

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、日吉ダムの「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。

- (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、国外外来種は、経年的な確認状況だけでなく、個体数等の基本情報を整理し、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。

また、ダムで環境保全対策が実施されている場合にはその評価も行う必要がある。しかし、日吉ダムにおいては該当する保全対策等はない。

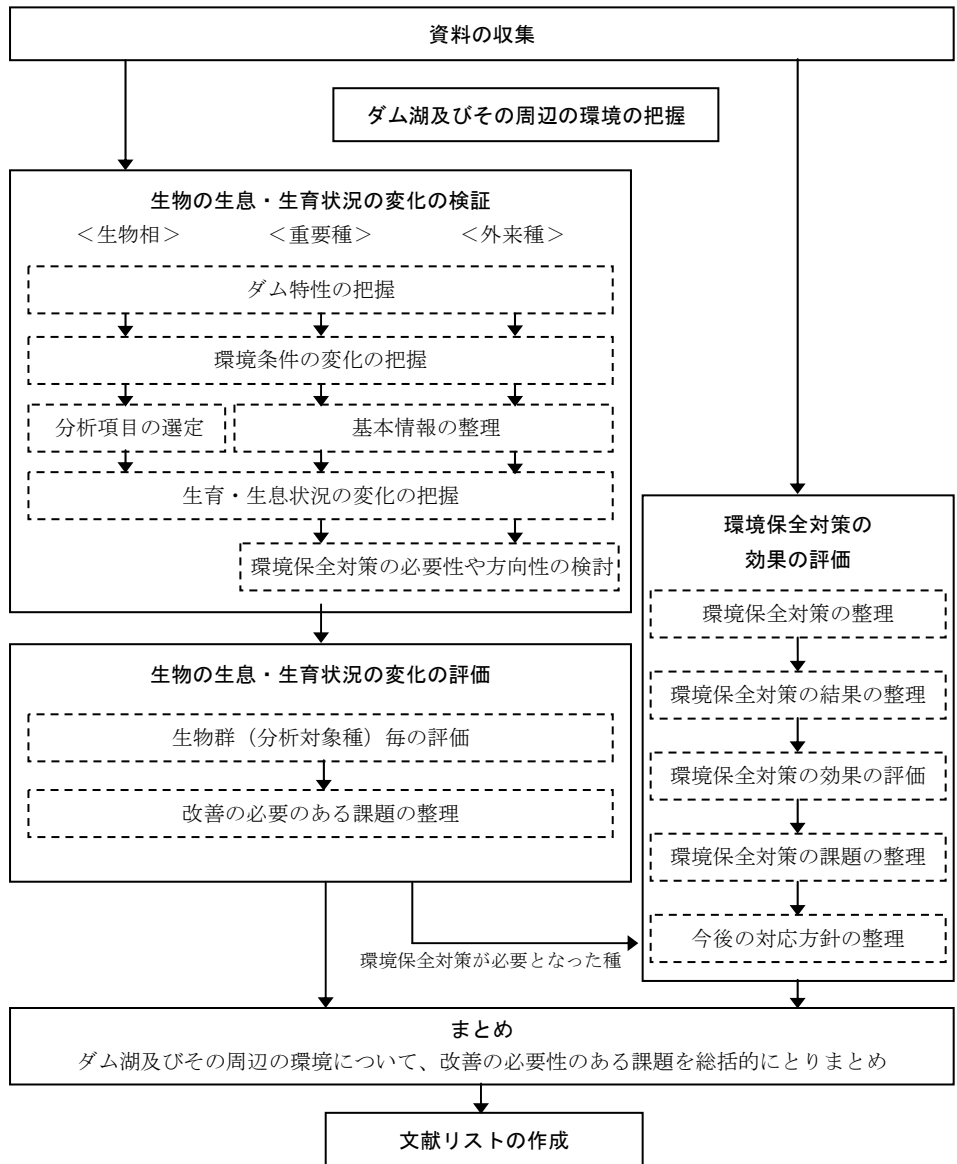


図 6.1.2-1 生物の評価の手順

6.1.3 調査実施状況の整理

(1) 資料の収集

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

日吉ダムで実施した生物調査の区域区分を図 6.1.3-1 に、年度別調査実施状況を表 6.1.3-1 に示す。

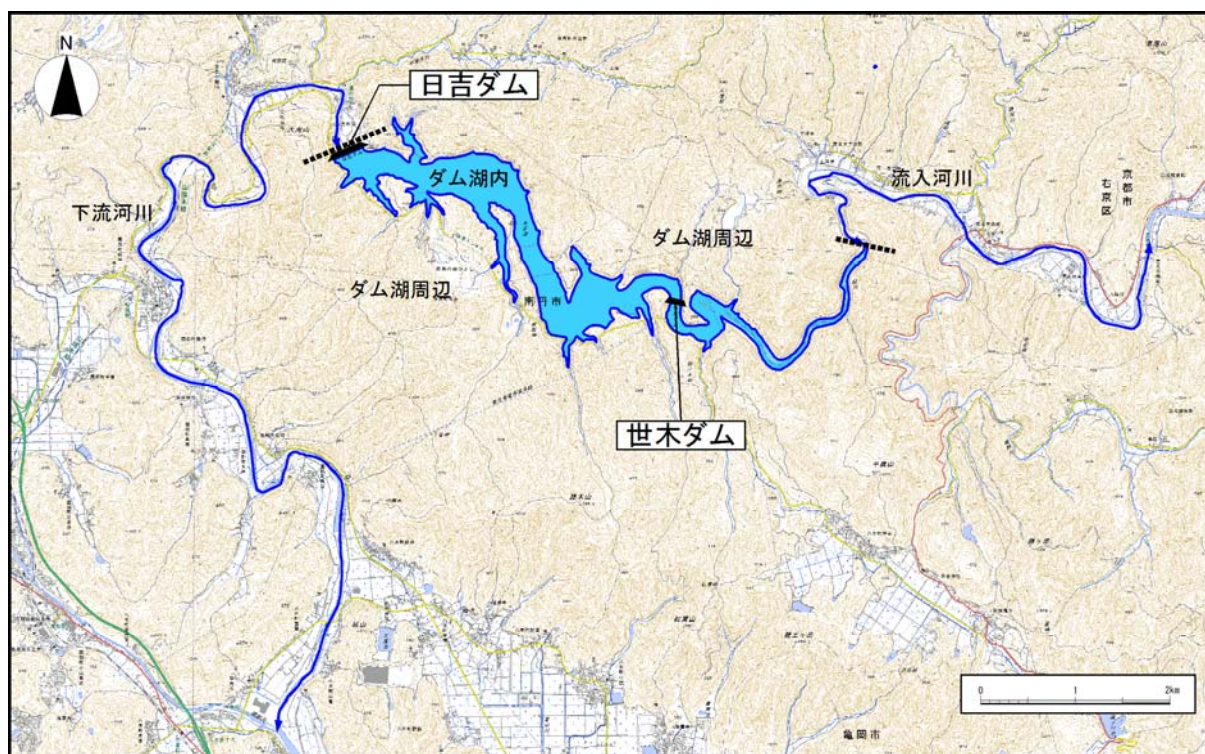


図 6.1.3-1 調査地域の環境区分

表 6.1.3-1(1) 文献リスト

資料番号	区分	文献・資料名	発行(作成)年月
資料-1	アセス	日吉ダム環境影響評価 報告書 (案)	昭和 56 年 3 月
資料-2		日吉ダム環境影響評価 報告書 概要版	昭和 56 年 3 月
資料-3		日吉ダム環境影響評価 報告書 (案)	昭和 57 年 3 月
資料-4	モニタリング調査	平成 8 年度 自然環境調査業務	平成 8 年 10 月
資料-5		平成 8 年度 自然環境調査 (その 2) 業務 1/2	平成 9 年 3 月
資料-6		平成 8 年度 自然環境調査 (その 2) 業務 1/2	平成 9 年 3 月
資料-7		平成 9 年度 自然環境調査業務	平成 10 年 3 月
資料-8		平成 10 年度 自然環境調査業務 報告書	平成 11 年 3 月
資料-9		平成 11 年度 自然環境調査業務 報告書	平成 12 年 3 月
資料-10		平成 12 年度 自然環境調査業務 報告書	平成 13 年 3 月
資料-11		平成 13 年度 日吉ダム自然環境検討業務 (魚介類)	平成 14 年 3 月
資料-12		平成 14 年度 日吉ダム自然環境検討業務 (鳥類)	平成 15 年 3 月
資料-13		平成 15 年度 日吉ダム自然環境検討業務(陸上昆虫類)	平成 16 年 3 月
資料-14		平成 9 年度 日吉ダムモニタリング検討業務 報告書	平成 10 年 3 月
資料-15		平成 10 年度 日吉ダムモニタリング検討業務 報告書	平成 11 年 3 月
資料-16		平成 11 年度 日吉ダムモニタリング検討業務 報告書	平成 12 年 3 月
資料-17		平成 12 年度 日吉ダムモニタリング検討業務 報告書	平成 13 年 3 月
資料-18		平成 13 年度 日吉ダムモニタリング検討業務 報告書	平成 13 年 9 月

表 6.1.3-1(2) 文献リスト

資料番号	区分	文献・資料名	発行(作成)年月
資料-19	河川水辺の国勢調査	平成13年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(魚介類調査)	平成14年3月
資料-20		平成14年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(鳥類調査)	平成15年3月
資料-21		平成15年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳理調査)	平成16年3月
資料-22		平成15年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等調査)	平成16年3月
資料-23		平成16年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(植物調査)	平成17年2月
資料-24		平成16年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン調査)	平成17年3月
資料-25		平成17年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(底生動物調査)	平成18年3月
資料-26		平成18年度 日吉ダム湖生物調査業務報告書 (平成18年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン))	平成19年3月
資料-27		平成18年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(鳥類調査)報告書	平成19年3月
資料-28		平成19年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(魚類調査)報告書	平成19年12月
資料-29		平成20年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(底生動物)報告書	平成21年1月
資料-30		平成21年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(植物)報告書	平成22年2月
資料-31		平成22年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務 (ダム湖環境基図作成)報告書	平成23年2月
資料-32		平成23年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務 (両生類・爬虫類・哺乳類)報告書	平成24年2月
資料-33		平成24年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(魚類)報告書	平成25年3月
資料-34		平成25年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(底生動物)報告書	平成26年1月
資料-35		平成26年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(陸上昆虫類)報告書	平成27年2月
資料-36		日吉ダム水質調査業務【河川水辺の国勢調査編】(動植物プランクトン) 報告書	平成27年5月
資料-37		平成27年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(ダム湖環境基図作成調査)報告書	平成28年2月
資料-38	定期水質調査	平成9年度 定期水質調査報告書	平成10年3月
資料-39		平成10年度 定期水質調査報告書	平成11年3月
資料-40		平成11年度 定期水質調査報告書	平成12年3月
資料-41		平成12年度 定期水質調査報告書	平成13年3月
資料-42		平成13年度 定期水質調査報告書	平成14年3月
資料-43		平成14年度 定期水質調査報告書	平成15年3月
資料-44		平成15年度 定期水質調査報告書	平成16年3月
資料-45		平成16年度 定期水質調査報告書	平成17年3月
資料-46		平成17年度 定期水質調査報告書	平成18年3月
資料-47		平成18年度 定期水質調査報告書	平成19年3月
資料-48		平成19年度 定期水質調査報告書	平成20年3月
資料-49		平成20年度 定期水質調査報告書	平成21年3月
資料-50		平成21年度 定期水質調査報告書	平成22年3月
資料-51		日吉ダム水質調査報告書	平成23年3月
資料-52		平成23年 日吉ダム水質調査業務報告書	平成25年1月
資料-53		平成24年 日吉ダム水質調査業務報告書	平成25年1月
資料-54		平成25年 日吉ダム水質調査業務報告書	平成26年1月
資料-55		平成26年 日吉ダム水質調査業務報告書	平成27年3月
資料-56		平成27年 日吉ダム水質調査業務報告書	平成28年3月

(2) 調査期間

日吉ダムは事業実施前の昭和 53、54 年度に、環境影響評価を行うための調査を実施し、試験湛水の開始(平成 9 年 3 月)の前年より、管理(開始:平成 10 年 4 月)への移行期間(平成 8 年～平成 12 年)にモニタリング調査を実施し、河川水辺の国勢調査はモニタリング調査実施後の平成 13 年度(管理開始以降 4 年目)より実施している。

本報告書では、経年的な変化の状況について、モニタリング調査結果も参考として掲載しているが、管理・運用に関わる環境の分析、評価は、主に国勢調査の結果から行った。

なお、植物、鳥類については、今回の定期報告書の対象期間(平成 23～27 年度)に調査を実施していないが、前回の定期報告書の結果に基づき参考として記載した。

これまでの生物調査実施状況と、定期報告書の項目構成を表 6.1.3-2 に示す。

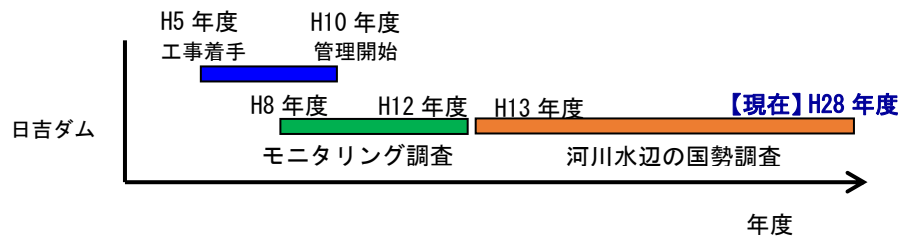


図 6.1.3-2 調査期間概要

表 6.1.3-2 年度別生物調査項目一覧

調査項目	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	備考
	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	
魚類				●	●	●	●	●	●						●					●				H13年度は魚介類調査
底生動物				●	●	●	●	●					●			●					●			H8～12年度は水生昆虫調査
動植物プランクトン												●		●								●		※
植物				●	●	●	●	●				●					●							H8～12年度はダム湖周辺のみ調査
鳥類				●	●	●	●	●		●				●										H8～12年度はダム湖周辺のみ調査
両爬哺				●	●	●	●	●			●									●				H9～12年度はカメラ類のみ調査
陸上昆虫類				●							●											●		
環境基図作成																		●					●	

※水質調査としての植物プランクトン調査は、平成9年から毎年実施している。

当委員会での審議対象期間

(3) 各生物の調査実施状況

日吉ダムで実施した全ての生物調査について、調査実施状況を表 6.1.3-3 に示す。

なお、河川水辺の国勢調査については、平成 18 年度にマニュアル改定が実施されており、その後も平成 24 年度に一部改定が行われている。

表 6.1.3-3(1) 年度別調査実施状況の整理

年度	調査番号	調査件名	調査区分	調査目的	対象生物						
					魚類	底生動物	動植物プランクトン	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類
昭和53-55年度	1	環境影響評価のための調査	アセス	事業実施前の環境の把握	○	○		○	○	○	○
平成8年度	2	自然環境調査	モニタリング調査	湛水後における環境変化の把握	○	○		○	○	○	○
平成9年度	3	自然環境調査	〃	〃	○	○		○	○	○	
平成10年度	4	自然環境調査	〃	〃	○	○		○	○	○	
平成11年度	5	自然環境調査	〃	〃	○	○		○	○	○	
平成12年度	6	自然環境調査	〃	〃	○	○		○	○	○	
平成13年度	7	日吉ダム河川水辺の国勢調査(魚介類)	河川水辺の国勢調査	ダム湖及びその周辺における生物の生息状況を把握し環境の保全・創出並びに情報の集積を図る	○	○			○		
平成14年度	8	日吉ダム河川水辺の国勢調査(鳥類)	〃	〃					○		
平成15年度	9	日吉ダム河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)	〃	〃						○	
平成15年度	10	日吉ダム河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)	〃	〃							○
平成16年度	11	日吉ダム河川水辺の国勢調査(植物)	〃	〃				○			
平成16年度	12	日吉ダム河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)	〃	〃			○				
平成17年度	13	日吉ダム河川水辺の国勢調査(底生動物)	〃	〃		○					
平成18年度	14	日吉ダム河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)	〃	〃			○				
平成18年度	15	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(鳥類調査)	〃	〃					○		
平成19年度	16	日吉ダム河川水辺の国勢調査(魚類調査)	〃	〃	○						
平成20年度	17	日吉ダム河川水辺の国勢調査(底生動物)	〃	〃		○					
平成21年度	18	日吉ダム河川水辺の国勢調査(植物)	〃	〃				○			
平成22年度	19	日吉ダム河川水辺の国勢調査(ダム湖環境基図作成)	〃	〃				○			
平成23年度	20	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(両生類・爬虫類・哺乳類)	〃	〃						○	
平成24年度	21	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(魚類)	〃	〃	○						
平成25年度	22	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(底生動物)	〃	〃		○					
平成26年度	23	日吉ダム水質調査業務【河川水辺の国勢調査編】(動植物プランクトン)	〃	〃			○				
平成26年度	24	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(陸上昆虫類)	〃	〃							○
平成27年度	25	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(ダム湖環境基図作成調査)	〃	〃				○			

表 6.1.3-3(2) 年度別調査実施状況の整理

年度	調査番号	調査件名	調査区分	調査目的	対象生物						
					魚類	底生動物	動物プランクトン	植物	鳥類	両生類・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類
平成9年度	26	定期水質調査	定期水質調査	ダム湖における植物プランクトンの生育状況の把握及び情報の集積			○				
平成10年度	27	定期水質調査	〃	〃			○				
平成11年度	28	定期水質調査	〃	〃			○				
平成12年度	29	定期水質調査	〃	〃			○				
平成13年度	30	定期水質調査	〃	〃			○				
平成14年度	31	定期水質調査	〃	〃			○				
平成15年度	32	定期水質調査	〃	〃			○				
平成16年度	33	定期水質調査	〃	〃			○				
平成17年度	34	定期水質調査	〃	〃			○				
平成18年度	35	定期水質調査	〃	〃			○				
平成19年度	36	定期水質調査	〃	〃			○				
平成20年度	37	定期水質調査	〃	〃			○				
平成21年度	38	定期水質調査	〃	〃			○				
平成22年度	39	日吉ダム水質調査	〃	〃			○				
平成23年度	40	定期水質調査	〃	〃			○				
平成24年度	41	定期水質調査	〃	〃			○				
平成25年度	42	定期水質調査	〃	〃			○				
平成26年度	43	定期水質調査	〃	〃			○				
平成27年度	44	定期水質調査	〃	〃			○				

注) 1.底生動物については、平成8年度～平成12年度は水生昆虫のみを対象としている。

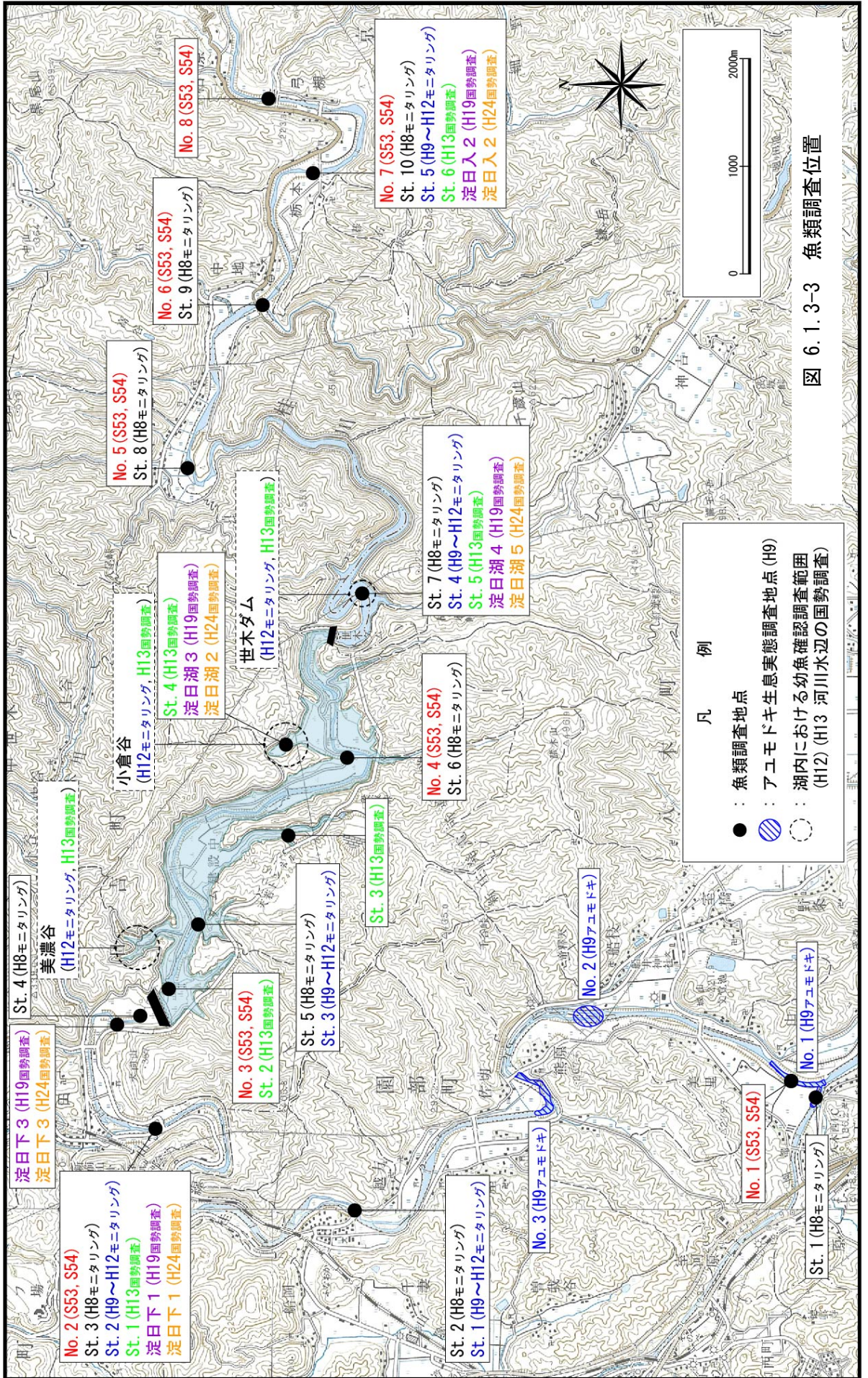
注) 2.定期水質調査では、植物プランクトンのみを対象としている。

1) 魚類

調査実施状況を表 6.1.3-4 に、調査位置図を図 6.1.3-3 に示す。

表 6.1.3-4 調査の実施状況（魚類）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54,55年度	1	環境影響評価のための調査	桂川 (ダム湛水前)	1~8	昭和53年11月, 昭和54年9月	不明
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川 (ダム湛水前)	St.1~10	平成8年 5,8,9月	投網、タモ網、 セルピン、刺網、 延縄
平成9年度	3	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成9年 5,7,8,10月	投網、タモ網、 セルピン、刺網
			ダム湖内	St.3,4		
			下流河川	St.1,2		
平成10年度	4	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成10年 5,7,8,10月	投網、タモ網、 セルピン、刺網、 延縄、カニカゴ、 どう
			ダム湖内	St.3,4		
			下流河川	St.1,2		
平成11年度	5	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成11年 5,8,10月	投網、タモ網、 セルピン、刺網、 延縄、カニカゴ、 どう
			ダム湖内	St.3,4		
			下流河川	St.1,2		
平成12年度	6	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成12年 5,8,10月	投網、タモ網、 セルピン、刺網、 延縄、カニカゴ、 どう
			ダム湖内	St.3,4		
			下流河川	St.1,2		
平成13年度	7	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (魚介類調査)	流入河川	St.6	平成13年 6,7,10月	投網、タモ網、 刺網、セルピン、 延縄、カニカゴ、 どう、定置網
			ダム湖内	St.2~5, 美濃谷,小倉 谷,世木ダム		
			下流河川	St.1		
平成19年度	16	平成19年度 日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (魚類調査)	流入河川	淀日入2	平成19年 7~8月,10月	投網、タモ網、 定置網、サデ網、 延縄、どう、 カゴ網、刺網、
			ダム湖内	淀日湖3,4		
			下流河川	淀日下1,3		
平成24年度	21	日吉ダム河川水辺の国勢調査 業務(魚類)	流入河川	淀日入2	平成24年 8,10月	投網、タモ網、 定置網、刺網 サデ網、はえな わ、どう、カゴ網
			ダム湖	淀日湖2、5		
			下流河川	淀日下1、3		



2) 底生動物

調査実施状況を表 6.1.3-5 に、調査位置図を図 6.1.3-4 に示す。

表 6.1.3-5 調査の実施状況（底生動物）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54年度	1	環境影響評価のための調査	桂川 (ダム湛水前)	1~8	昭和53年11月, 昭和54年9月	不明
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川 (ダム湛水前)	St.1~10	平成8年5,8,9月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成9年度	3	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成9年 5,7,8,10月 平成10年2月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	St.3,4		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部)
			下流河川	St.1,2		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成10年度	4	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成10年 5,7,8,10月 平成11年2月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	St.3,4		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部)
			下流河川	St.1,2		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成11年度	5	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成11年 5,8,10月 平成12年2月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	St.3,4		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部)
			下流河川	St.1,2		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成12年度	6	自然環境調査業務	流入河川	St.5	平成12年 5,8,10月 平成13年2月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	St.3,4		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部)
			下流河川	St.1,2		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成17年度	13	日吉ダム 河川水辺の 国勢調査業務	流入河川	St.5	平成17年7,10月 平成18年1月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	St.3,4		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部)
			下流河川	St.1,2,6		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成20年度	17	平成20年度 日吉ダム 河川水辺の 国勢調査業務 (底生動物)	流入河川	淀日入6	平成20年4,8月	定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
			ダム湖内	淀日湖 3,4,5		定量採集: エックマンバージ (湖心部) 定性採集: 任意採集 (湖岸部、流入部)
			下流河川	淀日下 1,2		定量採集: コドラート 定性採集: 任意採集
平成25年度	22	平成25年度 日吉ダム 河川水辺の 国勢調査業務 (底生動物)	流入河川	淀日入2	平成25年4,9月	定量採集: コドラート 定性採集: D フレームネット
			ダム湖内	淀日湖 1,2,5		定量採集: エックマンバージ 定性採集: D フレームネット
			下流河川	淀日下 1,3		定量採集: コドラート 定性採集: D フレームネット

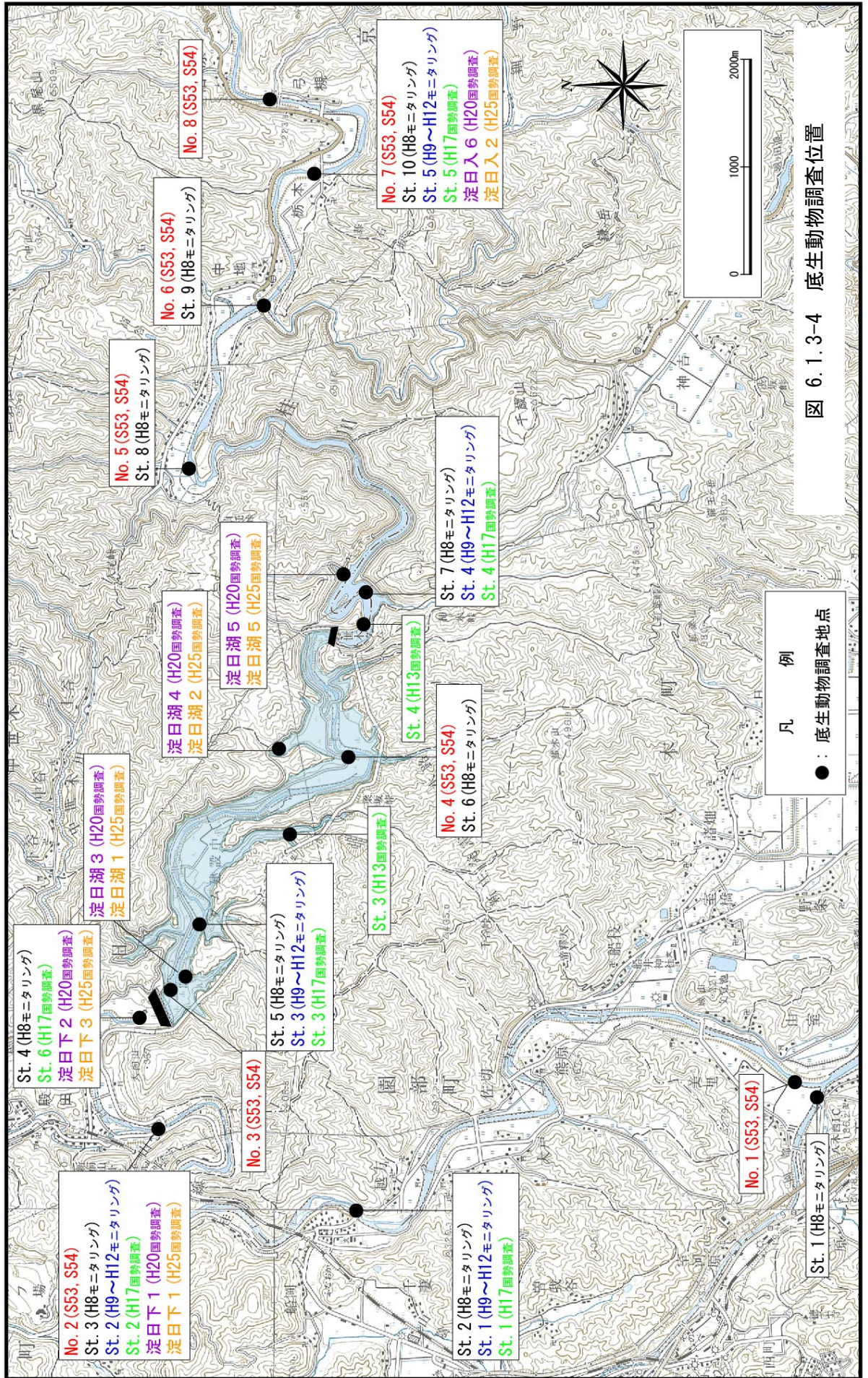


図 6.1.3-4 底生動物調査位置

3) 動植物プランクトン

調査実施状況を表 6.1.3-6 に、調査位置図を図 6.1.3-5 に示す。

表 6.1.3-6 調査の実施状況（動植物プランクトン）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
平成9年度	26	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成9年4月～ 平成10年3月	採水法
平成10年度	27	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成10年4月～ 平成11年3月	採水法
平成11年度	28	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成11年4月～ 平成12年3月	採水法
平成12年度	29	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成12年4月～ 平成13年3月	採水法
平成13年度	30	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成13年4月～ 平成14年3月	採水法
平成14年度	31	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成14年4月～ 平成15年3月	採水法
平成15年度	32	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成15年4月～ 平成16年3月	採水法
平成16年度	33	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成16年4月～ 平成17年3月	採水法
平成16年度	12	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (動植物プランクトン調査)	流入河川	6	平成16年5,8,11月 平成17年2月	採水法 ネット法
			ダム湖内	2,3,4,5		
			下流河川	1		
平成17年度	34	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成17年4月～ 平成18年3月	採水法
平成18年度	35	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成18年4月～ 平成19年3月	採水法
平成18年度	14	平成18年度日吉ダム湖 生物調査業務 (平成18年度日吉ダム 河川水辺の国勢調査業務) (動植物プランクトン)	ダム湖内	淀日湖1,2	平成18年5月～ 平成19年3月	採水法 ネット法
平成19年度	36	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成19年4月～ 平成20年3月	採水法
平成20年度	37	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成20年4月～ 平成21年3月	採水法
平成21年度	38	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成21年4月～ 平成22年3月	採水法
平成22年度	39	定期水質調査報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成22年4月～ 平成23年3月	採水法
平成23年度	40	平成23年 日吉ダム水質調 査業務報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成23年4月～ 平成24年3月	採水法
平成24年度	41	平成24年 日吉ダム水質調 査業務報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成24年4月～ 平成25年3月	採水法
平成25年度	42	平成25年 日吉ダム水質調 査業務報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成25年4月～ 平成26年3月	採水法
平成26年度	43	平成26年 日吉ダム水質調 査業務報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成26年4月～ 平成27年3月	採水法
平成26年度	23	日吉ダム水質調査業務【河 川水辺の国勢調査編】(動植 物プランクトン)	ダム湖内	淀日湖1,2	平成26年4月～ 平成27年3月	採水法 ネット法
平成27年度	44	平成27年 日吉ダム水質調 査業務報告書	ダム湖内	ダムサイト、 世木ダム	平成27年4月～ 平成28年3月	採水法

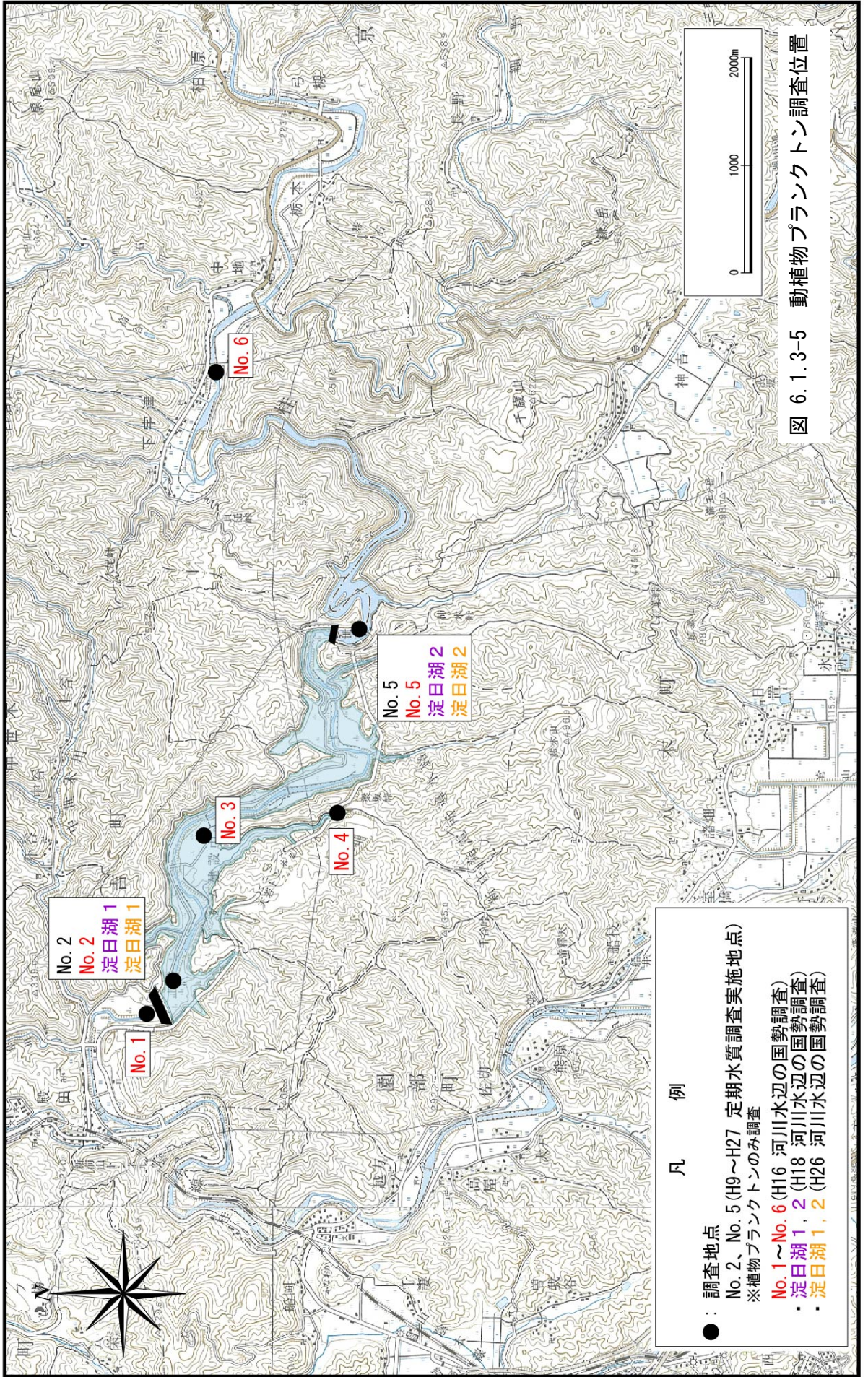


図 6.1.3-5 動植物プランクトン調査位置

凡 例

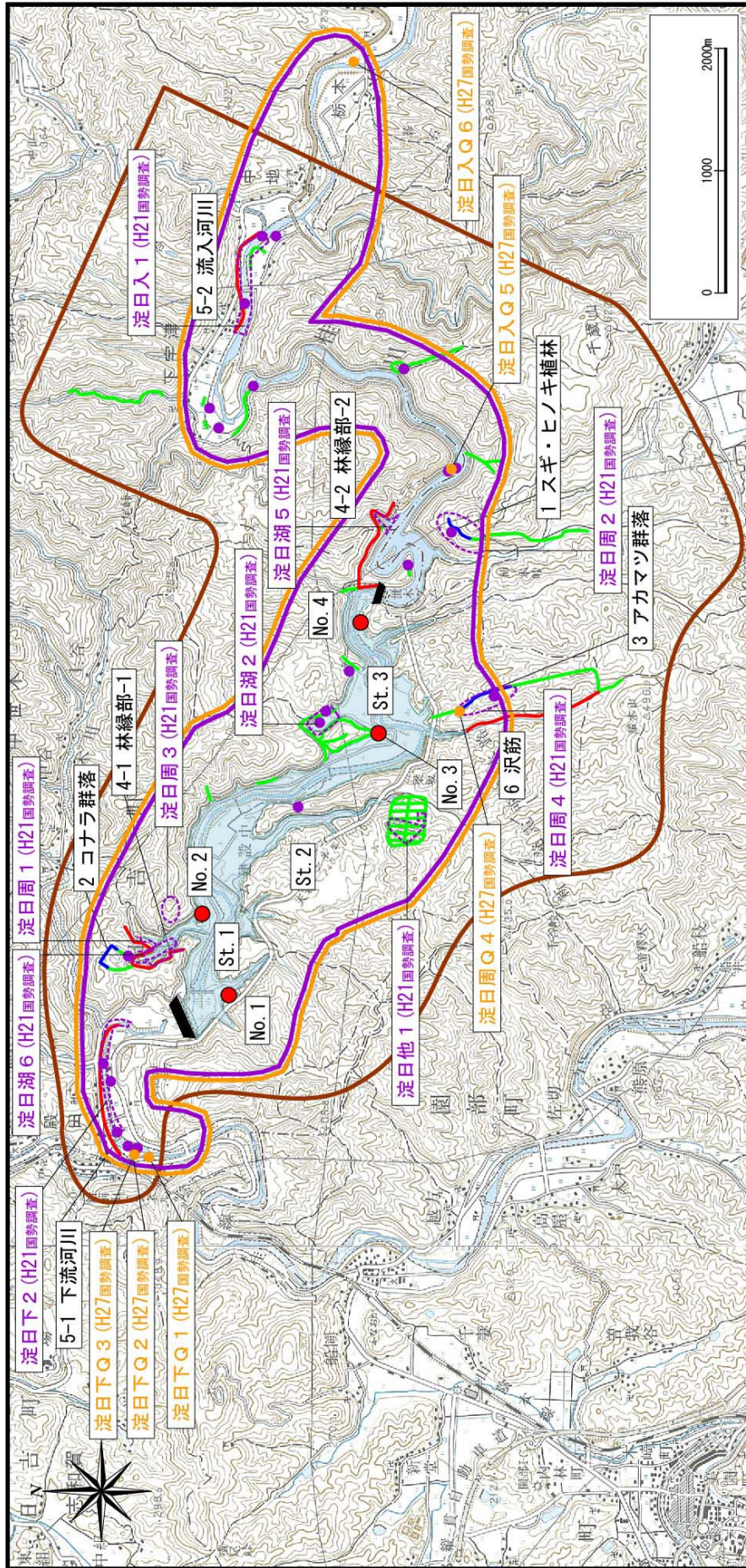
- : 調査地点
- No. 2、No. 5 (H9～H27 定期水質調査実施地点)
- ※植物プランクトンのみ調査
- No. 1～No. 6 (H16 河川水辺の国勢調査)
- ・ 淀日湖 1, 2 (H18 河川水辺の国勢調査)
- ・ 淀日湖 1, 2 (H26 河川水辺の国勢調査)

4) 植物

調査実施状況を表 6.1.3-7 に、調査位置図を図 6.1.3-6 に示す。

表 6.1.3-7 調査の実施状況（植物）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54年度	1	環境影響評価のための調査	桂川（ダム湛水前）、及びその周辺		昭和53年11月、 昭和54年2月,9月	ルートセンサスほか
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川（ダム湛水前）	任意ルート及び 23地点	平成8年 4,6,8月	ルートセンサス及び コドラート調査
平成9年度	3	自然環境調査業務	ダム湖周辺	St.1,2,3	平成9年9月、 平成10年2、3月	永久コドラート、 群落調査、サンプル 木調査、土壌調査
平成10年度	4	自然環境調査業務	ダム湖周辺	St.1,2,3	平成10年8月	永久コドラート、 群落調査、サンプル 木調査、土壌調査
平成11年度	5	自然環境調査業務	ダム湖周辺	St.1,2,3	平成11年8,9月	永久コドラート、 群落調査、サンプル 木調査、土壌調査
平成12年度	6	自然環境調査業務	ダム湖周辺	St.1,2,3 St.a,b	平成12年8,10月 平成13年2月	永久コドラート、 群落調査、サンプル 木調査、土壌調査、 草本類調査
平成16年度	11	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (植物調査)	流入河川	ルート5-2 コドラート 1,2,5,7,8,12,13,15, 24,25,26,28,29,30	平成16年 6,8,10月	植物相調査 群落組成調査
			ダム湖周辺	ルート1,2,3,4-1, 4-2,6 コドラート 3,4,6,10,11,14,18, 20,21,22,27,31		
			下流河川	ルート5-1 コドラート 9,16,17,19,23		
平成21年度	18	平成21年度日吉ダム 河川水辺の国勢調査 業務(植物)	流入河川	淀日入1	平成21年 5,7,9~10月	植物相調査
			ダム湖周辺	淀日湖2,5,6 淀日周1,2,3,4 淀日他1		
			下流河川	淀日下2		
平成22年度	19	平成22年度日吉ダム 河川水辺の国勢調査 業務 (ダム湖環境基図作成)	流入河川	淀日入コドラート Q4,5,6,9,10,11,13, 14,20,21	平成22年10月	陸域（植生図作成） 調査 ・植生図作成調査 ・群落組成調査 ・植生断面調査 水域（河川）調査 水域（構造物）調査
			ダム湖周辺	淀日湖コドラートQ2 淀日周コドラート Q8,16,17,18,19,22		
			下流河川	淀日下コドラート Q1,3,7,12,15		
平成27年度	25	平成27年度日吉ダム 河川水辺の国勢調査 業務 (ダム湖環境基図作成)	流入河川	淀日入 Q5,6 F1,2,3,4,5,6,7	平成27年10,11月 平成28年2月	陸域調査 ・植生図作成調査 ・群落組成調査 ・植生断面調査 水域調査 ・河川調査
			ダム湖周辺	淀日周 Q4		
			下流河川	淀日下 Q1,2,3 F1,2,3		



