

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

検証、評価する項目は以下のとおりである。

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

6.1.2 評価手順

生物に関する評価の手順を図 6.1.2-1 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。

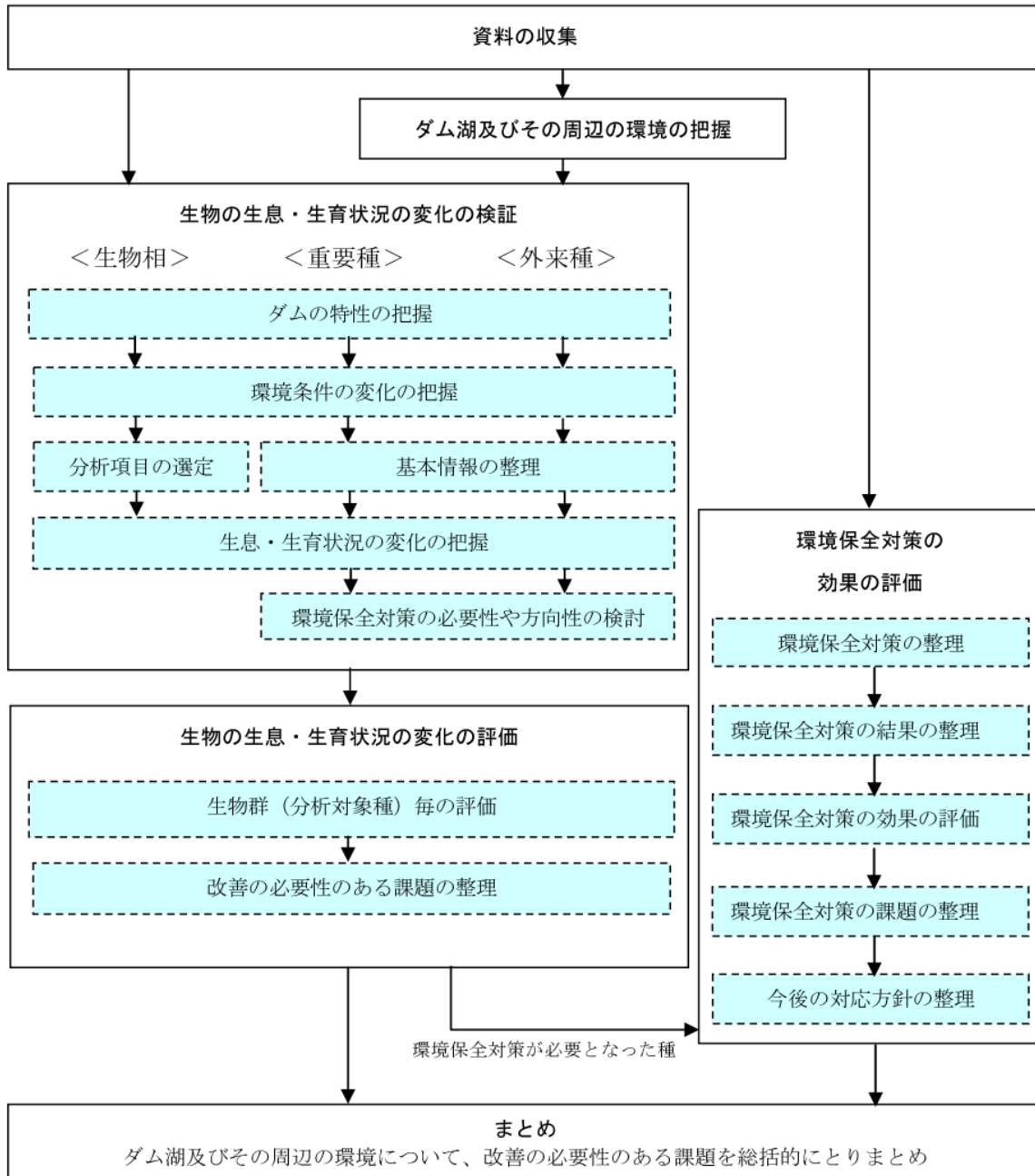
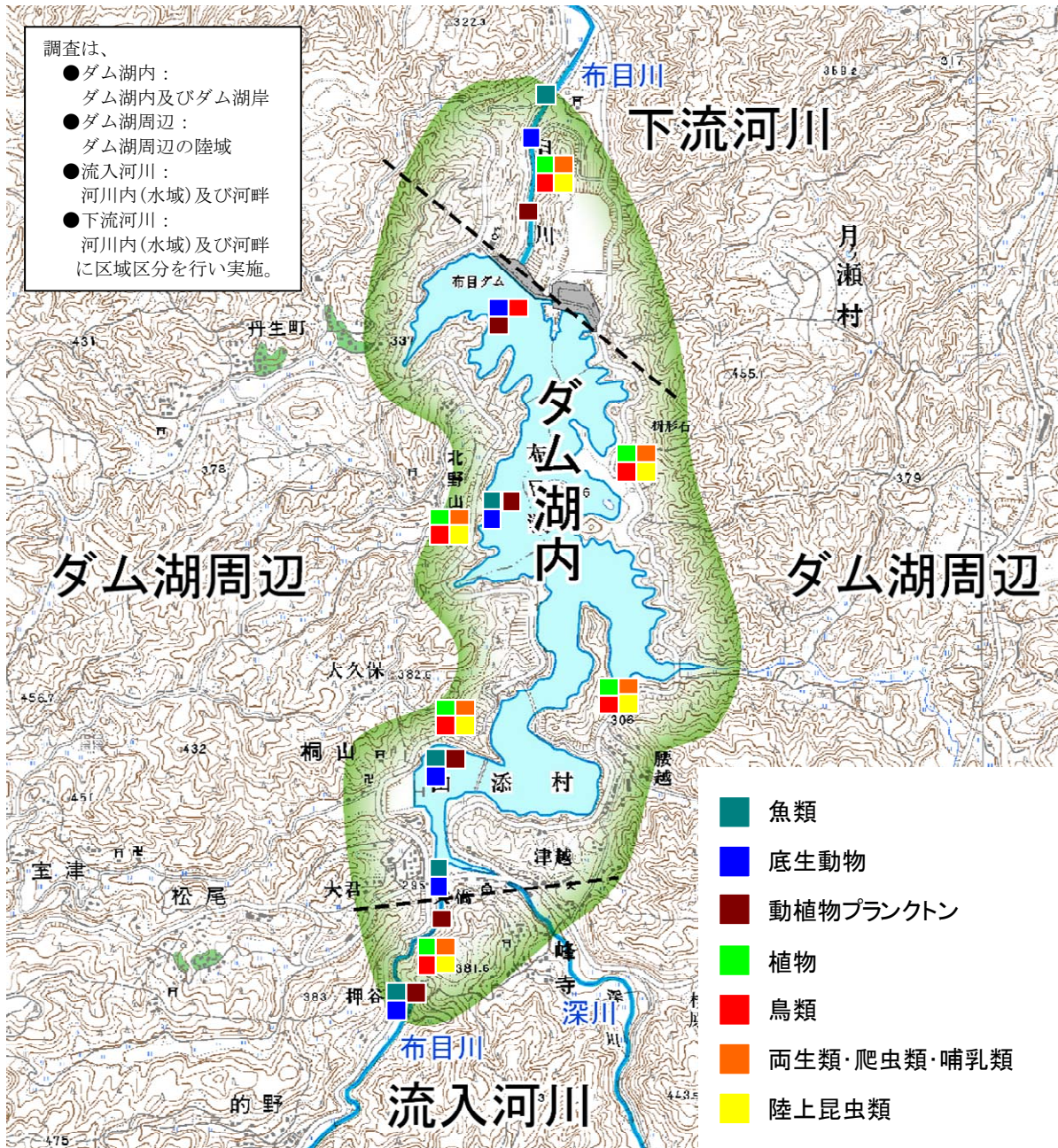


図 6.1.2-1 生物の評価の手順

6.1.3 調査実施状況の整理

布目ダムでは、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、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実施している。

布目ダムの生物にかかる調査の区域区分を図 6.1.3-1 に示す。



【出典：淀川水系河川水辺の国勢調査全体計画】

図 6.1.3-1 生物調査の調査区域区分

(1) 調査実施状況

布目ダムで実施した生物調査の実施状況を図 6.1.3-1(1)～(2)に示す。

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

表 6.1.3-1(1) 年度別調査実施状況の整理

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

●…現地調査実施業務
○…データ整理・検討業務

表 6.1.3-1(2) 年度別調査実施状況の整理

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

●…現地調査実施業務
○…データ整理・検討業務

(2) 調査地区の変更等

平成5年度から河川水辺の国勢調査が始まり、「平成6年度版 河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(ダム湖版 生物調査編)」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。

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

表 6.1.3-2 調査実施状況

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

※魚類調査については平成13年以前は魚介類調査として実施されていた。

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

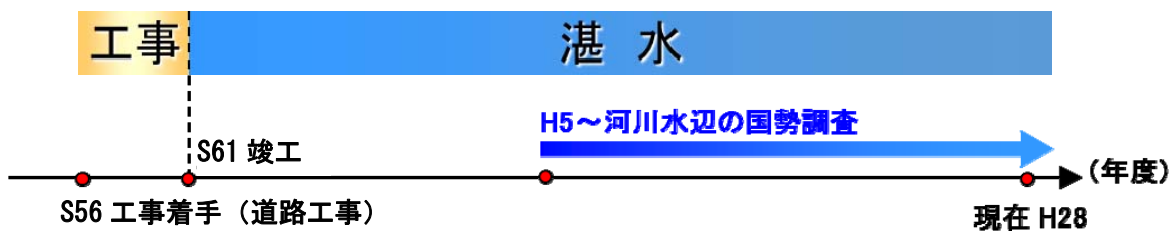


図 6.1.3-2 調査期間概要

6.1.4 各生物の調査実施状況

生物の調査実施概要を以下に整理する。

(1) 魚類

魚類調査の実施内容を表 6.1.4-1 に、調査位置図を図 6.1.4-1 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	調査地点	調査時期	調査方法
平成4年度	1	ダム湖内	St.1~5	平成4年 8月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、カニカゴ、セルビン)
		流入河川	St.6	平成4年8月	
平成5年度	2	ダム湖内	St.1~3	平成5年9月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、魚カゴ、カニカゴ、セルビン、どう)
平成8年度	6	下流河川	St.1	平成8年 7月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、延縄、魚カゴ、カニカゴ、セルビン、どう)
		ダム湖内	St.2~4		
		流入河川	St.5		
平成13年度	14	下流河川	St.1	平成13年 8月・10月	捕獲調査(刺網、投網、タモ網、潜水、延縄、カニカゴ、セルビン、どう、定置網)
		ダム湖内	St.2~4, 6		
		流入河川	St.5		
平成19年度	26	下流河川	淀布下1	平成19年 6月・8月	捕獲調査(投網、タモ網、定置網、刺網、はえなわ、カゴ網、セルびん、潜水)
		ダム湖内	淀布湖3		
			淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
		その他	淀布他1		
平成24年度	31	下流河川	淀布下1	平成24年 6月・8月	捕獲調査(投網、タモ網、定置網、刺網、はえなわ、カゴ網、セルびん、潜水)
		ダム湖内	淀布湖3		
			淀布湖5		
		流入河川	淀布入1		
		その他	淀布他1		

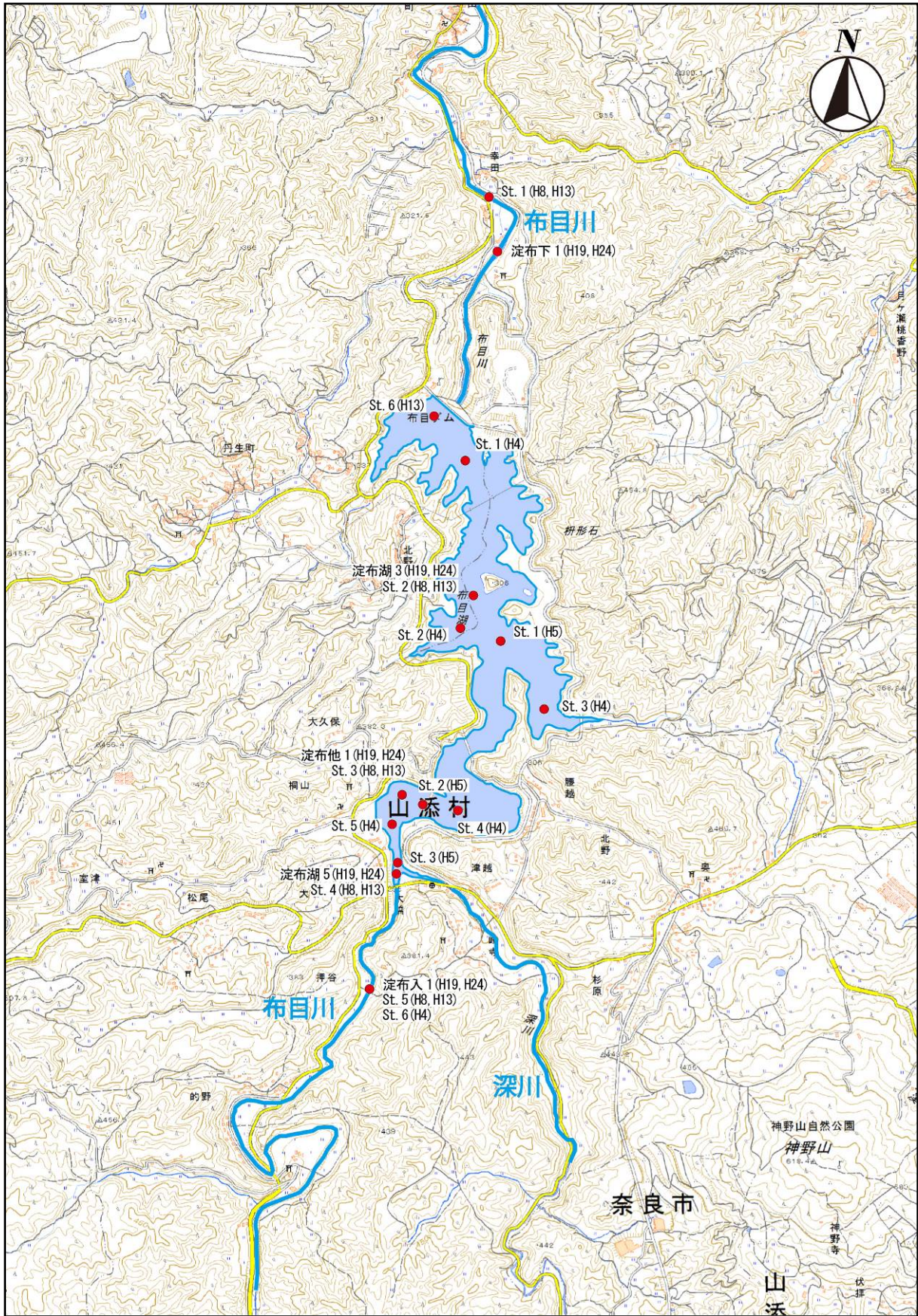


図 6.1.4-1 魚類調査位置図

(2) 底生動物

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

表 6.1.4-2 調査項目別内容一覧(底生動物)

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

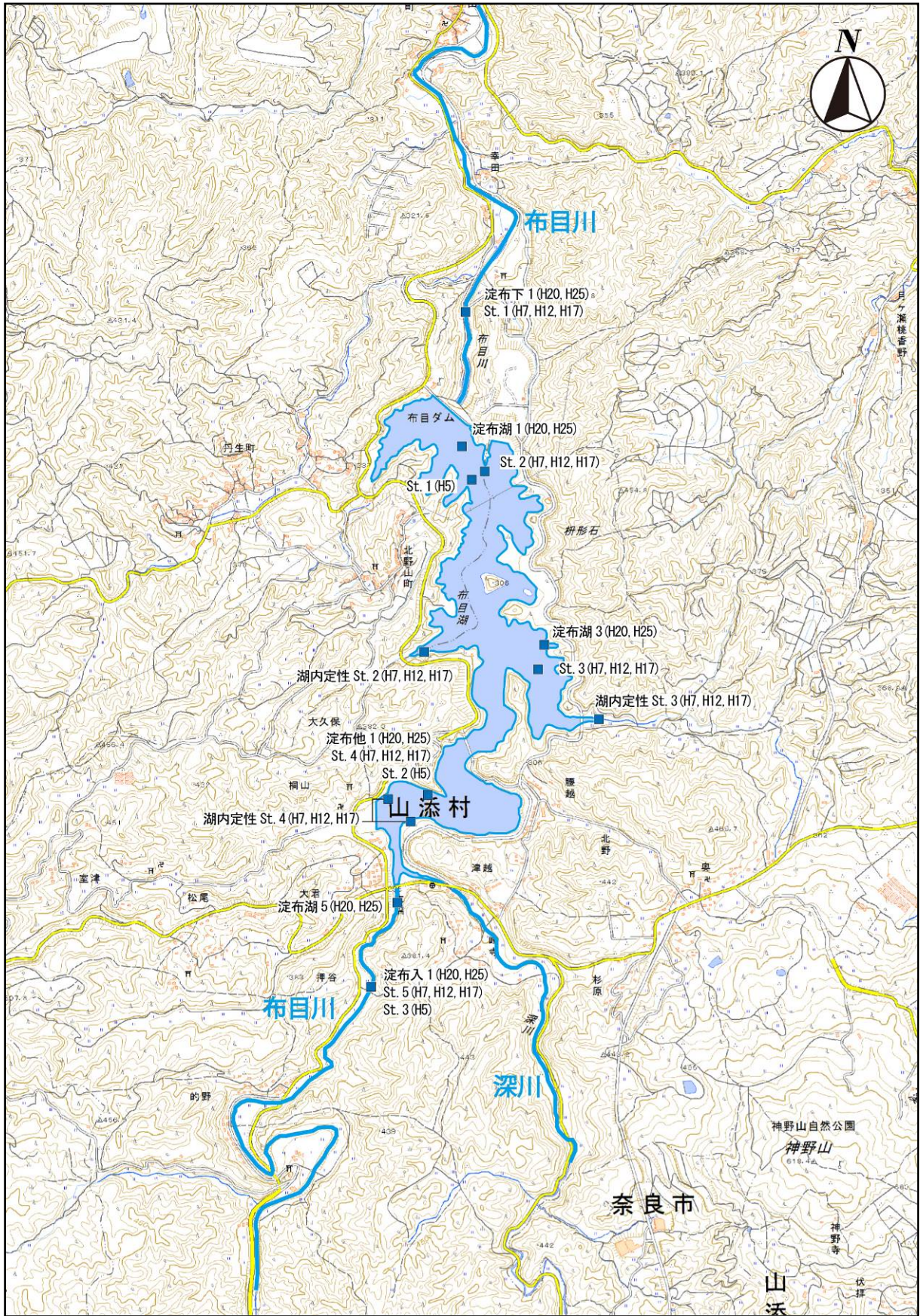


図 6.1.4-2 底生動物調査位置図

(3) 動植物プランクトン

動植物プランクトン調査の実施内容を表 6.1.4-3 に、調査位置図を図 6.1.4-3 に示す。

表 6.1.4-3 調査項目別内容一覧(動植物プランクトン)

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

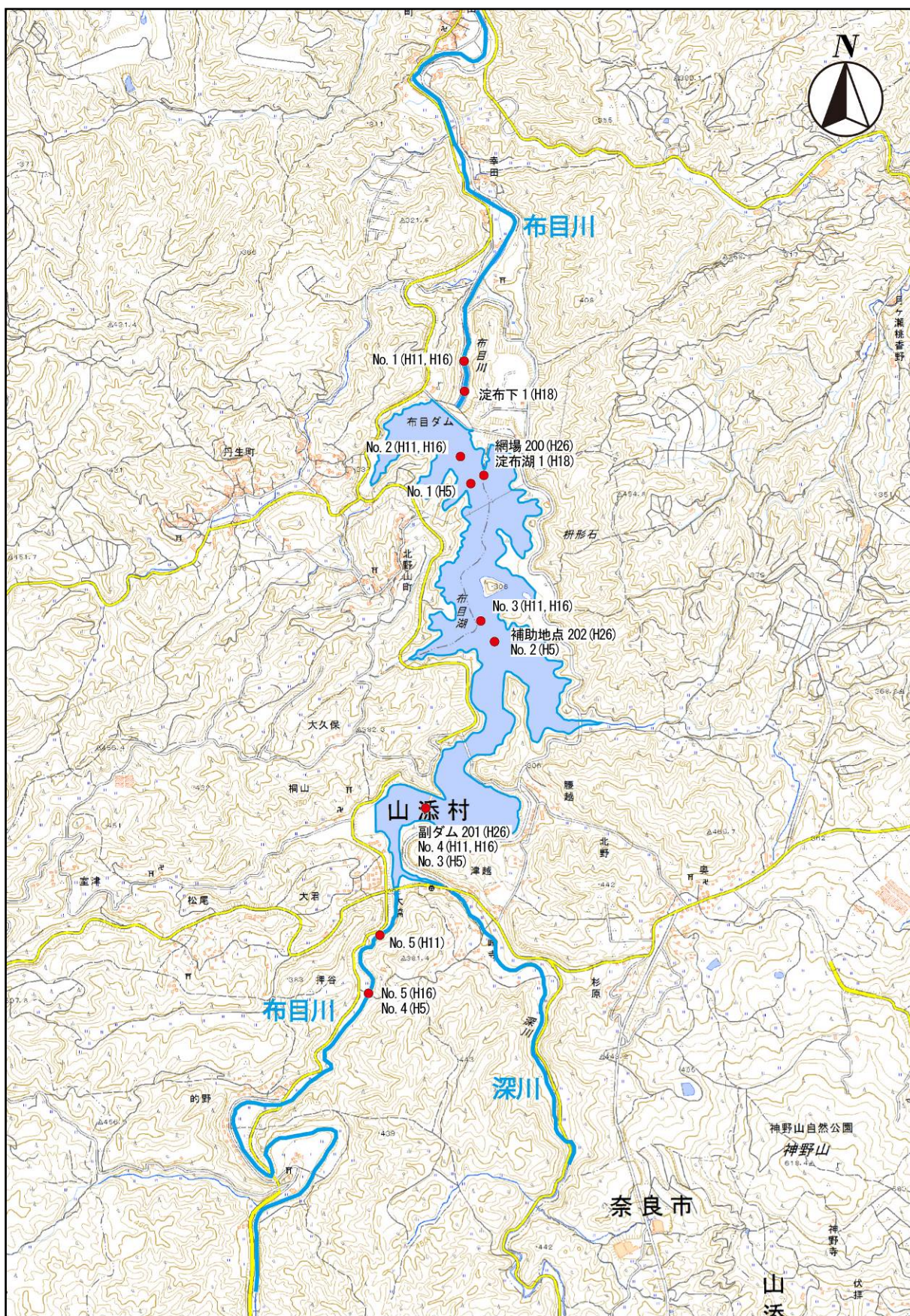


図 6.1.4-3 動植物プランクトン調査位置図

(4) 植物

1) 植物調査

植物調査の実施内容を表 6.1.4-4 に、調査位置図を図 6.1.4-4 に示す。

なお、植物調査は、平成16年度までダム湖環境基図調査と共に実施している。

表 6.1.4-4 調査項目別内容一覧(植物)

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

2) 環境基図調査

環境基図調査の実施内容を表 6.1.4-5 に、調査位置図を図 6.1.4-4 に示す。

なお、ダム湖環境基図調査は、平成16年度まで植物調査と共に実施している。

表 6.1.4-5 調査項目別内容一覧(環境基図)

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

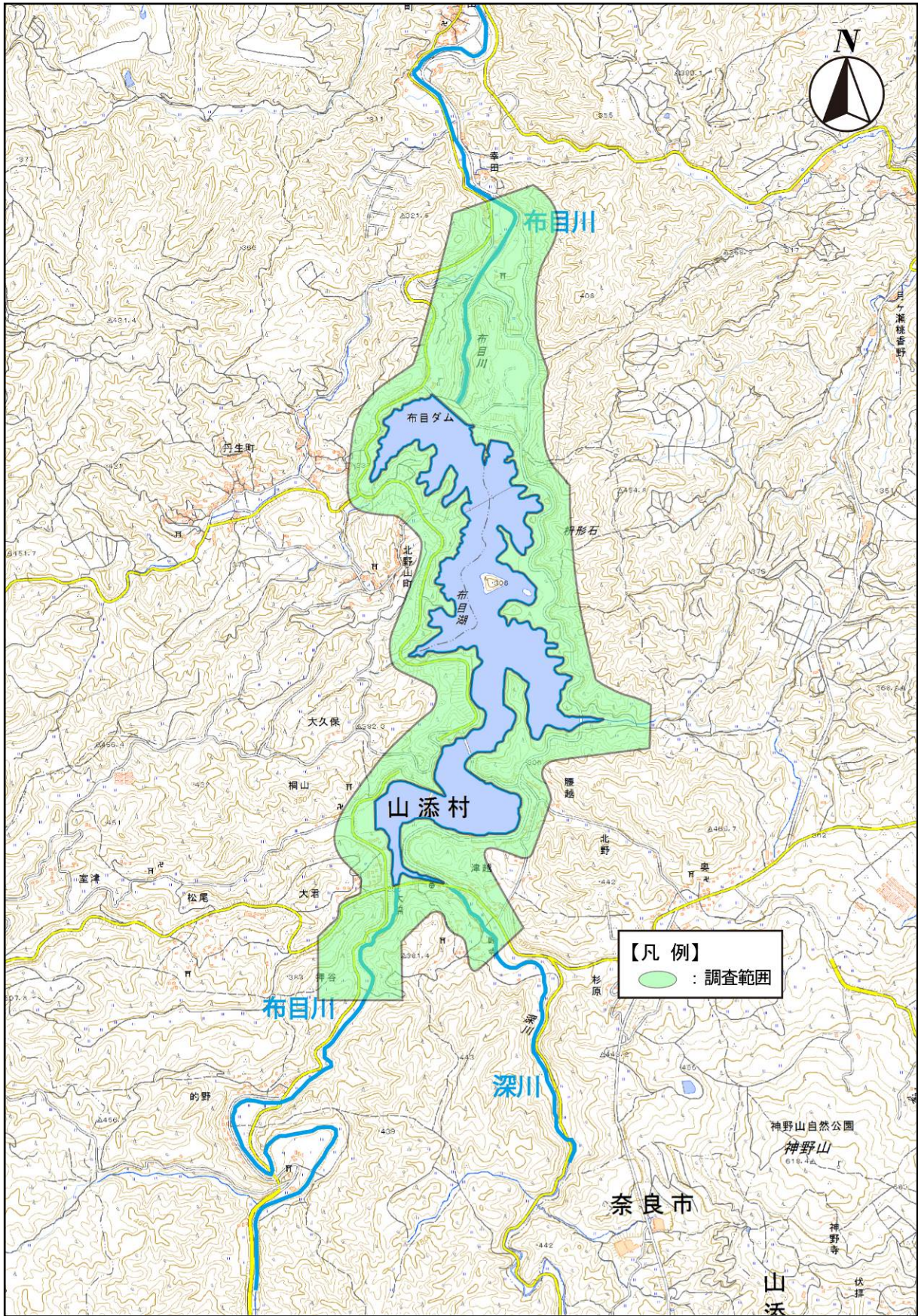


図 6.1.4-4 植物調査位置図

(5) 鳥類

鳥類調査の実施内容を表 6.1.4-6 に、調査位置図を図 6.1.4-5 に示す。

表 6.1.4-6 調査項目別内容一覧（鳥類）

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

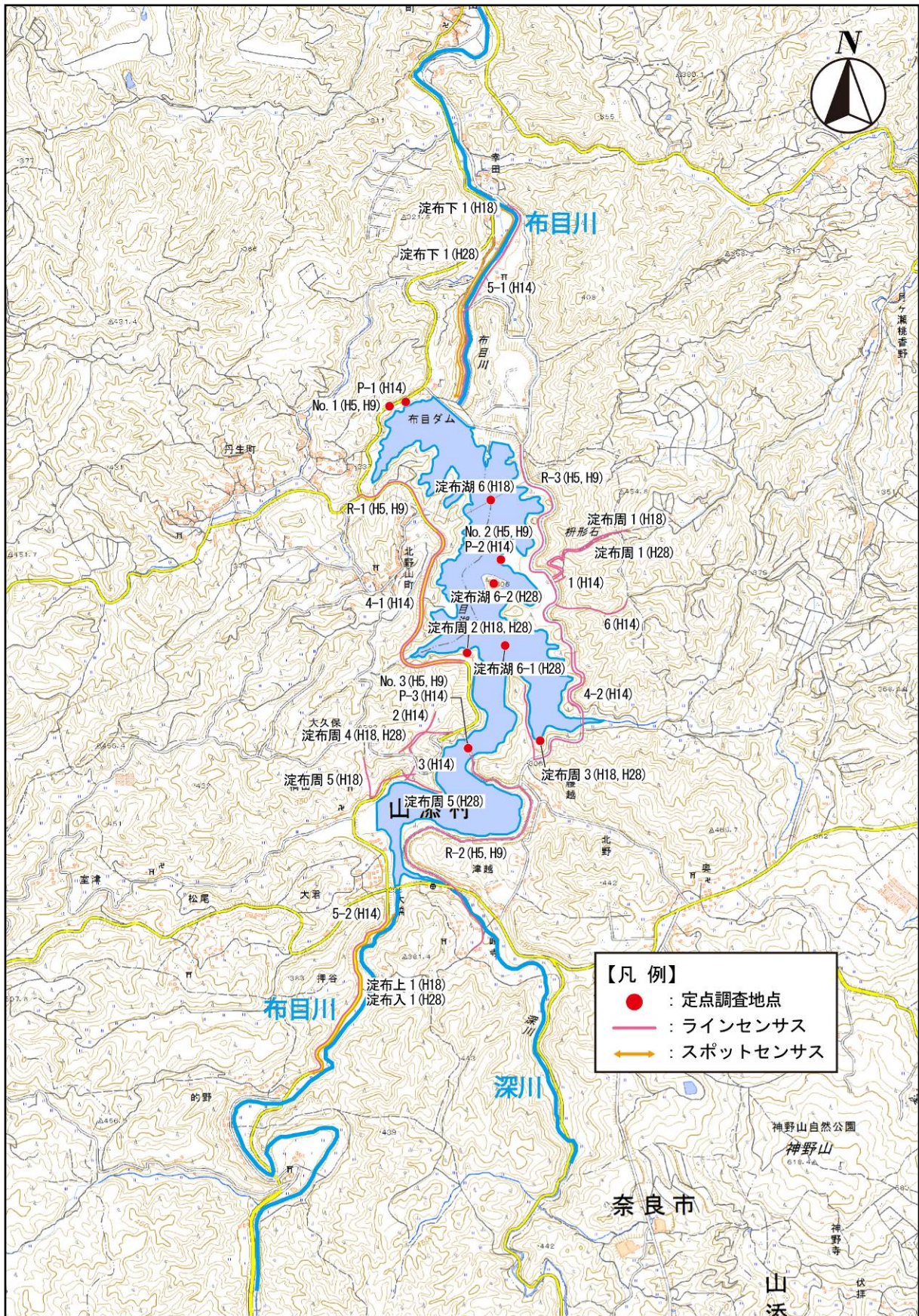


図 6.1.4-5 鳥類調査位置図

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・哺乳類調査の実施内容を表 6.1.4-7 および表 6.1.4-8 に、調査位置図を図 6.1.4-6 に示す。

表 6.1.4-7 調査項目別内容一覧（両生類・爬虫類）

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

表 6.1.4-8 調査項目別内容一覧（哺乳類）

年度	調査番号	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成5年度	2	ダム湖周辺	踏査：調査区域全域 トラップ：St.1～5	平成5年 6月、7月、8月、 9月、10月 平成6年2月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法（ヴィクター）
平成10年度	8	ダム湖周辺	踏査：調査区域全域 トラップ：St.1～5	平成10年 5月、7月、10月 平成11年1月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法（パンチュー、ヴィクター）
平成15年度	18	下流河川	No.6	平成15年 5月、7月、10月 平成16年1月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法（パンチュー） 自動撮影
		ダム湖周辺	No.1～5、8		
		流入河川	No.7		
平成23年度	30	下流河川	N-1	平成23年 5月、7月、10月	目撃法・フィールドサイン法 トラップ法 自動撮影
		ダム湖	N-15、N-17		
		ダム湖周辺	N-11～14、N-16		
		流入河川	N-6		

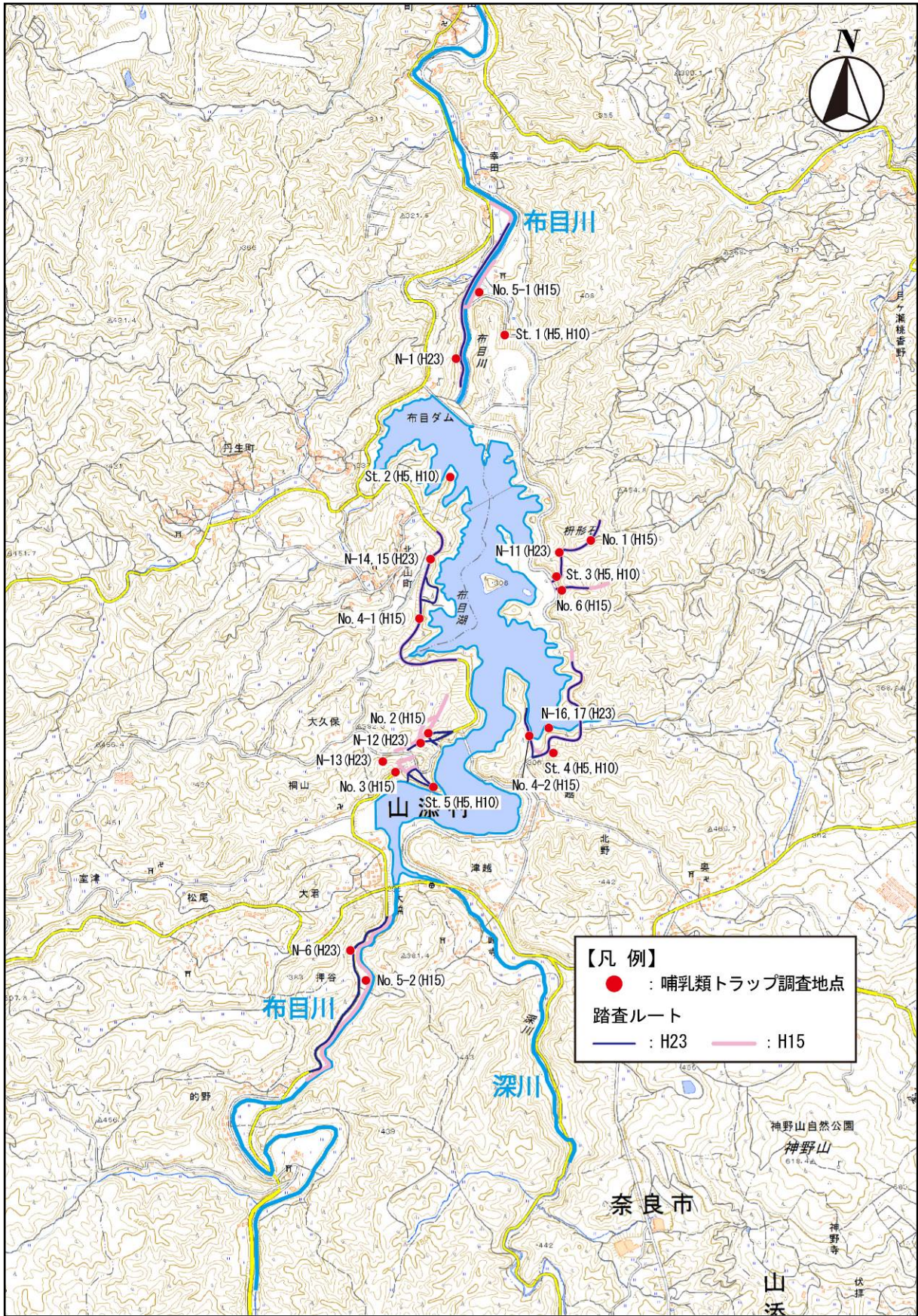


図 6.1.4-6 両生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

(7) 陸上昆虫類等

陸上昆虫類等調査の実施内容を表 6.1.4-9 に、調査位置図を図 6.1.4-7 に示す。

表 6.1.4-9 調査項目別内容一覧（陸上昆虫類等）

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



図 6.1.4-7 陸上昆虫類等調査位置図

6.2 ダム湖及びその周辺環境の把握

6.2.1 ダム湖及びその周辺の概況

(1) 流域の概況

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

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

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



【引用：国土数値情報 流域界・非集水域データ】

図 6.2.1-1 布目ダムの位置

(2) 気象

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

平成19年～平成28年の布目ダム地点の月平均気温を図6.2.1-2に示す。

同様に平成19年～平成28年の布目ダム地点の月別降水量を図6.2.1-3に示す。

年降水量の平均は1,474mm、平成28年度の年降水量は1,619mmである。また、至近10ヶ年平均の月別降水量は、梅雨期から台風襲来の時期(6～10月)に多く、冬期は少ない傾向にある。

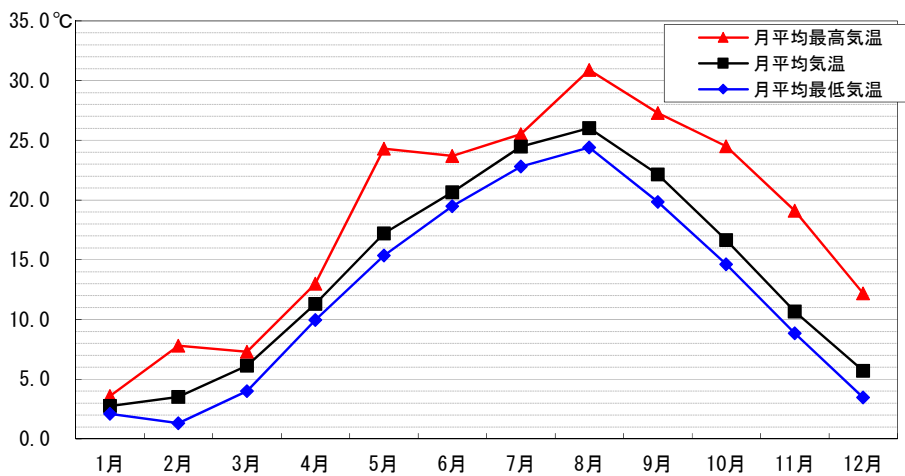


図 6.2.1-2 布目ダム地点の月別平均気温 (H19～H28)

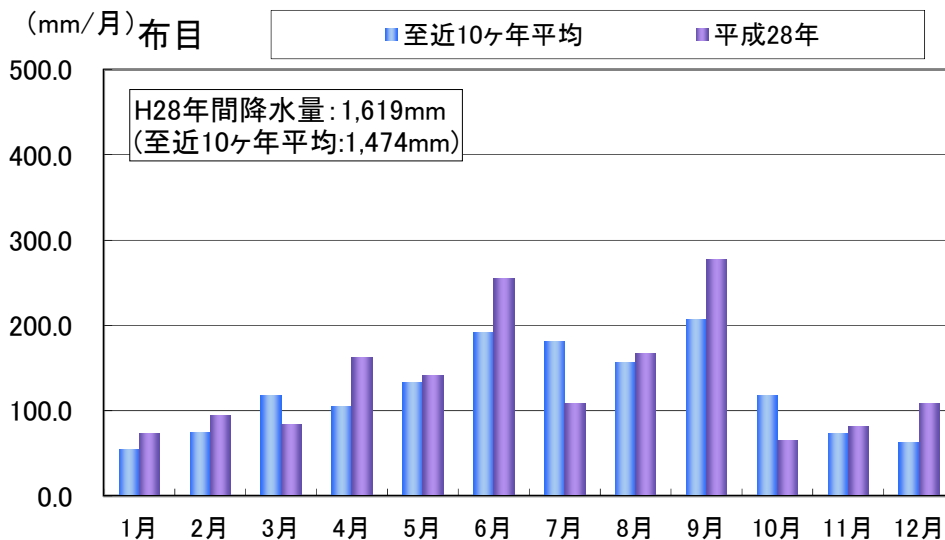


図 6.2.1-3 布目ダム地点の月別降水量 (H19～H28、平成28年度)

【出典：気象庁資料】

(3) 自然公園等の指定状況

布目ダム周辺には、「奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園」がある。表 6.2.1-1 に奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園の概要を、

図 6.2.1-4 に位置図を示す。

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

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

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

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

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

表 6.2.1-1 奈良県立月ヶ瀬神野山自然公園の概要

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

【出典：奈良県くらし創造部景観・環境局景観・自然保護課 自然公園HP】



図 6.2.1-4 自然公園等の指定状況

【出典：国土数値情報 自然公園地域】

(4) 自然環境の状況

1) ダム湖内の状況

ダム湖内における止水性魚類では、タモロコ、ギンブナ、ブルーギル、オオクチバスが優占することが多い。

平成24年度は、タモロコ、ブルーギル、オオクチバス、コウライニゴイが多く確認されている。

ダム湖内では、平成5～19年度にトウヨシノボリが、平成13～19年度にワカサギが、平成19～24年度にヌマチチブが確認されている。

植物プランクトンは平成11年度から18年度にかけては、*Rhodomonas* sp. や *Cryptomonas ovata* 等のクリプト藻綱クリプトモナス科が、平成26年度は *Skeletonema subsalsum* (珪藻綱タラシオシーラ科) が優占している。

珪藻綱と緑藻綱の種数が多く、次いで各鞭毛藻類と藍藻綱が確認されている。

ダム湖では、カイツブリ、カワウやカモ類が水面を利用して生息している。

2) ダム湖周辺

基本分類別では植林地(スギ・ヒノキ植林)、広葉樹林、その他の低木林が約7割を占め、経年的に大きな違いはない。

群落別では、マダケ植林・モウソウチク植林が長期的に増えており、また近年、多年生・一年生草本群落の占める割合が小さく、減少傾向にある。

ダム湖周辺には水禽の他、渉禽(アオサギ)、陸禽(セグロセキレイ、 、カワセミ、) が概ね継続して確認されている。

両生類・爬虫類の確認種数に大きな経年変化はない。

3) 流入河川の状況

流入河川では、平成8年度に のみが確認されている。流入河川は確認年度が少ない。なお、 は平成4～8、21年度に稚魚放流されている。

4) 下流河川の状況

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

 は減少傾向であり、カマツカ、ドジョウ、 等は確認個体数は少ないが、経年的に確認されている。

平成20年度はコカゲロウ科、ユスリカ科が優占していたが、平成25年度はシマトビケラ科、マダラカゲロウ科が優占している。

経年的にみるとシマトビケラ科が特に夏季に優占している。

経年的に造網型(ヒゲナガカワトビケラ科、シマトビケラ科)、匍匐型(マダラカゲロウ科、ナガレトビケラ科)が多く確認されていたが、平成16年度の土砂還元実施以降に、砂やシルトに生息している掘潜型(ユスリカ科)の底生動物が増加している。



図 6.2.1-5 ダム湖周辺の植生と主な重要種・外来種(1/2) (平成27年度環境基図調査結果及び過年度河川水辺の国勢調査結果から整理)
 ※囲みで記載している種は、ダム管理・運用と関わりの深い重要種・外来種の確認位置を示している
 ※ []、 [] (以上、植物重要種)、アレチヌスビトハギ(植物外来種)は、確認位置不明。



図 6.2.1-5 ダム湖周辺の植生と主な重要種・外来種(1/2) (平成27年度環境基図調査結果及び過年度河川水辺の国勢調査結果から整理)

※囲みで記載している種は、ダム管理・運用と関わりの深い重要種・外来種の確認位置を示している

※ []、 [] (以上、植物重要種)、アレチヌスビトハギ(植物外来種)は、確認位置不明。

6.2.2 河川水辺の国勢調査等における確認種の概況

布目ダム周辺地域に生息・生育する動植物について、以下に整理する。

(1) 魚類

1) 確認状況

河川水辺の国勢調査によって確認された魚類の一覧を表 6.2.2-1 に示す。

現地調査は、平成5年度から平成24年度にかけて実施されている。

魚類の確認種に大きな変化はない。アユやコイ、フナ、ウナギ、アマゴ、ニジマス、ワカサギの放流実績がある。

表 6.2.2-1 魚類確認種一覧

No.	種名	H5	H8	H13	H19	H24
1	ニホンウナギ					●
2	コイ	●	●	●	●	●
3	コイ(飼育品種)					●
4	ゲンゴロウブナ	●	●	●	●	●
5	ギンブナ	●	●	●	●	●
6	オオキンブナ			●		
	Carassius属			●	●	
	フナ属					●
7	ハス			●		
8	オイカワ	●	●	●	●	●
9	カワムツ	●	●	●	●	●
10	アブラハヤ				●	
11	モツゴ	●	●	●	●	●
12	ムギツク	●	●	●	●	●
13	タモロコ	●	●	●	●	●
	Gnathopogon属				●	
14	カマツカ	●	●	●	●	●
15	コウライニゴイ				●	●
	Hemibarbus属			●	●	
	ニゴイ属					●
16	ドジョウ	●	●	●	●	●
17	シマドジョウ		●	●	●	●
18	チャネルキャットフィッシュ				●	●
19	ギギ	●	●	●	●	●
20	ナマズ	●	●	●	●	●
21	ワカサギ			●	●	
22	アユ	●	●			
23	ニジマス	●	●	●	●	
24	メダカ				●	
25	ヒメダカ					●
26	ブルーギル	●	●	●	●	●
27	オオクチバス	●				●
28	ドンコ	●	●	●	●	●
29	トウヨシノボリ(型不明)	●	●	●	●	
30	カワヨシノボリ	●	●	●	●	●
	ヨシノボリ属					●
31	ヌマチチブ		●	●	●	●
32	カムルチー					●
	種数(年度別)	19	20	23	24	24

2) ダム湖環境区分別の確認状況

ダム湖環境区分別での平成24年度の確認状況を図6.2.2-1に示す。

ダム湖内での確認個体数が最も多く、次いで下流河川、流入河川の順に多い。

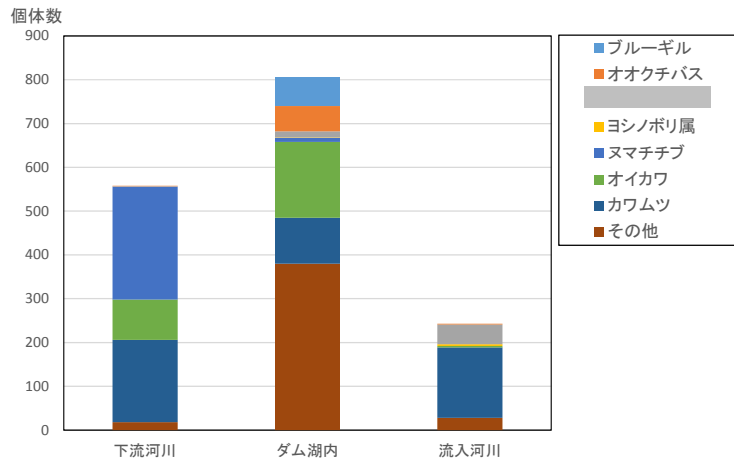


図 6.2.2-1 平成24年度の確認状況 (ダム湖環境区分別)

3) 外来種

国内外来種については、布目ダムではチャネルキャットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバス(ブラックバス)、カムルチーの4種が確認されている。ダム湖内では4種とも確認されており、ブルーギルとオオクチバス(ブラックバス)は全ての調査年で確認されている。一方、下流河川及び流入河川での外来種の確認は少ない。

表 6.2.2-2 外来種の経年確認状況

種名	調査年度	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度
	調査地区数	3地区	3地区	4地区	3地区	3地区
チャネルキャットフィッシュ					4	5
ブルーギル		14	166	262	18	66
オオクチバス(ブラックバス)		56	94	21	46	58
カムルチー						1
個体数合計		70	260	283	68	130
種数合計		2	2	2	3	4

種名	調査年度	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度
	調査地区数	—	1地区	1地区	1地区	1地区
チャネルキャットフィッシュ						
ブルーギル						
オオクチバス(ブラックバス)						1
カムルチー						
個体数合計		0	0	0	0	1
種数合計		0	0	0	0	1

種名	調査年度	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度
	調査地区数	—	1地区	1地区	1地区	1地区
チャネルキャットフィッシュ						
ブルーギル			1			
オオクチバス(ブラックバス)						2
カムルチー						
個体数合計		9	0	0	0	0
種数合計		0	1	0	0	1

(2) 底生動物

1) 確認状況

河川水辺の国勢調査によって確認された底生動物の一覧を表 6.2.2-3 に示す。

現地調査は、平成7年度から平成25年度にかけて実施されている。

経年調査の総種類数は、8門11綱27目101科290種であった。

調査年ごとの確認種類数は増加傾向にあり、平成7年度に85種で最も少なく、平成25年度では188種と2倍以上に増加している。

分類群別の確認種の経年変化を図 6.2.2-2 に示す。平成20年度(2008)以降にユスリカ科が顕著に増加していた。これは、2001年に出版された『ユスリカの世界』と2005年に出版された『日本産水生昆虫 科・属・種への検索』により、あまり同定できなかったユスリカ科が詳しく同定出来るようになったためである。

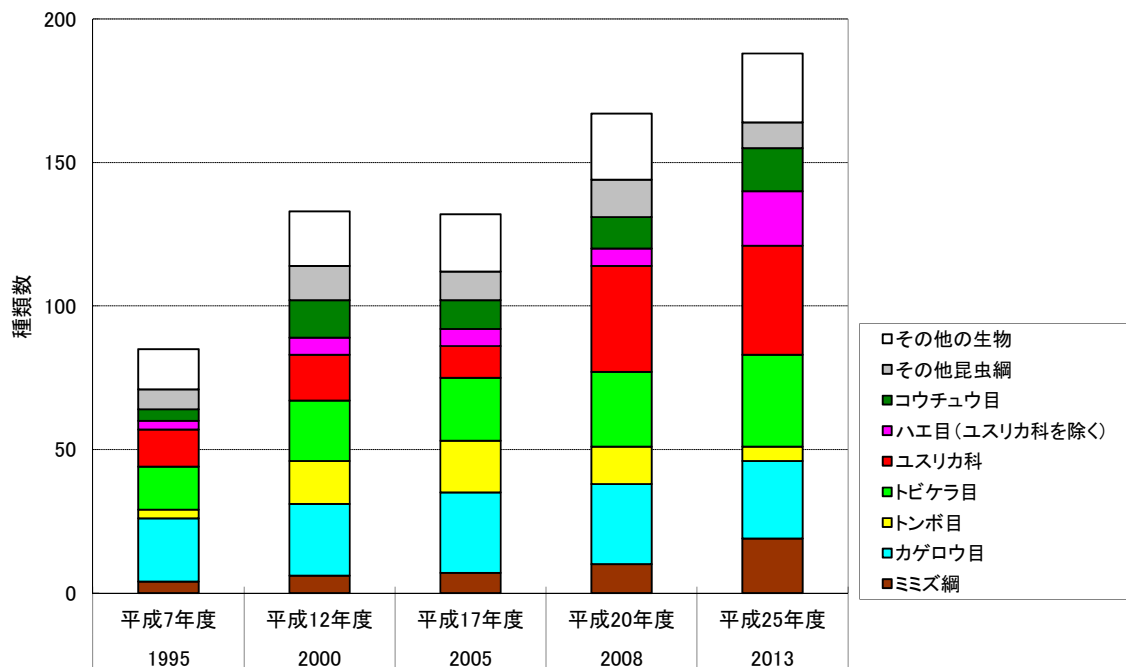


図 6.2.2-2 底生動物の確認種の経年変化

表 6.2.2-3(1) 底生動物確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	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	カワカイメン	<i>Ephydatia fluviatilis</i>					●					
2				ヨウカイメン	<i>Eunapius fragilis</i>						●				
3	渦虫綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>		●		●	●					
4				三岐腸目	<i>Tricladia</i> sp.				●		●				
5	有針綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	Prostoma属	<i>Prostoma</i> sp.				●	●					
6				足胎目	ウルナテラ科	シマミズウドンゲ	<i>Umatella gracilis</i>					●			
7	腹足綱	原始紐舌目	タニシ科	ヒメタニシ	<i>Sinotaila quadrata histrica</i>			●	●	●					
8				盤足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	●	●	●	●	●			
9						チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>	●	●	●	●	●			
10				基眼目	カワコザラガイ科	カワコザラガイ	<i>Laevapex nipponica</i>		●						
11						モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>		●	●	●	●		
12						ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>			●					
13						モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>		●						
14						サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>		●	●	●	●		
15						ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>		●	●	●	●		
16						Gyraulus属	<i>Gyraulus</i> sp.						●		
17						二枚貝綱	イシガイ目	イシガイ科	イシガイ	<i>Anodonta</i> sp.		●	●		
18									マルスタレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea fluminea</i>			
19									マシジミ	<i>Corbicula leana</i>	●	●			
20							Corbicula属	<i>Corbicula</i> sp.			●	●			
21				ミズ綱	オヨギミズ目	オヨギミズ科	Lumbriculus属	<i>Lumbriculus</i> sp.		●		●	●		
22							イトミズ目	ヒメミズ科	イトミズ	<i>Enchytraeidae</i> sp.				●	
23				エラオイミズミズ	<i>Branchiodrilus hortensis</i>			●	●						
24				エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>				●						
25				Chaetogaster属	<i>Chaetogaster</i> sp.				●						
26				ビウヨコレイトミズ	<i>Embolecephalus yamaguchii</i>				●						
27				Embolecephalus属	<i>Embolecephalus</i> sp.				●						
28				モトムラウリミズ	<i>Limnodrilus claparedanus</i>			●	●						
29				ユリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	●	●	●	●						
30				Limnodrilus属	<i>Limnodrilus</i> sp.			●							
31				ミツゲミズミズ	<i>Nais bretscheri</i>				●						
32				ナミズミズ	<i>Nais communis</i>		●		●						
33				カワリミズミズ	<i>Nais pardalis</i>				●						
34				ミズミズ	<i>Nais variabilis</i>				●						
35				Nais属	<i>Nais</i> sp.	●		●							
36				クロオビミズミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>		●	●	●						
37				Pristina属	<i>Pristina</i> sp.				●						
38				Ripistes属	<i>Ripistes</i> sp.				●						
39				ヨコレミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>				●						
40				テングミズミズ	<i>Stylaria fossularis</i>				●						
41				イトミズ	<i>Tubifex tubifex</i>	●			●						
42	ヒル綱	吻蛭目	グロシフオニ科	ハバヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>				●						
43				ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>		●		●	●					
44				グロシフオニ科	Glossiphoniidae属	<i>Glossiphoniidae</i> sp.				●					
45				ウオビル科	ウオビル科	<i>Piscicolidae</i> sp.				●					
46		無吻蛭目	イシビル科	ナミイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	●	●		●						
47				イシビル科	<i>Erpobdellidae</i> sp.			●	●	●					
48					マネビル	<i>Mimobdella japonica</i>	●			●					
49		軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>				●	●				
50	Crangonyx属				<i>Crangonyx</i> sp.					●	●				
51	ニッポンヨコエビ				<i>Gammarus nipponensis</i>		●	●	●	●	●				
52	ハマトビムシ科				ニホンオカトビムシ	<i>Platorchestia japonica</i>				●	●				
53	Platorchestia属				<i>Platorchestia</i> sp.					●	●				
54	ワラジムシ目				ミズムシ科	ミズムシ	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	●	●	●	●	●			
55	エビ目	ヌマエビ科	Neocaridina属	Neocaridina属	<i>Neocaridina</i> sp.				●	●					
56				テナガエビ科	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	●	●	●	●	●				
57				スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	●	●	●	●	●					
58				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>		●	●	●	●				

表 6.2.2-3(2) 底生動物確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	H7	H12	H17	H20	H25	
55	昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	●	●	●	●	●	
56			ヒメフタオカゲロウ科	マエグロヒメフタオカゲロウ	<i>Ameletus costalis</i>	●	●				
				Ameletus属		<i>Ameletus sp.</i>			●		
57			コカゲロウ科	ミツオミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella gnom</i>					●	●
58				ミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella sibirica</i>			●			
59				ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>					●	●
60				フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●	●	●
61				サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	●	●	●	●	●	●
62				フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>					●	●
63				シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	●	●	●	●	●	●
64				トツカワコカゲロウ	<i>Baetis totsukawensis</i>	●					
65				ヤマトコカゲロウ	<i>Baetis Yamatoensis</i>	●					
				Baetis属		<i>Baetis sp.</i>			●		
66				フタバカゲロウ	<i>Cloeon dipterum</i>	●	●			●	
				Cloeon属		<i>Cloeon sp.</i>			●		●
67				ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>				●	●	●
68				ウデマギリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>				●	●	●
69			ヒラタカゲロウ科	オビカゲロウ	<i>Bleptus fasciatus</i>						●
70				キブネタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	●					
71				クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	●					
72				シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	●	●	●	●	●	●
				Ecdyonurus属		<i>Ecdyonurus sp.</i>					●
73				ウエヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatus</i>				●	●	●
74				ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>				●	●	●
75				エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>				●	●	●
76				ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>				●	●	●
				Epeorus属		<i>Epeorus sp.</i>			●	●	●
77				キハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia kihada</i>				●	●	●
78				ムナグロキハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia pectoralis</i>				●	●	●
79			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>	●	●	●	●	●	●
80			トビイロカゲロウ科	ヒトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	●	●	●	●	●	●
81				Paraleptophlebia属		<i>Paraleptophlebia sp.</i>			●	●	●
82				Thraululus属		<i>Thraululus sp.</i>					●
				トビイロカゲロウ科		<i>Leptophlebiidae sp.</i>			●		
83			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>				●	●	●
84				トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	●	●	●	●	●	●
85				モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>				●	●	●
86			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	●	●	●	●	●	●
87			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	●	●			●	●
88				クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	●				●	●
				Cincticostella属		<i>Cincticostella sp.</i>				●	●
89				オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	●	●	●	●	●	●
90				ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishijamana</i>					●	
				Drunella属		<i>Drunella sp.</i>				●	●
91				シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephacrerella longicaudata</i>	●	●	●			
92				ホノバマダラカゲロウ	<i>Ephemerella atagosana</i>	●				●	●
93				イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella imanishii</i>					●	
94				キマダラカゲロウ	<i>Ephemerella notata</i>						●
95				クシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella setigera</i>				●	●	●
				Ephemerella属		<i>Ephemerella sp.</i>				●	●
96				エラフタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	●	●	●	●	●	●
97				アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	●	●	●	●	●	●
98			ヒメシロカゲロウ科	Caenis属		<i>Caenis sp.</i>	●	●	●	●	●
99			トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科	Lestes属	<i>Lestes sp.</i>				●	
100				イトトンボ科	Ischnura属	<i>Ischnura sp.</i>			●	●	●
101				Paracercion属		<i>Paracercion sp.</i>			●		
102				モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>			●	●	
103				カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i>	●			●	●
				Calopteryx属		<i>Calopteryx sp.</i>				●	●
104				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>					●	●
105				ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>				●	
				Anax属		<i>Anax sp.</i>				●	
106				コシボノヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>				●	●	●
107				ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei</i>						●
108				ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i>				●	●	
109				ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i>				●	●	
110				ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>				●		
				Davidius属		<i>Davidius sp.</i>			●		
111				ホンサナエ	<i>Gomphus postocularis</i>					●	
112				アオサナエ	<i>Nihonogomphus viridis</i>				●		
113				オナガサナエ	<i>Onychogomphus viridicostus</i>	●	●	●	●	●	●
114				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	●	●	●	●	●	●
				サナエトンボ科		<i>Gomphidae sp.</i>				●	●
115			オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>				●	●	
116			エソトンボ科	オオヤマトンボ	<i>Eopthalmia elegans</i>				●		
117				コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	●	●	●	●	●	●
118				コフキトンボ	<i>Deiella phaon</i>				●	●	●
119				シオカイトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>				●	●	
120				コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>				●		
121				ムタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>				●	●	

表 6.2.2-3 (3) 底生動物確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	H7	H12	H17	H20	H25				
122	カワゲラ目(セキ翅目)		オナシカワゲラ科	Amphinemura属	Amphinemura sp.			●						
123				Nemoura属	Nemoura sp.		●	●	●	●	●			
124				ミドリカワゲラ科	Chloroperla属	Chloroperla sp.	●							
125				カワゲラ科	Neoperla属	Neoperla sp.	●	●	●	●	●			
126					Ovamia属	Ovamia sp.				●				
127				アミメカワゲラ科	Isoperla属	Isoperla sp.				●				
128					Stavsolus属	Stavsolus sp.		●	●		●			
					アミメカワゲラ科	Perlodidae属	Perlodidae sp.	●		●				
129			カメシ目(半翅目)	アメンボ科	アメンボ	Aquarius属	Aquarius paludum paludum		●	●	●	●		
130						ヘメアメンボ	Gerris属	Gerris latiaabdominis		●	●	●	●	
131						ヤスマツアメンボ	Macrogeris属	Macrogeris insularis					●	
132						トガリアメンボ	Rhagadotarsus属	Rhagadotarsus kraepelini				●		
							アメンボ科	Gerridae属	Gerridae sp.			●		
133						カタビロアメンボ科	Microvelia属	Microvelia sp.					●	
134							ナガレカタビロアメンボ	Pseudovelia属	Pseudovelia tibialis				●	
							カタビロアメンボ科	Velidae属	Velidae sp.			●		●
135						ミスムシ科	Micronecta属	Micronecta属	Micronecta guttata				●	
							Micronecta属	Micronecta属	Micronecta sp.			●		
136					Sizara属	Sizara属	Sizara sp.		●					
					ミスムシ科 sp.	Corixidae属	Corixidae sp.		●					
137		コオイムシ科			オオコオイムシ	Appasus属	Appasus major		●					
					Appasus属	Appasus属	Appasus sp.		●			●		
138		タイコウチ科			タイコウチ	Laccotrepes属	Laccotrepes japonensis					●		
139					ミスカマキリ	Ranatra属	Ranatra chinensis	●	●	●				
140		マツモムシ科			マツモムシ	Notonecta属	Notonecta triguttata		●			●		
141	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科			タイリククロスジヘビトンボ	Parachauliodes属	Parachauliodes continentalis	●	●		●			
142				ヘビトンボ	Protohermes属	Protohermes grandis	●	●						
143	トビケラ目(毛翅目)	トビケラ目(毛翅目)	アミメシマトビケラ科	PBシロフツヤトビケラ	Parapsyche属	Parapsyche sp. PB	●			●				
144				ムネカトビケラ科	Enomus属	Enomus属	Enomus sp.			●	●	●		
145				シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	Cheumatopsyche属	Cheumatopsyche brevilineata	●			●	●		
146					ナミコガタシマトビケラ	Cheumatopsyche属	Cheumatopsyche infascia				●	●		
					Cheumatopsyche属	Cheumatopsyche属	Cheumatopsyche sp.	●	●	●	●	●		
147					オオヤマシマトビケラ	Hydropsyche属	Hydropsyche dilatata	●	●	●	●	●		
148					ギフシマトビケラ	Hydropsyche属	Hydropsyche gifuana	●	●	●	●	●		
149					ウルマーシマトビケラ	Hydropsyche属	Hydropsyche orientalis	●	●	●	●	●		
150					ナカハラシマトビケラ	Hydropsyche属	Hydropsyche setensis	●	●	●	●	●		
					Hydropsyche属	Hydropsyche属	Hydropsyche sp.			●		●		
151					オオシマトビケラ	Macrostemum属	Macrostemum radiatum	●	●	●	●	●		
152					エチゴシマトビケラ	Potamyia属	Potamyia chinensis	●	●	●	●			
					シマトビケラ科	Hydropsychidae属	Hydropsychidae sp.			●				
153				カフトビケラ科	Dolophilodes sp. DB	Dolophilodes sp. DB	Dolophilodes sp. DB					●		
154				クダトビケラ科	Psychomyia属	Psychomyia属	Psychomyia sp.			●	●	●		
					クダトビケラ科	Psychomyiidae属	Psychomyiidae sp.			●				
155				ヒゲナガカフトビケラ科	ヒゲナガカフトビケラ	Stenopsyche属	Stenopsyche marmorata	●				●		
156					チャハネヒゲナガカフトビケラ	Stenopsyche属	Stenopsyche sauteri	●				●		
157		ヤマトビケラ科	Agapetus属	Agapetus属	Agapetus sp.		●		●					
158			イノブスヤマトビケラ	Glossosoma属	Glossosoma ussuricum				●	●				
			Glossosoma属	Glossosoma属	Glossosoma sp.		●	●	●	●				
159		ヒメトビケラ科	Hydroptila属	Hydroptila属	Hydroptila sp.		●	●	●	●				
160			Stactobia属	Stactobia属	Stactobia sp.					●				
			ヒメトビケラ科	Hydroptilidae属	Hydroptilidae sp.			●						
161		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	Rhyacophila属	Rhyacophila brevicephala		●	●	●	●				
162			カウムラナガレトビケラ	Rhyacophila属	Rhyacophila kawamurae		●							
163			ムナクロナガレトビケラ	Rhyacophila属	Rhyacophila nigrocephala	●	●	●	●	●				
164			トランスクイラナガレトビケラ	Rhyacophila属	Rhyacophila tranquilla	●								
165			ヤマナカナガレトビケラ	Rhyacophila属	Rhyacophila vamanakensis	●	●	●	●	●				
			Rhyacophila属	Rhyacophila属	Rhyacophila sp.			●						
166		コエグリトビケラ科	Apatania属	Apatania属	Apatania sp.			●		●				
			コエグリトビケラ科	Apataniidae属	Apataniidae sp.				●					
167		カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ	Micrasema属	Micrasema hanasense				●	●				
168		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	Goera属	Goera japonica	●	●	●	●	●				
169			カワモトニンギョウトビケラ	Goera属	Goera kawamotonis		●		●					
			Goera属	Goera属	Goera sp.			●						
170		カクツツトビケラ科	オオカクツツトビケラ	Lepidostoma属	Lepidostoma crassicome	●								
			Lepidostoma属	Lepidostoma属	Lepidostoma sp.			●	●	●				
171		ヒゲナガトビケラ科	Ceraclea属	Ceraclea属	Ceraclea sp.		●			●				
172			Leptoceris属	Leptoceris属	Leptoceris sp.					●				
173			Mystacides属	Mystacides属	Mystacides sp.		●	●	●	●				
174			Oecetis属	Oecetis属	Oecetis sp.					●				
175			Setodes属	Setodes属	Setodes sp.			●		●				
176			Trienodes属	Trienodes属	Trienodes sp.					●				
177			ヒメセトトビケラ	Trichosetodes属	Trichosetodes japonicus			●	●	●				
			ヒゲナガトビケラ科	Leptoceridae属	Leptoceridae sp.			●	●					
178		エグリトビケラ科	トビモンエグリトビケラ	Hydatophylax属	Hydatophylax festivus		●							
179			ホタルトビケラ	Nothopsyche属	Nothopsyche ruficollis				●					
180			Nothopsyche sp. NA	Nothopsyche sp. NA	Nothopsyche sp. NA				●	●				
			Nothopsyche属	Nothopsyche属	Nothopsyche sp.					●				
181		トビケラ科	ムラサキトビケラ	Eubasilissa属	Eubasilissa regina		●	●		●				
182		ケトビケラ科	Gumaga orientalis	Gumaga属	Gumaga orientalis		●	●	●	●				
			トビケラ目(毛翅目)	TRICHOPTERA属	TRICHOPTERA sp.			●						

