

6. 生物

布目ダム定期報告書 目次

6. 生物

6. 生物	6-1
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	6-1
6.1.3 調査実施状況の整理	6-3
6.1.4 各生物の調査実施状況	6-8
6.2 ダム湖及びその周辺環境の把握	6-23
6.2.1 ダム湖及びその周辺の概況	6-23
6.2.2 河川水辺の国勢調査等における確認種の概況	6-29
6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証	6-94
6.3.1 立地条件の整理	6-95
6.3.2 生物の生息・生育状況の変化の把握	6-109
6.3.3 重要種の変化の把握	6-217
6.3.4 外来種の変化の把握	6-251
6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価	6-280
6.5 環境保全対策の効果の評価	6-285
6.5.1 土砂還元（フラッシュ放流を含む）	6-285
6.5.2 特定外来生物対策	6-290
6.6 まとめ	6-293
6.7 文献リストの作成	6-296

6.1 評価の進め方

6.1.1 評価方針

ダム管理フォローアップ制度は、適切なダム管理を行っていく重要性を鑑み、事業の効果や環境への影響等を分析、評価し、必要に応じて改善措置を講じる取り組みである。

各ダムで5年ごとに過去の調査結果の分析・評価を行い、定期報告書を作成する。

ここでは、布目ダムの「河川水辺の国勢調査」の結果を活用し、生物に関する評価としてダム湖及びその周辺の環境特性の把握を行い、生物の生育・生息状況に変化が生じているかどうかを整理した。

検証、評価する項目は以下のとおりである。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">(1) 生物の生息・生育状況の変化の検証(2) 生物の生息・生育状況の変化の評価(3) 環境保全対策の効果の評価 |
|--|

6.1.2 評価手順

生物に関する評価の手順を図 6.1-1 に示す。

収集した資料をもとに、基礎情報としてダム湖及びその周辺の環境の把握を行った。

生物の生息・生育状況の変化の状況やダムの特性(立地条件、経年変化、既往調査結果等)を踏まえ、ダムの存在やダムの運用・管理に伴う影響を把握するために必要と考えられる分析対象種を選定した。

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した。生物の生息・生育状況に変化がみられた場合は、その変化がダムの存在やダムの運用・管理に伴う影響か、それ以外による影響かの観点から変化の要因を検討し、ダムとの関連を検証した。その結果について評価の視点を定め、分析対象種を生物群毎に評価した。

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、個体数などの基本情報を整理し、生態的な特徴から、ダムの存在やダムの運用・管理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討した。

さらに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、効果を評価した。

これら評価結果により、ダム湖及びその周辺の環境について、改善の必要性のある課題をとりまとめた。

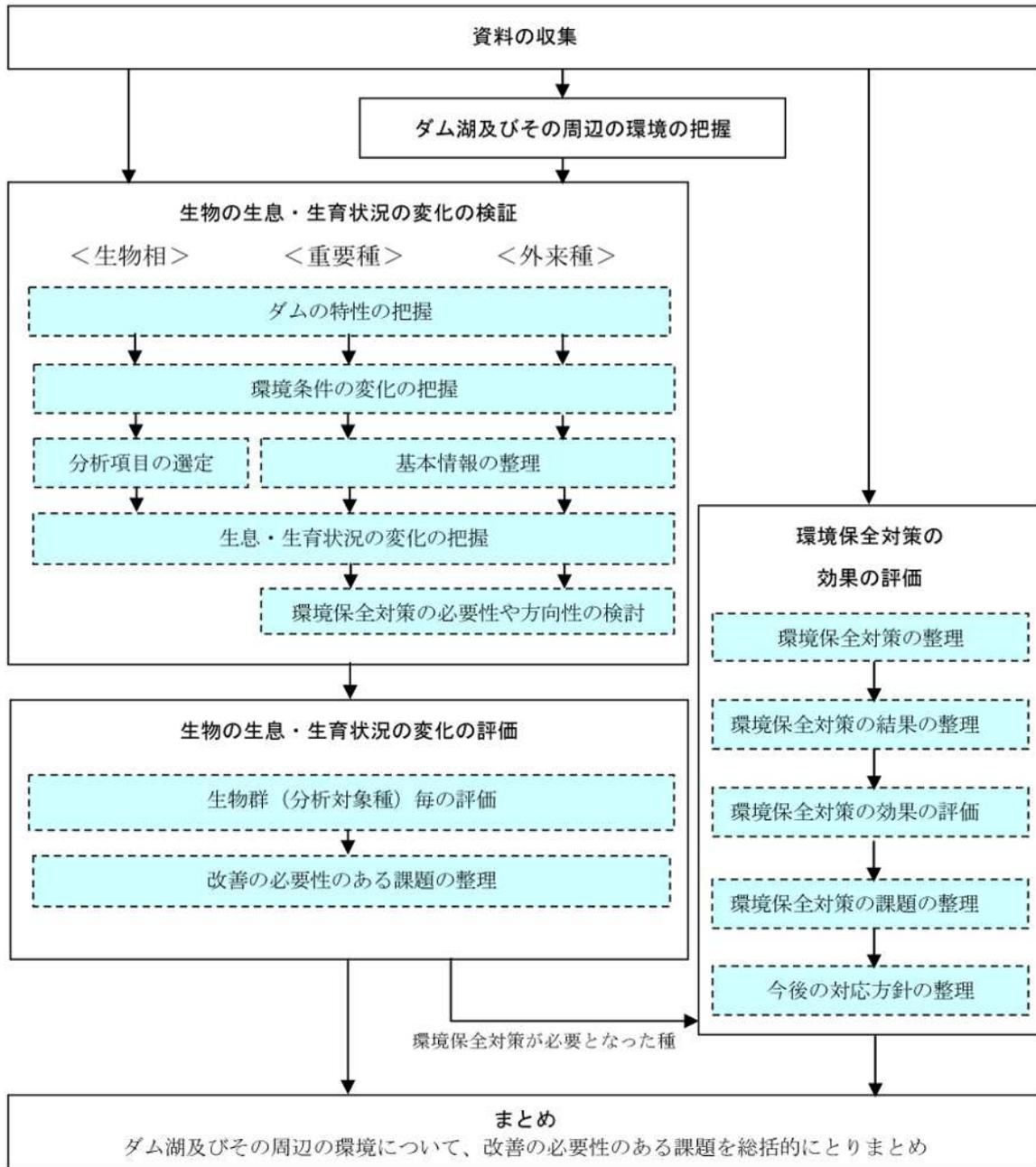
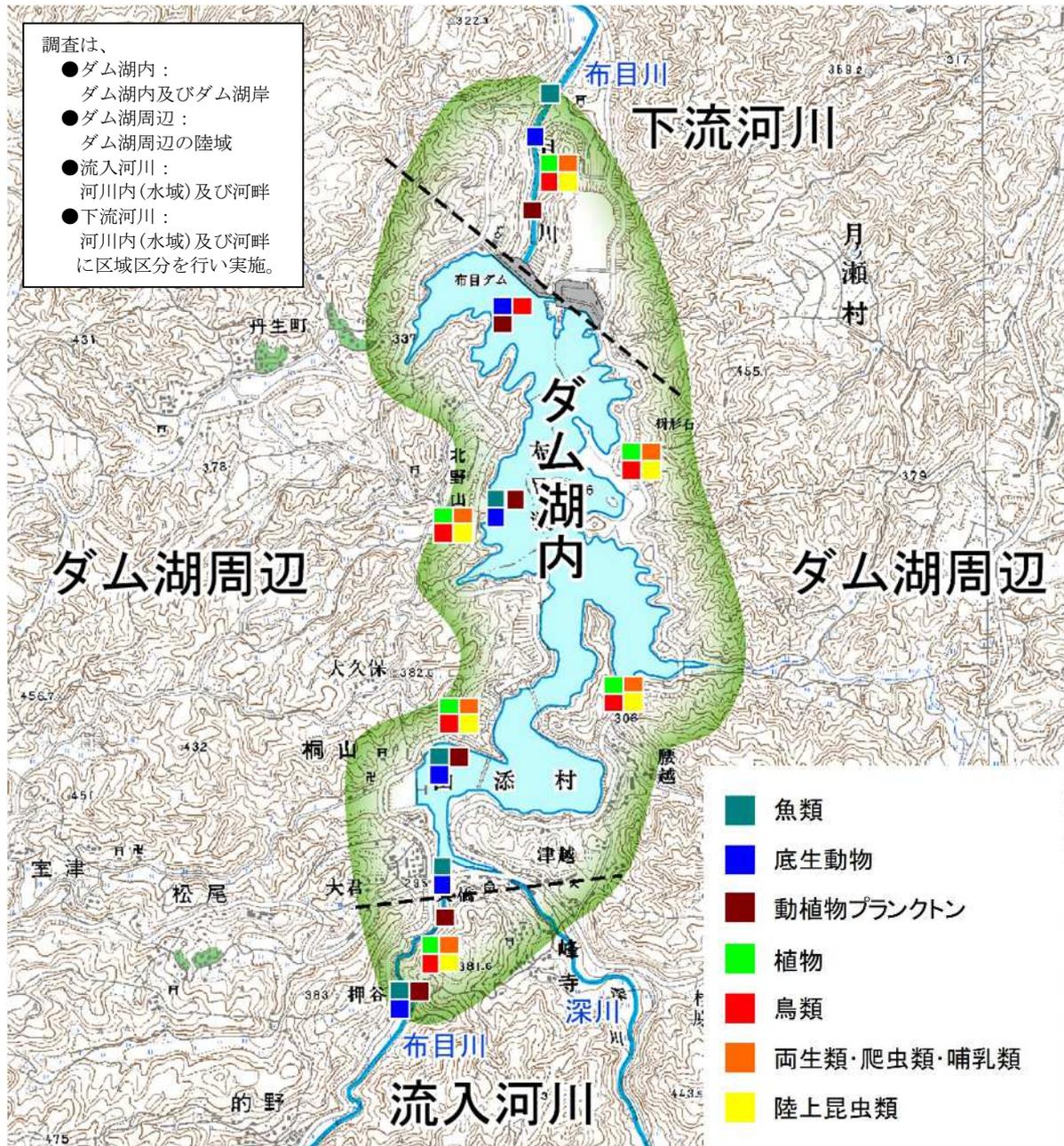


図 6.1-1 生物の評価の手順

6.1.3 調査実施状況の整理

布目ダムでは、陸域に係る調査として陸上植物、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等の調査を、水域に係る調査として魚類、底生動物、動植物プランクトンの調査を実施している。

布目ダムの生物にかかる調査の区域区分を図 6.1-2 に示す。



【出典：淀川水系河川水辺の国勢調査全体計画】

図 6.1-2 生物調査の調査地区の区分

(1) 調査実施状況

布目ダムで実施した生物調査の実施状況を表 6.1-1 に示す。

布目ダムは、平成5年度から河川水辺の国勢調査として、ダム周辺の環境調査を実施している。

平成29年度から令和3年度では、魚類、底生動物、動植物プランクトン、植物、両生類・爬虫類・哺乳類、ダム湖環境基図の調査を実施している。鳥類、陸上昆虫類等の調査は実施されていない。

表 6.1-1(1) 年度別調査実施状況の整理

年度	調査番号	調査件名	魚類	底生動物	動植物プランクトン	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	植物	ダム湖環境基図
平成4年度	1	貯水池魚介類調査（その1）報告書	●							
平成5年度	2	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 報告書	●	●	●	●	●			
	3	河川水辺の国勢調査資料整理業務 （魚介類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、 鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査）	○	○	○	○	○			
平成6年度	4	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （布目ダム）（植物調査、陸上昆虫類等調査）						●	●	
平成7年度	5	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （布目ダム）（底生動物調査）報告書		●						
平成8年度	6	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （布目ダム）（魚介類調査）報告書	●							
平成9年度	7	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務（鳥類調査） 報告書 布目ダム				●				
平成10年度	8	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （両生類・爬虫類・哺乳類・陸上昆虫類等調査）					●	●		
平成11年度	9	木津川ダム群 平成11年度 河川水辺の国勢調査 動植物プランクトン調査（提出用成果）			●					
	10	平成11年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 報告書（植物調査） 布目ダム							●	
	11	平成11年度 木津川ダム群自然環境検討業務 （植物、動植物プランクトン）報告書			○				○	
平成12年度	12	平成12年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （底生動物調査）（布目ダム）報告書		●						
	13	平成12年度 木津川ダム群自然環境検討業務 （底生動物）報告書		○						
平成13年度	14	平成13年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 （魚介類調査）（布目ダム）報告書	●							
	15	平成13年度 木津川ダム群自然環境検討業務 （魚介類調査）報告書	○							
平成14年度	16	平成14年度 河川水辺の国勢調査 （鳥類調査）報告書 布目ダム				●				
	17	平成14年度 木津川ダム群自然環境検討 （鳥類）報告書				○				
平成15年度	18	平成15年度 河川水辺の国勢調査（布目ダム） （両生類・爬虫類・哺乳類調査）報告書（平成16年3月）					●			
	19	平成15年度 河川水辺の国勢調査（布目ダム） （陸上昆虫類等調査）報告書（平成16年3月）						●		
平成16年度	20	平成16年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査（その1） 報告書（陸上植物）							●	
	21	木津川ダム群河川水辺の国勢調査（その3） 報告書			●					
	22	平成16年度 木津川ダム群自然環境検討 （植物、動植物プランクトン）報告書			○				○	
平成17年度	23	平成17年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査（その1） （布目ダム）（底生動物）報告書		●						
平成18年度	24	平成18年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査（その1） （鳥類調査）報告書				●				
	25	木津川ダム湖水質調査（その2）報告書			●					

●…現地調査実施業務
○…データ整理・検討業務

表 6.1-1 (2) 年度別調査実施状況の整理

年度	調査番号	調査件名	魚類	底生動物	動植物プランクトン	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	植物	ダム湖環境基図
平成19年度	26	平成19年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査(その1) 報告書 (布目ダム)	●							
平成20年度	27	平成20年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査(その1) (布目ダム 底生動物調査) 報告書		●						
平成21年度	28	平成21年度 高山ダム他河川水辺の国勢調査業務(植物相調査) 報告書 布目ダム							●	
平成22年度	29	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(布目ダム) 報告書								●
平成23年度	30	平成23年度 河川水辺の国勢調査(布目ダム) (両生類・爬虫類・哺乳類) 報告書					●			
平成24年度	31	平成24年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (魚類 布目ダム) 報告書	●							
平成25年度	32	平成25年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 布目ダム 報告書(底生動物)		●						
平成26年度	33	木津川ダム群プランクトン調査報告書 (動植物プランクトン)			●					
平成26年度	34	平成26年度 高山ダム他河川水辺の国勢調査業務 (陸上昆虫類等) 報告書(布目ダム)						●		
平成27年度	35	平成27年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査(布目ダム) 報告書 (ダム湖環境基図)								●
平成28年度	36	平成28年度 布目ダム河川水辺の国勢調査業務(鳥類) 報告書				●				
平成29年度	37	平成29年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 魚類調査(布目ダム)	●							
平成30年度	38	平成29年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(底生動物) (布目ダム編) 報告書		●						
令和元年度	39	平成31年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(布目ダム) 報告書							●	
令和2年度	40	令和2年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(布目ダム) 報告書								●
令和3年度	41	木津川ダム群河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類) (布目ダム版) 報告書				●				

●…現地調査実施業務
○…データ整理・検討業務

(2) 調査地区の変更等

布目ダムは、平成5年度から河川水辺の国勢調査が始まり、「河川水辺の国勢調査(ダム湖版)」(平成6年度)に則った調査を行っている。平成18年度、平成28年度には調査マニュアルの改訂があり、調査地区の見直しを行った。

なお、調査地点の考え方については、平成13年度から、陸域調査(植物、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等)の調査地点の設定の考え方が改定されている。

表 6.1-2 調査実施状況

●…実施年

1)河川水辺の国勢調査(ダム湖) 2)河川水辺の国勢調査マニュアル(案) 3)調査地点の改定 4)マニュアル改定 5)マニュアル一部改定 6)マニュアル一部改定

調査項目	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	備考	
魚類	●								●																				平成13年度以前は魚介類	
底生動物	●		●										●																	
動植物プランクトン	●					●								●											●	●	●	●	●	
鳥類	●									●					●															
両生類・爬虫類・哺乳類	●					●																								●
陸上昆虫類等		●																												
植物		●						●																						●
ダム湖環境基図																														●

※魚類調査については、平成13年以前は魚介類調査として実施されていた。

- 平成5年度 布目ダム河川水辺の国勢調査開始(布目ダム管理開始後2年目)
- 平成6年度～「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(ダム湖版)」(平成6年度版)に則る。
- 平成13年度～陸域調査(植物、鳥類、両・爬・哺、陸上昆虫類等)の調査地区の設定の考え方が改定されている。
 - 群落面積の大きい順(3位までの各群落内と、特徴的な群落内に調査地区を設置
 - 群落以外では「林縁部」と「河畔」に調査地点を設置
- 平成18年度～「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(ダム湖版)」(平成18年度版)に改定。(調査頻度、調査地点等の設定について改定。)
 - 水系全体で同じ項目を同じ年に実施
 - 魚類と底生動物、植物と陸上昆虫類等、生態学的な関連性から、調査地区の調査時期の見直し。
 - ダム湖環境エリア区分(ダム湖、ダム湖周辺、流入河川、下流河川、その他(エコトーン・地形改変箇所・環境創出箇所))毎に調査地区、調査ルート等の見直し。
 - 植物(植物相)、鳥類、両・爬・哺、陸上昆虫類等は、調査を5年に1度から10年に1度に変更
- 平成23年度～「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(ダム湖版)」(平成18年度版)を一部改定
 - 文献調査の簡素化
- 平成28年度～「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(ダム湖版)」(平成28年度版)に改定
 - 動植物プランクトン調査の調査手法・頻度等の見直し、アドバイザー制度の廃止、定期水質調査との連携
 - ダム湖周辺(樹林内)調査地区の見直し(陸域調査地区廃止検討の手続き)
 - 底生動物調査の定性調査における調査対象環境区分の統合



図 6.1-3 調査期間概要

6.1.4 各生物の調査実施状況

生物の調査実施概要を以下に整理する。

(1) 魚類

魚類調査の実施内容を表 6.1-3 に、調査位置図を図 6.1-4 に示す。

表 6.1-3 調査項目別内容一覧(魚類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成4年度	1	ダム湖内	St.1~5	平成4年 8月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、カニカゴ、セルビン)
		流入河川	St.6	平成4年8月	
平成5年度	2	ダム湖内	St.1~3	平成5年9月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、魚カゴ、カニカゴ、セルビン、どう)
平成8年度	6	下流河川	St.1	平成8年 7月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、魚カゴ、カニカゴ、セルビン、どう)
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成13年度	14	下流河川	St.1	平成13年 8月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、潜水、延縄、カニカゴ、セルビン、どう、定置網)
		ダム湖内	St.2~4、6		
		流入河川	St.5		
平成19年度	26	下流河川	淀布下1	平成19年 6月・8月	捕獲調査(投網、タモ網、定置網、刺網、はえなわ、カゴ網、セルびん、潜水)
		ダム湖内	淀布湖3 淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
		その他	淀布他1		
平成24年度	31	下流河川	淀布下1	平成24年 6月・8月	捕獲調査(投網、タモ網、定置網、刺網、はえなわ、カゴ網、セルびん、潜水)
		ダム湖内	淀布湖3 淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
		その他	淀布他1		
平成29年度	37	下流河川	淀布下1-1	平成29年 6月・8月	捕獲調査(投網、タモ網、定置網、刺網、はえなわ、カゴ網、セルびん、潜水)
		ダム湖内	淀布湖3-1 淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
		その他	淀布他1		



図 6.1-4 魚類調査位置図

(2) 底生動物調査

底生動物調査の実施内容を表 6.1-4 に、調査位置図を図 6.1-5 に示す。

表 6.1-4 調査項目別内容一覧(底生動物)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年度	2	ダム湖内	St.1~2	平成5年8月 平成6年 2月、3月	定点採集(エクマンバージ型採泥器 15cm×15cm×2回) 定量採集(コドラート 50cm×50cm)
		流入河川	St.3		
平成7年度	5	下流河川	St.1	平成7年 7月、8月、12月 平成8年2月	定点採集(エクマンバージ型採泥器 15cm×15cm×5~6回) 定量採集(15cm×15cm×4~8回、25cm×25cm×3~8回) 定性採集
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成12年度	12	下流河川	St.1	平成12年 7月、11月 平成13年1月	定点採集(エクマンバージ型採泥器 15cm×15cm×6回) 定量採集(金属製コドラート(25cm×25cm)及び 目合0.5mmのハンドネットで採集) 定性採集(0.5mm目程度のハンドネット、熊手等で採集)
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成17年度	23	下流河川	St.1	平成17年 7月、10月 平成18年1月	定点採集(エクマンバージ型採泥器 15cm×15cm×5~6回) 定量採集(コドラート付きサーバーネット 25cm×25cm×8回) 定性採集(ハンドネット等)
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成20年度	27	下流河川	St.1	平成20年 5月、8月	定点採取(エクマンバージ型採泥器 15cm×15cm×5~6回) 定量採集(コドラート付きサーバーネット 25cm×25cm×6回) 定性採集(Dフレームネット等)
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成25年度	32	下流河川	淀布下1	平成25年 4月、8月	定点採取(エクマンバージ型採泥器 20cm×20cm×6回) 定量採集(コドラート付きサーバーネット 25cm×25cm×6回) 定性採集(Dフレームネット等)
		ダム湖内	淀布湖1		
			淀布湖3 淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
その他	淀布他1				
平成30年度	38	下流河川	淀布下1 淀布下1-	平成30年 4月、8月	定点採取(エクマンバージ型採泥器) 定量採集(サーバーネット) 定性採集(Dフレームネット等)
		ダム湖内	淀布湖1 淀布湖3 淀布湖5		
			流入河川		
		その他	淀布他1		

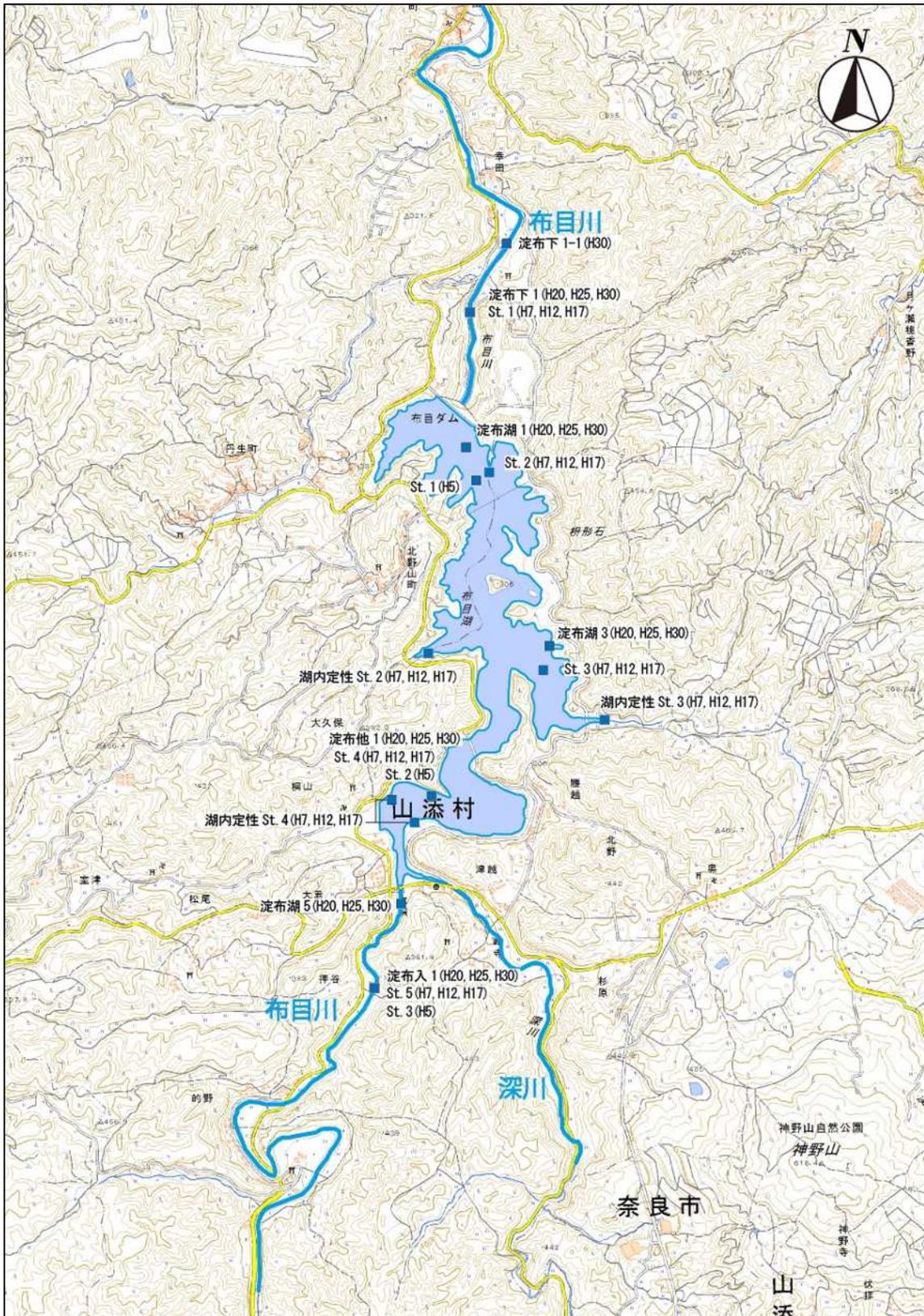


図 6.1-5 底生動物調査位置図

(3) 動植物プランクトン

動植物プランクトン調査の実施内容を表 6.1-5 に、調査位置図を図 6.1-6 に示す。

表 6.1-5 調査項目別内容一覧(動植物プランクトン)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年度	2	ダム湖内	No.1~3	平成5年 8月、11月 平成6年 2月、5月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器、バケツ) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器、バケツ) ネット法(プランクトンネット)
		流入河川	No.4		
平成11年度	9	下流河川	No.1	平成11年 5月、8月、11月 平成12年1月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) ネット法(プランクトンネット)
		ダム湖内	No.2~3		
		流入河川	No.5		
平成16年度	21	下流河川	No.1	平成16年 5月、8月、11月 平成17年2月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) ネット法(プランクトンネット)
		ダム湖内	No.2~3		
		流入河川	No.5		
平成18年度	25	下流河川	淀布下1	平成18年 4月~12月 平成19年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) ネット法(プランクトンネット)
		ダム湖内	淀布湖1		
平成26年度	33	ダム湖内	淀布湖1	平成26年 4月~12月 平成27年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) ネット法(プランクトンネット)
平成29年度		ダム湖内	網場 200 副ダム 201	平成29年 4月~12月 平成30年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器)
平成30年度		ダム湖内	網場 200 副ダム 201	平成30年 4月~12月 平成31年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器)
令和元年度		ダム湖内	網場 200 副ダム 201	平成31年 4月~12月 令和2年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器)
令和2年度		ダム湖内	網場 200 副ダム 201	令和2年 4月~12月 令和3年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器)
令和3年度		ダム湖内	網場 200 副ダム 201	令和3年 4月~12月 令和4年 1月~3月	植物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器) 動物プランクトン 採水法(バンドーン型採水器)



図 6.1-6 動植物プランクトン調査位置図

(4) 植物調査

1) 植物調査

植物調査の実施内容を表 6.1-6 に、調査位置図を図 6.1-7 に示す。

表 6.1-6 調査項目別内容一覧(植物)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法	
平成6年度	4	ダム湖周辺	植生分布調査:調査範囲全域 植物相調査:調査範囲全域 群落組成調査:No.1~No.23	平成6年 5月、7月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法	
平成11年度	10	ダム湖周辺	植生分布調査:調査範囲全域 植物相調査:調査範囲全域 群落組成調査:No.1~No.27	平成11年 5月、8月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法	
平成16年度	20	下流河川	5-1、No.29	平成16年 5月、8月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法	
		ダム湖周辺	植生分布調査: 1~3、4-1~2、6~7 植物相調査: 1~3、4-1~2、6~7 群落組成調査: No.1~28、31			
		流入河川	5-2、No.30			
平成21年度	28	下流河川	N-1	平成21年 5月、8月、10月	植物相調査:現地踏査	
		ダム湖内	N-15、N-17(水位変動域)			
		ダム湖周辺	N-14、N-16(エコトーン) N-11(スギ・ヒノキ植林) N-12(コナラ群落) N-13(竹林)			
		流入河川	N-6			
令和元年度	39	下流河川	淀布下1	令和元年 5月、8月、10月	植物相調査:現地踏査 ドローンによる空中写真の撮影 (淀布湖2、淀布湖4、淀布周4)	
		ダム湖内	淀布湖2 淀布湖4			
		ダム湖周辺	淀布周1 淀布周2 淀布周3 淀布周4 淀布周5			
			流入河川			淀布入1

2) ダム湖環境基図作成調査

ダム湖環境基図作成調査の実施内容を表 6.1-7 に、調査位置図を図 6.1-7 に示す。

表 6.1-7 調査項目別内容一覧(環境基図)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成6年度	4	ダム湖周辺	植生分布調査:調査範囲全域 植物相調査:調査範囲全域 群落組成調査:No.1~No.23	平成6年 5月、7月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法
平成11年度	10	ダム湖周辺	植生分布調査:調査範囲全域 植物相調査:調査範囲全域 群落組成調査:No.1~No.27	平成11年 5月、8月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法
平成16年度	20	下流河川	5-1、No.29	平成16年 5月、8月、10月	植生分布調査:現地踏査 植物相調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法
		ダム湖周辺	植生分布調査: 1~3、4-1~2、6~7 植物相調査: 1~3、4-1~2、6~7 群落組成調査: No.1~28、31		
		流入河川	5-2、No.30		
平成22年度	29	ダム湖周辺	淀布布Q2 淀布布Q3 淀布布Q4	平成22年 10月	植生図作成調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法 植生断面調査:ライトランセクト 水域(河川)調査:現地踏査 水域(構造物)調査:現地踏査
		流入河川	淀布布Q5 淀布布F2 淀布布F3		
		下流河川	淀布布Q1、淀布布F1		
平成27年度	35	ダム湖周辺	淀布布Q1 淀布布Q2 淀布布Q3 淀布布Q4	平成27年 11月	植生図作成調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法 植生断面調査:ライトランセクト 水域(河川)調査:現地踏査 水域(構造物)調査:現地踏査
		流入河川	淀布布F2 淀布布F3		
		下流河川	淀布布F1		
令和2年度	40	ダム湖周辺	淀布布Q1 淀布布Q2 淀布布Q3 淀布布Q4	令和2年 10月	植生図作成調査:現地踏査 群落組成調査:コドラート法 植生断面調査:ライトランセクト 水域(河川)調査:現地踏査 水域(構造物)調査:現地踏査
		流入河川	淀布布Q5 淀布布Q6 淀布布Q7 淀布布F2 淀布布F3		
		下流河川	淀布布F1		

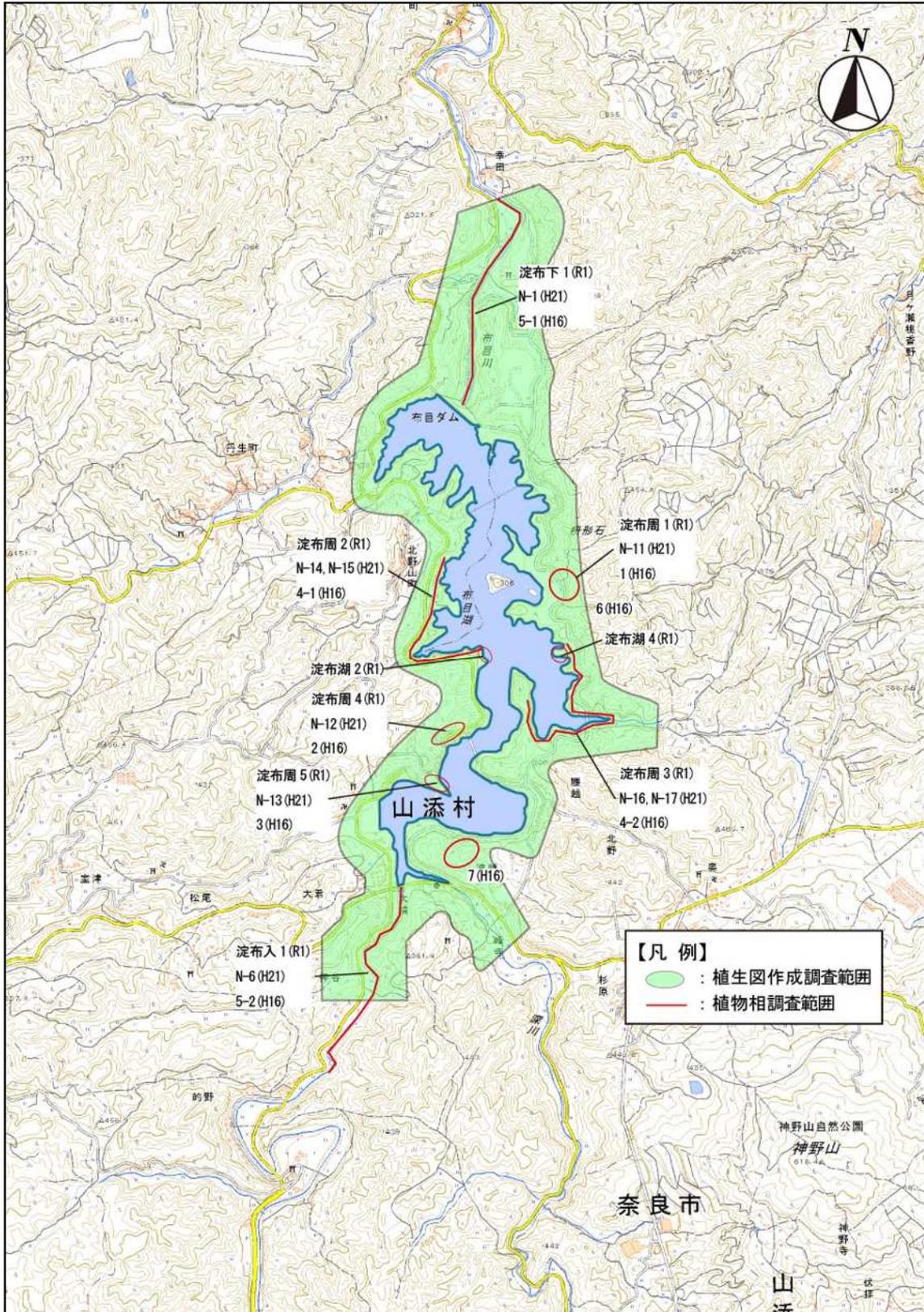


図 6.1-7 植物調査・ダム湖環境基図調査位置図

(5) 鳥類

植物調査の実施内容を表 6.1-8 に、調査位置図を図 6.1-8 に示す。

表 6.1-8 調査項目別調査内容一覧(鳥類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年	2	ダム湖周辺	ルート:R-1~3 定点:No.1~3	平成5年 6月、8月、10月 平成6年1月	ラインセンサス法 定位記録法 移動中の任意確認
平成9年	7	ダム湖周辺	ルート:R-1~3 定点:No.1~3	平成9年 4月、5月、6月、 10月 平成10年1月	ラインセンサス法 定位記録法 夜間調査 移動中の任意確認
平成14年	16	下流河川	ルート:5-1	平成14年 5月、6月、10月 平成15年1月	ラインセンサス法 定位記録法 夜間調査 移動中の任意確認
		ダム湖内	定点:P-1~3		
		ダム湖周辺	ルート:1~3、4-1~2、6		
		流入河川	ルート:5-2		
平成18年	24	下流河川	淀布下1	平成18年 6月、10月 平成19年1月、 5月	ラインセンサス+スポットセンサス法 スポットセンサス法 定位記録法 夜間調査 移動中の任意確認
		ダム湖内	淀布湖1		
		ダム湖周辺	淀布周1~5		
		流入河川	淀布入1		
平成28年	36	下流河川	淀布下1	平成28年 6月、9月 平成29年1月	スポットセンサス法 ラインセンサス法 定位センサス法 船上センサス法 集団分布地調査 夜間調査 移動中の任意確認
		ダム湖内	淀布湖6-1 淀布湖6-2		
		ダム湖周辺	淀布周1~5		
		流入河川	淀布入1		
		夜間調査	ダム湖周回道路等		



図 6.1-8 鳥類調査位置図

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類調査

両生類・爬虫類・哺乳類調査の実施内容を表 6.1-9 及び表 6.1-10 に、調査位置図を図 6.1-9 に示す。

表 6.1-9 調査項目別調査内容一覧(両生類・爬虫類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年度	2	ダム湖周辺	調査区域全域	平成5年 6月、8月、 10月、11月	目撃法・フィールドサイン法
平成10年度	8	ダム湖周辺	調査区域全域	平成10年 5月、7月、10月	目撃法・フィールドサイン法
平成15年度	18	下流河川	No.6	平成15年 5月、7月、10月	目撃法・フィールドサイン法
		ダム湖周辺	No.1~5、8		
		流入河川	No.7		
平成23年度	30	下流河川	N-1	平成23年 5月、7月、10月	目撃法・捕獲法 トラップ法
		ダム湖	N-15、N-17		
		ダム湖周辺	N-11~14、N-16		
		流入河川	N-6		
令和3年度	41	下流河川	淀布下1	令和3年 5月、7月、10月	目撃法・捕獲法 カメラトラップ法
		ダム湖	淀布湖2 淀布湖4		
		ダム湖周辺	淀布周1		
			淀布周2		
			淀布周3		
淀布周4					
流入河川	淀布入1				

表 6.1-10 調査項目別調査内容一覧(哺乳類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年度	2	ダム湖周辺	踏査:調査区域全域 トラップ:St.1~5	平成5年 6月、7月、8月、 9月、10月 平成6年2月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法(ヴィクター)
平成10年度	8	ダム湖周辺	踏査:調査区域全域 トラップ:St.1~5	平成10年 5月、7月、10月 平成11年1月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法(パンチャー、ヴィクター)
平成15年度	18	下流河川	No.6	平成15年 5月、7月、10月 平成16年1月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法(パンチャー) 自動撮影
		ダム湖周辺	No.1~5、8		
		流入河川	No.7		
平成23年度	30	下流河川	N-1	平成23年 5月、7月、10月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法 自動撮影
		ダム湖	N-15、N-17		
		ダム湖周辺	N-11~14、N-16		
		流入河川	N-6		
令和3年度	41	下流河川	淀布下1	令和3年 5月、7月、10月	目撃法・フィールドサイン法 墜落かん・シャーマントラップ モールドラップ・無人撮影法 バットディテクター
		ダム湖	淀布湖2 淀布湖4		
		ダム湖周辺	淀布周1		
			淀布周2		
			淀布周3		
淀布周4					
流入河川	淀布入1				

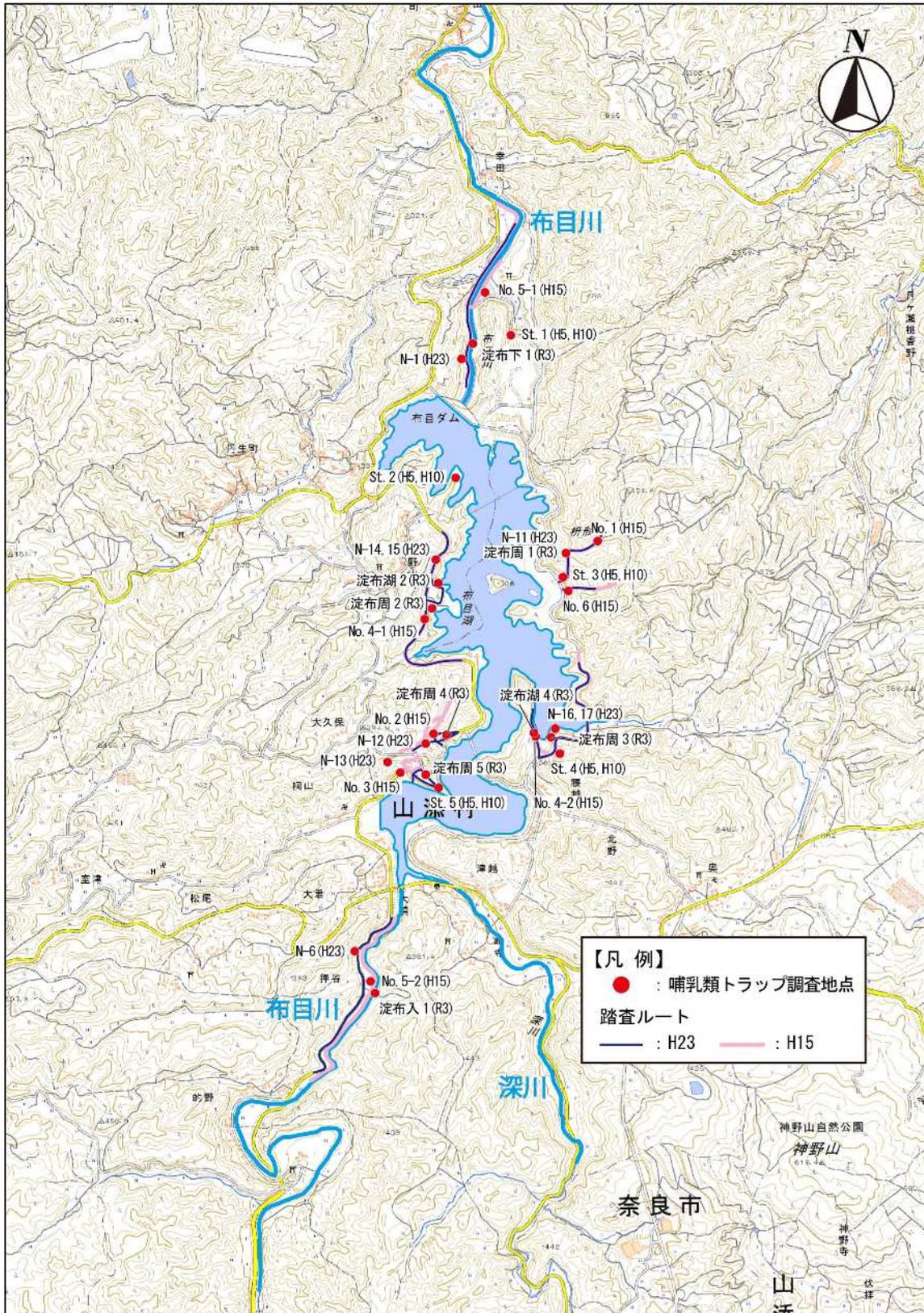


図 6.1-9 両生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

(7) 陸上昆虫類等調査

陸上昆虫類等調査の実施内容を表 6.1-11 に、調査位置図を図 6.1-10 に示す。

表 6.1-11 調査項目別調査内容一覧(陸上昆虫類等)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成6年度	4	ダム湖周辺	踏査:調査区域全域 ライトトラップ:No.1~No.3 ピットフォールトラップ: No.1~No.3	平成6年 5月、6月、 7月、9月	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) ライトトラップ法(カーテン法) ピットフォールトラップ法
平成10年度	8	ダム湖周辺	踏査:調査区域全域 ライトトラップ:No.1~No.3 ピットフォールトラップ: No.1~No.3	平成10年 5月、6月、 7月、10月	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) ライトトラップ法(カーテン法) ピットフォールトラップ法 ホタル調査
平成15年度	19	下流河川	No.5-1	平成15年 5月、6月、 7月、10月	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) ライトトラップ法(カーテン法) ピットフォールトラップ法 ホタル調査
		ダム湖周辺	No.1~3、4-1~2、6		
		流入河川	No.5-2		
平成26年度	34	下流河川	淀布下1	平成26年 5月、7月、 10月	任意採集法 (目撃法、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法) ライトトラップ法(ボックス法) ピットフォールトラップ法 ベイトトラップ法 ライトトラップ法(カーテン法)
		ダム湖	淀布湖2 淀布湖4		
		ダム湖周辺	淀布周1~5		
		流入河川	淀布入1		



図 6.1-10 陸上昆虫類等調査位置図

6.2 ダム湖及びその周辺環境の把握

6.2.1 ダム湖及びその周辺の概況

(1) 流域の概況

木津川は、その源を三重県阿山郡布引山脈に発し北へ流れ、伊賀市で東より流れ込む柘植川、服部川と合流した後、西に流れをかえ岩倉峠を経た後、京都府相楽郡南山城村で南より流れ込む名張川と合流した後、八幡市で桂川、宇治川と合流し淀川となり大阪湾に流れ込む流域面積は1,596k m²の一級河川である。

木津川水系の布目川は、その源を奈良県天理市福住に発し、その支川である深川は、その源を奈良県奈良市小倉町に発する。布目川と深川は、ダム湖上流域で合流する。その後、奈良市東端部に沿って流下すること約6.5kmで奈良市東北端部に至ると西向きに変え、約2.5km下流の興ヶ原地先で再度北に向きを変え、京都府相楽郡笠置町に入り、4.0km流下後、笠置町中心部で木津川に合流する。

流域は俗に大和高原と呼ばれ、起伏の比較的小さい老年期の地形を呈しており、川沿いのわずかに開けた平地に転々と小さな集落があり、米作、茶園、林業を中心とした農村地帯であるが、流域上流部の名阪国道沿いでは住宅・ゴルフ場等の開発が行なわれている。



図 6.2-1 布目ダムの位置

(2) 気象

布目ダムは、大和高原と呼称される奈良盆地と伊賀盆地に挟まれた高原にあり、近畿中央部の特性である内陸性気候を示し、冬は北西の発達した季節風に支配され寒い、年間を平均すると温暖な気象条件となっている。

布目ダムの至近10ヶ年における月平均気温を図6.2-2に示す。最低平均気温は1月に約3℃となり、最高平均気温は8月に約27℃となる。

平成24年～令和3年の布目ダム地点の月別降水量を図6.2-3に示す。月平均降水量は、6～10月が平均して多く7月が最多となり、11月～翌2月が少ない(流域平均、平成24年～令和3年の10ヶ年平均)。月平均流入量は、降水量と同様に7月が最も多く約1,000万m³、1月が最も少なく約370万m³である。

■布目ダムの月平均気温

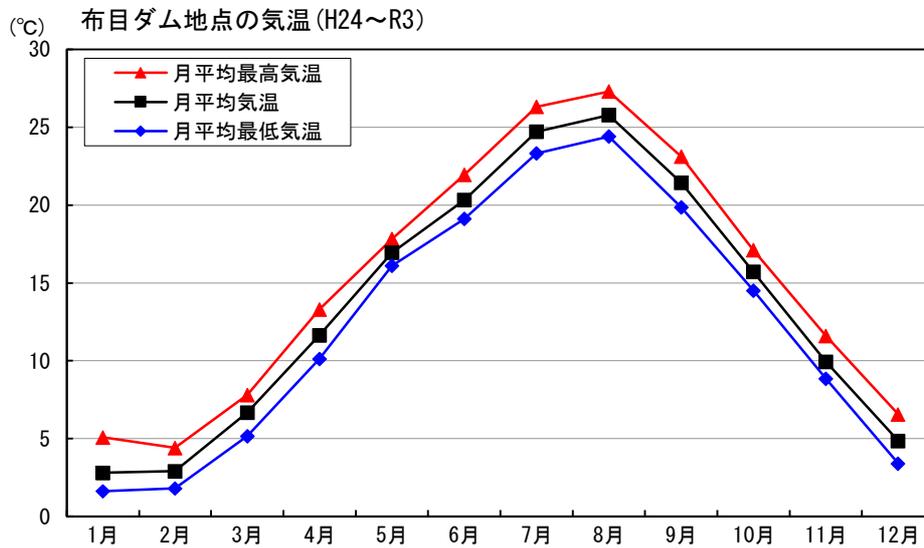


図 6.2-2 布目ダム地点における月平均気温の状況 (H24~R3)

■布目ダムの月別降水量

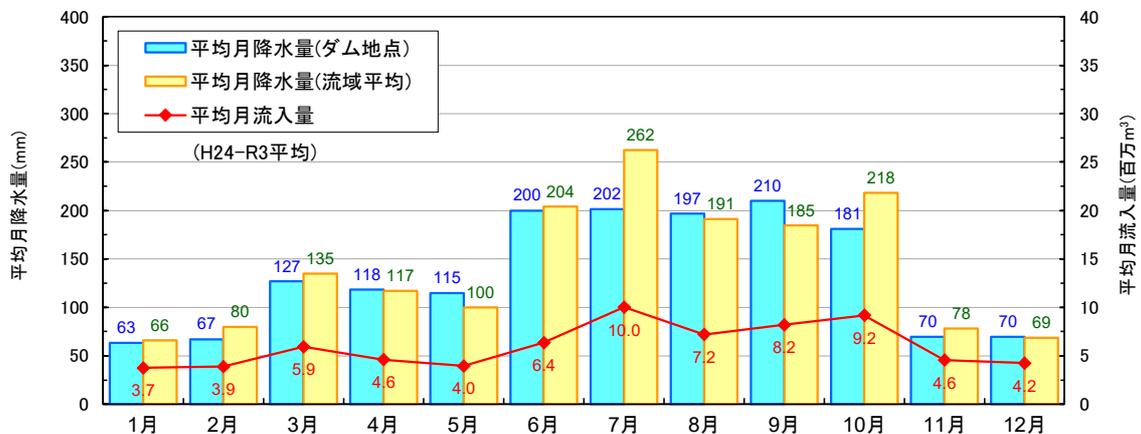


図 6.2-3 布目ダム地点の月別降水量の状況 (H24~R3)

(3) 自然公園等の指定状況

布目ダム周辺には、「奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園」がある。表 6.2-1 に奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園の概要を、図 6.2-4 に位置図を示す。

奈良市月ヶ瀬と神野山はともに大和高原の東北部に位置し、月ヶ瀬は梅の名所として、神野山は大和高原の代表的な山として、また、ツツジの名所として多くの人々に親しまれている。

この公園は、これら二つの名所と周辺地域の自然景観を保護し、利用施設を整備するために、昭和 50 年、奈良県立自然公園としては最後に指定された公園である。

月ヶ瀬は数百年の歴史と梅樹一万本を擁し、五月川の溪谷景観に調和して梅溪とも呼ばれ、観賞樹林の名所吉野の桜とならび全国的に有名な存在である。昭和 39 年に高山ダムが完成し、多くの梅の老樹が水没 (3,950 本) して、様相が一変したが、地元月ヶ瀬梅溪保勝会等の努力で補植がすすめられ、現在一万本の梅樹に達している。

神野山は標高 618.8m、ゆるやかなスロープを描いた円錐形の大和高原における秀麗な山で、ツツジの名所として知られているほか、付近には天然記念物にも指定され、延長 500m にわたって大小の黒い岩石が重なり合い、火山の溶岩の流れを思わせる鍋倉溪、大塚の森、神野寺等の観光場所も多く、野外教育の場として格好の場所である。5 月上旬には全山ツツジで色づき、九十九夜には近隣の老若男女がそろって登山する「神野山参り」の習慣が伝わっている。

この神野山において、昭和 60 年から 6 年かけて奈良県置県 100 年を記念し、県・村等により林内に遊歩道を設け、丸太を組み合わせでつくるログハウスや木工館・森林科学館等が整備された。これは「奈良県 100 年の森」と呼ばれ、県民の憩いと森林学習体験の場として果たす役割は大きなものとなっている。また、交通の便の良さから大阪方面からのハイキングやレクリエーションとし活用もなされている。

表 6.2-1 奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園の概要

関係自治体	奈良市及び山添村						
沿革	昭和50年7月1日 県立月ヶ瀬神野山自然公園指定						
地種別 面積	特別 保護 地区	特別地域				普通 地域	公園 区域
		第1種	第2種	第3種	合計		
奈良市	-	-	209 ha	101 ha	310 ha	23 ha	333 ha
山添村	-	11 ha	69 ha	94 ha	174 ha	-	174 ha
合計	-	11 ha	278 ha	195 ha	484 ha	23 ha	507 ha

【出典：奈良県くらし創造部景観・環境局景観・自然保護課 自然公園 HP】

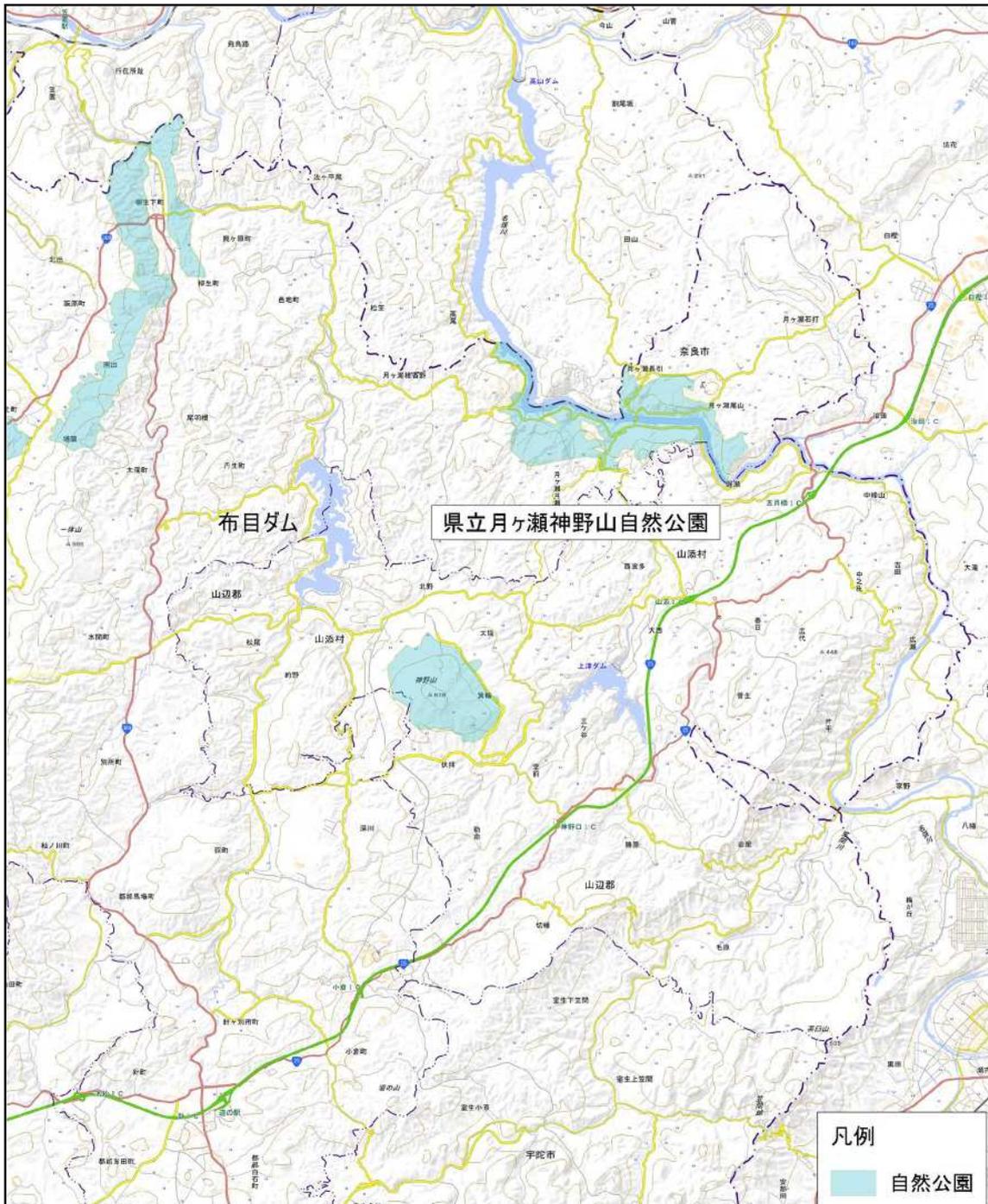


図 6.2-4 自然公園等の指定状況

(4) 自然環境の状況

① ■■■■■の状況

魚類はオイカワ、コウライニゴイ、ヌマチチブが経年的に多く確認されている。外来種のおオクチバス、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュが確認されており、近年はブルーギル、チャネルキャットフィッシュが増加傾向にある。■■■■■では、オイカワ、コウライニゴイ、ヌマチチブ、外来種のおオクチバス、ブルーギルが経年的に確認されている。

プランクトンの平成 28 年度以降の優占種は、植物プランクトンでは珪藻綱が、動物プランクトンは輪形動物や節足動物が多く確認されている。

鳥類はオシドリ、カルガモ、カイツブリ、カワウ等が水面を利用して生息している。

② ■■■■■

■■■■■植生はスギ・ヒノキ植林、コナラ群落が占める割合が大きく、低木群落のクズ群落、ネザサ群落や草本植生のススキ群落がみられる

鳥類はヒヨドリやメジロ等の森林の鳥が多く確認されている。

両生類はニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル等や外来種のウシガエルが確認されている。爬虫類はニホンヤモリ、シマヘビ等、哺乳類ではホンダヌキやキクガシラコウモリ等や外来種のアライグマが確認されている。

③ ■■■■■の状況

魚類は、カワムツ、カワヨシノボリが多く確認されている。個体数は少ないがオイカワ、ギギ、タモロコも確認されている。平成 29 年度は外来種のおオクチバス、ブルーギルは確認されていない

両生類はアカハライモリ、シュレーゲルアオガエル等、爬虫類はニホンカナヘビ、ヒバカリ等が確認されている。哺乳類はホンダヌキ、ホンドキツネ等や外来種のアライグマが確認されている。

④ ■■■■■の状況

平成 13 年度の土砂還元実施以降に、礫や砂礫を好んで生息する底生魚のヌマチチブが増加している。

カワヨシノボリは減少傾向であり、カマツカ、ドジョウ、ギギ等は、確認個体数は少ないが経年的に確認されている。平成 29 年度は外来種のおオクチバス、コクチバスが確認されている。

底生動物は、経年的にユスリカ科、シマトビケラ科、コカゲロウ科が多く確認されており、春季はユスリカ科、夏季はシマトビケラ科が優占している。

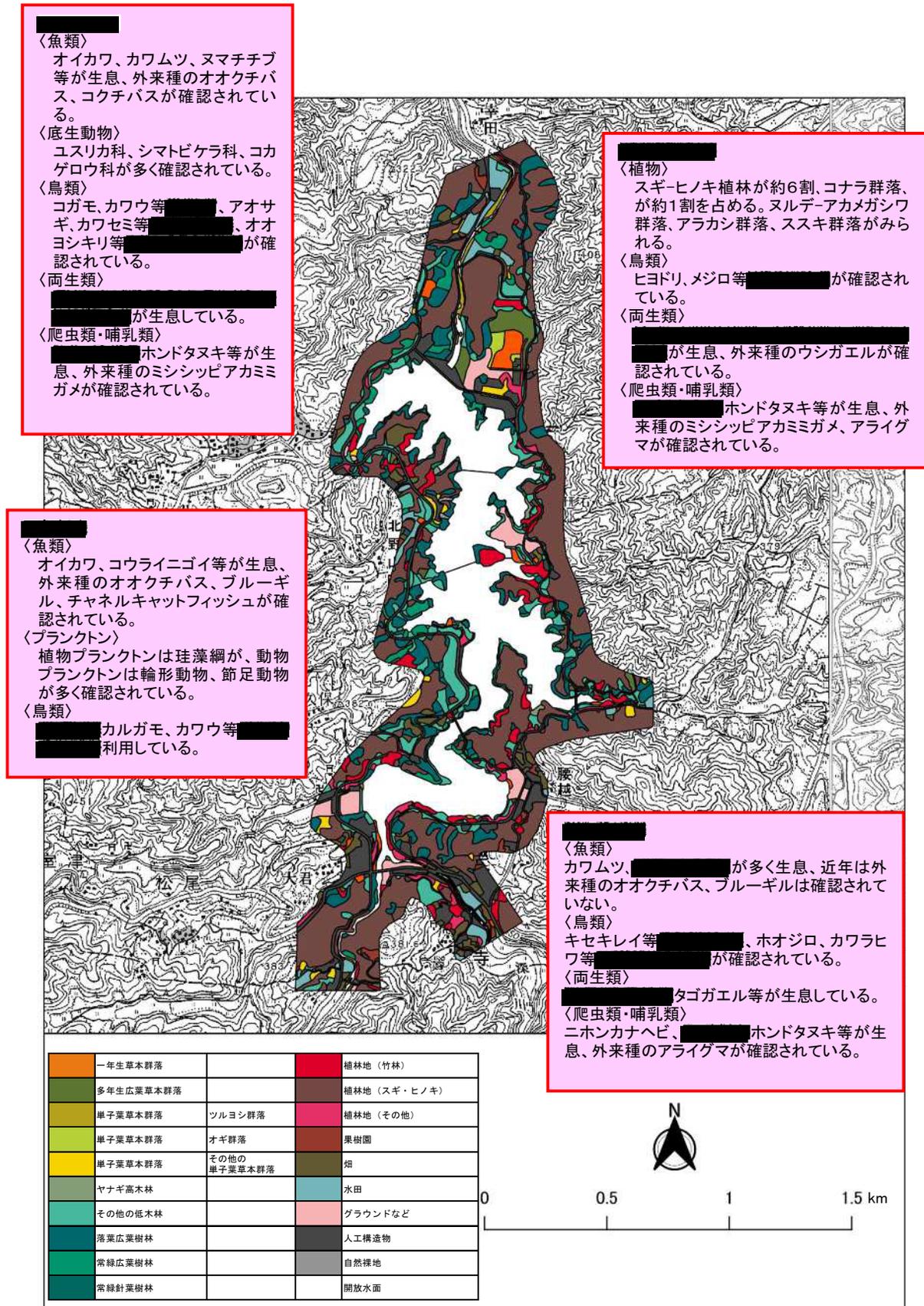


図 6.2-5 ダム湖周辺環境特性図(令和2年度植生図)

6.2.2 河川水辺の国勢調査等における確認種の概況

布目ダム周辺地域に生息する動植物について、以下に整理する。

(1) 魚類

1) 確認種

平成4年度から平成29年度までの河川水辺の国勢調査により確認した魚類の確認種一覧を表6.2-2に示す。

過年度調査における魚類の確認状況は、平成4年度からの計6回の調査で、38種が確認されている。平成29年度(最新)の調査では、24種の魚類が確認されている。

表 6.2-2 魚類確認種一覧

No	目名	科名	和名	学名	調査年度						
					H4 (1992)	H8 (1996)	H13 (2001)	H19 (2007)	H24 (2012)	H29 (2017)	
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>							
2	コイ目	コイ科	コイ(型不明)	<i>Cyprinus carpio</i>	●	●	●	●	●	●	
3			コイ(飼育品種)	<i>Cyprinus carpio</i>					●	●	
4			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>	●	●	●	●	●	●	
5			オオキンブナ	<i>Carassius buergeri buergeri</i>			●		●	●	
6			キンブナ	<i>Carassius sp.</i>	●	●			●	●	
				ブナ属	<i>Carassius sp.</i>			○	○	○	○
7				ハス	<i>Opsariichthys uncirostris uncirostris</i>			●		●	
8				オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	●	●	●	●	●	●
9				カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>	●	●	●	●	●	●
				カワムツ属	<i>Candidia sp.</i>					○	
10				アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>				●	●	●
11				モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	●	●	●	●	●	●
12				ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>	●	●	●	●	●	●
13				タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	●	●	●	●	●	●
				タモロコ属	<i>Gnathopogon sp.</i>				○	○	
14				カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	●	●	●		●	●
15		コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>				●	●	●		
16		ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	●				●	●		
		ニゴイ属	<i>Hemibarbus sp.</i>			●	○	○	○		
17		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	●	●	●	●	●		
18			シマドジョウ種群	<i>Cobitis biwae complex</i>			●	●	●		
19	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Tachysurus nudiceps</i>	●	●	●	●	●	●	
20		ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	●	●	●	●	●	●	
21		アメリカナマズ科	チャネルキャットフィッシュ	<i>Ictalurus punctatus</i>				●	●	●	
22	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>			●	●	●		
23		アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	●	●			●		
24		サケ科	ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>						●	
25			ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	●	●	●	●	●	●	
26	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	●			●	●	●	
27			ヒメダカ	<i>Oryzias latipes</i>					●	●	
28	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>	●	●	●	●	●	●	
29			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	●	●	●	●	●	●	
30			コクチバス	<i>Micropterus dolomieu dolomieu</i>					●	●	
31			ドンコ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	●	●	●	●	●	●
32	ハゼ科	スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>		●	●	●	●	●		
33		チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>				●	●	●		
34		カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	●	●	●	●	●	●		
35			コクラクハゼ	<i>Rhinogobius similis</i>				●			
36		シマヒレヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.BF</i>				●				
37		トウヨシノボリ類	<i>Rhinogobius sp.OR unidentified</i>	●	●	●		●			
38		ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius sp.</i>	○				○	○		
38		タイワンドジョウ科	カムルチー	<i>Channa argus</i>				●			
計	6目	14科	38種		21種	21種	24種	28種	33種	24種	

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。

注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-3 に示す。

これまでの6回の調査により9種の重要種が確認されている。ニホンウナギ及びゲンゴロウブナは漁協により毎年ダム湖周辺で放流されていることから、放流個体の可能性があるため、重要種として扱わないこととした。

平成29年度(最新)の調査では5種が確認されている。

表 6.2-3 魚類重要種の経年確認状況

No	科名	和名	学名	調査年度						重要種選定基準					
				H4 (1992)	H8 (1996)	H13 (2001)	H19 (2007)	H24 (2012)	H29 (2017)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL		
—	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>				○	○	○						
—	コイ科	ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>	○	○	○	○	○	○						EN
1		ハス	<i>Opsariichthys uncirostris uncirostris</i>			●		●							VU
2		アブラハヤ	<i>Rhynchocypris lagowskii steindachneri</i>				●	●							希少
3		ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>	●	●	●	●	●	●						希少
4	ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	●	●	●	●	●	●						NT
5	ギギ科	ギギ	<i>Tachysurus nudiceps</i>	●	●	●	●	●	●						希少
6	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	●	●			●							寸前
7		ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>						●						DD
8	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	●			●	●							VU 希少
9	ハゼ科	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	●	●	●	●	●	●						NT
計	7科		9種	6種	5種	5種	6種	8種	5種	0種	0種	7種	5種		

注1) ○は漁協等による放流個体の可能性があることを示し、重要種に計上していない。

注2) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2-4 に示す。

これまでの6回の調査により、5種の外来種が確認されている。平成29年度(最新)の調査では5種が確認されており、特定外来生物のブルーギル、オオクチバスは初回調査の平成4年度から、チャンネルキャットフィッシュは平成19年度から継続して確認されている。

表 6.2-4 魚類外来種の経年確認状況

No	科名	和名	学名	調査年度						外来種選定基準	
				H4 (1992)	H8 (1996)	H13 (2001)	H19 (2007)	H24 (2012)	H29 (2017)	外来 生物法	生態系 被害防止
1	アメリカナマズ科	チャンネルキャットフィッシュ	<i>Ictalurus punctatus</i>				●	●	●	特定	総合
2	サケ科	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	●	●	●	●	●	●		産業
3	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>	●	●	●	●	●	●	特定	総合
4		オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	●	●	●	●	●	●	特定	総合
5		コクチバス	<i>Micropterus dolomieu dolomieu</i>						●	特定	総合
計	3科		5種	3種	3種	3種	4種	4種	5種	4種	5種

注) 外来種の選定基準

① 「外来生物法」: 「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」(平成16年法律第78号)の掲載種
 特定: 特定外来生物

② 「生態系被害防止」: 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」
 (平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

(2) 底生動物

1) 確認種

平成7年度から平成30年度までの河川水辺の国勢調査により確認した底生動物の確認種一覧を表6.2-5に示す。

過年度調査における底生動物の確認状況は、平成7年度からの計6回の調査で、318種の生息が確認されている。平成30年度(最新)の調査では、195種の底生動物が確認されている。

表 6.2-5(1) 底生動物確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)
1	ザワカイメン目	タンスイカイメン科	カワカイメン	<i>Ephydatia fluviatilis</i>					●	●
2			ヨワカイメン	<i>Eumapius fragilis</i>					●	●
3	三岐脚目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>		●		●	●	●
4			アメリカナミウズムシ	<i>Girardia tigrina</i>						●
			三岐脚目	<i>Tricladida sp.</i>						●
5	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	ミズヒモムシ属	<i>Prostoma sp.</i>					●	●
			有針綱	<i>Enopla sp.</i>				●		
6	足胞目	ウルナテラ科	シマミズウドンゲ	<i>Urnateila gracilis</i>					●	
7	新生腕足目	タニシ科	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>		●				
8			ヒメタニシ	<i>Sinotia quadrata histrica</i>			●			
9		カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulco spira libertina</i>	●	●		●	●	●
10			チリメンカワニナ	<i>Semisulco spira reiniana</i>	●	●		●	●	●
			カワニナ属	<i>Semisulco spira sp.</i>			●			
11	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>		●	●	●	●	●
12			コシダカヒメモノアラガイ	<i>Fossaria truncatula</i>						●
13			ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>			●			
14			モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>	●					
15		サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acua</i>	●	●	●	●		●
16		ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>	●	●	●	●	●	●
17			トウキョウヒラマキガイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i>						●
			ヒラマキガイ属	<i>Gyraulus sp.</i>					○	
18			ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>			●			●
			ヒラマキガイ科	<i>Planorbidae sp.</i>				○	○	
19		カワコガラガイ科	カワコガラガイ	<i>Laevapex nipponica</i>		●				
20	インガイ目	インガイ科	ヌマガイ	<i>Sinanodonta woodiana lauta</i>		●	●			
			ドウガイ属	<i>Sinanodonta sp.</i>						●
21	マルズダレイ目	シジミ科	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea</i>					●	●
22			マシジミ	<i>Corbicula leana</i>	●	●				
			シジミ属	<i>Corbicula sp.</i>			●	●	○	○
23		マメシジミ科	マメシジミ属	<i>Pisidium sp.</i>					●	●
24	オヨギミズ目	オヨギミズ科	オヨギミズ属	<i>Lumbriculus sp.</i>		●				
			オヨギミズ科	<i>Lumbriculidae sp.</i>			●	●	●	●
25	イトミズ目	ヒメミズ科	ヒメミズ科	<i>Enchytraeidae sp.</i>					●	
26		ミズミズ科	エラオイミズミズ	<i>Branchiodrilus hortensis</i>			●	●		
27			エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>					●	●
28			キドリミズミズ属	<i>Chaetogaster sp.</i>						●
29			ビワゴレイトミズ	<i>Embolecephalus yamaguchii</i>				●		
			ヨゴレイトミズ属	<i>Embolecephalus sp.</i>					●	
30			モトムラコリミズ	<i>Limnodrilus claparedianus</i>		●	●		●	●
31			ユリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	●	●	●	●	●	●
			ユリミズ属	<i>Limnodrilus sp.</i>			○			
32			ミツガミズミズ	<i>Nais bretscheri</i>				●	●	●
33			ナミズミズ	<i>Nais communis</i>		●			●	●
34			カワリミズミズ	<i>Nai spardalis</i>					●	
35			ミズミズ	<i>Nais variabilis</i>					●	●
			ミズミズ属	<i>Nais sp.</i>	●		●		●	
36			クロオビミズミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>		●		●	●	●
			クロオビミズミズ属	<i>Ophidonais sp.</i>			●			
37			トガリミズミズ属	<i>Pristina sp.</i>					●	
38			フサガミズミズ属	<i>Ripistes sp.</i>					●	
39			ヨゴレミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>					●	
40			デンクミズミズ	<i>Sylaria fossularis</i>				●	●	
41			イトミズ	<i>Tubifex tubifex</i>	●					
			ミズミズ科	<i>Naididae sp.</i>		○	○	○	○	○
42		ヒモミズ科	ヤマトヒモミズ	<i>Bitwadrilus bathybatas</i>					●	
			ヒモミズ科	<i>Criodrilidae sp.</i>	●					
43		ツリミズ科	ツリミズ科	<i>Lumbricidae sp.</i>				●	●	●
44		フトミズ科	フトミズ科	<i>Megascolecidae sp.</i>			●		●	●
			ツリミズ目	<i>Lumbricida sp.</i>				○		
			ミズ綱	<i>Oligochaeta sp.</i>		○	○			
45	吻蛭目	ヒラタビル科	ハナヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>				●		
46			ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	●		●			
			ヒラタビル科	<i>Glossiphontidae sp.</i>				○		
47		ウオビル科	ウオビル科	<i>Piscicolidae sp.</i>				●		
48		インビル科	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>						●
49			ナミインビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	●	●		●	●	●
			インビル科	<i>Erpobdellidae sp.</i>		○	●	○	●	○
50		ナガレビル科	マネビル	<i>Mimobdella japonica</i>					●	
51	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>				●	●	●
			マミズヨコエビ属	<i>Crangonyx sp.</i>				●	●	●
52		ヨコエビ科	ニッポンヨコエビ	<i>Gammarus nipponensis</i>	●	●	●	●	●	●
53	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi</i>	●	●	●	●	●	●
54			ミズムシ科(甲)	<i>Asellidae sp.</i>		●				
55		フナムシ科	Ligidium属	<i>Ligidium sp.</i>						●

表 6.2-5(2) 底生動物確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度						
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)	
56	エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.					●	●	
57		テナガエビ科	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	●	●	●	●	●	●	
58			スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	●	●	●	●	●	●	
59			アミカザリガニ科	アミカザリガニ		●	●	●	●	●	
60		サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	●	●	●	●	●	●	
61	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes altioculus</i>	●	●	●	●	●	●	
62				トグトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia spinosa</i>						●
				トビイロカゲロウ属	<i>Paraleptophlebia</i> sp.		●	●		●	○
63				トゲエラカゲロウ属	<i>Thraulius</i> sp.					●	
			トビイロカゲロウ科	<i>Leptophlebiidae</i> sp.			○				
64			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	●	●	●	●	●	●
65		モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>		●	●	●	●	●
66				トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	●	●	●	●	●	●
67				モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>		●	●	●	●	●
68			ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	●	●	●	●	●	●
69		マダラカゲロウ科		オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	●	●		●	●	●
70				クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	●			●	●	●
			トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.			●		○		
71			オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	●	●	●	●	●	●	
72			ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamana</i>				●	●	●	
			トゲマダラカゲロウ属	<i>Drunella</i> sp.			○		○		
73			シリノガマダラカゲロウ	<i>Ephacarella longicaudata</i>	●	●	●			●	
74			ホソバマダラカゲロウ	<i>Ephemerella atagosana</i>	●		●	●	●	●	
75			キマダラカゲロウ	<i>Ephemerella notata</i>					●		
76			イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella occiprens</i>			●				
77			クシゲマダラカゲロウ	<i>Ephemerella setigera</i>		●	●	●	●	●	
			マダラカゲロウ属	<i>Ephemerella</i> sp.			○				
78		アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis spunctisetae</i>	●	●	●	●	●	●		
79	ヒメフタオカゲロウ科		エラブマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	●	●	●	●	●	●	
80			マエグロヒメフタオカゲロウ	<i>Ameletus costalis</i>	●	●					
			ヒメフタオカゲロウ属	<i>Ameletus</i> sp.			●			●	
81	コカゲロウ科		ミツオミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella gnom</i>				●	●	●	
82			ミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella sibirica</i>		●					
83			ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshimensis</i>				●	●	●	
84			フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●	●	●	
			フタバコカゲロウ属	<i>Baetiella</i> sp.		○					
85			サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	●	●	●	●	●	●	
86			フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>				●	●	●	
87			シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●	●	●	●	●	
88			トツカワコカゲロウ	<i>Baetis totsukawensis</i>	●						
89			ヤマトコカゲロウ	<i>Baetis yamatoensis</i>	●						
90			フタバカゲロウ	<i>Cloeon dipterum</i>	●	●		●			
			フタバカゲロウ属	<i>Cloeon</i> sp.					●	●	
91			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis arebatinus orientalis</i>			●	●	●	●	
92			ウデマカリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>		●	●	●	●	●	
			コカゲロウ科	<i>Baetidae</i> sp.	○		○				
93			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>	●	●	●	●	●	●
94		ヒラタカゲロウ科		オビカゲロウ	<i>Blepnus fasciatus</i>					●	●
95				キブネタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	●					
96			クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	●						
97			シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	●	●	●	●	●	●	
			タニガワカゲロウ属	<i>Ecdyonurus</i> sp.					○	○	
98			ウエノヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatus</i>		●	●	●	●	●	
99			ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>		●	●	●	●	●	
100			ユルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>		●	●	●	●	●	
101			ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●				●	●	
			ヒラタカゲロウ属	<i>Epeorus</i> sp.			○	○	○	○	
102			ムナグロキハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia pectoralis</i>			●				
103			キハダヒラタカゲロウ	<i>Kageronia kihada</i>			●				
104	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	<i>Lestes</i> sp.				●			
105		イトトンボ科		アオモンイトトンボ属	<i>Ischnura</i> sp.		●	●	●		
106				クロイトトンボ	<i>Paracercion calamarum calamarum</i>						●
			クロイトトンボ属	<i>Paracercion</i> sp.		●	●				
107		モノサシトンボ科		モノサシトンボ	<i>Coperia annulata</i>		●	●			
108		カワトンボ科		ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	●			●	●	●
109				アサヒナカワトンボ	<i>Mnai spruirosa</i>		●	●	●	●	●
			カワトンボ科	カワトンボ属	<i>Calopterygidae</i> sp.			○	○		
110		ヤンマ科		ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>				●	●	●
				ギンヤンマ属	<i>Anax</i> sp.				●	●	●
111				コンボツヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>		●	●	●	●	●
112				ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>					●	●
113	サナエトンボ科		ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i>		●	●	●			
114			ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melanocephalus</i>		●	●	●		●	
115			ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>		●	●	●		●	
			ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.		○					
116			オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>		●	●	●	●		
117			アオサナエ	<i>Nihonogomphus viridis</i>		●					
118			ホシサナエ	<i>Shaogomphus spostocularis</i>			●	●			
119			コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	●	●	●	●	●	●	
120		オジロサナエ	<i>Sylogomphus suzukii</i>						●		
		サナエトンボ科	<i>Gomphidae</i> sp.			○		○			
121	オニヤンマ科		オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>		●	●	●	●	●	
122	エゾトンボ科		オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i>		●	●	●			
123			コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	●	●	●	●			
124	トンボ科		コフキトンボ	<i>Deilinia phan</i>				●	●		
125			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>				●	●	●	
126			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>						●	
127			コシアキトンボ	<i>Pseudohemis zonata</i>		●	●			●	
128			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>		●	●			●	

表 6.2-5(3) 底生動物確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度							
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)		
129	カワゲラ目(セキ翅目)	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.						●		
130			クロオナシカワゲラ	<i>Indonemoura nohirae</i>							●	
131		オナシカワゲラ属		<i>Nemoura</i> sp.		●	●	●	●	●		
132		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科		<i>Chloroperlidae</i> sp.	●						
133		カワゲラ科	ウエノカワゲラ		<i>Kamimuria uenoi</i>						●	
134			フタツメカワゲラ属		<i>Neoperla</i> sp.	●	●	●	●	●	●	
135			オオヤマカワゲラ属		<i>Ovama</i> sp.				●			
136		アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属		<i>Isoperla</i> sp.				●			
137			ヒメカワゲラ属		<i>Staurolus</i> sp.		●	●		●	●	
			アミメカワゲラ科		<i>Perlidae</i> sp.	●		○				
138		カメシ目(半翅目)	アメンボ科	オオアメンボ	<i>Aquarius elongatus</i>						●	
139				アメンボ	<i>Aquarius paludum</i>		●	●	●	●	●	●
140				ヒメアメンボ	<i>Gerris latidominis</i>		●	●	●	●	●	●
141				ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>					●		
142				シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>							●
143				トリアメンボ	<i>Rhagadotarsus kraepelini</i>				●			
				アメンボ科		<i>Gerridae</i> sp.			○			○
144	カタビロアメンボ科			ケンカタビロアメンボ属		<i>Microvelia</i> sp.				●	●	●
145				ナガレカタビロアメンボ		<i>Pseudovelia tibialis</i>				●		●
	カタビロアメンボ科				<i>Velidae</i> sp.			●		○	○	
146	ミズムシ科(昆)		コナビミズムシ		<i>Micronecta guttata</i>				●			
			チビミズムシ属		<i>Micronecta</i> sp.			●			●	
147			コムズムシ属		<i>Sigara</i> sp.		●					
148	コオイムシ科	コオイムシ		<i>Appasus japonicus</i>						●		
149		オオコオイムシ		<i>Appasus major</i>		●				●		
		コオイムシ属		<i>Appasus</i> sp.			○		●	○		
150	タイコウチ科	タイコウチ		<i>Laccotrephes japonensis</i>				●				
151		ミスカマキリ		<i>Ranatra chinensis</i>	●	●	●					
152	マツモムシ科	マツモムシ		<i>Notonecta triguttata</i>		●		●	●			
153	マルミズムシ科	マルミズムシ		<i>Parapleia japonica</i>						●		
154	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タリクタクロズジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i>	●	●		●				
155			ヘビトンボ		<i>Protohermes grandis</i>	●	●					
156	トビケラ目(毛翅目)	ムネカトビケラ科	ムネカトビケラ属	<i>Ecnomus</i> sp.			●	●	●	●		
157			コガタシマトビケラ		<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	●			●	●	●	
158		シマトビケラ科	ナミノガタシマトビケラ		<i>Cheumatopsyche infascia</i>				●	●	●	
			コガタシマトビケラ属		<i>Cheumatopsyche</i> sp.	○	●	●		○	○	
159			オオヤマシマトビケラ		<i>Hydropsyche dilatata</i>	●			●			
160			ギフシマトビケラ		<i>Hydropsyche gifuana</i>	●	●	●	●	●	●	
161			ウルマーシマトビケラ		<i>Hydropsyche orientalis</i>	●	●	●	●	●	●	
162			ナカハラシマトビケラ		<i>Hydropsyche setensis</i>	●	●	●	●	●	●	
			シマトビケラ属		<i>Hydropsyche</i> sp.			○		○	○	
163			オオシマトビケラ		<i>Macrostemum radianum</i>	●	●	●	●	●	●	
164			PBシロフヤトビケラ		<i>Parapsyche</i> sp. PB	●				●		
165			エチゴシマトビケラ		<i>Potamyia chinensis</i>	●	●	●	●			
		シマトビケラ科		<i>Hydropsychidae</i> sp.			○					
166		カワトビケラ科	タニガワトビケラ		<i>Dolophilodes japonica</i>					●		
167		クダトビケラ科	ヒメクダトビケラ属		<i>Paduniella</i> sp.			●				
168			クダトビケラ属		<i>Psychomyia</i> sp.		●		●	●	●	
			クダトビケラ科		<i>Psychomyiidae</i> sp.			○				
169		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ		<i>Stenopsyche marmorata</i>	●				●	●	
170			チャバネヒゲナガカワトビケラ		<i>Stenopsyche sauteri</i>	●				●	●	
171		ヤマトビケラ科	コヤマトビケラ属		<i>Asapetus</i> sp.		●		●		●	
172			イノアサヤマトビケラ		<i>Glossosoma ussuricum</i>					●		
			ヤマトビケラ属		<i>Glossosoma</i> sp.		●	●	●	○	●	
173		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属		<i>Hydroptila</i> sp.		●	●	●	●	●	
174			カクヒメトビケラ属		<i>Stactobia</i> sp.					●		
		ヒメトビケラ科		<i>Hydroptilidae</i> sp.			○					
175		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ		<i>Rhyacophila brevicephala</i>		●	●	●	●	●	
176			カワムラナガレトビケラ		<i>Rhyacophila kavamurae</i>					●	●	
177	ムナグロナガレトビケラ			<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	●	●	●	●	●	●		
178	トランスクイナナガレトビケラ			<i>Rhyacophila tranquilla</i>	●							
179	ヤマナカナガレトビケラ			<i>Rhyacophila yamanakensis</i>	●	●	●	●	●	●		
	ナガレトビケラ属			<i>Rhyacophila</i> sp.			○			○		
180	コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属		<i>Apatamia</i> sp.					●	●		
		コエグリトビケラ科		<i>Apatamiidae</i> sp.					●			
181	カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ		<i>Mierasma hanasense</i>				●	●	●		
182	ニンギョウトビケラ科	クルビスビナニンギョウトビケラ		<i>Goera curvi spina</i>					●	●		
183		ニンギョウトビケラ		<i>Goera japonica</i>	●	●	●	●	●	●		
184		カワモトニンギョウトビケラ		<i>Goera kawamotonis</i>		●						
		ニンギョウトビケラ属		<i>Goera</i> sp.			○					
185	カクツツトビケラ科	オオカクツツトビケラ		<i>Lepidostoma crassicorne</i>	●							
		カクツツトビケラ属		<i>Lepidostoma</i> sp.			●	●	●	●		
		カクツツトビケラ科		<i>Lepidostomatidae</i> sp.				○				
186	ヒゲナガトビケラ科	タテヒゲナガトビケラ属		<i>Ceraclaea</i> sp.		●			●	●		
187		ヒゲナガトビケラ属		<i>Leptoceris</i> sp.					●	●		
188		アオヒゲナガトビケラ属		<i>Mystacides</i> sp.		●	●	●	●	●		
189		クサツミトビケラ属		<i>Oecetis</i> sp.					●	●		
190		セトトビケラ属		<i>Setodes</i> sp.		●	●	●	●	●		
191		センカイトビケラ属		<i>Triaenodes</i> sp.					●	●		
192		ヒメセトトビケラ		<i>Trichosetodes japonicus</i>			●		●			
		ヒメセトトビケラ属		<i>Trichosetodes</i> sp.				●				
		ヒゲナガトビケラ科		<i>Leptoceridae</i> sp.			○	○				
193		エグリトビケラ科	トビモンエグリトビケラ		<i>Hydrophilax festivus</i>		●					
194	トビイロトビケラ			<i>Nothopsyche pallipes</i>						●		
195	ホタルトビケラ			<i>Nothopsyche ruficollis</i>					●			
196	Nothopsyche sp. NA			<i>Nothopsyche</i> sp. NA				●	●	●		
	ホタルトビケラ属			<i>Nothopsyche</i> sp.			●					
197	トビケラ科	ムラサキトビケラ		<i>Eubasilissa regina</i>		●	●	●	●	●		
198	ゲトビケラ科	トウヨウゲマゲトビケラ		<i>Gumaga orientalis</i>		●	●	●	●	●		
	-	トビケラ目(毛翅目)		TRICHOPTERA sp.			○					

表 6.2-5(4) 底生動物確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)
199	チョウ目(鱸翅目)	ツトガ科	キオビズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>	●	●	●	●	●	●
200	ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ボンオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.		●	●	●	●	●
201		ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	<i>Aniocha</i> sp.	●	●	●	●	●	●
202			エリオプテラ属	<i>Erioptera</i> sp.		●	●	●	●	●
203			ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	●	●		●	●	●
204			カスリヒメガガンボ属	<i>Limnophila</i> sp.				●	●	●
205			ツヤヒメガガンボ属	<i>Pitardia</i> sp.						●
206		ガガンボ科	マエキガガンボ属	<i>Indotipula</i> sp.					●	●
207			ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	●	●	●	●	●	●
			ガガンボ科	Tipulidae sp.			○			
208		アミカ科	オオメナミアミカ	<i>Blepharicera esakii</i>		●				
209		チョウバエ科	ハマダラチョウバエ属	<i>Percima</i> sp.				●	●	●
			チョウバエ科	Psychodidae sp.					○	
210		スカガ科	Atrichopogon属	<i>Atrichopogon</i> sp.				●	●	●
			スカガ科	Ceratopogonidae sp.					○	
211		ケヨソイカ科	アサカ属	<i>Chaoborus</i> sp.		●				
212		ユスリカ科	ダングラヒメユスリカ属	<i>Ablabesmyia</i> sp.				●	●	●
213			タマリユスリカ属	<i>Alotanypus</i> sp.				●	●	●
214			ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.		●		●	●	●
215			ハダカユスリカ属	<i>Cardiocladius</i> sp.					●	●
216			キミドリユスリカ	<i>Chironomus bivaprimus</i>						●
217			フチグロユスリカ	<i>Chironomus circumdatus</i>	●	●				
218			ホンセスジユスリカ	<i>Chironomus nipodorsalis</i>	●					
219			オオユスリカ	<i>Chironomu sphaerosus</i>						●
			ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	○	○	●	●	●	○
220			ナガコブナシユスリカ属	<i>Cladopelma</i> sp.				●	●	●
221			エダダケユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.			●			●
222			ヒラアシユスリカ属	<i>Clinotanypus</i> sp.		●				
223			トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.				●	●	●
224			コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.						●
225			ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.	●	●		●	●	●
226			カマガタユスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.	●		●	●	●	●
227			スジカマガタユスリカ属	<i>Demicroptochironomus</i> sp.				●	●	●
228			ヤユスリカ属	<i>Diamesa</i> sp.	●	●				
229			ボソミユスリカ属	<i>Dicrentidipes</i> sp.				●	●	
230			サトクロユスリカ属	<i>Einfieldia</i> sp.	●	●	●			
231			デンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.		●		●	●	●
232			オカゾメヌマユスリカ属	<i>Fitkauimyia</i> sp.					●	●
233			セボリユスリカ属	<i>Glyptotendipes</i> sp.		●	●	●	●	●
234			キリカケケバネユスリカ属	<i>Heterotrissocladius</i> sp.	●					
235			フユスリカ属	<i>Hydrobaenus</i> sp.				●	●	●
236			シメズビロウドユスリカ属	<i>Krenosmittia</i> sp.					●	●
237			ムナドケユスリカ属	<i>Limnophyes</i> sp.				●	●	●
238			オオミドリユスリカ	<i>Lipiniella moderata</i>					●	●
			オオミドリユスリカ属	<i>Lipiniella</i> sp.			●	●		
239			ボカシヌマユスリカ属	<i>Macropelopia</i> sp.				●	●	●
240			ナガサネユスリカ属	<i>Microsetra</i> sp.				●	●	●
241			ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.			●	●	●	●
242			コガタユスリカ属	<i>Nanocladius</i> sp.				●	●	●
243			モンヌマユスリカ属	<i>Natarsia</i> sp.				●	●	●
244			エリユスリカ属	<i>Orthocladius</i> sp.	●	●		●	●	●
245			オオユキユスリカ属	<i>Pagastia</i> sp.		●		●	●	●
246			コシアキヒメユスリカ属	<i>Paramerina</i> sp.				●	●	●
247			ニセケバネユスリカ属	<i>Parametricnemus</i> sp.					●	●
248			カワリユスリカ属	<i>Paratendipes</i> sp.			●	●	●	●
249			Polypedium kamotortium	<i>Polypedium kamotortium</i>						
			ハモンユスリカ属	<i>Polyptedilum</i> sp.	●	●	●	●	●	○
250			カモヤマユスリカ	<i>Poathastia longimanus</i>				●		
			サワユスリカ属	<i>Poathastia</i> sp.		●		○		
251			カユスリカ属	<i>Procladius</i> sp.		●		●	●	●
252			クロバスヌマユスリカ属	<i>Psectrotanypus</i> sp.					●	●
253			ニセユスリカ属	<i>Pseudorthocladius</i> sp.					●	●
254			イズミユスリカ属	<i>Psilometricnemus</i> sp.				●	●	●
255			ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	●				●	
256			ウスギスヒメユスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.		●		●	●	●
257			ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	●				●	●
258			シリプトユスリカ属	<i>Rabackia</i> sp.				●	●	●
259			ヒメケバコブユスリカ属	<i>Saetheria</i> sp.				●	●	●
260			キザキユスリカ属	<i>Sergentia</i> sp.				●	●	●
261			ハムグリユスリカ属	<i>Stenochironomus</i> sp.				●	●	●
262			アシマダラユスリカ属	<i>Stictochironomus</i> sp.	●	●	●		●	●
263			フサユキユスリカ属	<i>Symphosthia</i> sp.				●	●	●
264			ユキユスリカ属	<i>Syndiamesa</i> sp.					●	●
265			ムナクボユスリカ属	<i>Synorthocladius</i> sp.				●	●	●
266			カシリモンユスリカ属	<i>Tanyus</i> sp.				●	●	●
267			ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.		●	●	●	●	●
268			ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.				●	●	●
269			ハヤセヒメユスリカ属	<i>Trissopelopia</i> sp.				●	●	●
270			ニセデンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.				●	●	●
			ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	○	○	○		○	
271		カ科	カ科	Calicidae sp.			●		●	
272		ボソカ科	ボソカ属	<i>Dixa</i> sp.			●		●	
273		ブエ科	ツノマユシ属	<i>Eusimulium</i> sp.				●	●	●
274			アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.			●	●	●	●
275		ミズア科	Odontomyia属	<i>Odontomyia</i> sp.					●	●
276			Oxycera属	<i>Oxycera</i> sp.					●	●
277			Stratiomys属	<i>Stratiomys</i> sp.					●	●
			ミズア科	Stratiomyidae sp.				●	●	●
278		アシナガバエ科	アシナガバエ科	Dolichopodidae sp.			●	●	●	●
279		オドリバエ科	オドリバエ科	Epididae sp.					●	●
280		ハナアブ科	ハナアブ科	Syrphidae sp.						●
281		ミギワバエ科	ミギワバエ科	Ephydriidae sp.						●
		-	ハエ目(双翅目)	DIPTERA sp.	○		○		○	

表 6.2-5(5) 底生動物確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)
282	コウチュウ目(鞘翅目)	ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i>		●				
283			コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>						●
284			チビゲンゴロウ	<i>Hydrophilus japonicus</i>		●				●
285			ツブゲンゴロウ	<i>Laccophilus difficilis</i>		●				●
286			ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>			●			●
287		コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ	<i>Malplus sharpi</i>						●
288			コガシラミズムシ	<i>Pelodytes intermedius</i>	●		●		●	●
289		ダルマガムシ科	ホシシユウセスジダルマガムシ	<i>Ochthebius japonicus</i>					●	
290		ガムシ科	タマガムシ	<i>Amphips mater mater</i>		●			●	●
291			セマルガムシ	<i>Coelostoma stultum</i>						●
292	キイロヒラタガムシ		<i>Enochrus simulans</i>						●	
293	スジヒラタガムシ		<i>Helochares nipponicus</i>			●				
294	シジミガムシ		<i>Laccobius bedelli</i>		●					
295	コモンシジミガムシ		<i>Laccobius oscillans</i>						●	
296	マメガムシ		<i>Regimbartia attenuata</i>		●					
297	ヒメガムシ		<i>Sternolophus rufipes</i>		●		●	●	●	
	ガムシ科		<i>Hydrophilidae</i> sp.		●		○	○		
298	ヒメドロムシ科		ハバヒドロムシ	<i>Dryopomorphus extraneus</i>						●
		ハバヒドロムシ属	<i>Dryopomorphus</i> sp.						●	
299		イブシアシナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>		●	●	●	●	●	
300		アシナガミゾドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	●		●	●		●	
		アシナガミゾドロムシ属	<i>Stenelmis</i> sp.						○	
301		アワツヤドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>				●	●	●	
302		ツヤドロムシ	<i>Zaitzevia nitida</i>			●				
303		ミゾツヤドロムシ	<i>Zaitzevia rivalis</i>				●			
		ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.						○	
304		ヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzeviaria brevis</i>				●	●	●	
305	マルヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzeviaria ovata</i>					●	●		
	ヒメドロムシ科	<i>Elmidae</i> sp.		○	○	○		○		
306	ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>				●	●		
		チビヒゲナガハナノミ属	<i>Ectopria</i> sp.		●	●				
307		マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>					●	●	
308		チビマルヒゲナガハナノミ	<i>Macroebria lewisi</i>				●	●	●	
309		ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	●	●		●	●	●	
		ヒラタドロムシ属	<i>Mataeopsephus</i> sp.			●				
310		マダチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>		●	●	●	●	●	
311		ナガハナノミ科	エダヒゲナガハナノミ	<i>Epilichas flabellatus flabellatus</i>					●	
312		ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>		●	●	●	●	
313			ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>			●			
314	ハネコケムシ目	ヒメデンコケムシ科	カンデンコケムシ	<i>Asajirella gelatinosa</i>				●	●	
315			ヒメデンコケムシ	<i>Lophopodella carteri</i>		●			●	●
316		オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ	<i>Pectinatella magnifica</i>		●		●	●	
317		ハネコケムシ科	ハネコケムシ科	<i>Plumatellidae</i> sp.					●	
318	楯口目	チャミドロコケムシ科	チャミドロコケムシ	<i>Paludicella articulata</i>					●	
計	26目	107科	318種		84種	134種	130種	166種	187種	195種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。
 注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-6 に示す。

これまでの6回の調査により19種の重要種が確認されている。平成30年度(最新)の調査では8種が確認されている。

表 6.2-6 底生動物重要種の経年確認状況

No	目名	科名	種名	学名	調査年度						重要種選定基準					
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)	文化財 保護法	種の 保存法	環境 省RL	奈良 県RL		
1	新生腹足目	タニシ科	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>		●								NT	寸前	
2	汎有肺目	モノアラガイ科	コンダカヒメモノアラガイ	<i>Fossaria truncatula</i>							●			DD		
3			モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>		●									NT	寸前
4		ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>		●	●	●	●	●	●				DD	
5			トウキョウヒラマキガイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i>							●			DD		
6			ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>			●				●			NT		
7	インガイ目	インガイ科	スマガイ	<i>Sinanodonta woodiana laua</i>		●	●								危惧	
8	マルスタレガイ目	シジミ科	マシジミ	<i>Corbicula leana</i>		●	●								VU	寸前
9	カゲロウ目(総蝸目)	ヒラタカゲロウ科	キハダヒラタカゲロウ	<i>Kogeronia kihada</i>			●								希少	
10	トンボ目(蜻蛉目)	ササエトンボ科	ミヤマササエ	<i>Anisogomphus maacki</i>			●	●							希少	
11			アオササエ	<i>Nihogomphus viridis</i>			●									希少
12			ホンササエ	<i>Shaogomphus postocularis</i>				●								希少
13	カメシ目(半翅目)	アメンボ科	ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>						●					希少	
14		コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>							●				NT	
15			オオコオイムシ	<i>Appasus major</i>			●				●				希少	
16	トビケラ目(毛翅目)	トビケラ科	ムラサキトビケラ	<i>Eubasilissa regina</i>			●	●	●	●					希少	
17	コウチュウ目(鞘翅目)	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ	<i>Halplius sharpi</i>							●				VU	希少
18		ガムシ科	スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>			●									NT
19			シジミガムシ	<i>Laccobius bedeli</i>			●								VU	不足
計	9目	12科		19種	3種	9種	7種	2種	3種	8種	0種	0種	11種	14種		

注1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
 VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
 （平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2-7 に示す。

これまでの6回調査により、4種の外来種が確認されている。平成30年度(最新)の調査では2種が確認されている。

表 6.2-7 底生動物外来種の経年確認状況

No	目名	科名	種名	学名	調査年度						外来種選定基準		
					H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)	外来 生物法	生態系 被害防止	
1	汎有肺目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>			●						総合
2	マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea</i>					●	●			総合
3	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>				●	●	●			総合
4	エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>		●	●	●	●				総合
計	4目	4科	4種		0種	1種	2種	2種	3種	2種	0種		4種

注) 外来種の選定基準

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種

特定: 特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際の監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

(3) 動植物プランクトン

河川水辺の国勢調査により確認された植物プランクトンの確認種一覧を表 6.2-8 に、動物プランクトンの一覧を表 6.2-9 に示す。

表 6.2-8 植物プランクトン確認種一覧

No	綱名	目名	科名	学名	調査年度											
					H18 (2006)	H26 (2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)				
1	藍藻綱	クロコックス目	シネコックス科	<i>Aphanotece</i>		●										
2			アプソベディア科	<i>Aphanocapsa</i>	●	●										
3				<i>Merismopedia</i>	●	●										
4			マイクロキステイス科	<i>Microcystis aeruginosa</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
5				<i>Microcystis wesenbergii</i>		●		●	●	●	●	●	●			
6				<i>Microcystis ichthyoblabe</i>			●		●	●	●	●	●			
7				<i>Chroococcales(others;spherical)</i>	●	●		●								
8			ネンジュモ目	ネンジュモ科	<i>Aphanizomenon</i>			●	●	●	●					
9				<i>Dolichospermum-Sphaerospermopsis</i>			●	●	●	●	●	●	●			
10			ユレモ目	ブセウドアナテナ科	<i>Pseudanabaena limnetica complex</i>		●	●								
11				<i>Pseudanabaenaceae(others)</i>				●								
12				<i>Pseudanabaena mucicola</i>			●	●								
13				<i>Oscillatoriales(others;filament)</i>			●	●								
14			クリプト藻綱		Cryptophyceae	●	●	●	●	●	●	●	●			
15	渦鞭毛藻綱	ペリディニウム目	ギムクデニウム科	<i>Gymnodinium(sensu lato)</i>							●					
16			ペリディニウム科	<i>Peridinium bipes</i>	●		●	●		●	●	●				
17				<i>Peridinium willii</i>		●	●	●	●	●	●	●				
18				<i>Peridinium(others)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
19				<i>Ceratium hirundinella</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
20	黄金藻綱	オウロモナス目	オウロモナス科	<i>Urolena americana</i>				●	●	●						
21			ディンブロン科	<i>Dinobryon</i>				●	●	●						
22			シヌラ科	<i>Synura</i>			●	●	●	●	●					
23				<i>Mallomonas</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
24	珪藻綱	中心目	タランシオンテラ科	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
25				<i>Aulacoseira granulata f granolata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
26				<i>Aulacoseira ambigua f ambigua</i>												
27				<i>Aulacoseira ambigua f japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
28				<i>Aulacoseira pusilla complex</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
29				<i>Lindavia</i>								●				
30				タルケイソウ科	<i>Melosira varians</i>		●	●	●	●	●	●	●			
31				ジツガタケイソウ科	<i>Urosolenia</i>	●	●	●	●	●	●	●	●			
32				イトマキケイソウ科	<i>Acanthoceras zachariasii</i>	●	●	●	●	●	●	●	●			
33				<i>Coscinodiscineae(others)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
34			羽状目	イタケイソウ科	<i>Fragilaria crotonensis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
35						<i>Asterionella formosa complex</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		
36						<i>Diatoma</i>		●								
37						<i>Meridion</i>									●	
38						<i>Diatomaceae(others)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
39						<i>Ulnaria japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
40					ハネケイソウ科		<i>Gyrosigma</i>		●						●	
41								<i>Cymbella(sensu lato)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●
42		<i>Gomphonema</i>					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
43		<i>Naviculaceae(others)</i>						●								
44	ツメケイソウ科		<i>Schnitzidium(sensu lato)</i>										●			
45				<i>Cocconeis</i>				●	●		●	●	●	●	●	
46	ササノハケイソウ科		<i>Achnantheaceae(others)</i>								●					
47				<i>Nitzschia acicularis complex</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
48				<i>Nitzschia(others)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
49	ミドリムシ藻綱	ミドリムシ目	ミドリムシ科	<i>Euglena</i>								●				
50	緑藻綱	ボルボックス目	ボルボックス科	<i>Pandorina morum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
51				<i>Eudorina</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
52				<i>Gonium</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
53				<i>Volvox</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
54			クロロコックス目		クロロコックス科	<i>Ankistrodesmida</i>	●	●	●	●	●	●	●	●		
55						オオキステイス科	<i>Ankistrodesmus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	
56						<i>Oocystis</i>	●									
57						ミクラクチニウム科	<i>Microactinium</i>				●	●				
58						ディクティオスファエリウム科	<i>Dicvosphaerium</i>	●								
59						アクティナストラム科	<i>Actinastrum</i>		●	●	●	●	●	●	●	
60						コエラストラム科	<i>Coelastrum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	
61						<i>Crucigenia-Crucigeniella</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
62						<i>Scenedesmus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
63						アミミドロ科	<i>Pediastrum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	
64				エラカトラス科	<i>Elakatothrix</i>	●	●	●	●	●	●	●	●			
65	緑藻綱の複数目	緑藻綱の複数科	<i>Asterococcus-Coenochloris-Planktosphaeria-Sphaerocystis</i>	●		●		●	●							
66	車輪藻綱	ホシミドロ目	ホシミドロ科	<i>Mougeotia</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
67				<i>Closterium aciculare</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
68				<i>Closterium</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
69				<i>Siaenastrium</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
70	緑藻綱-車輪藻綱		<i>Other green flagellate</i>				●	●	●	●	●	●				
71				<i>Other green algae(non-motility;single cell)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
72				<i>Other green algae(non-motility;colony)</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
73				<i>Other green algae(filament)</i>	●								●			
計	9綱	12目	31科	73種	38	49	48	50	46	44	38	45				

注 1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (令和 2 年度)」に従った。

表 6.2-9 動物プランクトン確認種一覧

No	綱名	目名	科名	学名	調査年度									
					H18 (2006)	H26 (2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)		
1	顎脚綱	ケンミジンコ目	キクロブス科	<i>Cyclops strenuus(adult_female)</i>		●	●	●	●	●	●			
2				<i>Cyclops strenuus(copepodid)</i>										
3				<i>Mesocyclops(adult_female)</i>			●	●	●	●	●			
4			<i>Cyclops vicinus(adult_female)</i>						●	●		●		
5			<i>Cyclopoida(adult_male)</i>						●	●	●	●		
6			<i>Cyclopoida(copepodid)</i>						●	●	●	●	●	
7			カラヌス目	ヒゲナガケンミジンコ科	<i>Eodiaptomus japonicus(adult)</i>		●	●	●	●	●	●	●	
8					<i>Eodiaptomus japonicus(copepodid)</i>					●	●	●	●	
9					<i>Calanoida(copepodid)</i>	●				●	●	●	●	●
10					<i>Copepoda(nauplius)</i>	●				●	●	●	●	●
11	鯉脚綱	ミジンコ目	シダ科	<i>Diaphanosoma brachyurum complex</i>		●	●	●	●	●	●	●		
12				<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>			●	●	●	●	●	●	●	
13			ミジンコ科	<i>Daphnia galeata</i>			●	●	●	●	●	●	●	
14				<i>Daphnia longispina</i>	●				●	●		●	●	
15				<i>Moina micrura</i>									●	
16			ゾウミジンコ科	<i>Bosmina longirostris</i>			●	●	●	●	●	●	●	
17				<i>Bosminopsis dettersi</i>			●	●	●	●	●	●	●	
18			マルミジンコ科	<i>Alona guttata</i>	●				●	●	●	●		
19				<i>Chydorus gibbus</i>					●	●				
20			<i>Chydorus sphaericus</i>			●	●	●	●	●	●	●		
21			ノロ科	<i>Leptodora richardi</i>				●	●				●	
22				<i>Leptodora kindtii</i>							●			
23			単生殖巣綱	ブソイドトロカ目	ソボワムシ科	<i>Brachionus angularis</i>		●	●	●	●	●		
24						<i>Brachionus calyciflorus</i>		●	●	●	●	●	●	●
25	<i>Brachionus falcatus</i>					●								
26	<i>Brachionus forficula</i>								●	●				
27	<i>Brachionus quadridentatus</i>													
28	<i>Kellicottia longispina</i>						●	●	●	●	●			
29	<i>Kellicottia bostoniensis</i>												●	
30	<i>Keratella cochlearis fmacracantha</i>						●	●	●	●	●	●	●	
31	<i>Keratella cochlearis fmicracantha</i>						●	●	●	●	●	●	●	
32	<i>Keratella cochlearis frecta</i>								●	●	●	●	●	
33	<i>Keratella quadrata</i>						●	●		●		●		
34	<i>Keratella vaiga</i>						●			●				
35	<i>Notholca labis</i>										●			
36	ハオリワムシ科	<i>Mytilina ventralis</i>										●		
37		<i>Colurella</i>												●
38		<i>Euchlanis</i>										●	●	●
39	ツネガタワムシ科	<i>Lecane</i>								●	●	●	●	
40	ネズミワムシ科	<i>Trichocerca</i>			●	●	●	●	●	●	●	●		
41	ハラアシワムシ科	<i>Ascomorpha</i>											●	
42		<i>Chromogaster</i>							●	●	●	●		
43	ヒゲワムシ科	<i>Ploesoma truncatum</i>							●	●	●	●	●	
44		<i>Polyarthra dolichoptera</i>							●	●	●	●	●	
45		<i>Polyarthra vulgaris</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
46		<i>Synchaeta</i>							●	●	●	●		
47	ブクロワムシ科	<i>Asplanchna priodonta</i>							●	●	●	●		
48	グネシオトロカ目	ミジンコワムシ科			<i>Hexarthra mira</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	
49		ヒラタワムシ科			<i>Filinia longiseta</i>					●	●	●	●	
50		<i>Pompholyx</i>						●	●	●	●	●		
51	テマリワムシ科	<i>Conochiloides</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
52		<i>Conochilus</i>			●				●	●			●	
53		ハナビワムシ科			<i>Collothecidae</i>			●	●	●	●	●	●	
54	双生殖巣綱	ヒルガタワムシ目			<i>Balloidea</i>	●							●	
55	葉状根足虫綱	殻性真正葉状根足虫目			アルケラ科	<i>Arcella</i>			●					●
56			ディフルギア科	<i>Diffugia</i>				●				●		
57			セントロロキキンス科	<i>Centropyxis</i>			●	●	●	●		●		
58	糸状根足虫綱	グロミア目	エウグリファテ科	<i>Euglypha</i>			●	●	●	●	●			
59	多膜綱	小毛目	スナカラムシ科	<i>Tintinnopsis</i>	●	●	●	●	●	●	●			
計	7綱	9目	23科	59種	15	30	28	42	45	39	36	35		

注 1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (令和2年度)」に従った。

(4) 植物

1) 確認種

平成6年度から令和元年度までの河川水辺の国勢調査により確認された植物の確認種一覧を表 6.2-10 に示す。

過年度調査における植物の確認状況は、平成6年度からの計5回の調査で、958種の生育が確認されている。令和元年度（最新）の調査では668種の植物が確認されている。

表 6.2-10(1) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
1	ヒカゲノカズラ科	トウゲシバ(広義)	<i>Huperzia serrata</i>	●	●	●	●	●
2		ヒカゲノカズラ	<i>Lycopodium clavatum var. nipponicum</i>		●	●		●
3	イワヒバ科	ヒメクラマゴケ	<i>Selaginella heterostachys</i>			●		●
4		タチクラマゴケ	<i>Selaginella nipponica</i>			●		●
5		クラマゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>	●	●		●	●
6		コンテリクラマゴケ	<i>Selaginella uncinata</i>				●	●
7	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	●
8		トクサ	<i>Equisetum hyemale</i>		●			
9	ハナヤスリ科	オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i>		●			
10		フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>			●	●	●
11	マツバラン科	マツバラン	<i>Psilotum nudum</i>				●	●
12	ゼンマイ科	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	●	●	●	●	●
13	コケノブ科	ウチワゴケ	<i>Crepidomanes minutum</i>				●	●
14		コウヤコケシノブ	<i>Hymenophyllum barbatum</i>			●		
15	ウラボシ科	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>		●	●	●	●
16		ウラボシ	<i>Diplopterygium glaucum</i>	●	●	●	●	●
17	カニクサ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum var. japonicum</i>			●	●	●
18	キジノオシダ科	オオキジノオ	<i>Plagioyria euphlebia</i>	●	●	●	●	●
19		キジノオシダ	<i>Plagioyria japonica</i>	●	●	●	●	●
20	ホンゴウシダ科	ホラシノブ	<i>Odontosoria chinensis</i>			●	●	●
21	コバノイシカグマ科	イヌシダ	<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	●	●	●	●	●
22		コバノイシカグマ	<i>Dennstaedtia scabra</i>	●			●	●
23		イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>				●	●
24		フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>	●	●	●	●	●
25		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum ssp. japonicum</i>	●	●	●	●	●
26	イノモトソウ科	クジャクシダ	<i>Adiantum pedatum</i>	●	●	●	●	●
27		イワガネセンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>	●	●	●	●	●
28		イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i>			●	●	●
29		オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	●	●	●	●	●
30		イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>		●	●	●	●
31		オオバノハチジョウシダ	<i>Pteris terminalis var. terminalis</i>			●	●	●
32	チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	●	●	●	●	●
33		ヌリトラノオ	<i>Asplenium normale</i>			●	●	●
34	ヒメシダ科	ヒメワラビ	<i>Macrorhynchium torrestiana var. calvata</i>		●	●	●	●
35		ミドリヒメワラビ	<i>Macrorhynchium viridifrons</i>	●	●	●	●	●
36		ゲジゲジシダ	<i>Phegopteris decursivopinnata</i>	●	●	●	●	●
37		ホシシダ	<i>Thelypteris acuminata var. acuminata</i>			●		
38		コハシゴシダ	<i>Thelypteris angustifrons</i>	●				
39		ハシゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i>		●	●	●	
40		ハリガネワラビ	<i>Thelypteris japonica</i>	●	●	●	●	●
41		ヤワランシダ	<i>Thelypteris laxa</i>	●	●	●	●	●
42		ヒメシダ	<i>Thelypteris palustris</i>		●	●	●	●
43		ミゾシダ	<i>Thelypteris pozoi ssp. mollissima</i>	●	●	●	●	●
44	ヌリワラビ科	ヌリワラビ	<i>Rhachidosorus mesosorus</i>	●	●	●		
45	コウヤワラビ科	イヌガンク	<i>Onoclea orientalis</i>	●	●	●	●	●
46		コウヤワラビ	<i>Onoclea sensibilis var. interrupta</i>	●	●	●	●	●
47		クサソテツ	<i>Onoclea struthiopteris</i>	●	●	●	●	●
48	シシガシラ科	シシガシラ	<i>Blechnum nipponicum</i>	●	●	●	●	●
49	メシダ科	イヌワラビ	<i>Anisocampium nipponicum</i>	●	●	●	●	●
50		カラクサイヌワラビ	<i>Athyrium clivicola</i>	●	●	●	●	●
51		シケチシダ	<i>Athyrium decurrentialatum</i>	●	●	●	●	●
52		サトメシダ	<i>Athyrium deltoideifrons</i>	●	●	●	●	●
53		ホソバイヌワラビ	<i>Athyrium iseianum var. iseianum</i>	●	●	●	●	●
54		タニヌワラビ	<i>Athyrium otophorum</i>	●	●	●	●	●
55		ヤマヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>	●	●	●	●	●
56		ヒロハイヌワラビ	<i>Athyrium wardii</i>	●	●	●	●	●
57		ヘビノネゴザ	<i>Athyrium yokoscense</i>	●	●	●	●	●
58		セイタカシケシダ	<i>Deparia dimorphophylla</i>			●	●	●
59		シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	●	●	●	●	●
60		オオヒメワラビ	<i>Deparia okuboana</i>		●			
61		ミヤマシケシダ(広義)	<i>Deparia pycnosora</i>		●			
62		ハクモウイノデ	<i>Deparia pycnosora var. albosquamata</i>				●	
63		オニヒカゲワラビ	<i>Diplazium nipponicum</i>				●	●
64		キョウタキシダ	<i>Diplazium squamigerum</i>	●	●	●	●	●
65		ノコギリシダ	<i>Diplazium wichurae var. wichurae</i>		●			
66	オンシダ科	オオカナワラビ	<i>Arachniodes amabilis var. fimbriata</i>		●			●
67		ホソバナライシダ	<i>Arachniodes borealis</i>		●			●
68		オニカナワラビ	<i>Arachniodes chinensis</i>			●	●	●
69		ホソバナワラビ	<i>Arachniodes exilis</i>	●		●	●	●
70		ナンゴクナライシダ	<i>Arachniodes fargesii</i>		●		●	●
71		ハカタシダ	<i>Arachniodes simplicior</i>	●	●	●	●	●
72		コバノカナワラビ	<i>Arachniodes sporadosora</i>			●	●	●
73		リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>	●	●	●	●	●
74		Arachniodes属	<i>Arachniodes sp.</i>		○			
75		ナガバヤブソテツ	<i>Cyrtomium devexicapulae</i>				●	●
76		オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium faleatum</i>				●	●
77		ヤマヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei var. clivicola</i>	●	●	●	●	●
78		ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei var. fortunei</i>	●	●	●	●	●
79		イワヘゴ	<i>Dryopteris atrata</i>	●	●	●	●	●
80		ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris bissetiana</i>	●	●	●	●	●
81		サイゴクバニシダ	<i>Dryopteris championii</i>			●	●	●
82		ミサキカグマ	<i>Dryopteris chinensis</i>		●			
83		バニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>	●	●	●	●	●
84		マルババニシダ	<i>Dryopteris fuscipes</i>			●	●	●
85		オオイタチシダ	<i>Dryopteris hikonensis</i>			●	●	●
86		オオバニシダ	<i>Dryopteris hondoensis</i>			●	●	●
87		クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	●	●	●	●	●
88		キヨスミヒメワラビ	<i>Dryopteris maximowicziana</i>			●	●	●
89		トウヨクシダ	<i>Dryopteris nipponensis</i>			●	●	●
90		ヒメイタチシダ	<i>Dryopteris sacrosancta</i>		●			
91		タニヘゴ	<i>Dryopteris tokyoensis</i>			●	●	●
92		オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>	●	●	●	●	●
93		アイアスカイノデ	<i>Polystichum longifrons</i>			●	●	●
94		カタイノデ	<i>Polystichum makinoi</i>		●	●	●	●
95		イノデ	<i>Polystichum polyblepharon</i>	●	●	●	●	●
96		サイゴクイノデ	<i>Polystichum pseudomakinoi</i>	●	●	●	●	●
97		イノデモトキ	<i>Polystichum tagavanum</i>			●	●	●
98		ジュウモンジシダ	<i>Polystichum tripterum</i>		●	●	●	●
		ヒメカナワラビ	<i>Polystichum tsus-simense</i>		●	●	●	●