凡 例

- : 貯水位変動域における
草本類調査 (H12)
- : 湖岸における生育状況調査
St. 1~St. 3 (H9~H12)
- : 植生調査位置
(H16 河川水辺の国勢調査)
- : 植物群落
1~3 (H16 河川水辺の国勢調査)
- : 群落以外
4-1~6 (H16 河川水辺の国勢調査)
- : その他の区域
(H16 河川水辺の国勢調査)
- : 植物相調査位置
(H21 河川水辺の国勢調査)
- : 植物群落Q1~Q6
(H27 河川水辺の国勢調査)
- : 植生調査位置
(H27 河川水辺の国勢調査)

5) 鳥類

調査実施状況を表 6.1.3-8 に、調査位置図を図 6.1.3-7 に示す。

表 6.1.3-8 調査の実施状況（鳥類）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54年度	1	環境影響評価のための調査	桂川 (ダム湛水前) 周辺	ルート： B-1,2,3,4, 5,6,7	昭和53年11月, 昭和54年9月	ルートセンサスほか
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川 (ダム湛水前)	ルート： R-1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11	平成8年 4,5,8月	ルートセンサス、 定位観測、任意確認
平成9年度	3	自然環境調査業務	ダム湖周辺	R-1,2,3 ミノ谷 千谷 St.1,2,3,4,5	平成9年 5,7,10月, 平成10年2月	ルートセンサス、 定位観測、任意確認
平成10年度	4	自然環境調査業務	ダム湖周辺	R-1,2,3 ミノ谷 千谷 St.1,2,3,4,5	平成10年 5,7,10月, 平成11年2月	ルートセンサス、 定位観測、任意確認
平成11年度	5	自然環境調査業務	ダム湖周辺	R-1,2,3 ミノ谷 千谷 St.1,2,3,4,5	平成11年 5,7,10月, 平成12年2月	ルートセンサス、 定位観測、任意確認
平成12年度	6	自然環境調査業務	ダム湖周辺	R-1,2,3 ミノ谷 千谷 St.1,2,3,4,5	平成12年 5,7,10月, 平成13年2月	ルートセンサス、 定位観測、任意確認
平成13年度	7	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (魚介類調査)	ダム湖周辺	P6、P8f、P9、 P12	平成14年2,3月	定点観察、移動観察 (猛禽類)
平成14年度	8	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (鳥類調査)	流入河川	5-2	平成14年 5,7,10月 平成15年2月	ラインセンサス法、 定点記録法、 夜間調査、 船上からの調査、 溪流性鳥類調査
			ダム湖内	定点： P-1,2,3,4,5		
			ダム湖周辺	ルート： 2,3,4-1,4-2,6 定点： P-6		
			下流河川	5-1		
平成18年度	15	平成18年度 日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (鳥類調査)	流入河川	スポット； 淀日入1 (SP1～5)	平成18年 5,6,10月 平成19年1月	ラインセンサス法＋ スポットセンサス法、 定点センサス法、 夜間調査、 船上センサス法、 スポットセンサス法、 集団分布調査
			ダム湖内	定点： 淀日湖2、 湖面補足1～3 船上：淀日湖5		
			ダム湖周辺	ライン＋ スポット； 淀日周2～4 定点； 淀日周1、 淀日他1		
			下流河川	スポット； 淀日下2 (SP1～5)		

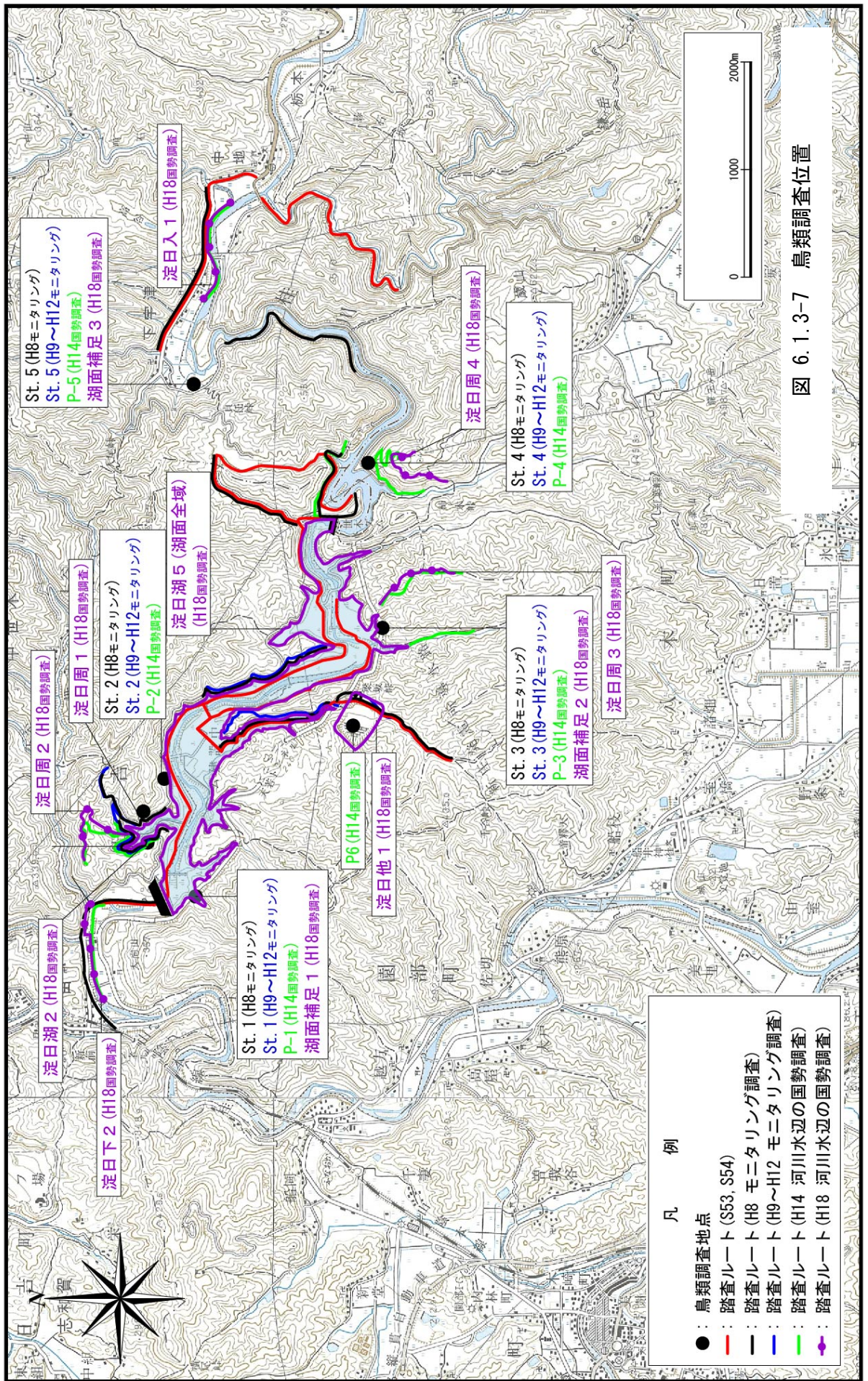


図 6.1.3-7 鳥類調査位置

6) 両生類、爬虫類、哺乳類

両生類の調査実施状況を表 6.1.3-9 に、爬虫類の調査実施状況を表 6.1.3-10 に、哺乳類の調査実施状況を表 6.1.3-11 に、調査位置図を図 6.1.3-8 及び図 6.1.3-9 に示す。

表 6.1.3-9 調査の実施状況（両生類）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和55年度	1	環境影響評価のための調査	桂川(ダム湛水前)及びその周辺		昭和55年11月	不明
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川(ダム湛水前)	ルート1~12 St.1,2,3,4-1,4-2	平成8年 5,6,7月	ルートセンサスほか
平成15年度	9	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・ 哺乳類)	流入河川	ルート：5-2	平成15年 5,7,10月	捕獲・目撃法
			ダム湖周辺	ルート：1,2,3, 4-1,4-2,6, 原石山跡地		
			下流河川	ルート：5-1		
平成23年度	20	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・哺乳類)	流入河川	淀日入1	平成23年 6,7,8,10,11月	捕獲・目撃法、 トラップ法
			ダム湖周辺	淀日湖2,5,6		
				淀日周1,2,3,4		
				淀日他1		
下流河川	淀日下2					

表 6.1.3-10 調査の実施状況（爬虫類）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和55年度	1	環境影響評価のための調査	桂川(ダム湛水前)及びその周辺		昭和55年11月	不明
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川(ダム湛水前)	ルート1~12 St.1,2,3,4-1,4-2	平成8年 5,6,7月	ルートセンサス及び 任意採集、 カメトラップ
平成9年度	3	自然環境調査業務	ダム湖内	St.カ-1,2,3,4	平成9年 5,7,8,10月	カメトラップ
平成10年度	4	自然環境調査業務	ダム湖内	St.カ-1,2,3,4,5	平成10年 5,7,8,10月	カメトラップ
平成11年度	5	自然環境調査業務	ダム湖内	St.カ-1,2,3,4,5	平成11年 5,7,8,10月	カメトラップ
平成12年度	6	自然環境調査業務	ダム湖内	St.カ-1,2,3,4,5	平成11年 5,8,10月	カメトラップ
平成15年度	9	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・ 哺乳類)	流入河川	ルート：5-2	平成15年 5,7,10月	捕獲・目撃法
			ダム湖周辺	ルート：1,2,3, 4-1,4-2,6, 原石山跡地		
			下流河川	ルート：5-1		
平成23年度	20	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・哺乳類)	流入河川	淀日入1	平成23年 6,7,8,10,11月	捕獲・目撃法、 トラップ法
			ダム湖周辺	淀日湖2,5,6		
				淀日周1,2,3,4		
				淀日他1		
下流河川	淀日下2					

表 6.1.3-11 調査の実施状況（哺乳類）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54年度	1	環境影響評価のための調査	桂川(ダム湛水前)、及びその周辺		昭和53年11月, 昭和54年2月, 9月	任意踏査
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川 (ダム湛水前)	ルート全域 St.1~6,P.1~4	平成8年 5,6,7,8月	任意踏査、トラップ、 無人撮影
平成9年度	3	自然環境調査業務	ダム湖周辺			聞き取り
平成15年度	9	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・ 哺乳類)	流入河川	ルート：5-2	平成15年 5,7,11月 平成16年1月	目撃法 フィールドサイン法 トラップ法
			ダム湖周辺	ルート：1,2,3, 4-1,4-2,6, 原石山跡地		
			下流河川	ルート：5-1		
平成23年度	20	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (両生類・爬虫類・哺乳類)	流入河川	淀日入1	平成23年 6,7,8,10,11月	目撃法、フィールドサイ ン法、トラップ法、無人 撮影
			ダム湖周辺	淀日湖 2,5,6		
				淀日周 1,2,3,4		
				淀日他 1		
下流河川	淀日下 2					

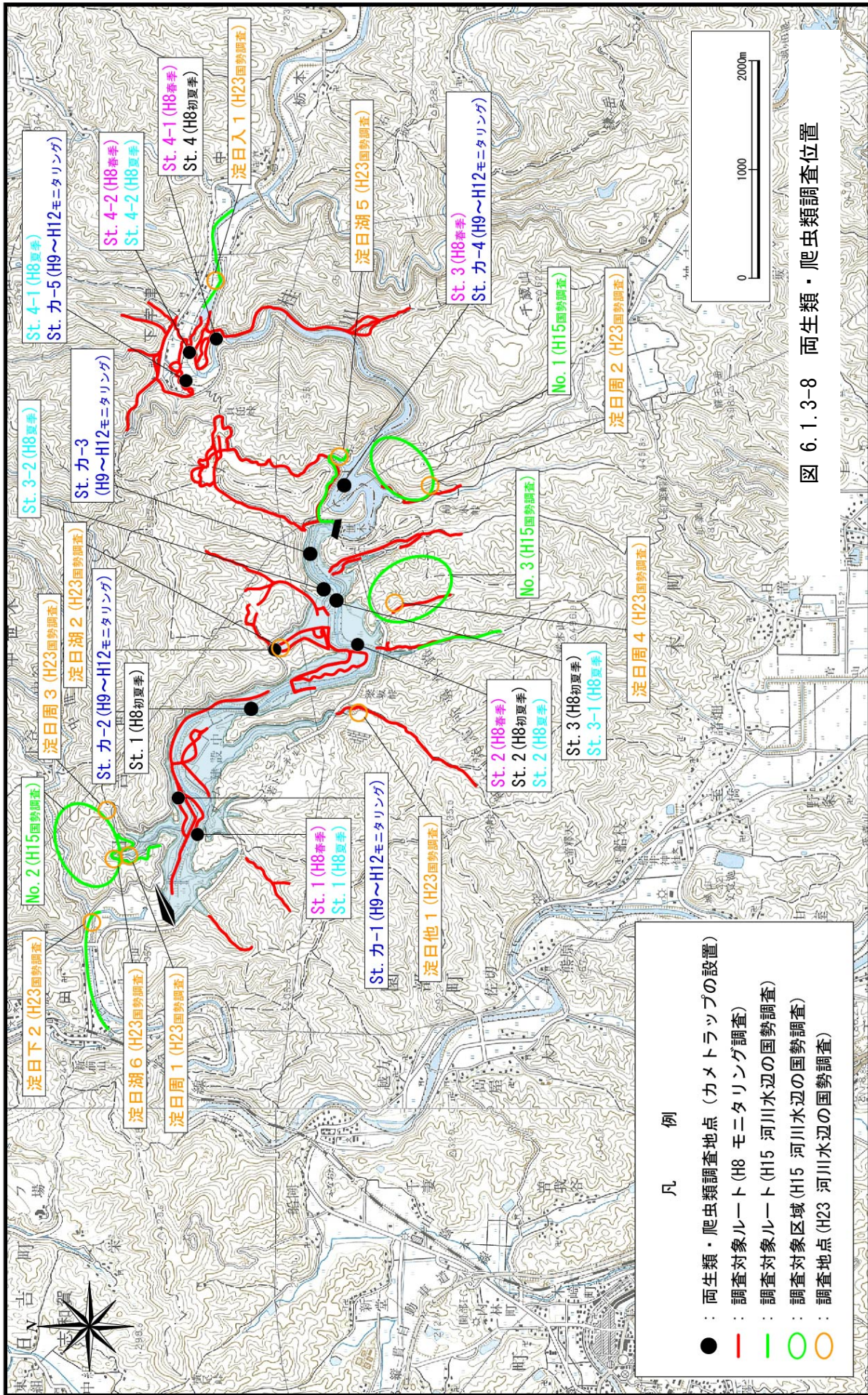
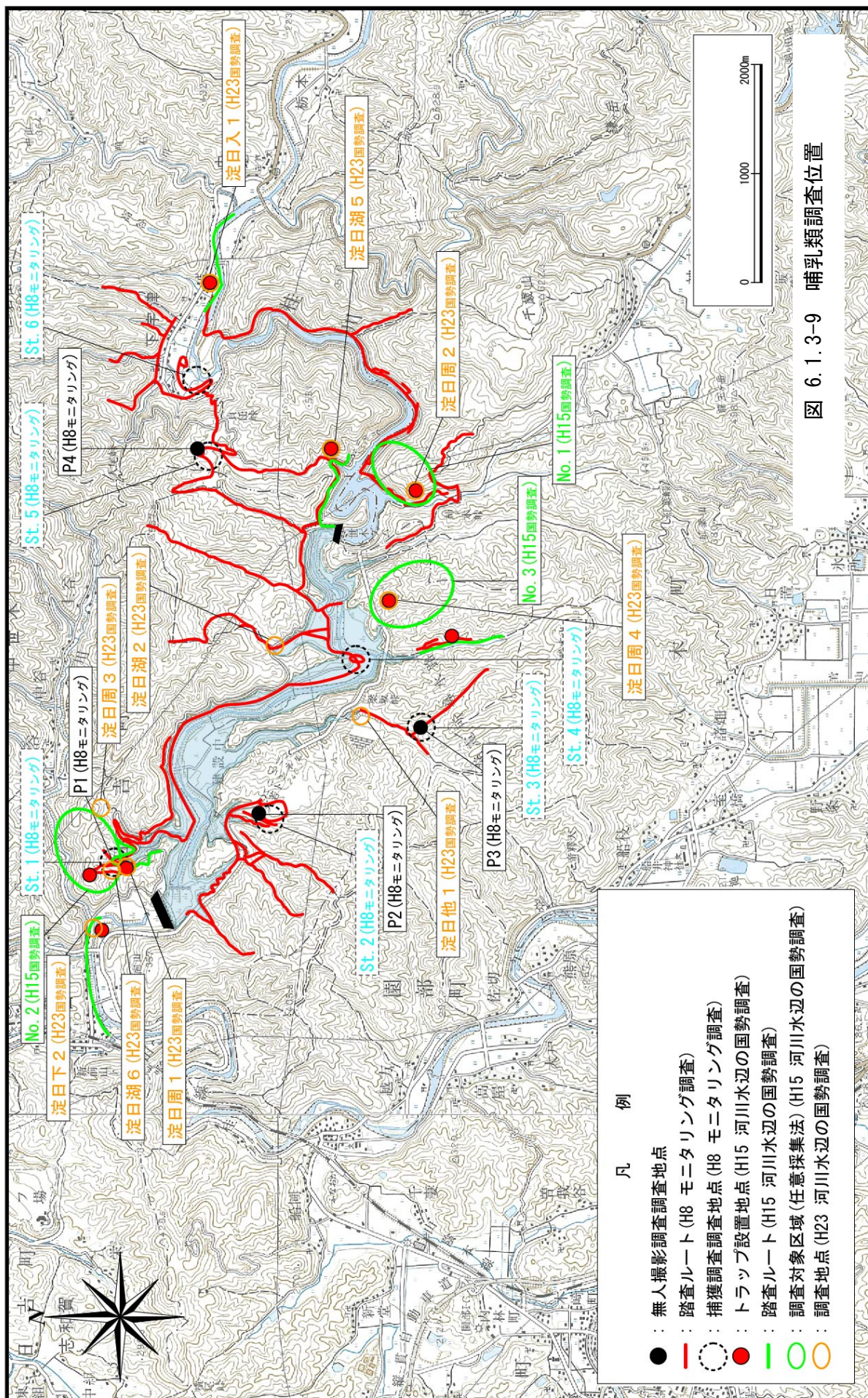


図 6.1.3-8 両生類・爬虫類調査位置



7) 陸上昆虫類等

調査実施状況を表 6.1.3-12 に、調査位置図を図 6.1.3-10 に示す。

表 6.1.3-12 調査の実施状況（陸上昆虫類等）

年度	調査番号	調査件名	調査範囲	調査地点	調査時期	調査方法
昭和53,54年度	1	環境影響評価のための調査	桂川(ダム湛水前)周辺	1～7	昭和53年1月, 昭和54年9月	不明
平成8年度	2	自然環境調査業務	桂川 (ダム湛水前)	R-1～13 St.1～6	平成8年 5,6,8月	スィーピング法、 ライトトラップ法、ピットフォール トラップ法、 任意採集法
平成15年度	10	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (陸上昆虫類等)	流入河川	ルート：5-2	平成15年 5,7,8,10月	任意採集法、 ベイトトラップ法、ラ イトトラップ法 (ボックス法)
			ダム湖周辺	ルート：1,2,3, 4-1,4-2,6, 原石山跡地		
			下流河川	ルート：5-1		
平成26年度	24	日吉ダム河川水辺の 国勢調査業務 (陸上昆虫類)	流入河川	淀日入1	平成26年 5,7,10月	任意採集法、 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
			ダム湖周辺	淀日湖6		
				淀日周1,2,3,4		
				淀日他1		
下流河川	淀日下2					

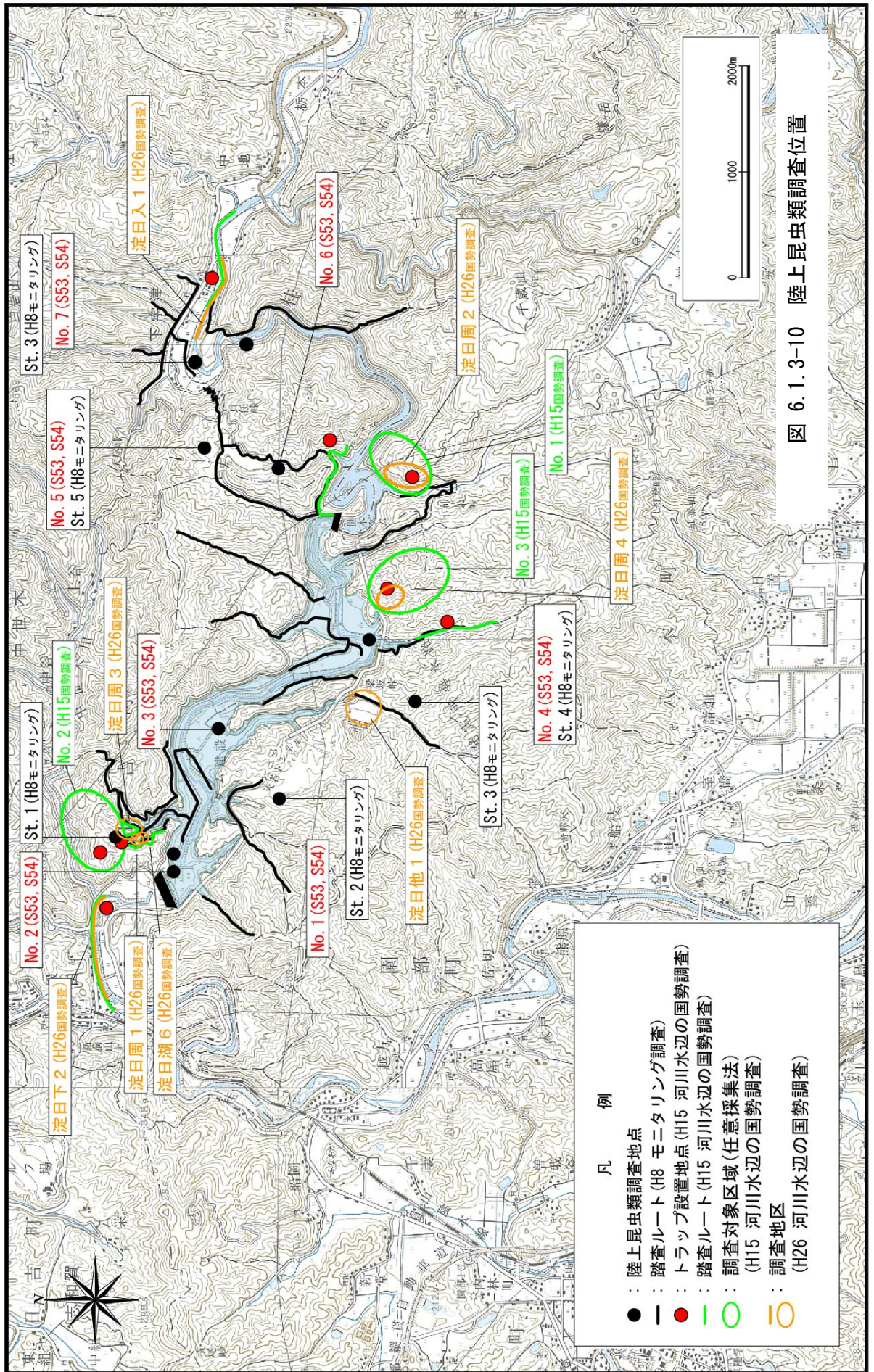


図 6.1.3-10 陸上昆虫類調査位置

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) 施設の概況

日吉ダムは、淀川の総合開発の一環として、淀川水系桂川に建設された多目的ダムである。

桂川沿川及び淀川沿川流域は、これまでにしばしば洪水による被害を受け、特に桂川の中流部には保津峡があるため、その上流域は洪水の度に冠水に見舞われ、貴重な人命や財産が奪われてきた。

一方、淀川沿川諸都市の急激な人口増加に対処する水資源の確保は大きな社会問題となっており、この水需要に対する早急な手当が必要になっていた。

日吉ダムはこのような背景のもとに、治水はもとより利水の必要性に対処するため、独立行政法人水資源機構が建設した多目的ダムで、平成10年4月1日管理を開始した。ダムの諸元は以下のとおりである。

集水面積：290km²

型式：重力式コンクリートダム

堤頂長：438.0m

堤高(堤頂標高)：67.4m(EL.205.4m)

完成年月：平成10年3月(竣工)

平成10年4月(管理開始)

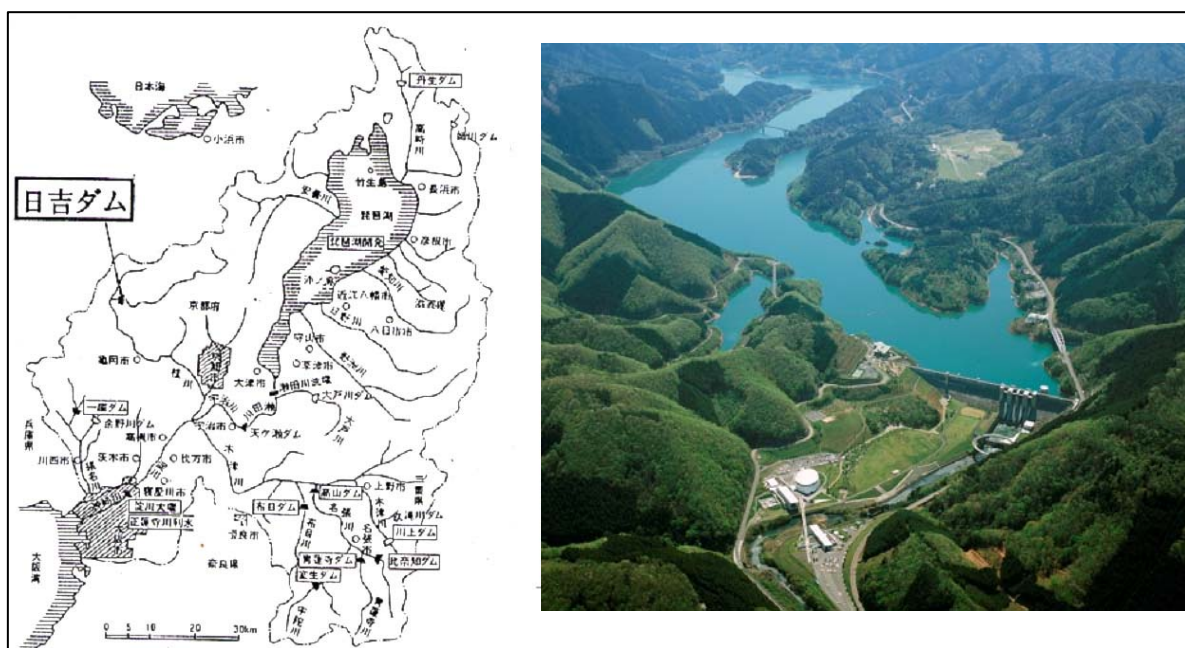


図 6.2.1-1 日吉ダムの位置・写真

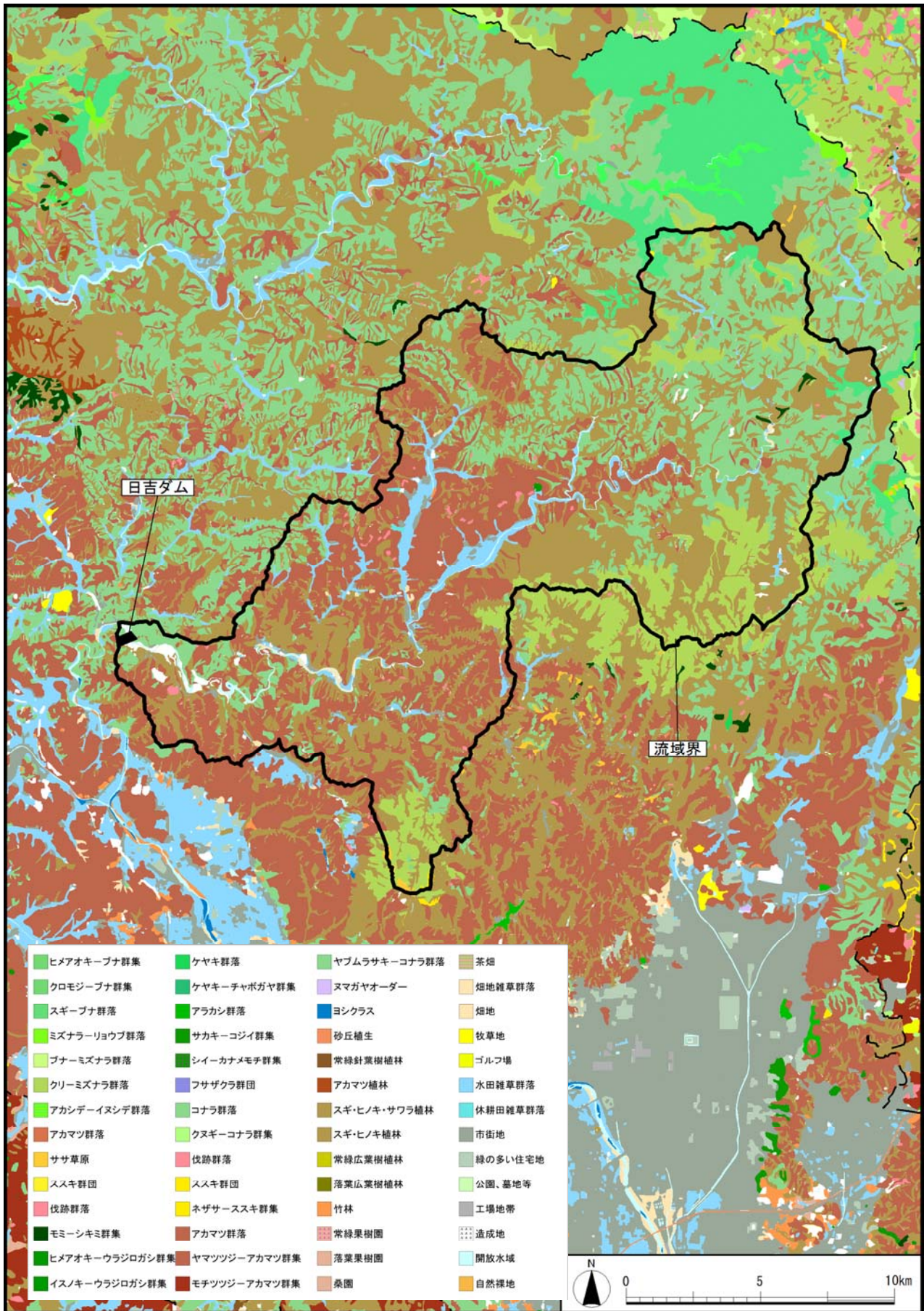
(2) 流域の概況

日吉ダムのある桂川は、京都市左京区広河原と南丹市美山町の境にある佐々里峠（標高735m）にその源を発する。ここから京都市左京区広河原能見町を南流し、同区花脊大布施町で西に転じて右京区京北に入り、同区京北周山で弓削川を合わせ、さらに下って細野川を合わせた後蛇行しながら宇津峡と呼ばれる狭窄部に入る。宇津峡を流下した桂川は、宇津峡下流の世木ダム（昭和26年竣工）を通過し日吉ダムに注いでいる。

桂川流域は、植生区分からは暖帯常緑広葉樹林帯（ヤブツバキクラス域）に属している。自然植生はシイ・カシ等の広葉樹林であると推定されるが、現在では小規模な社寺林等を除いてほとんどなく、古くから人為的な影響が加えられたため代償植生に置き換わっている。植生の分布状況を見ると、アカマツ林やスギ、ヒノキ、サワラ植林が山地を中心に最も広く分布し、アカマツ林の一部にはコナラ林、クヌギ・コナラ林等の落葉広葉樹林が見られる。アカマツ林はその分布が山頂部や尾根筋を中心とし、逆に、スギ等の植林地は谷沿いに発達した沖積地や深く刻まれた谷に沿う急斜面や断崖、山麓の傾斜面等の水湿と土壌条件の恵まれた立地に分布している。また、河川沿いの平地には水田が分布している。このような環境を利用して、ダム湖周辺には、ホンドジカやニホンイノシシ、ウグイスやホオジロ等、ダム湖内、河川には、オイカワ、アユ、カワヨシノボリやカモ類、サギ類、カワセミ等が生息する。

日吉ダム流域を含む地域は、平成28年に「京都府丹波高原国定公園」に指定され、日吉ダム及び周辺は、第3種特別地域（通常の農林漁業活動については原則容認する地域）、普通地域（特別地域の風景維持のための緩衝地帯として必要な地域：ダム湖及び河川内は普通地域）に指定されている。

ダム湖周辺の環境情報図を図6.2.1-2、図6.2.1-3に示す。



出典：第5回自然環境保全基礎調査

図 6.2.1-2 ダム湖周辺環境情報図（流域図）

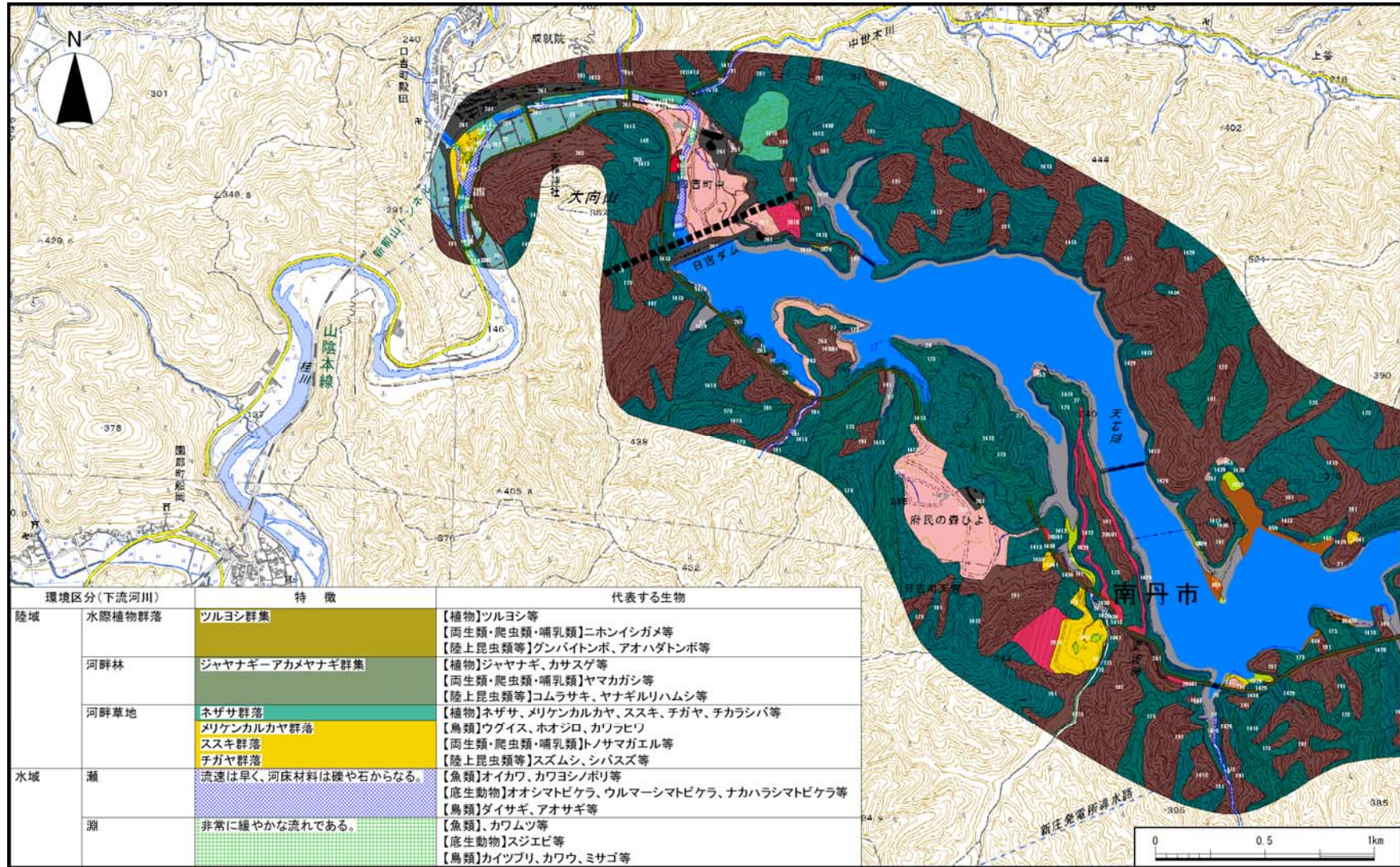


図 6.2.1-3(1) ダム湖周辺の環境情報図(下流河川)

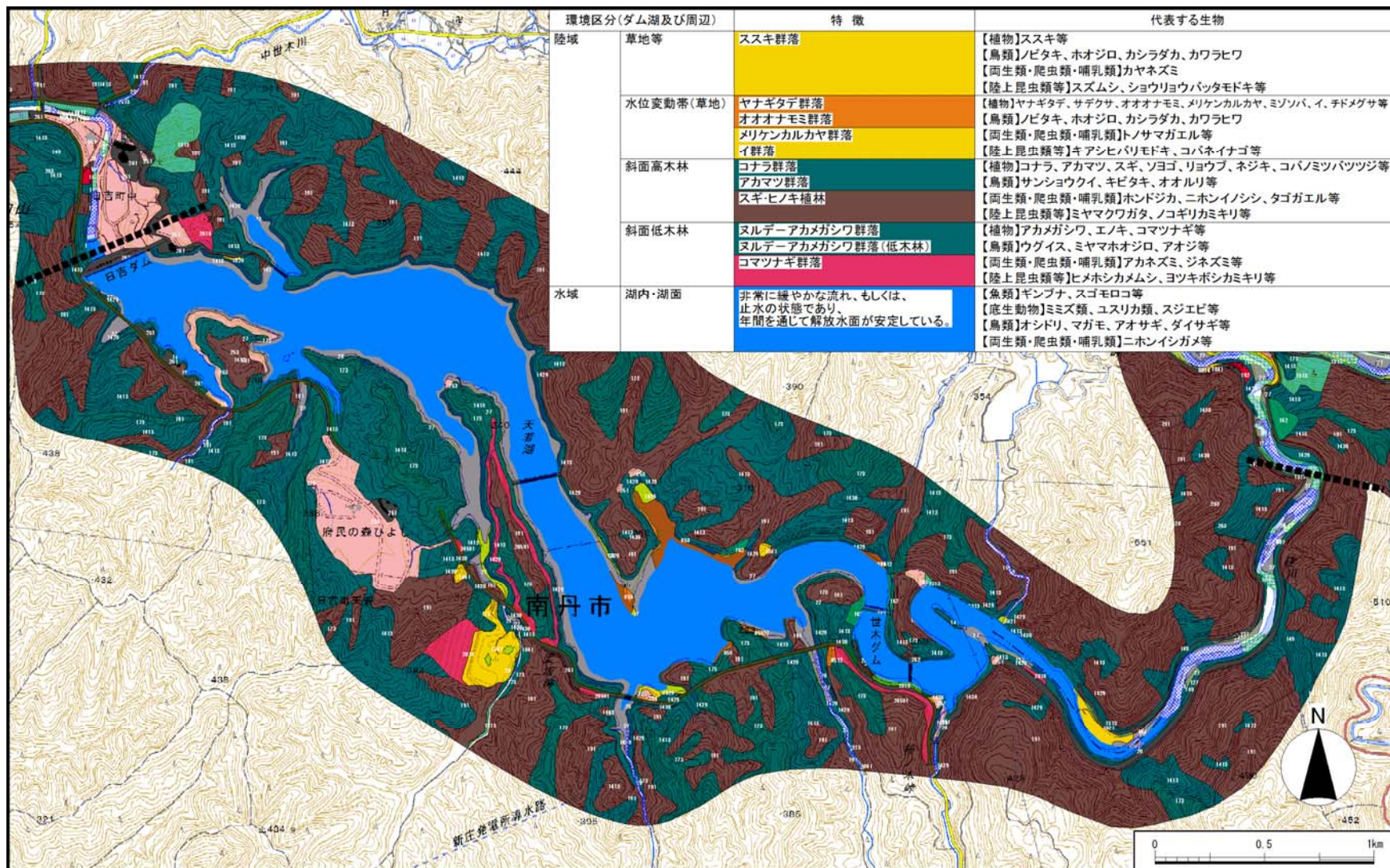


図 6.2.1-3(2) ダム湖周辺環境情報図 (ダム湖)