表 6.2.2-3 (4) 底生動物確認種一覧

No.	網名	目名	科名	和名	学名	H7	H12	H17	H20	H25
183		チョウ目(鱗翅目)	ツトガ科	キオビズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>	●	●	●	●	●
184		ハエ目(双翅目)	ガガンボ科	Antocha属	<i>Antocha</i> sp.	●	●	●	●	●
185				Dicranota属	<i>Dicranota</i> sp.		●			●
186				Erioptera属	<i>Erioptera</i> sp.					●
187				Hexatoma属	<i>Hexatoma</i> sp.	●	●			●
188				Indotipula属 sp.	<i>Indotipula</i> sp.					●
189				Limnophila sp.	<i>Limnophila</i> sp.					●
190				Tipula属	<i>Tipula</i> sp.	●	●	●	●	●
				ガガンボ科	Tipulidae sp.			●		
191			アミカ科	スカンミアカ	<i>Blepharicera esakii</i>		●			
192			チョウバエ科	Pericoma属	<i>Pericoma</i> sp.					●
				Psychodidae科	Psychodidae sp.					●
193			ヌカカ科	Atrichopogon属	<i>Atrichopogon</i> sp.					●
				ヌカカ科	Ceratopogonidae sp.				●	●
194			ケヨソイカ科	Chaoborus属	<i>Chaoborus</i> sp.		●			
195			ユスリカ科	Ablabesmyia属	<i>Ablabesmyia</i> sp.				●	●
196				Alotanypus属	<i>Alotanypus</i> sp.				●	
197				Brillia属	<i>Brillia</i> sp.		●		●	●
198				Cardiocladius属	<i>Cardiocladius</i> sp.				●	●
199				Chironomus属	<i>Chironomus</i> sp.	●	●	●	●	●
200				Cladopelma属	<i>Cladopelma</i> sp.					●
201				Cladotanytarsus属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.			●	●	●
202				Clinotanypus属	<i>Clinotanypus</i> sp.		●			
203				Conchapelopia属	<i>Conchapelopia</i> sp.				●	●
204				Cricotopus属	<i>Cricotopus</i> sp.	●	●			
205				Cryptochironomus属	<i>Cryptochironomus</i> sp.	●		●	●	●
206				Demircryptochironomus属	<i>Demircryptochironomus</i> sp.				●	●
207				Diamesa属	<i>Diamesa</i> sp.	●	●			
208				Dicrotendipes属	<i>Dicrotendipes</i> sp.				●	●
209				Einfeldia属	<i>Einfeldia</i> sp.	●	●	●	●	●
210				Eukiefferiella属	<i>Eukiefferiella</i> sp.		●		●	●
211				Fittkauimyia属	<i>Fittkauimyia</i> sp.				●	●
212				Glyptotendipes属	<i>Glyptotendipes</i> sp.		●	●	●	●
213				Heterotrisocladus属	<i>Heterotrisocladus</i> sp.	●				
214				Hydrobaenus属	<i>Hydrobaenus</i> sp.				●	●
215				Krenosmittia属	<i>Krenosmittia</i> sp.				●	●
216				Limnophyes属	<i>Limnophyes</i> sp.				●	●
217				オオミドリユスリカ	<i>Lipiniella moderata</i>			●	●	●
218				Macropelopia属	<i>Macropelopia</i> sp.				●	●
219				Micropsectra属	<i>Micropsectra</i> sp.					●
220				Microtendipes属	<i>Microtendipes</i> sp.			●	●	●
221				Nanocladius属	<i>Nanocladius</i> sp.					●
222				Natarsia属	<i>Natarsia</i> sp.				●	●
223				Orthocladius属	<i>Orthocladius</i> sp.	●	●		●	●
224				Pagastia属	<i>Pagastia</i> sp.		●			●
225				Paramerina属	<i>Paramerina</i> sp.					●
226				Parametricnemus属	<i>Parametricnemus</i> sp.					●
227				Paratendipes属	<i>Paratendipes</i> sp.			●	●	●
228				Pentaneura属	<i>Pentaneura</i> sp.	●				
229				Polypedilum属	<i>Polypedilum</i> sp.	●	●	●	●	●
230				カモヤマユスリカ	<i>Potthastia longimana</i>					●
				Potthastia属	<i>Potthastia</i> sp.		●		●	
				Procladius属	<i>Procladius</i> sp.		●		●	●
232				Psectrotanypus属	<i>Psectrotanypus</i> sp.					●
233				Psilometricnemus属	<i>Psilometricnemus</i> sp.				●	●
234				Rheocricotopus属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	●				●
235				Rheopelopia属	<i>Rheopelopia</i> sp.		●		●	●
236				Rheotanytarsus属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	●			●	●
237				Robackia属	<i>Robackia</i> sp.				●	●
238				Saetheria属	<i>Saetheria</i> sp.					●
239				キザキユスリカ	<i>Sergentia kizakiensis</i>					●
240				Stenochironomus属	<i>Stenochironomus</i> sp.				●	●
241				Stictochironomus属	<i>Stictochironomus</i> sp.	●	●	●	●	●
242				Sympotthastia属	<i>Sympotthastia</i> sp.				●	●
243				Syndiamesa属	<i>Syndiamesa</i> sp.					●
244				Synorthocladius属	<i>Synorthocladius</i> sp.				●	●
245				Tanypus属	<i>Tanypus</i> sp.				●	●
246				Tanytarsus属	<i>Tanytarsus</i> sp.	●	●	●	●	●
247				Thienemanniella属	<i>Thienemanniella</i> sp.				●	●
248				Trissopelopia属	<i>Trissopelopia</i> sp.				●	●
249				Ivetenia属	<i>Ivetenia</i> sp.				●	●
				ユスリカ科	Chironomidae sp.		●	●	●	●
250			カ科	Anopheles属	<i>Anopheles</i> sp.			●		
				カ科	Culicidae sp.					●
251			ホソカ科	Dixa属	<i>Dixa</i> sp.			●		
252			ブユ科	Eusimulium属	<i>Eusimulium</i> sp.				●	●
253				Simulium属	<i>Simulium</i> sp.			●	●	●
254			ミズアブ科	Odontomyia属	<i>Odontomyia</i> sp.				●	●
255				Oxycera属	<i>Oxycera</i> sp.				●	●
256				Stratiomys属	<i>Stratiomys</i> sp.				●	●
				ミズアブ科	Stratiomyidae sp.				●	●

表 6.2.2-3 (5) 底生動物確認種一覧

No.	網名	目名	科名	和名	学名	H7	H12	H17	H20	H25
257			アシナガバエ科	アシナガバエ科	<i>Dolichopodidae</i> sp.			●	●	●
258			オドリバエ科	オドリバエ科	<i>Empididae</i> sp.					●
259			イエバエ科	イエバエ科	<i>Muscidae</i> sp.					●
				ハエ目(双翅目)	DIPTERA sp.	●		●		●
260		コウチュウ目(鞘翅目)	ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i>		●			
261				チビゲンゴロウ	<i>Hydroglyphus japonicus</i>		●			
262				ツブゲンゴロウ	<i>Laccophilus difficilis</i>		●			
263				ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>		●			
264			コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ	<i>Peltodytes intermedius</i>	●		●		●
265			ダルマガムシ科	ホンシュウセスジダルマガムシ	<i>Ochthebius japonicus</i>					●
266			ガムシ科	タマガムシ	<i>Amphiops mater mater</i>		●			●
267				スジヒラタガムシ	<i>Helochaers nipponicus</i>			●		
268				シジミガムシ	<i>Laccobius bedeli</i>		●			
269				マメガムシ	<i>Regimbartia attenuata</i>		●			
270				ヒメガムシ	<i>Stemolophus rufipes</i>		●		●	●
			ガムシ科		<i>Hydrophilidae</i> sp.	●		●	●	●
271			ヒメドロムシ科	Dryopomorphus属	<i>Dryopomorphus</i> sp.					●
272				ミヤモトアシナガミゾドロムシ	<i>Stenelmis miyamotoi</i>			●	●	●
273				イブシアシナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>		●	●	●	●
274				アシナガミゾドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	●				
275				アワツヤドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>				●	●
276				ツヤドロムシ	<i>Zaitzevia nitida</i>			●		
277				ミソツヤドロムシ	<i>Zaitzevia rivalis</i>				●	
278				ヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzeviaria brevis</i>				●	●
279				マルヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzeviaria ovata</i>				●	●
			ヒメドロムシ科		<i>Elmidae</i> sp.	●	●	●	●	●
280			ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>				●	●
				Ectopria属	<i>Ectopria</i> sp.		●	●		
281				マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>					●
282				チビマルヒゲナガハナノミ	<i>Macroebria lewisi</i>				●	●
283				ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	●	●		●	●
				Mataeopsephus属	<i>Mataeopsephus</i> sp.			●		
284				マズダチヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>		●	●	●	●
285			ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>		●	●	●	●
286				ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>			●		
287				カンテンコケムシ	<i>Asajirella gelatinosa</i>					●
288				ヒメテンコケムシ	<i>Lophopodella carteri</i>			●		●
289			オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ	<i>Pectinatella magnifica</i>			●		●
290			ハネコケムシ科	ハネコケムシ科	<i>Plumatellidae</i> sp.					●
種数(年度毎)						85	133	132	167	188

2) 重要種

重要種の経年確認状況では、表 6.2.2-4 に示す 16 種が確認されている。

表 6.2.2-4 重要種の経年確認状況

No.	綱名	目名	和名	調査年度					重要種			
				平成7年 1995	平成12年 2000	平成17年 2005	平成20年 2008	平成25年 2013	環境省 RL2012	奈良県 RL2007		
1	腹足綱	原始紐舌目	オオタニシ		○				準絶滅危惧			
2		基眼目	モノアラガイ	○					準絶滅危惧			
3			ヒラマキミズマイマイ	○	○	○	○	○	情報不足			
4			ヒラマキガイモドキ			○			準絶滅危惧			
5	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マシジミ	○	○				絶滅危惧II類			
6	昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	キハダヒラタカゲロウ			○				希少種		
7			トンボ目(蜻蛉目)	ミヤマサナエ		○		○			希少種	
8			ホンサナエ			○				希少種		
9			アオサナエ		○					希少種		
10		カメムシ目(半翅目)	ヤスマツアメンボ					○		希少種		
11			オオコオイムシ		○					希少種		
12			<i>Appasus</i> 属(コオイムシ属) ^注					○	(準絶滅危惧) ^注	希少種		
13		トビケラ目(毛翅目)	ムラサキトビケラ		○	○		○		希少種		
14		コウチュウ目(鞘翅目)	スジヒラタガムシ			○				準絶滅危惧		
15			シジミガムシ		○					絶滅危惧I B類		
16			ゲンジボタル		○	○	○	○		郷土種		
種類数				16	3	9	7	3	5	8	9	

凡例 ○:重要種

注) *Appasus*属(コオイムシ属)はコオイムシ(環境省RL 準絶滅危惧、奈良県RDB 希少種)、オオコオイムシ(奈良県RDB 希少種)のどちらかの幼虫である。
*Appasus*属(コオイムシ属)の環境省RLのランクは、コオイムシなら重要種でオオコオイムシなら重要種でないため(準絶滅危惧)とした。

3) 外来種

外来種の経年確認状況では、表 6.2.2-5 に示す 2 種が確認されている。

表 6.2.2-5 外来種の経年確認状況

No.	綱名	目名	和名	調査年度					外来種
				平成7年 1995	平成12年 2000	平成17年 2005	平成20年 2008	平成25年 2013	外来生物法
1	二枚貝綱	マルスダレガイ目	タイワンシジミ					○	要注意外来生物
2	軟甲綱	エビ目	アメリカザリガニ		○	○	○	○	要注意外来生物
種類数				2	0	1	1	2	2

注意: 要注意外来生物リストは、生態系被害防止外来種リストの作成に伴い平成27年3月に廃止された。

(3) 動植物プランクトン

1) 植物プランクトン

河川水辺の国勢調査によって確認された植物プランクトンの一覧を表 6.2.2-6(1)～(3)に示す。

現地調査は、平成11年度から平成26年度にかけて実施されている。

表 6.2.2-6(1) 植物プランクトン確認種一覧

No	綱名	目名	科名	種名	調査年度						
					平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度			
1	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	<i>Aphanocapsa elachista</i>			●	●			
2				<i>Aphanocapsa sp.</i>	●	●					
3				<i>Aphanothece clathrata</i>				●			
4				<i>Chroococcus dispersus</i>				●	●		
5				<i>Chroococcus sp.</i>	●						
6				<i>Merismopedia elegans</i>				●			
7				<i>Merismopedia tenuissima</i>	●						
8				<i>Microcystis aeruginosa</i>	●	●	●	●			
9				<i>Microcystis wesenbergii</i>	●	●		●			
10				ネンジュモ目	ネンジュモ科	<i>Anabaena affinis</i>				●	
11						<i>Anabaena flos-aquae</i>		●		●	
12						<i>Anabaena macrospora</i>				●	
13						<i>Anabaena spiroides</i>				●	
14						<i>Anabaena sp.</i>	●				
15						<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>		●		●	
16						ユレモ科	<i>Oscillatoria limosa</i>	●			
17	<i>Oscillatoria tenuis</i>							●			
18	紅藻綱	アクロカエチウム目	オオジュイネラ科	<i>Phormidium sp.</i>	●	●	●				
19				<i>Pseudanabaena mucicola</i>				●			
20	渦鞭毛藻綱	クリプトモナス目	クリプトモナス科	<i>Audouinella chalybea</i>	●						
21				<i>Cryptomonas ovata</i>	●	●	●	●			
22				<i>Cryptomonas sp.</i>	●						
23				<i>Rhodomonas sp.</i>				●			
24				ペリディニウム目	ギムノディニウム科	<i>Gymnodinium helveticum</i>		●			
25						グレノディニウム科	<i>Glenodinium sp.</i>	●			
26							ケラティウム科	<i>Ceratium hirundinella</i>	●	●	●
27						ペリディニウム科		<i>Peridinium aciculiferum</i>			
28							<i>Peridinium africanum</i>				●
29							<i>Peridinium bipes</i>			●	
30	<i>Peridinium bipes foveolatum</i>	●	●								
31	<i>Peridinium eibatiowskyi</i>			●	●						
32	<i>Peridinium penardiforme</i>				●						
33	<i>Peridinium willei</i>				●						
34	<i>Peridinium sp.</i>	●		●							
35	黄金色藻綱	オクロモナス目	ディノプリオン科	<i>Dinobryon cylindricum</i>	●						
36				<i>Dinobryon divergens</i>				●			
37				<i>Dinobryon sertularia</i>	●						
38				<i>Dinobryon sp.</i>	●						
39				シヌラ科	<i>Mallomonas akrokomos</i>	●					
40					<i>Mallomonas fastigata</i>	●	●	●	●		
41	<i>Mallomonas tonsurata</i>		●	●	●						
42	<i>Synura uvella</i>	●	●	●	●						
43	珪藻綱	中心目	タランシラ科	<i>Cyclotella asterocostata</i>	●	●	●	●			
44				<i>Cyclotella atomus</i>				●			
45				<i>Cyclotella glomerata</i>		●	●	●			
46				<i>Cyclotella meneghiniana</i>	●	●	●	●			
47				<i>Cyclotella sp.</i>	●						
48				<i>Discostella stelligera</i>				●			
49				<i>Puncticulata radiosa</i>	●						
50				<i>Skeletonema subsalsum</i>	●	●	●	●			
51				<i>Stephanodiscus sp.</i>		●					
52				メロシラ科	<i>Aulacoseira distans</i>	●	●	●	●		
53					<i>Aulacoseira granulata</i>	●	●	●	●		
54					<i>Aulacoseira granulata</i>	●	●	●	●		
55					<i>Aulacoseira granulata</i>	●	●	●	●		
56					<i>Aulacoseira italica</i>	●	●		●		
57	<i>Melosira varians</i>				●						
58	リゾソレニア科	<i>Rhizosolenia setigera</i>	●								
59		<i>Urosolenia longiseta</i>		●	●	●					
60	ピドルフィア科	<i>Acanthoceras zachariasii</i>	●	●	●	●					
61	アナウルス科	<i>Hydrosera triquetra</i>		●							
62	羽状目	ディアトマ科	<i>Asterionella formosa</i>				●				
63			<i>Diatoma vulgare</i>	●			●				

表 6.2.2-6 (2) 植物プランクトン確認種一覧

No	綱名	目名	科名	種名	調査年度			
					平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度
57	珪藻綱	羽状目	ディアトマ科	<i>Fragilaria crotonensis</i>	●	●	●	●
58				<i>Fragilaria tenera</i>	●			
				<i>Fragilaria sp.</i>	●			
59				<i>Ulnaria acus</i>	●	●	●	●
60				<i>Ulnaria ulna</i>	●	●	●	●
61				<i>Ulnaria ulna var. oxyrhynchus</i>	●			●
62			ナビクラ科	<i>Cymbella aspera</i>				●
63				<i>Cymbella tumida</i>	●			●
64				<i>Cymbella turgidula</i>	●	●	●	●
				<i>Cymbella sp.</i>	●	●		
65				<i>Gomphonema acuminatum</i>				●
66				<i>Gomphonema clevei</i>	●			
67				<i>Gomphonema parvulum</i>		●		
				<i>Gomphonema sp.</i>	●			
68				<i>Gyrosigma acuminatum</i>				●
69				<i>Navicula cryptocephala</i>	●			
70				<i>Navicula radiosa</i>				●
71				<i>Navicula viridula</i>	●			
				<i>Navicula sp.</i>	●			
72				<i>Pinnularia sp.</i>	●			
73			<i>Rhizosolenia abbreviata</i>	●				
74			<i>Sellaphora pupula</i>	●			●	
75			<i>Stauroneis sp.</i>	●				
76			アクナンテス科	<i>Cocconeis placentula</i>				●
77	<i>Planothidium lanceolatum</i>	●						
78	ニツチア科	<i>Nitzschia acicularis</i>	●	●	●	●		
79		<i>Nitzschia agnita</i>	●					
80		<i>Nitzschia clausii</i>		●				
81		<i>Nitzschia dissipata</i>	●					
82		<i>Nitzschia filiformis</i>	●					
83		<i>Nitzschia linearis</i>	●					
84		<i>Nitzschia palea</i>	●	●				
		<i>Nitzschia sp.</i>	●		●	●		
85	ミドリムシ藻綱	ミドリムシ目	ミドリムシ科	<i>Euglena sp.</i>	●	●		
86				<i>Lepocinclis sp.</i>	●			
87				<i>Phacus sp.</i>	●			
88				<i>Trachelomonas sp.</i>	●	●		
89	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	<i>Carteria globulosa</i>	●	●		
90				<i>Carteria peterhofiensis</i>	●			
				<i>Carteria sp.</i>	●			
				<i>Chlamydomonas sp.</i>	●	●		
92			オオヒゲマワリ科	<i>Eudorina elegans</i>	●	●	●	●
93				<i>Pandorina morum</i>	●	●	●	●
94		<i>Volvox aureus</i>		●	●	●		
95	ヨツメモ目	ヨツメモ科	<i>Tetraspora lacustris</i>	●				
96			パルメロプシス科	<i>Chlamydocapsa ampla</i>	●			
97				<i>Chlamydocapsa gigas</i>	●			
98		<i>Gloeocystis sp.</i>				●		
99	クロロコックム目	キヤラキウム科	<i>Ankyra ancora</i>	●				
100			<i>Schroederia setigera</i>	●			●	
101		パルメラ科	<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	●	●	●		
102			オオキステイス科	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	●	●	●	●
103		<i>Closteriopsis longissima</i>		●	●	●	●	
104		<i>Kirchneriella contorta</i>		●	●			
105		<i>Lagerheimia subsalsa</i>		●				
106		<i>Monoraphidium griffithii</i>		●				
107		<i>Oocystis borgei</i>		●				
108		<i>Oocystis parva</i>				●		
109		ゴレンキニア科	<i>Golenkinia radiata</i>	●				
110	ミクラクティニウム科	<i>Micractinium bornheimiense</i>	●					
111		<i>Micractinium pusillum</i>	●	●				
112	ディクティオスフェアリウム科	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	●		●			
113	セネデスムス科	<i>Actinastrum hantzschii</i>				●		

表 6.2.2-6 (3) 植物プランクトン確認種一覧

No	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
					平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度		
114	緑藻綱	クロロコクム目	セネデスムス科	<i>Coelastrum cambricum</i>	●	●	●	●		
115				<i>Coelastrum microporum</i>	●					
116				<i>Coelastrum sphaericum</i>		●		●		
117				<i>Crucigenia lauterbornii</i>	●		●			
				<i>Crucigenia sp.</i>	●	●				
118				<i>Scenedesmus acuminatus</i>	●					
119				<i>Scenedesmus acutus</i>				●		
120				<i>Scenedesmus arcuatus</i>	●			●		
121				<i>Scenedesmus denticulatus</i>	●			●		
122				<i>Scenedesmus ecornis</i>	●	●	●	●		
123				<i>Scenedesmus quadricauda</i>				●		
124				<i>Tetrastrum heterocanthum</i>	●					
125						アミドロ科	<i>Pediastrum biwae</i>	●		
126							<i>Pediastrum duplex</i>			●
127				<i>Pediastrum tetras</i>	●		●			
128			コッコミクサ科	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	●	●	●			
129		ヒビミドロ目	ヒビミドロ科	<i>Klebsormidium subtile</i>			●			
				<i>Klebsormidium sp.</i>		●				
130				<i>Koliella elongata</i>	●					
131		カエトフオラ目	カエトフオラ科	<i>Stigeoclonium sp.</i>	●					
132		ホシミドロ目	ホシミドロ科	<i>Mougeotia sp.</i>		●				
133				<i>Spirogyra sp.</i>	●					
134			ツヅミモ科	<i>Closterium aciculare</i>	●		●			
135				<i>Closterium aciculare var.subpronum</i>		●	●			
136				<i>Closterium acutum var.variabile</i>	●					
				<i>Closterium sp.</i>	●					
137				<i>Cosmarium sp.</i>	●					
138				<i>Euastrum sp.</i>	●					
139				<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	●	●	●			
140				<i>Staurastrum mucronatum</i>	●					
種数合計					95	54	41	72		
分類別種数					藍藻綱	8	6	5	12	
					紅藻綱	1	0	0	0	
					クリプト藻綱	1	1	1	2	
					渦鞭毛藻綱	3	3	3	6	
					黄金色藻綱	5	3	2	4	
					珪藻綱	33	21	14	28	
					ミドリムシ藻綱	4	2	0	0	
緑藻綱					40	18	16	20		

2) 動物プランクトン

河川水辺の国勢調査によって確認された動物プランクトンの一覧を表 6.2.2-7(1)～(2)に示す。

現地調査は、平成11年度から平成26年度にかけて実施されている。

表 6.2.2-7(1) 動物プランクトン確認種一覧

No	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
						平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度		
1	肉質鞭毛虫門	葉状根足虫綱	殻性真正葉状根足虫目	アルケラ科	<i>Arcella vulgaris</i>				●		
2				ディフルギア科	<i>Diffugia globulosa</i>		●				
3					<i>Diffugia sp.</i>	●					
4		糸状根足虫綱	グロミア目	キフォテリア科	ケントロピキシス科	<i>Centropyxis aculeata</i>				●	
5						<i>Centropyxis sp.</i>	●				
6		真正太陽虫綱	中心粒太陽虫目	エウグリファ科		<i>Euglypha brachiata</i>		●			
7						<i>Euglypha sp.</i>	●	●			
					<i>Acanthocystis pectinata</i>		●				
					<i>Raphidophrys viridis</i>					●	
8	繊毛虫門	キネトフラグミノフォーラ綱	原口目	ホロフリア科	<i>Didinium babbiani</i>		●				
9					<i>Didinium nasutum</i>	●	●		●		
10				トラケウス科		<i>Dileptus anser</i>		●			
11						<i>Dileptus sp.</i>	●				
12						<i>Paradileptus robustus</i>		●			
13						<i>Paradileptus sp.</i>	●				
14				少膜綱	膜口目	パラメキウム科	<i>Leucophrydium putrinum</i>	●			
15			<i>Paramecium caudatum</i>				●				
16			<i>Paramecium sp.</i>			●					
17		多膜綱	小毛目	ストロンビディウム科	エビスティリス科	<i>Epistylis plicatilis</i>				●	
18						<i>Epistylis sp.</i>	●	●			
19					ボルテイクラ科		<i>Carchesium polypinum</i>	●	●		●
20							<i>Carchesium sp.</i>	●	●		
21							<i>Vorticella campanula</i>		●		
22					<i>Vorticella sp.</i>	●	●				
23	輪形動物門	単生殖葉綱	ブノイドトロカ目	ウルケオラリア科	<i>Trichodina sp.</i>	●					
24				ツボワムシ科	ストロンビディウム科	<i>Strombidinopsis gyrans</i>	●				
25						<i>Strombidium viride</i>	●	●			
26					スナカラムシ科		<i>Tintinnopsis fluviatile</i>	●	●	●	●
27							<i>Tintinnopsis cratera var.fluve</i>	●	●	●	●
28							<i>Tintinnopsis sp.</i>	●	●		
29						<i>Brachionus angularis</i>	●	●		●	
30						<i>Brachionus calyciflorus</i>				●	
31						<i>Brachionus falcatus</i>	●			●	
32						<i>Brachionus forficula</i>	●			●	
33						<i>Kellicottia longispina</i>				●	
34					<i>Keratella cochlearis</i>	●					
35					<i>Keratella cochlearis f.macracantha</i>		●		●		
36					<i>Keratella cochlearis f.micracantha</i>	●	●	●	●		
37					<i>Keratella cochlearis f.tecta</i>	●	●		●		
38					<i>Keratella quadrata</i>				●		
39					<i>Keratella valga</i>	●	●	●			
40					<i>Notholca sp.</i>		●				
41					<i>Platyias patulus</i>	●					
42					<i>Schizocerca diversicornis</i>	●					
43				ハオリワムシ科		<i>Colurella sp.</i>	●	●			
44						<i>Lepadella quadricarinata</i>		●			
45	ツキガタムシ科		<i>Lepadella sp.</i>		●						
46			<i>Lecane luna</i>	●	●						
47		<i>Lecane sp.</i>	●								
48	セナカワムシ科	<i>Notommata sp.</i>	●								
49	ネズミワムシ科		<i>Trichocerca cylindrica</i>	●	●		●				
50			<i>Trichocerca elongata</i>		●						
51			<i>Trichocerca porcellus</i>	●	●	●	●				
52			<i>Trichocerca rattus</i>		●						
53		<i>Trichocerca sp.</i>	●								
54	ハラアシワムシ科	<i>Chromogaster ovalis</i>	●			●					
55	ヒゲワムシ科		<i>Ploesoma hudsoni</i>	●							
56			<i>Ploesoma truncatum</i>				●				
57			<i>Polyarthra dolichoptera</i>				●				
58			<i>Polyarthra vulgaris</i>	●	●	●	●				
59		<i>Synchaeta stylata</i>				●					
60	フクロワムシ科		<i>Asplanchna priodonta</i>				●				
61			<i>Asplanchna sp.</i>	●	●						
62	グネシオトロカ目	ミジンコワムシ科		<i>Hexarthra mira</i>	●	●	●	●			
63				<i>Filinia longiseta</i>				●			
64		ヒラタワムシ科		<i>Pompholyx sulcata</i>	●	●					
65				<i>Testudinella patina</i>		●					
66		<i>Tetramastix opolensis</i>	●								
67	テマリワムシ科		<i>Conochiloides coenobass</i>	●							
68			<i>Conochiloides sp.</i>		●	●	●				
69			<i>Conochilus hippocrepis</i>			●					
70		<i>Conochilus unicornis</i>	●	●	●	●					

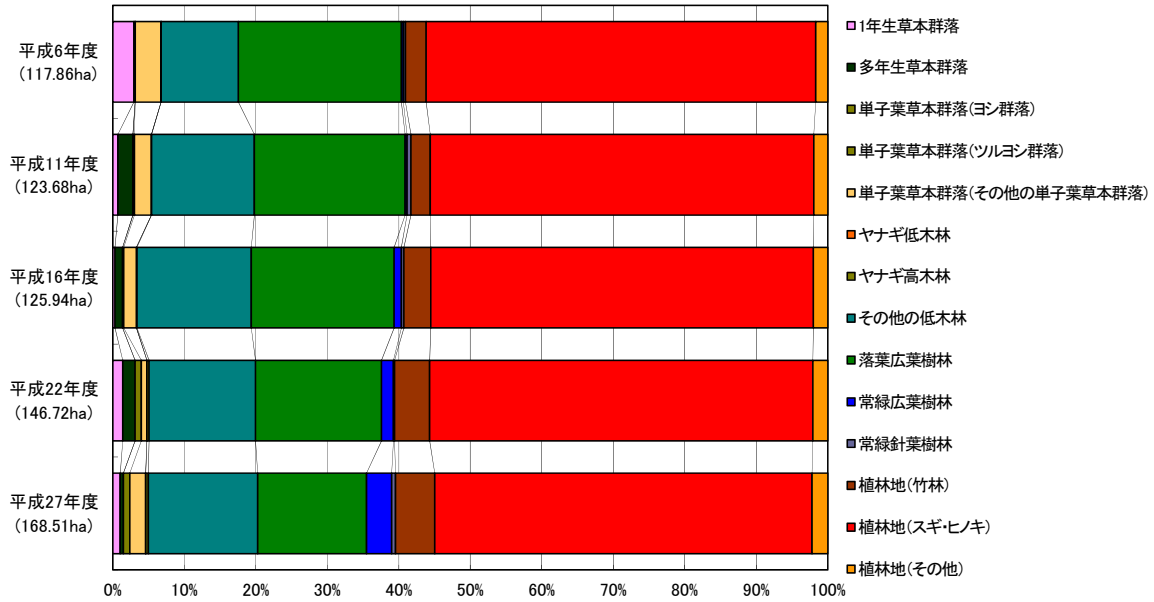
表 6.2.2-7 (2) 動物プランクトン確認種一覧

No	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度				
						平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度	
60	輪形動物門	単生植葉綱	グネシオトロカ目	ハナビウムシ科	<i>Collotheca ornata var. cornuta</i>	●	●			
					<i>Collotheca sp.</i>				●	
61					双生植葉綱	ヒルガタウムシ目	ミズヒルガタウムシ科	<i>Philodina roseola</i>		●
62		<i>Rotaria rotatoria</i>		●						
		<i>Rotaria sp.</i>	●							
63					ドロヒルガタウムシ科	<i>Habrotrocha sp.</i>	●			
64	節足動物門	顎脚綱	カラス目	ヒゲナガケンミジンコ科	<i>Eodiaptomus japonicus</i>			●	●	
					<i>Calanoida sp.</i>				●	
65			キクロブス目	キクロブス科	<i>Cyclops strenuus</i>				●	
66					<i>Thermocyclops sp.</i>	●				
		<i>Cyclopoida sp.</i>						●		
						<i>Copepoda sp.</i>			●	
67		鰓脚綱	ミジンコ目	シダ科	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>				●	
68					<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>				●	
69					<i>Daphnia galeata</i>				●	
70					<i>Daphnia hyalina</i>		●	●	●	
71					<i>Daphnia pulex</i>	●				
	<i>Daphnia sp.</i>			●						
72	ゾウミジンコ科			<i>Bosmina fatalis</i>		●				
73				<i>Bosmina longirostris</i>				●		
				<i>Bosmina sp.</i>	●					
74				<i>Bosminopsis deitersi</i>	●	●	●	●		
75	マルミジンコ科	<i>Alona guttata</i>			●					
76		<i>Chydorus sphaericus</i>			●	●				
種数						49	42	15	39	
分類門別種数						肉質鞭毛虫門	5	3	0	3
						纖毛虫門	14	11	2	5
						輪形動物門	26	24	8	22
						節足動物門	4	4	5	9

(4) 植物

1) 植生面積比率の経年変化

ダム湖周辺(概ねダム湖岸より500mの範囲)の基本分類の内訳では、植林地(スギ・ヒノキ)、落葉広葉樹林(コナラ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落)、その他の低木林(クズ群落、ネザサ群落)が大きな面積比率を占める。



注) 平成27年度の調査では1画素20cmという高解像度の空中写真を用いた他、現地調査においては、補足的にドローンやGPSを活用し、高精度な調査を実施した。

図 6.2.2-3 植生面積(ダム湖周辺)割合の経年変化

2) 外来種群落の状況

外来種が優占する群落としては、平成6年度～平成27年度の調査で表 6.2.2-8 に示す計6種類の群落を確認されていたが、平成27年度は5群落を確認されている。

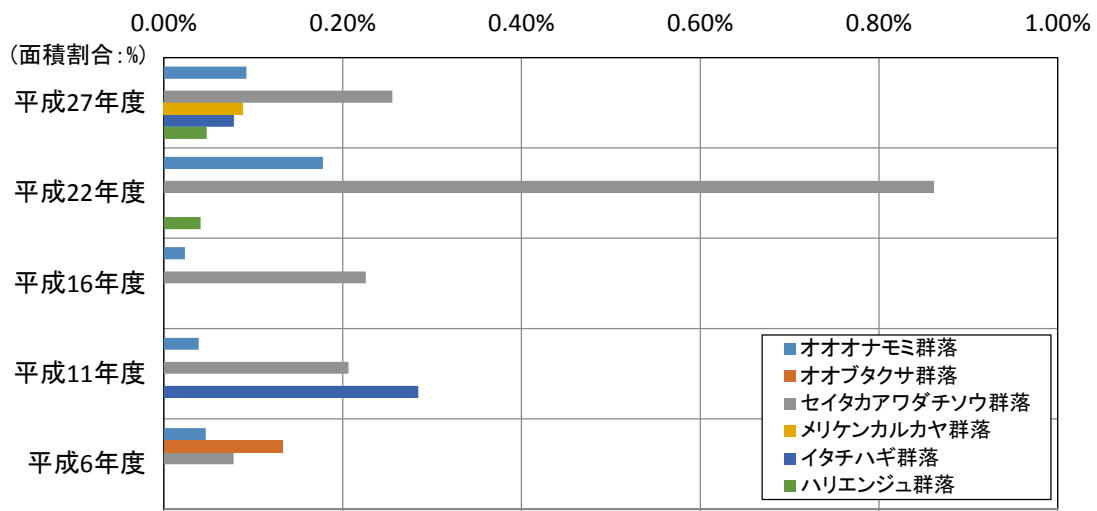
オオブタクサ群落やセイタカアワダチソウ群落は、平成6年度以降継続して確認されている。一方、メリケンカルカヤ群落は平成27年度調査で初めて確認された。

表 6.2.2-8 外来種群落面積割合の変化

外来種群落名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成22年度	平成27年度
オオオナモミ群落	0.05%	0.04%	0.02%	0.18%	0.09%
オオブタクサ群落	0.13%				
セイタカアワダチソウ群落	0.08%	0.21%	0.23%	0.86%	0.26%
メリケンカルカヤ群落					0.09%
イタチハギ群落		0.28%			0.08%
ハリエンジュ群落				0.04%	0.05%

単位: %

※外来種群落の選定は、河川水辺の国勢調査のための生物リストの植物群落の解説に従った。



6.2.2-4 外来種群落面積割合の変化

表 6.2.2-9(1) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
1	マツバラシ				●
2	ヒカゲノカズラ		●	●	
3	トウゲシバ	●	●	●	●
4	タチクラマゴケ			●	
5	クラマゴケ	●	●		●
6	コンテリクラマゴケ				●
7	スギナ	●	●	●	●
8	トクサ		●		
9	オオハナワラビ		●		
10	フユノハナワラビ		●	●	●
11	ゼンマイ	●	●	●	●
12	オオキジノオ	●	●	●	●
13	キジノオシダ	●	●	●	●
14	コシダ		●	●	●
15	ウラジロ	●	●	●	●
16	カニクサ			●	●
17	ウチワゴケ				●
18	コウヤコケシノブ			●	
19	イヌシダ	●	●	●	●
20	コバノイシカグマ	●			●
21	イワヒメワラビ				●
22	フモトシダ	●	●	●	●
23	ワラビ	●	●	●	●
24	ホラシノブ			●	●
25	クジャクシダ	●	●	●	●
26	イワガネゼンマイ	●	●	●	●
27	イワガネソウ		●	●	●
28	オオバノイノモトソウ	●	●	●	●
29	オオバノハチジョウシダ			●	
30	イノモトソウ		●	●	●
31	トラノオシダ	●	●	●	●
32	シシガシラ	●	●	●	●
33	オオカナワラビ		●		
34	ホソバカナワラビ	●	●	●	
35	ナンゴクナライシダ		●		●
36	ハカタシダ	●	●	●	●
37	オニカナワラビ			●	●
38	コバノカナワラビ			●	
39	リウウメンシダ	●	●	●	●
40	キヨスミヒメワラビ			●	●
41	ナガバヤブソテツ				●
42	オニヤブソテツ				●
43	ヤブソテツ	●	●	●	●
44	ヤマヤブソテツ	●	●	●	●
45	イワヘゴ	●	●	●	●
46	サイゴクベニシダ				●
47	ミサキカグマ		●		
48	ベニシダ	●	●	●	●
49	トウゴクシダ			●	●
50	マルバベニシダ				●
51	オオベニシダ			●	●
52	クマワラビ	●	●	●	●
53	タニヘゴ			●	
54	オクマワラビ	●	●	●	●
55	オオイタチシダ				●
56	ヒメイタチシダ		●		
57	ヤマイタチシダ	●	●	●	●
58	アイアスカイノデ				●
59	カタイノデ		●	●	●
60	イノデ	●	●	●	●
61	サイゴクイノデ	●	●	●	●
62	イノデモドキ				●
63	ジュウモンジシダ		●	●	●
64	ヒメカナワラビ		●	●	●
65	ゲジゲジシダ	●	●	●	●
66	ミソシダ	●	●	●	●
67	ホシダ			●	
68	ハシゴシダ		●	●	●
69	コハシゴシダ	●			
70	ハリガネワラビ	●	●	●	

表 6.2.2-9(2) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
71	ヤワラシダ	●	●	●	●
72	ヒメシダ		●	●	●
73	ヒメワラビ	●	●	●	●
74	ミドリヒメワラビ	●	●		●
75	カラクサイヌワラビ	●	●	●	●
76	サトメシダ	●		●	
77	ホソバイヌワラビ	●	●	●	●
78	ヌリワラビ	●	●	●	
79	イヌワラビ	●	●	●	●
80	タニヌワラビ			●	●
81	ヤマヌワラビ	●	●	●	●
82	ヒロハヌワラビ	●	●		●
83	ヘビノネゴザ	●			●
84	シケチシダ	●	●	●	●
85	シケシダ	●	●	●	●
86	オオヒメワラビ		●		
87	ミヤマシケシダ		●		
88	ハクモウイノデ				●
89	キヨタキシダ	●	●		●
90	ノコギリシダ		●		
91	イヌガンソク	●	●		●
92	クサソテツ			●	●
93	コウヤワラビ	●	●	●	●
94	マメヅタ	●	●	●	●
95	ノキシノブ	●	●	●	●
96	イチヨウ			●	
97	モミ			●	
98	アカマツ	●	●	●	●
99	ツガ			●	
100	スギ	●	●	●	●
101	ヒノキ	●	●	●	●
102	サワラ	●	●		
103	イヌマキ			●	●
104	イヌガヤ	●	●	●	●
105	カヤ		●	●	●
106	オニグルミ				●
107	ノグルミ	●			
108	ヤマナラシ	●	●		
109	バッコヤナギ	●	●		
110	アカメヤナギ		●	●	●
111	ジャヤナギ		●		
112	カワヤナギ		●	●	
113	ネコヤナギ	●	●	●	●
114	イヌコリヤナギ		●		
115	タチヤナギ	●	●	●	●
116	ケヤマハンノキ			●	
117	ハンノキ	●			
118	オオバヤシャブシ	●	●		
119	アカシデ	●	●	●	●
120	イヌシデ	●			
121	ツノハシバミ	●	●		●
122	クリ	●	●	●	●
123	ツブラジイ		●	●	
124	スダジイ	●			
125	アカガシ			●	
126	クヌギ	●	●	●	●
127	アラカシ	●	●	●	●
128	シラカシ	●	●	●	●
129	ウラジロガシ	●	●	●	●
130	コナラ	●	●	●	●
131	ツクバネガシ	●		●	●
132	アベマキ	●	●	●	●
133	ムクノキ	●	●	●	●
134	エノキ	●	●	●	●
135	アキニレ	●			
136	ケヤキ	●	●	●	●
137	ヒメコウゾ	●	●	●	●
138	クワクサ	●	●	●	●
139	イタビカズラ	●	●	●	●
140	カナムグラ	●	●	●	●

表 6.2.2-9(3) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
141	トウグワ		●		
142	ヤマグワ	●	●	●	●
143	ヤブマオ	●	●	●	●
144	カラムシ	●	●	●	●
145	ナンバンカラムシ				●
146	メヤブマオ	●	●	●	●
147	ナガバヤブマオ				●
148	コアカソ	●	●	●	●
149	アカソ	●	●	●	●
150	ウワバミソウ			●	
151	ムカゴイラクサ				●
152	カテンソウ	●	●	●	●
153	サンショウソウ	●	●		●
154	オオサンショウソウ				●
155	ミズ	●	●	●	●
156	アオミズ	●	●	●	●
157	ミズヒキ	●	●	●	●
158	シンミズヒキ				●
159	サクラタデ				●
160	ヤナギタデ		●	●	
161	オオイヌタデ	●	●	●	●
162	イヌタデ	●	●	●	●
163	タニソバ		●		
164	ヤノネグサ		●		●
165	イシミカフ		●		●
166	ハナタデ	●	●	●	●
167	ボントクタデ		●	●	
168	サナエタデ				●
169	ママコノシリヌグイ				●
170	アキノウナギツカミ		●		
171	ミソソバ	●	●	●	●
172	イタドリ	●	●	●	●
173	スイバ	●	●	●	●
174	ヒメスイバ	●	●		●
175	アレチギンギシ		●		
176	ナガバギンギシ			●	
177	ギンギシ		●	●	●
178	エゾノギンギシ	●	●	●	●
179	ヨウシュヤマゴボウ		●	●	●
180	ザクロソウ		●		●
181	スベリヒユ	●	●	●	●
182	ノミノツツリ	●	●		●
183	オランダミナグサ	●	●	●	●
184	ミナグサ	●	●	●	●
185	ナンバンハコベ	●			●
186	カワラナデシコ		●		
187	フシグロセンノウ				
188	ツメクサ	●	●		●
189	ムシトリナデシコ		●		
190	フシグロ	●	●		
191	ケフシグロ				●
192	シロバナマンテマ				●
193	マンテマ		●		
194	ノミノフスマ	●	●		●
195	ウシハコベ	●	●	●	●
196	サワハコベ				●
197	コハコベ	●	●	●	●
198	ミドリハコベ	●	●	●	●
199	ミヤマハコベ	●	●		●
200	シロザ	●	●	●	●
201	アカザ	●	●		
202	ケアリタソウ	●	●	●	
203	ヒカゲイノコズチ	●	●	●	●
204	ヒナタイノコズチ	●	●	●	●
205	ホソバツルノゲイトウ				●
206	イヌビユ		●		
207	アオビユ		●		
208	タイサンボク				●
209	ホオノキ	●	●	●	●
210	サネカズラ	●	●	●	●
211	マツバサ				●

表 6.2.2-9(4) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
212	シキミ	●	●	●	●
213	カゴノキ			●	
214	クスノキ	●			●
215	ヤブニツケイ	●	●	●	●
216	ニツケイ				●
217	ヤマコウバシ	●	●	●	●
218	ダンコウバイ	●	●	●	●
219	クロモジ	●	●	●	●
220	ホソバタバ				●
221	タバノキ				●
222	シロダモ	●	●	●	●
223	アブラチャン				●
224	シロモジ	●	●	●	
225	ヒメウス		●		●
226	ボタンツル	●	●	●	●
227	ハンショウツル			●	
228	センニンソウ	●	●	●	●
229	ケキツネノボタン				●
230	ウマノアシガタ	●	●	●	●
231	タガラシ	●	●		
232	キツネノボタン	●	●	●	●
233	アキカラマツ	●	●	●	●
234	ヒイラギナンテン			●	●
235	ナンテン	●	●	●	●
236	アケビ	●	●	●	●
237	ミツバアケビ	●	●	●	●
238	ムベ			●	
239	アオツツラフジ	●	●	●	●
240	ツツラフジ		●	●	
241	ドクダミ	●	●	●	●
242	フタリシズカ	●	●	●	●
243	センリョウ	●			●
244	ウマノスズクサ		●	●	
245	オオバウマノスズクサ				●
246	ミヤコアオイ	●	●	●	●
247	サルナシ	●	●	●	●
248	シナサルナシ				●
249	マタタビ	●	●	●	●
250	ヤブツバキ	●	●	●	●
251	サカキ	●	●	●	●
252	ヒサカキ	●	●	●	●
253	チャノキ	●	●	●	●
254	トモエソウ		●		
255	オトギリソウ	●	●	●	●
256	コケオトギリ	●	●		
257	サワオトギリ				●
258	クサノオウ	●	●	●	●
259	キケマン			●	
260	ムラサキケマン	●	●	●	●
261	タケニグサ	●	●	●	●
262	ナガミヒナゲシ				●
263	ヤマハタザオ				●
264	セイヨウカラシナ				●
265	セイヨウアブラナ	●			
266	ナズナ		●		●
267	タネツケバナ	●	●	●	●
268	オオバタネツケバナ	●	●	●	●
269	ワサビ	●	●		●
270	オランダガラシ	●	●		
271	ダイコン				●
272	イヌガラシ	●	●	●	●
273	スカシタゴボウ				●
274	カキネガラシ				●
275	コモチマンネングサ	●	●	●	●
276	メキシコマンネングサ			●	●
277	ツルマンネングサ	●			●
278	チダケサシ	●	●		●
279	クサアジサイ	●	●	●	●
280	ヤマネコノメソウ	●	●	●	●
281	ウツギ	●	●	●	●

表 6.2.2-9(5) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
282	コアジサイ	●	●	●	●
283	コガクウツギ	●	●	●	
284	ガクアジサイ			●	
285	ヤマアジサイ	●	●	●	●
286	ノリウツギ	●	●	●	●
287	ガクウツギ		●	●	●
288	チャルメルソウ	●	●	●	●
289	ユキノシタ		●	●	●
290	イワガラミ	●	●	●	●
291	キンミズヒキ	●	●	●	●
292	ザイフリボク	●	●		●
293	ボケ				●
294	ヘビイチゴ	●	●	●	●
295	ヤブヘビイチゴ			●	●
296	ビワ	●			●
297	ダイコンソウ	●	●	●	●
298	カナメモチ		●	●	●
299	ヒメヘビイチゴ		●		
300	ミツバツチグリ		●		●
301	オヘビイチゴ	●		●	
302	カマツカ	●	●	●	●
303	ケカマツカ			●	
304	イヌザクラ	●	●		
305	ウワミズザクラ	●	●	●	●
306	ヤマザクラ	●	●	●	
307	ウメ	●		●	●
308	リンボク		●		
309	カスミザクラ	●	●	●	●
310	ソメイヨシノ	●		●	●
311	ノイバラ	●	●	●	●
312	ミヤコイバラ	●	●		●
313	フユイチゴ	●	●	●	●
314	クマイチゴ	●	●	●	●
315	セイヨウヤブイチゴ		●		
316	ミヤマフユイチゴ	●	●	●	
317	クサイチゴ	●	●	●	●
318	ニガイチゴ	●	●	●	●
319	ナガバモミジイチゴ	●	●	●	●
320	ナワシロイチゴ	●	●	●	●
321	コバノフユイチゴ	●			
322	エビガライチゴ	●	●		
323	アズキナシ		●		
324	ウラジロノキ	●	●	●	●
325	コゴメウツギ	●	●	●	●
326	クサネム	●			●
327	ネムノキ	●	●	●	●
328	イタチハギ	●	●	●	●
329	ヤブマメ	●	●	●	●
330	ホドイモ	●	●	●	●
331	ゲンゲ	●			
332	ジャケツイバラ	●			
333	エニンダ	●	●		
334	フジカンゾウ				●
335	アレチヌスビトハギ	●	●	●	●
336	ヌスビトハギ	●	●	●	●
337	ヤブハギ	●	●		
338	ノササゲ	●	●	●	●
339	ノアズキ	●			●
340	ツルマメ	●	●		●
341	コマツナギ	●	●	●	●
342	ヤハズソウ	●	●	●	●
343	ヤマハギ	●		●	
344	キハギ			●	
345	メドハギ	●	●	●	●
346	マルバハギ	●	●	●	●
347	ネコハギ	●	●	●	●
348	ビッチュウヤマハギ	●	●		●
349	ミヤコグサ		●	●	
350	ハネミイヌエンジュ	●	●		
351	コメツブウマゴヤシ	●			

表 6.2.2-9(6) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
352	ナツフジ	●	●		●
353	クズ	●	●	●	●
354	オオバタンキリマメ				●
355	ハリエンジュ	●	●	●	●
356	コメツブツメクサ	●	●	●	●
357	ムラサキツメクサ	●	●	●	●
358	シロツメクサ	●	●	●	●
359	ヤハズエンドウ	●	●	●	●
360	スズメノエンドウ	●	●	●	●
361	カスマグサ				●
362	ナンテンハギ				●
363	ヤブツルアズキ	●	●	●	●
364	ヤマフジ				●
365	フジ	●	●	●	●
366	カタバミ	●	●	●	●
367	ムラサキカタバミ		●		●
368	ミヤマカタバミ				●
369	オッチカカタバミ	●	●	●	●
370	アメリカフウロ				●
371	ゲンノショウコ	●	●	●	●
372	エノキグサ	●	●	●	●
373	オオニシキソウ			●	●
374	ニシキソウ			●	
375	コニシキソウ	●	●	●	●
376	アカメガシワ	●	●	●	●
377	ヤマアイ			●	
378	コバンノキ				●
379	ヒメミカンソウ		●		
380	シラキ	●	●	●	●
381	ユズリハ		●	●	
382	マツカゼソウ	●			
383	サンショウ		●	●	●
384	イヌザンショウ	●	●	●	
385	シンジュ	●			
386	ニガキ	●	●		
387	センダン	●	●	●	
388	ヒメハギ	●			
389	ツタウルシ	●	●	●	●
390	ヌルデ	●	●	●	●
391	ハゼノキ	●		●	●
392	ヤマハゼ	●	●	●	●
393	ヤマウルシ	●	●	●	●
394	ウリカエデ	●	●	●	●
395	イロハモミジ	●	●	●	●
396	ヤマモミジ			●	
397	トチノキ	●			
398	アワブキ	●	●	●	●
399	ミヤマハハソ			●	
400	キツリフネ				●
401	ツリフネソウ	●	●	●	●
402	ナナミノキ				●
403	イヌツゲ	●	●	●	●
404	モチノキ	●	●	●	●
405	タラヨウ			●	
406	アオハダ	●	●	●	●
407	ソヨゴ	●	●	●	●
408	ウメモドキ	●	●		
409	ツルウメモドキ	●	●	●	●
410	コマユミ	●	●	●	●
411	ツルマサキ		●		●
412	マサキ				●
413	ツリバナ	●	●	●	●
414	マユミ		●	●	●
415	ゴンズイ	●	●	●	●
416	ミツバウツギ			●	
417	クマヤナギ	●	●	●	●
418	イソノキ				●
419	ケンボナシ	●			
420	ケケンボナシ		●		●
421	ネコノチチ			●	

表 6.2.2-9(7) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
422	ノブドウ	●	●	●	●
423	キレバナブドウ	●	●	●	●
424	ヤブガラシ		●	●	●
425	ツタ	●	●	●	●
426	ヤマブドウ	●			
427	エビヅル	●	●	●	●
428	サンカクヅル	●	●		●
429	アマヅル	●	●		●
430	カラスノゴマ	●	●		
431	ムクゲ				●
432	アオギリ			●	
433	ツルグミ		●		
434	ナウシログミ	●	●	●	●
435	アキグミ			●	●
436	イイギリ				●
437	タチツボスミレ	●	●	●	●
438	コタチツボスミレ			●	
439	マルバスミレ			●	
440	ケマルバスミレ		●		
441	スミレ	●		●	●
442	フモトスミレ			●	
443	ツボスミレ	●	●	●	●
444	アギスミレ		●		
445	シハイスミレ	●	●		
446	キブシ	●	●	●	●
447	シュウカイドウ				●
448	アマチャヅル	●	●	●	●
449	スズメウリ		●	●	●
450	アレチウリ		●	●	●
451	カラスウリ		●	●	●
452	キカラスウリ				●
453	サルスベリ		●		
454	ミソハギ	●			
455	キカシグサ			●	
456	ミズタマソウ		●		●
457	アカバナ	●			
458	チヨウシタデ	●	●		●
459	メマツヨイグサ	●	●	●	●
460	アリノトウグサ		●		
461	アオキ	●	●	●	●
462	ミズキ	●	●	●	
463	クマノミズキ		●		
464	ハナイカダ	●	●	●	●
465	コシアブラ	●	●	●	●
466	ウコギ			●	
467	ヤマウコギ		●	●	●
468	ウド	●	●	●	●
469	タラノキ	●	●	●	●
470	メダラ		●		
471	タカノツメ	●	●	●	●
472	ヤツデ		●	●	●
473	キヅタ	●	●	●	●
474	ハリギリ	●	●		
475	ノダケ	●	●		
476	シシウド	●	●	●	●
477	ツボクサ			●	
478	ミツバ	●	●	●	●
479	ノチドメ	●	●	●	●
480	オオチドメ	●	●		●
481	チドメグサ	●	●	●	●
482	セリ	●	●	●	●
483	ヤブニンジン	●	●	●	●
484	ウマノミツバ		●	●	●
485	ヤブジラミ	●	●	●	●
486	オヤブジラミ				●
487	リョウブ	●	●	●	●
488	ギンリョウソウ	●		●	●
489	イチヤクソウ		●		●
490	ネジキ	●	●	●	●
491	アセビ	●	●	●	●

表 6.2.2-9(8) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
492	ホンシャクナゲ			●	
493	モチツツジ	●	●	●	●
494	ヤマツツジ	●	●	●	●
495	コバノミツバツツジ	●	●	●	
496	シヤンヤンボ	●	●	●	●
497	ウスノキ	●	●	●	●
498	ナツハゼ	●	●	●	●
499	スノキ	●	●	●	●
500	マンリョウ	●		●	●
501	カラタチバナ		●		
502	ヤブコウジ	●	●	●	●
503	オカトラノオ	●	●	●	●
504	ヌマトラノオ		●		
505	コナスビ	●	●	●	●
506	カキノキ	●	●	●	●
507	エゴノキ	●	●	●	●
508	サワフタギ		●	●	
509	タンナサワフタギ	●	●		●
510	アオダモ			●	
511	マルバアオダモ	●	●	●	●
512	ネズミモチ	●	●	●	●
513	トウネズミモチ	●			
514	イボタノキ	●	●	●	●
515	ヒイラギ	●	●	●	●
516	ツルリンドウ	●	●	●	●
517	テイカカズラ	●	●	●	●
518	ツルニチニチソウ			●	●
519	コバノカモメヅル	●			
520	ガガイモ	●	●	●	●
521	オオカモメヅル			●	
522	オオフタバムグラ			●	
523	メリケンムグラ				●
524	キクムグラ	●	●		●
525	ヤマムグラ		●		●
526	オオバノヤエムグラ				●
527	ヤエムグラ	●	●	●	●
528	ヨツバムグラ		●	●	
529	カワラマツバ		●		●
530	フタバムグラ				●
531	ハシカグサ		●		●
532	ツルアリドオシ	●	●	●	●
533	ヘクソカズラ	●	●	●	●
534	アカネ	●	●	●	●
535	ヒルガオ			●	
536	ネナシカズラ		●		
537	アメリカネナシカズラ		●		●
538	ハナイバナ		●		●
539	ヒレハリソウ		●		
540	キュウリグサ	●			●
541	コムラサキ				●
542	ムラサキシキブ	●	●	●	●
543	ヤブムラサキ	●	●	●	●
544	クサギ	●	●	●	●
545	アワゴケ				●
546	キランソウ	●	●	●	●
547	ククルマバナ	●	●	●	●
548	トウバナ	●	●	●	●
549	イストウバナ			●	
550	カキドオシ	●	●	●	●
551	ホトケノザ				●
552	ヒメオドリコソウ				●
553	メハジキ	●	●	●	●
554	ハッカ				●
555	ヒメジソ	●	●		●
556	イヌコウジュ		●		●
557	シソ				●
558	レモンエゴマ	●			
559	チリメンジソ		●		
560	ウツボグサ		●		
561	ヤマハッカ	●		●	

表 6.2.2-9(9) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
562	アキチョウジ				●
563	アキノタムラソウ	●	●	●	●
564	オカタツナミソウ				●
565	タツナミソウ			●	
566	シロバナタツナミソウ				●
567	ニガクサ			●	
568	クコ				●
569	アメリカイヌホオズキ			●	●
570	ヒヨドリジョウゴ	●	●	●	●
571	マルバノホロシ				●
572	イヌホオズキ		●	●	●
573	テリミノイヌホオズキ	●		●	●
574	ハダカホオズキ			●	●
575	マツパウラン		●		●
576	スズメノトウガラシ				●
577	ウリクサ				●
578	アメリカアゼナ	●	●	●	●
579	アゼナ		●	●	●
580	ムラサキサギゴケ				●
581	シロバナサギゴケ		●		
582	サギゴケ	●	●	●	
583	トキワハゼ	●	●	●	●
584	ミゾホオズキ				●
585	クチナシグサ		●		
586	コシオガマ	●			
587	オオヒキヨモギ		●		
588	オオカワヂシャ		●		●
589	タチイヌノフグリ	●	●	●	●
590	オオイヌノフグリ	●	●	●	●
591	キリ	●	●	●	●
592	キツネノマゴ	●	●	●	●
593	ハグロソウ				●
594	イワタバコ		●	●	
595	ハエドクソウ	●	●	●	●
596	オオバコ	●	●	●	●
597	ヘラオオバコ			●	
598	タチオオバコ				●
599	ツクバネウツギ	●	●	●	●
600	ヤマウグイスカグラ	●	●		●
601	ウグイスカグラ	●	●		
602	スイカズラ	●	●	●	●
603	ニフトコ	●	●	●	●
604	ガマズミ	●	●	●	●
605	コバノガマズミ	●	●	●	●
606	オオカメノキ		●		
607	ヤブデマリ	●	●		●
608	ミヤマガマズミ	●	●	●	●
609	オミナエシ	●			
610	オトコエシ	●	●	●	●
611	ツリガネニンジン	●	●	●	●
612	ホタルブクロ	●	●		●
613	ツルニンジン	●	●	●	●
614	ミゾカクシ		●	●	●
615	タニギキョウ			●	
616	キキョウソウ		●		●
617	セイヨウノコギリソウ	●	●	●	●
618	ノブキ	●	●		●
619	キッコウハグマ			●	
620	オオバタクサ	●	●	●	●
621	カワラヨモギ	●	●		
622	ヨモギ	●	●		●
623	オトコヨモギ			●	
624	イナカギク	●	●	●	
625	シロヨメナ			●	
626	ノコンギク	●	●	●	●
627	ゴマナ	●			
628	ケシロヨメナ				●
629	シラヤマギク	●	●		●
630	ヒロハホウキギク			●	
631	ホウキギク	●	●	●	●

表 6.2.2-9(10) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
632	アメリカセンダングサ	●	●	●	●
633	コセンダングサ			●	●
634	シロバナセンダングサ		●		
635	タウコギ				●
636	ヤブタバコ	●			
637	ガングビソウ		●		
638	ホソバガングビソウ				●
639	トキンソウ	●	●		●
640	ノアザミ	●	●	●	●
641	ヨシノアザミ	●	●	●	●
642	アレチノギク		●		●
643	オオアレチノギク	●	●	●	●
644	キンケイギク			●	
645	オオキンケイギク		●		●
646	コスモス	●	●		
647	キバナコスモス	●			
648	ペニバナポロギク	●	●	●	●
649	リュウノウギク	●	●		
650	アメリカタカサブロウ			●	●
651	タカサブロウ	●	●	●	●
652	ダンドポロギク		●	●	●
653	ヒメムカシヨモギ	●	●	●	●
654	ハルジオン	●	●	●	●
655	ヒヨドリバナ	●	●	●	●
656	ハキダメギク		●		●
657	ハハコグサ	●	●	●	●
658	タチチコグサ				●
659	チコグサ		●		●
660	チコグサモドキ	●	●	●	●
661	ウスベニチコグサ		●		
662	ウラジロチコグサ		●		
663	キツネアザミ		●	●	●
664	オオデシバリ	●	●	●	●
665	ニガナ	●	●	●	●
666	ハナニガナ		●		●
667	イワニガナ	●	●	●	●
668	ヨメナ	●	●	●	●
669	アキノノゲシ	●	●	●	●
670	ホソバアキノノゲシ			●	●
671	ヤマニガナ			●	
672	ムラサキニガナ	●	●		●
673	コオニタビラコ		●		●
674	ヤブタビラコ		●		●
675	ナガバノコウヤボウキ	●			
676	カシワバハグマ			●	
677	コウヤボウキ	●	●	●	●
678	フキ	●	●	●	●
679	コウゾリナ	●	●	●	●
680	シュウブソウ				●
681	サワギク			●	●
682	ノボロギク			●	
683	コメナモミ	●	●		●
684	メナモミ			●	●
685	セイタカアワダチソウ	●	●	●	●
686	アキノキリンソウ	●	●	●	●
687	オニノゲシ	●	●	●	●
688	ノゲシ	●	●	●	●
689	ヒメジョオン	●	●	●	●
690	キクバヤマボクチ	●	●		
691	カンサイタンポポ	●	●	●	●
692	セイヨウタンポポ	●	●	●	●
693	オオオナモミ	●	●	●	●
694	ヤクシソウ	●	●	●	●
695	オニタビラコ	●	●	●	●
696	オオカナダモ		●		
697	ノギラン	●	●		
698	ノビル		●	●	●
699	ハラン				●
700	シライトソウ		●	●	●
701	チゴユリ	●	●	●	●

表 6.2.2-9(11) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
702	シヨウジョウバカマ	●	●	●	●
703	ヤブカンゾウ	●	●	●	
704	ノカンゾウ	●			
705	コバギボウシ		●	●	●
706	ウバユリ	●	●	●	●
707	タカサゴユリ			●	●
708	ササユリ	●	●	●	●
709	オニユリ				●
710	コオニユリ		●	●	
711	ヒメヤブラン		●		
712	ヤブラン	●	●	●	●
713	ジャノヒゲ	●	●	●	●
714	ナガバジャノヒゲ	●	●	●	●
715	ナルコユリ	●		●	
716	ミヤマナルコユリ	●	●		●
717	アマドコロ	●			
718	キチジョウソウ			●	●
719	オモト				●
720	サルマメ		●		
721	サルトリイバラ	●	●	●	●
722	タチシオデ	●	●		
723	シオデ	●	●	●	●
724	ヤマジノホトギス	●	●	●	●
725	ヒガンバナ		●	●	●
726	ニガカシュウ			●	
727	タチドコロ	●		●	
728	ヤマノイモ	●	●	●	●
729	ウチワドコロ	●			
730	カエデドコロ	●	●	●	●
731	ククバドコロ		●		
732	ヒメドコロ			●	
733	オニドコロ	●	●	●	●
734	コナギ				●
735	シャガ	●	●	●	●
736	キショウブ				●
737	ニワゼキショウ	●	●	●	●
738	ヒメヒオウギズイセン		●		
739	イ	●	●	●	●
740	コウガイゼキショウ			●	
741	クサイ	●	●	●	●
742	スズメノヤリ	●	●	●	●
743	ヤマスズメノヒエ	●	●		●
744	ヌカボシソウ	●	●		●
745	ツユクサ	●	●	●	●
746	イボクサ		●	●	●
747	ヤブミョウガ			●	●
748	ムラサキツユクサ				●
749	アオカモジグサ	●	●		●
750	カモジグサ	●	●	●	●
751	コヌカグサ	●	●	●	●
752	ヤマヌカボ		●		●
753	ヌカボ	●	●		
754	ハナヌカススキ				●
755	スズメノテッポウ	●	●	●	●
756	セトガヤ	●			
757	メリケンカルカヤ	●	●	●	●
758	ハルガヤ	●	●	●	●
759	コブナグサ	●	●	●	●
760	トダシバ	●	●	●	
761	ミノゴメ	●	●		
762	コバンソウ		●	●	
763	ヒメコバンソウ	●	●	●	●
764	スズメノチャヒキ		●		
765	キツネガヤ		●	●	●
766	ノガリヤス	●	●	●	●
767	シロガネヨシ			●	
768	ギョウギシバ	●		●	●
769	カモガヤ	●	●	●	●
770	メヒシバ	●	●	●	●
771	アキメヒシバ	●	●	●	●

表 6.2.2-9(12) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
772	アブラススキ	●	●	●	●
773	イヌビエ	●	●	●	●
774	ケイヌビエ			●	
775	タイヌビエ		●		
776	オヒシバ	●	●	●	●
777	シナダレスズメガヤ	●	●	●	●
778	カゼクサ	●	●	●	●
779	ニワホコリ		●		●
780	コスズメガヤ		●		
781	ナルコビエ	●			
782	オニウシノケグサ	●	●	●	●
783	ウシノケグサ				●
784	アオウシノケグサ		●		
785	トボシガラ	●	●	●	●
786	ヒロハノウシノケグサ				●
787	オオウシノケグサ	●			
788	ドジョウツナギ	●	●	●	●
789	チガヤ	●	●	●	●
790	チゴザサ	●	●	●	
791	アシカキ		●	●	
792	ネズミムギ		●		
793	ホソムギ				●
794	ドクムギ	●			
795	ササクサ	●		●	●
796	コメガヤ		●		
797	ササガヤ	●	●	●	●
798	ヒメアシボソ		●		●
799	アシボソ	●	●	●	
800	ススキ	●	●	●	●
801	ネズミガヤ	●	●		●
802	ケチヂミザサ		●	●	●
803	コチヂミザサ	●	●	●	●
804	ヌカキビ	●	●	●	●
805	オオクサキビ	●	●	●	●
806	シマスズメノヒエ		●	●	●
807	スズメノヒエ	●		●	
808	チカラシバ	●	●	●	●
809	クサヨシ	●	●		●
810	ヨシ	●	●	●	
811	ツルヨシ	●	●	●	●
812	マダケ	●	●	●	●
813	ハチク				●
814	モウソウチク	●	●	●	●
815	ネザサ	●	●	●	●
816	ケネザサ	●	●	●	●
817	メダケ			●	●
818	ミゾイチゴツナギ	●	●	●	●
819	スズメノカタビラ	●	●	●	●
820	ナガハグサ	●	●	●	●
821	イチゴツナギ		●	●	●
822	オオスズメノカタビラ		●		●
823	ヒエガエリ	●			●
824	ヤダケ		●		●
825	ハイヌメリ		●		
826	ミヤコザサ		●		●
827	クマザサ	●		●	
828	スズダケ	●	●	●	●
829	アキノエノコログサ	●	●	●	●
830	コツブキンエノコロ	●	●	●	●
831	キンエノコロ	●	●	●	●
832	エノコログサ	●		●	●
833	ムラサキエノコロ	●	●	●	
834	オオエノコロ		●		
835	ネズミノオ	●		●	●
836	カニツリグサ	●	●	●	●
837	ナギナタガヤ	●	●		●
838	シバ	●	●	●	
839	シュロ	●	●	●	●
840	トウシュロ		●		
841	ショウブ	●	●		

