

6. 生物

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、室生ダムの「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。

- | |
|--|
| <ul 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 6.1.2-1 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・生育状況に変化が見られた場合は、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。

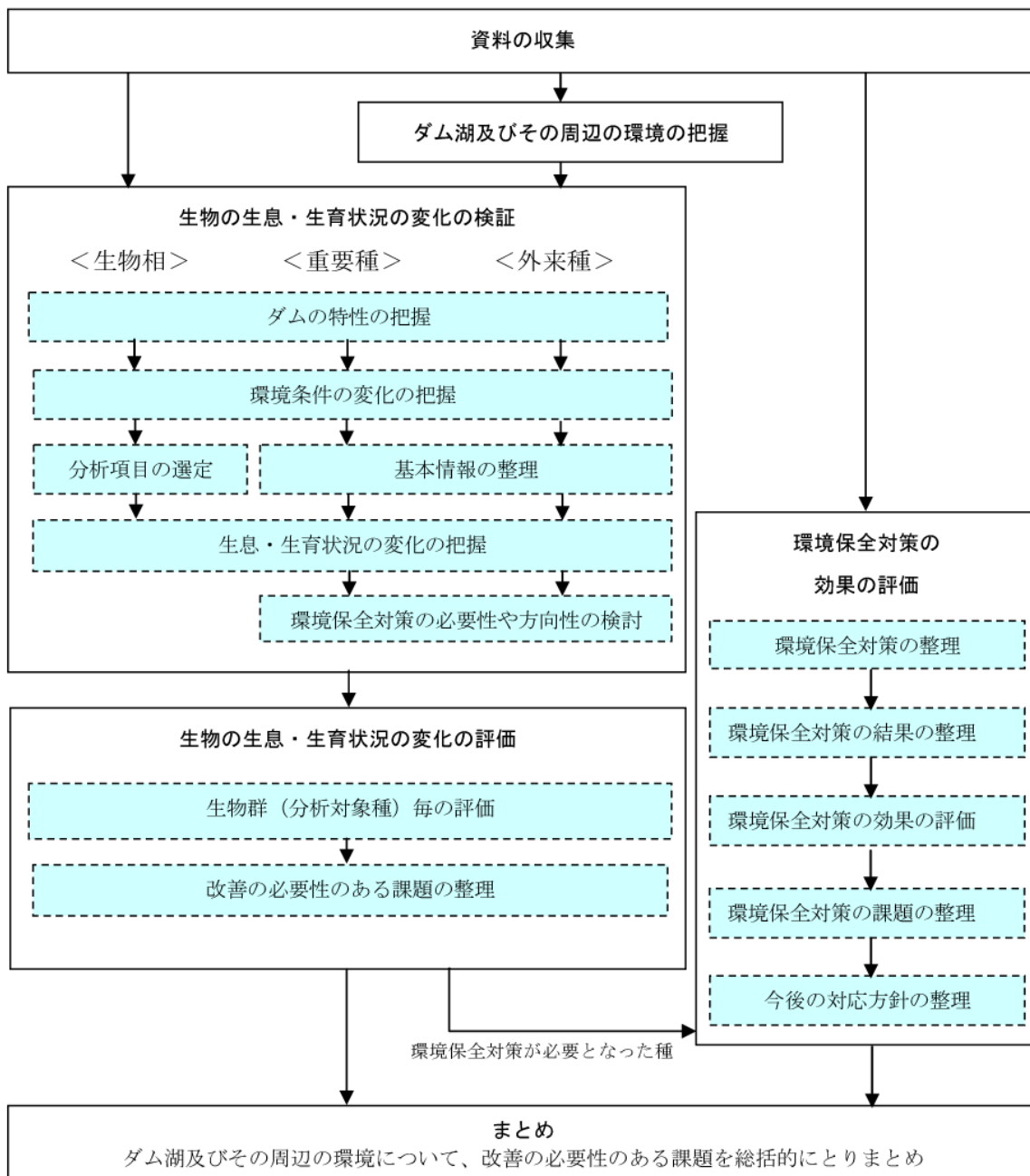


図 6.1.2-1 生物の評価の手順

6.1.3 調査実施状況の整理

室生ダムでは、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。

室生ダムで実施した生物調査の実施状況を表 6.1.3-1 に、調査の区域区分を図 6.1.3-1 に示す。



図 6.1.3-1 生物調査の調査地区の区分

表 6.1.3-1 年度別調査実施状況の整理

年度	調査番号	調査件名	調査区分	特定調査																	
				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	植物	ダム湖環境基図	注目種(植物)	河道内の植生	湛水域の植生等	流入端付近の植生等	ワシタカ類	水鳥類	アコ越冬稚魚	河川環境	保全対策モニタリング	下流河川環境調査等
平成4年度	1	貯水池魚介類調査(その2)報告書 室生ダム	国勢調査	●																	
平成5年度	2	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務報告書 室生ダム	国勢調査	●																	
平成6年度	3	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務(陸上昆虫類等調査)報告書 室生ダム	国勢調査	●																	
平成7年度	4	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務(底生動物調査)報告書 室生ダム	国勢調査		●																
平成8年度	5	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務(魚介類調査)報告書 室生ダム	国勢調査	●																	
平成9年度	6	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務(鳥類調査)報告書 室生ダム	国勢調査			●															
平成10年度	7	名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類等調査)報告書 室生ダム	国勢調査				●														
平成11年度	8	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 報告書	国勢調査		●																
平成12年度	9	平成11年度 名張川上流ダム群 河川水辺の国勢調査業務報告書(室生ダム・植物調査)	国勢調査																		
平成13年度	10	平成12年度 木津川ダム群 河川水辺の国勢調査業務(室生ダム・底生動物調査)報告書	国勢調査																		
平成14年度	11	平成13年度 木津川ダム群 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(魚介類調査)報告書	国勢調査	●																	
平成15年度	12	平成14年度 河川水辺の国勢調査(鳥類調査)報告書 室生ダム	国勢調査																		
平成16年度	13	平成15年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(陸上昆虫類等)報告書	国勢調査																		
平成17年度	14	平成15年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(両生類・爬虫類・哺乳類調査)報告書	国勢調査																		
平成18年度	15	木津川ダム群 河川水辺の国勢調査(その2)報告書	国勢調査																		
平成19年度	16	平成16年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(陸上植物調査)報告書	国勢調査																		
平成20年度	17	平成17年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(底生動物調査)報告書	国勢調査																		
平成21年度	18	平成18年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(底生動物調査)報告書	国勢調査																		
平成22年度	19	平成18年度 木津川ダム湖水質調査(その2)業務報告書	その他																		
平成23年度	20	平成19年度 木津川ダム 河川水辺の国勢調査(その2)(室生ダム)(魚類調査)報告書	国勢調査	●																	
平成24年度	21	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成25年度	22	平成20年度 木津川ダム群 河川水辺の国勢調査(その2)(室生ダム)(底生動物調査)報告書	国勢調査																		
平成26年度	23	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成27年度	24	平成21年度 青蓮寺ダム他河川水辺の国勢調査(室生ダム・植物相)	国勢調査																		
平成28年度	25	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成29年度	26	平成22年度 木津川ダム群 河川水辺の国勢調査業務 室生ダム・植生・河川・構造物	国勢調査																		
平成30年度	27	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成31年度	28	平成23年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム・両爬虫・哺乳類)	国勢調査																		
平成32年度	29	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成33年度	30	木津川ダム湖プランクトン調査業務 室生-魚類	国勢調査	●																	
平成34年度	31	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		
平成35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 室生版-底生動物	国勢調査																		
平成36年度	33	木津川ダム湖プランクトン調査報告書	その他																		

●…調査実施項目

(1) 調査期間

室生ダムは、平成4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21年度から平成25年度においては、魚類、底生動物、両生類・爬虫類・哺乳類、植物、ダム湖環境基図の調査を実施している。鳥類、陸上昆虫類の調査は実施されていない。なお、水質調査として、平成19年度から平成25年度に動植物プランクトンの調査を実施している。

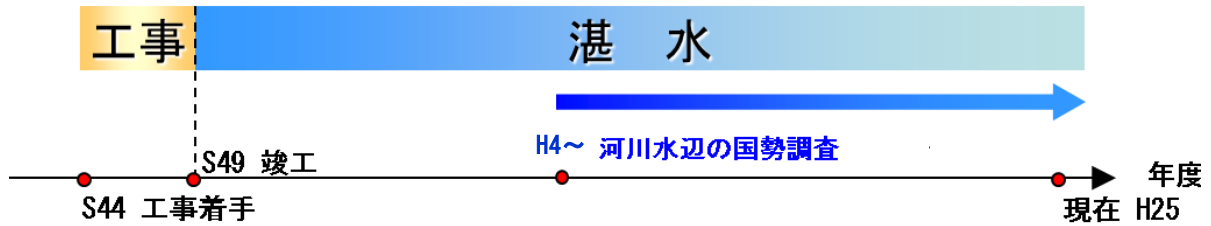


図 6.1.3-2 調査期間概要

表 6.1.3-2 年度別生物調査項目一覧

調査項目	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	備考	
魚類	●	●			●					●						●						●		H17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			●				●					●												
植物			●					●					●					●						
ダム湖環境基図																						●		

(2) 調査地区の変更

平成4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)に則った調査が行われるようになった。平成18年度に調査マニュアルの改定があり、調査地区の見直しを行った。

6.1.4 各生物の調査実施状況

表 6.1.3-1 に示す資料に基づいて、生物の調査実施状況を以下に整理する。

(1) 魚類

魚類調査の実施内容を表 6.1.4-1 に、調査位置図を図 6.1.4-1 に、調査努力量を表 6.1.4-2 に示す。

表 6.1.4-1 調査項目別内容一覧(魚類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成4年度	1	ダム湖	St.2	平成4年8月、10月	タモ網、刺網、モンドリ、カニカゴ
			St.3		投網、タモ網、刺網、モンドリ、カニカゴ
			St.4		投網、タモ網、刺網、モンドリ、カニカゴ
			St.1-1		タモ網、刺網、モンドリ、カニカゴ
			St.1-2		モンドリ、目視
		流入河川	St.6	投網	
			St.5	投網、タモ網	
下流河川	-	-	-		
その他	-	-	-		
平成5年度	2	ダム湖	St.3	平成5年9月	タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ
			St.2-1		タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ
			St.1-1		タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ
			St.1-2		投網、潜水
		流入河川	St.2-2	投網、タモ網	
下流河川	-	-	-		
その他	-	-	-		
平成8年度	5	ダム湖	No.2	平成8年7月、10月	刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ
			No.3		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ、どう
			No.5		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カニカゴ、どう
		流入河川	No.4		投網、タモ網、セルびん、カニカゴ、潜水
			No.6		投網、タモ網、セルびん、カニカゴ、潜水
下流河川	No.1	投網、タモ網、セルびん、カニカゴ、潜水			
その他	-	-	-		
平成13年度	11	ダム湖	St.2	平成13年7月～8月、10月	刺網、はえなわ、セルびん
			St.3		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん
			St.5		タモ網、刺網
			St.7		刺網
			St.8		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん
			St.9		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん
		流入河川	St.4		投網、タモ網、はえなわ、セルびん
			St.6		投網、タモ網、はえなわ、セルびん、潜水
			St.10		投網、タモ網、はえなわ、セルびん
下流河川	St.1	投網、タモ網、はえなわ、セルびん、潜水			
その他	-	-	-		
平成19年度	20	ダム湖	淀室湖2	平成19年6月、8月	投網、タモ網、刺網、定置網、セルびん、どう、カゴ網、潜水
			淀室湖3		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カゴ網
			淀室湖6		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カゴ網
			淀室湖7		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カゴ網
		流入河川	淀室入3		投網、タモ網、定置網、はえなわ、セルびん、カゴ網、潜水
			淀室入2		投網、タモ網、定置網、はえなわ、セルびん、カゴ網、潜水
			淀室入1		投網、タモ網、定置網、はえなわ、セルびん、カゴ網、潜水
			下流河川		淀室下1
その他	淀室他1	投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん、カゴ網			
平成24年度	30	ダム湖	淀室湖4	平成24年7月、8月	投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網
			淀室湖7		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網
			淀室湖5		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網
			淀室湖3		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網
		流入河川	淀室入3		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網、潜水観察
			淀室入2		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網、潜水観察
			淀室入1		投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網、潜水観察
			下流河川		淀室下1
その他	淀室他1	投網、タモ網、刺網、はえなわ、セルびん・カゴ網、潜水観察			

※ - は調査未実施

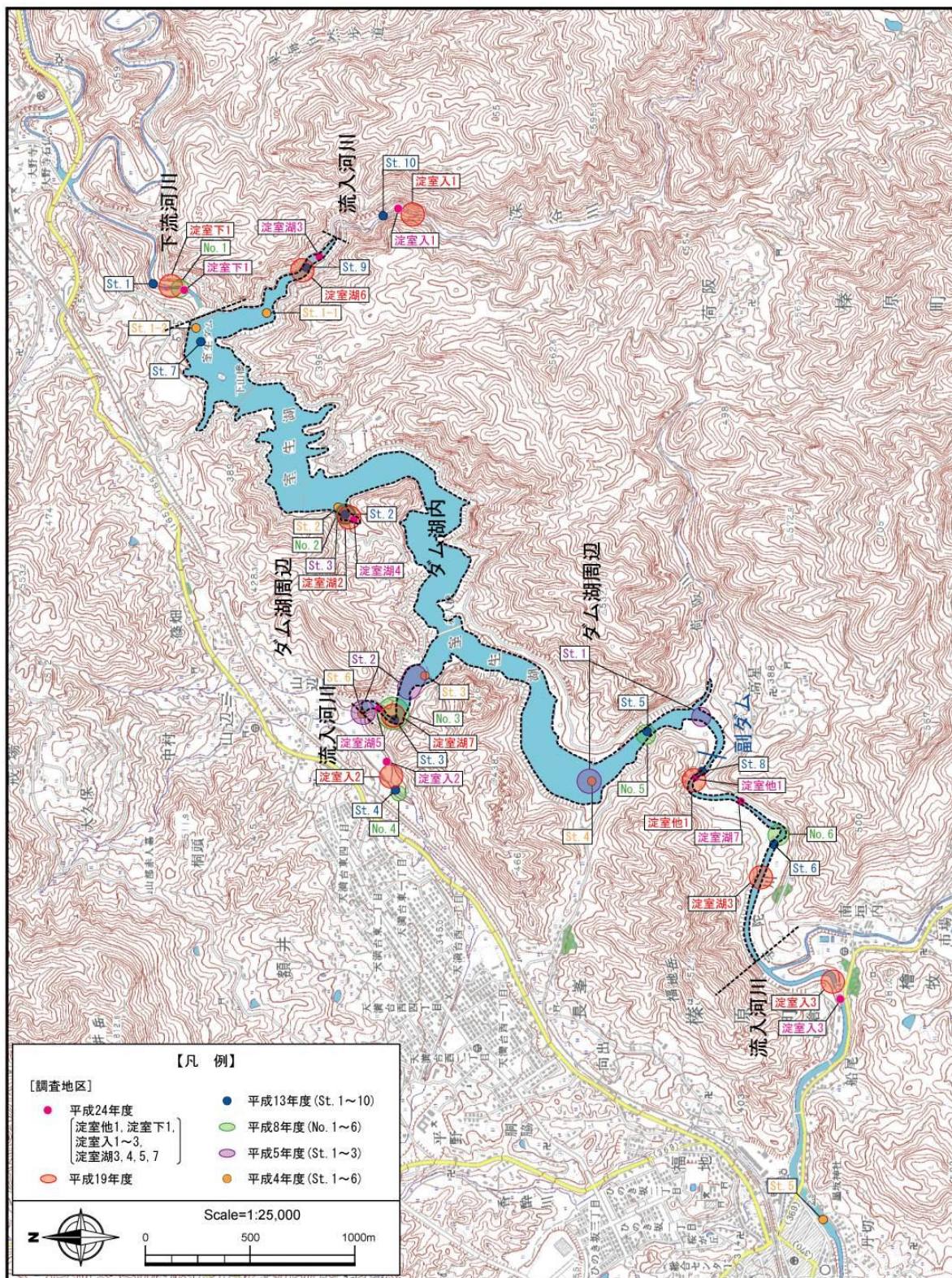


図 6.1.4-1 魚類調査位置図

(2) 底生動物調査

底生動物調査の実施内容を表 6.1.4-3 に、調査位置図を図 6.1.4-2 に、調査努力量を表 6.1.4-4 に示す。

表 6.1.4-3 調査項目別内容一覧(底生動物)

年度	調査番号	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成5年度	2	下流河川	放水口	平成5年9月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	網場、湖心、県取水口		
		流入河川	天満川、高倉橋、内牧川		
		その他	—		
平成7年度	4	下流河川	No.1	平成7年7月、8月 平成8年2月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	No.1、No.2、No.3、No.4、No.5		
		流入河川	No.5、No.6、No.7		
		その他	—		
平成12年度	10	下流河川	No.1	平成12年7月、11月 平成13年1月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	No.1、No.2、No.3、No.4、No.5		
		流入河川	No.5、No.6、No.7		
		その他	—		
平成17年度	17	下流河川	No.1	平成17年7月、10月 平成18年1月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	No.1、No.2、No.3、No.4、No.5		
		流入河川	No.5、No.6、No.7		
		その他	—		
平成20年度	21	下流河川	淀室下1	平成20年4月、8月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	淀室湖1、淀室湖2、淀室湖3、淀室湖6、淀室湖7		
		流入河川	淀室入1、淀室入2、淀室入3		
		その他	淀室他1		
平成25年度	32	下流河川	淀室下1	平成25年4月、8月	定点採集、定性採集、定量採集
		ダム湖内	淀室湖1、淀室湖3、淀室湖4、淀室湖5、淀室湖7		
		流入河川	淀室入1、淀室入2、淀室入3		
		その他	淀室他1		

※ — は調査未実施

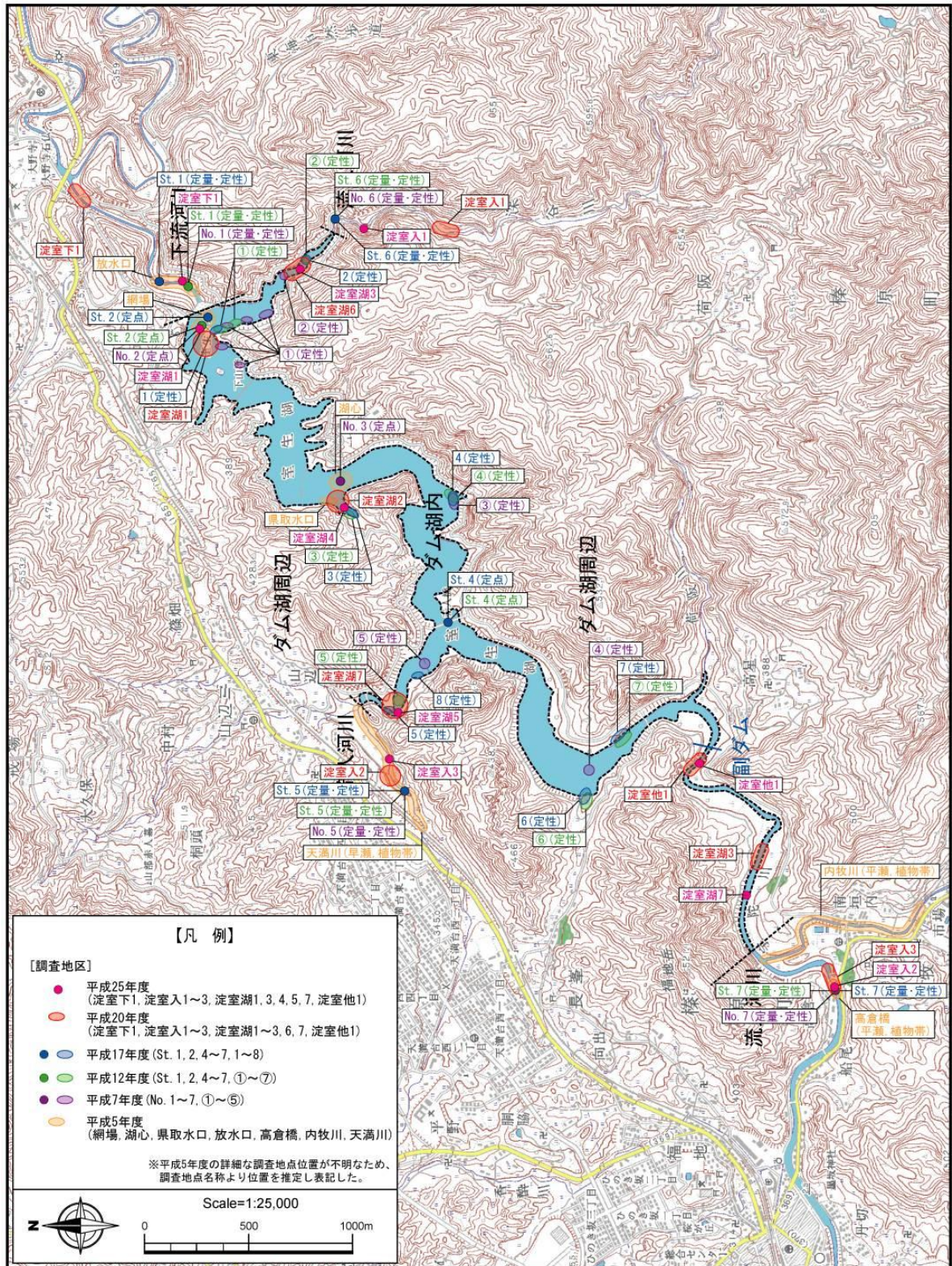


図 6.1.4-2 底生動物調査位置図

表 6.1.4-4 底生動物調査における調査努力量(1/2)

H5年度																								
調査方法	下流河川(放水口)						ダム湖内(網場)																	
	夏季	冬季	早春	その他	夏季	冬季	早春	その他	夏季	冬季	早春	その他												
採泥器等による採取(0.25m)	/						/																	
調査方法													ダム湖内(湖心)						ダム湖内(取水口)					
採泥器等による採取(0.25m)													/						/					
調査方法	流入河川(天満川)						流入河川(高倉橋)																	
採泥器等による採取(0.25m)	/						/																	
調査方法	流入河川(内牧川)						その他																	
採泥器等による採取(0.25m)	/						/																	

H7年度												
調査方法	下流河川(No.1)						ダム湖内(No.1)					
	7/20~21, 8/23	12/20~21	2/21~22	その他	7/20~21, 8/23	12/20~21	2/21~22	その他	7/20~21, 8/23	12/20~21	2/21~22	その他
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	8回	8回	8回	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.2)						ダム湖内(No.3)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.4)						ダム湖内(No.5)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/

H12年度												
調査方法	下流河川(No.1)						ダム湖内(No.1)					
	7/19~21	11/8~9	1/12~13	その他	7/19~21	11/8~9	1/12~13	その他	7/19~21	11/8~9	1/12~13	その他
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	8回	8回	8回	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.2)						ダム湖内(No.3)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	6回	6回	6回	/	6回	6回	6回	/	6回	6回	6回	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.4)						ダム湖内(No.5)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	6回	6回	6回	/	6回	6回	6回	/	6回	6回	6回	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.6)						ダム湖内(No.7)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/

H17年度												
調査方法	下流河川(No.1)						ダム湖内(No.2)					
	7/2~3	10/19~20	1/14~15	その他	7/2~3	10/19~20	1/14~15	その他	7/2~3	10/19~20	1/14~15	その他
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	8回	8回	8回	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	ダム湖内(No.4)						ダム湖湖岸					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/	5回	5回	5回	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
調査方法	流入河川(No.5)						流入河川(No.6)					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	8回	8回	8回	/	8回	8回	8回	/	8回	8回	8回	/
調査方法	流入河川(No.7)						/					
エクマンバジ型採泥器(15cm×15cm)	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/
ハンドネット(0.5mm目程度)	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○	○	/
サーバーネット(25cm×25cm)	8回	8回	8回	/	-	-	-	/	-	-	-	/

※ - は調査未実施

表 6.1.4-4 底生動物調査における調査努力量(2/2)

H20年度																
調査方法	下流河川(淀室下1)				ダム湖内(淀室湖1)				ダム湖内(淀室湖2)							
	夏季		冬季		早春季		その他		夏季		冬季		早春季		その他	
	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量
エクマンバージ型採泥器(15cm×15cm)	-				-				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
調査方法	ダム湖内(淀室湖2)				ダム湖内(淀室湖3)				ダム湖内(淀室湖6)							
	夏季		冬季		早春季		その他		夏季		冬季		早春季		その他	
	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量
エクマンバージ型採泥器(15cm×15cm)	6回				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
調査方法	ダム湖内(淀室湖7)				流入河川(淀室入1)				流入河川(淀室入2)							
	夏季		冬季		早春季		その他		夏季		冬季		早春季		その他	
	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量
エクマンバージ型採泥器(15cm×15cm)	6回				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
調査方法	その他(淀室他1)				流入河川(淀室入3)				流入河川(淀室入4)							
	夏季		冬季		早春季		その他		夏季		冬季		早春季		その他	
	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量	8/25~26	定	性	量	4/21~22	定	性	量
エクマンバージ型採泥器(15cm×15cm)	6回				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
H25年度																
調査方法	下流河川(淀室下1)				ダム湖内(淀室湖1)				ダム湖内(淀室湖3)				ダム湖内(淀室湖4)			
	春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季	
	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6
エクマンバージ型採泥器(20cm×20cm)	-				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
調査方法	ダム湖内(淀室湖5)				ダム湖内(淀室湖7)				流入河川(淀室入1)				流入河川(淀室入2)			
	春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季	
	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6
エクマンバージ型採泥器(20cm×20cm)	6回				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	
調査方法	流入河川(淀室入3)				その他(淀室他1)				流入河川(淀室入3)							
	春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季		春季		夏季	
	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6	4/19~23	8/6
エクマンバージ型採泥器(15cm×15cm)	-				6回				6回				6回			
ハンドネット(0.5mm目程度)		○				○				○				○		
サーバーネット(25cm×25cm)			6回				6回				6回				6回	

※ - は調査未実施

(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 6.1.4-5 に、調査位置図を図 6.1.4-3 に、調査努力量を表 6.1.4-6 および表 6.1.4-7 に示す。

表 6.1.4-5 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	調査地区	調査時期	調査方法
平成5年度	2	下流河川	放水口	平成5年4月、5月、7月、8月、10月 平成6年2月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
		ダム湖周辺	網場、湖心、県取水口		
		流入河川	天満川、高倉橋、内牧川		
平成11年度	8	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 動物プランクトン：採水法、ネット法
		ダム湖周辺	No.2、No.3、No.4		
		流入河川	No.5、No.6、No.7		
平成16年度	15	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 動物プランクトン：採水法、ネット法
		ダム湖周辺	No.2、No.3、No.4		
		流入河川	No.5、No.6、No.7		
平成18年度	19	下流河川	淀室下1	平成18年5月、8月、11月 平成19年2月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
		ダム湖周辺	淀室個		
		流入河川	-		
平成19年度	21	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成19年4月～平成20年3月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成20年度	23	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成20年4月～平成21年3月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成21年度	25	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成21年4月～平成21年3月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成22年度	27	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成22年4月～平成23年3月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成23年度	29	ダム湖内	網場、湖心、天満BW 県取水口、副ダム	平成23年6月～平成23年12月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成24年度	31	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成24年1月～平成24年12月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法
平成25年度	33	ダム湖内	網場、湖心、 県取水口、副ダム	平成25年1月～平成25年12月	植物プランクトン：採水法 動物プランクトン：採水法、ネット法

※ - は調査未実施

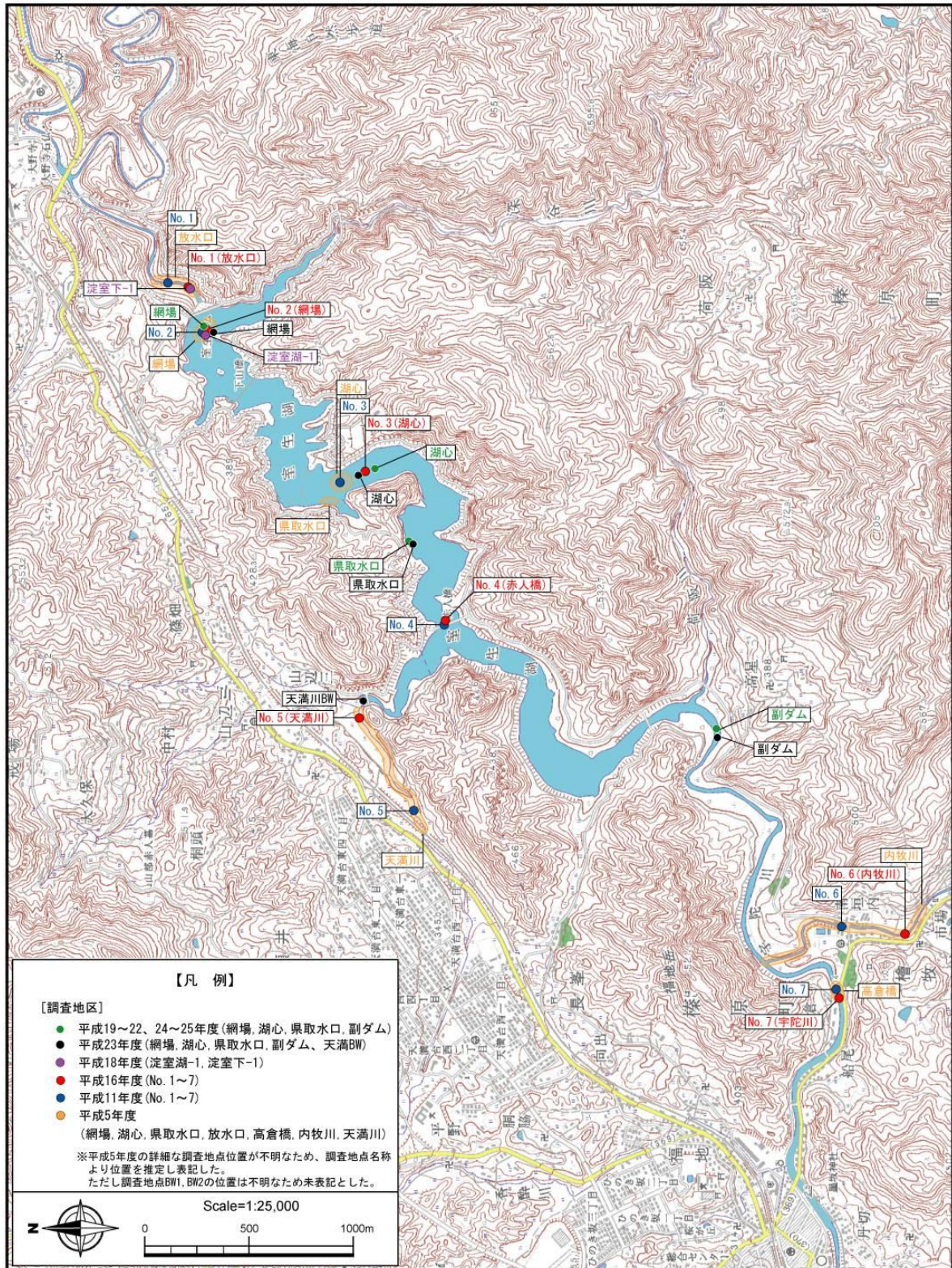


図 6.1.4-3 動植物プランクトン調査位置図

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (1/6)

平成5年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
2	下流河川	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	ダム湖内	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	流入河川	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

平成11年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
8	下流河川	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.11.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	ダム湖内	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.11.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	流入河川	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H11.11.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (2/6)

平成16年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
15	下流河川	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	ダム湖内	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	流入河川	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

平成18年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
19	下流河川	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	ダム湖内	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
	流入河川	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (3/6)

平成19年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
21	ダム湖内	H19.4.24	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.6.28	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.7.24	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.8.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.9.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.11.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H19.12.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.1.8	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.2.5	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.3.4	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

平成20年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
23	ダム湖内	H20.4.30	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.5.28	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.6.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.7.8	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.8.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.9.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.10.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.11.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H20.12.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.2.3	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.3.3	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.4.30	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (4/6)

平成21年度		調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
調査番号	区分			0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
25	ダム湖内	H21.4.24	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.5.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.6.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.7.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.8.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.9.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.10.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.11.10	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H21.12.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.1.12	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.2.3	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.3.2	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

平成22年度		調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
調査番号	区分			0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
27	ダム湖内	H22.4.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.5.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.6.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.7.27	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.8.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.9.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.10.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.11.10	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H22.12.8	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.1.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.2.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.3.2	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (5/6)

平成23年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
29	ダム湖内	H23.6.24	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.7.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.9.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.10.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.11.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H23.12.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

平成24年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
31	ダム湖内	H24.1.12	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.2.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.3.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.4.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.5.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.6.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.7.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.8.8	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.9.12	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.10.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.11.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H24.12.5	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-6 植物プランクトン調査における調査努力量 (6/6)

平成25年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
33	ダム湖内	H25.1.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.2.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.3.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.4.5	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.5.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.6.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.7.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.8.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.9.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.10.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.11.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
		H25.12.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量 (1/6)

平成5年度		調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
調査番号	区分			0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
2	下流河川	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	ダム湖内	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
流入河川	H5.4.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H5.5.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H5.7.22	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H5.8.18	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H5.10.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H6.2.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量(2/6)

平成11年度		調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
調査番号	区分			0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
8	下流河川	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H11.11.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	ダム湖内	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H11.11.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	流入河川	H11.5.19~20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H11.8.18~19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
H11.11.18~19		採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
H12.1.20	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		
H12.1.26	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量 (3/6)

平成16年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
15	下流河川	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	ダム湖内	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	流入河川	H16.5.25	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H16.11.16	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H17.2.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量 (4/6)

平成18年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
19	下流河川	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
	H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	ダム湖内	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		
H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		
流入河川	H18.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
	H18.8.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0	
		ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-	
H18.11.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		
H19.2.6	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		

平成19年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
21	ダム湖内	H19.5.23	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H19.8.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
H19.11.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		
H20.2.5	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0		
	ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-		

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量 (5/6)

平成20年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
23	ダム湖内	H20.5.28	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H20.8.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H20.11.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H21.2.3	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

平成21年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
25	ダム湖内	H21.5.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H21.8.19	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H21.11.10	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H22.2.3	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

平成22年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
27	ダム湖内	H22.5.21	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H22.8.11	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H22.11.10	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H23.2.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

平成23年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
29	ダム湖内	H23.6.24	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H23.8.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H23.11.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

表 6.1.4-7 動物プランクトン調査における調査努力量 (6/6)

平成24年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
31	ダム湖内	H24.2.9	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H24.5.17	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H24.8.8	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H24.11.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

平成25年度

調査番号	区分	調査年月日	調査方法	試料採取水深 (m)				
				0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
33	ダム湖内	H25.2.14	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H25.5.15	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H25.8.7	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-
		H25.11.13	採水法 (バンドーン型採水器)	0.5	2.5	5.0	10.0	25.0
			ネット法 (プランクトンネット)	1/4層	2/4層	3/4層	4/4層	-

(4) 植物調査

植物調査の実施内容を表 6.1.4-8 に、調査位置図を図 6.1.4-4 に、調査努力量を表 6.1.4-9 に示す。

表 6.1.4-8 調査項目別内容一覧(植物)

年度	調査番号	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成6年	3	ダム湖周辺	No.1~27	平成6年4月、6月、8月、10月、11月	植物調査、植生分布調査、群落組織調査
		流入河川	—	—	—
		下流河川	—	—	—
平成11年	9	ダム湖周辺	No.1~27	平成6年5月、8月、10月	植物調査、植生分布調査、群落組織調査
		流入河川	—	—	—
		下流河川	—	—	—
平成16年	16	ダム湖周辺	No.1~22、24~26	平成16年5月、8月、10月	植物調査、植生分布調査、群落組織調査
		流入河川	No.7,27		
		下流河川	No.6,23		
平成21年度	22	ダム湖	M-15,M-17,	平成21年5月、8月、10月	植物調査、植生分布調査、群落組織調査
		ダム湖周辺	M-14,M-16,M-11,M-12,M13		
		流入河川	M-6		
		下流河川	M-1		

※ — は調査未実施

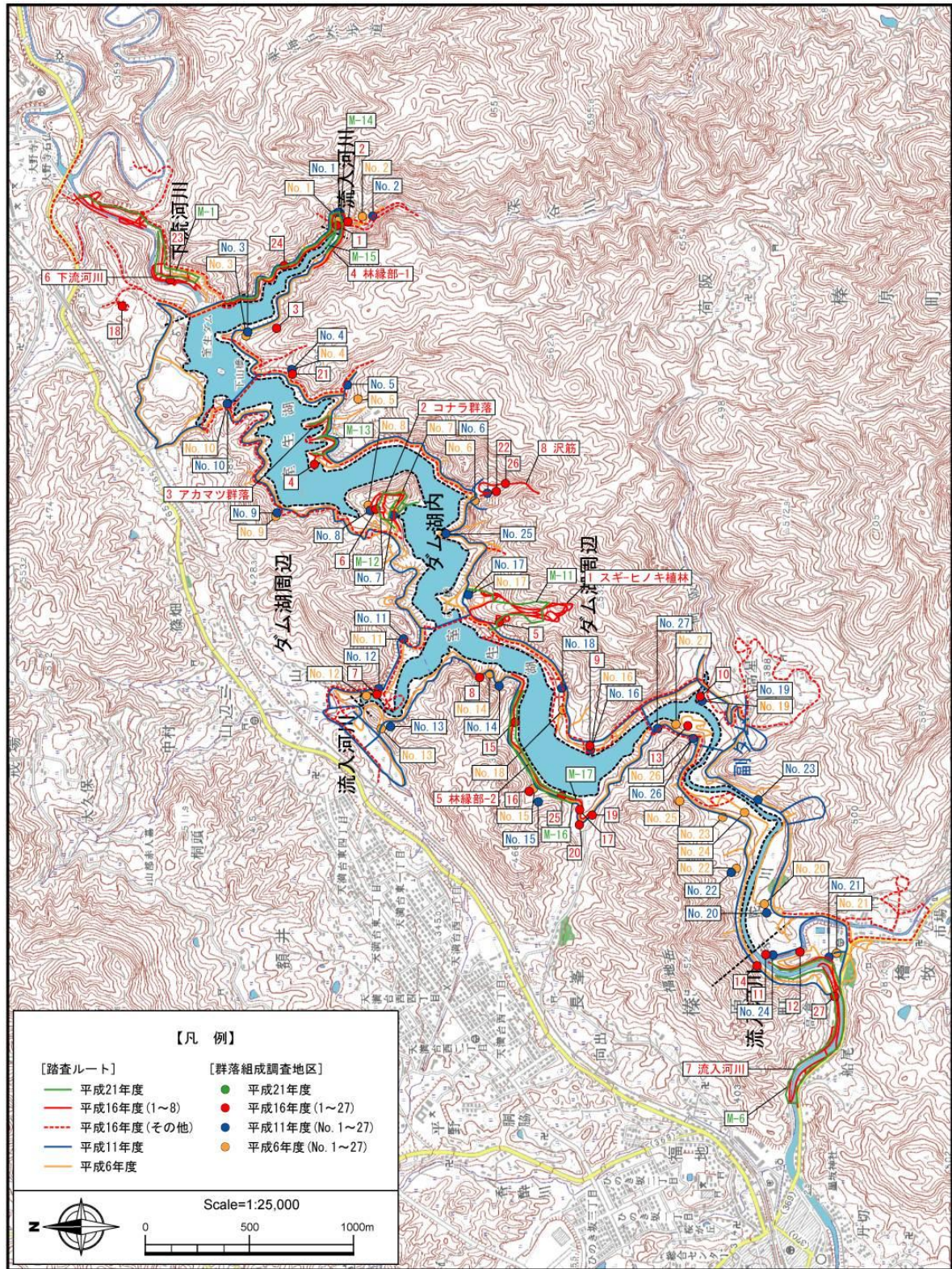


図 6.1.4-4 植物調査位置図

表 6.1.4-9 植物調査における調査努力量

平成6年度			
調査地区	調査回	調査年月日	延べ人数
	1	1994/4/28、1994/6/1 ~ 1999/6/4	
	2	1994/10/21 ~ 1994/10/22、1994/10/28、 1994/11/3 ~ 1999/11/4	
合計			
平成11年度			
調査地区	調査回	調査年月日	延べ人数
	1	1999/5/28 ~ 1999/5/30	
	2	1999/8/13、1999/8/15	
合計			
平成16年度			
調査地区	調査回	調査年月日	延べ人数
スギ・ヒノキ植林	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
コナラ群落	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
アカマツ群落	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
林縁部	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
林縁部2	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
沢筋	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
その他	1	2004/5/23 ~ 2004/5/24	
	2	2004/8/6 ~ 2004/8/11	
	3	2004/10/11 ~ 2004/10/13、2004/10/15	
合計			
平成21年度			
調査地区	調査回	調査年月日	延べ人数
水位変動域-1	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
水位変動域-2	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
エコトーン-1	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
エコトーン-2	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
スギ・ヒノキ植林	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
コナラ群落	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
アカマツ群落	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
流入河川(宇陀川)	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
下流河川(宇陀川)	1	2009/5/21 ~ 2009/5/22	2
	2	2009/8/5 ~ 2009/8/6	2
	3	2009/10/6 ~ 2009/10/7	2
合計			54

(5) 鳥類調査

鳥類調査の実施内容を表 6.1.4-10 に、調査位置図を図 6.1.4-5 に、調査努力量を表 6.1.4-11 に示す。

表 6.1.4-10 調査項目別調査内容一覧(鳥類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成5年度	2	下流河川	—	平成5年5月、8月、9月、平成6年1月	—
		ダム湖内	P1~P3		定位記録法
		流入河川	—		—
		ダム湖内	R-1~R-3		ライセンス法、夜間調査、移動中
平成9年度	6	下流河川	—	平成9年5月、6月、10月、平成10年1月	—
		ダム湖内	P1~P3		定位記録法
		流入河川	—		—
		ダム湖内	R-1~R-3		ライセンス法、夜間調査、移動中
平成14年度	12	下流河川	5-1	平成14年5月、6月、10月、平成15年1月	ライセンス法
		ダム湖内	P1~P3		定位記録法
		流入河川	5-2		ライセンス法
		ダム湖内	1、2、3、6 4-1、4-2		ライセンス法+定位記録法 ライセンス法、夜間調査、移動中
平成18・19年度	18	下流河川	淀室下1	平成18年6月、10月、平成19年1月、5月	スポットセンサス
		ダム湖内	淀室湖8		船上センサス
		流入河川	淀室入3		スポットセンサス
		ダム湖内	淀室周1~3 淀室周4~5		ライセンス法+スポットセンサス 定点サンセス、夜間調査、移動中

※ — は調査未実施

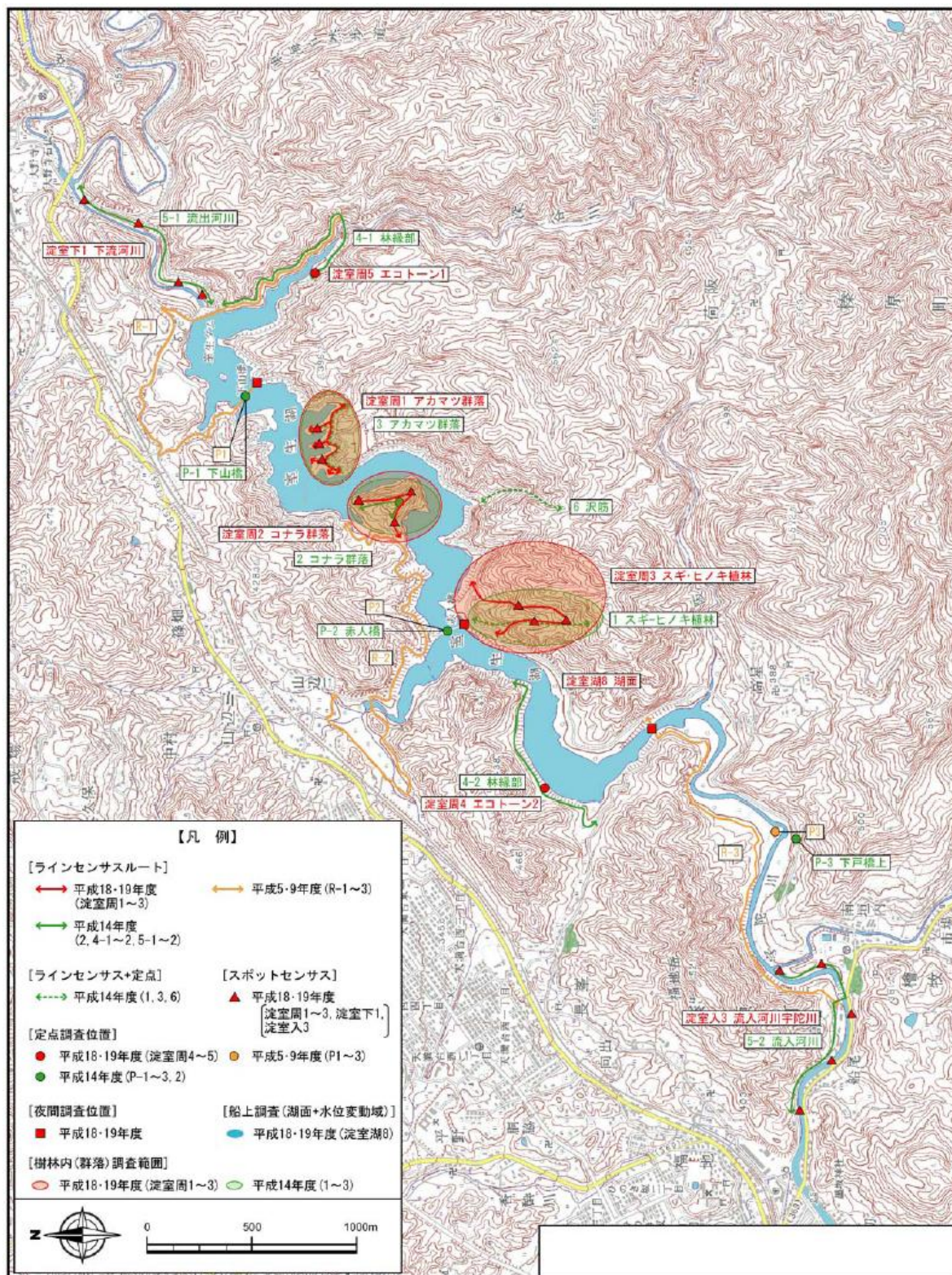


図 6.1.4-5 鳥類調査位置図

表 6.1.4-11 鳥類調査における調査努力量

平成5年度												
ダム湖環境エリア区分	調査地区番号	調査時期	調査年月日	ラインセンス	ライセンス + スポットセンス	スポットセンス	ライセンス法 + 定位記録法	定点センス	定位記録法	船上センス	夜間	移動中の確認
下流河川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ダム湖内	P1~P3	春	H5.5.28~29	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		夏	H5.8.24~25	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		秋	H5.9.28~29	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		冬	H6.1.25~26	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
流入河川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ダム湖周辺	R-1~R-3	春	H5.5.28	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		夏	H5.8.24~25	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		秋	H5.9.28~29	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		冬	H6.1.25~26	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日

平成9年度												
ダム湖環境エリア区分	調査地区番号	調査時期	調査年月日	ラインセンス	ライセンス + スポットセンス	スポットセンス	ライセンス法 + 定位記録法	定点センス	定位記録法	船上センス	夜間	移動中の確認
下流河川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ダム湖内	P1~P3	春	H9.5.7	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		夏	H9.6.12	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		秋	H9.10.9	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
		冬	H10.1.26	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
流入河川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ダム湖周辺	R-1~R-3	春	H9.5.8	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		夏	H9.6.11	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		秋	H9.10.8	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日
		冬	H10.1.27	7.2km(2回×1~2日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	3人×1日

平成14年度												
ダム湖環境エリア区分	調査地区番号	調査時期	調査年月日	ラインセンス	ライセンス + スポットセンス	スポットセンス	ライセンス法 + 定位記録法	定点センス	定位記録法	船上センス	夜間	移動中の確認
下流河川	5-1	春	H14.5.8~10	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
ダム湖内	P1~P3	夏	H14.6.13~14	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		秋	H14.10.8~9	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		冬	H15.1.28, 30	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		春	H14.5.8~10	-	-	-	-	-	1箇所(30分×3回)	-	-	-
流入河川	5-2	夏	H14.6.13~14	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		秋	H14.10.8~9	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		冬	H15.1.28, 30	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
		春	H14.5.8~10	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	-	-
ダム湖周辺	1, 2, 3, 6	夏	H14.6.13~14	-	-	-	1.3km+80分	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		秋	H14.10.8~9	-	-	-	1.3km+80分	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		冬	H15.1.28, 30	-	-	-	1.3km+80分	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		春	H14.5.8~10	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	2人×2日
	4-1, 4-2	夏	H14.6.13~14	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		秋	H14.10.8~9	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		冬	H15.1.28, 30	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	2人×2日
		春	H14.5.8~10	3.9km(2回×2~3日)	-	-	-	-	-	-	2人×1日	2人×2日

平成18・19年度												
ダム湖環境エリア区分	調査地区番号	調査時期	調査年月日	ラインセンス	ライセンス + スポットセンス	スポットセンス	ライセンス法 + 定位記録法	定点センス	定位記録法	船上センス	夜間	移動中の確認
下流河川	淀室下1	春	H19.5.16~17	-	-	10分×4SP	-	-	-	-	-	-
		夏	H18.6.22~23	-	-	10分×4SP	-	-	-	-	-	-
		秋	H18.10.12~13	-	-	10分×4SP	-	-	-	-	-	-
		冬	H19.1.30~31	-	-	10分×4SP	-	-	-	-	-	-
ダム湖内	淀室湖8	春	H19.5.16	-	-	-	-	-	-	2人×1日(95分)	-	-
		夏	H18.6.22	-	-	-	-	-	-	2人×1日(80分)	-	-
		秋	H18.10.12	-	-	-	-	-	-	2人×1日(80分)	-	-
		冬	H19.1.30	-	-	-	-	-	-	2人×1日(85分)	-	-
流入河川	淀室入3	春	H19.5.16~17	-	-	10分×5SP	-	-	-	-	-	-
		夏	H18.6.22~23	-	-	10分×5SP	-	-	-	-	-	-
		秋	H18.10.12~13	-	-	10分×5SP	-	-	-	-	-	-
		冬	H19.1.30~31	-	-	10分×5SP	-	-	-	-	-	-
ダム湖周辺	淀室周1~3	春	H19.5.16~17	-	2.1km+10分×9SP	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-
		夏	H18.6.22~23	-	2.1km+10分×9SP	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-
		秋	H18.10.12~13	-	2.1km+10分×9SP	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-
		冬	H19.1.30~31	-	2.1km+10分×9SP	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-
	淀室周4~5	春	H19.5.15	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日
		夏	H18.6.23	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日
		秋	H18.10.10	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日
		冬	H19.1.29	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日
		春	H19.5.16	-	-	-	1箇所30分	-	-	-	-	-
		夏	H18.6.22	-	-	-	1箇所30分	-	-	-	-	-
		秋	H18.10.13	-	-	-	1箇所30分	-	-	-	-	-
		冬	H19.1.30~31	-	-	-	1箇所30分	-	-	-	-	-
春	H19.5.16	-	-	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-		
夏	H18.6.22	-	-	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-		
秋	H18.10.13	-	-	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-		
冬	H19.1.30~31	-	-	-	-	-	-	-	3人×1日(180分)	-		
春	H19.5.16~17	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日		
夏	H18.6.22~23	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日		
秋	H18.10.12~13	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日		
冬	H19.1.30~31	-	-	-	-	-	-	-	-	2人×2日		

※ - は調査未実施

(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 6.1.4-12 に、調査位置図を図 6.1.4-6 および図 6.1.4-7 に、調査努力量を表 6.1.4-13 に示す。

表 6.1.4-12 調査項目別調査内容一覧(両生類・爬虫類・哺乳類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成5年度	2	下流河川	—	平成5年5月、8月、9月 平成6年1月	フィールドサイン・目撃法、トラップ法
		ダム湖周辺	—		
		流入河川	—		
平成10年度	7	下流河川	—	平成10年5月、8月、10月 平成11年1月	フィールドサイン・目撃法、カメラゴ、 トラップ法、自動撮影法
		ダム湖周辺	—		
		流入河川	—	平成10年6月、8月	補足調査、夜間調査
		その他	—		
平成15年度	14	下流河川	—	平成15年5月、8月、10月 平成16年1月	フィールドサイン・目撃法、墜落缶、カメラゴ、 トラップ法、自動撮影法
		ダム湖周辺	—		
		流入河川	—		
平成23年度	28	下流河川	M-1	平成23年5月、7月、10月	目視、捕獲法、トラップ法、フィールドサイン法、 自動カメラ
		ダム湖周辺	M-11.M-12.M-13.M-14.M-16		
		流入河川	M-6		
		ダム湖	M-15.M-17		

※ — は調査未実施

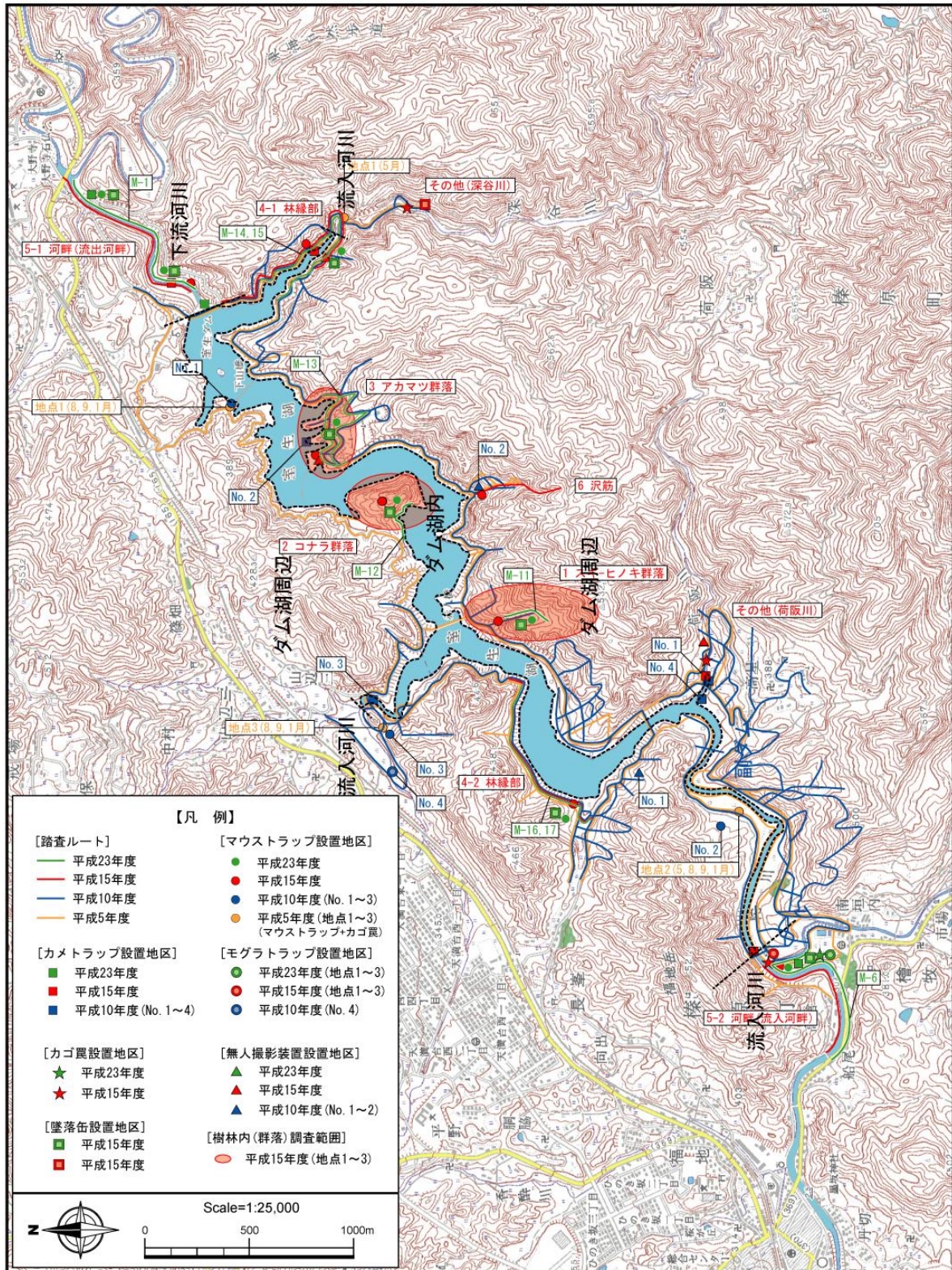


図 6.1.4-6 両生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

表 6.1.4-13(1) 両生類・爬虫類・哺乳類調査における調査努力量

平成5年度							
調査地区	両生類・爬虫類			哺乳類			
	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	冬季
	5/28～29	8/24～26	9/28～30	5/28～29	8/24～26	9/28～30	1/25～26
-	-	-	-	-	-	-	-

平成10年度							
調査地区	両生類・爬虫類			哺乳類			
	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	冬季
	5/14～16	8/6～8	10/12～14	5/14～16	8/6～8	10/12～14	1/21～22
-	-	-	-	-	-	-	-

平成15年度							
調査地区	両生類・爬虫類			哺乳類			
	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	冬季
	5/19～22	8/4～6	10/14～16	5/19～22	8/4～6	10/14～16	1/20～22
スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	-	-	-	-	-	-	-
コナラ群落(第2位群落)	-	-	-	-	-	-	-
アカマツ群落(第3位群落)	-	-	-	-	-	-	-
林縁部	-	-	-	-	-	-	-
沢筋	-	-	-	-	-	-	-
その他(阿阪川)	-	-	-	-	-	-	-

平成23年度						
調査地区	両生類・爬虫類			哺乳類		
	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
	5/24～28	7/17～23	10/17～21	5/24～28	7/17～23	10/17～21
水位変動域-1	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
水位変動域-2	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
コナラ群落(第2位群落)	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
アカマツ群落(第3位群落)	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
エコートン1	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
エコートン2	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
河畔(流出河川)	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日
河畔(流入河川)	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日	2人・日

表 6.1.4-13(2) 哺乳類調査におけるトラップ調査努力量

平成5年度 トラップの種類:①シャーマントラップ、②墜落かん、③バンチュウトラップ

	調査地区	調査時期	トラップの種類	個数	調査日数
両生類 爬虫類					
哺乳類		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12
		春季・夏季・秋季・冬季	①③	30:2	12

平成10年度 トラップの種類:①シャーマントラップ、②墜落かん、③バンチュウトラップ

	調査地区	調査時期	トラップの種類	個数	調査日数
両生類 爬虫類	-		-		
	-		-		
	-		-		
	-		-		
	-		-		
	-		-		
哺乳類	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6
	-	春季・秋季	①	30	6

平成15年度 トラップの種類:①シャーマントラップ、②墜落かん、③バンチュウトラップ

	調査地区	調査時期	トラップの種類	個数	調査日数
両生類 爬虫類	スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	春季・秋季	①②	30:30	7
	コナラ群落(第2位群落)	春季・秋季	①②	30:30	7
	アカマツ群落(第3位群落)	春季・秋季	①②	30:30	7
	1林縁部	春季・秋季	①②	30:30	7
	2林縁部	春季・秋季	①②	30:30	7
	沢筋	春季・秋季	①②	30:30	7
	その他(阿阪川)	春季・秋季	①②	30:30	7
哺乳類	スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	春季・秋季	③	2	7
	コナラ群落(第2位群落)	春季・秋季	③	2	7
	アカマツ群落(第3位群落)	春季・秋季	③	2	7
	1林縁部	春季・秋季	③	2	7
	2林縁部	春季・秋季	③	2	7
	沢筋	春季・秋季	③	2	7
	その他(阿阪川)	春季・秋季	③	2	7

平成23年度 トラップの種類:①シャーマントラップ、②墜落かん、③バンチュウトラップ

	調査地区	調査時期	トラップの種類	個数	調査日数
両生類 爬虫類 哺乳類	水位変動域-1	春季	③	2	2
	水位変動域-2	春季			2
	スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	春季	①②	30:30	3
	コナラ群落(第2位群落)	春季	①②	30:30	4
	アカマツ群落(第3位)	春季	①②	30:30	3
	エコートン1	春季	①②	30:30	3
	エコートン2	春季	①②	30:30	4
	河畔(流出河川)	春季	①②	30:30	3
	河畔(流入河川)	春季	①②③	30:30:02	4
	水位変動域-1	秋季			3
	水位変動域-2	秋季			4
	スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	秋季			4
	コナラ群落(第2位群落)	秋季			4
	アカマツ群落(第3位)	秋季			4
	エコートン1	秋季			3
	エコートン2	秋季			4
	河畔(流出河川)	秋季			4
	河畔(流入河川)	秋季			4
	水位変動域-1	夏季	①②	30:30	3
	水位変動域-2	夏季	①②	30:30	3
	スギ・ヒノキ群落(第1位群落)	夏季	①②	30:30	3
	コナラ群落(第2位群落)	夏季	①②	30:30	3
	アカマツ群落(第3位)	夏季	①②	30:30	3
	エコートン1	夏季	①②	30:30	3
	エコートン2	夏季	①②	30:30	4
	河畔(流出河川)	夏季	①②	30:30	3
	河畔(流入河川)	夏季	①②③	30:30:02	3

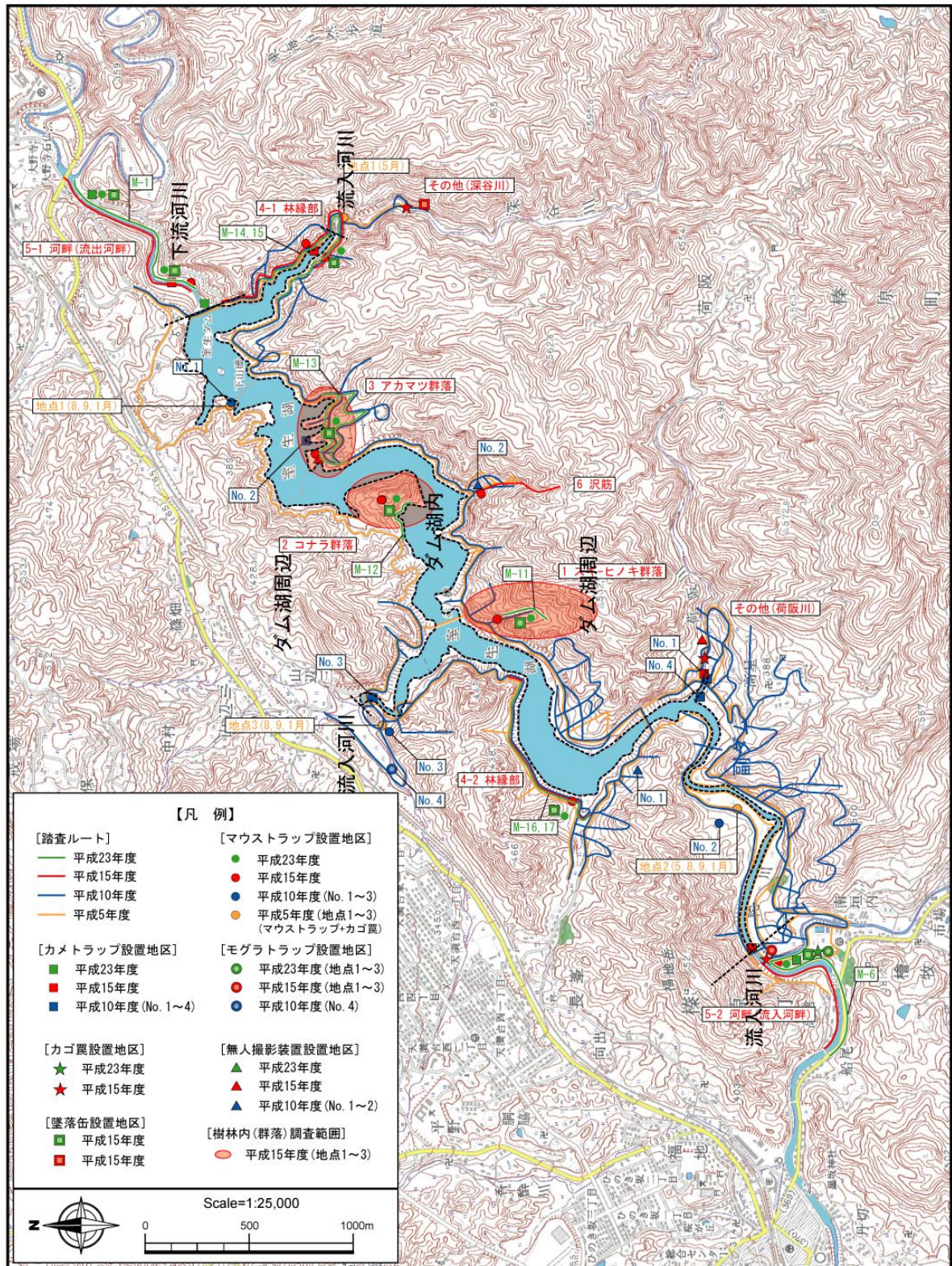


図 6.1.4-7 両生類・爬虫類・哺乳類調査範囲、哺乳類トラップ位置図

(7) 陸上昆虫類等調査

陸上昆虫類等調査の実施内容を表 6.1.4-14 に、調査位置図を図 6.1.4-8 に、調査努力量を表 6.1.4-15 に示す。

表 6.1.4-14 調査項目別調査内容一覧(陸上昆虫類)