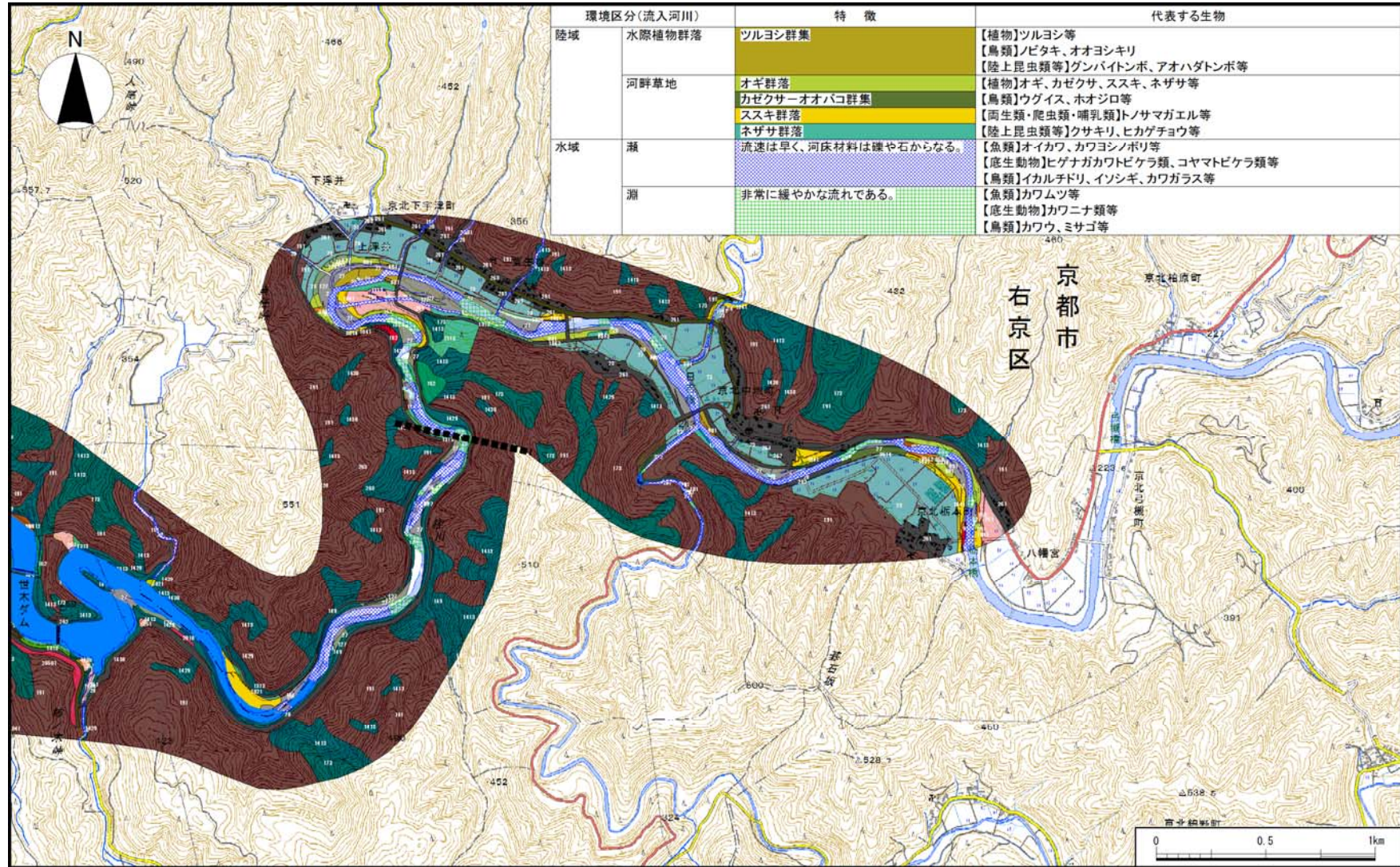
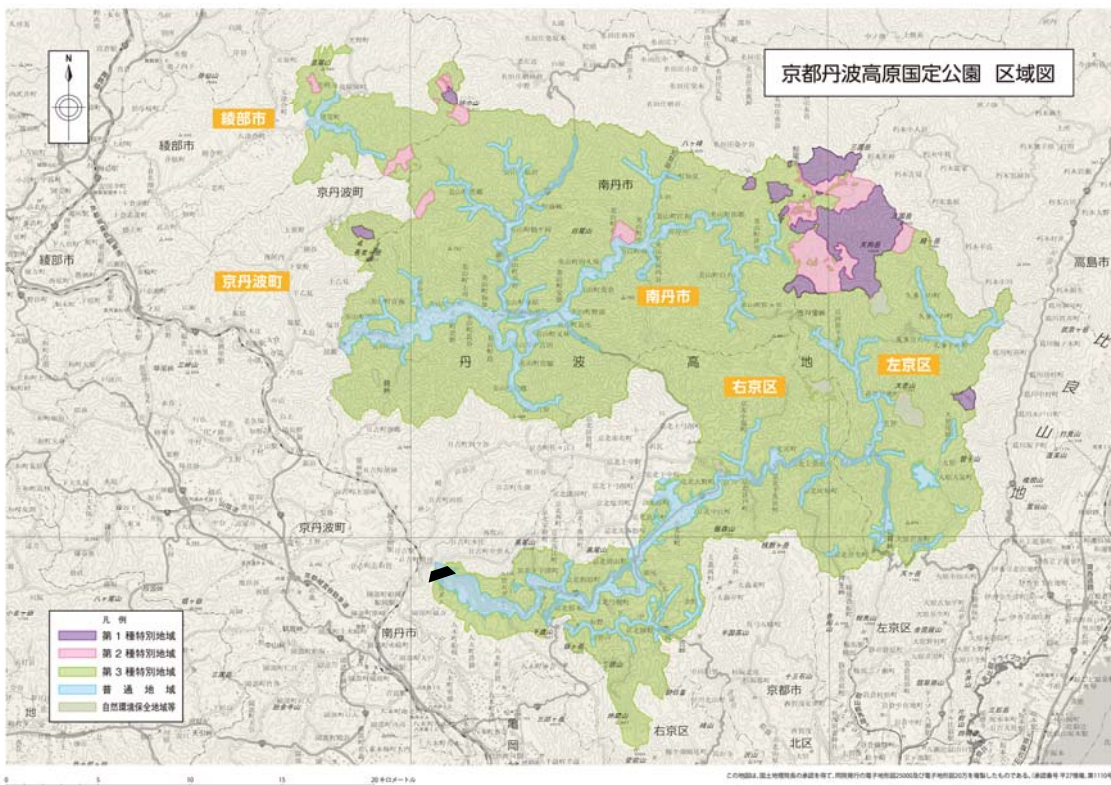
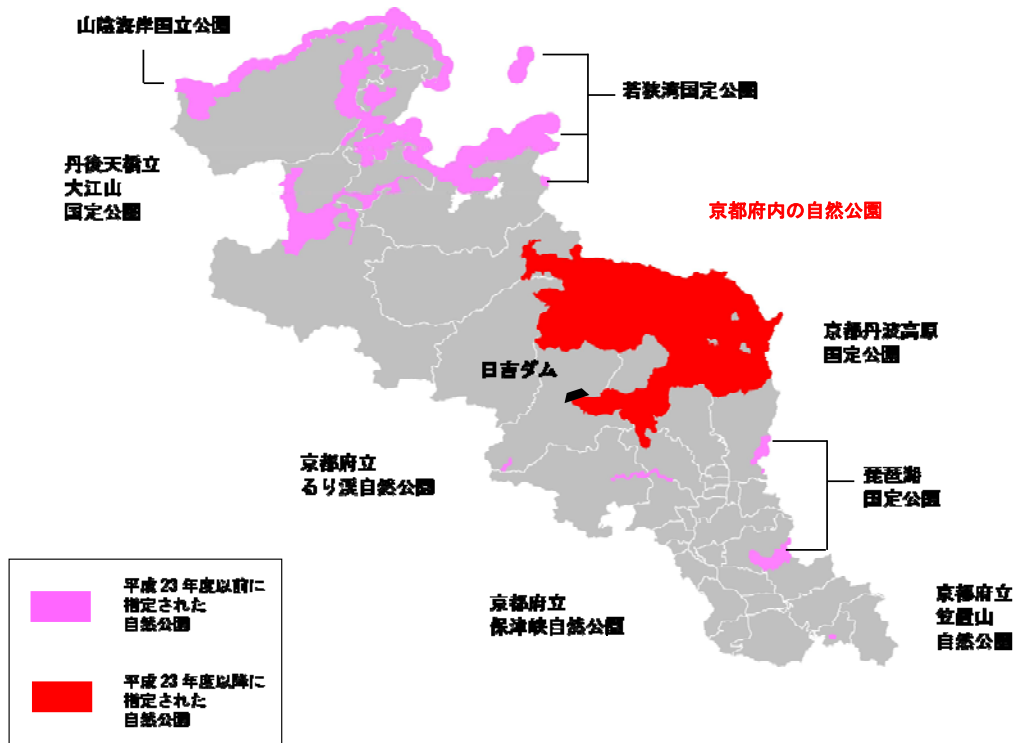


図 6.2.1-3(3) ダム湖周辺環境情報図(上流河川)

(3) 自然公園等の指定状況

日吉ダム流域を含む地域が、平成28年に「京都府丹波高原国定公園」に指定された。日吉ダム及び周辺は、第3種特別地域（通常の農林漁業活動については原則容認する地域）、普通地域（特別地域の風景維持のための緩衝地帯として必要な地域：ダム湖及び河川内は普通地域）に指定されている。



出典：京都府ホームページより作成

図 6.2.1-4 自然公園の指定状況

(4) 気象

桂川流域は、周辺を丹波山地や比良山地等に囲まれた内陸部にあり、気候区分の上からは冬は寒く夏は暑い内陸性気候に属している。

降水量の年間変化は、亀岡盆地を中心とする地域では梅雨期から台風期にかけて夏季に多く冬季は少ない太平洋側の特徴を示す。ただし、上流域においては冬季にも降水量は多いが、これは日本海側気候の影響を受けて降雪があるためである。

日吉ダム地点の月別気温の概況を図 6.2.1-5 に、月別降水量の概況を図 6.2.1-6 に示す。

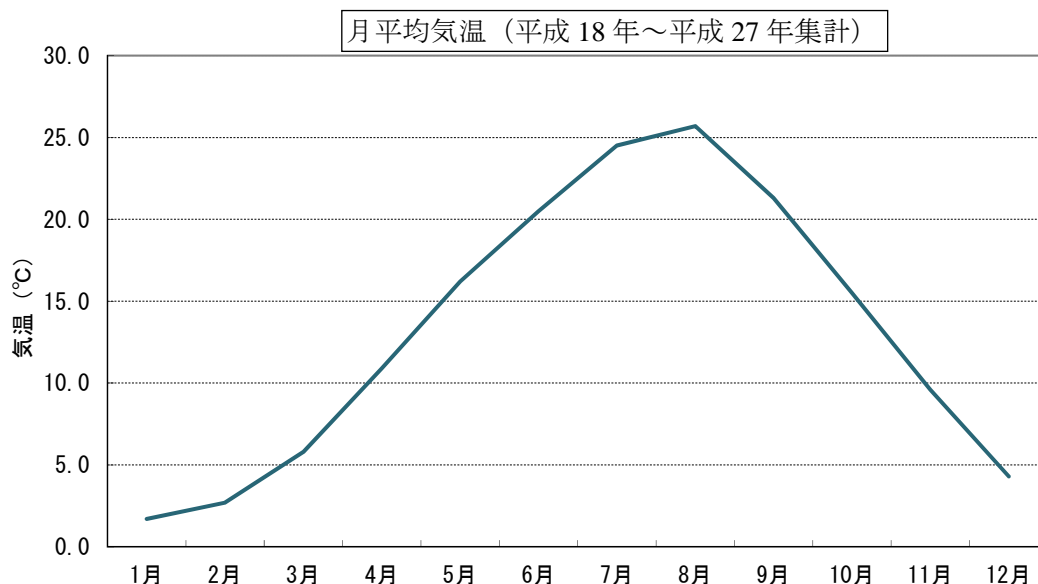


図 6.2.1-5 月別気温の概況 (日吉ダム地点)

出典：日吉ダム管理所資料より作成

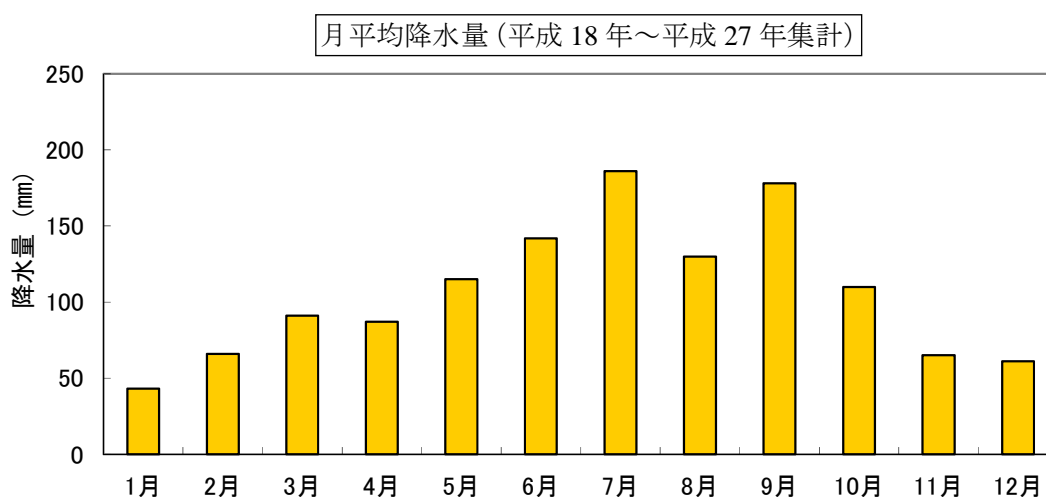


図 6.2.1-6 月別降水量の概況 (日吉ダム地点)

出典：日吉ダム管理年報より作成

6.2.2 河川水辺の国勢調査等における確認種

(1) 確認種

1) 魚類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における魚類確認種一覧を表 6.2.2-1 に示す。

表 6.2.2-1 魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査					国勢調査			
				H8	H9	H10	H11	H12	H13	H19	H24	
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ						○	○	○	
3	コイ	コイ	コイ	○	○	○	○	○	○		○	
			コイ (飼育品種)									○
4				ゲンゴロウブナ	○	○	○	○	○	○	○	○
5				ニゴロブナ		○				○		
6				ギンブナ	○	○	○	○	○	○	○	○
				フナ属		○	○	○	○	○		
7				ヤリタナゴ	○	○	○	○	○			
8				アブラボテ			○					○
9				イチモンジタナゴ	○	○		○	○			
				タナゴ属		○	○	○				
10				タイリクバラタナゴ	○		○	○	○			
11				ワタカ		○	○					
12				ハス	○	○	○				○	
13				オイカワ	○	○	○	○	○	○	○	○
14				カワムツ	○	○	○	○	○	○	○	○
15				ヌマムツ				○	○		○	
16				アブラハヤ	○	○	○	○			○	○
17				タカハヤ	○	○	○	○	○			
18				ウグイ	○	○	○	○	○	○	○	○
19				カワヒガイ	○	○	○	○	○	○	○	○
20				ムギツク	○	○	○	○	○	○	○	○
21				タモロコ	○		○			○	○	
22				ゼゼラ	○	○						○
23				カマツカ	○	○	○	○	○	○	○	○
24				ズナガニゴイ	○	○	○	○	○	○	○	○
25				コウライニゴイ	○	○	○	○	○	○	○	○
26		ニゴイ	○	○	○							
		ニゴイ属		○	○							
27		イトモロコ	○	○	○	○	○	○	○	○		
28		スゴモロコ	○	○	○	○	○	○	○	○		
		スゴモロコ属		○								
		コイ科						○				
29		ドジョウ	ドジョウ	○		○			○	○		
30			アジメドジョウ							○		
31			シマドジョウ							○		
32	ナマズ	ギギ	ギギ	○	○	○	○	○	○	○		
33		ナマズ	ナマズ	○	○	○	○	○	○	○		
34		アカザ	アカザ	○	○	○	○	○	○	○		
35	サケ	キュウリウオ	ワカサギ					○	○			
36		アユ	アユ	○	○	○	○	○	○	○		
37		サケ	サツキマス (アマゴ)		○							
38	ダツ	メダカ	メダカ類							○		
39	スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	○	○	○	○	○	○	○		
40			オオクチバス	○	○	○	○	○	○	○		
41		ドンコ	ドンコ				○					
42		ハゼ	ウキゴリ	○	○	○	○	○		○		
43			カワヨシノボリ	○	○	○	○	○	○	○		
44			旧トウヨシノボリ類		○	○	○	○	○	○		
			ヨシノボリ属	○	○	○	○					
45			ヌマチチブ		○	○	○	○	○	○		
46		タイワンドジョウ	カムルチー		○			○	○			
合計7目15科46種				33	36	36	32	29	29	30	31	

2) 底生動物

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における底生動物確認種一覧を表 6.2.2-2 に示す。

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧 (その1)

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査						国勢調査						
				H8	H9	H10	H11	H12	H13※	H17	H20	H25				
1	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ								○	○	○			
2			アメリカナミウズムシ									○	○	○		
			三岐腸目								○					
3	原始紐舌目	タニシ科	オオタニシ									○				
4			ヒメタニシ									○				
5	盤足目	カワニナ科	カワニナ							○	○	○	○			
6			チリメンカワニナ							○	○	○	○			
			カワニナ属									○	○	○		
7	基眼目	カワコザラガイ科	カワコザラガイ									○	○	○		
8		モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ									○	○	○		
9			ハブタヒモノアラガイ										○	○		
			モノアラガイ科										○	○		
10		サカマキガイ科	サカマキガイ									○	○	○		
11		ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ										○	○		
12		イシガイ目	イシガイ科	ドブガイ属								○				
13		マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ									○			
14				マシジミ								○				
	シジミ属												○	○		
15	マメシジミ科			マメシジミ属										○	○	
16	オヨギミズ目			オヨギミズ科	オヨギミズ科									○	○	
17	イトミミズ目	ミズミズ科	エラオイミズミズ										○	○		
18			エラミズ										○	○		
19			ウチワミズ属											○	○	
20			モトムラユリミズ											○	○	
21			ユリミズ											○	○	
			ユリミズ属										○	○	○	
22			ミズミズ属											○	○	
23			クロオビミズミズ											○	○	
24			ニセミズミズ属											○	○	
25			テングミズミズ											○	○	
26	イトミミズ											○	○			
27	ソリミズ目	フトミズ科	フトミズ科									○	○			
			ミズミズ綱										○	○		
28	物蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル										○	○		
			ヒラタビル科											○	○	
29	物無蛭目	イシビル科	シマイシビル										○	○		
30			ナミイシビル											○	○	
31			ピロウドイシビル											○	○	
			イシビル科											○	○	
32	ヨコエビ目	ヨコエビ科	ニッポンヨコエビ									○	○			
33	ワラジムシ目	ミズムシ科	ミズムシ									○	○			
34	エビ目	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ								○	○	○			
			カワリスヌマエビ属											○	○	
35	テナガエビ科	テナガエビ科	テナガエビ								○	○	○			
36			スジエビ									○	○	○		
37			アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ								○	○	○		
38	サワガニ科	サワガニ								○	○	○				
39	カゲロウ目 (蜉蝣目)	ヒメフタオカゲロウ科	マエグロヒメフタオカゲロウ	○	○									○		
40			ヒメフタオカゲロウ											○	○	
41			ヒメフタオカゲロウ属	○		○	○	○							○	
42			ミツオミジカオフトバコカゲロウ												○	
			ミジカオフトバコカゲロウ	○		○	○								○	
			ミジカオフトバコカゲロウ属												○	
43			ヨシノコカゲロウ	○	○		○	○							○	
44			フタバコカゲロウ	○	○	○	○	○							○	
45			サホコカゲロウ	○	○	○	○	○							○	
46			フタモンコカゲロウ	○	○	○	○	○							○	
47			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○							○	
48			Fコカゲロウ												○	
49			Iコカゲロウ	○											○	
50			フタバカゲロウ					○						○	○	
			フタバカゲロウ属												○	
51			ウスイロフトヒゲコカゲロウ							○					○	
52		トビイロコカゲロウ	○	○	○	○	○							○		
53		Dコカゲロウ							○					○		
54		コバネヒゲトガリコカゲロウ	○	○	○	○	○							○		
55		ウデマガリコカゲロウ	○		○	○	○							○		
		ヒゲトガリコカゲロウ属												○		
		コカゲロウ科	○	○	○	○	○							○		
56		ヒラタカゲロウ科	ヒラタカゲロウ科	ミヤマタニガワカゲロウ											○	
				ミヤマタニガワカゲロウ属	○					○						○
57				オニヒメタニガワカゲロウ												○
58				キブネタニガワカゲロウ												○
59				クロタニガワカゲロウ												○
60				シロタニガワカゲロウ	○	○	○	○	○							○
				タニガワカゲロウ属												○
61				イワヒラタカゲロウ												○
62				ウエノヒラタカゲロウ							○	○				○
63				オナガヒラタカゲロウ												○
64	ナミヒラタカゲロウ			○	○	○	○	○							○	
65	エルモンヒラタカゲロウ			○	○	○	○	○							○	
66	タニヒラタカゲロウ														○	
67	ユミモンヒラタカゲロウ														○	
	ヒラタカゲロウ属														○	
68	キョウトキハダヒラタカゲロウ														○	
	キハダヒラタカゲロウ属												○			
69	ヒメヒラタカゲロウ	○	○	○	○	○							○			
70	サツキヒメヒラタカゲロウ	○	○	○	○	○							○			
	ヒメヒラタカゲロウ属												○			

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧（その2）

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査					国勢調査									
				H8	H9	H10	H11	H12	H13※	H17	H20	H25						
	カゲロウ目（蜉蝣目）	ヒラタカゲロウ科	ヒラタカゲロウ科	○									○					
71		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	○	○	○	○	○				○	○	○				
72		フタオカゲロウ科	オオフタオカゲロウ															
73			ナミフタオカゲロウ									○						
			フタオカゲロウ属											○	○			
74		トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ		○	○	○	○	○				○	○	○			
75			ナミトビイロカゲロウ		○	○	○	○	○				○	○	○			
76			ウエストトビイロカゲロウ															
			トビイロカゲロウ属		○	○	○	○	○	○				○	○	○		
77			トゲエラカゲロウ属											○				
			トビイロカゲロウ科											○	○			
78		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ			○							○	○	○			
79			トウヨウモンカゲロウ		○	○	○	○	○				○	○	○			
80			モンカゲロウ		○	○	○	○	○	○			○	○	○			
			モンカゲロウ属		○	○	○	○	○				○	○	○			
81		シロイロカゲロウ科	オオシロカゲロウ		○		○	○	○				○	○				
			オオシロカゲロウ属		○		○	○	○				○	○				
82		カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ		○	○	○	○	○				○	○				
83		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		○	○	○	○	○									
84			カスターアマダラカゲロウ		○	○	○	○	○									
85			クロマダラカゲロウ		○	○	○	○	○									
86			チェルノバマダラカゲロウ							○				○	○			
			トウヨウマダラカゲロウ属			○	○	○	○	○								
87			オオマダラカゲロウ		○	○	○	○	○					○	○			
88			ヨシノマダラカゲロウ		○	○	○	○	○									
89			コウノマダラカゲロウ											○	○	○		
90			フタマタマダラカゲロウ		○													
91			ミツトゲマダラカゲロウ												○	○		
				トゲマダラカゲロウ属			○		○	○					○	○		
92			シリサカマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○								
93			ホソバマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○								
94			イマニシマダラカゲロウ				○	○	○	○								
95			クシガマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○						○		
				マダラカゲロウ属				○	○	○					○	○		
96			エラブタマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○				○	○	○		
97		チノマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○				○	○	○			
98		アカマダラカゲロウ		○	○	○	○	○	○				○	○	○			
			アカマダラカゲロウ属		○	○	○	○	○				○	○	○			
			マダラカゲロウ科											○	○			
99		ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ		○	○	○	○	○					○	○			
			ヒメシロカゲロウ属		○	○	○	○	○					○	○			
			カゲロウ目（蜉蝣目）				○	○	○									
100		トンボ目（蜻蛉目）	イトトンボ科	アオモンイトトンボ														
101				クロイトトンボ											○			
				クロイトトンボ属											○	○		
				イトトンボ科				○	○									
102			モノサシトンボ科	モノサシトンボ											○	○		
103				グンバイトンボ											○	○		
				モノサシトンボ科												○	○	
104			カワトンボ科	ハグロトンボ			○	○	○	○					○	○		
105				ミヤマカワトンボ		○			○	○					○	○		
				アオハダトンボ属							○					○	○	
106				ニホシカワトンボ														
107				アサヒサカワトンボ		○	○									○	○	
				カワトンボ属					○	○								
				カワトンボ科						○								
108			ヤンマ科	クロスジギンヤンマ						○								
109				ギンヤンマ		○			○	○								
110				コシボソヤンマ		○	○	○	○	○						○		
111				ミルンヤンマ											○	○		
112			サナエトンボ科	ミヤマサナエ						○								
113				ヤマサナエ		○	○	○	○	○					○	○		
114				キイロサナエ							○							
				アジアサナエ属												○	○	
115				クロサナエ														
116				ダビドサナエ		○	○	○	○	○						○	○	
				ダビドサナエ属		○	○	○	○	○						○	○	
117				ホシサナエ		○												
118				アオサナエ		○	○	○	○	○						○	○	
119				オナガサナエ		○	○	○	○	○						○	○	
120			コオニヤンマ		○	○	○	○	○					○	○	○		
121			ヒメサナエ		○	○	○	○	○					○	○	○		
122			オシロサナエ		○	○	○	○	○					○	○	○		
123			タバサナエ		○										○	○		
				サナエトンボ科		○	○	○	○	○					○	○		
124			オニヤンマ科	オニヤンマ						○	○							
125			エゾトンボ科	トラフトンボ												○	○	
126				コヤマトンボ		○	○	○	○	○					○	○	○	
127				キイロヤマトンボ		○				○								
128				タカネトンボ												○	○	
129			トンボ科	シオカラトンボ							○				○	○		
130				シオヤトンボ												○	○	
131				コンアキトンボ												○	○	
				トンボ科												○	○	
132			カワゲラ目（セキ翅目）	クロカワゲラ科	クロカワゲラ属											○	○	
					クロカワゲラ科											○	○	
133				ホソカワゲラ科	ホソカワゲラ科							○						
134				オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属		○	○	○							○	○	
135					オナシカワゲラ属		○									○	○	
136					ユビオナシカワゲラ属						○							
137				シタカワゲラ科	シタカワゲラ科		○	○										
138				ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科		○	○	○	○	○							
139				カワゲラ科	カミムラカワゲラ		○	○	○	○	○					○	○	○
140					ウエノカワゲラ													
					カミムラカワゲラ属		○	○	○	○	○					○	○	○
141					サガカワゲラ属													
142					ヤマトフタツメカワゲラ												○	○
					フタツメカワゲラ属		○	○	○	○	○					○	○	○
143			オオヤマカワゲラ			○	○	○	○	○					○	○	○	
144	ヒメオオヤマカワゲラ				○	○	○	○	○					○	○	○		

表 6.2.2-2 底生動物確認種一覧（その3）

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査					国勢調査				
				H8	H9	H10	H11	H12	H13※	H17	H20	H25	
145	カワゲラ目（セキ翅目）	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ属	○	○	○	○	○			○	○	
146			スズキクラカケカワゲラ				○	○					
147			オオクラカケカワゲラ	○						○			
148			クラカケカワゲラ属	○	○	○	○	○			○	○	
149			カワゲラ科		○	○						○	
150		アメメカワゲラ科	クサカワゲラ属	○	○	○				○	○		
151		カメムシ目（半翅目）	アメンボ科	アメンボ	○		○	○	○		○	○	
152				ヒメアメンボ				○	○			○	○
153				シマアメンボ							○		
154			アメンボ科		○								
155			カタピロアメンボ科	ケシカタピロアメンボ属								○	
156			ミズムシ科（昆）	カタピロアメンボ科								○	
157			チビミズムシ								○		
158			タイコウチ科	タイコウチ	○		○		○	○		○	
159			マツモムシ科	ミズカマキリ	○						○	○	
160	ヘビトンボ目		マツモムシ	○			○	○			○		
161			ヘビトンボ科	ダイリククロスジヘビトンボ	○			○			○		
162			ヘビトンボ	○	○	○	○	○			○	○	
163			センブリ科	ネグロセンブリ							○		
164			センブリ属	○	○	○							
165	トビケラ目（毛翅目）		ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ	○			○					
166	シマトビケラ科	ムネカクトビケラ属					○			○			
167	ナミヨガタシマトビケラ								○				
168	コガタシマトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
169	キマダラシマトビケラ								○				
170	ミヤマシマトビケラ属									○			
171	シロスシマトビケラ								○				
172	イカリシマトビケラ									○			
173	ギフシマトビケラ	○		○	○	○							
174	ウルマーシマトビケラ	○		○	○	○			○	○			
175	ナカハラシマトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
176	シマトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
177	Hydropsychodes属									○			
178	オオシマトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
179	エチゴシマトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
180	カワトビケラ科	Dolophilodes sp. DA	○										
181	Dolophilodes sp. DC		○	○									
182	タニガワトビケラ属				○					○			
183	Plectrocnemia sp. PA						○						
184	ミヤマイワトビケラ属	○							○	○			
185	イワトビケラ科				○	○							
186	クダトビケラ科	クダトビケラ属			○	○	○			○	○		
187	クダトビケラ科				○	○							
188	ヒゲナガカワトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
189	チャバネヒゲナガカワトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
190	ヒゲナガカワトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
191	コヤマトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
192	イノブシヤマトビケラ				○	○			○	○			
193	ヤマトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
194	ツメナガナガレトビケラ	○	○			○							
195	ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○		
196	ヒロアタマナガレトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
197	クレメンスナガレトビケラ								○				
198	カワムラナガレトビケラ	○											
199	キノナガレトビケラ	○											
200	ムナグロナガレトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
201	トランスクイラナガレトビケラ								○				
202	ヤマナカナガレトビケラ	○	○	○	○	○			○	○			
203	ヨシナガレトビケラ									○			
204	ナガレトビケラ属	○	○	○	○	○							
205	ヒラタコエグリトビケラ								○				
206	コエグリトビケラ属								○				
207	ウエノマルツツトビケラ									○			
208	マルツツトビケラ属									○			
209	コバントビケラ属									○			
210	ピワアシエダトビケラ									○			
211	ニンギョウトビケラ	○	○		○	○			○	○			
212	カワモトニンギョウトビケラ						○	○		○			
213	ニンギョウトビケラ属						○	○		○			
214	フトヒゲカクツツトビケラ									○			
215	コカクツツトビケラ	○	○										
216	カクツツトビケラ属				○	○							
217	タテヒゲナガトビケラ属	○	○	○	○	○			○	○			
218	ヒゲナガトビケラ属								○				
219	アオヒゲナガトビケラ								○				
220	アオヒゲナガトビケラ属	○			○	○			○	○			
221	クサツミトビケラ属				○	○			○	○			
222	セトトビケラ属	○	○		○	○			○	○			
223	センカイトビケラ属								○				
224	ヒメセトトビケラ								○				
225	セグロトビケラ								○				
226	トビイロトビケラ									○			
227	ホタルトビケラ									○			
228	Nothonychia sp. NA	○								○			
229	ホタルトビケラ属	○								○			
230	オンダケトビケラ									○			
231	ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ					○			○			
232	フトヒゲトビケラ科	ヨツメトビケラ							○	○			
233	トビケラ科	トビケラ科								○			
234	マルバナトビケラ科	マルバナトビケラ								○			
235	マルバナトビケラ属									○			
236	ケトビケラ科	Gumaga orientalis	○	○	○	○	○		○	○			
237	クロツツトビケラ科	クロツツトビケラ								○			

4) 動物プランクトン

河川水辺の国勢調査における動物プランクトン確認種一覧を表 6.2.2-4 に示す。

表 6.2.2-4 動物プランクトン確認種一覧

No.	綱	目	科	種	国勢調査							
					貯水池内基準地点			天若峡大橋地点				
					H16	H18	H26	H16	H18	H26		
1	葉状根足虫綱	殻性真正葉状根足虫目	アルケラ科	<i>Arcella discoidea</i>						○		
2				<i>Arcella gibbosa</i>						○		
3				<i>Arcella vulgaris</i>						○		
4			ディフルギア科	<i>Diffugia corona</i>		○						
5				<i>Diffugia globulosa</i>				○				
6	キネトフラグミノフォー綱	原口目	トラケリウス科	<i>Paradileptus robustus</i>			○					
7	少膜綱	縁毛目	ボルティケラ科	<i>Vorticella</i> sp.			○					
8			ウルケオリア科	<i>Trichodina</i> sp.			○					
9	多膜綱	異毛目	ブルサリア科	<i>Bursaria</i> sp.			○			○		
10			小毛目	ケナガコムシ科	<i>Halteria</i> sp.			○				
11		ストロンビディウム科		<i>Strombidium viride</i>			○					
12		フデツツカラムシ科		<i>Tintinnopsis fluviatile</i>			○	○		○	○	
-				<i>Tintinnopsis</i> sp.		○						
13			スナカラムシ科	<i>Codonella cratera</i>			○	○		○		
14	単生殖巣綱	プノイドロカ目	ツボウムシ科	<i>Kellicottia longispina</i>	○	○		○	○			
15				<i>Keratella cochlearis</i>					○			
16				<i>f.micracantha</i>						○		
17				<i>Keratella cochlearis f.tecta</i>						○		
18				<i>Keratella quadrata quadrata</i>						○		
19			ハオリウムシ科	<i>Colurella</i> sp.				○			○	
20				<i>Euchlanis parva</i>					○			
21				<i>Trichotria tetractis</i>						○		
22			ツキガタウムシ科	<i>Lecane luna</i>			○				○	
23				<i>Lecane lunaris</i>				○		○		
24			セナカウムシ科	<i>Cephalodella</i> sp.							○	
25			ネズミウムシ科	<i>Trichocerca capucina</i>		○						
26				<i>Trichocerca porcellus</i>			○					
-				<i>Trichocerca</i> sp.					○			
27			ハラアシウムシ科	<i>Chromogaster ovalis</i>		○						
28				<i>Gastropus</i> sp.							○	
29			ヒゲウムシ科	<i>Ploesoma truncatum</i>		○	○		○	○		
30				<i>Polyarthra vulgaris</i>		○	○	○	○	○		
31				<i>Synchaeta stylata</i>		○	○		○	○		
-				<i>Synchaeta</i> sp.					○			
32			フクロウムシ科	<i>Asplanchna priodonta</i>			○			○		
-				<i>Asplanchna</i> sp.		○						
33			グネシオトロカ目	ヒラタウムシ科	<i>Pompholyx sulcata</i>		○					
34				テマリウムシ科	<i>Conochiloides</i> sp.				○		○	
35				<i>Conochilus unicornis</i>		○	○	○		○		
36				ハナビウムシ科	<i>Collotheca ornata var.comuta</i>		○					
-			<i>Collotheca</i> sp.					○				
37			双生殖巣綱	ヒルガタウムシ目	ミズヒルガタウムシ科	<i>Philodina roseola</i>				○	○	
38						<i>Rotaria rotatoria</i>						○
-						Philodinidae						
39			異クマムシ綱	トゲクマムシ目	ヨロイトゲクマムシ科	Echiniscidae						○
40			類脚綱	カラヌス目	ヒクアガツクミンツゴキ科	<i>Eodiaptomus japonicus</i>			○	○		
-	Calanoida				○	○	○		○			
41	キクロプス目	キクロプス科		<i>Cyclops strenuus</i>		○	○		○			
-				<i>Cyclopoida</i>		○	○	○	○			
-				Copepoda		○	○	○	○	○		
42	鰓脚綱	ミジンコ目	シダ科	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>				○				
43				ミジンコ科	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>			○	○			
-			<i>Ceriodaphnia</i> sp.			○		○				
44			<i>Daphnia galeata</i>				○	○				
45			<i>Daphnia hyalina</i>			○	○					
46			<i>Daphnia longispina</i>			○						
47			ソウミジンコ科	<i>Bosmina longirostris</i>		○	○	○	○			
48				<i>Bosminopsis deitersi</i>					○			
合計9綱12目28科48種					18	18	20	16	16	12		

5) 植物

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における植物確認種一覧を表 6.2.2-5 に、植生図を図 6.2.2-1 に、植生面積割合の経年変化を図 6.2.2-2 示す。アカマツ群落が半減しコナラ群落が増加している。これはナラ枯れが終息傾向にあること、マツ枯れが依然多く、その一部がコナラ群落へ遷移しているためであるが、現地での分類方法の相違も影響している可能性がある。

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その1）

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査					国勢調査	
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
1	ヒカゲノカズラ科	ヒカゲノカズラ	○					○	
2		トウゲシバ	○			○	○	○	○
3	イワヒバ科	ヒメクラマゴケ	○						
4		カタヒバ	○					○	
5		クラマゴケ	○					○	○
6	トクサ科	スギナ	○					○	○
7	ハナヤスリ科	オオハナワラビ	○					○	
8		フユノハナワラビ	○					○	
9		ナツノハナワラビ	○						
10	ゼンマイ科	ゼンマイ	○					○	○
11	キジノオシダ科	オオキジノオ	○					○	○
12		キジノオシダ	○					○	○
13	ウラジロ科	コシダ	○			○			○
14		ウラジロ	○				○	○	○
15	フサシダ科	カニクサ	○		○		○	○	○
16	コケシノブ科	ハイホラゴケ	○					○	
17		ウチワゴケ	○					○	
18		コウヤコケシノブ	○					○	
19	コバノイシカグマ科	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	シノブ科	シノブ	○						
25	ミズワラビ科	クジャクシダ	○					○	○
26		イワガネゼンマイ	○					○	○
27		イワガネソウ	○					○	○
28		タチシノブ	○			○	○	○	○
29	シシラン科	シシラン						○	
30	イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	○					○	○
31		オオバノハチジョウシダ	○					○	○
32		イノモトソウ	○					○	○
33	チャセンシダ科	トラノオシダ	○					○	○
34		ヌリトラノオ	○						
35		コタニワタリ	○					○	
36		イワトラノオ						○	
37		チャセンシダ	○					○	○
38		イヌチャセンシダ	○					○	
39	シシガシラ科	シシガシラ	○	○	○	○	○	○	○
40	オンダ科	オオカナワラビ						○	
41		ナンゴクナライシダ	○					○	
42		ハカタシダ	○						
43		オニカナワラビ						○	
44		リョウメンシダ	○					○	○
45		キヨスミヒメワラビ	○					○	○
46		オニヤブソテツ	○					○	
47		ヤブソテツ	○					○	○
48		ヤマヤブソテツ	○					○	○
49		イワヘゴ	○					○	
50		サイゴクベニシダ	○					○	
51		オオクジャクシダ	○					○	
52		ベニシダ	○					○	○
53		クマワラビ	○					○	○
54		トウゴクシダ	○					○	○
55		オクマワラビ	○			○		○	○
56		ヒメイタチシダ	○					○	
57		イワイタチシダ	○						
58		ヤマイタチシダ	○					○	○
59		アイアスカイノデ						○	
60		ツヤナシイノデ	○					○	○
61		イノデ	○					○	○
62		サイゴクイノデ	○					○	○
63		サカゲイノデ	○					○	○
64		イノデモドキ	○					○	○
65		ジュウモンジシダ	○					○	○
66		ヒメカナワラビ						○	
67		オオキヨスミシダ	○					○	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その2）

No.	科名	種名	ダム湖周辺								
			モニタリング調査				国勢調査				
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21		
68	ヒメシダ科	ミゾシダ	○						○	○	
69		ホシダ	○								
70		ゲジゲジシダ	○						○	○	
71		ハシゴシダ	○						○	○	
72		コハシゴシダ	○								
73		ハリガネワラビ	○						○		
74		ヤワラシダ	○						○	○	
75		ヒメワラビ	○				○	○	○	○	
76		ミドリヒメワラビ	○						○	○	
77		メシダ科	カラクサイヌワラビ	○						○	○
78			サトメシダ	○						○	
79			ホソバイヌワラビ	○						○	○
80			ヌリワラビ	○						○	
81			イヌワラビ	○						○	○
82			タニイヌワラビ	○						○	○
83			ヤマイヌワラビ	○						○	○
84	ヒロハイヌワラビ		○						○	○	
85	ヘビノネゴザ								○		
86	シケチシダ		○						○	○	
87	シケシダ		○						○	○	
88	オオヒメワラビ		○						○		
89	ミヤマシケシダ (狭義)		○						○		
90	オオヒメワラビモドキ		○						○		
91	ヒカゲワラビ		○								
92	オニヒカゲワラビ		○						○	○	
93	キョウタキシダ		○						○	○	
94	イヌガンソク		○						○		
95	クサソテツ		○						○	○	
96	コウヤワラビ		○								
97	ウラボシ科	ミツデウラボシ							○		
98		マメツタ	○						○		
99		ノキシノブ	○	○				○	○	○	
100		ヒメサザラン							○		
101	マツ科	モミ	○								
102		アカマツ	○	○	○	○	○	○	○	○	
103	スギ科	スギ	○	○	○	○	○	○	○		
104	ヒノキ科	ヒノキ	○	○	○	○	○	○	○	○	
105		ネズ	○	○	○	○	○	○	○	○	
106	イヌガヤ科	イヌガヤ	○	○	○	○	○	○	○		
107	イチイ科	カヤ				○	○	○	○		
108	クルミ科	オニグルミ	○						○	○	
109		ノグルミ	○								
110	ヤナギ科	ヤマナラシ							○		
111		バッコヤナギ	○								
112		アカメヤナギ	○						○	○	
113		ジャヤナギ	○						○	○	
114		カワヤナギ							○		
115		ネコヤナギ	○						○		
116		コゴメヤナギ	○						○		
117		タチヤナギ	○						○		
			Salix属							○	
118	カバノキ科	ハンノキ	○								
119		ヒメヤシヤブシ	○						○	○	
120		カワラハンノキ	○								
121		オオバヤシヤブシ	○						○	○	
122		クマシデ	○								
123		アカシデ	○	○	○	○	○	○	○	○	
124		イヌシデ	○						○	○	
125	ブナ科	クリ	○	○	○	○	○	○	○	○	
126		イヌブナ	○								
127		クヌギ	○						○	○	
128		アオナラガシワ	○								
129		アラカシ	○	○	○	○	○	○	○	○	
130		シラカシ	○	○	○	○	○	○	○	○	
131		コナラ	○	○	○	○	○	○	○	○	
132		アベマキ	○	○	○	○	○	○	○	○	
133		ニレ科	ムクノキ	○						○	
134			コバノチヨウセンエノキ							○	
135	エゾエノキ		○								
136	エノキ		○	○	○	○	○	○	○	○	
137	ケヤキ		○	○	○	○	○	○	○	○	
138	クワ科	ヒメコウゾ	○						○	○	
139		クワクサ	○				○	○	○	○	
140		イヌビワ	○								
141		イタビカズラ	○						○	○	
142		カナムグラ	○						○	○	
143		ヤマグワ	○				○	○	○	○	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その3)

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査				国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
144	イラクサ科	ヤブマオ	○					○	○
145		カラムシ	○		○			○	○
146		メヤブマオ	○					○	○
147		アカソ	○					○	
148		ユアカソ	○					○	○
149		ヤマトキホコリ	○						
150		ウワバミソウ	○					○	
151		ムカゴイラクサ	○					○	
152		ミヤマイラクサ	○					○	○
153		カテンソウ	○					○	○
154		サンショウソウ	○						
155		ミズ	○					○	○
156		ヤマミズ	○					○	
157		ミヤコミズ	○						
158		コミヤマミズ	○					○	
159		アオミズ	○					○	○
160	イラクサ						○		
161	ビャクダン科	カナビキソウ	○						
162	タデ科	ミズヒキ	○					○	○
163		サクラタデ	○						
164		ヤナギタデ	○			○	○	○	○
165		シロバナサクラタデ							○
166		オオイヌタデ	○				○		○
167		イヌタデ	○			○	○	○	○
168		サデクサ							○
169		タニソバ	○						
170		ヤノネグサ	○					○	○
171		イシミカワ	○						
172		ハナタデ	○					○	○
173		ボントクタデ	○					○	○
174		ママコノシリヌグイ	○					○	○
175		アキノウナギツカミ	○						
176		ミゾソバ	○					○	○
177		ミチヤナギ	○						
178		イタドリ	○		○	○	○	○	○
179		スイバ	○					○	
180		ヒメスイバ	○						
181		アレチギシギシ	○						
182		ギシギシ	○					○	
183		エゾノギシギシ	○						
184		ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	○		○	○	○	○
185	ヤマゴボウ		○					○	
186	マルミノヤマゴボウ		○					○	
187	ザクロソウ科	ザクロソウ					○	○	
188	スベリヒユ科	スベリヒユ	○						
189	ナデシコ科	ノミノツヅリ	○						○
190		オランダミミナグサ	○					○	○
191		ミミナグサ	○					○	○
192		ナンバンハコベ	○					○	
193		カワラナデシコ	○					○	
194		フシグロセンノウ	○					○	○
195		ツメクサ	○					○	○
196		ムシトリナデシコ	○					○	○
197		マンテマ	○						
198		ノミノフスマ	○			○	○		
199		ウシハコベ	○					○	○
200		サワハコベ	○					○	○
201		ヨハコベ	○					○	○
202		ミドリハコベ	○						○
203		ミヤマハコベ	○					○	
204		ヤマハコベ						○	
205	アオハコベ	○							
206	アカザ科	シロザ	○						○
207		アリタソウ						○	
208		ケアリタソウ	○			○			○
209	ヒユ科	ヒカゲイノコズチ	○					○	○
210		ヒナタイノコズチ	○					○	○
		Achyranthes属			○				
211		ホソバツルノゲイトウ	○					○	○
212		イヌビユ						○	○
213		ホナガイヌビユ	○					○	
214	モクレン科	ホオノキ	○	○	○	○	○	○	○
215		タムシバ		○	○	○	○	○	○
216	マツブサ科	サネカズラ	○					○	
217		マツブサ	○					○	
218	シキミ科	シキミ	○					○	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その4）