表 6.2-10(2) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
99	ウラボシ科	マメヅタ	<i>Lemnaphyllum microphyllum</i> var. <i>microphyllum</i>	●	●	●	●	●
100		ノキシノブ(広義)	<i>Lepisorus thunbergianus</i>	●	●	●	●	●
101	イチヨウ科	イチヨウ	<i>Ginkgo biloba</i>			●		●
102	マツ科	ホミ	<i>Abies firma</i>			●		●
103		アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	●	●		●	
104		ツガ	<i>Tsuga sieboldii</i>			●		●
105	マキ科	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>			●		●
106	ヒノキ科	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	●	●	●		●
107		サウラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	●	●			●
108		スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●		●
109	イチイ科	イヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	●	●	●		●
110		カヤ	<i>Torreya nucifera</i> var. <i>nucifera</i>			●		●
111	マツブサ科	シキミ	<i>Illicium anisatum</i>	●	●	●		●
112		サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	●	●	●		●
113		マツブサ	<i>Schisandra repanda</i>			●		●
114	センリョウ科	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>	●	●	●		●
115		センリョウ	<i>Sarcandra glabra</i>	●		●		●
116	ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●		●		●
117	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>		●	●		
118		オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>			●		
119		ミヤコアオイ	<i>Asarum asperum</i> var. <i>asperum</i>	●		●		●
120	モクレン科	タイサンボク	<i>Magnolia grandiflora</i>			●		●
121		ホオノキ	<i>Magnolia obovata</i>	●	●	●		●
122		タムシバ	<i>Magnolia salicifolia</i>			●		●
123	クスノキ科	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●			●	●
124		ニッケイ	<i>Cinnamomum sieboldii</i>			●		●
125		ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i>	●	●	●		●
126		ヤマコウバシ	<i>Lindera glauca</i>	●	●	●		●
127		ダンコウバイ	<i>Lindera obtusiloba</i>	●	●	●		●
128		アブラチャン	<i>Lindera praecox</i> var. <i>praecox</i>			●		●
129		シロモジ	<i>Lindera triloba</i>	●	●	●		●
130		クロモジ	<i>Lindera umbellata</i> var. <i>umbellata</i>	●	●	●		●
131		カゴノキ	<i>Litsea coreana</i>			●		●
132		アオガシ	<i>Machilus japonica</i>				●	●
133		タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>				●	●
134		イヌガシ	<i>Neolitsea aciculata</i>				●	●
135		シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> var. <i>sericea</i>	●	●	●		●
136	ショウブ科	ショウブ	<i>Acorus calamus</i>	●	●	●		●
137		セキショウ	<i>Acorus gramineus</i> var. <i>gramineus</i>	●	●	●		●
138	サトイモ科	マムシグサ(広義)	<i>Arisaema serratum</i> group			●		●
139		ムロテンナンショウ	<i>Arisaema yamatense</i> ssp. <i>yamatense</i>	●		●		●
140		サトイモ	<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>esculenta</i>					●
141		ヒメウキクサ	<i>Landoltia punctata</i>		●			
142		アオウキクサ	<i>Lemna auokikusa</i> ssp. <i>auokikusa</i>		●			●
143		カラスビシヤク	<i>Pinellia ternata</i>		●		●	●
144		ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i>	●	●		●	●
145	オモダカ科	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>					●
146	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>		●			
147	キンコウカ科	ノギラン	<i>Metanarthechium luteoviride</i>	●	●			●
148	ヤマノイモ科	ニガカシユウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>			●		
149		ダチドコロ	<i>Dioscorea gracillima</i>	●		●		
150		ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●	●	●		●
151		ウチワドコロ	<i>Dioscorea nipponica</i>	●				
152		ナガイモ	<i>Dioscorea polystachya</i>					●
153		カエデドコロ	<i>Dioscorea quinquelobata</i>	●	●	●		●
154		キクバドコロ	<i>Dioscorea septemloba</i>		●			
155		ヒメドコロ	<i>Dioscorea tenuipes</i>			●		
156		オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	●	●	●		●
157	シュロソウ科	シライトソウ	<i>Chionographis japonica</i>		●	●		●
158		シロバナショウジョウバカマ	<i>Heloniopsis orientalis</i> var. <i>flavida</i>			●		●
159		ショウジョウバカマ	<i>Heloniopsis orientalis</i> var. <i>orientalis</i>	●		●		●
160	イヌサフラン科	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>			●		●
161		チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>	●	●	●		●
162	サルトリイバラ科	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> var. <i>china</i>	●	●	●		●
163		タチシオデ	<i>Smilax nipponica</i>	●	●	●		●
164		シオデ	<i>Smilax riparia</i>	●	●	●		●
165		サルマメ	<i>Smilax trinervula</i>	●	●	●		●
166	ユリ科	ウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>cordatum</i>	●	●	●		●
167		シンドテッポウユリ	<i>Lilium x formolongo</i>			●		●
168		ササユリ	<i>Lilium japonicum</i>	●	●	●		●
169		オニユリ	<i>Lilium lancifolium</i>			●		●
170		コオニユリ	<i>Lilium leichlinii</i> var. <i>leichlinii</i> f. <i>pseudotigrinum</i>		●	●		●
171		ヤマジノホトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>	●	●	●		●
172	ラン科	シラン	<i>Bletilla striata</i>				●	
173		キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>		●			
174		サイハイラン	<i>Cremastra variabilis</i>			●		●
175		ジュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	●	●	●		●
176		コクラシ	<i>Liparis nervosa</i>			●		●
177		オオバトシボンソウ	<i>Platanthera minor</i>	●	●	●		●
178		ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>		●	●		●
179		クモラン	<i>Taeniophyllum glandulosum</i>					●
180		カギラン	<i>Thrixspermum japonicum</i>				●	●
181	アヤメ科	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crocasmia x crocosmiflora</i>		●			●
182		シャガ	<i>Iris japonica</i>	●	●	●		●
183		キシヨウブ	<i>Iris pseudacorus</i>			●		●
184		ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium rosulatum</i>	●	●	●		●
185	ススキノキ科	ノカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>disticha</i>	●				●
186		ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	●	●	●		●
187	ヒガンバナ科	ノビル	<i>Allium macrostemon</i>		●	●		●
188		ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>		●	●		●

表 6.2-10(3) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度					
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)	
189	クサスギカズラ科	ハラン	<i>Aspidistra elatior</i>				●	●	
190		ミズギボウシ	<i>Hosta longissima var. brevifolia</i>					●	
191		コバギボウシ	<i>Hosta sieboldii</i>					●	
192		ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>		●	●	●	●	
193		ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>		●	●	●	●	
194		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	●	●	●	●	●	
195		ナガバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus var. umbrosus</i>	●	●	●	●	●	
196		ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i>	●		●		●	
197		ミヤマナルコユリ	<i>Polygonatum lasianthum</i>	●	●		●	●	
198		アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum var. pluriflorum</i>	●				●	
199		キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>			●	●	●	
200		オモト	<i>Rohdea japonica</i>				●	●	
201		ヤシ科	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>	●	●	●	●	●
202			トウシュロ	<i>Trachycarpus wagnerianus</i>		●			
203		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●	●	●	●	●
204			イボクサ	<i>Murdannia keiskei</i>		●	●	●	●
205			ヤブミョウガ	<i>Pollia japonica</i>			●		
206		ミズアオイ科	ムラサキツユクサ	<i>Tradescantia ohimensis</i>				●	
207			コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i>				●	●
208	ショウガ科	ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>	●	●	●	●	●	
209	ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha domingensis</i>		●				
210		ガマ	<i>Typha latifolia</i>			●			
211	イグサ科	イグサ	<i>Juncus decipiens</i>	●	●	●	●		
212		コウガ イゼキショウ	<i>Juncus prismatocarpus ssp. leschenaultii</i>			●			
213		クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●	●	●	●	●	
214		スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	●	●	●	●	●	
215		ヤマスズメノヒエ	<i>Luzula multiflora</i>	●	●	●	●	●	
216		スカボシソウ	<i>Luzula plumosa</i>	●	●	●	●	●	
217		カヤツリグサ科	ハタガヤ	<i>Bulbostylis barbata</i>		●			
218			イトハナヒテンツキ	<i>Bulbostylis densa</i>	●				
219	ミノボロスゲ		<i>Carex alba</i>					●	
220	シラスゲ		<i>Carex alopecuroides var. chlorostachya</i>			●		●	
221	クロカワズスゲ		<i>Carex arenicola</i>				●	●	
222	メアオスゲ		<i>Carex candolleana</i>					●	
223	ミヤマシラスゲ		<i>Carex confertiflora</i>	●	●		●	●	
224	ヒメカンスゲ		<i>Carex conica</i>	●	●		●	●	
225	ナルコスゲ		<i>Carex curvicolis</i>		●		●	●	
226	アゼナルコ		<i>Carex dimorpholepis</i>				●	●	
227	マスカサ		<i>Carex gibba</i>			●		●	
228	カワラスゲ		<i>Carex incisa</i>				●	●	
229	ジュズスゲ		<i>Carex ischnostachya</i>		●		●	●	
230	ヒゴクサ		<i>Carex japonica</i>	●	●		●	●	
231	ヒカゲスゲ		<i>Carex lanceolata</i>	●	●			●	
232	ナキリスゲ		<i>Carex lenta</i>	●	●	●	●	●	
233	アオスゲ		<i>Carex leucochlora</i>	●	●		●	●	
234	コジュズスゲ		<i>Carex macroglossa</i>		●			●	
235	ゴウソ		<i>Carex maximowiczii</i>			●			
236	カンスゲ		<i>Carex morrowii</i>			●			
237	ミヤマカンスゲ		<i>Carex multifolia</i>	●	●			●	
238	アオミヤマカンスゲ		<i>Carex multifolia var. pallidisquama</i>				●		
239	ササノハスゲ		<i>Carex pachygya</i>				●		
240	シラコスゲ		<i>Carex rhizopoda</i>		●			●	
241	クサスゲ		<i>Carex rugata</i>	●	●				
242	タガネソウ		<i>Carex siderosticta</i>	●	●				
243	ニシノホシモンジスゲ		<i>Carex stenostachys</i>					●	
244	チャガヤツリ		<i>Cyperus amuricus</i>	●	●		●	●	
245	アイダク		<i>Cyperus brevifolius</i>				●	●	
246	ヒメダク		<i>Cyperus brevifolius var. leirolepis</i>	●	●	●	●	●	
247	クダヤツリ	<i>Cyperus compressus</i>		●		●	●		
248	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	●		●				
249	アリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>		●			●		
250	ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>	●			●	●		
251	アゼガヤツリ	<i>Cyperus flavidus</i>		●					
252	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>		●	●	●	●		
253	カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	●	●	●	●	●		
254	アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>		●		●			
255	ウシク	<i>Cyperus orthostachyus</i>	●	●					
256	シロガヤツリ	<i>Cyperus pacificus</i>					●		
257	カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	●	●			●		
258	テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma var. tentsuki</i>		●		●	●		
259	クロテンツキ	<i>Fimbristylis diphyloides</i>					●		
260	アゼテンツキ	<i>Fimbristylis squarrosa</i>							
261	メアゼテンツキ	<i>Fimbristylis velata</i>				●			
262	ヒンジガヤツリ	<i>Lipocarpa microcephala</i>					●		
263	ホタルイ	<i>Schoenoplectiella hotarui</i>		●					
264	アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>		●		●			
265	イネ科	ヤマスカガ	<i>Agrostis clavata</i>		●		●	●	
266		スカボ	<i>Agrostis clavata var. nukabo</i>	●	●		●	●	
267		コスカガサ	<i>Agrostis gigantea</i>	●	●		●	●	
268		ハナスカサスキ	<i>Aira elegantissima</i>				●	●	
269		スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis var. amurensis</i>	●	●	●	●	●	
270		セトガヤ	<i>Alopecurus japonicus</i>	●	●		●	●	
271		アリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●	●	
272		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●	●	●	●	●	
273		コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	●	●	●	●	●	
274		トダンバ	<i>Arundinella hirta</i>	●	●	●	●	●	
275		カズノヨグサ	<i>Beckmannia syzigachne</i>	●	●			●	
276		コバンソウ	<i>Briza maxima</i>			●		●	
277		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>	●	●	●	●	●	
278	スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>		●			●		

表 6.2-10(4) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
279		キツネガヤ	<i>Bromus remotiflorus</i>		●	●	●	●
280		ノガリヤス	<i>Calamagrostis brachytricha</i> var. <i>brachytricha</i>	●	●	●	●	●
281		シロガネヨシ	<i>Cortaderia selloana</i>			●	●	●
282		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●	●
283		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	●	●	●	●	●
284		メシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●	●
285		アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●	●	●	●	●
286		ウスグアキメシバ	<i>Digitaria violascens</i> var. <i>interstitia</i>	●	●	●	●	●
287		アブラスキ	<i>Eccoilopus cotulifer</i>	●	●	●	●	●
288		イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	●	●	●	●	●
289		タイヌビエ	<i>Echinochloa oryzicola</i>	●	●	●	●	●
290		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●	●
291		アオカモジグサ	<i>Elymus racemifer</i>	●	●	●	●	●
292		タチカモジ	<i>Elymus racemifer</i> var. <i>japonensis</i>	●	●	●	●	●
293		カモジグサ	<i>Elymus tsukushiensis</i> var. <i>transiens</i>	●	●	●	●	●
294		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●	●
295		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	●	●	●	●	●
296		コスズメガヤ	<i>Eragrostis minor</i>	●	●	●	●	●
297		ニワホロリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	●	●	●	●	●
298		ナルコビエ	<i>Eriochloa villosa</i>	●	●	●	●	●
299		ウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i>				●	●
300		アオウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i> var. <i>coreana</i>				●	●
301		トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>	●	●	●	●	●
302		オオウシノケグサ	<i>Festuca rubra</i>	●	●	●	●	●
303		ドジョウツナギ	<i>Glyceria ischyronaura</i>	●	●	●	●	●
304		チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	●	●	●	●	●
305		チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>	●	●	●	●	●
306		アシカキ	<i>Leersia japonica</i>		●	●	●	●
307		サヤスカグサ	<i>Leersia savanuka</i>					●
308		ササガヤ	<i>Leptatherum japonicum</i>	●	●	●	●	●
309		ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>					●
310		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>		●			
311		ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>				●	
312		ドクムギ	<i>Lolium temulentum</i>	●				
313		ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>	●		●	●	●
314		コメガヤ	<i>Melica nutans</i>		●			
315		アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i>	●	●	●	●	●
316		オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>					●
317		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	●
318		ネズミガヤ	<i>Muhlenbergia japonica</i>	●	●	●	●	●
319		コチヂミギサ	<i>Opismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	●	●	●	●	●
320		ケチヂミギサ	<i>Opismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i>	●	●	●	●	●
321		スカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●	●	●	●	●
322		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	●	●	●
323		シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		●	●	●	●
324		キシュウズズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>					●
325		スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	●		●		●
326		チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	●	●	●	●	●
327		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●	●	●	●
328		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●	●
329		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●	●	●	●	●
330		モウソウチク	<i>Phyllostachys edulis</i>	●	●	●	●	●
331		ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>	●	●	●	●	●
332		マダケ	<i>Phyllostachys reticulata</i>	●	●	●	●	●
333		ネササ	<i>Pleioblastus argenteostriatus</i>	●	●	●	●	●
334		ケネササ	<i>Pleioblastus fortunei</i> f. <i>pubescens</i>	●	●	●	●	●
335		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>	●	●	●	●	●
336		ミノイチゴツナギ	<i>Poa acroleuca</i>	●	●	●	●	●
337		スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●	●	●
338		ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>	●	●	●	●	●
339		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>	●	●	●	●	●
340		オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	●	●	●	●	●
341		ヒエガエリ	<i>Polygogon fugax</i>	●	●	●	●	●
342		ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>		●	●	●	●
343		ハイスメリグサ	<i>Sacciolepis spicata</i>	●	●	●	●	●
344		ススタケ	<i>Sasa borealis</i>	●	●	●	●	●
345		ミヤコザサ	<i>Sasa nipponica</i>	●	●	●	●	●
346		クマザサ	<i>Sasa veitchii</i>	●	●	●	●	●
347		オニウシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>	●	●	●	●	●
348		ヒロハノウシノケグサ	<i>Schedonorus pratensis</i>	●	●	●	●	●
349		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	●	●	●
350		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>	●	●	●	●	●
351		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●	●	●	●	●
352		オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocomia</i>		●			
353		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i> var. <i>minor</i>	●	●	●	●	●
354		ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> var. <i>minor</i> f. <i>misera</i>	●	●	●	●	●
355		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●	●	●	●	●
356		カニツリグサ	<i>Trisetum bifidum</i>	●	●	●	●	●
357		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i> var. <i>myuros</i>	●	●	●	●	●
358		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●	●
359	ケシ科	カサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> ssp. <i>asiaticum</i>	●	●	●	●	●
360		キケマン	<i>Corydalis heterocarpa</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
361		ムラサキケマン	<i>Corydalis incisa</i>	●	●	●	●	●
362		タケニグサ	<i>Macleava cordata</i>	●	●	●	●	●
363		ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	●	●	●	●	●
364	アケビ科	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●	●
365		ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i> ssp. <i>trifoliata</i>	●	●	●	●	●
366		ムベ	<i>Stauntonia hexaphylla</i>	●	●	●	●	●
367	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>	●	●	●	●	●
368		ツツラフジ	<i>Sinomenium acutum</i>		●	●	●	●
369	メギ科	ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>	●	●	●	●	●
370		ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-10(5) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度					
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)	
371	キンボウゲ科	ボタンソウ	<i>Clematis apiifolia</i>	●	●	●	●	●	
372		ハンショウツル	<i>Clematis japonica</i>	●	●	●	●	●	
373		センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●	●	●	●	●	
374		ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●	●	●	
375		ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>	●	●	●	●	●	
376		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>	●	●	●	●	●	
377		キツネノボタン	<i>Ranunculus sibirifolius</i>	●	●	●	●	●	
378		ヒメウス	<i>Semiaquilegia adoxoides</i>	●	●	●	●	●	
379		アキカラマツ	<i>Thalictrum minus var. hypoleucum</i>	●	●	●	●	●	
380		アワブキ科	アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>	●	●	●	●	●
381	ミヤマハハソ		<i>Meliosma tenuis</i>	●	●	●	●	●	
382	ユズリハ科	ユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodum var. macropodum</i>	●	●	●	●	●	
383	ユキノシタ科	チダケサシ	<i>Astilbe microphylla</i>	●	●	●	●	●	
384		ヤマネコノメソウ	<i>Chrysosplenium japonicum</i>	●	●	●	●	●	
385		チャルメルソウ	<i>Mitella furusei var. subramosa</i>	●	●	●	●	●	
386		ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	●	●	●	●	●	
387	ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●	●	●	●	●	
388		マルバマンネングサ	<i>Sedum makinoi</i>	●	●	●	●	●	
389		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>	●	●	●	●	●	
390		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>	●	●	●	●	●	
391	アリノトウグサ科	アリノトウグサ	<i>Gonocarpus micranthus</i>	●	●	●	●	●	
392	ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>	●	●	●	●	●	
393		ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>	●	●	●	●	●	
394		ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	●	●	●	●	●	
395		ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>	●	●	●	●	●	
396		エビツル	<i>Vitis ficifolia</i>	●	●	●	●	●	
397		サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	●	●	●	●	●	
398		アマツル	<i>Vitis saccharifera var. saccharifera</i>	●	●	●	●	●	
399		マメ科	カサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	●	●	●	●	●
400			ネムノキ	<i>Albizia julibrissin var. julibrissin</i>	●	●	●	●	●
401			イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>	●	●	●	●	●
402	ヤブマメ		<i>Amphicarpa edgeworthii</i>	●	●	●	●	●	
403	ホドイモ		<i>Apios fortunei</i>	●	●	●	●	●	
404	ゲンゲ		<i>Astragalus sinicus</i>	●	●	●	●	●	
405	ジャケツツイバラ		<i>Caesalpinia decapetala</i>	●	●	●	●	●	
406	エニシダ		<i>Cytisus scoparius</i>	●	●	●	●	●	
407	アレチヌスビトハギ		<i>Desmodium paniculatum</i>	●	●	●	●	●	
408	ノササゲ		<i>Dumasia truncata</i>	●	●	●	●	●	
409	ノアズキ		<i>Dunbaria villosa</i>	●	●	●	●	●	
410	ツルマメ		<i>Glycine max ssp. soja</i>	●	●	●	●	●	
411	フジカンゾウ		<i>Hylodesmum oldhamii</i>	●	●	●	●	●	
412	ヌスビトハギ		<i>Hylodesmum podocarpum ssp. oxyphyllum var. japonicum</i>	●	●	●	●	●	
413	ヤブハギ		<i>Hylodesmum podocarpum ssp. oxyphyllum var. mandshuricum</i>	●	●	●	●	●	
414	コマツナギ		<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	●	●	●	●	●	
415	ヤハズソウ		<i>Kummerowia striata</i>	●	●	●	●	●	
416	ヤマハギ		<i>Lespedeza bicolor var. bicolor</i>	●	●	●	●	●	
417	キハギ		<i>Lespedeza buergeri</i>	●	●	●	●	●	
418	メドハギ		<i>Lespedeza cuneata</i>	●	●	●	●	●	
419	マルバハギ		<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	●	●	●	●	●	
420	ネコハギ		<i>Lespedeza pilosa var. pilosa</i>	●	●	●	●	●	
421	ピッチユウヤマハギ		<i>Lespedeza thunbergii f. angustifolia</i>	●	●	●	●	●	
422	ミヤコグサ		<i>Lotus corniculatus ssp. japonicus</i>	●	●	●	●	●	
423	イヌエンジュ		<i>Maackia amurensis</i>	●	●	●	●	●	
424	コマツアウマゴヤシ		<i>Medicago lupulina</i>	●	●	●	●	●	
425	クズ		<i>Pueraria lobata ssp. lobata</i>	●	●	●	●	●	
426	オオバタンキリマメ		<i>Rhynchosia acuminatifolia</i>	●	●	●	●	●	
427	タンキリマメ		<i>Rhynchosia volubilis</i>	●	●	●	●	●	
428	ハリエンジュ		<i>Robinia pseudoacacia</i>	●	●	●	●	●	
429	コマツアツメクサ		<i>Trifolium dubium</i>	●	●	●	●	●	
430	ムラサキツメクサ		<i>Trifolium pratense</i>	●	●	●	●	●	
431	シロツメクサ		<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●	●	
432	スズメノエンドウ		<i>Vicia hirsuta</i>	●	●	●	●	●	
433	ヤハズエンドウ		<i>Vicia sativa ssp. nigra</i>	●	●	●	●	●	
434	カスマグサ		<i>Vicia tetrasperma</i>	●	●	●	●	●	
435	ナンテンハギ		<i>Vicia unijuga</i>	●	●	●	●	●	
436	ヤブツルアズキ		<i>Vigna angularis var. nipponensis</i>	●	●	●	●	●	
437	ヤマフジ		<i>Wisteria brachybotrys</i>	●	●	●	●	●	
438	フジ		<i>Wisteria floribunda</i>	●	●	●	●	●	
439	ナツフジ	<i>Wisteria japonica</i>	●	●	●	●	●		
440	ヒメハギ科	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>	●	●	●	●	●	
441	グミ科	ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i>	●	●	●	●	●	
442		ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	●	●	●	●	●	
443		アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata var. umbellata</i>	●	●	●	●	●	
444	クロウメモドキ科	クマキナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	●	●	●	●	●	
445		イソノキ	<i>Frangula crenata var. crenata</i>	●	●	●	●	●	
446		ケンボナシ	<i>Hovenia dulcis</i>	●	●	●	●	●	
447		ケンボナシ	<i>Hovenia trichocarpa var. robusta</i>	●	●	●	●	●	
448	ネコノチヂ	<i>Rhamnella franguloides var. franguloides</i>	●	●	●	●	●		
449	ニレ科	アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●	●	●	●	●	
450		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	●	●	●	●	●	
451	アサ科	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●	●	
452		エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	●	●	●	●	●	
453		カナムグラ	<i>Humulus scandens</i>	●	●	●	●	●	
454	クワ科	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia monoica</i>	●	●	●	●	●	
455		クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	●	●	●	●	●	
456		イタビカズラ	<i>Ficus sarmentosa ssp. nipponica</i>	●	●	●	●	●	
457		マゴウ	<i>Morus alba</i>	●	●	●	●	●	
458		ヤマゴウ	<i>Morus australis</i>	●	●	●	●	●	

表 6.2-10(6) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度					
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)	
459	イラクサ科	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>	●	●	●	●	●	
460		カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	●	●	●	●	●	
461		ナンパンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>nivea</i>	●	●	●	●	●	
462		メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>	●	●	●	●	●	
463		マルバヤブマオ	<i>Boehmeria robusta</i>					●	
464		ナガバヤブマオ	<i>Boehmeria sieboldiana</i>				●	●	
465		アカソ	<i>Boehmeria silvestrii</i>	●	●	●	●	●	
466		コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	●	●	●	●	●	
467		ウワバミノウ	<i>Elatostema involucreatum</i>			●	●	●	
468		ムカゴイラクサ	<i>Laportea bulbifera</i>				●	●	
469		カテンソウ	<i>Nanocnide japonica</i>	●	●	●	●	●	
470		サンショウソウ	<i>Pellionia radicans</i> var. <i>minima</i>	●	●	●	●	●	
471		オオサンショウソウ	<i>Pellionia radicans</i> var. <i>radicans</i>				●	●	
472		ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>	●	●	●	●	●	
473		アオミズ	<i>Pilea pumila</i>	●	●	●	●	●	
474		バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
475			ザイフリボク	<i>Amelanchier asiatica</i>	●	●	●	●	●
476			アズキナンシ	<i>Aria alnifolia</i>	●	●	●	●	●
477			ウラジロノキ	<i>Aria japonica</i>	●	●	●	●	●
478			ヤマザクラ	<i>Cerasus jamasakura</i> var. <i>jamasakura</i>	●	●	●	●	●
479			カスミザクラ	<i>Cerasus leveilleana</i>	●	●	●	●	●
480			ソメイヨシノ	<i>Cerasus x yedoensis</i>	●	●	●	●	●
481			ボケ	<i>Chaenomeles speciosa</i>				●	●
482	ビワ		<i>Eriobotrya japonica</i>	●	●	●	●	●	
483	ダイコンソウ		<i>Geum japonicum</i>	●	●	●	●	●	
484	ヤマブキ		<i>Kerria japonica</i>					●	
485	リンボク		<i>Laurocerasus spinulosa</i>		●				
486	コゴメウツギ		<i>Neillia incisa</i>	●	●	●	●	●	
487	イヌザクラ		<i>Padus buergeriana</i>	●	●	●	●	●	
488	ウワミスザクラ		<i>Padus grayana</i>	●	●	●	●	●	
489	カナメモチ		<i>Photinia glabra</i>	●	●	●	●	●	
490	オヘビイチゴ		<i>Potentilla anemonifolia</i>	●	●	●	●	●	
491	ヒメヘビイチゴ		<i>Potentilla centigrana</i>		●				
492	ミツバツチグリ		<i>Potentilla freyniana</i>		●		●		
493	ヘビイチゴ		<i>Potentilla hebiichigo</i>	●	●	●	●	●	
494	ヤブヘビイチゴ		<i>Potentilla indica</i>			●	●	●	
495	カマツカ		<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>	●	●	●	●	●	
496	ケカマツカ		<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>zollingeri</i>			●	●	●	
497	ウメ		<i>Prunus mume</i>	●	●	●	●	●	
498	ノイバラ		<i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>	●	●	●	●	●	
499	ミヤコイバラ		<i>Rosa paniculigera</i>	●	●	●	●	●	
500	セイヨウヤブイチゴ		<i>Rubus armeniacus</i>		●				
501	フユイチゴ		<i>Rubus buergeri</i>	●	●	●	●	●	
502	クマイチゴ		<i>Rubus crataegifolius</i>	●	●	●	●	●	
503	ミヤマフユイチゴ		<i>Rubus hakonensis</i>	●	●	●	●	●	
504	クサイチゴ		<i>Rubus hirsutus</i>	●	●	●	●	●	
505	ニガイチゴ		<i>Rubus microphyllus</i>	●	●	●	●	●	
506	モミジイチゴ		<i>Rubus palmatus</i>	●	●	●	●	●	
507	ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	●		
508	コバナフユイチゴ	<i>Rubus pectinellus</i>	●	●	●	●	●		
509	エビガライチゴ	<i>Rubus phoenicolasius</i>	●	●	●	●	●		
510	ブナ科	クリ	<i>Castanea crenata</i>	●	●	●	●	●	
511		ツブラジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i>		●				
512		スダジイ	<i>Castanopsis sieboldii</i> ssp. <i>sieboldii</i>	●					
513		アカガシ	<i>Quercus acuta</i>			●			
514		クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	●	●	●	●	●	
515		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	●	●	●	●	●	
516		シラカシ	<i>Quercus myrsinifolia</i>	●	●	●	●	●	
517		ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i>	●	●	●	●	●	
518		コナラ	<i>Quercus serrata</i> ssp. <i>serrata</i> var. <i>serrata</i>	●	●	●	●	●	
519		ツクバネガシ	<i>Quercus sessilifolia</i>	●	●	●	●	●	
520	デバマキ	<i>Quercus variabilis</i>	●	●	●	●	●		
521	クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica</i> var. <i>sachalinensis</i>			●	●	●	
522		ノグルミ	<i>Platycarya strobilacea</i>	●					
523	カバノキ科	ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>			●			
524		ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	●					
525		オオバヤシヤブシ	<i>Alnus sieboldiana</i>		●				
526		アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>	●	●	●	●	●	
527		イヌシデ	<i>Carpinus ischonoskii</i>	●	●	●	●	●	
528	ツノハシバミ	<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>	●	●	●	●	●		
529	ウリ科	アemaチャツル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> var. <i>pentaphyllum</i>	●	●	●	●	●	
530		アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>		●	●	●	●	
531		カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>		●	●	●	●	
532	キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>		●	●	●	●		
533	ズズメウリ	<i>Zehneria japonica</i>		●	●	●	●		
534	シュウカイドウ科	シュウカイドウ	<i>Begonia erandis</i>			●	●		
535	ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>	●	●	●	●	●	
536		コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i>	●	●	●	●	●	
537		ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>fortunei</i>		●		●	●	
538		マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>		●		●	●	
539		ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	●	●	●	●	●	
540		マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>		●		●	●	
541	カタバミ科	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	●	●	●	●	●	
542		ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>		●		●	●	
543		オッターカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>		●		●	●	
544		ミヤマカタバミ	<i>Oxalis griffithii</i> var. <i>griffithii</i>		●		●	●	
545	トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	●	●	●	●	●	
546		ピロードエノキグサ	<i>Acalypha australis</i> f. <i>velutina</i>			●		●	
547		ニシキソウ	<i>Euphorbia humifusa</i>		●		●	●	
548		コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	●	●	●	●	●	
549		オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>		●		●	●	
550		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	●	●	●	●	●	
551		ヤマアイ	<i>Mercurialis leiocarpa</i>		●		●	●	
552	シラキ	<i>Neoshirakia japonica</i>	●	●	●	●	●		

表 6.2-10(7) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
553	コミカンソウ科	コバシノキ	<i>Phyllanthus flexuosus</i>					
554		ヒメスカンソウ	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>		●			
555	ミゾハコベ科	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i>					●
556	ヤナギ科	イイギリ	<i>Idesia polycarpa</i>				●	
557		ヤマナラシ	<i>Populus tremula var. sieboldii</i>	●	●			
558		バッコヤナギ	<i>Salix caprea</i>	●	●			
559		マルバヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>		●			
560		ジヤヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>		●			
561		ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	●	●			
562		イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>		●			
563		カウヤナギ	<i>Salix miyabeana ssp. gymnotepis</i>		●			
564		ダチヤナギ	<i>Salix triandra</i>	●	●			●
565	スミレ科	ダチツボスミレ	<i>Viola grypoceras var. grypoceras</i>	●	●		●	
566		アオイスミレ	<i>Viola hondoensis</i>					●
567		マルバスミレ	<i>Viola keiskei</i>		●			
568		スミレ	<i>Viola mandshurica var. mandshurica</i>	●	●			●
569		フモトスミレ	<i>Viola sieboldii ssp. sieboldii</i>			●		
570		アギスミレ	<i>Viola verecunda var. semilunaris</i>		●			
571		ツボスミレ	<i>Viola verecunda var. verecunda</i>	●	●		●	●
572		シハイスミレ	<i>Viola violacea var. violacea</i>	●	●			●
573		山陰型ダチツボスミレ	<i>Viola sp.</i>			●		●
574	オトギリソウ科	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>		●			
575		オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	●	●	●	●	●
576		コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>	●	●			●
577		ビヨウヤナギ	<i>Hypericum monogynum</i>					●
578		サワオトギリ	<i>Hypericum pseudopetiolatum</i>				●	●
579	フウロソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>					
580		ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	●	●	●	●	●
581	ミソハギ科	ホソバヒメミソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>					●
582		サルズベリ	<i>Lagerstroemia indica</i>		●			
583		ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>	●	●			●
584		キカシグサ	<i>Rotala indica</i>			●		
585	アカバナ科	ミズタマソウ	<i>Circaea mollis</i>		●		●	●
586		アカバナ	<i>Epilobium pyrricholophum</i>	●				
587		ヒレタゴボウ	<i>Ludwigia decurrens</i>					
588		チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides ssp. epilobioides</i>	●	●		●	●
589		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●	●	●	●	●
590		アレチマツヨイグサ	<i>Oenothera parviflora</i>					●
591		ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>					●
592	ミツバウツギ科	ゴンズイ	<i>Euscaphis japonica</i>	●	●	●	●	●
593		ミツバウツギ	<i>Staphylea bumalda</i>			●		
594	キブシ科	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	●	●	●	●	●
595	ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica var. chinensis</i>	●	●	●	●	●
596		ツタウルシ	<i>Toxicodendron orientale ssp. orientale</i>	●	●	●	●	●
597		ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	●	●	●	●	●
598		ヤマハゼ	<i>Toxicodendron sylvestri</i>	●	●	●	●	●
599		ヤマウルシ	<i>Toxicodendron trichocarpum</i>	●	●	●	●	●
600	ムクロジ科	オオモミジ	<i>Acer amoenum var. amoenum</i>					●
601		ヤマモミジ	<i>Acer amoenum var. matsumurae</i>			●		
602		ウリカエデ	<i>Acer crataegifolium</i>	●	●	●	●	●
603		イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	●	●	●	●	●
604		トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	●	●			
605	ミカン科	マツカゼソウ	<i>Boenninghausenia albiflora var. japonica</i>	●				
606		ユズ	<i>Citrus junos</i>					●
607		サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>		●	●	●	●
608		イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium var. schinifolium</i>	●	●	●		
609	ニガキ科	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>	●	●			
610		ニガキ	<i>Pterisma quassioides</i>	●	●			●
611	センダン科	センダン	<i>Melia azedarach</i>	●	●	●		●
612	アオイ科	カラスノゴマ	<i>Corchoropsis erenata</i>	●	●			
613		アオギリ	<i>Firmiana simplex</i>			●		
614		ムクゲ	<i>Hibiscus syriacus</i>				●	●
615	アブラナ科	ヤマハタザオ	<i>Arabis hirsuta</i>					
616		カラシナ	<i>Brassica juncea</i>				●	
617		セイヨウアブラナ	<i>Brassica napus</i>	●				
618		ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		●		●	●
619		タネツケバナ	<i>Cardamine occulta</i>	●	●	●	●	●
620		オオバタネツケバナ	<i>Cardamine regeliana</i>	●	●	●	●	●
621		ワサビ	<i>Eutrema japonicum</i>	●	●	●	●	●
622		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	●	●			
623		ダイコン	<i>Raphanus sativus var. hortensis</i>				●	
624		イスガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●		
625		スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i>				●	●
626		カキネガラシ	<i>Sisymbrium officinale</i>				●	
627	タデ科	イタドリ	<i>Fallopia japonica var. japonica</i>	●	●	●	●	●
628		ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>	●	●	●	●	●
629		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>		●	●	●	●
630		サナエタデ	<i>Persicaria lapathifolia var. incana</i>				●	
631		オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia var. lapathifolia</i>		●	●	●	●
632		イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●	●	●	●	●
633		ヤノネグサ	<i>Persicaria muricata</i>		●			
634		シシヒキ	<i>Persicaria neofiliformis</i>				●	●
635		タニソバ	<i>Persicaria nepalensis</i>		●			
636		サクラタデ	<i>Persicaria odorata ssp. conspicua</i>				●	●
637		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>		●			●
638		ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	●	●	●	●	●
639		ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>		●	●		●
640		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sagittata var. sibirica</i>		●			
641		ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria seticosa</i>				●	
642		ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii var. thunbergii</i>	●	●	●	●	●
643		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●	●
644		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella ssp. pyrenaicus</i>	●	●			
645		アレチギンギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>		●			●
646		ナガバギンギシ	<i>Rumex crispus</i>			●		
647		ギンギシ	<i>Rumex japonicus</i>		●	●	●	●
648		エゾノギンギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-10(8) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
649	ナデシコ科	ノミノツクリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>serpyllifolia</i>	●	●	●	●	●
650		ミミナグサ	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i> var. <i>angustifolium</i>	●	●	●	●	●
651		オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●	●	●	●	●
652		カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	●	●	●	●	●
653		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●	●	●	●
654		ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	●	●	●	●	●
655		ナンバンハコベ	<i>Silene baccifera</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
656		フシグロ	<i>Silene firma</i>	●	●	●	●	●
657		シロバナマンテマ	<i>Silene gallica</i> var. <i>gallica</i>	●	●	●	●	●
658		マンテマ	<i>Silene gallica</i> var. <i>quinquevulnera</i>	●	●	●	●	●
659		フシグロセンノウ	<i>Silene miqueliana</i>	●	●	●	●	●
660		ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●	●	●	●	●
661		サワハコベ	<i>Stellaria diversiflora</i> var. <i>diversiflora</i>	●	●	●	●	●
662		コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●	●	●	●
663		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	●	●	●	●	●
664		ミヤマハコベ	<i>Stellaria sessiliflora</i>	●	●	●	●	●
665		ノミノフスマ	<i>Stellaria uliginosa</i> var. <i>undulata</i>	●	●	●	●	●
666	ヒユ科	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
667		ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	●	●	●	●	●
668		ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera denticulata</i>	●	●	●	●	●
669		イヌビユ	<i>Amaranthus blitum</i>	●	●	●	●	●
670		ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	●	●	●	●	●
671		シロザ	<i>Chenopodium album</i> var. <i>album</i>	●	●	●	●	●
672		アカザ	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	●	●	●	●	●
673		アリアウソ	<i>Dysphania ambrosioides</i>	●	●	●	●	●
674	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●	●	●	●	●
675	ザクロソウ科	ザクロソウ	<i>Triglostris stricata</i>	●	●	●	●	●
676	スベリヒユ科	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●	●	●	●
677	ミズキ科	ミズキ	<i>Cornus controversa</i> var. <i>controversa</i>	●	●	●	●	●
678		クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i>	●	●	●	●	●
679	アジサイ科	クサアジサイ	<i>Cardiandra alternifolia</i> var. <i>alternifolia</i>	●	●	●	●	●
680		ウツギ	<i>Deutzia crenata</i> var. <i>crenata</i>	●	●	●	●	●
681		ノリウツギ	<i>Heteromalla paniculata</i>	●	●	●	●	●
682		コアジサイ	<i>Hortensia hirta</i>	●	●	●	●	●
683		コガクウツギ	<i>Hortensia luteoventosa</i> var. <i>luteoventosa</i>	●	●	●	●	●
684		ガクアジサイ	<i>Hortensia macrophylla</i> f. <i>normalis</i>	●	●	●	●	●
685		ガクウツギ	<i>Hortensia scandens</i>	●	●	●	●	●
686		ヤマアジサイ	<i>Hortensia serrata</i> var. <i>serrata</i>	●	●	●	●	●
687		バイカウツギ	<i>Philadelphus satsumi</i>	●	●	●	●	●
688		イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>	●	●	●	●	●
689	ツリフネソウ科	キツリフネ	<i>Impatiens noli-tangere</i>	●	●	●	●	●
690		ツリフネソウ	<i>Impatiens textorii</i>	●	●	●	●	●
691	サカキ科	サカキ	<i>Cleyera japonica</i>	●	●	●	●	●
692		ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	●	●	●	●	●
693	カキノキ科	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i> var. <i>kaki</i>	●	●	●	●	●
694	サクラソウ科	マンリコウ	<i>Ardisia crenata</i>	●	●	●	●	●
695		カラタチバナ	<i>Ardisia crispa</i> var. <i>crispa</i>	●	●	●	●	●
696		ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
697		オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>	●	●	●	●	●
698		スマトラノオ	<i>Lysimachia fortunei</i>	●	●	●	●	●
699		コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i>	●	●	●	●	●
700	ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	●	●	●	●	●
701		チャノキ	<i>Camellia sinensis</i> var. <i>sinensis</i>	●	●	●	●	●
702	ハイノキ科	タンナサワフタギ	<i>Symplocos coreana</i>	●	●	●	●	●
703		サワフタギ	<i>Symplocos sawafutagi</i>	●	●	●	●	●
704	エゴノキ科	エゴノキ	<i>Syrinx japonicus</i>	●	●	●	●	●
705	マダダビ科	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i> var. <i>arguta</i>	●	●	●	●	●
706		キウイフルーツ	<i>Actinidia deliciosa</i>	●	●	●	●	●
707		マダダビ	<i>Actinidia polygama</i>	●	●	●	●	●
708	リョウブ科	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	●	●	●	●	●
709	ツツジ科	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>	●	●	●	●	●
710		ギンリョウソウ	<i>Monotropastrum humile</i>	●	●	●	●	●
711		アセビ	<i>Pieris japonica</i> ssp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
712		イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
713		ホンシヤクナゲ	<i>Rhododendron japonoheptamerum</i> var. <i>hondoense</i>	●	●	●	●	●
714		ヤマツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i> var. <i>kaempferi</i>	●	●	●	●	●
715		モチツツジ	<i>Rhododendron macrosepalum</i>	●	●	●	●	●
716		コバノミツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i>	●	●	●	●	●
717		シキシヤンボ	<i>Vaccinium bracteatum</i>	●	●	●	●	●
718		ウスノキ	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>pubescens</i>	●	●	●	●	●
719		アキシバ	<i>Vaccinium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	●	●	●	●	●
720		ナツハゼ	<i>Vaccinium oldhamii</i>	●	●	●	●	●
721		スノキ	<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>glabrum</i>	●	●	●	●	●
722		カンサイスノキ	<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>versicolor</i>	●	●	●	●	●
723	アオキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●	●
724	アカネ科	刈ケンムグラ	<i>Diodia virginiana</i>	●	●	●	●	●
725		ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>	●	●	●	●	●
726		キクムグラ	<i>Galium kikumugura</i>	●	●	●	●	●
727		ヤマムグラ	<i>Galium pogananthum</i>	●	●	●	●	●
728		オオバナノヤムグラ	<i>Galium pseudoasprellum</i>	●	●	●	●	●
729		ヤムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	●	●	●	●	●
730		ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermum</i>	●	●	●	●	●
731		カワラマツバ	<i>Galium verum</i> ssp. <i>asiaticum</i> f. <i>lacteum</i>	●	●	●	●	●
732		オオフタバムグラ	<i>Hexasepalum teres</i>	●	●	●	●	●
733		ツルアリトウシ	<i>Mitchella undulata</i>	●	●	●	●	●
734		ハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i>	●	●	●	●	●
735		オオハシカグサ	<i>Neanotis hirsuta</i> var. <i>glabra</i>	●	●	●	●	●
736		フタバムグラ	<i>Oldenlandia brachypoda</i>	●	●	●	●	●
737		ヘクツカズラ	<i>Paederia foetida</i>	●	●	●	●	●
738		アカネ	<i>Rubia argyi</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-10(9) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
739	リンドウ科	ツルリンドウ	<i>Tripterispermum japonicum</i>	●	●	●	●	●
740	キョウチクトウ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●	●	●	●	●
741		テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	●	●	●	●	●
742		ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>			●	●	●
743		オオカモメヅル	<i>Vincetoxicum aristolochioides</i>			●		
744		コバナカモメヅル	<i>Vincetoxicum sublancoelatum</i>	●				
745	ヒルガオ科	ヒルガオ	<i>Calystegia pubescens</i>			●		
746		アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta campestris</i>		●		●	
747		ネナシカズラ	<i>Cuscuta japonica</i>		●			
748	ナス科	クコ	<i>Lycium chinense</i>				●	●
749		イガホオズキ	<i>Physalisstrum echinatum</i>					●
750		テリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>	●		●	●	
751		ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>	●	●	●	●	●
752		マルバノホロシ	<i>Solanum maximowiczii</i>			●	●	●
753		イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>		●	●	●	●
754		アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptychanthum</i>			●	●	●
755		ハダカホオズキ	<i>Tubocapsicum anomalum</i>			●	●	●
756	ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum zevlanicum</i>		●		●	●
757		ヤマリソウ	<i>Nihon japonicum</i>					●
758		ヒレハリソウ	<i>Symphytum officinale</i>		●			
759		ミズタバコ	<i>Trigonotis brevipes</i>					●
760		キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	●			●	●
761	モクセイ科	アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa f.serrata</i>			●	●	●
762		マルバアオダモ	<i>Fraxinus sieboldiana</i>	●	●	●	●	●
763		ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum var.japonicum</i>	●	●	●	●	●
764		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	●		●	●	●
765		イボタナギ	<i>Ligustrum obtusifolium ssp.obtusifolium</i>	●	●	●	●	●
766		ヒイラギ	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	●	●	●	●	●
767	イワタバコ科	イワタバコ	<i>Conandron ramondioides var.ramondioides</i>		●	●		●
768	オオバコ科	アワゴケ	<i>Callitriche japonica</i>				●	
769		キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>					●
770		マツバウンラン	<i>Nuttallanthus canadensis</i>		●		●	●
771		オオバコ	<i>Plantago asiatica var.asiatica</i>	●	●	●	●	●
772		ハラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>			●		
773		ツボミオオバコ	<i>Plantago virginica</i>				●	
774		オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		●		●	●
775		ダチイヌフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	●	●	●	●	●
776		オオイヌフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●	●	●	●
777	アゼナ科	スズメトウガラシ(広義)	<i>Lindernia antipoda</i>				●	
778		エダウチスズメトウガラシ	<i>Bonnava grandiflora</i>					●
779		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>	●	●	●	●	●
780		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>		●	●	●	●
781		タケトアゼナ	<i>Lindernia sp.</i>					●
782		ウリクサ	<i>Torenia crustacea</i>				●	●
783	シソ科	キラソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	●	●	●	●	●
784		コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>	●	●	●	●	●
785		ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica var.japonica</i>	●	●	●	●	●
786		ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i>	●	●	●	●	●
787		クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	●	●	●	●	●
788		クルマバナ	<i>Clinopodium coreanum ssp.coreanum</i>	●	●	●	●	●
789		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	●	●	●	●	●
790		イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum var.micranthum</i>			●	●	●
791		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea ssp.grandis</i>	●	●	●	●	●
792		ヤマハッカ	<i>Isodon inflexus</i>	●		●		
793		アキチヨウジ	<i>Isodon longitubus</i>				●	
794		ホトケナギ	<i>Lamium amplexicaule</i>				●	●
795		キバナオドリコソウ	<i>Lamium galeobdolon</i>				●	●
796		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>				●	●
797		メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●	●	●	●
798		ハッカ	<i>Mentha canadensis</i>				●	
799		オランダハッカ	<i>Mentha spicata</i>					●
800		ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●	●	●	●	●
801		イヌコウジュ	<i>Mosla scabra</i>		●		●	●
802		レモンエゴマ	<i>Perilla citriodora</i>	●				
803		シソ	<i>Perilla frutescens var.crispa</i>		●		●	●
804		ウツボグサ	<i>Prunella vulgaris ssp.asiatica</i>		●			
805		アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>	●	●	●	●	●
806		オカタツナミソウ	<i>Scutellaria brachyspica</i>			●	●	●
807		タツナミソウ	<i>Scutellaria indica var.indica</i>			●		
808		シソバタツナミ	<i>Scutellaria laeteviolacea</i>				●	
809		ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>				●	
810		ツルニガクサ	<i>Teucrium viscidum var.miquelianum</i>					●
811	サギゴケ科	ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●	●	●	●	●
812		トキウハセ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●	●	●
813	ハエドクソウ科	ミゾホオズキ	<i>Mimulus nepalensis</i>				●	
814		ハエドクソウ	<i>Phryma nana</i>	●	●	●	●	●
815		ナガバハエドクソウ	<i>Phryma oblongifolia</i>				●	●
816	キリ科	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>	●	●	●	●	●
817	ハマウツボ科	クチナシグサ	<i>Monochasma sheareri</i>		●			
818		コシオガマ	<i>Phtheirospermum japonicum</i>	●				
819		オオヒキヨモギ	<i>Siphonostegia laeta</i>		●			
820	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens var.procumbens</i>	●	●	●	●	●
821		ハグロソウ	<i>Peristrophe japonica</i>				●	●
822	ノウゼンカズラ科	ノウゼンカズラ	<i>Campsis grandiflora</i>				●	●
823	ハナイカダ科	ハナイカダ	<i>Helwingia japonica ssp.japonica var.japonica</i>	●	●	●	●	●
824	モチノキ科	ナナミノキ	<i>Ilex chinensis</i>	●	●	●	●	●
825		イヌツゲ	<i>Ilex crenata var.crenata</i>	●	●	●	●	●
826		モチノキ	<i>Ilex integra</i>	●	●	●	●	●
827		ダラヨウ	<i>Ilex latifolia</i>			●	●	●
828		アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>	●	●	●	●	●
829		ゾゴ	<i>Ilex pedunculosa</i>	●	●	●	●	●
830		クロガネモチ	<i>Ilex rotunda</i>				●	●
831		ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>	●	●	●	●	●
832	キキョウ科	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla var.japonica</i>	●	●	●	●	●
833		ホタルブクロ	<i>Campanula punctata var.punctata</i>	●	●	●	●	●
834		ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>	●	●	●	●	●
835		ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>		●	●	●	●
836		タニギキョウ	<i>Peracarpa carnosia var.carnosia</i>			●	●	●
837		キキョウソウ	<i>Triodanis perfoliata</i>		●		●	●

表 6.2-10(10) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)
838	キク科	セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>	●	●	●	●	
839		ノブキ	<i>Adenocaulon himalaicum</i>	●	●		●	
840		キッコウハグマ	<i>Ainsliaea apiculata</i>			●		
841		ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>					●
842		オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●	●
843		カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	●	●			
844		ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>	●	●	●	●	●
845		オトヨモギ	<i>Artemisia japonica ssp. japonica var. japonica</i>			●		
846		ゴマナ	<i>Aster glehnii</i>	●				
847		ケシロヨメナ	<i>Aster leiophyllus var. intermedius</i>				●	
848		シロヨメナ	<i>Aster leiophyllus var. leiophyllus</i>			●		
849		ノコンギク	<i>Aster microcephalus var. ovatus</i>	●	●	●	●	●
850		シラヤマギク	<i>Aster scaber</i>	●	●	●	●	
851		イナカギク	<i>Aster semiamplexicaulis</i>	●	●	●		●
852		シュウブンソウ	<i>Aster verticillatus</i>				●	●
853		ヨメナ	<i>Aster yomena var. yomena</i>	●	●	●	●	●
854		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●	●
855		コシロノセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. minor</i>		●			
856		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. pilosa</i>			●	●	●
857		ダウコギ	<i>Bidens tripartita</i>				●	
858		ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>	●				●
859		コヤブタバコ	<i>Carpesium cernuum</i>					●
860		ホソバガシクビソウ	<i>Carpesium divaricatum var. abrotanoides</i>				●	
861		ガシクビソウ	<i>Carpesium divaricatum var. divaricatum</i>					●
862		トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	●	●		●	●
863		リュウノウギク	<i>Chrysanthemum makinoi</i>	●	●			
864		ノアザミ	<i>Cirsium japonicum var. japonicum</i>	●	●	●	●	●
865		ヨシノアザミ	<i>Cirsium yoshinoi</i>	●	●	●	●	●
866		キンケイギク	<i>Coreopsis basalis</i>			●	●	
867		オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>		●		●	●
868		コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	●	●			
869		キバナコスモス	<i>Cosmos sulphureus</i>	●				
870		ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	●	●	●	●	●
871		ククシソウ	<i>Crepidiastrum denticulatum</i>	●	●	●	●	●
872		ダリア	<i>Dahlia pinnata</i>					●
873		アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>			●	●	●
874		タカサブロウ	<i>Eclipta thernalis</i>	●	●	●	●	●
875		ダントボロギク	<i>Erechtites hieracifolius var. hieracifolius</i>		●	●	●	●
876		ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	●	●	●	●	●
877		アレチノギク	<i>Erigeron bonariensis</i>		●	●	●	●
878		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●	●
879		ハルシオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●	●	●	●
880		ハラバヒメジョオン	<i>Erigeron strigosus</i>					●
881		オオアレチノギク	<i>Erigeron sumatrensis</i>	●	●	●	●	●
882		ヒヨドリバナ(広義)	<i>Eupatorium makinoi</i>			●	●	●
883		ヒヨドリバナ(ヒヨドリバナ二倍体)	<i>Eupatorium makinoi var. makinoi</i>	●	●	●	●	●
884		オオヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi var. oppositifolium</i>					●
885		ハキダメギク	<i>Galinsoga quadriradiata</i>		●		●	●
886		ホソバナチチコグサモドキ	<i>Gamochaeta calviceps</i>				●	
887		ウラジロチチコグサ	<i>Gamochaeta coarctata</i>		●			
888		チチコグサモドキ	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	●	●	●		●
889		ウスベニチチコグサ	<i>Gamochaeta purpurea</i>		●			
890		チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>		●		●	●
891		クイクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>					●
892		キツネアザミ	<i>Hemistepia lyrata</i>		●	●	●	
893		ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>					●
894		ニガナ	<i>Iseridium dentatum ssp. dentatum</i>	●	●	●	●	●
895		ハナニガナ	<i>Iseridium dentatum ssp. nipponicum var. albiflorum</i>		●			●
896		オオジシバリ	<i>Iseris japonica</i>	●	●	●	●	●
897		イワニガナ	<i>Iseris stolonifera</i>	●	●	●	●	●
898		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica var. indica</i>	●	●	●	●	●
899		ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana var. elata</i>			●		
900		コオニタビラコ	<i>Lapsanastrum apogonoides</i>		●		●	●
901		ヤブタビラコ	<i>Lapsanastrum humile</i>		●		●	●
902		サワギク	<i>Nemosenecio nikoensis</i>			●	●	●
903		ムラサキニガナ	<i>Paraprenanthes sororia</i>	●	●			●
904		ナガバノコウヤボウキ	<i>Pertya glabrescens</i>	●				
905		カシワバハグマ	<i>Pertya robusta</i>			●		
906		コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>	●	●	●	●	●
907		フキ	<i>Petasites japonicus var. japonicus</i>	●	●	●	●	●
908		コウノリナ	<i>Picris hieracioides ssp. japonica var. japonica</i>	●	●	●	●	●
909		ハハコグサ	<i>Pseudognaphalium affine</i>	●	●	●	●	●
910		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>			●		
911		コメナモミ	<i>Sigesbeckia glabrescens</i>	●	●		●	●
912		メナモミ	<i>Sigesbeckia pubescens</i>			●	●	●
913		セイイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●
914		アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea ssp. asiatica var. asiatica</i>	●	●	●	●	●
915		オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●	●
916		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●	●
917		ヒロハボウキギク	<i>Symphotrichum subulatum var. squamatum</i>			●		
918		ボウキギク	<i>Symphotrichum subulatum var. subulatum</i>	●	●	●	●	
919		キクバヤマボクチ	<i>Synurus palmatopinnatifidus var. palmatopinnatifidus</i>	●	●			
920		カンサイタンポポ	<i>Taraxacum japonicum</i>	●	●	●	●	●
921		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●	●
922		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●	●	●
923		オニタビラコ(広義)	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-10(11) 植物確認種一覧

No	科名	種名	学名	調査年度					
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)	
924	ウコギ科	ウド	<i>Aralia cordata</i>	●	●	●	●	●	
925		タラノキ	<i>Aralia elata</i>	●	●	●	●	●	
926		コシアブラ	<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>	●	●	●	●	●	
927		ヒメウコギ	<i>Eleutherococcus sieboldianus</i>			●			
928		ヤマウコギ	<i>Eleutherococcus spinosus var. spinosus</i>		●	●	●	●	
929		ヤツデ	<i>Fatsia japonica var. japonica</i>		●	●	●	●	
930		タカノツメ	<i>Gamblea innovans</i>	●	●	●	●	●	
931		キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●	●	●	●	●	
932		ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	●	●	●	●	●	
933		オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>	●	●	●	●	●	
934		チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	●	●	●	●	●	
935		ハリギリ	<i>Kalopanax septemlobus ssp. septemlobus</i>	●	●				
936		セリ科	ノダケ	<i>Angelica decursiva</i>	●	●			●
937			シシウド	<i>Angelica pubescens var. pubescens</i>	●	●	●	●	●
938			ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>			●		●
939	ミツバ		<i>Cryptotaenia japonica</i>	●	●	●	●	●	
940	セリ		<i>Oenanthe javanica ssp. javanica</i>	●	●	●	●	●	
941	ヤブニンジン		<i>Osmorhiza aristata var. aristata</i>	●	●	●	●	●	
942	ウマノミツバ		<i>Sanicula chinensis</i>		●	●	●	●	
943	ヤブジラミ		<i>Torilis japonica</i>	●	●	●	●	●	
944	オヤブジラミ		<i>Torilis scabra</i>				●	●	
945	ガマズミ科		ソクス	<i>Sambucus chinensis var. chinensis</i>					●
946		ニワトコ	<i>Sambucus racemosa ssp. sieboldiana var. sieboldiana</i>	●	●	●	●	●	
947		ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>	●	●	●	●	●	
948		コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i>	●	●	●	●	●	
949		オオカメノキ	<i>Viburnum furcatum</i>		●				
950		ヤブデマリ	<i>Viburnum plicatum var. tomentosum</i>	●	●				
951		ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii var. wrightii</i>	●	●	●	●	●	
952	スイカズラ科	コツクバネウツギ	<i>Abelia serrata var. serrata</i>					●	
953		ツクバネウツギ	<i>Abelia spathulata var. spathulata</i>	●	●	●	●	●	
954		ウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes var. glabra</i>	●	●				
955		ヤマウグイスカグラ	<i>Lonicera gracilipes var. gracilipes</i>	●	●		●	●	
956		スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●	●	●	
957		オミナエシ	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	●					
958		オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>	●	●	●	●		
計	144科		958種	537種	636種	550種	644種	668種	

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。
 注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-11 に示す。

これまでの 5 回の調査により 37 種の重要種が確認されている。令和元年度（最新）の調査では 14 種が確認されている。

表 6.2-11 植物重要種の経年確認状況

No	科名	種名	学名	調査年度					重要種選定基準				
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	R1 (2019)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL	
1	マツバラ科	マツバラ	<i>Psilotum nudum</i>				●					NT	寸前
2	オシダ科	ホソバナライシダ	<i>Arachniodes borealis</i>		●			●					希少
3		タニヘゴ	<i>Dryopteris tokyoensis</i>			●							寸前
4	マツ科	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>			●	●						希少
5	センリョウ科	センリョウ	<i>Sarcandra glabra</i>	●			●	●					希少
6	ウマノスズクサ科	オオバウマノスズクサ	<i>Aristolochia kaempferi</i>				●						希少
7	クスノギ科	ニッケイ	<i>Cinnamomum sieboldii</i>				●	●				NT	
8	ヤマノイモ科	ウチワドコロ	<i>Dioscorea nipponica</i>	●									絶滅
9	ユリ科	ササユリ	<i>Lilium japonicum</i>	●	●	●	●	●					希少
10	ラン科	シラン	<i>Bletilla striata</i>				●					NT	希少
11		キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>		●							VU	危惧
12		サイハイラン	<i>Cremastra variabilis</i>			●		●					希少
13		ジュンラン	<i>Cymbidium goeringii</i>	●	●	●	●	●					危惧
14		コクラ	<i>Liparis nervosa</i>			●	●	●					希少
15		クモラン	<i>Taeniophyllum glandulosum</i>					●					希少
16		カヤラン	<i>Thrixspermum japonicum</i>				●	●					希少
17	ススキノギ科	ノカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva var. disticha</i>	●									希少
18	クサスギカズラ科	ミズギボウシ	<i>Hosta longissima var. brevifolia</i>					●					希少
19	カヤツリガサ科	ハタゴヤ	<i>Bulbostylis barbata</i>		●								希少
20		イトハナビテンツキ	<i>Bulbostylis densa</i>	●									希少
21		シロガヤツリ	<i>Cyperus pacificus</i>					●					希少
22	イネ科	コメガヤ	<i>Melica nutans</i>		●								希少
23	キンボウゲ科	ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>			●							希少
24	ブドウ科	ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>	●									希少
25	マメ科	ナンテンハギ	<i>Vicia unijuga</i>				●	●					危惧
26	バラ科	アズキナン	<i>Aria alnifolia</i>		●								希少
27		ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>	●			●						不足
28		ヒメヘビイチゴ	<i>Potentilla centigrana</i>		●								希少
29	オトギリソウ科	トモエソウ	<i>Hypericum ascyron</i>		●								危惧
30	アブラナ科	ワサビ	<i>Eutrema japonicum</i>	●	●		●	●					希少
31	サクラソウ科	カラタチバナ	<i>Ardisia crispa var. crispa</i>		●								希少
32	ツツジ科	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica var. japonica</i>	●	●	●	●						希少
33	シソ科	コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>				●						不足
34		メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●	●	●	●					希少
35	ハマウツボ科	クチナシグサ	<i>Monochasma sheareri</i>		●								希少
36		コシオガマ	<i>Phtheirospermum japonicum</i>	●									危惧
37		オオヒキヨモギ	<i>Siphonostegia laeta</i>		●							VU	危惧
計	23科		37種	12種	15種	9種	16種	14種	0種	0種	5種		36種

注 1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類
 VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016
 （平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2-12 に示す。

これまでの5回の調査※により、47種の外来種が確認されている。令和元年度(最新)の調査では30種が確認されている。特定外来生物ではアレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギクの3種が確認されており、アレチウリは平成11年度調査以降の植物相調査で継続的に確認されている。

※ 表 6.2-12 では、「ダム湖環境基図作成調査」の結果を併せて示しているが、植物調査としては、5回である。

表 6.2-12 植物外来種の経年確認状況

No	科名	和名	学名	調査年度							外来種選定基準 外来生物法 生態系被害防	
				H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H21 (2009)	H22 (2010)基	H27 (2015)基	R1 (2019)		
1	イワヒバ科	コンテリクラマゴケ	<i>Selaginella uncinata</i>				●			●	総合	
2	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>		●						総合	
3	ユリ科	シンデッポウユリ	<i>Lilium x formolongo</i>			●	●			●	総合	
4	アヤメ科	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i>		●					●	総合	
5		キシヨウブ	<i>Iris pseudacorus</i>				●				総合	
6	カヤツリグサ科	刈ケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>		●				●	●	総合	
7	イネ科	コヌカグサ	<i>Agrostis gigantea</i>	●	●	●	●			●	産業	
8		刈ケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●		●	●	総合	
9		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●	●	●	●			●	総合	
10		シロガネヨシ	<i>Cortaderia selloana</i>			●					総合	
11		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	●	●	●	●			●	産業	
12		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●			●	総合	
13		ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>							●	産業	
14		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>		●						産業	
15		ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>				●				産業	
16		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	●	●			●	総合	
17		シマズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		●	●	●				総合	
18		キシユウズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>							●	総合	
19		モウソウチク	<i>Phyllostachys edulis</i>	●	●	●	●		●	●	産業	
20		オニシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>	●	●	●	●			●	産業	
21		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros var. myuros</i>	●	●	●	●			●	産業	
22	メギ科	ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>			●	●			●	総合	
23	マメ科	イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>	●	●	●	●		●	●	総合	
24		エニシダ	<i>Cytisus scoparius</i>	●	●						総合	
25		アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>	●	●	●	●			●	総合	
26		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>	●	●	●	●	●		●	産業	
27	ウリ科	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>		●	●	●			●	特定 総合	
28	ニガキ科	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>	●							総合	
29	アブラナ科	カラシナ	<i>Brassica juncea</i>				●				総合	
30		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	●	●						総合	
31	タデ科	ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella ssp. pyrenaicus</i>	●	●		●				総合	
32		ナガバギンギシ	<i>Rumex crispus</i>			●					総合	
33		エゾノギンギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●			●	総合	
34	ナデシコ科	ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>		●						総合	
35		マンテマ	<i>Silene gallica var. quinquevulvera</i>		●						総合	
36	アカネ科	オオフトバムグラ	<i>Hexasepalum teres</i>			●					総合	
37	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>			●	●			●	総合	
38	ヒルガオ科	アメリカナシカズラ	<i>Cuscuta campestris</i>		●		●				総合	
39	モクセイ科	トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	●							総合	
40	オオバコ科	オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		●		●				特定 総合	
41	キク科	オオボタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●			●	総合	
42		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●		●	●	総合	
43		オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>		●	●	●			●	特定 総合	
44		ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>	●	●	●	●			●	総合	
45		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●	●	●	総合	
46		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●			●	総合	
47		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●	●		●	●	総合	
計	19科		47種	24種	33種	26種	32種	2種	7種	30種	3種	47種

注) 外来種の選定基準

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種
 特定: 特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際の監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

(5) 鳥類

1) 確認種

平成5年度から平成28年度までの河川水辺の国勢調査により確認された鳥類の確認種一覧を表6.2-13に示す。

過年度調査における鳥類の確認状況は、平成5年度からの計5回の調査で、99種の生息が確認されている。平成28年度(最新)の調査では、75種の鳥類が確認されている。

表 6.2-13(1) 鳥類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H5 (1993)	H9 (1997)	H14 (2002)	H18 (2006)	H28 (2016)
1	キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>	●	●	●	●	●
2			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	●	●	●	●	●
3	カモ目	カモ科	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	●	●	●	●	●
4			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>		●			●
5			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	●	●	●	●
6			アヒル	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>		●			
7			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>		●	●	●	●
8			コガモ	<i>Anas crecca</i>	●			●	●
			カモ科	<i>Anatidae sp.</i>	○				
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	●	●	●	●	●
10	ハト目	ハト科	キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●	●
11			アオハト	<i>Treron sieboldii</i>					●
12	カウゾドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	●	●	●	●	●
13	ペリカン目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	●			
14			ササゴイ	<i>Butorides striata</i>			●		
15			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●	●	●
16			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	●				
17			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●				
18	ツル目	クイナ科	オオバン	<i>Fulica atra</i>					●
19	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>			●		
20			ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	●	●	●	●	●
21	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>			●		
22	アマツバメ目	アマツバメ科	ハリオアマツバメ	<i>Hirundopus caudacutus</i>					●
23			アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>		●			●
24	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	●		●	●	●
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>		●	●		●
26		シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>					●
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●				
28		カモメ科	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>				●	
29			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			●		
30	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●	●	●	●
31		タカ科	ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>				●	
32			トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●	●	●
33			ツミ	<i>Accipiter gularis</i>					●
34			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	●	●		●	●
35			サシバ	<i>Buteo indicus</i>			●	●	●
36			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>			●	●	●
37			クマタカ	<i>Nisaetus nipalensis</i>				●	
38	フクロウ目	フクロウ科	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>		●	●	●	●
39			アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>					●
40	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	●	●	●	●	●
41			ヤマセミ	<i>Megaceryle lugubris</i>	●	●	●	●	●
42	キツツキ目	キツツキ科	コガラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●	●	●	●	●
43			アカガラ	<i>Dendrocopos major</i>		●			
44			アオガラ	<i>Picus avokera</i>	●	●	●	●	●
45	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>					●
46		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>					●
47		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	●	●	●	●	●
48		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	●	●	●	●	●
49			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●	●	●	●
50			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	●	●	●
			カラス科	<i>Corvidae sp.</i>	○				
51		シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	●	●	●	●	●
52			ヒガラ	<i>Periparus ater</i>	●	●	●	●	●
53			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	●	●	●	●	●
54		ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>		●	●	●	●
55		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	●	●	●	●	●
56			コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>		●	●	●	●
57			イワツバメ	<i>Delichon dasyptus</i>	●	●	●	●	●
58		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●	●	●	●
59		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	●	●	●
60			ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-13(2) 鳥類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H5 (1993)	H9 (1997)	H14 (2002)	H18 (2006)	H28 (2016)
61		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●	●	●	●	●
62		ムシクイ科	メボソムシクイ上種	<i>Phylloscopus borealis sensu lato</i>		●		●	
63		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●	●	●	●	●
64		センニュウ科	シマセンニュウ	<i>Locustella ochotensis</i>		●			
65		ヨシキリ科	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>		●			
66			コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>					●
67		キバシリ科	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>					●
68		ミソサザイ科	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>		●		●	●
69		カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>	●	●	●	●	●
70		ヒタキ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>			●		
71			クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>					●
72			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	●	●	●	●	●
73			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●	●	●	●
74			ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	●	●	●	●	●
75			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	●	●	●	●	●
76			ノビタキ	<i>Saxicola torquatus</i>		●	●	●	●
77			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	●	●	●	●	●
78			エソビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>			●		
79			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>					●
80			オオルリ	<i>Cyanopitta cyanomelana</i>		●	●	●	●
81		イワヒバリ科	カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>		●	●	●	
82		スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●	●	●	●
83		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	●	●	●	●	●
84			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	●	●	●	●	●
85			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	●	●	●	●	●
86			ピンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		●		●	●
87			タヒバリ	<i>Anthus rubescens</i>	●			●	
88		アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	●			●	●
89			カララヒワ	<i>Chloris sinica</i>	●	●	●	●	●
90			ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>	●				
91			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	●	●	●	●	●
92			ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				●	●
93			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		●	●		
94			イカル	<i>Eophona personata</i>	●	●	●	●	●
95		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	●	●	●	●
96			カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>		●	●	●	●
97			ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>					●
98			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●	●	●	●	●
99			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>					●
計	16目	41科	99種		55種	65種	60種	64種	75種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。

注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-14 に示す。

これまでの5回の調査により38種の重要種が確認されている。平成28年度(最新)の調査では28種が確認されている。

表 6.2-14 鳥類重要種の経年確認状況

No	科名	和名	学名	調査年度					重要種選定基準				
				H5 (1993)	H9 (1997)	H14 (2002)	H18 (2006)	H28 (2016)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL	
1	カモ科	オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	●	●	●	●	●				DD	
2	ハト科	アオバト	<i>Treron sieboldii</i>					●					希少
3	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	●		●						希少
4		ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	●		●							不足
5	カッコウ科	ジュウイチ	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>			●							危惧
6	ヨタカ科	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>			●	●					NT	危惧
7	チドリ科	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	●		●	●						希少
8	シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>					●					希少
9		イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●									希少
10	カモメ科	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			●						NT	
11	ミサゴ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●	●	●	●				NT	希少
12	タカ科	ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>				●					NT	危惧
13		ツミ	<i>Accipiter gularis</i>					●					希少
14		ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	●	●		●	●				NT	希少
15		サシバ	<i>Butastur indicus</i>			●		●				VU	危惧
16		ノスリ	<i>Buteo buteo</i>			●	●	●					希少
17		クマタカ	<i>Nisaetus nipalensis</i>				●	●		○	EN		危惧
18	フクロウ科	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>		●	●	●	●					希少
19		アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>					●					希少
20	カワセミ科	ヤマセミ	<i>Megaceryle lugubris</i>	●	●	●	●	●					希少
21	キツツキ科	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>		●								希少
22		アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	●	●	●	●	●					希少
23	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>					●				VU	危惧
24	カササギヒタキ科	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>					●					希少
25	ウグイス科	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	●	●	●	●	●					希少
26	ヨシキリ科	コヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>					●					危惧
27	キバシリ科	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>					●					危惧
28	カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>	●	●	●	●	●					希少
29	ヒタキ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>			●							希少
30		クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>					●					希少
31		ルリヒタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	●	●	●	●	●					希少
32		キヒタキ	<i>Ficedula narcissina</i>					●					希少
33	イワヒバリ科	カヤクグリ	<i>Prunella rubida</i>		●	●							危惧
34	セキレイ科	ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		●		●	●					希少
35	アトリ科	イカル	<i>Eophona personata</i>	●	●	●	●	●					郷土
36	ホオジロ科	ミヤマホオジロ	<i>Emberiza elegans</i>					●					希少
37		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●	●	●	●	●					危惧
38		クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>			●	●	●					危惧
計	27科		38種	15種	17種	21種	20種	28種	0種	1種	9種		37種

注1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類
 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
 （平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

「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」で指定された特定外来生物及び「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（環境省及び農林水産省、平成27年）の掲載種は確認されなかった。

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

1) 確認種

平成5年度から令和3年度までの河川水辺の国勢調査により確認された両生類の確認種一覧を表 6.2-15 に、爬虫類の確認種一覧を表 6.2-16 に、哺乳類の確認種一覧を表 6.2-17 に示す。

過年度調査における確認状況は、平成5年度からの計5回の調査で、両生類11種、爬虫類14種、哺乳類28種の生息が確認されている。令和3年度(最新)の調査では、両生類10種、爬虫類13種、哺乳類22種が確認されている。

表 6.2-15 両生類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)
1	有尾目	イモリ科	アカハライモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	●	●	●	●	●
2	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	<i>Bufo japonicus japonicus</i>	●	●	●	●	●
3			アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	●	●	●	●
4		アカガエル科	タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>				●	●
5			ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>			●	●	●
6			ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	●	●	●	●	●
7			トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	●	●	●	●	●
8			ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	●	●	●	●	●
9			ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>	●	●	●		
10			アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	●	●	●	●
11		モリアオガエル		<i>Rhacophorus arboreus</i>					●
計		2目	5科	11種	8種	8種	9種	9種	10種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。
 注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

表 6.2-16 爬虫類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)
1	カメ目	インシガメ科	ニホンインシガメ	<i>Mauremys japonica</i>		●	●	●	●
2			クサガメ	<i>Mauremys reevesii</i>		●	●	●	●
3		ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	●	●	●	●	●
4	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>			●		●
5		トカゲ科	ニホントカゲ	<i>Plestiodon japonicus</i>	●	●	●	●	●
6			カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	●	●	●	●
7		タカチホヘビ科	タカチホヘビ	<i>Achalinus spinalis</i>	●				●
8			シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>	●	●	●	●	●
9		ナミヘビ科	アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>	●	●	●	●	●
10			ジムグリ	<i>Euprepiophis conspicillatus</i>	●	●	●	●	●
11			シロマダラ	<i>Dinodon orientale</i>	●	●	●	●	●
12			ヒバカリ	<i>Hebius vibakari vibakari</i>	●	●	●	●	●
13			ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	●	●	●	●	●
14			クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydus blomhoffii</i>	●	●	●	●
計	2目		8科	14種	11種	12種	12種	12種	13種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。
 注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

表 6.2-17 哺乳類確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)
1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi</i>		●			
2		モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>			●	●	●
3			ヒミズ属	<i>Urotrichus sp.</i>			○		
4			コウバモグラ	<i>Mogera wogura</i>					●
		モグラ属	<i>Mogera sp.</i>	●	●	●	●	●	
		モグラ科	Talpidae				○	○	
5	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	ニホンコキクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus cornutus cornutus</i>					●
6			キクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>					●
7			キクガシラコウモリ科	Rhinolophidae					○
8		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	<i>Myotis macrodactylus</i>				●	
		ヒナコウモリ科	Vespertilionidae				○	○	
		コウモリ目(翼手目)	Chiroptera			●			
9	サル目(霊長目)	オナガザル科	ホンダザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>			●	●	●
10	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	●	●	●	●	●
11	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>	●	●	●	●	●
12			ムササビ	<i>Petaurista leucogenys</i>	●	●	●	●	●
13			リス科	Sciuridae					○
14		ネズミ科	ハタネズミ	<i>Microtus montebelli montebelli</i>	●				
15			ホンドアカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>	●	●	●	●	●
16			ホンドヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus argenteus</i>	●	●	●	●	●
17			カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>	●	●			
18			ネズミ科	Muridae					○
19	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>				●	●
20		イヌ科	ホンダタヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	●	●	●	●	●
21			ホンドキツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>	●	●	●	●	●
22		イタチ科	ホンドテン	<i>Martes melampus melampus</i>	●	●	●	●	●
23			ホンダイタチ	<i>Mustela itatsi itatsi</i>				●	●
			イタチ属	<i>Mustela sp.</i>	●	●	●	○	○
24			ニホンアナグマ	<i>Meles meles anakuma</i>				●	●
			イタチ科	Mustelidae					○
25			ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>				●
26		ネコ科	ノネコ	<i>Felis catus</i>				●	●
27	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>		●	●	●	●
28		シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>				●	●
		ウシ目(偶蹄目)	Artiodactyla				○		
計	7目	16科	28種		12種	12種	14種	18種	22種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。
 注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-18～表 6.2-20 に示す。

これまでの5回の調査により両生類8種、爬虫類10種、哺乳類7種の重要種が確認されている。両生類ではアカハライモリ、ニホンヒキガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエルが、爬虫類ではアオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシが平成6年度調査から継続して確認されている。令和3年度(最新)の調査では、両生類7種、爬虫類9種、哺乳類6種が確認されており、両生類ではモリアオガエル、哺乳類ではニホンコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリが新たに確認されている。

表 6.2-18 両生類重要種の経年確認状況

No	目名	科名	和名	学名	調査年度					重要種選定基準					
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL		
1	有尾目	イモリ科	アカハライモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	●	●	●	●	●			NT			
2	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	<i>Bufo japonicus japonicus</i>	●	●	●	●	●				危惧		
3			アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>			●	●	●				危惧	
4			ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	●	●	●	●	●					希少	
5			トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	●	●	●	●	●				NT		
6			ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>	●	●	●							希少	
7			シュレーゲルアオガエル	<i>Zhangixalus schlegelii</i>	●	●	●	●	●					希少	
8			アオガエル科	モリアオガエル	<i>Rhacophorus arboreus</i>					●					寸前
計			2目	4科		8種	6種	6種	7種	6種	7種	0種	0種	2種	6種

注1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

表 6.2-19 爬虫類重要種の経年確認状況

No	目名	科名	和名	学名	調査年度					重要種選定基準			
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>		●	●	●	●			NT	危惧
2			クサガメ	<i>Mauremys reevesii</i>			●	●					不足
3	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>			●		●				注目
4			タカチホヘビ	<i>Achalina spinalis</i>	●				●				不足
5			アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>	●	●	●	●	●				希少
6			ジムグリ	<i>Euprepophis conspicillatus</i>	●	●	●	●	●				不足
7			シロマダラ	<i>Dinodon orientale</i>	●	●	●	●	●				不足
8			ヒバカリ	<i>Hebius vibakari vibakari</i>	●	●	●	●	●				不足
9			ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	●	●	●	●	●				希少
10			クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydus blomhoffii</i>	●	●		●	●			
計	2目	5科		10種	7種	8種	8種	8種	9種	0種	0種	1種	10種

注1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

表 6.2-20 哺乳類重要種の経年確認状況

No	目名	科名	和名	学名	調査年度					重要種選定基準				
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL	
1	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	ニホンコキクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus cornutus cornutus</i>					●					希少
2			キクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>					●					希少
3		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	<i>Myotis macrodactylus</i>				●	●					希少
4	サル目(霊長目)	オナガザル科	ホンダザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>			●	●	●				LP	
5	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>	●	●	●	●	●				LP	
6		ネズミ科	カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>	●	●			●					希少
7	ネコ目(食肉目)	イタチ科	ホンドイタチ	<i>Mustela itasi itasi</i>				●						危惧
計	4目	6科		7種	2種	2種	2種	4種	6種	0種	0種	2種		5種

注 1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類
 VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016
 （平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2-21～表 6.2-23 に示す。

これまでの5回の調査により、両生類ではウシガエルの1種、爬虫類ではミシシッピアカミミガメの1種、哺乳類ではアライグマ、ハクビシン、ノネコの3種が確認されている。ウシガエル、ミシシッピアカミミガメは平成5年度から令和3年度まで経年的に確認されている。アライグマ、ハクビシンは平成23年、令和3年で確認されている。令和3年度(最新)では哺乳類のノネコが新たに確認されている。

表 6.2-21 両生類外来種の経年確認状況

No	綱	科名	和名	学名	調査年度					外来種選定基準	
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	外来 生物法	生態系 被害防止
1	両生綱	アカガエル科	ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	●	●	●	●	●	特定	重点
計	1綱	1科		1種	1種	1種	1種	1種	1種	1種	1種

注) 外来種の選定基準

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種

特定: 特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

表 6.2-22 爬虫類外来種の経年確認状況

No	綱	科名	和名	学名	調査年度					外来種選定基準	
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	外来 生物法	生態系 被害防止
1	爬虫綱	ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	●	●	●	●	●		緊急
計	1綱	1科		1種	1種	1種	1種	1種	1種	0種	1種

注) 外来種の選定基準

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種

特定: 特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

表 6.2-23 哺乳類外来種の経年確認状況

No	綱	科名	和名	学名	調査年度					外来種選定基準	
					H5 (1993)	H10 (1998)	H15 (2003)	H23 (2011)	R3 (2021)	外来 生物法	生態系 被害防止
1	哺乳綱	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>				●	●	特定	緊急
2		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>				●	●		重点
3		ネコ科	ノネコ	<i>Felis catus</i>					●		緊急
計	1綱	3科		3種	0種	0種	0種	2種	3種	1種	3種

注) 外来種の選定基準

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種

特定: 特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際の監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

(7) 陸上昆虫類等

1) 確認種

平成6年度から平成26年度までの河川水辺の国勢調査により確認された陸上昆虫類等の確認種一覧を表6.2-24に示す。

過年度調査における陸上昆虫類等の確認状況は、平成6年度からの計4回の調査で、2,542種の生息を確認した。平成26年度(最新)の調査では1,632種の陸上昆虫類等を確認した。

表 6.2-24(1) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ	<i>Arvpus karschii</i>			●	
2		トタテグモ科	キノボリトタテグモ	<i>Conothele fragaria</i>	●			
			トタテグモ科				●	
3		マシラグモ科	フジヨコフマシラグモ	<i>Falcileptoneta striata fujisana</i>				●
4			ヨコフマシラグモ	<i>Falcileptoneta striata striata</i>	●			
			マシラグモ科			○	●	
5		ユウレイグモ科	ユウレイグモ	<i>Pholcus zichi</i>				●
6		センショウグモ科	センショウグモ	<i>Ero japonica</i>				●
7			オオセンショウグモ	<i>Mimetus testaceus</i>			●	●
8		ウスグモ科	オウギグモ	<i>Hyptiotes affinis</i>			●	●
9			マネギグモ	<i>Miagrammopes orientalis</i>	●		●	●
10			ヤマウスグモ	<i>Octonoba varians</i>				●
11		ホラヒメグモ科	チビホラヒメグモ	<i>Nesticella mogera</i>	●			
12		ヒメグモ科	アシフトヒメグモ	<i>Anelosimus crassipes</i>			●	
13			イワウキアシフトヒメグモ	<i>Anelosimus iwawakiensis</i>			●	
14			トビシロイソウロウグモ	<i>Argyrodes cylindricus</i>			●	●
15			チリイソウロウグモ	<i>Argyrodes kumadai</i>				●
16			オナカグモ	<i>Ariannes cylindrogaster</i>			●	●
17			ギボシヒメグモ	<i>Chikunia albipes</i>				●
18			ホシミドリヒメグモ	<i>Chryso foliata</i>	●		●	●
19			シモフリミジグモ	<i>Dipoena puncti sparsa</i>				●
			Dipoena属	<i>Dipoena sp.</i>	●			
20			カレハヒメグモ	<i>Enoplognatha abrupta</i>			●	
21			ヒシガタグモ	<i>Episus affinis</i>				●
22			ムラクモヒシガタグモ	<i>Episus nubilis</i>			●	●
23			ムナボシヒメグモ	<i>Keijia sternotata</i>			●	
24			オダカグモ	<i>Meotipa argyroformis</i>				●
25			フタオイソウロウグモ	<i>Neo spintharus fur</i>				●
26			ハイイロヒメグモ	<i>Paidiscura subpallens</i>			●	
27			ツリガネヒメグモ	<i>Parasteatoda angulithorax</i>		●		
28			カグヤヒメグモ	<i>Parasteatoda culicivola</i>		●		
29			ニホンヒメグモ	<i>Parasteatoda japonica</i>				●
30			ロンビラヒメグモ	<i>Parasteatoda kompirensis</i>	●		●	
31			オオヒメグモ	<i>Parasteatoda tepidariorum</i>	●			
32			ツクネグモ	<i>Phoroncidia pilula</i>				●
33			ヤマトミジグモ	<i>Phycosoma japonicum</i>	●			
34			カニミジグモ	<i>Phycosoma mustelinum</i>			●	●
35			ヤリグモ	<i>Rhomphaea sagana</i>				●
36			ハンゲツオスナキグモ	<i>Sieatoda cingulata</i>	●			●
37			スネグロオチバヒメグモ	<i>Stemmops nipponicus</i>	●	●		●
38			ハラギヒメグモ	<i>Takayus chikunii</i>			●	●
39			ヒロハヒメグモ	<i>Takayus latifolius</i>	●			
40			ボカシミジグモ	<i>Yaginumena castrata</i>			●	●
41			コアカクロミジグモ	<i>Yaginumena mutilata</i>			●	
42		ヨリメグモ科	ヨロイヒメグモ	<i>Comaroma maculosa</i>	●	●		
43		コツブグモ科	ナンブコツブグモ	<i>Mysmenella pseudojobi</i>	●	●	●	
44		サラグモ科	コサラグモ	<i>Aprifrontalia mascula</i>			●	
45			ザラアカムネグモ	<i>A sperthorax communis</i>				●
46			デーニツツサラグモ	<i>Doentziu spenticulus</i>	●			
47			ロデーニツツサラグモ	<i>Doentziu spruvus</i>		●		
48			ノギリヒザグモ	<i>Erigone prominens</i>				●
49			ニセアカムネグモ	<i>Gnathonarium exsiccatum</i>			●	
50			Meioneta属	<i>Meioneta sp.</i>		●		
51			ダテヤマテナガグモ	<i>Microbathyphantes tateyamaensis</i>	●			
52			ムネグロサラグモ	<i>Neolinyphia nigripectoris</i>			●	●
53			ヘリジロサラグモ	<i>Nerene oideicata</i>				●
54			ツノケングモ	<i>Nippononeta projecta</i>	●			
55			ナラヌカグモ	<i>Parhyppomma naraense</i>		●		
56			アシナガサラグモ	<i>Prolinyphia longipedella</i>				●
57			シロブチサラグモ	<i>Prolinyphia radiata</i>	●		●	
			Prolinyphia属	<i>Prolinyphia sp.</i>		●		
58			アリマネグモ	<i>Solenysa mellotiei</i>	●	●		
59		ヌカグモ	<i>Timeticus bipunctis</i>			●		
60		ユノハマサラグモ	<i>Turinyphia yunohamensis</i>			●	●	
61		アトグロアカムネグモ	<i>Ummeliata feminea</i>			●		
62		セスジアカムネグモ	<i>Ummeliata insecticeps</i>			●		
		サラグモ科	<i>Linyphiidae sp.</i>	○	○			

表 6.2-24(2) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
63		アシナガモ科	オオクマヒシロヨウモ	<i>Diphya okumae</i>			●	
64			チュウガタシロカネグモ	<i>Leucage blanda</i>				●
65			オオシロカネグモ	<i>Leucage magnifica</i>	●	●	●	●
66			コシロカネグモ	<i>Leucage subblanda</i>	●	●	●	●
67			キラシロカネグモ	<i>Leucage subgemmea</i>	●		●	●
			Leucage属	<i>Leucage sp.</i>		○	○	
68			キンヨウグモ	<i>Menosira ornata</i>		●	●	●
69			タニマノヨウグモ	<i>Metleucage kompirensis</i>			●	●
70			メガネドヨウグモ	<i>Metleucage yunohamensis</i>			●	●
71			ジョウグモ	<i>Nephila clavata</i>	●	●	●	●
72			ヒメアシナガモ	<i>Pachygnatha tenera</i>			●	●
73			トリアアシナガモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>	●		●	●
74			ハラビロアシナガモ	<i>Tetragnatha extensa</i>			●	●
75			ヤサガタアシナガモ	<i>Tetragnatha maxillosa</i>			●	●
76			アシナガモ	<i>Tetragnatha praedonia</i>	●	●	●	●
77			ウロコアシナガモ	<i>Tetragnatha squamata</i>	●		●	●
78			シコアシナガモ	<i>Tetragnatha vermiformis</i>			●	●
79			エゾアシナガモ	<i>Tetragnatha yesoensis</i>			●	●
80		コガネグモ科	ヌサオニグモ	<i>Araneus ejusmodi</i>	●		●	●
81			ピジヨオニグモ	<i>Araneus mitificus</i>			●	●
82			アオオニグモ	<i>Araneu spentagrammicus</i>			●	●
83			カラオニグモ	<i>Araneus isurusakii</i>		●	●	●
84			オニグモ	<i>Araneus ventricosus</i>	●		●	●
85			ムツボシオニグモ	<i>Aranella yaginumai</i>			●	●
86			コガネグモ	<i>Argiope amoena</i>	●		●	●
87			チュウガタコガネグモ	<i>Argiope boesenbergi</i>			●	●
88			ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>	●		●	●
89			コガタコガネグモ	<i>Argiope minuta</i>	●	●	●	●
90			ヤマトカナエグモ	<i>Chorizopes nipponicus</i>			●	●
91			ギンメツギゴミグモ	<i>Cyclosa argenteoalba</i>			●	●
92			カラスゴミグモ	<i>Cyclosa atrata</i>			●	●
93			ギンナガゴミグモ	<i>Cyclosa ginnaga</i>			●	●
94			ギシロゴミグモ	<i>Cyclosa laticauda</i>			●	●
95			ゴミグモ	<i>Cyclosa octotuberculata</i>	●	●	●	●
96			ヨツデゴミグモ	<i>Cyclosa sedeculata</i>			●	●
97			トリノフンダマシ	<i>Cyrtarachne bufo</i>			●	●
98			シロオビトリノフンダマシ	<i>Cyrtarachne nagasakiensis</i>			●	●
99			アカイロトリノフンダマシ	<i>Cyrtarachne yunoharuensis</i>			●	●
100			サガオニグモ	<i>Eriophora astridae</i>			●	●
101			カラフトオニグモ	<i>Eriophora sachalinensis</i>			●	●
102			トガリオニグモ	<i>Eriovixia pseudocentrodes</i>			●	●
103			ギザハシオニグモ	<i>Gibbaranea abscissa</i>	●	●	●	●
104			ヨツボシジョウヨウグモ	<i>Hypsosinga pygmaea</i>			●	●
105			シロスジジョウヨウグモ	<i>Hypsosinga sanguinea</i>	●		●	●
106			コガネグモダマシ	<i>Larinia argiopiformis</i>	●	●	●	●
107			ナカムラオニグモ	<i>Larinoides cornutus</i>			●	●
108			ドヨウオニグモ	<i>Neoscona adianta</i>	●		●	●
109			ワキグロサツマノミダマシ	<i>Neoscona melloteei</i>	●		●	●
110			コゲチャオニグモ	<i>Neoscona punctigera</i>			●	●
111			ヤマシロオニグモ	<i>Neoscona scvilla</i>	●		●	●
112			サツマノミダマシ	<i>Neoscona scvilloides</i>			●	●
113		コモリグモ科	ハタチコモリグモ	<i>Alopecosa moriutii</i>	●		●	●
114			スジコモリグモ	<i>Alopecosa virgata</i>			●	●
115			エビチャコモリグモ	<i>Arctosa ebicha</i>			●	●
116			ハラクコモリグモ	<i>Lycosa coelestis</i>			●	●
117			ウツキコモリグモ	<i>Pardosa astrigera</i>	●	●	●	●
118			ヤマハリグコモリグモ	<i>Pardosa brevivulva</i>		●	●	●
119			ハリグコモリグモ	<i>Pardosa laura</i>	●	●	●	●
120			キクツキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>			●	●
			Pardosa属	<i>Pardosa sp.</i>	○	○	○	
121			クラーココモリグモ	<i>Pirata clercki</i>	●	●	●	●
122			チビコモリグモ	<i>Pirata procurvus</i>		●	●	●
123			ナミコモリグモ	<i>Pirata yaginumai</i>			●	●
			Pirata属	<i>Pirata sp.</i>		○	○	
124			ヒノマルコモリグモ	<i>Tricca japonica</i>			●	●
125			アライトコモリグモ	<i>Trochosa ruricola</i>			●	●
			コモリグモ科	<i>Lycosidae sp.</i>			●	●
126		キンダグモ科	スジプトハシリグモ	<i>Dolomedes saganus</i>	●		●	●
127			スジアカハシリグモ	<i>Dolomedes silvicola</i>			●	●
128			イオウイロハシリグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>	●		●	●
129			アズマキンダグモ	<i>Pisaura lama</i>			●	●
130		ササグモ科	コウライササグモ	<i>Oxyopes koreanus</i>			●	●
131			グリチャササグモ	<i>Oxyopes licenti</i>	●	●	●	●
132			ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>	●	●	●	●
133		シボグモ科	シボグモ	<i>Anahita fauna</i>	●	●	●	●
134		タナグモ科	クサグモ	<i>Agelena sylvatica</i>	●	●	●	●
135			コクサグモ	<i>Allagelena opulenta</i>	●	●	●	●
136		ナミハグモ科	Cybaeus属	<i>Cybaeus sp.</i>	●	●	●	●
137		ハタケグモ科	ハタケグモ	<i>Hahnia corticicola</i>	●	●	●	●
138		ハグモ科	Lathys属	<i>Lathys sp.</i>	●	●	●	●
139		ガケジグモ科	ホラズミヤチグモ	<i>Coelotes antri</i>	●		●	●
140			ウスイロヤチグモ	<i>Coelotes decolor</i>	●	●	●	●
141			クロヤチグモ	<i>Coelotes exitialis</i>	●	●	●	●
142			カミガタヤチグモ	<i>Coelotes yaginumai</i>	●	●	●	●
			Coelotes属	<i>Coelotes sp.</i>	○	○	○	
143		イツツグモ科	イツツグモ	<i>Anyphaena pugil</i>	●	●	●	●
144		ヴェムラグモ科	カムラタンボグモ	<i>Agroeca kamurai</i>	●		●	●
145			イタチグモ	<i>Itasina praticola</i>	●	●	●	●
146			オトヒメグモ	<i>Orthobula crucifera</i>	●		●	●
147			コムラウラシマグモ	<i>Otacilia komurai</i>	●	●	●	●
148		フクログモ科	アシナガコマチグモ	<i>Chiracanthium eutittha</i>			●	●
149			ヤマトコマチグモ	<i>Chiracanthium lascivum</i>	●		●	●
150			ヤハズフクログモ	<i>Clubiona jucunda</i>	●		●	●
151			ヒメフクログモ	<i>Clubiona kurilensis</i>	●		●	●
152			ムナアカフクログモ	<i>Clubiona vigil</i>			●	●
153			ヤギヌマフクログモ	<i>Clubiona yaginumai</i>			●	●

表 6.2-24(3) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)	
154		ネコグモ科	ネコグモ	<i>Trachelas japonicus</i>	●		●	●	
155		ワシグモ科	Drassodes属	<i>Drassodes</i> sp.	●	●			
156			エビチャヨリメケムリグモ	<i>Drassyllus sammenensis</i>	●	●			
157			メキリグモ	<i>Gnaphosa kompirensis</i>		●			
158			モリメキリグモ	<i>Gnaphosa potanini</i>	●				
159			マエトビケムリグモ	<i>Sernokorba pallidipatellis</i>	●				
160			クロチャケムリグモ	<i>Zelotes asiaticus</i>	●	●	●		
		ワシグモ科		<i>Gnaphosidae</i> sp.		○	○		
161		アシダカグモ科	コアシダカグモ	<i>Sinopoda forcipata</i>	●			●	
162		エビグモ科	キンイロエビグモ	<i>Philodromus auricomus</i>	●				
163			アサヒエビグモ	<i>Philodromus subaureolus</i>		●	●		
164			ヤドカリグモ	<i>Thanatus miniaceus</i>				●	
165			シヤクグモ	<i>Tibellus japonicus</i>	●	●	●	●	
166		カニグモ科	コハナグモ	<i>Diaea subdola</i>	●	●	●	●	
167			クマダハナグモ	<i>Ebelingia kumadai</i>				●	
168			ハナグモ	<i>Ebrechtella tricuspoidata</i>	●	●	●	●	
169			アシナガカニグモ	<i>Heriades melloeti</i>			●	●	
170			ワカバグモ	<i>Oxytala striatipes</i>	●	●	●	●	
171			ニッポンオチバカニグモ	<i>Oxytala nipponica</i>	●			●	
172			カサミグモ	<i>Pistius undulatus</i>			●	●	
173			フノシグモ	<i>Synaema globosum</i>	●	●	●	●	
174			アスチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>			●	●	
175			トラフカニグモ	<i>Tmaru spiger</i>	●			●	
176			セマルトラフカニグモ	<i>Tmarus rimosus</i>			●	●	
177			ヤマイロカニグモ	<i>Xysticus croceus</i>	●	●	●	●	
178			クロボシカニグモ	<i>Xysticus hedini</i>				●	
179			ソウシキカニグモ	<i>Xysticus saganus</i>				●	
			Xysticus属		<i>Xysticus</i> sp.		○		
180			ハエトリグモ科	ネコハエトリ	<i>Carrhotus xanthogramma</i>	●		●	
181				マミシロハエトリ	<i>Evarcha albaria</i>	●	●	●	●
182				ウデトハエトリ	<i>Harmochirus insulanus</i>				●
183				オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>			●	●
184		ヤハズハエトリ		<i>Mendoza elongata</i>	●	●	●	●	
185		ヤサアリグモ		<i>Myrmarachne inermichelis</i>			●	●	
186		アリグモ		<i>Myrmarachne japonica</i>	●	●		●	
187		アシトハエトリ		<i>Pancorius crassipes</i>				●	
188		チャイロアサヒハエトリ		<i>Phintella abnormis</i>	●		●	●	
189		デーニツツハエトリ		<i>Plexippoides doentzi</i>	●		●	●	
190		カラスハエトリ		<i>Rhene atrata</i>				●	
191		キレウハエトリ		<i>Sibianor pullus</i>			●	●	
192		アオオビハエトリ		<i>Siler vittatus</i>		●	●	●	
		ハエトリグモ科			<i>Salticidae</i> sp.	○	○	○	
193	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科		トビイロカゲロウ	<i>Chorotepes alticolus</i>			●	
194		カワカゲロウ科		キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>		●	●	
195		モンカゲロウ科		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>		●	●	
196				トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	●	●	●	
197		モンカゲロウ		<i>Ephemera strigata</i>		●		●	
198		マダラカゲロウ科		Ephemerella属	<i>Ephemerella</i> sp.		●		
199			アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsi spunctisetae</i>			●		
200			エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleva japonica</i>			●		
201		コカゲロウ科	フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>		●	●		
202		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>			●		
203		ヒラタカゲロウ科	ホビカゲロウ	<i>Bleptus fasciatus</i>			●		
204			シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>			●		
205			ウエヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatus</i>			●		
206			マツムラヒラタカゲロウ	<i>Epeorus l-nigrum</i>			●		
			Epeorus属		<i>Epeorus</i> sp.		●		
			ヒラタカゲロウ科		<i>Heptageniidae</i> sp.		○		
207	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科	ホソミオツネトンボ	<i>Indolestes speregrinus</i>	●		●		
208			オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i>		●	●		
209			オツネトンボ	<i>Sympetma paedisca</i>	●		●		
210		イトトンボ科	ホソミイトトンボ	<i>Aciagrion migratum</i>			●		
211			キイトトンボ	<i>Ceragrion melanurum</i>	●				
212			アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>		●			
213		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Coperia annulata</i>			●		
214		カワトンボ科	ハグトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	●		●		
215			アサヒナカワトンボ	<i>Mnai spruinosa</i>			●		
216		ヤンマ科	ヤブヤンマ	<i>Polycanthagyna melanictera</i>			●		
217			サラヤンマ	<i>Sarasaeschna pryeri</i>			●		
218		サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Astagomphus melaenops</i>			●		
219			コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>		●			
220			オグマサナエ	<i>Trigomphus ogumai</i>	●				
221		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	<i>Tanypteryx pryeri</i>		●			
222			オニヤンマ	<i>Anotagaster sieboldii</i>	●	●	●		
223		エゾトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	●				
224		トンボ科	ハラビロトンボ	<i>Lyriothemi spachygastra</i>			●		
225			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●			
226			シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>		●	●		
227			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	●		●		
228			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	●	●	●		
229			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>	●	●	●		
230			ナツアカネ	<i>Sympetrum darwintianum</i>	●	●	●		
231			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	●	●	●		
232			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>	●	●	●		
233			アシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>	●	●	●		
234			マイアアカネ	<i>Sympetrum kumekeli</i>	●		●		
235					<i>Panesthia angustipennis spadica</i>			●	
236	ゴキブリ目(網翅目)	オオゴキブリ科	オオゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>	●	●	●		
237	カマキリ目(蟷螂目)	ヒメカマキリ科	ヒメカマキリ	<i>Acromantis japonica</i>			●		
238		コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>	●	●	●			
239		カマキリ科	オオカマキリ	<i>Tenodera sinensis</i>	●	●	●		
240	ハサミムシ目(革翅目)	マルムネハサミムシ科	ヒゲシロハサミムシ	<i>Anisobella marginalis</i>		●	●		
241			コバナハサミムシ	<i>Euborellia annulata</i>			●		
242		オオハサミムシ科	オオハサミムシ	<i>Labidura riparia</i>	●				
243	カワガラ目(セキ翅目)	Amphinemura属		<i>Amphinemura</i> sp.		●			
244			オナシカワガラ	<i>Nemoura fulva</i>			●		
245			ヨトトゲオナシカワガラ	<i>Nemoura transverso spinosa</i>			●		
		Nemoura属		<i>Nemoura</i> sp.		●			

表 6.2-24(4) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)	
246	バッタ目(直翅目)	カワゲラ科	フタツメカワゲラ	<i>Neoperla geniculata</i>				●	
			Neoperla属	<i>Neoperla sp.</i>		●			
		カワゲラ科		<i>Perlidae sp.</i>	●				
247		アミメカワゲラ科	ヤマトヒメカワゲラ	<i>Stansolus japonicus</i>				●	
248		コロギス科	ハネナシコロギス	<i>Nippancistroger testaceus</i>		●	●	●	
249		コロギス		<i>Prosopogryllacris japonica</i>	●	●		●	
250		カマドウマ科	ハヤシウマ	<i>Diestrammena itodo</i>			●	●	
			マダラカマドウマ	<i>Diestrammena japonica</i>	●			●	
			カマドウマ科		<i>Rhaphidophoridae sp.</i>	○	●	○	
252		クツムシ科	クツムシ	<i>Mecopoda nipponensis</i>			●	●	
253		ツユムシ科	セスジツユムシ	<i>Ducetia japonica</i>	●	●	●	●	
254			ヤマクダマキモドキ	<i>Holochlora longifissa</i>			●	●	
255			ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>	●	●	●	●	
256			アングロツユムシ	<i>Phaneroptera nigroantennata</i>	●	●	●	●	
257			ホソクビツユムシ	<i>Shirakisotima japonica</i>			●	●	
258			キリギリス科	ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	●	●	●	●
259				オナガササキリ	<i>Conocephalus exemptus</i>		●	●	●
260				ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>	●			●
261				ササキリ	<i>Conocephalus melaenus</i>		●		●
262				ヒメギス	<i>Eobiana engelhardti subtropica</i>	●			
263		クビキリギス		<i>Eucocephalus varius</i>	●	●			
264		ニシキリギリス		<i>Gampsocleis buergeri</i>	●				
265		Hexacentrus属		<i>Hexacentrus sp.</i>			●	●	
266		ササキリモドキ		<i>Kuzicus suzuki</i>	●	●	●	●	
267	ヒメクサキリ	<i>Ru spolia dubia</i>					●		
268	クサキリ	<i>Ru spolia lineosa</i>			●	●			
269	シブイロカヤキリ	<i>Xestophrys javanicus</i>			●				
270	ケラ科	ケラ	<i>Grillotalpa orientalis</i>	●					
271	マツムシ科	カンタン	<i>Oecanthus longicauda</i>	●	●	●	●		
272		アオマツムシ	<i>Trufalita hibernis</i>				●		
273	コオロギ科	ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>	●		●	●		
274		モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestrus</i>			●	●		
		Loxoblemmus属		<i>Loxoblemmus sp.</i>		○	○		
275		クマズムシ	<i>Sclerogryllu spucatus</i>		●	●	●		
276		エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>	●	●	●	●		
277		ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus micado</i>	●	●				
278		カネタタキ科	カネタタキ	<i>Ornebius kanetaki</i>				●	
279		ヒバリモドキ科	ウスグモスズ	<i>Amusurgus genji</i>				●	
280			Anaxipha属	<i>Anaxipha sp.</i>		●			
281			マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>	●	●	●	●	
282	ヒゲシロスズ		<i>Pollionemobius flavoantennalis</i>			●	●		
283	シバズ		<i>Pollionemobius mikado</i>	●	●		●		
284	ヒメスズ		<i>Pteronemobius nigrescens</i>			●	●		
285	ヤチスズ		<i>Pteronemobius ohmachi</i>		●		●		
286	クサヒバリ		<i>Svisiella bifasciata</i>			●	●		
287	キアシヒバリモドキ		<i>Trigonidium japonicum</i>			●	●		
288	バッタ科		ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>				●	
289		マダラバッタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>	●					
290		クルマバッタ	<i>Gastrimargus marmoratus</i>	●					
291		ヒナバッタ	<i>Ghyptobothrus maritimus maritimus</i>	●					
292		ショウリョウバッタモドキ	<i>Gonisia bicolor</i>			●			
293		トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>	●	●				
294		チキイナゴ	<i>Mongolotettix japonicus</i>	●					
295		クルマバッタモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>	●	●	●	●		
296		ヒロバネヒナバッタ	<i>Stenobothrus fumatus</i>	●			●		
297		ツマゴロバッタ	<i>Stethophyma magister</i>	●	●	●	●		
298		イナゴ科	ハネナガイナゴ	<i>Oxya japonica</i>				●	
299			ヨバネイナゴ	<i>Oxya vezoensis</i>	●	●	●	●	
300			ヤマトフキバッタ	<i>Parapodisma setouchiensis</i>				●	
			Parapodisma属	<i>Parapodisma sp.</i>	●				
301		オンブバッタ科	ツチイナゴ	<i>Patanga japonica</i>		●	●	●	
302	オンブバッタ		<i>Atractomorpha lata</i>	●			●		
303	ヒシバッタ科		アセヒシバッタ	<i>Alulatettix fornicatus</i>			●	●	
304			トゲヒシバッタ	<i>Criotettix japonicus</i>			●	●	
305			ハネナガヒシバッタ	<i>Euparattettix insularis</i>	●	●			
306			ヨバネヒシバッタ	<i>Formosatettix larvatus</i>				●	
307			ハラヒシバッタ	<i>Tetrix japonica</i>	●	●	●	●	
308			ヤセヒシバッタ	<i>Tetrix macilentata</i>	●			●	
309			モリヒシバッタ	<i>Tetrix silvicultrix</i>	●				
310			ノミバッタ科	ノミバッタ	<i>Xya japonica</i>			●	●
311			ナナフシ目(竹節虫目)	ナナフシ科	ヤスマツトビナナフシ	<i>Micadina yasumatsui</i>			●
312				トゲナナフシ	<i>Neohirasea japonica</i>	●		●	●
313				エダナナフシ	<i>Phraortes elongatus</i>		●		●
314			カメシ目(半翅目)	コガシラウンカ科	ナワコガシラウンカ	<i>Errada nawae</i>	●		●
315				ヒシウンカ科	ヤナギカワウンカ	<i>Andes marmoratus</i>			●
316		キガシラヒシウンカ			<i>Kuvera flaviceps</i>	●	●		
317		ヨスジヒシウンカ			<i>Reptalus quadricinctus</i>		●	●	
318	ウンカ科	タケウンカ		<i>Epeuryssa nawai</i>			●	●	
319		ヒメトビウンカ		<i>Laodelphax stratellus</i>			●	●	
320		ハコネホソウンカ		<i>Sogatella hakonensis</i>			●	●	
321		セジロウンカモドキ		<i>Sogatella kolophon</i>			●	●	
322		エゾナガウンカ		<i>Stenocranus matsumurai</i>				●	
323		タマガワナガウンカ		<i>Stenocranus tamagawanus</i>				●	
324		コブウンカ	<i>Tropidoccephala brunneipennis</i>				●		
325		ハネナガウンカ科	アカハネナガウンカ	<i>Diosrombu spoliatus</i>				●	
326	アヤハリハネナガウンカ		<i>Losbanosia hibarensis</i>		●		●		
327	キスジハネビロウンカ		<i>Rhotana satsumana</i>				●		
328	アカメガシラハネビロウンカ		<i>Tekanta malloti</i>				●		
329	テングスケバ科	テングスケバ	<i>Dictyophara patruelis</i>		●				
330		ツマゴロスケバ	<i>Orthopagus lunulifer</i>			●	●		
331	アオバハゴロモ科	キノカワハゴロモ	<i>Atracris formosana</i>				●		
332		アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>	●	●	●	●		
333	マルウンカ科	キボシマルウンカ	<i>Gergithus iguchii</i>	●		●	●		
334		マルウンカ	<i>Gergithus variabilis</i>	●		●	●		
335	ハゴロモ科	スケバハゴロモ	<i>Euricania fascialis</i>			●	●		
336		ベッコウハゴロモ	<i>Orosanga japonicus</i>	●		●	●		
337		アミガサハゴロモ	<i>Pochazia albomaculata</i>			●	●		

表 6.2-24(5) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
338		ゲンバウカ科	タテジゲンバウカ	<i>Catullia vittata</i>				●
339			ミドリゲンバウカ	<i>Kallitaxila sinica</i>				●
340			ヒラタゲンバウカ	<i>Ossoides lineatus</i>				●
			ゲンバウカ科	<i>Tropiduchidae</i> sp.	●			
341		セミ科	クマゼミ	<i>Cryptotympana facialis</i>				●
342			アブラゼミ	<i>Graptosaltria nigrofuscata</i>	●		●	●
343			ミンミンゼミ	<i>Hyalessa maculaticollis</i>				●
344			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>			●	
345			ニイニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i>	●	●		●
346			ヒグラシ	<i>Tanna japonensis</i>	●	●	●	●
347		ツノゼミ科	トビイロツノゼミ	<i>Machaerotypus sibiricus</i>	●	●		●
348		アワフキムシ科	シロオビアワフキ	<i>Aphrophora intermedia</i>	●	●	●	●
349			イシダアワフキ	<i>Aphrophora ishidae</i>				●
350			ホシキアワフキ	<i>Aphrophora major</i>	●	●	●	●
351			ハマバアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>	●	●		
352			マエキアワフキ	<i>Aphrophora pectoralis</i>			●	
353			ヒメモンキアワフキ	<i>Aphrophora rugosa</i>		●		●
354			ホシアワフキ	<i>Aphrophora stictica</i>		●	●	●
355			オオアワフキ	<i>Aphropsis galloisi</i>		●	●	●
356			マダラアワフキ	<i>Awafukia nawae</i>		●	●	●
357			マルアワフキ	<i>Lepyronia coleoptrata</i>		●		
358			コミヤマアワフキ	<i>Peucepyelus indentatus</i>		●		
			アワフキムシ科	<i>Aphrophoridae</i> sp.	○			
359		コガシラアワフキムシ科	コガシラアワフキ	<i>Eoscarta assimilis</i>	●	●	●	●
360		トゲアワフキムシ科	ムネアカアワフキ	<i>Hindoloides bipunctata</i>	●	●		●
361		ヨコバイ科	カシメヨコバイ	<i>Aguriahana quercus</i>			●	●
362			キウヒメヨコバイ	<i>Alebrasca actinidae</i>			●	●
363			モジヨコバイ	<i>Amimemus mojiensis</i>	●			
364			カンキツヒメヨコバイ	<i>Apheliona ferruginea</i>			●	●
365			フタテンヒメヨコバイ	<i>Arboridia apicalis</i>			●	
366			スズキフタテンヒメヨコバイ	<i>Arboridia suzuki</i>				●
367			クサビヨコバイ	<i>Athysanopsis salicis</i>				●
368			カスリヨコバイ	<i>Balclutha punctata</i>			●	
369			アカカスリヨコバイ	<i>Balclutha rubrinervis</i>			●	
370			タケナガヨコバイ	<i>Bambusana bambusae</i>			●	
371			アオズキンヨコバイ	<i>Batracomorphus mundus</i>		●		
372			ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	●	●	●	●
373			オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>	●	●	●	●
374			ブチミヤクヨコバイ	<i>Drabescus nigrifemoratus</i>		●		
375			ニトベブチミヤクヨコバイ	<i>Drabescus nitobei</i>				●
376			ウスブチミヤクヨコバイ	<i>Drabescu spallidus</i>		●		
377			ヨツモンシヨコバイ	<i>Empoasca canara limbata</i>				●
378			ヨモギヒメヨコバイ	<i>Eupteryx minuscula</i>				●
379			シロヒメヨコバイ	<i>Eurhadina betularia</i>				●
380			フタスジトガリヨコバイ	<i>Futasujinus candidus</i>			●	
381			ヒシモンヨコバイ	<i>Hishimonus sellatus</i>		●		
382			ヒトツメヒメヨコバイ	<i>Ishiharella polyphemus</i>			●	●
383			シダヨコバイ	<i>Japanagallia pteridis</i>				●
384			マエジロオオヨコバイ	<i>Kolla atramentaria</i>	●		●	●
385			ミドリヒヨコバイ	<i>Laburus similis</i>			●	●
386			ミミズク	<i>Ledra auditura</i>	●	●	●	●
387			コミズク	<i>Ledropsis discolor</i>	●	●		●
388			ホシヒメヨコバイ	<i>Limasolla multipunctata</i>			●	●
389			ヨツモンウスバヨコバイ	<i>Macrosteles quadrimaculatus</i>			●	●
390			ヒメフタテンウスバヨコバイ	<i>Macrosteles strifrons</i>			●	●
391			オビヒメヨコバイ	<i>Naratettix zonatus</i>			●	●
392			ツマグロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>		●	●	●
393			ホトサジヨコバイ	<i>Nirvana pallida</i>			●	●
394			クワキヨコバイ	<i>Pagaronia guttigera</i>		●		
395			モモグロヨコバイ	<i>Parataeicephalus nigrifemoratus</i>				●
396			タマガワヨコバイ	<i>Paralimnus tamagavanus</i>			●	●
397			クロヒラタヨコバイ	<i>Penthimia nitida</i>	●	●		
398			ヒトツメヨコバイ	<i>Phlogotettix cyclops</i>			●	●
399			ズキンヨコバイ	<i>Podulmorinus vitticollis</i>			●	●
400			シラホシカシヨコバイ	<i>Scaphoideus festivus</i>				●
401			オサヨコバイ	<i>Tartessus ferrugineus</i>			●	●
402			クズヒメヨコバイ	<i>Tautoneura japonica</i>			●	●
403			セグロアオズキンヨコバイ	<i>Trocnadella suturalis</i>	●			
404			ホシヨコバイ	<i>Xestocephalus japonicus</i>		●		●
405			ヤマトヨコバイ	<i>Yamatotettix flavovittatus</i>			●	
406			イナズマヒメヨコバイ	<i>Zicacella hirayamella</i>				●
407			ヤマシロヒメヨコバイ	<i>Zygina yamashiroensis</i>			●	
408		クビナガカメムシ科	ヒメクビナガカメムシ	<i>Hoplitocoris lewisii</i>				●
409		サシガメ科	ヨコツナサシガメ	<i>Agrio sphodrus dohrni</i>				●
410			アカサシガメ	<i>Cydnocoris russatus</i>		●		●
411			ホンダマダラカモドキサシガメ	<i>Empicoris maeharai</i>				●
412			オオコブマダラカモドキサシガメ	<i>Empicoris spectabilis</i>				●
413			セスジアシナガサシガメ	<i>Gardena brevicollis</i>				●
414			クビグロアカサシガメ	<i>Haematoloeha delibuta</i>	●			
415			アカシマサシガメ	<i>Haematoloeha nigrorufa</i>	●			●
416			オオトビサシガメ	<i>Isyndus obscurus</i>	●			●
417			クロバアサシガメ	<i>Labidocoris insignis</i>		●		
418			クロトビロサシガメ	<i>Oncoccephalus breviscutum</i>				●
419			クロサシガメ	<i>Petrates cinctiventris</i>		●		
420			クロモンサシガメ	<i>Petrates turpis</i>	●			●
421			ホトサシガメ	<i>Pygolampis bidentata</i>			●	●
422			ミナミホソサシガメ	<i>Pygolampis foeda</i>				●
423			クビアカサシガメ	<i>Reduvius humeralis</i>		●	●	
424			アシナガサシガメ	<i>Schidium marcidum</i>				●
425			ヒゲナガサシガメ	<i>Serendiba staliana</i>				●
426			シマサシガメ	<i>Sphedanolestes impressicollis</i>			●	●
427			ヒトビサシガメ	<i>Staccia diluta</i>		●		
428			ヤニサシガメ	<i>Velinus nodipes</i>	●			●
429		ゲンバイムシ科	アワダチソウゲンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>				●
430			ヤブガラシゲンバイ	<i>Cystoecyba consueti</i>				●
431			ハクソカズラゲンバイ	<i>Dulinius conchatus</i>				●
432			ヤナギゲンバイ	<i>Metasalt spopuli</i>		●		
433			ナシゲンバイ	<i>Stephanitis nashi</i>				●
434			トサカゲンバイ	<i>Stephanitis takeyai</i>		●	●	
435			ヒメゲンバイ	<i>Uherites debilis</i>				●