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成6年度	3	下流河川	—	平成6年5月、6月、10月	—
		流入河川	—		—
		ダム湖周辺	R-1~R-3 B-1~B-4、L-1~L-3		任意採集 ビットフォールトラップ、ライトトラップ
平成10年度	7	下流河川	—	平成9年5月、6月、10月	—
		流入河川	—		—
		ダム湖周辺	R-1~R-3 R-1~R-3		任意採集 ビットフォールトラップ、ライトトラップ
平成15年度	13	下流河川	5-1	平成15年5月、6月、10月	任意採集、
		流入河川	5-2		ビットフォールトラップ、
		ダム湖周辺	1、2、3、6、4-1、4-2		ライトトラップ

※ — は調査未実施

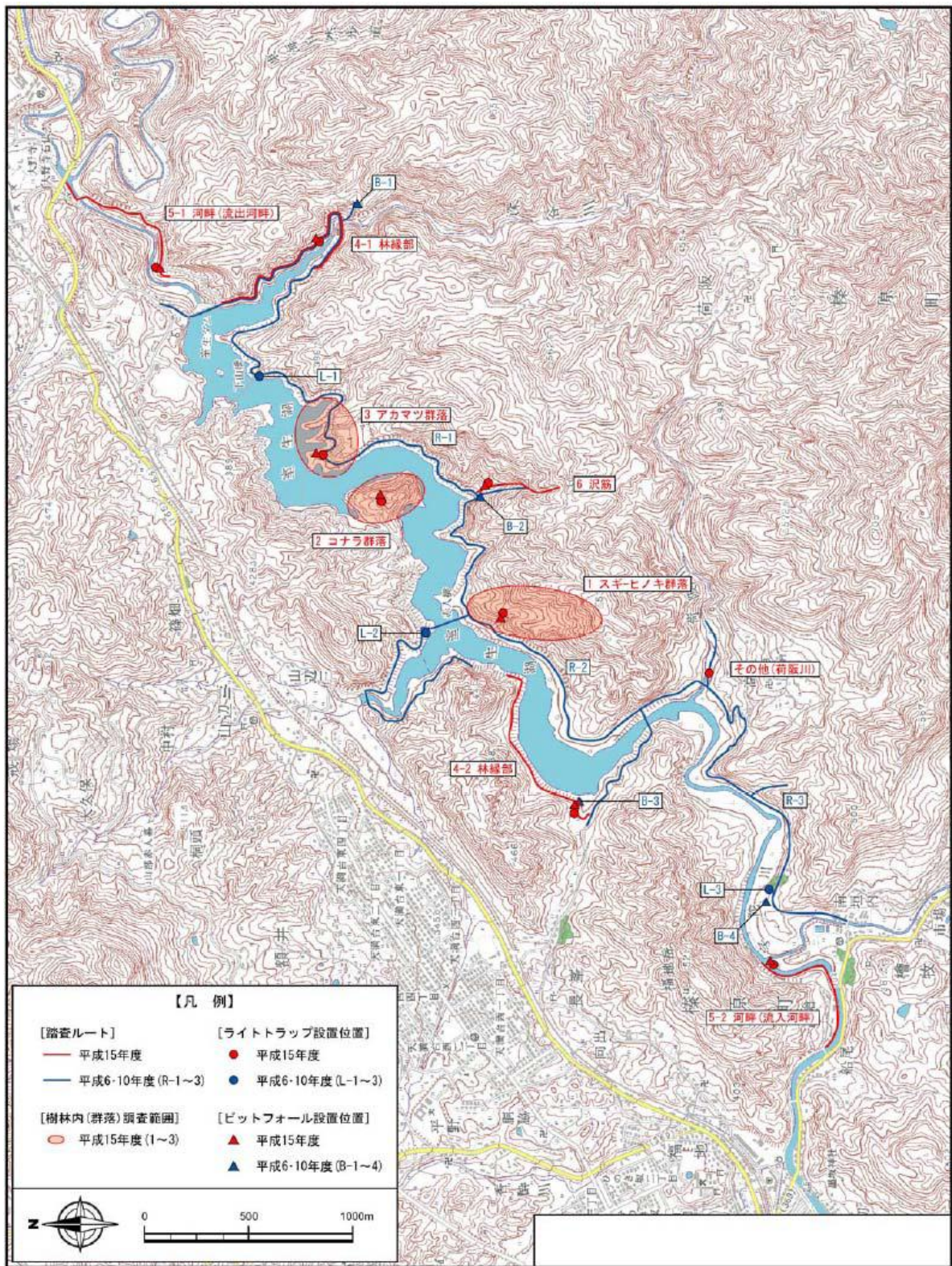


図 6.1.4-8 陸上昆虫類調査位置図

表 6.1.4-15 陸上昆虫類調査における調査努力量(1/3)

平成6年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	踏査距離(m)	延べ人数
R1	春季	H6.5.25	—	—
	夏季	H6.7.15	—	—
	秋季	H6.10.6	—	—
R2	春季	H6.5.25	—	—
	夏季	H6.7.15	—	—
	秋季	H6.10.6	—	—
R3	春季	H6.5.25	—	—
	夏季	H6.7.15	—	—
	秋季	H6.10.6	—	—

平成10年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	踏査距離(m)	延べ人数
R1	春季	H10.5.11~14	—	—
	夏季	H10.7.28~31	—	—
	秋季	H10.10.6~9	—	—
R2	春季	H10.5.11~14	—	—
	夏季	H10.7.28~31	—	—
	秋季	H10.10.6~9	—	—
R3	春季	H10.5.11~14	—	—
	夏季	H10.7.28~31	—	—
	秋季	H10.10.6~9	—	—

平成15年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	踏査距離(m)	延べ人数
5-1	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
5-2	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
1 スギ-ヒノキ群落	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
2 コナラ群落	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
3 アカマツ群落	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
4-1 林縁部	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
4-2 林縁部	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—
6 沢筋	春季	H15.5.19~22	—	—
	夏季	H15.7.28~31	—	—
	秋季	H15.10.7~9	—	—

表 6.1.4-15 陸上昆虫類調査における調査努力量(2/3)

平成6年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	トラップの種類	個数
B1	春季	H6.5.22～25	①	30個
	夏季	H6.7.14～17	①	30個
	秋季	H6.10.5～8	①	30個
L1	春季	H6.5.22～24	②	1個
	夏季	H6.7.14～16	②	1個
	秋季	H6.10.5～7	②	1個
B2	春季	H6.5.22～25	①	30個
	夏季	H6.7.14～17	①	30個
	秋季	H6.10.5～8	①	30個
L2	春季	H6.5.22～24	②	1個
	夏季	H6.7.14～16	②	1個
	秋季	H6.10.5～7	②	1個
B3	春季	H6.5.22～25	①	30個
	夏季	H6.7.14～17	①	30個
	秋季	H6.10.5～8	①	30個
L3	春季	H6.5.22～24	②	1個
	夏季	H6.7.14～16	②	1個
	秋季	H6.10.5～7	②	1個
B4	春季	H6.5.22～25	①	30個
	夏季	H6.7.14～17	①	30個
	秋季	H6.10.5～8	①	30個

平成10年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	トラップの種類	個数
B1	春季	H10.5.11～14	①	30個
	夏季	H10.7.28～31	①	30個
	秋季	H10.10.6～9	①	30個
L1	春季	H10.5.11～14	②	1個
	夏季	H10.7.28～31	②	1個
	秋季	H10.10.6～9	②	1個
B2	春季	H10.5.11～14	①	30個
	夏季	H10.7.28～31	①	30個
	秋季	H10.10.6～9	①	30個
L2	春季	H10.5.11～14	②	1個
	夏季	H10.7.28～31	②	1個
	秋季	H10.10.6～9	②	1個
B3	春季	H10.5.11～14	①	30個
	夏季	H10.7.28～31	①	30個
	秋季	H10.10.6～9	①	30個
L3	春季	H10.5.11～14	②	1個
	夏季	H10.7.28～31	②	1個
	秋季	H10.10.6～9	②	1個
B4	春季	H10.5.11～14	①	30個
	夏季	H10.7.28～31	①	30個
	秋季	H10.10.6～9	①	30個

表 6.1.4-15 陸上昆虫類調査における調査努力量(3/3)

平成15年度

ルートNo.	調査時期	調査実施年月日	トラップの種類	個数
5-1	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
5-2	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
1 凶ギ-ヒノキ群落	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
2 コナラ群落	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
3 アカマツ群落	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
4-1 林縁部	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
4-2 林縁部	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個
	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
6 沢筋	春季	H15.5.19~22	①	30個
	夏季	H15.7.28~31	①	30個
	秋季	H15.10.7~9	①	30個
	春季	H15.5.19~22	②	1個
	夏季	H15.7.28~31	②	1個
	秋季	H15.10.7~9	②	1個

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

淀川の支川である木津川は、その水源を三重県、奈良県の県境を南北に走る布引山脈に発し、笠置、加茂を経て山城盆地を貫通し、京都府・大阪府境界付近で宇治川、桂川と共に淀川へと合流する流域面積 1,596 km²、幹川流路延長 99km の 1 級河川である。

室生ダムは、木津川の支川名張川の支川宇陀川に建設され、昭和 49 年より管理を行っている多目的ダムである。

室生ダムの貯水池は、「室生湖」と呼ばれており、フナの放流が行われ、フナ釣りが盛んである。また、外来種であるオオクチバスやブルーギルが生息している。ダム湖周辺は、スギ・ヒノキ植林及び二次林として成立したコナラ群落が大半を占めており、草地はダム湖岸やダム湖上下流の宇陀川流域に小規模ながら形成されている。また、付近には高倉・南垣内・高星等の集落があり、いずれも小規模な集落がみられるなど、比較的人為の影響を受けた場所といえる。このほか、下戸橋から下流のダム湖及びその周辺は、室生赤目青山国定公園に指定されている。

図 6.2.1-1 に木津川流域と室生ダムの位置、図 6.2.1-2 にダム湖周辺環境情報図(広域図)、図 6.2.1-3 にダム湖周辺環境情報図(流域図)、図 6.2.1-4 にダム湖周辺環境情報図(全体図)、図 6.2.1-5 にダム湖周辺環境情報図(部分図)を示す。

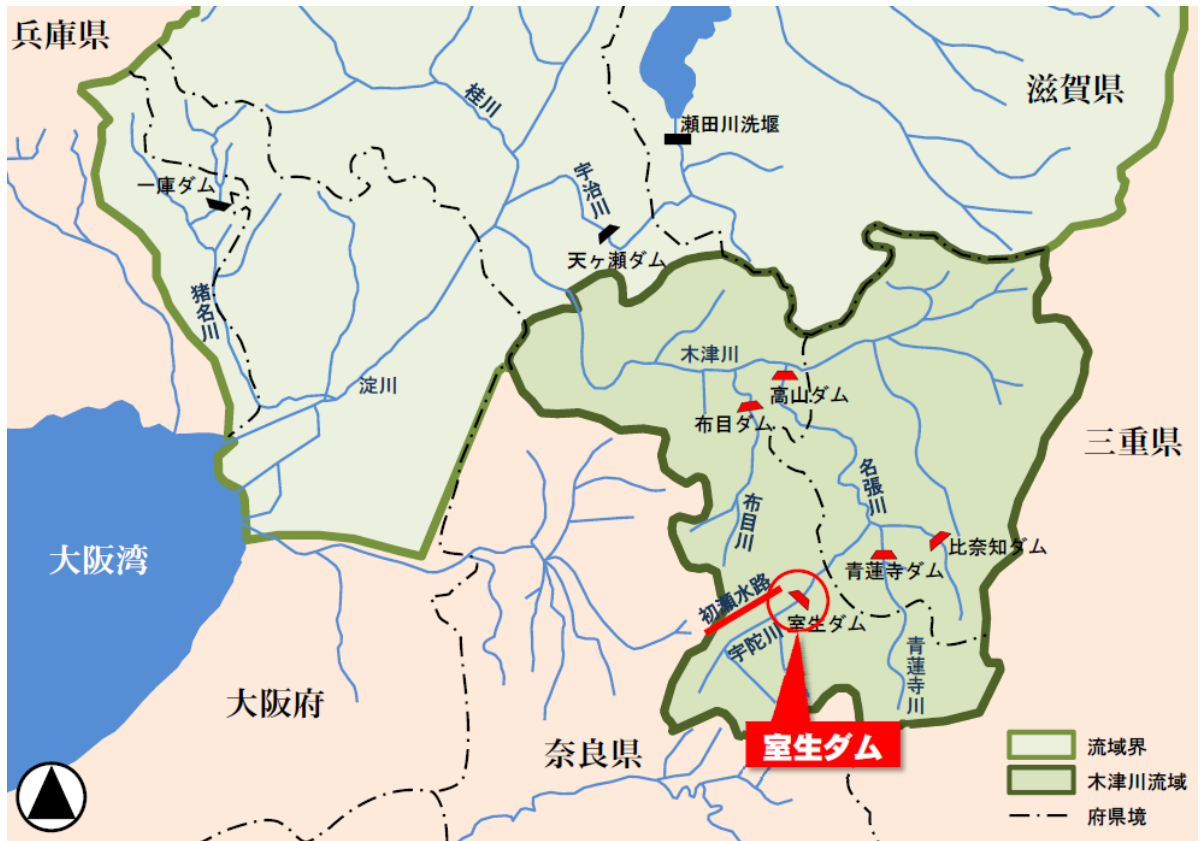


図 6.2.1-1 木津川流域と室生ダムの位置

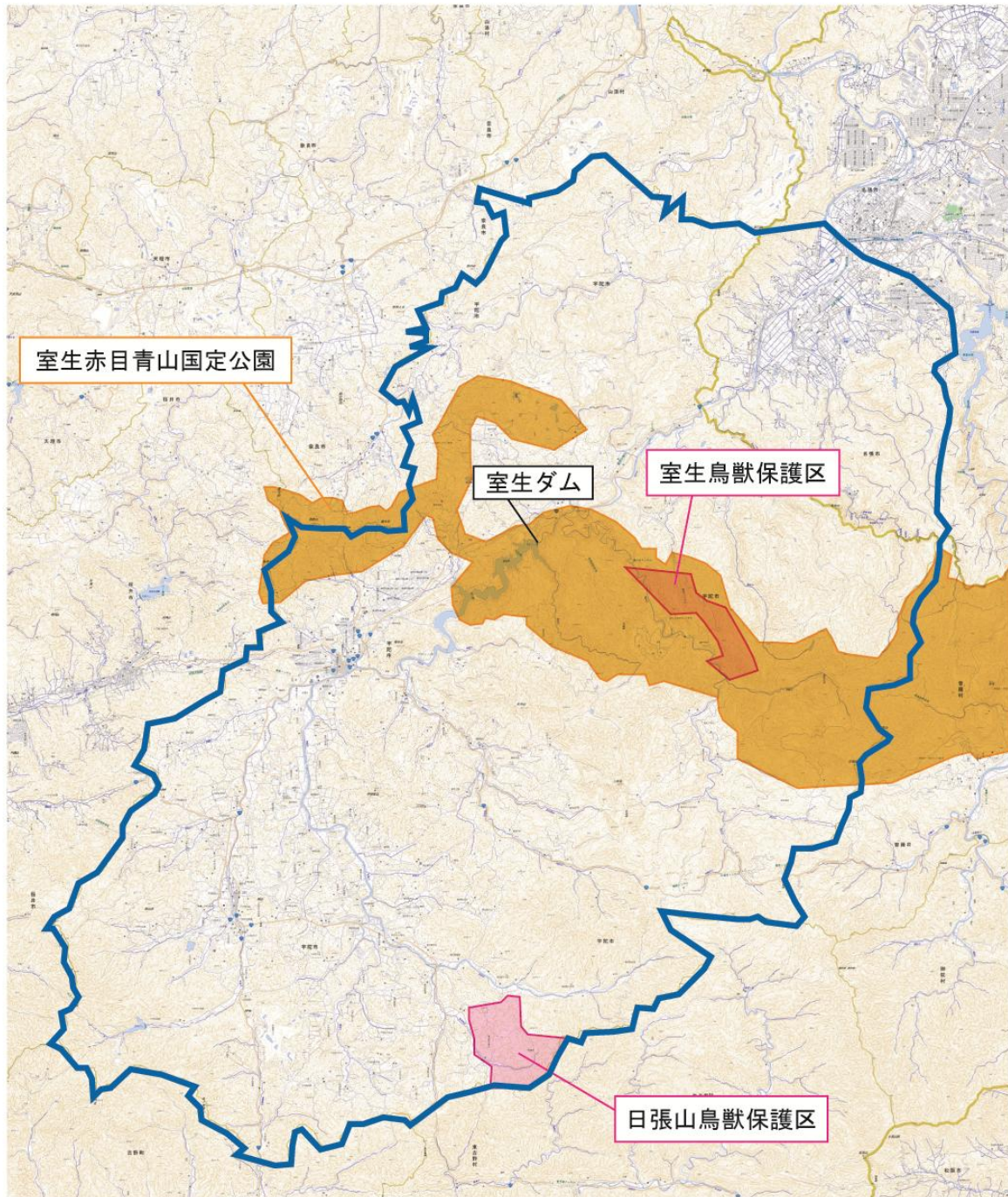


図 6.2.1-2 ダム湖周辺環境情報図(広域図)

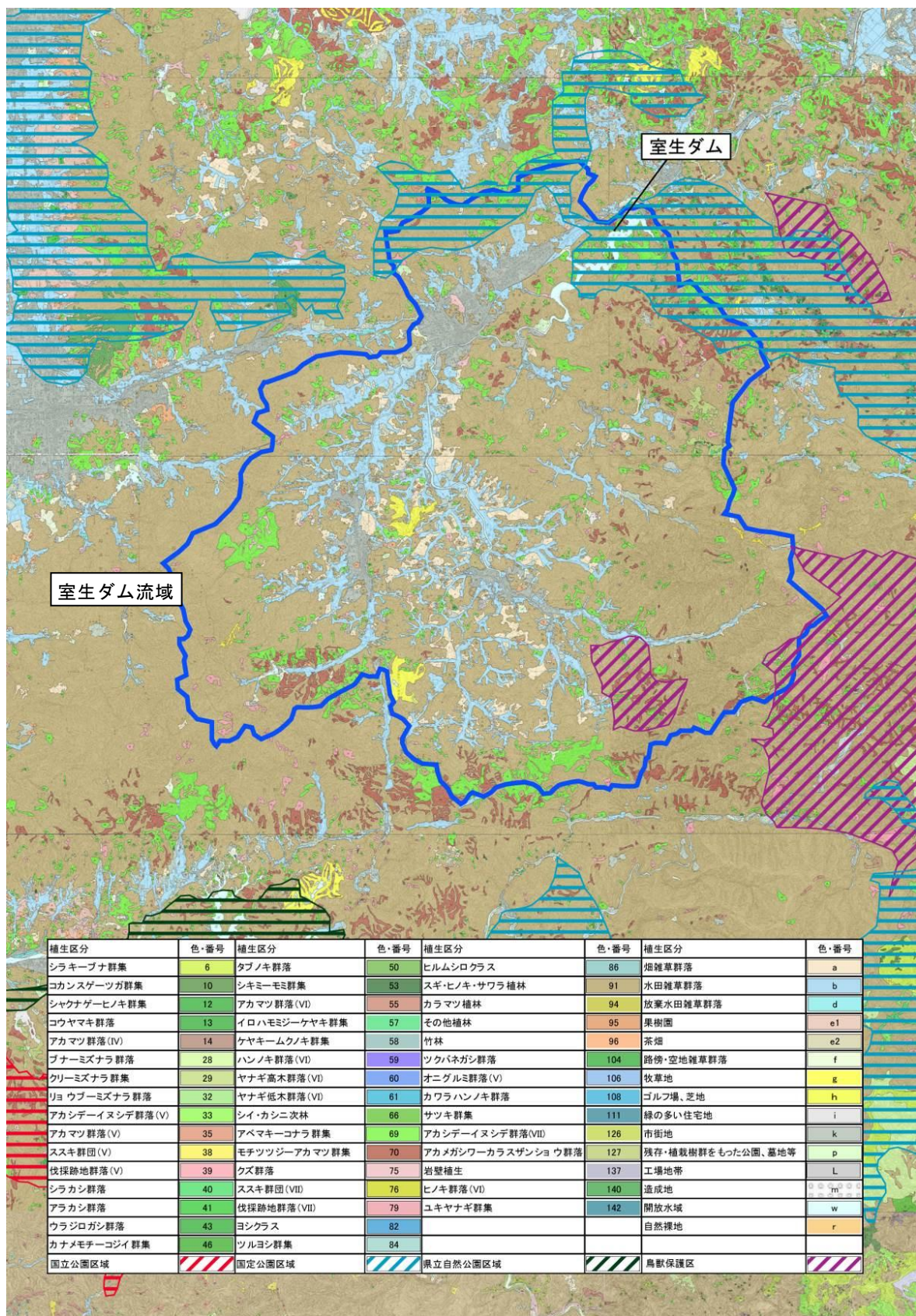


図 6.2.1-3 ダム湖周辺環境情報図(流域図)

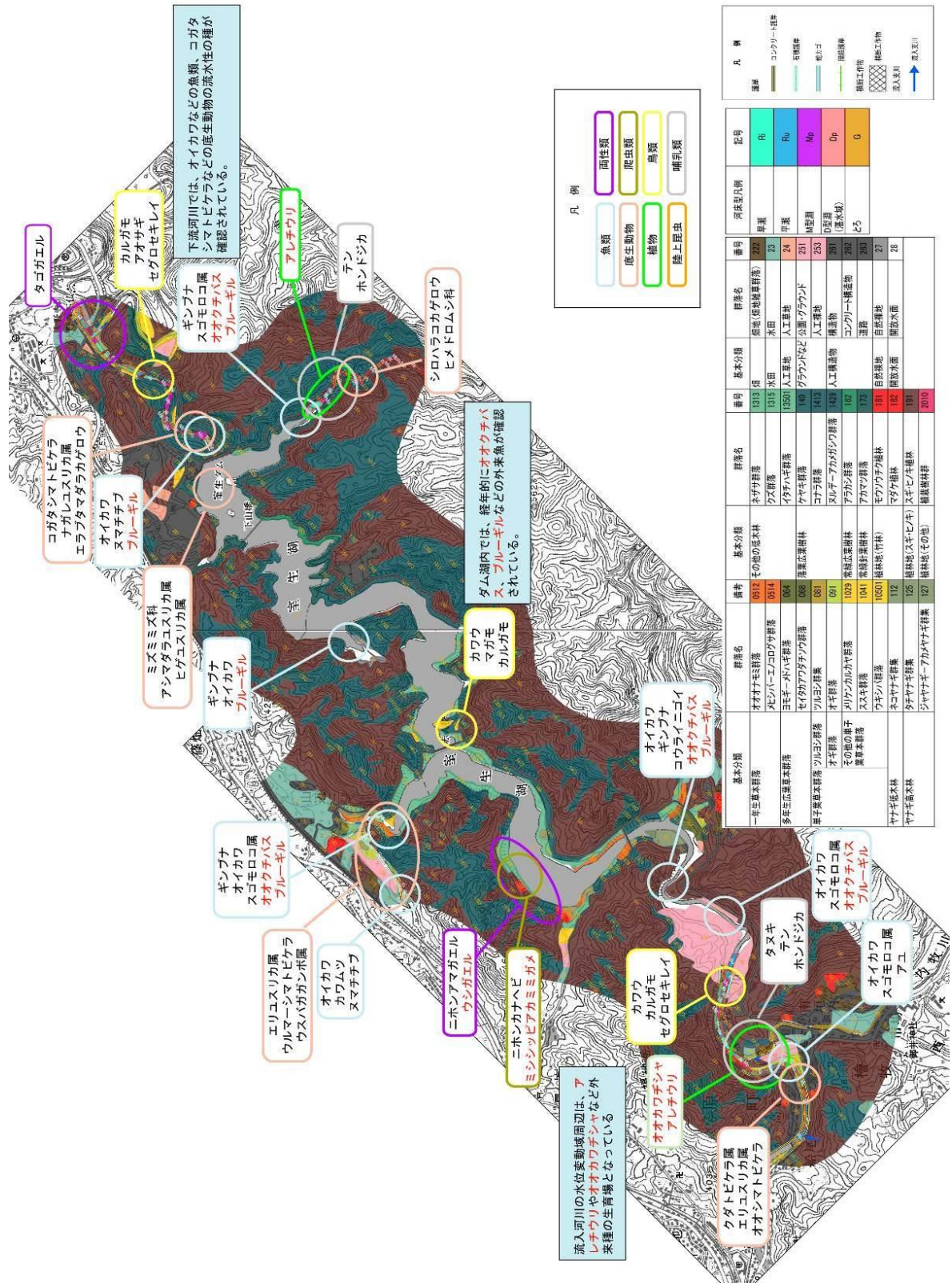


図 6.2.1-4 ダム湖周辺環境情報図(全体図)

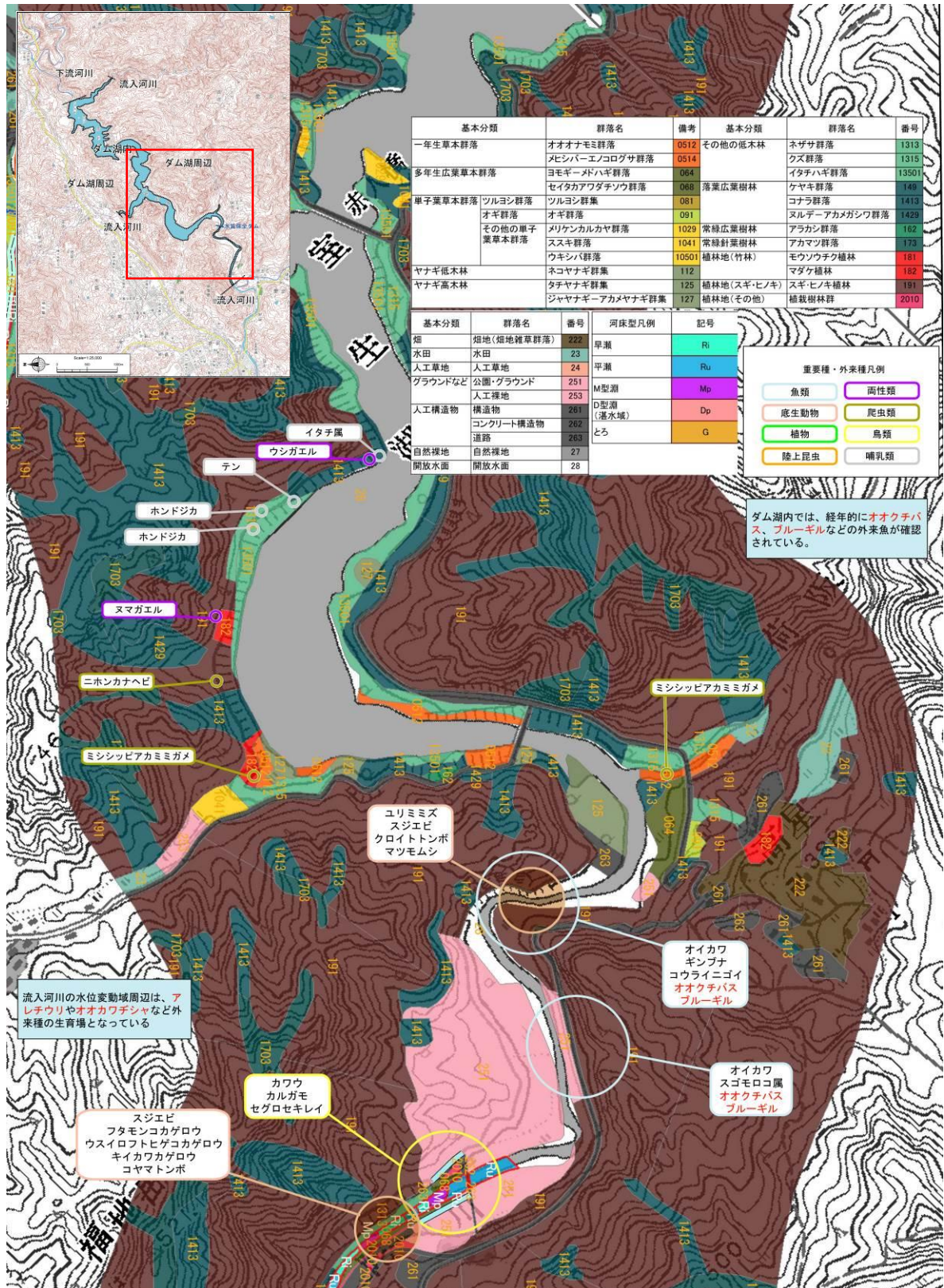


図 6.2.1-5 ダム湖周辺環境情報図(部分図)

(2) 室生ダムの概況

室生ダムの目的は、以下のとおりである。

●洪水調節

名張川および淀川治水の一環として、ダム地点における計画高水流量 1,100 m^3/s のうち 550 m^3/s をダムに貯め、青蓮寺ダム、高山ダムなどによる洪水調節とあわせて下流の高水流量を低減させる。

ただし、宇陀川、名張川の河川改修が途上であるため、河道の流下能力を考慮して中小洪水で洪水調節効果が発揮できるように、平成 11 年 4 月の比奈地ダムの運用開始に併せて最大放流量を 550 m^3/s から 300 m^3/s にしている。

●不特定かんがい等

宇陀川筋の既成農地 348ha に対し、毎年 5 月 16 日から 9 月 15 日まで 2.3 m^3/s 、9 月 16 日から 9 月 30 日まで 1.0 m^3/s 、非かんがい期には河川維持用水として最低 0.7 m^3/s を確保し、かんがい用水の補給等を行うとともに、下流河川の環境保全等のための流量を確保する。

●水道用水

初瀬水路より大和平野の諸都市に対して、4 月 16 日より 10 月 15 日まで最大 1.6 m^3/s 、その他の期間最大 1.2 m^3/s の水道用水を導水する。

●管理用発電

管理用発電(最大使用水量 1.8 m^3/s)は、洪水期においては第一期洪水貯留準備水位期間には最低水位 EL. 272.0m～第一期洪水貯留準備水位 EL. 289.6m までの容量最大 7,750 千 m^3 、第二期洪水貯留準備水位期間には最低水位 EL. 272.0m～第二期洪水貯留準備水位 EL. 287.5m までの容量最大 6,550 千 m^3 を、非洪水期においては、最低水位 EL. 272.0m～平常時最高貯水位 EL. 295.5m までのうち最大 8,150 千 m^3 を利用して、不特定かんがい等の補給と水道用水の供給に支障を与えない範囲内で補給を行う。

表 6.2.1-1 室生ダム緒元

河 川 名		淀川水系 名張川支川 宇陀川	
位 置		左岸 奈良県宇陀市室生大野 右岸 奈良県宇陀市室生大野	
目 的		洪水調節, 不特定かんがい等, 水道用水	
完 成 年 度		昭和 49 年度	
ダム諸元	集 水 面 積	直接 : 136km ² , 間接 : 33km ²	
	湛 水 面 積	1.05km ²	
	総 貯 水 量	16,900×10 ³ m ³	
	有 効 貯 水 量	14,300×10 ³ m ³	
	第 1 期洪水調節容量	6,150×10 ³ m ³ (洪水期 6.16~ 8.31)	
	第 2 期洪水調節容量	7,750×10 ³ m ³ (洪水期 9.1~10.15)	
	利 水 容 量 (不特定かんがい)	8,150×10 ³ m ³ (非洪水期 10.16~ 6.15)	
	(水道用水)	1,700×10 ³ m ³ 6,450×10 ³ m ³	
地 質	室生火山岩		
形 式	重力式コンクリートダム		
堤高, 堤頂長, 堤体積	63.5m, 175.0m, 153,000m ³		
計 画 概 要	洪 水 調 節	対 象 地 区	名張市及び阪神地区
	上 水	ダ ム 地 点	(計画最大放流量) 300m ³ /s
		給 水 地 区	(奈良県)大和平野の諸都市
		給 水 量	最大 1.6m ³ /s
放 流 設 備	洪水放流設備* (洪水吐きゲート)	ク レ ス ト ラジアルゲート	敷 高 : EL. 282.5m 規 模 : 幅 9.0m×高 14.7m×3 門 放 流 能 力 : (計画最大) 1,600m ³ /s
	利水放流設備 (主バルブ)	ホ ロー ジェ ッ ト バ ル ブ	ハ ー ル フ ー 中 心 : EL. 252.5m 規 模 : φ 900mm×1 門 放 流 能 力 : 12m ³ /s
	表面取水ゲート	鉛 直 直 線 多 段 ローラーゲート	取 水 範 囲 : EL. 295.5m~EL. 272.0m 規 模 : 幅 2.0m×有効高 8.4m×1 門(3段) 取 水 能 力 : 12m ³ /s
水 力 発 電 設 備	水 車	型 式 : 横軸クロスフロー水車 最 大 出 力 : 613KW(326rpm)×1 台	
	発 電 機	型 式 : 横軸三相交流同期発電機 1 台 最 大 出 力 : 560 KVA×1 台	
	水 圧 鉄 管	管 径 : φ 800mm 管 長 : 95.9m×1 条	
	入 口 弁	型 式 : 電動蝶形弁 φ 800mm×1 門	

(3) 気象

室生ダム流域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、年間を平均すると比較的温暖な気象条件となっている。

年平均気温は12℃～15℃台で、奈良盆地に比べ1℃程度低い。周辺は標高300～500mの丘陵性の山地であり、年較差(月平均気温の最大と最小の差)は23℃に及ぶ。月別平均気温は、7、8月で25℃程度である。一方、12～2月の日最低気温の月平均が0℃以下となることもめずらしくない。

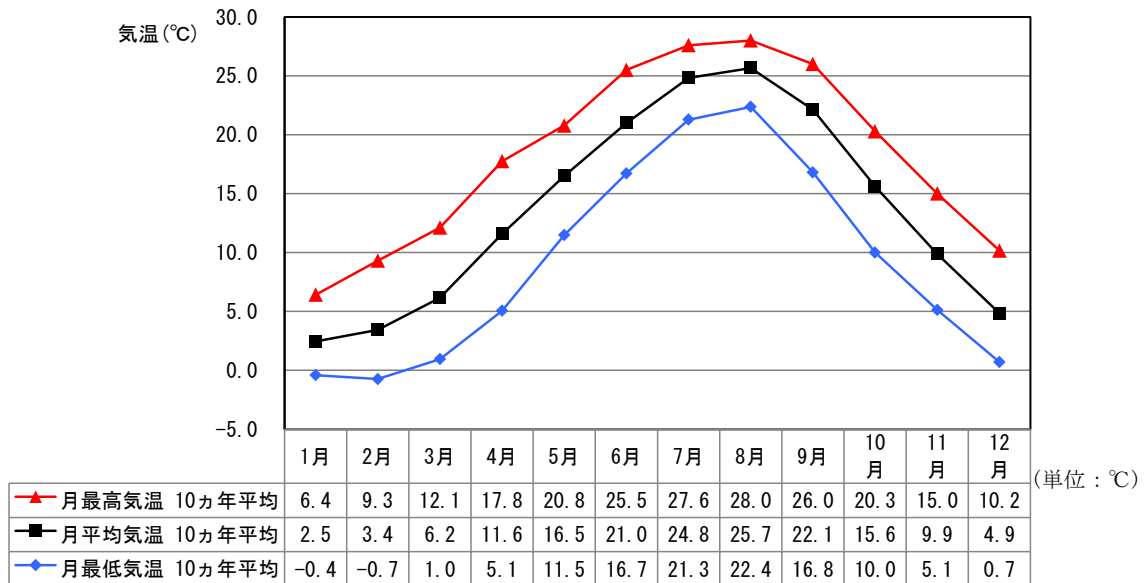


図 6.2.1-6(1) 室生ダム地点における気温の経年変化

室生ダム地点の年降水量を以下に示す。年降水量の至近10ヶ年(H16～H25)平均は1,541mmである。

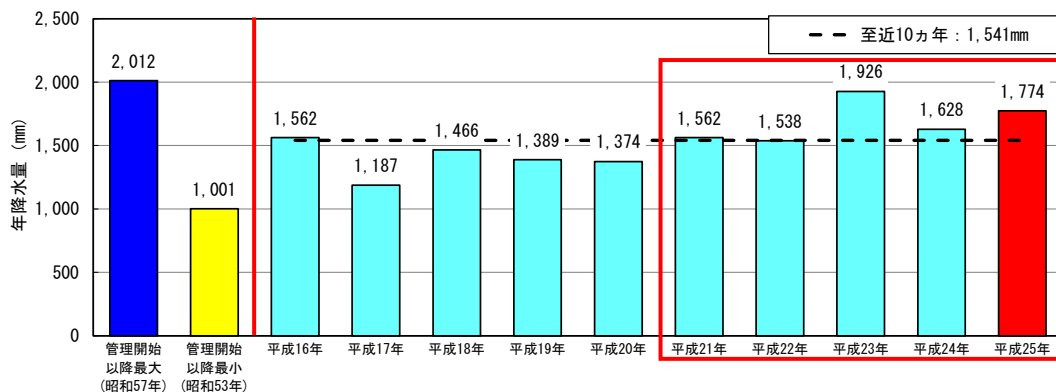


図 6.2.1-6(2) 室生ダム地点における年降水量の経年変化

月間の降水量及び総流入量では6～7月と9～10月が多く、降水量は200mm程度となっている。6～7月は主に太平洋側の停滞前線、9～10月は台風と前線の複合型によるものである。

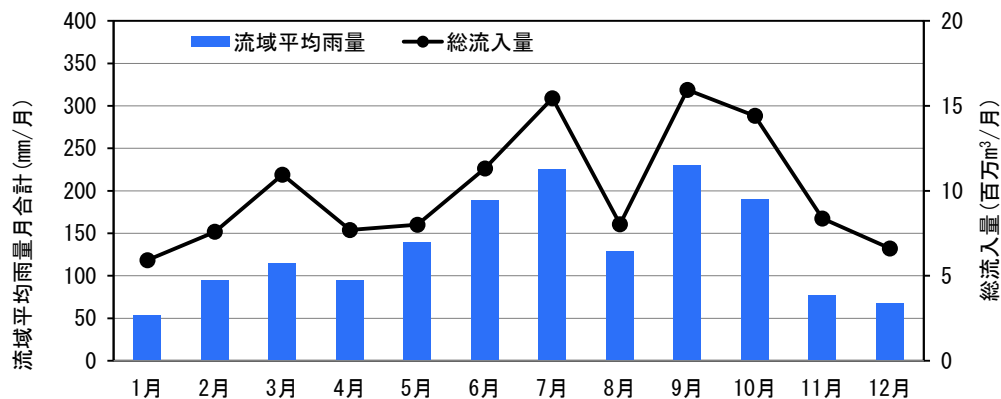


図 6.2.1-6(3) 室生ダム地点における月別降水量(平成16年～25年の平均)

(4) 自然公園等の指定状況

室生ダム周辺は「室生赤目青山国定公園」に指定されている。室生赤目青山国定公園の概要を表 6.2.1-2 に、位置を図 6.2.1-7 に示す。

表 6.2.1-2 室生赤目青山国定公園の概要

(単位：ha)

関係自治体		奈良県桜井市、奈良市、宇陀市、曽爾村、御杖村、東吉野村、三重県						
沿革		昭和45年12月28日 室生赤目青山国定公園指定						
市町村及び県		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	桜井市	-	-	1	56	57	-	57
	奈良市	-	-	48	78	126	-	126
良	宇陀市	-	172	109	3,500	3,781	78	3,859
	曽爾村	36	240	744	2,930	3,914	248	4,198
	御杖村	-	-	31	794	825	-	825
	東吉野村	-	145	313	3,193	3,651	28	3,679
	小計	36	557	1,246	10,551	12,354	354	12,744
三重県		31	550	2,268	10,431	13,249	284	13,564
合計		67	1,107	3,514	20,982	25,603	638	26,308

【出典：奈良県くらし創造部景観・環境局景観・自然環境課】

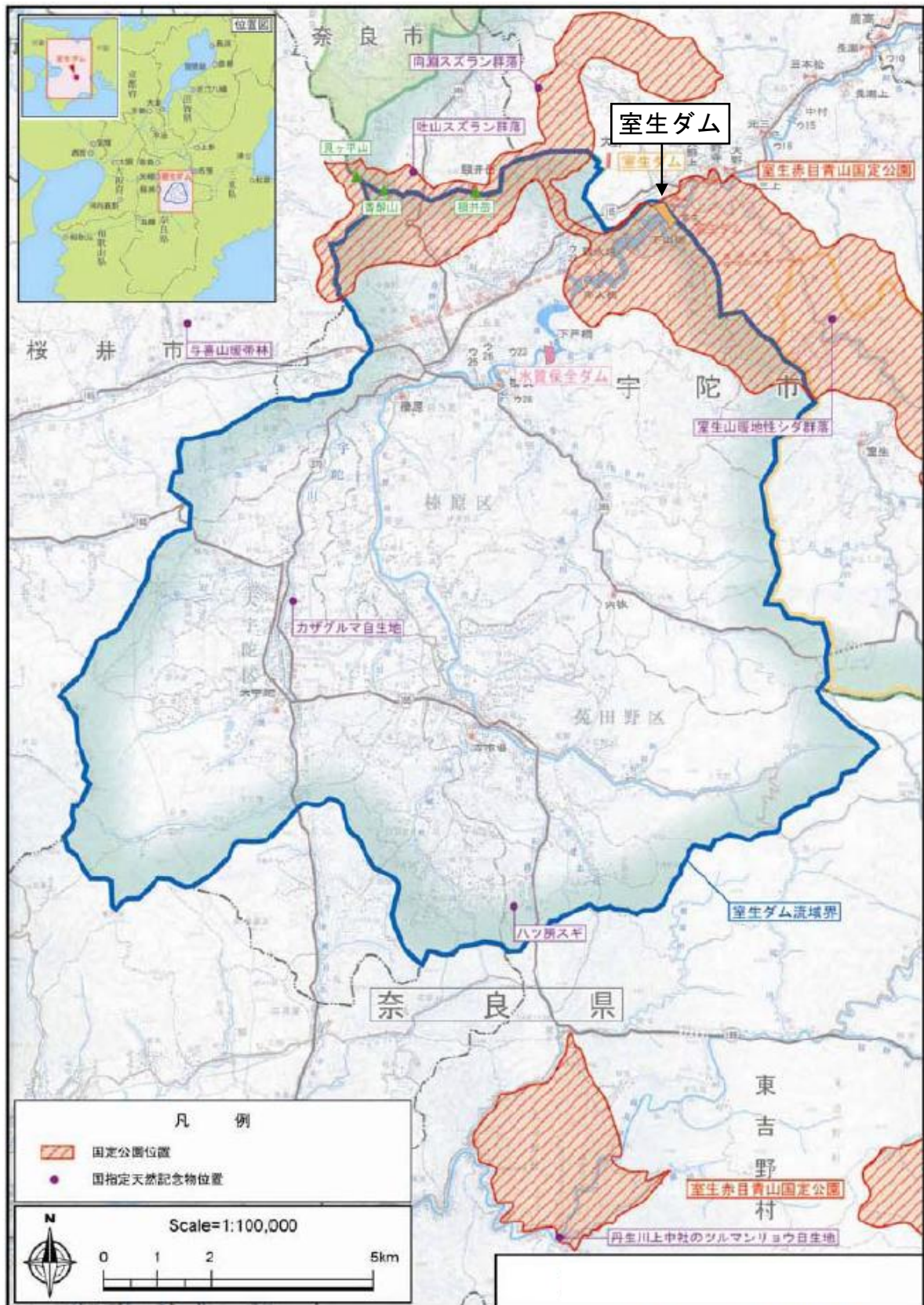


図 6.2.1-7 自然公園等の指定状況

6.2.2 河川水辺の国勢調査等における確認種の概況

(1) 魚類

表 6.2.2-1 魚類確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H4	H5	H8	H13	H19	H24
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	コイ	7	3	5	15	33	54
2				ゲンゴロウブナ(ヘラブナ)	5		5	17	4	1
3				ギンブナ	301	91	120	12	49	44
4				ニゴロブナ				2		
5				オオキンブナ				1	3	
—				フナ属			9		12	17
6				ワタカ			1			
7				ハス	2		6	15	7	4
8				オイカワ	256	259	291	532	341	796
9				カワムツ	2	14	151	538	366	267
10				モツゴ			1	2	3	
11				タモロコ			1		21	30
12				ホンモロコ		96	25	16	2	
13				カマツカ	3		22	47	41	49
14				コウライニゴイ					61	29
15				ニゴイ	7	41	43	41		3
—				ニゴイ属					45	21
16				スゴモロコ	37	61			8	
17				コウライモロコ			88	439	305	
—				スゴモロコ属			70		4	536
18			ドジョウ科	ドジョウ		2		1	22	16
19				カラドジョウ						4
21		ナマズ目	ギギ科	ギギ	8	7	3	45	54	76
20			ナマズ科	ナマズ	3	6	8	3	7	12
23		サケ目	アユ科	アユ	7	23	105	302	37	296
22			サケ科	アマゴ				2	1	3
24		ダツ目	メダカ科	メダカ類					5	19
25		タウナギ目	タウナギ科	タウナギ				6	6	3
31		スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	126	4	16	6	93	49
32			サンフィッシュ科	オオクチバス	14	10	28	21	6	16
26			ハゼ科	シミウキゴリ					3	
27				ウキゴリ	2	3	18	66	269	40
—				ウキゴリ属						144
28				トウヨシノボリ(型不明)		197	288	161	47	26
29				カワヨシノボリ				84	82	59
—				ヨシノボリ属	1031		1010		9	118
30				ヌマチチブ			1	93	107	294
1綱6目10科32種					16種	15種	21種	25種	28種	25種

- 注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
2. 種名に「…属」とあるもので、他の種と重複する可能性がある場合は、種数の合計から除外した。
3. 表中の数は、個体数を示す。
4. 個体数には目視(潜水・船上等)確認による確認個体数を含む。

(2) 底生動物

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その1)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
1	普通海綿綱	ザラカイメン目	タンスイカイメン科	ヨワカイメン				●		●
2				カワカイメン						●
3				アナンデルカイメン						●
-				タンスイカイメン科			●	●	●	
4	ヒドロ虫綱	無鞘目	ヒドラ科	ヒドラ科			●	●		
5	ウズムシ綱	ウズムシ目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ		●	●	●	●	●
-				ウズムシ目 (三岐腸目)					●	
-				ウズムシ綱 (渦虫綱)				●		
6	有針綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	Prostoma属						●
-				ひも(紐)形動物門			●	●	●	
7				線形動物門				●		
8	腹足綱	ニナ目	タニシ科	オオタニシ		●				
9				ヒメタニシ		●	●	●	●	●
10			カワニナ科	カワニナ	●	●	●	●	●	●
11				チリメンカワニナ		●	●	●	●	●
-				Semisulcospira属			●	●	●	
12		基眼目	カワコザラガイ科	カワコザラガイ			●	●	●	
13			モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ			●	●	●	●
14				コシダカヒメモノアラガイ					●	
15				Radix属					●	
-				モノアラガイ科					●	
16			サカマキガイ科	サカマキガイ	●	●	●	●	●	●
17			ヒラマキガイ科	Gyraulus属					●	
18				ヒラマキガイモドキ					●	
19	二枚貝綱	イシガイ目	イシガイ科	ドブガイ			●	●		
20		マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ						●
21				マシジミ		●	●			
-				Corbicula属				●	●	●
22			マメシジミ科	Pisidium属			●		●	
23			ドブシジミ科	ドブシジミ				●		
24	ミミズ綱	ナガミミズ目	ナガミミズ科	ナガミミズ科		●				
-				ナガミミズ目			●	●	●	
25		オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科				●	●	●
26		イトミミズ目	ヒメミミズ科	ヒメミミズ科					●	●
27			ミズミミズ科	エラムミズ				●	●	●
28				Chaetogaster属				●	●	●
29				Dero属				●		
30				モトムラユリミミズ						●
31				ユリミミズ	●	●				●
-				Limnodrilus属		●		●	●	
32				ミツゲミズミミズ						●
33				ナミミズミミズ						●
34				カワリミズミミズ						●
35				ミズミミズ						●
-				Nais属		●			●	
36				Ophidonais属				●	●	
37				クロオビミズミミズ						●
38				ヨゴレミズミミズ						●
-				Slavina属				●	●	
39				テングミズミミズ			●			●
-				Stylaria属					●	
40				イトミミズ		●				
-				Tubifex属	●					
-				ミズミミズ科			●	●	●	●
41		ツリミミズ目	ヒモミミズ科	ヤマトヒモミミズ					●	●
42				ヒモミミズ科		●				
43			フトミミズ科	Pheretima属				●	●	
-				フトミミズ科			●			
44			ツリミミズ科	Allolobophora属			●			
-				ツリミミズ科				●	●	●
-				ミミズ綱					●	
45	ヒル綱	無吻蛭目	イシビル科	ナミイシビル		●				
46				ピロウドイシビル						●
-				イシビル科			●	●	●	●
47	クモ綱	ダニ目	-	ダニ目				●		
48	軟甲綱	ワラジムシ目 (等脚目)	ミズムシ科	ミズムシ	●	●	●	●	●	●
-				ミズムシ科				●		
49		ヨコエビ目 (端脚目)	ハマトビムシ科	ハマトビムシ科			●			
50		エビ目	ヌマエビ科	Neocaridina属						●
51			テナガエビ科	テナガエビ		●	●	●	●	●
52				スジエビ	●	●	●	●	●	●
53			アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		●	●	●	●	●
54			サワガニ科	サワガニ		●	●	●	●	●

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その2)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
55	昆虫綱	カゲロウ目 (蜉蝣目)	ヒメフタオカゲロウ科	マエグロヒメフタオカゲロウ		●				
-				Ameletus属			●	●	●	●
56			コカゲロウ科	ミツオミジカオフトバコカゲロウ				●	●	●
57				ミジカオフトバコカゲロウ			●		●	●
58				ヨシノコカゲロウ			●	●	●	●
59				フタバコカゲロウ	●	●		●	●	●
-				Baetiella属			●			
60				サホコカゲロウ		●	●	●	●	●
61				フタモンコカゲロウ				●	●	●
62				シロハラコカゲロウ		●	●	●	●	●
63				ヤマトコカゲロウ	●	●				
64				Jコカゲロウ					●	
-				Baetis属	●	●	●			
65				Cloeon属				●	●	●
66				ウスイロフトヒゲコカゲロウ			●	●	●	●
67				トビイロコカゲロウ				●		
68				Dコカゲロウ				●	●	●
69				Iコカゲロウ					●	
70				Proclleon属				●	●	●
71				コバネヒゲトガリコカゲロウ			●	●	●	●
72				ウデマガリコカゲロウ		●	●	●	●	●
73			ガガンボカゲロウ科	ガガンボカゲロウ				●	●	
74			フタオカゲロウ科	Siphonurus属					●	●
75			ヒラタカゲロウ科	オビカゲロウ				●		
76				Cinygmula属			●	●	●	●
77				キブネタニガワカゲロウ		●	●			●
78				トラタニガワカゲロウ						●
79				クロタニガワカゲロウ			●	●	●	
80				シロタニガワカゲロウ	●	●	●	●	●	●
-				Ecdyonurus属				●	●	●
81				ウエノヒラタカゲロウ	●	●				
82				ナミヒラタカゲロウ		●	●	●		
83				エルモンヒラタカゲロウ	●	●	●	●	●	●
84				ユミモンヒラタカゲロウ			●	●	●	●
-				Epeorus属			●	●	●	
85				キョウトキハダヒラタカゲロウ		●	●	●	●	●
86				サツキヒメヒラタカゲロウ				●		●
-				ヒラタカゲロウ科						●
87			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	●	●	●	●	●	●
88			トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ		●	●	●	●	●
89				ウエストントビイロカゲロウ				●	●	
-				Paraleptophlebia属			●	●	●	●
90				Thraulius属				●		●
91			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		●	●	●	●	●
92				トウヨウモンカゲロウ			●	●	●	●
93				モンカゲロウ		●	●	●	●	●
-				Ephemera属						●
94			シロイロカゲロウ科	オオシロカゲロウ				●		
95			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ		●	●	●	●	●
96			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		●	●	●	●	●
97				クロマダラカゲロウ		●	●	●	●	●
-				Cincticostella属			●	●		
98				オオマダラカゲロウ		●	●	●	●	●
99				ヨシノマダラカゲロウ				●	●	●
100				フタマタマダラカゲロウ						●
101				ミツトゲマダラカゲロウ						●
-				Drumella属						●
102				シリナガマダラカゲロウ		●	●	●		
103				ホソバマダラカゲロウ	●	●		●	●	●
104				ツノマダラカゲロウ					●	
105				イマニシマダラカゲロウ		●				
106				クシゲマダラカゲロウ	●	●	●	●	●	●
-				Ephemerella属			●	●	●	●
107				エラブタマダラカゲロウ		●	●	●	●	●
108				アカマダラカゲロウ	●	●	●	●	●	●
109			ヒメシロカゲロウ科	Caenis属		●	●	●	●	●
-				ミズムシ科				●		

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その3)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
110		トンボ目 (蜻蛉目)	イトトンボ科	アジイトトンボ			●			
-				Ischnura属					●	
111				クロイトトンボ						●
-				Paracercion属				●		
-				イトトンボ科		●		●	●	
112			カワトンボ科	ハグロトンボ		●		●	●	
113				ミヤマカワトンボ			●	●	●	
-				Calopteryx属			●	●	●	
114				アサヒナカワトンボ		●		●		
115				ニホンカワトンボ	●		●	●		
-				Mnais属					●	●
116			ムカシトンボ科	ムカシトンボ		●		●	●	
117			ヤンマ科	マルタンヤンマ			●			
118				ギンヤンマ			●	●	●	
119				コシボソヤンマ				●	●	●
120				ミルンヤンマ			●	●	●	
121				ヤンマ科						●
122			サナエトンボ科	ミヤマサナエ					●	
123				ヤマサナエ		●	●	●	●	●
124				キイロサナエ			●			
-				Asiagomphus属				●		
125				クロサナエ		●	●			
126				ダビドサナエ	●	●	●			
-				Davidius属			●	●	●	●
127				ホンサナエ				●	●	●
128				アオサナエ			●	●	●	
129				オナガサナエ			●	●	●	●
130				コオニヤンマ	●	●	●	●	●	●
131				オジロサナエ		●	●	●	●	●
-				サナエトンボ科					●	●
132			オニヤンマ科	オニヤンマ	●	●	●	●	●	●
133			エゾトンボ科	オオヤマトンボ			●		●	
134				コヤマトンボ	●	●	●	●	●	●
-				エゾトンボ科					●	
135			トンボ科	ショウジョウトンボ		●				
136				シオカラトンボ		●	●	●	●	
137				オオシオカラトンボ			●	●	●	
138				コシアキトンボ		●				
139				マイコアカネ			●			
-				Sympetrum属				●		
-				トンボ科						●
140		カワゲラ目 (セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科			●	●		
141			ミドリカワゲラ科	Sweltsa属						●
-				ミドリカワゲラ科			●	●	●	●
142			ハラジロオナシカワゲラ科	ハラジロオナシカワゲラ科				●	●	
143			オナシカワゲラ科	Amphinemura属		●	●	●	●	●
144				Nemoura属			●	●	●	●
-				オナシカワゲラ科		●				
145			ヒロムネカワゲラ科	ノギカワゲラ			●	●		●
146			カワゲラ科	Gibosia属		●	●			
147				ウエノカワゲラ						●
-				Kamimuria属		●	●	●	●	
148				マエキフタツメカワゲラモドキ			●			
-				Kiotina属				●	●	
149				ヤマトフタツメカワゲラ	●					
-				Neoperla属				●	●	●
150				ヤマトカワゲラ					●	
151				オオヤマカワゲラ						●
-				Oyamia属		●	●	●	●	●
152				Paragnetina属		●	●	●		
153				Togoperla属		●	●	●	●	●
-				カワゲラ科					●	●
154			アミメカワゲラ科	Isoperla属					●	●
155				Kogotus属						●
156				Ostrovus属			●		●	
157				Stavsolus属			●	●		
-				アミメカワゲラ科		●	●	●	●	●
158		カメムシ目 (半翅目)	アメンボ科	アメンボ			●	●	●	●
159				コセアカアメンボ				●		
160				ヒメアメンボ			●	●	●	●
161				シマアメンボ			●	●	●	●
-				アメンボ亜科			●			
-				アメンボ科					●	
162			カタビロアメンボ科	ナガレカタビロアメンボ						●
163			ミズムシ科	コチビミズムシ						●
-				Micronecta属			●			●
164				コミズムシ			●			
-				Sigara属				●	●	
165			コオイムシ科	コオイムシ				●		
166				オオコオイムシ					●	
167			タイコウチ科	タイコウチ	●	●	●	●	●	
168				ミズカマキリ	●	●	●	●	●	
169			ナベバタムシ科	ナベバタムシ		●	●			
170			マツモムシ科	マツモムシ		●	●	●	●	●

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その4)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
171		アミメカゲロウ目 (脈翅目)	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ			●	●	●	●
-				Parachauliodes属				●		
172				ヘビトンボ		●	●	●	●	●
173			ヒロバカゲロウ科	ヒロバカゲロウ科			●			●
174			ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ					●	
175				Wormaldia属WA			●			
176		トビケラ目 (毛翅目)	ムネカクトビケラ科	Ecnomus属			●	●		
177			シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	●	●				●
178				ナミコガタシマトビケラ					●	●
-				Cheumatopsyche属		●	●	●	●	●
179				Diplectrona sp. DB						●
-				Diplectrona属			●	●	●	
180				オオヤマシマトビケラ		●		●	●	●
181				ギフシマトビケラ				●	●	●
182				ウルマシマトビケラ	●	●	●	●	●	●
183				ナカハラシマトビケラ	●	●	●	●	●	●
184				Hydropsyche属HB		●				
-				Hydropsyche属		●	●	●	●	●
185				オオシマトビケラ		●	●	●	●	●
186				エチゴシマトビケラ		●		●	●	●
187			カフトビケラ科	Dolophilodes sp. DB						●
-				Dolophilodes属			●	●		●
188				Wormaldia属						●
189			イフトビケラ科	Plectrocnemia属			●	●		●
-				イフトビケラ科						●
190			クダトビケラ科	Psychomyia属				●	●	●
-				クダトビケラ科			●	●		●
191			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ		●	●	●	●	●
192				チャバネヒゲナガカワトビケラ		●	●	●		●
193			キブネクダトビケラ科	キブネクダトビケラ			●			
194			ヤマトビケラ科	Agapetus属						●
195				アルタイヤマトビケラ						●
196				イノブスヤマトビケラ	●					●
-				Glossosoma属		●	●	●	●	●
-				ヤマトビケラ科		●				
197			カワリナガレトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ			●	●	●	●
198			ヒメトビケラ科	Hydroptila属			●	●	●	●
199			ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ		●	●	●	●	●
200				クレメンスナガレトビケラ				●		●
201				カワムラナガレトビケラ		●	●	●	●	
202				キノナガレトビケラ		●	●	●		
203				レゼイナガレトビケラ				●		●
204				ムナグロナガレトビケラ			●			●
205				シコツナガレトビケラ			●	●	●	●
206				トランスクィラナガレトビケラ		●	●	●	●	●
207				ヤマナカナガレトビケラ		●	●	●	●	●
208				ヨシイナガレトビケラ						●
209				Rhyacophila sp. RA			●			
210				Rhyacophila sp. RK			●			
-				Rhyacophila属			●	●	●	●
211			コエグリトビケラ科	Apatania属				●	●	●
212			カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ					●	●
213				ウエノマルツツトビケラ				●		●
-				Micrasema属			●	●	●	●
214			アシエダトビケラ科	Anisocentropus属			●	●	●	●
215			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	●	●	●	●	●	●
216				コブニンギョウトビケラ						●
217			カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ		●				
-				Lepidostoma属			●	●	●	●
218			ヒゲナガトビケラ科	Ceraclea属			●	●	●	●
219				Leptocerus属					●	●
220				Mystacides属			●		●	●
221				Oecetis属			●			●
222				Setodes属			●		●	●
223				Trienodes属				●		
-				ヒゲナガトビケラ科			●	●		
224			エグリトビケラ科	トビイロトビケラ					●	
225				Nothopsyche sp. NA						●
226			キタガミトビケラ科	キタガミトビケラ						●
227			マルバネトビケラ科	Phryganopsyche属			●	●		
228			ケトビケラ科	Gumaga orientalis		●	●			●
-				Gumaga属				●	●	
-				トビケラ目 (毛翅目)			●			
229		チョウ目 (鱗翅目)	ツトガ科	キオビミズメイガ				●	●	●
-				ツトガ科			●			●

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その5)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
230		ハエ目 (双翅目)	ガガンボ科	ヒメウスバガガンボ	●	●				
-				Antocha属	●	●	●	●	●	●
231				Dicranota属				●		●
232				Eriocera属			●			
233				Erioptera属						●
234				Helius属						●
235				Hexatoma属EB	●	●				
236				Hexatoma属ED		●				
-				Hexatoma属			●	●	●	●
237				Limnophila属				●	●	
238				Ormosia属						●
239				Pilaria属			●			
240				Scleroprocta属				●		
241				Tipula属TA		●				
242				Tipula属TC		●				
-				Tipula属			●	●	●	●
-				ガガンボ亜科			●	●		
-				ガガンボ科			●		●	●
243			チョウバエ科	Telmatochopus sp.			●	●		●
-				チョウバエ科			●	●		●
244			ヌカカ科	Atrichopogon属			●	●		●
-				ヌカカ科			●	●		●
245			ケヨソイカ科	ケヨソイカ科						●
246			ユスリカ科	Ablabesmyia longistyla			●			
-				Ablabesmyia属			●			●
247				Anatopynia属AA		●				
248				Boreochlus属						●
249				Brillia属BC		●				
-				Brillia属	●	●	●	●	●	●
250				Calopsectra属CA		●				
-				Calopsectra属	●					
251				Cardiocladius属CF			●			
-				Cardiocladius属	●				●	●
252				Chironomus bathophilus		●				
253				フチグロユスリカ		●				
-				Chironomus属			●	●	●	●
254				Chironomus strenzkei		●				
255				セスジュスリカ	●	●				
256				Cladopelma属						●
257				Cladotanytarsus属	●			●	●	●
258				Conchapelopia属	●					●
259				Corynoneura属				●		●
260				Cricotopus属CN			●			
-				Cricotopus属						●
261				Cryptochironomus属BC	●					
262				Cryptochironomus属DC		●				
-				Cryptochironomus属				●	●	●
263				Demicryptochironomus属					●	●
264				Diamesa属GA		●				
265				Diamesa属GC		●				
266				Diamesa属PB-3		●				
267				Dicrotendipes属					●	●
268				Einfeldia属EA		●				
269				Einfeldia属EB		●				
-				Einfeldia属				●	●	
270				Eukiefferiella属ED		●				
-				Eukiefferiella属						●
271				Eurycnemus属						●
272				Fissimentum属FA			●			
273				Fittkauimyia属						●
274				Glyptotendipes属			●	●	●	●
275				Harnischia属						●
276				Heterotrissocladius属EC		●				
-				Heterotrissocladius属	●					
277				Hydrobaenus属				●		●
278				Limnophyes属					●	●
279				オオミドリユスリカ					●	●
280				Macropelopia属				●	●	●
281				Micropsectra属		●		●	●	●
282				Microtendipes属MA		●				
283				Microtendipes属MB		●				
-				Microtendipes属			●	●	●	●
284				Nanocladius属						●
285				Natarsia属						●
286				ニイツマホソケバエリユスリカ						●
287				Neobrillia属				●		
288				Nilothauma属						●
289				Orthocladius属CA	●	●				
290				Orthocladius属CC	●					
-				Orthocladius属		●			●	●

