8年 (1996年)	平成8年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H08.04~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査
	平成8年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前) 本川上流	St.4 St.7	六十谷地点(新六ヶ 井堰左岸) 川辺地点	H08.10~11 H08.10~11 H08.10~11	24時間採捕調査 (プランクトンネット) 毎日定時採捕調査 (プランクトンネット) 24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
平成9年 (1997年)	平成9年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H09.03~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査
	平成9年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	本川下流	St.1	宇治地点(宇治ポン プ揚取水口)	H09.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
		湛水域内 (湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ 井堰左岸)	H09.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	川辺地点	H09.10~11 H09.11	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット) 24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
平成10年 (1998年)	平成10年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H10.03~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査
	平成10年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業 報告書	本川下流	St.1	宇治地点(宇治ポン プ揚取水口)	H10.11.09 ~11.10	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
		湛水域内 (湛水前)	St.4	六十谷地点(新六ヶ 井堰左岸)	H10.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	川辺地点	H10.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
					H10.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
			H10.11	流量観測			
平成11年 (1999年)	平成11年度 紀の川アユ遡上実態調査作業 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H11.03~06	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査
	平成12年 (2000年)	平成12年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告 書	本川下流	St.1	宇治ポンプ場	H12.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)
St.2				有本揚排水機場	H12.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
湛水域内 (湛水前)			St.5	新六ヶ井堰	H12.04~06 H13.03	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	
本川上流			St.7	川辺地点	H12.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
					H12.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
			H12.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)			
			H12.11	流量観測			
平成13年 (2001年)	平成13年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告 書	本川下流	St.1	(降下調査) 宇治ポンプ場	調査中止	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
			St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H13.11	36時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H13.03~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	
					H13.06	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	川辺地点	H13.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
					H13.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
			H13.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)			
			H13.11	流量観測			
平成14年 (2002年)	平成14年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告 書	本川下流	St.1	(降下調査) 宇治ポンプ場	H14.10	12時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
			St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H14.10	48時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		大堰魚道		(生存調査) 紀の川大堰	H14.04	72時間観察調査	
		湛水域内 (湛水前)	St.5	新六ヶ井堰	H14.04・05 H15.03 H14.07	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	
					H14.04~05	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	川辺地点	H14.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
					H14.10	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
H14.10	流量観測						
	St.8	(遡上調査) 岩出橋	H14.04	目視調査			

表 6.1-11 (3) 紀の川大堰周辺アユ遡上・降下調査内容一覧

平成15年 (2003年)	平成15年度 紀の川アユ遡上実態調査業務 報告書	湛水域内 (湛水前)	St.5	(遡上調査) 新六ヶ井堰	H15.04~05	目視調査 聞き取り調査(すくい越し 量)	その他の調査	
		大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H15.06	目視調査		
		本川上流	St.8	(遡上調査) 岩出橋	H15.05	目視調査		
平成16年 (2004年)	平成16年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St..1	(降下調査) 宇治ポンプ場	調査中止	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査	
			St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	調査中止	48時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H16.05 H17.03	目視調査		目視調査
					H16.04~05 H17.03	目視調査		
			(降下調査) 紀の川大堰	調査中止	24時間採捕調査 (プランクトンネット)			
		湛水域内	St.5	(遡上調査) 新六ヶ井堰	H16.04	目視調査		
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H16.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)		24時間採捕調査 (プランクトンネット)
					調査中止	流量観測		
			H16.12	目視調査				
St.8	(遡上調査) 岩出橋	H16.04	目視調査					
平成17年 (2005年)	平成17年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St..1	(降下調査) 宇治ポンプ場	H17.05 H18.03	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査	
			St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H17.10	48時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H17.05 H18.03	目視調査		目視調査
					H17.04~05 H18.03	目視調査		
			(降下調査) 紀の川大堰	H17.10	24時間採捕調査 (プランクトンネット)			
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H17.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)		24時間採捕調査 (プランクトンネット)
					H17.10	流量観測		
			H17.10	目視調査				
		St.8	(遡上調査) 岩出橋	H17.04	目視調査			
平成18年 (2006年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査	
平成19年 (2007年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査	
平成20年 (2008年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査	
平成21年 (2009年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務	-	-	-	-	-	その他の調査	
平成22年 (2010年)	平成22年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St..1	(降下調査) 宇治ポンプ場	調査中止	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査	
			St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H22.10	48時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		湛水域内		(降下調査) 六十谷第二浄水場	H22.10	24時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H22.06 H23.03	目視調査		目視調査
					H22.04~06 H23.03	目視調査		
			(降下調査) 紀の川大堰	H22.10	24時間採捕調査 (プランクトンネット)			
		大堰魚道(デ ニバチ)		(遡上調査) 紀の川大堰	H22.04	水中カメラ撮影		
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H22.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)		24時間採捕調査 (プランクトンネット)
					H22.10 H22.11	目視調査		
St.8	(遡上調査) 岩出橋	H22.04~05	目視調査					

表 6.1-11 (4) 紀の川大堰周辺アユ遡上・降下調査内容一覧

平成23年 (2011年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H23.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
			湛水域内	St.6	(降下調査) 六十谷第二浄水場	H23.11	
		大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H23.06 H24.03	目視調査	
					H23.04~06 H24.03	目視調査	
			(降下調査) 紀の川大堰	H23.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)		
			大堰魚道(デ ニバチ)	(遡上調査) 紀の川大堰	H23.04~05	水中カメラ撮影	
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H23.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
					H23.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
	St.8	(遡上調査) 岩出橋	H23.05	目視調査			
平成24年 (2012年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H24.11	48時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
			大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H24.04~06 H25.02~03	
			(降下調査) 紀の川大堰	H24.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		湛水域内	St.6	(遡上調査) 六十谷第二浄水場	H24.05	水中カメラ撮影	
				(降下調査) 六十谷第二浄水場	H24.11	採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H24.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
					H24.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
			St.8	(遡上調査) 岩出橋	H24.05	目視調査	
平成25年 (2013年)	紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	本川下流	St.2	(降下調査) 有本揚排水機場	H25.11	48時間採捕調査 (プランクトンネット)	その他の調査
			大堰魚道	St.3	(遡上調査) 紀の川大堰	H25.05~06 H26.03	
			(降下調査) 紀の川大堰	H25.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)		
		湛水域内	St.6	(遡上調査) 六十谷第二浄水場	H25.05	水中カメラ撮影	
				(降下調査) 六十谷第二浄水場	H25.11	採捕調査 (プランクトンネット)	
		本川上流	St.7	(降下調査) 川辺地点	H25.10~12	毎日定時採捕調査 (プランクトンネット)	
					H24.11	24時間採捕調査 (プランクトンネット)	
			St.8	(遡上調査) 岩出橋	H25.05	目視調査	

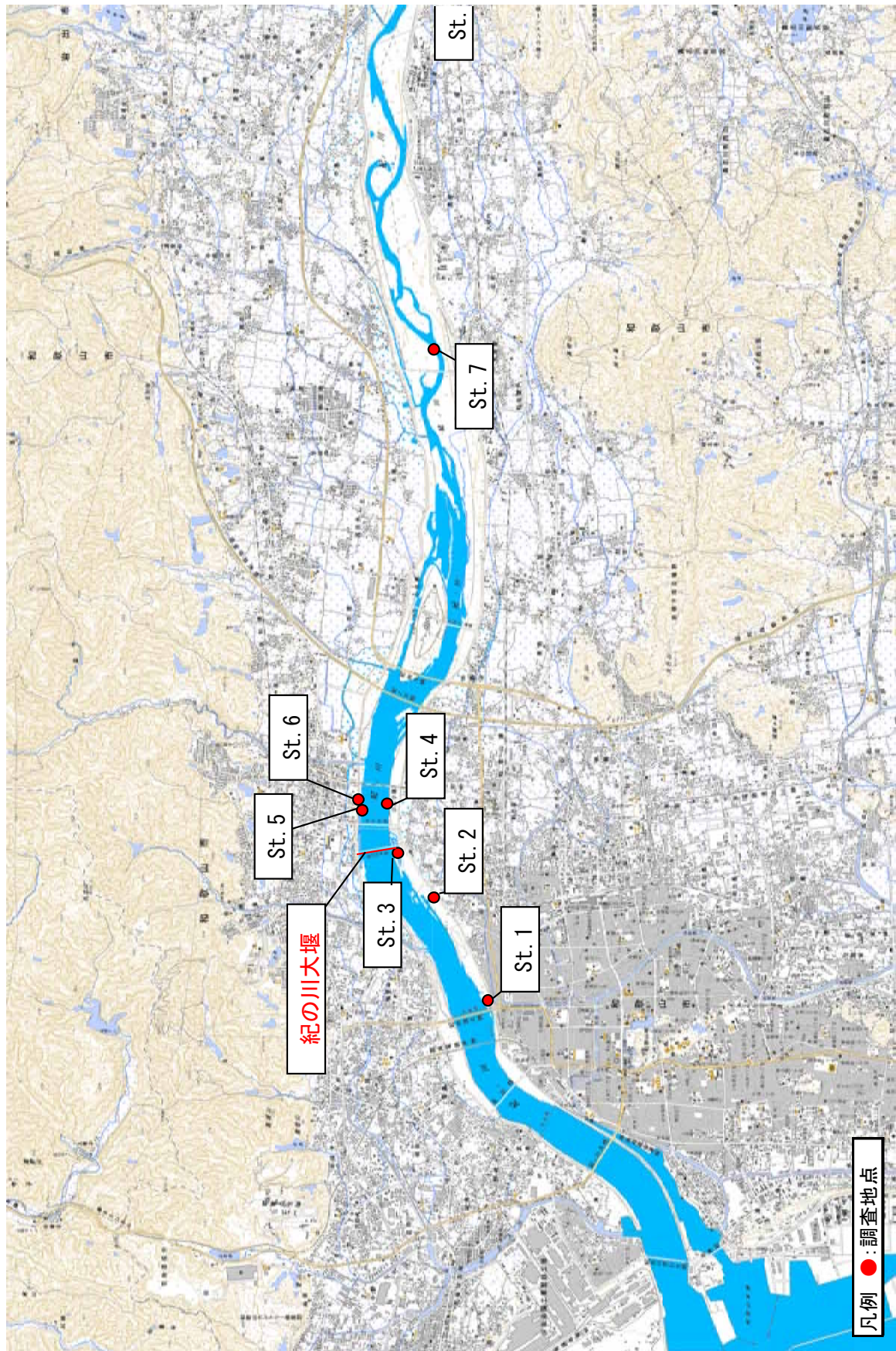


図 6.1-10 紀の川大堰周辺アユ遡上・降下調査位置



## 6.2 紀の川大堰周辺の環境の把握

### 6.2.1 紀の川流域の概要

紀の川は、日本最多雨地帯の大台ヶ原を水源として、紀伊半島の中央部を貫流し、高見川、大和丹生川、紀伊丹生川、貴志川等を合わせ、紀伊平野を経たのち紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 136km、流域面積 1,750km<sup>2</sup> の一級河川である。

紀の川流域は、和歌山県・奈良県両県にまたがり、和歌山市・岩出市・五條市など 8 市 8 町 4 村からなり、流域のほとんどは山地で、その面積は 1,475km<sup>2</sup> と流域面積の 84.3% を占めており、平地は橋本市付近から下流の河岸段丘と紀伊平野のみであり 275km<sup>2</sup> (15.7%) と少ない。

流域内市町村には、和歌山県の経済・社会・交通・文化の中心をなしている和歌山市、中流部の商業・文化・交通の中心をなしている橋本市・五條市、奥吉野地方の生産物の集散地である吉野町・下市町などがある。



【出典：紀の川水系河川整備計画【国管理区間】[概要版] 平成 24 年 12 月】

図 6.2-1 紀の川流域の概要（広域図）

## 6. 生 物

### 6.2.2 紀の川大堰周辺の自然環境の特徴

#### (1) 植生の状況

紀の川と貴志川の合流点から紀の川大堰までの沿川の土地利用の大部分を市街地と水田が占めている。

紀の川の堤外地は、紀の川大堰より下流の汽水域では、公園・グラウンド等の人工的環境区分が陸域の約 6 割を占め、植生面積ではヨシ群落(1.3%)が最も広い。紀の川大堰上流では、自然裸地(6.8%)の割合が高く、出水による攪乱頻度が高くて植生の成立しない砂州や礫河原が多い傾向が見られる。植生ではジャヤナギーアカメヤナギ群集(4.8%)が最も広がった。

平成 22 年度調査における紀の川大堰周辺の植生図を図 6.2-2 に示す。

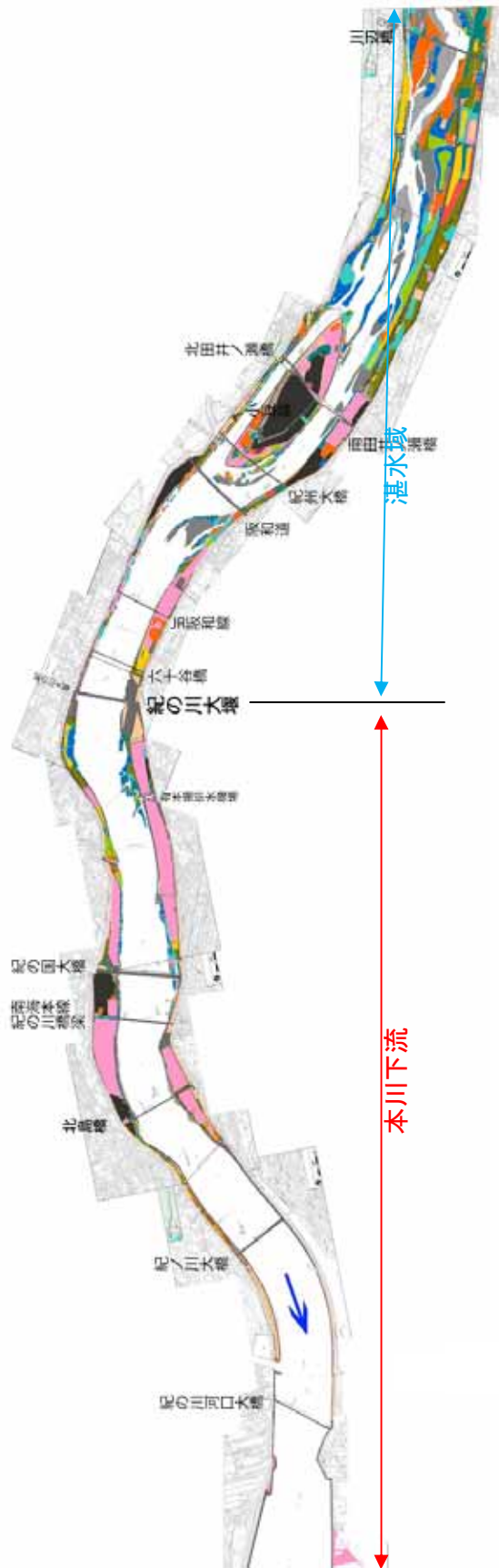
#### (2) 重要種の確認状況

紀の川大堰周辺における調査により、重要種として、魚類ではニホンウナギ、ホンモロコ等 22 種、底生動物ではワカウラツボ、シオマネキ等 43 種、植物ではオオミクリ、ウラギク等 12 種、鳥類ではハヤブサ、コアジサシ等 56 種、両生類ではトノサマガエルとツチガエル、爬虫類ではニホンイシガメ、陸上昆虫類ではマイコアカネ、エサキアメンボ、ヨツボシツヤナガゴミムシ、キバナガミズギワゴミムシの 4 種を確認した。

#### (3) 国外外来種の確認状況

紀の川大堰周辺における調査により、国外外来種として、魚類ではカダヤシ、ブルーギル、オオクチバス等 7 種、底生動物ではアメリカザリガニ等 16 種、植物ではアレチウリ群落、オオブタクサ群落等の 14 群落 (176 種)、鳥類ではコリンウズラ、ベニスズメの 2 種、両生類ではウシガエル、爬虫類ではミシシippアカミミガメ、哺乳類ではアライグマ、チョウセンイタチ、ハクビシンの 3 種、陸上昆虫類ではカンタン、アオマツムシ等 22 種を確認した。

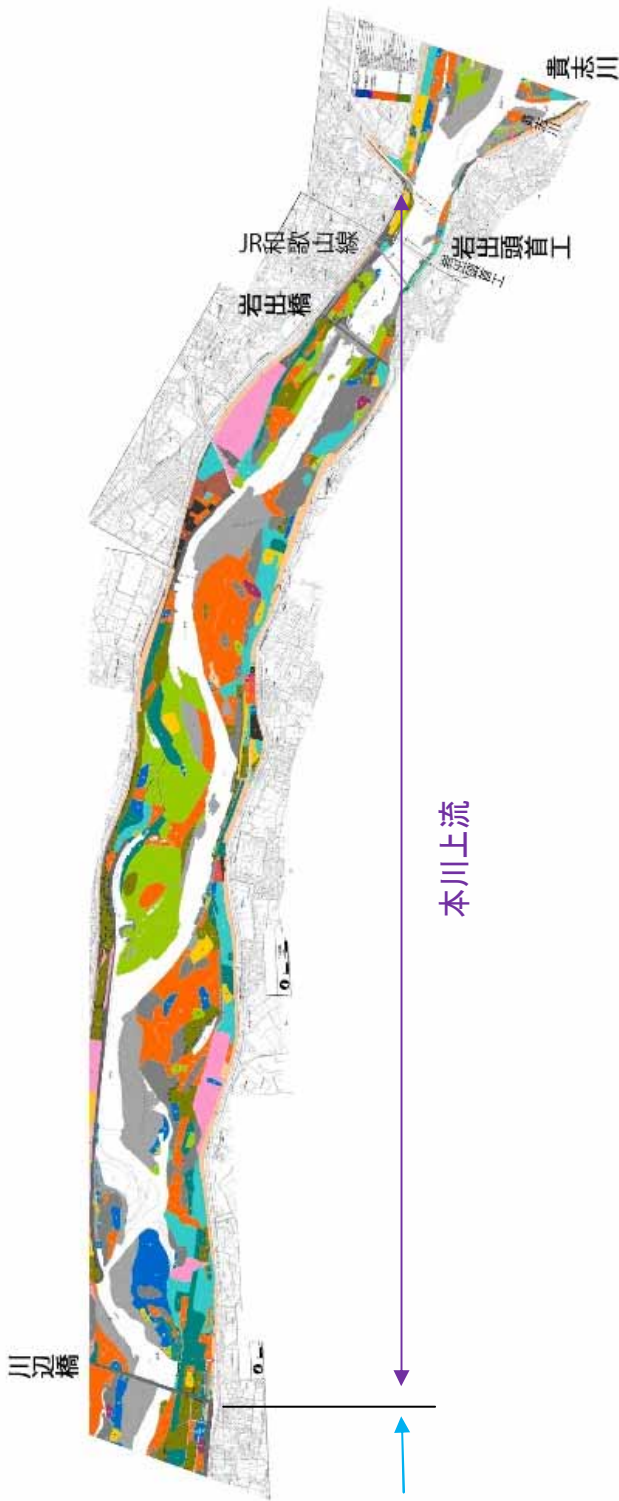
● 植生図凡例



色見本	基本分類	群落名		
[Blue]	沈水植物群落	オオカナダマ群落		
		ホザキノフサマ群落		
		ササハモ群落		
[Purple]	浮葉植物群落	ヒシ群落		
		ホテイアオイ群落		
[Green]	塩沼植物群落	シオクグ群集		
		ミンソバ群落		
[Orange]	一年生草本群落	ヤナギタデ群落		
		オオイヌタデ・オオクサキビ群落		
		コセンダングサ群落		
		メシバ・エノコログサ群落		
		ヒメムカンヨモギ・オオアレチノギク群落		
		オオブタクサ群落		
		アレチウリ群落		
		カナムグサ群落		
		[Yellow-Green]	多年生広葉草本群落	カワラヨモギ・カワラハハコ群落
				ヨモギ・メドハギ群落
				カラムシ群落
セイタカアワダチソウ群落				
ヤブガラシ群落				
[Blue]	単子葉草本群落	ヨシ群落		
		セイタカヨシ群落		
[Light Green]	単子葉草本群落	ツルヨシ群落		
		ツルヨシ群集		
[Light Green]	単子葉草本群落	オギ群落		
		オギ群落		
[Yellow]	単子葉草本群落	その他の単子葉草本群落		
		ヒメガマ群落		
		キヌウスズメノヒエ群落		
		セイハンモロコシ群落		
		シナダレスズメガヤ群落		
[Light Green]	ススキ群落			
[Grey]	ヤナギ低木林	ネコヤナギ群集		
[Grey]	ヤナギ高木林	ジャヤナギ・アカメヤナギ群集		
[Grey]	ヤナギ高木林	ジャヤナギ・アカメヤナギ群集(低木林)		
[Cyan]	その他の低木林	ユキヤナギ群落		
		メダケ群集		
		クス群落		
[Teal]	落葉広葉樹林	クヤキ群落		
		コナラ群落		
		アキエリ群落		
		カワラハンノキ群落(低木林)		
		スルデア・アカメガシワ群落(低木林)		
		ムクノキ・エノキ群集		
[Teal]	常緑広葉樹林	アラカシ群落		
		ツブラジイ群落		
[Red]	植林地(竹林)	モウソウチク植林		
		マダケ植林		
[Purple]	植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林		
		シンジュ群落		
[Purple]	植林地(その他)	ハリエンジュ群落		
		植栽樹林群		
		果樹園		
[Brown]	果樹園	果樹園		
[Grey]	畑	畑地(畑地雑草群落)		
[Grey]	水田	水田		
[Orange]	人工草地	人工草地		
[Pink]	グラウンドなど	公園・グラウンド		
		ゴルフ場		
		人工裸地		
[Black]	人工構造物	構造物		
		コンクリート構造物		
		道路		
[Grey]	自然裸地	自然裸地		
[White]	開放水面	開放水面		

図 6.2-2 (1) 紀の川大堰周辺植生図 (平成 22 年度) (本川下流・湛水域)

● 植生図凡例



色見本	基本分類	群落名
沈水植物群落		オオカナダモ群落
		ホザキ/フサモ群落
		ササバモ群落
浮葉植物群落		ヒシ群落
		ホテイアオイ群落
塩沼植物群落		シオグク群落
		一年生草本群落
一年生草本群落		ミノバ群落
		ヤナギタデ群落
		オオイスターオーオクサキビ群落
		コセンダングサ群落
		メヒシバ・エノログサ群落
		ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落
		オオバクサ群落
		アレチウリ群落
		カナムグラ群落
		多年生広葉草本群落
ヨモギ・ストバギ群落		
カラムシ群落		
セイトカアワダチソウ群落		
ヤブガラシ群落		
単子葉草本群落	ヨシ群落	ヨシ群落
		セイトカヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ群落	ツルヨシ群落
単子葉草本群落	オギ群落	オギ群落
単子葉草本群落	その他の単子葉草本群落	ヒメガマ群落
		キシユウズメ/ヒエ群落
		セイバンモロコシ群落
		シナダレスズメガヤ群落
		ススキ群落
ヤナギ低木林		ネコヤナギ群落
ヤナギ高木林		ジャヤナギ・アカメヤナギ群落
ヤナギ高木林		ジャヤナギ・アカメヤナギ群落(低木林)
その他の低木林		ニキヤナギ群落
		メダケ群落
		クズ群落
落葉広葉樹林		ケヤキ群落
		コナラ群落
		アキニレ群落
		カワラハシノキ群落(低木林)
		スルデーアカメガシ群落(低木林)
ムクノキ・エノキ群落		
常緑広葉樹林		アラカシ群落
		ツブラジイ群落
植林地(竹林)		モウソウチク植林地
		マダク植林地
植林地(スギ・ヒノキ)		スギ・ヒノキ植林地
植林地(その他)		シンジュ群落
		ハリエンジュ群落
		植栽樹林群
果樹園		果樹園
畑		畑地(畑地雑草群落)
水田		水田
人工草地		人工草地
グラウンドなど		公園・グラウンド
		ゴルフ場
		人工裸地
人工構造物		構造物
		コンクリート構造物
		道路
自然裸地		自然裸地
開放水面		開放水面

図 6.2-2 (2) 紀の川大堰周辺植生図 (平成 22 年度) (本川上流)

6.2.3 河川水辺の国勢調査における確認種の把握

(1) 魚(介)類

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の魚(介)類の確認状況を表 6.2-1 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施した調査以降を対象に整理を行った。

平成 9~25 年度の調査で、本川下流、湛水域、本川上流の合計で 108 種の魚類を確認した。

このうち、紀の川大堰暫定運用開始後の平成 15~25 年度に初めて確認した魚は、ニホンウナギ、マアナゴ、ウツセミカジカ(回遊型)などの 46 種である。一方、紀の川大堰の暫定運用開始前に確認し、暫定運用開始後に確認できなかった種は、ホンモロコ、ニゴイ、シロギス、マアジ、マルコバン、コボラ、タイワンメナダ、ツバメコノシロ、カワアナゴ、ヤマトカマス の 10 種であった。

整理の結果、堰暫定運用開始前後で魚類相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-2 (1) 紀の川大堰周辺の魚(介)類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	本川下流(北島橋)				湛水域(小豆島)				本川上流(川辺橋上流)	本川上流(岩出橋)			
						暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前	暫定運用後			
						H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)	H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)	H25(2013)	H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)
1	エイ目	アカエイ科	アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●									
2	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊魚		●	●	●	●								
3		ウミヘビ科	ホタテウミヘビ	<i>Floodonphis zophistius</i>	汽水・海水魚													
4		アナゴ科	マアナゴ	<i>Conger myriaster</i>	汽水・海水魚		●											
		ハモ科	ハモ属	<i>Muraenesox</i> sp.	汽水・海水魚				●									
5	ニシン目	ニシン科	マイワシ	<i>Sardinops melanostrictus</i>	汽水・海水魚				●									
6			サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	汽水・海水魚		●	●	●									
7			コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>	汽水・海水魚		●	●	●									
8		カタウチワシ科	カタウチワシ	<i>Engraulis japonicus</i>	汽水・海水魚		●	●	●									
9	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	純淡水魚	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
10			ゲンゴロウフナ	<i>Carassius cuvieri</i>	純淡水魚	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
11			ギンフナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	純淡水魚			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
			フナ属	<i>Carassius</i> sp.	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
12			タイリクバラタナゴ	<i>Rhinus ovalatus ovalatus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
13			ハス	<i>Herilotta macrura macrura</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
14			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	純淡水魚	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
15			カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
16			ヌマムツ	<i>Zacco sieboldii</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
			オイカワ属	<i>Zacco</i> sp.	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
17			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagoskii szechuanensis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
18			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	回遊魚				●				●	●	●	●	●	●
19			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
20			カワヒガイ	<i>Siniperca kneri sinensis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
21			ビワヒガイ	<i>Siniperca kneri sinensis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
22			ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
23			タモロコ	<i>Stethopogon elongatus elongatus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
24			ホンモロコ	<i>Stethopogon caeruleuscaeruleus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
25			カマツカ	<i>Pseudorasbora parva</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
26			ツチフキ	<i>Abbottina rivularis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
27			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
28			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbuis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
			ニゴイ属	<i>Hemibarbus</i> sp.	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
29			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
30			コウライモロコ	<i>Squalidus chirokentis subsp.</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
			スゴモロコ属	<i>Squalidus</i> sp.	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
			コイ科	<i>Cyprinidae</i> sp.	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
31		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Mizogobius anguilliformis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
32			シマドジョウ	<i>Gobitis biwaee</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
33			スジシマドジョウ中群種	<i>Gobitis</i> sp. 3	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
34	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
35		ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
36		アカザ科	アカザ	<i>Liobagrus reinii</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
37		ゴンズイ科	ゴンズイ	<i>Plotosus japonicus</i>	純淡水魚		●	●	●									
38	サケ目	アユ科	アユ	<i>Platypharodon altivelis</i>	回遊魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
39		アマゴ	アマゴ	<i>Oncorhynchus masu shikokae</i>	純淡水魚													
40	ヒメ目	エソ科	トカゲエソ	<i>Saurida elongata</i>	汽水・海水魚		●											
41	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
42	ダツ目	メダカ科	メダカ類	<i>Dryzius latipes</i>	純淡水魚													
			メダカ類	<i>Dryzius</i> sp.	純淡水魚													
42	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	ガンテンシヨウジ	<i>Hyporhamphus penicillatus</i>	汽水・海水魚			●										
43	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	<i>Monopterus albus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●
44	カサゴ目	コチ科	マゴチ	<i>Platycephalus sp. 2</i>	汽水・海水魚		●	●	●									
			コチ属	<i>Platycephalus</i> sp.	汽水・海水魚		●	●	●									
45			イネゴチ	<i>Cociella crocodilia</i>	汽水・海水魚			●										
46		カジカ科	ウツセミカジカ(回遊型)	<i>Cottus reinii</i>	回遊魚													●

6. 生物

表 6.2-1 (2) 紀の川大堰周辺の魚(介)類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	本川下流(北島橋)				湛水域(小豆島)				本川上流(川辺橋上流)	本川上流(岩出橋)					
						暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		暫定運用後	暫定運用前		暫定運用後			
						H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)	H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)	H25 (2013)	H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)		
47	スズキ目	スズキ科	ヒラスズキ	<i>Lateolabrax latius</i>	汽水・海水魚		●													
48			スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	汽水・海水魚		●	●	●											
49		シマイサキ科	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●											
50			シマイサキ	<i>Rhynopelates oxyrinchus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●											
51		サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
52			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	純淡水魚					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
53		キス科	シロギス	<i>Sillago japonica</i>	汽水・海水魚	●														
54			アジ科	マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>	汽水・海水魚	●													
55			ミナミイケカツオ	<i>Scomberoides tol</i>	汽水・海水魚	●	●													
56			イケカツオ属	<i>Scomberoides</i> sp.	汽水・海水魚			●												
57	マルコバン		<i>Trachinotus blochii</i>	汽水・海水魚	●															
58	ロウニンアジ		<i>Caranx ignobilis</i>	汽水・海水魚			●	●												
59	ヒラギ科	ヒラギ	<i>Nucleaula nuclealis</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
60	フエダイ科	フエダイ属	<i>Lutjanus</i> sp.	汽水・海水魚			●	●												
61	クロサギ科	クロサギ	<i>Gerres equulus</i>	汽水・海水魚			●	●												
62	イサギ科	コショウダイ	<i>Plectrohinchus sinotus</i>	汽水・海水魚			●													
63	タイ科	クロダイ	<i>Acanthopagrus sobagelii</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
64	クロホシマンジュウダイ科	キチヌ	<i>Acanthopagrus latus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
65		クロホシマンジュウダイ	<i>Scatophagus argus</i>	汽水・海水魚			●	●												
66	ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
67		ボラ属	<i>Mugil</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●	●												
68		セズシボラ	<i>Chelon affinis</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
69		コボラ	<i>Chelon macrolepis</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
70	ツバメコノシロ科	ツバメコノシロ	<i>Polydactylus plebeius</i>	汽水・海水魚	●															
71		イソギンボ科	イダゲギンボ	<i>Ombraichthys punctatus</i>	汽水・海水魚		●													
72	ドンコ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	純淡水魚														●	●	
73	ハゼ科	カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	回遊魚	●															
74		トビハゼ	<i>Periphatthalmus modestus</i>	汽水・海水魚			●	●												
75		ボウズハゼ	<i>Sicyopterus japonicus</i>	回遊魚															●	
76		イドミズハゼ	<i>Luciogobius pallidus</i>	汽水・海水魚			●	●	●											
77		ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>	回遊魚					●											
78		タネハゼ	<i>Galligobius tanaisiinae</i>	汽水・海水魚			●	●	●											
79		ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	回遊魚										●				●	●	
80		ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>	回遊魚	●	●	●	●												
81		マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
82		アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
83		ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
84		ミナミヒメハゼ	<i>Papilligobius reichei</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
85		ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i>	回遊魚	●	●	●	●												
86		アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												
87		スジハゼA	<i>Acentrogobius sp. A</i>	汽水・海水魚			●	●												
88	スジハゼ類	<i>Acentrogobius</i> sp.	汽水・海水魚			●	●													
89	キララハゼ属	<i>Acentrogobius</i> sp.	汽水・海水魚			●	●													
90	ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>	回遊魚	●																
91	シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp. G8</i>	回遊魚						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
92	トウヨシノボリ(型不明)	<i>Rhinogobius kurodai</i>	回遊魚						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
93	シマヒレシノボリ	<i>Rhinogobius sp. B6</i>	純淡水魚										●	●	●	●	●	●		
94	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	純淡水魚						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
95	ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius</i> sp.	生活型不明			●	●						●	●	●	●	●	●		
96	アカオビシマハゼ	<i>Tridentiger trigrammopterus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●													
97	シマハゼ類	<i>Tridentiger</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●	●													
98	ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevianalis</i>	回遊魚			●	●						●					●		
99	チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>	回遊魚			●	●	●												
100	チチブ属	<i>Tridentiger</i> sp.	生活型不明			●	●													
101	サツキハゼ	<i>Pariglossus dotui</i>	汽水・海水魚			●	●													
102	ハゼ科	<i>Gobiidae</i> sp.	生活型不明			●	●													
103	カマス科	オニカマス	<i>Sphyræna barracuda</i>	汽水・海水魚			●													
104		ヤマトカマス	<i>Sphyræna japonica</i>	汽水・海水魚	●															
105	タイワンドジョウ科	カムルチー	<i>Channa argus</i>	純淡水魚					●	●		●					●	●		
106	カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>	汽水・海水魚			●	●											
107			テンジクガレイ	<i>Pseudohombus arsius</i>	汽水・海水魚	●	●													
108	フグ目	カレイ科	イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>	汽水・海水魚			●												
109			カワハギ科	アミメハギ	<i>Rudarius ercodes</i>	汽水・海水魚			●											
110		フグ科	カワハギ	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	汽水・海水魚			●												
111			コモンフグ	<i>Takifugu poccilonotus</i>	汽水・海水魚				●											
112			クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>	汽水・海水魚			●	●											
113	16目	43科	107種		確認種数	29	44	37	33	20	25	24	24	23	30	27	37	24		

1)平成9.15.20.25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。  
 2)平成25年度調査は、本川上流(川辺橋上流)に調査地点を追加している。

## (2) 底生動物

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の底生動物の確認種数を表 6.2-2 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施した調査以降を対象に整理を行った。

紀の川大堰周辺では、調査を平成 9 年度、15 年度、21 年度調査に実施しており、60～202 種の底生動物を確認した。

調査地点によって出現種の構成に差があり、本川下流ではエビ目、湛水域ではハエ目、本川上流ではカゲロウ目、ハエ目を多く確認した。

整理の結果、堰暫定運用開始前後で底生動物相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-2 紀の川大堰周辺における底生動物の確認種数

No.	門和名	綱和名	目和名	確認種数																
				本川下流(北島橋)			湛水域(小豆島)			本川上流(岩出橋)										
				暫定運用前 H9 (1997)	暫定運用後 H15 (2003)	H21 (2009)	暫定運用前 H9 (1997)	暫定運用後 H15 (2003)	H21 (2009)	暫定運用前 H9 (1997)	暫定運用後 H15 (2003)	H21 (2009)								
1	海綿動物	普通海綿綱	ザラカイメン目					1												
2	刺胞動物	ヒドロ虫綱	イソギンチャク目			1														
3	扁形動物	渦虫綱	三岐腸目				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
4			ヒラムシ目		1															
5			ツブラヌス目			1														
6	紐形動物	無針綱	ヒモムシ目			1														
7		有針綱	ハリヒモムシ目			1														
8			ハリガネムシ目						1											
9	軟体動物	腹足綱	カサガイ目		1															
10			アマオブネガイ目	1	2	4														
11			原始紐舌目	1	1		1	2	2											
12			盤足目	1	11	11														
13			新腹足目		2	1														
14			異旋目	1	2	7														
15			頭楯目	1	1	6														
16			基眼目	2		1	4	4	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
18		二枚貝綱	イガイ目	2	3	5														
19			カキ目	1	1	1														
20			イシガイ目					1												
21			マルタダレガイ目	5	13	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22			ウミタケガイモドキ目	1	2	1														
23	環形動物	ゴカイ綱	サシバゴカイ目	7	8	19	1													
24			イソメ目		1	2														
25			スピオ目	6	3	10														
26			コスラ目	1		1														
27			イトゴカイ目	4	2	6														
28			オフエリアゴカイ目	1		1														
29			フサゴカイ目		1	2														
30			ケヤリムシ目		2	4														
31		ミミズ綱	ナガミミズ目																	1
32			オヨギミミズ目				1	1	1											1
33			イトミミズ目	2	2	2	9	6	8	6	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7
34			ツリミミズ目				1													
35		ヒル綱	吻蛭目		1		3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36			無吻蛭目				2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3
37	節足動物	顎脚綱	フジツボ目	2	7	5														
38		軟甲綱	タナイス目	1	1	1														
39			クーマ目	1		3														
40			ヨコエビ目	3	8	12	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41			ウラジムシ目	5	6	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42			アミ目	1	1	3														
43			エビ目	17	57	40	4	8	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
44		昆虫綱	カゲロウ目			4	15	11	7	16	20	33	33	33	33	33	33	33	33	33
45			トンボ目			1	8	16	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
46			カワゲラ目			1														5
47			カメムシ目				2	8		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48			ヘビトンボ目																	1
49			トビケラ目			2	3	1	5	5	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17
50			チョウ目				1	1	1											1
51			ハエ目	3	3	5	20	23	25	20	7	39	39	39	39	39	39	39	39	39
52			コウチュウ目			2	2	5	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
53	腕足動物	ホウキムシ綱	ホウキムシ目			1														
54		腕足綱	舌殻目			1														
55	苔虫動物	裸喉綱	唇口目			1														
56	棘皮動物	ナマコ綱	無足目			1														
合計	10門	17綱	56目	70	143	202	82	102	71	77	60	133	133	133	133	133	133	133	133	133

※平成9,15,21年度の紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)の結果を整理した。

6. 生物

(3) 植物

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の植物の分類階級別の確認種数を表 6.2-3 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施された調査以降を対象に整理を行った。

紀の川大堰周辺における植物調査の結果、平成 14 年度調査では湛水域で 330 種、本川上流で 334 種、平成 19 年度調査では湛水域で 278 種、本川上流で 326 種の維管束植物(シダ植物以上の高等植物)を確認した。

経年的に最も確認種数が多い植物はイネ科、次いでキク科であった。

整理の結果、堰暫定運用開始前後で植物相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-3 紀の川大堰周辺における植物の確認種数

No.	分類	科名	湛水域 (六十谷橋周辺)		上流 (岩出橋周辺)		
			暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	
			H14 (2002)	H19 (2007)	H14 (2002)	H19 (2007)	
1	シダ植物	トクサ科	2	2	2	2	
2		ハナヤスリ科				1	
3		フサシダ科			1		
4		コバノイシカグマ科			1	1	
5		チャセンシダ科			1	1	
6		オシダ科			1		
7		ヒメシダ科			2		
8		アカウキクサ科		1		1	
9	裸子植物	スギ科				1	
10	被子植物	ククルミ科	1	1	1	2	
11	双子葉植物	ヤナギ科	3	3	5	5	
12	離弁花類	ブナ科	1	2	1	2	
13		ニレ科	3	3	4	3	
14		クワ科	4	4	5	4	
15		イラクサ科	3	2	4	2	
16		ビャクダン科	1	1			
17		タデ科	16	14	20	15	
18		ヤマゴボウ科	1		1	1	
19		オシロイバナ科	1	1	1	1	
20		ザクロソウ科		1	1	2	
21		スベリヒユ科	1	2	1	2	
22		ナデシコ科	12	8	9	7	
23		アカザ科	5	4	2	3	
24		ヒユ科	3	4	5	5	
25		クスノキ科	1	1	1	1	
26		キンポウゲ科	3	3	5	6	
27		メギ科	1	1	1	1	
28		アケビ科	1	1	1	2	
29		ツツラフジ科		1	1	1	
30		ドクダミ科			1		
31		ウマノスズクサ科		1	1	1	
32		ツバキ科				2	
33		ケシ科			1		
34		アブラナ科	6	8	9	9	
35		ペンケイソウ科	3	2	1	3	
36		ユキノシタ科	1	2	1	1	
37		トベラ科			1		
38		バラ科	6	6	7	9	
39		マメ科	24	18	19	17	
40		カタバミ科	5	2	4	3	
41		フウロソウ科	1	1	1	1	
42		アマ科			1		
43		トウダイグサ科	6	4	7	6	
44		ニガキ科	1	1	1	1	
45		センダン科	1	1		1	
46		ウルシ科	2	1	2	2	
47		モチノキ科			1		
48		ニシキギ科	2	1	3	2	
49		ブドウ科	2	2	5	2	
50		シナノキ科	1		1	1	
51		アオイ科	1	2		1	
52		アオギリ科	1	1			
53		グミ科		1	2	2	
54		スミレ科				2	
55		ウリ科	3	2	3	2	
56		ミソハギ科			1	1	
57		ヒシ科	1	1		1	
58		アカバナ科	5	3	2	3	
59		アリノトウグサ科		1	1	1	
60		ミズキ科	1	2	1	1	
61		セリ科	5	4	2	4	
62	被子植物	ヤブコウジ科				1	
63	双子葉植物	サクランソウ科	1		1		
64	合弁花類	カキノキ科			1	1	
65		モクセイ科	2	2	3	1	
66		キョウチクトウ科	1	1	2	1	
67		ガガイモ科	2	1	2	1	
68		アカネ科	5	4	6	4	
69		ヒルガオ科	3	4	5	8	
70		ムラサキ科	1	1	1	2	
71		クマツヅラ科	4	5	3	4	
72		シソ科	4	7	10	9	
73		ナス科	5	4	3	4	
74		ゴマノハグサ科	6	6	12	12	
75		ノウゼンカズラ科	1		1	1	
76		キツネノマゴ科	1	1		1	
77		オオバコ科	3	3	3	3	
78		スイカズラ科	1	1	2	1	
79		オミナエシ科		1	1		
80		キキョウ科	1	1	1	1	
81		キク科	46	36	37	40	
82	単子葉植物	トチカガミ科	2	2	1	1	
83		ヒルムシロ科	2	2		1	
84		ユリ科	3	2	3	6	
85		ヒガンバナ科	1	2	2	5	
86		ヤマノイモ科	2	2		2	
87		ミズアオイ科	1	1	1	1	
88		アヤメ科	1		1		
89		イグサ科	4	4	2	4	
90		ツククサ科	1	1	1	1	
91		イネ科	70	44	61	45	
92		ヤシ科		1		1	
93		サトイモ科	1				
94		ウキウキ科	2	2	2	1	
95		ミクリ科	1		1		
96		ガマ科	2	2			
97		カヤツリグサ科	9	9	10	13	
		確認種数	97科	330	278	334	326

1)平成14,19年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物)の結果を整理した。  
2)本川下流では、河川水辺の国勢調査における植物相調査は未実施である。



## (4) 鳥類

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の鳥類の確認種を表 6.2-4 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施された調査以降を対象に整理を行った。

紀の川大堰周辺では平成 12 年度、平成 17 年度に調査を実施しており、平成 12 年度調査では本川下流で 61 種、湛水域で 64 種、本川上流で 58 種、平成 17 年度調査では本川下流で 65 種、湛水域で 79 種、本川上流で 64 種の鳥類を確認した。

サギ科、カモ科等の水辺に生息する種が多く確認されたほか、汽水域の代表種としてユリカモメ等、砂洲の形成がみられる中流域の代表種としてコチドリ、イカルチドリ、イソシギといった砂礫地を繁殖場とする種が特徴的に出現した。

整理の結果、堰暫定運用開始前後で鳥類相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-4 (1) 紀の川大堰周辺における鳥類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (北島橋周辺)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋周辺)	
					暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後
					H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	●	●	●	●	●	●
2			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	●	●	●	●		
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	●	●	●	●	●	●
4	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	●	●	●	●	●
5			ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	●				●	
6			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	●	●	●	●	●	●
7			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	●	●	●	●	●	●
8			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>			●	●	●	
9			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●	●	●	●	●	●
			シラサギ属	<i>Egretta sp.</i>			●			
10			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●	●	●	●
11	カモ目	カモ科	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	●	●	●	●	●
12			アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>		●	●	●		
13			カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	●	●	●	●	●	●
14			コガモ	<i>Anas crecca</i>	●	●	●	●	●	●
15			トモエガモ	<i>Anas formosa</i>						●
16			ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>			●	●		●
17			オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	●	●	●	●	●	●
18			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	●	●	●	●	●	●
19			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	●	●	●	●	●	
20			シマアジ	<i>Anas querquedula</i>						●
21			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>			●	●		
22			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	●	●		●		
23			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	●	●	●			
24			スズガモ	<i>Aythya marila</i>		●		●		
25			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>						●
26	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●	●	●	●	●
27			トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●	●	●	●
28			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>				●	●	●
29			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>				●		●
30			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		●	●	●		●
31			サシバ	<i>Butastur indicus</i>		●		●	●	
32			チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>			●			
33		ハヤブサ科	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	●	●	●	●	●	●
34			チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>			●			
35	キジ目	キジ科	コリンウズラ	<i>Colinus virginianus</i>					●	
36			ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>				●	●	●
37			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>			●	●	●	●
38	ツル目	クイナ科	バン	<i>Gallinula chloropus</i>		●	●	●		
39			オオバン	<i>Fulica atra</i>		●		●		
40	チドリ目	チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	●	●	●	●	●	●
41			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>		●	●	●	●	●
42			メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	●					
43			ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>				●		
44			ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>		●	●	●		●

表 2.6-4 (2) 紀の川大堰周辺における鳥類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (北島橋周辺)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋周辺)		
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	
					H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)	
45	チドリ目	シギ科	トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>		●		●			
46			チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	●	●					
47			アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>		●	●	●			
48			クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>		●			●		
49			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	●	●			●		
50			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●	●	●	●	●	●	●
51			ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>		●			●		
52			ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>		●					
53			ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>						●	
54			タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>					●		●
				タシギ属	<i>Gallinago sp.</i>				●		
55			カモメ科	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	●	●	●	●	●	●
56				セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	●	●	●	●	●	●
57				オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>		●			●	
58				カモメ	<i>Larus canus</i>	●	●	●	●	●	●
59				ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	●	●			●	
	カモメ属	<i>Larus sp.</i>				●					
60	アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>		●							
61	コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>		●							
62	ハト目	ハト科		ドハト	<i>Columba livia var. domesticus</i>	●	●	●	●	●	●
63				キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●	●	●
64	アマツバメ目	アマツバメ科	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>					●		
65	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	●	●	●	●	●	●	
66	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>						●	
67			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>					●		
68	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	●	●	●	●	●	●	
69			ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	●	●	●	●	●	●
70		コシアカツバメ		<i>Hirundo daurica</i>					●		
71		セキレイ科		キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	●		●	●		●
72			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	●	●	●	●	●	●	
73			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	●		●	●	●	●	
			セキレイ属	<i>Motacilla sp.</i>	●		●				
74			ピンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	●				●		
75		タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	●	●	●	●	●	●	●	
76		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●	●	●	●	●	
77		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	●	●	●	●	●	●	
78		ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	●				●	●	
79			ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	●	●	●	●	●	●	
80			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	●	●	●	●	●	●	
81			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●	●	●	●	●	
82		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	●	●	●	●	
83	エゾセンニュウ		<i>Locustella fasciolata</i>					●			
84	オオヨシキリ		<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	●	●	●	●	●	●		
85	メボソムシクイ		<i>Phylloscopus borealis</i>					●	●		
86	エゾムシクイ		<i>Phylloscopus borealoides</i>						●		
87	センダイムシクイ		<i>Phylloscopus coronatus</i>						●		
88	セッカ		<i>Cisticola juncidis</i>	●	●	●	●	●	●		
89	ヒタキ科	サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	●							
90		エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>	●							
91	シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus major</i>					●			
92	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>					●	●		
93	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	●	●	●	●	●		
94		ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>		●						
95		カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>			●	●		●		
96		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●	●	●	●	●	●		
97		オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>	●	●	●	●	●	●		
98	アトリ科	カワラヒフ	<i>Carduelis sinica</i>	●	●	●	●	●	●		
99		ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>					●	●		
100		イカル	<i>Eophona personata</i>						●		
101		シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						●		
102	ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●	●	●	●	●		
103	ムクドリ科	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>					●	●		
104		ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	●	●	●	●	●	●		
105	カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●	●	●	●	●		
106		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	●	●	●	●		
		カラス属	<i>Corvus sp.</i>			●		●			
	13目	30科	106種	確認種数	61	65	64	79	58	64	

※1) 平成12,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類)の結果を整理した。

※2) 平成12年度調査における調査方法はラインセンサス法のみであったが、平成17年度調査では本川下流、湛水域にそれぞれ5地点の定点が設定され、定点記録法も併せて実施されている。

### (5) 両生類、爬虫類、哺乳類

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を表 6.2-5 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施された調査以降を対象に整理を行った。

紀の川大堰周辺では平成 11 年度、平成 16 年度に調査を実施している。

両生類は、平成 11 年度調査では本川下流で 3 種、湛水域で 4 種、本川上流で 4 種、平成 16 年度調査では湛水域で 3 種、本川上流で 2 種を確認した。

爬虫類は、平成 11 年度調査では本川下流で 2 種、湛水域で 4 種、本川上流で 2 種、平成 16 年度調査では本川下流で 1 種、湛水域で 3 種、本川上流で 1 種を確認した。

哺乳類は、平成 11 年度調査では本川下流で 6 種、湛水域で 8 種、本川上流で 10 種、平成 16 年度調査では本川下流で 9 種、湛水域で 7 種、本川上流で 9 種を確認した。

整理の結果、両生類・爬虫類については、本川下流、湛水域、本川上流ともに、調査年によって種数の増減が見られるが、出水が要因の一つである可能性があり、大堰建設事業による影響は不明である。

哺乳類については、大堰の暫定運用開始後にネズミ科の確認種数が減少している。ネズミ科の確認種数は本川下流及び本川上流においても減少していることから、これは、平成 16 年度に頻発した出水に伴う河川植生の攪乱によるネズミ科の生息環境の変化が要因の一つである可能性がある。

6. 生物

表 6.2-5 (1) 紀の川大堰周辺における両生類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	
					H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	●		●	●		●	
2		アカガエル科	トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>					●		
3			ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>	●		●	●			
4			ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>			●		●		
5			ヌマガエル	<i>Fejervarya limnocharis</i>	●		●	●	●	●	
	1目	2科	5種		確認種数	3	0	4	3	4	2

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

表 6.2-5 (2) 紀の川大堰周辺における爬虫類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	
					H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>	●						
2			クサガメ	<i>Chinemys reevesii</i>			●			●	
3		ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>			●	●			
			カメ目	<i>Testudines sp.</i>			●	●			
4	有鱗目	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	●	●	●	●	●	●	
5		ナミヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>			●		●		
	2目	4科	5種		確認種数	2	1	4	3	2	1

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

表 6.2-5 (3) 紀の川大堰周辺における哺乳類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)			
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後		
					H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)		
1	モグラ目	モグラ科	モグラ属	<i>Mogera sp.</i>		●		●		●		
			モグラ科	<i>Talpidae sp.</i>	●		●		●			
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	<i>Pipistrellus abramus</i>		●		●				
		コウモリ目	<i>Chiroptera sp.</i>		●		●		●			
3	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>		●		●		●		
4	ネズミ目	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>			●		●	●		
5			カヤネズミ	<i>Micromys minutus japonicus</i>			●		●	●		
6			ハツカネズミ	<i>Mus musculus</i>	●				●			
			ネズミ科	<i>Muridae sp.</i>	●		●		●	●		
7	ネコ目	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>						●		
8		イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	●	●	●	●	●	●		
9			キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>		●		●		●		
10			イヌ	<i>Canis familiaris</i>		●	●		●			
11		イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>		●				●		
12			チョウセンイタチ	<i>Mustela sibirica coreana</i>						●		
13			イタチ	<i>Mustela itatsi itatsi</i>	●	●	●		●			
			イタチ属	<i>Mustela sp.</i>	●	●	●	●	●	●		
			イタチ科	<i>Mustelidae sp.</i>					●	●		
14		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>						●		
15		ネコ科	ネコ	<i>Felis catus</i>	●	●		●	●	●		
		5目	9科	15種		確認種数	6	9	8	7	10	9

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

(6) 陸上昆虫類等

河川水辺の国勢調査における紀の川大堰周辺の陸上昆虫類等の分類別確認種数を表 6.2-6 に示す。なお、紀の川大堰暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を把握するために、紀の川大堰暫定運用開始(平成 15 年)直前に実施された調査以降を対象に整理を行った。

平成 13 年度調査では本川下流で 281 種、湛水域で 589 種、本川上流では 378 種、平成 18 年度調査では本川下流で 215 種、湛水域で 502 種、本川上流では 351 種の陸上昆虫類を確認した。

整理の結果、堰暫定運用開始前後で陸上昆虫類相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-6 (1) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数

No.	目名	科名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)	
			暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後
			H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)
1	クモ目	エンマダモ科	1		1			
2		センショウダモ科	1		1			
3		ウズダモ科	2		2			
4		ヒメダモ科	5	1	5		2	
5		サラダモ科	1					
6		アシナダモ科	10	2	10	6	5	3
7		コガネダモ科	4	3	5	6	5	2
8		コモリダモ科	2	1	8	3	5	1
9		キシダダモ科	1	1	2	2		1
10		ササダモ科			1			
11		ガケダモ科		1	1	2		
12		ヤマトガケダモ科		1		1		1
13		ウエムラダモ科			1			
14		フクロダモ科	2	1	3	2	2	3
15		ネコダモ科			1			
16		ワシダモ科	2		4		1	
17		カニダモ科	1	4	4	7	3	2
18		ハエトリダモ科	4	5	3	8	1	1
19	カゲロウ目	ヒラタカゲロウ科	1				2	
20		トビロカゲロウ科	1					
21		モンカゲロウ科				1		
22		カワカゲロウ科	1			1	1	
23	トンボ目	イトトンボ科		1	3			
24		カワトンボ科			1	1		
25		ヤンマ科			1			
26		サナエトンボ科						1
27		トンボ科	1	3	5	4	3	4
28	ゴキブリ目	チャバネゴキブリ科	1	1	1	2	1	1
29	カマキリ目	カマキリ科	1	2	3	2	1	1
30	ハサミムシ目	マルムハサミムシ科	2	2	2	2	3	1
31		オオハサミムシ科		1		1		1
32	バッタ目	コロギス科				1		
33		ツユムシ科	2	1	1	4	2	
34		キリギリス科	4	1	7	5	8	3
35		ケラ科		1		1	1	
36		マツムシ科	3	5	2	4	1	3
37		コオロギ科	3	1	8	4	4	1
38		カネタタキ科	1	1	1			1
39		ヒバリモドキ科	1	1	1	3	1	1
40		バッタ科	5	4	7	5	3	2
41		イナゴ科	1		3	3	1	2
42		オンプバッタ科	1	1	1			1
43		ヒシバッタ科	1	2	4	3	2	1
44	カメムシ目	ウンカ科	1		3	1	1	1
45		テングスケバ科	1					1
46		アオハハゴロモ科	1	2	1	1		1
47		ハゴロモ科			1	1		
48		セミ科	1	2	2	3	2	2
49		アワキムシ科			2	3		1
50		コガシラアワキムシ科			1		1	1
51		ヨコバイ科	5		20	3	12	4
52		キジラミ科			1			
53		アブラムシ科	2		3		1	
54		クビナガカメムシ科					1	
55		サシガメ科	1	1		4	2	1
56		ゲンバハムシ科		2	2	2		2
57		ハナカメムシ科		1		1		
58		カスミカメムシ科	9	7	10	5	12	4
59		マキバサシガメ科	1	1	2	2	1	1
60		オオホシカメムシ科	1	1	1	1		1
61		ホシカメムシ科	1	1			1	
62		ホソヘリカメムシ科	1	1	1	1	2	1
63		ヘリカメムシ科	1	1	3	5	4	5
64	カメムシ目	ヒメヘリカメムシ科	3	1	3	3	2	1
65		イトカメムシ科				1		
66		ナガカメムシ科	4	3	5	8	3	6
67		メダカナガカメムシ科			1	1		
68		ツチカメムシ科	3		2	2	2	1
69		カメムシ科	10	7	11	12	11	8
70		マルカメムシ科	1	1	1	1	1	1
71		キンカメムシ科			1	1	1	1
72		アメンボ科		1	1	2		
73		ミズムシ科			1			
74		マツモムシ科						1
75	アミメカゲロウ目	クサカゲロウ科	2		3			
76	シリアゲムシ目	シリアゲムシ科			1	1		1
77	トビケラ目	シマトビケラ科	3		4			4
78		クダトビケラ科	2					
79		ヒゲナガカワトビケラ科						1
80		ヒメトビケラ科				1		
81		ニンギョウトビケラ科						1
82	チョウ目	ツツミノガ科						1
83		カザリバガ科						2
84		キバガ科						1
85		ヒゲナガキバガ科						1
86		ボクトウガ科			1	1		
87		ハマキガ科	8	4	11	10	9	10
88		イラガ科			3	1		1
89		セセリチョウ科	2	2	2	2	2	2
90		テングチョウ科		1	1			
91		シジミチョウ科	3	3	4	5	4	5
92		タテハチョウ科	2	3	7	6	4	5
93		アゲハチョウ科	2	2	5	7		5
94		シロチョウ科	3	3	3	3	3	3
95		ジャノメチョウ科			3	3	1	1
96		ツトガ科	8	1	15	12	9	11
97		メイガ科	1		3	6	6	2
98		マドガ科				2		
99		カギバガ科						1
100		ジャクガ科	12	3	24	7	14	10
101		スズメガ科	2	1	2	3	2	2
102		シャチホコガ科			1			1
103		ヒトリガ科	1		3			1
104		ドクガ科	1		2	1	1	
105		ヤガ科	14	6	31	19	15	23
106		コブガ科		1	1	1	1	1
107	ハエ目	ガガンボ科	1		3	1	1	
108		ユスリガ科	2		1			2
109		カ科	1		2			
110		タマバエ科	1		1			
111		ミズアブ科		1	2	3	1	
112		ムシヒキアブ科	2	1	2	3	1	4
113		ツリアブ科	1		2	3		2
114		アシナガバエ科	2		3		2	
115		アタマアブ科			1		1	
116		ハナアブ科	5	4	9	9	4	3
117		ハモグリバエ科	1		1		1	
118		ショウジョウバエ科	1		2			1
119		ミギワバエ科		1		1		
120		ヤチバエ科		1	1			1
121		ミバエ科	1					
122		クロバエ科	4	1	4	3	2	
123		イエバエ科	1		2		2	
124		ニクバエ科	1	1	1	1	1	1
125		フンバエ科			1			
126		ヤドリバエ科			1			

表 6.2-6 (2) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数

No.	目名	科名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)	
			暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後
			H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)
127	コウチュウ目	ホソクビゴミムシ科		1	1	2	1	2
128		オサムシ科	8	9	38	37	27	32
129		ハンミョウ科			1	1		2
130		ゲンゴロウ科			2	4	1	3
131		ガムシ科		1	5	4	3	7
132		エンマムシ科			1			
133		シデムシ科			2	1	2	3
134		ハネカクシ科	3		13	10	7	9
135		マルハナノミダマシ科				1	1	1
136		マルハナノミ科				2		
137		クワガタムシ科				1		
138		コガネムシ科	8	6	21	21	19	21
139		マルトゲムシ科		1	1	1		1
140		ヒメドロムシ科			1		2	1
141		ナガドロムシ科	1		1	1	1	1
142	チビドロムシ科			1	1		1	
143	タマムシ科		1	3	6			
144	コメツキムシ科	2	4	11	8	12	9	
145	ヒゲフトコメツキ科			1				
146	ジョウカイボン科	1	2	1	1	1		
147	ベニボタル科			1				
148	カツオブシムシ科		1	1				
149	シバンムシ科			1	1			
150	ナガシクイムシ科			1				
151	カッコウムシ科					1		
152	ジョウカイモドキ科	1	2	1	2	1	1	
153	テントウムシ科	7	11	11	13	5	9	
154	キスイムシ科	1		2	3	1	2	
155	テントウムシダマシ科			1	1		1	
156	オオキスイムシ科			1			1	
157	ヒメマキムシ科			1	2	2		
158	ネスイムシ科			1	1	1	1	
159	ケシキスイ科			4	3	2		
160	ヒメハナムシ科			1	1		1	
161	ホソヒラタムシ科		1	1		1	1	
162	アリモドキ科		4	2	5	1	3	
163	ハナノミ科		1	2	1	1		
164	コキノコムシ科				1			
165	カミキリモドキ科	1	2	2	2	1	1	
166	ハナノミダマシ科	1		1	1	1	1	
167	ゴミムシダマシ科	1	2	11	6	4	1	
168	カミキリムシ科			4	7	2	3	
169	ハムシ科	8	14	26	34	17	18	
170	ヒゲナガゾウムシ科			1				
171	ホソクテゾウムシ科		1					
172	オトシブミ科	2	2	2			2	
173	ゾウムシ科	4	6	19	15	14	10	
174	チビゾウムシ科			1			1	
175	キクイムシ科			1				
176	ハチ目	ミフシハバチ科				1		
177		ハバチ科				2	2	
178		アシトコバチ科	1			2		
179		アリ科	15	9	17	12	16	6
180		ドロバチ科	5	3	1	5	1	1
181		スズメバチ科	4	2	5	5	3	4
182		ベッコウバチ科			1	2		2
183		ツチバチ科		1	3	1	1	
184		フシダカバチ科				2		
185		アナバチ科		3	1	1		
186		ヒメハナバチ科						1
187		ミツバチ科	4	3	6	3	2	4
188		コハナバチ科		1		1		2
189		ハキリバチ科				2	1	1
	15目	189科	281	215	589	502	378	351

※平成13,18年度の紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)の結果を整理した。

6.2.4 その他の調査における確認種の把握

(1) 魚(介)類

河川水辺の国勢調査以外で実施した調査における紀の川大堰周辺の魚類の確認状況を表6.2-7に示す。整理は、平成14～22年度の間の本川下流(紀の川大橋～紀の川大堰、ミティゲーション施設)、湛水域内(本流、ワンド)及び魚道内で実施された魚類の遡上状況把握のためのモニタリング調査を対象とした。

整理の結果、湛水域内では堰暫定運用開始前後で魚類相に大きな変化はみられなかった。

なお、本川下流では、平成17年度以降に確認種数が減少しているが、原因は不明である。

表 6.2-7 (1) 紀の川大堰周辺における魚(介)類の確認状況(その他の調査)(本川下流)

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	本川下流(紀の川大橋～紀の川大堰)							ミティゲーション施設						
						暫定運用前	暫定運用後						暫定運用後						
						H14 (2002)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H21 (2009)	H22 (2010)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)			
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊魚	●							●						
2	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	テングヨウジ	<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>	回遊魚										●				
3	スズキ目	ハゼ科	タバクチ	<i>Apoerythron punctatus</i>	汽水・海水魚	●													
4			トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>	汽水・海水魚								●						
5			チウラスボ	<i>Taenioides cirratus</i>	汽水・海水魚			●											
6			イドミミズハゼ	<i>Luciogobius pallidus</i>	回遊魚	●	●	●	●			●	●						
7			ヒモハゼ	<i>Euteenichthys gilli</i>	汽水・海水魚	●	●	●											
8			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>	回遊魚	●	●	●				●	●			●	●		
9			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	汽水・海水魚	●	●	●				●	●			●	●	●	
10			アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>	汽水・海水魚	●	●	●				●	●			●	●		
11			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>	汽水・海水魚	●	●						●				●		
12			クモハゼ属	<i>Bathygobius</i> sp.	汽水・海水魚	●													
13			ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>	汽水・海水魚	●	●	●				●	●			●	●	●	
14			ミナミヒメハゼ	<i>Papillogobius reichei</i>	汽水・海水魚	●	●												
15			ノボリハゼ	<i>Oligolepis acutipennis</i>	汽水・海水魚	●													
16			ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i>	回遊魚	●	●					●							
17			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>	汽水・海水魚	●	●												
18			スジハゼ類	<i>Acentrogobius</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●					●			●	●		
19			ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius</i> sp.	生活型不明	●	●												
					アカオビシマハゼ	<i>Tridentiger trigenocephalus</i>	汽水・海水魚	●		●			●						
					シマハゼ類	<i>Tridentiger</i> sp.	汽水・海水魚	●	●										
			チヂブ属	<i>Tridentiger</i> sp.	生活型不明					●									
			ハゼ科	<i>Gobiidae</i> sp.	生活型不明	●	●							●	●				
3目						3科	19種	確認種数	14種	13種	7種	1種	3種	7種	7種	2種	5種	7種	2種

※平成14～22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

表 6.2-7 (2) 紀の川大堰周辺における魚(介)類の確認状況(その他の調査)(湛水域)

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	湛水域(本流)										
						暫定運用前	暫定運用後									
						H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H22 (2010)			
1	レピソステウス目	レピソステウス科	ショートノーズガー	<i>Lepisosteus platostomus</i>	純淡水魚						●					
2	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊魚		●	●								
3	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	純淡水魚		●	●	●	●	●	●	●	●		
4			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius auratus gibelio</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
5			キンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	純淡水魚											
6			オオキンブナ	<i>Carassius auratus buergeri</i>	純淡水魚											
7			フナ属	<i>Carassius</i> sp.	純淡水魚						●	●	●	●		
8			タイリクバラタナゴ	<i>Rhinus ocellatus ocellatus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
9			ハス	<i>Basia ichthys unirostris unirostris</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
11			カフムツ	<i>Zacco temminckii</i>	純淡水魚		●	●	●	●	●	●	●	●		
12			オイカワ属	<i>Zacco</i> sp.	純淡水魚											
13			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	純淡水魚											
14			カウヒガイ	<i>Caracanthus variegatus variegatus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
15			ビロヒガイ	<i>Caracanthus variegatus variegatus</i>	純淡水魚											
16			タモロコ	<i>Quilichthys elongata elongata</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
17			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
18			ツツキ	<i>Abbottina rivularis</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
19			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
20			ニゴイ属	<i>Hemibarbus</i> sp.	純淡水魚											
21			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>	純淡水魚											
22			コウライモロコ	<i>Squalidus chankensis subsp.</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
23			スゴモロコ属	<i>Squalidus</i> sp.	純淡水魚											
24			コイ科	<i>Cyprinidae</i> sp.	純淡水魚											
25			ドジョウ科	<i>Varicorhinus anguillicaudatus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
26			ドジョウ科	<i>Cobitis biwaensis</i>	純淡水魚											
27			スジマドジョウ中絶種	<i>Cobitis biwaensis</i>	純淡水魚											
28	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Pseudorasbora pugnax</i>	純淡水魚											
29		ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
30		アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	回遊魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
31	サケ目	カダヤシ科	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	純淡水魚											
32		メダカ科	メダカ類	<i>Oryzias</i> sp.	純淡水魚											
33	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	<i>Monopterus albus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
34	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
35			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
36			ホウ	<i>Morone chrysops chrysops</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
37			ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.	回遊魚											
38			トウヨシノボリ(型不明)	<i>Rhinogobius kurodai</i>	回遊魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
39			シマヒレシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. BF	回遊魚											
40			カウヨシノボリ	<i>Rhinogobius fluminus</i>	純淡水魚											
41			ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius</i> sp.	生活型不明											
42			タイワンドジョウ科	<i>Channa argus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
9目						14科	36種	確認種数	20	27	27	24	24	19	25	20

※平成14～18年度の紀の川大堰関連魚類・陸上昆虫類等調査及び平成19～21年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

6. 生物

表 6.2-7 (3) 紀の川大堰周辺における魚(介)類の確認状況(湛水域)

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	直川人エワード					西田井人エワード			
						暫定運用前	暫定運用後				暫定運用後			
						H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H22 (2010)	
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊魚	●	●	●	●		●			
2	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	純淡水魚	●		●	●	●		●	●	
3			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●		●	●	
4			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●		●	●	
			フナ属	<i>Carassius</i> sp.	純淡水魚							●		
5			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6			ハス	<i>Semilabrax semilabris semilabris</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8			カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>	純淡水魚			●						
9			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagoskii steindachneri</i>	純淡水魚									●
10			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	回遊魚									●
11			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12			カワヒガイ	<i>Siniperca kneri kneri kneri</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13			タモロコ	<i>Eleotris elongatus elongatus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15			ツチフキ	<i>Abbottina rivularis</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>	純淡水魚	●	●							
17			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbuis</i>	純淡水魚									●
18			ニゴイ属	<i>Hemibarbus</i> sp.	純淡水魚			●	●	●	●	●	●	●
19			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>	純淡水魚		●			●				
19	コウライモロコ	<i>Squalidus charakaensis subsp.</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	スゴモロコ属	<i>Squalidus</i> sp.	純淡水魚				●	●	●	●	●	●		
	コイ科	<i>Cyprinidae</i> sp.	純淡水魚			●		●	●	●	●	●		
20	ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	純淡水魚		●	●	●						
21		スジシマドジョウ中型種	<i>Cobitis</i> sp. 3	純淡水魚			●							
22	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>	純淡水魚			●	●	●	●	●		
23	ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●		
24	サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	回遊魚	●	●				●	●		
25	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	純淡水魚		●	●			●	●		
26	ダツ目	メダカ科	メダカ類	<i>Oryzias</i> sp.	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●		
27	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	<i>Monopterus albus</i>	純淡水魚	●	●	●	●					
28	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●		
29			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	
30		ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	汽水・海水魚				●			●		
31		ドンコ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	純淡水魚					●				
32		ハゼ科	カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	純淡水魚		●		●					
33			スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>	回遊魚		●							
34			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	回遊魚						●			
35			トウヨシノボリ(型不明)	<i>Rhinogobius kurodai</i>	回遊魚	●	●	●	●	●				
36			シマヒレヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. BF	回遊魚						●	●	●	
37			カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	純淡水魚							●	●	
38			ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius</i> sp.	生活型不明					●	●	●	●	
39			ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>	回遊魚								●	
		タイワンドジョウ科	カムルチー	<i>Channa argus</i>	純淡水魚	●	●	●	●	●	●	●	●	
		8目	14科	39種	確認種数	22	26	26	23	22	21	21	23	

※平成14～18年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査及び平成19～21年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。





## 6. 生物

### (2) 底生動物

河川水辺の国勢調査以外で実施した調査における紀の川大堰周辺の底生動物の確認種数を表 6.2-8 に示す。整理は、平成 14～22 年度の間には本川下流（紀の川大橋～紀の川大堰、ミティゲーション施設）、湛水域内（本流、ワンド）で実施された底生動物相のモニタリング調査を対象とした。

なお、汽水域での調査と湛水域内での調査で調査方法が異なる。

本川下流における平成 17 年度調査は、エビ・カニ類を調査の主対象としたため、確認種群のほとんどがエビ目等の節足動物である。また、本川下流において、平成 17 年度以前はエクマン・バージ採泥器を用いた水中部底生動物の調査が行われていない。このような調査手法の違いのほか、出水による環境変化等のため、年度によって確認種数に変動が生じた可能性がある。

なお、湛水域内での調査については、通常年 3 季の調査であるが、平成 21 年度調査は、春季調査のみの実施である。

また、平成 23～25 年度調査は指標種調査（シオマネキ類、タイワンヒライソモドキ、その他のカニ類）のみの実施であるため、ここでは整理対象外とした。

表 6.2-8 (1) 紀の川大堰周辺における底生動物の確認種数  
(その他の調査)(本川下流)

No.	門和名	綱和名	目和名	確認種数										ミティゲーション	
				本川下流(紀の川大橋～紀の川大堰)										暫定運用後	
				暫定運用前	暫定運用後									暫定運用後	
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H21 (2009)	H22 (2010)	
1	刺胞動物	ヒドロ虫綱	イソギンチャク目						2	1	1	2		1	
2	扁形動物	渦虫綱	ヒラムシ目	1				1	1	1					
3			ツブラヌス目								1	1			
4	紐形動物	無針綱	原始紐舌目紐虫目						1						
5			ヒモムシ目							1	1				
6			クリゲヒモムシ目						1						
7		有針綱	ハリヒモムシ目					1	1	1	1				
8	軟体動物	腹足綱	アマオブネガイ目	2	2	3		3	1	3	4	4	2	2	
9			原始紐舌目					1		1	1				
10			壺足目	12	8	9		15	9	21	13	11	9	4	
11			新腹足目	2	1			2		3	1	3			
12			異旋目	2	1	2		2	2	9	7	2	2		
13			頭楯目	1				2	5	6	6	2	1		
14			アメフラシ目	1											
15			基眼目					2		3	2				
16		二枚貝綱	フネガイ目					1		1					
17			イガイ目	2				3	5	5	5	3	3	3	
18			カキ目	1				1		2	1	1			
19			マルスダレガイ目	14	5	4		6	15	25	26	7	3	2	
20			オオノガイ目							1					
21			ウミタケガイモドキ目	1	1	1		1		2	1	1	1	1	
22	環形動物	ゴカイ綱	サンバゴカイ目	1					13	18	19	8		3	
23			イソメ目						2	3	2	2			
24			ホコサキゴカイ目						1	3					
25			スピオ目						13	14	10	7		4	
26			コスラ目						1		1	1			
27			イトゴカイ目						5	7	6	3		2	
28			オフエリアゴカイ目								1				
29			チマキゴカイ目							1					
30			フサゴカイ目						5	5	2	1			
31			ケヤリムシ目					1	3	4	4	1	2	1	
32		ミミズ綱	イトミミズ目								2				
33			ツリミミズ目									1			
34	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ目							1					
35	節足動物	顎脚綱	フジツボ目	4			5	5	5	5	5	5	5	3	
36		軟甲綱	タナイス目							1	1				
37			クーマ目						1	2	3				
38			ヨコエビ目	3			3	2	6	7	12	5	2	5	
39			ワラジムシ目	6			4	4		6	7	3	3	1	
40			アミ目	1			1	1			3	1			
41			エビ目	47	13	16	43	50	11	52	41	35	28	15	
42		昆虫綱	カゲロウ目							1	4				
43			トンボ目								1				
44			カワゲラ目								1				
45			トビケラ目								2				
46			ハエ目								3				
47			コウチュウ目								1				
48	腕足動物	ホウキムシ綱	ホウキムシ目								2				
49		腕足綱	舌殻目								1	1			
50	苔虫動物	裸喉綱	唇口目						1		1				
51	棘皮動物	クモヒトデ綱	閉蛇尾目						1						
52		ナマコ綱	無足目								1				
53		ウニ綱	ブンブク目								1				
54	脊索動物	ホヤ綱	マメボヤ目				1								
55			マボヤ目							1	1				
合計	11門	17綱	55目	101	31	35	57	104	112	217	208	111	61	47	

※平成14～22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

6. 生物

表 6.2-8 (2) 紀の川大堰周辺における底生動物の確認種数  
(その他の調査)(湛水域)

No.	門和名	綱和名	目和名	新六ヶ井堰				湛水域(本流)				直川人工ワンド			
				暫定運用前	暫定運用後			暫定運用後				暫定運用前	暫定運用後		
					H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)		H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)
1	海綿動物	普通海綿綱	ザラカイメン目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	扁形動物	渦虫綱	三岐綱目		1			2		1	2		1		
3	内肛動物	内肛綱	足脰目						1						
4	紐型動物	有針綱	ハリガネムシ目		1										
5	軟体動物	腹足綱	アマオブネガイ目	2	2	1	1	1	1	1		1			
6			原始紐舌目	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
7			盤足目	4	5	2	1	1	1	2	1	2	1	1	
8			頭楯目	1											
9			基眼目	2	3	1	4	3	3	2	4	5	4	6	4
10			マイマイ目		1			1				1	1	1	1
11		二枚貝綱	フネガイ目	1											
12			イガイ目	2	2										
13			ウガイスガイ目	2											
14			イシガイ目				1	1			1		1	2	
15			マルスダレガイ目	3	1		1	2	1	1	1	2	1	1	
16	環形動物	ゴカイ綱	サンバゴカイ目	3	3						1	2	1	1	
17			イソメ目		1										
18			スピオ目	4	2										
19			ヒトエラゴカイ目	1											
20			イトゴカイ目	1	2										
21			フサゴカイ目	1											
22			ケヤリムシ目	2											
23		ミミズ綱	オヨギミミズ目	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
24			イトミミズ目	3	7	4	12	4	4	9	4	9	8	8	9
25		ヒル綱	吻蛭目	2	2	2	2		1	1	2	3	1	4	2
26			無吻蛭目	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
27	節足動物	顎脚綱	フジツボ目	4	1										
28		軟甲綱	クーマ目	1											
29			タナイス目	2	1										
30			ヨコエビ目	8		1	1	1	2	1	1	4	1	1	1
31			ワラジムシ目	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32			エビ目	18	14	6	9	6	5	7	8	9	9	9	9
33		昆虫綱	カゲロウ目	1	3	6	4	1	1	2	1	4	9	3	1
34			トンボ目	2	5	2	6	4	5	2	12	13	9	13	12
35			カワゲラ目				1								
36			カメムシ目	3	3		3	4	4	4	2	8	13	9	14
37			アミメカゲロウ目												
38			トビケラ目		2		4	1						1	
39			チョウ目					1				1	2		2
40			ハエ目	11	17	12	20	14	14	23	29	23	15	18	16
41			コウチュウ目	1			1	4	3	3	1	4	6	8	11
42	苔虫動物	被嚙綱	ハネコケムシ目		1	2	2		1	1	1	1	2	2	2
43		裸嚙綱	節口目				1								
合計	8門	14綱	43目	94種	86種	43種	81種	54種	52種	67種	75種	98種	87種	93種	90種

No.	門和名	綱和名	目和名	暫定運用前	自然ワンド(小豆島)								西田井人工ワンド			
					暫定運用後								暫定運用後			
					H15(2003)	H16(2004)	H17(2005)	H18(2006)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)
1	海綿動物	普通海綿綱	ザラカイメン目		1			1	1						1	
2	扁形動物	渦虫綱	三岐綱目		1				1	2	1	1	2		1	
3	内肛動物	内肛綱	足脰目													
4	紐型動物	有針綱	ハリガネムシ目		1											1
5	軟体動物	腹足綱	アマオブネガイ目												1	1
6			原始紐舌目	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
7			盤足目				1	1		1		1		2	1	
8			頭楯目													
9			基眼目	2	3	4	5	4	3	4	4	3	4	6	6	3
10			マイマイ目			1	1	1		1		1		1		
11		二枚貝綱	フネガイ目													
12			イガイ目													
13			ウガイスガイ目													
14			イシガイ目											1		
15			マルスダレガイ目	1			1			1			1	2	1	1
16	環形動物	ゴカイ綱	サンバゴカイ目													
17			イソメ目													
18			スピオ目													
19			ヒトエラゴカイ目													
20			イトゴカイ目													
21			フサゴカイ目													
22			ケヤリムシ目													
23		ミミズ綱	オヨギミミズ目	1	1	1	1			1			1	1	1	1
24			イトミミズ目	3	5	7	5	5	8	4	3	4	6	10	6	4
25		ヒル綱	吻蛭目	1	3		1	2	1	3	3	1	2	3	3	
26			無吻蛭目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	節足動物	顎脚綱	フジツボ目													
28		軟甲綱	クーマ目													
29			タナイス目													
30			ヨコエビ目	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
31			ワラジムシ目	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
32			エビ目	6	8	8	6	3	4	3	3	3	9	9	5	3
33		昆虫綱	カゲロウ目	1	5	8	3	1				1	1	3	3	6
34			トンボ目	5	9	7	11	10	5	6	5	7	7	11	9	3
35			カワゲラ目													
36			カメムシ目	6	6	9	9	14	7	6	9	9	3	7	9	2
37			アミメカゲロウ目						1		1				1	
38			トビケラ目											2	2	2
39			チョウ目	1	1			1						1		
40			ハエ目	19	17	13	15	12	13	12	8	18	17	26	21	25
41			コウチュウ目	5	2	6	8	10	1	5	4	7	1	8	6	
42	苔虫動物	被嚙綱	ハネコケムシ目	1		2	2	2	2	1	1	1	2			1
43		裸嚙綱	節口目													
合計	8門	14綱	43目	57種	69種	72種	72種	72種	51種	54種	45種	61種	57種	96種	83種	55種

※1)平成14~18年度の紀の川大堰開通魚介類、陸上昆虫類等調査及び平成19~22年度の紀の川湛水域水生生物生態把握調査の結果を整理した。

※2)平成21年度は春季調査のみ実施。

### (3) 植物

河川水辺の国勢調査以外で実施した調査における紀の川大堰周辺の植物の分類階級別の確認種数を表 6.2-9 に示す。整理は、平成 14～21 年度の間の本川下流（ミティゲーション施設）及び湛水域（直川・西田井人工ワンド）で実施された植物相のモニタリング調査を対象とした。

整理の結果、いずれの地点においても経年的に確認種数が最も多いのはイネ科であり、次いでキク科、マメ科が多いが、いずれの科も堰暫定運用開始後に減少傾向にある。

地点ごとの全体の確認種数についても、堰暫定運用開始後の平成 17 年度に各地点とも確認種数が減少しているが、これらの現象は平成 16 年度に発生した出水も要因の一つであると可能性がある。平成 17 年度以降は本川下流と直川人工ワンドにおける確認種数は回復してきている。

なお、平成 16 年度以前は毎年 3 季（春・夏・秋）に調査が実施されていたが、平成 17 年度以降は毎年秋季のみの実施に変更されており、この調査回数・時期の変更も平成 17 年度以降の確認種数が平成 16 年度以前と比較して少ない要因の一つである可能性がある。

6. 生物

表 6.2-9 紀の川大堰周辺における植物の確認種数（その他の調査）

No.	分類	科名	本川下流					湛水域											
			ミティゲーション施設					暫定運用前	直川人工工					暫定運用前	西田井人工工				
			暫定運用後						暫定運用後						暫定運用後				
H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H21 (2009)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H21 (2009)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H21 (2009)			
1	シダ植物	トクサ科	1					2	1	1				1	2	2	2	1	
2		フサンダ科							1					1					
3		オシダ科	1													1			
4		ヒメシダ科	1											1					
5		メシダ科	1																
6		アカウキクサ科						1				1	1	1	1				
7	被子植物	クルミ科						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	双子葉植物	ヤナギ科	1	1		1		5	3	4	4	3	4	3	5	3	5	4	
9	離弁花類	フナ科											1						
10		ニレ科	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	1	
11		クワ科	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	
12		イラクサ科	2	1				2	3	4	2	4	3	1	1	3	2	1	
13		タデ科	11	6	5	3	4	11	13	12	7	7	11	7	12	17	13	9	
14		ヤマボウシ科	1						1									1	
15		オシロイバナ科						1	1	1	1	1	1	1					
16		ザクロソウ科	1					1						2	1				
17		ハマミズナ科																	
18		スベリヒユ科	2	2	1			1	1	1				1	1	1			
19		ナデシコ科	8	3				3	3	2	1	3	2	1	7	7	6	4	
20		アカザ科	5	5	3	1		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
21		ヒユ科	5	1				3	3	5	3	2	3	3	2	5	3	3	
22		クスノキ科								1								1	
23		キンポウゲ科	1					1	1	1	1	1	1	1	2	1	3		
24		アケビ科												1	1	1	1		
25		マツモ科											1						
26		ドクダミ科							1	1			1		1	1	1		
27		ウマノスズクサ科												1					
28		オトギリソウ科												1	1				
29		ケシ科	1																
30		アブラナ科	4	1		1		4	6	4		1	2	1	6	5	3	2	
31		ペンケイソウ科	1	1				1	1	1					1	1			
32		ユキノシタ科						2	1	1				1	2	2	1		
33		バラ科	4	2	2	2	3	3	4	4	3	2	4	2	3	5	5	1	
34		マメ科	17	15	6	9	12	12	8	6	4	4	4	3	21	19	14	8	
35		カタバシ科	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	
36		フクロソウ科	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
37		トウダイグサ科	4	3	3	4	3	4	3	2	2		4	1	4	4	6	4	
38		ミカン科						1											
39		センダングサ科							1	1	1	1	1	1					
40		ウルシ科	1						1	1	1	1			2	1	1	1	
41		ムクロジ科										1		1					
42		ニンキギ科											1		1	1	1		
43		ブドウ科	2	2		2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	
44		アオイ科	1																
45		グミ科													1				
46		ウリ科	2					3	3	4	4	2	3	2	2	3	2	4	
47		ミソハギ科												1	1	1	1		
48		ヒシ科	1					1	1	1		1		1	1	1	1		
49		アカハサ科	3	3	3	2	1	5	5	3	1	2	2	1	4	5	3	2	
50		アリトウグサ科	2					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
51		ウコギ科						1	1	1	1	1							
52		セリ科	2	2			1	5	4	3	2	2	3	2	4	4	3	2	
53	被子植物	サクラソウ科												1					
54	双子葉植物	カキノキ科											1						
55	合弁花類	エゴノキ科														1			
56		モクセイ科								2		1	1	1					
57		リンドウ科		1	1										1	1			
58		ガガイモ科	1				1				1			2	2	2	1		
59		アカネ科	3	1		4	1	3	3	3	2	4	3	2	4	4	4	2	
60		ヒルガオ科	2	2	1	1	1	5	3	1	1	1	3	2	3	4	3	1	
61		ムラサキ科	2					2	2	1				1	2	2	1		
62		クマツヅラ科	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	2	
63		シソ科	5	1	1	1	5	3	6	4	3	2	5	3	9	6	9	5	
64		ナス科	2	2	1	1	1	3	3	3	1	2	2	1	4	2	3	3	
65		ゴマノハグサ科	2				1	5	3	2	2	1	2	0	10	8	7		
66		キツネノマゴ科						3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
67		オオハコ科	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	2	3	1	
68		スイカズラ科																1	
69		オミナエシ科	1																
70		キキョウ科	1	1										2	2	1	1	1	
71		キク科	33	23	13	12	17							34	32	33	19	13	
72	単子葉植物	オモダカ科						25	26	22	18	11	14	11					
73		トチカガミ科	1					2	1	2							1	1	
74		ヒルムシロ科	1					2	2	1	1	2	1				1		
75		ユリ科						1	4	1		1	1		1	1			
76		ヒガンバナ科	1		1		1	2	2	2		1	2	2	2	3	1	1	
77		ヤマノイモ科	1					2	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	
78		ミズアオイ科	1	1			1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1		
79		アヤメ科	1					1	1	1	1	1	1	1	2	1	1		
80		イグサ科	2	2		1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	4	
81		ツルクサ科	2			1		2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	
82		イネ科	44	34	25	26	24	2	2	2	1	2	2	51	52	44	28	27	
83		サトイモ科						38	35	33	24	26	29	22	2	1	2	1	
84		ウキウキ科	2					2	2	1	2		1		3	3			
85		ミクリ科						2	2	2	1	1							
86		ガマ科	1					1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
87		カヤツリグサ科	9	5	1	1	4	1	1	1	1	1	1	13	15	11	7	5	
88		バジョウ科																1	
89		カンナ科						11	9	6	5	5	6	2					
90		ラン科																	
合計	確認種数	90科	215	127	73	83	93	205	197	177	119	112	146	100	252	263	244	152	108

1)平成16年度までは毎年3季(春・夏・秋)に調査が実施されているが、平成17年以降は毎年秋季のみの実施である。  
 2)調査地点及び調査方法については、平成14～21年度の間で変更はない。  
 3)平成14～21年度の紀の川大堰関連植生移相追跡調査の結果を整理した。  
 4)平成20年度は調査が実施されていない。



6. 生物

(5) 陸上昆虫類等

河川水辺の国勢調査以外で実施した調査における紀の川大堰周辺の陸上昆虫類等の確認種数を表 6.2-11 に示す。整理は、平成 14～18 年度の間湛水域内のワンドで実施された陸上昆虫類等のモニタリング調査を対象とした。

整理の結果、湛水域内のワンドでの調査では、合計 15 目 206 科の陸上昆虫類を確認しており、堰暫定運用開始前後で陸上昆虫類相に大きな変化はみられなかった。

表 6.2-11 (1) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数（その他の調査）

No.	目名	科名	直川人エランド					自然ワンド				西田井人エランド			
			暫定運用前	暫定運用後				暫定運用前	暫定運用後			暫定運用後			
			H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H17 (2005)	H18 (2006)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)
1	クモ目	ハグモ科				1		2	1		1		2		
2		ヒメグモ科	1	3	2		2		1	1	3	2	4	2	3
3		サラグモ科	2	1	4	2		3	3	5	2	3	4	2	2
4		コツブグモ科											1		
5		アシナガグモ科	6	6	5	5	5	4	4	7	7	6	4	5	7
6		コガネグモ科	3	4	4	5	6	3	5	7	5	5	2	3	5
7		コモリグモ科	6	6	5	4	5	2	1	9	6	8	8	7	6
8		ホラヒメグモ科								2				1	1
9		キンダグモ科	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		1
10		ササグモ科	1												
11		シボグモ科				1	1	1	1	1		1	1	1	1
12		タナグモ科								1	1				
13		ガケジグモ科			1										
14		フクログモ科	2	4	5	3	2		2	2	3	2	4	4	5
15		ワシグモ科		1	3	1		1				2	1	3	1
16		カニグモ科	1	2	2	2	1	3	2	4	2	6	3	5	4
17		エビグモ科							1					1	
18		ハエトリグモ科	4	9	8	2	1	9	4	8	6	6	11	6	3
19	カゲロウ目	カワカゲロウ科							1					1	
20	トンボ目	イトトンボ科	2	2	1	1	2	3	3	2	2	1		3	3
21		アオイトトンボ科						1							
22		モノサシトンボ科	1	1						1	1				
23		カワトンボ科									1				
24		ヤシマ科	1	1			1				1				
25		サナエトンボ科								2	1				
26		トンボ科	2	2	2	2	2	3	2	6	3	2	1	1	2
27		ゴキブリ目	チャバネゴキブリ科												1
28	カマキリ目	カマキリ科	1	1	1			1	2					1	1
29	ハサミムシ目	マルムネハサミムシ科					2								2
30		ハサミムシ科	1	2	1	3		2	2	2		3	2	1	
31		オオハサミムシ科	1	1	1	1				1				1	
32	アザミウマ目	クダアザミウマ科		1											
33	バッタ目	ツウムシ科	1				1				1				1
34		キリギリス科	2	5	2		3	2		4	9	1	2		6
35		ケラ科				1				1		1	1		
36		マツムシ科			2	2	1			2	2		1	2	3
37		コオロギ科	2	4	2	5	4	2	2	5	6	1		3	4
38		カナタキ科					1			1	1			1	1
39		ヒバリモドキ科	1				1			2	3	2	1	3	2
40		バッタ科	3	3	1	2	1	5	4	6	4	1	4	4	2
41		イナゴ科	2	1	3	2	2	2		4	2	1		1	2
42		オンパバッタ科	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
43		ヒシバッタ科	2	2	2	3	2	3	2	1	3	5		1	3
44		ノミバッタ科				1									
45		アリヅカコオロギ科							1						
46		カメムシ目	ウンカ科	1	1			2	1		1				1
47	ハネナガウンカ科														1
48	アオハゴロモ科		1				1	1	1	2	2		1	1	1
49	ハゴロモ科										1	1		1	1
50	グンバイウンカ科						1	1	1		1			1	1
51	セミ科		1			1	2			3	3		1	1	3
52	アワフキムシ科			1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
53	ヨガシラアワフキムシ科									1				1	
54	ヨコバイ科		3	2	4	2	6	2	2	4	6	2	3	4	7
55	キジラミ科														2
56	アブラムシ科						1								1
57	サシガメ科		1	1	4	2	5	2		4	4	2	4	2	3
58	グンバイムシ科		1	2	2		3	2		4	3	1		2	3
59	ハナカメムシ科		1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1
60	カスミカメムシ科		1	1	1	4	7	1	5	2	8	6	3	4	8
61	マキバサシガメ科				1	1	1	1	1	1	1	2	1		
62	ホシカメムシ科		1							1			2	2	1
63	ホソヘリカメムシ科		1	1	1	2	1			1	2			2	1
64	ヘリカメムシ科		2	2	3	5	3	3	4	3	5	2	4	4	4
65	ヒメヘリカメムシ科			1	2	4		2	2	1	1		2	4	2
66	イトカメムシ科		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
67	ナガカメムシ科	4	4	5	7	4	7	5	6	11	5	8	9	11	
68	メダカナガカメムシ科	1	1					1	1	1	1	1	1	1	
69	ツチカメムシ科		2	2	2	3	3	1	2	2	3	4	1	1	
70	ノコギリカメムシ科												1		
71	カメムシ科	8	10	13	10	11	11	9	7	9	8	6	8	10	
72	マルカメムシ科	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
73	イトアメンボ科	1	1	1					2						
74	アメンボ科	2	2	3	2	3	1	3	4	2			1	2	
75	ミズムシ科	1		1						2					
76	タイコウチ科								1	1					
77	マツモムシ科									1					