表 6.2-24(6) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
436		ハナカメムシ科	モリモトヤサハナカメムシ	<i>Amphiareus morimotoi</i>				●
437			ヤサハナカメムシ	<i>Amphiareus obscuriceps</i>	●	●	●	●
438			コヒメハナカメムシ	<i>Orius minutus</i>		●		
439			ユミアシハナカメムシ	<i>Physopleurella armata</i>		●		
440		カスミカメムシ科	ウスモンカスミカメ	<i>Adelphocoris demissus</i>		●		
441			ナカグロカスミカメ	<i>Adelphocoris suturalis</i>		●	●	
442			ブチヒゲクロカスミカメ	<i>Adelphocoris triannulatus</i>		●		
443			ヒゲナガカスミカメ	<i>Adelphocorisella le spedezae</i>				●
444			マツヒゲボソカスミカメ	<i>Alloetomus simplex</i>				●
445			クロバカスミカメ	<i>Apolygopsis nigritulus</i>		●		●
446			シオジツヤマルカスミカメ	<i>Apolygus fraxinicola</i>				●
447			フダモンアカスミカメ	<i>Apolygus hilaris</i>		●	●	●
448			コアオカスミカメ	<i>Apolygus lucorum</i>		●		●
449			ツマグロアオカスミカメ	<i>Apolygus spinolae</i>				●
450			ヒセフタモンアカスミカメ	<i>Apolygus subtilaris</i>		●		
451			ツマグロハギカスミカメ	<i>Apolygus subpulchellus</i>		●		
452			ヨツボシカスミカメ	<i>Bertsa lankana</i>		●		
453			スジウスバボソカスミカメ	<i>Blepharidopterus striatus</i>			●	
454			クビウシダカスミカメ	<i>Bryocoris gracilis</i>			●	●
455			コミドリチビトカスミカメ	<i>Campylomma livida</i>				●
456			ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>		●		●
457			ケブカアカツヤカスミカメ	<i>Cimicicapsus koreanus</i>		●		●
458			ホシチビカスミカメ	<i>Compidolon salicellum</i>			●	●
459			ガマカスミカメ	<i>Coridromius chinensis</i>				●
460			アカホシカスミカメ	<i>Creontiades coloripes</i>		●		
461			マダラカスミカメ	<i>Cyphodermidea saundersi</i>		●	●	●
462			カワヤナギツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris cla sphericapilatus</i>			●	●
463			ムモンウスバツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris spallidicornis</i>		●		
			Deraeocoris属	<i>Deraeocoris sp.</i>		○	○	
464			オオクログカスミカメ	<i>Ectometopterus micantulus</i>		●	●	●
465			アカスジヒゲトカスミカメ	<i>Eolygus rubrolineatus</i>			●	●
466			メンガタカスミカメ	<i>Eurystylus coelestialium</i>		●		
467			ズアカシダカスミカメ	<i>Monalocoris filicis</i>			●	●
468			グミドリカスミカメ	<i>Neolygus elaeagni</i>			●	●
469			バネミドリカスミカメ	<i>Neolygus roseus</i>			●	
470			クロマルカスミカメ	<i>Orthocephalus funestus</i>				●
471			モチツツジカスミカメ	<i>Orthovius gotohi</i>				●
472			オオマダラカスミカメ	<i>Phytocoris ohataensis</i>			●	
			Phytocoris属	<i>Phytocoris sp.</i>		●		
473			マツヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus miyamotoi</i>		●		
474			ヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus setulosus</i>		●		●
475			クロヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus typicus</i>			●	●
			Pilophorus属	<i>Pilophorus sp.</i>		○		
476			ヒメヨモギカスミカメ	<i>Plagiognathus vomogi</i>			●	●
477			オオクログセダカスミカメ	<i>Proboscoidocoris varicornis</i>				●
478			クロキノコカスミカメ	<i>Punctifulvius kerzhneri</i>				●
479			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>		●	●	●
480			グンバイカスミカメ	<i>Stethoconus japonicus</i>		●		●
481			ウスモンミドリカスミカメ	<i>Taylorilygus apicalis</i>		●		●
482			ケブカカスミカメ	<i>Tingitum perlatum</i>		●		●
483			イネホツミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus caelestialium</i>		●	●	●
			カスミカメムシ科	<i>Miridae sp.</i>	●			
484		マキバサシガメ科	アカマキバサシガメ	<i>Gorpsis brevineatus</i>	●			●
485			ベニモンマキバサシガメ	<i>Gorpsis japonicus</i>	●			●
486			ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenoferus</i>	●	●		
487			キバネアシトマキバサシガメ	<i>Prostemma kiborti</i>	●			●
488		ヒラタカメムシ科	グロギリヒラタカメムシ	<i>Aradus orientalis</i>			●	●
489			トビイロオヒラタカメムシ	<i>Neuroctenus castaneus</i>				●
490		オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ	<i>Physopelta gutta</i>	●	●		●
491			ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>	●	●		●
492		ホシカメムシ科	フダモンホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sibiricus</i>	●	●		●
493			グロホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sinuaticollis</i>		●	●	●
494		ホソヘリカメムシ科	ホソヘリカメムシ	<i>Leptocoris acuta</i>		●		●
495			クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>	●	●	●	●
496			ヒメクモヘリカメムシ	<i>Paraplesius unicolor</i>			●	●
497			ヒセヒメクモヘリカメムシ	<i>Paraplesius vulgaris</i>				●
498			ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>	●	●	●	●
499		ヘリカメムシ科	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>			●	●
500			ホソハリカメムシ	<i>Cletus spunctiger</i>	●	●	●	●
501			ハリカメムシ	<i>Cletus schmidtii</i>			●	●
502			ヘリカメムシ	<i>Coreus marginatus orientalis</i>			●	●
503			ヒメトゲヘリカメムシ	<i>Coriomeris scabricornis</i>				●
504			ハラビロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus dilatatus</i>	●			
505			オオクモヘリカメムシ	<i>Homoeocerus stricornis</i>		●		●
506			ホシハラビロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus unipunctatus</i>	●	●	●	●
507			オオツマキヘリカメムシ	<i>Hygia lativentris</i>	●	●	●	●
508			ツマキヘリカメムシ	<i>Hygia opaca</i>	●	●	●	●
509		ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ	<i>Liorhysus hyalinus</i>	●	●		●
510			アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	●	●	●	●
511			ケブカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus sapporensis</i>	●	●	●	●
512			ヨブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>	●	●	●	●
513			ブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleuru spunctatonervosus</i>				●
514		イトカメムシ科	ヒメイトカメムシ	<i>Metacanthu spulchellus</i>				●
515			イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>		●		●

表 6.2-24(7) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
516		ナガカメシ科	セスジナガカメシ	<i>Arocatus melanostoma</i>				●
517			ヨツボシチビナガカメシ	<i>Botocudo japonicus</i>				●
518			ヒョウタンナガカメシ	<i>Caridops albomarginatus</i>	●			●
519			コバネナガカメシ	<i>Dimorphopterus spallipes</i>			●	●
520			ヒメオオメナガカメシ	<i>Geocoris sprotus</i>			●	●
521			オオメナガカメシ	<i>Geocoris varius</i>	●	●	●	●
522			ヨツボシヒョウタンナガカメシ	<i>Gynde spallicornis</i>				●
523			サビヒョウタンナガカメシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>		●		●
524			キベリヒョウタンナガカメシ	<i>Horridipamera lateralis</i>	●			●
525			ヒナナガカメシ	<i>Iodinus ferrugineus</i>				●
526			ホソコバネナガカメシ	<i>Macropes obtusilobus</i>	●		●	●
527			オオモンシロナガカメシ	<i>Metochus abbreviatus</i>	●	●	●	●
528			オオチャイロナガカメシ	<i>Neolethaeus assamensis</i>				●
529			チャイロナガカメシ	<i>Neolethaeus dallasi</i>		●		●
530			ヒサゴナガカメシ	<i>Neomizaldus lewisi</i>				●
531			ホソメダカナガカメシ	<i>Ninomimus flavipes</i>			●	●
532			ヘリグロヒメナガカメシ	<i>Nysius hidakai</i>				●
533			ヒメナガカメシ	<i>Nysius splebeius</i>	●	●		●
534			ヒラタヒョウタンナガカメシ	<i>Pachybrachius luridus</i>			●	●
535			ヒゲナガカメシ	<i>Pachygrontha antennata</i>	●	●	●	●
536			クロスジヒゲナガカメシ	<i>Pachygrontha similis</i>				●
537			スコットヒョウタンナガカメシ	<i>Pamerana scotti</i>				●
538			モンシロナガカメシ	<i>Panaorus albomaculatus</i>	●	●		●
539			アムールシロヘリナガカメシ	<i>Panaorus csikii</i>				●
540			チャモンツナガカメシ	<i>Paraditeuches dissimilis</i>				●
541			ミナミホソナガカメシ	<i>Paromius exiguus</i>		●		●
542			クロアシホソナガカメシ	<i>Paromius jejunus</i>			●	●
543			ムラサキナガカメシ	<i>Pytorgus colon</i>				●
544			コバネヒョウタンナガカメシ	<i>Togo hemipterus</i>	●	●	●	●
		ナガカメシ科		<i>Lygaeidae sp.</i>	○			
545		メダカナガカメシ科	メダカナガカメシ	<i>Chauliops fallax</i>	●	●		●
546		ツノカメシ科	セアカツノカメシ	<i>Acanthosoma denticaudum</i>	●			●
547			ベニモンツノカメシ	<i>Elasmostethus humeralis</i>	●			●
548			アオモンツノカメシ	<i>Elasmostethus nubilus</i>	●	●		●
			Elasmostethus属	<i>Elasmostethus sp.</i>		○		
549			ヒメツノカメシ	<i>Elasmucha putoni</i>				●
550			エサキモンキツノカメシ	<i>Sastragala esakii</i>				●
551			モンキツノカメシ	<i>Sastragala scutellata</i>	●			●
552		ツチカメシ科	ミツボシツチカメシ	<i>Adomerus triguttulus</i>				●
553			チビツヤツチカメシ	<i>Chilocoris confusus</i>	●			●
554			ヒメツヤツチカメシ	<i>Chilocoris nigricans</i>				●
555			ヒメツチカメシ	<i>Fromundus spygmaeus</i>		●	●	●
556			ヒメクロツチカメシ	<i>Geotomus convexus</i>				●
557			ツチカメシ	<i>Macroscevus japonensis</i>	●	●		●
558			マルツチカメシ	<i>Microporus nigrita</i>	●			●
559		ノコギリカメシ科	ノコギリカメシ	<i>Megymenum gracilicorne</i>			●	●
560		カメシ科	ウズラカメシ	<i>Aella fleberii</i>	●	●	●	●
561			シロヘリカメシ	<i>Aenaria lewisi</i>		●	●	●
562			ウシカメシ	<i>Alcimocoris japonensis</i>		●		●
563			カタビロカメシ	<i>Carbula humerigera</i>	●	●	●	●
564			ブチヒゲカメシ	<i>Dolycoris baccarum</i>	●	●		●
565			ハナダカカメシ	<i>Dybowskyia reticulata</i>			●	●
566			ナガメ	<i>Eurydema rugosa</i>				●
567			トゲシラホシカメシ	<i>Eysarcoris aeneus</i>	●	●	●	●
568			ムラサキシラホシカメシ	<i>Eysarcoris annamita</i>		●	●	●
569			マルシラホシカメシ	<i>Eysarcoris guttigerus</i>	●		●	●
570			オオトゲシラホシカメシ	<i>Eysarcoris lewisi</i>			●	●
571			シラホシカメシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>	●	●		●
572			ツヤアオカメシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>	●	●		●
573			エビイロカメシ	<i>Gonopsis affinis</i>	●	●	●	●
574			クサギカメシ	<i>Halvomorpha halys</i>	●	●		●
575			ヨツボシカメシ	<i>Homalogonia obtusa</i>	●	●		●
576			ツマジロカメシ	<i>Menida violacea</i>	●	●	●	●
577			ミナミアオカメシ	<i>Nezara viridula</i>		●		●
578			ツノアオカメシ	<i>Pentatoma japonica</i>		●		●
579			イチモンジカメシ	<i>Piezodorus hybneri</i>				●
580			チャバネアオカメシ	<i>Plautia stali</i>	●	●		●
581			オオクロカメシ	<i>Scotinophara horvathi</i>			●	●
582			ヒメクロカメシ	<i>Scotinophara scottii</i>		●		●
583		マルカメシ科	マルカメシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	●	●	●	●
584		キンカメシ科	チャイロカメシ	<i>Eurygaster testudinaria</i>			●	●
585		クスギカメシ科	ナシカメシ	<i>Urochela luteovaria</i>		●		●
586			ヘラクサギカメシ	<i>Urostylis annulicornis</i>		●		●
			Urostylis属	<i>Urostylis sp.</i>		○		
587		アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	●			●
588			ヒメアメンボ	<i>Gerris latidominis</i>			●	●
589			コセアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>				●
590			ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>				●
591			シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>				●
592		イトアメンボ科	ヒメイトアメンボ	<i>Hydrometra procera</i>			●	●
593		カタビロアメンボ科	ホルハートケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia horvathi</i>				●
594		ミスギワカメシ科	コムミスギワカメシ	<i>Micranthia ornata</i>				●
595			エゾミスギワカメシ	<i>Saldula recticollis</i>				●
596			ミスギワカメシ	<i>Saldula saltatoria</i>				●
597		ミスミ科(昆)	コチビミスミ	<i>Micronecta guttata</i>				●
598			アサヒナコムミスミ	<i>Sigara maikoensis</i>				●
599		メミスミ科	メミスミ	<i>Ochterus marginatus</i>			●	●
600		タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>	●		●	●
601			ミスカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>	●	●		●
602		マツモシ科	マツモシ	<i>Notonecta triguttata</i>				●
603	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i>		●		●
604	アミメカゲロウ目(銀翅目)	ヒロバカゲロウ科	スカシヒロバカゲロウ	<i>Osmylus hyalinatus</i>			●	●
			キマダラヒロバカゲロウ	<i>Spilosmylus flavicornis</i>			●	●
			ヒロバカゲロウ科	<i>Osmylidae sp.</i>		●	○	
606		カマキリモドキ科	ヒメカマキリモドキ	<i>Manti spa japonica japonica</i>		●		●
607		ミスカゲロウ科	ミスカゲロウ	<i>Sisyra nikkoana</i>				●
608		ツノトンボ科	ツノトンボ	<i>Ascalohybris subjacens</i>	●	●		●
609			オオツノトンボ	<i>Protidricerus japonicus</i>	●			●
610		ウスバカゲロウ科	ウスバカゲロウ	<i>Baliga micans</i>	●	●	●	●
611			クロウスバカゲロウ	<i>Myrmeleon bore</i>		●		●
612			コウスバカゲロウ	<i>Myrmeleon formicarius</i>	●	●		●

表 6.2-24(8) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
613	シリアゲムシ目(長翅目)	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	<i>Panorpa japonica</i>	●	●	●	●
614			マルバネシリアゲ	<i>Panorpa nipponensis</i>			●	
			シリアゲムシ科	<i>Panorpidae</i> sp.		○	○	
615	トビケラ目(毛翅目)	ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ	<i>Enomus tenellus</i>		●		
616			シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>			●
617			ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infuscia</i>		●	●	
			Cheumatopsyche属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.		○		
618			オオヤマシマトビケラ	<i>Hydropsyche dilatata</i>		●		
619			ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>		●		●
620			ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>		●		●
621			ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>		●		●
622			オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>	●	●	●	●
623			シロフツヤトビケラ	<i>Parapsyche maculata</i>				●
624			エチゴシマトビケラ	<i>Potamyia chinensis</i>		●		●
625		カワトビケラ科	ミナカワトビケラ	<i>Kisaura minakawai</i>				●
626		クダトビケラ科	ヒメクダトビケラ	<i>Paduniella tanidai</i>				●
627			ウルマークダトビケラ	<i>Psychomyia acutipennis</i>		●	●	●
628			クチバシクダトビケラ	<i>Psychomyia billinis</i>				●
629			ヒガシヤマクダトビケラ	<i>Tinodes higashiyamanus</i>		●		●
630		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>		●	●	●
631		ヤマトビケラ科	ヤマトコヤマトビケラ	<i>Agapetus sibiricus</i>		●		●
632			アルタイヤマトビケラ	<i>Glossosoma altaicum</i>		●		●
633		ヒメトビケラ科	チョウセンヒメトビケラ	<i>Hydroptila coreana</i>				●
634			マツイヒメトビケラ	<i>Hydroptila phentania</i>				●
			Hydroptila属	<i>Hydroptila</i> sp.		●		
635		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>			●	●
636			ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>		●	●	●
637			ヤマナカナガレトビケラ	<i>Rhyacophila yamanakensis</i>		●		●
			Rhyacophila属	<i>Rhyacophila</i> sp.		○	○	
638		カクスイトビケラ科	カクスイトビケラ科	<i>Brachycentridae</i> sp.		●		●
639		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>		●	●	●
640			カワモトニンギョウトビケラ	<i>Goera kavamotois</i>				●
641		カクツツトビケラ科	ナラカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma naruense</i>		●		●
642			トウヨウカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma orientale</i>				●
643			ツダカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma tsudai</i>				●
644		ヒゲナガトビケラ科	Adicella属	<i>Adicella</i> sp.		●		●
645			トゲモチヒゲナガトビケラ	<i>Ceraclea albimacula</i>		●		●
646			ナガツヒゲナガトビケラ	<i>Ceraclea complicata</i>		●		●
647			カモチヒゲナガトビケラ	<i>Ceraclea kamonis</i>		●		●
648			トサカヒゲナガトビケラ	<i>Ceraclea superba</i>				●
649			モセリーヒゲナガトビケラ	<i>Leptocerus moselyi</i>				●
650			アオヒゲナガトビケラ	<i>Mystacides azureus</i>		●	●	●
651			ウスリークサツミトビケラ	<i>Oecetis antennata</i>				●
652			コマダラヒゲナガトビケラ	<i>Oecetis nigropunctata</i>		●		●
653			トウヨウクサツミトビケラ	<i>Oecetis tsudai</i>				●
			Oecetis属	<i>Oecetis</i> sp.		○		
654			Setodes属	<i>Setodes</i> sp.		●		
655			ヒメセトトビケラ	<i>Trichostodes japonicus</i>			●	●
656		エグリトビケラ科	ニッポンウスバキトビケラ	<i>Limnephilus nipponicus</i>		●		●
657		ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molana moesta</i>		●		●
658		トビケラ科	ツマゴロトビケラ	<i>Phryganea japonica</i>	●			●
659		クトビケラ科	トウヨウグマゴトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>				●
			Gumaga属	<i>Gumaga</i> sp.		●		●
660	チョウ目(鱗翅目)	ミノガ科	クワツヤミノガ	<i>Bambalina</i> sp.				●
661				チャミノガ	<i>Eumeta minuscula</i>		●	
662		スカシバガ科	ヒメアトスカシバ	<i>Nokona pernix</i>			●	●
663			カシワスカシバ	<i>Scasiba rhyngchtioides</i>				●
664			Sesia属	<i>Sesia</i> sp.		●		●
665			ヒメコスカシバ	<i>Synanthedon tenuis</i>		●		●
666		ボクトウガ科	スカシバガ科	<i>Sesidae</i> sp.	○			●
667			オオボクトウ	<i>Cossus cossus orientalis</i>				●
668			ボクトウガ	<i>Cossus jezoensis</i>				●
669			ゴマフボクトウ	<i>Zeuzera multistrigata leuconota</i>	●	●		●
670		イラガ科	ムラサキイラガ	<i>Austrapoda dentata</i>		●		●
671			テングイラガ	<i>Microleon longipalpis</i>	●		●	●
672			イラガ	<i>Monema flavescens</i>	●	●		●
673			ナシイラガ	<i>Narosoides flavidorsalis</i>				●
674			アオイラガ	<i>Parasa consocia</i>	●			●
675			クロシタアオイラガ	<i>Parasa hilarula</i>	●	●		●
676			ダイワシイラガ	<i>Phlossa conjuncta</i>		●		●
677			アカイラガ	<i>Phrixolepia sericea</i>	●		●	●
678		マダラガ科	キスジホソマダラ	<i>Balataea gracilis</i>			●	●
679			ウスバツバメガ	<i>Elcysma westwoodii</i>				●
680			シロシタホタルガ	<i>Neochalcosis remota</i>	●			●
681			ホタルガ	<i>Pidorus atratus</i>			●	●
682		セセリチョウ科	ダイミョウセセリ	<i>Daimio tethys tethys</i>	●	●	●	●
683			ホソバセセリ	<i>Isoteimon lamprospilus lamprospilus</i>	●	●		●
684			ヒメキマダラセセリ	<i>Ochlodes ochraceus</i>	●	●	●	●
685			イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	●	●	●	●
686			オオチャバネセセリ	<i>Polytremi spellucida pellucida</i>		●	●	●
687			キマダラセセリ	<i>Poanthus flavus flavus</i>		●	●	●
688			コチャバネセセリ	<i>Thoreasa varia</i>	●	●	●	●
689		シジミチョウ科	ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>	●	●	●	●
690			ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	●	●	●	●
691			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>	●	●	●	●
692			ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>	●	●	●	●
693			ウラナシシジミ	<i>Lampides boeticus</i>	●	●	●	●
694			ベニシジミ	<i>Lycena phlaeas chinensis</i>	●	●	●	●
695			クロシジミ	<i>Niphandia fusca</i>	●			●
696			トラフシジミ	<i>Rapala arata</i>	●		●	●
697			ゴイシシジミ	<i>Taraka hamada hamada</i>				●
			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>	●		●	●

表 6.2-24(9) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
698		タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>				●
699			サカハチチョウ	<i>Araschnia burejana burejana</i>	●			
700			ミドリヒョウモン	<i>Argynnis spaphia tsushimana</i>	●			
701			ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbii hyperbii</i>		●	●	●
702			オオウラベシスジヒョウモン	<i>Argyronome rutilana</i>		●		●
703			メスグロヒョウモン	<i>Damara sagana llane</i>	●			
704			ゴマダラチョウ本土亜種	<i>Hestina persimilis japonica</i>				●
705			ルリタテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>	●		●	●
706			クロヒカゲ本土亜種	<i>Lethe diana diana</i>	●	●	●	●
707			ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>	●		●	●
708			テングチョウ日本本土亜種	<i>Libythea lepita celtoides</i>		●		
709			イチモンジチョウ	<i>Limenitis camilla japonica</i>				●
710			アサマイチモンジ	<i>Limenitis glorifica</i>	●	●		
711			クロノマチョウ	<i>Melanitis sphedima oitensis</i>				●
712			ジャノメチョウ	<i>Minois dryas bipunctata</i>	●	●	●	●
713			コジャノメ	<i>Mycalies francisca perdiccas</i>	●		●	●
714			ヒメジャノメ	<i>Mycalies gotama fulginia</i>			●	●
715			サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevischii</i>	●	●	●	●
716			クモガタヒョウモン	<i>Nephargynnis anadyomene ella</i>		●		
717			コムシジ本州以南亜種	<i>Neptis sappho intermedia</i>	●	●	●	●
718			キタテハ	<i>Polygona c-areum c-areum</i>	●			●
719			オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i>				●
720			ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>	●			●
721			アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>	●		●	●
722			ヒメウラナミジャノメ	<i>Ipthima argus argus</i>		●	●	●
723		アゲハチョウ科	アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>	●			●
724			カラスアゲハ本土亜種	<i>Papilio dehaanii dehaanii</i>		●	●	●
725			モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>	●			●
726			ミヤマカラスアゲハ	<i>Papilio maackii</i>	●		●	●
727			キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>	●			●
728			オナガアゲハ	<i>Papilio macilentus macilentus</i>		●		
729			クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>	●			●
730			アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	●			●
731		シロチョウ科	ツマキチョウ本土亜種	<i>Anthocharis scolymus scolymus</i>				●
732			モンキチョウ	<i>Colias erate poliographa</i>	●	●	●	●
733			ミナミキチョウ	<i>Eurema hecabe</i>	●	●	●	●
734			スジグロシロチョウ	<i>Pieris melete</i>	●	●	●	●
735			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	●	●	●	●
736		ツトガ科	クロウスムラサキノメイガ	<i>Agrotera posticalis</i>	●	●		●
737			Agrotera属	<i>Agrotera sp.</i>		○		
738			ソトグロキノメイガ	<i>Analthes euryterminalis</i>			●	
739			キボシノメイガ	<i>Analthes instans</i>	●			
740			シロヒトモンノメイガ	<i>Analthes semiritalis orbicularis</i>	●	●		
741			ホソバントグロキノメイガ	<i>Analthes sp.</i>			●	
742			ヒメガリノメイガ	<i>Anania verbascalis</i>		●		
743			ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>		●	●	
744			シロモンノメイガ	<i>Bocchoris in spersalis</i>	●	●	●	
745			タイワンウスキノメイガ	<i>Boryodes diniasalis</i>		●		
746			アカウスグロノメイガ	<i>Bradina angustalis sprveri</i>				●
747			モンウスグロノメイガ	<i>Bradina geminalis</i>		●		
748			Bradina属	<i>Bradina sp.</i>	●			
749			シロツトガ	<i>Calamotropha paludella purella</i>	●	●		
750			Chilo属	<i>Chilo sp.</i>		●		
751			ウスクロスジツトガ	<i>Chrysoteuchia diplogramma</i>			●	
752			Chrysoteuchia属	<i>Chrysoteuchia sp.</i>		●		
753			キベリハネボソノメイガ	<i>Circobotys aurealis</i>	●	●	●	
754			カギバナノメイガ	<i>Circobotys nycterina</i>	●	●	●	
755			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	●	●		
756			モモノゴマダラノメイガ	<i>Conogethe spunciferalis</i>		●		●
757			シロスジツトガ	<i>Crambus argyrophorus</i>		●		
758			ウスギンツトガ	<i>Crambu sperlethus kirinellus</i>			●	
759			Crambus属	<i>Crambus sp.</i>	●			
760			トガリキノメイガ	<i>Demoboty spervulgali spervulgali</i>		●		
761			ワタハリクロノメイガ	<i>Diaphania indica</i>		●		
762			キアヤヒメノメイガ	<i>Diaemia accalis</i>		●		
763			シロアヤヒメノメイガ	<i>Diaemia reticularis</i>	●	●		
764			エグリノメイガ	<i>Diploseusti spieriesalis</i>			●	
765			ヒメマダラミズメイガ	<i>Elophila turbata</i>	●	●		●
766			スジボソノヤマメイガ	<i>Eudonia microdentalis</i>	●	●		
767			アヤナミノメイガ	<i>Eurhyarodes accessalis</i>	●	●		
768			チニセノメイガ	<i>Evergestis forficalis</i>	●			●
769			シロエグリツトガ	<i>Glaucocharis exsectella</i>			●	
770			チビスカシノメイガ	<i>Glyphodes duplicalis</i>			●	
771			スカシノメイガ	<i>Glyphode sprveri</i>				●
772			クワノメイガ	<i>Glyphode spyloalis</i>	●	●		
773			クロヘリキノメイガ	<i>Goniorhynchus butyrosus</i>	●	●	●	
774			クロズノメイガ	<i>Goniorhynchus exemplaris</i>	●	●	●	●
775			ワタノメイガ	<i>Haritalodes derogatus</i>	●			
776			オオモンシロルリノメイガ	<i>Hemopsis dissipatalis</i>			●	●
777			クロオビクロノメイガ	<i>Herpetogramma licarsisale</i>		●		
778			モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosale zelleri</i>	●	●		
779			マエキノメイガ	<i>Herpetogramma rude</i>	●	●		●
780			Herpetogramma属	<i>Herpetogramma sp.</i>	○	○		
781			ミツテンノメイガ	<i>Mabra charonialis</i>	○		●	●
782			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>	●	●		
783			シロテンキノメイガ	<i>Nacoleia commixta</i>	●	●	●	●
784			サツマキノメイガ	<i>Nacoleia satsumalis</i>	●	●	●	●
785			ホシオビボソノメイガ	<i>Nomis albopedalis</i>	●	●	●	●
786			ワモンノメイガ	<i>Nomophila noctuella</i>		●		
787			アトモンミズメイガ	<i>Nymphicula saigusai</i>		●		
788			マエウスキノメイガ	<i>Omiodes indicatus</i>			●	
789			ヒメクロミスジノメイガ	<i>Omiodes miserus</i>			●	●
790			キバラノメイガ	<i>Omiodes noctescens</i>	●	●	●	●
791			クロミスジノメイガ	<i>Omiodes similis</i>		●		
792			シロアシクロノメイガ	<i>Omiodes iristrialis</i>			●	
793			アワノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>		●		
794			ユウグモノメイガ	<i>Ostrinia palustralis mennialis</i>				●
795			アズキノメイガ本州・四国・九州亜種	<i>Ostrinia scapularis subpacificca</i>	●			
796			フキノメイガ	<i>Ostrinia zaguliaevi</i>		●		
797			フタタノメイガ	<i>Pagyda arbuter</i>	●			

表 6.2-24(10) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
793			ヨスジノメイガ	<i>Pagyda quadrilineata</i>	●	●		
794			マダスジノメイガ	<i>Pagyda quinque-lineata</i>		●		
795			ヘリジロキンノメイガ	<i>Paliga auratalis</i>	●			
796			マエベニノメイガ	<i>Paliga minnehaha</i>	●	●		
797			マエウスモンキノメイガ	<i>Paliga ochrealis</i>				●
798			ヒメシロノメイガ	<i>Palpia inusitata</i>		●		
799			マエアカスカシノメイガ	<i>Palpia nigropunctalis</i>	●	●		
800			ゼニガサミズメイガ	<i>Paracymoriza prodigalis</i>			●	●
801			ヒロバウスグロノメイガ	<i>Paranacoleia lophophoralis</i>	●	●		
802			シバツトガ	<i>Parapediasia teterella</i>		●	●	●
803			クビシロノメイガ	<i>Pileotocera aegimiusalis</i>		●	●	●
804			コガタシロモンノメイガ	<i>Pileotocera sodalis</i>		●		●
805			クロスジキンノメイガ	<i>Pleuroptya balteata</i>		●		
806			ホツミスジノメイガ	<i>Pleuroptya chlorophanta</i>	●			
807			シロハラノメイガ	<i>Pleuroptya deficiens</i>	●			
808			コヨツメノメイガ	<i>Pleuroptya inferior</i>			●	
809			ウコンノメイガ	<i>Pleuroptya ruralis</i>			●	
810			ツマグロシロノメイガ	<i>Polythlipta liquidalis</i>		●		
811			キオビミズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>			●	
812			キムジノメイガ	<i>Prodasynemesis inornata</i>	●	●	●	●
813			クロオビノメイガ	<i>Pycnarmon pantherata</i>	●			●
814			ヒトモンノメイガ	<i>Pyrausta unipunctata</i>				●
815			ホソバヤマメイガ	<i>Scoparia congestalis</i>			●	
816			シロオビノメイガ	<i>Spaladea recurvalis</i>	●	●		
817			シロスジエグリノメイガ	<i>Sufetula sunidesalis</i>		●		
818			モンシロクロノメイガ	<i>Sviliepe segnalis</i>	●		●	
819			タイワンモンキノメイガ	<i>Syllepte taiwanalis</i>		●		
820			ヨツボシノメイガ	<i>Talanga quadrimaculalis</i>		●	●	●
821			セスジノメイガ	<i>Torulisquama evenoralis</i>		●	●	●
822			クロスジノメイガ	<i>Ty spanodes striatus striatus</i>	●	●	●	
823			クロモンキノメイガ	<i>Udea testacea</i>		●		
824			モンシロリノメイガ	<i>Uresiphita tricolor</i>	●	●	●	
825		メイガ科	ギンマダラメイガ	<i>Acrobasis rubrizonella</i>				●
826			ウスアカムラサキマダラメイガ	<i>Addyema confusalis</i>	●	●	●	●
827			ツマグロシマメイガ	<i>Arippara indicator</i>	●	●		
828			Assara 属	<i>Assara</i> sp.		●		
829			マエグロツツリガ	<i>Cataprosopus monstrosus</i>	●			
830			マルバスジマダラメイガ	<i>Didia striatella</i>			●	
831			マツノマダラメイガ	<i>Dioryctria abietella</i>				●
832			マツノシママダラメイガ	<i>Dioryctria sylvestrella</i>		●		
833			キモントガリメイガ	<i>Endotricha kuznetzovi</i>	●		●	
834			キベリトガリメイガ	<i>Endotricha mitalis</i>		●		●
835			ウスベニトガリメイガ	<i>Endotricha olivacealis</i>	●	●	●	●
836			ネアカマダラメイガ	<i>Enelloides bipartitellus</i>				●
837			フタスジツツリガ	<i>Eulophopalpia pauperalis</i>				●
838			フタモンマダラメイガ	<i>Euzophera batangensis</i>		●	●	
839			フタグロマダラメイガ	<i>Furcata dichromella</i>		●		
840			トビネマダラメイガ	<i>Furcata hollandella</i>				●
841			コフタグロマダラメイガ	<i>Furcata pseudodichromella</i>		●		
842			ウスオビクロマダラメイガ	<i>Glyptoteles leucacrinella</i>				●
843			アカシマメイガ	<i>Herculia pelagalis</i>	●	●		
844			ウスモンマルバシマメイガ	<i>Hypsopygia kawabei</i>	●	●	●	
845			モモイロシマメイガ	<i>Hypsopygia mauritialis</i>		●		
846			トビイロシマメイガ	<i>Hypsopygia regina</i>	●	●	●	
847			キイフトメイガ	<i>Lepidogma kiensis</i>				●
848			ナカムラサキフトメイガ	<i>Lista ficki</i>	●			
849			ツマグロフトメイガ	<i>Noctuides melanophius</i>	●			
850			サンカクマダラメイガ	<i>Nyctegretis triangulella</i>			●	
851			アカマダラメイガ	<i>Oncocera semirubella</i>	●	●		
852			ナカトビフトメイガ	<i>Orthaga achatina</i>				●
853			ネアカフトメイガ	<i>Orthaga onerata</i>				●
854			フタスジシマメイガ	<i>Orthopygia glaucinalis</i>	●			
855			ツマアカシマメイガ	<i>Orthopygia nannodes</i>	●			
856			ツマキシマメイガ	<i>Orthopygia placens</i>		●	●	
857			キンボシシマメイガ	<i>Orybina regalis</i>	●	●		
858			マエジロホノマダラメイガ	<i>Phycitodes subretacellus</i>			●	
			Phycitodes 属	<i>Phycitodes</i> sp.		●		
859			オオフトメイガ	<i>Salma amica</i>	●			
860			ナカアフトメイガ	<i>Salma elegans</i>	●			
861			ミカドマダラメイガ	<i>Sciota mikadella</i>		●	●	
862			トビイロフタスジシマメイガ	<i>Stemmatophora valida</i>	●		●	
863			マエモンシマメイガ	<i>Tegulifera bicoloralis</i>			●	
864			ナカシロフトメイガ	<i>Terriopterycha margarita</i>	●	●	●	
865			クワフトメイガ	<i>Terriopterycha nigrescens</i>				●
		メイガ科		<i>Pyralidae</i> sp.	○	○		
866		マドガ科	チビマダラマドガ	<i>Rhodoneura erecta</i>	●			●
867			ヒメマダラマドガ	<i>Rhodoneura hyphaema</i>	●		●	●
868			アカジママドガ	<i>Striglina cancellata</i>	●	●		
869			アミメマドガ	<i>Striglina suzuki</i>	●	●	●	●
870			マドガ	<i>Thyris usitata</i>	●			●
871		カギバガ科	マエキカギバ	<i>Agnidra scabiosa scabiosa</i>		●		●
872			ウスイロカギバ	<i>Callidrepana paleola</i>	●		●	
873			ホシベッコウカギバ	<i>Derocera inconclusa phasma</i>				●
874			オオアヤトガリバ	<i>Habrosyne fraterna japonica</i>			●	
875			スカシカギバ	<i>Macrauzata maxima</i>	●			●
876			モンウスキヌカギバ	<i>Macroclix maia</i>			●	
877			ウスギヌカギバ	<i>Macroclix mysticata watsoni</i>		●	●	●
878			ヤマトカギバ	<i>Nordstromia japonica</i>	●			●
879			アシバニカギバ	<i>Oreta pulchripes</i>	●			●
880			オオハトガリバ	<i>Tethea ampliata ampliata</i>	●			
881			オオマエベニトガリバ	<i>Tethea consimilis consimilis</i>				●
882			ホソトガリバ	<i>Tethea octogesima octogesima</i>		●		
883			モントガリバ	<i>Thyatira batis</i>	●	●		
884			ウコンカギバ	<i>Tridrepana crocea</i>			●	
885		アゲハモドキ科	キンモンガ	<i>Psychostrophia melanargia</i>		●		

表 6.2-24(11) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
886		シヤクガ科	ヒトシジマダラエダシヤク	<i>Abraxas latifasciata</i>			●	●
887			ユウマダラエダシヤク	<i>Abraxas miranda miranda</i>				●
			Abraxas属	<i>Abraxas</i> sp.	●	●	○	
888			フタメアホシエダシヤク	<i>Achrosis spaupera</i>	●			
889			チズモンアオシヤク	<i>Agathia carissima carissima</i>			●	
890			アシプトチズモンアオシヤク	<i>Agathia visenda curviflens</i>			●	
891			チカウスエダシヤク	<i>Alcis angulifera</i>			●	●
892			ゴマダラシロエダシヤク	<i>Antiperocnia albigrata albigrata</i>	●	●		
893			クロクモエダシヤク	<i>Apocleora rimoso</i>	●	●	●	●
894			ヒョウモンエダシヤク	<i>Arichanna gashkevitchii gashkevitchii</i>		●	●	
895			ヨモギエダシヤク本州以南亜種	<i>Ascotis selenaria cretacea</i>		●		
896			マンサクシロナミシヤク	<i>Asthena hamadryas</i>		●		
897			ムスジシロナミシヤク	<i>Asthena nymphaeata</i>				●
			Asthena属	<i>Asthena</i> sp.	●			
898			オオヨソシアカエダシヤク	<i>Astygisa chlororhynodes</i>	●	●		●
899			キオビゴマダラエダシヤク	<i>Biston panterinaria sychno spilas</i>			●	
900			コスジシロエダシヤク	<i>Cabera purus</i>		●		
901			フタモンクロナミシヤク	<i>Catarhoe obscura obscura</i>	●		●	●
902			アトボシエダシヤク	<i>Cepphis advenaria</i>			●	
903			フダデンオエダシヤク	<i>Chiasmia defixaria</i>	●	●	●	
904			ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>	●	●		
905			ホソバハラアカアオシヤク	<i>Chlorissa anadema</i>	●		●	
906			コウスアオシヤク	<i>Chlorissa obliterata</i>	●	●	●	
907			クロソジアオナミシヤク	<i>Chloroclystis v-ata</i>		●	●	
			Chloroclystis属	<i>Chloroclystis</i> sp.		○		
908			ギンソジアオシヤク	<i>Comibaena argentataria</i>	●		●	
909			クロモンアオシヤク	<i>Comibaena nigromaculata</i>		●	●	●
910			ヨソモンマエジロアオシヤク	<i>Comibaena procumbaria</i>	●		●	●
911			ヨソツメアオシヤク	<i>Comostola subtilaria nympa</i>	●		●	●
912			ハリグロキエダシヤク	<i>Corymica deducta deducta</i>				●
913			ウコンエダシヤク	<i>Corymica pryeri</i>			●	
914			ウスアオシヤク	<i>Dindica virescens</i>	●			●
915			アオスジナミシヤク	<i>Echthrocollix minuta</i>	●			
916			オオハガタナミシヤク	<i>Ecliptopera umbrosaria umbrosaria</i>	●	●		●
917			アトフダオビエダシヤク	<i>Ectropis crepuscularia</i>			●	
918			オオトビスジエダシヤク	<i>Ectropis excellens</i>				●
919			ツマキリエダシヤク	<i>Endropiodes abjecta abjecta</i>	●		●	
920			モミジツマキリエダシヤク	<i>Endropiodes indictinaria</i>				●
921			サラサエダシヤク	<i>Epholca arenosa</i>		●		●
922			アトスジグロナミシヤク	<i>Epilobophora obscuraria</i>		●		
923			ハリスジナミシヤク	<i>Eschatarchia lineata lineata</i>	●			
924			ウスオビヒメエダシヤク	<i>Euchristophia cumulata cumulata</i>		●		
925			ハコベナミシヤク	<i>Euphyia cineraria</i>	●	●		●
926			フダデンツマシロナミシヤク	<i>Euphyia unangulata gracilaria</i>			●	
927			クロデンヤスジカバナミシヤク	<i>Eupithecia interpunctaria</i>				●
928			セアカカバナミシヤク	<i>Eupithecia quadripunctata</i>			●	
			Eupithecia属	<i>Eupithecia</i> sp.		●		
929			キアミナミシヤク	<i>Eustroma japonica</i>	●		●	
930			ハガタナミシヤク	<i>Eustroma melancholica melancholica</i>	●			
931			セスジナミシヤク	<i>Evecliptopera ilitata illitata</i>	●		●	●
932			ギマダラオオナミシヤク	<i>Gandaritis fixsei</i>				●
933			カキシロスジアオシヤク	<i>Geometra dieckmanni</i>	●		●	●
934			ナミガタエダシヤク	<i>Heterarmia charon charon</i>		●	●	
935			ウラベニエダシヤク	<i>Heterolocha aristonaria</i>	●	●	●	●
936			サザナミオビエダシヤク	<i>Heterostegane hyriaria</i>	●	●		
937			ウスバミスジエダシヤク	<i>Hypomeci spunctinalis conferenda</i>	●	●	●	●
938			ヨスジキヒメシヤク	<i>Idaea auricruda</i>		●	●	
939			ウスキヒメシヤク	<i>Idaea biselata</i>			●	
940			ウスモンキヒメシヤク	<i>Idaea denudaria</i>			●	●
941			モンウスキヒメシヤク	<i>Idaea effusaria</i>				●
942			オオウスモンキヒメシヤク	<i>Idaea imbecilla</i>	●		●	
943			ホソスジキヒメシヤク	<i>Idaea remissa</i>	●			●
944			サクライキヒメシヤク	<i>Idaea sakurai</i>		●		
945			ナミスジアオシヤク	<i>Idiochlora ussuriaria</i>			●	●
946			チャノウンモンエダシヤク	<i>Jankowskia fuscaria fuscaria</i>	●		●	
947			スカシエダシヤク	<i>Krananda semihyalina</i>				●
948			シロスジヒメエダシヤク	<i>Ligdia japonaria</i>				●
949			フダホシシロエダシヤク	<i>Lomographa bimaculata subnotata</i>	●			
950			クロズウスエダシヤク	<i>Lomographa simplictor simplictor</i>			●	●
951			ウスフタスシロエダシヤク	<i>Lomographa subspersata</i>	●			
952			バラシロエダシヤク	<i>Lomographa tenerata</i>	●	●		●
953			トビカギバエダシヤク	<i>Luxiaria amasa</i>	●			
954			ツバメアオシヤク	<i>Maxates ambigua</i>				●
955			ハガタツバメアオシヤク	<i>Maxates grandifcaria</i>			●	
			Maxates属	<i>Maxates</i> sp.		●		
956			ナカシロナミシヤク	<i>Melanthia procellata inquinata</i>				●
957			ウスクモエダシヤク	<i>Menophrus senilis</i>	●			●
958			アミメオオエダシヤク	<i>Mesastrape fulguraria consors</i>	●			
959			オオシロエダシヤク	<i>Metabraxas clericus</i>		●		
960			クロミスジシロエダシヤク	<i>Myrteia angelica angelica</i>				●
961			ウチムラサキヒメエダシヤク	<i>Nimodes splendens</i>	●			
962			マエキトビエダシヤク	<i>Nothomiza formosa</i>			●	●
963			オオマエキトビエダシヤク	<i>Nothomiza oxygoniodes</i>				●
964			デンモンチビエダシヤク	<i>Ocoelophora lentiginosaria lentiginosaria</i>	●			
965			エグリツマエダシヤク	<i>Odontopera arida arida</i>	●			
966			トビスジヒメナミシヤク	<i>Orithonama obstipata</i>				●
967			シロツバメエダシヤク	<i>Ourapteryx maculicaudaria</i>				●
968			ウスキツバメエダシヤク	<i>Ourapteryx nivea</i>		●	●	●
969			コガタツバメエダシヤク	<i>Ourapteryx obtusicauda</i>		●	●	
970			フトスジアオシヤク	<i>Oxymacaria pryeri</i>		●		
971			オオアヤシヤク	<i>Pachista superans</i>		●	●	●
972			ウスアオシヤク	<i>Parabapta clarissa</i>	●	●		
973			ヒロバウスアオシヤク	<i>Paradarisa chloauges kurosawai</i>				●
974			ツマキリウスエダシヤク	<i>Pareclipsis gracilis</i>	●		●	●
975			ソトシロオビナミシヤク	<i>Pasiphila excisa</i>	●			
976			マダラアオナミシヤク	<i>Pasiphila hypopyrrha</i>			●	
977			クロフヒメエダシヤク	<i>Peratophya grata grata</i>		●		
978			ヤマトエダシヤク	<i>Peratostega deletaria hypotaenia</i>		●		
979		シダエダシヤク	<i>Petrophora chlorosata</i>	●				
980		トビネオオエダシヤク	<i>Phthonosema invenustaria invenustaria</i>				●	

表 6. 2-24(12) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
981			リンゴツノエダシヤク	<i>Phthonosema tendinosaria</i>				
982			ナカキエダシヤク	<i>Plagodis dolabraria</i>	●	●		●
983			コナフエダシヤク	<i>Plagodi pulveraria japonica</i>			●	
984			ツマキエダシヤク	<i>Platycerota incertaria</i>	●	●		●
985			マエキオエダシヤク	<i>Plesiomorpha flaviceps</i>			●	
986			モンオビオエダシヤク	<i>Plesiomorpha punctilinearia</i>	●			
987			クロフオオシロエダシヤク	<i>Pogonopygia nigralbata</i>	●	●		
988			オレクギエダシヤク	<i>Protoboarmia simpliciararia</i>			●	●
989			フタナミトビヒメシヤク	<i>Pylargosceles steganioidea steganioidea</i>	●		●	●
990			ホシミシジエダシヤク	<i>Racotis boarmiararia</i>			●	
991			フタスジエダシヤク	<i>Rhynchobapta cervinararia bilineata</i>			●	
992			クロテンシロヒメシヤク	<i>Scopula apicipunctata</i>			●	
993			アザマシヒメシヤク	<i>Scopula epiorhoe</i>			●	
994			アサシマルハヒメシヤク	<i>Scopula flsactata claudata</i>				●
995			ウススクロテンヒメシヤク	<i>Scopula ignobilis</i>	●	●		●
996			ハイイロヒメシヤク	<i>Scopula impersonata macescens</i>		●		
997			チビシロヒメシヤク	<i>Scopula kawabei</i>		●		
998			モントビヒメシヤク	<i>Scopula modiciaria</i>			●	
999			マエキヒメシヤク	<i>Scopula nigropunctata imbella</i>		●	●	●
1000			ウスサカハチヒメシヤク	<i>Scopula semignobilis</i>			●	
1001			キナシロヒメシヤク	<i>Scopula superior</i>	●		●	
			Scopula属	<i>Scopula sp.</i>		○		
1002			ピロードナミシヤク	<i>Sibatania mactata</i>	●		●	●
1003			クロハグルマエダシヤク	<i>Synegia esther</i>		●	●	
1004			ハグルマエダシヤク	<i>Synegia hadassa hadassa</i>	●		●	
1005			スジハグルマエダシヤク	<i>Synegia limitatoides</i>	●			
1006			ミヤマツバメエダシヤク	<i>Thinopteryx delectans</i>	●	●		
1007			フトベニスジヒメシヤク	<i>Timandra apiciroseu</i>			●	
1008			コバニスジヒメシヤク	<i>Timandra comptaria</i>		●	●	
			Timandra属	<i>Timandra sp.</i>	●			
1009			ホソバナシヤク	<i>Tyloptera bella bella</i>	●	●		●
1010			フタトビシジエダシヤク	<i>Xanthorhoe hortensiararia</i>			●	
1011			ツマグルマシヤク	<i>Xanthorhoe muscipapata</i>			●	
1012			フトジマナシヤク	<i>Xanthorhoe saturata</i>	●			
1013			モンシロツマキリエダシヤク	<i>Xerodes albonotaria albonotaria</i>				●
1014			ミスジツマキリエダシヤク	<i>Xerodes rufescentaria</i>	●		●	●
1015			トガリエダシヤク	<i>Xyloscia sub spersata</i>			●	●
			シヤクガ科	<i>Geometridae sp.</i>	○	○		
1016	ツバメガ科		クロホシフタオ	<i>Dysaethria moza</i>	●	●	●	
1017	イカリモンガ科		イカリモンガ	<i>Pterodectia felderi</i>				●
1018	オビガ科		オビガ	<i>Apha aequalis</i>	●		●	●
1019	カレハガ科		マツカレハ	<i>Dendrolimus spectabilis</i>	●			
1020			ツガカレハ	<i>Dendrolimus superans</i>				●
1021			タケカレハ	<i>Euthrix albomaculata directa</i>	●	●	●	
1022			クヌギカレハ	<i>Kunugia undans flaveola</i>				●
1023	ヤママユガ科		オオミズアオ本土亜種	<i>Actias aliena aliena</i>		●		
1024			オナガミズアオ本土亜種	<i>Actias gnoma gnoma</i>	●			
1025			ヤママユ本土亜種	<i>Antheraea yamamai yamamai</i>	●			
1026			クヌギ本土亜種	<i>Saturnia japonica japonica</i>				●
1027	スズメガ科		ブドウスズメ	<i>Acosmeryx castanea</i>		●		
1028			クヌギスズメ本土亜種	<i>Ampelophaga rubiginosa rubiginosa</i>		●	●	
1029			ベニスズメ	<i>Deilephila elpenor lewisii</i>	●			
1030			ササナミスズメ	<i>Dolbina tancrei</i>	●			
1031			ホシホウジヤク	<i>Macroglossum pyrhosticta</i>				●
1032			モモスズメ	<i>Marumba guschkevitschii ecephron</i>			●	
1033			ホシヒメホウジヤク	<i>Neogurelca himachala sangaiica</i>				●
1034			ミスジピロードスズメ	<i>Rhagastis trilineata</i>	●			
1035			コスズメ	<i>Theretra japonica</i>	●	●		
1036	シャチホコガ科		キヤチホコ	<i>Cutua straminea</i>			●	●
1037			コトビモンシャチホコ	<i>Drymonia japonica</i>		●	●	●
1038			ホソバナシャチホコ	<i>Fentonia ocyete ocyete</i>	●		●	●
1039			クワゴモトキヤチホコ	<i>Ganoclostera timoniorum</i>		●		
1040			ツマゾロシヤチホコ	<i>Hexafrenum leucodera leucodera</i>			●	
1041			クロスジヤチホコ	<i>Lophocosma sarantuja</i>	●			
1042			ブライヤエグリヤチホコ	<i>Lophontostia pryeri</i>				●
1043			ウスキヤチホコ	<i>Mimopydna pallida</i>	●			
1044			ナカキヤチホコ	<i>Peridea gigantea</i>			●	●
1045			スズキヤチホコ	<i>Pheosioptis cinerea cinerea</i>			●	●
1046			オオエグリヤチホコ	<i>Pterostoma gigantinum</i>			●	●
1047			ギンボシヤチホコ	<i>Rosama cinnamomea</i>			●	●
1048			ウスイロギンモンシャチホコ	<i>Spatialia doerriesi</i>	●	●	●	●
1049			ヒメシヤチホコ	<i>Stauropus basalis basalis</i>	●	●		
1050			アオシヤチホコ	<i>Syntypistis japonica</i>	●			●
			Syntypistis属	<i>Syntypistis sp.</i>	●			
			シャチホコガ科	<i>Notodontidae sp.</i>	○			
1051	ヒトリガ科		クロテンシロコケガ	<i>Aemene fukudai</i>			●	
1052			ハガタベニコケガ	<i>Barsine aberrans aberrans</i>	●	●		●
1053			スズベニコケガ	<i>Barsine striata striata</i>		●	●	
1054			シロヒトリ	<i>Chionarctia nivea</i>				●
1055			マエグロホソバ	<i>Conilepia nigricosta nigricosta</i>	●			●
1056			アカスジシロコケガ	<i>Cyana hamata hamata</i>	●		●	
1057			ヒメキホソバ	<i>Doligoma cribrata</i>	●			●
1058			ムジホソバ	<i>Eilema deplana pavescens</i>	●		●	
1059			キマエホソバ	<i>Eilema japonica japonica</i>			●	●
1060			ツマキホソバ	<i>Eilema laevis</i>			●	●
1061			ニセキマエホソバ	<i>Eilema nankingica</i>	●		●	●
1062			キシダホソバ	<i>Eilema venusta aegrota</i>	●	●	●	●
			Eilema属	<i>Eilema sp.</i>	○			
1063			クロフシロヒトリ	<i>EOspilartia lewisii</i>				●
1064			クロテンハイイロコケガ	<i>Eugoa grisea grisea</i>	●	●	●	
1065			キマエグロホソバ	<i>Ghoria collitoides</i>	●	●	●	
1066			キバリネズミホソバ	<i>Ghoria gigantea gigantea</i>		●	●	●
1067			ヨツボシホソバ	<i>Lithosia quadra</i>	●		●	●
1068			オオベニヘリコケガ	<i>Melanaema venata</i>	●		●	
1069			ハガタキコケガ	<i>Miltochrista calamina</i>			●	●
1070			スカシコケガ	<i>Nudaria ranruna</i>			●	●
1071			フタホシキコケガ	<i>Nudaria artaxidia</i>			●	
1072			チャオビチビコケガ	<i>Philenora latifasciata</i>			●	
1073			ベニスダヒトリ	<i>Rhynoparoides nebulosa</i>			●	
1074			ウスバフタホシコケガ	<i>Schistophleps bipuncta</i>			●	
1075			スジモンヒトリ	<i>Spirarctia seriatopunctata seriatopunctata</i>	●	●		

表 6.2-24(13) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1076			オビヒトリ	<i>Spirarctia subcarnea</i>		●		
1077			キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedum</i>	●	●		
1078			アカハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma punctarium</i>	●	●		●
1079			ウスクロスジチビコケガ	<i>Stictane obscura</i>			●	
1080			クロスジチビコケガ	<i>Stictane rectilinea chinensis</i>				●
			ヒトリガ科	Arctiidae sp.	○	○	○	
1081		ドクガ科	スギドクガ	<i>Calliteara argentata</i>			●	
1082			リンゴドクガ	<i>Calliteara pseudabietis pseudabietis</i>				●
1083			マメドクガ	<i>Cifuna locuples confusa</i>			●	
1084			ブドウドクガ	<i>Ilema eurydice</i>		●		
1085			マイマイガ	<i>Lymantria di spar japonica</i>				●
1086			カシワマイマイ本土亜種	<i>Lymantria mathura aurora</i>	●	●		●
1087			ヒメシロモンドクガ	<i>Orgyia thvellina</i>	●	●		●
1088			ヨマフリドクガ日本本土・奄美亜種	<i>Somena pulverea pulverea</i>	●	●		●
1089		ヤガ科	フタテンヒメトウ	<i>Acosmetia biguttula</i>	●	●	●	●
1090			ナシケンモン	<i>Acronicta rumicis</i>			●	
1091			アジロアツバ	<i>Adrapsa notigera</i>				●
1092			シラナムクロアツバ	<i>Adrapsa simplex</i>	●	●		
1093			カラスヨトウ	<i>Amphipyra livida corvina</i>	●	●		
1094			オオシマカラスヨトウ	<i>Amphipyra monolitha surnia</i>		●	●	
1095			シロテンツマキリアツバ	<i>Amphitrogia amphidecta</i>			●	
1096			サビイロヤガ	<i>Amyna stellata</i>	●	●	●	
1097			クロテンカバアツバ	<i>Anachrostis nigripunctalis</i>			●	●
1098			コウスベリケンモン	<i>Anacronicta caliginea</i>		●		
1099			ウスベリケンモン	<i>Anacronicta nitida</i>			●	
1100			カバマダラヨトウ	<i>Anapamea cuneatoides</i>	●	●		●
1101			ナミグルマアツバ	<i>Anatatha lignea</i>			●	
1102			Apamea属	<i>Apamea sp.</i>		●		
1103			アヤホソコヤガ	<i>Araeopteron amoenum</i>				●
1104			ウスグロホソコヤガ	<i>Araeopteron nebulosum</i>			●	
1105			Archanara属	<i>Archanara sp.</i>		●		
1106			フクラスズメ	<i>Arcte coerulea</i>				●
1107			シロテンウスグロヨトウ	<i>Athetis albispinata</i>	●	●		●
1108			デンウスイロヨトウ	<i>Athetis dissimilis</i>	●	●		
1109			ヒメウスグロヨトウ	<i>Athetis lapidea</i>			●	
1110			シロモンオビヨトウ	<i>Athetis lineosa</i>	●	●		
1111			ヒメサビスジヨトウ	<i>Athetis stellata</i>	●	●		●
1112			ツマトビコヤガ	<i>Autoba tristalis</i>		●		
1113			クロハナコヤガ	<i>Aventiola pusilla</i>			●	●
1114			モクメヤガ	<i>Asyilia putris</i>	●	●		●
1115			ハジマヨトウ	<i>Bambusiphila vulgaris</i>	●	●		●
1116			シロスジアツバ	<i>Bertula spacoalis</i>			●	
1117			コウンモンクチバ	<i>Blasticorhinus ussuriensis</i>	●	●	●	●
1118			ホシムラサキアツバ	<i>Bomolocha nigrobasalis</i>	●	●		
1119			ウスヅマアツバ	<i>Bomolocha per spicua</i>	●	●		●
1120			アイモンアツバ	<i>Bomolocha rivuligera</i>	●	●	●	●
1121			ヤマガダアツバ	<i>Bomolocha stygiana</i>	●	●	●	●
1122			シラクモアツバ	<i>Bomolocha zilla</i>	●	●	●	●
			Bomolocha属	<i>Bomolocha sp.</i>		○	○	
1123			ウスアオモンコヤガ	<i>Bryophilina mollicula</i>	●	●		●
1124			シロスジツマキリヨトウ	<i>Callopietria albolineola</i>		●		
1125			ヒメツマキリヨトウ	<i>Callopietria dupicans</i>	●			
1126			キスジツマキリヨトウ	<i>Callopietria japonibia</i>		●		
1127			ムラサキツマキリヨトウ	<i>Callopietria juvenina</i>	●	●		
1128			マダラツマキリヨトウ	<i>Callopietria repleta</i>	●	●		
1129			ウスエグリバ	<i>Calyptra thalictri</i>	●			
1130			アミメキシタバ	<i>Catocala hyperconnexa</i>				●
1131			キシタバ	<i>Catocala patala</i>	●	●	●	
1132			イチジクキンウワバ	<i>Chrysoideixis eriosoma</i>		●		●
1133			カクモンキシタバ	<i>Chrysorithrum amatum</i>	●	●	●	
1134			ハナオイヤツバ	<i>Cidariphura gladiata</i>				●
1135			キンイロキリガ	<i>Clavipalpus aurariae aurariae</i>	●			
1136			Condicia属	<i>Condicia sp.</i>		●		
1137			カバイロシマコヤガ	<i>Corgatha argillacea</i>	●	●		
1138			シロスジシマコヤガ	<i>Corgatha dictaria</i>	●	●		
1139			シマフコヤガ	<i>Corgatha nitens</i>	●		●	
1140			ツマベニシマコヤガ	<i>Corgatha obsoleta</i>			●	●
1141			ニレキリガ	<i>Cosmia affinis</i>				●
1142			エノギクキンウワバ	<i>Ctenoplusia albostrata</i>	●	●		
1143			オオハコヤガ	<i>Diaris canescens</i>	●	●	●	●
1144			コウスチヤヤガ	<i>Diaris deparca</i>	●		●	
1145			アカフヤガ	<i>Diaris pacifica</i>	●		●	●
1146			ウスイロアカフヤガ	<i>Diaris ruficauda</i>	●	●		
			Diaris属	<i>Diaris sp.</i>		○		
1147			ウスツマクチバ	<i>Dimunna deponens</i>	●		●	●
1148			ヨツモンムラサキアツバ	<i>Diomea discisigna</i>				●
1149			ウスグロモクメトウ	<i>Dipterygina cupreotincta</i>	●			
1150			クロモクメトウ	<i>Dipterygina japonica</i>				●
1151			キイロツトオビアツバ	<i>Draganodes coronata</i>				●
1152			クロモクメトウ	<i>Dypterygia caliginosa</i>		●		
1153			シロズアツバ	<i>Ectogonia butleri</i>	●			●
1154			オオシラホシアツバ	<i>Edessena hamada</i>		●		●
1155			ケンモンキリガ	<i>Egira saxeae</i>	●			●
1156			シラクモヤガ	<i>Elaphria venustula</i>		●		
1157			モンムラサキクチバ	<i>Ercheia umbrosa</i>	●	●	●	●
1158			オオトモエ	<i>Erebus ephesperis</i>	●			
1159			アカテンクチバ	<i>Erygia apicalis</i>	●			●
1160			ギンズシキンウワバ	<i>Erythropsia rutilifrons</i>			●	
1161			シマヨトウ	<i>Eucarta fasciata</i>			●	
1162			アカガネトウ	<i>Euplexia lucipara</i>	●			
1163			アトヘリヒトシアツバ	<i>Gesonia fallax</i>			●	
1164			フタスジエグリアツバ	<i>Gonepatica opalina</i>			●	
1165			ハナマガリアツバ	<i>Hadennia incongruens</i>		●		
1166			ヒメハナマガリアツバ	<i>Hadennia nakatanii</i>	●			
1167			ソトウスアツバ	<i>Hadennia obliqua</i>				●
1168			ナカシロアツバ	<i>Harita belinda tetrasticta</i>			●	
1169			ウスキミスジアツバ	<i>Herminia arenosa</i>	●	●	●	●
1170			クロスジアツバ	<i>Herminia grisealis</i>	●	●	●	●
1171			トビスジアツバ	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	●	●	●	●
			Herminia属	<i>Herminia sp.</i>		○		

表 6.2-24(14) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1172			クロクモヤガ	<i>Hermonassa cecilia</i>	●	●		
1173			オオシラナミアツバ	<i>Hipoepa fractalis</i>	●	●	●	●
1174			ソトウスグロアツバ	<i>Hydrillodes lentalis</i>	●	●		
1175			ヒロオビウスグロアツバ	<i>Hydrillodes morosa</i>	●	●	●	●
			Hydrillodes属	<i>Hydrillodes sp.</i>	○	○		
1176			グロキシダアツバ	<i>Hypena amica</i>		●	●	●
1177			トビモンアツバ	<i>Hypena indicatalis</i>		●		
1178			ダイウシキシダアツバ	<i>Hypena trigonalis</i>	●	●	●	●
1179			モンキコヤガ	<i>Hyperstrotia flavipuncta</i>	●	●		●
1180			コウスグロアツバ	<i>Hypetrocon southi</i>			●	
1181			ウラジロアツバ	<i>Hypetrocon violacealis</i>				●
1182			アミメヒメヨトウ	<i>Iambia transversa</i>		●		
1183			キモンコヤガ	<i>Kovaga numisma</i>				●
1184			トビフタスジアツバ	<i>Leiotiola mollis</i>	●	●		
1185			アミメケンモン	<i>Lophonycta confusa</i>		●		
1186			モモイロウマキリコヤガ	<i>Lophorua pulcherrima</i>		●		
1187			チビアツバ	<i>Luceria fletcheri</i>			●	●
1188			クビグロクチバ	<i>Lygephila maxima</i>	●			
1189			ヒメクビグロクチバ	<i>Lygephila recta</i>	●		●	
1190			ギンモンシロウツバ	<i>Macdunnoughia purissima</i>			●	
1191			ヒメオビコヤガ	<i>Maliattha arefacta</i>		●		
1192			ソトムラサキコヤガ	<i>Maliattha bella</i>		●		
1193			ヒメネジコヤガ	<i>Maliattha signifera</i>	●	●	●	
1194			ヨトウガ	<i>Mamestra brassicae</i>				●
1195			ハイロコヤガ	<i>Malacomera yoshimotoi</i>		●		
1196			ジャクドウクチバ	<i>Mecodina nubiferalis</i>		●	●	
1197			ツマオビアツバ	<i>Mesoplectra griselda</i>			●	●
1198			シロスジトモエ	<i>Metopta rectifasciata</i>	●	●	●	●
1199			スジモンコヤガ	<i>Microxylla confusa</i>	●	●		●
1200			ウスオビアツバモドキ	<i>Mimachrostia fasciata fasciata</i>			●	
1201			ニセウシモンクチバ	<i>Mocis ancilla</i>			●	●
1202			ウシモンクチバ	<i>Mocis annetta</i>		●	●	
1203			オオウシモンクチバ	<i>Mocis undata</i>	●	●		
			Mocis属	<i>Mocis sp.</i>	○			
1204			ゴマケンモン	<i>Moma alpium</i>		●	●	
1205			フサキバアツバ	<i>Mosopia sordidum</i>	●			
1206			ナガフタオビキヨトウ	<i>Mythimna divergens divergens</i>			●	
1207			マダラキヨトウ	<i>Mythimna flavostigma</i>	●		●	●
1208			ミヤマフタオビキヨトウ	<i>Mythimna matsumuriana</i>	●			
1209			スジグロキヨトウ	<i>Mythimna nigrilinea</i>		●		
1210			クシタキヨトウ	<i>Mythimna placida</i>		●	●	
1211			アカスジキヨトウ	<i>Mythimna postica</i>	●	●		
1212			フタテシキヨトウ	<i>Mythimna radiata</i>	●			
1213			マメチャイロキヨトウ	<i>Mythimna stollida</i>	●			
1214			フタオビキヨトウ	<i>Mythimna turca</i>	●			●
1215			フタオビコヤガ	<i>Naranga aenescens</i>	●	●	●	●
1216			フタテシチビアツバ	<i>Neachrostita bipuncta</i>	●			●
1217			ヒゲブクロアツバ	<i>Nodaria tristis</i>	●	●		
1218			マエジロヤガ	<i>Ochropleura plecta glaucimacula</i>	●		●	
1219			ウスモモイロアツバ	<i>Olulis ayumiae</i>		●	●	●
1220			ヒメエグリバ	<i>Oraesia emarginata</i>	●			
1221			ノコメセダカヨトウ	<i>Orthogonia sera</i>		●	●	●
1222			フナキリガ	<i>Orthosia paromoea</i>		●		
1223			ウスキコヤガ	<i>Oruza brunnea</i>		●		●
1224			モンシロクルマコヤガ	<i>Oruza glaucotorna</i>	●			
1225			アトキスジクルマコヤガ	<i>Oruza mira</i>	●		●	●
1226			リンゴツマキリアツバ	<i>Pangrapta obscurata</i>	●	●		
1227			ミツボシツマキリアツバ	<i>Pangrapta vasava</i>	●			
1228			ニセミスジアツバ	<i>Paracolax bilineata</i>			●	
1229			ホソナミアツバ	<i>Paracolax fentoni</i>			●	
1230			シロテシムラサキアツバ	<i>Paracolax prveri</i>			●	●
1231			ミスジアツバ	<i>Paracolax trilinealis</i>			●	
1232			キボシアツバ	<i>Paragabara flavomaculata</i>		●	●	
1233			チャバネキボシアツバ	<i>Paragabara ochreipennis</i>		●		
1234			ウスグロセニジモンアツバ	<i>Paragona inchoata</i>		●	●	●
1235			カシワアツバ	<i>Pechipogo strigilata</i>			●	
1236			ニセタマナキヤガ	<i>Peridroma saucia</i>			●	●
1237			シロモンフサヤガ	<i>Phalga clarivens</i>		●		
1238			ヨモギコヤガ	<i>Phyllophila oblitterata cretacea</i>	●	●	●	●
1239			マダラエグリバ	<i>Plusiodontia casta</i>	●	●	●	●
1240			シロマダラコヤガ	<i>Protodeltote distinguenda</i>	●		●	●
1241			シロフコヤガ	<i>Protodeltote pygarga</i>	●	●	●	●
1242			フタスジヨトウ	<i>Protomiselia bilinea</i>	●	●		●
1243			ツマテシムラサキアツバ	<i>Protozanclognatha triplex</i>			●	
1244			マエホシヨトウ	<i>Pyrrhidivalva sordida</i>				●
1245			マエテシアツバ	<i>Rhesala imparata</i>	●			
1246			マエシロモンアツバ	<i>Rivula curvifera</i>	●			
1247			フタテシアツバ	<i>Rivula inconspicua</i>	●			
1248			テシクアツバ	<i>Rivula sericealis</i>	●			
1249			サツボロチャイロヨトウ	<i>Sapporia repetita</i>			●	
1250			トビイロトラガ	<i>Sarbanissa subflava</i>	●			
1251			シロシタヨトウ	<i>Sarcopolia illoba</i>	●			
1252			ソトウスベニアツバ	<i>Sarcopteron fasciatum</i>				●
1253			キツマアツバ	<i>Scedonla regalis</i>	●	●		
1254			クロスジヒメアツバ	<i>Schrankia costaeatrigalis</i>				●
1255			ウスオビヒメアツバ	<i>Schrankia masuii</i>				●
1256			ハスオビヒメアツバ	<i>Schrankia separatalis</i>			●	●
1257			イネヨトウ	<i>Sesamia inferens</i>	●		●	
1258			デンオビヨトウ	<i>Sesamia turpis</i>				●
1259			オオアカマエアツバ	<i>Simplicia niphona</i>	●		●	
1260			ニセアカマエアツバ	<i>Simplicia xanthoma</i>		●	●	
			Simplicia属	<i>Simplicia sp.</i>	○			
1261			ネグロアツバ	<i>Sinarella punctalis</i>			●	
1262			ヒメクアツバ	<i>Sinarella rotundipennis</i>			●	
1263			ウスイロカバスジヤガ	<i>Sineurapha bipartita</i>		●		
1264			オオカバスジヤガ	<i>Sineurapha oceanica</i>		●	●	
1265			デンモンシマコヤガ	<i>Sophia ruficeps</i>	●		●	
1266			ウスベニコヤガ	<i>Sophia subrosea</i>	●	●		●
1267			ハグルマトモエ	<i>Spirama helicina</i>	●	●		●
1268			オスグロトモエ	<i>Spirama retorta</i>	●	●		●

表 6.2-24(15) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1269			スジキリトウ	<i>Spodoptera depravata</i>	●	●	●	
1270			ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i>		●		
1271			ウスアオキノコトウ	<i>Stenoloba clara</i>	●			
1272			シロスジキノコトウ	<i>Stenoloba jankowskii</i>		●		
1273			ウスシロフコヤガ	<i>Sugia stygia</i>	●	●	●	
			Sugia属	<i>Sugia sp.</i>		○		
1274			クロシラフクチバ	<i>Synpnooides fumosus</i>			●	
1275			カザリツマキリアツバ	<i>Tamba igniflua</i>	●			●
1276			ムクゲコノハ	<i>Thyas juno</i>		●		
1277			シロスジアオトウ	<i>Trachea atriplicis</i>		●		
1278			オオシロテナオトウ	<i>Trachea punkikonis lucilla</i>			●	
1279			ウスグロアツバ	<i>Traudinges fumosa</i>			●	
1280			キイロアツバ	<i>Treitschkendia helva</i>		●	●	
1281			ヒメコブヒゲアツバ	<i>Treitschkendia tarsipennalis</i>	●		●	●
1282			キバラケンモン	<i>Trichosea champa</i>			●	
1283			ナカシロキンタヨトウ	<i>Triphaenopsi spositflava</i>			●	
1284			シロモンヤガ	<i>Xestia c-nigrum c-nigrum</i>	●			
1285			ウスチャヤガ	<i>Xestia dilatata</i>				●
1286			キシタミドリヤガ	<i>Xestia efflorescens</i>	●	●	●	
1287			クロフトビイロヤガ	<i>Xestia fuscostigma</i>	●			
1288			ハイイロキシタヤガ	<i>Xestia semiterbida decorata</i>		●	●	
1289			マエキヤガ	<i>Xestia stupenda</i>	●	●	●	●
1290			ホンドコブヒゲアツバ	<i>Zanclognatha curvilinea</i>			●	
			Zanclognatha属	<i>Zanclognatha sp.</i>	●	●		
			ヤガ科	<i>Noctuidae sp.</i>	○	○	○	
1291		コブガ科	アカマエアオリンガ	<i>Earia spudicana</i>	●	●		
1292			ベニモンアオリンガ	<i>Earias roseifera</i>	●		●	
1293			ハイイロリンガ	<i>Gabala argentata</i>	●		●	
1294			マエキンリンガ	<i>Iragaodes nobilis</i>	●	●		
1295			モトグロコブガ	<i>Meganola bryophilalis basifascia</i>		●		
1296			クロスシコブガ	<i>Meganola fumosa</i>		●		●
1297			ネジロキノカワガ	<i>Negritothripa hamptoni</i>	●			
1298			マエモンコブガ	<i>Nola japonibia</i>		●	●	
1299			クロスシロコブガ	<i>Nola taeniata</i>		●		
1300			ミスジコブガ	<i>Nola trilinea</i>			●	
1301			アオスジアオリンガ	<i>Pseudoip sprasinanus</i>	●			●
1302	ハエ目(双翅目)	ヒメガガンボ科	<i>Antocha bifida</i>	<i>Antocha bifida</i>				●
1303			<i>Antocha brevinervis</i>	<i>Antocha brevinervis</i>				●
1304			<i>Antocha gracillima</i>	<i>Antocha gracillima</i>				●
1305			ウスバガガンボ	<i>Antocha spinifer</i>				●
1306			スソビロウスバガガンボ	<i>Antocha uyei</i>				●
1307			Chionea属	<i>Chionea sp.</i>		●		
1308			セダカガガンボ	<i>Conosia irrorata</i>				●
1309			ウスモンコクヒメガガンボ	<i>Dactylobabis diluta</i>				●
1310			マエモンヒメガガンボ	<i>Dicranomyia consimilis japonica</i>				●
1311			イトモンヒメガガンボ	<i>Erioconopa elegantula</i>				●
1312			ミスジガガンボ	<i>Gymnastes flavitibia flavitibia</i>			●	●
1313			カンキツヒメガガンボ	<i>Limnoses amatrix</i>				●
1314			ナミダガガンボ	<i>Limnoses undulata</i>				●
1315			ウスマダラヒメガガンボ	<i>Limonia mubeculosa</i>				●
1316			ハマダラクロヒメガガンボ	<i>Rhipidia maculata</i>			●	
1317	シリプトガガンボ科		ミカドシリプトガガンボ	<i>Liogma mikado</i>				●
1318			クワナシリプトガガンボ	<i>Triogma kuwanai kuwanai</i>				●
1319		ガガンボ科	ベッコウガガンボ	<i>Dicentidia pictipenni spictipennis</i>	●	●		
1320			ヒメウレイガガンボ	<i>Dolichozeza satsuma</i>				●
1321			ミカドガガンボ	<i>Holorusia mikado</i>	●			●
1322			マエキヤガガンボ	<i>Indotipula yamata yamata</i>				●
1323			キゴシガガンボ	<i>Leptotarsus pulverosus</i>			●	
1324			エゾホソガガンボ	<i>Nephrotoma cornicina</i>		●		
1325			<i>Nephrotoma geminata</i>	<i>Nephrotoma geminata</i>			●	
1326			キイロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>				●
1327			キリウジガガンボ	<i>Tipula aino</i>			●	
1328			マダラガガンボ	<i>Tipula coquilletti</i>	●			
1329			マドガガンボ	<i>Tipula nova</i>				●
1330			クロキリウジガガンボ	<i>Tipula patagiata</i>	●			●
1331			ヤチノキリガガンボ	<i>Tipula serricauda</i>			●	●
			Tipula属	<i>Tipula sp.</i>	○		○	
			ガガンボ科	<i>Tipulidae sp.</i>	○	○	○	
1332	ガガンボダマン科		ニッポンフユガガンボ	<i>Paracladura nipponensis</i>			●	●
1333	ヨシボソガガンボ科		オヒシボソガガンボ	<i>Psychoptera japonica</i>				●
1334	ゲソウイカ科		アカゲソウイカ	<i>Chaoborus crystallinus</i>				●
1335	ユスリカ科		オナガダラヒメユスリカ	<i>Ablabesmyia jogancornua</i>				●
1336			フトオダラヒメユスリカ	<i>Ablabesmyia prorasha</i>				●
1337			クロユスリカ	<i>Benthalia dissidens</i>				●
1338			センチュユスリカ	<i>Campiocladius stercorarius</i>				●
1339			クロハダカユスリカ	<i>Cardiocladius fuscus</i>				●
1340			ヒシモンユスリカ	<i>Chironomus flaviplumus</i>				●
1341			ボンセスユスリカ	<i>Chironomus nippondorsalis</i>				●
1342			ヤマトユスリカ	<i>Chironomus nipponensis</i>				●
1343			オオユスリカ	<i>Chironomus splumosus</i>				●
1344			セスユスリカ	<i>Chironomus yoshimatsui</i>				●
1345			イシガキユスリカ	<i>Cladopelma edwardsi</i>				●
1346			ムナグロエダゲヒゲユスリカ	<i>Cladotanytarsus vanderwulpi</i>				●
1347			クロイロコナユスリカ	<i>Corynoneura cu spis</i>				●
1348			フタスジツヤユスリカ	<i>Cricotopus bicinctus</i>				●
1349			フタモンツヤユスリカ	<i>Cricotopus bimaculatus</i>				●
1350			ナカグロツヤユスリカ	<i>Cricotopus metabialis</i>				●
1351			ナカオビツヤユスリカ	<i>Cricotopus triannulatus</i>				●
1352			シロスジカマガタユスリカ	<i>Cryptochironomus albofasciatus</i>				●
1353			<i>Demicryptochironomus vulneratus</i>	<i>Demicryptochironomus vulneratus</i>				●
1354			ユミナリホソユスリカ	<i>Dicretodipes nigrocephalicus</i>				●
1355			メスグロユスリカ	<i>Dicretodipes spelochloris</i>				●
1356			<i>Doithrix fujiseptimus</i>	<i>Doithrix fujiseptimus</i>				●
1357			<i>Eukiefferiella chuzeoctava</i>	<i>Eukiefferiella chuzeoctava</i>				●
1358			テシマクエリユスリカ	<i>Eukiefferiella tenoriola</i>				●
1359			ノザキトビケラヤドリユスリカ	<i>Eurycnemus nozaki</i>				●
1360			ハイイロユスリカ	<i>Glyptotendipes tokunagai</i>				●
1361			ヤマトコブナシユスリカ	<i>Harnischia japonica</i>				●
1362			ビワフユスリカ	<i>Hydrobaenus biwaquartus</i>				●
1363			コムナトゲユスリカ	<i>Limnophyes minimus</i>				●

表 6.2-24(16) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1364			<i>Linnophyes oyabehiematus</i>	<i>Linnophyes oyabehiematus</i>				●
1365			オオミドリユスリカ	<i>Lipiniella moderata</i>				●
1366			ヒメコガタユスリカ	<i>Microchironomus tener</i>				●
1367			ウスイロツヤムネユスリカ	<i>Microtendipes famiefesus</i>				●
1368			ムナクグロツヤムネユスリカ	<i>Microtendipes shoukomaki</i>				●
1369			ウスオビツヤムネユスリカ	<i>Microtendipes umbrosus</i>				●
			Microtendipes属	<i>Microtendipes sp.</i>				○
1370			モンズマユスリカ	<i>Natarsia tokunagai</i>				●
1371			フトオヒゲユスリカ	<i>Neozavrelia bicoliocula</i>				●
1372			カザリアユスリカ	<i>Nilothauma sasai</i>				●
1373			<i>Orthocladius excavatus</i>	<i>Orthocladius excavatus</i>				●
1374			ヒロハネエリユスリカ	<i>Orthocladius glabripennis</i>				●
1375			<i>Orthocladius tamarutilus</i>	<i>Orthocladius tamarutilus</i>				●
1376			ケボシエリユスリカ	<i>Parakiefferiella bathophila</i>				●
1377			キイロケバネエリユスリカ	<i>Parametrioctenus stylatus</i>				●
1378			ケナガケバネエリユスリカ	<i>Paraphaenocladius impensus</i>				●
1379			シロアシユスリカ	<i>Paratendipes albimanus</i>				●
1380			<i>Polypedium aberufobrunneum</i>	<i>Polypedium aberufobrunneum</i>				●
1381			アサカワハモンユスリカ	<i>Polypedium asakawaense</i>				●
1382			フダオビハモンユスリカ	<i>Polypedium asoprimum</i>				●
1383			フトオケバネユスリカ	<i>Polypedium convexum</i>				●
1384			ウスイロハモンユスリカ	<i>Polypedium cultellatum</i>				●
1385			ヤマトハモンユスリカ	<i>Polypedium japonicum</i>				●
1386			ミヤコムモンユスリカ	<i>Polypedium kyotoense</i>				●
1387			ヤモンユスリカ	<i>Polypedium nubifer</i>				●
1388			<i>Polypedium parviacumen</i>	<i>Polypedium parviacumen</i>				●
1389			ウスグロハモンユスリカ	<i>Polypedium pedatum</i>				●
1390			オオケバネユスリカ	<i>Polypedium sordens</i>				●
1391			クロハモンユスリカ	<i>Polypedium tamanigrum</i>				●
1392			ツクバハモンユスリカ	<i>Polypedium tsukubaense</i>				●
1393			ヒロオビハモンユスリカ	<i>Polypedium unifascia</i>				●
1394			ヤドリハモンユスリカ	<i>Polypedium yamasinense</i>				●
1395			カモヤマユスリカ	<i>Poithastia longimanus</i>				●
1396			ウスイロカユスリカ	<i>Procladius choreus</i>				●
1397			ウスギヌヒメユスリカ	<i>Rheopelopia joganflava</i>				●
1398			カクスナガレユスリカ	<i>Rheotanytarsus spentapoda</i>				●
1399			ヒメケバコブユスリカ	<i>Saetheria tytus</i>				●
1400			ピロウドエリユスリカ	<i>Smittia aterrima</i>				●
1401			コピロウドエリユスリカ	<i>Smittia nudipennis</i>				●
1402			ムナクグロハムグリユスリカ	<i>Stenochironomus membranifer</i>				●
1403			ムナクボエリユスリカ	<i>Synorthocladus semivirens</i>				●
1404			カスリモンユスリカ	<i>Tanytarsus kraatzi</i>				●
1405			<i>Tanytarsus miikegotoi</i>	<i>Tanytarsus miikegotoi</i>				●
1406			クヒレオヒゲユスリカ	<i>Tanytarsus oyaberotundus</i>				●
1407			オオヤマヒゲユスリカ	<i>Tanytarsus oyamai</i>				●
1408			オナガヒゲユスリカ	<i>Tanytarsus takahashii</i>				●
1409			ハダカニセテシマクエリユスリカ	<i>Tvetenia calvescens</i>				●
1410			カイメンユスリカ	<i>Xenochironomus xenolabis</i>				●
			ユスリカ科	<i>Chironomidae sp.</i>		●		●
1411		ケバエ科	チビアシボソケバエ	<i>Bibio amputonervis</i>			●	●
1412			キスネアシボソケバエ	<i>Bibio aneuratus</i>				●
1413			クロアシボソケバエ	<i>Bibio holomaurus</i>				●
1414			ニセアシボソケバエ	<i>Bibio pseudoclavipes</i>				●
1415			ハグロケバエ	<i>Bibio tenebrosus</i>				●
1416		コガシラアブ科	セダカコガシラアブ	<i>Oligoneura nigroaenea</i>				●
1417		ミズアブ科	エンゾソルミズアブ	<i>Actina jezoensis</i>				●
1418			Beris hirosui	<i>Beris hirosui</i>				●
1419			ネグロミズアブ	<i>Cra spedometopon frontale</i>	●	●		●
1420			ハラキンミズアブ	<i>Microchrysa flaviventris</i>		●		●
1421			ヒメルミズアブ	<i>Plecticus matsumurae</i>				●
1422			ハキナガミズアブ	<i>Rhaphiocerina hakiensis</i>				●
1423			ルミズアブ	<i>Sargus nipponensis</i>				●
			ミズアブ科	<i>Stratiomyidae sp.</i>	○	○		●
1424		アブ科	アカウシアブ	<i>Tabanus chrysurus</i>	●	●		●
1425			キスジアブ	<i>Tabanus fulvimeoides</i>				●
1426			ヤマトアブ	<i>Tabanus rufidens</i>	●			●
1427			ギシロフアブ	<i>Tabanus takasagoensis</i>	●			●
1428			ウシアブ	<i>Tabanus trigonus</i>		●		●
			Tabanus属	<i>Tabanus sp.</i>	○			●
			アブ科	<i>Tabanidae sp.</i>		○	○	●
1429		ムシヒキアブ科	アオメアブ	<i>Cophinopoda chinensis</i>	●	●		●
1430			ハラボソムシヒキ	<i>Dioctria nakanensis</i>			●	●
1431			チャイロオオヒキアブ	<i>Laphria rufa</i>	●		●	●
1432			ボソムシヒキ	<i>Leptogaster basilaris</i>				●
1433			サキグロムシヒキ	<i>Machimus scutellaris</i>	●		●	●
1434			ナミマガリケムシヒキ	<i>Neotamus angusticornis</i>	●	●	●	●
1435			シオヤアブ	<i>Promachus yesonius</i>	●	●	●	●
1436			ヒサマツムシヒキ	<i>Tolmerus hisamatsui</i>				●
			ムシヒキアブ科	<i>Asilidae sp.</i>	○	○	○	●
1437		ツリアブ科	ヤマシロツリアブ	<i>Hemipenthes yamashiroensis</i>				●
1438			ニトベハラボソツリアブ	<i>Systropus nitobei</i>			●	●
1439			ススキハラボソツリアブ	<i>Systropus suzuki</i>		●		●
1440			スキバツリアブ	<i>Villa limbata</i>				●
1441		ハナアブ科	ナガヒラタアブ	<i>Asarkina porcina</i>		●		●
1442			マダラコシボソハナアブ	<i>Baccha maculata</i>			●	●
1443			クロヒラタアブ	<i>Betasyrphus serarius</i>				●
1444			キスネクロハナアブ	<i>Cheliosia ochripes</i>				●
1445			オオクニコロハナアブ	<i>Cheliosia okunii</i>				●
1446			ヤマトヒゲナガハナアブ	<i>Chrysotoxum festivum</i>	●			●
1447			フタスジヒラタアブ	<i>Dasyrphus bilineatus</i>				●
1448			アイノオビヒラタアブ	<i>Epistrophe aino</i>				●
1449			ボンヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>		●	●	●
1450			シマハナアブ	<i>Eristalis cerealis</i>				●
1451			ナミハナアブ	<i>Eristalis tenax</i>	●	●	●	●
1452			マドリヒラタアブ	<i>Eumerus japonicus</i>				●
1453			ナミボシヒラタアブ	<i>Eupeodes bucculatus</i>	●			●
1454			アシトハナアブ	<i>Helophilus eristaloideus</i>				●
1455			カクモンハラボソハナアブ	<i>Mallota abdominalis</i>				●
1456			キオビハラボソヒラタアブ	<i>Melangyna cincta</i>				●
1457			ナガツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma interruptum</i>				●

表 6.2-24(17) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)	
1458			ホソツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma mellinum</i>				●	
1459			カクホソツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma transversum</i>				●	
1460			アキノアブ	<i>Micradon japonicus</i>	●				
1461			キアシマヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>			●	●	
1462			ノヒラマヒラタアブ	<i>Paragus quadrifasciatus</i>			●	●	
1463			オオハナアブ	<i>Phytomya zonata</i>	●			●	
1464			ミナミヒラタアブ	<i>Sphaerophoria indiana</i>	●		●	●	
1465			ホソヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>	●		●	●	
			Sphaerophoria属	<i>Sphaerophoria sp.</i>		●			
1466			スズキナガハナアブ	<i>Spilomyia suzukii</i>			●		
1467			マガイヒラタアブ	<i>Syrphus dubius</i>				●	
1468			ケヒラタアブ	<i>Syrphus torvus</i>				●	
1469			シロスジペルシウハナアブ	<i>Volucella pellucens tabanoides</i>	●				
1470			キベリヒラタアブ	<i>Xanthogramma sapporense</i>		●			
1471			ナミルイロハラナガハナアブ	<i>Xylota amamiensis</i>				●	
1472			ミヤマルイロハラナガハナアブ	<i>Xylota coquilletti</i>	●			●	
1473		ショウジョウバエ科	ダンドラショウジョウバエ	<i>Drosophila annulipes</i>			●	●	
1474			カオジロショウジョウバエ	<i>Drosophila awaria</i>			●	●	
1475			ナガレボシショウジョウバエ	<i>Drosophila brachynephros</i>			●	●	
1476			ヒョウモンショウジョウバエ	<i>Drosophila busckii</i>			●	●	
1477			オオショウジョウバエ	<i>Drosophila immigrans</i>				●	
1478			キハダショウジョウバエ	<i>Drosophila lutescens</i>				●	
1479			ムナスジショウジョウバエ	<i>Drosophila rufa</i>				●	
1480			クロキノショウジョウバエ	<i>Mycodrosophila gratiosa</i>				●	
1481			マダラメマトイ	<i>Phortica okadae</i>				●	
1482			ススパネショウジョウバエ	<i>Scaptodrosophila subtilis</i>				●	
			ショウジョウバエ科	<i>Drosophilidae sp.</i>		●	○		
1483		ミギワバエ科	ミスカガミギワバエ	<i>Discocerina obscurella</i>				●	
1484			カノコソメワケミギワバエ	<i>Hyadina pulchella</i>			●		
1485			ミナミカマバエ	<i>Ochitera circularis</i>				●	
1486			ヨツモンワライミギワバエ	<i>Parydra quadripunctata</i>				●	
1487			トキワクワツキミギワバエ	<i>Psilopa polita</i>				●	
1488			フトハマダラミギワバエ	<i>Scatella obsoleta</i>			●	●	
1489			キタウケアキミギワバエ	<i>Setacera viridis</i>				●	
1490			ミツモンハチモドキバエ	<i>Porpomastix fasciolata</i>				●	
			デガシラバエ科	<i>Pyrgotidae sp.</i>				●	
1491		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenescens</i>		●	●	●	
1492			ヒガシヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon noetoi</i>				●	
1493		ツヤホソバエ科	キアシツヤホソバエ	<i>Dicranosepsis unipilosa</i>			●	●	
1494			ヒトテングツヤホソバエ	<i>Sepsis monostigma</i>			●	●	
1495		ミバエ科	イヌピロハマダラミバエ	<i>Acidiella diversa</i>			●	●	
1496			ミスジミバエ	<i>Bactrocerina scutellata</i>				●	
1497			ヒラヤアマミケツバカミバエ	<i>Campiglossa hiravamae</i>			●	●	
1498			ノゲシケツバカミバエ	<i>Ensina sonchi</i>			●	●	
1499			タンボホハマダラミバエ	<i>Hemilea infusata</i>			●	●	
1500			ハルササハマダラミバエ	<i>Paragastrozona japonica</i>				●	
			ミバエ科	<i>Tephritidae sp.</i>	●	●			
1501		クロバエ科	コガネキンバエ	<i>Lucilia ampullacea</i>				●	
1502			ミヤマキンバエ	<i>Lucilia papuensis</i>				●	
1503			ツマゴロキンバエ	<i>Stomorphina obsoleta</i>		●		●	
1504			シリブトミドリバエ	<i>Strongyloneura prasina</i>			●	●	
1505		イエバエ科	コシアキハナレメイバエ	<i>Coenosia akasakensis</i>				●	
1506			ヤマトハナレメイバエ	<i>Coenosia mollicula japonica</i>				●	
1507			ヤマハナレメイバエ	<i>Coenosia montana</i>				●	
1508			アシマダラハナレメイバエ	<i>Coenosia variegata</i>				●	
1509			カガハナゲバエ	<i>Dichaetomyia bibax</i>				●	
1510			ケツカホソバエ	<i>Helina annosa</i>				●	
1511			ヨスジホソバエ	<i>Helina evecta</i>			●	●	
1512			キイロホソバエ	<i>Helina impuncta</i>				●	
1513			ウスイロホソバエ	<i>Helina obscurata</i>				●	
1514			ヨツボシホソバエ	<i>Helina quardrum</i>				●	
1515			ヒメクロバエ	<i>Hydrotaea ignava</i>				●	
1516			シナホソカトリバエ	<i>Li spe leuco spila sinica</i>				●	
1517			トウヨウカトリバエ	<i>Li spe orientalis</i>				●	
1518			カトリバエ	<i>Li spe tentaculata</i>				●	
1519			ヤマトホソハナレメイバエ	<i>Li spoccephala japonica</i>			●	●	
1520			ミックキアシホソハナレメイバエ	<i>Li spoccephala mikii</i>			●	●	
1521			モモグロオオバエ	<i>Muscina angustifrons</i>			●	●	
1522			ミドリバエ	<i>Neomyia timorensis</i>				●	
1523			ハリグロハナレメイバエ	<i>Orechia costata</i>				●	
1524			ササグロゲアシバエ	<i>Phaonia bambusa</i>				●	
1525			セスジゲアシバエ	<i>Phaonia dorsolineata</i>				●	
1526			ヤマトゲアシバエ	<i>Phaonia japonica</i>				●	
1527			シリモチハナレメイバエ	<i>Pygophora confusa</i>			●	●	
		ニクバエ科	ホリニクバエ	<i>Sarcophaga horii</i>				●	
1529			ヒメニクバエ	<i>Sarcophaga pterygota</i>				●	
1530			ユヅニクバエ	<i>Sarcophaga sichotealinii</i>			●	●	
1531			ナミニクバエ	<i>Sarcophaga similis</i>				●	
1532			ツシマニクバエ	<i>Sarcophaga tsushimae</i>				●	
1533			フィールドニクバエ	<i>Sarcophaga unisetata</i>			●	●	
1534	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	キイロチゴキムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>		●		●	
1535			トゲアトキリゴキムシ	<i>Aephipidius adelioides</i>		●		●	
1536			アオグロヒラタゴキムシ	<i>Agonum chalconum</i>				●	
1537			タンゴヒラタゴキムシ	<i>Agonum leucopus</i>		●	●	●	
1538			オガラヒラタゴキムシ	<i>Agonum ogurae</i>			●	●	
1539			アシミノヒラタゴキムシ	<i>Agonum thoreyi nipponicum</i>		●		●	
1540			キアシマルガタゴキムシ	<i>Amara amplata</i>				●	
1541			マルガタゴキムシ	<i>Amara chalcites</i>				●	
1542			コアシマルガタゴキムシ	<i>Amara chalcophaea</i>			●	●	
1543			ニセマルガタゴキムシ	<i>Amara congrua</i>		●	●	●	
1544			オアシマルガタゴキムシ	<i>Amara gigantea</i>				●	
1545			イグチマルガタゴキムシ	<i>Amara macros</i>				●	
1546			コマルガタゴキムシ	<i>Amara simplicidens</i>			●	●	
				Amara属	<i>Amara sp.</i>	●	○		●
1547				ホシボシゴキムシ	<i>Antisodactylus spunctatipennis</i>	●	●		●
1548				オオホシボシゴキムシ	<i>Antisodactylus sadoensis</i>	●			●
1549				ゴキムシ	<i>Antisodactylus signatus</i>	●	●		●
1550				キベリゴキムシ	<i>Anoplogentius cyanescens</i>	●	●	●	●
1551				スジミズアトキリゴキムシ	<i>Apristus grandis</i>		●		●
1552				フタモンゲンバゴキムシ	<i>Archicolliuris bimaculata nipponica</i>			●	●

表 6.2-24(18) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1553			キアシスレチゴミムシ	<i>Archipatrobus flavipes</i>				●
1554			クロスカタキバゴミムシ	<i>Badister nigriceps</i>				●
1555			オオルリスズギワゴミムシ	<i>Bembidion amaurum</i>		●		
1556			オオフタモンミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion bandotaro</i>				●
1557			ウスモンミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion enemidotum</i>				●
1558			オオアオミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion lissanotum</i>		●		
1559			ヨツボシミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion morawitzi</i>		●	●	●
1560			アトモンミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion niloticum batesi</i>		●	●	●
1561			ドウイロミスズギワゴミムシ	<i>Bembidion stenoderum</i>				●
1562			キアシリリスズギワゴミムシ	<i>Bembidion trajectum</i>				●
1563			フダボシチビゴミムシ	<i>Bleinus discus</i>			●	
1564			マルヒメゴモクムシ	<i>Bradycellus fimbriatus</i>				●
1565			キガシラアオトキリゴミムシ	<i>Calleida lepida</i>		●	●	●
1566			アオアトキリゴミムシ	<i>Calleida onoha</i>	●			●
1567			マイマイカブリ	<i>Carabus blaptoides blaptoides</i>	●	●	●	●
1568			オオオササムシ	<i>Carabus dehaanii dehaanii</i>		●		
1569			イワウキオササムシ	<i>Carabus iwawakianus iwawakianus</i>	●	●	●	●
1570			オオクロナガオササムシ	<i>Carabus kumagaii kumagaii</i>	●	●	●	●
1571			アキタクロナガオササムシ岩湧亜種	<i>Carabus sporrecticollis kansaiensis</i>				●
1572			アキタクロナガオササムシ	<i>Carabu sporrecticollis sporrecticollis</i>		●		
1573			ヤコンオササムシ近畿地方中部亜種	<i>Carabus yaconinus cupidicornis</i>				●
1574			ヤコンオササムシ	<i>Carabus yaconinus yaconinus</i>	●			
1575			アカガネアオゴミムシ	<i>Chlaenius abstersus</i>		●		●
1576			コキベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius circumdatus</i>	●	●		
1577			ヒメキベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius inops</i>			●	
1578			ニセコガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius kurosawai</i>				●
1579			オオアトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius micans</i>	●	●		
1580			アトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius naeviger</i>	●	●	●	●
1581			クロヒゲアオゴミムシ	<i>Chlaenius ocreatus</i>			●	
1582			アオゴミムシ	<i>Chlaeniu spallipes</i>		●		●
1583			キボシアオゴミムシ	<i>Chlaeniu spoticialis</i>				●
1584			アトワアオゴミムシ	<i>Chlaenius virgulifer</i>	●			●
1585			ヒメヒョウタンゴミムシ	<i>Clivina niponensis</i>				●
1586			クロモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes atricomus</i>		●		
1587			オオアオモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes buchanani</i>	●			●
1588			コハラアオモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes lampros</i>				●
1589			イクヒモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes modestior</i>			●	●
1590			キンモリヒラタゴミムシ	<i>Colpodes sylviphis</i>				●
1591			コキノゴミムシ	<i>Coptodera japonica</i>		●		●
1592			ハギキノゴミムシ	<i>Coptodera subapicalis</i>				●
1593			ミスズワアトキリゴミムシ	<i>Demetrius marginicollis</i>				●
1594			ルリヒラタゴミムシ	<i>Dicranoncus femoralis</i>	●	●	●	●
1595			オオスナハラゴミムシ	<i>Diplochela zeelandica</i>				●
1596			カワチゴミムシ	<i>Diplops caligatus</i>	●			●
1597			ヤセアトキリゴミムシ	<i>Dolichoctis luctuosus</i>				●
1598			コヨツボシアトキリゴミムシ	<i>Dolichoctis striatus striatus</i>		●		●
1599			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>	●	●		●
1600			ベーンソアトキリゴミムシ	<i>Dromius batesi</i>				●
1601			ホソアトキリゴミムシ	<i>Dromius spoliatus</i>		●	●	●
1602			イクヒソアトキリゴミムシ	<i>Dromius quadraticollis</i>				●
1603			アオハレホノゴミムシ	<i>Drypta japonica</i>				●
1604			キイロマルコムシキワゴミムシ	<i>Elaphropus latissimus</i>				●
1605			ベーンヒラタゴミムシ	<i>Euplynes batesi</i>	●			
1606			クビソゴミムシ	<i>Galerita orientalis</i>		●		●
1607			スジアオゴミムシ	<i>Haplochlaenius costiger</i>	●	●		
1608			ケウスゴモクムシ	<i>Harpalus griseus</i>				●
1609			ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jurecki</i>	●			
1610			クゴモクムシ	<i>Harpalus niigatanus</i>				●
1611			ウスアカクゴモクムシ	<i>Harpalus sinicus</i>			●	
1612			アカアシマルガゴモクムシ	<i>Harpalus tinctulus</i>	●			●
1613			コゴモクムシ	<i>Harpalus tridentis</i>	●	●		
1614			ケゴモクムシ	<i>Harpalus vicarius</i>				●
			Harpalus属	<i>Harpalus sp.</i>	○	○		
1615			ヤマトツクリゴミムシ	<i>Lachnocrepis japonica</i>		●		●
1616			ツクリゴミムシ	<i>Lachnocrepis spoliata</i>		●		●
1617			キクビアオトキリゴミムシ	<i>Lachnolebia cribricollis</i>		●		●
1618			フタホシアトキリゴミムシ	<i>Lebia bifenestrata</i>	●	●		●
1619			ハネヒロアトキリゴミムシ	<i>Lebia duplex</i>				●
1620			ジョウジアトキリゴミムシ	<i>Lebia retrofasciata</i>	●			●
1621			コルリアトキリゴミムシ	<i>Lebia viridis</i>				●
1622			ヤボシゴミムシ	<i>Lebidia octoguttata</i>	●	●		●
1623			オオゴミムシ	<i>Lesticus magnus</i>		●		
1624			カワチマルクビゴミムシ	<i>Nebria lewisi</i>				●
1625			オオマルクビゴミムシ	<i>Nebria macrogona</i>				●
1626			メダカアトキリゴミムシ	<i>Ortonella lewisii</i>	●	●		●
1627			クビナゴモクムシ	<i>Oxycentrus argutoroides</i>	●	●		
1628			ウスオビコムシズギワゴミムシ	<i>Paratachys sericans</i>				●
1629			ヒラタアトキリゴミムシ	<i>Parena cavipennis</i>				●
1630			クロサヒラタアトキリゴミムシ	<i>Parena kurosai</i>				●
1631			ヒトツメアトキリゴミムシ	<i>Parena monostigma</i>		●		●
1632			カドツブゴミムシ	<i>Pentagonica angulosa</i>		●		●
1633			ダイミョウツブゴミムシ	<i>Pentagonica daimaiella</i>			●	●
1634			クツブゴミムシ	<i>Pentagonica subcordicollis</i>				●
1635			クロズホナシゴミムシ	<i>Perigona nigriceps</i>				●
1636			ホソチビゴミムシ	<i>Perileptus japonicus</i>				●
1637			キイロアトキリゴミムシ	<i>Philorhizus optimus</i>				●
1638			フタホシスズバネゴミムシ	<i>Planete puncticeps</i>	●			●
1639			オオヒラタゴミムシ	<i>Platynus magnus</i>	●		●	
1640			ホソヒラタゴミムシ	<i>Pristosia aeneola</i>			●	●
1641			コガシラナガゴミムシ	<i>Pterostichus microcephalus</i>	●	●		●
1642			キンナガゴミムシ	<i>Pterostichus splanicollis</i>	●			●
1643			アシミゾナガゴミムシ	<i>Pterostichus sulcitaris</i>			●	●
			Pterostichus属	<i>Pterostichus sp.</i>	○			
1644			ナガヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites terricola pacificus</i>			●	
1645			ナガマメゴモクムシ	<i>Stenolophus agonoides</i>				●
1646			ミドリマメゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>			●	●
1647			マメゴモクムシ	<i>Stenolophus fulvicornis</i>			●	●
1648			クロサマゴモクムシ	<i>Stenolophus kurosai</i>				●
1649			ムネアカマメゴモクムシ	<i>Stenolophus spropinquus</i>		●		●
1650			ニッポンツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus agonus</i>			●	●

表 6.2-24(19) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1651			マルガタツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>				
1652			ホソツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus atricolor</i>				
1653			クロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus cycloclerus</i>	●	●	●	●
1654			ヒメツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus dulcigradus</i>			●	●
1655			コクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus melantho</i>	●	●		
1656			オオクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>	●	●	●	●
1657			ナガクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus silvester</i>	●			
1658			Synuchus 属	<i>Synuchus sp.</i>	○			
1659			ヒラタゴミズキワゴミムシ	<i>Tachyura exarata</i>		●		●
1660			クリイロコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura funicata</i>			●	
1661			ウスモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura fuscicauda</i>				●
1662			ヨツモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>		●		
1663			ヒメツヤゴモクムシ	<i>Trichotichnus congruus</i>	●		●	●
1664			クビアカツヤゴモクムシ	<i>Trichotichnus longitarsis</i>			●	●
1665			イクビツヤゴモクムシ	<i>Trichotichnus orientalis</i>				●
1666			Trichotichnus 属	<i>Trichotichnus sp.</i>	○			
1667	ハンミョウ科		ムラサキオオゴミムシ	<i>Trigonognatha coreana</i>	●		●	●
1668			ニワハンミョウ	<i>Cicindela japana</i>		●	●	●
1669			ナミハンミョウ	<i>Sophiodela japonica</i>	●	●	●	●
1670	ゲンゴロウ科		コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>	●	●		●
1671			チビゲンゴロウ	<i>Hydrophylphus japonicus</i>			●	●
1672			ケシゲンゴロウ	<i>Hypphydrus japonicus</i>	●	●	●	
1673			ツブゲンゴロウ	<i>Laccophilus difficilis</i>		●		
1674			ホソクロマゲンゴロウ	<i>Platambus optatus</i>				●
1675			ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>	●	●	●	
1676	コガシラミズムシ科		コガシラミズムシ	<i>Peliodytes intermedius</i>		●		●
1677	ガムシ科		ヤマトゴマフガムシ	<i>Berosus japonicus</i>	●	●		●
1678			ゴマフガムシ	<i>Berosus spunctipennis</i>		●	●	
1679			ウスモンケシガムシ	<i>Cercyon laminatus</i>			●	
1680			アカケシガムシ	<i>Cercyon olibrus</i>				●
1681			キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>			●	●
1682			キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>		●	●	
1683			エゾコガムシ	<i>Hydrochara libera</i>				●
1684			シジミガムシ	<i>Laccobius bedelti</i>			●	
1685			ヒメシジミガムシ	<i>Laccobius fragilis</i>				●
1686			コモンシジミガムシ	<i>Laccobius oscillans</i>				●
1687			ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		●		●
1688	エンマムシ科		ツヤマルエンマムシ	<i>Atholu spirithous</i>				●
1689			ヤマトエンマムシ	<i>Hister japonicus</i>		●		●
1690			コエンマムシ	<i>Margarinotus niponicus</i>				●
1691			ヒメホノエンマムシ	<i>Niponius osorioceps</i>				●
1692	タマキノコムシ科		アカバマルタマキノコムシ	<i>Agathidium rufescens</i>			●	
1693			セマルタマキノコムシ	<i>Cyrtoplastus seriepunctatus</i>				●
1694			ホソムネコチビシデムシ	<i>Mesocotops japonicus</i>			●	
1695	シデムシ科		オオヒラタシデムシ	<i>Eusilpha japonica</i>		●		●
1696			オオモモトシデムシ	<i>Necrodes asiaticus</i>	●	●		●
1697			モモトシデムシ	<i>Necrodes nigricornis</i>		●		●
1698			クロシデムシ	<i>Nicrophorus concolor</i>	●	●	●	●
1699			マエモンシデムシ	<i>Nicrophorus maculifrons</i>				●
1700			ヨツボシモンシデムシ	<i>Nicrophorus quadripunctatus</i>	●	●	●	●
1701	ハネカクシ科		ムネビロハネカクシ	<i>Algon grandicollis</i>	●	●		●
1702			チャムネハコソハネカクシ	<i>Atanygnathus terminalis</i>				●
1703			ハケスネアリツカムシ	<i>Batriscenaulax modestus</i>	●			
1704			アナズアリツカムシ	<i>Batrisceniola dissimilis</i>				●
1705			ムネボソツメハネカクシ	<i>Boreaphilus japonicus</i>	●			●
1706			アカイクビキノハネカクシ	<i>Brvporus gracilis</i>			●	
1707			フタデンツヤヒメマルクビハネカクシ	<i>Citea limbifera</i>				●
1708			オオハネカクシ	<i>Creophilus maxillosus</i>				●
1709			コマルズハネカクシ	<i>Domene curtippennis</i>				●
1710			アカバデオキノコムシ	<i>Eptscaphium semirufum</i>			●	
1711			Euconnus 属	<i>Euconnus sp.</i>	●			
1712			ツマグロムネズメハネカクシ	<i>He sperus tiro</i>				●
1713			アガシオオメツヤムネハネカクシ	<i>Indoquedi spraeditus</i>			●	
1714			ニセトガリハネカクシ	<i>Isocheilus staphylinoides</i>				●
1715			ヤマオトゲアリツカムシ	<i>Lasinus monticola</i>				●
1716			オトゲアリツカムシ	<i>Lasinus spinosus</i>		●		
1717			Lathrobium 属	<i>Lathrobium sp.</i>	●			
1718			クロズトガリハネカクシ	<i>Lithocharis nigriceps</i>			●	●
1719			キバネセミノハネカクシ	<i>Myrmecocephalus sapidus</i>			●	
1720			スソアカヒメホソハネカクシ	<i>Neobisnius inornatus</i>			●	
1721			アカバヒメホソハネカクシ	<i>Neobisnius spumilus</i>				●
1722			クロカワベナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilus densipenne</i>				●
1723			クロバネアリガタハネカクシ	<i>Oedichirus lewisius</i>				●
1724			サビハネカクシ	<i>Ortholestes gracilis</i>				●
1725			フトツツハネカクシ	<i>Oso rius angustulus</i>				●
1726			ツノフトツツハネカクシ	<i>Oso rius taurus</i>	●			
1727			ウスアカハソツハネカクシ	<i>Ohius medius</i>				●
1728			アカハソツハネカクシ	<i>Ohius rufipennis</i>			●	
1729			アカセスジハネカクシ	<i>Oxvtelus incisus</i>				●
1730			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>		●	●	●
1731			マメトガリハネカクシ	<i>Panscopaeus lithocharoides</i>				●
1732			クロツヤクサアリハネカクシ	<i>Pella comes</i>			●	●
1733			キアシチビコガシラハネカクシ	<i>Philonthus numata</i>				●
1734			ヘリアカハコガシラハネカクシ	<i>Philonthus tardus</i>			●	●
1735			ニセヒゲナガコガシラハネカクシ	<i>Philonthus westhoffi</i>				●
1736			ルイスクビフトハネカクシ	<i>Pinophilus lewisius</i>				●
1737			アカバクビフトハネカクシ	<i>Pinophilus rufipennis</i>		●		
1738			アカバトガリオオズハネカクシ	<i>Platydracus brevicornis</i>			●	●
1739			クロガネトガリオオズハネカクシ	<i>Platydracus inornatus</i>	●		●	
1740			カラカネトガリオオズハネカクシ	<i>Platydracus sharpi</i>				●
1741			Platydracus 属	<i>Platydracus sp.</i>	○		○	
1742			クロヒメカワベハネカクシ	<i>Platystethus operosus</i>				●
1743			クビボソハネカクシ	<i>Rugilus rufescens</i>			●	●
1744			エグリデオキノコムシ	<i>Scaphidium emarginatum</i>	●			●
1745			ヤマトデオキノコムシ	<i>Scaphidium japonum</i>			●	●
1746			クロヒゲヒメキノハネカクシ	<i>Sepedophilus longipennis</i>				●
1747			ハスモンヒメキノハネカクシ	<i>Sepedophilus spumilus</i>			●	
1748			ホソフタホシメダカハネカクシ	<i>Stenus alienus</i>				●
1749			アシマダラカワベメダカハネカクシ	<i>Stenus cicindeloides</i>				●
1750			フダホシメダカハネカクシ	<i>Stenus comma</i>				●

表 6.2-24 (20) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1748			クロメダカハネカクシ	<i>Stenus melanarius</i>				●
1749			タチゲクボソハネカクシ	<i>Simestia setigera</i>				●
1750			ヤマトマルクビハネカクシ	<i>Tachinus japonicus</i>	●	●		
1751			キアシコガシラナガハネカクシ	<i>Tetralopeus spallipes</i>			●	●
1752			アカアシユミセミノハネカクシ	<i>Thinodromus deceptor</i>				●
1753			ユミセミノハネカクシ	<i>Thinodromus sericatus</i>				●
1754			クビアカアリノスハネカクシ	<i>Zyra spicatus</i>				●
1755			ハネカクシ科	<i>Staphylinidae sp.</i>	○	○		
1755		マルハナノミ科	ヒメキムネマルハナノミ	<i>Sacodes minima</i>				●
1756			コキムネマルハナノミ	<i>Sacodes nakanei</i>				●
1757			トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>		●		●
			マルハナノミ科	<i>Scirtidae sp.</i>		○		
1758		センテコガネ科	センテコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>	●	●	●	●
1759		クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>	●	●	●	●
1760			スジクワガタ	<i>Dorcus striatipennis striatipennis</i>	●	●	●	●
1761			ミヤマクワガタ	<i>Lucanus maculiformoratus maculiformoratus</i>	●	●	●	●
1762			アコギリクワガタ	<i>Prosopocoilus inclinator inclinator</i>	●	●	●	●
1763			コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	●	●	●	●
1764			ドウガネブイブイ	<i>Anomala cuprea</i>	●	●	●	●
1765			サクラコガネ	<i>Anomala daimiana</i>	●	●	●	●
1766			ヒメサクラコガネ	<i>Anomala geniculata</i>	●	●	●	●
1767			ツヤコガネ	<i>Anomala lucens</i>	●	●	●	●
1768			ヒメコガネ	<i>Anomala rufocuprea</i>	●	●	●	●
1769			ツヤマゴソコガネ	<i>Aphodius impunctatus</i>	●	●	●	●
1770			ウスイロマゴソコガネ	<i>Aphodius sublimbatus</i>	●	●	●	●
1771			アオハナムグリ	<i>Cetonia roelofi roelofi</i>	●	●	●	●
1772			セマダラコガネ	<i>Exomala orientalis</i>	●	●	●	●
1773			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>	●	●	●	●
1774			クロハナムグリ	<i>Glycyphana fulvitemma</i>	●	●	●	●
1775			ナガチャコガネ	<i>Heptophylla picea</i>	●	●	●	●
1776			クロコガネ	<i>Holotrichia kiotonensis</i>	●	●	●	●
1777			オオクロコガネ	<i>Holotrichia parvella</i>	●	●	●	●
1778			クロコガネ	<i>Holotrichia picea</i>	●	●	●	●
1779			アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>	●	●	●	●
1780			ビロウドコガネ	<i>Maladera japonica</i>	●	●	●	●
1781			カシヤビロウドコガネ	<i>Maladera kamiyai</i>	●	●	●	●
1782			ヒメビロウドコガネ	<i>Maladera orientalis</i>	●	●	●	●
1783			オオビロウドコガネ	<i>Maladera renardi</i>	●	●	●	●
1784			マルガタビロウドコガネ	<i>Maladera secreta</i>	●	●	●	●
			Maladera属	<i>Maladera sp.</i>	○			
1785			オオコフキコガネ	<i>Melolontha frater</i>	●	●	●	●
1786			コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i>	●	●	●	●
1787			オオスジコガネ	<i>Mimela costata</i>	●	●	●	●
1788			ヒメスジコガネ	<i>Mimela flavilabris</i>	●	●	●	●
1789			コガネムシ	<i>Mimela splendens</i>	●	●	●	●
1790			スジコガネ	<i>Mimela testaceipes</i>	●	●	●	●
1791			ヒラタハナムグリ	<i>Nipponovalgus angusticollis angusticollis</i>	●	●	●	●
1792			クロマルエンマコガネ	<i>Onthophagus ater</i>	●	●	●	●
1793			コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>	●	●	●	●
1794			フトカドエンマコガネ	<i>Onthophagus fodiens</i>	●	●	●	●
1795			カドマルエンマコガネ	<i>Onthophagus lenzii</i>	●	●	●	●
1796			マメダルマコガネ	<i>Panelus sparsulus</i>	●	●	●	●
1797			ツヤエンマコガネ	<i>Parascatonomus nitidus</i>	●	●	●	●
1798			ウスチャコガネ	<i>Phyllopertha diversa</i>	●	●	●	●
1799			アオウスチャコガネ	<i>Phyllopertha intermixta</i>	●	●	●	●
1800			キスジコガネ	<i>Phyllopertha irregularis</i>	●	●	●	●
1801			マムコガネ	<i>Popillia japonica</i>	●	●	●	●
1802			シロテンハナムグリ	<i>Protaetia orientalis submarmorea</i>	●	●	●	●
1803			カナファン	<i>Pseudotrnormrhina japonica</i>	●	●	●	●
1804			アイスケシマゴソコガネ	<i>Rakovicius ainu</i>	●	●	●	●
1805			ナエドコチャイロコガネ	<i>Sericania mimica</i>	●	●	●	●
			Sericania属	<i>Sericania sp.</i>	●	●	●	●
1806			カブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus septentrionalis</i>	●	●	●	●
1807		マルトゲムシ科	ドウガネツヤマルトゲムシ	<i>Lamprobyrrhulus hayashii</i>	●	●	●	●
1808			シラフチビマルトゲムシ	<i>Simplacaria bicolor</i>	●	●	●	●
1809		ヒメドロムシ科	キスジメノドロムシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>	●	●	●	●
1810			ツブスジドロムシ	<i>Paramacromychnus granulatus</i>	●	●	●	●
1811			イブシアシナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>	●	●	●	●
1812			アシナガミゾドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	●	●	●	●
1813			アウツヤドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>	●	●	●	●
1814		ナガドロムシ科	タチスジナガドロムシ	<i>Heterocererus fenestratus</i>	●	●	●	●
1815		チビドロムシ科	チビドロムシ	<i>Limnichus lewisi</i>	●	●	●	●
1816		ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナムミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	●	●	●	●
1817			チビマルヒゲナガハナムミ	<i>Macroebria lewisi</i>	●	●	●	●
1818			ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	●	●	●	●
1819			マスタチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephoides japonicus</i>	●	●	●	●
1820		ナガハナムミ科	エダヒゲナガハナムミ	<i>Epilichas flabellatus flabellatus</i>	●	●	●	●
1821			クリヒゲナガハナムミ	<i>Pseudoepilichas niponicus</i>	●	●	●	●
1822			コヒゲナガハナムミ	<i>Ptilodactyla chujoii</i>	●	●	●	●
1823		タムシ科	オオウグイスナガタムシ	<i>Agrilus asiaticus</i>	●	●	●	●
1824			クロナガタムシ	<i>Agrilus cvaneoniger</i>	●	●	●	●
1825			ヒメアサギナガタムシ	<i>Agrilus hattorii</i>	●	●	●	●
1826			ブドウナガタムシ	<i>Agrilus marginicollis</i>	●	●	●	●
1827			ミドリツヤナガタムシ	<i>Agrilus sibiricus fukushimensis</i>	●	●	●	●
1828			シロテンナガタムシ	<i>Agrilus so spes</i>	●	●	●	●
1829			ウグイスナガタムシ	<i>Agrilus tempestivus</i>	●	●	●	●
1830			ミツボシナガタムシ	<i>Agrilus trinotatus</i>	●	●	●	●
			Agrilus属	<i>Agrilus sp.</i>	○			
1831			ウバタムシ	<i>Chalcoophora japonica japonica</i>	●	●	●	●
1832			ツシマムツボシタムシ	<i>Chrysobothris samurai</i>	●	●	●	●
1833			タムシ	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>	●	●	●	●
1834			シロオビナカボツタムシ	<i>Coraeus quadrirundulatus</i>	●	●	●	●
1835			ヒラタチビタムシ	<i>Habroloma subbicornis</i>	●	●	●	●
1836			クズノチビタムシ	<i>Trachys auricollis</i>	●	●	●	●
1837			コウゾチビタムシ	<i>Trachys broussonetiae</i>	●	●	●	●
1838			ドウイロチビタムシ	<i>Trachys cupricolor</i>	●	●	●	●
1839			ナミガタチビタムシ	<i>Trachys griseofasciatus</i>	●	●	●	●
1840			ヤマチビタムシ	<i>Trachys inconspicuos</i>	●	●	●	●
1841			ヤナギチビタムシ	<i>Trachys minutus salicis</i>	●	●	●	●
1842			ソウダンズチビタムシ	<i>Trachys saundersi</i>	●	●	●	●
1843			アカガネチビタムシ	<i>Trachys tsushima</i>	●	●	●	●
1844			ダンガラチビタムシ	<i>Trachys variolaris</i>	●	●	●	●
1845			ヤノミガタチビタムシ	<i>Trachys yanoi</i>	●	●	●	●