表 6.2.2-9(13) 植物確認種一覧

No.	種名	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
842	セキショウ	●	●	●	●
843	マムシグサ(広義)			●	●
844	ムロウテンナンショウ	●			●
845	カラスビシャク		●		●
846	アオウキクサ		●		●
847	ヒメウキクサ		●		
848	ウキクサ	●	●		●
849	ヒメガマ		●		
850	ガマ			●	
851	ハタガヤ		●		
852	イトハナビテンツキ	●			
853	クロカワズスゲ				●
854	アオスゲ	●	●		●
855	ミヤマシラスゲ	●	●		●
856	ヒメカンスゲ	●	●		●
857	ナルコスゲ		●		●
858	シラスゲ			●	
859	マスクサ			●	●
860	カワラスゲ				●
861	ジュズスゲ		●		●
862	ヒゴクサ	●	●		●
863	ヒカゲスゲ	●	●		
864	ナキリスゲ	●	●	●	●
865	ゴウソ			●	
866	カンスゲ			●	
867	ミヤマカンスゲ	●	●		
868	アオミヤマカンスゲ				●
869	ササノハスゲ				●
870	コジュズスゲ		●		
871	シラコスゲ		●		
872	クサスゲ	●	●		
873	タガネソウ	●	●		
874	チャガヤツリ	●	●		●
875	アイダクグ				●
876	ヒメクグ	●	●	●	●
877	クグガヤツリ		●		●
878	タマガヤツリ	●		●	
879	メリケンガヤツリ		●		
880	ヒナガヤツリ	●			●
881	アゼガヤツリ		●		
882	コメガヤツリ		●	●	●
883	カヤツリグサ	●	●	●	●
884	アオガヤツリ		●		●
885	ウシクグ	●	●		
886	カワラスガナ	●	●		
887	テンツキ		●		●
888	メアゼテンツキ				●
889	ヒンジガヤツリ		●		
890	ホタルイ		●		
891	アブラガヤ		●		●
892	ミョウガ	●	●	●	●
893	シラン				●
894	キンラン		●		
895	サイハイラン			●	
896	シュンラン	●	●	●	●
897	コクラン			●	●
898	オオバノトンボソウ	●	●	●	●
899	カヤラン				●
900	ネジバナ		●	●	
種数(年度毎)		538	639	552	646

(5) 鳥類

1) 確認状況

河川水辺の国勢調査によって確認された鳥類の一覧を表 6.2.2-10(1)～(2)に示す。

現地調査は、平成5年度から平成28年度にかけて実施されている。

平成28年度の調査では、16目33科74種が確認されている。

表 6.2.2-10(1) 鳥類確認種一覧

No.	科名	種名	H5	H9	H14	H18	H28	
1	カイツブリ科	カイツブリ	●	●	●	●	●	
2	ウ科	カワウ	●	●	●	●	●	
3	サギ科	ゴイサギ	●	●		●		
4		ササゴイ	●		●			
5		ダイサギ	●					
6		コサギ	●					
7		アオサギ	●	●	●	●	●	
8		カモ科	オシドリ	●	●	●	●	●
9			マガモ	●	●	●	●	●
10	アヒル			●				
11	カルガモ			●	●	●	●	
12	コガモ		●			●	●	
13	ヒドリガモ			●			●	
14	タカ科	ミサゴ	●	●	●	●	●	
15		ハチクマ				●		
16		トビ	●	●	●	●	●	
17		ツミ					●	
18		ハイタカ	●	●		●	●	
19		ノスリ			●	●	●	
20		サシバ			●		●	
21		クマタカ				●		
22	キジ科	コジュケイ	●	●	●	●	●	
23		キジ	●	●	●		●	
24	クイナ科	オオバン					●	
25	チドリ科	コチドリ		●	●		●	
26		イカルチドリ	●		●	●		
27	シギ科	イソシギ	●					
28	カモメ科	ユリカモメ				●		
29		オオセグロカモメ			●			
30	ハト科	キジバト	●	●	●	●	●	
31		アオバト					●	
32	カッコウ科	ジュウイチ			●			
33		ホトギス	●	●	●	●		
34	フクロウ科	アオバズク					●	
35		フクロウ	●	●	●	●	●	
36	ヨタカ科	ヨタカ			●	●		
37	アマツバメ科	ハリオアマツバメ					●	
38		アマツバメ		●			●	
39	カワセミ科	ヤマセミ	●	●	●	●	●	
40		カワセミ	●	●	●	●	●	

表 6.2.2-10(2) 鳥類確認種一覧

No.	科名	種名	H5	H9	H14	H18	H28
41	キツキ科	アオゲラ	●	●	●	●	●
42		アカゲラ		●			
43		コゲラ	●	●	●	●	●
44	ヒバリ科	ヒバリ		●		●	
45	ツバメ科	ツバメ	●	●	●	●	●
46		コシアカツバメ		●	●	●	●
47		イワツバメ	●	●			●
48	セキレイ科	キセキレイ	●	●	●	●	●
49		ハクセキレイ	●	●	●	●	●
50		セグロセキレイ	●	●	●	●	●
51		ビンズイ		●		●	●
52		タヒバリ	●			●	
53	サンショウクイ科	サンショウクイ					●
54	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	●	●	●	●	●
55	モズ科	モズ	●	●	●	●	●
56	カワガラス科	カワガラス	●	●	●	●	●
57	ミソサザイ科	ミソサザイ		●		●	●
58	イワヒバリ科	カヤクグリ		●	●		
59	ツグミ科	ルリビタキ	●	●	●	●	●
60		ジョウビタキ	●	●	●	●	●
61		ノビタキ		●	●	●	
62		イソヒヨドリ	●	●	●	●	●
63		トラツグミ			●		
64		クロツグミ					●
65		シロハラ	●	●	●	●	●
66		ツグミ	●	●	●	●	●
67	ウグイス科	ヤブサメ	●	●	●	●	●
68		ウグイス	●	●	●	●	●
69		シマセンニュウ		●			
70		コヨシキリ					●
71		オオヨシキリ		●			
72		メボソムシクイ上		●		●	
73	ヒタキ科	キビタキ					●
74		オオルリ		●	●	●	●
75		エゾビタキ			●		
76	カササギヒタキ科	サンコウチョウ					●
77	エナガ科	エナガ	●	●	●	●	●
78	シジュウカラ科	ヒガラ	●	●	●	●	●
79		ヤマガラ	●	●	●	●	●
80		シジュウカラ	●	●	●	●	●
81	キバシリ科	キバシリ					●
82	メジロ科	メジロ	●	●	●	●	●
83	ホオジロ科	ホオジロ	●	●	●	●	●
84		カシラダカ		●	●	●	●
85		ミヤマホオジロ					●
86		アオジ	●	●	●	●	●
87		クロジ					●
88	アトリ科	アトリ	●			●	●
89		カワラヒワ	●	●	●	●	●
90		ベニヒワ	●				
91		ベニマシコ	●	●	●	●	●
92		ウソ				●	●
93		イカル	●	●	●	●	●
94		シメ		●	●		●
95	ハタオリドリ科	スズメ	●	●	●	●	●
96	カラス科	カケス	●	●		●	●
97		ハシボソガラス	●	●	●	●	●
98		ハシブトガラス	●	●	●	●	●
種数		95種	56種	65種	60種	64種	73種

2) 重要種

重要種の経年確認状況では、表 6.2.2-11 に示す 38 種が確認されている。

表 6.2.2-11 重要種の経年確認状況

No.	種名	指定区分	調査年度			
			平成9年度	平成14年度	平成18年度	平成28年度
1	アオジ	その他	○	○	○	○
2	アオバズク	その他				○
3	アオバト	その他				○
4	アカゲラ	その他	○			
5	イカル	その他	○	○	○	○
7	イカルチドリ	その他		○	○	
8	イソヒヨドリ	その他	○	○	○	○
9	オオバン	その他				○
10	オシドリ	不足、その他	○	○	○	○
11	カヤクグリ	その他	○	○		
12	カワガラス	その他	○	○	○	○
13	キバシリ	その他				○
14	キビタキ	その他				○
15	クサシギ	その他				○
16	クマタカ	保存、危惧ⅠB、その他			○	
17	クロジ	その他				○
18	クロツグミ	その他				○
19	ゴイサギ	その他	○		○	
21	コヨシキリ	その他				○
22	ササゴイ	その他		○		
23	サンバ	危惧Ⅱ、その他		○		○
24	サンコウチョウ	その他				○
25	サンショウクイ	一、その他				○
26	ジュウイチ	その他		○		
27	ツミ	その他				○
28	トラツグミ	その他		○		
29	ノスリ	その他		○	○	○
30	ハイタカ	準絶滅、その他	○		○	○
31	ハチクマ	準絶滅、その他			○	
32	ビンズイ	その他	○		○	○
33	フクロウ	その他	○	○	○	○
34	ミサゴ	準絶滅、その他	○	○	○	○
35	ミヤマホオジロ	その他				○
36	ヤマセミ	その他	○	○	○	○
37	ヨタカ	準絶滅、その他		○	○	
38	ルリビタキ	その他	○	○	○	○
合計		38種	14	17	17	26

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

1) 確認状況

河川水辺の国勢調査によって確認された鳥類の一覧を表 6.2.2-12 に示す。

現地調査は、平成5年度から平成23年度にかけて実施されている。

両生類・爬虫類の経年的な確認種数に大きな差異はない。両生類では、溪流に生息するタゴガエルが、平成23年度調査で初めて確認された。爬虫類では、水域に生息する爬虫類（カメ類）であるニホンイシガメ、クサガメが継続的に確認されている。一方、水田や人家近くに生息するニホンヤモリは、平成15年度のみ確認されている。また、外来種であるミシシippアカミミガメが継続的に確認されている。

表 6.2.2-12(1) 両生類・爬虫類・哺乳類確認種一覧

■両生類

No.	科	種	調査年度			
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
1	イモリ	アカハライモリ	●	●	●	●
2	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	●	●	●	●
3	アマガエル	ニホンアマガエル	●	●	●	●
4	アカガエル	タゴガエル				●
5		ニホンアカガエル			●	●
6		ヤマアカガエル	●	●	●	●
7		トノサマガエル	●	●	●	●
8		ウシガエル	●	●	●	●
9		ツチガエル	●	●	●	●
10		アオガエル	シュレーゲルアオガエル	●	●	●
	5科	10種	8種	8種	9種	9種

■爬虫類

No.	科	種	調査年度			
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
1	イシガメ	ニホンイシガメ	●	●	●	●
2		クサガメ		●	●	●
3	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	●	●	●	●
4	ヤモリ	ニホンヤモリ			●	
5	トカゲ	ニホントカゲ	●	●	●	●
6	カナヘビ	ニホンカナヘビ	●	●	●	●
7	ヘビ	タカチホヘビ	●			
8		シマヘビ	●	●	●	●
9		ジムグリ	●	●	●	●
10		アオダイショウ	●	●	●	●
11		シロマダラ	●	●	●	●
12		ヒバカリ	●	●	●	●
13		ヤマカガシ	●	●	●	●
14		クサリヘビ	ニホンマムシ	●	●	
	7科	14種	12種	12種	12種	12種

哺乳類では、平成23年度は確認種数が最も多く、モモジロコウモリ、イタチ、アナグマ、ホンドジカの他、外来種であるアライグマ、ハクビシンが初めて確認された。

表 6.2.2-12(2) 両生類・爬虫類・哺乳類確認種一覧

■哺乳類

No.	科	種	調査年度			
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
1	トガリネズミ	ジネズミ		●		
2	モグラ	ヒミズ			●	●
		ヒミズ属の一種			●	
3		<i>Mogera</i> 属の一種	●	●	●	●
		モグラ科の一種				●
4	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ				●
		ヒナコウモリ科の一種				●
	—	コウモリ目(翼手目)の一種			●	
5	オナガザル	ニホンザル			●	●
6	ウサギ	ノウサギ	●	●	●	●
7	リス	ニホンリス	●	●	●	●
8		ムササビ	●	●	●	●
9	ネズミ	ハタネズミ	●			
10		アカネズミ	●	●	●	●
11		ヒメネズミ	●		●	●
12		カヤネズミ	●	●		
13	アライグマ	アライグマ				●
14	イヌ	タヌキ	●	●	●	●
15		キツネ	●	●	●	●
16	イタチ	テン	●	●	●	●
17		イタチ				●
		<i>Mustela</i> 属の一種	●	●	●	●
18		アナグマ				●
19	ジャコウネコ	ハクビシン				●
20	イノシシ	イノシシ		●	●	●
21	シカ	ホンドジカ				●
	—	ウシ目(偶蹄目)の一種			●	
	11科	20種	12種	12種	14種	16種

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2.2-13 に示す。

確認された重要種は、大きな経年変化はないものの、タカチホヘビは平成10年度以降、カヤネズミは平成15年以降確認されていない。一方、ニホンアカガエルは平成15年度以降経年的に確認されている。

表 6.2.2-13 両生類・爬虫類・哺乳類重要種の経年確認状況

	No.	目名	科名	種名	調査年度			
					平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
両生類	1	有尾	イモリ	アカハライモリ	●	●	●	●
	2	無尾	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	●	●	●	●
	3		アカガエル	ニホンアカガエル			●	●
	合計	2目	3科	3種	2種	2種	3種	3種
爬虫類	1	カメ	イシガメ	イシガメ	●	●	●	●
	2	有鱗	ナミヘビ	タカチホヘビ	●			
	3			ジムグリ	●	●	●	●
	4			アオダイショウ	●	●	●	●
	5			シロマダラ	●	●	●	●
	6			ヒバカリ	●	●	●	●
	7			ヤマカガシ	●	●	●	●
	8			クサリヘビ	マムシ	●	●	
	合計	2目	3科	8種	8種	7種	6種	7種
哺乳類	1	ネズミ	ネズミ	カヤネズミ	●	●		
	合計	1目	1科	1種	1種	1種	0種	0種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2.2-14 に示す。

確認された外来種は、大きな経年変化はないものの、アライグマが平成23年度に初めて確認された。

表 6.2.2-14 両生類・爬虫類・哺乳類外来種の経年確認状況

	No.	目名	科名	種名	調査年度			
					平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
両生類	1	無尾	アカガエル	ウシガエル	●	●	●	●
	合計	1目	1科	1種	1種	1種	1種	1種
爬虫類	1	カメ	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	●	●	●	●
	合計	1目	1科	1種	0種	1種	0種	1種
哺乳類	1	ネコ	アライグマ	アライグマ				●
	合計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	3種

(7) 陸上昆虫類等

1) 確認状況

河川水辺の国勢調査によって確認された陸上昆虫類等の一覧を表 6.2.2-15 に示す。

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

水域と接する水位変動域、流入河川、下流河川の各調査地区ではカゲロウ目、トンボ目、トビケラ目といった幼虫が水中生活をする種が多い分類群の構成比率が樹林域に比べて高く、調査地区の特徴が現れる。(図 6.2.2-5 参照)

なお、確認種リストは章末の資料編に示す。

表 6.2.2-15 陸上昆虫類等目別確認種一覧

目名	調査年度			
	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成26年度
クモ目	84	53	97	122
トビムシ目(粘管目)	2	3	2	
イシノミ目(古顎目)		1		
カゲロウ目(蜉蝣目)	1	5	5	12
トンボ目(蜻蛉目)	17	15	15	17
ゴキブリ目(網翅目)	1	1	1	2
カマキリ目(螳螂目)	2	2	1	3
ハサミムシ目(革翅目)	1		1	3
カワゲラ目(セキ翅目)		1		4
バッタ目(直翅目)	34	25	34	44
カジリムシ目		1	10	2
ナナフシ目(竹節虫目)	1	1	2	3
カメムシ目(半翅目)	81	116	114	215
ヘビトンボ目		1		
アミメカゲロウ目(脈翅目)	4	7	5	5
シリアゲムシ目(長翅目)	1	1	2	1
トビケラ目(毛翅目)	2	30	11	32
チョウ目(鱗翅目)	319	349	329	285
ハエ目(双翅目)	24	29	63	213
コウチュウ目(鞘翅目)	238	282	303	620
ハチ目(膜翅目)	55	43	47	119
種数	867	966	1042	1702

※この表の種数は、H26 年度成果の「経年確認状況一覧表」のカウント対象種 2745 種を目別に集計したため、各年度毎の確認種数 (H5:895、H10:1003、H15:1053、H25:1714) とは合致しない。

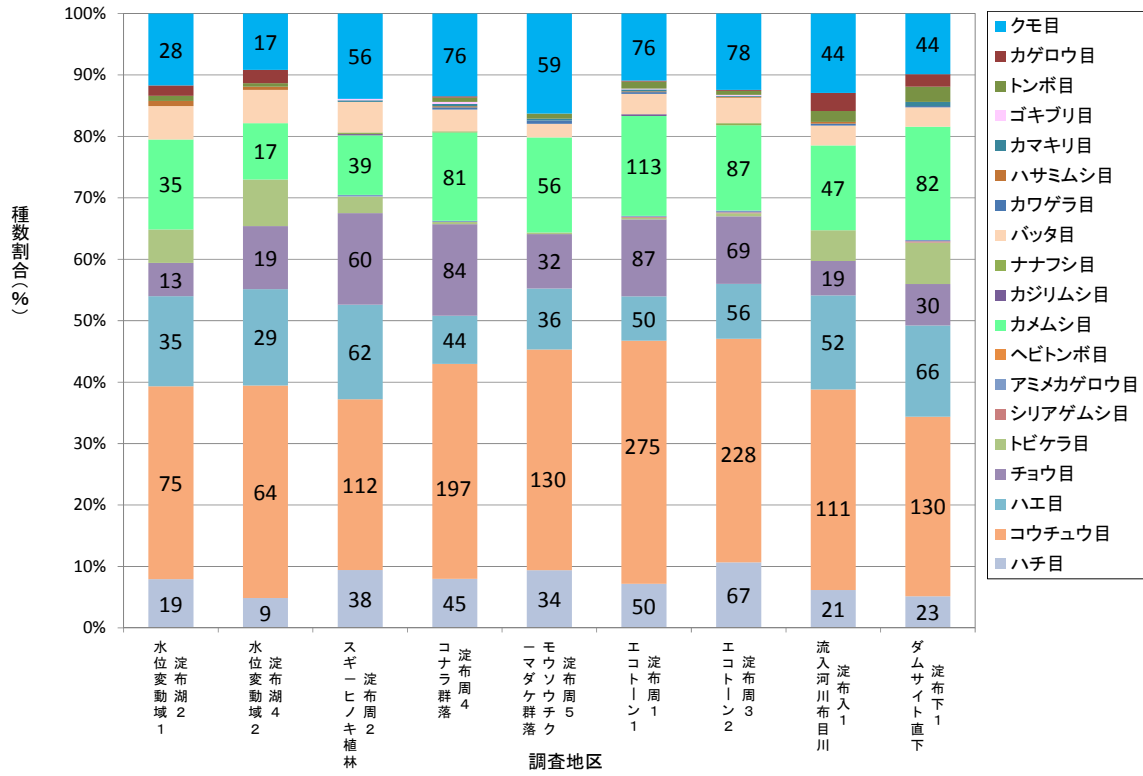


図 6.2.2-5 平成 26 年度調査の目別調査地区別確認種数の割合

2) 重要種

重要種の経年確認状況を表 6.2.2-16 に示す。

重要種の経年確認種数は、24 種であった。

表 6.2.2-16 陸上昆虫類等重要種の経年確認状況

種名	指定ランク		調査年度			
	環境省 RDB	奈良県 RDB	平成6年度	平成10年度	平成15年度	平成26年度
キノボリタテグモ	NT		○			
サラサヤンマ		希少			○	
オグマサナエ	NT		○			
ムカシヤンマ		希少		○		
クツワムシ		希少			○	○
シヨウリヨウノバツタモドキ		希少			○	
ヤスマツアメンボ		希少				○
アルタイヤマトビケラ		希少		○	○	
クロシジミ	IB	希少	○			
ゴイシシジミ		希少				○
オオウラギンスジヒョウモン		希少				○
メスグロヒョウモン		希少	○			
クモガタヒョウモン		希少		○		
オオムラサキ	NT					○
オナガミズアオ	NT		○			
ケンゲンゴロウ	NT		○	○	○	
エゾコガムシ	NT					○
シジミガムシ	IB				○	
タマムシ		郷土	○	○		○
ゲンジボタル		郷土	○	○	○	
ヨツモンチビカッコウムシ		不足				○
ケブカツヤオオアリ	DD					○
トゲアリ	II		○	○	○	○
モンスズメバチ	DD		○	○		
種 数			10種	8種	8種	10種

3) 外来種

外来種の経年確認状況を表 6.2.2-17 に示す。

外来種の経年確認種数は、21 種であった。

表 6.2.2-17 陸上昆虫類等外来種の経年確認状況

種名	調査年度			
	平成6年度	平成10年度	平成15年度	平成26年度
アオマツムシ				○
シバズ				○
ヨコヅナサシガメ				○
アワダチソウゲンバイ				○
ヘクロカズラゲンバイ				○
モンシロチョウ			○	○
シバツトガ		○	○	○
ニセタマナヤガ				○
コルリアトキリゴミムシ				○
クビオレヒメマキムシ				○
クワイロデオキシイ				○
フタゲホソヒラタムシ				○
ヒメフタゲホソヒラタムシ		○		
ガイマイゴミムシダマシ	○	○		
ラミーカミキリ	○	○	○	○
アズキマメゾウムシ		○		
ブタクサハムシ			○	○
シバオサゾウムシ				○
イネミズゾウムシ		○	○	○
クリタマバチ	○			
セイヨウミツバチ			○	○
種数	3種	6種	6種	17種

6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証

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

その際には、評価対象ダムの既往調査結果、立地条件、供用年数等の特徴を踏まえ、エリア区分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

各区域における評価対象生物

区 域	対 象 生 物
ダム湖内	魚類、底生動物、動植物プランクトン
流入河川	魚類、鳥類、両生類、爬虫類、陸上昆虫類等
下流河川	魚類、底生動物、植物、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等
ダム湖周辺	植物、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等

6.3.1 立地条件の整理

(1) 想定される環境条件及び生物の変化

布目ダムの存在・供用により、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺において変化が起こり、そこに生息・生育する様々な生物に影響を与えているものと想定される。

布目ダムでは、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺における環境の変化と生物への影響を図 6.3.1-1 のように想定し、その生物種の変遷から、想定されるダム湖内の変化について検証を実施した。検証は以下の手順で行った。

対象地区の範囲は、図 6.3.1-2 に示す。

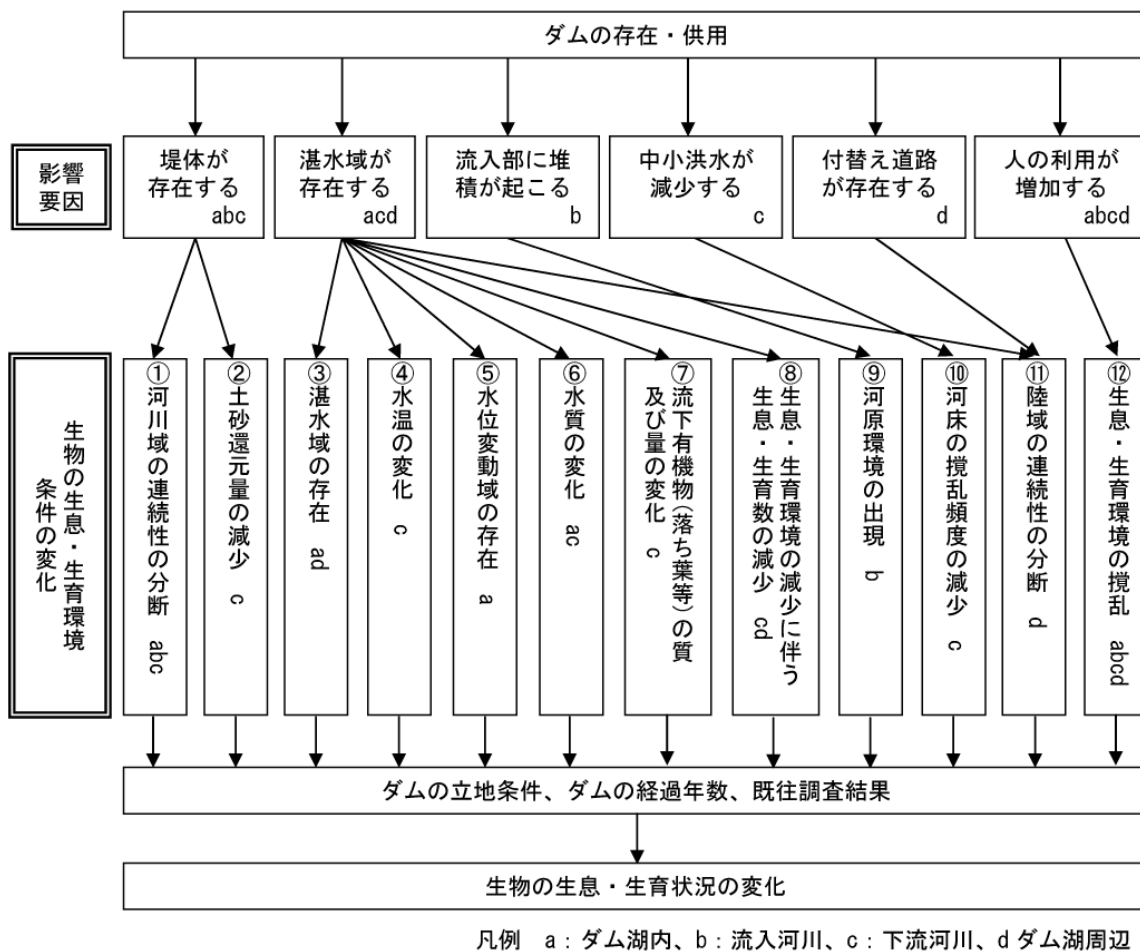


図 6.3.1-1 布目ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化

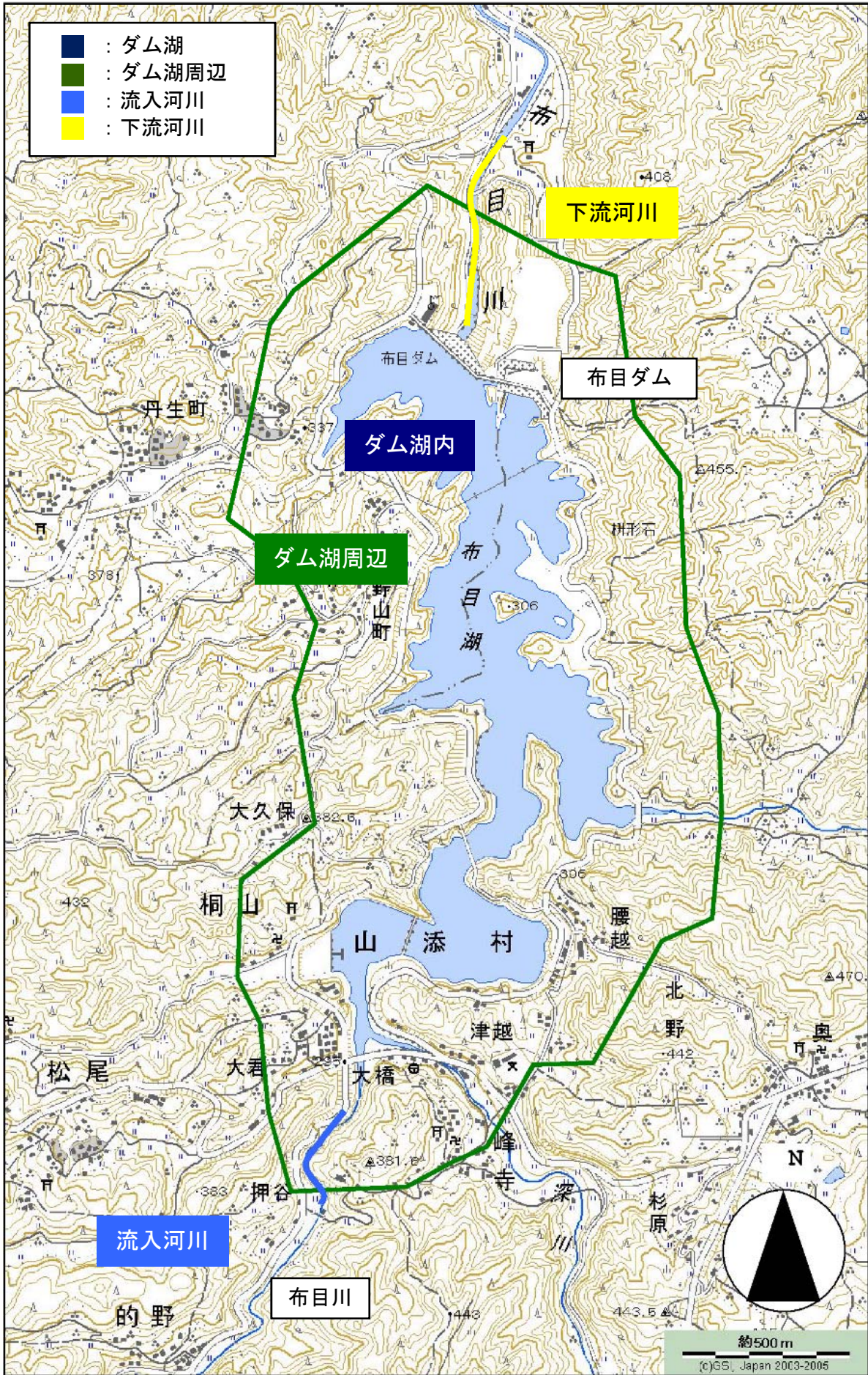


図 6.3.1-2 対象地区の範囲

(2) ダム特性の把握

1) 立地条件

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

布目ダムの流域は、奈良市、天理市、山添村、宇陀市の3市1村にまたがる。

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

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

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

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

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

鳥類では、ダム湖を利用するカモ類や浅い水辺で採餌するサギ類、ダム湖周辺の樹林に生息する[]、[]等が確認されている。

山間部の緩流には[]やクサガメが生息しており、細流や湖沼には[]やトノサマガエルが生息している。また、カエル類を捕食するためにシマヘビや[]、イタチ等が水辺近くを徘徊する。樹林の臨床部には、[]やアカネズミが生息しており、これらを捕食するキツネが山林や里山に生息している。

2) 経過年数

布目ダムは、昭和50年本体工事に着手し、平成3年竣工、平成4年4月から管理に移行しているダムであり、ダム完成から約25年が経過している。

(3) 環境条件の変化の把握

1) 止水環境の存在

布目ダムは、平成4年4月に管理を開始して以来、平成28年で25年が経過した。

布目ダムの貯水池における総貯水容量は17,300千 m^3 であり、有効貯水量15,400千 m^3 である。

洪水時においては、洪水調節容量(6/16~8/15の期間540万 m^3 、8/16~10/15の期間640万 m^3)を利用し、上流からの洪水の一部をダムにため込んで下流に流れる水の量を減らしている。

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

2) 貯水池の水位変動状況(年間変動)

平成24年~平成28年における布目ダムの貯水池運用実績を図3.3.1-1に示す。

洪水期に先立ち、毎年4月頃から水位を下げ始めて、6月中旬から10月中旬までは洪水貯留準備水位以下で推移している。

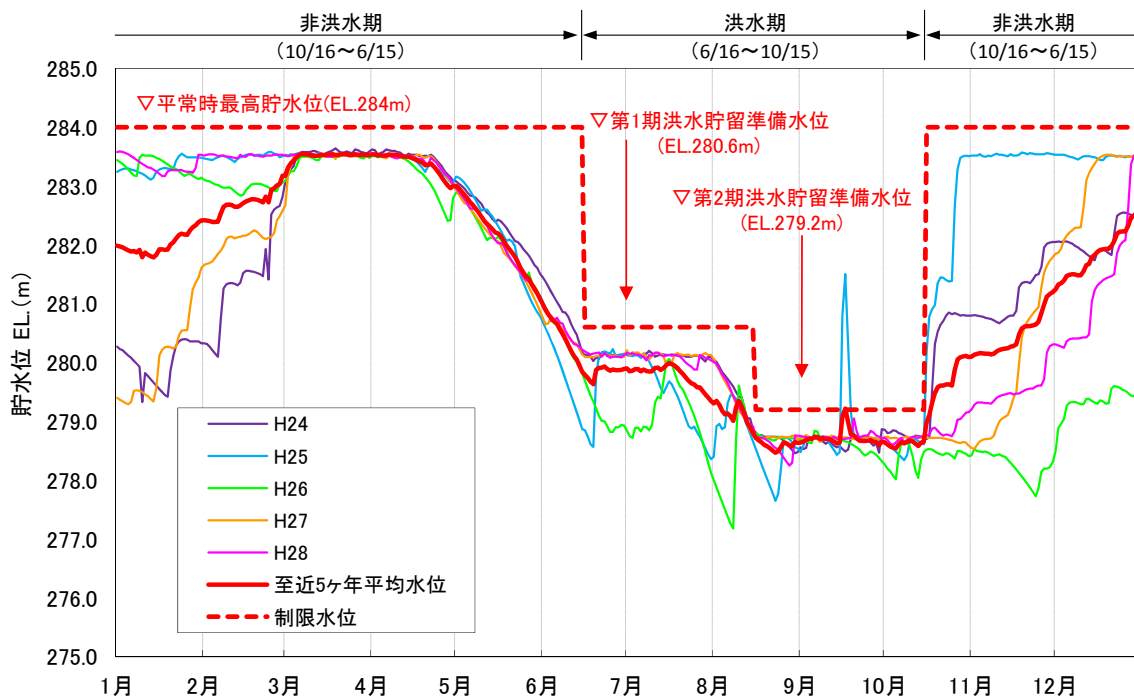


図 6.3.1-3 布目ダム貯水池運用実績

3) ダム湖流入部における堆砂状況

平成 28 年時点での全堆砂量は 612 千 m³ であり、堆砂率は 32% となっている。

現状の内訳を見ると、612 千 m³ (32%) のうち有効貯水量内に堆積している量は 375 千 m³ (61%)、堆砂容量内は 237 千 m³ (39%) である。

ダム建設後からの経年変化を見ると、管理開始直後は計画以上で、平成 6 年以降計画を下回るペースとなっていたが、現状では、目安堆砂量を若干上回って推移している。

浚渫土砂の有効利用について、関係機関と連携し公共事業への利用など検討を進めている。

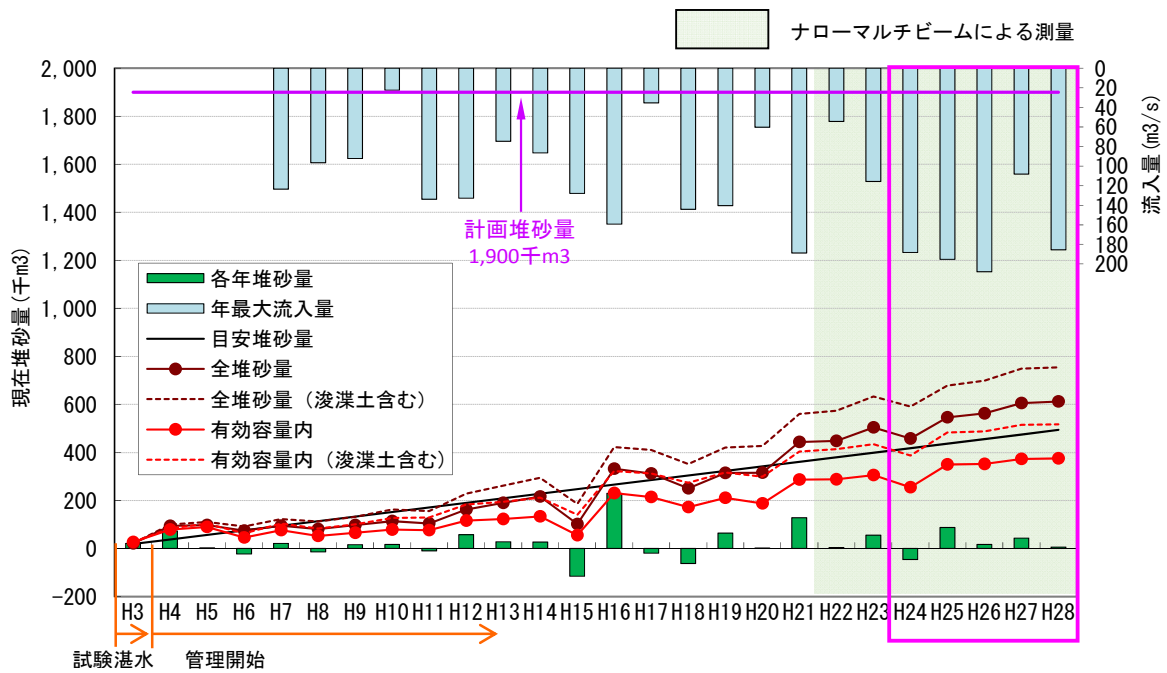


図 6.3.1-4 布目ダム 堆砂量経年変化図

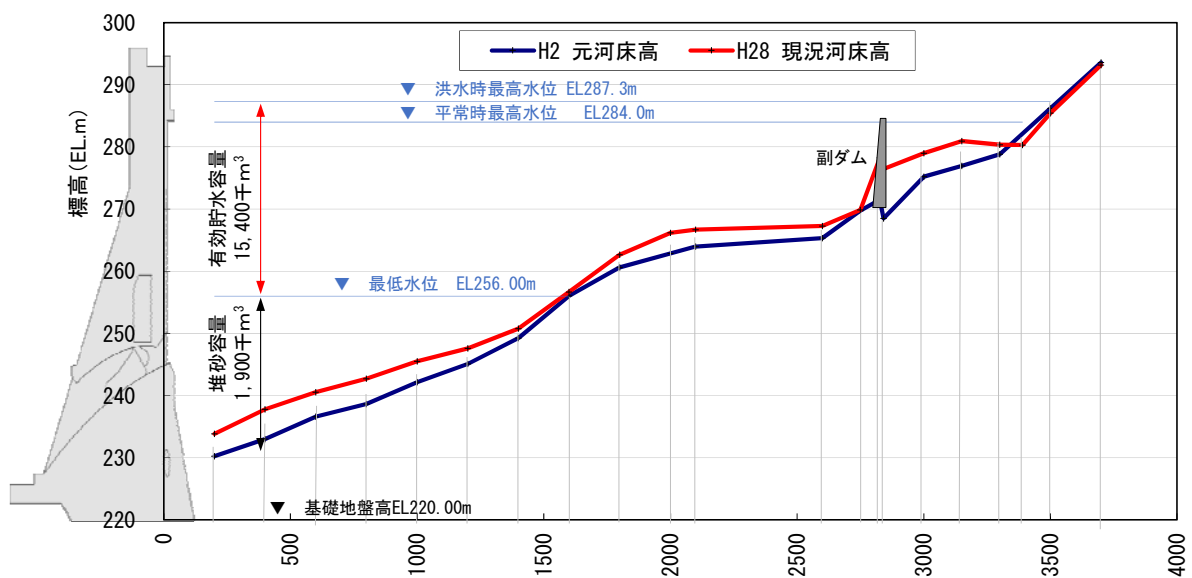


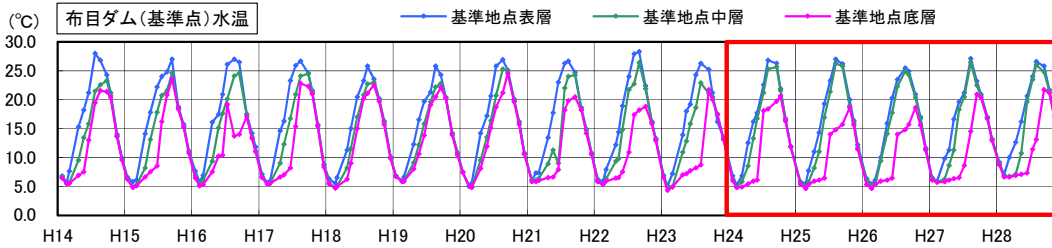
図 6.3.1-5 布目ダム 堆砂縦断面図

4) 貯水池の水温・水質

布目ダムの基準地点（貯水池基準地点：網場（No. 200））における水温・水質の経月変化を図 6.3.1-6(1)～(5)に示す。

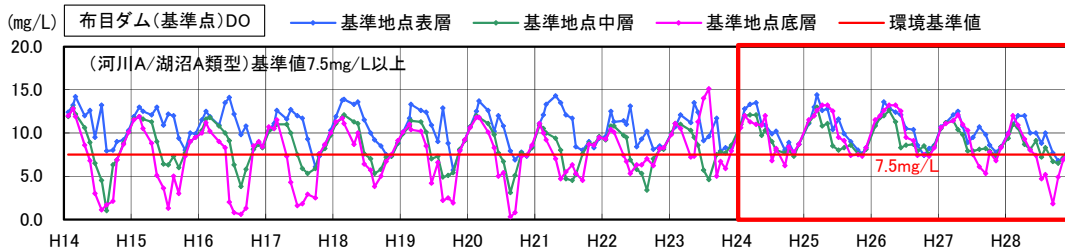
■水温

4月頃から表層の水温が上昇し、10月頃まで表層及び中層水温が高い状況が続く。底層では7月頃から水温が上昇するが、10月～翌3月は各層の温度差が同程度となる。



■DO

基準点表層は5月以降、中層、底層は4月以降に低下する傾向を示す。平成28年9月は、出水の影響を受けていることが考えられる。



■pH

基準点表層は、夏季に高く冬季に低くなる。中層・底層は春季に高く、夏季～秋季に低くなるが、近年は年間の変動幅が小さくなっている。

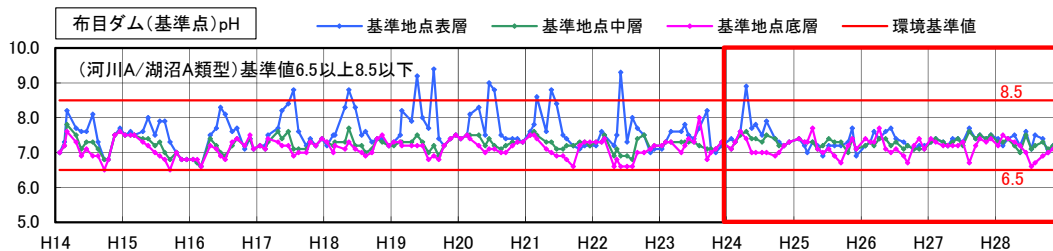
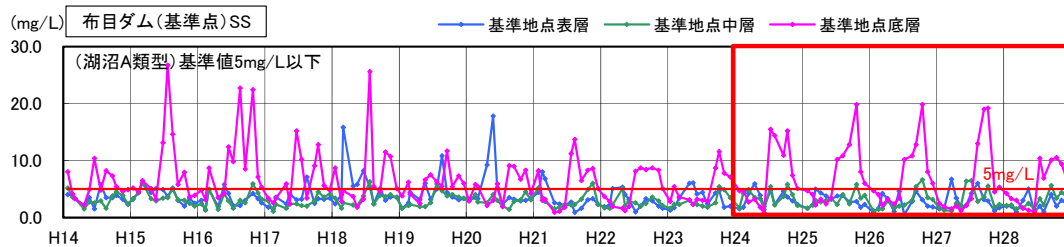


図 6.3.1-6(1) 布目ダム 貯水池基準地点（網場）における水質経月変化

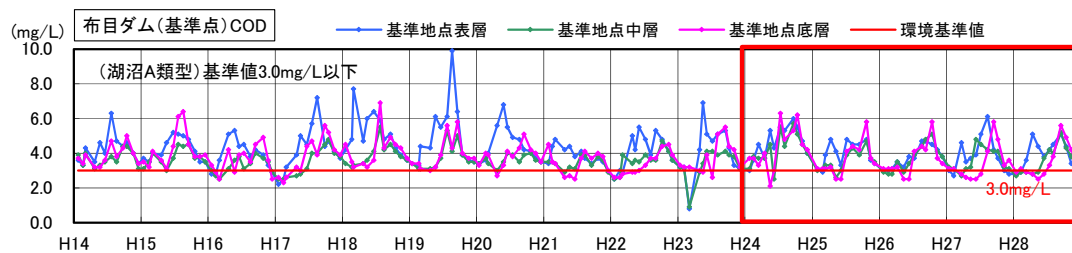
■SS

基準点底層は、夏季から秋季にかけて高くなる。表層、中層は年間を通じ概ね 5mg/L 以下で推移している。



■COD

貯水池では、基準点各層とも秋期に高くなる季節的変化が見られる。冬季は 3.0mg/L を下回る程度まで低下する。



■クロロフィル a

春季から秋季にかけて高くなるが、至近 5 ヶ年では暫減傾向にある。これは、水質異常発生状況と一致している。

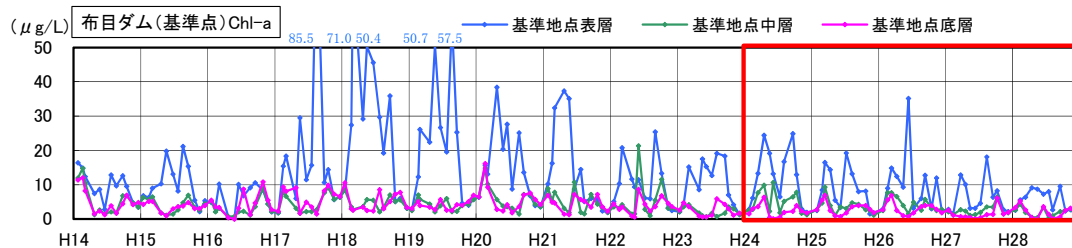
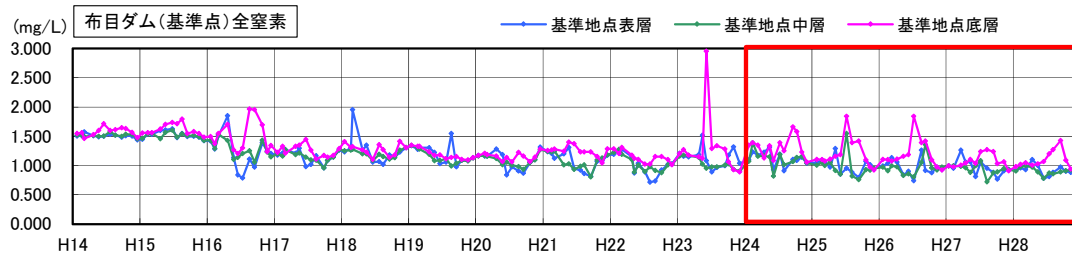


図 6.3.1-6(2) 布目ダム 貯水池基準地点（網場）における水質経月変化

■全窒素 (T-N)

基準点表層と中層は夏季にやや低下し、流入河川と同様の傾向を示す。一方、底層は至近 5 ヶ年では下記に高い値を示す傾向を示す。



■全リン (T-P)

表層は春季に、中層と底層は夏季から秋季にかけて上昇するが、概ね 0.04mg/L 以下で推移している。

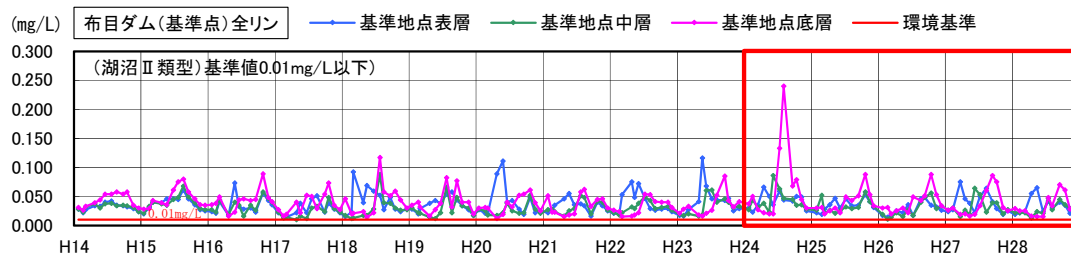


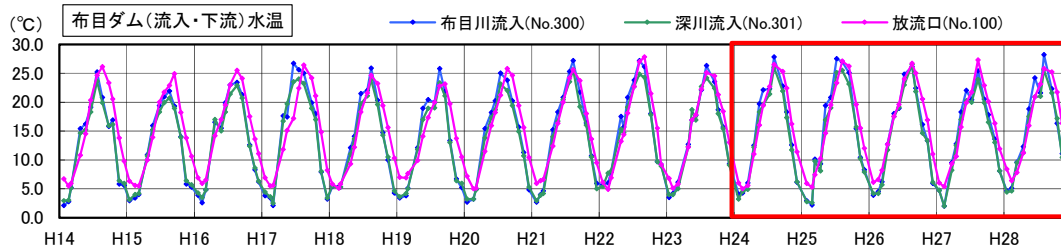
図 6.3.1-6(3) 布目ダム 貯水池基準地点（網場）における水質経月変化

5) 流入河川・下流河川の水温・水質

布目ダムの流入河川（布目川：押谷橋（No. 300）、深川：古川橋（No. 301））、下流河川（市道橋（No. 100））における水温・水質の経月変化を図 6.3.1-7(1)～(3)に示す。

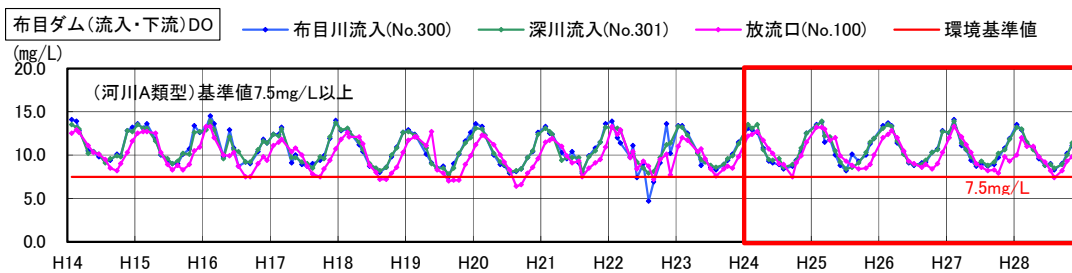
■水温

布目川と深川の水温は概ね同程度である。下流河川の水温は流入河川水温に比べて、3月～7月にかけて低く、9月～翌2月にかけて高い。



■DO

冬季に高く、夏季に低い傾向を示す。



■pH

流入河川は春季から秋季にかけて高くなり、下流河川では春季に高くなる。

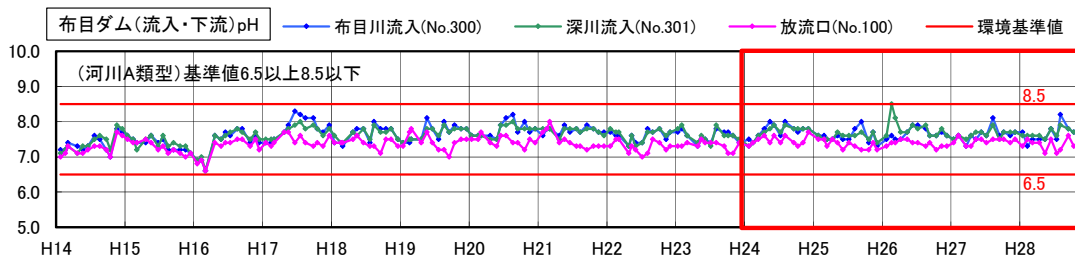
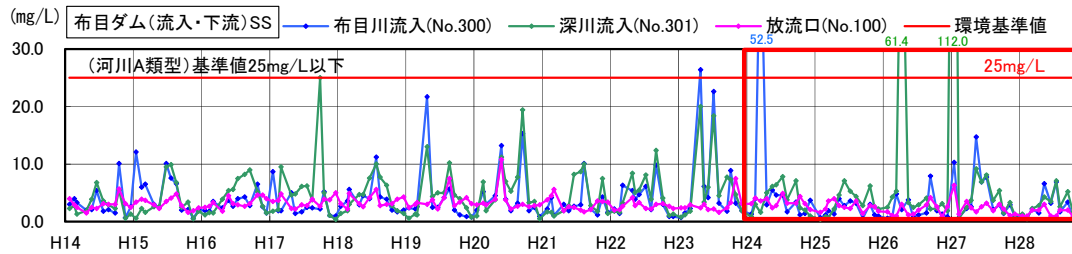


図 6.3.1-7(1) 布目ダム 流入河川・下流河川における水質経月変化

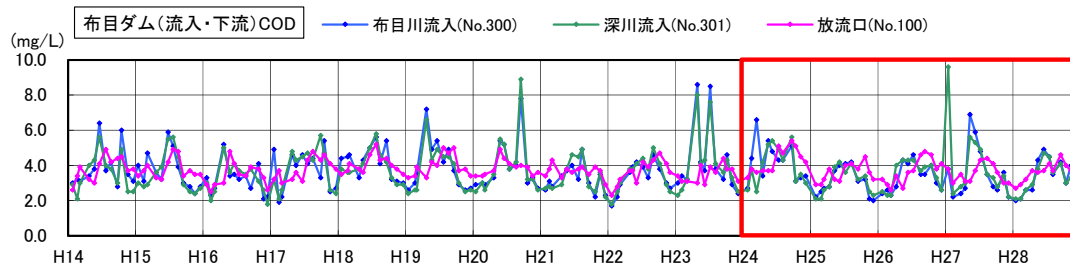
■SS

流入河川では、調査月により高い値を示すが、流入・下流河川とも概ね 5mg/L 以下で推移している。



■COD

流入・下流河川では、秋季に高くなり、貯水池表層と同じ傾向を示している。



■クロロフィル a

流入河川では、年間を通じて概ね 2 μg/L 以下で推移している。放流口では貯水池表層に類似した傾向を示し、至近 5 ヶ年では、貯水池と同様に暫減傾向にある。

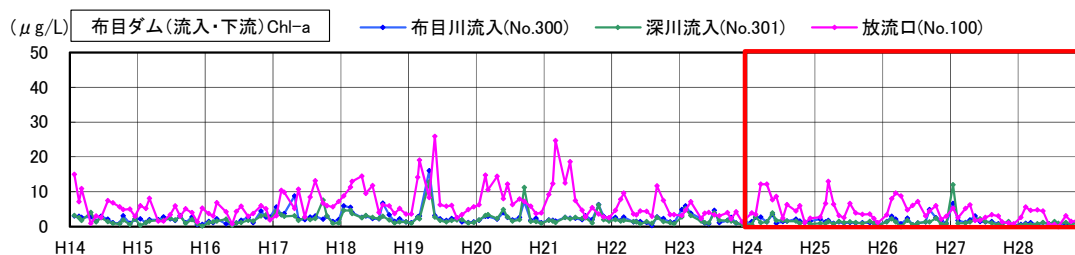
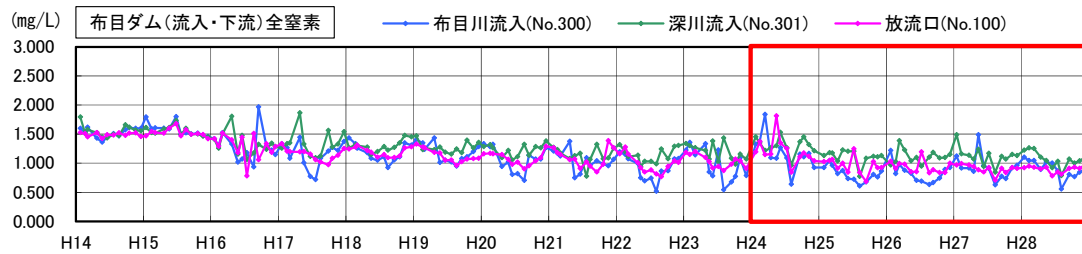


図 6.3.1-7(2) 布目ダム 流入河川・下流河川における水質経月変化

■全窒素 (T-N)

流入・下流河川では、いずれも夏季に低下する傾向を示す。



■全リン (T-P)

流入河川では、春季から初夏に高くなるが、放流口は流入河川に比べて低い値を示している。

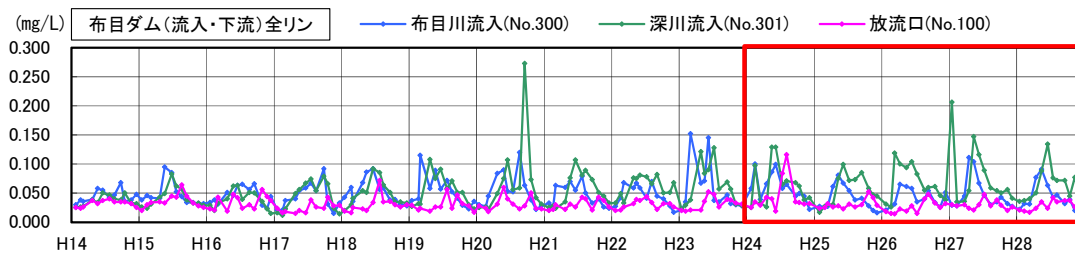


図 6.3.1-7(3) 布目ダム 流入河川・下流河川における水質経月変化

6) ダム湖および周辺における魚類の放流実績

布目ダムでは、ダム湖及び流入河川、下流河川で漁業協同組合による放流が行われている。放流している種は、 やコイ、フナ、 、アマゴ、ニジマス、ワカサギ等である。 やフナ は稚魚、ニジマスは成魚、ワカサギは卵を放流している。

表 6.3.1-1 放流実績

放流場所	不明								ダム上下流、一部ダム					ダム湖内		
	 	コイ	フナ	 	アマゴ	コイ科の一種	ニジマス	ワカサギ	 	 	ニジマス	ワカサギ	 	コイ	フナ	ニジマス
S63	200	50		20												
H1	200	50		20			200									
H2	200	50		20			300									
H3	200	600	800	20	2000		500									
H4	200	500	1000	20	400		800	200	20				1800	1800	600	
H5								200	20				1800	1800	600	
H6								200	20	400			1800	1800	600	
H7								360	20	800			1800	1800	600	
H8								200	20	800			2000	2000	1000	
H9		2000		15		4000	2000									
H10		2000		15		4000	2000									
H11		2000		15		4000	2000									
H12		2000		15		4000	2000	40000								
H13		1500		15		4000	1200	40000								
H14																
H15								20 稚魚	1200 稚魚	60万 卵	4000 稚魚					
H16								20 稚魚	1200 稚魚	60万 卵	4000 稚魚					
H17								20 稚魚	1200 稚魚	60万 卵	4000 稚魚					
H18								20 稚魚	1200 稚魚	60万 卵	4000 稚魚					
H19								20 稚魚	1200 稚魚	60万 卵	4000 稚魚					
H20								15 稚魚	800 成魚	4千万 卵	1500 稚魚					
H21								20 稚魚	15 稚魚	800 成魚	4千万 卵	1500 稚魚				
H22									15 稚魚	800 成魚	4千万 卵	1500 稚魚				
H23									15 稚魚	800 成魚	4千万 卵	1500 稚魚				
H24										800 成魚	4千万 卵	1500 稚魚				
H25									20 稚魚	480 成魚	4千万 卵	2300 稚魚				
H26									20 稚魚	480 成魚	4千万 卵	2300 稚魚				
H27									20 稚魚	480 成魚	4千万 卵	2300 稚魚				
H28									20 稚魚	480 成魚	4千万 卵	2300 稚魚				

単位:kg/年(S63~H13は、稚魚・成魚合計、H14以降は稚魚・成魚・卵別)

出典: 布目川漁業協同組合資料(1992、1996)、布目川漁業協同組合の聞き取り(2001)等

7) 人によるダム湖利用状況

布目ダムにおけるダム湖及び周辺の利用状況の経年変化を図 6.3.1-8、図 6.3.1-9 に示す。
年間利用者数の推計値は、平成 21 年までは 10 万人以上であったが、平成 26 年は調査開始以降最も少なく、6 万 5 千人程度と推計された。

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

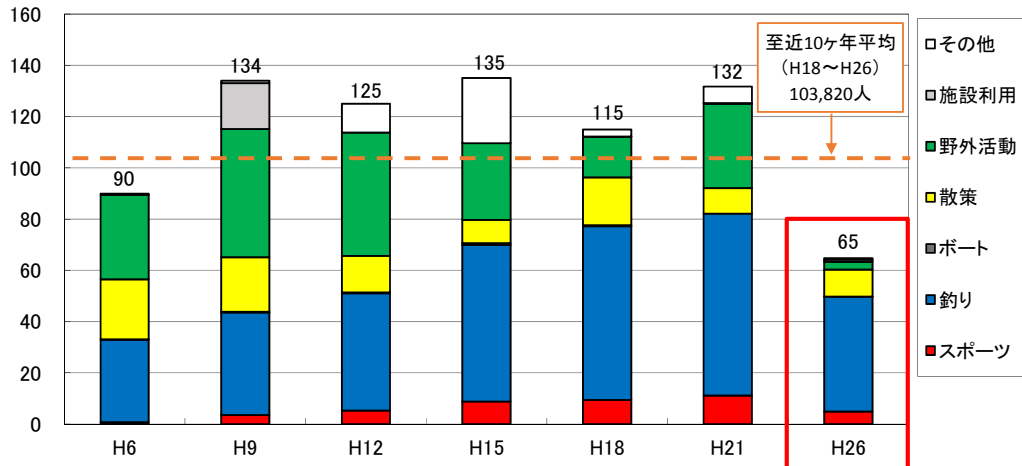


図 6.3.1-8 布目ダム 年間利用者数の推移 (単位：千人)

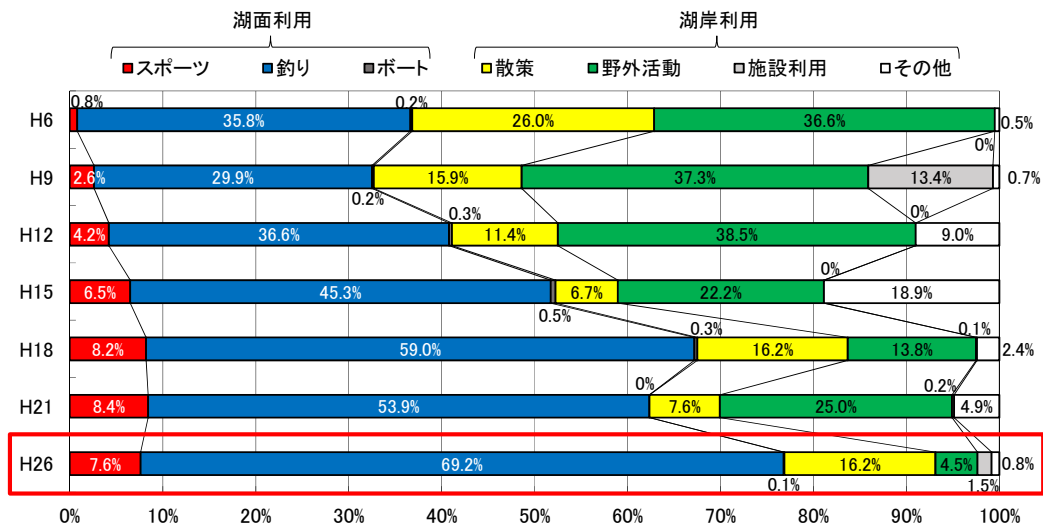


図 6.3.1-9 布目ダム 利用形態別利用率の推移

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(1)～(2)に示す。

表 6.3.2-1 布目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>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>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>H5、H8、H13、 H19、H24</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>④⑥ダム貯水池の運用・管理により、底生動物の主要構成種がどのように変化しているか。</p>	<p>H7、H12、H17、 H20、H25</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、H26</p>
	<p>植物</p> <p>④⑤ダムの存在やダムの運用・管理により、水位変動域の植生やダム湖岸周辺・下流河川における外来種の分布状況がどのように変化しているか。</p>	<p>H6、H11、H16、 H22、H27(植生)</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、H28</p>
	<p>両生類・爬虫 類・哺乳類</p> <p>④⑨⑪生息地の減少やダム湖周辺の利用等により、溪流環境、山林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>H5、H10、H15、 H26</p>

表 6.3.2-2(1) 布目ダムにおける分析項目の選定理由

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	●				・布目ダムでは、コウライニゴイやブルーギルなどが生息しており、魚類相の変化を把握するため分析対象とする。
	ダム湖内および流入河川における回遊性魚類の経年変化	●	●			・布目ダムでは、ヌマチチブなどが生息しており、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			●		・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			●		・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	既往結果立地条件		●		・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、分析項目として設定する。
植物	ダム湖岸における植生群落の経年変化	既往結果立地条件 経過年数			●	・ダムの存在・供用に伴い、ダム湖周辺では、湖岸に沿って裸地とスギ・ヒノキ植林やコナラ群落に伐採による林縁部が生じたが、それらの乾性遷移を分析対象とする。
	ダム湖岸周辺・下流河川における外来種の分布状況の経年変化	経過年数			●	・ダム湖周辺には外来種が多く分布しており、ダムの存在・供用と分布状況との関係や、ダム運用・管理に影響を与えているかを探るため、分析対象とする。

表 6.3.2-2(2) 布目ダムにおける分析項目の選定理由

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。
両生類 爬虫類	沢地形に生息する両生類の経年変化・ダム湖周辺に生息する爬虫類の経年変化	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、分析対象とする。
哺乳類	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		●	●	●	・布目ダム供用から約 25 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、流入河川等)環境の経年変化	既往結果 立地条件 経過年数		●	●		・布目ダム供用から約 25 年が経過しており、下流河川や流入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。