No.	科名	種名	ダム湖周辺						国勢調査	
			モニタリング調査						H16	H21
			H8	H9	H10	H11	H12			
219	クスノキ科	クスノキ	○						○	
220		ヤブニッケイ	○					○		
221		カナクギノキ	○							
222		ヤマコウバシ	○	○	○	○	○	○	○	
223		ダンコウバイ	○	○	○	○	○	○	○	
224		クロモジ	○	○	○	○	○	○	○	
225		シロダモ	○							
226		アブラチャン	○					○	○	
227	カツラ科	カツラ							○	
228	キンボウゲ科	イチリンソウ	○							
229		ヒメウズ	○					○	○	
230		ボタンヅル	○		○	○		○	○	
231		ハンシヨウヅル	○	○	○	○	○	○	○	
232		センニンソウ	○					○	○	
233		ケキツネノボタン	○							
234		ウマノアシガタ	○							
235		キツネノボタン	○					○	○	
236		アキカラマツ	○					○	○	
237	メギ科	メギ	○						○	
238		トキワイカリソウ	○					○	○	
239		ナンテン	○	○	○	○	○	○	○	
240	アケビ科	アケビ	○	○				○	○	
241		ミツバアケビ	○	○	○	○	○	○	○	
242	ツツラフジ科	アオツツラフジ	○	○	○	○	○	○	○	
243		コウモリカズラ	○							
244		ツツラフジ	○							
245	ドクダミ科	ドクダミ	○		○	○	○	○	○	
246	センリョウ科	ヒトリシズカ	○							
247		フタリシズカ	○					○	○	
248	ウマノスズクサ科	フタバアオイ	○							
249		ミヤコアオイ	○					○		
250	ボタン科	ヤマシャクヤク	○					○		
251	マタタビ科	サルナシ	○					○		
252		マタタビ	○					○	○	
253	ツバキ科	ヤブツバキ	○	○	○	○	○	○	○	
254		チャノキ	○			○	○	○		
255		サカキ	○			○	○	○		
256		ヒサカキ	○	○	○	○	○	○	○	
257	オトギリソウ科	オトギリソウ	○					○		
258		コケオトギリ	○			○	○		○	
259		コゴメバオトギリ						○		
260		サワオトギリ						○	○	
261		ミズオトギリ	○							
262	ケシ科	クサノオウ	○					○		
263		ムラサキケマン	○					○		
264		ミヤマキケマン	○							
265		タケニグサ	○					○	○	
266	フウチョウソウ科	セイヨウフウチョウソウ							○	
267	アブラナ科	スズシロソウ	○					○		
268		ハクサンハタザオ	○					○		
269		ヤマハタザオ	○					○		
270		セイヨウカラシナ	○							
271		ナズナ	○							
272		タネツケバナ	○					○	○	
273		ジャニンジン	○							
274		ミズタガラシ							○	
275		オオバタネツケバナ	○							
276		ワサビ						○		
277		マメグンバイナズナ						○		
278		オランダガラシ	○					○	○	
279		イヌガラシ	○					○	○	
280		スカシタゴボウ	○							
281		ハタザオガラシ	○							
282	ベンケイソウ科	ミツバベンケイソウ						○		
283		コモチマンネングサ	○					○	○	
284	ユキノシタ科	アカシヨウマ	○					○		
285		クサアジサイ	○					○	○	
286		シロバナネコノメ	○							
287		ホクリクネコノメソウ	○					○		
288		ボタンネコノメソウ	○							
289		ネコノメソウ	○					○	○	
290		ヤマネコノメソウ	○							
291		タチネコノメソウ	○							
		Chrysosplenium属						○		
292		ウツギ	○	○	○	○	○	○	○	
293		ウラジロウツギ	○					○		
294		コアジサイ	○							
295		コガクウツギ	○					○	○	
296		ノリウツギ							○	
297		ゴトウヅル	○							

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その5)

No.	科名	種名	ダム湖周辺					国勢調査	
			モニタリング調査					H16	H21
			H8	H9	H10	H11	H12		
298	ユキノシタ科	ヤマアジサイ	○					○	
299		チャルメルソウ	○					○	
300		コチャルメルソウ	○						
301		バイカウツギ	○						
302		ダイモンジソウ						○	
303		ユキノシタ	○						○
304		イワガラミ	○					○	○
305	バラ科	キンミズヒキ	○					○	
306		ザイフリボク	○	○	○	○	○		
307		ヘビイチゴ	○					○	○
308		ヤブヘビイチゴ	○					○	○
309		ダイコンソウ	○					○	○
310		ヤマブキ	○					○	○
311		カナメモチ	○						
312		キジムシロ						○	
313		ミツバツチグリ	○						
314		オヘビイチゴ	○					○	○
315		カマツカ	○	○	○	○	○	○	○
316		ケカマツカ	○					○	
317		ウワミズザクラ	○	○	○	○	○	○	○
318		キンキマメザクラ							○
319		ヤマザクラ	○	○	○			○	○
320		リンボク	○					○	
321		カスミザクラ	○	○	○	○	○	○	○
322		ソメイヨシノ						○	○
323		ノイバラ	○	○	○	○	○	○	○
324		ミヤコイバラ						○	○
325		ヤマイバラ						○	○
326		テリハノイバラ	○					○	
327		フユイチゴ	○					○	○
328		クマイチゴ	○			○	○	○	○
329		ミヤマフユイチゴ	○						○
330		クサイチゴ	○			○	○	○	○
331		ニガイチゴ	○			○	○	○	○
332		ナガバモミジイチゴ	○	○	○	○	○	○	○
333		ナワシロイチゴ	○					○	○
334		エビガライチゴ	○		○	○	○	○	○
335		ヨジキイチゴ	○			○	○		
336		アズキナシ						○	
337		ナナカマド	○						
338		ウラジロノキ	○	○				○	○
339	ユキヤナギ						○		
340	ヨゴメウツギ	○							
341	マメ科	クサネム	○					○	○
342		ネムノキ	○	○	○	○	○	○	○
343		イタチハギ	○					○	○
344		ヤブマメ	○					○	○
345		ホドイモ	○					○	○
346		ゲンゲ	○						○
347		ジャケツイバラ	○					○	○
348		ユクノキ						○	
349		アレチヌスビトハギ	○					○	○
350		ケヤブハギ	○					○	○
351		ヌスビトハギ	○					○	
352		ヤブハギ						○	
353		ノササゲ	○	○	○	○	○	○	○
354		ノアズキ	○	○	○				
355		ツルマメ	○					○	○
356		コマツナギ	○					○	○
357		マルバヤハズソウ						○	○
358		ヤハズソウ	○				○	○	○
359		ヤマハギ							○
360		メドハギ	○			○	○	○	○
361		マルバハギ	○						
362		ネコハギ	○					○	○
363		マキエハギ	○						
364		セイヨウミヤコグサ						○	
365		ミヤコグサ	○						
366		ハネミイヌエンジュ	○	○	○	○	○	○	○
367		ナツフジ	○			○	○	○	○
368		クズ	○			○	○	○	○
369		オオバタンキリマメ	○	○	○	○		○	○
370		タンキリマメ	○						
371		ハリエンジュ	○						
372		クララ						○	○
373		コメツブツメクサ	○					○	
374		ムラサキツメクサ	○					○	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その6）

No.	科名	種名	ダム湖周辺							
			モニタリング調査					国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21	
375	マメ科	シロツメクサ	○						○	○
376		ヤハズエンドウ	○						○	○
377		スズメノエンドウ	○						○	
378		カスマグサ							○	○
379		ナンテンハギ	○							
380		ヤブツルアズキ							○	○
381		フジ	○	○	○	○	○	○	○	○
		マメ科							○	
389	カタバミ科	イモカタバミ	○							
390		カタバミ	○						○	○
391		ウスアカカタバミ							○	
392		エゾタチカタバミ	○							
393		ミヤマカタバミ	○							
394		オッタチカタバミ	○						○	○
395	フウロソウ科	アメリカフウロ	○						○	
396		ゲンノショウコ	○						○	○
397	トウダイグサ科	エノキグサ	○						○	○
398		トウダイグサ	○							
399		オオニシキソウ	○						○	○
400		ニシキソウ	○							○
401		コニシキソウ	○						○	○
402		アカメガシワ	○	○	○	○	○	○	○	○
403		ヤマアイ	○						○	○
404		コバンノキ	○						○	
405		ヒメミカンソウ							○	○
406		コミカンソウ								○
407		シラキ	○	○	○	○	○	○	○	
408	ユズリハ科	ユズリハ	○							
409	ミカン科	マツカゼソウ	○						○	○
410		コクサギ	○						○	○
411		キハダ	○							
412		ミヤマシキミ	○							
413		カラスザンショウ	○		○	○	○	○	○	○
414		フユザンショウ	○			○			○	○
415		サンショウ	○	○	○	○	○	○	○	○
416		イヌザンショウ	○			○	○	○	○	○
417		ニガキ科	シンジュ							
418	ニガキ								○	○
419	ヒメハギ科	ヒメハギ	○			○			○	
420	ウルシ科	ツタウルシ	○						○	
421		ヌルデ	○	○	○	○	○	○	○	○
422		ヤマハゼ	○						○	○
423		ヤマウルシ	○	○	○	○	○	○	○	○
424	カエデ科	チドリノキ	○						○	
425		ウリカエデ	○	○	○	○	○	○	○	○
426		イロハモミジ	○						○	○
427		ヤマモミジ	○							
428		オニイタヤ	○							
429		ウラゲエンコウカエデ	○							
430		エンコウカエデ	○						○	○
431		ウリハダカエデ	○						○	
432	アワブキ科	アワブキ	○						○	○
433		ミヤマハソ								○
434	ツリフネソウ科	ツリフネソウ	○						○	○
435	モチノキ科	イヌツゲ	○	○	○	○	○	○	○	○
436		アオハダ	○	○	○	○	○	○	○	○
437		ソヨゴ	○	○	○	○	○	○	○	○
438		ニシキギ科	ツルウメモドキ	○						○
439	コマユミ		○	○	○			○	○	○
440	ツルマサキ		○							
441	ツリバナ		○					○	○	○
442	マユミ		○							
443	ミツバウツギ科		ミツバウツギ	○						
444	クロウメモドキ科	クマヤナギ	○	○	○	○	○	○		
445		イソノキ	○		○					
446		ケンボナシ	○						○	○
447		ケケンボナシ	○						○	
448	ブドウ科	ノブドウ	○	○	○	○	○	○	○	○
449		キレバノブドウ	○						○	
450		ヤブガラシ	○						○	
451		ツタ	○						○	○
452		エビヅル	○						○	○
453		サンカクヅル	○						○	○
454		ケサンカクヅル	○						○	○
455		アマヅル				○	○	○	○	○
456		ジンチョウゲ科	カラスシキミ	○						
457	ミツマタ		○							

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その7）

No.	科名	種名	ダム湖周辺							
			モニタリング調査				国勢調査			
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21	
458	グミ科	ツルグミ	○					○	○	
459		ナワシログミ	○	○	○	○	○	○	○	
460		アキグミ	○					○		
461	スマレ科	タチツボスマレ	○		○			○	○	
462		コタチツボスマレ							○	
463		アオイスミレ	○						○	
464		ケマルバスミレ	○							
465		オオタチツボスマレ	○							
466		スマレ	○						○	
467		ナガバタチツボスマレ	○	○	○	○	○	○	○	
468		フモトスマレ	○							
469		ツボスマレ	○		○				○	
470			シハイスミレ	○			○	○	○	
471	キブシ科	キブシ	○			○	○	○		
472	ウリ科	アマチャヅル	○					○	○	
473		スズメウリ	○					○	○	
474		カラスウリ	○							
475		キカラスウリ	○					○	○	
476	ミソハギ科	ミソハギ							○	
477		キカシグサ	○					○		
478		ミズマツバ						○		
479	ヒシ科	ヒシ						○		
480	アカバナ科	ミズタマソウ	○					○		
481		アカバナ	○							
482		チョウジタデ	○					○	○	
483		ミズユキノシタ	○						○	
484		メマツヨイグサ	○					○	○	
485		コマツヨイグサ	○							
486		ユウゲショウ						○		
487	アリノトウグサ科	アリノトウグサ	○						○	
488		オオフサモ						○		
489	ウリノキ科	ウリノキ	○					○	○	
490	ミズキ科	アオキ	○					○	○	
491		ヤマボウシ							○	
492		ミズキ	○						○	
493		クマノミズキ	○	○	○	○	○	○	○	
494		ハナイカダ	○		○				○	
495		ウコギ科	オカウコギ	○						
496	コシアブラ		○	○	○	○	○	○	○	
497	ヤマウコギ		○						○	
498	ウド		○						○	
499	タラノキ		○		○	○	○	○	○	
500	タカノツメ		○	○	○	○	○	○	○	
501	キツタ		○		○				○	
502	ハリギリ		○							
503	セリ科		ノダケ	○						
504			シシウド	○						○
505		シヤク	○							
506		ツボクサ							○	○
507		セントウソウ								○
508		ミツバ	○						○	
509		ハナウド	○						○	
510		オオバチドメ							○	○
511		ノチドメ	○						○	○
512		オオチドメ					○		○	
513		チドメグサ	○						○	○
514		ヒメチドメ							○	
515		セリ	○						○	○
516		ヤブニンジン	○							
517		ウマノミツバ	○							
518	ヤブジラミ	○						○	○	
519	オヤブジラミ	○						○	○	
520	リョウブ科	リョウブ	○				○	○	○	
521	イチヤクソウ科	シヤクジョウソウ						○		
522		イチヤクソウ	○			○			○	
523	ツツジ科	イワナシ	○					○	○	
524		ネジキ	○	○		○	○	○	○	
525		ウスギヨウラク	○							
526		アセビ	○						○	○
527		モチツツジ	○	○	○	○	○	○	○	○
528		ヤマツツジ	○	○	○	○	○	○	○	○
529		コバノミツバツツジ	○						○	○
530		ホツツジ							○	
531		シヤシヤンボ	○							
532		ウスノキ	○							○
533		アクシバ				○	○			○
534		ナツハゼ	○	○		○	○	○	○	○
535		スノキ	○	○	○	○	○		○	○
536		カンサイスノキ						○	○	

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その8）

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査					国勢調査	
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
537	ヤブコウジ科	ヤブコウジ	○	○	○	○		○	
538	サクラソウ科	ミヤマタゴボウ	○					○	
539		オカトラノオ	○					○	○
540		ヌマトラノオ							○
541		コナスビ	○					○	○
542	カキノキ科	カキノキ	○	○	○	○	○	○	○
543	エゴノキ科	オオバアサガラ						○	
544		エゴノキ	○	○	○	○	○	○	○
545	ハイノキ科	タンナサワフタギ	○					○	○
546	モクセイ科	マルバアオダモ	○	○	○	○	○	○	○
547		ネズミモチ						○	○
548		イボタノキ	○	○	○	○	○	○	○
549		ギンモクセイ						○	
550		ヒイラギ	○	○	○	○	○	○	○
551	リンドウ科	アケボノソウ	○					○	
552		センブリ	○					○	○
553		ツルリンドウ	○					○	○
554	キョウチクトウ科	テイカカズラ	○	○	○	○	○	○	○
555	ガガイモ科	イケマ						○	○
		Cynanchum属		○	○	○	○		
556		ガガイモ						○	
557		オオカモメヅル				○			
558	アカネ科	ヒメヨツバムグラ	○					○	○
559		キクムグラ	○					○	○
560		ミヤマムグラ						○	
561		ヤマムグラ	○				○	○	○
562		オオバノヤエムグラ	○						
563		ヤエムグラ	○		○			○	○
564		ヨツバムグラ	○					○	
565		クルマムグラ						○	
566		キバナカワラマツバ	○						
567		カワラマツバ						○	○
		Galium属				○			
568		ハシカグサ	○					○	
569		ツルアリドオシ	○					○	○
570		ヘクソカズラ	○	○	○	○	○	○	○
571		アカネ	○					○	○
572		ハナヤエムグラ	○						
573	ヒルガオ科	コヒルガオ	○						
574		ヒルガオ	○						
575		アメリカネナシカズラ	○			○	○		○
576	ムラサキ科	ハナイバナ	○						○
577		オニルリソウ	○					○	○
578		ホタルカズラ							○
579		ヤマリソウ	○					○	
580		ミズタビラコ	○					○	
581		キュウリグサ	○					○	○
582	クマツヅラ科	ムラサキシキブ	○	○	○	○	○	○	○
583		ヤブムラサキ	○					○	○
584		クサギ	○			○		○	○
585		ヤナギハナガサ						○	
586		アレチハナガサ						○	
587	アワゴケ科	アワゴケ	○						
588		ミズハコベ	○					○	
589	シソ科	キラソウ	○					○	○
590		クルマバナ	○					○	
591		トウバナ	○					○	○
592		ヤマトウバナ	○					○	
593		ナギナタコウジュ	○						
594		カキドオシ	○					○	○
595		ヤマハッカ	○						
596		アキチヨウジ	○					○	○
597		ホトケノザ	○						
598		メハジキ	○			○		○	
599		ミカエリソウ	○					○	
600		シロネ	○					○	
601		コシロネ	○						
602		ラショウモンカズラ	○						
603		ヨウシュハッカ							○
604		コショウハッカ							○
605		ヒメジソ	○			○	○	○	○
606		イヌコウジュ	○					○	○
607		レモンエゴマ	○					○	
608		ウツボグサ	○						
609		アキノタムラソウ	○					○	
610		オカタツナミソウ	○					○	○
611		タツナミソウ	○						
612		コバノタツナミソウ	○						
613		イヌゴマ	○						
614		ニガクサ	○					○	
615		ツルニガクサ	○					○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その9)

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査				国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
616	ナス科	ヨウシュチョウセンアサガオ	○						○
617		クコ	○						
618		フウリンホオズキ							○
619		ホオズキ						○	
620		ヒロハフウリンホオズキ							○
621		ヒメセンナリホオズキ	○			○	○	○	
622		テリミノイヌホオズキ						○	
623		ワルナスビ	○						
624		ヤマホロシ	○						
625		ヒヨドリジョウゴ	○					○	○
626		イヌホオズキ	○						
627		アメリカイヌホオズキ	○			○		○	
628		ハダカホオズキ						○	
629	フジウツギ科	フジウツギ	○						
630	ゴマノハグサ科	サワトウガラシ						○	
631		アブノメ						○	
632		キクモ						○	
633		アメリカアゼナ						○	○
634		アゼトウガラシ						○	○
635		アゼナ	○					○	○
636		ムラサキサギゴケ							○
637		サギゴケ	○						
638		トキワハゼ	○					○	○
639		ミゾホオズキ	○						
640		オオヒキヨモギ						○	
641		ピロードモウズイカ						○	○
642		オオカワヂシヤ	○						
643		タチイヌノフグリ	○					○	○
644		ムシクサ	○						○
645	オオイヌノフグリ	○					○	○	
646	ノウゼンカズラ科	キリ	○			○	○	○	
647	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	○					○	○
648		ハグロソウ	○					○	
649	イワタバコ科	イワタバコ	○					○	
650	ハエドクソウ科	ハエドクソウ	○					○	
651	オオバコ科	オオバコ	○					○	
652	スイカズラ科	コツクバネウツギ	○	○		○	○	○	○
653		ツクバネウツギ	○					○	○
		Abelia属		○	○		○		
654		ヤマウグイスカグラ	○	○	○	○	○	○	○
655		ウグイスカグラ	○					○	
656		ミヤマウグイスカグラ	○						
657		スイカズラ	○	○	○	○		○	○
658		ソクズ	○					○	
659		ニワトコ	○					○	○
660		ガマズミ	○	○	○	○	○	○	○
661		コバノガマズミ	○	○	○	○	○	○	○
662		ヤブデマリ	○					○	○
663		ゴマギ	○						
664		ミヤマガマズミ	○				○	○	○
665		タニウツギ	○					○	○
666	オミナエシ科	オトコエシ				○	○	○	○
667		ツルカノコソウ	○					○	○
668		ノヂシヤ	○						
669	キキョウ科	ホタルブクロ						○	○
670		ツルニンジン	○					○	○
671		タニギキョウ	○					○	○
672		キキョウソウ						○	
673	キク科	ノブキ	○						
674		ブタクサ	○			○		○	○
675		カワラヨモギ	○					○	
676		ヒメヨモギ						○	○
677		ヨモギ	○		○			○	○
678		イワヨモギ						○	○
679		オトコヨモギ						○	
680		イヌヨモギ				○			
681		イナカギク	○	○	○	○	○	○	○
682		シロヨメナ	○					○	○
683		ノコンギク	○					○	○
684		シラヤマギク	○					○	○
685		ヒロハホウキギク	○						
686		ホウキギク	○					○	○
687		アメリカセンダングサ	○		○	○	○	○	○
688		ヨセンダングサ							○
689		タウコギ						○	
690		ヒレアザミ	○					○	
691		ヤブタバコ	○					○	
692		ガンクビソウ	○					○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その10)

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査				国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
693	キク科	サジガンクビソウ	○					○	○
694		トキンソウ	○					○	○
695		リュウノウギク	○					○	○
696		フランスギク						○	○
697		ノアザミ	○						○
698		ヨシノアザミ	○					○	○
699		アメリカオニアザミ						○	○
			Cirsium属					○	○
700			オオアレチノギク	○			○	○	○
701			オオキンケイギク					○	
702			コスモス						○
703			ベニバナボロギク	○			○	○	○
704			アメリカタカサプロウ					○	
705			タカサプロウ	○			○		○
706			ダンドボロギク	○		○	○	○	○
707			ヒメムカシヨモギ	○				○	○
708			ハルジオン	○				○	
709			ヒヨドリバナ	○	○		○	○	○
710			サワヒヨドリ					○	
711			サケバヒヨドリ	○				○	
712			ツワブキ						○
713			ハキダメギク				○		
714			ハハコグサ	○				○	
715			タチチコグサ					○	○
716			チチコグサ	○				○	○
717			チチコグサモドキ					○	○
718			ウスベニチチコグサ	○					
719			キクイモ	○					○
720			キツネアザミ	○				○	
721		ブタナ	○						
722		オオヂシバリ	○						
723		ニガナ	○				○	○	
724		ハナニガナ					○		
725		イワニガナ	○					○	
726		ヨメナ	○		○		○		
727		アキノノゲシ	○				○		
728		ヤマニガナ					○		
729		トゲチシャ					○		
730		ムラサキニガナ	○				○	○	
731		コオニタビラコ					○		
732		ヤブタビラコ	○				○		
733		コウヤボウキ	○	○	○	○	○	○	
734		フキ	○				○	○	
735		コウゾリナ	○				○	○	
736		シュウブソウ	○				○	○	
737		サワギク	○				○	○	
738		ノボロギク	○			○			
739		コメナモミ				○	○		
740		メナモミ					○	○	
741		セイタカアワダチソウ	○			○	○	○	
742		アキノキリンソウ	○				○		
743		オニノゲシ	○			○		○	
744		ノゲシ	○				○	○	
745		ヒメジョオン	○			○	○	○	
746		キクバヤマボクチ	○				○	○	
747		カンサイタンポポ	○						
748		セイヨウタンポポ	○				○	○	
749		イガオナモミ				○			
750		オオオナモミ	○				○	○	
751		ヤクシソウ	○				○	○	
752		オニタビラコ	○				○	○	
		キク科					○		
753	オモダカ科	ヘラオモダカ	○						
754	トチカガミ科	オオカナダモ	○				○		
755		コカナダモ	○					○	
756		クロモ						○	
757	ヒルムシロ科	エビモ	○						
758	ユリ科	ノギラン	○				○		
759		ソクシンラン					○		
760		ノビル	○						
761		ホウチャクソウ	○						
762		チゴユリ	○	○			○	○	
763		ショウジョウバカマ	○				○	○	
764		ヤブカンゾウ	○				○		
765		ノカンゾウ	○						
766		オオバギボウシ	○						
767		トウギボウシ					○		

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その11）

No.	科名	種名	ダム湖周辺					国勢調査	
			モニタリング調査					H16	H21
			H8	H9	H10	H11	H12		
	ユリ科	Hosta属						○	
768		ウバユリ	○					○	○
769		ササユリ	○					○	○
770		コオニユリ	○						
771		テッポウユリ						○	
772		ヤブラン	○					○	○
773		ジャノヒゲ	○	○	○	○	○	○	○
774		ナガバジャノヒゲ						○	
775		ナルコユリ						○	○
776		ミヤマナルコユリ	○			○	○		
777		オモト	○					○	
778		サルトリイバラ	○	○	○	○	○	○	○
779		シオデ	○					○	○
780		ヤマカシユウ	○	○	○	○	○	○	○
781		ヤマジノホトトギス						○	○
782		エンレイソウ	○					○	
783	ヒガンバナ科	ヒガンバナ	○						
784		キツネノカミソリ	○					○	
785	ヤマノイモ科	ヤマノイモ	○					○	○
786		カエデドコロ	○					○	○
787		キクバドコロ	○						
788		オニドコロ	○	○	○	○	○	○	○
789	ミズアオイ科	コナギ	○					○	○
790	アヤメ科	シャガ	○					○	
791		キシヨウブ	○					○	
792		ニワゼキショウ	○					○	
793		ヒメヒオウギズイセン	○						
794	イグサ科	イ	○					○	○
795		コウガイゼキショウ	○					○	○
796		アオコウガイゼキショウ	○						
797		ホソイ	○					○	
798		クサイ	○					○	○
799		スズメノヤリ	○					○	
800		ヤマスズメノヒエ	○					○	
801		ヌカボシソウ	○					○	○
802	ツユクサ科	ツユクサ	○				○	○	○
803		イボクサ	○					○	○
804		ヤブミョウガ	○						
805	ホシクサ科	ホシクサ						○	
806	イネ科	アオカモジグサ	○					○	
807		カモジグサ	○						
808		コヌカグサ	○					○	○
809		ヌカボ	○					○	
810		ヌカススキ							○
811		スズメノテッポウ	○					○	
812		オオスズメノテッポウ	○						
813		メリケンカルカヤ	○				○	○	○
814		ハルガヤ	○						
815		コブナグサ	○					○	○
816		トダシバ	○						○
817		アズマガヤ	○					○	
818		カラスムギ							○
819		ミノゴメ	○						
820		ヤマカモジグサ	○					○	
821		コバンソウ	○						
822		ヒメコバンソウ	○						○
823		イヌムギ	○						
824		スズメノチャヒキ	○						
825		キツネガヤ	○					○	○
826		ノガリヤス		○	○			○	○
827		ヒメノガリヤス				○	○		
828		チョウセンガリヤス	○						
829		ギョウギシバ						○	○
830		カモガヤ	○					○	○
831		メヒシバ	○			○	○	○	○
832		アキメヒシバ						○	
833		アブラススキ	○						
834		イヌビエ	○					○	○
835		ケイヌビエ	○						
836		タイヌビエ	○						
837		オヒシバ	○						○
838		シナダレスズメガヤ	○						○
839		カゼクサ	○					○	○
840		ニワホコリ	○						○
841		ナルコビエ	○			○	○		
842		オニウシノケグサ	○					○	○
843		ウシノケグサ	○						

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その12)

No.	科名	種名	ダム湖周辺						
			モニタリング調査				国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21
844	イネ科	アオウシノケグサ	○						
845		トボシガラ	○					○	○
846		ヒロハノウシノケグサ	○						
847		ドジョウツナギ	○						
848		シラゲガヤ	○						
849		チガヤ	○					○	○
850		チゴザサ	○					○	
851		アゼガヤ	○					○	
852		ネズミムギ	○						
853		ホソムギ	○						
854		ササクサ	○					○	○
855		コメガヤ	○					○	○
856		ササガヤ	○					○	○
857		アシボソ						○	
858		オギ	○					○	○
859		ススキ	○	○	○	○	○	○	○
860		ネズミガヤ	○					○	
861		ケチヂミザサ	○	○	○			○	○
862		コチヂミザサ	○			○	○	○	○
863		ヌカキビ	○					○	○
864		オオクサキビ	○					○	○
865		シマスズメノヒエ						○	○
866		スズメノヒエ	○						
867		チカラシバ	○					○	○
868		クサヨシ	○					○	
869		ヨシ	○						
870		ツルヨシ	○					○	○
871		マダケ	○					○	○
872		ハチク	○						○
873		モウソウチク	○						
874		ネザサ	○	○	○	○	○	○	○
875		ケネザサ				○	○		
876		メダケ	○						○
877		ミゾイチゴツナギ	○					○	○
878		スズメノカタビラ	○					○	○
879		ナガハグサ	○						
880		イチゴツナギ	○					○	○
881		オオスズメノカタビラ	○						
882		ヒエガエリ	○					○	○
883		ヤダケ						○	
884		ハイヌメリ	○					○	
885		ヌメリグサ	○						
886		チマキザサ	○						
887		アキノエノコログサ	○					○	○
888		キンエノコロ	○					○	○
889		エノコログサ	○						○
890	ムラサキエノコロ							○	
891	ネズミノオ	○							
892	カニツリグサ	○					○	○	
893	イヌナギナタガヤ							○	
894	ナギナタガヤ	○					○	○	
895	シバ	○					○		
896	コウライシバ	○					○		
		イネ科							
897	ヤシ科	シュロ	○			○	○		
898	サトイモ科	ショウブ					○	○	
899		セキショウ	○					○	
900		マムシグサ (狭義)	○					○	
901		ウラシマソウ						○	
902		ムロウテンナンショウ	○						
		Arisaema属						○	
903	ウキクサ科	アオウキクサ	○				○		
904		ウキクサ					○		
905	ミクリ科	ミクリ	○						
906	ガマ科	ヒメガマ	○						
907		ガマ	○						
908	カヤツリグサ科	エナシヒゴクサ	○						
909		クロカワズスゲ						○	
910		ハリガネスゲ	○						
911		ナルコスゲ						○	
912		カサスゲ	○					○	
913		ミヤマジュズスゲ	○						
914		シラスゲ	○						
915		ピロードスゲ	○						
916		マスクサ	○					○	
917		ヤマアゼスゲ	○						
918		カワラスゲ	○					○	
919		ジュズスゲ	○						

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その13）

No.	科名	種名	ダム湖周辺					国勢調査	
			モニタリング調査					H16	H21
			H8	H9	H10	H11	H12		
920	カヤツリグサ科	ヒゴクサ	○					○	
921		テキリスゲ	○						
922		ヒカゲスゲ	○						
923		ナキリスゲ	○					○	
924		アオスゲ	○						○
925		タチスゲ	○						
926		ゴウソ	○						
927		ヒメシラスゲ	○						
928		ミヤマカンスゲ	○					○	
929		ササノハスゲ	○						
930		コジュズスゲ	○					○	○
931		タカネマスクサ	○					○	○
932		シラコスゲ	○						
933		タガネソウ	○						
934		ニシノホンモンジスゲ	○					○	○
935		アゼスゲ	○						
936		ヤワラスゲ	○					○	
937		モエギスゲ	○						
			Carex属		○	○	○	○	
938			チャガヤツリ	○					
939			ヒメクゲ	○				○	○
940			タマガヤツリ	○				○	
941			ヒナガヤツリ					○	
942			アゼガヤツリ	○				○	○
943			コアゼガヤツリ					○	○
944			コゴメガヤツリ	○				○	○
945			カヤツリグサ	○				○	○
946			カワラスガナ	○				○	○
947			ミズガヤツリ					○	
948			マツバイ	○					○
949			ハリイ					○	○
950			テンツキ	○				○	
951			クロテンツキ						○
952			ヒデリコ	○				○	○
953			ヤマイ	○					
954			ヒンジガヤツリ	○				○	
955			ホタルイ					○	○
956		イヌホタルイ	○				○		
957		サンカクイ	○						
958		アブラガヤ	○				○	○	
959	シヨウガ科	ミヨウガ					○		
960	ラン科	エビネ	○				○	○	
		Calanthe属							○
961			サイハイラン	○				○	
962			シュンラン	○	○	○	○	○	
963			ツチアケビ	○					
964			ミヤマウズラ					○	
965			ムヨウラン					○	
966			クモキリソウ	○				○	
967			コ克蘭	○					
968			オオバノトンボソウ	○				○	○
969			モミラン	○					
970			カヤラン					○	
971			ネジバナ						○
合計142科971種			809	93	105	152	141	673	513

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その14)

No.	科名	種名	流入河川 国勢調査	
			H16	H21
			1	イワヒバ科
2	トクサ科	スギナ	○	○
3	ハナヤスリ科	フユノハナワラビ	○	
4	コバノイシカグマ科	ワラビ	○	○
5	イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ		○
6		オオバノハチジョウシダ		○
7		イノモトソウ	○	
8	チャセンシダ科	トラノオシダ		○
9	オシダ科	リョウメンシダ		○
10		ヤブソテツ	○	
11		ヤマヤブソテツ		○
12		クマワラビ	○	
13		イノデ		○
14	メシダ科	ヤマイヌワラビ	○	
15		シケシダ	○	
16		クサソテツ	○	○
17		コウヤワラビ	○	○
18	マツ科	アカマツ	○	
19	スギ科	スギ	○	
20	クルミ科	オニグルミ	○	○
21	ヤナギ科	アカメヤナギ	○	○
22		ジヤヤナギ	○	○
23		ネコヤナギ	○	○
24		コゴメヤナギ	○	
25		タチヤナギ	○	○
26	ブナ科	シラカシ	○	
27	ニレ科	エノキ	○	○
28		ケヤキ		○
29	クワ科	ヒメコウゾ	○	○
30		カナムグラ	○	○
31		トウグワ	○	
32	イラクサ科	ヤブマオ	○	○
33		カラムシ	○	○
34		メヤブマオ	○	
35		アカソ	○	
36		コアカソ	○	○
37		ミズ	○	
38		アオミズ	○	○
39	ビヤクダン科	カナビキノウ	○	
40	タデ科	ミズヒキ		○
41		ヤナギタデ	○	○
42		オオイヌタデ		○
43		イヌタデ	○	○
44		ヤノネグサ		○
45		イシミカワ	○	○
46		ボントクタデ		○
47		ママコノシリヌグイ	○	○
48		アキノウナギツカミ	○	○
49		ミソソバ	○	○
50		イタドリ	○	○
51		スイバ	○	○
52		アレチギシギシ	○	
53		ナガバギシギシ	○	○
54		ギシギシ	○	
55	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	○	○
56		ヤマゴボウ		○
57	スベリヒユ科	スベリヒユ	○	
58	ナデシコ科	ノミノツツリ	○	○
59		オランダミミナグサ	○	○
60		ミミナグサ		○
61		カワラナデシコ	○	
62		ツメクサ	○	○
63		ムシトリナデシコ	○	
64		ノミノフスマ	○	○
65		ウシハコベ	○	○
66	アカザ科	シロザ	○	○
67		アリタソウ	○	○
68		ケアリタソウ	○	○
69	ヒユ科	ヒカゲイノコズチ		○
70		ヒナタイノコズチ	○	○
71	キンボウゲ科	ボタンヅル	○	○
72		センニンソウ	○	
73		キツネノボタン	○	○
74	アケビ科	アケビ	○	○
75		ミツバアケビ		○
76	ツツラフジ科	アオツツラフジ	○	○
77	ドクダミ科	ドクダミ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その15）

No.	科名	種名	流入河川 国勢調査	
			H16	H21
78	オトギリソウ科	オトギリソウ	○	○
79	ケシ科	クサノオウ		○
80		ムラサキケマン		○
81		タケニグサ	○	○
82		ナガミヒナゲシ	○	
83	フウチョウソウ科	セイヨウフウチョウソウ		○
84	アブラナ科	タネツケバナ	○	○
85		ミズタガラシ	○	○
86		マメグンバイナズナ	○	○
87		オランダガラシ	○	○
88		イヌガラシ	○	○
89	ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	○	○
90		マルバマンネングサ	○	○
91		ツルマンネングサ	○	○
92	ユキノシタ科	ウツギ	○	○
93	バラ科	キンミズヒキ		○
94		ヘビイチゴ	○	○
95		ヤブヘビイチゴ		○
96		ダイコンソウ	○	○
97		ヤマブキ	○	○
98		キジムシロ		○
99		オヘビイチゴ	○	○
100		ノイバラ	○	○
101		ミヤコイバラ		○
102		ヤマイバラ	○	
103		フユイチゴ	○	
104		ミヤマフユイチゴ		○
105		クサイチゴ	○	○
106		ナガバモミジイチゴ	○	
107		ナワシロイチゴ	○	○
108		ユキヤナギ	○	○
109	マメ科	ネムノキ	○	○
110		イタチハギ		○
111		ヤブマメ		○
112		ゲンゲ		○
113		ジャケツイバラ	○	○
114		アレチヌスビトハギ	○	
115		ヌスビトハギ	○	○
116		ツルマメ	○	
117		コマツナギ	○	
118		マルバヤハズソウ	○	
119		ヤハズソウ	○	○
120		ヤマハギ	○	
121		メドハギ	○	○
122		セイヨウミヤコグサ	○	
123		ミヤコグサ		○
124		クズ	○	○
125		コメツブツメクサ	○	○
126		ムラサキツメクサ	○	○
127		シロツメクサ	○	○
128		ヤハズエンドウ	○	○
129		スズメノエンドウ	○	○
130		カスマグサ	○	○
131		ヤブツルアズキ	○	
132		フジ	○	○
133	カタバミ科	カタバミ	○	○
134		オッタチカタバミ	○	○
135	フウロソウ科	ゲンノショウコ	○	○
136	トウダイグサ科	エノキグサ	○	○
137		オオニシキソウ	○	○
138		ニシキソウ		○
139		アカメガシワ	○	○
140		ヒメミカンソウ	○	
141	ミカン科	サンショウ	○	○
142		イヌザンショウ	○	
143	ウルシ科	ヌルデ	○	○
144		ヤマウルシ		○
145	カエデ科	ウリカエデ		○
146		イロハモミジ	○	
147		エンコウカエデ		○
148	ツリフネソウ科	ツリフネソウ	○	
149	ニシキギ科	ツルウメモドキ	○	
150	ブドウ科	ノブドウ	○	○
151		キレバノブドウ	○	
152		ヤブガラシ	○	○
153	スミレ科	タチツボスミレ	○	○
154		スミレ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その16)

No.	科名	種名	流入河川 国勢調査	
			H16	H21
			155	スミレ科
156		ツボスミレ	○	○
157	キブシ科	キブシ		○
158	ウリ科	アマチャヅル		○
159		スズメウリ	○	
160	ヒシ科	ヒシ	○	○
161	アカバナ科	アカバナ	○	
162		メマツヨイグサ	○	○
163		ユウゲショウ	○	
164	ミズキ科	クマノミズキ	○	○
165	ウコギ科	ヤマウコギ		○
166		ウド		○
167		タラノキ	○	
168	セリ科	シシウド	○	○
169		ミツバ	○	○
170		ハナウド		○
171		オオバチドメ		○
172		ノチドメ	○	○
173		チドメグサ	○	○
174		セリ	○	○
175		ヤブジラミ	○	○
176		オヤブジラミ	○	○
177	サクラソウ科	コナスビ		○
178	カキノキ科	カキノキ	○	○
179	エゴノキ科	エゴノキ	○	○
180	モクセイ科	イボタノキ	○	
181	ガガイモ科	ガガイモ	○	○
182	アカネ科	ヒメヨツバムグラ	○	○
183		キクムグラ	○	○
184		ヤエムグラ		○
185		ヨツバムグラ	○	
186		カワラマツバ	○	
187		ヘクソカズラ	○	○
188		アカネ		○
189	ヒルガオ科	ヒルガオ	○	○
190		アメリカネナシカズラ	○	
191	ムラサキ科	キュウリグサ	○	○
192	クマツヅラ科	クサギ	○	○
193		ヤナギハナガサ	○	
194	シソ科	キラソソウ	○	
195		クルマバナ	○	○
196		トウバナ	○	○
197		ナギナタコウジュ	○	
198		カキドオシ	○	○
199		ヒメオドリコソウ		○
200		シロネ		○
201		ヨウシュハッカ		○
202		コショウハッカ	○	○
203		ヒメジソ	○	○
204		イヌコウジュ		○
205		シソ		○
206		レモンエゴマ		○
207		アキノタムラソウ	○	
208		イヌゴマ	○	
209	ナス科	ヒメセンナリホオズキ		○
210		テリミノイヌホオズキ	○	
211		アメリカイヌホオズキ	○	○
212	ゴマノハグサ科	マツバウンラン		○
213		ムラサキサギゴケ		○
214		トキワハゼ	○	○
215		オオカワヂシャ	○	○
216		タチイヌノフグリ	○	○
217		ムシクサ		○
218		カワヂシャ	○	○
219	ノウゼンカズラ科	キリ	○	
220	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	○	
221	オオバコ科	オオバコ	○	○
222	スイカズラ科	スイカズラ	○	○
223		タニウツギ	○	○
224	オミナエシ科	オトコエシ	○	○
225	キキョウ科	ミゾカクシ	○	
226	キク科	ブタクサ	○	○
227		ヨモギ	○	○
228		イナカギク	○	
229		ノコンギク	○	○
230		ホウキギク	○	○
231		アメリカセンダングサ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その17）

No.	科名	種名	流入河川 国勢調査	
			H16	H21
232	キク科	コセンダングサ	○	○
233		シロバナセンダングサ	○	
234		フランスギク	○	○
235		アメリカオニアザミ		○
236		オオアレチノギク		○
237		オオキンケイギク		○
238		ハルシヤギク	○	
239		コスモス	○	○
240		ベニバナボロギク		○
241		ダンドボロギク		○
242		ヒメムカシヨモギ	○	○
243		ハルジオン	○	
244		ヒヨドリバナ	○	
245		キクイモ	○	○
246		ブタナ		○
247		ニガナ	○	○
248		ユウガギク		○
249		アキノノゲシ	○	○
250		ヤマニガナ		○
251		トゲチシヤ	○	
252		フキ		○
253		コウゾリナ	○	○
254		セイタカアワダチソウ	○	○
255		ノゲシ	○	○
256		ヒメジョオン	○	○
257		カンサイタンポポ		○
258	セイヨウタンポポ	○	○	
259	オオオナモミ		○	
260	ヤクシソウ	○		
261	オニタビラコ	○	○	
262	トチカガミ科	オオカナダモ	○	○
263		コカナダモ	○	○
264		クロモ		○
265	ユリ科	ノビル	○	
266		オオバギボウシ		○
267		トウギボウシ	○	
268		サルトリイバラ	○	
269		ヤマカシユウ	○	
270	ヤマノイモ科	ヤマノイモ	○	○
271		オニドコロ	○	
272	アヤメ科	キショウブ	○	○
273		ニワゼキショウ	○	
274		オオニワゼキショウ	○	
275	イグサ科	イ	○	○
276		ホソイ	○	
277		クサイ	○	
278		スズメノヤリ		○
279	ツユクサ科	ツユクサ	○	○
280		イボクサ	○	
281	イネ科	アオカモジグサ		○
282		カモジグサ	○	○
283		ヌカボ	○	
284		ハイコスカグサ		○
285		ヌカススキ		○
286		ハナヌカススキ		○
287		スズメノテッポウ	○	○
288		メリケンカルカヤ	○	○
289		ハルガヤ	○	○
290		コブナグサ	○	○
291		トダシバ	○	○
292		カラスムギ		○
293		コバンソウ	○	○
294		ヒメコバンソウ	○	○
295		キツネガヤ	○	
296		ジュズダマ	○	
297		ギョウギシバ	○	○
298		カモガヤ	○	○
299		メヒシバ	○	○
300		アキメヒシバ	○	○
301		アブラススキ	○	
302		シナダレスズメガヤ	○	○
303		カゼクサ	○	○
304		オニウシノケグサ	○	○
305		ドジョウツナギ	○	
306		チガヤ	○	○
307		チゴザサ		○
308		ネズミムギ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その18)