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その6)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
291				Pagastia属				●		●
292				Pantaneura属FA		●				
293				Parachaetocladius属						●
294				Paracladopelma属					●	
295				Paramerina属						●
296				Parametricnemus属						●
297				Paraphaenocladus属						●
298				Paratanytarsus属						●
299				Paratendipes属PB			●			
-				Paratendipes属				●	●	●
300				Polypedilum属PA		●				
301				Polypedilum属PD	●					
302				Polypedilum属PE		●				
-				Polypedilum属			●	●		●
303				カモヤマユスリカ						●
304				Potthastia属				●	●	●
305				Procladius属PA		●				
306				Procladius属PB			●			
-				Procladius属	●	●		●	●	●
307				Psectrocladius属					●	●
308				Rheocricotopus属RB		●				
309				Rheocricotopus属RE			●			
-				Rheocricotopus属				●	●	●
310				Rheotanytarsus属			●	●	●	●
311				Saetheria属						●
312				Stempellina属						●
313				Stempellinella属			●			
314				Stenochironomus属				●	●	●
315				Stictochironomus属SA		●				
316				Stictochironomus属SC		●				
-				Stictochironomus属			●	●	●	●
317				Synendotendipes属						●
318				Tanytarsus属CM			●			
-				Tanytarsus属				●	●	●
319				Thienemanniella属				●	●	●
320				Tvetenia属					●	●
-				モンユスリカ亜科			●	●		
-				ユリユスリカ亜科			●	●		
-				ユスリカ亜科			●	●		
-				ユスリカ科		●	●	●		●
321			カ科	Anopheles属						●
322				Culex属				●		
323				ハマダラカ亜科			●			
-				カ科						●
324			ホソカ科	Dixa属				●	●	●
-				ホソカ科			●			
325			ブユ科	Eusimulium属						●
326				Prosimulium属				●		
327				キアシツメトゲブユ		●				
-				Simulium属	●	●	●	●	●	●
328			ナガレアブ科	ハマダラナガレアブ	●					
329				コモンナガレアブ				●	●	●
-				Atrichops属						●
330				クロモンナガレアブ					●	●
-				ナガレアブ科			●			
331			ミズアブ科	Chorisops属						●
332				Odontomyia属						●
333				ミズアブ科				●	●	
334			アシナガバエ科	アシナガバエ科			●	●		●
335			オドリバエ科	オドリバエ科			●	●		●
336			ミギワバエ科	ミギワバエ科			●			
-				ハエ目			●		●	●
337		コウチュウ目(鞘翅目)	ゲンゴロウ科	クロズマメゲンゴロウ				●		
338				マメゲンゴロウ		●				
339				クロゲンゴロウ			●	●		
340				シマゲンゴロウ					●	
341				ヨシマゲンゴロウ				●		
342				カシゲンゴロウ			●			
343				モンキマメゲンゴロウ			●			
344				ヒメゲンゴロウ				●		
-				ヒメゲンゴロウ亜科		●		●		
-				ゲンゴロウ亜科				●		
-				ゲンゴロウ科			●			

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧(その7)

No.	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					H5	H7	H12	H17	H20	H25
345			コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ						●
346				コガシラミズムシ						●
347			ダルマガムシ科	ダルマガムシ科			●			●
348			ガムシ科	ヤマトゴマフガムシ				●		
349				キイロヒラタガムシ						●
350				ガムシ				●		
351				ヒメシジミガムシ						●
-				Laccobius属						●
352				ヒメガムシ			●	●		
-				ガムシ科			●		●	
353			マルハナノミ科	Cyphon属						●
354				Elodes属				●		
355			ヒメドロムシ科	Dryopomorphus属						●
356				キベリナガアシドロムシ						●
357				Hydrocyphon属				●		
358				アワツヤドロムシ						●
359				ツヤドロムシ						●
-				マルハナノミ科			●		●	●
360				ツヤナガアシドロムシ					●	●
361				ツヤヒメドロムシ			●		●	●
362				ゴトウミゾドロムシ					●	
363				イブシアシナガドロムシ				●	●	
364				Zaitzevia属			●	●	●	
365				ホソヒメツヤドロムシ				●	●	●
366				マルヒメツヤドロムシ				●	●	●
-				ヒメドロムシ亜科			●	●		
-				ヒメドロムシ科	●	●			●	●
367			ヒラタドロムシ科	Cophaesthetus属			●			
368				チビヒゲナガハナノミ					●	●
-				Ectopria属			●	●		
369				Eubrianax属			●	●	●	
370				チビマルヒゲナガハナノミ					●	●
371				ヒラタドロムシ					●	
-				Mataeopsephus属			●	●		
372				マスタチビヒラタドロムシ				●	●	●
-				Psephenoides属			●			
373			ナガハナノミ科	ナガハナノミ科					●	
374			ホタル科	ゲンジボタル		●	●	●	●	●
375	ハチ目 (膜翅目)		ヒメバチ科	ミズバチ						●
376	コケムシ綱	掩喉目	ヒメテンコケムシ科	ヒメテンコケムシ				●		●
377			ハネコケムシ科	ハネコケムシ科				●		●
378	櫛口目		チャミドロコケムシ科	チャミドロコケムシ				●		●
13綱31目115科378種					45種	124種	180種	211種	199種	239種

注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
 2. 種名に「...属」「...科」「...亜科」「...目」とあるもので、他の種と重複する可能性がある場合は、種数の合計から除外した。
 4. 表中の「*」は、群体系的の種であることを示す。ただし、実数で記載されているものについては、実数を記載した。

(3) 植物プランクトン

表 6.2.2-3 植物プランクトン確認種一覧(その1)

No.	門名	綱名	目名	科名	種名 和名	調査年度							
						H5	H11	H16	H18				
1	藍色植物	藍藻	クロコックス	クロコックス	Aphanocapsa elachista				8,712,000				
2					Aphanocapsa 属	675,000	10,944,000	75,000					
3					Aphanothece 属		24,000						
4					Chroococcus 属	7,000	10,000						
5					Dactylococcopsis fascicularis	94,000							
6					Merismopedia elegans				24,000				
7					Merismopedia tenuissima		171,000						
8					Microcystis aeruginosa	17,366,000	1,368,000	35,115,700	12,900,000				
9					Microcystis wesenbergii		490,000	1,965,000	18,950,000				
10					ネンジュモ	ネンジュモ	ネンジュモ	Anabaena flos-aquae	48,000		40,000		
11								Anabaena spiroides		184,000		300,000	
12								Anabaena 属	4,681,000	59,000			
13								Aphanizomenon flos-aquae			138,000		
14								Raphidiopsis 属	1,773,000				
15								コレモ	コレモ	コレモ	Oscillatoria agardhii		464,000
16					Oscillatoria tenuis	830,000							
17					Oscillatoria 属	130,000	107,000					40,000	
18	Phormidium autumnale		28,000										
19	Phormidium retzii		635,000										
20	Phormidium tenue		2,513,000	9,000									
21	紅色植物	紅藻	アクロカエチウム	オオジユイネラ	Phormidium 属	70,000	87,000		413,000				
22					Audouinella chalybea	6,000							
23	クワト植物	クワト藻	クワトモナス	クワトモナス	Cryptomonas ovata		561,000	1,306,800	6,107,000				
24					Cryptomonas 属	2,970,000	3,093,000						
25					Rhodomonas 属	6,355,000	18,728,000	702,150	4,151,000				
26	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	ペリディニウム	ギムノディニウム	Gymnodinium helveticum			119,300					
27					Glenodinium pulvisculum		11,000						
28					Glenodinium 属		37,000						
29					ケラティウム	20,000	7,000	72,050	949,000				
30					ペリディニウム	1,000	24,000	2,000					
31					Peridinium elpatiewskiyi		1,000		6,000				
32					Peridinium 属		63,000						
33					不等毛植物	黄金色藻	オクロモナス	ディノブリオン	Dinobryon cylindricum		7,000		
34									Dinobryon diversens		4,000		
35					珪藻	中心	中心	タラシオンラ	Dinobryon sertularia		9,000	44,150	
36	Mallomonas akromonas		227,000										
37	Mallomonas fastigata	1,000	242,000	42,600					29,000				
38	Mallomonas tonsurata		39,000	34,800					6,000				
39	Synura uvella		8,000	10,076,100									
40	Cyclotella asterocostata		486,000	13,200					108,000				
41	Cyclotella glomerata		24,000	23,900									
42	Cyclotella meneghiniana	4,339,000	9,345,000	86,800					851,000				
43	Cyclotella radiosa	2,000	1,229,000										
44	Cyclotella stelligera	1,225,000	10,000	17,100					22,000				
45	Cyclotella 属	5,761,000	728,000										
46	Skeletonema subsalsum		1,000										
47	Stephanodiscus carconensis	3,000	120,000	62,850									
48	羽状	羽状	羽状	メロシラ					Aulacoseira distans	1,903,000	52,639,000	569,150	1,126,000
49									Aulacoseira granulata	1,941,000	225,000	6,066,100	2,356,000
50									Aulacoseira granulata var. angustissima	6,000	39,000	28,400	
51									Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis	77,000	41,000	92,400	18,000
52									Aulacoseira italica	8,050,000	2,386,000	26,100	
53					Melosira varians	158,000	496,000	140,100	57,000				
54					Rhizosolenia setigera		4,000						
55					Acanthoceros zachariasi	3,000	80,000		2,000				
56					Asterionella formosa	825,000	15,953,000	4,896,650	804,000				
57					Diatoma vulgare	40,000	92,000	35,150	27,000				
58					Fragilaria capucina			22,500	25,000				
59					Fragilaria crotonensis	14,000	7,593,000	419,600	28,679,000				
60	Fragilaria tenera		28,000										
61	Fragilaria 属	12,000	106,000										
62	Hannaea arcus		1,000										
63	Staurisira construens var. binodis		468,000										
64	Synedra acus	310,000	197,000	114,650	149,000								
65	Synedra rumpens	4,000	45,000										
66	Synedra ulna	162,000	93,000	49,350									
67	Synedra ulna var. oxyrhynchus		7,000										
68	アクナンテス	アクナンテス	アクナンテス	アクナンテス	Achnanthes brevipes		1,000						
69					Achnanthes japonica		1,000						
70					Achnanthes lanceolata		3,000						
71					Achnanthes 属		4,000						
72					Cocconeis placentula	36,000	23,000	3,900	15,000				
73	ナビクラ	ナビクラ	ナビクラ	ナビクラ	Amphora ovalis			2,000					
74					Cymbella aspera			3,250					
75					Cymbella tumida	1,000	2,000						
76					Cymbella turgidula	1,076,000	20,000	25,050	6,000				
77					Cymbella 属	31,000							
78					Encyonema minutum	434,000	229,000	3,000	3,000				
79					Gomphonema quadripunctatum		51,000						
80					Gomphonema acuminatum			2,250					
81					Gomphonema angustatum		63,000						
82					Gomphonema clevei	5,000	15,000						
83					Gomphonema helveticum			16,400					
84					Gomphonema parvulum		2,000						
85					Gomphonema tetrastigmatum	2,000							
86					Gomphonema 属	27,000	1,000		1,000				
87					Navicula cinctaefomis		1,000						
88					Navicula cryptocephala	54,000	57,000	1,000					
89					Navicula exigua		5,000						
90					Navicula gregaria		19,000						
91					Navicula pupula	51,000							
92					Navicula radiosa	20,000	43,000	343,550					
93	Navicula viridula	80,000	19,000										
94	Navicula 属	165,000	4,000										
95	Pinnularia 属		2,000										
96	Stauroneis 属		1,000										
97	ニツシア	ニツシア	ニツシア	ニツシア	Bacillaria paradoxa	36,000							
98					Nitzschia acicularis	252,000	161,000	51,200	12,000				
99					Nitzschia agnita		7,000						
100					Nitzschia amphibia			900					
101					Nitzschia clausii	2,000							
102					Nitzschia dissipata		22,000						
103					Nitzschia inconspicua		3,000						
104					Nitzschia linearis	5,000	41,000	4,500					
105					Nitzschia palea	6,000	154,000	1,200					
106					Nitzschia paleacea	311,000	180,000	16,300					
107					Nitzschia parvula		3,000						
108					Nitzschia 属	4,000	3,000		6,000				
109	スリレラ	スリレラ	スリレラ	スリレラ	Suirella tenera		1,000						
110					Suirella 属	1,000							

表 6.2.2-3 植物プランクトン確認種一覧(その2)

No.	門名	綱名	目名	科名	種名		調査年度			
					和名		H5	H11	H16	H18
97	ミドリムシ植物	ミドリムシ藻	ミドリムシ	ミドリムシ	Euglena属		6,000	9,000		
98					Phacus属			1,000		
99					Trachelomonas属		9,000	12,000	2,700	
100	緑色植物	緑藻	オオヒゲマワリ	クラミドモナス	Carteria cordiformis			783,000		
101					Carteria globulosa	11,376,000	153,000	2,800	3,000	
102					Carteria klebsii	10,000				
103					Carteria neterhofiensis	131,000		4,550		
-					Carteria属	6,000			6,000	
104					Chlamydomonas属	4,873,000	15,000	8,100		
105					Chlorogonium elongatum				3,000	
106					オオヒゲマワリ	Eudorina elegans	539,000	2,065,000	1,633,350	3,283,000
107						Pandorina morum	157,000	244,000	1,550	
108					Voilvox aureus		46,000	1,269,000	1,800,000	
109					ヨツメモ	Tetraspora lacustris	25,000			
110						Chlamydocapsa gigas	6,000	114,000		9,465,000
111			クロロコククム	キヤラキウム		164,000				
112				Schroederia ancora				12,000		
113				Schroederia setigera	18,000	172,000	4,600			
114				Tetraedron minimum		55,000				
115				Sphaerocystis schroeteri	10,000	883,000	436,300	380,000		
116				Ankistrodesmus falcatus	440,000	24,000				
117			オオキステイス	Chodatella属			6,000			
118				Closteriopsis longissima		5,000	22,000			
119				Kirchneriella contorta	48,000	1,000				
120				Oocystis borgei		66,000				
121				Oocystis parva		194,000	19,200	12,000		
-				Oocystis属	72,000					
122				Golenkinia radiata	2,000	253,000				
123			Micractinium pusillum	65,000	578,000					
124			セネデスムス	Actinastrum hantzschii	643,000	38,000				
125	Coelastrum cambricum	1,680,000		50,000	568,500					
126	Coelastrum microporum			4,883,000						
127	Coelastrum sphaericum				12,600	32,000				
128	Crucigenia curcifera			25,000						
129	Crucigenia tetrapedia			5,894,000						
130	Crucigeniella rectangularis			49,000						
131	Scenedesmus acuminatus			73,000						
132	Scenedesmus arcuatus			33,000						
133	Scenedesmus ecomis			1,875,000	6,000	40,000				
134	Scenedesmus quadricauda			316,000	10,800	161,000				
-	Scenedesmus属	397,000								
135	アミミドロ	Pediastrum biwae			348,000	45,000				
136		Pediastrum duplex	34,000	191,000	28,800					
137		Pediastrum simplex	10,000	1,681,000		96,000				
138		Pediastrum tetras	34,000	43,000						
139	コッコミクサ	Elakatothrix gelatinosa		86,000	5,800	10,000				
140	ヒビミドロ	ヒビミドロ		116,000						
141		Kohliella elongata			46,000					
142	ミクロスゴラ	Microspora属		36,000						
143	カエトフォラ	Cloniophora plumosa		18,000						
144	カエトフォラ	Stigeoclonium属		46,000						
145	サヤミドロ	Oedogonium属		43,000						
146	ホシミドロ	ツツミモ	Arthrodesmus属		76,000					
147	ホシミドロ	Closterium aciculare	6,000							
148		Closterium aciculare var.subpronum			24,700	1,000				
149		Closterium acutum var.variable			31,000	2,100				
-		Closterium属	46,000							
150		Staurastrum dorsidentiferum var.ornatum		115,000	30,100	39,000				
151		Staurastrum mucronatum		3,000						
152		Staurastrum mucronatum var.subtriangulare		33,000						
-	Staurastrum属	13,000								
7門8綱16目39科152種							77種	120種	68種	46種

注) 1.種名及び分類は、「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
 2.種名に「...属」とあるもので、他の種と重複する可能性がある場合は、種数の合計から除外した。

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その5)

No.	科名	和名	調査年度				流入 河川		下流 河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
321		メキシコマンネングサ				●								
322		ツルマンネングサ			●		●							
323		ヒメレンゲ	●	●							●	●		
324	ユキノシタ科	チダケサシ			●	●						●	●	●
325		アカショウマ	●	●								●	●	
326		クサアジサイ		●									●	
327		ヤマネコノメソウ				●								●
328		イワボタン		●	●								●	●
329		タチネコノメソウ			●									●
330		ウツギ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
331		ヒメウツギ				●								●
332		マルバウツギ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
333		コアジサイ	●	●	●	●					●	●	●	●
334		コガクウツギ			●								●	
335		ノリウツギ	●	●	●							●	●	●
336		ゴトウツル		●	●								●	●
337		ガクウツギ	●	●	●	●						●	●	●
338		ヤマアジサイ	●	●	●	●						●	●	●
339		ヤハズアジサイ	●	●	●	●						●	●	●
340		チャルメルソウ	●	●	●	●						●	●	●
341		コチャルメルソウ			●									●
342		タコノアシ	●									●		
343		ジンジソウ	●									●		
344		ダイモンジソウ		●	●								●	●
345		ユキノシタ	●	●	●							●	●	●
346		イワガラミ	●	●	●	●						●	●	●
347	バラ科	キンミズヒキ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
348		ヒメキンミズヒキ	●	●	●	●						●	●	●
349		ザイフリボク	●	●	●	●						●	●	●
350		ヘビイチゴ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
351		ヤブヘビイチゴ	●	●	●	●	●					●	●	●
352		ダイコンソウ	●	●	●	●		●	●			●	●	●
353		カナメモチ	●	●	●	●						●	●	●
354		ミツバツチグリ	●	●								●	●	
355		オヘビイチゴ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
356		カマツカ	●	●	●	●						●	●	●
357		ケカマツカ				●								●
358		イヌザクラ	●	●	●	●						●	●	●
359		ウミズザクラ	●	●	●	●		●	●			●	●	●
360		キンキマメザクラ				●								●
361		ヤマザクラ	●	●	●	●			●			●	●	●
362		エドヒガン		●									●	
363		カスミザクラ		●	●	●							●	●
364		ノイバラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
365		ニオイイバラ		●	●	●				●			●	●
366		ミヤコイバラ			●	●				●				●
367		ヤマイバラ	●	●								●	●	
368		テリハノイバラ		●									●	
369		フユイチゴ	●	●	●	●		●	●			●	●	●
370		クマイチゴ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
371		ミヤマフユイチゴ		●	●	●				●			●	●
372		クサイチゴ	●	●	●	●		●	●			●	●	●
373		ニガイチゴ	●	●	●	●	●					●	●	●
374		ナガバモミジイチゴ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●
375		ナワシロイチゴ	●	●	●	●						●	●	●
376		エビガライチゴ	●		●	●								●
377		ワレモコウ	●									●		
378		ウラジロノキ	●	●	●	●						●	●	●
379		ユキヤナギ			●	●			●	●				
380	マメ科	クサネム	●	●	●		●					●	●	●
381		ネムノキ	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
382		イタチハギ	●	●	●	●						●	●	●
383		ヤブマメ	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
384		ホドイモ	●	●	●	●						●	●	●
385		ゲンゲ	●	●								●	●	
386		ジャケツイバラ	●	●	●	●						●	●	●
387		ユクノキ			●									●
388		ヒメノハギ	●									●		
389		フジカンゾウ	●		●							●		●
390		アレチヌスビトハギ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
391		ケヤブハギ			●								●	
392		ヌスビトハギ	●	●	●	●						●	●	●
393		ヤブハギ	●	●	●	●						●	●	●
394		アメリカヌスビトハギ	●									●		
395		ノササゲ	●	●	●	●						●	●	●
396		ノアズキ		●	●	●							●	●
397		ツルマメ		●	●	●	●	●					●	●
398		コマツナギ			●	●	●	●						●
399		マルバヤハズソウ		●									●	
400		ヤハズソウ	●	●	●	●	●	●				●	●	●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その6)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
401		イタチササゲ	●											
402		ヤマハギ	●	●	●							●	●	●
403		キハギ		●	●	●							●	●
404		メドハギ	●	●	●	●			●	●		●	●	●
405		マルバハギ	●	●	●							●	●	●
406		ネコハギ	●	●	●	●				●		●	●	●
407		ピッチュウヤマハギ		●									●	
408		ミヤコグサ	●	●								●	●	
409		イヌエンジュ	●	●								●	●	
410		ハネミイヌエンジュ		●	●	●						●	●	●
411		コメツブウマゴヤシ	●									●		
412		ナツフジ				●								●
413		クズ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
414		オオバタンキリマメ	●	●	●	●						●	●	●
415		ハリエンジュ	●									●		
416		クララ	●	●	●							●	●	●
417		コメツブツメクサ		●	●	●		●				●	●	●
418		ムラサキツメクサ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
419		シロツメクサ	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
420		ヤハズエンドウ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
421		スズメノエンドウ	●	●		●		●				●	●	
422		カスマグサ	●									●		
423		ヤブツルアズキ				●		●						
424		ヤマフジ	●									●		
425		フジ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
426	カタバミ科	カタバミ	●	●	●	●	●			●		●	●	●
427		アカカタバミ			●		●							●
428		ムラサキカタバミ			●									●
429		エノタチカタバミ			●									●
430		ミヤマカタバミ		●	●	●						●	●	●
431		オッタチカタバミ		●	●	●	●	●		●			●	
432	フウロソウ科	アメリカフウロ				●		●						
433		ヒメフウロ		●									●	
434		ゲンノショウコ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
435	トウダイグサ科	エノキグサ	●	●	●	●	●			●		●	●	●
436		オオニシキソウ		●	●								●	●
437		コニシキソウ	●	●	●		●					●	●	●
438		アカメガシワ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●
439		ヤマアイ	●		●							●	●	
440		コバンノキ	●	●	●	●						●	●	●
441		ヒメミカンソウ		●									●	
442		シラキ	●	●	●	●						●	●	●
443		ナンキンハゼ	●									●	●	
444	ミカン科	マツカゼソウ	●	●	●	●				●		●	●	●
445		コクサギ	●	●	●							●	●	●
446		キハダ	●									●		
447		ミヤマシキミ		●									●	
448		カラスザンショウ	●	●	●	●				●		●	●	●
449		フユザンショウ			●								●	
450		ザンショウ	●	●	●	●				●		●	●	●
451		イヌザンショウ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●
452	ニガキ科	シンジュ	●	●	●	●			●	●		●	●	●
453		ニガキ		●	●	●							●	●
454	ヒメハギ科	ヒメハギ	●	●	●							●	●	●
455	ウルシ科	ツタウルシ	●	●	●	●						●	●	●
456		ヌルデ	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
457		ハゼノキ	●	●	●							●	●	
458		ヤマハゼ	●	●		●						●	●	●
459		ヤマウルシ	●	●	●	●						●	●	●
460		ウルシ			●								●	
461	カエデ科	チドリノキ	●		●							●		
462		ウリカエデ	●	●	●	●						●	●	●
463		イロハモミジ	●	●	●	●						●	●	●
464		オオモミジ			●	●							●	●
465		ヒロハモミジ				●							●	●
466		ウラゲエンコウカエデ			●								●	
467		エンコウカエデ	●	●	●	●						●	●	●
468		コハウチワカエデ	●	●								●	●	
469	ムクロジ科	ムクロジ	●	●	●	●						●	●	●
470	ツリフネソウ科	キツリフネ	●	●	●							●	●	●
471		ツリフネソウ	●	●	●	●						●	●	●
472	モチノキ科	イヌツゲ	●	●	●	●				●		●	●	●
473		モチノキ	●	●								●	●	
474		アオハダ	●	●	●	●						●	●	●
475		ケナシアオハダ			●	●							●	●
476		タマミズキ			●								●	●
477		ソヨゴ	●	●	●	●						●	●	●
478		ウメモドキ	●	●	●	●						●	●	●
479		クロソヨゴ			●	●							●	●
480	ニシキギ科	ツルウメモドキ	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その7)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
481		ニシキギ	●	●							●	●		
482		コマユミ	●	●							●	●		
483		ツルマサキ			●	●							●	●
484		サワダツ	●								●			
485		ツリバナ	●	●	●	●					●	●	●	●
486		マユミ	●		●	●			●	●	●	●	●	●
487	ミツバウツギ科	ゴンスイ		●	●							●	●	
488		ミツバウツギ	●	●	●						●	●	●	
489	クロウメモドキ科	クマヤナギ	●	●	●						●	●	●	
490		イソノキ	●		●						●		●	
491		ケンボナシ	●			●					●			●
492		ケンボナシ		●	●	●				●		●	●	●
493	ブドウ科	ノブドウ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
494		キレバナブドウ	●	●							●	●	●	
495		ヤブガラシ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
496		ツタ	●	●	●	●					●	●	●	●
497		ヤマブドウ	●								●			
498		エビヅル	●	●	●	●					●	●	●	●
499		サンカクヅル	●		●						●		●	
500		アマヅル	●		●	●				●	●		●	●
501	シナノキ科	カラスノゴマ			●								●	
502		ヘラノキ			●								●	
503	ジンチョウゲ科	コショウノキ			●								●	
504		ガンピ	●	●	●	●					●	●	●	●
505		キガンピ	●	●							●	●		
506	グミ科	ツルグミ	●	●	●						●	●	●	
507		ナツグミ	●	●							●	●		
508		ナワシログミ	●	●	●	●				●	●	●	●	●
509		アキグミ	●								●			
510	スマレ科	ナガバノスマレサイシン	●	●							●	●		
511		タチツボスマレ	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
512		アオイスミレ	●	●	●	●				●	●	●	●	●
513		コスミレ		●	●						●	●	●	
514		マルバスマレ				●								●
515		スマレ			●								●	
516		コミヤマスマレ			●								●	
517		フモトスマレ		●								●		
518		アケボノスマレ	●								●			
519		アメリカスマレサイシン			●		●							
520		サンシキスマレ				●			●					
521		ツボスマレ		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
522		アギスマレ	●	●	●				●		●	●	●	●
523		シハイスミレ	●	●	●	●					●	●	●	●
524	キブシ科	キブシ	●	●	●	●					●	●	●	●
525	ミツハコベ科	ミツハコベ			●								●	
526	ウリ科	ゴキヅル			●	●	●						●	
527		アマチャヅル	●	●	●	●			●		●	●	●	●
528		スズメウリ			●	●							●	
529		アレチウリ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
530		カラスウリ		●	●							●	●	
531		キカラスウリ	●	●	●						●	●	●	
532		モミジカラスウリ	●	●	●						●	●	●	
533	ミソハギ科	キカシグサ		●	●							●	●	
534		ミズマツバ			●								●	
535	アカバナ科	ウシタキソウ		●								●		
536		ミズタマソウ	●	●	●						●	●	●	
537		アカバナ	●								●			
538		チョウジタデ		●	●	●	●	●				●	●	●
539		メマツヨイグサ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
540		オオマツヨイグサ	●		●						●		●	
541		アレチマツヨイグサ				●		●						
542		ユウゲショウ				●		●						
543		マツヨイグサ	●								●			
544	アリノトウグサ科	アリノトウグサ	●	●	●						●	●	●	
545		ホザキノフサモ			●		●							
546	ウリノキ科	ウリノキ	●	●	●						●	●	●	
547	ミズキ科	アオキ	●	●	●	●					●	●	●	●
548		ミズキ		●	●							●	●	
549		クマノミズキ	●	●	●	●				●	●	●	●	●
550		ハナイカダ	●	●	●	●					●	●	●	●
551	ウコギ科	コシアブラ	●	●	●	●					●	●	●	●
552		ヤマウコギ	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
553		ウド	●	●	●						●	●	●	
554		タラノキ	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
555		メダラ		●								●		
556		タカノツメ	●	●	●	●					●	●	●	●
557		キツタ	●	●	●						●	●	●	
558		トチバニンジン			●								●	
559	セリ科	ノダケ		●								●		
560		シラネセンキュウ		●	●							●	●	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その8)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
561		シシウド	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
562		ミツバ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
563		ウジミツバ			●								●	
564		ハナウド	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
565		オオバチドメ	●		●	●			●	●	●	●	●	●
566		ノチドメ		●	●	●	●		●			●	●	●
567		オオチドメ	●	●	●		●				●	●	●	●
568		チドメグサ	●	●	●		●		●		●	●		
569		ヒメチドメ		●	●							●	●	●
570		セリ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
571		ヤブニンジン	●								●			
572		ウマノミツバ		●	●							●	●	●
573		カノツメソウ	●								●			
574		ヤブジラミ	●	●		●		●			●	●		●
575		オヤブジラミ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
576	リョウブ科	リョウブ	●	●	●	●					●	●	●	●
577	イチヤクソウ科	ギンリョウソウ			●	●						●	●	●
578		イチヤクソウ	●	●	●						●	●	●	●
579	ツツジ科	ネジキ	●	●	●	●					●	●	●	●
580		アセビ	●	●	●	●					●	●	●	●
581		ミツバツツジ	●		●	●					●	●	●	●
582		レンゲツツジ		●								●		
583		モチツツジ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
584		ヤマツツジ	●	●		●					●	●	●	●
585		コバノミツバツツジ	●	●	●	●					●	●	●	●
586		シャンシャンボ	●	●							●	●	●	●
587		ウスノキ	●	●	●	●					●	●	●	●
588		アクシバ	●	●	●	●					●	●	●	●
589		ケアクシバ		●	●	●					●	●	●	●
590		ナツハゼ	●	●	●	●					●	●	●	●
591		スノキ	●	●	●	●					●	●	●	●
592	ヤブコウジ科	マンリョウ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
593		ヤブコウジ	●	●	●	●					●	●	●	●
594	サクラソウ科	ミヤマタゴボウ			●							●		●
595		オカトラノオ	●	●	●	●					●	●	●	●
596		ヌマトラノオ		●	●							●	●	●
597		コナスビ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
598	カキノキ科	カキノキ	カ	●	●	●			●		●	●	●	●
599		マメガキ			●	●						●	●	●
600	エゴノキ科	オオバアサガラ	●	●	●	●					●	●	●	●
601		エゴノキ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
602	ハイノキ科	タンナサワフタギ	●	●	●	●					●	●	●	●
603		サワフタギ	●	●	●	●					●	●	●	●
604	モクセイ科	マルバアオダモ	●	●	●	●			●		●	●	●	●
605		ネズミモチ	●								●			
606		イボタノキ	●	●	●	●					●	●	●	●
607		ヒイラギ	●	●	●	●					●	●	●	●
608	リンドウ科	リンドウ	●								●			
609		アケボノソウ	●	●	●	●					●	●	●	●
610		センブリ	●	●	●	●					●	●	●	●
611		ツルリンドウ	●	●	●	●					●	●	●	●
612	キョウチクトウ科	テイカカズラ	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
613		ツルニチニチソウ			●							●		●
614	ガガイモ科	イケマ			●							●		●
615		キジョラン			●	●						●		●
616		ガガイモ			●	●		●				●		●
617		オオカモメツル	●	●							●	●		
618	アカネ科	クルマバソウ	●								●			
619		メリケンムグラ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
620		ヒメヨツバムグラ	●	●	●	●					●	●	●	●
621		キクムグラ		●	●	●		●	●		●	●	●	●
622		ヤマムグラ		●	●	●					●	●	●	●
623		オオバノヤエムグラ		●	●	●					●	●	●	●
624		ヤエムグラ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
625		ヨツバムグラ	●			●					●			●
626		フタバムグラ	●		●						●		●	
627		ハシカグサ		●	●	●						●	●	●
628		ツルアリドオシ	●	●	●	●					●	●	●	●
629		ヘクソカズラ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
630		アカネ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
631	ヒルガオ科	ヒルガオ		●								●		
632		ネナシカズラ	●								●			
633		アメリカネナシカズラ		●	●	●						●	●	●
634		マメアサガオ			●							●		●
635		アサガオ			●		●					●		●
636	ムラサキ科	サワリソウ	●								●			
637		ハナイバナ		●	●							●	●	
638		オニルソウ			●							●	●	
639		ヤマルソウ	●	●	●	●					●	●	●	●
640		コンブリー			●							●		●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その9)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
641		ミズタバコ	●	●	●	●					●	●	●	●
642		キュウリグサ	●		●	●			●			●	●	●
643	クマツヅラ科	コムラサキ				●			●					
644		ムラサキシキブ	●	●	●	●				●		●	●	●
645		ヤブムラサキ	●	●	●	●						●	●	●
646		カリガネソウ			●								●	
647		クサギ	●	●	●	●				●		●	●	●
648		ヤナギハナガサ			●								●	
649	シソ科	カワミドリ			●								●	
650		キランソウ	●	●	●	●			●	●		●	●	●
651		クルマバナ		●	●							●	●	
652		トウバナ	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
653		イストウバナ		●	●	●			●			●	●	●
654		ヤマトウバナ		●								●		
655		ナギナタコウジュ	●		●		●					●		
656		フトボナギナタコウジュ			●								●	
657		ミズトラノオ	●									●		
658		カキドオシ	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
659		マネキグサ	●									●		
660		オドリコソウ	●			●			●			●		
661		ヒメオドリコソウ	●	●	●	●			●			●	●	
662		メハジキ			●		●							
663		ミカエリソウ	●	●	●	●						●	●	●
664		ヒメシロネ	●	●								●	●	
665		ラショウモンカズラ			●								●	
666		ハッカ	●	●		●			●			●	●	
667		オランダハッカ				●			●					
668		ヒメジソ	●			●			●			●		●
669		ヒカゲヒメジソ				●								●
670		イヌコウジュ	●	●	●		●					●	●	●
671		エゴマ			●		●		●					
672		シソ			●								●	
673		レモンエゴマ	●	●	●							●	●	●
674		アオジソ			●		●							
675		ウツボグサ			●								●	
676		ヤマハッカ	●			●						●		●
677		ヒキオコシ			●	●							●	●
678		アキチヨウジ	●	●	●	●						●	●	●
679		アキノタムラソウ	●	●	●	●						●	●	●
680		キバナアキギリ	●									●		
681		オカタツナミソウ			●								●	
682		タツナミソウ		●		●							●	●
683		コバナタツナミソウ			●								●	
684		イヌゴマ	●	●		●			●			●	●	
685		ニガクサ		●									●	
686		ツルニガクサ			●	●							●	●
687	ナス科	クコ			●	●			●				●	
688		ホオズキ			●		●						●	
689		テリミノイヌホオズキ		●									●	
690		ヤマホロシ				●								●
691		ヒヨドリジョウゴ	●	●								●	●	
692		マルバノホロシ	●	●	●	●						●	●	●
693		イヌホオズキ	●									●		
694		アメリカイヌホオズキ			●								●	
695		ハダカホオズキ		●	●	●							●	●
696	フジウツギ科	フサフジウツギ			●								●	
697		フジウツギ		●	●								●	
698	ゴマノハグサ科	ツタバウンラン			●		●						●	
699		サワトウガラシ			●								●	
700		マツバウンラン		●									●	
701		スズメノトウガラシ			●								●	
702		ウリクサ			●								●	
703		タケトアゼナ			●								●	
704		アメリカアゼナ		●	●	●		●					●	
705		アゼトウガラシ		●	●								●	
706		アゼナ		●	●		●						●	
707		ムラサキサギゴケ			●		●						●	
708		サギゴケ	●	●								●	●	
709		トキワハゼ		●	●	●	●		●	●			●	
710		ママコナ		●	●	●							●	
711		ミノホオズキ			●								●	
712		コシオガマ	●									●		
713		オオヒナノウスツボ			●								●	
714		オオヒキヨモギ			●								●	
715		オオカワヂシャ			●	●	●	●					●	
716		タチイヌノフグリ	●	●	●	●		●	●			●	●	●
717		ムシクサ			●								●	
718		オオイヌノフグリ		●	●	●	●	●					●	●
719	ノウゼンカズラ科	キリ	●	●	●	●	●					●	●	●
720	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	●	●	●	●		●				●	●	●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その10)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
721		ハグロソウ		●	●									
722		スズムシバナ	●	●	●							●	●	●
723	イワタバコ科	イワタバコ	●	●	●							●	●	●
724	ハエドクソウ科	ハエドクソウ	●	●	●							●	●	
725		ナガバハエドクソウ			●	●							●	●
726	オオバコ科	オオバコ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
727	スイカズラ科	コツクバネウツギ	●	●	●	●						●	●	●
728		ツクバネウツギ	●	●	●	●						●	●	●
729		ヤマウグイスカグラ	●	●	●	●						●	●	●
730		ウグイスカグラ	●	●	●	●						●	●	●
731		ミヤマウグイスカグラ				●								●
732		スイカズラ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
733		ニワトコ	●	●	●	●						●	●	●
734		ガマズミ	●	●	●	●						●	●	●
735		コバノガマズミ	●	●	●	●						●	●	●
736		オオカメノキ	●	●	●	●						●	●	●
737		ヤブデマリ	●	●	●	●						●	●	●
738		ミヤマガマズミ	●	●	●	●						●	●	●
739		ヤブウツギ	●	●	●	●			●	●		●	●	●
740		タニウツギ	●									●		
741	オミナエシ科	オミナエシ	●									●		
742		オトコエシ	●	●	●	●			●			●	●	●
743		ノヂシャ			●	●	●	●						
744	キキョウ科	ツリガネニンジン	●	●	●	●	●	●				●	●	●
745		ホタルブクロ	●	●	●	●						●	●	●
746		ツルニンジン	●	●	●	●						●	●	●
747		バアソブ		●	●	●						●	●	●
748		ミノカクシ		●	●	●						●	●	●
749		タニギキョウ			●	●							●	●
750		キキョウソウ				●		●						
751	キク科	ノブキ	●	●	●	●						●	●	●
752		ヌマダイコン	●									●		
753		キッコウハグマ		●	●	●						●	●	●
754		ブタクサ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
755		オオブタクサ	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
756		ヨモギ	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
757		イナカギク		●	●	●						●	●	●
758		シロヨメナ	●	●	●	●				●		●	●	●
759		ノコンギク	●	●	●	●			●	●		●	●	●
760		オオホウキギク		●								●		
761		シラヤマギク	●	●	●	●						●	●	●
762		ヒロハホウキギク	●	●	●	●	●					●	●	●
763		ホウキギク	●	●	●	●						●	●	●
764		オケラ	●	●	●	●						●	●	●
765		アメリカセンダングサ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
766		タウコギ		●	●	●						●	●	●
767		モミジガサ	●	●	●	●						●	●	●
768		ヤブタバコ	●	●	●	●						●	●	●
769		コヤブタバコ				●								●
770		ガンクビソウ	●	●	●	●						●	●	●
771		サジガンクビソウ		●	●	●						●	●	●
772		ヒメガンクビソウ			●	●						●	●	●
773		トキンソウ			●	●							●	●
774		リュウノウギク	●	●	●	●						●	●	●
775		ヒメアザミ			●	●						●	●	●
776		ノアザミ	●	●	●	●						●	●	●
777		ヨシノアザミ	●	●	●	●						●	●	●
778		ノハラアザミ		●	●	●						●	●	●
779		アレチノギク	●	●	●	●						●	●	●
780		オオアレチノギク	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●
781		コスモス				●		●				●	●	●
782		ベニバナボロギク	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
783		アメリカタカサブロウ			●	●	●	●				●	●	●
784		タカサブロウ	●	●	●	●		●				●	●	●
785		ダンドボロギク	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
786		ヒメムカシヨモギ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
787		ハルジオン				●		●						
788		ケナシヒメムカシヨモギ		●								●		
789		ヒヨドリバナ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
790		サケバヒヨドリ	●	●	●	●						●	●	●
791		サワヒヨドリ	●	●	●	●						●	●	●
792		ヤマヒヨドリ	●									●		
793		ハキダメギク			●		●							
794		ハハコグサ	●	●	●	●		●				●	●	●
795		チチヨグサ	●	●	●	●						●	●	●
796		チチヨグサモドキ		●	●	●						●	●	●
797		ウスベニチチヨグサ		●								●		
798		クワイモ		●	●	●		●				●	●	●
799		キツネアザミ	●	●	●	●						●	●	●
800		オオデシバリ		●	●	●						●	●	●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その11)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
801		ニガナ	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
802		ハナニガナ		●		●					●	●	●	
803		イワニガナ	●	●	●	●			●	●	●	●	●	
804		オオユウガギク		●							●	●	●	
805		ユウガギク		●	●	●					●	●	●	
806		ヨメナ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
807		アキノノゲシ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
808		ホソバアキノノゲシ			●	●	●	●				●	●	
809		ヤマニガナ			●							●	●	
810		ムラサキニガナ	●	●		●					●	●	●	
811		コオニタビラコ	●			●		●			●	●	●	
812		ヤブタビラコ		●		●			●		●	●	●	
813		センボンヤリ		●								●	●	
814		カシワバハグマ	●	●	●						●	●	●	
815		コウヤボウキ	●	●	●	●					●	●	●	
816		フキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
817		コウゾリナ	●	●	●	●					●	●	●	
818		シュウブソウ		●	●	●					●	●	●	
819		オオハンゴンソウ		●	●	●	●	●			●	●	●	
820		サワギク	●	●	●						●	●	●	
821		ノボロギク		●								●	●	
822		コメナモミ			●							●	●	
823		メナモミ	●	●	●						●	●	●	
824		セイタカアワダチソウ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
825		アキノキリンソウ	●	●	●	●					●	●	●	
826		オニノゲシ	●	●	●						●	●	●	
827		ノゲシ	●	●	●		●	●			●	●	●	
828		ヒメジョオン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
829		ヤマボクチ	●								●	●	●	
830		カンサイタンポポ		●		●			●		●	●	●	
831		ヒロハタンポポ				●			●			●	●	
832		セイヨウタンポポ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
833		オオオナモミ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
834		ヤクシソウ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
835		ハナヤクシソウ			●							●	●	
836		オニタビラコ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
837	オモダカ科	ヘラオモダカ		●								●	●	
838		ウリカワ			●							●	●	
839		オモダカ	●	●							●	●	●	
840	トチカガミ科	オオカナダモ		●	●	●		●	●			●	●	
841	ユリ科	ノギラン	●	●	●	●					●	●	●	
842		ツクシラン	●								●	●	●	
843		ノビル		●	●							●	●	
844		ホウチャクソウ	●	●	●	●					●	●	●	
845		チゴユリ	●	●	●	●					●	●	●	
846		ショウジョウバカマ	●	●	●	●					●	●	●	
847		ヤブカンゾウ			●	●	●	●				●	●	
848		ノカンゾウ	●								●	●	●	
849		イワギボウシ	●	●							●	●	●	
850		オオバギボウシ	●		●						●	●	●	
851		トウギボウシ		●								●	●	
852		ウバユリ	●	●	●	●			●		●	●	●	
853		タカサゴユリ				●						●	●	
854		ササユリ	●	●	●	●					●	●	●	
855		コオニユリ			●							●	●	
856		ヒメヤブラン		●	●							●	●	
857		ヤブラン	●	●	●						●	●	●	
858		ジャノヒゲ	●	●	●		●				●	●	●	
859		ナガバジャノヒゲ			●	●						●	●	
860		オオバジャノヒゲ		●								●	●	
861		ナルコユリ	●								●	●	●	
862		ミヤマナルコユリ	●	●	●						●	●	●	
863		アマドコロ			●							●	●	
864		オモト			●	●						●	●	
865		サルトリイバラ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	
866		タチシオデ	●	●	●	●					●	●	●	
867		シオデ	●	●	●	●					●	●	●	
868		ヤマジノホトトギス	●	●	●	●					●	●	●	
869		ホトトギス	●								●	●	●	
870		ヤマホトトギス	●								●	●	●	
871	ヒガンバナ科	ヒガンバナ			●	●	●	●				●	●	
872		キツネノカミソリ		●		●						●	●	
873	ヤマノイモ科	タチドコロ	●		●						●	●	●	
874		ヤマノイモ	●	●	●	●			●		●	●	●	
875		カエデドコロ	●	●	●	●	●				●	●	●	
876		キクバドコロ	●								●	●	●	
877		ヒメドコロ		●	●							●	●	
878		オニドコロ	●	●	●	●			●		●	●	●	
879	ミズアオイ科	ホテイアオイ	●								●	●	●	
880		ミズアオイ	●								●	●	●	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その12)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
881		コナギ		●	●									●
882	アヤメ科	ヒオウギ	●	●	●									●
883		シャガ	●	●	●									●
884		キシヨウブ	●	●	●	●		●						●
885		ニワゼキショウ	●	●	●									●
886		ヒメヒオウギズイセン	●											●
887	ヒナノシヤクジョウ科	ヒナノシヤクジョウ		●										●
888	イグサ科	ハナビゼキショウ			●									●
889		イ	●	●	●	●	●	●		●				●
890		コウガイゼキショウ	●	●	●									●
891		ホソイ	●	●	●									●
892		クサイ	●	●	●		●	●						●
893		コメイ			●	●	●	●						●
894		スズメノヤリ	●	●	●									●
895		ヤマスズメノヒエ		●	●	●				●				●
896		ヌカボシソウ	●	●	●	●				●				●
897	ツユクサ科	ツユクサ	●	●	●	●	●	●	●	●				●
898		イボクサ	●	●	●	●	●	●		●				●
899		ヤブミョウガ	●	●	●									●
900	ホシクサ科	ヒロハイスノヒゲ			●									●
901	イネ科	アオカモジグサ	●	●	●	●								●
902		タチカモジグサ			●									●
903		カモジグサ		●	●	●	●	●						●
904		コスカグサ		●	●									●
905		ヤマスカボ		●	●									●
906		スカボ		●	●	●	●	●	●					●
907		ハイコスカグサ				●		●						●
908		スズメノテッポウ	●	●		●		●						●
909		メリケンカルカヤ	●	●	●	●		●						●
910		コブナグサ		●	●		●							●
911		トダシバ	●	●	●									●
912		コバンソウ				●								●
913		ヒメコバンソウ	●	●	●	●		●						●
914		イヌムギ			●		●							●
915		キツネガヤ		●	●	●			●	●				●
916		ノガリヤス	●	●	●	●				●				●
917		ヒメノガリヤス		●										●
918		オガルカヤ			●									●
919		ギョウキシバ		●	●									●
920		カモガヤ	●	●	●					●				●
921		タツノヒゲ		●	●									●
922		メヒシバ	●	●	●	●	●	●						●
923		コメヒシバ			●									●
924		アキメヒシバ	●	●	●	●		●		●				●
925		アブラススキ	●		●									●
926		イヌビエ	●	●	●	●	●	●						●
927		ケイヌビエ		●	●	●	●	●						●
928		ヒメイヌビエ			●			●						●
929		オヒシバ	●	●	●		●							●
930		シナダレスズメガヤ	●	●	●									●
931		カゼクサ	●	●	●	●	●	●						●
932		コメカゼクサ			●									●
933		ニワホコリ			●	●		●						●
934		オオニワホコリ			●									●
935		コスズメガヤ			●	●				●				●
936		ナルコビエ	●											●
937		オニウシノケグサ	●	●	●	●	●	●						●
938		ウシノケグサ	●											●
939		トボシガラ		●	●	●				●				●
940		ヒロハノウシノケグサ		●										●
941		オオウシノケグサ		●										●
942		ドジョウツナギ		●	●	●	●	●						●
943		チガヤ	●	●	●	●		●						●
944		チゴザサ	●		●									●
945		ハイチゴザサ	●	●	●	●								●
946		サヤヌカグサ		●										●
947		アゼガヤ			●									●
948		ネズミムギ	●		●	●	●	●						●
949		ササクサ	●	●	●	●								●
950		コメガヤ			●									●
951		ササガヤ	●	●	●	●		●	●	●				●
952		ヒメアシボン			●	●	●	●						●
953		アシボン		●	●	●	●	●	●					●
954		トキワスキ	●											●
955		オギ	●	●	●	●	●	●						●
956		ススキ	●	●	●	●	●	●	●					●
957		ヌマガヤ	●											●
958		オオネズミガヤ			●									●
959		ケチヂミザサ	●	●	●	●				●				●
960		コチヂミザサ			●	●				●				●

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その13)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
961		スカキビ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
962		オオクサキビ		●	●	●	●	●				●	●	●
963		シマスズメノヒエ	●		●	●	●	●			●	●	●	
964		キシユウスズメノヒエ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
965		スズメノヒエ		●	●	●			●			●	●	●
966		チカラシバ	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
967		クサヨシ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
968		ヨシ	●								●	●	●	
969		ツルヨシ	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
970		ホテイチク			●							●	●	●
971		マダケ	●		●						●	●	●	
972		ハチク	●	●	●	●					●	●	●	●
973		モウソウチク			●							●	●	●
974		ネザサ	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
975		ケネザサ		●	●	●			●			●	●	●
976		メダケ		●	●	●	●	●				●	●	●
977		ミノイチゴツナギ		●	●	●			●			●	●	●
978		スズメノカタビラ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
979		オオイチゴツナギ			●								●	●
980		ナガハグサ			●								●	●
981		イチゴツナギ		●	●	●						●	●	
982		オオスズメノカタビラ		●	●	●	●	●					●	●
983		ヒエガエリ			●		●							
984		ウキシバ			●								●	●
985		ヤダケ			●	●				●			●	●
986		チシマザサ	●								●			
987		ミヤコザサ			●								●	●
988		チマキザサ			●	●							●	●
989		スズタケ			●								●	●
990		スズタケ			●								●	●
991		アキノエノコログサ		●	●	●	●	●	●			●	●	●
992		キンエノコロ	●	●	●	●	●			●		●	●	●
993		オオエノコロ		●	●	●						●	●	●
994		エノコログサ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
995		ムラサキエノコロ	●									●		
996		セイバンモロコシ			●		●							
997		ネズミノオ	●		●	●					●		●	●
998		カニツリグサ		●	●	●	●	●		●		●	●	●
999		ナギナタガヤ			●	●	●						●	●
1000		マコモ	●		●	●	●	●			●			
1001		シバ		●	●							●	●	
1002	ヤシ科	シュロ			●								●	
1003	サトイモ科	ショウブ				●		●						
1004		セキショウ	●	●	●			●			●	●	●	
1005		マムシグサ	●								●			
1006		キシダマムシグサ	●	●							●	●		
1007		ヤマトテンナンショウ			●								●	
1008		ムラサキマムシグサ				●								●
1009		ムロウテンナンショウ	●	●	●	●					●	●	●	●
1010		カラスビシャク		●	●	●						●	●	●
1011	ウキクサ科	アオウキクサ	●	●	●						●	●	●	
1012		ウキクサ			●								●	
1013	ガマ科	ヒメガマ	●								●			
1014		コガマ	●								●			
1015	カヤツリグサ科	オオイトスゲ			●								●	
1016		シロイトスゲ				●								●
1017		エナシヒゴクサ			●								●	
1018		クロカワズスゲ			●								●	
1019		マツバスゲ		●								●		
1020		メアオスゲ			●								●	
1021		ミヤマシラスゲ		●	●	●						●	●	●
1022		ヒメカンスゲ	●	●	●	●					●	●	●	●
1023		ナルコスゲ		●		●				●		●		
1024		カサスゲ		●		●			●			●		
1025		シラスゲ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
1026		イトスゲ			●								●	
1027		オクノカンスゲ				●								●
1028		タニガワスゲ				●				●				
1029		マスクサ		●	●							●	●	
1030		カワラスゲ		●	●							●	●	●
1031		ジュズスゲ	●	●	●	●					●	●	●	●
1032		ヒゴクサ	●	●	●						●	●	●	
1033		テキリスゲ	●	●	●	●		●			●	●	●	
1034		ヒカゲスゲ	●	●	●	●					●	●	●	●
1035		ナキリスゲ	●	●	●	●			●		●	●	●	●
1036		アオスゲ		●	●	●		●			●	●	●	●
1037		タチスゲ	●								●			
1038		ゴウソ		●								●		
1039		ヒメシラスゲ		●	●							●	●	
1040		カンスゲ	●	●	●						●	●	●	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧(その14)

No.	科名	和名	調査年度				流入河川		下流河川		ダム湖周辺			
			H6	H11	H16	H21	H16	H21	H16	H21	H6	H11	H16	H21
1041		ミヤマカンスゲ		●	●	●						●	●	●
1042		アオゴウソ			●	●							●	●
1043		コカンスゲ			●								●	
1044		ヤブスゲ	●									●		
1045		クサスゲ		●	●							●	●	
1046		タガネソウ			●								●	
1047		ニシノホンモンジスゲ				●		●						●
1048		アゼスゲ	●	●	●							●	●	●
1049		ヤワラスゲ	●									●	●	
1050		モエギスゲ				●								●
1051		ヒメモエギスゲ			●								●	
1052		アイダクグ			●								●	
1053		ヒメクグ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
1054		クグヤツリ			●		●						●	
1055		タマガヤツリ			●		●						●	
1056		ヒメアオガヤツリ				●								●
1057		ヒナガヤツリ			●		●						●	
1058		アゼガヤツリ			●								●	
1059		コアゼガヤツリ		●									●	
1060		コゴメガヤツリ	●	●	●	●	●					●	●	●
1061		カヤツリグサ	●	●	●			●				●	●	
1062		アオガヤツリ			●								●	
1063		ウシクグ			●								●	
1064		シロガヤツリ			●								●	
1065		カワラスガナ		●	●								●	●
1066		マツバイ		●	●								●	●
1067		ハリイ			●								●	
1068		シカクイ		●	●								●	●
1069		コアゼテンツキ			●	●							●	●
1070		ヒメヒラテンツキ			●								●	
1071		テンツキ		●									●	
1072		クロテンツキ		●	●								●	●
1073		ヒデリコ		●	●								●	●
1074		メアゼテンツキ		●	●								●	●
1075		ヒンジガヤツリ		●	●								●	●
1076		イヌホタルイ			●								●	
1077		コマツカサススキ	●	●								●	●	
1078		アブラガヤ	●	●	●							●	●	●
1079	ショウガ科	ミョウガ			●	●							●	●
1080	ラン科	ムギラン				●								●
1081		ギンラン				●								●
1082		シュンラン	●	●	●	●						●	●	●
1083		ツチアケビ	●									●		
1084		アケボノジュスラン				●								●
1085		ミヤマウスラ		●	●	●							●	●
1086		ムヨウラン			●								●	
1087		ジガバチソウ			●								●	
1088		クモキリソウ	●		●							●	●	
1089		コ克蘭	●			●						●		●
1090		オオバノトンボソウ	●	●	●	●						●	●	●
1091		カヤラン		●	●	●							●	●
1092		ネジバナ			●								●	
1093		クモラン			●								●	
141科1093種			617種	683種	845種	599種	205種	185種	147種	182種	617種	683種	801種	468種
1016種														

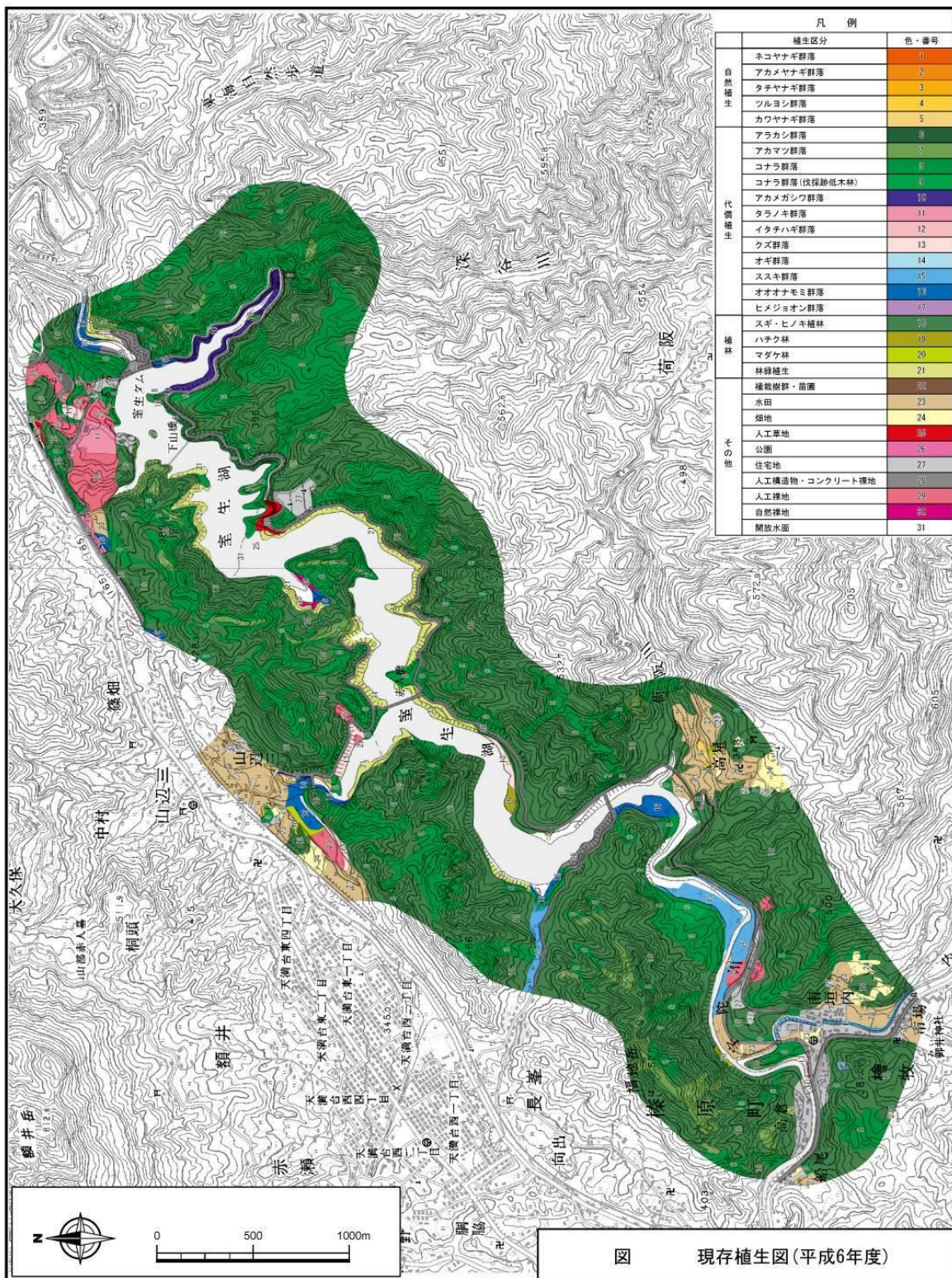


図 6.2.2-1 室生ダムおよびダム湖周辺の植生図(平成6年度)

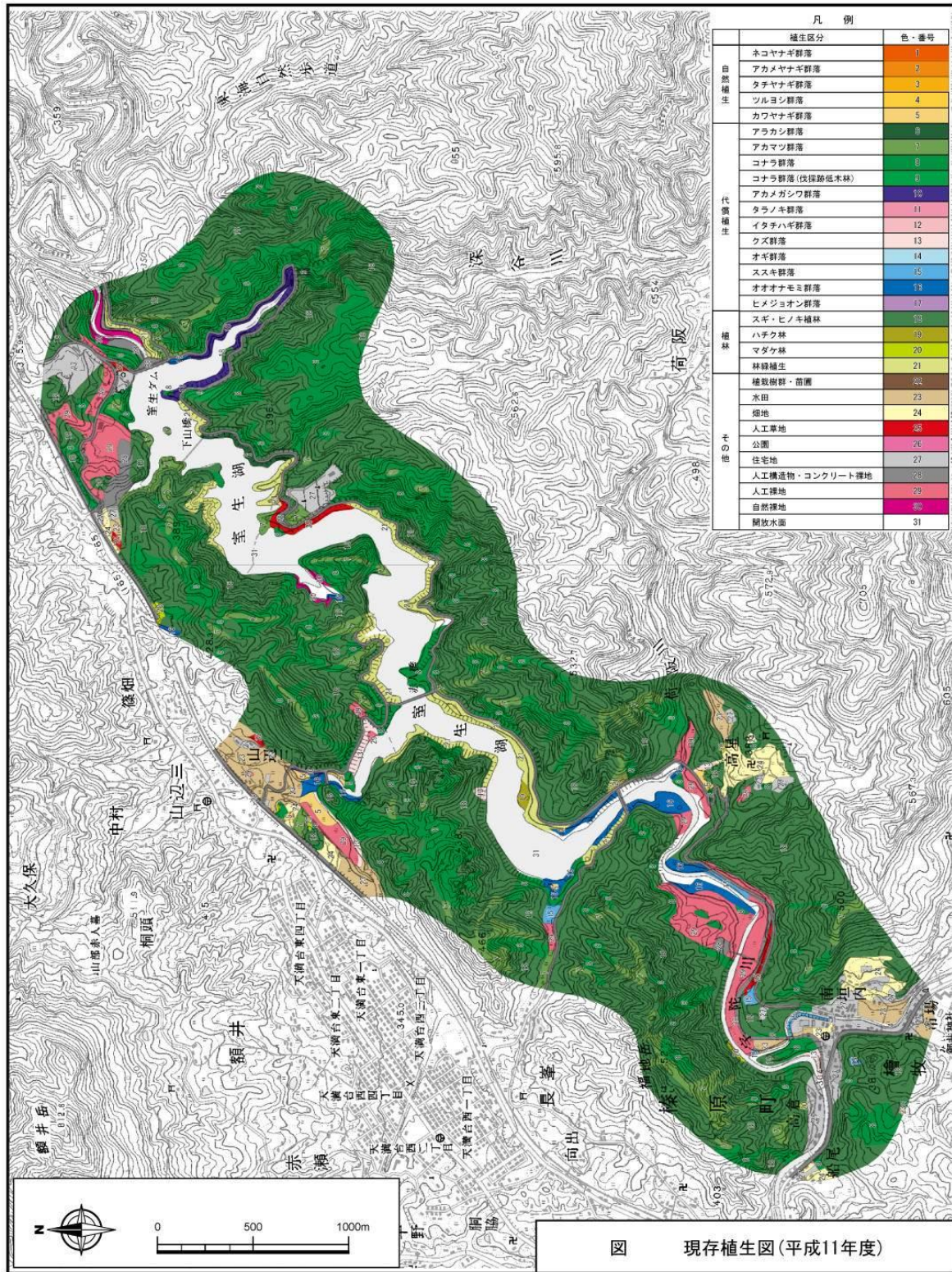


図 6.2.2-1 室生ダムおよびダム湖周辺の植生図(平成 11 年度)