表 6.2-24(21) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1846		コムギムシ科	ヘリアカシモフリコムツキ	<i>Actenicerus aerous aerous</i>	●			
1847			サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>	●	●	●	●
1848			ムナビロサビキコリ	<i>Agrypnus cordicollis</i>	●		●	●
1849			ヒメサビキコリ	<i>Agrypnus scrofa scrofa</i>	●	●	●	●
1850			ヒメクロコムツキ	<i>Ampedus carbunculus</i>				●
1851			アカハラクロコムツキ	<i>Ampedus hypogastricus hypogastricus</i>				●
1852			ケブカクロコムツキ	<i>Ampedus vestitus vestitus</i>	●	●		
1853			ドウガネヒラタコムツキ	<i>Corymbitodes gratus</i>	●			
1854			フダモンウバタマコムツキ	<i>Cryptalus larvatu spini</i>				●
1855			アカアシハナコムツキ	<i>Dicronychus adjutor adjutor</i>				●
1856			オオハナコムツキ	<i>Dicronychus nothus</i>			●	●
1857			キバネホソコムツキ	<i>Dolerosomus gracilis</i>	●			●
1858			カバイロコムツキ	<i>Ectinus sericeus sericeus</i>				●
1859			ヨツモンミスギワコムツキ	<i>Fleutiauxellus quadrillum</i>			●	
1860			キアシミスギワコムツキ	<i>Fleutiauxellus tutus</i>			●	
1861			ヨツボシミスギワコムツキ	<i>Fleutiauxellus yatsuboshi</i>				●
1862			チャイロコムツキ	<i>Haterumelater bicarinatus bicarinatus</i>				●
1863			ホソキコムツキ	<i>Hayekpenthe spallidu spallidus</i>				●
1864			クロツヤハダコムツキ	<i>Hemicrepidius secessus secessus</i>	●	●	●	
1865			オオサビコムツキ	<i>Lacon maeklinii maeklinii</i>				●
1866			タテジマカネコムツキ	<i>Limoniscus imitans</i>				●
1867			クロツヤクコムツキ	<i>Melanotus annosus</i>	●		●	●
1868			コガタクコムツキ	<i>Melanotus erythropygus erythropygus</i>				●
1869			クシコムツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i>	●	●	●	●
1870			ルイスクコムツキ	<i>Melanotus lewisi lewisi</i>				●
1871			クロクシコムツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>				●
			Melanotus 属	<i>Melanotus sp.</i>		○		
1872			ヒゲナガコムツキ	<i>Mulsanteus junior junior</i>			●	●
1873			アカヒゲヒラタコムツキ	<i>Neopristiphorus serrifer serrifer</i>			●	●
1874			ヒメオオナガコムツキ	<i>Nipponoelater kometsuki</i>				●
1875			オオナガコムツキ	<i>Nipponoelater sieboldi sieboldi</i>	●			●
1876			クロハナコムツキ	<i>Paracardiophorus opacus</i>				●
1877			ヒゲコムツキ	<i>Pectocera hige hige</i>	●	●	●	●
1878			マダラチビコムツキ	<i>Prodrasterius agnatus</i>				●
1879			ニホンチビマメコムツキ	<i>Quasimus japonicus</i>			●	●
1880			シリブトヒラタコムツキ	<i>Selatosome spuerilis</i>				●
1881			クチブコムツキ	<i>Silesis musculus musculus</i>			●	●
1882			アカアシオオクシコムツキ	<i>Spheniscosomus cete cete</i>				●
1883			ヒラタクシコムツキ	<i>Spheniscosomus koikei</i>				●
1884			オオツヤハダコムツキ	<i>Stenagostus umbratilis</i>				●
1885			オオクシヒゲコムツキ	<i>Tetrigus lewisi</i>	●	●		●
1886		コムツキダマシ科	ナガミコムツキダマシ	<i>Durrhagoarsus lewisi</i>				●
1887			コヒメゾコムツキダマシ	<i>Dromaeolus brevipes</i>			●	●
1888			エノキコムツキダマシ	<i>Galloisius amplifollis</i>				●
1889		ヒゲトコムツキ科	ミカドヒゲトコムツキ	<i>Trisaxus micado micado</i>			●	●
1890		ジョウカイボン科	コクロクヒボソジョウカイ	<i>Asiopodabrus kadowakii</i>				●
1891			ミヤマクヒボソジョウカイ	<i>Asiopodabrus lictorius</i>				●
1892			クロヒメクヒボソジョウカイ	<i>Asiopodabrus malthinoides malthinoides</i>	●	●		●
1893			クロヒゲナガジョウカイ	<i>Habronychu sprovindus</i>		●		●
1894			クヒボソジョウカイ	<i>Hachiana hevdeni</i>	●		●	●
1895			フチヘリジョウカイ	<i>Lycocerus maculielvtris</i>		●		●
1896			セスジジョウカイ	<i>Lycocerus magnius</i>	●			●
1897			クピアカジョウカイ	<i>Lycocerus oedemeroides</i>				●
1898			ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>	●	●	●	●
1899			ツユキクロホソジョウカイ	<i>Lycocerus tsuyukii</i>				●
1900			セボシジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>	●	●	●	●
1901			キアシツマキジョウカイ	<i>Malthinus humeralis</i>		●		●
1902			クロツマキジョウカイ	<i>Malthinus japonicus</i>			●	●
1903			マルムネジョウカイ	<i>Prothemus ciusianus</i>	●		●	●
1904			クリイロジョウカイ	<i>Stenothemus badius</i>		●		●
1905			キンイロジョウカイ	<i>Themus episcopolis episcopolis</i>	●			●
1906			ニセキベリコバネジョウカイ	<i>Tryptherus mutilatus</i>		●		●
1907			キベリコバネジョウカイ	<i>Tryptherus niponicus</i>			●	●
1908		ホタル科	カタモンミナミホタル	<i>Drilaster axillaris</i>			●	●
1909			オハボタル	<i>Lucidina biplogiata</i>	●	●	●	●
1910			ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	●	●	●	●
1911			ハイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>	●	●	●	●
1912			クロマドボタル	<i>Pyrocoelia fumosa</i>	●			●
1913		ベニボタル科	ミスジヒシベニボタル	<i>Benibotarus spinicoxis</i>			●	●
1914			ヒシベニボタル	<i>Dictyoptera gorhami</i>				●
1915			メダカヒシベニボタル	<i>Dictyoptera oculata</i>				●
1916			ヨクロハナボタル	<i>Libnetis granicollis</i>		●		●
1917			クシヒゲベニボタル	<i>Macrolycus flabellatus</i>			●	●
1918			クロハナボタル	<i>Plateros coracinus</i>		●		●
1919		ホタルモドキ科	ホタルモドキ科	<i>Omethidae sp.</i>		●		●
1920		カツオブシムシ科	ベニモンチビカツオブシムシ	<i>Orphimus japonicus</i>				●
1921			クロヒゲフトカツオブシムシ	<i>Thaumaglossa hilleri</i>				●
1922		シバンムシ科	ヒメホリタケシバンムシ	<i>Caenocara rufitarse</i>				●
1923			オオホリタケシバンムシ	<i>Caenocara tsuchiguri</i>			●	●
1924			セスジワラシバンムシ	<i>Holcobius japonicus</i>				●
1925			トサカシバンムシ	<i>Trichodesma fasciculare</i>		●		●
1926		ナガシクイムシ科	セマダラナガシクイ	<i>Lichenophanes carnipennis</i>		●		●
1927			カキノフトゲナガシクイ	<i>Sinoxylon japonicum</i>				●
1928		ヒョウボンムシ科	ケジロヒョウボンムシ	<i>Prinus senilis senilis</i>				●
1929		カッコウムシ科	ヨツモンチビカッコウムシ	<i>Isocleter spictus</i>				●
1930			クロダンガラカッコウムシ	<i>Stigmatium nakanei</i>	●			●
1931			キムネツツカッコウムシ	<i>Tenerus maculicollis</i>		●		●
1932		ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Inybia historio</i>	●	●		●
1933			キアシオビジョウカイモドキ	<i>Inybia pellegrini pellegrini</i>			●	●
1934			ツマキアオジョウカイモドキ	<i>Malachius sprolongatus</i>	●			●
1935			ヒメジョウカイモドキ	<i>Nepachys japonicus</i>				●
1936		ムクゲキスイムシ科	アカグロムクゲキスイ	<i>Biphyllus lewisi</i>				●
1937			ハスモンムクゲキスイ	<i>Biphyllus rufopictus</i>	●	●		●
1938		キスイモドキ科	キスイモドキ	<i>Byturus affinis</i>	●			●
1939		ツツキノコムシ科	ケナガナツツキノコムシ	<i>Nipponocis longisetosus</i>				●
1940			ツヤツツキノコムシ	<i>Ocotemnus laminifrons</i>				●

表 6.2-24(22) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
1941		テントウムシ科	カメノコテントウ	<i>Aiolocaria hexa spilota</i>			●	
1942			アミダテントウ	<i>Amida tricolor</i>				●
1943			ハラゴロオテントウ	<i>Callicaria superba</i>				●
1944			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>			●	●
1945			ヒメアカホシテントウ	<i>Chilocorus kuvanae</i>	●	●	●	●
1946			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	●	●	●	●
1947			マクガタテントウ	<i>Coccinula crotchii</i>	●			
1948			フタモンクロテントウ	<i>Cryptogonus orbiculus</i>				●
1949			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	●	●	●	●
1950			クリサキテントウ	<i>Harmonia vedoensis</i>		●		
1951			オオニジュウヤホシテントウ	<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i>	●		●	●
1952			ニジュウヤホシテントウ	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>				●
1953			フタホシテントウ	<i>Ilyperu spiss japonica</i>	●	●	●	●
1954			キイロテントウ	<i>Kiito koebelei koebelei</i>	●	●	●	
1955			アトホシヒメテントウ	<i>Nephus spho spherus</i>		●		
1956			シコクフダホシヒメテントウ	<i>Nephus shikokensis</i>				●
1957			ウススキホシテントウ	<i>Oenopia hiravamai</i>	●			
1958			ヨツボシテントウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>	●	●		●
1959			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	●	●	●	●
1960			ベニヘリテントウ	<i>Rodolia limbata</i>				●
1961			クビアカヒメテントウ	<i>Sasajiscymnus sylvaticus</i>				●
1962			ババヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>				●
1963			チュウジョウヒメテントウ	<i>Scymnus chuioi</i>				●
1964			クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>				●
1965			カワムラヒメテントウ	<i>Scymnus kawamurai</i>			●	●
1966			トビイロヒメテントウ	<i>Scymnus spaganus</i>		●		
1967			コクロヒメテントウ	<i>Scymnus sposticalis</i>	●	●	●	●
1968			クロツキテントウ	<i>Serangium japonicum japonicum</i>				●
1969			シロホシテントウ	<i>Vibidia duodecimguttata</i>	●			●
1970		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ	<i>Atomaria horridula</i>				●
1971			ウスバキスイ	<i>Cryptophagus cellaris</i>		●	●	
1972			マルガタキスイ	<i>Curelius japonicus</i>			●	●
1973		ヒラタムシ科	サビカクムネチビヒラタムシ	<i>Cryptolestes ferrugineus</i>				●
1974			キボシチビヒラタムシ	<i>Laemophloeus submontilis</i>				●
1975			クロムネキカワヒラタムシ	<i>Pediacus japonicus</i>				●
1976			ヒレルチビヒラタムシ	<i>Placonotus hilleri</i>				●
1977			カドムネチビヒラタムシ	<i>Placonotus testaceus</i>				●
1978			セマルチビヒラタムシ	<i>Xylolestes laevior</i>				●
1979		ミジンムシ科	クロミジンムシ	<i>Aphanocephalus hemisphaericus</i>	●	●	●	●
1980		テントウムシ科	ヨツボシテントウ	<i>Ancvliopu spictus asiaticus</i>	●	●	●	●
1981			カタバニケブカテントウ	<i>Ectomychus basalis</i>				●
1982			ルリテントウ	<i>Endomychus gorhami gorhami</i>	●			
1983			キイロテントウ	<i>Saula japonica</i>				●
1984		オオキノコムシ科	カタモンオオキノコムシ	<i>Aulacochilus japonicus</i>			●	●
1985			ルリオオキノコムシ	<i>Aulacochilus sibiricus</i>				●
1986			ニホンホソオオキノコムシ	<i>Dacne japonica</i>				●
1987			ヒメオビオオキノコムシ	<i>Episcapha fortunei</i>				●
1988			カタボシエグリオオキノコムシ	<i>Megalodaene bellula</i>				●
1989			クロハノビロオオキノコムシ	<i>Neotriplax atrata</i>				●
1990			グロチビオオキノコムシ	<i>Tritoma niponensis</i>			●	●
1991			キベリハバビロオオキノコムシ	<i>Tritoma pallidicincta</i>				●
1992		オオキスイムシ科	ヨツボシオオキスイ	<i>Helota gemmata</i>	●			●
1993		コムツキモドキ科	キムネヒメコムツキモドキ	<i>Anadastus atriceps</i>				●
1994			ツマグロヒメコムツキモドキ	<i>Anadastu spraeustus</i>				●
1995			ルイスコムツキモドキ	<i>Languriomorpha lewisi</i>	●		●	●
1996			ケシコムツキモドキ	<i>Microlanguria jansoni</i>				●
1997			ケナガマルキスイ	<i>Toramus glisonothoides</i>			●	●
1998		ヒメマキムシ科	クビレヒメマキムシ	<i>Cartodere constricta</i>				●
1999			ウスチャケシマキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>			●	●
2000			ヤマトケシマキムシ	<i>Melanophthalma japonica</i>			●	●
2001			サカガチケシマキムシ	<i>Melanophthalma sakagutii</i>				●
2002			ムナボヒメマキムシ	<i>Strophostethus angusticollis</i>			●	●
2003			ヒメマキムシ	<i>Strophostethus chinensis</i>			●	●
2004		ネスイムシ科	アナバケテオネスイ	<i>Mimemodes cribratus</i>				●
2005		ケンキスイ科	クロモンクケケンキスイ	<i>Aethina flavicollis</i>				●
2006			Aethina 属	<i>Aethina sp.</i>	●			●
2007			ヨツモンヒラタケンキスイ	<i>Atarphia quadripunctata</i>				●
2008			クロハナケンキスイ	<i>Carpophilus chalybeus</i>		●	●	●
2009			クリイロケンキスイ	<i>Carpophilus marginellus</i>				●
2010			ナミモンクケケンキスイ	<i>Cryptarcha strigata</i>		●		●
2011			クロマルケンキスイ	<i>Cyllodes ater</i>			●	●
2012			モンチビヒラタケンキスイ	<i>Epuraea ocularis</i>				●
2013			マヒラタケンキスイ	<i>Epuraea papulula</i>				●
2014			ヨツボシケンキスイ	<i>Glischrochilus ipsoides</i>				●
2015			ヨツボシケンキスイ	<i>Glischrochilus japonicus</i>	●	●	●	●
2016			クロヒラタケンキスイ	<i>Ipidia variolosa variolosa</i>				●
2017			キベリチケンキスイ	<i>Meligethes violaceus</i>			●	●
2018			モンクアカマルケンキスイ	<i>Neopallodes hilleri</i>				●
2019			アシナガマルケンキスイ	<i>Pallodes cyrtusoides</i>				●
2020			ニセアカマダケンキスイ	<i>Phenolia borealis</i>	●	●		●
2021			アミモンヒラタケンキスイ	<i>Physoronia hilleri</i>				●
2022			ウスオビカケンキスイ	<i>Pocadius dilatimanus</i>				●
2023			クロモンカケンキスイ	<i>Pocadius nobilis</i>				●
2024			キマダケンキスイ	<i>Soronina grisea</i>			●	●
2025			クロキマダケンキスイ	<i>Soronina lewisi</i>		●		●
2026		ヒメハナムシ科	マルキマダケンキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>		●		●
2027			ベニモンアシナガヒメハナムシ	<i>Augasmus coronatus</i>			●	●
2028			キイロアシナガヒメハナムシ	<i>Augasmus nipponicus</i>				●
2029		ホソヒラタムシ科	ニセミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoeucus triguttatus</i>				●
2030			ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoeucus trimaculatus</i>	●	●	●	●
2031			マルムネホソヒラタムシ	<i>Sivanolomus inermis</i>				●
2032			ブナホソヒラタムシ	<i>Sivanoprus fagi</i>				●
2033			ホソミツカドホソヒラタムシ	<i>Sivanoprus growellei</i>				●
2034			ホソヒラホソヒラタムシ	<i>Sivanoprus longicollis</i>				●
2035			ミツカドホソヒラタムシ	<i>Sivanoprus scuticollis</i>		●		●
2036			アトグホソヒラタムシ	<i>Sivanus bidentatus</i>				●
2037			ヒメフアトホソヒラタムシ	<i>Sivanus lewisi</i>		●		●

表 6.2-24 (23) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2037		アリモドキ科	ケオビアリモドキ	<i>Anthelephila cribriceps</i>			●	●
2038			クロチビアリモドキ	<i>Anthicomorphus niponicus niponicus</i>				●
			Anthicomorphus 属	<i>Anthicomorphus sp.</i>	●			
2039			ツヤチビホソアリモドキ	<i>Anthicus laevipennis</i>				●
2040			セマルツヤアリモドキ	<i>Derarimus clavipes</i>		●		
2041			ホソクビアリモドキ	<i>Formicomus braminus coffiaii</i>				●
2042			キアシクビボソムシ	<i>Macratia japonica</i>				●
2043			アカクビボソムシ	<i>Macratia serialis</i>		●		
2044			ミツヒダアリモドキ	<i>Pseudoleptaleus trigibber</i>		●		●
2045			ムナグロホソアリモドキ	<i>Sapintus cohaeres</i>			●	
2046			クロホソアリモドキ	<i>Sapintus litorosus</i>				●
2047			アカホソアリモドキ	<i>Stricticomus fugiens</i>	●		●	●
2048			タナカホソアリモドキ	<i>Stricticomus tobias</i>		●		●
2049			ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgeipes</i>		●	●	●
2050		クビナガムシ科	クビナガムシ	<i>Cephaloon pallens</i>				●
2051		ホソカタムシ科	ホソマダラホソカタムシ	<i>Namunaria picta</i>	●			●
2052			ツヤナガヒラタホソカタムシ	<i>Pycnomerus vilis</i>				●
2053		ニセクビボソムシ科	アセマガリニセクビボソムシ	<i>Pseudolotulus distortus</i>			●	●
2054			オビモンニセクビボソムシ	<i>Syzeton quadrimaculatus</i>			●	
2055		ナガクチキムシ科	アヤモンヒメナガクチキ	<i>Holostrophus orientalis</i>		●		
2056			カバヒロニセハナノミ	<i>Orechesia ocularis</i>				●
2057			ピロウドホソナガクチキ	<i>Phloeotrya obscura</i>	●			●
2058			クロホソナガクチキ	<i>Phloeotrya rugicollis</i>		●	●	●
2059			キヒロホソナガクチキ	<i>Serropalpus barbatus</i>			●	●
2060		ツチハンミョウ科	ヒメツチハンミョウ	<i>Meloe caerctatus</i>	●			
2061		ハナノミ科	ハセガワヒメハナノミ	<i>Ermischella hasegawai</i>			●	
2062			ナミアカヒメハナノミ	<i>Falsomordellina luteoloides</i>				●
2063			キモトヒメハナノミ	<i>Glipostenoda kimotoi</i>			●	
2064			クロヒメハナノミ	<i>Mordellistena comes</i>			●	●
2065			セアカヒメハナノミ	<i>Mordellistena takizawai</i>			●	●
			Mordellistena 属	<i>Mordellistena sp.</i>	●			
2066		コキノコムシ科	ヒゲトコキノコムシ	<i>Mycetophagus antennatus</i>		●		●
2067			コマダラコキノコムシ	<i>Mycetophagus spustulosus</i>		●		
2068		カミキリモドキ科	キヒロカミキリモドキ	<i>Nacerdes hilleri</i>	●	●	●	
2069			カトウカミキリモドキ	<i>Nacerdes katoi</i>			●	
2070			キバナカミキリモドキ	<i>Nacerdes luteipennis</i>		●		
2071			アオカミキリモドキ	<i>Nacerdes waterhousei</i>		●		
2072			モモトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis</i>	●			●
2073		アカハネムシ科	アカハネムシ	<i>Pseudopyrochroa vestiflua</i>			●	●
2074		チビキカワムシ科	コチビキカワムシ	<i>Lissodema minutum</i>			●	●
2075			ムネアカチビキカワムシ	<i>Lissodema unifasciatum</i>			●	●
2076		ハナノミダマシ科	クロフナガタハナノミ	<i>Ana spis funagata</i>			●	
2077			クロフナガタハナノミ	<i>Ana spis marseuli</i>				●
2078			ホソフナガタハナノミ	<i>Ectasiocnemis elongata</i>				●
2079		ゴミシダマシ科	ハロルドアオバクチキムシ	<i>Allecula aeneipennis</i>			●	
2080			クリノウスイロクチキムシ	<i>Allecula simiola</i>		●		
2081			ホンドホソアオバクチキムシ	<i>Allecula tenuis</i>			●	
2082			ガイマイゴミシダマシ	<i>Alphitobius diaperinus</i>	●	●		
2083			ヨマルキマワリ	<i>Amarygmus curvus</i>				●
2084			アカガネアオハムシダマシ	<i>Arthromacra decora</i>				●
2085			アカイアオハムシダマシ	<i>Arthromacra sumptuosa</i>				●
2086			ナミアオハムシダマシ	<i>Arthromacra viridissima</i>	●			
2087			グレイロクチキムシ	<i>Borboresches acicularis</i>	●	●	●	●
2088			ヒメナグニジゴミシダマシ	<i>Ceropria induta</i>				●
2089			ホソナガニジゴミシダマシ	<i>Ceropria striata</i>				●
2090			キイロクチキムシ	<i>Cteniopinus hypocrita</i>			●	
2091			ニセクロホソテントウゴミシダマシ	<i>Deri spia japonicola</i>			●	
2092			ホソクロホソテントウゴミシダマシ	<i>Deri spia maculipennis</i>				●
2093			ルリゴミシダマシ	<i>Dero sphaerus subviolaceus</i>		●		
2094			モンキゴミシダマシ	<i>Diaperis levisi levisi</i>		●		
2095			ニシズビロキマワリモドキ	<i>Gnesis haagi</i>			●	●
2096			コスナゴミシダマシ	<i>Gonocephalum coriaceum</i>			●	●
2097			ムネビロコスナゴミシダマシ	<i>Gonocephalum japonum japonum</i>			●	●
2098			ヒメスナゴミシダマシ	<i>Gonocephalum persimile</i>			●	
2099			スジコシラゴミシダマシ	<i>Heterotarsum carinula</i>		●		●
2100			クロツヤバネクチキムシ	<i>Hymenalia unicolor</i>		●	●	
2101			フナガタクチキムシ	<i>Isomira oculata</i>			●	
2102			エチゴキバネハムシダマシ	<i>Lagria nigricollis</i>				●
2103			オオメキバネハムシダマシ	<i>Lagria rufipennis</i>	●			●
2104			ヒゲトゴミシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>	●	●	●	●
2105			フジナガハムシダマシ	<i>Macrolagria rufobrunnea</i>	●	●	●	●
2106			ホンドカタモンヒメクチキムシ	<i>Mycetochara mimica</i>			●	
2107			オオメキノゴミシダマシ	<i>Platydemia lyncea</i>		●		
2108			アオツヤキノゴミシダマシ	<i>Platydemia maruseuli</i>				●
2109			ツノボノキノゴミシダマシ	<i>Platydemia recticornis</i>			●	
2110			ベニモンキノゴミシダマシ	<i>Platydemia subfascia subfascia</i>				●
2111			ニホンキマワリ本土亜種	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>	●	●	●	●
2112			サトユミアシゴミシダマシ	<i>Promethis valgipes</i>	●			●
2113			ホソモンツヤゴミシダマシ	<i>Scaphidema pictipennis</i>				●
2114			ルリツヤヒメキマワリモドキ	<i>Simalura coerulea</i>	●			●
2115			ホンドクビカクシゴミシダマシ	<i>Stenochinus bacillus bacillus</i>				●
2116			オオクビカクシゴミシダマシ	<i>Stenochinus carinatus</i>		●		
2117			ノアシマルムネゴミシダマシ	<i>Tarpeia cordicollis</i>				●
2118			ハコネマルムネゴミシダマシ	<i>Tarpeia elegantula</i>			●	
2119			ムラサキツヤキノゴミシダマシ	<i>Tetraphyllus lator</i>		●		
2120			ホンドニジゴミシダマシ	<i>Tetraphyllus spavkullii</i>		●	●	●
2121			モトヨツコエグリゴミシダマシ	<i>Uloma bonzica</i>				●
2122			コルベヨツコエグリゴミシダマシ	<i>Uloma latimanus</i>	●	●		
2123			ヤマトエグリゴミシダマシ	<i>Uloma lewisii</i>	●			
2124			マルセルエグリゴミシダマシ本土亜種	<i>Uloma marseuli marseuli</i>	●		●	●
			Uloma 属	<i>Uloma sp.</i>		○	○	
2125			ホソオオクチキムシ	<i>Upinella cryptomeriae</i>		●		
2126			ホンドクロオオクチキムシ	<i>Upinella fuliginosa</i>	●	●	●	●
2127			ナミクチキムシ	<i>Upinella melanaria</i>	●	●	●	●
2128		キノコムシダマシ科	モンキナガクチキムシ	<i>Penthe japana</i>				●

表 6.2-24(24) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2129		カミキリムシ科	センノキカミキリ	<i>Acalolepta luxuriosa luxuriosa</i>				●
2130			ゴマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>	●	●		●
2131			サビカミキリ	<i>Arhopalus coreanus</i>	●			
2132			キクスイモドカミキリ	<i>Asaperda rufipes</i>			●	●
2133			コブスジサビカミキリ	<i>Atimura japonica</i>			●	●
2134			シロスジカミキリ	<i>Batocera lineolata</i>	●			
2135			エグリトラカミキリ	<i>Chlorophorus japonicus</i>			●	
2136			ハスオビヒゲナガカミキリ	<i>Cleptomotopus bimaculatus</i>			●	
2137			シラケトラカミキリ	<i>Clytus melaeus</i>	●			●
2138			トゲヒゲトラカミキリ	<i>Demonax transilis</i>				●
2139			ホソカミキリ	<i>Distenia gracilis gracilis</i>		●		
2140			ヨツキボシカミキリ	<i>Epilegnea comes comes</i>			●	●
2141			クモガタケシカミキリ	<i>Exocentrus fasciolatus</i>				●
2142			ガロアケシカミキリ	<i>Exocentrus galloisi</i>	●			
2143			アトモンハルケシカミキリ	<i>Exocentrus lineatus</i>		●	●	
2144			シロオビゴマフカミキリ	<i>Falsomesosella gracilior</i>		●		
2145			キバネニセハムシハナカミキリ	<i>Lemula decipiens</i>	●			●
2146			クロハナカミキリ	<i>Leptura aethiops</i>	●			●
2147			ヨツスジハナカミキリ	<i>Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata</i>			●	
2148			オオヨツスジハナカミキリ	<i>Macroleptura regalis</i>	●			●
2149			カダシロゴマフカミキリ	<i>Mesosa hirsuta hirsuta</i>	●			●
2150			ゴマフカミキリ	<i>Mesosa japonica</i>				●
2151			ヒシカミキリ	<i>Microtera pinoides</i>			●	●
2152			ミヤマカミキリ	<i>Neocerambyx raddai</i>				●
2153			ハイロキハズカミキリ	<i>Niphona furcata</i>				●
2154			ヘリグロシゴカミキリ	<i>Nupserha marginella</i>	●			
2155			ヒメシゴカミキリ	<i>Oberea hebescens</i>	●			●
2156			リンゴカミキリ	<i>Oberea japonica</i>			●	
2157			ヘリグロソハナカミキリ	<i>Ohbayashia nigromarginata nigromarginata</i>			●	
2158			ラミーカミキリ	<i>Paraglenea fortunei</i>	●	●	●	●
2159			キクスイカミキリ	<i>Phytoecia rufiventris</i>			●	●
2160			シロオビチビヒラタカミキリ	<i>Poecilium albicinctus</i>			●	●
2161			ノロギリカミキリ	<i>Prionus insularis insularis</i>	●	●	●	●
2162			ニセノロギリカミキリ	<i>Prionus sejunctus</i>				●
2163			キボシカミキリ	<i>Psacotha hilaris hilaris</i>				●
2164			コバネカミキリ	<i>Psephactus remiger remiger</i>				●
2165			ワモンサビカミキリ	<i>Pterolophia annulata</i>	●			●
2166			トガリシロサビカミキリ	<i>Pterolophia caudata caudata</i>		●	●	●
2167			アトモンサビカミキリ	<i>Pterolophia granulata</i>	●	●	●	●
2168			ヒメナガサビカミキリ	<i>Pterolophia leiopodina</i>			●	
2169			アトジロサビカミキリ	<i>Pterolophia zonata</i>				●
2170			ベニカミキリ	<i>Purpuricenus temminckii</i>	●			●
2171			ヒメクロトラカミキリ	<i>Rhaphuma diminuta diminuta</i>				●
2172			コシキセミスジゴブヒゲカミキリ	<i>Rhodopina lewisii koshikijimana</i>				●
2173			ヒトオビアラゲカミキリ	<i>Rhopaloscelis unifasciatus</i>			●	●
2174			アオカミキリ	<i>Schwarzerium quadricollis</i>				●
2175			クロカミキリ	<i>Spondylis buprestoides</i>	●	●		
2176			アメイロカミキリ	<i>Stenodryas clavigera clavigera</i>		●		
2177			アカハナカミキリ	<i>Stictoleptura succedanea</i>	●	●	●	●
2178			ヤハズカミキリ	<i>Uraecha bimaculata bimaculata</i>				●
2179			アオスジカミキリ	<i>Xystocera globosa</i>				●
2180			アカガネサルハムシ	<i>Acrothium gaschkevitchii gaschkevitchii</i>			●	●
2181			タマツツハムシ	<i>Adiscus lewisii</i>		●		
2182			キクビアオハムシ	<i>Agelasa nigriceps</i>	●			
2183			ハンノキハムシ	<i>Agelastica coerulea</i>				●
2184			ヒメカミナリハムシ	<i>Altica caeruleascens</i>				●
2185			カミナリハムシ	<i>Altica aenea</i>		●		●
2186			スジカミナリハムシ本州以南亜種	<i>Altica latericosta subcostata</i>	●			
2187			ニホンカミナリハムシ	<i>Altica nipponica</i>		●		
2188			アカバナカミナリハムシ	<i>Altica oleracea</i>				●
			Altica属	<i>Altica sp.</i>	○	○		
2189			ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>	●		●	●
2190			キアシツブノミハムシ	<i>Aphthona semiviridis</i>				●
2191			サメダツブノミハムシ	<i>Aphthona strigosa</i>		●	●	●
			Aphthona属	<i>Aphthona sp.</i>	○			
2192			ホソリトビハムシ	<i>Aphthonalica angustata</i>				●
2193			オオアカマルノミハムシ	<i>Argopus chapeatus</i>				●
2194			ウスイロマルノミハムシ	<i>Argopus unicolor</i>		●		
2195			ムナグロツヤハムシ	<i>Arthrotus niger</i>	●		●	●
2196			ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menetriesi</i>				●
2197			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>	●	●	●	●
2198			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	●	●	●	●
2199			アオバナネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>	●	●	●	●
2200			チャバラマメゾウムシ	<i>Borowiecus ademtus</i>				●
2201			アズキマメゾウムシ	<i>Callosobruchus chinensis</i>		●		
2202			キイロカメノコハムシ	<i>Cassida concha</i>	●			
2203			セモンジンガサハムシ	<i>Cassida crucifera</i>		●		●
2204			ヒメジンガサハムシ	<i>Cassida fusciorufa</i>				●
2205			イノヅチカメノコハムシ	<i>Cassida japana</i>				●
2206			カメノコハムシ	<i>Cassida nebulosa</i>			●	●
2207			ヒメカメノコハムシ	<i>Cassida piperata</i>			●	●
			Cassida属	<i>Cassida sp.</i>	○			
2208			ヒメドウガネトビハムシ	<i>Chaetocnema conctinnicollis</i>		●		●
2209			ヒサゴトビハムシ	<i>Chaetocnema ingenua</i>		●	●	
			Chaetocnema属	<i>Chaetocnema sp.</i>		○		
2210			キバラヒメハムシ	<i>Charaeva flaviventris</i>	●	●	●	
2211			ムシクソハムシ	<i>Chlamisus spilotus</i>				●
2212			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>	●	●	●	●
2213			ハッカハムシ	<i>Chrysolina exanthematica</i>				●
2214			ヒトミメサルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>		●		
2215			Coenobius属	<i>Coenobius sp.</i>		●		
2216			ミドリトビハムシ	<i>Crepidodera japonica</i>		●	●	
2217			スズキミドリトビハムシ	<i>Crepidodera sahalinensis</i>				●
2218			バラルリツツハムシ	<i>Cryptocephalus approximatus</i>	●	●	●	●
2219			チビルリツツハムシ	<i>Cryptocephalus confusus</i>	●			●
2220			キアシルリツツハムシ	<i>Cryptocephalus fortunatus</i>	●			●
2221			ダテスジキツツハムシ	<i>Cryptocephalus nigrofasciatus</i>			●	
2222			クロボシツツハムシ	<i>Cryptocephalus signaticeps</i>	●			●
2223			ヒメキバトリゲハムシ	<i>Dactyli spa angulosa</i>				●
2224			ヒゴトリゲハムシ	<i>Dactyli spa higoniae</i>				●

表 6.2-24 (25) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2225			カタビロトゲハムシ	<i>Dactyli spa subquadrata</i>				●
2226			マダラカサハラハムシ	<i>Demotina fasciculata</i>		●	●	●
2227			カサハラハムシ	<i>Demotina modesta</i>				●
2228			クワハムシ	<i>Fleutiuxia armata</i>	●		●	●
2229			ジュンサイハムシ	<i>Galerucella nipponensis</i>		●		
2230			イチゴハムシ	<i>Galerucella vittaticollis</i>			●	
2231			イタドリハムシ	<i>Gallerucida bifasciata</i>	●	●	●	●
2232			クルミハムシ	<i>Gastrolina depressa</i>				●
2233			コガタルリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>				●
2234			トホシハムシ	<i>Gonioctena japonica</i>				●
2235			ヤツボシハムシ	<i>Gonioctena nigroplagiata</i>		●		
2236			フジハムシ	<i>Gonioctena rubripennis</i>			●	
2237			キバネマルノミハムシ	<i>Hemipyxis flavipennis</i>	●			
2238			ヒゲナガルリマルノミハムシ	<i>Hemipyxis splagioderoides</i>			●	
2239			クロオビカサハラハムシ	<i>Hyperaxis fasciata</i>	●		●	●
2240			ホウシキセダカトビハムシ	<i>Lanka magnoliae</i>			●	
2241			キベリクビボソハムシ	<i>Lema adamsii</i>				●
2242			トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>		●		●
2243			トホシクビボソハムシ	<i>Lema decempunctata</i>			●	●
2244			ヨルリクビボソハムシ	<i>Lema dilecta</i>			●	●
2245			アカクビボソハムシ	<i>Lema diversa</i>	●	●	●	●
2246			ヤマイモハムシ	<i>Lema honorata</i>	●			●
2247			セアカクビボソハムシ	<i>Lema scutellaris</i>		●		
2248			ルイスクビナガハムシ	<i>Lilicercis lewisi</i>			●	
2249			ユリクビナガハムシ	<i>Lilicercis meridigera</i>	●			
2250			アカクビナガハムシ	<i>Lilicercis subpolita</i>			●	●
2251			サシゲトビハムシ	<i>Lipromima minuta</i>			●	
2252			オオハコトビハムシ	<i>Longitarsus scutellaris</i>			●	●
2253			ヨモギアシナガトビハムシ	<i>Longitarsus succineus</i>		●	●	●
2254			キアシノミハムシ	<i>Luperomorpha tenebrosa</i>			●	●
2255			フタズシヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>		●		
2256			セマルトビハムシ	<i>Minota nigropicea</i>			●	●
2257			ホタルハムシ	<i>Monolepia dichroa</i>	●	●	●	●
2258			キイロクワハムシ	<i>Monolepia pallidula</i>		●		●
2259			アカガネチビサルハムシ	<i>Nodina chalcosoma</i>			●	
2260			ルリマルノミハムシ	<i>Nonarthra cyanea</i>		●	●	●
2261			コマルノミハムシ	<i>Nonarthra tibialis</i>	●			●
2262			ドウガネツヤハムシ	<i>Oomorhoides cupreatus</i>	●	●	●	●
2263			ブタクサハムシ	<i>Ophraella communa</i>			●	●
2264			ヒメトビハムシ	<i>Hermaeophaga adamsii</i>			●	●
2265			イネクビボソハムシ	<i>Oulema oryzae</i>			●	●
2266			ムネアカキバネサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>				●
			Pagria属	<i>Pagria sp.</i>	●	●	●	
2267			アトボシハムシ	<i>Paridea angulicollis</i>		●		●
2268			ヨツボシハムシ	<i>Paridea quadrifasciata</i>	●		●	●
2269			ダイコンサルハムシ	<i>Phaedon brassicae</i>	●		●	●
2270			チャバネツヤハムシ	<i>Phygasia fulvipennis</i>			●	●
2271			キスジノミハムシ	<i>Phyllotreta striolata</i>			●	●
2272			ヤナギルリハムシ	<i>Plagiodera versicolora</i>		●		●
2273			ウタホシオオノミハムシ	<i>Pseudodera xantho spila</i>			●	●
2274			ナトビハムシ	<i>Psylliodes spunctifrons</i>			●	●
2275			ダイコンナガサネトビハムシ	<i>Psylliodes subrugosa</i>			●	●
2276			ユグリバケアカハムシ	<i>Pyrrhalta esakii</i>				●
2277			ニレハムシ	<i>Pyrrhalta maculicollis</i>			●	
2278			アカタデハムシ	<i>Pyrrhalta semifulva</i>			●	●
2279			エノキハムシ	<i>Pyrrhalta tibialis</i>			●	●
2280			キイロナガツツハムシ	<i>Smaragdina nipponensis</i>	●	●	●	●
2281			ムナキルリハムシ	<i>Smaragdina semiaurantiaca</i>			●	●
2282			アケビタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma akebia</i>			●	●
2283			ツマキタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma apicale</i>			●	●
2284			スカキタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma seriatum</i>			●	●
2285			ヒロアシタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma tarsatum</i>			●	●
2286			キイロタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma unicolor</i>			●	●
2287			ルリウスバハムシ	<i>Stenoluperus cyaneus</i>		●	●	●
2288			イチモンジカメノコハムシ	<i>Thla spida biramosa</i>		●		●
2289			ガマズミトビハムシ	<i>Trachyvaphthona obscura</i>				●
2290		ヒゲナガゾウムシ科	アカアシヒゲナガゾウムシ	<i>Araecerus tarsalis</i>				●
2291			スネアカヒゲナガゾウムシ	<i>Autotropis distinguenda</i>				●
2292			アカミヒゲナガゾウムシ	<i>Litocerus securus</i>				●
2293			ウスモンツツヒゲナガゾウムシ	<i>Ozotomerus japonicus japonicus</i>		●		●
2294			シリジメナガヒゲナガゾウムシ	<i>Phaulimia confinis</i>				●
2295			セマルヒゲナガゾウムシ	<i>Phloeobius gibbosus</i>	●			●
2296			シロヒゲナガゾウムシ	<i>Platystomos sellatus sellatus</i>				●
2297			カオジロヒゲナガゾウムシ	<i>Sphinctrotropis laxa</i>				●
2298			キマダラヒゲナガゾウムシ	<i>Tropideres naevulus</i>				●
2299			クロフヒゲナガゾウムシ	<i>Tropideres roelofsi</i>			●	●
2300			ナガフヒゲナガゾウムシ	<i>Xylina striatifrons</i>		●		
2301		ホソクチゾウムシ科	ヒゲナガホソクチゾウムシ	<i>Pseudopiraption placidum</i>				●
2302			マメホソクチゾウムシ	<i>Pseudopiezotrachelus collaris</i>				●
2303			ケブカホソクチゾウムシ	<i>Sergiola griseopubescens</i>				●
2304			ヒレルホソクチゾウムシ	<i>Sergiola hilleri</i>				●
2305		オトシブミ科	チャイロチョッキリ	<i>Aderorhinus crioceroides</i>		●		●
2306			ウスモンオトシブミ	<i>Apoderus balteatus</i>			●	●
2307			ヒメクロオトシブミ	<i>Apoderus erythrogaster</i>	●	●	●	●
2308			スルデケシツブチョッキリ	<i>Auletobius fumigatus</i>			●	●
2309			クロケシツブチョッキリ	<i>Auletobius uniformis</i>			●	●
2310			Auletobius属	<i>Auletobius sp.</i>	●			
2311			ファウストハマキチョッキリ	<i>Byctiscus fausti</i>	●			●
2312			ブドウハマキチョッキリ	<i>Byctiscus lacunipennis</i>			●	●
2313			コルリチョッキリ	<i>Cartorhynchites apertus</i>			●	●
2314			エゴツルクビオトシブミ	<i>Cyanotrachelus roelofsi</i>	●		●	●
2315			ハイイロチョッキリ	<i>Cyllorhynchites ursulus</i>		●		●
2316			ミヤマクビチョッキリ	<i>Deporaus nidificus</i>				●
2317			コナライクビチョッキリ	<i>Deporaus unicolor</i>				●
2318			ナラリオトシブミ	<i>Euops konoi</i>				●
2319			ハリオトシブミ	<i>Euops spunctatostriatus</i>	●			●
2320			カシロリオトシブミ	<i>Euops splendidus</i>	●	●	●	●
2321			ヒメケブカチョッキリ	<i>Involvulu spilosus</i>			●	●
2322			クチナガチョッキリ	<i>Involvulu plumbeus</i>				●
2322			クチブトチョッキリ	<i>Lasiorhynchites brevisrostris</i>	●			

表 6.2-24(26) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2323			ゴマダラオトシブミ	<i>Paroplapoderu spardalis</i>	●	●		
2324			ヒメオプオトシブミ	<i>Phmatopoderu spavens</i>		●	●	●
2325			カシリリチョッキリ	<i>Rhodocytus assimilis</i>	●		●	●
2326		ゾウムシ科	ウスモンカレギゾウムシ	<i>Acicnemi spallata</i>				●
2327			トゲアシクチフトゾウムシ	<i>Anosimus decoratus</i>	●	●		●
2328			イチゴハナゾウムシ	<i>Anthonomus bisignifer</i>	●	●		●
2329			ジュウジチビシギゾウムシ	<i>Archarius spicatus</i>		●		●
2330			レロフチビシギゾウムシ	<i>Archarius roelofsi</i>				●
2331			ツヤツチゾウムシ	<i>A sphalmus japonicus</i>				
2332			カギアシゾウムシ	<i>Bagous bipunctatus</i>		●		
2333			エゾヒメゾウムシ	<i>Baris ezoana</i>		●		
2334			アラメカレキクチカクシゾウムシ	<i>Camptorhinus dorsalis</i>		●		
2335			カナムグラサルゾウムシ	<i>Cardipennis shaowuensis</i>			●	
2336			ツヤチビヒメゾウムシ	<i>Centrinopsis nitens</i>			●	●
2337			ダイコンサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus albosuturalis</i>				●
2338			ヒレアミメキクイゾウムシ	<i>Choerorhinus explanatus</i>			●	●
2339			マダラクチカクシゾウムシ	<i>Cryptorhynchus electus</i>				●
2340			ハスシクチカクシゾウムシ	<i>Cryptorhynchus fasciculatus</i>	●			
2341			セダカシギゾウムシ	<i>Curculio convexus</i>				●
2342			クリシギゾウムシ	<i>Curculio sikkimensis</i>	●	●		
			Curculio属	<i>Curculio sp.</i>	○			
2343			クリイロクチフトゾウムシ	<i>Cyrtopistomus castaneus</i>		●		●
2344			タバガササラゾウムシ	<i>Demimaea fascicularis</i>				●
2345			ウスヒョウタンゾウムシ	<i>Dermatexenus clathratus</i>	●	●		●
2346			アカイネゾウモドキ	<i>Dorvotomus roelofsi</i>			●	
2347			マダラアシゾウムシ	<i>Ectatorhinus adamsii</i>		●	●	●
2348			クロホシタマクモゾウムシ	<i>Egiona picta</i>			●	
2349			シロフゾウムシ	<i>Episomus turritus turritus</i>	●	●	●	●
2350			コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>	●	●	●	●
2351			タデトゲサルゾウムシ	<i>Homoroma a sperum</i>			●	●
2352			クロトゲサルゾウムシ	<i>Homoroma aterrimum</i>		●		●
2353			マツアナアキゾウムシ	<i>Hylobius haroldi</i>	●			
2354			ハコベタゴゾウムシ	<i>Hypera basalis</i>				●
			Hypera属	<i>Hypera sp.</i>	●			
2355			チャバネクイゾウムシ	<i>Kojimazo lewisi</i>			●	●
2356			ケブカクチフトゾウムシ	<i>Lepidopistomodes fumosus</i>				●
2357			クロホシクチフトゾウムシ	<i>Lepidopistomodes nigromaculatus</i>		●		
2358			ハスジカクシゾウムシ	<i>Lixus acutipennis</i>	●			
2359			アノカツオゾウムシ	<i>Lixus maculatus</i>				●
2360			マダラメカクシゾウムシ	<i>Mechistocerus nipponicus</i>			●	
2361			ツツジトゲムネサルゾウムシ	<i>Mecymoderes fulvus</i>			●	●
2362			ホソアシアシナガゾウムシ	<i>Merus erro</i>			●	●
2363			キスジアシナガゾウムシ	<i>Merus flavosignatus</i>		●	●	●
2364			カンアシナガゾウムシ	<i>Meru spicatus</i>			●	●
2365			トゲハラヒラセクモゾウムシ	<i>Metalma cordata</i>			●	
2366			アラムネカチカクシゾウムシ	<i>Monaulax rugicollis</i>		●		
2367			クワヒメゾウムシ	<i>Moreobaris deplanata</i>			●	
2368			カシワクチフトゾウムシ	<i>Nothomylocerus griseus</i>	●	●	●	●
2369			ムネスジミノゾウムシ	<i>Orchestes amurensis</i>				●
2370			ガロアノミゾウムシ	<i>Orchestes galloisi</i>				●
2371			エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>		●		
2372			カシワノミゾウムシ	<i>Orchestes japonicus</i>	●			●
2373			アカアシノミゾウムシ	<i>Orchestes sanguinipes</i>				●
2374			オシロアシナガゾウムシ	<i>Ornateloides trifidus</i>	●	●		●
2375			ツノクモゾウムシ	<i>Phyllaitis maculiventris</i>				●
2376			ヒラスネヒゲボソゾウムシ	<i>Phyllobius intrusus</i>			●	●
2377			コヒゲボソゾウムシ	<i>Phyllobiu spicipes</i>		●		
			Phyllobius属	<i>Phyllobius sp.</i>	●	○	○	
2378			オオクチフトゾウムシ	<i>Phyllolytus variabilis</i>		●		
2379			ホソアシアキゾウムシ	<i>Pimelocerus elongatus</i>				●
2380			トドネボシゾウムシ	<i>Pissodes cembrae</i>	●			
2381			Rhamphus属	<i>Rhamphus sp.</i>		●		
2382			マツアラハダクチカクシゾウムシ	<i>Rhadinopus confinis</i>		●		
2383			アラハダクチカクシゾウムシ	<i>Rhadinopus sulcatostratus</i>	●			
2384			アカアシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus cribricollis</i>			●	●
2385			ギシギシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus jakovlevi</i>				●
2386			Rhynchaenus属	<i>Rhynchaenus sp.</i>	●			
2387			キイチゴトゲサルゾウムシ	<i>Scleropteroides hypocrita</i>	●			●
2388			ヒセマツノハラホシゾウムシ	<i>Shirahoshizo rufescens</i>		●		
2389			ヒサゴクチカクシゾウムシ	<i>Simulatacalles simulator</i>			●	
2390			ダルマカレギゾウムシ	<i>Trachodes subfasciatus</i>				●
2391			ホソゲチビツチゾウムシ	<i>Trachyphloeosoma advena</i>	●			
2392			ツメクサダネコモンゾウムシ	<i>Tychiu spicirostris</i>				●
			ゾウムシ科	<i>Curculionidae sp.</i>	○			
2393		オサゾウムシ科	ササコクゾウムシ	<i>Diocalandra sasa</i>				●
2394			スギキクイサビゾウムシ	<i>Dryophthorus japonicus</i>		●		
			Dryophthorus属	<i>Dryophthorus sp.</i>	●			
2395			オオツゾウムシ	<i>Sipalinus gigas gigas</i>		●		●
2396			シバオサゾウムシ	<i>Sphenophorus venatus vestitus</i>				●
2397		イネゾウムシ科	イネゾウムシ	<i>Echinoemus bipunctatus</i>		●		
2398			イネミスゾウムシ	<i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>			●	
2399			オオミスゾウムシ	<i>Tany sphyrus major</i>		●		●
2400		ナガキイムシ科	ヨシブエナガキイムシ	<i>Platypus calamus</i>				●
2401		キクイムシ科	キクイムシ科	<i>Scolytidae sp.</i>	●			

表 6.2-24(27) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2402	ハチ目(膜翅目)	ミフシハバチ科	アカスジチュウレンジ	<i>Arge nigronodosa</i>			●	
2403			ハリチュウレンジ	<i>Arge similis</i>		●		
2404	コンボウハバチ科 ハバチ科	アケビコンボウハバチ ハバチ科	アケビコンボウハバチ	<i>Abia akebiae</i>				●
2405			ハグロハバチ	<i>Allantus lucifer</i>				●
2406			キバラワラビハバチ	<i>Aneugmenus japonicus</i>				●
2407			ワラビハバチ	<i>Aneugmenus kiotonis</i>				●
2408			セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>			●	●
2409			ニホンカブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>			●	●
2410			イヌノフグリハバチ	<i>Athalia kashmirensis</i>				●
2411			カブラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>				●
2412			クシヒゲハバチ	<i>Cladius spectinicornis</i>				●
2413			オスグロハバチ	<i>Dolerus japonicus</i>			●	●
2414			イハバチ	<i>Eutomostethus apicalis</i>				●
2415			Eutomostethus lubricus	<i>Eutomostethus lubricus</i>				●
2416			クロムネハバチ	<i>Lagidina irritans</i>	●		●	●
2417			ヒゲナガハバチ	<i>Lagidina platycerus</i>	●			●
2418			カタアカスギナハバチ	<i>Loderus genuicinctus insulicola</i>				●
2419			ツマジロクロハバチ	<i>Macrophya apicalis</i>			●	●
2420			クロハバチ	<i>Macrophya coxalis</i>				●
2421			コキモンハバチ	<i>Pachyprotasis erratica</i>				●
2422			オキタニキモンハバチ	<i>Pachyprotasis okutani</i>				●
2423			コシマキモンハバチ	<i>Pachyprotasis spallidiventris</i>				●
2424			オニタビラコキモンハバチ	<i>Pachyprotasis youngiae</i>				●
2425			オオコシアカハバチ	<i>Siobla ferox</i>				●
2426			ナガゼンマイハバチ	<i>Strongylogaster secunda</i>				●
2427			ツノキクロハバチ	<i>Taxonus flavicornis</i>				●
2428			コシアキハバチ	<i>Tenthredo gifu</i>				●
2429			ハチガタハバチ	<i>Tenthredo matsumurai</i>	●			●
2430			クロムネオハバチ	<i>Tenthredo nigropicta</i>				●
2431	ハバチ科	ニホンキバチ	<i>Urocerus japonicus</i>	○	●		●	
2432	アシトコバチ科	フィスケアシトコバチ	<i>Brachymeria fiskei</i>				●	
2433		キアシトコバチ	<i>Brachymeria lasus</i>				●	
2434		ハネマダラアシトコバチ	<i>Hockeria bifasciata</i>				●	
2435		アシトコバチ科	アシトコバチ科	<i>Chalcididae sp.</i>		●		●
2436	シリアゲコバチ科	シリアゲコバチ	<i>Leuco sp. japonica</i>			●	●	
2437		オキナワシリアゲコバチ	<i>Leuco sp. sinensis</i>				●	
2438	アリガタバチ科 アリ科	アリガタバチ科	アリガタバチ科	<i>Bethylidae sp.</i>			●	
2439			アシナガアリ	<i>Aphaenogaster famelica</i>	●	●	●	●
2440			ヤマトアシナガアリ	<i>Aphaenogaster japonica</i>	●	●	●	●
2441			オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>	●	●	●	●
2442			クロオオアリ	<i>Camponotus japonicus</i>	●	●	●	●
2443			ミカドオオアリ	<i>Camponotus kiusiuensis</i>	●	●	●	●
2444			ナワヨツボシオオアリ	<i>Camponotus nawai</i>				●
2445			ケバカツヤオオアリ	<i>Camponotus nipponensis</i>				●
2446			ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>	●	●	●	●
2447			ヨツボシオオアリ	<i>Camponotus quadrinotatus</i>		●		●
2448			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>	●		●	●
2449			ヤマヨツボシオオアリ	<i>Camponotus yamaokai</i>				●
2450			コソノアリ	<i>Carebara yamatonis</i>	●	●		●
2451			ハリプトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>		●		●
2452			キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>	●	●	●	●
2453			テラニシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>				●
2454			トゲズネハリアリ	<i>Cryptopone sauteri</i>	●			●
2455			シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>	●	●	●	●
2456			ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica havashi</i>	●	●		●
2457			クロヤマアリ	<i>Formica japonica (s. l.)</i>	●	●	●	●
2458			ニセハリアリ	<i>Hypoponera sauteri</i>	●			●
2459			クロクサアリ	<i>Lasius fuji (s. l.)</i>				●
2460			ハヤシケアリ	<i>Lasius hayashi</i>		●		●
2461			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>	●	●	●	●
2462			ヒゲナガケアリ	<i>Lasius productus</i>		●		●
2463			カワラケアリ	<i>Lasius sakagami</i>				●
2464			ヒラアシクサアリ	<i>Lasius spathepus</i>	●	●	●	●
2465	ヒメアリ	<i>Lasius sp.</i>				●		
2466	レプトソアリ	<i>Leptothorax sp.</i>	○			●		
2467	モノモリアリ	<i>Monomorium intrudens</i>	●		●	●		
2468	カドフシアリ	<i>Myrmecina nipponica</i>	●	●	●	●		
2469	アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	●	●	●	●		
2470	ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>				●		
2471	アズマオオズアリ	<i>Pheidole fervida</i>	●	●	●	●		
2472	トゲアリ	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	●	●	●	●		
2473	チクシトゲアリ	<i>Polyrhachis sphaerata</i>				●		
2474	ヒメハリアリ	<i>Ponera japonica</i>	●	●	●	●		
2475	アミメアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>	●	●	●	●		
2476	イトウカギバラアリ	<i>Proceratium itoi</i>		●		●		
2477	ウタセカギバラアリ	<i>Proceratium watasei</i>	●			●		
2478	ハヤシナガアリ	<i>Stenamma ovstoni</i>	●			●		
2479	イガウロコアリ	<i>Strumigenys benten</i>				●		
2480	ヒラタウロコアリ	<i>Strumigenys canina</i>				●		
2481	ウロコアリ	<i>Strumigenys lewisi</i>		●	●	●		
2482	Strumigenys属	<i>Strumigenys sp.</i>	●			●		
2483	ヒラフシアリ	<i>Technomyrmex gibbosus</i>				●		
2484	ムネボソアリ	<i>Temnothorax congruus</i>			●	●		
2485	ハヤシムネボソアリ	<i>Temnothorax makora</i>				●		
2486	ハリナガムネボソアリ	<i>Temnothorax spinosior</i>			●	●		
2487	トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	●	●	●	●		
2488	ウメマツアリ	<i>Vollenhovia emeryi</i>	●			●		
2489	アリ科	<i>Formicidae sp.</i>			○	●		

表 6.2-24(28) 陸上昆虫類等確認種一覧

No	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)
2487		スズメバチ科	オオフタオビドロバチ本土亜種	<i>Anterhynchium flavomarginatum micado</i>			●	●
2488			フタスズメバチ	<i>Discoelius zonalis</i>				●
2489			ミカドツクリバチ	<i>Eumenes micado</i>	●	●		●
2490			ムモンツクリバチ	<i>Eumenes rubronotatus</i>	●			●
2491			カバオビドロバチ本土亜種	<i>Euodynerus dantici violaceipennis</i>		●		
2492			ミカドドロバチ本土亜種	<i>Euodynerus nipanicus nipanicus</i>	●			
2493			エンツドリバチ	<i>Orancistrocerus drewseni</i>				●
2494			スズメバチ	<i>Oreumenes decoratus</i>	●		●	●
2495			ムモンソウアシナガバチ	<i>Parapobbia crocea</i>	●		●	●
2496			フタモンアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes chinensis antennalis</i>	●	●		●
2497			キボシアシナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>		●		●
2498			キアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes rothneyi iwatai</i>				●
2499			コアシナガバチ	<i>Polistes snelleni</i>			●	●
2500			カダグロチビドロバチ	<i>Stenodynerus chinensis kalinowskii</i>				●
2501			キオビチビドロバチ	<i>Stenodynerus frauenfeldi</i>		●		
2502			ムナグロチビドロバチ本土亜種	<i>Stenodynerus tokyanus tokyanus</i>				●
2503			コガタスズメバチ	<i>Ye spa analis</i>	●	●	●	
2504			モンズズメバチ	<i>Ye spa crabro</i>	●	●		
2505			ヒメズズメバチ	<i>Ye spa ducalis</i>				●
2506			オオズズメバチ	<i>Ye spa mandarinia</i>				●
2507			キロスズメバチ	<i>Ye spa simillima</i>	●	●	●	●
2508			クロスズメバチ	<i>Ye spula flaviceps</i>	●	●		●
2509		クモバチ科	オオモンクモバチ	<i>Anoplius samariensis</i>	●	●	●	●
2510			オオシロクモバチ	<i>Epsyron arrogans</i>			●	
2511		アリバチ科	ルイスヒトホシアリバチ	<i>Smicromyrme lewisi</i>				●
2512			ヤマトアリバチモドキ	<i>Taiymyrma nigrofasciata</i>				●
2513		ツチバチ科	ヒメハナガツチバチ本土亜種	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	●	●		
2514			Campsomeriella属	<i>Campsomeriella sp.</i>	○			
			キシケハナガツチバチ	<i>Megacampsomeris sprimatica</i>			●	●
			Megacampsomeris属	<i>Megacampsomeris sp.</i>			○	
2515			アカスジツチバチ本土亜種	<i>Scolia fascinata fascinata</i>	●			
2516			キオビツチバチ	<i>Scolia oculata</i>	●	●		●
2517		ギングチバチ科	イワタギングチ本土亜種	<i>Ectemnius schlettereri japonicus</i>				●
2518			ヒロズハヤバチ	<i>Tachytes latifrons</i>				●
2519			オオハヤバチ本土亜種	<i>Tachytes sinensis sinensis</i>	●			●
2520		フシダカバチ科	ヒメツチスガリ	<i>Cerceris carinalis</i>				●
2521		アナバチ科	ヤマシガバチ	<i>Ammophila infesta</i>	●			●
2522			サトシガバチ	<i>Ammophila vagabunda</i>				●
			Ammophila属	<i>Ammophila sp.</i>		●		●
2523			コクロアナバチ	<i>Isodontia nigella</i>			●	●
2524			クロアナバチ本土亜種	<i>Sphex argentatus fumosus</i>				●
			アナバチ科	<i>Sphex sp.</i>	○	○		
2525		ヒメハナバチ科	キバナヒメハナバチ	<i>Andrena knuthi</i>				●
2526			コガタウツギヒメハナバチ	<i>Andrena tsukubana</i>				●
2527		ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>	●	●		●
2528			セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	●		●	●
2529			コマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus ardens ardens</i>				●
2530			トラマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus diversus diversus</i>	●		●	●
			Bombus属	<i>Bombus sp.</i>	○		○	
2531			キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>				●
2532			ヤマツヤハナバチ	<i>Ceratina japonica</i>				●
			Ceratina属	<i>Ceratina sp.</i>		●		●
2533			ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>	●			●
2534			ギンランキマダラハナバチ	<i>Nomada girran</i>				●
2535			キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>		●		●
			ミツバチ科	<i>Apis sp.</i>	○	○		
2536		ムカシハナバチ科	アシトムカシハナバチ	<i>Colletes spatellatus</i>				●
2537			スミスメンハナバチ	<i>Hylaeus floralis</i>				●
2538		コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>			●	
2539			シロスジカタコハナバチ	<i>Lasioglossum occidens</i>				●
2540		ハキリバチ科	オオハキリバチ	<i>Megachile sculpturalis</i>				●
2541			ヒメツツハキリバチ	<i>Megachile subalbata</i>	●			●
2542			ツルガハキリバチ	<i>Megachile tsurugensis</i>				●
種数	18目	284科		2542種	872種	913種	961種	1632種

注1) 種名並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度)」に従った。

注2) 種名に「・・・属」「・・・類」とあるもので、他の種と重複する場合は種数の合計から除外した。

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2-25 に示す。

これまでの4回の調査により26種の重要種が確認されている。令和26年度(最新)の調査では10種が確認されている。

表 6.2-25 陸上昆虫類等重要種の経年確認状況

No	目名	科名	和名	学名	調査年度				重要種選定基準				
					H6 (1994)	H10 (1998)	H15 (2003)	H26 (2014)	文化財 保護法	種の保 存法	環境省 RL	奈良県 RL	
1	クモ目	トタテグモ科	キノボリトタテグモ	<i>Canothele fragaria</i>	●							NT	希少
2		コガネグモ科	コガネグモ	<i>Argiope amoena</i>	●								郷土
3	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトンボ科	オウネトンボ	<i>Sympesma paedisca</i>	●								注目
4		ヤシマ科	ササヤシマ	<i>Sarasaschna pryeri</i>			●					NT	希少
5		サナエトンボ科	オクマサナエ	<i>Trigomphus ogumai</i>	●							NT	危険
6		ムカシヤシマ科	ムカシヤシマ	<i>Tanypterus pryeri</i>		●							希少
7	バッタ目(直翅目)	クワガムシ科	クワガムシ	<i>Meconopoda nipponensis</i>			●	●					希少
8		バッタ科	ショウリョウバッタモドキ	<i>Gomista bicolor</i>			●						注目
9	カメシ目(半翅目)	アメンボ科	ヤスマツアメンボ	<i>Georis insularis</i>				●					希少
10	トビケラ目(毛翅目)	ヤマトビケラ科	アルタイヤマトビケラ	<i>Glossosoma altaicum</i>		●	●						希少
11	チョウ目(鱗翅目)	シジミチョウ科	シジミチョウ	<i>Niphauda fusca</i>	●								EN
12		ゴイシジミ	ゴイシジミ	<i>Taraka hamada hamada</i>				●					希少
13		タテハチョウ科	オオウラギンシジモモン	<i>Argyrogonome ruslana</i>				●					希少
14			メスグロヒョウモン	<i>Damora sagana liane</i>	●								希少
15			クモガタヒョウモン	<i>Nephargynis anadyomene ella</i>		●							希少
16			オオムササギ	<i>Sasakia charonda charonda</i>				●					NT
17		ヤママユガ科	オナガミズオオ本土亜種	<i>Actias gnomia gnomia</i>	●								NT
18	コウチュウ目(鞘翅目)	クワガタ科	クワガタコウ	<i>Hypothyridus japonicus</i>	●	●	●						希少
19		ガムシ科	エノコガムシ	<i>Hydrochus libera</i>				●					NT
20			シジミガムシ	<i>Lascolobus hesleri</i>			●						不足
21		タマシ科	タマシ	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>	●	●	●						郷土
22		ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	●	●	●						郷土
23		カウコムシ科	ヨツモンチビカウコムシ	<i>Isoclerus pictus</i>				●					不足
24	ハチ目(膜翅目)	アリ科	ケブカツオオアリ	<i>Camponotus nipponensis</i>				●					DD
25			トゲアリ	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	●	●	●	●					VU
26		スズメバチ科	モンズメバチ	<i>Vespa crabro</i>	●	●							DD
計	8目	20科	26種		12種	8種	9種	10種	0種	0種	12種	21種	

注 1) 重要種の選定基準

- 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

3) 外来種

「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」で指定された特定外来生物及び「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（環境省及び農林水産省、平成27年）の掲載種は確認されなかった。

6.3 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は、生物相(魚類、底生動物、動植物プランクトン、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等、植物)、及びそれらの重要種、外来種ごとに行うものとし、ダムの運用・管理上、留意すべき事項の抽出を行う。

その際には、評価対象ダムの既往調査結果、立地条件、供用年数等の特徴を踏まえ、エリア区分及び生物相を絞り、より適正な分析項目や分析手法(作図・作表等)により整理を行うものとする。

主な整理・検討項目は次のとおりである。

- ・当該ダムの立地条件の整理
- ・生物の生息・生育状況の変化の把握
- ・重要種の変化の把握
- ・外来種の変化の把握

6.3.1 立地条件の整理

(1) 想定される環境条件及び生物の変化

布目ダムの存在・供用により、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺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。

布目ダムでは、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺における環境の変化と生物への影響を図 6.3-1 のように想定し、その生物種の変遷から、想定されるダム湖内の変化について検証を実施した。検証は以下の手順で行った。対象地区の範囲は図 6.3-2 に示す。

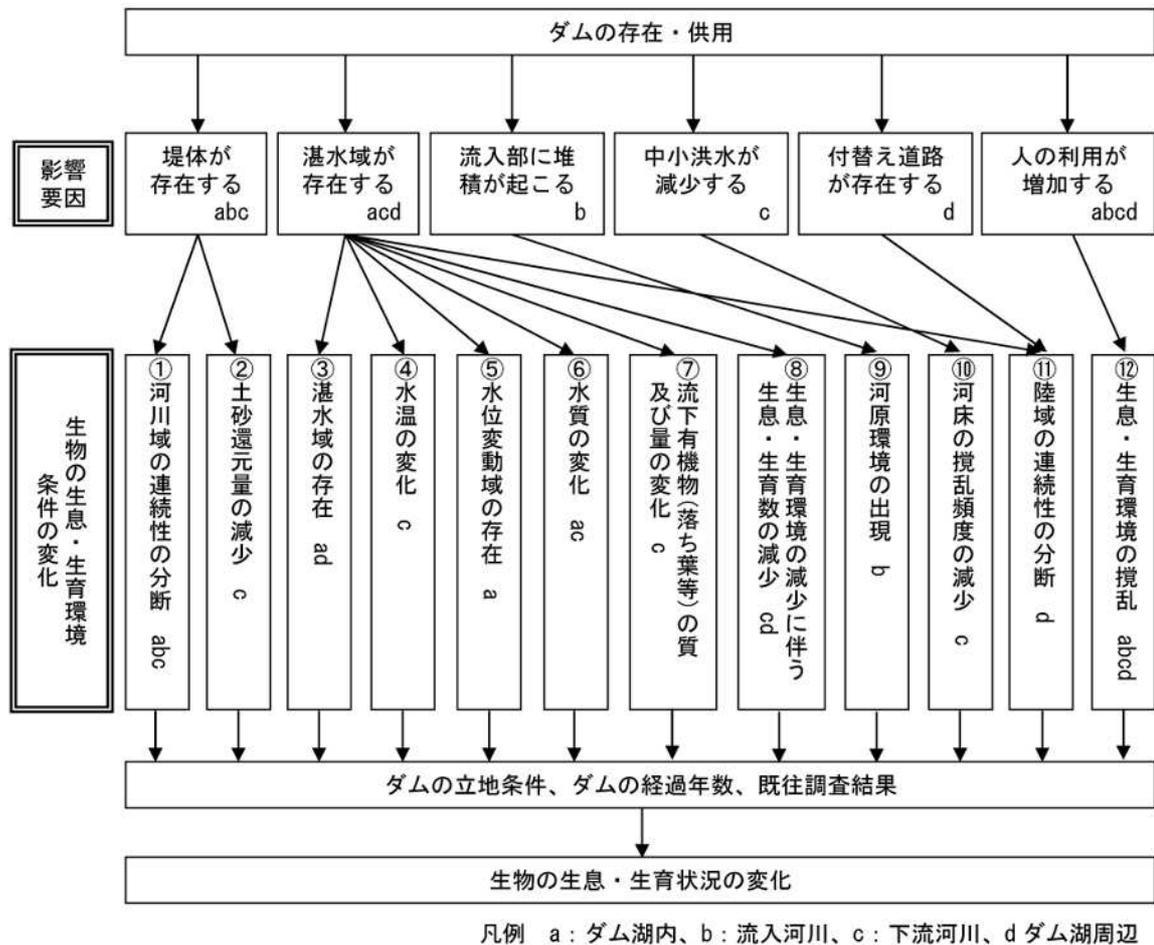


図 6.3-1 布目ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化

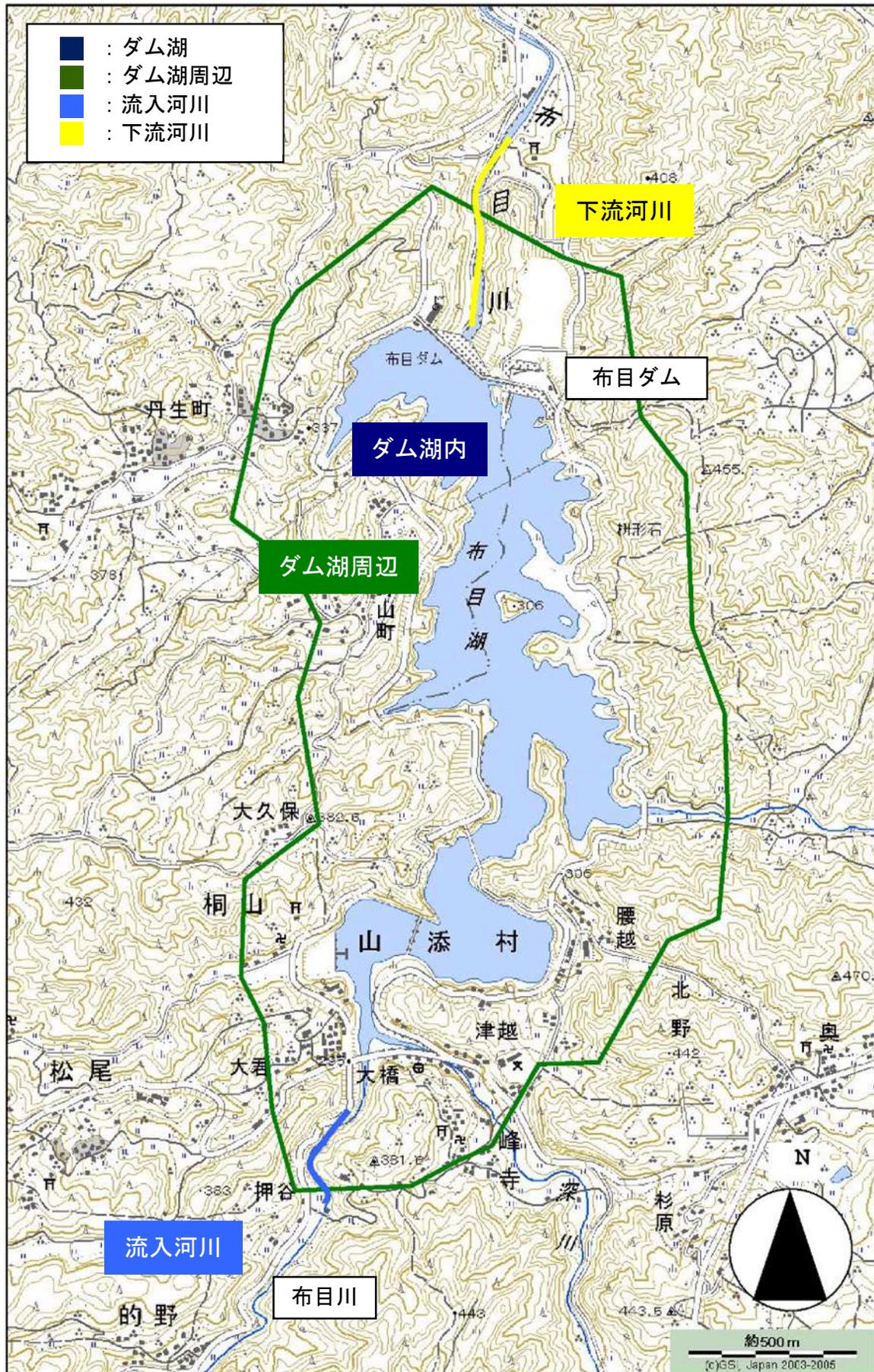


図 6.3-2 布目ダムの調査地区の区分

(2) ダム特性の把握

1) 立地条件

布目ダムは、淀川総合開発の一環として木津川支川布目川に建設された多目的ダムで、集水面積は75km²である。

布目ダムの流域は、奈良市、天理市、山添村、宇陀市の3市1村にまたがる。

布目ダムの流域関連市村である奈良市、天理市、山添村（いずれも奈良県）の人口は減少傾向にある。

木津川支川布目川は、その源を貝ヶ^{かいがひらやま}平山に発し、ダム湖上流域で支川深川と合流する。その後、奈良市東端部に添って流下すること約6.5kmでほぼ直角に西に向きを変え、約2.5km下流の興ヶ原地先で再度北に向きを変え、京都府相楽郡笠置町に入り、約4.0km流下した後、笠置町中心部で木津川に合流する。

布目川流域は大和高原と呼ばれる標高300～600mの起伏の少ない隆起準平原であり、北あるいは北東に向かい次第に高度を減ずる。準平原の山頂からの高度差150～50m付近から下には、谷沿いに平坦面が随所にみられ、これらに何段かの段差が認められることは、準平原が段階的に隆起したことを示している。

近くの神野山周辺はツツジの名所として知られており、5月上旬に全山ツツジで色づき、近隣住民が登山する習慣が伝わっている。

布目ダム周辺の植物相の特徴としては、スギ・ヒノキ植林が全体面積の3割程度を占めており、人工林の比率が高い。自然性が高いとされるアラカシ群落、シラカシ群落、ケヤキ群落がわずかながらダム湖畔に分布している。コナラ群落の割合が低く、アカマツ群落もわずかしかながら分布しておらず二次林の比率が低い。ヌルデ・アカメガシワ群落やクズ群落、ネザサ群落などの先駆的低木群落の割合が高くなっている。

鳥類では、 を利用するカモ類や浅い水辺で探餌するサギ類、 に生息するフクロウ、サンショウクイ等が確認されている。

 にはニホンイシガメやクサガメが生息しており、 にはアカハライモリやトノサマガエルが生息している。また、カエル類を捕食するためにシマヘビやアオダイショウ、イタチ等が 徘徊する。樹林の臨床部には、ジムグリやアカネズミが生息しており、これらを捕食するキツネが山林や里山に生息している。

2) 経過年数

布目ダムは、昭和61年本体工事に着手し、平成3年竣工、平成4年4月から管理に移行しているダムであり、ダム完成から約30年が経過している。

3) 既往定期報告書等による生物の変化の状況

■■■■■では、魚類はオイカワ、コウライニゴイ、ヌマチチブが経年的に多く確認されている。外来種のおオクチバス、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュが確認されており、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュは増加傾向にある。プランクトンは平成 28 年度以降、植物プランクトンでは珪藻綱が、動物プランクトンは輪形動物、節足動物が優占している。鳥類はオシドリ、カルガモ、カイツブリ、カワウ等が■■■■■を利用して生息している。■■■■■では、オイカワ、コウライニゴイ、ヌマチチブ、外来種のおオクチバス、ブルーギルが経年的に確認されている。

■■■■■植生はスギ・ヒノキ植林、コナラ群落が占める割合が大きく、鳥類はヒヨドリやメジロ等の森林の鳥が多く確認されている。

■■■■■では、鳥類はアオサギ、セグロセキレイ、ホオジロ類などが確認されるものの、確認種数及び確認数は減少している。両生類はニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル等や外来種のおウシガエルが確認されている。爬虫類はニホンヤモリ、シマヘビ等、哺乳類ではホンダタヌキやキクガシラコウモリ等や外来種のアライグマが確認されている。

■■■■■では、魚類はカワムツとカワヨシノボリが主であり、他にオイカワ、ギギ、タモロコが確認されている。外来種はおオクチバスが平成 24 年度、ブルーギルが平成 8 年度調査で確認されているが、平成 29 年度調査では確認されていない。両生類はアカハライモリ、シュレーゲルアオガエル等、爬虫類はニホンカナヘビ、ヒバカリ等哺乳類はホンダタヌキ、ホンダキツネ等が確認されている。外来種のアライグマが平成 23 年度調査から確認されている。

■■■■■では、魚類はカワムツ、ヌマチチブが多く確認されている。外来種ではおオクチバスに加えて、コクチバスが平成 29 年度調査で新たに確認されている。底生動物はシマトビケラ科、マダラカゲロウ科、ユスリカ科、コカゲロウ科等が経年的に確認されており、春季はユスリカ科、夏季はシマトビケラ科が優占する傾向がみられる。

(3) 環境条件の変化の把握

① 止水環境の存在

布目ダムは、平成4年4月に管理を開始して以来、令和4年で30年が経過した。布目ダムの貯水池における総貯水容量は17,300千m³であり、有効貯水量15,400千m³である。

洪水時には、洪水調節容量(6/16~8/15の期間540万m³、8/16~10/15の期間640万m³)を利用し、上流からの洪水の一部をダムにため込んで下流に流れる水の量を減らしている。

また、浅層循環設備、深層曝気設備を設置していることから、水交換がされ易いダムであると言える。

② 貯水池の水位変動状況(年間変動)

平成29年から令和3年の布目ダムの流入量及び貯水位の変動を図6.3-3に示す。洪水期に先立ち、毎年4月頃から水位を下げ始めて、6月中旬から10月中旬までは洪水貯留準備水位以下で推移している。

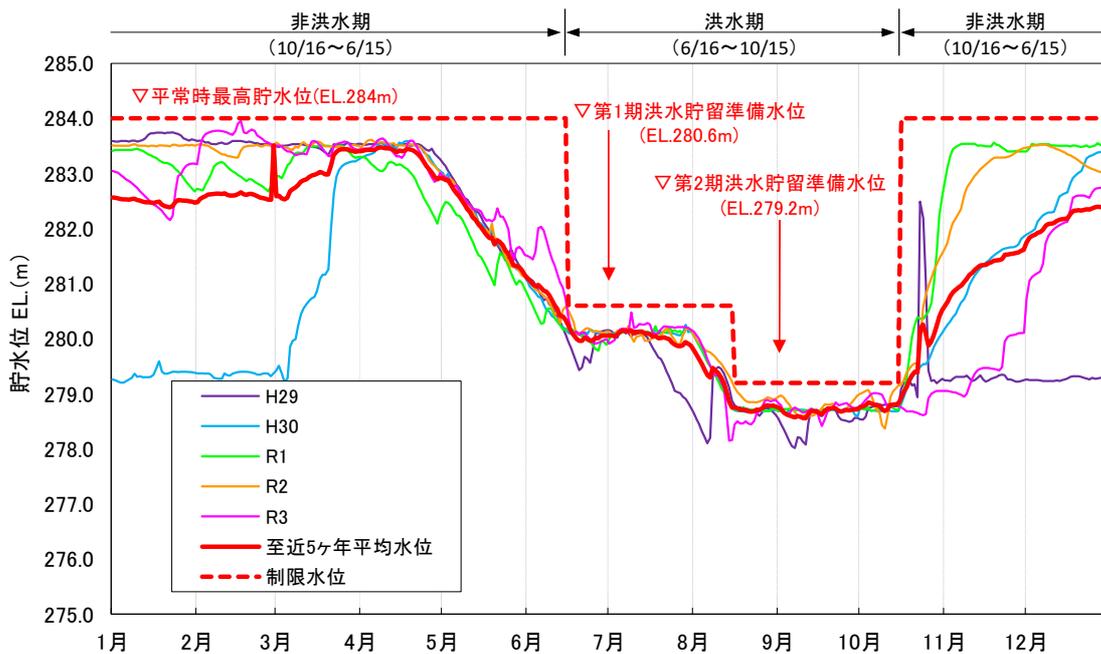


図 6.3-3 布目ダム 流入量及び貯水位の変動状況

③ ダム湖流入部における堆砂状況

令和3年度の全堆砂量は約702千m³であり、堆砂率は約37%となっている。

布目ダムが試験湛水を開始した平成3年度から令和3年度までの31年間の堆砂量の経年変化を図6.3-4に示す。

布目ダムでは、管理開始直後の平成4年度は堆砂量が大きく、累計堆砂量が目安堆砂量より大きくなったが、平成6年度以降は累計堆砂量が概ね目安堆砂量と同程度で推移している。

(注) 目安堆砂量 = (計画堆砂量 / 100年) × 供用年数

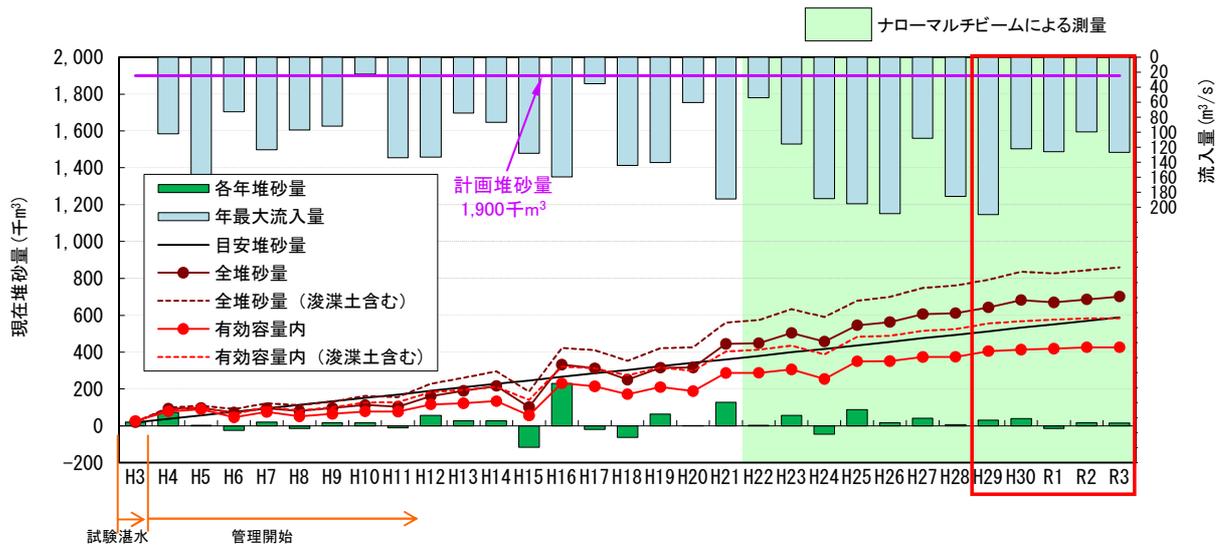


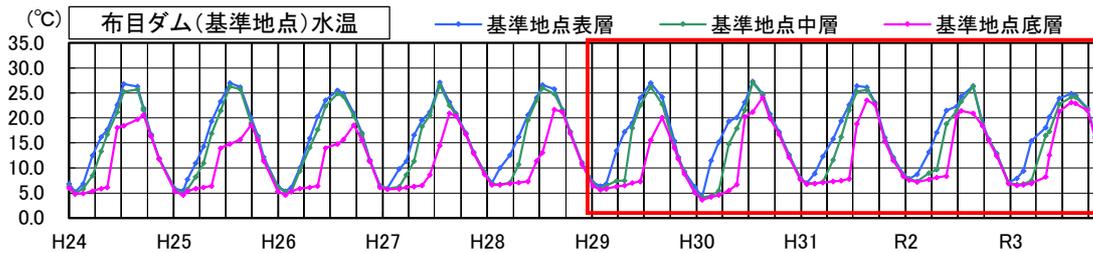
図 6.3-4 堆砂量の経年変化 (平成3年度～令和3年度)

④ 貯水池の水温・水質

布目ダムの貯水池基準地点(網場 (No. 200))における水温・水質の経月変化を以下に示す。

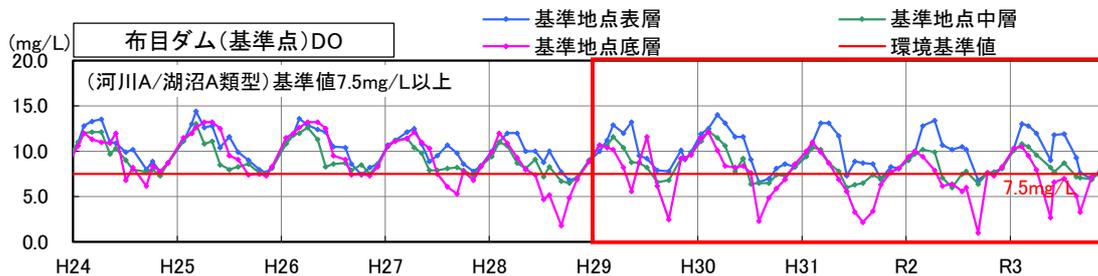
■水温

各層とも、夏季に高く冬季に低くなる、明瞭な季節変化を示す。表層と中層は3月頃から上昇するが、底層は6月頃まで低い状態で、水温差が生じていた。底層は7月頃に高くなり始め、9~10月頃には表層や中層と同程度となる。



■DO

各層とも、早春季から初夏に高く、秋季に低くなる季節変化が見られた。底層では、夏季や秋季に環境基準値を下回る観測月があったが、冬季には表層や中層と同程度となっていた。



■pH

冬季~春季にやや高く、夏季にやや低くなる、季節変化がみられた。表層で環境基準値以上の値が観測される月があったが、概ね7.0~8.0の範囲で推移していた。中層、底層は7.0~7.5程度の範囲で推移していた。

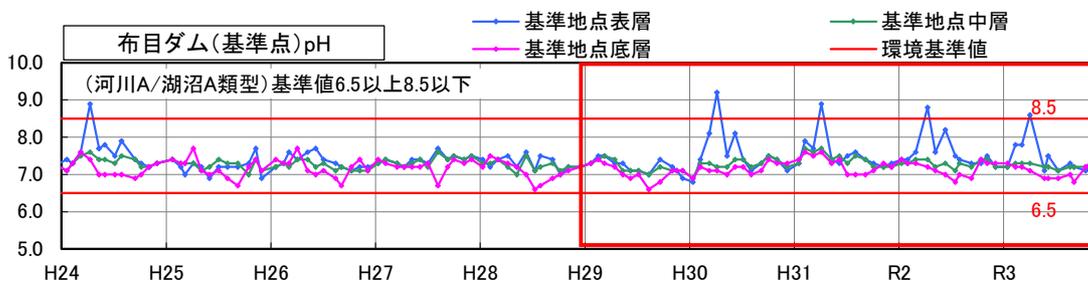
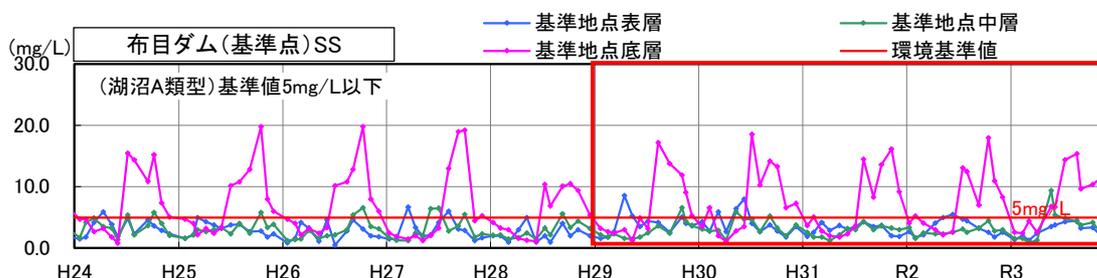


図 6.3-5(1) 布目ダム 貯水池基準地点(網場)の水質経月変化(平成24年~令和3年)

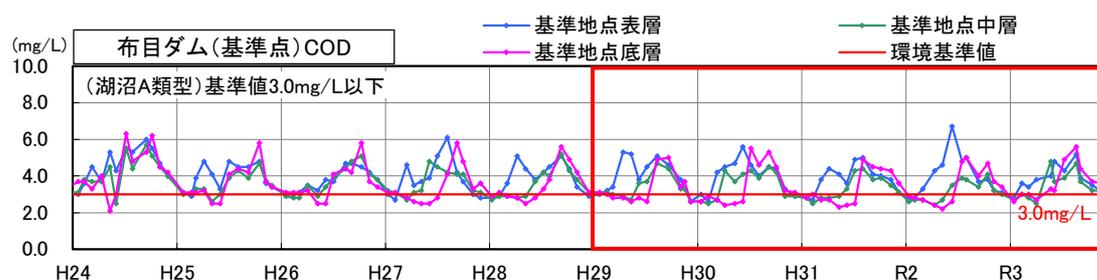
■SS

底層で夏季から秋季に環境基準値を上回る値が観測されることがあった。表層と中層は明瞭な季節変化は見られず、一部観測値が5mg/Lを上回ることもあったが、概ね5mg/L以下で推移していた。



■COD

春季から秋季に高くなる傾向、中層と底層では夏季から秋季に高くなる傾向が見られた。各月の観測値は、中層や底層の一部を除き、環境基準値を上回っていた。



■クロロフィル a

表層で春季から秋季にかけて高くなる傾向があった。中層と下層は10μg/L以下で推移していた。

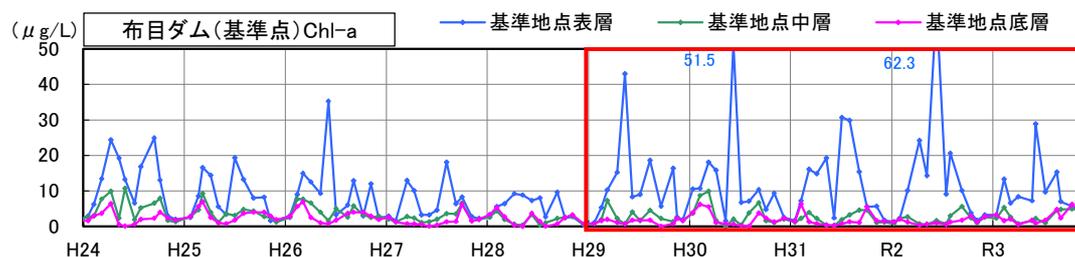
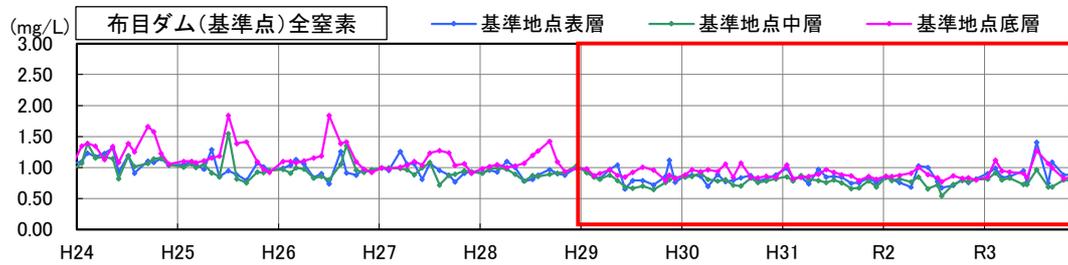


図 6.3-5(2) 布目ダム 貯水池基準地点(網場)の水質経月変化(平成24年~令和3年)

■全窒素 (T-N)

各層とも明瞭な季節変化は見られず、至近5ヵ年(平成29年～令和3年)は0.54～1.41mg/Lの範囲で推移していた。



■全リン (T-P)

各層とも、春季から夏季に高く冬季に低い季節変化の傾向が見られた。観測値はすべて環境基準値を上回っていた。

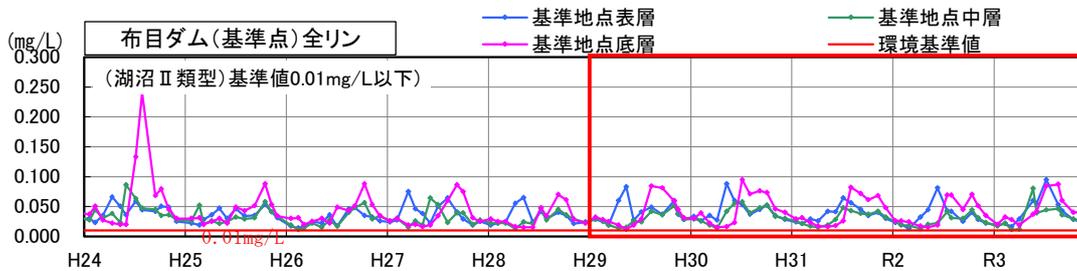


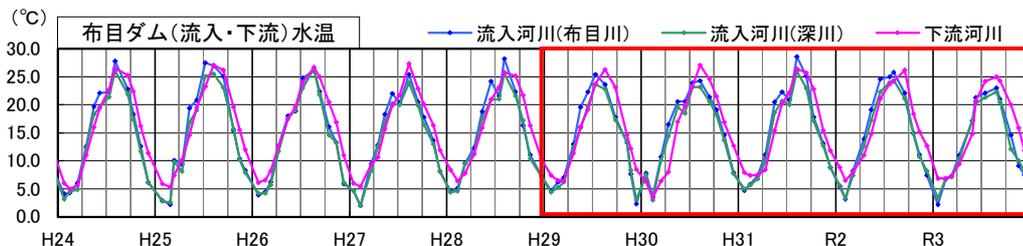
図 6.3-5(3) 布目ダム 貯水池基準地点(網場)の水質経月変化(平成24年～令和3年)

⑤ 流入河川・下流河川の水温・水質

布目ダムの流入河川(布目川(No. 300)、深川(No. 301))、下流河川(放水口(No. 100))における水温・水質の経月変化を以下に示す。

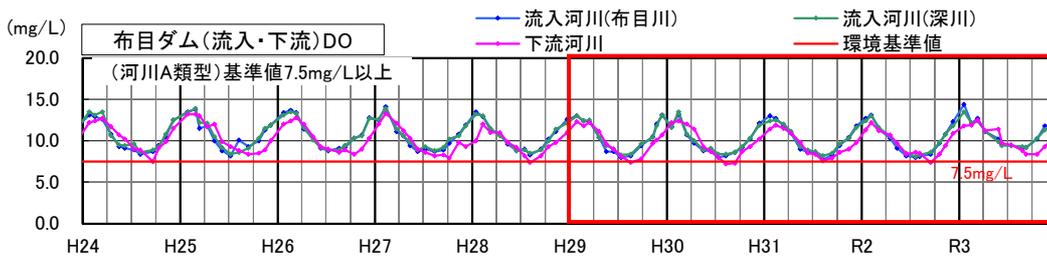
■水温

流入河川、下流河川ともに概ね12月～3月に低く、5月～9月に高い季節変化がみられた。秋季～冬季には流入河川に比べて下流河川で高い傾向がみられた。



■DO

流入河川、下流河川ともに冬季に高く、夏季に低い季節変化を示した。秋季～冬季に下流河川が流入河川と比べて低い傾向がみられた。



■pH

流入河川、下流河川ともに季節変化はみられなかった。下流河川は流入河川より概ね低いpH値となっていた。

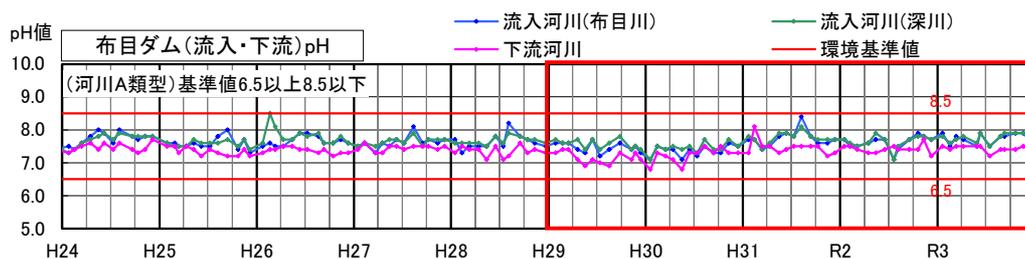
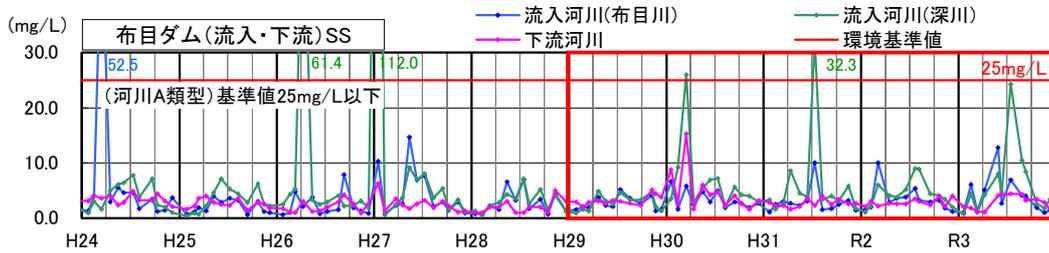


図 6.3-6(1) 布目ダム 流入河川・下流河川の水質経月変化(平成24年～令和3年)

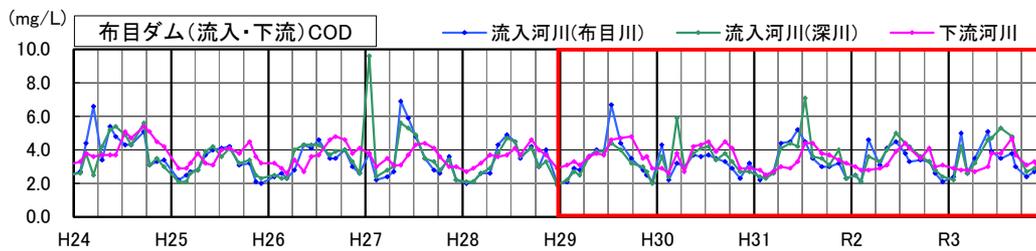
■SS

流入河川、下流河川ともに 5mg/L 程度以下で推移した。流入河川では、流量が大きくなるとやや高くなる傾向があった。



■COD

流入河川、下流河川ともに、同じ程度の観測値で推移しており、夏季に高く冬季に低い傾向がみられた。



■クロロフィル a

流入河川に比べて下流河川で高くなる傾向があった。下流河川放水口で、初春や初夏にやや高い値が観測されることがあった。流入河川では明瞭な季節変化はみられなかった。

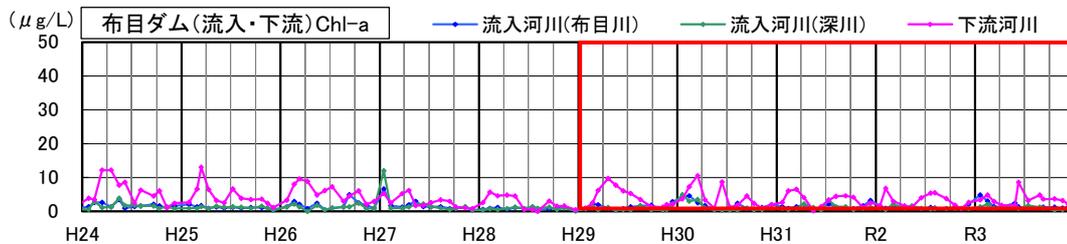
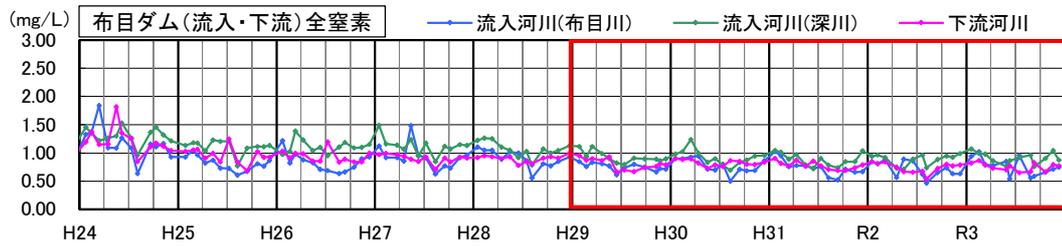


図 6.3-6(2) 布目ダム 流入河川・下流河川の水質経月変化(平成24年~令和3年)

■全窒素 (T-N)

流入河川、下流河川ともに、同じ程度の観測値で推移しており、季節変化はみられなかった。



■全リン (T-P)

流入河川は、春季から夏季に高くなる傾向がある。また下流河川に比べて高い値が観測される傾向があった。下流河川では0.05mg/L程度以下で推移しており、明瞭な季節変化はみられなかった。

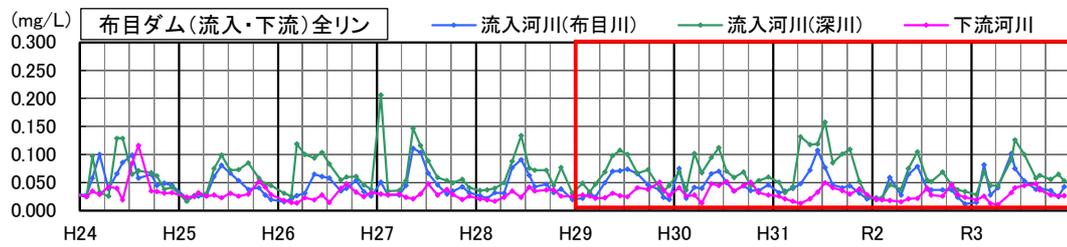


図 6.3-6(3) 布目ダム 流入河川・下流河川の水質経月変化(平成24年～令和3年)

⑥ ダム湖及び周辺における魚類の放流実績

布目ダムでは、ダム湖及び流入河川、下流河川で漁業協同組合による放流が行われている。平成 29 年度に放流している種は、ワカサギ、ニジマス、ヘラブナ、ウナギである。ワカサギは卵、ニジマスは成魚、ヘラブナとウナギは稚魚を放流している。

表 6.3-1 布目ダム魚類放流実績一覧

放流区間	魚種名	単位	稚魚・成魚放流量													
			S63 (1988)	H1 (1989)	H2 (1990)	H3 (1991)	H4 (1992)	H5 (1993)	H6 (1994)	H7 (1995)	H8 (1996)	H9 (1997)	H10 (1998)	H11 (1999)	H12 (2000)	H13 (2001)
			H4年度調査(Ⅲ-8)					H8年度調査(Ⅱ-3-12)					H13年度調査(p.15)			
不明	アユ	kg/年	200	200	200	200	200									
	コイ	kg/年	50	50	50	600	500				2,000	2,000	2,000	2,000	1,500	
	フナ	kg/年	-	-	-	800	1,000									
	ウナギ	kg/年	20	20	20	20	20				15	15	15	15	15	
	アマゴ	kg/年	-	-	-	2,000	400									
	コイ科の一種	kg/年									4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
	ニジマス	kg/年	-	200	300	500	800				2,000	2,000	2,000	2,000	1,200	
	ワカサギ	kg/年												40,000	40,000	
①	アユ	kg/年					200	200	200	380	200					
	ウナギ	kg/年					20	20	20	20	20					
	ニジマス	kg/年					-	-	400	800	800					
②	コイ	kg/年					1,800	1,800	1,800	1,800	2,000					
	フナ	kg/年					1,800	1,800	1,800	1,800	2,000					
	ニジマス	kg/年					600	600	600	600	1,000					

放流区間

①: ダム上下流: 上下流計、一部ダム

②: ダム湖内

出典 布目川漁業協同組合資料(1992、1996)

布目川漁業協同組合の聞き取り(2001)

放流区間	魚種名	単位	放流対象	放流量										
				2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
				H19年度調査(様式集p.15)					H24年度調査(事前調査様式のp.7)					
①	ウナギ	kg/年	稚魚		20	20	20	20	20	15	15	15	15	
			成魚											
	ニジマス	kg/年	稚魚		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200					
			成魚						800	800	800	800	800	
	ワカサギ	万粒/年	卵		60	60	60	60	60	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
			稚魚											
	フナ属(ヘラブナ)	kg/年	稚魚		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
			成魚											
アユ	kg/年	稚魚								20				
		成魚												

設定区間:

①: 基点第1号と第2号を結ぶ線、3号と4号を結ぶ線の間

出典 (H19、H24年度調査については、記載なし)

放流区間	魚種名	単位	放流対象	放流量				
				2013	2014	2015	2016	2017
				H29年度調査(事前調査様式6)				
①	ワカサギ	万粒/年	卵	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	ニジマス	kg/年	成魚	480	480	480	480	480
	ヘラブナ	kg/年	稚魚	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
	ウナギ	kg/年	稚魚	20	20	20	20	20

設定区間:

①: 奈良市萩町～山添村～奈良市興ヶ原町

出典 布目川漁業協同組合(2017)

⑦ 人によるダム湖利用状況

布目ダムにおけるダム湖及び周辺の利用状況の経年変化を図 6.3-7 に示す。

年間利用者数の推計値は、令和元年度は6万9千人程度と推計された。平成21年度までは10万人以上であったが、平成26年度に減少し、その後は横ばい傾向にある。

利用形態は、スポーツや釣りなどの湖面利用の割合が増加傾向にあり、一方で、散策や野外活動などの湖岸利用の割合が減少傾向にある。

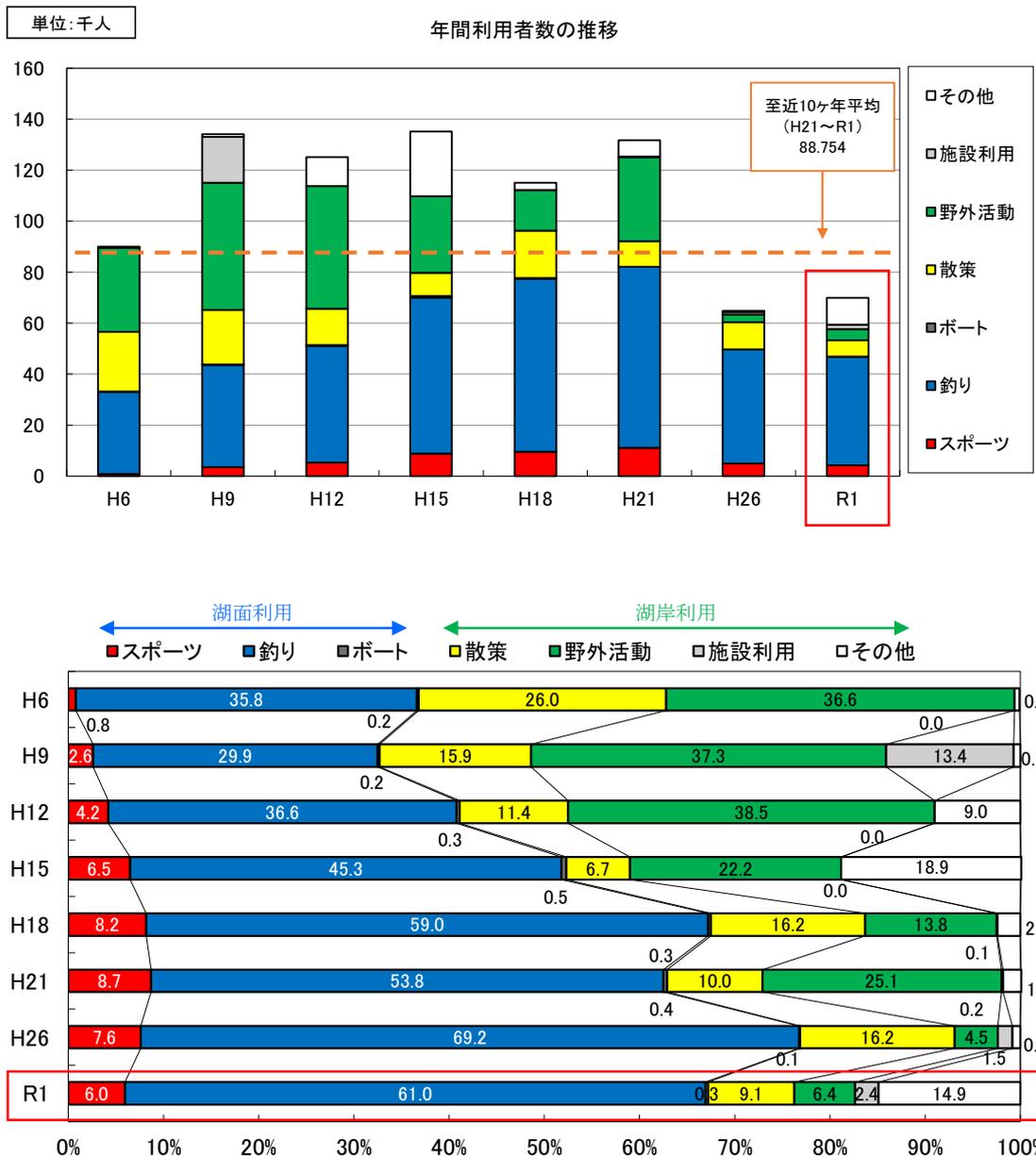


図 6.3-7 布目ダム 利用形態別年間利用者数と割合の経年変化

【出典：ダム湖利用実態調査 国土交通省】

6.3.2 生物の生息・生育状況の変化の把握

(1) 分析項目の選定

生物相の変化を把握するため、ダムの存在やダムの運用・管理に伴い影響を受ける可能性がある生物群の分析項目を選定した。

ダム特性(立地条件、経過年数、既往調査結果等)、環境条件の変化、既往の生物相の変化を踏まえ、生息・生育環境条件の変化により起きる、生物相の変化を把握するための視点を整理した。生物相の変化を把握する際の視点を表 6.3-2 に示す。

整理した視点をもとに、ダムの存在やダムの運用・管理に伴い、影響を受ける可能性がある生物群の分析項目を選定した。分析項目の選定の整理結果を表 6.3-3 に示す。

表 6.3-2 布目ダムにおける生物相の変化を把握する際の視点

	想定した生物の 生息・生育環境条件の 変化	①河川域の連続性の分断 ②土砂供給量の減少 ③平水時の流量の減少 ④湛水域等の存在(水分量変化や分断を含む) ⑤水位変動域の存在 ⑥流下有機物(落ち葉等)の質及び量の変化 ⑦水温の変化 ⑧水質の変化 ⑨生息地・生育地の減少 ⑩河床の攪乱頻度の減少 ⑪生息・生育環境の攪乱の増減	整理データ年度
生物の 生息・ 生育 状況 の 変化	魚類	④ダム湖による止水域の影響により、魚類相や止水性魚類の個体数が変化しているか。	
		①④河川域の連続性の分断、湛水域の存在により、回遊性魚類が陸封化されてダム湖内に生息しているか。	H5、H8、H13、 H19、H24、H29
		②③⑩土砂供給量の減少、攪乱頻度の減少等により、底質が変化し、産卵に浮石や礫底河床を必要とする種の個体数や底生魚の個体数が変化しているか。	
	底生動物	②③⑥⑩土砂供給量の減少、攪乱頻度の減少、流下有機物量の変化等により、下流河川の底生動物の優占種及び生活型がどのように変化しているか。	H5、H7、H12、H17、 H20、H25、H30
		④⑥ダム貯水池の運用・管理により、底生動物の主要構成種がどのように変化しているか。	
	動植物 プランクトン	④⑦⑧湛水域の存在、水温・水質の変化により、動植物プランクトンの総個体数、総細胞数及び優占種が変化したか。	H5、H11、H16、 H18、H26、 H28～R2
	植物	④⑤ダムの存在やダムの運用・管理により、ダム湖周辺の植生がどのように変化しているか。	H6、H11、H16、 H21、H27(植生) R1(植物相)、 R2(植生)
		⑤⑩ダム湖水位変動域の存在や攪乱頻度の減少により、下流河川での外来種がどのように変化しているか。	
鳥類	④⑨湛水域の存在により、もともと河川や溪流に生息していた種の生息場所はどのように変化しているか。	H5、H9、H14、 H18・H19、H28	
両生類・爬虫類・哺乳類	④⑨⑪生息地の減少やダム湖周辺の利用等により、溪流環境、山林及び里山環境に生息する動物の生息状況が変化しているか。	H5、H10、H15、 H23、R3	
陸上昆虫類等	②④⑩ダムの存在やダムの運用・管理により、樹林内、下流河川、流入河川、沢地形の陸上昆虫類等がどのように変化しているか。	H5、H10、H15、 H26	

表 6.3-3(1) 布目ダムにおける分析項目の選定理由(その1)