表 6.2-11 (2) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数 (その他の調査)

No.	目名	科名	直川人エウンド					自然エウンド				西田井人エウンド			
			暫定運用前 H14 (2002)	暫定運用後				暫定運用前 H14 (2002)	暫定運用後			暫定運用後			
				H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)		H15 (2003)	H17 (2005)	H18 (2006)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)
78	アミメカゲロウ目	ミズカゲロウ科	1	1	1	1	1				1				1
79		ヒメカゲロウ科		1	1										
80		クサカゲロウ科	2		2	2	5				2	3	1	1	4
81	シリアゲムシ目	シリアゲムシ科	1	1					1	1	1	1	1		
82	チョウ目	マガリガ科					1								
83		スガ科													1
84		ミノガ科					2								
85		スカシバガ科		1		1	1		1						
86		ハマキガ科			1		2							1	
87		セセリチョウ科	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	1	3
88		テングチョウ科													1
89		シジミチョウ科	1	2	3	2	3	2	1		3	3	3	4	3
90		タテハチョウ科	1	1	2	2	2	2		2	4	1	2		6
91		アゲハチョウ科	3	1	2	1	3	2		2		1	1		3
92		シロチョウ科	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3
93		ジャノメチョウ科				1	1			1	1			1	1
94		ツトガ科					7				3				3
95		メイガ科	4	3	1	8	1	1	3	1		2		1	1
96		シャクガ科	1	1					2			1			
97		カレハガ科									1				1
98		スズメガ科	1			1	1	1		1	1			1	3
99		シャチホコガ科													1
100		ヒトリガ科	1	2											
101		ドクガ科				1	1								1
102		ヤガ科	3	2	1	3	4	1		1	2			2	1
103	ハエ目	ガガンボ科	1				1	1			1				1
104		チョウバエ科								1					
105		ユスリカ科	1		1	1	10	1		3			1	1	2
106		カ科					1								1
107		タマバエ科								1			1	1	
108		キノコバエ科			1	1							1	1	
109		シギアブ科					1			1					
110		ミズアブ科	2		2	3	3			2	2				1
111		ムシヒキアブ科	1	1		1	1	1		1	2		1	2	3
112		ツリアブ科					1	1	1						1
113		オドリバエ科	1												
114		アシナガバエ科	1		1	1		1	1						
115		ハヤトビバエ科							1	1					
116		ノミバエ科			1	1									3
117		アタマアブ科													1
118		ハナアブ科	7		3	5	9	10		4	6	2	1	7	6
119		ヒロクチバエ科	1										1	1	1
120		ハモグリバエ科	1		1	1		1		1			1		
121		キモグリバエ科	1		1	1		1		1			1		
122		ショウジョウバエ科			2	4	1	1		2			1	1	1
123		トゲハネバエ科					1			1				1	
124		フンコバエ科				1				1					
125		シマバエ科					1							1	
126		クロツヤバエ科					1								
127		ミギワバエ科	1			2							1		
128		ヤチバエ科	1						1	1	1				
129		ミバエ科				1					1			1	
130		ハナバエ科	1		1	1	2	1			1		1	1	1
131		クロバエ科	4	2	2	2	4	1		2	2		2	2	2
132		ヒメイバエ科			1						1				
133		イエバエ科	1		3	6	5	1		5	2			4	5
134		ニクバエ科	5	3	4	4	6	3	1	2	3		2	5	1
135		フンバエ科													1
136		ヤドリバエ科	1		1			1		2					3
137		ハネフリバエ科				1	1								1
138	コウチュウ目	ホソクビゴミムシ科	1	2	2	2				2	2	2	2	2	2
139		オサムシ科	16	24	33	29	18	15	14	43	28	32	29	32	22
140		ハンミョウ科				1				1				1	1
141		ゲンゴロウ科								1	1				2
142		ガムシ科	2	2	1	2	1		1	1	2	1			
143		コケムシ科					1								
144		エンマムシ科											1		
145		アリヅカムシ科													1
146		タマキノコムシ科		1						1					
147		シデムシ科	1	2	2	1				2	2	2	2	2	2
148		ハネカクシ科	3	7	9	10	6	4	3	12	6	7	10	7	6
149		デオキノコムシ科						1	1					1	
150		マルハナノミダマシ科					1							1	1
151		マルハナノミ科		1	1					1	1				
152		クワガタムシ科					1								1
153		コガネムシ科	7	6	5	6	8	3	4	5	6	4	2	9	7
154		マルトゲムシ科					1			1		1		1	
155		ナガドロムシ科								1				1	
156		タマムシ科	1	1	1	1	2			1	3				1
157		コメツキムシ科	4	4	5	4	3	3	5	8	6	4	5	4	5
158		ジョウカイボン科	1	1	2	2	2			1	2	1	1	1	
159		カツオブシムシ科						1							
160		シバムシ科									1				
161		カッコウムシ科			1										
162		ジョウカイモドキ科	1		1			2	2		1	1	4		1
163		テントウムシ科	8	12	11	9	9	7	7	14	11	5	5	8	11
164		キスイムシ科				2	2			1	1	2		2	
165		テントウムシダマシ科	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	2
166		コメツキモドキ科													2
167		ヒメマキムシ科	1		1	2	2	2	3	1		1	1	3	1
168		ネスイムシ科					1						1	1	1
169		ケシキスイ科	1		1	2	4	1		1	1	1	1	1	2

6. 生物

表 6.2-11 (3) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数（その他の調査）

No.	目名	科名	直川人工エランド					自然エランド				西田井人工エランド				
			暫定運用前	暫定運用後				暫定運用前	暫定運用後			暫定運用後				
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)		H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H17 (2005)	H18 (2006)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)
170	コウチュウ目	ヒメハナムシ科	1		1	2	1			2		1				
171		ホソヒラタムシ科					2			1						
172		アリモドキ科	2	3	4	3	3	3	3	5	2	4	3	5	4	
173		チビキカワムシ科		1												
174		ハナノミ科	1	1	1	1		1	1			1	1	1	1	
175		コキノコムシ科												1		
176		カミキリモドキ科			1	1	1			1					1	
177		ハナノミダマシ科							1		1	1	1			1
178		ニセクビボムシ科								1						
179		ゴミムシダマシ科	1		2	2	4	2		4	6	2	3	5	2	
180		カミキリムシ科	1	1	1	1	1			2	6			1	1	
181		マメゾウムシ科				1										
182		ハムシ科	16	21	23	19	18	14	13	21	21	19	10	6	20	
183		ヒゲナガゾウムシ科				1								2		
184		ホソクチゾウムシ科	2	1	3	1	2	1		1	3				2	
185		オトシツミ科				1			1	2	2			1	1	
186		ゾウムシ科	10	14	10	7	11	4	7	15	13	6	5	11	10	
187		ハチ目		1							1					1
188	ハバチ科				2	1			1	3			1	4		
189	コマユバチ科				1	1								2		
190	ヒメバチ科		1	1	1	1			1							
191	アシトコバチ科	1	1		2	1		1		1					1	
192	アリガタバチ科										1					
193	アリ科	10	13	9	11	20	10	9	14	14	18	16	17	18		
194	ドロバチ科	2	1		4	2	4	3	2	3	1	1	1	3		
195	スズメバチ科	1	1	2	2	4	2	1	4	5		1	1	3		
196	ベッコウバチ科					1			1	1			1			
197	アリバチ科			1			1			1						
198	コツチバチ科									1			1	2		
199	ツチバチ科	2		1			2									
200	アナバチ科	2		1	3	2	2	4	1	1				2		
201	ムカシハナバチ科	2														
202	ケアシハナバチ科		1													
203	コシブトハナバチ科	1	2	4	3	2	2	2		2	2				1	
204	ミツバチ科	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2		
205	コハナバチ科	1	1	1	1	1	1		2	1			1	1		
206	ハキリバチ科			1	2		1		1						1	
	15目	206科	243種	255種	296種	324種	346種	227種	185種	379種	373種	255種	228種	316種	361種	

※平成14～17年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査の結果を整理した。

### 6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証

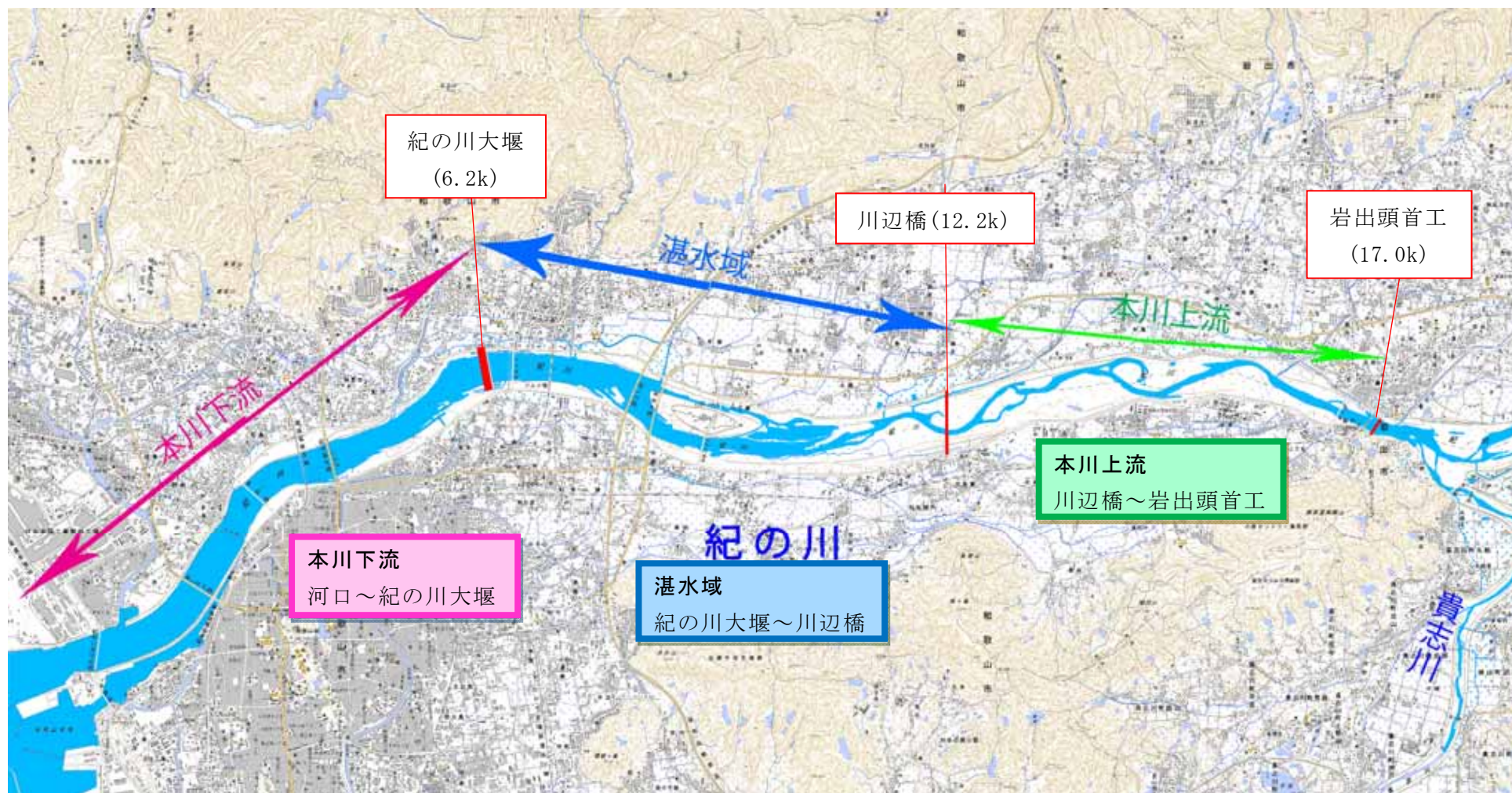
#### 6.3.1 生物の生息・生育状況の変化の検証の対象範囲

生物の分類群毎に紀の川大堰の建設及び魚道の整備による影響・効果を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響・効果を受けると考えられる場所（本川上流、湛水域、本川下流）毎に環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較し、堰による影響の検証を行った。

生物種が堰の影響・効果を受けると考えられる場所の対象範囲及び設定根拠を表 6.3-1 及び図 6.3-1 に示す。

表 6.3-1 生物種が堰の影響・効果を受けると考えられる場所の対象範囲及び設定根拠

場所	検証の対象範囲	設定根拠
本川上流	岩出頭首工(17.0km)～ 川辺橋(12.2km)	堰による湛水の影響を受けない範囲として設定する。 各生物調査の地点が設定されており、生物の生息・生育状況の経年的な比較検証が可能である。
湛水域	川辺橋(12.2km)～ 紀の川大堰(6.2km)	湛水域として直接冠水する範囲及びその周辺の河川区域内として設定する。 各生物調査の地点が設定されており、生物の生息・生育状況の経年的な比較検証が可能である。
本川下流	紀の川大堰(6.2km)～河口(0.0km)	各生物調査の地点が設定されており、生物の生息・生育状況の経年的な比較検証が可能である。



6-74

図 6.3-1 紀の川大堰周辺における生物の生息・生育状況の変化の検証の対象範囲

## 6.3.2 生物相の変化の把握

## (1) 想定される環境条件及び生物の変化

紀の川大堰の存在・供用により、堰周辺（本川上流、湛水域、本川下流）において環境の変化が起こり、そこに生息する様々な生物の生息・生育に影響を与えているものと想定される。

紀の川大堰における影響要因と生物の生息・生育環境条件の変化との関係を図 6.3-2 のように想定するとともに、紀の川大堰の特性（立地条件、経過年数）や既往調査結果等を踏まえて、大堰の運用が、生息・生育環境に影響を及ぼす恐れのある生物の生息・生育状況の変化について検証を実施した。

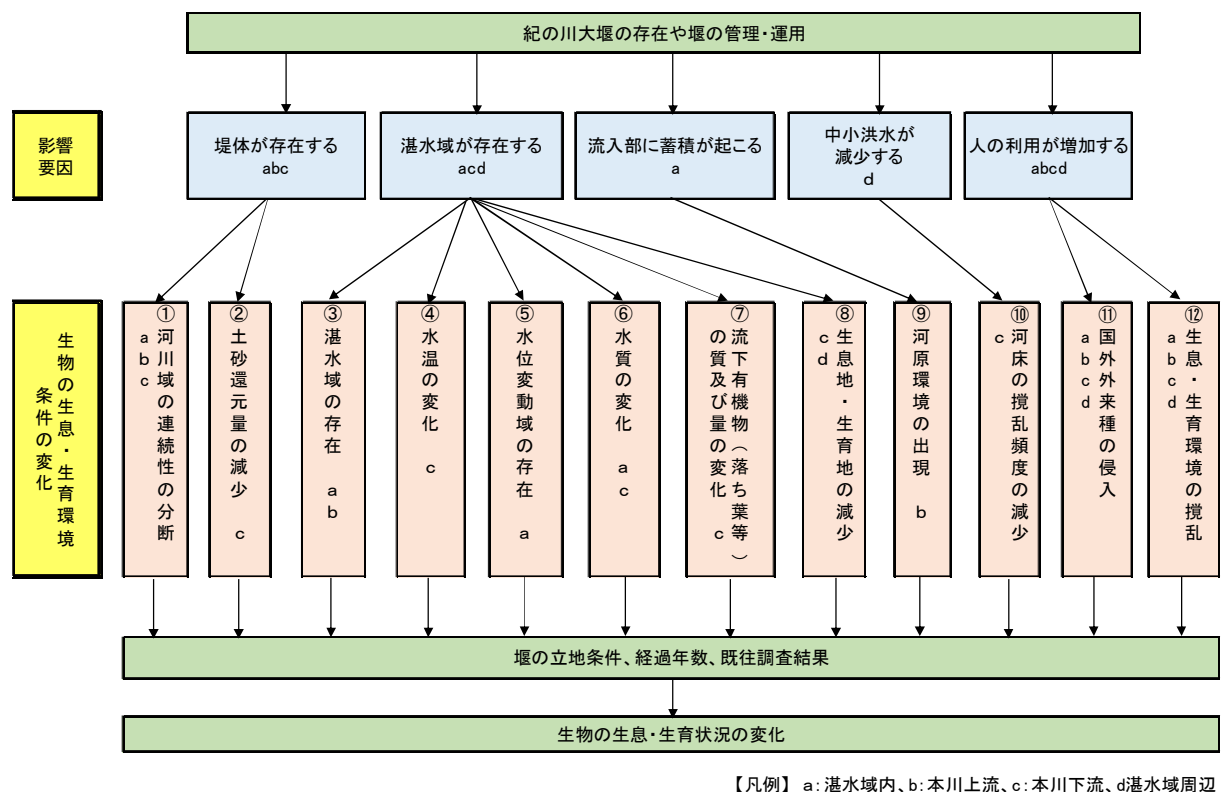


図 6.3-2 紀の川大堰及びその周辺で想定される堰の存在と生物の生息・生育状況の変化の相関

## 6. 生物

### (2) 紀の川大堰の特性の把握

紀の川大堰の特性について、紀の川大堰の立地条件及び経過年数を整理した。

#### 1) 紀の川大堰の立地条件

紀の川は、日本最多雨地帯の大台ヶ原を水源として、紀伊半島の中央部を貫流し、高見川、大和丹生川、紀伊丹生川、貴志川等を合わせ、紀伊平野を経たのち紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 136km、流域面積 1,750km<sup>2</sup>の一級河川である。

紀の川流域は、和歌山県・奈良県両県にまたがり、和歌山市・岩出市・五條市など 8 市 8 町 4 村からなり、流域のほとんどは山地で、その面積は 1,475km<sup>2</sup>と流域面積の 84.3% を占めており、平地は橋本市付近から下流の河岸段丘と紀伊平野のみであり 275km<sup>2</sup> (15.7%) と少ない。

流域内市町村には、和歌山県の経済・社会・交通・文化の中心をなしている和歌山市、中流部の商業・文化・交通の中心をなしている橋本市・五條市、奥吉野地方の生産物の集散地である吉野町・下市町などがある。



【出典：紀の川水系河川整備計画【国管理区間】[概要版] 平成 24 年 12 月】

図 6.3-3 紀の川流域の概要（広域図）

## 2) 紀の川大堰の経過年数

紀の川大堰は、昭和 53 年には実施計画調査、昭和 62 年に建設事業に着手された。平成 15 年度に本体が完成し、平成 15 年 6 月 5 日より試験湛水が開始され、同年 6 月 17 日より暫定運用が開始された。その後も河道掘削、旧堰撤去、橋梁架替工事などを行い、平成 22 年度に建設事業が完了し、平成 23 年 4 月より管理に移行している。紀の川大堰事業の経緯を表 6.3-2 に示す。

表 6.3-2 紀の川大堰建設事業の経緯

年 月	事 業 内 容
昭和 53 年 4 月	実施計画調査開始
昭和 62 年 4 月	建設事業着手
平成 10 年 3 月	直川地区人工ワンド完成
平成 15 年 3 月	堰本体工事完成
平成 15 年 6 月	試験湛水開始・堰暫定運用開始
平成 19 年 12 月	六十谷取水施設改築工事完成
平成 20 年 3 月	小豆島地区掘削工事完成
平成 20 年 7 月	新六ヶ井堰撤去工事着手
平成 21 年 3 月	JR 阪和線橋梁架替工事完成
平成 23 年 3 月	河道掘削工事着手
平成 23 年 3 月	堰建設事業完了
平成 23 年 4 月	管理へ移行

## 6. 生物

### (3) 環境条件の変化の把握

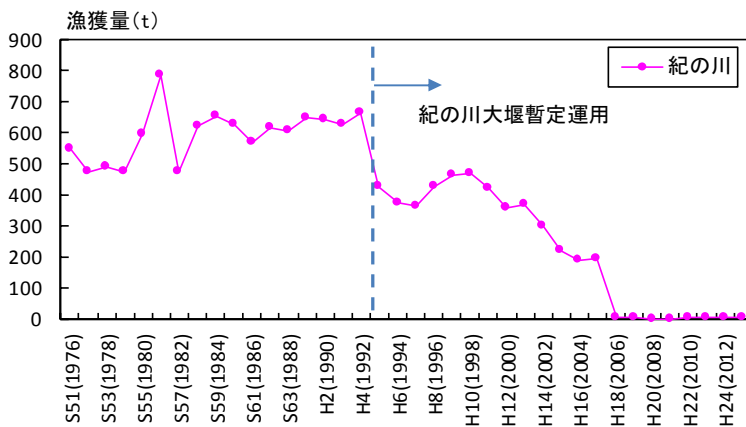
環境条件の変化について、ここでは紀の川大堰周辺での「魚(介)類の漁業・放流実績」について整理する。

#### 1) 魚(介)類の漁獲量・放流量実績

紀の川における内水面の漁獲量・放流量について、「漁業・養殖業生産統計年報（農林水産省）」より、近年で大きな水害が発生した昭和57年度を含む、昭和51年度から平成25年度の間における紀の川の漁獲量の推移を図6.3-4及び表6.3-3に示す。

紀の川の漁獲量の推移をみると、昭和50年代前半には500t程度で推移していたものが、昭和50年代後半からは650t程度に増加したまま推移していたが、その後、平成5年(1993年)度以降は減少傾向を示し、平成16年(2004年)度には、190tまで減少している。

なお、平成18年度に統計方法が変更されており、以降は販売目的の漁獲量のみを集計対象としたため、平成17年度以前に計上されていた、釣り・レクリエーション等の食用目的以外での漁獲量が除外されている。このため、平成18年度以降の漁獲量が大きく減少する結果となっている。



出典：漁業 養殖業生産統計年報 昭和51～平成18年  
農水省HP 漁業 養殖業生産統計年報 平成19～25年

図 6.3-4 紀の川における漁獲量の経年変化  
(昭和51～平成25年度)

表 6.3-3 紀の川における漁獲量  
(内水面)の経年変化  
(昭和51～平成25年度)

年度	紀の川	
昭和51年	1976年	547
昭和52年	1977年	475
昭和53年	1978年	488
昭和54年	1979年	471
昭和55年	1980年	593
昭和56年	1981年	785
昭和57年	1982年	474
昭和58年	1983年	620
昭和59年	1984年	653
昭和60年	1985年	626
昭和61年	1986年	567
昭和62年	1987年	618
昭和63年	1988年	607
平成1年	1989年	648
平成2年	1990年	643
平成3年	1991年	627
平成4年	1992年	664
平成5年	1993年	424
平成6年	1994年	375
平成7年	1995年	363
平成8年	1996年	425
平成9年	1997年	461
平成10年	1998年	467
平成11年	1999年	420
平成12年	2000年	358
平成13年	2001年	370
平成14年	2002年	299
平成15年	2003年	221
平成16年	2004年	190
平成17年	2005年	192
平成18年	2006年	3
平成19年	2007年	2
平成20年	2008年	1
平成21年	2009年	1
平成22年	2010年	2
平成23年	2011年	2
平成24年	2012年	2
平成25年	2013年	2

(単位:t)

出典：漁業・養殖業生産統計年報  
昭和51～平成18年度  
農水省HP 漁業・養殖業生産統計年報  
平成19～平成25年度



## 2) 魚介類の漁獲量の変化

紀の川における魚種別の漁獲量について、「漁業・養殖業生産統計年報（農林水産省）」から、近年で大きな水害が発生した昭和 57 年度を含む、昭和 51 年度から平成 25 年度の間における紀の川の主要漁獲対象種である、アユ、ウグイ、オイカワの魚種別の漁獲量の推移を表 6.3-4、図 6.3-5 に示す。

漁獲量の推移をみると、アユは、昭和 51 年度から 57 年度にかけては大きく増減していたものが、昭和 58 年度から平成 4 年度にかけて増加傾向に転じた後、平成 4 年度の 596t を境に急激に減少し、その後も減少傾向を示し平成 17 年度は 156t であった。

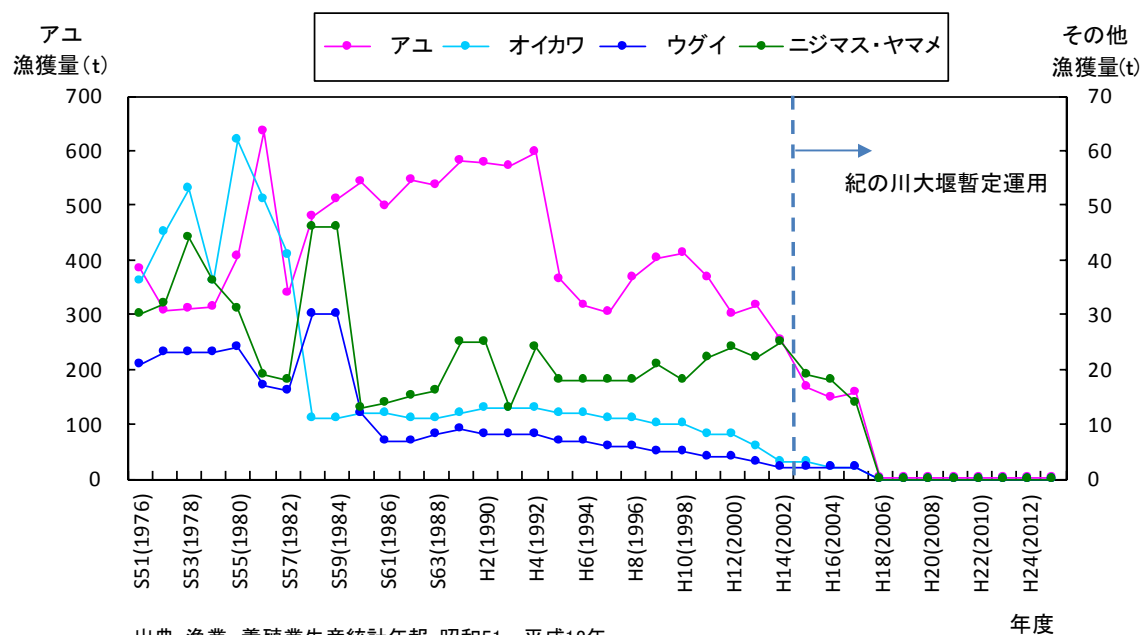
ウグイは、昭和 51 年度から 58 年度にかけては大きく増減していたものが、昭和 59 年度の 30t を境に急激に減少し、その後も暫減傾向を示し、平成 14 年度以降は 2t 以下で推移している。

オイカワは昭和 51 年度から 55 年度にかけては大きく増減していたものが、昭和 55 年度の 62t を境に急激に減少し、その後も暫減傾向を示し、平成 14 年度以降は 3t 以下で推移している。

ニジマス・ヤマメはウグイ同様、昭和 51 年度から 58 年度にかけては大きく増減していたものが、昭和 59 年度の 46t を境に急激に減少し、その後は 13t から 25t の間で増減を繰り返している。

以上の漁獲量の変化は、昭和 57 年の台風 10 号による出水等、河川環境の急激な変化によることも一因とである可能性がある。

なお、平成 18 年度に統計方法が変更されており、以降は販売目的の漁獲量のみを集計対象としたため、平成 17 年度以前に計上されていた、釣り・レクリエーション等の食用目的以外での漁獲量が除外されている。このため、平成 18 年度の漁獲量が大きく減少する結果となっている。



出典：漁業 養殖業生産統計年報・昭和51～平成18年

農水省HP 漁業・養殖業生産統計年報 平成19～平成25年

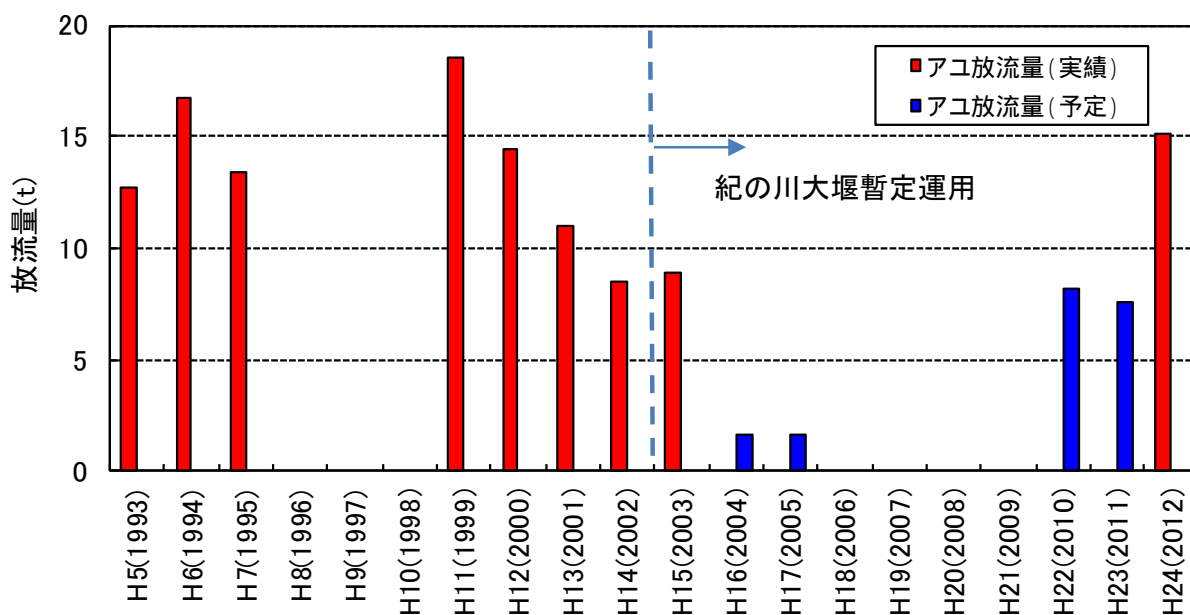
図 6.3-5 紀の川における主要漁獲対象種の漁獲量の経年変化（昭和 51～平成 25 年度）

## 6. 生物

### 3) 魚介類の放流量の変化

紀の川における主要漁獲対象種であるアユの放流量について、「紀の川アユ遡上・降下実態調査」から、過去20年間、昭和平成5年度から平成25年度の間における紀の川のアユの放流量の推移を表6.3-5、図6.3-6に示す。なお、放流量調査時にすでに放流が終了していた年の放流量については実績値、放流が終了していなかった年の放流量については予定値を示している。また、H8～10、H18～21、H25の放流実績(予定値)は不明である。

アユの放流量は、年々により異なり、放流量が1.6tの年もあれば、15t以上の年もある。近年では、平成6年、11年、24年度に15t以上の放流が行われている。



注：H8～H10およびH18～H21、25年度は資料なし。

出典：「平成7～平成24年度アユ遡上・降下実態調査」(和歌山河川国道事務所)

(紀ノ川漁業協同組合からの資料提供に基づく)

図 6.3-6 紀の川における主要漁獲対象種の放流量の経年変化（平成5年～平成24年度）

表 6.3-4 紀の川における主要漁獲対象種の漁獲量の経年変化（昭和51～平成25年度）

単位：t

項目	昭和51	昭和52	昭和53	昭和54	昭和55	昭和56	昭和57	昭和58	昭和59	昭和60	昭和61	昭和62	昭和63	平成元年	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6
合計	547	475	488	471	593	785	474	620	653	626	567	618	607	648	643	627	664	424	375
魚類計	547	475	488	471	590	785	474	620	653	626	567	618	607	648	643	626	663	423	375
ニジマス	15	15	11	14	16	9	9	7	5	4	6	6	5	6	6	4	5	5	5
ヤマメ	3	2	2	2	2	2	2	0	0	5	3	1	1	0	0	0	0	0	-
イワナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
その他のサケ・マス類	30	32	44	36	31	19	18	46	46	13	14	15	16	25	25	13	24	18	18
アユ	382	307	311	312	406	636	339	478	510	543	498	547	536	582	578	570	596	365	318
コイ	13	14	8	10	9	9	9	10	10	7	7	6	6	5	5	5	5	5	5
フナ	20	23	21	25	24	30	30	27	30	21	14	19	18	4	4	3	4	5	4
ウグイ	21	23	23	23	24	17	16	30	30	12	7	7	8	9	8	8	8	7	7
オイカフ	36	45	53	36	62	51	41	11	11	12	12	11	11	12	13	13	13	12	12
ウグイ・オイカフ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウナギ	5	5	6	5	7	6	6	5	4	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1
ボラ類	1	2	1	1	3	1	0	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の魚類	22	7	7	7	6	5	4	6	6	3	4	4	4	3	2	8	8	6	6
その他の水産動物類計	-	-	-	0	3	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1
その他の水産動物類計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エビ類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の水産動物類	-	-	-	0	3	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
アユ(天然稚苗)	2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
ウナギ(天然稚苗)	0	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目	平成7	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25
合計	383	425	461	467	420	358	370	299	221	190	192	3	2	1	1	2	2	2	2
魚類計	382	425	461	467	420	358	370	299	207	185	189	3	1	1	1	1	2	2	2
ニジマス	5	6	6	6	4	4	4	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤマメ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
イワナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
その他のサケ・マス類	18	18	21	18	22	24	22	25	19	18	14	-	-	0	0	0	0	0	0
アユ	305	368	402	412	367	301	317	252	167	147	156	3	1	1	1	1	1	1	1
コイ	6	6	6	6	5	5	5	4	5	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-
フナ	6	5	5	5	4	4	6	4	4	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-
ウグイ	6	6	5	5	4	4	3	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
オイカフ	11	11	10	10	8	8	6	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ウグイ・オイカフ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
ウナギ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ボラ類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の魚類	7	4	5	5	6	6	6	4	4	3	3	-	-	-	-	-	0	0	0
その他の水産動物類計	1	1	0	0	0	0	0	0	13	5	4	-	1	1	0	0	-	-	-
その他の水産動物類計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エビ類	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の水産動物類	1	1	0	0	0	0	0	0	13	5	4	1	1	0	0	0	-	-	-
アユ(天然稚苗)	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0
ウナギ(天然稚苗)	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-

出典：漁業 養殖業生産統計年報 昭和51～平成18年  
農水省HP 漁業 養殖業生産統計年報 平成19～25年

表 6.3-5 紀の川における主要漁獲対象種の放流量の経年変化（平成5年～平成24年度）

(単位:t)

年度	アユ放流量 (実績)
平成5年	12.7
平成6年	16.7
平成7年	13.5
平成8年	—
平成9年	—
平成10年	—
平成11年	18.5
平成12年	14.4
平成13年	11.0
平成14年	8.5
平成15年	8.9
平成16年	1.6
平成17年	1.6
平成18年	—
平成19年	—
平成20年	—
平成21年	—
平成22年	8.2
平成23年	7.6
平成24年	15.2

※平成16,17,22,23年度の放流量  
は実績値ではなく予定値。

出典：紀の川アユ遡上・降下実態調査  
平成5～平成24年度  
(紀ノ川漁業協同組合からの資料提供に基づく)

6. 生物

(4) 分析項目の選定

紀の川大堰の存在・供用に伴う流況や生物の生息・生育環境攪乱等の環境条件の変化、紀の川大堰の特性（立地条件、経過年数）、既往定期報告書等から把握した生物相の変化を踏まえ、大堰の運用が影響を及ぼす恐れのある生物群の分析項目を抽出した。

生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点を表 6.3-6 に、分析項目の選定結果を表 6.3-7 に示す。

表 6.3-6 生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点

	条件変化												視点	整理データ年度	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫			
想定した生物の生息・生育環境条件の変化	河川域の連続性の分断	土砂供給量の減少	湛水域の存在	水温の変化	水位変動域の存在	水質の変化	底質・河床材料の変化	生息・生育環境の減少に伴う生息数の減少	河原環境の出現	河床の攪乱頻度の減少	国外外来種の侵入	生息・生育環境の攪乱			
生物の生息・生育状況の変化	魚類	●		●									河川の連続性の分断、湛水域の存在により、回遊魚の遡上降下状況がどのように変化しているか。	H9/H14～H25	
				●							●	湛水域の存在、国外外来種の侵入により、止水性の魚類相（コイ、フナ類）がどのように変化しているか。			
	底生動物						●	●	●				汽水域の干潟環境の変化により底生動物相がどのように変化しているか。	H9/H14～H25	
				●	●								湛水域の存在、水温の変化により、底生動物相がどのように変化しているか。		
	植物		●			●				●	●	●	●	土砂供給量の変化、水位変動域の存在、河原環境の出現、河床の攪乱頻度の減少等により紀の川大堰周辺の植生がどのように変化しているか。	H14～H19/H21
							●							汽水域の塩分上昇により、紀の川大堰下流の植生がどのように変化しているか。	
	鳥類			●										湛水域を水鳥がどのくらい利用しているか。	H12/H14～H22
			●					●					湛水域の存在、生息・生育環境の減少により、鳥類相がどのように変化しているか。		
両生類 爬虫類 哺乳類								●					生息・生育環境の減少、連続性の分断により、各生物相がどのように変化しているか。	H11/H16	
陸上昆虫類等								●					生息・生育環境の減少、連続性の分断により、各生物相がどのように変化しているか。	H13～H18	

表 6.3-7 紀の川大堰における分析項目の選定結果

項 目		特性条件	対象範囲	選定理由
魚類	回遊性魚類	立地条件 既往結果	本川上流 湛水域	・堰の存在により河川の連続性が阻害される可能性があるため。
	止水性魚類	経過年数 既往結果	湛水域内	・オオクチバス等の国外外来種が確認されており、国外外来種の捕食による在来種の減少が懸念されるため。
底生動物	主要構成種 の変化	既往結果	本川上流 湛水域 本川下流	・堰の存在により、土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境変化が発生し、それに伴い、堰上下流に生息する底生動物の生息状況が変化する可能性があるため。
植物	植生面積 の変化	立地条件 経過年数	湛水域 本川下流	・堰共用後約10年経過しており、湛水域や水位変動域の存在、下流への土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境の変化に伴い、植生が変化する可能性があるため。
	植物の生育状 況の変化	立地条件 経過年数	湛水域 本川下流	・堰共用後約10年経過しており、湛水域や水位変動域の存在、下流への土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境の変化に伴い、植生が変化する可能性があるため。
鳥類	湛水域を 利用する水鳥	立地条件	湛水域内	・湛水域の存在により、カモ類等の水鳥の利用が増加する可能性があるため。
	湛水域周辺 の鳥類	経過年数	湛水域	・堰供用後約10年経過しており、湛水域の存在により水辺を利用する鳥類が増加する等の生息状況が変化する可能性があるため。
両生類 爬虫類 哺乳類	確認種の変化	経過年数	湛水域	・堰供用後約10年経過しており、湛水域の存在により流水環境に依存する種が減少する等の生息状況が変化する可能性があるため。
陸上昆虫 類等	確認種の変化	経過年数	湛水域	・堰供用後約10年経過しており、湛水域の存在により止水性の昆虫が増加する等の生息状況が変化する可能性があるため。

## 6. 生物

### (5) 生物相の変化の把握

生物の生息・生育状況について時系列に沿って整理を行い、生物の生息・生育状況の変化を把握した。

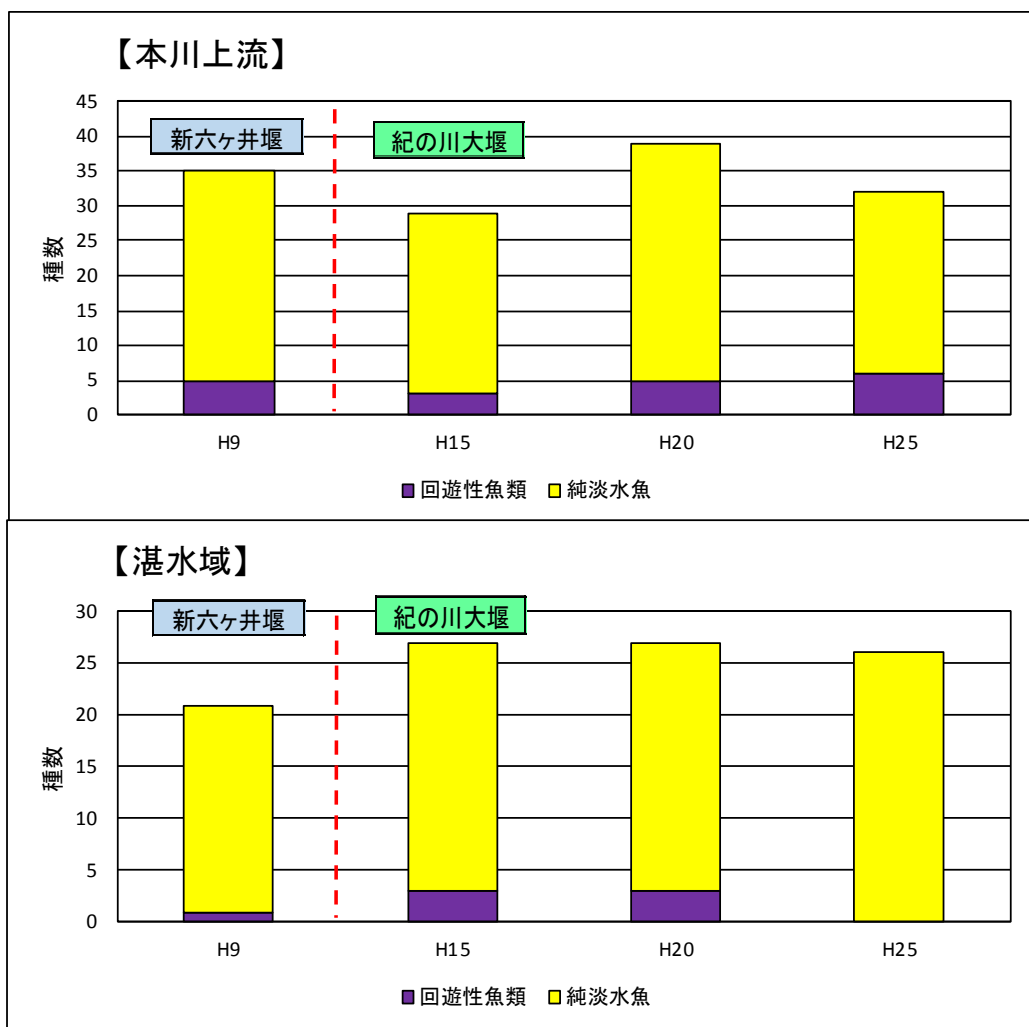
#### 1) 魚類

##### a. 回遊性魚類

回遊性魚類（遡河回遊魚、降河回遊魚、両側回遊魚）と純淡水魚の割合の経年変化を 7 に示す。

本川上流と湛水域内において調査を実施した結果、本川上流における回遊性魚類の確認種数に大きな変化は見られなかった。

一方、湛水域では調査年によって確認種数に変動がみられ、平成 25 年度では回遊性魚類が確認されなかった。湛水域における回遊性魚類の確認種数は、最も確認種数の多い平成 15、20 年度でも 3 種に留まっており、平成 25 年度の調査結果については、調査年による変動である可能性がある。



※平成9,15,20,25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。

図 6.3-7 魚類の確認状況

## b. 止水性魚類

湛水域内の調査で確認した魚種のうち、タイリクバラタナゴ、ギンブナ等の止水性魚類の確認状況を表 6.3-7 に示す。

大堰暫定運用開始前後で比較すると、大堰暫定運用開始前に確認していたホンモロコは大堰暫定運用開始後には確認していない。また、大堰暫定運用開始後の調査において、止水性魚類のツチフキ、コウライニゴイ、イトモロコなど 8 種を新たに確認した。

表 6.3-7 湛水域内において確認した止水性魚類の確認状況

No.	科名	種名	湛水域調査での確認種			
			暫定運用前	暫定運用後		
			H9	H15	H20	H25
1	コイ科	コイ	●	●	●	●
2		ゲンゴロウブナ	●	●	●	●
3		ギンブナ	●	●	●	●
		フナ属	△		△	△
4		タイリクバラタナゴ	●		●	●
5		ハス	●	●	●	●
6		オイカワ	●	●	●	●
7		カワムツ		●		
		オイカワ属			△	△
8		モツゴ	●	●	●	●
9		ビワヒガイ	●	●		
10		タモロコ	●	●	●	●
11		ホンモロコ	●			
12		カマツカ	●	●	●	●
13		ツチフキ		●	●	●
14		コウライニゴイ		●	●	
15		ニゴイ	●			
	ニゴイ属			△	△	
16	イトモロコ		●			
17	コウライモロコ	●	●	●	●	
	スゴモロコ属			△	△	
	コイ科			△		
18	ドジョウ科	ドジョウ		●	●	●
19		シマドジョウ		●		●
20		スジシマドジョウ中型種	●			
21	ギギ科	ギギ		●	●	
22	ナマズ科	ナマズ	●	●	●	●
23	カダヤシ科	カダヤシ			●	●
24	メダカ科	メダカ南日本集団				●
25	タウナギ科	タウナギ(本土産)		●	●	●
26	サンフィッシュ科	ブルーギル	●	●	●	●
27		オオクチバス	●	●	●	●
28	タイワンドジョウ科	カムルチー	●	●		●
	9科	28種	20	22	26	24

1)平成9,15,20,25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。

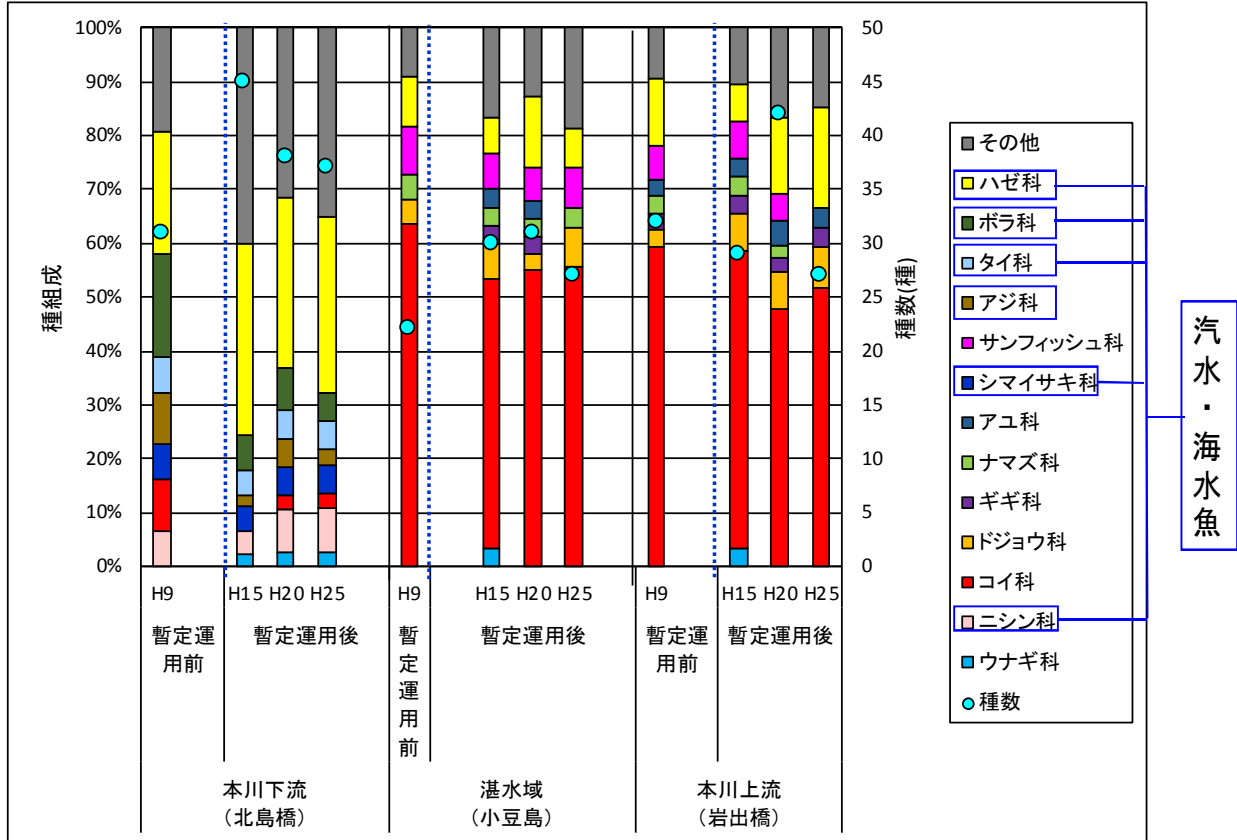
2)ただし、種の同定に至らなかった種(△)は種数に含めない。

6. 生物

c. 魚類の種構成の変化

紀の川大堰周辺の種構成の経年変化を図 6.3-7 に示す。

大堰周辺の魚類の確認状況について、大堰の暫定運用開始前後を比較すると、大堰の暫定運用開始の前後で同等の結果が得られていることから、大堰暫定運用開始前後で魚類の種構成に著しい変化は認められない。



※平成9,15,20,25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。

図6.3-8 魚類種構成の経年変化



## 2) 底生動物

### a. 主要構成種の変化

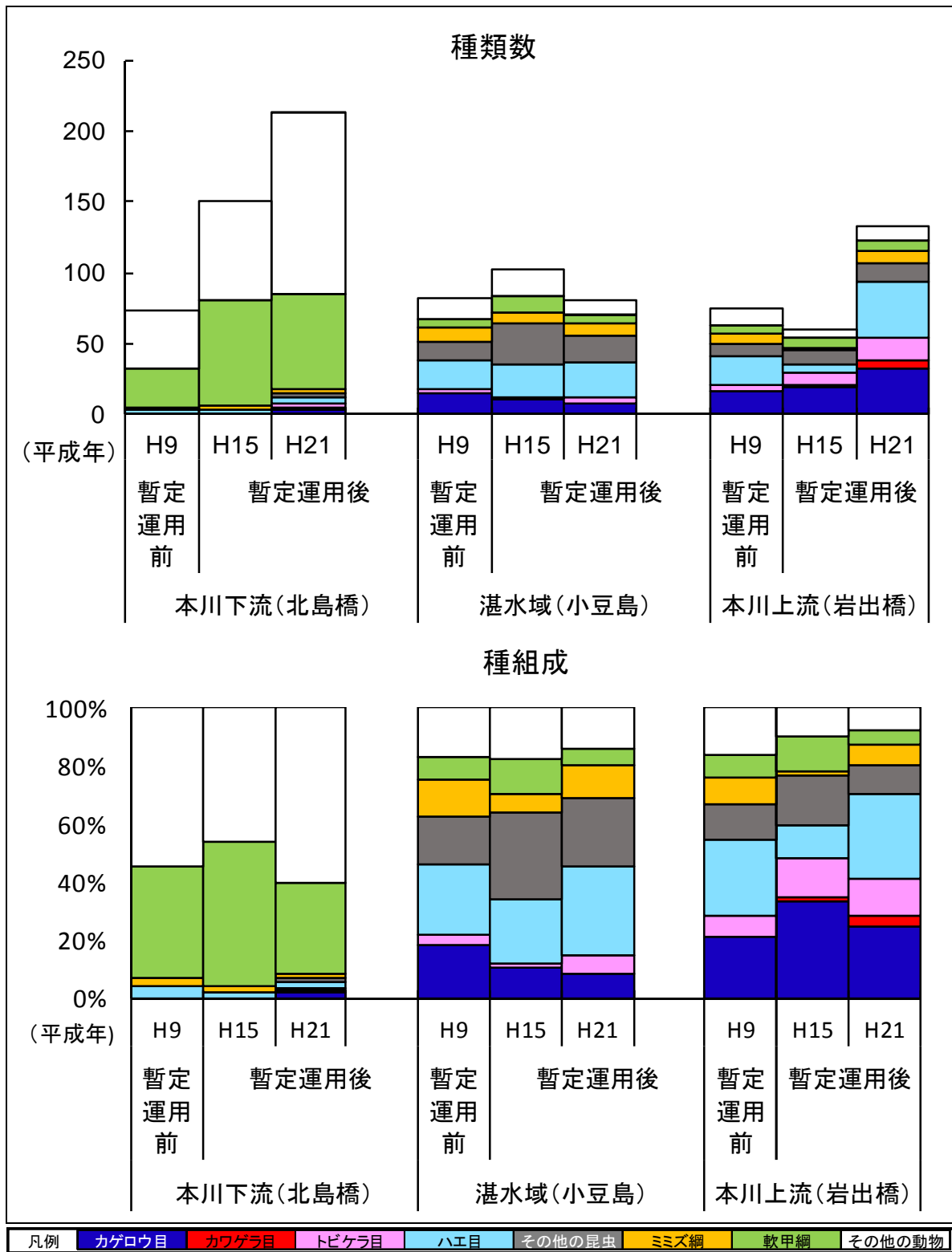
紀の川大堰における調査により確認した底生動物の主要構成種の種数の経年変化を図6.3-9に示す。

本川下流における底生動物の種組成については、調査年によって変動があるが、大堰暫定運用開始の前後ともに、軟甲綱、その他の動物（ゴカイ綱等）が中心となっており、主要構成種に大きな変化はみられない。

湛水域における底生動物の種組成をみると、カゲロウ目の占める割合がやや減少しているが、全体の確認種数に変化はなく、大堰暫定運用開始前後で大きな変化はみられない。

本川上流における底生動物の種組成については、トビケラ目が大堰運用開始後に増加に転じているが、自然攪乱により流水環境に適した種群が優占した可能性がある。

以上より、底生動物の主要構成種について、本川上流ではトビケラ目が暫定運用開始後に増加しており、自然攪乱により流水環境に適した種群が優占した可能性がある。一方、湛水域ではカゲロウ目が暫定運用開始後にやや減少したが、全体の確認種数に変化はなく、底生動物相に大きな変化は認められない。本川下流では底生動物相に大きな変化は認められない。



※平成9,15,21年度の紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)の結果を整理した。

図 6.3-9 底生動物の分類群別の確認種数・種構成の経年変化

## b. EPT 種類数の変化

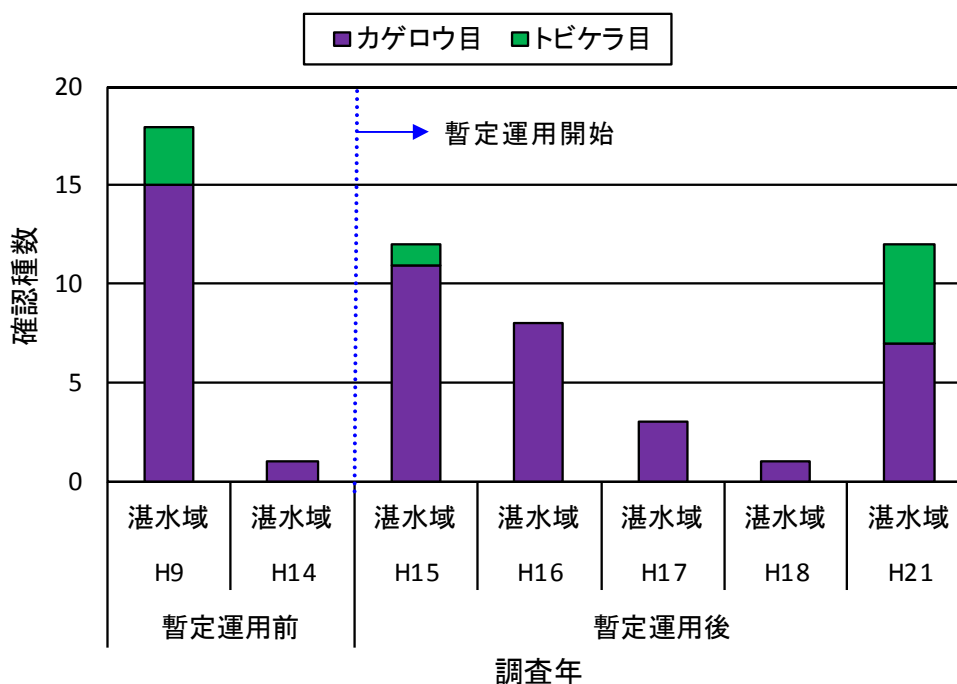
紀の川大堰上流の湛水域内で確認された EPT 種類数を整理した（図 6.3-10）。

EPT 種類数とは、水生昆虫の主要 3 目である昆虫綱カゲロウ目(E)、カワゲラ目(P)、トビケラ目(T)の出現種数のことである。

EPT 種類数は大堰暫定運用開始前の平成 9 年度が最も大きく、暫定運用開始後の EPT 種類数は一時的に減少傾向にあったが、平成 21 年度には増加している。この平成 21 年度のエPT 種類数の増加の原因については不明であるが、平成 21 年度調査は平成 15～平成 20 年度調査とは調査方法が異なり、平成 15～平成 20 年度調査では実施していないコドラー調査を実施している。この調査方法の違いも EPT 確認種数の変動の要因である可能性がある。

なお、大堰暫定運用開始後の平成 15 年度から平成 20 年度の間において EPT 種類数が経年的に減少している要因として、大堰の運用に伴う堰上流部の湛水化が進み、カゲロウ目やトビケラ目の幼虫が好む、河川上流域のような流水環境が減少した可能性がある。

なお、EPT 種類数の指標に含まれているカワゲラ目は、湛水域内では大堰暫定運用開始前より一度も確認されておらず、大堰建設事業以前から湛水域内には生息していない可能性がある。



※平成9,15,21年度の紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)、  
平成14～18年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査及び  
平成19～21年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

図 6.3-10 紀の川大堰周辺における EPT 種類数の経年変化

## 6. 生物

### 3) 植物

#### a. 植生面積の変化

大堰建設事業により、河川形態の変化が考えられることから、紀の川大堰周辺の植生が変化する可能性がある。そこで、大堰建設事業の影響により植生が変化する可能性があると考えられる、湛水域及び本川上流における主な植生面積の調査結果を整理した。

植生図の群落区分を基に水生・塩沼植物（沈水植物・浮葉植物・塩沼植物）、一年生草本、多年生草本、単子葉草本、ヤナギ林、木本（その他の低木林・落葉または常緑広葉樹林・植林地）、施設利用（果樹園・畑・水田・人工草地・グラウンド等）、自然裸地および開放水面の9区分に分け、湛水域における植生面積の変化を整理した（図 6.3-11）。

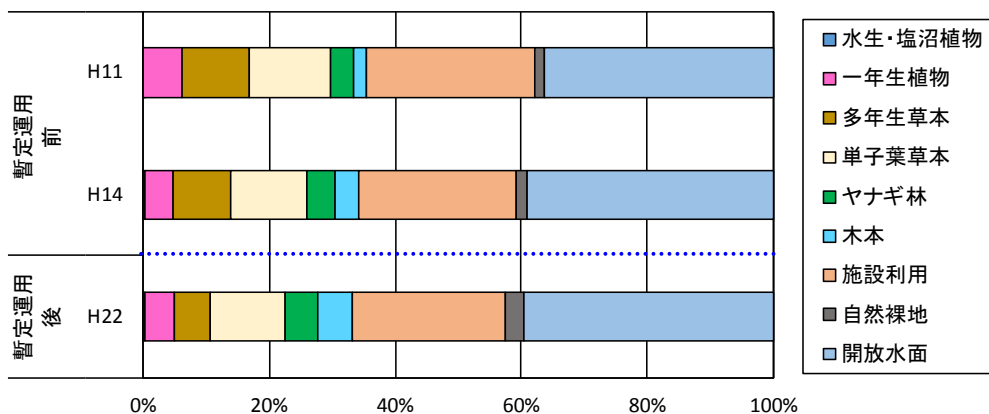
また、1km ピッチごとに植生面積を集計し植生縦断面積比率図を作成した（図 6.3-12）。ただし、植生面積の集計範囲は、堤水地から堤防敷を除く区域とした。

湛水域においては、開放水面以外の区域では施設利用がおおよそ4割を占めている。多年生草本については、大堰暫定運用の開始前から減少傾向にある。一方ヤナギ林および木本は暫定運用開始前から微増傾向にあり、若干の樹林化の傾向が見られる。

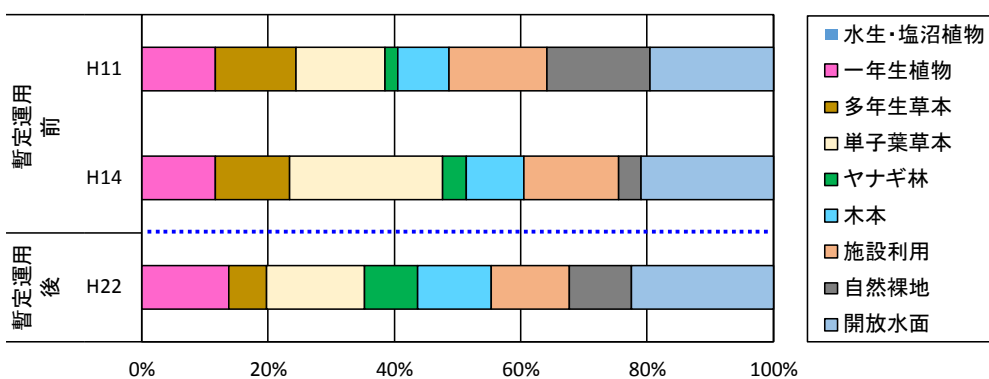
この要因としては、大堰の運用によって冠水頻度が低下したことにより、攪乱が減った可能性があるが、樹林化は流水阻害を引き起こす程度ではない。

本川上流においては、自然裸地と単子葉草本（イネ科草本等）との交代が頻繁に起きており、この変化は大堰の運用によるものではなく、出水により砂洲が消長して生育基盤が変化した可能性がある。

湛水域(6~12km)



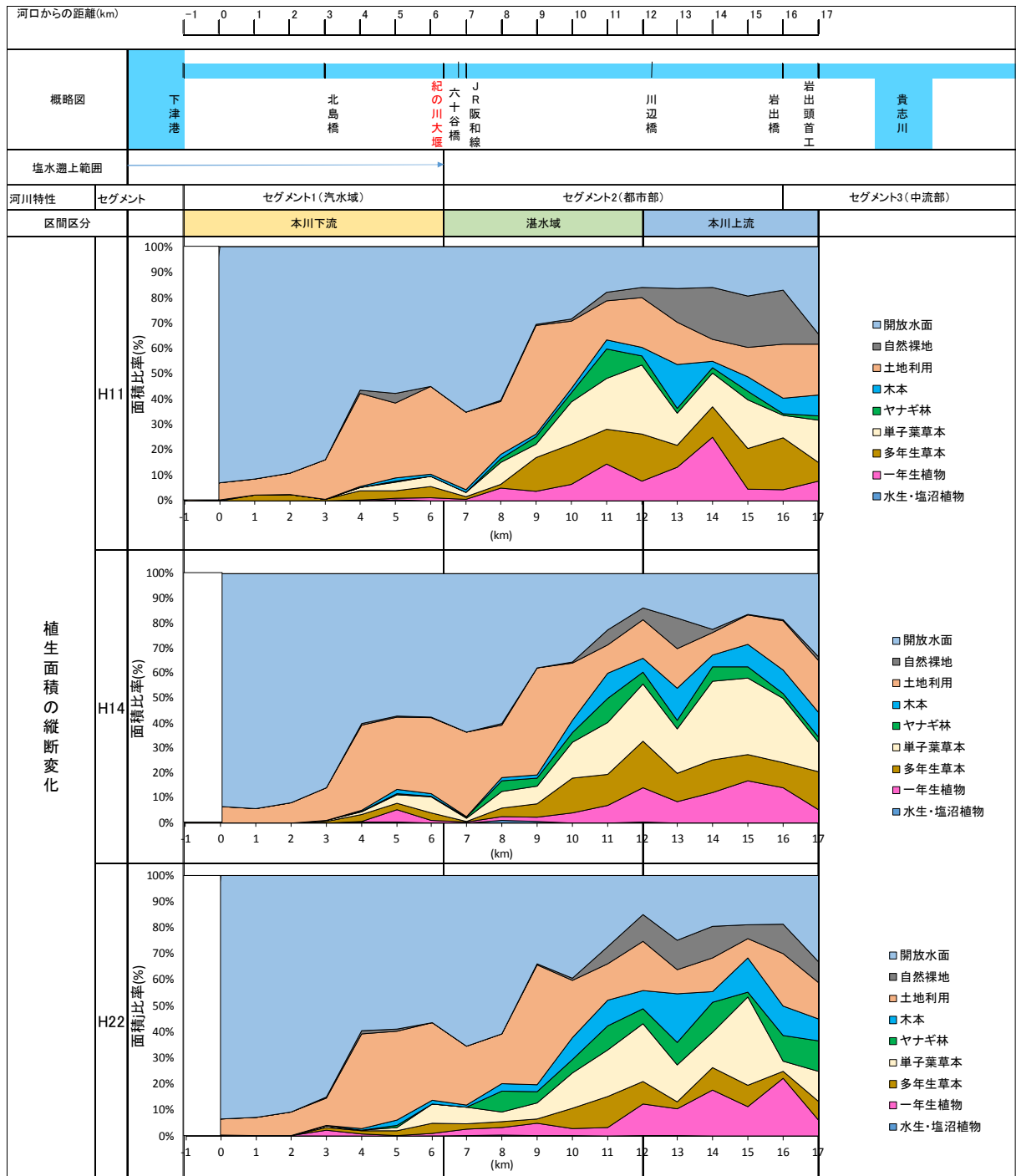
本川上流(12~16km)



1) 平成11,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物,河川)及び平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)の結果を整理した。

図 6.3-11 湛水域及び本川上流における植生面積の変化

# 6. 生物



※平成11,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物,河川)及び平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)の結果を整理した。

図 6.3-12 紀の川大堰周辺における植生縦断面積比率図

**b. 植物の生育状況の変化**

本川下流における陸域植生の状況を把握するため、暫定運用開始前（平成 11 年度）、暫定運用開始直前（平成 14 年度）及び暫定運用開始後（平成 22 年度）の植生図を整理した（図 6.3-13）。

本川下流についてみると、暫定運用開始後も大きな植生及び地形の変化は見られず、公園・グラウンド、人工草地、ヨシ群落など水際の草地などで植生が構成され、その傾向は平成 11 年度から 22 年度の間で変わらなかった。

湛水域についてみると、小豆島上流では、暫定運用開始直前の平成 11 年度から平成 14 年度の間に砂州の形状と植生（カナムグラ-ヤブガラシ群落からオギ群落へ変化、多年生草本群落の侵入）に変化が見られた。平成 14 年度から平成 22 年度の間ではヨシ群落がジャヤナギ-アカメヤナギ群集に変化するなど樹林化の傾向が見られた。要因は、平成 17～21 年度の間の出水頻度の減少や大堰運用による冠水頻度の低下により攪乱が減ったことが要因である可能性があるが、樹林化は流水障害を引き起こす程度ではない。また、河床の形状には大きな変化は見られなかった。小豆島下流から紀の川大堰の間では、河川敷の大半はグラウンド等の施設利用がされており、平成 11 年度から平成 22 年度の間で植生に大きな変化は見られなかった。

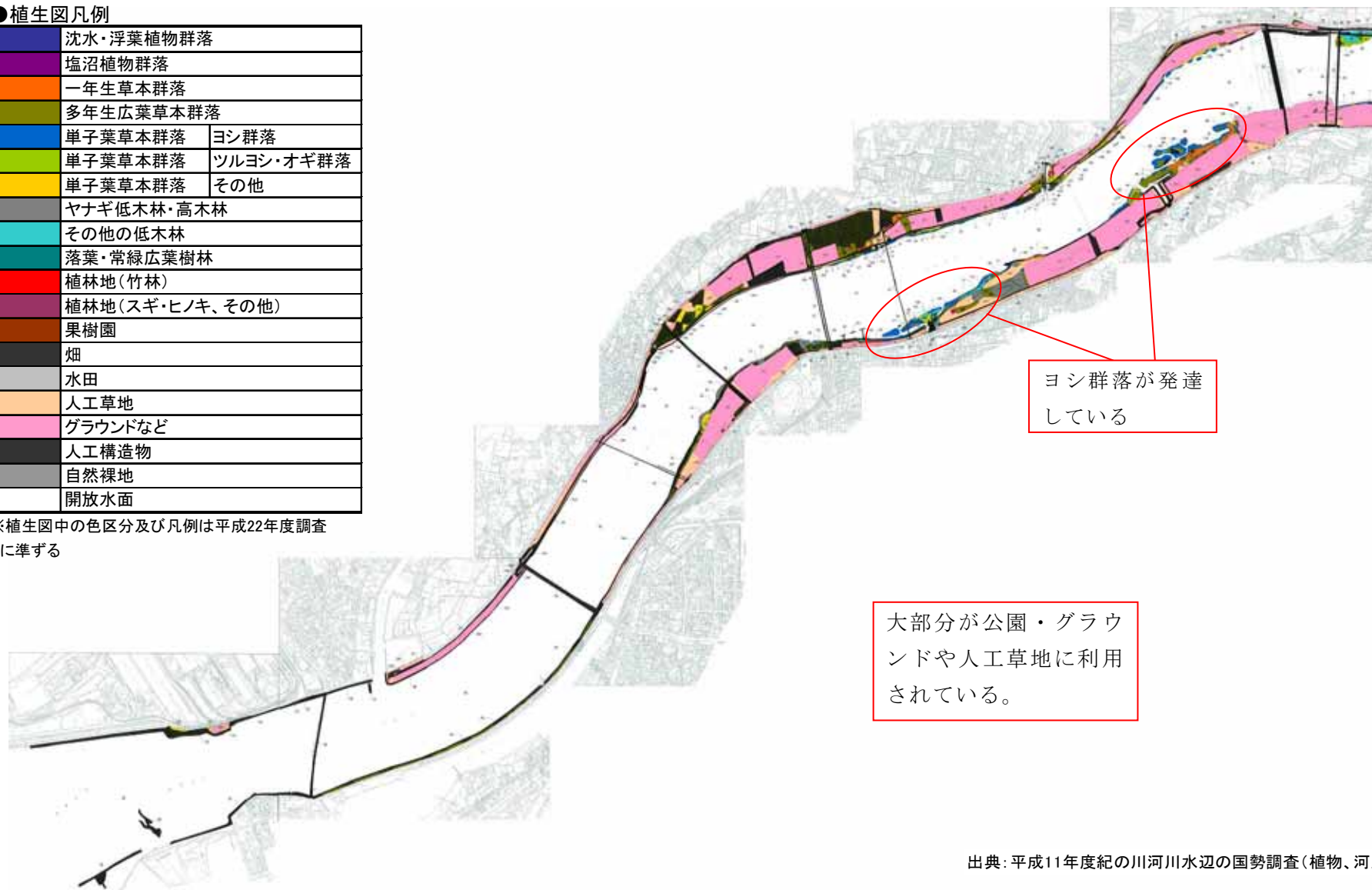
本川上流についてみると、暫定運用開始後、平成 11 年度から平成 22 年度の間に河原で植生の変化が見られている。自然裸地と植物群落との交代が頻繁に起きており、この変化は大堰の運用開始によるものではなく、出水による変化であると推定される。今後これらの河原の地形と植生は出水のたびに位置や大きさを変え、攪乱を受けながら存在していくことが予想され、河原性の植物の基盤となる可能性がある。

以上より、大堰の暫定運用開始後において、本川下流では植生に大きな変化は認められない。湛水域、並びに、本川上流では、出水等による河川植生の若干の変化が認められた。

● 植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



出典：平成11年度紀の川河川水辺の国勢調査(植物、河川)

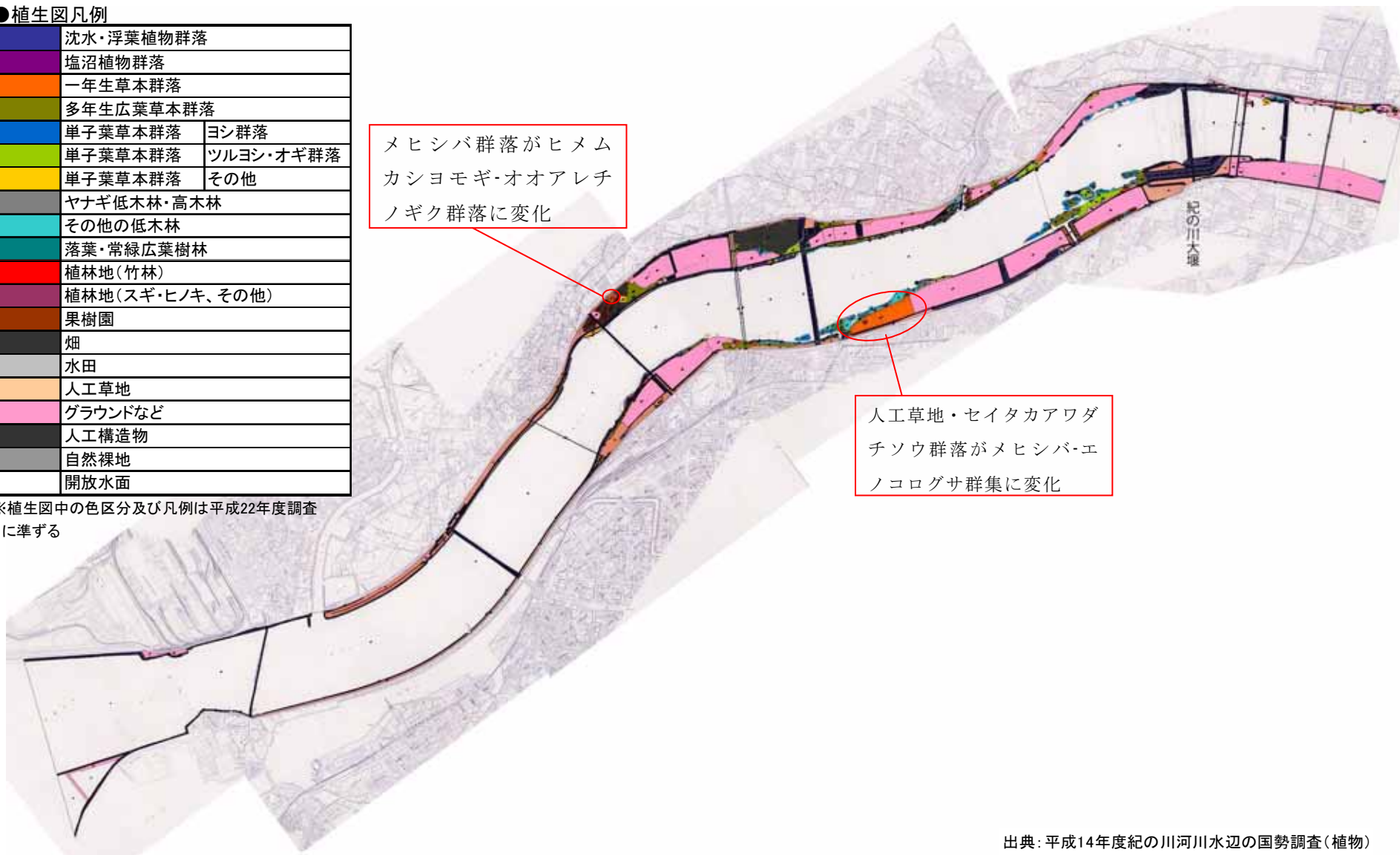
図 6.3-13 (1) 本川下流域における植生図 (平成 11 年度調査結果)



●植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



メヒシバ群落がヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落に変化

人工草地・セイタカアワダチソウ群落がメヒシバ・エノコログサ群集に変化

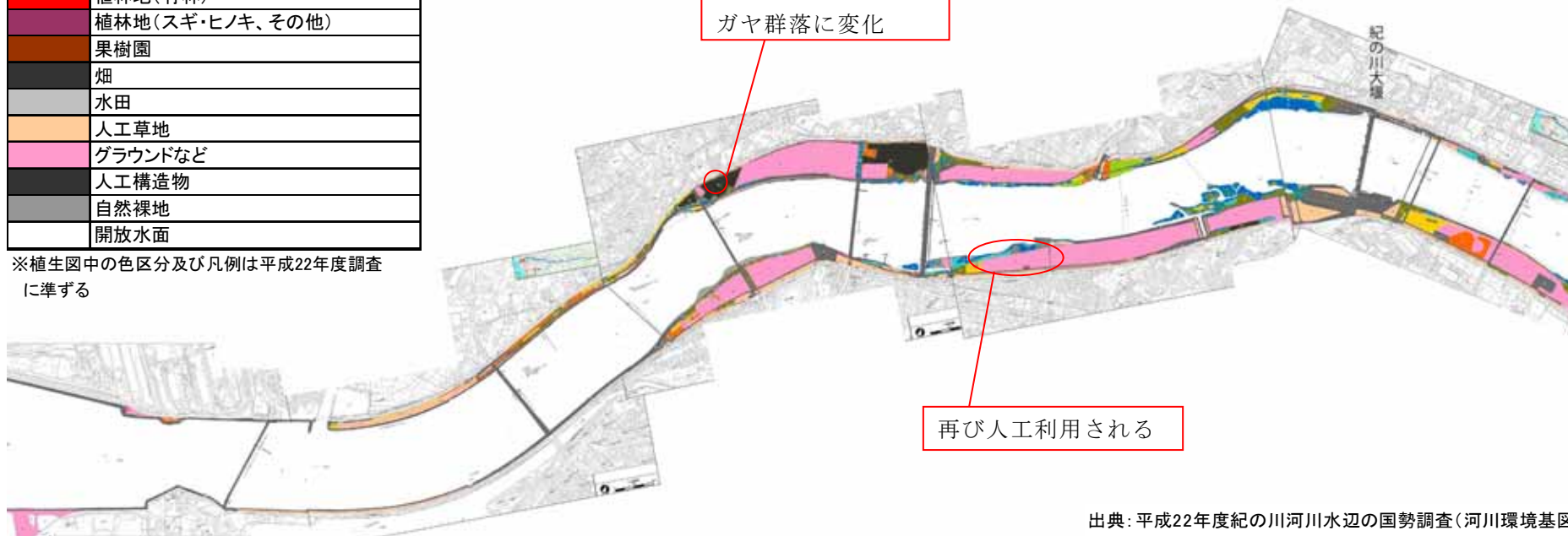
出典:平成14年度紀の川河川水辺の国勢調査(植物)

図 6.3-13 (2) 本川下流域における植生図 (平成 14 年度調査結果)

●植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



出典:平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)

図 6.3-13 (3) 本川下流域における植生図 (平成 22 年度調査結果)



## ●植生図凡例

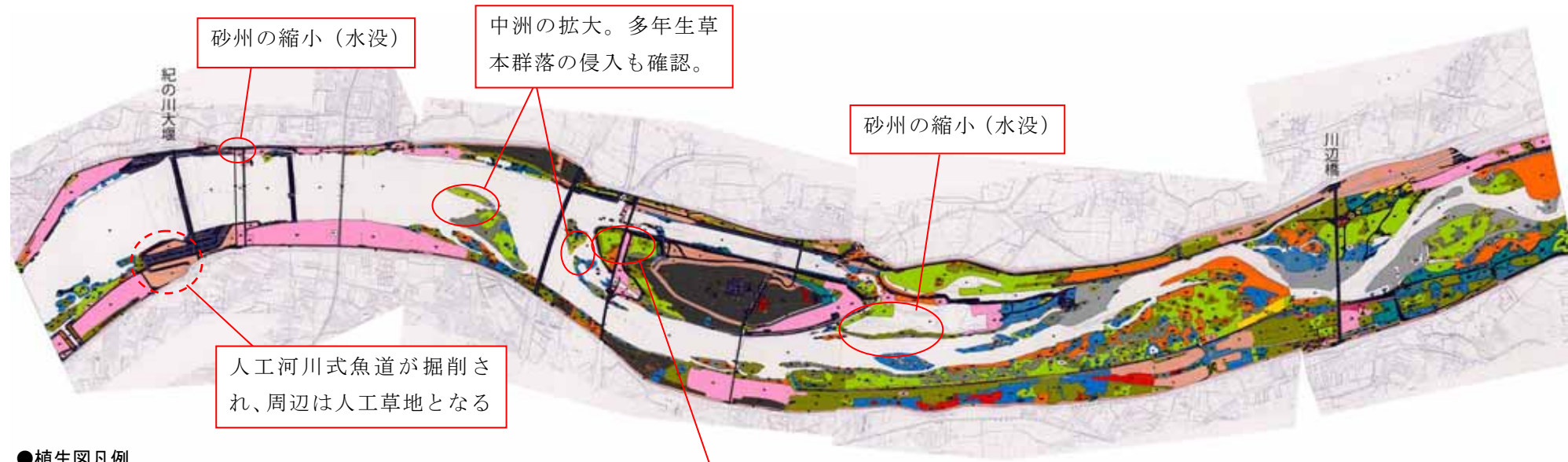
沈水・浮葉植物群落
塩沼植物群落
一年生草本群落
多年生広葉草本群落
単子葉草本群落
単子葉草本群落
単子葉草本群落
ヤナギ低木林・高木林
その他の低木林
落葉・常緑広葉樹林
植林地(竹林)
植林地(スギ・ヒノキ、その他)
果樹園
畑
水田
人工草地
グラウンドなど
人工構造物
自然裸地
開放水面

中洲（小豆島）には人家があり、周辺は畑として利用されている

出典：平成11年度紀の川河川水辺の国勢調査（植物、河川）

図 6.3-13 (4) 湛水域における植生図（平成 11 年度調査結果）

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



6-98

●植生図凡例

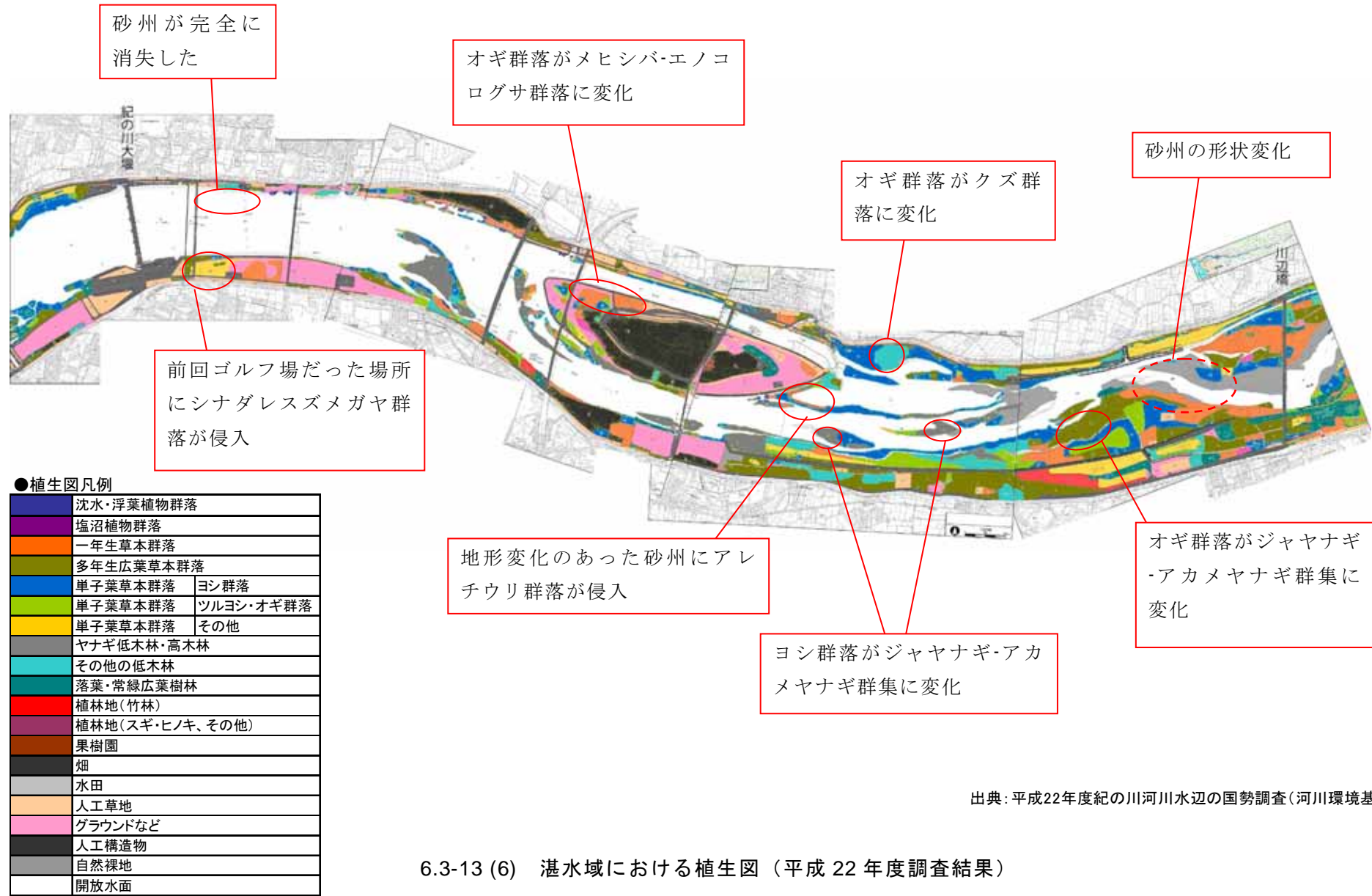
沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる

カナムグラ・ヤブガラシ群落がおギ群落へ変化

出典：平成14年度紀の川河川水辺の国勢調査(植物)

図 6.3-13 (5) 湛水域における植生図 (平成 14 年度調査結果)



出典：平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)

6.3-13 (6) 湛水域における植生図 (平成 22 年度調査結果)

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる

●植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



出典：平成11年度紀の川河川水辺の国勢調査(植物、河川)

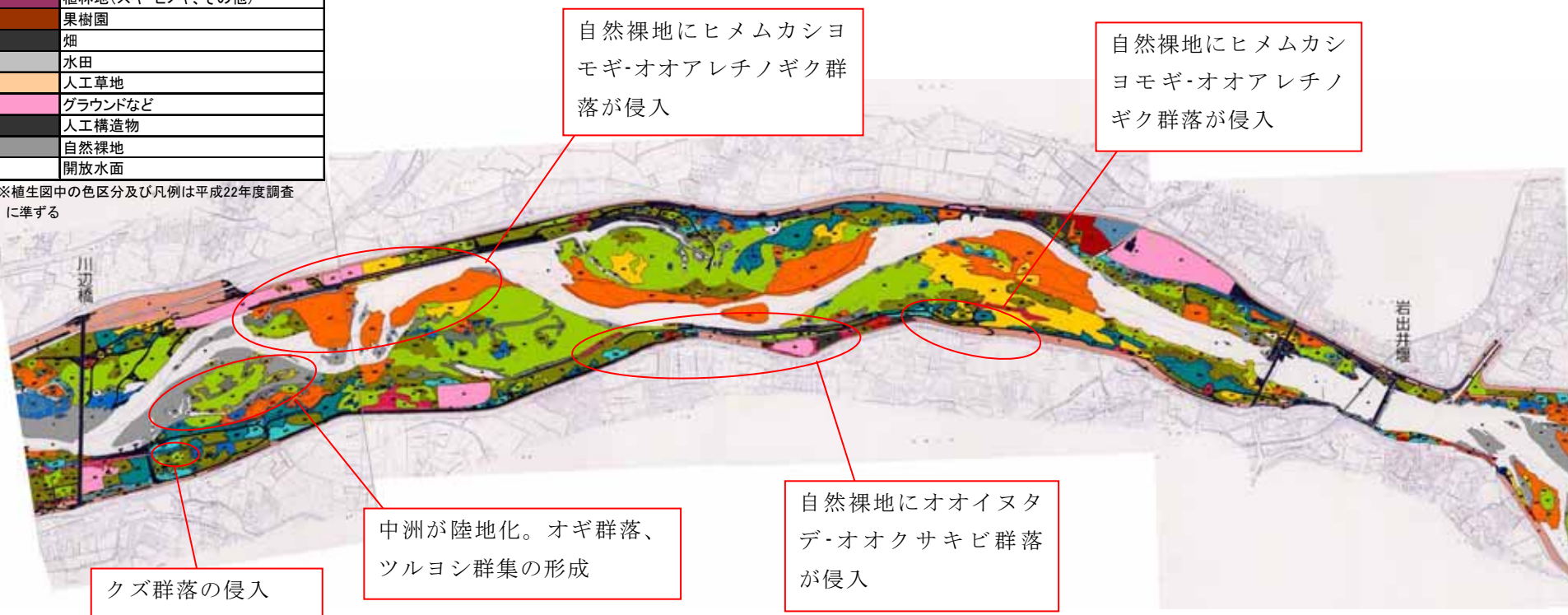
図 6.3-13 (7) 本川上流における植生図 (平成 11 年度調査結果)