(2) 生物相の変化の把握

1) 魚類

i. ダム湖における止水性魚類の経年変化

平成 5～24 年度の経年変化では、ダム湖内貯水池における止水性魚類では、ギンブナ、コウライニゴイ、ブルーギル、オオクチバスが優占することが多い。

平成 24 年度は、ダム湖内貯水池ではブルーギル、オオクチバス、コウライニゴイが多く確認されており、外来種が多く好ましくない状況である。

は稚魚、ワカサギは卵、ニジマスは成魚を毎年放流している。

ダム湖内の貯水池及び副ダムの調査地区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。

平成 5～24 年度の経年変化では、ダム湖内副ダムにおける止水性魚類では、在来種のタモロコが優占することが多い。

平成 24 年度は、ダム湖内副ダムではタモロコ、コウライニゴイが多く確認されている。タモロコは、平成 8 年度～平成 24 年度の調査で最も個体数割合が高い。

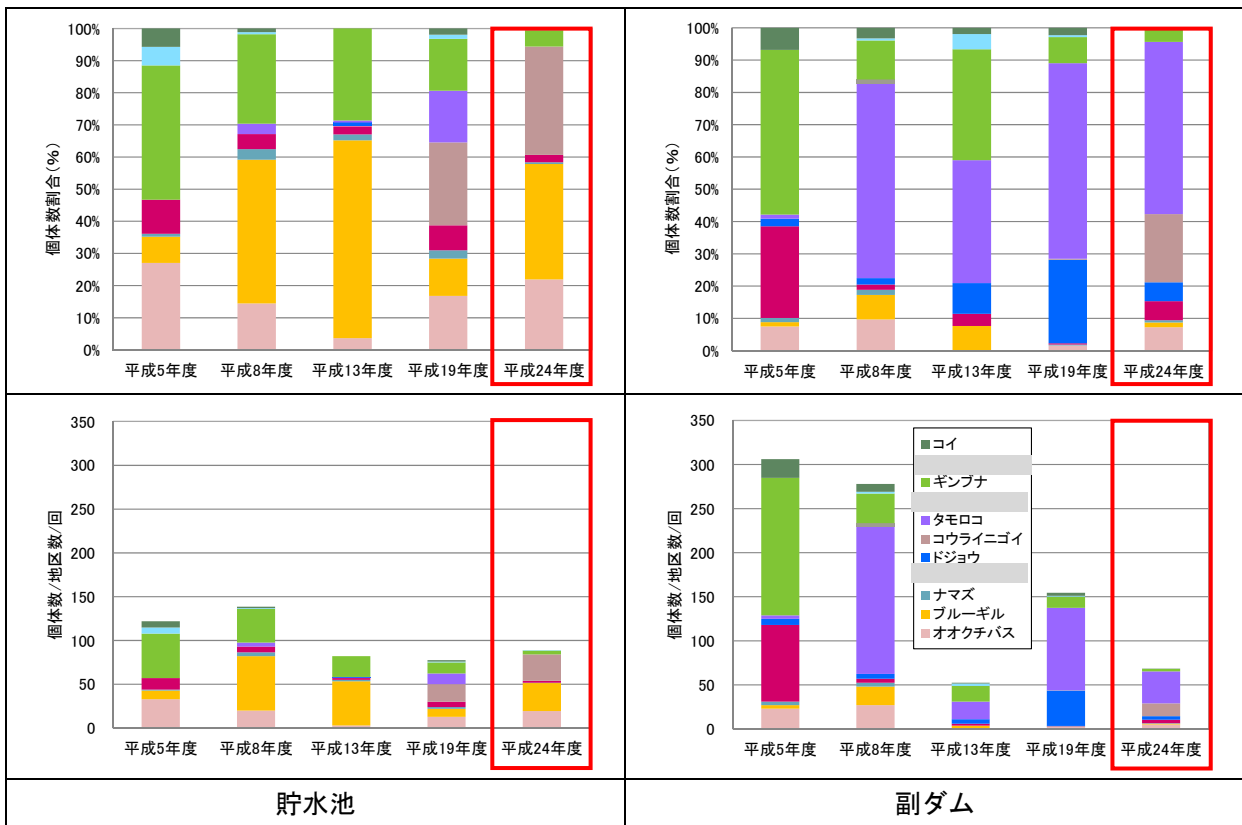


図 6.3.2-1 ダム湖内貯水池及び副ダムにおける止水性魚類の経年変化

ii. ダム湖内貯水池および副ダム、流入河川における回遊性魚類の経年変化

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。

ダム湖内貯水池では、平成 5～8 年度にトウヨシノボリが、平成 13 年度にワカサギが、平成 19～24 年度にヌマチチブが優占している。

ダム湖内副ダムでは、平成 24 年度を除き、トウヨシノボリが優占している。

流入河川では、トウヨシノボリ、ヌマチチブおよびワカサギが確認できないため、
の魚類は貯水池－流入河川を回遊していない可能性が高い。

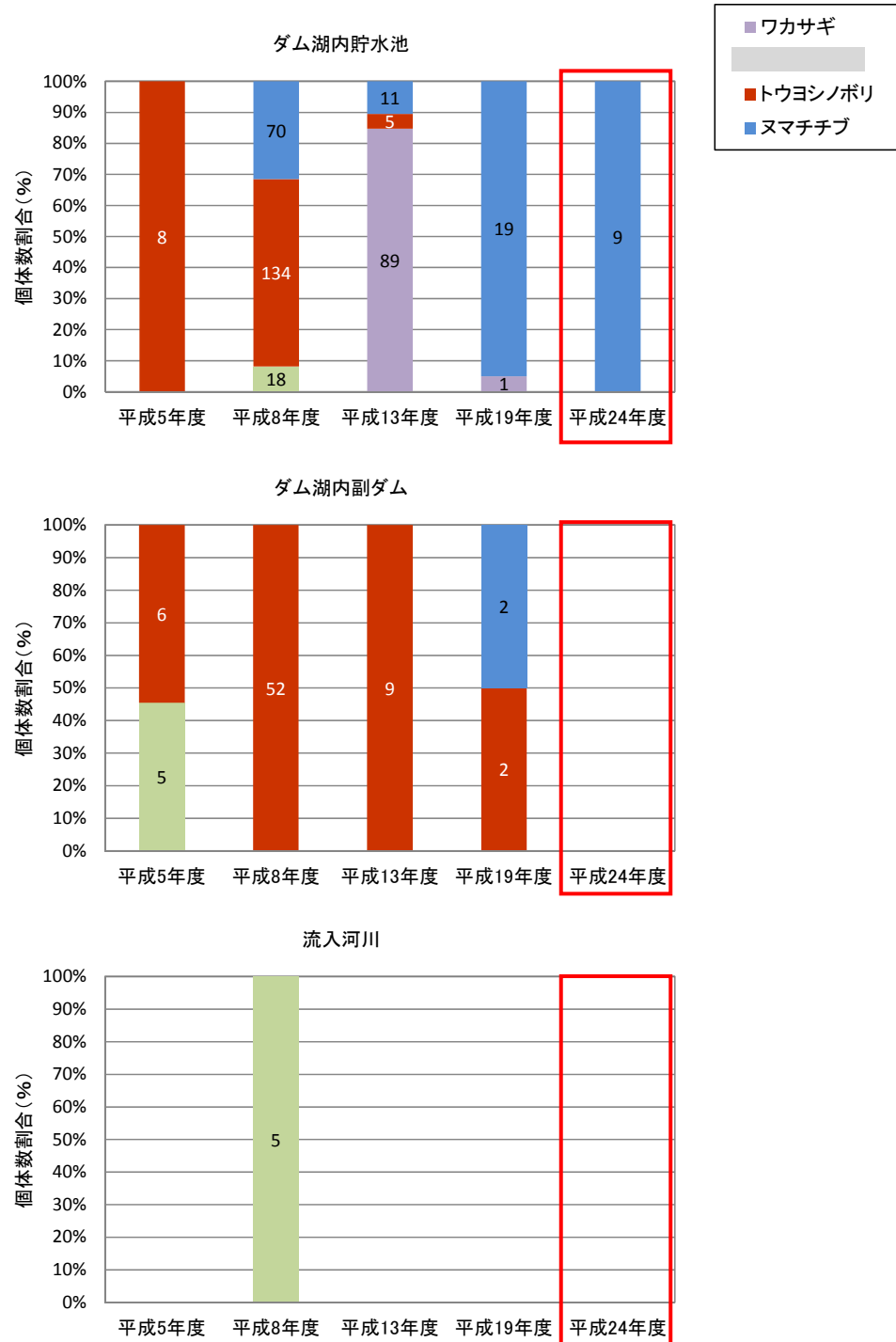


図 6.3.2-2 ダム湖内貯水池および副ダム、流入河川における回遊性魚類の個体数割合の経年変化

※グラフ中の数値は、個体数を示す。

※平成 24 年度は、ダム湖内副ダムでは回遊性魚類は確認されていない。

調査回当たりの個体数（図 6.3.2-3 参照）では、流入河川における [] は極めて少ない。貯水池の個体数は調査回ごとに大きく異なり、近年減少傾向である。副ダムでも貯水池と同じ傾向である。

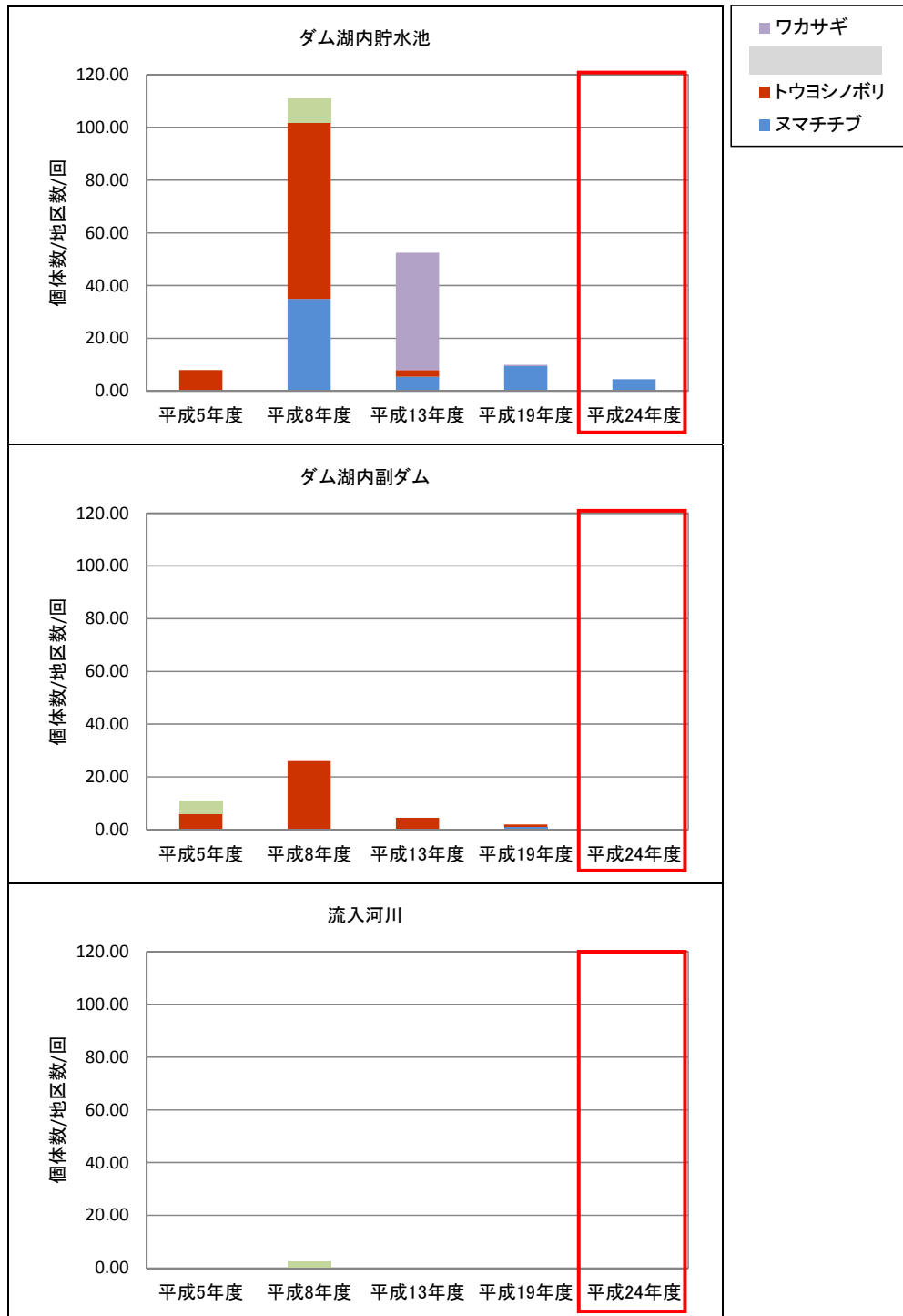


図 6.3.2-3 ダム湖内貯水池および副ダム、流入河川における回遊性魚類の調査回当個体数の経年変化

iii. 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。

下流河川では、平成13年度以降は体長が大きいヌマチチブが優占しており、その確認個体数は増加している。

底生魚の確認個体数は、増加している。

トウヨシノボリは減少傾向であり、カマツカ、ドジョウ、シマドジョウ等は確認個体数は少ないが、経年的に確認されている。

なお、下記グラフには、参考に土砂還元実施年（置土量含む）を図示する。

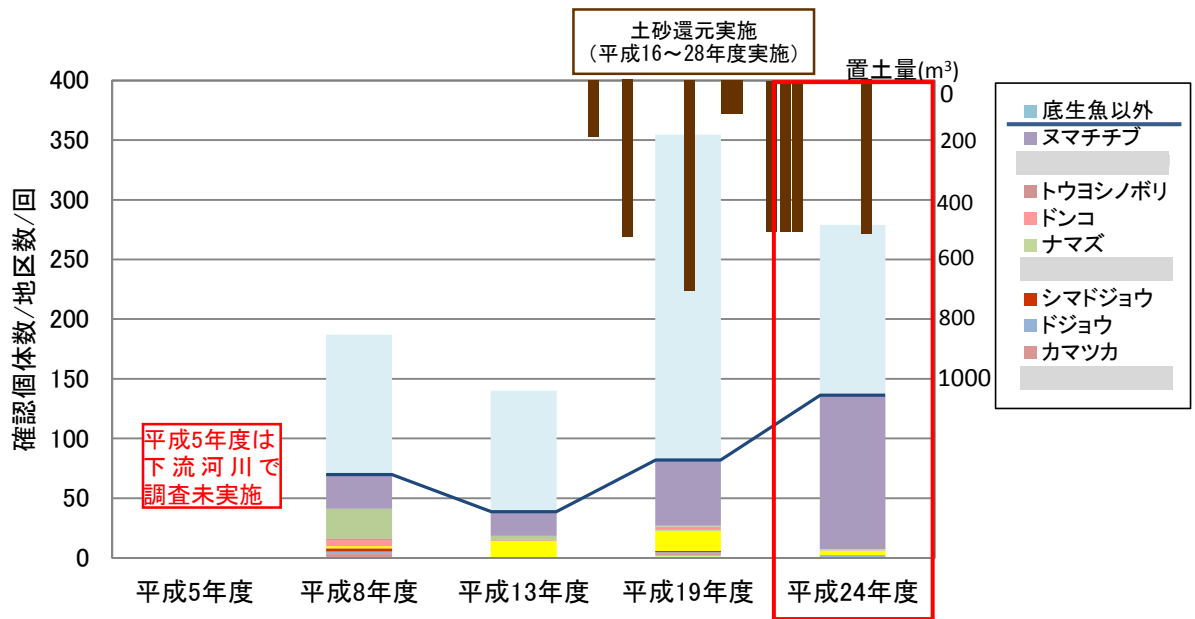


図 6.3.2-4 下流河川における底生魚の経年変化

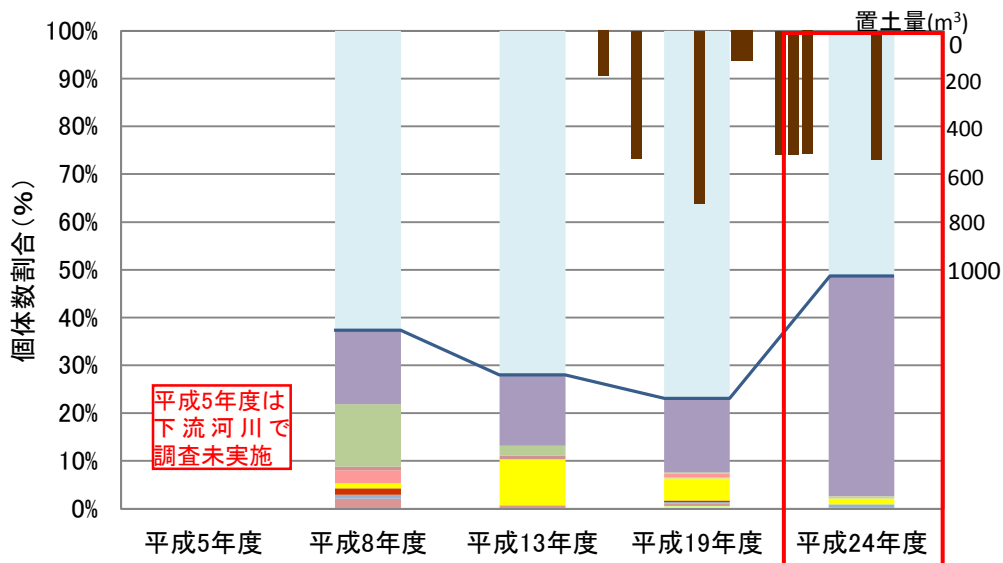


図 6.3.2-5 下流河川における浮き石等利用種の経年変化

2) 底生動物

i. 下流河川における確認状況の経年変化

下流河川における底生動物の確認状況の経年変化を図 6.3.2-6 に示す。

平成 20 年度はコカゲロウ科、ユスリカ科が優占していたが、平成 25 年度はシマトビケラ科、マダラカゲロウ科が優占している。

経年的にみるとシマトビケラ科が特に夏季に優占している。

平成 20 年度および平成 25 年度調査では、ユスリカの個体数比率は春季に多いが、夏季に減少している。

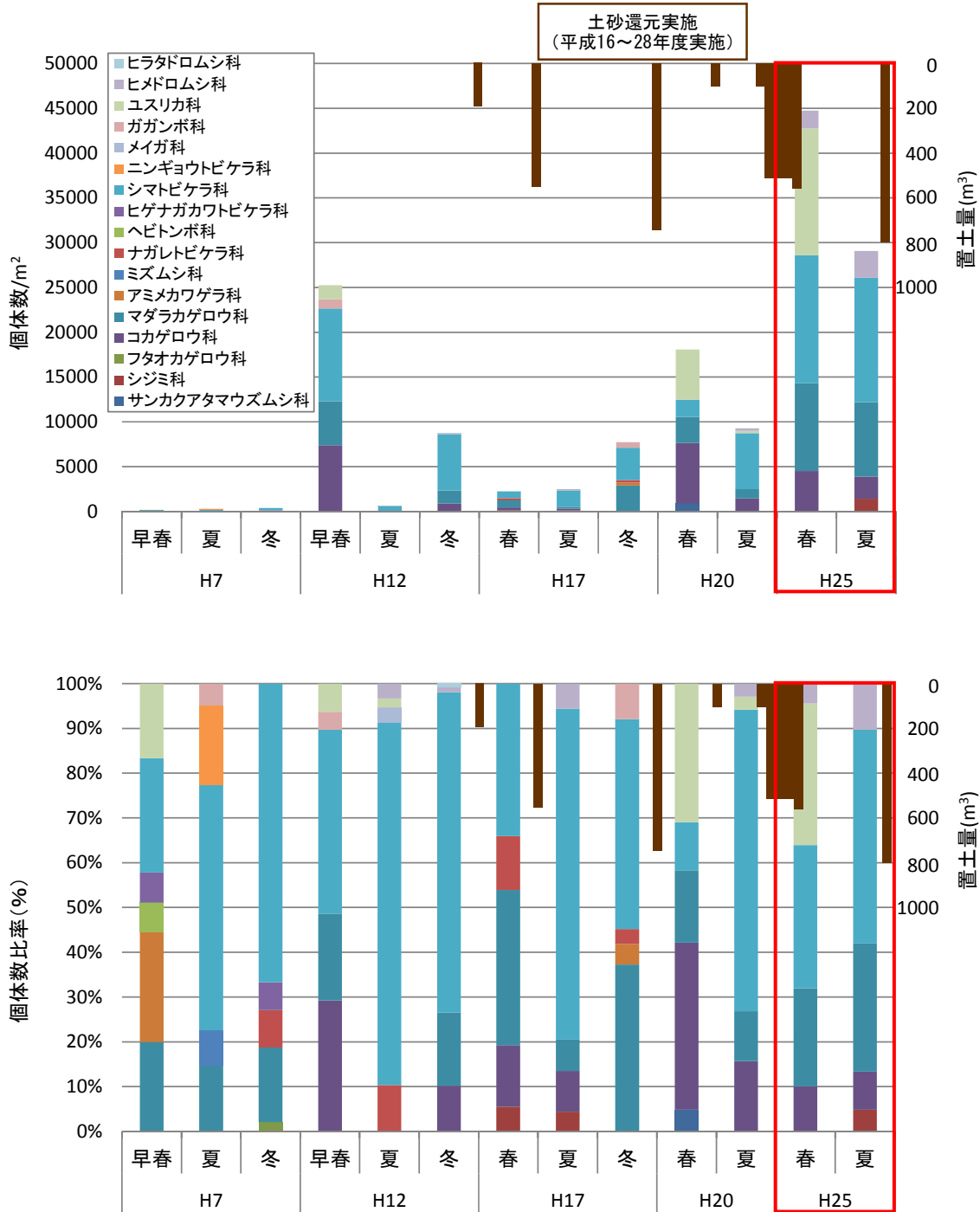


図 6.3.2-6 下流河川における底生動物の種数の経年変化

下流河川で確認された底生動物の各生活型の種数比率経年変化を図 6.3.2-7 に示す。

当該ダムの下流河川では、経年的に造網型(ヒゲナガカワトビケラ科、シマトビケラ科)、匍匐型(マダラカゲロウ科、ナガレトビケラ科)が多く確認されたが、掘潜型(ユスリカ科)の種数が増加している。

近年は春季に掘潜型、夏季は造網型が多い。

平成16年度の土砂還元実施以降に、掘潜型(ユスリカ科)の底生動物が増加していることから、細かい土砂が堆積傾向にある河床環境の所もあると考えられる。

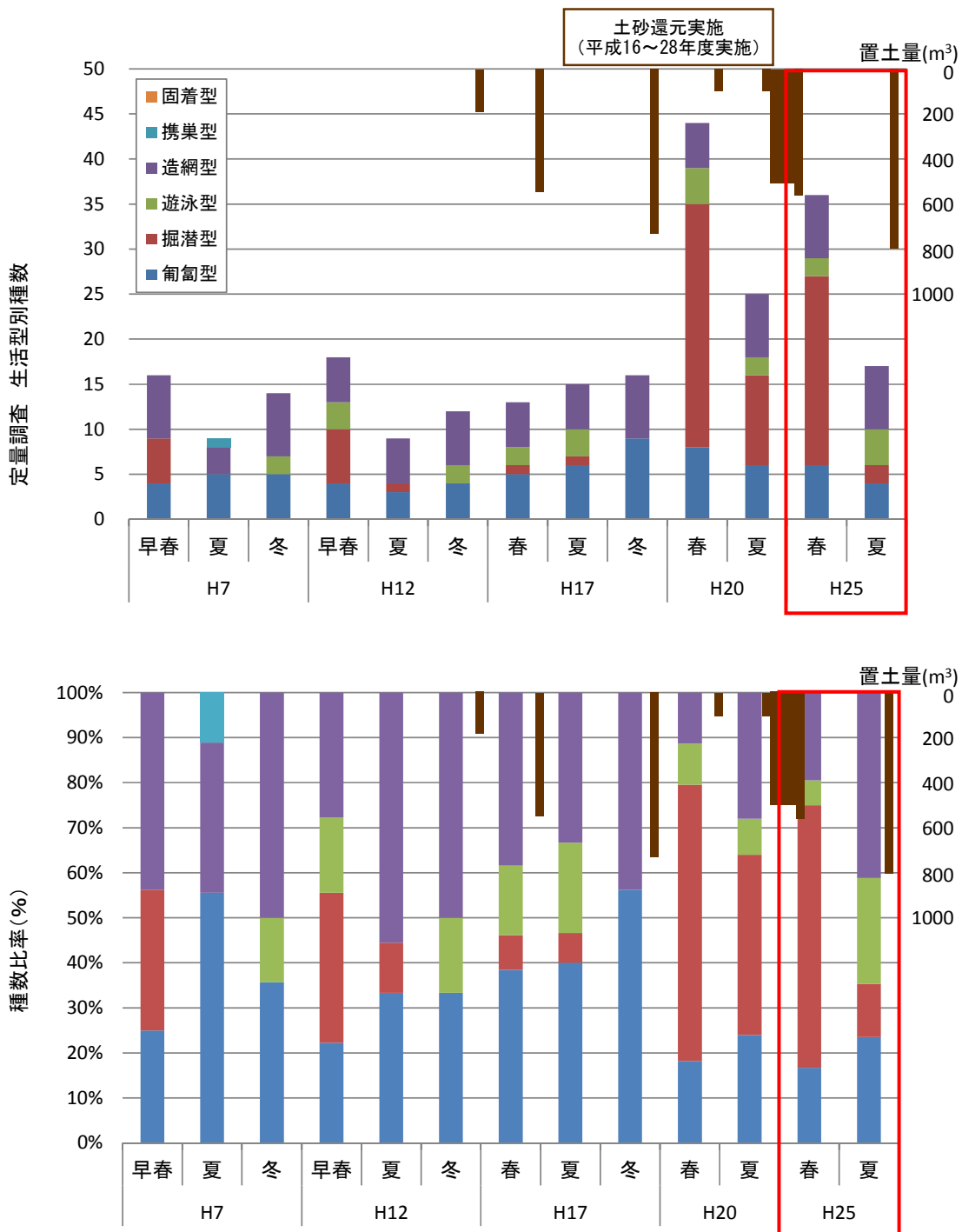


図 6.3.2-7 下流河川における各生活型の底生動物の経年変化

ii. 下流河川および流入河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の経年変化
 下流河川および流入河川で確認されたカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の推移を図 6.3.2-8 に示す。

下流河川では、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の構成割合に大きな変化はないが、流入河川は土砂還元を始めた平成16年度以降より多くの種数が確認されている。

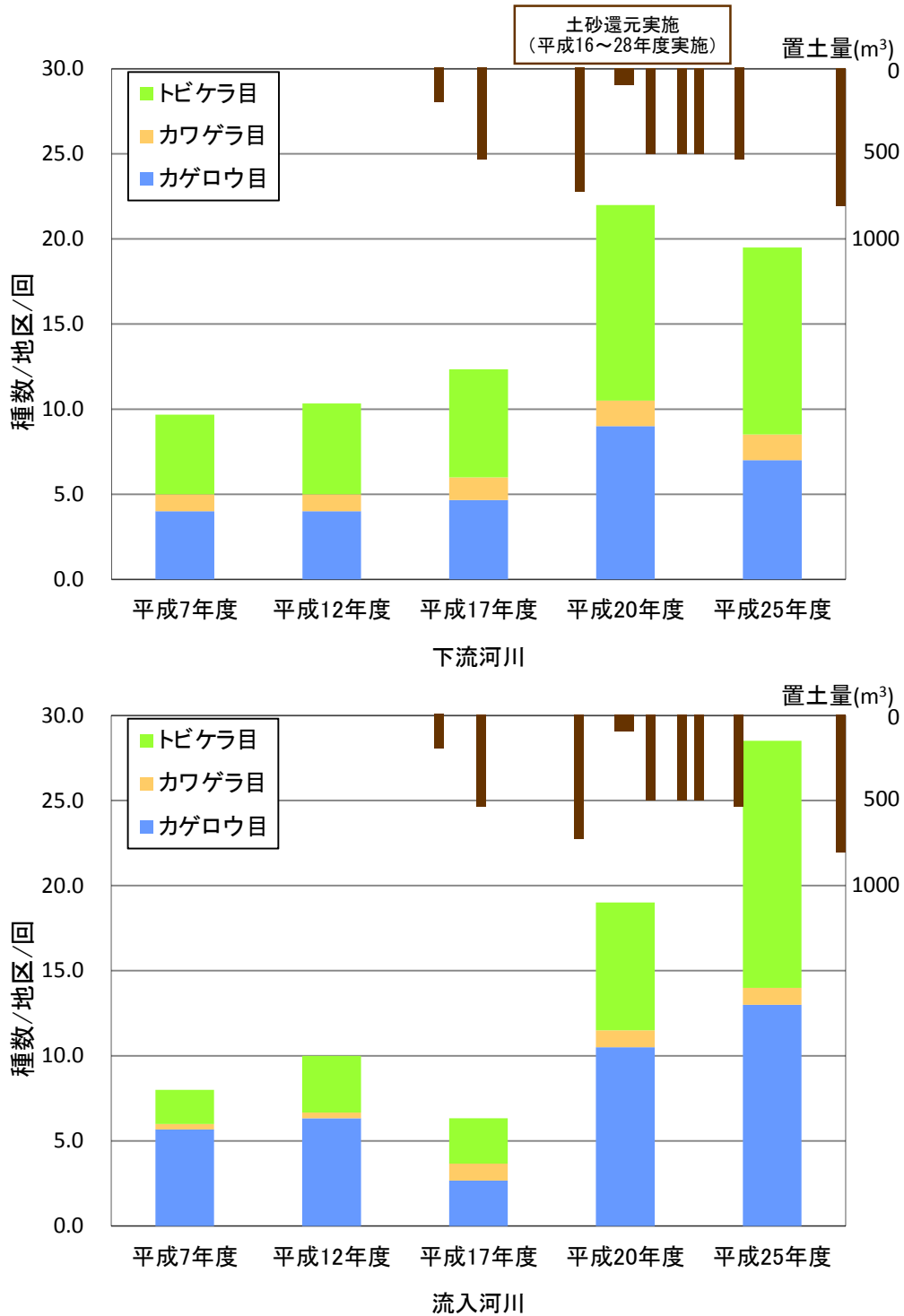


図 6.3.2-8 下流河川・流入河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数の経年変化

iii. 副ダム貯水池における底生動物の経年変化

副ダム貯水池で確認された底生動物の主要な目別種数経年変化を図 6.3.2-8 に示す。

平成 5 年度からこれまでに計 5 回の底生動物調査が実施されており、平成 17 年度に 78 種確認されたのが最も多い。

近年、ハエ目が増加しており、トンボ目が減少傾向にある。

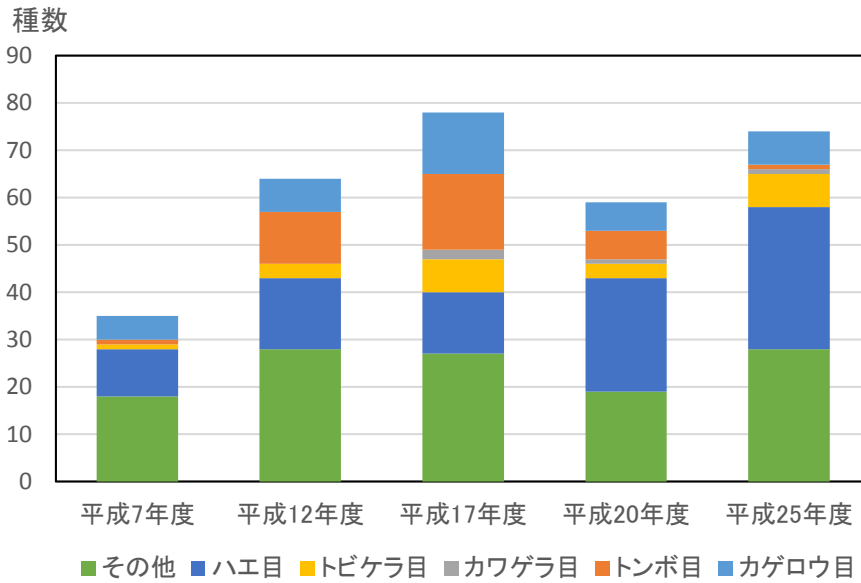


図 6.3.2-9 副ダム貯水池における底生動物の主要な目別種数の経年変化

3) ダム湖内における動植物プランクトン

i. 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。

平成 11 年度から 18 年度にかけては、クリプト藻綱のクリプトモナス科が、平成 26 年度は、珪藻綱のタラシオシーラ科が優占している。

珪藻綱と緑藻綱の種数が多く、次いで藍藻綱と各鞭毛藻類が確認されている。

年	優占順位1位	細胞数	優占順位2位	細胞数	優占順位3位	細胞数	優占順位4位	細胞数	優占順位5位	細胞数
H5	Microcystis sp. ミクロキスティス科	1,066 (47.3)	Cyclotella sp. キクロテラ科	325 (14.4)	Aphanothece sp. アファノケーテ科	296 (13.1)	Nitzschia acicularis ニツチア科	81 (3.6)	Cryptomonas sp. クリプトモナス科	60 (2.6)
H11	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	119,201 (90.4)	Cyclotella meneghiniana タラシオシーラ科	4,440 (3.4)	Melosira distans メロシラ科	3,841 (2.9)	Melosira granulata メロシラ科	758 (0.6)	Carteria globulosa クラミドモナス科	420 (0.3)
H16	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	10,031 (73.6)	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	1,483 (10.9)	Microcystis aeruginosa ミクロキスティス科	1,170 (8.6)	Aphanocapsa sp. メリスモベディア科	450 (3.3)	Sphaerocystis schroeteri バルメラ科	130 (1.0)
H18	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	6,366 (47.1)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	2,475 (18.3)	Aulacoseira distans タラシオシーラ科	1,145 (8.5)	Aphanocapsa elachista メリスモベディア科	900 (6.7)	Volvox aureus イタケイノウ科	600 (4.4)
H26	Skeletonema subsalsum タラシオシーラ科	2,414 (14.6)	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	2,355 (14.3)	Asterionella formosa イタケイノウ科	1,852 (11.2)	Aphanocapsa elachista メリスモベディア科	1,710 (10.4)	Aulacoseira distans タラシオシーラ科	1,614 (9.8)

珪藻綱 藍藻綱 緑藻綱 クリプト藻綱

表 6.3.2-3 ダム湖内における優占種の経年変化（植物プランクトン）

注 1) 上段に細胞数/m l を、下段に括弧書きで細胞数割合 (%) を示す。
 注 2) 網場（表層 0.5m）の四季（5 月、8 月、11 月、2 月）の合計細胞数から優占 5 種を抽出した。

動物プランクトンは平成11年度を除いて、平成5年度から26年度まで、輪形動物(ワムシ類)のヒゲワムシ科が優占している。平成11年度は、原生動物のケナガコムシ科が優占している。

平成26年度においては、動物プランクトンの輪形動物(ワムシ類)が、植物プランクトンの珪藻綱を捕食する関係となっていると考えられる。

表 6.3.2-4 ダム湖内における優占種の経年変化(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	Polyarthra trigla ヒゲワムシ科	444 (47.3)	Trichocerca birostris ネズミワムシ科	169 (18.0)	Epistylis sp. エピステイリス科	101 (10.8)	Diaphanosoma brachyurum シダ科	68 (7.2)	Synchaeta sp. ヒゲワムシ科	51 (5.5)
H11	Strombidium viride ケナガコムシ科	23,485 (63.0)	Epistylis sp. エピステイリス科	4,230 (11.3)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	3,050 (8.2)	Diaphanosoma brachyurum ボルチケラ科	1,890 (5.1)	Conochilus unicornis テマリワムシ科	810 (2.2)
H16	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	74,080 (46.0)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	19,269 (12.0)	Copepoda sp. キクロプス科	15,057 (9.3)	Epistylis sp. エピステイリス科	12,703 (7.9)	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	9,577 (5.9)
H18	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	177,500 (58.7)	Polyarthra trigla vulgaris ヒゲワムシ科	60,000 (19.8)	Tintinnidium fluviatile フデツツカラムシ科	37,500 (12.4)	Bosmina longirostris ゾウミジンコ科	10,000 (3.3)	Tintinnopsis cratera スナカラムシ科	7,500 (2.5)
H26	Polyarthra vulgaris ヒゲワムシ科	130,000 (28.0)	Synchaeta stylata ヒゲワムシ科	115,000 (24.7)	Ploesoma truncatum ヒゲワムシ科	81,000 (17.4)	Polyarthra dolichoptera ヒゲワムシ科	46,000 (9.9)	Copepoda sp. キクロプス科	17,000 (3.7)

■ 原生動物 ■ 輪形動物 ■ 節足動物

- 注1) 上段に個体数/m¹を、下段に括弧書きで個体数割合(%)を示す。
- 注2) 網場(表層0.5m)の四季(5月、8月、11月、2月)の合計細胞数から優占5種を抽出した。
- 注3) H11はSt.2網場(表層0.5m)湖心部付近の四季(5月、8月、11月、2月)の合計細胞数から優占5種を抽出した。

ii. 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。

動植物プランクトンの種数および細胞数は、調査年により大きな違いがある。

表 6.3.2-5 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

年度		平成5年度	平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度
種数	珪藻綱	12	16	5	11	30
	緑藻綱	11	20	3	10	24
	藍藻綱	2	5	3	4	12
	各鞭毛藻綱	6	6	3	5	15
細胞数(cells/ml)		2,253	131,788	13,621	13,502	16,492

注) 網場(表層0.5m)の四季(5月、8月、11月、2月)データを利用した。

表 6.3.2-6 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

年度		平成5年度	平成11年度	平成16年度	平成18年度	平成26年度
種数	原生動物	6	8	4	2	2
	輪形動物	15	16	20	4	10
	節足動物	9	4	9	3	5
個体数(個体/m ³)		939,128	37,275,000	161,100	302,500	465,000

注) 網場(表層1/4)の四季(5月、8月、11月、2月)データを利用した。

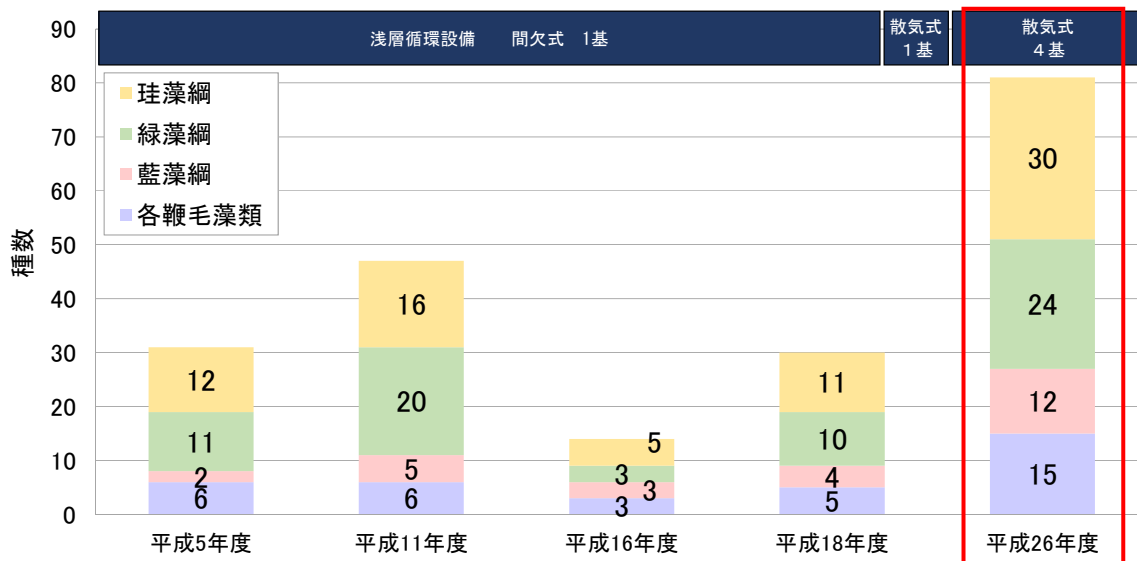


図 6.3.2-10 ダム湖内における植物プランクトンの分類群別種数の経年変化

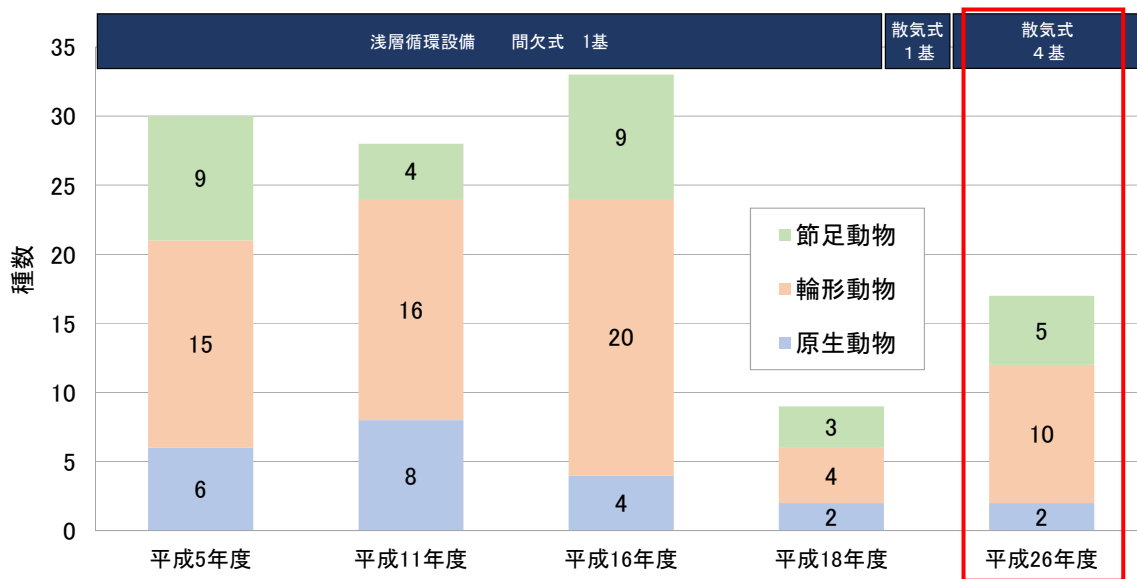


図 6.3.2-11 ダム湖内における動物プランクトンの分類群別種数の経年変化

4) 植物

i. ダム湖湖岸における植生群落の経年変化

ダム湖岸の植生群落の経年推移を図 6.3.2-12(1)～(2)に示す

基本分類別では植林地(スギ・ヒノキ植林)、広葉樹林、その他の低木林が約7割を占め、経年的に大きな違いはない。群落別では、モウソウチク植林、マダケ植林、モウソウチク・マダケ植林が長期的に増えている。また近年、多年生・一年生草本群落(セイトカアワダチソウ群落、メヒシバーエノコログサ群落)の占める割合は小さく、減少傾向にある。(図 6.3.2-12(2)参照)

近年は、クズ群落の一部がネザサ群落へ、コナラ群落の一部がアラカシ群落へ遷移している状況が見られる。(H29度に現地確認済み)

布目ダム周辺植生図を図 6.3.2-13～図 6.3.2-17に示す。

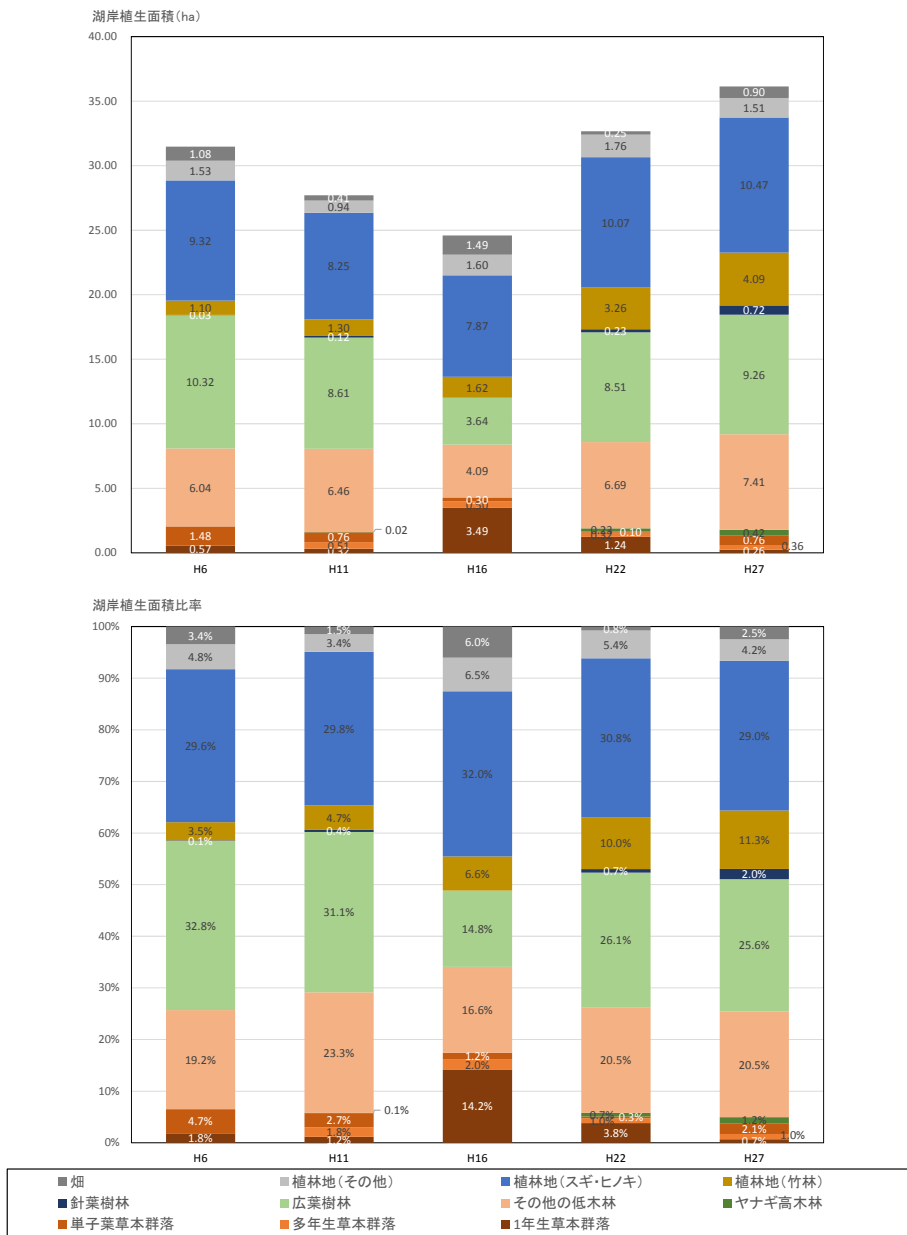


図 6.3.2-12(1) ダム湖周辺における湖岸植生の経年変化

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。

※湖岸植生面積比率の算出方法：湖岸面積は、平常時最高貯水位(EL284m)から50mの範囲にある植生面積を計測し、比率を算出した。50m以内に道路等が位置する場合は、湖面側道路端までとした。

※調査年度により湖面側境界が異なるため、湖岸植生面積は調査年度により異なる。

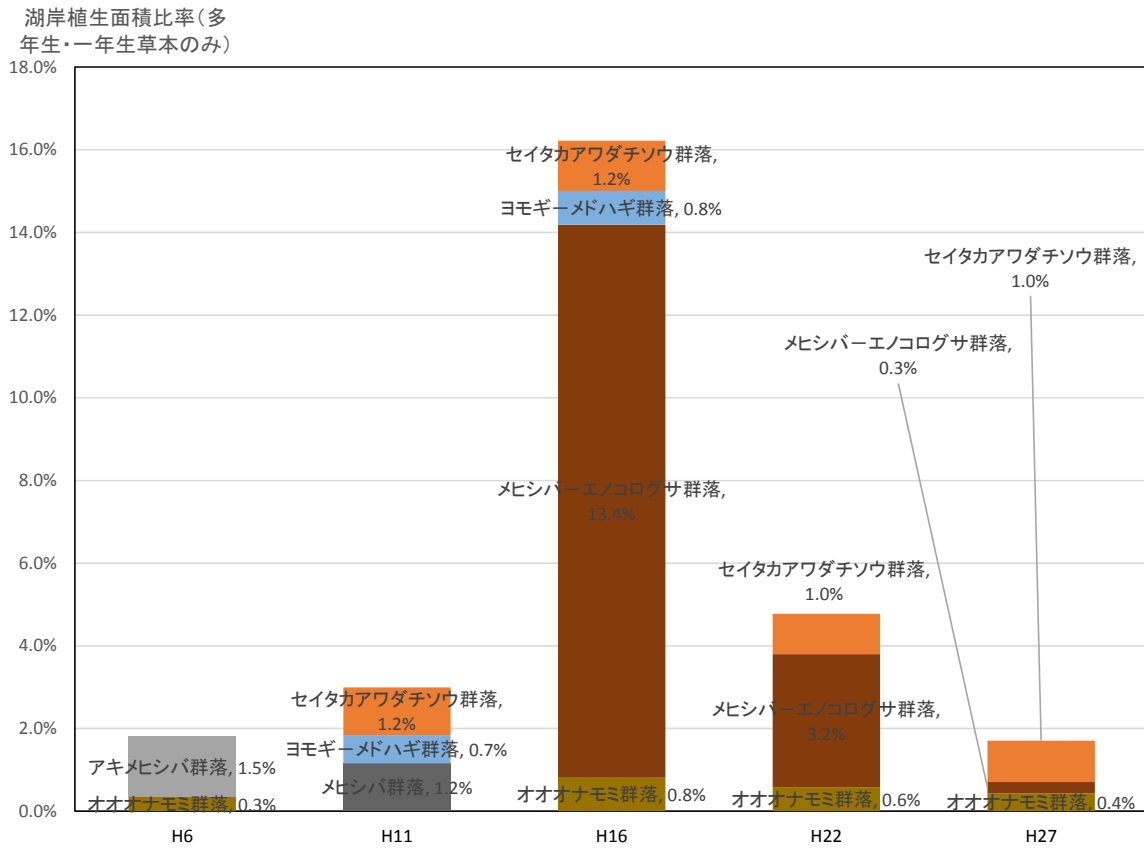


図 6.3.2-12 (2) ダム湖周辺における湖岸植生の経年変化(多年生・一年生草本のみ)

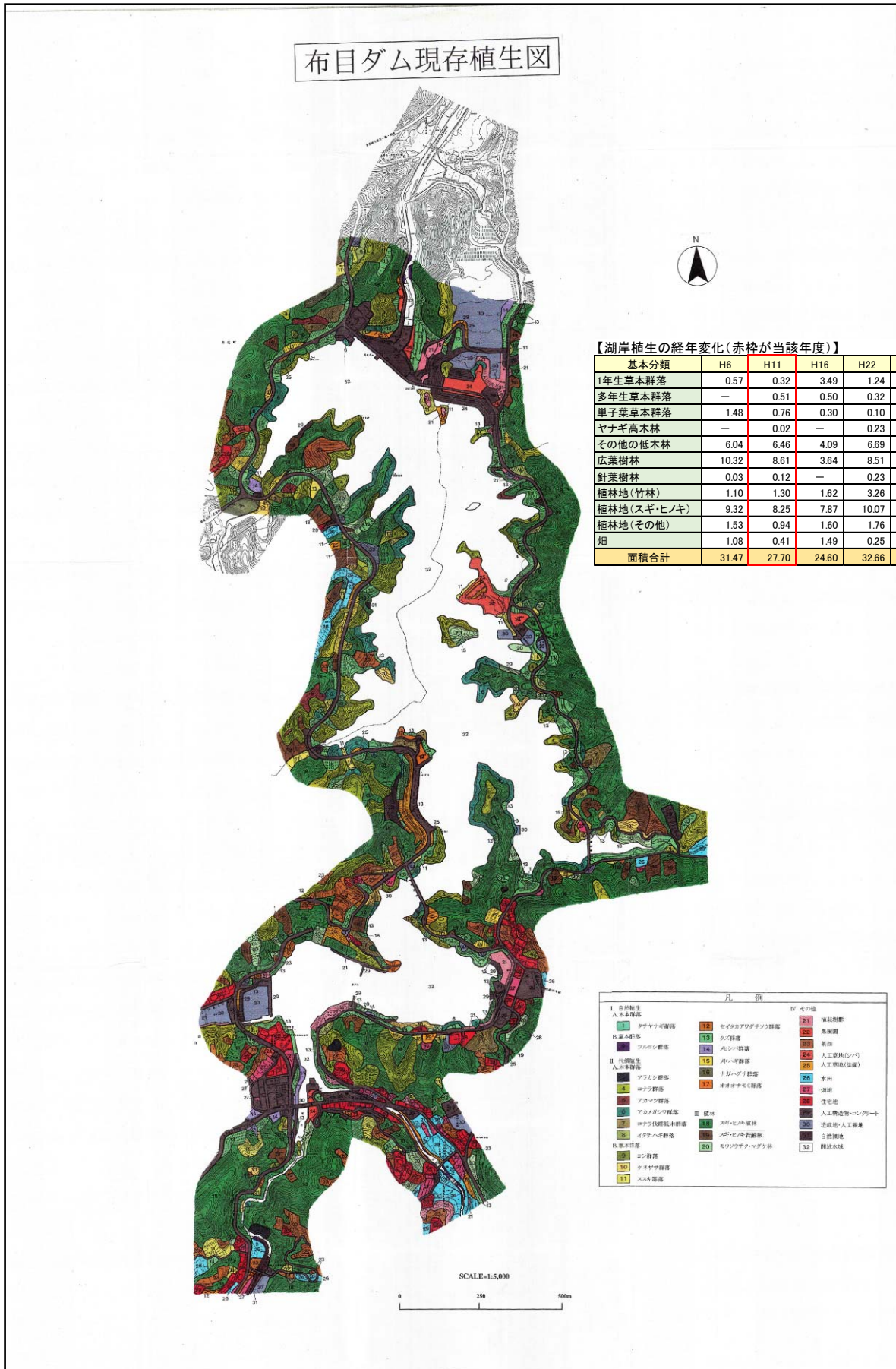


図 6.3.2-14 布目ダム周辺植生図(平成11年度)

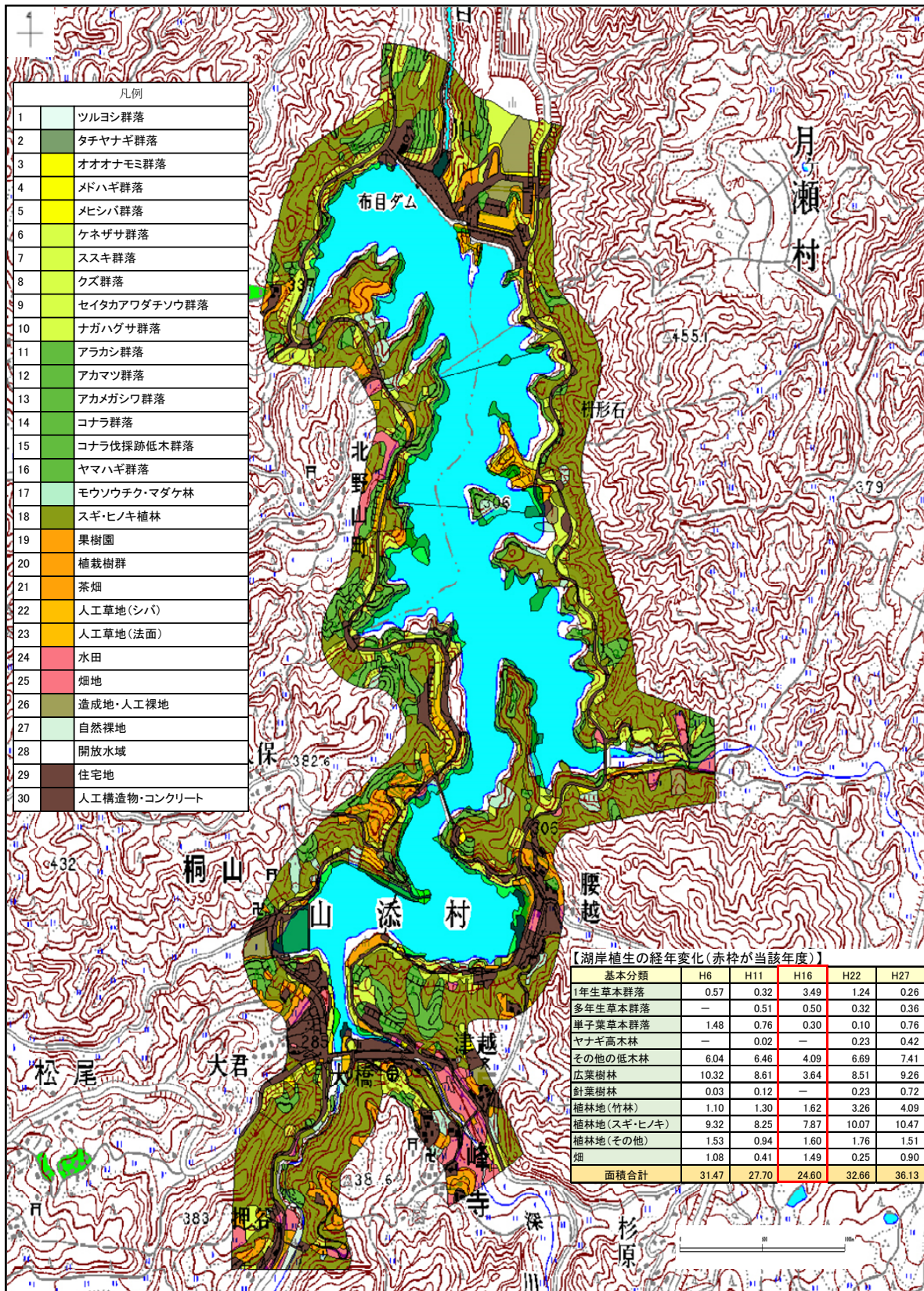


図 6.3.2-15 布目ダム周辺植生図(平成16年度)

※上記図面は、ダム湖版出入カシステムエクスポートデータの「整理様式7 現存植生図」から引用したため、地形図が横方向に圧縮された形式である。

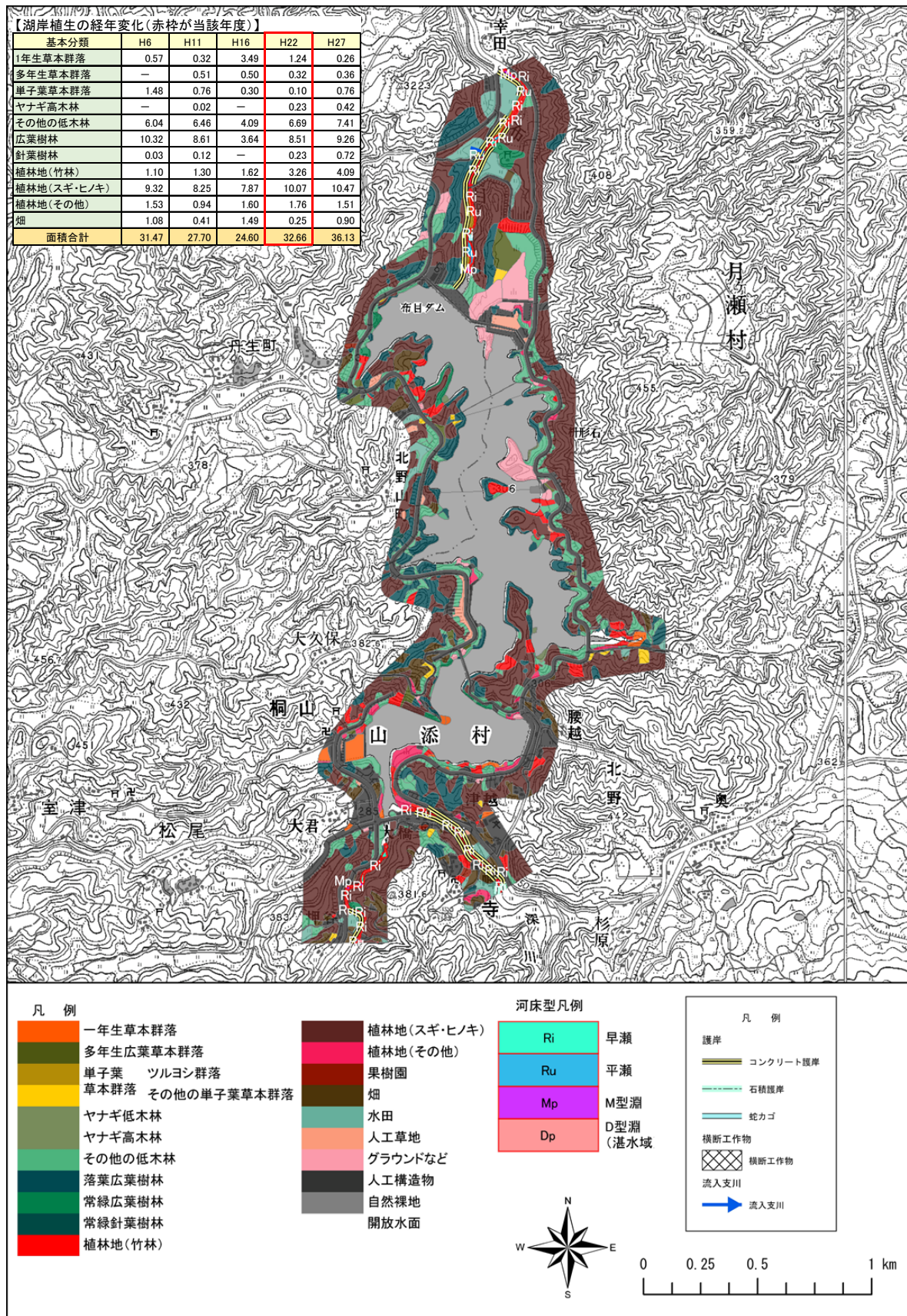


図 6.3.2-16 布目ダム周辺植生図(平成22年度)

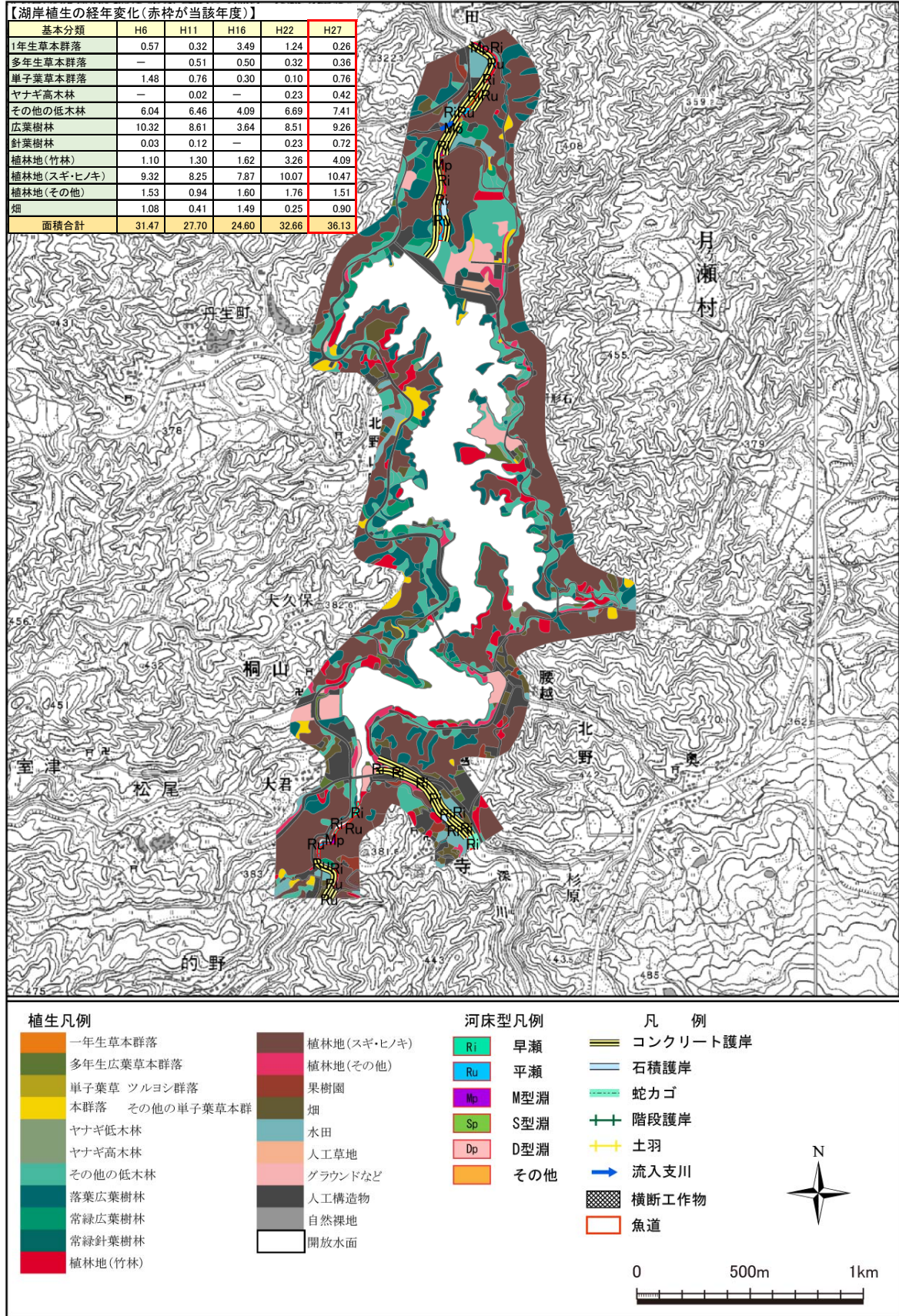


図 6.3.2-17 布目ダム周辺植生図(平成27年度)

ii. ダム湖湖岸と下流河川での外来種一年草の関係

ダム湖周辺と下流河川で確認された外来種の種数・外来種率を図 6.3.2-18 および図 6.3.2-19 に、確認状況を表 6.3.2-7 および表 6.3.2-8 に示す。
 ダム湖周辺の外来種数および外来種率は、変化は少ない。

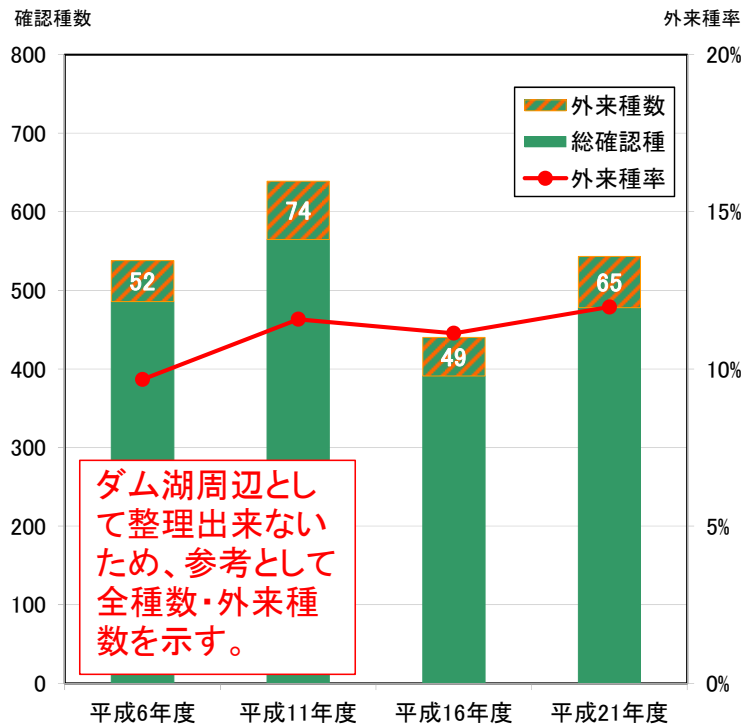


図 6.3.2-18 ダム湖周辺における外来種の種数・外来種率の経年変化

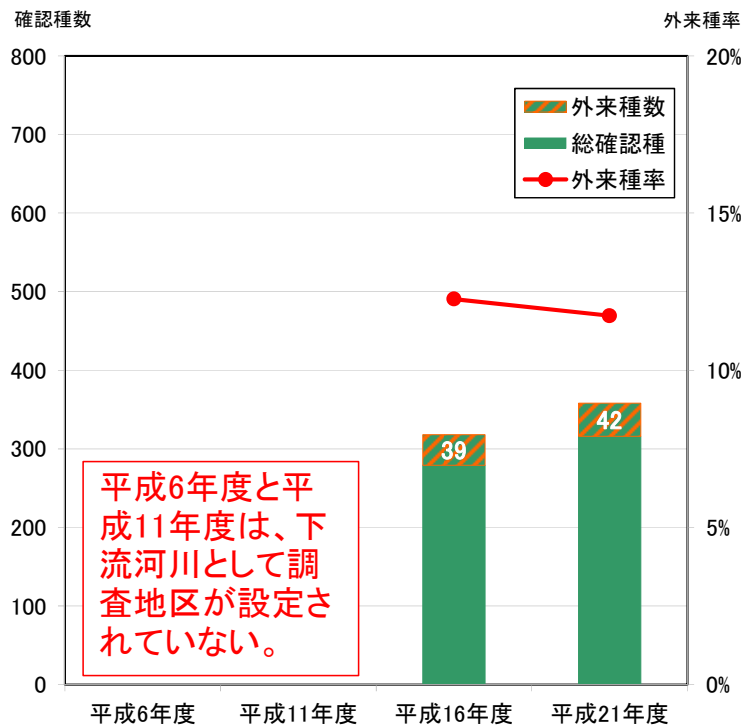


図 6.3.2-19 下流河川における外来種の種数・外来種率の経年変化

表 6.3.2-7(1) ダム湖周辺における外来植物の確認状況

種名	外来種指定			調査年度			
	外来生物法	生態系 被害防止 リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
ヒメスイバ		●	総合対策(その他)				●
アレチギシギシ		●			●		
ナガバギシギシ		●	総合対策(その他)			●	
エゾノギシギシ		●	総合対策(その他)	●	●	●	
ヨウシュヤマゴボウ		●			●	●	●
オランダミミナグサ		●		●	●	●	●
ムシトリナデシコ		●	総合対策(その他)		●		
マンテマ		●	総合対策(その他)		●		
シロバナマンテマ		●					●
コハコベ		●		●	●	●	●
アカザ		●		●	●		
ケアリタソウ		●		●	●		
アオビユ(追記:ホナガイヌビユ)		●			●		
タイサンボク		●					●
シナサルナシ		●	産業管理				●
ナガミヒナゲシ		●					●
オランダガラシ		●	総合対策(重点)	●	●		
セイウカラシナ		●	総合対策(その他)				●
カキネガラシ		●					●
ツルマンネングサ		●		●			
セイウヤブイチゴ		●			●		
イタチハギ		●	総合対策(重点)	●	●	●	●
エニシダ		●	総合対策(その他)	●	●		
アレチヌスビトハギ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
コメツブウマゴヤシ		●		●			
ハリエンジュ		●	産業管理	●	●	●	●
コメツブツメクサ		●		●	●	●	●
ムラサキツメクサ		●		●	●	●	●
シロツメクサ		●		●	●	●	●
ムラサキカタハミ		●			●	●	●
オッタチカタハミ		●			●	●	●
アメリカフウロ		●				●	●
オオニシキソウ		●				●	●
コニシキソウ		●		●	●	●	●
シンジュ		●	総合対策(重点)	●			
アレチウリ	特定	●	総合対策(緊急)			●	●
メマツヨイグサ		●		●	●	●	●
トウネズミモチ		●	総合対策(重点)	●			
ツルニチニチソウ		●	総合対策(重点)			●	
オオフタバムグラ		●	総合対策(その他)			●	
アメリカネナンカズラ		●	総合対策(その他)		●		
ヒレハリソウ		●			●		
ヒメオドリコソウ		●					●
アメリカイヌホオズキ		●				●	●
テリミノイヌホオズキ		●		●			●
マツバウンラン		●			●		●
アメリカアゼナ		●		●	●		●
オオカワヂシャ	特定	●	総合対策(緊急)	●	●	●	●
タチイヌノフグリ		●		●	●	●	●
オオイヌノフグリ		●		●	●	●	●
ヘラオオバコ		●				●	
タチオオバコ		●					●
キキョウソウ		●			●		
セイヨウノコギリソウ		●		●	●	●	●
オオブタクサ		●	総合対策(重点)	●	●	●	●
ヒロハホウキギク		●				●	
ホウキギク		●		●	●	●	
アメリカセンダングサ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
コセンダングサ		●				●	●
シロバナセンダングサ		●			●		
アレチノギク		●			●		●
オオアレチノギク		●		●	●	●	●
オオキンケイギク	特定	●	総合対策(緊急)	●	●	●	●
コスモス		●		●	●		
キバナコスモス		●		●	●		
ベニバナポロギク		●		●	●	●	●
アメリカタカサプロウ		●					●
ダンドポロギク		●			●	●	●
ヒメムカシヨモギ		●		●	●	●	●
ハルジオン		●		●	●	●	
ハキダメギク		●			●		
タチチチコグサ		●					●
チチコグサモドキ		●		●	●	●	●
ウスベニチチコグサ		●			●		
ウラジロチチコグサ		●			●		
ノボロギク		●				●	
セイトカアワダチソウ		●	総合対策(重点)	●	●	●	●
オニノゲシ		●		●	●	●	