分析項目		特性条件	検討対象環境区分				選定理由
魚類	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■での魚類 の確認状況	既往結果 立地条件					■■■■■■■■■■での魚類各種の経年的な確認 状況を見ると、魚類相として在来種或いは国内移入種が変化してい る可能性があり、また外来種が出現して繁殖している可能性がある。
	生活区分別魚類 の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数					■■■■■■■■■■において在来種・国内移入種・外来種のい ずれが優占しているのか、■■■■■■■■■■では■■■■■■■■■■でも何とか生 息しているのか、或いは上手く■■■■■■■■■■の双方を生息場と しているのか、■■■■■■■■■■が維持されていて生息できて いるかについて検証が必要である。
底生動物	下流河川にお ける優占種の確認 状況	既往結果 立地条件 経過年数			●		ダム供用後30年が経過しており、下流河川の河床材料の変化、流況 の安定化等の環境変化が発生し、それに伴い底生動物の生息状況が 変化している可能性がある。
	下流河川にお ける生活型及び材 料型分類による 経年変化	既往結果 立地条件		●	●		下流河川の河床はどのような材料となっているのか、流入河川にど のような土砂が流下して来ているか、下流河川と流入河川にて石礫 などの河床材料は適度に攪乱されているのかについて検証が必要で ある。
	上下流河川にお けるカゲロウ目・ カワゲラ目・トビ ケラ目の種数の 経年変化	既往結果 立地条件		●	●		水質から診た河川環境の指標であるが、河床環境の検証にもつな がることから、分析対象とする。
	副ダム水域にお ける底生動物の 確認状況	既往結果 立地条件	●				副ダム水域では堆積土砂の除去が適宜行われているが、底生動物の 構成種が変化している可能性がある。
動植物 プランクトン	動植物プランクトンの 優占種の確認状 況	既往結果 立地条件 経過年数	●				ダム湖出現後30年が経過しており、ダム湖の水質や、植物プラン クトン→動物プランクトン→魚類という捕食関係等により動植物プラ ンクトン相が変化している可能性がある。
	ダム湖内にお ける動植物プランク トンの分類群別種数 の経年変化	既往結果 立地条件	●				ダム湖内の植物プランクトンと動物プランクトンの間の捕食関係に ついて検証が必要である。
植物	ダム湖周辺にお ける植物群落の 経年変化(200m の範囲)	既往結果 立地条件 経過年数				●	ダム湖の出現等に伴い、ダム湖周辺における山林斜面の管理等が従 前と異なってくることにより、植物群落面積が徐々に変化するが、 木本群落や植林を中心にどのように変遷しているかについて検証が 必要である。
	ダム湖岸にお ける植物群落の経 年変化(50mの範 囲)	既往結果 立地条件 経過年数				●	ダム湖岸は、建設工事の伐採等による裸地から徐々に乾性遷移して やがて広葉樹林となるが、ダム湖岸ではどのように遷移してい るか、途中の段階での外来草本の侵入・繁茂はどのような状況につ いて検証が必要である。
	植物相からみた 植物生育環境の 経年変化	既往結果 立地条件 経過年数				●	植物相の種構成の変化をみることにより、樹林、林床、河畔、河床にお ける植物の生育環境変化について検証が必要である。

表 6.3-3(2) 布目ダムにおける分析項目の選定理由(その2)

分析項目		特性条件	検討対象環境区分	選定理由
鳥類	鳥類の確認状況	既往結果 立地条件	[Redacted]	[Redacted]での鳥類各種の経年的な確認状況を見ると、鳥類相として留鳥或いは漂鳥の地域的な生息環境が変化している可能性があり、また冬鳥或いは夏鳥の渡りルートや時期が変化している可能性がある。
	生活区分別鳥類の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数		[Redacted]で生息していた「[Redacted]」などの鳥類が上手く[Redacted]に棲み変えられたか、ダムができてからも[Redacted]における「[Redacted]」などの鳥類は居続けているのか、[Redacted]に飛来するようになった「[Redacted]」が悪影響を及ぼしていないかについて検証が必要である。
両生類・爬虫類・哺乳類	両生類・爬虫類・哺乳類相の長期的な確認状況	既往結果 立地条件 経過年数		[Redacted]での両生類・爬虫類・哺乳類の経年的な確認状況を見ると、両生類・爬虫類・哺乳類相として在来種の地域的な生息環境が変化している可能性があり、また外来種が出現している可能性がある。
	[Redacted]における両生類の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数		両生類の生息状況をみるにより[Redacted]が維持されているか、[Redacted]が維持されているかについて検証が必要である。
	[Redacted]における爬虫類・哺乳類の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数		[Redacted]にて在来種が居続け外来種が繁殖していないか、[Redacted]にて林床植生に影響する害獣が繁殖していないかについて検証が必要である。
陸上昆虫类等	陸上昆虫类等の確認状況	既往結果 立地条件 経過年数		[Redacted]での陸上昆虫类等の経年的な確認状況を見ると、植生や捕食動物等の変化に伴い、陸上昆虫类等相の種構成が変化している可能性がある。
	陸上昆虫類からみた生息環境の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数		陸上昆虫類相の種構成の変化をみるにより、樹林・林床・河床における陸上昆虫類の生息環境変化について検証が必要である。

(2) 生物相の変化の把握

① 魚類

1) []での魚類の確認状況

ダムができる以前の河川では「在来種」が生息し、また漁業協同組合等により放流された魚類やそれらに混在していた魚類（以下「国内移入種」という）が生息していることも多い。ダム湖が出現すると、これら「在来種」「国内移入種」のうち静水域に適した魚類が生息するようになり、場合によっては釣り等を目的に入れられた「外来種」が繁殖してしまうこともある。これら「在来種」「国内移入種」「外来種」という魚類のルーツを意識して、経年的な確認状況を見ることとした。

布目ダムでは、平成4年度、5年度、8年度、13年度、19年度、24年度及び29年度に魚類の調査を実施している。調査で確認された確認数を [] []に分けて集計し、これらの魚類調査における各種確認数の経年変化が一目で分かるように、表 6.3-5 を作成した。また、本表の集計に用いた調査時期と調査地区を表 6.3-4 に示す。布目ダムで確認された魚類各種の「生息区分による対象魚種」「重要種か国内移入種か外来種か」「放流実績」「産卵特性」及び「魚食性」を表 6.3-5 に合わせて示す。

[]で確認された魚種の確認数経年変化を、図 6.3-8 に示す。

[]では、在来種のオイカワ、コウライニゴイ、ヌマチチブなどが確認されているものの減少傾向にある。外来種はオオクチバス、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュが確認され増加傾向にある。平成29年度調査より、外来種の方が在来種よりも確認数が多くなった。

[]では、在来種のオイカワ、タモロコ、カワムツが主で確認数は概ね変化がなく、重要種では準絶滅危惧種のドジョウが継続して確認されている。外来種であるオオクチバス、ブラックバスも確認されているものの、在来種の方が外来種よりも確認数が多い。

[]では、カワムツとカワヨシノボリが主であり、他にオイカワ、ギギ、タモロコが確認されている。外来種であるオオクチバスが平成24年度、ブルーギルが平成8年度に確認されているが、平成29年度は確認されていない。

[]では、オイカワ、カワムツ、ヌマチチブが主であり、平成29年度にはカワムツ、ヌマチチブが多く確認されている。また、外来種であるオオクチバス、コクチバスが平成29年度に確認されている。

表 6.3-4 布目ダムの魚類確認数の集計に用いた調査地区・時期

ダム名	調査年度	調査時期
布目ダム	平成4年度	8月、10月
	平成5年度	9月
	平成8年度	7月、10月
	平成13年度	8月、10月
	平成19年度	6月、8月
	平成24年度	6月、8月
	平成29年度	8月、10月

表 6.3-5

で確認された魚類の経年変化

科名あるいは属名	魚類の分類		生活区分による対象魚種	重要種か 国内移入種か 外来種か	放流実績	産卵特性	魚食性	平成年度での確認数												
	種名	種名						平成5年度	平成6年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度	平成29年度							
ウナギ科 コイ属	ニホンウナギ	○		国内移入種	△	産卵河床材料	魚食性													
	コイ	○		国内移入種	△	産卵河床材料	魚食性													
	ガンゴロウブナ	○		国内移入種	◎	産卵河床材料	魚食性													
フナ属	オオケヅブナ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
	キンブナ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
コイ科	ハス	○		絶滅危惧Ⅰ類		産卵河床材料	魚食性													
	オイカワ	○				産卵河床材料	魚食性													
	カワムツ	○				産卵河床材料	魚食性													
	ヒメハヤブ	○				産卵河床材料	魚食性													
	アブラハヤ	○				産卵河床材料	魚食性													
	モツコ	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
	ムギツク	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
	カマツカ	○				産卵河床材料	魚食性													
	カマツカ属	○				産卵河床材料	魚食性													
	コウライゴイ	○				産卵河床材料	魚食性													
ドジョウ科 ドジョウ属	ドジョウ	○		絶滅危惧Ⅰ類		産卵河床材料	魚食性													
	ニオイ	○				産卵河床材料	魚食性													
	シマドジョウ	○		特定外来生物		産卵河床材料	魚食性													
	チバルキツノドジョウ	○		特定外来生物		産卵河床材料	魚食性													
	ギギ	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
	ナマス	○				産卵河床材料	魚食性													
	ワカサギ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
	アユ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
	ニッコウイワナ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
	サケ属	○				産卵河床材料	魚食性													
サケ科 マダカ科	ニジマス	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
	ミナミメダカ	○		国内移入種		産卵河床材料	魚食性													
サンフィッシュ科	ブルーギル	○		特定外来生物		産卵河床材料	魚食性													
	オオクチバス	○		特定外来生物		産卵河床材料	魚食性													
	コクチバス	○		特定外来生物		産卵河床材料	魚食性													
ドンコ科	ヒコウ	○				産卵河床材料	魚食性													
	カフヨシホリ	○				産卵河床材料	魚食性													
	トウジシホリ	○				産卵河床材料	魚食性													
ハシナ科	ヤマナハシ	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
	カマツカ	○				産卵河床材料	魚食性													
タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
	カマツカ	○		希少種		産卵河床材料	魚食性													
確認種数(種)	33			希少種		産卵河床材料	魚食性	16	15	8	11	17								

参考：「フィールド総合図鑑 川の生物」(財団法人リバーフロンティア整備センター編、山陽堂)
「フィールドガイド 淡水魚類別図鑑」(田口智恵、誠文堂新光社)
「検索入門 川と湖の魚」(川原浩司、水野雅幸共著、保通社)

国内移入種：国立環境研究所「国内移入生物データベース」にて「移入分布」と記されている種
その他として、琵琶湖固有種「ニオイ」を含む

○：湛水前より河川に生息していた在来種
△：漁網等により放流された種、またそれに混入した国内移入種
◎：現在放流継続中、□：放流されていたが2010年以降に中止、△：放流されていたが2009年以前に中止
放流実績において、◎：現在放流継続中、□：放流されていたが2010年以降に中止、△：放流されていたが2009年以前に中止

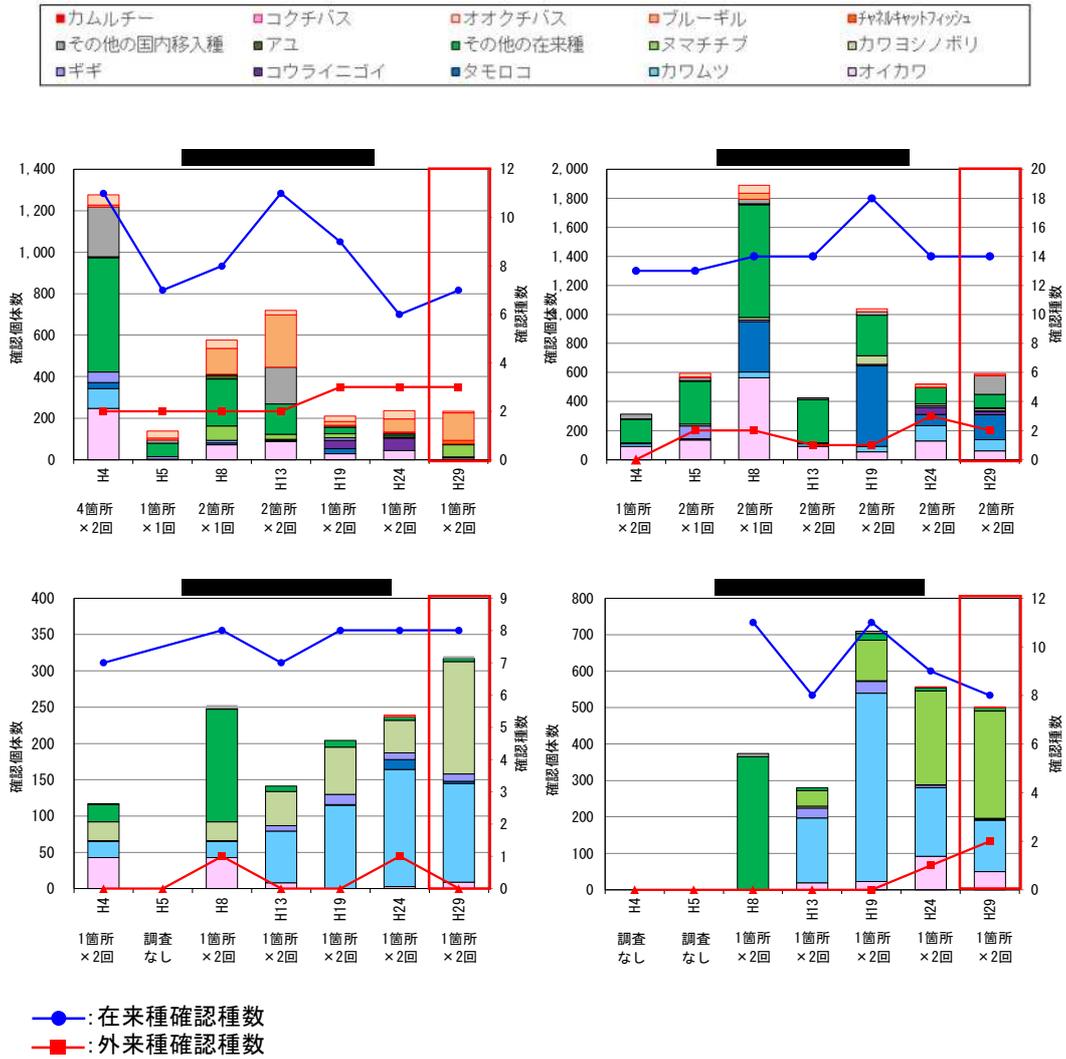


図 6.3-8 布目ダムに生息する魚類の経年変化

b) 検証の方法と結果

当検証の対象は [] とする。

直近調査とその前3回分の調査という既往4回の魚類調査において、 []

[] [] [] [] [] [] [] [] という生息環境区分ごとに、[確認種数][確認数]及び[外来種の確認数]について、表 6.3-6 に示す考え方に基づいて、直近調査とその前3回分の調査とを比べてみていくこととする。

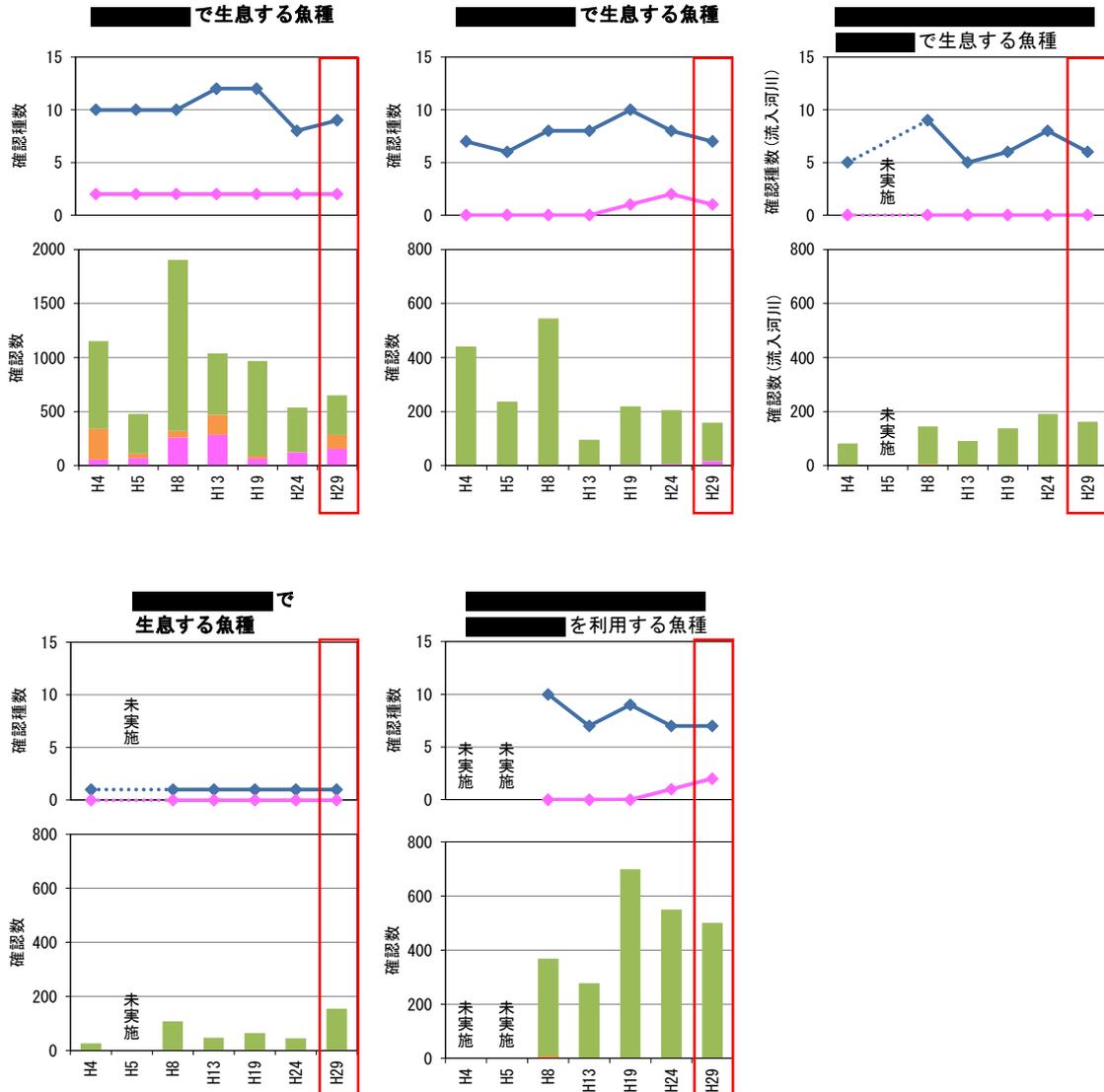
具体的には、表 6.3-6 の判別方針に基づき、前3回分調査の平均に対する直近調査の確認種数及び確認数の増減をみて、好ましい出現状況あるいは増減傾向か、概ね変化がないあるいは問題なしか、好ましくない出現状況あるいは増減傾向か、を判別する。その結果を同表に示す。

表 6.3-6 に示す検証の考え方に基づいて、布目ダムにおける魚類調査データを用いて作成した [] における確認種数及び確認数の経年変化図を、図 6.3-9 に示す。

表 6.3-6 [] における魚類の生息環境検証の考え方と判別結果

生息環境の区分	対象種	判別方針		判別結果 (H13, H19, H24→H29)
[]	[]	在来種の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	618 → 367
		漁組等の国内移入種の確認数に対して	居ても居なくとも判別しない。	74 → 130
		ハス、オヤニミ、ブルーキル、オオクチハス、コクチハスの確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	157 → 154
	[]	在来種の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	170 → 142
		漁組等の国内移入種の確認数に対して	居ても居なくとも判別しない。	0 → 0
		タウナギ、チャネルキャットフィッシュ、ギギ、カムルチーの確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	3 → 17
	[]	[] の双方で確認されている(外来種を除く)種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	6 → 6
		双方で確認されている(外来種を除く)魚種における [] での確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	141 → 162
		[] におけるハスとコクチハスの確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	0 → 0
	[]	確認種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	1 → 1
		確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	52 → 155
	[]	(外来種を除く)確認種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	8 → 7
(外来種を除く)確認数に対して		増加なら良く、減少なら良くない。	509 → 499	
[] におけるハス、オオクチハス、コクチハス等外来種の確認数に対して		現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	0 → 2	

注1) 判別結果を示す数値において、青字は好ましい経年変化、赤字は好ましくない経年変化、を示す。



注1) 確認種数の折れ線グラフの凡例は以下とする。 注2) 確認数の柱状グラフの凡例は以下とする。

- ◆ : 在来種+漁組等による国内移入種
- ◆ : 外来種
- : 在来種
- : 漁組等による国内移入種
- : 外来種

注3) 「[redacted]」においては、確認種数は[redacted]との双方で確認された種数とし、確認数は[redacted]との双方で確認された種における[redacted]での確認種数とする。

図 6.3-9 [redacted]における魚類の確認種数・確認数の経年変化

布目ダムの検証結果を、以下の5点にまとめて示した。

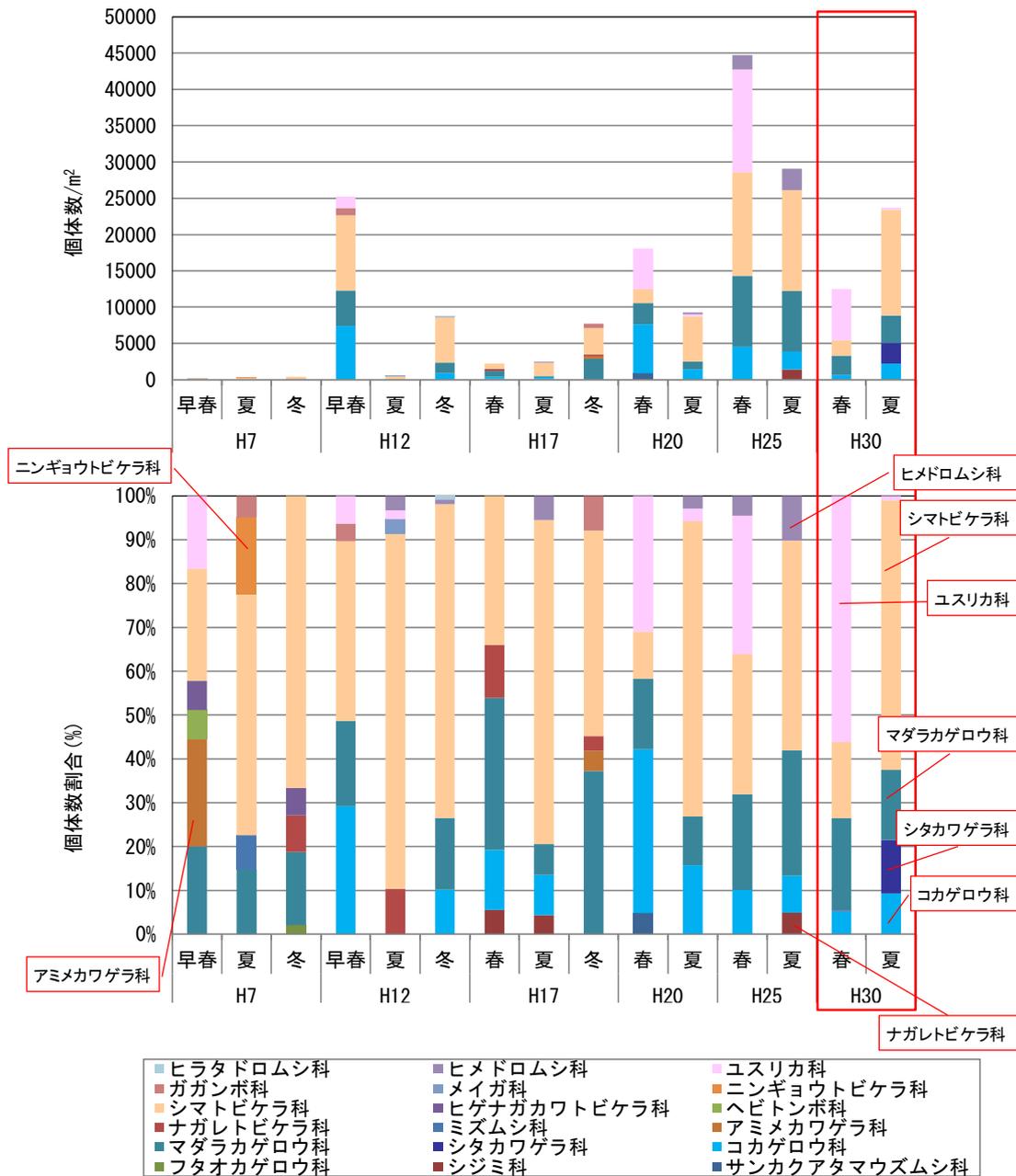
- ・「XXXXXXXXXX」としては、在来種あるいは国内移入種はタモロコ、ニジマス、カワムツなどであり、このうち在来種の確認数は概ね変化がない。また、外来種であるブルーギルとオオクチバスの確認数も概ね変化がない。
- ・「XXXXXXXXXX」としては、在来種はヌマチチブ、カマツカ、コウライニゴイなどであり、確認数は概ね変化がない。また、底生魚である外来種はチャネルキャットフィッシュが確認され、確認数は増加傾向であり、好ましくない状態である。
- ・「XXXXXXXXXX」としては、XXXXXXXXXXの双方で確認されている在来種あるいは国内移入種はカワムツ、オイカワ、ギギなどであり、確認種数及び確認数は概ね変化がない。また、XXXXXXXXXXにて外来種は確認されておらず、好ましい状態である。
- ・「XXXXXXXXXX」としては、在来種であるカワヨシノボリが確認され、確認数は概ね変化がない。
- ・「XXXXXXXXXX」としては、在来種あるいは国内移入種はヌマチチブ、カワムツ、オイカワなどであり、確認種数及び確認数は概ね変化がない。また、XXXXXXXXXXにて懸念される外来種はオオクチバスに加え平成29年度調査でコクチバスが新たに確認されて好ましくない状態であり、確認数は概ね変化がない。

② 底生動物

1) 下流河川における優占種の確認状況

下流河川における底生動物の確認状況の経年変化を図 6.3-10 に示す。ここでは科別の確認個体数の各調査回の上位 5 科を対象に経年変化を確認した。

下流河川における底生動物は、経年的にシマトビケラ科、マダラカゲロウ科、ユスリカ科、コカゲロウ科等が確認され確認数は長期的に増加傾向にある。春季にはユスリカ科(石礫上に生息するエリユスリカ属)、夏季にはシマトビケラ科が優占している。



注 1) 下流河川における底生動物の優占種の経年変化は、各調査における科別の確認個体数の上位 5 科を対象に経年変化を確認した。

注 2) 過年度から継続的に調査されているダム直下の 1 地点を示した。

注 3) 個体数割合が 10%を越える科について、科名を旗揚げで示した。

図 6.3-10 下流河川における優占種の経年変化 (上段：個体数、下段：個体数割合)

2) 下流河川における生活型及び材料型分類による経年変化

a) 検証の着眼点

一般的に河川の河床には多くの底生動物が生息するが、その生息環境は石礫の間隙、砂泥の中、岩盤の表面、付着藻類の中、水生植物の表面、そして水中や水面など多様である。そのような生息環境の中でも、石礫の間隙が底生動物にとって重要な生息空間となっている。石礫の間隙に多くの底生動物が生息していることのみならず、石礫の間隙に生息する底生動物を、魚類や鳥類が捕食することが多く、また石礫の間隙は両生類の幼生などの生息場所となることもある。

ダム湖ができると下流河川は、ダムにより上流から流下する土砂が遮断されるため、河床の石礫や砂泥などが流下することにより徐々に減少していき、やがて河床は岩盤が多く占めるようになる。また、河床材料が十分に残っている段階においても、ダムから下流河川へ放流される河川水量が平滑化されるため、石礫を中心とした河床材料が攪乱される頻度が減少する。

また、流入河川は、上流で生産されてダム湖へ流入する土砂についての状況を把握できる位置にある。例えば、豪雨等により上流域の山地斜面が崩落したり、上流河道に堆積していた土砂が流下したりすると、流入河川の河床に新たな石礫や砂泥がにわかに堆積する。

そこで、①下流河川の河床はどのような材料となっているのか、②流入河川にどのような土砂が流下して来ているか、③下流河川と流入河川にて石礫などの河床材料は適度に攪乱されているのか、を把握するために、河床に生息している底生動物の種類と確認数から、底生動物の生息環境について検証した。

河川での底生動物は、河床及び河岸において種によりいろいろな生活行動をとって生息している。従前より公表されてきた、津田松苗(1964; 川の瀬における水生昆虫の遷移)、竹門康弘(2001; 底生動物の生活型と摂食機能群による河川生態系評価)、森下郁子(1985; 生物モニタリングの考え方 P. 125~144) により、底生動物の生活型は、表 6.3-7 に示すように、遊泳型、匍匐型、掘潜型、携巢型、造網型、固着型及び未区分に区分されてきた。

一方、底生動物は、河床及び河岸におけるいろいろな河床材料表面あるいは間隙及び河岸植生に生息している。底生動物を河床材料などの生息基質に着目して分けると、「日本産水生昆虫一科・属・種への検索」「図説日本のユスリカ」「川村寛二原著日本淡水生物学」「滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック」「川那部/水野監修河川生態学」その他を参考にして、表 6.3-7 に示すように、岩盤型(付着藻類を含む)、石礫型(付着藻類を含む)、砂泥型、植物型(沈殿物を含む)、水面型(あるいは水中)、情報なしに分けられる(以下「材料型分類」という)。

生活型分類と材料型分類とで関係の深い組み合わせは、表 6.3-7 に示すタスク数で見ると、遊泳型－石礫型、匍匐型－石礫型、掘潜型－砂泥型、携巢型－石礫型、造網型－石礫型、固着型－岩盤型である。しかし、これらの組み合わせの関係は、表 6.3-7 に示すように生活型と材料型とが一致する割合は概ね 65% であることから、かなり大ざっぱな関係であると言える。よって生活型分類を用いて、底生動物がどの河床材料に生息しているかを判別すると、その判別は不明確になってしまう恐れがある。

よって、底生動物の生活型分類とは別に、新たに底生動物の各種が生息する河床材料で分けた材料型分類そのものを用いることとした。

表 6.3-7 底生動物における生活型分類と材料型分類の代表的な科名及び属名

型区分		材料型分類				
		岩盤型	石礫型	砂泥型	植物型	水面型
生活型分類	遊泳型	—	【521】ヒメフタオカゲロウ科、コカゲロウ科、フタオカゲロウ科、チラカゲロウ科、ミズスマシ科	【146】ゲンゴロウ科、マルガムシ属	【116】ヌマエビ科、スジエビ属、ミズムシ科(昆)、コオイムシ科、タイコウチ科、マツモムシ科	【156】アメンボ科、ホソカ科
	匍匐型	【298】サンカクアタマウズムシ科、ヒラタウズムシ科、イシビル科、ヒロムラカワゲラ科、ウスギヌヒメユスリカ属、ヒラタドロムシ科	【2.130】モノアラガイ科、サカマキガイ科、ヒラマキガイ科、カワコザラガイ科、ヨコエビ科、ミズムシ科(甲)、サウガニ科、ヒメトビイロカゲロウ属、トゲエラカゲロウ属、ヒメシロカゲロウ科、マダラカゲロウ科、ヒラタカゲロウ科、クロカワゲラ科、オナシカワゲラ科、シタカワゲラ科、ミドリカワゲラ科、カワゲラ科、アミメカワゲラ科、ヘビトンボ科、センブリ科、ナガレトビケラ科、ヒメドロムシ科、ホタル科	【318】タニシ科、カワニナ科、アメリカザリガニ科、トンボ科、ダンダラヒメユスリカ属、トラフユスリカ属、ボカシヌマユスリカ属、モンヌマユスリカ属、コシアキヒメユスリカ属、カユスリカ属、コガシラミズムシ科	【255】ヒラタビル科、テナガエビ属、イトトンボ科、カワトンボ科、ヤンマ科、ツトガ科	—
	掘潜型	【117】ヒロバカゲロウ科、チョウバエ科、ハダカユスリカ属、エダゲヒゲユスリカ属、ヤマユスリカ属、ユキユスリカ属	【296】トビイロカゲロウ属、カワカゲロウ科、ムカシトンボ科、ホソカワゲラ科、ヒロバカゲロウ科、ケブカエリユスリカ属、コナユスリカ属、ツヤユスリカ属、キリカキケバネエリユスリカ属、エリユスリカ属、ナガレツヤユスリカ属、ナガレアブ科	【1.010】シジミ科、マメシジミ科、ナガミズ科、オヨギミズ科、ヒメミズ科、イトミズ科、フトミズ科、モンカゲロウ科、サナエトンボ科、オニヤンマ科、エリオプテラ属、ヒゲナガガガンボ属、カスリヒメガガンボ属、オルモシア属、ガガンボ科、ユスリカ属、カマガタユスリカ属、ナガサネユスリカ属、ツヤムネユスリカ属、ニセコブナシユスリカ属、カワリユスリカ属、ハモンユスリカ属、アシマダラユスリカ属、ヒゲユスリカ属、ミスアブ科、アブ科	【265】ミズミズ亜科、エゾトンボ科、オドリバエ科、ミギワバエ科	—
	携巢型	【23】クロツツビケラ科	【370】ヤマトビケラ科、コエグリトビケラ科、アシエダトビケラ科、ニンギョウトビケラ科、ヒゲナガトビケラ科、エグリトビケラ科	【180】カクツツビケラ科、ホソバトビケラ科、フトヒゲトビケラ科、トビケラ科、マルバネトビケラ科、ケトビケラ科	【109】ヒメトビケラ科、カクスイトビケラ科	—
	造網型	【28】ウスバガガンボ属	【365】シマトビケラ科、イワトビケラ科、ヒゲナガカワトビケラ科	【42】クダトビケラ科	—	—
	固着型	【281】タンスイカイメン科、アミカ科、テンマクエリユスリカ属、プユ科、ヒメテンコケムシ科	【83】ムネカクトビケラ科、カワトビケラ科	【22】ナガレユスリカ属	—	—
	未区分	【116】キブネクダトビケラ科、オオユキユスリカ属、サワユスリカ属、フサユキユスリカ属	【425】カワリナガレトビケラ科、トゲアシエリユスリカ属、フタエユスリカ属、エラノリユスリカ属、フユユスリカ属、シミズビロウドエリユスリカ属、ムナトゲエリユスリカ属、コガタエリユスリカ属、ホソケブカエリユスリカ属、ニセトゲアシエリユスリカ属、ニセケバネエリユスリカ属、ヒメエリユスリカ属、ニセエリユスリカ属、ヌカユスリカ属、トクナガエリユスリカ属、ニセテンマクエリユスリカ属、マルハナノミ科、ナガハナノミ科	【364】ツリミズ科、ミズギワカイメン科、ホソユスリカ属、ヤボリユスリカ属、オオミドリユスリカ属、アヤユスリカ属、ハムグリユスリカ属、アシナガバエ科、ヒラタガムシ属、シジミガムシ属	【108】マミズヒモムシ科、ヌカカ科	【71】カタビロアメンボ科、カ科

- 注1) 生活型は、津田松苗(1964; 川の瀬における水生昆虫の遷移)、竹門康弘(2001; 底生動物の生活型と摂食機能群による河川生態系評価)、森下郁子(1985; 生物モニタリングの考え方P.125~144)の3文献から、遊泳型、匍匐型、掘潜型、携巢型、造網型、固着型、未区分に分けた。
- 注2) 材料型は、「日本産水生昆虫一科・属・種への検索」「図説日本のユスリカ」「川村寛二原著日本淡水生物学」「滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック」「川那部・水野監修河川生態学」その他を参考に、岩盤型(付着藻類を含む)、石礫型(付着藻類を含む)、砂泥型、植物型(沈殿物を含む)、水面型(或いは水中)、情報なしに分けた。
- 注3) 本表は、生活型分類と材料型分類における代表的な科名および属名を示す。なお両分類の種別分類表は、本表とは別に存在する。
- 注4) 本表の【】は、該当する組み合わせのタスク数を示す。
- 注5) 本表の灰色枠は、生活型分類と材料型分類の組み合わせのうち、重なっているタスクの割合が50%を越える組み合わせを示す。

b) 検証の方法

平成17年度、20年度、25年度及び30年度における布目ダムの下流河川及び流入河川の底生動物(定量調査)を用いた、生活型・材料型分類の個体数及び個体数割合を表6.3-8に示す。なお、参考に、優占種の個体数及び個体数割合を表6.3-9に示す。

さらに、布目ダムの下流河川及び流入河川における生活型・材料型分類の個体数割合の経年変化を図6.3-11に示す。

表 6.3-8 底生動物(定量調査)を用いた生活型・材料型分類の個体数の経年変化

布目ダム	下流河川と流入河川の調査地区	確認種数(種)	確認された総個体数	生活型の個体数/個体数割合							材料型の個体数/個体数割合				
				遊泳型	匍匐型	掘潜型	携帯型	造網型	固着型	未区分	岩盤(付着藻含む)	石礫(付着藻含む)	砂泥	植物(沈殿物含む)	水面(或いは水中)
平成17年度	下流河川(ダム直下、ST.1)	58	14054	764	5430	408	370	6794	0	288	816	12278	684	172	0
	流入河川(布目川、ST.5)	54	5938	822	1792	100	482	2494	10	224	224	5416	186	8	0
平成20年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	68	3850	1026	956	249	30	1099	261	228	495	2995	252	31	0
	流入河川(布目川、淀布入1)	60	3404	463	1038	162	40	913	237	551	430	2195	715	19	0
平成25年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	57	10414	873	3718	572	13	3683	999	556	617	8310	1200	126	0
	流入河川(布目川、淀布入1)	70	2523	543	621	657	24	475	32	171	199	1990	126	114	0
平成30年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	69	2769	181	706	515	7	1242	55	0	174	2369	96	130	0
	下流河川(水越神社、淀布下1-1)	80	3062	330	931	873	6	737	55	130	156	2545	85	276	0
	流入河川(布目川、淀布入1)	52	1451	151	153	850	1	177	55	64	71	518	94	767	0

注1) 上段は確認された個体数を、下段は個体数割合を示す。
 注2) 平成17年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、早春季・夏季・冬季のコードラート(25cm×25cm)を用いた礫河床での8箇所計24サンプルを集計したものの。
 注3) 平成20年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。
 注4) 平成25年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。
 注5) 平成30年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。

表 6.3-9 底生動物(定量調査)を用いた優占種の個体数の経年変化

布目ダム	下流河川と流入河川の調査地区	確認種数(種)	確認された総個体数	優占種の個体数/個体数割合											
				第1優占種		第2優占種		第3優占種		第4優占種		第5優占種		第6優占種	
平成17年度	下流河川(ダム直下、ST.1)	58	14054	4860	35%	2396	17%	786	6%	732	5%	694	5%	640	5%
	流入河川(布目川、ST.5)	54	5938	1606	27%	502	8%	484	8%	422	7%	410	7%	388	7%
平成20年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	68	3850	983	26%	591	15%	367	10%	260	7%	215	6%	197	5%
	流入河川(布目川、淀布入1)	60	3404	492	14%	424	12%	367	11%	262	8%	245	7%	207	6%
平成25年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	70	10414	2644	25%	1853	18%	800	8%	720	7%	621	6%	428	4%
	流入河川(布目川、淀布入1)	57	2523	466	18%	386	15%	205	8%	142	6%	122	5%	104	4%
平成30年度	下流河川(ダム直下、淀布下1)	69	2769	625	23%	361	13%	260	9%	219	8%	181	7%	131	5%
	下流河川(水越神社、淀布下1-1)	80	3062	530	17%	412	13%	335	11%	291	10%	257	8%	147	5%
	流入河川(布目川、淀布入1)	52	1451	740	51%	91	6%	50	3%	49	3%	46	3%	46	3%

注1) 上段は確認された個体数を、下段は個体数割合を示す。
 注2) 平成17年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、早春季・夏季・冬季のコードラート(25cm×25cm)を用いた礫河床での8箇所計24サンプルを集計したものの。
 注3) 平成20年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。
 注4) 平成25年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。
 注5) 平成30年度の「確認された総個体数」は、各調査地区において、春季・夏季のサーバーネット(25cm×25cm)を用いた早瀬での3箇所計6サンプルを集計したものの。

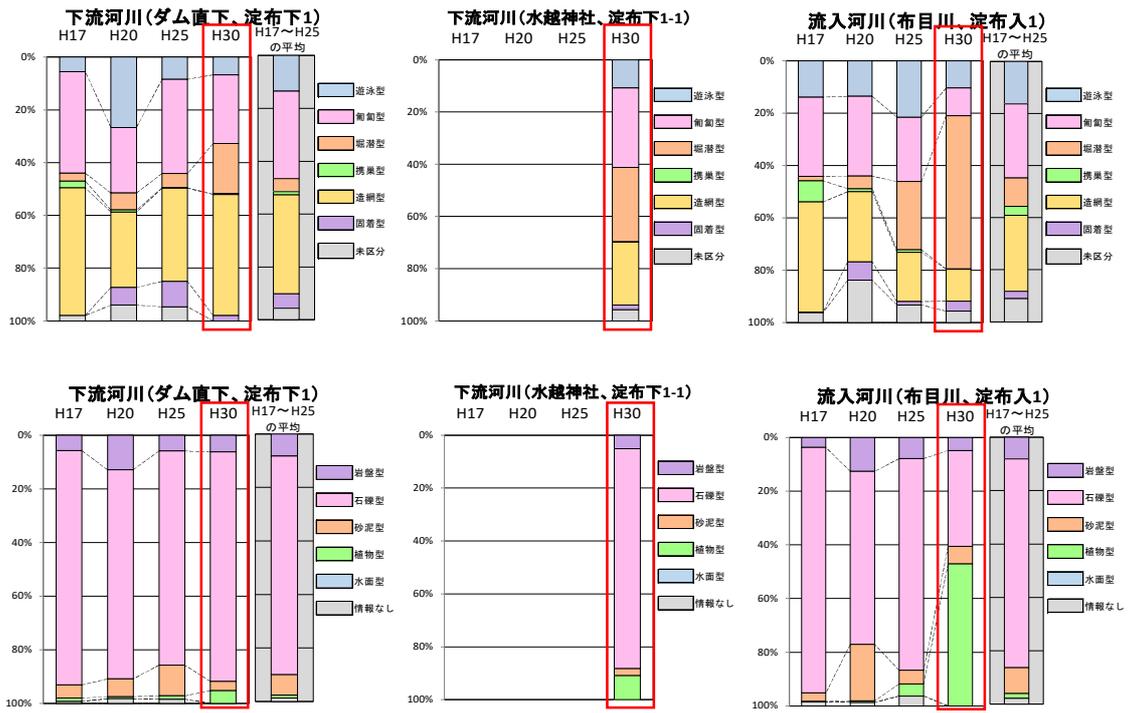


図 6.3-11 底生動物(定量調査)を用いた生活型・材料型分類による個体数割合の経年変化

当検討では、下流河川の調査地区が複数ある場合は、最下流の調査地区で検証することとした。また、流入河川の調査地区が複数ある場合は、集水面積が最大の調査地区で検証することにした。

流水による河床攪乱が適切に行われているか否かは、直近調査とそれ以前の数回分の調査の定量調査における[生活型分類で分けた個体数割合]について、表 6.3-10 に示す考え方に基づいて、最近の状況を過去の状況と比べてみていくこととする。

具体的には、表 6.3-10 の判別方針に基づき、河床攪乱を多く受けている可能性がある経年変化では「攪乱の増加」、河床攪乱を少ししか受けていない可能性がある経年変化では「攪乱の減少」、その中間の河床攪乱が概ね維持されている経年変化では「攪乱の維持」という判別とした。なお、ここでは遊泳型、匍匐型及び造網型の動向を重視した。

下流河川の河床を構成している材料が適切か否か、流入河川に上流から流下してきた土砂の性状については、直近調査とそれ以前の数回分の調査の定量調査における[材料型分類で分けた個体数割合]について、表 6.3-11 に示す考え方に基づいて、最近の状況を過去の状況と比べてみていくこととする。

具体的には、表 6.3-11 の判別方針に基づき、下流河川においては、河床へ土砂が供給されている可能性がある経年変化では「土砂の供給」、河床材料が流失している可能性がある経年変化では「材料の流失」、その中間の河床材料が概ね維持されている経年変化では「材料の維持」という判別とした。なお、下流河川では岩盤型と石礫型の動向を重視した。流入河川においては、岩盤型と石礫型と砂泥型の動向により、流下してきた土砂の性状及び量的な考察を示し、善し悪しの判別はしない。

表 6.3-10 生活型分類の経年変化をみて流水による河床攪乱の検証の考え方

生活型分類	高水時から高水直後にかけての当該種の増減	当該種の確認数が多い場合の河床攪乱についての可能性
遊泳型	高水時に川岸に逃避するので、個体の生息状態の回復が早い	流水による河床攪乱を適切に受けている (→多いのは良い)《→少ないのは悪い》
匍匐型	高水時に川岸へ逃避するので、個体の生息状態の回復が早い	流水による河床攪乱を適切に受けている (→多いのは良い)《→少ないのは悪い》
掘潜型	高水により砂泥が移動すると、砂泥とともに個体が流失する	流水による河床攪乱が不足している (→多すぎるのは良くない)
携巢型	高水により砂礫が移動すると、砂礫と同様に個体が流失する	流水による河床攪乱が不足している (→多すぎるのは良くない)
造網型	高水により石礫が移動すると、石礫とともに個体が流失する	流水による河床攪乱を暫く受けていない (→多いのは悪い)《→少ないのは良い》
<p>注1) 底生動物(定量調査)の生活型分類を診ると、河床が流水により適切に材料ごと攪乱されているか否かを判別できる。</p> <p>注2) 生活型分類による判別では、古里栄一(2014; 河川空間の物理的攪乱への応答特性を考慮した水生昆虫群集の新しい生態型区分)によると、固着型は攪乱の判定に繋がらないため、判別から外した。</p>		

表 6.3-11 材料型分類の経年変化をみて河床を構成する材料の検証の考え方

材料型分類	当該種が生息する河床材料および部位	当該種の確認数が多い場合の河床材料についての可能性
岩盤型	個体が岩盤(付着藻を含む)の上面に生息している	下流河川 ; 河床材料が流失した河床が多い (→多いのは悪い)《→少ないのは良い》
		流入河川 ; 上流からの土砂の流入が少ない (→善し悪しの判別はしない)
石礫型	個体が石礫(付着藻を含む)の上部、下部或いは間隙に生息している	下流河川 ; 河床に石や礫が多く存在する (→多いのは良い)《→少ないのは悪い》
		流入河川 ; 上流から石や礫の多い土砂が流入した (→善し悪しの判別はしない)
砂泥型	個体が砂およびシルトの中或いは上部に生息している	下流河川 ; 河床に砂やシルトが多く存在する (→多すぎるのは良くない)
		流入河川 ; 上流から砂やシルトの多い土砂が流入した (→善し悪しの判別はしない)
<p>注1) 底生動物(定量調査)の材料型分類を診ると、底生動物が生息している河床が石礫を中心とした空隙の多い材料となっているか否かを判別できる。</p> <p>注2) 材料型分類による判別では、植物型および水面(水中)型は、河床材料の判定に繋がらないため、判別から外した。</p>		

c) 検証の結果

布目ダムの下流河川及び流入河川の河床が、底生動物の生息環境として適切か否かの判別については、全季調査の定量調査の個体数データを用いた。前3回分の調査の個体数割合平均に対する直近調査の個体数割合に対する増減を、表 6.3-12 のように算定し、前述の表 6.3-10 及び表 6.3-11 に基づいて判別した。判別した結果を表 6.3-13 に示す。

表 6.3-12 底生動物による生活型・材料型分類による判別項目の算定

下流河川

調査年度	調査地区	生活型分類 (個体数割合 ; %)			材料型分類 (個体数割合 ; %)				
		遊泳型 + 匍匐型	掘潜型 + 携巢型	造網型	岩盤型	石礫型	砂泥型		
平成17年度	ダム直下、St. 1	5	39	3	3	48	6	87	5
平成20年度	ダム直下、淀布下1	27	25	6	1	29	13	78	7
平成25年度	ダム直下、淀布下1	8	36	5	0	35	6	80	12
直近調査より前3回分の調査における個体数割合の平均値		23		3		37	8	82	8
平成30年度	ダム直下、淀布下1	7	25	19	0	45	6	86	3
直近調査における個体数割合		32		19		45	6	86	3

流入河川

調査年度	調査地区	生活型分類 (個体数割合 ; %)			材料型分類 (個体数割合 ; %)				
		遊泳型 + 匍匐型	掘潜型 + 携巢型	造網型	岩盤型	石礫型	砂泥型		
平成17年度	布目川、ST. 5	14	30	2	8	42	4	91	3
平成20年度	布目川、淀布入1	14	30	5	1	27	13	64	21
平成25年度	布目川、淀布入1	22	25	26	1	19	8	79	5
直近調査より前3回分の調査における個体数割合の平均値		23		7		29	8	78	10
平成30年度	布目川、淀布入1	10	11	59	0	12	5	36	6
直近調査における個体数割合		21		59		12	5	36	6

表 6.3-13 底生動物による河床攪乱・材料の検証における判別結果

布目ダム		生活型分類			材料型分類		
判別項目の内容		生活型分類の経年変化を診て、流水による河床攪乱を判別する。			材料型分類の経年変化を診て、河床を構成する材料、流入して来た土砂を判別する。		
判別方針		下流河川&流入河川： [遊泳型+匍匐型]が増加、 或いは[造網型]が減少なら、 河床攪乱を良く受けている。			下流河川： [岩盤型]が増加、或いは[石礫型]が減少なら、河床材料が流出している。 流入河川： [岩盤型]が減少なら、上流から土砂が多く流入した。また、[石礫型]が増加なら石や礫が多く、[砂泥型]が増加なら砂やシルトが多く流入した。		
		a → b			a: 直近調査より前の調査における個体数割合の平均値 b: 直近調査における個体数割合		
判別値	調査年度 H17,H20,H25 → H30	遊泳型 + 匍匐型	掘潜型 + 携巢型	造網型	岩盤型	石礫型	砂泥型
	下流河川 (最下流の調査地区)	23→32	3→19	37→45	8→6	82→86	8→3
	流入河川 (流入本川の調査地区)	23→21	7→59	29→12	8→5	78→36	10→6

注 1) 判別結果を示す数値において、好ましい経年変化を青字、好ましくない経年変化を赤字で示す。

注 2) 各調査ケース(調査年度、調査地区毎)において、河床材料の状態とは無関係に、石面にアシマダラブユ属、シマズウドンゲ、或いはアメリカナミウズムシが一時的に付着して優占する場合、占める個体数割合が20%以上の個体数データは異常値として外した。

布目ダムの検証結果を、以下の4点にまとめて示した。

- ・ 下流河川(ダム直下)の河床攪乱・・・生活型分類の経年変化で見ると、[遊泳型+匍匐型]も[造網型]も変化がないため、河床攪乱は概ね維持されている。
- ・ 下流河川(ダム直下)の河床材料・・・材料型分類の経年変化で見ると、[岩盤型]も[石礫型]も変化がないため、河床材料は概ね維持されている。
- ・ 流入河川(布目川)の河床攪乱・・・生活型分類の経年変化で見ると、[遊泳型+匍匐型]と[造網型]が揃って減少していたため、河床攪乱は概ね維持されている。
- ・ 流入河川(布目川)の河床材料・・・材料型分類の経年変化で見ると、[石礫型]が減少していたため、河道に堆積していた土砂が流下した可能性がある。

3) 下流河川及び流入河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の経年変化

下流河川及び流入河川で確認されたカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の推移を図 6.3-12 に示す。

カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の確認種数は、下流河川及び流入河川ともに、平成7年度から平成17年度にかけて増加、平成20年度以降は横ばい傾向にあり、3目の種数の構成割合にも大きな変化はない。ただし、構成種は、流入河川がフタバコカゲロウとウルマーシマトビケラ、下流河川がアカマダラカゲロウとオオシマトビケラというように異なっている。

一方、流入河川も同様に確認種数が増加したことから、下流河川の確認種数の増加と土砂還元との関連性は不明確である。平成16年度以降、下流河川では土砂還元が行われている。下流河川の個体数割合をみると、置土が実施された平成17～25年度はオオシマトビケラの割合が増加した。また、カゲロウ目の割合がやや増加した。しかし、置土が中止され暫くたった平成30年度にはアカマダラカゲロウなどのカゲロウ目の割合が再び減少した。これにより、河床砂礫が減少している可能性もある。

表 6.3-14 置土と流出状況

年度	置土時期	流出時期	置土量(m ³)	流出量(m ³)
平成16年度	2004/09/28	2004/09/29	190	190
平成17年度	2005/08/09	2005/10/04, 05	540	80
平成18年度	—	2006/07/19, 21	—	370
平成19年度	2007/08/08, 09	2007/08/23, 29	720	810
平成20年度	2008/06/27	2008/07/08	100	35
	2008/08/13	2008/09/05, 19	100	100
	2008/11/12	—	500	—
平成21年度	—	2009/08/02	—	500
	2009/10/02	2009/10/07, 08	500	500
平成22年度	2010/08/04	2010/08/10	500	120
平成23年度	—	2012/3/26	—	370
平成24年度	2012/11/29	—	550	—
平成25年度	—	2013/09/17	—	550
	2014/02/26	—	800	—
平成26年度	—	2014/09/06	—	50
平成27年度	—	2015/07/01	—	150
平成28年度	—	2016/09/20	—	25
平成29年度	—	—	—	—
平成30年度	—	—	—	—
令和元年度	—	—	—	—
令和2年度	—	—	—	—
令和3年度	—	—	—	—
累計			4,500	3,850

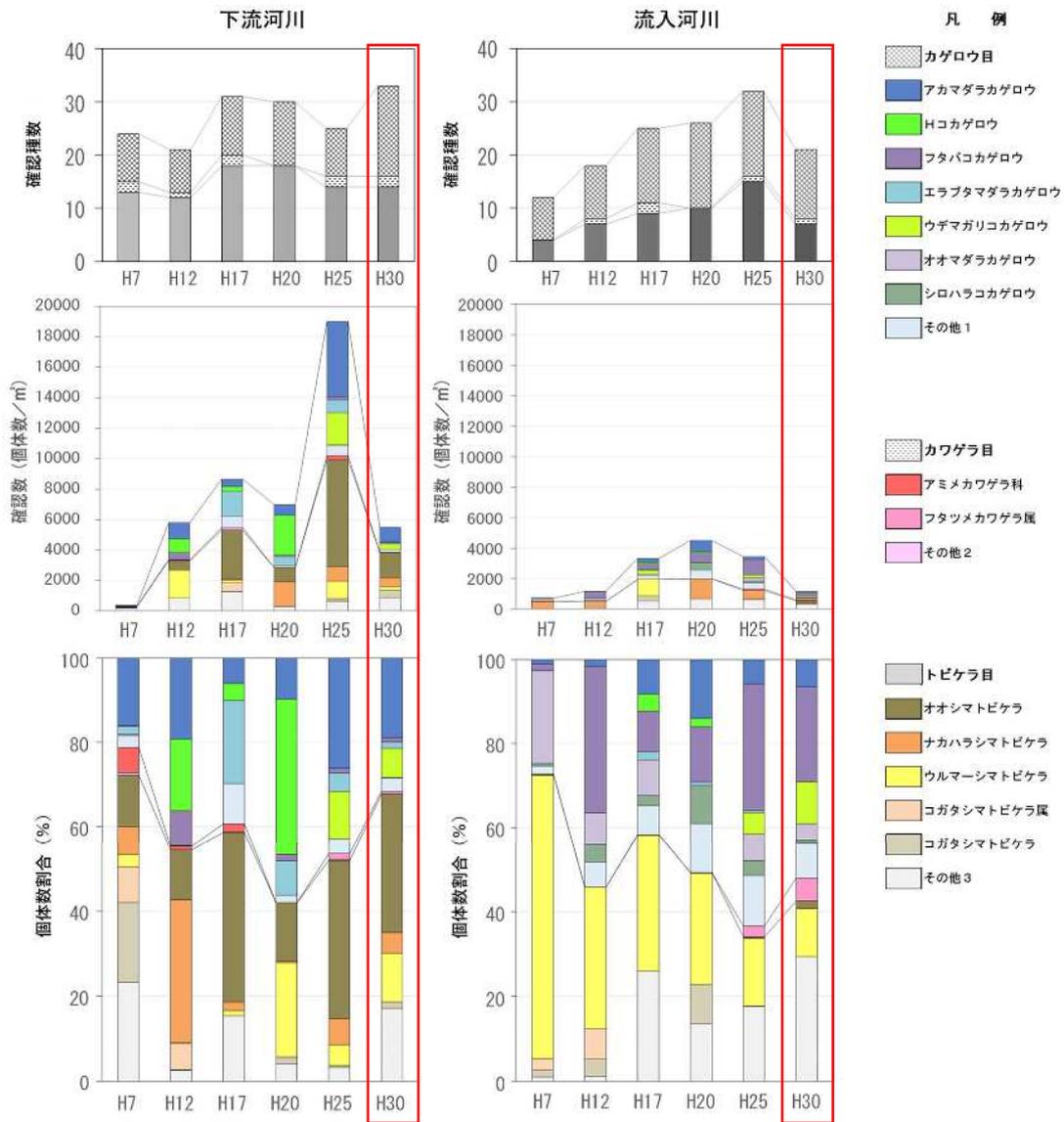


図 6.3-12 下流及び流入河川におけるカゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目の確認種数等

4) 副ダム水域における底生動物の確認状況

副ダム水域における底生動物の経年変化を図 6.3-13 に示す。ここでは各調査回の確認種数の上位 5 科を対象に経年変化を確認した。

平成 7 年度から経年的にユスリカ科、ミズミズ科、コカゲロウ科、シマトビケラ科が確認されている。各調査回ともユスリカ科が優占しており、確認種割合は 20～30%を占め、確認種数はほぼ横ばいである。

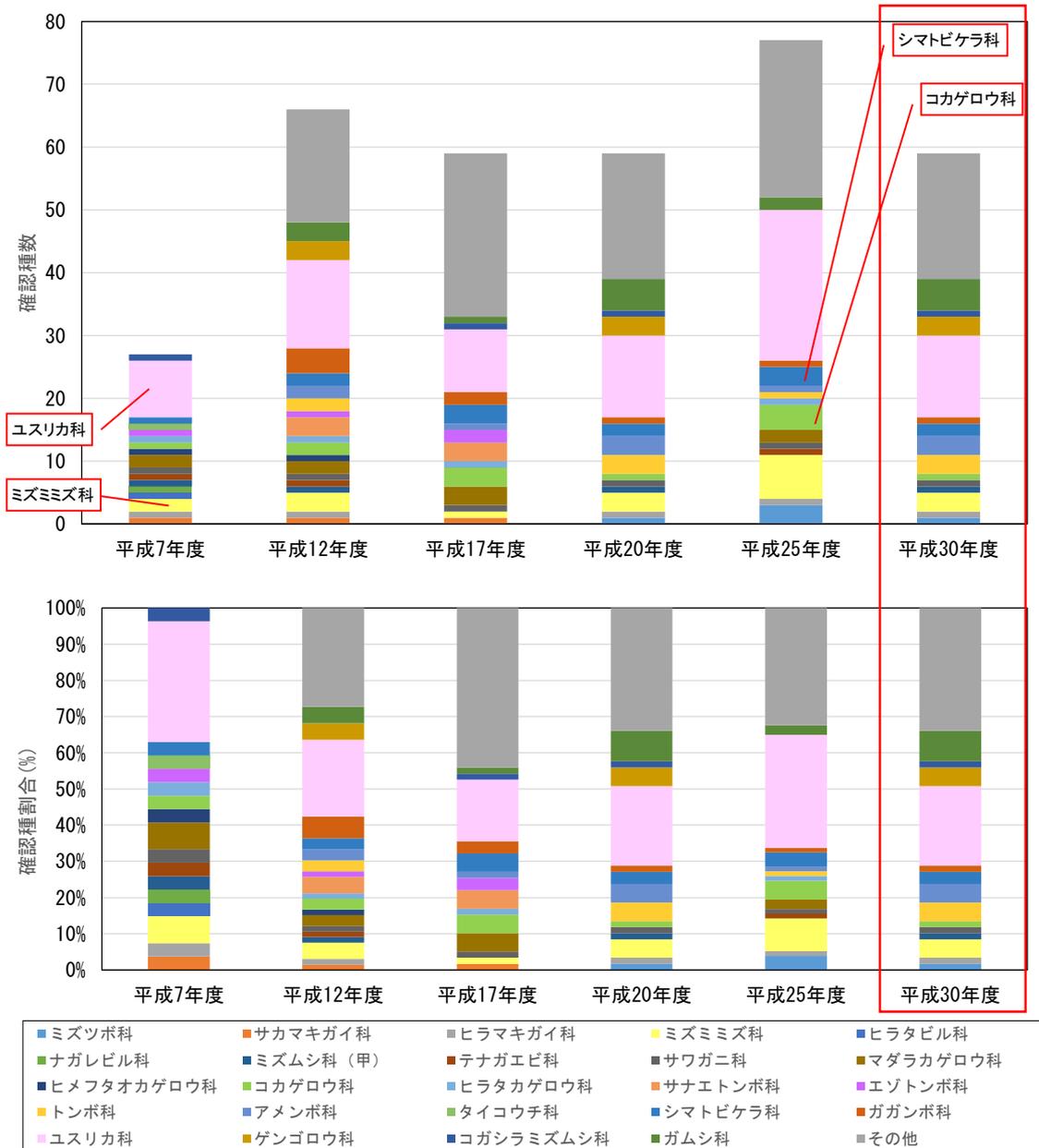


図 6.3-13 副ダムにおける底生動物の確認種数の経年変化

③動植物プランクトン

1) 動植物プランクトンの優占種の確認状況

植物プランクトンの優占種の経年変化を表 6.3-15 に、動物プランクトンの優占種の経年変化を表 6.3-16 に示す。

ダム湖内の植物プランクトンの優占種について、平成 28 年度から令和 3 年度にかけては、クリプト藻綱や、タラシオシーラ科などの珪藻綱が優占することが多くなった。

ダム湖内の動物プランクトンの優占種について、平成 28 年度から令和 3 年度にかけては、ヒゲワムシ科などの輪形動物や、スナカラムシ科などの原生動物が優占することが多くなった。また、ゾウミジンコ科などの節足動物がそれらに続いて確認されている。

表 6.3-15 植物プランクトンの優占種の経年変化

年	優占順位1位	細胞数	優占順位2位	細胞数	優占順位3位	細胞数	優占順位4位	細胞数	優占順位5位	細胞数
H5	Microcystis sp. ミクロキスティス科	1,066 (47.3)	Cyclotella sp. キクロテラ科	325 (14.4)	Aphanothece sp. アプアノケエチ科	296 (13.1)	Nitzschia acicularis ニツチア科	81 (3.6)	Cryptomonas sp. クリプトモナス科	60 (2.6)
H11	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	119,201 (90.4)	Cyclotella meneghiniana タラシオシーラ科	4,440 (3.4)	Melosira distans メロシラ科	3,841 (2.9)	Melosira granulata メロシラ科	758 (0.6)	Carteria globulosa クラミドモナス科	420 (0.3)
H16	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	10,031 (73.6)	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	1,483 (10.9)	Microcystis aeruginosa ミクロキスティス科	1,170 (8.6)	Aphanocapsa sp. アプアノカプサ科	450 (3.3)	Sphaerocystis schroeteri バルメラ科	130 (1.0)
H18	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	6,366 (47.1)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	2,475 (18.3)	Aulacoseira distans タラシオシーラ科	1,145 (8.5)	Aphanocapsa elachista アプアノカプサ科	900 (6.7)	Volvox aureus オオセゲマワリ科	600 (4.4)
H26	Skeletonema subsalsum タラシオシーラ科	2,414 (14.6)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	2,355 (14.3)	Asterionella formosa オオセゲマワリ科	1,852 (11.2)	Aphanocapsa elachista アプアノカプサ科	1,710 (10.4)	Aulacoseira distans タラシオシーラ科	1,614 (9.8)
H27	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	968 (13.5)	Microcystis aeruginosa ミクロキスティス科	800 (11.2)	Volvox aureus オオセゲマワリ科	800 (11.2)	Cryptomonas sp. クリプトモナス科	537 (7.5)	Aphanocapsa elachista アプアノカプサ科	410 (5.7)
H28	Cyclotella meneghiniana タラシオシーラ科	786 (14.4)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	786 (14.4)	Volvox aureus オオセゲマワリ科	500 (9.1)	Microcystis ichthyoblabe ミクロキスティス科	400 (7.3)	Microcystis aeruginosa ミクロキスティス科	320 (5.8)
H29	Cryptophyceae クリプト藻綱	3,874 (52.7)	Cyclotella meneghiniana タラシオシーラ科	935 (12.7)	Aulacoseira granulata f.granulata タラシオシーラ科	386 (5.2)	Coscinodiscineae(others) その他の小型コアミカイノウ重目珪藻	335 (4.6)	Asterionella formosa complex イタケイノウ科	212 (2.9)
H30	Coscinodiscineae(others) その他の小型コアミカイノウ重目珪藻	1,030 (31.0)	Cryptophyceae クリプト藻綱	963 (29.0)	Cyclotella meneghiniana タラシオシーラ科	290 (8.7)	Aulacoseira granulata f.granulata タラシオシーラ科	186 (5.6)	Eudorina オオセゲマワリ科	144 (4.3)
R1	Cryptophyceae クリプト藻綱	1,725 (50.4)	Aulacoseira granulata f.granulata タラシオシーラ科	378 (11.0)	Pediastrum アミドロ科	216 (6.3)	Coscinodiscineae(others) その他の小型コアミカイノウ重目珪藻	203 (5.9)	Aulacoseira ambigua f.japonica タラシオシーラ科	192 (5.6)
R2	Cryptophyceae クリプト藻綱	3,740 (63.4)	Coscinodiscineae(others) その他の小型コアミカイノウ重目珪藻	728 (12.3)	Aulacoseira granulata f.granulata タラシオシーラ科	348 (5.9)	Aulacoseira pusilla complex タラシオシーラ科	257 (4.4)	Eudorina オオセゲマワリ科	160 (2.7)
R3	Coscinodiscineae(others) その他の小型コアミカイノウ重目珪藻	1,022 (36.0)	Cryptophyceae クリプト藻綱	787 (27.7)	Aulacoseira granulata f.granulata タラシオシーラ科	348 (12.3)	Aulacoseira ambigua f.japonica タラシオシーラ科	151 (5.3)	Scenedesmus セネデムス科	88 (3.1)

■ 藍藻綱 ■ 珪藻綱 ■ 緑藻綱 ■ 各鞭毛藻綱

注 1) 細胞数欄の上段は細胞数 (cells/mL) を、下段括弧書きは細胞数割合 (%) を示す。

注 2) 網場地点の表層 (0.5m 層) の四季 (5 月、8 月、11 月、2 月) の合計細胞数から優占 5 種を抽出した。

表 6.3-16 動物プランクトンの優占種の経年変化

年度	優占順位1位	個体数	優占順位2位	個体数	優占順位3位	個体数	優占順位4位	個体数	優占順位5位	個体数
H5	<i>Polyarthra trigla</i> ヒゲワムシ科	444 (47.3)	<i>Trichocerca birostris</i> ネズミワムシ科	169 (18.0)	<i>Epistylis</i> sp. エピステイリス科	101 (10.8)	<i>Diaphanosoma brachyurum</i> シダ科	68 (7.2)	<i>Synchaeta</i> sp. ヒゲワムシ科	51 (5.5)
H11	<i>Strombidium viride</i> ケナガコムシ科	23,485 (63.0)	<i>Epistylis</i> sp. エピステイリス科	4,230 (11.3)	<i>Synchaeta stylata</i> ヒゲワムシ科	3,050 (8.2)	<i>Diaphanosoma brachyurum</i> ポルチケラ科	1,890 (5.1)	<i>Conochilus unicornis</i> テマリワムシ科	810 (2.2)
H16	<i>Polyarthra trigla vulgaris</i> ヒゲワムシ科	74,080 (46.0)	<i>Synchaeta stylata</i> ヒゲワムシ科	19,269 (12.0)	Copepoda sp. キクロプス科	15,057 (9.3)	<i>Epistylis</i> sp. エピステイリス科	12,703 (7.9)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	9,577 (5.9)
H18	<i>Synchaeta stylata</i> ヒゲワムシ科	177,500 (58.7)	<i>Polyarthra trigla vulgaris</i> ヒゲワムシ科	60,000 (19.8)	<i>Tintinnidium fluviatile</i> フデツツカラムシ科	37,500 (12.4)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	10,000 (3.3)	<i>Tintinnopsis cratera</i> スナカラムシ科	7,500 (2.5)
H26	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	130,000 (28.0)	<i>Synchaeta stylata</i> ヒゲワムシ科	115,000 (24.7)	<i>Ploesoma truncatum</i> ヒゲワムシ科	81,000 (17.4)	<i>Polyarthra dolichoptera</i> ヒゲワムシ科	46,000 (9.9)	Copepoda sp. キクロプス科	17,000 (3.7)
H27	<i>Tintinnopsis cratera</i> ティンティニウム科	21,908 (46.7)	<i>Synchaeta stylata</i> ヒゲワムシ科	8,897 (19.0)	<i>Tintinnopsis cratera</i> ティンティニウム科	4,660 (9.9)	Copepoda カイアシ亜綱	2,063 (4.4)	<i>Polyarthra trigla vulgaris</i> ヒゲワムシ科	1,655 (3.5)
H28	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	568 (66.7)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	98 (11.5)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	42 (5.0)	Copepoda(nauplius) カイアシ亜綱(ノープリウス)	33 (3.9)	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	32 (3.7)
H29	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	17,374 (71.6)	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	5,662 (23.3)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	515 (2.1)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	389 (1.6)	Copepoda(nauplius) カイアシ亜綱(ノープリウス)	90 (0.4)
H30	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	23,041 (61.7)	<i>Conochiloides</i> テマリワムシ科	4,853 (13.0)	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	2,575 (6.9)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	2,433 (6.5)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	2,127 (5.7)
R1	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	540 (43.8)	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	479 (38.8)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	52 (4.2)	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	42 (3.4)	Copepoda(nauplius) カイアシ亜綱(ノープリウス)	33 (2.7)
R2	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	23,041 (61.7)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	4,853 (13.0)	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	2,575 (6.9)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	2,433 (6.5)	Copepoda(nauplius) カイアシ亜綱(ノープリウス)	2,127 (5.7)
R3	<i>Tintinnopsis</i> スナカラムシ科	667 (63.4)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	243 (23.1)	<i>Synchaeta</i> ヒゲワムシ科	55 (5.2)	<i>Bosmina longirostris</i> ゾウミジンコ科	25 (2.3)	Copepoda(nauplius) カイアシ亜綱(ノープリウス)	20 (1.9)

■ 原生動物 ■ 輪形動物 ■ 節足動物

注 1) 個体数欄の上段は個体数/m³を、下段括弧書きは個体数割合(%)を示す。

注 2) 網場地点の表層(0.5m層)の四季(5月、8月、11月、2月)の合計細胞数から優占5種を抽出した。

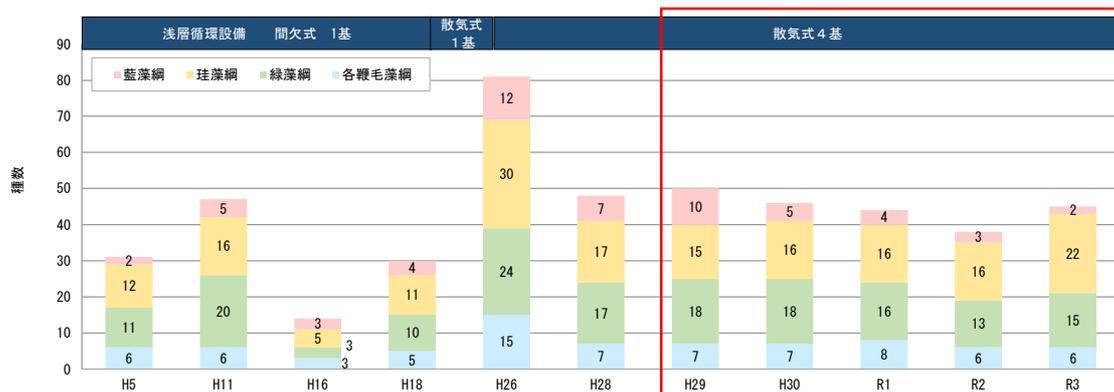
2) ダム湖内における動植物プランクトンの分類群別種数の経年変化

ダム湖内で確認された植物プランクトンの分類群別種数の経年変化を図 6.3-14 に、動物プランクトンの分類群別種数の経年変化を図 6.3-15 に示す。

植物プランクトンの分類群別確認種数をみると、調査マニュアルが改訂された平成 28 年度以降の確認種数は、概ね 50 種から 40 種へ、分類の構成種割合は変えずに、ゆっくりとした減少傾向であった。なお令和 3 年度には、珪藻綱の確認種数が前年度比で 4 割ほど増加した。

動物プランクトンの分類群別確認種数をみると、調査マニュアルが改訂された平成 28 年度以降の確認種数は概ね 45 種から 35 種へ、分類の構成種割合は変えずに、ゆっくりとした減少傾向であった。

平成 18 年の動物プランクトンの確認種類が少なく、また優占種の個体数/m³ を見ても、かなり高い。この年は、クロロフィル a や BOD が著しく高く、植物プランクトンの密度が高かったために、それを捕食する動物プランクトンの確認個体数が著しく増え、確認種数が減少した現象であると考えられる。



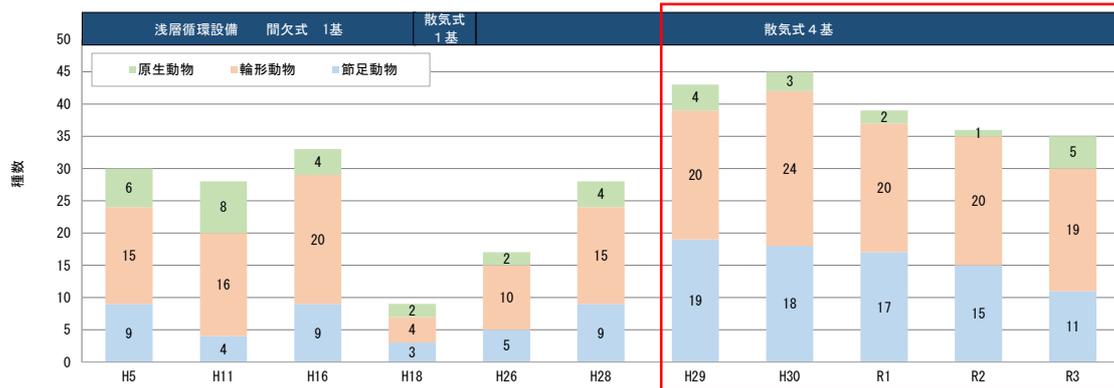
注 1) 網場地点の表層(0.5m 層)の年間の出現種数を示す。

注 2) ここでは、緑藻綱に車軸藻綱を含め、各鞭毛藻綱は渦鞭毛藻綱、黄金藻綱、クリプト藻綱、ミドリムシ藻綱を示す。

注 3) 採水方法: ~H27 ①採水法(バンドーン式採水器、表層(0.5m)及び中層(1/2 水深)の 2 層)

H28~ ①採水法(バンドーン式採水器、表層(0~0.5m)の 1 層)

図 6.3-14 ダム湖内における植物プランクトンの分類群別種数の経年変化



注 1) 網場地点の出現種数を示す。

注 2) ここでは、原生動物は繊毛虫門、肉質鞭毛虫門を示す。

注 3) 採水方法: ~H27 ①採水法(バンドーン式採水器、表層(0.5m)及び中層(1/2水深)の2層)

②ネット法(丸川式定量ネット、全層鉛直曳き)

H28~ ①採水法(バンドーン式採水器、等間隔で5層)

図 6.3-15 ダム湖内における動物プランクトンの分類群別種数の経年変化

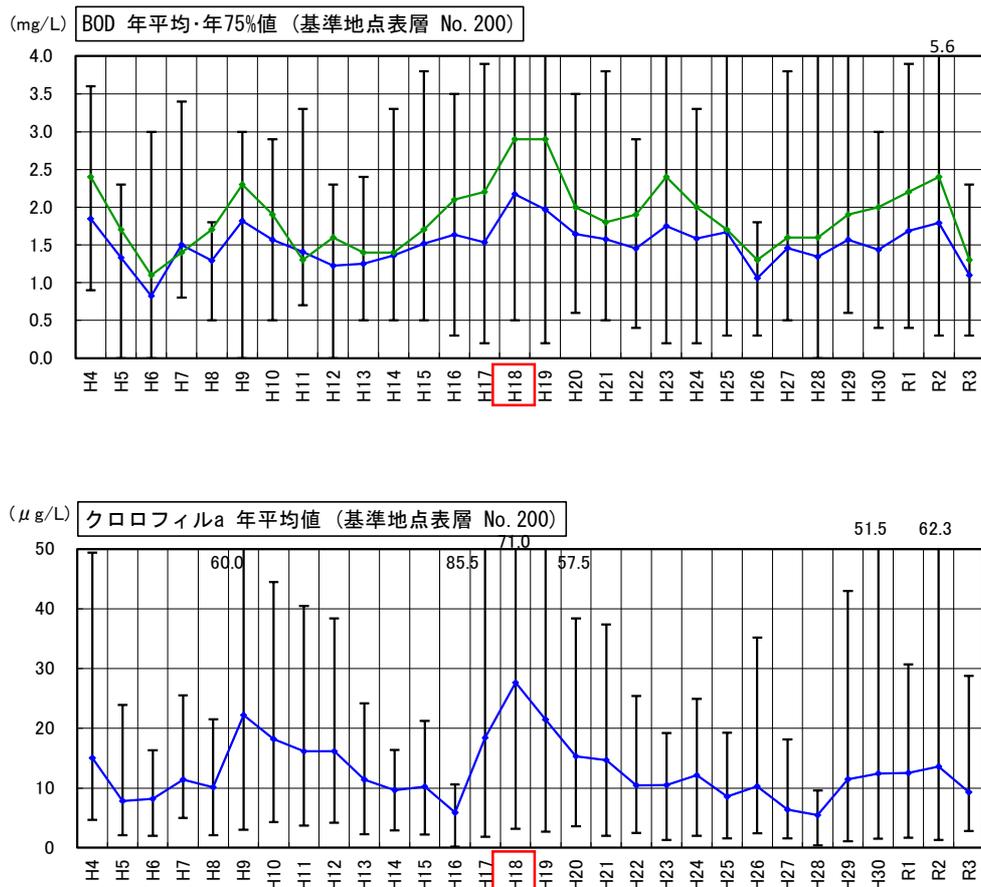


図 6.3-16 水質の状況 (貯水池基準地点: 網場表層)

④植物

1) ダム湖周辺の植物群落の経年変化

ダム湖周辺（ダム湖より 200m の範囲）における植生面積の経年変化を表 6.3-17 及び図 6.3-17 に示す。

木本植生は、スギ・ヒノキ植林の占める割合が最も大きく約 5 割、次いでコナラ群落は約 1 割、ネザサ群落、クズ群落が各 5～6%程度と続き、ヌルデ-アカメガシワ群落、マダケ植林が各 4%程度、アラカシ群落は 3%程度となっている。草本の植生では、ススキ群落は最も大きく 1%程度、その他の群落は 1%未満となっている。

令和 2 年度と平成 27 年度を比較すると、木本植生は、スギ・ヒノキ植林、コナラ群落には大きな変化はみられない。クズ群落が減少してヌルデ-アカメガシワ群落とアラカシ群落が増加しているが、クズが木本を覆って目視確認できずにいたが、従前から木本の群落は成立していた可能性がある。局所的ではあるが、コナラ群落からアラカシ群落への遷移が見られる。アカマツ群落の面積が調査年によって多少異なるが概ね 0.5%で横ばいである。

竹林では、モウソクチク植林、マダケ植林の面積に大きな変化はなく横ばいである。

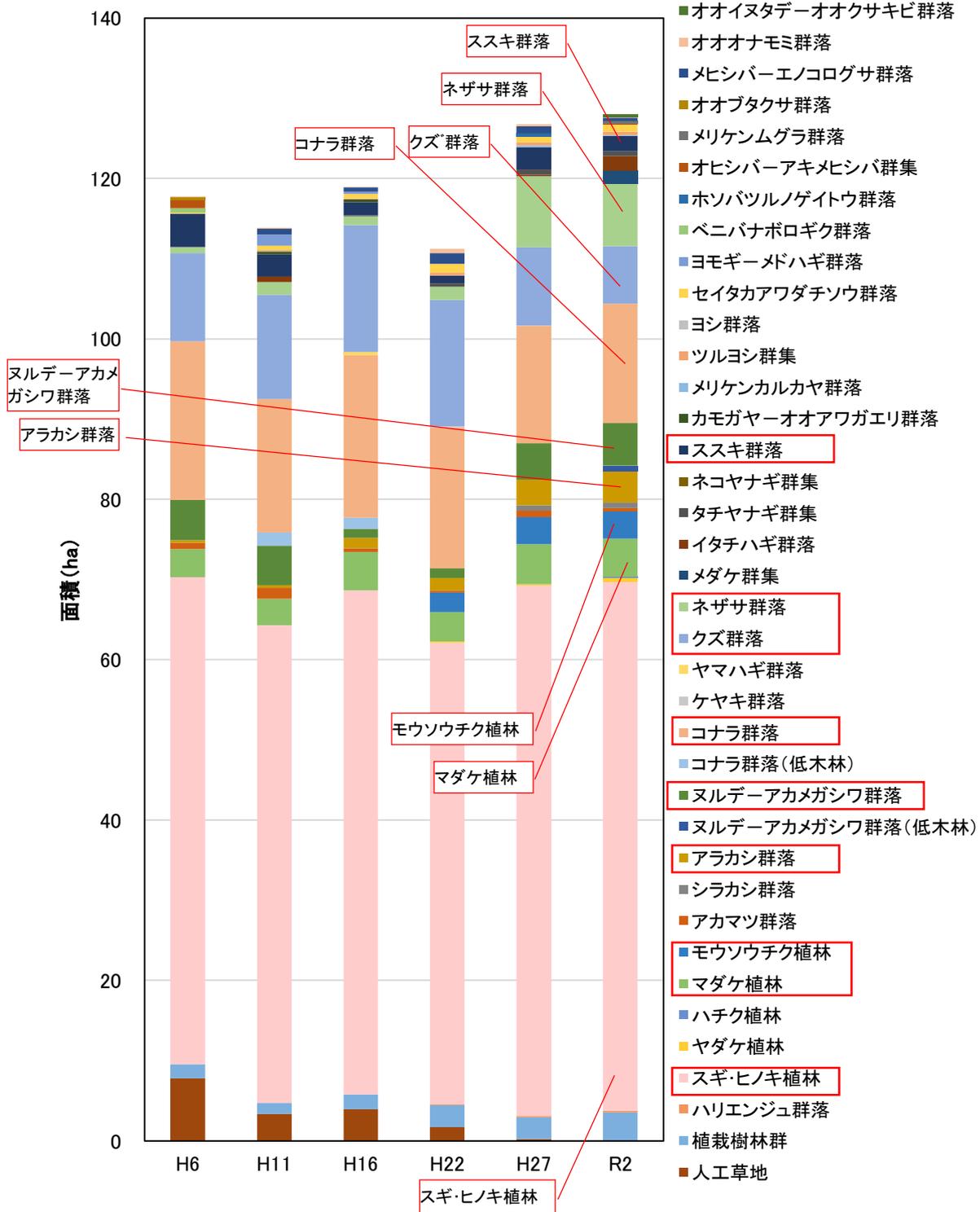
草本植生では、メヒシバーエノコログサ群落、ススキ群落、メリケンカルカヤ群落の面積は減少している。また、令和 2 年度には外来種優占群落のメリケンムグラ群落が新たに確認されている。

表 6.3-17 植生面積の経年変化

基本分類	群落名	面積 (ha)						構成割合 (%)						
		H6	H11	H16	H22	H27	R2	H6	H11	H16	H22	H27	R2	
一年生草本群落	オオイヌダゲオオクサキ群落						0.31							0.24
	オオオナモミ群落	0.11	0.12	0.06	0.52	0.27	0.10	0.10	0.10	0.05	0.47	0.21	0.08	
	メヒシバ-エノコログサ群落		0.74	0.54	1.37	0.88	0.41		0.65	0.45	1.23	0.69	0.32	
	オオブタクサ群落	0.33						0.28						
	メリケンムグラ群落						0.29						0.22	
	オヒシバ-アキメヒシバ群集	1.01					0.15	0.86					0.12	
	ホソバツルノグイトウ群落					0.46						0.36		
多年生広葉草本群落	ヨモギ-メドハギ群落		1.40	0.25					1.23	0.21				
	セイタカアワダチソウ群落	0.21	0.51	0.57	1.08	0.66	0.87	0.18	0.45	0.48	0.97	0.52	0.68	
単子葉草本群落	ヨシ群落		0.02						0.01					
	ツルヨシ群集		0.18	0.15	0.37	0.38	0.42		0.16	0.13	0.33	0.30	0.33	
	メリケンカルカヤ群落					0.26	0.08					0.20	0.06	
	カモガヤ-オオアワガエリ群落		0.35	0.35					0.30	0.29				
	ススキ群落	4.16	2.79	1.63	0.94	2.73	1.91	3.53	2.45	1.37	0.85	2.15	1.49	
ヤナギ低木林	ネコヤナギ群集				0.01	0.02					0.01	0.02		
ヤナギ高木林	ダチヤナギ群集	0.04		0.11	0.43	0.62	0.59	0.03		0.09	0.39	0.48	0.46	
その他の低木林	イタチハギ群落		0.66				0.23	1.86		0.58			0.18	1.45
	メダケ群集							1.65					1.28	
	ネザサ群落	0.73	1.60	1.12	1.63	8.83	7.76	0.62	1.40	0.94	1.46	6.95	6.05	
	クズ群落	10.98	12.99	15.83	15.78	9.77	7.15	9.30	11.40	13.28	14.17	7.69	5.58	
	ヤマハギ群落			0.35						0.29				
落葉広葉樹林	ケヤキ群落				0.13	0.04	0.01					0.12	0.03	0.01
	コナラ群落	19.80	16.64	20.28	17.57	14.65	14.87	16.76	14.61	17.00	15.78	11.54	11.60	
	コナラ群落 (低木林)		1.65	1.41					1.45	1.18				
	スルデーアカメガシワ群落	5.03	4.91	1.14	1.22	4.56	5.32	4.26	4.31	0.95	1.09	3.59	4.15	
	スルデーアカメガシワ群落 (低木林)						0.69						0.54	
常緑広葉樹林	アラカシ群落	0.32	0.36	1.28	1.55	3.18	3.92	0.28	0.31	1.07	1.39	2.50	3.06	
	シラカシ群落					0.67	0.67					0.53	0.53	
常緑針葉樹林	アカマツ群落	0.77	1.35	0.45	0.24	0.79	0.43	0.65	1.19	0.38	0.21	0.62	0.34	
植林地 (竹林)	モウソウチク植林				2.45	3.38	3.38				2.20	2.66	2.64	
	マダケ植林	3.52	3.30	4.80	3.65	4.97	4.80	2.98	2.90	4.02	3.28	3.92	3.74	
	ハチク植林						0.13						0.10	
	ヤダケ植林				0.15	0.17	0.49				0.13	0.13	0.39	
植林地 (スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	60.71	59.55	62.82	57.55	66.18	65.91	51.41	52.26	52.68	51.67	52.11	51.40	
植林地 (その他)	ハリエンジュ群落				0.12	0.14	0.18				0.11	0.11	0.14	
	植栽樹林群	1.77	1.35	1.89	2.76	2.73	3.57	1.50	1.19	1.58	2.48	2.15	2.79	
人工草地	人工草地	7.78	3.38	3.92	1.69	0.20		6.59	2.97	3.29	1.52	0.16		
自然裸地	自然裸地	0.35	0.09	0.31	0.14	0.23	0.26	0.29	0.08	0.26	0.13	0.18	0.20	
	合計	118.09	113.95	119.25	111.37	127.00	128.22	100	100	100	100	100	100	

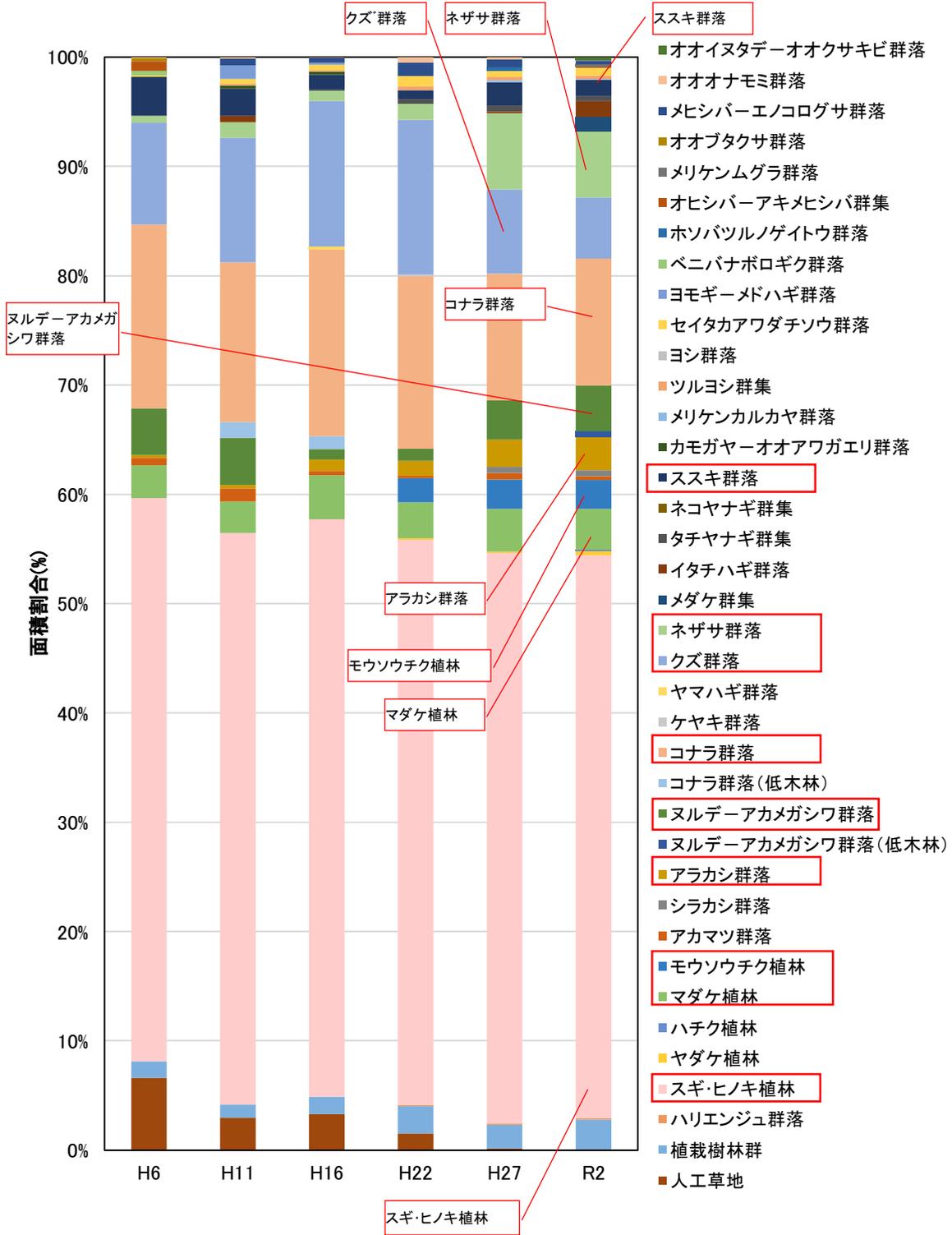
注) ダム湖周辺の植生面積は、ダム湖から 200m のエリアを対象として集計した。

表中の は外来種が優占する植物群落 (出典:「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 植物群落の解説」)



注1) ダム湖周辺の植生面積は、ダム湖から200mのエリアを対象として集計した。
 注2) 図の凡例の赤枠は、主な植物群落等を示す。

図 6.3-17(1) 植生面積の経年変化



注 1) ダム湖周辺の植生面積は、ダム湖から 200m のエリアを対象として集計した。

注 2) 図の凡例の赤枠は、主な植物群落等を示す。

図 6.3-17(2) 植生面積割合の経年変化

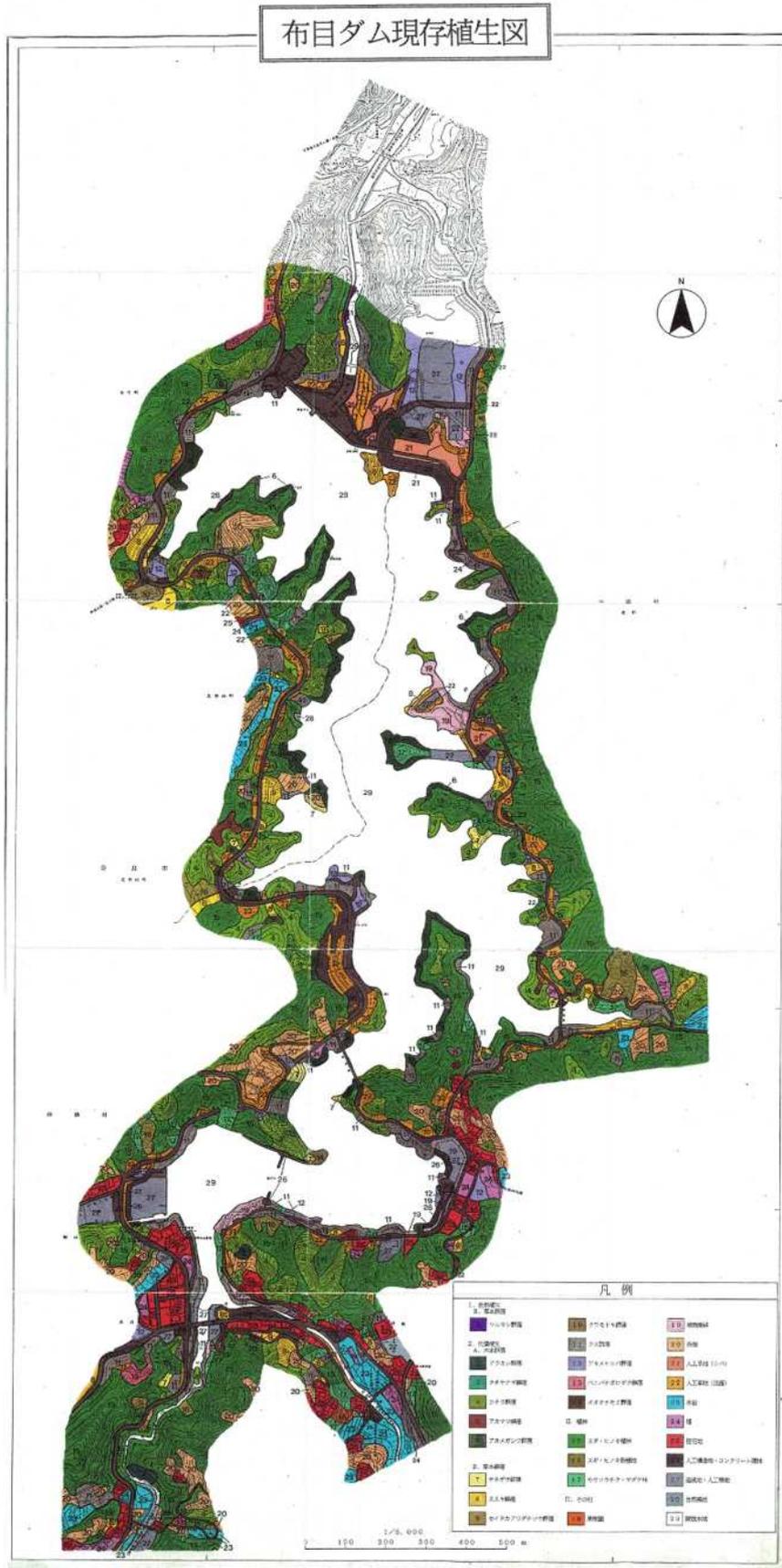


図 6.3-18(1) 布目ダム周辺植生図(平成6年度調査)

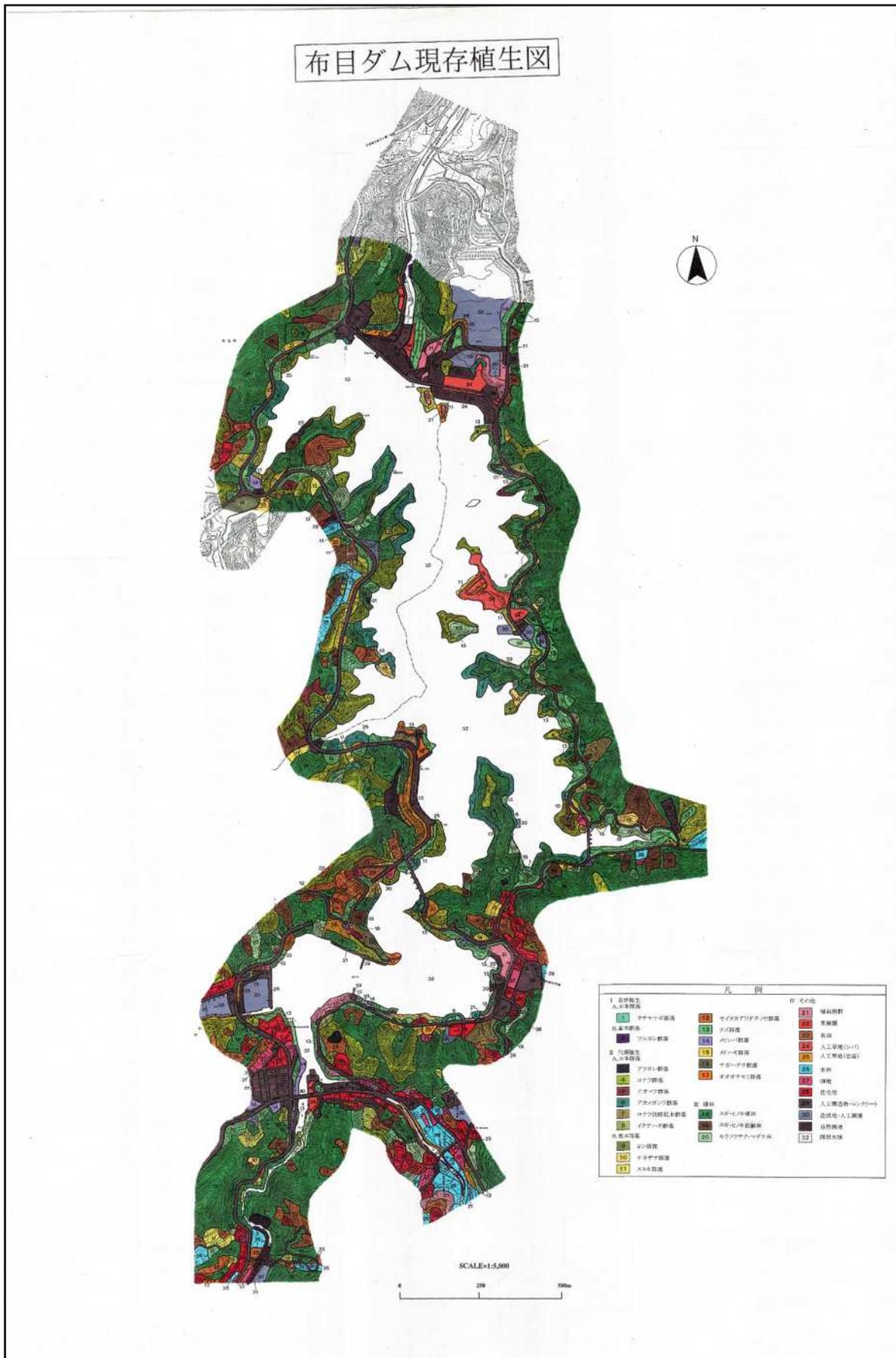


図 6.3-18(2) 布目ダム周辺植生図(平成 11 年度調査)

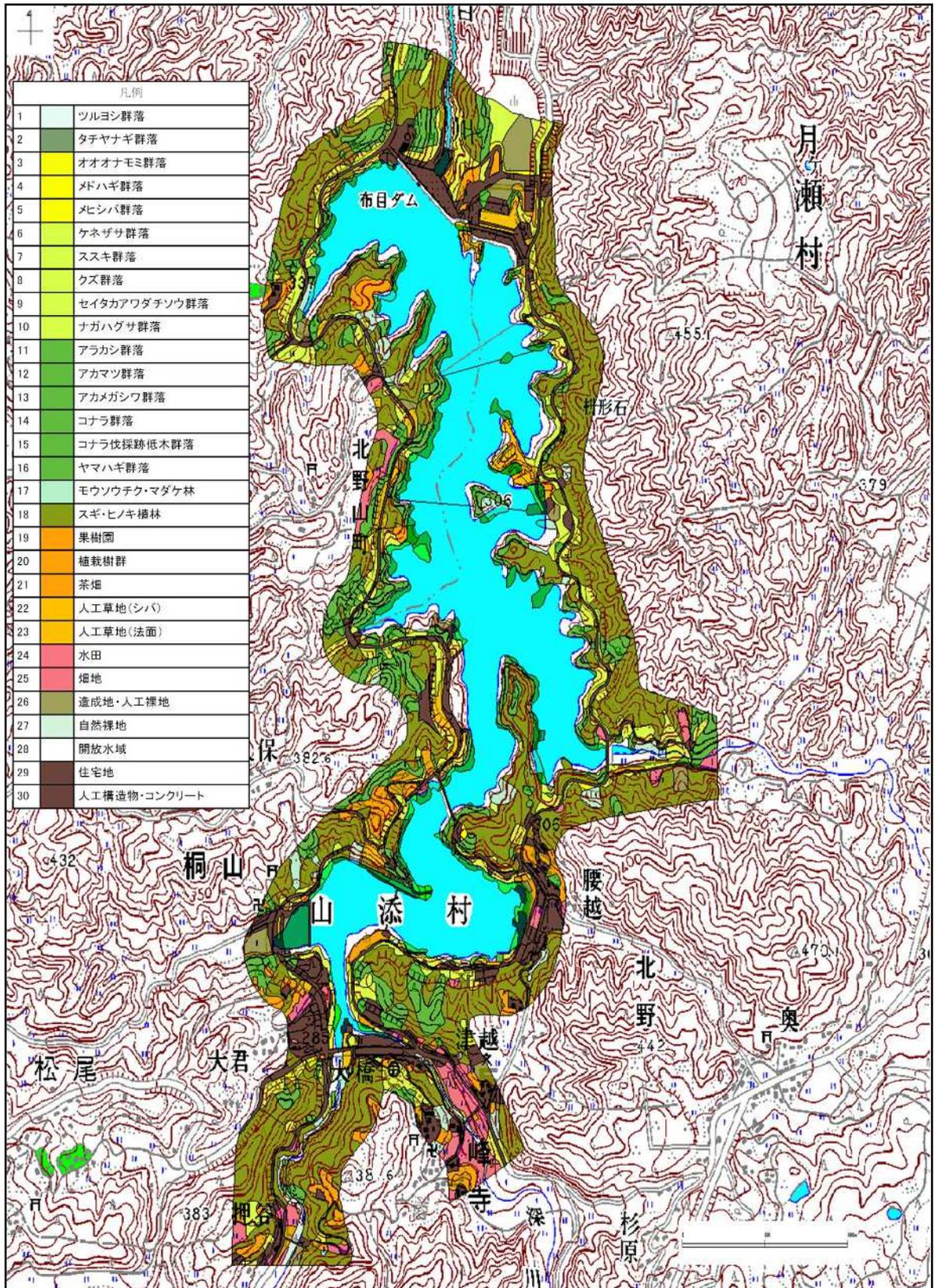


図 6.3-18(3) 布目ダム周辺植生図(平成16年度調査)

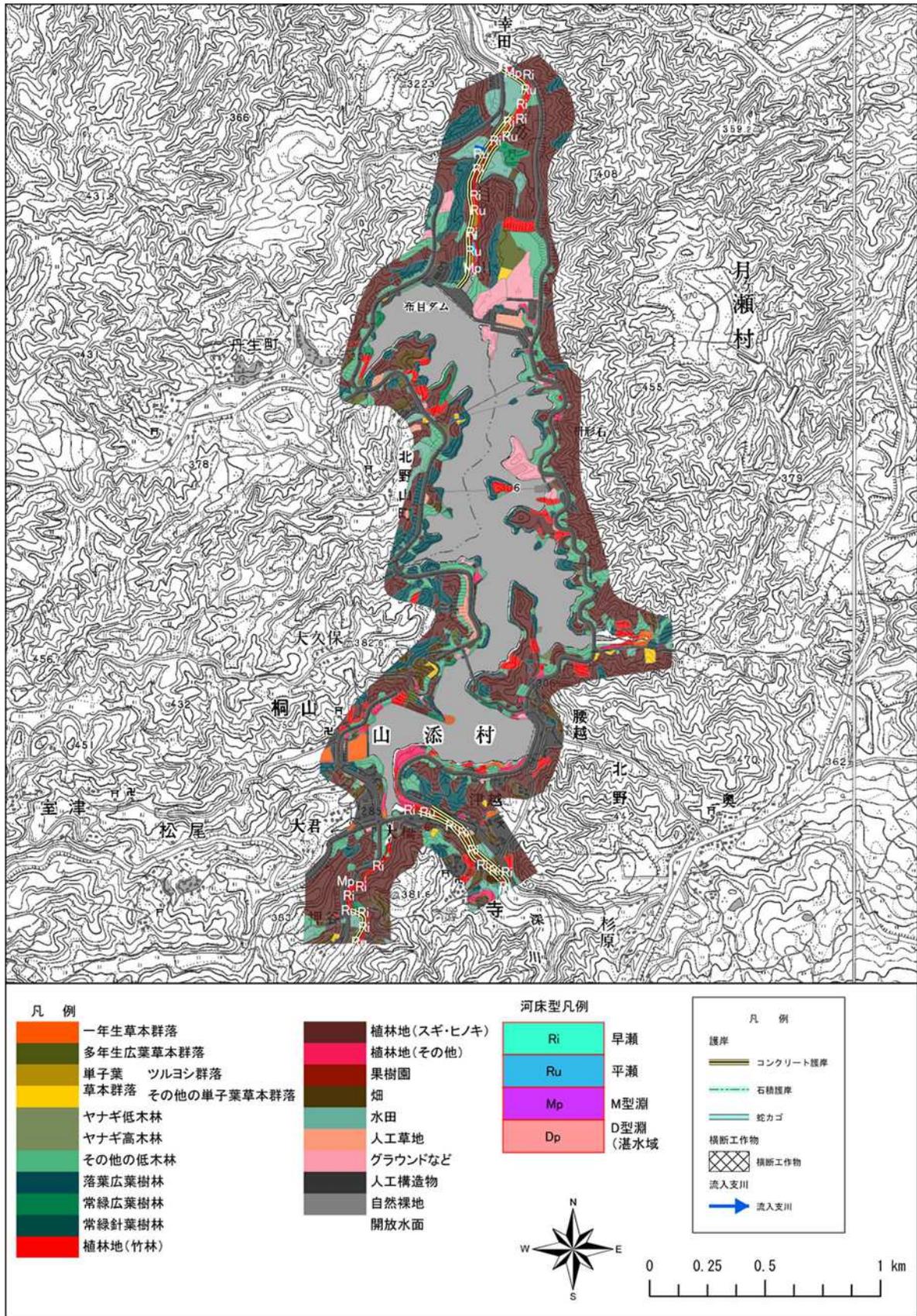


図 6.3-18(4) 布目ダム周辺植生図(平成 22 年度調査)

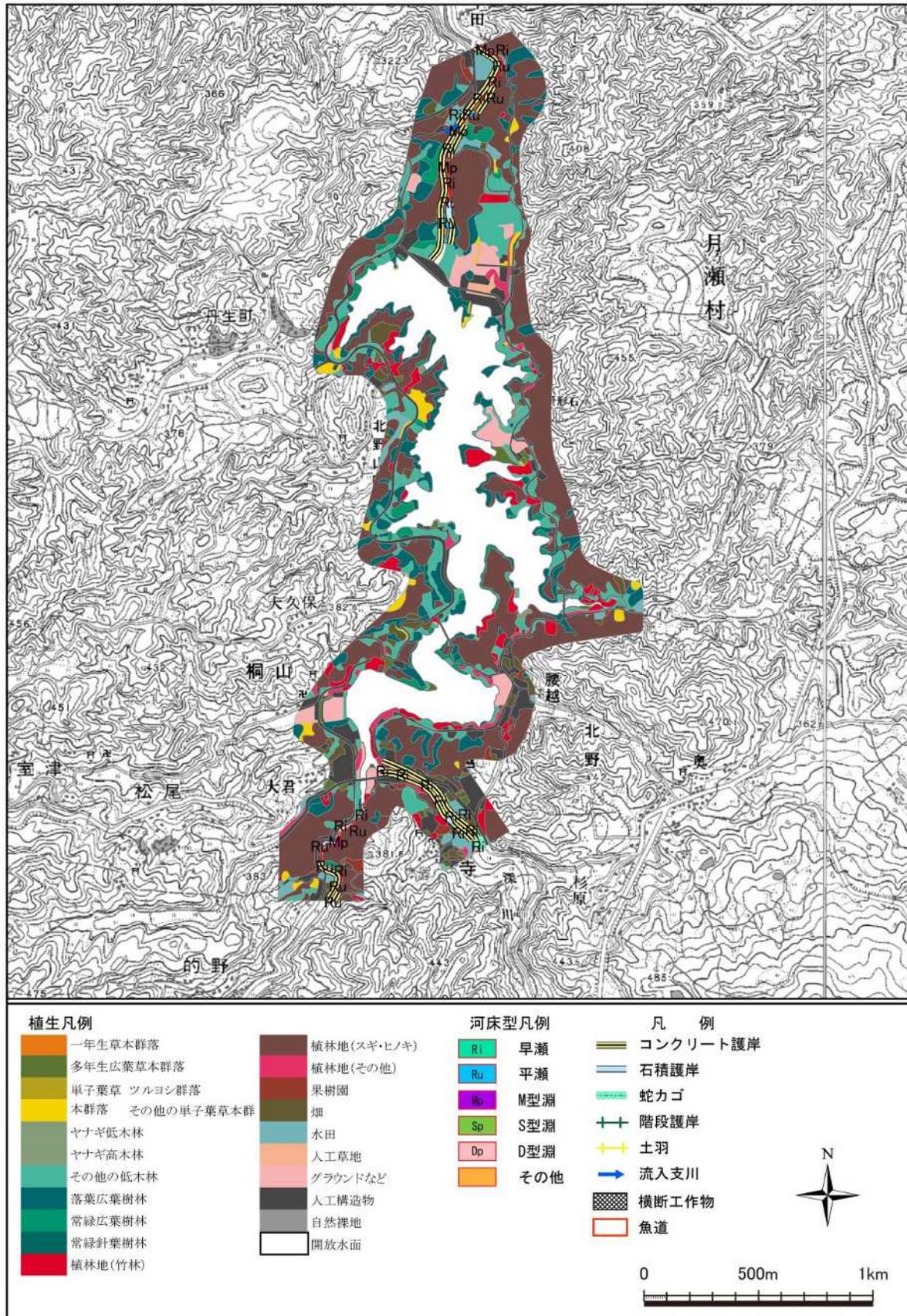


図 6.3-18(5) 布目ダム周辺植生図(平成 27 年度調査)

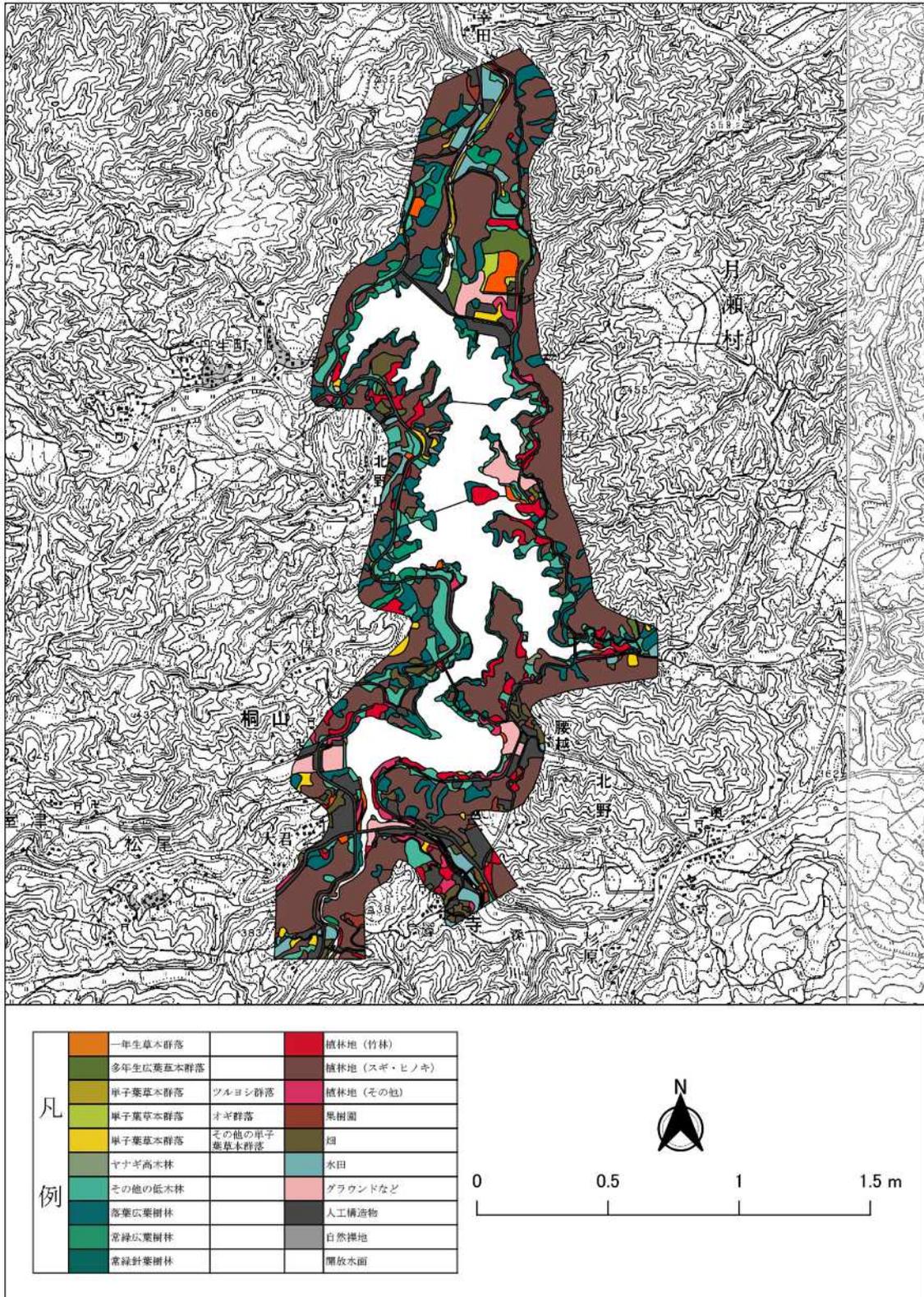


図 6.3-18(6) 布目ダム周辺植生図(令和2年度調査)

2) ダム湖岸における植物群落の経年変化

ダム湖岸における植生面積の経年変化を表 6.3-18 及び図 6.3-19 に示す。

ダム湖から 50m の範囲のダム湖岸の草本面積は、平成 6 年度に約 6%だったのが経年的に減少していき、令和 2 年度には約 2%となった。ダム建設の際に一旦裸地あるいは草地となったダム湖岸は、ダム湖から平均距離 1m のところまで木本群落に遷移したことになる。なお、令和 2 年度ではススキ群落が約 0.7%、セイタカアワダチソウ群落は約 0.5%となっている。

ダム湖岸の木本は、低木群落のクズ群落、ネザサ群落が多く、平成 27 年度以降はネザサ群落の占める割合に増加傾向がみられ、クズ群落の占める割合は平成 22 年度以降減少傾向にある。

高木群落では、スギ・ヒノキ植林、コナラ群落が多く、令和 2 年度では全体の約 50%を占めている。平成 22 年度から令和 2 年度にかけて、広葉樹林のヌルデ・アカメガシワ群落、アラカシ群落の面積に増加傾向がみられる。

平成 27 年度から令和 2 年度の湖岸植生の変化をみると、図 6.3-22(1)～(3)に示すように、クズが木本を覆って目視確認できずにいたが、従前から木本の群落が成立していた可能性があるほか、局所的ではあるが、セイタカアワダチソウ群落からヌルデ・アカメガシワ群落へ、ネザサ群落からコナラ群落へという遷移が見られる。

表 6.3-18 ダム湖岸における植生面積の経年変化

基本分類	群落名	面積 (ha)						構成割合 (%)						
		H6	H11	H16	H22	H27	R2	H6	H11	H16	H22	H27	R2	
一年生草本群落	オオスタダヘオオクサキ群落						0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
	オオオナモミ群落	0.00	0.00	0.01	0.35	0.03	0.00	0.01	0.00	0.04	0.99	0.07	0.00	
	メヒシバ・エノコログサ群落		0.31	0.16	0.83	0.12	0.12	0.00	0.80	0.44	2.36	0.30	0.30	
	オヒシバ・アキメシバ群集	0.46						1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	ホンバツルノゲイトウ群落						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
多年生広葉草本群落	ヨモギ・メドハギ群落		0.79	0.12				0.00	2.04	0.32	0.00	0.00	0.00	
	セイタカアワダチソウ群落	0.00	0.33	0.26	0.33	0.26	0.22	0.00	0.85	0.71	0.92	0.64	0.54	
単子葉草本群落	ヨシ群落		0.02					0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	
	ツルヨシ群集				0.04	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.13	0.07	0.08	
	メリケンカルカヤ群落						0.12	0.08	0.00	0.00	0.00	0.28	0.20	
	ススキ群落	2.02	0.88	0.42	0.27	0.36	0.27	5.05	2.28	1.16	0.77	0.88	0.67	
ヤナギ高木林	タチヤナギ群集	0.04		0.07	0.16	0.06	0.06	0.10	0.00	0.19	0.44	0.16	0.16	
その他の低木林	イタチハギ群落		0.37				0.03	0.08	0.00	0.97	0.00	0.00	0.07	
	メダケ群集						1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.52	
	ネザサ群落	0.51	1.00	0.67	0.57	3.99	3.05	1.29	2.60	1.83	1.62	9.83	7.51	
	クズ群落	7.26	8.13	9.00	8.01	5.49	4.20	18.18	21.06	24.78	22.62	13.54	10.31	
	ヤマハギ群落			0.17				0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	
	コナラ群落	6.34	5.50	6.20	6.18	5.35	5.67	15.87	14.23	17.06	17.48	13.19	13.94	
落葉広葉樹林	コナラ群落 (低木林)		0.59	0.58				0.00	1.53	1.60	0.00	0.00	0.00	
	ヌルデ・アカメガシワ群落	3.46	3.57	0.80	0.39	1.47	1.73	8.67	9.24	2.21	1.10	3.63	4.26	
	ヌルデ・アカメガシワ群落 (低木林)						0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	
	アラカシ群落	0.01		0.55	1.13	2.08	2.27	0.02	0.00	1.52	3.20	5.12	5.58	
常緑広葉樹林	シラカシ群落						0.23	0.23	0.00	0.00	0.00	0.58	0.58	
	アカマツ群落	0.03	0.02	0.04	0.04	0.23	0.09	0.09	0.05	0.10	0.11	0.57	0.21	
植林地 (竹林)	モウソウチク植林				1.08	1.13	1.09	0.00	0.00	0.00	3.06	2.78	2.67	
	マダケ植林	1.62	1.45	1.99	2.05	2.64	2.62	4.05	3.74	5.47	5.78	6.51	6.44	
	ハチク植林							0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	
	ヤダケ植林				0.09	0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.99	
植林地 (スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	12.54	12.29	11.49	11.03	14.88	14.86	31.39	31.82	31.62	31.17	36.65	36.53	
植林地 (その他)	ハリエンジュ群落				0.05	0.08	0.10	0.00	0.00	0.00	0.14	0.19	0.24	
	植栽樹林群	1.57	0.94	1.37	1.62	1.81	1.84	3.92	2.43	3.76	4.59	4.47	4.52	
人工草地	人工草地	4.08	2.36	2.45	1.08	0.10		10.21	6.12	6.73	3.05	0.24	0.00	
自然裸地	自然裸地	0.01	0.08		0.07	0.00	0.15	0.02	0.20	0.00	0.20	0.00	0.37	
	合計	39.94	38.62	36.34	35.38	40.59	40.68	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