●植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる

6-101



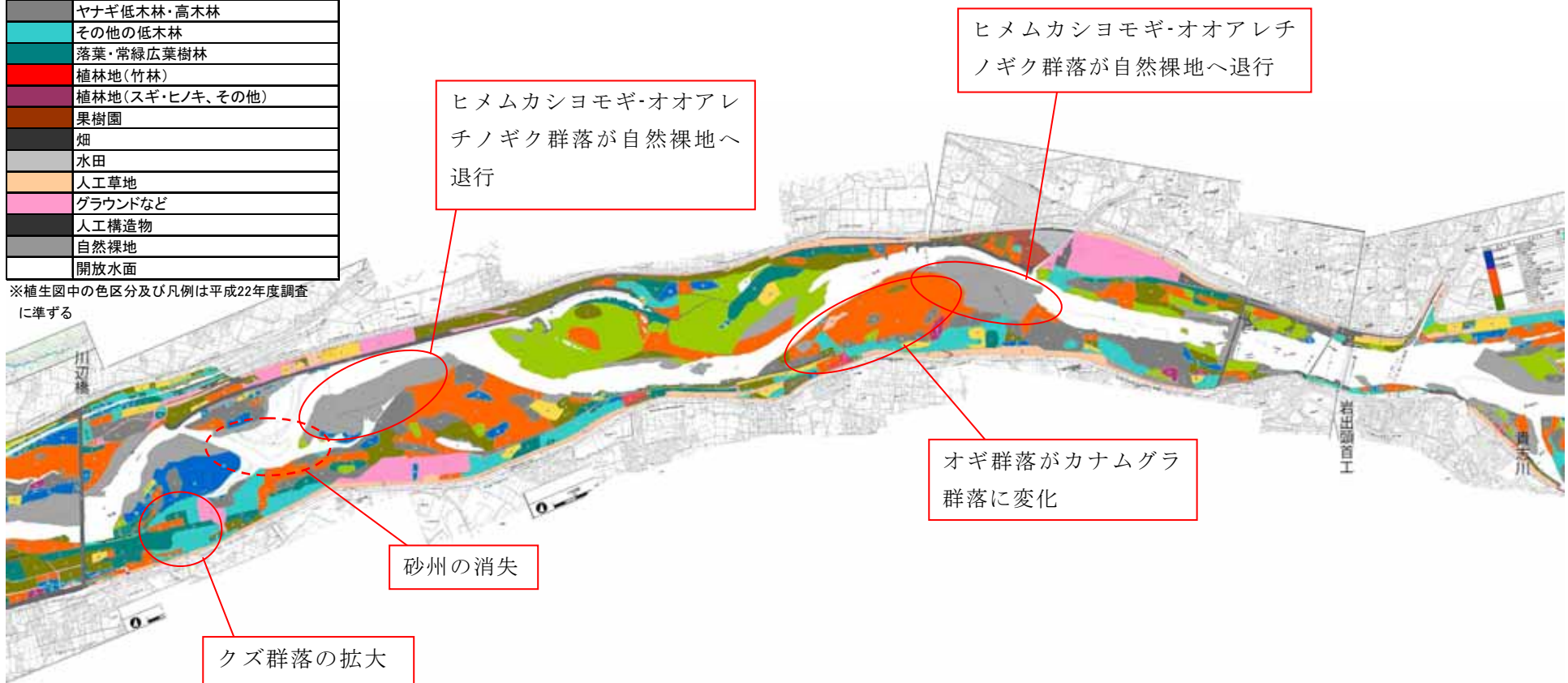
出典：平成14年度紀の川河川水辺の国勢調査(植物)

図 6.3-13 (8) 本川上流における植生図 (平成 14 年度調査結果)

● 植生図凡例

沈水・浮葉植物群落	
塩沼植物群落	
一年生草本群落	
多年生広葉草本群落	
単子葉草本群落	ヨシ群落
単子葉草本群落	ツルヨシ・オギ群落
単子葉草本群落	その他
ヤナギ低木林・高木林	
その他の低木林	
落葉・常緑広葉樹林	
植林地(竹林)	
植林地(スギ・ヒノキ、その他)	
果樹園	
畑	
水田	
人工草地	
グラウンドなど	
人工構造物	
自然裸地	
開放水面	

※植生図中の色区分及び凡例は平成22年度調査に準ずる



6-102

出典:平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)

図 6.3-13 (9) 本川上流における植生図 (平成 22 年度調査結果)



## c. ヨシの生育状況の変化

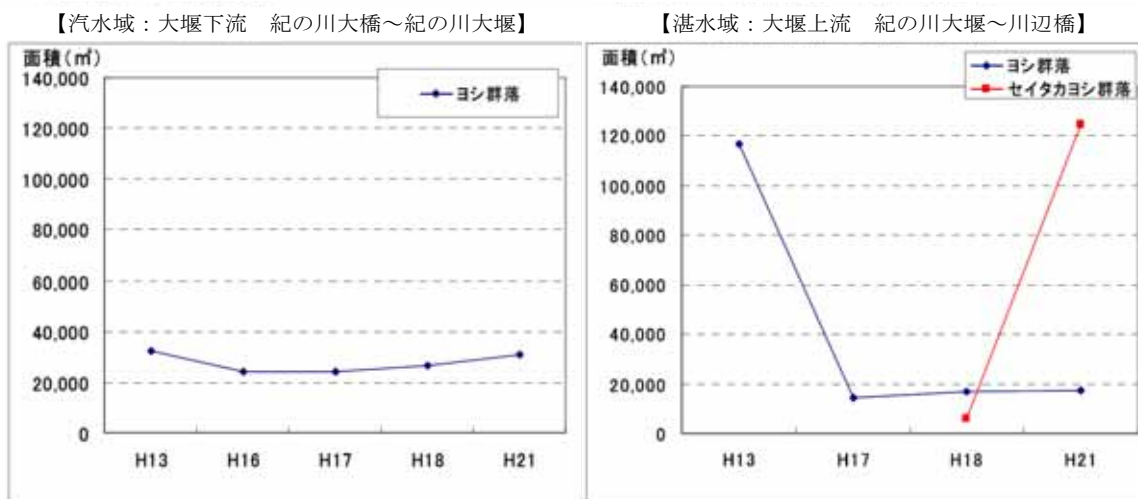
紀の川大堰の存在と運用による植生への影響として、大堰の運用による湛水域の水位変動や汽水域の塩分濃度の変化が考えられる。

湛水域の存在により攪乱頻度が減少する場合や汽水域の塩分濃度が変化する場合等において、水際に生育するヨシの生育状況が変化する可能性がある。

そこで、平成 13 年度～平成 21 年度の間、紀の川大橋～川辺橋間でのヨシの生育状況を整理した。紀の川大橋～川辺橋間のヨシ群落面積の経年変化を図 6.3-14 に示す。

湛水域では、大堰暫定運用開始前の平成 13 年度にまとまって分布していたヨシ群落は、大堰暫定運用開始後の平成 17 年度にかけて出水や河床掘削によって生育基盤が攪乱を受けたことや、堰上げによる湛水域の水位上昇が解消されたこと等が要因となって分布範囲が大きく減少し、平成 21 年度には乾燥した立地を好むセイタカヨシ群落が増加している。

汽水域では、平成 16 年度の出水によりヨシが減少したが、その後ヨシ群落の面積は増加し、回復傾向にある。これは、近年出水が少なかったことにより生育立地が安定したことによる可能性がある。



※平成 13～21 年度の紀の川大堰関連植生移植追跡調査の結果を整理した。

図 6.3-14 ヨシ群落等の面積の変遷

## 6. 生物

### d. 塩生植物の生育状況の変化

塩生植物の分布状況及び生育状況を整理した。

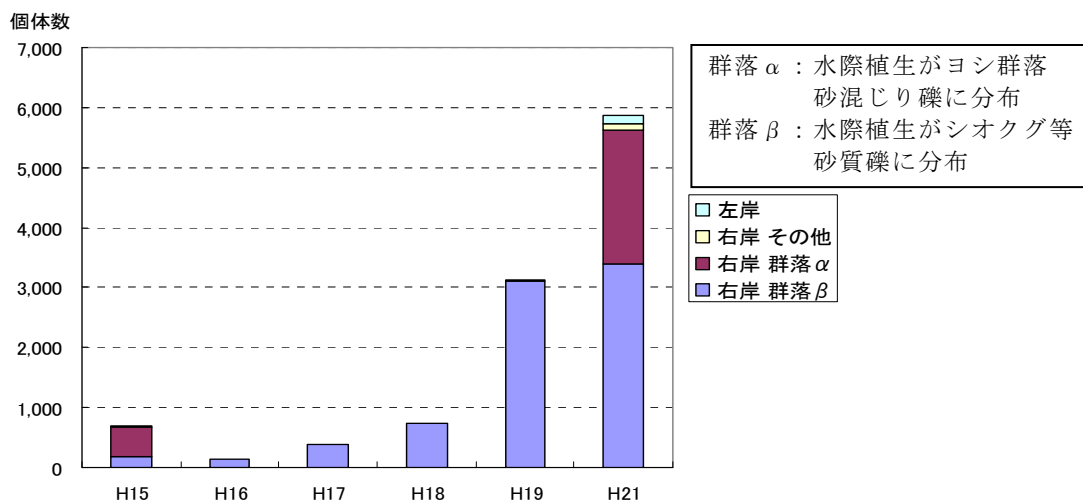
紀の川大堰周辺に自生する塩生植物としては、環境省 RL の純絶滅危惧種 (NT) に指定されているウラギクがあり、大堰運用開始前から大堰直下流の汽水域で確認されている。ウラギクの生育状況の変化を図 6.3-15 に、分布範囲の経年変化を図 6.3-16 に示す。

ウラギクの個体数は、平成 16 年度の出水により減少したが、その後大きく増加している。この増加は、平成 17 年度から平成 21 年度の間の出水頻度が、1 回/年程度に低下し立地する基盤が安定したことに起因する可能性がある。

生育分布範囲は、平成 16 年度に出水で群落 α が消失したことにより激減したが、徐々に回復傾向にあり、平成 21 年度には群落 α も再生した。

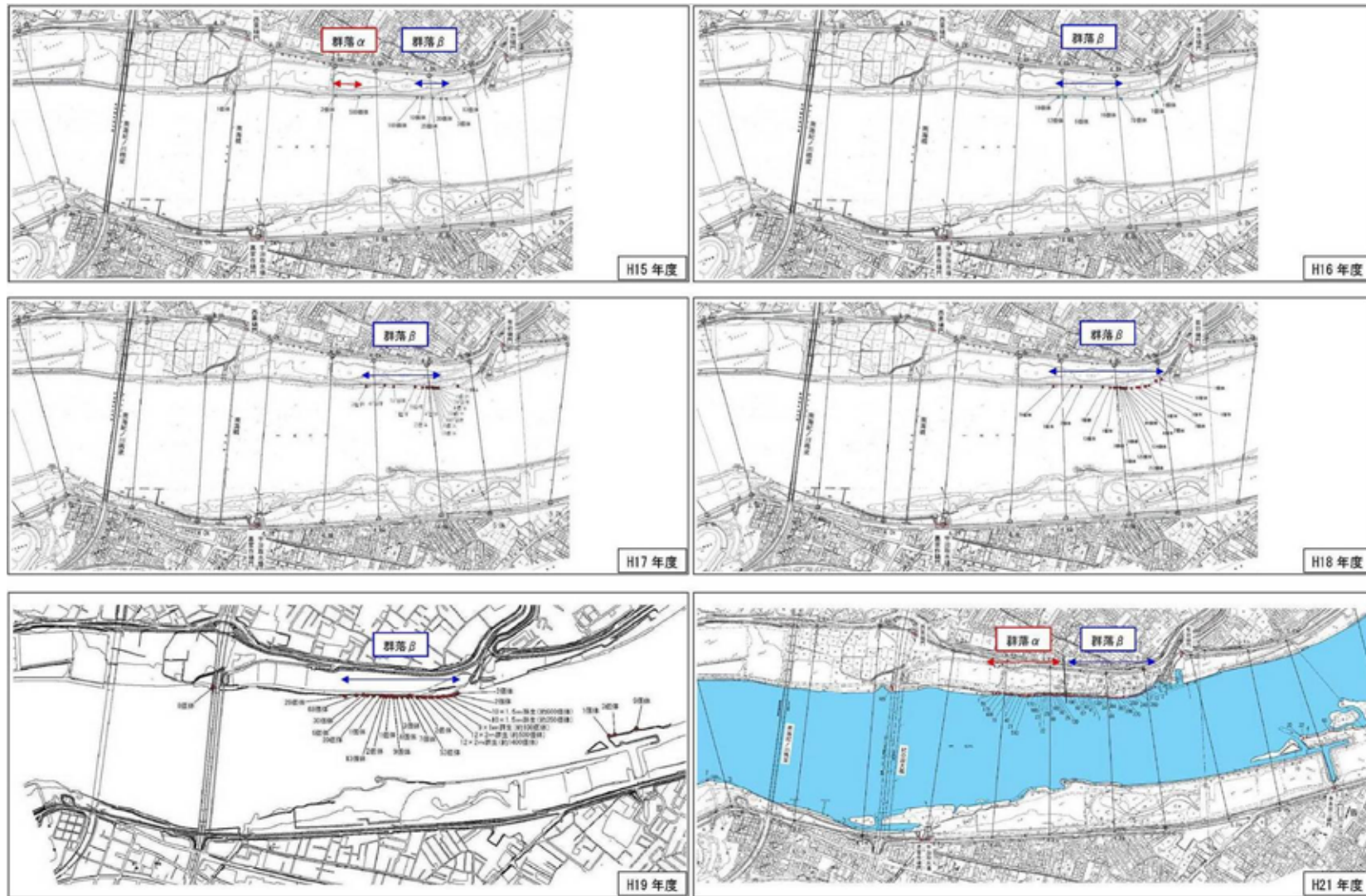
ウラギクは平成 16 年度の出水後に増加しており、平成 17 年度から平成 21 年度の間には出水頻度が減少したことで生育状況が安定した可能性がある。

以上より、ウラギクの生育状況は出水等の大堰の運用以外の影響が認められた。



- 1) 平成 15~21 年度の紀の川大堰関連植生移植追跡調査の結果を整理した。
- 2) H15 は 7 月、H16~21 は 11 月の調査結果に基づく。

図 6.3-15 ウラギク生育個体数の経年変化



出典：平成 15～21 年度紀の川大堰関連植生移植追跡調査

図 6.3-16 ウラギクの分布範囲の経年変

## 6. 生物

### 4) 鳥類

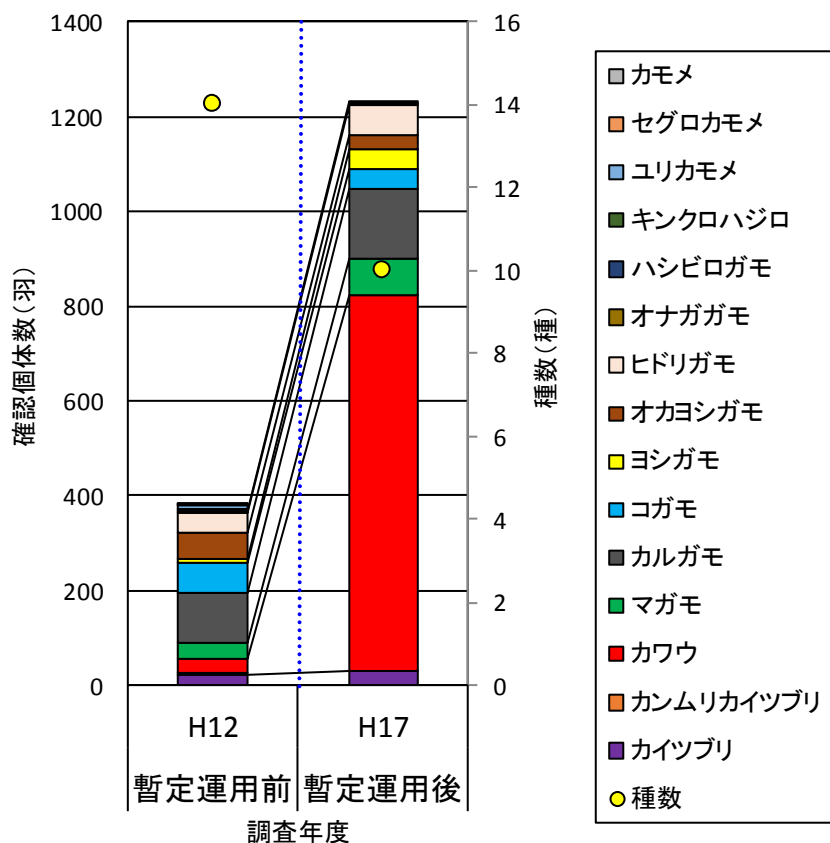
#### a. 湛水域を利用する水鳥

堰によって形成されている湛水域をどのような鳥類が利用しているかを把握するため、湛水域の水面を利用すると考えられるカイツブリ類、カワウ、カモ類、カモメ類についての確認状況を整理した。

平成12年度～平成17年度の河川水辺の国勢調査において越冬期に、湛水域内（地点名；紀の川橋～川辺橋区間）の水面で確認されたカイツブリ類、カワウ、カモ類、カモメ類の個体数を取りまとめた（図6.3-17）。

大堰の暫定運用開始前後で比較すると、新六ヶ井堰当時の湛水域から、カモ類など水面を利用する鳥類の継続的な利用がされている。

平成17年度に多数確認されたカワウは、戦後の狩猟禁止などにより全国的に個体数の増加が指摘されている。平成17年度河川水辺の国勢調査総括資料によると、全国の平成17年度河川水辺の国勢調査（第3巡調査）結果において、過年度（第1,2巡調査）調査結果と比較してカワウの個体数及び確認河川数の増加が確認されており、平成17年度におけるカワウの増加は全国的な傾向である（表6.3-8）。なお、湛水域及びその周辺におけるカワウの集団分布については、確認できていない。



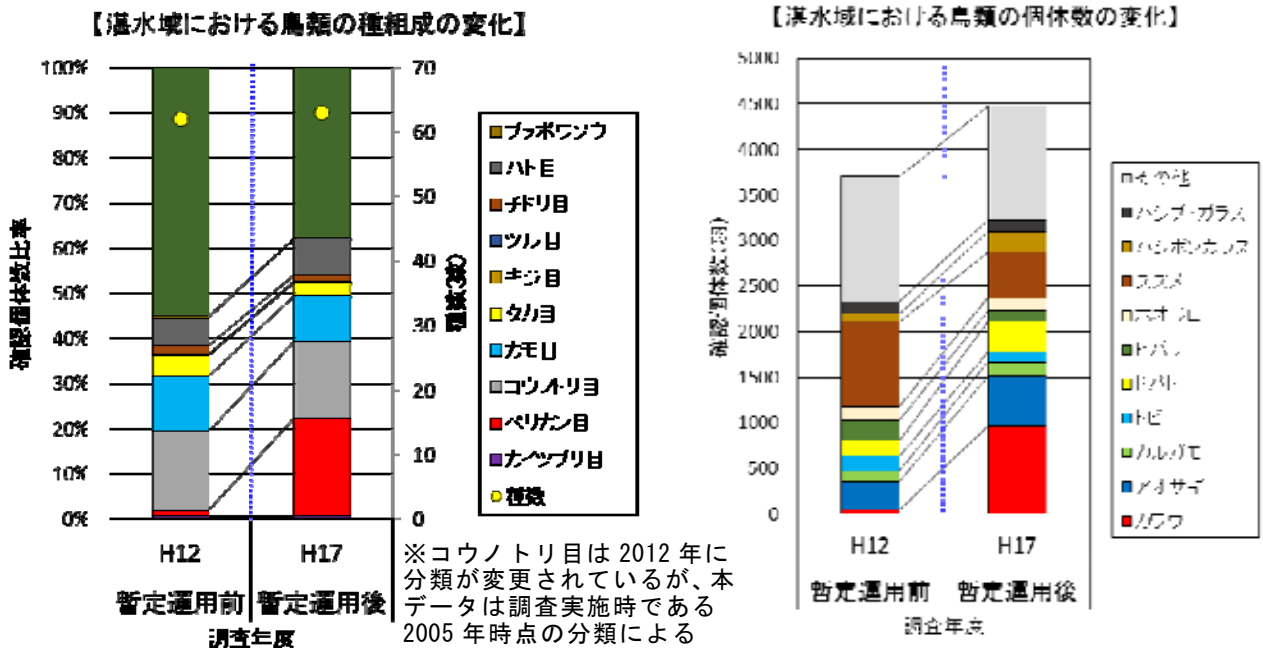
- 1)平成12年度及び17年度紀の川河川水辺の国勢調査調査の結果を整理した。
- 2)確認個体数は、紀の川橋～川辺橋（紀紀和2）区間の水面で一年間に確認された羽数を合計した。

図 6.3-17 湛水域内で確認した水鳥

b. 湛水域周辺の鳥類

湛水域周辺の鳥類相を把握するため、湛水域沿いの河川敷において確認した鳥類の状況を整理した。

平成12年度～平成17年度の調査における、湛水域沿い（地点名；紀の川橋～川辺橋区間）のラインセンサス法による確認種数及び個体数をとりまとめた（図 6.3-18）。なお、前述のとおり、平成17年度にカワウ（ペリカン目）の確認個体数及び個体数比率が増加している傾向がみられるが、その他の鳥類についてはほぼ同様な傾向であり、大堰暫定運用開始前後で湛水域周辺の鳥類相に大きな変化は認められない。



- 1)平成12年度及び17年度紀の川河川水辺の国勢調査調査の結果を整理した。
- 2)確認個体数は、紀の川橋～川辺橋（紀紀和2）区間の水面で一年間に確認された羽数を合計した。
- 3)種別の確認個体数は、上位10種を抽出し、それ以外に確認された種は「その他」の区分とした。

図 6.3-18 湛水域周辺で確認した鳥類

表 6.3-8 河川水辺の国勢調査におけるカワウの確認河川数の変化

種類	平成6年度	平成12年度	平成17年度
カワウ	19 河川	21 河川	22 河川

※出典：国土交通省 河川環境データベース公表資料（平成18年）

6. 生物

5) 両生類・爬虫類・哺乳類

a. 湛水域周辺における確認状況の変化

湛水域周辺の両生類・爬虫類の確認状況について、大堰の暫定運用開始前後を比較すると、両生類・爬虫類では、大堰の暫定運用開始前後で本川下流、湛水域、本川上流とも確認種の変化が見られるが、要因は、平成 16 年度に頻発した出水に伴う生息環境変化の可能性がある。(表 6.3-9)。

湛水域周辺の哺乳類の確認状況については、大堰の暫定運用開始後にネズミ科の確認種数が減少している(図 6.3-19)。ネズミ科の確認種数は本川下流及び本川上流においても減少していることから、これは、平成 16 年度に頻発した出水に伴う河川植生の攪乱によるネズミ科の生息環境の変化の可能性がある。

表 6.3-9 (1) 湛水域における両生類の確認状況

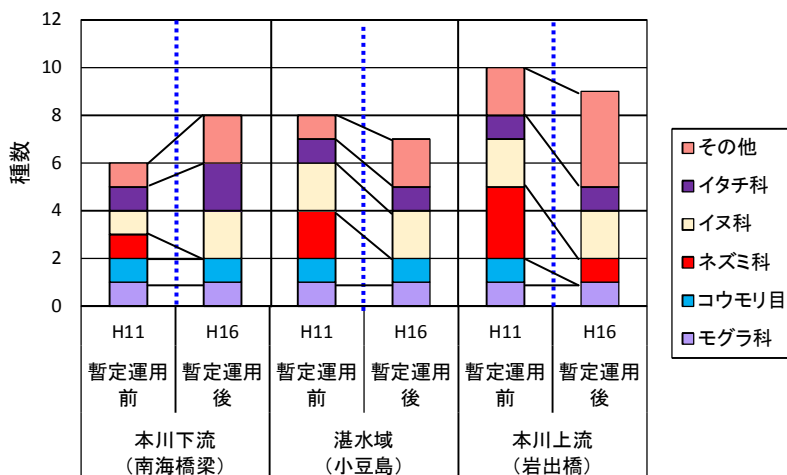
No.	目名	科名	種名	暫定運用前	暫定運用後
				H11	H16
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	●	●
2		アカガエル科	ウシガエル	●	●
3			ツチガエル	●	
4			ヌマガエル	●	●
			アカガエル科	●	
	1目	2科	4種	4	3

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

表 6.3-9 (2) 湛水域における爬虫類の確認状況

No.	目名	科名	種名	暫定運用前	暫定運用後
				H11	H16
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ	●	
2		ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	●	●
		—	カメ目	●	●
3	有鱗目	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	●	●
4		ナミヘビ科	シマヘビ	●	
	2目	4科	4種	4	3

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。



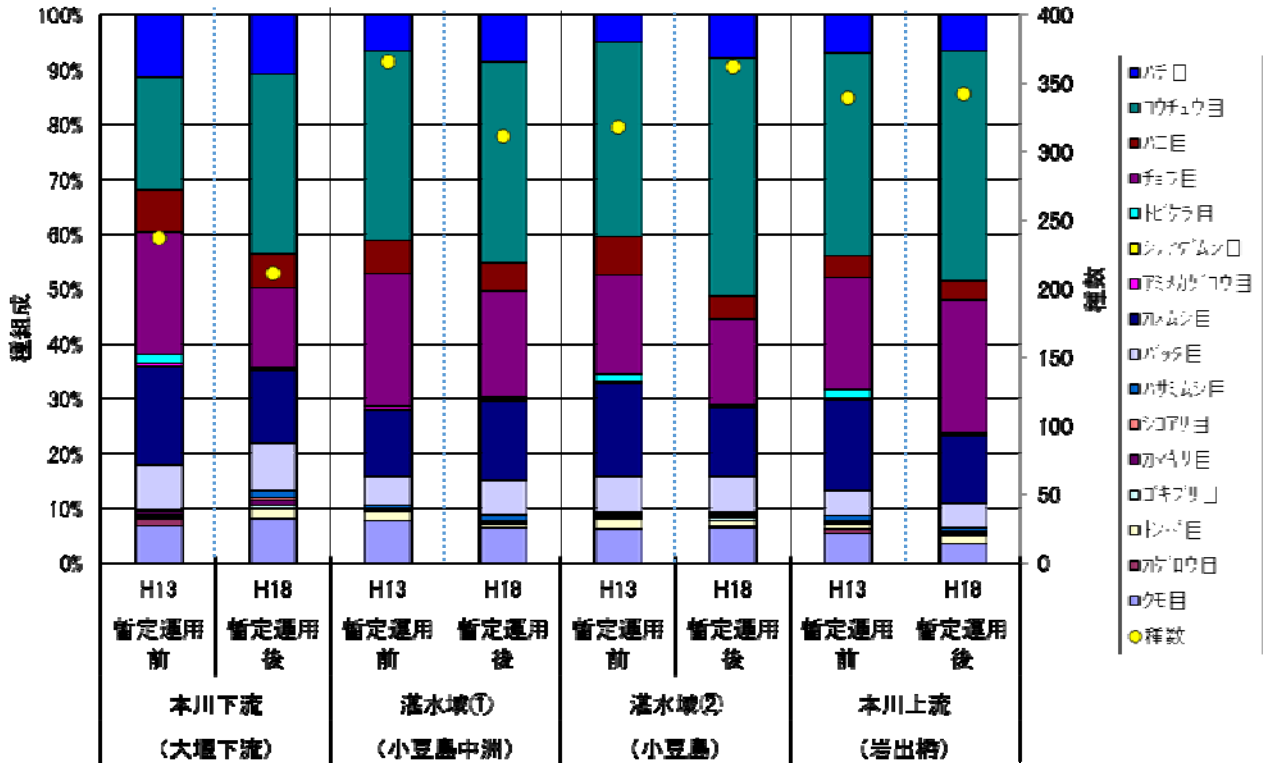
※平成 6, 11, 16 年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

図 6.3-19 紀の川大堰周辺における哺乳類の確認状況

6) 陸上昆虫類等

a. 紀の川大堰周辺における確認状況の変化

大堰周辺の陸上昆虫類等の確認状況について、大堰の暫定運用開始前後を比較すると、大堰の暫定運用開始の前後で同等の結果が得られていることから、陸上昆虫類相に大きな変化は認められない（図 6.3-20）。



1)平成13,18年度の紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)の結果を整理した。

図 6.3-20 陸上昆虫類等の種構成の経年変化

## 6. 生物

### 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証

#### (1) 基本情報の整理

各生物項目の重要種について、これまでの調査結果から確認種を整理した。なお、経年変化等を確認するために、調査手法等を極力揃えることとし、基本的に「河川水辺の国勢調査」について整理した。ただし、モニタリング調査等の調査で確認された重要種についても、「その他の調査」として整理を行った。

#### 1) 重要種の確認状況の概要

各生物相の重要種について、重要種の確認状況の概要を表 6.3-10 に示す。

暫定運用後には重要種の確認種数の増加が認められるが、種類数の変化の状況や要因については、今後の河川水辺の国勢調査等により把握していく。

表 6.3-10 重要種の確認状況の概要

#### 【本川下流】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	4種	6種	イトミミズ <sup>ハゼ</sup> 、ヒモハゼ、マサゴ <sup>ハゼ</sup>
底生動物	11種	23種	ワカウラツボ、ウネナシトマヤガイ、シオマネキ、ハクセンシオマネキ等10種
植物	調査未実施	3種	-
鳥類	22種	32種	カンムリカツブリ、ミサゴ、ハヤブサ、イカルチドリ、ケリ、ウミネコ、等16種
両生類・爬虫類・哺乳類	1種	0種	-
陸上昆虫類等	0種	0種	-

#### 【湛水域】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	7種	12種	ニホンウナギ、カマツカ、ツチフキ、ドジョウ、メダカ南日本集団
底生動物	5種	8種	ウミゴマツボ、モノアラガイ、マシジミ
植物	7種	7種	クノアシ、カワラサイユ、ミゾコウジュ、カワチシャ、オオミクリ
鳥類	25種	35種	カンムリカツブリ、チュウサギ、ミサゴ、オオ効、チュウヒ、ハヤブサ、ケリ等19種
両生類・爬虫類・哺乳類	1種	0種	-
陸上昆虫類等	4種	2種	エサキアメンボ、ヨツボシツヤナガゴミシ

#### 【本川上流】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	5種	13種	カマツカ、ツチフキ、スジシマドジョウ中型種、ウキゴリ
底生動物	3種	1種	マシジミ
植物	5種	4種	コイシガラシ、カワチシャ、フジハカマ
鳥類	18種	25種	ミサゴ、オオ効、ハヤブサ、ウスラ、イカルチドリ、イソギ、カワセミ等11種
両生類・爬虫類・哺乳類	2種	0種	-
陸上昆虫類等	0種	0種	-

※平成9, 15, 20, 25年度 紀の川河川水辺の国勢調査（魚介類）、  
 平成9, 15, 21年度 紀の川河川水辺の国勢調査（底生動物）、  
 平成14, 19年度 紀の川河川水辺の国勢調査（植物）、  
 平成12, 17年度 紀の川河川水辺の国勢調査（鳥類）、  
 平成11, 16年度 紀の川河川水辺の国勢調査（両生類・爬虫類・哺乳類）、  
 平成13, 18年度 紀の川河川水辺の国勢調査（陸上昆虫類等）、  
 平成14～22年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査、  
 平成14～21年度 紀の川大堰関連植生移植追跡調査、  
 平成14～18年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査、  
 平成19～22年度 紀の川湛水域生物生態把握調査 の結果を整理した。



2) 魚類

これまでの調査結果から、紀の川大堰における魚類の重要種として、河川水辺の国勢調査では、ニホンウナギ、ウツセミカジカ（回遊型）等の17種が確認されている（表6.3-11、図6.3-21）。

調査の結果、大堰の暫定運用開始前後で、確認種および確認個体数について魚類の重要種の確認状況に大きな変化はみられなかった。

表 6.3-11 (1) 魚類重要種（河川水辺の国勢調査）

No.	目名	科名	種名	本川下流（北島橋）				渚水域（小豆島）				本川上流（川辺橋上流）	本川上流（岩出橋）				天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED
				暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		暫定運用後	暫定運用前		暫定運用後					
				H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)	H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)	H25 (2013)	H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)				
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ		5	4	2		1				1					EN		
2	コイ目	コイ科	アブラハヤ										1	3	12				SI	
3			ホンモロコ					1										CR		
4			カマツカ					58	16	40	92	19	52	41	36	178			DD	
5			ツチフキ					4	9	14	3		1					EN		
6			イトモロコ					6					11					NT		
7		ドジョウ科	ドジョウ						1	1	4	1			1			DD	NT	
8			スジシマドジョウ中製種					29				1		11	1	3			CR+EN	
9	ナマズ目	ギギ科	ギギ						3	3			2	4	6	6			NT	
10		アカザ科	アカザ										2		1	7			VU	
11	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団							1									VU	
			メダカ類											4					VU	
12	カサゴ目	カサガ科	ウツセミカジカ（回遊型）												1				EN	
13	スズキ目	ドンコ科	ドンコ											2	1				DD	
14		ハゼ科	トビハゼ			1	2												NT	
15			イドミミズハゼ				10												NT	
16			ウキゴリ								1				5	3			NT	
17			シマヒレシノボリ								29	35							NT	
6目	9科	17種		0種	1種	2種	3種	3種	6種	4種	5種	6種	5種	6種	9種	7種	0種	0種	12種	13種

※平成9、15、20、25年度の紀の川河川水辺の国勢調査（魚介類）の結果を整理した。

表 6.3-11 (2) 魚類重要種（その他の調査）

【本川下流】

No.	目名	科名	種名	本川下流（紀の川大堰～紀の川大堰）											ミティゲーション施設			天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED
				暫定運用前		暫定運用後									暫定運用後						
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)						
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ		●															EN	
2	スズキ目	ハゼ科	タビラクチ	●																VU	CR+EN
3			トビハゼ								●				●					NT	
4			チウラスボ				●													EN	CR+EN
5			イドミミズハゼ	●	●	●	●	●			●	●	●							NT	CR+EN
6			ヒモハゼ	●	●	●					●									NT	NT
7			マサゴハゼ	●	●	●					●				●					VU	NT
8			シマヒレシノボリ																	NT	SI
2目	2科	8種		4種	3種	4種	1種	1種	0種	4種	1種	3種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	8種	7種	

※1) 平成14～22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。  
 ※2) 汽水域大型底生動物生態把握調査では、指標種以外の個体数を記録していない。

表 6.3-11 (3) 魚類重要種（その他の調査）

【渚水域】

No.	目名	科名	種名	渚水域（直川人工ワンド）						渚水域（自然ワンド）						渚水域（西田井人工ワンド）						天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED			
				暫定運用前		暫定運用後				暫定運用前		暫定運用後				暫定運用前		暫定運用後										
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)							
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	2	2	2	1																			EN		
2	コイ目	コイ科	アブラハヤ																								SI	
3			カマツカ	9	11	10	12	24	15	7	6	8	25	41	2		4	10	27	8	22					DD		
4			ツチフキ	5	2	11	31	39	4	9	11	19	10	12	3	1	5	7	1	2	3					EN		
5			イトモロコ	1				1	4																		NT	
6		ドジョウ科	ドジョウ	4	1	3	1		13	5	5	4	2			3	1									DD	NT	
7			スジシマドジョウ中製種		2					2	1			1													CR+EN	
8	ナマズ目	ギギ科	ギギ			6	8			2		5					2	1	1							NT		
9	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団	1	3	15	5	3		1		2	3	2	3			1	1								VU	
10	スズキ目	ドンコ科	ドンコ																								DD	NT
11		ハゼ科	ウキゴリ														1										NT	
12			シマヒレシノボリ																								NT	
5目	7科	12種		4種	6種	7種	5種	5種	3種	5種	7種	5種	5種	4種	4種	3種	4種	8種	5種	4種	4種	0種	0種	5種	9種			

※平成14～18年度紀の川大堰渚域調査・陸上爬虫類等調査及び平成19～22年度の紀の川渚水域生物生態把握調査の結果を整理した。

6. 生物

表 6.3-11 (4) 魚類重要種 (その他の調査)

No.	目名	科名	種名	新六ヶ井 堰魚道 暫定運用 前	紀の川大堰魚道								天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED		
					暫定運用後													
					H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)					H22 (2010)	
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ		3	109	223	42	16	71	16	25			EN			
2	コイ目	コイ科	ヤリタナゴ			1									NT	VU		
3			アブラハヤ				1				2						SI	
4			カマツカ		94	167	37	7	23	30	62	30						DD
5			ツチフキ			7	4				3		1	2			EN	
6			イトモロコ			352	7	1					1					NT
7			ドジョウ科	ドジョウ			11	22	8	15	36	3	20				DD	NT
8				スジシマドジョウ中型種		1	3	1										
9			ナマズ目	ギギ科	ギギ		5	125	20	1	1	1	2	5				NT
10	ダツ目	ダツ科	メダカ南日本集団			23	2	22	33	84	11	20			VU	VU		
11	スズキ目	ドンコ科	ドンコ									1			DD	NT		
		ハゼ科	ウキゴリ		3	1	9	1	15			8					NT	
	5目	6科	11種	0種	6種	10種	10種	7種	7種	6種	7種	8種	0種	0種	6種	10種		

※平成14～18年度紀の川大堰開運魚類・陸上昆虫類等調査及び平成19～22年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

1) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物：「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特：国指定特別天然記念物

国：国指定天然記念物

種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動植物に指定されている種及び亜種を示す。

I：国内希少野生動植物種

II：国際希少野生動植物種

環境省RL：『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX：絶滅(我が国ですでに絶滅したと考えられる種)

EW：野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

CR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN：絶滅危惧IB類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU：絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT：準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

LP：絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB：『保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX：絶滅(県内ですでに絶滅したと考えられる種)

CR+EN：絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)

CR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性がきわめて高い種)

EN：絶滅危惧IB類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU：絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT：準絶滅危惧(存続基盤が貧弱な種)

DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

SI：学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

2) ゲンゴロウブナ、ハス、カワヒガイ、タウナギは、和歌山県内では他地域からの移入種と考えられるため、重要種から除外した。

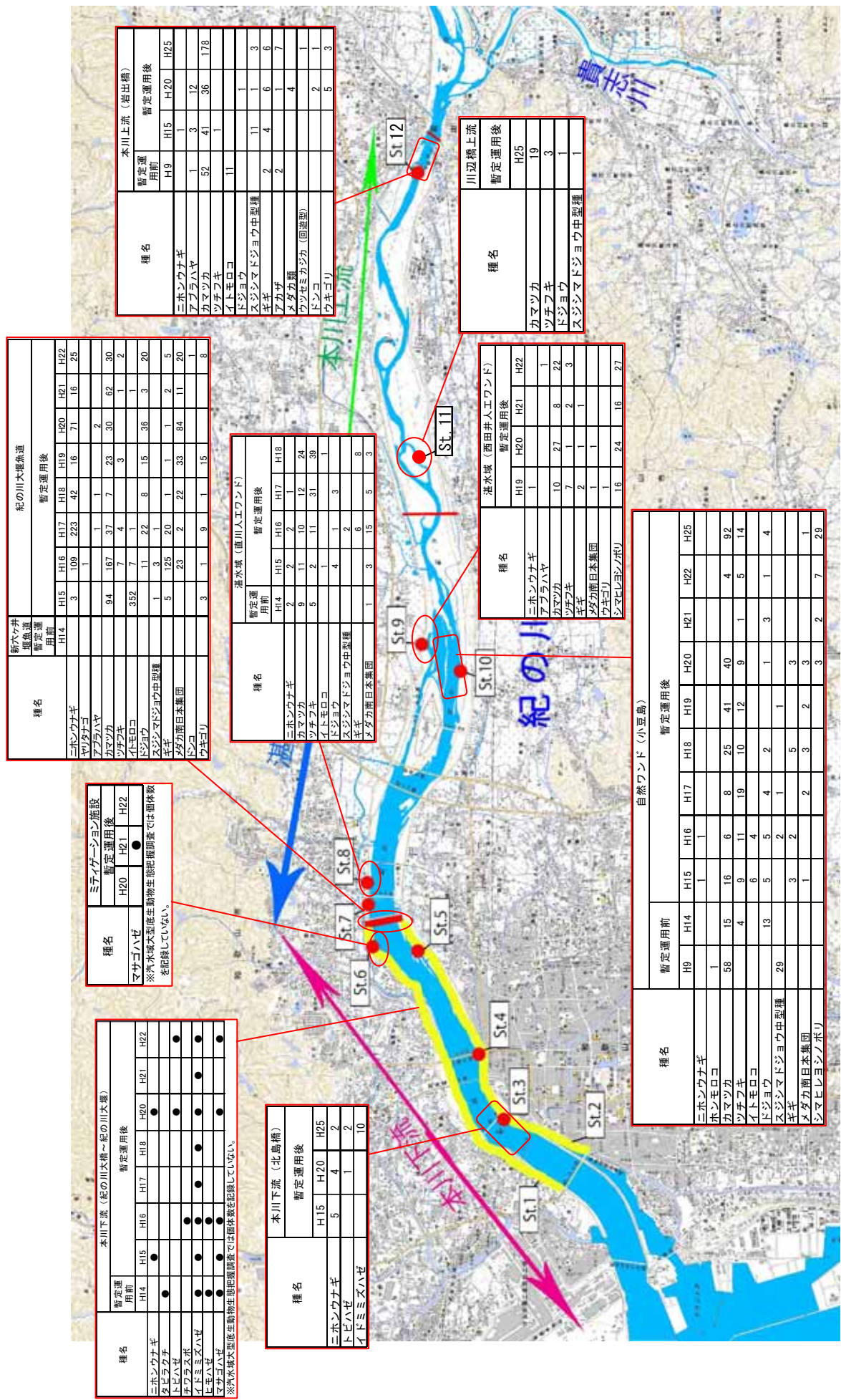


図 6.3-21 魚類重要種確認位置図

6. 生物

3) 底生動物

これまでの調査結果から、紀の川大堰における底生動物の重要種として、河川水辺の国勢調査では、カワグチツボ、マシジミ等17種が確認されている(表 6.3-12、図 6.3-22)。

湛水域及び本川上流では、大堰の暫定運用開始前後で重要種の確認状況に大きな変化はみられないが、本川下流では、暫定運用開始後に汽水・海水性底生動物を中心に重要種の確認種数が増加している。これは、大堰建設の際に大堰直下の干潟環境を保全したため、汽水・海水性底生動物の生息環境が維持されていることによるものと判断される。

表 6.3-12 (1) 底生動物重要種 (河川水辺の国勢調査)

No.	綱名	目名	科名	種名	本川下流(北島橋)			湛水域(小豆島)			本川上流(岩出橋)			選定基準						
					暫定運用前	暫定運用後		暫定運用前	暫定運用後		暫定運用前	暫定運用後		天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED			
					H9(1997)	H15(2003)	H21(2009)	H9(1997)	H15(2003)	H21(2009)	H9(1997)	H15(2003)	H21(2009)							
1	腹足綱	笠足目	ウミニナ科	ウミニナ			1										NT			
2			カワグチツボ科	カワグチツボ	36	6												NT		
3			ミズゴマツボ科	ウミゴマツボ	35	52	328												S1	
4			基眼目	モノアラガイ科	モノアラガイ					5		1							NT	
5				ヒラマキガイ科	クロヒラマキガイ							16							DD	
6				ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ				6										NT	
7	二枚貝綱	マルスダレガイ目	チドリマスオ科	クチバガイ			1											NT		
8			ニッコウガイ科	トガリユウシオガイ			2												NT	
9				ユウシオガイ			2	14											NT	
10			フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	1	9	1												NT	
11			シジミ科	ヤマトシジミ	2	4													NT	
12				マシジミ					33	3		1	8						VU	
13				マルスダレガイ科	ハマグリ			3	4										VU	
14				ウミタケガイモドキ目	オキナガイ科	コオキナガイ			7										CR+EN	
15			ヒル綱	物蛭目	グロシフオニ科	イボビル					4									DD
16					軟甲綱	ワラジムシ目	スナホリムシ科	ヒガタスナホリムシ	816											NT
17		エビ目	スナガニ科	ハクセンシオマナキ	1	2	1											VU		
	4綱	7目	14科	17種	6種	8種	8種	2種	3種	0種	3種	1種	0種	0種	0種	0種	16種	1種		

※平成9, 15, 21年度の紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)の結果を整理した。

表 6.3-12 (2) 底生動物重要種 (その他の調査) (本川下流)

No.	綱名	目名	科名	種名	本川下流(紀の川大堰~紀の川大堰)										ミティケーション		選定基準						
					暫定運用前	暫定運用後										暫定運用後		天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED		
					H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)	H17(2005)	H18(2006)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)	H21(2009)	H22(2010)								
1	腹足綱	笠足目	オニソツノガイ科	コゲツノブエガイ																VU			
2			トウガタカウニナ科	タケノコカウニナ																	VU		
3			ウミニナ科	ウミニナ																	NT		
4			カワグチツボ科	カワグチツボ																		NT	
5				ワカウラツボ																		VU	
6				ミズゴマツボ科	ウミゴマツボ																		S1
7				イソコハクガイ科	ナギツボ																	NT	
8			異旋目	トウガタガイ科	ヌノメホソクチキレ																	VU	
9			眼楯目	ブドウガイ科	カミスジカイコガイダマシ																	VU	
10			基眼目	オカミミガイ科	ウスコミミガイ																	NT	
11	二枚貝綱	マルスダレガイ目	チドリマスオ科	クチバガイ																	NT		
12			ニッコウガイ科	トガリユウシオガイ																		NT	
13				ユウシオガイ																		NT	
14				サクラガイ																		NT	
15			フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ																		NT	
16			シジミ科	ヤマトシジミ																		NT	
17				マルスダレガイ科	シオヤガイ																		NT
18					ハマグリ																		VU
19					ガンギハマグリ																		NT
20			オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ																		NT
21	軟甲綱	エビ目	スナガニ科	シオマネキ	849	671	548	184	1189	1012	916	1307	868								VU		
22			スナガニ科	ハクセンシオマナキ	8637	6224	5293	4448	3177	5579	5306	10298	8265									VU	
	3綱	7目	16科	22種	10種	10種	9種	2種	10種	6種	15種	13種	10種	6種	3種	0種	0種	0種	21種	2種			

※1)平成14~22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

※2)汽水域大型底生動物生態把握調査では、指標種以外の個体数を記録していない。



本川下流（紀の川大橋～紀の川大堰）

種名	暫定運用後									
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	
コケツノフエガイ										
タケノコカワニナ										
ウミニナ										
カワガチツボ										
ワカウツボ										
ウミゴマツボ										
ナギツボ										
カニソクキレ										
カニソクキレコガイ										
クサハガイ										
トカリエウシオガイ										
ユウシオガイ										
サクラガイ										
ウネナシトマヤガイ										
ヤマトシジミ										
シオヤガイ										
ハマグリ										
ガシキハマグリ										
オオノガイ										
シオヤネキ										
ハクセンシオマネキ										

※本水域大型底生動物生態把握調査では、指種以外の個体数を記録していない。

種名

ミティゲーション施設	
暫定運用後	H21 H22
コケツノフエガイ	● ●
タケノコカワニナ	● ●
カワガチツボ	● ●
ウミゴマツボ	● ●
ヤマナシトマヤガイ	● ●
ウネナシトマヤガイ	● ●
マシジミ	● ●

※汽水域大型底生動物生態把握調査では、指種以外の個体数を記録していない。

種名

直川人工ワンド				
暫定運用前	H14	H15	H16	H17 H18
コンダカヒメモノアラガイ	1	2	2	5 3
モノアラガイ	1	1	1	3 2
ナガオカモノアラガイ	4	1	1	1
マシジミ	1	4	1	1
エサキアメンボ	1	5	3	1

種名

西田井人工ワンド			
暫定運用前	H19	H20	H21 H22
ナガオカモノアラガイ	1	1	1

種名

岩出橋			
暫定運用前	H9	H15	H21
モノアラガイ	1	16	1
クロヒラスキガイ	1	1	8

種名

新衣ヶ井堰		
暫定運用前	H14	H15 H16
カワガチツボ	4	4
ウミゴマツボ	356	48
モノアラガイ	1	4
ナガオカモノアラガイ	2	2
マシジミ	3	1

種名

自然ワンド（小豆島）													
暫定運用前	H9	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22			
モノアラガイ			5	17	20	5	2	1					
ナガオカモノアラガイ			4	4	3	5		4					
ヒラマキガイモドキ			6										
マシジミ			33	3									
イホヒル				4									
エサキアメンボ				2									

種名

澁水堰（本流）		
暫定運用後	H19	H20 H21 H22
モノアラガイ		4 1
ナガオカモノアラガイ		8

種名

本川下流（北島橋）			
暫定運用前	H9	H15	H21
ウミニナ			1
カワガチツボ	36	6	1
ウミゴマツボ	35	52	328
クサハガイ			1
トカリエウシオガイ			2
コウシオガイ			14
ウネナシトマヤガイ	1	9	1
ヤマナシトマヤガイ	2	4	1
ハマグリ			3
コオキナガイ			4
ヒガタスナホリムシ	816	7	
ハクセンシオマネキ	1	2	1

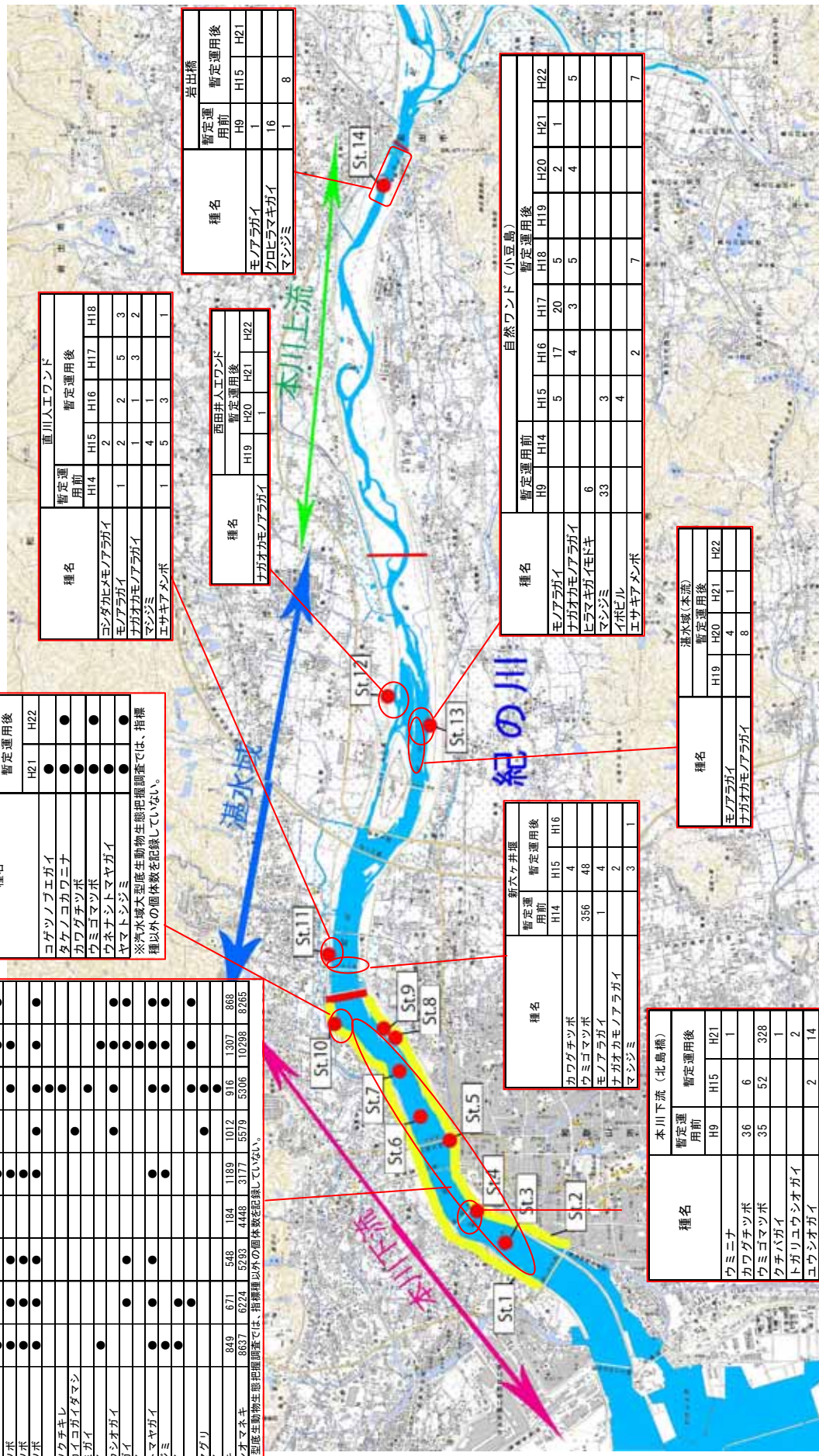


図6.3-22 底生動物重要種確認位置図



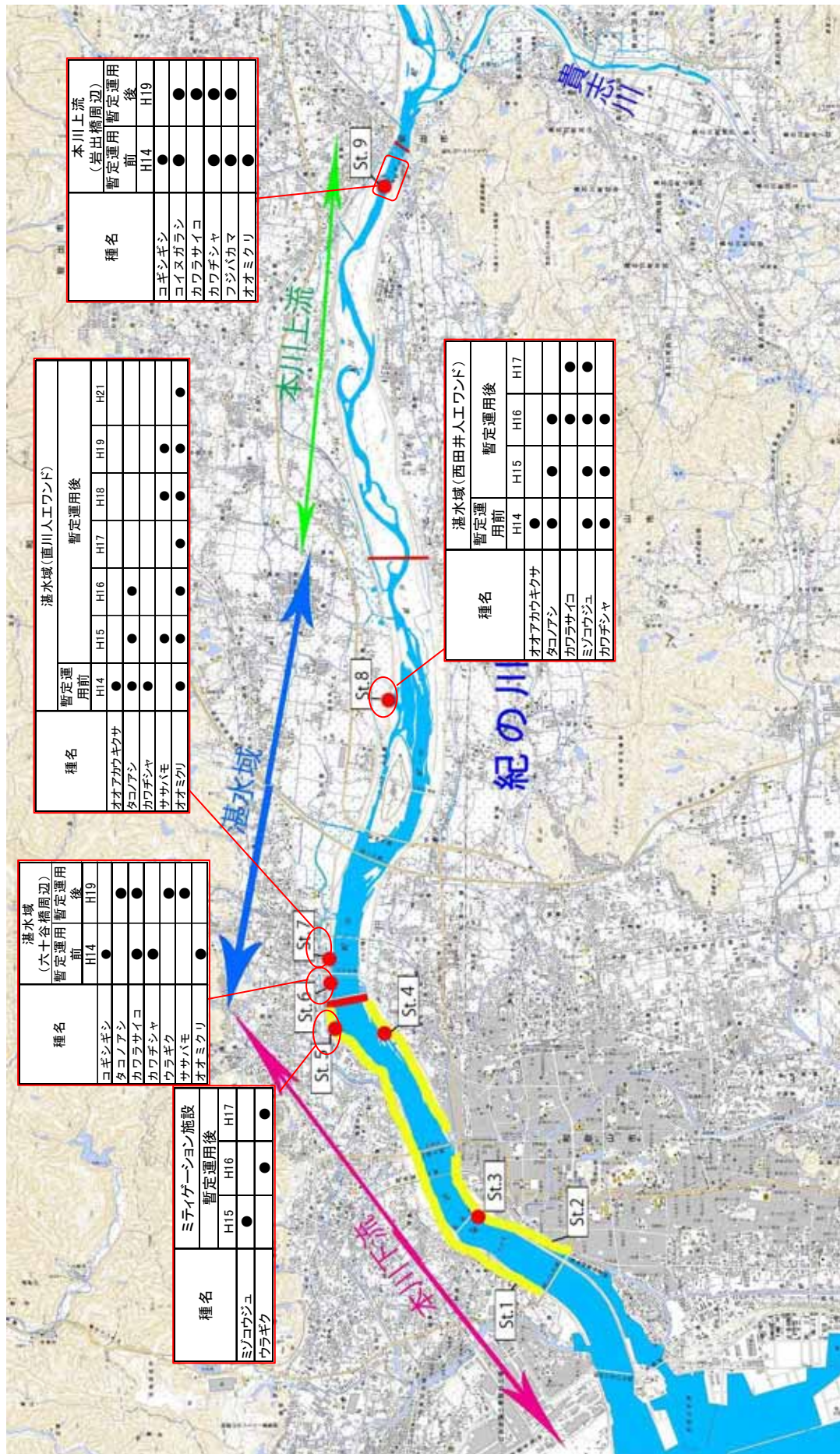


図6.3-23 植物重要種確認位置図



5) 鳥類

これまでの調査結果から、鳥類の重要種として、河川水辺の国勢調査では、オオタカ、ハヤブサ、コアジサシ等の48種が確認されている(表6.3-14、図6.3-24)。

その他の調査については、平成18年度以前は毎年本川下流、湛水域合わせ3地点以上で調査が実施されているが、平成19年度以降は湛水域の1地点(西田井人工ワンド)のみで実施されている。

調査の結果、大堰の暫定運用開始後に、鳥類の重要種の確認種および確認個体数が増加しており、生息環境が良好になっていることが認められた。

表6.3-14 (1) 鳥類重要種(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	種名	本川下流(紀の川大橋~紀の川大堰)						湛水域(紀の川橋~川辺橋)		本川上流(布施屋~岩出橋)		選定基準						
				暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		天然記念物	種の保存	環境省RL	近畿RED	和歌山RED
				H12(2000)	H17(2005)	H12(2000)	H17(2005)	H12(2000)	H17(2005)	H12(2000)	H17(2005)	H12(2000)	H17(2005)							
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	38	27	3	13											準危険		
2	コウノトリ目	サギ科	ササゴイ	1				2										準危険	VU	
3			チュウサギ			4	2	9										準危険	NT	
			シラサギ			70												NT		
4	カモ目	カモ科	マガモ	189	199	143	258	40	133									準危険		
5			トモエガモ						1									VU	準危険	
6			ヨシガモ			10	78		4									準危険		
7			シマアジ						2									準危険		
8			カワアイサ						1									準危険		
9	タカ目	タカ科	ミサゴ	6	29	8	38	3	6									NT	危険	
10			オオタカ					1	2	2			I					NT	準危険	
11			ハイタカ					3	1									NT	注目	
12			ノスリ		2	1	3		6										準危険	
13			サシバ		60		1	8										VU	危険	
14			チュウヒ			1												EN	危険	
15		ハヤブサ科	ハヤブサ	1	1	1	2	1	1				I					VU	準危険	
16			チョウゲンボウ			1													準危険	
17	キジ目	キジ科	ウスラ				1	4	2										危険	
18	ツル目	クイナ科	オオバン		7		40												準危険	
19	チドリ目	チドリ科	コチドリ	18	23	43	28	8	14										準危険	
20			イカルチドリ		2	5	6	6	14										準危険	
21			メダイチドリ	3															準危険	
22			ムナグロ				4												準危険	
23			ケリ		4	7	4		3										DD	
24		シギ科	トウネン		1		1												準危険	
25			チュウシャクシギ	1	26														準危険	
26			アオアシシギ		2	1	3		1										準危険	
27			クサシギ		2		3												準危険	
28			キアシシギ	1	15		3												準危険	
29			イソシギ	11	39	4	9	2	6										危険	
30			ソリハシシギ		3		1												準危険	
31			ホウロクシギ		2														VU	
32			ヤマシギ					2											危険	
33			タシギ				1	2											準危険	
34		カモメ科	タシギ属				6		1										準危険	
35			クミノコ	28	257		37												注目	
36	フクロウ目	カワセミ科	コアジサシ	2		11	8	9	11				II					VU	危険	
37	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ						1										準危険	
38	スズメ目	ツバメ科	コシアカツバメ					4											NT	
39		セキレイ科	ヒンズイ	1					2										注目	
40		ツグミ科	ノビタキ	4	12	24	31	1											準危険	
41		ウグイス科	オオヨシキリ	4	41	40	92	71	113										準危険	
42			メボソムシクイ				1		1										準危険	
43			エゾムシクイ						1										準危険	
44			センダイムシクイ						1										準危険	
45		ヒタキ科	エゾヒタキ	1															準危険	
46		ホオジロ科	ホオアカ		2	1													準危険	
47			アオジ	11	6	21	95	26	35										準危険	
48		ムクドリ科	コムクドリ				4		1										準危険	
	10目	19科	48種	18種	24種	19種	30種	18種	25種	0種	3種	12種	46種	15種						

※1) 平成12,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類)の結果を整理した。  
 ※2) 平成12年度調査における調査方法はラインセンサス法のみであったが、平成17年度調査では本川下流、湛水域にそれぞれ5地点の定点が設定され、定点記録法も併せて実施されている。

- 1) 重要種の選定基準は下記の通りである。  
 天然記念物:「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。  
 特: 国指定特別天然記念物  
 国: 国指定天然記念物  
 種の保存法:「絶滅のおそれのある野生動物種の種の保存に関する法律」1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。  
 I: 国内希少野生動物種  
 II: 国際希少野生動物種  
 環境省RL:『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。  
 EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)  
 EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)  
 CR: 絶滅危険I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)  
 EN: 絶滅危険II B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)  
 VU: 絶滅危険III類(絶滅の危険が増大している種)  
 NT: 準絶滅危険(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危険II」に移行する可能性のある種)  
 DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
 LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)  
 近畿RED:『近畿地区 鳥類レッドデータブック』(2002年3月、京都大学出版会)に記載されている種を示す。  
 危機: 危機的絶滅危険種(絶滅する可能性がきわめて大きい)  
 危険: 絶滅危険種(絶滅する可能性が大きい)  
 準危険: 準絶滅危険種(絶滅する可能性がある)  
 注目: 注目種(特に危険なしと判定された種のうち、何らかの攪乱により一気に絶滅する可能性がある、あるいは全国・世界レベルで絶滅の危険があるとみなされているもの)  
 和歌山RED:『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。  
 EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)  
 CR+EN: 絶滅危険I類(絶滅の危険に瀕している種)  
 CR: 絶滅危険I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性がきわめて高い種)  
 EN: 絶滅危険II B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)  
 VU: 絶滅危険III類(絶滅の危険が増大している種)  
 NT: 準絶滅危険(存続基盤が脆弱な種)  
 DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
 SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

6. 生物

表 6.3-14 (2) 鳥類重要種（その他の調査）（本川下流）

Table with columns: No., 目名, 科名, 種名, 有本干潟 (暫定運用前, 暫定運用後 H14-H18), ミティゲーション施設 (暫定運用前, 暫定運用後 H14-H18), 選定基準 (天然記念物, 種の保存, 環境省RL, 近畿RED, 和歌山RED).

※平成14~18年度紀の川下流部鳥類調査の結果を整理した。

表 6.3-14 (3) 鳥類重要種（その他の調査）（湛水域）

Table with columns: No., 目名, 科名, 種名, 直川人工ワンド (暫定運用前, 暫定運用後 H14-H18), 西田井人工ワンド (暫定運用前, 暫定運用後 H14-H22), 選定基準 (天然記念物, 種の保存, 環境省RL, 近畿RED, 和歌山RED).

※1)平成14~18年度紀の川下流部鳥類調査及び平成19~22年度紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。  
※2)平成21年度は5月のみの実施で調査が打ち切られている。

1)重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特 国指定特別天然記念物  
特 国指定天然記念物

種の保存法「絶滅のおそれのある野生動物種の種の保存に関する法律」(1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。

I 国内希少野生動物種  
II 国際希少野生動物種

環境省RL:「哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物 I 及び植物 II の第4次レッドリスト」(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

OR: 絶滅危険 I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危険 I B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危険 II 類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危険(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危険」に移行する可能性がある種)

DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)

LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

近畿RED:「近畿地区 鳥類レッドデータブック」(2002年3月、京都大学出版会)に記載されている種を示す。

OR-EW: 危機的絶滅危険種(絶滅する可能性が極めて大きい)

危惧: 絶滅危険種(絶滅する可能性が大きい)

準危惧: 準絶滅危険種(絶滅する可能性がある)

注目: 注目種(特に危険なと判定された種のうち、何らかの攪乱により一気に絶滅する可能性がある、あるいは全国・世界レベルで絶滅の危険がある)

みなされているもの)

和歌山RED:「保全上重要なわかやまの自然 - 和歌山県レッドデータブック [2012年改訂版]」(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)

OR-EW: 危機的絶滅危険種(絶滅する可能性が極めて高い種)

OR: 絶滅危険 I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)

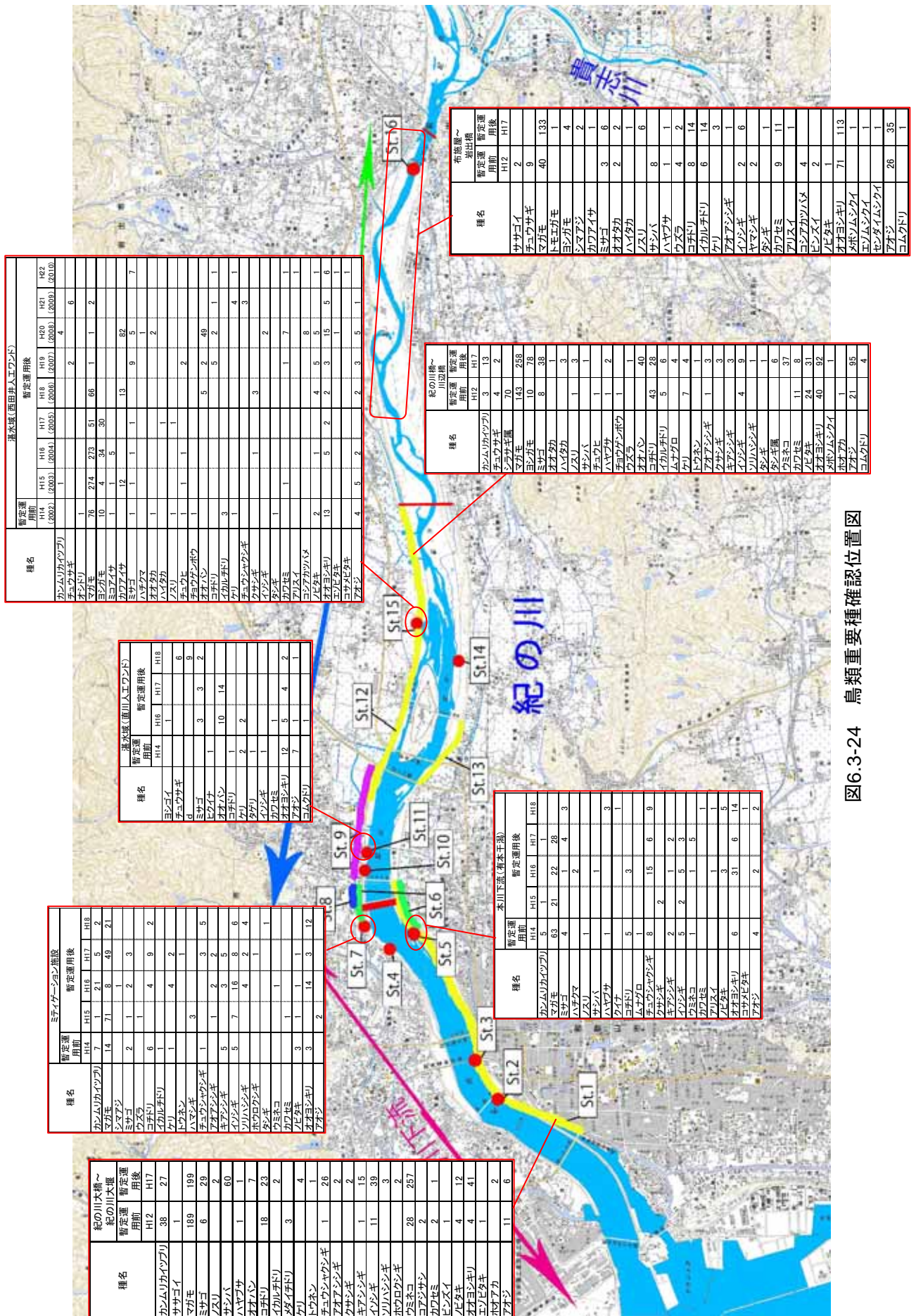
EN: 絶滅危険 I B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU: 絶滅危険 II 類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危険(存続基盤が脆弱な種)

DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)

SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)



6. 生 物

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

これまでの調査結果から、紀の川大堰における両生類・爬虫類・哺乳類の重要種として、両生類ではトノサマガエルとツチガエルが、爬虫類ではニホンイシガメが確認されている（表 6.3-15、図 6.3-25）。

確認された重要種は、いずれも大堰の運用開始後は確認されていないが、暫定運用開始前の確認個体数もきわめて少なく、また、暫定運用開始後に調査を実施した平成 16 年度には紀の川において大規模な出水があり、その出水の影響である可能性がある。

表 6.3-15 両生類・爬虫類・哺乳類重要種（河川水辺の国勢調査）

No.	綱名	科名	種名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		選定基準			
				暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED
				H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)				
1	両生綱	アカガエル科	トノサマガエル					1				NT	NT
2			ツチガエル			1		2					NT
3	爬虫綱	イシガメ科	ニホンイシガメ	1								NT	
		2科	3種	1種	0種	1種	0種	2種	0種	0種	0種	2種	2種

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査（小動物）の結果を整理した。

1) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物:『文化財保護法』(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特: 国指定特別天然記念物

国: 国指定天然記念物

種の保存法:『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律』1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動植物に指定されている種及び亜種を示す。

I: 国内希少野生動植物種

II: 国際希少野生動植物種

環境省RL:『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

CR: 絶滅危惧 I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危惧 I B類( I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB:『保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)

CR+EN: 絶滅危惧 I 類(絶滅の危機に瀕している種)

CR: 絶滅危惧 I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性がきわめて高い種)

EN: 絶滅危惧 I B類( I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(存続基盤が貧弱な種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

S1: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

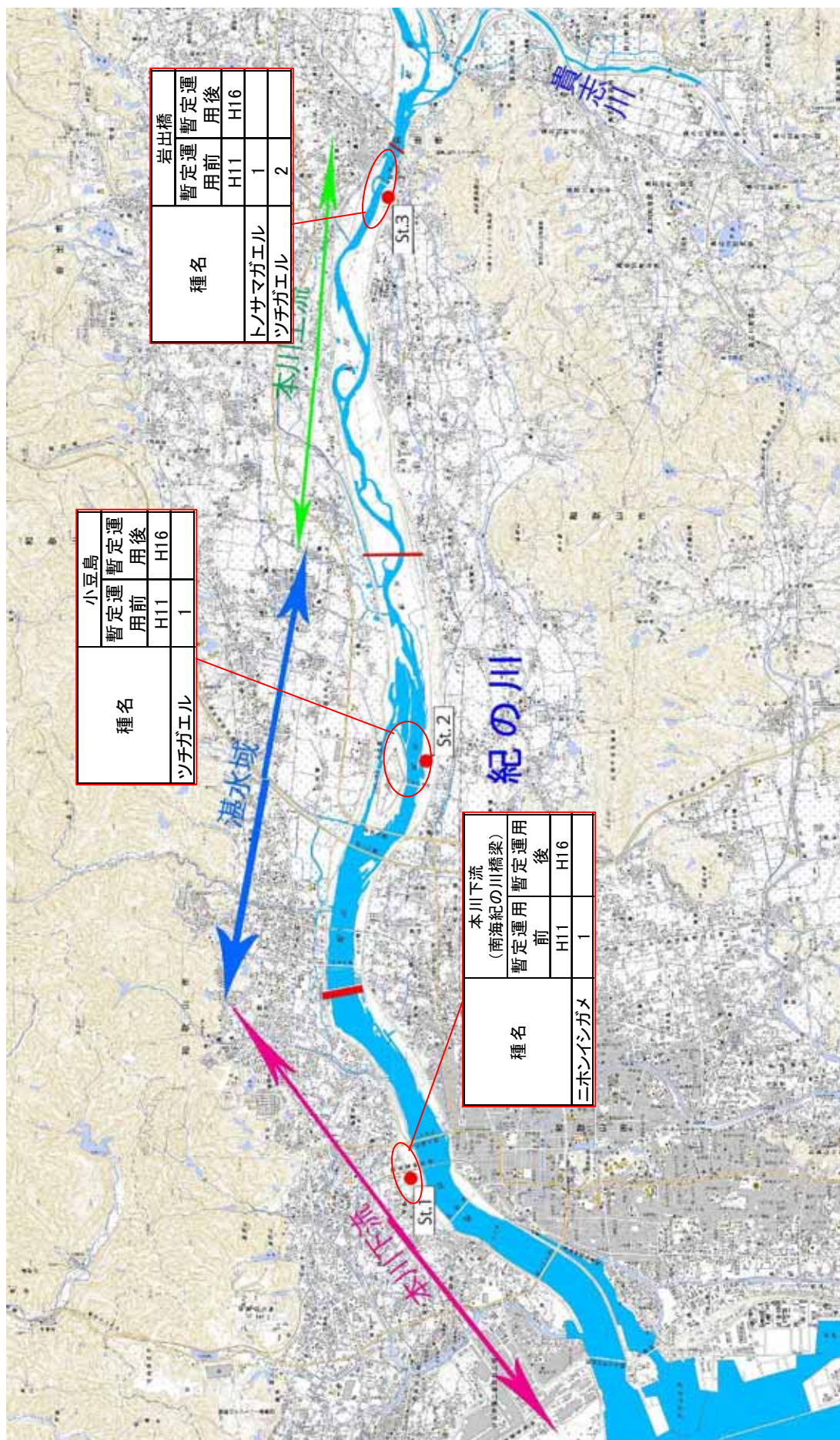


図6.3-25 両生類・爬虫類・哺乳類重要種確認位置図

6. 生物

7) 陸上昆虫類等

これまでの調査結果から、紀の川大堰における陸上昆虫類の重要種として、河川水辺の国勢調査では、マイコアカネが確認されている（表 6.3-16、図 6.3-26）。

調査の結果、大堰の暫定運用開始前後で、確認種および確認個体数について陸上昆虫類等の重要種の確認状況に大きな変化は認められない。

表 6.3-16 (1) 陸上昆虫類重要種（河川水辺の国勢調査）

No.	目名	科名	種名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		選定基準					
				暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED		
				H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)						
1	トンボ目	トンボ科	マイコアカネ	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種

表 6.3-16 (2) 陸上昆虫類重要種（その他の調査）

No.	目名	科名	和名	直川人工エンド						自然ワンド(小豆島)				選定基準			
				暫定運用前		暫定運用後				暫定運用前		暫定運用後		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H17 (2005)	H18 (2006)					
1	カメシ目	カメシ科	エサキアメンボ	1	3							1	2			NT	VU
2	コウチュウ目	オサムシ科	ヨツボシツヤナゴミムシ	2								14	7				SI
3			キバナガミズギワゴミムシ	2												NT	
	2目	2科	3種	3種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	2種	0種	0種	2種	2種

※平成14～17年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査の結果を整理した。

1) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物：「文化財保護法」（1950年5月交付・同8月施行）により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特： 国指定特別天然記念物

国： 国指定天然記念物

種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律」1992年6月公布・1993年施行）において希少野生動物植物に指定されている種及び亜種を示す。

I： 国内希少野生動物植物種

II： 国際希少野生動物植物種

環境省RL：『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』（2012年8月、環境省）に記載されている種を示す。

EW： 野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種）

CR： 絶滅危惧IA類（ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種）

EN： 絶滅危惧IB類（IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種）

VU： 絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種）

NT： 準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）

DD： 情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

LP： 絶滅の恐れのある地域個体群（地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群）

和歌山REB：『保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』（平成24年3月、和歌山県）に記載されている種を示す。

EX： 絶滅（県内ですでに絶滅したと考えられる種）

CR+EN： 絶滅危惧I類（絶滅の危機に瀕している種）

CR： 絶滅危惧IA類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種）

EN： 絶滅危惧IB類（IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの）

VU： 絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種）

NT： 準絶滅危惧（存続基盤が貧弱な種）

DD： 情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

SI： 学術的重要（分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種）

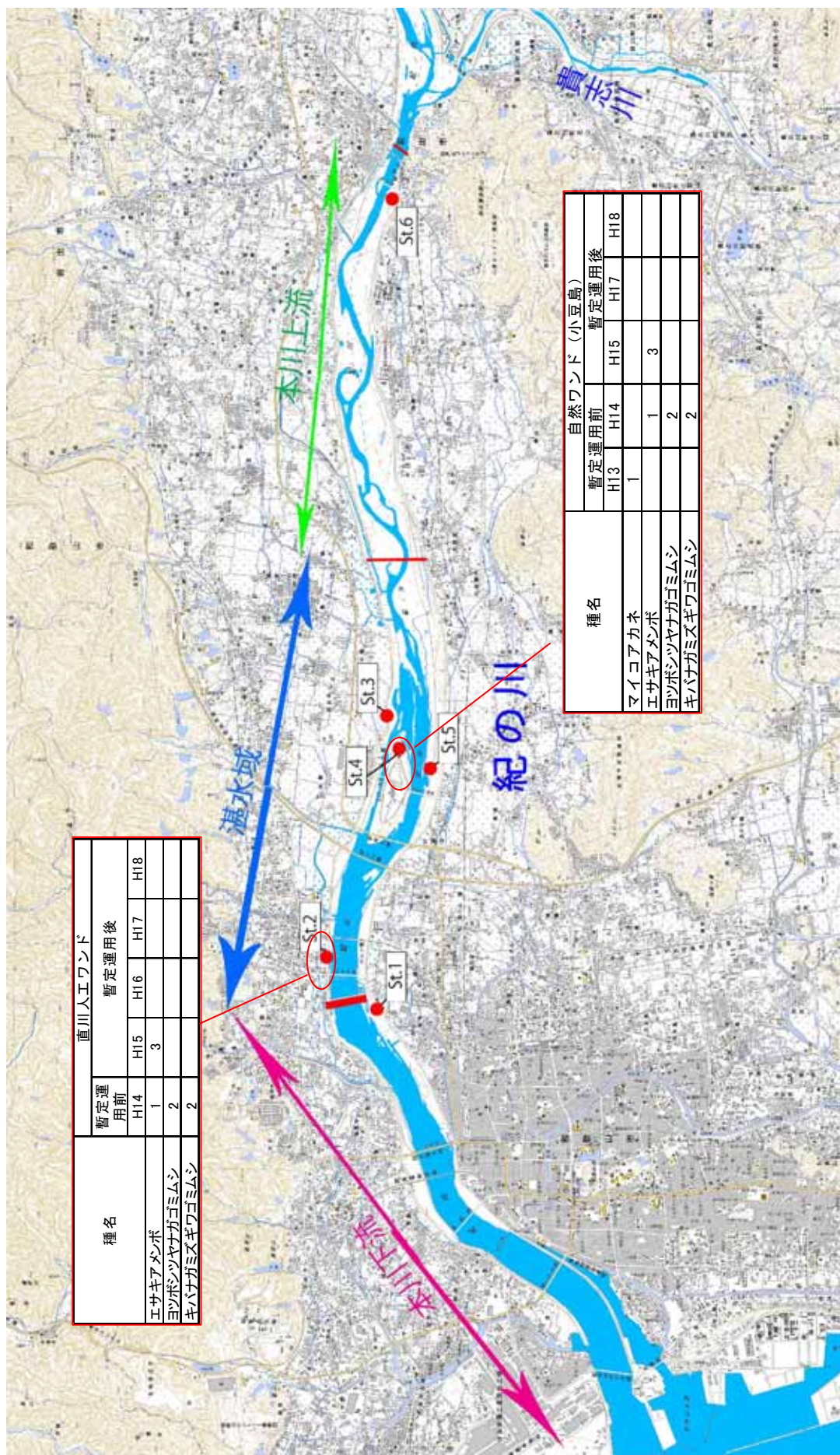


図6.2-26 陸上昆虫類等重要種確認位置図

## 6. 生物

### (2) 現況での課題および保全対策実施の必要性

重要種と紀の川大堰との関連性について、堰運用開始・管理に伴う重要種への影響要因を分析し、重要種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。

重要種のうち、堰の運用開始が生息環境に影響を及ぼす可能性がある種として、底生動物のシオマネキ・ハクセンシオマネキ（以下「シオマネキ類」）が挙げられる。シオマネキ類は堰下流の干潟環境に生息しているが、堰の運用開始に伴う干潟環境の変化の影響を受ける可能性がある。

このことから、堰の運用開始による影響を受ける種として抽出したシオマネキ類について、堰の運用開始に伴う影響の有無や程度を分析評価した。

その結果、現時点での保全対策は必要ないと判断したが、今後も引き続き干潟性生物の生息・生育状況を確認する調査を実施する。

表 6.3-17 重要種に関する現状での課題の整理

種名		堰による影響の検証
シオマネキ類	生態特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>シオマネキのオスは片方の鋏脚が甲羅と同じくらい大きい。オス達が大きな鋏脚を振るウェービングと呼ばれる求愛行動が見られる。</li> <li>ハクセンシオマネキもオスは片方の鋏脚が大きいという特徴を持つが、白色でシオマネキの約半分の大きさである。</li> <li>両種とも都市近郊では干拓、環境汚染等により生息地が減少しており、環境省 RL の絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</li> </ul>
	影響要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>大堰に起因する流況の変化により、汽水域における干潟の底質や地形、地盤高さが変化する可能性がある。</li> </ul>
	確認状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>生息が継続して確認されている。</li> </ul>
	生息環境や他生物の関連性	<ul style="list-style-type: none"> <li>大堰下流の干潟に生息する。</li> </ul>
	分析結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>シオマネキ・ハクセンシオマネキとも、大堰運用開始後、個体数は減少傾向を示したが、近年は回復傾向にある。</li> </ul>
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハクセンシオマネキの分布域（確認箇所）は、大堰運用開始後に右岸で特に減少傾向にある。</li> </ul>
	保全対策の必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用開始後に著しく減少した右岸のハクセンシオマネキの分布域では今後も保全対策の実施が必要である。</li> <li>今後もシオマネキ類の分布を把握するための大型底生動物指標種調査を継続する。</li> </ul>



## 6.3.4 国外外来種の生息・生育状況の変化の検証

## (1) 基本情報の整理

各生物項目の国外外来種について、これまでの調査結果から確認種を整理した。なお、経年変化等を確認するために調査手法等を極力揃えることとし、「河川水辺の国勢調査」について整理した。ただし、モニタリング調査等の調査で確認された重要種についても、「その他の調査」として整理を行った。

## 1) 国外外来種の確認状況の概要

各生物相の国外外来種について、国外外来種の確認状況の概要を表 6.3-18 に示す。

表 6.3-18 国外外来種の確認状況の概要

## 【本川下流】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	0種	0種	-
底生動物	6種	11種	スクミンゴカイ、コウロンカワヒバリガイ、チチュウカイドクガニ等6種
植物	調査未実施	106種	-
鳥類	0種	0種	-
両生類・爬虫類・哺乳類	1種	0種	-
陸上昆虫類等	4種	9種	シバツガ、セイウミツバチ

## 【湛水域】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	5種	6種	ショートノースガー、タイリクバラタナゴ、ブルーギル、オオクチバス、カムルチー
底生動物	9種	11種	スクミンゴカイ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ、アメリカザリガニ等5種
植物	150種	157種	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、ホトウキサ等116種
鳥類	1種	1種	ベニスズメ
両生類・爬虫類・哺乳類	2種	2種	ウシガエル、ミシシッピアカミミガメ
陸上昆虫類等	10種	16種	シバツガ、アメリカミスズブ、シロテンハナムグリ等7種

## 【本川上流】

項目	暫定運用前 (H14年度以前)	暫定運用後 (H15年度以降)	継続的に確認されている種
魚類	3種	5種	タイリクバラタナゴ、ブルーギル、オオクチバス
底生動物	1種	4種	アメリカザリガニ
植物	99種	97種	アレチウリ、オオカワヂシャ、ナルトサワギク、オランダガラシ等63種
鳥類	1種	0種	-
両生類・爬虫類・哺乳類	1種	3種	-
陸上昆虫類等	6種	8種	シバツガ、シロテンハナムグリ、フタサハムシ等5種

※赤字は外来生物法(環境省)において特定外来生物に指定されている種

※平成9, 15, 20, 25年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)、  
平成9, 15, 21年度 紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)、  
平成14, 19年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)、  
平成12, 17年度 紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類)、  
平成11, 16年度 紀の川河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)、  
平成13, 18年度 紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)、  
平成14~22年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査、  
平成14~21年度 紀の川大堰関連植生移植追跡調査、  
平成14~18年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査、  
平成19~22年度 紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

6. 生物

2) 魚類

魚類では、タイリクバラタナゴ、カダヤシ、ブルーギル、オオクチバス、カムルチーの5種の国外外来種が河川水辺の国勢調査において確認されている(表 6.3-19、図 6.3-27)。

なお、本川下流では、国勢調査・その他の調査ともに国外外来種は確認されなかった。

確認された国外外来種のうち、種の確認状況や生態特性から、堰の運用開始による影響の有無を検討した結果、カダヤシ及びブルーギルについては、湛水域内の止水域の面積が増大したことにより生息域の拡大が生じたことが可能性として推定される。

表 6.3-19 (1) 魚類の国外外来種 (河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	種名	本川下流(北島橋)				湛水域(小豆島)				本川上流(川辺橋上流)	本川上流(岩出橋)				外来種区分
				暫定運用前		暫定運用後		暫定運用前		暫定運用後		暫定運用後	暫定運用前		暫定運用後		
				H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)	H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)	H25(2013)	H9(1997)	H15(2003)	H20(2008)	H25(2013)	
1	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ					9	1	24	13	1	14		4	1	要注意
2	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ							17	5	3			6		特定
3	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル					12	5	69	43	7	17	1	26		特定
4			オオクチバス					25	3	4	9	3	10	1	8		特定
5			カムルチー						1		32			1	1		要注意
	3目	4科	5種	0種	0種	0種	0種	3種	4種	4種	5種	4種	3種	3種	5種	1種	5種

※平成9、15、20、25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。

表 6.3-19 (2) 魚類の国外外来種 (その他の調査)

No.	目名	科名	種名	湛水域(東川人工ワンド)						湛水域(自然ワンド)						湛水域(西田井人工ワンド)				外来種				
				暫定運用前		暫定運用後				暫定運用前		暫定運用後				暫定運用後								
				H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)	H17(2005)	H18(2006)	H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)	H17(2005)	H18(2006)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)	H19(2007)	H20(2008)		H21(2009)	H22(2010)		
1	レビソテウス目	レビソテウス科	ショートノーズガー	2	2	2	1					1												●
2	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ	23	23	9	25	10	28	17	2	20	28	6	8	11	10	10	21	11	13		要注意	
3	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ		1	1						3		5	2	23	2	1					特定	
4	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	36	38	114	32	38	7	21	43	6	12	2	16	18	7	11	22	15	14		特定	
5			オオクチバス	12	21	89	97	18	8	7	3	6	7	7	21	11	6	13	10	58	9		特定	
6			カムルチー	1	2	1	3	7	1	2		1	4	2			5	1					要注意	
	4目	5科	6種	5種	6種	6種	5種	4種	4種	4種	4種	4種	5種	4種	4種	4種	5種	6種	4種	3種	3種	6種		

※平成14~18年度紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査及び平成19~22年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

表 6.3-19 (3) 魚類の国外外来種 (その他の調査)

No.	目名	科名	種名	新六ヶ井堰魚道	紀の川大堰魚道								外来種	
				暫定運用前	暫定運用後									
				H14(2002)	H15(2003)	H16(2004)	H17(2005)	H18(2006)	H19(2007)	H20(2008)	H21(2009)	H22(2010)		
1	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ		6	32	2	12	1	22	46	74		要注意
2			ソウギョ					1						要注意
3	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ			2				1			1	特定
4	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル		1	58	11	3	17	31	11	28		特定
5			オオクチバス		5	219	60	10	23	13		13		特定
6			カムルチー			1	2	4			3			要注意
	3目	4科	6種	0種	3種	5種	4種	5種	4種	4種	4種	4種	6種	

※平成14~18年度紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査及び平成19~22年度の紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

- 1) 外来種の選定基準は下記の通りである。  
 『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。  
 特 定: 『特定外来生物』に指定されている種。  
 要注意: 『要注意外来生物』に指定されている種。  
 上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。

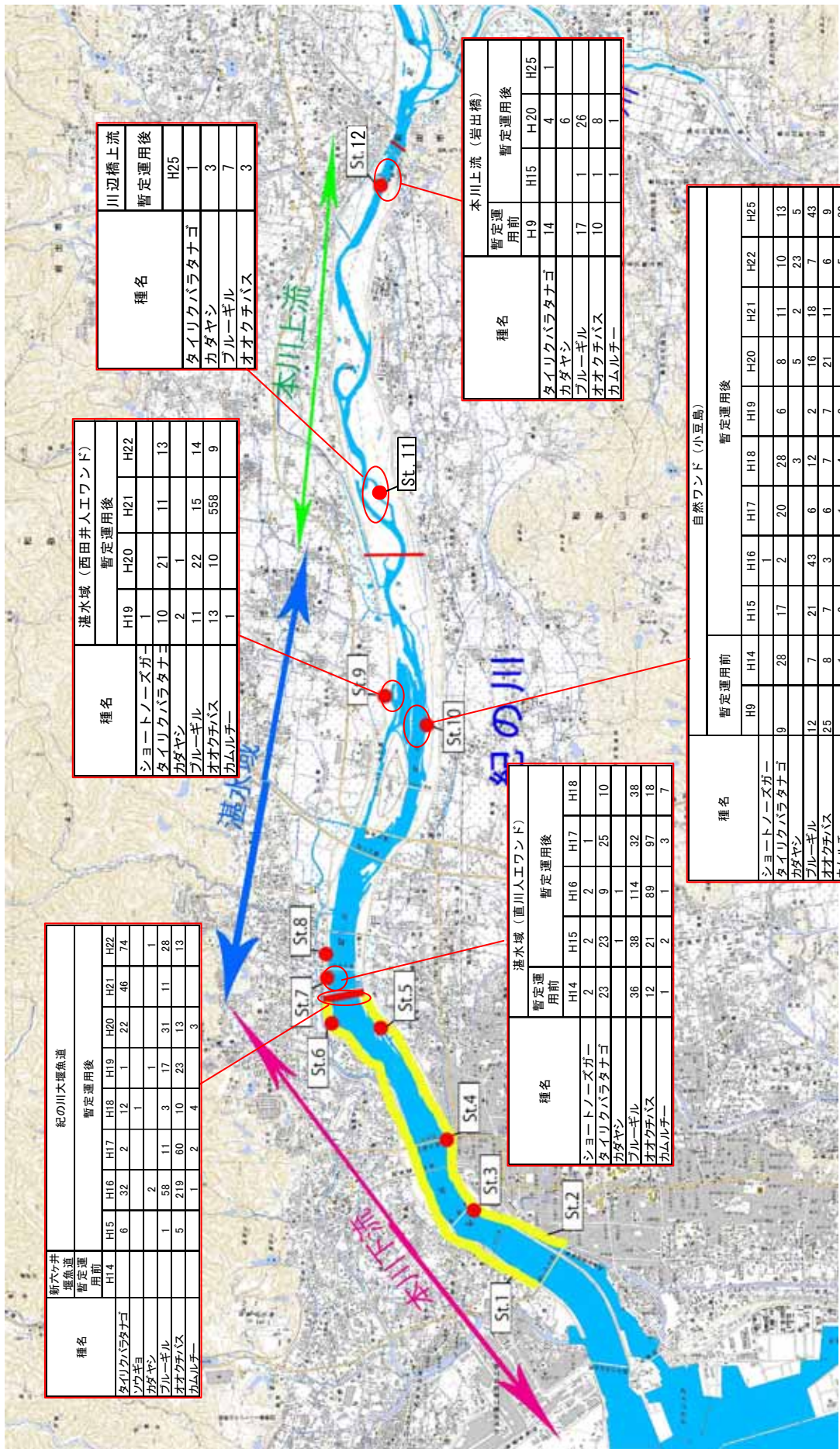


図6.3-27 魚類の国内外来種確認位置図

6. 生物

3) 底生動物

底生動物では、スクミリンゴガイ、サカマキガイ、アメリカザリガニ等の12種の国外外来種が河川水辺の国勢調査において確認されている（表6.3-20、図6.3-28）。