表 6.3.2-7(2) ダム湖周辺における外来植物の確認状況

種名	外来種指定		調査年度				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
ヒメジョオン		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
セイヨウタンポポ		●		●	●		●
オオオナモミ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
オオカナダモ		●	総合対策(重点)		●		
タカサゴユリ		●	総合対策(その他)			●	●
ニワゼキショウ		●		●	●		●
ヒメヒオウギズイセン		●	総合対策(その他)		●		
ムラサキツユクサ		●					●
コヌカグサ		●	産業管理	●	●	●	
ハナムカススキ		●					●
メリケンカルカヤ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
ハルガヤ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
コバンソウ		●			●		
ヒメコバンソウ		●		●	●		
カモガヤ		●	産業管理	●	●	●	●
シナダレスズメガヤ		●	総合対策(重点)	●	●	●	●
コスズメガヤ		●			●		
オニウシノケグサ		●	産業管理	●	●	●	●
ヒロハノウシノケグサ		●					●
ネズミムギ		●			●		
ドクムギ		●	産業管理	●			
ホソムギ		●					●
オオクサキビ		●	総合対策(その他)	●	●	●	●
シマスズメノヒエ		●	総合対策(その他)		●	●	
モウソウチク		●		●	●	●	●
ナガハグサ		●		●	●		●
オオスズメノカタビラ		●			●		●
ナギナタガヤ		●	産業管理	●	●		●
ヒメウキクサ		●			●		
メリケンガヤツリ		●	総合対策(重点)		●		
外来種	-	-	-	52	74	49	65
種数	-	-	-	538	639	440	543

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

※1:平成6年度と平成11年度は、調査区分がないため全確認種と外来種数を示した。

※2:平成16年度と平成21年度は、下流河川と流入河川以外の調査地区の確認種数と外来種数とした。

表 6.3.2-8 下流河川における外来植物の確認状況

種名	外来種指定			調査年度	
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成16年度	平成21年度
ナガバギシギシ		●	総合対策(その他)	●	
エゾノギシギシ		●	総合対策(その他)	●	
ヨウシュヤマゴボウ		●		●	●
オランダミミナグサ		●		●	●
コハコベ		●		●	●
セイヨウカラシナ		●	総合対策(その他)		●
イタチハギ		●	総合対策(重点)	●	●
アレチヌスビトハギ		●	総合対策(その他)	●	●
ハリエンジュ		●	産業管理	●	
コメツブツメクサ		●		●	●
ムラサキツメクサ		●		●	●
シロツメクサ		●		●	●
オッタチカタバミ		●		●	●
オオニシキソウ		●		●	
コニシキソウ		●			●
アレチウリ	特定	●	総合対策(緊急)	●	●
メマツヨイグサ		●		●	●
オオフトラムグラ		●	総合対策(その他)	●	
ヒメオドリコソウ		●			●
アメリカイヌホオズキ		●		●	
テリミノイヌホオズキ		●			●
マツバウンラン		●			●
アメリカアゼナ		●			●
オオカワヂシャ	特定	●	総合対策(緊急)		●
タチイヌノフグリ		●			●
オオイヌノフグリ		●		●	●
オオバタクサ		●	総合対策(重点)	●	●
ヒロハホウキギク		●		●	
ホウキギク		●		●	
アメリカセンダングサ		●	総合対策(その他)	●	●
アレチノギク		●			●
オオアレチノギク		●		●	●
キンケイギク		●		●	
ベニバナボロギク		●		●	●
アメリカタカサブロウ		●		●	●
ダンドボロギク		●			●
ヒメムカシヨモギ		●		●	●
ハルジオン		●		●	
タチチコグサ		●			●
セイタカアワダチソウ		●	総合対策(重点)	●	●
ヒメジョオン		●	総合対策(その他)	●	●
セイヨウタンポポ		●		●	
タカサゴユリ		●	総合対策(その他)		●
ニワゼキショウ		●		●	
ハナヌカススキ		●			●
メリケンカルカヤ		●	総合対策(その他)	●	●
ハルガヤ		●	総合対策(その他)	●	●
ヒメコバンソウ		●		●	
カモガヤ		●	産業管理	●	●
シナダレスズメガヤ		●	総合対策(重点)	●	
オニウシノケグサ		●	産業管理	●	●
ヒロハノウシノケグサ		●			●
オオクサキビ		●	総合対策(その他)		●
シマスズメノヒエ		●	総合対策(その他)	●	
ナガハグサ		●			●
オオスズメノカタビラ		●			●
ナギナタガヤ		●	産業管理		●
外来種	—	—	—	39	42
種数 ^{※1※2}	—	—	—	318	358

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
 - ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
 - ③「外来種ハンドブック」における掲載種
- ※1:平成6年度と平成11年度は、下流河川として調査していないため除外した。
 ※2:平成16年度と平成21年度は、下流河川の確認種数と外来種数とした。

5) 鳥類

i. ダム湖周辺に生息する鳥類の経年変化

ダム湖周辺には水禽の他、渉禽（アオサギ）、陸禽（セグロセキレイ、 、カワセミ、 ）が概ね継続して確認されている。（表 6.3.2-9 参照）

個体数では、ダム湖内及び周辺で確認個体数が多く、次いで下流河川、流入河川では少ない。

魚食性のカワウや 等が確認されている。

表 6.3.2-9 ダム湖で確認された鳥類の経年変化

鳥類の分類			季節移動型	採食場所	採餌内容	H14確認個体数			H18確認個体数			H28確認個体数		
区分	科名	種名				下流河川	ダム湖内及び周辺	流入河川	下流河川	ダム湖内及び周辺	流入河川	下流河川	ダム湖内及び周辺	流入河川
水禽	水辺の鳥	カモ科	留鳥 or 漂鳥	水辺	広葉樹種子等	1	1			118			54	
			カルガモ	留鳥	水辺	草の実・水草	6	18		29	3			50
			マガモ	冬鳥	止水・流水	草の実・水草		1			2			
			コガモ	冬鳥	止水・流水	草の実・水草				6			7	11
			カイツブリ	留鳥 or 漂鳥	止水・流水	魚類・水生昆虫の成虫	1	11			19			6
渉禽	ウ科	カワウ	留鳥 or 漂鳥	止水・流水	魚類等	20	46	3	4	109	6	6	43	
			冬鳥	水辺	水草・魚類等								4	
			夏鳥	水辺	魚類等	1								
			アオサギ	留鳥 or 漂鳥	水辺	魚類等	3	8	2	3	15	1	4	5
			コチドリ	夏鳥	水辺	昆虫の成虫・幼虫		1						
陸禽	セキレイ科	セグロセキレイ	留鳥	水辺	昆虫の成虫・幼虫		1							
			旅鳥 or 冬鳥	水辺	水生昆虫の幼虫								1	
			留鳥	水辺	水生昆虫の幼虫	6		3	12	11	6	5		7
			留鳥	水辺	水生昆虫の成虫・幼虫					2				1
			留鳥	水辺	水生昆虫の成虫・幼虫	4	6	1	2	8		1	3	1
			留鳥	流水	水生昆虫の幼虫			1	3		1	2	2	2
			留鳥 or 漂鳥	流水・止水	魚類のみ		1			1		1	1	
			留鳥	流水・止水	魚類等	5	2		2	8		4	3	
溪谷の鳥	ミソサザイ科	ミソサザイ	留鳥	沢沿い	陸上昆虫類等				2	1	1			
			留鳥	沢沿い	陸上昆虫類等	2	4		1	8	2		2	
			夏鳥	沢沿い	陸上昆虫類等		2						2	

ii. ダム湖水面を利用する鳥類の経年変化

ダム湖水面を利用する鳥類の経年変化を図 6.3.2-20 に示す。

ダム湖では、カイツブリ、カワウやカモ類が水面を利用して生息している。

これらの種のうち、カイツブリ、カワウ、 、マガモは経年的に確認されている。

 は確認数の変動が大きい。カルガモは確認数が増加傾向にある。

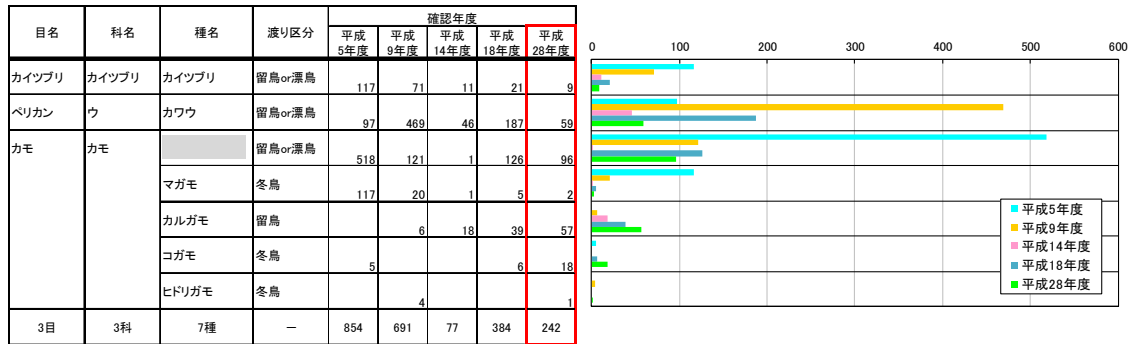


図 6.3.2-20 ダム湖水面を利用する鳥類の経年変化

注) H28 年度個体数は、地区別、集団分布地、移動中の合計

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

i. 沢地形に生息する両生類・爬虫類・哺乳類の経年変化

ダム湖周辺での両生類・爬虫類の確認状況の経年変化を表 6.3.2-10～表 6.3.2-11 に示す。

両生類および爬虫類の経年確認種数に大きな差異はない。

両生類では、溪流に生息するタゴガエルが、平成 23 年度調査で初めて確認された。

水域に生息する爬虫類（カメ類）である []、クサガメが継続的に確認されている。また、外来種であるミシシippアカミミガメが継続的に確認されている。

表 6.3.2-10 ダム湖周辺での両生類の確認状況の経年変化

No.	科	種	ダム湖周辺での確認状況				生息場所など
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	
1	[]	[]	○	○	○	○	山間での緩流や池沼に生息
2	[]	[]	○	○	○	○	山間での緩流や池沼に生息
3	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○	森林や水辺の植物上に生息
4	アカガエル	タゴガエル	○	○	○	○	産卵は緩流の岩の隙間、伏流水の中
5	[]	[]			○	○	森林や水辺の植物上に生息
6	[]	ヤマアカガエル	○	○		○	山間での緩流や池沼に生息
7	[]	トノサマガエル	○	○	○	○	山間での緩流や池沼に生息
8	[]	ウシガエル	○	○	○	○	外来種
9	[]	ツチガエル	○	○			山間での緩流や池沼に生息
10	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	○	○	森林や湖沼に生息
	5科	10種	8種	8種	7種	9種	

注) [] 溪流や湿潤な谷地形を好む種を示す。

表 6.3.2-11 ダム湖周辺での爬虫類の確認状況の経年変化

No.	科	種	ダム湖周辺での確認状況				生息場所など
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	
1	イシガメ	[]		○	○		山間での緩流や池沼に生息
2	[]	クサガメ		○		○	山間での緩流や池沼に生息
3	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	○	○		○	外来種
4	ヤモリ	[]			○		人家近くに生息
5	トカゲ	ニホントカゲ	○	○	○	○	
6	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	○	
7	ヘビ	[]	○				
8	[]	シマヘビ	○	○	○	○	河川敷や森林、草原に生息
9	[]	[]	○	○		○	水辺周辺や森林、草原に生息
10	[]	[]	○	○	○	○	
11	[]	[]	○		○	○	
12	[]	[]	○	○	○	○	山間での水辺や多湿な林床に生息
13	[]	[]	○	○			山間での水辺や多湿な林床に生息
14	[]	[]	○	○		○	水辺周辺や森林に生息
	7科	14種	11種	11種	8種	10種	

注) [] は、溪流や湿潤な谷地形を好む種を示す。

注 1 : [] は、H23 度に下流河川と流入河川で確認されている。

注 2 : [] は、H23 度に下流河川で確認されている。

ii. 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 6.3.2-12 に示す。

広葉樹等を中心とした樹林等でヒミズ、ニホンリス、ヒメネズミ、タヌキ、キツネ、テンが継続して確認されているが、近年はイノシシ、 が確認されたため、ダム湖周辺の林床植生の変化に注意が必要である。また、外来種のアライグマ、ハクビシンも確認され、今後も継続して生息状況の把握が必要である。

平成23年度においては、イタチ、アナグマ、 、アライグマが初めて確認された。

表 6.3.2-12 ダム湖周辺での哺乳類の確認状況の経年変化

No.	科	種	ダム湖周辺での確認状況				生息場所など
			平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	
1	トガリネズミ	ジネズミ		1			山林や里山に生息
2	モグラ	ヒミズ			1	2	山林や里山に生息
		ヒミズ属の一種				1	
3		Mogera属の一種	22	41	31	4	
		モグラ科の一種				1	
4	—	コウモリ目(翼手目)の一種			2		
5	オナガザル	ニホンザル			1	1	半樹上で広葉樹林を好む
6	ウサギ	ノウサギ	11	1	10	6	草原や森林に生息
7	リス	ニホンリス	4	2	1	1	樹上で混合樹林を好む
8		ムササビ	13	3	1	1	樹上で混合樹林を好む
9	ネズミ	ハタネズミ	1				造林地や田畑、河川敷に生息
10		アカネズミ	3	12	8	7	森林で生息しドングリを好む
11		ヒメネズミ	2		3	22	森林で生息し半樹上性
12				4			草原に生息
13	アライグマ	アライグマ				4	外来種
14	イヌ	タヌキ	18	19	22	4	山林や里山に生息
15		キツネ	26	8	21	2	山林や里山に生息
16	イタチ	テン	8	51	33	9	山林や里山に生息
17		イタチ				1	山林や里山に生息
		Mustela属の一種	77	35	11	7	
18		アナグマ				2	山林や里山に生息
19	イノシシ	イノシシ		6	9	7	山林や里山に生息
20	シカ					4	山林や里山に生息
	—	ウシ目(偶蹄目)の一種			1		
	11科	20種	11種	12種	14種	16種	

注) 広葉樹を中心とした樹林地に生息する種を示す。

 草地に生息する種を示す。

※確認個体数＝捕獲数＋目撃数(写真あり)＋目撃数(写真なし)＋フィールドサイン

注1：ハクビシンは、H23 度に下流河川で確認されている。

注2： は、H23 度に流入河川で確認されている。

7) 陸上昆虫類等

i. 陸上昆虫類等の経年変化

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

水域と接する水位変動域、流入河川、下流河川の各調査地区ではカゲロウ目、トンボ目、トビケラ目といった幼虫が水中生活をする種の多い分類群の構成比率が樹林域に比べて高く、調査地区の特徴が現れている。

表 6.3.2-13 確認種数の経年変化

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

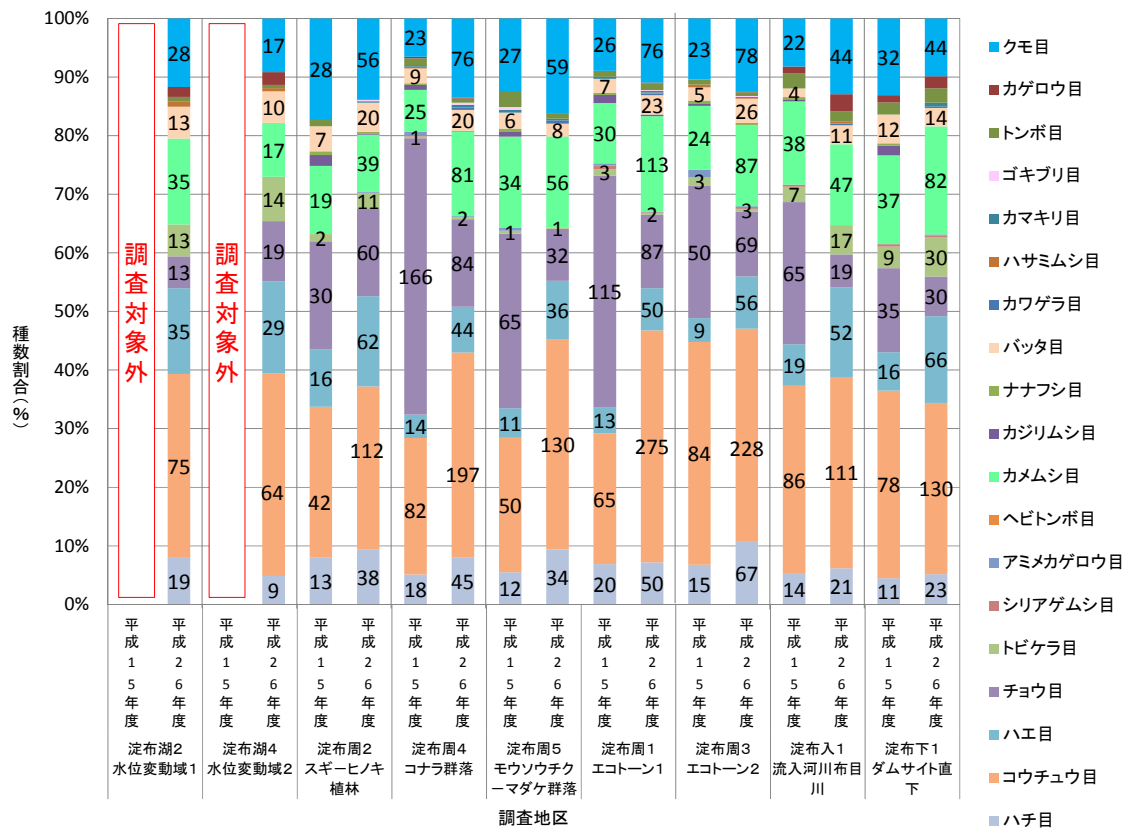


図 6.3.2-21 平成15年度調査と平成26年度調査の調査地区別確認状況の比較

ii. 陸上昆虫類から診た生息環境の経時変化

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、下流河川の河床管理、あるいはそれらの生態系保全で必要と考えられる観点から、陸上昆虫類を流水淡水グループ（水流や湛水はあるか）、湿潤地表グループ（地表は湿潤げみか）、乾燥地表グループ（地表は乾燥げみか）、虫媒花グループ（地表に陽は差すか）、低木層グループ（樹林に低木層はあるか）、高木層グループ（樹林に高木層はあるか）朽木生根グループ（植生は安定しているか）という7つのグループに分けてみると、表 6.3.2-14 に示すような区分となる。

一方、ダム湖の「下流河川」「流入河川」の2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7つのグループと2つの自然パーツの関係を分析したら、図 6.3.2-22(1)～(2) に示すように、2つの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「下流河川」と「流入河川」の環境変化が次のように想定される。

「下流河川」と「流入河川」は、調査範囲が概ね同一であり、次のような検証結果が得られた。「下流河川」は、調査方法は同一にもかかわらず、流水湛水、湿潤地表および乾燥地表の種が増加したため、洪水により河床が若干攪乱された可能性がある。「流入河川」は、調査方法は同一にもかかわらず、流水湛水および湿潤地表の種が増加し、低木層および高木層の種が減少したため、洪水により河床が攪乱された可能性がある。

表 6.3.2-14 陸上昆虫類の生息環境グルーピングにおける評価視点と生息環境と属単位分類

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

布目ダム～下流河川

平成15年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とし、ピットホールトラップとライトトラップを設置した。

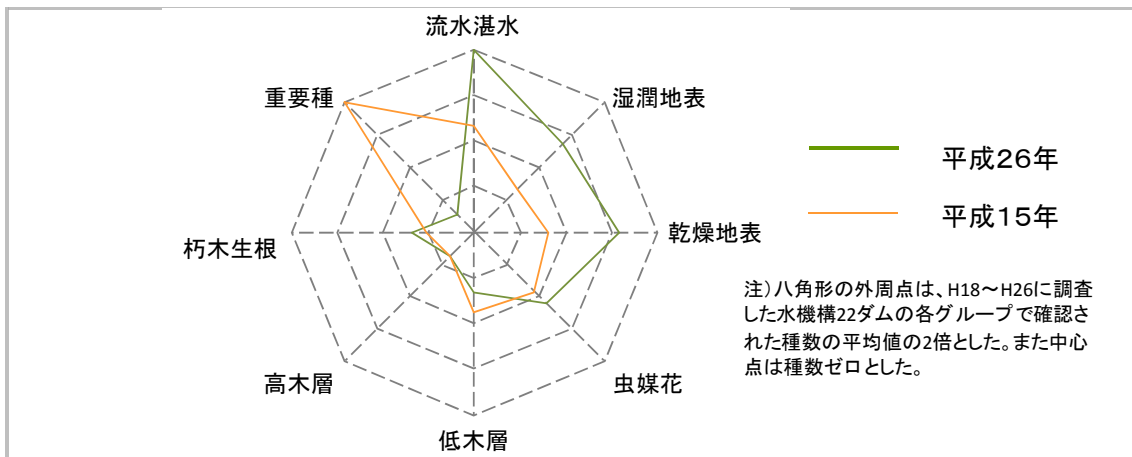
平成26年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とし、ピットホールトラップとライトトラップを設置した。

川原は局所的に低木があるものの、ツルヨシに覆われている。左岸河畔は道路護岸、右岸河畔は、市道橋上流はスギ・ヒノキとササ類、市道橋下流は水田となっている。

陸上昆虫グルーピング分析による経年変化結果



陸上昆虫類から見た同調査地区の環境経年変化の検証

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

調査範囲が同一であって、「流水湛水」「湿润地表」「乾燥地表」が増加したため、洪水により河床が若干攪乱された可能性がある。

図 6.3.2-22(1) 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

布目ダム～流入河川

平成15年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とし、ピットホールトラップとライトトラップを設置した。

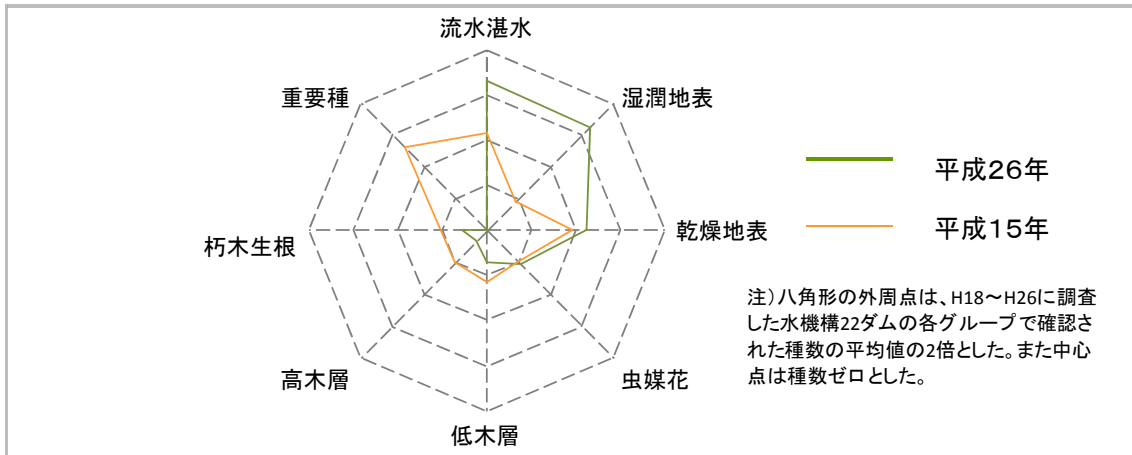
平成26年度の調査地区状況



「河床」を採集範囲とし、ピットホールトラップとライトトラップを設置した。

川原は岩盤が多く、樹木がなくツルヨシのみ生育している。

陸上昆虫グルーピング分析による経年変化結果



陸上昆虫類から見た同調査地区の環境経年変化の検証

調査地区は、調査範囲が同一のため、検証対象とする。

調査範囲が同一であって、「流水湛水」「湿潤地表」が増加し、「低木層」「高木層」が減少したため、洪水により河床が攪乱された可能性がある。

図 6.3.2-22(2) 陸上昆虫グルーピング分析による陸上昆虫類相の種数割合の経時変化

(3) 生態系等の変化の把握

1)ハビタットの整理

布目ダムにおけるハビタットの整理を表 6.3.2-15(1)～(2)に示す。

表 6.3.2-15(1) 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、 等 【両生類・爬虫類・哺乳類】 、 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)	タチヤナギ低木林		【鳥類】キセキレイ、セグロセキレ イ等 【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		河岸部が広くないた め、水際付近まで侵 入している。	【鳥類】カシラダカ、 等 【両生類・爬虫類・哺乳類】 アマガエル等 【陸上昆虫類等】 等
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、 等 【両生類・爬虫類・哺乳類】 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】 、スズメ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】イタチ 類、 、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	コナラ群落	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】クロツヤヒラタ ゴミムシ、クロツヤテントウ等	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、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】 、ウグイス等 【両生類・爬虫類・哺乳類】 シマヘビ、テン等 【陸上昆虫類等】ヒメウラナミジャ ノメ、キボシアシナガバチ等	草地的な環境、ヤブを 好む鳥類、昆虫類の生 息場、採餌場。

表 6.3.2-15(2) ハビタットの整理 (水域)

区間	ハビタット	生息・生育基盤とハビタットの特徴	主な分布	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、エナガ、メジロ等 【魚類】カワムツ、ヌマチチブ等 【底生動物】ユスリカ、マダラカゲロウシマトビケラ等 【両生類】トノサマガエル、アカネズミ、イノシシ等	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	非常に穏やかな流れ。M型淵が蛇行区間に見られる。	ダム直下で見られる。	【鳥類】コガモ、カワウ等 【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

布目ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、布目ダムの特性(立地条件、経過年数)及び既往定期報告書等から、重要種について、ダムの運用・管理に伴い、影響を受けるおそれのある生物種の選定を行った。ダム運用・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
- ・「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー植物Ⅰ(維管束植物)」(2000年 環境庁)における掲載種、
「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて」(2007年 環境省)の掲載種、
「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年 環境省)における掲載種、
「環境省レッドリスト2015」(2015年 環境省)における掲載種
- ・「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)ー奈良県レッドリストー脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種、
「大切にしたい奈良県の野生動植物 植物・昆虫編」(2008年 奈良県)における掲載種
- ・「改訂・近畿地方の保護上重要な植物ーレッドデータブック近畿2001ー」(2001年 レッドデータブック近畿研究会)における掲載種
- ・「近畿地区鳥類レッドデータブック 絶滅危惧種判定システムの開発」(山岸哲監修H14)

2) 布目ダムの存在や運用・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) 布目ダムの存在や運用・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・生育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 (ただし国内外来種は除く)	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）

貴重種保護の観点から表示しておりません

■指定ランク

- ①「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて」(2007年 環境省)における掲載種
- ②「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)ー奈良県レッドリストー脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区		備考
下	淀布下1	ダムサイト直下	
入	淀布入1	流入河川布目川	
湖面	淀布湖3	湖岸部(腰越地区)	
湖面	淀布湖5	布目川流入部	
湖面	淀布他1	副ダム湛水域	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

- 指定ランク: 情報不足(DD)以上(ただし国内外来種は除く)
- 確認場所: 下流河川(下)、ダム湖かつ流入河川 のいずれか
- 確認履歴: 直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）

貴重種保護の観点から表示しておりません

■指定ランク

- ①「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて」(2007年 環境省)における掲載種
- ②「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年 環境省)における掲載種
- ③「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)－奈良県レッドリスト－脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	淀布下1	
入	淀布入1	
湖面	淀布湖1	
湖面	淀布湖3	
湖面	淀布湖5	
湖面	淀布他1	
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

- 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(下)、ダム湖(浅い湖底) のいずれか
- 確認履歴: 直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(1) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（植物）

貴重種保護の観点から表示しておりません

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

貴重種保護の観点から表示しておりません

■指定ランク

- ①「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生動物—レッドデータブック—植物Ⅰ（維管束植物）」(2000年 環境庁)における掲載種
- ②「植物のレッドリスト」(2007年 環境省)における掲載種
- ③「改訂・近畿地方の保護上重要な植物—レッドデータブック近畿2001—」(2001年 レッドデータブック近畿研究会)における掲載種
- ④「大切にしたい奈良県の野生動植物 植物・昆虫編」(2008年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○: 適当、×: 不適)

記号	調査地区		備考
下	N-1	下流河川(布目川)	
入	N-6	流入河川(布目川)	
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13	第3位群落 竹林	
周	N-14	エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15	水位変動域-1	
周	N-16	エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

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 ※下記、8/1条件を考慮し、「下流河川」と「ダム湖岸」のみ対象とする。

確認履歴: 直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。(対象:H16度、H21度)

生息環境: 河原、河岸、湖岸、山林(崩壊地)に生育する種

表 6.3.3-5(1) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（鳥類）

貴重種保護の観点から表示しておりません

表 6.3.3-5(2) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（鳥類）

貴重種保護の観点から表示しておりません

■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」(1992年 法律第75号)により指定された種
- ②「環境省レッドリスト2015」(2015年 環境省)における掲載種
- ③「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)ー奈良県レッドリストー脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

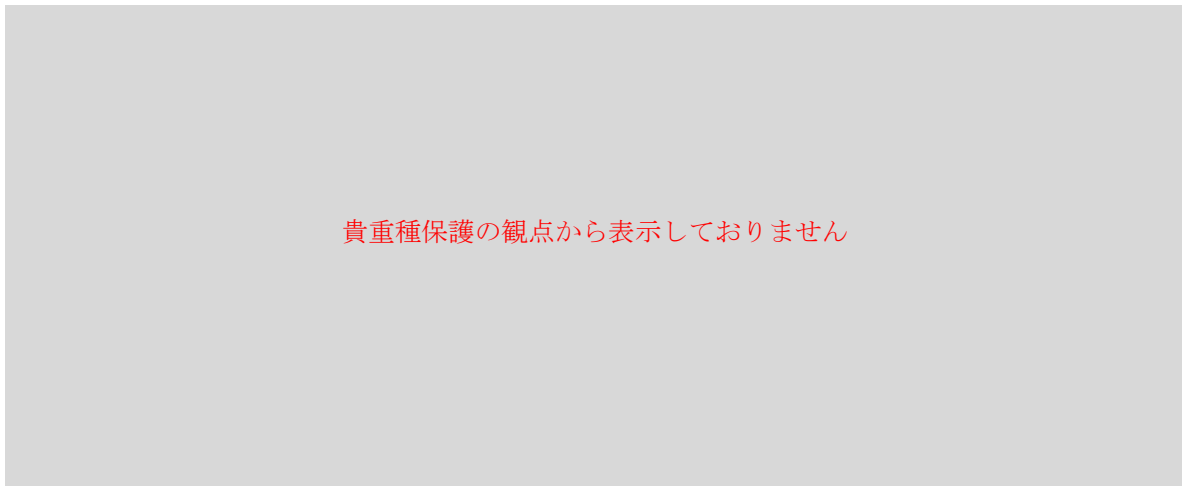
■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略
 調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区		備考
下	淀布下1	下流河川	
入	淀布入1	流入河川	
周山	淀布周1	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	淀布周4	第2位群落 コナラ群落	
周山	淀布周5	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	淀布周2	エコトーン-1	
周	淀布周3	エコトーン-2	
湖面	淀布湖6-1	湖面	
湖岸	淀布湖6-2	水位変動域	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

- 指定ランク: 情報不足(DD)以上
- 確認場所: 下流河川(下)、ダム湖上または湖岸(湖面、湖岸)、周辺溪流(周溪) のいずれか
- 確認履歴: 直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、「河川、湖上、湖岸、溪流」に直接関係ないアオジやイカルは対象としない。

表 6.3.3-6 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（両生類）



貴重種保護の観点から表示していません

■ 指定ランク

- ①「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年 環境省)における掲載種
- ②「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)ー奈良県レッドリストー脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■ 確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○: 適当、×: 不適)

記号	調査地区		備考
下	N-1	河畔(流出河川)	
入	N-6	河畔(流入河川)	
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	N-14	エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15	水位変動域-1	
周	N-16	エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■ 抽出条件

指定ランク: 情報不足(DD)以上

確認場所: 下流河川(下)、周辺溪流(周溪)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか

確認履歴: 直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、「河川、溪流、湖岸」に直接関係ないアカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエルは対象としない。

表 6.3.3-7 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（爬虫類）

貴重種保護の観点から表示しておりません

■指定ランク

- ①「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年 環境省)における掲載種
- ②「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)－奈良県レッドリスト－脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○: 適当、×: 不適)

記号	調査地区		備考
下	N-1	河畔(流出河川)	
入	N-6	河畔(流入河川)	
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	N-14	エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15	水位変動域-1	
周	N-16	エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

指定ランク: 情報不足(DD) 以上

確認場所: 下流河川(下)、周辺溪流(周溪)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか

確認履歴: 直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、「河川、溪流、湖岸」に直接関係ないジムクリ、アオダイショウ、シロマガダ、ニホンマムシは対象としない。

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）

貴重種保護の観点から表示していません

■指定ランク

- ①「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて」(2007年 環境省)における掲載種
- ②「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)－奈良県レッドリスト－脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○: 適当、×: 不適)

記号	調査地区		備考
下	N-1	河畔(流出河川)	
入	N-6	河畔(流入河川)	
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	N-14	エコートン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15	水位変動域-1	
周	N-16	エコートン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

指定ランク: 情報不足(DD)以上

確認場所: 下流河川(下)、周辺山林(周山)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか

確認履歴: 直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、山林(崩壊地)に生息する種

表 6.3.3-9(1) 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）

貴重種保護の観点から表示しておりません

表 6.3.3-9(2) 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）

貴重種保護の観点から表示しておりません

■指定ランク

- ①「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年 環境省)における掲載種
- ②「大切にしたい奈良県の野生動物(脊椎動物)－奈良県レッドリスト－脊椎動物編」(2006年 奈良県)における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○: 適当、×: 不適)

記号	調査地区		備考
下	淀布下1	ダムサイト直下	
入	淀布入1	流入河川布目川	
周山	淀布周2	スギ・ヒノキ植林	
周山	淀布周4	コナラ群落	
周山	淀布周5	モウソウチク・マダケ群落	
周	淀布周1	エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	淀布湖2	水位変動域-1	
周	淀布周3	エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	淀布湖4	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

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(下)、周辺溪流(周溪)、周辺山林(周山) のいずれか

確認履歴: 直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、山林(崩壊地)に生息する種、「確認場所」は「見方1; 下流河川」と「見方; ダム湖岸」のみとし、「見方3; 周辺山林」は対象外。

重要種の選定結果をまとめると、表 6.3.3-10 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	9 種	3 種
底生動物	16 種	1 種
植物	42 種	1 種
鳥類	36 種	4 種
両生類	3 種	1 種
爬虫類	9 種	3 種
哺乳類	3 種	0 種
陸上昆虫類等	24 種	3 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)

貴重種保護の観点から表示していません

表 6.3.3-12 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名	ダムによる影響の検証
生態特性	川の中流域から下流域やこれに流入する用水路に生息する。
影響要因	下流河川およびダム湖の環境変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	流れが穏やかで、底生動物が豊かな河川河床の水域やダム湖の浅い水域を生息場としている。
分析結果	
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 6.3.3-13 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名	ダムによる影響の検証
生態特性	平瀬から淵で、直径 10cm 以上の石のある河床の流れが穏やかになったところに生息する。
影響要因	下流河川およびダム湖の環境変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	流れが穏やかで、底生動物が豊かな河川河床の水域やダム湖の浅い水域を生息場としている。
分析結果	
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 6.3.3-14 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名		ダムによる影響の検証
	生態特性	川の中・上流域の、淵の周辺から平瀬にかけての流れのゆるやかな所に生息する。
	影響要因	下流河川およびダム湖の環境変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	礫からなる河床に生息し、付着藻類や小型の水生昆虫を食べる。
	分析結果	
	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。



貴重種保護の観点から表示していません

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 6.3.3-15 重要種の確認状況の経年変化(底生動物)

貴重種保護の観点から表示しておりません

表 6.3.3-16 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名		ダムによる影響の検証
	生態特性	産地の樹林に囲まれた池沼や湧き水のたまりに生息する。
	影響要因	下流河川およびダム湖の環境変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	本種は山よりの木に覆われて暗い池等に生息する種である。木や草から落ちてきた昆虫を捕まえて体液を吸う。
	分析結果	
	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 6.3.3-2 重要種の確認位置の経年変化(底生動物)

3) 植物

表 6.3.3-17 重要種の確認状況の経年変化(植物)

貴重種保護の観点から表示しておりません

表 6.3.3-18 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名	ダムによる影響の検証	
生態特性	やや肥沃な原野や川原に生育する。	
影響要因	下流河川周辺の環境変化によって、本種の生育環境が変化する可能性がある。	
確認状況		
生息環境や他生物の関連性	攪乱が適切に行われている湿潤な河床を生育環境とする種である。	
分析結果		
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。	



貴重種保護の観点から表示していません

図 6.3.3-3 重要種の確認位置の経年変化(植物)

4) 鳥類

表 6.3.3-19 重要種の確認状況の経年変化(鳥類)

貴重種保護の観点から表示しておりません

表 6.3.3-20 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名	ダムによる影響の検証	
	生態特性	湖沼、河川、溪流などに生息し、溪流、池近くの樹洞に営巣する。
	影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化や湖岸周辺の樹林の生育状況によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	本種は、ダム湖の水面および水際、湖岸後背の広葉樹林の複合的な環境を好む。具体には、カシやナラの実を食べる。
	分析結果	
	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 ()

種名	ダムによる影響の検証	
	生態特性	内陸では大きな湖や川で主に魚を捕食し、繁殖は岩棚、水辺に近い大きな木の上に営巣する。
	影響要因	
	確認状況	ダム湖では、平成14年度を除き、平成9年度調査以降、毎回確認されている。 下流河川では、平成28年度のみ確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	
	分析結果	ダム湖の広い範囲で経年的に生息が確認されており、生息環境や採餌環境に大きな変化はない。
	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 ()

種名		ダムによる影響の検証
	生態特性	平地から低山の疎林、湿地などに生息する。
	影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化やダム湖や下流河川の採餌環境の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	魚類や甲殻類、水生昆虫などを採食する。
	分析結果	
	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 ()

種名		ダムによる影響の検証
	生態特性	山地の溪流に留鳥として生息し、繁殖する。早春から繁殖期に入り、水辺の岩や倒木の窪み、滝の裏側などに苔を使って巣をつくる。
	影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化やダム湖や下流河川の採餌環境の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	水中に潜って水生昆虫の幼虫や小魚を捕食する。本種は、浅い河川の河床を歩きながら採餌し、水中で捕食を行う。
	分析結果	
	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 6.3.3-4 重要種の確認位置の経年変化(鳥類)

5) 両生類

表 6.3.3-24 重要種の確認状況の経年変化（両生類）

貴重種保護の観点から表示していません

表 6.3.3-25 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ ）

種名	ダムによる影響の検証
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。産卵場は池や穏やかな流れがある小川等である。
影響要因	ダム湖の運用に伴う下流河川への放水等の影響によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	本種の主要な生息環境は、川の淀み等の流れのない水域である。
分析結果	
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。

貴重種保護の観点から表示しておりません

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 6.3.3-26 重要種の確認状況の経年変化（爬虫類）

貴重種保護の観点から表示していません

表 6.3.3-27 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ ）

種名	ダムによる影響の検証	
生態特性	河川の上流から中流に多く見られ、周辺の池沼、低湿地、水田などにも生息する。早い流れの小溪流や湧き水のような低水温にも適応し、生息地はやや山寄りである。	
影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化やダム湖や下流河川の採餌環境・繁殖環境の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。	
確認状況		
生息環境や他生物の関連性	甲殻類や水生昆虫が豊かな水辺環境に生息する。近年、外来種のミシシippアカミミガメやアライグマが確認されている。	
分析結果		
課題	特になし。	
保全対策の必要性	本種は外来種のミシシippアカミミガメと合わせて、今後の動向に留意する必要がある。	

表 6.3.3-28 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ ）

種名	ダムによる影響の検証	
生態特性	やや水質の良い自然度の高い水辺で良く見られる。	
影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化やダム湖および下流河川周辺の樹林の変化により、本種の生息環境が変化する可能性がある。	
確認状況		
生息環境や他生物の関連性	流れが近い、或いは湿潤な山林環境を生息場としている。	
分析結果		
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 ()

種名		ダムによる影響の検証
	生態特性	山地、丘陵、麓で広く見られる。
	影響要因	ダム湖の水位変動に伴う生息環境の変化やダム湖および下流河川周辺の樹林の変化により、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	
	生息環境や他生物の関連性	流れが近い、或いは湿潤な山林環境を生息場としている。カエル類を好んで食べる。
	分析結果	
	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。

貴重種保護の観点から表示しておりません

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

ダム運用・管理とかかわりの深い重要種は確認されなかった。

8) 陸上昆虫類等

表 6.3.3-30 重要種の確認状況の経年変化（陸上昆虫類等）

貴重種保護の観点から表示しておりません	
---------------------	--

表 6.3.3-31 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ ）

種名	ダムによる影響の検証
生態特性	背丈の高い草むらや、里山から山に続く林縁の下草に生息する。
影響要因	ダム湖周辺の植生の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	マメ科植物、とりわけクズの葉を食べる。 夜行性。
分析結果	
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 6.3.3-32 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ ）

種名	ダムによる影響の検証
生態特性	幼虫は日本のチョウ目で唯一の完全な肉食性である。
影響要因	ダム湖周辺の植生、特に本種が依存するタケ科植物、の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	タケ科植物のアブラムシ類を捕食する。
分析結果	
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 6.3.3-33 環境保全対策の必要性や方向性の検討 ()

種名	ダムによる影響の検証
生態特性	山郷に広く分布している。日本の国蝶である。
影響要因	ダム湖周辺の植生の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
確認状況	
生息環境や他生物の関連性	クヌギ・コナラ・ニレ・クワ・ヤナギの樹液に集まるか、クリ・クサギの花で吸蜜する。幼虫の食樹はエノキである。
分析結果	
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。

貴重種保護の観点から表示しておりません

図 6.3.3-7 重要種の確認位置の経年変化(陸上昆虫類等)

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

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

ダム運用・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る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ・「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ・布目ダム周辺で増加が懸念される動植物種

2) 布目ダムの存在や運用・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) 布目ダムの存在や運用・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・生育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、 生態系被害防止 外来種リスト 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」による我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リストかつ「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				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
チャンネルキャットフィッシュ	特定	総合対策(緊急)	●				○湖面	○湖面	池や湖、河に生息し比較的深い水底で生活する。	●	●	●	●	●
ニジマス		産業管理	●	○湖面	○湖面×入	○湖面	○湖面		一般に速い流れを好むが、湖やダム湖等にも生息するほか、海に下り海洋生活期を経た後河川に遡上して採卵する個体群もあり、その生活史は変異に富む。	●	●	●	×	×
ブルーギル	特定	総合対策(緊急)	●	○湖面	○湖面×入	○湖面	○湖面	○湖面	湖の沿岸部や池沼にすみ、大きな河川の下流域や汽水域にも入る。	●	●	●	●	●
オオクチバス(ブラックバス)	特定	総合対策(緊急)	●	○湖面	○湖面	○湖面	○湖面	○下 ○湖面×入	湖沼を主な住みかとするが、河川の下流域の淀みや堰でできた止水域などにも生息する。	●	●	●	●	●
カムルチー			●					○湖面	湖沼や河川の淀みなどの止水域、特に水草帯に好んですむ。	×	●	●	●	×

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略
調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	
下	淀布下1	ダムサイト直下
入	淀布入1	流入河川布目川
湖面	淀布湖3	湖岸部(腰越地区)
湖面	淀布湖5	布目川流入部
湖面	淀布他1	副ダム湛水域
(対象外)	その他区域	

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック
 確認場所: 下流河川(下)、ダム湖 のいずれか
 確認履歴: 直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 6.3.4-3 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				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成7年度	平成12年度	平成17年度	平成20年度	平成25年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
タイワンシジミ		総合対策(その他)	●					○下 ×入	湖沼などの淡水域に生息している。主に、プランクトンを捕食する。	●	●	●	●	●
アメリカザリガニ		総合対策(緊急)	●		●	●	●	○湖面	河川、池沼、用水路などの止水や流れの緩やかな浅い泥底のところに生息する。	●	●	●	●	●

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区		備考
下	淀布下1	ダムサイト直下	
入	淀布入1	流入河川布目川	
湖面	淀布湖1	最深部(基準地点)	
湖面	淀布湖3	湖岸部(腰越地区)	
湖面	淀布湖5	布目川流入部	
湖面	淀布他1	副ダム湛水域	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所: 下流河川(下)、ダム湖(浅い湖底) のいずれか

確認履歴: 直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(1) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物)

種名	外来種指定			確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ヒメスイバ		●	総合対策(その他)				×周山	温帯に広く分布し、田畑や道端によく見られる。	●	×	×	●	×
アレチギシギシ		●			●			暖地の道端や荒地に生育する。	×	×	×	●	×
ナガバギシギシ		●	総合対策(その他)			×周 ○下		道端や荒地に生育する。	●	●	×	●	×
エゾノギシギシ		●	総合対策(その他)	●	●	×周山 ×周 ○下 ×入		温帯から亜熱帯で日当たりの良い湿地、酸性土壌を好むが、耐寒性が強く、肥沃地からやせ地まで適応する。	●	●	×	×	×
ヨウシュヤマゴボウ		●			●	×周山 ×周 ○下 ×入	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	適度に湿り気のある場所に多い、根に有毒な硝酸カリを含む。アレロパシー作用がある。	×	●	●	×	×
オランダミナグサ		●		●	●	×周 ○下	×周山 ×周 ○下 ×入	温暖で日当たりの良い、湿った肥沃地を好むが、土壌の種類は選ばない。	×	●	●	×	×
ムシトリナデシコ		●	総合対策(その他)		●			温暖な地域に広く分布するが、寒さにも強い。	●	×	×	●	×
マンテマ		●	総合対策(その他)		●			堤防や河原、路傍などに生育する。	●	×	×	●	×
シロバナマンテマ		●					×周	海岸の砂浜や草地、海岸に近い都市の植え込みなどに生える。	×	×	×	●	×
コハコベ		●		●	●	×周山 ×周 ○下 ×入	×周山 ×周 ○下 ×入	人里・田畑、河原・溪流、原野・草原、都市・市街地などに普通に生育している。	×	●	●	●	×
アカザ		●		●	●			比較的乾いた荒地等によく見られる。	×	×	×	●	×
ケアリタソウ		●		●	●	×入		市街地の道端や荒地、砂礫質の河原などに生育する。	×	×	×	●	×
アオビユ(追記:ホナガイヌビユ)		●			●			畑地や荒地などで多く見られる。	×	×	×	×	×
タイサンボク		●					×周山	日当たりの良い肥沃土で生育する。耐暑性が強く耐寒性も比較的強い。	×	×	×	●	×
シナサルナシ		●	産業管理				×周山	茂みや密な森、里山、低木林地で生育する。	●	×	×	●	×
ナガミヒナゲシ		●					×周 ×入	温暖で日当たりの良い、乾いた肥沃地を好む。	×	×	×	●	×
オランダガラシ		●	総合対策(重点)	●	●			日当たりの良い水田、水辺、水中、溝、湖畔に生育する。	●	×	×	×	×
セイヨウカラシナ		●	総合対策(その他)				×周 ○下	荒地や河川敷などで群生しているのが見られる。	●	●	×	●	×
カキネガラシ		●					×周	野原や空き地、道端、川の土手など日当たりの良い場所に生育している。	×	×	×	●	×
メキシコマンネングサ		●					×入	日当たりの良い道端などに育成する。乾燥、高低温、塩害、アルカリ性に強い。	×	×	×	●	×
ツルマンネングサ		●		●				都市近郊に多く、河原や石垣などにもよく見られる。	×	—	×	●	×
セイヨウヤブイチゴ		●			●			道端や造成地に生育している。	×	—	×	●	×
イタチハギ		●	総合対策(重点)	●	●	×周 ○下 ×入	×周 ○下 ○湖岸	温帯の荒地、路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸で生育する。耐暑性、耐乾性がある。	●	●	●	×	×
エニシダ		●	総合対策(その他)	●	●			日が良く当たり、排水の良いやや乾燥気味の、弱アルカリ性の土壌を好む。	●	—	×	●	×
アレチヌスビトハギ		●	総合対策(その他)	●	●	×周 ○下 ×入	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	マメ科の一年生草本。主に、荒地、路傍に生育する。アレロパシー作用がある。	●	●	●	●	●
コメツブウマゴヤシ		●		●				日当たりが良く、冷涼から温暖なところを含み、暑さには弱い。湿った肥沃地を好むが、耐旱性はある。耐塩性は低い。	×	—	×	×	×
ハリエンジュ		●	産業管理	●	●	×周 ○下	×周	温帯な河川敷、土手、雑木林、荒地に生育する。耐暑性、耐乾性がある。	●	●	×	×	×
コメツブツメクサ		●		●	●	×周 ○下	×周 ○下 ×入	道端や河原などに群生する。	×	●	●	●	×
ムラサキツメクサ		●		●	●	×周 ○下 ×入	×周 ○下 ×入	牧草として導入され、野原や畑など全国に野生化している。	×	●	●	●	×
シロツメクサ		●		●	●	×周山 ×周 ○下 ×入	×周山 ×周 ○下 ×入	亜寒帯から温帯、一部は熱帯まで広く分布している。冷涼で、日当たりが良く、湿ったところを好む、耐寒性が強い。	×	●	●	×	×

表 6.3.3-4(2) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

種名	外来種指定			確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ムラサキカタバミ		●			●		○湖岸	温帯から熱帯の日当たりの良い肥沃地を好む。	×	●	×	×	×
オッタチカタバミ		●			●	×周 ○下 ×入	×周 ○下 ×入	荒地の道路の周辺や、植え込みの中などに生育していることが多い。	×	●	●	●	×
アメリカワロ		●					×周	路傍や荒地、畑などに生育する。放棄畑などの肥沃な場所では高さ40cmほどに生育して大きな株となるが、路傍などの荒地では、地面を這って小型である。	×	×	×	●	×
オオニシキソウ		●				×周 ○下	×周	荒地、路傍、堤防の草地などに生育する。	×	●	×	●	×
コニシキソウ		●		●	●	×周	×周 ○下 ×入 ○湖岸	温帯から亜熱帯で畑地、荒地、路傍、草地、河川敷の日当たりの良い、酸性の肥沃地を好む。	×	●	×	×	×
シンジュ		●	総合対策(重点)	●				開けた河川敷、道路脇、市街地等に生育する。河川敷、空き地等にバイオニア樹種として侵入する。さらに、耐陰性も持つとされ、大気汚染にも強い、種子は良く発芽する。	●	×	×	●	×
アレチウリ	特定	●	総合対策(緊急)		不明	×周山 ×周 ○下 ×入	×周 ○下 ×入 ○湖岸	ウリ科の一年生草本。生育速度が非常に速い植物で、林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地等に生育する。	●	●	●	●	●
メマツヨイグサ		●		●	●	×周 ○下 ×入	×周 ○下 ×入 ○湖岸	温暖な畑地、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む。燐含量が少ない土壌でもよく育つ。	×	●	●	×	×
トウネズミモチ		●	総合対策(重点)	●				温帯から暖帯の市街地、路側帯、植栽地を好む。大気汚染に強い。	●	×	×	×	×
ツルニチニチソウ		●	総合対策(重点)			×周		水はけと通気性に富んだ腐植質の土壌を好む。耐寒性、耐陰性、耐乾性が強い。	●	×	×	●	×
オオフタムグラ		●	総合対策(その他)			×周 ○下		荒地や河川敷にはびこる。日当たりの良い丸石河原や海岸付近の荒地などを好む。	●	●	×	×	×
アメリカネナシカズラ		●	総合対策(その他)		●			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。	●	×	×	●	×
ヒレハリソウ		●			●			適応力が高く、広い範囲に分布している。	×	×	×	●	×
ヒメオドリコソウ		●					×周 ○下	肥沃地に多い。砂質土から粘質土まで土壌への適応性は大きい。	×	●	×	×	×
アメリカイヌホオズキ		●				×周山 ×周 ○下 ×沢筋	×周山	繁殖力が強く、市街地近くの草地から里山まで広く分布している。	×	●	×	●	×
テリミノイヌホオズキ		●		●		×入	×周山 ○下 ×入	林縁、田の畔、畑、道端などでよくみられる。	×	●	×	●	×
マツバウンラン		●			●		×周 ○下	路傍、人家周辺、芝生などに生育する。	×	●	×	×	×
アメリカアゼナ		●		●	●	×入	○下 ×入 ○湖岸	温暖な水田、河川敷、路傍、湖沼、湿地、干拓地に生育する。肥沃地での生育が良いが、土壌の種類は選ばない。	×	●	×	×	×
オオカワヂシャ	特定	●	総合対策(緊急)		●		×周 ○下	日当たりの良い水路、河川、湿地の水際に生育する。	●	●	×	×	×
タチイヌフグリ		●		●	●	×周山 ×周	×周山 ○下 ×入	路傍、畑地、牧草地、荒地、芝地など至る所に広く生育している。	×	●	×	×	×
オオイヌフグリ		●		●	●	×周山 ×周 ○下	×周山 ×周 ○下	寒帯から亜熱帯の畑地、樹園地、牧草地、路傍に広く分布する。荒地肥沃地を好むが、土壌水分や土壌の種類に対する適応性が大きい。	×	●	●	×	×
ヘラオオバコ		●				×周		日当たりの良い所から日陰地まで生育。温度適応性が大きい。土壌環境への適応性も高い。	×	×	×	×	×
タチオオバコ		●					×周	道端や荒れ地に広く生育する。	×	×	×	●	×
キキョウソウ		●			●			熱帯から温帯の路傍、芝生、畑地などに生育する。	×	×	×	×	×
セイヨウノギリソウ		●		●	●	×周	○湖岸	空地、路傍、法面、草地などに生育する。	×	●	×	●	×
オオブタクサ		●	総合対策(重点)	●	●	×周 ○下 ×入	×周 ○下 ×入 ○湖岸	温帯の畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、堤防などに生育し、肥沃で湿ったところを好む。	●	●	●	×	×
ヒロハホウキギク		●				×周 ○下 ×入		湿った荒地、用水路の脇、放棄水田などに生育する。	×	●	×	●	×
ホウキギク		●		●	●	×周 ○下		温帯の畑地、樹園地、路傍、荒地、水湿地、休耕田、河岸などやや湿ったアルカリ性土壌を好む。	×	●	×	×	×
アメリカセンダングサ		●	総合対策(その他)	●	●	×周山 ×周 ○下	×周 ○下 ×入 ○湖岸	水辺や湿地を好む。肥沃地に多いが、土壌の種類、乾湿、肥沃度への適応性は大きい。	●	●	●	×	×

表 6.3.3-4(3) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物)

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
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コセンダングサ		●				×周 ×入	×周	土壌環境に対する適応性が大きい。温帯から熱帯の畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、河川敷など広く分布する。	×	×	×	×	×
シロバナセンダングサ		●			●			都市近郊の道端、荒地など広い範囲で生育している。	×	×	×	×	×
アレチノギク		●			●		×周 ○下 ×入	熱帯～暖帯に広く分布し、放棄水田や道端などに生育している。	×	●	×	●	×
オオアレチノギク		●		●	●	×周 ○下 ×入	×周 ○下	荒地、畑地、樹園地、牧草地、路傍などに育成し、土壌の種類や環境条件に対する適応性が大きい。	×	●	●	×	×
キンケイギク		●					○下	公園や河川敷、道路脇などに生育している。一年草。	×	●	×	●	×
オオキンケイギク	特定	●	総合対策(緊急)		●		×周	路傍、河川敷、線路際などの荒地、海岸に生育する。多年草。	●	×	×	×	×
コスモス		●		●	●			休耕地、道路沿、河川敷などに生育する。日当たりと排水の良い場所を好む。	×	×	×	●	×
キバナコスモス		●		●				日当たりと水はけがよいやせ気味の土地を好む。暑さに強い。	×	×	×	●	×
ベニバナボロギク		●		●	●	×周山 ×周 ○下	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	森林伐採地、山火事後、林縁などで急速に繁殖し、元の植生がもどると姿を消す。道端や宅地の造成地などにも生育する。	×	●	●	●	×
アメリカカタカサプロウ		●					○下 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	水田や水路、路傍、放棄水田、畑地に広く生育している。	×	●	●	●	×
ダンドボロギク		●			●	×周山	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	山地、林縁、道端、公園といった環境に生育する。山火事後に大群落を形成する。	×	●	×	●	×
ヒメムカシヨモギ		●		●	●	×周山 ×周 ○下 ×沢筋	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷などに生育する。肥沃地を好み、耐旱性が大きい。	×	●	●	×	×
ハルジオン		●		●	●	×周 ○下		水田畔、牧草地、路傍、畑地、堤防、荒地などに生育する。窒素分の多い場所を好む。	×	●	×	×	×
ハキダメギク		●			●			畑地、樹園地、庭、荒地、路傍、河岸などに生育する。湿った肥沃地を好むが、乾燥した場所にも繁殖する。	×	×	×	×	×
タチチコグサ		●					×周 ○下	暖地の都会の荒地や道端などに生育している。	×	●	×	●	×
チチコグサモドキ		●		●	●	×周山	×周 ○湖岸	畑地、芝地、路傍、荒地などの日当たりの良い所から日陰地まで適応性が大きい。土壌の種類を選ばない。	×	●	×	×	×
ウスベニチコグサ		●		●				芝生、道端、荒地など丈の低い草地に見られる。温暖な荒地、市街地、道端、公園、植込等に生育する。日当たりの良い強撹乱地、植込み等に侵入し、侵略的となりつつある。	×	×	×	●	×
ウラジロチチコグサ		●			●			畑地、樹園地、路傍、荒地などいたる所に広く生育している。肥沃な場所を好む。	×	×	×	×	×
ノボロギク		●				×周		河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍などに生育する。粒経の細かいシルトから粘土質の土壌に繁茂する。耐旱性がある。蜂蜜の供給源、鳥類等の生息環境を提供。	●	●	●	×	×
セイタカアワダテソウ		●	総合対策(重点)	●	●	×周山 ×周 ○下 ×沢筋	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地などに生育する。半湿潤な肥沃地を好むが、土壌環境に対する適応性は大きい。	×	×	×	×	×
オニノゲシ		●		●	●	×周		温帯の畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草原の低地から高山地帯まで広くみられる。土壌の種類を選ばず、土壌環境に対する適応性が大きい。	●	●	●	×	×
ヒメジョオン		●	総合対策(その他)	●	●	×周山 ×周 ○下 ×沢筋	×周山 ×周 ○下 ×入	とても広い範囲に分布している。日当たりが良い平地で弱酸性土壌に多い。肥沃地を好む。	×	●	●	×	×
セイヨウタンポポ		●		●	●	○下 ×入	×入 ○湖岸	畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍などに生育する。土壌条件に対する適応性が大きい。	●	●	×	×	×
オオオナモミ		●	総合対策(その他)	●	●	×周山 ×周 ×入	×周山 ×周 ○湖岸	湖沼、溜池、河川、水路など日当たりの良い浅い停滞水域を好む。低温、アルカリ性に耐え、無機養分の吸収力が強く水質汚濁に強い。	●	×	×	×	×
タカサゴユリ		●	総合対策(その他)			×周	×周山 ×周 ○下 ×入	日当たりの良い荒地、道端、堤防、高速道路法面などに生育する。	●	●	×	×	×
ニワゼキショウ		●		●	●	○下	×周山 ×周 ×入	日当たりのよい芝生や道ばたなどに生育する。痩せた土壌で群生することが多い。	×	●	×	●	×

表 6.3.3-4(4) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

種名	外来種指定			確認場所・確認履歴				生息環境	抽出条件					
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果	
ヒメヒオウギズイセン		●	総合対策(その他)		●			河川敷や土手など日当たりの良い荒れ地から林床のような日陰、乾燥地帯から湿地にも耐える。	●	×	×	●	×	
ムラサキツユクサ		●					○湖岸	道端や空き地、林のフチなど日当たりのよい場所に生育する。	×	●	×	●	×	
コスカグサ		●	産業管理	●	●	×	周	日当たりの良い道端、畑地、牧草地、樹園地に生育する。	●	×	×	●	×	
ハナヌカススキ		●					×周 ○下	陽当たりのよい道端や空き地に群生する。	×	●	×	●	×	
メリケンカルカヤ		●	総合対策(その他)	●	●	×周 ○下 ×入	×周山 ×周 ○下 ×入 ○湖岸	温帯の畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、荒地、市街地の芝地などに生育する。	●	●	●	×	×	
ハルガヤ		●	総合対策(その他)	●	●	×周 ○下	×周山 ×周 ○下	路傍、牧草地、樹園地、荒地などに生育する。日当たりの良い所を好み、土壌の種類を選ばない。	●	●	●	×	×	
コバンソウ		●			●	×	入	日当たりの良い海地の畑地、路傍、荒地、草地、庭などに生育する。耐旱性があり、土壌の種類を選ばない。	×	×	×	×	×	
ヒメコバンソウ		●		●	●		○下	広い範囲に分布し、路傍や堤防などのやや乾いた荒れ地に多い。	×	●	×	●	×	
パンパスグラス(追記シロガネヨシ)		●	総合対策(その他)				×	入	暖地の沿岸域によく生育し、日当たりの良い場所を好む。	●	×	×	●	×
カモガヤ		●	産業管理	●	●	×周山 ×周 ○下	×周 ○下 ×入	畑地、河原、土手、路傍、荒地などに生育する。日当たりの良い温暖地で、肥沃な所を好む。耐暑性、耐旱性、耐陰性がある。	●	●	●	×	×	
シナダレスズメガヤ		●	総合対策(重点)	●	●	×周山 ×周 ○下	×周	草地、路傍、荒地、河川敷などに生息する。日当たりが良く、砂質土壌を好む。耐暑性と耐旱性は強いが、耐陰性と耐湿性は弱い。	●	●	×	●	×	
コスズメガヤ		●			●			空き地や路傍に生育し、疎ままたはやや群生する。	×	×	×	●	×	
オニウシノケグサ		●	産業管理	●	●	×周 ○下	×周 ○下 ×入	路傍や草地などに生育し、群生する。日当たりの良い、肥沃で水分の豊富なやや重粘土を好む。	●	●	●	×	×	
ヒロハノウシノケグサ		●					×周 ○下 ×入	主に、道端や道路の法面の草むらに生育する。	×	●	×	●	×	
ネズミムギ		●			●			畑地、路傍、空地、河川敷、荒地などに生育する。日当たりの良い、温暖な肥沃地を好み、砂壤土～壤土に多い。	×	×	×	×	×	
ドクムギ		●	産業管理	●				道端や荒地でたまに見られる。	●	—	×	●	×	
ホソムギ		●					×周	冷涼かつ温和な環境や、水分が多い土壌を好み、乾燥状態や酸性土壌を嫌う。	×	●	×	●	×	
オオクサキビ		●	総合対策(その他)	●	●	×周	○下 ×周 ○湖岸	河原や農耕地周辺などの適湿からやや湿潤な荒れ地に生育する。	●	●	×	●	×	
シマスズメノヒエ		●	総合対策(その他)		●	×周 ○下		路傍やあぜ道など、あまり乾燥しない場所に良く生育している。	●	●	×	●	×	
モウソウチク		●		●	●	×周山 ×周 ×入	×周山 ×入	林縁、畑地、樹園地、造林地風が弱く、日の良く当たる肥沃地を好む。	×	×	×	×	×	
ナガハグサ		●		●	●	?	×周 ○下 その他	路傍、空地、芝地、荒地、河川敷などに生育する。日当たりの良い所～やや日陰地に生える。排水の良い壤土～埴壤土を好む。	×	●	×	×	×	
オオスズメノカタビラ		●		●			○下 ×入 ○湖岸	生育地は広く、道路沿いの乾燥した荒れ地からやや湿った草地にまで生育する。	×	●	×	●	×	
ナギナタガヤ		●	産業管理	●	●		×周山 ×周 ○下 ×入	河原や海岸付近に生育する。	●	●	×	●	×	

表 6.3.3-4(5) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

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
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
ヒメウキクサ		●			●			熱帯～暖温帯に分布し、平地の池や放棄水田等に浮かんで生育する。	×	—	×	●	×
メリケンガヤツリ		●	総合対策(重点)		●			畑地、河川敷、溝、湿地、造成地など。日当たりがよく、土壌の湿った場所を好む。	●	×	×	●	×