注) ダム湖岸の植生面積は、平常時最高貯水位 (EL. 284m) を基準とし、陸域側に水平距離 50m で湖岸ラインを設定した。

表中の は外来種が優占する植物群落 (出典: 「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 植物群落の解説」)

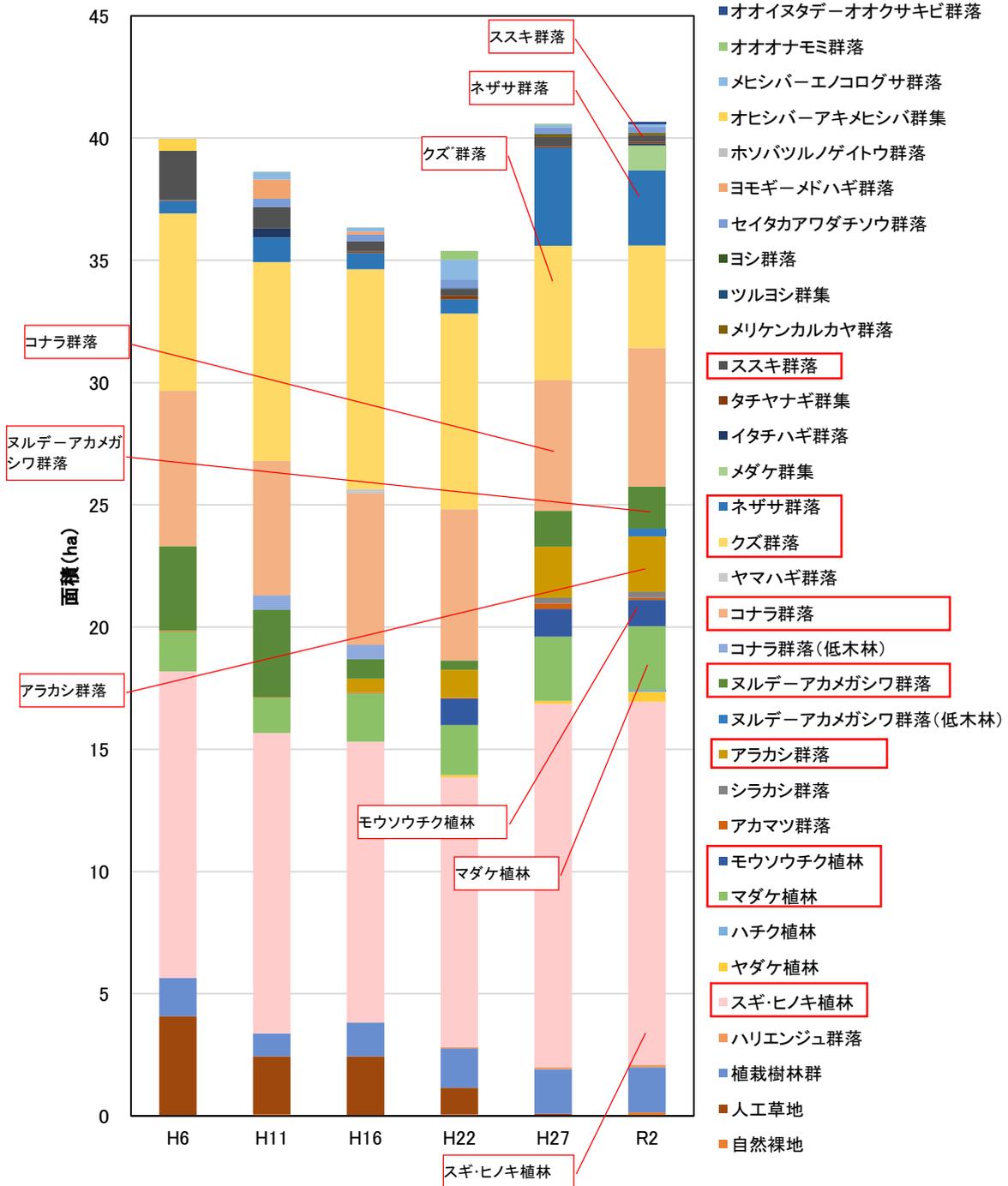
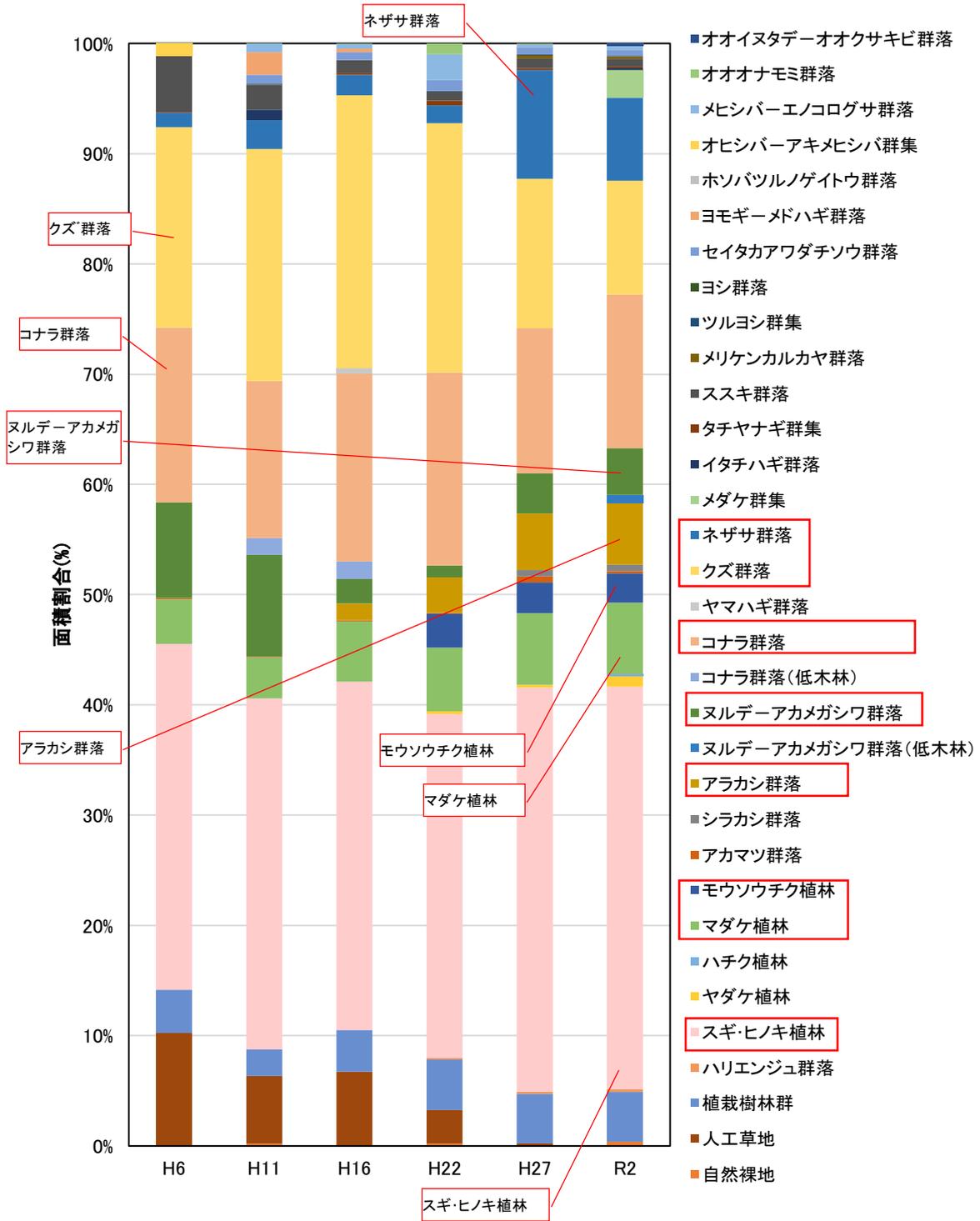


図 6.3-19(1) ダム湖岸における湖岸植生等の経年変化 (植生面積)



注 1) 図の凡例の赤枠は、主な植物群落を示す。

注 2) ダム湖岸の植生面積は、平常時最高貯水位 (EL. 284m) を基準とし陸域側に水平距離 50m で湖岸ラインを設定した。

図 6.3-19(2) ダム湖岸における湖岸植生等の経年変化 (植生割合)

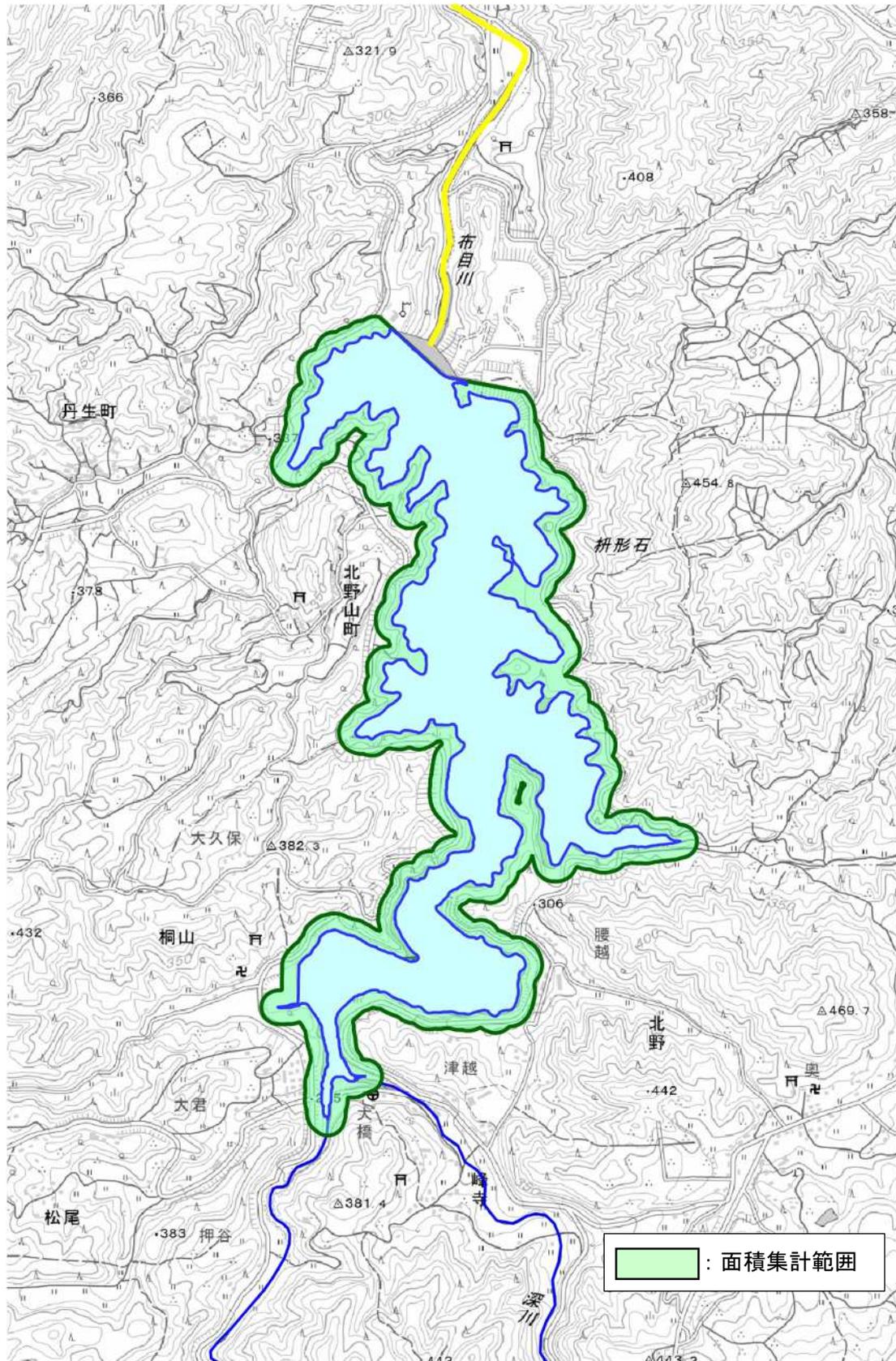


図 6.3-20 ダム湖岸植生の面積集計範囲

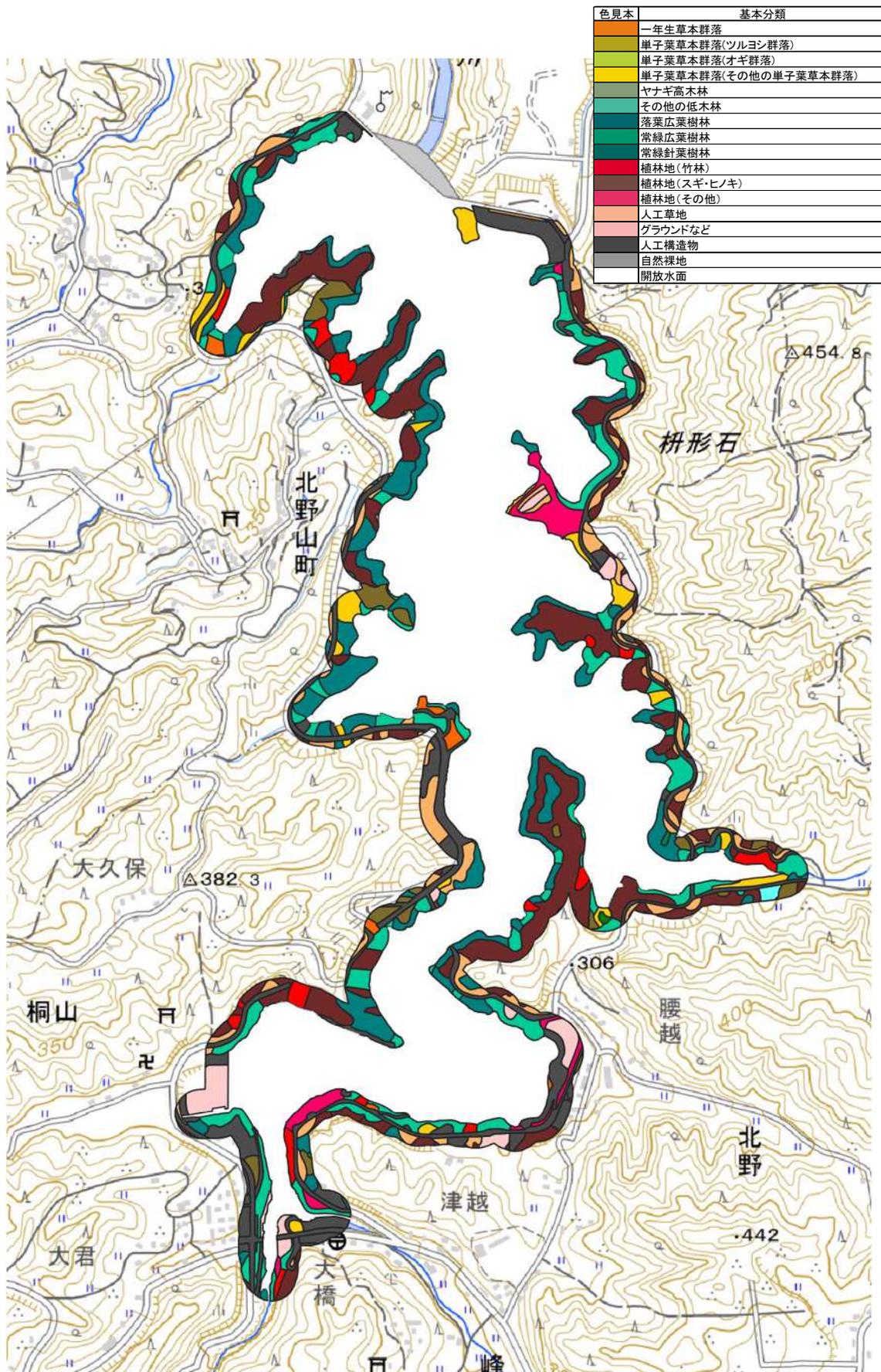


図 6.3-21(1) 布目ダム 湖岸植生(平成6年度調査)

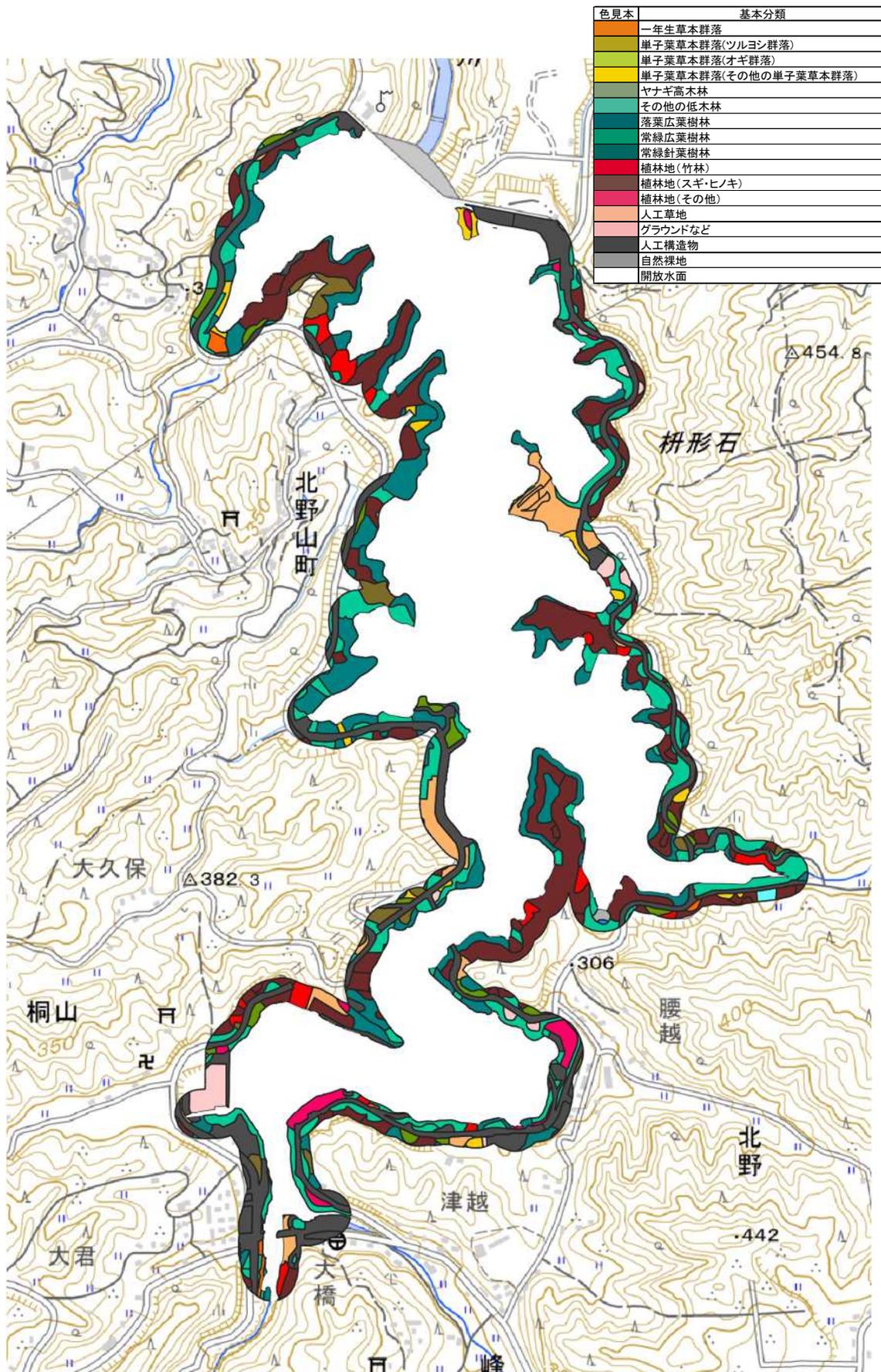


図 6.3-21(2) 布目ダム 湖岸植生(平成 11 年度調査)

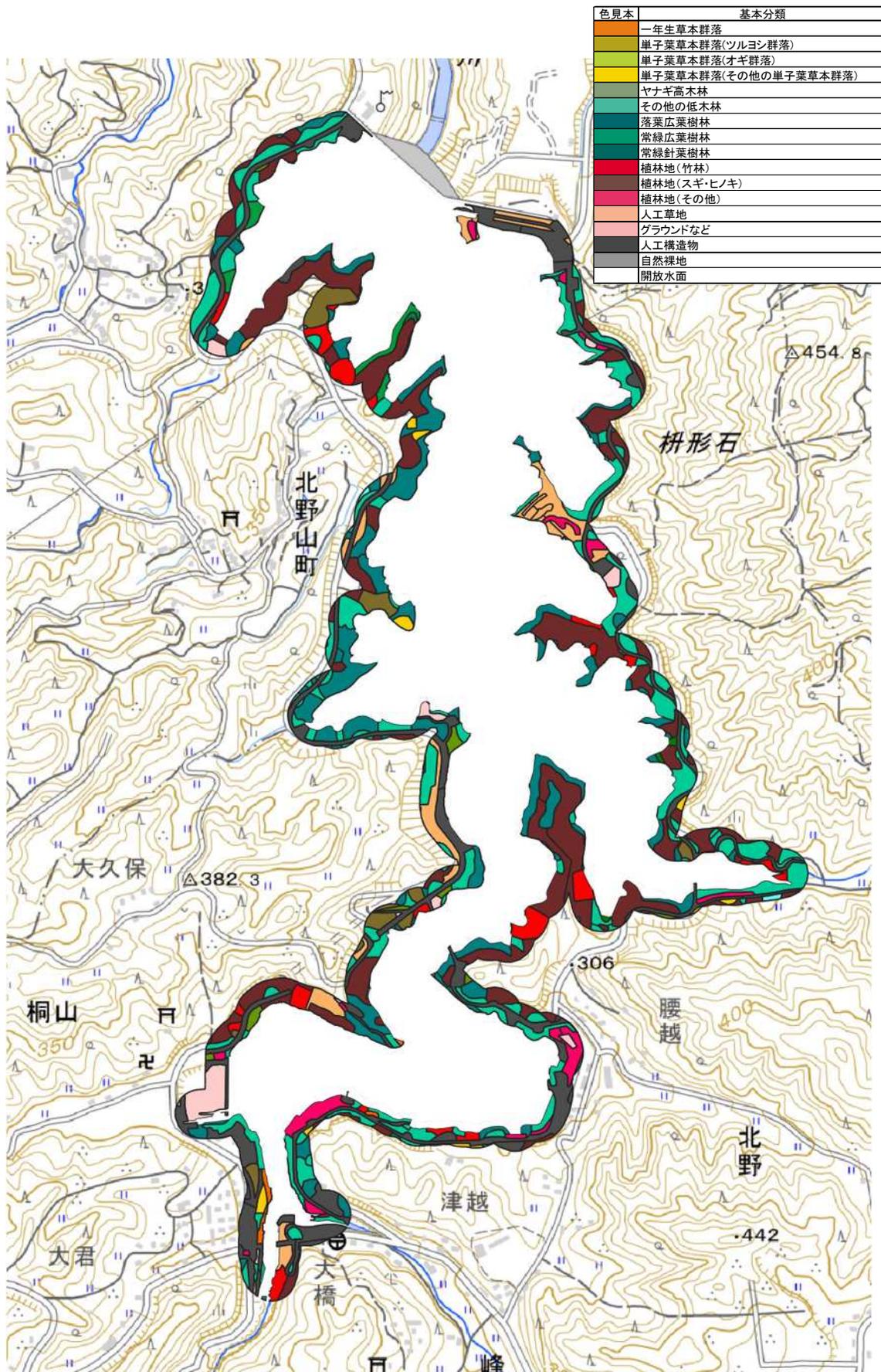


図 6.3-21(3) 布目ダム 湖岸植生(平成 16 年度調査)

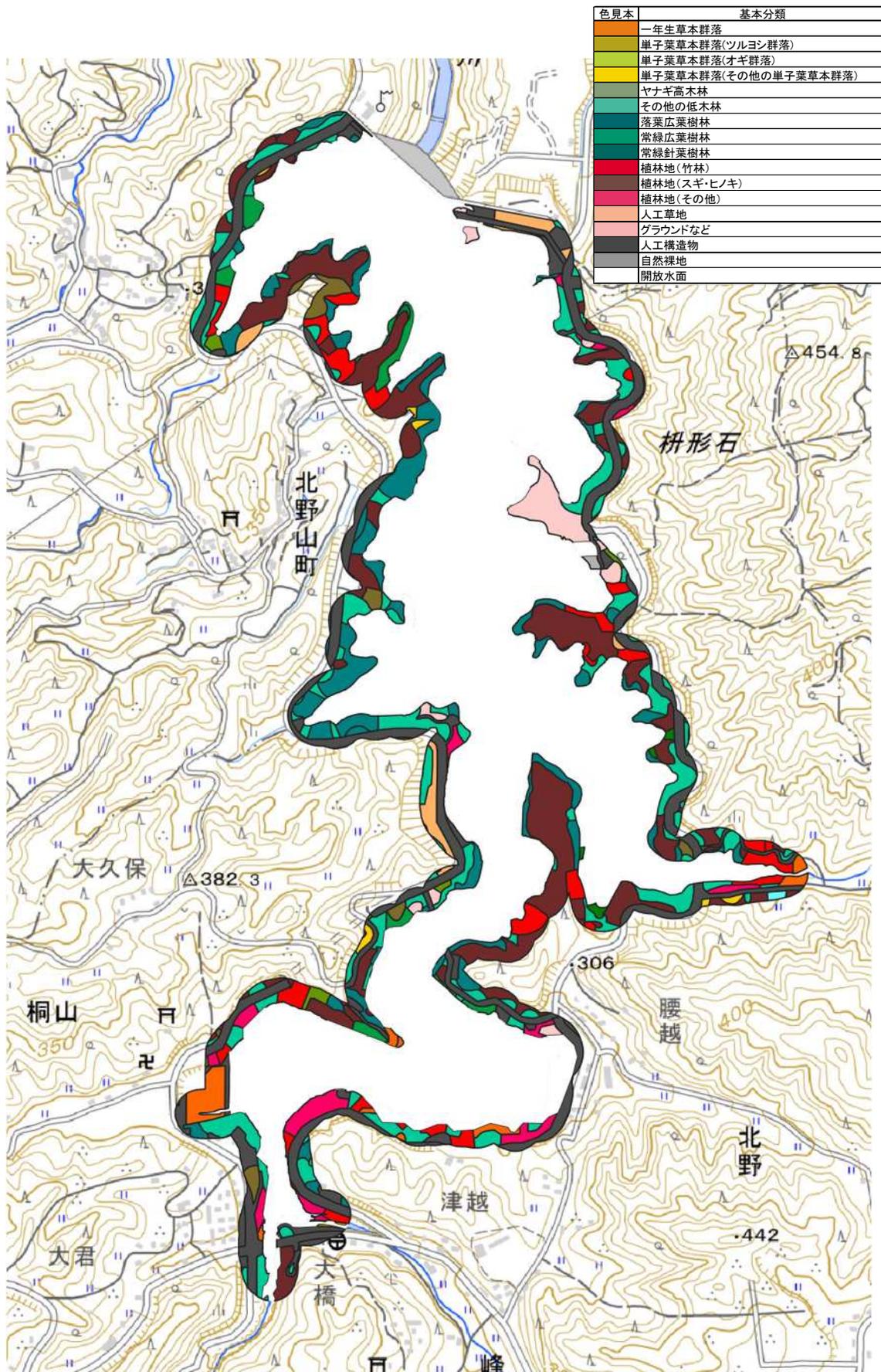


図 6.3-21(4) 布目ダム 湖岸植生(平成 22 年度調査)

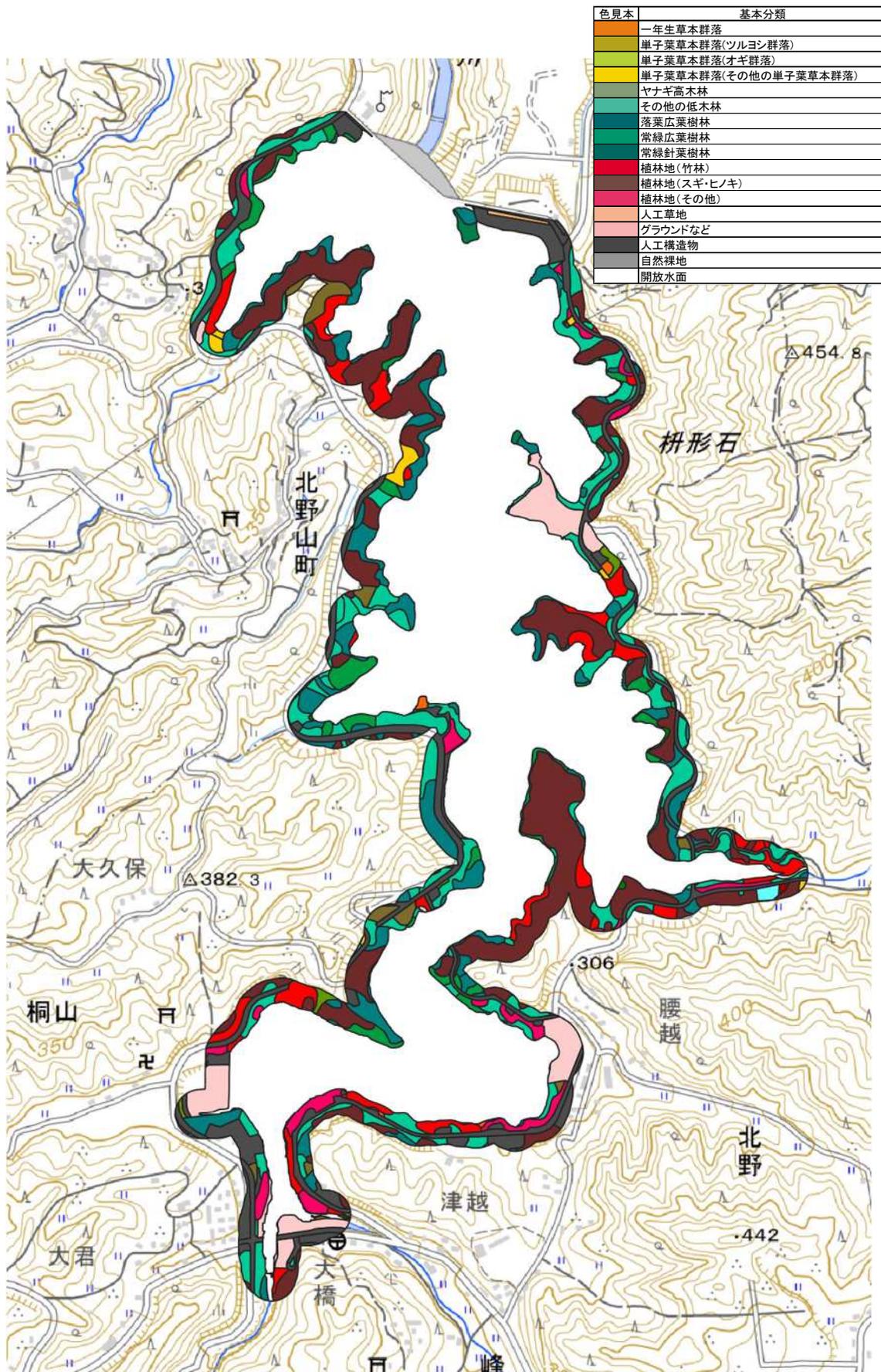


図 6.3-21(5) 布目ダム 湖岸植生(平成 27 年度調査)

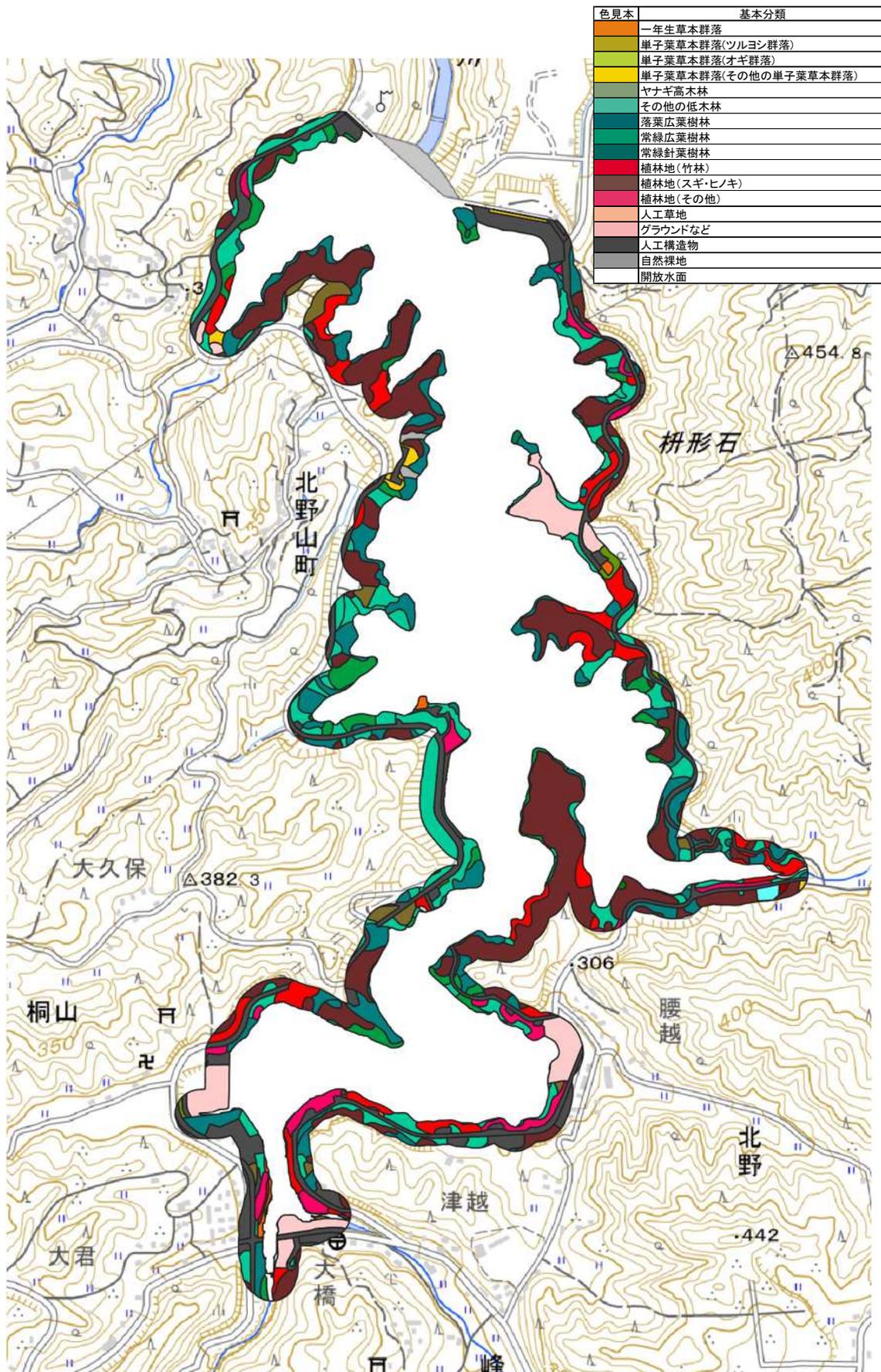


図 6.3-21(6) 布目ダム 湖岸植生(令和2年度調査)

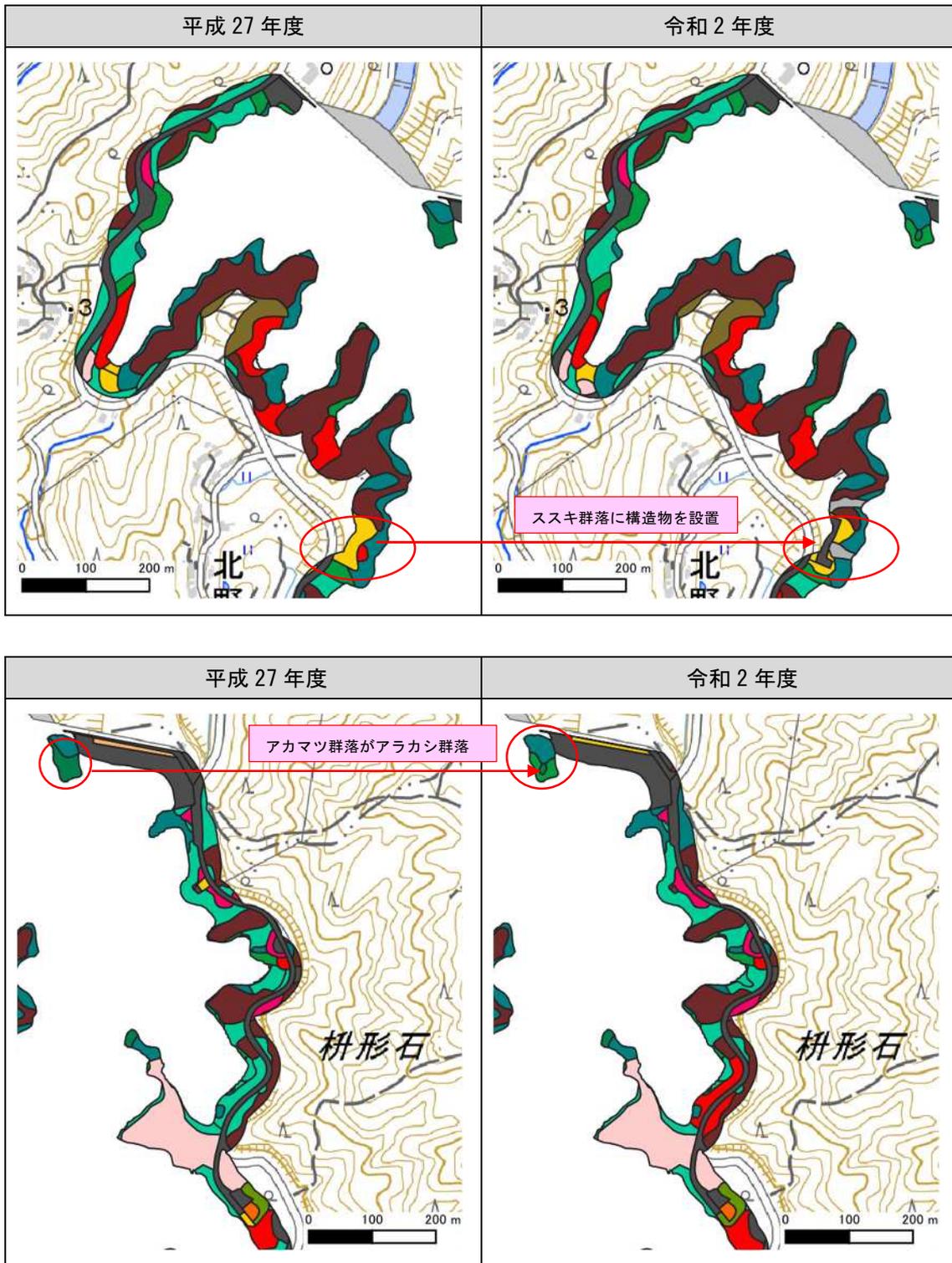


図 6.3-22(1) 湖岸植生の比較

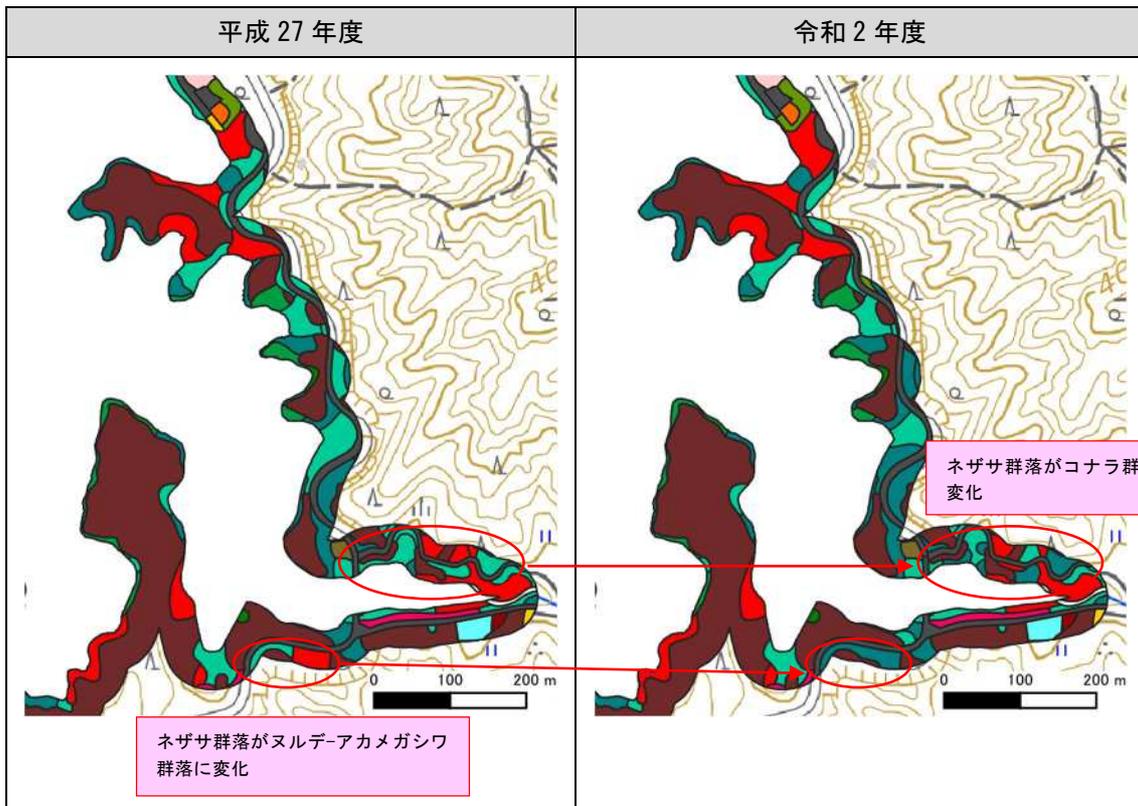
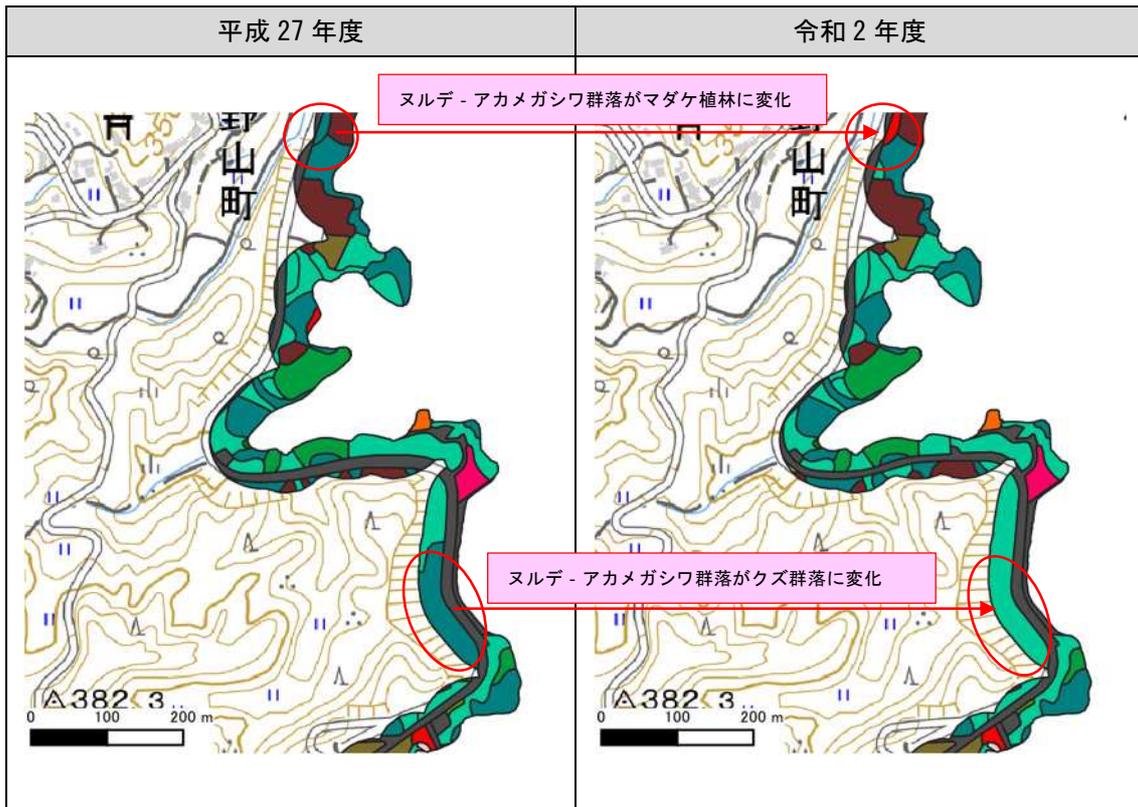


図 6.3-22(2) 湖岸植生の比較

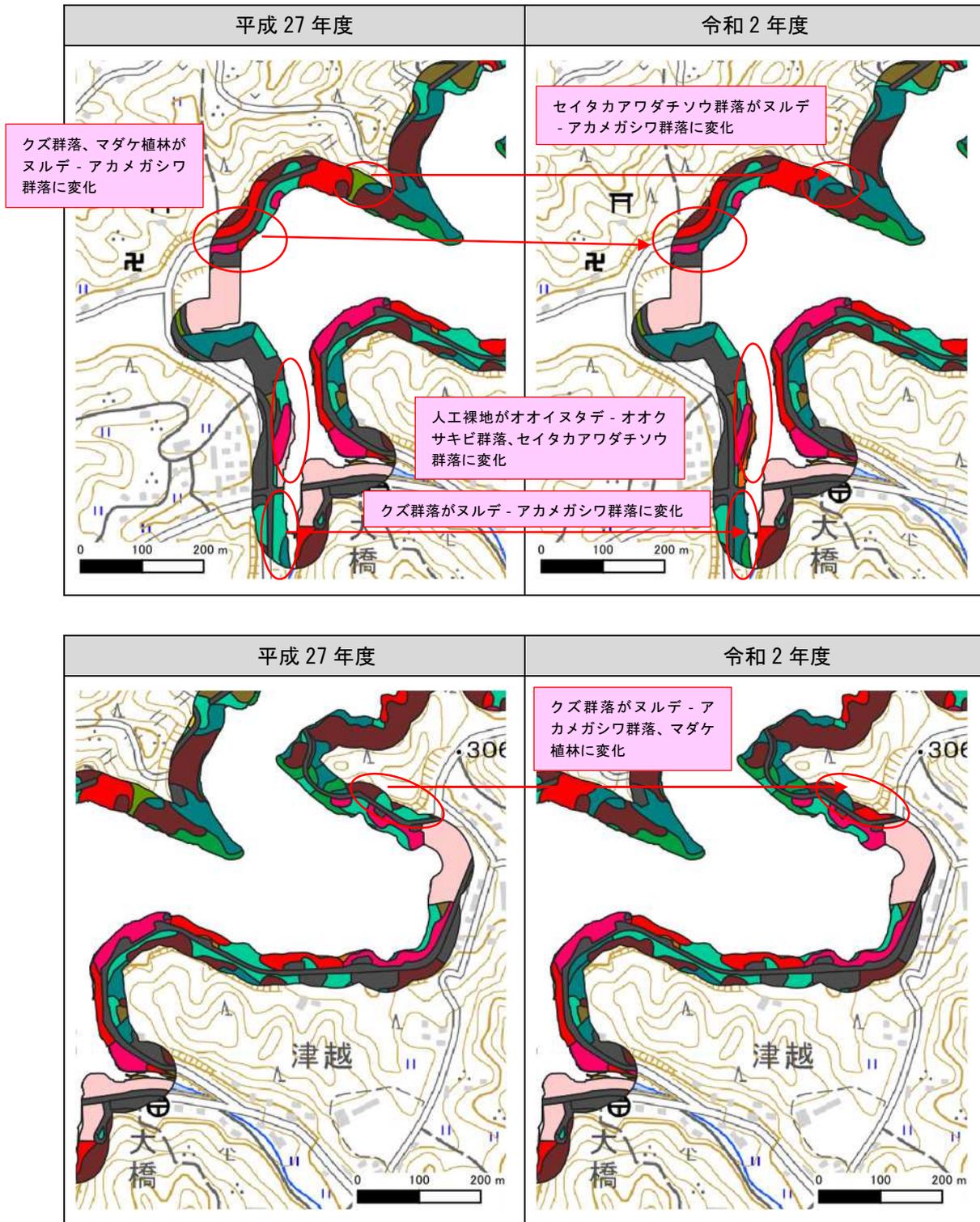


図 6.3-22(3) 湖岸植生の比較

3) 植物相からみた植物生育環境の経年変化

a) 検証の着眼点

ダム湖ができる以前の地形は、上流河川や溪流とそこを谷部とする山地や丘陵地であることが多い。それらの地形には、それぞれに適応した各種植物が生育して植物群落を形成している。

ダム湖ができると、ダム湖周辺には、①ダム湖上方の水没しなかった山地や丘陵地の山腹、②工事等のために一旦裸地あるいは緑化斜面となったダム湖岸、③原石山跡地や土捨て場等の地形改変地、④ダムにより遮断されたダム直下の河川、⑤ダム湖に流入する河川、の主に五つの地形に分けられる。

ダム湖誕生から年月が経過すると、地形①～地形⑤において成立する植物群落の構成種群も徐々に変遷していく。

布目ダムにおいて、地形が存在してかつ植物相調査を実施しているのは、地形①、②、④、⑤であるが、それらの一般的な変遷要因は次のように考えられる。

地形①：

山地や丘陵地には、一般的に造林活動によるスギ-ヒノキ植林、里山林として人の手が多く入ったコナラ群落などが多く占めるが、ダム湖誕生後はさらに人為干渉が減少し、これら樹林帯における林床水分が変化したり、樹林の種組織(or 構成種群)が変化したりする。また、昆虫等に起因するカシノナガキクイムシによる檜枯れ、マツノザイセンチュウによる松枯れ、コスカシバによる桜枯れを受けることや、ニホンジカ及びイノシシの食害等を受けることも多い。

地形②：

水位変動域から樹林帯に至る湖岸エコトーン(以下、エコトーンという)であり、裸地 or 緑化斜面→外来草本を含む草本群落→イタチハギを含む先駆性樹種の群落→コナラ等の落葉樹の群落→カシ類等の常緑樹の群落という乾性遷移が生じる。これらエコトーンにおける林床水分が変化したり、樹林の種構成が変化したり、低木から高木へ変化したりする。また、ニホンジカの草本食害を受けることや、小動物の外来種の生息がしばしば見られる。

地形④：

ダム誕生後の下流河川は、河川水の流量が平滑化され、さらに流下する土砂量が減少することが多いため、河床植生が樹林化したり、河床材料が流失したりする。

地形⑤：

ダム誕生後の流入河川は、ダム湖の流入端での堆砂に伴って河床勾配が徐々に緩くなったり、人為的に堆砂除去が行われたりする。

植物は一般的にその生育環境に適合した種が多く集まった植物群落を形成するが、地形①～地形⑤における植物生育環境の特性は、「湿生－非湿生草本」、「陰生－陽生草本」、「高木－低木」、「外来草本」、「先駆性木本」、「鹿不嗜好性草本」、「鹿不嗜好性木本」、「草本－木本」という8つの判別項目で表現できる。逆に、任意の植物群落において、これらの生育環境を現す種が多種生育するか、少ない種しか生育していないかをみることにより、概ねの生育環境を推測することができる。

よって、地形①～地形⑤における植物生育環境の状況をみるために、該当調査地区にて確認した植物相を8つの判別項目に分けて、それらの調査年度間の変化あるいは平均的な確認状況をみることにより、各調査地区の植物生育環境の経年変化等について検証した。

b) 検証の方法と結果

検証に先立ち、河川水辺の国勢調査で確認されている植物種を、文献及び図鑑等の情報によって、「湿生草本」、「非湿生草本」、「陰生草本」、「陽生草本」、「低木」、「高木」、「外来草本」、「先駆性木本」、「鹿不嗜好性草本」、「鹿不嗜好性木本」という生育環境に分けてみると、表 6.3-19 に示す10の分類となる（ここで、生育環境分類のうち、低木と高木の境界は樹高4mで分類し、外来草本は「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト〈植物〉（環境省）」に掲載された種を対象とした。）。

表 6.3-19 植物相における生育環境分類の代表的な種名

生育環境分類	各分類に属する種
湿生草本 Aグループ	リョウメンシダ、コブナグサ、ヌカキビ、ツルヨシ、キツネノボタン、アオミズ、ツボスミレ、ミゾソバ、オオバコ、アメリカセンダングサ、フキ、イワガネゼンマイ、ミゾシダ、キョウタキシダ、ツククサ、クサイ、ヒメクグ、イヌビエ、ヌスビトハギ、ミズ、ヘビイチゴ、タネツケバナ、ヤナギタデ、オオイヌタデ、スイバ、コウゾリナ、セリ、ハリガネワラビ、シケチシダ、ドクダミ、イグサ、イ、クサヨシ、ウバミソウ、ダイコンソウ、アオイスマレ、オオバタネツケバナ、ハナタデ、エゾノギンギン、ミミナグサ など767種
非湿生草本 Bグループ	スギナ、ゼンマイ、イヌワラビ、クマワラビ、オクマワラビ、ヤマノイモ、オニドコロ、メヒシバ、ススキ、コチヂミザサ、タケニグサ、シロツメクサ、キンミズヒキ、タチツボスミレ、メマツヨイグサ、イタドリ、ミズヒキ、イヌタデ、イノコヅチ、ヒナタイノコヅチ、コナスビ、オオイヌノフグリ、ヨモギ、ヒメジョオン、ハルジオン、オオアレチノギク、ミツバ、イヌシダ、ワラビ、トラノオシダ、シシガシラ、ヤマイヌワラビ、ヤマイタチシダ、ジュウモンジシダ、ノキシノブ、フタリシズカ、チゴユリ、ノガリヤス、カモガヤ、アキメヒシバ、カゼクサ、アシボソ、ケチヂミザサ、スズメノヒエ、オニウシノケグサ、アキノエノコログサ、キンエノコロ、エノコログサ、ヤブマメ、ホドイモ、メドハギ、アマチャヅル、ゲンノショウコ、ミズタマソウ、カキドオシ、イヌコウジュ、ツルニンジン、シロヨメナ、ヤクシソウ、ダンドボロギク など1203種
陰生草本 Cグループ	リョウメンシダ、クマワラビ、オクマワラビ、ヤマノイモ、コチヂミザサ、イノコヅチ、ミツバ、イワガネゼンマイ、トラノオシダ、シシガシラ、ヤマイヌワラビ、キョウタキシダ、ジュウモンジシダ、フタリシズカ、チゴユリ、アシボソ、ケチヂミザサ、アキノエノコログサ、ヤブマメ、ミズタマソウ、カキドオシ、ツルニンジン、ウマノミツバ、ヤブヅラミ、シケチシダ、ドクダミ、ウバユリ、ヒゴクサ、ササガヤ、ウバミソウ、ダイコンソウ、ヤブヘビイチゴ、オオバタネツケバナ、ハナタデ、ウシハコベ、ミドリハコベ、イチヤクソウ、ツルリンドウ、トウゲシバ、ヤウラシダ など707種
陽生草本 Dグループ	スギナ、ゼンマイ、イヌワラビ、オニドコロ、コブナグサ、メヒシバ、ススキ、ヌカキビ、ツルヨシ、タケニグサ、キツネノボタン、シロツメクサ、アオミズ、キンミズヒキ、タチツボスミレ、ツボスミレ、メマツヨイグサ、イタドリ、ミズヒキ、イヌタデ、ミゾソバ、ヒナタイノコヅチ、コナスビ、オオバコ、オオイヌノフグリ、ヨモギ、アメリカセンダングサ、ヒメジョオン、ハルジオン、オオアレチノギク、フキ、イヌシダ、ワラビ、ミゾシダ、ヤマイタチシダ、ノキシノブ、ツククサ、クサイ、ヒメクグ、ノガリヤス、カモガヤ、アキメヒシバ、イヌビエ、カゼクサ、スズメノヒエ、オニウシノケグサ、キンエノコロ、エノコログサ、ホドイモ、ヌスビトハギ、メドハギ、ミズ、ヘビイチゴ、アマチャヅル、ゲンノショウコ、タネツケバナ、ヤナギタデ、オオイヌタデ、スイバ、イヌコウジュ など1267種
低木(<4m) Iグループ	サルトリイバラ、ミツバアケビ、ノブドウ、フジ、コアカソ、クマイチゴ、ナウシロイチゴ、ガマズミ、アケビ、ツタ、クズ、ノイバラ、モミジイチゴ、ツルウメモドキ、ツリバナ、ネコヤナギ、キブシ、イワガラミ、マタタビ、ヤマツツジ、テイカカズラ、イボタノキ、ムラサキシキブ、ハナイカダ、タラノキ、アオツツラフジ、ボタンヅル、ヤマハギ、コマユミ、サンショウ など404種
高木(≥4m) Jグループ	ケヤキ、ヤマグワ、ヤマウルシ、クマノミズキ、リョウブ、ヒノキ、スギ、イタチハギ、ハリエンジュ、カマツカ、コナラ、アカシデ、ヌルデ、イロハモミジ、ネジキ、キリ、アオハダ、コシアブラ、アカマツ、ホオノキ、アブラチャン、エノキ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、クリ、イヌシデ、ヤブツバキ、エゴノキ、マルバアオダモ、クサギ など359種
外来草本 Gグループ	アメリカセンダングサ、ヒメジョオン、カモガヤ、オニウシノケグサ、セイタカアワダチソウ、エゾノギンギシ、セイヨウタンポポ、メリケンカルカヤ、シナダレスズメガヤ、オオクサキビ、オオオナモミ、コヌカグサ、アレチヌスビトハギ、キショウブ、ネズミムギ、アレチウリ、オオブタクサ、ナギナタガヤ、ヒメスイバ、ムシトリナデシコ など70種
先駆性木本 Hグループ	ヤマグワ、クマイチゴ、ヤマウルシ、クマノミズキ、リョウブ、イタチハギ、クズ、ハリエンジュ、ヌルデ、ムラサキシキブ、キリ、タラノキ、アカマツ、エノキ、ウワミズザクラ、ウツギ、ノリウツギ、クサギ、ツクバネウツギ、ネムノキ など63種
鹿不嗜好性 草本 Eグループ	ススキ、コチヂミザサ、タケニグサ、キツネノボタン、イヌシダ、ワラビ、ミゾシダ、フタリシズカ、アシボソ、メドハギ、イヌコウジュ、シロヨメナ、ダンドボロギク、ドクダミ、ウバユリ、ヘクソカズラ、ハエドクソウ、ノコンギク、ベニバナボロギク、ノチドメ、トウゲシバ、ベニシダ、チカラシバ、カラムシ、ヨウシュヤマゴボウ、ガガイモ、イワガネソウ、ナキリスゲ、イワヒメワラビ、オオバノイノモトソウ など140種
鹿不嗜好性 木本 Fグループ	サルトリイバラ、ケヤキ、ヤマウルシ、ヒノキ、スギ、イタチハギ、カマツカ、ノイバラ、イワガラミ、ネジキ、テイカカズラ、タラノキ、アカマツ、ホオノキ、アオツツラフジ、サンショウ、ヤブツバキ、クサギ、ニワトコ、アカメガシワ、ウリハダカエデ、カラスザンショウ、ヒサカキ、チャノキ、アセビ、モミ、シキミ、ナンテン、ニガイチゴ、タンナサワフタギ など105種

布目ダムでは、平成 16 年度、平成 21 年度及び平成 31 年度に植物相調査を実施している。調査で確認された確認種を調査地区毎に、前述の生育環境分類リストを用いて、「コナラ群落」、「スギ・ヒノキ植林」、「モウソウチク・マダケ群落」、「エコトーン(1、2)」、「水位変動域(1、2)」、「流入河川」、「下流河川」の 7 組の生育環境で分類した。

平成 21 年度及び平成 31 年度調査で確認された「外来草本」、「先駆性木本」、「鹿不嗜好性草本」、「鹿不嗜好性木本」を表 6.3-20(1)～表 6.3-20(3)に示す。また、平成 16 年度の調査地区別生育環境別確認種数を図 6.3-23(1)に、平成 21 年度を図 6.3-23(2)に、平成 31 年度を図 6.3-23(3)に示す。

表 6.3-20(1) 布目ダムの各調査地区で確認された外来草本

No.	科名	和名	環境省外来種リストのNo.および付加情報		コナラ群落		スギ・ヒノキ植林		モウソウチク・マダケ群落		エコトーン1		エコトーン2		水位変動域1		水位変動域2		流入河川		下流河川		
			リストNo.	付加情報	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21	H31	H21
1	イワヒバ科	コンテリクラマゴケ	13																				
2	アヤメ科	キシウブ	76															▲					
3	カヤツリグサ科	メリケンガヤツリ	84																●				
4	イネ科	コヌカグサ	181								●		●										●
5	イネ科	メリケンカルカヤ	152			▲					▲	●		▲	●	▲				▲	●		●
6	イネ科	ハルガヤ	153			●	▲				●	▲	●									▲	●
7	イネ科	カモガヤ	182								▲	●	▲	●						▲		▲	●
8	イネ科	シナダレスズメガヤ	8								▲	●											
9	イネ科	ホソムギ	184	○							▲	●											
10	イネ科	オオクササギ	155									▲			▲	●		●					▲
11	イネ科	キシウスズメノヒエ	156													●							
12	イネ科	オニウシノケグサ	183								▲	●	▲	●						▲	●	▲	●
13	イネ科	ナギナタガヤ	187				▲				▲		●							▲	●	▲	●
14	マメ科	アレチスビトハギ	121			▲	●				▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲
15	ウリ科	アレチウリ	25								▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲
16	アブラナ科	カラシナ	117								▲												▲
17	タデ科	ヒメスイバ	17			▲																	
18	タデ科	エゾノギシギシ	19				●					●								▲	●	▲	●
19	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ	54									●								▲	●		
20	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ	128												▲					▲			
21	オオバコ科	オオカワチシャ	29								▲	●	▲									▲	●
22	キク科	オオブタクサ	63												▲	●	▲		▲	●	▲	●	▲
23	キク科	アメリカセンダングサ	136				●				▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲
24	キク科	オオキンケイギク	3								▲		●			●							
25	キク科	ヒメジョオン	141				●	▲	●		▲	●	▲	●						▲	●	▲	●
26	キク科	セイタカアワダチソウ	64			▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
27	キク科	セイヨウタンポポ	66	○								●	▲	●						▲	●		●
28	キク科	オオオナモミ	148				●	▲				●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			●
種数			28	2	4	7	5	2	1	1	15	16	13	13	9	12	8	7	16	13	16	15	

表 6.3-20(2) 布目ダムの各調査地区で確認された先駆性木本

No.	科名	和名	植物図鑑・ 文献・環境 省外来種リ ストから抽出 した先駆性 木本		コナラ 群落		スギ・ヒノキ 植林		モウソウチク・ マダケ群落		エコトーン 1		エコトーン 2		水位変動域 1		水位変動域 2		流入河川		下流河川			
			在 来 種	外 来 種	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31	H 21	H 31
1	マツ科	アカマツ	○		▲	●					▲	●												
2	イネ科	マダケ		○							▲	●	▲	●						▲		▲	●	
3	イネ科	モウソウチク		○					▲	●						●				▲	●			
4	イネ科	ネザサ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
5	イネ科	ハチク		○								●		●						▲	●	▲	●	
6	メギ科	ヒラギナンテン		○			▲	●												▲	●		●	
7	マメ科	イタチハギ		○							▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			▲	●	▲	●
8	マメ科	クズ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
9	マメ科	ネムノキ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
10	マメ科	ハリエンジュ	○	○							▲	●											●	
11	グミ科	アキグミ	○		▲																			
12	グミ科	ナワシログミ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
13	アサ科	エノキ	○			●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							●	▲	●	
14	クワ科	ヤマグワ	○								▲	●									●			
15	バラ科	ウラジロノキ	○								▲	●	▲	●										
16	バラ科	ウワミズザクラ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
17	バラ科	クマイチゴ	○			●			▲	●	▲	●	▲	●							▲	●	▲	●
18	バラ科	ナガバモミジイチゴ	○		▲		▲		▲		▲		▲							▲		▲		
19	トウダイグサ科	アカメガシワ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●				▲	●	▲	●	
20	ヤナギ科	イイギリ	○								▲	●	▲	●								▲	●	
21	ウルシ科	ヤマハゼ	○			●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●		●				▲	●	▲	●	
22	ウルシ科	ハゼノキ	○								▲	●	▲	●								▲	●	
23	ウルシ科	ヤマウルシ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
24	ウルシ科	ヌルデ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
25	センダン科	センダン	○			●																		
26	ミズキ科	クマノミズキ	○									●											●	
27	アジサイ科	ウツギ	○		▲	●		●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
28	アジサイ科	ノリウツギ	○								▲	●	▲	●						▲				
29	リョウブ科	リョウブ	○			●	▲	●			▲	●	▲	●							●		●	
30	シソ科	クサギ	○				▲	●			▲	●											●	
31	シソ科	ムラサキシキブ	○		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
32	キリ科	キリ	○																		▲	●	▲	●
33	ウコギ科	タラノキ	○		▲	●		●			▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
34	スイカズラ科	ツクバネウツギ	○		▲	●		●			▲	●	▲	●									●	
種数			29	6	15	18	16	15	15	7	26	24	22	18	5	5	3	3	20	18	21	21		

表 6.3-20(3) 布目ダムの各調査地区で確認された鹿不嗜好性草本・木本

No.	科名	和名	鹿不嗜好性植物		コナラ群落		スギ・ヒノキ植林		モウソウチク・マダケ群落		エコトーン1		エコトーン2		水位変動域1		水位変動域2		流入河川		下流河川			
			草本	木本	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
					21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31
1	ヒカゲノカズラ科	ヒカゲノカズラ	□		●																			
2	ヒカゲノカズラ科	トウゲシバ	□		▲		▲					●									▲			
3	イワハバ科	クラマゴケ	□				▲	●					▲	●							▲	●		
4	ウラジロ科	コシダ	□						▲		▲													
5	ウラジロ科	ウラジロ	□		●		▲		▲		●		▲											
6	カニクサ科	カニクサ	□																		▲	●		
7	キジノオシダ科	キジノオシダ	□					●					▲								▲	●		
8	ホングウシダ科	ホランソブ	□		▲	●															▲	●		
9	コバノイシカグマ科	イヌシダ	□		▲		▲	●													▲	●		
10	コバノイシカグマ科	コバノイシカグマ	□				▲	●		●												▲		
11	コバノイシカグマ科	イワヒメワラビ	□				▲	●		▲	●	▲	●								▲	●		
12	コバノイシカグマ科	フモトシダ	□			●	▲	●	▲		●	●	▲	●							▲	●		
13	コバノイシカグマ科	ワラビ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
14	イノモトソウ科	イワガネソウ	□				▲	●	▲	●	●	●	●	●							▲	●		
15	イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	□				▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
16	イノモトソウ科	オオバノハチジョウシダ	□					●																
17	ヒメシダ科	ミソシダ	□				▲	●							▲						▲	●		
18	ヒメシダ科	ハシゴシダ	□											▲							▲	●		
19	コウヤワラビ科	クサソテツ	□																		▲	●		
20	メシダ科	オニヒカゲワラビ	□					●																
21	オシダ科	ホソバナライシダ	□																			●		
22	オシダ科	オニヤブソテツ	□		▲						▲										▲	●		
23	オシダ科	ベニシダ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
24	オシダ科	サイゴクイノデ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
25	マツ科	アカマツ	□		▲	●					▲	●												
26	マキ科	イヌマキ	□																		▲	●		
27	ヒノキ科	スギ	□				▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
28	ヒノキ科	ヒノキ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
29	マツササ科	シキミ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
30	センリョウ科	フタリシズカ	□				▲	●													▲	●		
31	ドクダミ科	ドクダミ	□		▲		▲	●	▲		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			▲	●		
32	モクレン科	ホノノキ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
33	クスノキ科	クスノキ	□			●			▲	●		▲	●								▲	●		
34	クスノキ科	ヤブツツケイ	□		▲		▲	●				●									●	▲		
35	クスノキ科	イヌガシ	□				●															●		
36	クスノキ科	シロダモ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
37	サトイモ科	マムシグサ	□		▲		▲		▲													▲		
38	サトイモ科	ムロウテンナンショウ	□								●		▲									●		
39	ヤマノイモ科	カエドコロ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
40	サルトリイバラ科	サルトリイバラ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●					▲	●		
41	ユリ科	ウバユリ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
42	クサスギカズラ科	オモト	□				▲	●																
43	カヤツリグサ科	メアオスゲ	□							●												●		
44	カヤツリグサ科	ナキリスゲ	□		▲	●	▲	●	▲	●		▲	●								▲	●		
45	カヤツリグサ科	ニシノホンモンジスゲ	□			●																●		
46	イネ科	ヤマヌカボ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
47	イネ科	アシボソ	□					●			●											●		
48	イネ科	ススキ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
49	イネ科	コチヂミザサ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			▲				▲	●		
50	イネ科	チカラシバ	□			●					▲		▲								▲	●		
51	ケシ科	タケニグサ	□				▲	●			▲	●	▲	●	▲	●					▲	●		
52	ツツラフジ科	アオツツラフジ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			▲	●		
53	メギ科	ナンテン	□				▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
54	キンボウゲ科	キツネノボタン	□											●	▲						▲	●		
55	ユズリハ科	ユズリハ	□								●											●		
56	マメ科	イタチハギ	□								▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			▲	●		
57	マメ科	ジャケツイバラ	□																			●		
58	マメ科	メドハギ	□								▲	●	▲	●	▲	●						●		
59	グミ科	ツルグミ	□					●														●		
60	ニレ科	ケヤキ	□				▲	●		●		▲	●								▲	●		
61	ブナ科	アラカシ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●							▲	●		
62	イラクサ科	カラムシ	□		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●			●	▲	●		▲	●		
63	イラクサ科	メヤブマオ	□				▲	●		●	▲	●	▲	●							▲	●		
64	イラクサ科	ナガバヤブマオ	□							●	▲	●	▲	●			▲							

表 6.3-20(4) 布目ダムの各調査地区で確認された鹿不嗜好性草本・木本

No.	科名	和名	鹿不嗜好性植物		コナラ群落		スギ・ヒノキ植林		モウソウチク・マダケ群落		エコトーン1		エコトーン2		水位変動域1		水位変動域2		流入河川		下流河川			
			草本	木本	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
					21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31	21	31
65	バラ科	カマツカ		□		●					▲													
66	バラ科	ノイバラ		□	▲	●			▲		▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
67	バラ科	ニガイチゴ		□		●														▲				
68	バラ科	ナガハモミジイチゴ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲		▲							▲		▲		
69	トウダイグサ科	アカメガンショ		□	▲	●	▲	●	▲		▲	●	▲	●	▲	●				▲	●	▲	●	
70	トウダイグサ科	ヤマアイ		□																	●			
71	ミツバウツギ科	ゴンズイ		□			▲			●	▲		▲							▲		▲		
72	ウルシ科	ハゼノキ		□							▲		▲									▲		
73	ウルシ科	ヤマウルシ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
74	ミカン科	サンショウ		□		●	▲	●					▲							▲	●	▲	●	
75	センダン科	センダン		□		●																		
76	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ		□			▲				▲	●	▲	●	▲		▲		▲		▲	●		
77	アジサイ科	コガクウツギ		□			●															●		
78	アジサイ科	イワガラミ		□	▲																			
79	サカキ科	サカキ		□	▲	●	▲	●	▲	●			▲							▲	●	▲	●	
80	サカキ科	ヒサカキ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
81	サクラソウ科	マンリョウ		□			▲	●		●		●	▲							▲	●	▲	●	
82	ツバキ科	ヤブツバキ		□	▲		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
83	ツバキ科	チャノキ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●		●				▲	●	▲	●	
84	ハイノキ科	タンナサワフタギ		□	▲	▲	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲		▲							
85	ツツジ科	ネジキ		□	▲	●					▲	●												
86	ツツジ科	アセビ		□	▲		▲	●					▲									▲	●	
87	アカネ科	ヘクソカズラ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
88	キョウチクトウ科	テイカカズラ		□	▲	●	▲	●	▲		▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
89	キョウチクトウ科	ガガイモ		□			▲				▲	●	▲	●						▲		▲	●	
90	ナス科	ハダカホオズキ		□																▲				
91	モクセイ科	ネズミモチ		□			▲	●	▲											▲	●	▲	●	
92	シソ科	クサギ		□			▲	●			▲	●								▲			●	
93	シソ科	メハジキ		□																		▲	●	
94	シソ科	イヌコウジュ		□							●		●							▲	●		●	
95	ハエドクソウ科	ハエドクソウ		□			▲	●					●							▲	●	▲	●	
96	モチノキ科	ソヨゴ		□	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●	▲	●										
97	キク科	ノコンギク		□		●	▲					●	▲	●						▲	●	▲	●	
98	キク科	ノアザミ		□							▲	●	▲	●						▲	●			
99	キク科	ベニバナボロギク		□		●	▲				▲	●	▲	●	▲		▲	●	▲	●	▲	●	▲	●
100	キク科	ダンドボロギク		□		●	▲					▲	●	▲	●	▲		●	▲	●	▲	●	▲	●
101	キク科	サワギク		□				●												▲				
102	ウコギ科	タラノキ		□	▲	●		●			▲	●	▲	●						▲	●	▲	●	
103	ウコギ科	ノチドメ		□																▲			●	
104	ガマズミ科	ニワトコ		□		●	▲	●	▲	●	▲		●							▲	●			
種数	鹿不嗜好性草本		59	—	17	19	33	28	15	12	21	24	29	26	10	3	8	4	39	35	30	28		
	鹿不嗜好性木本		—	45	24	25	28	30	22	17	28	24	28	19	5	4	2	2	28	25	28	26		

調査地区		Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	Eグループ	Fグループ	Gグループ	Hグループ	Iグループ	Jグループ	全確認種		
地区/群落名称	調査地区番号	湿生草本	非湿生草本	陰生草本	陽生草本	鹿不嗜好性草本	鹿不嗜好性木本	外来草本	先駆性木本	低木 (<4m)	高木 (≥4m)	草本	木本	
コナラ群落	地点番号2	14	47	19	42	14	21	2	15	39	41	63	80	143
スギ・ヒノキ植林	地点番号1	48	90	56	82	30	28	3	16	53	43	144	96	240
モウソウチク・マダケ林	地点番号3	21	59	25	55	14	25	7	13	44	41	83	85	168
沢筋	地点番号6	39	95	57	77	26	26	2	13	45	34	137	79	216
エコトーン1	地点番号4-1	35	99	34	100	21	21	13	21	46	46	140	92	232
エコトーン2	地点番号4-2	52	134	43	143	27	25	15	21	46	39	190	85	275
流入河川	地点番号5-1	52	121	54	119	26	26	10	19	47	44	179	91	270
下流河川	地点番号5-2	61	145	42	164	32	30	15	23	57	50	211	107	318
全調査地区		110	251	108	253	52	43	20	32	93	87	372	180	552

「草本」…… シダ植物を含む 「木本」…… つる性木本を含む
 「外来草本」…… 環境省生態系被害防止外来種リストのみ
 「低木」…… 4m未満の木本、つる性木本 「高木」…… 4m以上の木本

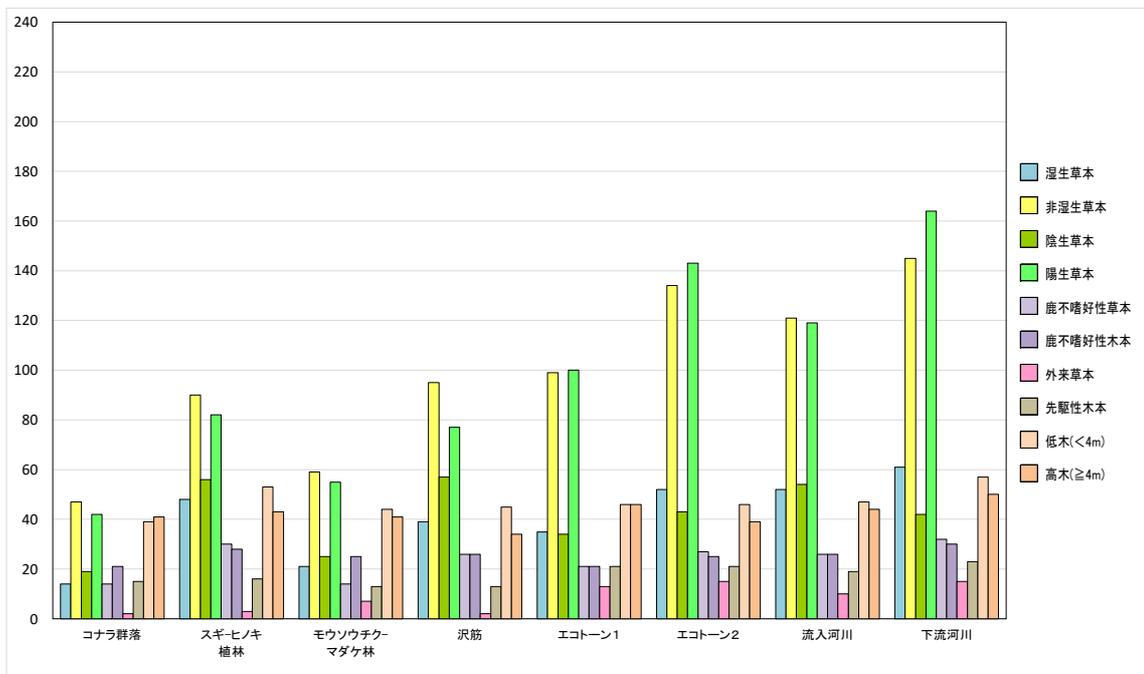


図 6.3-23(1) 布目ダム・平成16年度・植物相の調査地区別生育環境別確認種数

調査地区		Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	Eグループ	Fグループ	Gグループ	Hグループ	Iグループ	Jグループ	全確認種		
地区/群落名称	調査地区番号	湿生草本	非湿生草本	陰生草本	陽生草本	鹿不嗜好性草本	鹿不嗜好性木本	外来草本	先駆性木本	低木(<4m)	高木(≥4m)	草本	木本	
コナラ群落	N-12	20	96	40	76	17	23	4	14	52	37	120	89	209
スギ・ヒノキ植林	N-11	48	142	86	104	33	27	5	15	51	42	198	93	291
モウソウチク・マダケ群落	N-13	19	58	33	44	15	21	1	14	43	39	81	82	163
エコトーン1	N-14	38	136	35	139	21	27	15	25	55	53	182	108	290
エコトーン2	N-16	52	159	60	151	29	27	13	21	53	43	217	96	313
水位変動域1	N-15	36	34	5	65	10	5	9	5	10	7	71	17	88
水位変動域2	N-17	35	30	7	58	8	2	8	3	7	3	67	10	77
流入河川	N-6	95	202	93	204	39	27	16	19	65	45	305	110	415
下流河川	N-1	82	178	67	193	30	27	16	20	48	45	265	93	358
全調査地区		140	309	136	313	51	38	26	31	99	84	463	183	646

「草本」…… シダ植物を含む 「木本」…… つる性木本を含む
 「外来草本」…… 環境省生態系被害防止外来種リストのみ
 「低木」…… 4m未満の木本、つる性木本 「高木」…… 4m以上の木本

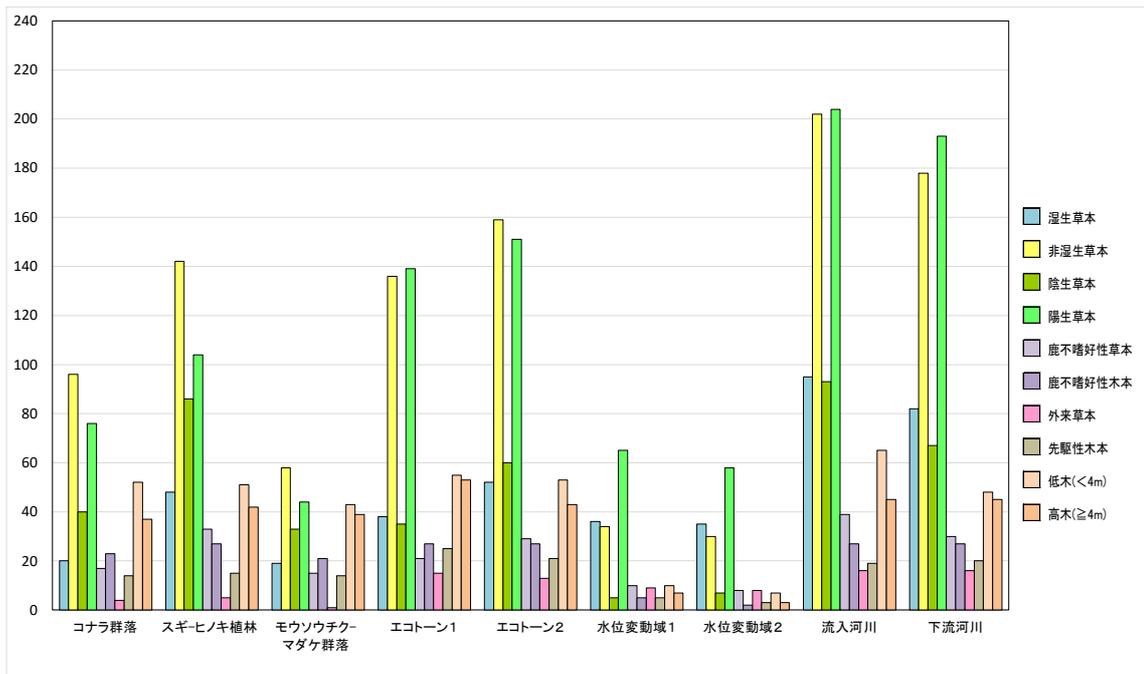


図 6.3-23(2) 布目ダム・平成21年度・植物相の調査地区別生育環境別確認種数

調査地区		Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ	Eグループ	Fグループ	Gグループ	Hグループ	Iグループ	Jグループ	全確認種		
地区/群落名称	調査地区番号	湿生草本	非湿生草本	陰生草本	陽生草本	鹿不嗜好性草本	鹿不嗜好性木本	外来草本	先駆性木本	低木(<4m)	高木(≥4m)	草本	木本	
コナラ群落	淀布周4	32	117	31	118	19	24	7	18	49	41	155	90	245
スギ・ヒノキ植林	淀布周1	38	110	89	59	28	29	2	15	52	42	153	94	247
モウソウチク・マダケ群落	淀布周5	16	55	31	40	12	16	1	7	24	29	74	53	127
エコトーン1	淀布周2	47	138	40	145	24	24	16	24	49	51	194	100	294
エコトーン2	淀布周3	56	155	56	155	26	19	13	18	49	40	220	89	309
水位変動域1	淀布湖2	25	23	5	43	3	4	12	5	7	8	49	15	64
水位変動域2	淀布湖4	20	12	0	32	4	2	7	3	4	5	33	9	42
流入河川	淀布入1	107	181	97	191	35	25	13	18	59	49	298	108	406
下流河川	淀布下1	76	164	54	186	28	26	15	21	48	38	246	86	332
全調査地区		160	305	139	326	54	41	23	29	96	89	483	185	668

「草本」…… シダ植物を含む 「木本」…… つる性木本を含む
 「外来草本」…… 環境省生態系被害防止外来種リストのみ
 「低木」…… 4m未満の木本、つる性木本 「高木」…… 4m以上の木本

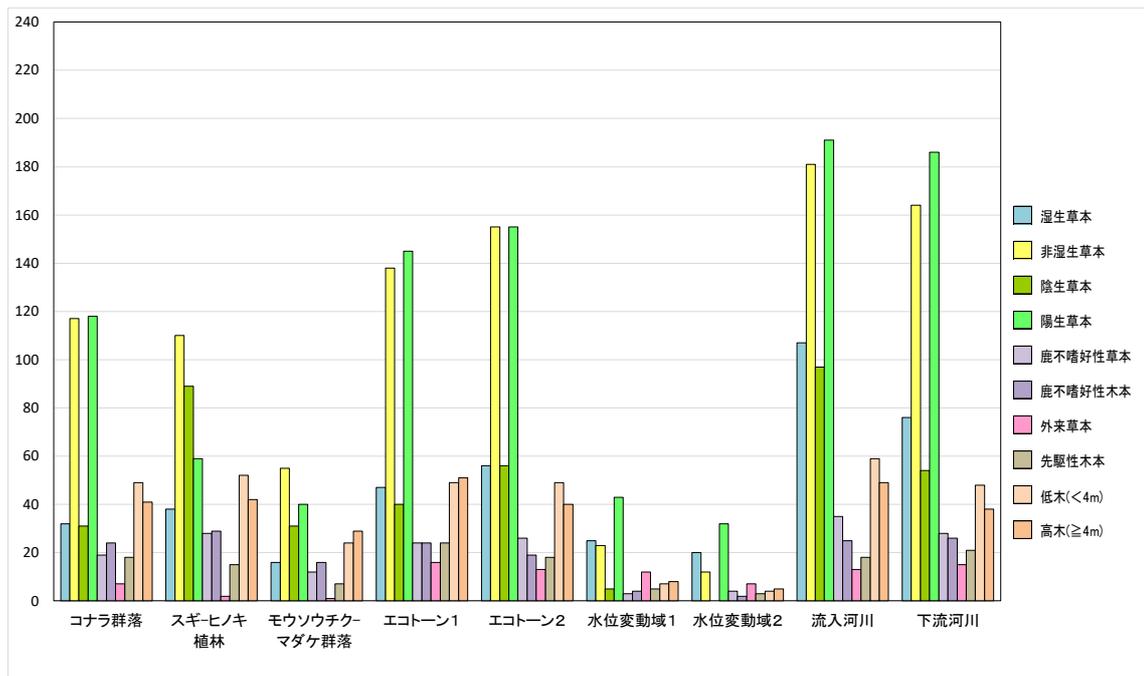


図 6.3-23(3) 布目ダム・平成31年度・植物相の調査地区別生育環境別確認種数

植物生育環境分類を組み合わせることにより、8つの判別項目で検証を進めることとし、各判別項目における判別の考え方を以下に示す。

判別項目「湿生草本種数／非湿生草本種数」において、湿生草本種数の非湿生草本種数に対する比率が減少したのであれば、林床やエコトーンや河畔の水分が減少した可能性があり、懸念される。

判別項目「陰生草本種数／陽生草本種数」において、陰生草本種数の陽生草本種数に対する比率が増加したのであれば、樹林帯やエコトーンや河畔の植生密度が高くなっている可能性がある。一方、樹林帯やエコトーンが乾性遷移の途上であれば、植生密度が高くなる適切な状態の場合もある。

判別項目「高木種数／低木種数」において、樹林帯での人為干渉が減少途上であれば、比率が増加していると、徐々に低木が育ちにくい状態に移っている可能性があり、状況注視が必要である。また、河床に生育した低木が高水で流下せず徐々に増えている可能性があり、懸念される。一方、エコトーンが乾性遷移の途上であれば、比率が増加していると、低木林から高木林へ移る適切な状態であると言える。

判別項目「外来草本種数／草本総種数」において、外来草本種数の草本総種数に対する割合が増加したのであれば、道路経由で樹林帯への外来草本の侵入が増えている可能性があり、湖面あるいは道路経由でエコトーンへの外来草本の供給が増えている可能性があり、河川あるいは道路経由で河床への外来草本の供給が増えている可能性があり、懸念される。

判別項目「先駆性木本種数／木本総種数」において、先駆性木本種数の木本総種数に対する割合が増加したのであれば、樹林帯に斜面崩壊した箇所や檜枯れ、松枯れ、桜枯れして疎林になった箇所があると、先駆性木本の侵入が増えている可能性があり、状況注視が必要である。また、河川経由で先駆性木本の河床への供給が増えている可能性がある。一方、エコトーンが乾性遷移の途上であれば、先駆性木本が草本生育地や疎林部分に侵入している適切な状態であると言える。

判別項目「鹿不嗜好性草本種数／草本総種数」において、鹿不嗜好草本種数の草本総種数に対する割合が多ければ、樹林帯やエコトーンに生息してこれを食べ残すくらいニホンジカが多く居る可能性があり、危惧される。また、やや多ければ、懸念される。

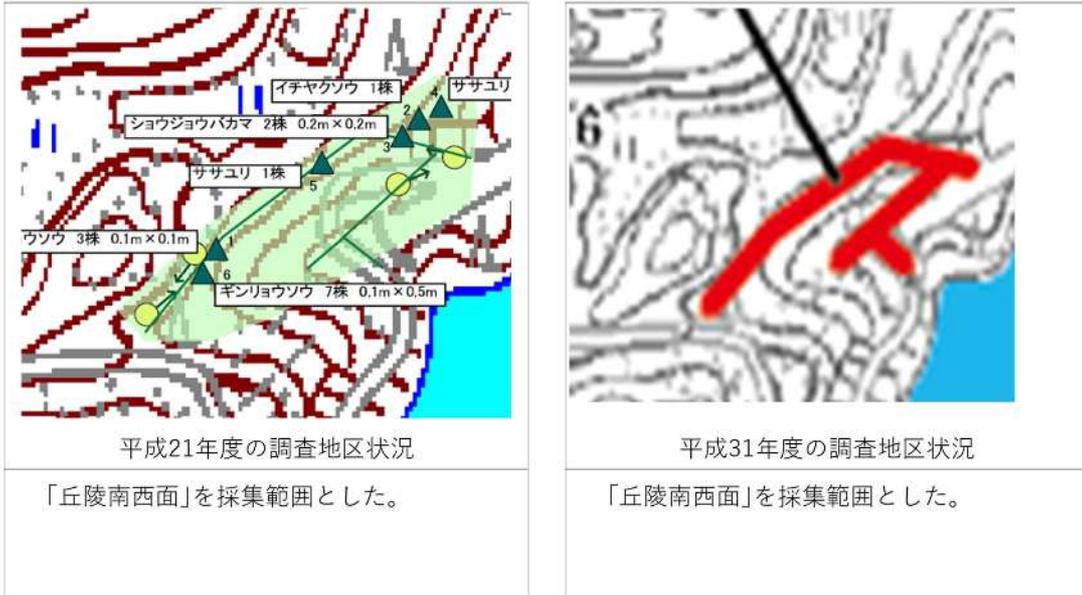
判別項目「鹿不嗜好性木本種数／木本総種数」において、鹿不嗜好性木本種数の木本総種数に対する割合が多ければ、河床の木本を食べながら行き交うニホンジカが多く居る可能性があり、危惧される。また、やや多ければ、懸念される。

判別項目「草本総種数／木本総種数」において、草本総種数の木本総種数に対する比率が少なければ、豪雨の際に樹林帯やエコトーンの斜面表層土壌が不安定となり土砂が流出する可能性があり、危惧される。また、やや少なければ、懸念される。

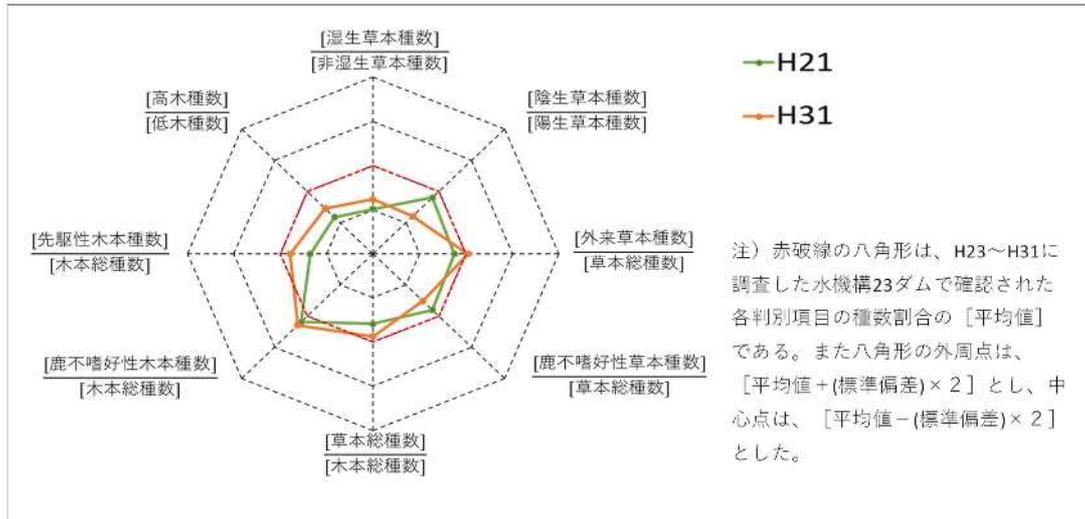
一方、布目ダムにおける検証対象は、前述の地形①、②、④、⑤をもとに、「コナラ群落」「スギ-ヒノキ植林」「モウソウチク-マダケ群落」「エコトーン1」「エコトーン2」「流入河川」「下流河川」の7調査地区の植物生育環境の経年変化等をみることにした。

河川水辺の国勢調査における平成21年度及び平成31年度植物相調査の結果を用いて、7つの調査地区において、上述の8つの判別項目における確認数比率・割合の経年的な変化を分析したところ、図6.3-24に示すように、各調査地区の経年変化が得られた。

布目ダム～コナラ群落



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



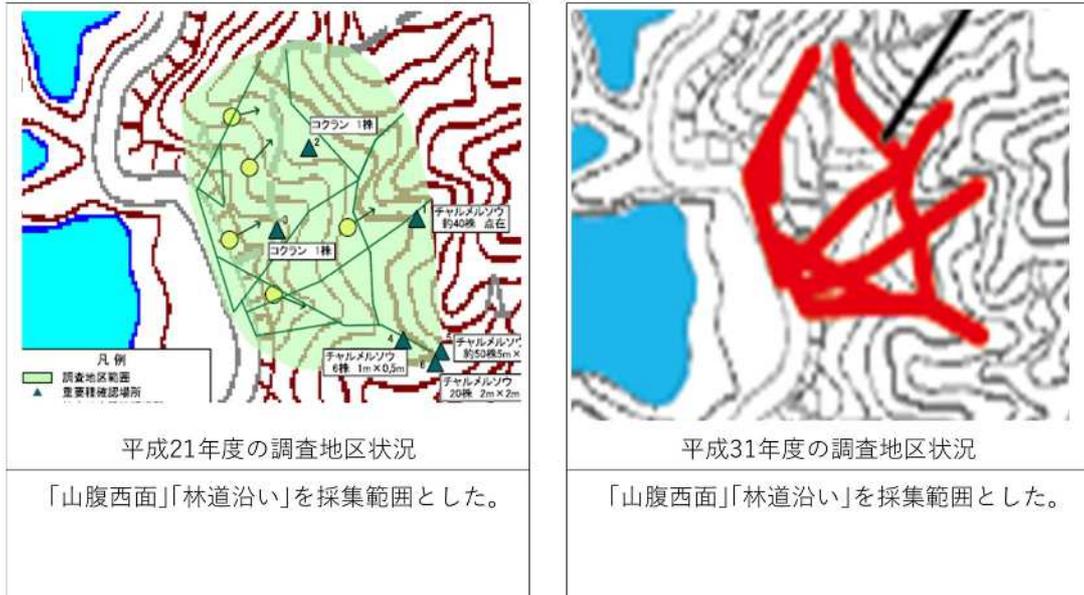
植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

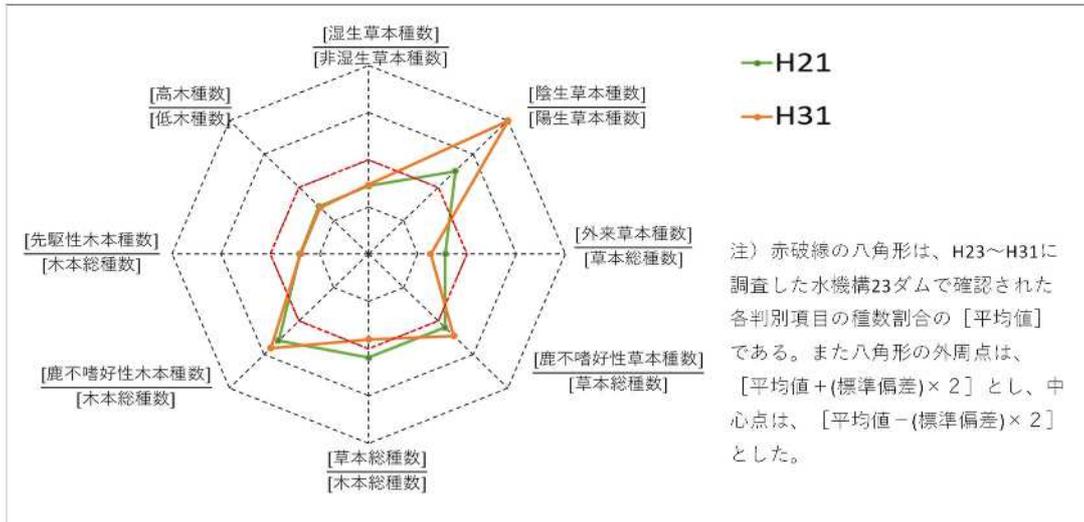
林床植生がやや「疎」に向かっている。

図 6.3-24 (1) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～スギーヒノキ植林



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

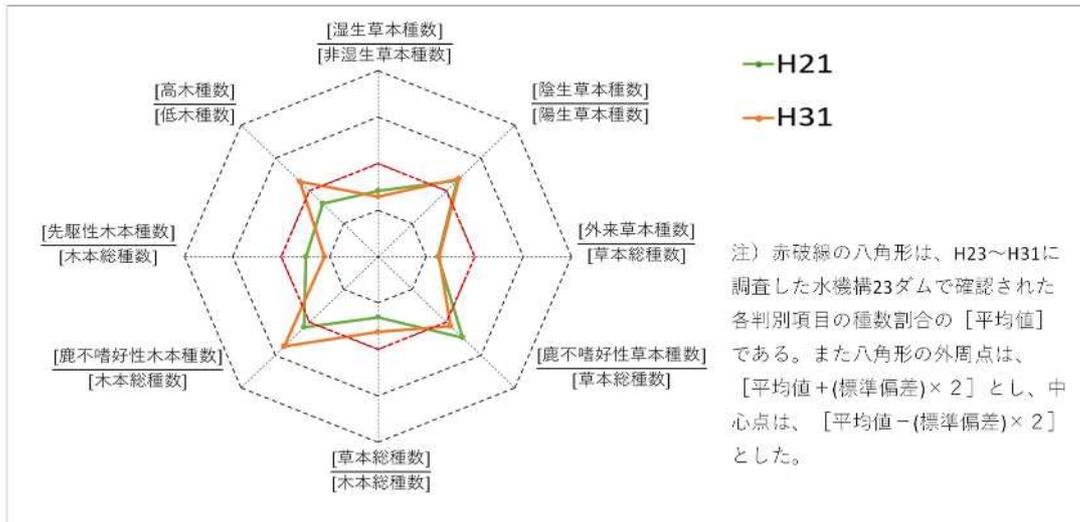
林床植生が「密」に向かっている。

図 6.3-24(2) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～モウソウチク-マダケ群落



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

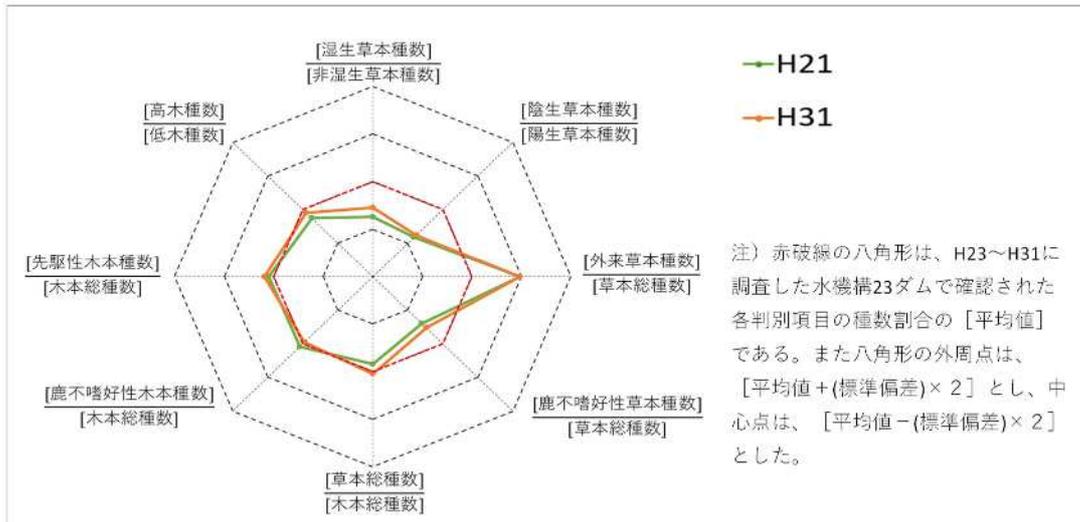
低木がやや減っている。

図 6.3-24(3) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～エコトーン1



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



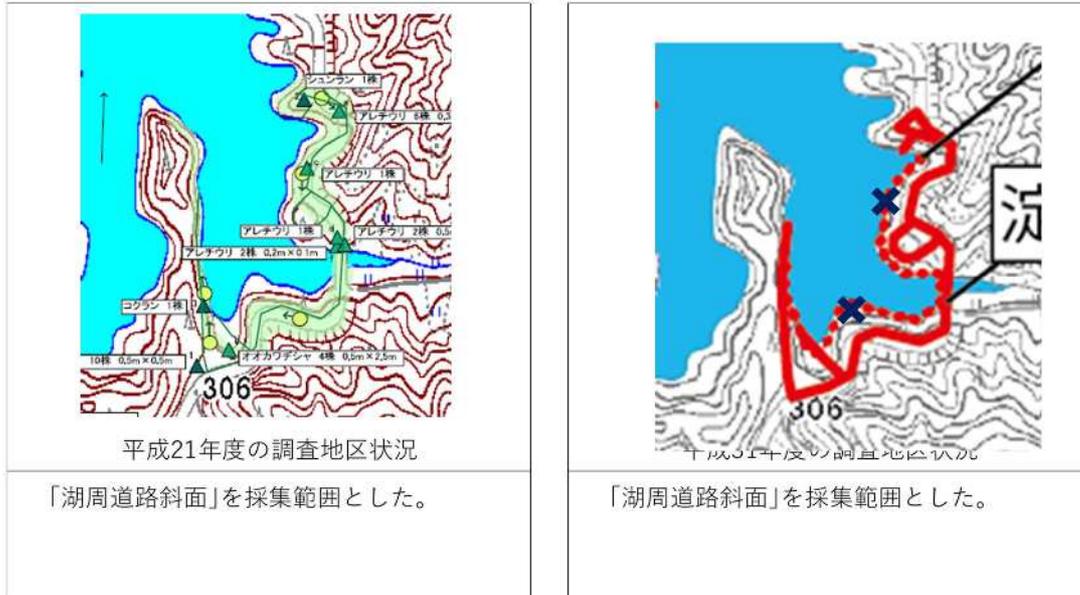
植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

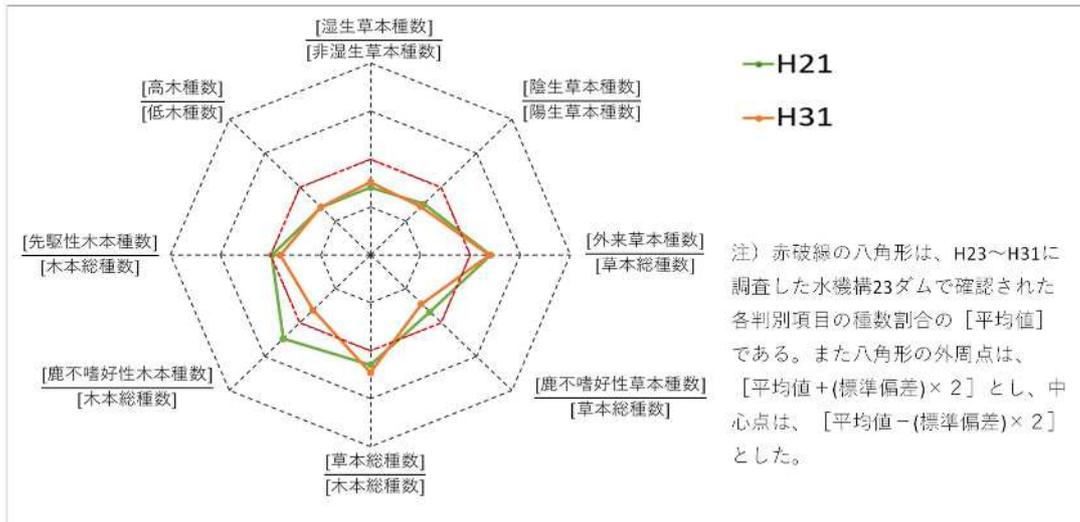
各判別項目とも変化がないため、エコトーン1における植物生育環境に変化がない。

図 6.3-24(4) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～エコトーン2



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



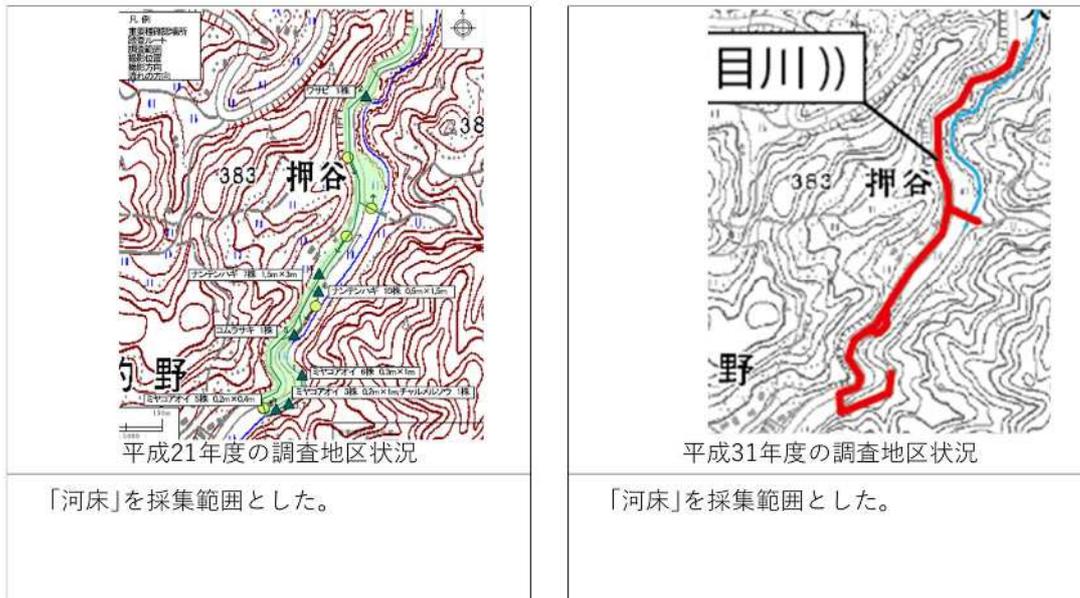
植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

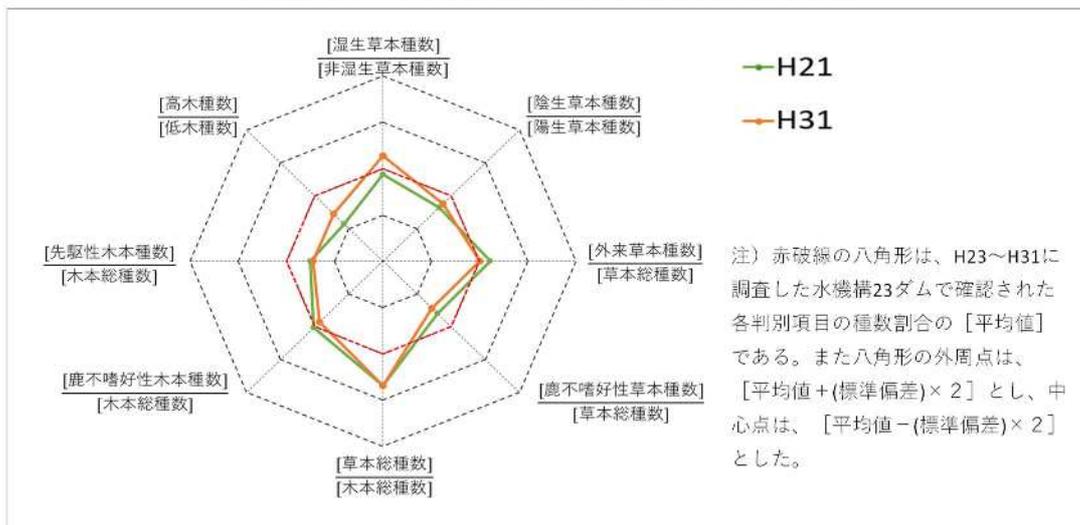
各判別項目とも変化がないため、エコトーン2における植物生育環境に変化がない。

図 6.3-24(5) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～流入河川



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



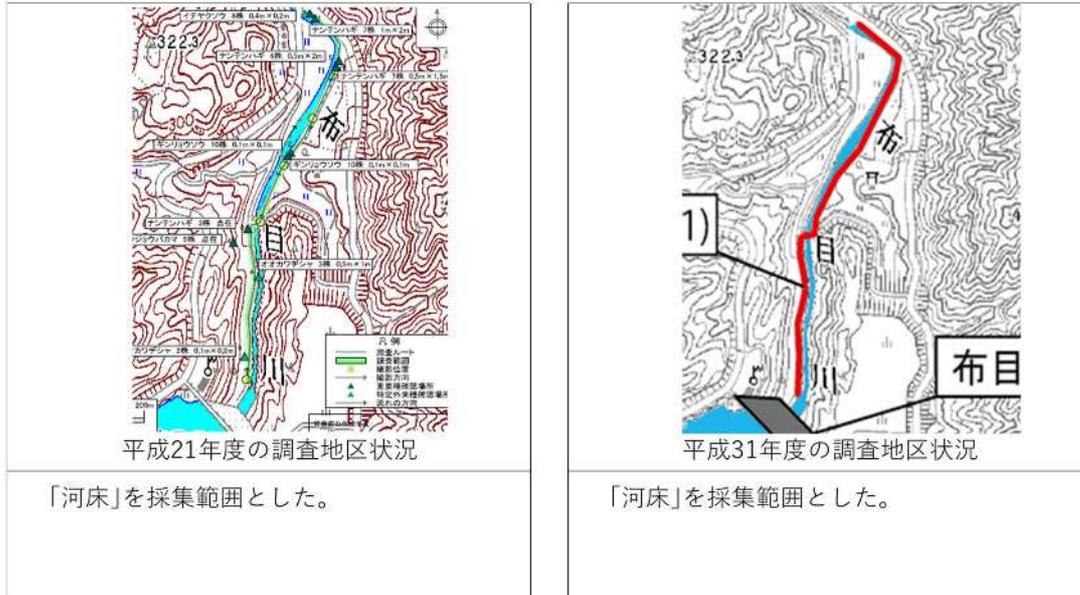
植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

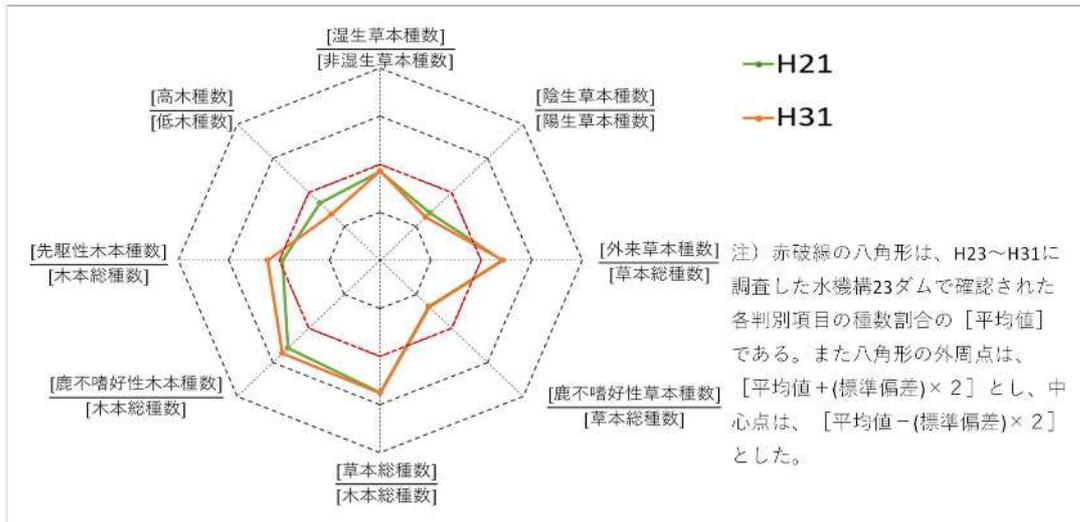
各判別項目とも変化がないため、流入河川における植物生育環境に変化がない。

図 6.3-24(6) 植物相の生育環境検証の判別結果

布目ダム～下流河川



植物相の生育環境分類による種数割合の経年変化



植物相の生育環境検証の判別結果

調査対象地区は、調査範囲が同一のため、判別対象とする。

各判別項目とも変化がないため、下流河川における植物生育環境に変化がない。

図 6.3-24(7) 植物相の生育環境検証の判別結果

得られた植物相の変化により、布目ダムの各調査地区における 10 年間の樹林、林床、河畔、河床の環境変化が次のように得られた。

「コナラ群落」は、林床植生がやや「疎」に向かっている。

「スギ-ヒノキ植林」は、林床植生が「密」に向かっている。

「モウソウチク-マダケ群落」は、低木がやや減っている。

「エコトーン1」は、各判別項目とも変化がないため、エコトーン1における植物生育環境に変化がない。

「エコトーン2」は、各判別項目とも変化がないため、エコトーン2における植物生育環境に変化がない。

「流入河川」は、各判別項目とも変化がないため、流入河川における植物生育環境に変化がない。

「下流河川」は、各判別項目とも変化がないため、下流河川における植物生育環境に変化がない。

以上をまとめると、次のようになる。各樹林帯における平成 21 年度から 31 年度にかけての植物生育環境の経年変化については、林床・河畔植生に変化がみられ、コナラ群落は林床植生がやや疎に、スギ-ヒノキ植林は林床植生が密に向かっており、モウソウチク-マダケ群落は低木がやや減っていた。エコトーン及び上下流河川は変化がなかった。

⑤ 鳥類

1) []での鳥類の確認状況

[]を利用する鳥類として「[]」を、[]を利用する鳥類として「[]」「[]」「[]」を、[]を利用する鳥としても「[]」「[]」「[]」を対象として、経年的な確認状況をみることにした。

布目ダムでは、平成5年度、9年度、14年度、18～19年度及び28年度に鳥類調査を実施している。調査で確認された確認数を[]に分けて集計し、これらの鳥類調査における各種確認数の経年変化が一目で分かるように、表 6.3-22 を作成した。また、鳥類調査における調査時期と調査地区を表 6.3-21 に示す。

布目ダムで確認された鳥類各種の「生息環境区分」、「水辺の利用行動」、「季節移動型」、「生活型」及び「採餌内容」を表 6.3-22 に合わせて示す。なお、「[]」及び「[]」は検証の対象としないため、表 6.3-22 では確認数等の詳細は割愛している。

[]等の確認個体数の経年変化を図 6.3-25～図 6.3-27 に示す。

[]での確認個体数の経年変化をみると、確認個体数は減少傾向にあるが、出現状況に大きな変化はみられない。

[]での確認個体数の経年変化をみると、確認個体数は減少傾向にある。これは、[]広葉樹林化は自然的な遷移であり、この[]植生の変化が、[]の減少に関係していると考えられる。