調査の結果、堰暫定運用開始後に国外外来種の種数が増加しているが、堰暫定運用開始後に新たに確認した種の多くは汽水・海水性の種であり、今後、堰上流の止水環境等への侵入や分布拡大をする可能性は低い。

また、大半の種が大堰暫定運用開始前から生息が確認されている。

以上のことから、確認された国外外来種のうち、堰の運用開始により増加し新たに周辺環境に大きな影響を与える可能性のある種はいないと判断される。

表 6.3-20 (1) 底生動物の国外外来種（河川水辺の国勢調査）

No.	綱名	目名	科名	種名	本川下流（北島橋）			湛水域（小豆島）			本川上流（岩出橋）			外来種
					暫定運用前	暫定運用後		暫定運用前	暫定運用後		暫定運用前	暫定運用後		
					H9 (1997)	H15 (2003)	H21 (2009)	H9 (1997)	H15 (2003)	H21 (2009)	H9 (1997)	H15 (2003)	H21 (2009)	
1	渦虫綱	三岐鱈目	サンカクアタマウスムシ科	アメリカナミウスムシ						6			7	●
2	腹足綱	原始紐舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	1				1	1				●
3		基眼目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ			1	4						●
4			サカマキガイ科	サカマキガイ	2			2	8	9			2	●
5	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ		1							1	●
6				コウロエンカワヒバリガイ	7	51	3							●
7	ゴカイ綱	ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	カナヤドリカンザシゴカイ		15	3							●
8	顎脚綱	フジツボ目	フジツボ科	タテジマフジツボ	1	6	28							●
9				アメリカフジツボ	1	4	19							●
10				ヨーロッパフジツボ		18	13							●
11	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ						8			1	●
12		エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ								2	1	●
	6綱	8目	9科	12種	5種	6種	6種	3種	3種	5種	1種	2種	3種	12種

※平成9、15、21年度の紀の川河川水辺の国勢調査（底生動物）の結果を整理した。

表 6.3-20 (2) 底生動物の国外外来種（その他の調査）（本川下流）

No.	綱名	目名	科名	種名	本川下流（紀の川大橋～紀の川大堰）										モニタージョン		外来種	
					暫定運用前	暫定運用後										暫定運用後		
					H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H21 (2009)	H22 (2010)			
1	腹足綱	原始紐舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ		●				●		●						●
2		基眼目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ														●
3			サカマキガイ科	サカマキガイ														●
4	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ		●				●		●						●
5				コウロエンカワヒバリガイ	●	●				●		●		●				●
6		マルスダレガイ目	カワホトトギス科	イガイダマシ														●
7	ゴカイ綱	ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	カナヤドリカンザシゴカイ		●				●		●		●		●		●
8	顎脚綱	フジツボ目	フジツボ科	タテジマフジツボ	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9				アメリカフジツボ	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10				ヨーロッパフジツボ		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	軟甲綱	エビ目	ワタリガニ科	テチュウカイミドリガニ	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5綱	7目	8科	11種	4種	8種	0種	4種	8種	5種	9種	8種	6種	6種	4種	11種		

※1) 平成14～22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

※2) 汽水域大型底生動物生態把握調査では、個体数を記録していない。

1) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』（2004年、環境省）に記載されている種を示す。

特 定：『特定外来生物』に指定されている種。

要注意：『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック（2002年9月、日本生態学会編）及び日本の外来生物

（2008年4月、自然環境研究センター）に記載されている種を示す。

表 6.3-20 (3) 底生動物の国外外来種（その他の調査）（湛水域）

No.	綱名	目名	科名	種名	新六ヶ井堰				湛水域（本流）				直川人工エウンド				外来種						
					暫定運用前		暫定運用後		暫定運用後				暫定運用前		暫定運用後								
					H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)		H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	
1	渦虫綱	三岐蝸目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカナミウズムシ								1									●		
2	環足綱	原始蝸舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	3	2	1				1	2	83	19	13	1	1					要注意	
3		基眼目	モノアラガイ科	ハフタエモノアラガイ	1			1					1	2	2	2	6					●	
4			サカマキガイ科	サカマキガイ					3	14	3		41	42	96	15	12					●	
5	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ユウロエンカワヒバリガイ	1253	8																要注意	
6		マルスタレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ					1			4										要注意	
7	ゴカイ綱	ケヤリムシ目	カンザシヨカイ科	カナヤドリカンザシヨカイ	232																	●	
8	環脚綱	フジツボ目	フジツボ科	アメリカフジツボ	46																	●	
9				ヨーロッパフジツボ	7																	●	
10	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ				2	28	17	13	11			60	330	33					●	
11		エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ					1					6	1	11						1	要注意
12			ワタリガニ科	テチュウカイミドリガニ	1																		要注意
6綱	9目	11科		12種	7種	2種	3種	4種	4種	3種	4種	4種	4種	4種	5種	4種	5種	4種	5種	11種			

No.	綱名	目名	科名	種名	自然ワンド（小豆島）								西田井人工エウンド				外来種						
					暫定運用前		暫定運用後						暫定運用後										
					H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2008)	H17 (2006)	H18 (2007)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)		H22 (2010)					
1	渦虫綱	三岐蝸目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカナミウズムシ																		●	
2	環足綱	原始蝸舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ		1																	要注意
3		基眼目	モノアラガイ科	ハフタエモノアラガイ	3	4			8	3	1	2	2	11									●
4			サカマキガイ科	サカマキガイ	7	12	39	38	25	2	12	1	19	3	2								●
5	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ユウロエンカワヒバリガイ																			要注意
6		マルスタレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ																			要注意
7	ゴカイ綱	ケヤリムシ目	カンザシヨカイ科	カナヤドリカンザシヨカイ																			●
8	環脚綱	フジツボ目	フジツボ科	アメリカフジツボ																			●
9				ヨーロッパフジツボ																			●
10	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ			10	48	34	17	6	2	23	13	16	13	7					●	
11		エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	29	44	18	9	12	2	3		3										要注意
12			ワタリガニ科	テチュウカイミドリガニ																			要注意
6綱	9目	11科		12種	3種	4種	3種	4種	4種	4種	4種	3種	4種	4種	2種	3種	2種	2種	2種	11種			

※平成14～18年度の記の川大堰間連魚介類・陸上昆虫類等調査及び平成19～22年度の記の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

1) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』（2004年、環境省）に記載されている種を示す。

特 定：『特定外来生物』に指定されている種。

要注意：『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック（2002年9月、日本生態学会編）及び日本の外来生物（2008年4月、自然環境研究センター）に記載されている種を示す。

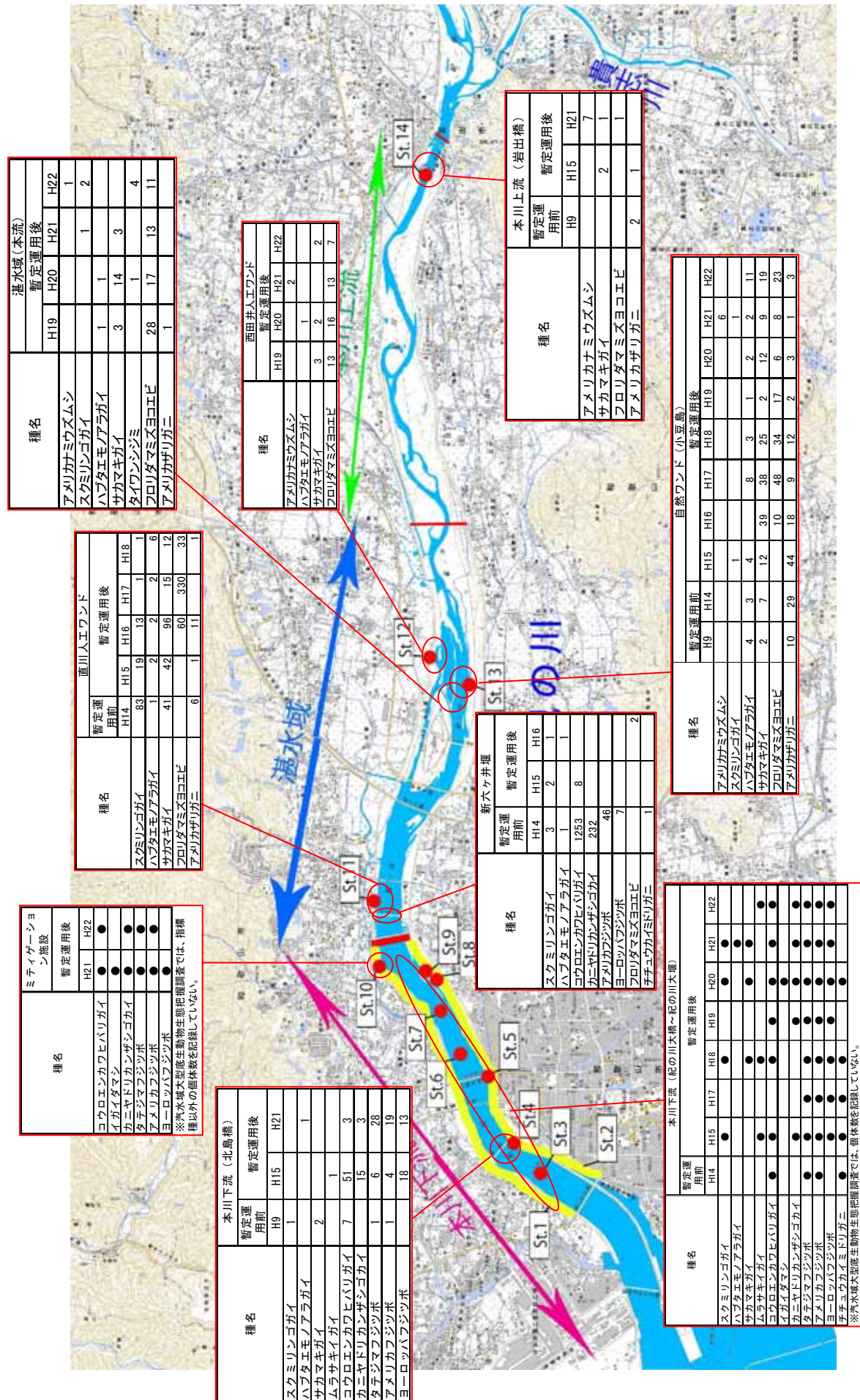


図6.3-28 底生動物の国外外来種確認位置図

## 3) 植物

植物の国外外来種に関しては、河川水辺の国勢調査で確認された国外外来種群落の植生面積の経年変化を整理した。

紀の川大堰周辺において、アレチウリ群落、オオブタクサ群落、セイタカアワダチソウ群落等の14群落(176種)の国外外来種が確認されている(表6.3-21、図6.3-29)。

ただし、国外外来種の外来種比率及び国外外来種群落の面積は、湛水域、本川上流においては堰暫定運用開始後に漸減傾向にある。湛水域及び本川上流では、国外外来種の侵入が落ち着き、大堰周辺の植物の生育環境が良好になっていることが認められた(表6.3-21、図6.3-30)。

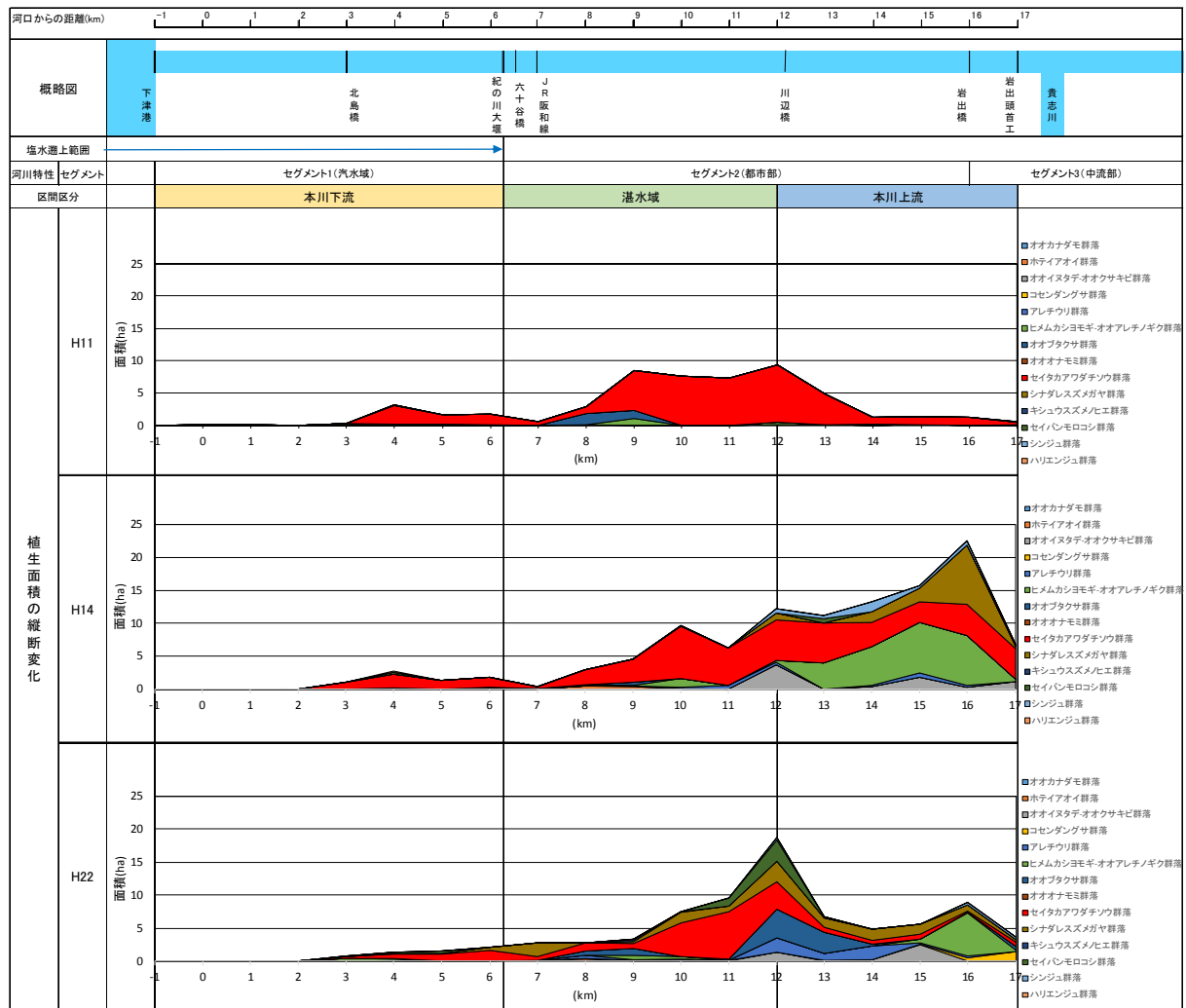
以上のことから、確認された国外外来種群落のうち、堰の運用開始により増加し、今後周辺環境に大きな影響を与える可能性のある群落はないと判断される。

表 6.3-21 植物の国外外来種群落

No.	基本分類	植物群落名	植生面積(ha)		
			H11	H14	H22
1	沈水植物群落	オオカナダモ群落	0.12	0	0
2	浮葉植物群落	ホテイアオイ群落	0.03	0.85	0.52
3	一年生草本群落	オオイヌタデ-オオクサキビ群落	0	7.37	4.01
4		コセンダングサ群落	0	0	2.26
5		アレチウリ群落	0	2.19	6.81
6		ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落	1.49	27.4	8.38
7		オオブタクサ群落	3.23	0.61	10.52
8		オオオナモミ群落	0.03	0.09	0
9		多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ群落	46.64	53.43
10	単子葉植物群落	シナダレスズメガヤ群落	0	14.14	14.54
11		キシウスズメノヒエ群落	0.04	0	0.42
12		セイバンモロコシ群落	0.14	1.09	6.5
13	植林地	シンジュ群落	0	3.02	1.18
14		ハリエンジュ群落	0	0.15	0.05
合計		14群落	51.72	110.34	82.09

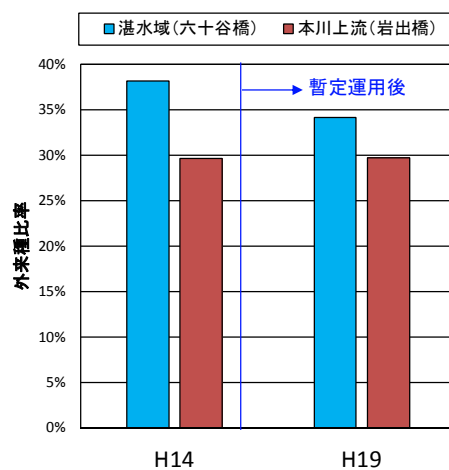
1) 平成11,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物,河川)及び平成22年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)の結果を整理した。

# 6. 生物



1) 平成 11, 14 年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物, 河川)及び平成 22 年度紀の川河川水辺の国勢調査(河川環境基図)の結果を整理した。

図 6.3-29 植物の国外外来種群落の縦断変化



※外来種の比率=確認国外外来種数/総確認種数×100

1) 平成 14, 19 年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物)の結果を整理した。

図 6.3-30 湛水域及び本川上流における外来種の比率の経年変化



## 4) 鳥類

鳥類の国外外来種に関しては、コリンウズラ 1 種が河川水辺の国勢調査で確認されている（表 6.3-22、図 6.3-31）。

外来生物法の要注意外来生物指定種であるコリンウズラは堰暫定運用開始後に確認されていない。

以上のことから、確認された国外外来種のうち、堰の運用開始により増加し、今後周辺環境に大きな影響を与える可能性のある種はいないと判断される。

表 6.3-22 (1) 鳥類の国外外来種（河川水辺の国勢調査）

No.	目名	科名	種名	本川下流		湛水域		本川上流		外来種
				暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後	
				H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)	H12 (2000)	H17 (2005)	
1	キジ目	キジ科	コリンウズラ					1		要注意
	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	1種

※1) 平成12,14年度の紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類)の結果を整理した。

※2) 平成12年度調査における調査方法はラインセンサス法のみであったが、平成17年度調査では本川下流、湛水域にそれぞれ5地点の定点が設定され、定点記録法も併せて実施されている。

表 6.3-22 (2) 鳥類の国外外来種（その他の調査）（湛水域）

No.	目名	科名	種名	直川人工ワンド				西田井人工ワンド								外来種			
				暫定運用前	暫定運用後			暫定運用前	暫定運用後										
				H14 (2002)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)		H22 (2010)		
1	スズメ目	カエデチヨウ科	ベニスズメ					50			3								●
	2目	2科	2種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種

※平成14～18年度紀の川下流部鳥類調査及び平成19～22年度紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。

1) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』（2004年、環境省）に記載されている種を示す。

特 定：『特定外来生物』に指定されている種。

要注意：『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック（2002年9月、日本生態学会編）及び日本の外来生物（2008年4月、自然環境研究センター）に記載されている種を示す。

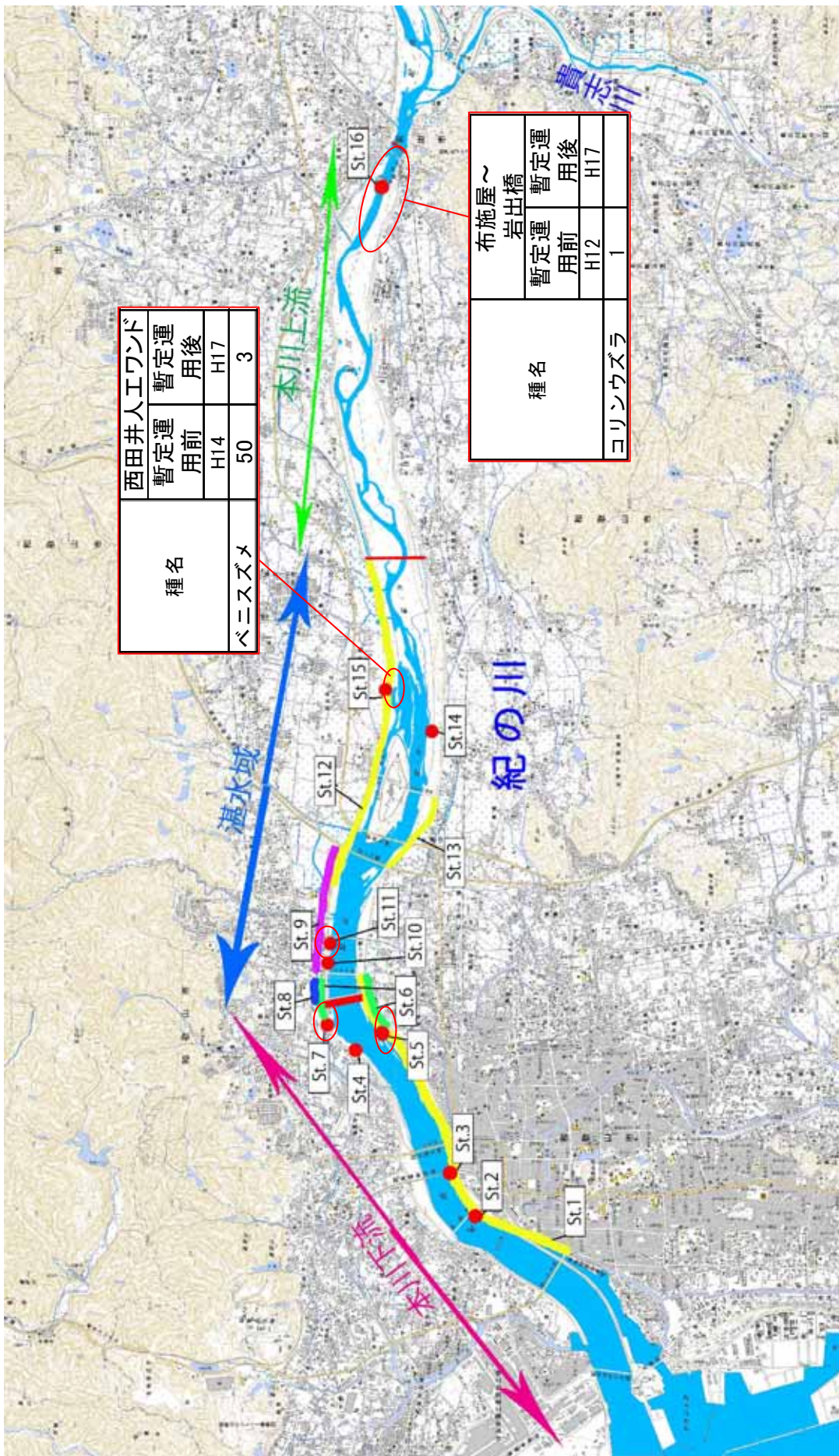


図6.3-31 鳥類の国外外来種確認位置図

## 5) 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・ほ乳類の国外外来種に関しては、両生類ではウシガエル、爬虫類ではミシシippアカミミガメ、哺乳類ではアライグマ、チョウセンイタチ、ハクビシンの3種の国外外来種が河川水辺の国勢調査で確認されている（表 6.3-23、図 6.3-32）。

なお、確認された国外外来種のうち、ウシガエルとアライグマは特定外来生物指定種である。

暫定運用開始後に哺乳類の国外外来種数の増加がみられるが、周辺地域からの侵入によるものである可能性がある

また、爬虫類のミシシippアカミミガメの個体数が増加しているが、堰暫定運用開始前から確認されている。

以上のことから、確認された国外外来種のうち、堰の運用開始により増加し、今後周辺環境に大きな影響を与える可能性のある種はいないと判断される。

表 6.3-23 両生類・爬虫類・哺乳類の国外外来種

No.	綱名	科名	種名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		外来種
				暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	
				H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	H11 (1999)	H16 (2004)	
1	両生綱	アカガエル科	ウシガエル	4		10	3	1		特定
2	爬虫綱	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ			2	20			要注意
3	哺乳綱	アライグマ科	アライグマ						1	特定
4		イタチ科	チョウセンイタチ						1	●
5		ジャコウネコ科	ハクビシン						1	●
	3綱	5科	5種	1種	0種	2種	2種	1種	3種	5種

※平成11, 16年度の紀の川河川水辺の国勢調査（小動物）の結果を整理した。

1) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』（2004年、環境省）に記載されている種を示す。

特 定：『特定外来生物』に指定されている種。

要注意：『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック（2002年9月、日本生態学会編）及び日本の外来生物（2008年4月、自然環境研究センター）に記載されている種を示す。

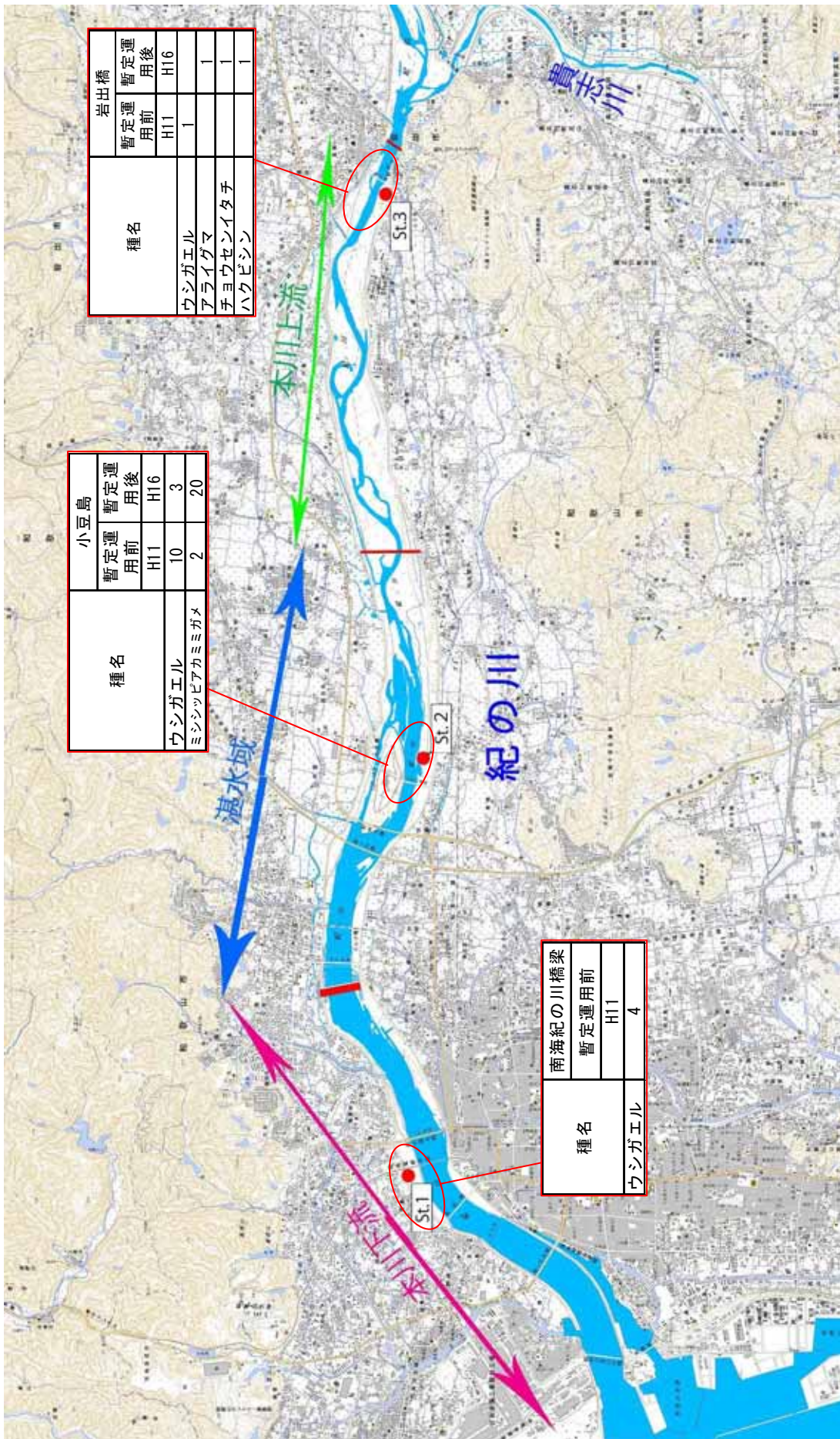


図6.3-32 両生類・爬虫類・爬虫類の国外外来種確認位置図

## 6) 陸上昆虫類等

陸上昆虫類等に関しては、カンタン、ヨコヅナサシガメ、ブタクサハムシ等の 22 種の国外外来種が河川水辺の国勢調査で確認されている（表 6.3-24、図 6.3-33）。

確認された国外外来種のうち、堰暫定運用開始後に新たに確認された種は、いずれの種も河川環境特有の種ではなく、確認個体数も少ない。

以上のことから、確認された国外外来種のうち、堰の運用開始により増加し、今後周辺環境に大きな影響を与える可能性のある種はいないと判断される。

表 6.3-24 (1) 陸上昆虫類の国外外来種（河川水辺の国勢調査）

No.	目名	科名	種名	本川下流（大堰下流）		湛水域（小豆島周辺）		本川上流（岩出橋）		外来種	
				暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前	暫定運用後		
				H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)	H13 (2001)	H18 (2006)		
1	バッタ目	マツムシ科	カンタン	1		5				●	
2			アオマツムシ	2		3		1		●	
3	カメムシ目	サシガメ科	ヨコヅナサシガメ			6		1		●	
4			グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ		47		18		8	●
5	チョウ目	ツトガ科	シバツトガ	8	5	20	8	7	5	●	
6			ヒトリガ科	アメリカシロヒトリ			7				●
7			ヤガ科	オオタバコガ	2						●
8	ハエ目	ミズアブ科	アメリカミズアブ			2	1			●	
9	コウチュウ目	コガネムシ科	シロテンハナムグリ		3	3	14	1	1	●	
10			テントウムシ科	ミスジキヒロテントウ				1			●
11			クモガタテントウ		1					●	
12		ネスイムシ科	トビイロデオネスイ						1	●	
13		ケシキスイ科	クリイロデオキスイ				1			●	
14		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ				1			●	
15		ゴミムシダマシ科	ガイマイゴミムシダマシ			1				●	
16		カミキリムシ科	ラミーカミキリ				4			●	
17		ハムシ科	ブタクサハムシ	11		13	20	1	3	●	
18		ゾウムシ科	アルファルファタコゾウムシ		2	7	5	3	1	●	
19			ホソクテブトサルゾウムシ			3					●
20	ハチ目	アナバチ科	アメリカジガバチ		1					●	
21			ミツバチ科	セイヨウミツバチ	1	4	10	8	5	3	●
	6目	18科	21種	4種	9種	9種	14種	6種	8種	21種	

※平成13、18年度の紀の川河川水辺の国勢調査（陸上昆虫類等）の結果を整理した。

表 6.3-24 (2) 陸上昆虫類の国外外来種（その他の調査）

No.	目名	科名	和名	直川人工ワンド					自然ワンド(小豆島)				西田井人工ワンド				外来種		
				暫定運用前	暫定運用後				暫定運用前	暫定運用後			暫定運用後						
				H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H14 (2002)	H15 (2003)	H17 (2005)	H18 (2006)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)			
1	ゴキブリ目	ゴキブリ科	クロゴキブリ														●		
2	バッタ目	マツムシ科	カンタン														2	●	
3			アオマツムシ		1	6			1	1								●	
4	カメムシ目	サシガメ科	ヨコヅナサシガメ															●	
5			グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ			57	7										4	●
6	ハエ目	ミズアブ科	アメリカミズアブ		4	2			1	6								●	
7	コウチュウ目	コガネムシ科	シロテンハナムグリ							1	1					1	1	●	
8			テントウムシ科	ミスジキヒロテントウ												1			●
9		ケシキスイ科	クリイロデオキスイ			1	1						1			1		●	
10		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ																●
11		カミキリムシ科	ラミーカミキリ							1						1			●
12		ハムシ科	ブタクサハムシ	12	4		29	12		1	2					7	10	●	
13		ゾウムシ科	アルファルファタコゾウムシ	1	3		16	7								3	1		●
14			ヤサイゾウムシ						2	2	3	1							●
15		ハチ目	ミツバチ科	セイヨウミツバチ		8		15	4		3	4	6	4		7	13		●
		6目	13科	16種	2種	3種	1種	6種	8種	1種	3種	7種	7種	4種	0種	6種	6種		15種

※平成14～17年度の紀の川大堰開運魚介類・陸上昆虫類等調査の結果を整理した。

1) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。

特 定:『特定外来生物』に指定されている種。

要 注 意:『要留意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。

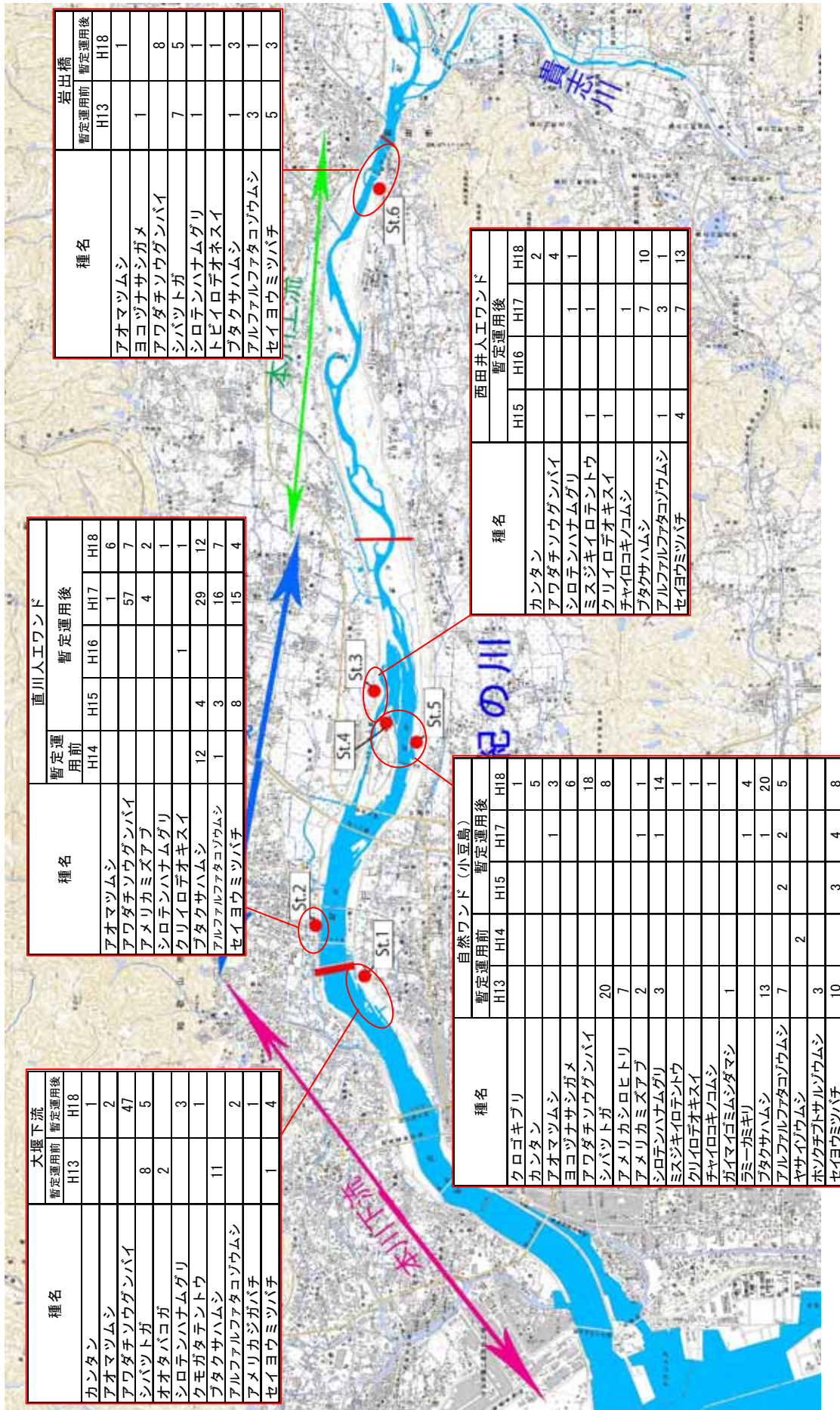


図6.3-33 陸上昆虫類等の国内外来種確認位置図

## (2) 現況での課題及び駆除対策の必要性

国外外来種と紀の川大堰との関連性について、堰運用開始・管理に伴う国外外来種への影響要因を分析し、国外外来種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。

国外外来種のうち、堰の運用開始に伴って影響を及ぼす恐れのある種は、堰上流の湛水域の増大に伴い生息に適した環境が拡大する可能性のある、魚類のカダヤシ、ブルーギル、オオクチバスである。

以上のことから、堰の運用開始による影響を受ける種として抽出したカダヤシ、ブルーギル、オオクチバスについて、堰運用開始・管理に伴う影響の有無や程度を分析評価した。

その結果、ブルーギル及びカダヤシについては湛水域内で近年個体数が増加傾向にあり、堰の運用開始により湛水域の面積が増大したことが個体数増加の原因の一つである可能性がある（図 6.3-34）。

今後個体数が顕著に増加した場合には、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、国外外来種の放逐や密放流等に注意する広報等に努めることが必要である。

表 6.3-25 (1) 国外外来種に関する現状での課題の整理

種名		堰による影響の検証
カダヤシ	生態特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原産地はメキシコ湾に注ぐ河川の流域。</li> <li>・湖や池等、水の流れがあまりない淡水域や汽水域に生息。</li> <li>・雑食性で、プランクトン・水生昆虫・甲殻類・小魚・魚卵等様々な小動物を捕食するが、餌料生物が少ない場合は藻類も食べる。</li> <li>・繁殖期は春～秋であり、メスはオスと交尾して体内で卵を受精・孵化させ、一度に 100 尾ほど、時には 300 尾以上の大量の仔魚を産出する。</li> </ul>
	影響要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・湛水域の存在により、人為的に放流された可能性が考えられる。</li> </ul>
	確認状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 20、25 年度に湛水域内、本川上流でそれぞれ確認されている。</li> </ul>
	生息環境 や他生物 の関連性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・在来種のメダカ類と競合する可能性がある。</li> <li>・在来種のメダカ類は継続して確認されている。</li> </ul>
	分析結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メダカ類等の在来種は継続して確認されているが、今後、影響を受ける可能性がある。</li> <li>・湛水域・上流ともに確認されており、分布の拡大の可能性が示唆された。</li> </ul>
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個体の駆除</li> </ul>
	駆除対策 の必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、カダヤシを対象とした駆除対策等は実施していない。</li> <li>・紀の川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の放逐や密放流等に注意する広報に努める。</li> </ul>

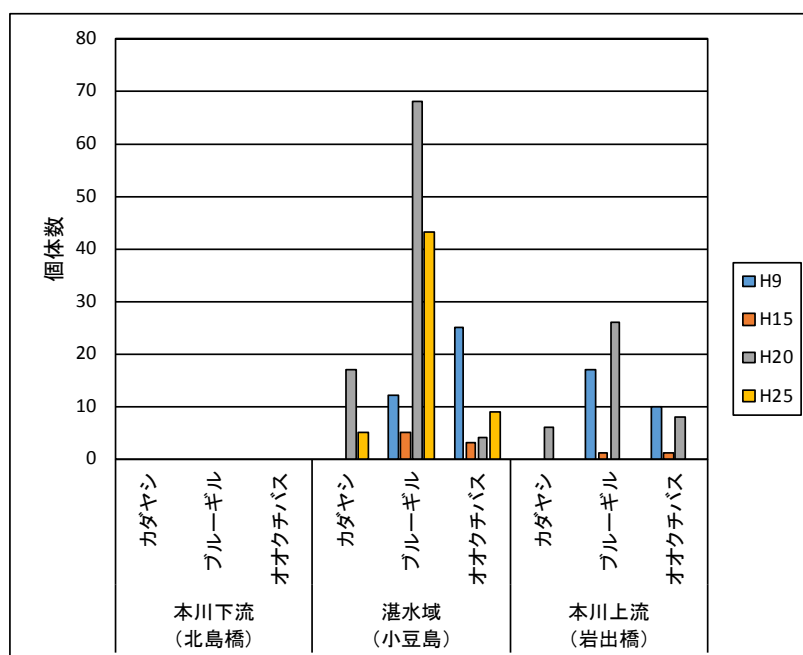
表 6.3-25 (2) 国外外来種に関する現状での課題の整理

種名		堰による影響の検証
ブルーギル	生態特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原産地は北アメリカの中部、東部。</li> <li>・湖や池等、水の流れがあまりない淡水域に生息。</li> <li>・雑食性で、水生昆虫・甲殻類・貝類・小魚・魚卵等様々な小動物を捕食するが、餌料生物が少ない場合は水草も食べる。</li> <li>・繁殖期は初夏であり、オスは水底の砂泥を口で掘って浅いすり鉢状の巣を作り、メスを呼び込んで産卵させる。</li> </ul>
	影響要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の川大堰運用開始以前に定着していた可能性が高い。</li> </ul>
	確認状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 9、15、20、25 年度に湛水域内、本川上流でそれぞれ確認されている。</li> </ul>
	生息環境 や他生物 の関連性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイ、フナ類等の在来種は継続して確認されている。</li> </ul>
	分析結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイ、フナ類等の在来種は継続して確認されているが、今後、影響を受ける可能性がある。</li> <li>・湛水域・上流ともに確認されており、分布の拡大の可能性が示唆された。</li> </ul>
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個体の駆除</li> </ul>
	駆除対策 の必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、ブルーギルを対象とした駆除対策等は実施していない。</li> <li>・紀の川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の放逐や密放流等を注意する広報に努める。</li> </ul>



表 6.3-25 (3) 国外外来種に関する現状での課題の整理

種名	堰による影響の検証	
オオクチバス	生態特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原産地はミシシッピ水系等の北アメリカ南東部。</li> <li>・湖、沼等の止水環境や流れの緩い河川に生息。</li> <li>・肉食性で、水生昆虫・魚類・甲殻類等を捕食。</li> <li>・繁殖は水温 15℃の条件が必要であり、日本では6月を盛期に5～7月である。</li> </ul>
	影響要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紀の川大堰運用開始以前に定着していた可能性が高い。</li> </ul>
	確認状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成9、15、20、25年度に湛水域内、本川上流でそれぞれ確認されている。</li> </ul>
	生息環境や他生物の関連性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイ、フナ類等の在来種は継続して確認されている。</li> </ul>
	分析結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイ、フナ類等の在来種は継続して確認されているが、今後、影響を受ける可能性がある。</li> <li>・湛水域・上流ともに確認されており、分布の拡大の可能性が示唆された。</li> </ul>
	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個体の駆除</li> </ul>
	駆除対策の必要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、オオクチバスを対象とした駆除対策等は実施していない。</li> <li>・紀の川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の放逐や密放流等を注意する広報に努める。</li> </ul>



- 1) 平成9,15,20,25年度の紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類)の結果を整理した。
- 2) 平成25年度は本川上流(岩出橋)では外来種は確認されていないが、本川上流の川辺橋上流地点ではカダヤシ、ブルーギル、オオクチバスが確認されている。  
なお、川辺橋上流地点での調査実施は平成25年度のみである。

図 6.3-34 特定外来生物の確認個体数の経年変化

## 6. 生 物

### 6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価

「生物の生息・生育状況の変化の検証」における検証結果について、評価の視点を定めて場所ごとに評価を行い、今後の方針を整理した。

評価の視点は「新生物多様性国家戦略<sup>\*</sup>」等を参考に、生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とした施策を展開する上で不可欠な共通の基本的視点から設定することとした。

基本的視点として以下のものが挙げられる。

- ・種の絶滅、地域個体群の消滅を回避する
- ・その川（地域）がもともと有していた多様な環境の保全・復元を図る
- ・連続した環境を確保する
- ・その川（地域）らしい生物の生育・生息環境の保全・復元を図る
- ・外来種対策によりその川（地域）の生物多様性を確保する

※平成4年（1992年）のリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）で調印された「生物の多様性に関する条約」を受け、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本方針と国のとるべき施策の方向を定めたものであり、平成7年（1995年）に策定された後、全面的な見直しを行い平成14年に「新・生物多様性国家戦略」が、平成19年11月に「第三次生物多様性国家戦略」が、平成24年9月に「生物多様性国家戦略2012-2020」が策定された。

表 6.4-1(1) 生物の生息・生育状況に関する評価

検討項目	生物の生息・生育状況の変化	堰との関連の検証結果	評価		今後の方針	
			視点	評価結果		
魚類	止水性魚類	〔湛水域〕 緩流域を代表するギンブナ、モンゴ等の魚類は引き続き多く確認した。また、オオクチバスなどの外来魚が継続して確認されている。	一：緩流域に生息する魚類については顕著な増減傾向は見られなかった。	地域ご特有の環境を保全する。	魚種目ご大きな変化は見られなかったが、止水域の面積が増大したことで、今後オオクチバスなどの外来魚が増加する可能性がある。	・紀の川本来の在来生態系を保全するため、国内外来種の在来生態系に対する影響を啓発し、また、国内外来種の放逐や密放流等を注意する広報に努める。
	回遊性魚類	〔本川上流〕 湛水前と大きな変化はみられないうえ、アユなどの回遊性魚類が継続して確認されるようになった。	●：アユなどの回遊性魚類の遡上量・種数ともに魚道整備前より増加し、魚道整備の効果である可能性がある。	地域ご特有の環境を保全する。	魚道の改修により魚類の生息環境の改善が図られた。	・今後もモニタリング調査を実施し、主要回遊性魚類であるアユの遡上・降下状況の把握に努める。
		〔湛水域〕 湛水前と大きな変化はみられないうえ、アユなどの回遊魚が継続して確認されるようになった。	●：魚種組成をみると、魚道の整備後、新たな回遊性魚類を確認した。	地域ご特有の環境を保全する。	魚道の改修の効果が現れており、緩流域を代表する魚種についても大きな変化はみられない。	—
底生動物	主要構成種の変化	〔本川上流〕 カゲロウ目とトビケラ目の種数が環境変動開始後やや増加している。	△：水質の変化等がみられておらず、影響要因は不明である。	地域ご特有の環境を保全する。	河川の上流域ご特有の種であるため、現状で問題はない。	—
		〔湛水域〕 主要構成種に変化はみられない。	一：水質の変化等もみられておらず、底生動物相についても影響は無いと考えられる。	特になし	現状で問題はない。	—
		〔本川下流〕 主要構成種に大きな変化はみられず、シオマネキ類などの干潟性生物が継続して確認されている。	●：汽水域に生息する干潟性生物の生息が維持されており、干潟の保全の効果であると判断される。	地域ご特有の環境を保全する。	シオマネキ類等の大型底生動物の生息する干潟環境が保全された。	・今後もモニタリング調査を実施し、干潟の保全の効果の把握に努める。
植物	植生面積の変化	〔湛水域〕 オキザリスからジャヤナギアカメヤナギ群集への変化が見られ、砂州に樹林化の傾向がみられた。	△：冠水頻度の減少により河床が安定化したことによる可能性がある。	地域ご特有の環境を保全する。	現状で流下阻害を引き起こす程度ではない。	—
	植物の生育状況の変化	〔本川下流〕 植物の生育状況は堰設置前後で大きな変化はみられない。	一：塩分上昇による植生の変化なども確認されておらず、堰による影響はない。	特になし	現状で問題はない。	—

凡例) 堰との関連の検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が堰によると考えられる。
- ：生物の生息・生育状況の変化が堰以外によると考えられる。
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する影響要因が不明であった。
- 一：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった。
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった。

6. 生 物

表 6.4-1(2) 生物の生息・生育状況に関する評価

検討項目	生物の生息・生育状況の変化	堰との関連の検証結果	評 価		今後の方針	
			視点	評価結果		
鳥類	鳥類 用する 湛水域を利	(湛水域) カワウや水面で採餌するマガモ、カルガモなどのカモ類を多数確認した。	●: 湛水化に伴い、湛水域の面積が増大したことで、水鳥の採餌に適した環境が継続されたと判断される。	地域ご特有の環境を保全する。	現状で問題ない。	—
	鳥類 湛水域周辺の	(湛水域) カワウの増加がみられたが、カワウ以外のスズメ、アオサギ等、湛水域周辺を利用する鳥類の確認個体数に変化はみられなかった。	△: カワウが増加している傾向がみられるが、カワウは全国的増加傾向にあり、堰が影響要因であるかは不明である。その他の鳥類については堰による影響はない。	特になし	現状で問題ない。	—
両生類・哺乳類	確認種の変化	(湛水域) 堰の運用開始前後で確認種に大きな変化はみられなかった。	—: 両生類・爬虫類・哺乳類目大きな変化はみられなかった。	特になし	現状で問題ない。	—
陸上昆虫類等	確認種の変化	(湛水域) 堰の運用開始前後で確認種に大きな変化はみられなかった。	—: 陸上昆虫類目大きな変化はみられなかった。	特になし	現状で問題ない。	—

凡例) 堰との関連の検証結果

- : 生物の生息・生育状況の変化が堰によると考えられる。
- : 生物の生息・生育状況の変化が堰以外によると考えられる。
- △: 生物の生息・生育状況の変化に対する影響要因が不明であった。
- : 生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった。
- ? : 生物の生息・生育状況の変化が不明であった。

## 6.5 環境保全対策の効果の評価

紀の川大堰の建設に伴う魚道の整備により、堰及び湛水域の上下流において河川の連続性が改善し、紀の川を利用する様々な生物の生息・生育状況が変化することが考えられる。

そのため、紀の川大堰周辺における環境保全対策の実施状況を整理し、環境保全対策の効果の検証を行った。

## 6.5.1 環境保全対策の整理

## (1) 環境保全対策の実施状況

紀の川大堰の環境保全対策の実施状況を表 6.5-1 に、実施位置を図 6.5-1 に示す。

表 6.5-1 紀の川大堰の環境保全対策の実施状況

No.	場所	手法	概要
①	本川下流	ミティゲーション施設の整備	大堰建設事業に伴い失われた干潟環境を復元させるために、人工干潟を大堰下流右岸に造成した。堰建設で生息地が消滅したタイワンヒライソモドキの移植が行われた。
②		自然干潟の保全	堰直下流の自然干潟に生息・生育する大型底生動物や植生が水位変化や河床変動の影響を受けないかを調べる保全に資するモニタリング調査を実施した。
③	湛水域内	魚道の整備	堰の存在による回遊魚類やエビ・カニ類等の遡上・降下阻害を改善するため、堰の両岸に魚道を整備した。
④		人工ワンドの造成	堰建設に伴う河道掘削及び堰上流の湛水化により消失する既存のワンドや河川植生の代替として、堰上流右岸に、下流から直川ワンド、西田井ワンドが造成された。造成地へのオギ群落・セイタカヨシ群落の移植、ワンド環境・止水環境の創出がされた。

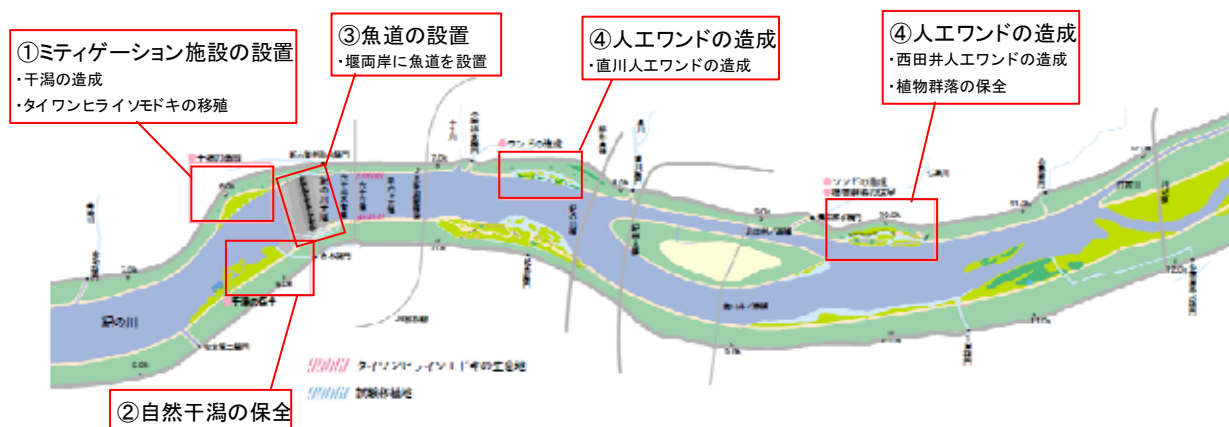


図 6.5-1 紀の川大堰の環境保全対策の実施位置

## (2) 環境保全対策の概要

紀の川大堰の環境保全対策の概要は以下のとおりである。

## ①ミティゲーション施設の概要

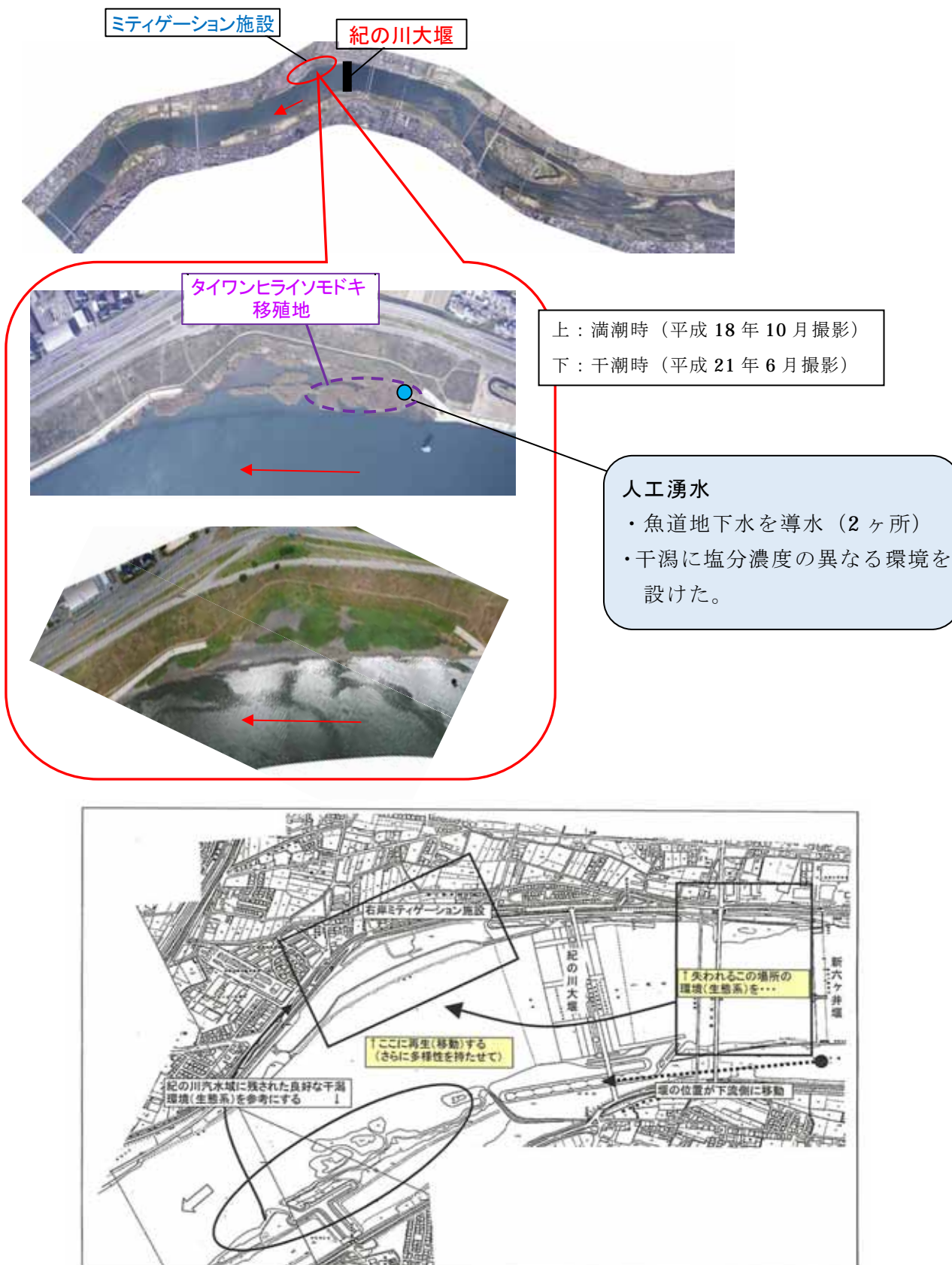
紀の川大堰の建設前には新六ヶ井堰下流に汽水性の干潟環境が存在していたが、堰建設に伴いこの環境が消失することになった。そこで、治水上の安全性を確保しつつ、失われた干潟環境の一部を復元することを目的に代償干潟を整備し、生息地が堰建設により消失するタイワンヒライソモドキの移殖や河川植生であるヨシ群落の移植が実施された。

ミティゲーション施設は紀の川大堰に隣接して、堰下流の右岸(5.8～6.2km)に造成され、造成・移植事業は平成 15 年 2 月に完了している。

表 6.5-2 ミティゲーション施設の環境要素と目的

位置	環境要素	目的
高水敷	草本群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>昆虫類の生息場の創出</li> <li>昆虫類を餌とする鳥類の採餌場の創出</li> </ul>
高水敷 法面	草本群落 (オギ等の在 来種で構成)	<ul style="list-style-type: none"> <li>昆虫類の生息場の創出</li> <li>昆虫類を餌とする鳥類の採餌場の創出</li> <li>アカテガニ、クロベンケイガニ等、水辺からやや離れた場所 で生活するカニ類の生息場所の創出</li> </ul>
	木本群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>昆虫類の生息場の創出</li> <li>キジバトなど樹上性鳥類の休息場所、営巣場所の創出</li> <li>アカテガニ、クロベンケイガニ等、水辺からやや離れた場所 で生活するカニ類の生息場所の創出</li> <li>出水時の法面の保護</li> </ul>
中水敷	泥干潟	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヤマトオサガニ、トビハゼ等地盤高の低い泥干潟で生活する 干潟生物の生息場所の創出</li> <li>干潟性底生動物等を餌とする鳥類の採餌場所の創出</li> </ul>
	ヨシ原	<ul style="list-style-type: none"> <li>アシハラガニ、ハマガニ等干潟後背地で生活するカニ類の生 息場所の創出</li> <li>オオヨシキリなどヨシ原で繁殖する鳥類の営巣場所の創出</li> <li>ヨシ原に連続する礫帯に生息するタイワンヒライソモドキ等 の堆積物食性の生物への採餌供給源の創出</li> </ul>
	礫帯 (タイワンヒ ライソモドキ 生息地)	<ul style="list-style-type: none"> <li>堰の運用により生息場所が消失するタイワンヒライソモドキ 等の希少カニ類の代替生息場所の創出</li> <li>干潟性底生動物等を餌とする鳥類の採餌場所の創出</li> <li>出水時の河床の保護</li> </ul>
	淡水流入水路	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽水域に淡水を流入させることによる環境の多様性の創出</li> <li>タイワンヒライソモドキ等の競合種、捕食者と考えられるケ フサイソガニが生息できないと考えられる低塩分環境を部分 的に設けることによる、タイワンヒライソモドキにとって良 好な生息場所の創出</li> </ul>

出典：第 6 回紀の川大堰環境保全対策検討委員会資料（平成 14 年 11 月）



出典：第7回汽水域生態系検討会配布資料（平成15年3月）

図 6.5-2 ミティゲーション施設の概要と構造



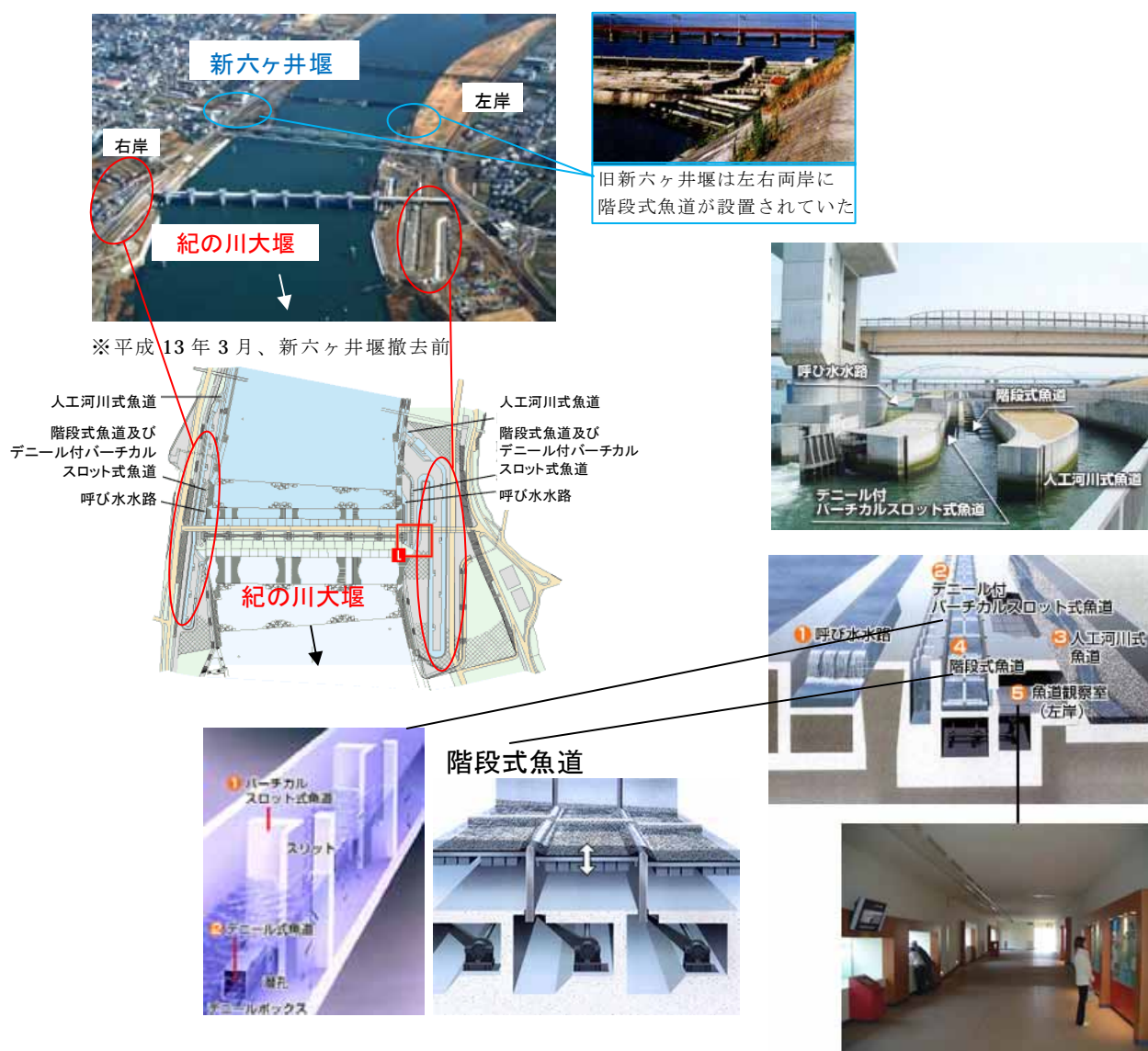


## ③魚道の概要

新六ヶ井堰の魚道（左右両岸に整備）は、豊水時には水流が強く、また、干潮時は堰下流との落差が大きくなるため、魚類の遡上が困難であり、十分な機能を発揮していなかった。

紀の川大堰では左右岸それぞれに、階段式、人工河川式魚道と、魚類の魚道下流口への誘導を目的とした呼び水水路を設け、様々な魚種が利用可能となるようにしている。加えて、渇水時に呼び水水路の水量が少なくなった時のためにデニール付バーチカルスロット式魚道（デニバチ式魚道）を設けている。また、左岸側には魚道観察室を併設し、一般開放されている。平成 8～11 年度にかけては紀の川大堰右岸魚道で、平成 14 年度には左岸魚道で、魚道流量の調節等の遡上改善に係る実験も行っている。

新旧魚道の概要を図 6.5-4 に、各魚道の構造および詳細を表 6.5-4 に示す。




出典：近畿地方整備局和歌山河川国道事務所HP

([http://www.kkr.mlit.go.jp/wakayama/jigyo\\_river/ozeki/5\\_2.html](http://www.kkr.mlit.go.jp/wakayama/jigyo_river/ozeki/5_2.html))

図 6.5-4 新旧魚道の概要

表 6.5-4 各魚道の構造および詳細

魚道型式	階段式魚道	
延長 (m)	左岸：60m, 右岸：106m	
幅員 (m)	左岸：1.7m, 右岸：3.6m	
勾配	—	
主な対象魚(介)類	アユ等の遊泳魚	
備考	放流量：0.2m <sup>3</sup> /s ・アユの遡上実績が多い ・流量制御が容易で、幅広い貯水位に対応可能	
魚道型式	人工河川式魚道	
延長 (m)	左岸：879m, 右岸：597m	
幅員 (m)	左岸：7.0m, 右岸：2.5～5.0m	
勾配	左岸：1/35, 右岸：1/25	
主な対象魚(介)類	ヨシノボリ類、ウナギ、モクズガニ等の底生魚や小型の遊泳魚、甲殻類等	
備考	左岸放流量：0.5m <sup>3</sup> /s 右岸放流量：0.2m <sup>3</sup> /s ・遊泳力の弱い魚種をはじめ全ての魚(介)類に対応可能 ・自然河川への近似が可能 ・アユの産卵床としても使用できる	
魚道型式	デニール付バーチカルスロット式魚道	
延長 (m)	—	
幅員 (cm)	—	
勾配	—	
主な対象魚(介)類	サケ・マス類等の比較的遊泳力のある遊泳魚	
備考	・魚道内の流速が河川水位の影響を受けず、プール間の水位差のみで決まる特徴を持つ。 ・比較的流速の速い状況を設定できる ・底生魚(介)類に対応可能	

#### ④人工ワンドの概要

紀の川大堰上流では、堰建設工事により消失する河川環境の代替として、湛水域に2つの人工ワンド（下流から、直川人工ワンド、西田井人工ワンド）の整備が行われた。それぞれ、小豆島左岸にある既存のワンド（以下、自然ワンド）と近似した環境の創出を目標としている。人工ワンドの概要と構造を図 6.5-5 に示す。

##### a. 直川人工ワンド

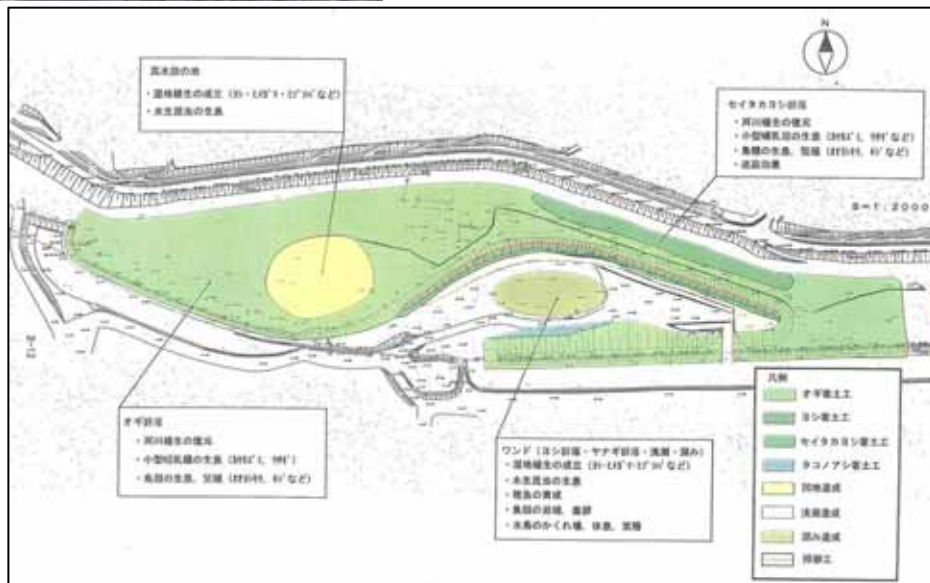
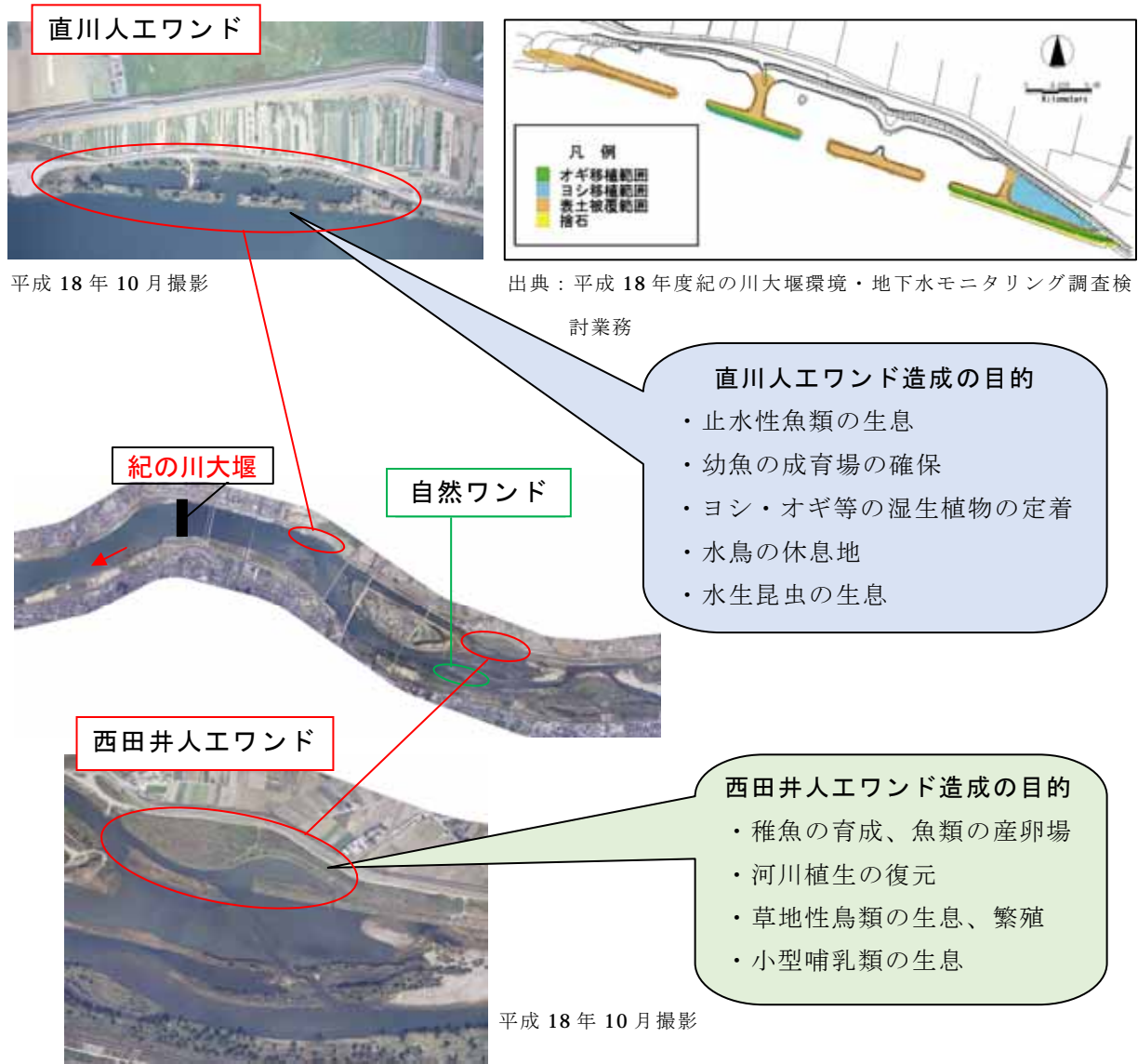
堰建設工事に伴う河道掘削によって消失する浅瀬や付属水面の代替を目的として、右岸(7.4～7.7km)に整備された。

直川人工ワンドでは、本川と接する部分に水制を設けることで、止水性の魚(介)類の生息・生育に適した環境を創出した。また、ワンドの水制上にオギ、ヨシを、ワンド内にヨシを移植した。造成・移植事業は平成10年3月に完了している。

##### b. 西田井人工ワンド

堰建設工事に伴う河道掘削によって河川敷のオギ群落、セイタカヨシ群落等の河川植生が3.1ha消失することから、河川植生の代償を目的として、右岸(9.6～10.2km)に整備された。

西田井人工ワンドでは、高水敷に移植地を整備し、河川植生を移植した。平成13年3月に造成し、平成18年度に造成工事の進入路撤去によりワンドが本川と連続したことで、造成・移植事業は平成18年度に完了している。



出典：第 5 回紀の川大堰環境保全対策検討委員会資料（平成 13 年 6 月）

図 6.5-5 人工ワンドの概要と構造

### 6.5.2 環境保全対策の結果の整理

環境保全対策について、当初の目標に対する効果や、対策によって得られた付加的な効果を整理した。

#### (1) ミティゲーション施設の効果の検証と評価

##### 1) タイワンヒライソモドキの生息・生育確認調査

##### ①タイワンヒライソモドキの生息状況の変化

紀の川大堰建設事業前、新六ヶ井堰下流の干潟にタイワンヒライソモドキの生息地が存在したが、堰建設で生息地が消失するため、新六ヶ井堰下流に生息するタイワンヒライソモドキを造成した人工の干潟環境（ミティゲーション施設）へ移殖した。

そこで、ミティゲーション施設に生息するタイワンヒライソモドキの生息概数及び繁殖状況を把握するために、ミティゲーション施設で実施されているタイワンヒライソモドキ確認調査の結果の整理を行った。タイワンヒライソモドキ確認調査の概要を、表 6.5-5 に示す。

表 6.5-5 タイワンヒライソモドキ確認調査の概要

項目	概 要
調査時期	平成 10～22 年度
調査地点	ミティゲーション施設内のタイワンヒライソモドキ移殖地 7 箇所
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・礫下のタイワンヒライソモドキを確認し、生息範囲を記録した。また、それぞれの移殖地において 50cm×50cm のコドラートを整備し、その枠中にあるカニ類を全て採集した。種別に個体数を記録し、タイワンヒライソモドキについては、全個体の雌雄別、甲幅、抱卵の有無を記録した。</li> <li>・タイワンヒライソモドキについては、コドラート内の個体数から算出した単位面積あたりの平均概数に分布範囲の面積を乗じ、調査区域内の生息概数を算出した。</li> </ul>

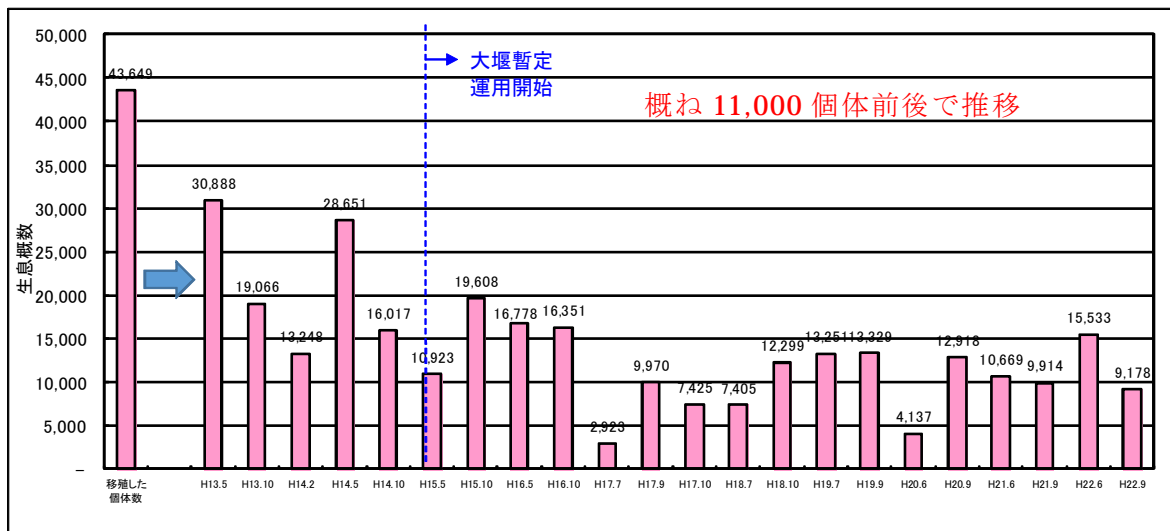
##### ②タイワンヒライソモドキの生息状況の評価

ミティゲーション施設的环境が、移殖後のタイワンヒライソモドキの生息に適しているかを評価するため、ミティゲーション施設におけるタイワンヒライソモドキの生育・繁殖状況を整理した。ミティゲーション施設等におけるタイワンヒライソモドキの生息概数の経年変化を図 6.5-6 に、抱卵率を図 6.5-7 に示す。

調査の結果、ミティゲーション施設等における生息概数の推移は、移殖後に減少したが、平成 17 年度以降は比較的安定し、移殖前の生息地（約 50,000 個体）の約 20%にあたる平均 11,000 個体前後で推移している。

また、抱卵率（全雌個体中の抱卵個体の割合）は、地点、年度によっては増減がみられるが、概ね 40%前後で推移しており、移殖前の生息地の抱卵率と比較して、移殖後も繁殖状況に大きな変化はみられない。

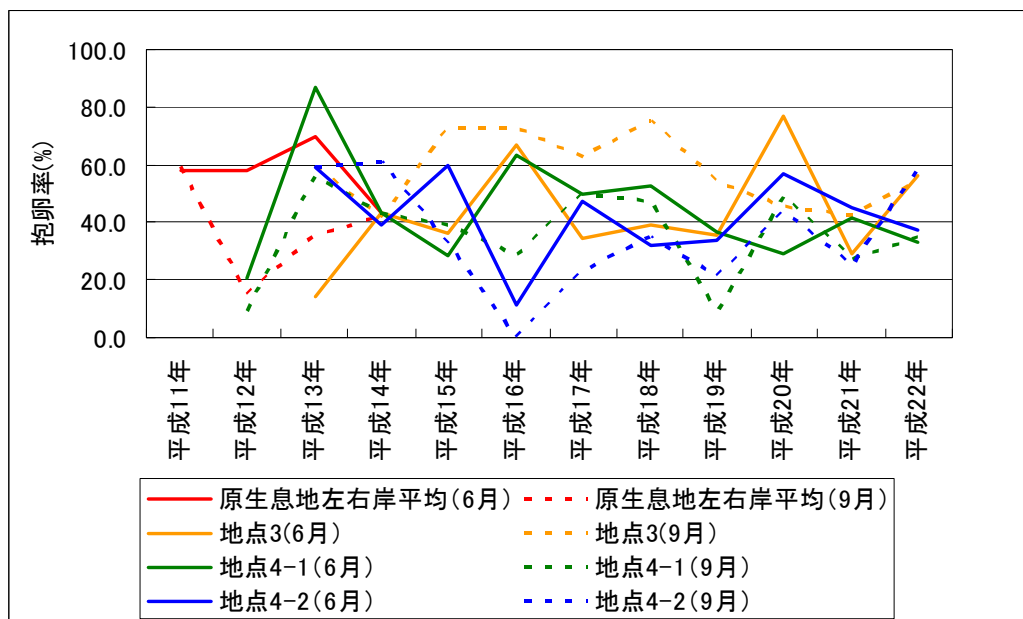
以上のことから、ミティゲーション施設はタイワンヒライソモドキの生息に適した環境を提供できており、移殖後のタイワンヒライソモドキの生息状況は安定しているものと判断される。



※平成13～22年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

1) 推定概数は、一定面積内での目視観察で確認された個体数を分布面積に乗じて算出した。

図 6.5-6 ミティゲーション施設等における  
台湾ヒライソモドキの生息概数の経年変化



- 平成 11～22 年度紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。
- 平成 17～19 年は 6 月に調査を実施していないため、7 月の抱卵率を用いた
- 確認個体数が少ないため、地点 1-1,1-2,2-1 及び 2-2 については図化していない

図 6.5-7 ミティゲーション施設等における  
台湾ヒライソモドキの抱卵率の経年変化

## 2) 特記事項

ミティゲーション施設周辺では、大堰の暫定運用開始後の平成 24 年度に、和歌山市船所において重要種であるコウノトリ（国の特別天然記念物、国内希少野生動植物種、環境省 RL：絶滅危惧 I A 類(CR)）の飛来が目撃された。大堰建設事業後、ミティゲーション施設の効果により、鳥類の生息環境が良好になったものと推定される。



図 6.5-8 ミティゲーション施設周辺におけるコウノトリの飛来確認状況



## (2) 自然干潟の保全の効果の検証と評価

## 1) シオマネキ類の生息・生育確認調査

## ①シオマネキ類の生息状況の変化

紀の川大堰下流の汽水域には、下流から北島干潟、紀の国干潟、有本干潟の3箇所に干潟環境が存在し、多くのエビ・カニ類等の干潟性生物が確認されている。

これらの干潟に生息するシオマネキ類（シオマネキ・ハクセンシオマネキ）は、紀の川水系における干潟性底生動物の代表的な種である。

シオマネキ類が堰の運用によって受ける影響として、大堰下流の河床変動に起因して干潟の地形・地盤高の変化が要因である可能性がある。そこで、紀の川大堰下流の干潟に生息するシオマネキ類の確認個体数及び分布域の状況を把握するために、紀の川大堰周辺で実施されているシオマネキ類確認調査の結果の整理を行った。シオマネキ類確認調査の概要を、表 6.5-6 に示す。

表 6.5-6 シオマネキ類確認調査の概要

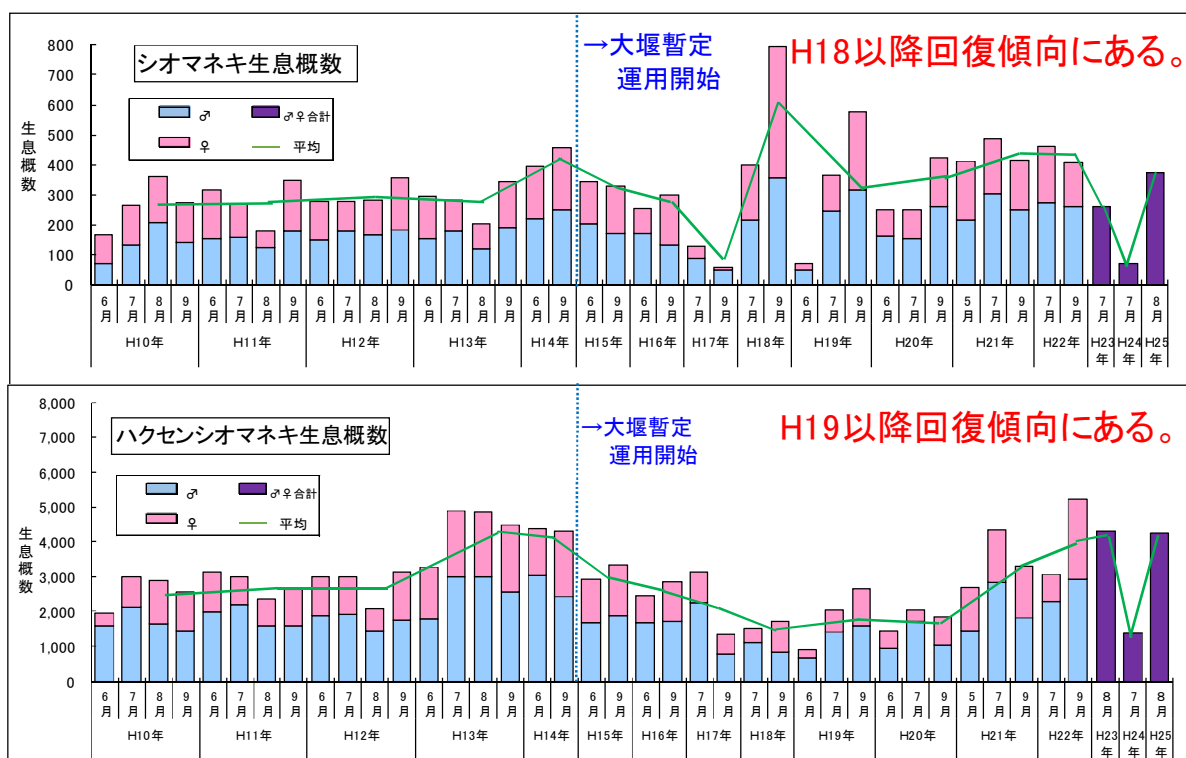
項目	概 要
調査時期	シオマネキ類の活動期と考えられる春～秋
調査地点	紀の川大橋～紀の川大堰までの両岸
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河岸の水際部を踏査し、シオマネキ、ハクセンシオマネキの分布状況を調査した。目視観察によって、雌雄別個体数、甲幅を記録した。</li> <li>・生息概数の計測は、カニの分布が確認された場所について、目視観察によって一定面積内の個体数を計数した。原則として、全数計測とするが、10 個体以上の分布が見られた場合には、平均的な分布密度の箇所の一定面積内の個体数を計数した。分布範囲は、GPS を用いてその外周の位置情報を記録し、分布面積を算出した。この面積に、目視で記録した一定面積内の個体数を分布面積に乗じて分布範囲全体の概数を算出した。</li> </ul>

②シオマネキ類の生息状況の評価

堰の暫定運用開始前後のシオマネキ類の生息概数の経年変化を図 6.5-9 に、分布域（確認箇所）の経年変化を図 6.5-10、図 6.5-11 に示す。

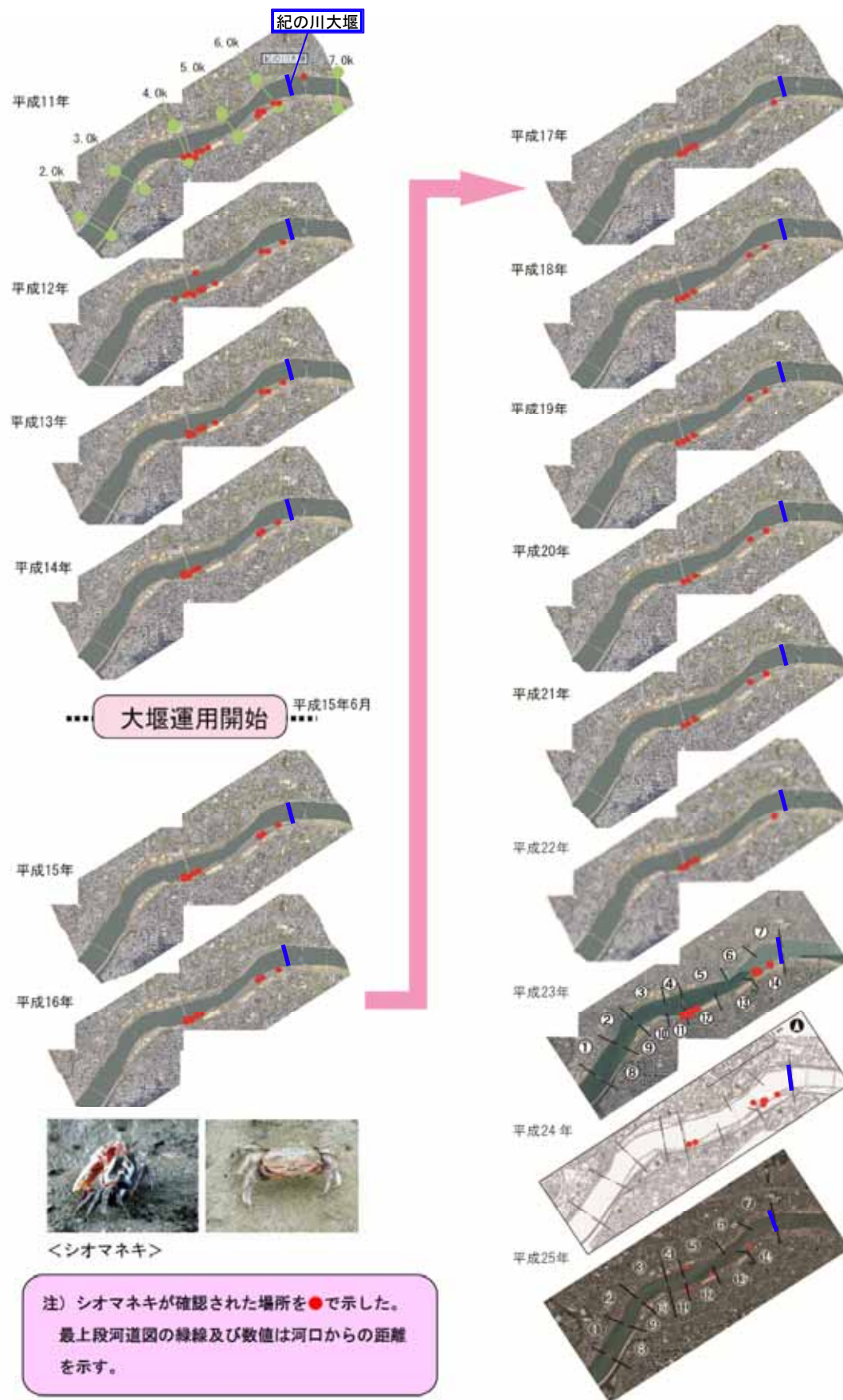
調査の結果、シオマネキ、ハクセンシオマネキともに、生息概数は大堰運用後に一時的に減少傾向に転じた。両種同時に堰の暫定運用開始に合わせ同じ傾向を示したことから、この変化は大堰運用と関連した可能性がある。大堰運用後、両種とも一時的に生息概数が減少したが、シオマネキは平成 18 年度以降、ハクセンシオマネキは平成 19 年度以降回復傾向にある。また、シオマネキについては、堰暫定運用開始以来、右岸での生息が確認されていなかったが、平成 25 年度に堰暫定運用開始後初めて右岸で確認されている。