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区		備考
下	N-1	下流河川(布目川)	
入	N-6	流入河川(布目川)	
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13	第3位群落 竹林	
周	N-14	エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15	水位変動域-1	
周	N-16	エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17	水位変動域-2	
(対象外)	その他区域		様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定:外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所:下流河川、ダム湖岸 のいずれか ※下記、8/1条件を考慮し、「下流河川」と「ダム湖岸」のみ対象とする。

確認履歴:直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。(対象:H16度、H21度)

生息環境:河原、河岸、湖岸、山林(崩壊地)に生育する種

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
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成9年度	平成14年度	平成18年度	平成28年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
コジュケイ		×	●	●	●	●	○下 ×周山 ×周	×周山 ×周	平地から山地の藪の多い疎林や林縁。標高の高いところにはほとんど定着せず、積雪の多い地方は生息に適さないと考えられている。 温度選好性：亜熱帯の鳥で寒さに弱い	×	●	●	●	×

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	淀布下1	下流河川
入	淀布入1	流入河川
周山	淀布周1	第1位群落 スギ・ヒノキ植林
周山	淀布周4	第2位群落 コナラ群落
周山	淀布周5	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林
周	淀布周2	エコトーン-1
周	淀布周3	エコトーン-2
湖面	淀布湖6-1	湖面
湖岸	淀布湖6-2	水位変動域
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所: 下流河川(下)、ダム湖上または湖岸(湖面、湖岸)、周辺溪流(周溪) のいずれか

確認履歴: 直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				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ウシガエル	特定	総合対策(重点)	●	●	●	●	○下 ×入 ×周山 ×周 ○湖岸	池沼などの止水や穏やかな流れの周辺に生息する。口に入る大きさであればほとんどの動物を食べる。昆虫、アメリカザリガニ、他のカエル類、魚類など多くの小動物が捕食の影響を受ける。小型哺乳類や小鳥を襲うこともある。	●	●	●	●	●

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	N-1 河畔(流出河川)	
入	N-6 河畔(流入河川)	
周山	N-11 第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12 第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13 第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	N-14 エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15 水位変動域-1	
周	N-16 エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17 水位変動域-2	
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所: 下流河川(下)、周辺溪流(周溪)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか

確認履歴: 直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 6.3.4-7 ダム運用・管理とか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				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
ミシシッピアカミミガメ	旧要注意	総合対策(緊急)	●	●	●		×周山 ○湖岸	流れの穏やかな河川、湖、池沼など多様な水域に生息する。底質が柔らかく水生植物が繁茂し、日光浴に適した陸場の多い場所を特に好む。藻類や水草、水生昆虫、ザリガニ、エビ、貝類、魚類等さまざまなものを採食する。	●	●	●	●	●

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	N-1 河畔(流出河川)	
入	N-6 河畔(流入河川)	
周山	N-11 第1位群落 スギ・ヒノキ植林	
周山	N-12 第2位群落 コナラ群落	
周山	N-13 第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林	
周	N-14 エコトーン-1	H15度は林縁部-1
湖岸	N-15 水位変動域-1	
周	N-16 エコトーン-2	H15度は林縁部-2
湖岸	N-17 水位変動域-2	
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定:外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所:下流河川(下)、周辺溪流(周溪)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか

確認履歴:直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 6.3.4-8 ダム運用・管理とか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				
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果
アライグマ	特定	総合対策(緊急)	●				○下 ×入 ○周山 ×周	流れの緩やかな河川、湖、沼沢地に生息している。巢は木のうろや岩穴、人家や畜舎につくる。雑食性で小哺乳類・魚類・鳥類・両生類・爬虫類・昆虫類・野菜・果実・穀類等を摂取する。	●	●	●	●	●
ハクビシン		総合対策(重点)	●				○下 ○ダム湖岸	市街地から山間部まで、樹上も利用して広く生息する。雑食性で果実や種子を好み、昆虫類、魚類、残飯等も食べる。	●	●	●	●	●

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれか該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	N-1	河畔(流出河川)
入	N-6	河畔(流入河川)
周山	N-11	第1位群落 スギ・ヒノキ植林
周山	N-12	第2位群落 コナラ群落
周山	N-13	第3位群落 モウソウチク植林・マダケ植林
周	N-14	エコトーン-1
湖岸	N-15	水位変動域-1
周	N-16	エコトーン-2
湖岸	N-17	水位変動域-2
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック
 確認場所: 下流河川(下)、周辺山林(周山)、ダム湖岸(湖岸) のいずれか
 確認履歴: 直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（陸上昆虫類等）

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
	外来生物法	生態系被害防止リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成10年度	平成15年度	平成26年度		外来種指定	確認場所	確認履歴	生息環境	
アオマツムシ	×	×	×				○周山	市街地の家の周囲に木がある環境から、森林まで生息している。	×	●	●	●	×
シバズ	×	×	×				○周山	畑などの周囲草丈の低い雑草が生えているような場所によく生息している。	×	●	●	●	×
ヨコヅナサシガメ	×	×	×				○周	様々な樹木の幹周辺、人里周辺のニレ科やバラ科の樹木などに生息する。	×	●	●	●	×
アワダチソウグンバイ	×	×	×				○湖岸 ○周山 ○周 ×入 ○下	高温で乾燥すると発生しやすく、セイタカアワダチソウやヒマワリなどのキク科草本の葉から吸汁して暮らす。	×	●	●	●	×
ヘクソカズラグンバイ	×	×	×				○周山 ○周	アカネ科のヘクソカズラグンバイを宿主とする。ヘクソカズラは、荒地や乾燥地等生育環境は極めて広いため、本種も同様に広がる可能性がある。	×	●	●	●	×
モンシロチョウ	×	×	×			○周山 ○下 ×入	○周山 ○周 ○下	温帯、亜寒帯に広く分布する。幼虫がキャベツ、アブラナ、ブロッコリーなどのアブラナ科植物を食べるので、その周辺で良く見られる。	×	●	●	●	×
シバツトガ	×	×	×	●		○下 ×入	×入	高温乾燥時に多く発生する。日中は芝草内に潜み、夜間に芝生上を飛び回る。	×	●	●	●	×
ニセタマナヤガ	×	×	×				○周山 ○周	キク科、アブラナ科、タデ科、オオハコ科を食べる。広範囲に分布する。	×	●	●	●	×
コルリアトキリゴミムシ	×	×	×				○下	家畜用の干し草飼料に混入してきたとされる。芝生とともに分布を拡大した可能性がある。	×	●	●	●	×
クビオレヒメマキムシ	×	×	×				○周山	樹皮下、枯れ枝等に生息しており、カビの胞子や菌糸等を食べる。	×	●	●	●	×
クリイロデオクスイ	×	×	×				○周 ×入	吸湿してカビが生えた穀粉や食品から発生する。	×	●	●	●	×
フタゲホソヒラタムシ	×	×	×				○周山 ○周	熱帯～温帯地方に広く分布する。樹皮下、枯枝、枯草などでよく見られる。貯蔵穀類、穀粉の他、菓子、加工食品などを加害する。	×	●	●	●	×
ヒメフタゲホソヒラタムシ	×	×	×	●				野外では枯木や樹皮下に多いが、段ボールやベニヤ板の下からも見つかる。	×	●	×	●	×
ガイマイゴミムシダマシ	×	×	×	●	●			吸湿して変質した穀粒や穀粉、飼料などを食害します。	×	●	●	●	×
ラミーカミキリ	×	×	×	●	●	○周山 ○周 ○下 ×入	○周山 ○周 ○下	カラムシなどイラクサ科草本に付く、国内では、ムクゲに発生することも多い。	×	●	●	●	×
アズキマメゾウムシ	×	×	×	●				アズキやササゲの豆の中で発育する。	×	●	×	●	×
ブタクサハムシ	×	×	×			×入	○下	ブタクサ、オオブタクサ、オオオナモミなどの葉を食べるため、その周辺に生息する。	×	●	●	●	×
シバオサゾウムシ	×	×	×				○護岸	ゴルフ場の問題害虫として知られ、芝の根、匍匐茎の生きたものを食べる。	×	●	●	●	×
イネミズゾウムシ	×	×	●	●		○周山 ○下	○周 ×入 ○下	イネ科・カヤツリグサ科など単子葉植物に寄生する。侵入地では、水田に発生。雑木林の林縁部などで越冬する。	×	●	●	●	×
クリタマバチ	×	×	●	●		●		クリ属植物に寄生する。	×	●	×	●	×
セイヨウミツバチ	×	×	×				○周 ×入	山間部の草原や畑などに多く生息する。	×	●	●	●	×

■指定ランク

- ①「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(2004年 法律第78号)における「特定外来生物」
- ②「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」における掲載種のうち、カテゴリとして定着予防(侵入予防)、定着予防(その他)、総合対策(緊急)、総合対策(重点)、総合対策(その他)、産業管理のいずれかが該当するものを記載する。
- ③「外来種ハンドブック」における掲載種

■確認場所と調査地区の関係 ※上表の●印は抽出条件に不要のため省略

調査地区と確認場所との関係を以下に示す。灰色の調査地区は、確認場所として不適。(○:適当、×:不適)

記号	調査地区	備考
下	淀布下1	ダムサイト直下
入	淀布入1	流入河川布目川
周山	淀布周2	スギ・ヒノキ植林
周山	淀布周4	コナラ群落
周山	淀布周5	モウソウテク・マダケ群落
周	淀布周1	エコトーン-1
湖岸	淀布湖2	水位変動域-1
周	淀布周3	エコトーン-2
湖岸	淀布湖4	水位変動域-2
(対象外)	その他区域	様々な位置での確認のため、記号不使用

■抽出条件

法令等指定: 外来生物法特定、または、生態系被害防止外来種リストかつ外来種ハンドブック

確認場所: 下流河川(下)、周辺溪流(周溪)、周辺山林(周山) のいずれか

確認履歴: 直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、山林(崩壊地)に生息する種、「確認場所」は「見方1: 下流河川」と「見方: ダム湖岸」のみとし、

「見方3: 周辺山林」は対象外としていたが、協議で周辺山林とエコトーンが追加された。

外来種の選定結果をまとめると、表 6.3.4-10 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	確認された外来種数	選定した外来種数
魚類	5 種	3 種
底生動物	2 種	2 種
植物	111 種	2 種
鳥類	1 種	0 種
両生類	1 種	1 種
爬虫類	1 種	1 種
哺乳類	2 種	2 種
陸上昆虫類等	21 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

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

1) 魚類

表 6.3.4-11 外来種の確認状況の経年変化(魚類)

種名	外来種指定			ダム湖内					下流河川				
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度	平成5年度	平成8年度	平成13年度	平成19年度	平成24年度
チャンネルキャットフィッシュ	特定	○	●				●	●					
ブルーギル	特定	○	●	●	●	●	●	●					
オオクチバス(ブラックバス)	特定	○	●	●	●	●	●	●					●

表 6.3.4-12 環境保全対策の必要性や方向性の検討(チャンネルキャットフィッシュ)

種名	ダムによる影響の検証	
チャンネルキャットフィッシュ	生態特性	池や湖、河に生息し比較的深い水底で生活する。
	侵入要因	ダム湖出現後、人為的な持ち込み等により増殖した可能性が高い。
	確認状況	ダム湖内にて、平成19年度調査及び平成24年度調査で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	いろいろな植物及び動物性の食物を食べる。幼魚は主として水生昆虫を食べるが、大きくなるとエビ、カニ、小魚、カエル等も食べる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成19年度以降、継続して生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖で確認されていることから、(ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした)対策が必要である。

表 6.3.4-13 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ブルーギル)

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

表 6.3.4-14 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオクチバス（ブラックバス））

種名	ダムによる影響の検証	
オオクチバス（ブラックバス）	生態特性	湖沼を主な住みかとするが、河川の下流域の淀みや堰でできた止水域などにも生息する。
	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5年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	魚食性魚類であるが、カエルなども食べる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成5年度、平成24年度に確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	ダム湖に優占的に生息し、増加傾向にあることから、（ダム湖内の在来魚類の保護を目的とした）対策が必要である。

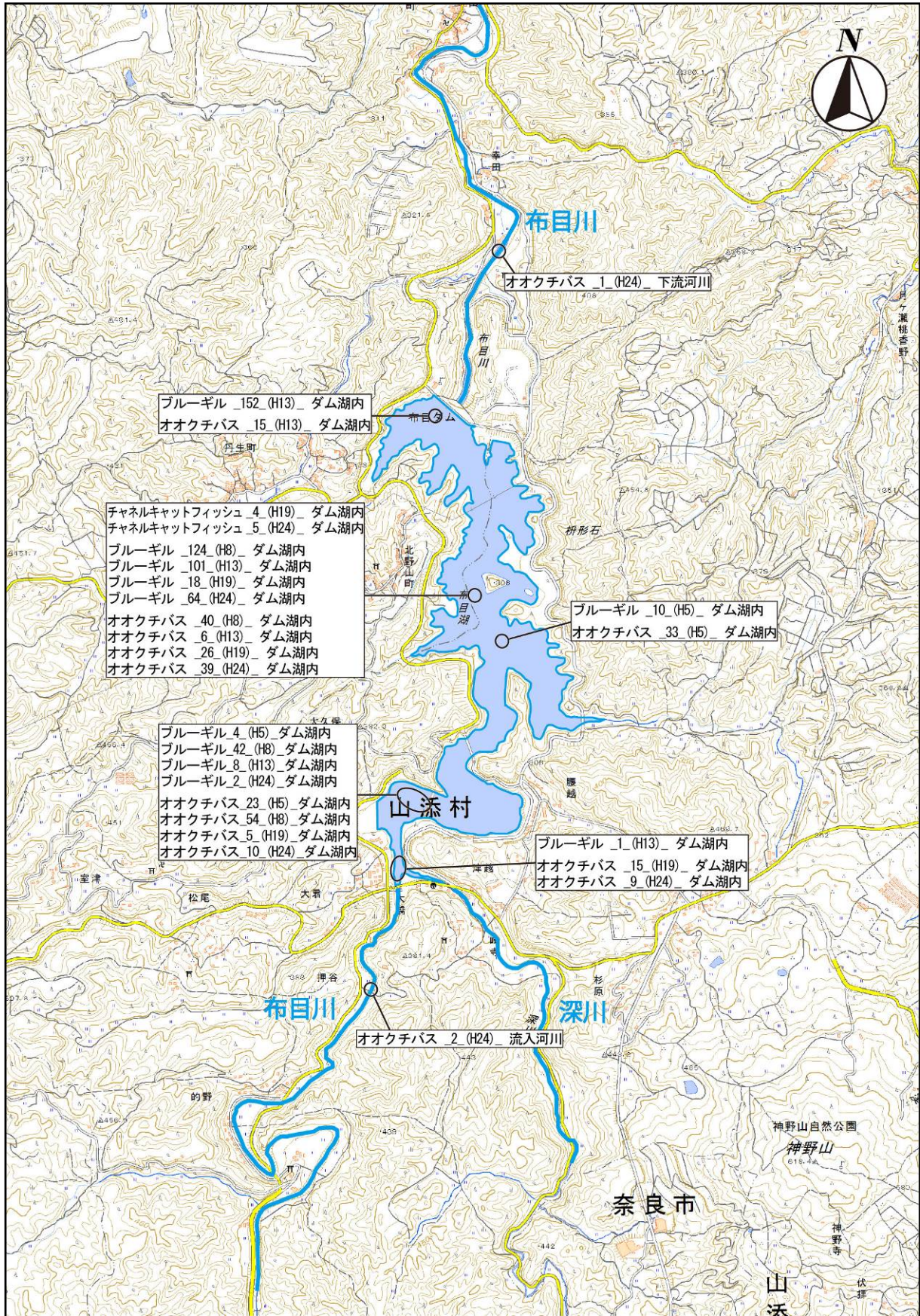


図 6.3.4-1 外来種の確認位置の経年変化(魚類)

2) 底生動物

表 6.3.4-15 外来種の確認状況の経年変化(底生動物)

種名	外来種指定			ダム湖内					下流河川				
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成7年度	平成12年度	平成17年度	平成20年度	平成25年度	平成7年度	平成12年度	平成17年度	平成20年度	平成25年度
台湾シジミ		○	●										●
アメリカザリガニ		○	●		●		●	●					

※H17度のアメリカザリガニは、流入河川でのみ確認された。

表 6.3.4-16 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している。主に、プランクトンを捕食する。
台湾シジミ	侵入要因 日本には食用として輸入されたシジミ類により、侵入したとされている。
台湾シジミ	確認状況 下流河川で、平成25年度調査のみ確認されている。
台湾シジミ	生息環境や他生物の関連性 主に、プランクトンを捕食する。マシジミなどの在来シジミ類との競合、駆逐、遺伝的攪乱がある。また、大量発生しやすいため、増殖後死亡した個体による水質汚染が考えられる。
台湾シジミ	分析結果 今後、定着して繁殖する可能性がある。
台湾シジミ	課題 平成25年度に生息が初確認された。今後の生息域の拡大に注意する必要がある。
台湾シジミ	駆除等の対策の必要性 全国で生息域を拡大していることから、布目ダム周辺でも生息域を拡大する可能性が高い。生態系に及ぼす影響は大きいと考えられるため、今後も継続して生息状況を把握する。

表 6.3.4-17 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アメリカザリガニ)

種名	ダムによる影響の検証
アメリカザリガニ	生態特性 河川、池沼、用水路などの止水や流れの緩やかな浅い泥底のところに生息する。
アメリカザリガニ	侵入要因 日本にはウシガエルの餌用として輸入されたものが、逃げ出し分布域を広げたと考えられている。
アメリカザリガニ	確認状況 ダム湖内では、平成12年度・平成20年度・平成25年度に確認されている。 下流河川では、平成25年度調査でのみ確認されている。
アメリカザリガニ	生息環境や他生物の関連性 雑食性で、強大なハサミを使用して魚や水生動物を捕らえる。植物も食べる。
アメリカザリガニ	分析結果 定着して繁殖していると考えられる。
アメリカザリガニ	課題 平成12年度以降、継続して生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
アメリカザリガニ	駆除等の対策の必要性 全国に生息しており、布目ダム周辺でもよく確認される外来種である。在来生物への影響を把握するため、今後も継続して生息状況を把握する。

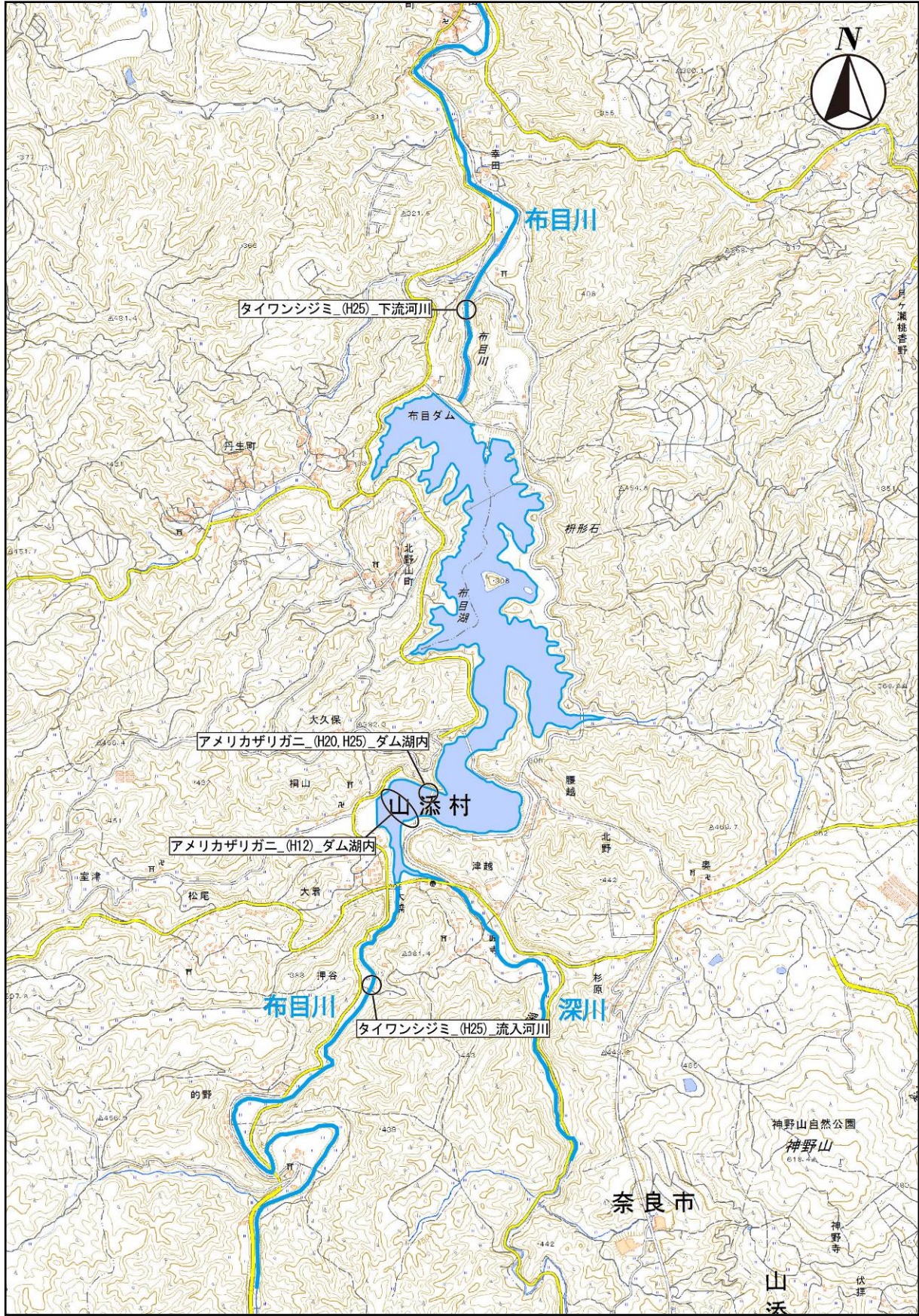


図 6.3.4-2 外来種の確認位置の経年変化(底生動物)

3) 植物

表 6.3.4-18 外来種の確認状況の経年変化(植物)

種名	外来種指定			ダム湖周辺				下流河川			
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度	平成6年度	平成11年度	平成16年度	平成21年度
アレチヌスビトハギ		○	●				●			●	●
アレチウリ	特定	○	●				●			●	●

※H6度・H11度のアレチヌスビトハギは、秋季の植物相調査でのみ確認され、確認位置不明。

※H11度のアレチウリは、夏季・秋季の植物相調査でのみ確認され、確認位置不明。

表 6.3.4-19 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アレチヌスビトハギ)

種名	ダムによる影響の検証	
アレチヌスビトハギ	生態特性	マメ科の一年生草本。主に、荒地、路傍に生育する。
	侵入要因	非意図的な移入であり、海外から持ち込まれたと考えられている。
	確認状況	布目ダムでは、平成6年度以降毎回確認されている。平成6年度・平成11年度調査で確認されたが、位置は不明である。ダム湖周辺では平成21年度に確認された。下流河川では、平成16年度調査以降、毎回確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	アレロパシー作用がある。果実には、表面意かぎ状の細かい毛があり、衣服などにくっつく。
	分析結果	下流河川において定着している可能性がある。
	課題	今以上の分散の抑制と侵入個体の駆除。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響は大きいことから、下流河川における今後の生育状況を継続して把握する。

表 6.3.4-20 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アレチウリ)

種名	ダムによる影響の検証	
アレチウリ	生態特性	ウリ科の一年生草本。生育速度が非常に速いつる性植物で、林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地等に生育する。
	侵入要因	アメリカやカナダからの輸入大豆に種子が混入、豆腐屋を中心に拡大したといわれる。近年は飼料畑・河川敷に多く見られる。
	確認状況	下流河川にて、平成16年度調査及び平成21年度調査で確認されている。ダム湖周辺では、平成26年度調査でのみ確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	つるを長くのばし、荒地を一面に覆うように繁茂するため、在来植物を覆って活性を低下させる可能性がある。
	分析結果	下流河川において定着している可能性がある。
	課題	今以上の分散の抑制と侵入個体の駆除。
	駆除等の対策の必要性	生態系に及ぼす影響は大きいことから、下流河川における今後の生育状況を継続して把握する。

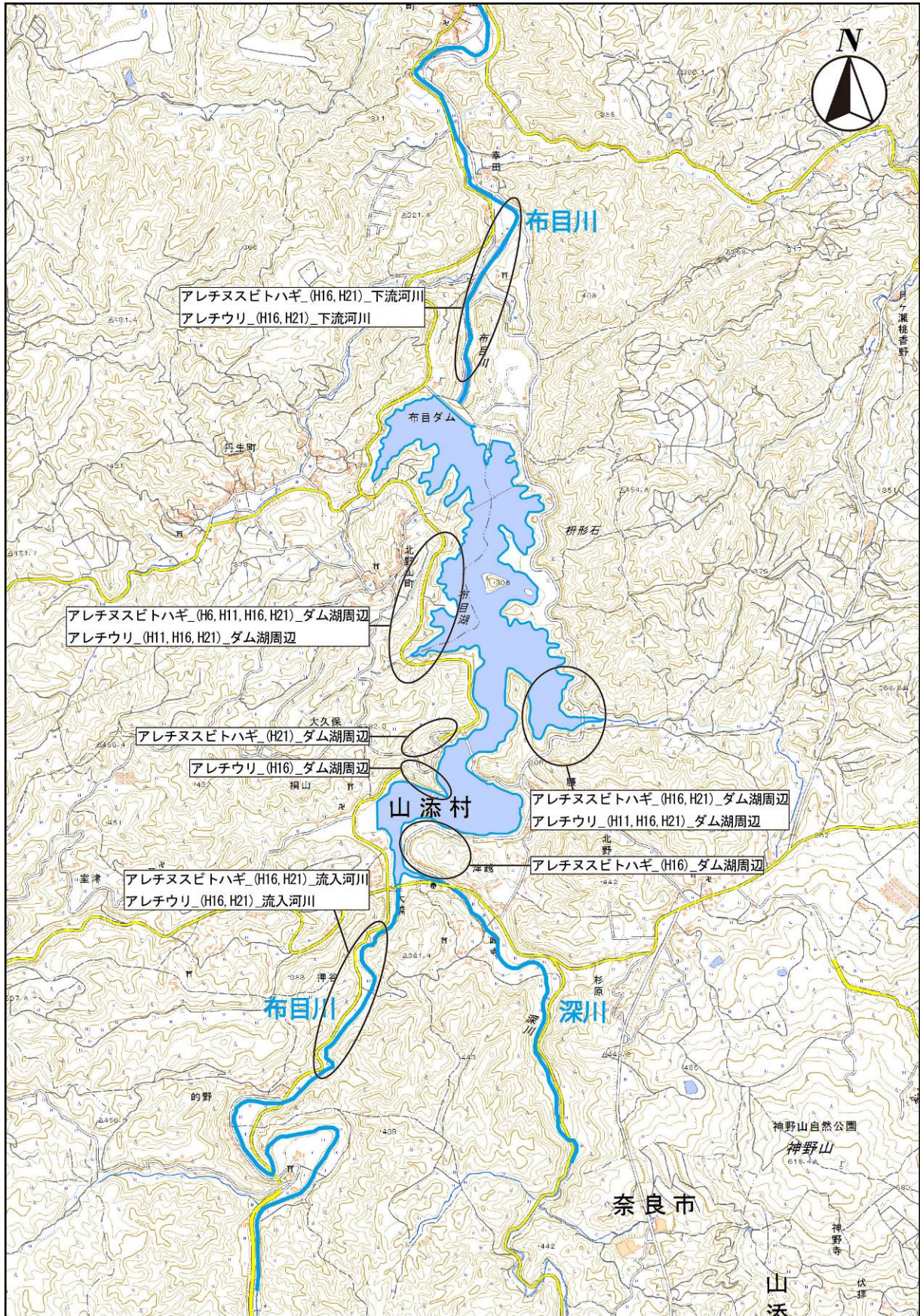


図 6.3.4-3 外来種の確認位置の経年変化(植物)

4) 鳥類

ダム運用・管理とかかわりの深い外来種は確認されなかった。

5) 両生類

表 6.3.4-21 外来種の確認状況の経年変化(両生類)

種名	外来種指定			ダム湖周辺				下流河川			
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
ウシガエル	特定	○	●	●	●		●	●			●

※H15度のウシガエルは、群落と林縁部でのみ確認された。

表 6.3.4-22 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
	池沼などの止水や穏やかな流れの周辺に生息する。口に入る大きさであればほとんどの動物を食べる。
	侵入要因
	食用、養殖用としてアメリカ合衆国南部、ニューオーリンズから持ち込まれたものが、全国に広がった。
	確認状況
	ダム湖岸および下流河川では、平成5年度調査以降、断続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性
	昆虫、アメリカザリガニ、他のカエル類、魚類など多くの小動物が捕食の影響を受ける。小型哺乳類や小鳥を襲うこともある。在来のカエル類が食物等をめぐり競争の影響を受ける。
	分析結果
	定着して繁殖していると考えられる。
	課題
	平成5年度以降、断続的に生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性
	全国に生息しており、布目ダム周辺でもよく確認される外来種である。在来生物への影響を把握するため、今後も継続して生息状況を把握する。

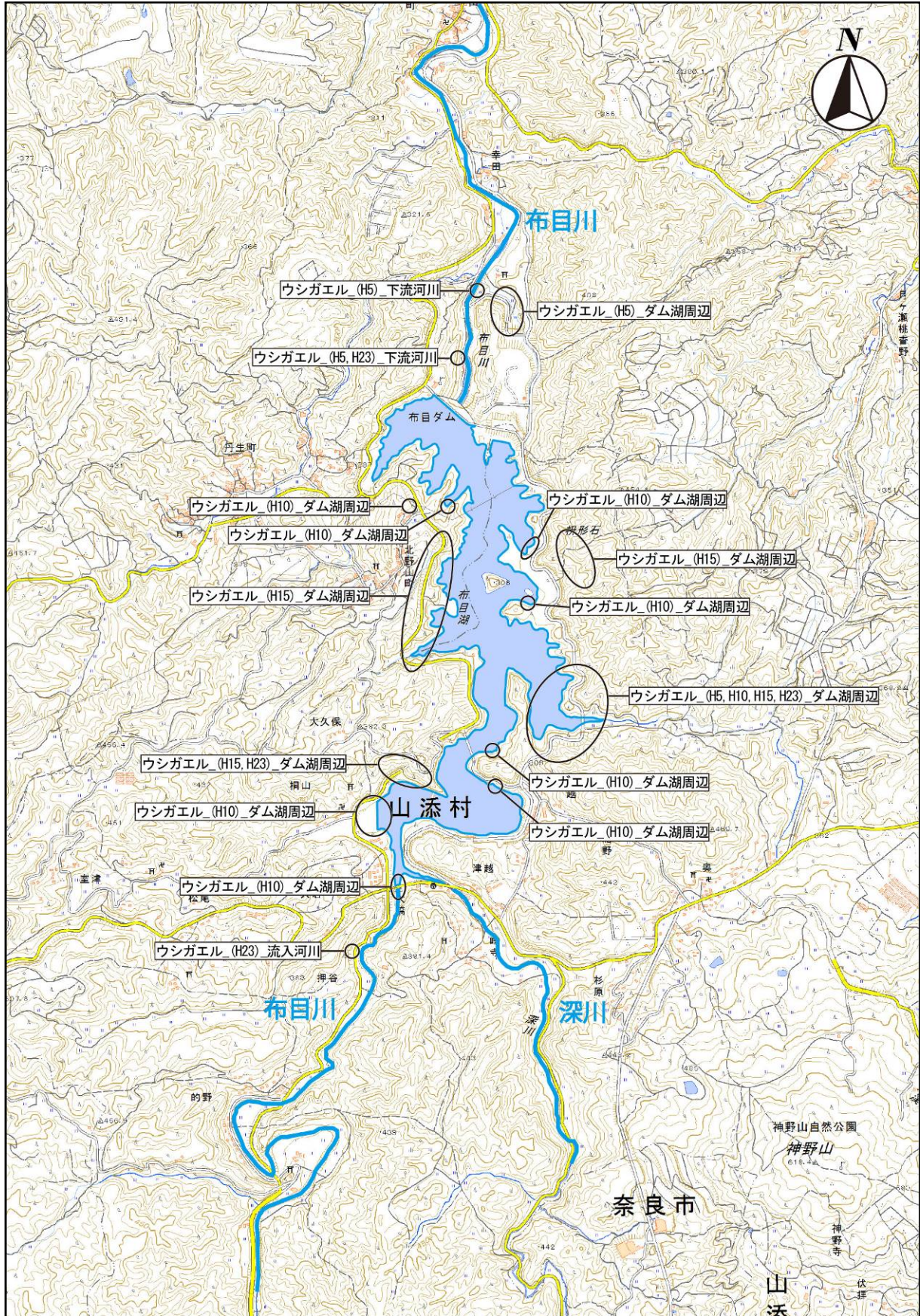


図 6.3.4-4 外来種の確認位置の経年変化(両生類)

6) 爬虫類

表 6.3.4-23 外来種の確認状況の経年変化(爬虫類)

種名	外来種指定			ダム湖周辺				下流河川			
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
ミシシippアカミミガメ		○	●	●	●		●				

表 6.3.4-24 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	流れの穏やかな河川、湖、池沼など多様な水域に生息する。底質が柔らかく水生植物が繁茂し、日光浴に適した陸場の多い場所を特に好む。
	侵入要因	日本に1950年代に輸入されるようになり、野外では1960年代後半からみつかるとなり、全国に広がった。
	確認状況	ダム湖岸では、平成5年度調査以降、平成15年度調査以外はすべて確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	藻類や水草、水生昆虫、ザリガニ、エビ、貝類、魚類等さまざまなものを採食する。雑食性だが他のカメ類の卵を食べる習性があり、在来のカメ類との競合のみならず、卵捕食による影響も及ぼしうる。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	平成5年度以降、断続的に生息が確認されており、生態系への影響が懸念される。
	駆除等の対策の必要性	全国に生息しており、布目ダム周辺でもよく確認される外来種である。在来生物への影響を把握するため、今後も継続して生息状況を把握する。

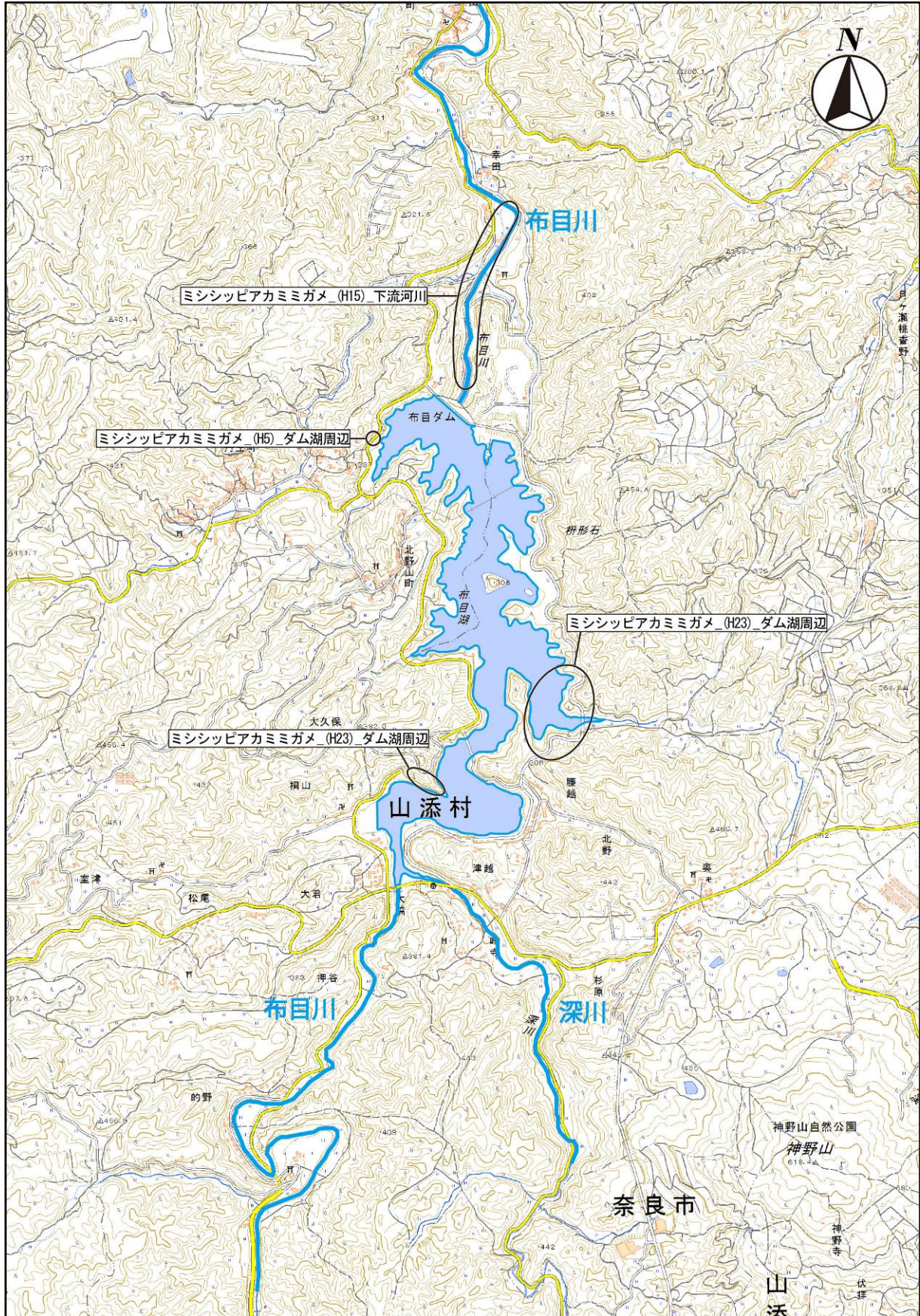


図 6.3.4-5 外来種の確認位置の経年変化(爬虫類)

7) 哺乳類

表 6.3.4-25 外来種の確認状況の経年変化(哺乳類)

種名	外来種指定			ダム湖周辺				下流河川			
	外来生物法	生態系被害防止外来種リスト	外来種ハンドブック	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度	平成5年度	平成10年度	平成15年度	平成23年度
アライグマ	特定	○	●				●				●
ハクビシン		○	●				●				●

表 6.3.4-26 環境保全対策の必要性や方向性の検討(アライグマ)

種名	ダムによる影響の検証	
アライグマ	生態特性	流れの緩やかな河川、湖、沼沢地に生息している。巣は木のうろや岩穴、人家や畜舎につくる。雑食性で小哺乳類・魚類・鳥類・両生類・爬虫類・昆虫類・野菜・果実・穀類等を摂取する。
	侵入要因	動物園からの逸出や飼育個体の放逐・逸出により全国に生息域を広げた。
	確認状況	平成23年度調査のみ、ダム湖周辺、下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来中型哺乳類との競合、鳥類への営巣妨害・営巣放棄、野生生物の捕食、食性や営巣場所の競合、農業被害等様々な影響がある。
	分析結果	今後、定着して繁殖する可能性がある。
	課題	今後、生息範囲が拡大する可能性がある。
	駆除等の対策の必要性	全国で生息域を拡大していることから、布目ダム周辺でも生息域を拡大する可能性が高い。生態系に及ぼす影響は大きいと考えられるため、今後も継続して生息状況を把握する。

表 6.3.4-27 環境保全対策の必要性や方向性の検討(ハクビシン)

種名	ダムによる影響の検証	
ハクビシン	生態特性	市街地から山間部まで、樹上も利用して広く生息する。雑食性で果実や種子を好み、昆虫類、魚類、残飯等も食べる。
	侵入要因	江戸時代に持ち込まれた記録あり。戦時中にも毛皮用に持ち込まれたものが、全国に拡大した。
	確認状況	平成23年度調査のみ、ダム湖周辺、下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	タヌキ等の在来中型哺乳類との食性をめぐる競合、農業被害等の影響がある。
	分析結果	今後、定着して繁殖する可能性がある。
	課題	今後、生息範囲が拡大する可能性がある。
	駆除等の対策の必要性	全国で生息域を拡大していることから、布目ダム周辺でも生息域を拡大する可能性が高い。生態系に及ぼす影響は大きいと考えられるため、今後も継続して生息状況を把握する。

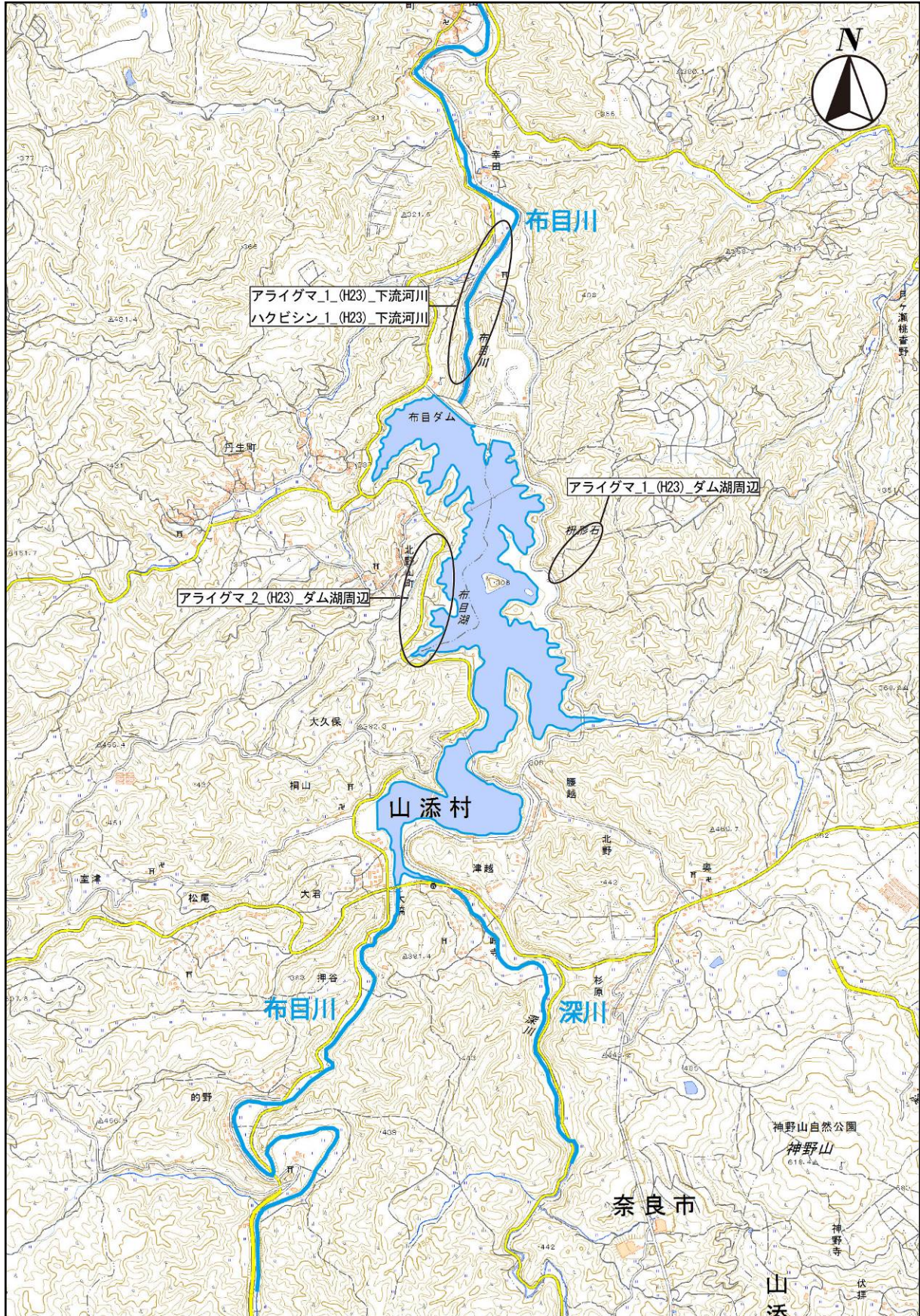


図 6.3.4-6 外来種の確認位置の経年変化(哺乳類)

8) 陸上昆虫類等

ダム運用・管理とかかわりの深い外来種は確認されなかった。

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 6.4.1-1(1)～(7)に整理した。

表 6.4.1-1(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	
魚類	a. ダム湖における止水性魚類の経年変化	<p>○： ████████ 等をはじめ、放流された個体が定着していると考えられる。</p> <p>・ダム湖内における止水性魚類では、在来種のタモロコ、外来種のブルーギル、オオクチバスが優占することが多い。</p> <p>・ ████████ は稚魚、ワカサギは卵、ニジマスは成魚を毎年放流している</p>	<p>・ダム湖の生態系を保全する。</p> <p>・外来種による影響を防止する。</p>	<p>・ダム湖の止水環境は、止水性魚類の生息環境として利用されているものの、ダム湖内における外来種や国内移入種の増加は地域個体群の消失や在来種との競合の可能性があるため、何らかの対策が必要である。</p>	<p>・外来魚類の放流禁止・駆除等の取り組みを関係機関と協力して実施する。</p> <p>・国内移入種の取り扱いについて関係機関と協力して実施する。</p>
	b. ダム湖内、副ダムおよび流入河川における回遊性魚類の経年変化	<p>○： 止水から流水環境に渡る生息環境の変化で、構成種が変化していると考えられる。</p> <p>・ダム湖内ではトウヨシノボリからヌマチチブへと優占種が変化している。</p> <p>・副ダムではトウヨシノボリが優占することが多い。</p>	<p>・地域個体群を維持する。</p>	<p>・ダム湖内と副ダムを回遊している可能性がある。一方、副ダムと流入河川を回遊している個体は少ないと考えられる。</p>	<p>・今後も継続して調査を実施し、必要に応じて対策を検討する。</p>
	c. 下流河川における底生魚の経年変化	<p>△： 土砂還元による効果により、個体数が増加している可能性がある。</p> <p>・下流河川における底生魚として、ヌマチチブ、 ████████ 等が確認されている。</p> <p>・平成13年度以降は体長が大きいヌマチチブが優占しており、その確認個体数は増加している。</p> <p>・底生魚の確認個体数は、平成24年度調査が過去4回の調査で最大であった。</p> <p>・ ████████ は減少傾向であり、カマツカ、ドジョウ、 ████████ 等の確認個体数は少ないが、経年的に確認されている。</p>	<p>△： 土砂還元による効果により、個体数が増加している可能性がある。</p>	<p>・下流河川の生態系を保全する。</p>	<p>・ヌマチチブが増加しており、本種が好む生息環境（転石やコンクリートブロックのある隠れ場所、産卵室を作るための礫）が広いと考えられる。</p>

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 6.4.1-1(2) 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	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度はコカゲロウ科、ユスリカ科が優占していたが、平成25年度はシマトビケラ科、マダラカゲロウ科が優占している。 経年的にみるとシマトビケラ科が特に夏季に優占している。 	●：ダム直下の流況が安定した状況が、造網型のシマトビケラ科の生息環境となっている。	・下流河川の生態系を保全する。	・タイワンシジミが平成25年度調査で初確認されていることから、今後の生息状況を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 今後も土砂還元を継続する。 今後も継続して調査を実施し、必要に応じて対策を検討する。
	b. 下流河川におけるカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の種数および生活型の経年変化	<ul style="list-style-type: none"> カゲロウ目、カワゲラ目は少なく、トビケラ目の中でもシマトビケラ科が優占している。 	●：ダム直下の流況が安定した状況が、カゲロウ目、カワゲラ目等の主として流水環境に生息する種が生息出来ない環境の可能性がある。	・下流河川の生態系を保全する。	・造網型や匍匐型(マダラカゲロウ科、ナガレトビケラ科)から掘潜型(ユスリカ科)の底生動物が増加していることから、細かい土砂が堆積傾向にある河床環境の所もあると考えられる。	

表 6.4.1-1(3) 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	<ul style="list-style-type: none"> 植物プランクトンは平成11年度から18年度にかけては、クリプト藻綱クリプトモナス科が、平成26年度は珪藻綱タラシオシーラ科が優占している。 珪藻綱と緑藻綱の種数が多い。 	△：浅層循環設備を散気式に改良した平成21年度以降は、アオコは発生していない。	・生息環境の保全	・浅層循環設備等の複合的な要因により、アオコの発生が抑制されていると考えられる。	・今後もダム湖の水質改善を継続する。
	b. 動物プランクトン	<ul style="list-style-type: none"> 平成11年度を除いて、平成5年度から平成26年度まで、ハネウデムシ、ドロワムシ等の輪形動物が優占している。 	△：確認種の傾向は経年的に変化が見られない。	・生息環境の保全	・生息環境に大きな変化は確認されなかった。	・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
- －：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 6.4.1-1(4) 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	・基本分類別では植林地（スギ・ヒノキ植林）、広葉樹林、その他の低木林が約7割を占め、経年的に大きな違いはない。 ・群落別では、マダケ植林・モウソウチク植林が長期的に増えており、また近年、多年生・一年生草本群落は1.7%を占め、減少傾向にある。	△：クズ群落の一部がネザサ群落へと遷移している。	・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。	・ダム湖水位変動域における植生群落の経年変化は、小さい。	・今後も継続して調査を実施し、水位変動域の植生を把握する。
	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	・多年生・一年生草本群落の面積は、減少傾向にあり、外来種は確認されているものの面積は狭い。	△：下流河川では、外来種が定着している。	・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。	・ダム湖水位変動域における外来種の確認位置で評価すると、拡大は阻止されているが、駆除は出来てない。	・今後も継続して調査を実施し、必要に応じて対策を検討する。

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 6.4.1-1(5) 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	<p>・ダム湖では、カイツブリ、カワウやカモ類が水面を利用して生息している。</p> <p>・これらの種のうち、カイツブリ、カワウ、 、マガモは経年的に確認されている。 は確認数の変動が大きい。カルガモは確認数が増加傾向にある。</p> <p>・個体数では、ダム湖内及び周辺で確認個体数が多く、下流河川、流入河川では少ない。</p>	<p>●：ダム湖の水位変動により、ダム湖を利用する水禽等に影響を及ぼす可能性がある。</p> <p>●：ダム湖による水域の出現は、水禽以外の鳥類で水域を餌場とする やカワウの採餌環境を拡大した。</p> <p>●：カワウのコロニーは確認されていないが、今後カワウが繁殖する可能性がある。</p>	<p>・ダム湖・河川・溪流の生態系を保全する。</p>	<p>・水位変動による水禽等の個体数の変動要因は、ダム運用・管理が影響を及ぼす可能性があるため、今後の動向に注意が必要である。</p>	<p>・今後も継続して調査を実施し、水位変動域を利用する水禽等について把握する。</p>

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 6.4.1-1(6) 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	<ul style="list-style-type: none"> ・確認種数に大きな経年変化はない。 ・溪流に生息するタゴガエルが、平成23年度調査で初めて確認された。 ・水域に生息する爬虫類（カメ類）であるカメ、クサガメが継続的に確認されている。 また、外来種であるミシシippアカミミガメが継続的に確認されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ー：ダム湖の出現により、ダム湖周辺の沢地形に影響を及ぼす可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖周辺の沢地形等の生息環境を保全する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・沢地形に生息する両生類・爬虫類が確認されており、生息環境が保全されていると評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して調査を実施し、外来種について把握する。
	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	<ul style="list-style-type: none"> ・確認種数が近年若干増加しているのは、外来種2種が追加したためである。 ・確認種数が近年若干増加しているのは、外来種2種が追加したためである。 	<ul style="list-style-type: none"> ー：ダム湖の出現により広葉樹林や古来の山林環境に影響を及ぼす可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖周辺の広葉樹林や古来の山林環境を保全する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹林や古来の山林環境に生息する哺乳類が確認されており、生息環境が保全されていると評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して調査を実施し、外来種について把握する。

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
- 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 6.4.1-1(7) 生物の生息・生育状況の変化の評価(その7)

分析項目		生物の状況	ダムとの関連の 検証結果 ^{注)}	評価		課題及び 今後の方針
				視点	評価結果	
陸上昆虫 類等	a. 陸上昆虫 類からみた ハビタット (樹林内、沢 地形、下流河 川等)環境の 経年変化	<p>・平成26年度調査ではコウチュウ目、チョウ目、カメムシ目などの確認種数が多く、前回調査でも同様の傾向であり、種数割合に大きな変化はない。</p> <p>・水域と接する水位変動域、流入河川、下流河川の各調査地区ではカゲロウ目、トンボ目、トビケラ目といった幼虫が水中生活をする種の多い分類群の構成比率が樹林域に比べて高く、調査地区の特徴が現れる。</p>	<p>●：ダム湖の水位変動域やダム湖の出現に伴い周辺樹林等へ影響を及ぼす可能性がある。</p>	<p>・種の多様性の保全</p>	<p>・確認種数や構成に大きな変化がないことから、水位変動やダム湖の出現による周辺樹林等への影響は小さく、生息環境が保全されていると考えられる。</p>	<p>・今後も継続して調査を実施し、種数や種構成の経年変化を確認する。</p>

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 土砂還元（フラッシュ放流を含む）

(1) 概要

土砂還元の概要を表 6.5.1-1 に、置土と流出量を表 6.5.1-2 に、フラッシュ放流の最大放流量を表 6.5.1-3 に、置土の粒径加積曲線を図 6.5.1-1 に示す。

表 6.5.1-1 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の概要

背景	<p>○布目ダムは、平成4年4月の運用開始以降20年以上経過しており、この間、洪水と渇水を経験し、その効果が評価されてきた。その一方で、ダムによる土砂移動の遮断により、下流河川の河床材料の粗粒化等、生物の生息・生育環境への影響が指摘されている。</p> <p>○そのため、副ダムで採取した土砂をダム直下に置土し下流に流す試みを行っている。</p>	
目的	<p>「付着物質の剥離更新効果」と「水生生物の生息・生育環境の改善」が主な目的である。</p>	
目標	<p>土砂還元により、付着物質の剥離・更新及び水生生物の生息・生育環境の改善を実施する。</p>	
内容	時期	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年度以降、継続的に置土している。 平成25年度にはフラッシュ放流を実施した。
	位置	ダム下流直下
	方法	<ul style="list-style-type: none"> 置土する土砂は副ダムで採取した土砂とし、置土地点はダムによる土砂の連続性の遮断を軽減する観点から、出来る限りダムに近い下流河道に設定した。 低水時には土砂の流出が無い箇所に設置し、ゲート放流時に流出するように工夫した。
効果の確認	<ul style="list-style-type: none"> 河川横断測量や河床粒度分布調査により効果を確認した。 平成22年度に下流河川で魚類・底生動物調査を実施し、生物相で確認した。 	

表 6.5.1-2 置土と流出状況

年度	置土時期	流出時期	置土量 (m ³)	流出量 (m ³)
平成16年度	2004/09/28	2004/09/29	190	190
平成17年度	2005/08/09	2005/10/4,5	540	80
平成18年度	—	2006/07/19,21	—	370
平成19年度	2007/08/8,9	2007/08/23,29	720	810
平成20年度	2008/06/27	2008/07/08	100	35
	2008/08/13	2008/09/5,19	100	100
	2008/11/12	—	500	—
平成21年度	—	2009/08/02	—	500
	2009/10/02	2009/10/7,8	500	500
平成22年度	2010/08/04	2010/08/10	500	120
平成23年度	—	2012/03/26	—	370
平成24年度	2012/11/29	—	550	—
平成25年度	—	2013/09/17	—	550
	2014/02/26	—	800	—
平成26年度	—	2014/09/06	—	50
平成27年度	—	2015/07/01	—	150
平成28年度	—	2016/09/20	—	25
累計			4,500	3,850

表 6.5.1-3 フラッシュ放流の最大放流量

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

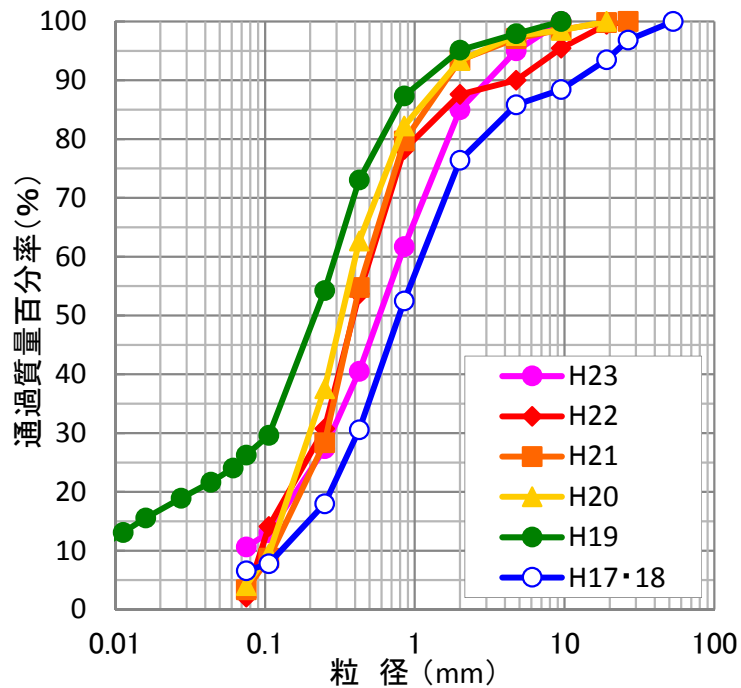


図 6.5.1-1 置土の粒径加積曲線

(2) 実施状況

1) 置土等位置図



図 6.5.1-2 置土等位置図

2) 放流実施状況

フラッシュ放流時の状況を図 6.5.1-3 に示す。

フラッシュ放流前後で、置土の流出を確認した。



図 6.5.1-3 平成 25 年度のフラッシュ放流前後の流況

(3) 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の評価

布目ダムの土砂還元（フラッシュ放流を含む）の評価を表 6.5.1-4 に示す。

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

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

表 6.5.1-4 土砂還元（フラッシュ放流を含む）の効果の評価

目標	土砂還元により、付着物質の剥離・更新及び水生生物の生息・生育環境の改善を実施する。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂還元による河床の上昇や取水設備等に悪影響を及ぼすことがないか、横断測量により確認したが、それら事象は見られなかった。 ・河床材料の変化については、礫分が主であった河床が土砂還元により砂分が増加するが、その後、複数の出水を経て、土砂還元前の河床に戻る傾向が確認された。 ・平成 22 年度の環境調査では、土砂還元地点下流でカワムツ等の稚魚が確認されており、魚類が再生産されていることが推測された。 ・平成 22 年度の環境調査では、土砂還元地点下流では、河床の安定化、底質の粗粒化、有機物の増加等によって増える種である造網型シマトビケラ科の占める割合が大きい。布目ダム直下の地点よりも下流側の地点のほうが造網型の底生動物が占める割合が低いことと、ヒラタカゲロウ科の出現数が多いことから、ダム直下は、下流側の地点と比べ安定的である。
効果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂還元により河床材料の砂分が増加していることから、水生生物の生息・生育環境の改善に寄与したと評価した。 ・一方、河床材料の変化があった範囲が比較的上流側に限定されることや複数の出水で元の河床材料に戻る傾向が確認された。

6.5.2 特定外来生物対策

(1) 概要

特定外来生物対策の概要を表 6.5.2-1 に示す。

表 6.5.2-1 特定外来生物対策の概要

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

(2) 実施状況

特定外来生物対策の実施状況を図 6.5.2-1(1)～(2)に示す。



図 6.5.2-1(1) 特定外来生物対策（魚類）の実施状況



図 6.5.2-1(2) 特定外来生物対策（植物）の実施状況

(3) 特定外来生物対策の評価

布目ダムの特定外来生物対策の評価を表 6.5.2-2 に示す。

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

表 6.5.2-2 特定外来生物対策の効果の評価

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

6.6 まとめ

生物の生息・生育状況に関する評価の概要を表 6.6.1-1(1)～(2)に示す。

表 6.6.1-1(1) 生物の生息・生育状況に関する評価の概要(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"> 平成13年度以降は体長が大きいヌマチチブが優占しており、その確認個体数は増加している。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後のフラッシュ放流・土砂還元の実施は、他ダムでの実施状況、浚渫土砂の状況、関係者等の協議結果等を総合的に判断して決定する。
	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年度の土砂還元実施以降に、掘潜型(ユスリカ科)の底生動物が増加していることから、細かい土砂が堆積傾向にある河床環境の所もあると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後のフラッシュ放流・土砂還元の実施は、他ダムでの実施状況、浚渫土砂の状況、関係者等の協議結果等を総合的に判断して決定する。
	<p>【ダム湖内】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム湖の止水環境は、止水性魚類の生息環境として利用されているものの、外来種や国内移入種が優占しており、好ましくない状況である。 	<ul style="list-style-type: none"> 釣り人に対する外来魚回収ボックス設置など外来種対策を実施する。
	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖内副ダムにおける止水性魚類では、在来種のタモロコが優先し、外来種(ブルーギル、オオクチバス)の個体数割合は10%程度で、ダム湖内貯水地(約50%)と比較して、かなり低い割合で推移している。 	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖内副ダムは、これまで通りの水位運用とする。
	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖内貯水池で確認されるトウヨシノボリ、ヌマチチブおよびワカサギは、流入河川で確認されないため、貯水池→流入河川を回遊していない可能性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<ul style="list-style-type: none"> 平成26年度においては、動物プランクトンの輪形動物(ワムシ類)が、植物プランクトンの珪藻綱を捕食する関係となっていると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<p>【ダム湖湖岸】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム湖岸の植物は、スギ・ヒノキ植林、広葉樹林、その他の低木林が7割を占め、この区分レベルでは大きな経年変化はないものの、広葉樹林ではコナラ群落からアラカシ群落へ、その他の低木林ではクズ群落からネザサ群落への遷移が見られ、湖岸斜面がより安定に向かっていていると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖岸では、外来種を含む多年生・一年生草草本群落の占める割合は小さく、減少傾向にある。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<ul style="list-style-type: none"> ダム湖周辺には水禽の他、渉禽(アオサギ)、陸禽(セグロセキレイ、カワセミ)が概ね継続して確認されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。
	<p>【ダム湖周辺】</p> <ul style="list-style-type: none"> 沢地形に生息する両生類・爬虫類が確認されており、生息環境が保全されていると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して調査を実施し、外来種について把握する。
<ul style="list-style-type: none"> 広葉樹等を中心とした樹林等でヒミズ、ニホンリス、ヒメネズミ、タヌキ、キツネ、テンが継続して確認されているが、近年はイノシシ、が確認されたため、ダム湖周辺の林床植生の変化に注意が必要である。また、外来種のアライグマ、ハクビシンも確認され、今後も継続して生息状況の把握が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。 	

表 6.6.1-1(2) 生物の生息・生育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
重要種	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの管理・運用と関わりの深い重要種として選定された[]は、調査年度により確認数が変動する。本種は、冬季にダム湖水面やダム湖湖岸を利用するため、水位変動により影響を受けている可能性があるため、生息状況と水位変動の関係把握が必要である。また、[]が減少し、アマチチブが増加している。これは種間の競合によるものと考えられるが、いずれも礫や砂礫の河床を好む底生魚である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・16種に対し、河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。また、今後のフラッシュ放流・土砂還元の実施は、他ダムでの実施状況、浚渫土砂の状況、関係者等の協議結果等を総合的に判断して決定する。
外来種	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの管理・運用と関わりの深い外来種として選定されたチャネルキャットフィッシュ、ブルーギル、オオクチバスは、ダム湖に生息する肉食魚である。ダム湖に放流しているニジマスやワカサギ、[]等を捕食していると考えられることから、内水面漁業への影響が懸念されるため、生息状況の把握や外来魚対策が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・11種に対し、河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。また、釣り人に対する外来魚回収ボックス設置など外来種対策を実施する。
環境保全対策	<p>【土砂還元】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下流河川における底生動物の確認種の経年変化を見ると、造網型や匍匐型(マダラカゲロウ科、ナガレトビケラ科)から掘潜型(ユスリカ科)の底生動物が増加していることから、細かい土砂が堆積傾向にある河床環境の所もあると考えられる。 ・特定外来生物対策として、市民参加の釣り大会や駆除活動を継続的に実施しており、啓発活動として寄与しており、一定の効果を収めているが、特定外来生物の根絶には至っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川水辺の国勢調査により継続して経年変化を確認する。また、今後のフラッシュ放流・土砂還元の実施は、他ダムでの実施状況、浚渫土砂の状況、関係者等の協議結果等を総合的に判断して決定する。 ・今後も継続して対策を実施し、必要に応じて対策を再検討する。

6.7 文献リストの作成

布目ダムの生物に係わる評価のため、以下の資料を収集整理した。

表 6.7.1-1(1) 「6. 生物」に使用した文献・資料リスト

No	区分	資料名	発行年月
資料 6-1	河川水辺の国勢調査	木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 報告書	平成 6 年 3 月
資料 6-2		木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (布目ダム) (植物調査、陸上昆虫類等調査)	平成 7 年 3 月
資料 6-3		木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (布目ダム) (底生動物調査) 報告書	平成 8 年 3 月
資料 6-4		木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (布目ダム) (魚介類調査) 報告書	平成 9 年 2 月
資料 6-5		木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (鳥類調査) 報告書 布目ダム	平成 10 年 3 月
資料 6-6		木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (両生類・爬虫類・哺乳類・陸上昆虫類等調査) (布目ダム) 報告書	平成 11 年 3 月
資料 6-7		平成 11 年 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 報告書 (植物調査) 布目ダム	平成 12 年 1 月
資料 6-8		木津川ダム群 平成 11 年度 河川水辺の国勢調査 動植物プランクトン調査 (提出用成果)	平成 12 年 3 月
資料 6-9		平成 12 年 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (底生動物調査) (布目ダム) 報告書	平成 13 年 3 月
資料 6-10		平成 13 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (魚介類調査) (布目ダム) 報告書	平成 14 年 3 月
資料 6-11		平成 14 年度 河川水辺の国勢調査 (鳥類調査) 報告書 布目ダム	平成 15 年 3 月
資料 6-12		平成 15 年度 河川水辺の国勢調査 (布目ダム) (陸上昆虫類等調査) 報告書	平成 16 年 3 月
資料 6-13		平成 15 年度 河川水辺の国勢調査 (布目ダム) (両生類・爬虫類・哺乳類調査) 報告書	平成 16 年 3 月
資料 6-14		木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 3) 報告書	平成 17 年 3 月
資料 6-15		平成 16 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 1) 報告書 (陸上植物)	平成 17 年 3 月
資料 6-16		平成 17 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 1) (布目ダム) (底生動物) 報告書	平成 18 年 2 月
資料 6-17		平成 18 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 1) (鳥類調査) 報告書	平成 19 年 3 月
資料 6-18		平成 19 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 1) 報告書 (布目ダム) (魚類調査)	平成 20 年 3 月
資料 6-19		平成 20 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (その 1) (布目ダム 底生動物調査)	平成 21 年 3 月
資料 6-20		平成 21 年度 高山ダム他河川水辺の国勢調査業務 (植物調査) 報告書 布目ダム	平成 22 年 3 月
資料 6-21		平成 22 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (布目ダム) (ダム湖環境基図)	平成 23 年 3 月
資料 6-22		平成 23 年度 河川水辺の国勢調査 (布目ダム) (両生類・爬虫類・哺乳類) 報告書	平成 24 年 3 月
資料 6-23		平成 24 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 (魚類 布目ダム) 報告書	平成 25 年 3 月