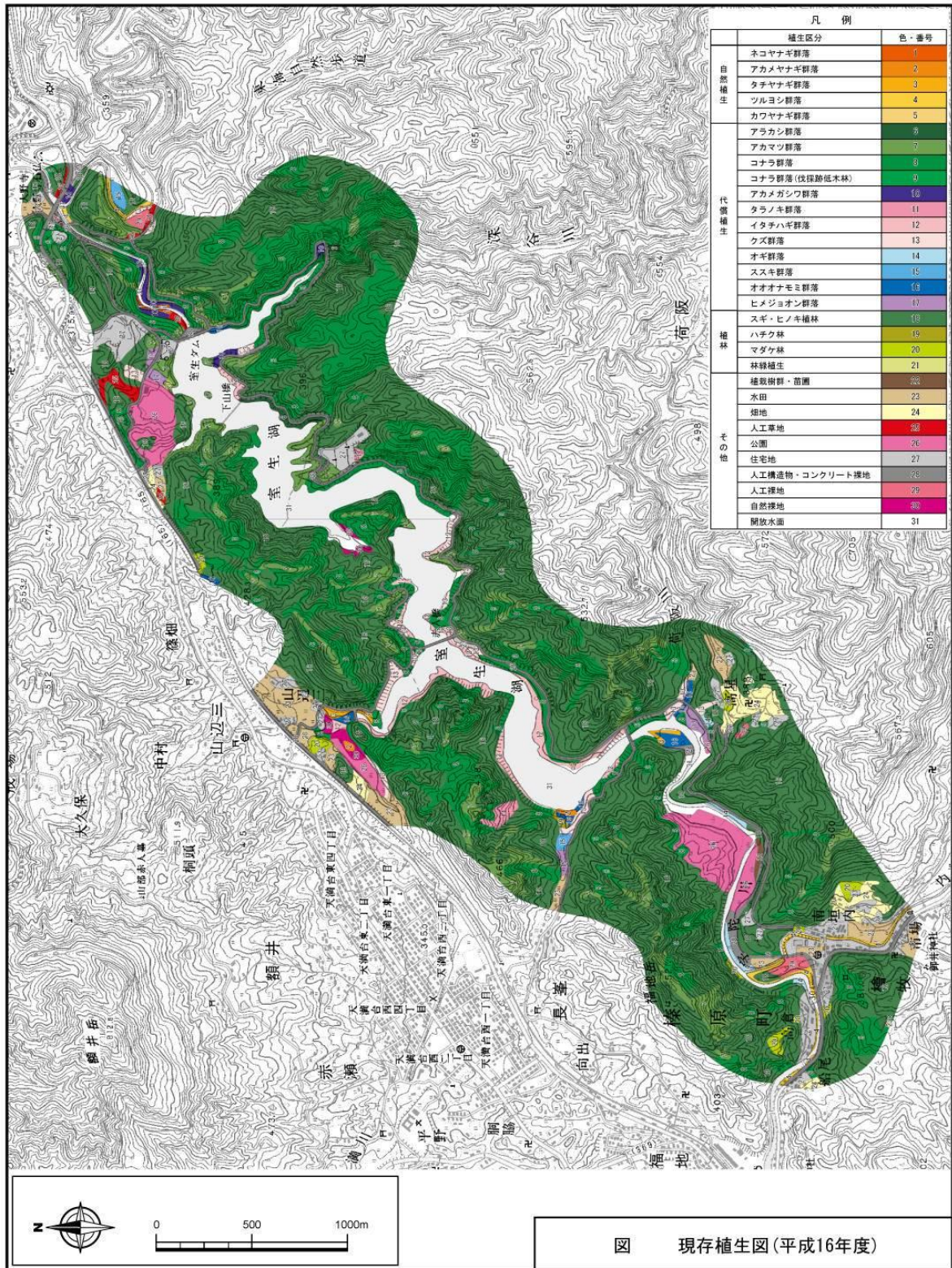


図 6.2.2-1 室生ダムおよびダム湖周辺の植生図(平成 16 年度)

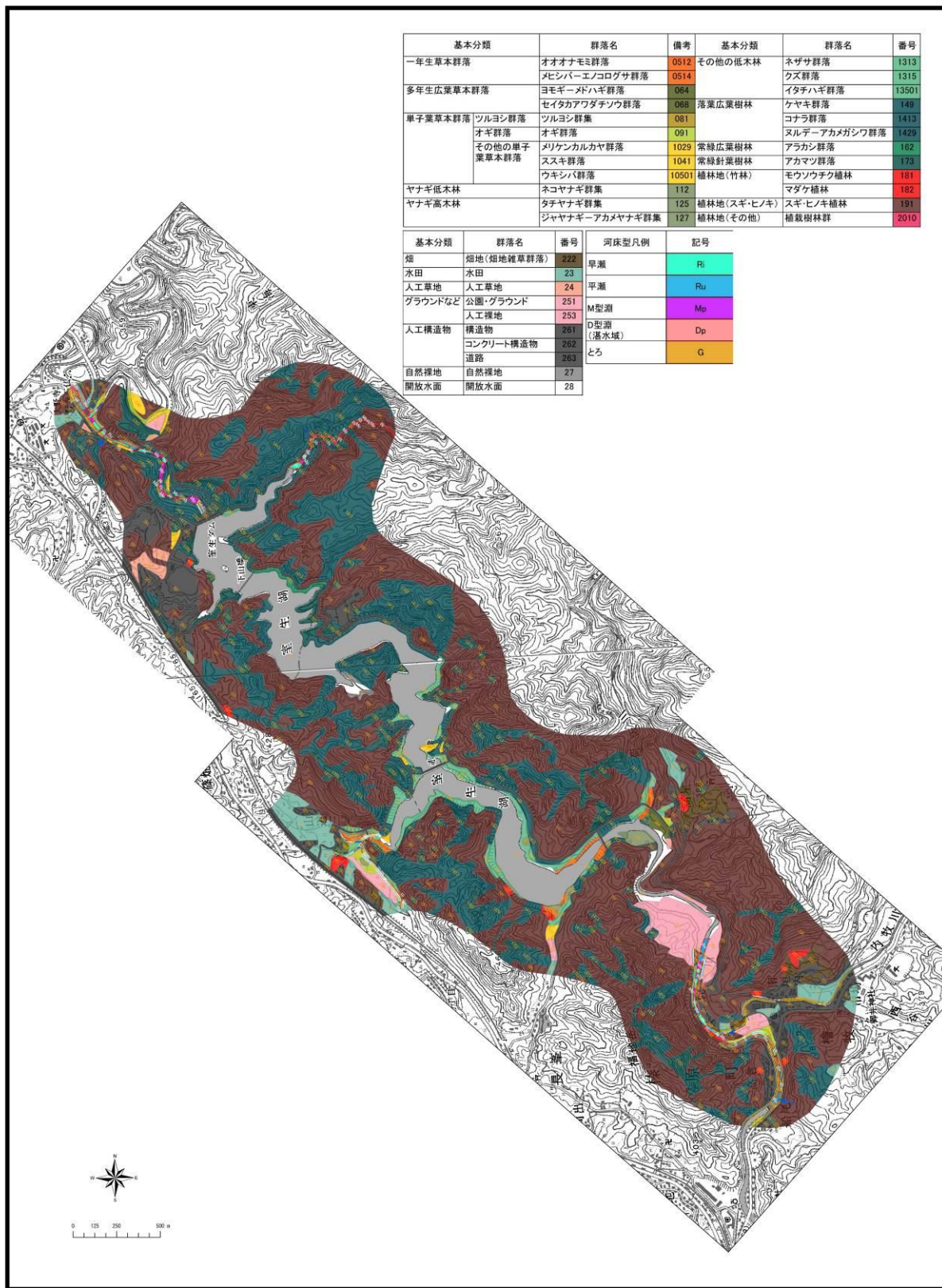


図 6.2.2-1 室生ダムおよびダム湖周辺の植生図(平成 21 年度)

(6) 鳥類

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧(その1)

No.	目名	科名	種名	調査年度					
			和名	H5	H9	H14	H18・19		
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	●	●	●	●		
2			アカエリカイツブリ	●					
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	●	●	●	●		
4	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ	●	●	●	●		
5			ササゴイ	●	●				
6			アマサギ			●			
7			ダイサギ		●	●	●		
8			チュウサギ	●					
9			コサギ	●		●	●		
10			アオサギ	●	●	●	●		
11			カモ目	カモ科	オシドリ	●	●	●	●
12					マガモ	●	●	●	●
13					カルガモ		●	●	●
14	コガモ	●			●	●			
15	ヒドリガモ				●		●		
16	カワアイサ						●		
17	タカ目	タカ科	ミサゴ	●	●				
18			ハチクマ		●	●			
19			トビ	●	●	●	●		
20			オオタカ	●	●	●			
21			ツミ	●	●	●			
22			ハイタカ	●	●	●			
23			オオノスリ		●				
24			ノスリ	●					
25			サシバ	●	●				
26			クマタカ		●				
27	キジ目	キジ科	コジュケイ	●	●	●	●		
28			キジ	●	●	●			
29			ヤマドリ	●					
30	ツル目	クイナ科	バン	●					
31	チドリ目	チドリ科	コチドリ			●	●		
32			イカルチドリ			●			
33			ケリ	●					
34		シギ科	キアシシギ				●		
35			イソシギ			●	●		
36			ヤマシギ				●		
37			オオジシギ		●				
38	ハト目	ハト科	キジバト	●	●	●	●		
39			アオバト	●		●	●		
40	カッコウ目	カッコウ科	カッコウ		●				
41			ツツドリ	●	●				
42			ホトトギス	●	●	●	●		
43	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク			●			
44			アオバズク		●		●		
45			フクロウ	●	●	●			
46	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ		●	●	●		
47	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	●	●	●	●		
48	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ	●	●	●	●		
49			カワセミ	●	●	●	●		
50	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	●	●	●	●		
51			アカゲラ	●	●	●	●		
52			オオアカゲラ	●		●	●		
53			コゲラ	●	●	●	●		
54	スズメ目	ツバメ科	ツバメ	●	●	●	●		
55			コシアカツバメ	●	●	●	●		
56			イワツバメ			●	●		

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧(その2)

No.	目名	科名	種名	調査年度			
			和名	H5	H9	H14	H18・19
57	スズメ目	セキレイ科	キセキレイ	●	●	●	●
58			ハクセキレイ	●	●	●	●
59			セグロセキレイ	●	●	●	●
60			ビンズイ	●	●		●
61		サンショウクイ科	サンショウクイ				●
62		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	●	●	●	●
63		モズ科	モズ	●	●	●	●
64		カワガラス科	カワガラス	●	●	●	●
65		ミソサザイ科	ミソサザイ	●	●	●	●
66		イワヒバリ科	カヤクグリ	●		●	
67	ツグミ科	ルリビタキ	●	●		●	
68		ジョウビタキ	●	●	●	●	
69		ノビタキ			●	●	
70		トラツグミ				●	
71		アカハラ				●	
72		シロハラ	●	●	●		
73		ツグミ	●	●	●		
74		ウグイス科	ヤブサメ	●	●	●	●
75			ウグイス	●	●	●	●
76			メボソムシクイ	●	●		
77	センダイムシクイ		●		●	●	
78		キクイタダキ			●		
79	ヒタキ科	キビタキ		●	●	●	
80		オオルリ	●	●	●	●	
81		サメビタキ				●	
82		エゾビタキ			●	●	
83		コサメビタキ		●	●	●	
84	カササギヒタキ科	サンコウチョウ		●		●	
85	エナガ科	エナガ	●	●	●	●	
86	シジュウカラ科	コガラ	●	●		●	
87		ヒガラ	●	●		●	
88		ヤマガラ	●	●	●	●	
89		シジュウカラ	●	●	●	●	
90	メジロ科	メジロ	●	●	●	●	
91	ホオジロ科	ホオジロ	●	●	●	●	
92		カシラダカ	●	●	●		
93		ミヤマホオジロ	●	●	●		
94		アオジ	●	●	●	●	
95		クロジ	●		●		
96	アトリ科	アトリ	●				
97		カワラヒワ	●	●	●	●	
98		マヒワ		●			
99		ペニマシコ	●	●	●	●	
100		ウソ	●			●	
101		イカル	●	●	●	●	
102		シメ	●		●		
103	ハタオリドリ科	スズメ	●	●	●	●	
104	ムクドリ科	ムクドリ	●				
105	カラス科	カケス	●	●	●	●	
106		ハシボソガラス	●	●	●	●	
107		ハシブトガラス	●	●	●	●	
-		カラス属		●			
16目36科107種				77種	75種	75種	68種

注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
 2. 種名に「…属」とあるもので、他の種と重複する可能性がある場合は、種数の合計から除外した。

(7) 両生類・爬虫類・哺乳類

表 6.2.2-7 両生類確認種一覧

Table with columns: No., 目名, 科名, 和名, 学名, 調査年度 (H5, H10, H15, H23), 流入河川 (H15, H23), 下流河川 (H15, H23), ダム湖周辺 (H5, H10, H15, H23). Rows list various frog species like Andrias japonicus, Bufo japonicus, etc.

注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
2. ※: 「平成19年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査(その2)(室生ダム)(魚類調査)」6月、8月調査時に確認された。

表 6.2.2-8 爬虫類確認種一覧

Table with columns: No., 目名, 科名, 和名, 学名, 調査年度 (H5, H10, H15, H23), 流入河川 (H15, H23), 下流河川 (H15, H23), ダム湖周辺 (H5, H10, H15, H23). Rows list various snake and lizard species like Chinemys reevesii, Trachemys scripta elegans, etc.

注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。

表 6.2.2-9 哺乳類確認種一覧

Table with columns: No., 目名, 科名, 和名, 調査年度 (H5, H10, H15, H23), 流入河川 (H15, H23), 下流河川 (H15, H23), ダム湖周辺 (H5, H10, H15, H23). Rows list various mammal species like Mus musculus, Rattus norvegicus, etc.

注) 1. 種名および分類は「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省)に準拠した。
2. 種名に「...属」「...科」とあるもので、他の種と重複する可能性がある場合は、種数の合計から除外した。

(8) 陸上昆虫類等

表 6.2.2-10 陸上昆虫類等確認種数

(単位：種)

	H6	H10	H15
クモ目	126	121	129
カゲロウ目	7	7	6
トンボ目	16	22	20
バッタ目	38	40	52
カメムシ目	148	136	149
アミメカゲロウ目	15	7	10
トビケラ目	27	20	25
チョウ目	397	376	481
ハエ目	130	165	99
コウチュウ目	323	288	414
ハチ目	99	110	111
その他	21	27	43
合計	1347	1319	1539

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、環境エリア区分および生物相を絞り、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

室生ダムの存在・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。

室生ダムでは、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 6.3.1-1 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。調査地区の区分は図 6.3.1-2 に示す。

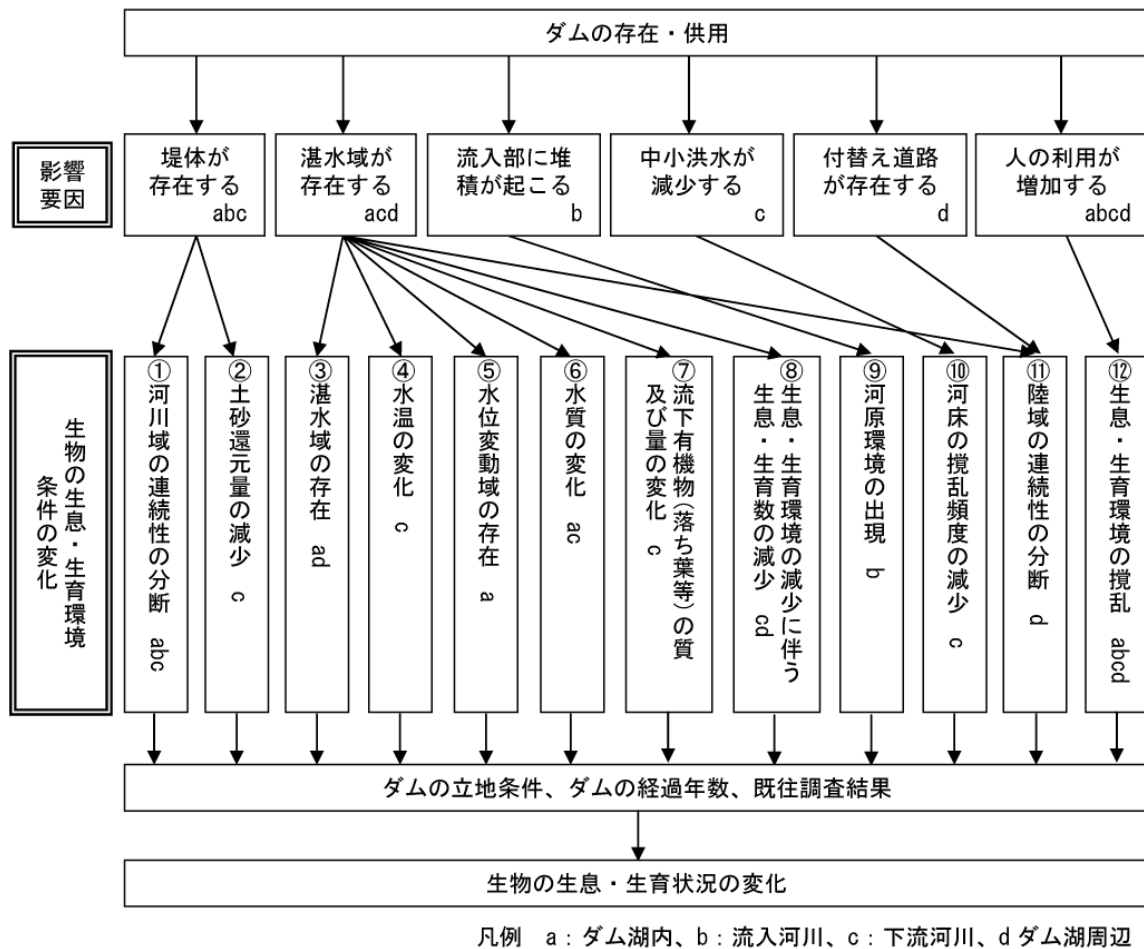


図 6.3.1-1 室生ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化



図 6.3.1-2 室生ダムの調査地区の区分

(2) ダム特性の把握

1) 立地条件

淀川の支川である木津川は、その水源を三重県、奈良県の県境を南北に走る布引山脈に発し、笠置、加茂を経て山城盆地を貫通し、京都府・大阪府境界付近で宇治川、桂川と共に淀川へと合流する流域面積 1,596 km²、幹川流路延長 99km の 1 級河川である。

室生ダムは、木津川の支川名張川の支川宇陀川に建設され、昭和 49 年より管理を行っている多目的ダムである。

ダム湖へ流入する宇陀川は、室生火山群や高見山地の山岳地帯に端を発し、室生川と合流する。なお、淀川水系である木津川は、布引山地を源とし、上野盆地を通過した後、鈴鹿、布引山地を源とする柘植川、服部川と合流して岩倉峡を右流し、大河原地点で左支川の名張川と合流した後、笠置、加茂を経て八幡付近で淀川に合流する流域面積 1,596km² の一級河川である。

室生ダムは、「室生湖」と呼ばれており、コイ(平成 14 年度以降の放流は実施されていない)やゲンゴロウブナの放流が行われ、特にゲンゴロウブナ釣りが盛んである。また、外来種であるオオクチバス(ブラックバス)やブルーギルが生息している。

ダム湖周辺は、スギ・ヒノキ植林及び二次林として成立したコナラ群落が大半を占めており、草地はダム湖岸やダム湖上下流の宇陀川流域に小規模ながら形成されている。また、付近には高倉・南垣内・高星等の集落があり、いずれも小規模な集落がみられるなど、比較的人為の影響を受けた場所といえる。

2) 経過年数

室生ダムは、昭和 48 年 11 月に本体ダムコンクリート打設完了し、昭和 49 年 2 月に試験湛水開始、昭和 49 年 4 月から管理を行っているダムであり、ダム完成から約 40 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

ダム湖内の魚類については、ゲンゴロウブナやギンブナ、ブルーギル、オオクチバス等の主に止水環境を好む種が大半を占めており、このほかオイカワやカワムツ、ギギ、ナマズといった河川中流や緩やかな流れを好む種が確認されている。また、確認種数については、経年とともに増加する傾向がみられ、平成4年度から平成19年度にかけては、約2.5倍となっている。平成13年度から平成19年度にかけては、ウキゴリ、ブルーギルが急激に増加する傾向がみられている。

このほか、平成20年2月には、アユの再生産についての基礎情報を得ることを目的として、ダムサイト付近、天満川流入地点付近、宇陀川流入地点付近(水質保全ダム直上を含む)の3地点において、捕獲調査が実施されている。その結果、ダムサイト付近で1個体、天満川流入地点付近で58個体(目視を含めると158個体以上)のアユの仔魚が確認され、室生ダムにおいてはアユが再生していることが明らかとなったが、宇陀川流入地点及び水質保全ダム直上ではアユの仔魚は確認されていない。

ダム湖周辺における植生については、スギ-ヒノキ植林、コナラ林が多くを占め、植生分布に大きな変化はみられていない。

外来種については、ダム湖岸において小規模ではあるがイタチハギ群落がH16年度に新たに確認されている。特定外来生物に指定されているアレチウリ、オオカワヂシャ、オオハンゴンソウが確認されている。

流入河川の状況についてみると、魚類では宇陀川や天満川において優占種が変化する傾向がみられているとともに、天満川では魚類の生息量が減少傾向にある。さらに、宇陀川については、底生動物についても、貧腐水性種の確認割合が低くなる傾向がみられており、流入河川周辺における人為的な開発等の影響を受けている可能性があると考えられる。

下流河川については、ダムの存在によって河床の攪乱頻度や土砂供給量が減少し、安定的な河床が形成された結果、造網性トビケラ類が優占する状況が続いていた。しかし、平成20年度の底生動物調査結果では、造網性トビケラ類以外の種が優占しており、平成18年度から実施している土砂供給試験等による影響の可能性はある。

(3) 環境条件の変化の把握

① 止水環境の存在

室生ダム貯水池の総貯水容量(16,900 千 m³)に対して年間流入量は約 134.0 百万 m³(H21~H25 平均)であり、回転率は約 8.3 回/年であり、「ダム事業における環境影響評価の考え方」((財)ダム水源地環境整備センター 平成 12 年)によると、成層型の貯水池に分類される。また、貯水池底層部の貧酸素化対策として、深層曝気設備を設置している。

② 貯水池の水位変動状況(年間変動)

平成 16 年から平成 25 年の室生ダムの流入量及び貯水位の変動を図 6.3.1-3 に示す。洪水期に先立って、5 月半ばから洪水貯留制限水位へ移行するため水位を低下させている。近年 5 カ年は、貯水池上流端での工事のため、非洪水期の推移回復は 11 月下旬から翌年にかけて行っている。

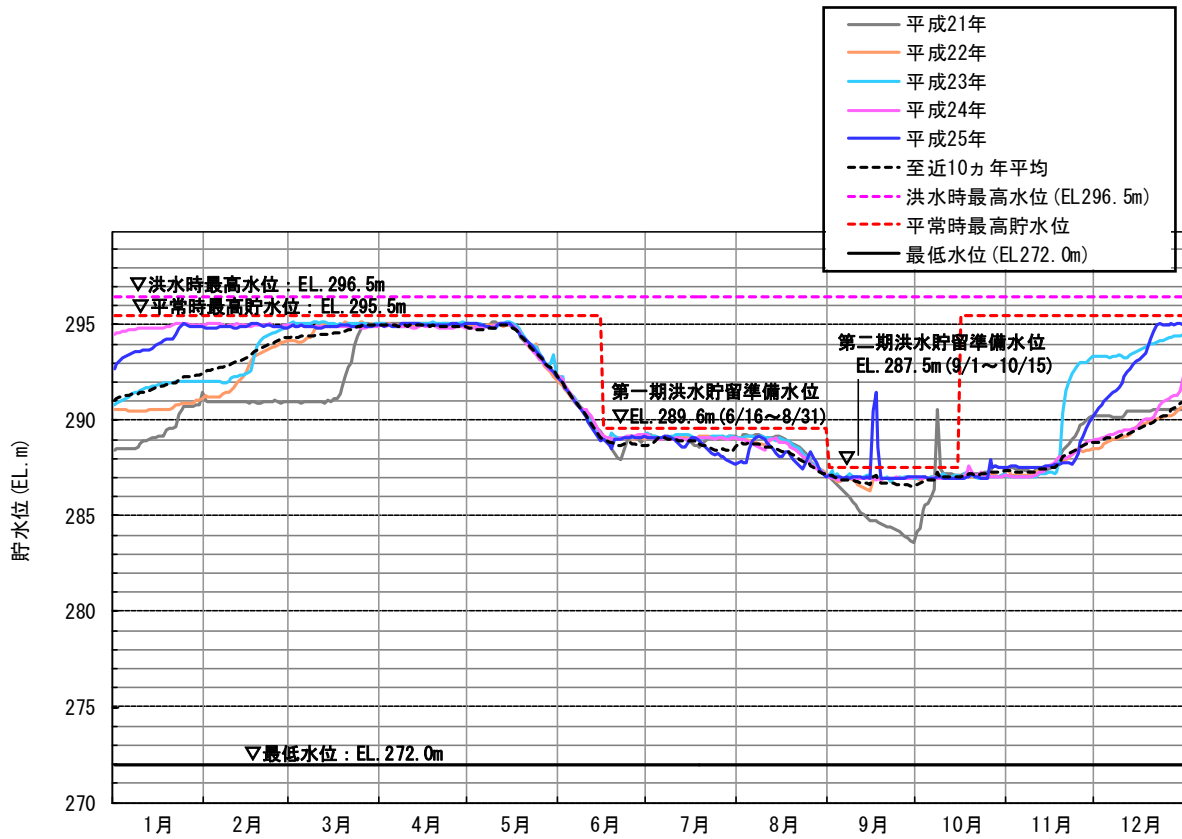


図 6.3.1-3 室生ダム 流入量及び貯水位の変動状況

③ ダム湖流入部における堆砂状況

室生ダム湖の堆砂縦断面図を図 6.3.1-4 に示す。

平成 25 年時点での全堆砂量は 704 千 m³ であり、計画堆砂量に対する堆砂率は 27% となっている。

堆砂の内訳を見ると、総堆砂量 704 千 m³ のうち有効貯水量内に堆積している量は 324 千 m³ (堆砂量の 46%)、堆砂容量内は 380 千 m³ (堆砂量の 54%) である。

堆砂はダム湖の中間よりやや上流付近からダムサイトまでの範囲、第 2 期洪水貯留準備水位よりやや低い高さから始まっている。

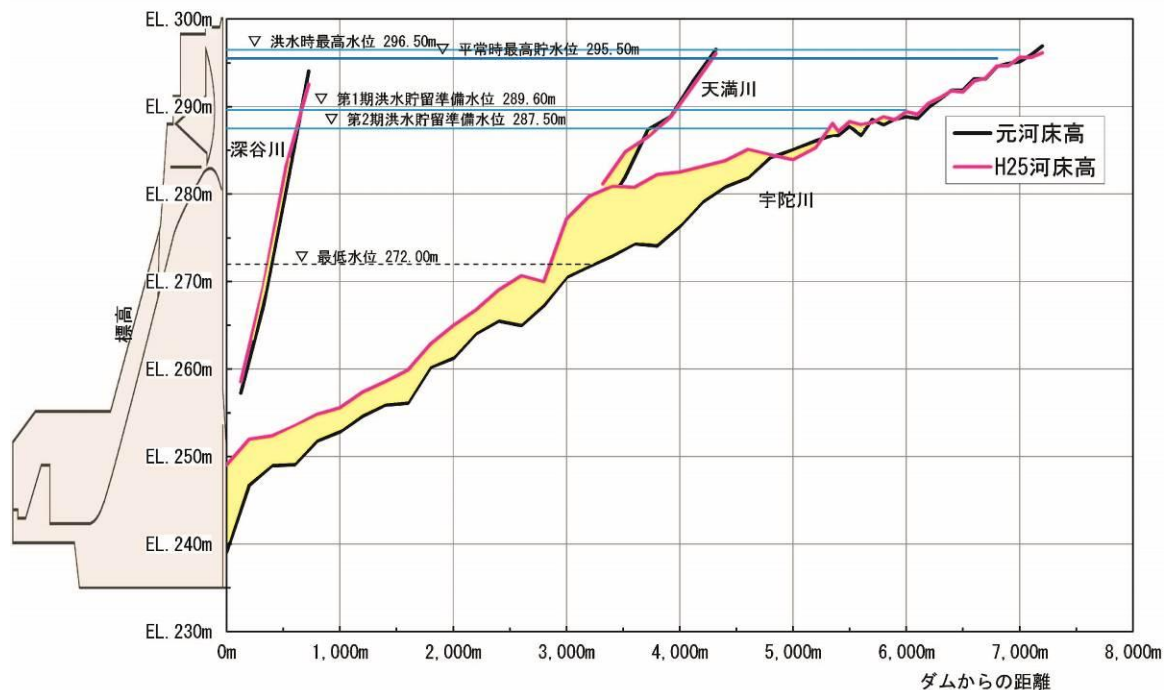


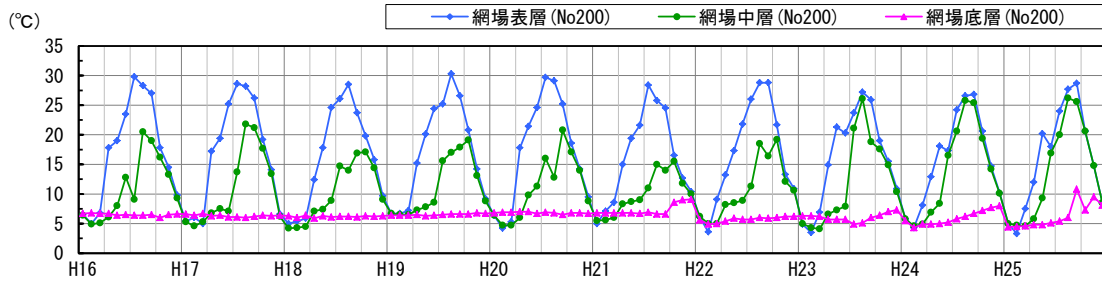
図 6.3.1-4 室生ダム 堆砂縦断面図

④ 貯水池の水温・水質

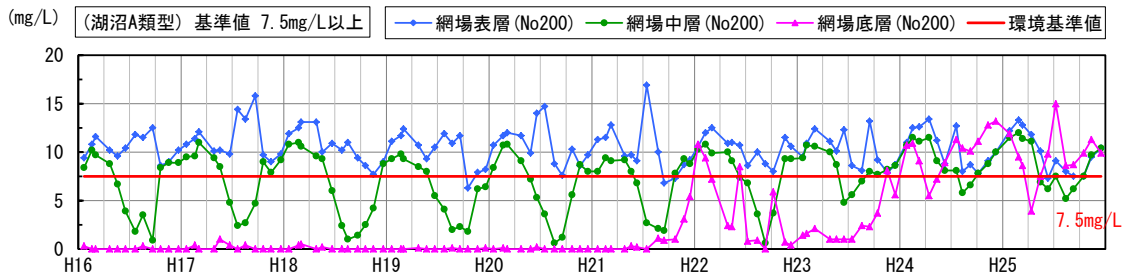
室生ダムの基準地点(網場 No200)における水温・水質の経月変化を図 6.3.1-5 に示す。

表層の水質に経年的に大きな変化はみられない。底層については深層曝気設備の運転を開始(本格稼動は平成 24 年以降)した平成 22~23 年頃から水質がよくなってきており、D0 は平成 24、25 年は環境基準を満足する程度にまでなっている。

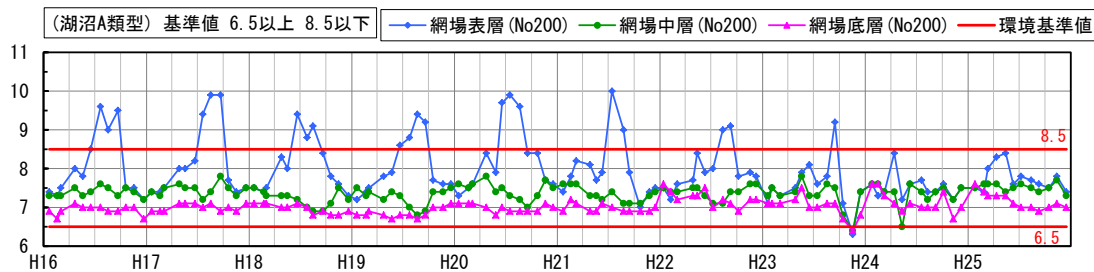
■水温



■D0



■pH



■SS

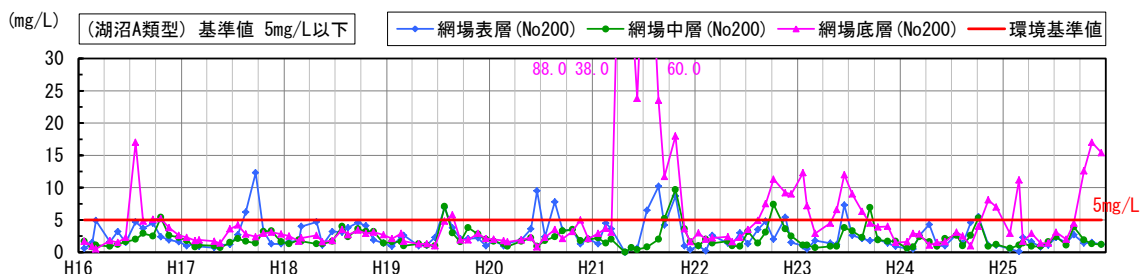


図 6.3.1-5(1) 室生ダム 貯水池基準地点(網場)における水質経月変化

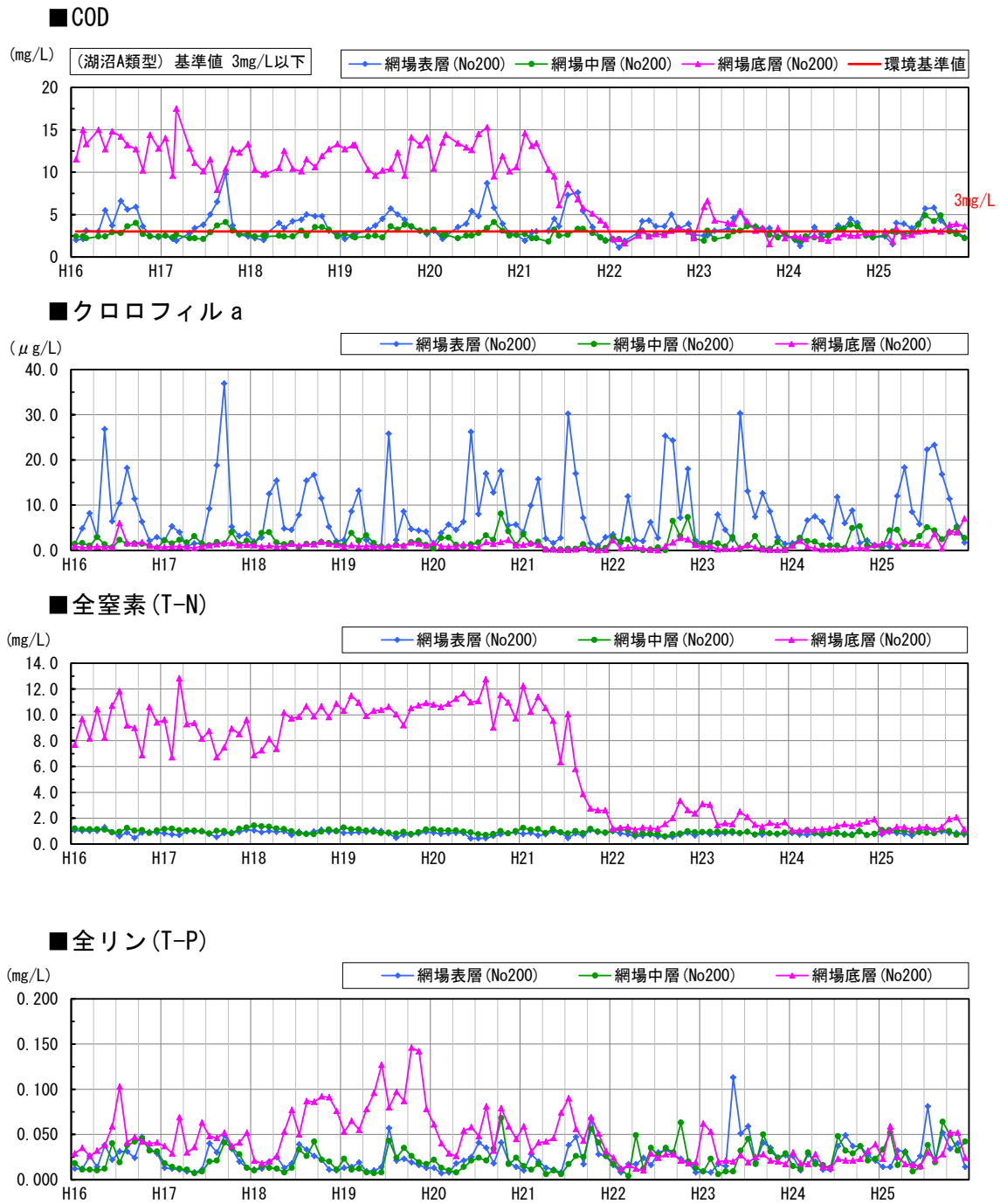


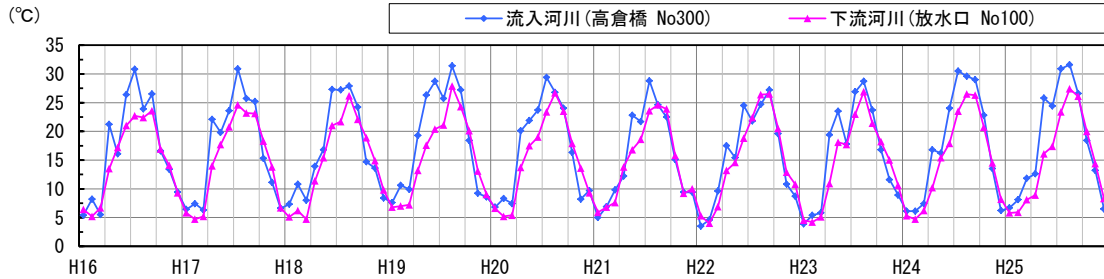
図 6.3.1-5(2) 室生ダム 貯水池基準地点(網場)における水質経月変化

⑤ 流入河川・下流河川の水温・水質

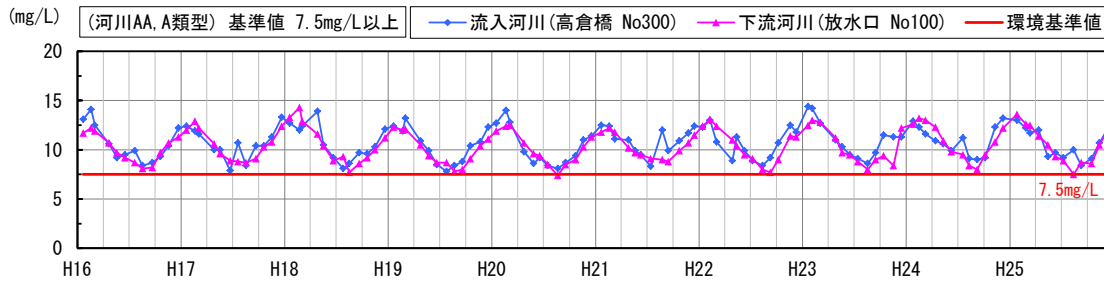
室生ダムの流入河川(高倉橋 No300)と下流河川(放流口 No100)における水温・水質の経月変化を図 6.3.1-6 に示す。

水質環境基準項目は、環境基準を満足している。経年的に大きな変化はみられない。

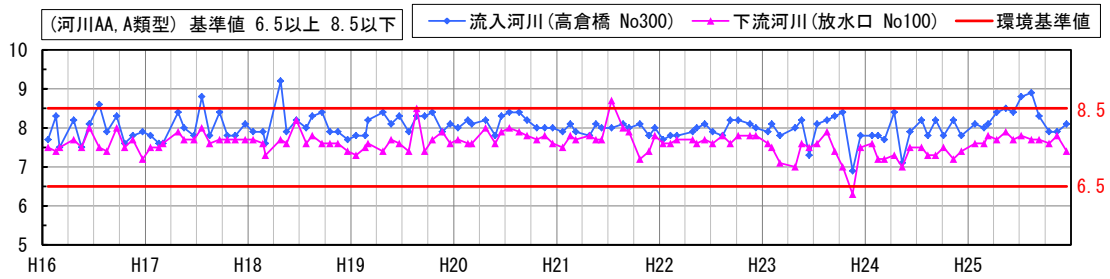
■水温



■DO



■pH



■SS

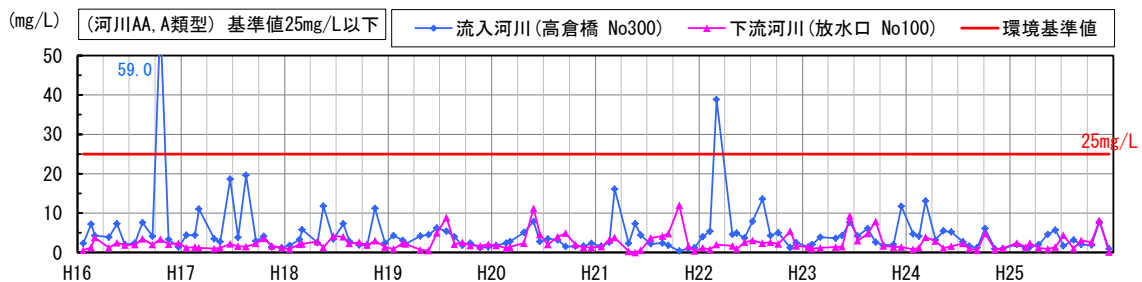


図 6.3.1-6(1) 室生ダム 流入河川・下流河川における水質経月変化

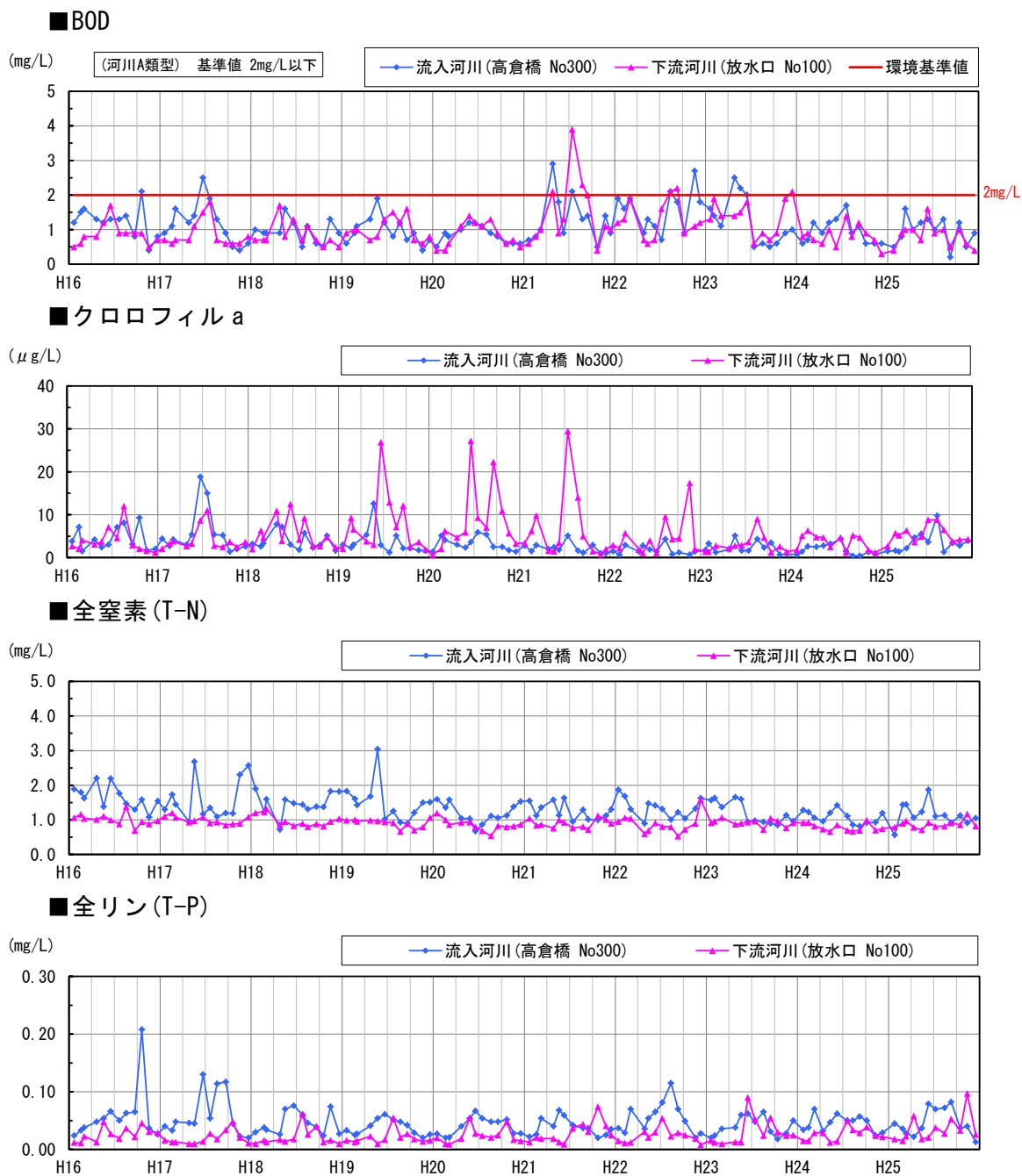


図 6.3.1-6(2) 室生ダム 流入河川・下流河川における水質経月変化

⑥ 人によるダム湖利用状況

室生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 6.3.1-7 に示す。

平成21年度の年間利用者数は約18万人で平成18年度からは年間利用者数が減少したが、近隣の青蓮寺ダム及び比奈知ダムと比較すると、平成21年度の年間利用者数は青蓮寺ダムが約6万人、比奈知ダムが約5万人であり、室生ダムの年間利用者数は近隣ダムよりも多い。

平成21年度調査によれば最も多い利用方法は「散策」で、約40%を占めている。

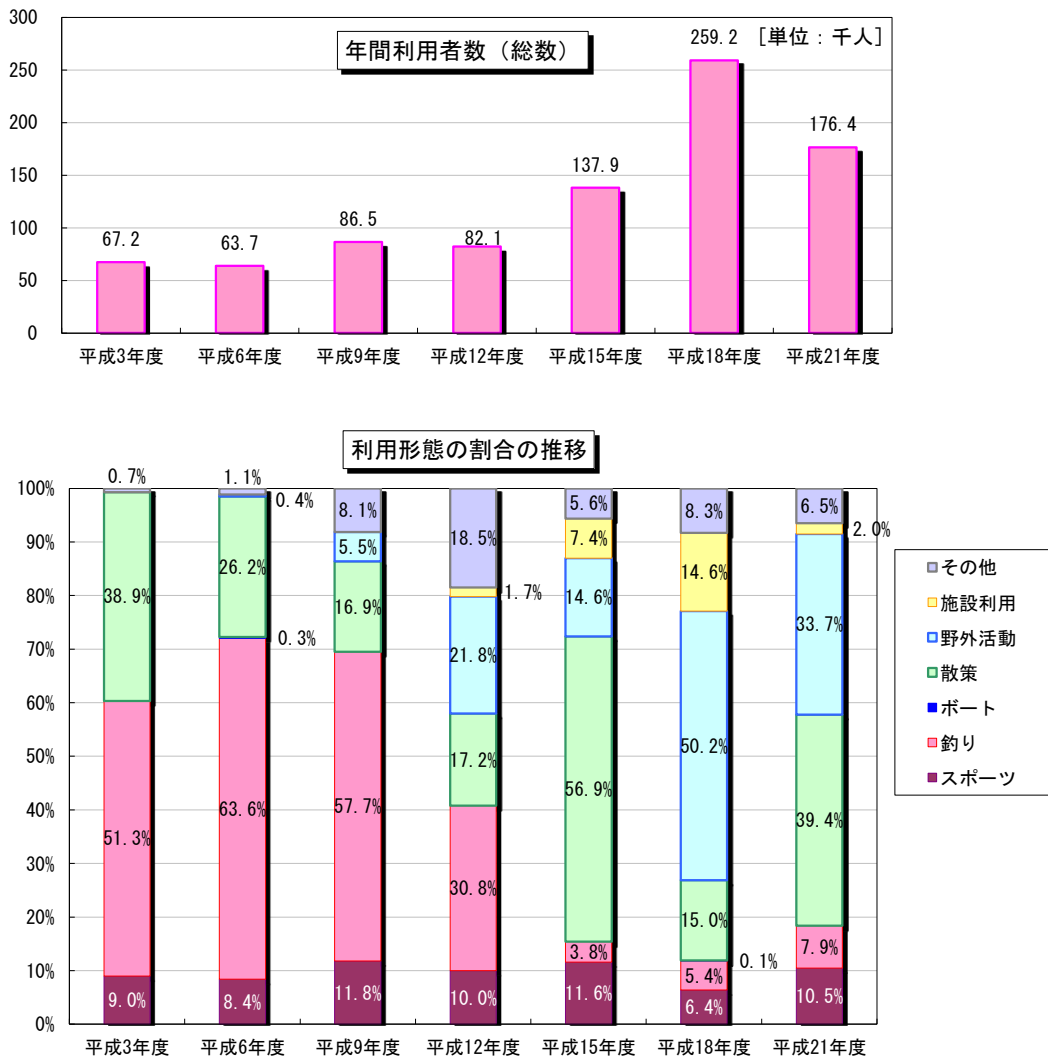


図 6.3.1-7 室生ダム 利用形態別年間利用者数と割合の経年変化

⑦ ダム湖および周辺における魚類の放流実績

ダム湖および流入河川、下流河川においては、表 6.3.1-1 に示すように、2つの漁業協同組合による放流が行われている。平成14年以降の放流場所を図 6.3.1-8 に示す。

表 6.3.1-1 ダム湖および周辺における魚類の放流状況

放流魚種	アユ 〈放流場所〉 宇陀川 (ダム湖上流) (ダム下流) 室生川	ヘラブナ 〈放流場所〉 ダム湖	コイ 〈放流場所〉 ダム湖	アマゴ 〈放流場所〉 宇陀川 (ダム下流) 室生川
年	(kg/年)	(kg/年)	(kg/年)	(kg/年)
H1 (1989)	600	1,000	300	
H2 (1990)	600	1,000	300	
H3 (1991)	600	1,000	300	
H4 (1992)	600	1,000	300	
H5 (1993)	700	1,000	300	
H6 (1994)	600	1,000	300	
H7 (1995)	350	1,000	300	
H8 (1996)	350	1,000	300	
H9 (1997)	350	1,000	300	
H10 (1998)	350	1,000	300	
H11 (1999)	350	1,000	300	
H12 (2000)	350	1,000	300	
H13 (2001)	350	1,000	300	
H14 (2002)	120	600		
H15 (2003)	120	600		
H16 (2004)	120	600		
H17 (2005)	120	600		
H18 (2006)	120	600		
H19 (2007)	60	300		
H20 (2008)	60	2,000		300
H21 (2009)	60	1,500		300
H22 (2010)	60	2,000		300
H23 (2011)	60	1,700		420
H24 (2012)	60	2,000		400
H25 (2013)	60	2,000		



図 6.3.1-8 魚類放流場所(その1 : H14～H19)

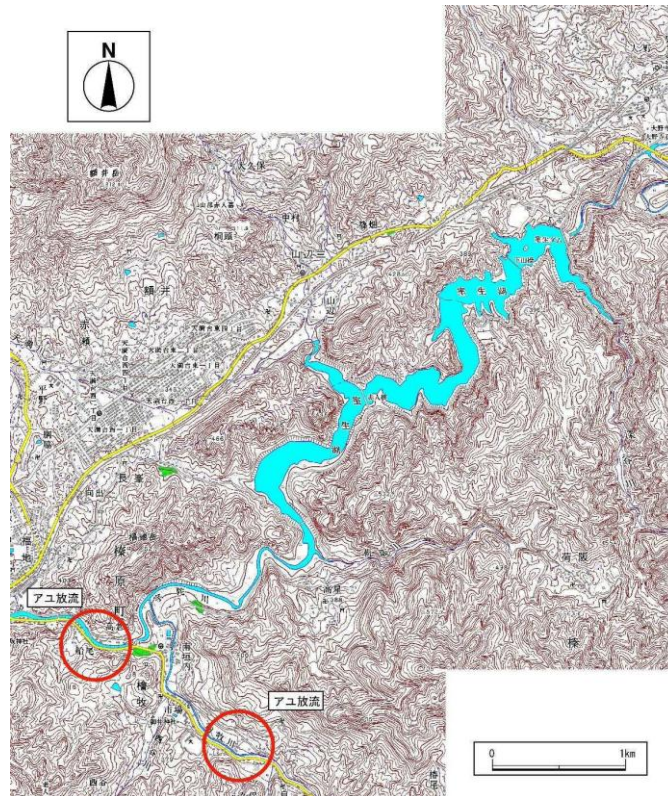


図 6.3.1-8 魚類放流場所(その2 : H20～H24)

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。

ダムの特性(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(表 6.3.2-1)。

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 6.3.2-2 に示す。

なお、分析項目の選定にあたっては、管理開始後、時間が経過し、生息・生育環境条件が安定している種については対象から除外するとともに、ダムの存在やダムの運用・管理以外の影響により、生息・生育環境条件が変化した種については対象から除外した。

表 6.3.2-1 室生ダムにおける生物相の変化を把握する際の視点

<p>想定した生物の 生息・生育環境条件 の変化</p>	<p>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) の質および量の変化 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</p>	<p>整理データ年度</p>	
<p>生物の 生息・ 生育状況 の変化</p>	<p>魚類</p>	<p>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。</p>	<p>H4、H5、H8、H13、 H19、H24</p>
	<p></p>	<p>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。</p>	
	<p></p>	<p>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。</p>	
	<p>底生動物</p>	<p>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、底生動物の優占種および生活型がどのように変化しているか。</p>	<p>H5、H7、H12、H17、 H20、H25</p>
	<p></p>	<p>④⑥ダム貯水池の運用・管理により、副ダム貯水池の底生動物の主要構成種がどのように変化しているか。</p>	
	<p>動植物 プランクトン</p>	<p>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、総細胞数および優占種が変化したか。</p>	<p>H5、H11、H16、 H18</p>
	<p>植物</p>	<p>④⑤ダムの存在やダムの運用・管理により、水位変動域の植生がどのように変化しているか</p>	<p>H6、H11、H16、 H21、H22 (植生)</p>
	<p></p>	<p>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。</p>	
<p></p>	<p>④⑤副ダム貯水池の存在や運用・管理により副ダム貯水池周辺の植生がどのように変化しているか。</p>		
<p>鳥類</p>	<p>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。</p>	<p>H5、H9、H14、 H18・H19</p>	
<p></p>	<p>④⑤湛水域や構造物の存在、ダムの供用により、鳥類の集団分布地の位置や種類が変化しているか。</p>		
<p>両生類・爬虫類・哺乳類</p>	<p>④⑨⑩生息地の減少やダム湖周辺の利用等により、溪流環境、山林およ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。</p>	<p>H5、H10、H15、 H23</p>	
<p>陸上昆虫類等</p>	<p>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。</p>	<p>H6、H10、H15</p>	

表 6.3.2-2 室生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
			ダム湖内	流入河川	下流河川	ダム湖周辺	
魚類	ダム湖内における止水性魚類の経年変化	既往結果 立地条件	●				・室生ダムでは、近年ブルーギルなどが急増するなど魚類相に変化が見られるので対象とする。
	ダム湖内、副ダム貯水池および流入河川における回遊性魚類の経年変化	既往結果 立地条件	● (●)	●			・室生ダムでは、近年ウキゴリが復活するなど魚類相が変化しており、また副ダム貯水池と流入河川の魚類相の関係を把握するため分析対象とする。
	下流河川における底生魚の経年変化	立地条件			●		・下流河川で土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境変化、また保全対策の効果により、魚類相が変化している可能性があるため分析対象とする。
底生動物	下流河川における優占種の経年変化	立地条件			●		・下流河川で土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境変化、また保全対策の効果により、底生動物相が変化している可能性があるため分析対象とする。
	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および生活型の経年変化	立地条件			●		・下流河川で土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境変化、また保全対策の効果により、底生動物相が変化している可能性があるため分析対象とする。 ・河川環境の指標であり、環境の評価にもつながることから、分析テーマとして設定する。
	副ダム貯水池における分類群別種数の経年変化	立地条件	(●)				・副ダム貯水池の存在により底生動物相が変化する可能性があるため分析対象とする。
動植物プランクトン	ダム湖内における動植物プランクトンの優占種および分類群別種数の経年変化	立地条件	●				・ダム湖水質→植物プランクトン相→動物プランクトン相→魚類相という生態系の見地から近年変化している可能性があるため、分析テーマとして選定する。
植物	ダム湖水位変動域における植生群落の経年変化	立地条件 経過年数				●	・ダムの存在・供用に伴い、ダム湖周辺では年間の水位変動が大きくなっており、それに伴い、水際に生育する群落が影響を受ける可能性がある。
	ダム湖水位変動域と下流河川における一年草の関係	立地条件			●	●	・ダム湖水位変動域で定着した外来種一年草が下流河川に移動している可能性があるため、分析対象とする。
	副ダム貯水池の湖岸植生の経年変化	立地条件	(●)				・副ダム貯水池の存在により、湖畔の植生がどのように遷移したかを評価する。

注) (●) : 副ダム貯水池を示す。

表 6.3.2-2 室生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
			ダム湖内	流入河川	下流河川	ダム湖周辺	
鳥類	ダム湖・河川・溪流に生息する鳥類の経年変化	既往結果立地条件	●		●	●	・もともと河川および溪流に生息していた鳥類がダム湖の存在により、採餌・繁殖場所をいかに変えて生息しているかを評価する。
	ダム湖近傍の鳥類の集団分布地の経年変化	既往結果立地条件経過年数	●		●	●	・もともと河川本川、山林溪谷およびその近傍に留鳥・夏鳥が分布していたが、ダム湖出現によりその近傍に、いかに冬鳥・留鳥・夏鳥の集団分布地が再編成され、ダム運用・管理に影響を与えているかを探るため、分析対象とした。
両生類 爬虫類 哺乳類	沢地形に生息する両生類・爬虫類の経年変化	立地条件経過年数				●	・ダム湖の出現により、河川本川に流れ込んでいた小規模な沢がダム湖によって分断され、また森林の利用形態の変化により溪流量や沢地形の地表水分が変化した可能性があるため、両生類を分析対象とする。
	広葉樹林や古来の山林環境に生息する哺乳類の経年変化	立地条件経過年数				●	・室生ダム供用から約40年が経過しており、森林の利用形態が変わることにより、もともと森林に生息していた哺乳類相が変化する可能性があるため、分析対象とする。
陸上昆虫類等	陸上昆虫類等からみたハビタット(樹林内、沢地形、下流河川等)環境の経年変化	既往結果立地条件経過年数			●	●	・室生ダム供用から約40年が経過しており、ダム湖周辺の森林もしくは下流河川の陸上昆虫相が経年的に変化し続けているか否かを評価する。

注) (●) : 副ダム貯水池を示す。

(2) 生物相の変化の把握

① 魚類

1) ダム湖における止水性魚類の経年変化

ダム湖内および副ダム貯水池で確認された止水性魚類の確認状況を図 6.3.2-1 に示す。

ダム湖内における止水性魚類では、平成8年度まではギンブナやホンモロコが優占していたが、平成13年度に一時的にギンブナの個体数が減少、ギギの個体数が増加し、優占種に変化が生じた。平成19年度以降はゲンゴロウブナ(ヘラブナ)がほぼ姿を消し、外来種のブルーギルの優占割合が高い状態となり、ギンブナが復活し、ホンモロコが激減した。平成19年度、24年度はブルーギルが優占している好ましくない魚類相となっている。

一方、副ダム貯水池では、ギギとギンブナが優占かつ増加しつつあり、外来種(ブルーギル、オオクチバス)は減少傾向にあり確認数の2割を切っているため、魚類相は良くなっている。

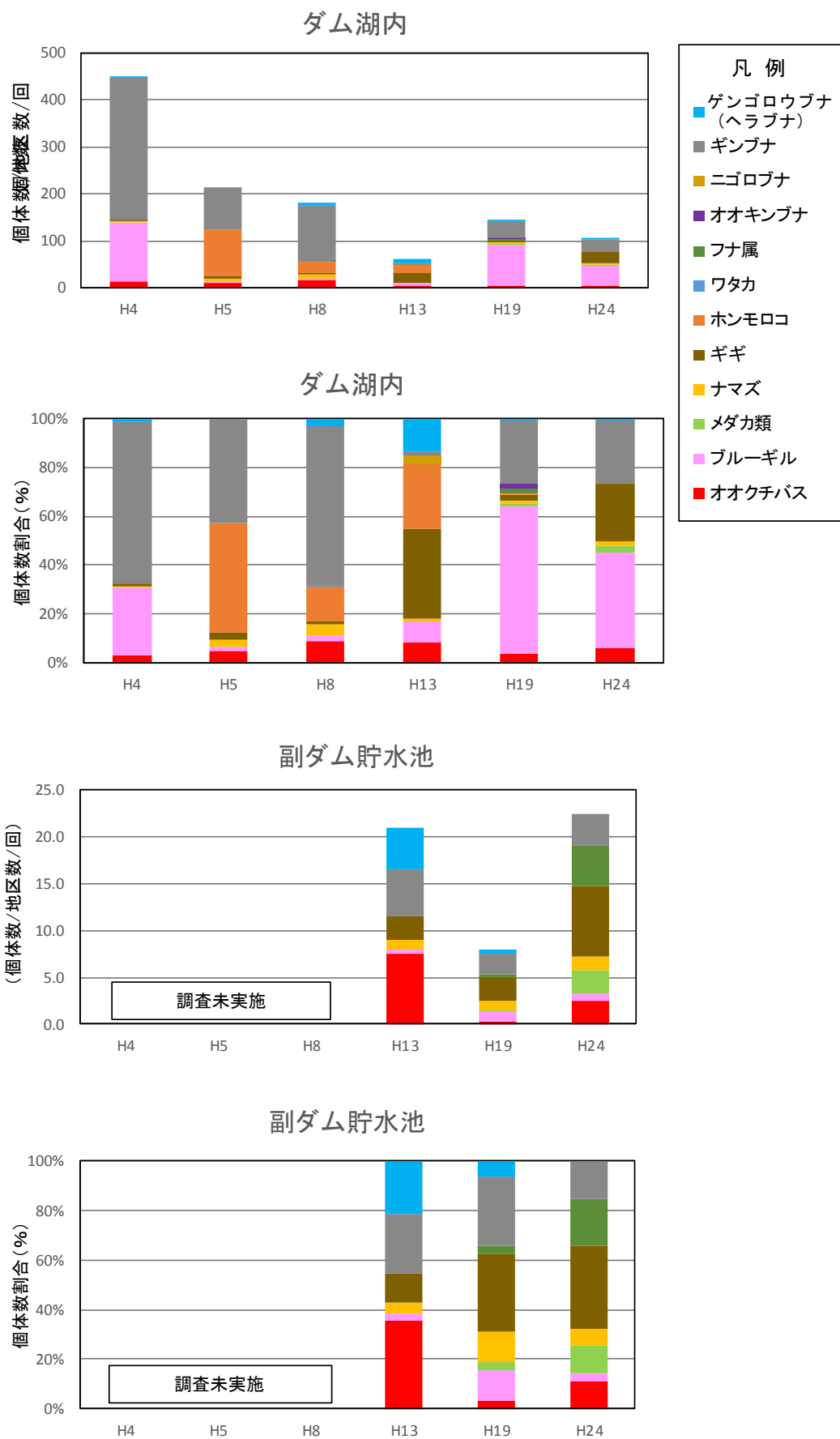


図 6.3.2-1 ダム湖内・副ダム貯水池における止水性魚類の経年変化

2) ダム湖内、副ダム貯水池および流入河川における回遊性魚類の経年変化

ダム湖内、副ダム貯水池、流入河川で確認された回遊性魚類の確認状況を図 6.3.2-2 及び図 6.3.2-3 に示す。

調査毎に回遊性魚類の優占種が変化している。ダム湖内では、平成5年度と平成8年度はトウヨシノボリ、平成13年度はアユ、平成19年度はウキゴリ、平成24年度はヌマチチブと変化しており、魚類相が安定していない。

副ダム貯水池と流入河川では、両者の魚類相は、アユ、ウキゴリとかなり似ているため、これらの魚類相は副ダム貯水池と流入河川の両者を回遊している可能性があると考えられる。平成19年度の優占種はウキゴリであり、平成24年度はアユとなり、流入河川の個体数/地区数/回は増加傾向にある。