このことから、堰の運用による流況の変化は堰直下流の干潟に生息するシオマネキ類に一時的に影響を与えた可能性があるが、近年はミティゲーション施設（人工干潟）の造成や、自然干潟の保全により、回復傾向にあると判断される。



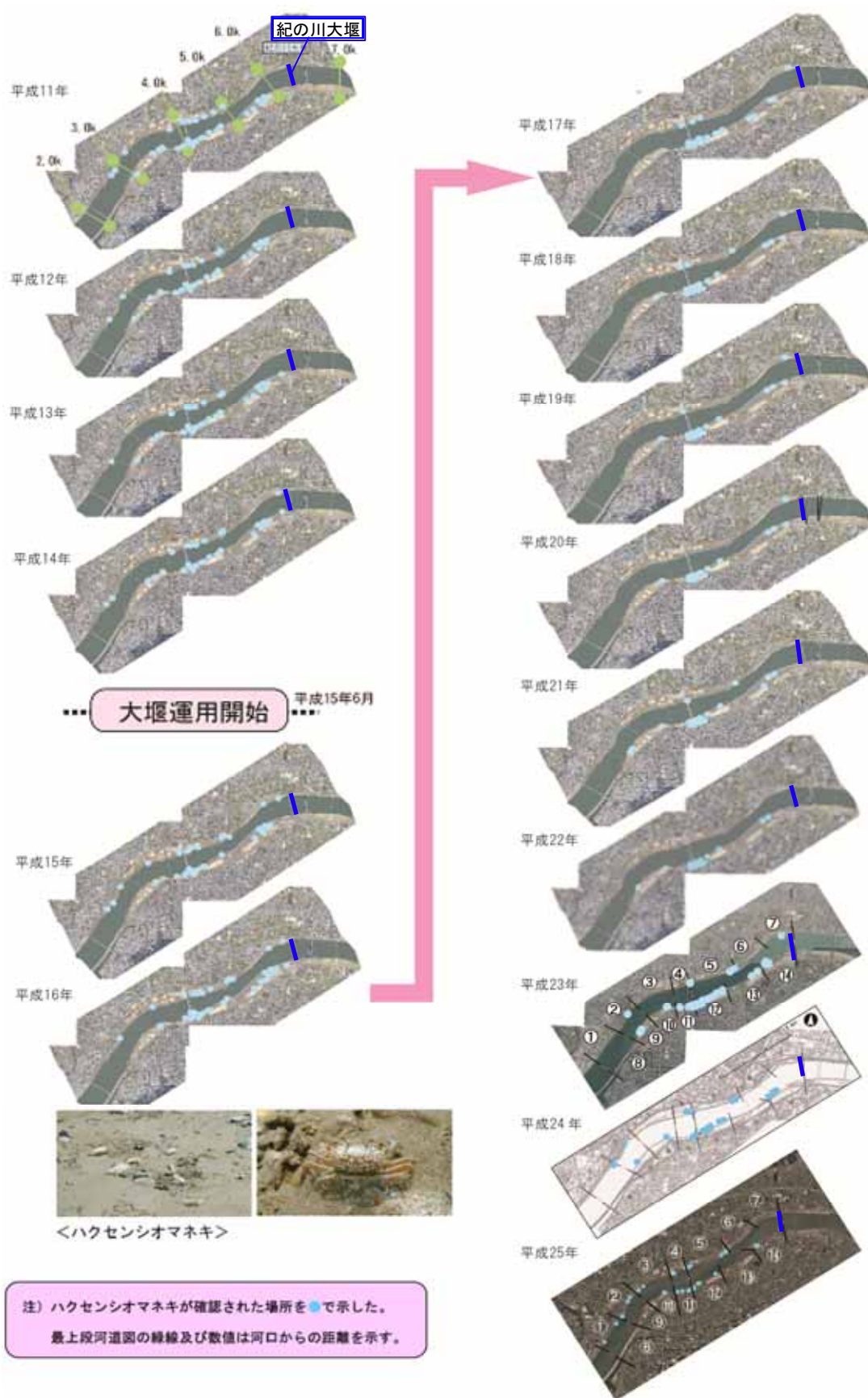
1)平成10～22年度紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査及び平成23,24年度紀の川下流域環境調査、紀の川魚介類等調査(平成25年度)の調査結果を整理した。  
 2)平成23～25年度調査は年1回の実施である。  
 3)平成23～25年度調査では、雌雄別の確認は行ってないため、雌雄の合計個体数とした。  
 4)推定概数は、一定面積内での目視観察で確認された個体数を分布面積に乘じて算出した。

図 6.5-9 干潟におけるシオマネキ類の生息概数の経年変化



出典：紀の川魚介類等調査（平成25年度）

図 6.5-10 シオマネキの分布域（確認箇所）の経年変化



出典：紀の川魚介類等調査（平成25年度）

図 6.5-11 ハクセンシオマネキの分布域（確認箇所）の経年変化

### (3) 魚道の整備の効果の検証と評価

#### 1) 回遊性魚(介)類の確認状況

##### ①回遊性魚(介)類の遡上阻害

紀の川大堰が建設されたことにより、新六ヶ井堰運用時とは流況が変化し、回遊性魚(介)類等の遡上に影響を与える可能性がある。そこで、魚道の下流側と魚道内での採捕調査の結果と大堰上流における魚(介)類の確認状況等を整理した。

##### a. 魚道の利用状況

魚道内調査における魚(介)類の確認状況を表 6.5-7、表 6.5-8 に、回遊性魚(介)類の魚道別の利用状況を図 6.5-12 に整理した。なお、平成 14 年度は新六ヶ井堰の魚道で、平成 15 年度以降は紀の川大堰の魚道で調査が実施されている。

平成 14 年度から平成 22 年度までの調査では、紀の川大堰の魚道を利用した魚種は 18 種、大型底生動物は 7 種が確認された。調査方法や調査期間の違いはあるものの、平成 14 年度に新六ヶ井堰の魚道（左右両岸）で調査を行った際に確認された魚類（4 種）と大型底生動物（2 種）と比較すると、紀の川大堰の魚道はより多くの魚(介)類に利用されている。

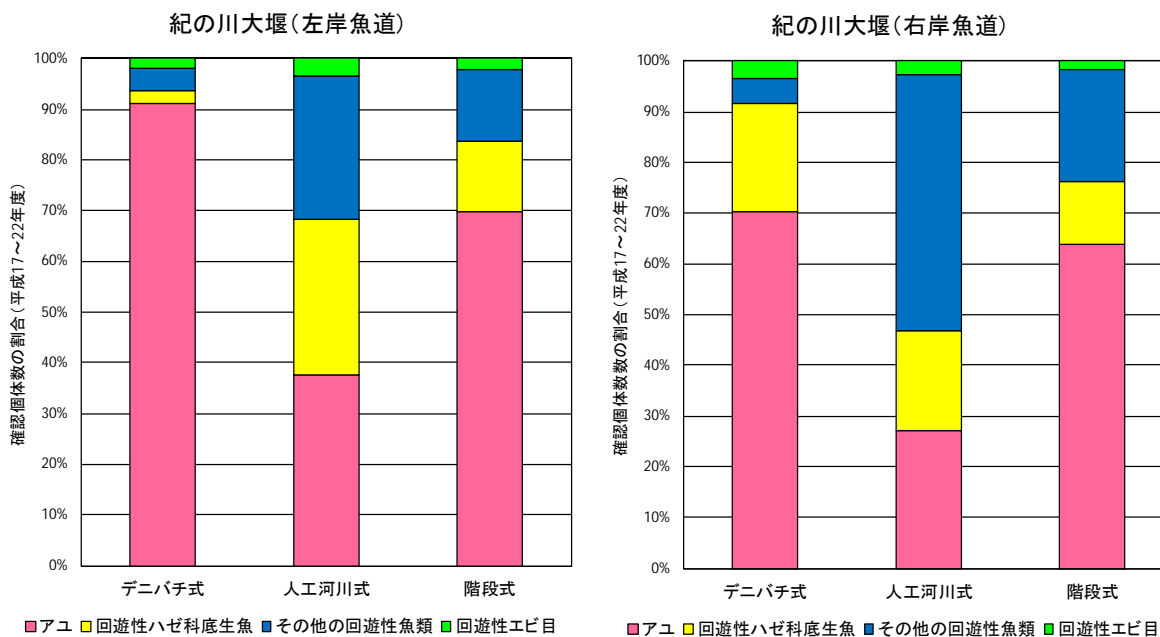
回遊性底生動物については、移動力に乏しいエビ・カニ類が 2 種から 5 種以上へ増加するなど、移動能力の低い種類に対しても紀の川大堰の魚道が有効に機能していることが確認された。また、運用後の確認種数は魚類が 12～18 種、エビ・カニ類が 5～7 種であり、概ね安定している。

回遊性魚(介)類の魚道別の利用個体数に着目すると、アユでは流速の速いデニバチ式魚道や階段式魚道での利用が多く、ハゼ科底生魚やモクズガニ等のエビ目では人工河川式魚道での確認個体数が最多である。これらの傾向は右左岸とも同様であった。

表 6.5-7 紀の川大堰の遡上魚(介)類の経年出現状況

No.	区分	科名	種名	生活型	遡上区分	紀の川大堰魚道										
						H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22		
1	魚類	ウナギ科	ニホンウナギ	両側回遊	底		●	●	●	●	●	●	●	●		
2		コイ科	ウグイ	遡河性	泳		●	●	●	●	●	●	●	●		
3		アユ科	アユ	両側回遊	泳	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
4		サケ科	サツキマス	遡河性	泳		●	●								
5		ユゴイ科	オオクチユゴイ	両側回遊	泳		●	●								
6			ユゴイ	両側回遊	泳			●	●			●		●		
7		ハゼ科	カワアナゴ	両側回遊	底		●	●	●	●	●	●	●	●		
8			ボウズハゼ	両側回遊	底	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
9			ミミズハゼ	両側回遊	底			●	●	●				●		
10			スミウキゴリ	両側回遊	底			●	●					●		
11			ウキゴリ	両側回遊	底		●	●	●	●	●			●		
12			ウロハゼ	両側回遊	底		●	●								
13			ヒナハゼ	両側回遊	底									●		
14			ゴクラクハゼ	両側回遊	底	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
15			シマヨシノボリ	両側回遊	底	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
16			トウヨシノボリ(型不明)	両側回遊	底		●	●	●	●	●	●	●	●		
17			ヌマチチブ	両側回遊	底		●	●	●	●	●	●	●	●		
18		チチブ	両側回遊	底		●				●						
19	底生動物	ヒメヌマエビ	両側回遊	底					●	●						
20		ヤマトヌマエビ	両側回遊	底					●	●						
21		ミゾレスマエビ	両側回遊	底					●	●						
22	テナガエビ科	ミナミテナガエビ	両側回遊	底	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
23		ヒラテナガエビ	両側回遊	底			●	●	●	●	●	●	●			
24		テナガエビ	両側回遊	底			●	●	●	●	●	●	●			
25	モクスガニ科	モクスガニ	両側回遊	底	●				●	●	●	●	●			
	—	9科	25種		確認種数	6種	15種	21種	17種	18種	16種	14種	5種	16種		

1) 平成14～18年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査及び平成19～22年度紀の川湛水域生物生態把握調査の結果を整理した。  
 2) 平成21年度の湛水域での調査及び魚道内調査は、春季調査のみの実施。



※確認個体数は、すべての魚道で調査が実施されている平成17～平成22年度に確認された個体数の合計とした。  
 ※平成17～22年度紀の川湛水域生物生態把握調査業務で実施した魚道調査での確認個体数を整理した。

図 6.5-12 紀の川大堰の魚道における回遊性魚(介)類の魚道別の利用状況



表 6.5-8 (2) 紀の川大堰魚道での魚道別魚(介)類確認個体数

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰													
						H18			H19			H19							
						左岸	右岸	階段式	左岸	右岸	階段式	左岸	右岸	階段式					
1	2	エイ目	アカエイ科	アカエイ	海														
2	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	ニホンウナギ	回	1	13		1	21	6	1	6	1			4	4	
3	ニシン目	ニシン科	ウツメイワシ	ウツメイワシ	海			2		17	4				27			167	
4			サツハ	サツハ	海										1				
5			コノシロ	コノシロ	海			1											
6			ニシン科	ニシン科	海													9	
7	コイ目	カタクテイワシ科	カタクテイワシ	カタクテイワシ	海														
8		コイ科	コイ	コイ	海	7	11		6	69	38	7	3	12	7	67	9		
9			イソシロウフナ	イソシロウフナ	海	17	7	1	4	1		1	1		1				
10			ギンブナ	ギンブナ	海			8	1	2	16	5		1	1	5	2		
11			オオキンブナ	オオキンブナ	海														
12			フナ属	フナ属	海			6	4			2	17	5	2	57	14		
13			ヤリタナゴ	ヤリタナゴ	海										1				
14			タイルクハカタナゴ	タイルクハカタナゴ	海						9	3							
15			ハス	ハス	海	30	34	15	55	5	12		18	41	6	11			
16			オイカワ	オイカワ	海	2	88	2		20	11		146	51		85	54		
17			カワムツ	カワムツ	海														
18			オイカワ属	オイカワ属	海					1						1			
19			ウケヨ	ウケヨ	海			1											
20			アラハヤ	アラハヤ	海				1										
21			ウケ	ウケ	回	3	6	2	31	1	7	1	27	9	1	4	34		
22			モツゴ	モツゴ	海	2	10		7	65	14		12	7		189			
23			カワヒガイ	カワヒガイ	海												1		
24			ビロヒガイ	ビロヒガイ	海														
25			ムキツク	ムキツク	海														
26			タビロコ	タビロコ	海	7	4		35	8			23	6	1	11			
27			カマツカ	カマツカ	海			5		1			13	1		9			
28			ツチフキ	ツチフキ	海												3		
29			コウライニゴイ	コウライニゴイ	海			5	1										
30			ニゴイ属	ニゴイ属	海	2	24	21	4	20	18		476	72		61	82		
31			イトモロコ	イトモロコ	海					1									
32			コウライモロコ	コウライモロコ	海	62	104	32	189	59	56	1	178	141	8	357	32		
33			スゴモロコ属	スゴモロコ属	海	3			2										
34			コイ科	コイ科	海					20	20								
35			ドジョウ科	ドジョウ科	海					7	1						15		
36	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ	ナマズ	海					1							1		
37		ナマズ科	ナマズ	ナマズ	海					6							1		
38	サケ目	アズ科	アズ	アズ	回	3965	399	1251	254	764	1727	1220	181	529	147	35	525		
39		サケ科	サツキマス	サツキマス	回														
40			アマゴ	アマゴ	海														
41	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	カダヤシ	海												1		
42		ダツ目	ダツ目	メダカ南日本集団	海					18	4						33		
43	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	ヨウジウオ	ヨウジウオ	海			6											
44			テングウウシ	テングウウシ	海			4		10	6								
45			ヨウジウオ属	ヨウジウオ属	海														
46			ヨウジウオ科	ヨウジウオ科	海														
47	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	タウナギ(本土産)	海												1		
48	カサゴ目	コサゴ科	マヨチ	マヨチ	海														
49	スズキ目	スズキ科	スズキ	スズキ	海			6	4		3	12					1		
50		シマイサキ科	シマイサキ	シマイサキ	海						6								
51			シマイサキ科	シマイサキ科	海			5											
52		タイ科	クロダイ	クロダイ	海														
53		ユゴイ科	オオクチュウゴイ	オオクチュウゴイ	回														
54			ユゴイ	ユゴイ	回								1						
55			ユゴイ属	ユゴイ属	回	1	1			2	7								
56		サンフィッシュ科	ブルーギル	ブルーギル	海	1	1			10						16	1		
57			オオクチュウハス	オオクチュウハス	海											22	1		
58		アジ科	ギンガメアジ	ギンガメアジ	海								1						
59			ヒイラギ	ヒイラギ	海														
60			ヒイラギ	ヒイラギ	海														
61			クロサギ	クロサギ	海												1		
62			タイ科	クロダイ	海				2		11		1						
63			タイ科	タイ	海				1		1								
64			メジナ	メジナ	海												1		
65			ボラ	ボラ	海	2	4	5	1	10	4	36	92	3	34	15			
66			セズボラ	セズボラ	海					1									
67			メナダ	メナダ	海			1									1		
68			メナダ属	メナダ属	海														
69			ドンコ	ドンコ	海	13	15	2	10	20	41		1			15	6		
70	ハゼ科	カワアナゴ	カワアナゴ	カワアナゴ	回			3		1	1		7				1		
71			カワアナゴ属	カワアナゴ属	回			3		3	1		14						
72			ボウズハゼ	ボウズハゼ	回	1	23	3	27	24	9	14	19	22	35	18	11		
73			ボウズハゼ属	ボウズハゼ属	回			2					1		5				
74			シロウオ	シロウオ	回														
75			ミスズハゼ	ミスズハゼ	回			10			1		4						
76			ミスズハゼ属	ミスズハゼ属	回														
77			スミウキゴリ	スミウキゴリ	回														
78			ウキゴリ	ウキゴリ	回	1							4	10			1		
79			ウキゴリ属	ウキゴリ属	回			2		1	5	6							
80			クロハゼ	クロハゼ	回			3		10	11			1					
81			マハゼ	マハゼ	回			6	1										
82			アジノハゼ	アジノハゼ	回			5	1	2	3								
83			ヒメハゼ	ヒメハゼ	回			2	1	7	7				4				
84			ヒナハゼ	ヒナハゼ	回			11		7	3		12	16			31		
85			ゴクラクハゼ	ゴクラクハゼ	回	5	162	43	37	92	70	15	134	118	12	87	73		
86			シマヨシノボリ	シマヨシノボリ	回			35	1	1	19	5	90	10	24	4			
87			オオヨシノボリ	オオヨシノボリ	回														
88			トウヨシノボリ	トウヨシノボリ(型不明)	回								1	2		5	1		
89			ヨシノボリ属	ヨシノボリ属	回			3	4	2	25	1	46	160		22	227		
90			アカオビシマハゼ	アカオビシマハゼ	海					16	14								
91			シマフリシマハゼ	シマフリシマハゼ	海														
92			シマハゼ属	シマハゼ属	海								22	54					
93			ヌマキチ	ヌマキチ	回	4	118	18	71	98	55	3	149	14		39	29		
94			チチ	チチ	回			28	1	59	33					2	4		
95			チチ属	チチ属	回			25	11	49	66						20		
96			ハゼ科	ハゼ科	回												37		
97			カマス科	カマス科	海					1									
98			タイランドジョウ科	タイランドジョウ科	海					3	1								
99			カレイ科	カレイ科	海			1											
100			イシガレイ	イシガレイ	海														
101	カレイ目	カレイ科	カウハギ	カウハギ	海														
102	フグ目	フグ科	ヒガンフグ	ヒガンフグ	海			1											



表 6.5-8 (3) 紀の川大堰魚道での魚道別魚(介)類確認個体数

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰												
						H20			H21※4			H22※4						
						デニバチ式魚道	人工河川式魚道	階段式魚道	デニバチ式魚道	人工河川式魚道	階段式魚道	デニバチ式魚道	人工河川式魚道	階段式魚道				
1	エイ目	アカエイ科	アカエイ	海														
2	ウナギ目	ウナギ科	ニホウナギ	回	1	22	36		6	6		12		1	1	2		
3	ニシン目	ニシン科	ウナギ目	海												1		
4			ウルメイワシ	海														
5			サツバ	海														
6			コノシロ	海														
7			ニシン科	ニシン科	ニシン	海			135			32						1
8	コイ目	コイ科	カタクテイワシ	海							1					1		
9			コイ	淡	2	1	5	4	67	2					1	12	3	
10			ギンゴロウブナ	淡	1	2	2	2	4			2	1	3			1	
11			ギンフナ	淡	1	4	1	5	16	5	1	2			1	5	1	
12			オホキンブナ	淡														
13			フナ属	淡	1					13						1		
14			ヤリタナゴ	淡									1					
15			タイリクバラタナゴ	淡						22							46	
16			ハス	淡			127	27		11	15	16	22	4	2	23	4	
17			オイカワ	淡	1	332	40	11	144	89	12	393	26	9	283	88		
18			カウムツ	淡														
19			オイカワ属	淡	2					5								
20			ソウギョ	淡														
21			アブラハヤ	淡						2								
22			ウダイ	回	2	3	1	1				60	72	20	17	27	14	
23			モツゴ	淡	3	1			23				13	1	4	146	1	
24			カワヒガイ	淡														
25			ビロヒガイ	淡								1	1					
26			ムギツク	淡														
27			タモロコ	淡				1	14			5	6		3	1		
28			カマツカ	淡	6	7			17			60				2		
29	ツチフキ	淡																
30	コウライニゴイ	淡				2	1	18	2	5	194	59	4	45	1			
31	ニゴイ属	淡	1	15	2	1	18	2	5	194	59	4	27	3				
32	イトモロコ	淡																
33	コウライモロコ	淡	23	469	58	14	408	121	20	53	6	23	11	7				
34	スゴモロコ属	淡			55	248		107	74	25	260	49	23	70	6			
35	コイ科	海			20	34		13	7									
36	ドジョウ科	ドジョウ	淡		1			35							3			
37	スジシマドジョウ中製種	淡																
38	ナマズ目	ギギ科	ギギ	淡					1			2						
39			ナマズ科	ナマズ	淡					3								
40	サケ目	アユ科	アユ	回	346	468	614	534	526	514	8	77	6		19	1		
41			サケ科	サケ	回	1												
42			アマゴ	淡														
43	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	淡														
44			ダツ科	メダカ南日本集団	淡	1				83						11		
45	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	イッセンヨウジウオ	海														
46			テンゴウジ	海								4				5		
47			ヨウジウオ属	海														
48			ヨウジウオ科	海														
49	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	淡														
50			コサゴ目	コサゴ	海													
51	スズキ目	スズキ科	スズキ	海	2	8	2	3				1	1	5		1		
52			シマイサキ科	コトヒキ	海			7			17							
53			シマイサキ	海												2		
54			シマイサキ科	シマイサキ科	海													
55			タイ科	クロダイ	海													
56			キチヌ	海														
57			キチヌ	海														
58			ユゴイ科	オオクテユゴイ	回													
59			ユゴイ	回	1									2				
60			ユゴイ属	ユゴイ	海													
61			サンフィッシュ科	ブルーギル	淡		1			28	2			2			9	
62				オオクチバス	淡				2		8							
63	アジ科	ギンガメアジ	海									3			5			
64		ギンガメアジ属	海															
65	ヒイラギ科	ヒイラギ	海			1	1											
66	クロサギ科	クロサギ属	海															
67	タイ科	クロダイ	海			1												
68	キチヌ	海																
69	メジナ科	メジナ	海							1								
70		ボラ科	ボスシボラ	海	1	12	79	1	2		9	28	7			1		
71	ボラ科	メナダ	海															
72	メナダ属	メナダ属	海															
73	ボラ科	ボラ	海	5	5	89	12	11	93					2		1		
74	ドンコ科	ドンコ	淡															
75	ハゼ科	カワアナゴ	回		12	2	1	2	1						1			
76		カワアナゴ属	回	2														
77		ボウズハゼ	回	33	28	12	31	93	18	1	5	2	1		1			
78		ボウズハゼ属	回															
79		シロウオ	回		6	2												
80		ミスシハゼ	回															
81		ミスシハゼ属	回		2	3												
82		ミスウキゴリ	回															
83		ウキゴリ	回									1				2		
84		ウキゴリ属	回	1	13	15	2		23									
85		ウロハゼ	回		5	2										5		
86		マハゼ	海		5					4		7	2					
87		アシシロハゼ	海															
88		ヒメハゼ	海	2	1	12	1		18									
89		ヒメハゼ	海			5	2		3									
90	ゴクラクハゼ	回	20	106	79	24	88	55	6	88	12	7	62	15				
91	シマヨシノボリ	回	4	134	6		26	10		26	1		12					
92	オオヨシノボリ	回		1				1										
93	トウヨシノボリ(型不明)	回						2			3	1	1	23				
94	ヨシノボリ属	回	10	6	38	10	42	114		1	1			6				
95	アカオビシマハゼ	海																
96	シモフリシマハゼ	海		1			8								2			
97	シマハゼ類	回																
98	ヌマチチブ	回	3	125	6		23	21	1	33	3	1	3	2				
99	チチブ	回		7	1			1						3		1		
100	チチブ属	回	5	2	5	2		4	3	14	10			2	1			
101	ハゼ科	海	27	59	106	14	82	72										
102	カマス科	オニカマス	海															
103		タイワンドジョウ科	カマルチー	淡					2	1								
104	カレイ目	カレイ科	カレイ	海														
105			フグ目	カワハギ科	カワハギ	海												
106			フグ科	ヒガンフグ	海													
107			フグ科	クサフグ	海													
108			フグ科	サバフグ属	海			10			3		1			3	1	
109	フグ科	フグ	海															
110		底生魚	海															
111		遊泳魚	海															
112	不明	不明	不明															
合計	15目	33科	87種		17種	37種	29種	21種	30種	25種	16種	32種	17種	17種	32種	21種		
					491個体	2109個体	1696個体	687個体	1947個体	1330個体	177個体	1403個体	219個体	109個体	881個体	160個体		

表 6.5-8 (4) 紀の川大堰魚道での魚道別魚(介)類確認個体数

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰 H22					
						左岸			右岸		
						デニバチ式魚道	人工河川式魚道	階段式魚道	デニバチ式魚道	人工河川式魚道	階段式魚道
1	エイ目	アカエイ科	アカエイ	海							
2	ウナギ目	ウナギ科	ウナギ	海	2	10	4	1	5	3	
3	ニシン目	ニシン科	ウルメイワシ	海							
4			サツバ	海							
5			コノシロ	海			34				
6			ニシン科								
7			カタクチイワシ科	カタクチイワシ	海						
8	コイ目	コイ科	コイ	淡		2		4	37	5	
9			ゲンゴロウブナ	淡	14	17	32	4		6	
10			キンブナ	淡	6	4	5	4	11	4	
11			オオキンブナ	淡							
12			フナ属	淡		2	1			4	
13			ヤリタナゴ	淡						74	
14			タイリクバラタナゴ	淡							
15			ハス	淡	12	2	1	24		11	
16			オйкаワ	淡	38	127	23	189	184	133	
17			カワムツ	淡				2			
18			オйкаワ属	淡							
19			ソウキョ	淡							
20			アブラハヤ	淡							
21			ウグイ	回	48	55	14	10	1	15	
22			モツゴ	淡						17	
23			カウヒガイ	淡							
24			ピウヒガイ	淡							
25			ムギツク	淡							
26			タモロコ	淡				19		4	
27			カマツカ	淡		8	1	8	10	3	
28			ツチフキ	淡					2		
29			ヨウライニゴイ	淡							
30			ニオイ属	淡	2	30	4	4	16	11	
31			イトモロコ	淡							
32	コウライモロコ	淡	2	80	6	13	7	35			
33	スズモロコ属	淡	216	152	3	336	20	62			
34	コイ科	海		3	1	1	1	4			
35	ドジョウ科	ドジョウ						20			
36	スジマドジョウ中群種	淡									
37	ナマズ目	ギギ科	ギギ	淡		1		4			
38	ナマズ科	ナマズ	淡					1			
39	サケ目	アユ科	アユ	回	28	221	60	4	200	30	
40	サケ科	サツキマス	回								
41	アマゴ	淡									
42	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	淡					1		
43	タツ目	タツ科	メダカ類日本集団	海					20		
44	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	イツセウオウジウオ	海							
45			キングウオ	海							
46			ヨウジウオ属	海							
47	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ(本土産)	淡							
48	カサゴ目	コチ科	マゴチ	海		1					
49	スズキ目	スズキ科	スズキ	海			1				
50	シマイサキ科	シマイサキ科	コトヒキ	海							
51			シマイサキ	海							
52			シマイサキ科	シマイサキ科	海						
53			タイ科	クロダイ	海						
54			タイ科	キチヌ	海						
55			ユゴイ科	オオクチユゴイ	回						
56			ユゴイ	回	2	3		1		19	
57			ユゴイ属	ユゴイ属	海						
58			サンフィッシュ科	ブルーギル	淡	3	1		1	19	4
59			オオクチバス	淡						13	
60			アジ科	キンガメアジ	海						
61			キンガメアジ属	海							
62	ヒイラギ科	ヒイラギ	海			1					
63	クロササ科	クロササ属	海								
64	タイ科	クロダイ	海								
65	タイ科	キチヌ	海		2						
66	メジナ科	メジナ	海								
67	ボラ科	ボラ	ボラ	海	9	6	11				
68			セスジボラ	海							
69			メナダ	海							
70			メナダ属	海							
71	ドンコ科	ドンコ	淡						1		
72	ハゼ科	カウナゴ	カウナゴ	回		9	4			5	
73			カウナゴ属	回							
74			ボウスハゼ	回	14	11	3	8	5	9	
75			ボウスハゼ属	回							
76			シロウオ	回							
77			ミミスハゼ	回		3	2		1	2	
78			ミミスハゼ属	回							
79			スミウキゴリ	回							
80			ウキゴリ	回		7				1	
81			ウキゴリ属	回							
82			ウロハゼ	回						2	
83			マハゼ	海			22	2			1
84			アシシロハゼ	海							1
85			ヒメハゼ	海	4	5	21				1
86			ヒナハゼ	回	5		1	17	1	25	
87			ゴクラクハゼ	回	18	103	49	32	413	87	
88			シマヨシノボリ	回	1	31		2	5	1	
89	オオヨシノボリ	回			21	118	1	26			
90	トウヨシノボリ(型不明)	回									
91	ヨシノボリ属	海	6	11	26	129	16	37			
92	アカオビシマハゼ	海									
93	シメフリシマハゼ	海		8							
94	シマハゼ科	シマハゼ科	海								
95	シマハゼ	回	5	59	4	1	35	19			
96	チチブ	回									
97	チチブ属	海	3	4	9	12	1	28			
98	ハゼ科	海	40	33	219	1	7	19			
99	カマス科	オニカマス	海								
100	タイワンドジョウ科	カムルチー	淡								
101	スズキ目	スズキ目	海								
102	カレイ目	カレイ科	イシカレイ	海							
103	フグ目	カウハギ科	カウハギ	海							
104			ヒガシフグ	海							
105			ウサフグ	海							
106			サバフグ属	海							
107			フグ科	フグ科	海						
108	魚類	底生魚	海								
109		遊泳魚	海								
110		不明	海								
111	合計	15目	33科	87種	18種	27種	23種	21種	32種	23種	
112					478個体	1033個体	563個体	945個体	1166個体	600個体	

表 6.5-8 (5) 紀の川大堰魚道での魚道別魚(介)類確認個体数

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰																				
						新式魚道				旧式				旧式木橋												
						右岸 階段式 魚道	左岸 階段式 魚道	人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 階段式 魚道	左岸 階段式 魚道	人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 階段式 魚道	左岸 階段式 魚道	人工河川式 魚道	階段式 魚道									
1	エビ目 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	カエルエビ科 スマエビ科 テナガエビ科 アメリカザリガニ科 ペンタイガニ科 モクズガニ科 イワガニ科	ヨシエビ シロエビ ミナエビ カマエビ シナエビ カワエビ スマエビ テナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ カワイソガニ カマエビ トナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ カワイソガニ カマエビ トナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ イワガニ エビ目	海	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸				
合計				1目	7科	25種	2種	18種	2種	4種	2種	2種	17種	4種	2種	17種	4種	14種	2種	12種	2種	12種	2種	2種	14種	3種

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰																			
						H18						H9													
						デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道								
1	エビ目 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	カエルエビ科 スマエビ科 テナガエビ科 アメリカザリガニ科 ペンタイガニ科 モクズガニ科 イワガニ科	ヨシエビ シロエビ ミナエビ カマエビ シナエビ カワエビ スマエビ テナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ カワイソガニ カマエビ トナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ イワガニ エビ目	海	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸		
合計				1目	7科	25種	2種	15種	3種	2種	15種	10種	2種	10種	7種	4種	10種	3種	8種	2種	10種	3種	2種	10種	3種

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰																			
						H0						H2													
						デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道								
1	エビ目 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	カエルエビ科 スマエビ科 テナガエビ科 アメリカザリガニ科 ペンタイガニ科 モクズガニ科 イワガニ科	ヨシエビ シロエビ ミナエビ カマエビ シナエビ カワエビ スマエビ テナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ カワイソガニ カマエビ トナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ イワガニ エビ目	海	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸		
合計				1目	7科	25種	5種	11種	3種	6種	13種	9種	3種	10種	5種	3種	9種	5種	8種	2種	10種	3種	9種	5種	5種

No.	区分	目名	科目	種名	生活型	紀の川大堰																	
						H22			H22														
						デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道	右岸 デニバチ式 魚道	左岸 人工河川式 魚道	階段式 魚道												
1	エビ目 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	カエルエビ科 スマエビ科 テナガエビ科 アメリカザリガニ科 ペンタイガニ科 モクズガニ科 イワガニ科	ヨシエビ シロエビ ミナエビ カマエビ シナエビ カワエビ スマエビ テナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ カワイソガニ カマエビ トナガエビ ノボナガエビ トナガエビ コトナガエビ シラエビ スジエビ スジエビモドキ テナガエビ アメリカザリガニ ハマガニ クロベンケイガニ アカガニ クワンタイガニ ペンタイガニ モクズガニ イワガニ エビ目	海	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸	陸
合計				1目	7科	25種	3種	10種	5種	3種	8種	5種	3種	8種	5種	16種							

1)平成19～22年度紀の川水産生物生態調査業務で実施した魚道調査での確認個体数を整理した。  
 2)生活型の区分は陸生、海は汽水・海水性、一は生活型不明の種を示し、回避性は両側回避以外に片側回避、避水性回避も含む。  
 3)産生動物について、繁殖対象は数年間の動物のみとした。  
 4)平成19、20年度は4～8月及び翌年3月に魚道内調査を実施しているが、平成21年度は6月のみの実施。

b. 魚道の効果

魚道の効果を評価するために、紀の川大堰の上下流、湛水域内及び魚道内での回遊性魚(介)類の確認状況を整理した(表 6.5-9)。なお、回遊性魚(介)類には、両側回遊のほか遡河性回遊及び降河性回遊をする種も含む。

その結果、魚類のウグイ、アユ、カワアナゴ、トウヨシノボリ(型不明)と底生動物のミズレヌマエビ、テナガエビ類、モクズガニについては、新六ヶ井堰運用時から紀の川大堰の暫定運用開始後も継続して、堰の下流～湛水域上流までの広範囲で確認されている。

一方、底生魚であるハゼ科の回遊性魚類については、新六ヶ井堰運用時は堰上流まで確認された種は3種であったが、紀の川大堰の魚道整備後は堰上流で13種が確認されており、紀の川大堰の魚道を利用して遡上するハゼ科の回遊性魚類が増えたことが伺えた。以上のことから、新六ヶ井堰の魚道と比較して紀の川大堰の魚道はより多くの回遊性魚(介)類が魚道を利用して堰上流へ遡上していると判断できる。

以上より、紀の川大堰の魚道は新六ヶ井堰の魚道より遡上性が優れており、魚類等の生息環境の分断が改善され、環境保全対策としての機能を十分に果たしていると判断される。

表 6.5-9 紀の川大堰上下流における確認状況からの評価

No.	目名	科名	種名	新六ヶ井堰魚道			紀の川大堰魚道								
				H2~3	H9	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H25
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ				A	A	A	B	A	B	B	B	B
2	コイ目	コイ科	ウグイ	A	A		A	A			A	A	A	A	A
3	サケ目	アユ科	アユ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4		サケ科	サツキマス									B			
5	カサゴ目	カジカ科	ウツセミカジカ(回遊型)												A
6	スズキ目	ユゴイ科	オオクチユゴイ				B	B							
7			ユゴイ					B	B				B		
			ユゴイ属									A	A		
8		ハゼ科	カワアナゴ		B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	B
9			ボウズハゼ			B	B	B	B	B	A	A	A	A	B
			ボウズハゼ属								A				
10			シロウオ								A	A			
11			ミズハゼ					B		B	A			B	B
12			スミウキゴリ				A	B	B						
13			ウキゴリ				B	B	B	B	A	A		B	A
			ウキゴリ属								A		A		
14			ウロハゼ		B	B	B	B	B			B	B		B
15			ヒナハゼ		B	B		B					B	B	B
16			ゴクラクハゼ		B	B	B	B	B	B	A	A		B	
17			シマヨシノボリ		A	B	A	A	B	B	B	A		B	A
18			トウヨシノボリ(型不明)		A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
19			ヌマチチブ				B	B	B	B	A	A	A	A	A
20			チチブ				B			B	A	A			B
21	エビ目	ヌマエビ科	ヒメヌマエビ								B				-
22			ヤマトヌマエビ								A	B			-
23			ミズレヌマエビ		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
24		テナガエビ科	ミナミテナガエビ		A	A	A	A	A	A	A	A	A		A
25			ヒラテテナガエビ		A		A	A	A	A	A	A		A	-
26			テナガエビ		A		A	A	A	A	A	A	A	A	-
27		モクズガニ科	モクズガニ	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-

凡例 A : 紀の川大堰より上流まで確認している  
B : 紀の川大堰より下流または魚道まで確認している

- 1) 魚道内の調査で確認された種は、すべてBランクとして評価した。
- 2) 河川水辺の国勢調査(平成2~3, 9, 15, 20, 25年度)、紀の川湛水域生物生態把握調査(平成19~22年度)及び紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査(平成14~18年度)、平成14~22年度紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査で確認された種を整理した。
- 3) 平成21年度の湛水域内での調査及び魚道内調査は、春季調査のみ実施。
- 4) 平成25年度の河川水辺の国勢調査では、エビ目の調査が汽水域の指標種調査しか行われていないため、遡上実態には反映させていない。

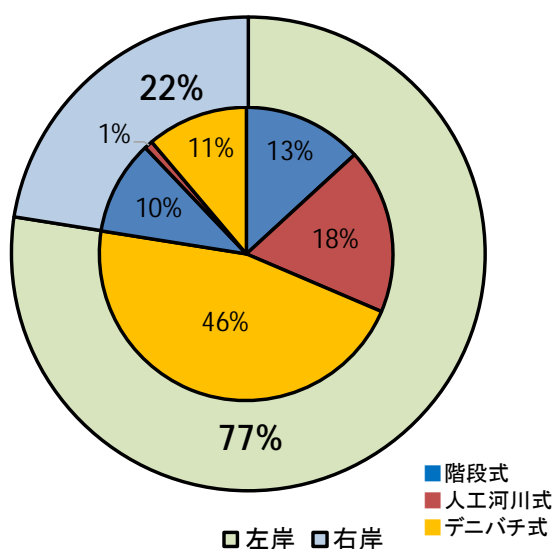
## 1) アユの確認状況

## ①アユの遡上状況

紀の川大堰における回遊魚の代表種としてアユが挙げられる。アユの魚道別遡上量を図 6.5-13 に、推定遡上量を図 6.5-16 に、アユの遡上・降下量を表 6.5-10 に示す。新六ヶ井堰では、魚道に入れずに堰堤下に溜まったアユを、網で捕獲し堰上流へ放流する「すくい越し」(図 6.5-15) を紀ノ川漁協が行うことでアユの遡上を助けており、平成 15 年度以前の推定遡上量には、すくい越し量も含めている(表 6.5-10)。なお、アユのすくい越しは紀の川大堰の魚道の供用後は実施していない。

アユの平均遡上量は、新六ヶ井堰の魚道では平成 12～平成 15 年度の間で 48.6 万尾であったのに対し、紀の川大堰の魚道では 180.7 万尾であり、新六ヶ井堰の魚道よりも多くの遡上を確認した。

また、魚道別にみると、デニバチ式の魚道においてより多くの遡上を確認した(図 6.5-14)。平成 25 年度の魚道別遡上量調査では、確認されたアユの 57%がデニバチ式魚道を利用して遡上していた。



出典：平成 25 年度紀の川アユ遡上・降下実態調査業務

図 6.5-13 アユの魚道別遡上量 (平成 25 年)

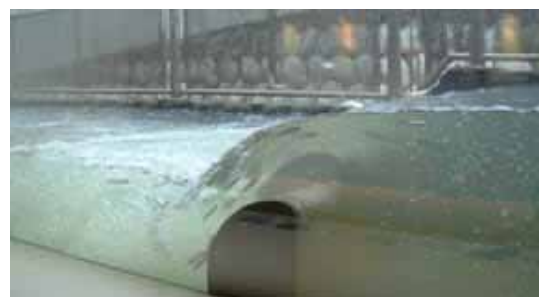


図6.5-14 魚道を遡上するアユ  
(平成25年度撮影)



出典：和歌山河川国道事務所HP 河川事業

図6.5-15 新六ヶ井堰でのアユのすくい越し (平成10年度撮影)

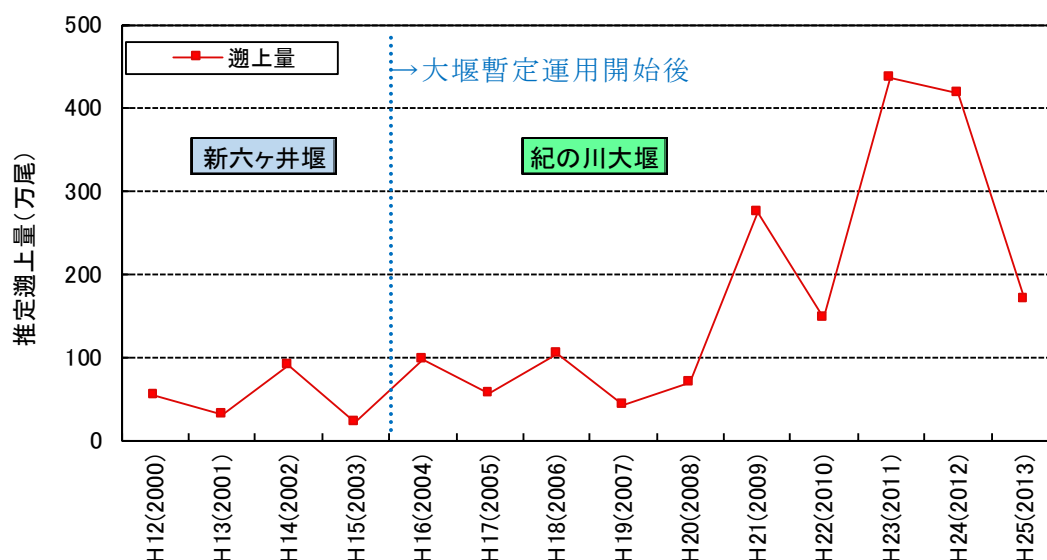
表 6.5-10 アユの遡上・降下量の経年変化

調査年度		平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年
遡上	魚道遡上推定量(尾)	33.1万	25.0万	76.6万	14.7万	95.8万	56.2万	102.3万
	すくい越し量(尾)	20.1万	4.8万	12.8万	7.3万	—	—	—
	総遡上推定量(尾)	53.2万	29.8万	89.4万	22.0万	95.8万	56.2万	102.3万
調査場所		新六ヶ井堰				紀の川大堰		
降下	降下推定量(尾)	4,995万	1億334万	8,802万	4,277万	418万	1億7,778万	3億2,367万
	降下最盛期	38670	11月2日	10月21日	11月1日	11月9日	11月5日	10月28日
	最高密度(尾/m <sup>3</sup> )	3.94	16.44	24.29	45.78	1.01	51.47	63.64

調査年度		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年
遡上	魚道遡上推定量(尾)	42.2万	69.0万	274.3万	146.8万	434.3万	416.8万	168.9万
	すくい越し量(尾)	—	—	—	—	—	—	—
	総遡上推定量(尾)	42.2万	69.0万	274.3万	146.8万	434.3万	416.8万	168.9万
調査場所		紀の川大堰						
降下	降下推定量(尾)	2億3,933万	2億4,321万	4億4,063万	6億4,149万	15億6,210万	14億1,346万	2億5,703万
	降下最盛期	11月11日	10月21日	10月26日	11月21日	11月16日	11月11日	11月15日
	最高密度(尾/m <sup>3</sup> )	32.28	44.49	70.17	116.50	151.85	186.15	23.57

※平成12～平成25年度の紀の川アユ遡上・降下実態調査の結果を整理した。

注) 平成15年6月より紀の川大堰が暫定運用を開始したため、平成16年からの遡上推定量は新六ヶ井堰に替わり紀の川大堰での実施結果である。



※平成12～平成25年度の紀の川アユ遡上・降下実態調査の結果を整理した。

注：遡上調査については平成15年度までは新六ヶ井堰での調査結果で、平成16年度以降は紀の川大堰での調査結果である。

図 6.5-16 アユの推定遡上量 (平成12～平成25年度)

## ②アユの降下状況

アユは河川中流域下部を主な産卵場としていることと、紀の川大堰より下流は汽水域であることから、紀の川では紀の川大堰の上流で産卵するものと考えられる。

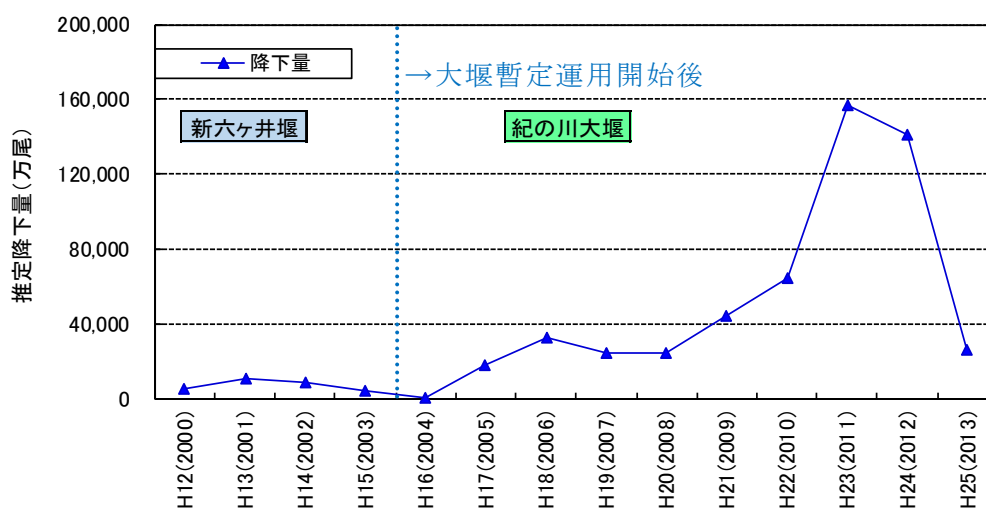
しかし、アユが紀の川大堰の上流で産卵した場合には、仔アユが堰を通過する際に損耗する可能性がある。そこで、紀の川大堰を通過する仔アユの状況を把握するために、紀の川大堰周辺で実施されている仔アユ降下量調査の結果の整理を行った。

表 6.5-11 仔アユ降下量調査の概要

項目	概要
調査時期	アユ産卵期と考えられる 10月上旬～12月中旬
調査地点	有本揚排水機場（本川下流）、紀の川大堰魚道、六十谷第二浄水場、川辺橋（湛水域）
調査方法	直径 600mm の採捕ネットを用いて、毎日 20 時前後に 1 回 3 分間定置する降下傾向調査と、期間中 24 時間 1 時間毎に 1 回 3 分間定置する日周変化調査をし、それぞれ採捕した仔アユはポリ容器に移し、持ち帰り採捕数を計測した。
仔アユ降下量の推定方法	降下傾向調査と日周変化調査における調査結果と和歌山河川国道事務所 紀の川船戸観測所（和歌山県岩出市船戸）の流量データより、紀の川における年間降下仔アユ総数の推定を行った。

紀の川でのアユの産卵場は、湛水域と本川上流の境界付近の川辺調査地点であると推定されている。湛水域内の川辺調査地点は、出水により河床に荒砂利が供給され、起伏の少ない河床や連続した瀬等、アユの産卵に適した条件が揃っていたと考えられる。

紀の川大堰の供用後は、図 6.5-17 に示すとおり、仔アユの降下量も増加傾向にある。



※平成12～平成25年度の紀の川アユ遡上・降下実態調査の結果を整理した。

注：降下調査については平成15年度までは新六ヶ井堰での調査結果で、平成16年度以降は紀の川大堰での調査結果である。

図 6.5-17 仔アユの推定降下量（平成 12～平成 25 年度）

## (4) 人工ワンドの造成の効果の検証と評価

## 1) 人工ワンドでの生物の生息・生育状況

人工ワンドにおける生物の生息・生育状況が、自然ワンドと同等なものかを把握するために直川人工ワンド、西田井人工ワンド及び自然ワンドでそれぞれ実施された生物調査結果の整理・比較を行った。

## ①人工ワンドにおける環境の変化

## a. 直川人工ワンドにおける環境の変化

直川人工ワンドについては、水制を設けたことによる止水性魚(介)類の生息状況への効果を把握するため、直川人工ワンド及び自然ワンドにおいて実施された魚(介)類調査の結果を整理した。

表 6.5-12 直川人工ワンドにおける魚(介)類調査の概要

項目	概 要
調査時期	平成 10～18 年度
調査地点	直川人工ワンド内
調査方法	投網、タモ網、刺網、延縄、セルビン、カニカゴ等の漁具を用いた調査を実施し、捕獲した魚(介)類は、種名、個体数、体長区分を記録した。

## b. 西田井人工ワンドにおける環境の変化

西田井人工ワンドについては、河川植生の代替として、造成地にオギ群落及びセイタカヨシ群落を移植した。そこで、移植後に侵入した自然分布も含め、湿生植物群落が形成されている状況を把握するため、西田井人工ワンド及び自然ワンドにおいて実施された植生分布調査の結果を整理した。

表 6.5-13 西田井人工ワンドにおける植生分布調査の概要

項目	概 要
調査時期	平成 14～17 年度、21 年度
調査地点	西田井人工ワンド内
調査方法	調査対象区域を踏査し、移植植物をはじめ植物群落の面積を測定し、植生図を作成した。

なお、いずれの人工ワンドも、平成 22 年度に有識者へ聞き取り調査を行い、人工ワンドについて当初の目的を達成したとの評価が得られたことから、モニタリング調査を一旦終了としている。



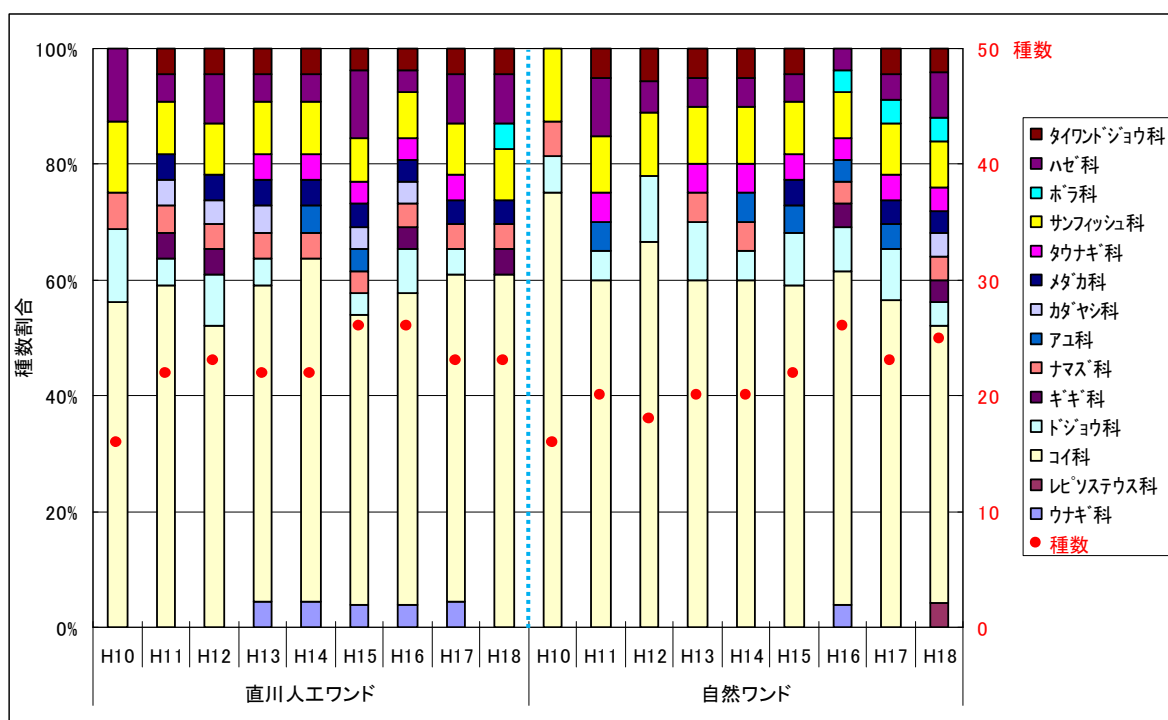
## ②人工ワンドの環境の評価

## a. 直川人工ワンドの環境の評価

直川人工ワンドにおける魚(介)類の種構成を図 6.5-18 に示す。

直川人工ワンド、自然ワンドともに、経年的に止水性魚類であるコイ科、ドジョウ科の魚類が優占しており、種構成も両ワンド間で大きな違いはみられなかった。また、確認種数の平均は約 20 種であり、自然ワンドでの確認種数と同等の結果であった。

以上のことから、直川人工ワンド内は止水性魚類の生息に適した環境となっており、また、既存の自然ワンドと同レベルの環境を水生生物に提供できていると判断される。



※平成 10～18 年度紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査の結果を整理した。

図 6.5-18 直川人工ワンドと自然ワンドにおける魚(介)類種構成の経年変化

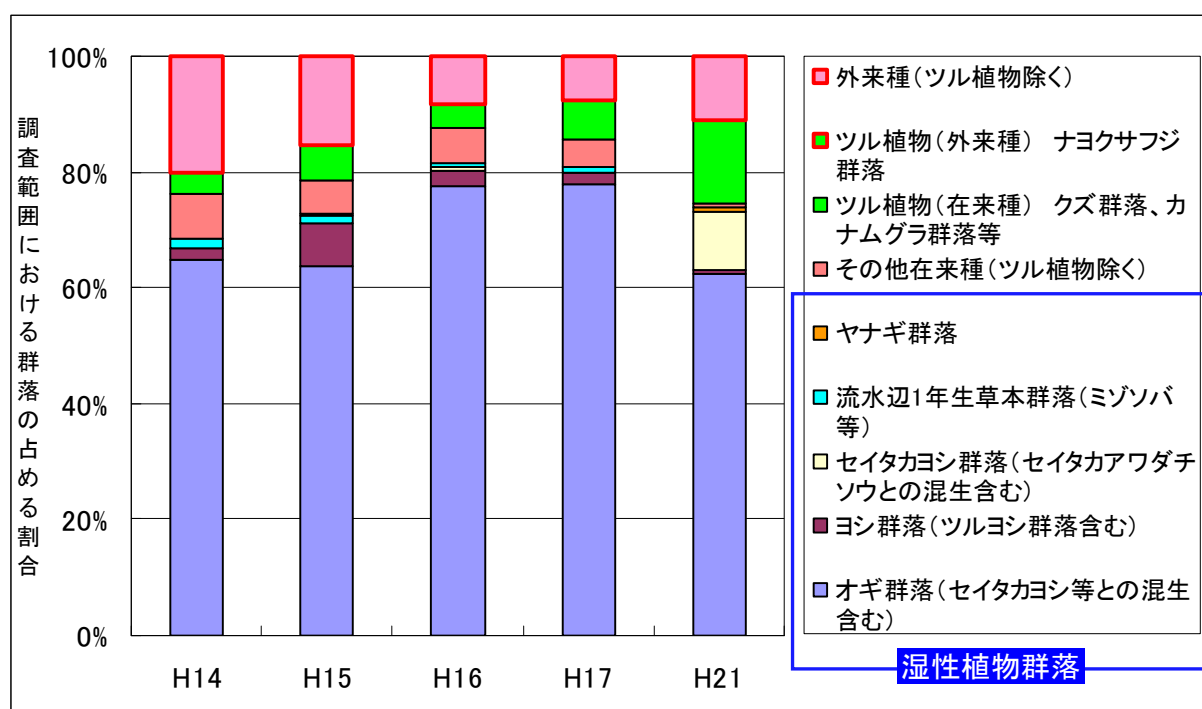
## b. 西田井人工ワンドの環境の評価

西田井人工ワンドにおける植物の群落構造の経年変化を図 6.5-19 に、植生分布の経年変化を図 6.5-20 に示す。

調査結果より、ワンド内に移植されたオギ群落は移植後に分布を拡大し、ワンドの 60～80%の面積を占めていることがわかった（図 6.5-21）。移植されたセイタカヨシ群落についても、移植地で群落を形成し、ワンド内での優占割合は増加している（図 6.5-22）。

また、オギやセイタカヨシ以外の湿生植物としては、造成後に水辺でヨシやミゾソバが定着している。

以上のことから、西田井人工ワンドに移植したセイタカヨシ群落はワンド内で優占割合を増加し、湿生植物群落からなる河川植生を形成しており、草地性の鳥類や両生類、爬虫類、小型哺乳類の生息に適した環境の提供が期待される。



※平成 14～21 年度紀の川関連植生移植追跡調査の結果を整理した。

図 6.5-19 西田井人工ワンドにおける群落構造の経年変化



## (5) 堰による影響の検証

生物の変化に対する堰・魚道による影響の検証結果を表 6.5-14 に示す。

表 6.5-14 生物の変化に対する影響の検証結果

検討項目	生物の変化の状況	魚道の存在・供用に伴う影響	魚道の存在・供用以外の影響	検証結果	
生息状況の変化	回遊性魚介類等の遡上阻害	新六ヶ井堰魚道で調査を行った際に確認された魚類(4種)と比較して、紀の川大堰の魚道ではより多くの魚種に利用されている(18種)。	堰・湛水域の存在(魚道の整備)	-	新六ヶ井堰と比較して紀の川大堰の魚道はより多くの回遊性生物に利用されている。また、魚道を利用する個体数も増加している。●
	回遊魚であるアユの遡上を確認した。	堰・湛水域の存在(魚道の整備)	-	アユの遡上において、魚道に一定の効果が認められた。●	
	回遊性底生動物では、新六ヶ井堰魚道で確認されたモクズガニなど2種と比較して、紀の川大堰の魚道では5種以上の大型底生動物が確認された。	堰・湛水域の存在(魚道の整備)	-	移動能力の低い回遊性エビ・カニ類が魚道を遡上して堰上流の河川域に生息するようになり、分布を拡げていることが確認できている。●	
稚魚等の流下の緩和による魚類生息状況の変化	アユの主な産卵場は紀の川大堰上流であり、紀の川大堰魚道では新六ヶ井堰と比較して約4倍の降下仔アユが確認された。	堰・湛水域の存在(魚道の整備)	-	魚道の改善により、紀の川大堰上流の産卵場で産卵するアユの個体数が増えた可能性がある。●	
干潟性生物の生息状況の変化	シオマネキ、ハクセンシオマネキとも、堰の運用開始と同時に減少したが、近年は両種とも回復傾向にある。	-	人工干潟の造成、自然干潟の保全	堰運用直後に一時的に減少したが、干潟の保全などにより個体数が増加していると判断される。○	

## 注) 検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる。
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる。
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった。
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった。
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった。

### 6.5.3 環境保全対策の効果の評価

環境保全対策の効果の評価を整理した。

#### 1) 干潟の保全

紀の川大堰下流の干潟の保全について、効果の評価結果を表 6.5-15 に示す。

表 6.5-15 干潟の保全の効果の評価

目標	干潟性生物の保全 : 人工干潟の造成、自然干潟の保全によって堰直下流の干潟に生息する生物の生息環境を維持する。 干潟環境の維持 : 堰下流の干潟環境における河床変動や地盤高・水質の変化を把握し、堰建設事業前と同様な干潟環境を維持する。
結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要種であるシオマネキ類の個体数は、堰運用後に一時的に減少したが、近年回復傾向にある。</li> <li>・堰運用後に堰下流において塩分濃度の変化がみられるものの、汽水域で大きな植生の変化はみられず、生物に影響するような塩分上昇・水質の変化は起こっていないことが確認された。</li> </ul>
効果の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シオマネキ類の個体数が回復した。シオマネキ以外の干潟性大型底生動物についても、堰暫定運用開始後に継続して確認されており、生息環境は維持されていると判断される。</li> <li>・人工干潟等の代償空間の存在が干潟性生物の生息環境の維持に一定の効果を発揮していることが確認された。</li> </ul>

#### 2) 回遊性魚(介)類の遡上阻害の改善

紀の川大堰を通過する回遊性魚(介)類の遡上阻害の改善について、効果の評価結果を表 6.5-16 に示す。

表 6.5-16 回遊性魚(介)類の遡上阻害の改善

目標	回遊魚の遡上阻害の改善 : 様々な魚種が利用可能となるようにすること 仔アユ等の流下の改善 : 仔アユ等が速やかに堰を降下できること
結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新六ヶ井堰と比較して、紀の川大堰の魚道はより多くの回遊性生物に利用されている。</li> <li>・堰建設後に仔アユ降下量が増加しており、遡上量の増加により、堰上流での産卵数が増加した可能性がある。</li> <li>・モクズガニなどの利用もみられることから、移動能力の低い回遊性生物も魚道を遡上して堰上流に生息できることが認められた。</li> </ul>
効果の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚道整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられた。</li> <li>・堰を遡上する回遊性生物の種数が整備前と比べ増加しており、魚道の一定の効果が確認された。</li> </ul>

## 6.5.4 環境保全対策の効果の評価と課題の整理

環境保全対策の課題の整理を表 6.5-17 に示す。

表 6.5-17 環境保全対策の効果の評価

環境保全対策	目標	結果	魚道との関連の 検証結果	評価		改善の必要の ある課題
				視点	評価結果	
魚類 生息状況の変化	回避魚の遡上阻害の緩和	新六ヶ井堰と比較して、紀の川大堰の魚道はより多くの回避性生物に利用されている。また、魚道を利用する種数・個体数も増加している。	●：魚道整備が堰を通過する回避性生物の遡上の改善に一定の効果を発揮していると判断される。	地域に特有の環境を保全する。	魚道の整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられる。	—
	仔アユ等の流下の緩和	堰建設後に仔アユ降水量が増加しており、遡上量の増加により、堰上流での産卵数が増加したと推定される。	●：魚道整備により、堰上流で産卵するアユが増加した可能性がある。	地域に特有の環境を保全する。	魚道の整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられる。	—
底生動物 生息状況の変化	干潟性生物の保全	重要種であるシオマネキ類の個体数は、堰運用後に一時的に減少したが、近年回復傾向にある。	—	地域に特有の環境を保全する。	人工干潟の造成、自然干潟の保全が、シオマネキ類等の干潟性生物の生息環境維持に一定の効果を発揮していると判断される。	堰運用後に縮小した右岸のハクセンシオマネキの分布域の回復。
	干潟環境の維持	堰運用後に堰下流において塩分濃度の変化がみられるものの、汽水域で大きな植生の変化はみられず、生物に影響するような塩分上昇・水質の変化は起こっていないことがわかった。	—	特になし	問題なし。	—
効果のまとめ 環境保全対策の	<p>(1) 魚道の効果 魚道の整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられた。また、モクズガニ等の回避性生物についても魚道を利用し湛水域まで通過することを確認しており、魚道の一定の効果が確認された。 アユの遡上・仔アユの降下状況の実態把握のため、引き続きモニタリング調査や方策の検討等が必要である。</p> <p>(2) 干潟の保全の効果 人工干潟の造成と自然干潟の保全により、干潟性生物の生息環境に改善がみられた。</p>					

凡例) 魚道との関連の検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった

### 6.5.5 今後の対応方針

紀の川大堰は、平成 15 年度から暫定運用開始が始まり、平成 23 年度から本格的運用が開始された。紀の川大堰周辺では、平成 10 年度よりモニタリング調査が実施されてきた。

これまでのモニタリング調査により、暫定運用開始前後の魚類や底生動物、植物等に関しての多くのデータが蓄積されており、それらのデータから堰の暫定運用開始前後での生物の生息・生育状況の変化を評価したところ、魚道の整備、ミティゲーション施設やワンドの造成などの環境保全対策が、生物の生息環境の改善、維持に一定の効果を発揮していると判断された。

今後も引き続きモニタリング調査を実施する必要がある項目は、

①紀の川における有用水産魚種であり、かつ主要回遊性魚類であるアユの遡上・降下状況

②堰下流の干潟環境に生息する重要種であるシオマネキ類の生息状況  
の 2 項目であると考えられる。

アユの遡上・降下については、今後も学識経験者等専門家の指導の基、アユの遡上・降下の把握のための調査を継続実施することとする。

シオマネキ類の生息状況については、今後も河川水辺の国勢調査等の結果に基づいて、保全対策を講じたシオマネキ類の生息状況の把握に努めることとする。

アユ及びシオマネキ類以外で、これまでにモニタリング調査を実施してきた生物については、引き続き紀の川における河川水辺の国勢調査を実施し、今後の生物の生息・生育状況の変化を把握することとする。

国外外来種については、紀の川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の放逐や密放流等を注意する広報に努めることとする

魚道に関する調査は、魚道の効果が確認されたため、学識経験者のご意見を踏まえて平成 22 年度に終了した。今後は維持流量を継続して確保し、魚道の機能を維持する。また、学識経験者の指導も参考に、河川水辺の国勢調査を基本として、回遊性魚類の遡上状況を把握する。

以上を、紀の川大堰周辺における生物の生息・生育改善状況把握のための今後の対応方針とする。

## 6.6 まとめ

### 6.6.1 生物のまとめ

紀の川大堰暫定運用開始前後の各生物相の状況を比較検証した結果、生物相に大きな変化は見られなかった。

回遊性魚類の遡上については、魚道整備後に確認種類数が増加するなど、魚道の効果が認められた。また、人工ワンドや干潟の整備の効果が認められた。

以上より、魚道の整備および各種環境保全対策の効果と合わせて、紀の川大堰の運用による生物の生息・生育に対する重大な影響は生じていないと判断される。

### 6.6.2 今後の方針

今後も引き続き河川水辺の国勢調査等を実施し、各生物相の状況を把握し、必要な保全対策を講じつつ、地域と堰管理者とが連携した取り組みを推進する。

表 6.6-1 生物の生息・生育状況の評価に対する今後の方針

項目	検討結果等	評価	改善の必要性 (今後の方針)
生物相	<b>【魚類】</b> ・回遊性魚類であるアユが継続して確認されており、魚道整備後にアユの遡上量が増加した。 ・本川下流で暫定運用開始後に汽水・海水魚の優占割合が増加した。 ・堰上流でブルーギルが増加した。	・魚類相に大きな変化はみられなかった。 ・回遊性魚類の確認種類数が魚道整備後に増加しており、魚道の効果が認められた。 ・魚道の整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられた。また、アユ等の回遊魚についても魚道を利用し湛水域まで通過することを確認しており、魚道の一定の効果が確認された。	・引き続き河川水辺の国勢調査等を実施し、魚類の生息状況を把握する。 ・アユについては、毎年調査に取り組んでおり、今後も学識経験者等専門家からなる意見交換会の意見を伺いながら、アユの遡上・降下の把握のための調査を実施する。
	<b>【底生動物】</b> ・本川上流ではカゲロウ目及びトビケラ目が増加したが、本川下流と湛水域では主要構成種の割合に著しい変化はみられなかった。	・本川下流の底生動物については、シオマネキ類が堰の暫定運用開始後に一時的に減少したが、近年は回復傾向にある。シオマネキ類の生息状況の把握のため、引き続きモニタリング調査や方策の検討等が必要である。 ・本川上流、湛水域の底生動物については、堰の暫定運用開始後には、その組成にやや変化がみられたが、暫定運用開始した平成15年度以降は概ね大きな変化がみられていない。	・底生動物については近年大きな変化はみられていないが、引き続き河川水辺の国勢調査や汽水域に生息するシオマネキ類等を対象とした干潟性底生動物のモニタリング調査等の継続的な調査を実施し、生息状況を把握する。
	<b>【植物】</b> ・湛水域の植生面積に大きな変化はみられなかった。 ・ウラギクは出水で一時的に減少したが、生育状況が回復した。 ・外来種の帰化率が減少した。	・堰暫定運用開始前後で植生及び植物相に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
	<b>【鳥類】</b> ・湛水域では水鳥の利用が増加した。カワウの増加が確認された。 ・湛水域周辺の鳥類の主要構成種には大きな変化はみられなかった。	・堰暫定運用開始前後で鳥類相に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
項目	検討結果等	評価	改善の必要性



			(今後の方針)
生物相	<b>【両生類・爬虫類・哺乳類】</b> ・暫定運用開始前後で確認状況に大きな変化はみられなかった。	・堰暫定運用開始前後で両生類・爬虫類・哺乳類相に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
	<b>【陸上昆虫類】</b> ・暫定運用開始前後で確認状況に大きな変化はみられなかった。	・堰暫定運用開始前後で陸上昆虫類相に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
重要種	・魚類ではニホンウナギ、ホンモロコ等 22 種、底生動物ではワカウラツボ、シオマネキ等 43 種、植物ではオオミクリ、ウラギク等 12 種、鳥類ではハヤブサ、コアジサシ等 56 種、両生類ではトノサマガエルとツチガエル、爬虫類ではニホンイシガメ、陸上昆虫類ではマイコアカネを確認した。	・堰暫定運用開始前後で重要種の分布・生息数に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
国外外来種	・魚類ではカダヤシ、ブルーギル、オオクチバス等 7 種、底生動物ではアメリカザリガニ等 16 種、植物ではアレチウリ群落、オオブタクサ群落等の 14 群落 (176 種)、鳥類ではコリンウズラ、ベニスズメの 2 種、両生類ではウシガエル、爬虫類ではミシシippアカミミガメ、哺乳類ではアライグマ、チョウセンイタチ、ハクビシンの 3 種、陸上昆虫類ではカンタン、アオツムシ等 22 種を確認した。	・堰上流でカダヤシとブルーギルが増加した。 ・魚類以外の国外外来種については、堰暫定運用開始前後で分布・生息数に大きな変化はなく、大堰建設事業の影響は認められなかった。	・紀の川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の放逐や密放流等に注意する広報に努める。 ・今後も引き続き、河川水辺の国勢調査やモニタリング調査を行う際に生息・生育状況に留意して調査を行う。
環境保全対策	<b>【ミティゲーション施設の整備】</b> ・移殖したタイワンヒライソモドキの個体数は安定して確認されている。	・造成した干潟環境が既存の干潟と同様の環境を生物に提供できていることが認められた。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
	<b>【自然干潟の保全】</b> ・重要種であるシオマネキ類の個体数は回復している。	・堰運用後に堰下流において塩分濃度の変化がみられるものの、汽水域で大きな植生の変化はみられず、生物に影響するような塩分上昇・水質の変化は起こっていないことがわかった。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)
	<b>【魚道の整備】</b> ・堰を遡上した回遊性魚類の確認種数が増加した。	・魚道の整備により魚類の生息環境の分断について改善がみられた。また、アユ等の回遊魚についても魚道を利用し湛水域まで通過することを確認しており、魚道の一定の効果が確認された。 ・アユの降下状況の実態把握や回遊魚の遡上のさらなる促進のため、引き続きモニタリング調査や方策の検討等が必要である。	・引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する。 ・アユについては、今後も学識経験者等専門家の指導の基、アユの遡上・降下を把握するための調査を継続して実施する。
	<b>【人工ワンドの造成】</b> ・生物の確認状況は、対照地点である既存のワンドと大きな差はみられなかった。	・造成したワンドが既存のワンドと同レベルの環境を生物に提供できていることが認められた。	・現時点で必要なし(引き続き、河川水辺の国勢調査等を実施し、生息状況を把握する)

## 6.7 文献リスト

使用した文献等のリストを表 6.7-1 に示す。

表 6.7-1 (1) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-1	紀の川水系魚介類調査作業報告書	株式会社パスコ	平成2年12月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-1	平成3年度 紀の川水系魚介類調査作業報告書	株式会社パスコ	平成4年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-2	平成4年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理
6-3	平成5年度 紀の川水系植物調査報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理
6-4	平成6年度 紀の川河川水辺の国勢調査(両生類、爬虫類、哺乳類調査)業務報告書	新日本気象海洋株式会社	平成7年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-5	平成7年度 紀の川河川水辺の国勢調査(鳥類調査)業務報告書	新日本気象海洋株式会社	平成8年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-6	平成8年度 紀の川水系陸上昆虫類等調査報告書	新日本気象海洋株式会社	平成9年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-7	平成9年度 紀の川河川水辺の国勢調査(魚介類・底生動物)業務報告書	新日本気象海洋株式会社	平成10年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-8	平成10年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物)業務報告書	新日本気象海洋株式会社	平成11年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-9	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)業務報告書	アジア航測株式会社	平成12年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-10	平成11年度 紀の川河川水辺の国勢調査(植物、河川)業務報告書	新日本気象海洋株式会社	平成12年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証

表 6.7-1 (2) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-11	平成 12 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（鳥類）業務報告書	アジア航測株式会社	平成 13 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.1 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-12	平成 13 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（陸上昆虫類等）業務 報告書	国際航業株式会社	平成 14 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-13	平成 14 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（植物）業務報告書	アジア航測株式会社	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-14	平成 15 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（魚介類等）業務報告書 -魚介類・底生動物調査編-	株式会社建設企画コンサルタント	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-15	平成 16 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（小動物）業務報告書	総合科学株式会社	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-16	平成 17 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（鳥類）調査業務報告書	株式会社 環境総合テクノス	平成 18 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証

表 6.7-1 (3) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-17	平成 18 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（陸上昆虫類等）業務（陸上昆虫調査編）一覧表	株式会社 東京建設 コンサルタント	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-18	平成 19 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（植物）業務 【紀の川河川水辺の国勢調査（植物）編】 報告書	正和設計株式会社	平成 20 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-19	平成 20 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（魚介類）業務 報告書	パシフィックコンサル タnts株式会社	平成 21 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-20	平成 21 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（底生動物）業務 報告書	株式会社 総合環境 計画	平成 22 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-21	平成 22 年度 紀の川河川水辺の国勢調査（河川環境基図）業務 報告書	日本工営株式会社	平成 23 年 2 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.2 紀の川大堰周辺の自然環境の特徴 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証

表 6.7-1 (4) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-22	平成 25 年度 紀の川魚介類等調査業務 報告書	国際航業株式会社	平成 26 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-23	昭和 56 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	昭和 57 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理
6-24	昭和 58 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	昭和 59 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理
6-25	昭和 59 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	昭和 60 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理
6-26	昭和 60 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	昭和 61 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理
6-27	昭和 61 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	昭和 61 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-28	昭和 63 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	昭和 63 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-29	昭和 63 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成元年 1 月	6.1.4 調査内容の整理
6-30	平成元年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成元年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-31	平成元年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 2 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理
6-32	平成 2 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 2 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-33	平成 2 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 3 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理
6-34	平成 3 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 3 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-35	平成 3 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 4 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理
6-36	平成 4 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 4 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理
6-37	平成 4 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 5 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理
6-38	平成 5 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 5 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-39	平成 5 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 6 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-40	平成 6 年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 6 年 7 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-41	平成 6 年度 降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成 7 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握

表 6.7-1 (5) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-42	平成7年度 アユソ上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成7年7月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-43	平成7年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成8年1月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-44	平成8年度 紀の川アユ遡上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成8年7月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-45	平成8年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成9年1月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-46	平成9年度 紀の川アユ遡上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成9年7月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-47	平成9年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成10年1月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-48	平成10年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-49	平成10年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-50	平成10年度 紀の川アユ遡上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成10年7月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-51	平成10年度 紀の川降下仔アユ実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成11年1月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-52	平成11年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	新日本気象海洋株式会社	平成12年1月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-53	平成11年度 紀の川大堰関連汽水域甲殻類保全対策検討業務 報告書	新日本気象海洋株式会社	平成12年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-54	平成11年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫調査業務報告書	株式会社ウエスコ	平成12年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-55	平成11年度 紀の川アユ遡上実態調査作業報告書	和建技術株式会社	平成11年7月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握
6-56	平成12年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	国土環境株式会社	平成13年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-57	平成12年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成13年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-58	平成12年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成13年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-59	第5回紀の川大堰に関する環境保全対策検討委員会資料	紀の川大堰に関する環境保全対策検討委員会	平成13年6月	6.5.1 環境保全対策の整理
6-60	平成13年度 紀の川汽水域鳥類調査業務 報告書	国土環境株式会社	平成14年3月	6.1.4 調査内容の整理
6-61	平成13年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	国土環境株式会社	平成14年3月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理

表 6.7-1 (6) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-62	平成 13 年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成 14 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-63	平成 13 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 14 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-64	平成 14 年度 紀の川下流部鳥類調査業務 報告書	株式会社建設企画コンサルタント	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-65	平成 14 年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	国土環境株式会社	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-66	平成 14 年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-67	平成 14 年度 紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務 報告書	応用地質株式会社	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-68	平成 14 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務報告書	和建技術株式会社	平成 15 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-69	第 7 回紀の川大堰に関する環境保全対策検討委員会資料	紀の川大堰に関する環境保全対策検討委員会	平成 15 年 3 月	6.5.1 環境保全対策の整理

表 6.7-1 (7) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-70	平成 15 年度 紀の川下流部 鳥類調査業務 報告書	株式会社環境科学コー ポレーション	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証
6-71	平成 15 年度 紀の川汽水域 大型底生動物生態把握調査 業務 報告書	国土環境株式会社	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-72	平成 15 年度 紀の川大堰関 連魚介類・陸上昆虫類等調査 業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-73	平成 15 年度 紀の川大堰関 連植生移植追跡調査業務 報告書	応用地質株式会社	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-74	平成 15 年度 紀の川アユ遡 上実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 16 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-75	平成 16 年度 紀の川下流部 鳥類調査業務 報告書	株式会社環境総合テク ノス	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証



表 6.7-1 (8) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-76	平成 16 年度 紀の川汽水域 大型底生動物生態把握調査 業務 報告書	国土環境株式会社	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-77	平成 16 年度 紀の川大堰関 連魚介類・陸上昆虫類等調査 業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-78	平成 16 年度 紀の川大堰関 連植生移植追跡調査業務 報告書	応用地質株式会社	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-79	平成 16 年度 紀の川アユ遡 上・降下実態調査業務報告書 報告書	和建技術株式会社	平成 17 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-80	平成 17 年度 紀の川下流部 鳥類調査業務 報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証
6-81	平成 17 年度 紀の川汽水域 大型底生動物生態把握調査 業務 報告書	システム環境計画コン サルタント株式会社	平成 18 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理

表 6.7-1 (9) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-82	平成 17 年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	株式会社ウエスコ	平成 18 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-83	平成 17 年度 紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務 報告書	応用地質株式会社	平成 18 年 1 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-84	平成 17 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 18 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-85	平成 18 年度 紀の川下流部鳥類調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-86	平成 18 年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務	セントラルコンサルタント株式会社	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-87	平成 18 年度 紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査業務 報告書	朝日航洋株式会社	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理

表 6.7-1 (10) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-88	平成 18 年度 紀の川大堰関連植生移植追跡調査業務報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-89	平成 18 年度 紀の川大堰関連植生調査業務 報告書	総合科学株式会社	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証
6-90	平成 18 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 19 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-91	平成 18 年度 紀の川大堰環境・地下水モニタリング調査検討業務 報告書	いであ株式会社	平成 19 年 3 月	6.3.2 生物相の変化の把握 6.5.1 環境保全対策の整理
6-92	平成 19 年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	システム環境計画コンサルタント株式会社	平成 20 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-93	平成 19 年度 紀の川大堰関連植生調査業務 報告書	正和設計株式会社	平成 20 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理

表 6.7-1 (11) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-94	平成 19 年度 紀の川湛水域生物生態把握調査業務報告書	株式会社 プレック研究所	平成 20 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-95	平成 19 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務報告書	和建技術株式会社	平成 20 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-96	平成 20 年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	株式会社総合環境計画	平成 21 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-97	平成 20 年度 紀の川湛水域生物生態把握調査業務報告書	株式会社 プレック研究所	平成 21 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-98	平成 20 年度 紀の川アユ遡上・降下実態調査業務報告書	和建技術株式会社	平成 21 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-99	平成 21 年度 紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査業務 報告書	株式会社総合環境計画	平成 22 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果の整理

表 6.7-1 (12) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-100	平成 21 年度 紀の川大堰 影響区域他植生調査業務 報告書	株式会社エイト日本 技術開発	平成 22 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証
6-101	平成 21 年度 紀の川大堰 関連植生移植追跡調査業 務 報告書	—	—	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-102	平成 21 年度 紀の川湛水 域生物生態把握調査業務 報告書	日本工営株式会社	平成 22 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-103	平成 21 年度 紀の川アユ 遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 22 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-104	平成 22 年度 紀の川汽水 域大型底生動物生態把握 調査業務 報告書	三洋テクノマリン株式 会社	平成 23 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理
6-105	平成 22 年度 紀の川湛水 域生物生態調査業務 報 告書	日本工営株式会社	平成 23 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.2.3 河川水辺の国勢調査 等における確認種の把握 6.3.2 生物相の変化の把握 6.3.3 重要種の生息・生育 状況の変化の検証 6.3.4 国外外来種の生息・ 生育の変化の検証 6.5.2 環境保全対策の結果 の整理

表 6.7-1 (13) 使用資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者・出典	発行年月	引用ページ・箇所
6-106	平成 22 年度 紀の川アユ 遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 23 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-107	平成 23 年度 紀の川アユ 遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 24 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-108	平成 23 年度 紀の川下流 域環境調査業務 報告書	いであ株式会社	平成 24 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-109	平成 24 年度 紀の川下流 域環境調査業務 報告書	株式会社建設技術研 究所	平成 25 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-110	平成 24 年度 紀の川アユ 遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 25 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-111	紀の川水系河川整備計画 【国管理区間】[概要版]	国土交通省 近畿地方整備局	平成 24 年 12 月	6.2.1 紀の川流域の概要
6-112	漁業・養殖業生産統計年報	農林水産省	平成 25 年 3 月	6.3.2 生物相の変化の把握
6-113	平成 25 年度 紀の川アユ 遡上・降下実態調査業務 報告書	和建技術株式会社	平成 26 年 3 月	6.1.4 調査内容の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-114	近畿地方整備局和歌山河川 国道事務所HP ( <a href="http://www.kkr.mlit.go.jp/wakayama/jigyos_river/ozeki/5_2.html">http://www.kkr.mlit.go.jp/wakayama/jigyos_river/ozeki/5_2.html</a> )	近畿地方整備局和歌山 河川国道事務所	—	6.5.1 環境保全対策の整理 6.5.2 環境保全対策の結果の整理
6-115	河川環境データベース（河 川水辺の国勢調査）調査 結果の概要 平成 17 年度 <a href="http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/mizukokuweb/download/h17.htm">http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/mizukokuweb/download/h17.htm</a>	国土交通省 水情報国土データ管理 センター	平成 18 年	6.3.1 生物相の変化の把握

## 6.8 確認種リスト

次ページ以降に底生動物、植物、陸上昆虫類等の確認種リストを示す。





表6.8-2 紀の川大堰周辺における魚類確認種一覧(その他の調査 本川下流)

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	本川下流(紀の川大堰～紀の川大堰)												天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種	
						暫定運用前						暫定運用後											
						H14	H16	H17	H18	H19	H21	H22	H19	H20	H21	H22							
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊魚	●													EN				
2	ヨウジウオ目	ヨウジウオ科	ヤクダウナギ	<i>Microphis brachyurus</i>	回遊魚	●																	
3	スズキ目	ハゼ科	カビラウチ	<i>Apoerythron punctatus</i>	汽水・海水魚	●													WU	OR+EN			
4			シロハゼ	<i>Pteropterygion modestus</i>	汽水・海水魚															NT	NT		
5			チヌ	<i>Leiostomus xanthurus</i>	汽水・海水魚																EN	OR+EN	
6			イドミズハゼ	<i>Luciogobius pallidus</i>	回遊魚	●	●	●	●												NT	OR+EN	
7			ヒメハゼ	<i>Eitania ichthys ellii</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●												NT	NT	
8			ウチハゼ	<i>Glossogobius aureus</i>	回遊魚	●	●	●	●														
9			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
10			アシシロハゼ	<i>Acanthogobius taotipes</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
11			マサコハゼ	<i>Pseudogobius mesocephalus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●													WU	NT
12			クモハゼ属	<i>Bathygobius</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●	●														
13			ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
14			ミナミヒメハゼ	<i>Papillogobius reichei</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
15			ノボリハゼ	<i>Oligotrypa squamipennis</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
16			ヒメハゼ	<i>Rodigobius birkolanus</i>	回遊魚	●	●	●	●														
17			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
18			スズノボリ属	<i>Acanthogobius</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●	●														
19			アカオシマハゼ	<i>Tridentiger triganoccephalus</i>	汽水・海水魚	●	●	●	●														
					シマハゼ属	<i>Tridentiger</i> sp.	汽水・海水魚	●	●	●	●												
					チヌ属	<i>Tridentiger</i> sp.	生活型不明	●	●	●	●												
			ハゼ科	Gobiidae sp.	生活型不明	●	●	●	●														
	3目	3科	19種		確認種数	14種	13種	7種	1種	3種	7種	7種	2種	5種	7種	2種	0種	0種	6種	6種	0種		

※平成14～22年度の紀の川汽水域大型底生動物生態把握調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の記列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」「(国土交通省)」に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。  
天然記念物「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず「天然記念物」に指定されている種及び亜種を示す。  
特: 国指定特別天然記念物  
国: 国指定天然記念物  
種の保存法「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」(1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。  
I: 国内希少野生動物種  
II: 国際希少野生動物種

環境省RL: 『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。  
EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)  
CR: 絶滅危惧I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)  
EN: 絶滅危惧I B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)  
VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)  
NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧II」に移行する可能性のある種)  
DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
LP: 絶滅の恐れのある地域限定的(地域的に限定しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い種(体群))

和歌山REB: 『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-』(2012年改訂版)【平成24年3月、和歌山県】に記載されている種を示す。  
EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)  
OR+EN: 絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)  
CR: 絶滅危惧I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)  
EN: 絶滅危惧I B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種)  
VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)  
NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)  
DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) ゲンゴロウナギ、ハス、カワカガイ、タウナギは、和歌山県内では他地域からの移入種と考えられるため、重要種から除外した。  
4) 外来種の選定基準は下記の通りである。  
特定外来生物IIに指定されている種。  
特: 定: 『特定外来生物II』に指定されている種。  
要注: 『要注外来生物II』に指定されている種。  
上記以外の外来種の選定は外来種ハズラシ(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。

表6.8-3 紀の川大堰周辺における魚類確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	目名	科名	種名	学名	生活型	直川大堰						首節大堰								西田井大堰				天然記念物	種の保存	環境省R1	和歌山RED	外来種				
						調査 適用	暫定適用後				調査 適用	暫定適用後				暫定適用後				暫定適用後												
							H14	H15	H16	H17		H18	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H19	H20						H21	H22		
1	レビウシテラス	レビウシテラス科	シヨウトクスガルー	<i>Labeotilus altostomus</i>	陸産淡水魚	2	2	2	1				1							1												
2	ウナギ目		アサリウナギ	<i>Awaous japonica</i>	陸産魚																											
3	コイ目		コイ	<i>Oryzias latipes</i>	陸産淡水魚	4	4	2	7			1	1	21	3		2		4		4								EN			
4			カゴロウフナ	<i>Carassius auratus</i>	陸産淡水魚	1	14	8	80	23	38	22	33	28	32		15		1	51												
5			オホキンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfi</i>	陸産淡水魚	89	38	10	38	52	183	199	32	48	112		48		13	72		26		11	109							
6			フナ	<i>Carassius auratus</i>	陸産淡水魚							1	5																			
7			タイワバラタナコ	<i>Carassius sp.</i>	陸産淡水魚							3	5				57			21		1	34	10								
8			ハス	<i>Perilla orientalis</i>	陸産淡水魚	23	23	9	25	10	28	17	3	20	28	6	8	11	10	21	11	13										
9			イトコ	<i>Carassius auratus</i>	陸産淡水魚	10	42	13	17	67	13	18	2	5	63	9	5	1	4	13	12	1	4									
10			カウムツ	<i>Zacco temminckii</i>	陸産淡水魚	138	33	116	38	44	82	72	387	184	198	192	19	20	30	48	240	58	104									
11			アブラハヤ	<i>Platypharodon japonicus</i>	陸産魚																											
12			ムツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	陸産淡水魚	58	69	41	117	321	88	46	29	212	321		183	20	72	89	110	57	22	23								
13			カワヒロ	<i>Parasilurus asotus</i>	陸産淡水魚	13	3	5	4	4			2																			
14			カサツキ	<i>Pseudorasbora parva</i>	陸産淡水魚	7	16	11	34	138	23	9	15	33	72	54	7	1	13	135	21	6	2									
15			カマツキ	<i>Pseudorasbora parva</i>	陸産淡水魚	9	11	10	12	24	15	7	6	8	25	41	2	4	10	27	6	22									DD	
16			フナ	<i>Carassius auratus</i>	陸産淡水魚	5	2	11	31	89	4	9	11	19	10	12	3	1	5	7	1	2	3								EN	
17			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus holbrooki</i>	陸産淡水魚																											
18			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	陸産淡水魚	11	7			6	16																					
19			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	陸産淡水魚			21	3	46			5	13	26	14	60	60	28	17	20	1	19								NT	
20			イモロコ	<i>Squalius tanyderus</i>	陸産淡水魚	1				1																						
21			コウライモロコ	<i>Squalius tanyderus</i>	陸産淡水魚	101	7	55	190	41	57	5	51	73	19	133	26	11	17	143	164	55	62									
22			イモロコ	<i>Squalius tanyderus</i>	陸産淡水魚					2																						
23			コイ科	<i>Oryzias latipes</i>	陸産淡水魚	37				47				1	44	67			80	14	3	1										
24			ドジョウ	<i>Megacopterus alpinus</i>	陸産淡水魚	4	1	3		13	5	3	4	2																	DD	
25			ドジョウ	<i>Megacopterus alpinus</i>	陸産淡水魚					2																					CR/EN	
26			ドジョウ	<i>Megacopterus alpinus</i>	陸産淡水魚					2																						
27	ナマズ目		ナマズ	<i>Pseudorasbora parva</i>	陸産淡水魚	5	1	2	8	2			2	5																		
28			ナマズ	<i>Pseudorasbora parva</i>	陸産淡水魚	3	1	2	8	2			1	1	3																	
29			メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	陸産淡水魚	1	1	1	1	1			1	1	3		3		2	22		2										
30			メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	陸産淡水魚	1	3	15	5	3			1	2	3		2	3														VU
31			メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	陸産淡水魚	4	3	1	6				2	6	2	6	3	2	1													
32	スズキ目		スズキ	<i>Micropterus salmoides</i>	陸産淡水魚	12	21	89	97	18	8	7	3	6	7	7	21	11	6	13	10	558	9									特定
33			フナ	<i>Carassius auratus</i>	陸産淡水魚					2			1	3	1																	
34			ドジョウ	<i>Megacopterus alpinus</i>	陸産淡水魚																											
35			カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	海産魚	1				2																						
36			スズキ	<i>Micropterus salmoides</i>	陸産淡水魚																											
37			ハゼ科	<i>Gymnogobius olivaceus</i>	海産魚																											
38			ハゼ科	<i>Gymnogobius olivaceus</i>	海産魚																											
39			トウシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚	20	23	34	18	18	34	13	16	13	2	1																
40			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
41			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
42			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
43			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
44			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
45			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
46			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
47			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
48			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
49			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											
50			シマビロシロホリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	海産魚																											