表 6.7.1-1 (2) 「生物」に使用した文献・資料リスト

No	区分	資料名	発行年月
資料 6-24	河川水辺の国勢調査	平成 25 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 布目ダム報告書 (底生動物)	平成 25 年 12 月
資料 6-25		木津川ダム群プランクトン調査報告書 (動植物プランクトン)	平成 29 年 3 月
資料 6-26		平成 26 年度 高山ダム他河川水辺の国勢調査業務 (陸上昆虫類等) 報告書 (布目ダム)	平成 27 年 3 月
資料 6-27		平成 27 年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査 (布目ダム) 報告書 (ダム湖環境基図)	平成 27 年 3 月
資料 6-28		平成 28 年度 布目ダム河川水辺の国勢調査業務報告書 (鳥類)	平成 29 年 3 月
資料 6-29	自然環境検討業務	平成 11 年度 木津川ダム群自然環境検討業務 (植物、動植物プランクトン) 報告書	平成 12 年 3 月
資料 6-30		平成 12 年度 木津川ダム群自然環境検討業務 (底生動物) 報告書	平成 13 年 3 月
資料 6-31		平成 13 年度 木津川ダム群自然環境検討業務 (魚介類調査) 報告書	平成 14 年 3 月
資料 6-32		平成 14 年度 木津川ダム群自然環境検討 (鳥類) 報告書	平成 15 年 3 月
資料 6-33		平成 16 年度 木津川ダム群自然環境検討 (植物、動植物プランクトン) 報告書	平成 17 年 3 月
資料 6-34	他	貯水池魚介類調査 (その 1) 報告書	平成 5 年 2 月
資料 6-35		河川水辺の国勢調査資料整理業務 (魚介類調査、底生動物調査、動植物プランクトン調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査)	平成 7 年 3 月
資料 6-36		平成 18 年度 木津川ダム湖水質調査 (その 2) 業務 報告書	平成 19 年 3 月

【資料編】陸上昆虫類等の確認種一覧

表 1(1) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ			●	
2		トタテグモ科	キノボリトタテグモ	●			
			トタテグモ科		●		
3		マシラグモ科	フジヨコフマシラグモ				●
4			ヨコフマシラグモ	●			
5			Leptoneta属	●	●		
6		ユウレイグモ科	ユウレイグモ				●
7		センショウグモ科	センショウグモ				●
8			オオセンショウグモ			●	●
9		ウズグモ科	オウギグモ			●	●
10			マネキグモ	●		●	●
11			ヤマウズグモ				●
12		ホラヒメグモ科	チビホラヒメグモ	●			
13		ヒメグモ科	アシプトヒメグモ			●	
14			イワキアシプトヒメグモ			●	
15			トビジロイソウロウグモ			●	●
16			チリイソウロウグモ				●
17			オナガグモ			●	●
18			ギボシヒメグモ				●
19			ホシドリヒメグモ	●		●	●
20			シモフリミジングモ				●
			Dipoena属	●			
21			カレハヒメグモ			●	
22			ヒシガタグモ				●
23			ムラクモヒシガタグモ			●	●
24			ムナボシヒメグモ			●	
25			オダカグモ				●
26			フタオイソウロウグモ				●
27			ハイイロヒメグモ			●	
28			ツリガネヒメグモ		●		
29			カグヤヒメグモ		●		
30			ニホンヒメグモ				●
31			コンビラヒメグモ	●		●	
32			オオヒメグモ	●			
			Parasteatoda属				●
33			ツクネグモ				●
34			ヤマトミジングモ	●			
35			カニミジングモ			●	●
36			ヤリグモ				●
37			ハンゲツオスナキグモ	●			●
38			スネグロオチバヒメグモ	●	●		●
39			バラギヒメグモ			●	●
40			ヒロハヒメグモ	●			
41			ボカシミジングモ			●	●
42			コアカクロミジングモ			●	
			ヒメグモ科				●
43		ヨリメグモ科	ヨロイヒメグモ	●	●		
44		コツブグモ科	ナンブコツブグモ	●	●	●	
45		サラグモ科	コサラグモ			●	
46			ザラアカムネグモ				●
47			デーニッツサラグモ	●			
48			コデーニッツサラグモ		●		
49			ノギリヒザグモ				●
50			ニセアカムネグモ			●	
51			Linyphia属		●		
52			Meioneta属		●		
53			タテヤマテナガグモ	●			
54			ムネグロサラグモ			●	●
55			ヘリジロサラグモ				●
			Neriere属				●
56			ツクネシグモ	●			
57			ナラヌカグモ		●		
58			アシナガサラグモ				●
59			シロブチサラグモ	●		●	
60		アリマネグモ	●	●			
61		ヌカグモ			●		
62		ユノハマサラグモ			●	●	
63		アトグロアカムネグモ			●		
64		セスジアカムネグモ			●		
		サラグモ科	●	●		●	

表 1(2) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度				
				H6	H10	H15	H26	
65		アシナガグモ科	オオクマヒメドヨウグモ			●		
66			チュウガタシロカネグモ				●	
67			オオシロカネグモ	●	●	●	●	
68			コシロカネグモ	●	●	●	●	
69			キララシロカネグモ	●		●	●	
			Leucauge属		●	●	●	
70			キンヨウグモ		●	●	●	
71			タニマドヨウグモ				●	
72			メガネドヨウグモ				●	
73			ジョロウグモ	●	●	●	●	
74			ヒメアシナガグモ				●	
75			トガリアシナガグモ	●		●	●	
76			ハラビロアシナガグモ				●	
77			ヤサガタアシナガグモ			●	●	
78			アシナガグモ	●	●	●	●	
79			ウロコアシナガグモ	●			●	
80			シコクアシナガグモ				●	
81			エンアシナガグモ			●		
			Tetragnatha属				●	
82			コガネグモ科	ヌサオニグモ	●		●	●
83				ビジョオニグモ				●
84		アオオニグモ				●	●	
85		カラオニグモ			●	●		
86		オニグモ		●				
		Araneus属					●	
87		ムツボシオニグモ					●	
88		コガネグモ		●		●	●	
89		チュウガタコガネグモ				●	●	
90		ナガコガネグモ		●		●	●	
91		コガタコガネグモ		●	●		●	
		Argiope属					●	
92		ヤマトカナエグモ				●	●	
93		ギンメッキゴミグモ				●	●	
94		カラスゴミグモ					●	
95		ギンナガゴミグモ				●	●	
96		キジロゴミグモ				●	●	
97		ゴミグモ		●	●	●	●	
98		ヨツデゴミグモ				●	●	
99		トリノフンダマシ					●	
100		シロオビトリノフンダマシ				●	●	
101		アカイトトリノフンダマシ				●	●	
102		サガオニグモ					●	
103		カラフトオニグモ				●		
104		トガリオニグモ					●	
105		キザハシオニグモ	●	●	●	●		
106		ヨツボシショウジョウグモ				●		
107		シロスジショウジョウグモ	●		●	●		
		Hypososinga属				●		
108		コガネグモダマシ	●	●		●		
109		ナカムラオニグモ			●			
110		ドヨウオニグモ	●					
111		ワキグロサツマノミダマシ	●		●	●		
112		コゲチャオニグモ			●	●		
113		ヤマシロオニグモ	●		●	●		
114		サツマノミダマシ				●		
		コガネグモ科				●		
115		コモリグモ科	ハタチコモリグモ	●		●		
116			スジコモリグモ				●	
117			エビチャコモリグモ				●	
			Arctosa属				●	
118			ハラクロコモリグモ				●	
119			ウツキコモリグモ	●	●		●	
120			ヤマハリゲコモリグモ		●			
121			ハリゲコモリグモ	●	●	●		
122			キクツキコモリグモ				●	
			Pardosa属	●	●	●	●	
123			クラーコモリグモ	●	●			
124			チビコモリグモ		●	●		
125			ナミコモリグモ			●	●	
			Pirata属		●	●	●	

表 1(3) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
126			ヒノマルコモリグモ			●	
127			アライトコモリグモ			●	
			コモリグモ科	●			●
128		キシダグモ科	スジプトハシリグモ	●			
129			スジアカハシリグモ				●
130			イオウイロハシリグモ	●			
			Dolomedes属				●
131			アズマキシダグモ				●
			キシダグモ科				●
132		ササグモ科	コウライササグモ			●	
133			クリチャササグモ	●	●		
134			ササグモ	●	●		●
135		シボグモ科	シボグモ	●	●	●	●
136		タナグモ科	クサグモ	●		●	●
			Agelena属				●
137			コクサグモ	●		●	
			タナグモ科				●
138		ナミハグモ科	Cybaeus属	●	●		●
139		ハタケグモ科	ハタケグモ	●	●	●	●
			ハタケグモ科				●
140		ハグモ科	Lathys属	●			
141		ガケシグモ科	ホラスミヤチグモ	●			
142			ウスイロヤチグモ		●	●	●
143			クロヤチグモ	●	●	●	●
144			カミガタヤチグモ	●	●	●	●
			Coelotes属	●	●	●	
145		イツソグモ科	イツソグモ		●		●
146		ウエムラグモ科	カムラタンボグモ	●			
147			イタチグモ	●	●		●
148			オトヒメグモ				●
149			コムラウラシマグモ	●	●		●
150			Phrurolithus属				●
151		フクログモ科	アシナガコマチグモ			●	
152			ヤマトコマチグモ	●			
			Chiracanthium属				●
153			ヤハズフクログモ	●			●
154			ヒメフクログモ	●			
155			ムナアカフクログモ	●		●	●
156			ヤギヌマフクログモ			●	
			Clubiona属				●
157		ネコグモ科	ネコグモ	●		●	●
			ネコグモ科				●
158		ワシグモ科	Drassodes属	●	●		
159			エビチャヨリメケムリグモ	●	●		
160			メキリグモ		●		
161			モリメキリグモ	●			
162			マエトビケムリグモ	●			
163			クロチャケムリグモ	●	●	●	
			ワシグモ科		●	●	●
164		アシダカグモ科	コアシダカグモ	●			●
			アシダカグモ科				●
165		エビグモ科	キンイロエビグモ	●			
166			アサヒエビグモ		●	●	●
			Philodromus属				●
167			ヤドカリグモ				●
168			シャコグモ	●	●	●	●
169		カニグモ科	コハナグモ	●	●	●	●
170			クマダハナグモ				●
171			ハナグモ	●	●	●	●
172			アシナガカニグモ			●	●
173			ワカバグモ	●	●	●	●
174			ニッポンオチバカニグモ	●			●
175			ガザミグモ			●	
176			フノジグモ	●	●	●	●
177			アズチグモ			●	●
178			トラフカニグモ	●			●
179			セマルトラフカニグモ			●	●
180			ヤミイロカニグモ	●	●	●	●
181			クロボシカニグモ				●
182			ソウシキカニグモ		●		

表 1(4) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
			Xysticus属		●		●
			カニグモ科				●
183		ハエトリグモ科	ネコハエトリ	●		●	
184			マミジロハエトリ	●	●	●	●
185			ウデプトハエトリ				●
186			オスクロハエトリ			●	●
187			ヤハズハエトリ	●	●	●	
188			ヤサアリグモ			●	●
189			アリグモ	●	●		●
			Myrmarachne属				●
190			アシプトハエトリ				●
191			チャイロアサヒハエトリ	●		●	
192			デーニツツハエトリ	●		●	●
193			カラスハエトリ				●
194			キレワハエトリ			●	
195			アオオビハエトリ		●	●	●
			ハエトリグモ科	●	●	●	●
196	イシノミ目(古顎目)	イシノミ科	Pedetontus属		●		
197	トビムシ目(粘管目)	イボトビムシ科	イボトビムシ科		●		
198		マルトビムシ科	マルトビムシ科	●	●	●	
199		アヤトビムシ科	アヤトビムシ科	●	●	●	
	イシノミ目(古顎目)	イシノミ科	イシノミ科	●			
200	カゲロウ目(蜉蝣目)	コカゲロウ科	フタバコカゲロウ		●		●
201		ヒラタカゲロウ科	オビカゲロウ			●	
202			シロタニガワカゲロウ				●
203			ウエ/ヒラタカゲロウ				●
204			マツムラヒラタカゲロウ				●
			Epeorus属		●		●
			ヒラタカゲロウ科		●		
205		チラカゲロウ科	チラカゲロウ			●	●
206		トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ				●
207		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ				●
208			トウヨウモンカゲロウ	●	●	●	●
209			モンカゲロウ		●		
210		カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ		●	●	●
211		マダラカゲロウ科	Ephemerella属		●		
212			エラブタマダラカゲロウ				●
213			アカマダラカゲロウ			●	●
214		ヒメシロカゲロウ科	Caenis属				●
215	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科	ホソミオツネトンボ	●		●	●
216			オオアオイトトンボ		●	●	●
217			オツネトンボ	●			
218		イトトンボ科	ホソミイトトンボ			●	
219			キイトンボ	●	●		
220			アジアイトトンボ		●		
221		モノサシトンボ科	モノサシトンボ		●	●	●
222		カワトンボ科	ハグロトンボ	●		●	●
223			アサヒナカワトンボ			●	●
224		ヤンマ科	ヤブヤンマ				●
225			サラサヤンマ			●	
226		サナエトンボ科	ヤマサナエ			●	
227			コオニヤンマ		●		
228			オグマサナエ	●			
229		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ		●		
230		オニヤンマ科	オニヤンマ	●	●		●
231		エゾトンボ科	コヤマトンボ	●			
232		トンボ科	ハラビロトンボ				●
233			シオカラトンボ	●	●		●
234			シオヤトンボ	●	●	●	●
235			オオシオカラトンボ	●		●	●
236			ウスバキトンボ	●	●	●	●
237			コシアキトンボ	●	●		
238			ナツアカネ	●	●	●	●
239			マユタテアカネ	●	●	●	●
240			アキアカネ	●	●	●	●
241			ノシトンボ	●	●	●	●
242			マイコアカネ	●			●
243	ゴキブリ目(網翅目)	オオゴキブリ科	オオゴキブリ				●
244		チャバネゴキブリ科	マリチャバネゴキブリ	●	●	●	●
245	カマキリ目(螻蛄目)	ヒメカマキリ科	ヒメカマキリ				●

表 1(5) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
246		カマキリ科	コカマキリ	●	●	●	●
247			オオカマキリ	●	●		●
248	ハサミムシ目(革翅目)	マルムネハサミムシ科	キアシハサミムシ				●
249			ヒゲジロハサミムシ			●	●
250		オオハサミムシ科	オオハサミムシ	●			●
251	カワゲラ目(セキ翅目)	オナシカワゲラ科	Amphinemura属		●		
252			オナシカワゲラ				●
253			ヨコゲオナシカワゲラ				●
			Nemoura属		●		●
254		カワゲラ科	フタツメカワゲラ				●
			Neoperla属		●		
			カワゲラ科	●			
255		アミメカワゲラ科	ヒメカワゲラ				●
256	バッタ目(直翅目)	コロギス科	ハネナシコロギス		●	●	●
257			コロギス	●	●		●
258		カマドウマ科	ハヤシウマ			●	●
259			マダラカマドウマ	●			●
			Diestrammena属				●
			カマドウマ科	●	●	●	●
260		クツワムシ科	クツワムシ			●	●
261		ツユムシ科	セスジツユムシ	●	●	●	●
262			ヤマクダマキモドキ			●	●
263			ツユムシ	●	●	●	
264			アシグロツユムシ	●	●	●	●
265			ホソクビツユムシ			●	
266		キリギリス科	ウスイロササキリ	●		●	
267			オナガササキリ	●	●	●	●
268			ホシササキリ	●			●
269			ササキリ		●		●
270			ヒメギス	●			
271			クビキリギス	●	●		
272			ニシキリギリス	●			
			Hexacentrus属		●	●	●
274			ササキリモドキ	●	●	●	●
275			ヒメクサキリ				●
276			クサキリ			●	
277			シブイロカヤキリ			●	
278		ケラ科	ケラ	●			
279		マツムシ科	カンタン	●	●	●	●
280			アオマツムシ				●
281		コオロギ科	ハラオカメコオロギ	●		●	●
282			モリオカメコオロギ		●	●	●
			Loxoblemmus属		●	●	●
283			クマスズムシ		●	●	●
284			エンマコオロギ	●	●	●	
285			ツツレサセコオロギ	●	●		●
286		カネタタキ科	カネタタキ				●
287		ヒバリモドキ科	Anaxipha属		●		
288			マダラスズ	●	●	●	●
289			ウスグモスズ				●
290			ヒゲシロスズ			●	●
291			シバズ	●	●		
292			ヒメズ			●	●
293			ヤチスズ		●		●
294			クサヒバリ			●	●
295			キアシヒバリモドキ			●	●
			ヒバリモドキ科				●
296		バッタ科	シヨウリョウバッタ	●			●
297			マダラバッタ	●			
298			クルマバッタ	●			
299			ヒナバッタ	●		●	
300			シヨウリョウバッタモドキ			●	
301			トノサマバッタ	●	●		
302			ナキイナゴ	●			
303			クルマバッタモドキ	●	●	●	●
304			ヒロバネヒナバッタ	●			●
305			ツマグロバッタ	●	●	●	●
			バッタ科				●
306		イナゴ科	ハネナガイナゴ				●
307			コバネイナゴ	●	●	●	●

表 1(6) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
308			ヤマトフキバツタ				●
			Parapodisma属	●			
309			ツチイナゴ	●	●	●	●
310		オンブバツタ科	オンブバツタ	●		●	●
311		ヒシバツタ科	ノセヒシバツタ			●	
312			トゲヒシバツタ			●	●
313			ハネナガヒシバツタ	●	●		●
314			コバナヒシバツタ				●
315			ハラヒシバツタ	●	●	●	●
316			ヤセヒシバツタ				●
317			モリヒシバツタ	●			
			Tetrix属				●
			ヒシバツタ科				●
318		ノミバツタ科	ノミバツタ			●	●
319	カジリムシ目	ケチャタテ科	キモンケチャタテ			●	
320			カバイロチャタテ			●	
321		ケブカチャタテ科	ウスベニチャタテ			●	
322		ケチャタテ科	Caecilius scriptus			●	
323			Caecilius kamakurensis			●	
324			スジチャタテ			●	●
325			クロミヤクチャタテ			●	
326		ホソチャタテ科	ハグルマチャタテ			●	
327		マドチャタテ科	クワイロチャタテ			●	
328		ホシチャタテ科	ホシチャタテ			●	
329		チャタテ科	オオチャタテ				●
		ホソチャタテ科	ホソチャタテ科			●	
		ケチャタテ科	ケチャタテ科			●	
330		ニセケチャタテ科	ニセケチャタテ科		●		
		チャタテ科	チャタテ科		●	●	
331	ナナフシ目(竹節虫目)	ナナフシ科	ヤスマツトビナナフシ				●
332			トゲナナフシ	●		●	●
333			エダナナフシ		●	●	●
334	カメムシ目(半翅目)	コガシラウンカ科	ナワコガシラウンカ	●			●
335		ヒシウンカ科	ヤナギカワウンカ				●
336			キガシラヒシウンカ	●	●		
337			ヨスジヒシウンカ		●	●	●
338		ウンカ科	タケウンカ			●	●
339			Garaga属				●
340			ヒメビウンカ			●	
341			ハコネホソウンカ			●	
342			セジロウンカモドキ			●	
343			エゾナガウンカ				●
344			タマガワナガウンカ			●	
			Stenocranus属				●
345			コブウンカ			●	
		ウンカ科	ウンカ科				●
346		ハネナガウンカ科	アカハネナガウンカ				●
347			アヤヘリハネナガウンカ		●		●
348			キスジハネビロウンカ				●
349			アカメガシワハネビロウンカ				●
350		テングスケバ科	テングスケバ		●		
351			ツマグロスケバ			●	●
352		アオバハゴロモ科	キノカワハゴロモ				●
353			アオバハゴロモ	●	●	●	●
354		マルウンカ科	マルウンカ	●		●	●
355			キボシマルウンカ	●		●	●
356		ハゴロモ科	スケバハゴロモ				●
357			ベッコウハゴロモ	●		●	●
358			アミガサハゴロモ			●	●
359		グンバイウンカ科	タテスジグンバイウンカ				●
360			ミドリグンバイウンカ				●
361			ヒラタグンバイウンカ				●
			グンバイウンカ科	●			
362		セミ科	クマゼミ				●
363			アブラゼミ	●		●	●
364			ミンミンゼミ				●
365			ニイニイゼミ	●	●		●
366			ヒグラシ	●	●	●	●
367		ツノゼミ科	トビイロツノゼミ	●	●		●
368		アワフキムシ科	シロオビアワフキ	●	●	●	●

表 1(7) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
369			イシダアワフキ				●
370			モンキアワフキ	●	●	●	●
371			ハマバアワフキ	●	●		
372			マエキアワフキ			●	
373			ヒメモンキアワフキ		●		●
374			ホシアワフキ		●	●	●
375			オオアワフキ		●		
376			マダラアワフキ		●	●	●
377			マルアワフキ		●		
378			コミヤマアワフキ		●		
			アワフキムシ科	●			
379		コガシラアワフキムシ科	コガシラアワフキ	●	●	●	●
380		トゲアワフキムシ科	ムネアカアワフキ	●	●		●
381		ヨコバイ科	カシヒメヨコバイ			●	●
382			キウヒメヨコバイ			●	●
383			モジヨコバイ	●			
384			カンキツヒメヨコバイ			●	●
385			フタデンヒメヨコバイ			●	
386			スズキヒメヨコバイ				●
387			クサビヨコバイ				●
388			カスリヨコバイ			●	
389			アカカスリヨコバイ			●	
390			タケナガヨコバイ			●	
391			アオズキンヨコバイ		●		
392			ツマグロオオヨコバイ	●	●	●	●
393			オオヨコバイ	●	●	●	●
394			ブチミヤクヨコバイ		●		
395			ニトバブチミヤクヨコバイ				●
396			ウスブチミヤクヨコバイ		●		
397			ヨツモンヒメヨコバイ				●
398			ヨモギヒメヨコバイ				●
399			シロヒメヨコバイ				●
400			フタスジトガリヨコバイ			●	
401			ヒシモンヨコバイ		●		
402			ヒトツメヒメヨコバイ			●	●
403			シダヨコバイ				●
404			マエジロオオヨコバイ	●		●	●
405			ミドリヒロヨコバイ			●	
406			ミミズク	●	●	●	●
407			コミミズク	●	●		●
408			ホシヒメヨコバイ			●	●
409			ヨツテンヨコバイ			●	●
410			ヒメフタデンヨコバイ				●
411			オビヒメヨコバイ			●	●
			Naratettix属				●
412			ツマグロヨコバイ		●	●	●
413			ホソサジヨコバイ			●	●
414			クワキヨコバイ		●		
			Pagaronia属				●
415			モモグロヨコバイ				●
416			タマガワヨシヨコバイ			●	●
417			クロヒラタヨコバイ	●	●		
418			ヒトツメヨコバイ			●	●
419			ズキンヨコバイ				●
420			シラホシカシヨコバイ				●
421			オサヨコバイ			●	●
422			クズヒメヨコバイ			●	●
423			セグロアオズキンヨコバイ	●			
424			ホシヨコバイ		●		●
425			ヤマトヨコバイ			●	
426			イナズマヒメヨコバイ				●
427			ヤマシロヒメヨコバイ			●	
			ヨコバイ科				●
428		キジラミ科	ベニキジラミ			●	
429			イタドリマダラキジラミ			●	●
430		アブラムシ科	アブラムシ科		●		
431		クビナガカメムシ科	ヒメクビナガカメムシ				●
432		サシガメ科	ヨコツナサシガメ				●
433			アカサシガメ		●		●
434			ホンドマダラカモドキサシガメ				●

表 1(8) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
435			オオコブマダラカモドキサシガメ				●
436			セスジアシナガサシガメ				●
437			クビグロアカサシガメ	●			
438			アカシマサシガメ	●			●
439			オオトビサシガメ	●			●
440			クロバアカサシガメ		●		
441			クロトビイロサシガメ				●
442			クロサシガメ		●		
443			クロモンサシガメ	●		●	●
444			Polytoxus属				●
445			ホソサシガメ			●	
446			ミナミホソサシガメ				●
447			クビアカサシガメ		●	●	
448			アシナガサシガメ				●
449			ヒゲナガサシガメ				●
450			シマサシガメ			●	●
451			ヒメトビサシガメ		●		
452			ヤニサシガメ	●			●
			サシガメ科				●
453		ゲンバイムシ科	アワダチソウゲンバイ				●
454			ヤブガラシゲンバイ				●
455			ヘクソカズラゲンバイ				●
456			ヤナギゲンバイ		●		●
457			ナシゲンバイ				●
458			トサカゲンバイ		●	●	
459			ヒメゲンバイ				●
460		ハナカメムシ科	モリモトヤサハナカメムシ				●
461			ヤサハナカメムシ	●	●	●	●
			Amphiareus属				●
462			コヒメハナカメムシ		●		
			Orius属				●
463			ユミアシハナカメムシ		●		
464		カスミカメムシ科	ウスモンカスミカメ		●		
465			ナカグロカスミカメ		●	●	
466			ブチヒゲクロカスミカメ		●		
467			ヒゲナガカスミカメ				●
468			マツノヒゲボソカスミカメ				●
469			クロバカスミカメ		●		●
470			シオジツヤマルカスミカメ				●
471			フタモンアカカスミカメ		●	●	●
472			コアオカスミカメ		●		
473			ツマグロアオカスミカメ				●
474			ニセフタモンアカカスミカメ		●		
475			ツマグロハギカスミカメ		●		
			Apolygus属				●
476			ヨソボシカスミカメ		●		
477			スジウスバボソカスミカメ			●	
478			クワシダカスミカメ			●	●
479			コミドリチビトビカスミカメ				●
			Campylomma属				●
480			ヒメセダカカスミカメ		●		●
481			ケブカアカツヤカスミカメ		●		●
482			ホシチビカスミカメ			●	●
483			ガマカスミカメ				●
484			アカホシカスミカメ		●		
485			マダラカスミカメ		●	●	●
486			ウスバツヤカスミカメ		●		
487			カワヤナギツヤカスミカメ			●	●
			Deraeocoris属		●	●	
488			オオクロトビカスミカメ		●	●	●
489			アカシジヒゲトカスミカメ				●
490			モンガタカスミカメ		●		
491			グミドリカスミカメ			●	
492			ベニミドリカスミカメ			●	
493			ズアカシダカスミカメ			●	●
494			クロマルカスミカメ				●
495			モチツツジカスミカメ				●
496			オオマダラカスミカメ			●	
			Phytocoris属		●		
497			マツヒョウタンカスミカメ		●		

表 1(9) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
498			ヒョウタンカスミカメ		●		●
499			クロヒョウタンカスミカメ			●	●
			Pilophorus属		●		
500			ヒメヨモギカスミカメ			●	●
501			オオクロセダカスミカメ				●
502			クロキノコカスミカメ				●
503			アカスジカスミカメ		●	●	●
504			グンバイカスミカメ		●		
505			ウスモンミドリカスミカメ		●		●
506			ケブカカスミカメ		●		●
507			イネホソミドリカスミカメ		●	●	●
			カスミカメシ科	●			
508		マキバサシガメ科	アカマキバサシガメ	●			●
509			ベニモンマキバサシガメ	●			
510			ハネナガマキバサシガメ	●	●		
			Nabis属				●
511			キバネアシプトマキバサシガメ	●			●
512		ヒラタカメシ科	ノゴリヒラタカメシ			●	●
513			Calisius属				●
514			トビイロオオヒラタカメシ				●
515		オオホシカメシ科	オオホシカメシ	●	●		●
516			ヒメホシカメシ	●	●		●
517		ホシカメシ科	フタモンホシカメシ	●	●		
518			クロホシカメシ		●	●	●
519		ホソヘリカメシ科	ホソクモヘリカメシ		●		
520			クモヘリカメシ	●	●	●	●
521			ヒメクモヘリカメシ			●	
522			ニセヒメクモヘリカメシ				●
523			ホソヘリカメシ	●	●	●	●
524		ヘリカメシ科	ホオズキカメシ				●
525			ホソハリカメシ	●	●	●	●
526			ハリカメシ			●	●
527			ヘリカメシ			●	
528			ヒメトゲヘリカメシ	●			
529			ハラヒロヘリカメシ	●			
530			オオクモヘリカメシ		●		●
531			ホシハラヒロヘリカメシ	●	●	●	●
532			オオツマキヘリカメシ	●	●	●	●
533			ツマキヘリカメシ	●	●	●	●
534		ヒメヘリカメシ科	スカシヒメヘリカメシ	●	●		●
535			アカヒメヘリカメシ	●		●	●
536			ケブカヒメヘリカメシ	●	●	●	●
537			ブチヒメヘリカメシ	●	●	●	●
538		イトカメシ科	ヒメイトカメシ				●
539			イトカメシ		●		●
540		ナガカメシ科	セスジナガカメシ				●
541			ヨツボシチビナガカメシ				●
542			ヒョウタンナガカメシ	●			●
543			コバネナガカメシ			●	●
544			ヒメオオメナガカメシ			●	●
545			オオメナガカメシ	●	●	●	●
546			ヨツボシヒョウタンナガカメシ				●
547			サビヒョウタンナガカメシ		●		
548			キベリヒョウタンナガカメシ	●			●
549			ヒナナガカメシ				●
550			ホソコバネナガカメシ	●		●	●
551			オオモンシロナガカメシ	●	●	●	●
552			オオチャイロナガカメシ				●
553			チャイロナガカメシ		●		
554			ヒサゴナガカメシ				●
555			ホソメダカナガカメシ			●	●
556			ヒメナガカメシ	●	●		●
557			ヘリグロヒメナガカメシ				●
			Nysius属				●
558			ヒラタヒョウタンナガカメシ			●	●
559			ヒゲナガカメシ	●	●	●	●
560			クロスジヒゲナガカメシ				●
561			スコットヒョウタンナガカメシ				●
562			モンシロナガカメシ	●	●		
563			アムールシロヘリナガカメシ				●

表 1(10) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
564			チャモンナガカメムシ				●
565			クロアシホソナガカメムシ		●	●	
566			ムラサキナガカメムシ				●
567			コバネヒョウダンナガカメムシ	●	●	●	●
			ナガカメムシ科	●			
568		メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	●	●	●	●
569		ツノカメムシ科	セアカツノカメムシ	●			●
570			アオモンツノカメムシ	●	●		●
571			ベニモンツノカメムシ	●			
			Elasmotethus属		●		
572			ヒメツノカメムシ				●
573			エサキモンキツノカメムシ				●
574			モンキツノカメムシ	●			
575			ミツボシツチカメムシ				●
576			チビツヤツチカメムシ	●			
577			ヒメツヤツチカメムシ				●
578			ヒメツチカメムシ		●	●	●
579			ヒメクロツチカメムシ				●
580			ツチカメムシ	●	●		●
581			マルツチカメムシ	●			●
582		ノコギリカメムシ科	ノコギリカメムシ			●	●
583		カメムシ科	ウズラカメムシ	●	●	●	●
584			シロヘリカメムシ		●	●	●
585			ウシカメムシ		●	●	●
586			トゲカメムシ	●	●	●	
587			ブチヒゲカメムシ	●	●		●
588			ハナダカカメムシ			●	●
589			ナガメ				●
590			トゲシラホシカメムシ	●	●	●	●
591			ムラサキシラホシカメムシ		●	●	●
592			マルシラホシカメムシ	●		●	
593			オオトゲシラホシカメムシ			●	
594			シラホシカメムシ	●	●		●
595			ツヤアオカメムシ	●			●
596			エビイロカメムシ	●	●	●	●
597			クサギカメムシ	●	●		●
598			ヨツボシカメムシ	●	●		●
599			ツマジロカメムシ	●	●	●	●
600			ミナミアオカメムシ		●		
601			ツノアオカメムシ		●		
602			イチモンジカメムシ				●
603			チャバネアオカメムシ	●	●		●
604			オオクロカメムシ			●	●
605			ヒメクロカメムシ		●		
606		マルカメムシ科	マルカメムシ	●	●	●	●
607		キンカメムシ科	チャイロカメムシ		●	●	●
608		クヌギカメムシ科	ナシカメムシ		●		●
609			ヘラクヌギカメムシ		●		●
			Urostylis属		●		
610		アメンボ科	アメンボ	●			●
611			ヒメアメンボ			●	●
612			コセアカアメンボ				●
613			ヤスマツアメンボ				●
614			シマアメンボ				●
615		イトアメンボ科	ヒメイトアメンボ			●	●
616		カタビロアメンボ科	ホルバートケシカタビロアメンボ				●
617		ミズギワカメムシ科	コミズギワカメムシ				●
618			エゾミズギワカメムシ				●
619			ミズギワカメムシ				●
			Saldula属				●
620		ミズムシ科	コチビミズムシ				●
621			アサヒナコミズムシ				●
			Sigara属				●
622		ミズムシ科	ミズムシ			●	●
623		タイコウチ科	タイコウチ	●		●	
624			ミズカマキリ	●	●		
625		マツモムシ科	マツモムシ				●
626	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ		●		
627	アミメカゲロウ目(脈翅目)	ヒメカゲロウ科	チャバネヒメカゲロウ			●	●
			ヒメカゲロウ科		●		

表 1(11) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度					
				H6	H10	H15	H26		
628		クサカゲロウ科	ヨツボシクサカゲロウ		●				
629			ヨツボシアカマダラクサカゲロウ		●				
630			アミメカゲロウ				●		
631			スズキクサカゲロウ			●			
			クサカゲロウ科	●	●				
632		ヒロバカゲロウ科	スカシヒロバカゲロウ			●	●		
633			キマダラヒロバカゲロウ			●			
			ヒロバカゲロウ科			●	●		
634		カマキリモドキ科	ヒメカマキリモドキ		●				
635		ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ				●		
636		ツノトンボ科	ツノトンボ	●	●				
637			オオツノトンボ		●				
638		ウスバカゲロウ科	ウスバカゲロウ	●	●	●	●		
639			クロコウスバカゲロウ		●				
640			コウスバカゲロウ		●	●			
					●	●			
641	シリアゲムシ目(長翅目)	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	●	●	●	●		
642				マルバネシリアゲ			●		
				シリアゲムシ科		●	●		
						●	●		
643	トビケラ目(毛翅目)	アミメシマトビケラ科	シロフツヤトビケラ				●		
644			ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ		●			
645			シマトビケラ科	コガタシマトビケラ		●	●	●	
646				ナミコガタシマトビケラ		●		●	
				Cheumatopsyche属		●			
647				オオヤマシマトビケラ		●			
648				ギフシマトビケラ		●		●	
649				ウルマーシマトビケラ		●			
650				ナカハラシマトビケラ		●	●	●	
				Hydropsyche属				●	
				Hydroptila sp.		●			
652				オオシマトビケラ		●	●	●	
653				エチゴシマトビケラ		●		●	
654				カワトビケラ科	Dolophilodes minakawai				●
					Dolophilodes属				●
655				クダトビケラ科	ヒメクダトビケラ				●
656			ウルマークダトビケラ					●	
657			クチバシクダトビケラ					●	
			Psychomyia属					●	
658			Psychomyiella acutipennis			●	●		
659			ヒガシヤマクダトビケラ			●		●	
			Tinodes属					●	
660			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ		●	●		
661			ヤマトビケラ科	ヤマトコヤマトビケラ		●		●	
				Agapetus属				●	
662				アルダイヤマトビケラ		●	●		
			Glossosoma属				●		
663		ヒメトビケラ科	チョウセンヒメトビケラ				●		
664			マツイヒメトビケラ				●		
665		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ			●			
666			ムナグロナガレトビケラ		●	●	●		
667			ヤマナカナガレトビケラ		●	●	●		
			Rhyacophila属		●	●	●		
668		カクスイトビケラ科	カクスイトビケラ科		●				
669		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ		●	●	●		
670			カワモトニンギョウトビケラ				●		
671		カクツツトビケラ科	ナラカクツツトビケラ		●				
672			トウヨウカクツツトビケラ				●		
673			ツダカクツツトビケラ				●		
			Lepidostoma属				●		
674		ヒゲナガトビケラ科	Adicella属		●				
675			トゲモチヒゲナガトビケラ		●				
676			ナガツヒゲナガトビケラ		●		●		
677			カモヒゲナガトビケラ		●				
678			トサカヒゲナガトビケラ				●		
679			モセリーヒゲナガトビケラ				●		
680			アオヒゲナガトビケラ		●	●	●		
681			ウスリークサツツトビケラ				●		
682			ゴマダラヒゲナガトビケラ		●		●		
683			トウヨウクサツツトビケラ		●				
			Oecetis属		●				
684			Setodes属		●				

表 1(12) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
685			Trienodes属				●
686			ヒメセトビケラ			●	●
687		エグリトビケラ科	ニッボンウスバキトビケラ		●		
688		ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ		●		
689		トビケラ科	ツマグロトビケラ	●			
690		ケトビケラ科	Gumaga orientalis				●
			Gumaga属		●		
691	チョウ目(鱗翅目)	ミノガ科	クロツヤミノガ				●
692			チャミノガ		●		
693			Taleporia属				●
694		マガリガ科	マガリガ科	●			
695		ヒロズコガ科	アトモンヒロズコガ		●	●	
696			シイタクオオヒロズコガ			●	
697			モトキメンコガ			●	
			ヒロズコガ科		●		
698		スガ科	オオボシオオスガ			●	
699			マルギンバナスガ		●	●	
700			ヒノキハモグリガ		●		
701			キイロクチブサガ			●	
702			コナガ		●		
			Yponomeuta属		●		
			Thecobathra属		●		
703		ネマルハキバガ科	Neoblastobasis属		●		
704		マルハキバガ科	コクサギヒラタマルハキバガ			●	
705			カタキマルハキバガ	●			
706			ホソオビキマルハキバガ		●		
707			クロカギヒラタマルハキバガ			●	
708			シロスジベニマルハキバガ		●	●	
709			ネズミエグリヒラタマルハキバガ		●		
710			ヨモギヒラタマルハキバガ			●	
711			カレハチビマルハキバガ		●		
			Agonopterix属		●	●	
712		ヒゲナガキバガ科	ゴマフシロキバガ		●	●	
713			カクバネヒゲナガキバガ		●	●	
714		ツツミノガ科	リンゴビストルミノガ			●	
			Coleophora属		●		
715		キバガ科	ミツボシキバガ			●	
716			シロモンクロキバガ	●			
717			イモキバガ		●		
718			ムモンフサキバガ		●		
719			ナラククロオビキバガ			●	
720			コフサキバガ		●		
721			クロボシキバガ		●		
722			クロオビハイキバガ		●		
			Dichomeris属	●			
723			Capidentialia属		●		
724			Brvotropha属		●		
725			Teleiodes属		●		
726			Faristenia属		●		
727			Dendrophila属		●		
728		ホソガ科	チャノハマキホソガ		●		
729		スカシバガ科	ヒメアトスカシバ			●	
730			カシフスカシバ				●
			Sesia属	●			
731			ヒメオスカシバ	●			
			スカシバガ科	●			
732		ボクトウガ科	オオボクトウ				●
733			ボクトウガ				●
734			ゴマフボクトウ	●	●		
735		ハマキガ科	ブライヤハマキ			●	
736			セウスイロハマキ			●	
737			チャモンシロハマキ			●	
738			チャノコクモンハマキ			●	●
739			マエモンマダラカギバヒメハマキ		●		●
			Ancylis属		●		
740			アトキハマキ		●		
741			ミダレカクモンハマキ			●	
742			オオアトキハマキ		●	●	
743			マツアトキハマキ		●	●	
			Archips属		●		

表 1(13) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
744			Bactra属		●		
745			アトボシハマキ			●	
746			ヒノキカワモグリガ	●	●		●
747			ハラブトヒメハマキ				●
748			アシブトヒメハマキ		●	●	
			Cryptophlebia属	●			
749			Cydia属		●		
750			トビモンコハマキ			●	●
751			ニセトビモンコハマキ			●	
752			ヨモギネムシガ	●	●	●	●
753			ヒロオビヒメハマキ			●	
754			ハナウドモグリガ			●	
755			トビモンシロヒメハマキ				●
756			グミオオウスツマヒメハマキ		●	●	
757			シロモンヒメハマキ	●			
758			チャハマキ	●	●	●	●
759			コシロアシヒメハマキ	●	●	●	
760			ホソバチビヒメハマキ		●		
761			スイカズラホソバチビヒメハマキ		●		●
			Lobesia属	●	●		
762			ダイズサヤムシガ		●	●	
763			ニセコシワヒメハマキ			●	
764			コホソスジハマキ			●	
765			ウストビモンハマキ			●	
766			フタモンコハマキ		●	●	
767			クリオビキヒメハマキ			●	
			Olethreutes属		●	●	
768			ウストビハマキ		●		
769			ウスアミトビハマキ			●	
770			ツマベニヒメハマキ	●	●		
771			アカマツハナムシガ			●	
772			ヒロバクロヒメハマキ		●		
773			オオギンスジハマキ	●			
774			マツズアカシムシ		●		
775			キカギヒメハマキ				●
776			クロネハイロヒメハマキ		●		
777			ヤナギサザナミヒメハマキ				●
778			オオヤナギサザナミヒメハマキ			●	
779			リンゴハイロヒメハマキ		●		
780			シロヒメシンクイ		●		
781			クシヒゲムラサキハマキ			●	
782			Zeiraphera属		●		
783			Argyrotaenia属	●	●		
			ハマキガ科	●	●		●
784		ハマキモドキガ科	ネムスガ		●		
785		トリバガ科	Stenoptilia属		●		
			トリバガ科	●			
786		セミヤドリガ科	セミヤドリガ			●	
787		イラガ科	ムラサキイラガ		●		
788			テングイラガ	●		●	●
789			イラガ	●	●		
790			ナシイラガ				●
791			アオイイラガ	●			●
792			クロシタアオイイラガ	●	●		
793			タイワンイラガ		●		●
794			アカイラガ	●		●	●
795		マダラガ科	キスジホソマダラ			●	
796			ウスバツバメガ				●
797			シロシタホタルガ	●		●	
798			ホタルガ			●	
799		セセリチョウ科	ダイミョウセセリ	●	●	●	●
800			ホソバセセリ	●	●		
801			ヒメキマダラセセリ	●	●	●	
802			イチモンジセセリ		●	●	
803			オオチャバネセセリ			●	●
804			キマダラセセリ		●	●	●
805			コチャバネセセリ	●		●	●
806		テングチョウ科	テングチョウ		●		●
807		シジミチョウ科	ムラサキシジミ	●	●	●	●
808			ルリシジミ	●	●	●	●

表 1(14) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
809			ウラギンシジミ	●	●		●
810			ツバメシジミ	●	●	●	●
811			ウラナミシジミ				●
812			ベニシジミ	●	●	●	●
813			クロシジミ	●			
814			トラフシジミ	●		●	
815			ゴイシシジミ				●
816			ヤマトシジミ本土亜種	●	●	●	●
817		タテハチョウ科	コムラサキ				●
818			サカハチチョウ	●			
819			ミドリヒョウモン	●		●	●
820			ツマグロヒョウモン		●	●	●
821			オオウラギンシジミヒョウモン				●
822			メスグロヒョウモン	●			
823			ゴマダラチョウ本土亜種				●
824			ルリタテハ本土亜種	●		●	
825			イチモンジチョウ				●
826			アサマイチモンジ	●	●		
827			クモガタヒョウモン		●		
828			コムシジ	●	●	●	●
829			キタテハ	●	●		●
830			オオムラサキ				●
831			ヒメアカタテハ	●			
832			アカタテハ	●		●	●
833		アゲハチョウ科	アオシジメ	●			●
834			カラスアゲハ本土亜種		●	●	●
835			モンキアゲハ				●
836			ミヤマカラスアゲハ	●			
837			キアゲハ	●		●	●
838			オナガアゲハ		●		
839			クロアゲハ本土亜種	●			●
840			アゲハ	●			●
841		シロチョウ科	ツマキチョウ本土亜種				●
842			モンキチョウ	●	●	●	●
843			キチョウ	●	●	●	●
844			スジグロシロチョウ	●	●	●	●
845			モンシロチョウ	●	●	●	●
846		ジャノメチョウ科	クロヒカゲ本土亜種	●	●	●	●
847			ヒカゲチョウ	●		●	●
848			クロコノマチョウ				●
849			ジャノメチョウ	●	●	●	●
850			コジャノメ	●		●	●
851			ヒメジャノメ			●	●
852			サトキマダラヒカゲ	●	●	●	●
853			ヒメウラナミジャノメ	●	●	●	●
854		ツトガ科	クロウスムラサキノメイガ	●	●		●
855			Agrotera属		●		
856			ツトグロキノメイガ			●	
857			キボシノメイガ	●			
858			シロヒトモンノメイガ	●	●		
859			ホソバツトグロキノメイガ			●	
860			ヒメガリノメイガ		●		
861			ツトガ		●	●	
862			シロモンノメイガ	●	●	●	
863			タイワンウスキノメイガ		●		
864			アカウスグロノメイガ				●
865			モンウスグロノメイガ		●		
866			Bradina属	●			
867			シロツトガ	●	●		
868			Chilo属		●		
869			ウスクロシツトガ			●	
870			Chrysoteuchia属		●		
871			キベリハネボソノメイガ	●	●	●	
872			カギバノメイガ	●	●	●	
873			コブノメイガ	●	●		
874			モモノゴマダラノメイガ		●		●
875			シロスジツトガ		●		
876			ウスギンツトガ			●	
877			Crambus属	●			
878			トガリキノメイガ		●		

表 1(15) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
875			ワタヘリクロノメイガ		●		
876			キアヤヒメノメイガ		●		
877			シロアヤヒメノメイガ	●	●		
878			エグリノメイガ			●	
879			ヒメマダラミズメイガ	●	●		●
880			スジボソヤマメイガ		●		
881			アヤナミノメイガ	●	●		●
882			ナニセノメイガ	●			●
883			シロエグリツトガ			●	
884			チビスカシノメイガ			●	
885			スカシノメイガ				●
886			クワノメイガ	●	●		
887			クロヘリキノメイガ	●	●	●	
888			クロズノメイガ	●	●	●	●
889			ワタノメイガ	●			
890			オオモンシロルリノメイガ			●	●
891			クロオビクロノメイガ		●		
892			モンキクロノメイガ	●	●		
893			マエキノメイガ	●	●		●
			Herpetogramma属	●	●		
894			ミツテンノメイガ	●		●	●
895			マメノメイガ	●	●		
896			シロテンキノメイガ	●	●	●	●
897			サツマキノメイガ		●	●	
898			ホシオビホソノメイガ	●	●	●	●
899			ワモンノメイガ		●		
900			アトモンミズメイガ		●		
901			マエウスキノメイガ			●	
902			ヒメクロミスジノメイガ				●
903			キバラノメイガ	●	●	●	●
904			クロミスジノメイガ		●		
905			シロアシクロノメイガ			●	
906			アワノメイガ		●		
907			ユウグモノメイガ				●
908			フキノメイガ	●	●		
909			フタマタノメイガ	●			
910			ヨスジノメイガ	●	●		
911			マダスジノメイガ		●		
912			ヘリジロキンノメイガ	●			
913			マエベニノメイガ	●	●		
914			マエウスモンキノメイガ				●
915			ヒメシロノメイガ		●		
916			マエアカスカシノメイガ	●	●		
917			ゼニガサミズメイガ			●	●
918			ヒロバウスグロノメイガ	●	●		
919			シバツトガ		●	●	●
920			クビシロノメイガ		●	●	●
921			ヨガタシロモンノメイガ		●		●
922			クロスジキンノメイガ		●		
923			ホソミスジノメイガ	●			
924			シロハラノメイガ	●			
925			コヨツメノメイガ			●	
926			ウコンノメイガ			●	
927			ツマグロシロノメイガ		●		
928			キオビミズメイガ			●	
929			キムジノメイガ	●	●	●	●
930			クロオビノメイガ	●			●
931			ヒトモンノメイガ				●
932			ホソバヤマメイガ			●	
933			シロオビノメイガ	●	●		
934			シロスジエグリノメイガ		●		
935			モンシロクロノメイガ	●		●	
936			タイワンモンキノメイガ		●		
937			ヨツボシノメイガ		●	●	●
938			セスジノメイガ		●	●	
939			クロスジノメイガ	●	●	●	
940			クロモンキノメイガ		●		
941			モンシロルリノメイガ	●	●	●	
			ツトガ科				●
942		メイガ科	ギンマダラメイガ				●

表 1(16) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
943			ウスアカムラサキマダラメイガ	●	●	●	●
944			ツマグロシマメイガ	●	●		
945			Assara属		●		
946			マエグロツツリガ	●			
947			マルバスジマダラメイガ			●	
948			マツノマダラメイガ				●
949			マツノシマダラメイガ		●		
950			キモントガリメイガ	●		●	
951			キバトリガリメイガ		●		●
952			ウスベントガリメイガ	●	●	●	●
953			ネアカマダラメイガ				●
954			フタスジツツリガ				●
955			フタモンマダラメイガ		●	●	
956			フタクロマダラメイガ		●		
957			トビネマダラメイガ				●
958			コフタクロマダラメイガ		●		
959			ウスオビクロマダラメイガ			●	
960			アカシマメイガ	●	●		
961			ウスモンマルバシマメイガ	●	●	●	
962			モモイロシマメイガ		●		
963			トビイロシマメイガ	●	●	●	
964			キイフトメイガ				●
965			ナカムラサキフトメイガ	●			
966			ツマグロフトメイガ	●			
967			サンカクマダラメイガ			●	
968			アカマダラメイガ	●	●		
969			ナカトビフトメイガ				●
970			ネアフトメイガ				●
971			フタスジシマメイガ	●			
972			ツマアカシマメイガ	●			
973			ツマキシマメイガ		●	●	
974			キンボシシマメイガ	●	●		
975			マエジロホソマダラメイガ			●	
			Phycitodes属		●		
976			オオフトメイガ	●			
977			ナカアフトメイガ	●			
978			ミカドマダラメイガ		●	●	
979			トビイロフタスジシマメイガ	●		●	
980			マエモンシマメイガ			●	
981			ナカジロフトメイガ	●	●	●	
982			クロフトメイガ				●
			メイガ科	●	●		
983		マドガ科	チビマダラマドガ	●			●
984			ヒメマダラマドガ	●		●	●
985			アカジママドガ	●	●		
986			アミマドガ	●	●	●	●
987			マドガ				●
988		カギバガ科	マエキカギバ	●	●		●
989			ウスイロカギバ	●		●	
990			ホシバッコウカギバ				●
991			オオアヤトガリバ			●	
992			スカシカギバ	●			●
993			モンウスギヌカギバ			●	
994			ウスギヌカギバ	●	●	●	●
995			ヤマトカギバ	●			
996			アシベニカギバ	●			●
997			オオバトガリバ	●			
998			オオマエベントガリバ				●
999			ホトガリバ		●		
1000			モントガリバ	●	●		
1001			ウコンカギバ			●	
1002		アゲハモドキガ科	キンモンガ		●		
1003		シャクガ科	ヒトスジマダラエダシャク			●	●
1004			ユウマダラエダシャク				●
			Abraxas属	●	●	●	
1005			フタマエホシエダシャク	●		●	
1006			チズモンアオシャク			●	
1007			アシプトチズモンアオシャク				●
1008			ナカウスエダシャク	●	●	●	●
1009			ゴマダラシロエダシャク	●	●		

表 1(17) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1010			クロクモエダシヤク	●	●	●	●
1011			ヒョウモンエダシヤク		●	●	
1012			ヨモギエダシヤク		●		
1013			マンサクシロナミシヤク		●		
1014			ムスジシロナミシヤク				●
			Asthena属	●			
1015			オオヨスジアカエダシヤク	●	●		●
1016			キオビゴマダラエダシヤク			●	
1017			コスジシロエダシヤク		●		
1018			フタモンクロナミシヤク	●		●	●
1019			アトボシエダシヤク			●	
1020			フタデンオエダシヤク	●	●	●	
1021			ウスオエダシヤク	●	●		
1022			ホソバハラアカアオシヤク	●		●	
1023			コウスアオシヤク	●	●	●	
1024			クロシリアオナミシヤク		●	●	
			Chloroclystis属		●		
1025			ギンシリアオシヤク	●		●	
1026			クロモンアオシヤク		●		●
1027			ヨツモンマエジリアオシヤク	●		●	●
1028			コヨツメアオシヤク	●		●	●
1029			ハリグロキエダシヤク				●
1030			ウコンエダシヤク			●	
1031			ウスアオシヤク	●			●
1032			アオスジナミシヤク	●			
1033			オオハガタナミシヤク	●	●	●	●
1034			フトフタオビエダシヤク			●	
1035			オオトビスジエダシヤク				●
1036			ツマキリエダシヤク	●		●	
1037			モミヅツマキリエダシヤク				●
1038			サラサエダシヤク		●		●
1039			アトスジグロナミシヤク		●		
1040			ハリスジナミシヤク	●			
1041			ウスオビヒメエダシヤク		●		
1042			ハコベナミシヤク	●	●		●
1043			フタデンツマジロナミシヤク			●	
1044			クロテンヤスジカバナミシヤク				●
1045			セアカカバナミシヤク			●	
			Eupithecia属		●		
1046			キアミメナミシヤク	●		●	
1047			ハガタナミシヤク	●			
1048			セスジナミシヤク	●	●	●	●
1049			キマダラオオナミシヤク				●
1050			Gelasma属		●		
1051			カギシロスジアオシヤク	●	●	●	●
1052			ナミガタエダシヤク		●	●	
1053			ウラベニエダシヤク	●	●	●	●
1054			サザナミオビエダシヤク	●	●		●
1055			ウスバミスジエダシヤク	●	●	●	●
1056			ヨスジキヒメシヤク		●	●	
1057			ウスキヒメシヤク			●	
1058			ウスモンキヒメシヤク			●	●
1059			モンウスキヒメシヤク				●
1060			オオウスモンキヒメシヤク	●		●	●
1061			ホソスジキヒメシヤク	●			●
1062			サクライキヒメシヤク		●		
1063			ナミスジリアオシヤク			●	●
1064			チャノウンモンエダシヤク	●		●	
1065			スカシエダシヤク				●
1066			シロスジヒメエダシヤク				●
1067			フタボシシロエダシヤク	●			●
1068			クロズウスキエダシヤク			●	●
1069			ウスフタスジシロエダシヤク	●			
1070			バラシロエダシヤク	●	●		●
1071			トビカギバエダシヤク	●			
1072			ツバメアオシヤク				●
1073			ハガタツバメアオシヤク			●	
1074			ナカジロナミシヤク				●
1075			ウスクモエダシヤク	●			●
1076			アミメオオエダシヤク	●			

表 1(18) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1077			オオシロエダシヤク		●		
1078			クロミスジシロエダシヤク				●
1079			ウチムラサキヒメエダシヤク	●			●
1080			マエキトビエダシヤク	●		●	●
1081			オオマエキトビエダシヤク				●
1082			テンモンチビエダシヤク	●			●
1083			エグリツマエダシヤク	●			
1084			トビスジヒメナミシヤク				●
1085			シロツバメエダシヤク				●
1086			ウスキツバメエダシヤク		●	●	●
1087			コガタツバメエダシヤク		●	●	
1088			フトスジオエダシヤク		●		
1089			オオアヤシヤク		●	●	●
1090			ウスアオエダシヤク	●	●		
1091			ヒロバウスアオエダシヤク				●
1092			ツマキリウスキエダシヤク	●		●	●
1093			ソトシロオビナミシヤク	●			
1094			マダラアオナミシヤク			●	
1095			クロフヒメエダシヤク		●		
1096			ヤマトエダシヤク		●		
1097			シダエダシヤク	●			
1098			トビネオオエダシヤク				●
1099			リンゴツノエダシヤク		●		
1100			ナカキエダシヤク	●			●
1101			コナフキエダシヤク			●	
1102			ツマキエダシヤク	●	●		●
1103			マエキオエダシヤク			●	
1104			モンオビオエダシヤク	●			
1105			クロフオオシロエダシヤク	●	●		
1106			オレクギエダシヤク			●	●
1107			フタナミトビヒメシヤク	●		●	●
1108			ホシミスジエダシヤク			●	
1109			フトスジオエダシヤク			●	
1110			クロテンシロヒメシヤク			●	
1111			ギンバナヒメシヤク				●
1112			ヤスジマルバヒメシヤク				●
1113			ウスキクロテンヒメシヤク	●	●		●
1114			ハイイロヒメシヤク		●		
1115			チビシロヒメシヤク		●		
1116			モントビヒメシヤク			●	
1117			マエキヒメシヤク		●	●	●
1118			ウスサカハチヒメシヤク			●	
1119			キナミシロヒメシヤク	●		●	
			Scopula属		●		
1120			ビロードナミシヤク	●		●	●
1121			クロハグルマエダシヤク		●	●	
1122			ハグルマエダシヤク	●		●	
1123			スジハグルマエダシヤク	●			
1124			ミヤマツバメエダシヤク	●	●		
1125			フトベニスジヒメシヤク			●	
1126			コベニスジヒメシヤク		●	●	
			Timandra属	●			
1127			ホソバナミシヤク	●	●	●	●
1128			フタトビスジナミシヤク			●	
1129			ツマグロナミシヤク			●	
1130			フトジマナミシヤク	●			
1131			モンシロツマキリエダシヤク	●			●
1132			ミスジツマキリエダシヤク	●		●	●
1133			トガリエダシヤク			●	●
			シヤクガ科	●	●		●
1134		ツバメガ科	クロホシフタオ	●	●	●	
1135		イカリモンガ科	イカリモンガ				●
1136		オビガ科	オビガ	●		●	●
1137		カレハガ科	マツカレハ	●			
1138			ツガカレハ				●
1139			タケカレハ	●	●	●	
1140			クスギカレハ				●
1141		ヤママユガ科	オオミズアオ		●		
1142			オナガミズアオ	●			
1143			ヤママユ	●			

表 1(19) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度				
				H6	H10	H15	H26	
1144			クスサン				●	
1145		スズメガ科	ブトウスズメ		●			
1146			クルマスズメ		●	●		
1147			ベニスズメ	●				
1148			サザナミスズメ	●				
1149			ホシホウジャク				●	
1150			モモスズメ			●		
1151			ホシヒメホウジャク				●	
1152			ミスジビロードスズメ	●				
1153			コスズメ	●	●			
1154			シャチホコガ科	キシヤチホコ			●	●
1155		コトビモンシャチホコ			●	●	●	
1156		ホソバシャチホコ		●	●	●	●	
1157		クワゴモドキシャチホコ			●			
1158		ツマジロシャチホコ				●		
1159		クロスジシャチホコ		●				
1160		ブライヤエグリシャチホコ					●	
1161		ウスキシヤチホコ		●				
1162		ナカキシヤチホコ				●	●	
1163		スズキシヤチホコ				●	●	
1164		オオエグリシャチホコ				●	●	
1165		Quadricalcarifera属		●				
1166		ギンボシシャチホコ					●	
1167		ウスイロギンモンシャチホコ		●	●	●	●	
1168		ヒメシャチホコ		●	●			
1169		アオシャチホコ				●		
1170		シャチホコガ科	●					
1171		トラガ科	トビイロトラガ	●				
1172			ヒトリガ科	クロテンシロコケガ			●	
1173				ハガタベニコケガ	●	●		●
1174				スジベニコケガ		●	●	
1175				シロヒトリ				●
1176				マエグロホソバ	●			●
1177				アカスジシロコケガ	●	●	●	
1178				ヒメキホソバ	●			●
1179				ムジホソバ	●		●	
1180				キマエホソバ				●
1181				ツマキホソバ		●	●	
1182				ニセキマエホソバ			●	
1183				キシタホソバ	●	●	●	●
1184				Eilema属	●			
1185				クロフシロヒトリ	●			
1186				クロテンハイイロコケガ	●	●	●	
1187				キマエクロホソバ	●	●	●	
1188				キベリネズミホソバ		●	●	
1189				ヨツボシホソバ	●		●	
1190				オオベニヘリコケガ	●		●	
1191				ハガタキコケガ		●		●
1192				スカシコケガ			●	●
1193				フタホシキコケガ		●		
1194				チャオビチビコケガ		●		
1195				ベニシタヒトリ		●		
1196				ウスバフタホシコケガ		●		
1197				スジモンヒトリ	●	●		
1198				オビヒトリ		●	●	
1199				キハラゴマダラヒトリ	●	●		
1200				アカハラゴマダラヒトリ	●	●		●
1201		ウスクロスジチビコケガ				●		
1202		クロスジチビコケガ				●		
1203		ヒトリガ科		●	●			
1204		ドクガ科	スギドクガ			●		
1205			リンゴドクガ				●	
1206			マメドクガ			●		
1207			ブドウドクガ		●			
1208			マイマイガ				●	
1209			カシワマイマイ	●	●		●	
1210			ヒメシロモンドクガ	●	●		●	
1211			ゴマフリドクガ	●	●		●	
1212		ヤガ科	フタテンヒメヨトウ	●	●	●	●	
1213			ナシケンモン			●		

表 1(20) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1211			フジロアツバ				●
1212			シラナミクロアツバ	●	●		
1213			Aletia属	●	●		
1214			カラスヨトウ	●	●		
1215			オオシマカラスヨトウ		●	●	
1216			シロテンツマキリアツバ			●	
1217			サビイロヤガ	●	●	●	
1218			クロテンカバアツバ			●	●
1219			コウスベリケンモン		●		
1220			ウスベリケンモン			●	
1221			カバマダラヨトウ	●	●		●
1222			ナミグルマアツバ			●	
1223			Apamea属		●		
1224			アヤホソコヤガ				●
1225			ウスグロホソコヤガ			●	
1226			Archanara属		●		
1227			フクラスズメ				●
1228			シロテンウスグロヨトウ	●	●		●
1229			テンウスイロヨトウ	●	●		
1230			ヒメウスグロヨトウ			●	
1231			シロモンオビヨトウ	●	●		
1232			ヒメサビスジヨトウ	●	●		●
1233			ツマトビコヤガ		●		
1234			クロハナコヤガ			●	●
1235			モクメヤガ	●	●		●
1236			ハジマヨトウ	●	●		●
1237			シロスジアツバ			●	
1238			コウンモンクチバ	●	●	●	●
1239			ホシムラサキアツバ		●		
1240			ウスツマアツバ	●	●	●	●
1241			アイモンアツバ			●	
1242			ヤマガタアツバ	●	●	●	●
1243			シラクモアツバ	●		●	
			Bomolocha属		●	●	
1244			ウスアオモンコヤガ	●	●		●
1245			シロスジツマキリヨトウ		●		
1246			ヒメツマキリヨトウ	●			
1247			キスジツマキリヨトウ		●		
1248			ムラサキツマキリヨトウ	●	●		
1249			マダラツマキリヨトウ	●	●		
1250			ウスエグリバ	●			
1251			アミメキシタバ				●
1252			キシタバ	●	●	●	
1253			イチジクキンウワバ		●		
1254			カクモンキシタバ	●	●	●	
1255			ハナオイアツバ				●
1256			キンイロキリガ	●			
1257			カバイロシマコヤガ	●	●		
1258			シロスジシマコヤガ	●	●		
1259			シマフコヤガ	●		●	
1260			ツマベニシマコヤガ			●	●
1261			ニレキリガ				●
1262			エンギクキンウワバ	●	●		
1263			オオバコヤガ	●	●	●	●
1264			コウスチャヤガ	●		●	
1265			アカフヤガ	●		●	●
1266			ウスイロアカフヤガ	●	●		
			Diarsia属		●		
1267			ウスツマクチバ	●		●	●
1268			ヨツモンムラサキアツバ				●
1269			ウスクロモクメヨトウ	●			
1270			コクロモクメヨトウ				●
1271			キイロツトオビアツバ				●
1272			クロモクメヨトウ		●		
1273			シロズアツバ	●			●
1274			オオシラホシアツバ		●		●
1275			ケンモンキリガ	●			●
1276			シラクモヤガ		●		
1277			モンムラサキクチバ	●	●	●	●
1278			オオトモエ	●			

表 1(21) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1279			アカテングチバ	●			●
1280			ギンスジキンウワバ			●	
1281			シマヨトウ			●	
1282			アカガネヨトウ	●			
1283			アトヘリヒトホシアツバ			●	
1284			フタスジエグリアツバ			●	
1285			ハナマガリアツバ		●		
1286			ヒメハナマガリアツバ	●			
1287			ソトウスアツバ				●
1288			ナカジロアツバ			●	
1289			ウスキミスジアツバ	●	●	●	●
1290			クロスジアツバ	●		●	●
1291			トビスジアツバ	●	●	●	●
			Herminia属		●		
1292			クロクモヤガ	●	●		
1293			オオシラナミアツバ	●	●	●	●
1294			ソトウスグロアツバ	●	●	●	●
1295			ヒロオビウスグロアツバ	●			
			Hydrillodes属	●	●		
1296			クロキシタアツバ		●	●	●
1297			トビモンアツバ		●		
1298			タイワンキシタアツバ	●	●	●	●
1299			モンキコヤガ	●	●		●
1300			コウスグロアツバ			●	
1301			ウラジロアツバ				●
1302			アミヒメヨトウ		●		
1303			キモンコヤガ				●
1304			トビフタスジアツバ	●	●		
1305			Lithacodia属		●		
1306			アミケンモン		●		
1307			モモイロツマキリコヤガ		●		
1308			チビアツバ			●	●
1309			クビグロクチバ	●			
1310			ヒメクビグロクチバ	●		●	
1311			ギンモンシロウワバ			●	
1312			ヒメオビコヤガ		●		
1313			ソトムラサキコヤガ		●		
1314			ヒメネジロコヤガ	●	●	●	
1315			ヨトウガ				●
1316			ハイイロコヤガ		●		
1317			シャクドウクチバ		●	●	
1318			ツマオビアツバ			●	●
1319			シロスジトモエ	●	●	●	●
1320			スジモンコヤガ	●	●		●
1321			ウスオビアツバモドキ			●	
1322			ニセウンモンクチバ			●	●
1323			ウンモンクチバ		●	●	
1324			オオウンモンクチバ	●	●		
			Mocis属	●			
1325			ゴマケンモン		●	●	
1326			フサキバアツバ	●			
1327			ナガフタオビキヨトウ			●	
1328			マダラキヨトウ	●		●	●
1329			ミヤマフタオビキヨトウ	●			
1330			スジグロキヨトウ		●		
1331			クロシタキヨトウ		●	●	
1332			アカスジキヨトウ	●	●		
1333			フタデンキヨトウ	●			
1334			マメチャイロキヨトウ	●			
1335			フタオビキヨトウ	●			●
1336			フタオビコヤガ	●	●	●	●
1337			フタデンチビアツバ				●
1338			ヒゲブトクロアツバ	●	●	●	●
1339			マエジロヤガ	●		●	
1340			ウスモモイロアツバ		●	●	●
1341			ヒメエグリバ	●			
1342			ノコメセダカヨトウ		●	●	●
1343			ブナキリガ		●		
1344			ウスキコヤガ		●		●
1345			モンシロクルマコヤガ	●			●