No.	科名	種名	流入河川 国勢調査	
			H16	H21
232	キク科	コセンダングサ	○	○
233		シロバナセンダングサ	○	
234		フランスギク	○	○
235		アメリカオニアザミ		○
236		オオアレチノギク		○
237		オオキンケイギク		○
238		ハルシャギク	○	
239		コスモス	○	○
240		ベニバナボロギク		○
241		ダンドボロギク		○
242		ヒメムカシヨモギ	○	○
243		ハルジオン	○	
244		ヒヨドリバナ	○	
245		キクイモ	○	○
246		ブタナ		○
247		ニガナ	○	○
309		イネ科	コメガヤ	
310	ササガヤ		○	
311	ヒメアシボソ		○	
312	アシボソ			○
313	オギ		○	○
314	ススキ		○	○
315	ケチヂミザサ			○
316	コチヂミザサ		○	
317	ヌカキビ		○	○
318	シマスズメノヒエ		○	○
319	キシユウスズメノヒエ		○	
320	スズメノヒエ			○
321	チカラシバ			○
322	クサヨシ		○	○
323	ツルヨシ		○	○
324	マダケ			○
325	ハチク		○	
326	ネザサ		○	○
327	メダケ			○
328	ミゾイチゴツナギ			○
329	スズメノカタビラ		○	○
330	イチゴツナギ		○	○
331	ヒエガエリ		○	
332	アキノエノコログサ		○	○
333	キンエノコロ		○	○
334	エノコログサ		○	○
335	ムラサキエノコロ			○
336	オオエノコロ			○
337	セイバンモロコシ			○
338	カニツリグサ			○
339	ナギナタガヤ		○	○
340	シバ	○	○	
	イネ科		○	
342	サトイモ科	マムシグサ (狭義)		○
343		ウラシマソウ		○
344	ウキクサ科	アオウキクサ		○
345		ウキクサ		○
346	カヤツリグサ科	カサスゲ	○	
347		アオスゲ	○	
348		ニシノホンモンジスゲ		○
349		ヒメクグ		○
350		タマガヤツリ		○
351		メリケンガヤツリ	○	○
352		カヤツリグサ		○
353		カワラスガナ		○
354		アブラガヤ		○
355		シヨウガ科	ミヨウガ	
356	ラン科	ネジバナ		○
合計83科356種			260	269

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その19）

No.	科名	種名	下流河川 国勢調査	
			H16	H21
1	トクサ科	スギナ	○	○
2	ゼンマイ科	ゼンマイ	○	
3		ヤシヤゼンマイ	○	○
4	コバノイシカグマ科	ワラビ	○	
5	ミズワラビ科	タチシノブ	○	
6	イノモトソウ科	オオバノイノモトソウ	○	
7		イノモトソウ	○	
8	チャセンシダ科	イワトラノオ	○	
9	オシダ科	リョウメンシダ		○
10		ヤブソテツ	○	○
11		ヤマヤブソテツ	○	
12		ヤマイタチシダ	○	
13	ヒメシダ科	ミゾシダ	○	
14		ホシダ	○	○
15		ゲジゲジシダ	○	
16		イブキシダ	○	○
17		ヒメワラビ	○	
18	メシダ科	シケシダ	○	
19	マツ科	アカマツ	○	○
20	クルミ科	オニグルミ	○	○
21	ヤナギ科	シダレヤナギ	○	○
22		アカメヤナギ	○	○
23		ジャヤナギ	○	○
24		ネコヤナギ	○	○
25		コゴメヤナギ	○	○
26		タチヤナギ	○	○
27	カバノキ科	カワラハンノキ	○	○
28	ブナ科	クリ		○
29	ニレ科	ムクノキ	○	○
30		コバノチョウセンエノキ	○	○
31		エノキ	○	○
32		ケヤキ	○	○
33	クワ科	ヒメコウゾ	○	○
34		クワクサ	○	○
35		カナムグラ	○	○
36		トウグワ	○	○
37	イラクサ科	ヤブマオ	○	○
38		カラムシ	○	○
39		アカソ		○
40		コアカソ	○	○
41		ミズ	○	
42		アオミズ	○	
43	ビヤクダン科	カナビキノウ	○	○
44	タデ科	ヤナギタデ	○	○
45		オオイヌタデ		○
46		イヌタデ	○	○
47		ヤノネグサ	○	○
48		ハナタデ	○	
49		ボントクタデ	○	○
50		アキノウナギツカミ	○	
51		ミゾソバ	○	○
52		ミチヤナギ	○	
53		イタドリ	○	○
54		スイバ	○	○
55		アレチギシギシ	○	○
56		ナガバギシギシ		○
57		ギシギシ	○	○
58	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	○	○
59	スベリヒユ科	スベリヒユ	○	○
60		ヒメまつバボタン	○	
61	ナデシコ科	ノミノツツリ	○	○
62		オランダミミナグサ	○	○
63		カワラナデシコ	○	○
64		ツメクサ	○	○
65		ムシトリナデシコ	○	
66		ノミノフスマ	○	○
67		ウシハコベ	○	○
68		コハコベ		○
69		ミドリハコベ	○	
70	アカザ科	シロザ	○	
71		アリタソウ	○	
72		ケアリタソウ	○	○
73	ヒユ科	ヒナタイノコズチ	○	○
74		ホソアオゲイトウ	○	○
75		ホナガイヌビユ	○	
76		ケイトウ	○	○
77	クスノキ科	ヤマコウバシ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その 20)

No.	科名	種名	下流河川	
			国勢調査	
			H16	H21
78	クスノキ科	ダンコウバイ	○	○
79	キンボウゲ科	センニンソウ	○	○
80		ウマノアシガタ	○	○
81		キツネノボタン	○	○
82		アキカラマツ	○	○
83	アケビ科	アケビ	○	○
84		ミツバアケビ	○	○
85	ツツラフジ科	アオツツラフジ	○	○
86	ドクダミ科	ドクダミ	○	○
87	ツバキ科	ヤブツバキ	○	
88		ヒサカキ	○	
89	オトギリソウ科	オトギリソウ	○	○
90		コケオトギリ	○	
91	ケシ科	タケニグサ	○	○
92		ナガミヒナゲシ		○
93	アブラナ科	セイヨウカラシナ		○
94		タネツケバナ	○	○
95		マメグンバイナズナ	○	
96		オランダガラシ	○	
97		イヌガラシ	○	
98	ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	○	○
99		オノマンネングサ	○	
100		ツルマンネングサ	○	
101	ユキノシタ科	ウツギ	○	○
102	バラ科	キンミズヒキ	○	
103		ヘビイチゴ	○	
104		ダイコンソウ	○	
105		ヤマブキ		○
106		オヘビイチゴ	○	○
107		ヤマザクラ		○
108		ウメ	○	
109		ノイバラ	○	○
110		テリハノイバラ	○	○
111		クマイチゴ	○	○
112		クサイチゴ		○
113		ナワシロイチゴ		○
114		ユキヤナギ		○
115	マメ科	ネムノキ	○	○
116		イタチハギ	○	○
117		ヤブマメ	○	○
118		ジャケツイバラ		○
119		ヌスビトハギ	○	
120		ツルマメ	○	
121		コマツナギ	○	○
122		マルバヤハズソウ	○	
123		ヤハズソウ	○	○
124		メドハギ	○	○
125		セイヨウミヤコグサ	○	○
126		ミヤコグサ	○	○
127		クズ	○	○
128		ハリエンジュ	○	○
129		コメツツメクサ	○	○
130		ムラサキツメクサ	○	○
131		シロツメクサ	○	○
132		ヤハズエンドウ	○	○
133		スズメノエンドウ		○
134		カスマグサ		○
135		ヤブツルアズキ	○	○
136		フジ	○	○
137	カタバミ科	カタバミ	○	○
138		オッタチカタバミ	○	○
139	フウロソウ科	ゲンノショウコ	○	○
140	トウダイグサ科	エノキグサ	○	○
141		オオニシキソウ	○	○
142		ニシキソウ	○	○
143		コニシキソウ	○	○
144		アカメガシワ	○	○
145		ナンキンハゼ		○
146	ミカン科	カラスザンショウ	○	○
147	ウルシ科	ヌルデ	○	○
148		ヤマハゼ	○	
149	カエデ科	イロハモミジ	○	○
150		エンコウカエデ		○
151	ニシキギ科	ツルウメモドキ		○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その21）

No.	科名	種名	下流河川 国勢調査	
			H16	H21
152	ミツバウツギ科	ミツバウツギ	○	
153	ブドウ科	ノブドウ	○	○
154		キレバノブドウ	○	
155		ヤブガラシ	○	○
156		ツタ		○
157	アオイ科	ムクゲ	○	
158	グミ科	ナワシログミ	○	
159		アキグミ	○	○
160	スマレ科	タチツボスマレ	○	○
161		スマレ	○	○
162		ヒメスマレ		○
163		ナガバタチツボスマレ	○	
164		ツボスマレ		○
165	ミソハギ科	ミソハギ	○	○
166	アカバナ科	メマツヨイグサ	○	○
167	ミズキ科	アオキ	○	
168		クマノミズキ	○	○
169	セリ科	ミツバ	○	
170		ハナウド		○
171		ノチドメ	○	○
172		チドメグサ		○
173		セリ	○	○
174		ヤブジラミ	○	○
175		オヤブジラミ	○	○
176	サクラソウ科	ヌマトラノオ		○
177		コナスビ		○
178	エゴノキ科	エゴノキ		○
179	リンドウ科	アケボノソウ		○
180	キョウチクトウ科	テイカカズラ	○	
181		ツルニチニチソウ	○	○
182	アカネ科	ヒメヨツバムグラ	○	○
183		キクムグラ	○	○
184		ヤマムグラ	○	○
185		カワラマツバ	○	
186		ヘクソカズラ	○	○
187	ヒルガオ科	ヒルガオ	○	
188		マメダオシ	○	
189		ネナシカズラ	○	
190		アメリカネナシカズラ	○	
191	ムラサキ科	キュウリグサ	○	○
192	クマツヅラ科	ムラサキシキブ	○	○
193		クサギ	○	○
194		ヤナギハナガサ	○	○
195		アレチハナガサ	○	○
196	シソ科	クルマバナ	○	○
197		トウバナ	○	○
198		カキドオシ	○	○
199		ヒメオドリコソウ		○
200		シロネ	○	
201		コショウハッカ	○	○
202		ヒメジソ	○	
203		イヌコウジュ	○	
204		レモンエゴマ		○
205		アキノタムラソウ	○	
206	ナス科	クコ	○	
207		アメリカイヌホオズキ	○	
208	ゴマノハグサ科	アゼナ		○
209		ムラサキシギゴケ		○
210		タチイヌノフグリ	○	○
211		ムシクサ	○	
212		オオイヌノフグリ	○	
213		カワヂシャ	○	
214	ノウゼンカズラ科	キリ	○	
215	キツネノマゴ科	キツネノマゴ	○	○
216	オオバコ科	オオバコ	○	○
217		ヘラオオバコ	○	○
218	スイカズラ科	スイカズラ	○	○
219		タニウツギ	○	
220	オミナエシ科	オトコエシ	○	○
221	キキョウ科	ミヅカクシ		○
222	キク科	ブタクサ	○	
223		ヨモギ	○	○
224		ノコンギク	○	○
225		ホウキギク	○	○
226		センダングサ	○	
227		アメリカセンダングサ	○	○
228		コセンダングサ		○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧 (その 22)

No.	科名	種名	下流河川	
			国勢調査	
			H16	H21
229	キク科	シロバナセンダングサ	○	○
230		フランスギク	○	○
231		ノアザミ		○
		Cirsium属	○	
232		オオアレチノギク		○
233		オオキンケイギク	○	○
234		コスモス	○	
235		ベニバナボロギク	○	
236		アメリカタカサブロウ		○
237		ヒメムカシヨモギ	○	○
238		ハルジオン		○
239		ヒヨドリバナ	○	○
240		ハハコグサ		○
241		キクイモ	○	
242		オオヂシバリ	○	○
243		ニガナ	○	○
244		ユウガギク		○
245		ヨメナ		○
246		アキノノゲシ	○	○
247		トゲチシャ	○	
248		コウゾリナ	○	○
249		ノボロギク	○	○
250		セイタカアワダチソウ	○	○
251		アキノキリンソウ	○	○
252		オニノゲシ	○	○
253	ノゲシ	○	○	
254	ヒメジョオン	○	○	
255	セイヨウタンポポ	○	○	
256	オオオナモミ	○	○	
257	オニタビラコ	○	○	
258	トチカガミ科	オオカナダモ	○	○
259	ユリ科	ノビル	○	
260		ヤブカンゾウ	○	○
261		オオバギボウシ		○
262		トウギボウシ	○	
		Hosta属	○	
263		タカサゴユリ		○
264		ヤブラン	○	
265		シオデ	○	
266	ヒガンバナ科	ヒガンバナ	○	○
267	ヤマノイモ科	ヤマノイモ	○	○
268		カエデドコロ	○	○
269	アヤメ科	シヤガ	○	○
270		キショウブ	○	○
271		ニワゼキショウ	○	○
272		オオニワゼキショウ	○	
273		ヒメヒオウギズイセン		○
274	イグサ科	イ	○	○
275		コウガイゼキショウ		○
276		ホソイ	○	
277		クサイ	○	○
278		ハリコウガイゼキショウ	○	
279	ツユクサ科	ツユクサ	○	○
280		イボクサ	○	
281	イネ科	アオカモジグサ	○	○
282		カモジグサ	○	
283		コヌカグサ	○	○
284		ヌカボ	○	
285		ヌカススキ		○
286		メリケンカルカヤ	○	○
287		ハルガヤ	○	
288		コブナグサ	○	○
289		トダシバ	○	○
290		カラスムギ	○	○
291		ヒメコバンソウ		○
292		キツネガヤ	○	
293		ジュズダマ	○	○
294		ギョウギシバ	○	○
295		カモガヤ	○	
296		メヒシバ	○	○
297		アキメヒシバ	○	○
298		アブラススキ		○
299		イヌビエ	○	
300		オヒシバ	○	
301	カゼクサ	○		
302	ニワホコリ	○		
303		オニウシノケグサ	○	○

表 6.2.2-5 植物確認種一覧（その23）

No.	科名	種名	下流河川 国勢調査		
			H16	H21	
304	イネ科	トボシガラ		○	
305		ドジョウツナギ	○		
306		チガヤ	○	○	
307		チゴザサ		○	
308		サヤヌカグサ	○		
309		アゼガヤ		○	
310		ササガヤ	○	○	
311		オギ	○	○	
312		ススキ	○	○	
313		コチヂミザサ		○	
314		ヌカキビ	○	○	
315		オオクサキビ	○		
316		シマスズメノヒエ	○		
317		キシユウスズメノヒエ		○	
318		スズメノヒエ		○	
319		チカラシバ	○	○	
320		クサヨシ	○	○	
321		ツルヨシ	○	○	
322		マダケ		○	
323		ハチク	○	○	
324		ネザサ	○		
325		メダケ		○	
326		スズメノカタビラ	○	○	
327		ナガハグサ		○	
328		イチゴツナギ	○	○	
329		ヒエガエリ	○	○	
330		アキノエノコログサ	○	○	
331		キンエノコロ	○		
332		エノコログサ		○	
333		ムラサキエノコロ		○	
334		ネズミノオ	○		
335		ナギナタガヤ	○	○	
336		シバ	○		
337		コウライシバ		○	
338		サトイモ科	セキショウ	○	
339		ウキクサ科	アオウキクサ	○	
340		ガマ科	ヒメガマ	○	○
341		ガマ	○	○	
342	カヤツリグサ科	カサスゲ	○	○	
343		マスクサ	○		
344		ナキリスゲ	○	○	
345		アオスゲ	○	○	
346		タカネマスクサ	○		
347		ニシノホンモンジスゲ	○	○	
348		アゼスゲ	○		
349		ヤワラスゲ	○		
		Carex属	○		
350		ヒメクグ	○	○	
351		アゼガヤツリ	○	○	
352		コゴメガヤツリ	○		
353		カヤツリグサ	○	○	
354		ハリイ		○	
355		テンツキ	○	○	
356		ヤマイ	○	○	
357		ホタルイ	○	○	
358	ラン科	シラン	○	○	
359		ネジバナ	○	○	
合計84科359種			297	258	

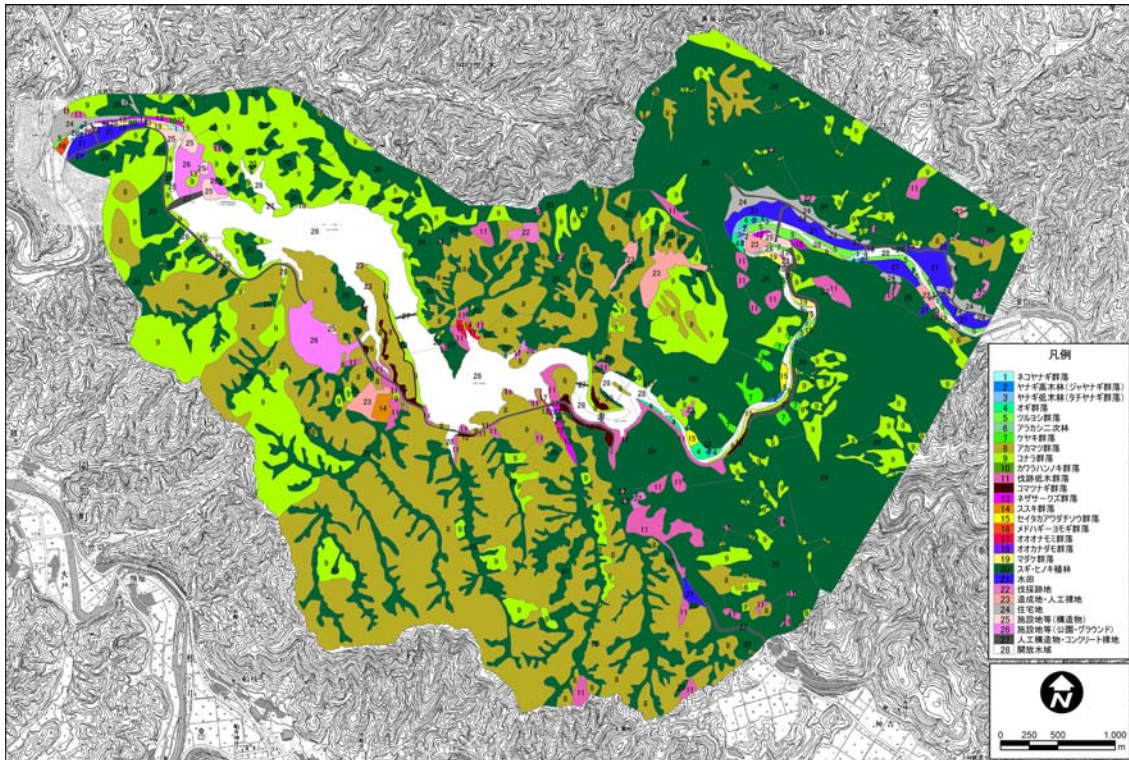


図 6.2.2-1(1) 植生図 (平成 16 年)

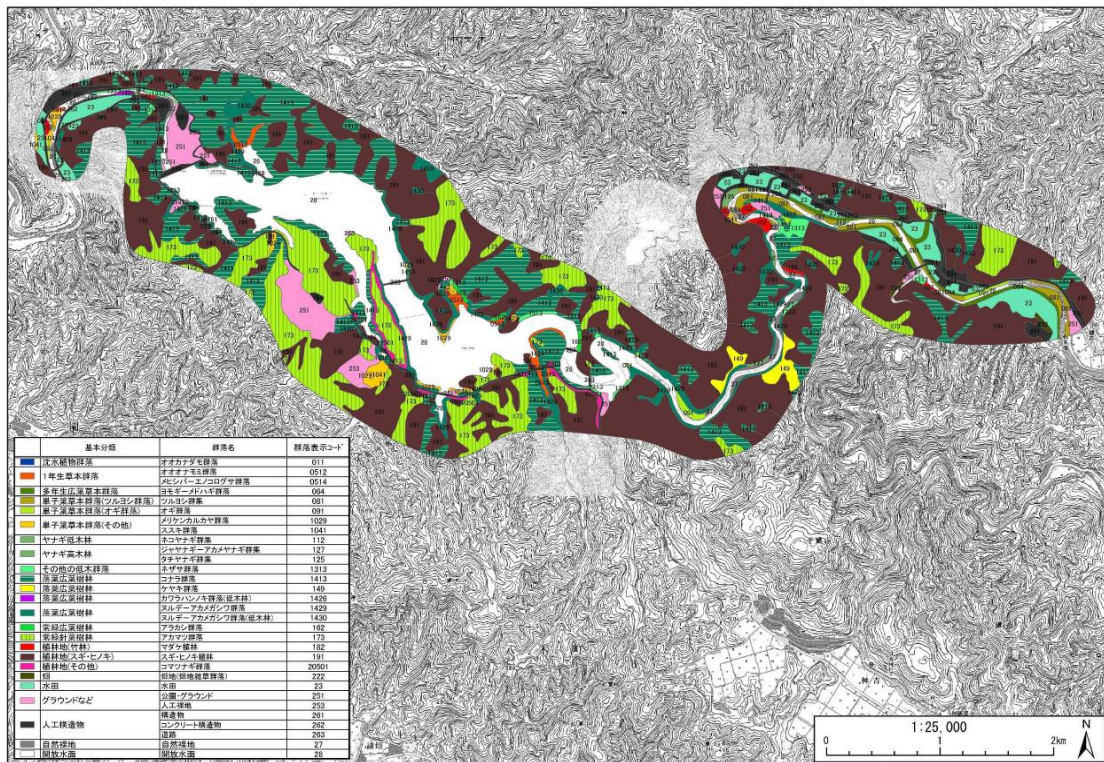


図 6.2.2-1(2) 植生図 (平成 22 年)

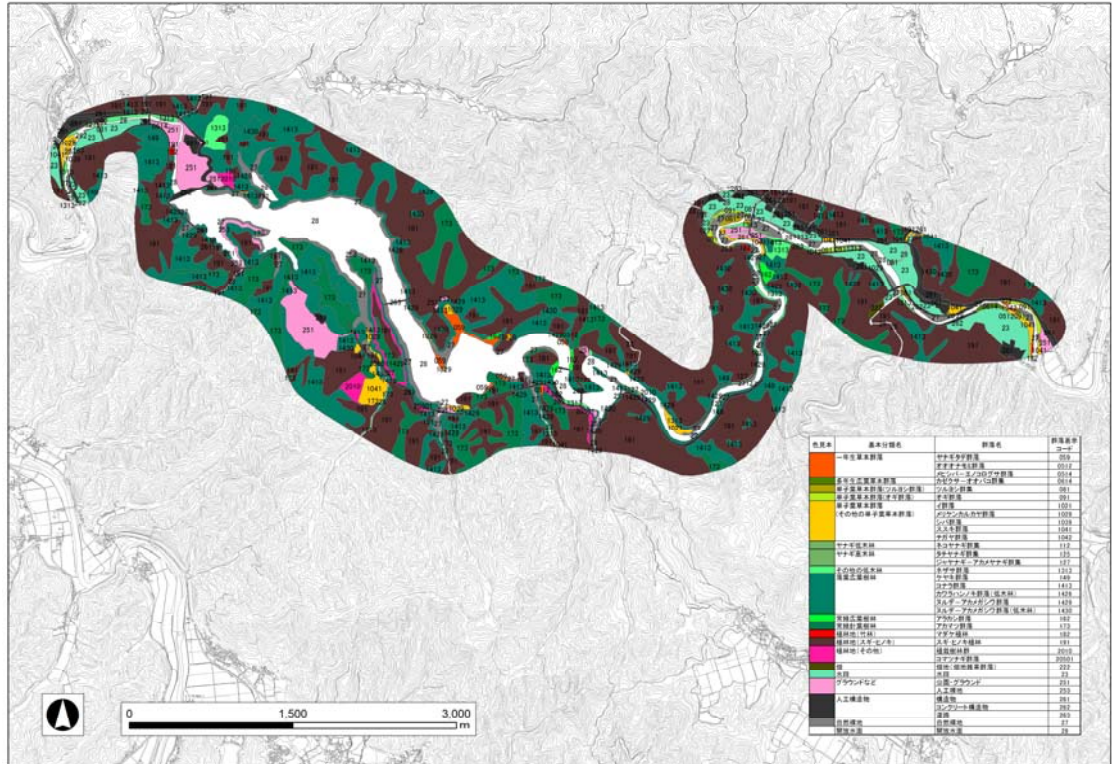


図 6.2.2-1(3) 植生図 (平成 27 年)

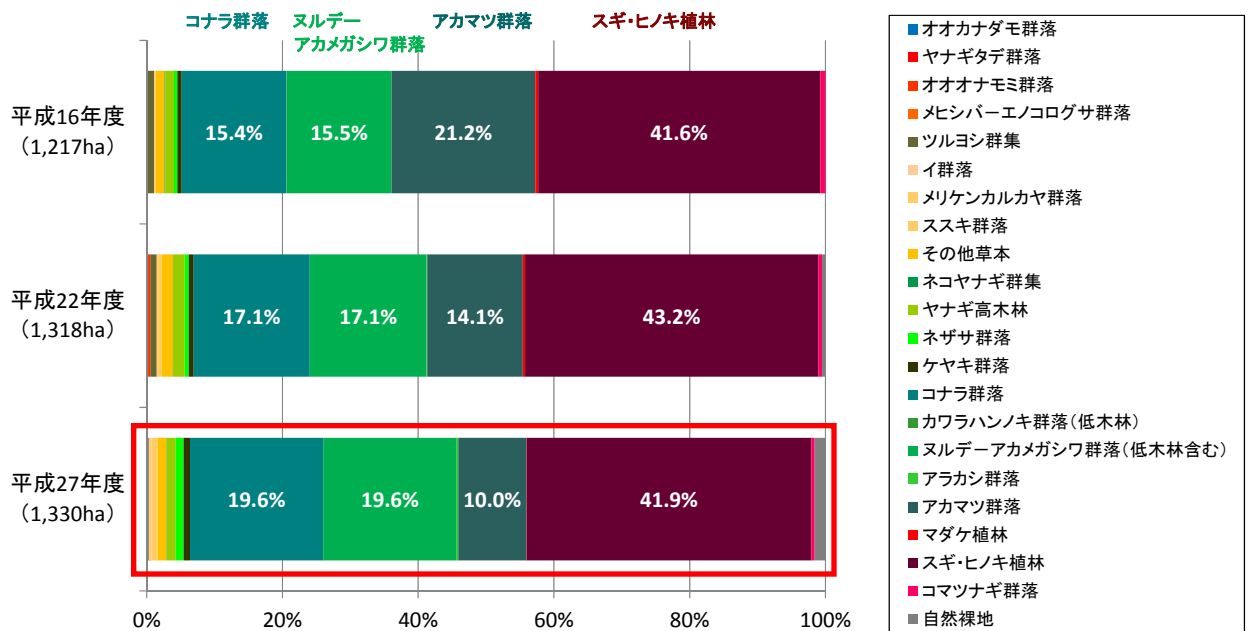


図 6.2.2-2 植生面積割合の経年変化

6) 鳥類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における鳥類確認種一覧を表 6.2.2-6 に示す。

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧 (その1)

No.	目名	科名	種名	ダム湖周辺								
				モニタリング調査					国勢調査			
				H8	H9	H10	H11	H12	H14	H18		
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ									
2	ペリカン目	ウ科	カワウ							○	○	
3	コウノトリ目	サギ科	アオサギ						○	○	○	
4	カモ目	カモ科	マガモ				○			○		
5			カルガモ			○	○	○		○	○	
6			コガモ								○	
7	タカ目	タカ科	ミサゴ							○	○	
8			ハチクマ								○	
9			トビ	○		○	○	○		○	○	
10			オオタカ				○					
11			ツミ				○					
12			ノスリ		○		○			○	○	
13			サシバ			○						
14		ハヤブサ科	ハヤブサ							○		
15	キジ目	キジ科	コジュケイ							○	○	
16			ヤマドリ								○	
17			キジ								○	
18	ツル目	クイナ科	クイナ				○					
19	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ								○	
20	ハト目	ハト科	キジバト	○	○	○	○	○	○	○	○	
21			アオバト								○	
22	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ								○	
23			ホトトギス								○	
24	フクロウ目	フクロウ科	アオバズク								○	
25	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ								○	
26	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ	○			○					
27			カワセミ			○	○	○			○	
28	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ						○	○	○	
29			アカゲラ	○			○	○		○	○	
30			オオアカゲラ								○	
31			コゲラ	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	スズメ目	ツバメ科	ツバメ							○	○	
33			イワツバメ								○	
34		セキレイ科	キセキレイ	○		○	○	○	○	○	○	
35			ハクセキレイ				○					
36			セグロセキレイ	○	○	○	○	○	○	○	○	
37			ペンズイ								○	
38		サンショウクイ科	サンショウクイ							○	○	
39		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	
40		モズ科	モズ	○		○	○	○	○	○	○	
41		カワガラス科	カワガラス			○						
42		ミソサザイ科	ミソサザイ				○	○			○	
43		ツグミ科	コマドリ	○								
44			ルリビタキ				○				○	
45			ジョウビタキ	○		○	○	○	○	○	○	
46			ノビタキ								○	
47			トラツグミ								○	
48			クロツグミ				○	○			○	
49			シロハラ			○	○	○	○			
50			ツグミ	○		○	○	○	○			
51		ウグイス科	ヤブサメ			○	○	○	○	○	○	
52			ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○	
53			コヨシキリ								○	
54			メボソムシクイ上種								○	
55			センダイムシクイ	○		○	○	○			○	
56			キクイタダキ								○	
57		ヒタキ科	キビタキ			○	○	○	○	○	○	
58			オオルリ				○	○	○	○	○	
59		カササギヒタキ科	サンコウチョウ			○	○	○			○	
60		エナガ科	エナガ	○	○	○	○	○	○	○	○	
61		シジュウカラ科	コガラ	○			○				○	
62			ヒガラ				○	○	○	○	○	
63			ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○	○	
64			シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○	
65		ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ								○	
66		キバシリ科	キバシリ								○	
67		メジロ科	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	
68		ホオジロ科	ホオジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	
69			カシラダカ		○	○	○					
70			ミヤマホオジロ			○						
71			アオジ			○	○	○	○		○	
72		アトリ科	アトリ				○	○	○	○		
73			カワラヒワ	○		○	○	○	○	○	○	
74			マヒワ								○	
75			ベニマシヨ			○	○	○	○	○	○	
76			ウソ								○	
77			イカル			○	○	○	○	○	○	
78			シメ				○					
79		ハタオリドリ科	スズメ				○					
80		カラス科	カケス	○	○	○	○	○	○	○	○	
81			ハシボソガラス	○	○	○				○	○	
82			ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計15目35科82種				24	15	34	46	38	39	65		

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧（その2）

No.	目名	科名	種名	流入河川 国勢調査		
				H14	H18	
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ		○	
2	ペリカン目	ウ科	カワウ	○	○	
3	コウノトリ目	サギ科	アオサギ	○	○	
4	カモ目	カモ科	オシドリ		○	
5			マガモ		○	
6			カルガモ	○		
7	タカ目	タカ科	ミサゴ		○	
8			トビ	○	○	
9	キジ目	キジ科	コジュケイ		○	
10			キジ	○		
11	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ		○	
12		シギ科	イソシギ	○		
13	ハト目	ハト科	ドバト	○	○	
14			キジバト	○	○	
15	フクロウ目	フクロウ科	アオバズク		○	
16	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ		○	
17			カワセミ	○	○	
18	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ		○	
19			コゲラ		○	
20	スズメ目	ツバメ科	ショウドウツバメ		○	
21			ツバメ	○	○	
22			コシアカツバメ	○	○	
23			イワツバメ	○	○	
24		セキレイ科	キセキレイ		○	
25			ハクセキレイ		○	
26			セグロセキレイ	○	○	
27			タヒバリ		○	
28			ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○
29			モズ科	モズ	○	○
30			カワガラス科	カワガラス		○
31			ツグミ科	ジョウビタキ		○
32		ノビタキ			○	
33		ツグミ		○	○	
34		ウグイス科	ウグイス	○	○	
35			オオヨシキリ	○	○	
36		ヒタキ科	キビタキ		○	
37		エナガ科	エナガ	○	○	
38		シジュウカラ科	ヤマガラ		○	
39			シジュウカラ	○	○	
40		メジロ科	メジロ	○	○	
41		ホオジロ科	ホオジロ	○	○	
42			カシラダカ	○		
43		アトリ科	アトリ	○		
44			カワラヒワ	○	○	
45			ベニマシコ	○	○	
46		ハタオリドリ科	スズメ	○	○	
47		ムクドリ科	ムクドリ	○		
48		カラス科	カケス	○	○	
49			ハシボソガラス	○	○	
50			ハシブトガラス		○	
合計12目28科50種				30	43	

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧（その3）

No.	目名	科名	種名	下流河川 国勢調査	
				H14	H18
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ		○
2	ペリカン目	ウ科	カワウ		○
3	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ		○
4			ダイサギ	○	○
5			アオサギ	○	○
6	カモ目	カモ科	カルガモ		○
7	タカ目	タカ科	ミサゴ		○
8			トビ	○	
9			ハイタカ		○
10	キジ目	キジ科	キジ		○
11	チドリ目	シギ科	イソシギ		○
12	ハト目	ハト科	ドバト	○	○
13			キジバト	○	○
14	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ		○
15			カワセミ	○	○
16	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ		○
17	スズメ目	ツバメ科	ツバメ	○	○
18			コシアカツバメ		○
19			イワツバメ	○	○
20		セキレイ科	キセキレイ	○	○
21			セグロセキレイ	○	○
22			ビンズイ		○
23		サンショウクイ科	サンショウクイ		○
24		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○
25		モズ科	モズ	○	○
26		ミソサザイ科	ミソサザイ		○
27		ツグミ科	ルリビタキ		○
28			ジョウビタキ		○
29			ツグミ	○	○
30		ウグイス科	ウグイス	○	○
31		ヒタキ科	キビタキ		○
32			オオルリ		○
33		カササギヒタキ科	サンコウチョウ		○
34		エナガ科	エナガ		○
35		シジュウカラ科	ヤマガラ		○
36			シジュウカラ	○	○
37		メジロ科	メジロ		○
38		ホオジロ科	ホオジロ	○	○
39		アトリ科	カララヒワ	○	○
40			ベニマシコ		○
41			イカル		○
42		ハタオリドリ科	スズメ	○	○
43		ムクドリ科	ムクドリ	○	○
44		カラス科	カケス	○	○
45			ハシボソガラス	○	○
46			ハシブトガラス		○
合計11目28科46種				21	44

表 6.2.2-6 鳥類確認種一覧（その4）

No.	目名	科名	種名	ダム湖内						
				モニタリング調査					国勢調査	
				H8	H9	H10	H11	H12	H14	H18
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	○	○			○	○	○
2	バリカン目	ウ科	カワウ		○	○	○	○	○	○
3	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ							
4			ダイサギ			○				
5			コサギ	○						
6			アオサギ	○	○	○	○	○	○	○
7	カモ目	カモ科	オシドリ		○	○	○	○	○	○
8			マガモ	○	○	○	○	○	○	○
9			アヒル						○	○
10			カルガモ	○	○	○	○	○	○	○
11			コガモ		○	○			○	○
12			オカヨシガモ						○	
13			ヒドリガモ							○
14			オナガガモ							○
15	タカ目	タカ科	ミサゴ			○	○	○	○	○
16			ハチクマ	○			○			
17			トビ	○	○	○	○	○	○	○
18			オオタカ		○	○	○	○	○	○
19			ツミ	○			○	○		
20			ハイタカ	○						
21			ノスリ		○			○	○	
22			サシバ	○	○	○	○	○	○	○
23			クマタカ	○	○	○	○	○	○	○
24		ハヤブサ科	ハヤブサ				○	○	○	○
25	キジ目	キジ科	コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○
26			キジ	○	○	○	○	○	○	○
27	ツル目	クイナ科	クイナ					○		
28	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ	○	○	○				○
29		シギ科	イソシギ					○		○
30		カモメ科	ウミネコ		○	○	○			○
31	ハト目	ハト科	キジバト	○	○	○	○	○	○	○
32			アオバト							○
33	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ		○	○	○	○	○	○
34			ホトトギス	○	○	○	○	○	○	○
35	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ				○			
36	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ	○	○	○	○			○
37			カワセミ	○	○	○	○	○	○	○
38	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	○	○	○	○	○	○	○
39			アカゲラ	○	○	○	○	○	○	○
40			コゲラ	○	○	○	○	○	○	○
41	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ			○			○	
42		ツバメ科	ショウドウツバメ							○
43			ツバメ	○	○	○	○	○	○	○
44			コシアカツバメ				○	○		○
45			イワツバメ		○	○	○	○	○	○
46		セキレイ科	キセキレイ	○	○	○	○	○	○	○
47			ハクセキレイ				○	○		○
48			セグロセキレイ	○	○	○	○	○	○	○
49			ビンズイ				○	○		○
50		サンショウクイ科	サンショウクイ							○
51		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○
52		モズ科	モズ	○	○	○	○	○	○	○
53		カワガラス科	カワガラス	○	○	○	○	○	○	○
54		ミソサザイ科	ミソサザイ				○	○		○
55		イワヒバリ科	カヤクグリ							○
56		ツグミ科	ルリビタキ	○	○		○	○		○
57			ジョウビタキ	○	○	○	○	○	○	○
58			ノビタキ			○				○
59			トラツグミ					○		○
60			クロツグミ					○	○	○
61			シロハラ				○	○	○	○
62			ツグミ	○	○	○	○	○	○	○
63		ウグイス科	ヤブサメ		○	○				○
64			ウグイス	○	○	○	○	○	○	○
65			オオヨシキリ	○	○				○	
66			メボソムシクイ			○	○			○
67			センダイムシクイ				○	○		○
68			キクイタダキ				○			○
69		ヒタキ科	キビタキ			○	○	○	○	○
70			ムギマキ			○				○
71			オオルリ	○	○	○	○	○	○	○
72			サメビタキ					○		○
73		カササギヒタキ科	サンコウチョウ			○				○
74		エナガ科	エナガ	○	○	○	○	○	○	○
75		シジュウカラ科	コガラ				○	○		○
76			ヒガラ	○			○	○		○
77			ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○
78			シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○
79		ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ				○	○		○
80		メジロ科	メジロ	○	○	○	○	○	○	○
81		ホオジロ科	ホオジロ	○	○	○	○	○	○	○
82			カシラダカ	○	○	○	○	○		○
83			ミヤマホオジロ			○				○
84			アオジ	○	○		○	○	○	○
85		アトリ科	アトリ			○	○	○	○	○
86			カワラヒワ	○	○	○	○	○	○	○
87			マヒワ	○						○
88			ハギマシコ	○						○
89			ベニマシコ		○	○	○	○		○
90			ウソ							○
91			イカル	○	○	○	○	○	○	○
92		ハタオリドリ科	スズメ	○	○	○	○	○	○	○
93		ムクドリ科	ムクドリ	○				○	○	○
94		カラス科	カケス	○	○	○	○	○	○	○
95			ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○	○
96			ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○
合計14目38科96種				50	52	59	65	65	46	68

7) 両生類・爬虫類・哺乳類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における両生類、爬虫類、哺乳類確認種一覧を表 6.2.2-7~表 6.2.2-9 に示す。

表 6.2.2-7 両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査		国勢調査	
				H8	H15	H23	
1	有尾目	オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ			○	
2		イモリ科	アカハライモリ	○	○	○	
3	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	○			
4			アズマヒキガエル		○	○	
5		アマガエル科	ニホンアマガエル	○	○	○	
6		アカガエル科	タゴガエル	○	○	○	
7			ヤマアカガエル	○	○		
8			トノサマガエル	○	○	○	
9			ウシガエル	○	○	○	
10			ツチガエル	○	○	○	
11			ヌマガエル科	ヌマガエル	○	○	○
12		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	○		○	
13			モリアオガエル	○	○	○	
14			カジカガエル	○	○	○	
合計2目7科14種				12	11	12	

表 6.2.2-8 爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査					国勢調査	
				H8	H9	H10	H11	H12	H15	H23
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	○	○	○	○	○	○	○
2			クサガメ	○	○	○	○	○	○	○
3	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ							○
4		トカゲ科	ニホントカゲ	○					○	○
5		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○					○	○
6		ナミヘビ科	シマヘビ	○					○	○
7			アオダイショウ	○					○	○
8			ジムグリ	○						○
9			シロマダラ						○	○
10			ヒバカリ	○						○
11			ヤマカガシ	○					○	○
12		クサリヘビ科	ニホンマムシ	○					○	
合計2目6科12種				10	2	2	2	2	9	11

注：H8～H12年度はカメ類を対象として調査。

表 6.2.2-9 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	モニタリング調査		国勢調査	
				H8	H15	H23	
1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ				○
2		モグラ科	ヒミズ	○		○	
3			モグラ属 モグラ科		○		○
4	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ				○
5	サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル			○	
6	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	○		○	○
7	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	○		○	○
			リス科				
8		ネズミ科	アカネズミ	○		○	○
9			ヒメネズミ	○		○	○
10			カヤネズミ	○		○	○
			ネズミ科		○		
11	ヌートリア科	ヌートリア				○	
12	ネコ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	○			
13		アライグマ科	アライグマ			○	○
14		イヌ科	タヌキ	○		○	○
15			キツネ	○		○	○
16		イタチ科	テン	○		○	○
17			イタチ属	○		○	○
18			ニホンアナグマ	○			○
			イタチ科				
19		ジャコウネコ科	ハクビシン				○
20	ネコ科	ノネコ				○	
21	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	○		○	○
22		シカ科	ホンシュウジカ	○		○	○
合計7目16科22種				15		14	19

8) 陸上昆虫類等

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における陸上昆虫類等の確認種数一覧を表 6.2.2-10 に示す。

表 6.2.2-10 陸上昆虫類等の確認種数一覧

目名	モニタリング調査	国勢調査	
	H8	H15	H26
クモ目	0	134	70
トビムシ目(粘管目)	0	6	0
イシノミ目	1	1	0
カゲロウ目(蜉蝣目)	6	9	11
トンボ目(蜻蛉目)	17	35	50
ゴキブリ目(網翅目)	2	2	2
カマキリ目(螳螂目)	1	2	4
シロアリ目(等翅目)	0	1	0
ハサミムシ目(革翅目)	2	7	2
カワゲラ目(セキ翅目)	2	3	7
バッタ目(直翅目)	20	54	66
ナナフシ目(竹節虫目)	2	1	0
カメムシ目(半翅目)	79	125	127
ヘビトンボ目	4	3	2
アミメカゲロウ目(脈翅目)	4	7	2
シリアゲムシ目(長翅目)	3	4	2
トビケラ目(毛翅目)	9	28	15
チョウ目(鱗翅目)	256	442	221
ハエ目(双翅目)	14	124	35
コウチュウ目(鞘翅目)	116	460	317
ハチ目(膜翅目)	34	67	57
合計種数	572	1515	990

(2) 重要種

1) 魚類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における魚類の重要種一覧を表 6.2.2-11 に示す。

表 6.2.2-11 魚類重要種一覧

No.	科名	種名	調査実施年度								重要種区分					
			モニタリング調査					国勢調査			天然	種保存	環境省RL	京都府RDB		
H8	H9	H10	H11	H12	H13	H19	H24									
1	ヤツメウナギ	スナヤツメ類	●	●	●	●	●	●	●	●			絶滅危惧II類	絶滅危惧種		
2	ウナギ	ニホンウナギ							●	●	●			絶滅危惧IB類		
3	コイ	ヤリタナゴ	●	●	●	●	●							準絶滅危惧	準絶滅危惧種	
4		アブラボテ			●							●			準絶滅危惧	準絶滅危惧種
5		イチモンジタナゴ	●	●		●	●								絶滅危惧IA類	絶滅寸前種
6		ヌマムツ				●	●					●				準絶滅危惧種
7		アブラハヤ	●	●	●	●	●					●	●			絶滅寸前種
8		カワヒガイ	●	●	●	●	●					●			準絶滅危惧	絶滅危惧種
9		ズナガニゴイ	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			絶滅危惧種
10		ドジョウ	ドジョウ	●		●						●	●		情報不足	
11			アジメドジョウ										●			絶滅危惧II類
12	アカザ	アカザ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			絶滅危惧II類	絶滅危惧種
13	メダカ	メダカ類										●			絶滅危惧II類	絶滅危惧種
合計種数			8	7	8	8	7	4	8	9	0	0	10	11		