[]での確認個体数の経年変化をみると、平成14年度は草地や低木の鳥が中心であったが、平成18年度以降は[]が中心となっている。

表 6.3-21 布目ダムの鳥類確認数の集計に用いた調査地区・時期

ダム名	調査年度	調査時期	下流河川	ダム湖およびダム湖周辺 (下線は「林縁や草地の鳥」を集計した湖岸沿いの調査地区を示す)	流入河川
布目ダム	平成5年度	6月、8月、10月、1月	—	<u>No.1、No.2、No.3、R-1、R-2、R-3</u>	—
	平成9年度	4～5月、6月、10月、1月	—	<u>No.1、No.2、No.3、R-1、R-2、R-3、夜間</u>	—
	平成14年度	5月、6月、10月、1月	5-1	<u>P-1、P-2、P-3、4-1、4-2、夜間、1、2、3、6</u>	5-2
	平成18～19年度	6月、10月、1月、5月	淀布下1、夜間	<u>淀布湖6、淀布周2、淀布周3、夜間、集団分布1、淀布周1、淀布周4、淀布周5</u>	淀布入1、夜間
	平成28年度	6月、9月、1月	淀布下1	<u>淀布湖6-1、淀布湖6-2、淀布周2、淀布周3、夜間、集団分布1、淀布周1、淀布周4、淀布周5</u>	淀布入1

表 6.3-22 布目ダムの鳥類における確認種の変遷

生息場の区分	鳥類の分類		重要種の指定 (奈良県対象)	季節移動型 (留鳥と渡鳥は 当地で繁殖)	生活型	採餌内容	各調査年の確認種数				
	水辺の 利用行動	種名					平成5年度 での確認数	平成9年度 での確認数	平成14年度 での確認数	平成18～19年度 での確認数	平成28年度 での確認数
カモ科	オシドリ	留鳥	要注目種	留鳥 or 渡鳥	魚類等	518	113	1	1	118	72
	カルガモ	留鳥		留鳥	魚類等	6	6	6	18	31	98
	マカモ	留鳥		冬鳥	魚類等	20	20	1	1	2	7
	ヒドリガモ	留鳥		冬鳥	魚類等	4	4				11
	カイツブリ	留鳥		留鳥 or 渡鳥	魚類・水生昆虫の成虫	114	70	1	11	35	6
	カワウ	留鳥		留鳥 or 渡鳥	魚類等	97	461	20	46	165	6
	ミサゴ	留鳥	準絶滅危惧	留鳥 or 渡鳥	魚類のみ	1	1	1	1	1	43
	カワセミ	留鳥		留鳥	魚類等	26	11	5	2	4	1
	ヤマセミ	留鳥	希少種	留鳥	魚類等	35	5	2	4	1	4
	カワガラス	留鳥	希少種	留鳥	水生昆虫の幼虫	1	5	2	4	1	3
オオバン	留鳥		冬鳥	水生昆虫の幼虫	28	5	1	1	3	2	
ゴイサギ	留鳥	希少種	留鳥	魚類等	1	5				4	
ササゴイ	留鳥		夏鳥	魚類等	1	1					
タイサギ	留鳥		留鳥 or 渡鳥	魚類等	1	1					
アオサギ	留鳥		留鳥	魚類等	8	116	3	9	2	4	
イソサギ	留鳥		留鳥 or 渡鳥	魚類等	1	1					
クササギ	留鳥	希少種	希少種	水生昆虫の幼虫	4	1				1	
コサドリ	留鳥	希少種	留鳥	水生昆虫の幼虫	13	28	6	3	16	13	
イカルチドリ	留鳥	希少種	留鳥	水生昆虫の成虫・幼虫	5	1				7	
キセキレイ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	54	51	4	6	1	5	
ハクセキレイ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(303)	(292)	39	(76)	18	14	
セグロセキレイ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(15)	(15)	9	(14)	10	8	
オオソシキリ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(8)	(8)	9	(14)	10	1	
ホオジロ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(64)	(52)	1	(19)	3	6	
カンムリカ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(44)	(7)	1	(1)	1	1	
アオシ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(5)	(9)	3	(3)	2	2	
カワラヒワ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	(174)	(194)	28	(54)	7	5	
ベニマシコ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				6	
ジョウビタキ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
シロハラ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
ジョウビタキ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
ウグイス	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
セキレイ科	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
ミンササギ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
ヒタキ科	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	
オオルリ	留鳥			水生昆虫の成虫・幼虫	1	1				1	

参考：「フィールド総合調査」川の生物、財団法人川の水環境センター編、山階堂
 「フィールド総合調査」鳥類、財団法人川の水環境センター編、山階堂
 「フィールド総合調査」水生昆虫、財団法人川の水環境センター編、山階堂
 「日本で見つかる283種の川の水生昆虫」野島、真木、遠藤、長岡、藤田
 「ほつと見つけ観察を楽しむ」野島、藤田、横口、広秀、藤巻、ナツメ

各調査年の確認種数

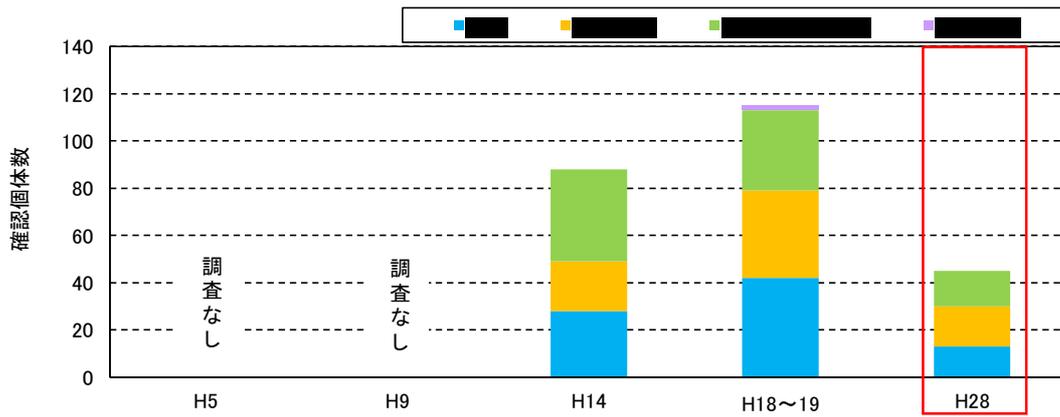
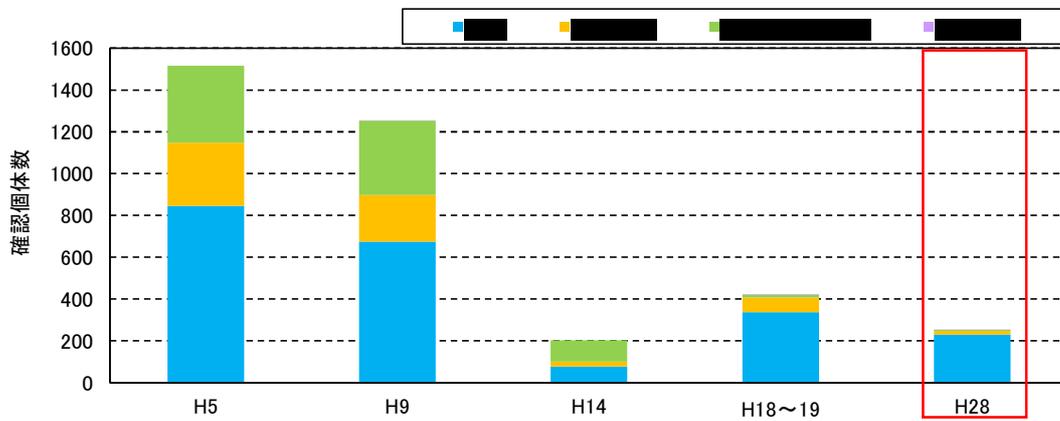


図 6.3-25 における等の確認個体数の経年変化



注) 「」はのみの集計を示す。

図 6.3-26 における等の確認個体数の経年変化

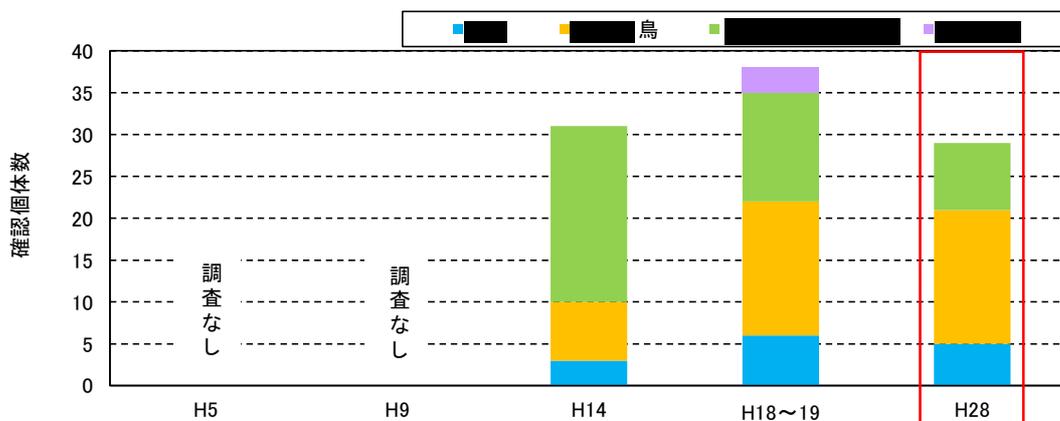
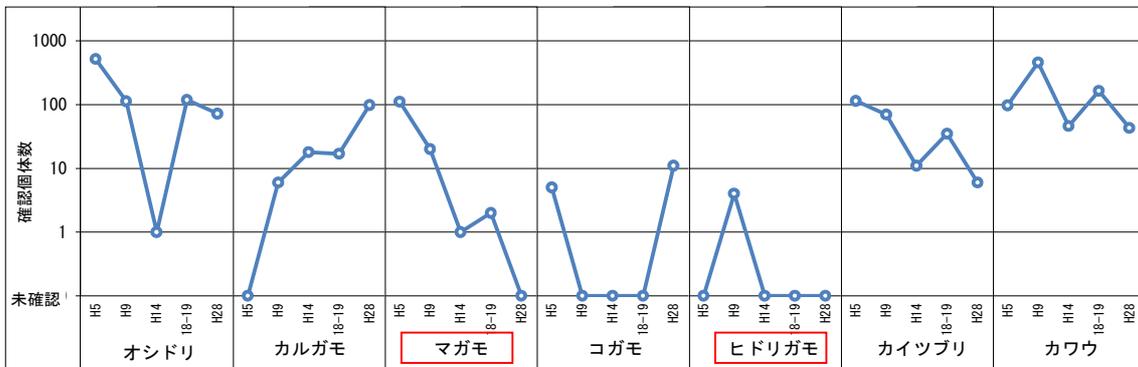


図 6.3-27 における等の確認個体数の経年変化

■■■■■を利用する「■■■■■」各種の確認数の経年変化を図 6.3-28 に示す。■■■■■では、カルガモは増加傾向、オシドリ、コガモ、カワウは継続確認、カイツブリは減少傾向、マガモ、ヒドリガモは未確認であった。

■■■■■を利用する「■■■■■」「■■■■■」「■■■■■」各種の確認数の経年変化を図 6.3-29 に示す。■■■■■では、ミサゴ、カワセミ、カワガラス、ジョウビタキ・シロハラ、オオルリは継続確認、ヤマセミ、サギ類(主にアオサギとゴイサギ)、セキレイ類、ホオジロ類、カワラヒワ、ベニマシコ、ウグイスは減少傾向、イソシギ、チドリ類(コチドリとイカルチドリ)、オオヨシキリ、ミソサザイは未確認であった。

■■■■■を利用する「■■■■■」「■■■■■」「■■■■■」各種の確認数の経年変化を図 6.3-30 に示す。■■■■■では、ミサゴが新規確認、カワセミ、カワガラス、サギ類(主にアオサギ)、セキレイ類、ホオジロ類、カワラヒワ・ベニマシコが継続確認、ウグイスが減少傾向、ヤマセミ、ミソサザイが未確認であった。



【凡例】

- : 平成28年度調査で新たに確認された種
- : 過年度確認され平成28年度調査で未確認の種

図 6.3-28 ■■■■■を利用する■■■■■の確認個体数の経年変化

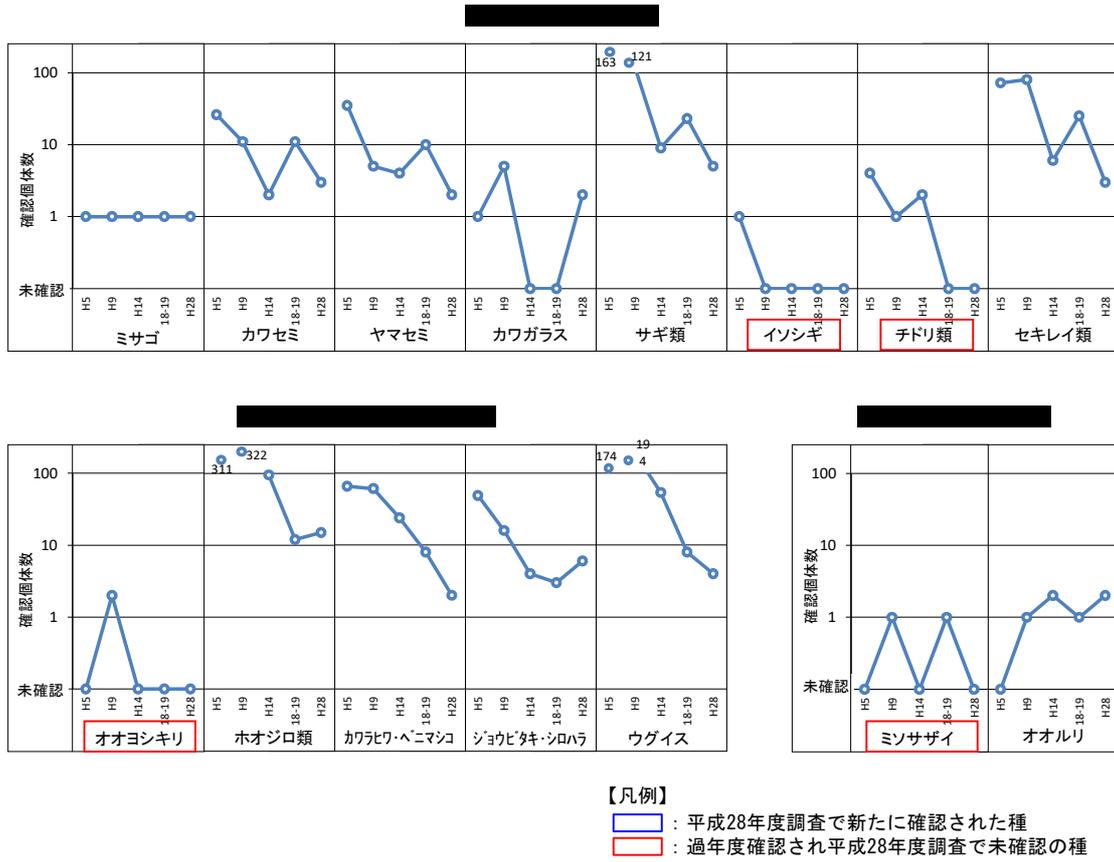
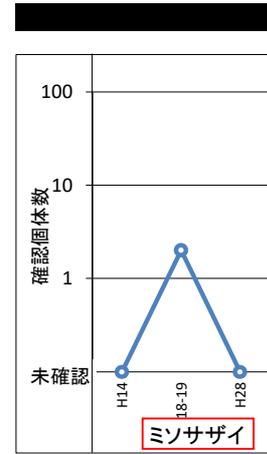
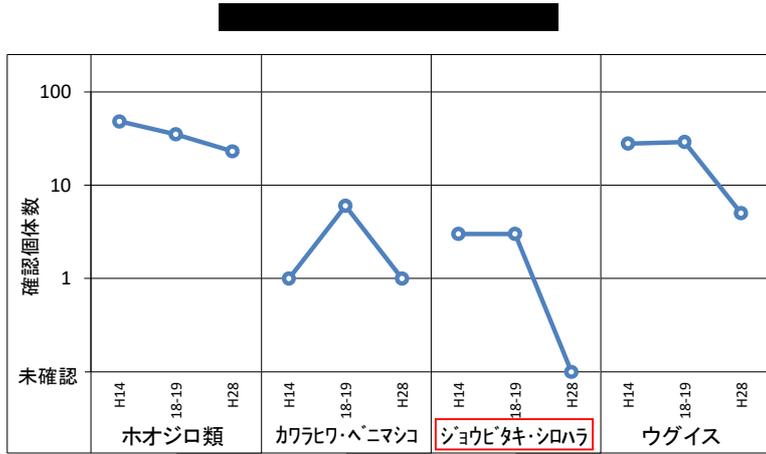
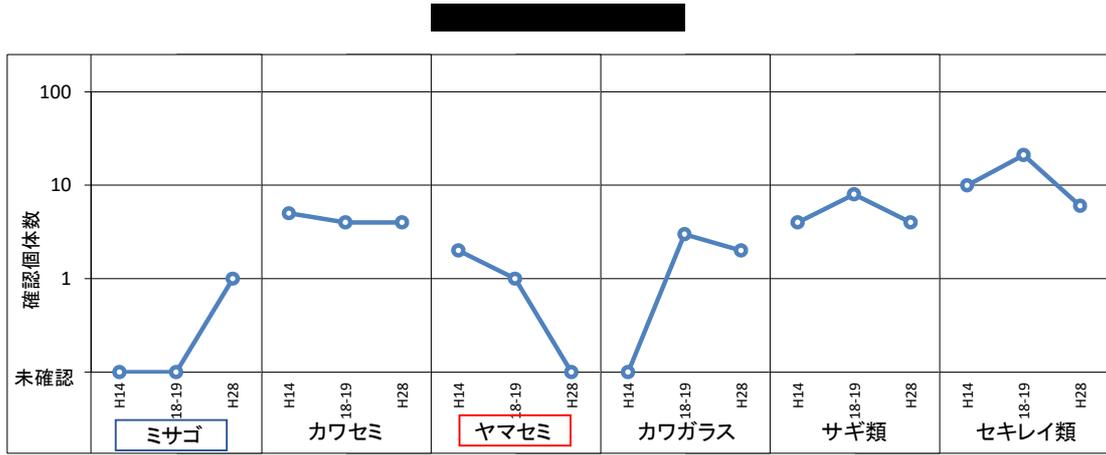


図 6.3-29 [redacted] を利用する [redacted] の
個体数の経年変化



【凡例】

- : 平成28年度調査で新たに確認された種
- : 過年度確認され平成28年度調査で未確認の種

図 6.3-30 を利用する の
 個体数の経年変化

2) 生活区分別鳥類の経年変化

a) 検証の着眼点

ダムができる以前の河川では、「 」が河川に潜水して採餌したり、砂礫の浅瀬を歩いて採餌したり、河原で営巣したりして生息あるいは利用し、「 」が「 」で採餌したり、営巣したりして生息している。また、「 」が「 」にて生息している。

ダム湖ができると、河川からダム湖へと地形が一変する。これにより、河川の浅瀬や河原は喪失するものの、ダム湖の流入端には堆積土砂による浅瀬や河原が生じる。また、河畔林が喪失するものの、同じく片側が開けた疎林である湖畔林が生ずる。ただし、流入端の浅瀬や河原の範囲や材料が、湖畔林は構成種や密度が徐々に変化していく。一方、ダム湖という新たな広大な水面が生じる。

ダム湖の直下流に位置する下流河川では、ダムにより上流から流下する土砂が遮断されるため、河床の石礫や砂泥が流下することにより徐々に減少し、またダムから下流河川へ放流される河川流量が平滑化される。これらの変化が底生動物や魚類に影響が出る可能性もある。

河川で生息していた「 」などの鳥類が上手く「 」に棲み変えられたか、ダムができてからも「 」における「 」などの鳥類は居続けているか、「 」に飛来するようになった「 」が悪影響を及ぼしていないか、などが焦点となる。

そこで、「 」を利用する鳥類として「 」を、「 」を利用する鳥類として「 」「 」「 」を、「 」を利用する鳥としても「 」「 」「 」鳥を対象として、経年的な確認状況を確認することにより、鳥類が生息環境として適切に利用しているか否かを検証した。

b) 検証の方法と結果

当検証の対象は、「 」とする。

直近調査とその前2回分の調査という既往3回の鳥類調査において、「 」「 」「 」「 」及び「 」という生息環境区分ごとに、[確認種数][確認数]及び[在来種害鳥の確認数]について、表 6.3-23 に示す考え方に基づいて、直近調査とその前2回分の調査とを比べてみていくこととする。

具体的には、表 6.3-23 の判別区分に基づき、前2回分調査の平均に対する直近調査の確認種数及び確認数の増減をみて、好ましい出現状況あるいは増減傾向か、概ね変化がないあるいは問題なしか、好ましくない出現状況あるいは増減傾向か、を判別する。その結果を同表に示す。

表 6.3-23 に示す検証の考え方に基づいて、布目ダムにおける鳥類調査データを用いて作成した、「 」における確認種数及び確認数の経年変化を図 6.3-31 に示す。

表 6.3-23 [redacted]における鳥類の生息環境検証の

考え方と判別結果

生息環境の区分	対象種	判別方針		判別結果 (H14, H18-19 → H28)
[redacted]	…カモ科(全種)、カイツブリ科(全種)、カワウ	[redacted]の種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	5 → 5
		[redacted]の確認数に対して	居ても居なくとも判別しない。	207 → 230
		カワウの確認数に対して	減少なら良く、増加なら良くない。	106 → 43
[redacted]	…ミサコ、カワセミ科(カワセミ、ヤマセミ、アカショウビ ン)、カワガラス、クイナ科(ヒクイナ、ハン、オオハン)、サ ギ科(コイサギ、ササゴイ、ダイサギ、チュウサギ、コサ ギ、アオサギ)、シギ科(キアシシギ、イソシギ、クサシ ギ、タシギ、アオシギ)、チドリ科(コチドリ、イカルチド リ)、セキレイ科(キセキレイ、ハクセキレイ、セグロセクレ イ)	[redacted]の種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	17 → 13
		[redacted]の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	47 → 16
		[redacted]の確 認数に対して	居ても居なくとも判別しない。	106 → 29
		[redacted]の種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	12 → 11
[redacted]	…セッカ、ヨシキリ科(オオヨシキリ、ヨシキリ)、ホオジ ロ科(ホオジロ、カンラダカ、アオジ、コジュリン、オオジュ リン)、アトリ科(カワラヒワ、ヘビマシコ)、ヒタキ科(ジョウ ビタキ、シロハラ)、ウグイス、アマサギ、タヒバリ	[redacted]の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	29 → 17
		[redacted]の確 認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	78 → 29
[redacted]	…ミソサザイ、オオルリ、ミソゴイ	[redacted]の確 認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	78 → 29
[redacted]	…タカ科(全種)、ハヤブサ科(全種)	[redacted]の種数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	4 → 5

注) 判別結果を示す数値において、青字は好ましい経年変化、赤字は好ましくない経年変化を示す。

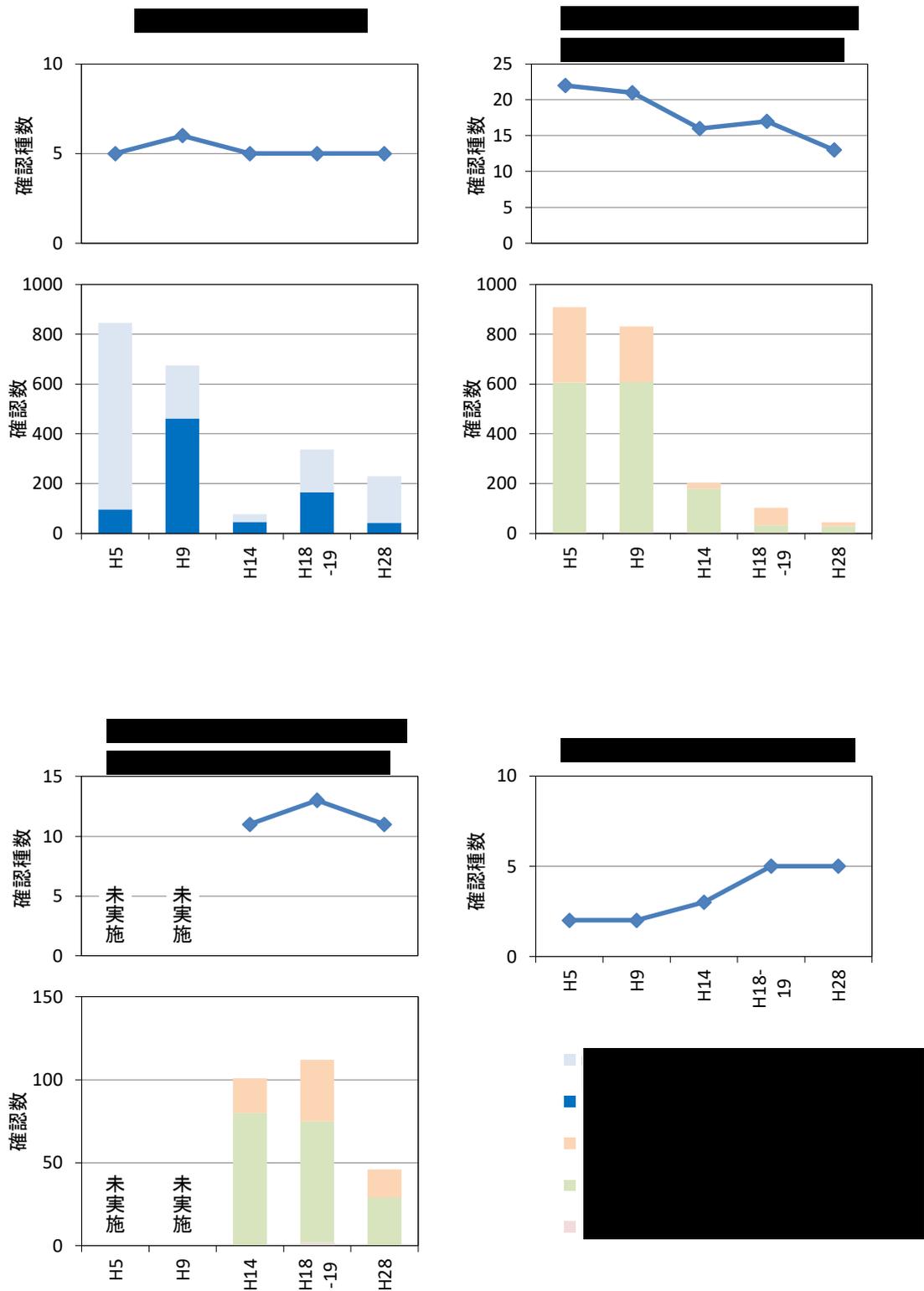


図 6.3-31 [Redacted]における鳥類の確認種数・確認数の経年変化

布目ダムの検証結果を、以下の4点にまとめて示した。

- ・ [] を利用する鳥類としては、カルガモ、オシドリ、カワウ、コガモ、カイツブリという「 [] 」が確認され、確認種数と確認数は概ね変化がない。なお、カワウの確認数は概ね変化がない。
- ・ [] を利用する鳥類としては、アオサギ、セグロセキレイ、カワセミ、ヤマセミ、カワガラスなどの「 [] 」、ホオジロ類、ジョウビタキ・シロハラ、ウグイスという「 [] 」、オオルリという「 [] 」が確認され、確認種数と確認数は減少している。また、「 [] 」の確認数は概ね変化がない。
- ・ [] を利用する鳥類としては、セキレイ類、カワセミ、アオサギ、カワガラス、ミサゴという「 [] 」、ホオジロ類、ウグイス、カワラヒワという「 [] 」が確認され、確認種数と確認数は概ね変化がない。
- ・ [] での「 [] 」としては、確認種数は増加傾向にある。

⑥ 両生類・爬虫類・哺乳類

1) 両生類・爬虫類・哺乳類の長期的な確認状況

両生類・爬虫類・哺乳類の経年変化を表 6.3-24 に示す。

令和3年度までの調査において、両生類は5科11種、爬虫類は8科14種、哺乳類は14科23種が布目ダム周辺で確認されている。

両生類については、令和3年度調査で在来種のアカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル等の8種及び外来種のウシガエルが確認されている。継続的に確認されていた種は概ね確認され、在来種は継続的に7~8種が確認されており、両生類の生息環境は概ね維持されていると考えられる。外来種のウシガエルは平成5年度から継続的に確認されている。

爬虫類については、令和3年度調査で在来種のクサガメ、ニホンヤモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ等の10種及び外来種のミシシippアカミミガメが確認されている。継続的に確認されていた種は概ね確認され、在来種は継続的に10~11種が確認されており、爬虫類の生息環境は概ね維持されていると考えられる。外来種のミシシippアカミミガメは平成5年度から継続的に確認されている。

哺乳類については、令和3年度調査で在来種のホンドザル、ノウサギ、ニホンリス等の17種及び外来種のアライグマ、ハクビシンが確認された。継続的に確認されていた種は概ね確認され、在来種は継続的に12~17種が確認されており、哺乳類の生息環境は概ね維持されていると考えられる。外来種のアライグマ、ハクビシンは平成23年度に初めて確認され、令和3年度も確認されている。

表 6.3-24(1) 両生類・爬虫類・哺乳類相の長期的経年変化（両生類）

No	科名	種名	外来種	布目ダム周辺での確認状況				
				平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	令和3年度
1	イモリ科	アカハライモリ		●	●	●	●	●
2	アオガエル科	シュレーゲルアオガエル		●	●	●	●	●
3		モリアオガエル						●
4	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル		●	●	●	●	●
5	アマガエル科	ニホンアマガエル		●	●	●	●	●
6	アカガエル科	タゴガエル					●	●
7		ヤマアカガエル		●	●	●	●	●
8		ニホンアカガエル				●	●	
9		ツチガエル		●	●	●		
10		トノサマガエル		●	●	●	●	●
11		ウシガエル	●	●	●	●	●	●
計	5科	11種	1種	8種 (7種)	8種 (7種)	9種 (8種)	9種 (8種)	9種 (8種)

注) ()内は外来種を除いた種数を示す。

表 6.3-24(2) 両生類・爬虫類・哺乳類相の長期的経年変化（爬虫類）

No	科名	種名	外来種	布目ダム周辺での確認状況				
				平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	令和3年度
1	イシガメ科	ニホンイシガメ			●	●	●	
2		クサガメ			●	●	●	●
3	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	●	●	●	●	●	
4	ヤモリ科	ニホンヤモリ				●	●	
5	トカゲ科	ニホントカゲ		●	●	●	●	
6	カナヘビ科	ニホンカナヘビ		●	●	●	●	
7	タカチホヘビ科	タカチホヘビ		●			●	
8	ナミヘビ科	シマヘビ		●	●	●	●	●
9		アオダイショウ		●	●	●	●	●
10		ジムグリ		●	●	●	●	
11		シロマダラ		●	●	●		
12		ヒバカリ		●	●	●	●	●
13		ヤマカガシ		●	●	●	●	●
14	クサリヘビ科	ニホンマムシ		●	●		●	
計	8科	14種	1種	11種 (10種)	12種 (11種)	12種 (11種)	11種 (10種)	11種 (10種)

()内は外来種を除いた種数を示す。

表 6.3-24(3) 両生類・爬虫類・哺乳類相の長期的経年変化（哺乳類）

No	科名	種名	外来種	布目ダム周辺での確認状況				
				平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	令和3年度
1	トガリネズミ科	ジネズミ			●			
2	モグラ科	ヒミズ				●	●	
3		コウバモグラ		●	●	●	●	●
4	キクガシラコウモリ科	ニホンコキクガシラコウモリ				●		●
5		キクガシラコウモリ				●		●
6	ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ				●	●	●
7	オナガザル科	ホンドザル				●	●	●
8	ウサギ科	ノウサギ		●	●	●	●	●
9	リス科	ニホンリス		●	●	●	●	
10		ムササビ		●	●	●	●	● ※
11	ネズミ科	ホンドヒメネズミ		●		●	●	●
12		ホンドアカネズミ		●	●	●	●	●
13		ハタネズミ		●				
14		カヤネズミ		●	●			●
15	アライグマ科	アライグマ	●				●	●
16	イヌ科	ホンドタヌキ		●	●	●	●	●
17		ホンドキツネ		●	●	●	●	●
18	イタチ科	ホンドテン		●	●	●	●	●
19		ニホンアナグマ					●	●
20		ホンドイタチ		●	●	●	●	●
21	ジャコウネコ科	ハクビシン	●				●	●
22	イノシシ科	イノシシ			●	●	●	●
23	シカ科	ニホンジカ					●	●
計	14科	23種	2種	12種 (12種)	12種 (12種)	16種 (16種)	18種 (16種)	19種 (17種)

注) ()内は外来種を除いた種数を示す。

令和3年度は「ムササビ」と「リス科」で1種とカウントした。

2) []に生息する両生類の経年変化

a) 検証の着眼点

ダムができる以前の山林では、スギ-ヒノキ植林を中心に他のコナラ群落なども若干の人の手が入っていたと考えられ、林床の植生や土壌もそれなりに安定しており、山林の溪流や細流の水量は適切に保たれていると考えられる。山林に生息する両生類であるが、孵化して幼生となる際に、水中での環境が必要なため、溪流(伏流水などを含める)や細流(水溜まりなどを含める)を頼りに生息している。

ダム湖ができると山林の樹林帯は、人の手がますます入らなくなって植生が変化する可能性があり、さらにニホンジカやイノシシなどが侵入すれば、林床植生に被害を受けるようになってくる。林床植生が大きく変化してくると、山林全体の土壌の保水性が悪くなって溪流や細流の水量が変化し、場合によっては枯れやすくなる恐れがある。

一方、河川に生息する両生類であるが、幼生(オタマジャクシ)の時期に、[]に生息する種もあれば、[]に生息する種もある。つまり、[]に生息している種もいる。

ダム(堤体)ができると、ダム直下に位置する下流河川では、それまで上流から流下供給されていた土砂がダムにより遮断されるため、河床の石礫が流失するのみとなることから、河床の石礫が徐々に減少し、長年経過すると河床が岩盤化することがある。また、石礫が供給されず、砂泥のみが供給されると石礫が砂泥に埋没した河床になることもある。

そこで、両生類を[]の生息環境により大きく3つに区分し、経年的な確認状況を見ることにより、検証した。

両生類は、[]を生息場所としている。両生類を生息環境で大きく3つに区分すると、もともと[](以下「[]」という)、[](以下「[]」という)、[](以下「[]」という)、に分かれる。

「[]」が確認されれば、[]において、[]が存在しており、河川において、河床に空隙のある石礫が多い。

「[]」が多く確認されれば、[]が存在しており、河川においては、流れの多くが植生に接している緩流となっている。

「[]」が確認されれば、[]となっている可能性があり、河川において、河道に止水域が多くある。

b) 検証の方法と結果

当検証では、これら3つの生息環境に区分した両生類各種において、経年的な確認状況をみることにより、検証した。

布目ダムでは、平成5年度、10年度、15年度、23年度及び令和3年度に両生類の調査地区別調査を実施している。これら既往5回の調査における両生類の各種確認数の経年変化が一目で分かるように、調査で確認された各種の捕獲数、目撃数及びフィールドサインを、XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXに分けて集計し、調査地区数で割った値を[確認数/地点]とし、その経年変遷を表6.3-25のように作成した。ただし、平成5年度、10年度調査分は、調査地区毎に集計されておらず全域での値のため、[全域確認数]のままとした。

表6.3-25には、布目ダムで確認された両生類各種の「生息環境区分」「生息地域」及び「生息場所」を合わせて記す。また、両生類は水系毎に生息する地域が異なるため、表6.3-25にこの情報も示した。

表 6.3-25 布目ダムの [] で確認された両生類の経年変化

科名	和名	生息環境区分		生息場所		生息地域	5年度 [確認の有無]	10年度 [全峰確認数]	平成15年度での確認数 [確認数/地点]	平成23年度での確認数 [確認数/地点]	令和3年度での確認数 [確認数/地点]
		成体	産卵場所	成体	産卵場所						
サンショウウオ科	マホロハサンショウウオ	○		地表		淀川水系					
	ヤマトサンショウウオ	○		地表							
オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ	○		水中							
	アカハライモリ	○		水中			43	3	2	1	3
アマガエル科	カンガガエル	○		樹上							
	シュレーゲルアオガエル	○		樹上			477	101	27	2	10
ヒキガエル科	モリアオガエル	○		樹上							
	ニホンヒキガエル	○		地表			106		1	1	1
アマガエル科	アスマヒキガエル	○		地表			1981	115	32	(2)	264
	ニホンアマガエル	○		樹上			1668	2	1	1	1
アカガエル科	タゴガエル	○		地表			15				
	ヤマアマガエル	○		地表			1253	88	22	(2)	483
スマガエル科	ツチガエル	○		地表			63		1	(2)	
	トノサマガエル	○		地表							
スマガエル科	ウシガエル	○		地表(水中)							
	スマガエル	○		地表							

確認数：捕獲数、目撃数およびアンケート回答を任意のルールで集計した数である。確認の調査地区分を合わせ地区数で割って、単位を「確認数/地点」とした。なお少数点以下を四捨五入し、0<n<0.5は「0」とした。

生息地域：「/」はオガサザハツハツリにより生息していない水系、「○」は、淀川水系水鏡橋ダムで確認された種

参考：「河川生態学」川瀬部浩哉、水野信彦 監修、田口勇輝 他執筆、P144~P145、講談社
 「決定版 日本の両生爬虫類」内山りゆら・前田薫男 他著、平凡社
 「揖斐川水源地の自然環境を支える生き物たち」③魚類・両生類・爬虫類・鳥類の世界、自然学総合研究所編著
 「フェル・サンショウオ・イモリのオオサンショウウオハンズブック」松井正文 解説、開巻本館 写真、文一総合出版

当検証での検証対象は、XXXXXXXXXXとする。

直近調査とその前2回分の調査という既往3回の両生類調査において、「XXXXXXXXXX両生類」「XXXXXXXXXXの両生類」及び「XXXXXXXXXXの両生類」という生息環境区分ごとに、[確認種数/水系毎の生息地域種数]及び[確認数]について、表6.3-26に示す考え方に基づいて、経年的な増減傾向をみていくこととする。

具体的には、表6.3-26に示す判別方針に基づき、前2回分調査の平均に対する直近調査の確認種数及び確認数の増減をみて、好ましい出現状況あるいは増減傾向か、概ね変化がないあるいは問題なしか、好ましくない出現状況あるいは増減傾向か、を判別する。その結果を同表に示す。

表 6.3-26 XXXXXXXXXXにおける両生類の生息環境検証の考え方と判別結果

生息環境の区分	対象種	判別方針		判別結果 (H15、H23→ R3)
	源流の両生類・・・ ハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、マホロバサンショウウオ、ブチサンショウウオ、オオサンショウウオ、カジカガエル、ナガレヒキガエル、タゴガエル、ナガラタゴガエル 細流の両生類・・・ クロサンショウウオ、ヤマトサンショウウオ、セトウチサンショウウオ、アカハライモリ、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、ニホンヒキガエル、アズマヒキガエル、ヤマアカガエル、ニホンアカガエル、ツチガエル 氾濫原の両生類・・・ トノサマガエル、ウシガエル、ヌマガエル	$\frac{\text{確認種数}}{\text{水系毎の生息地域種数}}$ に対して	生息地域に適した種が、1種以上居れば良い。	1/4 → 1/4
		$\frac{\text{確認種数}}{\text{水系毎の生息地域種数}}$ に対して	生息地域に適した種が、3種以上居れば良い。	6/10 → 6/10
		両生類の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。ただし、両生類幼生を除く。	37 → 59
		$\frac{\text{確認種数}}{\text{水系毎の生息地域種数}}$ に対して	居ても居なくとも検証しない。 XXXXXXXXXX 両生類は、 XXXXXXXXXX に必要とは限らない	2/3 → 2/3
		ウシガエルの確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	2 → 2
		$\frac{\text{確認種数}}{\text{水系毎の生息地域種数}}$ に対して	生息地域に適した種が、1種以上居れば良い。	0/4 → 1/4
		両生類の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。ただし、両生類幼生を除く。	0 → 12
		$\frac{\text{確認種数}}{\text{水系毎の生息地域種数}}$ に対して	生息地域に適した種が、3種以上居れば良い。	5/16 → 7/16
		ウシガエルの確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、増加なら良くない。	1 → 0

注1)判別結果を示す数値において、青字は好ましい経年変化、赤字は好ましくない経年変化、を示す。

布目ダムのダム湖周辺における検証の結果を、以下の3点にまとめて示した。

- ・ [] に生息する両生類としては、「 [] 」のタゴガエル、「 [] 」のモリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンアマガエル、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、ヤマアカガエルが確認され、種数及び確認数とも概ね変化がない。
- ・ [] に生息する両生類としては、「 [] 」のトノサマガエル、ウシガエルが確認されている。外来種のウシガエルの確認数は概ね変化がない。
- ・ [] に生息する両生類としては、「 [] 」のタゴガエル、「 [] 」のシュレーゲルアオガエル、ニホンアマガエル、アカハライモリ、モリアオガエル、ヤマアカガエル、「 [] 」のトノサマガエルが確認されている。令和3年度調査では外来種であるウシガエルが確認されていない。

3) []に生息する爬虫類・哺乳類の経年変化

a) 検証の着眼点

ダムができる以前の山林では、スギ-ヒノキ植林を中心に他のコナラ群落なども若干の人の手が入っていたと考えられ、これらの山林には樹林や林床や湿地を生息場とする爬虫類&哺乳類が、植物、ミミズ類、昆虫類、両生類、小型哺乳類などを捕食して生息している。また、ダムができる以前の河畔では、水域や水辺を生息場とする爬虫類&哺乳類が、植物、昆虫類、魚類、両生類などを捕食して生息している。

ダム湖ができると山林の樹林や林床は、人の手がますます入らなくなって植生が変化する可能性がある。さらにニホンジカやイノシシなどが高い密度で侵入してくると、林床の植生や土壌のみばかりか、山林の生態系のバランスが崩れる恐れがある。

一方、新たに現れたダム湖岸では、水辺との後背地の植生が遷移していく不安定なエコトーンを形成していく。河川や河畔にもともと生息していた爬虫類・哺乳類が、ダム湖岸にて上手く棲み替えてほしいところであるが、不安定な環境ゆえに外来種の爬虫類・哺乳類が侵入してくる可能性は高く、湖畔の生態系のバランスが崩れる恐れがある。

そこで、爬虫類・哺乳類を生息環境と捕食関係で大きく5つに区分し、経年的な確認状況を見ることにより検証した。

爬虫類・哺乳類は、様々な環境に棲み分けており、各々の生息場の生態系において上位の捕食関係の位置に占める種が多い。爬虫類及び哺乳類を生息環境で大きく5つに区分すると[]に生息する種（以下「[]」という）、[]を好む種（以下「[]」という）、[]を好む種（以下「[]」という）、[]を利用する種（以下「[]」の種という）、[]を利用する種（以下「[]」という）に分かれる。

- ・「[]」が多く確認されれば、[]が適切な状態である可能性があるが、外来種が構成種となっていれば適切ではない。
- ・「[]」が多く確認されれば、[]が良い可能性があるが、イノシシの確認数が多ければ懸念される。
- ・「[]」が多く確認されれば、[]が適切な状態である可能性があるが、ニホンジカの確認数が多ければ懸念される。
- ・「[]」が多く確認されれば、[]が適切な状態である可能性があるが、外来種が構成種となっていれば適切ではない。
- ・「[]」が確認されれば、[]が存在している。

b) 検証の方法と結果

当検証では、これら5つの生息環境に区分した爬虫類・哺乳類各種において、経年的な確認状況をみることにより検証した。

布目ダムでは、平成5年度、10年度、15年度、23年度及び令和3年度に爬虫類・哺乳類の調査を実施している。これら既往5回の調査における爬虫類・哺乳類の各種確認数の経年変化が一目で分かるように、調査で確認された各種の捕獲数、目撃数及びフィールドサインを、[redacted]に分けて集計し、調査地区数で割った値を[確認数/地点]とし、その経年変遷を表6.3-27のように作成した。ただし、平成5年度、10年度調査分は、調査地区毎に集計されておらず全域での値のため、[全域確認数]のままとした。

なお、表6.3-27には、布目ダムで確認された爬虫類・哺乳類各種の「生息環境区分」「生息場所」及び「食性」を合わせて示す。

表 6.3-27 布目ダムの 確認された爬虫類・哺乳類の経年変化

区分	科名	和名	生息環境区分	生息場所	食性 (動物食→)		5年度 (調査の有無)	10年度 (全確認数)	平成15年度での確認数 [確認数/地点]	平成23年度での確認数 [確認数/地点]	令和3年度での確認数 [確認数/地点]
					(-植物食)	食性					
爬虫類	イナガメ科	ニホンイナガメ	◎	◎	樹皮、種子	水生植物、昆虫	○	7	3	1	(1)
	カサガメ科	カサガメ	◎	◎	花	水生植物、昆虫	○	10	1	1	(1)
	ヌマガメ科	モンシロチョウカサガメ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	2	1	1	(1)
	ヤモリ科	ニホンヤモリ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	14	1	1	(1)
	トカゲ科	ニホントカゲ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	80	3	(8)	1
	カサハレヘビ科	クサハレヘビ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	9	1	1	(1)
	ヤマヘビ科	ヤマヘビ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	6	1	1	(1)
	アサギシヤウ	アサギシヤウ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	2	1	1	(1)
	シムグリ	シムグリ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	1	1	1	(1)
	シロマダラ	シロマダラ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	4	1	1	(1)
	ヒヤカリ	ヒヤカリ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	12	2	2	1
	ヤマカガシ	ヤマカガシ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	2	1	1	(1)
	ニホンマムシ	ニホンマムシ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	2	1	1	(1)
	クサリヘビ科	クサリヘビ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
	哺乳類	トリアリスミ科	トリアリスミ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○
モグラ科		モグラ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
キウガシラコウモリ科		キウガシラコウモリ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
ヒナコウモリ科		ヒナコウモリ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
オナガサル科		オナガサル	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
ウサギ科		ウサギ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
リス科		リス	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
ネズミ科		ネズミ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
アライグマ科		アライグマ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
イタチ科		イタチ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
シロコウネコ科		シロコウネコ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
イノシシ科		イノシシ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○
シカ科		シカ	◎	◎	葉、茎、果	水生植物、昆虫	○	○	○	○	○

確認数：捕獲数、目撃数およびカメラトラップによる生息のルールで確認した数である。雄の調査区分を
○で、雌を△で、未定を□で示す。また、調査年度が不明な場合は○で示す。

参考：「奈良県 日本列島の哺乳動物分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列島の爬虫類分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列島の両生類分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列島の鳥類分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列島の魚類分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列島の植物分布図」(山口県 産、福光堂出版)

「奈良県 日本列道の自然環境を支える生き物たち」(山口県 産、福光堂出版)

当検証での検証対象は、[]とする。([]の検証では、判別する際に行動範囲の配慮が必要となるため。)

直近調査とその前2回分の調査という既往3回の爬虫類&哺乳類調査において、[]「[]」「[]」「[]」及び「[]」という生息環境区分ごとに、[確認種数]及び[外来種、在来種害獣、あるいは競合する在来種の確認数]について、表 6.3-28 に示す考え方に基づいて、経年的な増減傾向をみていくこととする。

具体的には、表 6.3-28 の判別区分に基づき、前2回分調査の平均に対する直近調査の確認種数及び確認数の増減をみて、好ましい出現状況あるいは増減傾向か、概ね変化がないあるいは問題なしか、好ましくない出現状況あるいは増減傾向か、を判別する。その結果を同表に示す。

表 6.3-28 ダム湖周辺における爬虫類・哺乳類の生息環境検証の考え方と判別結果

生息環境の区分	対象種	判別方針		判別結果 (H15、H23→R3)
[]	[] イシガメ科、ミシシippアカミガメ、ニホンスッポン、ヒバカリ、ヤマカガシ、ジネズミ、カワネズミ、ハツカネズミ、ドブネズミ、ヌートリア、ホンドイタチ、チョウセンイタチ	[]の確認種数 (外来種を除く)に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	3 → 3
		ミシシippアカミガメ、ハツカネズミ、ドブネズミ、ヌートリア、チョウセンイタチ等の確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、 増加なら良くない。	1 → 1
[]	[] タカチホヘビ、ジムグリ、ホンシュウトガリネズミ、モグラ科、ニホンアナグマ、イノシシ	[]の確認種数 に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	13 → 12
		イノシシの確認数に対して	減少なら良く、増加なら良くない。	4 → 3
		ニホンジカの確認数に対して	減少なら良く、増加なら良くない。	6 → 7
		[]の確認種数 (外来種を除く)に対して	増加なら良く、減少なら良くない。 或いは、居なければ良くない。	6 → 4
		[]の確認種数 に対して	居ても居なくとも検証しない。 (「空間や家屋の種」がどこにもあるとは限らない)	1 → 2
		アライグマ、ハクビシンの 確認数に対して	現況、居なければ良い。 或いは、新たな出現は良くない。 或いは、減少なら良く、 増加なら良くない。	1 → 2
		ホンドタヌキ、ホンドキツネ、 ホンドテン、ニホンアナグマ の確認数に対して	増加なら良く、減少なら良くない。	11 → 8
		ニホンヤモリ、キクガシラコウモリ 科、ヒナコウモリ科		

注1)判別結果を示す数値において、青字は好ましい経年変化、赤字は好ましくない経年変化、を示す。

布目ダムのダム湖周辺における検証の結果を、以下の4点にまとめて示した。

- ・「 」としては、クサガメ、ミシシippアカミミガメ、ヤマカガシ、ホンドイタチなどが確認され、確認種数は概ね変化がないため、生息場としての は概ね維持されている。また、外来種であるミシシippアカミミガメが確認され、確認数は概ね変化がない。
- ・「 」としては、コウベモグラ、ニホンアナグマ、イノシシなどが確認され、「 」としては、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、ノウサギ、ホンドアカネズミ、カヤネズミ、ホンドタヌキ、ホンドキツネ、ニホンジカなどが確認され、いずれの確認種数は概ね変化がないため、生息場としての は概ね維持されている。また、イノシシ、ニホンジカの確認数は概ね変化がない。
- ・「 」としては、アオダイショウ、ホンドザル、ニホンリス、ムササビ、ホンドヒメネズミ、アライグマ、ホンドテン、ハクビシンなどが確認され、「 」としては、ニホンヤモリ、キクガシラコウモリなどが確認され、確認種数は概ね変化がないため、生息場としての は概ね維持されている。
- ・ では、外来種であるアライグマ、ハクビシンが確認され、確認数は概ね変化がない。また、外来種に競合する在来種であるホンドタヌキ、ホンドキツネ、ホンドテン、ニホンアナグマが確認され、確認数は概ね変化がない。

⑦陸上昆虫類等

1) 陸上昆虫類等の確認状況

陸上昆虫類等の平成 15 年度調査と平成 26 年度調査の調査地区・目別の確認状況を図 6.3-32 に示す。

平成 26 年度調査ではコウチュウ目、チョウ目、カメムシ目などの確認種数が多く、平成 15 年度調査でも同様の傾向であり、種数割合に大きな変化はない。

平成 15 年度と 26 年度の確認種数割合を比べると、コナラ群落、エコトーン 1 において、チョウ目が減ってコウチュウ目が増えている。これはコナラ群落やエコトーンの低木層の木本が減少し、高木の生育が進んだことによるものと考えられる。また、モウソウチク-マダケ群落、流入河川布目川でも変化が大きい、調査ルートが大幅に変わったためと考えられる。

表 6.3-29 陸上昆虫類等の確認種数の経年変化

調査時期	平成 6 年度	平成 10 年度	平成 15 年度	平成 26 年度
春季	484	484	487	866
夏季	384	552	556	898
秋季	311	412	338	722
合計	895	1,003	1,053	1,714

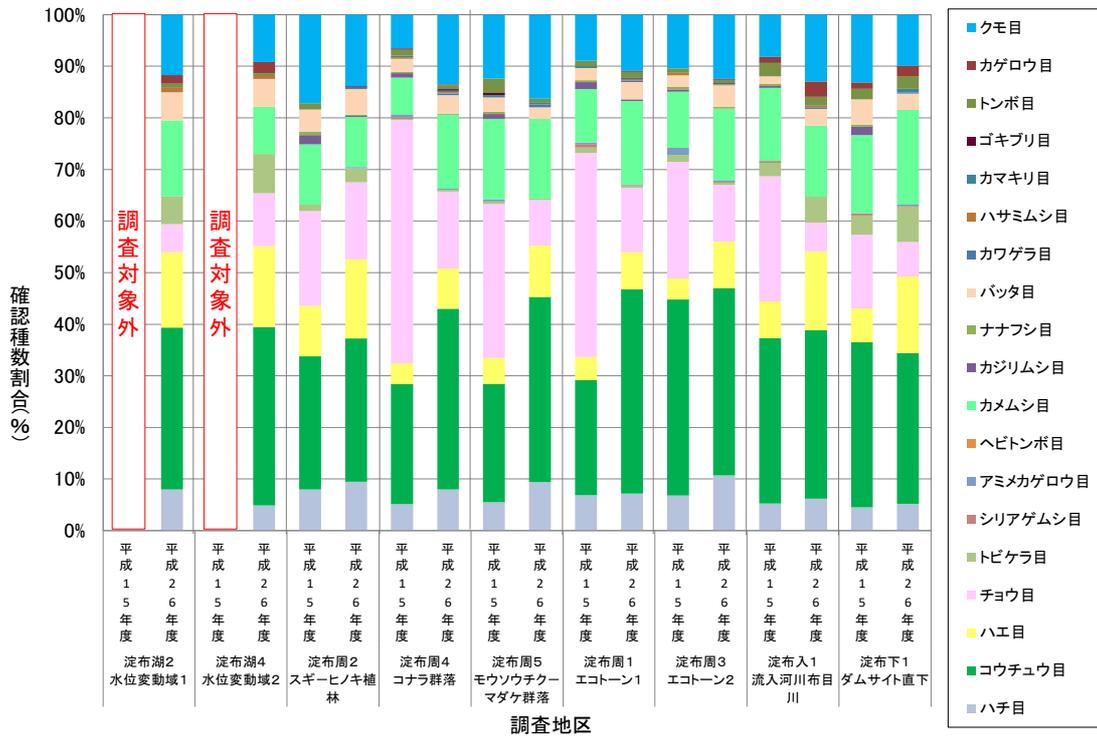
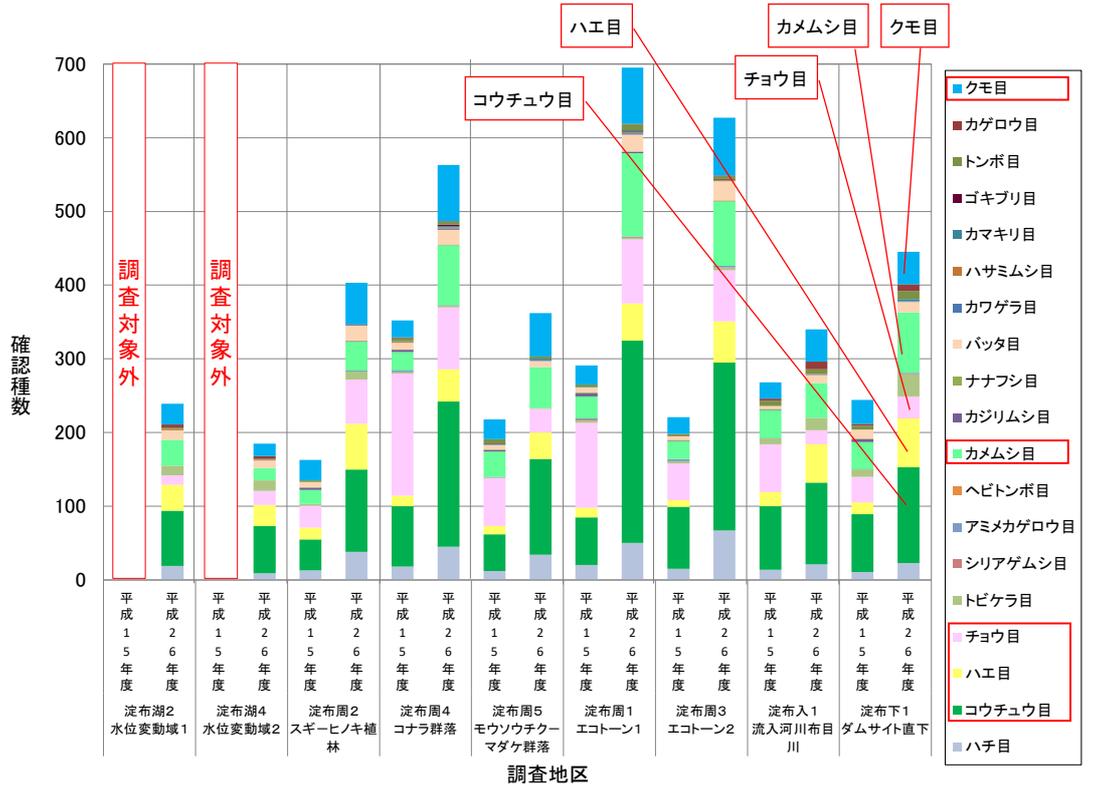


図 6.3-32 平成15年度調査と平成26年度の調査調査地区別確認状況の比較
(上段：確認種数、下段：確認種数割合)

2) 陸上昆虫類等からみた生息環境の経年変化

a) 検証の着眼点

ダム湖周辺の地形は、上流河川や溪流とそこを谷部とする山地や丘陵地であることが多い。陸上昆虫類等は、河川水辺の国勢調査の中で、最も確認種数と確認数が多い。一方、山地や丘陵地で最大のバイオマスを誇るのが植物である。陸上昆虫類等のおよそ半分が植食性であり、また陸上昆虫類等はバイオマスで見ても、鳥類や哺乳類の量をはるかに上回る。したがって、「陸上昆虫類－植物」の相互作用系に着目すると、両者の密接な関係を活用することができる。

ダム湖周辺を管理するのに気になるのが、山腹斜面の保水力、樹林帯の生育密度、山腹・湖岸表層の安定性、河原の被植状況などである。特に堆砂進行や濁水長期化の観点からは、山腹・湖岸の斜面表層土壌が不安定だと、土砂が沢やダム湖へ流出しやすくなる恐れがあることである。

斜面表層土壌が不安定となる原因は、以下が考えられる。

原因①・・・山地や丘陵地には、一般的に造林活動によるスギ・ヒノキ植林、里山林として人の手が多く入ったコナラ群落などが多く占めるが、ダム湖誕生後はさらに人為干渉が減少し、これら樹林帯における林床水分が変化したり、樹林の種組織が変化したりする。

原因②・・・昆虫等に起因するカシノナガキクイムシによる檜枯れ、マツノザイセンチュウによる松枯れ、コスカシバによる桜枯れを受けることがよくある。

原因③・・・ニホンジカ及びイノシシにより、林床植生の食害等を受けることも多い。

原因④・・・ダム湖の湖岸では、裸地または緑化斜面→外来草本を含む草本群落→イタチハギを含む先駆性樹種の群落→コナラ等の落葉樹の群落→カシ類等の常緑樹の群落という乾性遷移が生じる。

本来これらは、植物の問題である。しかし、(i) 植物相調査では、当該種が生えているか否かの定性調査のため、樹林の詳細な状態変化は把握しにくい。また、(ii) 植生図作成調査では、群落が他の群落に変わるまで群落表示は同じであるため、樹林の詳細な状態変化は分からない。

一方、陸上昆虫類は、樹林を代表するコナラ、スギ、アカマツなどの樹木1種に対して、例えば50種、100種の陸上昆虫類等の幼虫が生息する。樹林の健康状態により、陸上昆虫類等の種類や種数が敏感に変化する。また、林床の幼木や草本も樹木同様に、生育状態によって陸上昆虫類等の種類と種数が敏感に変化する。さらに、陸上昆虫類等の幼虫は、種(概ね属)によって日の陰陽や土の乾湿などの生息環境が詳細に決まっており、かつ成虫と違ってほとんど移動しない。このため、とある陸上昆虫類等が確認されたとすると、その幼虫時期の生息場所を知ることができる。

以上の「陸上昆虫類-植物」の諸関係をみると、樹林の状態変化を敏感に把握するためには、植物相のみをみるより、幼虫時代の生息環境が詳細に決まっている陸上昆虫類等の情報も併せてみた方がよく判別できると考えられる。

ダム湖周辺や上下流河川の陸上昆虫類等において、幼虫が生息している場所の特性は、「流水・湛水」、「湿潤地表」、「乾燥地表」、「虫媒花」、「低木層」、「高木層」、「朽木・生根」という7つの生息環境分類で表現できる。逆に、任意調査地区の陸上昆虫類等の調査結果において、これらの生息環境を表す種が多種生息するか、少ない種しか生息していないかをみることにより、調査地区の概ねの生息環境を推測することができる。

よって、ダム湖周辺と上下流河川における陸上昆虫類等の生息環境の状況をみるために、該当調査地区にて確認した陸上昆虫類等を7つの判別項目に分けて、それらの調査年度間の変化をみることにより、各調査地区の陸上昆虫類等の生息環境の経年変化等について検証した。

b) 検証の方法と結果

検証に先立ち、水資源機構 23 ダムで生息の確認された陸上昆虫類全種(クモ類を除く)を、文献及び図鑑等の情報によって、「流水・湛水」、「湿潤地表」、「乾燥地表」、「虫媒花」、「低木層」、「高木層」、「朽木・生根」という生息環境に分けてみると、表 6.3-30 に示すような 7 つの分類となる。なお、陸上昆虫類は生息する場所を、属単位あるいは科単位で特定できるものと割り切って分類した。

表 6.3-30 陸上昆虫類における生息環境分類の代表的な種名

分類	判別視点(上段) 昆虫の分け方(下段)	各分類に属する目科
流水湛水グループ	《流水や湛水はあるか》 多ければ、溪流や河川などの「流水域」あるいは「湛水域」が存在する。 幼虫時期を流水や湛水の水中で過ごす種	カゲロウ目、トンボ目、カワゲラ目、カメムシ目アメンボ科、ヘビトンボ目、アミメカゲロウ目ヒロバカゲロウ科、トビケラ目、チョウ目ツトガ科(一部)、ハエ目ガガンボ科、コウチュウ目ゲンゴロウ科、ガムシ科、ナガハナミ科(一部)
湿潤地表グループ	《地表は湿潤さみか》 多ければ、「湿地」「湿潤さみかな林床」が存在するか、「シダ類やコケ類」が生育する。 幼虫・成虫時期とも湿潤さみの地表近くで過ごす種	バッタ目キリギリス科(一部)、コオロギ科(一部)、ヒバリモドキ科(一部)、イナゴ科(一部)、ヒシバッタ科、ノミバッタ科、ナガカメムシ科(一部)、コウチュウ目ホソクビゴミムシ科、オサムシ科(一部)、ハネカクシ科(一部)、コメツキムシ科(一部)、ホタル科、コメツキモドキ科
乾燥地表グループ	《地表は乾燥さみか》 多ければ、「砂礫地」「乾燥さみかな林床」が存在するか、「多年草を中心とした草本」が生育する。 幼虫・成虫時期とも乾燥さみの地表近くで過ごす種	カマキリ目カマキリ科(一部)、バッタ目ツユムシ科(一部)、キリギリス科(一部)、マツムシ科、コオロギ科(一部)、ヒバリモドキ科(一部)、バッタ科、イナゴ科(一部)、オンパバッタ科、カメムシ目ウンカ科、アワフキムシ科(一部)、ヨコバイ科(一部)、サシガメ科(一部)、カスミカメムシ科(一部)、マキバサシガメ科(一部)、ホシカメムシ科、ヘリカメムシ科(一部)、ヒメヘリカメムシ科、ナガカメムシ科(一部)、メダカナガカメムシ科、ツチカメムシ科、カメムシ科(一部)、チョウ目ハマキガ科(一部)、ツトガ科(一部)、ヤガ科(一部)、コウチュウ目オサムシ科(一部)、ハンミョウ科、コガネムシ科(一部)、アリモドキ科、ハナノミ科、カミキリムシ科(一部)、ハムシ科(一部)、ゾウムシ科(一部)、ハチ目ドロバチ科(一部)、ミツバチ科(一部)
虫媒花グループ	《地表に陽は射すか》 多ければ、「一年草を中心とした虫媒花」が生育する。 成虫時期を一年草等の草本を吸蜜して過ごす種	チョウ目セセリチョウ科、マダラチョウ科、シジミチョウ科(一部)、タテハチョウ科(一部)、アゲハチョウ科、シロチョウ科(一部)、ジャノメチョウ科(一部)、ハエ目ツリアブ科、ハナアブ科、クロバエ科(一部)、コウチュウ目クビナガムシ科、ハムシ科(一部)、ハチ目ハバチ科、スズメバチ科(一部)、ツチバチ科、ミツバチ科(一部)、コハナバチ科
低木層グループ	《樹林に低木層はあるか》 多ければ、「比較的樹高の低い樹林」が存在する。 幼虫・成虫時期とも樹高の低い広葉樹で過ごす種	カマキリ目ヒメカマキリ科、カマキリ科(一部)、バッタ目コロギス科、ツユムシ科(一部)、キリギリス科(一部)、ナナフシ目、カメムシ目アオバハゴロモ科、ハゴロモ科、セミ科(一部)、アワフキムシ科(一部)、コガシラアワフキムシ科、グンバイムシ科、カスミカメムシ科(一部)、マキバサシガメ科(一部)、ヘリカメムシ科(一部)、ナガカメムシ科(一部)、ツノカメムシ科(一部)、カメムシ科(一部)、マルカメムシ科、チョウ目ハマキガ科(一部)、シジミチョウ科(一部)、タテハチョウ科(一部)、シロチョウ科(一部)、ジャノメチョウ科(一部)、ツトガ科(一部)、メイガ科(一部)、マドガ科、カギバガ科(一部)、トガリバガ科(一部)、アゲハモドキガ科、シャクガ科(一部)、ツバメガ科、イカリモンガ科、オビガ科、ヤマユガ科(一部)、スズメガ科(一部)、シャチホコガ科(一部)、ヒトリガ科(一部)、ドクガ科(一部)、ヤガ科(一部)、ハエ目ベッコウバエ科、コウチュウ目オサムシ科(一部)、コガネムシ科(一部)、ケシキスイ科、カミキリムシ科(一部)、ハムシ科(一部)、ホソクチゾウムシ科、オトシブミ科(一部)、ゾウムシ科(一部)、ハチ目ミツバチ科、ハキリバチ科
高木層グループ	《樹林に高木層はあるか》 多ければ、「比較的樹高の高い樹林」が存在する。 幼虫・成虫時期とも樹高の高い広葉樹や針葉樹で過ごす種	カメムシ目マルウンカ科、セミ科(一部)、アワフキムシ科(一部)、ヨコバイ科(一部)、サンガメ科(一部)、オオホシカメムシ科、ナガカメムシ科(一部)、ツノカメムシ科(一部)、キンカメムシ科、チョウ目ボクトウガ科、イラガ科、テングチョウ科、ツトガ科(一部)、メイガ科(一部)、カギバガ科(一部)、トガリバガ科(一部)、シャクガ科(一部)、ヤマユガ科(一部)、スズメガ科(一部)、シャチホコガ科(一部)、ヒトリガ科(一部)、ドクガ科(一部)、ヤガ科(一部)、ハエ目アブ科、コウチュウ目カミキリムシ科(一部)、ハムシ科(一部)、オトシブミ科(一部)、ゾウムシ科(一部)、オサソウムシ科、ハチ目スズメバチ科(一部)
朽木生根グループ	《樹林は安定しているか》 多ければ、「木本の朽木や生根」があり、「年代を経過した樹林」が存在する。 幼虫時期を広葉樹や針葉樹の朽木や生根で過ごす種	バッタ目カマドマ科、ヒラタカメムシ科、ハエ目ムシヒキアブ科、コウチュウ目クワガタムシ科、コガネムシ科(一部)、ナガハナミ科(一部)、タマムシ科、コメツキムシ科(一部)、ベニボタル科、テントウムシダマシ科、オオキノコムシ科、ヒメハナムシ科、ホソヒラタムシ科、カミキリモドキ科、アカハナムシ科、ゴミムシダマシ科(一部)、カミキリムシ科(一部)、ヒゲナガゾウムシ科、ハチ目アリ科(一部)、ミツバチ科(一部)

陸上昆虫類の生息環境の検証は、7つの生息環境分類に重要種を足して8つの判別項目として検証する。各判別項目を用いて、樹林・林床・河床などがどのように経年的に変化したかについて判別する考え方を、以下に説明する。特に、幼虫はほとんど移動できないため、生息環境を判別するには幼虫の生息場所が重要であると考えた。

判別項目「流水・湛水」において、「幼虫時期を流水や湛水の水中で過ごす種」が多ければ、溪流や河川などの「流水域」あるいは「湛水域」が存在している可能性がある。

判別項目「湿潤地表」において、「幼虫・成虫時期とも湿潤ぎみの地表近くで過ごす種」が多ければ、地表は湿潤ぎみであり、「湿地」「湿潤ぎみな林床」が存在しているか、あるいは「シダ類やコケ類」が生育している可能性がある。

判別項目「乾燥地表」において、「幼虫・成虫時期とも乾燥ぎみの地表近くで過ごす種」が多ければ、地表は乾燥ぎみであり、「砂礫地」「乾燥ぎみな林床」が存在しているか、あるいは「多年草を中心とした草本」が生育している可能性がある。

判別項目「虫媒花」において、「成虫時期を一年草等の草本を吸蜜して過ごす種」が多ければ、地表に陽は射し、「一年草を中心とした虫媒花」が生育している可能性がある。

判別項目「低木層」において、「幼虫・成虫時期とも樹高の低い広葉樹で過ごす種」が多ければ、「比較的樹高の低い樹林」が存在している可能性がある。

判別項目「高木層」において、「幼虫・成虫時期とも樹高の高い広葉樹や針葉樹で過ごす種」が多ければ、「比較的樹高の高い樹林」が存在している可能性がある。

判別項目「朽木・生根」において、「幼虫時期を広葉樹や針葉樹の朽木や生根で過ごす種」が多ければ、樹林は安定しており、「木本の朽ち木や生根」があり、「年代を経過した樹林」が存在している可能性がある。

判別項目「重要種」において、「重要種」が多ければ、小規模な崩落があるなど山腹や河道に異変が生じている可能性がある。微地形が崩落するなどの攪乱を受けると、生じた裸地に先駆樹種が生育し、またそれまで鳴りを潜めていた陸上昆虫のある種が新たな生息場を得て俄に繁殖し、重要種として確認される場合が多い。

一方、布目ダムにおける検証対象は、ダム湖周辺と上下流河川とし、「コナラ群落」「スギ-ヒノキ植林」「モウソウチク-マダケ群落」「エコトーン1」「エコトーン2」「流入河川」「下流河川」の7調査地区の陸上昆虫類等の生息環境の経年変化をみることにした。

河川水辺の国勢調査における平成 15 年度及び 26 年度の陸上昆虫類調査の結果を用いて、7つの調査地区において、上述の8つの判別項目における確認数割合の経年的な変化を分析したところ、図 6.3-33～図 6.3-39 に示すように、各調査地区の陸上昆虫類等の生息環境の経年変化が得られた。

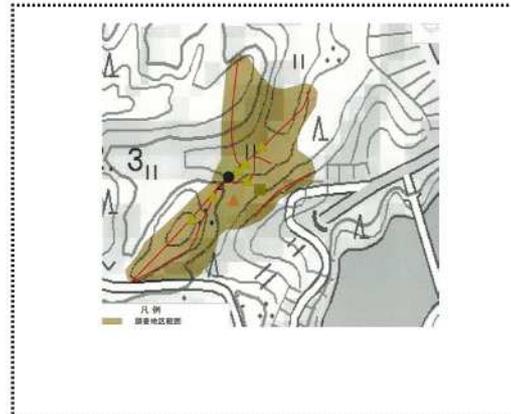
布目ダム～コナラ群落

平成15年度の調査地区状況



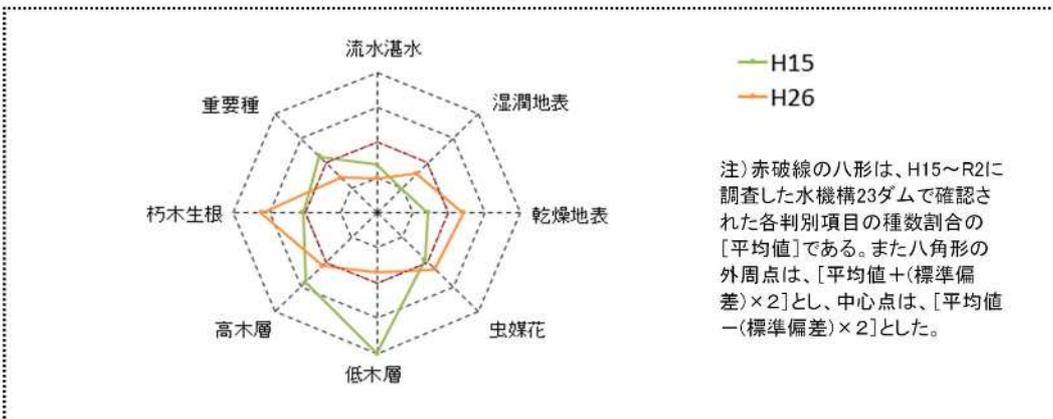
「丘陵南東面」を採集範囲とした。

平成26年度の調査地区状況



「丘陵南東面」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

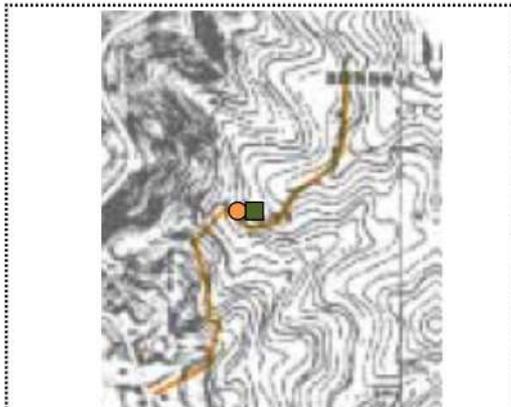
調査地区が同一にもかかわらず、「朽木生根」が増加し、「低木層」が減少したため、以下の環境変化が推測される。

樹林帯の生育密度が「疎」に向かっている可能性がある。山腹表層は近年概ね安定していると考えられる。

図 6.3-33 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

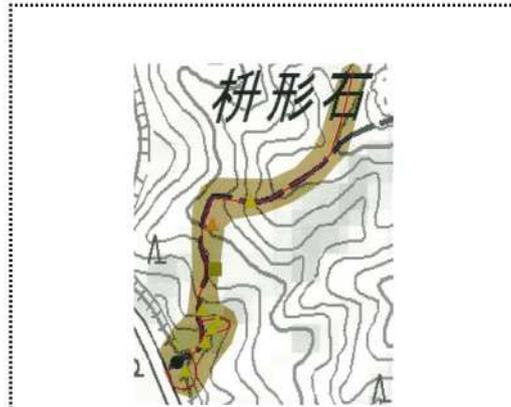
布目ダム～スギ・ヒノキ植林

平成15年度の調査地区状況



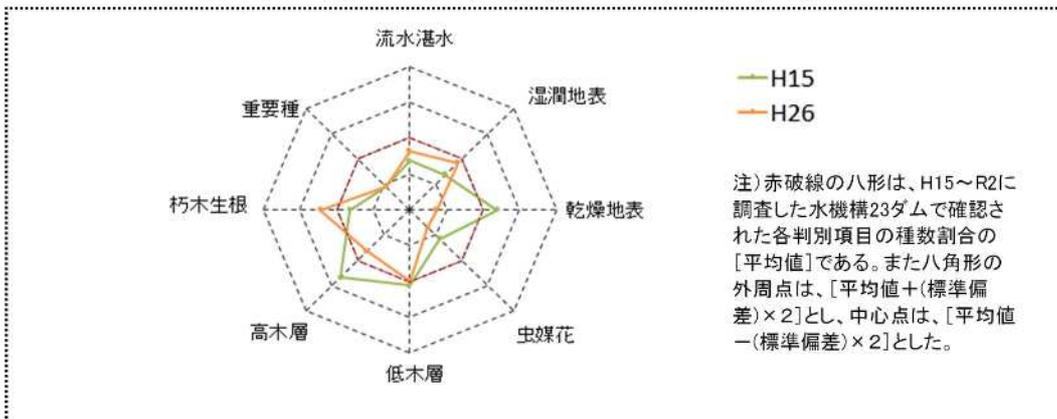
「林道沿」を採集範囲とした。

平成26年度の調査地区状況



「林道沿」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

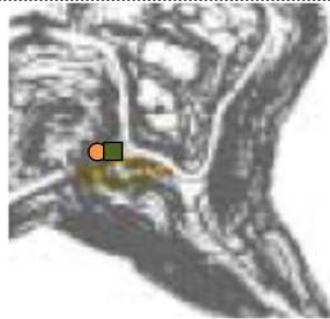
調査地区が同一にもかかわらず、「乾燥地表」「高木層」が減少したため、以下の環境変化が推測される。

山腹斜面の保水力が「高い」に向かっている可能性がある。

図 6.3-34 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

布目ダム～モウソウチク-マダケ群落

平成15年度の調査地区状況



「山腹東面」を調査地区とした。

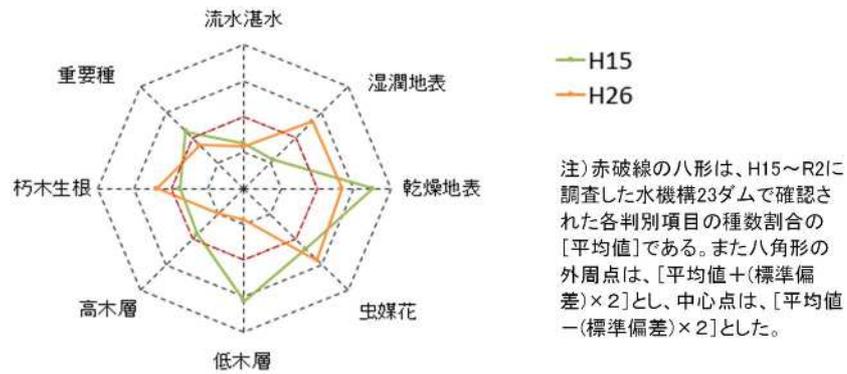
平成26年度の調査地区状況



低標高域が「先駆性樹種群落」であり、高標高域はコナラ群落である。

「県道沿斜面」を調査地区とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、地区内の調査ルートを大幅に変更したため、検証対象から外す。

(「湿润地表」が増加し、「低木層」が減少した。)

図 6.3-35 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

布目ダム～エコトーン1

平成15年度の調査地区状況



「林道沿斜面」を採集範囲とした。

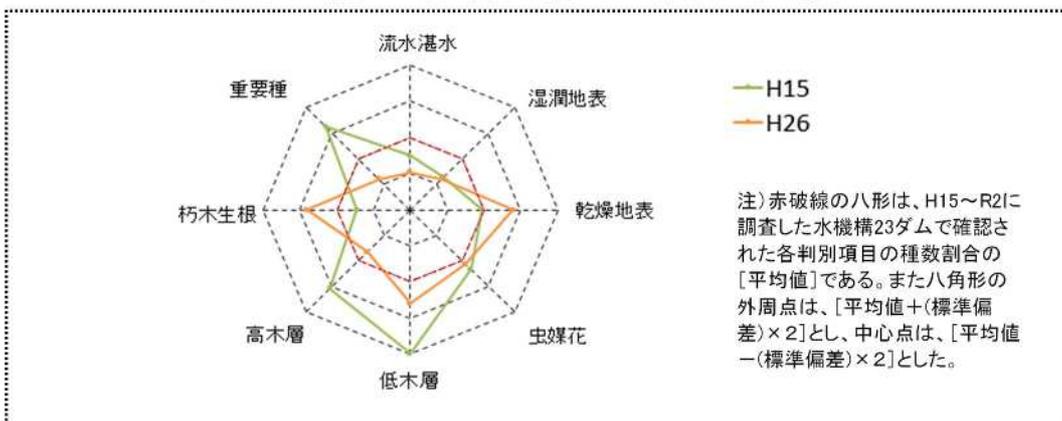
平成26年度の調査地区状況



淀布周1が「エコトーン1」であり、淀布湖2が「水位変動域」である。

「林道沿斜面」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

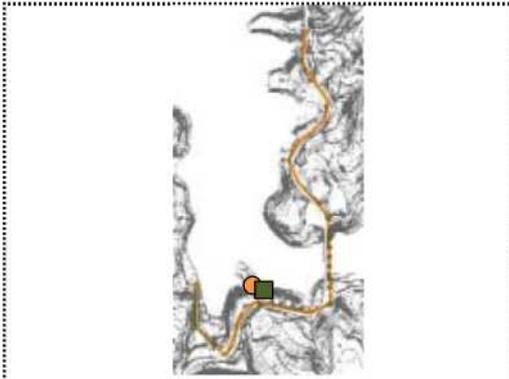
調査地区が同一にもかかわらず、「朽木生根」が増加し、「低木層」「高木層」「重要種」が減少したため、以下の環境変化が推測される。

湖畔表層が近年安定していると考えられる。

図 6.3-36 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

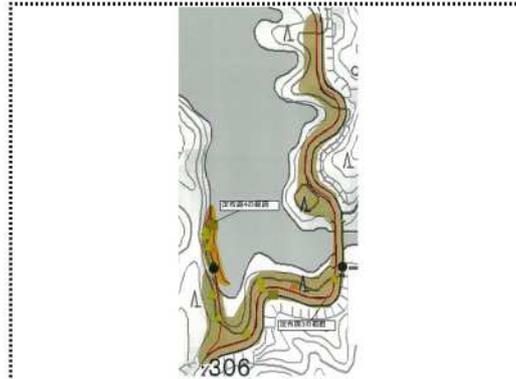
布目ダム～エコトーン2

平成15年度の調査地区状況



「林道沿斜面」を採集範囲とした。

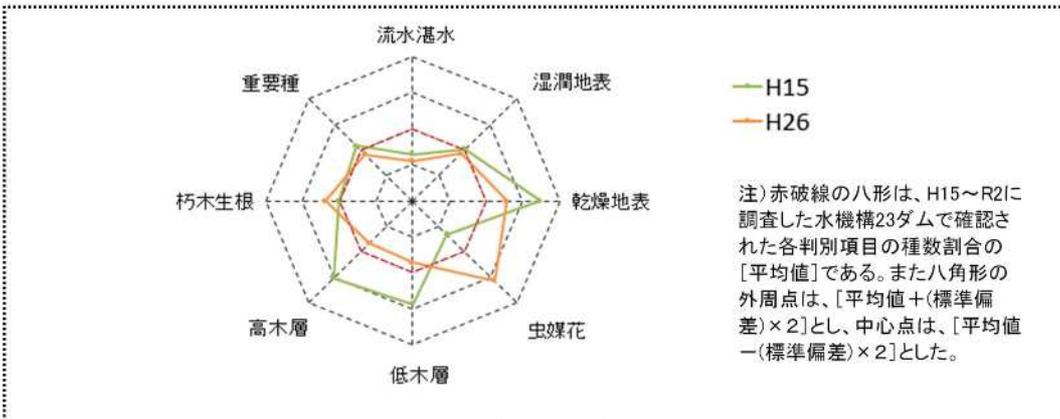
平成26年度の調査地区状況



淀布周3が「エコトーン2」であり、淀布湖4が水位変動域である。

「林道沿斜面」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

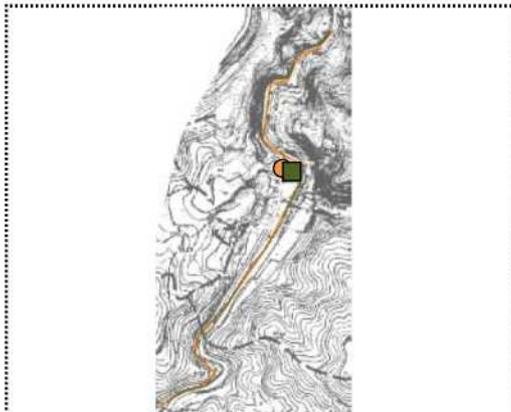
調査地区が同一にもかかわらず、「虫媒花」が増加し、「低木層」「高木層」が減少したため、以下の環境変化が推測される。

湖畔が開けたままである可能性がある。

図 6.3-37 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

布目ダム～流入河川

平成15年度の調査地区状況



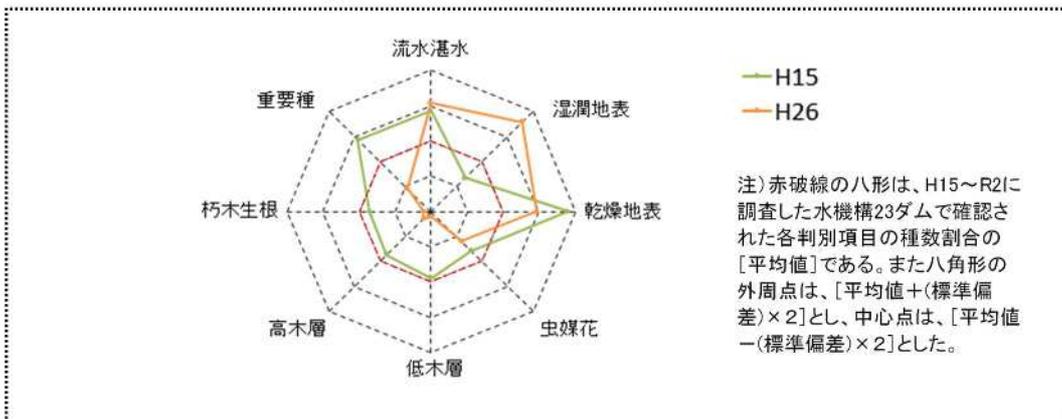
「河床」「河畔林」を採集範囲とした。

平成26年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、地区内の調査ルートを大幅に変更したため、検証対象から外す。

(「湿潤地表」が増加し、「低木層」が減少した。)

図 6.3-38 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

布目ダム～下流河川

平成15年度の調査地区状況



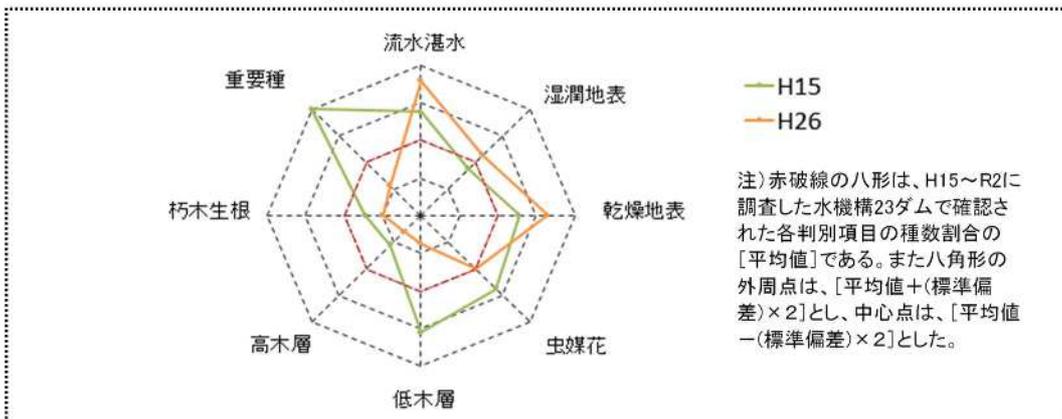
「河床」を採集範囲とした。

平成26年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とした。

陸上昆虫類の生息環境分類による種数の経年変化



陸上昆虫類の生息環境検証の判別結果

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

調査地区が同一にもかかわらず、「低木層」が減少したため、以下の環境変化が推測される。

放流により河床がやや攪乱された可能性がある。

図 6.3-39 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

6.3.3 重要種の変化の把握

(1) ダムと関わりの深い重要種の選定

ダムと関わりの深い重要種の選定条件を表 6.3-31 に示す。

布目ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、布目ダムの特性(立地条件、経過年数)及び既往定期報告書等から、重要種について、ダムの運用・管理に伴い、影響を受けるおそれのある生物種の選定を行った。

ダムと関わりの深い重要種の選定にあたっては、以下に示す指定ランクに基づき重要種の抽出を行うとともに、表 6.3-31 に示す4つの選定条件を踏まえて、ダムと関わりの深い重要種の選定を行った。

<指定ランク>

- ①「文化財保護法、地方公共団体における条例」で指定された特別天然記念物、天然記念物
- ②「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」の国内希少野生動物種
- ③「環境省レッドリスト2020」(環境省、令和2年3月)の掲載種(「準絶滅危惧(NT)」以上)
- ④「大切にしたい奈良県の野生動植物ー奈良県版レッドデータブック2016改訂版」(奈良県 H28)の掲載種

表 6.3-31 ダムと関わり深い重要種の選定条件

調査項目	指定ランク	確認場所			確認履歴	生息・生育環境 (当該種の主な生育・生息環境)
		選定基準1	選定基準2	選定基準3		
魚類	■特別天然記念物、天然記念物(文化財保護法、地方公共団体における条例) ■国内希少野生動物物種(絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律) ■環境省レッドリストの準絶滅危惧(NT)以上 ■都道府県・市町村作成のレッドデータブックの準絶滅危惧(NT)以上				今回(直近)又は前回の調査年	(黒塗り)
底生動物						
植物						
鳥類						
両生類						
爬虫類						
哺乳類						
陸上昆虫類等						

【選定条件】

- ・指定ランクのいずれかを満足すること。
- ・確認された場所が「選定基準1～3」のいずれかであること。
- ・確認された調査年が「選定基準4」を満足すること。
- ・当該種の主な生育・生息場所がダムの管理する場所であること。

※1： 水位変動域、エコトーンを含む。

① 魚類

魚類のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-32 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける魚類の重要種として、ハス、アブラハヤ、ムギツク、ドジョウ、ギギ、アユ等の 10 種が確認された。

このうち、4 つの選定基準に全て該当する種であるムギツク、ドジョウ、ギギの 3 種をダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-32 ダムと関わりの深い重要種の選定結果(魚類)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H24(2012)	H29(2017)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ニホンウナギ			EN					○	○	○	×	×
ゲンゴロウブナ			EN					○	○	○	×	×
ハス			VU					○	×	×	○	×
アブラハヤ			希少					○	×	×	○	×
ムギツク			希少					○	○	○	○	●
ドジョウ			NT					○	○	○	○	●
ギギ			希少					○	○	○	○	●
アユ			寸前					○	×	×	○	×
ニッコウイワナ			DD					×	○	○	×	×
ミナミメダカ			VU 希少					○	×	×	○	×
カワヨシノボリ			NT					○	○	○	○	●

注1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類
 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
 （平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区（2012）	調査地区（2017）
▽：下流河川	淀布下1	淀布下1-1
□：ダム湖岸	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	淀布入1	淀布入1-1

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

指定ランク：環境省RLの準絶滅危惧（NT）以上、または、奈良県RDBの希少種以上
 確認場所：「下流河川」、「ダム湖」、「流入河川」
 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
 生息環境：河川、湖沼に生息する種（放流を除く）

注4) 確認履歴は、確認場所で着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

② 底生動物

底生動物のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-33 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける底生動物の重要種として、マルタニシ、オオタニシ、モノアラガイ等の 19 種が確認された。

このうち、4 つの選定基準に全て該当する種であるヒラマキガイモドキ、ヤスマツアメンボ、コオイムシ、ムラサキトビケラ、マダラコガシラミズムシの 5 種をダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-33(1) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(底生動物：その1)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 R L	奈良県 R L	H25 (2013)	H30 (2018)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
オオタニシ			NT	寸前				○	×	×	○	×
コシダカヒメモノアラガイ			DD					×	○	○	○	×
モノアラガイ			NT	寸				○	×	×	○	×
ヒラマキミズマイマイ			DD					×	○	○	×	×
トウキョウヒラマキガイ			DD					×	○	×	○	×
ヒラマキガイモドキ			NT					○	○	○	○	●
ヌマガイ				危				○	×	×	○	×
マシジミ			VU	寸				○	×	×	○	×
キハダヒラタカゲロウ				希				○	×	×	○	×
ミヤマサナエ				希				○	×	×	○	×
アオサナエ				希				○	×	×	○	×
ホンサナエ				希				○	×	×	○	×
ヤスマツアメンボ				希				○	○	○	○	●
コオイムシ			NT	希				○	○	○	○	●
オオコオイムシ				希				○	×	×	○	×

表 6.3-33(2) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(底生動物：その2)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H25(2013)	H30(2018)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ムラサキトビケラ				希				○	○	○	○	●
マダラコガシラミズムシ			VU	希				○	○	○	○	●
スジヒラタガムシ			NT					○	×	×	○	×
シジミガムシ			VU	不				○	×	×	○	×

注1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区(2013)	調査地区(2018)
▽：下流河川	淀布下1	淀布下1、淀布下1-1
□：ダム湖岸	淀布湖1、淀布湖3、淀布湖5 淀布他1	淀布湖1、淀布湖3、淀布湖5 淀布他1
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

指定ランク：環境省RLの準絶滅危惧（NT）以上、または、奈良県RDBの希少種以上
 確認場所：「下流河川」、「ダム湖」
 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
 生息環境：河川、湖沼に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

③ 植物

植物のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-34 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける植物の重要種として、マツバラシダ、ホソバナライシダ、ササユリ等の 37 種が確認された。

このうち、4つの選定基準に全て該当する種であるシロガヤツリ、シラン、メハジキの 3 種をダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-34(1) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(植物：その1)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 R L	奈良県 R L	H21 (2009)	R1 (2019)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
マツバラシダ			NT	寸前				○	×	×	×	×
ホソバナライシダ				希				○	○	○	×	×
タニヘゴ				寸				○	×	×	×	×
イヌマキ				希				○	×	×	×	×
センリョウ				希				○	×	×	×	×
オオバウマノスズクサ				希				○	×	×	×	×
ニッケイ			NT					○	×	×	×	×
ウチワドコロ				絶				○	×	×	×	×
ササユリ				希				○	×	×	×	×
シラン			NT	希				○	○	○	○	●
キンラン			VU	危				○	×	×	×	×
サイハイラン				希				○	×	×	×	×
シュンラン				危				○	○	○	×	×
コクラン				希				○	○	○	×	×
クモラン				希				○	○	○	×	×
カヤラン				希				○	×	×	×	×
ノカンゾウ				希				○	×	×	×	×
ミズギボウシ				希				○	×	×	×	×
ハタガヤ				希				○	×	×	×	×
イトハナビテンツキ				希				○	×	×	×	×
シロガヤツリ				希				○	○	○	○	●
コメガヤ				希				○	×	×	×	×

表 6.3-34(2) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(植物：その2)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H21(2009)	R1(2019)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ハンショウヅル				希				○	×	×	×	×
ヤマブドウ				希				○	×	×	×	×
ナンテンハギ				危				○	○	○	×	×
アズキナシ				希				○	×	×	×	×
ビワ				不				×	×	×	×	×
ヒメヘビイチゴ				希				○	×	×	×	×
トモエソウ				危				○	×	×	×	×
ワサビ				希				○	×	×	×	×
カラタチバナ				希				○	×	×	×	×
イチヤクソウ				希				○	○	○	×	×
コムラサキ				不				×	×	×	○	×
メハジキ				希				○	○	○	○	●
クチナシグサ				希				○	×	×	×	×
コシオガマ				危				○	×	×	×	×
オオヒキヨモギ			VU	危惧				○	×	×	×	×

注1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類
 VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
 （平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区（2009）	調査地区（2019）
▽：下流河川	N-1	淀布下1
□：ダム湖岸	N-14、N-16、N-15、N-17	淀布湖2、淀布湖4、淀布周2、淀布周3
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

指定ランク：環境省RLの準絶滅危惧（NT）以上、または、奈良県RDBの希少種以上

確認場所：「下流河川」、「ダム湖岸」

確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている

生息環境：河川、湖岸に生育する種

注4) 確認履歴は、確認場所で着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

④ 鳥類

鳥類のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-35 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける鳥類の重要種として、ヤマドリ、オシドリ、ヨシゴイ等の 38 種が確認された。

このうち、4つの選定基準に全て該当する種であるミサゴ、ヤマセミ、カワガラス、アオジの 4 種をダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-35(1) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(鳥類:その1)

種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 R L	奈良県 R L	H18 (2006)	H28 (2016)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
オシドリ			DD					×	○	○	○	×
アオバト				希				○	×	×	×	×
ゴイサギ				希				○	×	×	○	×
ササゴイ				不				×	×	×	○	×
ジュウイチ				危				○	×	×	×	×
ヨタカ			NT	危				○	×	×	×	×
イカルチドリ				希				○	×	×	○	×
クサシギ				希				○	×	×	○	×
イソシギ				希				○	×	×	○	×
オオセグロカモメ			NT					○	—	×	×	×
ミサゴ			NT	希				○	○	○	○	●
ハチクマ			NT	危				○	○	○	×	×
ツミ				希				○	×	×	×	×
ハイタカ			NT	希				○	×	×	×	×
サンバ			VU	危				○	×	×	×	×

表 6.3-35(2) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(鳥類:その2)

種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 R L	奈良県 R L	H18 (2006)	H28 (2016)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ノスリ				希				○	○	○	×	×
クマタカ		○	EN	危				○	×	×	×	×
フクロウ				希				○	×	×	×	×
アオバズク				希				○	×	×	×	×
ヤマセミ				希				○	○	○	○	●
アカゲラ				希				○	×	×	×	×
アオゲラ				希				○	○	○	×	×
サンショウクイ			VU	危				○	×	×	×	×
サンコウチョウ				希				○	○	○	×	×
ヤブサメ				希				○	○	○	×	×
コヨシキリ				危				○	×	×	○	×
キバシリ				危				○	×	×	×	×
カワガラス				希				○	○	○	○	●
トラツグミ				希				○	×	×	×	×
クロツグミ				希				○	×	×	×	×

表 6.3-35(3) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(鳥類:その3)

種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H18(2006)	H28(2016)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ルリビタキ				希				○	×	×	×	×
キビタキ				希				○	○	○	×	×
カヤクグリ				危				○	×	×	×	×
ビンズイ				希				○	×	×	×	×
イカル				郷				×	○	○	×	×
ミヤマホオジロ				希				○	×	×	×	×
アオジ				危				○	○	○	○	●
クロジ				危				○	×	×	×	×

注1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類
 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
 （平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区（2006）	調査地区（2016）
▽：下流河川	淀布下1	淀布下1
□：ダム湖面・湖岸	淀布湖6、 淀布周2、淀布周4	淀布湖6-1、淀布湖6-2、 淀布周2、淀布周4
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

- 指定ランク：環境省RLの準絶滅危惧（NT）以上、または、奈良県RDBの希少種以上
- 確認場所：「下流河川」、「ダム湖面又は湖岸」、「周辺溪流」
- 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
- 生息環境：河川、湖上、湖岸、溪流に生育する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

⑤ 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・哺乳類のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-36～表 6.3-38 にそれぞれ示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける両生類・爬虫類・哺乳類の重要種として、アカハライモリ、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ヒバカリ、ニホンコキクガシラコウモリ等の 25 種が確認された。

このうち、4 つの選定基準に全て該当する種である両生類のアカハライモリ、爬虫類のニホンイシガメ 2 種をダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-36 ダムと関わりの深い重要種の選定結果（両生類）

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 RL	奈良県 R L	H23 (2011)	R3 (2021)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
アカハライモリ			NT					○	○	○	○	●
ニホンヒキガエル				危				○	○	○	×	×
ニホンアカガエル				危				○	○	○	×	×
ヤマアカガエル				危				○	○	○	×	×
トノサマガエル			NT					○	○	○	×	×
ツチガエル				希				○	×	×	○	×
シュレーゲルアオガエル				希				○	○	○	×	×
モリアオガエル				寸				○	○	○	×	×

注 1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類
VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016（平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注 2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下 1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周 2、淀布周 3、 淀布湖 2、淀布湖 4
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注 3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

- 指定ランク：環境省 RL の準絶滅危惧 (NT) 以上、または、奈良県 RDB の希少種以上
- 確認場所：「下流河川」、「ダム湖岸」、「周辺溪流」
- 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
- 生息環境：河川、湖岸、溪流に生息する種

注 4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注 5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

表 6.3-37 ダムと関わりの深い重要種の選定結果(爬虫類)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H23(2011)	R3(2021)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ニホンイシガメ			NT	危惧				○	○	○	○	●
クサガメ				不				×	×	×	○	×
ニホンヤモリ				注				×	×	×	×	×
タカチホヘビ				不				×	×	○	×	×
アオダイショウ				希				○	○	○	×	×
ジムグリ				不				×	○	○	×	×
シロマダラ				不				×	×	×	×	×
ヒバカリ				不				×	○	○	○	×
ヤマカガシ				希				○	○	○	×	×
ニホンマムシ				希				○	○	○	×	×

注 1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類
VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016
（平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注 2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下 1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周 2、淀布周 3、 淀布湖 2、淀布湖 4
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注 3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

指定ランク：環境省 RL の準絶滅危惧 (NT) 以上、または、奈良県 RDB の希少種以上
 確認場所：「下流河川」、「ダム湖岸」
 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
 生息環境：河川、湖岸に生息する種

注 4) 確認履歴は、確認場所で着目した場所のみを対象に整理した

注 5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

表 6.3-38 ダムと関わりの深い重要種の選定結果(哺乳類)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H23(2011)	R3(2021)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ニホンコキクガシラコウモリ				希				○	○	○	×	×
キクガシラコウモリ				希				○	○	○	×	×
モモジロコウモリ				希				○	×	×	×	×
ホンドザル			LP					×	○	○	×	×
ニホンリス			LP					×	×	○	×	×
カヤネズミ				希				○	×	×	○	×
ホンドイタチ				希				○	×	×	○	×

注 1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類
VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016
（平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注 2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下 1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周 2、淀布周 3、 淀布湖 2、淀布湖 4
◇：ダム湖周辺	N-11、N-12、N-13	淀布周 1、淀布周 4、淀布周 5
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注 3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

- 指定ランク：環境省 RL の準絶滅危惧 (NT) 以上、または、奈良県 RDB の希少種以上
- 確認場所：「下流河川」、「ダム湖岸」、「周辺山林」
- 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
- 生息環境：河川、里山や山林、湖岸に生息する種

注 4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注 5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

⑥ 陸上昆虫類等

陸上昆虫類等のうち、ダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-39 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける陸上昆虫類等の重要種として、クツワムシ、ゴイシジミ、オオムラサキ等の 26 種が確認された。

このうち、4つの選定基準に全て該当する種であるシジミガムシをダムと関わりの深い重要種として選定した。

表 6.3-39(1) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(陸上昆虫類等：その1)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省 R L	奈良県 R L	H15 (2003)	H26 (2014)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
キノボリタテグモ			NT	希少				○	×	×	×	×
コガネグモ				郷				×	×	×	×	×
オツネトンボ				注				×	×	×	○	×
サラサヤンマ			NT	希				○	×	×	×	×
オグマサナエ			NT	危				○	×	×	○	×
ムカシヤンマ				希				○	×	×	×	×
クツワムシ				希				○	○	○	×	×
ショウリョウバッタモドキ				注				×	×	×	×	×
ヤスマツアメンボ				希少				○	○	○	○	×
アルタイヤマトビケラ				希				○	×	×	×	×
クロシジミ			EN	希				○	×	×	×	×
ゴイシジミ				希少				○	○	○	×	×
オオウラギンスジヒョウモン				希少				○	○	○	×	×
メスグロヒョウモン				希				○	×	×	×	×
クモガタヒョウモン				希				○	×	×	×	×
オオムラサキ			NT	希少				○	○	○	×	×
オナガミズアオ本土垂種			NT					○	×	×	×	×
ケシゲンゴロウ			NT	希				○	×	×	○	×
エゾコガムシ			NT					○	×	×	×	×

表 6.3-39(2) ダムと関わりの深い重要種の選定結果(陸上昆虫類等：その2)

和名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RL	H15(2003)	H26(2014)		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
シジミガムシ			EN	不足				○	○	○	○	●
タマムシ				郷				×	○	○	×	×
ゲンジボタル				郷				×	×	×	○	×
ヨツモンチビカッコウムシ				不				×	×	×	×	×
ケブカツヤオオアリ				DD				×	○	○	×	×
トゲアリ				VU				○	×	×	×	×
モンスズメバチ				DD				×	×	×	×	×

注1) 指定ランク

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成4年法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省RL」：環境省レッドリスト2020（令和2年3月27日 環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県RDB」：奈良県版レッドデータブック2016
（平成29年3月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区(2003)	調査地区(2014)
▽：下流河川	流出河川	淀布下1
□：ダム湖岸	林縁部-1、林縁部-2	淀布湖2、淀布湖4 淀布周1、淀布周3
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

指定ランク：環境省RLの準絶滅危惧（NT）以上、または、奈良県RDBの希少種以上
 確認場所：「下流河川」、「ダム湖岸」
 確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている
 生息環境：河川、湖岸に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

⑦選定結果まとめ

これまでの河川水辺の国勢調査で確認された重要種の種数とダムと関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-40、表 6.3-41 に示す。

表 6.3-40 ダムと関わりの深い重要種の選定結果

項目	確認された重要種数	選定した重要種数
魚類	11 種	4 種
底生動物	19 種	5 種
植物	37 種	3 種
鳥類	38 種	4 種
両生類	5 種	1 種
爬虫類	9 種	1 種
哺乳類	6 種	0 種
陸上昆虫類等	26 種	1 種

表 6.3-41 ダムと関わりの深い重要種の一覧表

項目	科名	和名	重要種選定基準			
			文化財保護法	種の保存法	環境省RL	奈良県RDB
魚類	コイ科	ムギツク				希少
	ドジョウ科	ドジョウ			NT	
	ギギ科	ギギ				希少
	ハゼ科	カワヨシノボリ			NT	
底生動物	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ			NT	
	アメンボ科	ヤスマツアメンボ				希少
	コオイムシ科	コオイムシ			NT	希少
	トビケラ科	ムラサキトビケラ				希少
	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ			VU	希少
植物	ラン科	シラン			NT	希少
	カヤツリグサ科	シロガヤツリ				希少
	シソ科	メハジキ				希少
鳥類	ミサゴ科	ミサゴ			NT	希少
	カワセミ科	ヤマセミ				希少
	カワガラス科	カワガラス				希少
	ホオジロ科	アオジ				危惧
両生類	イモリ科	アカハライモリ			NT	
爬虫類	イシガメ科	ニホンイシガメ			NT	危惧
陸上昆虫類等	ガムシ科	シジミガムシ			EN	不足

注 1) 重要種の選定基準

- ① 「文化財保護法」：文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
 特天：特別天然記念物、天：天然記念物、県天：県天然記念物、市天：市天然記念物
- ② 「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（平成 4 年法律第 75 号）
 国内：国内希少野生動植物種
- ③ 「環境省 RL」：環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料）
 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類
 VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 「奈良県 RDB」：奈良県版レッドデータブック 2016
 （平成 29 年 3 月 奈良県水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課）
 絶滅：絶滅種、野生：野生絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、希少：希少種
 不足：情報不足種、注目：注目種、郷土：郷土種

(2) 現状での課題や保全対策の必要性についての検討

ダム運用・管理と関わりの深い重要種の確認状況や生態特性から、ダム運用・管理と関連した保全対策の必要性や方向性の検討を行った。

① 魚類

表 6.3-42 選定された重要種の確認状況の経年変化(魚類)

No.	種名	指定区分																					
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H4	H8	H13	H19	H24	H29	H4	H8	H13	H19	H24	H29	H4	H8	H13	H19	H24	H29
1	ムギツク				希少	-	23	4	3	2		32	7	2	31	1				1	1		1
2	ドジョウ			NT		-	3		2	4		52	22	13	92	12	3		1				
3	ギギ				希少	-	4	27	33	7	2	154	24	8	20	13	5		14	8	14	9	10
4	カワヨシノボリ			NT		-	49	6	2	1	3	14	18	18	61	14	15	26	108	47	65	45	155

注) 表内の数値は確認個体数を示す。

- : 調査実施なし

表 6.3-43(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ムギツク)

種名		ダムによる影響の検証
ムギツク	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-43(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ドジョウ)

種名		ダムによる影響の検証
ドジョウ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-43(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ギギ)

種名		ダムによる影響の検証
ギギ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-43(4) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(カワヨシノボリ)

種名		ダムによる影響の検証
カワヨシノ ボリ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

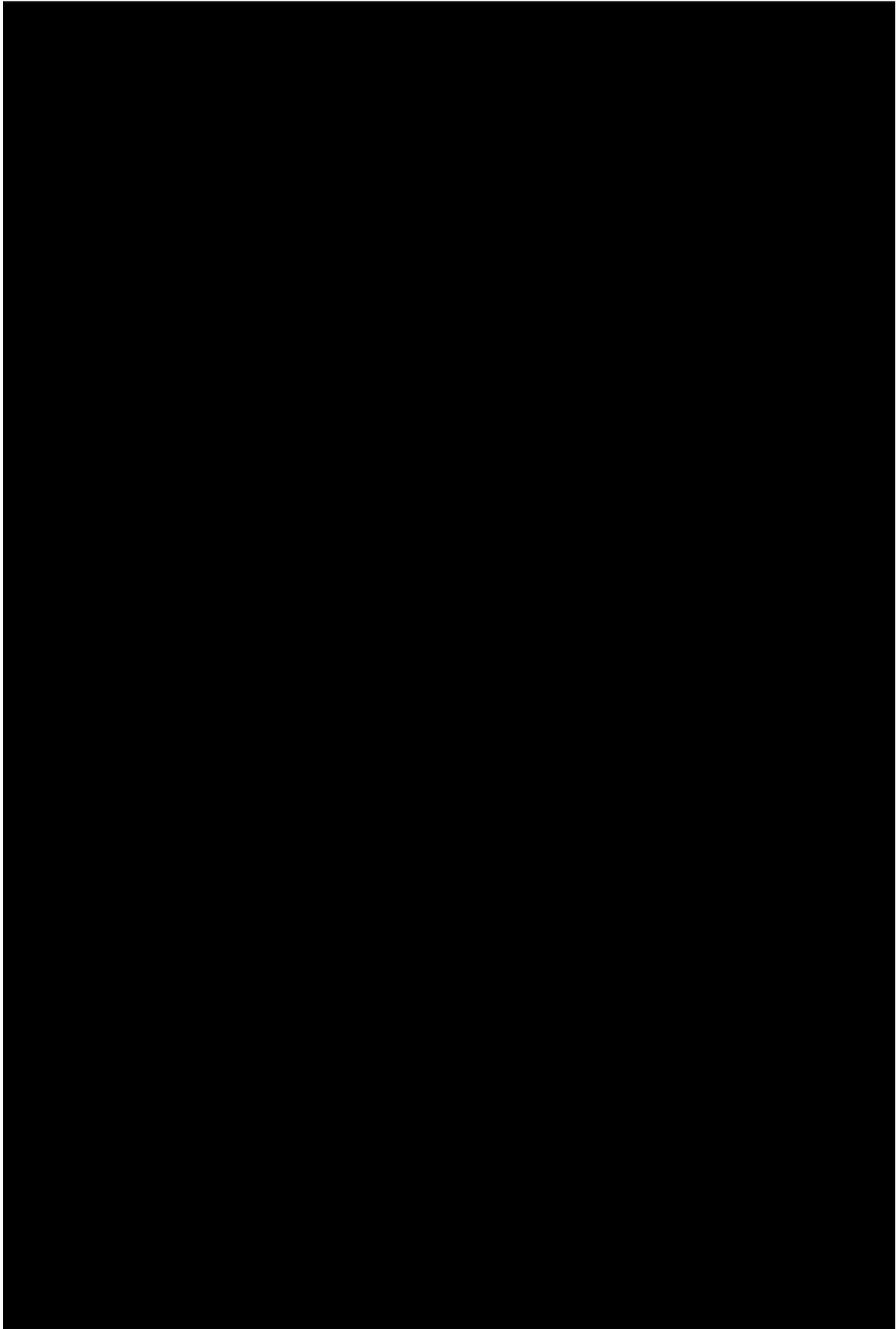


図 6.3-40 選定された重要種の確認位置(魚類)

表 6.3-45(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(コオイムシ)

種名		ダムによる影響の検証
コオイムシ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-45(4) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ムラサキトビケラ)

種名		ダムによる影響の検証
ムラサキト ビケラ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-45(5) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(マダラコガシラミズムシ)

種名		ダムによる影響の検証
マダラコガ シラミズム シ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

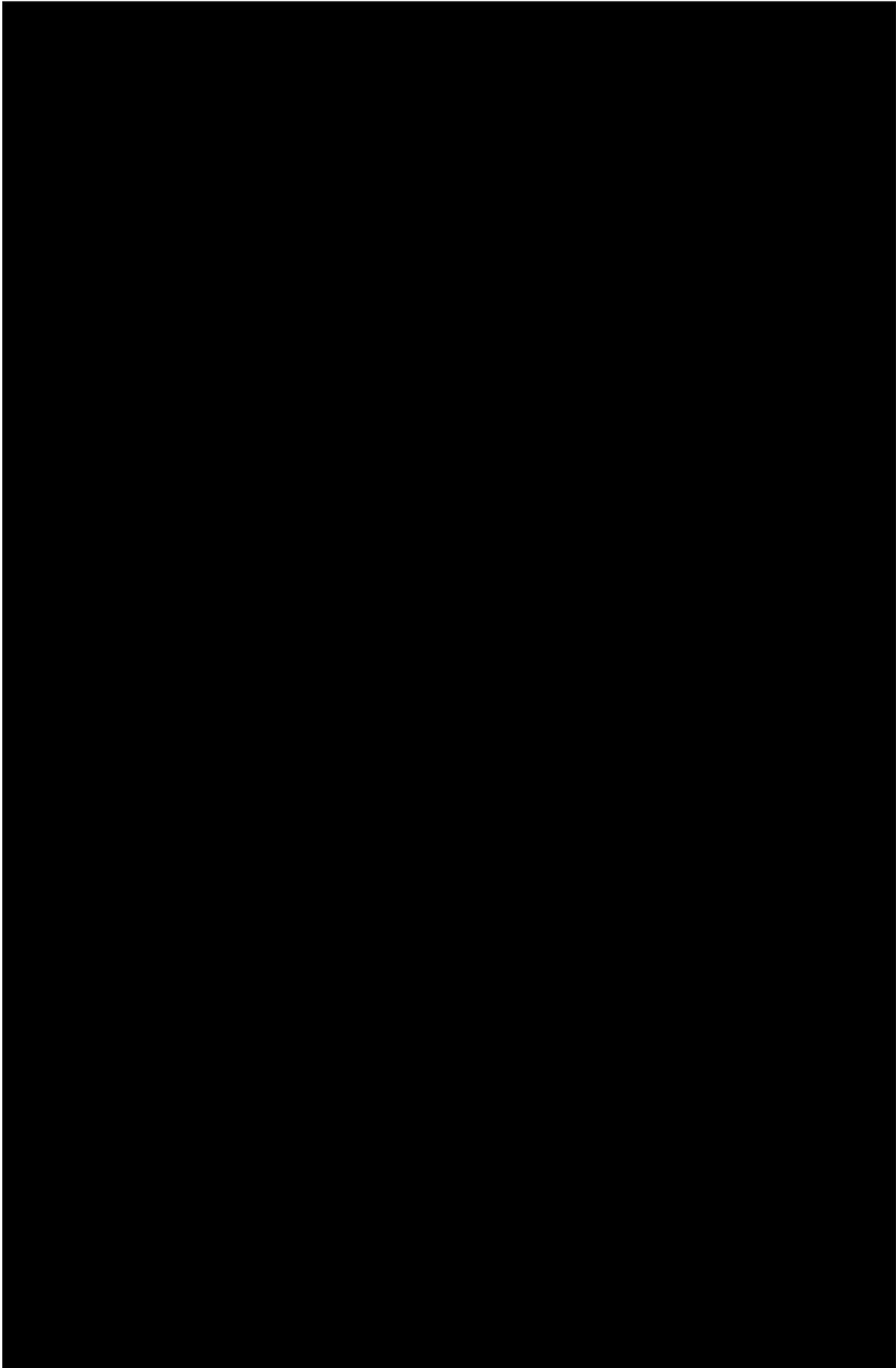


図 6.3-41 選定された重要種の確認位置(底生動物)

③ 植物

表 6.3-46 選定された重要種の確認状況の経年変化(植物)

No.	種名	指定区分																			
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H6	H11	H16	H21	R1	H6	H11	H16	H21	R1	H6	H11	H16	H21	R1	
1	シラン			NT	希少	-	-				-	-		●		-	-				
2	シロガヤツリ				希少	-	-				-	-			●	-	-				
3	メハジキ				希少	-	-	●	●	●	-	-				-	-				

注1) 確認個体数が不明のため「●」とした。

- : 調査実施なし

表 6.3-47(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(シラン)

種名		ダムによる影響の検証
シラン	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-47(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(シロガヤツリ)

種名		ダムによる影響の検証
シロガヤツリ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-47(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(メハジキ)