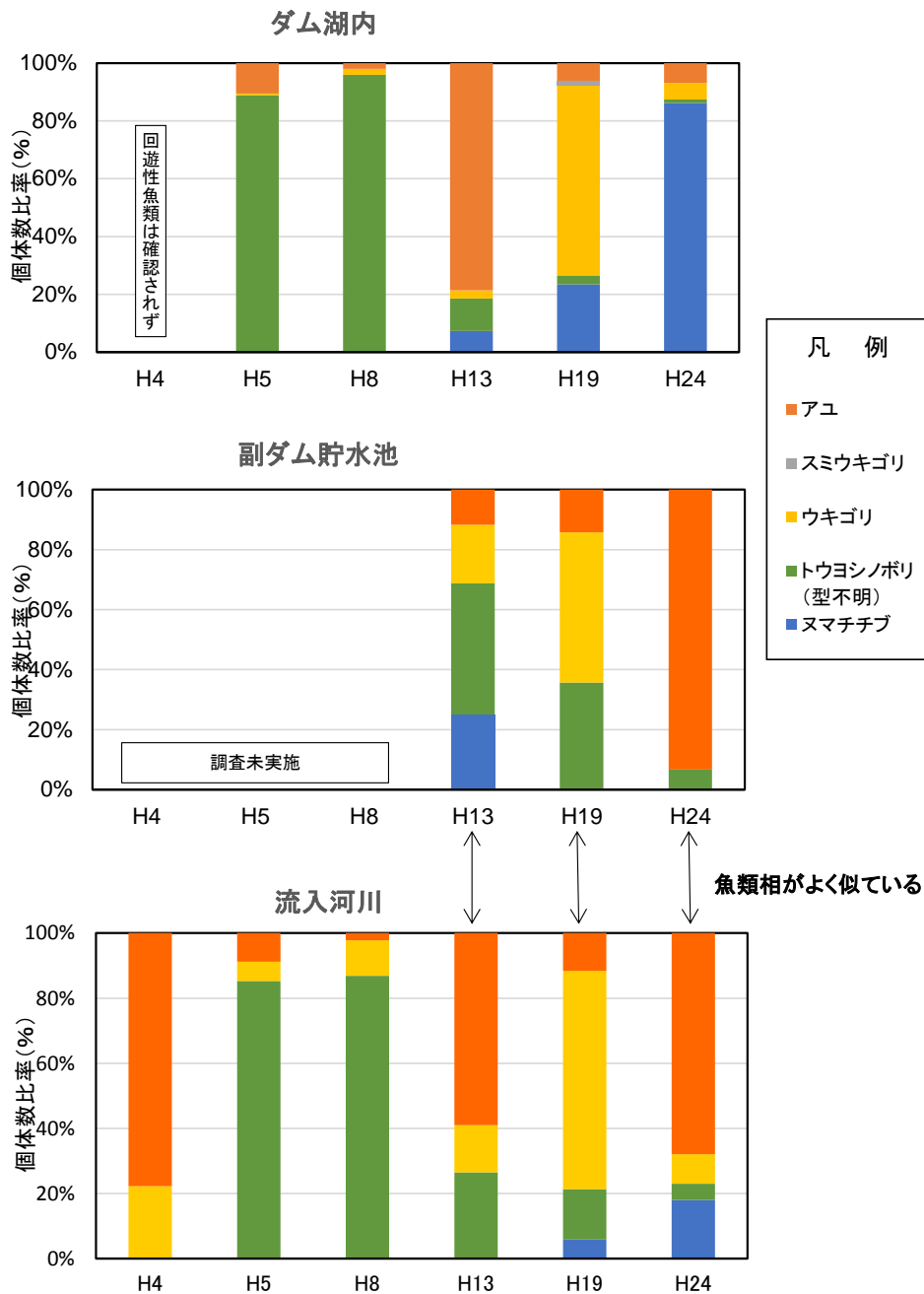


図 6.3.2-2 ダム湖内、副ダム貯水池、流入河川における回遊性魚類の個体数比率経年変化

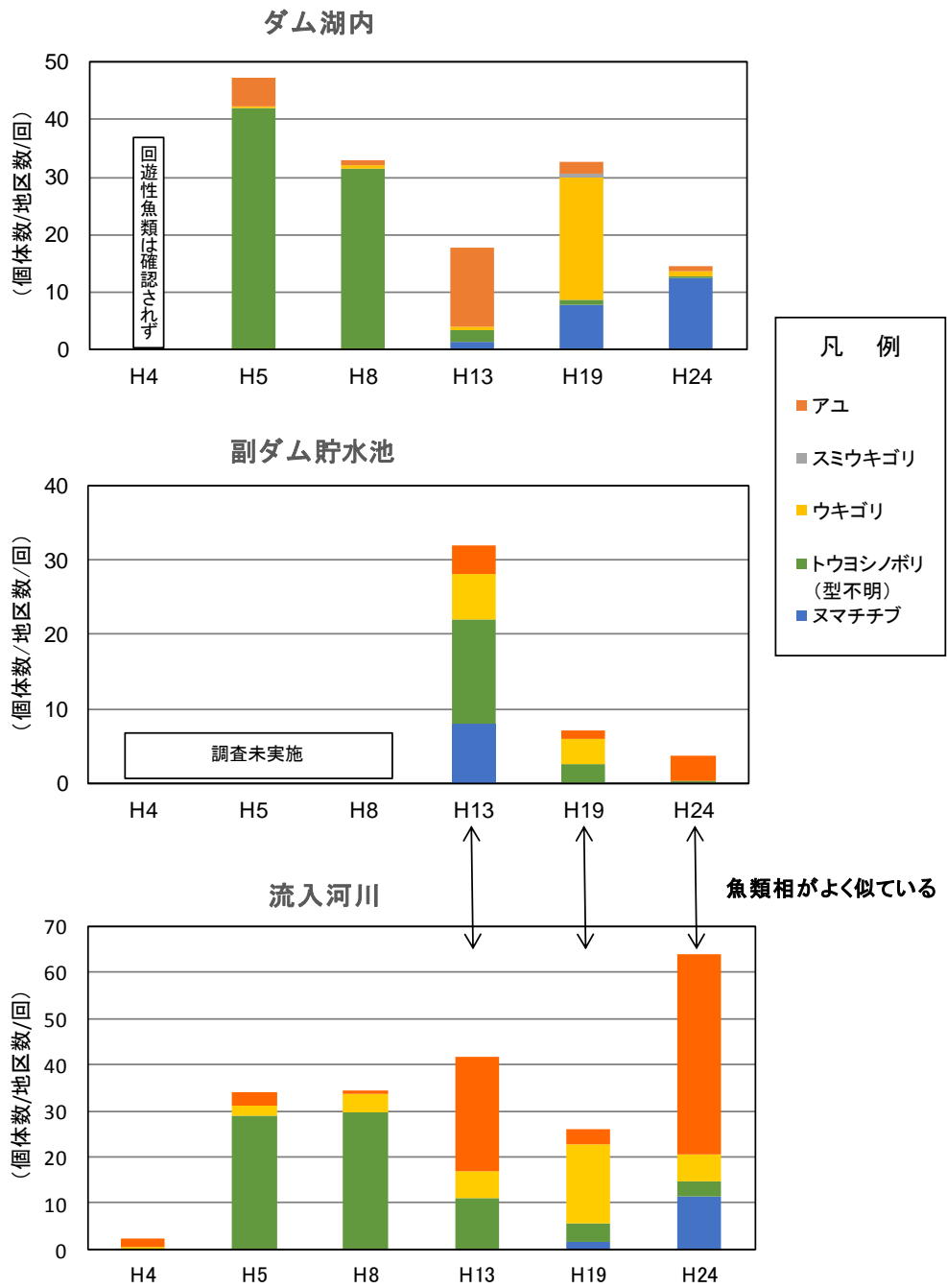


図 6.3.2-3 ダム湖内、副ダム貯水池、流入河川における回遊性魚類の個体数の経年変化

3) 下流河川における底生魚の経年変化

下流河川で確認された底生魚類の確認状況を図 6.3.2-4 及び図 6.3.2-5 に示す。

平成 13 年度以降はヌマチチブが優占しており、トウヨシノボリ (型不明) は減少傾向にある。平成 24 年度にはウキゴリ属が増加している。また、底生魚のうち浮石等利用種の個体数に近年増加傾向が見られる。室生ダムの下流河川の河床は、もともと砂利が厚く堆積しており、ダム供給から約 40 年が経過した現時点においても、河床は砂利より構成されている。浮石等利用種が多く確認できるのは、このような河床環境の構成が理由であると考えられる。

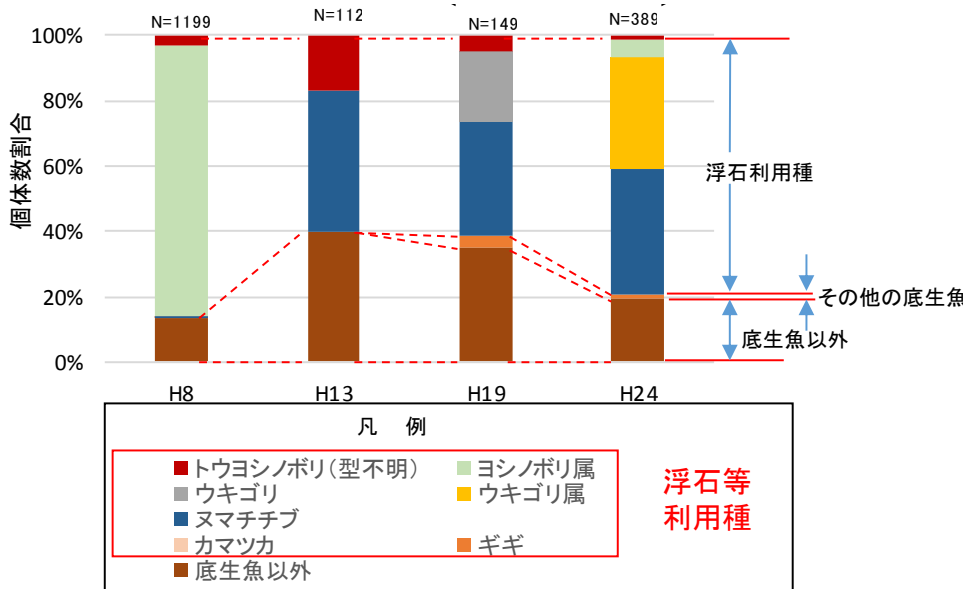


図 6.3.2-4 下流河川における底生魚の確認状況

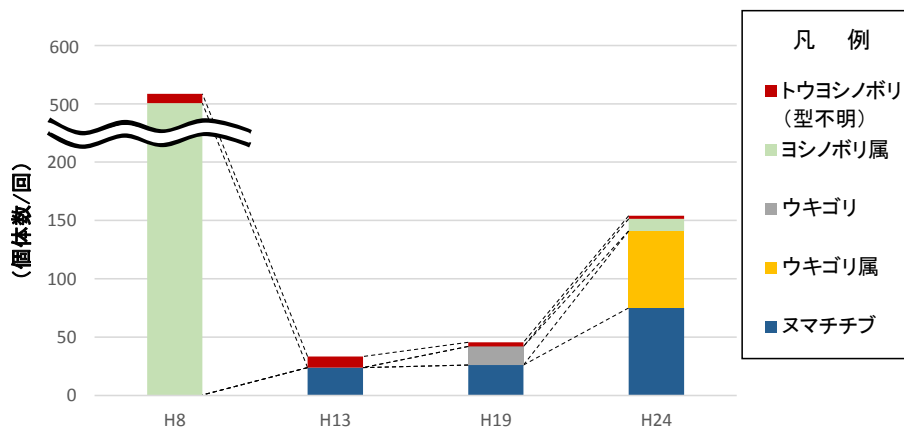


図 6.3.2-5 下流河川における浮石等利用種の確認状況

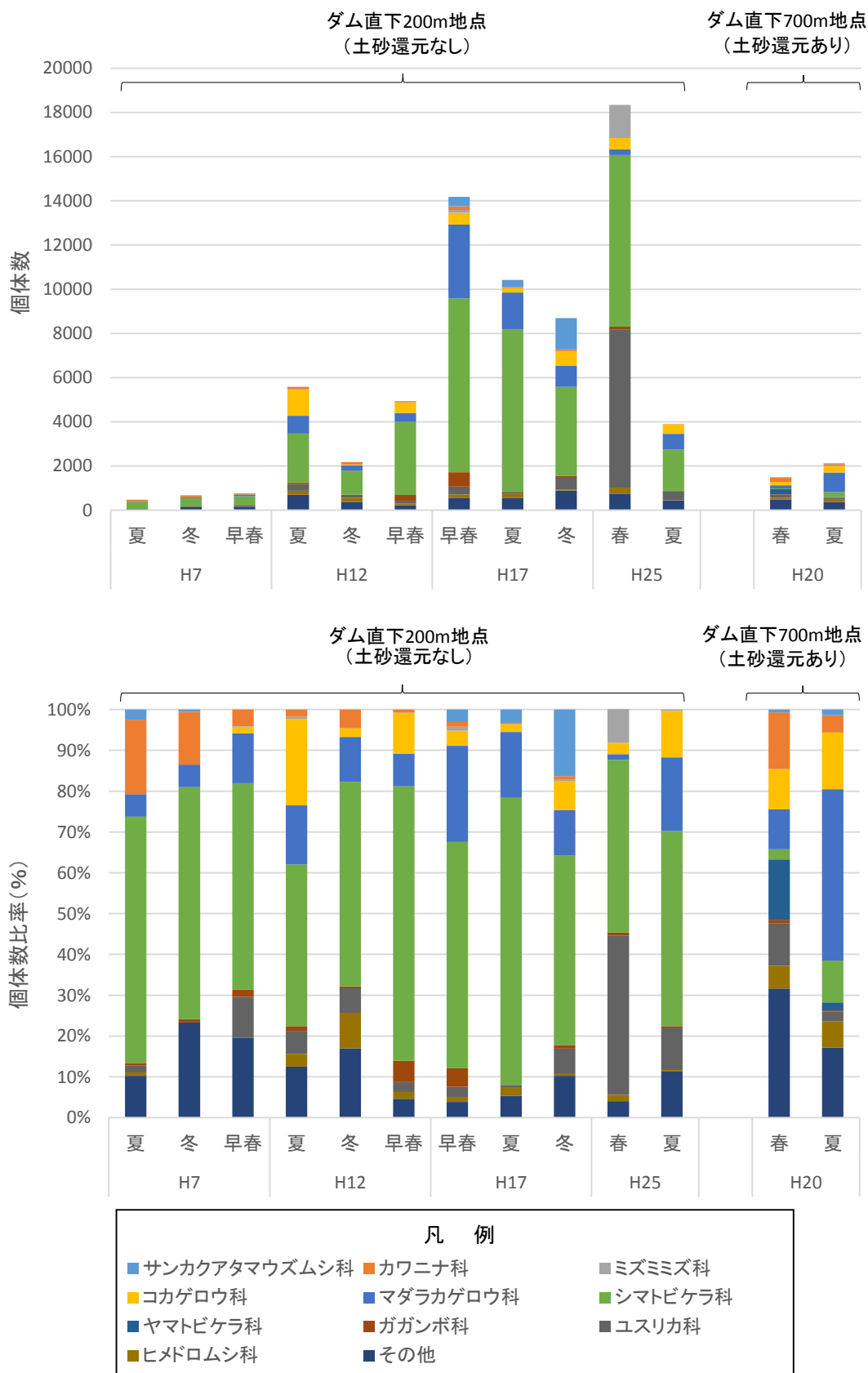
② 底生動物

1) 下流河川における優占種の個体数経年変化

下流河川における底生動物の個体数の経年変化を図 6.3.2-6 に示す。

土砂還元地点より上流に位置する「ダム直下 200m」では、シマトビケラ科(造網型)が常時優占しており、マダラカゲロウ科がこれに次ぎ、年による変動は大きいものの、明確な増減傾向はない。ただし、平成 25 年度春季には、ユスリカ科が大きく増加した。

図 6.3.2-6 には参考としてダム直下 700m 地点における平成 20 年度の個体数比率を示すが、ダム直下 200m 地点と比べると、シマトビケラ科の割合がかなり小さく、マダラカゲロウ科とコカゲロウ科の割合が大きい。ダム直下 700m は、土砂還元地点より下流にあるため、土砂還元効果により底生動物の個体数比率が大きく変化している可能性がある。



注) 平成5年度調査は調査努力量が異なるため、除外した。

図 6.3.2-6 下流河川における底生動物の個体数の経年変化

2) 下流河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数および生活型の経年変化

下流河川、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 6.3.2-7 に示す。

土砂還元地点より上流に位置する「ダム直下 200m 地点」では、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数は平成 7 年度以降大きな変化はない。

図 6.3.2-7 には参考としてダム直下 700m 地点における平成 20 年度のカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数を示すが、ダム直下 200m 地点と比べると、カゲロウ目の種数がかなり大きい。ダム直下 700m 地点は、土砂還元地点より下流にあるため、土砂還元効果によりカゲロウ目の種数が大きくなっている可能性がある。

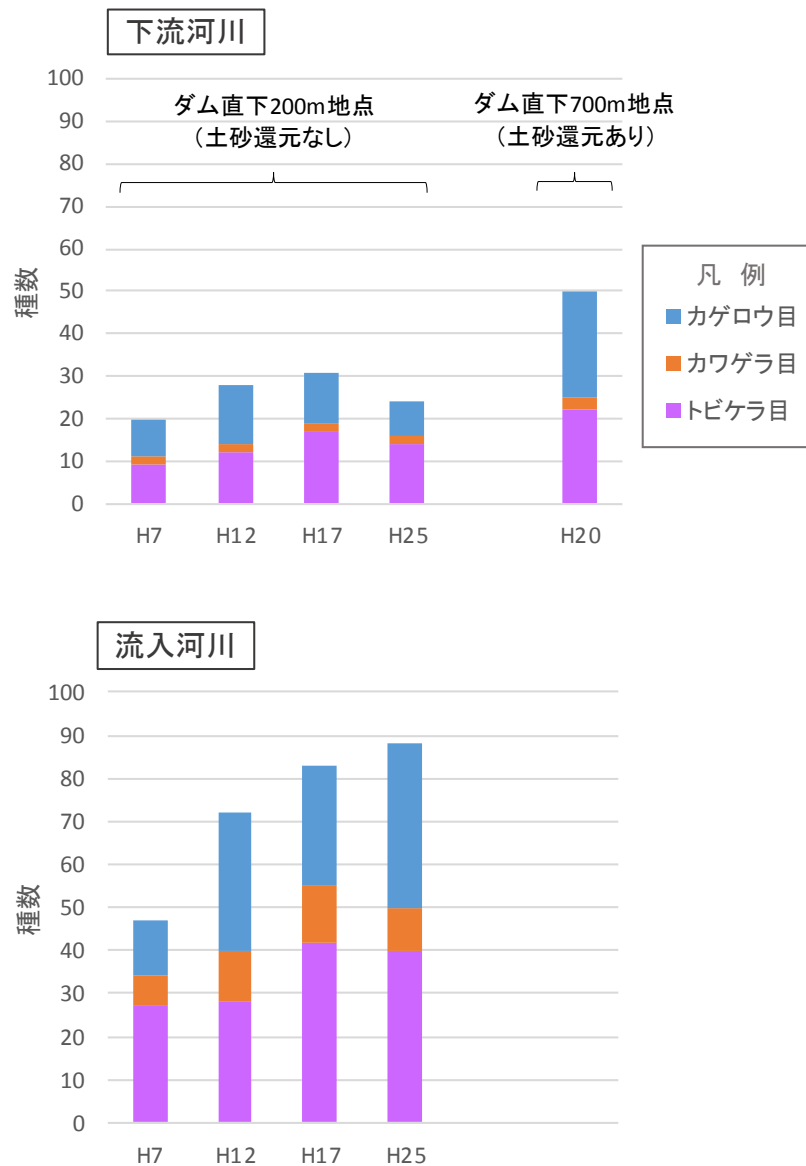
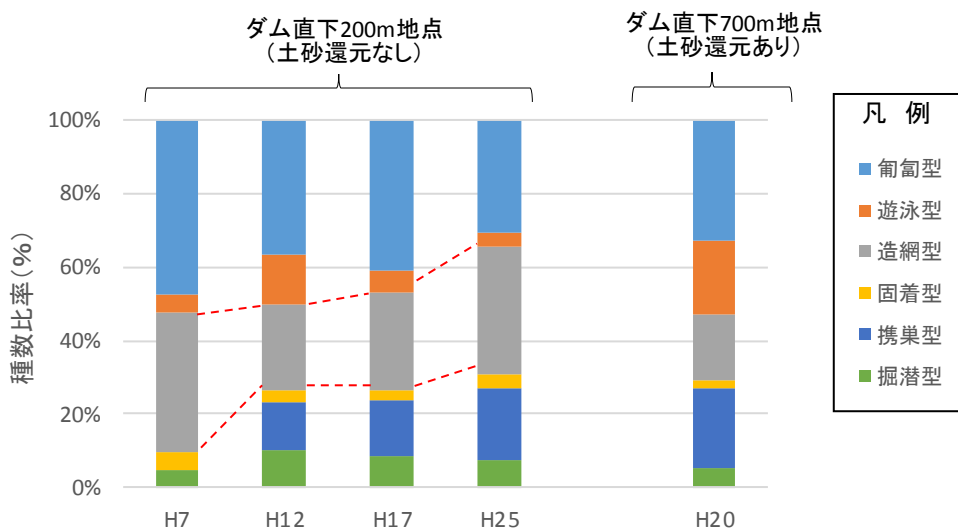


図 6.3.2-7 下流河川・流入河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の経年変化

下流河川で確認されたカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生活型別の種数比率経年変化を図 6.3.2-8 に示す。

土砂還元地点より上流に位置する「ダム直下 200m 地点」では、平成 12 年度から 25 年度にかけて造網型と携巢型が増加傾向、遊泳型と匍匐型が減少傾向にある。

図 6.3.2-8 には参考としてダム直下 700m 地点における平成 20 年度のカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生活型別の種数比率を示すが、ダム直下 200m 地点と比べると、造網型の種数比率が小さく、遊泳型の種数比率が大きい。ダム直下 700m 地点は、土砂還元地点より下流にあるため、土砂還元地点より下流にあるため、土砂還元効果により河床材料が適度に攪乱されているため、造網型が少なく遊泳型が多くなっている可能性がある。



注) 底生動物のうち、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目を対象とした。

図 6.3.2-8 下流河川における生活型別の底生動物の経年変化

3) 副ダム貯水池の底生動物の状況

副ダム貯水池は、平成 13 年度に供用が開始された。

副ダム貯水池で確認された種の目別種数経年変化を図 6.3.2-9 に示す。

副ダム貯水池における底生動物の調査は平成 20 年度から実施された。副ダム設置後の初回調査である平成 20 年度では 12 種が確認されたが、平成 25 年度には 29 種と増加し、新たにカゲロウ目が確認された。よって、副ダム貯水池の底質環境は若干向上しているものと想定される。

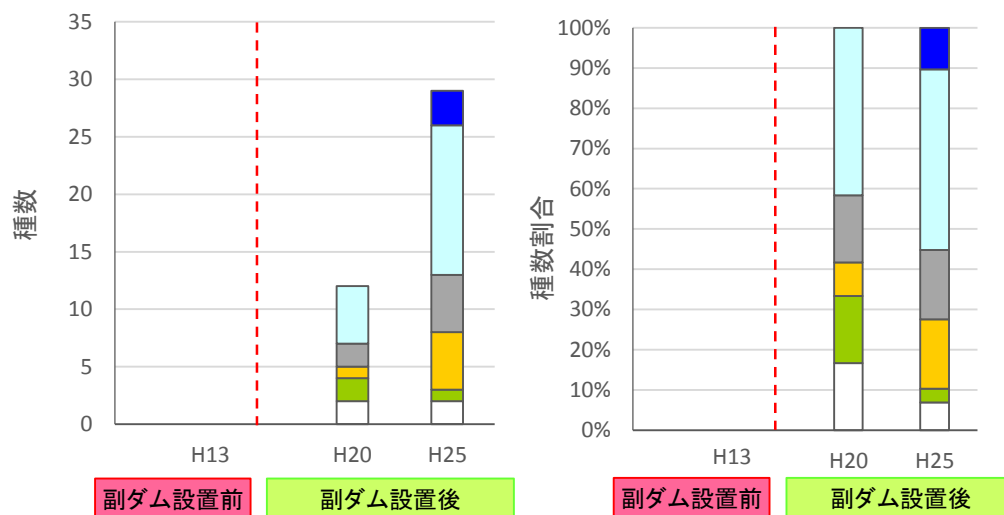


図 6.3.2-9 副ダム貯水池で確認された底生動物の分類群別種数の経年変化

③ ダム湖内における動植物プランクトン

1) 動植物プランクトンの優占種の経年変化

確認された植物プランクトンの優占種の確認状況を表 6.3.2-3 に、動物プランクトンの確認状況を表 6.3.2-4 に示す。

植物プランクトンについて、平成 16 年度から 22 年度にかけては、藍藻類の *Microcystis* (ミクロキスティス属) が継続的に優占し、平成 23 年度から平成 25 年度にかけては、藍藻類の *Aphanocapsa* (アフアノカプサ属)、珪藻類の *Asterionella* (ホシガタケイソウ属)、藍藻類の *Microcystis* (ミクロキスティス属) が毎年種を違えて優占種となった。アオコを形成するミクロキスティス属から、アオコを形成しないアフアノカプサ属やホシガタケイソウ属に遷移しつつあることから、ダム湖表層の富栄養化が改善されていると考えられる。

動物プランクトンについて、過去 12 回の調査における優占上位 5 種の 7 割はワムシ類のヒゲワムシ科、節足動物のカイアシ亜綱とゾウミジンコ科、原生動物のフデツツカラムシ科とエピスティリス科が占めており、これらの種が入れ替わり増減して優占種となっていると考えられる。

表 6.3.2-3 ダム湖内で確認された優占種の経年変化 (植物プランクトン)

年度	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	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	2,703 (70.4)	<i>Carteria globulosa</i> クラミドモナス科	211 (5.5)	<i>Melosira distans</i> メロシラ科	187 (4.9)	<i>Asterionella formosa</i> ディアトマ科	128 (3.3)	Rhodomonas 属 クリプトモナス科	108 (2.8)
H11	<i>Aphanocapsa</i> 属 クロオコックス科	2,394 (47.0)	<i>Melosira distans</i> メロシラ科	759 (14.9)	Rhodomonas 属 クリプトモナス科	664 (13.0)	<i>Asterionella formosa</i> ディアトマ科	272 (5.3)	<i>Eudorina elegans</i> オオヒゲマワリ科	146 (2.9)
H16	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	1,013 (65.9)	<i>Volvox aureus</i> オオヒゲマワリ科	202 (13.1)	<i>Asterionella formosa</i> ディアトマ科	75 (4.9)	<i>Coelastrum cambricum</i> セネデスムス科	63 (4.1)	<i>Eudorina elegans</i> オオヒゲマワリ科	33 (2.1)
H17	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	2,713 (59.5)	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	763 (16.7)	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> ネンジュモ科	576 (12.6)	<i>Aulacoseira distans</i> メロシラ科	136 (3.0)	<i>Oocystis lacustris</i> オオキスティス科	54 (1.2)
H18	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	3,825 (24.6)	<i>Fragilaria crotonensis</i> ディアトマ科	2,310 (14.8)	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	2,175 (14.0)	<i>Chlamydocapsa gigas</i> バルメロプシス科	1,640 (10.5)	Rhodomonas 属 クリプトモナス科	766 (4.9)
H19	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	600 (21.5)	<i>Volvox aureus</i> オオヒゲマワリ科	450 (16.2)	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> バルメラ科	373 (13.4)	<i>Aulacoseira distans</i> メロシラ科	290 (10.4)	<i>Eudorina elegans</i> オオヒゲマワリ科	244 (8.8)
H20	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	8,727 (55.7)	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	5,052 (32.2)	<i>Asterionella formosa</i> ディアトマ科	969 (6.2)	<i>Pseudanabaena mucicola</i> ネンジュモ科	326 (2.1)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	305 (1.9)
H21	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	2,188 (40.6)	Rhodomonas 属 クリプトモナス科	1,165 (21.6)	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	1,094 (20.3)	<i>Pseudanabaena mucicola</i> ネンジュモ科	328 (6.1)	<i>Volvox aureus</i> オオヒゲマワリ科	175 (3.3)
H22	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	5,000 (33.0)	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	4,500 (29.7)	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> ネンジュモ科	3,910 (25.8)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	589 (3.9)	<i>Cryptomonas ovata</i> クリプトモナス科	369 (2.4)
H23	<i>Aphanocapsa elachista</i> クロオコックス科	21,560 (89.0)	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	708 (2.9)	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	696 (2.9)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	261 (1.1)	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> メロシラ科	132 (0.5)
H24	<i>Asterionella formosa</i> ディアトマ科	1,067 (30.4)	Rhodomonas 属 クリプトモナス科	654 (18.7)	<i>Aulacoseira distans</i> メロシラ科	446 (12.7)	<i>Eudorina elegans</i> オオヒゲマワリ科	228 (6.5)	<i>Chroococcus dispersus</i> クロオコックス科	194 (5.5)
H25	<i>Microcystis aeruginosa</i> クロオコックス科	2,400 (38.9)	<i>Microcystis wesenbergii</i> クロオコックス科	1,950 (31.6)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	291 (4.7)	<i>Cyclotella meneghiniana</i> タラシシラ科	257 (4.2)	<i>Aphanocapsa elachista</i> クロオコックス科	150 (2.4)

■ 珪藻綱 ■ 藍藻綱 ■ 緑藻綱 ■ 各渦鞭毛藻綱

注 1) 上段に細胞数/mL を、下段にカッコ書きで細胞数割合 (%) を示す。

注 2) 経年調査結果については、網場地点の表層 0.5m 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季 (5 月、8 月、11 月、2 月) のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。当該年度の実施回数が 4 回未満の場合は、当該年度に実施された調査回 (3 回) のデータを平均した。

表 6.3.2-4 ダム湖内で確認された優占種の経年変化(動物プランクトン)

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	Epistylis sp. エピスティリス科	38,002 (44.4)	Keratella cochlearis f.macracantha ツボワムシ科	21,638 (25.3)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	8,665 (10.1)	Copepoda カイアシ亜綱	3,472 (4.1)	Tintinnidium cylindrata フデツツカラムシ科	1,894 (3.3)
H11	Epistylis属 エピスティリス科	49,058 (39.7)	Polyarthra vulgaris ヒゲワムシ科	30,558 (24.7)	Nauplius カイアシ亜綱	9,307 (7.5)	Pompholyx complanata ヒラタワムシ科	7,683 (6.2)	Daphnia galeata ミジンコ科	4,944 (4.0)
H16	Cyclopoida キクロプス目	22,179 (50.0)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	10,442 (23.5)	Copepoda カイアシ亜綱	4,115 (9.3)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	1,958 (4.4)	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	1,132 (2.6)
H17	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	9,841 (34.5)	Tintinnidium fluviatile フデツツカラムシ科	5,464 (19.1)	Copepoda カイアシ亜綱	4,014 (14.1)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	2,891 (10.1)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	1,242 (4.4)
H18	Copepoda カイアシ亜綱	6,931 (14.6)	Codonella cratera スナカラムシ科	6,900 (14.5)	Asplanchna priodonta フクロワムシ科	5,964 (12.6)	Tintinnidium fluviatile フデツツカラムシ科	5,632 (11.9)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	4,312 (9.1)
H19	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	8,424 (22.7)	Copepoda カイアシ亜綱	7,352 (19.8)	Daphnia galeata ミジンコ科	4,784 (12.9)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	3,273 (8.8)	Ceriodaphnia quadrangula ミジンコ科	2,042 (5.5)
H20	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	11,957 (27.7)	Conochilus unicornis テマリワムシ科	5,653 (13.1)	Copepoda カイアシ亜綱	3,873 (9.0)	Epistylis plicatilis エピスティリス科	3,530 (8.2)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	2,371 (5.5)
H21	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	12,153 (32.5)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	6,958 (18.6)	Copepoda カイアシ亜綱	5,456 (14.6)	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	2,829 (7.6)	Daphnia galeata ミジンコ科	1,929 (5.2)
H22	Copepoda カイアシ亜綱	13,612 (25.9)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	8,736 (16.7)	Kellicottia longispina ツボワムシ科	4,452 (8.5)	Eodiaptomus japonicus ヒゲナガケンミジンコ科	2,946 (5.6)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	2,719 (5.2)
H23	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	7,204 (21.4)	Copepoda カイアシ亜綱	4,419 (13.1)	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	4,054 (12.0)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	2,971 (8.8)	Euchlanis dilatata ハオリワムシ科	1,486 (4.4)
H24	Tintinnidium fluviatile フデツツカラムシ科	31,732 (57.5)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	5,910 (10.7)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	4,893 (8.9)	Epistylis plicatilis エピスティリス科	3,011 (5.5)	Tintinnopsis cratera ティンティニディウム科	2,928 (5.3)
H25	Tintinnopsis cratera ティンティニディウム科	21,908 (46.7)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	8,897 (19.0)	Tintinnopsis cratera ティンティニディウム科	4,660 (9.9)	Copepoda カイアシ亜綱	2,063 (4.4)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	1,655 (3.5)

■ 原生動物 ■ ワムシ類 ■ 節足動物

注 1) 上段に個体数/m³を、下段にカッコ書きで個体数割合(%)を示す。

注 2) 経年調査結果については、網場地点の表層 1/4 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季(5月、8月、11月、2月)のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。当該年度の実施回数が4回未満の場合は、当該年度に実施された調査回(3回)のデータを平均した。

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表 6.3.2-5 および図 6.3.2-10 に、動物プランクトンの分類群別種数の経年変化を表 6.3.2-6 および図 6.3.2-11 に示す。

植物プランクトンの分類群別種数を見ると、平成 19 年度から 25 年度にかけて、植物プランクトン全種数はほぼ一定である。しかし、平成 23 年度以降、藍藻類の種数が増加傾向に、緑藻類の種数が減少傾向にある。

動物プランクトンの分類群別種数を見ると、平成 19 年度から 23 年度にかけて、動物プランクトンの全種数はほぼ一定である。しかし、浅層曝気循環を実施した平成 24 年度から 25 年度にかけては、原生動物と節足動物の種類が大きく減少したため、全種数は減少している。

動植物プランクトンの種数が平成 24 年度から 25 年度にかけて大きく変化した原因は、浅層曝気循環の実施によって、ダム湖表層における水理環境(水温鉛直分布や湖流の流れなど)が変わったことが藍藻類、緑藻類、原生動物および節足動物の生育および生息に影響を及ぼした可能性があると考えられる。

表 6.3.2-5 ダム湖内における植物プランクトンの経年変化

(単位:種)

年度	H5	H11	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
種数	珪藻綱	16	15	13	6	7	16	17	21	16	16	22	21
	緑藻綱	9	20	12	7	11	19	14	16	15	19	14	13
	藍藻綱	4	3	2	6	5	4	4	3	4	7	3	8
	各鞭毛藻綱	2	8	6	4	3	6	5	6	4	4	7	6
細胞数(cells/ml)	3,840	5,170	1,539	4,561	15,576	2,786	15,679	5,385	15,171	24,230	3,505	6,175	

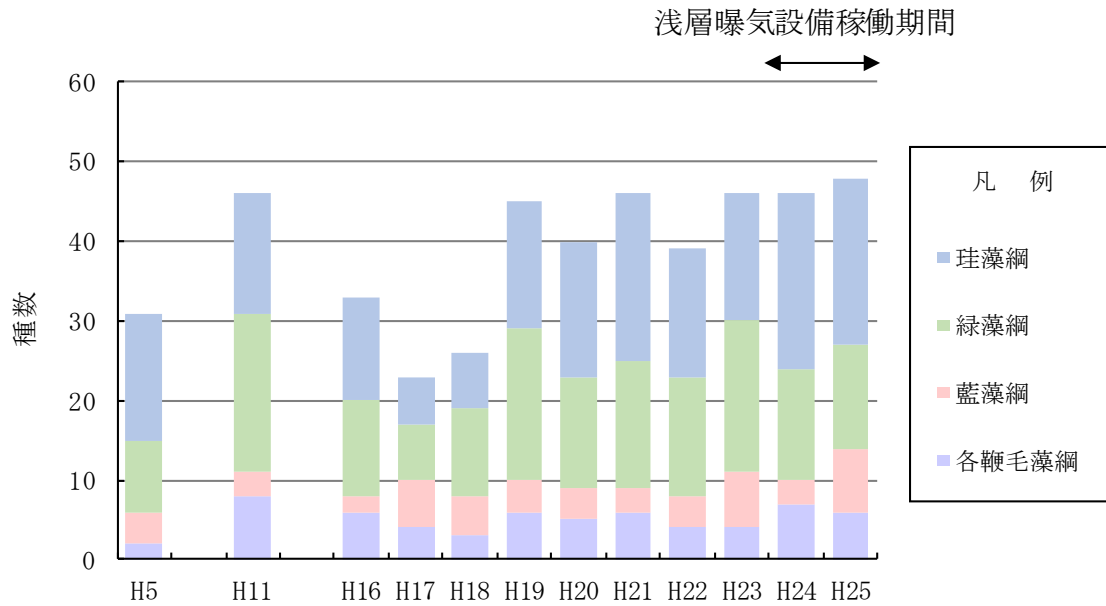
注) 経年調査結果については、網場地点の表層 0.5m 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季(5月、8月、11月、2月)のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。年の実施回数が 4 回未満の場合は、当年に実施された調査回(3回)のデータを平均した。

表 6.3.2-6 ダム湖内における動物プランクトンの経年変化

(単位:種)

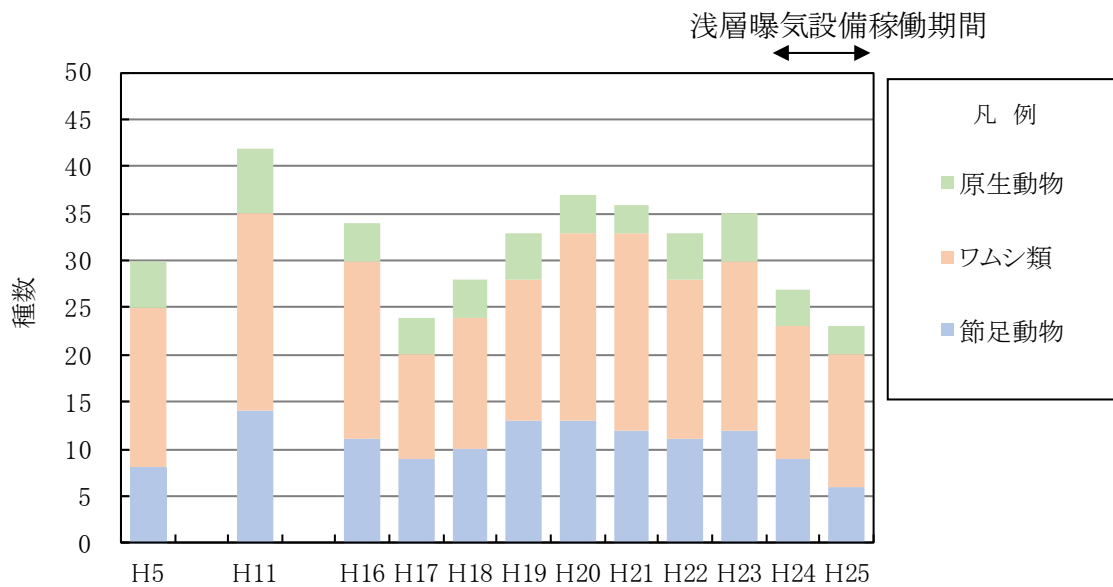
年度	H5	H11	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
種数	原生動物	5	7	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3
	ワムシ類	17	21	19	11	14	15	20	21	17	18	14	14
	節足動物	8	14	11	9	10	13	13	12	11	12	9	6
個体数 (個体/m ³)	85,536	123,621	44,359	28,537	47,435	37,055	43,186	37,411	52,459	33,664	55,143	46,885	

注) 経年調査結果については、網場地点の表層 1/4 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季(5月、8月、11月、2月)のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。年の実施回数が 4 回未満の場合は、当年に実施された調査回(3回)のデータを平均した。



注) 経年調査結果については、網場地点の表層 0.5m 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季(5月、8月、11月、2月)のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。当該年度の実施回数が4回未満の場合は、当該年度に実施された調査回(3回)のデータを平均した。

図 6.3.2-10 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) 経年調査結果については、網場地点の表層 1/4 層のデータを使用し、対象となるデータの平均値を示した。調査時期は、四季(5月、8月、11月、2月)のデータを基本とし、各月のデータを平均した。当該月に調査が実施されていない月は前後の月のデータを使用した。当該年度の実施回数が4回未満の場合は、当該年度に実施された調査回(3回)のデータを平均した。

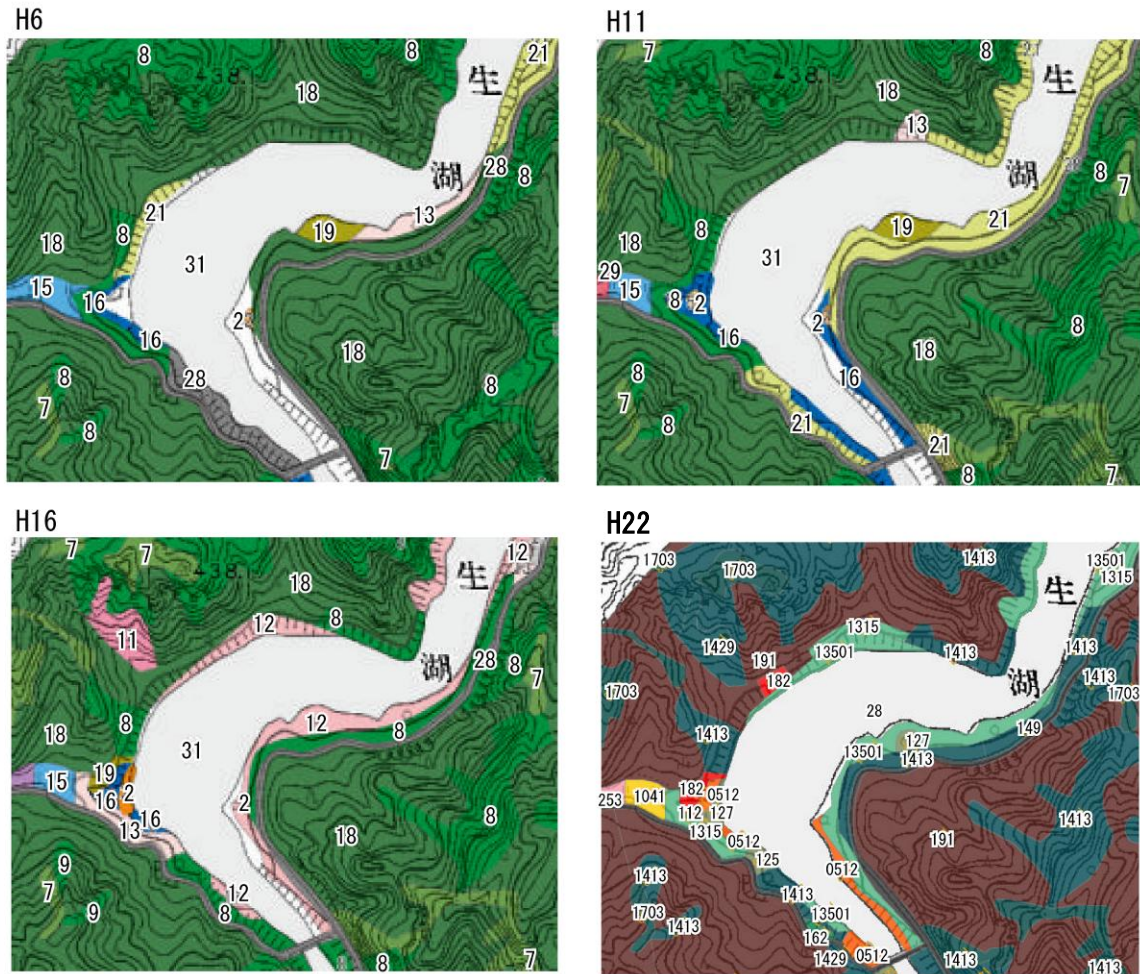
図 6.3.2-11 ダム湖内における動物プランクトンの分類群別種数の経年変化

④ 植物

1) ダム湖水位変動域における植生群落の経年変化

室生ダムの副ダム貯水池に近いダム湖流入部の湖岸群落植生分布の経年変化を図 6.3.2-12 に示す。各調査年度とも湖岸水際に沿って、外来種の群落であるオオオナモミ群落分布している。平成 16 年度以降は外来種の群落であるイタチハギ群落が増加し、湖岸に沿って帯状に分布している。

ダム湖の周辺における水際の植生群落の経年推移を図 6.3.2-13 に示す。平成 6 年度から平成 22 年度にかけて、群落の遷移が追跡できる群落としては、オオオナモミ群落、イタチハギ群落、ヌルデ-アカメガシワ群落、アラカシ群落等の 6 群落が確認された。年度により作図の精度が異なるために単純な比較ができないが、平成 16 年度から平成 22 年度にかけて、外来種の群落であるオオオナモミ群落とイタチハギ群落が減少し、在来の先駆性樹種のヌルデ-アカメガシワ群落が増加している。



H6の凡例

植生区分	色・番号
アカメヤナギ群落	2
アカマツ群落	7
コナラ群落	8
クズ群落	13
ススキ群落	15
オオオナモミ群落	16
スギ・ヒノキ植林	18
ハチク林	19
植栽樹群・苗圃	21
人工構造物・コンクリート裸地	28
開放水面	31

H11の凡例

植生区分	色・番号
アカメヤナギ群落	2
アカマツ群落	7
コナラ群落	8
クズ群落	13
ススキ群落	15
オオオナモミ群落	16
スギ・ヒノキ植林	18
ハチク林	19
植栽樹群・苗圃	21
人工裸地	29
開放水面	31

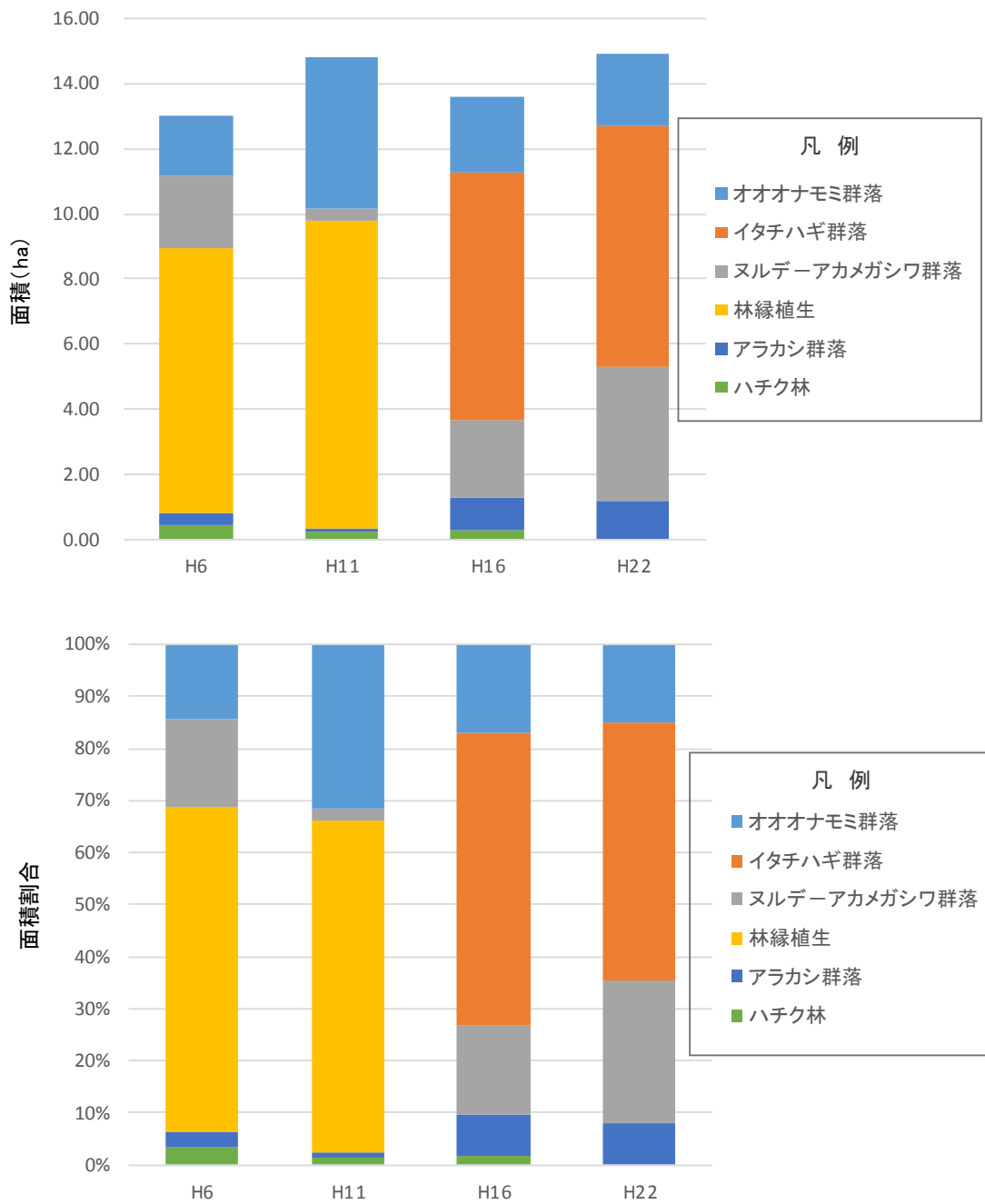
H16の凡例

植生区分	色・番号
アカメヤナギ群落	2
アカマツ群落	7
コナラ群落	8
コナラ群落(伐採跡低木林)	9
タノキ群落	11
イタチハギ群落	12
クズ群落	13
ススキ群落	15
オオオナモミ群落	16
スギ・ヒノキ植林	18
ハチク林	19
開放水面	31

H22の凡例

植生区分	色・番号	植生区分	色・番号
オオオナモミ群落	0512	ケヤキ群落	149
ススキ群落	1041	アラカン群落	162
ネコヤナギ群集	112	アカマツ群落	1703
タチヤナギ群集	125	マダケ植林	182
ジャヤナギーアカメヤナギ群集	127	スギ・ヒノキ植林	191
クズ群落	1315	人工裸地	253
イタチハギ群落	13501	開放水面	28
コナラ群落	1413		
ヌルデアカメガシワ群落	1429		

図 6.3.2-12 ダム湖流入部周辺における湖岸植生の経年変化



注) 本グラフにおけるデータの整理方法は以下のとおりである。
 調査区域 500m 範囲の植生面積を集計した。
 群落範囲の箇所数の 75%以上をダム湖面に接している群落を抽出した。
 集計した群落は、対象となる 4 箇年のいずれかの年度で上記の基準を満たしていれば、すべての調査年を対象として集計を行った。

図 6.3.2-13 ダム湖周辺における湖岸植生の経年変化

ダム湖水位変動域と下流河川での外来種一年草の関係

ダム湖水位変動域と下流河川で確認された外来種の状況を表 6.3.2-7 に示す。

平成 16 年度には、下流河川で 18 種、平成 21 年度には、流入河川で 49 種、ダム湖水位変動域で 9 種(M-15 で 7 種、M-17 で 6 種)、下流河川で 14 種が確認された。下流河川での外来種の確認種は減少しているものの、平成 21 年度には新たに 3 種が確認された。

表 6.3.2-7 ダム湖水位変動域と下流河川における外来植物の確認状況


			H21			H16		外来 生物法
			流入河川	ダム湖水位変動域		下流河川	下流河川	
			M-6	M-15	M-17	M-1	地点番号6	
1	タデ科	ジャクチリソバ	●					
2		アレチギシギシ	●					
3		ナガバギシギシ	●					
4		エゾノギシギシ	●					要注意
5	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	●			●	●	
6	ナデシコ科	オランダミミナグサ				●	●	
7	アカザ科	アリタソウ	●					
8	ヒユ科	ホソバツルノゲイトウ		●	●	●		
9	ケシ科	ナガミヒナゲシ	●					
10	パンケイトウ科	メキシコマンネングサ	●					
11	マメ科	イタチハギ		●	●			要注意
12		アレチヌスビトハギ	●					
13		コメツブツメクサ	●					
14		ムラサキツメクサ	●					
15		シロツメクサ	●				●	
16	カタバミ科	オッタチカタバミ	●			●		
17	フウロソウ科	アメリカフウロ	●					
18	ニガキ科	シンジュ				●	●	
19	スマレ科	サンシキスマレ	●					
20	ウリ科	アレチウリ	●	●				特定
21	アカバナ科	メマツヨイグサ	●					要注意
22		アレチマツヨイグサ	●					
23		ユウゲショウ	●					
24	アカネ科	メリケンムグラ		●	●	●	●	
25	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ			●			要注意
26	シソ科	ヒメオドリコソウ	●					
27		オランダハッカ	●					
28	ゴマノハグサ科	アメリカアゼナ	●					
29		オオカワヂシャ	●					特定
30		タイヌノフグリ	●			●	●	
31		オオイヌノフグリ	●					
32	キキョウ科	キキョウソウ	●					
33	キク科	ブタクサ	●				●	要注意
34		オオブタクサ	●				●	要注意
35		アメリカセンダングサ	●	●	●			要注意
36		オオアレチノギク	●			●	●	要注意
37		コスモス	●					
38		ベニバナボロギク		●		●	●	
39		アメリカタカサブロウ					●	
40		ダンドボロギク				●	●	
41		ヒメムカシヨモギ	●					要注意
42		ハルジオン	●					要注意
43		ククイモ	●					要注意
44		オオハンゴンソウ					●	特定
45		セイタカアワダチソウ	●			●	●	要注意
46		ヒメジョオン	●			●	●	要注意
47		セイヨウタンポポ	●					要注意
48		オオオナモミ	●		●			要注意
49	トチカガミ科	オオカナダモ				●	●	要注意
50	アヤメ科	キショウブ	●					要注意
51	イグサ科	コゴメイ	●					
52	イネ科	ハイコスガサ	●					
53		メリケンカルカヤ	●					要注意
54		コバンソウ		●				
55		ヒメコバンソウ	●					
56		コスズメガヤ				●		
57		オニウシノケグサ	●				●	要注意
58		ネズミムギ	●				●	
59		オオクサキビ	●					
60		シマスズメノヒエ	●					
61		キシユウスズメノヒエ	●					要注意
62		オオスズメノカタビラ	●					
			49種	7種	6種	14種	18種	

平成 16 年度植物調査では、ダム湖水際だけからなる調査地区は設定されなかった。しかし、平成 21 年度植物相調査では、ダム湖湖岸を調べる調査地区である「M-15：水位変動域-1」「M-17：水位変動域-2」が設定された。よって、流入河川、ダム湖及び下流河川での外来植物の生息状況をみることにより、下流河川の外来植物繁殖にダム湖が荷担しているか否かの検討を行った。

表 6.3.2-8に示すように、平成21年度における外来植物の確認パターン1と2は、ダム湖で生育した外来植物が流出して、下流河川に供給されている可能性のある場合である。パターン1と2において、外来生物法に指定されている種はなかったが、無指定についてはホソバツルノゲイトウ、メリケンムグラ、ベニバナボロギクの3種が確認された。

一般的に上流にある河川では、洪水時に河床砂礫が攪乱されるため、侵入してきた外来種の一年草は定着しにくい。ダム湖水位変動域で確認できた外来生物法に指定された外来種の一年草は、下流河川において一切確認されなかった。室生ダムの下流河川の河床においては、洪水時に適宜攪乱され、一年草が定着しにくい環境を保持している可能性がある。

表 6.3.2-8 ダム湖が下流河川での外来植物繁殖に与える影響

外来種 確認 パターン	移動想定ルート					外来種 の見方	外来種	
	流入河川	→	ダム湖	→	下流河川		外来生物法に指定	無指定
1	×	→	○	→	○	大  ダム湖が 下流河川の 外来種繁殖に 加担している 可能性		ホソバツルノゲイトウ、メリケンムグラ、 ベニバナボロギク
2	○	→	○	→	○			
3	×	→	○	→	×		イタチハギ、アメリカネナシカズラ	コバンソウ
4	○	→	○	→	×		アレチウリ、アメリカセンダングサ、 オオオナモミ	
5	×	→	×	→	○		オオカナダモ	オランダミミナグサ、シンジュ、 ダンドボロギク、コスズメガヤ
6	○	→	×	→	○		オオアレチノギク、セイタカアワダチソウ、 ヒメジョオン	ヨウシュヤマゴボウ、オウツチカタバミ、 タチヌノフグリ
7	○	→	×	→	×	エゾノギシギシ、メマツヨイグサ、オオカワ ヂシャ、フタクサ、オオブタクサ、ヒメムカ シヨモギ、ハルジオン、キクイモ、セイヨウ タンポポ、キショウブ、メリケンカルカヤ、 オニウシノケグサ、キシウスズメノヒエ	シャクチリソバ、アレチギシギシ、ナガバ ギシギシ、アリタソウ、ナガミヒナゲシ、 メキシコマンネングサ、アレチヌスビトハ ギ、コムツツメクサ、ムラサキツメクサ、 シロツメクサ、アメリカフウロ、サンシキスミ レ、アレチマツヨイグサ、ユウゲショウ、 ヒメオドリコソウ、オランダハッカ、アメリカ アゼナ、オオイヌノフグリ、キキョウソウ、 コスモス、コゴメイ、ハイコヌカグサ、ヒメコ バンソウ、ネズミムギ、オオクサキビ、シマ スズメノヒエ、オオスズメノカタビラ	

注) ○:平成21年度植物調査において、該当する調査地区にて生育を確認できた。×:確認できなかった。

2) 副ダム貯水池の湖岸植生の経年変化

副ダム貯水池周辺における水際の植生群落の経年変化を図 6.3.2-14 に示す。

平成6年度から平成22年度にかけて、群落の遷移は表 6.3.2-9 に示すように、平成6年度は在来種のススキ群落であったが、平成11年度になると左岸は外来種のおおなもみ群落に遷移し、平成16年度になると在来種のおぎ群落に遷移した。しかし、平成22年度になると整備されて公園となった。

表 6.3.2-9 副ダム貯水池周辺における河岸植生の遷移

調査年度	左岸	右岸
平成6年度	ススキ群落	ススキ群落
平成11年度	おおなもみ群落	ススキ群落
平成16年度	公園	おぎ群落
平成22年度	公園	公園

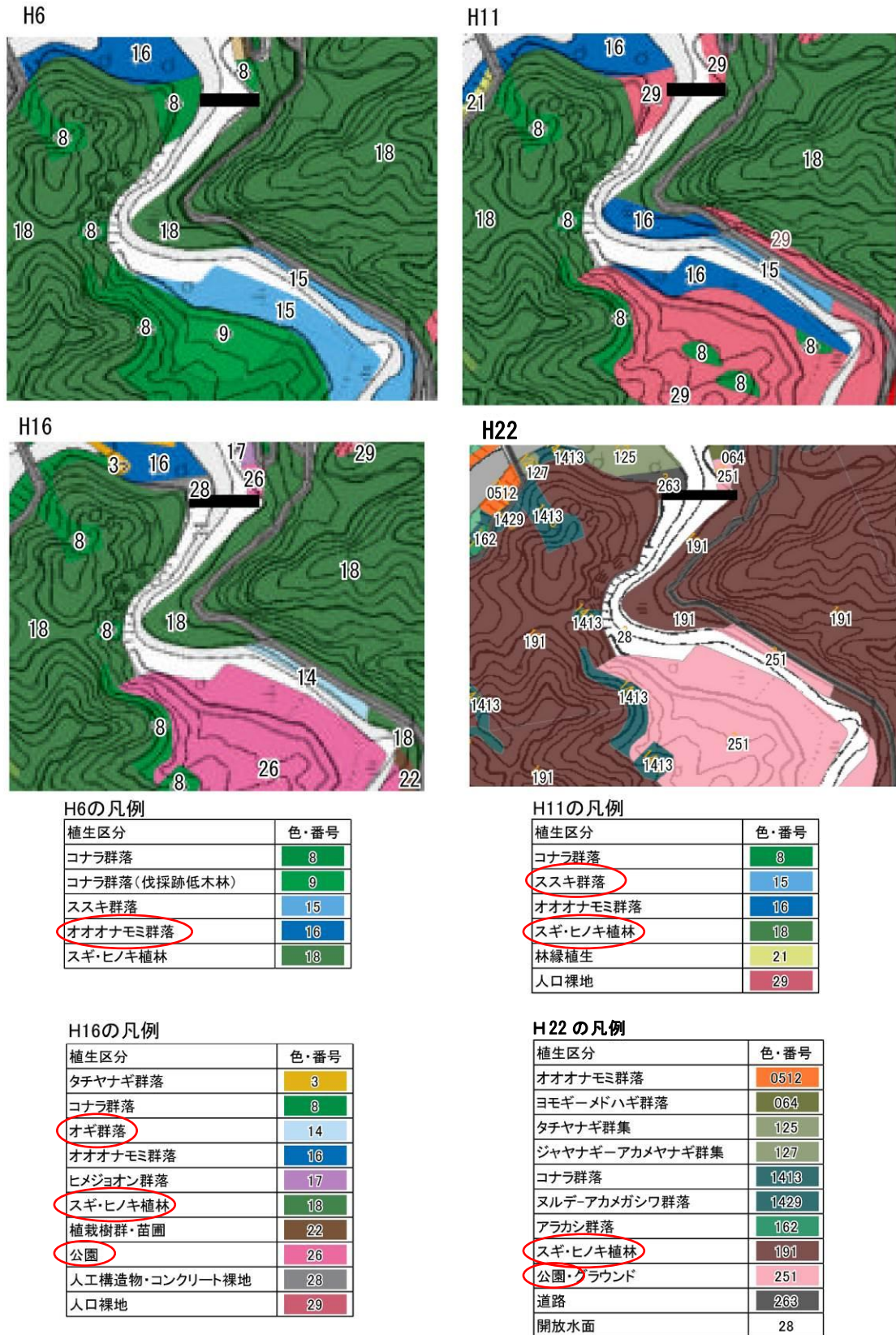


図 6.3.2-14 副ダム貯水池周辺における湖岸植生の経年変化

⑤ 鳥類

1) ダム湖・河川・溪流に生息する鳥類の経年変化

ダム湖・河川・溪流を生息場所とする鳥類の経年変化を表 6.3.2-10 に示す。

もともと河川本川や谷地形に生息していた水辺の鳥(ゴイサギ、アオサギ、セグロセキレイ、ヤマセミなど)は水位変動域で生息しているものの減少傾向にあるため、水位変動により現れる水辺の状態がこれらの鳥類が生息しやすいか否かという要因になっている可能性がある。下流河川の鳥類は流入河川と大きな違いはない。

表 6.3.2-10 ダム湖・河川・溪流を生息場所とする鳥類の経年変化

大別	和名	科名	一般的な生息場所			代表的な採食生態		調査結果									
			ダム湖 や河川 を遊泳	ダム湖 や河川 を利用	山間の 溪流を 利用	採食場所	主な食性	下流河川			ダム湖内及び周辺			流入河川			
								H 14	H 18 ・ 19		H 5	H 9	H 14	H 18 ・ 19	H 14	H 18 ・ 19	
水 禽	カイツブリ	カイツブリ科	○			止水・流水	魚類・水生昆虫の成虫				○	○	・	・			
	アカエリカイツブリ		○			止水・流水	魚類・水生昆虫の成虫				・						
	カワウ	ウ科	○			止水・流水	魚類等	・	・	◎	○	○	○	・	・		
	オシドリ	カモ科	○			水辺	広葉樹種子等	・			○	○	○	・	・		
	マガモ		○			止水・流水	草の実・水草				◎	◎	○	○	・		
	カルガモ		○			水辺	草の実・水草				○		○	○			・
	コガモ		○			止水・流水	草の実・水草				○	・	○				
	ヒドリガモ		○			止水・流水	草の実・水草					○					
	カワアイサ		○			止水・流水	魚類のみ								・		
	バン	クイナ科		○		止水・流水	水生昆虫の幼虫・草の実										
渉 禽	ゴイサギ	サギ科		○		水辺	魚類等				・	○	○	・			
	ササゴイ			○		水辺	魚類のみ				・	・					
	アマサギ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫						○				
	ダイサギ			○		水辺	魚類等		・			○	・	・	・		
	チュウサギ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫				・						
	コサギ			○		水辺	魚類等				・		・				・
	アオサギ			○		水辺	魚類等	・	・		○	○	○	・	・		
	コチドリ	チドリ科		○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫							・	・	・	
	イカルチドリ			○		水辺	水生昆虫の成虫							・			
	ケリ			○		水辺	水生昆虫の成虫				・						
	キアシシギ	シギ科		○		水辺	水生昆虫の幼虫								・		
	イソシギ			○		水辺	水生昆虫の幼虫							・			
	ヤマシギ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫										・
	オオジシギ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫					・					
陸 禽	キセキレイ	セキレイ科		○		水辺	水生昆虫の幼虫	・	・		○	○	・	・	・	・	
	ハクセキレイ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫		・	・	・	・	・	・			・
	セグロセキレイ			○		水辺	水生昆虫の成虫・幼虫		・		◎	○	○	・	○	・	
	カワガラス	カワガラス科		○		水辺	水生昆虫の幼虫		・	・	・	・	・	・			・
	ヤマセミ	カワセミ科		○		流水・止水	魚類等	・	・		○	○	・	・	・	・	
	カワセミ			○		流水・止水	魚類等		・	・	○	○	・	・	・	・	
	ミサゴ	タカ科		○		流水・止水	魚類のみ				・	・					
	樹林の鳥	オオルリ	ヒタキ科			○	沢沿い	陸上昆虫等	・	・		・	○	・	・		
	ミソサザイ	ミソサザイ科			○	沢沿い	陸上昆虫等	・			・	・	・	・			