※平成14～18年度の紀の川大堰周辺調査(魚類調査)及び平成19～21年度の紀の川湛水域水生生物調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種名は、「河川水辺の生物調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)(国土交通省)」に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑等を参考にした。

2) 調査種の調査基準は下記の通りである。

天然記念物「文化財保護法」(1950年5月交付、同月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

種: 国指定特別天然記念物

種: 国指定天然記念物

種の保存法: 「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少野生動物種

種: 国内希少



## 表6.8-4 (2) 紀の川大堰周辺における魚類確認種一覧(その他の調査 魚道)

CR: 絶滅危惧 I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性がきわめて高い種)  
EN: 絶滅危惧 I B類( I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)  
VU: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)  
NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)

- DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)
- 3) ゲンゴロウブナ、ハス、カワヒガイ、タウナギは、和歌山県内では他地域からの移入種と考えられるため、重要種から除外した。
- 4) 外来種の選定基準は下記の通りである。  
『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。  
特 定: 『特定外来生物』に指定されている種。  
要 注 意: 『要留意外来生物』に指定されている種。  
上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。



表6.8-5 (2) 紀の川大堰周辺における底生動物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	本川下流 (北島橋)			湛水域 (小豆島)		本川上流 (船出橋)			天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種	
						暫定運用前	暫定運用後	H15	H15	H21	暫定運用前	暫定運用後	暫定運用前						暫定運用後
138	ミズムシ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	Branchiodrilius属	Branchiodrilius sp.				●	●									
139					エラミミズ	Branchiura sowerbyi				●	●								
140					Chaetosteter属	Chaetosteter sp.						●	●						
141					Branchiura							●	●						
142					Embolocoelalus属	Embolocoelalus sp.													
143					Limnodrilus属	Limnodrilus sp.													
144					Baizunus														
145					クロオビミミズ	Ophiodonia serpentina													
146					Ophiodonia属	Ophiodonia sp.													
147					Praxinosus														
148					Stylaris属	Stylaris sp.													
149					Stylaris属	Stylaris sp.													
150	Tubifex属	Tubifex sp.																	
151	Limnatis属	Limnatis sp.																	
152	ミズムシ綱	ツリミミズ目	ツリミミズ科	Limnatis属	Limnatis sp.														
153					Limnatis属	Limnatis sp.													
154	ヒル綱	物蛭目	グロンフィナ科	Glossiphoniinae科	Alopiopsis属	Alopiopsis lata													
155					ヘラクレス	Glossiphonia comitata													
156					スミツギ	Helodella stagnalis													
157					イモビ	Hemiphysa japonica													
158					アマモ	Hemiphysa marginata													
159	無物蛭目	ウオビ科	ウオビ科	Placidia属	Placidia gemmata														
160					ウオビ	Placidia gemmata													
161					シマシマ	Dina lineata													
162					オウゴン	Erodella octoculata													
163					オウゴン	Erodella octoculata													
164	目録編	フジツボ目	フジツボ科	Erodella属	Erodella属	Erodella属													
165					オウゴン	Erodella属													
166					オウゴン	Erodella属													
167					オウゴン	Erodella属													
168					オウゴン	Erodella属													
169	ウオビ科	ウオビ科	ウオビ科	ウオビ科	ウオビ科	ウオビ科													
170					ウオビ科	ウオビ科													
171					ウオビ科	ウオビ科													
172					ウオビ科	ウオビ科													
173					ウオビ科	ウオビ科													
174	ドロコガネ科	ドロコガネ科	ドロコガネ科	ドロコガネ科	ドロコガネ科	ドロコガネ科													
175					ドロコガネ科	ドロコガネ科													
176					ドロコガネ科	ドロコガネ科													
177					ドロコガネ科	ドロコガネ科													
178					ドロコガネ科	ドロコガネ科													
179	メクラコガネ科	メクラコガネ科	メクラコガネ科	メクラコガネ科	メクラコガネ科	メクラコガネ科													
180					メクラコガネ科	メクラコガネ科													
181					メクラコガネ科	メクラコガネ科													
182					メクラコガネ科	メクラコガネ科													
183					メクラコガネ科	メクラコガネ科													
184	コガネ科	コガネ科	コガネ科	コガネ科	コガネ科	コガネ科													
185					コガネ科	コガネ科													
186					コガネ科	コガネ科													
187					コガネ科	コガネ科													
188					コガネ科	コガネ科													
189	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科													
190					フタコガネ科	フタコガネ科													
191					フタコガネ科	フタコガネ科													
192					フタコガネ科	フタコガネ科													
193					フタコガネ科	フタコガネ科													
194	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科	フタコガネ科													
195					フタコガネ科	フタコガネ科													
196					フタコガネ科	フタコガネ科													
197					フタコガネ科	フタコガネ科													
198					フタコガネ科	フタコガネ科													
199	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
200					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
201					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
202					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
203					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
204	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
205					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
206					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
207					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
208					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
209	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
210					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
211					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
212					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
213					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
214	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
215					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
216					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
217					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
218					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
219	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
220					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
221					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
222					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
223					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
224	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
225					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
226					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
227					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
228					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
229	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
230					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
231					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
232					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
233					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
234	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
235					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
236					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
237					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
238					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
239	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
240					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
241					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
242					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
243					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
244	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
245					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
246					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
247					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
248					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
249	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
250					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
251					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
252					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
253					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
254	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
255					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
256					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
257					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
258					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
259	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
260					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
261					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
262					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
263					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
264	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科	ナガコガネ科													
265					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
266					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
267					ナガコガネ科	ナガコガネ科													
268					ナガコガネ科	ナガコガネ科	</												



表6.8-5 (4) 紀の川大堰周辺における底生動物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	本川下流 (北島橋)			渚水域 (小豆島)			本川上流 (岩出橋)			天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種	
						暫定運 用前	暫定運用後	暫定運 用前	暫定運用後	暫定運 用前	暫定運用後									
						H9	H15	H21	H9	H15	H21	H9	H15	H21						
	昆虫綱	コウチュウ目	ヒラタドコムシ科	Matcocosephus属	<i>Matcocosephus</i> sp.		●													
414				マダダマヒラタドコムシ	<i>Matcocosephus japonicus</i>							●	●							
					<i>Matcocosephus</i> sp.				●											
415	市ウシムシ綱	市ウシムシ目	市ウシムシ科	Phronesis属	<i>Phronesis</i> sp.				●											
416	細虫綱	細虫目	シマシマシギ科	Linulia属	<i>Linulia</i> sp.		●													
417	糠蝦綱	糠蝦目	フサコムシ科	Rugula属	<i>Rugula neritima</i>		●													
418	シロコ綱	シロコ目	イカリテマシ科	Synactides属	<i>Synactides</i> sp.		●													
	17種	56目	17科	418種		確認種数	71種	152種	212種	90種	105種	71種	75種	58種	130種	0種	0種	25種	2種	13種

※平成9、15、21年度の紀の川河川水辺の国勢調査(底生動物)の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)』(国土交通省)に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物: 『文化財保護法』(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び重種を示す。

特: 選定特別天然記念物

国: 選定天然記念物

種の保存法: 『絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律』1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び重種を示す。

I: 国内希少野生動物種

II: 国際希少野生動物種

環境省R: 『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

CR: 絶滅危惧ⅠA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

CR: 絶滅危惧ⅠB類(1種目では少ないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧Ⅰ」に移行する可能性がある種)

LC: 絶滅のおそれのある地域限局種(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB: 『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

CR-EN: 絶滅危惧Ⅰ類(絶滅の危険に瀕している種)

CR: 絶滅危惧ⅠA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)

CR: 絶滅危惧ⅠB類(1種目では少ないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)

DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)

SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。

特: 特定外来生物に指定されている種。

要注意: 『要注意外来生物』に記載されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。











表6.8-7 (3) 紀の川大堰周辺における底生動物確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	新ハケ井類			湧水類(未選)			湧川ウインド			選定基準				外来種																		
						暫定運用後			暫定運用後			暫定運用後			天然 記念物	種の 保存	環境省 札	和歌山 県D																			
						H14	H15	H16	H19	H20	H21	H22	H14	H15						H16	H17	H18															
269	陸虫綱	ハエ目	ヤチハエ科	ヤチハエ科	<i>Scopomyia</i> sp.																																
270			ハチアブ科	ハチアブ科	<i>Syrphidae</i> sp.																																
271			コウチュウ目	ゲンゴロウ科	セスジゲンゴロウ	<i>Copestus japonicus</i>																															
272					オビゲンゴロウ	<i>Hydrogaphus japonicus</i>																															
273					オオマルゲンゴロウ	<i>Hydrovatus bovadoi</i>																															
274					ゲンゴロウ科	<i>Leiodytes</i> sp.																															
275					ゲンゴロウ科	<i>Amphips mater mater</i>																															
276					ゲンゴロウ科	<i>Enochrus japonicus</i>																															
277					ゲンゴロウ科	<i>Enochrus similans</i>																															
278					ゲンゴロウ科	<i>Enochrus subgenatus</i>																															
279					ゲンゴロウ科	<i>Hebiochares nipponicus</i>																															
280					ゲンゴロウ科	<i>Hebiochares pallens</i>																															
281			ゲンゴロウ科	<i>Sternolophus rufipes</i>																																	
282			マルハナノミ科	カムシ科	<i>Hydraphis libe</i> sp.																																
283			ヒメドロムシ科	Bryopomorphus属	<i>Bryopomorphus</i> sp.																																
284			ヒメドロムシ科	ヨコモドロムシ	<i>Leptelmis gracilis</i>																																
285			ヒラタドロムシ科	Eubriana属	<i>Eubriana</i> sp.																																
286			ヒラタドロムシ科	マサダヒヒラタドロムシ	<i>Psaphodes japonicus</i>																																
287			ハムシ科	ジュンサイハムシ	<i>Galerucella nipponensis</i>																																
288			蜻蛉綱	ハネコケムシ目	ヒメキコケムシ科	カンキコケムシ	<i>Asajirella gelatinosa</i>																														
289	オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ			<i>Pectinella magnifica</i>																																
290	ハネコケムシ科	ヤハスハネコケムシ			<i>Plectinella emarginata</i>																																
291	種群綱	綱目	チャミドロコケムシ科	チャミドロコケムシ	<i>Paludicella articulata</i>																																
14綱						45目	123科	291種	確認種数												100種	93種	44種	80種	54種	52種	67種	81種	99種	90種	94種	90種	0種	0種	5種	2種	12種

※1)平成14～16年度の紀の川大堰関連調査(類-種上)昆虫類等調査及び平成19～22年度の紀の川湛水域生物多様性調査の結果を整理した。  
 ※2)平成21年度調査は春季のみ実施。









表.6.8-8 (1) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	分類	科名	種名	学名	湛水域 (六十谷橋)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後					
					H14	H19	H14	H19					
1	シダ植物	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●					
2			イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	●	●	●	●					
3		ハナヤスリ科	フウノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>	●	●	●	●					
4		フサシダ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>			●	●					
5		コバノインカゲマ科	イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>									
6			フモトシダ	<i>Mirolaplia marginata</i>									
7			ワラビ	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>			●	●					
8		チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>			●	●					
9		オンシダ科	オニヤブソテツ	<i>Orytomium falcatum</i>			●	●					
10		ヒメシダ科	ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>			●	●					
11			ヤウラシダ	<i>Thelypteris laxa</i>			●	●					
12		アカウキクサ科	Azolla属	<i>Azolla</i> sp.		●		●					特定
13	裸子植物	スギ科	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>									
14	被子植物	クルミ科	カニグロミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	●	●	●	●					
15	双子葉植物		シナサウワグミ	<i>Pterocarya stenoptera</i>			●	●					●
16	離弁花類	ヤナギ科	アカメヤナギ	<i>Salix chaenomoloides</i>			●	●					
17			シヤヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>	●	●	●	●					
18			ホコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	●	●	●	●					
19			オオタチヤナギ	<i>Salix pierotii</i>		●	●	●					
20			ホコメヤナギ	<i>Salix serissaefolia</i>			●	●					
21			タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	●	●	●	●					
22			クリ	<i>Castanea crenata</i>		●							
23			クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	●	●	●	●					
24			アラカシ	<i>Quercus glauca</i>				●					
25			ウバメガシ	<i>Quercus phillyraeoides</i>			●	●					
26			ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●					
27			エノキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>	●	●	●	●					
28			アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●	●	●	●					
29			カヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	●	●	●	●					
30		クワ科	ヒメコウソ	<i>Broussonetia kazinoki</i>				●					
31			クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	●	●	●	●					
32			イチジク	<i>Ficus carica</i>	●	●	●	●					
33			イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>		●	●	●					
34			イタビカズラ	<i>Ficus oxphylla</i>			●	●					
35			カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●					
36			ヤマクワ	<i>Morus australis</i>	●	●	●	●					
37			トウクワ	<i>Morus alba</i>		●	●	●					
38		イラクサ科	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica var. longispica</i>	●	●	●	●					
39			カラムシ	<i>Boehmeria nivea var. concolor</i>	●	●	●	●					
40			ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea var. tenacissima</i>	●	●	●	●					
41			メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>	●	●	●	●					●
42		ビャクダン科	カナビクソウ	<i>Thesium chinense</i>	●	●	●	●					
43		タデ科	シヤクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>				●					●
44			ヒメツルソバ	<i>Persicaria capitata</i>	●	●	●	●					●
45			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydroiper</i>	●	●	●	●					
46			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>	●	●	●	●					
47			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	●	●	●	●					
48			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●	●	●	●					
49			ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>	●	●	●	●					
50			イシミカウ	<i>Persicaria perfoliata</i>	●	●	●	●					
51			ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	●	●	●	●					
52			ボシトクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>	●	●	●	●					
53			サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>	●	●	●	●					
54			ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>		●	●	●					
55			ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>		●	●	●					
56			ツルドクダミ	<i>Pleuropteris multiflorus</i>	●	●	●	●					●
57			ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	●	●	●	●					
58			イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●					
59			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●					
60			アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●	●	●					
61			ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>	●	●	●	●					
62			ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●	●					
63			コギシギシ	<i>Rumex nipponicus</i>	●	●	●	●					
64			エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●				VU	
65		ヤマコボウ科	ヨウシュヤマコボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●	●	●	●					要注意
66		オシロイバナ科	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>	●	●	●	●					●
67		ザクロソウ科	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>				●					
68			クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>				●					●
69		スベリヒユ科	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●	●	●					
70			ヒメマツバホタン	<i>Portulaca pilosa</i>				●					●
71		ナデシコ科	ノミノツヅリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	●	●	●	●					
72			オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●	●	●	●					●
73			カウラナデシコ	<i>Dianthus superbus var. longicalycinus</i>	●	●	●	●					
74			イヌコモチナデシコ	<i>Petrorhagia nanteuillii</i>				●					●
75			コモチナデシコ	<i>Petrorhagia prolifera</i>	●	●	●	●					●
76			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●	●	●					
77			ハマツメクサ	<i>Sagina maxima</i>		●	●	●					
78			ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	●	●	●	●					●
79			ホザキマンテマ	<i>Silene dichotoma</i>	●	●	●	●					●
80			シロバナマンテマ	<i>Silene gallica</i>	●	●	●	●					●
81			マンテマ	<i>Silene gallica var. quinaevulnera</i>	●	●	●	●					●
82			ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine var. undulata</i>				●					
83			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●	●	●	●					
84			コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●	●	●					●
85			ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	●	●	●	●					
86		アカザ科	ホソバノハマアカザ	<i>Atriplex emelinii</i>	●	●	●	●					
87			ホコガタアカザ	<i>Atriplex hastata</i>	●	●	●	●					●
88			シロザ	<i>Chenopodium album</i>	●	●	●	●					●
89			アカザ	<i>Chenopodium album var. centrasiaticum</i>	●	●	●	●					●
90			アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	●	●	●	●					●
91			コアカザ	<i>Chenopodium ficifolium</i>	●	●	●	●					●
92			ヒカゲイノヨズチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>				●					
93			ヒナタイノヨズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>	●	●	●	●					
94			ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera nodiflora</i>	●	●	●	●					●
95			ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	●	●	●	●					●
96			ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	●	●	●	●					●
97			イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	●	●	●	●					●
98			ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	●	●	●	●					●
99		クスノキ科	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●	●					
100		キンボウゲ科	ヒメズ	<i>Aquilegia adoxoides</i>				●					
101			ボタンツル	<i>Clematis apiifolia</i>				●					
102			センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●	●	●	●					
103			ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●	●					
104			ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>	●	●	●	●					
105			タガラシ	<i>Ranunculus scleratus</i>	●	●	●	●					
106			キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	●	●	●	●					
107			アキカラマツ	<i>Thalictrum minus var. hypoleucum</i>				●					
108		メギ科	ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●					
109		アケビ科	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●					
110			ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>				●					
111		ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	●	●	●	●					
112		ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>				●					
113		ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>	●	●	●	●					
114		ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>				●					
115			チャノキ	<i>Camellia sinensis</i>				●					

表6.8-8 (2) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	分類	科名	種名	学名	湛水域 (六十谷橋)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後					
					H14	H19	H14	H19					
116	被子植物	ケシ科	オガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>									
117	双子葉植物	アブラナ科	セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>									
118	離弁花類		セイヨウアブラナ	<i>Brassica napus</i>									
119			ナズナ	<i>Cassia burassastoria</i> var. <i>triangularis</i>									
120			タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>									
121			ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>									
122			カラクサナスナ	<i>Coronopus didymus</i>									
123			マメグンバイナスナ	<i>Lepidium virginicum</i>									
124			オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>									表注意
125			シオカツサイ	<i>Orychophragmus violaceus</i>									
126			コイヌガラシ	<i>Rorippa cantoniensis</i>						NT			
127			イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>									
128			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>									
129		ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>									
130			オノマンネングサ	<i>Sedum lineare</i>									
131			メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>									
132			ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>									
133		ユキノシタ科	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>									
134			タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>						NT		VU	
135		トベラ科	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>									
136		バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>									
137			クサボケ	<i>Chaenomeles japonica</i>									
138			ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>									
139			ビロウ	<i>Eriobotrya japonica</i>									
140			カウラサイコ	<i>Potentilla chinensis</i>									
141			キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>									VU
142			オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>									
143			モモ	<i>Prunus persica</i>									
144			タチバナモドキ	<i>Pyracantha angustifolia</i>									
145			トキワサンザシ	<i>Pyracantha coccinea</i>									
146			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>									
147			テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>									
148			クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>									
149			ナウシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>									
150			ウレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>									
151			ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>									
152		マメ科	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>									
153			ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>									
154			イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>									表注意
155			ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>									
156			ジャケツイバラ	<i>Galearia decapetala</i> var. <i>japonica</i>									
157			エビスグサ	<i>Cassia obtusifolia</i>									
158			アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>									
159			ツルマメ	<i>Glycine max</i> ssp. <i>soja</i>									
160			コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>									
161			マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>									
162			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>									
163			ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>									
164			メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>									
165			ハイメドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> var. <i>serpens</i>									
166			ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>									
167			ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i>									
168			コマツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>									
169			ウマゴヤシ	<i>Medicago polymorpha</i>									
170			シロバナシナガワハギ	<i>Melilotus officinalis</i> ssp. <i>alba</i>									
171			シナガワハギ	<i>Melilotus officinalis</i> ssp. <i>alba</i> f. <i>suavifolius</i>									
172			クズ	<i>Pueraria lobata</i>									
173			ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>									
174			クララ	<i>Sophora flavescens</i>									表注意
175			クサダマツメクサ	<i>Trifolium campestre</i>									
176			コマツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>									
177			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>									
178			ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>									
179			ナヨクサフジ	<i>Vicia dasycarpa</i> var. <i>glabrescens</i>									
180			スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>									
181			オオヤハズエンドウ	<i>Vicia sativa</i>									
182			カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>									
183			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>									
184		カタバミ科	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>									
185			カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>									
186			ウスアカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>tropaeoloides</i>									
187			ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>									
188			オウタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>									表注意
189		フウロソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>									
190		アマ科	キバナノマツバニンジン	<i>Linum virginianum</i>									
191		トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>									
192			ヒロードエノキグサ	<i>Acalypha australis</i> f. <i>velutina</i>									
193			ハイニシキソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i>									
194			オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>									
195			ニシキソウ	<i>Euphorbia pseudochamaesyce</i>									
196			コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>									
197			アケメギシワ	<i>Melilotus japonicus</i>									
198			ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i>									
199		ニガキ科	シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>									
200		センダン科	センダン	<i>Melia azedarach</i>									
201		ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>									
202			ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>									
203		モチノキ科	クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>									
204		ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>									
205			オニツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>papillosus</i>									
206			マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>									
207			マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>									
208		ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>									
209			キレバノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i> f. <i>striatolobata</i>									
210			ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>									
211			ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>									
212			エビヅル	<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i>									
213		シナノキ科	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis tomentosa</i>									
214		アオイ科	ムクゲ	<i>Hibiscus syriacus</i>									
215			ハイアオイ	<i>Malva rotundifolia</i>									
216			ゼニアオイ	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritanica</i>									
217		アオギリ科	アオギリ	<i>Firmiana simplex</i>									
218		グミ科	ナウシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>									
219			アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>									
220		スミレ科	タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>									
221			ヒメスミレ	<i>Viola minor</i>									
222		ウリ科	ゴキツル	<i>Actinostemma lobatum</i>									
223			アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>									
224			スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>									
225		ウリ科	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>									特定
226		ミソハギ科	ヒメミソハギ	<i>Ammannia multiflora</i>									
227		ヒシ科	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>									
228		アカバナ科	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>									
229			メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>									表注意
230			コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>									表注意

表6.8-8 (3) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	分類	科名	種名	学名	湛水域 (六十谷橋)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後					
					H14	H19	H14	H19					
231	被子植物	アカバナ科	ヒルサキツキミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>	●	●							●
232	双子葉植物		マツヨイグサ	<i>Oenothera stricta</i>	●	●							●
233	離弁花類	アリノトウグサ科	ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>			●	●					
234			アオキ	<i>Aucuba japonica</i>									
235		ミズキ科	クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>									
236			キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●	●							
237		セリ科	ノラニンジン	<i>Daucus carota</i>	●	●	●	●					●
238			ノキドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	●	●							
239			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>	●	●							
240			セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	●	●							
241			ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>	●	●							
242			ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	●	●							
243			オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	●	●	●	●					
244	被子植物	ヤブコウジ科	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>			●	●					
245	双子葉植物	サクラソウ科	コナズビ	<i>Lysimachia japonica f. subsessilis</i>	●	●	●	●					
246	合弁花類	カキノキ科	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>			●	●					
247		モクセイ科	ネスミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>			●	●					
248			トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>			●	●					
249			イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	●	●	●	●					要注意
250			ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	●	●	●	●					
251		キョウチクトウ科	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum f. intermedium</i>			●	●					
252			ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>		●	●	●					●
253		ガガイモ科	コイケマ	<i>Cynanchum wilfordii</i>	●	●	●	●					
254			ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●	●	●	●					
255		アカネ科	オオフタバムグラ	<i>Diodia teres</i>	●	●	●	●					要注意
256			メリケムグラ	<i>Diodia virginiana</i>	●	●	●	●					●
257			ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>	●	●	●	●					
258			ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	●	●	●	●					
259			カウラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum f. nikkoense</i>	●	●	●	●					
260			ヘタソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●	●	●					
261		ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>		●	●	●					
262			ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	●	●	●	●					
263			ハマヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i>		●	●	●					
264			ネナシカズラ	<i>Cuscuta japonica</i>		●	●	●					
265			アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>		●	●	●					要注意
266			マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>	●	●	●	●					●
267			アメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i>		●	●	●					●
268			マルバアメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea var. integruscula</i>		●	●	●					●
269			アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>		●	●	●					●
270			マルバアサガオ	<i>Ipomoea purpurea</i>		●	●	●					●
271			ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●	●	●	●					●
272		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>		●	●	●					
273			キューリグサ	<i>Trigonotis pedunculata</i>	●	●	●	●					
274		クマツツラ科	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		●	●	●					
275			シチヘンゲ	<i>Lantana camara</i>		●	●	●					●
276			ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>	●	●	●	●					●
277			アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●					●
278			タキバアレチハナガサ	<i>Verbena incompta</i>	●	●	●	●					●
279			クマツツラ	<i>Verbena officinalis</i>	●	●	●	●					
280		シソ科	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>			●	●					
281			トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>			●	●					
282			カキドオシ	<i>Glechoma hederacea var. grandis</i>			●	●					
283			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	●	●	●	●					
284			オドリコソウ	<i>Lamium barbatum</i>		●	●	●					
285			ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>		●	●	●					●
286			モミジバキセウタ	<i>Leonurus cardiaca</i>		●	●	●					●
287			メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>		●	●	●					
288			オランダハッカ	<i>Mentha spicata</i>		●	●	●					●
289			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●	●	●	●					
290			イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>	●	●	●	●					
291			シソ	<i>Perilla frutescens var. acuta</i>	●	●	●	●					
292			レモンエゴマ	<i>Perilla frutescens var. citriodora</i>		●	●	●					
293			ヒゴロモソウ	<i>Salvia splendens</i>		●	●	●					●
294			タツナミソウ	<i>Scutellaria indica</i>		●	●	●					
295			ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>		●	●	●					
296		ナス科	クコ	<i>Lycium chinense</i>	●	●	●	●					
297			チリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>	●	●	●	●					●
298			ウルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>	●	●	●	●					要注意
299			オオイヌホオズキ	<i>Solanum nigrescens</i>		●	●	●					●
300			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	●	●	●	●					●
301			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>	●	●	●	●					●
302		ゴマノハグサ科	マツバウラン	<i>Linaria canadensis</i>	●	●	●	●					●
303			スズメノトウガラシ (広義)	<i>Lindernia antipoda</i>		●	●	●					
304			ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>		●	●	●					
305			アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia ssp. major</i>		●	●	●					●
306			アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>		●	●	●					
307			ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>		●	●	●					
308			サギゴケ	<i>Mazus miquelii f. albiflorus</i>		●	●	●					
309			トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●	●					
310			オオカウヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		●	●	●					
311			タチヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	●	●	●	●					特定
312			フラサハソウ	<i>Veronica hederifolia</i>	●	●	●	●					●
313			ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>		●	●	●					
314			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●	●	●					●
315			カウヂシャ	<i>Veronica undulata</i>	●	●	●	●					
316		ノウゼンカズラ科	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>		●	●	●					
317		キツネノマゴ科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>		●	●	●					
318		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●	●					
319			ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●					要注意
320			タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>	●	●	●	●					
321		スイカズラ科	ハナツクバナウツギ	<i>Abelia x grandiflora</i>		●	●	●					
322			スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●	●					
323		オミナエシ科	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>		●	●	●					
324			ノヂシャ	<i>Valerianella oltoria</i>		●	●	●					
325		キキョウ科	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>	●	●	●	●					●
326			ヒナギキョウ	<i>Wahlenbergia marginata</i>		●	●	●					
327		キク科	フタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var. elatior</i>	●	●	●	●					要注意
328			オオフタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●					要注意
329			キツメカミツレ	<i>Anthemis arvensis</i>	●	●	●	●					
330			クソニンジン	<i>Artemisia annua</i>	●	●	●	●					●
331			カワラニンジン	<i>Artemisia apiacea</i>	●	●	●	●					
332			カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	●	●	●	●					
333			ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>	●	●	●	●					
334			ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp. ovatus</i>		●	●	●					
335			キダチコンギク	<i>Aster pilosus</i>		●	●	●					●
336			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus var. ligulatus</i>	●	●	●	●					●
337			ホウキギク	<i>Aster subulatus var. sandwicensis</i>	●	●	●	●					●
338			ウラギク	<i>Aster tripolium</i>		●	●	●			NT	VU	
339			センダングサ	<i>Bidens biternata</i>		●	●	●					
340			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●					要注意
341			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●	●					要注意
342			シロバナセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. minor</i>	●	●	●	●					●
343			ヒレアザミ	<i>Carduus crispus</i>		●	●	●					
344			トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>		●	●	●					
345			ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>		●	●	●					

表.6.8-8 (4) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	分類	科名	種名	学名	湛水域 (六十谷橋)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後					
					H14	H19	H14	H19					
346	被子植物	キク科	アレチノギク	<i>Conyza bonariensis</i>	●	●							●
347	双子葉植物		オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●					●
348	合弁花類		オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>	●	●	●	●					●
349			ハルシャギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>	●	●	●	●					●
350			コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	●	●	●	●					●
351			マメカミツレ	<i>Cotula australis</i>	●	●	●	●					●
352			ベニバナホロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	●	●	●	●					●
353			デンジクボタン	<i>Dahlia pinnata</i>	●	●	●	●					●
354			アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	●	●	●	●					●
355			タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	●	●	●	●					●
356			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●					●
357			ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●	●	●					●
358			フジバカマ	<i>Eupatorium japonicum</i>	●	●	●	●		NT			●
359			キヌゲチチコグサ	<i>Facelis retusa</i>	●	●	●	●					●
360			ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	●	●	●	●					●
361			ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	●	●	●	●					●
362			タチチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>	●	●	●	●					●
363			チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	●	●	●	●					●
364			チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pennsylvanicum</i>	●	●	●	●					●
365			ウスベニチチコグサ	<i>Gnaphalium purpureum</i>	●	●	●	●					●
366			ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>	●	●	●	●					●
367			キクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>	●	●	●	●					●
368			キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	●	●	●	●					●
369			フタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>	●	●	●	●					●
370			オオチシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	●	●	●	●					●
371			ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>	●	●	●	●					●
372			オオウガキク	<i>Kalimeris incisa</i>	●	●	●	●					●
373			ユウガキク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>	●	●	●	●					●
374			ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	●	●	●	●					●
375			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●					●
376			ホノバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica f. indivisa</i>	●	●	●	●					●
377			トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>	●	●	●	●					●
378			コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i>	●	●	●	●					●
379			コウゾリナ	<i>Picris hieracifolia var. glabrescens</i>	●	●	●	●					●
380			ナルトサウキク	<i>Senecio madagascariensis</i>	●	●	●	●					●
381			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●	●	●	●					●
382			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●					●
383			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●					●
384			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●					●
385			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●					●
386			カンサイタンポポ	<i>Taraxacum japonicum</i>	●	●	●	●					●
387			アケミタンポポ	<i>Taraxacum laevigatum</i>	●	●	●	●					●
388			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●					●
389			イガオナモミ	<i>Xanthium italicum</i>	●	●	●	●					●
390			オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●	●					●
391			オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●	●					●
392	単子葉植物	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	●	●	●	●					●
393			コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>	●	●	●	●					●
394		ヒルムシロ科	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	●	●	●	●					●
395			ササハヒ	<i>Potamogeton malaianus</i>	●	●	●	●			NT		●
396			ホソバミズヒキモ	<i>Potamogeton octandrus</i>	●	●	●	●					●
397			ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>	●	●	●	●					●
398		ユリ科	ノビル	<i>Allium grave</i>	●	●	●	●					●
399			ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	●	●	●	●					●
400			ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva var. kwanso</i>	●	●	●	●					●
401			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●	●	●	●					●
402			ハタケニラ	<i>Nothoscordum gracile</i>	●	●	●	●					●
403			ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●	●	●					●
404			ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	●	●	●	●					●
405		ヒガンバナ科	スノーフレーク	<i>Leucjum aestivum</i>	●	●	●	●					●
406			ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●	●	●	●					●
407			スイセン	<i>Narcissus tazetta var. chinensis</i>	●	●	●	●					●
408			タマダレ	<i>Zephyranthes candida</i>	●	●	●	●					●
409			サフランモドキ	<i>Zephyranthes grandiflora</i>	●	●	●	●					●
410		ヤマノイモ科	ニガナシユウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>	●	●	●	●					●
411			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●	●	●	●					●
412			オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	●	●	●	●					●
413		ミズアオイ科	ホチアアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>	●	●	●	●					●
414		アヤメ科	シャガ	<i>Iris japonica</i>	●	●	●	●					●
415			キシヨウフ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●					●
416			ニウゼキシヨウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	●	●	●	●					●
417			ヒメヒオウギズイセン	<i>Tritonia crocosmaeflora</i>	●	●	●	●					●
418		イグサ科	ヒメコウガイゼキショウ	<i>Juncus bufonius</i>	●	●	●	●					●
419			イ	<i>Juncus effusus var. decipiens</i>	●	●	●	●					●
420			ホソイ	<i>Juncus setchuensis var. effusoides</i>	●	●	●	●					●
421			クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●	●	●	●					●
422			ココマイ	<i>Juncus sp.</i>	●	●	●	●					●
423			スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	●	●	●	●					●
424		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Comelina communis</i>	●	●	●	●					●
425		イネ科	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>	●	●	●	●					●
426			カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>	●	●	●	●					●
427			コヌカグサ	<i>Agrostis alba</i>	●	●	●	●					●
428			ハナヌカススキ	<i>Aira elegans</i>	●	●	●	●					●
429			スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var. amurensis</i>	●	●	●	●					●
430			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●					●
431			ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●	●	●	●					●
432			コブナグサ	<i>Arrhaxon hispidus</i>	●	●	●	●					●
433			トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	●	●	●	●					●
434			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>	●	●	●	●					●
435			ミノゴメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>	●	●	●	●					●
436			コバンソウ	<i>Biza maxima</i>	●	●	●	●					●
437			ヒメコバンソウ	<i>Biza minor</i>	●	●	●	●					●
438			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	●	●	●	●					●
439			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>	●	●	●	●					●
440			オヒゲシバ	<i>Chloris virgata</i>	●	●	●	●					●
441			チウセンガリヤス	<i>Cleistogenes hackelii</i>	●	●	●	●					●
442			ジュズダマ	<i>Coix lacryma jobi</i>	●	●	●	●					●
443			ギョウギシバ	<i>Cymodon dactylon</i>	●	●	●	●					●
444			カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	●	●	●	●					●
445			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●					●
446			コメヒシバ	<i>Digitaria radicata</i>	●	●	●	●					●
447			アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●	●	●	●					●
448			ハマガヤ	<i>Diplachne reptatrix</i>	●	●	●	●					●
449			イヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i>	●	●	●	●					●
450			ケイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli var. echinata</i>	●	●	●	●					●
451			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●					●
452			スズメガヤ	<i>Eragrostis cilianensis</i>	●	●	●	●					●
453			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●					●
454			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	●	●	●	●					●
455			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	●	●	●	●					●
456			コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>	●	●	●	●					

表6.8-8 (5) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	分類	科名	種名	学名	湛水域 (六十谷橋)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後					
					H14	H19	H14	H19					
461	単子葉植物	イネ科	ミノホロモドキ	<i>Koeleria phaeoides</i>	●								●
462			アゼガヤ	<i>Leptochloa chinensis</i>			●	●					
463			ニセアゼガヤ	<i>Leptochloa uninervis</i>			●						●
464			ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>	●		●						●
465			ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	●								●
466			ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>	●								●
467			ドクムギ	<i>Lolium temulentum</i>	●								●
468			アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>		●							
469			オキ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●		●	●					
470			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●		●	●					
471			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●		●	●					
472			オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●		●	●					
473			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	●		●	●					
474			キシュウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>	●		●	●					●
475			手クコスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i> var. <i>indutum</i>	●		●	●					
476			スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>			●	●					
477			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	●		●	●					●
478			クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●		●	●					
479			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●		●	●					
480			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●		●	●					
481			セイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>	●		●	●					
482			ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>	●		●	●					
483			ネザサ	<i>Pleuroblystus chino</i> var. <i>viridis</i>	●		●	●					
484			キボウシノ	<i>Pleuroblystus kodzumei</i>	●		●	●					
485			メダケ	<i>Pleuroblystus simonii</i>	●		●	●					
486			ミソイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>	●		●	●					
487			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●	●					
488			ツルスズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> var. <i>reptans</i>	●		●	●					
489			オオイチゴツナギ	<i>Poa nipponica</i>	●		●	●					
490			ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>	●		●	●					
491			オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	●		●	●					
492			ヒエガエリ	<i>Polygogon fugax</i>	●		●	●					
493			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	●	●					
494			コブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>	●		●	●					
495			キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●		●	●					
496			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	●		●	●					
497			ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>miserata</i>	●		●	●					
498			セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●	●	●					●
499			ヒメモロコシ	<i>Sorghum halepense</i> f. <i>muticum</i>	●		●	●					
500			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●		●	●					
501			ムラサキネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> var. <i>purpureosuffusus</i>	●		●	●					
502			カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>	●		●	●					
503			イヌナギナタガヤ	<i>Vulpia bromoides</i>	●		●	●					
504			ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>	●		●	●					
505			オオナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i> var. <i>hirsuta</i>	●		●	●					
506			ムラサキナギナタガヤ	<i>Vulpia octoflora</i>	●		●	●					
507			シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●					
508		ヤシ科	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>			●	●					
509		サトイモ科	ボタンウキクサ	<i>Pistia stratiotes</i>	●								
510		ウキクサ科	ナンゴクアオウキクサ	<i>Lemna aquinoctialis</i>	●	●							
511			アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>	●		●						
512			ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>	●	●	●	●					
513		ミクリ科	オオミクリ	<i>Sparganium erectum</i> var. <i>macrocarpum</i>	●		●			VU	EN		
514		ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●		●						
515			ガマ	<i>Typha latifolia</i>	●		●						
516		カヤツリグサ科	ウキヤガラ	<i>Bolboschoenus fluvialis</i>	●								
517			シラスゲ	<i>Carex doniana</i>			●	●					
518			マスクサ	<i>Carex gibba</i>	●		●						
519			ヤマアゼスゲ	<i>Carex heterolepis</i>	●								
520			ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i>				●					
521			アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>			●						
522			ヌカスゲ	<i>Carex mitrata</i>				●					
523			シオクグ	<i>Carex scabrifolia</i>	●	●							
524			アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i>			●	●					
525			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>			●						
526			ククガヤツリ	<i>Cyperus compressus</i>			●	●					
527			イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>	●	●	●	●					
528			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>			●						
529			ホソキンガヤツリ	<i>Cyperus engelmannii</i>			●	●					●
530			メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●	●	●	●					●
531			コメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●	●	●	●					●
532			カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	●	●	●	●					
533			ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	●	●	●	●					
534			テんツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	●		●	●					

※平成14、19年度の紀の川河川水辺の国勢調査(植物)の結果を整理した。

- 科名、種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」(国土交通省)に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。
- 重要種の選定基準は下記の通りである。
  - 天然記念物: 「文化財保護法」(1950年5月交付、同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。
    - 特: 国指定特別天然記念物
    - 国: 国指定天然記念物
  - 種の保存法: 『絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律』1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物に指定されている種及び亜種を示す。
    - I: 国内希少野生動物種
    - II: 国際希少野生動物種
  - 環境省RL: 『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。
    - EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)
    - EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)
    - CR: 絶滅危惧IA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
    - EN: 絶滅危惧IB類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)
    - VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)
    - NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)
    - DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)
    - LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)
  - 和歌山REB: 『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。
    - EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)
    - CR+EN: 絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)
    - CR: 絶滅危惧II類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)
    - EN: 絶滅危惧IB類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)
    - VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)
    - NT: 準絶滅危惧(存続基盤が貧弱な種)
    - DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)
    - SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)
- 外来種の選定基準は下記の通りである。
  - 『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。
    - 特: 特定外来生物に指定されている種。
    - 要注意: 『要注意外来生物』に指定されている種。
  - 上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。
  - Az011a属の一種は特定外来生物であるアゾラ・クリスタタないしその雑種と考えられるため、特定外来生物として取り扱っている。

表6.8-9 (1) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 本川下流)

No.	分類	科名	種名	学名	ミティゲーション施設					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運用後									
					H15	H16	H17	H18	H21					
1	シダ植物	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●									
2		オンシダ科	ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	●									
3		ヒメシダ科	ホシダ	<i>Thelypteris acuminatus</i>	●									
4		メンシダ科	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	●									
5	被子植物	ヤナギ科	ジャヤナギ	<i>Salix enocarpa</i>	●									
6	双子葉植物		カワヤナギ	<i>Salix gilgiana</i>				●						
7	離弁花類		タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>		●								
8		ニレ科	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>				●						
9			エノキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>	●	●	●	●	●					
10			アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●	●	●	●	●					
11		クワ科	カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●		●	●					
12		イラクサ科	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica var. longispica</i>	●	●								
13			カラムシ	<i>Boehmeria nivea var. concolor</i>	●									
14		タデ科	ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	●		●							
15			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>	●									
16			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	●	●								
17			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●									
18			イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	●									
19			ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>	●									
20			ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	●	●	●							
21			イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	●					
22			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>		●	●	●	●					
23			アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●							●	
24			ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>					●				●	
25			ギンギン	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●							
26			エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●		●	●	●				要注意	
27		ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●								●	
28		ザクロソウ科	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>	●									
29		ハマミズナ科	ツルナ	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	●									
30		スベリヒユ科	マツバボタン	<i>Portulaca grandiflora</i>	●	●	●						●	
31			スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●								
32		ナデシコ科	ノミノツツリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	●									
33			オランダミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●								●	
34			コモチナデシコ	<i>Petrohragia prolifera</i>	●	●							●	
35			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●								
36			ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	●								●	
37			マンテマ	<i>Silene gallica var. quinquevulnera</i>	●	●							●	
38			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●									
39			コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●								●	
40		アカザ科	ホソバノハマアカザ	<i>Atriplex gmelinii</i>	●	●	●	●						
41			ホコガタアカザ	<i>Atriplex hastata</i>	●	●							●	
42			ハマアカザ	<i>Atriplex subcordata</i>	●	●								
43			シロザ	<i>Chenopodium album</i>	●	●	●							
44			アリタウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	●	●	●						●	
45		ヒユ科	ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera nodiflora</i>	●	●							●	
46			ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	●								●	
47			イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	●								●	
48			ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	●								●	
49			マルバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera repens</i>	●								●	
50		キンボウゲ科	タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>	●									
51		ケシ科	ナガミナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	●								●	
52		アブラナ科	セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●								●	
53			マメグンバイナスナ	<i>Lepidium virginicum</i>	●	●		●					●	
54			イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●									
55			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	●									
56		ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●	●								
57			ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>	●								●	
58		バラ科	コバナキジムシロ	<i>Potentilla amurensis</i>	●								●	
59			オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica var. robusta</i>	●									
60			オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i>	●								●	
61			トキワサンザシ	<i>Pyracantha coccinea</i>	●				●				●	
62			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●	●	●					
63			ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	●					
64		マメ科	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	●	●		●	●					
65			カワラケツメイ	<i>Cassia mimosoides ssp. nomame</i>	●	●								
66			ツルマメ	<i>Glycine max ssp. soja</i>	●	●		●	●					
67			マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>	●	●								
68			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	●	●	●	●	●					
69			メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	●	●	●	●	●					
70			ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus var. japonicus</i>	●	●			●					
71			コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>	●			●						
72			ウマゴヤシ	<i>Medicago polymorpha</i>	●								●	
			ウマゴヤシ属	<i>Medicago sp.</i>					●					
73			シロバナシナガワハギ	<i>Mellilotus officinalis ssp. alba</i>	●	●	●	●	●				●	
74			シナガワハギ	<i>Mellilotus officinalis ssp. alba f. suaveolens</i>	●	●							●	
75			クズ	<i>Pueraria lobata</i>	●	●	●	●	●					
76			クズダマツメクサ	<i>Trifolium campestre</i>	●	●							●	
77			コメツツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	●	●			●				●	
78			ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>	●	●							●	
79			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●	●				●	
80			ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>	●									
81			ナヨクサフジ	<i>Vicia dasycarpa var. glabrescens</i>	●	●	●	●	●				●	
82			ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis var. nipponensis</i>	●									
83	カタバミ科		オツタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>	●	●	●	●	●				●	
84	フウロソウ科		アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>	●				●				●	
85	トウダイグサ科		エノキダサ	<i>Acalypha australis</i>	●			●	●					
86			ハイニシキソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i>	●								●	
87			オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	●	●	●	●	●				●	
88			ニシキソウ	<i>Euphorbia pseudochamaesyce</i>	●			●	●					
89			コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	●	●	●	●	●				●	
90			アカメガシラ	<i>Mallotus japonicus</i>	●	●	●							
91	ウルシ科		ヌルデ	<i>Rhus javanica var. chinensis</i>	●									
92	ブドウ科		ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>	●	●		●	●					
93			ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	●	●		●	●					
94	アオイ科		イチビ	<i>Abutilon theophrasti</i>	●								●	
95	ウリ科		ゴキツル	<i>Actinostemma lobatum</i>	●									
96			アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	●								特定	

表6.8-9 (2) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 本川下流)

No.	分類	科名	種名	学名	ミティゲーション施設					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運用後									
					H15	H16	H17	H18	H21					
97	被子植物	ヒシ科	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>	●									
98	双子葉植物	アカバナ科	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●	●	●	●					要注意	
99	離弁花類		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	●	●	●	●	●				要注意	
100			ヒルザキツクミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>	●	●	●						●	
101		アリノトウグサ科	オオフサモ	<i>Myriophyllum brasiliense</i>	●								特定	
102			ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>	●									
103		セリ科	ノラニンジン	<i>Daucus carota</i>	●	●							●	
104			ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	●	●								
			セリ科	<i>Umbelliferae</i> sp.					●					
105	被子植物	リンドウ科	ベニバナセンプリ	<i>Centaurium erythraea</i>		●							●	
106	双子葉植物		ハナハマセンプリ	<i>Centaurium pulchellum</i>			●						●	
107	合弁花類	ガガイモ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●				●					
108		アカネ科	キクムグラ	<i>Galium kikumugura</i>				●						
109			トゲナシヤエムグラ	<i>Galium spurium</i>				●					●	
110			ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	●				●					
111			カワラマツバ	<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> f. <i>nikkoense</i>	●				●					
112			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●								
113		ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>	●	●	●		●				要注意	
114			ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●	●							●	
115		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●									
116			キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	●									
117		クマツヅラ科	ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>				●	●				●	
118			アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●	●				●	
119			クマツヅラ	<i>Verbena officinalis</i>	●	●	●	●	●					
120		シソ科	ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>					●					
121			メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●			●					
122			ヨウシュハツカ	<i>Mentha arvensis</i>	●								●	
			ハッカ属	<i>Mentha</i> sp.					●				●	
123			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●				●					
124			イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>			●	●	●					
125			シソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>	●								逸出種	
126			ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>	●						NT	VU		
127		ナス科	クコ	<i>Lycium chinense</i>	●	●		●	●					
128			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	●	●								
129		ゴマノハグサ科	ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●									
130			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●				●				●	
131		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●									
132			ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●	●				要注意	
133			タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>	●	●			●				●	
134		オミナエシ科	ノヂシヤ	<i>Valeriana oltoria</i>	●								●	
135		キキョウ科	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>	●	●							●	
136		クク科	ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i>	●	●							要注意	
137			オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●	●				要注意	
138			クニンジン	<i>Artemisia annua</i>	●								●	
139			カワラニンジン	<i>Artemisia aplacea</i>	●									
140			カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	●				●					
141			ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	●	●	●	●	●				●	
142			キダチコンギク	<i>Aster pilosus</i>	●				●				●	
143			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>	●	●	●	●	●				●	
144			ホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i>	●	●			●				●	
145			ウラギク	<i>Aster tripolium</i>	●	●	●	●	●		NT	VU		
146			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●							要注意	
147			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●	●	●				要注意	
148			トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	●									
149			アレチノギク	<i>Conyza bonariensis</i>	●	●	●						●	
150			オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●	●				要注意	
151			オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>	●	●							特定	
152			ハルシャギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>	●								●	
153			コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>			●		●				●	
154			アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	●								●	
155			タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	●								●	
156			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●		●				要注意	
157			ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●								要注意	
158			ケナシヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron pusillus</i>	●			●					●	
159			ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	●	●								
160			タチチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>	●	●							●	
161			チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	●									
162			チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	●	●							●	
163			キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	●									
164			アキノノゲン	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●	●				●	
165			トゲチヤ	<i>Lactuca scariola</i>	●									
166			ナルトサワギク	<i>Senecio madagascariensis</i>	●	●	●		●				特定	
167			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●								●	
168			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●				要注意	
169			オニノゲン	<i>Sonchus asper</i>	●	●							●	
170			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●				●					
171			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●			●				要注意	
172			ヘラノヒメジョオン	<i>Stenactis strigosus</i>	●				●				●	
173			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●			●				要注意	
174			オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●		●				要注意	
175	単子葉植物	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	●								要注意	
176		ヒルムシロ科	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	●									
177		ヒガンバナ科	ハマオモト	<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>			●							
178			ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●				●					
179		ヤマノイモ科	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●									
180		ミズアオイ科	ホテイアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>	●	●			●				要注意	
181		アヤメ科	ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	●									
182		イグサ科	イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>	●	●		●						
183			ホソイ	<i>Juncus setchuensis</i> var. <i>effusoides</i>	●				●					
184			クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●	●								
185		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●			●						
186			イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	●									
187		イネ科	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>	●									
188			カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	●	●								
189			ヌカホ	<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>matsumurae</i>	●									
190			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●		●	●	●				要注意	
191			トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	●	●								

表6.8-9 (3) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 本川下流)

No.	分類	科名	種名	学名	ミティゲーション施設 暫定運用後					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					H15	H16	H17	H18	H21					
192	単子葉植物	イネ科	カラスムギ	<i>Avena fatua</i>	●								●	
193			ミノコメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>		●								
194			コバンソウ	<i>Briza maxima</i>	●								●	
195			ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>	●								●	
196			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	●								●	
197			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>	●	●	●							
198			オヒゲシバ	<i>Chloris virgata</i>	●	●	●	●	●				●	
199			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●	●					
200			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●	●					
201			コメヒシバ	<i>Digitaria radicata</i>				●						
202			アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●			●	●					
203			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	●	●	●		●					
204			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●	●					
205			スズメガヤ	<i>Eragrostis ciliaris</i>				●						
206			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●		●				要注意	
207			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	●			●	●					
208			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>				●	●					
209			コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>	●	●	●		●				●	
210			ムツオレグサ	<i>Glyceria acutiflora</i>	●									
211			チガヤ	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i>		●	●	●	●					
212			アゼガヤ	<i>Leptochloa chinensis</i>	●									
213			ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	●	●							要注意	
214			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●	●	●	●	●					
215			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	●					
216			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●									
217			オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	●	●					●	
218			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	●	●	●		●				●	
219			キシウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>	●	●	●						要注意	
220			スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	●			●						
221			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	●	●	●	●	●				●	
222			クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●								
223			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●		●					
224			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●	●	●							
225			セイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>	●	●	●	●	●					
226			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●			●						
227			ヒエガエリ	<i>Polygogon fugax</i>	●	●								
228			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	●	●	●					
229			コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>	●	●	●	●	●					
230			キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●	●	●	●	●					
231			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	●	●								
232			ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis f. misera</i>				●						
233			オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocomma</i>				●						
234			セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●	●	●	●				●	
235			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●	●	●	●	●					
236			ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>	●	●							●	
237			シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●							
			イネ科	Gramineae sp.		●			●					
238		ウキクサ科	アオウキクサ	<i>Lemna auiculosa</i>	●									
239			ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>	●									
240		ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●									
241		カヤツリグサ科	アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>	●									
242			アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>	●	●	●							
243			マスキサ	<i>Carex gibba</i>		●								
244			コウボウムギ	<i>Carex kobomugi</i>	●									
			スゲ属	<i>Carex sp.</i>		●			●					
245			クグカヤツリ	<i>Cyperus compressus</i>	●									
246			メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●	●		●	●				要注意	
247			コメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●				●					
248			カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	●				●					
249			キンガヤツリ	<i>Cyperus odoratus</i>	●	●							●	
250			ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	●									
合計		59科	250種	確認種数	215種	127種	73種	83種	93種	0種	0種	2種	2種	106種

※平成14~21年度の紀の川大堰関連植生移植追跡調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」(国土交通省)に従った。

なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物：『文化財保護法』(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特：国指定特別天然記念物

国：国指定天然記念物

種の保存法：『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律』1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動植物に指定されている種及び亜種を示す。

I：国内希少野生動植物種

II：国際希少野生動植物種

環境省RL：『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX：絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

EW：野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

CR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN：絶滅危惧IB類(IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU：絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT：準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

LP：絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB：『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX：絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)

CR+EN：絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)

OR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性がきわめて高い種)

EN：絶滅危惧IB類(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU：絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT：準絶滅危惧(存続基盤が貧弱な種)

DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

SI：学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。

特：『特定外来生物』に指定されている種。

要注意：『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。





表6.8-10 (2) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域1)

No.	分類	科名	種名	学名	直川人工ウインド							天然記念物	種の保存	環境省 RL	和歌山 RDB	外来種
					暫定運用前	暫定運用後										
					H14	H15	H16	H17	H18	H19	H21					
127	被子植物	ウコキ科	タラノキ	<i>Aralia elata</i>		●	●	●	●							
128	双子葉植物	セリ科	ミツバゼリ	<i>Asium leptophyllum</i>												●
129	離弁花類		シラネンジン	<i>Daucus carota</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
130			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
131			セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
132			ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
133			オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
			セリ科の一種	<i>Umbelliferae sp.</i>							●					
134	被子植物	カキノキ科	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>						●						
135	双子葉植物	モクセイ科	ネスミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>						●						
136	合弁花類		トウネスミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>					●	●	●					表注意
137		ガガイモ科	ガガイモ	<i>Metoplexis japonica</i>				●								
138		アカネ科	トゲナシヤムグラ	<i>Galium spurium</i>					●	●	●					●
139			ガキムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	●	●	●	●	●	●	●					
140			シバナカラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum</i>	●	●	●	●	●	●	●					
141			カウラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum f. nikkoense</i>	●	●	●	●	●	●	●					
142			ヘクソカズラ	<i>Paeederia scandens</i>	●	●	●	●	●	●	●					
143			アカネ	<i>Rubia argyi</i>	●	●	●	●	●	●	●					
144		ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	●	●	●	●	●	●	●					
145			ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●					
146			アメリカネナンカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
147			マルバアメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea var. integriscula</i>							●					●
148			アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
149			マルバアサガオ	<i>Ipomoea purpurea</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
150			ボンアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
151		ムラサキ科	ハナライバ	<i>Bohiviospermum tenellum</i>							●					
152			キョウリクサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>							●					
153		クマツツラ科	ヤブムラサキ	<i>Gallicarpa mollis</i>	●	●	●	●	●	●	●					
154			ヤナギバナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
155			アレチバナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
156			ダキバアレチバナガサ	<i>Verbena incompata</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
157			ヒメクマツツラ	<i>Verbena litoralis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
158		シソ科	トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	●	●	●	●	●	●	●					
159			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	●	●	●	●	●	●	●					
160			メハシキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●	●	●	●	●	●					
161			マルバハッカ	<i>Mentha rotundifolia</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
162			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●	●	●	●	●	●	●					
163			ヒメコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>	●	●	●	●	●	●	●					
164			シソ	<i>Perilla frutescens var. acuta</i>	●	●	●	●	●	●	●					
165			レモンエゴマ	<i>Perilla frutescens var. citriodora</i>	●	●	●	●	●	●	●					逸出種
166		ナス科	クウ	<i>Lycium chinense</i>	●	●	●	●	●	●	●					
167			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
168			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
169			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
170		ゴマノハグサ科	ソバウンラン	<i>Linaria vulgaris</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
171			アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia ssp. major</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
172			オオカワチシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	●	●	●	●	●	●	●					特定
173			ムシクサ	<i>Veronica perigrina</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
174			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
175			カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
176		オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
177			ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
178			フタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var. elatior</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
179		キク科	オオバクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
180			ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
181			ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp. ovatus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
182			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus var. ligulatus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
183			ホウキギク	<i>Aster subulatus var. sandwicensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
184			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
185			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
186			トキソウ	<i>Centipeda minima</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
187			アレチアザミ	<i>Conyza bonariensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
188			オオアザミ	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
189			オオキンカイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>	●	●	●	●	●	●	●					特定
190			ハルシャギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
191			キバナコスモス	<i>Cosmos sulphureus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
192			アメリカカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
193			カタカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
194			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
195			テンニンギク	<i>Gaillardia pulchella</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
196			ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
197			シロタエヒマワリ	<i>Helianthus argophyllus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
198			オオチシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
199			イフネガサ	<i>Ixeris stolonifera</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
200			オオユウガキク	<i>Kalimeris incisa</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
201			ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
202			アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
203			トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
204			ナルトサウギク	<i>Senecio madagascariensis</i>	●	●	●	●	●	●	●					特定
205			ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
206			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
207			オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
208			ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
209			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
210			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
211			オオオオモミ	<i>Xanthoxylum occidentale</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
212	単子葉植物	オモダカ科	オオオオモミ	<i>Alliaria cannabifolia</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
213			オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
214			クワイ	<i>Sagittaria trifolia var. edulis</i>	●	●	●	●	●	●	●					逸出種
215		トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
216			コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
217			エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
218		ヒルムシロ科	ササバモ	<i>Potamogeton malaianus</i>	●	●	●	●	●	●	●					NT
219			ホソバミズヒキモ	<i>Potamogeton octandrus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
220			ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
221		ユリ科	ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	●	●	●	●	●	●	●					逸出種
222			オランダキジカクシ	<i>Asparagus officinalis</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
223			ハラソ	<i>Aspidistra elatior</i>	●	●	●	●	●	●	●					逸出種
224			ホフカンソウ	<i>Hemerocallis fulva var. kwanso</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
225			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
226		ヒガンバナ科	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
227			タマダシ	<i>Zephyranthes candida</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
228			サフランモドキ	<i>Zephyranthes grandiflora</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
229		ヤマノイモ科	ニガカシユウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
230			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
231			オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
232		ミズアオイ科	ホテイアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
233		アヤメ科	キショウフ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●	●	●	●					表注意
234		イグサ科	イ	<i>Juncus effusus var. decipiens</i>	●	●	●	●	●	●	●					●
235																

表6.8-10 (3) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域1)

No.	分類	科名	種名	学名	直川人工ワンド								天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RDB	外来種		
					暫定運用前				暫定運用後										
					H14	H15	H16	H17	H18	H19	H21								
254	単子葉植物	イネ科	オキメヒシバ	<i>Dryopteris violascens</i>															
255			ハマギヤク	<i>Diplazium reptans</i>															
256			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>															
257			ケイヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>echinata</i>															
258			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>															
259			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>															要注意
260			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>															
261			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>															
262			オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>															要注意
263			チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>															
264			チヨクサ	<i>Jaschne globosa</i>															
265			エゾノサヤスカグサ	<i>Leersia oryzoides</i>															
266			アモガサ	<i>Leptochloa chinensis</i>															
267			ヒメアゼガヤ	<i>Leptochloa unierwia</i>															
268			ホヌミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>															要注意
269			アンボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>															
270			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>															
271			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>															
272			スカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>															
273			オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>															
274			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>															
275			キョウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>															要注意
276			チクコスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i> var. <i>indutum</i>															
277			チクコスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>															
278			ウサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>															
279			ヒメアゼガヤ	<i>Phragmites australis</i>															
280			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>															
281			ヘイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>															
282			メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>															
283			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>															
284			ヒエガエリ	<i>Polygonum fugax</i>															
285	アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>																	
286	コップキンエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>																	
287	キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>																	
288	エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>																	
289	ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>misera</i>																	
290	セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>																	
291	ホヌミムギ	<i>Sporobolus fertilis</i>																	
292	カニコツリガサ	<i>Fristetum bifidum</i>																	
293	チギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>																	
294	マコモ	<i>Zizania latifolia</i>																	
295	シバ	<i>Zoysia japonica</i>																	
296	イネ科	イネ科	<i>Gramineae</i> sp.																
297	サトイモ科	サトイモ	<i>Colocasia esculenta</i>														逸出種		
298	ウキウキ草科	ボタンウキ草	<i>Pistia stratiotes</i>														特定		
299	ウキウキ草科	アオウキ草	<i>Lemna aurikusa</i>																
300	ウキウキ草科	ウキ草	<i>Spirodela polyrrhiza</i>																
301	ミクリ科	オオミクリ	<i>Sorghum erectum</i> var. <i>macrocarpum</i>																
302	ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>																
303	カヤツリ草科	カヤツリ草	<i>Carex dimorphophleps</i>																
304	カヤツリ草科	カササゲ	<i>Carex diopisata</i>																
305	カヤツリ草科	アオゴウソ	<i>Carex phacota</i>																
306	カヤツリ草科	ヒトモトススキ	<i>Cladium chinense</i>																
307	カヤツリ草科	シュロガヤツリ	<i>Cyperus alternifolius</i>																
308	カヤツリ草科	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>																
309	カヤツリ草科	メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>														要注意		
310	カヤツリ草科	コメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>																
311	カヤツリ草科	コガネガヤツリ	<i>Cyperus strigosus</i>																
312	カヤツリ草科	アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>																
313	カヤツリ草科	ハマサゲ	<i>Cyperus rotundus</i>																
314	カヤツリ草科	アトイ	<i>Scirpus tabernaemontani</i>																
315	カヤツリ草科	ワンカクイ	<i>Scirpus triquetter</i>																
316	カヤツリ草科	アブラガヤ	<i>Scirpus michuriae</i>																
317	カヤツリ草科	ウキヤガラ	<i>Scirpus yagara</i>																
318	カヤツリ草科	ハナカナ	<i>Gemma x generalis</i>														逸出種		
合計		69科	317種	確認種数	205種	197種	177種	119種	112種	146種	100種	0種	0種	4種	5種	116種			

※平成14～21年度の紀の川大堰圃間連種生移種追跡調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」(国土交通省)に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。  
 天然記念物：『文化財保護法』(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。  
 特： 国指定天然記念物  
 種： 国指定天然記念物  
 種の保存法：『絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律』1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。  
 I： 国内希少野生動物種  
 II： 国際希少野生動物種  
 環境省RL：『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年6月、環境省)に記載されている種を示す。  
 EX： 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)  
 EW： 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)  
 OR： 絶滅危険I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)  
 EN： 絶滅危険I B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)  
 VU： 絶滅危険II類(絶滅の危険が増大している種)  
 NT： 準絶滅危険(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危険」に移行する可能性のある種)  
 DD： 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)  
 LP： 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)  
 和歌山RDB：『保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。  
 EX： 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)  
 OR+EN： 絶滅危険I類(絶滅の危険に瀕している種)  
 OR： 絶滅危険I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)  
 EN： 絶滅危険I B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)  
 VU： 絶滅危険II類(絶滅の危険が増大している種)  
 NT： 準絶滅危険(存続基盤が貧弱な種)  
 DD： 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)  
 SI： 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) 外来種の選定基準は下記の通りである。  
 『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。  
 特： 『特定外来生物』に指定されている種。  
 要注意： 『要注意外来生物』に指定されている種。  
 上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。

4) A2101a属の一種は特定外来生物であるアブラ・クリスタークなしその種種と考えられるため、特定外来生物として取り扱っている。

表6.8-11 (1) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	分類	科名	種名	学名	西田井人エワード					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種			
					暫定運用前	暫定運用後											
						H14	H15	H16	H17						H21		
1	シダ植物	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	●								
2			イソドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	●	●	●	●									
3		フサシダ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	●	●											
4		ヒメシダ科	ホシダ	<i>Thelypteris acuminatus</i>	●	●											
5		アカウキクサ科	オオアカウキクサ	<i>Azolla japonica</i>	●							VU	EN				
6	被子植物	クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	●	●	●	●	●								
7	双子葉植物 離弁花類	ヤナギ科	シダレヤナギ	<i>Salix babylonica var. lavalie</i>	●	●	●	●	●								
8				アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>	●	●	●	●	●							
9				ジャヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>	●	●	●	●	●							
10				カウヤナギ	<i>Salix gilgiana</i>	●	●	●	●	●							
11				コメヤナギ	<i>Salix serissaefolia</i>	●	●	●	●	●							
12				タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	●	●	●	●	●							
13				ニレ科	ムクナキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●	●						
14					エノキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>	●	●	●	●	●						
15					アキノレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●	●	●	●	●						
16				クワ科	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	●	●	●	●	●						
17					カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●	●						
18					ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	●	●	●	●	●						
19		イラクサ科	オニヤブマオ	<i>Boehmeria dura</i>	●	●	●	●	●								
20			ニオウヤブマオ	<i>Boehmeria holosericea</i>	●	●	●	●	●								
21			ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica var. longispica</i>	●	●	●	●	●								
22			カラムシ	<i>Boehmeria nivea var. concolor</i>	●	●	●	●	●								
23		タデ科	シャクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>	●	●	●	●	●					●			
24			ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	●	●	●	●	●								
25			シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>	●	●	●	●	●								
26			オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	●	●	●	●	●								
27			イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●	●	●	●	●								
28			インミカフ	<i>Persicaria perfoliata</i>	●	●	●	●	●								
29			ボンクダテ	<i>Persicaria pubescens</i>	●	●	●	●	●								
30			サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>	●	●	●	●	●								
31			ミソソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	●	●	●	●	●								
32			ツルドクダミ	<i>Pleuropteris multiflorus</i>	●	●	●	●	●					●			
33			ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	●	●	●	●	●								
34			イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	●								
35			スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●	●								
36			アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●	●	●	●						●		
37			ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>	●	●	●	●	●						●		
38			ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●	●	●								
39			エノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●	●						要注意		
40	ヤマゴボウ科		ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●	●	●	●	●					●			
41	ザクロソウ科		ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>	●	●	●	●	●					●			
42			クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>	●	●	●	●	●					●			
43	スベリヒユ科		スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●	●	●	●								
44	ナデシコ科		ノミハツリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	●	●	●	●	●								
45			オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●	●	●	●	●					●			
46			カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus var. longicalycinus</i>	●	●	●	●	●								
47			イヌコモチナデシコ	<i>Petrohragia nanteuilii</i>	●	●	●	●	●					●			
48			コモチナデシコ	<i>Petrohragia prolifera</i>	●	●	●	●	●					●			
49			ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●	●	●	●								
50			マンテマ	<i>Silene gallica var. quinquevulnera</i>	●	●	●	●	●					●			
51			ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●	●	●	●	●								
52			コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●	●	●	●						●		
53			ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	●	●	●	●	●								
54	アカザ科		シロザ	<i>Chenopodium album</i>	●	●	●	●	●								
55			アカザ	<i>Chenopodium album var. centrurbrum</i>	●	●	●	●	●								
56			アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	●	●	●	●	●						●		
57	ヒユ科		ヒカゲイノコスチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>	●	●	●	●	●								
58			ヒナタイノコスチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>	●	●	●	●	●								
59			ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera nodiflora</i>	●	●	●	●	●						●		
60			ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	●	●	●	●	●						●		
61			イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	●	●	●	●	●								
62			ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	●	●	●	●	●						●		
63			アオゲイトウ	<i>Amaranthus retroflexus</i>	●	●	●	●	●						●		
64	クスノキ科		クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●	●	●								
65	キンポウゲ科		オダマキ	<i>Aquilegia flabellata</i>	●	●	●	●	●						逸出種		
66			ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●	●	●								
67			タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>	●	●	●	●	●								
68			キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	●	●	●	●	●								
69	アケビ科		アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●	●								
70	ドクダミ科		ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●	●	●								
71	ウマノスズクサ科		ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>	●	●	●	●	●								
72	オトギリソウ科		オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	●	●	●	●	●								
73	アブラナ科		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●	●	●	●	●						●		
74			ナスナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	●	●	●	●	●								
75			タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●	●	●	●	●								
76			ジャニンジン	<i>Cardamine impatiens</i>	●	●	●	●	●								
77			マメグンバイナスナ	<i>Lepidium virginicum</i>	●	●	●	●	●						●		
78			イスガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●	●	●								
79			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	●	●	●	●	●								
80	ベンケイソウ科		コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●	●	●	●	●								
81	ユキノシタ科		ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	●	●	●	●	●								
82			タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>	●	●	●	●	●			VU	VU				
83	バラ科		ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	●	●	●	●	●								
84			ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	●	●	●	●	●								
85			カワラサイコ	<i>Potentilla chinensis</i>	●	●	●	●	●					VU			
86			オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica var. robusta</i>	●	●	●	●	●								
87			ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●	●	●								
88			テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>	●	●	●	●	●								
89	バラ科		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	●								
90	マメ科		クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	●	●	●	●	●								
91			ヤブマメ	<i>Amphicarpaea edgeworthii var. japonica</i>	●	●	●	●	●								
92			ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>	●	●	●	●	●								
93			エビスグサ	<i>Cassia obtusifolia</i>	●	●	●	●	●						●		
94			ノアズキ	<i>Dunbaria villosa</i>	●	●	●	●	●								
95			ツルマメ	<i>Glycine max ssp. soja</i>	●	●	●	●	●								
96			コマツナギ	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>	●	●	●	●	●								
97			マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>	●	●	●	●	●								
98			ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	●	●	●	●	●								
99			ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>	●	●	●	●	●								

表6.8-11 (2) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	分類	科名	種名	学名	西田井人エワード					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種	
					暫定運 用前	暫定運用後									
					H14	H15	H16	H17	H21						
100	被子植物	マメ科	ホトハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	●	●	●	●	●						
101	双子葉植物		ハイドメドハギ	<i>Lespedeza cuneata var. serpens</i>	●	●									
102	離弁花類		ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus var. japonicus</i>	●	●	●								
103			コマツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>	●	●								●	
104			コマゴヤシ	<i>Medicago minima</i>			●							●	
105			ウマゴヤシ	<i>Medicago polymorpha</i>	●	●								●	
106			クズ	<i>Pueraria lobata</i>	●	●	●	●	●						
107			クスタマツメクサ	<i>Trifolium campestre</i>	●	●								●	
108			コマツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	●	●	●							●	
109			ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>	●	●								●	
110			シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●	●					●	
111			ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>	●	●									
112			ナヨクサフジ	<i>Vicia dasycarpa var. glabrescens</i>	●	●	●	●	●					●	
113			スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	●	●									
114			カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>	●	●									
115			フジ	<i>Wisteria floribunda</i>											
116		カタバミ科	ハナカタバミ	<i>Oxalis bowiei</i>		●	●							●	
117			カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>			●								
118			ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>		●								要注意	
119			オウツチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>	●	●	●	●	●					●	
120		フウロソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>	●	●	●							●	
121		トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	●	●	●	●	●						
122			ハイニシキソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i>	●	●	●							●	
123			オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	●	●	●	●	●					●	
124			ニシキソウ	<i>Euphorbia pseudochamaesyce</i>		●									
125			ヨニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	●	●	●	●	●					●	
126			アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>			●	●	●						
127		ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica var. chinensis</i>		●	●	●	●						
128			ヤマハゼ	<i>Rhus sylvestris</i>		●	●	●	●						
129		ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>		●	●	●							
130		ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>		●	●	●	●						
131			ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	●	●	●	●	●						
132		ガミ科	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>		●									
133		ウリ科	ゴキツル	<i>Actinostemma lobatum</i>	●	●	●								
134			スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>				●							
135			アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	●	●	●	●	●					●	
136			カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>		●	●	●	●						
137		ミソハギ科	ホソバヒメソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>			●							●	
138			ヒメソハギ	<i>Ammannia multiflora</i>	●										
139		ヒシ科	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>	●	●	●	●							
140		アカバナ科	アメリカミズキンバイ	<i>Ludwigia decurrens</i>		●	●							●	
141			チョウシタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	●	●	●								
142			メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●	●	●	●	●					要注意	
143			オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>	●	●								●	
144			コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	●	●	●	●						要注意	
145			ヒルガキツクミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>										●	
146		アリノウグサ科	ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>	●	●	●	●							
147		セリ科	マツハゼリ	<i>Apium leptophyllum</i>	●	●								●	
148			ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>			●								
149			ノランジン	<i>Daucus carota</i>	●	●	●	●						●	
150			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>		●									
151			セリ	<i>Oenanthe javanica</i>				●	●						
152			ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	●	●	●		●						
153			オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	●										
154	被子植物	サクラソウ科	コナスビ	<i>Lysimachia japonica f. subsessilis</i>	●										
155	双子葉植物	エゴノキ科	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>			●								
156	合弁花類	リンドウ科	ペニバナセンブリ	<i>Centaurium erythraea</i>		●	●							●	
157		ガガイモ科	コイケマ	<i>Cynanchum wilfordii</i>	●	●	●								
158			ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●	●	●	●							
159		アカネ科	オオフタバムグラ	<i>Diodia teres</i>	●	●	●	●						要注意	
160			ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>	●	●	●	●	●						
161			キバナカラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum</i>	●	●									
162			カラマツバ	<i>Galium verum var. asiaticum f. nikkoense</i>	●	●	●								
163			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●	●	●	●						
164		ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	●	●	●								
165			ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>		●	●								
166			アメリカナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>		●								要注意	
167			マルバハコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>	●									●	
168			マルバアメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea var. integruscula</i>					●					●	
169			ボンシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●	●	●	●	●					●	
170		ムラサキ科	ハナハバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>		●	●	●							
171			キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	●	●	●								
172		クマツヅラ科	ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>		●	●	●						●	
173			アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●	●					●	
174			ヒメクマツヅラ	<i>Verbena litoralis</i>		●	●							●	
175			クマツヅラ	<i>Verbena officinalis</i>		●	●								
176		シソ科	クルマバナ	<i>Clinopodium chinense var. parviflorum</i>	●										
177			トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	●	●	●	●							
178			イストウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i>			●								
179			カキドオシ	<i>Glechoma hederacea var. grandis</i>			●								
180			ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	●										
181			メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●	●	●	●						
182			マルバハッカ	<i>Mentha rotundifolia</i>										●	
183			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●	●	●	●	●						
184			イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>	●	●	●	●	●						
185			エゴマ	<i>Perilla frutescens</i>			●								
186			シソ	<i>Perilla frutescens var. acuta</i>	●									逸出種	
187			ミソコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>	●	●	●	●							
188			ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>	●	●	●	●	●			NT	VU		
189		ナス科	クコ	<i>Lycium chinense</i>	●	●	●	●	●						
190			ホオズキ	<i>Physalis alkekengi var. franchetii</i>	●									逸出種	
191			アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>	●	●	●	●	●					●	
192			イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	●	●	●	●							
193		ゴマノハグサ科	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia ssp. major</i>	●	●	●	●						●	
194			アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	●	●	●	●							
195			ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●	●	●	●							
196			トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●								
197			セイヨウヒキヨモギ	<i>Parentucellia viscosa</i>	●	●	●							●	
198			オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	●	●	●							特定	

表6.8-11 (3) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	分類	科名	種名	学名	西田井人エワード					天然 記念物	種 の 保 存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種		
					暫定運 用前	暫定運用後										
						H14	H15	H16	H17						H21	
199	被子植物 双子葉植物 合弁花類	コマノハフサ科	タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>										●		
200			ムンクサ	<i>Veronica peregrina</i>	●	●									●	
201			オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●									●	
202			カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>	●	●	●						NT	NT		
203			キツネノマゴ科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	●	●	●	●							
204		オオハコ		<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●									
205			ヘラオオハコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●	●						要注意	
206			タチオオハコ	<i>Plantago virginica</i>	●	●	●								●	
207		スイカズラ科	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●			●								
208		キキョウ科	キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>	●	●									●	
209			ヒナギキョウ	<i>Wahlenbergia marginata</i>	●	●	●	●	●							
210		キク科	フタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia var. elatior</i>	●	●	●	●	●						要注意	
211			オオフタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●	●							要注意
212			カワラハハコ	<i>Anaphalis margaritacea ssp. yedoensis</i>		●										
213			クソニンジン	<i>Artemisia annua</i>		●										●
214			カワニンジン	<i>Artemisia apiacea</i>	●	●	●	●								
215			カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	●	●	●	●	●							
216			ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>	●	●	●	●	●							
217			ノコンギク	<i>Aster ageratoides ssp. ovatus</i>	●	●	●									
218			ネバリノギク	<i>Aster novae-angliae</i>		●		●								要注意
219			キダチノコンギク	<i>Aster pilosus</i>		●	●	●	●	●						●
220			ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus var. ligulatus</i>	●	●	●	●	●	●						●
221			ホウキギク	<i>Aster subulatus var. sandwicensis</i>	●	●	●	●								●
222			アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●	●							要注意
223			コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●	●	●							要注意
224	シロバナセンダングサ		<i>Bidens pilosa var. minor</i>			●									●	
225	ヒレアザミ		<i>Carduus crispus</i>	●	●											
226	トキンソウ		<i>Centipeda minima</i>		●											
227	アレチノギク		<i>Conyza bonariensis</i>	●	●	●									●	
228	オオアレチノギク		<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●	●							要注意	
229	ハルシヤギク		<i>Coreopsis tinctoria</i>	●	●	●			●						●	
230	コスモス		<i>Cosmos bipinnatus</i>	●	●	●									●	
231	ベニバナポロギク		<i>Grassocephalum crepidioides</i>					●							●	
232	アメリカタカサブロウ		<i>Eclipta alba</i>		●	●	●								●	
233	タカサブロウ		<i>Eclipta prostrata</i>	●	●	●									●	
234	ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●	●							要注意		
235	ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●	●									要注意		
236	ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	●	●												
237	タチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>	●	●	●									●		
238	チコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	●	●												
239	チコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	●	●										●		
240	ウラジロチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>		●		●								●		
241	キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	●	●												
242	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>		●												
243	オオユウガギク	<i>Kalimeris incisae</i>	●	●												
244	ユウガギク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>	●	●												
245	ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	●	●	●	●	●									
246	アキノノゲン	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●	●									
247	トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>		●	●	●								●		
248	フキ	<i>Petasites japonicus</i>			●											
249	コウゾリナ	<i>Picris hieracioides var. glabrescens</i>						●								
250	ナルトサワギク	<i>Senecio madagascariensis</i>	●	●	●	●	●	●						特定		
251	ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	●	●										●		
252	セイダカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●	●						要注意		
253	オニノゲン	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●	●							●		
254	ノゲン	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●	●									
255	ヘメジオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●	●	●						要注意		
256	オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●	●	●	●						要注意		
257		オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>		●	●										
258	単子葉植物	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>		●	●	●						要注意		
259			コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>		●	●	●							要注意	
260		ヒルムシロ科	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>		●										
261	ユリ科		ノビル	<i>Allium grayi</i>	●	●										
262	ヒガンバナ科		ヒガンバナ	<i>Lyconis radiata</i>	●	●	●	●	●							
263			タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>		●	●	●							●	
264			サフランモドキ	<i>Zephyranthes grandiflora</i>	●	●	●	●	●						●	
265		ヤマノイモ科	ニガカシュウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>		●	●	●	●	●						
266			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●	●	●	●	●							
267	オニドコロ		<i>Dioscorea tokoro</i>	●	●	●	●	●								
268	ミズアオイ科		ホテイアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>	●	●	●	●						要注意		
269	アヤメ科		キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●						要注意		
270			ニフセキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	●	●	●	●								
271	イグサ科		イ	<i>Juncus effusus var. decipiens</i>	●	●	●	●	●							
272			コウガイゼキショウ	<i>Juncus leschenaultii</i>	●	●										
273			ホソイ	<i>Juncus setchuensis var. effusoides</i>		●				●						
274			クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●	●	●	●	●							
275			ココメイ	<i>Juncus sp.</i>		●	●	●	●						●	
276		ツユクサ科		ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●	●	●	●	●						
277			イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	●	●										
278	イネ科		アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>	●	●										
279			カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>	●	●										
280			コスカグサ	<i>Agrostis alba</i>	●	●	●									
281			ヒメヌカボ	<i>Agrostis canina</i>		●										
282			ヌカボ	<i>Agrostis clavata ssp. matsumurae</i>		●										
283			ハナヌカススキ	<i>Aira elegans</i>		●	●								●	
284			スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var. amurensis</i>	●	●										
285			メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●	●						要注意	
286			ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●	●									●	
287			コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	●	●										
288			カラスムギ	<i>Avena fatua</i>	●	●									●	
289			ミノゴメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>	●	●	●									
290			コバンソウ	<i>Briza maxima</i>	●	●	●								●	
291			ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>	●	●	●								●	
292			イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	●	●	●								●	
293			スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>	●	●	●								●	
294			ヒゲナガスズメノチャヒキ	<i>Bromus rigidus</i>		●									●	
295		カラスノチャヒキ	<i>Bromus secalinus</i>		●									●		
296		オヒゲシバ	<i>Chloris virgata</i>						●					●		
297		ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>	●	●	●										

表6.8-11 (4) 紀の川大堰周辺における植物確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No.	分類	科名	種名	学名	西田井人エワード					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
298	単子葉植物	イネ科	オガルカヤ	<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	●	●								
299			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●	●					
300			カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>					●				要注意	
301			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●	●					
302			アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●	●	●	●	●					
303			ハマガヤ	<i>Diplachne reptatrix</i>										
304			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	●	●	●	●						
305			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●	●					
306			スズメガヤ	<i>Eragrostis ciliaris</i>		●								
307			シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●	●				要注意	
308			カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	●	●	●	●	●					
309			ニフホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	●	●	●		●					
310			コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>	●	●	●						●	
311			オニウシノケサ	<i>Festuca arundinacea</i>	●	●	●	●					要注意	
312			チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	●	●	●	●	●					
313			チコザサ	<i>Isachne globosa</i>	●	●	●							
314			アセガヤ	<i>Leptochloa chinensis</i>		●								
315			ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	●	●	●		●				要注意	
316			アンボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	●	●		●						
317			オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●	●	●	●	●					
318			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●							
319			コネズミガヤ	<i>Muhlenbergia schreberi</i>				●						
320			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●	●	●	●						
321			オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	●	●	●				●	
322			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	●	●	●	●	●				●	
323			キシウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>	●	●	●	●	●				要注意	
324			スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	●	●	●	●	●					
325			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	●	●	●	●	●				●	
326			クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●	●	●	●					
327			ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●	●					
328			ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●	●	●	●	●					
329			セイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>	●	●	●	●	●					
330			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●							
331			オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	●	●	●							
332			ヒエガエリ	<i>Polyopogon fugax</i>	●	●	●							
333			アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	●	●	●					
334			コツブキエノコロ	<i>Setaria pallide-fusca</i>	●	●	●	●	●					
335			キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●	●	●	●	●					
336			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	●	●	●	●	●					
337			セイイモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●	●	●	●				●	
338			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●	●	●	●	●					
339			カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>	●	●	●							
340			ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>	●	●	●							
341			シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●		●					
			イネ科	Gramineae sp.					●					
342		サトイモ科	サトイモ	<i>Colocasia esculenta</i>	●	●	●	●					逸出種	
343			ボタンウキクサ	<i>Pistia stratiotes</i>	●	●	●						特定	
344		ウキクサ科	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>		●	●							
345			コウキクサ	<i>Lemna minor</i>		●	●							
346			ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>		●	●							
347		ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●	●	●	●						
348			ガマ	<i>Typha latifolia</i>		●								
349		カヤツリグサ科	ハタガヤ	<i>Bulbostylis barbata</i>	●	●	●							
350			アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>	●	●	●							
351			アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>	●	●	●	●	●					
352			シラスゲ	<i>Carex doniana</i>	●	●	●	●						
353			ホノヒカゲスゲ	<i>Carex humilis</i>		●	●							
354			アオゴウソ	<i>Carex phacota</i>		●	●							
355			ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>		●	●	●						
			スゲ属	<i>Carex</i> sp.	●				●					
356			アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i>		●								
357			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>		●	●							
358			クグガヤツリ	<i>Cyperus compressus</i> var. <i>leirolepis</i>		●								
359			イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>		●		●						
360			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	●	●	●	●	●					
361			メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●	●	●	●					要注意	
362			アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>	●	●	●							
363			コメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●	●	●	●	●					
364			コガネガヤツリ	<i>Cyperus strigosus</i>	●	●	●	●					●	
365			カヤツリグサ	<i>Cyperus microina</i>	●	●	●		●					
366			キンガヤツリ	<i>Cyperus odoratus</i>		●							●	
367			ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	●	●								
368			ミスガヤツリ	<i>Cyperus serotinus</i>	●	●								
369			サンカウイ	<i>Scirpus triquetus</i>	●	●								
370			ウキヤガラ	<i>Scirpus vagans</i>	●	●	●							
371		バショウ科	バショウ	<i>Musa basjoo</i>					●				逸出種	
372		ラン科	シュラン	<i>Cymbidium goeringii</i>			●							
373			ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>	●	●	●							
合計		73科	373種	確認種数	252種	263種	244種	152種	108種	0種	0種	4種	5種	127種

※平成14~21年度の紀の川大堰関連植生移植追跡調査の結果を整理した。

表6.8-12 紀の川大堰周辺における鳥類確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (北島橋周辺)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋周辺)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	近畿 RED	和歌山 RED	外来種
					H12	H17	H12	H17	H12	H17						
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	●	●	●	●	●	●			LP			
2			カムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	●	●	●	●	●	●						
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	●	●	●	●	●	●						
4	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	●	●	●	●	●						
5			ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	●	●	●	●	●	●				準危惧		VU
6			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	●	●	●	●	●	●						
7			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	●	●	●	●	●	●						
8			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	●	●	●	●	●	●			NT	準危惧		NT
9			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●	●	●	●	●	●						
10			シラサギ属	<i>Egretta sp.</i>	●	●	●	●	●	●			NT			
11			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●	●	●	●						
12	カモ目	カモ科	マガキ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
13			アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>	●	●	●	●	●	●						
14			カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	●	●	●	●	●	●						
15			コガモ	<i>Anas crecca</i>	●	●	●	●	●	●						
16			トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	●	●	●	●	●	●				VU	準危惧	VU
17			ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	●	●	●	●	●	●						
18			オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	●	●	●	●	●	●						
19			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	●	●	●	●	●	●						
20			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	●	●	●	●	●	●						
21			シマアジ	<i>Anas querquedula</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
22			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	●	●	●	●	●	●						
23			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	●	●	●	●	●	●						
24			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	●	●	●	●	●	●						
25			スズガモ	<i>Aythya marila</i>	●	●	●	●	●	●						
26			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
27	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●	●	●	●	●			NT	危惧		NT
28			トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●	●	●	●						
29			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	●	●	●	●	●	●		I	NT	準危惧		VU
30			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	●	●	●	●	●	●			NT	注目		NT
31			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
32			サシバ	<i>Butastur indicus</i>	●	●	●	●	●	●				VU	危惧	NT
33			チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	●	●	●	●	●	●				EN	危惧	VU
34		ハヤブサ科	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	●	●	●	●	●	●		I	VU	準危惧		VU
35			チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
36	キジ目	キジ科	コリンウズラ	<i>Colinus virginianus</i>	●	●	●	●	●	●						
37			ウズラ	<i>Coturnix japonica</i>	●	●	●	●	●	●						危惧
38			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	●	●	●	●	●	●						
39	ツル目	クイナ科	バン	<i>Gallinula chloropus</i>	●	●	●	●	●	●						
40			オオバン	<i>Fulica atra</i>	●	●	●	●	●	●						
41	チドリ目	チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	●	●	●	●	●	●						
42			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	●	●	●	●	●	●						
43			メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	●	●	●	●	●	●						
44			ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>	●	●	●	●	●	●						
45			ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>	●	●	●	●	●	●						DD
46		シギ科	トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>	●	●	●	●	●	●						
47			チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	●	●	●	●	●	●						
48			アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	●	●	●	●	●	●						
49			クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	●	●	●	●	●	●						
50			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	●	●	●	●	●	●						
51			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●	●	●	●	●	●						
52			ソリハシシギ	<i>Xenus cinereus</i>	●	●	●	●	●	●						
53			ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>	●	●	●	●	●	●			VU	危惧		
54			ヤマシギ	<i>Scolopax rusticola</i>	●	●	●	●	●	●						
55			タンシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	●	●	●	●	●	●						
56			タンシギ属	<i>Gallinago sp.</i>	●	●	●	●	●	●						
57	チドリ目	カモメ科	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	●	●	●	●	●	●						
58			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	●	●	●	●	●	●						
59			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	●	●	●	●	●	●						
60			カモメ	<i>Larus canus</i>	●	●	●	●	●	●						
61			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	●	●	●	●	●	●						注目
62			カモメ属	<i>Larus sp.</i>	●	●	●	●	●	●						
63			アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>	●	●	●	●	●	●			II	VU	危惧	EN
64			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	●	●	●	●	●	●						
65	ハト目	ハト科	ドバト	<i>Columba livia var. domestica</i>	●	●	●	●	●	●						
66			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●	●	●						
67			ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	●	●	●	●	●	●						
68	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	<i>Apus affinis</i>	●	●	●	●	●	●						
69	フツボウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	●	●	●	●	●	●						
70	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
71			コケラ	<i>Dendrocoptes kizuki</i>	●	●	●	●	●	●						準危惧
72	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	●	●	●	●	●	●						
73		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	●	●	●	●	●	●						
74			コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	●	●	●	●	●	●						NT
75		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	●	●	●	●	●	●						
76			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	●	●	●	●	●	●						
77			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	●	●	●	●	●	●						
78			セキレイ属	<i>Motacilla sp.</i>	●	●	●	●	●	●						
79			ピンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	●	●	●	●	●	●						注目
80			タバハリ	<i>Anthus spinoletta</i>	●	●	●	●	●	●						
81		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypspetes amaurotis</i>	●	●	●	●	●	●						
82		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	●	●	●	●	●	●						
83		ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	●	●	●	●	●	●						
84			ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	●	●	●	●	●	●						
85			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	●	●	●	●	●	●						
86			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●	●	●	●	●						
87		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	●	●	●	●						
88			エゾセンニュウ	<i>Locustella fasciolata</i>	●	●	●	●	●	●						
89			オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	●	●	●	●	●	●						
90			メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	●	●	●	●	●	●						
91			エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>	●	●	●	●	●	●						
92			センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	●	●	●	●	●	●						
93			セツカ	<i>Cisticola juncidis</i>	●	●	●	●	●	●						
94		ヒタキ科	サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	●	●	●	●	●	●						
95			エノビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>	●	●	●	●	●	●						
96		シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	●	●	●	●	●	●						