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

2) 底生動物

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における底生動物の重要種一覧を表 6.2.2-12 に示す。

表 6.2.2-12 底生動物重要種一覧

No.	科名	種名	調査実施年度								天然	種保存	重要種区分		
			モニタリング調査					国勢調査					環境省RL	京都府RDB	
			H8	H9	H10	H11	H12	H13	H17	H20					H25
1	タニシ科	オオタニシ									●			準絶滅危惧	準絶滅危惧種
2	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ									●	●		準絶滅危惧	
3	シジミ科	マシジミ							●					絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧種
4	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ							●	●	●				要注目種
5	シロイロカゲロウ科	オオシロカゲロウ	●		●	●	●			●	●				要注目種
6	マダラカゲロウ科	イマニシマダラカゲロウ			●	●	●								要注目種
7		チノマダラカゲロウ	●		●	●	●				●	●			要注目種
8	モノサシトンボ科	グンバイトンボ								●	●			準絶滅危惧	準絶滅危惧種
9	サナエトンボ科	ミヤマサナエ				●	●								要注目種
10		キイロサナエ					●			●				準絶滅危惧	準絶滅危惧種
11		ヒメサナエ				●									要注目種
12		タバサナエ	●							●	●			準絶滅危惧	要注目種
13	エゾトンボ科	キイロヤマトンボ	●			●	●							準絶滅危惧	準絶滅危惧種
14	ナガレトビケラ科	クレメンスナガレトビケラ								●					要注目種
15		カワムラナガレトビケラ	●												要注目種
16		トランスクイラナガレトビケラ								●					要注目種
17		ヨシイナガレトビケラ										●			要注目種
18	アシエダトビケラ科	ビワアシエダトビケラ									●	●		準絶滅危惧	
19	カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ	●	●											要注目種
20	ヒゲナガトビケラ科	ヒメセトトビケラ									●				要注目種
21	クロツツトビケラ科	クロツツトビケラ										●			要注目種
22	ミズスマシ科	コオナガミズスマシ					●							絶滅危惧Ⅱ類	絶滅寸前種
23	ガムシ科	ガムシ	●											準絶滅危惧	要注目種
24	ホタル科	ゲンジボタル								●		●			要注目種
25		ヘイケボタル				●									要注目種
合計種数			7	1	3	7	7	2	8	9	7	0	0	10	23

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

3) 植物

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における植物の重要種一覧を表 6.2.2-13 に示す。

表 6.2.2-13 植物重要種一覧

No.	科名	種名	調査実施年度						重要種区分										
			モニタリング調査					国勢調査		天然	種保存	環境 RL	京都府 RDB	近畿 RDB					
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21										
1	イワヒバ科	ヒメクラマゴケ	●																
2	ハナヤスリ科	ナツノハナワラビ	●																
3	ゼンマイ科	ヤシヤゼンマイ							●	●									
4	コケシノブ科	ウチワゴケ	●						●				EN						
5	チャセンダ科	イヌチャセンダ	●						●										
6	オシダ科	イワイタチシダ	●																
7	メンダ科	オオヒメワラビモドキ	●						●										
8		ヒカゲワラビ	●																
9		オニヒカゲワラビ	●						●	●									
10	ウラボシ科	ヒメサザラン							●										
11	クミクミ科	ノグルミ	●																
12	ニレ科	コハノチヨウセンエノキ							●	●			CR						
13	イラクサ科	ミヤコミズ	●																
14	ビャクダン科	カナビキソウ	●						●	●									
15	タデ科	サデクサ								●									
16	ナデシコ科	ヤマハコベ							●										
17	マツブサ科	マツブサ	●						●										
18	ツツラフジ科	コウモリカズラ	●																
19	ボタン科	ヤマシヤクヤク	●						●				NT						
20	オトギリソウ科	ミスオトギリ	●																
21	アブラナ科	ミスタガラン								●									
22	ユキシタ科	ボタンネコノメソウ	●																
23	バラ科	ヤマイバラ							●	●									
24	マメ科	マキエハギ	●																
25		ナンテンハギ	●																
26	カタバミ科	エゾチカタバミ	●																
27	ミカン科	フユザンショウ	●			●			●	●									
28	ジンチョウゲ科	カラシキミ	●																
29	スミレ科	ケマルバスマレ	●																
30		フモトスマレ	●																
31	ウリ科	キカラスウリ	●						●	●									
32	ミソハギ科	ミズマツバ	●						●				VU						
33	アカバナ科	ミズユキノシタ	●							●									
34	イチヤクソウ科	シャクジョウソウ							●										
35	サクランウ科	ミヤマタコボウ	●						●										
36	リンドウ科	センプリ	●						●	●									
37	ヒルガオ科	マメダオン							●				CR						
38	ムラサキ科	ホタルカズラ								●									
39	フジツツギ科	フジツツギ	●																
40	ゴマノハグサ科	サワトウガラシ							●										
41		アブノメ							●										
42		オオヒキヨモギ							●										
43		カワヂシャ							●	●			VU						
44	オモダカ科	ヘラオモダカ	●										NT						
45	トチカガミ科	クロモ								●									
46	ユリ科	ノカンゾウ	●																
47		ヤマカシユウ	●	●	●	●	●	●	●	●									
48	イグサ科	ハリコウガイゼキショウ							●										
49	ホシクサ科	ホシクサ							●										
50	イネ科	ミノゴメ	●																
51		ヒメノガリヤス				●	●												
52		ナルコビエ	●			●	●												
53	サトイモ科	ウラシマソウ							●	●									
54	ミクリ科	ミクリ	●										NT						
55	カヤツリグサ科	エナシヒゴクサ	●																
56		ハリガネスゲ	●																
57		ミヤマジュズスゲ	●																
58		ピロードスゲ	●																
59		ヤマアゼスゲ	●																
60		シラコスゲ	●																
61		チャガヤツリ	●																
62		ヒンジガヤツリ	●						●										
63		サンカクイ	●																
64	ラン科	エビネ	●						●	●			NT						
		Calanthe属								●									
65		ツチアケビ	●																
66		ムヨウラン							●										
67		コクラシ	●																
68		モミラン	●										VU						
69		カヤラン							●										
合計種数			47	1	1	4	3	32	17	0	0	10	65	16					

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

近畿 RDB：「近畿地方における保護上重要な植物—レッドデータブック近畿—」(関西自然保護機構, 平成 7 年)の掲載種

注 1 ユキヤナギ、ヒメヨモギ、イワヨモギ、シバ、シランについては、それぞれ植栽種及び逸出(ユキヤナギ)、ふき付け種(ヒメヨモギ、イワヨモギ)、植栽種(シバ)、植栽の逸出(シラン)と考えられることから重要種として扱わない。

注 2 Calanthe 属は現地記録のあるエビネに該当する可能性があるため重要種として扱った

4) 鳥類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における鳥類の重要種一覧を表 6.2.2-14 に示す。

表 6.2.2-14 鳥類重要種一覧

No.	科名	種名	調査実施年度								重要種区分							
			モニタリング調査					国勢調査			天然	種保存	環境省 RL	京都府 RDB	近畿 RDB			
			H8	H9	H10	H11	H12	H14	H18									
1	カイツブリ科	カイツブリ	●	●				●	●						準絶			
2	カモ科	オシドリ		●	●	●	●	●	●	●					DD	準絶	3 (繁殖)	
3		マガモ	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
4	タカ科	ミサゴ			●	●	●	●	●	●					NT	危惧	2 (繁殖)	
5		ハチクマ	●				●	●	●	●					NT	危惧	2 (繁殖)	
6		オオタカ		●	●	●	●	●	●	●		国内			NT	危惧	3 (繁殖)	
7		ツミ	●				●	●	●	●						危惧	3 (繁殖)	
8		ハイタカ	●							●					NT	準絶	注目 (繁殖)	
9		ノスリ		●			●	●	●	●						準絶	3 (越冬)	
10		サシバ	●	●	●	●	●	●	●	●					VU	危惧	2 (繁殖)	
11		クマタカ	●	●	●	●	●	●	●	●		国内		EN	危惧	2 (繁殖)		
12	ハヤブサ科	ハヤブサ					●	●	●	●		国内		VU	危惧	3 (繁殖)		
13	キジ科	ヤマドリ								●						準絶		
14	クイナ科	クイナ					●	●	●	●						危惧	2 (越冬)	
15	チドリ科	イカルチドリ	●	●	●					●						準絶	3 (繁殖)	
16	シギ科	イソシギ							●	●	●					準絶	2 (繁殖)	
17	カモメ科	ウミネコ		●	●	●	●	●	●	●						注目	注目 (繁殖)	
18	ハト科	アオバト								●						準絶		
19	カッコウ科	ツツドリ		●	●	●	●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
20		ホトトギス	●	●	●	●	●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
21	フクロウ科	アオバズク								●							準絶	3 (繁殖)
22	ヨタカ科	ヨタカ								●					NT	危惧	2 (繁殖)	
23	カワセミ科	ヤマセミ	●	●	●	●	●	●	●	●						危惧	3 (繁殖)	
24		カワセミ	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
25	キツツキ科	アオグラ	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
26		アカグラ	●		●	●	●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
27		オオアカグラ								●						危惧	3 (繁殖)	
28	セキレイ科	ビンズイ					●	●	●	●							注目 (繁殖)	
29	サンショウクイ科	サンショウクイ						●	●	●					VU	危惧	3 (繁殖)	
30	カワガラス科	カワガラス	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
31	ミソサザイ科	ミソサザイ					●	●	●	●							3 (繁殖)	
32	イワヒバリ科	カヤクグリ								●							3 (繁殖)	
33	ツグミ科	コマドリ	●							●							3 (繁殖)	
34		ルリビタキ	●	●			●	●	●	●							3 (繁殖)	
35		ノビタキ			●					●							3 (繁殖)	
36		トラツグミ								●						準絶	2 (繁殖)	
37		クロツグミ					●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
38	ウグイス科	ヨヨシキリ								●							3 (繁殖)	
39		オオヨシキリ	●	●						●							3 (繁殖)	
40		メボソムシクイ上種			●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
41		センダイムシクイ	●		●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
42		ククイタダキ					●	●	●	●							3 (越冬)	
43	ヒタキ科	キビタキ			●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
44		ムギマキ			●	●	●	●	●	●						準絶		
45		オオルリ	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
46	カササギヒタキ科	サンコウチョウ			●	●	●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
47	ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ					●	●	●	●						準絶	3 (繁殖)	
48	キバシリ科	キバシリ								●						準絶	3 (繁殖)	
49	ホオジロ科	ミヤマホオジロ			●	●	●	●	●	●							3 (越冬)	
50		アオジ	●	●	●	●	●	●	●	●							3 (繁殖)	
51	アトリ科	ハギマシコ	●							●						準絶		
合計種数			21	19	24	31	28	15	46	0	3	10	31	46				

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

近畿 RDB：「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」(京都大学出版会、平成 14 年)の掲載種

5) 両生類・爬虫類・哺乳類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における両生類、爬虫類、哺乳類の重要種一覧を表 6.2.2-15~表 6.2.2-17 に示す。なおモニタリング期間の内、平成 9 年～12 年については、カメ類のみ調査を行っている。

表 6.2.2-15 両生類重要種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度			重要種区分				
				モニタリング調査		国勢調査	天然	種保存	環境省 RL	京都府 RDB	
				H8	H15	H23					
1	有尾目	オオサンショウウオ科	オオサンショウウオ			●	特	国際	VU	絶危	
2		イモリ科	アカハライモリ	●	●	●			NT	要注目	
3	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	●							準絶
4			アズマヒキガエル		●	●					要注目
5		アカガエル科	ヤマアカガエル	●	●						要注目
6			トノサマガエル	●	●	●			NT	要注目	
7			ツチガエル	●	●	●				要注目	
8		ヌマガエル科	ヌマガエル	●	●	●					要注目
9			アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	●		●				要注目
10				カジカガエル	●	●	●				要注目
合計種数				8	7	8	1	1	3	10	

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

表 6.2.2-16 爬虫類重要種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度						重要種区分				
				モニタリング調査				国勢調査		天然	種保存	環境省 RL	京都府 RDB	
				H8	H9	H10	H11	H12	H15					H23
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	●	●	●	●	●	●	●				
2			クサガメ	●	●	●	●	●	●	●				要注目
3	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	●					●	●				要注目
4		ナミヘビ科	シマヘビ	●					●	●				要注目
5			アオダイショウ	●					●	●				要注目
6			ジムグリ	●						●				要注目
7			シロマダラ						●	●				要注目
8			ヒバカリ	●						●				要注目
9			ヤマカガシ	●						●	●			要注目
10			クサリヘビ科	ニホンマムシ	●					●				要注目
合計種数				9	2	2	2	2	8	9	0	0	1	9

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

表 6.2.2-17 哺乳類重要種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度			重要種区分				
				モニタリング調査		国勢調査	天然	種保存	環境省 RL	京都府 RDB	
				H8	H15	H23					
1	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ			●					寸前
2	サル目(霊長目)	オナガザル科	ニホンザル		●						要注目
3	ネズミ目(齧歯目)	ネズミ科	カヤネズミ			●	●				準絶
4	ネコ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	●					国際		寸前
合計種数				1	2	2	0	1	0	4	

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

6) 陸上昆虫類等

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における陸上昆虫類の重要種一覧を表 6.2.2-18 に示す。

表 6.2.2-18 陸上昆虫類等重要種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度			重要種区分									
				モニタリング調査	国勢調査		天然	種保存	京都条例	環境省 RL	京都府 RDB					
				H8	H15	H26										
1	クモ目	トタテグモ科	キノボリトタテグモ		●							準絶				
2	トンボ目(蜻蛉目)	イトトンボ科	モートンイトトンボ	●								NT	準絶			
3			オオイトトンボ		●	●								要注目		
4		モノサシトンボ科	グンバイトンボ	●	●	●							NT	準絶		
5			カワトンボ科	アオハダトンボ		●	●							NT		
6		サナエトンボ科	ミヤマサナエ			●								要注目		
7			キイロサナエ			●							NT	準絶		
8		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	●										準絶		
9			エントンボ科	キイロヤマトンボ			●							NT	準絶	
10		トンボ科	ハッチョウトンボ		●									準絶		
11			ミヤマアカネ			●								準絶		
12		カマキリ目(蠍螂目)	ヒメカマキリ科	ヒメカマキリ			●							準絶		
13	バッタ目(直翅目)	カマキリ科	チョウセンカマキリ		●								要注目			
14		ケラ科	ケラ		●	●								要注目		
15			マツムシ科	マツムシモドキ		●	●							要注目		
16		バッタ科	クルマバッタ	●	●									要注目		
17			シヨウリョウバッタモドキ		●	●								要注目		
18		イナゴ科	キンキフキバッタ			●	●							要注目		
19			オマガリフキバッタ	●										要注目		
20			ヤマトフキバッタ			●	●							要注目		
21			Parapodisma 属				●							要注目		
22		カメムシ目(半翅目)	サシガメ科	オオアシナガサシガメ	●									NT		
23		コオイムシ科	コオイムシ		●	●								NT	準絶	
24	センブリ科		ヤマトセンブリ	●		●							DD			
25	アミメカゲロウ目(脈翅目)	ウスバカゲロウ科	カスリウスバカゲロウ	●										準絶		
26	トビケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ			●	●							要注目		
27		アシエダトビケラ科	クチキトビケラ	●										NT		
28		カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ			●								要注目		
29		ヒゲナガトビケラ科	ギンボシツツトビケラ			●								NT		
30			ヒメセトトビケラ			●								要注目		
31	チョウ目(鱗翅目)	シジミチョウ科	ウラナミアカシジミ			●								準絶		
32		アゲハチョウ科	ギフチョウ	●									VU	危機		
33	ハエ目(双翅目)	ヤママユガ科	オナガミズアオ	●										NT		
34		クサアブ科	ネグロクサアブ			●	●							DD	準絶	
35			ミズアブ科	ミズアブ				●							要注目	
36		ムシヒキアブ科	アオメアブ			●								要注目		
37			オオイシアブ				●							要注目		
38			ツリアブ科	クロバネツリアブ				●							要注目	
39	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	オグラヒラタゴミムシ			●								要注目		
40		ハンミョウ科	アイヌハンミョウ			●	●							NT		
41			ハンミョウ	●		●								危機		
42		ゲンゴロウ科	クロゲンゴロウ			●	●							NT	危機	
43			シマゲンゴロウ	●		●								NT		
44		ミズスマシ科	コミズスマシ			●								EN		
45			ミズスマシ			●								VU	危機	
46		コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ				●							VU		
47		ガムシ科	コガムシ				●								DD	
48			ガムシ	●											NT	要注目
49			シジミガムシ			●									EN	
50		コメツキムシ科	フタモンウバタマコメツキ				●								要注目	
51	ホタル科	ゲンジボタル	●											要注目		
52	ケシキスイ科	マルヒラタケシキスイ			●									要注目		
53	ナガクチキムシ科	ヒゲブトナガクチキ	●											寸前		
54	ゴミムシダマシ科	マルツヤニゴミムシダマシ			●									要注目		
55	ハチ目(膜翅目)	アリ科	トゲアリ	●										VU		
56		スズメバチ科	モンズズメバチ	●		●	●							DD		
57			クモバチ科	アオスジクモバチ			●								DD	
58		ミツバチ科	スジボソコシフトハナバチ	●											準絶	
59			トラマルハナバチ本土亜種	●		●									準絶	
60			クロマルハナバチ	●		●								NT	危機	
合計種数				21	33	28	0	0	0	27	46					

※重要種選定基準

天然：「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)による指定種

種保存：「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)に基づく指定種

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2015 の公表について」(環境省 2015 年度)の掲載種

京都府 RDB：「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

3) 植物

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における植物の外来種一覧を表 6.2.2-21 に示す。

表 6.2.2-21 植物外来種一覧（その1）

No.	科名	種名	調査実施年度								外来種区分
			モニタリング調査					国勢調査			
			H8	H9	H10	H11	H12	H16	H21		
1	クワ科	トウグワ							●	●	その他
2	タデ科	ヒメスイバ	●								環境省BL、その他
3		アレチギシギシ	●						●	●	その他
4		ナガバギシギシ							●	●	環境省BL、その他
5		エゾノギシギシ	●								環境省BL、その他
6	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	●		●	●	●		●	●	その他
7		ヤマゴボウ	●						●	●	その他
8	スベリヒユ科	ヒメマツバボタン							●	●	環境省BL、その他
9	ナデシコ科	オランダミミナグサ	●						●	●	その他
10		ムシトリナデシコ	●						●	●	環境省BL、その他
11		マンテマ	●								環境省BL、その他
12		コハコベ	●						●	●	その他
13	アカザ科	アリタソウ							●	●	その他
14		ケアリタソウ	●			●			●	●	その他
15	ヒユ科	ホソバツルノゲイトウ	●						●	●	その他
16		ホソアオゲイトウ							●	●	その他
17		ホナガイヌビユ	●						●		その他
18	オトギリソウ科	コゴメバオトギリ							●		その他
19	ケシ科	ナガミヒナゲシ							●	●	その他
20	フウチョウソウ科	セイヨウフウチョウソウ								●	その他
21	アブラナ科	セイヨウカラシナ	●							●	環境省BL、その他
22		マメグンバイナズナ							●	●	その他
23		オランダガラシ	●						●	●	環境省BL、その他
24		ハタザオガラシ	●								その他
25	ベンケイソウ科	ツルマンネングサ							●	●	その他
26	マメ科	イタチハギ	●						●	●	環境省BL、その他
27		アレチヌスビトハギ	●						●	●	環境省BL、その他
28		セイヨウミヤコグサ							●	●	その他
29		ハリエンジュ	●						●	●	環境省BL、その他
30		コメツツメクサ	●						●	●	その他
31		ムラサキツメクサ	●						●	●	その他
32		シロツメクサ	●						●	●	その他
33	カタバミ科	イモカタバミ	●								その他
34		オッタチカタバミ	●						●	●	その他
35	フウロソウ科	アメリカフウロ	●						●		その他
36	トウダイグサ科	オオニシキソウ	●						●	●	その他
37		コニシキソウ	●						●	●	その他
38		ナンキンハゼ								●	環境省BL、その他
39	ニガキ科	シンジュ								●	環境省BL、その他
40	アオイ科	ムクゲ							●		その他
41	アカバナ科	メマツヨイグサ	●						●	●	その他
42		コマツヨイグサ	●								環境省BL、その他
43		ユウゲショウ							●		その他
44	アリノトウグサ科	オオフサモ							●		特定、環境省BL、その他
45	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ							●	●	環境省BL、その他
46	アカネ科	ハナヤエムグラ	●								その他
47	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ	●			●	●		●	●	環境省BL、その他
48	クマツヅラ科	ヤナギハナガサ							●	●	環境省BL、その他
49		アレチハナガサ							●	●	環境省BL、その他
50	シソ科	ヒメオドリコソウ							●		その他
51		ヨウシュハッカ							●		その他
52		コショウハッカ							●	●	その他
53	ナス科	ヨウシュチョウセンアサガ	●							●	環境省BL、その他
54		フウリンホオズキ								●	その他
55		ヒロハフウリンホオズキ								●	その他
56		ヒメセンナリホオズキ	●			●	●		●	●	その他
57		テリミノイヌホオズキ							●		その他
58		ワルナスビ	●								その他
59		アメリカイヌホオズキ	●			●			●	●	その他
60	ゴマノハグサ科	マツバウンラン							●	●	その他
61		アメリカアゼナ							●	●	その他
62		ビロードモウズイカ							●		その他
63		オオカワヂシャ	●						●	●	特定、環境省BL、その他
64		タチイヌノフグリ	●						●	●	その他
65		オオイヌノフグリ	●						●	●	その他
66	オオバコ科	ヘラオオバコ							●	●	その他
67	オミナエシ科	ノヂシャ	●								その他
68	キキョウ科	キキョウソウ							●		その他

表 6.2.2-21 植物外来種一覧（その2）

No.	科名	種名	調査実施年度						外来種区分		
			モニタリング調査					国勢調査			
			H8	H9	H10	H11	H12	H16		H21	
69	キク科	ブタクサ	●			●		●	●	その他	
70		ヒロハホウキギク	●							その他	
71		ホウキギク	●					●	●	その他	
72		アメリカセンダングサ	●		●	●	●	●	●	環境省BL、その他	
73		コセンダングサ						●	●	その他	
74		シロバナセンダングサ						●	●	その他	
75		フランスギク						●	●	環境省BL、その他	
76		アメリカオニアザミ						●	●	環境省BL、その他	
77		オオアレチノギク	●			●	●	●	●	その他	
78		オオキンケイギク						●	●	特定、環境省BL、その他	
79		ハルシヤギク						●	●	環境省BL、その他	
80		コスモス						●	●	その他	
81		ベニバナボロギク	●			●		●	●	その他	
82		アメリカカタカサブドウ						●	●	その他	
83		ダンドボロギク	●		●	●	●	●	●	その他	
84		ヒメムカシヨモギ	●					●	●	その他	
85		ハルジオン	●					●	●	その他	
86		ハキダメギク				●				その他	
87		タチチチコグサ						●	●	その他	
88		チチコグサモドキ						●	●	その他	
89		ウスベニチチコグサ	●							その他	
90		キクイモ	●					●	●	その他	
91		ブタナ	●						●	その他	
92		トゲチシヤ						●	●	その他	
93		ノボロギク	●			●		●	●	その他	
94		セイタカアワダチソウ	●			●	●	●	●	環境省BL、その他	
95		オニノゲシ	●			●		●	●	その他	
96		ヒメジョオン	●			●		●	●	環境省BL、その他	
97		セイヨウタンポポ	●					●	●	環境省BL、その他	
98		イガオナモミ				●				その他	
99	オオオナモミ	●					●	●	環境省BL、その他		
100	トチカガミ科	オオカナダモ	●				●	●	環境省BL、その他		
101		コカナダモ	●					●	●	環境省BL、その他	
102	ユリ科	タカサゴユリ						●	環境省BL、その他		
103	アヤメ科	キシヨウブ	●					●	●	環境省BL、その他	
104		ニワゼキショウ	●					●	●	その他	
105		オオニワゼキショウ						●		その他	
106		ヒメヒオウギズイセン	●						●	環境省BL、その他	
107	イネ科	コスカグサ	●					●	●	環境省BL、その他	
108		ハイコスカグサ							●	その他	
109		ヌカススキ							●	その他	
110		ハナヌカススキ							●	その他	
111		オオスズメノテッポウ	●							その他	
112		メリケンカルカヤ	●				●	●	●	環境省BL、その他	
113		ハルガヤ	●					●	●	環境省BL、その他	
114		カラスムギ						●	●	その他	
115		コバンソウ	●						●	●	その他
116		ヒメコバンソウ	●						●	●	その他
117		イヌムギ	●								その他
118		カモガヤ	●						●	●	環境省BL、その他
119		シナダレスズメガヤ	●						●	●	環境省BL、その他
120		オニウシノケグサ	●						●	●	環境省BL、その他
121		ヒロハノウシノケグサ	●								その他
122		シラゲガヤ	●								その他
123		ネズミムギ	●						●	●	環境省BL、その他
124		ホソムギ	●								環境省BL、その他
125		オオクサキビ	●						●	●	環境省BL、その他
126		シマスズメノヒエ							●	●	環境省BL、その他
127		キシユウスズメノヒエ							●	●	環境省BL、その他
128		モウソウチク	●								環境省BL、その他
129		ナガハグサ	●							●	その他
130		オオスズメノカタビラ	●								その他
131		セイバンモロコシ								●	環境省BL、その他
132		イヌナギナタガヤ								●	その他
133		ナギナタガヤ	●						●	●	環境省BL、その他
134	カヤツリグサ科	メリケンガヤツリ						●	●	環境省BL、その他	
		合計種数	80	0	3	16	8	95	102	134	

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

4) 鳥類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における鳥類の外来種一覧を表 6.2.2-22 に示す。

表 6.2.2-22 鳥類外来種一覧

No.	科名	種名	調査実施年度						外来種区分	
			モニタリング調査					国勢調査		
			H8	H9	H10	H11	H12	H14		H18
1	カモ科	アヒル						●	●	その他
2	キジ科	コジュケイ	●	●	●	●	●	●	●	その他
3	ハト科	ドバト						●	●	その他
合計種数			1	1	1	1	1	3	3	3

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

5) 両生類・爬虫類・哺乳類

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における両生類、爬虫類、哺乳類の外来種一覧を表 6.2.2-23～表 6.2.2-25 に示す。

表 6.2.2-23 両生類外来種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度			外来種区分
				モニタリング調査		国勢調査	
				H8	H15	H23	
1	無尾目	アカガエル科	ウシガエル	●	●	●	特定、環境省BLその他
合計種数				1	1	1	1

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

表 6.2.2-24 爬虫類外来種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度						外来種区分	
				モニタリング調査					国勢調査		
				H8	H9	H10	H11	H12	H15		H23
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ	●	●	●	●	●	●	●	その他
合計種数				1	1	1	1	1	1	1	1

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

表 6.2.2-25 哺乳類外来種一覧

No.	目名	科名	種名	調査実施年度			外来種区分
				モニタリング調査	国勢調査		
				H8	H15	H23	
1	ネズミ目(齧歯目)	ヌートリア科	ヌートリア			●	特定、環境省BLその他
2	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	アライグマ		●	●	特定、環境省BLその他
3		イタチ科	イタチ属	●	●	●	その他
4		ジャコウネコ科	ハクビシン			●	環境省BLその他
5		ネコ科	ノネコ			●	環境省BLその他
6	ウシ目(偶蹄目)	シカ科	ニホンジカ	●	●	●	その他
合計種数				2	3	6	6

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

6) 陸上昆虫類等

モニタリング調査、河川水辺の国勢調査における陸上昆虫類の外来種一覧を表 6.2.2-26 に示す。

表 6.2.2-26 陸上昆虫類等外来種一覧

No.	目名	科名	和名	調査実施年度			外来種区分
				モニタリング調査	国勢調査		
				H8	H15	H26	
1	バッタ目(直翅目)	マツムシ科	カンタン		●	●	その他
2			アオマツムシ		●	●	その他
3	カメムシ目(半翅目)	サシガメ科	ヨコヅナサシガメ			●	その他
4	チョウ目(鱗翅目)	シロチョウ科	モンシロチョウ	●	●	●	その他
5		ツトガ科	シバツトガ		●	●	その他
6	コウチュウ目(鞘翅目)	コガネムシ科	シロテンハナムグリ		●		その他
7		カツオブシムシ科	ヒメカツオブシムシ		●		その他
8		シバンムシ科	タバコシバンムシ		●		その他
9		ケシキスイ科	クリイロデオキスイ		●		その他
10		ホソヒラタムシ科	フタゲホソヒラタムシ			●	その他
11			ヒメフタゲホソヒラタムシ		●		その他
12		ゴミムシダマシ科	ガイマイゴミムシダマシ		●		その他
13		カミキリムシ科	ツシマムナクボカミキリ		●		その他
14			ラミーカミキリ		●		その他
15		ハムシ科	アズキマメゾウムシ		●		その他
16			ブタクサハムシ		●		その他
17			ヒゲナガゾウムシ科	ナガフトヒゲナガゾウムシ	●	●	●
18			イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ		●	●
19	ハチ目(膜翅目)	アナバチ科	アメリカジガバチ			●	その他
20			モンキジガバチ本土亜種			●	その他
21		ミツバチ科	セイヨウミツバチ	●		●	その他
合計種数				3	16	11	21

※外来種選定基準

特定：「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」指定の「特定外来生物」

環境省 BL：我が国の生態系等に被害をおよ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）

その他：「外来種ハンドブック」掲載種、「京都府外来生物リスト」掲載種

6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証

6.3.1 立地条件の整理

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

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

主な整理・検討項目は次のとおりである。

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

(1) 想定される環境条件及び生物の変化

日吉ダムの存在・供用によりダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺において環境の変化が起こり、そこに生息する様々な生物の生息・生育に影響を与えているものと想定される。

日吉ダムでは、ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺における環境の変化と生物への影響を図 6.3.1-1 のように想定し、その生物種の変遷から、想定されるダム湖内の変化について検証を実施した。検証は以下の手順で行った。調査地区の区分は図 6.3.1-2 に示す。

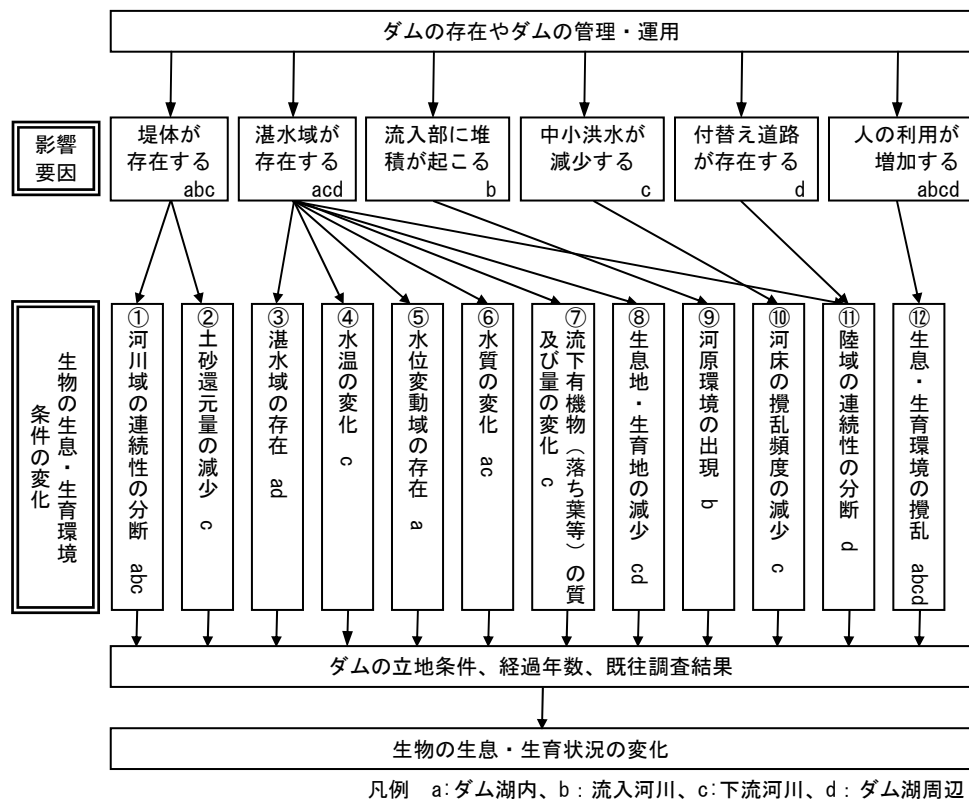


図 6.3.1-1 日吉ダムで想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化

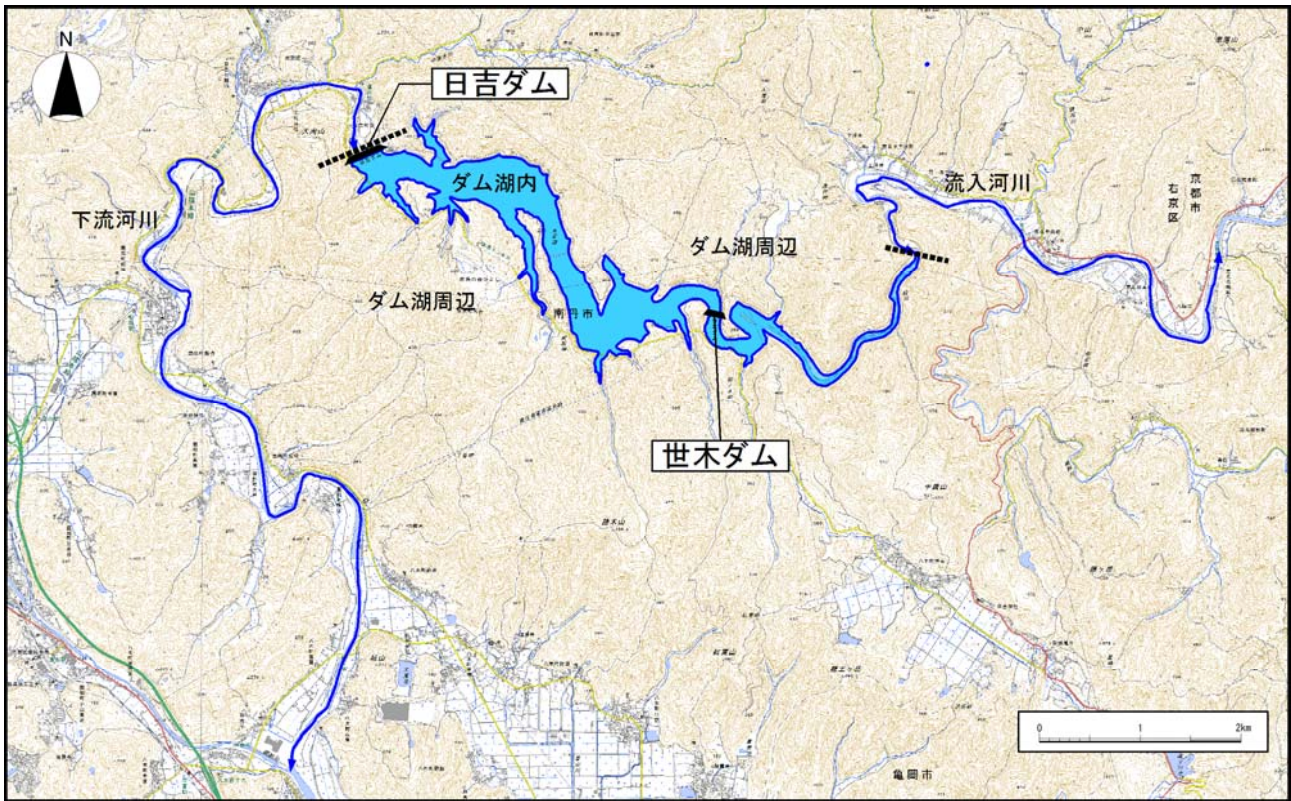


図 6.3.1-2 調査地域の環境区分

(2) ダム特性の把握

1) 立地条件

日吉ダムのある桂川は、京都市左京区広河原と南丹市美山町の境にある佐々里峠（標高735m）にその源を発する。ここから京都市左京区広河原能見町を南流し、同区花脊大布施町で西に転じて右京区京北に入り、同区京北周山で弓削川を合わせ、さらに下って細野川を合わせた後蛇行しながら宇津峡と呼ばれる狭窄部に入る。宇津峡を流下した桂川は、宇津峡下流の世木ダム（昭和26年竣工）を通過し日吉ダムに注いでいる。

桂川流域は、植生区分からは暖帯常緑広葉樹林帯（ヤブツバキクラス域）に属している。自然植生はシイ・カシ等の広葉樹林であると推定されるが、現在では小規模な社寺林等を除いてほとんどなく、古くから人為的な影響が加えられたため代償植生に置き換わっている。植生の分布状況を見ると、アカマツ林やスギ、ヒノキ、サワラ植林が山地を中心に最も広く分布し、アカマツ林の一部にはコナラ林、クヌギ・コナラ林等の落葉広葉樹林が見られる。アカマツ林はその分布が山頂部や尾根筋を中心とし、逆に、スギ等の植林地は谷沿いに発達した沖積地や深く刻まれた谷に沿う急斜面や断崖、山麓の傾斜面等の水湿と土壌条件の恵まれた立地に分布している。また、河川沿いの平地には水田が分布している。

2) 経過年数

日吉ダムは、平成8年11月に本体ダムコンクリート打設を完了し、平成9年3月に試験湛水開始、平成10年4月から管理を行っているダムであり、ダム完成から約18年が経過している。

3) 既往定期報告書等による生物の変化の状況

既往の定期報告書で整理された環境区分ごとの生物の変化状況を表 6.3.1-1 に示す。

表 6.3.1-1(1) 定期報告書（平成 23 年度）による生物の変化の状況

環境区分	生物の変化の状況
ダム湖内	日吉ダム湖では流水性魚類や緩流域を好む魚種の個体数が減少した。緩流域を好む魚種の個体数の減少はブルーギル等外来種の経年的な確認が要因の一つとして考えられる。
	世木ダムではカマツカ、コウライニゴイ等の砂底を好む魚種が増加してきている。
	日吉ダムでは流水域から湛水域への変化に伴い、生息する水生昆虫は減少し、ダム湖に一般に見られるイトミミズ目が増加した。
	世木ダムでは止水域の泥底を好む、ユスリカ科が優占しており、個体数の変動がみられる。
	湖面を利用する水鳥（カモ類）の増加がみられる。それと同時にカワウも増加傾向がみられる。
	淡水赤潮、アオコの発生があった。 日吉ダム、世木ダムのダム湖内ではオオクチバス（ブラックバス）やブルーギルが増加しており、とくに世木ダムでブルーギルの個体数が急激に増加した。
流入河川	魚類では、優占する種に大きな変化はなく、安定していると考えられる。湛水直後にオイカワの個体数に急激な減少がみられるが、その要因は不明である。
	底生動物では、きれいな水質からやや汚濁した環境に多く見られる造網性トビケラ目やきれいな水質を好む刈取食型のカゲロウ目が優占する安定した河川環境を示す。近年、泥底を好む種が増加した
	植物の生育状況には、大きな変化はないと考えられる。
	鳥類では、水辺性の種、特にカワウの確認個体数に増加傾向がある。
	両生類・爬虫類・哺乳類及び陸上昆虫類の生息状況の変化は不明である。
	平成 9 年にのみ、オオクチバス（ブラックバス）が確認されたが、その後の確認はない。
下流河川	流水性の魚類が多いという大まかな傾向に変化はないものと考えられるが、イトモロコ等近年減少している種もみられ、その要因は不明である。
	ダム湛水後にオオシマトビケラが増加する傾向が見られる。河床が安定化したこと、及びダム湖から供給される植物プランクトンが増加したことによるものと考えられる。
	植物の生育状況に大きな変化はない。
	鳥類ではカワウ及びハシブトガラスの確認個体数が増加傾向にある。
	両生類・爬虫類・哺乳類及び陸上昆虫類の生息状況の変化は不明である
	特定外来生物の魚類は経年的に確認されていない。

ダム管理以降、生物の変化があり、その要因にダムの影響がみられるもの。

ダム管理以降、変化が不明であるもの、あるいは変化要因がダム以外の影響と考えられるもの。

表 6.3.1-1 (2) 定期報告書（平成 23 年度）による生物の変化の状況

環境区分	生物の変化の状況
ダム湖周辺	植生では、スギ・ヒノキ植林及びコナラ林が若干増加し、アカマツ林が若干減少していく傾向がみられるが、顕著な植生の変化はみられない。水位変動域では水際の一般的な種、貴重種、外来種が生育している。森林の下層植生ではシカによる食害と思われる状況が確認された。
	鳥類では、水辺性の種が増加し、陸地性(森林性)の種も増加した。
	両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況には、大きな変化はないと考えられる。
	陸上昆虫類の生息状況の変化は不明である。
	特定外来生物として両生類のウシガエル、哺乳類のアライグマ、植物のオオキンケイギク、オオカワヂシャ、オオフサモの 5 種が確認されている。
連続性	回遊性魚類は、日吉ダムの堤体の存在により、日吉ダム堤体から世木ダム直下までの区間の連続性は分断されたが、日吉ダム供用以前から世木ダムが存在したことにより、日吉ダムによって下流河川からの移動が新たに分断されているかどうかは不明である。
	ダム湖周辺道路において、爬虫類や哺乳類のロードキルが見られる。

ダム管理以降、生物の変化があり、その要因にダムの影響がみられるもの。

ダム管理以降、変化が不明であるもの、あるいは変化要因がダム以外の影響と考えられるもの。

(3) 環境条件の変化の把握

1) 止水環境の存在

日吉ダムの湛水面積は2.74km²、貯水池の総貯水容量は66,000千m³、年間流入量は343,525千m³であり（運用後17年平均）、回転率は5.2回/年である。

貯水池内には曝気循環設備を設置している（浅層曝気設備1基、浅層・深層複合曝気設備2基）。

2) 貯水池の水位変動状況（年間変動）

日吉ダムでは、洪水期に先立って4月上旬から洪水貯留準備水位へ移行するために水位を低下させる。平常時最高水位と洪水貯留準備水位の水位差は13m程度となっている。至近5年間では、平成25年、26年、27年に洪水による顕著な水位の上昇がみられた。一方、顕著な水位の低下はみられなかった。至近10年間の貯水位運用の状況を図6.3.1-3に示す。