注1) 調査結果は、・：確認個体数1~9、○：確認個体数10~99、◎：確認個体数100以上を示す。

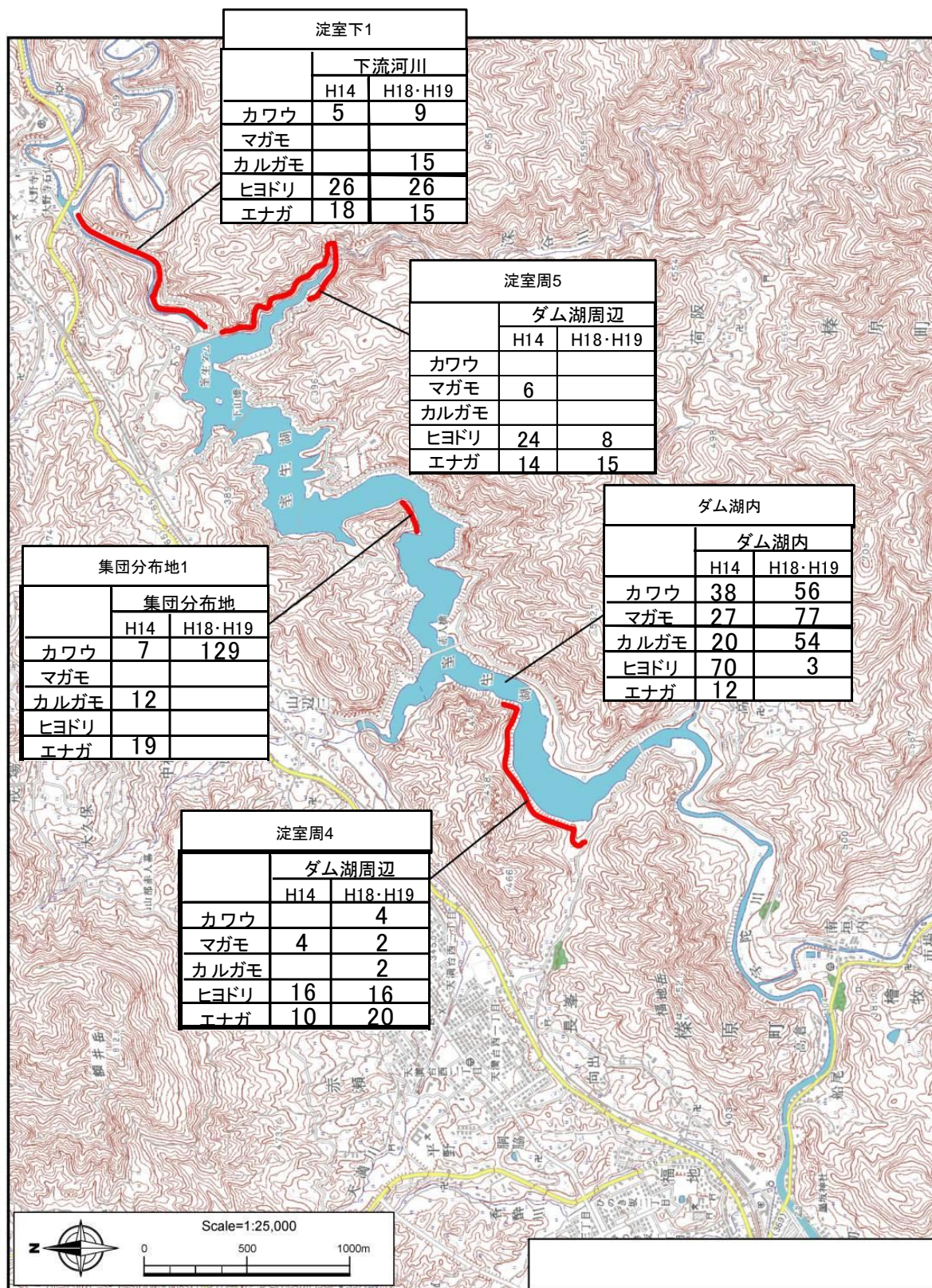
注2) 着色部分は、渉禽と陸禽の下流河川、ダム湖内及び周辺の出現範囲を示す。

2) ダム湖近傍の鳥類集団分布地の経年変化

室生ダムのダム湖近傍における鳥類の集団分布地の経年推移を図 6.3.2-15 に示す。対象種は個体数が多く、ダム湖の周辺環境を代表すると考えられる、カワウ、マガモ、カルガモ、ヒヨドリ、エナガの5種とした。

湖面を集団で利用する鳥類は、マガモ、カルガモであり、ダム湖岸近傍を集団で利用する鳥類は、カワウのみであり、カルガモとカワウはやや増加傾向にあった。カワウはダム湖の半島状の山林をねぐらとし、ダム湖および上下流河川にて、魚類を捉えている可能性がある。

また、もともと樹林内に生息していたヒヨドリ、エナガが水位変動域の林縁部に多数生息している。ただし、もともと河川本川の河原を利用していたと考えられるサギ科およびセキレイ科等の種は、確認数が少ない。



注) 平成 18 年度調査における淀室周 4、淀室周 5、ダム湖内、淀室下 1、集団分布地 1 での確認種の多い、上位 5 種を代表とした。

図 6.3.2-15 鳥類代表種の経年確認位置

⑥ 両生類・爬虫類・哺乳類

1) 沢地形に生息する両生類・爬虫類の経年変化

ダム湖周辺での両生類の確認状況の経年変化を表 6.3.2-11 に、ダム湖周辺での爬虫類の確認状況の経年変化を表 6.3.2-12 に示す。また、ダム湖周辺に生息する両生類・爬虫類の経年変化を表 6.3.2-13 に示す。

平成5年度から平成23年度にかけ、アカハライモリ、タゴガエル、カジカガエル、ニホンイシガメ、ヒバカリ、ヤマカガシがダム湖周辺で確認されているため、ダム湖周辺の沢では、溪流や谷地形の地表に適度な水分が存在する可能性があると考えられる。なお、オオサンショウウオは、平成15年度に流入河川で、平成23年度に下流河川で確認された。

表 6.3.2-11 ダム湖周辺での両生類の確認状況の経年変化

No.	科名	種名	H5		H10		H15		H23	
			ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他
1	オオサンショウウオ	オオサンショウウオ					※		2	
2	イモリ	イモリ	4		28		6	1	2	
3	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	2		101		2		6	
4	アマガエル	アマガエル	15	5	219		16	3	3	
5	アカガエル	タゴガエル	11	3	12		25	1	29	
6		ヤマアカガエル	1		1					
7		トノサマガエル	23	5	86	13	5	7	15	
8		ヌマガエル	3				2		2	
9		ウシガエル	10	1	7		5	1	3	
10		ツチガエル		1	1		1		1	
		アカガエル科							1	
11	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	13	1	223	107	17	1	6	
12		カジカガエル		5		1	5	1	1	
合計	6科	13種	11種	8種	9種	2種	10種	8種	10種	

注1) ダム湖周辺はダム湖周辺のみ、その他は流入河川と下流河川と不明を集計範囲とした。

注2) オオサンショウウオの※は魚類調査時に2個体確認されたことを表す。

表 6.3.2-12 ダム湖周辺での爬虫類の確認状況の経年変化

No.	科名	種名	H5		H10		H15		H23	
			ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他
1	イシガメ	クサガメ	1		6		7	3	1	4
2		ミシシippアカミミガメ	6		3		15		4	1
3		ニホンイシガメ	1				3		2	15
4	トカゲ	トカゲ	13	3	28	1	11		1	2
5	カナヘビ	カナヘビ	36	5	33	2	30	2	25	8
6	ヘビ	シマヘビ	10	2	6		15		5	2
7		ジムグリ	2		2		3		1	
8		アオダイショウ	1		3		1		3	
9		シロマダラ	1				2		2	
10		ヒバカリ	5	1	1				1	
11		ヤマカガシ	16		6		8		5	2
12	クサリヘビ	マムシ	2		2				3	1
合計	5科	12種	12種	4種	10種	2種	10種	2種	12種	8種

注) ダム湖周辺はダム湖とダム湖周辺を、その他は流入河川と下流河川と不明を集計範囲とした。

表 6.3.2-13 ダム湖周辺に生息する両生類・爬虫類の経年変化

両生類

No	種名	ダム湖周辺での 確認状況				生息場所など
		H5	H10	H15	H23	
1	アカハライモリ	○	○	○	○	山間での緩流や池沼に生息
2	ニホンヒキガエル	○	○	○	○	
3	アマガエル	○	○	○	○	
4	タゴカエル	○	○	○	○	産卵は緩流の岩の隙間、伏流水の中
5	ヤマアカガエル	○	○			
6	トノサマガエル	○	○	○	○	
7	ヌマガエル	○		○	○	
8	ウシガエル	○	○	○	○	外来種
9	ツチガエル		○	○	○	
10	シュレーゲルアオガエル	○	○	○	○	
11	カジカガエル			○	○	産卵は溪流の中の岩や石の下、草の根元
11種		9種	9種	10種	10種	

爬虫類

No	種名	ダム湖周辺での 確認状況				生息場所など
		H5	H10	H15	H23	
1	クサガメ	○	○	○	○	
2	ミシシippiaアカミミガメ	○	○	○	○	外来種
3	ニホンイシガメ	○		○	○	山間での緩流や池沼に生息
4	ニホントカゲ	○	○	○	○	
5	カナベビ	○	○	○	○	
6	シマヘビ	○	○	○	○	
7	ジムグリ	○	○	○	○	
8	アオダイショウ	○	○	○	○	
9	シロマダラ	○		○	○	
10	ヒバカリ	○	○		○	山間での水辺や多湿な林床に生息
11	ヤマカガシ	○	○	○	○	山間での水辺や多湿な林床に生息
12	ニホンマムシ	○	○		○	
12種		12種	10種	10種	12種	

2) 広葉樹林や古来の山林環境に生息する哺乳類の経年変化

ダム湖周辺での哺乳類の確認状況の経年変化を表 6.3.2-14 に示す。また、ダム湖周辺に生息する哺乳類の経年変化を表 6.3.2-15 に示す。

豊かな生態系を必要とするコウモリ類は、H15、H23 と継続的に確認されており、変化は見られない。山林や里山に生息するタヌキやキツネ、テンなどについても継続的に確認されている。また、ホンドジカが著しく増加している。なお、水位変動域の上位の草地に生息していたカヤネズミが H23 は確認できなかった。

表 6.3.2-14 ダム湖周辺での哺乳類の確認状況の経年変化

No.	科名	種名	H5		H10		H15		H23	
			ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他	ダム湖周辺	その他
1	モグラ	ヒミズ	2		1	2	6		1	
2		コウベモグラ						2		
-		モグラ属	7		21	1	34	16	13	2
3	キクガシラコウモ	キクガシラコウモリ			1					
4	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ			15		142		71	
5		ユビナガコウモリ			1		1		3	
6		テングコウモリ					1		1	
-		ヒナコウモリ科			4				7	
-		コウモリ目							1	
7	オナガザル	ニホンザル			6					
8	ウサギ	ノウサギ	16		23		67	8	18	
9	リス	ニホンリス			38		72		41	1
10		ムササビ	1		6		2			
11	ネズミ	アカネズミ	8		17		3	1	9	4
12		ヒメネズミ					4		2	
13		カヤネズミ			7		4	4		2
-		ネズミ科					4	4		1
14	ヌートリア	ヌートリア							1	
15	イヌ	タヌキ	18	4	15		15	9	3	1
16		キツネ	1		5		3	2	1	
17	イタチ	テン	63	3	33		53	6	12	5
18		イタチ属	80	18	87	4	28	12	6	3
19		アナグマ					1			
-		イタチ科								11
20	イノシシ	イノシシ	2		8	1	23	2	15	2
21	シカ	ホンドジカ	37	6	44		100	23	450	606
合計	12科	21種	11種	3種	15種	7種	18種	10種	16種	10種

注) ダム湖周辺はダム湖周辺のみ、その他は流入河川と下流河川と不明を集計範囲とした。

表 6.3.2-15 ダム湖周辺に生息する哺乳類の経年変化

No	種名	ダム湖周辺での確認状況				生息場所など
		H5	H10	H15	H23	
1	ヒミズ	○	○	○	○	
2	キクガシラコウモリ		○			
3	モモジロコウモリ		○	○	○	
4	ユビナガコウモリ		○	○	○	
5	テングコウモリ			○	○	豊かな生態系が必要
6	ニホンザル		○			半樹上性で広葉樹林を好む
7	ノウサギ	○	○	○	○	
8	ニホンリス		○	○	○	樹上性で混合樹林を好む
9	ムササビ	○	○	○		樹上性で混合樹林を好む
10	アカネズミ	○	○	○	○	森林で生息しドングリを好む
11	ヒメネズミ			○	○	森林で生息し半樹上性
12	カヤネズミ		○	○		
13	ヌートリア				○	外来種
14	タヌキ	○	○	○	○	山林や里山に生息
15	キツネ	○	○	○	○	山林や里山に生息
16	テン	○	○	○	○	山林や里山に生息
17	アナグマ			○		山林や里山に生息
18	イノシシ	○	○	○	○	
19	ホンドジカ	○	○	○	○	
	19種	9種	15種	16種	14種	

【参考】陸上昆虫類等

陸上昆虫類等は、河川水辺の国勢調査では一ダム一年間で1,000～2,500種程度の確認種が得られる。これらの確認種は、ハビタットにより属単位あるいは科単位で生息する場所が特定される(特に、幼虫はほとんど移動できないため、環境を評価するには幼虫の生息場所が重要である)。ダム湖周辺の山腹斜面管理や生態系保全で必要と考えられる観点から、陸上昆虫類等をグループA(水流や湛水はあるか)、グループB(地表は湿潤気味か)、グループC(地表は乾燥気味か)、グループD(地表に陽は差すか)、グループE(植生は多種多様か)、グループF(植生は安定しているか)という6つのグループに分けてみると、表6.3.2-16に示すような区分となる。ただしここでは、属単位ではなく、簡単のために科単位とした。

一方、ダム湖周辺の環境は、コナラ群落、アカマツ群落、スギ-ヒノキ植林、流入河川、下流河川の5つの自然パーツを追跡することとした。

河川水辺の国勢調査における前回調査である平成15年度及び平成26年度における陸上昆虫類等調査の結果を用いて、上述の6つのグループと5つの自然パーツの関係を分析したら、図6.3.2-16に示すように、各自然パーツの経時変化が得られた。得られた陸上昆虫類相の変化により、11年間におけるダム湖周辺の山林及び河川の環境変化が次のように想定される。コナラ群落はグループB及びCがともに増加し、かつグループFも増加したため、山林の植生はより安定したと考えられる。アカマツ群落はグループDとFが増加したため、マツ枯れ等により植生が遷移している可能性がある。スギ-ヒノキ植林と流入河川は、全グループに変化はほとんどないため、環境は変わっていないと考えられる。下流河川は、グループA、Bが増加し、グループC、Dが減少し、グループEは変わっていないため、ある程度の攪乱を受けたと考えられる。

表 6.3.2-16 陸上昆虫類等の生育環境グルーピングにおける評価視点と区分

グループA	<p>《水流や湛水はあるか》 多ければ、溪流や河川など水の流れや湛水域が存在する。</p> <p>幼虫期間を水中で過ごす種(5目および3科)</p>	カゲロウ目、トンボ目、カワゲラ目、アミカゲロウ目、トケラウ目、カメシ目アメンボ科、コウチュウ目ゲンコロウ科、ガムシ科
グループB	<p>《地表は湿潤気味か》 多ければ、湿った河原や湿った地面が存在する。</p> <p>幼虫・成虫期間とも水際の砂礫、湿潤な土壌で過ごす種(3科)</p>	バッタ目ヒンバッタ科、コウチュウ目オサムシ科、ハネカクシ科
グループC	<p>《地表は乾燥気味か》 多ければ、乾燥した草地或いは日当たりの良い草地が存在する。</p> <p>幼虫・成虫期間とも樹林地ではなく草地で過ごす種(9科)</p>	バッタ目コオロギ科、ヒバリモドキ科、バッタ科、カメシ目カスミカメシ科、マキバサシガメ科、ヘリカメシ科、ヒメヘリカメシ科、ナガカメシ科、カメシ科
グループD	<p>《地表に陽は差すか》 多ければ、陽が当たり一年草を中心とした草本が生育している。</p> <p>幼虫期間の食性は多様であるが、成虫期間に主に草本の蜜を吸う種(10科)</p>	チョウ目、セセリチョウ科、シジミチョウ科、アゲハチョウ科、シロチョウ科、ヒトリガ科、ハエ目アブ科、ツリアブ科、ハナアブ科、ハチ目ミツハチ科、コナハチ科
グループE	<p>《植生は多種多様か》 多ければ、いろんな種類の広葉樹や針葉樹や草本が生育している。</p> <p>幼虫・成虫期間に樹木や草本の葉や芽や茎を食べる或いは樹液を吸う種(22科)</p>	カメシ目セミ科、ヨコバイ科、ツノカメシ科、チョウ目ハマキガ科、イラガ科、タテハチョウ科、ジャノメチョウ科、ツトガ科、メイガ科、カキガガ科、シヤクガ科、ヤママユガ科、スズメガ科、シヤチホコガ科、ドクガ科、ヤガ科、コフガ科、コウチュウ目カミキリムシ科、ハムシ科、ホソクチゾウムシ科、オトシブミ科、ゾウムシ科
グループF	<p>《植生は安定しているか》 多ければ、朽ち木のある自然度の高い広葉樹林を形成している。</p> <p>幼虫期間に主に広葉樹の朽ち木や根を食べ、成虫期間に広葉樹の樹液を吸う種(7科)</p>	バッタ目カマトウカ科、コウチュウ目クワガタムシ科、コガネムシ科、タマムシ科、コムツキムシ科、ケシキスイ科、ヒゲナガゾウムシ科

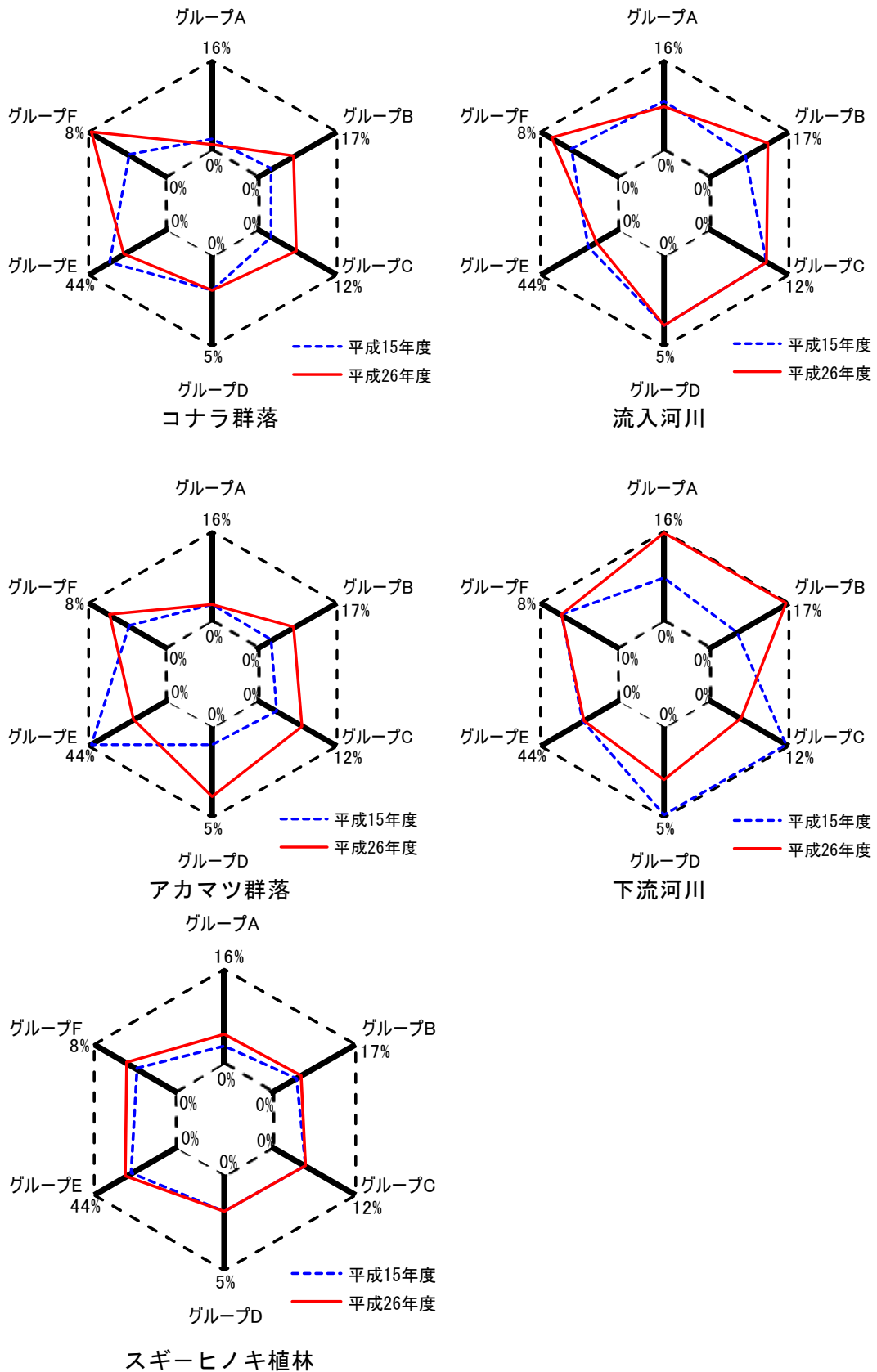


図 6.3.2-16 生息環境グルーピングによる陸上昆虫類相の種数割合経時変化

(3) 生態系等の変化の把握

① ハビタットの整理

室生ダムにおけるハビタットの整理を以下に示す。

表 6.3.2-17 ハビタットの整理(陸域)

ハビタット		ハビタットの特徴・主な植生	生息・生育基盤とハビタットの特徴	ハビタットを代表する生物	生物の主な利用状況	
河道内	水際植物群落	ツルヨシ群落	溪流のため河岸部は広くないが、砂礫地に帯状に分布している。	【鳥類】カシラダカ、ホオジロ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】カヤネズミ、アカハライモリ等	鳥類の採餌場・休息場、小動物の生息場。水際部では魚類の産卵場、稚魚の生育場。	
	河畔林(低木群落)	ネコヤナギ群落		【鳥類】セグロセキレイ、ホオジロ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】トノサマガエル、ツチガエル等		鳥類の採餌場・休息場、小動物の生息場。
	河畔地草地(高茎草本群落)	ネザサ群落、ススキ群落		【鳥類】ホオジロ、カシラダカ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】カヤネズミ、アマガエル等 【陸上昆虫類等】ショウリョウバッタモドキ等		鳥類の採餌場・休息場、ホオジロ等の営巣場。小動物の生息場。草地環境を好む昆虫類の生息場。
ダム湖周辺・流入河川	草地等	ススキ群落、セイタカアワダチソウ群落、人工草地等	車道脇の法面や伐採跡地などの人為的影響の強い場所に分布する。	【鳥類】カワラヒワ、ホオジロ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】カヤネズミ、カナヘビ等 【陸上昆虫類等】ササキリモドキ、ツマキヘリカメムシ等	草地的で開けた環境を好む鳥類、小動物の採餌場、生息場。	
	水位変動帯(草地・低木)	オオオナモミ群落、イタチハギ群落	水際から水位変動域の湖岸に成立する草地。	【鳥類】ホオジロ、スズメ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ホンドジカ、ノウサギ等 【陸上昆虫類等】ショウリョウバッタ、ホシハラビロヘリカメムシ等	草地環境等を好む昆虫類の生息場、鳥類の採餌場。	
	斜面高木林	クヌギ群落(斜面下部)、コナラ群落(斜面上部)	ダム両岸の山腹斜面や尾根部に分布する。	【鳥類】シジュウカラ、ヤマガラ、カケス等 【両生類・爬虫類・哺乳類】タゴガエル、アカネズミ、イノシシ等 【陸上昆虫類等】マヤサンオサムシ、コカブトムシ、アサマキシタバ等	森林を好む鳥類、昆虫類、両生類・爬虫類・哺乳類の生息場、繁殖場。	
	斜面低木林	ヌルデ・アカメガシワ群落、ムクノキ・エノキ群落、ケヤキ群落	水位変動帯から続くダム両岸の急斜面に分布する。	【鳥類】アオジ、ウグイス等 【両生類・爬虫類・哺乳類】カナヘビ、テン等 【陸上昆虫類等】ヒメウラナミジヤノメ、セグロアシナガバチ等	草地的な環境、ヤブを好む鳥類、昆虫類の生息場、採餌場。	

表 6.3.2-18 ハビタットの整理(水域)

ハビタット		ハビタットの特徴・主な植生	生息・生育基盤とハビタットの特徴	ハビタットを代表する生物	生物の主な利用状況
下流 河川	早瀬	早い流速・礫からなる河床。	下流の流路の多くを占める。	【鳥類】アオサギ、コサギ等 【魚類】カマツカ、ウキゴリ、カワヨシノボリ等 【底生動物】ウルマーシマトビケラ、コガタシマトビケラ等 【両生類】カジカガエル、ツチガエル等	魚類や底生動物等の生息場、水辺を好む鳥類の採餌場。
	平瀬	やや早い流速・礫からなる河床。			
	淵	非常に緩やかな流れ。淵は床固や頭首工下流にみられる。M・S型淵が多い。	ダム直下でみられる。	【鳥類】カルガモ、カワセミ等 【魚類】オイカワ、ナマズ等	魚類等の生息場・休息場。

6.3.3 重要種の変化の把握

(1) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定

室生ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、室生ダムの特性(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。ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定方針を以下に示す。

<選定方針>

① 選定基準

- ・「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)、「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号)等の法律に基づき指定されている動植物種生息・生育の変化の状況
- ・「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ・「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)、「奈良県版レッドデータブック 昆虫・植物編」(奈良県 2008)の掲載種

② 室生ダムの存在や運用・管理に伴う影響

- ・河川域および陸域連続性の分断の影響を受ける可能性のある動植物種
- ・生息・生育範囲の減少に伴い影響を受ける可能性のある動植物種
- ・ダム湖水位変動に伴い影響を受ける可能性のある動植物種
- ・ダム湖の水温・水質の変化に伴い影響を受ける可能性のある動植物種

③ 室生ダムの存在や運用・管理以外の影響により、生息・生育環境条件が変化した種は、対象から除外する。

上記の選定方針を踏まえて一元化した重要種の具体的な抽出条件を表 6.3.3-1 に示す。

当該ダムで確認された重要種に対して、同表に示すように、

- 1) 指定ランクを満足すること
- 2) 「見方 1～3」のいずれかの場所で確認されたこと
- 3) 「見方 4～5」のどちらかの調査年で確認されたこと
- 4) 当該種の主な生息場所がダム管理の場所であること

の4つの抽出条件を満足する種を選定した。

この抽出条件をもとに選定した、ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の経年確認状況を表 6.3.3-2～表 6.3.3-9 に示す。

表 6.3.3-1 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の具体的抽出条件

生物区分	指定ランク (重要種の指定ランク)	確認場所			確認履歴		生息環境 (当該種の主な生息場所)
		見方1	見方2	見方3	見方4	見方5	
魚類	情報不足(DD)以上	下流河川	ダム湖かつ 流入河川		直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川と湖沼に生息する種 放流による分布種は除く
底生動物	準絶滅危惧(NT) または希少種以上	下流河川	ダム湖 (浅い湖底)		直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川と湖沼に 生息する種
植物	準絶滅危惧(NT) または希少種以上	下流河川	ダム湖岸	周辺山林	直近の調査年	前々回の調査年	河原、河岸、湖岸、 山林(崩壊地)に生息する種
鳥類	情報不足(DD)以上	下流河川	ダム湖上 または湖岸	周辺溪流	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、湖上、湖岸、溪流に 生息する種
両生類 爬虫類	情報不足(DD)以上	下流河川	周辺溪流	ダム湖岸	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、溪流、湖岸に 生息する種
哺乳類	情報不足(DD)以上	下流河川	周辺山林	ダム湖岸	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、里山や山林、湖岸に 生息する種
陸上昆虫 類等	準絶滅危惧(NT) または希少種以上	下流河川	周辺溪流	周辺山林	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、溪流、湖岸、山林(崩壊 地)に生息する種

注1) 選定種は、指定ランクを満足すること、「見方1～3」のいずれかの場所で確認されたこと、「見方4～5」のどちらかの調査年で確認されたこと、当該種の主な生息場所がダム管理の場所であること、の4つの抽出条件が必要であることとした。

注2) 重要種の指定ランクは、各種群の確認種数、対象種の重要度を考慮して判断した。

表 6.3.3-2 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(魚類)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴						生態的特徴	抽出条件					
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H4	H5	H8	H13	H19	H24		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果	
ゲンゴロウブナ	絶滅危惧IB		湖		湖	湖		湖下	湖	河川や池沼、湖に生息する。琵琶湖の固有種。室生ダム湖では放流されている。	●	●	●	×	×
ニゴロブナ	絶滅危惧IB				湖					琵琶湖固有亜種で、琵琶湖やそれに流入する河川、用水路などに生息する。	●	×	×	×	×
ワタカ	絶滅危惧IA	郷土種			湖					河川の下流域や湖沼の、水草が繁茂する流れの緩やかな場所に生息する。琵琶湖や淀川水系にのみ生息。	●	×	×	×	×
ハス	絶滅危惧II		入		湖入			湖下	湖入	主に河川の中流から下流や平野部の湖沼に生息する。自然分布は琵琶湖・淀川水系と福井県の三方五湖に限られる。	●	●	●	×	×
ホンモロコ	絶滅危惧IA			湖	湖	湖		湖入		池沼や細流、灌漑用水などにも生息している。中流域から下流域にかけての澄んだ水域の中層から底層を主な生活場所とする。水草や抽水植物などに産卵する。主に動物プランクトンを食べるが、底生動物なども食べる。琵琶湖固有種である。	●	●	×	×	×
スゴモロコ	絶滅危惧II		湖入	湖				湖入		砂底や砂泥底の底近くで群れになって生活し、底生動物や小型の巻貝、ミジンコなどの浮遊動物やヨコエビなども食べる。琵琶湖では5~10m程の浅場に見られる。琵琶湖固有種。	●	●	×	×	×
ドジョウ	情報不足			入			入	湖入	湖入	河川の中流域から下流域にかけて、用水路、水田、湿地などに生息する。定着性が強く、広い年周移動は行わない。細流の水草などに産卵する。雑食性で、泥の中にある有機物や小動物、底生藻類や付着藻類などを食べる。室生ダム集水域には圃場整備されていない水田が存在し、中国・韓国に由来する外来集団が定着していた可能性が否定できない。	●	●	●	×	×
ギギ		希少種	湖入	湖	湖	湖		湖入下	湖入下	湖沼や河川の中流部に生息する。昼間は石の下やヨシ場に潜み、主に夜間に活動する。雑食性であるが、主に底生動物、エビ、小魚を捕食している。	●	●	●	●	●
アユ		絶滅寸前種	入	湖入	湖入下	湖入		湖入下	湖入下	回遊魚。秋に川で産卵し、海にくぐり、春に川にのぼってくる。岩に付着した藻類を食べる。室生ダムでは再生産が確認されており、放流に由来する個体群がダムにより陸封されたものと考えられる。	●	●	●	×	×
アマゴ	準絶滅危惧					湖		入	入下	河川の上流に生息。降海型はサツキマス。下流の支川で放流されており、下流河川で確認された個体も放流魚の可能性はある。	●	●	●	×	×
メダカ	絶滅危惧II	希少種						湖入	湖入	浅い池沼や水たまり、水田や水路等の緩流域、止水域に生息する。産卵期は4月上旬から10月上旬であり、藻や水草などに産卵する。	●	●	●	●	●
ウキゴリ		希少種	入	湖入	湖入	湖入		湖入下	湖入	河川や汽水域から中流域までの流れの緩やかな淵などに多い。石等の下面に産卵する。動物食で、底生動物、エビ、小魚を捕食している。	●	●	●	●	●
カワヨシノボリ		希少種					入	入	湖入	稚魚が海に降りず、一生を淡水で過ごす。河川の上中流域の比較的水のきれいな川に生息する。雑食性で、小型性の底生動物や付着藻類を摂食する。	●	●	●	●	●

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2013)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足 (DD) 以上

確認場所：下流河川、ダム湖かつ流入河川 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川と湖沼に生息する種、放流による分布種は除く

表 6.3.3-3 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(底生動物)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴						生態的特徴	抽出条件				
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H7	H12	H17	H20	H25		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
オオタニシ	準絶滅危惧			湖下					水のあまり流れていない田んぼや池、沼などで主に生活している淡水貝。	●	●	×	●	×
コシダカヒメモノアラガイ	情報不足							湖入	水田、湿地、沼などの止水域・半止水域に生息する	×	●	×	●	×
ヒラマキガイモドキ	準絶滅危惧							入	棚田の土水路や溜池に生息する。	●	×	×	●	×
マシジミ	絶滅危惧II			下	下入				淡水の河川の砂礫底に生息する。	●	●	×	●	×
ムカシトンボ		希少種		入	入	入	入		山間部の水のきれいな渓流域に生息する。	●	×	×	●	×
マルタンヤンマ		希少種			入				平地から丘陵地の沼沢地に生息する。	●	×	×	●	×
ミヤマサナエ		希少種						入	幼虫は河川の中流から下流の、流れの緩やかな砂泥のあるところに生息する。	●	×	×	●	×
キイロサナエ	準絶滅危惧	希少種			入				平地から丘陵の砂泥の多い河川中流に生息する。やや汚れのある水質でも生息する。	●	×	×	●	×
ホンサナエ		希少種				入	湖入	入	平地や丘陵地や低山地の清流に生息する。	●	●	×	●	×
アオサナエ		希少種			入	入	湖入		平地や丘陵地や低山地の清流に生息する。	●	●	×	●	×
コオイムシ	準絶滅危惧	希少種					湖		幼虫は止水または流れの緩い小河川に生息し、他の昆虫類等を捕食する。	●	●	×	●	×
オオコオイムシ		希少種						入	山地の湿地や池沼などの止水域に生息する。	●	×	×	●	×
アルタイヤマトビケラ		希少種						入	幼虫は渓流域の様々な生息場所を利用する。	●	●	×	●	×
キタガミトビケラ		希少種						入	成虫は、河川の源流から上流域の林縁部に多く生息する。幼虫は、山地溪流の早瀬の石や岩に付着した長円錐形の筒巣の中に生息する。	●	●	×	●	×
クロゲンゴロウ	準絶滅危惧				入	湖			平地から低山地にかけての水生植物の多く生える浅い池沼、水田、休耕田などに生息する。	●	●	×	●	×
シマゲンゴロウ	準絶滅危惧							入	水田、休耕田、溜め池、沼地などの止水域に生息する。水草に産卵する。	●	×	×	●	×
ケシゲンゴロウ	準絶滅危惧				湖				池沼、水田、湿地などの止水域に生息する。	●	●	×	●	×
マダラコガシラミズムシ	絶滅危惧II							湖	中山間部の休耕田あるいは水路において、水質が良く水生植物(藻類)の豊富な浅い水環境に生息する。	●	●	●	●	●
ガムシ	準絶滅危惧						湖		浅くて水生植物がよく繁茂した池沼・川・用水路・水田・湿地などに生息する。	●	●	×	●	×
ゲンジボタル		郷土種		下	入	下入	下入	湖入	水がきれいな川に生息する。	×	●	●	●	×
ミズバチ	情報不足							入	トビケラ類に寄生する。	×	×	×	●	×

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 昆虫・植物編」(奈良県 2008)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：準絶滅危惧 (NT) または希少種以上

確認場所：下流河川、ダム湖(浅い湖底) のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川と湖沼に生息する種

表 6.3.3-4 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(植物：その1)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H11	H16	H21		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ホウビシダ		希少種	周				山林中の湿った岩上に見られる常緑のシダ。	●	●	×	×	×
コタニワタリ		希少種				下	落葉樹林中や薄暗い谷沿いの崖などに生育するシダ植物。	●	●	●	●	●
アオガネシダ		希少種			周		溪谷の岩上や石垣などに生育する。	●	●	●	×	×
ホンバナライシダ		希少種				周	低山～山地の林床や林縁に生育する夏緑性シダ。	●	●	●	×	×
ミドリカナワラビ		絶滅危惧種	周				山地や沢沿いで生育する。	●	●	×	●	×
ミヤコヤブソテツ		希少種			周		山間部の森林内に生育する。	●	●	×	×	×
チャボイノデ		絶滅危惧種				周	山地の林床に生ずる常緑性のシダ植物。	●	●	●	×	×
イワハリガネワラビ		希少種		周			原生林や深山の岸壁に着生する種で、湿度の低下にも弱い。	●	●	×	●	×
ミヤコミズ		注目種		周入	周	周	自然度の高い林や林縁の谷沿いなどにはえる。	×	●	●	●	×
ハンショウヅル		希少種	周			周	林縁や林内に生育する。	●	●	●	×	×
シロバナハンショウヅル		希少種			周		山地や丘陵地の林縁に生育する。	●	●	●	×	×
ホソバウマノスズクサ		希少種	周				丘陵地、山地に生育する。	●	●	×	×	×
モウセンゴケ		希少種			周		湿地に生育する。	●	●	●	×	×
コイヌガラシ	準絶滅危惧	希少種			周		湿った畑地、休耕田、ため池畔などに生育する一年草または越年草。	●	●	●	●	●
タコノアシ	準絶滅危惧	絶滅危惧種	周				河川下流域・河口域の湿地、水田周辺などに生育する。	●	●	×	●	×
ダイヤモンドソウ		希少種		周	周		湿気のある岩上に生育する。	●	●	●	×	×
キンキマメザクラ		情報不足種				周	温帯から亜高山帯まで様々なところに分布する桜の野生種の一つ。	×	●	●	×	×
エドヒガン		情報不足種		周			平地、山地。桜の野生種の一つ。	×	●	×	×	×
ヤマイバラ		希少種	周	周			山地の日当たりの良い所で、他の樹木などに棘を絡めて数mにまで這い上がる落葉半蔓性低木。	●	●	×	×	×
ユキヤナギ		希少種				下 下	川岸や岩礫地に生育する落葉低木。	●	●	●	●	●
エゾタチカタバミ		希少種			周		低地～山地の林縁や草地などに生育する。	●	●	●	×	×
サワダツ		希少種	周				山地の沢筋の湿った林内に自生する落葉低木。	●	●	×	×	×
ヤマブドウ		希少種	周				野山で自生するつる性落葉低木樹。	●	●	×	×	×
コショウノキ		希少種			周		林内にはえる常緑小低木。	●	●	●	×	×
ナツグミ		情報不足種	周	周			山地に自生する落葉小高木。	×	●	×	×	×
ナガバノスミレサイシン		絶滅寸前種	周	周			湿り気のある山林内に生育する。	●	●	×	×	×
アケボノスミレ		絶滅寸前種	周				山地・低山の森林・林縁、原野に生育する。	●	●	×	×	×

表 6.3.3-4 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定 (植物：その2)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H11	H16	H21		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ゴキヅル		希少種			入不	入	河原・溜池の湖岸など、水辺の草地に生育する。	●	×	×	●	×
ミズマツバ	絶滅危惧II	希少種			周		水田や湿地に生える。山腹の斜面で確認された。	●	●	●	●	×
カノツメソウ		絶滅危惧種	周				山地の林の中に生える多年草。	●	●	×	×	×
イチヤクソウ		希少種	周	周入	周		明るい林中に生える常緑多年草。	●	●	●	×	×
イケマ		絶滅危惧種			周		山地に生えるつる性多年草。	●	●	●	×	×
サワリソウ		絶滅危惧種	周				山地の木陰などに生える多年草。	●	●	×	×	×
コムラサキ		情報不足種				入	湿地近くに生育する落葉低木。高さは2m程度になる。	×	×	×	×	×
カワミドリ		絶滅危惧種			周		草原に生える多年草。	●	●	●	×	×
ミズトラノオ	絶滅危惧II		周				湿地や溜池畔などに生える多年草。	●	●	×	●	×
マネキグサ	準絶滅危惧	希少種	周				山地の木陰に生育する。	●	●	×	×	×
メハジキ		希少種			入		道ばたや荒地に生育する。	●	●	×	●	×
ランショウモンカズラ		希少種			周		谷沿いの明るい樹林下などに生育する。	●	●	●	×	×
イヌゴマ		希少種	周	周		入	湿った草地や藪に生育する。	●	●	×	×	×
ヤマホロシ		希少種				周	林縁にはえるつる性多年草。	●	●	●	×	×
コシオガマ		絶滅危惧種	周				日当たりのよい草地に生える一年草。	●	●	×	×	×
オオヒナノウスツボ		絶滅寸前種			周		日当たりの良い草地や林縁にはえる多年草。	●	●	●	×	×
オオヒキヨモギ	絶滅危惧II	絶滅危惧種			周		里山の日当たりよく乾いた草地や崩壊地、崖地に生育する一年草。	●	●	●	●	●
バアンブ	絶滅危惧II	情報不足種		周	周		山野の林縁や原野にややま、れに生えるつる性の多年草。	●	●	●	×	×
ヌマダイコン		希少種	周				山林内や道端に生える多年草。	●	●	×	×	×
オケラ		絶滅寸前種	周				草原や林道のような明るい場所にはえる多年草。	●	●	×	×	×
ヘラオモダカ		絶滅危惧種			不		多年草で、湿生植物、または抽水植物として生育する。	●	×	×	●	×
ノカンゾウ		希少種	周				山地のやや湿った草地などに自生する多年草。	●	●	×	×	×
ササユリ		希少種	周入	周入	周	周	山地の草原や明るい森林に生育する。	●	●	●	×	×
ホトギス		絶滅危惧種	周				山野の林下や林縁、崖や傾斜地などの、日当たりの弱いところに自生する。	●	●	×	●	×
ヤマホトギス		希少種	周				山野に生育する多年草。	●	●	×	×	×
ミズアオイ	準絶滅危惧	絶滅種	周				水田や沼地、池、河川の下流域などに生育する。	●	●	×	●	×
ヒオウギ		絶滅危惧種	周		周		山野の湿り気のある木陰に好んで自生する。	●	●	●	×	×
ヒナノシヤクジョウ		絶滅危惧種		周			林下の落葉の中にはえる多年生の腐生植物。	●	●	×	×	×

注) ゴキヅル、ヘラオモダカは平成16年度にダム湖周辺で確認されたものの、確認位置が不明である。

表 6.3.3-4 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(植物：その3)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H11	H16	H21		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
コゴメカゼクサ		絶滅寸前種			周		低地の日当たりのよい水田周辺の湿地に生育する一年草。	●	●	●	×	×
コメガヤ		希少種			周		山地の林内や草地に生える。	●	●	●	×	×
ウキシバ		絶滅危惧種			周		池沼に生育する水生の多年草。茎を伸ばし上部は水面に浮き、水面上に総状花序を出す。	●	●	●	●	●
コガマ		希少種	周				湖沼、溜池、水路、休耕田などで生育する多年草。	●	●	×	●	×
ヒメアオガヤツリ		絶滅危惧種				周	池沼の岸边、干上がった溜池などの砂地に生育する1年草。	●	●	●	●	●
シロガヤツリ		希少種			周		湿地や休耕田、池沼の岸边に生育する1年草。	●	●	●	●	●
ムギラン	準絶滅危惧	希少種				周	常緑樹林内の樹幹や岩上に着生する常緑の多年草。	●	●	●	×	×
ギンラン		希少種				周	常緑樹林内の樹上や岩上に着生する	●	●	●	×	×
シュンラン		絶滅危惧種	周入	周入	周	周	日の差し込むやや乾燥気味の雑木林や松林などに自生。	●	●	●	×	×
ツチアケビ		希少種	周				山地の暗く湿った林の中などに生息する多年草。	●	●	×	×	×
ミヤマウズラ		希少種		周	周	周	林床に生える小型で常緑の多年草	●	●	●	×	×
ムヨウラン		絶滅危惧種			周		うす暗い湿った常緑樹林内に生える腐生植物。	●	●	●	×	×
ジガバチソウ		絶滅危惧種			周		比較的明るい山地に自生する。	●	●	●	×	×
コクラン		希少種	周			周	常緑林下の枯れ葉が積もった場所を好む。	●	●	●	×	×
オオバトソウ		希少種	周入	周	周	周	丘陵や浅い山の林内に生える多年草。	●	●	●	×	×
カヤラン		希少種		周	周	周	小柄な着生植物で、樹木の幹や枝から垂れ下がるように生育する。	●	●	●	×	×
クモラン		希少種			周		樹木の枝に着生する着生植物。	●	●	×	×	×

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 昆虫・植物編」(奈良県 2008)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：準絶滅危惧(NT)または希少種以上

確認場所：下流河川、ダム湖岸、周辺山林 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回の調査年で確認されている

生息環境：河原、河岸、湖岸、山林(崩壊地)に生息する種

表 6.3.3-5 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(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	抽出条件				選定結果
	種の保存法	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H9	H14	H18・19		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ササゴイ			情報不足種	湖	湖周			河川や湖沼などの水辺に飛来し、近くの樹上で繁殖する。山地の河川や湖沼にも飛来する。	●	●	×	●	×
オシドリ		情報不足	注目種	湖周	湖	湖下	湖入	山地の湖沼や河川に生息。周りを木で覆われた湖を好み、よく木にとまる。木の実、底生動物などを食べる。群れていることが多い。	●	●	●	●	●
カワアイサ			希少種				湖	冬鳥として渡来する。湖沼、河川などの淡水域に生息する。水面を泳ぎながら、頭を水中に入れて魚を探し、水中に潜って追いかける魚食性である。	●	●	●	●	●
ミサゴ		準絶滅危惧	絶滅危惧種	湖	湖			内陸では大きな湖や川で主に魚を採食し、繁殖は岩棚、水辺に近い大きな木の上に営巣する。	●	●	×	●	×
ハチクマ		準絶滅危惧	絶滅危惧種		湖周	湖		夏鳥として渡来。低山地や丘陵地の山林に生息。ハチの幼虫や蛹を好んで食べるがカエルやヘビなども捕食する。繁殖期は6月頃。	●	●	●	×	×
オオタカ	国内希少	準絶滅危惧	希少種	湖周	周	湖		亜高山帯から平地の林に生息。鳥類を主食とするがネズミやウサギなども食べる。繁殖期は4～5月。	●	●	●	×	×
ツミ			希少種	湖		湖		平地から山地の林に生息。主に小鳥を捕らえるが、昆虫や小形哺乳類も食べる。	●	●	●	×	×
ハイタカ		準絶滅危惧	希少種	湖周	湖	湖		平地から山地の林・河川敷・農耕地に生息。鳥類を主にとり、ネズミ類なども捕食する。	●	●	●	×	×
サシバ		絶滅危惧II	絶滅危惧種	湖周	湖周			夏鳥として飛来する。おもにカエルやヘビを食べる。	●	●	×	×	×
イソシギ			希少種			湖		越冬地では河川の下流などで過ごす。繁殖地では河川、湖沼の水辺に生息する。河川などを歩いて底生動物を採餌する。	●	●	×	●	×
ヤマシギ			希少種			入		林、草地、農耕地、湿地などに生息する。水辺にもいるが、他のシギと異なり主な生息地は森林の中である。	●	×	×	×	×
アオバト			希少種	湖		湖周	周	広葉樹林や針広混交林を好み、単独～多い時は10羽程度の群れを作って行動する。	●	●	●	×	×
ツツドリ			希少種		湖周			平地から山地の森林内に単独で生息するため姿を見る機会は少ないが、渡りの時期には都市公園などにも姿を現す。樹上の昆虫類を捕食し、特にケムシを好む。	●	●	×	×	×
アオバズク			希少種		湖周		湖	平地から低山地にかけての森林や農耕地に生息する。	●	●	●	×	×
フクロウ			希少種	周	周	湖		樹林内に生息する。夜行性で、小動物を捕食する。	●	●	●	×	×
ヨタカ		準絶滅危惧	絶滅危惧種		周	湖	湖	草原や灌木の散在するような森林に生息する。採餌は夕方から夜にかけて行い、主にガ、コガネムシ、カ、トビケラなどの昆虫類を捕獲する。	●	●	●	×	×
ヤマセミ			希少種	湖周	湖入周	湖下周	湖入下	山地の溪流や湖沼に生息する。河川では上流部の渓谷に生息し、中流以下は稀である。餌は主に川魚で、水深50cm以上の餌場を行動圏内に確保する。	●	●	●	●	●

表 6.3.3-5 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(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	抽出条件				
	種の保存法	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H9	H14	H18・19		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
アカゲラ			希少種	湖周	湖周	湖	入	樹林内に生息し、主に昆虫類を補食する。	●	●	●	×	×
オオアカゲラ			希少種	湖		湖周		枯木の多い落葉広葉樹林や針葉樹林、針広混合林に生息する。群れは形成せず、単独やペアで生活する。	●	●	●	×	×
ビンズイ			希少種	周	周		周	繁殖期は、低山から亜高山の林、林縁、木の疎らに生えた草原などに生息する。非繁殖期は低地の松林で観察されることが多い。	●	●	●	×	×
サンショウクイ		絶滅危惧II	絶滅危惧種				下	夏鳥として飛来するが、少ない。丘陵や低山の高い木のある広葉樹林を好み、枝先に止まって昆虫やクモなどを捕食する。	●	●	●	×	×
カワガラス			希少種	周	湖周	周	入下	川の上流部で岩や大きい礫の間を清流がぬって流れるところに生息する。流水中の浅いところを歩いて、あるいは潜って水生昆虫を採食する。	●	●	●	●	●
カヤクグリ			絶滅危惧種			湖周		秋から冬に低山のやぶで見られる。雑食で、灌木を縫うように移動して小型の昆虫類や種子などを食べる。	●	●	×	×	×
ルリビタキ			希少種	湖周	湖周		下周	秋から冬に低地に飛来する。雑食性で、昆虫類、節足動物、果実などを食べる。暗い林の下部を好む。	●	●	●	×	×
メボソムシクイ			希少種	湖	周			繁殖期は主に亜高山帯の森林に生息するが、渡りの時期になると群れを形成し、標高の低い森林でも見かけられる。	●	●	×	×	×
センダイムシクイ			希少種	湖周		湖周		低山の林に飛来する。林の上部を好む。主に昆虫類を補食する。	●	●	●	×	×
キビタキ			希少種		周	湖周	周	山地の樹林に生息する。空中で主に昆虫類を補食する。	●	●	●	×	×
サメビタキ			情報不足種				下	夏鳥として高い山の針葉樹林や新広混交林に飛来。渡りの時期にはエゾビタキと一緒に海岸や林にもいる。	●	●	●	×	×
コサメビタキ			希少種		湖周	湖	周	平地から山地にかけての落葉広葉樹林に生息する。群れは形成せず、単独もしくはペアで生活する。	●	●	●	×	×
サンコウチョウ			希少種		湖周		周	夏鳥として飛来する。平地から低山にかけての暗い林に生息する。繁殖期には縄張りを形成する。	●	●	●	×	×
コガラ			希少種	周	湖周		周	山地から亜高山帯の森林内に生息する。亜高山帯で繁殖した個体は、冬季低地に下りて越冬する。	●	●	●	×	×
ミヤマホオジロ			希少種	周	湖周	湖周		冬鳥として飛来する。開けた森林や林縁に生息する。	●	●	●	×	×
アオジ			絶滅危惧種	湖周	湖周	湖入周	入周	秋から冬に藪を中心とした林縁部や河原で見られる。	●	●	●	×	×
クロジ			絶滅危惧種			周		秋から冬に暗い林内の藪で見られる。	●	●	×	×	×

指定ランク

- ①「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)により指定された種
- ②「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ③「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足 (DD) 以上

確認場所：下流河川、ダム湖上またはダム湖岸、周辺溪流 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、湖上、湖岸、溪流に生息する種

表 6.3.3-6 ダム運用・管理とかわりの深い重要種の選定(両生類)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H10	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
オオサンショウウオ	絶滅危惧II	注目種			入	下	河川上流域において浮石、載り石が多い河床、もしくはヨシ等が水際に茂る河川に生息する。サワガニは最も捕食しやすい餌であるが、魚類のいない場所では水生昆虫やネズミ、ヘビ、小型のサンショウウオ類も食べる。	●	●	●	●	●
アカハライモリ	準絶滅危惧		周	入周	入周	周	池・湿地等の水中に多いが、山間の自然公園や林道の側溝等でも見られる。産卵場は池や緩やかな流れがある小川等である。主にミズ、昆虫、カエルの幼生等の小動物を食べる。	●	●	●	●	●
ニホンヒキガエル		絶滅危惧種	周	周	周	周	海岸から高山まで広範囲に分布する。やや開けた地表で採食する。肉食性で、地表に生息する昆虫(特にオサムシなど地表性の甲虫やアリ)、ミズ、クモなどを捕食する。	●	×	●	●	×
トノサマガエル	準絶滅危惧		入周	入周	入下周	入下周	平地から山際にかけての水田や池に生息する。肉食性で昆虫やクモ、ミズ等、カエルをよく捕食する。	●	●	●	×	×

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足 (DD) 以上

確認場所：下流河川、周辺溪流、ダム湖岸 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、溪流、湖岸に生息する種

表 6.3.3-7 ダム運用・管理とかわりの深い重要種の選定(爬虫類)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H10	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ニホンイシガメ	準絶滅危惧	絶滅危惧種	周		周		河川の上流から中流域、山間や山際の湖沼や低湿地を主な生息場所とする。雑食性でさまざまな植物質および動物質を摂食する。河川敷の砂地や荒れ地などの乾燥した土の露出した場所で産卵する。	●	●	●	●	●
ジムグリ		情報不足種	周	周	周	周	主に森林に生息し、耕作地や、やや開けた環境に生息する。地中の穴によく潜る。	●	●	●	×	×
アオダイショウ		希少種	周	周	周	周	平地から山地にかけての森林、堤防、農地などに生息する。樹上性の傾向が強いが、地表での活動も多い。生息域は高い梢の上から地表、そして地中や下水道まで、幅広い範囲で活動している。	●	●	●	×	×
シロマダラ		情報不足種	周		周	周	山地から平地の様々な環境に生息する。夜行性で、トカゲや小型のヘビなど爬虫類を主に補食する。ダム湖周辺の路上で確認されたことから、ダムの管理・運用との関連は低いと考えられる。	●	●	●	×	×
ヒバカリ		情報不足種	周入	周		周	森林から平地まで幅の広い環境に生息するが、特に水田や湿地等に多い。カエル、ミズを食べるほか、水にもよく入り小魚を補食する。	●	●	●	●	●
ヤマカガシ		希少種	周	周	周	入下周	山地から平地まで分布する。平地は小川、湿地に多い。摂食はほとんどがカエル類で、魚類やトカゲ類を食べることもある。	●	●	●	●	●
ニホンマムシ		希少種	周	周		下周	平地から山地の森林、藪に生息する。水場周辺に多く出現し、山間部の水田や小さな川周辺で見かけることも多い。ネズミやカエルをよく捕食する。	●	●	●	●	●

指定ランク

①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種

②「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足 (DD) 以上

確認場所：下流河川、周辺山林、ダム湖岸 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、溪流、湖岸に生息する種

表 6.3.3-8 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(哺乳類)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H5	H10	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
モモジロコウモリ		希少種		周	周	周	洞窟や廃坑を好んで隠れ家とし、夜間に森を出て飛翔昆虫を捕食する	●	●	●	×	×
ユビナガコウモリ		希少種		周	周	周	洞窟や廃坑を好んで隠れ家とし、夜間に森を出て飛翔昆虫を捕食する	●	●	●	×	×
テングコウモリ		絶滅危惧種			周	周	広葉樹林の樹洞や洞窟を隠れ家とし、広葉樹林内や河川を飛翔して採餌する。	●	●	●	●	●
カヤネズミ		希少種		周	入周	入	河川敷の草原や原野に生息する。イネ科植物が密生し、湿潤な環境を好み、春から秋にかけてススキ等の1～2mほどの高さに球形の巣を作る。イネ科植物の種子やバッタなどの昆虫を捕食する。	●	●	●	●	●

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 脊椎動物編」(奈良県 2006)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足 (DD) 以上

確認場所：下流河川、周辺山林、ダム湖岸 のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、里山や山林、湖岸に生息する種

表 6.3.3-9 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(陸上昆虫類等：その1)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H10	H15		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ミズグモ	絶滅危惧II		周			きれいな湿原や池の、浅くて水草が多いところで、なおかつ大型魚のいない場所に生息。	●	×	×	●	×
オグマサナエ ^{注1)}	準絶滅危惧				不	平地や丘陵地の池沼や水田、灌漑用の溝川などに生息する。幼虫は植物沈積物の影まった底泥の中や沈積物の影などに潜り込んで長く伸びた腹端のみを泥から突き出して生活している。	●	×	×	●	×
ムカシヤンマ		希少種		周		幼虫は、谷の崖などに水がしたり落ち、ゼニゴケなどのコケ類が一面茂っているような環境を好む。	●	●	×	●	×
ネキトンボ		希少種	周			丘陵地や低山地の、付近に樹林がある比較的大規模で植生豊かな池沼を好む。	●	●	×	×	×
カララスズ		情報不足種	周			河原の砂礫地に生息。	×	●	×	●	×
カラバッタ		希少種	周			河川の中流域の河原に生息。日当たりの良い開けた河原で、小石や砂地の多い環境(砂礫地)を好む。	●	●	×	●	×
ダイフキバツタ		希少種			周	高原の草地のような開けた場所にすむ。	●	●	●	×	×
ズイムシハナカメムシ	準絶滅危惧			周		低地および低山地の稲叢などの中に棲み、小昆虫を捕食する。	●	●	×	×	×
コオイムシ ^{注2)}	準絶滅危惧	希少種			周	水生植物が豊富な池沼や水路などに生息する。水中の小昆虫や小魚などの水生動物をとらえ、体液を吸収する。	●	×	×	●	×
ブライヤシリアゲ		注目種		周	周	明るい林縁や草地に生息。	×	●	●	×	×
コバントビケラ		希少種	周	周	周	低山帯及び台地・丘陵帯の河川の止水部や池沼に分布する。幼虫の巣は水底の落ち葉を噛み切って作った2枚の葉を合わせたものである。	●	●	●	●	●
フタスジキョトビケラ		希少種	周			山地溪流に生息する。	●	●	×	●	×
クロツツトビケラ		希少種	周	周	周	幼虫は、山地溪流などの急流中の岩の表面に生息する。石礫に付着した藻類を食べる。	●	●	●	●	●
ウラギンスジヒョウモン	絶滅危惧II	希少種	周			低地～山地にかけての草原帯に広く分布する。幼虫の食草はタチツボスミレなどの野生スミレ類。	●	●	×	×	×
オオウラギンスジヒョウモン		希少種	周		周	低地から山地にかけての草原・高原帯に広く生息する。	●	●	●	×	×
メスグロヒョウモン ^{注1)}		希少種		周	不	平地や丘陵地の森林周辺部に生息し、ツマグロヒョウモンに比べると湿った日陰の多い環境で見られる。幼虫は野生のスミレ類を食草とする	●	×	×	●	×
クモガタヒョウモン		希少種		周		平野部にはおらず、溪畔・疎林・低山の山頂付近などに生息し、花によく来る。吸水にも現れる。食草はタチツボスミレ・オオタチツボスミレなどの野生スミレ科植物。	●	×	×	●	×

注 1) オグマサナエとメスグロヒョウモンは平成 16 年度に「ダム湖周辺」で確認されたものの、確認位置は不明である。

注 2) コオイムシの平成 15 年度の確認位置(ダム湖周辺)は「水田沿いの水路」である。

表 6.3.3-9 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(陸上昆虫類等：その2)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H10	H15		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
オナガミズアオ	準絶滅危惧			周		平地から高原まで生息域は広い。	●	●	×	●	×
ヤネホソバ	準絶滅危惧		周	周	周	藁葺きや茅葺き屋根に付いたコケや地衣類には本種がよく発生する。	●	●	●	×	×
シロシタバ		希少種	周			樹林帯に生息する。都市近郊の雑木林でも見られる。幼虫はサクラ類などの葉を食べる。	●	●	×	●	×
ウスズミケンモン	準絶滅危惧		周			樹林地に生息する。幼虫はコナラを食草とする	●	●	×	●	×
アオヘリアオゴミムシ	絶滅危惧IA		周			河原・湿地に生息することが知られているほかは稀種のため報告を見ない。	●	●	×	●	×
ツヤキベリアオゴミムシ	絶滅危惧II			周		河原・湿地に生息することが知られている。	●	●	×	●	×
スナハラゴミムシ	絶滅危惧II		周			陸地の草地・耕地・樹林と推定される	●	●	×	●	×
オオトクリゴミムシ	準絶滅危惧		周			低地から丘陵地にかけて、溜池や砂防ダムの水際に生息する。	●	●	×	●	×
アイヌハンミョウ	準絶滅危惧		周		入周	中流域の河原に生息する。草本がまばらに生える日当たりのよい砂地や小石の攪乱される環境を好む。食性は肉食性で、ハエやありなどの小昆虫などを捕食する。	●	●	●	●	●
ゲンゴロウ	絶滅危惧II	絶滅危惧種			下	平地から丘陵地を中心に、森林に接した水草等の茂る池沼に生息する。死んだ魚類や甲殻類を食べる。	●	●	●	×	×
シマゲンゴロウ	準絶滅危惧		周			水田、休耕地、溜め池、沼地などの止水域に生息する。水草に産卵する。	●	●	×	●	×
ケシゲンゴロウ ^{注1)}	準絶滅危惧		周不	周	不	池沼、水田、湿地などの止水域に生息する	●	×	×	●	×
マダラコガシラミズムシ ^{注2)}	絶滅危惧II				周	水草の茂った自然度の高い池に生息する	-	-	-	-	-
マルヒラタガムシ	準絶滅危惧		周			池沼の浅瀬に植物が繁茂している水域に生息する	●	×	×	●	×
ガムシ	準絶滅危惧		周	周		植物の豊富な池沼や水田に生息する。成虫は水草などの植食性だが、幼虫は魚類の死がいなど肉食性である。	●	●	●	●	●
シジミガムシ	絶滅危惧IB				入不	比較的水深のある池沼など止水域に生息する	●	×	×	●	×
ヤマトモンシデムシ	準絶滅危惧				周	低地の草地に生息するシデムシで山地には少ない。成虫は夜間に活動し、動物の死がいを探して土中に埋めて産卵する。幼虫はこれを食べ成長する。成虫は夜行性で灯火にも飛来する。	●	●	●	×	×
オオセンチコガネ		郷土種	周	周	周	低山地から山地にかけて広く見られる。春から晩秋まで活動し、主にニホンジカ・イノシシ・サルなどの獣糞をエサにしている。	×	●	●	●	×
マルエンマコガネ		絶滅危惧種	周			獣糞のあるところに生息しているが、特に河川敷や放牧地などの開けた環境を好む	●	●	×	●	×

注 1) ケシゲンゴロウの平成 6 年度及び平成 10 年度の「ダム湖周辺」での確認は、いずれもライトトラップによるため、抽出条件の確認場所は「×」とした。

注 2) マダラコガシラミズムシは底生動物の重要種として選定したため、候補としない。

表 6.3.3-9 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定(陸上昆虫類等：その3)

種名	指定ランク		確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
	第4次レッドリスト	奈良県RDB	H6	H10	H15		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
ヤマトタマムシ		郷土種		不	周	成虫は7~8月頃に発生する。サクラ・ケヤキ・カン・エノキなどの枯れ木に産卵する。	×	●	●	●	×
ゲンジボタル		郷土種		下入周		水がきれいな川に生息する。幼虫は、清流の流れのゆるい所でカワニナを捕食しながら成長する。	×	●	×	●	×
ヨツボシカミキリ	絶滅危惧IB				周	平地から低山地にかけての広葉樹林に生息する	●	●	●	×	×
トゲアリ	絶滅危惧II		不	不		果は朽木などによく作り、他のアリに一時的に寄生する	●	×	×	●	×
ヤマトアシナガバチ	情報不足			不	周	低山地に分布する傾向がある。草本の葉裏や樹木の細枝に営巣する。	×	●	●	×	×
アケボノベッコウ	情報不足			不		水辺に住み、獲物のハシリグモを水面を滑走しながら運ぶことが知られている。	×	×	×	●	×
スギハラベッコウ	情報不足				下周	アシダカグモや、おそらく野外にいるコアアシダカグモなど大型の徘徊性クモを狩り、朽ちた切株や樹洞内の腐朽材に営巣する。	×	●	●	×	×
キバラハキリバチ	準絶滅危惧		不	不		砂地に営巣することが知られており、成虫は夏から秋にかけて主に河川敷や海浜周辺に生息することが多い。	●	×	×	×	×