表 1(22) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1346			アトキスジクルマコヤガ	●		●	●
1347			リンゴツマキリアツバ	●	●		
1348			ミツボシツマキリアツバ	●			
1349			ニセミスジアツバ			●	
1350			ホソナミアツバ			●	
1351			シロテンムラサキアツバ			●	●
1352			ミスジアツバ			●	
1353			キボシアツバ		●	●	
1354			チャバネキボシアツバ		●		
1355			ウスグロセニジモンアツバ		●	●	●
1356			カシワアツバ			●	
1357			ニセタマナヤガ			●	●
1358			シロモンフサヤガ		●		
1359			ヨモギコヤガ	●	●	●	
1360			Platysenta属		●		
1361			マダラエグリバ	●	●	●	●
1362			シロマダラコヤガ	●		●	●
1363			シロフコヤガ	●	●	●	
1364			フタスジヨトウ	●	●		●
1365			ツマテンコブヒゲアツバ			●	
1366			マエホシヨトウ				●
1367			マエテンアツバ	●			
1368			マエシロモンアツバ	●	●		
1369			フタテナアツバ	●			
1370			テシクアツバ	●			
1371			サツボロチャイロヨトウ			●	
1372			シロシタヨトウ	●			
1373			ソトウスベニアツバ				●
1374			キツマアツバ	●	●		●
1375			クロスジヒメアツバ				●
1376			ウスオビヒメアツバ				●
1377			ハスオビヒメアツバ			●	●
1378			イネヨトウ	●		●	
1379			テンオビヨトウ				●
1380			オオアカマエアツバ	●		●	
1381			ニセアカマエアツバ		●	●	
			Simplicia属	●			
1382			ネグロアツバ			●	
1383			ヒメクロアツバ			●	
1384			ウスイロカバズジヤガ		●		
1385			オオカバズジヤガ		●	●	
1386			テンモンシマコヤガ	●		●	
1387			ウスベニコヤガ	●	●		●
1388			ハグルマトモエ	●	●		●
1389			オスグロトモエ	●	●		●
1390			スジキリヨトウ	●	●	●	
1391			ハスモンヨトウ		●		
1392			ウスアオキノコヨトウ	●			
1393			シロスジキノコヨトウ		●		
1394			ウスシロフコヤガ	●	●	●	
1395			クロシラフクチバ			●	
1396			カザリツマキリアツバ	●		●	
1397			ムクゲコノハ		●		
1398			シロスジアオヨトウ		●		
1399			オオシロテンアオヨトウ			●	
1400			ウスグロアツバ			●	
1401			キイロアツバ		●	●	
1402			ヒメコブヒゲアツバ	●		●	●
1403			キバラケンモン			●	
1404			ナカジロキシタヨトウ			●	
1405			シロモンヤガ	●			
1406			ウスチャヤガ				●
1407			キシタミドリヤガ	●	●	●	
1408			クロフトビイロヤガ	●			
1409			ハイイロキシタヤガ		●	●	
1410			マエキヤガ	●	●	●	●
1411			ボンドコブヒゲアツバ			●	
			Zanclognatha属	●	●		
			ヤガ科	●	●	●	●
1412		コブガ科	アカマエアオリガ	●	●		

表 1(23) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1413			ベニモンアオリンガ	●		●	
1414			ハイイロリンガ	●		●	
1415			マエキリンガ	●	●		
1416			モトグロコブガ		●		
1417			クロスジコブガ		●		●
1418			ネジロキノカワガ	●			
1419			マエモンコブガ		●	●	
1420			クロスジシロコブガ		●		
1421			ミスジコブガ			●	
1422			アオアジアアオリンガ	●			●
1423	ハエ目(双翅目)	ガガンボ科	Antocha bifida				●
1424			Antocha brevinervis				●
1425			Antocha gracillima				●
1426			ウスバガガンボ				●
1427			Antocha uyei				●
			Antocha属				●
1428			Chionea属		●		
1429			セダカガガンボ				●
1430			ミカドガガンボ	●			●
1431			ベッコウガガンボ	●	●		
1432			Dactylolabis diluta				●
			Dactylolabis属				●
1433			ヒメウレイガガンボ				●
1434			イツモンヒメガガンボ				●
1435			ミスジガガンボ			●	●
1436			Helius属				●
1437			キゴシガガンボ			●	
1438			Limnophila sp.				●
1439			カンキツヒメガガンボ				●
1440			マダラクロヒメガガンボ			●	
1441			マエモンヒメガガンボ				●
1442			ウスマダラヒメガガンボ				●
1443			ナミガタガガンボ				●
			Limonia属				●
1444			Liogma mikado				●
1445			Molophilus属				●
1446			エゾホソガガンボ		●		
1447			Nephrotoma geminata			●	
1448			キイロホソガガンボ				●
			Nephrotoma属				●
1449			Ormosia属				●
1450			Stringomyia属				●
1451			ギリウジガガンボ			●	
1452			マダラガガンボ	●			
1453			マドガガンボ				●
1454			クロギリウジガガンボ	●		●	
1455			ヤチノギリガガンボ			●	●
1456			マエキガガンボ				●
			Tipula属	●		●	●
1457			クワナシリプトガガンボ				●
			ガガンボ科	●	●	●	
1458		ガガンボダマシ科	ニッポンフユガガンボ				●
1459			Trichocera属				●
1460		チョウバエ科	チョウバエ科		●		
1461		コシボソガガンボ科	オビコシボソガガンボ			●	●
1462		スカカ科	スカカ科		●		
1463		ケヨソイカ科	アカケヨソイカ				●
1464		ユスリカ科	エリユスリカ亜科				●
1465			オナガダランダラヒメユスリカ				●
1466			フトオダランダラヒメユスリカ				●
1467			クロユスリカ				●
1468			Bryophaenocladius属				●
1469			Camptocladius stercorarius				●
1470			クロハダカユスリカ				●
1471			ヒシモンユスリカ				●
1472			ホンセスジユスリカ				●
1473			ヤマトユスリカ				●
1474			オオユスリカ				●
1475			セスジユスリカ				●
1476			イシガキユスリカ				●

表 1(24) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1477			ムナグロエダゲヒゲユスリカ				●
1478			クロイロコナユスリカ				●
			Corynoneura属				●
1479			フタスジツヤユスリカ				●
1480			フタモンツヤユスリカ				●
1481			ナカグロツヤユスリカ				●
1482			ナカオビツヤユスリカ				●
1483			シロスジカマガタユスリカ				●
1484			Demicryptochironomus vulneratus				●
1485			Dicrotendipes nigrocephalicus				●
1486			メスグロユスリカ				●
1487			Doithrix fujiseptimus				●
			Doithrix属				●
1488			Eukiefferiella chuzeoctava				●
1489			デンマクエリユスリカ				●
			Eukiefferiella属				●
1490			ノザキトビケラヤドリユスリカ				●
1491			ハイロユスリカ				●
1492			ヤマトコブナシユスリカ				●
1493			ビワフユスリカ				●
1494			Krenosmittia属				●
1495			コムナトゲユスリカ				●
1496			Limnophyes ovabehiematus				●
1497			オオミドリユスリカ				●
1498			Metriocnemus属				●
1499			ヒメコガタユスリカ				●
1500			ムナグロツヤムネユスリカ				●
1501			Microtendipes shounagasaki				●
1502			Microtendipes tamaogouti				●
1503			Microtendipes truncatus				●
1504			モンヌマユスリカ				●
1505			フトオビゲユスリカ				●
1506			Nilothauma sasai				●
1507			Orthocladius excavatus				●
1508			ヒロバナエリユスリカ				●
1509			Orthocladius tamarutilus				●
			Orthocladius属				●
1510			Parakiefferiella bathophila				●
1511			キイロケバネエリユスリカ				●
1512			Paraphaenocladus impensus				●
1513			シロアシユスリカ				●
1514			Polypedilum aberufobrunneum				●
1515			アサカワハモンユスリカ				●
1516			Polypedilum asoprimum				●
1517			フトオケバネユスリカ				●
1518			ウスイロハモンユスリカ				●
1519			ヤマトハモンユスリカ				●
1520			ヤドリハモンユスリカ				●
1521			ミヤコムモンユスリカ				●
1522			ヤモンユスリカ				●
1523			Polypedilum parviacumen				●
1524			Polypedilum pedatum				●
1525			オオケバネユスリカ				●
1526			クロハモンユスリカ				●
1527			ツクバハモンユスリカ				●
1528			ヒロオビハモンユスリカ				●
			Polypedilum属				●
1529			カモヤマユスリカ				●
1530			ウスイロカユスリカ				●
1531			ウスギヌヒメユスリカ				●
1532			カクスナガレユスリカ				●
			Rheotanytarsus属				●
1533			Saetheria reissi				●
1534			Saetheria tylus				●
1535			ピロウドエリユスリカ				●
1536			コピロウドエリユスリカ				●
1537			Stempellina属				●
1538			フタホシユスリカ				●
1539			Stilocladius属				●
1540			ムナクボエリユスリカ				●

表 1(25) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1541			カスリモンユスリカ				●
1542			Tanytarsus mikegatoi				●
1543			クビレオヒゲユスリカ				●
1544			オオヤマヒゲユスリカ				●
1545			Tanytarsus takashii				●
			Tanytarsus属				●
1546			Tvetenia calvescens				●
1547			カイメンユスリカ				●
			ユスリカ科		●		
1548		カ科	ヒトスジシマカ			●	
1549			キンバラナガハシカ			●	
1550		ケバエ科	チビアシボソケバエ			●	
1551			キスネアシボソケバエ				●
1552			クロアシボソケバエ				●
1553			ニセアシボソケバエ				●
1554			ハグロケバエ				●
1555			ヒメセグロケバエ			●	
1556			クロトゲナシケバエ			●	
1557		キノコバエ科	キノコバエ科		●		
1558		クロバネキノコバエ科	クロバネキノコバエ科		●		
1559		コガシラアブ科	セダカコガシラアブ				●
1560		ミズアブ科	エソホルリミズアブ				●
1561			Beris hirotsui				●
1562			ネグロミズアブ	●	●		●
1563			ハラキンミズアブ		●		
1564			ヒメルリミズアブ				●
1565			ハキナガミズアブ				●
1566			ルリミズアブ				●
			ミズアブ科	●	●		
1567		シギアブ科	キイロシギアブ			●	
			シギアブ科		●		
1568		アブ科	アカウシアブ	●	●		●
1569			キスジアブ				●
1570			ヤマトアブ	●			
1571			ギシロフアブ	●			
1572			ウシアブ		●		
			Tabanus属	●			
			アブ科		●		
1573		ムシヒキアブ科	アオメアブ	●	●		●
1574			ハラボソムシヒキ			●	
1575			チャイロオオイシアブ	●		●	
1576			ホソムシヒキ				●
1577			ナミマガリケムシヒキ	●	●	●	●
1578			シオヤアブ	●	●	●	●
1579			ヒサヤマツムシヒキ				●
1580			サキグロムシヒキ	●		●	●
			ムシヒキアブ科	●	●	●	
1581		ツリアブ科	ヤマシロツリアブ				●
1582			ニトベハラボソツリアブ			●	●
1583			スズキハラボソツリアブ		●		
1584			スキバツリアブ				●
			Villa属				●
1585		アシナガバエ科	Condylostylus japonicus			●	
			アシナガバエ科		●	●	
1586		オドリバエ科	オドリバエ科		●		
1587		ヤドリバエ科	セスジハリバエ	●			●
1588			ヨコジマオオハリバエ			●	
1589			マルボシヒラタヤドリバエ	●	●	●	●
			ヤドリバエ科		●		
1590		ミバエ科	ミバエ科		●		
1591		アタマアブ科	アタマアブ科		●		
1592		ハナアブ科	ナガヒラタアブ		●		
1593			マダラコシボソハナアブ			●	●
1594			クロヒラタアブ				●
1595			キスネクロハナアブ				●
1596			オオクニクロハナアブ				●
1597			ヤマトヒゲナガハナアブ	●			
1598			フタスジヒラタアブ				●
1599			アイノオビヒラタアブ				●
1600			ホソヒラタアブ		●	●	●

表 1(26) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1601			シマハナアブ				●
1602			ナミハナアブ	●	●	●	
1603			マドヒラタアブ				●
1604			ナミホシヒラタアブ	●			
1605			アシトハナアブ				●
1606			カクモンハラブトハナアブ				●
1607			キオビハラボソヒラタアブ				●
1608			ナガツヤヒラタアブ				●
1609			ホソツヤヒラタアブ				●
1610			カクホソツヤヒラタアブ				●
1611			アリノスアブ	●			
1612			キアシマメヒラタアブ			●	●
1613			ヒラマメヒラタアブ			●	●
1614			オオハナアブ	●			●
1615			ナガヒメヒラタアブ	●			
1616			ミナミヒメヒラタアブ				●
1617			ホソヒメヒラタアブ			●	●
1618			キタヒメヒラタアブ	●		●	●
1619			Sphaerophoria属		●		
1620			スズキナガハナアブ			●	
1621			マガイヒラタアブ				●
1622			ケヒラタアブ				●
1622			シロスジベッコウハナアブ	●			
1623			キベリヒラタアブ		●		
1624			ナミルイロハラナガハナアブ				●
1625			ミヤマルイロハラナガハナアブ	●			●
1626		ヒロクチバエ科	ミスジヒメヒロクチバエ			●	
1627			ムネアカマダラバエ			●	
1628			ダイズコンリュウバエ			●	
1629		シマバエ科	シモフリシマバエ			●	
1630			ヤブクロシマバエ		●	●	
1631			ヒラヤマシマバエ			●	
1632		クロツヤバエ科	クロツヤバエ科		●		
1633		ハモグリバエ科	ヨモギハモグリバエ			●	
			ハモグリバエ科		●		
1634		キモグリバエ科	イネキモグリバエ			●	
1635			セアカモトキモグリバエ			●	
			キモグリバエ科		●		
1636		ショウジョウバエ科	マダラメマトイ				●
1637			ダングラショウジョウバエ			●	●
1638			カオジロショウジョウバエ			●	●
1639			ナガレボシショウジョウバエ				●
1640			ヒョウモンショウジョウバエ			●	
1641			オオショウジョウバエ				●
1642			キハダショウジョウバエ				●
1643			ムナスジショウジョウバエ				●
1644			ススバネショウジョウバエ				●
			Drosophila属				●
1645			クロキノコショウジョウバエ				●
			ショウジョウバエ科		●	●	
1646		トゲハネバエ科	トゲハネバエ科		●		
1647		ベッコウバエ科	ベッコウバエ				●
1648		ミギワバエ科	Brachydeutera argentata				●
1649			Discocerina obscurella				●
1650			Hyadina pulchella			●	
1651			ミナミカマバエ				●
1652			Parydra quadripunctata				●
1653			Psilopa polita				●
1654			ハマダラミギワバエ			●	
1655			Setacera viridis				●
1656		フトモモソノバエ科	クロフトモモソノバエ			●	
1657		デガシラバエ科	ミツモンハチモドキバエ				●
			デガシラバエ科		●		
1658		ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ		●	●	●
1659			ヒガシヒゲナガヤチバエ				●
1660		ツヤホソバエ科	キアシツヤホソバエ			●	
1661			ヒトテンツヤホソバエ			●	
1662		ミバエ科	ヒラヤマアミメケバカミバエ			●	●
1663			ノゲシケバカミバエ			●	

表 1(27) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1664			タンボボハマダラミバエ			●	
1665			イヌビロハマダラミバエ			●	
1666			ハルササハマダラミバエ				●
1667			ミスジミバエ				●
			ミバエ科	●	●		
1668		ハナバエ科	タネバエ			●	
			ハナバエ科		●		
1669		ヒメイエバエ科	ヒメイエバエ科		●		
1670		クロバエ科	ミドリバエ			●	
1671			コガネキンバエ				●
1672			ミヤマキンバエ				●
1673			ツマグロキンバエ				●
			クロバエ科		●		
1674		イエバエ科	ヤマトホソハナレメイエバエ			●	
1675			ミクキアシホソハナレメイエバエ			●	
1676			コシアキハナレメイエバエ				●
1677			ヤマトハナレメイエバエ				●
1678			ヤマハナレメイエバエ				●
1679			アシマダラハナレメイエバエ				●
1680			カガハナゲバエ				●
1681			ケブカホソイエバエ				●
1682			ヨスジホソイエバエ			●	●
1683			キイロホソイエバエ				●
1684			ウスイロホソイエバエ				●
1685			ヨツボシホソイエバエ				●
			Helina属				●
1686			ヒメクロバエ				●
1687			トーヨーカトリバエ				●
1688			シナホソカトリバエ				●
1689			カトリバエ			●	
1690			モモグロオオイエバエ			●	●
1691			ミドリイエバエ				●
1692			ヘリグロハナレメイエバエ				●
1693			ササグロトゲアシエバエ				●
1694			セスジトゲアシエバエ				●
1695			ヤマトゲアシエバエ				●
1696			シリモチハナレメイエバエ			●	●
1697		ニクバエ科	ホリニクバエ				●
1698			ヒメニクバエ				●
1699			エゾニクバエ			●	●
1700			ナミニクバエ				●
1701			ツシマニクバエ				●
1702			フィールドニクバエ			●	
1703		タンカクヤドリバエ科	Morinia nigerrima			●	
1704	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	キイロチビゴモクムシ		●	●	●
1705			トゲアトキリゴミムシ		●		●
1706			アオグロヒラタゴミムシ				●
1707			タンゴヒラタゴミムシ		●	●	●
1708			オグラヒラタゴミムシ			●	
1709			アシミソヒメヒラタゴミムシ		●		
1710			キアシマルガタゴミムシ				●
1711			マルガタゴミムシ				●
1712			コアオマルガタゴミムシ			●	●
1713			ニセマルガタゴミムシ		●	●	●
1714			オオマルガタゴミムシ				●
1715			イグチマルガタゴミムシ				●
1716			コマルガタゴミムシ			●	●
			Amara属	●	●		
1717			ホシボシゴミムシ	●	●		●
1718			オオホシボシゴミムシ	●			●
1719			ゴミムシ	●	●		
1720			キベリゴモクムシ	●	●	●	●
1721			スジミズアトキリゴミムシ		●		
1722			フタモンクビナガゴミムシ			●	●
1723			キアシスレチゴミムシ				●
1724			クロズカタキバゴミムシ				●
1725			オオルリミズギワゴミムシ		●		
1726			オオフタモンミズギワゴミムシ				●
1727			ウスモンミズギワゴミムシ				●
1728			オオアオミズギワゴミムシ		●		

表 1(28) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1729			ヨツボシミズギワゴミムシ		●	●	●
1730			アトモンミズギワゴミムシ		●	●	●
1731			ドウイロミズギワゴミムシ				●
1732			キアシルリミズギワゴミムシ				●
1733			フタバシチビゴミムシ			●	
1734			マルヒメゴモクムシ				●
1735			キガシラアオアトキリゴミムシ		●	●	●
1736			アオアトキリゴミムシ	●			●
1737			マイマイカブリ	●	●	●	●
1738			オオオサムシ		●		
1739			イワキオサムシ	●	●	●	
1740			オオクロナガオサムシ	●	●	●	●
1741			アキタクロナガオサムシ岩湧亜種		●		●
1742			ヤコンオサムシ近畿地方中部亜種				●
			Carabus属				●
1743			アカガネアオゴミムシ				●
1744			コキベリアオゴミムシ	●	●		
1745			ヒメキベリアオゴミムシ			●	
1746			ニセコガシラアオゴミムシ				●
1747			オオアトボシアオゴミムシ	●	●		
1748			アトボシアオゴミムシ	●	●	●	●
1749			クロヒゲアオゴミムシ			●	
1750			アオゴミムシ		●		●
1751			キボシアオゴミムシ				●
1752			アトワアオゴミムシ	●			●
1753			ヒメヒョウタンゴミムシ				●
1754			クロモリヒラタゴミムシ		●		●
1755			オオアオモリヒラタゴミムシ	●			●
1756			コハラアカモリヒラタゴミムシ			●	
1757			イクビモリヒラタゴミムシ			●	●
1758			キンモリヒラタゴミムシ				●
1759			コキノゴミムシ		●		●
1760			ハギキノゴミムシ				●
1761			ミズギワアトキリゴミムシ				●
1762			ルリヒラタゴミムシ	●	●	●	●
1763			オオスナハラゴミムシ				●
1764			カワチゴミムシ	●			●
1765			ヤセアトキリゴミムシ				●
1766			コヨツボシアトキリゴミムシ		●		●
1767			セアカヒラタゴミムシ	●	●		●
1768			ベーツホソアトキリゴミムシ				●
1769			ホソアトキリゴミムシ		●	●	●
1770			イクビホソアトキリゴミムシ				●
1771			アオヘリホソゴミムシ				●
1772			キイロマルコムズギワゴミムシ				●
1773			ベーツヒラタゴミムシ	●			
1774			クビボソゴミムシ		●		●
1775			スジアオゴミムシ	●	●		●
1776			ケウスゴモクムシ				●
1777			ヒメケゴモクムシ	●			
1778			クロゴモクムシ				●
1779			ウスアカクロゴモクムシ			●	
1780			アカアシマルガタゴモクムシ	●			●
1781			コゴモクムシ	●	●		●
1782			ケゴモクムシ				●
			Harpalus属	●	●		
1783			ヤマトトックリゴミムシ		●		
1784			トックリゴミムシ		●		●
1785			キクビアオアトキリゴミムシ		●		
1786			フタバシアトキリゴミムシ	●	●		●
1787			ハネビロアトキリゴミムシ				●
1788			ジュウジアトキリゴミムシ	●			
1789			コルリアトキリゴミムシ				●
1790			ヤホシゴミムシ	●	●		●
1791			オオゴミムシ		●		
1792			カワチマルクビゴミムシ				●
1793			オオマルクビゴミムシ				●
1794			メダカアトキリゴミムシ	●	●		●
1795			クビナガゴモクムシ	●	●		
1796			ウスオビコムズギワゴミムシ				●

表 1(29) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1797			ヒラタアトキリゴミムシ				●
1798			クロサヒラタアトキリゴミムシ				●
1799			ヒトツメアトキリゴミムシ		●		●
1800			カドツブゴミムシ		●		●
1801			ダイショウツブゴミムシ			●	●
1802			クロツブゴミムシ				●
1803			クロズホナシゴミムシ				●
1804			ホソチビゴミムシ				●
1805			キイロアトキリゴミムシ				●
1806			フタバホシスジバネゴミムシ	●			●
1807			オオヒラタゴミムシ	●		●	
1808			ホソヒラタゴミムシ			●	
1809			コガシラナガゴミムシ	●	●		●
1810			キンナガゴミムシ	●			
1811			アシミツナガゴミムシ			●	●
			Pterostichus属	●			●
1812			ナガヒョウタンゴミムシ			●	
1813			ナガマメゴモクムシ				●
1814			ミドリマメゴモクムシ			●	●
1815			マメゴモクムシ			●	●
1816			クロサマメゴモクムシ				●
1817			ムネアカマメゴモクムシ		●		●
1818			ニッポンツヤヒラタゴミムシ			●	
1819			マルガタツヤヒラタゴミムシ			●	●
1820			ホソツヤヒラタゴミムシ				●
1821			クロツヤヒラタゴミムシ	●	●	●	●
1822			ヒメツヤヒラタゴミムシ			●	●
1823			コクロツヤヒラタゴミムシ	●	●		
1824			オオクロツヤヒラタゴミムシ	●	●	●	●
1825			ナガクロツヤヒラタゴミムシ	●			
			Synuchus属	●			
1826			ヒラタコミズギワゴミムシ		●		●
1827			クリイロコミズギワゴミムシ			●	
1828			ウスモンコミズギワゴミムシ				●
1829			ヨツモンコミズギワゴミムシ		●		●
1830			ヒメツヤゴモクムシ	●		●	●
1831			クビアカツヤゴモクムシ			●	●
1832			イクビツヤゴモクムシ				●
			Trichotichnus属	●			
1833			ムラサキオオゴミムシ	●		●	
1834		ハンミョウ科	ニワハンミョウ		●	●	●
1835			ハンミョウ	●	●		●
1836		ゲンゴロウ科	コシマゲンゴロウ	●	●		
1837			チビゲンゴロウ		●	●	●
1838			ケシゲンゴロウ	●	●	●	
1839			ツブゲンゴロウ		●		
1840			ホソクロマメゲンゴロウ				●
1841			ヒメゲンゴロウ	●	●	●	
1842		コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ		●		●
1843		ガムシ科	ヤマトゴマフガムシ	●	●		
1844			ゴマフガムシ		●	●	
1845			ウスモンケンガムシ			●	
1846			アカケンガムシ				●
			Cercyon属				●
1847			キバリヒラタガムシ			●	●
1848			キイロヒラタガムシ		●	●	
1849			エゾコガムシ				●
1850			シジミガムシ			●	
1851			ヒメシジミガムシ				●
1852			コモンシジミガムシ				●
			Laccobius属				●
1853			ヒメガムシ		●		●
1854		エンマムシ科	ツヤマルエンマムシ				●
1855			ヤマトエンマムシ		●		
1856			コエンマムシ				●
1857			ヒメソコエンマムシ				●
1858		タマキノコムシ科	Agathidium属				●
1859			セマルタマキノコムシ				●
1860			Leiodes属				●
1861			ホソムネコチビシデムシ			●	

表 1(30) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
1862			アカバマルタマキノコムシ			●	
			タマキノコムシ科				●
1863		ムクゲキノコムシ科	ムクゲキノコムシ科				●
1864		コケムシ科	Euconnus属	●			
			コケムシ科	●	●		●
1865		シデムシ科	オオヒラタシデムシ		●		
1866			オオモモトシデムシ	●	●		●
1867			モモトシデムシ		●		
1868			クロシデムシ	●	●	●	●
1869			マエモンシデムシ				●
1870			ヨツボシモンシデムシ	●	●	●	●
1871		ハネカクシ科	クロニセトガリハネカクシ				●
1872			Aleochara属				●
1873			ムネビロハネカクシ	●	●		●
1874			Astenus属				●
1875			チャムネハラホソハネカクシ				●
1876			Basitrodes属				●
1877			ハケスネアリヅカムシ	●			
			Batriscenaulax属				●
1878			アナズアリヅカムシ				●
1879			ムネボソヨツメハネカクシ	●			
			Boreaphilus属				●
1880			アカイクビハネカクシ			●	
			Bryoporus属				●
1881			フタテンヒメマルクビハネカクシ				●
1882			オオハネカクシ				●
1883			コマルズハネカクシ				●
1884			アカバデオキノコムシ			●	
1885			ツマゴロアカバハネカクシ				●
1886			アカアシオオメハネカクシ			●	
1887			ニセトガリハネカクシ				●
1888			ヤマオオトゲアリヅカムシ				●
1889			オオトゲアリヅカムシ		●		
1890			キアシナガハネカクシ			●	●
			Lathrobium属	●			
1891			Lesteva属				●
1892			クロズトガリハネカクシ			●	●
1893			Medon属				●
1894			スソアカヒメホソハネカクシ			●	
1895			アカバヒメホソハネカクシ				●
1896			クロナガエハネカクシ				●
1897			クロバネアリガタハネカクシ				●
1898			サビハネカクシ				●
1899			フトツツハネカクシ				●
1900			ツノフトツツハネカクシ	●			
1901			ウスアカバホソハネカクシ				●
1902			アカバホソハネカクシ			●	
1903			アカセシハネカクシ				●
1904			アオバアリガタハネカクシ		●	●	●
1905			クロツヤクサアリハネカクシ			●	
1906			Petaloscopus属				●
1907			キアシチビコガシラハネカクシ				●
1908			ヘリアカバコガシラハネカクシ			●	●
1909			ヒメホソコガシラハネカクシ				●
			Philonthus属				●
1910			ルイスクビトハネカクシ				●
1911			アカバクビトハネカクシ		●		
1912			アカバハネカクシ			●	●
1913			クロガネハネカクシ	●		●	
1914			カラカネハネカクシ				●
			Platydracus属	●		●	
1915			クロヒメカワバハネカクシ				●
1916			Quedius属				●
1917			クビボソハネカクシ			●	●
1918			エグリデオキノコムシ	●		●	●
1919			ヤマトデオキノコムシ			●	●
1920			Scaphisoma属				●
1921			Scopaeus属				●
1922			クロヒゲヒメキノコハネカクシ				●
1923			ハスモンヒメキノコハネカクシ			●	

表 1(31) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
			Sepedophilus属				●
1924			キバネセミゾハネカクシ			●	
1925			ホソフタホシメダカハネカクシ				●
1926			アシマダラメダカハネカクシ				●
1927			コクロメダカハネカクシ				●
1928			フタホシメダカハネカクシ				●
			Stenus属				●
1929			タチゲクビボソハネカクシ				●
1930			ヤマトマルクビハネカクシ	●	●		
1931			Tachyporus属				●
1932			アカアシユミセミゾハネカクシ				●
1933			ユミセミゾハネカクシ				●
1934			Trissemus属				●
1935			クビアカアリノスハネカクシ				●
1936			ヒゲプトハネカクシ亜科				●
			ハネカクシ科	●			●
1937		マルハナミ科	Contactyphon属				●
1938			Cyphon sp.		●		
1939			ヒメキムネマルハナミ				●
1940			コキムネマルハナミ				●
1941			トビイロマルハナミ		●		●
1942		センチコガネ科	センチコガネ	●	●	●	●
1943		クワガタムシ科	スジクワガタ	●	●	●	●
1944			コクワガタ	●	●	●	●
1945			ミヤマクワガタ	●			●
1946			ノギリクワガタ	●	●		●
1947		コガネムシ科	コイチャコガネ	●	●	●	●
1948			オオスジコガネ		●		●
1949			ドウガネブイブイ	●	●		●
1950			サクラコガネ	●		●	●
1951			ヒメサクラコガネ			●	
1952			ツヤコガネ	●	●		●
1953			ヒメコガネ	●	●	●	●
1954			スジコガネ	●	●	●	●
1955			ツヤマグソコガネ		●		
1956			ウスイロマグソコガネ			●	
1957			セマダラコガネ	●	●	●	●
1958			アオハナムグリ		●		●
1959			コアオハナムグリ	●	●	●	●
1960			クロハナムグリ			●	
1961			ナガチャコガネ	●	●	●	●
1962			クロコガネ	●	●		
1963			オオクロコガネ	●			
1964			コクロコガネ	●		●	●
1965			アカヒロウドコガネ	●	●	●	●
1966			ヒロウドコガネ		●	●	
1967			カミヤヒロウドコガネ	●			
1968			ヒメヒロウドコガネ	●			●
1969			オオヒロウドコガネ				●
1970			マルガタヒロウドコガネ	●			
			Maladera属	●			
1971			オオコフキコガネ				●
1972			コフキコガネ	●	●		●
1973			ヒメスジコガネ	●	●		●
1974			コガネムシ	●		●	
1975			ヒラタハナムグリ	●	●	●	●
1976			クロマルエンマコガネ			●	●
1977			コブマルエンマコガネ	●		●	●
1978			フトカドエンマコガネ				●
1979			カドマルエンマコガネ			●	
1980			ツヤエンマコガネ				●
1981			マメダルマコガネ	●	●	●	
1982			アイヌケシマグソコガネ				●
1983			ウスチャコガネ	●	●		●
1984			アオウスチャコガネ	●			
1985			キスジコガネ	●			
1986			マメコガネ	●	●	●	●
1987			シロテンハナムグリ	●	●		●
1988			カナブン	●	●		●
1989			ナエドコチャイロコガネ				●

表 1(32) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
			Sericania属	●			
1990			カブトムシ	●			
1991		マルトゲムシ科	ドウガネツヤマルトゲムシ		●		
1992			シラフチビマルトゲムシ		●	●	●
1993		ヒメドロムシ科	キスジミドロムシ				●
1994			ツブスジドロムシ				●
1995			イブシアシナガドロムシ				●
1996			アシナガミドロムシ			●	
1997			アワツヤドロムシ		●		●
1998		ナガドロムシ科	タテスジナガドロムシ				●
1999		チビドロムシ科	チビドロムシ				●
2000			Pelochares属				●
2001		ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ		●	●	
2002			チビマルヒゲナガハナノミ	●			
2003			ヒラタドロムシ		●		●
2004			マダチビヒラタドロムシ		●	●	●
2005		ナガハナノミ科	エダヒゲナガハナノミ		●		
2006			クワイロヒゲナガハナノミ				●
2007			コヒゲナガハナノミ				●
2008		タマムシ科	オオウグイスナガタマムシ	●			●
2009			クロナガタマムシ	●			
2010			ヒメアサギナガタマムシ	●			
2011			ブドウナガタマムシ			●	
2012			ミドリツヤナガタマムシ	●			
2013			シロテンナガタマムシ			●	
2014			ウグイスナガタマムシ				●
2015			ミツボシナガタマムシ				●
			Agrilus属	●	●		
2016			ウバタマムシ		●		
2017			ツシナムツボシタマムシ	●			
2018			タマムシ	●	●		●
2019			シロオビナカボソタマムシ	●		●	●
2020			ヒラタチビタマムシ				●
2021			クズノチビタマムシ			●	●
2022			コウゾチビタマムシ			●	●
2023			ドワイロチビタマムシ		●		
2024			ナミガタチビタマムシ			●	
2025			ウメチビタマムシ		●		
2026			ヤナギチビタマムシ			●	
2027			ソーンダーズチビタマムシ		●		
2028			アカガネチビタマムシ		●		●
2029			ダンダラチビタマムシ			●	●
2030			ヤノナミガタチビタマムシ				●
2031		コメツキムシ科	ヘリアカシモフリコメツキ	●			
2032			サビキコリ	●	●	●	●
2033			ムナビロサビキコリ	●		●	●
2034			ヒメサビキコリ	●	●	●	●
2035			ヒメクロコメツキ				●
2036			アカハラクロコメツキ				●
2037			ケブカクロコメツキ	●	●		
2038			ドウガネヒラタコメツキ	●			
2039			フタモンウバタマコメツキ				●
2040			アカアシハナコメツキ				●
2041			オオハナコメツキ			●	●
2042			キバナホソコメツキ	●			●
2043			カバイロコメツキ				●
2044			ヨツモンミズギワコメツキ			●	
2045			キアシミズギワコメツキ			●	
2046			ヨツボシミズギワコメツキ				●
2047			チャイロコメツキ				●
2048			ホソキコメツキ				●
2049			クロツヤハダコメツキ	●	●	●	
2050			オオサビコメツキ				●
2051			タテジマカネコメツキ				●
2052			クロツヤクシコメツキ	●		●	●
2053			コガタクシコメツキ				●
2054			クシコメツキ	●	●	●	●
2055			ルイスクシコメツキ				●
2056			クロクシコメツキ		●		●
			Melanotus属		●		

表 1(33) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2057			ヒゲナガコメツキ		●	●	●
2058			アカヒゲヒラタコメツキ		●	●	●
2059			ヒメオオナガコメツキ				●
2060			オオナガコメツキ	●			●
2061			クロコハナコメツキ				●
			Paracardiophorus属				●
2062			ヒゲコメツキ	●	●	●	
2063			マダラチビコメツキ				●
2064			ニホンチビマコメツキ			●	
2065			シリプトヒラタコメツキ				●
2066			クチプトコメツキ			●	●
2067			アカアシオオクシコメツキ				●
2068			ヒラタクシコメツキ				●
2069			オオツヤハダコメツキ		●		●
2070			オオクシヒゲコメツキ	●			●
2071		コメツキダマシ科	ナガミゾコメツキダマシ				●
2072			コヒミゾコメツキダマシ			●	
2073			エノキコメツキダマシ				●
2074		ヒゲプトコメツキ科	ミカドヒゲプトコメツキ			●	
2075		ジョウカイボン科	コクロクビボソジョウカイ				●
2076			ミヤマクビボソジョウカイ				●
2077			クロヒメクビボソジョウカイ	●	●		●
			Asiopodabrus属				●
2078			クロヒゲナガジョウカイ		●		
2079			クビボソジョウカイ	●		●	●
2080			フチヘリジョウカイ		●		
2081			セスジジョウカイ	●			
2082			クビアカジョウカイ				●
2083			ジョウカイボン	●	●	●	●
2084			ツユキクロホソジョウカイ				●
2085			セボシジョウカイ	●	●	●	●
2086			キアシツマキジョウカイ		●		
2087			クロツマキジョウカイ			●	●
2088			マルムネジョウカイ	●		●	
2089			クリイロジョウカイ		●		
2090			キンイロジョウカイ	●			
2091			ニセキベリコバネジョウカイ		●		
2092			キベリコバネジョウカイ			●	
			ジョウカイボン科				●
2093		ホタル科	カタモンミナミボタル			●	
2094			オバボタル	●	●	●	●
2095			ゲンジボタル	●	●	●	
2096			ヘイケボタル		●	●	
2097			クロマドボタル	●			
			Pyrocoelia属				●
2098		ベニボタル科	ミスジヒシベニボタル			●	
2099			ヒシベニボタル				●
2100			メダカヒシベニボタル				●
2101			コクロハナボタル		●		
2102			クシヒゲベニボタル			●	
2103			クロハナボタル		●		
			Plateros属				●
2104		ホタルモドキ科	ホタルモドキ科		●		
2105		カツオブシムシ科	ベニモンチビカツオブシムシ				●
2106			クロヒゲプトカツオブシムシ				●
2107		シバンムシ科	ヒメホリタケシバンムシ				●
2108			オオホリタケシバンムシ			●	
2109			セスジタワラシバンムシ				●
2110			トサカシバンムシ		●		
2111		ナガシンクイムシ科	セマダラナガシンクイ		●		●
2112			カキノフタトゲナガシンクイ				●
2113		ヒョウボンムシ科	ケジロヒョウボンムシ				●
2114		カッコウムシ科	ヨツモンチビカッコウムシ				●
2115			クロダングラカッコウムシ	●			
2116			キムネツツカッコウムシ		●		●
2117		ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	●	●		●
2118			キアシオビジョウカイモドキ			●	
2119			ツマキアオジョウカイモドキ	●			●
2120			ヒメジョウカイモドキ				●
2121		ムクゲキスイムシ科	アカグロムクゲキスイ				●

表 1(34) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2122			ハスモンムクゲキスイ	●	●		●
2123		キスイモドキ科	キスイモドキ	●			
2124		ツツキノコムシ科	ケナガナガツツキノコムシ				●
2125			ツヤツツキノコムシ				●
2126		テントウムシ科	カメノテントウ			●	
2127			アマダテントウ				●
2128			ハラグロオオテントウ				●
2129			ムーアシロホシテントウ			●	●
2130			ヒメアカホシテントウ	●	●	●	●
2131			ナナホシテントウ	●	●	●	●
2132			マクガタテントウ	●			
2133			フタモンクロテントウ				●
2134			ナミテントウ	●	●	●	●
2135			クリサキテントウ		●		
2136			オオニジュウヤホシテントウ	●		●	●
2137			ニジュウヤホシテントウ				●
2138			フタホシテントウ	●	●	●	●
2139			キイロテントウ	●	●	●	
2140			アトホシヒメテントウ		●		
2141			シロクフタホシヒメテントウ				●
2142			ウスキホシテントウ	●			
2143			ヨツボシテントウ	●	●		●
2144			ヒメカメノテントウ	●	●	●	●
2145			クビアカヒメテントウ				●
2146			ベニヘリテントウ				●
2147			ババヒメテントウ				●
2148			チュウジョウヒメテントウ				●
2149			クロヘリヒメテントウ				●
2150			カワムラヒメテントウ			●	●
2151			トビイロヒメテントウ		●		
2152			ヨクロヒメテントウ	●	●	●	●
2153			クロツヤテントウ				●
2154			シロホシテントウ	●			●
2155		ミジンムシ科	ミジンムシ科				●
2156		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ				●
2157			ウスバキスイ		●	●	
2158			マルガタキスイ			●	●
2159		ヒラタムシ科	サビカクムネチビヒラタムシ				●
2160			キボシチビヒラタムシ				●
2161			クロムネキカワヒラタムシ				●
2162			ヒレルチビヒラタムシ				●
2163			カドムネチビヒラタムシ				●
2164			セマルチビヒラタムシ				●
2165		ミジンムシシダマシ科	クロミジンムシシダマシ	●	●	●	●
2166		テントウムシシダマシ科	ヨツボシテントウシダマシ	●	●	●	●
2167			カタベニケブカテントウシダマシ				●
2168			ルリテントウシダマシ	●			
2169			キイロテントウシダマシ				●
2170		オオキノコムシ科	カタモンオオキノコムシ			●	●
2171			ルリオオキノコムシ				●
2172			ニホンボソオオキノコムシ				●
2173			ヒメオビオオキノコムシ				●
2174			カタボシエグリオオキノコムシ				●
2175			クロハバビロオオキノコムシ				●
2176			クロチビオオキノコムシ			●	●
2177			キベリハバビロオオキノコムシ				●
2178		オオキスイムシ科	ヨツボシオオキスイ	●			
2179		コムツキモドキ科	キムネヒメコムツキモドキ				●
2180			ツマグロヒメコムツキモドキ				●
2181			ルイスコムツキモドキ	●		●	●
2182			ケンコムツキモドキ				●
2183			ケナガマルキスイ			●	●
2184		ヒメマキムシ科	クビレヒメマキムシ				●
2185			ウスチャクシマキムシ			●	●
2186			ヤマトケンシマキムシ			●	
2187			サカグチケンシマキムシ				●
2188			ムナボソヒメマキムシ			●	●
2189			ヒメマキムシ			●	●
2190		ネスイムシ科	アナバケデオネスイ				●
2191		ケンキスイ科	クロモンムクゲケンキスイ				●

表 1(35) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
			Aethina属	●			
2192			ヨツモンヒラタケシキスイ				●
2193			クロハナケシキスイ		●	●	
2194			クリロデオキスイ				●
2195			ナミモンコケシキスイ		●		
2196			クロマルケシキスイ			●	●
2197			Eपुरaea属				●
2198			マメヒラタケシキスイ				●
2199			モンチビヒラタケシキスイ				●
2200			クロヒラタケシキスイ				●
2201			ニセアカマダラケシキスイ	●	●		●
2202			コヨツボシケシキスイ				●
2203			ヨツボシケシキスイ	●	●	●	●
2204			キベリチビケシキスイ			●	●
2205			モンクアカマルケシキスイ				●
2206			アシナガマルケシキスイ				●
2207			アミモンヒラタケシキスイ				●
2208			ウスオビカケシキスイ				●
2209			クロモンカケシキスイ				●
2210			キマダラケシキスイ			●	
2211			クロキマダラケシキスイ		●		
2212			マルキマダラケシキスイ		●		●
2213		ヒメハナムシ科	ベニモンアシナガヒメハナムシ			●	●
2214			キイロアシナガヒメハナムシ				●
2215			Stilbus属				●
2216		ホンヒラタムシ科	ミツモンセマルヒラタムシ	●	●	●	●
2217			ニセミツモンセマルヒラタムシ				●
2218			マルムネホヒラタムシ				●
2219			ブナホヒラタムシ				●
2220			ホソミツカドコナヒラタムシ				●
2221			ホホビロホヒラタムシ				●
2222			ミツカドコナヒラタムシ		●		●
2223			フタゲホヒラタムシ				●
2224			ヒメフタゲホヒラタムシ		●		
2225		アリモドキ科	ケオビアリモドキ			●	●
2226			クロチビアリモドキ				●
			Anthicomorpha属	●			
2227			ツヤチビホソアリモドキ				●
2228			セマルツヤアリモドキ		●		
2229			ホソクビアリモドキ				●
2230			キアシクビボソムシ				●
2231			アカクビボソムシ		●		
2232			ミツヒダアリモドキ		●		●
2233			ムナグロホソアリモドキ			●	
2234			クロホシホソアリモドキ				●
2235			アカホソアリモドキ	●		●	●
2236			タナカホソアリモドキ		●		
2237			ヨツボシホソアリモドキ		●	●	●
2238		クビナガムシ科	クビナガムシ	●			
2239		ホソカタムシ科	ホソマダラホソカタムシ	●			●
2240			ツヤナガヒラタホソカタムシ				●
2241		ニセクビボソムシ科	アシマガリニセクビボソムシ			●	●
2242			オビモンニセクビボソムシ			●	
2243		ナガクチキムシ科	アヤモンヒメナガクチキ		●		
2244			カバイロニセハナノミ				●
2245			ビロウドホソナガクチキ	●			●
2246			クロホソナガクチキ		●	●	
2247			キイロホソナガクチキ			●	●
2248		ツチハンミョウ科	ヒメツチハンミョウ	●			
2249		ハナノミ科	ハセガワヒメハナノミ			●	
2250			ナミアカヒメハナノミ				●
2251			キモトヒメハナノミ			●	
2252			クロヒメハナノミ			●	●
2253			セアカヒメハナノミ			●	
			Mordellistena属	●			
			ハナノミ科				●
2254		コキノコムシ科	ヒゲブトコキノコムシ	●	●		●
2255			コマダラコキノコムシ		●		
2256		カミキリモドキ科	キイロカミキリモドキ	●	●	●	
2257			カトウカミキリモドキ			●	

表 1(36) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2258			キバネカミキリモドキ		●		
2259			アオカミキリモドキ		●		
2260			モモトカミキリモドキ	●			●
2261		アカハネムシ科	アカハネムシ			●	●
2262		チビキカワムシ科	コチビキカワムシ			●	●
2263			ムネアカチビキカワムシ				●
2264		ハナノミダマシ科	コフナガタハナノミ			●	
2265			クロフナガタハナノミ				●
2266			ホソフナガタハナノミ				●
2267		ゴミムシダマシ科	アオバクチキムシ			●	
2268			ホソオオクチキムシ		●		
2269			オオクチキムシ	●	●	●	●
2270			クチキムシ	●	●	●	●
2271			ウスイロクチキムシ		●		
2272			ホソアカクチキムシ			●	
2273			ガイマイゴミムシダマシ	●	●		
2274			アカガネハムシダマシ				●
2275			アカハムシダマシ				●
2276			アオハムシダマシ	●			
2277			クワイロクチキムシ	●	●	●	●
2278			ナガニジゴミムシダマシ				●
2279			ホノナガニジゴミムシダマシ				●
2280			キイロクチキムシ			●	
2281			ニセクロホシテントウゴミムシダマシ			●	
2282			クロホシテントウゴミムシダマシ				●
2283			モンキゴミムシダマシ		●		
2284			クビカクシゴミムシダマシ		●		●
2285			コマルキマワリ				●
2286			ルリゴミムシダマシ		●		
2287			ズビロキマワリモドキ			●	●
2288			コスナゴミムシダマシ			●	●
2289			スナゴミムシダマシ			●	●
2290			ヒメスナゴミムシダマシ			●	●
2291			スジコガシラゴミムシダマシ		●		●
2292			クロツヤハネクチキムシ		●	●	
2293			フナガタクチキムシ			●	
2294			ニセハムシダマシ				●
2295			ハムシダマシ	●			●
2296			ヒゲトゴミムシダマシ	●	●	●	●
2297			ナガハムシダマシ	●	●	●	●
2298			カタモンヒメクチキムシ			●	
2299			オオメキノゴミムシダマシ		●		
2300			アオツヤキノゴミムシダマシ				●
2301			ツノボソキノゴミムシダマシ			●	
2302			ベニモンキノゴミムシダマシ				●
2303			キマワリ	●	●	●	●
2304			ユミアシゴミムシダマシ	●			●
2305			ホソモンツヤゴミムシダマシ				●
2306			ルリツヤヒメキマワリモドキ	●			●
2307			オオクビカクシゴミムシダマシ		●		
2308			マルムネゴミムシダマシ				●
2309			ヒメマルムネゴミムシダマシ			●	
2310			ムラサキツヤニジゴミムシダマシ		●		
2311			ニジゴミムシダマシ		●	●	●
2312			モトヨツコブゴミムシダマシ				●
2313			ヨツコブゴミムシダマシ	●	●		
2314			オオエグリゴミムシダマシ	●			
2315			エグリゴミムシダマシ	●	●	●	●
			Uloma属		●	●	●
2316		キノコムシダマシ科	モンキナガクチキムシ				●
2317		カミキリムシ科	センノキカミキリ				●
2318			ゴマダラカミキリ	●	●		
2319			アカハナカミキリ	●	●	●	●
2320			サビカミキリ	●			
2321			キクスイモドキカミキリ			●	●
2322			コブスジサビカミキリ			●	●
2323			シロスジカミキリ	●			
2324			オオヨツスジハナカミキリ	●			●
2325			エグリトラカミキリ			●	
2326			ハスオビヒゲナガカミキリ			●	

表 1(37) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2327			シラケトラカミキリ	●			●
2328			トゲヒゲトラカミキリ				●
2329			ホソカミキリ		●		
2330			ヨツキボシカミキリ			●	●
2331			クモガタケシカミキリ				●
2332			ガロアケシカミキリ	●	●	●	
2333			アトモンマルケシカミキリ		●	●	
2334			シロオビゴマフカミキリ		●		●
2335			キバネニセハムシハナカミキリ	●			●
2336			クロハナカミキリ	●			
2337			ヨツスジハナカミキリ			●	
2338			ミヤマカミキリ				●
2339			カタシロゴマフカミキリ	●			
2340			ゴマフカミキリ				●
2341			ヒシカミキリ			●	●
2342			ハイイロヤハズカミキリ				●
2343			ハリグロリンゴカミキリ	●			
2344			ヒメリンゴカミキリ	●			●
2345			リンゴカミキリ			●	
2346			ハリグロホソハナカミキリ			●	
2347			ラミーカミキリ	●	●	●	●
2348			シロオビチビヒラタカミキリ				●
2349			キクスイカミキリ			●	●
2350			ノギリカミキリ	●	●	●	●
2351			ニセノギリカミキリ				●
2352			キボシカミキリ				●
2353			コバネカミキリ				●
2354			ワモンサビカミキリ	●			●
2355			トガリシロオビサビカミキリ		●	●	●
2356			アトモンサビカミキリ	●	●	●	●
2357			ヒメナガサビカミキリ			●	
2358			アトジロサビカミキリ				●
2359			ベニカミキリ	●			●
2360			ヒメクロトラカミキリ				●
2361			セミスジコブヒゲカミキリ				●
2362			ヒトオビアラゲカミキリ			●	●
2363			アオカミキリ				●
2364			クロカミキリ	●	●		
2365			アメイロカミキリ		●		
2366			ヤハズカミキリ				●
2367			アオスジカミキリ				●
2368		ハムシ科	アカガネサルハムシ			●	●
2369			タマツツハムシ		●		
2370			キクビアオハムシ	●			
2371			ハンノキハムシ				●
2372			ヒメカミナリハムシ				●
2373			カミナリハムシ		●		●
2374			スジカミナリハムシ本州以南亜種	●			
2375			ニホンカミナリハムシ		●		
2376			アカバナカミナリハムシ				●
			Altica属	●	●		
2377			ツブノミハムシ	●		●	●
2378			キアシツブノミハムシ				●
2379			サメハダツブノミハムシ		●	●	●
			Aphthona属	●			
2380			ホソリトビハムシ				●
2381			オオアカマルノミハムシ				●
2382			ウスイロマルノミハムシ		●		
2383			ムナグロツヤハムシ	●		●	●
2384			ウリハムシモドキ				●
2385			ウリハムシ	●	●	●	●
2386			クロウリハムシ	●	●	●	●
2387			アオバネサルハムシ	●	●	●	●
2388			チャバラマメゾウムシ				●
2389			アズキマメゾウムシ		●		
2390			キイロカメノコハムシ	●			
2391			ヒメジンガサハムシ				●
2392			イノヅチカメノコハムシ				●
2393			カメノコハムシ			●	●
2394			ヒメカメノコハムシ			●	●

表 1(38) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2395			セモンジンガサハムシ		●		●
			Cassida属	●			
2396			ヒメドウガネトビハムシ		●		●
2397			ヒサゴトビハムシ		●	●	
			Chaetocnema属		●		
2398			ムシクソハムシ				●
2399			ヨモギハムシ	●	●	●	●
2400			ハッカハムシ				●
2401			サクラサルハムシ		●		
2402			Coenobius属		●		
2403			ミドリトビハムシ		●	●	
2404			スズキミドリトビハムシ				●
2405			バラルリツツハムシ	●	●	●	●
2406			チビルリツツハムシ	●			●
2407			キアシリツツハムシ	●			
2408			タテスジキツツハムシ			●	
2409			クロボシツツハムシ	●		●	●
2410			ヒメキベリトゲハムシ				●
2411			ヒゴトゲハムシ				●
2412			カタビロトゲハムシ				●
2413			マダラアラゲサルハムシ		●	●	●
2414			カサハラハムシ				●
2415			キバラヒメハムシ	●	●	●	
			Exosoma属				●
2416			クワハムシ	●		●	●
2417			イチゴハムシ			●	
2418			ジュンサイハムシ		●		
2419			イタドリハムシ	●	●	●	●
2420			クルミハムシ				●
2421			コガタリハムシ				●
2422			トボシハムシ				●
2423			ヤツボシハムシ		●		
2424			フジハムシ			●	
2425			キバナマルノミハムシ	●			
2426			ヒゲナガルリマルノミハムシ			●	
2427			クロオビカサハラハムシ	●		●	●
2428			オウノキセダカトビハムシ			●	
2429			キバクビボソハムシ				●
2430			トゲアシクビボソハムシ		●		●
2431			トボシクビボソハムシ			●	●
2432			スゲクビボソハムシ			●	●
2433			アカクビボソハムシ	●	●		●
2434			ヤマイモハムシ	●			●
2435			セアカクビボソハムシ		●		
2436			ルイスクビナガハムシ			●	
2437			ユリクビナガハムシ	●			
2438			アカクビナガハムシ			●	●
2439			サシゲトビハムシ			●	
2440			オオバコトビハムシ			●	●
2441			ヨモギトビハムシ		●	●	●
2442			キアシノミハムシ			●	●
2443			フタスジヒメハムシ		●		
2444			セマルトビハムシ				●
2445			ホタルハムシ	●	●	●	
2446			キイロクワハムシ		●		●
2447			アオガネヒメサルハムシ			●	
2448			ルリマルノミハムシ		●	●	●
2449			コマルノミハムシ	●			●
2450			ドウガネツヤハムシ	●	●	●	●
2451			ブタクサハムシ			●	●
2452			ヒメトビハムシ				●
2453			イネクビボソハムシ			●	●
2454			ムネアカキバナサルハムシ	●	●	●	●
2455			アトボシハムシ				●
2456			ヨツボシハムシ	●		●	●
2457			ダイコンサルハムシ	●		●	●
2458			チャバナツヤハムシ			●	●
2459			キスジノミハムシ				●
2460			ヤナギリハムシ		●		●
2461			フタボシオオノミハムシ			●	●

表 1(39) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2462			ナトビハムシ				●
2463			ダイコンナガスネトビハムシ				●
			Psylliodes属				●
2464			エグリバケブカハムシ				●
2465			ニレハムシ			●	
2466			アカタデハムシ			●	
2467			エノキハムシ				●
2468			キイロナガツハムシ	●	●	●	●
2469			ムナキルリハムシ			●	●
2470			アケビタマノミハムシ				●
2471			ツマキタマノミハムシ			●	●
2472			ヌカキビタマトビハムシ				●
2473			ヒロアシタマノミハムシ			●	●
2474			キイロタマノミハムシ				●
2475			ルリウスバハムシ		●	●	
2476			イチモンジカメノコハムシ		●		●
2477			ガマズミトビハムシ				●
2478		ヒゲナガゾウムシ科	アカアシヒゲナガゾウムシ				●
2479			スネアカヒゲナガゾウムシ				●
2480			アカヒゲナガゾウムシ				●
2481			ウスモンツツヒゲナガゾウムシ		●		
2482			シリジロメナガヒゲナガゾウムシ				●
2483			セマルヒゲナガゾウムシ	●			●
2484			シロヒゲナガゾウムシ				●
2485			カオジロヒゲナガゾウムシ				●
2486			キマダラヒゲナガゾウムシ				●
2487			クロフヒゲナガゾウムシ			●	●
2488			ナガフトヒゲナガゾウムシ		●		
2489		ホソクチゾウムシ科	ヒゲナガホソクチゾウムシ				●
2490			マメホソクチゾウムシ				●
2491			ケブカホソクチゾウムシ				●
2492			ヒレルホソクチゾウムシ			●	●
2493		オトシブミ科	チャイロチョッキリ		●		
2494			ウスモンオトシブミ			●	●
2495			ヒメクロオトシブミ	●	●	●	●
2496			ヌルデケシツブチョッキリ				●
2497			クロケシツブチョッキリ			●	
			Auletobius属	●			
2498			ファウストハマキチョッキリ	●			
2499			ブドウハマキチョッキリ	●		●	●
2500			ヨルリチョッキリ			●	
2501			エゴツルクビオトシブミ	●		●	●
2502			ハイイロチョッキリ		●		
2503			ミヤマイクビチョッキリ				●
2504			コナライクビチョッキリ				●
2505			ナラルリオトシブミ				●
2506			ルリオトシブミ	●			
2507			カシルリオトシブミ	●	●	●	●
2508			ヒメケブカチョッキリ			●	
2509			クチナガチョッキリ				●
2510			クチプトチョッキリ	●			
2511			ゴマダラオトシブミ	●	●		
2512			ヒメコブオトシブミ		●	●	●
2513			カシルリチョッキリ	●		●	●
2514		ゾウムシ科	ウスモンカレキゾウムシ				●
2515			トゲアシゾウムシ	●	●	●	●
2516			イチゴハナゾウムシ	●	●		●
2517			ジュウジチビシギゾウムシ				●
2518			レロフチビシギゾウムシ				●
2519			ホソヒメカタゾウムシ		●		
2520			カギアシゾウムシ		●		
2521			エソヒメゾウムシ		●		
2522			アラメカレキクチカクシゾウムシ		●		
2523			カナムグラサルゾウムシ			●	
2524			ツヤチビヒメゾウムシ			●	●
2525			ダイコンサルゾウムシ				●
2526			ヒレアミメキイゾウムシ			●	
2527			マダラクチカクシゾウムシ				●
2528			ハスジクチカクシゾウムシ	●			
2529			セダカシギゾウムシ				●

表 1(40) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2530			クリシギゾウムシ	●	●		
			Curculio属	●			
2531			クリイロクチブトゾウムシ		●		●
2532			タバゲササラゾウムシ				●
2533			ウスヒョウタンゾウムシ	●	●		
2534			アカイネゾウモドキ			●	●
2535			マダラアシゾウムシ		●	●	●
2536			クロホシタマクモゾウムシ			●	
2537			シロコブゾウムシ	●	●	●	●
2538			コフキゾウムシ	●	●	●	●
2539			タデトゲサルゾウムシ			●	●
2540			クロトゲサルゾウムシ		●		
2541			マツアナアキゾウムシ	●			
2542			ハコベタコゾウムシ				●
			Hypera属	●			
2543			チャバネキクイゾウムシ			●	●
2544			ハスジカツオゾウムシ	●			
2545			アイノカツオゾウムシ				●
2546			マダラメカクシゾウムシ		●		
2547			ツツジトゲムネサルゾウムシ			●	●
2548			ホホジロアシナガゾウムシ			●	●
2549			キスジアシナガゾウムシ		●	●	●
2550			カシアシナガゾウムシ				●
2551			トゲハラヒラセクモゾウムシ			●	
2552			アラムネクチカクシゾウムシ		●		
2553			クワヒメゾウムシ			●	
2554			ケブカクチブトゾウムシ				●
2555			カシワクチブトゾウムシ	●	●	●	●
2556			クロホシクチブトゾウムシ		●		
2557			オオクチブトゾウムシ		●		
2558			ムネスジノゾウムシ				●
2559			ガロアノミゾウムシ				●
2560			エノキノミゾウムシ		●		
2561			カシワノミゾウムシ	●			●
2562			アカアシノミゾウムシ				●
2563			オジロアシナガゾウムシ	●	●		●
2564			ツノクモゾウムシ				●
2565			ヒラズネヒゲボソゾウムシ			●	●
2566			コブヒゲボソゾウムシ		●		
			Phyllobius属	●	●	●	
2567			ホソアナアキゾウムシ				●
2568			トドキボシゾウムシ	●			
2569			Rhamphus属		●		
2570			マツアラハダクチカクシゾウムシ		●		
2571			アラハダクチカクシゾウムシ	●			
2572			アカアシクチブトサルゾウムシ			●	●
2573			ギシギシクチブトサルゾウムシ				●
2574			Rhynchaenus属	●			
2575			キイチゴトゲサルゾウムシ	●			●
2576			ニセマツノシラホシゾウムシ		●		
2577			ヒサゴクチカクシゾウムシ			●	
2578			ダルマカレキゾウムシ				●
2579			イコマケシツチゾウムシ	●			
2580			ツメクサタネコバンゾウムシ				●
			ゾウムシ科	●			
2581		オサゾウムシ科	ササコクゾウムシ				●
2582			スギキクイサビゾウムシ		●		
			Drvothorus属	●			
2583			オオゾウムシ		●		●
2584			シバオサゾウムシ				●
2585		イネゾウムシ科	イネゾウムシ		●		
2586			イネミズゾウムシ		●	●	●
2587			オオミズゾウムシ		●		●
2588		ナガキクイムシ科	ヨシブエナガキクイムシ				●
2589		キクイムシ科	キクイムシ科	●			●
2590	ハチ目(膜翅目)	ミフシハバチ科	アカスジチュウレンジ			●	
2591			ルリチュウレンジ		●		
2592		ヨフシハバチ科	キアシヨフシハバチ				●
2593		コンボウハバチ科	アケビコンボウハバチ				●
2594		ハバチ科	ハグロハバチ				●

表 1(41) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2595			キバラワラビハバチ				●
2596			ワラビハバチ				●
2597			セグロカブラハバチ			●	●
2598			ニホンカブラハバチ			●	●
2599			イヌノフグリハバチ				●
2600			カブラハバチ				●
2601			クシヒゲハバチ				●
2602			オスグロハバチ			●	
2603			イハバチ				●
2604			Eutomostethus lubricus				●
2605			クロムネハバチ	●		●	●
2606			ヒゲナガハバチ	●			
2607			カタアカスギナハバチ				●
2608			ツマジクロハバチ			●	
2609			クロハバチ				●
2610			コキモンハバチ				●
2611			オキタコキモンハバチ				●
2612			コシマキモンハバチ				●
2613			オニタビラコキモンハバチ				●
2614			オオコシアカハバチ				●
2615			ナガゼンマイハバチ				●
2616			ツノキクロハバチ				●
2617			コシアキハバチ				●
2618			ハチガタハバチ	●			
2619			クロムネアオハバチ				●
			ハバチ科	●	●		
2620		キバチ科	ニホンキバチ				●
2621		コマンバチ科	Cremnops pappi			●	
2622			ムネアカトゲコマンバチ			●	
2623			マツムラベッコウコマンバチ			●	
2624			ヒメウマノオバチ				●
			コマンバチ科		●		
2625		ヒメバチ科	イオヒメバチ		●		
2626			アカヒラタアブヤドリヒメバチ				●
2627			シロスジクチキヒメバチ			●	
2628			Ichneumon属	●			
2629			ミノオキイロヒラタヒメバチ				●
			ヒメバチ科	●	●		●
2630		ハエヤドリクロバチ科	ハエヤドリクロバチ科		●		
2631		アシトコバチ科	フィスケアシトコバチ				●
2632			キアシトコバチ				●
2633			ハネマダラアシトコバチ				●
			アシトコバチ科		●		
2634		シリアゲコバチ科	シリアゲコバチ			●	
2635			オキナワシリアゲコバチ				●
2636		アリガタバチ科	アリガタバチ科		●		
2637		アリ科	アシナガアリ	●	●	●	●
2638			ヤマトアシナガアリ	●			●
			Aphaenogaster属				●
2639			クロオオアリ	●	●	●	●
2640			ミカドオオアリ	●	●	●	●
2641			ナワヨツボシオオアリ				●
2642			ケブカツヤオオアリ				●
2643			ムネアカオオアリ	●	●	●	●
2644			ヨツボシオオアリ		●		●
2645			ウメマツオオアリ	●		●	●
2646			ヤマヨツボシオオアリ				●
2647			コツノアリ	●	●		
2648			ハリプトシリアゲアリ		●		●
2649			キイロシリアゲアリ	●	●	●	●
2650			テラニシシリアゲアリ				●
2651			トゲズネハリアリ	●			
2652			シベリアカタアリ	●	●	●	●
2653			ハヤシクロヤマアリ	●	●		●
2654			クロヤマアリ	●	●	●	●
2655			ニセハリアリ	●			
2656			ヒメトビイロケアリ				●
2657			クロクサアリ				●
2658			ハヤシケアリ		●		●
2659			トビイロケアリ	●	●	●	●

表 1(42) 陸上昆虫类等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2660			ヒゲナガケアリ		●		
2661			カワラケアリ				●
2662			クサアリモドキ	●	●	●	●
			Lasius属	●			●
2663			Leptothorax属	●			
2664			ヒメアリ	●	●	●	●
2665			カドフシアリ	●	●	●	●
2666			アメロアリ	●	●	●	●
2667			ルリアリ			●	●
2668			オオハリアリ	●	●	●	●
2669			Pachycondyla nakasuii				●
			Pachycondyla属				●
2670			アズマオオズアリ	●	●	●	●
2671			トゲアリ	●	●	●	●
2672			チクントゲアリ				●
2673			ヒメハリアリ				●
2674			アミメアリ	●	●	●	●
2675			イトウカギバラアリ		●		
2676			ワタセカギバラアリ	●			●
2677			イガウロコアリ				●
2678			ヒラタウロコアリ				●
2679			ハヤシナガアリ	●			
2680			ウロコアリ		●	●	●
			Strumigenys属	●			●
2681			ヒラフシアリ				●
2682			ムネボソアリ			●	●
2683			ハヤシムネボソアリ				●
2684			ハリナガムネボソアリ			●	
2685			トビイロシワアリ	●	●	●	●
2686			ウメマツアリ	●			●
			アリ科	●		●	
2687		ドロバチ科	オオフタオビドロバチ			●	●
2688			ヤマトフタスジズバチ				●
2689			ミカドトックリバチ	●	●		●
2690			ムモントックリバチ	●			●
2691			カバオビドロバチ		●		
2692			ミカドドロバチ	●			
2693			エントツドロバチ				●
2694			スズバチ	●		●	●
2695			カタグロチビドロバチ				●
2696			キオビチビドロバチ		●		
2697			ムナグロチビドロバチ				●
2698		スズメバチ科	ムモンホソアシナガバチ	●		●	●
2699			フタモンアシナガバチ	●	●		
2700			キボシアシナガバチ		●		●
2701			キアシナガバチ				●
2702			コアシナガバチ			●	●
2703			コガタスズメバチ	●	●	●	
2704			モンズメバチ	●	●		
2705			ヒメスズメバチ				●
2706			オオスズメバチ	●			●
2707			キイロスズメバチ	●	●	●	●
2708			クロスズメバチ	●			●
2709		クモバチ科	オオモンクモバチ	●	●	●	●
2710			オオシロフクモバチ			●	
2711		アリバチ科	ヤマトアリバチモドキ				●
2712			ルイスヒトホシアリバチ				●
2713		コツチバチ科	Tiphia属				●
2714		ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ	●	●		
2715			Campsomeris属	●		●	
2716			キンケハラナガツチバチ			●	●
2717			アカスジツチバチ	●			
2718			キオビツチバチ	●	●		●
2719		ギングチバチ科	イワタギングチ				●
2720			ヒロズハヤバチ				●
2721			オオハヤバチ	●			
2722		フシダカバチ科	ヒメツチスガリ				●
2723		アナバチ科	ヤマジガバチ	●			●
2724			サトジガバチ				●
			Ammophila sp.		●		

表 1(43) 陸上昆虫類等確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査年度			
				H6	H10	H15	H26
2725			クロアナバチ			●	●
2726			クロアナバチ				●
			アナバチ科	●	●		
2727		ヒメハナバチ科	キバナヒメハナバチ				●
2728			コガタウツギヒメハナバチ				●
2729		コシブトハナバチ科	コシブトハナバチ科	●	●		
2730		ミツバチ科	ニホンミツバチ	●	●		●
2731			セイヨウミツバチ	●		●	●
2732			コマルハナバチ				●
2733			トラマルハナバチ	●		●	●
			Bombus属	●		●	
2734			キオビツヤハナバチ				●
2735			ヤマトツヤハナバチ				●
			Ceratina属		●		
2736			ニッポンヒゲナガハナバチ	●			●
2737			ギンランキマダラハナバチ				●
2738			キムネクマバチ		●		●
			ミツバチ科	●			
2739		ムカシハナバチ科	アシブトムカシハナバチ				●
2740			スミスメンハナバチ				●
2741		コハナバチ科	アカガネコハナバチ			●	
2742			シロスジカタロハナバチ				●
			Lasiglossum属				●
2743		ハキリバチ科	オオハキリバチ				●
2744			ヒメツツハキリバチ	●			
2745			ツルガハキリバチ				●
種数	—	—	—	897	1005	1046	1716