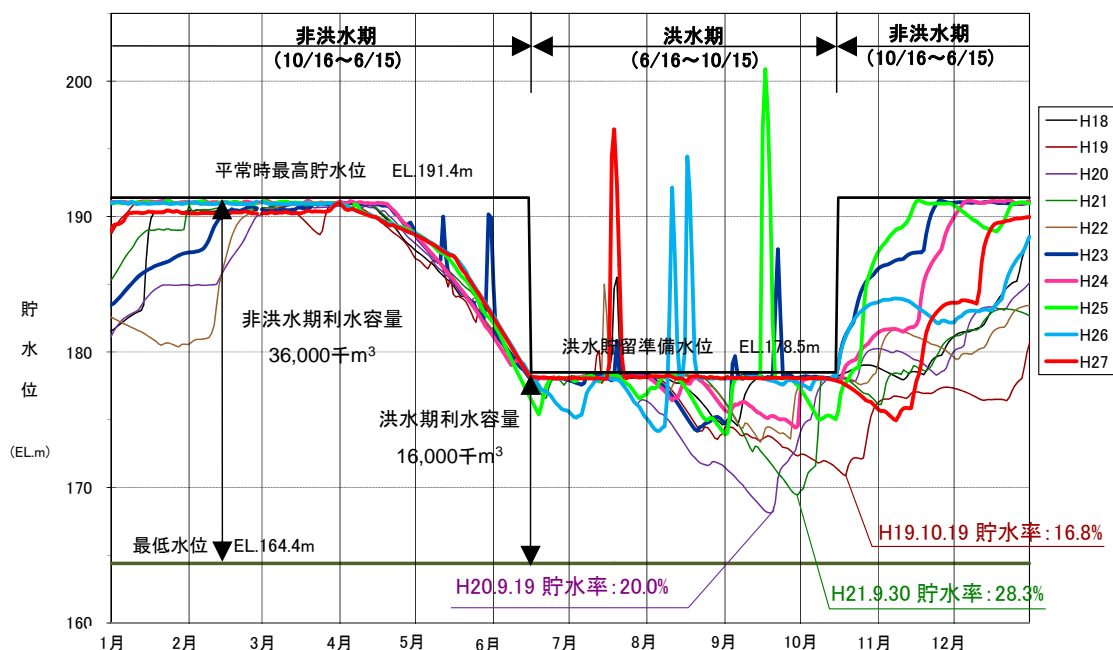


図 6.3.1-3 日吉ダムの貯水位運用の状況（平成27年）

3) ダム湖流入部における堆砂状況

当初から世木ダムの堆砂量があり、計画堆砂量を上回って推移していたが、平成20年度以降は計画堆砂量を下回っていた。平成25年度、26年度の大規模出水により堆砂量が増加したことにより、現在は計画堆砂量を上回る状況となっているが、運用開始時点から見ると概ね計画と同程度の堆砂速度となっている。

平成25年度、26年度の大規模出水前は、世木ダム上流の堆砂が進行していたが、両年度の出水によって、日吉ダム貯水池内の堆砂が進行した。

堆砂量の経年変化と河床縦断図を図6.3.1-4～図6.3.1-6に示す。

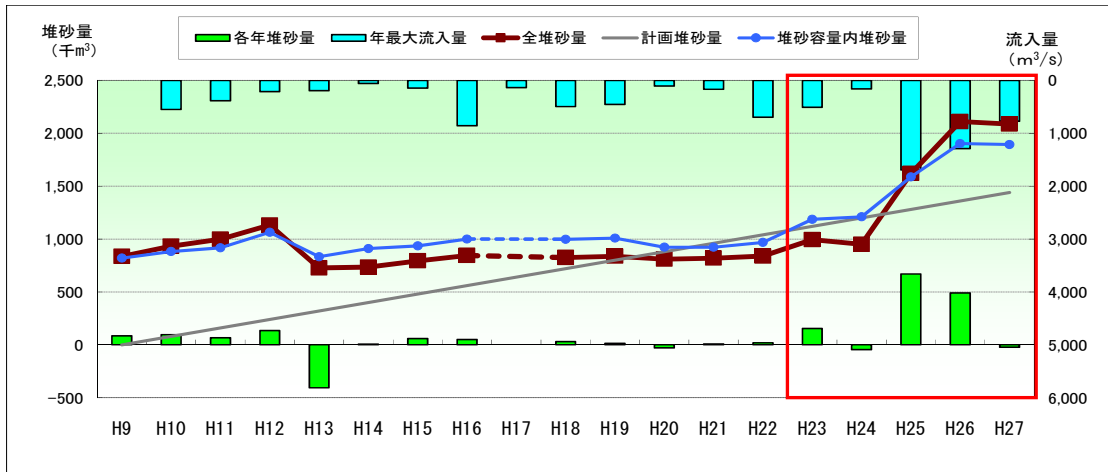


図 6.3.1-4 日吉ダムの堆砂量の経年変化

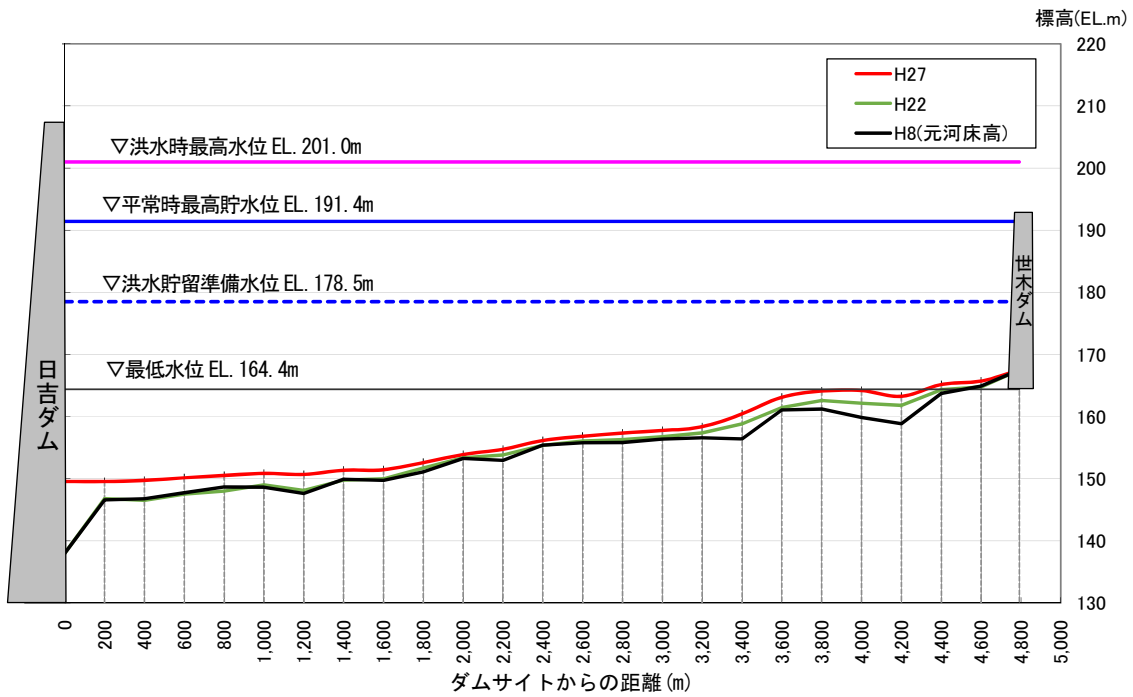
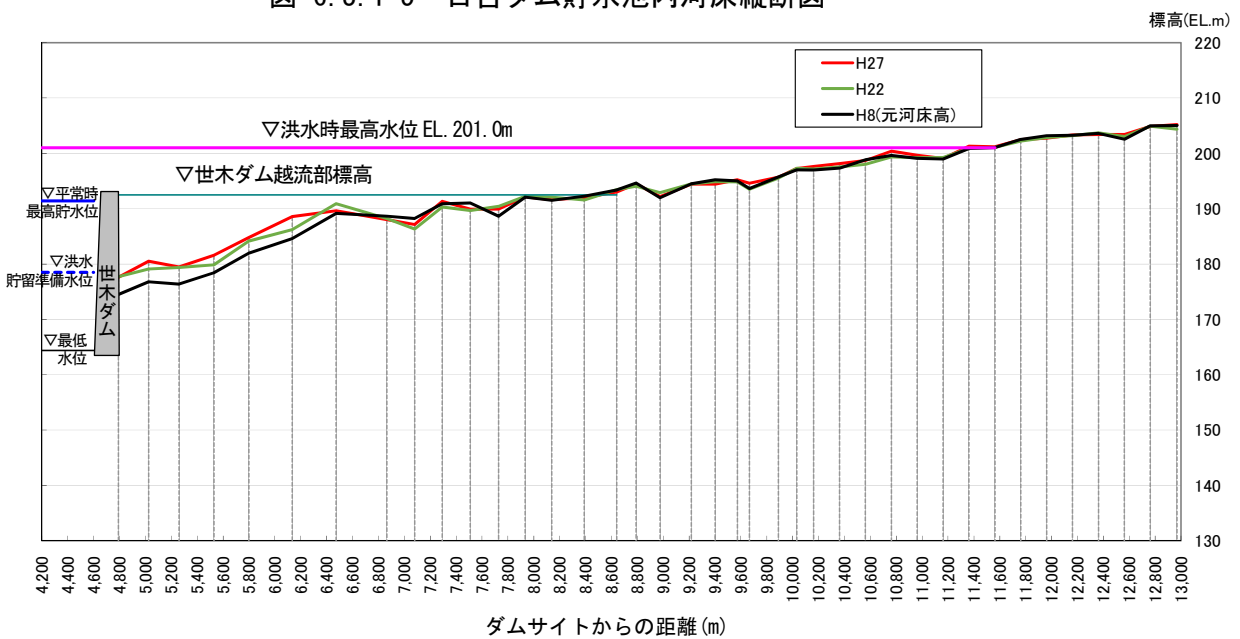


図 6.3.1-5 日吉ダム貯水池内河床縦断面図



※元河床高は、平成8年時点で世木ダムに既に約750千m³の堆砂がある状態

図 6.3.1-6 世木ダム上流河床縦断面図

4) 水象、水質

流入、放流量、日吉ダム基準地点における水温、水質の経月変化を図 6.3.1-7 に示す。

流入量、放流量は夏季～秋季の洪水時に多く、特に平成 25 年、26 年、27 年は秋季に大きな洪水があった。

水温、水質は年によって変動し、特に変化の傾向はみられないが、平成 25 年～27 年は、洪水の影響によって特に SS が高い傾向がみられる。また、底層の DO は夏季～秋季には貧酸素状態が顕著である。

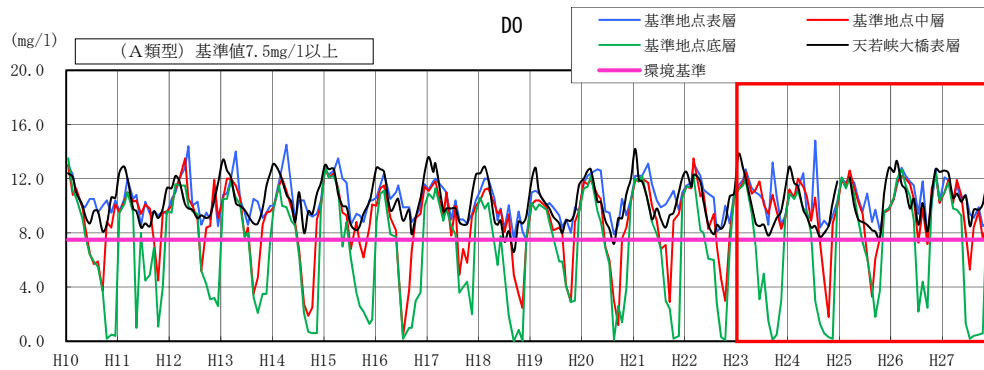
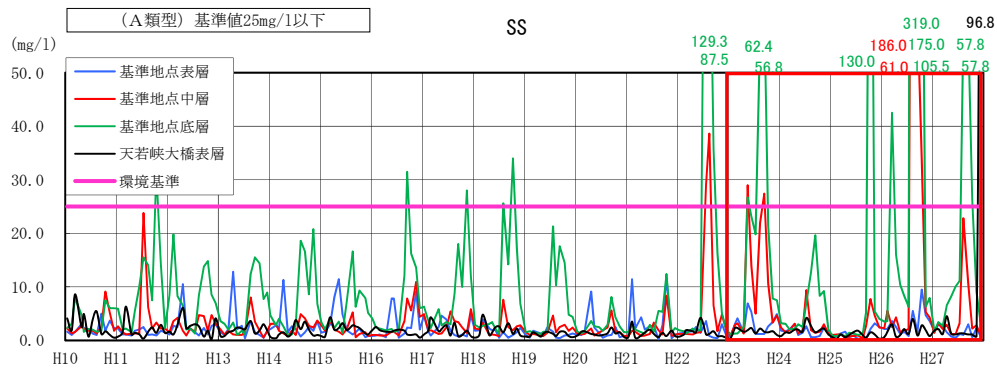
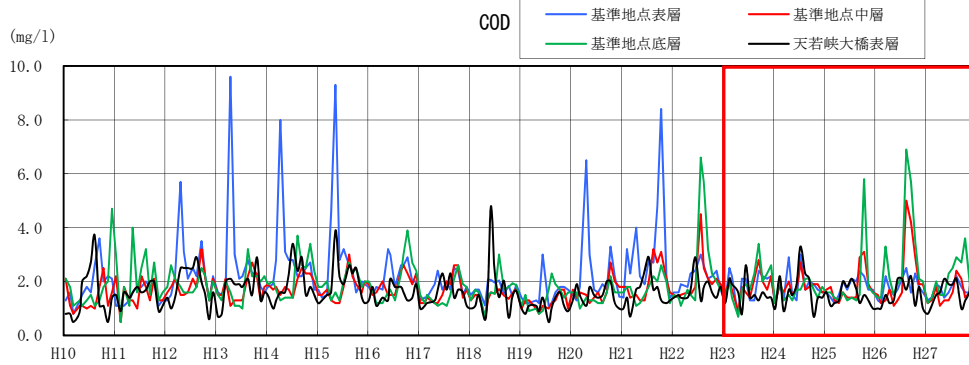
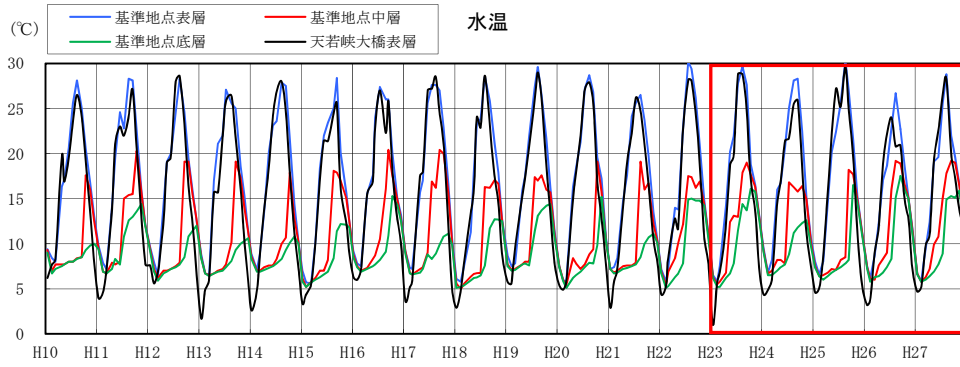
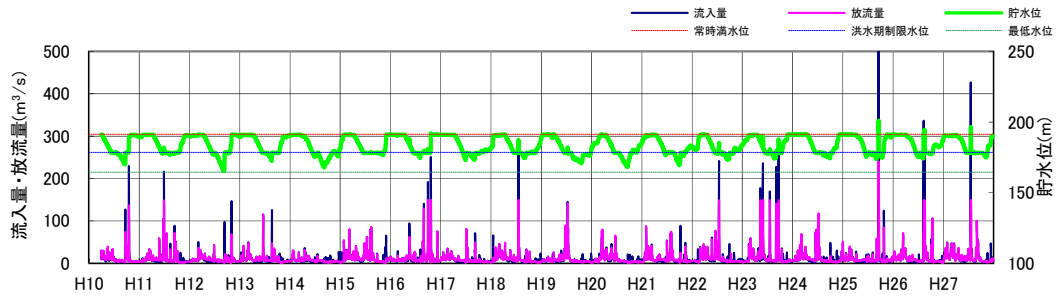


図 6.3.1-7 水象、水質の経月変化 (貯水池内基準地点)

5) 日吉ダム下流河川の状況

(A) 日吉ダム下流の河床状況

日吉ダム完成後における下流河川環境の変化を捉えるため、平成19年3月に、「日吉ダム下流河川土砂供給基礎調査」を実施した。日吉ダム下流河川等の指示する地点において河川概観調査、河川形態調査を行い、河床のアーマー化等の進行に対する考察を行った。日吉ダム上下流の河床材料の調査箇所を図6.3.1-8に、河床の概要を表6.3.1-2に示す。

調査の結果、相観的には、日吉ダムの上流域及び日吉ダムの直下から上桂総合堰までの区間では、大きな巨石や大きな礫が河床や河川敷を覆う箇所は見当たらず、川の瀬では、砂礫を中心とした浮石の多い場所が多く観察され、淵や流れの緩やかな場所では、シルト分が多く堆積している状況が確認された。いずれの区間も河床のアーマー化は確認されなかった。

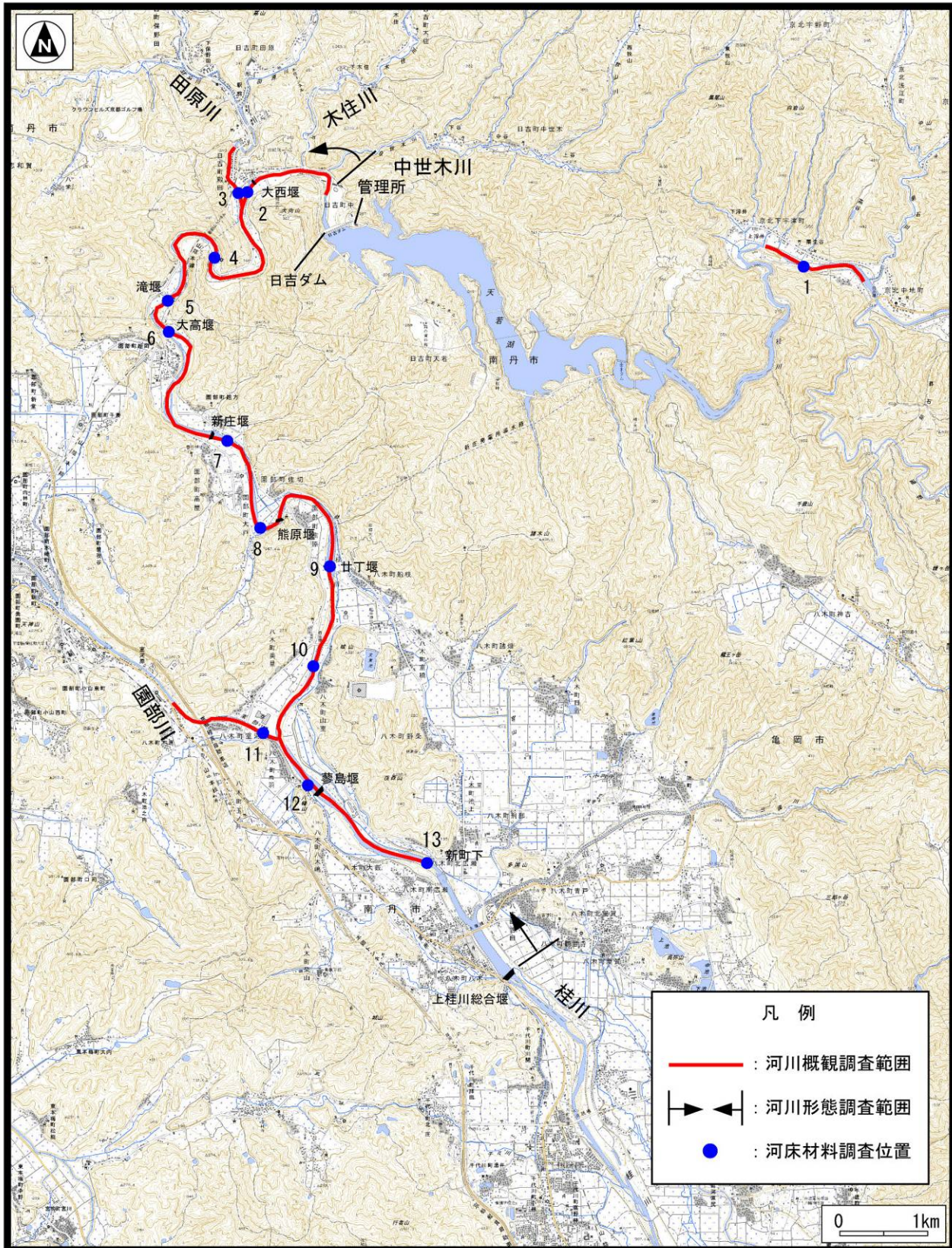
観察時の特記事項として、桂川の支川である中世木川、木住川、田原川、園部川を相観的に観察した結果、河床には比較的多くの土砂が堆積していることが確認された。これらの堆積している土砂が常に桂川の本流に供給され、アーマー化の進行を抑えているものと推察される。

(B) 日吉ダムの河川形状

日吉ダムの下流河川の形状について、以下の年度の空中写真を比較することにより、変化の状況を整理した。なお、昭和60年度及び平成15年度の空中写真撮影については、カラー撮影が行われていない。

- ◆昭和49年度（1974年、日吉ダム管理開始24年前）
- ◆昭和60年度（1985年、日吉ダム管理開始13年前）
- ◆平成7年度（1995年、日吉ダム管理開始3年前、日吉ダム建設中）
- ◆平成12年度（2000年、日吉ダム管理開始3年目）
- ◆平成15年度（2003年、日吉ダム管理開始6年目）
- ◆平成17年度（2005年、日吉ダム管理開始8年目）












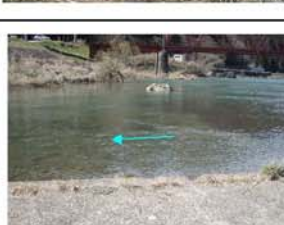


6年の空中写真の整理比較状況から、昭和49年から平成17年までの約30年の期間に、桂川流域（河川形態調査範囲）において、直接桂川に影響を及ぼすと考えられる荒廃地や大規模な開発地としては、日吉ダムの建設が挙げられ、それ以外には認められない。しかし、写真の経年変化より、そのダム建設に伴う桂川下流域における地理的な影響は無いものと推察される。



出典；「日吉ダム下流河川土砂供給基礎調査報告書」平成19年3月













図 6.3.1-8 河床材料調査箇所（平成19年）

表 6.3.1-2 (1) 河床の概要

地点名	位置	河床状況の概要	相観的な アーマー化	状況写真	
地点1 (下宇津地区)	日吉ダム 上流域の 平瀬	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物は、流 れの緩やかな環 境からやや流れ 有る環境に生息 する種が多く見 られ、藻類が多 く堆積してい る。	浮き石が多く、 砂も多く見ら れ、アーマー化 は見られない。		
地点2 (大西堰)	大西堰下 流の瀬	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物も比較 的多く見られる が、流れの速い 環境に生息する 種が多い。	浮き石が多く、 砂も多く見ら れ、アーマー化 は見られない。		
地点3 (田原川下 流)	桂川合流 前の落差 工直下の 平瀬	砂が多く見られ る。浮き石も 所々見られる。 生物は、ミス ムシやユスリカ 類などやや汚濁 した環境を好む 種が多く見られ た。	砂礫が多く堆積 し、アーマー化 は見られない。		
地点4 (田原川合 流後)	田原川合 流後のS 字蛇行の 中間部に 位置する	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物も比較 的多く見られ、 比較的流れの速 い環境を好むヒ ラタカゲロウ 類、カワゲラ類 などが多く見ら れた。	浮き石が多く、 砂も多く見ら れ、アーマー化 は見られない。		
地点5 (滝堰)	滝堰の直 上流部の 淵の駆け 上がり	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物は、流 れの緩やかな環 境からやや流れ のある環境に生 息するカゲロウ 類などが見られ 、藻類も多く付 着している。	シルト分の堆積 は多いが、アー マー化は見られ ない。		
地点6 (大高堰)	大高堰の 直上流部 の瀬	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物も比較 的多く見られる が、流れの速い 環境に生息する カゲロウ類やト ビケラ類が多い。	浮き石が多く、 砂も多く見ら れ、アーマー化 は見られない。		
地点7 (新庄堰)	新庄堰の 下流部の 平瀬	浮き石が多く、 砂も多く見られ る。生物も比較 的多く見られる が、流れの速い 環境に生息する カゲロウ類やト ビケラ類が多い。	浮き石が多く、 砂も多く見ら れ、アーマー化 は見られない。		

出典：「日吉ダム下流河川土砂供給基礎調査報告書」平成19年3月)

表 6.3.1-2 (2) 河床の概要

地点名	位置	河床状況の概要	相観的な アーマー化	状況写真
地点8 (熊原堰)	熊原堰の上流部の淵の駆け上がり	浮き石も見られるが、沈み石が多く、砂が多く見られる。生物は、流れの緩やかな環境からやや流れのある環境に生息するカゲロウ類やトビケラ類が見られ、藻類も多く付着している。	シルト、砂礫が多く堆積し、アーマー化は見られない。	 
地点9 (廿丁堰)	廿丁堰の直上流部の瀬	浮き石が多く、砂も多く見られる。生物は、流れの緩やかな環境からやや流れのある環境に生息するカゲロウ類やトビケラ類が見られ、藻類も多く付着している。	浮き石が多く、砂も多く見られ、アーマー化は見られない。	 
地点10 (新庄橋下流)	新庄橋の下流の平瀬	浮き石が多く、砂も多く見られる。生物は、流れの緩やかな環境からやや流れのある環境に生息するカゲロウ類やトビケラ類が見られ、藻類も多く付着している。	浮き石が多く、砂も多く見られ、アーマー化は見られない。	 
地点11 (園部川下流)	桂川合流前の落差工直上の平瀬	砂が多く見られる。浮き石も所々見られる。生物は、やや汚濁した環境を好むユスリカ類やミズムシが多く見られた。	浮き石が多く、砂も多く見られ、アーマー化は見られない。	 
地点12 (園部川合流後)	蓼島堰の上流の平瀬(浅瀬部)	砂が多く見られる。沈み石が多く見られる。生物は、やや汚濁した環境を好むユスリカ類やミズムシが多く見られた。	シルト分の堆積は多いが、アーマー化は見られない。	 
地点13 (新町下)	左岸よりの平瀬部	浮き石が多く、砂も多く見られる。生物は、流れの緩やかな環境からやや流れのある環境に生息するカゲロウ類やトビケラ類が見られ、藻類も多く付着している。	砂礫が多く堆積し、アーマー化は見られない。	 

(資料 ; 「日吉ダム下流河川土砂供給基礎調査報告書」平成 19 年 3 月)



(資料 ; 「日吉ダム下流河川土砂供給基礎調査報告書」平成 19 年 3 月)

図 6.3.1-9 空中写真の比較

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、ダムが存在するやダムの運用・管理に伴い影響を受ける可能性がある生物群の分析項目を選定した。

ダムの特性(立地条件、経過年数、既往調査結果等)、環境条件の変化、既往の生物相の変化を踏まえ、生息・生育環境条件の変化により起きる、生物相の変化を把握するための視点を整理した(表 6.3.2-1)。

整理した視点をもとに、ダムの存在やダムの運用・管理に伴い、影響を受ける可能性がある生物群の分析項目を選定した。分析項目の選定の整理結果を表 6.3.2-2 に示す。

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

表 6.3.2-1 日吉ダムにおける生物相の変化を把握する際の視点

想定した生物の生息・生育環境条件の変化		①河川域の連続性の分断 ②土砂供給量の減少 ③平水時の流量の減少 ④湛水域等の存在(水分量変化や分断を含む) ⑤水位変動域の存在 ⑥流下有機物(落ち葉等)の質および量の変化 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	整理データ年度
生物の生息・生育状況の変化	魚類	④ダム湖による湛水域の存在により、止水性魚類が生息するようになり、魚類相が変化しているか。 ①④河川域の連続性の分断、湛水域の存在により、上流河川で確認されなくなった回遊性魚類や、陸封化されてダム湖内に生息している回遊性魚類がいるか。 ②③⑩土砂供給量の減少、攪乱頻度の減少等により、河床材料が変化し、産卵に浮石や礫底河床を必要とする種が相対的に減少しているか。	H8、H9、H10、H11、H12、H13、H19、H24
	底生動物	②③⑥⑩土砂供給量の減少、攪乱頻度の減少、流下有機物量の変化等により、下流河川の底生動物相および生活型がどのように変化しているか。	H8、H9、H10、H11、H12、H17、H20、H25
	動植物プランクトン	④⑦⑧湛水域の存在、水温・水質の変化により、動植物プランクトンの個体数、細胞数や優占種が変化したか。	植物プランクトン H16、H18~H26 動物プランクトン H16、H18、H26
	植物	④⑤ダムの存在やダムの運用・管理により、ダム湖周辺の植生がどのように変化しているか	H8、H9、H10、H11、H12、H16、H21、H22(植生)、H27(植生)
	鳥類	④⑨湛水域の存在により、もともと河川や溪流に生息していた種の生息場所はどのように変化しているか。 ④⑤ダム湖及びその付近を利用している水辺性鳥類の種類や個体数が変化しているか。	H8、H9、H10、H11、H12、H14、H18
	両生類・爬虫類・哺乳類	④⑨⑩生息地の減少やダム湖周辺の利用等により、溪流環境、山林および里山環境に生息する動物の生息状況がどう変化しているか。	H15、H23
	陸上昆虫類等	②④⑤⑨⑩ダムの存在やダムの運用・管理により、ダム湖周辺及び流入河川、下流河川の陸上昆虫類等やその生息場所がどのように変化しているか。 ②④⑤⑨⑩ダムの存在やダムの運用・管理により、ダム湖周辺及び流入河川、下流河川の水辺環境の指標となるトンボ目やその生息場所がどのように変化しているか。	H8、H15、H26

表 6.3.2-2 日吉ダムにおける分析項目の選定理由

分析項目		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に着目した魚類相の経年変化	●				・日吉ダムでは、オオクチバスやブルーギルが生息しており、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生息状況の経年変化	●	●			・日吉ダムでは、陸封アユと考えられる個体も確認されており、貯水池・流入河川での回遊性魚類の生息状況が変化している可能性があるため分析対象とする。
	下流河川における底生魚類に着目した魚類相の経年変化			●		・下流河川で土砂供給量の減少、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	下流河川に生息する底生動物相の経年変化			●		・下流河川で土砂供給量の減少、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。
	下流河川における底生動物の生活型の経年変化			●		・下流河川で土砂供給量の減少、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。 ・底生動物の生活型は河川環境の指標となりえることから、分析対象とする。
動植物プランクトン	ダム湖内における個体数、細胞数、優占種の経年変化	●				・日吉ダムでは湛水域の存在、水温・水質の変化により、動植物プランクトンの個体数、細胞数や優占種が変化している可能性があるため分析対象とする。
植物	ダム湖岸における植物群落の経年変化				●	・ダムの存在・共用に伴い、ダム湖周辺では年間の水位変動が大きくなっており、それに伴い、水際に生育する群落が影響を受けるかを評価する。
	下流河川における外来種の分布状況の経年変化			●		・下流河川で確認される種類や分布状況が変化しているかを評価する。
鳥類	ダム湖・河川・溪流に生息する鳥類の経年変化	●		●	●	・もともと河川及び溪流に生息していた鳥類相が、ダム湖の存在により、変化しているかを評価する。
両生類 爬虫類 ほ乳類	沢地形に生息する両生類・爬虫類の経年変化				●	・ダム湖の出現により、河川本川に流れ込んでいた小規模な沢がダム湖によって分断され、また森林の利用形態の変化により溪流量や沢地形の地表水分が変化した可能性があるため、両生類相および爬虫類相が変化しているかを評価する。
	ダム湖周辺に生息する哺乳類の経年変化				●	・ダム湖の出現により、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しているかを評価する。
陸上昆虫類等	ダム湖周辺及び流入河川、下流河川における陸上昆虫類等の経年変化		●	●	●	・もともとダム湖周辺や流入河川、下流河川に生息していた陸上昆虫類等の相が、ダム湖の存在により、変化しているかを評価する

(2) 生物相の変化の把握

1) 魚類

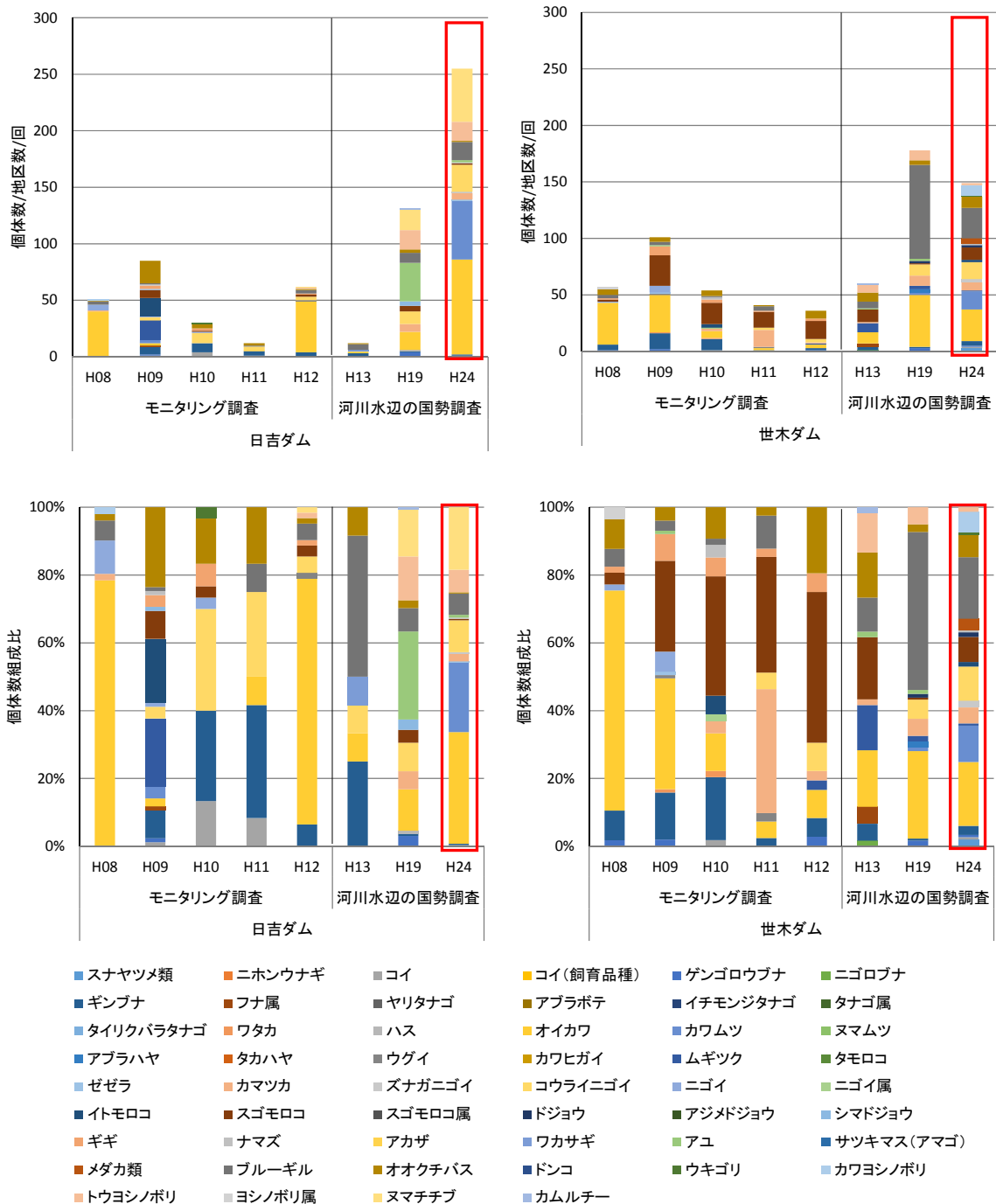
(A) ダム湖における止水性魚類に着目した魚類相の経年変化

ダム湖内における魚類相の経年変化について、全魚種を図 6.3.2-1 に、止水性種を抽出した結果を図 6.3.2-2 に示す。

日吉ダム、世木ダムのいずれも、湛水前の平成 8 年に比べ平成 9 年以降は止水性の魚類が増加した。

湛水後の止水性種をみると、日吉ダムでは特定外来生物であるオオクチバスが平成 9 年度に多かったがその後減少し、一方で国内外来種であるヌマチチブが近年増加している。世木ダムでは国内外来種であるスゴモロコが経年的に確認されており、平成 19 年以降は特定外来生物であるブルーギルが優占するようになった。なお、平成 19 年の世木ダムで確認された多数のブルーギルは体長数 cm 程度の幼魚であり、繁殖が活発に行われている事が示唆される。

以上より、日吉ダム、世木ダムのいずれも、湛水後に止水性の魚類が増加し魚類相が変化し、その後は日吉ダムではヌマチチブ、世木ダムではブルーギルといった止水性の外来魚が近年になって増加している状態といえる。



注)1. H8、H10のモニタリング調査で多く確認された「コイ科」(当時 Zacco 属とされた稚魚)は図から除外した。

図 6.3.2-1 日吉ダム・世木ダムにおける魚類相の変化

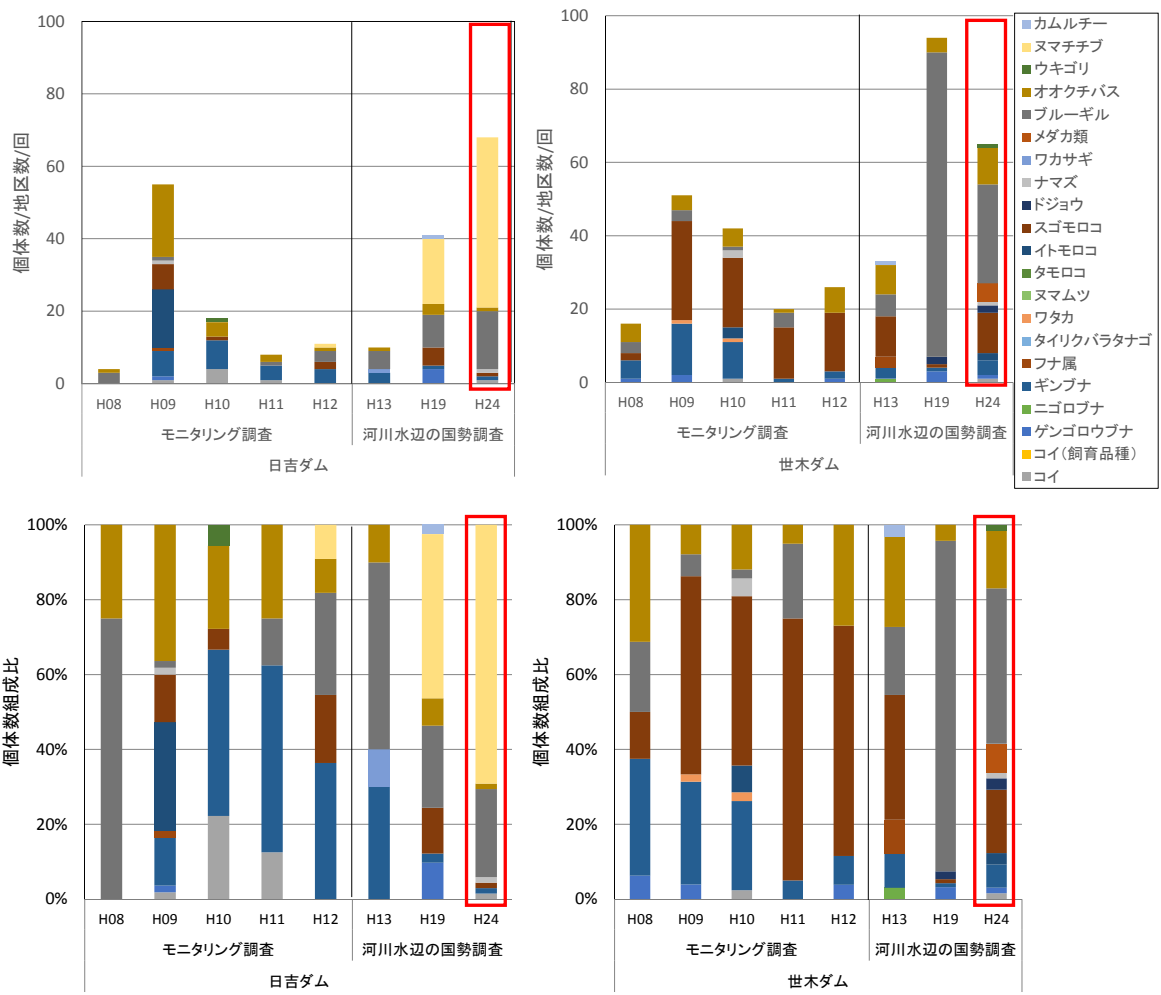


図 6.3.2-2 日吉ダム・世木ダムにおける止水性魚類相の変化

(B) ダム湖内および流入河川における回遊性魚類の生息状況の経年変化

ダム湖内および流入河川における回遊性魚類の個体数の変化を図 6.3.2-3 に示す。

日吉ダム・世木ダムは淀川水系桂川上流に位置し、河口からの距離が非常に長いこと、その途中の桂川には保津峡が存在することから、従来より海域と行き来する両側回遊を行っていた魚類はほとんどなかったと推察される。回遊性魚類として抽出されたウグイ、ワカサギ、アユ、ウキゴリ、トウヨシノボリ、ヌマチチブの6種はすべて陸封される種であり、ダムによって海域との回遊を阻害されたことにより上流側で確認されなくなった種はないと考えられる。

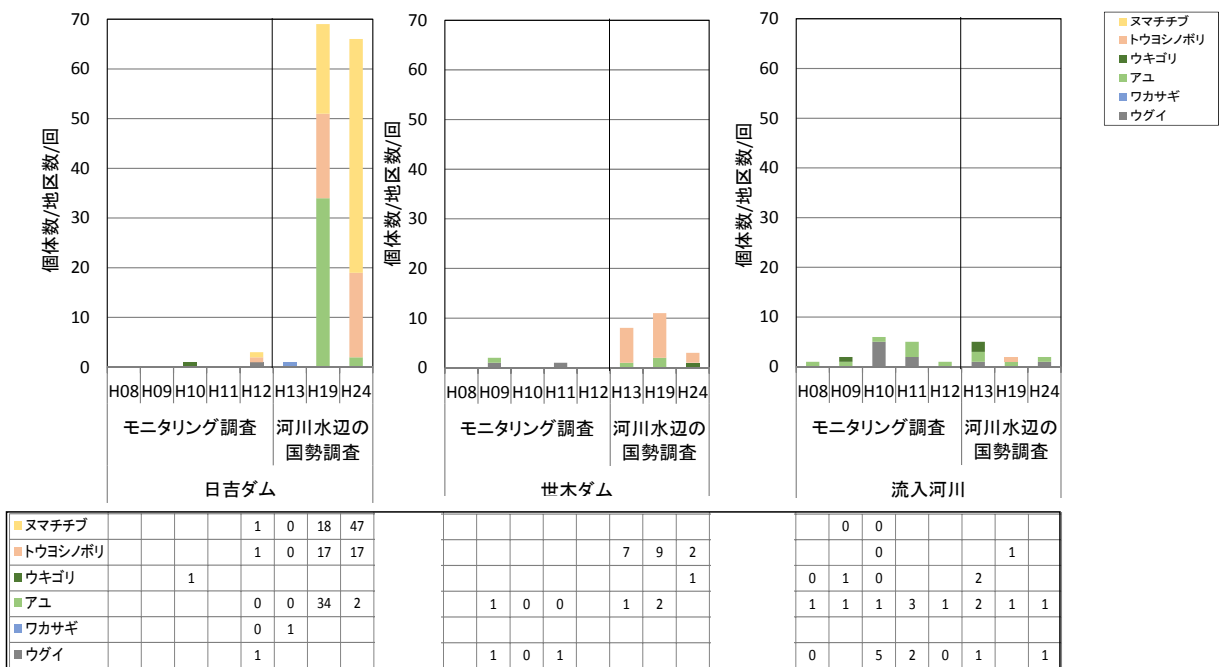
日吉ダムでは、平成19年にアユ、トウヨシノボリ、ヌマチチブが、平成24年にトウヨシノボリ、ヌマチチブが非常に多かった。これら以外は、日吉ダム、世木ダム、流入河川のいずれも、回遊性種の個体数は少ない。