指定ランク

- ①「環境省報道発表資料 第4次レッドリスト」(環境省 2012)の掲載種
- ②「奈良県版レッドデータブック 昆虫・植物編」(奈良県 2008)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

- 指定ランク：準絶滅危惧(NT)または希少種以上
- 確認場所：下流河川、周辺溪流、周辺山林 のいずれか
- 確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回の調査年で確認されている
- 生息環境：河川、溪流、湖岸、山林(崩壊地)に生息する種

重要種の選定結果をまとめると、以下のとおりである。

表 6.3.3-10 ダム運用・管理とかか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	13 種	4 種
底生動物	21 種	1 種
植物	72 種	7 種
鳥類	34 種	4 種
両生類	4 種	2 種
爬虫類	7 種	4 種
哺乳類	4 種	2 種
陸上昆虫類等	44 種	4 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・管理とかか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 6.3.3-11 重要種の確認状況の経年変化(魚類)

No.	種名	指定区分		流入河川								ダム湖内						下流河川			
		環境省 RL	奈良県 RDB	H4	H5	H8	H13	H19	H24	H4	H5	H8	H13	H19	H24	H8	H13	H19	H24		
1	ギギ		希少種	4				35	16	4	7	3	27	13	54				6	6	
2	メダカ	絶滅危惧II	希少種					2	6					3	13						
3	ウキゴリ		希少種	2	2	15	36	104	35		1	4	30	133	5				32		
4	カワヨシノボリ		希少種				84	82	58						1						

表 6.3.3-12 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	湖沼や河川の中流域に生息する。昼間は石の下やヨシ場に潜み、主に夜間に活動する。雑食性であるが、主に底生動物、エビ、小魚を捕食している。
	影響要因	下流河川やダム湖の環境改善によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	経年的に確認されている。確認のほとんどは、流入河川およびダム湖内の調査地点であるが、平成19年度より、下流河川でも少数個体が確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れの緩やかで、底生動物が豊かな河川河床やダム湖浅域の湖底の環境を代表している。
	分析結果	ダム湖内および流入河川で、経年的に広く確認されており、大きな変化はないと考えられる。また、下流河川では平成19年度に初めて確認され、調査地区下流での環境改善対策を反映している可能性がある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	下流河川の河床環境改善を継続しつつ、生息状況を監視していく。

表 6.3.3-13 環境保全対策の必要性や方向性の検討(メダカ類)

種名		ダムによる影響の検証
メダカ	生態特性	浅い池沼や水たまり、水田や水路等の緩流域、止水域に生息する。産卵期は4月上旬から10月上旬であり、藻や水草などに産卵する。雑食性で、動物プランクトンの他、小さな落下昆虫等を食べる。
	影響要因	ダム湖の存在により、流入河川に生息する本種の生態が変化する可能性がある。
	確認状況	平成19年度より、ダム湖内および流入河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかで、底生動物が豊かな河川河床やダム湖浅域の湖底の環境を代表している。
	分析結果	平成19年度以降、経年的に確認されている。ダム湖内における近年の水質改善対策を反映している可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後もダム湖内の水質改善を継続する。

表 6.3.3-14 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ウキゴリ)

種名		ダムによる影響の検証
ウキゴリ	生態特性	河川や汽水域から中流域までの流れの緩やかな淵等に多い。河床礫の下面に産卵する。動物食で、底生動物、エビ、小魚を捕食している。
	影響要因	下流河川およびダム湖の環境改善によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖内および流入河川で、経年的に確認されている。平成19年度には下流河川でも確認された。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかで、底生動物が豊かな河川河床やダム湖浅域の湖底の環境を代表している。
	分析結果	ダム湖内および流入河川で、経年的に確認されており大きな変化はないと考えられる。また、下流河川では平成19年度に初めて確認され、調査地区下流での環境改善対策を反映している可能性がある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	下流河川の河床環境改善を継続しつつ、生息状況を監視していく。

表 6.3.3-15 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	稚魚が海に降りず、一生を淡水で過ごす。河川の上中流域の比較的水のきれいな川に生息する。雑食性で、小型の底生動物や付着藻類を摂食する。
	影響要因	ダム湖の存在により、流入河川に生息する本種の生態が変化する可能性がある。
	確認状況	流入河川では13年度以降に経年的に確認されているが、ダム湖内では平成24年度に初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	本種は回遊魚ではないため、ダム湖には生息しない場合が多い。
	分析結果	ダム湖内で平成24年度に初めて確認されたが、確認数が1個体でもあるため、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後もダム湖内の水質改善を継続する。

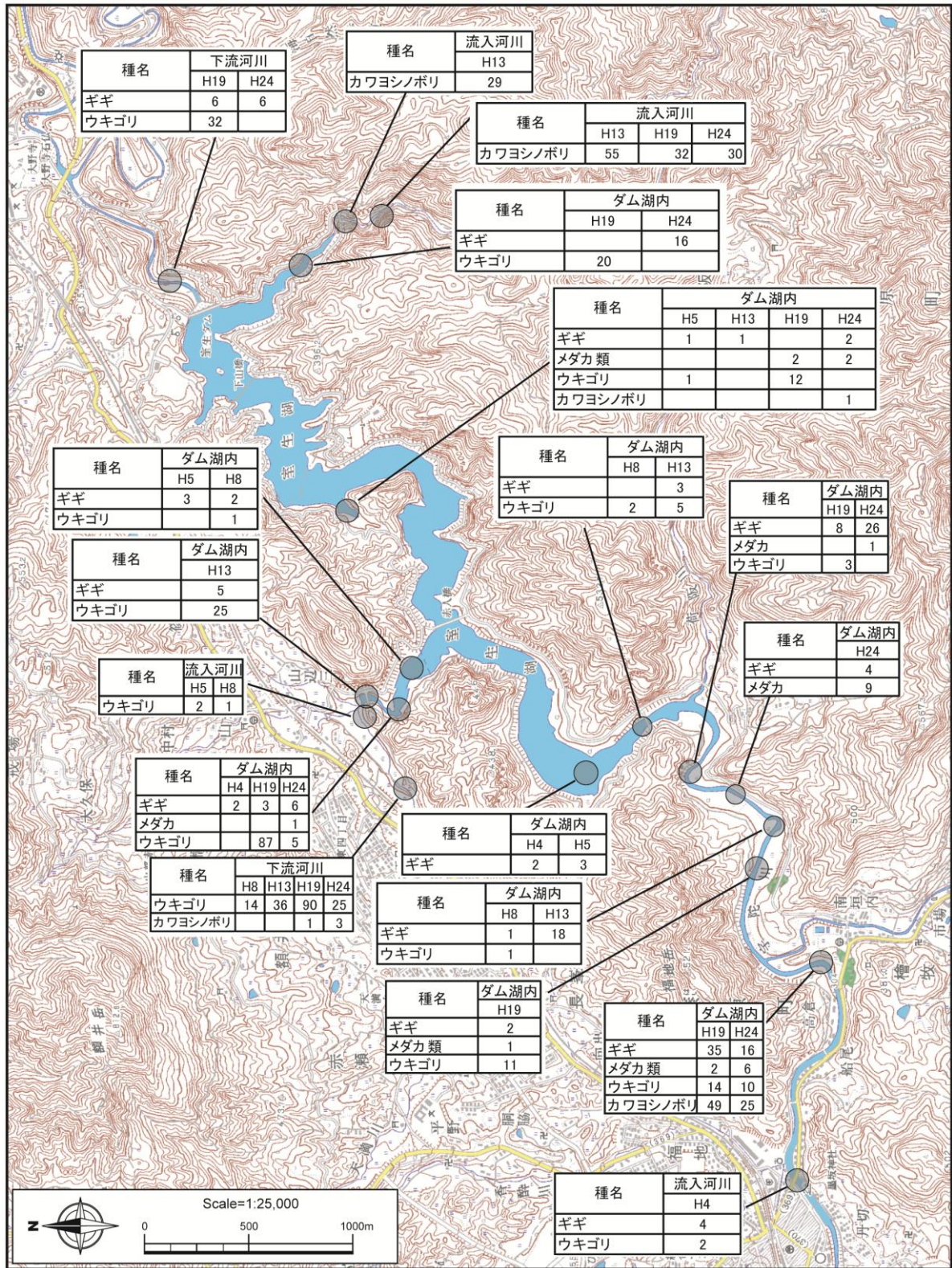


図 6.3.3-1 重要種の確認位置の経年変化 (魚類)

2) 底生動物

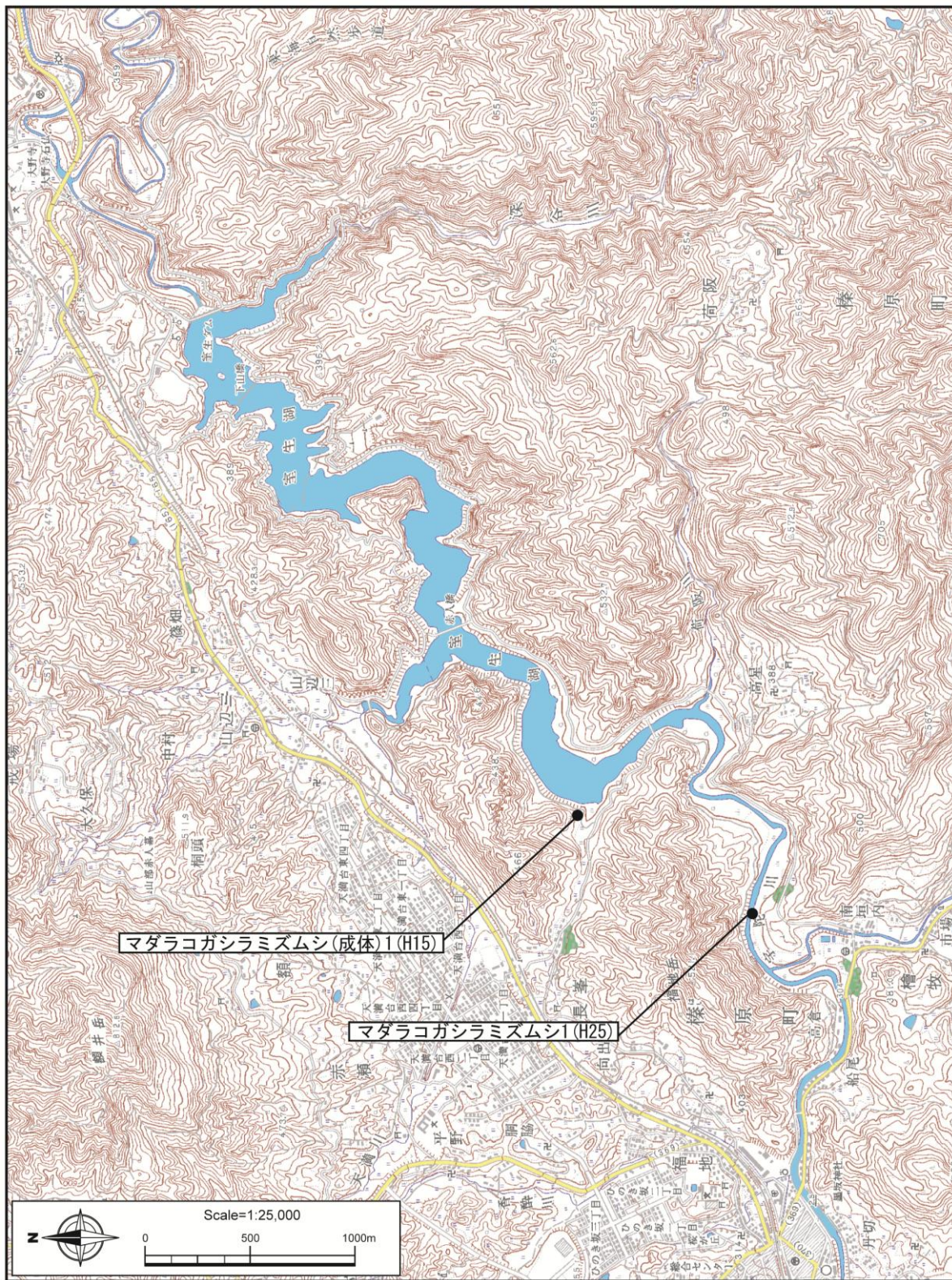
表 6.3.3-16 重要種の確認状況の経年変化(底生動物)

No.	種名	指定区分		流入河川					ダム湖内					下流河川								
		環境省 RL	奈良県 RDB	H5	H7	H12	H14	H20	H25	H5	H7	H12	H14	H15	H20	H25	H5	H7	H12	H14	H20	H25
1	マダラコガシラミズムシ	絶滅危惧II												1		1						

注) 平成 15 年度陸上昆虫類調査において、ダム湖周辺の調査地点でライトトラップにより、マダラコガシラミズムシの成体が 1 個体確認されている。

表 6.3.3-17 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	中山間部の休耕田或いは水路において、水質が良く水生植物(藻類)の豊富な浅い水環境に生息する。
	影響要因	平成 25 年度にはダム湖周辺流入部で確認されていることから、ダム湖の水質変化を反映している。
	確認状況	平成 15 年度にダム湖周辺にてライトトラップに飛来し、平成 25 年度にはダム湖流入部の湖底にて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	生息水域がやや汚れのある水質であることを示している。
	分析結果	平成 25 年度にはダム湖流入部で確認されており、ダム湖水質がやや回復した可能性があると考えられる。今後の分布拡大が期待される。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



注) 平成 15 年度陸上昆虫類調査において、ダム湖周辺の調査地点でライトトラップにより、マダラコガシラミズムシの成体が 1 個体確認されている。

図 6.3.3-2 重要種の確認位置の経年変化(底生動物)

3) 植物

表 6.3.3-18 重要種の確認状況の経年変化(植物)

No.	種名	指定区分		流入河川		ダム湖周辺		下流河川	
		環境省 RL	奈良県 RDB	H16	H21	H16	H21	H16	H21
1	コタニワタリ		希少種						○
2	コイヌガラシ	準絶滅危惧	希少種			○			
3	ユキヤナギ		希少種					○	○
4	オオヒキヨモギ	絶滅危惧II	絶滅危惧種			○			
5	ウキシバ		絶滅危惧種			○			
6	ヒメアオガヤツリ		絶滅危惧種				○		
7	シロガヤツリ		希少種			○			

表 6.3.3-19 環境保全対策の必要性や方向性の検討(コタニワタリ)

種名	ダムによる影響の検証	
コタニワタリ	生態特性	落葉樹林中や薄暗い谷沿いの崖などに生育するシダ植物。
	影響要因	下流河川で確認されていることから、ダム運用・管理との関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 21 年度に下流河川で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	自然護岸や老木のようなシダ類が着生できる湿潤な河岸環境を代表している。
	分析結果	平成 21 年度に下流河川にて初めて確認されたが、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-20 環境保全対策の必要性や方向性の検討(コイヌガラシ)

種名	ダムによる影響の検証	
コイヌガラシ	生態特性	水田あぜ、池畔の湿地、干上がった池やダム湖に生育する一年草または越年草。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 16 年度にダム湖岸で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水位変動という攪乱を受ける湖岸環境に生息している。水位変動域やエコトーンはイタチハギなどの外来種が繁殖しやすい環境である。
	分析結果	平成 16 年度に一度確認されたのみであり、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-21 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ユキヤナギ)

種名	ダムによる影響の検証	
ユキヤナギ	生態特性	溪谷の岩上、河岸の砂礫地に生育する落葉低木。
	影響要因	下流河川で確認されていることから、ダム運用・管理との関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 16 年度以降、下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	河岸の岩壁の割れ目や砂礫地の環境を代表している。
	分析結果	現時点では下流河川で継続的に確認されており、下流河川で安定的に生育していると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-22 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオヒキヨモギ)

種名	ダムによる影響の検証	
オオヒキヨモギ	生態特性	日当たりの良い明るい草地や崩壊地、崖地に生育する一年草。
	影響要因	水位変動域付近で確認されていることから、ダム運用・管理と関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 16 年度にダム湖周辺の水位変動域の岩壁や、斜面中部の日当たりのよい草地環境に生育が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	攪乱環境である在来の草地植生を代表している。水位変動域に、本種が生育可能な環境がある。
	分析結果	平成 16 年度に一度確認されたのみであり、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-23 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ウキシバ)

種名	ダムによる影響の検証	
ウキシバ	生態特性	湿地、沼畔、ダム湖の湖岸等に生育する。
	影響要因	水位変動域の水辺で確認されており、ダム運用・管理と関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 16 年度にダム湖周辺の水位変動域における水深の浅い水辺で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	湖岸の水辺環境を代表する種である。水位変動域やエコトーンはイタチハギなどの外来種が繁殖しやすい環境である。
	分析結果	平成 16 年度に一度確認されたのみであり、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-24 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヒメアオガヤツリ)

種名		ダムによる影響の検証
ヒメアオ ガヤツリ	生態特性	池沼の岸辺、干上がった溜池などの砂地に生育する一年草。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理と関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 21 年度にダム湖周辺の水位変動域で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	池沼の岸辺環境を代表する種である。水位変動域やエコトーンはイタチハギなどの外来種が繁殖しやすい環境である。
	分析結果	平成 21 年度に水位変動域にて初めて確認されたが、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-25 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	湿地や休耕田、池沼の岸辺に生育する一年草。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理と関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 16 年度にダム湖周辺の水位変動域で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	池沼の岸辺環境を代表する種である。水位変動域やエコトーンはイタチハギなどの外来種が繁殖しやすい環境である。
	分析結果	平成 16 年度に一度確認されたのみであり、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

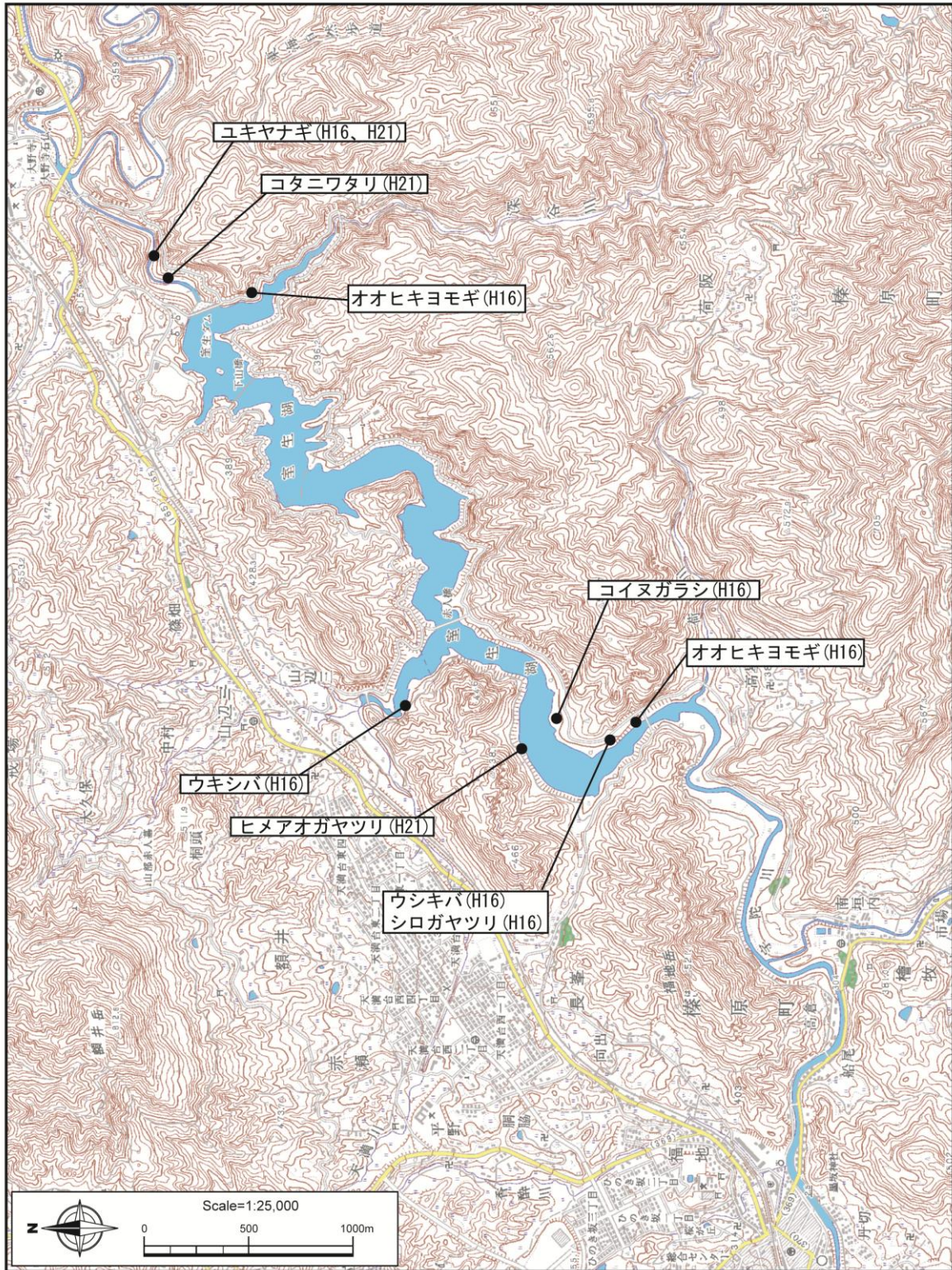


図 6.3.3-3 重要種の確認位置の経年変化 (植物)

4) 鳥類

表 6.3.3-26 重要種の確認状況の経年変化(鳥類)

No.	種名	指定区分		流入河川			ダム湖周辺(湖内)				下流河川		
		環境省 RL	奈良県 RDB	H9	H14	H18 ・19	H5	H9	H14	H18 ・19	H9	H14	H18 ・19
1	オシドリ	情報不足	注目種			1	24(23)	(13)	(14)	(2)		6	
2	カワアイサ		希少種							(1)			
3	ヤマセミ		希少種	6		1	6(9)	21(11)	3(5)	(2)		3	2
4	カワガラス		希少種			1	1	3(2)	1				1

注) ()内は、ダム湖内で確認された個体数を示す。

表 6.3.3-27 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オシドリ)

種名		ダムによる影響の検証
オシドリ	生態特性	山地の湖沼や河川に生息する。周りを木で覆われた湖を好み、よく木にとまる。木の実、底生動物等を食べる。群れていることが多い。
	影響要因	ダム湖の水位変動、あるいは湖岸後背の落葉広葉樹林の生育状況によって本種の生育環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成5年度からダム湖内にて継続して確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	ダム湖の水面及び水際、湖岸後背地の落葉広葉樹林の複合的な環境を代表している。
	分析結果	ダム湖において継続的に生息しており、湖岸後背の落葉広葉樹林も保持されている可能性がある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-28 環境保全対策の必要性や方向性の検討(カワアイサ)

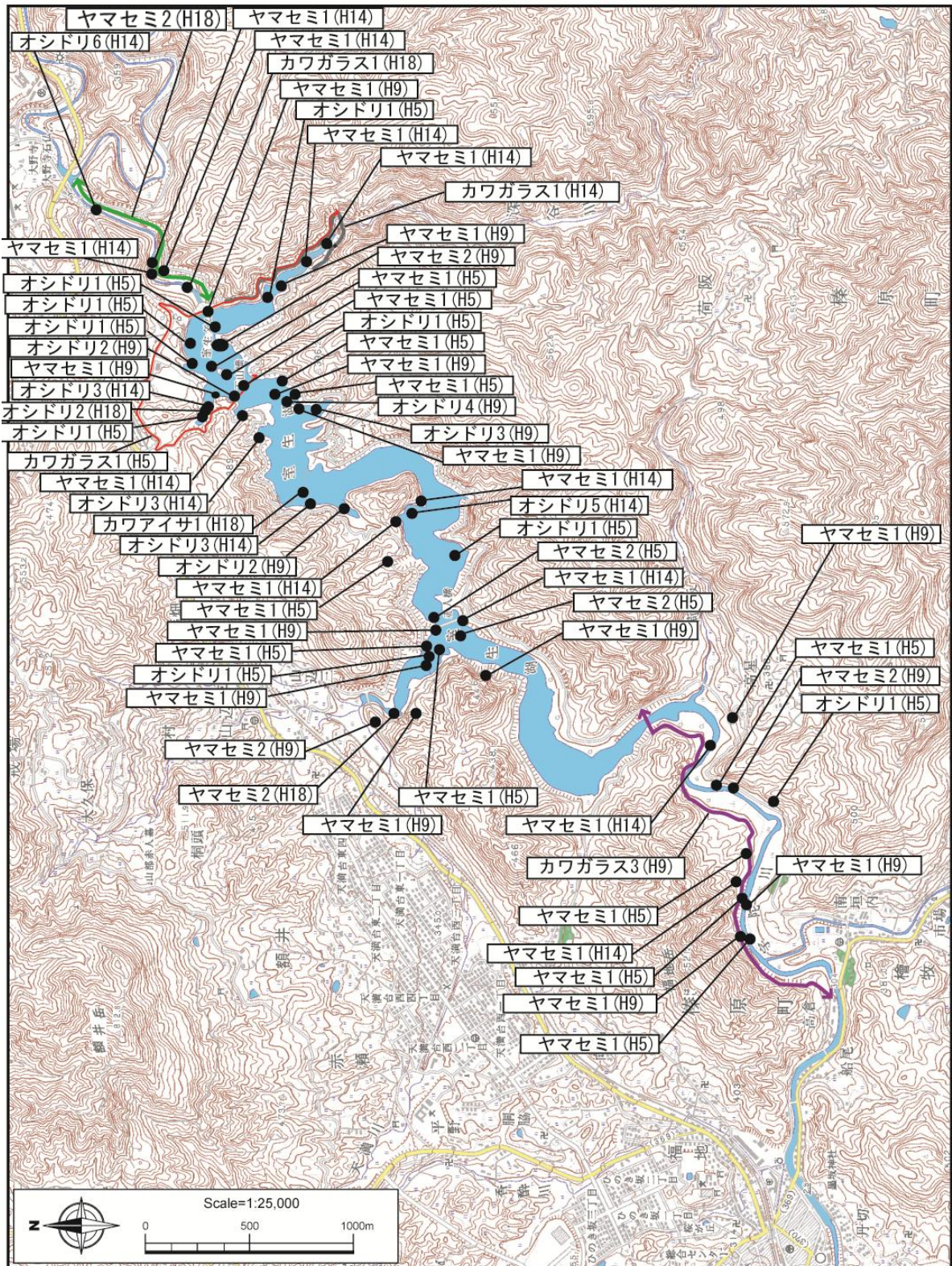
種名		ダムによる影響の検証
カワアイサ	生態特性	低地の河川、湖沼などの淡水域で見られる。水面幅の大きい河川に現れ、流水面にも出ていく。冬季は広い湖沼にいる。水面を泳ぎながら、頭を水中に入れて魚を探し、水中に潜って追いかける魚食性である。
	影響要因	ダム湖を採食環境として利用すると考えられる。ダム湖の保持水位によって本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成18・19年度にダム湖内で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	広い水面のある、魚類の豊かなダム湖の環境を代表している。
	分析結果	ダム湖の運用・管理に伴い、ダム湖水位を保持するが、本種の生息には大きな影響はないと考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-29 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	山地の溪流や湖沼に生息する。河川では上流部の溪谷に生息し、中流以下は稀である。1つの溪流、1つの湖沼に1つがいくらか生息しない。餌は主に川魚で、水深50cm以上の餌場を行動圏内に確保する。高さ3m以上、傾斜度70度以上の土質の崖に、横穴を掘って営巣することが多い。
	影響要因	ダム湖の水位変動や下流放流によって本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成5年度からダム湖内で、平成14年度から下流河川で継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	魚類の豊かな水辺環境を代表している。
	分析結果	広い範囲で安定的に生息が確認されており、魚類の豊かな水辺環境が保持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)外来魚類の放流禁止等の取り組みを関係漁組と協働して対応していく。

表 6.3.3-30 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	低山帯から高山帯までの河川に生息し、川の上流部で岩や大きい礫の間を清流がぬって流れるところを好む。流水中の浅いところを歩いてトビケラ類、カワゲラ類、カゲロウ類などの幼虫を捕らえ、深いところは潜って採食する。巣は水辺近くの岩の割れ目や窪みに作る。
	影響要因	ダム湖の水位変動や下流放流によって本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成5年度から平成14年度にかけてダム湖流入部で確認されたが、平成18・19年度は確認されなかった。下流河川では平成18・19年度に初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	底生動物が豊かな河原環境を代表している。
	分析結果	ダム湖流入部の河原にカワガラスの捕食に適した水生昆虫が生息している可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



注 1) 平成 5 年度、平成 9 年度、平成 14 年度のカワガラスは詳細な確認位置が不明なため、確認されたラインセンススのルートを示した。
 注 2) 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 6.3.3-4 重要種の確認位置の経年変化 (鳥類)

5) 両生類

表 6.3.3-31 重要種の確認状況の経年変化(両生類)

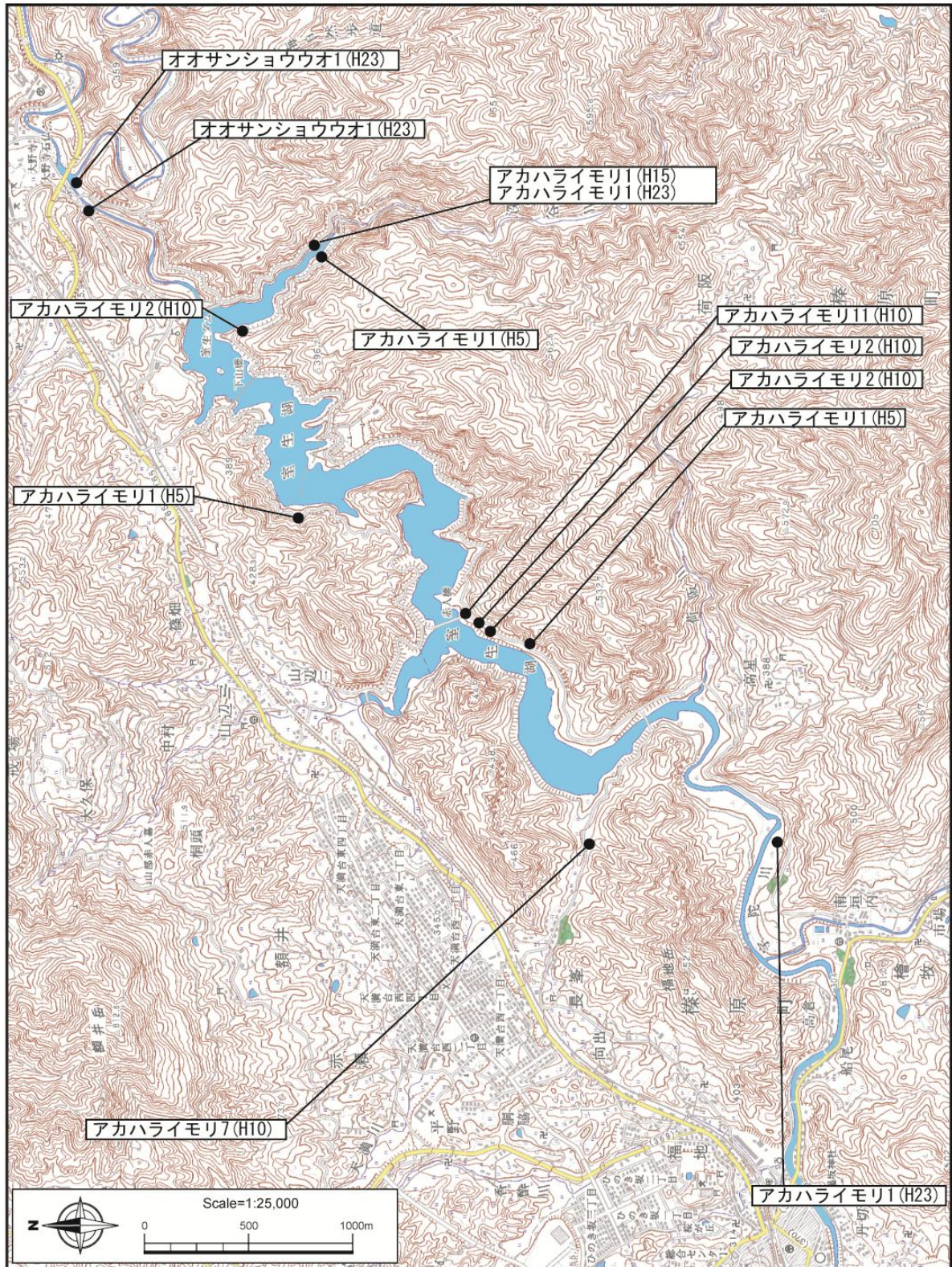
No.	種名	指定区分		流入河川				ダム湖周辺				下流河川			
		環境省 RL	奈良県 RDB	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23
1	オオサンショウウオ	絶滅危惧II	注目種			2									2
2	アカハライモリ	準絶滅危惧			2	1		4	28	6	2				

表 6.3.3-32 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオサンショウウオ)

種名		ダムによる影響の検証
オオサンショウウオ	生態特性	河川上流域において浮石、載り石が多い河床、もしくはヨシ等が水際に茂る河川に生息する。水が入る岩辺に掘られた深い横穴に産卵する。サワガニは最も捕食しやすい餌であるが、魚類のいない場所では水生昆虫やネズミ、ヘビ、小型のサンショウウオ類も食べる。
	影響要因	下流河川の環境改善により、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	流入河川では平成 15 年度年に 2 個体、下流河川では平成 23 年度に 2 個体が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水質の良好さ、魚類の生息状況、河床の浮石・載り石もしくは水際ヨシなどの河川環境を代表している。
	分析結果	下流河川において平成 23 年度に初めて確認された。今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	ダム湖の水質保全を継続しつつ、下流河川の水質及びオオサンショウウオの生息状況を監視していく。

表 6.3.3-33 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	池・湿地等の水中に多いが、山間の自然公園や林道の側溝等でも見られる。川でも川岸のたまり水で見ることがある。産卵場は池や緩やかな流れがある小川等である。主にミミズ、昆虫、カエルの幼生等の小動物を食べる。
	影響要因	ダム湖に注ぐ小さな流れの箇所を確認されており、ダム湖に注ぐ溪流の環境変化を反映している可能性がある。
	確認状況	ダム湖の湖岸近傍で、経年的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	ダム湖に注ぐ溪流や小さな流れの環境を代表している。
	分析結果	ダム湖の湖岸近傍での確認個体数が平成 10 年から平成 23 年度にかけて減少しており、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



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 6.3.3-5 重要種の確認位置の経年変化(両生類)

6) 爬虫類

表 6.3.3-34 重要種の確認状況の経年変化(爬虫類)

No.	種名	指定区分		流入河川				ダム湖周辺				下流河川			
		環境省 RL	奈良県 RDB	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23
1	ニホンイシガメ	準絶滅危惧	絶滅危惧種				10	1		3	2				5
2	ヒバカリ		情報不足種	1				5	1		1				
3	ヤマカガシ		希少種				5	16	6	8	5				1
4	ニホンマムシ		希少種					2	2		3				1

表 6.3.3-35 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	河川の下流から中流域、山間や山際の湖沼や低湿地を主な生息場所とする。雑食性でさまざまな植物質および動物質を摂食する。河川敷の砂地や荒地などの乾燥した土の露出した場所で産卵する。
	影響要因	ダム湖の湖岸及びダム湖周辺の溪流に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖湖岸、ダム湖周辺溪流では平成5年度よりほぼ経年的に確認されている。下流河川では平成23年度に初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水辺環境を代表している。生息地はダムやダム湖による分断の影響も受ける。近年外来種のミシシippアカミミガメが増殖している。
	分析結果	本種の生息環境は何とか維持されていると考えられるが、外来種との競合等によって、個体数が減少している可能性がある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	外来種のミシシippアカミミガメと合わせて、生息状況を監視していく。

表 6.3.3-36 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヒバカリ)

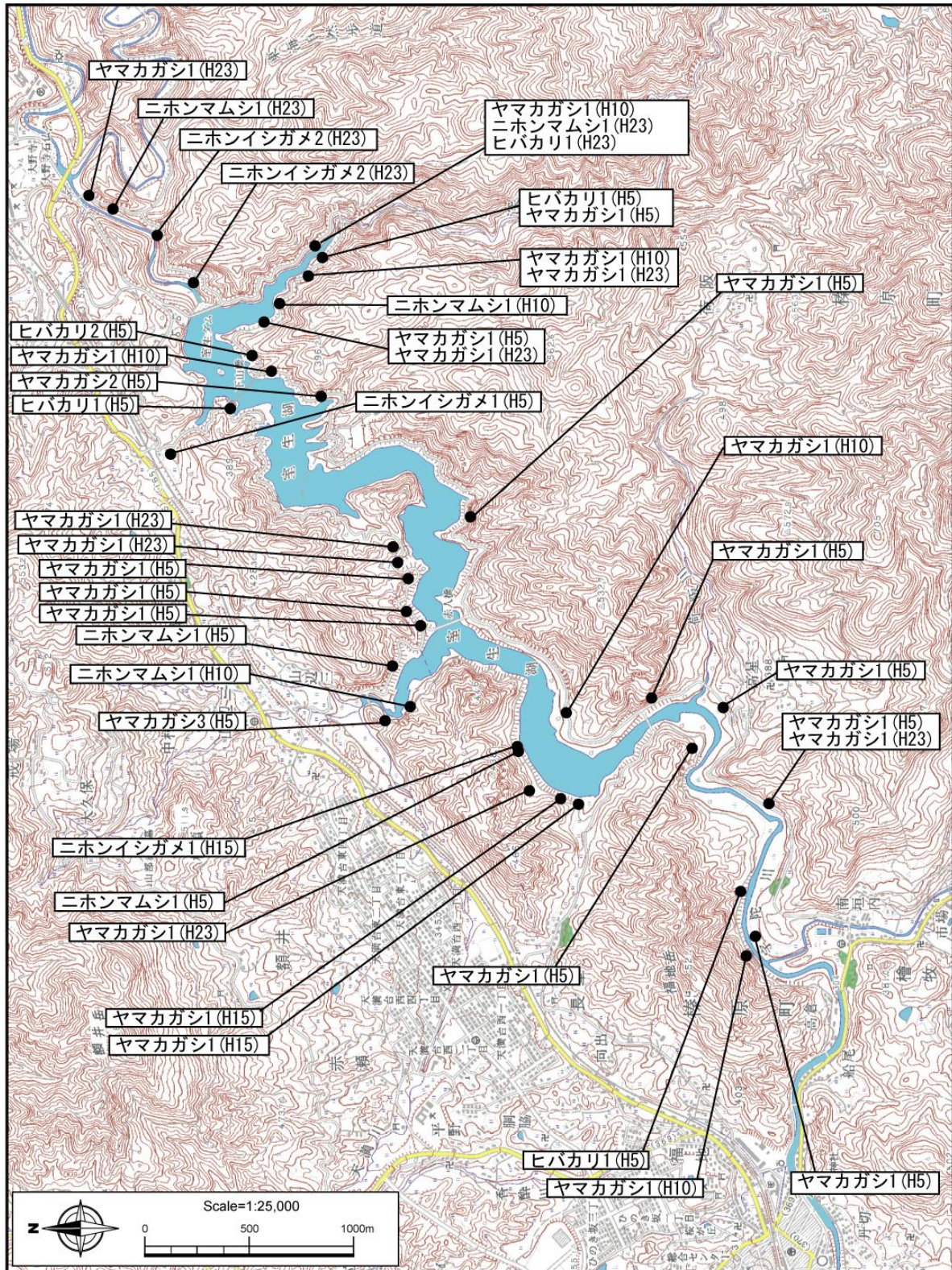
種名		ダムによる影響の検証
ヒバカリ	生態特性	森林から平地まで幅広い環境に生息するが、特に湿地などに多い。小型のカエルやオタマジャクシ、ドジョウなどの小魚などを水辺や水中で捕える。
	影響要因	水位変動域近傍に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖の湖岸近傍において、ほぼ経年的に確認されているものの、確認個体数は少ない。
	生息環境や他生物の関連性	流れが近い、あるいは湿潤な山林環境を代表する。
	分析結果	ダム湖周辺の山林の湿潤な環境は保持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-37 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヤマカガシ)

種名		ダムによる影響の検証
ヤマカガシ	生態特性	山地から平地まで分布する。平地は小川、湿地に多い。採食はほとんどがカエル類で、魚類やトカゲ類を食べることもある。
	影響要因	水位変動域近傍に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖湖岸近傍では平成5年度より経年的に確認されている。平成23年度には下流河川で初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	流れが近い、あるいは湿潤な山林環境を代表する。
	分析結果	ダム湖周辺の山林の湿潤な環境は保持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-38 環境保全対策の必要性や方向性の検討(マムシ)

種名		ダムによる影響の検証
ニホンマムシ	生態特性	平地から山地の森林、藪に生息する。水場周辺に多く出現し、山間部の水田や小さな川周辺で見かけることも多い。ネズミやカエルをよく捕食する。
	影響要因	水位変動域近傍に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖湖岸近傍では平成5年度より経年的に確認されている。平成23年度には下流河川で初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	流れが近い、あるいは湿潤な山林環境を代表する。
	分析結果	ダム湖周辺の山林の湿潤な環境は保持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



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 6.3.3-6 重要種の確認位置の経年変化(爬虫類)

7) 哺乳類

表 6.3.3-39 重要種の確認状況の経年変化(哺乳類)

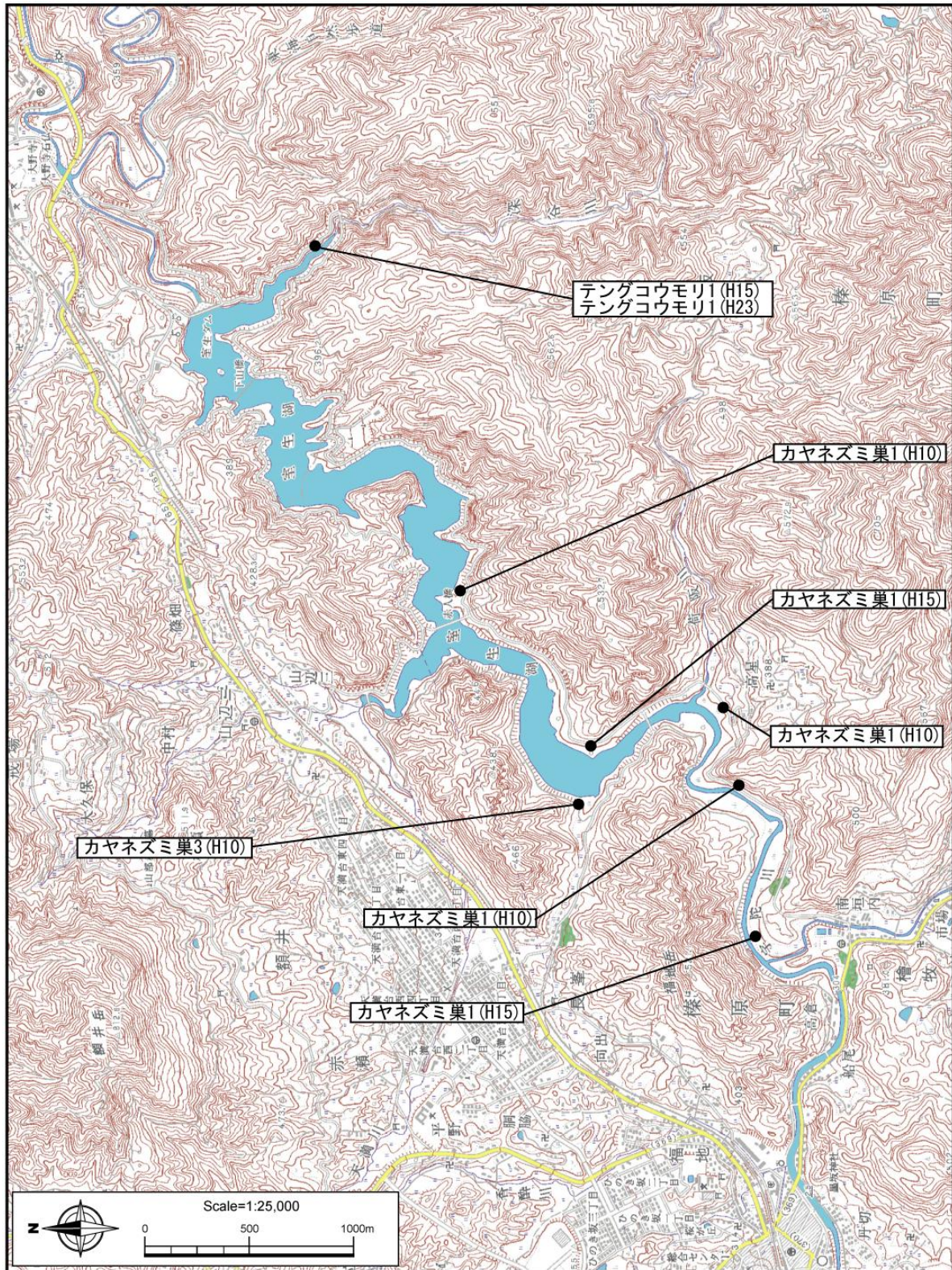
No.	種名	指定区分		流入河川			ダム湖周辺			下流河川		
		環境省 RL	奈良県 RDB	H10	H15	H23	H10	H15	H23	H10	H15	H23
1	テングコウモリ		絶滅危惧種					1	1			
2	カヤネズミ		希少種		4	2	7	4				

表 6.3.3-40 環境保全対策の必要性や方向性の検討(テングコウモリ)

種名		ダムによる影響の検証
テングコウモリ	生態特性	広葉樹林の樹洞や洞窟を隠れ家とし、広葉樹林内や河川を飛翔して採餌する。
	影響要因	ダム湖周辺の山林に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 15 年度以降、経年的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	本種が生息するには、広葉樹林など豊かな生態系が必要であり、安定した山林環境を代表する。
	分析結果	平成 15 年度以降は、個体数が少ないものの継続して確認されている。今後の動向について注視する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-41 環境保全対策の必要性や方向性の検討(カヤネズミ)

種名		ダムによる影響の検証
カヤネズミ	生態特性	河川敷の草原や原野に生息する。イネ科植物が密生し、湿潤な環境を好み、春から秋にかけてススキ等の 1~2m ほどの高さに球形の巣を作る。イネ科植物の種子やバッタなどの昆虫を捕食する。
	影響要因	水位変動域とダム湖周辺山林との間のエコトーンで広く確認されており、水位変動域近傍に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 10 年度、平成 15 年度にダム湖周辺のエコトーンで確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水位変動域あるいはエコトーンにおいて、在来種を中心とした一年草生育環境を代表する。
	分析結果	ダム湖岸と林縁部の間のエコトーンという事業改変地に生息している。イネ科草本等で確認されており、エコトーン的环境変化を見る上においても、今後の動向に注視する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



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 6.3.3-7 重要種の確認位置の経年変化(哺乳類)

8) 陸上昆虫類等

表 6.3.3-42 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		流入河川			ダム湖周辺			下流河川		
		環境省 RL	奈良県 RDB	H6	H10	H15	H6	H10	H15	H6	H10	H15
1	コバントビケラ		希少種				1	1	3			
2	クロツツトビケラ		希少種				24	3	1			
3	アイヌハンミョウ	準絶滅危惧				4	1		2			
4	ガムシ	準絶滅危惧					3	1				

表 6.3.3-43 環境保全対策の必要性や方向性の検討(コバントビケラ)

種名		ダムによる影響の検証
コバント ビケラ	生態特性	低山帯及び台地・丘陵帯の河川の止水部や池沼に分布する。幼虫の巣は水底の落ち葉をかみ切って作った2枚の葉片を合わせたものである。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成6年度以降、ダム湖周辺で経年的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	後背地が広葉樹林となっている湖岸を代表する種である。
	分析結果	平成6年度以降、継続して確認されており、ダム湖岸の浅場は、本種の生息環境となる可能性がある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-44 環境保全対策の必要性や方向性の検討(クロツツトビケラ)

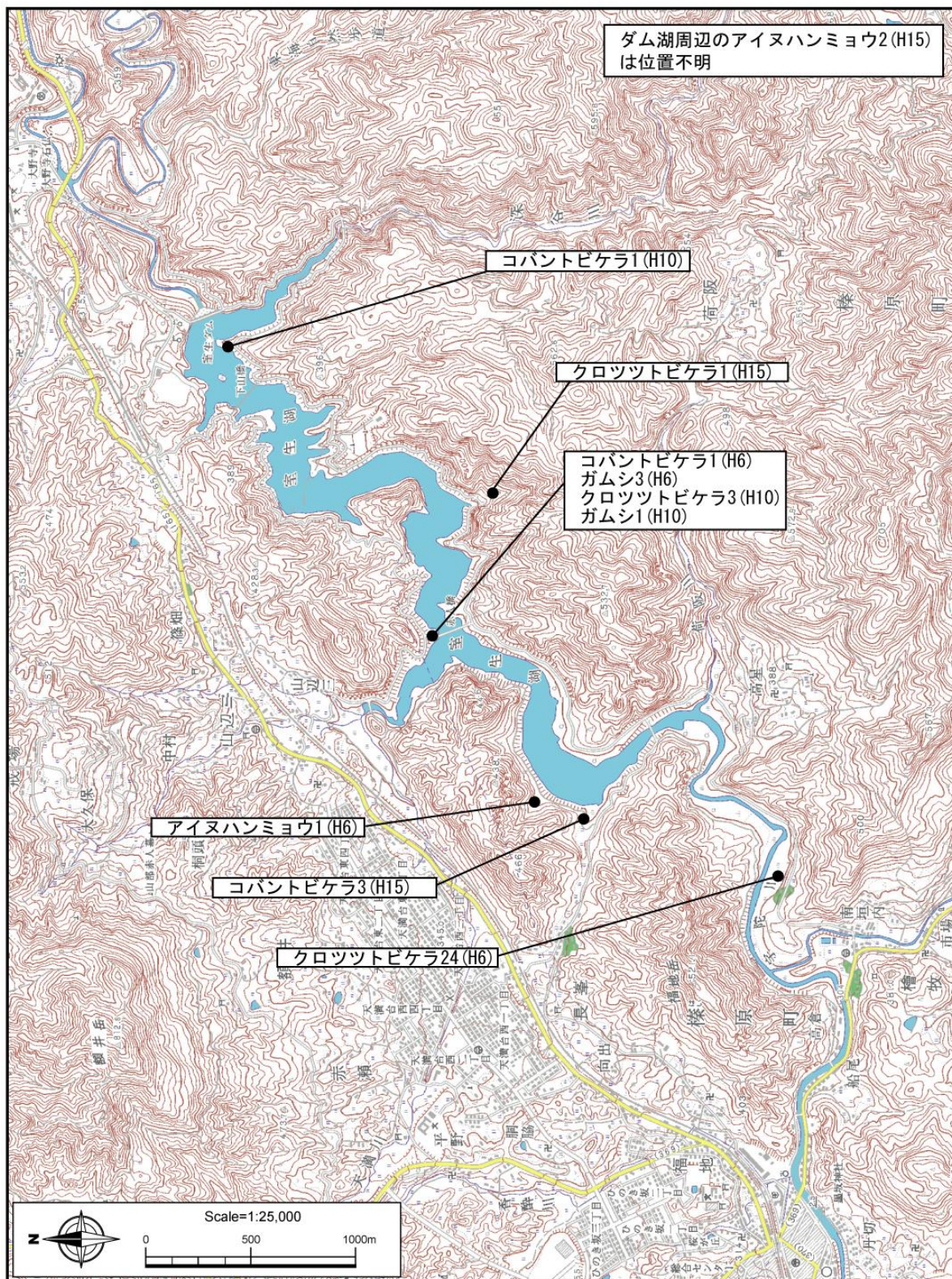
種名		ダムによる影響の検証
クロツツ トビケラ	生態特性	幼虫は山地溪流などの急流中の岩の表面に生息する。石礫に付着した藻類を食べる。
	影響要因	ダム湖周辺の沢筋などで確認されており、ダム湖に注ぐ沢筋の環境変化を反映している可能性がある。
	確認状況	平成6年度以降、ダム湖周辺で経年的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	山地溪流を代表する種である。
	分析結果	沢筋の湿潤的な環境は保持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-45 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アイヌハンミョウ)

種名		ダムによる影響の検証
アイヌハンミョウ	生態特性	中流域の河原に生息する。草本がまばらに生える日当たりのよい砂地や小石の攪乱される環境を好む。食性は肉食性で、ハエやアリなどの小昆虫などを捕食する。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成6年度、平成15年度にダム湖周辺で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	攪乱されたあとの河原環境を代表する。
	分析結果	河原で確認されており、水位変動により十分攪乱されていると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。

表 6.3.3-46 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ガムシ)

種名		ダムによる影響の検証
ガムシ	生態特性	植物の豊富な池沼や水田に生息する。成虫は水草などの植食性だが、幼虫は魚類の死がいなど肉食性である。
	影響要因	ダム湖水位変動域で確認されており、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成6年度、平成10年度にダム湖周辺で確認された。
	生息環境や他生物の関連性	植物の豊富な湖岸を代表する種である。
	分析結果	平成15年度では確認されていない。個体数が減少している可能性があり、今後の動向に注目する。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	特に保全対策は必要ないと考えられる。



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いため省略する。

図 6.3.3-8 重要種の確認位置の経年変化(陸上昆虫類)

6.3.4 外来種の変化の把握

(1) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定

室生ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、室生ダムの特性(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。

ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定方針を以下に示す。また、ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定方針を以下に示す。

<選定方針>

① 外来種指定等

- ・「特定外来生物による生態系等に係わる被害の防止に関する法律」(平成16年6月法律第78号)等の法律に基づき指定されている動植物種
- ・国内移入の動植物種
- ・室生ダム周辺で増加が懸念される動植物種

② 室生ダムの存在や運用・管理に伴う影響

- ・ダムの運用・管理に支障を及ぼす可能性のある動植物種

③ 室生ダムの存在や運用・管理以外の影響により、生息・生育環境条件が変化した種は、対象から除外する。

この選定方針を踏まえて一元化した外来種の具体的な抽出条件を表 6.3.4-1 に示す。当該ダムで確認された外来種に対して、同表に示すように、

- 1) 法令等指定を満足すること
- 2) 「見方 1～3」のいずれかの場所で確認されたこと
- 3) 「見方 4～5」のどちらかの調査年で確認されたこと
- 4) 当該種の主な生息場所がダム管理の場所であること

の4つの抽出条件を満足する種を選定した。

この抽出条件をもとに、ダムの運用・管理とかかわりの深い外来種の経年確認状況を表 6.3.4-2～表 6.3.4-9 に示す。

表 6.3.4-1 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の具体的な抽出条件

生物区分	法令等指定	確認場所			確認履歴		生息環境 (当該種の主な生息場所)
		見方1	見方2	見方3	見方4	見方5	
魚類	外来生物法特定 または、 外来生物法要注意 かつ 外来種ハンドブック	下流河川	ダム湖		直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川と湖沼に生息する種 放流による分布種は除く
底生動物		下流河川	ダム湖 (浅い湖底)		直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川と湖沼に 生息する種
植物		下流河川	ダム湖岸		直近を含む 二調査年以上		河原、河岸、湖岸に 生息する種
鳥類		下流河川	ダム湖上 または湖岸	周辺溪流	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、湖上、湖岸、溪流に 生息する種
両生類 爬虫類		下流河川	ダム湖岸	周辺溪流	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、湖岸、溪流に 生息する種
哺乳類		下流河川	周辺山林	ダム湖岸	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、里山や山林、湖岸に 生息する種
陸上昆虫 類等		下流河川	周辺溪流	周辺山林	直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川、溪流、湖岸、山林(崩壊 地)に生息する種

注1) 外来種の法令等指定は、「外来生物法」による特定外来生物、「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する種、のいずれかに該当する条件を示す。

注2) 選定種は、指定ランクを満足すること、「見方1～3」のいずれかの場所で確認されたこと、「見方4～5」のどちらかの調査年で確認されたこと、当該種の主な生息場所がダム管理の場所であること、の4つの抽出条件が必要であることとした。

表 6.3.4-2 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(魚類)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴						生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H4	H5	H8	H13	H19	H24		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
タウナギ		○				湖入	湖入	入	浅い池沼の泥底, 田圃の溝, 護岸の裏側及び, 有機物に富んだ停滞水域の泥中	×	●	●	●	×
ブルーギル	特定	○	湖	湖	湖下	湖	湖下	湖入下	止水環境, 流れの緩やかな河川の下流域	●	●	→	→	●
オオクチバス	特定	○	湖	湖	湖入下	湖下	湖	湖	山上湖, ダム湖, 平地の天然湖沼, 小規模なため池から河川中~下流域, 汽水域	●	●	→	→	●

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

- ①「外来生物法」
- ②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖のいずれか

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川と湖沼に生息する種、ただし放流による分布種は除く

表 6.3.4-3 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(底生動物)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴						生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H5	H7	H12	H17	H20	H25		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コシダカヒメモノアラガイ		○						湖入	水田、湿地、沼などの止水域・半止水域	×	●	×	●	×
サカマキガイ		○	入	入	湖入下	入	入		特に富栄養化の進んだ用水路などの止水域、半止水域	×	●	●	●	×
台湾シジミ	要注意	○						入下	湖沼などの淡水域	●	●	●	●	●
アメリカザリガニ	要注意	○		下	湖入	入	湖入	入	湿地、水田とその周辺など	●	●	×	●	×

指定ランク

- ①「外来生物法」
- ②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖(浅い湖底)

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川と湖沼に生息する種

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その1)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ホウライシダ		○	周				海岸べり、湿った岩の間	×	●	×	×	×
ナンバン カラムシ		○			入		道端、土手	×	×	×	×	×
シャクチリソバ		○			入	入	林縁、川沿い	×	×	×	●	×
ヒメスイバ		○	周				路傍、荒地、芝地	×	●	×	●	×
アレチ ギシギシ		○	周	周		入	荒地、路傍	×	●	×	●	×
ナガバ ギシギシ		○			周 入	入	荒地、路傍	×	●	×	●	×
エゾノ ギシギシ	要注意	○		周	周 入	入	牧草地、樹園地、芝地、 畑地、路傍、河岸、荒地、 林地	●	●	×	●	×
ヨウシュ ヤマゴボウ		○	周	周	周 入 下	周 入 下	路傍、空地、荒地、草地、 林縁、溝の周辺	×	●	●	●	×
クルマバザ クロソウ		○		周			畑、空き地、砂地	×	●	×	●	×
オランダ ミミナグサ		○		周	下	周 下	畑地、樹園地、牧草地、 河川敷、路傍、荒地、水 田、山地近く	×	●	●	●	×
コハコベ		○	周	周	周 入	周	荒地、農耕地	×	●	●	●	×
アカザ		○	周				荒地	×	●	×	●	×
アリタソウ		○	周			入	荒地、道路脇の法面	×	●	●	●	×
ケアリタソウ		○	周	周	周 入		荒地、道端	×	●	×	●	×
ホンバツルノ ゲイトウ		○		周	周	周 下	道端、田の畦	×	●	×	●	×
ホンアオ ゲイトウ		○			入		荒地、路傍	×	×	×	●	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その2)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ホナガアオゲイトウ		○	周				荒地、道端	×	●	×	●	×
ナガミヒナゲシ		○				入	畑地、牧草地、樹園地、路傍、荒地、山地近く	×	×	×	●	×
セイヨウフウチョウソウ		○				入	路傍、河川敷	×	×	×	●	×
オランダガラシ	要注意	○	周				水田、水辺、水中、溝、湖畔	●	●	×	●	×
メキシコマンネングサ		○				入	路傍、空き地	×	×	×	●	×
ツルマンネングサ		○				入	人里、温泉場の石垣、崖地、低山の林縁、川原	×	×	×	●	×
イタチハギ	要注意	○	周	周	周	周	荒地、路傍、 <u>崩壊地</u> 、土手、 <u>河川敷</u> 、海岸	●	●	●	●	●
アレチヌスビトハギ		○	周	周	周入	周入	平地、日当たりのよい空き地、雑草地、開発された跡地、道端	×	●	●	×	×
アメリカヌスビトハギ		○	周				平地、日当たりのよい雑草地、道端	×	●	×	●	×
コメツブウマゴヤシ		○	周				路傍、畑地、牧草地、芝地、荒地、林縁、河岸、海岸、樹園地	×	●	×	●	×
ハリエンジュ	要注意	○	周				雑木林、溪流沿い、河原、海岸、放棄耕作地	●	●	×	●	×
コメツブツメクサ		○		周	周	入	路傍、畑地、牧草地、芝地、荒地、林縁、河岸、海岸、樹園地	×	●	×	●	×
ムラサキツメクサ		○	周	周	周入	周入	道端、山岳地帯の道路	×	●	●	×	×
シロツメクサ		○	周	周	周入下	周入	路傍、空地、荒地、畑地、草地、高原、樹園地	×	●	●	●	×
ムラサキカタバミ	要注意	○			周		畑地、空地、樹園地、路傍、荒地、芝地、庭	●	●	×	●	×
オッタチカタバミ		○			周入	入下	道端、空き地	×	●	●	●	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定 (植物：その3)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
アメリカフウロ		○				入	道端、空き地	×	×	×	●	×
オオニシキソウ		○		周	周		路傍、耕地、川の土手	×	●	×	●	×
コニシキソウ		○	周	周	周入		畑地、芝地、樹園地、荒地、路傍、草地、河川敷	×	●	●	●	×
ナンキンハゼ		○	周				栽培種のため不明	×	●	×	×	×
シンジュ		○	周	周	周下	周下	開けた河川敷、道路わき、市街地	×	●	●	●	×
アメリカスミレサイシン		○			入		庭園、路傍	×	×	×	×	×
サンシキスミレ		○				入	栽培種のため不明	×	×	●	×	×
アレチウリ	特定	○	周	周	周入	周入	林縁、荒地、川岸、 <u>河川敷</u> 、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地	●	●	→	→	●
メマツヨイグサ	要注意	○	周	周	周入	周入	畑地、牧草地、樹園地、路傍、 <u>河川敷</u> 、荒地	●	●	●	●	●
オオマツヨイグサ		○	周		周		開けた攪乱された場所	×	●	×	●	×
アレチマツヨイグサ		○				入	開けた攪乱された場所	×	×	×	●	×
ユウゲショウ		○				入	市街地、路傍、堤防	×	×	×	●	×
マツヨイグサ		○	周				海岸、川原、攪乱を受ける湿った場所	×	●	×	●	×
ツルニチニチソウ		○			周		人家付近、杉林の林床	×	●	×	×	×
メリケンムグラ		○	周	周	周下	周下	水田、畦道、川原、湿地	×	●	●	●	×
アメリカネナシカズラ	要注意	○		周	周	周	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、 <u>河川敷</u> 、海浜、栽培植物上	●	●	●	●	●