種名		ダムによる影響の検証
メハジキ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

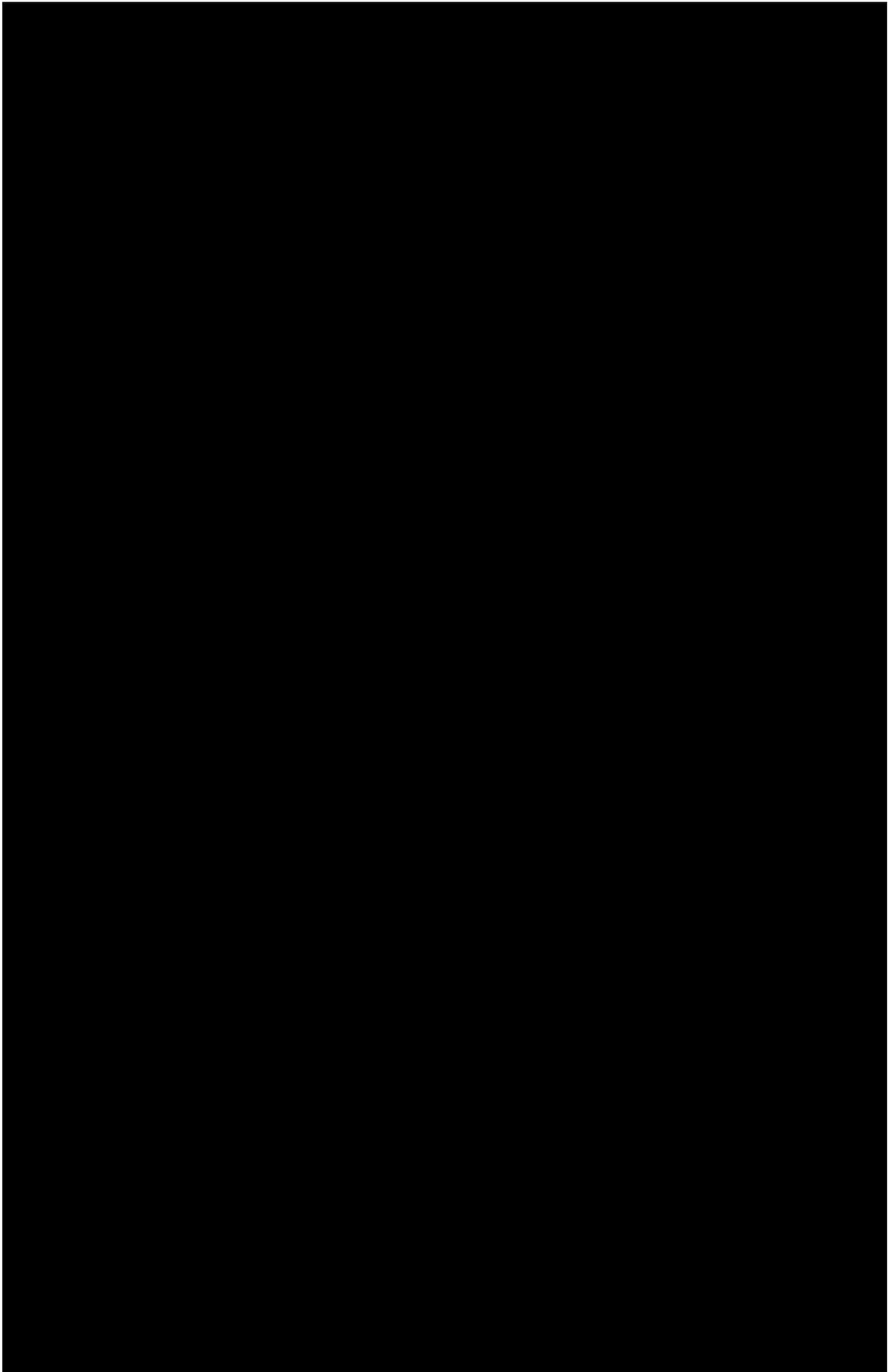


図 6.3-42 選定された重要種の確認位置(植物)

④ 鳥類

表 6.3-48 選定された重要種の確認状況の経年変化(鳥類)

No.	種名	指定区分				調査年度																			
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H5	H9	H14	H18	H28	H5	H9	H14	H18	H28	H5	H9	H14	H18	H28	H5	H9	H14	H18	H28
1	ミサゴ			NT	希少	-	-			1	1	1		1	1	-		1			●	-			
2	ヤマセミ				希少	-	-	2	1		35	1	3	7	2	-	4	1	1		●	-		2	
3	カワガラス				希少	-	-		3	2	1				2	-	5				●	-	1	1	2
4	アオジ				危惧	-	-	9	7	1	●	1	8	6	10	-	24	6	4	1	●	-	10		4

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

注 2) H5 は確認個体数が不明のため、仮に●とした。

- : 調査実施なし

表 6.3-49 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ミサゴ)

種名		ダムによる影響の検証
ミサゴ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-50 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヤマセミ)

種名		ダムによる影響の検証
ヤマセミ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-51 環境保全対策の必要性や方向性の検討(カワガラス)

種名		ダムによる影響の検証
カワガラス	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

表 6.3-52 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アオジ)

種名		ダムによる影響の検証
アオジ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

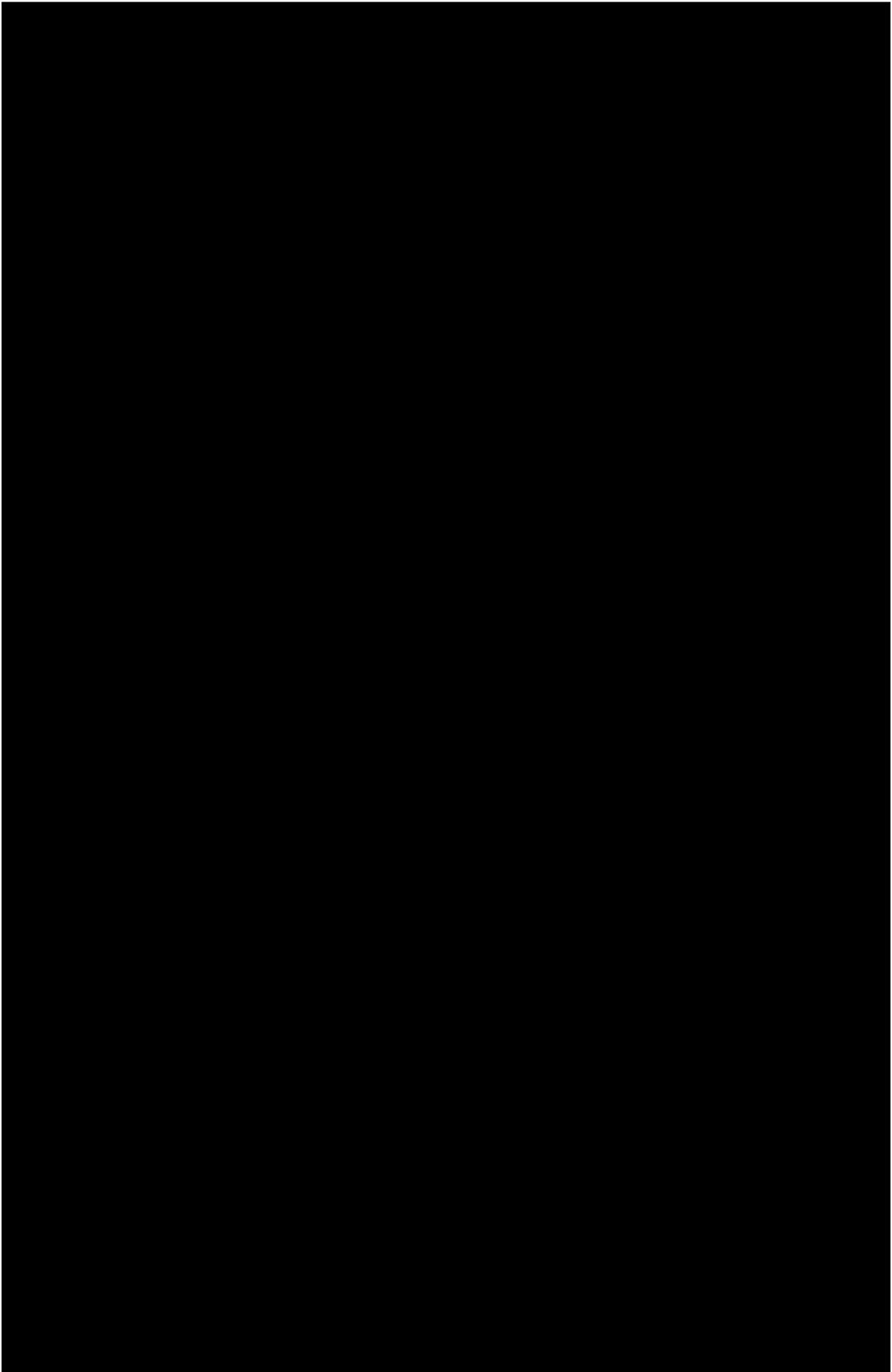


図 6.3-43 選定された重要種の確認位置(鳥類)

⑤ 両生類

表 6.3-53 選定された重要種の確認状況の経年変化(両生類)

No.	種名	指定区分																							
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3					
1	アカハライモリ			NT				3		3					1	●	43	12	2	1			3	1	9

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

注 2) H5 は確認個体数が不明のため、仮に●とした。

— : 調査実施なし

表 6.3-54 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アカハライモリ)

種名		ダムによる影響の検証
アカハライモリ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

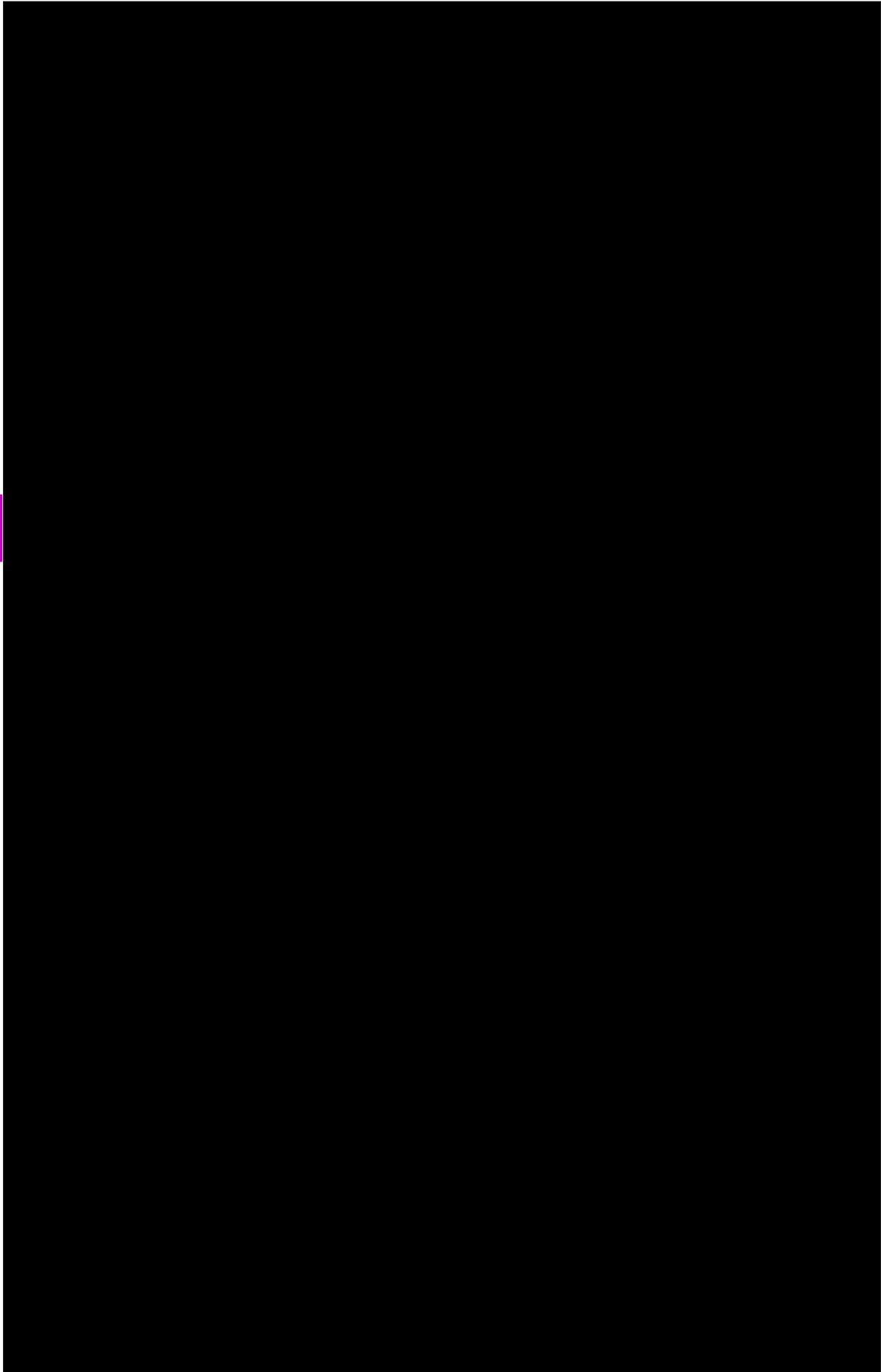


図 6.3-44 選定された重要種の確認位置(両生類)

⑥ 爬虫類

表 6.3-55 選定された重要種の確認状況の経年変化(爬虫類)

No.	種名	指定区分				調査年度																					
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3		
1	ニホンイシガメ			NT	危惧			3	1				1					8		1	3					1	

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

注 2) H10 は確認個体数が不明のため、仮に●とした。

－：調査実施なし

表 6.3-56 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ニホンイシガメ)

種名		ダムによる影響の検証
ニホン イシガメ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

注) 流入河川の確認地点は、ダム運用・管理との関連性が低いため省略する。

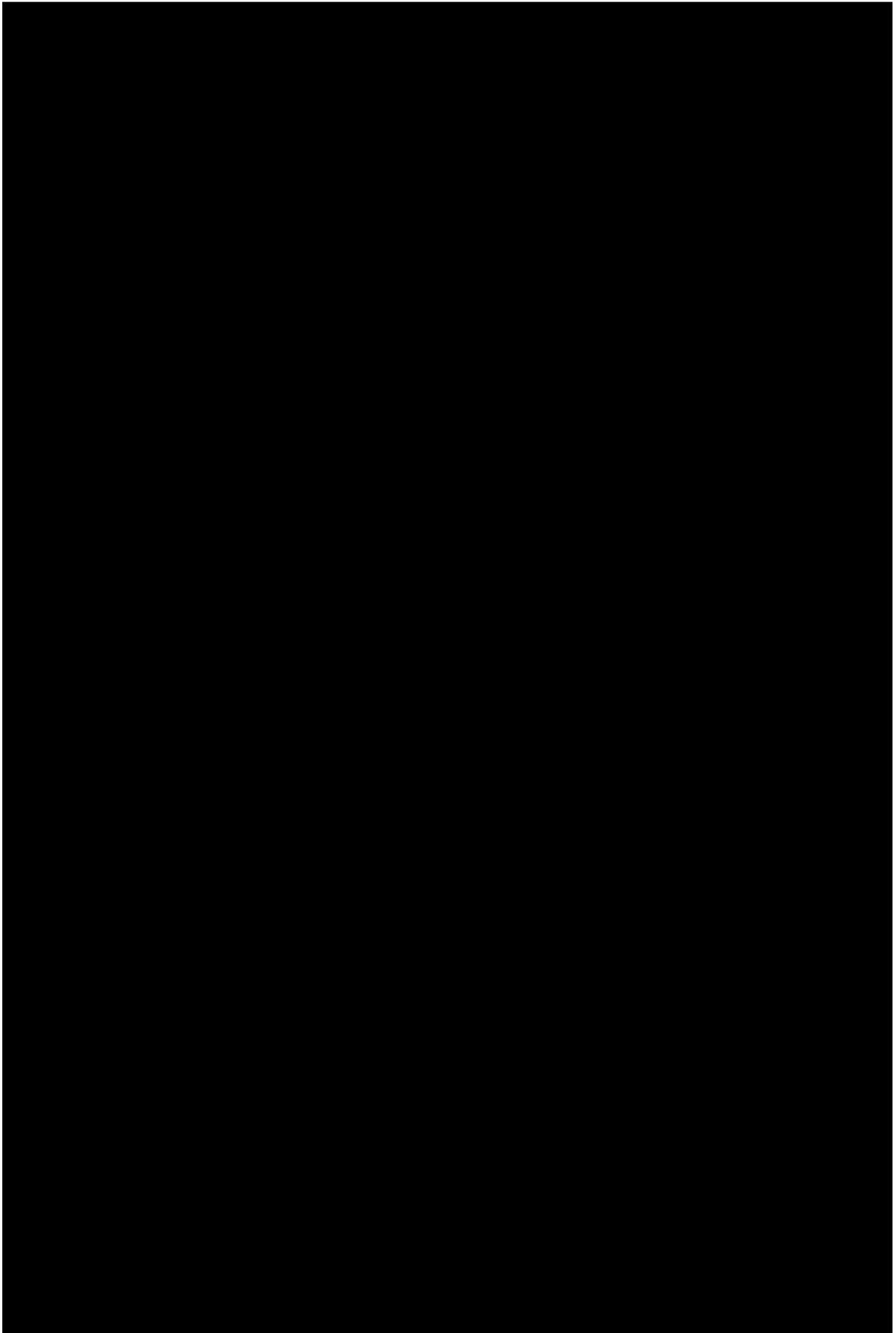


図 6.3-45 選定された重要種の確認位置(爬虫類)

⑦ 哺乳類

ダム運用・管理と関わりの深い重要種は確認されなかった。

⑧ 陸上昆虫類等

表 6.3-57 選定された重要種の確認状況の経年変化(陸上昆虫類等)

No.	種名	指定区分				[Redacted]																	
		文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RL	奈良県 RL	H6	H10	H15	H26	H6	H10	H15	H26	H6	H10	H15	H26	H6	H10	H15	H26		
1	シジミガムシ			EN	不足			1				1										2	

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

表 6.3-58(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(シジミガムシ)

種名		ダムによる影響の検証
シジミガムシ	生態特性	[Redacted]
	影響要因	
	確認状況	
	生息環境や他生物の 関連性	
	分析結果	
	課題	
	保全対策の必要性	

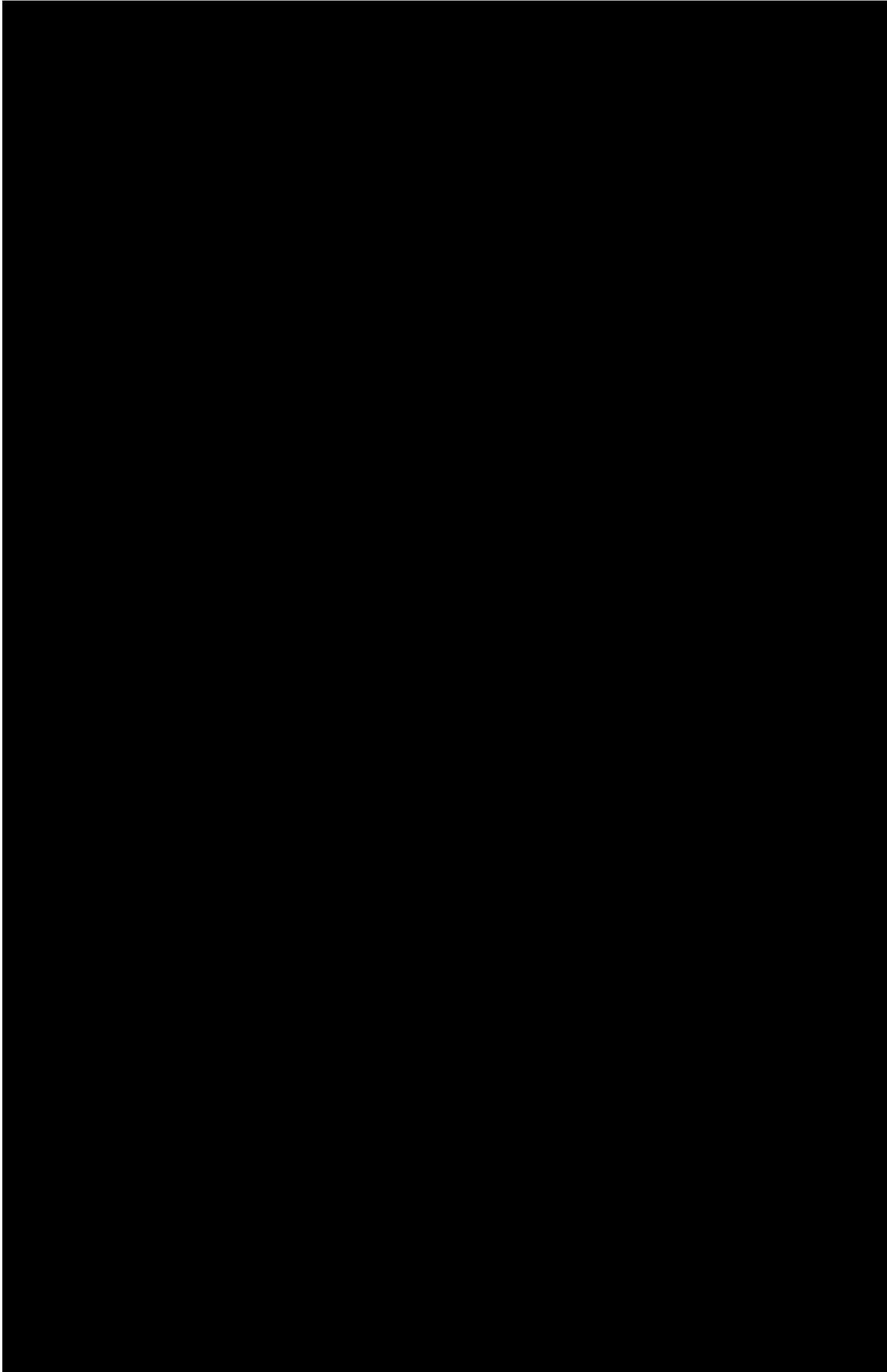


図 6.3-46 選定された重要種の確認位置(陸上昆虫類)

6.3.4 外来種の変化の把握

(1) ダムと関わりの深い外来種の選定

布目ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、布目ダムの特性(立地条件、経過年数)及び既往定期報告書等から、外来種について、ダムの運用・管理の面から、今後の動向について留意すべき生物種の選定を行った。

ダムと関わりの深い外来種の選定にあたっては、以下に示す指定ランクに基づき外来種の抽出を行うとともに、表 6.3-59 に示す 4 つの選定条件を踏まえて、ダムと関わりの深い外来種の選定を行った。

<指定ランク>

- ①「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」(平成 16 年 6 月法律第 78 号) で指定された特定外来生物
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成 27 年 環境省及び農林水産省) の掲載種

表 6.3-59 ダムと関わりの深い外来種の選定条件

調査項目	指定ランク	確認場所				確認履歴	生息・生育環境
		選定基準1	選定基準2	選定基準3	選定基準4		
魚類	■特定外来生物（外来生物法）	下流河川	ダム湖	流入河川	選定基準4 今回(直近)又は 前回の調査年	河川や湖沼に生息する種 (放流による種は除く。)	
底生動物		下流河川	ダム湖	-			
植物	■「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（環境省及び農林水産省）に掲載された種	下流河川	ダム湖岸※1	-	今回(直近)及び 前回の2調査年※2	河川、湖岸に生育する種	
鳥類		下流河川	ダム湖上又は湖岸※1	周辺溪流			
両生類		下流河川	ダム湖岸※1	周辺溪流	今回(直近)又は 前回の調査年	河川、湖岸、溪流に生息する種	
爬虫類		下流河川	ダム湖岸※1	-			
哺乳類		下流河川	ダム湖岸※1	周辺山林		河川、湖岸、湖沼に生息する種	
陸上昆虫等		下流河川	ダム湖岸※1	-			

【選定条件】

- ・指定ランクのいずれかを満足すること。
- ・確認された場所が「選定基準1～3」のいずれかであること。
- ・確認された調査年が「選定基準4」を満足すること。
- ・当該種の主な生育・生息場所がダムの管理する場所であること。

※1： 水位変動域、エコトーンを含む。

※2： 特定外来生物については、今回（直近）の調査年でしか確認されていなくても条件を満足するものとする。

① 魚類

魚類のうち、ダムと関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-60 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける魚類の外来種としてチャネルキャットフィッシュ、ニジマス、ブルーギル、オオクチバス、コクチバスの5種が確認された。いずれも4つの選定基準に全て該当したことから、ダムと関わりの深い外来種として選定した。

表 6.3-60 ダムと関わりの深い外来種の選定(魚類)

和名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H24 (2012)	H29 (2017)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
チャネルキャットフィッシュ	特定	緊急	□5	□17	池や湖、河川に生息し比較的深い水底で生活する。	○	○	○	○	●
ニジマス		産業		□114 △2	一般に速い流れを好むが、湖やダム湖等にも生息するほか、海に下り海洋生活期を経た後河川に遡上して採卵する個体群もあり、その生活史は変異に富む。(⇒調査前日に釣り大会で放流された個体)	○	○	○	○	●
ブルーギル	特定	緊急	□66	□137	湖の沿岸部や池沼にすみ、大きな河川の下流域や汽水域にも入る。	○	○	○	○	●
オオクチバス	特定	緊急	▽1 □58 △2	▽1 □17	湖沼を主な住みかとするが、河川の下流域の淀みや堰でできた止水域などにも生息する。	○	○	○	○	●
コクチバス	特定	緊急		▽1	湖沼や河川の中下流域に生息する。低水温に対する耐性が強く、また流水域にも適応できる。	○	○	○	○	●

注1) 外来種指定

① 「外来生物法」: 「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」(平成16年法律第78号)の掲載種
 特定: 特定外来生物

② 「生態系被害防止」: 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着: 定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合: 総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業: 産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽: 下流河川、□: ダム湖岸、◇: ダム湖周辺、○: 周辺環境(沢筋など)、△: 流入河川

確認場所	調査地区(2012)	調査地区(2017)
▽: 下流河川	淀布下1	淀布下1-1
□: ダム湖岸	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5
◇: ダム湖周辺	—	—
○: 周辺環境	—	—
△: 流入河川	淀布入1	淀布入1-1

注3) 選定条件(赤字は選定条件適合部分)

外来種指定: 外来生物法(特定外来生物)、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所: 「下流河川」、「ダム湖」、「流入河川」

確認履歴: 今回(直近)または前回の調査で確認されている

生息環境: 河川、湖沼に生息する種(放流を除く)

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数(実数)の合計値を示す

② 底生動物

底生動物のうち、ダムと関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-61 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける底生動物の外来種として、ハブタエモノアラガイ、タイワンシジミ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニの4種が確認された。

そのうち4つの選定基準に全て該当したタイワンシジミ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニの3種をダムと関わりの深い外来種として選定した。

表 6.3-61 ダムと関わりの深い外来種の選定(底生動物)

和名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H25 (2013)	H30 (2018)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ハブタエモノアラガイ		総合			河川・水路の止水域、池沼等	○	×	×	○	×
タイワンシジミ		総合	▽318 △6	▽61	湖沼などの淡水域に生息している。主に、プランクトンを捕食する。	○	○	○	○	●
フロリダマミズヨコエビ		総合	□58 △3	□1 △1	湧水のある河川上流域、河川の中・下流域のやや汚濁の進んだ水域、砂礫質・泥質・植生の根など。	○	○	○	○	●
アメリカザリガニ		総合	□1		河川、池沼、用水路などの止水や流れの緩やかな浅い泥底のところに生息する。	○	○	○	○	●

注1) 外来種指定

①「外来生物法」:「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」(平成16年法律第78号)の掲載種
 特定:特定外来生物

②「生態系被害防止」:「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」(平成27年3月 環境省及び農林水産省)の掲載種

定着:定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合:総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除(野外での取り除き、分布拡大の防止等)、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業:産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

確認場所	調査地区 (2013)	調査地区 (2018)
▽:下流河川	淀布下1	淀布下1-1
□:ダム湖岸	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5	淀布他1、淀布湖3、淀布湖5
◇:ダム湖周辺	—	—
○:周辺環境	—	—
△:流入河川	—	—

注3) 選定条件 (赤字は選定条件適合部分)

外来種指定:外来生物法(特定外来生物)、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所:「下流河川」、「ダム湖」

確認履歴:今回(直近)または前回の調査で確認されている

生息環境:河川、湖沼に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数(実数)の合計値を示す

③ 植物

植物のうち、ダムと関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-62 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける植物の外来種として、コンテリクラマゴケ、オオカナダモ、シンテッポウユリ等の 47 種が確認された。

このうち、4つの選定基準に全て該当する種であるアレチウリ、オオキンケイギク、セイタカアワダチソウ等の 11 種をダムと関わりの深い外来種として選定した。

表 6.3-62(1) ダムと関わりの深い外来種の選定(植物：その1)

和名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H21 (2009)	R1 (2019)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コンテリクラマゴケ		総合	△3	△3	平地から山地の日陰の湿ったところや樹林下に自生する。	○	×	○	×	×
オオカナダモ		総合			湖沼、溜池、河川、水路など日当たりの良い浅い停滞水域を好む。低温、アルカリ性に耐え、無機養分の吸収力が強く水質汚濁に強い。	○	○	×	○	×
シンテッポウユリ		総合	▽2 □2 ◇1 △2	□2	日当たりの良い法面や道路わき、空き地などに侵入する。	○	○	○	×	×
ヒメヒオウギズイセン		総合		□1 △2	河川敷や土手など日当たりの良い荒地から林床のような日陰、乾燥地帯から湿地にも耐える。	○	○	×	○	×
キショウブ		総合	□1 △1		湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁等の日当たりの良い水湿地を好む。	○	○	×	○	×
メリケンガヤツリ		総合		□1	畑地、河川敷、溝、湿地、造成地など。日当たりがよく、土壌の湿った場所を好む。	○	○	×	○	×
コヌカゲサ		産業	▽1	▽1 □3	日当たりの良い道端、畑地、牧草地、樹園地に生育する。	○	○	○	×	×
メリケンカルカヤ		総合	▽3 □4 ◇1 △1	▽1 □2 △1	温帯の畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、荒地、市街地の芝地などに生育する。	○	○	○	×	×
ハルガヤ		総合	▽1 □1 ◇1	▽1 □2 ◇1	路傍、牧草地、樹園地、荒地などに生育する。日当たりの良い所を好み、土壌の種類を選ばない。	○	○	○	×	×
シロガネヨシ		総合			暖地の沿岸域によく生育し、日当たりの良い場所を好む。	○	×	×	×	×
カモガヤ		産業	▽1 □2 △1	▽1 □2	畑地、河原、土手、路傍、荒地などに生育する。日当たりの良い温暖地で、肥沃な所を好む。耐暑性、耐旱性、耐陰性がある。	○	○	○	○	●
シナダレスズメガヤ		総合	□2	□3	草地、路傍、荒地、河川敷などに生息する。日当たりが良く、砂質土壌を好む。耐暑性と耐旱性は強いが、耐陰性と耐湿性は弱い。	○	○	○	○	●
ネズミホソムギ		産業		◇1	牧草地、路傍、荒地、河川敷等に生育する。	○	×	×	○	×
ネズミムギ		産業			畑地、路傍、空地、河川敷、荒地などに生育する。日当たりの良い、温暖な肥沃地を好み、砂壤土～壤土に多い。	○	×	×	○	×

表 6.3-62(2) ダムと関わりの深い外来種の選定(植物:その2)

和名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H21(2009)	R1(2019)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ホソムギ		産業	□1		冷涼かつ温かな環境や、水分が多い土壌を好み、乾燥状態や酸性土壌を嫌う。	○	○	×	×	×
オオクサキビ		総合	▽1 □2	□2	河原や農耕地周辺などの適湿からやや湿潤な荒地地に生育する。	○	○	○	○	●
シマスズメノヒエ		総合	△1		路傍やあぜ道など、あまり乾燥しない場所に良く生育している。	○	×	×	×	×
キシウスズメノヒエ		総合		□2	湿地、水辺、水田、池沼、溝、砂浜	○	○	×	○	×
モウソウチク		産業	◇3 △2	□1 ◇3 △3	林縁、畑地、樹園地、造林地風が弱く、日の良く当たる肥沃地を好む。	○	○	○	×	×
オニウシノケグサ		産業	▽1 □3 △2	▽1 □3 △1	路傍や草地などに生育し、群生する。日当たりの良い、肥沃で水分の豊富なやや重粘土を好む。	○	○	○	×	×
ナギナタガヤ		産業	▽1 □1 ◇1 △1	▽1 □1 △1	道端や乾燥した荒地に生育する。	○	○	○	×	×
ヒイラギナンテン		総合	◇3 △2	▽1 ◇3 △2	庭や公園などで栽培される。	○	○	○	×	×
イタチハギ		総合	▽3 □10	▽3 □7	温帯の荒地、路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸で生育する。耐暑性、耐乾性がある。	○	○	○	○	●
エニシダ		総合			日が良く当たり、排水の良いやや乾燥気味の、弱アルカリ性の土壌を好む。	○	×	×	×	×
アレチヌスビトハギ		総合	▽2 □8 ◇1 △1	▽2 □9 ◇3 △1	マメ科の一年生草本。主に、荒地、路傍に生育する。アレロパシー作用がある。	○	○	○	×	×
ハリエンジュ		産業	□1	▽1 □3	温帯な河川敷、土手、雑木林、荒地に生育する。耐暑性、耐乾性がある。	○	○	○	○	●
アレチウリ	特定	総合	▽1 □40 △6	▽1 □12 △3	ウリ科の一年生草本。生育速度が非常に速いつる性植物で、林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地等に生育する。	○	○	○	○	●
ニワウルシ		総合			開けた河川敷、道路わき、市街地等に生育する。	○	×	×	○	×
カラシナ		総合	▽1 □1		川沿いの土手などにも野生化して生えている。	○	○	×	×	×
オランダガラシ		総合			日当たりの良い水田、水辺、水中、溝、湖畔に生育する。	○	×	×	○	×
ヒメスイバ		総合	◇1		温帯に広く分布し、田畑や道端によく見られる。	○	×	×	×	×

表 6.3-62(3) ダムと関わりの深い外来種の選定(植物:その3)

和名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H21 (2009)	R1 (2019)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ナガバギンギシ		総合			道端や荒地に生育する。	○	×	×	×	×
エゾノギンギシ		総合	▽1 △2	▽2 □2 ◇2 △2	温帯から亜熱帯で日当たりの良い湿地、酸性土壌を好むが、耐寒性が強く、肥沃地からやせ地まで適応する。	○	○	○	×	×
ムシトリナデシコ		総合			温暖な地域に広く分布するが、寒さにも強い。	○	×	×	×	×
マンテマ		総合			堤防や河原、路傍などに生育する。	○	×	×	×	×
オオフトバムグラ		総合			荒地や河川敷にはびこる。日当たりの良い丸石河原や海岸付近の荒地などを好む。	○	×	×	×	×
ツルニチニチソウ		総合	△3	□1 △3	水はけと通気性に富んだ腐植質の土壌を好む。耐寒性、耐陰性、耐乾性が強い。	○	○	○	×	×
アメリカネナシカズラ		総合	□1 △1		畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷、海浜、栽培植物上に生育する。やや乾いた土地に多い。	○	○	×	×	×
トウネズミモチ		総合			温帯から暖帯の市街地、路側帯、植栽地を好む。大気汚染に強い。	○	×	×	×	×
オオカワヂシャ	特定	総合	▽2 □5	▽1 □4	日当たりの良い水路、河川、湿地の水際に生育する。	○	○	○	○	●
オオブタクサ		総合	▽1 □7 △1	▽3 □1 △1	温帯の畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、堤防などに生育し、肥沃で湿ったところを好む。	○	○	○	○	●
アメリカセンダングサ		総合	▽3 □8 △3	▽2 □4 ◇2 △2	水辺や湿地を好む。肥沃地に多いが、土壌の種類、乾湿、肥沃度への適応性は大きい。	○	○	○	×	×
オオキンケイギク	特定	総合	□2	□2	路傍、河川敷、線路際などの荒地、海岸に生育する。多年草。	○	○	○	○	●
ヒメジョオン		総合	▽3 □6 ◇1 △3	▽3 □5 ◇3 △3	温帯の畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草原の低地から高山地帯まで広くみられる。土壌の種類を選ばず、土壌環境に対する適応性が大きい。	○	○	○	×	×
セイタカアワダチソウ		総合	▽3 □8 ◇5 △3	▽3 □8 ◇4 △1	河川敷、工手、荒地、原野、休耕地、路傍などに生育する。粒経の細かいシルトから粘土質の土壌に繁茂する。耐旱性がある。蜂蜜の供給源、鳥類等の生息環境を提供。	○	○	○	○	●
セイヨウタンポポ		総合	□1 △2	▽2 □2 △1	とても広い範囲に分布している。日当たりが良い平地で弱酸性土壌に多い。肥沃地を好む。	○	○	○	×	×
オオオナモミ		総合	□6 ◇1	□7 ◇1	畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍などに生育する。土壌条件に対する適応性が大きい。	○	○	○	○	●

注1) 外来種指定

①「外来生物法」：「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」（平成16年法律第78号）の掲載種
 特定：特定外来生物

②「生態系被害防止」：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」
 （平成27年3月 環境省及び農林水産省）の掲載種

定着：定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合：総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業：産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区 (2009)	調査地区 (2019)
▽：下流河川	N-1	淀布下1
□：ダム湖岸	N-14、N-16、N-15、N-17	淀布湖2、淀布湖4、淀布周2、淀布周3
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

外来種指定：外来生物法（特定外来生物）、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所：「下流河川」、「ダム湖」

確認履歴：今回（直近）及び前回の調査で確認されている

特定外来種は今回（直近）調査での確認のみでも選定条件を満足する

生息環境：河川、湖沼に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

④ 鳥類

これまでの調査結果から、布目ダムにおける鳥類の外来種は確認されていないため、ダムと関わりの深い外来種は選定しなかった。

⑤ 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・哺乳類のうち、ダムと関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-63～表 6.3-65 に示す。

これまでの調査結果から、布目ダムにおける両生類・爬虫類・哺乳類の外来種として、ウシガエル、ミシシippアカミミガメ、アライグマ、ハクビシン、ノネコの5種が確認された。そのうち4つの選定基準に全て該当したウシガエル、ミシシippアカミミガメ、アライグマの3種をダムと関わりの深い外来種として選定した。

表 6.3-63 ダムと関わりの深い外来種の選定結果（両生類）

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H23 (2011)	R3 (2021)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ウシガエル	特定	重点	▽2 □9	□7	池沼などの止水や穏やかな流れの周辺に生息する。口に入る大きさであればほとんどの動物を食べる。昆虫、アメリカザリガニ、他のカエル類、魚類など多くの小動物が捕食の影響を受ける。小型哺乳類や小鳥を襲うこともある。	○	○	○	○	●

注1) 外来種指定

①「外来生物法」：「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」（平成16年法律第78号）の掲載種
 特定：特定外来生物

②「生態系被害防止」：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」
 （平成27年3月 環境省及び農林水産省）の掲載種

定着：定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合：総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業：産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周2、淀布周3、 淀布湖2、淀布湖4
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

外来種指定：外来生物法（特定外来生物）、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所：「下流河川」、「ダム湖」、「周辺溪流」

確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている

生息環境：河川、湖岸、溪流に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

表 6.3-64 ダムと関わりの深い外来種の選定結果（爬虫類）

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H23 (2011)	R3 (2021)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ミシシッピアカミミガメ		緊急	□1	▽4 □6	流れの穏やかな河川、湖、池沼など多様な水域に生息する。底質が柔らかく水生植物が繁茂し、日光浴に適した陸場の多い場所を特に好む。藻類や水草、水生昆虫、ザリガニ、エビ、貝類、魚類等さまざまなものを採食する。	○	○	○	○	●

注1) 外来種指定

- ① 「外来生物法」：「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」（平成16年法律第78号）の掲載種
 特定：特定外来生物
- ② 「生態系被害防止」：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」（平成27年3月 環境省及び農林水産省）の掲載種

定着：定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合：総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業：産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周2、淀布周3、淀布湖2、淀布湖4
◇：ダム湖周辺	—	—
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

外来種指定：外来生物法（特定外来生物）、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所：「下流河川」、「ダム湖」

確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている

生息環境：河川、湖沼に生息する種（放流を除く）

注4) 確認履歴は、確認場所に着目した場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

表 6.3-65 ダムと関わりの深い外来種の選定結果（哺乳類）

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴		生態的特徴	選定条件				選定結果
	外来生物法	生態系被害防止	H23 (2011)	R3 (2021)		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
アライグマ	特定	緊急	▽3 □2 ◇11	□1 ◇6 △4	流れの緩やかな河川、湖、沼沢地に生息している。巣は木のうろや岩穴、人家や畜舎につくる。雑食性で小哺乳類・魚類・鳥類・両生類・爬虫類・昆虫類・野菜・果実・穀類等を摂取する。	○	○	○	○	●
ハクビシン		重点	▽1	◇7 △2	市街地から山間部まで、樹上も利用して広く生息する。雑食性で果実や種子を好み、昆虫類、魚類、残飯等も食べる。	○	○	○	×	×
ノネコ		緊急		◇2	都市近郊に多いが、森林にも生息する。調査地区やダム周辺には集落が点在するため、飼育放棄された個体の確認の可能性は高い。	○	×	○	×	×

注1) 外来種指定

① 「外来生物法」：「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」（平成16年法律第78号）の掲載種
 特定：特定外来生物

② 「生態系被害防止」：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」
 （平成27年3月 環境省及び農林水産省）の掲載種

定着：定着予防外来種

国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種。

総合：総合対策外来種

国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種。

産業：産業管理外来種

産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系等への影響がより小さく、同等程度の社会経済的効果が得られるというような代替性がないため、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

注2) 確認場所と調査地区の関係を下表に示す

▽：下流河川、□：ダム湖岸、◇：ダム湖周辺、○：周辺環境（沢筋など）、△：流入河川

確認場所	調査地区 (2011)	調査地区 (2021)
▽：下流河川	N-1	淀布下1
□：ダム湖岸	N-14、N-15、N-16、N-17	淀布周2、淀布周3、 淀布湖2、淀布湖4
◇：ダム湖周辺	N-11、N-12、N-13	淀布周1、淀布周4、淀布周5
○：周辺環境	—	—
△：流入河川	—	—

注3) 選定条件（赤字は選定条件適合部分）

外来種指定：外来生物法（特定外来生物）、または、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストに掲載された種

確認場所：「下流河川」、「ダム湖」、「周辺山林」

確認履歴：今回（直近）または前回の調査で確認されている

生息環境：河川、里山や山林、湖岸に生息する種

注4) 確認履歴は、確認場所で見つけた場所のみを対象に整理した

注5) 表中の個体数は確認個体数（実数）の合計値を示す

⑥ 陸上昆虫類等

これまでの調査結果から、布目ダムにおける陸上昆虫類等の外来種は確認されていないため、ダムと関わりの深い外来種は選定しなかった。

⑦ 選定結果まとめ

これまでの河川水辺の国勢調査で確認された外来種の種数とダムと関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-66、表 6.3-67 に示す。

表 6.3-66 ダムと関わりの深い外来種の選定結果

項目	確認された外来種数	選定した外来種数
魚類	5種	5種
底生動物	4種	3種
植物	47種	11種
鳥類	0種	0種
両生類	1種	1種
爬虫類	1種	1種
哺乳類	3種	1種
陸上昆虫類等	0種	0種

表 6.3-67 ダムと関わりの深い外来種の一覧表

項目	科名	和名	外来種選定基準	
			外来生物法	生態系被害防止
魚類	アメリカナマズ科	チャネルキャットフィッシュ	特定	緊急
	サケ科	ニジマス		産業
	サンフィッシュ科	ブルーギル	特定	緊急
		オオクチバス	特定	緊急
		コクチバス	特定	緊急
底生動物	シジミ科	タイワンシジミ		総合
	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ		総合
	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		総合
植物	イネ科	カモガヤ		産業
		シナダレスズメガヤ		総合
		オオクサキビ		総合
	マメ科	イタチハギ		総合
		ハリエンジュ		産業
	ウリ科	アレチウリ	特定	総合
	オオバコ科	オオカワヂシャ	特定	総合
	キク科	オオブタクサ		総合
		オオキンケイギク	特定	総合
		セイタカアワダチソウ		総合
		オオオナモミ		総合
両生類	アカガエル科	ウシガエル	特定	重点
爬虫類	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ		緊急
哺乳類	アライグマ科	アライグマ	特定	緊急

(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討

ダムと関わりの深い外来種の確認状況や生態特性から、ダム運用・管理と関連した保全対策の必要性や方向性を検討した。

① 魚類

表 6.3-68 選定された外来種の確認状況の経年変化（魚類）

No.	種名	指定区分		下流河川						ダム湖内						流入河川						
		外来生物法	生態系被害防止	H4	H8	H13	H19	H24	H29	H4	H8	H13	H19	H24	H29	H4	H8	H13	H19	H24	H29	
1	チャネルキャットフィッシュ	特定	緊急										4	5	17	-						
2	ニジマス		産業							1	8	5	1		114	-	1					2
3	ブルーギル	特定	緊急							23	166	253	18	66	137	-						
4	オオクチバス	特定	緊急					1	1	105	94	21	46	58	17	-					2	
5	コクチバス	特定	緊急						1							-						

注) 表内の数値は確認個体数を示す。

－：調査実施なし

表 6.3-69(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(チャネルキャットフィッシュ)

種名		ダムによる影響の検証
チャネルキャットフィッシュ	生態特性	池や湖、河に生息し比較的深度で生活する。
	侵入要因	ダム湖出現後、人為的な持ち込み等により増殖した可能性が高い。
	確認状況	ダム湖内にて、平成19年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	いろいろな植物及び動物性の食物を食べる。幼魚は主として水生昆虫を食べるが、大きくなるとエビ、カニ、小魚、カエル等も食べる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成19年度以降、継続して生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖で確認されていることから、(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)対策が必要である。

表 6.3-69(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ニジマス)

種名		ダムによる影響の検証
ニジマス	生態特性	一般に速い流れを好むが、湖やダム湖などにも生息する。
	侵入要因	ニジマスは成魚を毎年放流している。
	確認状況	主に副ダムで確認されており、下流河川ではこれまでの調査で確認されていない。
	生息環境や他生物の関連性	水域に生息する在来魚類、水生昆虫、甲殻類を広く捕食する。生態系に及ぼす影響は大きい。
	分析結果	成魚放流のため定着状況は不明であるが、下流河川では放流が実施されているものの経年的に確認されておらず、分布が拡大する状況はみられない。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	分布が拡大する状況はみられないが、今後の生息状況を継続して把握する。

表 6.3-69(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ブルーギル)

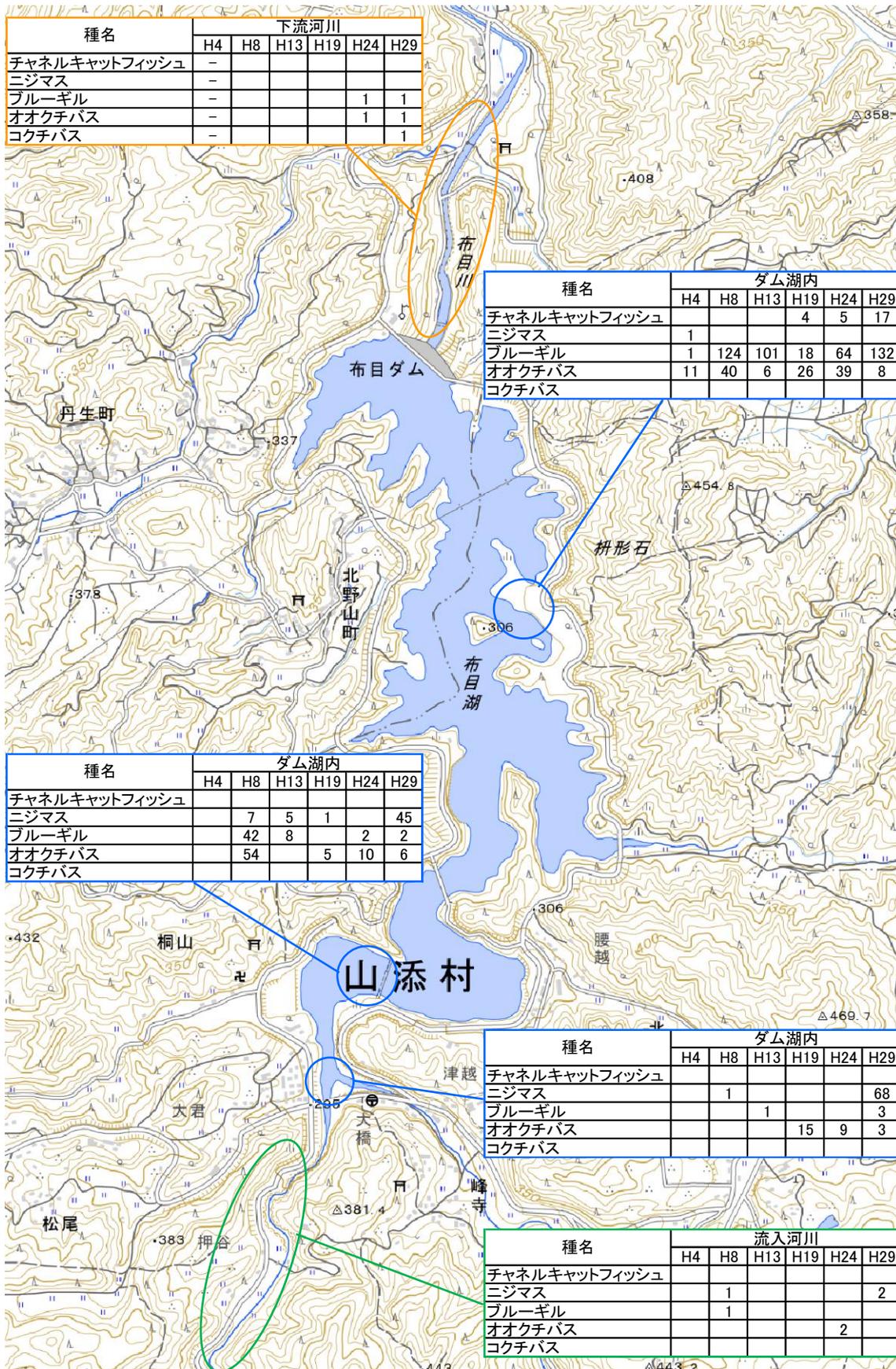
種名		ダムによる影響の検証
ブルーギル	生態特性	湖の沿岸部や池沼にすみ、大きな河川の下流域や汽水域にも入る。
	侵入要因	ダム湖出現後、人為的な持ち込み等により増殖した可能性が高い。
	確認状況	ダム湖内では、平成4年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	雑食性で、底生動物やエビ類、ときには他の魚類の卵や仔稚魚も食べる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成5年度以降、継続して生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖に優占的に生息し、増加傾向にあることから、(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)対策が必要である。

表 6.3-69(4) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオクチバス)

種名		ダムによる影響の検証
オオクチバス	生態特性	湖沼を主なすみかとするが、河川の下流域の淀みや堰でできた止水域などにも生息する。
	侵入要因	ダム湖出現後、人為的な持ち込み等により増殖した可能性が高い。
	確認状況	ダム湖内では平成4年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	水域に生息する在来魚類を広く捕食する。生態系に及ぼす影響は大きい。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成5年度以降、継続して生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖に優占的に生息し、増加傾向にあることから、(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)対策が必要である。

表 6.3-69(5) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(コクチバス)

種名		ダムによる影響の検証
コクチバス	生態特性	オオクチバスが比較的温暖な止水域から緩い流れを棲み処とするのに対し、本種はより冷水、流水に適応している。
	侵入要因	人為的な持ち込み等により増殖した可能性が高い。
	確認状況	下流河川にて、平成29年度調査で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水域に生息する在来魚類を広く捕食する。生態系に及ぼす影響は大きい。
	分析結果	オオクチバスよりも河川での適応性が高く、定着する可能性がある。
	課題	生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	侵入初期であり定着抑制のための対策を検討する必要がある。



注) 表内の数値は確認個体数を示す。
 - : 調査実施なし

図 6.3-47 選定された外来種の確認位置(魚類)

② 底生動物

表 6.3-70 選定された外来種の確認状況の経年変化(底生動物)

No.	種名	指定区分		下流河川						ダム湖						流入河川						
		外来生物法	生態系被害防止	H7	H12	H17	H20	H25	H30	H7	H12	H17	H20	H25	H30	H7	H12	H17	H20	H25	H30	
1	タイワンシジミ		総合					318	61												6	
2	フロリダマミズヨコエビ		総合										58	1						3	3	1
3	アメリカザリガニ		総合							1		9	1					4				

注) 表内の数値は確認個体数を示す。

表 6.3-71(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(タイワンシジミ)

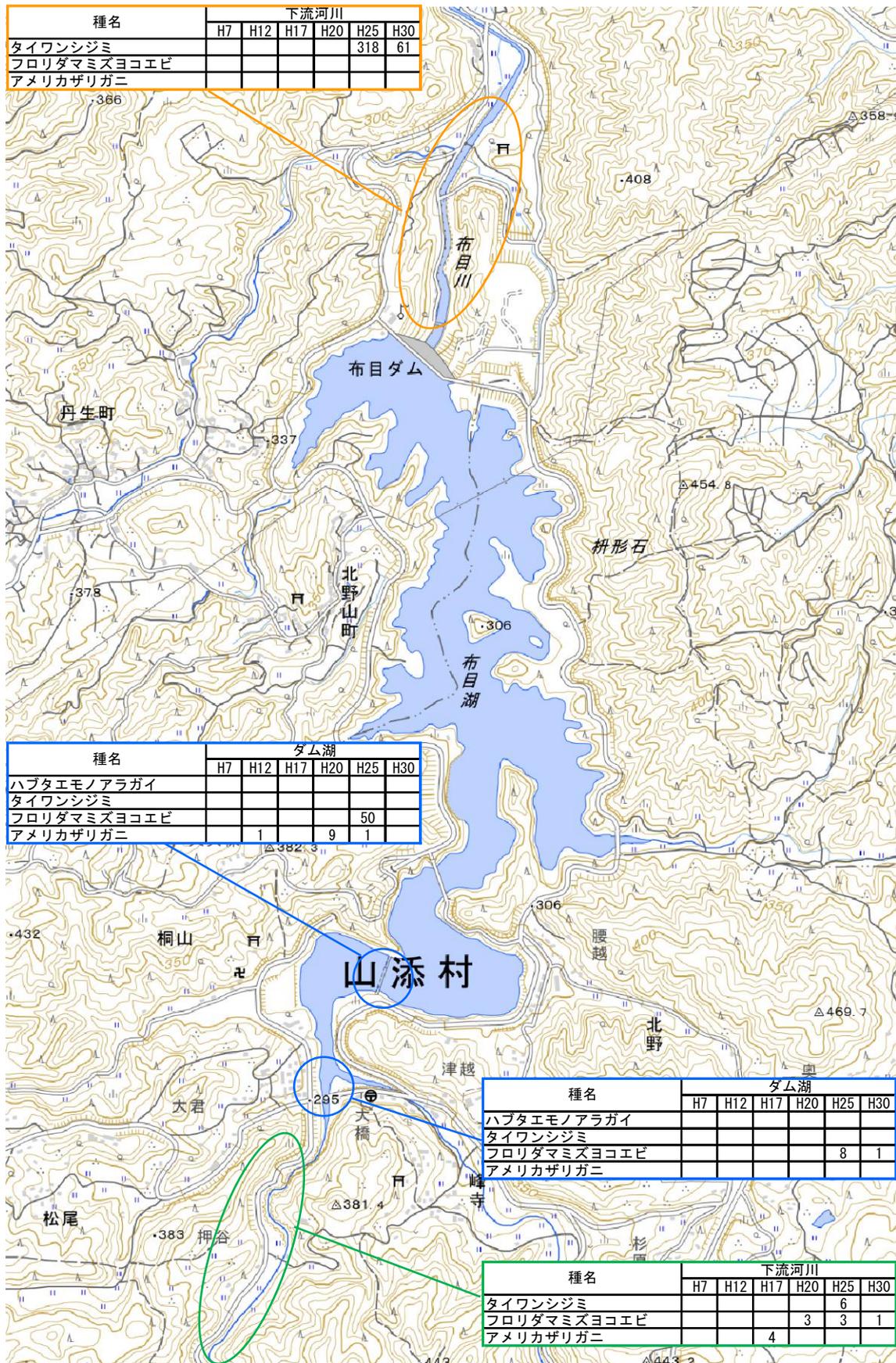
種名		ダムによる影響の検証
タイワンシジミ	生態特性	湖沼などの淡水域に生息している。主に、プランクトンを捕食する。
	侵入要因	日本には食用として輸入されたシジミ類により、侵入したとされている。
	確認状況	下流河川では、平成 25 年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	主に、プランクトンを捕食する。マシジミなどの在来シジミ類との競合、駆逐、遺伝的攪乱がある。また、大量発生しやすいため、増殖後死亡した個体による水質汚染が考えられる。
	分析結果	平成 20 年度以前はマシジミやシジミ属としていた可能性が高くすでに定着しているものと考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	全国で生息域を拡大していることから、布目ダム周辺でも生息域を拡大する可能性が高い。生態系に及ぼす影響は大きいと考えられるため、今後も継続して生息状況を把握する。

表 6.3-71(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(フロリダマミズヨコエビ)

種名		ダムによる影響の検証
フロリダマミズヨコエビ	生態特性	止水・流水問わず、様々な低湿・水質の淡水域に生息する。
	侵入要因	日本には水槽で栽培されていた水草とともに野外に捨てられ、野生化した可能性が指摘されている。
	確認状況	下流河川では、平成 25 年度以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	多くの場合、在来ヨコエビ類が生息しにくい水域に定着するが、一部地域では在来種と混生している。在来種と競合する可能性があり、滋賀県では琵琶湖固有種のナリタヨコエビが本種の侵入後ほとんど見られなくなった地域がある。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖に定着し、生態系への影響が懸念されることから、今後も継続して生息状況を把握する。

表 6.3-71(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アメリカザリガニ)

種名		ダムによる影響の検証
アメリカザリガニ	生態特性	河川、池沼、用水路などの止水や流れの緩やかな浅い泥底に生息する。
	侵入要因	日本にはウシガエルの餌用として輸入されたものが、逃げ出し分布域を広げたと考えられている。
	確認状況	直近の平成30年度調査では確認されなかったが、平成12年度から平成25年度まで継続して確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	雑食性で、強大なハサミを使用して魚や水生動物を捕らえる。植物も食べる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	全国に生息しており、布目ダム周辺でもよく確認される外来種である。在来生物への影響を把握するため、今後も継続して生息状況を把握する。



注) 表内の数値は確認個体数を示す。

図 6.3-48 選定された外来種の確認位置(底生動物)

③ 植物

表 6.3-72 選定された外来種の確認状況の経年変化(植物)

No.	種名	指定区分		下流河川					ダム湖内					ダム湖周辺					流入河川				
		外来生物法	生態系被害防止	H6	H11	H16	H21	R1	H6	H11	H16	H21	R1	H6	H11	H16	H21	R1	H6	H11	H16	H21	R1
1	カモガヤ		産業	-	-	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-			●
2	シナダレスズメガヤ		重点	-	-	●			-	-	●	●	●	●	●	●	●		-	-			
3	オオクサキビ		その他	-	-		●		-	-	●	●	●	●	●	●			-	-			
4	イタチハギ		重点	-	-	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●						●	
5	ハリエンジュ		産業	-	-	●		●	-	-	●	●	●	●	●				-	-			
6	アレチウリ	特定	緊急	-	-	●	●	●	-	-	●	●	●		●	●			-	-	●	●	●
7	オオカワヂシャ	特定	緊急	-	-		●	●	-	-		●	●		●				-	-			
8	オオブタクサ		重点	-	-	●	●	●	-	-	●	●	●						-	-	●	●	●
9	オオキンケイギク	特定	緊急	-	-				-	-		●	●		●				-	-			
10	セイタカアワダチソウ		重点	-	-	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●
11	オオオナモミ		その他	-	-				-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●		

注 1) 確認個体数が不明のため「●」とした。

注 2) H6, H11 調査は確認位置が不明のため、仮にダム湖周辺とした。

- : 調査実施なし

表 6.3-73(1) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(カモガヤ)

種名		ダムによる影響の検証
カモガヤ	生態特性	イネ科の一種。日当たりの良い温暖地で、肥沃な所を好む。耐暑性、耐旱性、耐陰性がある。
	侵入要因	牧草として持ち込まれたものと考えられている。
	確認状況	下流河川、ダム湖内で平成 16 年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合する可能性があり、花粉症の原因となる。
	分析結果	下流河川及びダム湖内の水位変動域において定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(2) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(シナダレスズメガヤ)

種名		ダムによる影響の検証
シナダレスズメガヤ	生態特性	日当たりが良く、砂質土壌を好む。耐暑性と耐旱性は強いが、耐陰性と耐湿性は弱い。
	侵入要因	法面緑化、砂防用として持ち込まれたと考えられている。
	確認状況	ダム湖内で平成 16 年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	主に河原に生育する在来種との競合や土砂の堆積による環境変化をもたらす。
	分析結果	ダム湖内の水位変動域において定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(3) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオクサキビ)

種名		ダムによる影響の検証
オオクサキビ	生態特性	河原や農耕地周辺などの適湿からやや湿潤な荒れ地に生育する。
	侵入要因	北アメリカ原産の帰化植物として広く見られる。
	確認状況	ダム湖内で平成16年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合する可能性がある。
	分析結果	ダム湖内の水位変動域において定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(4) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(イタチハギ)

種名		ダムによる影響の検証
イタチハギ	生態特性	荒地、崩壊地、土手、河川敷、海岸など幅広い環境に生育し、高温や乾燥に強い。
	侵入要因	ダム湖周辺あるいは流域の法面緑化に用いられた個体から分散した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川、ダム湖内で平成6年度以降、毎年確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性樹種であり、湛水及び干出という大きなかく乱を受ける水位変動域での繁殖力が大きい。在来種と競合する可能性がある。
	分析結果	下流河川やダム湖内の水位変動域に定着していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	分布が拡大する状況はみられないが、ダム湖内の水位変動域には定着していると考えられるため、水位変動域や下流河川の今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(5) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ハリエンジュ)

種名		ダムによる影響の検証
ハリエンジュ	生態特性	荒地、崩壊地、土手、河川敷、海岸など幅広い環境に生育し、高温や乾燥に強い。
	侵入要因	ダム湖周辺あるいは流域の法面緑化に用いられた個体から分散した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川では平成16年と直近の令和元年度調査で確認されている。ダム湖内では平成16年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性樹種であり、湛水及び干出という大きなかく乱を受ける水位変動域での繁殖力が大きい。在来種と競合する可能性がある。
	分析結果	ダム湖内の水位変動域に定着していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	分布が拡大する状況はみられないが、ダム湖内の水位変動域には定着していると考えられるため、水位変動域や下流河川の今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(6) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アレチウリ)

種名		ダムによる影響の検証
アレチウリ	生態特性	ウリ科の一年生草本。生育速度が非常に速いつる性植物で、林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地等に生育する。
	侵入要因	アメリカやカナダからの輸入大豆に種子が混入、豆腐屋を中心に拡大したといわれる。近年は飼料畑・河川敷に多く見られる。
	確認状況	下流河川、ダム湖内、流入河川では、平成16年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	つるを長くのばし、荒地地を一面に覆うように繁茂するため、在来植物を覆って活性を低下させる可能性がある。
	分析結果	下流河川、流入河川、ダム湖内の水位変動域に定着して繁殖している可能性がある。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響が大きいことから、水位変動域をはじめ、ダム湖周辺や下流河川における今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(7) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオカワヂシャ)

種名		ダムによる影響の検証
オオカワヂシャ	生態特性	日当たりの良い水辺に生育する。
	侵入要因	不明とされている。
	確認状況	下流河川、ダム湖内では、平成21年、令和元年調査で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合、遺伝的攪乱(カワヂシャ)などの影響が懸念されている。
	分析結果	下流河川、ダム湖内の水位変動域に定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響が大きいことから、水位変動域をはじめ、ダム湖周辺や下流河川における今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(8) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオブタクサ)

種名		ダムによる影響の検証
オオブタクサ	生態特性	肥沃で湿った箇所主に生育する。
	侵入要因	非意図的移入(飼料穀物や豆類に混入)に持ち込まれたと考えられている。
	確認状況	下流河川、ダム湖内では、平成21年、令和元年調査で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合する可能性があり、花粉症の原因となる。
	分析結果	下流河川、ダム湖内の水位変動域に定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(9) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオキンケイギク)

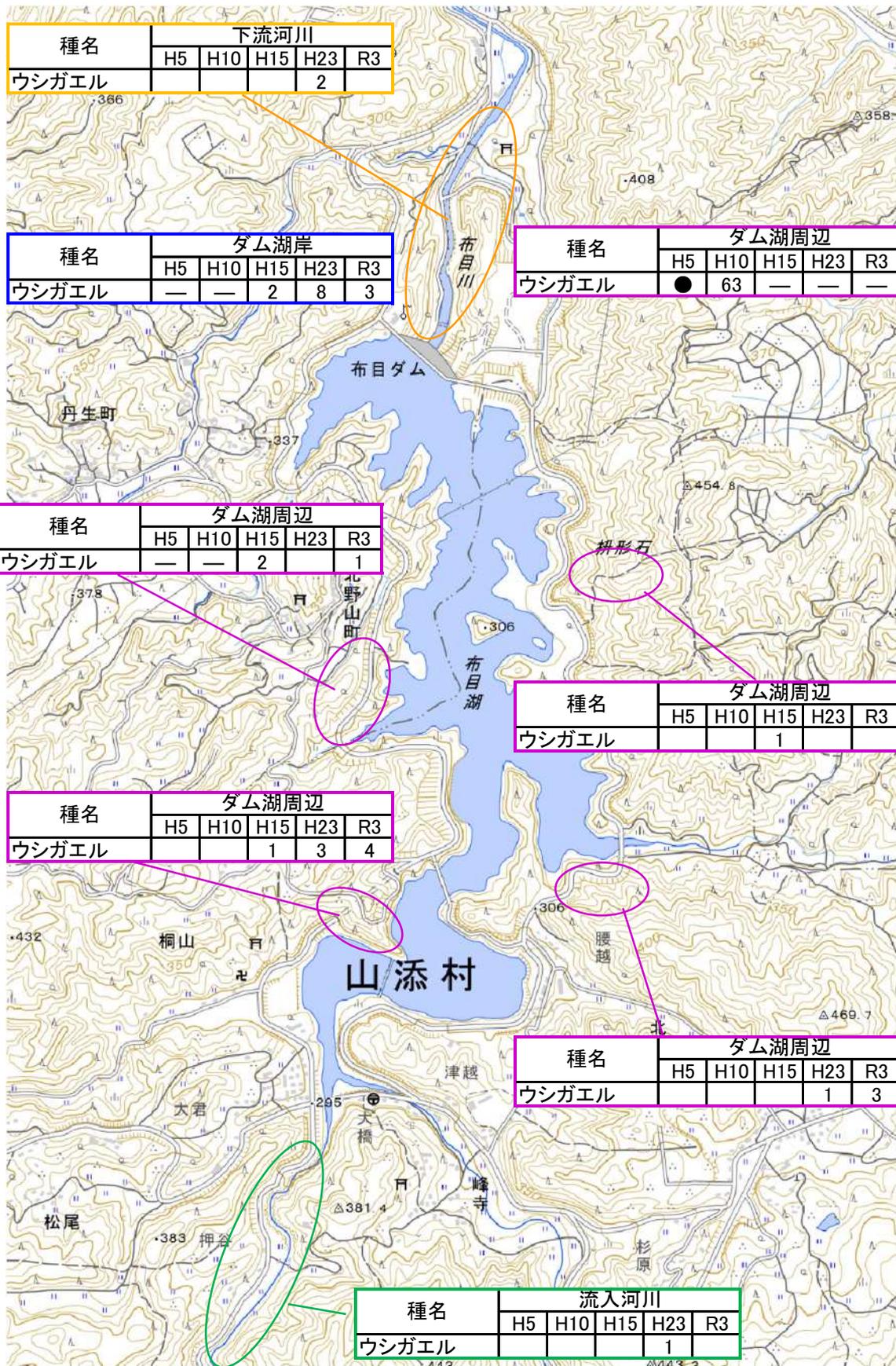
種名	ダムによる影響の検証	
オオキンケイギク	生態特性	路傍、河川敷、線路際などの荒地や海岸に生育する。
	侵入要因	観賞用、緑化用として持ち込まれたと考えられている。
	確認状況	ダム湖内では、平成21年、令和元年調査で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合する可能性がある。
	分析結果	ダム湖内の水位変動域において定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(10) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(セイタカアワダチソウ)

種名	ダムによる影響の検証	
セイタカアワダチソウ	生態特性	キク科の多年生草本で、流経の細かいシルトから粘土質の土壤に繁茂する。河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍等に生育する。繁殖は種子の風散布による。
	侵入要因	日本には明治33(1900)年頃に観賞用や蜜源植物として導入され、戦後に全国に広がった。種子が風により侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川、ダム湖内、流入河川では、平成16年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	アレロパシー作用、ススキやヨシ等の在来植物との競合により在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響が懸念されることから、下流河川、ダム湖内(水位変動域)、ダム湖周辺及び流入河川における今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3-73(11) 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオオナモミ)

種名	ダムによる影響の検証	
オオオナモミ	生態特性	キク科の一年草本で、土壌条件に対する適応性は大きい。畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍等に生育する。種子繁殖する。
	侵入要因	流域の耕作地等に繁茂したオオオナモミが川に沿って流入河川で生育するようになった可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖内、ダム湖周辺では、平成16年以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性の一年草本であり、湛水及び干出という大きな攪乱を受ける水位変動域での繁殖力が大きい。
	分析結果	ダム湖内の水位変動域やダム湖周辺に定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生育域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	今後の生育状況を継続して把握する。



注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。—：調査実施なし

図 6.3-50 選定された外来種の確認位置(両生類)

④両生類

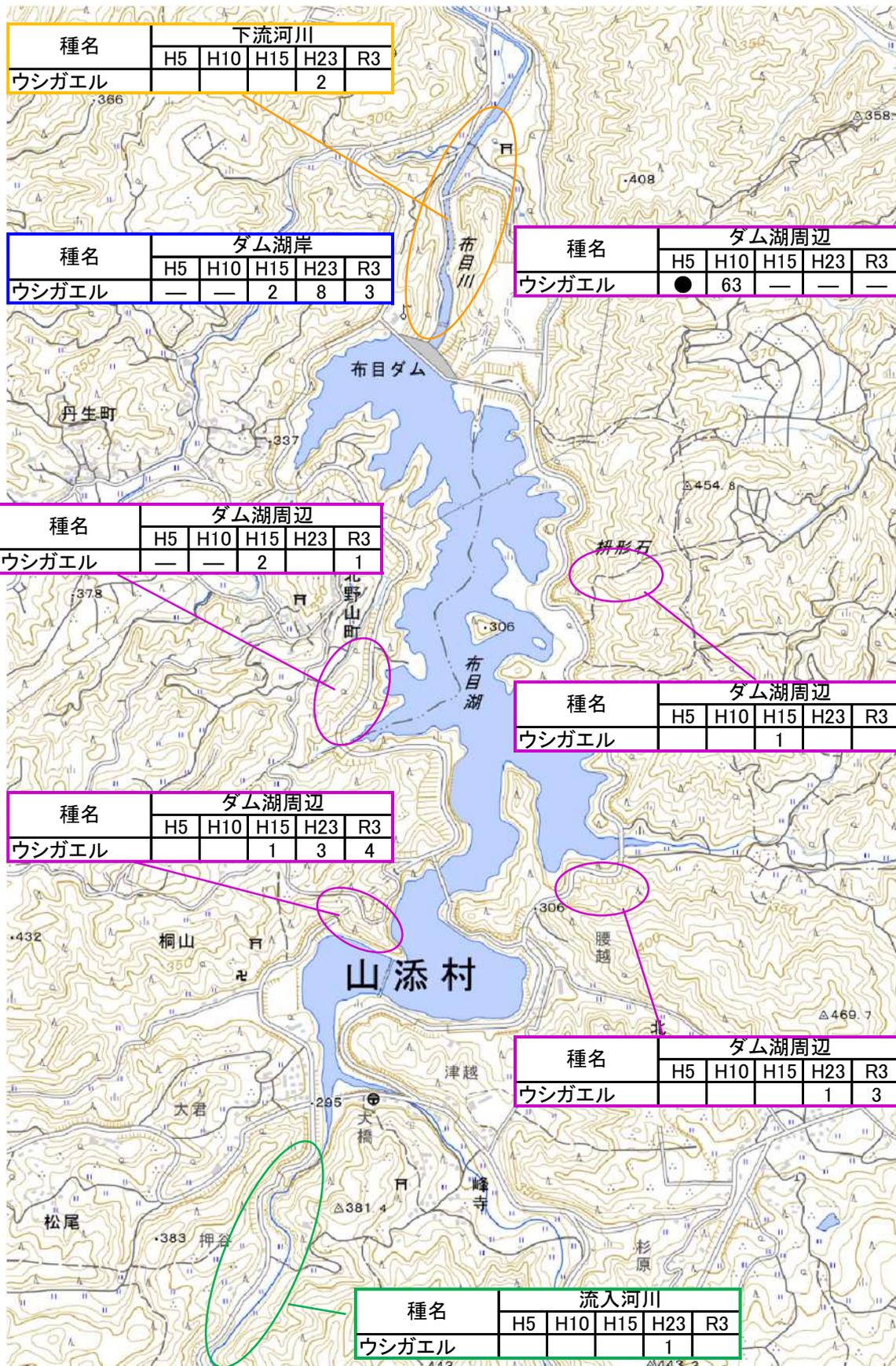
表 6.3-74 選定された外来種の確認状況の経年変化（両生類）

No.	種名	指定区分		下流河川					ダム湖岸					ダム湖周辺					流入河川					
		外来生物法	生態系被害防止	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	
1	ウシガエル	特定	総合				2					2	8	3		63	4	4	8				1	

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。－：調査実施なし

表 6.3-75 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ウシガエル）

種名		ダムによる影響の検証
ウシガエル	生態特性	湖沼等の止水や穏やかな流れの周辺に生息する。大型で極めて捕食性が強く、口に入る大きさであれば、ほとんどの動物が餌となる。貪欲な捕食者で、昆虫やザリガニの他、小型の哺乳類や鳥類、爬虫類、魚類までも捕食する。
	侵入要因	日本へは大正7（1918）年に導入され、食用として各地で放逐されていたが、ダム湖出現時点において、流入河川に生息していた可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖岸及びダム湖周辺では、平成15年度以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	水域に生息する水生の小動物を広く捕食する。在来のカエル類と競合関係にある。よって、生態系に及ぼす影響は大きいと考えられる。
	分析結果	ダム湖岸において、定着して繁殖していると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響が懸念されることから、ダム湖内・ダム湖周辺での個体数の増加や、下流河川への侵入など、今後の生息状況を継続して把握する。



注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。—：調査実施なし

図 6.3-50 選定された外来種の確認位置(両生類)

⑤爬虫類

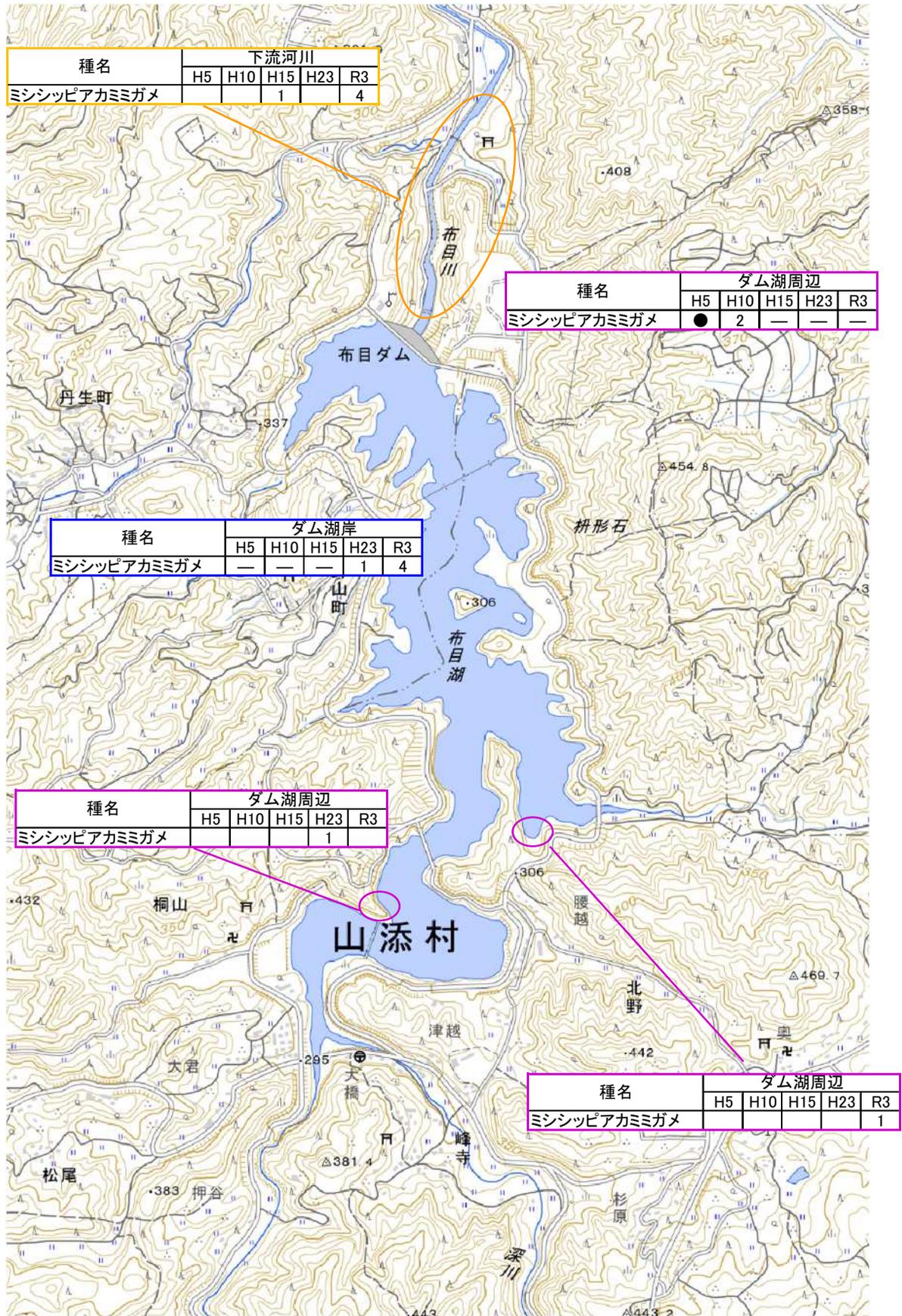
表 6.3-76 選定された外来種の確認状況の経年変化（爬虫類）

No.	種名	指定区分		下流河川					ダム湖岸					ダム湖周辺					流入河川					
		外来生物法	生態系被害防止	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	
1	ミシシippアカミミガメ		総合			1		4				1	4		2		1	1						

注1) 表中の数値は確認個体数を示す。－：調査実施なし

表 6.3-77 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ミシシippアカミミガメ)

種名		ダムによる影響の検証
ミシシippアカミミガメ	生態特性	流れの緩やかな河川、湖、池沼など多様な水域に生息し、底質が柔らかく水生植物が繁茂し水深のある流れの緩やかな流水域や止水域を好む。寒冷地や山地を除く日本国内のほぼ全域で越冬・繁殖できる。魚類、両生類、甲殻類、貝類、底生動物等を、生体、死骸を問わず食べるほか、藻類、水草、陸生植物の葉、花、果実等も食べる。
	侵入要因	流域には住宅地があり、ペットとして流通している「ミドリガメ」が流入河川に遺棄、または逸走し、ダム湖に侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖岸やダム湖周辺では、平成23年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	水辺の小動物、特に在来のカメ類の卵を捕食する。在来のカメ類と競合関係にある。よって、生態系に及ぼす影響は大きいと考えられる。
	分析結果	ダム湖岸において、分布を拡大しつつあると考えられる。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	確認回数や個体数は少ないが、重要種のニホンイシガメが生息していることから、下流河川やダム湖周辺における今後の生息状況を継続して把握する。



注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。—：調査実施なし

図 6.3-51 選定された外来種の確認位置(爬虫類)

⑥哺乳類

表 6.3-78 選定された外来種の確認状況の経年変化（哺乳類）

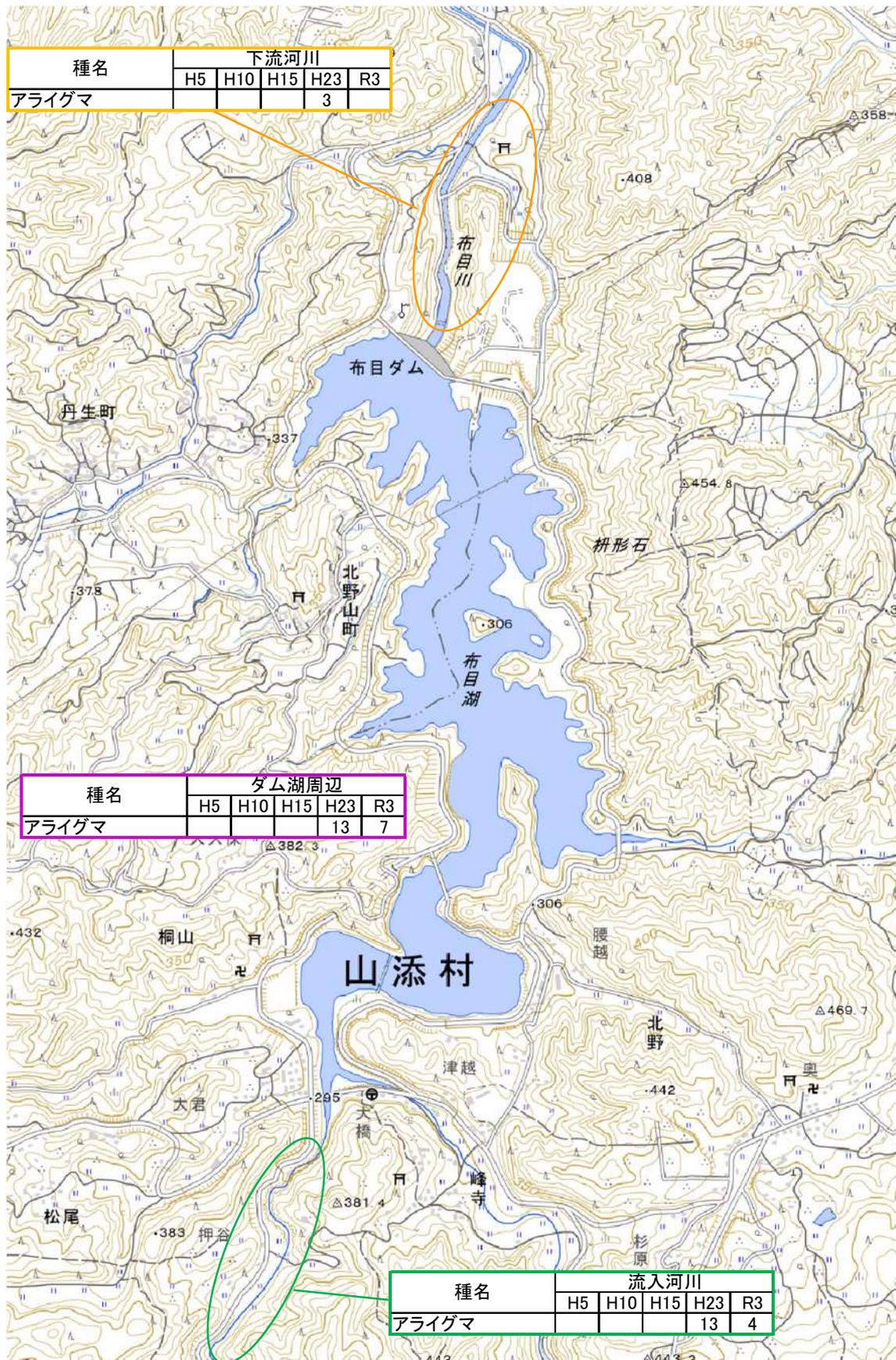
No.	種名	指定区分		下流河川					ダム湖岸					ダム湖周辺					流入河川				
		外来生物法	生態系被害防止	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3	H5	H10	H15	H23	R3
1	アライグマ	特定	総合				3										13	7				13	4

注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

－：調査実施なし

表 6.3-79 環境保全対策の必要性や方向性の検討（アライグマ）

種名	ダムによる影響の検証	
アライグマ	生態特性	流れの緩やかな河川、湖、沼沢地に生息している。
	侵入要因	少数の動物園で飼育されていたが、その後、野外へ逸出・放逐された飼育個体が全国的に拡がった。ダム湖周辺以外の地域から、侵入してきた可能性が考えられる。
	確認状況	平成 23 年度に初めて確認されている。平成 23 年度以降はダム湖周辺や流入河川で毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	小動物の捕食や農作物への被害、タヌキ等在来の中型哺乳類と競合関係にある。よって、生態系に及ぼす影響は大きいと考えられる。
	分析結果	ダム湖周辺で定着している可能性がある。
	課題	生態系への影響把握と、生息域拡大が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響が懸念されることから、ダム湖内・ダム湖周辺での個体数の増加や、下流河川への侵入など、今後の生息状況を継続して把握する。



注 1) 表中の数値は確認個体数を示す。

注 2) H5, H10 調査は確認位置が不明のため、仮にダム湖周辺とした。

— : 調査実施なし

図 6.3-52 選定された外来種の確認位置(哺乳類)

6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価

生物の生息・生育状況の変化の評価を表 6.4-1 に整理した。

表 6.4-1(1) 生物の生息・生育状況の変化の評価(魚類)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後の方針
			視点	評価結果	
魚類	a. [] での魚類の確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ○: [] では外来種が定着しており、魚類の種数や個体数の増減に影響する可能性がある。 ○: [] においてもコクチバスが確認され、河川生態系への影響が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [] の生態系を保全する。 ・ 外来種による影響を防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [] は、止水性魚類の新しい生息場として利用されているものの、 [] における外来種の増加は地域個体群の消失や在来種との競合の可能性が高く、何らかの対策が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外来魚類の放流禁止・駆除等の取り組みを関係機関と協力して実施する。
	b. 生活区分別魚類の経年変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「 [] 」は概ね変化がない。一方、外来種のチャンネルキャットフィッシュが増加傾向である。 ・ 「 [] 」は概ね変化がない。 ・ 「 [] 」は概ね変化がない。一方、コクチバスは今後の動向に注意が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> －: [] の生息環境は維持されていると考えられる。 ○: 一方、外来魚による在来魚への影響が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域個体群を維持する。 ・ [] の生態系を保全する。 ・ 外来種による影響を防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダム運用・管理や外来種の増加により、 [] の状態が変化する可能性があるため、今後の動向に注意が必要である。

注) 検証結果

- : 生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- : 生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △ : 生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- － : 生態系等の状況に大きな変化がみられなかった場合
- ? : 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1(2) 生物の生息・生育状況の変化の評価(底生動物)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後 の方針	
			視点	評価結果		
底生動物	a. 下流河川における優占種の確認状況	・経年的にシマトビケラ科、マダラカゲロウ科、ユスリカ科、コカゲロウ科等が確認され確認数は長期的に増加傾向にある。	－：下流河川の優占種は大きく変わらず、生息環境は維持されていると考えられる。	・下流河川の生態系を保全する。	・造網型や葡萄型（シマトビケラ科、マダラカゲロウ科）から掘潜型（ユスリカ科）の底生動物が増加していることから、細かい土砂が堆積傾向にある河床環境の所もあると考えられる。	・今後も継続して調査を実施し、必要に応じて対策を検討する。
	b. 下流河川における生活型及び材料型分類による経年変化	・生活型分類と材料型分類ともに個体数割合が大きく変化していない。	－：下流河川の河床材料と河床攪乱が概ね維持されている。	・下流河川の生態系を保全する。	・下流河川の生息環境に大きな変化は確認されなかった。	
	c. 上下流河川におけるカゲロウ目・カワゲラ目・トビケラ目の種数の経年変化	・下流河川及び流入河川ともに、平成17年度から平成20年度にかけて増加、平成20年度以降は横ばい傾向にあり、3目の種数の構成割合にも大きな変化はない。	－：下流河川の水環境は維持されている。	・下流河川の生態系を保全する。	・下流河川の水環境に大きな変化は確認されなかった。	
	d. 副ダム水域における底生動物の確認状況	・底生動物の確認種数や構成種に大きな変化が見られない。	－：副ダムの生息環境は維持されている。	・副ダムの生態系を保全する。	・副ダムの生息環境に大きな変化は確認されなかった。	

表 6.4-1(3) 生物の生息・生育状況の変化の評価(動植物プランクトン)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後 の方針	
			視点	評価結果		
動植物プランクトン	a. 動植物プランクトンの優占種の確認状況	・植物プランクトンについては、近年、アオコを形成する藍藻綱に変わって、赤潮を形成する鞭毛藻綱に遷移しつつある。 ・動物プランクトンについては、スナカラムシ科、ヒゲワムシ科が優占して出現する傾向が多くなった。	△：浅層循環設備を散気式に改良した平成21年度以降、淡水赤潮、アオコとも顕著な発生は確認されていない。	・ダム湖内の生態系を保全する。	・浅層循環設備等の複合的な要因により、アオコの発生が抑制されていると考えられる。	・今後もダム湖の水質改善を継続する。
	b. ダム湖内における動植物プランクトンの分類群別種数の経年変化	・植物プランクトンの確認種数は、近年40～50種程度で推移している。 ・動物プランクトンの確認種数は、近年35～45種程度で推移している。	－：種数の組成には大きな変化はみられない。	・ダム湖内の生態系を保全する。	・顕著な変化はない。	

注) 検証結果

- ：生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- ：生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △：生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- －：生態系等の状況に大きな変化がみられなかった場合
- ？：生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1(4) 生物の生息・生育状況の変化の評価(植物)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後 の方針	
			視点	評価結果		
植物	a. ダム湖周辺における植物群落の経年変化(200 m の範囲)	・ダム湖周辺では植林地(スギ・ヒノキ植林)、広葉樹林(コナラ群落)が6割を占め、経年的に大きな違いはない。	－: クズ群落からネザサ群落への遷移などが見られるものの、ダム湖周辺における木本の植生は、経年的に大きな変化はない。	・ダム湖周辺の生態系を保全する。	・大きな変化はみられない。	・今後も継続して調査を実施し、必要に応じて対策を検討する。
	b. ダム湖岸における植物群落の経年変化(50mの範囲)	・ダム湖岸付近ではコナラ群落などの木本類が多く、草本類は少ない。 ・外来種は確認されているものの面積は狭い。	○: ダム湖岸では木本類が多く、乾燥遷移が進んだ自然の状態と考えられる。	・ダム湖岸の生態系を保全する。	・現状では問題ないと考えられる。	・今後も継続して調査を実施し、ダム湖岸の植生を把握していく。
	c. 植物相からみた植物生育環境の経年変化	・林床・河畔植生に変化がみられ、コナラ群落は林床植生がやや疎に、スギ・ヒノキ植林は林床植生が密に向かっており、モウソウチク・マダケ群落は低木がやや減っていた。	○: 林床植生や河畔林の植生に変化がみられるものの、鹿の食害等も少なく植物生育環境は維持されている。	・ダム湖岸の生態系を保全する。	・現状では問題ないと考えられる。	・今後も継続して調査を実施し、ダム湖岸の植生を把握していく。

表 6.4-1(5) 生物の生息・生育状況の変化の評価(鳥類)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後 の方針
			視点	評価結果	
鳥類	a. [] での鳥類の確認状況	●: [] は、[] で水域を餌場とするミサゴやカワウの採餌環境を拡大した。 ●: [] の状態の変化が、[] の個体数の増減に影響する可能性がある。	・[] の生態系を保全する。	・ダム運用・管理により、[] の状態が変化するため、今後の動向に注意が必要である。	・今後も継続して[] に生息している鳥類の詳細な生息状況を把握していく。
	b. 生活区分別鳥類の経年変化	－: [] が多く確認されている。 ●: 水位変動により[] の状態の変化が、[] の個体数の増減に影響する可能性がある。	・[] の生態系を保全する。	・ダム運用・管理により、[] の状態が変化するため、今後の動向に注意が必要である。	・今後も継続して[] に生息している鳥類の詳細な生息状況を把握していく。

注) 検証結果

- : 生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- : 生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △: 生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- －: 生態系等の状況に大きな変化がみられなかった場合
- ?: 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1(6) 生物の生息・生育状況の変化の評価(両生類・爬虫類・哺乳類)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後の方針	
			視点	評価結果		
両生類・爬虫類・哺乳類	a. 両生類・爬虫類・哺乳類相の長期的な確認状況	・両生類のニホンヒキガエル、タゴガエル等、爬虫類のクサガメ、ニホントカゲ等、哺乳類のノウサギ、ニホンリス等が継続して確認されている。 ・外来種としてはウシガエル、ミシシッピアカミミガメ、アライグマ、ハクビシン、ノネコが確認された。	一：確認種数は増加傾向にあり、両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況は概ね安定している。	・ダム湖周辺の生態系を保全する。	・確認種の長期的な経年変化で評価すると、現状では問題ないものと考えられるが、外来種の動向に注意が必要である。	・今後も継続して調査を実施し、ダム湖周辺の両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況を把握していく。
	b. []における両生類の経年変化	・「[]」の種はタゴガエルが確認され、確認数は概ね変化ない。 ・「[]」はニホンヒキガエル、ヤマアカガエルと多種が確認された。 ・「[]」の種としてトノサマガエルとウシガエルが確認された。	一：[]に生息する種は維持されている。また、外来種のウシガエルは、ダム湖岸の生態系への影響が懸念される。	・ダム湖周辺の生態系を保全する。	・両生類の生息状況は[]に深い関連があるが、現状では問題ないと考えられるが、外来種の動向に注意が必要である。	・今後も継続して調査を実施し、ダム湖周辺の両生類の生息状況を把握していく。
	c. []における爬虫類・哺乳類の経年変化	・「[]」、「[]」、「[]」の確認種数は概ね変化がない。 ・一方、イノシシやニホンジカ、ミシシッピアカミミガメの確認数は増加傾向にある。 ・また、平成23年度に新規確認されたアライグマは、直近調査でも確認されている。	△：イノシシ、ニホンジカの確認数が増加傾向にあり、林床植生への影響に注視が必要である。また、ミシシッピアカミミガメやアライグマが継続確認されており、[]の生態系への影響が懸念される。	・ダム湖周辺の生態系を保全する。	・爬虫類・哺乳類は生態系の上位に位置するため生態系全体への影響が大きく、今後の動向に注意が必要であるとされる。	・今後も継続して調査を実施し、ダム湖周辺の爬虫類・哺乳類の生息状況を把握していく。

注) 検証結果

- ：生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- ：生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △：生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- 一：生態系等の状況に大きな変化がみられなかった場合
- ？：生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1(7) 生物の生息・生育状況の変化の評価(陸上昆虫類)

分析項目	生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び今後の方針	
			視点	評価結果		
陸上昆虫類等	a. 陸上昆虫類等の確認状況	・確認種数、種構成に変動はみられるが、大きな変化の傾向は確認されなかった。	－：水位変動や出水に伴うかく乱によって一時的に水位変動域や河岸の環境は変化するものの、大きな影響はみられない。	・ダム湖周辺の生態系を保全する。	・水位変動や出水によって陸上昆虫類のハビタットに影響は生じていないものと考えられる。	・今後も継続してダム湖や周辺河川に生息している陸上昆虫類等の詳細な生息状況を把握していく。
	b. 陸上昆虫類からみた生息環境の経年変化	・「ダム湖周辺」は、乾燥地表グループ、虫媒花グループ及び朽木生根グループが増加した。 ・「流入河川」と「下流河川」は、湿潤地表グループが増加し、低木層グループが減少した。	○：ダム湖周辺の樹林帯（主にコナラ群落）の生育密度はやや疎に向かつて遷移している可能性があり、流入河川は出水による攪乱の影響が考えられる。	・種の多様性を保全する。	・コナラ群落が疎となる要因としてニホンジカの食害を含め多岐に亘るため、今後の動向に注意が必要であると考えられる。	・今後も継続して調査を実施し、種数や構成種の経年変化を確認する。

注) 検証結果

- ：生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- ：生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △：生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- －：生態系等の状況に大きな変化がみられなかった場合
- ？：生態系等の変化が不明であった場合

6.5 環境保全対策の効果の評価

6.5.1 土砂還元（フラッシュ放流を含む）

(1) 概要

土砂還元の概要を表 6.5-1 に、置土と流出量を表 6.5-2 に、フラッシュ放流の最大放流量を表 6.5-3 に、置土の粒径加積曲線を図 6.5-1 に示す。

表 6.5-1 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の概要

背景	<p>○布目ダムは、平成4年4月の運用開始以降30年以上経過しており、この間、洪水と濁水を経験し、その効果が評価されてきた。その一方で、ダムによる土砂移動の遮断により、下流河川の河床材料の粗粒化等、生物の生息・生育環境への影響が指摘されている。</p> <p>○そのため、副ダムで採取した土砂をダム直下に置土し下流に流す試みを行っている。</p>	
目的	<p>「付着物質の剥離更新効果」と「水生生物の生息・生育環境の改善」が主な目的である。</p>	
目標	<p>土砂還元により、付着物質の剥離・更新及び水生生物の生息・生育環境の改善を実施する。</p>	
内容	時期	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年度以降、継続的に置土している。 平成25年度にはフラッシュ放流を実施した。
	位置	ダム下流直下
	方法	<ul style="list-style-type: none"> 置土する土砂は副ダムで採取した土砂とし、置土地点はダムによる土砂の連続性の遮断を軽減する観点から、出来る限りダムに近い下流河道に設定した。 低水時には土砂の流出が無い箇所に設置し、ゲート放流時に流出するように工夫した。
効果の確認	<ul style="list-style-type: none"> 河川横断測量や河床粒度分布調査により効果を確認した。 平成22年度に下流河川で魚類・底生動物調査を実施し、生物相で確認した。 	

表 6.5-2 置土と流出状況

年度	置土時期	流出時期	置土量(m ³)	流出量(m ³)
平成16年度	2004/09/28	2004/09/29	190	190
平成17年度	2005/08/09	2005/10/04, 05	540	80
平成18年度	—	2006/07/19, 21	—	370
平成19年度	2007/08/08, 09	2007/08/23, 29	720	810
平成20年度	2008/06/27	2008/07/08	100	35
	2008/08/13	2008/09/05, 19	100	100
	2008/11/12	—	500	—
平成21年度	—	2009/08/02	—	500
	2009/10/02	2009/10/07, 08	500	500
平成22年度	2010/08/04	2010/08/10	500	120
平成23年度	—	2012/3/26	—	370
平成24年度	2012/11/29	—	550	—
平成25年度	—	2013/09/17	—	550
	2014/02/26	—	800	—
平成26年度	—	2014/09/06	—	50
平成27年度	—	2015/07/01	—	150
平成28年度	—	2016/09/20	—	25
平成29年度	—	—	—	—
平成30年度	—	—	—	—
令和元年度	—	—	—	—
令和2年度	—	—	—	—
令和3年度	—	—	—	—
累計			4,500	3,850

表 6.5-3 フラッシュ放流の最大放流量

項目\年	平成 25 年度
実施日	5 月 23 日
最大放流量	20 m ³ /s
最大放流継続時間	2 時間程度

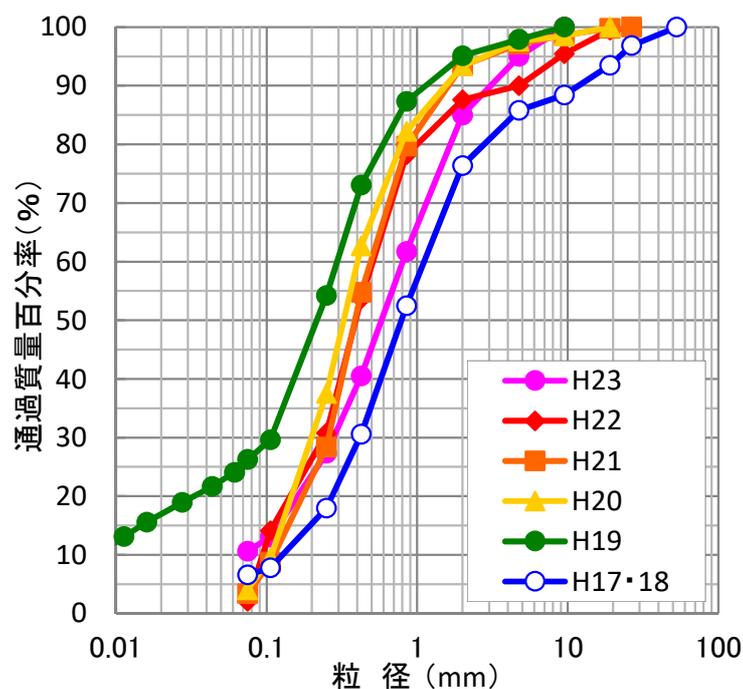


図 6.5-1 置土の粒径加積曲線

(1) 実施状況

1) 置土等位置図



図 6.5-2 置土等位置図

2) 放流実施状況

フラッシュ放流時の状況を図 6.5-3 に示す。

フラッシュ放流前後で、置土の流出を確認した。

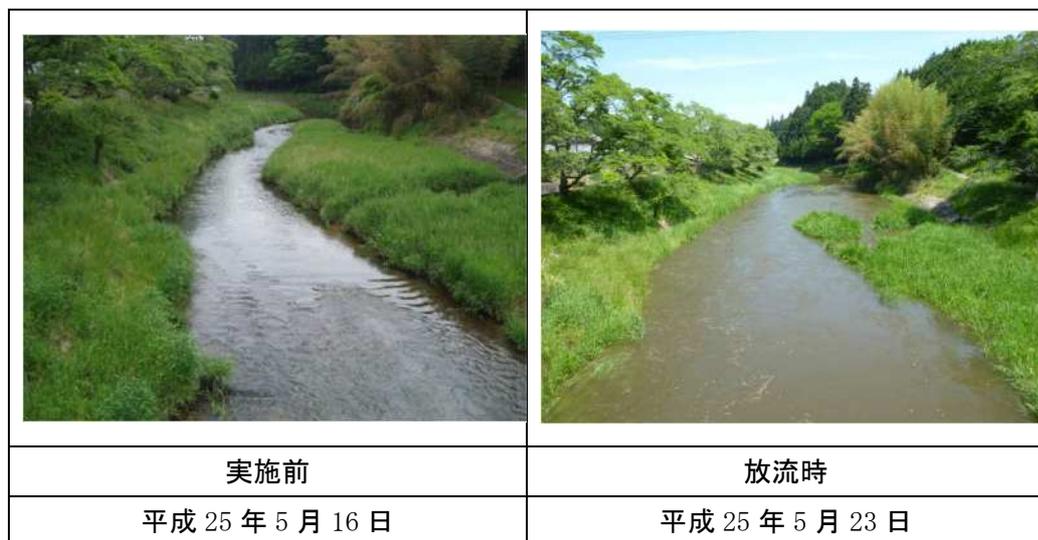


図 6.5-3 平成 25 年度のフラッシュ放流前後の流況

(2) 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の評価

下流河川への置土実施及びその前後の時期において、魚類のうち河床の砂礫を好む種の確認数と、鳥類のうち魚や水生昆虫を採餌する種の確認数の経年変化を図 6.5-4 に示す。布目ダムの土砂還元（フラッシュ放流を含む）の評価を表 6.5-4 に示す。

今後の方針として、置土量、置土回数、置土地点等について、より有効な手法を検討しながら土砂還元を継続して実施すると共に、効果の把握に努めること、河川横断測量や概観調査等は、土砂量を増やす等これまでと条件が変わる場合に実施することが示されている。

今後のフラッシュ放流・土砂還元の実施は、他ダムでの実施状況、浚渫土砂の状況、関係者等の協議結果等を総合的に判断して決定する。

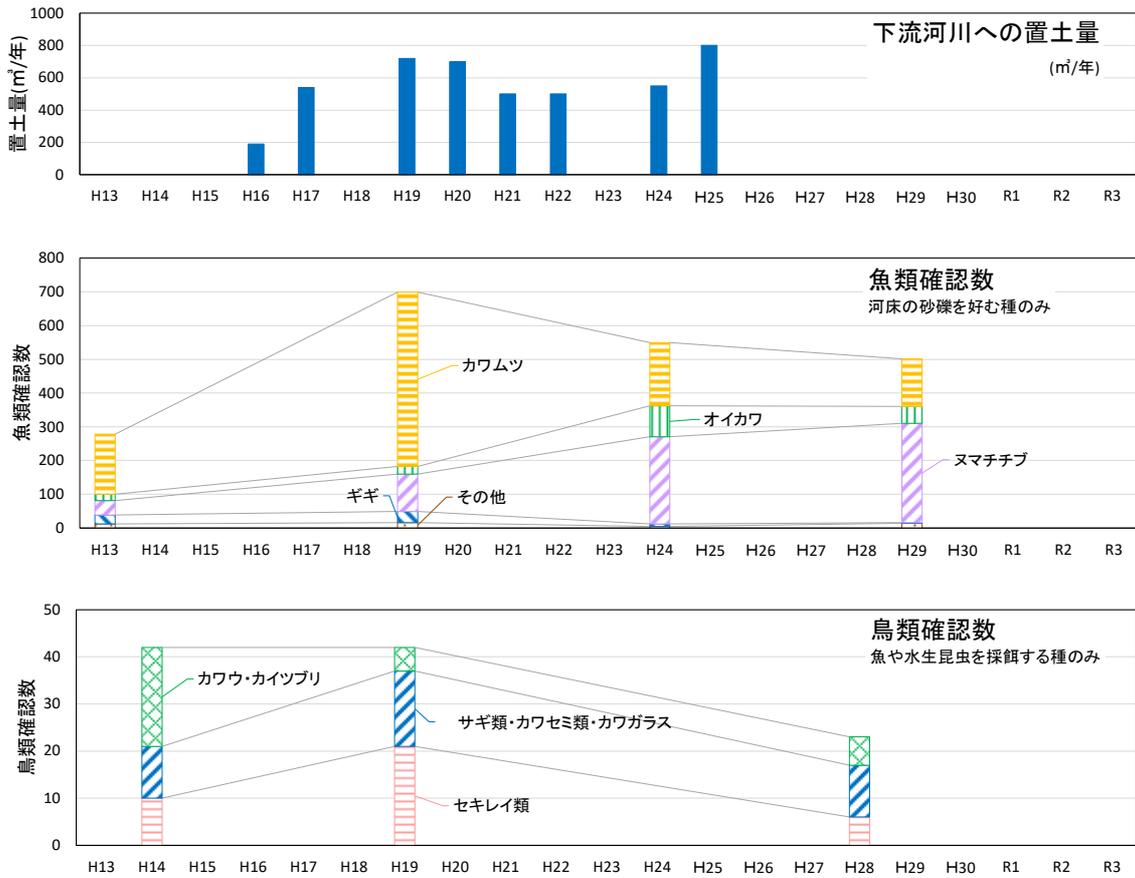


図 6.5-4 下流河川への置土量と魚類及び鳥類の確認数の経年変化

表 6.5-4 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の効果の評価

目標	土砂還元により、付着物質の剥離・更新及び水生生物の生息・生育環境の改善を実施する。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂還元による河床の上昇や取水設備等に悪影響を及ぼすことがないか、横断測量により確認したが、それらの事象はみられなかった。 ・河床材料の変化については、礫分が主であった河床が土砂還元により砂分が増加するが、その後、複数の出水を経て、土砂還元前の河床に戻る傾向が確認された。 ・平成 22 年度の環境調査では、土砂還元地点下流でカワムツ等の稚魚が確認されており、魚類が再生産されていることが推測された。 ・置土が中止され暫くたった平成 30 年度にはアカマダラカゲロウなどのカゲロウ目の割合が再び減少した。これにより、河床砂礫が減少している可能性もある。 ・置土は平成 26 年度以降一次的に中止しているが、魚類及び鳥類の確認数は、それ以降極端には減少していないものの減少傾向にある。
効果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂還元により河床材料の砂分が増加していることから、水生生物の生息・生育環境の改善に寄与したと評価した。 ・一方、河床材料の変化があった範囲が比較的上流側に限定されることや複数の出水で元の河床材料に戻る傾向が確認された。 ・置土は平成 26 年度以降一次的に中止しているが、魚類及び鳥類の確認数は、それ以降極端には減少していないものの減少傾向にある。また、底生動物の匍匐型のアカマダラカゲロウなどがそれ以降減少しているため、置土の再開が必要であると考えられる。

6.5.2 特定外来生物対策

(1) 概要

特定外来生物対策の概要を表 6.5-5 に示す。

表 6.5-5 特定外来生物対策の概要

背景	<p>○布目ダムのダム湖には、オオクチバス等の特定外来生物が生息しており、在来魚の脅威となり、生態系への影響が懸念されている。</p> <p>○布目ダム周辺には、アレチウリ等の特定外来生物の生育が確認されており、植物相への影響が懸念されている。</p>	
目的	<p>・特定外来生物について、一般の方に情報を提供すると共に、協同で駆除活動を実施する。</p>	
目標	<p>・特定外来生物の駆除と啓発活動。</p>	
内容	時期	<p>・釣り大会（春～秋の魚類の活動が活発な時期）。</p> <p>・外来魚回収BOXの設置は常時。</p> <p>・特定外来生物（植物）の駆除は適宜。</p>
	位置	ダム湖周辺
	方法	<p>・特定外来生物（魚類）について、布目湖での釣り大会を通じて、一般の方への周知及び回収BOXを設置し、回収の協力依頼を行った。</p> <p>・布目ダムでは、可能な範囲で事業用地内で確認された特定外来生物（植物）について、関係機関の協力を得ながら駆除活動を行った。</p>
効果の確認	<p>・釣り大会を通して特定外来生物（魚類）の情報は、広めることが出来た。</p> <p>・回収BOXは、少量だが回収実績がある。</p> <p>・特定外来生物（植物）の駆除により、一部繁茂個体の抑制に寄与したが、根絶には至っていない。</p>	

(2) 実施状況

特定外来生物対策の実施状況を図 6.5-5(1)～(2)に示す。



図 6.5-5(1) 特定外来生物対策（魚類）の実施状況



図 6.5-5(2) 特定外来生物対策（植物）の実施状況

(3) 特定外来生物対策の評価

布目ダムの特定外来生物対策の評価を表 6.5-6 に示す。

今後の方針として、継続して特定外来生物の駆除と啓発活動を実施することが示されている。

表 6.5-6 特定外来生物対策の効果の評価

事業名	特定外来生物対策
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 布目ダム周辺に生息・生育する特定外来生物を駆除すると共に、駆除活動を通じて特定外来生物に係る情報を一般市民に広める啓発活動を行う。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定外来生物（魚類）の釣り大会や調理実演、試食を通じて、一般市民と協同して特定外来生物対策を実施し、情報を広めることが出来た。 ・ 回収BOXは、少量だが特定外来生物の回収に寄与した。 ・ 特定外来生物（植物）の駆除により、繁茂個体を抑制することが出来た。 ・ 特定外来生物の根絶には至らなかった。
効果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般市民が楽しめる形で、特定外来生物の啓発活動と駆除を同時に実施しており、一定の効果を収めた。 ・ 特定外来生物根絶のためには、継続的な対策が必要である。

6.6 まとめ

生物の生育・生息状況に関する評価の概要を表 6.6-1 に示す。

表 6.6-1 生物の生育・生息状況に関する評価の概要(その1)

項目	生物の生育・生息状況に関する評価の概要	
	評価	対応策
生物相	<p>・魚類は、在来種のカワムツ、ヌマチチブ、オイカワなど[]が継続して確認されている。なお、確認種数及び確認数は概ね変化がないが、確認数はやや減少傾向ともみえる。</p> <p>・底生動物は、「遊泳型+匍匐型」「造網型」に変化がないため、河床攪乱は概ね維持されている。また、「岩盤型」「石礫型」に変化がないため、河床材料は概ね維持されている。</p> <p>・鳥類は、セキレイ類、カワセミなどの[]、ホオジロ類など[]が確認されている。なお、確認種数及び確認数は概ね変化がないが、確認数はやや減少傾向ともみえる。</p> <p>・両生類は、[]タゴガエル、[]シュレーゲルアオガエルなどが確認された。外来種のウシガエルは確認されなかった。</p>	<p>河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認するとともに、必要に応じて環境保全対策(フラッシュ放流や土砂還元)の内容を検討・調整する。</p>
	<p>・[]魚類は、外来種のブルーギルが優占し、チャネルキャットフィッシュも増加傾向にある。一方在来種は、ヌマチチブなどの底生魚が継続して確認されているものの、オイカワなどの遊泳魚は減少し続けている。</p> <p>・[]の魚類は、在来種のみ、カワムツ、オイカワなどの遊泳魚が継続して確認され、外来種は主水域に比べかなり少ない。</p> <p>・近年のプランクトン調査において、植物プランクトンはクリプト藻綱やタラシオシーラ科などの珪藻綱が、動物プランクトンはヒゲワムシ科などの輪形動物やスナカラムシ科などの原生動物が優占している。</p> <p>・鳥類は、カルガモ、オシドリなどの「[]」は概ね変化がない。カワウの確認数は増えていない。</p>	<p>河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。</p>
	<p>・[]範囲の植物群落は、草本群落の面積は2%まで減少し、スギ-ヒノキ植林、コナラ群落など木本群落が、水際にかかり迫っている状態となった。植生図によると局所的ではあるが、草本群落から木本群落へ遷移している箇所がみられる。</p> <p>・[]を利用する鳥類は、アオサギ、セグロセキレイなどの「[]」、ホオジロ類などの[]が確認されるものの、確認種数及び確認数は減少しており、懸念される。</p> <p>・両生類・爬虫類・哺乳類は、トノサマガエル、ニホンカナヘビ、ホンダアカネズミ、ホンダタヌキなどの在来種が確認されている。外来種のみ、ウシガエル、ミシシippアカミミガメ、アライグマ、ハクビシンが数は少ないが確認されている。</p>	<p>河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。</p>

表 6.6-1 生物の生育・生息状況に関する評価の概要(その2)

項目	生物の生育・生息状況に関する評価の概要	
	評価	対応策
生物相	<p>■■■■■の範囲の植物群落は、木本はスギ-ヒノキ植林が約5割、コナラ群落が約1割、ネザサ群落とクズ群落が約5%であり、局所的ではあるがコナラ群落からアラカシ群落への遷移がみられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■■■■■両生類であるタゴガエル、■■■■■両生類であるモリアオガエルなどが継続して確認されている。 ■■■■■の哺乳類において、ニホンジカとイノシシの確認数は少ない状況で推移している。 陸上昆虫類等のコナラ群落とエコトーンにおける種数割合をみると、チョウ目が減ってコウチュウ目が増えている。樹林帯やエコトーンにおいて、高木の生育が進み低木が減少している可能性がある。 	河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<ul style="list-style-type: none"> 魚類は■■■■■、カワムツ、オイカワなどの在来種が継続して確認されている。 	河川水辺の国勢調査により引き続き生息状況を確認する。
重要種	<ul style="list-style-type: none"> ダムと関わりの深い重要種として、魚類4種、底生動物5種、植物3種、鳥類4種、両生類1種、爬虫類1種、陸上昆虫類等1種を選定した。 これらの種に対して、現状での課題や保全対策の必要性についての検討を行った結果、現時点では特に保全対策は必要ないと考えられる。 	河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
外来種	<ul style="list-style-type: none"> ダムと関わりの深い外来種として、魚類5種、底生動物3種、植物11種、両生類1種、爬虫類1種、哺乳類1種を選定した。 これらの種に対して、現状での課題や保全対策の必要性についての検討を行った結果、特に保全対策は必要ないと考えられる。 	河川水辺の国勢調査により生息生育を確認するとともに、巡視の際に外来植物を見つけた場合には、可能な限り抜き取り等の駆除を行う。
環境保全対策	<ul style="list-style-type: none"> フラッシュ放流により、水際の微細な堆積物や枯死した附着藻類などを流し去る効果が確認された。また土砂還元は、平成26年度以降一次的に中断しているが、魚類及び鳥類の確認数はやや減少しているようにも見える。 	土砂還元を再開する検討・調整が必要である。

<<まとめ>>

【魚類】■■■■では在来種のタモロコが優占しているものの■■■■では外来種であるブルーギルが優占している。■■■■の双方で、カワムツ等の在来種が継続して確認されている。また■■■■では、カワムツ等の■■■■がやや減少傾向にある。

【底生動物】■■■■において、生活型及び材料型分類でみると、河床砂礫の材料及び攪乱は維持されていると考えられる。

【植物】■■■■では、木本群落が水際にかなり迫っている状態にある。また■■■■では、局所的ではあるがコナラ群落からアラカシ群落への遷移がみられる。

【鳥類】■■■■を利用する■■■■ではカワウの確認数は増えていない、また■■■■を利用する■■■■などは減少傾向にある。

【両生類】■■■■に生息する種が確認されている。また■■■■では、外来種のウシガエルが確認されているものの少ない。

【爬虫類・哺乳類】■■■■では、ニホンジカとイノシシの確認数は少ない状況で推移している。また外来種であるアライグマやハクビシンは、確認数が少なくかつ増加傾向にない。

<<今後の方針>>

- 河川水辺の国勢調査により継続して生息・生育状況や経年変化を確認していく。
- 巡視の際に外来植物を確認した場合には、可能な限り抜き取り等の駆除を行う。
- 必要に応じて環境保全対策(フラッシュ放流、土砂還元)の内容を検討・調整する。

6.7 文献リストの作成

布目ダムの生物に係わる評価のため、以下の資料を収集整理した。

表 6.7-1 「生物」に使用した文献・資料リスト

No	文献・資料名	発行者	発行年月	備考
6-1	平成 29 年度 布目ダム定期報告書	木津川ダム総合管理所	平成 29 年 3 月	
6-2	平成 29 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 魚類調査(布目ダム) 報告書	木津川ダム総合管理所	平成 30 年 3 月	
6-3	平成 29 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(底生動物)(布目ダム編) 報告書	木津川ダム総合管理所	平成 30 年 12 月	
6-4	平成 31 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(布目ダム) 報告書	木津川ダム総合管理所	令和 2 年 2 月	植物
6-5	令和 2 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(布目ダム) 報告書	木津川ダム総合管理所	令和 3 年 3 月	環境基図
6-6	木津川ダム群河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)(布目ダム版) 報告書	木津川ダム総合管理所	令和 4 年 3 月	
6-7	環境省レッドリスト 2020	環境省	令和 2 年 3 月	
6-8	大切にしたい奈良県の野生動植物 奈良県版レッドデータブック 2016 改訂版	奈良県	平成 29 年 3 月	