表6.8-13 紀の川大堰周辺におけるチ鳥類確認種一覧(その他の調査 本川下流)

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流									選定基準								
					有本干溝				ミテイゲーション施設					天然記念物	種の保存	環境省RL	近畿RED	和歌山RED	外来種			
					H14	H15	H16	H17	H14	H15	H16	H17	H18									
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		2																
2			カンムリカイツブリ	<i>Fulicapsa cristatus</i>	5	1		1		7	1	21	5	2								
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Pelecanus carbo</i>	104	92	91	281	6	5	15	11	108	6			LP		準危険			
4	コウノトリ目	サギ科	コノサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>			1															
5			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>									2									
6			タイサギ	<i>Egretta alba</i>	51	35	5	5	7	6	2	4	6	3								
7			サギ	<i>Egretta garzetta</i>	67	4	2	3	7	12	2	21	26	3								
8			オオサギ	<i>Anas cinerea</i>	40	4	30	27	10	15	3	4	6	6								
9	カモ目	カモ科	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	63	21	22	28	14	14	71	8	49	21								準危険
10			アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>				4	3													
11			アマガモ	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>	7		10	7		3												
12			カルガモ	<i>Anas poecilorhynchos</i>	26		7	7	2	8	6	13		1								
13			トビ	<i>Anas croceus</i>	17	19	21	13		2	13	28	14	11								
14			オオノサギ	<i>Anas strepera</i>			3						12	14								
15			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	23	28	49	17	8	38	75	20	26	31								
16			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	6	2	3	2														
17			シママス	<i>Anas querquedula</i>								1										準危険
18			ハンドロガモ	<i>Anas cygneta</i>							2											
19			ホシノビロ	<i>Aythya ferina</i>							3			1								
20	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	4		1	4	3	2	1	2	3									
21			ハチクマ	<i>Falco sparverius</i>																		
22			トビ	<i>Milvus migrans</i>	6	7	16	8	7	6	2	3	4	1								
23			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	1																	
24			サンショウ	<i>Buteo indicus</i>																		
25		ハヤブサ科	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	1				3													
26	キジ目	キジ科	オスラ	<i>Coturnix japonica</i>							1											
27	ツル目	クサキ科	クサキ	<i>Rallus aquaticus</i>					1													
28			ハシ	<i>Gallus chloropus</i>							1			1								
29	チドリ目	チドリ科	チドリ	<i>Charadrius dubius</i>	5		3			6		4	9	2								
30			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>						1												
31			ムナクロ	<i>Pluvialis fulva</i>	1																	
32			カウ	<i>Vaniella cinerea</i>							1											
33			トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>								4	2									
34			ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>								1										
35			チュウシヤクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	8		15	6	9	1		3	5									
36			アオアシシギ	<i>Tringa nebulosa</i>							1	2	2									
37			ウサギ	<i>Tringa ochropus</i>		2																
38			キアシシギ	<i>Heteroscolus brevipes</i>	2		1	2	3	5		3	5									
39			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	5	2	5	3	3	5	7	16	8	6								
40			ソリバシギ	<i>Xenus cinereus</i>								4	2	4								
41			ボウロシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>								1										
42			クサキ	<i>Callinago gallinago</i>										1								
43	カモ目	カモ科	ユリカモメ	<i>Larus argentatus</i>	478	89	117	83	5	1	1											
44			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	2	47	1	54	2													
45			カモメ	<i>Larus carinus</i>	10	1	1															
46			オミソク	<i>Larus crassirostris</i>				1	5													
47	ハト目	ハト科	トビ	<i>Columba livia var. domestica</i>	21	34	6	95		2		26	44	7								
48			キジト	<i>Streptopelia orientalis</i>	6	3	7	1	2	5		3										
49	アヒル目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>					1		1											
50	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>			1		1													
51	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	22	11	9	4	3	4	2	12	8	8								
52			ツバメ	<i>Irisopha nigra</i>																		
53			ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	7		6	2	3	3		8	5	5								
54			セキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	1																	
55			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	2	3	32	2	5	1		2	3	2								
56			セグロセキレイ	<i>Motacilla alba</i>			1															
57			ヒバリ	<i>Actitis hypoleucos</i>										1								
58			ヒヨドリ	<i>Hypsopetes amurensis</i>	13	5	2		8	2												
59			モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	3	2	3				1											
60			ツグミ	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			1															
61			ヒバリ	<i>Saxicola torquata</i>			3		5	3	1	1	1									
62			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	1																	
63			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	3	10	2	1	1	2		2		4								
64			ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	5	1	7	3	8	1												
65			オオノシギ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	6		31	6	14	3		14	3	12								
66			セウ	<i>Actitis hypoleucos</i>	1		3		1	3		4	2	6								
67			ヒバリ	<i>Motacilla alba</i>																		
68			メジロ	<i>Zosterops japonica</i>	1				1													
69			ホオジロ	<i>Emberiza coides</i>	8	5	9	3	4	6	7	8	2	5								
70			カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>								2										
71			アオ	<i>Emberiza spodocephala</i>	4		2		2	1	2											
72			オオノシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>										2								
73			カワヒロ	<i>Carduelis sinica</i>	1	6				1	4	4		5								
74			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	3	1	1															
75			スズメ	<i>Passer montanus</i>	87	12	14	41	4	10	66	15	8	29								
76			ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	36	71	6	5	11	1		13	5	1								
77			ハンドロガモ	<i>Anas cygneta</i>	1	3	3	3	10			3										
78			ハンドロガモ	<i>Corvus macrorhynchos</i>	5	7	4	6	7	2				1								
	12目	27科	78種	確認種数	46種	33種	45種	31種	34種	38種	29種	36種	32種	32種	0種	1種	8種	29種	9種	0種		

表6.8-14 紀の川大堰周辺における鳥類確認種一覧(その他の調査 湛水域)

No	目名	科名	種名	学名	湛水域												選定基準									
					直川人工エウンド				西田井人工エウンド								天然記念物	種の保存	環境省RL	近畿RED	和歌山RED	外来種				
					H14	H16	H17	H18	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21							H22			
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	1	1	1	4	3	2			3	12	2	2									
2		カイツブリ科	オオカイツブリ	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>					1														LP	準危険		
3	ペリカン目	ウ科	カウウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	5	3	8	153	85	375	7	6	32	24	7	113						NT	危険	VIU	
4	コウノトリ目	サギ科	コノノトリ	<i>Nycticorax nycticorax</i>							1						1									
5			オオササギ	<i>Bubulcus ibis</i>				8						15		18	1									
6			オオササギ	<i>Ardeotis scottii</i>																						
7			オオササギ	<i>Ardeotis scottii</i>																						
8			オオササギ	<i>Ardeotis scottii</i>																						
9			オオササギ	<i>Ardeotis scottii</i>																						
10			オオササギ	<i>Ardeotis scottii</i>																						
11	ハネドリ	ハネドリ科	オオササギ	<i>Aix galericulata</i>																						
12			オオササギ	<i>Anas platyrhynchos</i>					78	274	274	51	68	1	1	2								DD	準危険	NT
13			オオササギ	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>			17																			
14			オオササギ	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>			30																			
15			オオササギ	<i>Anas platyrhynchos</i>	9	24	9	24	3	13	39	12	5	42	24	22	26									
16			オオササギ	<i>Anas erythrogastra</i>					28	81	11	1	6	57	17	10	6									
17			オオササギ	<i>Anas platyrhynchos</i>					10	4	34	30	6													
18			オオササギ	<i>Anas strepera</i>			2		8	37	6	2	2	19												
19			オオササギ	<i>Anas penelope</i>			9	2	11	48	14	10	3	7	4											
20			オオササギ	<i>Anas boschas</i>							1	6	5	3	1											
21			オオササギ	<i>Anas clypeata</i>																						
22			オオササギ	<i>Aythya ferina</i>					21																	
23			オオササギ	<i>Aythya fulva</i>			1		25	4																
24			オオササギ	<i>Mareca strepera</i>					1	1	5															準危険
25			オオササギ	<i>Mareca strepera</i>					1	1	1															準危険
26			オオササギ	<i>Mareca strepera</i>					1	1	1															準危険
27	タカ目	タカ科	オオササギ	<i>Parus major</i>																						
28			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
29			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
30			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
31			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
32			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
33			オオササギ	<i>Parus major</i>																						
34	セキレイ目	セキレイ科	オオササギ	<i>Actitis hypoleucos</i>																						
35	ツル目	ツル科	オオササギ	<i>Tringa erythropus</i>																						
36			オオササギ	<i>Tringa erythropus</i>																						
37			オオササギ	<i>Tringa erythropus</i>																						
38	キジ目	キジ科	オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
39			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
40			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
41			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
42			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
43			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
44			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
45			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
46			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
47			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
48			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
49			オオササギ	<i>Chrysolophus amherstiae</i>																						
50	ツバメ目	ツバメ科	オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
51			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
52			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
53			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
54			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
55			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
56			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
57			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
58			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
59			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
60			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
61			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
62			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
63			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
64			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
65			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
66			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
67			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
68			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
69			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
70			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
71			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
72			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
73			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
74			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
75			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
76			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
77			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
78			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
79			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
80			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
81			オオササギ	<i>Hirundo rustica</i>																						
注					28種	36種	24種	28種	44種	30種	38種	26種	30種	41種	43種	34種	34種	0種	1種	11種	31種	12種	1種			

※平成14～18年度の紀の川下流部鳥類調査及び平成19～21年度の紀の川湛水域生物生態調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」「(国土交通省)」に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 選定基準は下記の通りである。  
 天然記念物: 『文化財保護法』(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。  
 種: 国指定天然記念物  
 種: 国指定天然記念物  
 種の保存法: 『絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律』(1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。  
 I: 国内希少野生動物種  
 II: 国際希少野生動物種  
 環境省RL: 哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。  
 EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)  
 EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)  
 CR: 絶滅危惧ⅠA類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)  
 EN: 絶滅危惧ⅠB類(ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)  
 VU: 絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)  
 NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅の危険性は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧Ⅰ」に移行する可能性のある種)  
 DD: 情報不足(評価するための情報が不足している種)  
 LP: 絶滅の恐れのある準絶滅危惧種(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)  
 近畿REB: 『近畿地区 鳥類レッドデータブック』(2002年9月、近畿大学出版会)に記載されている種を示す。  
 危険: 希種絶滅危惧種(絶滅する可能性が極めて大きい)  
 準危険: 準絶滅危惧種(絶滅する可能性がある)  
 注目: 要注目種(特に危険なしと判定された種のうち、何らかの攪乱により一気に絶滅する可能性がある、あるいは全国・世界レベルで絶滅の危険があると思われるもの)  
 和歌山REB: 『保全上重要なわがままの自然-和歌山県レッドデータブック-』(平成24年9月、和歌山県)に記載されている種を示す。

表6.8-15 紀の川大堰周辺における両生類・爬虫類・哺乳類確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

【両生類】

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		選定基準				外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	
					H11	H16	H11	H16	H11	H16					
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	●		●	●	●	●					
2		アカガエル科	トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>					●				NT	NT	
3			ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>	●		●	●	●						特定
4			ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>			●	●	●					NT	
5			ヌマガエル	<i>Fejervarya limnocharis</i>	●		●	●	●	●					
			アカガエル科	<i>Ranidae sp.</i>			●								
	1目	2科	5種	確認種数	3種	0種	4種	3種	4種	2種	0種	0種	0種	2種	1種

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

【爬虫類】

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		選定基準				外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	
					H11	H16	H11	H16	H11	H16					
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauromys japonica</i>	●					●					NT
2			クサガメ	<i>Chinomys reevesii</i>						●					
3		ヌマガメ科	ミンシツアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>			●	●							要注意
			カメ目	<i>Testudines sp.</i>			●	●							
4	有鱗目	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	●	●	●	●	●						
5		ナミヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>					●						
	2目	4科	5種	確認種数	2種	1種	4種	3種	2種	1種	0種	0種	0種	1種	1種

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

【哺乳類】

No.	目名	科名	種名	学名	本川下流 (南海紀の川橋梁)		湛水域 (小豆島)		本川上流 (岩出橋)		選定基準				外来種
					暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	暫定運用 前	暫定運用 後	天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	
					H11	H16	H11	H16	H11	H16					
1	モグラ目	モグラ科	モグラ属	<i>Mogera sp.</i>		●	●	●	●	●					
			モグラ科	<i>Talpidae sp.</i>	●				●						
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	<i>Pipistrellus abramus</i>			●	●							
			コウモリ目	<i>Chiroptera sp.</i>	●				●						
3	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>		●	●	●	●	●					
4	ネズミ目	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>					●	●					
5			カヤネズミ	<i>Micromys minutus japonicus</i>					●	●					
6			ハツカネズミ	<i>Mus musculus</i>	●				●	●					
			ネズミ科	<i>Muridae sp.</i>	●				●	●					
7	ネコ目	ライグマ科	ライグマ	<i>Procyon lotor</i>					●	●					特定
8		イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	●	●	●	●	●	●					
9			キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>					●	●					
10			イヌ	<i>Canis familiaris</i>			●	●	●	●					
11		イタチ科	テン	<i>Martes melampus melampus</i>			●	●							
12			チョウセンイタチ	<i>Mustela sibirica coreana</i>					●						
13			イタチ	<i>Mustela itatsi itatsi</i>	●	●	●	●	●	●					
			イタチ属	<i>Mustela sp.</i>	●	●	●	●	●	●					
			イタチ科	<i>Mustelidae sp.</i>					●	●					
14		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>					●	●					
15		ネコ科	ネコ	<i>Felis catus</i>	●	●	●	●	●	●					
	5目	9科	15種	確認種数	6種	9種	8種	7種	10種	9種	0種	0種	0種	0種	3種

※平成11,16年度の紀の川河川水辺の国勢調査(小動物)の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」「国土交通省」に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物:「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めずに天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特: 国指定天然記念物

国: 国指定天然記念物

種の保存法:「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」(1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。

I: 国内希少野生動物種

II: 国際希少野生動物種

環境省RL:『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物 I 及び植物 II の第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種)

EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

CR: 絶滅危惧 I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危惧 I B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB:『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-[2012年改訂版]』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(県内ではすでに絶滅したと考えられる種)

CR+EN: 絶滅危惧 I 類(絶滅の危機に瀕している種)

CR: 絶滅危惧 I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危惧 I B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU: 絶滅危惧 II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

S1: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。

特: 特定外来生物に指定されている種。

要注意:『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物

(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。

表6.8-16 (1) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧 (河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
					H13	H18	H13	H18	H13	H18					
1	クモ目	エンマダ科	ミヤダクモ	<i>Ariadna lateralis</i>	●	●	●								
2		センショウダ科	センショウダクモ	<i>Ero japonica</i>	●	●	●								
3		ウズダ科	マネキダクモ	<i>Miagrammopes orientalis</i>	●	●	●								
4			ウズダクモ	<i>Octonoba varians</i>	●	●	●								
5		ヒメダ科	シモフリミジダクモ	<i>Diploea punctisparsa</i>	●	●	●								
6			ヤマトコノハダクモ	<i>Enoplognatha caricis</i>	●	●	●								
7			カニミジダクモ	<i>Phycosoma mustelinum</i>	●	●	●								
8			ヤリダクモ	<i>Rhomphaea saganai</i>	●	●	●								
9			ムネダクモヒメダクモ	<i>Theridion pinastri</i>	●	●	●		●						
10		ヤラダ科	オオサカアカムダクモ	<i>Theridion</i> sp.	●	●	●		●						
11		アシナダ科	オシウダシロカネダクモ	<i>Umeiata osakensis</i>	●	●	●								
12			オシロカネダクモ	<i>Leucauge blanda</i>	●	●	●		●						
13			キラシロカネダクモ	<i>Leucauge magnifica</i>	●	●	●								
14			キラシロカネダクモ	<i>Leucauge subgemma</i>	●	●	●								
15			シヨウダクモ	<i>Leucauge</i> sp.	●	●	●		●						
16			トガリアシナダクモ	<i>Nephila clavata</i>	●	●	●								
17			キヌアシナダクモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>	●	●	●								
18			ヤマカタアシナダクモ	<i>Tetragnatha lauta</i>	●	●	●		●						
19			アシナダクモ	<i>Tetragnatha maxillosa</i>	●	●	●		●						
20			ウロコアシナダクモ	<i>Tetragnatha praedonia</i>	●	●	●		●						
21			ウロコアシナダクモ	<i>Tetragnatha squamata</i>	●	●	●		●						
22		コガネダ科	Tetragnatha属	<i>Tetragnatha</i> sp.	●	●	●		●						
23			Argiope属	<i>Argiope</i> sp.	●	●	●		●						
24			Argiope属	<i>Argiope amena</i>	●	●	●								
25			Argiope属	<i>Argiope bruennichi</i>	●	●	●		●						
26			Argiope属	<i>Argiope minuta</i>	●	●	●								
27			Argiope属	<i>Argiope</i> sp.	●	●	●		●						
28			コガネダダクモ	<i>Larinia argiopiformis</i>	●	●	●								
29			トヨウオニダクモ	<i>Neoscona adianta</i>	●	●	●		●						
30			コガネダダクモ	<i>Neoscona punctigera</i>	●	●	●		●						
31			ヤマシロオニダクモ	<i>Neoscona scylla</i>	●	●	●		●						
32			サツマノミダクモ	<i>Neoscona scyllioides</i>	●	●	●		●						
33		コモリダ科	Alopecosa属	<i>Alopecosa</i> sp.	●	●	●		●						
34			Arcosis属	<i>Arcosis</i> sp.	●	●	●		●						
35			ハシダコロモリダクモ	<i>Lycosa caelestis</i>	●	●	●		●						
36			イナダハリダクモ	<i>Pardosa agraria</i>	●	●	●		●						
37			ウツキコモリダクモ	<i>Pardosa strigera</i>	●	●	●		●						
38			キタツキコモリダクモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	●	●	●		●						
39			テジロハリダクモ	<i>Pardosa yamanoi</i>	●	●	●		●						
40			Pardosa属	<i>Pardosa</i> sp.	●	●	●		●						
41			イモコモリダクモ	<i>Pirata piratoides</i>	●	●	●		●						
42			ヒノマルコモリダクモ	<i>Tricoxa japonica</i>	●	●	●		●						
43			イオウイロハシリダクモ	<i>Doiomedes sulfureus</i>	●	●	●		●						
44			Doiomedes属	<i>Doiomedes</i> sp.	●	●	●		●						
45			ハヤチダクモ	<i>Perenithis fascigera</i>	●	●	●		●						
46		アサキダ科	アサキダクモ	<i>Pisaura lama</i>	●	●	●		●						
47			ガケジダ科	<i>Oxyopes scutatus</i>	●	●	●		●						
48			ウツキダクモ	<i>Ocelotas extitialis</i>	●	●	●		●						
49			コガネダ科	<i>Ocelotas</i> sp.	●	●	●		●						
50			ヤマトガケジダ科	<i>Murscia albofasciata</i>	●	●	●		●						
51			ウエムラクモ科	<i>Itatsina praticola</i>	●	●	●		●						
52			フクロダ科	<i>Chiracanthium lascivum</i>	●	●	●		●						
53			Chiracanthium属	<i>Chiracanthium</i> sp.	●	●	●		●						
54			トビイロフクロダクモ	<i>Clubiona lena</i>	●	●	●		●						
55			ムナアカフクロダクモ	<i>Clubiona vigili</i>	●	●	●		●						
56			Clubiona属	<i>Clubiona</i> sp.	●	●	●		●						
57			ネコダ科	<i>Trachias japonicus</i>	●	●	●		●						
58			ワシダ科	<i>Drassodes serratidens</i>	●	●	●		●						
59			トナリダクモ	<i>Gnathosa kamitensis</i>	●	●	●		●						
60			Gnathosa属	<i>Gnathosa</i> sp.	●	●	●		●						
61			ワシダ科	<i>Gnathosidea</i> sp.	●	●	●		●						
62			カニダクモ	<i>Bassaniella decorata</i>	●	●	●		●						
63			コハナダクモ	<i>Didea subdola</i>	●	●	●		●						
64			ハナダクモ	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>	●	●	●		●						
65			マツモトオチバカニダクモ	<i>Oxyptila matsumotoi</i>	●	●	●		●						
66			シロスジダクモ	<i>Runcinia affinis</i>	●	●	●		●						
67			アズテダクモ	<i>Thomisus labefactus</i>	●	●	●		●						
68			ヤマイロカニダクモ	<i>Xysticus croceus</i>	●	●	●		●						
69			カラカニダクモ	<i>Xysticus ephippiatus</i>	●	●	●		●						
70			Xysticus属	<i>Xysticus</i> sp.	●	●	●		●						
71			ハエトリダ科	<i>Evarcha albaria</i>	●	●	●		●						
72			Evarcha属	<i>Evarcha</i> sp.	●	●	●		●						
73			チビクハエトリ	<i>Helioophanus aeneus</i>	●	●	●		●						
74			Helioophanus属	<i>Helioophanus</i> sp.	●	●	●		●						
75			ヨダンハエトリ	<i>Marpissa pulla</i>	●	●	●		●						
76			オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>	●	●	●		●						
77			ヤハズハエトリ	<i>Mendoza elongata</i>	●	●	●		●						
78			アリダクモ	<i>Myrmarachne japonica</i>	●	●	●		●						
79			キアシハエトリ	<i>Phintella bifurcilinea</i>	●	●	●		●						
80			ミスジハエトリ	<i>Plexippus setipes</i>	●	●	●		●						
81			カラスハエトリ	<i>Rhene atrata</i>	●	●	●		●						
82			Rhene属	<i>Rhene</i> sp.	●	●	●		●						
83			アオオビハエトリ	<i>Siler vittatus</i>	●	●	●		●						
84			ハエトリダ科	<i>Selictidea</i> sp.	●	●	●		●						
85			ヒラタカゲロウ科	<i>Ectoporus kitubensis</i>	●	●	●		●						
86			ヒラタカゲロウ科	<i>Hagataniidae</i> sp.	●	●	●		●						
87			トビイロカゲロウ科	<i>Choroterpes alticolaus</i>	●	●	●		●						
88			モンカゲロウ科	<i>Ephemer orientalis</i>	●	●	●		●						
89			カワカゲロウ科	<i>Potamanthus formosus</i>	●	●	●		●						
90		トンボ目	アジイトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	●	●	●		●						
91			アオモンイトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	●	●	●		●						
92			クロイトンボ	<i>Paracerion calamarum</i>	●	●	●		●						
93			ムスジイトンボ	<i>Paracerion sexlineatum</i>	●	●	●		●						
94			ハゴロトンボ	<i>Coelopteryx atrata</i>	●	●	●		●						
95			キヤンヤン	<i>Anax parthenope julius</i>	●	●	●		●						
96			キヤンヤン	<i>Sibiodius albarde</i>	●	●	●		●						
97			ハチビトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>	●	●	●		●						
98			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●	●		●						
99			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	●	●	●		●						
100			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>	●	●	●		●						
101			チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	●	●	●		●						
102			ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>	●	●	●		●						
103			ムツアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	●	●	●		●						
104			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>	●	●	●		●						
105			マイコアカネ	<i>Sympetrum kunkeli</i>	●	●	●		●					NT	
106		ゴキブリ目	チャバネゴキブリ科	<i>Blattella nipponica</i>	●	●	●		●						
107			カマキリ目	<i>Dinostylus pallidulus pallidulus</i>	●	●	●		●						
108				<i>Microdorus natei lifera</i>	●	●	●		●						
109				<i>Stattilia maculata</i>	●	●	●		●						
110				<i>Tenodera aridifolia</i>	●	●	●		●						
111				<i>Tenodera</i> sp.	●	●	●		●						
112				<i>Mantodea</i> sp.	●	●	●		●						
113			マルムネハサミムシ科	<i>Anisoblabia maritima</i>	●	●	●		●						
114				<i>Euborellia annulipes</i>	●	●	●		●						
115				<i>Euborellia plebeja</i>	●	●	●		●						
116				<i>Gonolabis marginalis</i>	●	●	●		●						
117				<i>Anisobladiidae</i> sp.	●	●	●		●						
118			オオハサミムシ科	<i>Labidura riparia</i>	●	●	●		●						
119			ヨロギス科	<i>Prosopognathus lacris japonica</i>	●	●	●		●						
120			ワユムシ科	<i>Quetta japonica</i>	●	●	●		●						
121				<i>Holochlora japonica</i>	●	●	●		●						
122				<i>Kuwayamaea sapporensis</i>	●	●	●		●						
123				<i>Phaneroptera falcata</i>											

表6.8-16 (2) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種			
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後								
					H13	H18	H13	H18	H13	H18								
105	バッタ目	キリギリス科	Chizuella属	Chizuella sp.														
106			ウスイロササキリ	Conocephalus chinensis	●		●	●		●								
107			オナガササキリ	Conocephalus gladiatus														
108			ホシササキリ	Conocephalus maculatus	●	●		●	●		●							
109			Conocephalus属	Conocephalus sp.							●							
			クビキリギス	Euconocephalus varius														
			Euconocephalus属	Euconocephalus sp.														
110			ニシキリギリス	Gampsocleis buergeri					●									
			Gampsocleis属	Gampsocleis sp.														
111			Hexacentrus属	Hexacentrus sp.								●						
112			ヤブキリモドキ	Mucicus sasakii														
113			ヤブキリ	Tettigonia orientalis														
			Tettigonia属	Tettigonia sp.														
			キリギリス科	Tettigoniidae sp.														
114			ケラ科	ケラ	Grylloblatta orientalis													
115			マツムシ科	スズムシ	Meloidympha japonica													
116				ヒロハネカントタン	Oecanthus euryleytra													
117	カントタン	Oecanthus longicauda																
	Oecanthus属	Oecanthus sp.																
118	アオマツムシ	Trujalia hibinonis															●	
119	マツムシ	Teneryllus marmoratus marmoratus																
120	コオロギ科	ハシオカメコオロギ	Loxoblemmus campestris															
121		モリオカメコオロギ	Loxoblemmus sylvestris															
		Loxoblemmus属	Loxoblemmus sp.															
122		クマコオロギ	Mitrus minor															
123		エンマコオロギ	Teleogryllus emma															
		Teleogryllus属	Teleogryllus sp.															
124		ツツレサセコオロギ	Velarifictorus mikado															
		コオロギ科	Gryllidae sp.															
125		カネタタキ科	カネタタキ	Ornebius kanetataki														
126	ヒバリモドキ科	シハス	Poilonemobius mikado															
127		ヤチスズ	Pteronemobius ohmachi															
128		ユリスズ	Pteronemobius yezoensis															
129		ウカヒバリ	Svisterella bifasciata															
130		クマシヒバリモドキ	Trigonidium japonicum															
131		シユウリヨウバツタ	Acrida cinerea															
132		マダラバツタ	Aiolopus thalassius tamulus															
133		ヒナバツタ	Glyptothorax maritimus maritimus															
134	トノサマバツタ	Locusta migratoria																
135	クルマバツタモドキ	Oedeus infernalis																
136	イボバツタ	Trilophidia japonica																
	バツタ科	Acrididae sp.																
137	イナゴ科	コハネイナゴ	Oxya yezoensis															
		Oxya属	Oxya sp.															
138	Parapodisma属	Parapodisma sp.																
139	ウチイナゴ	Pezomachus japonica																
140	ウチイナゴ	Shirakia shirakii																
141	オンバツタ科	オンバツタ	Atractomorpha lata															
142		トクヒシバツタ	Orietettix japonicus															
143	ヒシバツタ科	ニセハネナガヒシバツタ	Ergatettix dorsifer															
144		ハネナガヒシバツタ	Eparatettix insularis															
145		ハラヒシバツタ	Tetrix japonica															
		Tetrix属	Tetrix sp.															
146	カメムシ目	ワンカ科	ヒメトビウシカ	Laodelphax striatella														
147			トビウシカ	Nilaparvata lugens														
148			セジロウシカ	Sogatella furcifera														
149			ツマクスケバ	Orthopagus lunulifer														
150			アオバハコロモ	Gezina distinctissima														
151			トイロハコロモ	Minopentia maritima														
152			ハコロモ科	Orosanga japonicus														
153			セミ科	クマゼミ	Cryptotympana facialis													
154			アブラゼミ	Graptotympana nigrofusca														
155			ツクツクボウシ	Melimna opalifera														
156			ニイゼミ	Platypleura kaempferi														
157			アワフキムシ科	シロオビアワフキ	Aphrophora intermedia													
158	ハマベアワフキ	Aphrophora maritima																
159	ヒメモンキアワフキ	Aphrophora rugosa																
	Aphrophora属	Aphrophora sp.																
160	マルアワフキ	Lepyronia coleoptrata																
161	コガシラアワフキムシ科	アワフキムシ科	Aphrophoridae sp.															
162		コガシラアワフキ	Coccinea assimilis															
163	ヨコバイ科	トハヨコバイ	Alcobia tobae															
164		カンキツヒメヨコバイ	Achelione ferruginea															
165		フタテンヒメヨコバイ	Arboridia apicalis															
166		Arboridia属	Arboridia sp.															
167		クサビヨコバイ	Athysanopsis salicis															
168		ヒメアズキヨコバイ	Batrachomorphus diminutus															
169		ツマグロオオヨコバイ	Bothrogonia ferruginea															
170		ヨツモンヨコバイ	Cicadula quadrinotata															
171		Edwardsiana属	Edwardsiana sp.															
172		ヨツモンヒメヨコバイ	Empoasca canara limbata															
173		ヒシモンヨコバイ	Hishimonus seilatus															
174		ヒシモンヨコバイ	Limosella multipunctata															
175		ムツテンヒメヨコバイ	Limnopygia saxipunctata															
176		Macrostelus属	Macrostelus sp.															
177		コチャイロヨコバイ	Metsumurella kogotensis															
178		ツマグロヨコバイ	Nephotettix cincticeps															
179	Paparonia属	Paparonia sp.																
180	Paralimnys属	Paralimnys sp.																
181	Paramesodes属	Paramesodes sp.																
182	クロヒラタヨコバイ	Penthimia nitida																
183	ヒトツメヨコバイ	Phlogotettix cyclops																
184	Platyettix属	Platyettix sp.																
185	Recilia属	Recilia sp.																
186	シラホスシカヨコバイ	Scaphoideus albovitatus																
187	シラホスシカヨコバイ	Scaphoideus festivus																
188	キマダラヒロヨコバイ	Sclerocranus flavopictus																
189	ホシヨコバイ	Xestococephalus japonicus																
190	Zyina属	Zyina sp.																
191	ヨコバイ科	Cicadellidae sp.																
192	キジラミ科	キジラミ科	Psyllidae sp.															
193	アブラムシ科	アザミキイロヒゲナガアブラムシ	Acyrtosiphon vandenboshi															
		Macrosiphum属	Macrosiphum sp.															
194	クビナガカメムシ科	アブラムシ科	Aphididae sp.															
195		クビナガカメムシ	Neoplotticus lewisi															
196		クビナガカメムシ	Acrotaphus dohri															
197		クビナガカメムシ	Cynocoris rufus															
198		クビナガカメムシ	Oncocoris femoratus															
199		クビナガカメムシ	Peirates turpis															



表6.8-16 (4) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前 H13	暫定運 用後 H18	暫定運 用前 H13	暫定運 用後 H18	暫定運 用前 H13	暫定運 用後 H18					
328	チョウ目	イラガ科	テングイラガ	<i>Microleon longipalpis</i>			●	●							
329			ナシイラガ	<i>Narosoidea flavidorsalis</i>			●	●							
330			アオイラガ	<i>Parasa consocia</i>			●	●							
331		セセリチョウ科	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	●	●	●	●	●	●					
332			チャバネセセリ	<i>Pelopides mathias oberthueri</i>	●	●	●	●	●	●					
333		テングチョウ科	テングチョウ本土亜種	<i>Lybthea celtis celtoides</i>	●	●	●	●	●	●					
334		シジミチョウ科	ルリシジミ	<i>Delastrina argiolus ladonides</i>						●					
335			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>			●	●		●					
336			ウハメシジミ	<i>Everes arglades heilolia</i>	●	●	●	●	●	●					
337			ウナギシジミ	<i>Lycodes boeticus</i>			●	●	●	●					
338			ヘニシジミ	<i>Lycena phlaeas daimeo</i>	●	●	●	●	●	●					
339			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Pseudozizeeria maha argia</i>	●	●	●	●	●	●					
340		タテハチョウ科	ユムラサキ	<i>Agrotis metis substituta</i>			●	●		●					
341			ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>			●	●	●	●					
342			ヒメアカタテハ	<i>Gynthia cardui</i>	●	●	●	●	●	●					
343			イシガケチョウ	<i>Cyrestis thydodamas mabeila</i>					●	●					
344			ゴマダラチョウ	<i>Hestina japonica</i>	●	●	●	●	●	●					
345			アサマイチモンジ	<i>Ladoga glorifica</i>					●	●					
346			コムシジ	<i>Nectis sappho intermedia</i>			●	●		●					
347			キタテハ	<i>Polytonia c-aureum c-aureum</i>			●	●	●	●					
348			アカタテハ	<i>Vanessa indica</i>			●	●		●					
349		アゲハチョウ科	シコウアゲハ本土亜種	<i>Glycais alcinous alcinous</i>			●	●		●					
350			アラスジアゲハ	<i>Graphium sargeon nipponum</i>			●	●		●					
351			カラスアゲハ本土亜種	<i>Papilio dehaani dehaani</i>			●	●		●					
352			モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>			●	●		●					
353			キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>	●		●	●		●					
354			オナガアゲハ	<i>Papilio macilentus</i>			●	●		●					
355			ナガサキアゲハ	<i>Papilio memnon thunbergii</i>	●		●	●		●					
356			クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>			●	●		●					
357			ナムリアゲハ	<i>Papilio xuthus</i>			●	●		●					
358		シロチョウ科	モンキチョウ	<i>Colias erate poliocephalus</i>	●	●	●	●	●	●					
359			キチョウ	<i>Eurema hecabe</i>	●	●	●	●	●	●					
360			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	●	●	●	●	●	●					
361		ジャノメチョウ科	ヒメジャノメ	<i>Mycalesis potama fuliginia</i>			●	●		●					
362			サトキマダラヒカゲ	<i>Weape goschkevitschii</i>			●	●		●					
363			ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus</i>						●					
364		ツトガ科	クロヒメトガリノメイガ	<i>Anania egentalis</i>						●					
365			ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>						●					
366			ヨシツトガ	<i>Ohio luteellus</i>						●					
367			スジツトガ	<i>Ohio sacchariphagus stramineellus</i>	●					●					
368			ニカメイガ	<i>Ohio suppressalis</i>						●					
369			キベリハネボソノメイガ	<i>Cirrobatus aurealis</i>						●					
370			コボノメイガ	<i>Gnaphalocrocis medinalis</i>	●					●					
371			ネジロミスメイガ	<i>Etiophila fenwickianalis</i>						●					
372			マダラミスメイガ	<i>Etiophila interruptalis</i>						●					
373			ヒメマダラミスメイガ	<i>Etiophila turbata</i>						●					
374			アヤナミノメイガ	<i>Eurrhyparodes accessalis</i>						●					
375			ナノメイガ	<i>Evergestis forcicalis</i>						●					
376			クロソノメイガ	<i>Goniorhynchus exemplaris</i>						●					
377			クロオビクロノメイガ	<i>Herpetogramma licarsialis</i>						●					
378			モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosalis zelleri</i>						●					
379			マエキノメイガ	<i>Herpetogramma rudis</i>						●					
380			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>						●					
381			チビツトガ	<i>Microchilo inouei</i>	●					●					
382			ウモンノメイガ	<i>Momophila noctuella</i>						●					
383			マウスミノメイガ	<i>Omiodes indicatus</i>						●					
384			メクラオミスジノメイガ	<i>Omiodes misera</i>						●					
385			キハラノメイガ	<i>Omiodes noctuosens</i>						●					
386			クロミスジノメイガ	<i>Omiodes similis</i>						●					
387			アヲノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>						●					
388			マエアカスカシノメイガ	<i>Palpia nigropunctalis</i>	●					●					
389			シバツトガ	<i>Parapedasia teterralla</i>	●	●				●					
390			イネコムシメイガ	<i>Parapomyza vittalis</i>						●					
391			クロシキンノメイガ	<i>Pleuroptya balteata</i>						●					
392			ウスイロキンノメイガ	<i>Pleuroptya punctimarginalis</i>						●					
393			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>	●					●					
394			ツトガ科	<i>Crambidae</i> sp.						●					
395		メイガ科	ネジマダラメイガ	<i>Acrobasis heringi</i>						●					
396			マエジロノメイガ	<i>Agrotis indicator</i>						●					
397			マエジロノメイガ	<i>Assara funealis</i>						●					
398			ウスベニトガリメイガ	<i>Endotricha olivacealis</i>						●					
399			Endotricha属	<i>Endotricha</i> sp.						●					
400			フタモンマダラメイガ	<i>Euzophera batangensis</i>						●					
401			ウスオビクロマダラメイガ	<i>Glyptoteles leucacrinella</i>						●					
402			アカマダラメイガ	<i>Onocera semirubella</i>						●					
403			クロモンフトメイガ	<i>Orthaga euadrusalis</i>						●					
404			マエジロホソマダラメイガ	<i>Phycitodes subretacellus</i>						●					
405			アカクロマダラメイガ	<i>Pyla manifestella</i>						●					
406			フタクロマダラメイガ	<i>Trachycera dichromella</i>						●					
407		マドガ科	メイガ科	<i>Pyralidae</i> sp.	●					●					
408			アタラシマドガ	<i>Stalagina cancellata</i>						●					
409		カキハガ科	マカガ	<i>Thyris ustata</i>						●					
410		シヤクガ科	オオアヤトガリハ	<i>Habrosyne fraterna japonica</i>						●					
411			ユウマダラエダシヤク	<i>Abraaxas miranda miranda</i>						●					
412			Abraaxas属	<i>Abraaxas</i> sp.						●					
413			ナカウスエダシヤク	<i>Alicis angulifera</i>						●					
414			ウスイロオエダシヤク	<i>Amraica superans superans</i>						●					
415			フタテオエダシヤク	<i>Chiasmia defixaria</i>						●					
416			ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>	●	●				●					
417			ヨウスアオシヤク	<i>Chorissa obliterate</i>	●					●					
418			トシロオビナミシヤク	<i>Chloroclystis excisa</i>	●					●					
419			クロシニアオナミシヤク	<i>Chloroclystis v-ata</i>						●					
420			クロモンフトシヤク	<i>Comibaena delicatior</i>	●					●					
421			クロモンフトシヤク	<i>Comibaena procumbaria</i>						●					
422			ウコンエダシヤク	<i>Corymbia pryeri</i>						●					
423			ウスイロトビシジナミシヤク	<i>Costaconvexa caespitaria</i>						●					
424			マツオオエダシヤク	<i>Delileptenia ribeata</i>						●					
425			ハコベナミシヤク	<i>Euphyia cineraria</i>	●					●					
426			Euphyia属	<i>Euphyia</i> sp.						●					
427			Eupithecia属	<i>Eupithecia</i> sp.	●					●					
428			セシジナミシヤク	<i>Evecliptopera illitata illitata</i>						●					
429			ナミガタエダシヤク	<i>Heterarmia charon charon</i>						●					
430			ウラベニエダシヤク	<i>Heterolocha aristonaria</i>						●					
431			ウスキヒメシヤク	<i>Idea biselata</i>						●					
432			クロテントビヒメシヤク	<i>Idea foedata</i>						●					
433			オオウスモンキヒメシヤク	<i>Idea imbecilla</i>						●					
434			Idea属	<i>Idea</i> sp.						●					
435			ナミガタウスアオシヤク	<i>Udis lactearia</i>						●					
436			ハラシロエダシヤク	<i>Lomographa lemerata</i>						●					
437			シャンハイオエダシヤク	<i>Macaria shanghaiensis</i>						●					
438			マエトビエダシヤク	<i>Nothomiza formosa</i>						●					
439			トビシジヒメナミシヤク	<i>Orthonama obliquata</i>						●					
440			ウスキツバメエダシヤク	<i>Ourapteryx nivea</i>						●					
441			ウスグロノミエダシヤク	<i>Phanerothyris sinensia noctivolans</i>						●					
442			ウスキクワロテヒメシヤク	<i>Scopula ignobilis</i>						●					
443			ハイロヒメシヤク	<i>Scopula impersonata macescens</i>						●					
444			モントビヒメシヤク	<i>Scopula modicaria</i>						●					
445			モントビヒメシヤク	<i>Scopula nigropunctata imbellis</i>						●					
446			オオウスモンキヒメシヤク	<i>Scopula personata</i>						●					
447			Scopula属	<i>Scopula</i> sp.	●					●					
448			フタテオエダシヤク	<i>Selenopsis evanescens</i>						●					
449			ミナミハクマルエダシヤク	<i>Synechia masuii</i>						●					
450			フトベニシジヒメシヤク	<i>Timandra apicirosea</i>						●					
451			ベニスジヒメシヤク	<i>Timandra reconta prouti</i>						●					

表6.8-16 (5) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
					H13	H18	H13	H18	H13	H18					
	チョウ目	シヤクガ科	シヤクガ科	<i>Geometridae</i> sp.											
447		スズメガ科	フドスズメ	<i>Acosmeryx castanea</i>	●										
448			エビガラスズメ	<i>Agrus convolvuli</i>			●								
449			ウンモンズズメ	<i>Callambulyx tatarinovii gabryae</i>					●	●					
450			オオスカシバ	<i>Cephonodes hylas hylas</i>					●						
451			ホシホウジャク	<i>Macroglossum pyrrhisticata</i>		●			●						
452			ホウジャク	<i>Macroglossum stellatarum</i>					●	●					
453			モモスズメ	<i>Moraba gaschkewitschii eckephron</i>					●						
454			コスズメ	<i>Theretra japonica</i>	●			●							
455		シヤチホコガ科	ウツゴドキシヤチホコ	<i>Gonoclostera limoniolum</i>						●					
456		ヒトリガ科	アカシジロコケガ	<i>Ovis limata hamata</i>	●										
457			アメリカシロヒトリ	<i>Hyphantria cunea</i>											●
458			ベニベリコケガ	<i>Mitochrista miniata rosaria</i>											
459			キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedum</i>						●					
460		ドウガ科	スゲドクガ	<i>Laelia coenosa sangaica</i>						●					
461			ヒメシロモンドクガ	<i>Orygia thyllina</i>						●					
462			コマフリドクガ	<i>Somena pulverea</i>	●										
463		ヤガ科	ナカジロシタバ	<i>Aedia leucomelas</i>	●										
464			カブラヤガ	<i>Agrotis segetum</i>	●										
465			クロチンカバアツバ	<i>Anachrostita nigripunctalis</i>						●					
466			ウツキンウツバ	<i>Anadevidia peponis</i>						●					
467			マダラホウコヤガ	<i>Arsaquestron fragementum</i>											
468			フラスズメ	<i>Arctia coarctata</i>						●					
469			シロチンウスグロヨトウ	<i>Athetis albispinata</i>	●										
470			チンウスイロヨトウ	<i>Athetis dissimilis</i>						●					
471			ヒメサビスジヨトウ	<i>Athetis stellata</i>						●					
472			モクメヨトウ	<i>Axylla putris</i>						●					
473			キシタバ	<i>Catocala patala</i>		●									
474			ニレキリガ	<i>Cosmia affinis</i>						●					
475			キノコヨトウ	<i>Cryphia mitsuhashi</i>						●					
476			コウスチャヤガ	<i>Diarsia deparca</i>						●					
477			モンゾビヒメヨトウ	<i>Dysmilichia gemella</i>						●					
478			シラホシヨヤガ	<i>Enispa bimaculata</i>						●					
479			ヒメシロモンウツバ	<i>Erythraolusia rutilifrons</i>						●					
480			エツキンウツバ	<i>Euchaetia sergia</i>	●										
481			ナカクウチバ	<i>Grammodes geometrica</i>		●				●					
482			フタテンヒメヨトウ	<i>Hadjina biputtula</i>						●					
483			オオタバコガ	<i>Helicoverpa armigera armigera</i>	●										●
484			ウスキミスジアツバ	<i>Hermimia arenosa</i>											
485			シラナミアツバ	<i>Hermimia innocens</i>	●										
486			オオシラナミアツバ	<i>Hipoepa fractalis</i>	●					●					
487			ソトウダクロアツバ	<i>Hydrillodes lentalis</i>						●					
488			クロキタアツバ	<i>Hypena amica</i>						●					
489			オオトビメアツバ	<i>Hypena occata</i>						●					
490			タイウンキンタアツバ	<i>Hypena trigonalis</i>						●					
491			ホリハアツバ	<i>Hypena whitelyi</i>						●					
492			Hypena属	<i>Hypena</i> sp.	●										
493			ミジンアツバ	<i>Hypenodes rectifascia</i>						●					
494			ウラジロアツバ	<i>Hyperbaena violacealis</i>						●					
495			チビアツバ	<i>Luceria fletcheri</i>						●					
496			ヒメネジロコヤガ	<i>Maliattha signifera</i>	●					●					
497			ヨトウガ	<i>Manestra brassicae</i>						●					
498			ウスオビチビアツバ	<i>Minachrostia fasciata</i>						●					
499			ニセウンモンクチバ	<i>Mocis ancilla</i>						●					
500			ウンモンクチバ	<i>Mocis annetta</i>						●					
501			オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>						●					
502			アトシロキヨトウ	<i>Mythimna comota</i>	●					●					
503			ノヒラキヨトウ	<i>Mythimna obsolata</i>						●					
504			アトヨトウ	<i>Mythimna separata</i>						●					
505			マメチヤイロキヨトウ	<i>Mythimna stollia</i>						●					
506			フタオビコヤガ	<i>Naranga senescens</i>						●					
507			チヤオビヨトウ	<i>Niphonyx segregata</i>		●									
508			ベニモンヨトウ	<i>Oligonyx vulnerata</i>						●					
509			アカエグリバ	<i>Oraesia excavata</i>						●					
510			ホソオビアジフトクチバ	<i>Parallelia arctotaenia</i>						●					
511			ヨモギコヤガ	<i>Phyllophila obliterateda cretacea</i>	●					●					
512			キンモンアカヨトウ	<i>Plusiella rosalia</i>						●					
513			キンモンエグリバ	<i>Plusiodonta coelonota</i>						●					
514			Rivula属	<i>Rivula</i> sp.						●					
515			サツボロチヤイロヨトウ	<i>Sagporia repetita</i>						●					
516			クロスジヒメアツバ	<i>Sarcocolla liloba</i>	●										
517			ハスオビヒメアツバ	<i>Schrankia costaeatrigalis</i>						●					
518			イネヨトウ	<i>Sesamia inferens</i>						●					
519			オオアカマエアツバ	<i>Simplicia nippona</i>						●					
520			ニセアカマエアツバ	<i>Simplicia xanthoma</i>						●					
521			オスグロトモエ	<i>Spirama retorta</i>						●					
522			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>	●	●				●					
523			ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i>	●	●				●					
524			Zanclognatha属	<i>Zanclognatha</i> sp.						●					
525			ヤガ科	<i>Noctuidae</i> sp.	●					●					
526			アカマエアオリンガ	<i>Earias pudicana</i>						●					
527			ヒメモンシロコブガ	<i>Mesania alba pacifica</i>						●					
528	ハエ目	ガガンボ科	キリウジガガンボ	<i>Tipula aino</i>	●										
529		ユスリカ科	セズユスリカ	<i>Chironomus yoshimatsui</i>	●										
530		カ科	ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	●					●					
531			ヒトスジシマカ	<i>Stegomyia albopictus</i>	●					●					
532			タマハエ科	<i>Stegomyia</i> sp.	●					●					
533			ミズアブ科	<i>Cecidomyiidae</i> sp.	●					●					
534			アメリカミズアブ	<i>Hermetia illucens</i>						●					●
535			ハナキンミズアブ	<i>Microchrysa flaviventris</i>		●				●					
536			Microchrysa属	<i>Microchrysa</i> sp.						●					
537			コウカアブ	<i>Plecticus tenbrifer</i>						●					
538			ミズアブ科	<i>Stratiomyidae</i> sp.						●					
539			アオメアブ	<i>Cochinopoda chinensis</i>	●					●					
540			ナミマガリケムシヒキ	<i>Neotamus angusticornis</i>	●					●					
541			シオヤアブ	<i>Promachus yesonicus</i>	●					●					
542			サキグルムシヒキ	<i>Trichomachimus scutellaris</i>		●				●					
543			コウヤツリアブ	<i>Anthrax agylus</i>						●					
544			クロバネツリアブ	<i>Ligyra tantalus</i>						●					
545			ニトベハラボツツリアブ	<i>Systroplus nitobei</i>						●					
546			スキハツリアブ	<i>Villa timbata</i>						●					
547			ウツアブ科	<i>Bombyliidae</i> sp.	●										
548			Gondylostylus属	<i>Gondylostylus</i> sp.						●					
549			Dolichopus属	<i>Dolichopus</i> sp.						●					
550			アンナガハエ科	<i>Dolichopodidae</i> sp.	●					●					
551			アタマアブ科	<i>Pipunculidae</i> sp.						●					
552			ハナアブ科	<i>Alibaccha apicalis</i>											



表6.8-16 (6) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
					H13	H18	H13	H18	H13	H18					
	ハエ目	ハナアブ科	ハナアブ科	<i>Syrphidae</i> sp.											
561		ハモグリバエ科	ハモグリバエ科	<i>Agromyzidae</i> sp.	●		●		●						
562		ショウジョウバエ科	Drosophila属	<i>Drosophila</i> sp.			●		●						
		ショウジョウバエ科	Drosophila属	<i>Drosophila</i> sp.	●		●		●						
563		ミギワバエ科	ミギワバエ科	<i>Ephyridae</i> sp.		●		●							
564		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepdon aenesceus</i>		●				●					
565		ミバエ科	ミバエ科	<i>Tephritidae</i> sp.	●		●								
566		クロバエ科	ヒロスキシバエ	<i>Lucilia sericata</i>	●		●		●						
		Lucilia属	Lucilia sp.	<i>Lucilia</i> sp.	●		●		●						
567		ウマグロキンバエ	ウマグロキンバエ	<i>Stomoxys absoleta</i>	●	●			●						
		クワバエ科	Galliphoridae属	<i>Galliphoridae</i> sp.	●		●		●						
568		イエバエ科	Hydrotaea属	<i>Hydrotaea</i> sp.	●		●		●						
		イエバエ科	Muscidae属	<i>Muscidae</i> sp.	●		●		●						
569		ニクバエ科	ニクバエ科	<i>Sarcophagidae</i> sp.	●	●	●		●						
570		フンバエ科	フンバエ科	<i>Scathophagidae</i> sp.	●		●		●						
571		ヤドリバエ科	Ectophasia属	<i>Ectophasia</i> sp.			●								
572	コウチュウ目	ホソクビゴミムシ科	オオホソクビゴミムシ	<i>Brachinus scotomedes</i>				●	●						
573			コホソクビゴミムシ	<i>Brachinus stenoderus</i>						●					
574			ミイデラゴミムシ	<i>Pheropsophus jessoensis</i>		●	●	●	●						
575		オサムシ科	ホソツヤナゴミムシ	<i>Abacetus leucotelus</i>					●						
576			キオロチゴモクムシ	<i>Acupalpus inermatus</i>			●			●					
577			トガトヒゴモクムシ	<i>Aspidius adelioides</i>	●	●		●							
578			タシゴヒラタゴミムシ	<i>Agran leucopus</i>				●							
579			コアオマルガタゴミムシ	<i>Amara chalcophaea</i>	●					●					
580			ニセマルガタゴミムシ	<i>Amara congrua</i>		●									
581			アカアシマルガタゴミムシ	<i>Amara familiaris</i>			●		●						
582			オオマルガタゴミムシ	<i>Amara gigantea</i>			●	●							
583			ヒメツヤマルガタゴミムシ	<i>Amara nipponica</i>		●									
584			ツヤマルガタゴミムシ	<i>Amara obscuripes</i>			●								
			Amara属	<i>Amara</i> sp.					●						
585			ホソホソゴミムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i>				●	●						
586			オオホソホソゴミムシ	<i>Anisodactylus sadoensis</i>	●		●								
587			ゴミムシ	<i>Anisodactylus signatus</i>				●							
588			キオロチゴモクムシ	<i>Anodogenus cyanescens</i>					●						
589			オオマルガタゴミムシ	<i>Apristus grandis</i>						●					
590			フタモンクビナゴミムシ	<i>Archicolluris bimaculata nipponica</i>			●								
591			キアシメチゴモクムシ	<i>Archipatrobis flavipes</i>				●							
592			カロアミスギワゴミムシ	<i>Bembidion galloisi</i>					●						
593			クロミスギワゴミムシ	<i>Bembidion oxylymma</i>						●					
594			フタモンミスギワゴミムシ	<i>Bembidion semilunium</i>						●					
			Bembidion属	<i>Bembidion</i> sp.						●					
595			Bradycellius属	<i>Bradycellius</i> sp.				●							
596			アガカネアオゴミムシ	<i>Chaenius abstersus</i>						●					
597			ヒメケリアオゴミムシ	<i>Chaenius inops</i>						●					
598			オオアトシニアオゴミムシ	<i>Chaenius micans</i>						●					
599			アオゴミムシ	<i>Chaenius pallipes</i>						●					
600			オオシニアオゴミムシ	<i>Chaenius posticalis</i>						●					
601			アトアオゴミムシ	<i>Chaenius virgulifer</i>						●					
602			Colopodes属	<i>Colopodes</i> sp.				●							
603			マイマイカブリ	<i>Damaster blattoides blattoides</i>						●					
604			ミスギワアトキリゴミムシ	<i>Demetrias marginicollis</i>						●					
605			オオスナハラゴミムシ	<i>Diplocheila zeelandica</i>			●	●	●	●					
606			カウチゴミムシ	<i>Diplocheila caligatus</i>			●	●	●	●					
607			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>			●	●	●	●					
608			アオヘリホソゴミムシ	<i>Drypta japonica</i>			●	●	●	●					
609			クビホソゴミムシ	<i>Galerita orientalis</i>						●					
610			マルガタゴモクムシ	<i>Harpalus bungii</i>						●					
611			オオマルガタゴモクムシ	<i>Harpalus capto</i>						●					
612			カラスゴモクムシ	<i>Harpalus erissus</i>			●		●						
613			ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jureceki</i>	●		●	●	●						
614			クロゴモクムシ	<i>Harpalus nigatanus</i>				●							
615			ウスアカクログモクムシ	<i>Harpalus sinicus</i>			●								
616			アカアシマルガタゴモクムシ	<i>Harpalus tinctulus</i>			●								
			Harpalus属	<i>Harpalus</i> sp.	●				●						
617			トックリゴミムシ	<i>Lachnoceps prolixa</i>						●					
618			ヤホシゴミムシ	<i>Lebia octoguttata</i>						●					
619			オオゴミムシ	<i>Lesticus magnus</i>						●					
620			ノグチアオゴミムシ	<i>Lithochlaenius noguchii</i>						●					
621			マルクビゴミムシ	<i>Mebria chinensis chinensis</i>				●							
622			カウチマルクビゴミムシ	<i>Mebria lewisii</i>					●						
623			オオマルクビゴミムシ	<i>Oscantia aerata</i>				●							
624			キオサムシ	<i>Ohomopterus iwakianus kiiensis</i>				●							
625			ヤコンオサムシ	<i>Ohomopterus yacoinus yacoinus</i>				●							
626			ウスオビゴミズキワゴミムシ	<i>Paratachys sericans</i>				●							
627			クロスホナシゴミムシ	<i>Perigona nigricaps</i>				●							
628			ホソチビゴミムシ	<i>Perileptus japonicus</i>						●					
629			カラカネゴモクムシ	<i>Platymetopus flavilabris</i>				●							
630			オオヒラタゴミムシ	<i>Platynus magnus</i>				●	●	●					
631			オオナガゴミムシ	<i>Pterostichus fortis</i>						●					
632			オオクロナガゴミムシ	<i>Pterostichus prolongatus</i>				●	●	●					
633			アソミソナゴミムシ	<i>Pterostichus sulcitaris</i>				●	●	●					
634			Pterostichus属	<i>Pterostichus</i> sp.						●					
635			ホソヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites aculeatus</i>						●					
636			ナガヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites terricola pacificus</i>						●					
637			ミドリマメゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>						●					
638			ツヤマメゴモクムシ	<i>Stenolophus iridicolor</i>						●					
639			ムネアカマメゴモクムシ	<i>Stenolophus propinquus</i>						●					
640			マルガタツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>			●								
641			キアシツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus callitheres callitheres</i>						●					
642			クロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus cycloderus</i>				●							
643			ヒメツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus dulcigradus</i>			●								
644			オオクワツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>				●	●	●					
645			オビモンゴミズキワゴミムシ	<i>Tachyura ceylanica</i>						●					
646			ヒラタゴミズキワゴミムシ	<i>Tachyura exarata</i>				●	●	●					
647			ウスモンゴミズキワゴミムシ	<i>Tachyura fuscauda</i>				●	●	●					
648			ヨツモンゴミズキワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>				●	●	●					
649			ヒラタキイロチゴミムシ	<i>Trechus ephippiatus</i>				●	●	●					
650			ハンミョウ科	<i>Cylindera eliseae eliseae</i>						●					
651			コハンミョウ	<i>Myriochile specularis</i>				●	●	●					
652			ゲンゴロウ科	<i>Copelatus japonicus</i>				●	●	●					
653			ホソセシゲンゴロウ	<i>Copelatus weymarni</i>				●	●	●					
654			ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>						●					
655			チビゲンゴロウ	<i>Hydrolyphus japonicus</i>				●	●	●					
656			ガムシ科	<i>Berosus lewisii</i>		</									

表6.8-16 (7) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
679	コウチュウ目	ハネカクシ科	クロサビロハネカクシ	<i>Ocyptus lewisius</i>											
680			ウスアカハソリハネカクシ	<i>Othius medius medius</i>											
681			Oxytelus属	<i>Oxytelus</i> sp.											
682			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>	●		●	●	●	●					
683			ヒラタコギリハネカクシ	<i>Philonthus spadicus</i>			●	●	●	●					
684			ヒメホソコギリハネカクシ	<i>Philonthus wuesthoffi</i>			●	●	●	●					
685			Philonthus属	<i>Philonthus</i> sp.	●		●	●	●	●					
686			Quedius属	<i>Quedius</i> sp.	●										
687			クビボソリハネカクシ	<i>Rugilus rufescens</i>			●								
688			クビボソリハネカクシ	<i>Scopaeus virilis</i>											
689			Senedophyllus属	<i>Senedophyllus</i> sp.			●								
690			ホソフタホシメダカハネカクシ	<i>Stenus alienus</i>						●					
691			アシマダラメダカハネカクシ	<i>Stenus cicidelooides</i>			●	●							
692			ルイスメダカハネカクシ	<i>Stenus lewisius</i>						●					
693			アカアシユミセミソハネカクシ	<i>Thiodromus deceptor</i>			●								
694			ヤマトニセユミセミソハネカクシ	<i>Thiodromus japonicus</i>			●	●							
			ユミセミソハネカクシ	<i>Thiodromus sericatus</i>			●	●		●					
695		マルハナノミダマシ科	ツマアカマルハナノミダマシ	<i>Euclinetus haemorrhoidalis</i>			●	●		●					
696		マルハナノミ科	コキムマルハナノミ	<i>Sacodes nakanei</i>			●	●							
697			トビロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>			●	●							
698		クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus ractus ractus</i>			●	●							
699		コガネムシ科	コノチヤコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>			●	●		●					
700			アオドウガネ	<i>Anomia albopilosa albopilosa</i>	●	●	●	●		●					
701			ドウガネフイブイ	<i>Anomia cuprea</i>	●	●	●	●		●					
702			サクラコガネ	<i>Anomia daijana</i>			●	●		●					
703			ハンノヒメコガネ	<i>Anomia multistriata</i>			●	●		●					
704			ヒメコガネ	<i>Anomia rufocuprea</i>	●	●	●	●		●					
705			スジコガネ	<i>Anomia testaceipes</i>			●	●		●					
706			ヒメカンショコガネ	<i>Apogonia amida</i>			●	●		●					
707			カサモンコガネ	<i>Blipterygia conspurcata</i>			●	●		●					
708			セマダラコガネ	<i>Blipterygia orientalis</i>			●	●		●					
709			ナミハナムグリ	<i>Cetonia pilifera pilifera</i>						●					
710			アオハナムグリ	<i>Cetonia roeiofisi roeiofisi</i>			●	●		●					
711			アオハナムグリ	<i>Gametis lucunda</i>						●					
712			クロコガネ	<i>Holotrichia kiotonensis</i>			●	●		●					
713			オオクロコガネ	<i>Holotrichia parallela</i>			●	●		●					
714			コクロコガネ	<i>Holotrichia picea</i>			●	●		●					
715			アカビロウドコガネ	<i>Melader castanea</i>	●	●	●	●		●					
716			ビロウドコガネ	<i>Melader japonica japonica</i>			●	●		●					
717			ヒメビロウドコガネ	<i>Melader orientalis</i>			●	●		●					
718			マルガタビロウドコガネ	<i>Melader secreta</i>			●	●		●					
719			オオコフキコガネ	<i>Melolontha frater frater</i>			●	●		●					
720			コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i>			●	●		●					
721			コガネムシ	<i>Mimela splendens</i>			●	●		●					
722			ウリノコガネ	<i>Mylabris castanea</i>			●	●		●					
723			コマルムシマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>			●	●		●					
724			ウスチャコガネ	<i>Phyllopertha diversa</i>			●	●		●					
725			ヒゲコガネ	<i>Polyphylla laticollis laticollis</i>			●	●		●					
726			マメコガネ	<i>Pogonocherus japonica</i>			●	●		●					
727			シラホシハナムグリ	<i>Protactia brevitarsis brevitarsis</i>	●	●	●	●		●					
728			シロテンハナムグリ	<i>Protactia orientalis submarmorea</i>			●	●		●					
729			セマルケシマコガネ	<i>Psammodius convexus</i>			●	●		●					
730			カナブン	<i>Pseudotorynorrhina japonica</i>			●	●		●					
731			アオカナブン	<i>Rhomborrhina unicolor unicolor</i>			●	●		●					
732			Sericaria属	<i>Sericaria</i> sp.			●	●		●					
733			Sericaria属	<i>Sericaria</i> sp.			●	●		●					
734			ホリケンマゴソコガネ	<i>Tritrionysseus asperulus</i>			●	●		●					
735			カメムシ	<i>Troxus lucidus septentrionalis</i>			●	●		●					
736		マルトゲムシ科	シラフチマルトゲムシ	<i>Simplocaria bicolor</i>			●	●		●					
737		ヒメドロムシ科	ツヤナグアシドロムシ	<i>Grauvellinus nitidus</i>						●					
738			キスジミドロムシ	<i>Orobrevia foveicollis</i>			●	●		●					
739		ナガドロムシ科	タマガワナガドロムシ	<i>Heterocerus japonicus</i>	●	●	●	●		●					
740		チビドロムシ科	チビドロムシ	<i>Limnichus lewisii</i>			●	●		●					
741		タマムシ科	ヒシモンチガタムシ	<i>Agrilus discalis</i>			●	●		●					
742			ムネアカチガタムシ	<i>Agrilus imitans</i>			●	●		●					
743			クロケシタムシ	<i>Aphanisticus congener</i>			●	●		●					
744			タマムシ	<i>Chrysocroa fulgidissima fulgidissima</i>			●	●		●					
745			ムネアカチガタムシ	<i>Melanda rutlicollis rutlicollis</i>			●	●		●					
746			ホソツタムシ	<i>Paraclypeus japonicus japonicus</i>			●	●		●					
747			アキチガタムシ	<i>Trachys auricollis</i>			●	●		●					
748			マメチガタムシ	<i>Trachys fletcheri</i>			●	●		●					
749			ヤノナミチガタムシ	<i>Trachys vani</i>			●	●		●					
750		コメツキムシ科	サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>	●	●	●	●		●					
751			ホソサビキコリ	<i>Agrypnus fuliginosus</i>			●	●		●					
752			ヒメサビキコリ	<i>Agrypnus scrofa scrofa</i>			●	●		●					
753			ナガナグロヒメコメツキ	<i>Dalopius exilis</i>			●	●		●					
754			クロスジヒメコメツキ	<i>Dalopius patagiatus</i>			●	●		●					
755			Dalopius属	<i>Dalopius</i> sp.			●	●		●					
756			アガシハナコメツキ	<i>Dicronychus adjutor adjutor</i>			●	●		●					
757			オオハナコメツキ	<i>Dicronychus nothus</i>			●	●		●					
758			コヨシムスギコメツキ	<i>Fleutauaei quadrillum</i>			●	●		●					
759			ヒメコメツキ	<i>Heteromatus bicarinatus bicarinatus</i>			●	●		●					
760			ニセクサコメツキ	<i>Lanacarus palustris</i>			●	●		●					
761			クロツヤクサコメツキ	<i>Melanotus annosus</i>	●	●	●	●		●					
762			コガタクサコメツキ	<i>Melanotus erythropeus erythropeus</i>			●	●		●					
763			クサコメツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i>			●	●		●					
764			チヤハネクサコメツキ	<i>Melanotus seniculus</i>			●	●		●					
765			Melanotus属	<i>Melanotus</i> sp.			●	●		●					
766			ヒゲナグコメツキ	<i>Mulsanteus junior junior</i>			●	●		●					
767			クロコハナコメツキ	<i>Paracardiophorus opacus</i>			●	●		●					
768			Paracardiophorus属	<i>Paracardiophorus</i> sp.			●	●		●					
769			ヒゲコメツキ	<i>Pectocera hige hige</i>			●	●		●					
770			マダラチビコメツキ	<i>Prodrasterius agnatus</i>			●	●		●					
771			オオクサコメツキ	<i>Sphenoscaevus cribricollis</i>			●	●		●					
772			オオクサコメツキ	<i>Tetrisus lewisii</i>			●	●		●					
773			ナガヒゲコメツキ	<i>Aulonothroscus longulus</i>			●	●		●					
774		ショウカイボシ科	ホソカイショウカイ	<i>Cantharis vulcana</i>			●	●		●					
775			セボシショウカイ	<i>Lyocerus vitellinus</i>	●	●	●	●		●					
776		ペニボタル科	クロハナボタル	<i>Plateros coracinus</i>			●	●		●					
777		カツオブシムシ科	ヒメマルカツオブシムシ	<i>Anthrenus verbasci</i>			●	●		●					
778			カドマルカツオブシムシ	<i>Dermestes haemorrhoidalis</i>			●	●		●					
779			ヒメトサカシバムシ	<i>Anhedobia capucina</i>			●	●		●					
780			フルホシバムシ	<i>Gastrallus immarginatus</i>			●	●		●					
781			セマダラガシクイ	<i>Lichenophanes carinipennis</i>			●	●		●					
782			ヤマトヒメダカカツウムシ	<i>Neolythys hozumi</i>			●	●		●					
783			ヒメオビショウカイモドキ	<i>Intybia victoriae</i>			●	●		●					
784			シロオビショウカイモドキ	<i>Intybia peligrini peligrini</i>			●	●		●					
785			ツマアカオビショウカイモドキ	<i>Melachius prolongatus</i>			●	●		●					
786			ミスジイロテントウ	<i>Brimoides ohtai</i>			●	●		●					
787			ムーアシロホシテントウ	<i>Galvia muiri</i>			●	●		●					
788			シロジュウゴホシテントウ	<i>Galvia quindecimpunctata</i>			●								

表6.8-16 (8) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
					H13	H18	H13	H18	H13	H18					
800	コウチュウ目	テントウムシ科	コクロヒメテントウ	<i>Scymnus posticalis</i>		●	●	●	●						
801			テントウムシ	<i>Scymnus sp.</i>		●	●	●	●						
802		キスイムシ科	カナガセマルキスイ	<i>Atomaria horridula</i>	●		●		●						
803			ナガマルキスイ	<i>Atomaria punctatissima</i>				●	●						
804			マルガタキスイ	<i>Cryptophagus sp.</i>				●	●						
805			ガマキスイ	<i>Curellus japonicus</i>					●						
806			ヨツボシテントウダマシ	<i>Anoviolus pictus asiaticus</i>			●	●	●						
807		オオキスイムシ科	ヒラナガムケキスイ	<i>Cryptophilus obliteratus</i>					●						
808			ウチヤケシマキムシ	<i>Corticaria ornata</i>			●	●	●						
809			ウチヤケシマキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>			●	●	●						
810		ヒメキムシ科	コバケテオネスイ	<i>Mimodes japonus</i>					●						
811			トビロテオネスイ	<i>Monotoma picipes</i>					●						
812		ケシキスイ科	クリロテオネスイ	<i>Carphophilus marginellus</i>			●	●	●						●
813			クレンヒラタケシキスイ	<i>Epuraea argus</i>			●	●	●						●
814			モシチヒラタケシキスイ	<i>Epuraea sp.</i>			●	●	●						
815			ニセアカマダラケシキスイ	<i>Lasiodyctylus borealis</i>					●						
816			ヨツボシケンキスイ	<i>Librodor japonicus</i>			●	●	●						
817			キロアノガヒメハナムシ	<i>Heterolilus nipponicus</i>			●	●	●						
818		ヒメハナムシ科	Heterolilus属	<i>Heterolilus sp.</i>			●	●	●						
819			アカホシチビヒメハナムシ	<i>Stilbus bipustulatus</i>			●	●	●						
820		ホソヒラタムシ科	ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoderus triguttatus</i>					●						
821			ホソヒラタムシ	<i>Silvanoporus inermis</i>					●						
822		アリモドキ科	カオビアリモドキ	<i>Anthelephila cribriceps</i>			●	●	●						
823			クロホソアリモドキ	<i>Anthicus baicalicus</i>			●	●	●						
824			ツヤチビホソアリモドキ	<i>Anthicus laevipennis</i>			●	●	●						
825			ホソアリモドキ	<i>Formicomus braminus coiffaiti</i>			●	●	●						
826			キアソクビホソムシ	<i>Macratris japonica</i>			●	●	●						
827			ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgipes</i>			●	●	●						
828		ハナノミ科	Glipostenoda属	<i>Glipostenoda sp.</i>			●	●	●						
829			Mordella属	<i>Mordella sp.</i>			●	●	●						
830			ハナムシ科	<i>Mordella ligae sp.</i>			●	●	●						
831		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ	<i>Lynghaea stercorea</i>					●						●
832		カミキリモドキ科	シリナガカミキリモドキ	<i>Nacertes caudata</i>					●						
833			アオカミキリモドキ	<i>Nacertes waterhousei</i>			●	●	●						
834			モモボトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis lucidicollis</i>	●	●	●	●	●						
835		ハナノミダマシ科	クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>			●	●	●						
836			Anaspis属	<i>Anaspis sp.</i>			●	●	●						
837		ゴミムシダマシ科	ガイマイゴミムシダマシ	<i>Alphitobius diaperinus</i>			●	●	●						●
838			クワイロクチキムシ	<i>Borborasthes acicularis</i>			●	●	●						
839			トビロクチキムシ	<i>Borborasthes cruralis</i>			●	●	●						
840			コソナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum coriaceum</i>	●	●	●	●	●						
841			オオソナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum pubescens</i>			●	●	●						
842			コソナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum recticollie</i>			●	●	●						
843			シジコガシラゴミムシダマシ	<i>Heterotarsus carinula</i>			●	●	●						
844			アハハネツヤクチキムシ	<i>Hymenalia rufipennis</i>			●	●	●						
845			ヒゲブトゴミムシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>			●	●	●						
846			クロツヤキノゴミムシダマシ	<i>Platydemus nigroaeneum</i>			●	●	●						
847			キマワリ	<i>Pisiopteralis nigrocyaneus nigrocyaneus</i>			●	●	●						
848			ニジゴミムシダマシ	<i>Tetraphyllus lunuliger lunuliger</i>			●	●	●						
849			モトヨツボゴミムシダマシ	<i>Uloa bonzica</i>			●	●	●						
850			ヨツボゴミムシダマシ	<i>Uloa latimanus</i>			●	●	●						
851			オオエグリゴミムシダマシ	<i>Uloa lewisi</i>			●	●	●						
852		カミキリムシ科	コマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>			●	●	●						
853			クワカミキリ	<i>Morronea japonica</i>			●	●	●						
854			ニエツマサビカミキリ	<i>Agramma japonica</i>			●	●	●						
855			ウズハカミキリ	<i>Egesina bifasciata bifasciata</i>			●	●	●						
856			ナガゴマカミキリ	<i>Mesosa longipennis</i>			●	●	●						
857			ヒメリンゴカミキリ	<i>Obera hebescens</i>			●	●	●						
858			ラミーカミキリ	<i>Paraglenea fortunei</i>			●	●	●						●
859			キクスイカミキリ	<i>Phytoecia rufiventris</i>			●	●	●						
860			アトモンサビカミキリ	<i>Pterolophia granulata</i>			●	●	●						
861			ベニカミキリ	<i>Purpuricenus lemnickii</i>			●	●	●						
862		ハムシ科	アマガネサルハムシ	<i>Acrothinium gaschkewitchii gaschkewitchii</i>			●	●	●						
863			カミナリハムシ	<i>Altica cyanea</i>			●	●	●						
864			スズカミナリハムシ本州以南亜種	<i>Altica latericoستا subcostata</i>	●		●	●	●						
865			Altica属	<i>Altica sp.</i>			●	●	●						
866			サマハダツブノミハムシ	<i>Anthona strigosa</i>			●	●	●						
867			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>			●	●	●						
868			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>			●	●	●						
869			アオハネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>	●		●	●	●						
870			ウスイロサルハムシ	<i>Basilepta pallidula</i>			●	●	●						
871			チャバラマメゾウムシ	<i>Callisobruchus ademptus</i>			●	●	●						
872			アズキマメゾウムシ	<i>Callisobruchus chinensis</i>			●	●	●						
873			ハラグロヒメハムシ	<i>Calomicrus cyaneus</i>			●	●	●						
874			ヒメカメノコハムシ	<i>Cassida biperata</i>			●	●	●						
875			テンサイトビハムシ	<i>Chaetocnema concinna</i>			●	●	●						
876			ヒメドクサネトビハムシ	<i>Chaetocnema concinnicollis</i>			●	●	●						
877			ユツボコブハムシ	<i>Chlamys latirostris</i>			●	●	●						
878			ムシクソハムシ	<i>Chlamys spilotus</i>			●	●	●						
879			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>	●	●	●	●	●						
880			ヤナギハムシ	<i>Chrysomela vigintipunctata</i>			●	●	●						
881			サクラサルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>			●	●	●						
882			ミドリトビハムシ	<i>Crepidodera japonica</i>			●	●	●						
883			ハラリツツハムシ	<i>Cryptocephalus approximatus</i>	●		●	●	●						
884			クロボシツツハムシ	<i>Cryptocephalus signaticeps</i>			●	●	●						
885			クワハムシ	<i>Fleutiauxia armata</i>	●	●	●	●	●						
886			イチゴハムシ	<i>Galericella griseocens</i>			●	●	●						
887			ジュンサイハムシ	<i>Galericella nipponensis</i>			●	●	●						
888			イタドリハムシ	<i>Galericella bifasciata</i>			●	●	●						
889			コガタリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>			●	●	●						
890			フナハムシ	<i>Gonolocemma rubripennis</i>			●	●	●						
891			トホシクビホソハムシ	<i>Lema decemmaculata</i>	●	●	●	●	●						
892			アカクビホソハムシ	<i>Lema diversa</i>			●	●	●						
893			ヤマモハムシ	<i>Lema honorata</i>			●	●	●						
894			オオバコトビハムシ	<i>Longitarsus scutellaris</i>			●	●	●						
895			フタスジヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>			●	●	●						
896			フタクサハムシ	<i>Ophraella communis</i>	●		●	●	●						
897			ムネアカキハネサルハムシ	<i>Pagria consimilis</i>			●	●	●						●
898			Pagria属	<i>Pagria sp.</i>			●	●	●						
899			アトホシハムシ	<i>Paridea angulicollis</i>			●	●	●						
900			ヨツボシハムシ	<i>Paridea quadripunctata</i>			●	●	●						
901		</													

表6.8-16 (9) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等確認種一覧(河川水辺の国勢調査)

No.	目名	科名	和名	学名	本川下流 (大堰下流)		湛水域 (小豆島周辺)		本川上流 (岩出橋)		天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後	暫定運 用前	暫定運 用後					
					H13	H18	H13	H18	H13	H18					
918	コウチュウ目	ゾウムシ科	タイコンサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus albostriatilis</i>											
919			アオハネサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus ibukianus</i>											
920			ヤノギゾウムシ	<i>Courulio yanoi</i>											
921			アカイネゾウムシ	<i>Dorytomus roelofsi</i>											
922			コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>											
923			タデトゲサルゾウムシ	<i>Homorosoma asperum</i>											
924			アルファルファタコゾウムシ	<i>Hypera postica</i>											
925			カウゾウムシ	<i>Lixus impressiventris</i>											
926			アイノカウゾウムシ	<i>Lixus maculatus</i>											
927			Metallina属	<i>Metallina</i> sp.											
928			ウスグロアシトゾウムシ	<i>Morimotaco obscurus</i>											
929			チビヒョウタンゾウムシ	<i>Myosides serlehispidus</i>											
930			ヒレクキフトゾウムシ	<i>Oedophrys hilleri</i>											
931			エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>											
932			ニレノミゾウムシ	<i>Orchestes mutabilis</i>											
933			オジロアシナガゾウムシ	<i>Ornatocides trifidus</i>											
934			スグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>											
935			カキゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus obesus</i>											
936			ケナガスタリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus setosus</i>											
937			カナムラヒメゾウムシ	<i>Psilarthroides czerskyi</i>											
938			ホソクキフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus albicinctus</i>											
939			コナシフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus nigrotibialis</i>											
940			タチノクキフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus sibiricus</i>											
941			サビヒョウタンゾウムシ	<i>Scapticus griseus</i>											
942			チビコキゾウムシ	<i>Sitona japonicus</i>											
943			Stereonychidius属	<i>Stereonychidius</i> sp.											
944			ワモンヒョウタンゾウムシ	<i>Sympiezomias lewisi</i>											
945		チビゾウムシ科	Nanophyes属	<i>Nanophyes</i> sp.											
946		キウイムシ科	キウイムシ科	<i>Scolytidae</i> sp.											
947	ハチ目	ミツシハバチ科	ミツシハバチ科	<i>Arge captiva</i>											
948		ハバチ科	セグロカラハバチ	<i>Athalia infumata</i>											
949			ニホンカラハバチ	<i>Athalia japonica</i>											
950			カラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>											
951		アシトコバチ科	アシトコバチ	<i>Athaliidae</i> sp.											
952			アシトコバチ科	<i>Archmeria lasus</i>											
953		アリ科	ヤマトアシナガアリ	<i>Aphaenogaster japonica</i>											
954			ナフヨボシオアリ	<i>Camponotus nawai</i>											
955			ウメツオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>											
956			Camponotus属	<i>Camponotus</i> sp.											
957			ハリフトシリアゲアリ	<i>Creumatogaster matsumurai</i>											
958			キイロシリアゲアリ	<i>Creumatogaster osakensis</i>											
959			テラニシシリアゲアリ	<i>Creumatogaster teranishii</i>											
960			シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>											
961			クロヤマアリ	<i>Formica japonica</i>											
962			ヒスイロアリ	<i>Lasius japonicus</i>											
963			クワケアリ	<i>Lasius nipponensis</i>											
964			カワケアリ	<i>Lasius sakagami</i>											
965			Lasius属	<i>Lasius</i> sp.											
966			クロナガアリ	<i>Messor aciculatus</i>											
967			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>											
968			シウクシケアリ	<i>Myrmica kotokui</i>											
969			ルリアリ	<i>Ochetillus glaber</i>											
970			コソノアリ	<i>Oligomyrmex yamatonis</i>											
971			オオハラアリ	<i>Pachycondyla chinensis</i>											
972			アメイロアリ	<i>Paratrechina flavipes</i>											
973			サクラアリ	<i>Paratrechina sakurae</i>											
974			アスマオオズアリ	<i>Rheida ferrida</i>											
975			オオズアリ	<i>Rheida noda</i>											
976			アスマアリ	<i>Pristomyrmex punens</i>											
977			トツアリ	<i>Solenopsis japonica</i>											
978			ハヤシナガアリ	<i>Stenamma owstoni</i>											
979			ヒラフシアリ	<i>Technomyrmex gibbosus</i>											
980			ムネボツアリ	<i>Temnothorax congruus</i>											
981			ハリナガムネボツアリ	<i>Temnothorax spinosior</i>											
982			トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>											
983		ドロバチ科	キボシトックリバチ	<i>Euermes fraterculus</i>											
984			ミカドトックリバチ	<i>Euermes micado</i>											
985			キボシトックリバチ	<i>Euermes rubrofemoratus</i>											
986			ムネトックリバチ	<i>Euermes rubromaculatus rubromaculatus</i>											
987			カバチドロバチ	<i>Euermes dantoi violaceipennis</i>											
988			セントッドロバチ	<i>Orancistrocerus drewseni</i>											
989			スズバチ	<i>Oreumenes decoratus</i>											
990		スズメバチ科	キオビチドロバチ	<i>Stenodynerus frauenfeldi</i>											
991			フタモンアシナガバチ	<i>Polistes chinensis antennalis</i>											
992			セグロアシナガバチ	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>											
993			キボシアシナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>											
994			キアシナガバチ	<i>Polistes rothneyi iwatai</i>											
995			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>											
996			ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>											
997			オオスズメバチ	<i>Vespa mandarina</i>											
998		ベッコウバチ科	オオモンクロボッコウ	<i>Anolis samaricensis</i>											
999			オオネオガッコウ	<i>Ophionyx fulvognathus</i>											
1000			ヤマトオオスジベッコウ	<i>Paracyphononyx alienus</i>											
1001		ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ	<i>Campsomeris annulata annulata</i>											
1002			キンケハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris prismatica</i>											
1003			コモンツチバチ	<i>Scolia decorata ventralis</i>											
1004			オオモンツチバチ	<i>Scolia histrionica japonica</i>											
1005		フシダカバチ科	アカアシツチスガリ	<i>Cerceris albifasciata</i>											
1006			キスツチスガリ	<i>Cerceris arenaria yanoi</i>											
1007			ミカドジガバチ	<i>Hoplammophila aemulus</i>											
1008			アメリカジガバチ	<i>Sceliphron caementarium</i>											
1009			クロナハバチ	<i>Sphex argentatus fumosus</i>											
1010			キンケクアナハチ	<i>Sphex diabolus flavitrichus</i>											
1011		ヒメハナバチ科	Andrena属	<i>Andrena</i> sp.											
1012		ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>											
1013			セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>											
1014			コマルハナバチ	<i>Bombus ardens ardens</i>											
1015			キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>											
1016			ヤマトツヤハナバチ	<i>Ceratina japonica</i>											
1017			Ceratina属	<i>Ceratina</i> sp.											
1018			ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>											
1019			シロスジヒゲナガハナバチ	<i>Eucera spurcatis</i>											
1020			キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>											
1021			アカガネコバチ	<i>Halictus aerarius</i>											
1022			Lasioleptus属	<i>Lasioleptus</i> sp.											
1023			トモンハナバチ	<i>Anthidium septempinosum</i>											
1024			Megachile属	<i>Megachile</i> sp.											