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その4)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
マメアサガオ		○			周		道端	×	●	×	×	×
アサガオ		○			入		耕作地	×	×	×	×	×
コンフリー		○			周		人家付近、牧場、やや湿った場所	×	●	×	×	×
ヤナギ ハナガサ		○			周		市街地、攪乱地、造成地、河川敷、湿地	×	●	×	●	×
ヒメオドリコソウ		○	周	周	周	入	畑地、樹園地、荒地、路傍、林縁、河岸	×	●	×	●	×
オランダハッカ		○				入	道端	×	×	×	×	×
テリミノ イヌホオズキ		○		周			林中	×	●	×	×	×
アメリカ イヌホオズキ		○			周		路傍	×	●	×	×	×
フサフジ ウツギ		○			周		栽培種のため不明	×	●	×	×	×
ツタバウンラン		○			入		道端・住宅街などの石垣のすき間、小川の岸边	×	×	×	●	×
マツバ ウンラン		○		周			路傍、人家周辺、芝生	×	●	×	×	×
タケトアゼナ		○			周		水田、湿った場所	×	●	×	●	×
アメリカアゼナ		○		周	周	入	水田、河川敷、路傍、湖沼、湿地、干拓地	×	●	×	●	×
オオカワヂシャ	特定	○			周入	入	湖沼、河原、水田、湿地	●	●	→	→	●
タチイヌノフグリ		○	周	周	下	周入下	路傍、畑地、牧草地、荒地、芝地	×	●	●	●	×
オオイヌノフグリ		○		周	周入	周入	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地	×	●	●	●	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その5)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
キキョウソウ		○				入	路傍、芝生、畑地	×	×	●	×	×
ブタクサ	要注意	○	周	周	周下	入	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、林縁、河川敷	●	●	×	●	×
オオブタクサ	要注意	○	周	周	周入下	入	畑地、樹園地、牧草地、河川敷、道端、荒地、堤防	●	●	×	●	×
オオホウキギク		○		周			湿地、塩湿地	×	●	×	×	×
ヒロハホウキギク		○	周		周入	周	休耕田、水田、イグサ田	×	●	●	×	×
ホウキギク		○	周				畑地、樹園地、路傍、荒地、水湿地、休耕田、河岸	×	●	×	●	×
アメリカセンダングサ	要注意	○	周	周	周入	周入	水田、水路、林内、牧草地、樹園地、 <u>河辺</u> 、湿地、休耕田、畑地、 <u>荒地</u> 、路傍	●	●	●	●	●
アレチノギク		○	周	周			道端、荒地	×	●	×	×	×
オオアレチノギク	要注意	○	周	周	周下	入下	<u>荒地</u> 、畑地、樹園地、牧草地、路傍	●	●	●	●	●
コスモス		○				入	休耕田、道路沿、河川敷	×	×	×	●	×
ベニバナボロギク		○	周	周	周入下	周下	森林伐採地、山火事のあと、林縁、道端、宅地の造成地	×	●	●	●	×
アメリカタカサブロウ		○			周入下		水田の畦、畑、路傍	×	●	×	×	×
ダンドボロギク		○	周	周	周入下	下	山地の伐採地跡、空き地	×	●	●	●	×
ヒメムカンヨモギ	要注意	○	周	周	周入	入	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷	●	●	×	●	×
ハルジオン	要注意	○				入	水田畦畔、牧草地、路傍、畑地、堤防、荒地	●	×	×	●	×
ハキダメギク		○			入		畑地、樹園地、庭、荒地、路傍、河岸	×	×	×	●	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定 (植物：その6)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
チチコグサモドキ		○		周	周		畑地、芝地、路傍、荒地	×	●	×	●	×
ウスベニチチコグサ		○		周			空き地、芝地	×	●	×	●	×
キクイモ	要注意	○		周	周	入	水田畦畔、堤防、荒地、牧草地、路傍、畑地	●	●	×	●	×
オオハンゴンソウ	特定	○		周	入下		畑地、樹園地、道端、 荒地 、草地、 河原	●	●	→	→	●
ノボロギク		○		周			畑地、樹園地、路傍、荒地などいたる所	×	●	×	×	×
セイタカアワダチソウ	要注意	○	周	周	周入下	周入下	河原 、土手、 荒地 、原野、休耕地、道端、空地	●	●	●	●	●
オニノゲシ		○	周	周	周		畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地	×	●	×	●	×
ヒメジョオン	要注意	○	周	周	周下	周入下	畑地、樹園地、牧草地、路傍、草原、 荒地	●	●	●	●	●
セイヨウタンポポ	要注意	○	周	周	周入	周入	路傍、 空地 、畑地、牧草地、芝地、樹園地、 川岸	●	●	●	●	●
オオオナモミ	要注意	○	周	周	周入	周入	畑地、樹園地、牧草地、 空地 、 河川敷 、路傍	●	●	●	●	●
オオカナダモ	要注意	○			下	下	湖沼 、溜池、 河川 、水路	●	●	●	●	●
タカサゴユリ		○				周	荒地、道端、堤防、高速道路法面	×	●	●	●	×
ホテイアオイ	要注意	○	周				暖地の湖沼、溜池、河川、水路、水田、泥土上	●	●	×	●	×
キシウブ	要注意	○	周	周	周	入	湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁	●	●	×	●	×
ニワゼキショウ		○	周	周	周		芝地、砂地	×	●	×	×	×
ヒメヒオウギズイセン		○	周				花壇の付近、廃屋の庭跡	×	●	×	×	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その7)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コゴメイ		○			入	入	湿地	×	×	×	×	×
コヌカグサ		○		周	周		路傍、草地	×	●	●	×	×
ハイコヌカグサ		○				入	土手、湿った場所	×	×	×	×	×
メリケンカルカヤ	要注意	○	周	周	周	周入	畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、 荒地 、市街地の芝地	●	●	●	●	●
コバンソウ		○				周	沿海地の畑地、路傍、荒地、草地、庭	×	●	●	×	×
ヒメコバンソウ		○	周	周	周	入	明るい草地、荒地	×	●	×	●	×
イヌムギ		○			周入		荒地、草地、牧草地、路傍、河川敷、海岸	×	●	×	●	×
カモガヤ	要注意	○	周	周	周		畑地、樹園地、河原、土手、空地、路傍、荒地、牧草地	●	●	×	●	×
シナダレスズメガヤ	要注意	○	周	周	周		牧草地、路傍、荒地、河川敷	●	●	×	●	×
オオニワホコリ		○			周		水田、畦	×	●	×	×	×
コスズメガヤ		○			周	下	路傍、畑地、グラウンド、河川敷	×	●	●	●	×
オニウシノケグサ	要注意	○	周	周	周入下	入	路傍、空地、堤防、牧草地、河川敷、荒地	●	●	×	●	×
ネズミムギ	要注意	○	周		周入下	入	畑地、樹園地、路傍、空地、河川敷、牧草地、荒地	●	●	×	●	×
オオクサキビ		○		周	周入	入	路傍、荒地、河川敷	×	●	×	●	×
シマズメノヒエ		○	周		周入	入	路傍、土手	×	●	×	●	×
キシウスズメノヒエ	要注意	○	周	周	周入	入	湿地、水辺、水田、池沼、溝、砂浜	●	●	×	●	×

表 6.3.4-4 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物：その8)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H11	H16	H21		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
モウソウチク		○			周		林縁、畑地、樹園地、造林地	×	●	×	×	×
ナガハグサ		○			周		路傍、空地、芝地、牧草地、土手、荒地、河川敷	×	●	×	●	×
オオスズメノカタビラ		○			入	入	明るい草地、荒地	×	×	×	●	×
セイバンモロコシ		○			入		道端、堤防、畑地、果樹園	×	×	×	×	×
ナギナタガヤ		○			周入	周	道端、荒地	×	●	●	●	×

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖岸

確認履歴：直近を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河原、河岸、湖岸、山林(崩壊地)に生息する種

表 6.3.4-5 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(鳥類)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H5	H9	H14	H18・19		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コジュケイ		○	湖周	湖周	湖周	周入	平地から山地の藪の多い疎林や林縁	×	●	●	×	×

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖上またはダム湖岸、周辺溪流

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、湖上、湖岸、溪流に生息する種

表 6.3.4-6 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(両生類)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H5	H10	H15	H23		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ウシガエル	特定	○	周入	周	周下	周入	池沼などの止水、穏やかな流れの周辺	●	●	→	→	●

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖岸、周辺溪流

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、湖岸、溪流に生息する種

表 6.3.4-7 ダム運用・管理とかわりの深い外来種の選定(爬虫類)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H5	H10	H15	H23		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	要注意	○	周	周	周	周入	<u>多様な水域</u>	●	●	●	●	●

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、ダム湖岸、周辺溪流

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、湖岸、溪流に生息する種

表 6.3.4-8 ダム運用・管理とかわりの深い外来種の選定(哺乳類)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H5	H10	H15	H23		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ヌートリア	特定	○				周	<u>流れの緩やかな河川、湖、沼沢地</u>	●	●	→	→	●

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、周辺山林、ダム湖岸

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河川、里山や山林、湖岸に生息する種

表 6.3.4-9 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(昆虫類：その1)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴			生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H10	H15		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
カンタン		○	周	周	周下	クズ、ヨモギ、ススキ、カナムグラ等が多い草地	×	●	●	●	×
コクガ		○	周			菌類、朽木などを食し、貯蔵植物質を加害	×	●	×	×	×
ナシヒメシンクイ		○	周			幼虫はナシ、リンゴ、モモ、スモモ、ビワ等バラ科樹の重要害虫で、果実の果心部を食害	×	●	×	×	×
モンシロチョウ		○	周	周	周	畑等の身近な環境に生息、幼虫の食草はキャベツ、アブラナ、ブロッコリー等のアブラナ科植物	×	●	●	×	×
シバツトガ		○		周	周	ベントグラス、コウライシバ、ティフトンシバを食害	×	●	●	×	×
チャマダラメイガ		○		周		貯蔵タバコの重要害虫のひとつとされ、葉タバコの倉庫に発生	×	●	×	×	×
ホシチョウバエ		○		周		幼虫は排水溝、下水溝など	×	●	×	×	×
ナガサキニセケバエ		○	周			幼虫は雑食性で堆肥、塵芥などに生活	×	●	×	×	×
キイロショウジョウバエ		○	周	周	周	幼虫は腐果実、酒粕、糠みそなどに生育	×	●	●	×	×
シロテンハナムグリ		○		周	周下	雑木林の内部、周辺、都会の公園	×	●	●	×	×
タバコシバンムシ		○			周	大多数の家庭で発生、ほとんどすべての動・植物質を食害	×	●	●	×	×
クモガタテントウ		○			周	不明	×	●	●	×	×
ウスバキスイ		○	周			不明	×	●	×	×	×
クリイロデオキスイ		○		周		花、樹液、落果、キノコ、朽ち木、貯穀にみられる	×	●	×	×	×
フタゲホソヒラタムシ		○			周	不明	×	●	●	×	×
ヒメゴミムシダマシ		○			周	不明	×	●	●	×	×

表 6.3.4-9 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(昆虫類：その2)

種名	外来種指定		確認場所・確認履歴			生息環境	抽出条件				選定結果
	1	2	H6	H10	H15		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ラミーカミキリ		○		周	周下	カラムシ等のイラクサ草本、ムクゲに付く	×	●	●	●	×
ブタクサ ハムシ		○			周入下	ブタクサなどの植物を食す	×	●	●	●	×
イネミズ ゾウムシ		○	周			イネ科、カヤツリグサ科など単子葉植物に寄生(侵入地では水田に発生)	×	●	×	●	×

注) 外来種指定は、1; 外来生物法による指定種、2; 外来種ハンドブックによる国外外来種を示す。

指定ランク

①「外来生物法」

②「外来種ハンドブック」

指定ランク：「外来生物法」による特定外来生物

「外来生物法」による要注意外来生物かつ「外来種ハンドブック」の両者を満足する

確認場所：下流河川、周辺溪流、周辺山林

確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている

生息環境：河原、溪流、湖岸、山林(崩壊地)に生息する種

外来種の選定結果をまとめると、以下のとおりである。

表 6.3.4-10 ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定結果

項目	確認外来種数	選定した外来種数
魚類	3 種	2 種
底生動物	4 種	1 種
植物	117 種	14 種
鳥類	1 種	0 種
両生類	1 種	1 種
爬虫類	1 種	1 種
哺乳類	1 種	1 種
陸上昆虫類等	19 種	0 種

(2) 現状での課題や保全対策の必要性についての検討

1) 魚類

表 6.3.4-11 外来種の確認状況の経年変化(魚類)

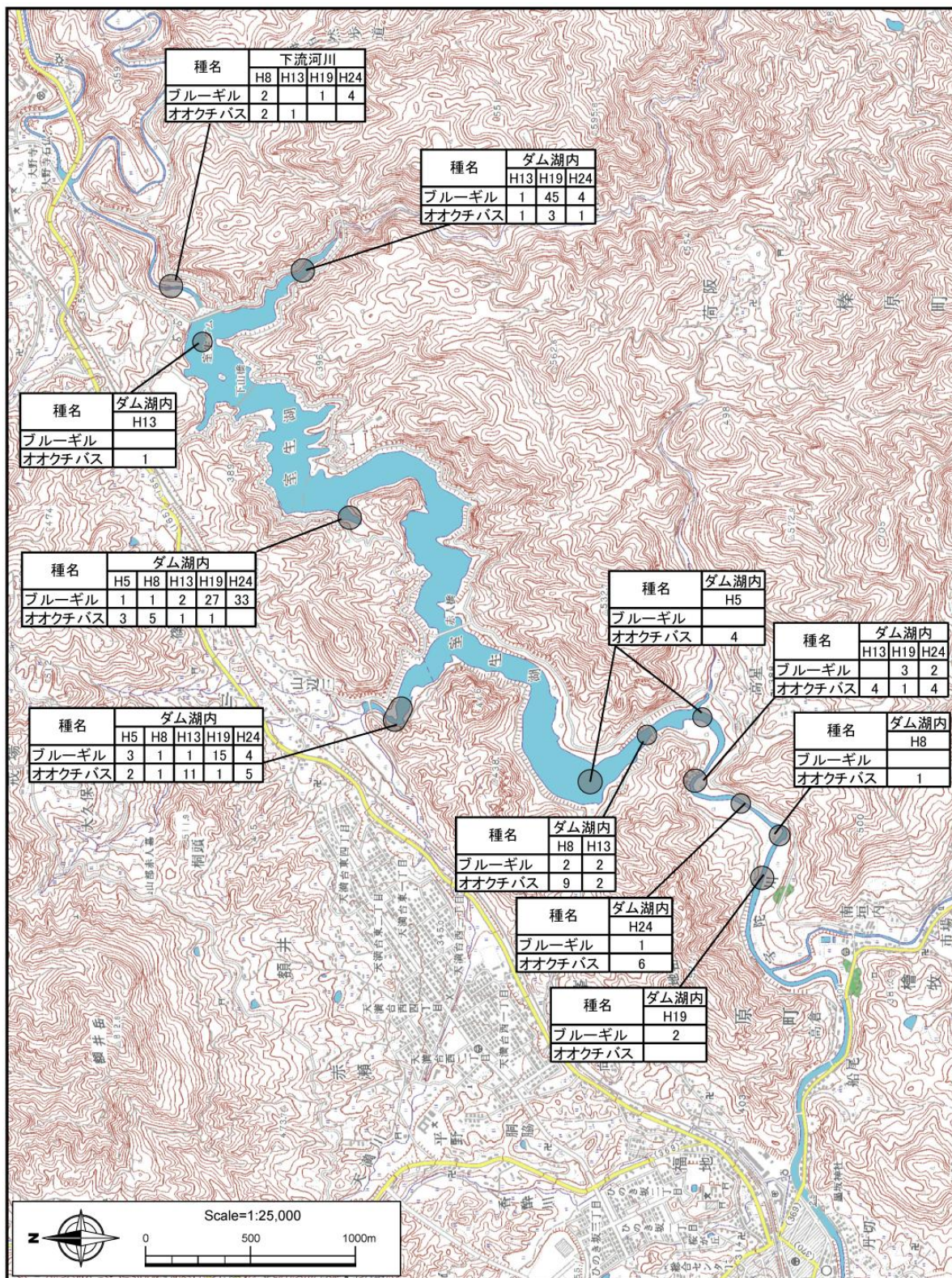
No.	種名	指定区分		流入河川					ダム湖内					下流河川					
		外来生物法	外来種H/B	H4	H5	H8	H13	H19	H24	H4	H5	H8	H13	H19	H24	H8	H13	H19	H24
1	ブルーギル	特定	○					1	126	4	4	6	92	44	2			1	4
2	オオクチバス	特定	○			1			14	10	16	20	6	16	2	1			

表 6.3.4-12 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	湖沼やため池、堀、公園の池などの止水環境に生息し、湖では主に沿岸帯の水生植物帯に、河川でも主に流れの緩やかな下流域に生息する。 雑食性であり、昆虫類、植物、魚類、貝類、動物プランクトンなどを餌とする。 繁殖になると、成熟した雄は湖沼の沿岸などの砂泥底に直径 20~60cm のすり鉢状の産卵床を作り、雌を呼び入れて産卵させる。
	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年度より継続的に確認されている。
	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	成魚の駆除、外部からの持ち込みの抑制
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 6.3.4-13 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	山上湖、ダム湖、平地の天然湖沼、河川の中下流域、汽水域に生息する。 主に魚類と甲殻類を捕食する。 雄は産卵期になると、水底に半径 30~40cm のすり鉢状の産卵床を作り、泥底の場合は、木の切り株や水草の茎を産卵床として利用する。
	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年度より継続的に確認されている。
	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	成魚の駆除、外部からの持ち込みの抑制
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。	



注) 流入河川部の確認位置図はダム湖との関連性が低いため省略する。
 H4年度は位置が詳細不明のため省略する。

図 6.3.4-1 外来種の確認位置の経年変化(魚類)

2) 底生動物

表 6.3.4-14 外来種の確認状況の経年変化(底生動物)

No.	種名	指定区分		流入河川					ダム湖内					下流河川							
		外来生物法	外来種HB	H5	H7	H12	H14	H20	H25	H5	H7	H12	H14	H20	H25	H5	H7	H12	H14	H20	H25
1	台湾シジミ	要注意	○						14												15

表 6.3.4-15 環境保全対策の必要性や方向性の検討(台湾シジミ)

種名	ダムによる影響の検証	
台湾シジミ	生態特性	湖沼などの淡水域に生息する。主にプランクトンを捕食する。雌雄同体で自家受精可能であり、在来シジミ類に比べて大量の精子を放出する。
	侵入要因	日本には食用として輸出されたシジミ類により、侵入したとされている。上流や流入する水路等の既存の定着場所から、稚貝により侵入した可能性がある。
	確認状況	下流河川と流入河川で、平成 25 年度に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	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	下流河川では平成 25 年度に確認されたが、ダム湖では今まで確認されていないため、ダム湖の運用・管理の影響は小さいと考えられる。
	課題	生態系への影響把握。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響は大きいと考えられ、下流河川における今後の増減動向に注意する必要がある。



図 6.3.4-2 外来種の確認位置の経年変化(底生動物)

3) 植物

表 6.3.4-16 外来種の確認状況の経年変化(植物)

No.	種名	指定区分		流入河川		ダム湖周辺				下流河川	
		外来生物法	外来種H/B	H16	H21	H6	H11	H16	H21	H16	H21
1	イタチハギ	要注意	○			●	●	●	●		
2	アレチウリ	特定	○	●	●	●	●	●	●		
3	メマツヨイグサ	要注意	○	●	●	●	●	●	●		
4	アメリカナシカズラ	要注意	○				●	●	●		
5	オオカワヂシャ	特定	○	●	●			●			
6	アメリカンダングサ	要注意	○	●	●	●	●	●	●		
7	オオアレチク	要注意	○		●	●	●	●		●	●
8	オオハンゴン	特定	○	●			●			●	
9	セイタカアワダチソウ	要注意	○	●	●	●	●	●	●	●	●
10	ヒメジョオン	要注意	○		●	●	●	●	●	●	●
11	セイヨウレンボ	要注意	○	●	●	●	●	●	●		
12	オオオナモミ	要注意	○	●	●	●	●	●	●		
13	オオカナダモ	要注意	○							●	●
14	メリケンカヤ	要注意	○		●	●	●	●	●		

表 6.3.4-17 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	北アメリカ原産のマメ科イタチハギ属の落葉低木の一種。荒地、路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸など幅広い環境に生育する。高温や乾燥に強い。イタチハギは根の土壌固定力が強く、マメ科特有の窒素固定による肥料木としても有用であるため、法面緑化に利用されていた。
	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	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性樹種であり、湛水およ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。在来種と競合する可能性がある。
	分析結果	水位変動域において定着して繁殖していると考えられる。
	課題	水位変動域での優占的繁殖の抑制
	駆除等の対策の必要性	イタチハギが水位変動域(エコトーン)を越えて在来植物群の範囲へ侵入するか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-18 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で、生育速度が非常に速いつる性植物で、長さ数～十数mになる。群生することが多い。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。日当たりの良い場所を好む。土壌環境に対する適応性は大きい。
	侵入要因	流域には農地があり、飼料作地域において輸入大豆やトウモロコシに混入していたアレチウリが川に沿って流入河川、続いてダム湖周辺で生育するようになった可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	水位変動域のエコトーンに生育する広葉樹等の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	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	ダム下流河川には未だ生育が確認されていないことから、生育環境の把握が必要である。

表 6.3.4-19 環境保全対策の必要性や方向性の検討(メマツヨイグサ)

種名		ダムによる影響の検証
メマツヨイグサ	生態特性	アカバナ科の二年生草本で、畑地、牧草地、樹園地、路傍、河川敷、荒地に生育する。開けた攪乱された場所を好み、燐含量が少ない土壌でもよく生育する。
	侵入要因	種子は風、雨、鳥により伝播する。流入河川でも生育が確認されるため、河川経由で侵入した可能性も考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	河川の在来種との競合のおそれがある。
	分析結果	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	メマツヨイグサが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-20 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アメリカネナシカズラ)

種名		ダムによる影響の検証
アメリカ ネナシカ ズラ	生態特性	ヒルガオ科の一年草の寄生植物。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。
	侵入要因	日本には輸入穀物や緑化用の種子への混入して侵入し、1970年頃に確認されて全国に広がった。種子は風、雨、動物(体内を含む)により伝播する。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成11年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	多様な植物に寄生するので、在来種の生長を抑制する可能性がある。
	分析結果	ダム湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	アメリカネナシカズラが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-21 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	ゴマノハグサ科の多年草で、日当たりのよい水辺に生える。水路、河川、湿地の水際などに生育する。温帯～暖温帯を好む。根茎による栄養繁殖を旺盛に行う。
	侵入要因	日本への移入元は不明であり、1967年に確認されて以来、東北南部以南の全国に広がった。
	確認状況	ダム湖周辺において平成16年度に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合、遺伝的攪乱(在来種のカワヂシャに対して)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	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	オオカワヂシャが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-22 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アメリカセンダングサ)

種名		ダムによる影響の検証
アメリカ センダン グサ	生態特性	キク科の一年草。水田、水路、林内、牧草地、樹園地、河辺、湿地、休耕田、畑地、荒地、路傍等に生育する。水辺や湿地を好み、肥沃地に多い。
	侵入要因	日本では1920年頃に確認されて全国に拡がり、代表的な水田雑草となっている。流域の水田に侵入したものが、流入河川、流入河川からダム湖周辺へと侵入した可能性がある。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	河川敷や水辺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	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	アメリカセンダングサが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-23 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオアレチノギク)

種名		ダムによる影響の検証
オオアレ チノギク	生態特性	キク科の二年草。荒地、畑地、樹園地、牧草地、路傍等に生育する。冠毛を備えた種子が形成され、風で散布される。
	侵入要因	日本では1920年頃に確認されて全国に拡がり、畑地、樹園地、牧草地に広く見られる農耕地雑草となっている。流域の耕作地等に侵入繁茂したものから、風などにより種子が伝播された可能性がある。
	確認状況	ダム湖湖岸において、平成6年度からほぼ継続的に確認されており、下流河川においても平成16年度から継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	河原などでの在来植物との競合、アレロパシー作用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	ダム湖湖岸および下流河川で確認されており、ダム湖湖岸で繁茂したオオアレチノギクが下流河川へ分散させた可能性がある。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	オオアレチノギクが水位変動域(エコトーン)や川原にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-24 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオハンゴウソウ)

種名		ダムによる影響の検証
オオハンゴウソウ	生態特性	キク科の多年草。路傍、荒地、畑地、湿原、河川敷に生育する。種子繁殖する。
	侵入要因	日本には明治中期に観賞用として導入され、中部地方以西に広がった。観賞用として持ち込まれたものが野外に逸出したもののほか、種子が混入した土壌の持ち込み等の可能性も考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺では平成11年度のみ、下流河川では平成16年度のみで確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	草本のみならず低木の在来植物との競合により在来植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	確認状況は散発的であり、平成21年度には確認されていない。定着状況が不明であるため、今後の動向には注意する必要があると考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	オオハンゴウソウが水位変動域(エコトーン)や河川敷にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-25 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壌に繁茂する。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	ダム湖周辺において、平成6年度から継続的に確認されている。下流河川においても平成16年度から継続的に確認されている。
	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	分散の抑制
	駆除等の対策の必要性	セイタカアワダチソウが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-26 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヒメジョオン)

種名		ダムによる影響の検証
ヒメジョオン	生態特性	キク科の一～二年草。畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草地に生育する。種子と根茎で繁殖する。
	侵入要因	江戸時代末期に観賞用として導入されたが、明治初年には雑草化し、全国に分布している。種子が風、雨、動物、人間などにより侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖岸において、平成6年度から継続的に確認されており、下流河川においても平成16年度から継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来植物との競合、アレロパシー作用により在来植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	ダム湖湖岸および下流河川で確認されており、ダム湖岸で繁茂したヒメジョオンが下流河川へ分散させた可能性があると考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	ヒメジョオンが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-27 環境保全対策の必要性や方向性の検討(セイヨウタンポポ)

種名		ダムによる影響の検証
セイヨウタンポポ	生態特性	キク科の多年草。路傍、空地、畑地、牧草地、芝地、樹園地、川岸に生育する。日当たりが良い平地で肥沃地を好む。繁殖は種子の風散布による。
	侵入要因	食用や飼料として意図的に導入、または非意図的移入(輸入物資や牧草に混入)により、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	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来タンポポ類との競合や交雑、アレロパシー作用などの影響が考えられる。
	分析結果	ダム湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	セイヨウタンポポが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-28 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオオナモミ)

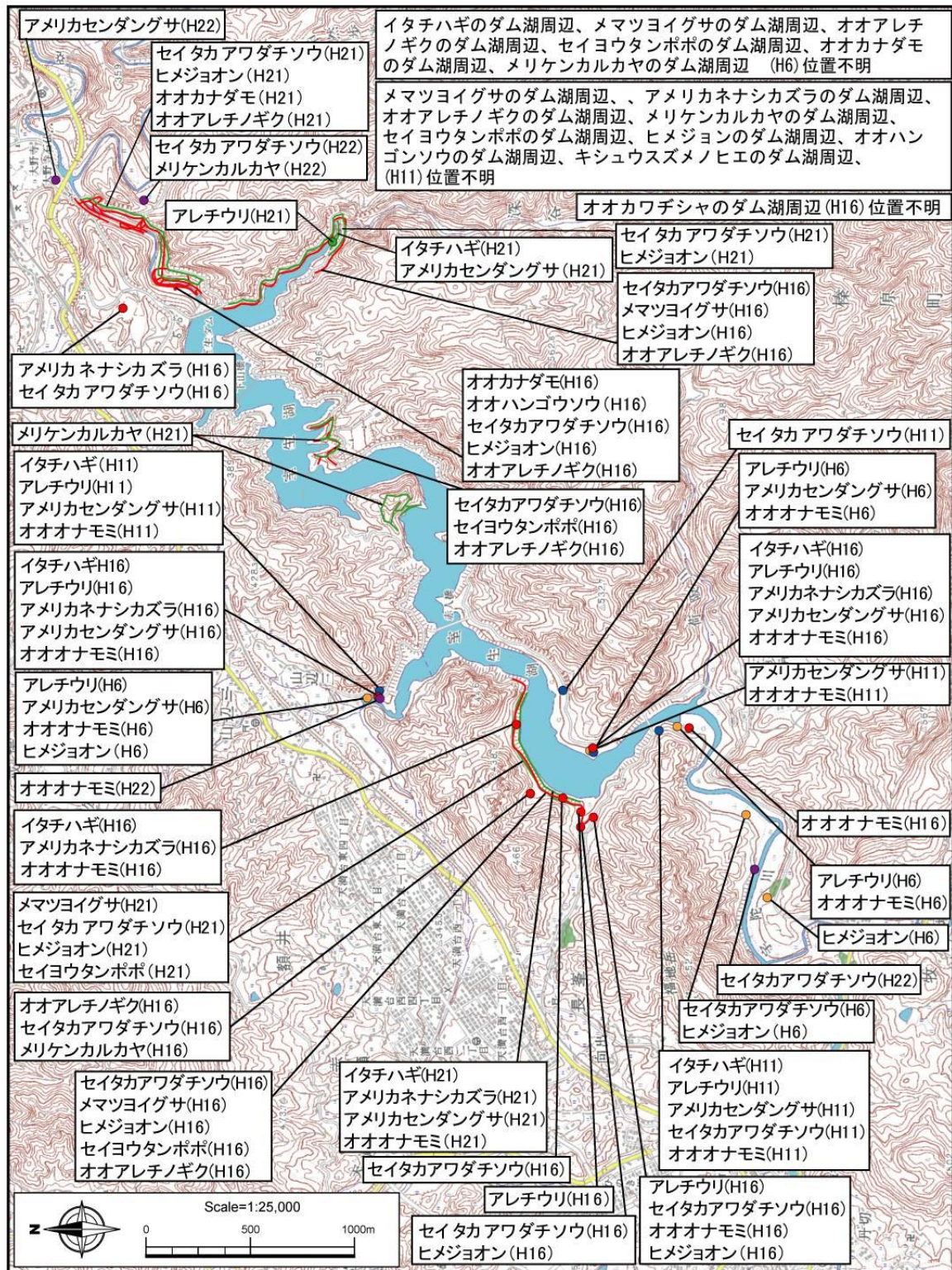
種名		ダムによる影響の検証
オオオナモミ	生態特性	キク科の一年草本で、土壌条件に対する適応性は大きい。畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍等に生育する。種子繁殖する。
	侵入要因	流域の耕作地等に繁茂したオオオナモミが川に沿って流入河川で生育するようになった可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性の一年草本であり、湛水および干出という大きな攪乱を受ける水位変動域での繁殖力が大きい。
	分析結果	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	オオオナモミが水位変動域(エコトーン)を越えて在来植物群落の範囲へ侵入するか否かを把握することが必要である。

表 6.3.4-29 環境保全対策の必要性や方向性の検討(オオカナダモ)

種名		ダムによる影響の検証
オオカナダモ	生態特性	トチカガミ科の多年草。淡水生の沈水植物。湖沼、ため池、河川、水路等に生える。日当たりの良い浅い停滞水域を好む。植物体は冬季も枯れず、そのまま越冬する。栄養繁殖が旺盛で、殖芽や茎葉切片で繁殖する。
	侵入要因	流域は住宅地となっており、金魚藻として最も多く流通・販売されている水草であるため、流入河川に流出・遺棄され、ダム湖を経由して下流河川に至った可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	クロモ等の在来沈水植物が影響を受ける可能性がある。また、異常繁殖すると、水路の水流を阻害することも考えられる。
	分析結果	下流河川において定着している可能性が考えられる。
	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は大きいと考えられ、下流河川における今後の増減動向に注意する必要がある。

表 6.3.4-30 環境保全対策の必要性や方向性の検討(メリケンカルカヤ)

種名		ダムによる影響の検証
メリケン カルカヤ	生態特性	イネ科の多年草。畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、荒地、市街地の芝地等に生育する。根茎で繁殖する。
	侵入要因	日本では1940年頃に確認されて関東以西に拡がり、畑地や牧草地の雑草となっている。種子が風により侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において、平成6年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	繁殖力が強く水辺を中心に分布を拡大しているため、在来の湿性植物との競合・駆逐のおそれ大きい。
	分析結果	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では確認されていないため、ダム湖の運用・管理が下流河川へ分散させるという影響は、現時点では出ていないと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	メリケンカルカヤが水位変動域(エコトーン)にて生育範囲を拡大しているか否かを把握することが必要である。



※ H16のオオカナダモ、オオハングウソウ、セイタカアワダチソウ、メマツヨイグサ、ヒメジョオン、セイヨウタンポポ、オオアレチノギクは、詳細な位置が不明のため調査ルート全体（赤線）を示す。
 H21のイタチハギ、メマツヨイグサ、アメリカネナシカズラ、アメリカセンダングサ、ヒメジョオン、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、オオオナモミ、メリケンカルカヤ、オオカナダモ、オオアレチノギクは、詳細な位置が不明のため調査ルート全体（緑線）を示す。
 H22のアメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウ、オオオナモミ、メリケンカルカヤは、「平成22年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務（ダム湖環境基図作成）」のデータを用いた。
 H6、H11は、調査ルートの記述がなく、おもにダム湖周辺を調査していることから、位置不明のものはダム湖周辺として扱った。

図 6.3.4-3 外来種の確認位置の経年変化 (植物)

4) 両生類

表 6.3.4-31 外来種の確認状況の経年変化(両生類)

No.	種名	指定区分		流入河川				ダム湖周辺				下流河川			
		外来生物法	外来種HB	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23
1	ウシガエル	特定	○	1			4	10	7	5	3			1	

表 6.3.4-32 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	ダム湖周辺(主にダム湖岸)にて、平成5年度より継続的に確認されている。
	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。
駆除等の対策の必要性	ダム湖に繋がる沢地形には在来のカエル類が生息するが、沢地形にウシガエルが侵入していないかなど、生息状況の把握が必要である。	

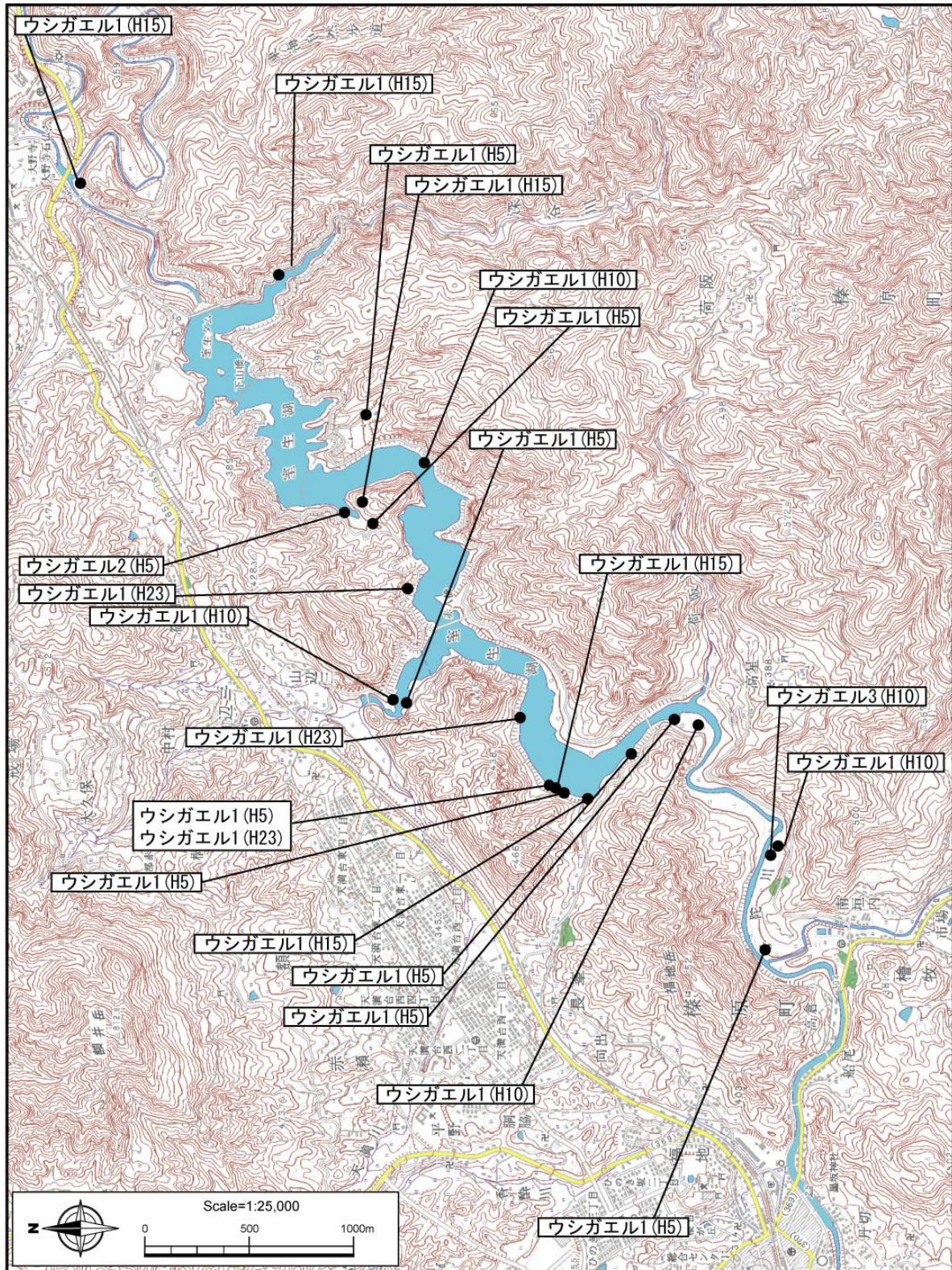


図 6.3.4-4 外来種の確認位置の経年変化(両生類)

5) 爬虫類

表 6.3.4-33 外来種の確認状況の経年変化(爬虫類)

No.	種名	指定区分		流入河川				ダム湖周辺				下流河川			
		外来生物法	外来種H/B	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23
1	ミシシippアカミミガメ	要注意	○				1	6	3	15	4				

表 6.3.4-34 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	ダム湖周辺(主にダム湖岸)にて、平成5年度より継続的に確認されている。
	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。
駆除等の対策の必要性	ダム湖に繋がる沢地形には在来のニホンイシガメが生息するが、沢地形にミシシippアカミミガメが侵入していないかなど、生息状況の把握が必要である。	

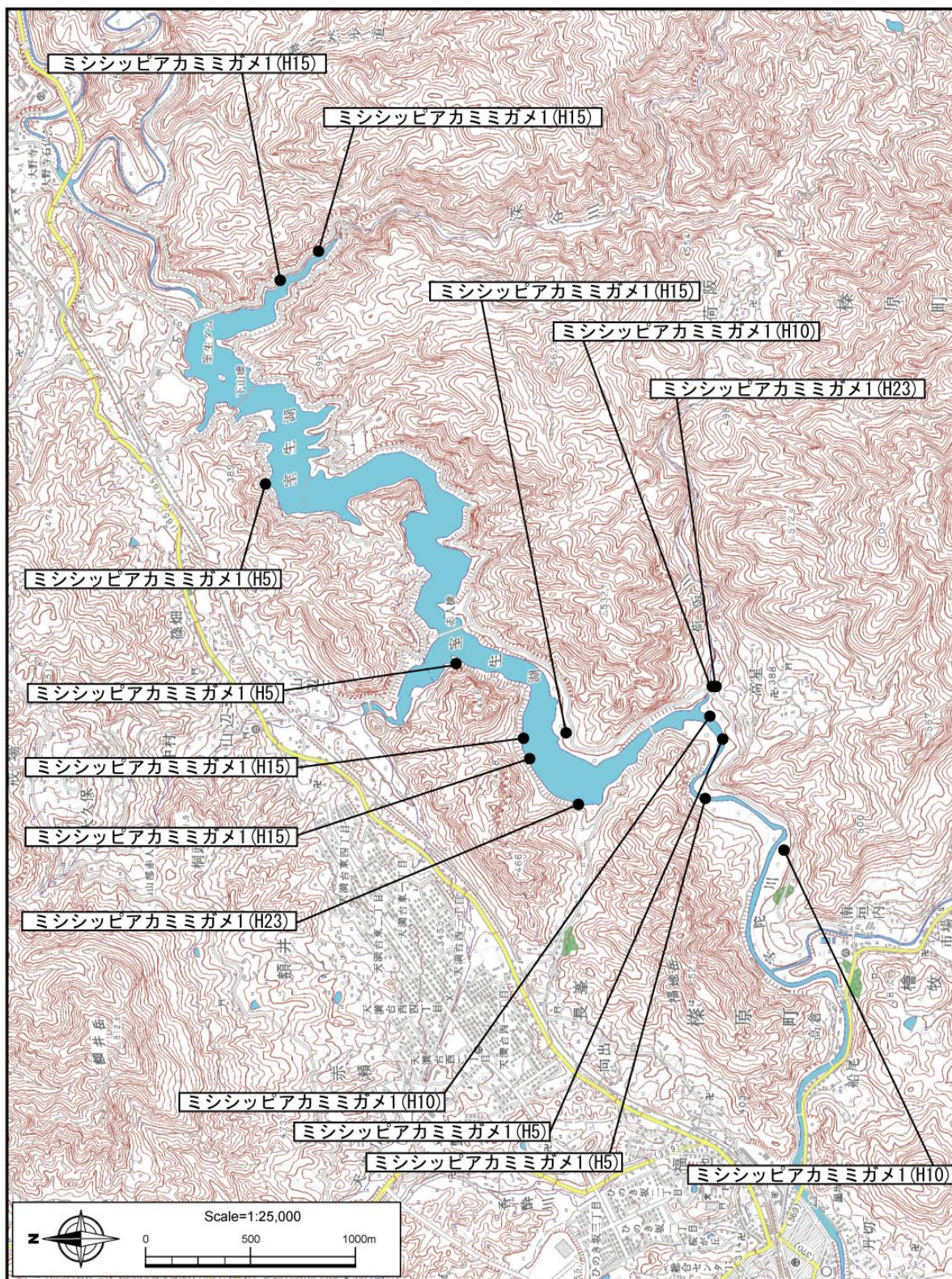


図 6.3.4-5 外来種の確認位置の経年変化(爬虫類)

6) 哺乳類

表 6.3.4-35 外来種の確認状況の経年変化(哺乳類)

No.	種名	指定区分		流入河川				ダム湖周辺				下流河川			
		外来生物法	外来種HB	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23	H5	H10	H15	H23
1	ヌートリア	特定	○								1				

表 6.3.4-36 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ヌートリア)

種名		ダムによる影響の検証
ヌートリア	生態特性	流れの緩やかな河川、湖、沼沢地の水辺に生活し、水辺から10mを越えて陸上を移動することはほとんどない。土手などに総延長10mを越える巣穴を掘る。マコモやホテイアオイなどの水生植物の葉や地下茎を採食するが、農作物を食害する場合もある。
	侵入要因	戦時中から戦後にかけて毛皮用に飼育されていたが、その後、野外へ逸出・放逐された飼育個体が河川伝いに拡がった。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	ダム湖周辺(ダム湖岸)にて、平成23年度に初めて確認された。
	生息環境や他生物の関連性	ダム湖の湖岸には水生植物はほとんど生育していないため、水位変動域(エコトーン)の陸上植物を食べていると考えられる。生態系に及ぼす影響は大きいと考えられる。
	分析結果	平成23年度に確認されたのみであり、今後の動向について注意する。
	課題	生態系への影響把握。
	駆除等の対策の必要性	水位変動域において初めて確認されたことから、今後、関係機関と連携を図りつつ、生息状況を把握する必要がある。

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 生物の生息・生育状況の変化の評価(その1)

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	
a. ダム湖における止水性魚類の経年変化	ダム湖内では、ギンブナやホンモロコが平成13年度まで優占していたが、平成19年度以降はゲンゴロウブナ(ヘラブナ)がほぼ姿を消し、ブルーギルの優占割合が高く、ギギが増加している。 副ダム貯水池では、ギギとギンブナが優占かつ増加しつつあり、ブルーギル、オオクチバスは減少傾向にある。	●: ダム湖内では近年は外来種が優占しつつあるが、副ダム貯水池ではギギとギンブナが優占している。	ダム湖の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	ダム湖の止水環境は、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、ダム湖内における外来種の増加は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。	外来魚類の放流禁止等の取り組みを関係機関と協力して実施していく。
魚類 b. ダム湖内、副ダム貯水池および流入河川における回遊性魚類の経年変化	ダム湖内では調査回ごとに優占種が変わっている。 副ダム貯水池および流入河川の回遊性魚類の魚類相が類似している。	●: 副ダム貯水池と流入河川では魚類相が類似していることから、回遊性魚類は副ダム貯水池と流入河川を回遊している可能性がある。	地域個体群を維持する。	副ダム貯水池と流入河川を回遊している可能性があると考えられ、さらに効果を発揮するために現況把握が必要である。	今後も継続して調査を実施し、回遊性魚類の動向を注視していく。
c. 下流河川における底生魚の経年変化	平成13年度以降はヌマチチブが優占しており、トウヨシノボリ(型不明)は減少傾向にある。平成24年度にはウキゴリ属が増加している。また、底生魚のうち浮石等利用種の個体数に近年増加傾向が見られる。	●: 浮石等利用種の個体数の増加傾向は、室生ダムの下流河川の河床はもともと砂利が厚く堆積しており、ダム供用後約40年が経過した現時点でも、河床は砂利より構成されていることが理由であると考えられる。	下流河川の生態系を保全する。	浮石等利用種の個体数が近年増加傾向にあり、現状では問題ないと考えられるが、近い将来の河床砂礫の枯渇に備え、対応策をとることが望ましい。	今後も砂礫を多く含む土砂還元を実施していく。

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見られなかった場合
- ? : 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1 生物の生息・生育状況の変化の評価(その2)

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個体数経年変化	土砂還元地点より下流での個体数比率を土砂還元地点より上流と比べると、シマトビケラ科の割合がかなり小さく、マダラカゲロウ科とコカゲロウ科の割合が大きい。	●: 土砂還元効果により底生動物の個体数比率が大きく変化している可能性がある。	下流河川の生態系を保全する。	下流河川を底生動物優占種で評価すると、土砂還元効果により河床材料が適度に攪乱されているため、底生動物の個体数比率が変化していると考えられる。	今後も砂礫を多く含む土砂還元を実施していく。
	b. 下流河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数および生活型の経年変化	土砂還元地点より下流におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の生活型別の種数比率を土砂還元地点より上流と比べると、造網型の種数比率が少なく、遊泳型の種数比率が多い。	●: 土砂還元地点より下流は、土砂還元効果により、造網型が少なく遊泳型が多くなっている可能性がある。	下流河川の生態系を保全する。	下流河川をカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目で判断すると、土砂還元効果が出ている可能性がある。	
	c. 副ダム貯水池の底生動物の状況	副ダム設置後の初回調査である平成20年度は12種が確認され、平成25年度は29種と増加し、新たにカゲロウ目が確認された。	●: 副ダム貯水池の堆積土砂の除去により底質環境は若干向上しているものと想定される。	副ダム貯水池の生態系を保全する。	副ダム貯水池を底生動物で評価すると、堆積土砂の除去効果出ている可能性がある。	今後も副ダム貯水池の堆積土砂の除去を継続する。

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見られなかった場合
- ?: 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1 生物の生息・生育状況の変化の評価(その3)

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. 植物プランク トン	平成 16 年度から 22 年度にかけては、アオコを形成する藍藻類のミクロキスティス属が優占したが、平成 23 年度以降は、アオコを形成しないアファノカプサ属やホシガタケイソウ属に遷移しつつある。	●:ダム湖表層の富栄養化が改善されていると考えられる。	ダム湖の生態系を保全する。	浅層曝気設備の運用によりダム湖表層の富栄養化が改善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. 動物プランク トン	平成 19 年度から 23 年度にかけて、動物プランクTONの全種数はほぼ一定であるが、平成 24 年度から 25 年度にかけては、原生動物と節足動物の種類が大きく減少したため、全種数は減少している。	●:平成 24 年度から本格的に運用されている浅層曝気循環により、水理環境(水温鉛直分布や湖流の流れなど)が変化した可能性がある。	ダム湖の生態系を保全する。	浅層曝気循環により、動物プランクTONにも明確な影響が現れており、今後の動向に注意が必要である。	今後もダム湖の水質改善を継続する。

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
- ー:生態系等の状況に大きな変化が見られなかった場合
- ? :生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1 生物の生息・生育状況の変化の評価(その4)

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. ダム湖水位変動域における植生群落の経年変化	平成 16 年度から平成 22 年度にかけて、外来種の群落であるイタチハギ群落とオオオナモミ群落が減少し、在来の先駆性樹種のヌルデーアカメガシワ群落が増加している。	●:イタチハギ群落が増加し、ヌルデーアカメガシワ群落が増加する傾向は、イタチハギ群落が後背樹林へ侵入する現象が止まった可能性がある。	ダム湖周辺の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	ダム湖の水位変動域を植生群落で評価すると、外来植物群落の侵入の勢いは大きくなっていない。	今後も継続して調査を実施し、水位変動域の植生を把握していく。
	b. ダム湖水位変動域と下流河川での外来種一年草の関係	ダム湖岸と下流河川の両方で外来植物が確認されると、ダム湖で生育した外来植物が流出して、下流河川に供給されている可能性がある。そのような外来植物は、外来生物法に指定されている種はないが、無指定は 3 種あった。	●:下流河川においては、洪水時に河床砂礫が攪乱されるため、侵入してきた外来種の一年草は定着しにくい。下流河川においては、洪水時の河床砂礫攪乱による一年草が定着しにくい環境が保持されている可能性がある。	下流河川の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	ダム湖水位変動域を外来植物の確認位置で評価すると、外来植物の侵入は概ね阻止されている。	今後も砂礫を多く含む土砂還元を実施していく。
	c. 副ダム貯水池の湖岸植生の経年変化	水際の植生群落は、平成 6 年度は在来種のススキ群落であったが、平成 11 年度に左岸が外来種のオオオナモミ群落に遷移し、平成 16 年度に右岸が在来種のおぎ群落に遷移した。平成 22 年度には公園となった。	△:外来植物群落の遷移は、平成 22 年度に副ダム湖岸が公園になったため、遷移の方向性は不明である。	副ダム貯水池の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	副ダム貯水池の湖岸植生は、平成 16 年度までしか追えなかったもので、今後の動態に注意が必要である。	副ダム貯水池湖岸近傍における植生群落の変化を引き続き把握する。

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見られなかった場合
- ? : 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1 生物の生息・生育状況の変化の評価(その5)

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. ダム湖・河川・溪流に生息する鳥類の経年変化	●: 水位変動により水辺の浅瀬や裸地の状態の変化が、水辺の鳥の個体数の増減に影響する可能性がある。	ダム湖周辺、下流河川の生態系を保全する。	水位変動域における水辺の鳥の減少傾向は、ダム運用・管理が影響を及ぼしている可能性があるため、今後の動向に注意が必要である。	水位変動域に生息している鳥類の詳細な生息場所を把握していく。
	b. ダム湖近傍の鳥類集団分布地の経年変化	●: カワウはダム湖の半島状の山林をねぐらとし、ダム湖および上下流河川で魚類を捉えている可能性がある。河川本川の河原を利用していたと考えられるサギ科の種は、確認数が少ない。	ダム湖周辺の生態系を保全する。	水位変動域や下流河川において、サギ科の種による集団分布地が形成されていないことは、ダム運用・管理が影響を及ぼしてい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見られなかった場合
- ? : 生態系等の変化が不明であった場合

表 6.4-1 生物の生息・生育状況の変化の評価(その6)

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. 沢地形に 生息する両 生類・爬虫 類の経年変 化	平成5年度以降、カジカガエル、タゴガエル、アカハライモリ、ニホンイシガメ、ヤマカガシ、ヒバカリがダム湖周辺で確認されている。平成15年度に流入河川で、平成23年度に下流河川でオオサンショウウオが確認された。	－: 沢地形に生息する種が経年的に確認されているため、ダム湖周辺の沢では、溪流や谷地形の地表に適度な水分が存在する可能性がある。	地域個体群を維持する。	ダム湖周辺を沢地形に生息する両生類・爬虫類で評価すると、現状では問題ないものと考えられる。	－
	b. 広葉樹林 や古来の山 林環境に生 息する哺乳 類の経年変 化	豊かな生態系を必要とするコウモリ類が、平成15年度、平成23年度と継続的に確認されている。山林や里山に生息するタヌキやキツネ、テンなどについても継続的に確認されている。また、ホンドジカが著しく増加している。なお、水位変動域の上位の草地に生息していたカヤネズミが平成23年度は確認できなかった。	－: 広葉樹や古来の山林環境に生息する種が経年的に確認されている。	ダム湖周辺の生態系を保全する。	ダム湖周辺を広葉樹林や古来の山林環境に生息する哺乳類で評価すると、現状では問題ないものと考えられる。	－

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見られなかった場合
- ? : 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 カワウの駆除

室生ダムのダム湖周辺にはカワウが生息しており、魚類を捕食することから宇陀市が駆除を行っている。

(1) カワウの生息状況

カワウの生息状況について、宇陀市への聞き取りの結果は次のとおりである。

- ・コロニーAは現在使われておらず、コロニーBは平成24年から使われている。
- ・コロニーBは、平成25年5月の駆除以降使われていないようだ。巣もかなり落ちている。
- ・飛翔行動は、室生ダムから深谷川方向、宇陀川下流方向、上流の芳野川、内牧川方向である。への飛翔が見られる。なお、深谷川ではアユ、アマゴ、内牧川ではアユを放流している。

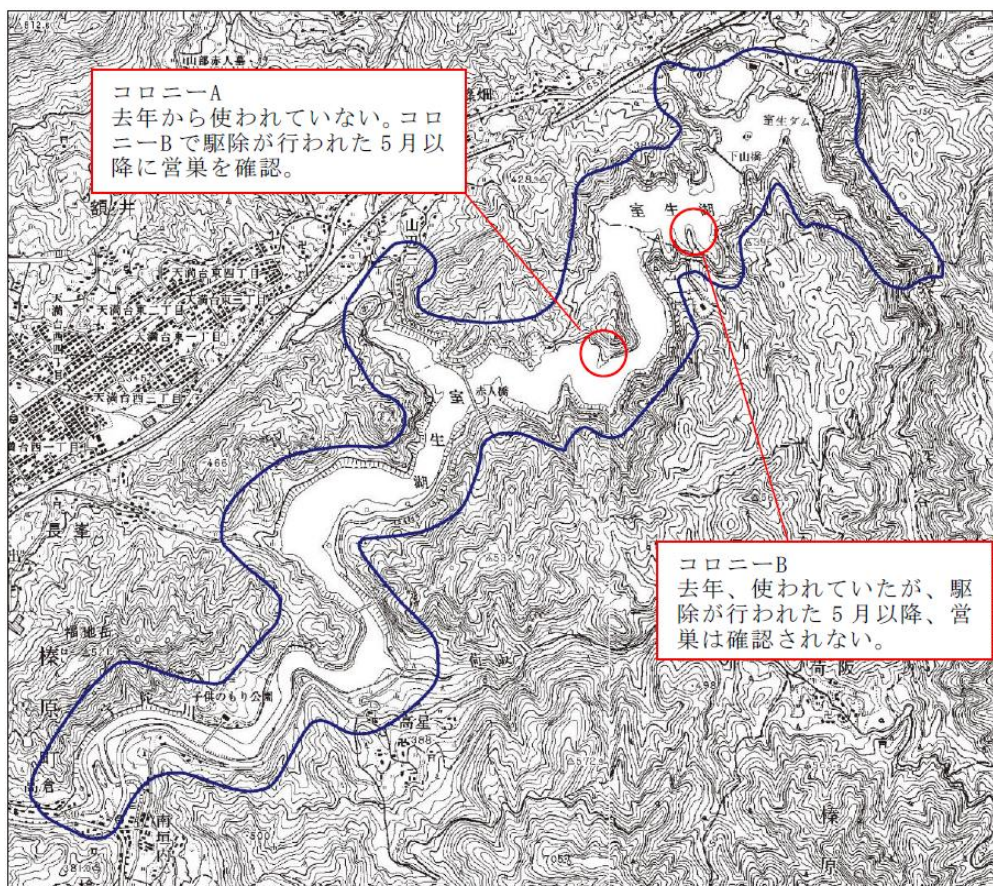


図 6.5.1-1 カワウのコロニーの状況(平成25年12月)

(2) 駆除の実施状況

カワウ駆除の実施状況は表 6.5.1-1 に示すとおりで、奈良県(猟友会)によって、平成24年・平成25年は右岸のコロニーBを対象に、平成26年は左岸のコロニーAを対象に実施されている。駆除数は、平成24年60羽、平成25年128羽、平成26年82羽である。

表 6.5.1-1 カワウの駆除の実施状況

駆除実施日	駆除数	駆除対象のコロニー
平成24年4月29日	50羽	コロニーB
平成24年5月20日	10羽	コロニーB
平成25年4月27日	27羽	コロニーB
平成25年5月11日	46羽	コロニーB
平成25年5月23日	55羽	コロニーB
平成26年4月27日	48羽	コロニーA、B
平成26年5月6日	34羽	コロニーA

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>【下流河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 底生動物のうち、土砂還元地点下流においては、河床材料が適度に攪乱されているため、造網型が少なく遊泳型が多くなっている可能性がある。 魚類のうち、浮石等利用種(ウキゴリ、ヌマチチブなど)の個体数に近年増加傾向が見られる。室生ダムの下流河川の河床は、もともと砂利が厚く堆積しており、ダム供給から約40年が経過した現時点においても、河床は砂利より構成されていることが理由と考えられる。 植物のうち、ダム湖水位変動域で確認できた外来生物法に指定された外来種の一年草は、下流河川において確認されなかった。植物からみると、室生ダム下流河川の河床は、洪水時に適宜攪乱され、一年草が定着しにくい環境を保持している可能性がある。 	<p>今後も砂礫を多く含む土砂還元試験を継続し、環境の変化と生物相の変化を把握していく。</p>
	<p>【ダム湖内】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム湖内の魚類では、放流していたゲンゴロウブナ(ヘラブナ)がほぼ姿を消し、ギンブナが減少し、外来種のブルーギルと在来底生魚のギギとが増加している。ダム湖内は、現在外来種のブルーギルが優占しており、好ましくない魚類相になっている。一方、副ダム貯水池の魚類では、ギギとギンブナが優占かつ増加しつつあり、外来種(ブルーギル、オオクチバス)は減少しているため、魚類相は良くなっている。 湖面を集団で利用する鳥類は、マガモ、カルガモであり、ダム湖岸近傍を集団で利用する鳥類は、カワウのみであり、カルガモとカワウはやや増加傾向にあった。カワウはダム湖の半島状の山林をめぐらし、ダム湖および上下流河川にて魚類を捕えている可能性がある。 	<p>外来魚類の放流禁止等の取り組みを関係漁組と協力して実施していく。</p> <p>また、カワウについては、引き続き、関係機関と連携した対応を図っていく。</p>
	<p>【ダム湖水位変動域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム湖周辺の植生群落において、ダム湖岸に接する外来植物群落は、樹木のイタチハギ群落のみならず、一年草のオオオナモミ群落も減少傾向にあり、在来の先駆性樹種のヌルデ・アカメガシワ群落が増加している。イタチハギ群落が減少し、ヌルデ・アカメガシワ群落が増加する傾向は、イタチハギ群落が後背樹林へ侵入していく現象が止まった可能性がある。 鳥類のうち、もともと河川本川や谷地形に生息していた水辺の鳥(アオサギ、ゴイサギ、ヤマセミ、セグロセキレイなど)は水位変動域で生息しているものの減少傾向にあるため、鳥類からみると、水位変動により現れる水辺の状態がこれらの鳥類が生息しやすいか否かという要因になっている可能性が想定される。 両生類・爬虫類・哺乳類のうち、水位変動域で生息する外来種のウシガエルおよびミシシippアカミミガメは調査ごとの確認数や、ヌートリアは新たに確認されたことにより、外来種としての対応が必要である。 	<p>ダム湖岸に接する外来植物群落についての対応策は特に必要なし。</p> <p>水位変動域に生息している鳥類の詳細な生息場所を把握していく。</p> <p>(両生類・爬虫類・哺乳類に対しては外来種の欄に記述)</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>【ダム湖周辺】</p> <ul style="list-style-type: none"> 両生類・爬虫類のうち、溪流や湿潤な谷地形を好む両生類(タゴガエル、カジカガエル)や爬虫類(アカハライモリ)が確認されており、両生類・爬虫類からみると、ダム湖周辺における溪流や谷地形の地表に適度な水分が存在する可能性がある。 哺乳類のうち、広葉樹や古来の山林環境に生息する哺乳類(コウモリ類、ニホンリス、アカネズミ、タヌキ、キツネ、テンなど)が確認されている。 	ダム湖周辺の山林斜面の保全は特に必要なし。
	<p>【流入河川】</p> <p>魚類のうち、ダム湖内、副ダム貯水池および流入河川における回遊性魚類は、いずれもヌマチチブ、アユ、ウキゴリが優占しているが、副ダム貯水池と流入河川の魚類相が類似していることから、これらの魚類は両者を回遊している可能性がある。</p>	今後も継続して調査を実施し、回遊性魚類の動向を注視していく。
重要種	<p>選定した魚類4種のうち、底生魚ウキゴリ及びギギは、ダム下流河川における河床環境と深い関わりがあるため、生息状況等の把握が必要である。</p>	下流河川の河床環境改善を継続しつつ、生息状況を監視していく。
	<p>選定した両生類3種のうち、オオサンショウウオは、ダム下流河川の水質と深い関わりがあるため、生息状況等の把握が必要である。</p>	ダム湖の水質保全を継続しつつ、下流河川の水質及びオオサンショウウオの生息状況を監視していく。
	<p>選定した鳥類4種のうち、ヤマセミは、ダム湖の魚類(主に在来魚類)を捕食するため、生息状況の把握及び対応策が必要である。</p>	(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)外来魚類の放流禁止等の取り組みを関係漁組と協働して対応していく。
	<p>選定した爬虫類2種のうち、ニホンイシガメは、外来種(ミシシッピアカミミガメ)と競合関係にあるため、生息状況等の把握が必要である。</p>	外来種のミシシッピアカミミガメと合わせて、生息状況を監視していく。
外来種	<p>ブルーギル及びオオクチバスについては、ダム湖に優占的に生息し、増加傾向にあることから、対応策が必要である。</p>	(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)外来魚類の放流禁止等の取り組みを関係漁組と協働して対応していく。
	<p>選定した植物14種のうち、一年草アレチウリについては、ダム下流河川には未だ生育が確認されていないことから、生育環境等の把握が必要である。</p>	ダム下流河川にアレチウリが生育していないか、監視していく。
	<p>両生類ウシガエルと爬虫類ミシシッピアカミミガメについては、在来のカエルやカメ類と競合関係にあるため、生息状況等の把握が必要である。</p>	ダム湖に繋がる沢地形に、ウシガエルやミシシッピアカミミガメが侵入していないか、監視していく。
	<p>哺乳類ヌートリアについては、水位変動域において初めて確認されたことから、生息状況等の把握が必要である。</p>	関係機関と連携を図り、水位変動域における生息状況について監視していく。
環境保全対策	<p>【カワウの駆除】</p> <p>カワウによる魚類の食害が懸念されるため、宇陀市が駆除を行っている。駆除はエアガンで行い、駆除数は平成24年60羽、平成25年128羽、平成26年82羽であった。</p>	カワウによる被害は主に漁業被害(食害)であり、カワウについては、引き続き関係機関と連携した対応を図っていく。

6.7 必要資料(参考資料)の収集・整理

室生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 「6. 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 21 年度室生ダム定期報告書(案)	独立行政法人水資源機構関西支社	平成 22 年 3 月	
6-2	平成 21 年度 青蓮寺ダム他河川水辺の国勢調査(室生ダム 植物相調査) 報告書	株式会社 日建技術コンサルタント	平成 22 年 3 月	
6-3	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(室生ダム) 報告書	日本ミクニヤ株式会社	平成 23 年 3 月	
6-4	平成 23 年度 河川水辺の国勢調査(室生ダム)(両生類・爬虫類・哺乳類) 報告書	株式会社総合環境計画	平成 24 年 3 月	
6-5	平成 24 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務(魚類 室生ダム) 報告書	日本ミクニヤ株式会社	平成 25 年 3 月	
6-6	平成 25 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 室生ダム	新日本環境調査株式会社	平成 25 年 12 月	底生動物
6-7	環境省報道発表資料第 4 次レッドリスト	環境省	平成 24 年 8 月	
6-8	奈良県版レッドデータブック脊椎動物編	奈良県	2006 年	
6-9	奈良県版レッドデータブック昆虫・植物編	奈良県	2008 年	
6-10	外来種ハンドブック	日本生態学会編集	平成 14 年	

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	6-6
6.2	ダム湖及びその周辺環境の把握	6-43
6.2.1	ダム湖及びその周辺の概況	6-43
6.2.2	河川水辺の国勢調査等における確認種の概況	6-55
6.3	生物の生息・生育状況の変化の検証	6-88
6.3.1	立地条件の整理	6-89
6.3.2	生物の生息・生育状況の変化の把握	6-102
6.3.3	重要種の変化の把握	6-139
6.3.4	外来種の変化の把握	6-176
6.4	生物の生息・生育状況の変化の評価	6-210
6.5	環境保全対策の効果の評価	6-216
6.5.1	カワウの駆除	6-216
6.6	まとめ	6-218
6.7	必要資料(参考資料)の収集・整理	6-220