※平成13, 18年度の紀の川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)の結果を整理した。

表6.8-17 (1) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種	
					暫定運用前	暫定運用後									
						H14	H15	H16	H17						H18
1	クモ目	ホラヒメグモ科	コホラヒメグモ	<i>Nesticella brevipes</i>				●							
2			チビホラヒメグモ	<i>Nesticella mogera</i>	●				●						
3		ヒメグモ科	Achaearanea属	<i>Achaearanea</i> sp.					●						
4			シロカネイソウロウグモ	<i>Argyrodes bonadea</i>					●						
5			ヤホシヒメグモ	<i>Chryso octomaculata</i>	●	●	●	●							
6			ヤマトコノハグモ	<i>Enoplognatha caricis</i>	●										
7			Enoplognatha属	<i>Enoplognatha</i> sp.		●									
8			ナナホシヒメグモ	<i>Steatoda erigoniformis</i>					●						
9			スネグロオオチヒメグモ	<i>Stemnomys nipponicus</i>	●	●	●	●	●						
10			ハイイロヒメグモ	<i>Pardiscura subpallens</i>	●	●	●								
11			キヒメグモ	<i>Parasteatoda asiatica</i>					●						
12			キヨヒメグモ	<i>Parasteatoda oculiprominens</i>			●	●							
13			ケブリミジグモ	<i>Phycosoma flavomarginatum</i>					●						
14			Theridion属	<i>Theridion</i> sp.					●						
15		ヒメグモ科	ヒメグモ科	<i>Theridiidae</i> sp.					●						
16		サラグモ科	ヨドテナガグモ	<i>Bathypantes yodoensis</i>	●		●								
17			ホラスカグモ	<i>Caviphantes samensis</i>					●						
18			マルムネヒザグモ	<i>Erigone edentata</i>											
19			ノコギリヒザグモ	<i>Erigone prominens</i>	●	●		●							
20			ナニワナンキングモ	<i>Eperigone naniwaense</i>	●										
21			ニセアカムネグモ	<i>Gnathonarium exsiccatum</i>	●	●	●	●							
22			クロナンキングモ	<i>Hyllyphantes graminicola</i>		●		●							
23			タテヤマテナガグモ	<i>Microbathypantes tateyamaensis</i>				●	●						
24			ヘリジロサラグモ	<i>Nenene oideicata</i>					●						
25			ツメケシグモ	<i>Nippononeta unguolata</i>			●	●							
26			スダカサラグモ	<i>Nematogmus stylitus</i>			●								
27			アトグロアカムネグモ	<i>Ummeliata feminea</i>	●		●	●							
28			セスジアカムネグモ	<i>Ummeliata insecticeps</i>	●	●	●	●							
29			コテングスガグモ	<i>Paikiniaria vulgaris</i>		●	●								
30			サラグモ科	<i>Linyphiidae</i> sp.	●		●	●							
31		コツブグモ科	Mysmenella属	<i>Mysmenella</i> sp.			●								
32		アシナガグモ科	チュウガタシロカネグモ	<i>Leucauge blanda</i>	●	●	●	●	●						
33			Leucauge属	<i>Leucauge</i> sp.											
34			ジョロウグモ	<i>Nephila clavata</i>	●			●	●						
35			ヨツボシヒメアシナガグモ	<i>Pachygnatha quadrimaculata</i>				●	●						
36			トガリアシナガグモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>	●	●	●	●	●						
37			ヤサガタアシナガグモ	<i>Tetragnatha maxillosa</i>	●	●	●	●	●						
38			ヒカリアシナガグモ	<i>Tetragnatha nitens</i>	●	●	●	●	●						
39			アシナガグモ	<i>Tetragnatha praedonia</i>	●	●	●	●	●						
40			ウロコアシナガグモ	<i>Tetragnatha squamata</i>	●	●	●	●	●						
41			シコアアシナガグモ	<i>Tetragnatha vermiformis</i>					●						
42			Tetragnatha属	<i>Tetragnatha</i> sp.	●	●	●	●	●						
43		コガネグモ科	オニグモ	<i>Araneus ventricosus</i>					●						
44			ムツボシオニグモ	<i>Aranella yaginumai</i>					●						
45			Araneus属	<i>Araneus</i> sp.					●						
46			コガネグモ	<i>Argiope amoena</i>		●		●	●						
47			ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>	●	●	●	●	●						
48			コガネコガネグモ	<i>Argiope minuta</i>		●			●						
49			Argiope属	<i>Argiope</i> sp.	●			●	●						
50			オノノミグモ	<i>Cyclosa onoi</i>	●	●									
51			コガネグモダマン	<i>Larinia argiopiformis</i>	●	●	●	●	●						
52			Larinia属	<i>Larinia</i> sp.					●						
53			ドヨウオニグモ	<i>Neoscona adianta</i>	●	●	●	●							
54			ヤマトオニグモ	<i>Neoscona scylla</i>					●						
55			コゲチャオニグモ	<i>Neoscona punctigera</i>				●	●						
56			Neoscona属	<i>Neoscona</i> sp.					●						
57			ゲホウグモ	<i>Polyis illepidus</i>		●									
58			ズグロオニグモ	<i>Yaginuma sia</i>			●	●							
59			コガネグモ科	<i>Araneidae</i> sp.					●						
60		コモリグモ科	エビチャコモリグモ	<i>Arctosa ebicha</i>	●	●	●	●	●						
61			Arctosa属	<i>Arctosa</i> sp.					●						
62			ハラクロコモリグモ	<i>Lycosa coelestis</i>	●	●	●	●	●						
63			Lycosa属	<i>Lycosa</i> sp.					●						
64			イナダハリグモ	<i>Pardosa agraria</i>	●	●	●	●	●						
65			ウツキコモリグモ	<i>Pardosa astrigera</i>	●	●	●	●	●						
66			キクツキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	●	●	●	●	●						
67			Pardosa属	<i>Pardosa</i> sp.	●	●	●	●	●						
68			ミナミコモリグモ	<i>Pirata meridionalis</i>		●									
69			イモコモリグモ	<i>Pirata piratoides</i>	●		●	●	●						
70			チビコモリグモ	<i>Pirata procurvus</i>			●								
71			キバラコモリグモ	<i>Pirata subpiraticus</i>	●	●	●	●	●						
72			ナミコモリグモ	<i>Pirata yaginumai</i>					●						
73			Pirata属	<i>Pirata</i> sp.	●	●	●	●	●						
74			ヒノマルコモリグモ	<i>Tricca japonica</i>	●	●	●	●	●						
75			アラトコモリグモ	<i>Trochosa ruricola</i>	●	●	●	●	●						
76			Trochosa属	<i>Trochosa</i> sp.					●						
77			コモリグモ科	<i>Lycosidae</i> sp.	●	●	●								
78		タナグモ科	コクサグモ	<i>Allagelena opulenta</i>				●							
79			Coelotes属	<i>Coelotes</i> sp.					●						
80		キンダグモ科	スジアカハシグモ	<i>Dolomedes silvicola</i>					●						
81			イオウイロハシグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>	●	●	●	●	●						
82			Dolomedes属	<i>Dolomedes</i> sp.	●				●						
83			アズマキンダグモ	<i>Pisaura lama</i>				●							
84		ガケシグモ科	クロガケシグモ	<i>Badumna insignis</i>			●								
85		ハグモ科	アシハグモ	<i>Dictyna arundinacea</i>	●	●									
86			Dictyna属	<i>Dictyna</i> sp.	●	●		●							
87		ササグモ科	ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>	●										
88		ウエムラグモ科	キレオビウラシグモ	<i>Phrurolithus coreanus</i>		●	●	●	●						
89			ウラシグモ	<i>Phrurolithus nipponicus</i>					●						
90		フクログモ科	ヤマトコマチグモ	<i>Chiracanthium lascivum</i>	●	●	●	●	●						
91			Chiracanthium属	<i>Chiracanthium</i> sp.	●	●	●	●	●						
92			ミチノクフクログモ	<i>Clubiona diversa</i>		●	●	●	●						
93			ヒメフクログモ	<i>Clubiona kurensis</i>	●	●	●	●	●						
94			マダラフクログモ	<i>Clubiona deletrix</i>	●	●	●	●	●						
95			Clubiona属	<i>Clubiona</i> sp.	●	●	●	●	●						
96			オトヒメグモ	<i>Orthobula crucifera</i>					●						
97		ネコグモ科	ネコグモ	<i>Trachelas japonicus</i>					●						
98		シボグモ科	シボグモ	<i>Anahita fauna</i>	●	●	●	●	●						
99		ワシグモ科	トラフワシグモ	<i>Drassodes serratidens</i>				●							
100			ヒメヨリメケムリグモ	<i>Drassyllus yaginumai</i>	●										
101			メキリグモ	<i>Gnaphosa komprensis</i>		●	●	●	●						

表6.8-17 (2) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種
					暫定運用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
	クモ目	ワシクモ科	Gnaphosa属	<i>Gnaphosa</i> sp.	●									
83			ヒゲナガツヤグモ	<i>Micaria dives</i>	●									
84			ヤマトフトバウシグモ	<i>Odontodrassus hondoensis</i>			●							
85			クロケムリグモ	<i>Zelotes tortuosus</i>		●	●	●						
			Zelotes属	<i>Zelotes</i> sp.	●									
			ワシグモ科	<i>Gnaphosidae</i> sp.	●	●	●	●	●					
86		カニグモ科	コハナグモ	<i>Diaea subdola</i>				●						
87			ハナグモ	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>	●	●	●	●						
88			クロスジオチバカニグモ	<i>Oxyptila nongae</i>			●	●						
			Oxyptila属	<i>Oxyptila</i> sp.	●	●			●					
89			シロスジグモ	<i>Runcinia affinis</i>	●	●	●	●						
90			アスチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>		●	●	●	●					
91			クロボンシカニグモ	<i>Xysticus hedini</i>		●								
92			ヤミイロカニグモ	<i>Xysticus croceus</i>					●					
93			ソウシキカニグモ	<i>Xysticus saganus</i>	●	●	●	●	●					
94			ヨコフカニグモ	<i>Xysticus transversomaculatus</i>	●									
			Xysticus属	<i>Xysticus</i> sp.		●	●	●	●					
95		エビグモ科	アサヒエビグモ	<i>Philodromus subaureolus</i>		●								
96			ヤドカリグモ	<i>Thanatus miniaceus</i>				●						
97		ハエトリグモ科	ヤマシハエトリ	<i>Asianellus festivus</i>				●						
98			カタオカハエトリ	<i>Euophrys kataokai</i>			●	●						
99			マミクロハエトリ	<i>Evarcha fasciata</i>			●	●						
			Evarcha属	<i>Evarcha</i> sp.			●	●						
100			Hamoichirus属	<i>Hamoichirus</i> sp.	●			●						
101			チクニハエトリ	<i>Helicinus chikunii</i>		●	●	●	●					
102			タカノハエトリ	<i>Heliophanus lineiventris</i>	●	●	●	●						
103			ヨダンハエトリ	<i>Marpissa pulla</i>	●			●						
			Marpissa属	<i>Marpissa</i> sp.	●	●	●	●						
104			ヤハズハエトリ	<i>Mendoza elongata</i>	●	●	●	●	●					
			Mendoza属	<i>Mendoza</i> sp.					●					
105			タイリクアリグモ	<i>Myrmarachne formicaria</i>	●	●	●	●	●					
106			クワガタアリグモ	<i>Myrmarachne kuwagata</i>	●	●	●	●						
			Myrmarachne属	<i>Myrmarachne</i> sp.	●				●					
107			マガネアサヒハエトリ	<i>Phintella arenicolor</i>		●			●					
108			ミスジハエトリ	<i>Plexippus setipes</i>				●						
109			イナヅマハエトリ	<i>Pseudicinus vulpes</i>				●	●					
110			ガラスハエトリ	<i>Rhene atrata</i>					●					
111			ヒメガラスハエトリ	<i>Rhene albiger</i>				●						
112			クロツヤハエトリ	<i>Sibianor nigriculus</i>	●	●	●							
113			キレフハエトリ	<i>Sibianor pullus</i>	●	●	●							
114			アオオビハエトリ	<i>Siler vittatus</i>	●				●					
115			モンシロコゲチャハエトリ	<i>Sitticus fasciger</i>	●									
116			シラボンコゲチャハエトリ	<i>Sitticus penicillatus</i>	●	●	●	●						
117			ヒメスジハエトリ	<i>Talavera ikedai</i>	●	●	●	●						
			ハエトリグモ科	<i>Salticidae</i> spp.	●	●			●					
118	カゲロウ目	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>				●	●					
119	トンボ目	イトトンボ科	クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum</i>				●	●					
120			セスジイトトンボ	<i>Paracercion hieroglyphicum</i>	●	●	●	●	●					
121			アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	●	●	●	●	●					
122			アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	●	●		●						
123		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Coperia annulata</i>	●	●		●	●					
124		アオイトトンボ科	オツネイトトンボ	<i>Sympecma paedisca</i>	●									
125		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i>		●			●					
126		ヤンマ科	キンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>	●	●		●	●					
127			カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i>										
128			ウチフヤンマ	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	●				●					
129			オグマサナエ	<i>Trigomphus ogumai</i>				●						
130		エイトトンボ科	トラフトンボ	<i>Epithea marginata</i>		●								
131		トンボ科	コフキトンボ	<i>Deileia phaon</i>				●	●					
132			ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>	●	●								
133			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●	●	●	●					
134			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum triangulare melania</i>					●					
135			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	●	●	●	●	●					
136			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>				●	●					
137			チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>					●					
138			ナニフトンボ	<i>Sympetrum gracile</i>					●					
139	ゴキブリ目	ゴキブリ科	クロゴキブリ	<i>Periplaneta fuliginosa</i>					●				●	
140		チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>					●					
141			ツチゴキブリ	<i>Margattea kumamotoensis kumamotoensis</i>					●					
142	カマキリ目	カマキリ科	ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>					●					
143			コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>	●	●		●	●					
144			チョウセンカマキリ	<i>Tenodera angustipennis</i>	●	●	●	●	●					
145			オオカマキリ	<i>Tenodera aridifolia</i>					●					
146	ハサミムシ目	マルムネハサミムシ科	ハマベハサミムシ	<i>Anisobasis maritima</i>		●		●						
147			コヒゲシロハサミムシ	<i>Euborellia annulipes</i>		●								
148			キアシハサミムシ	<i>Euborellia plebeja</i>					●					
			Euborellia属	<i>Euborellia</i> sp.	●	●	●	●	●					
149			ヒゲシロハサミムシ	<i>Gonolabis marginalis</i>	●	●	●	●	●					
			マルムネハサミムシ科	<i>Anisobasidae</i> sp.	●	●	●	●	●					
150		オオハサミムシ科	オオハサミムシ	<i>Labidura riparia</i>	●	●	●	●	●					
151	ハツタ目	ツユムシ科	セスジツユムシ	<i>Duceitia japonica</i>	●				●					
152			エゾツユムシ	<i>Kuwayamaea sapporensis</i>					●					
153			ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>			●	●	●					
154		キリギリス科	コハネヒメギス	<i>Chizella bonneti</i>		●	●	●	●					
155			ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	●	●	●	●	●					
156			オナガササキリ	<i>Conocephalus gladiatus</i>		●	●	●	●					
157			ホンササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>	●	●	●	●	●					
158			ヒメギス	<i>Eobiana engelhardti subtropica</i>					●					
159			クビキリギス	<i>Euconocephalus varius</i>	●	●	●	●	●					
160			ニシキリギリス	<i>Gampsocleis buergeri</i>	●	●	●	●	●					
161			ハタケノウマオイ	<i>Hexacentrus japonicus</i>										
162			カヤキリ	<i>Pseudorhynchus japonicus</i>	●									
163			ヤブキリ	<i>Tettigonia orientalis</i>		●			●					
164			シフイロカヤキリ	<i>Xestophrys javanicus</i>				●	●					
165		ケラ科	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>	●	●	●	●	●					
166		マツムシ科	アオマツムシ	<i>Trujillia hibonidis</i>		●	●	●	●				●	
167			スズムシ	<i>Melolimorpha japonica</i>	●	●	●	●	●					
168			ヒロハネカントン	<i>Oecanthus euryelytra</i>	●	●	●	●	●					
169			カントン	<i>Oecanthus longicauda</i>					●				●	
170		コオロギ科	タンボオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus amoriensis</i>				●	●					
171			ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>	●	●	●	●	●					

表6.8-17 (3) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種
					暫定運用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
172			ミツコオロギ	<i>Loxoblemmus doentzi</i>		●		●	●					
173			モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>					●					
			Loxoblemmus属	<i>Loxoblemmus</i> sp.	●	●		●	●					
174			クマコオロギ	<i>Mitus minor</i>				●						
175	ハツタ目	コオロギ科	タンボコオロギ	<i>Modicogryllus siamensis</i>				●						
176			クマズムシ	<i>Sclerogryllus punctatus</i>				●	●					
177			エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>	●	●	●	●	●					
			Teleogryllus属	<i>Teleogryllus</i> sp.				●						
178			ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus mikado</i>	●	●		●	●					
179			コガタコオロギ	<i>Velarifictorus ornatus</i>		●								
180		カネタタキ科	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>				●	●					
181		アリツカコオロギ科	テラニシアリツカコオロギ	<i>Myrmecophilus teranishii</i>		●								
182		ヒバリモドキ科	Anaxipha属	<i>Anaxipha</i> sp.	●									
183			キンヒバリ	<i>Natula matsurai</i>	●				●					
184			シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>		●								
185			クサヒバリ	<i>Svistella bifasciata</i>				●						
186			キアシヒバリモドキ	<i>Trigonidium japonicum</i>		●	●	●	●					
187		オンフバツタ科	オンフバツタ	<i>Atractomorpha lata</i>	●	●	●	●	●					
188		ハツタ科	ショウリョウハツタ	<i>Acrida cinerea</i>	●	●	●	●	●					
189			マダラハツタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>	●	●	●	●	●					
190			ヒナハツタ	<i>Glyptothorus maritimus maritimus</i>	●									
191			トノサマハツタ	<i>Locusta migratoria</i>	●	●	●	●	●					
192			クルマハツタモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>	●	●	●	●						
193			セグロイナゴ	<i>Shirakiacris shirakii</i>	●	●	●	●						
194			ツマग्रロハツタ	<i>Stethophyma magister</i>				●	●					
195			イボハツタ	<i>Trilophidia japonica</i>	●	●	●	●	●					
196		イナゴ科	コハネイナゴ	<i>Oxya yezoensis</i>	●	●	●	●	●					
197			ツチイナゴ	<i>Patanga japonica</i>	●	●	●	●	●					
198		ヒシハツタ科	トゲヒシハツタ	<i>Crotettix japonicus</i>	●	●	●	●	●					
199			ハネナガヒシハツタ	<i>Euparattix insularis</i>	●	●	●	●	●					
200			ニセハネナガヒシハツタ	<i>Ergatettix dorsifer</i>	●	●		●	●					
201			ハラヒシハツタ	<i>Tetrix japonica</i>	●	●	●	●	●					
202			ヒメヒシハツタ	<i>Tetrix minor</i>	●	●								
			Tetrix属	<i>Tetrix</i> sp.	●	●	●	●						
203		ノミハツタ科	ノミハツタ	<i>Xya japonica</i>				●						
204	アザミウマ目	クダアザミウマ科	クダアザミウマ科	<i>Phlaeothripidae</i> sp.		●								
205	カメムシ目	ウンカ科	ヒトビウンカ	<i>Laodelphax striatella</i>				●						
206			ホソドリウンカ	<i>Saccharosydne procerus</i>					●					
207			ハリマナガウンカ	<i>Stenocranus harimensis</i>					●					
208			コブウンカ	<i>Tropidocephala brunneipennis</i>	●	●								
			ウンカ科	<i>Delphacidae</i> sp.				●						
209		ハネナガウンカ科	サトウマダラハネナガウンカ	<i>Kamendaka saccharivora</i>					●					
210		ゲンハクウンカ科	ミドリゲンハクウンカ	<i>Kallitaxia sinica</i>					●					
211			ヒラタゲンハクウンカ	<i>Ossoides lineatus</i>	●	●		●	●					
212		アオハハゴロモ科	アオハハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>	●	●		●	●					
213			トビロハゴロモ	<i>Mimophantia maritima</i>	●	●	●	●	●					
214		ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ	<i>Orosanga japonicus</i>				●	●					
215		セミ科	クマゼミ	<i>Cryptotympana facialis</i>				●	●					
216			アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>				●	●					
217			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>	●			●	●					
218			ニニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i>				●	●					
219		コガシラアワフキ科	コガシラアワフキ	<i>Eoscarta assimilis</i>					●					
220		アワフキムシ科	シロオビアワフキ	<i>Aphrophora intermedia</i>				●						
221			ハマベアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>	●	●	●	●	●					
222		ヨコバイ科	ヒメヨコバイ亜科	<i>Typhlocybinae</i> sp.				●						
223			クサビヨコバイ	<i>Athysanopsis salicis</i>					●					
224			アカスリヨコバイ	<i>Balclutha rubrinervis</i>					●					
			Balclutha属	<i>Balclutha</i> sp.					●					
225			ヒメアオズキンヨコバイ	<i>Batracomorphus diminutus</i>	●	●	●	●	●					
226			アオズキンヨコバイ	<i>Batracomorphus mundus</i>				●						
227			ヨツモンヒメヨコバイ	<i>Emposcanara limbata</i>					●					
228			クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exibianus indicus</i>					●					
229			カエテズキンヨコバイ	<i>Idiocerus ishiyamae</i>					●					
230			ヤノズキンヨコバイ	<i>Idiocerus yanonis</i>					●					
			Idiocerus属	<i>Idiocerus</i> sp.					●					
231			Macropsis属	<i>Macropsis</i> sp.		●	●							
232			ツマग्रロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>		●	●	●	●					
233			ホソサジヨコバイ	<i>Nirvana pallida</i>					●					
234			Pagaronia属	<i>Pagaronia</i> sp.					●					
235			クロヒラタヨコバイ	<i>Penthimia nitida</i>	●	●	●	●	●					
236			ヒトツメヨコバイ	<i>Phlogotettix cyclops</i>					●					
237			クロサジヨコバイ	<i>Planophodes nigricans</i>				●	●					
238			ズキンヨコバイ	<i>Podulmorinus vitticollis</i>	●	●	●	●	●					
			ヨコバイ亜科	<i>Deltocephalinae</i> sp.					●					
			ヨコバイ科	<i>Cicadellidae</i> sp.				●						
239		キジラミ科	Psylla属	<i>Psylla</i> sp.					●					
240		アブラムシ科	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	<i>Aulacorthum solani</i>					●					
241			ヤナギコブオアブラムシ	<i>Tuberolachnus salignus</i>					●					
			アブラムシ科	<i>Aphididae</i> sp.					●					
242		サシガメ科	ヨコツナサシガメ	<i>Agriosiphodius dohmi</i>					●				●	
243			ヒロウドサシガメ	<i>Ectrychotes andreae</i>	●		●	●	●					
244			セシアシナガサシガメ	<i>Gardena brevicollis</i>					●					
245			アカシマサシガメ	<i>Haematoloecha nigrorufa</i>				●	●					
246			トビロサシガメ	<i>Oncocephalus assimilis</i>	●				●					
247			モモフトビロサシガメ	<i>Oncocephalus femoratus</i>					●					
			Oncocephalus属	<i>Oncocephalus</i> sp.					●					
248			クロモンサシガメ	<i>Peirates turpis</i>	●	●	●	●	●					
249			トゲサシガメ	<i>Polididus armatissimus</i>	●	●	●	●	●					
250			ホソサシガメ	<i>Pygalopsis bidentata</i>				●						
251		ゲンバイムシ科	ウチワゲンバイ	<i>Cantacader lethierryi</i>					●					
252			プラタナスゲンバイ	<i>Corythucha ciliata</i>					●					
253			アワダチノゲンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>					●				●	
254			ヤブガラシゲンバイ	<i>Cysteocheila chiniana</i>				●	●					
255			コアカソゲンバイ	<i>Cysteocheila fieberi</i>	●	●								
256			ヘクソカズラゲンバイ	<i>Dulinius conchatus</i>					●					
257			キクゲンバイ	<i>Galeatus affinis</i>	●	●	●	●	●					
258			ヤナギゲンバイ	<i>Metasalis populi</i>	●	●	●	●	●					
259			ヒメゲンバイ	<i>Uhlertes debilis</i>				●						
			ゲンバイムシ科	<i>Tingidae</i> sp.	●	●	●							
260		ハナカメムシ科	Amphiareus属	<i>Amphiareus</i> sp.					●					
261			クロハナカメムシ	<i>Anthocoris japonicus</i>					●					

表6.8-17 (4) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
					H14	H15	H16	H17	H18					
262			キモンクロハナカメムシ	<i>Anthocoris miyamotoi</i>					●					
263			ナミヘハナカメムシ	<i>Orius sauteri</i>					●					
			Orius属	<i>Orius sp.</i>	●	●	●	●						
264		カスミカメムシ科	ナカグロカスミカメ	<i>Adelphocoris suturalis</i>	●				●					
265			コアオカスミカメ	<i>Apolygus lucorum</i>					●					
266			モモアカハギカスミカメ	<i>Apolygus roseofemoralis</i>					●					
			Apolygus属	<i>Apolygus sp.</i>		●		●						
267			コムドリチビトビカスミカメ	<i>Campylomma chinense</i>					●					
268	カメムシ目	カスミカメムシ科	ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>		●			●					
269			ウスバツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris castaneae</i>					●					
270			カフヤナギツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris claspericapitatus</i>	●				●					
271			Deraeocoris salicis	<i>Deraeocoris salicis</i>					●					
272			シラゲヨモギカスミカメ	<i>Europiella artemisiae</i>					●					
273			Lygocoris属	<i>Lygocoris sp.</i>	●									
274			クロマルカスミカメ	<i>Orthocephalus funestus</i>					●					
275			オオクロセダカカスミカメ	<i>Probosciodoris varicornis</i>		●	●							
276			ナガムキカスミカメ	<i>Stenodema sibirica</i>					●					
277			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>	●	●	●	●	●					
278			ウスモンドリカスミカメ	<i>Taylorilygus apicalis</i>	●	●	●	●	●					
279			Trigonotylus属	<i>Trigonotylus sp.</i>		●								
280			クロヒョウタンカスミカメ	<i>Pliphorus typicus</i>					●					
			カスミカメムシ科	<i>Miridae sp.</i>					●					
281		マキバサシガメ科	ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenoferus</i>	●	●	●	●						
282			アシフトマキバサシガメ	<i>Prostemma hlgendorffii</i>					●					
283			キバネアシフトマキバサシガメ	<i>Prostemma kiborti</i>		●	●	●						
284		ホシカメムシ科	フタモンホシカメムシ	<i>Pyrhocoris sibiricus</i>	●		●	●	●					
285			クロホシカメムシ	<i>Pyrhocoris sinuaticollis</i>	●		●	●						
286		ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>					●					
287			ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus clavatus</i>	●	●	●	●	●					
288		ヘリカメムシ科	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>	●	●	●	●	●					
289			オオクモヘリカメムシ	<i>Anacanthocoris stricornis</i>					●					
290			ヒトゲヘリカメムシ	<i>Coriomeris scabricornis</i>	●	●	●	●	●					
291			ホソハリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>	●	●	●	●	●					
292			ヒメハリカメムシ	<i>Cletus trigonus</i>					●					
293			ホシハラビロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus unipunctatus</i>		●	●	●	●					
294			オオツマキヘリカメムシ	<i>Hygia lativentris</i>	●				●					
295			ツマキヘリカメムシ	<i>Hygia opaca</i>	●	●	●	●	●					
296		ヒメハリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ	<i>Liorhyssus hyalinus</i>					●					
297			アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	●	●	●	●	●					
298			ケブカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus sapporensis</i>					●					
299			フチヒゲヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>	●	●	●	●	●					
300		イトカメムシ科	ヒメイトカメムシ	<i>Metacanthus pulchellus</i>		●	●							
301			イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>					●					
302		ナガカメムシ科	ヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymus obliquus</i>					●					
			Cymus属	<i>Cymus sp.</i>	●	●								
303			ニッポンコバネナガカメムシ	<i>Dimorphopterus japonicus</i>					●					
304			コバネナガカメムシ	<i>Dimorphopterus pallipes</i>	●	●	●	●	●					
305			ヒメネジロツヤナガカメムシ	<i>Diniella pallipes</i>					●					
306			ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>	●	●	●	●	●					
307			サビヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>	●		●	●	●					
308			ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>					●					
			Nysius属	<i>Nysius sp.</i>	●	●	●	●						
309			アムールシロヘリナガカメムシ	<i>Panaorus eskii</i>	●	●		●						
310			シロヘリナガカメムシ	<i>Panaorus japonicus</i>					●					
311			キベリヒョウタンナガカメムシ	<i>Paraparomius lateralis</i>	●		●	●						
312			アカアシホソナガカメムシ	<i>Peromius gracilis</i>	●		●							
313			クオアシホソナガカメムシ	<i>Peromius jejunus</i>					●					
314			オオメナガカメムシ	<i>Ploecoris varius</i>	●	●	●	●	●					
315			ムラサキナガカメムシ	<i>Pyrgorus colon</i>					●					
316			イチゴチビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum geniculatum</i>					●					
317			チビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum rufipes</i>					●					
			Stigmatonotum属	<i>Stigmatonotum sp.</i>		●								
318			ジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax cruciger</i>					●					
319			ヒメジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax sinensis</i>	●				●					
320			コバネヒョウタンナガカメムシ	<i>Togo hemipterus</i>	●	●	●	●	●					
			ナガカメムシ科	<i>Lygaeidae sp.</i>					●					
321	メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	<i>Chauliops fallax</i>	●	●	●	●	●						
322	ツチカメムシ科	ミツボシツチカメムシ	<i>Adomerus triguttulus</i>	●	●	●	●	●						
323			ヒメツヤツチカメムシ	<i>Ohlicoris sp.</i>		●								
324			ヒメツチカメムシ	<i>Fromundus pygmaeus</i>					●					
325			ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>	●	●	●	●	●					
326			マルツチカメムシ	<i>Microporus nigritus</i>	●	●								
327	ノコギリカメムシ科	ノコギリカメムシ	<i>Megymenum gracilicome</i>					●						
328	カメムシ科	ウズラカメムシ	<i>Aella fieberti</i>	●	●	●	●	●						
329			シロヘリカメムシ	<i>Aenaria lewisii</i>					●					
330			アヤナミカメムシ	<i>Agonoscelus femoralis</i>	●	●	●	●	●					
331			フチヒゲカメムシ	<i>Dolycoris baccarum</i>	●	●	●	●	●					
332			ハナダカカメムシ	<i>Dybowskiya reticulata</i>	●	●	●	●	●					
333			ナガメ	<i>Eurydema rugosum</i>	●	●	●	●	●					
334			トゲシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris aeneus</i>	●	●	●	●	●					
335			ズグロシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris gibbosus</i>	●	●	●	●	●					
336			マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttiger</i>	●	●	●	●	●					
337			シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>	●	●	●	●	●					
338			ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>					●					
339			アカスジカメムシ	<i>Graphosoma rubrolineatum</i>	●	●	●	●	●					
340			アオクサカメムシ	<i>Nezara antennata</i>					●					
341			ミナミアオカメムシ	<i>Nezara viridula</i>	●	●		●	●					
342			チャハネアオカメムシ	<i>Plautia crossota stali</i>	●	●	●	●	●					
343			オオクロカメムシ	<i>Scotinophara horvathi</i>	●	●	●	●	●					
344			タマカメムシ	<i>Seponiella aenea</i>					●					
345			ルリクチフトカメムシ	<i>Zicrona caerulea</i>	●	●	●							
346	マルカメムシ科	マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	●	●	●	●	●						
347	イトアメンボ科	オキナワイトアメンボ	<i>Hydrometra okinawana</i>					●						
348			ヒメイトアメンボ	<i>Hydrometra procera</i>	●	●	●	●	●					
349	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	●	●	●	●	●						
350			ヒメアメンボ	<i>Gerris latidominis</i>	●	●	●	●	●					
351			ハネナシアメンボ	<i>Gerris nepalensis</i>	●	●	●	●	●					
352			エサキアメンボ	<i>Limnoporus eskii</i>	●	●	●	●	●		NT	VU		
353	ミズムシ科	ハイイロチビミズムシ	<i>Micronecta sahbergii</i>					●						
354			チビミズムシ	<i>Micronecta sedula</i>					●					
			Micronecta属	<i>Micronecta sp.</i>	●									



表6.8-17 (5) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	渚水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種
					暫定運用前	暫定運用後								
					H14	H15	H16	H17	H18					
355		Sigara属		<i>Sigara</i> sp.			●							
356		タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>				●						
357		マツモムシ科	マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>				●						
358	アミメカゲロウ目	ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ	<i>Sisyr nikkona</i>	●	●	●	●	●					
359		ヒメカゲロウ科	Hemerobius属	<i>Hemerobius</i> sp.			●							
360		クサカゲロウ科	キントキクサカゲロウ	<i>Brinckochrysa kintoki</i>	●		●	●	●					
361			クモンクサカゲロウ	<i>Chrysopa formosa Brauer</i>		●								
362			ヨツボシクサカゲロウ	<i>Chrysopa pallens</i>		●	●	●	●					
363			ヤマトクサカゲロウ	<i>Chrysoperla carnea</i>	●	●		●	●					
364			スズキクサカゲロウ	<i>Chrysoperla suzuki</i>					●					
365			セジロクサカゲロウ	<i>Cunctochrysa albolineata</i>					●					
366			カオマダラクサカゲロウ	<i>Mallada desjardinsi</i>					●					
367	アミメカゲロウ目	ウスバカゲロウ科	コカスリウスバカゲロウ	<i>Distoleon contubernalis</i>		●								
368	シリアゲムシ目	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	<i>Panorpa japonica</i>	●			●	●					
			Panorpa属	<i>Panorpa</i> sp.		●	●							
369	チョウ目	マガリガ科	クロツヤマガリガ	<i>Paraclemensia incerta</i>					●					
370		ミノガ科	クロツヤミノガ	<i>Bambalina</i> sp.					●					
371			チャミノガ	<i>Eumeta minuscula</i>					●					
372		ハマキガ科	リンゴコクモンハマキ	<i>Adoxophyes orana fasciata</i>			●							
373			ヨモギネムシガ	<i>Epiblema foenella</i>				●						
374			ヨツズジヒメジクイ	<i>Grapholita delinea</i>					●					
375			ポプラヒメハマキ	<i>Gypsonoma minutana</i>					●					
376		スカシバガ科	アシナガモモトスカシバ	<i>Macroscelesia longipes yamatoensis</i>					●					
377		セセリチョウ科	アオバセセリ本土亜種	<i>Choaspes benjamini japonica</i>			●		●					
378			イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	●	●	●	●	●					
379			チャハネセセリ	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>	●	●	●	●	●					
380			キマダラセセリ	<i>Potanthus flavus flavus</i>	●	●	●	●	●					
381		シジミチョウ科	ツバシジミ	<i>Everes argiades hellota</i>	●	●	●	●	●					
382			ウラナシジミ	<i>Lampides boeticus</i>					●					
383			ベニシジミ	<i>Lycaena phlaeas daimio</i>	●	●	●	●	●					
384			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Pseudozizeeria maha argia</i>	●	●	●	●	●					
385		テングチョウ科	テングチョウ本土亜種	<i>Libythea celtis celtoides</i>					●					
386		タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>		●			●					
387			ミドリヒョウモン	<i>Argynnis paphia tsushimana</i>					●					
388			ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>			●							
389			ヒメアカタテハ	<i>Cynthia cardui</i>	●	●	●	●	●					
390			コマダラチョウ	<i>Hestina japonica</i>		●			●					
391			キタテハ	<i>Polygona c-aureum c-aureum</i>	●		●		●					
392		アゲハチョウ科	ジャコウアゲハ本土亜種	<i>Byasa alcinous alcinous</i>	●	●								
393			アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>	●	●			●					
394			モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>	●									
395			キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>	●		●		●					
396			オナガアゲハ	<i>Papilio maclentus</i>	●									
397			ナガサキアゲハ	<i>Papilio memnon thunbergii</i>	●				●					
398			ナミアゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	●	●	●	●	●					
399		シロチョウ科	モンキチョウ	<i>Colias erate poliographus</i>	●	●	●	●	●					
400			キチョウ	<i>Eurema hecabe</i>	●	●	●	●	●					
401			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	●	●	●	●	●					
402		ジャンメチョウ科	ヒメジャンメ	<i>Mycalesis gotama fulgria</i>	●				●					
403			サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>		●								
404		ツトガ科	タイワンウスキノメイガ	<i>Botyodes diaspalis</i>					●					
405			シロツトガ	<i>Calamotropha paludella</i>	●				●					
406			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>		●			●					
407			ワタヘリクロノメイガ	<i>Diaphania indica</i>					●					
408			ワタノメイガ	<i>Haritalodes derogata</i>					●					
409			モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosalis zelleri</i>					●					
410			マエキノメイガ	<i>Herpetogramma rudis</i>	●									
411			アヲノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>				●	●					
412			オナモミノメイガ	<i>Ostrinia orientalis</i>		●								
413			ユウグモノメイガ	<i>Ostrinia palustralis menialis</i>					●					
414			フキノメイガ	<i>Ostrinia zagulaevi</i>	●									
415			マエカスカシノメイガ	<i>Palpita nigropunctalis</i>					●					
416			ホソミスジノメイガ	<i>Pleuroptya chlorophanta</i>					●					
417			ナカキトリノメイガ	<i>Preneopogon catenalis</i>		●								
418			ホソスジツトガ	<i>Pseudargyria interruptella</i>		●								
419			Scirpophaga属	<i>Scirpophaga</i> sp.					●					
420			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>	●	●			●					
421		メイガ科	キモントガリメイガ	<i>Endotracha kuznetzovi</i>					●					
422			キオビマダラメイガ	<i>Etella walsinghamella</i>			●							
423			アカマダラメイガ	<i>Oncocera semirubella</i>	●				●					
424			ナカトビフトメイガ	<i>Orthaga achatina</i>		●								
			メイガ科	<i>Pyralidae</i> sp.					●					
425		シヤクガ科	ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>			●							
426			コウスアオシヤク	<i>Chlorissa obliterata</i>			●							
427			オオハガタナシヤク	<i>Eclipoptera umbrosaria umbrosaria</i>			●							
428			シヤンハイオエダシヤク	<i>Macaria shanghaiaria</i>	●									
429			ヤスジマルハヒメシヤク	<i>Scopula floslactata claudata</i>			●							
430			ウスサカハチヒメシヤク	<i>Scopula semigobilis</i>			●							
431			ハグルマエダシヤク	<i>Synegia hadassa hadassa</i>					●					
432		カレハガ科	タケカレハ	<i>Euthrix albomaculata directa</i>					●					
433			オビカレハ	<i>Malacosoma neustrium testacea</i>					●					
434		スズメガ科	ホシホウジャク	<i>Macroglossum pyrhosticta</i>					●					
435			ホウジャク	<i>Macroglossum stellatarum</i>	●				●					
436			ウチスズメ	<i>Smerinthus planus planus</i>					●					
437			セスジスズメ	<i>Theretra oldenlandiae oldenlandiae</i>					●					
438		シヤクホコガ科	セグロシヤクホコ	<i>Clostera anastomosis</i>					●					
439		ヒトリガ科	ゴマダラベニコケガ	<i>Barsine pulchra leacrita</i>										
440			シロホソバ	<i>Eilema degenerella</i>			●							
441			アメリカシロヒトリ	<i>Hyphantria cunea</i>	●	●								
442		ドクガ科	ヤナギドクガ	<i>Leucoma salicis</i>					●					
443			マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>					●					
444			モンシロドクガ	<i>Sphrageidus similis</i>				●						
445		ヤガ科	クロテンカバアツバ	<i>Anachrostis nigripunctalis</i>					●					
446			コウスベリケンモン	<i>Anacronicta calginea</i>					●					
447			ハングレオアツバ	<i>Bomolochia squalida</i>		●								
448			キンズジアツバ	<i>Colobochyla salicis</i>					●					
449			オオバコヤガ	<i>Diarsia canescens</i>					●					
450			ナカグロクチバ	<i>Grammodes geometrica</i>					●					
451			フタデヒメトウ	<i>Hadjina biguttule</i>					●					
452			オオシラナミアツバ	<i>Hipoepa fractalis</i>					●					
453			ウンモンクチバ	<i>Mocis annetta</i>			●							

表6.8-17 (6) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種
					暫定運用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
454			オオウンモンクテハ	<i>Mocis undata</i>		●								
455			クサシロキヨトウ	<i>Mythimna loreyi</i>	●									
456			チャオビヨトウ	<i>Niphonyx segregata</i>				●						
457			ヒメエグリバ	<i>Oraesia emarginata</i>	●									
458			ウスベニコヤガ	<i>Sophia subrosea</i>	●									
459			ホソオビアシフトクテハ	<i>Paralella arctotaenia</i>		●								
460	ハエ目	ガガンボ科	ヒメガガンボ亜科	<i>Limoniinae sp.</i>	●									
461			キアシガガンボ	<i>Tipula flavocostalis</i>										
462			ガガンボ亜科	<i>Tipulinae sp.</i>	●									
463		ユスリカ科	ホンセスジユスリカ	<i>Chironomus nipodorsalis</i>										
464			セスジユスリカ	<i>Chironomus yoshimatsui</i>										
465			フタスジツヤユスリカ	<i>Cricotopus bicinctus</i>										
466			ナカオビツヤユスリカ	<i>Cricotopus triannulatus</i>										
467			ミツオビツヤユスリカ	<i>Cricotopus trifasciatus</i>										
468			イノウエユスリカ	<i>Dicrotendipes inouei</i>										
469			メスグロユスリカ	<i>Dicrotendipes pelochloris</i>										
470	ハエ目	ユスリカ科	Microtendipes属	<i>Microtendipes sp.</i>										
471			ユスリカ亜科	<i>Chironominae sp.</i>										
472			ピロウドエリユスリカ	<i>Smittia aterrima</i>										
473			アキヅキユスリカ	<i>Stetochironomus akizuki</i>										
474			エリユスリカ亜科	<i>Orthocladinae sp.</i>										
475			モンユスリカ亜科	<i>Tanypodinae sp.</i>										
476			ユスリカ科	<i>Chironomidae spp.</i>	●		●							
477		チョウハエ科	チョウハエ科	<i>Psychodidae sp.</i>										
478		カ科	ヒトスジシマカ	<i>Stegomyia albopictus</i>										
479			アカイエカ	<i>Culex pipiens pallens</i>										
480			カ科	<i>Culicidae sp.</i>										
481		タマバエ科	タマバエ科	<i>Cecidomyiidae sp.</i>										
482		キノコバエ科	キノコバエ科	<i>Mycetophilidae sp.</i>										
483		シギアブ科	キアシキンシギアブ	<i>Chrysopilus dtissimis Bezzi</i>										
484			シギアブ科	<i>Rhagionidae sp.</i>										
485		ミスアブ科	エゾホルリミスアブ	<i>Actina jezoensis</i>										
486			トゲナシミスアブ	<i>Allognosta vagans</i>										
487			ハラキシミスアブ	<i>Microchrysa flaviventris</i>										
488			アメリカミスアブ	<i>Hermetia illucens</i>	●									●
489			ミスアブ	<i>Stratiomyia japonica</i>										
490			コウカアブ	<i>Ptecticus tenebrifer</i>	●									
491			ミスアブ科	<i>Stratiomyidae sp.</i>										
492		ムシヒキアブ科	アオメアブ	<i>Cophinopoda chinensis</i>	●									
493			ナミマガリケムシヒキ	<i>Neotamus angusticornis</i>	●									
494			シロヤアブ	<i>Promachus yesonicus</i>										
495			シロズヒメムシヒキ	<i>Philonicus albiceps</i>										
496		ツリアブ科	クロハネツリアブ	<i>Ligyra tantalus</i>										
497			スキバツリアブ	<i>Villa limbata</i>										
498			ツリアブ科	<i>Bombiliidae sp.</i>	●									
499		オドリバエ科	オドリバエ科	<i>Empididae sp.</i>	●									
500		アシナガバエ科	Diostracus flavipes	<i>Diostracus flavipes</i>										
501			アシナガバエ科	<i>Dolichopodidae spp.</i>	●									
502			ノミバエ科	コシアキノミバエ	<i>Dohrniphora cornuta</i>									
503				オオキモンノミバエ	<i>Megaselia spiracularis</i>									
504				クサビノミバエ	<i>Megaselia scalaris</i>									
505			ノミバエ科	<i>Phoridae spp.</i>										
506		アタマアブ科	アタマアブ科	<i>Pipunculidae sp.</i>										
507		ハナアブ科	ホンヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>	●									
508			シマハナアブ	<i>Eristalis cerealis</i>										
509			ナミハナアブ	<i>Eristalis tenax</i>	●									
510			イダハヒジマハナアブ	<i>Eumerus iidai</i>										
511			Eumerus属	<i>Eumerus sp.</i>										
512			フタバヒラタアブ	<i>Euceodes corollae</i>	●									
513			ナミホシヒラタアブ	<i>Euceodes bucculatus</i>										
514			アシフトハナアブ	<i>Helophilus virgatus</i>	●									
515			ホシツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma scalare</i>	●									
516			Melanostoma属	<i>Melanostoma sp.</i>	●									
517			シマアシフトハナアブ	<i>Mesembrius flaviceps</i>	●									
518			クチグロヒラタアブ	<i>Parasyrphus aeneostoma</i>										
519			Platycheirus属	<i>Platycheirus sp.</i>										
520			キアシメヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>	●									
521			シママヒラタアブ	<i>Paragus fasciatus</i>	●									
522			Paragus属	<i>Paragus sp.</i>	●									
523			オオハナアブ	<i>Phytomyia zonata</i>										
524			ニセエソコヒラタハナアブ	<i>Pipiza abdominalis</i>										
525			ハナナガモモトコハナアブ	<i>Rhinotropidia rostrata</i>	●									
526			ホンヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>	●									
527			キタヒラタアブ	<i>Sphaerophoria philanthus</i>	●									
528			モモフトチビハナアブ	<i>Syrnitta pipiens</i>										
529			ハナアブ科	<i>Syrphidae sp.</i>	●									
530		トゲハネバエ科	ツノグロキイロトゲハネバエ	<i>Suilla atricornis</i>										
531			チャバネトゲハネバエ	<i>Tephrochalamys japonica</i>										
532		ヒロクテバエ科	ダイズコンリュウバエ	<i>Rivellia apicalis</i>	●									
533			ムネアカカマダラバエ	<i>Rivellia basilaris</i>										
534		シマバエ科	ヤブクロシマバエ	<i>Minettia longipennis</i>										
535		ハモグリバエ科	ハモグリバエ科	<i>Agromyzidae spp.</i>	●									
536		キモグリバエ科	キモグリバエ科	<i>Chloropidae sp.</i>	●									
537		ショウジョウバエ科	カプトショウジョウバエ亜科	<i>Steganinae sp.</i>										
538			オオショウジョウバエ	<i>Drosophila immigrans</i>										
539			キイロショウジョウバエ	<i>Drosophila melanogaster</i>	●									
540			Drosophila (Sophophora)属	<i>Drosophila Sophophora sp.</i>										
541			Drosophila属	<i>Drosophila sp.</i>										
542			アリガタショウジョウバエ	<i>Hysolethya breviscutellata</i>										
543			コフキヒメショウジョウバエ	<i>Scaptomyza pallida</i>										
544			Scaptomyza属	<i>Scaptomyza sp.</i>										
545			ショウジョウバエ亜科	<i>Drosophilinae sp.</i>										
546		ミギワバエ科	Hecamede albicans	<i>Hecamede albicans</i>										
547			ハマベクロツヤミギワバエ	<i>Mosillus subsultans</i>										
548			ミギワバエ科	<i>Ephyridae sp.</i>	●									
549		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenesens</i>	●									
550		ミバエ科	ヒラヤママミメケカミバエ	<i>Campiglossa hirayamae</i>										
551			ネツタイヒメクロミバエ	<i>Spathulina acroleuca</i>										
552			ミスジミバエ	<i>Zeugodacus scutellatus</i>										
553		クロツヤバエ科	ヤマトクロツヤバエ	<i>Lonchaea sylvatica</i>										
554		フンコバエ科	フンコバエ科	<i>Sphaeroceridae sp.</i>										

表6.8-17 (7) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種	
					暫定運用前	暫定運用後									
						H14	H15	H16	H17						H18
537		ハナバエ科	タマネキバエ	<i>Delia antiqua</i>					●						
538			タネバエ	<i>Delia platyura</i>	●		●	●	●						
			Delia属	<i>Delia sp.</i>	●		●	●	●						
			ハナバエ科	Anthomyiidae sp.	●			●							
539		クロバエ科	ホホグロオビキンバエ	<i>Chrysomya pinguis</i>					●						
540			トウキョウキンバエ	<i>Hemipyrellia ligurriens</i>	●				●						
541			ミヤマキンバエ	<i>Lucilia papuensis</i>			●								
542			ヒロズキンバエ	<i>Lucilia sericata</i>						●					
543			コガネキンバエ	<i>Lucilia ampullacea</i>			●								
544			キンバエ	<i>Lucilia caesar</i>	●	●	●			●					
545			ミドリキンバエ	<i>Lucilia illustris</i>						●					
			Lucilia属	<i>Lucilia sp.</i>			●								
546			イオコクロバエ	<i>Melinda gentilis</i>	●					●					
			Melinda属	<i>Melinda sp.</i>	●										
547			イトウコクロバエ	<i>Paradichosia itoi</i>	●										
			Paradichosia属	<i>Paradichosia sp.</i>						●					
548			ツマグロキンバエ	<i>Stomorphina obsoleta</i>			●	●	●						
549		ヒメイエバエ科	ヒメイエバエ	<i>Fannia canicularis</i>					●						
			Fannia属	<i>Fannia sp.</i>			●								
550		イエバエ科	イネクキエバエ	<i>Atherigona oryzae</i>			●	●	●						
	ハエ目	イエバエ科	Atherigona属	<i>Atherigona sp.</i>			●	●	●						
551		キロホソハナレメイバエ	キロホソハナレメイバエ	<i>Caricea xanthogaster</i>					●						
552			チャバネヒメクロバエ	<i>Hydrotaea chalcogaster</i>						●					
553			ヒメクロバエ	<i>Hydrotaea ignava</i>			●	●	●						
554			クロナヤエバエ	<i>Hydrotaea spingera</i>						●					
			Hydrotaea属	<i>Hydrotaea sp.</i>	●										
555			ホソカトリバエ	<i>Lispe leucospila</i>						●					
556			カトリバエ	<i>Lispe tentaculata</i>						●					
557			モモグロオオイエバエ	<i>Muscina angustifrons</i>						●					
558			クロオオイエバエ	<i>Muscina japonica</i>						●					
559			オオイエバエ	<i>Muscina stabulans</i>						●					
560			ヘリグロハナレメイバエ	<i>Orchisia costata</i>						●					
561			ヤマトゲアシバエ	<i>Phaonia japonica</i>						●					
562			シリモチハナレメイバエ	<i>Pygophora confusa</i>						●					
			Pygophora属	<i>Pygophora sp.</i>			●								
563			イエバエ科	Muscidae sp.	●	●									
564			ニクバエ科	ヤドリニクバエ亜科	Mitogramminae sp.	●									
565				ゲンクニクバエ	<i>Sarcophaga albiceps</i>		●				●				
566				トリオニクバエ	<i>Sarcophaga crinitula</i>	●	●	●	●	●					
567				モトセラニクバエ	<i>Sarcophaga dux</i>						●				
568		ホリニクバエ		<i>Sarcophaga horii</i>						●					
569		カワユニクバエ		<i>Sarcophaga kawayuensis</i>					●						
570		シリグロニクバエ		<i>Sarcophaga melanura</i>						●					
571		ナミニクバエ		<i>Sarcophaga similis</i>	●	●	●	●	●						
572		センチニクバエ		<i>Sarcophaga peregrina</i>	●					●					
573		タカハシニクバエ		<i>Sarcophaga takahasii</i>						●					
		コニクバエ		<i>Sarcophaga ugamskii</i>	●					●					
		Sarcophaga属	<i>Sarcophaga sp.</i>	●					●						
574		フシバエ科	ヒメフシバエ	<i>Scathophaga stercoraria</i>					●						
575			イモムシヤドリバエ	<i>Sturmia atropivora</i>						●					
576			ブランコヤドリバエ	<i>Exorista japonica</i>						●					
577			マルボンヒラタハナバエ	<i>Gymnosoma rotundata</i>	●					●					
578			セスジハバエ科	<i>Tachina nupta</i>						●					
579		ハネフリバエ科	ルリバエ	<i>Tachinidae sp.</i>	●				●						
			Physiphora aenea							●					
580		コウチュウ目	オオホソクビゴミムシ	<i>Brachinus scotomedes</i>	●	●	●	●	●						
581			ミイデラゴミムシ	<i>Pheropophus jessensis</i>	●	●	●	●	●						
582			ヨソボシツヤナゴミムシ	<i>Abacetus tanakai</i>	●	●	●	●	●				SI		
583			キイロチビゴモクシ	<i>Acupalpus inornatus</i>	●	●	●	●	●						
584			トゲアトキリゴミムシ	<i>Aephidius adelioides</i>			●								
585			アオグロヒラタゴミムシ	<i>Agonum chalconum</i>	●	●									
586			タンゴヒラタゴミムシ	<i>Agonum leucopus</i>	●					●					
587			チビズアトキリゴミムシ	<i>Apristus cuprascens</i>					●						
588			スジズアトキリゴミムシ	<i>Apristus grandis</i>						●					
589			キアシマルガタゴミムシ	<i>Amara ampliata</i>						●					
590			マルガタゴミムシ	<i>Amara chalcites</i>	●					●					
591			コアオマルガタゴミムシ	<i>Amara chalcophaea</i>						●					
592			ニセマルガタゴミムシ	<i>Amara congrua</i>	●					●					
593			オオマルガタゴミムシ	<i>Amara gigantea</i>	●	●	●	●	●						
594			ナガマルガタゴミムシ	<i>Amara macronota ovalipennis</i>	●	●	●	●	●						
595			ヒメツヤマルガタゴミムシ	<i>Amara nipponica</i>	●	●	●	●	●						
596			コマルガタゴミムシ	<i>Amara simplicidens</i>	●					●					
597			ニセコマルガタゴミムシ	<i>Amara sinuaticollis</i>						●					
598			キバナガタゴミムシ	<i>Armatocollenus yokohamae</i>	●								NT		
599			ホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i>	●	●	●	●	●						
600			オオホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus sadoensis</i>	●	●	●	●	●						
601			ゴミムシ	<i>Anisodactylus signatus</i>	●					●					
602			フタモンクビナゴミムシ	<i>Archicollinus bimaculata nipponica</i>						●					
603			キアシヌシチゴミムシ	<i>Archipatrobis flavipes</i>	●	●	●	●	●						
604			アトモンミズギワゴミムシ	<i>Bembidion niloticum batesi</i>	●										
605			フタモンミズギワゴミムシ	<i>Bembidion semilunium</i>						●					
606			フタボシチビゴミムシ	<i>Blemus discus</i>						●					
607			Bradycellus属	<i>Bradycellus sp.</i>			●	●							
608			エゾカダビロオサムシ	<i>Campalita chinense</i>						●					
609			アトモンアオゴミムシ	<i>Chlaenius bioculatus</i>				●							
610			ヒメキベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius inops</i>	●										
611			ニセコガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius kurosawai</i>						●					
612			オオアトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius micans</i>	●	●	●	●	●						
613			アオゴミムシ	<i>Chlaenius pallipes</i>	●	●	●	●	●						
614			キボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius posticalis</i>	●	●	●	●	●						
615			コガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius varicornis</i>						●					
616			アトワアオゴミムシ	<i>Chlaenius virgulifer</i>	●					●					
617			オサムシモドキ	<i>Craspedonotus tibialis</i>						●					
618			マイマイカブリ	<i>Damaster blaptoides blaptoides</i>	●	●	●	●	●						
619			ミズギワアトキリゴミムシ	<i>Demetrias marginicollis</i>	●	●	●	●	●						
620			オオスナハラゴミムシ	<i>Diplocheila zeelandica</i>	●	●	●	●	●						
621			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>	●	●	●	●	●						
622			アオヘリホソゴミムシ	<i>Drypta japonica</i>	●	●	●	●	●						
623		ダイミョウチビヒョウタンゴミムシ	<i>Dyschirius ovicollis</i>	●					●						
624		キクピアオアトキリゴミムシ	<i>Lachnolebia crnicollis</i>	●					●						
625		クビボソゴミムシ	<i>Galertia orientalis</i>			●	●	●	●						

表6.8-17 (8) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
					H14	H15	H16	H17	H18					
626			スジアオゴミムシ	<i>Haplochaenius costiger</i>					●					
627			オオゴモクムシ	<i>Harpalus capito</i>	●	●	●		●					
628			オオズケゴモクムシ	<i>Harpalus eous</i>					●					
629			ケウスゴモクムシ	<i>Harpalus griseus</i>					●					
630			ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jureceki</i>	●	●			●					
631			クロゴモクムシ	<i>Harpalus niigatanus</i>	●		●	●	●					
632			ヒラタゴモクムシ	<i>Harpalus platynotus</i>		●	●	●	●					
633			ウスアカクロゴモクムシ	<i>Harpalus sinicus</i>	●				●					
634			アカアシマルガタゴモクムシ	<i>Harpalus tinctulus</i>	●	●			●					
635			コゴモクムシ	<i>Harpalus tridens</i>	●				●					
636			オオゴミムシ	<i>Lesticus magnus</i>			●	●	●					
637			マルクビゴミムシ	<i>Nebria chinensis chinensis</i>		●								
638			カワチマルクビゴミムシ	<i>Nebria lewisii</i>	●									
639			チャバナクビナガゴミムシ	<i>Odocantha aegrota</i>	●	●	●	●	●					
640			ブロンズクビナガゴミムシ	<i>Odocantha metallica</i>					●					
641			ヤコンオサムシ	<i>Ohomopterus yaconinus yaconinus</i>	●	●			●					
642			クビナガゴモクムシ	<i>Oxycentrus argutoroides</i>	●									
643			ウスオビコムズギワゴミムシ	<i>Paratachys sericans</i>					●	●				
644			ホソチビゴミムシ	<i>Perileptus japonicus</i>		●								
645			イグチケブカゴミムシ	<i>Peronomerus auripilis</i>	●	●								
646			フタバシシバナゴミムシ	<i>Planetes puncticeps</i>				●						
647			オオナガゴミムシ	<i>Pterostichus fortis</i>	●	●			●					
648			トクリナガゴミムシ	<i>Pterostichus haptoderoides japonensis</i>	●	●			●					
649			クロオオナガゴミムシ	<i>Pterostichus leptis</i>			●	●						
650	コウチュウ目	オサムシ科	コホソナガゴミムシ	<i>Pterostichus longinquus</i>		●			●					
651			コガシラナガゴミムシ	<i>Pterostichus microcephalus</i>	●	●	●	●	●					
652			オオクロナガゴミムシ	<i>Pterostichus prolongatus</i>	●	●	●	●	●					
653			オオキンナガゴミムシ	<i>Pterostichus samurai</i>					●					
654			アシミソナガゴミムシ	<i>Pterostichus sulcitaris</i>	●	●	●	●	●					
655			Pterostichus属	<i>Pterostichus</i> sp.										
656			ホソヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites acutidens</i>		●	●							
657			ナガヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites terricola pacificus</i>	●		●							
658			マルガツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>					●					
659			キアシツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus callitheres callitheres</i>	●	●	●	●	●					
660			オオクワツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>					●					
661			ミドリマゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>		●								
662			マメゴモクムシ	<i>Stenolophus fulvicornis</i>			●							
663			タオマゴモクムシ	<i>Stenolophus taoui</i>	●									
664			ヒラタコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura exarata</i>				●						
665			クリイロコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura fumcata</i>	●									
666			ウスモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura fuscicauda</i>	●	●	●	●	●					
667			ヨツモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>	●	●	●	●	●					
668			ヒラタキヒロチビゴミムシ	<i>Trechus ephippiatus</i>				●	●					
669		ハンミョウ科	コハンミョウ	<i>Myrnochilus specularis</i>	●				●	●				
670		ゲンゴロウ科	セスジゲンゴロウ	<i>Copelatus japonicus</i>					●	●				
671			チビゲンゴロウ	<i>Hydroglyphus japonicus</i>						●				
672		ガムシ科	タマガムシ	<i>Amphips mater mater</i>	●				●					
673			アカケンガムシ	<i>Cercyon olivus</i>		●			●					
674			ヒメガムシ	<i>Stenolophus rufipes</i>	●	●			●					
675		エンマムシ科	ヒメハマベエンマムシ	<i>Hypocacculus asticus</i>			●							
676		タマキノコムシ科	オビズシヒゲタマキノコムシ	<i>Anisotoma didymata</i>		●								
677			セマルタマキノコムシ	<i>Cyrtoplastus senepunctatus</i>					●					
678		チビシテムシ科	Catops属	<i>Catops</i> sp.	●									
679		シテムシ科	シリフトヒメコケムシ	<i>Eucornus fustiger</i>					●					
680			ツシマヒラタシテムシ	<i>Eusilpha jakowlewi jakowlewi</i>	●	●	●	●	●					
681			オオヒラタシテムシ	<i>Eusilpha japonica</i>	●	●	●	●	●					
682		ハネカクシ科	Aleochara属	<i>Aleochara</i> sp.					●					
683			ヒゲフトハネカクシ亜科	<i>Aleocharinae</i> sp.					●					
684			チビクロセスジハネカクシ	<i>Anotylus laticusculus</i>						●				
685			ルイスセスジハネカクシ	<i>Anotylus lewisius</i>	●	●	●	●	●					
686			セスジハネカクシ	<i>Anotylus cognatus</i>	●	●	●	●	●					
687			Anotylus属	<i>Anotylus</i> sp.					●					
688			オオシリグロハネカクシ	<i>Astenus suffusus</i>						●				
689			Astenus属	<i>Astenus</i> sp.	●			●	●					
690			チビハバヒロハネカクシ	<i>Brachida clara</i>	●									
691			チビニセコムセミソハネカクシ	<i>Carpelimus exiguus</i>						●				
692			Lathrobium ishiharai	<i>Lathrobium ishiharai</i>						●				
693			Lathrobium属	<i>Lathrobium</i> sp.	●	●								
694			ヨコモンガリハネカクシ	<i>Medon submaculatus</i>					●					
695			アカヒメホソハネカクシ	<i>Neobisnius pumilus</i>	●				●					
696			クロナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum densipenne</i>			●		●					
697			キンパネハネカクシ	<i>Ocyopus gloriosus</i>				●	●					
698			クロサビイロハネカクシ	<i>Ocyopus lewisius</i>				●	●					
699			ウスアカハボノハネカクシ	<i>Othius medius medius</i>	●	●			●					
700			アカセスジハネカクシ	<i>Oxytelus incisus</i>					●					
701			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>	●	●	●	●	●					
702			キヌコガシラハネカクシ	<i>Philonthus subluceus</i>					●					
703			ヘリアカバコガシラハネカクシ	<i>Philonthus solidus</i>					●					
704			ヒメホノコガシラハネカクシ	<i>Philonthus wuesthoffi</i>					●					
705			Philonthus属	<i>Philonthus</i> sp.	●	●			●					
706			クロヒメカワベハネカクシ	<i>Platystethus operosus</i>				●	●					
707			カラカネハネカクシ	<i>Platydacus sharpi</i>						●				
708			アリツカムシ亜科	<i>Pselaphinae</i> sp.						●				
709			ヤマトイクビハネカクシ	<i>Ischnosoma discoidale</i>					●					
710			チビクビボソハネカクシ	<i>Scopaeus virilis</i>	●									
711			クロヒゲヒメキノコハネカクシ	<i>Sepedophilus armatus</i>					●					
712			ホソフタバシメダカハネカクシ	<i>Stenus alienus</i>	●			●	●					
713			コクロメダカハネカクシ	<i>Stenus melanarius vercundus</i>	●									
714			フタバシメダカハネカクシ	<i>Stenus tenuipes</i>					●					
715			Stenus属	<i>Stenus</i> sp.					●					
716			ニセメダカハネカクシ	<i>Stenaesthetus sunioides</i>					●					
717			クロズシリボソハネカクシ	<i>Tachyporus celatus</i>	●	●			●					
718			Tachyporus属	<i>Tachyporus</i> sp.	●	●	●	●	●					
719			ヤマトニセコムセミソハネカクシ	<i>Thiodromus japonicus</i>				●						
720			ハネカクシ科	<i>Staphylinidae</i> sp.					●					
721		デオキノコムシ科	ヤマトデオキノコムシ	<i>Scaphidium japonum</i>	●	●			●					
722		マルハナノミダマシ科	ツマアカマルハナノミダマシ	<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i>					●					
723		マルハナノミ科	トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>		●	●	●	●					
724		クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>					●					
725		コガネムシ科	コイチヤコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>		●			●					
726			アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>	●	●	●	●	●					

表6.8-17 (9) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
					H14	H15	H16	H17	H18					
718			ドウガネフイイ	<i>Anomala cuprea</i>	●	●								
719			ハンノヒメコガネ	<i>Anomala multistriata</i>										
720			ヒメコガネ	<i>Anomala rufocuprea</i>	●	●	●	●	●					
721			マグソコガネ	<i>Aphodius rectus</i>					●					
722			ヒメカンショコガネ	<i>Apogonia amida</i>				●						
723			ナミハナムグリ	<i>Cetonia pilifera pilifera</i>	●									
724			アオハナムグリ	<i>Cetonia roelofsi roelofsi</i>			●							
725			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>	●	●		●	●					
726			クロコガネ	<i>Holotrichia kiotonensis</i>	●									
727			オオクロコガネ	<i>Holotrichia parallela</i>					●					
728			ココロコガネ	<i>Holotrichia picea</i>										
729			アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>	●	●	●	●	●					
730			ビロウドコガネ	<i>Maladera japonica japonica</i>	●	●	●	●	●					
731			ヒメビロウドコガネ	<i>Maladera orientalis</i>		●	●	●						
732			オオビロウドコガネ	<i>Maladera renardi</i>		●								
733			コブマルエンマコガネ	<i>Orthophagus atripennis</i>	●	●	●	●						
734			マメコガネ	<i>Popilla japonica</i>		●			●					
735			シロテシハナムグリ	<i>Protaetia orientalis submarmorea</i>	●	●	●	●	●					
736			カナブン	<i>Pseudotorymorrhina japonica</i>		●								
737	マルトゲムシ科		シラフチビマルトゲムシ	<i>Simplocaria bicolor</i>	●	●		●						
738	ナガドロムシ科		タマガワナガドロムシ	<i>Heterocerus japonicus</i>				●						
739	タマムシ科		ヒシモンナガタマムシ	<i>Agrilus discalis</i>					●					
740			クワナガタマムシ	<i>Agrilus komareki</i>					●					
741			ムネアカチビナカボツタマムシ	<i>Nalanda rutilicollis rutilicollis</i>		●								
742			クズノチビタマムシ	<i>Trachys auricollis</i>		●			●					
743			ヤナギチビタマムシ	<i>Trachys minuta salicis</i>	●	●	●	●	●					
744	コメツキムシ科		ザビキコリ	<i>Agyrpnus binodulus binodulus</i>	●	●	●	●	●					
745			ホソザビキコリ	<i>Agyrpnus fuliginosus</i>	●	●	●	●	●					
746	コウチュウ目	コメツキムシ科	ヒメザビキコリ	<i>Agyrpnus scrofa scrofa</i>	●	●	●	●	●					
747			ハマベオオヒメザビキコリ	<i>Agyrpnus tsukamotoi tsukamotoi</i>										
748			オオハナムツキ	<i>Dicronychus nothus</i>				●						
749			ヨツモンミズギワコメツキ	<i>Fleutauxellus quadrillum</i>			●							
750			ニセクチフトコメツキ	<i>Lanecanus palustris</i>	●	●	●	●	●					
751			コガタクシコメツキ	<i>Melanotus erythropygus erythropygus</i>					●					
752			クシコメツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i>					●					
753			クロクシコメツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>					●					
754			Melanotus属	<i>Melanotus sp.</i>	●	●	●							
755			Paracardiophorus属	<i>Paracardiophorus sp.</i>				●						
756			マダラチビコメツキ	<i>Prodrasterius agnatus</i>	●	●	●	●	●					
757			クロツヤミズギワコメツキ	<i>Oedostethus telluris</i>		●								
758	ジョウカイボシ科		セボシジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>			●	●	●					
759			ホツカイジョウカイ	<i>Cantharis vulcana</i>	●	●	●	●	●					
760	カゾオブシムシ科		ハラジロカゾオブシムシ	<i>Dermetes maculatus</i>	●									
761			カマキリタマゴカゾオブシムシ	<i>Thaumaglossa rufocapitata</i>					●					
762	シバンムシ科		ヒトサカンシバンムシ	<i>Anhedobia capucina</i>										
763	カコウムシ科		ヤマトヒメダカカコウムシ	<i>Neohydnus hozumii</i>			●							
764	ジョウカイモドキ科		ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Intybia historio</i>	●	●	●	●	●					
765			クロネオビジョウカイモドキ	<i>Intybia niponicus</i>			●							
766			キアシオビジョウカイモドキ	<i>Intybia pellegrini pellegrini</i>	●	●	●	●						
767			ルリキアシオビジョウカイモドキ	<i>Intybia takaraensis</i>	●	●	●							
768			ツマキアオジョウカイモドキ	<i>Malachius prolongatus</i>	●	●	●	●						
769	テントウムシ科		カメノコテントウ	<i>Aiolocania hexaspilota</i>					●					
770			ミスジキイロテントウ	<i>Brumoides ohtai</i>		●		●					●	
771			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muii</i>	●	●	●	●	●					
772			ヒメアカホシテントウ	<i>Chilocorus kuwanae</i>		●		●	●					
773			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	●	●	●	●	●					
774			マクガタテントウ	<i>Coccinula crotchi</i>	●	●	●	●	●					
775			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	●	●	●	●	●					
776			クリサキテントウ	<i>Harmonia yedoensis</i>										
777			ニジュウヤホシテントウ	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>		●	●	●	●					
778			キイロテントウ	<i>Illies koebelei koebelei</i>					●					
779			ダンダラテントウ	<i>Menocheilus sexmaculatus</i>					●					
780			オシマヒメテントウ	<i>Nephus oshimensis</i>				●						
781			セスジヒメテントウ	<i>Nephus patagiatus</i>	●	●	●	●	●					
782			アトホシヒメテントウ	<i>Nephus phosphorus</i>	●		●	●						
783			Nephus属	<i>Nephus sp.</i>										
784			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	●	●	●	●	●					
785			クモガタテントウ	<i>Psyllobra vigintimaculata</i>		●	●	●					●	
786			バウヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>	●	●	●	●	●					
787			クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>		●	●	●	●					
788			ツマアカヒメテントウ	<i>Scymnus dorcatomoides</i>				●						
789			カワムラヒメテントウ	<i>Scymnus kawamurai</i>					●					
790			ココロヒメテントウ	<i>Scymnus posticalis</i>	●	●	●	●	●					
791			Scymnus属	<i>Scymnus sp.</i>	●	●	●	●						
792			クロテントウ	<i>Telsimia nigra</i>	●				●					
793	キシムシ科		ケナガセマルキシムシ	<i>Atomaria horridula</i>		●		●						
794			ナガマルキシムシ	<i>Atomaria punctatissima</i>										
795			Atomaria属	<i>Atomaria sp.</i>				●						
796			トゲムネキシムシ	<i>Cryptophagus acutangulus</i>		●								
797			マルガタキシムシ	<i>Curelius japonicus</i>				●	●					
798			ガマキシムシ	<i>Telmatophilus orientalis</i>					●					
799	テントウムシダマシ科		ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	●	●	●	●	●					
800			イカリモンテントウダマシ	<i>Mycetina ancoriger</i>										
801	コメツキモドキ科		キムネヒメコメツキモドキ	<i>Anadastus atriceps</i>	●									
802			ケシコメツキモドキ	<i>Microlanguria jansoni</i>				●	●					
803	ヒメマキムシ科		ウスキケシマキムシ	<i>Corticaria japonica</i>	●	●	●	●	●					
804			クロオビケシマキムシ	<i>Corticaria ornata</i>			●	●						
805			ノコヒメマキムシ	<i>Corticaria serrata</i>		●		●						
806			ウスチャケシマキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>	●	●	●	●	●					
807			ヤマトケシマキムシ	<i>Melanophthalma japonica</i>				●						
808	ネスイムシ科		コバケテオネスイ	<i>Mimemodes japonus</i>				●	●					
809	ケシキシムシ科		クロハナケシキシムシ	<i>Carpophilus chalybeus</i>				●	●					
810			クワイロテオネスイ	<i>Carpophilus marginellus</i>	●	●	●	●	●				●	
811			モンチビヒラタケシキシムシ	<i>Haptoncus ocellaris</i>					●					
812			クロヒラタケシキシムシ	<i>Ipidia variolosa</i>					●					
813			ニセアカマダラケシキシムシ	<i>Lasiodactylus borealis</i>					●					
814			ヨツボシケシキシムシ	<i>Librodor japonicus</i>					●					
815			キボシヒラタケシキシムシ	<i>Omosita colon</i>	●									
816			カタベニテオネスイ	<i>Urophorus humeralis</i>				●	●					
817			キイロアシナガヒメハナムシ	<i>Heterollus nipponicus</i>	●	●	●	●	●					
818			アカボシチビヒメハナムシ	<i>Stilbus bipustulatus</i>				●						

表6.8-17 (10) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
					H14	H15	H16	H17	H18					
815		ホソヒラタムシ科	ホソヒラタキスイ	<i>Silvanoprus inermis</i>					●					
816			ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammocus triguttatus</i>				●						
817		アリモドキ科	ケオビアリモドキ	<i>Anthelephila cribriceps</i>	●	●	●	●	●					
818			ホソクビアリモドキ	<i>Formicomus braminus coffacti</i>	●	●	●	●	●					
819			キアシホソムシ	<i>Macratia japonica</i>	●	●	●	●	●					
820			ツノホソビイッカク	<i>Mecynotarsus niponicus</i>				●						
821			ウスモンホソアリモドキ	<i>Omonadus confucii confucii</i>				●						
822			ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgeipes</i>	●	●	●	●	●					
823		ハナムミ科	フタオビヒメハナムミ	<i>Mordellina signatella</i>					●					
824			Mordella属	<i>Mordella</i> sp.	●	●	●	●						
825		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ	<i>Typhaea stercorea</i>				●					●	
826		カミキリモドキ科	モモフトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis lucidicollis</i>			●	●	●					
827			アオカミキリモドキ	<i>Nacerdes waterhousei</i>				●	●					
828			ヤマトニセキボソムシ	<i>Pseudotolus japonicus</i>				●						
829		チビキカワムシ科	ヒラタクチキムシダマシ	<i>Prostomia lewisi</i>		●								
830		ハナムミダマシ科	クロフナガタハナムミ	<i>Anaspis marseuli</i>		●	●	●	●					
831		ゴムムシダマシ科	ガイマイゴムムシダマシ	<i>Alphitobius diaperinus</i>	●								●	
832			クリロクチキムシ	<i>Borboresstes acicularis</i>		●								
833			ヤマトスナゴムムシダマシ	<i>Gonocephalum coenosum</i>	●		●	●	●					
834			コスナゴムムシダマシ	<i>Gonocephalum coriaceum</i>	●		●	●	●					
835			ヒメスナゴムムシダマシ	<i>Gonocephalum persimile</i>			●	●	●					
836			スジコガシラゴムムシダマシ	<i>Heterotarsus carinula</i>		●	●	●	●					
837			アカバナツヤクチキムシ	<i>Hymenalia rufipennis</i>				●						
838			クロツヤハネクチキムシ	<i>Hymenalia unicolor</i>				●						
839			キマワリ	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>		●								
840			コクヌストモドキ	<i>Tribolium castaneum</i>					●					
841			モトヨツボゴムムシダマシ	<i>Uloa bonzica</i>				●						
842			オオエグリゴムムシダマシ	<i>Uloa lewisi</i>		●		●	●					
843		カミキリムシ科	ゴマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>				●	●					
844			ヨツボシトラカミキリ	<i>Chlorophorus quinquefasciatus</i>				●						
845			ハイロヤハズカミキリ	<i>Niphona furcata</i>					●					
846			アトモンザビカミキリ	<i>Pterolophia granulata</i>					●					
847	コウチュウ目	カミキリムシ科	ラミーカミキリ	<i>Paraglenea fortunei</i>				●					●	
848			キクスイカミキリ	<i>Phytoecia rufiventris</i>	●	●	●	●	●					
849			ヒトオビアラガカミキリ	<i>Rhopaloscelis unifasciatus</i>					●					
850			カッコウメダカカミキリ	<i>Stenomalus cleroides</i>		●								
851		ハムシ科	ヒメカミナリハムシ	<i>Altica caerulescens</i>	●				●					
852			カミナリハムシ	<i>Altica cyanea</i>		●								
853			キタカミナリハムシ	<i>Altica japonica</i>	●									
854			スジカミナリハムシ本州以南亜種	<i>Altica latericosta subcostata</i>		●								
855			アカバナカミナリハムシ	<i>Altica oleracea</i>	●	●	●	●	●					
856			Altica属	<i>Altica</i> sp.				●	●					
857			キイロツブノミハムシ	<i>Aphthona foudrasi</i>	●	●								
858			ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menetriesi</i>					●					
859			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>	●	●	●	●	●					
860			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>		●	●	●	●					
861			アオバナサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>	●	●	●	●	●					
862			シリアカマメノウムシ	<i>Bruchidius urbanus</i>					●					
863			アズキマメノウムシ	<i>Callosobruchus chinensis</i>					●					
864			ヒメジノガサハムシ	<i>Cassida fusciorufa</i>					●					
865			イノコヅチカメノコハムシ	<i>Cassida japana</i>					●					
866			ヒメカメノコハムシ	<i>Cassida piperata</i>	●				●					
867			フタイロヒサゴトビハムシ	<i>Chaetocnema bicolorata</i>	●	●								
868			ヒメドウガネトビハムシ	<i>Chaetocnema concinnicollis</i>	●									
869			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>	●	●	●	●						
870			ヤナギハムシ	<i>Chrysomela vigintipunctata</i>			●	●	●					
871			サクラサルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>		●	●	●	●					
872			ミドリトビハムシ	<i>Crepidodera japonica</i>	●									
873			スズキミドリトビハムシ	<i>Crepidodera sahalinensis</i>		●	●	●	●					
874			Crepidodera属	<i>Crepidodera</i> sp.					●					
875			バラリツツハムシ	<i>Cryptocephalus approximatus</i>	●	●	●	●	●					
876			ウスグロチビツツハムシ	<i>Cryptocephalus fulvus</i>	●									
877			ヨツモンクワツツハムシ	<i>Cryptocephalus nobilis</i>					●					
878			クロボンツツハムシ	<i>Cryptocephalus signaticeps</i>	●	●	●	●	●					
879			Cryptocephalus属	<i>Cryptocephalus</i> sp.		●			●					
880			ドウガネサルハムシ	<i>Scelodonta lewisi</i>	●	●	●	●	●					
881			イチゴハムシ	<i>Galerucella griseescens</i>	●	●	●	●	●					
882			ジュンサイハムシ	<i>Galerucella nipponensis</i>	●	●	●	●	●					
883			コガタリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>	●	●	●	●	●					
884			ヤツボシハムシ	<i>Goniocnena nigroplagiata</i>		●	●	●	●					
885			クワハムシ	<i>Fleutauxia armata</i>				●	●					
886			トホシクビボソハムシ	<i>Lema decempunctata</i>	●	●	●	●	●					
887			アカクビボソハムシ	<i>Lema diversa</i>		●	●	●	●					
888			クロアシナガトビハムシ	<i>Longitarsus morrisonus</i>					●					
889			フタスジヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>	●									
890			ルリマルノミハムシ	<i>Nonarthra cyanea</i>				●	●					
891			ウスグロチビカミナリハムシ	<i>Ogloblinia flavicornis</i>	●									
892			ヒメトビハムシ	<i>Orthocrepis adamsii</i>		●								
893			フタクサハムシ	<i>Ophraella communis</i>	●	●	●	●	●				●	
894			ムネアカキバナサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>	●	●	●	●	●					
895			ヤナギルリハムシ	<i>Plagioderma versicolora</i>	●	●	●	●	●					
896			アトボシハムシ	<i>Paridea angulicollis</i>					●					
897			ヨツボシハムシ	<i>Paridea quadriplagiata</i>				●	●					
898			ダイコンサルハムシ	<i>Phaedon brassicae</i>	●				●					
899			チャバナツヤハムシ	<i>Phygadeuon fulvipes</i>				●						
900			キスジノミハムシ	<i>Phyllotreta striolata</i>			●							
901			ナスナガスネトビハムシ	<i>Psyllodes angusticollis</i>				●						
902			アサトビハムシ	<i>Psyllodes attenuata</i>			●							
903			ナトビハムシ	<i>Psyllodes punctifrons</i>	●	●	●							
904			ダイコンナガスネトビハムシ	<i>Psyllodes subrugosa</i>					●					
905			ニレハムシ	<i>Pyrrhalta maculicollis</i>		●	●							
906			ムナキルリハムシ	<i>Smaragdina semiaurantiaca</i>	●	●	●	●	●					
907			アケビタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma akebia</i>	●	●								
908			ツマキタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma apicale</i>					●					
909	ヒゲナガゾウムシ科		ワタヒゲナガゾウムシ	<i>Araceus coffeae</i>				●						
910			ミツモンヒゲナガゾウムシ	<i>Trigonorhinus trimaculatus</i>				●						
911	オトシブミ科		クロケンツツチャッキリ	<i>Auletobius uniformis</i>		●			●					
912			ハイロチョッキリ	<i>Cyllorhynchites ursulus</i>		●								
913			ヒメケフカチョッキリ	<i>Involutus pilosus</i>				●	●					
914	ホソクチゾウムシ科		コゲチャホソクチゾウムシ	<i>Holotrichapion semsericeum</i>	●				●					
915			キシキシホソクチゾウムシ	<i>Perapion violaceum</i>		●			●					

表6.8-17(11) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然 記念物	種の 保存	環境省 RL	和歌山 RED	外来種
					暫定運 用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
912			アサミソクテゾウムシ	<i>Piezotrachelus japonicus</i>	●		●							
913			マメホソクテゾウムシ	<i>Pseudopiezotrachelus collaris</i>			●		●					
914			ケバカソクテゾウムシ	<i>Sergiola griseopubescentis</i>	●		●	●	●					
915		ゾウムシ科	イチゴハナゾウムシ	<i>Anthonomus bisignifer</i>				●						
916			エソヒメゾウムシ	<i>Baris ezoana</i>	●	●			●					
917			マダラヒメゾウムシ	<i>Baris orientalis</i>			●							
918			カナムグラサルゾウムシ	<i>Cardipennis shaowensis</i>		●	●	●	●					
919			ダイコンサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus albosuturalis</i>	●	●	●	●	●					
920			アオバネサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus ibukianus</i>				●						
921			ヤノシギゾウムシ	<i>Curculio yanoi</i>		●			●					
922			モンイネゾウムシ	<i>Dorytomus maculipennis</i>					●					
923			アカイネゾウムシ	<i>Dorytomus roelofsi</i>					●					
			Dorytomus属	<i>Dorytomus sp.</i>		●		●						
924			コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>					●					
925			タデトゲサルゾウムシ	<i>Homorosoma asperum</i>	●	●	●	●	●					
926			カナムグラサルゾウムシ	<i>Homorosoma chinense</i>					●					
927			アルファルファタコゾウムシ	<i>Hypera postica</i>	●	●	●	●	●				●	
928			チャバネキクイノウムシ	<i>Kojimazo lewisi</i>		●								
929			コボウゾウムシ	<i>Larinus latissimus latissimus</i>	●									
930			フタキボシゾウムシ	<i>Lepyrus japonicus</i>			●	●	●					
931			ヤサキノウムシ	<i>Listroderes costrostris</i>	●								●	
932			ハスジカソゾウムシ	<i>Lixis acutipennis</i>		●			●					
933			ナガカツゾウムシ	<i>Lixis depressipennis</i>					●					
934			カツゾウムシ	<i>Lixis impressiventris</i>	●	●	●	●						
935			アイノカツゾウムシ	<i>Lixis maculatus</i>		●	●							
			Metialma属	<i>Metialma sp.</i>				●						
936			クワヒメゾウムシ	<i>Moreobaris deplanata</i>					●					
937			チビヒョウタンゾウムシ	<i>Myrosides seriehispidus</i>			●							
938			カナムグラヒメゾウムシ	<i>Psilarthroides czerskyi</i>		●	●	●						
939			ギンギンクテサルゾウムシ	<i>Rhinoncus jakovlevi</i>	●									
940			コブナシクテサルゾウムシ	<i>Rhinoncus nigrotibialis</i>	●			●	●					
941			タデノクテサルゾウムシ	<i>Rhinoncus sibiricus</i>	●	●	●	●	●					
			Rhinoncus属	<i>Rhinoncus sp.</i>		●								
942			ヒレルクテサルゾウムシ	<i>Oedophrys hilleri</i>		●		●	●					
943			エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>				●	●					
944			コレノミゾウムシ	<i>Orchestes mutabilis</i>				●						
945	コウチュウ目	ゾウムシ科	アカアシノミゾウムシ	<i>Orchestes sanguinipes</i>				●						
946			スグリゾウムシ	<i>Pseudocoeorhinus bifasciatus</i>	●				●					
947			カキノウムシ	<i>Pseudocoeorhinus obesus</i>				●						
948			トビロヒョウタンゾウムシ	<i>Scepticus unifomis</i>			●							
949			ワモンヒョウタンゾウムシ	<i>Sympiezomias lewisi</i>				●	●					
950			チビコフキゾウムシ	<i>Sitona japonicus</i>	●	●	●	●	●					
951			ヒサゴクテサルゾウムシ	<i>Simulacalles simulator</i>				●						
952		チビゾウムシ科	モンチビゾウムシ	<i>Nanophyes pallipes</i>					●					
953	ハチ目	ミフシハバチ科	アラスジチュウレンジ	<i>Arge nigrinodosa</i>					●					
954			ニホンチュウレンジ	<i>Arge nipponensis</i>					●					
			ミフシハバチ科	<i>Argidae sp.</i>		●								
955		ハバチ科	ハグロハバチ	<i>Allantus lucifer</i>				●	●					
956			セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>				●						
957			クシヒゲハバチ	<i>Cladius pectinicornis</i>					●					
958			スギナハバチ	<i>Dolerus subfasciatus</i>					●					
959			クロハバチ	<i>Macrophya ignava</i>					●					
960			ヘビイチゴハバチ	<i>Phnophorus nigricans</i>					●					
961		コマユバチ科	ワタノメイゴウラコマユバチ	<i>Chelonus tabonus</i>					●					
962			ヨコハママダラコマユバチ	<i>Tropobracon jokohamensis</i>			●		●					
			コマユバチ科	<i>Braconidae sp.</i>				●						
963		ヒメバチ科	ヒメバチ科	<i>Ichneumonidae spp.</i>		●	●	●						
964		アシフトコバチ科	アシアカツヤアシフトコバチ	<i>Antrocephalus dividens</i>			●							
965			キアシフトコバチ	<i>Brachymeria lesus</i>			●		●					
966			ハエヤドリアシフトコバチ	<i>Brachymeria minuta</i>					●					
			アシフトコバチ科	<i>Chalcididae sp.</i>	●									
967		アリガタバチ科	アリガタバチ科	<i>Bethylidae sp.</i>		●								
968		アリ科	ウメマツオアリ	<i>Camponotus viciosus</i>	●	●	●	●	●					
969			ハダカアリ	<i>Cardiocondyla nuda</i>	●	●								
970			テラニシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>					●					
971			ハリフトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>		●	●	●	●					
972			クボミシリアゲアリ	<i>Crematogaster vagula</i>					●					
973			キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>	●	●	●	●	●					
974			シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>		●		●						
975			ニセハリアリ	<i>Hypoponera sauteri</i>	●	●			●					
976			クロニセハリアリ	<i>Hypoponera nubutama</i>					●					
977			クロナガアリ	<i>Messor aciculatus</i>					●					
978			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>	●	●	●	●	●					
979			クロヤマアリ	<i>Formica japonica</i>			●		●					
980			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>					●					
981			カワラケアリ	<i>Lasius sakagami</i>					●					
			Lasius (Oththonolasius)属	<i>Lasius Oththonolasius sp.</i>					●					
			Lasius (s.str.)属	<i>Lasius s.str. sp.</i>	●	●								
			Lasius属	<i>Lasius sp.</i>		●								
982			ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>	●	●	●	●	●					
983			オオハリアリ	<i>Pachycondyla chinensis</i>	●	●	●	●	●					
984			アメイロアリ	<i>Paratrechina flavipes</i>	●	●	●	●	●					
985			サクラアリ	<i>Paratrechina sakurae</i>					●					
986			アズマオオズアリ	<i>Pheidole fervida</i>	●				●					
987			オオズアリ	<i>Pheidole noda</i>		●	●	●	●					
988			アミメアリ	<i>Pristomyrmex pungens</i>	●	●	●	●	●					
			Proceratum属	<i>Proceratum sp.</i>					●					
989			イガウロコアリ	<i>Pyramica benten</i>					●					
990			トカラウロコアリ	<i>Pyramica membranifera</i>					●					
991			トシアリ	<i>Solenopsis japonica</i>		●	●	●	●					
992			ウロコアリ	<i>Strumigenys lewisi</i>		●	●	●	●					
993			ムネボソアリ	<i>Temnothorax congruus</i>	●	●	●	●	●					
994			ハリナガムネボソアリ	<i>Temnothorax spinosior</i>	●	●	●	●	●					
995			トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	●	●	●	●	●					
996			ウメマツアリ	<i>Vollenhovia emeryi</i>	●	●	●	●	●					
997		ドロバチ科	オオフトオビドロバチ	<i>Anterhynchium flavomarginatum micado</i>	●	●	●	●	●					
998			キボストツクリバチ	<i>Eumenes fraterculus</i>		●	●	●	●					
999			ミカドツクリバチ	<i>Eumenes micado</i>					●					
1000			キアシツクリバチ	<i>Eumenes rubrofemoratus</i>	●				●					
1001			ムモンドツクリバチ	<i>Eumenes rubronotatus rubronotatus</i>					●					
1002			ミカドドロバチ	<i>Euodynerus nipanicus nipanicus</i>	●	●			●					

表6.8-17 (12) 紀の川大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種リスト(その他の調査)

No.	目名	科名	和名	学名	温水域(ワンド)					天然記念物	種の保存	環境省RL	和歌山RED	外来種
					暫定運用前	暫定運用後								
						H14	H15	H16	H17					
			Euodynerus属	<i>Euodynerus</i> sp.		●								
1003			エントツドロバチ	<i>Orancistrocerus drewseni</i>					●					
1004			キオビチドロバチ	<i>Stenodynerus frauenfeldi</i>	●			●	●					
1005		スズメバチ科	フタモンアシナガバチ	<i>Polistes chinensis antennalis</i>	●	●	●	●	●					
1006			ヤマトアシナガバチ	<i>Polistes japonicus japonicus</i>					●					
1007			セグロアシナガバチ	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>		●	●	●	●					
1008			キアシナガバチ	<i>Polistes rothneyi iwatai</i>					●					
1009			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>	●				●					
1010			ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>					●					
1011		ベッコウバチ科	オオモンクロボッコウ	<i>Anoplius samariensis</i>					●					
			Anoplius属	<i>Anoplius</i> sp.					●					
1012			キハネオオベッコウ	<i>Cyphononyx fulvognathus</i>					●					
1013		アリバチ科	フタホシアリバチ	<i>Neotrogaspidia pustulata</i>	●				●					
			アリバチ科	<i>Mutillidae</i> sp.					●					
1014		コツチバチ科	マメコガネコツチバチ	<i>Tiphia popillivora</i>					●					
1015			ハルコツチバチ	<i>Tiphia vernalis</i>					●					
1016		ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	●		●							
1017			オオモンツチバチ	<i>Scolia histronica japonica</i>	●									
1018			キンケハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris prismatica</i>		●								
1019		ギングチバチ科	クララギングチ	<i>Ectemnius rubicola nipponis</i>					●					
1020			イワタギングチ	<i>Ectemnius schlettereri japonicus</i>	●									
1021		フシダカバチ科	マルモンツチスガリ	<i>Cerceris japonica</i>					●					
1022		アナバチ科	サトシガバチ	<i>Ammophila sabulosa nipponica</i>		●								
1023			アカアシツチスガリ	<i>Cerceris albofasciata</i>					●					
1024			クロアナバチ	<i>Isodontia nigella</i>	●				●					
1025			ヒメコオロギバチ	<i>Liris festinans japonica</i>					●					
1026			ヒメイスカバチ	<i>Passaloecus clypealis yamato</i>					●					
1027			アメリカシガバチ	<i>Sceliphron caementarium</i>		●								
1028			クロアナバチ	<i>Sphex argentatus fumosus</i>	●	●			●					
1029			キンモウアナバチ	<i>Sphex diabolicus flammित्रichus</i>	●	●								
1030			アカアシハヤバチ	<i>Tachytes modestus</i>	●									
			アナバチ科	<i>Mutillidae</i> sp.					●					
1031		ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>	●				●					
1032			セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	●	●	●	●	●				●	
1033			コマルハナバチ	<i>Bombus ardens ardens</i>		●	●							
1034			オオマルハナバチ	<i>Bombus hypocrita hypocrita</i>					●					
1035			キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>	●				●					
			Ceratina属	<i>Ceratina</i> sp.		●	●							
1036			シロスジヒゲナガハナバチ	<i>Eucera spurcatipes</i>	●	●	●	●	●					
1037			ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>					●					
1038	ハチ目	ミツバチ科	キムネクマバチ	<i>Xylcopa appendiculata circumvolans</i>		●	●	●	●					
1039		ムカシハナバチ科	ホソメンハナバチ	<i>Hylaeus macilentus</i>	●									
1040			マツムラメンハナバチ	<i>Hylaeus matsumurai</i>	●									
1041		コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>	●	●			●					
1042			Lasioglossum属	<i>Lasioglossum</i> sp.					●					
			コハナバチ科	<i>Halictidae</i> sp.		●	●							
1043		ハキリバチ科	ネジロハキリバチ	<i>Megachile disjunctiformis</i>	●									
1044			ハラハキリバチ	<i>Megachile nipponica nipponica</i>	●				●					
1045			ツルガハキリバチ	<i>Megachile tsurugensis</i>					●					
			Megachile属	<i>Megachile</i> sp.			●							
	15目	207科	1045種	確認種数	441種	442種	382種	609種	610種	0種	0種	1種	3種	15種

※平成14~18年度の紀の川大堰関連魚介類・陸上昆虫類等調査の結果を整理した。

1) 科名、種名、学名及び種の記列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成21年度生物リスト)」「国土交通省」に従った。なお、本資料に記載されていない種については、図鑑類を参考にした。

2) 重要種の選定基準は下記の通りである。

天然記念物:「文化財保護法」(1950年5月交付・同8月施行)により地域を定めず天然記念物に指定されている種及び亜種を示す。

特: 国指定特別天然記念物

国: 国指定天然記念物

種の保存法:「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」1992年6月公布・1993年施行)において希少野生動物種に指定されている種及び亜種を示す。

I: 国内希少野生動物種

II: 国際希少野生動物種

環境省RL:『哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物I及び植物IIの第4次レッドリスト』(2012年8月、環境省)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(我が国ですでに絶滅したと考えられる種)

EW: 野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種)

OR: 絶滅危惧I A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危惧I B類(I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)

VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

LP: 絶滅の恐れのある地域個体群(地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群)

和歌山REB:『保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】』(平成24年3月、和歌山県)に記載されている種を示す。

EX: 絶滅(県内ですでに絶滅したと考えられる種)

OR+EN: 絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)

OR: 絶滅危惧I A類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種)

EN: 絶滅危惧I B類(I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)

VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種)

NT: 準絶滅危惧(存続基盤が貧弱な種)

DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

SI: 学術的重要(分布または生態等の特性において学術的に評価を有する種)

3) 外来種の選定基準は下記の通りである。

『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令』(2004年、環境省)に記載されている種を示す。

特: 特定外来生物に指定されている種。

要注意:『要注意外来生物』に指定されている種。

上記以外の外来種の選定は外来種ハンドブック(2002年9月、日本生態学会編)及び日本の外来生物

(2008年4月、自然環境研究センター)に記載されている種を示す。