トウヨシノボリは日吉ダムで多いが、世木ダムでもある程度の個体数が記録されている一方、流入河川ではほとんど確認されていない。本種はため池等、流入河川が全くない水域でも再生産できることから、貯水池の存在によって増加した可能性は考えられるが、回遊の状況は不明である。

ヌマチチブは流入河川でもわずかに確認されているが、もっぱら日吉ダムで確認されている。国内外来種であり近年になって移入され、遡上能力はそれほど高くないことから積極的に世木ダムへと進入せず、日吉ダムで再生産しているものと推察される。なお、本種も止水域だけで再生産が可能である。

アユは毎年放流が行われている。平成24年度に陸封アユの調査が行われ、世木ダムへの流入河川及び日吉ダムに流入する支川でアユの産卵が確認されたが、日吉ダム貯水池ではシラスアユ、稚アユは確認されておらず、陸封の確たる証拠は得られていない。

以上より、日吉ダム、世木ダムのいずれも、貯水池の存在によって回遊性魚類の生息状況に大きな変化はみられていないと考えられる。



注)1.個体数0は1個体未満あるいは、個体数のない記録（目視等）を示す。

2. 平成9年、11年のダム湖内調査は調査方法が異なる（タモ網、投網調査を行っていない）。

図 6.3.2-3 日吉ダム・世木ダム・流入河川における回遊性魚類個体数の経年変化

(C) 下流河川における底生魚類に着目した魚類相の経年変化

下流河川における底生魚の個体数の変化を図 6.3.2-4 に示す。参考として流入河川もあわせて図示した。

流入河川はダムによる影響を受けない水域であり、平成 8 年度以降カワヨシノボリが優占する魚類相に大きな変化はみられない。一方、下流河川は平成 11～12 年度頃からヌマチチブが個体数を増やし、平成 11 年度頃までは優占種であったカマツカが近年では減少している。

ヌマチチブは止水から流れの緩い深みを好む国内外来種であり、同時期に日吉ダムでも増加していることから、侵入後に再生産し増加しているものとみられ、河床材料との関連はあまりないと考えられる。一方、カマツカは砂質～砂礫質の河床を好むことから、日吉ダムの存在により河床材料が変化している可能性が考えられる。

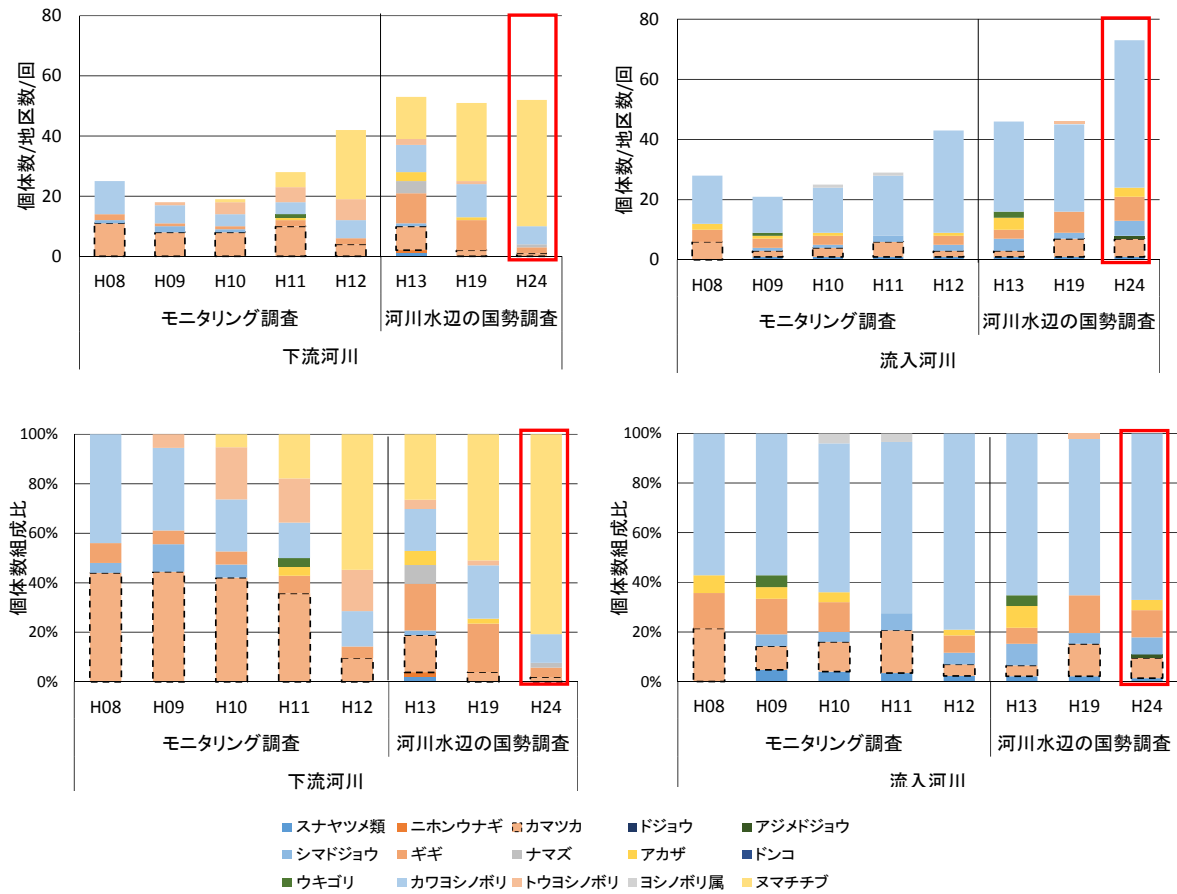


図 6.3.2-4 下流河川における底生魚個体数の経年変化

2) 底生動物
 (A) 下流河川における底生動物の経年変化

下流河川における底生動物の個体数、種類数組成比の経年変化を図 6.3.2-5 に示す。

個体数は、年変動が大きいのが、カゲロウ目、トビケラ目、ハエ目等が優占し、経年的な変化の傾向はみられない。流入河川も下流河川と同様な変動傾向がみられ、カゲロウ目、トビケラ目、ハエ目等が優占する傾向も同様である。

種類数組成比でみると、カゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が多く、経年的な変化はみられず、流入河川と比較しても差はみられない。流況の安定化や土砂供給量の減少によって河床材料が変化すると、一般的に底生動物の分類群構成比にも変化が生じるが、日吉ダム下流における主な底生動物の構成比は平成 8 年度から大きな変化はみられていない。

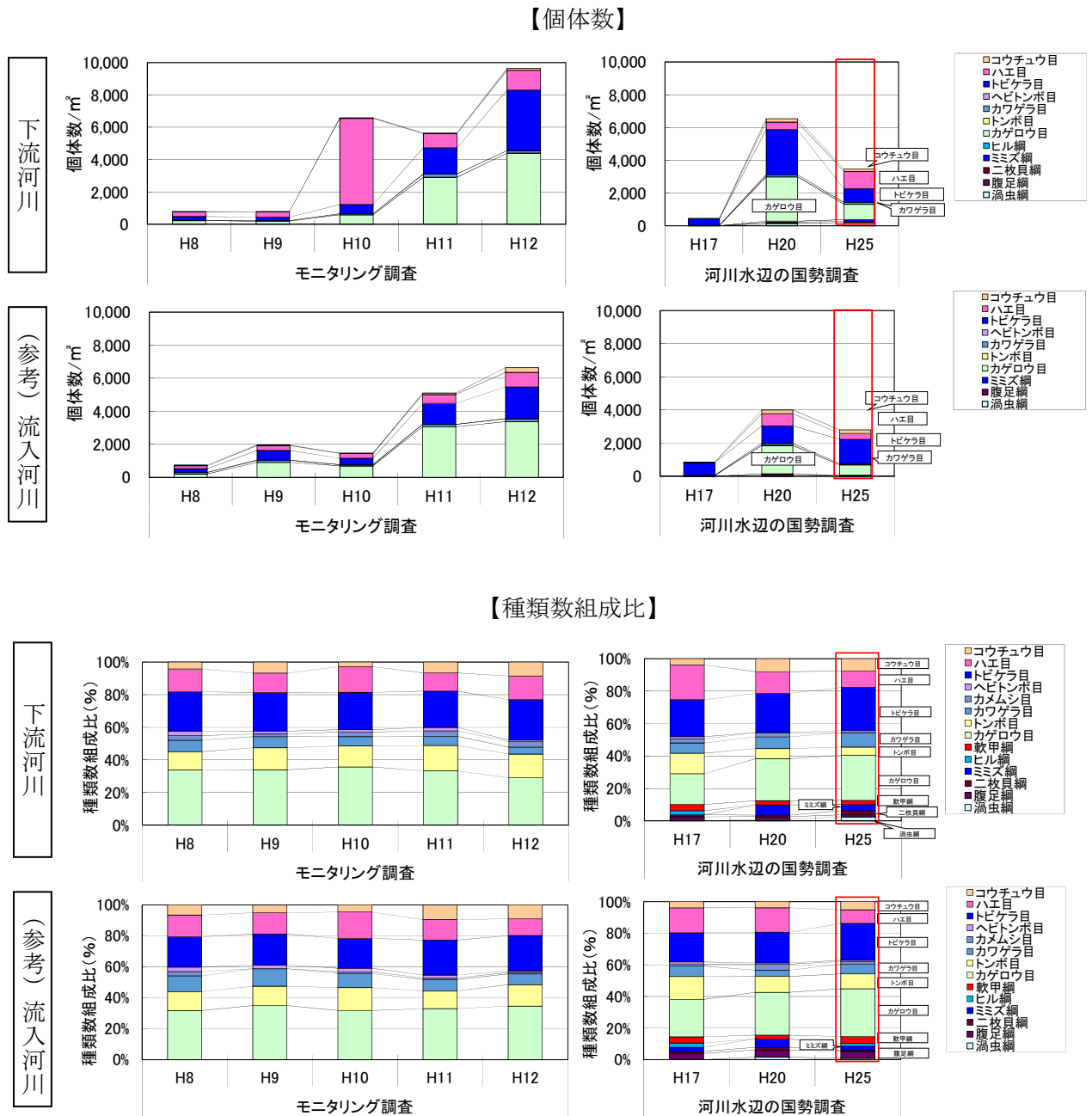


図 6.3.2-5 底生動物の経年変化（下流河川）

(B) 下流河川における底生動物の生活型の経年変化

下流河川における底生動物の生活型の経年変化を図 6.3.2-6 に示す。

下流河川の種類数は匍匐型（主にカゲロウ目）が最も多く、次いで屈潜型（主にハエ目）、遊泳型（主にカゲロウ目）、携巢型（主にトビケラ目）、造網型（主にトビケラ目）等が優占していた。河床の変化状況の指標となる造網型の種類数は経年的に1割程度であり、大きな変化はみられなかった。その他の生活型についても経年的に概ね安定していた。

経年的に匍匐型が多く、泥や砂等の堆積物に潜る種（屈潜型）も多く確認され、造網型が少ないことから、河床材料の攪乱が適度に行われ、河川環境が維持されている可能性があるものと考えられる。

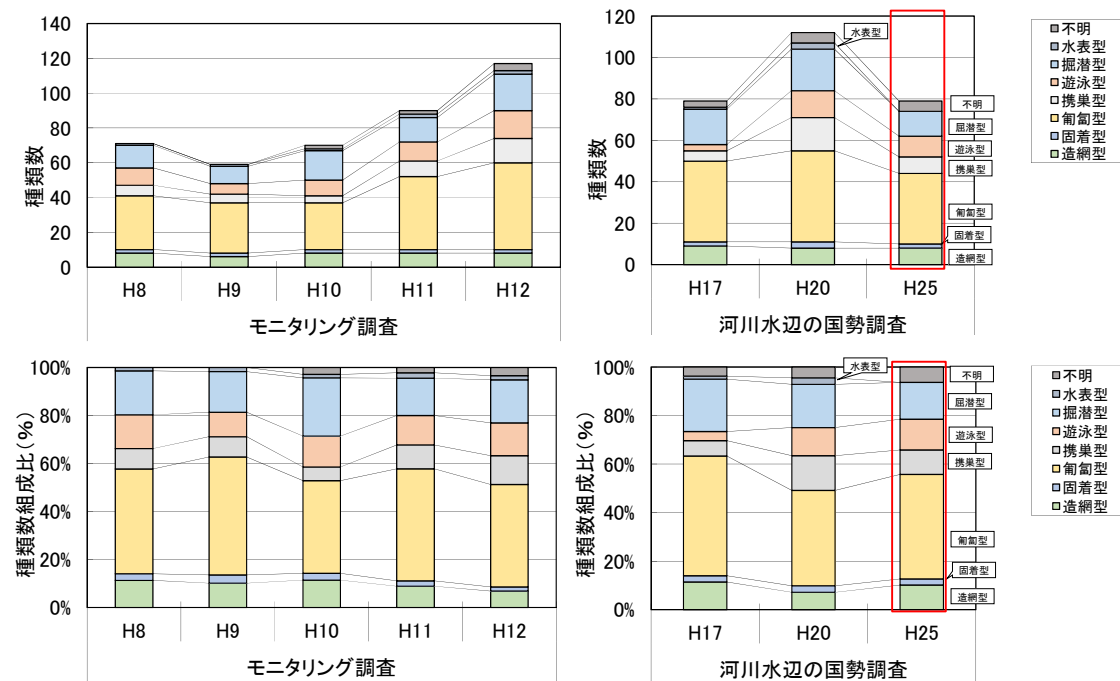


図 6.3.2-6 底生動物（生活型）の経年変化（下流河川）

3) 動植物プランクトン

(A) 動植物プランクトンの優占種の経年変化

貯水池内基準地点、天若峡大橋地点の表層での植物プランクトン優占種の確認状況を表 6.3.2-3 に、動物プランクトンの優占種の確認状況を表 6.3.2-4 に示す。

植物プランクトンについては、基準地点では概ねタラシオシラ科、メロシラ科等の珪藻綱が優占し、アオコを形成する藍藻綱が優占する状況はみられない。天若峡大橋地点でも珪藻綱が優占するが、平成 20 年～22 年にはクロオコッキディウム科等の藍藻綱が優占していた。平成 23 年以降は藍藻綱が優占する傾向はみられず、緑藻綱のクラミドモナス科等が優占する傾向がみられる。

動物プランクトンについては、貯水池内基準地点では、原生動物のケナガコムシ科、フテヅツカラムシ科、ワムシ類のヒゲワムシ科、節足動物の顎脚綱等が優占し、天若峡大橋地点では、ワムシ類のヒゲワムシ科、節足動物のゾウミジンコ科等が優占しており、これらの種が入れ替わり増減して優占種となっている。両地点ともに、平成 18 年度、26 年度の夏季、秋季の個体数組成比をみると、原生動物とワムシ類が少なく、節足動物が多い。このことは捕食により植物プランクトンや未分解の有機物を減少させ、良好な水質に寄与することが考えられる。

(B) 動植物プランクトンの細胞数、個体数の経年変化

植物プランクトン細胞数の経年変化を図 6.3.2-7 に、動物プランクトン個体数の経年変化を図 6.3.2-8、図 6.3.2-9 に示す。

植物プランクトンは変動が大きく、初夏から秋季に多く、冬季～春季に珪藻綱が優占し、夏季には緑藻綱や鞭毛藻類が優占する傾向がみられる。経年的な変化の傾向はみられない。

動物プランクトンは季節的な変動が大きく経年的な変化の傾向はみられない。個体数組成を見ても季節的な変動が大きく、経年的な変化の傾向はみられない。

表 6.3.2-3 植物プランクトン優占種の経年変化

日吉ダム(貯水池内基準地点)										
年度	優占順位1位	割合 (%)	優占順位2位	割合 (%)	優占順位3位	割合 (%)	優占順位4位	割合 (%)	優占順位5位	割合 (%)
H16	Fragilaria crotonensis ディアトマ科	55.7	Aulacoseira distans メロシラ科	28.0	Aulacoseira granulata var.angustissima メロシラ科	6.8	Gymnodinium helveticum ギムノディニウム科	2.9	Asterionella formosa ディアトマ科	2.5
H18	Asterionella formosa ディアトマ科	36.6	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	16.6	Eudorina elegans オオヒゲマワリ科	11.0	Acanthoceras zachariasii ビドルフィア科	7.6	Sphaerocystis schroeteri バルメラ科	6.9
H19	Asterionella formosa ディアトマ科	35.1	Aulacoseira granulata メロシラ科	16.2	Discostella stelligera タラシオシラ科	11.8	Acanthoceras zachariasii ビドルフィア科	5.7	Aulacoseira italica f.spiralis メロシラ科	4.6
H20	Oocystis sp. オオキスティス科	43.4	Palmellaceae バルメラ科	35.5	Peridinium bipes f.occultatum ペリディニウム科	8.4	Volvox aureus オオヒゲマワリ科	5.4	Sphaerocystis schroeteri バルメラ科	4.1
H21	Fragilaria crotonensis ディアトマ科	43.2	Pandorina morum オオヒゲマワリ科	13.8	Peridinium bipes f.occultatum ペリディニウム科	11.5	Asterionella formosa ディアトマ科	9.3	Aulacoseira granulata メロシラ科	5.0
H22	Fragilaria crotonensis ディアトマ科	31.8	Asterionella formosa ディアトマ科	29.2	Aulacoseira granulata メロシラ科	19.0	Volvox aureus オオヒゲマワリ科	3.8	Discostella stelligera メロシラ科	3.0
H23	Palmellaceae バルメラ科	19.5	Aulacoseira granulata メロシラ科	18.6	Chlorococcales 緑藻綱	17.2	Asterionella formosa ディアトマ科	15.6	Peridinium bipes f.occultatum ペリディニウム科	7.5
H24	Aulacoseira granulata メロシラ科	17.7	Cryptomonadaceae クリプトモナス科	14.0	Cyclotella spp. タラシオシラ科	11.9	Aulacoseira distans メロシラ科	8.5	Urosolenia longiseta リソレニア科	6.2
H25	Oocystis sp. オオキスティス科	43.3	Cryptomonadaceae クリプトモナス科	11.6	Sphaerocystis schroeteri バルメラ科	9.2	Puncticulata radiosa タラシオシラ科	6.0	Cyclotella spp. タラシオシラ科	5.8
H26	Dinobryon bavaricum ディノブリオン科	76.7	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	12.7	Cyclotella sp. タラシオシラ科	2.7	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	2.4	Ulnaria acus ディアトマ科	1.2

世木ダム(天若峡大橋地点)										
年度	優占順位1位	割合 (%)	優占順位2位	割合 (%)	優占順位3位	割合 (%)	優占順位4位	割合 (%)	優占順位5位	割合 (%)
H16	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	36.0	Cymbella turgidula ナビクラ科	16.2	Eudorina elegans* オオヒゲマワリ科	13.7	Gomphonema helveticum ナビクラ科	6.4	Navicula radiosa ナビクラ科	4.8
H18	Asterionella formosa ディアトマ科	85.7	Rhodomonas sp. クリプトモナス科	7.9	Cryptomonas ovata クリプトモナス科	3.0	Fragilaria crotonensis ディアトマ科	0.9	Cymbella minuta ナビクラ科	0.5
H19	Cryptomonas spp. クリプトモナス科	28.7	Nitzschia spp. ニッチア科	15.6	Achnanthes spp. アクナンテス科	6.4	Gomphonema spp. ナビクラ科	6.1	Cymbella minuta ナビクラ科	5.3
H20	Eudorina elegans オオヒゲマワリ科	54.4	Cyclotella spp. タラシオシラ科	22.4	Myxosarcina chroococcoides クロオコッキディウム科	3.4	Nitzschia fruticosa ニッチア科	3.0	Coronastrum lunatum セネデスムス科	2.7
H21	Chlamydomonas spp. クラミドモナス科	37.0	Nitzschia spp. ニッチア科	9.9	Gymnodinium sp. ギムノディニウム科	7.5	Achnanthes spp. アクナンテス科	7.1	Cymbella minuta ナビクラ科	6.2
H22	Chlamydomonas spp. クラミドモナス科	49.0	Myxosarcina chroococcoides* クロオコッキディウム科	14.5	Myxosarcina gelatinosa* クロオコッキディウム科	11.2	Eudorina elegans* オオヒゲマワリ科	6.5	Chroococcus sp. クロオコックス科	5.7
H23	Cyclotella spp. タラシオシラ科	82.4	Cryptomonas sp. クリプトモナス科	5.0	Monoraphidium spp. オオキスティス科	1.2	Chlamydomonas spp. クラミドモナス科	1.1	Kirchneriella obesa* オオキスティス科	0.8
H24	Garteria sp. クラミドモナス科	48.7	Peridinium spp. ペリディニウム科	9.3	Dysmorphococcus sp. ファコトス科	7.1	Chlamydomonas spp. クラミドモナス科	6.1	Cryptomonas sp. クリプトモナス科	5.4
H25	Cyclotella spp. タラシオシラ科	16.8	Chlamydomonas sp. クラミドモナス科	15.6	Monoraphidium minutum オオキスティス科	9.1	Peridinium penardii ペリディニウム科	7.0	Gonium pectorale オオヒゲマワリ科	5.6
H26	Synedra rumpens var.familiaris ディアトマ科	32.9	Chlamydomonas sp. クラミドモナス科	22.0	Navicula sp. ナビクラ科	6.5	Nitzschia acicularis ニッチア科	6.5	Achnanthisidium sp. アクナンテス科	5.5

■:藍藻綱 ■:珪藻綱 ■:緑藻綱 ■:鞭毛藻綱 ■:その他

注: 表層の四季調査の結果から作成した。

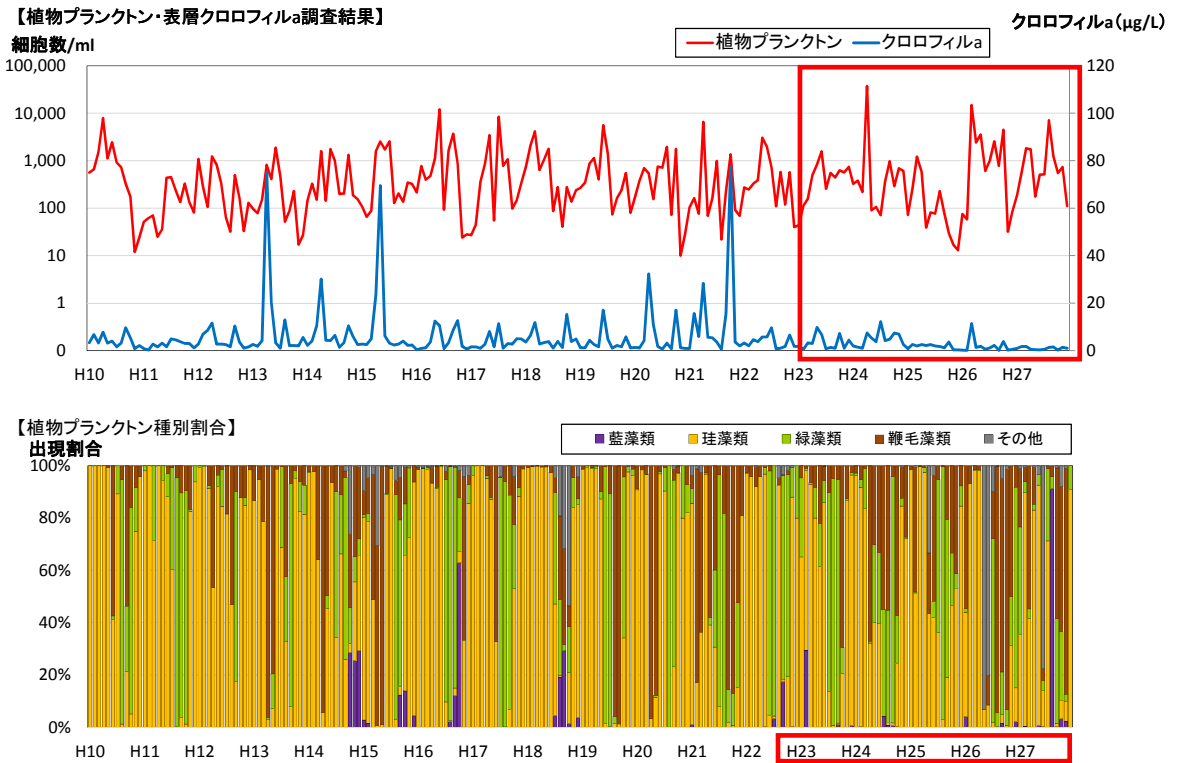
表 6.3.2-4 動物プランクトン優占種の経年変化

貯水池内基準地点											
年度	季	優占順位1位	割合(%)	優占順位2位	割合(%)	優占順位3位	割合(%)	優占順位4位	割合(%)	優占順位5位	割合(%)
H16	春	ヒゲワムシ科	40.6	スナカラムシ科	14.6	テマリワムシ科	12.3	ネズミワムシ科	11.9	ミズヒルガタワムシ科	5.0
	夏	テマリワムシ科	39.6	ヒゲワムシ科	23.5	顎脚綱(橈脚亜綱)	13.8	ミジンコ科	7.7	ヒゲワムシ科	3.6
	秋	ヒゲワムシ科	90.1	顎脚綱(橈脚亜綱)	9.9	-	-	-	-	-	-
	冬	ハナビワムシ科	50.0	ゾウミジンコ科	33.5	顎脚綱(橈脚亜綱)	16.5	-	-	-	-
H18	春	スナカラムシ科	41.2	ゾウミジンコ科	40.1	フクロワムシ科	6.5	スナカラムシ科	5.3	顎脚綱(橈脚亜綱)	3.3
	夏	ヒゲワムシ科	71.3	ヒゲワムシ科	15.7	顎脚綱(橈脚亜綱)	4.3	ミジンコ科	1.8	ヒゲナガケンミジンコ科	1.7
	秋	キクロブス目	48.3	顎脚綱(橈脚亜綱)	16.5	ヒゲワムシ科	15	ヒゲナガケンミジンコ科	4.5	スナカラムシ科	3
	冬	スナカラムシ科	51.3	ヒゲワムシ科	26.7	ネズミワムシ科	8.9	スナカラムシ科	7.1	ツボワムシ科	2.9
H26	春	ボルティケラ科	47.6	ヒゲワムシ科	19.5	顎脚綱(橈脚亜綱)	11.0	フクロワムシ科	9.4	ヒゲワムシ科	5.0
	夏	顎脚綱(橈脚亜綱)	33.3	テマリワムシ科	21.2	ウルケオリア科	20.7	ヒゲナガケンミジンコ科	5.1	ハラアシワムシ科	3.6
	秋	顎脚綱(橈脚亜綱)	47.4	ヒゲワムシ科	19.5	キクロブス目	11.9	ミジンコ科	5.7	ヒゲナガケンミジンコ科	3.4
	冬	ヒゲワムシ科	26.8	ヒゲワムシ科	24.8	スナカラムシ科	17.9	ブルサリア科	14.2	顎脚綱(橈脚亜綱)	6.4

天若峽大橋地点											
年度	季	優占順位1位	割合(%)	優占順位2位	割合(%)	優占順位3位	割合(%)	優占順位4位	割合(%)	優占順位5位	割合(%)
H16	春	ミズヒルガタワムシ科	25	ツボワムシ科 キクロブス目 顎脚綱(橈脚亜綱)	16.6	-	-	-	-	ツボワムシ科1 ツボワムシ科2 ツボワムシ科3	8.4
	夏	ヒゲワムシ科	42.2	ゾウミジンコ科	32.3	ゾウミジンコ科	7.5	シダ科	5.6	顎脚綱(橈脚亜綱)	3.7
	秋	ディアルギア科	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	冬	ハオリワムシ科	50.0	ハオリワムシ科	50.0	-	-	-	-	-	-
H18	春	ゾウミジンコ科	34.4	カラヌス目	30	スナカラムシ科	12.2	ミズヒルガタワムシ科	8.9	キクロブス目	6.7
	夏	顎脚綱(橈脚亜綱)	58.1	ヒゲワムシ科 ミズヒルガタワムシ科 キクロブス目	10.6	-	-	-	-	スナカラムシ科 キクロブス科	5.1
	秋	ツボワムシ科	36.1	テマリワムシ科	31.9	テマリワムシ科	14.8	ゾウミジンコ科	9.6	ツボワムシ科	4.3
	冬	ヒゲワムシ科	50.6	ヒゲワムシ科	25.3	ツキガタワムシ科 顎脚綱(橈脚亜綱)	12	-	-	-	-
H26	春	顎脚綱(橈脚亜綱)	45.2	キクロブス目	15.1	ツボワムシ科	8.4	ヒラタワムシ科	6.1	ユスリカ科	5.6
	夏	顎脚綱(橈脚亜綱)	63.5	キクロブス目	5.4	ヒゲワムシ科	5.1	ミズヒルガタワムシ科	4.5	アルケラ科	3.4
	秋	顎脚綱(橈脚亜綱)	34.0	キクロブス目	10.0	ミズヒルガタワムシ科	9.0	縋形動物門	6.5	ハオリワムシ科	5.5
	冬	顎脚綱(橈脚亜綱)	19.9	ヒゲワムシ科	19.4	ユスリカ科	17.3	ボルティケラ科 セナカラムシ科 縋形動物門	6.6	-	-

: 原生動物
 : ワムシ類
 : 節足動物門
 : その他

日吉ダム (貯水池基準地点)



世木ダム (天若峡大橋)

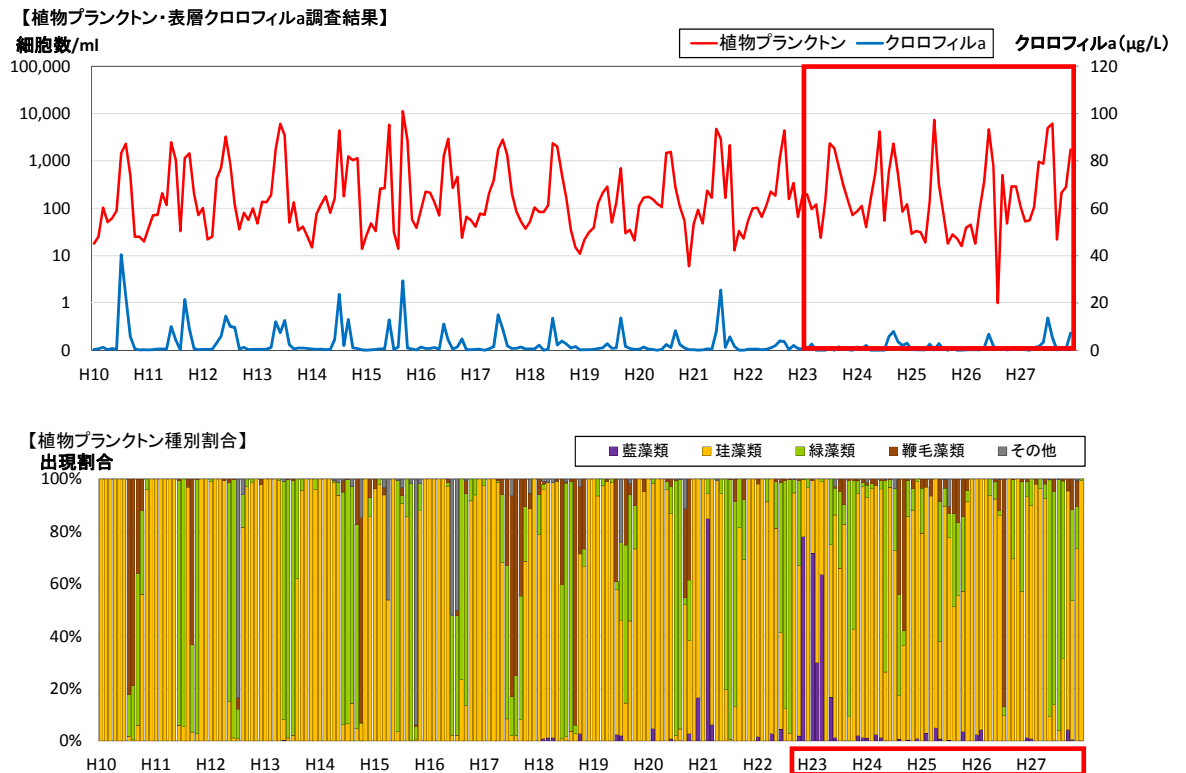


図 6.3.2-7 植物プランクトン細胞数の経年変化

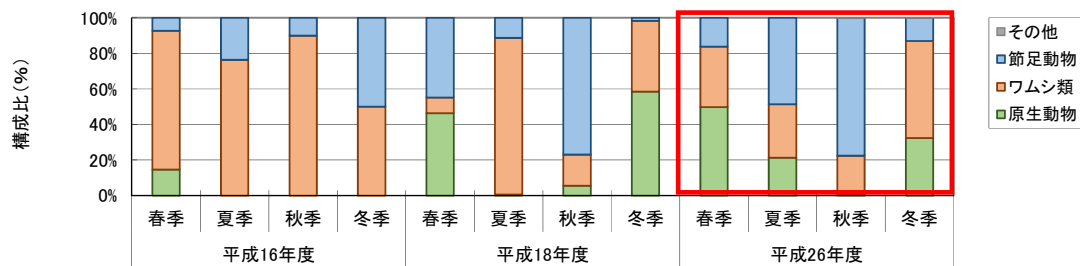
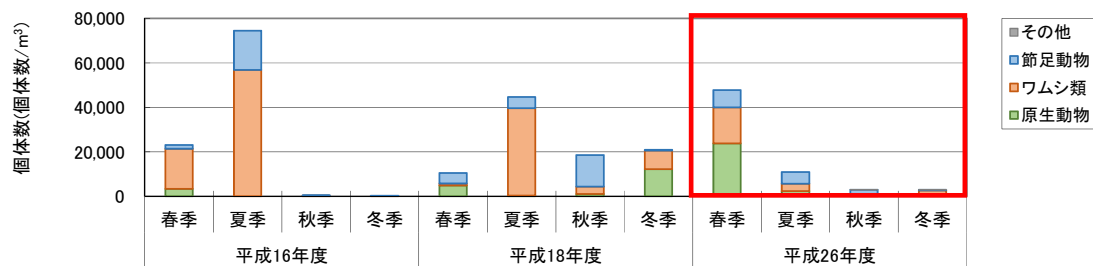
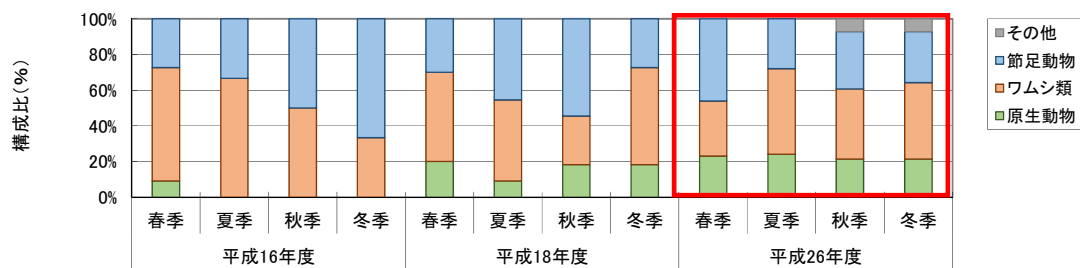
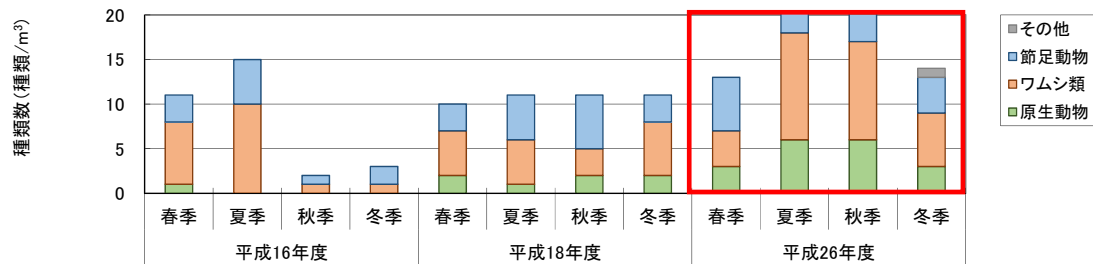


図 6.3.2-8 動物プランクトン種類数、個体数の経年変化(日吉ダム)

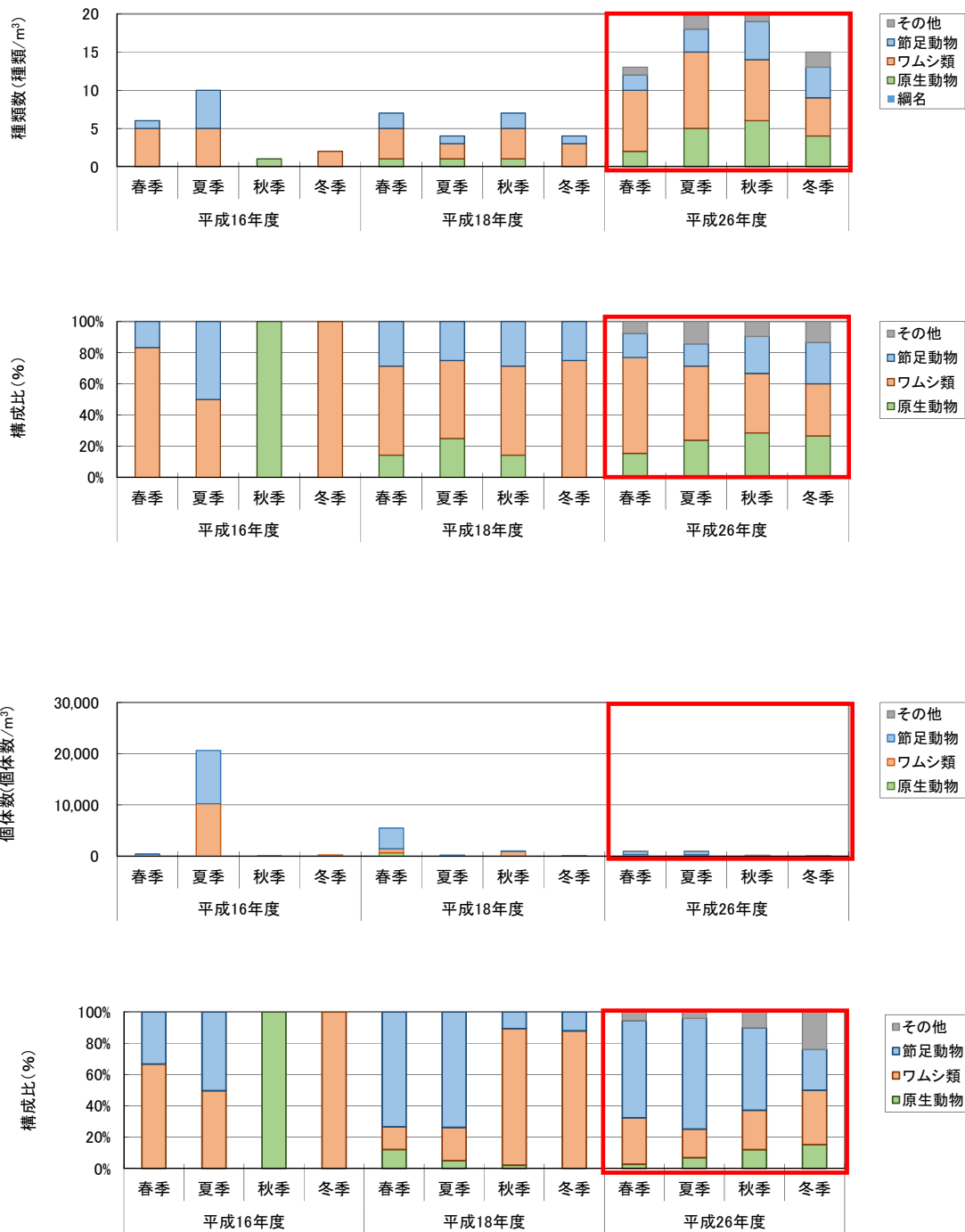


図 6.3.2-9 動物プランクトン種類数、個体数の経年変化（世木ダム）

4) 植物

(A) ダム湖岸における植生群落の経年変化

日吉ダムの湖岸の群落植生分布の経年変化を図 6.3.2-10 (全体の一部を例示) に示す。調査年度によってダム湖の水位や調査精度が異なるものの、湖岸水際に沿って、平成 16 年度から外来種の群落であるオオオナモミ群落は分布している。平成 27 年度にはオオオナモミ群落からヤナギタデ群落や自然裸地に置き換わった箇所がみられ、湖水位の変化による攪乱の影響により、裸地化と先駆性の一年生植物群落等への遷移が繰り返されていると考えられる。

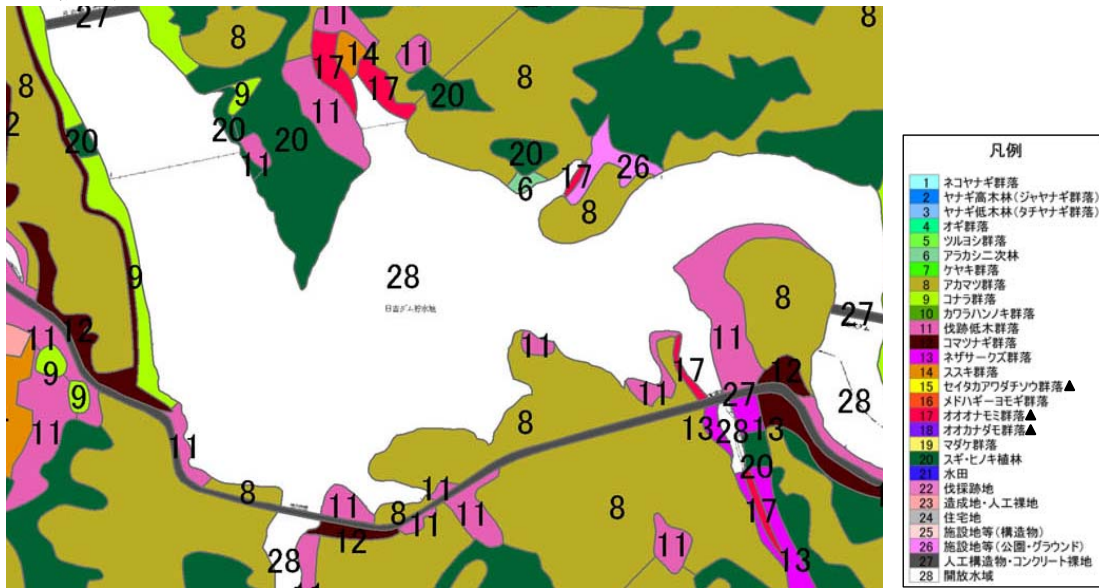
樹林では湖岸にヌルデ-アカメガシワ群落、アラカシ群落等が分布している。平成 16 年度には湖岸から山地斜面にかけて伐採跡地低木群落もみられていたが、以降の調査では周辺に成立する植生へと遷移している。

日吉ダムのダム湖岸における群落植生分布の経年変化を図 6.3.2-11 に示す。

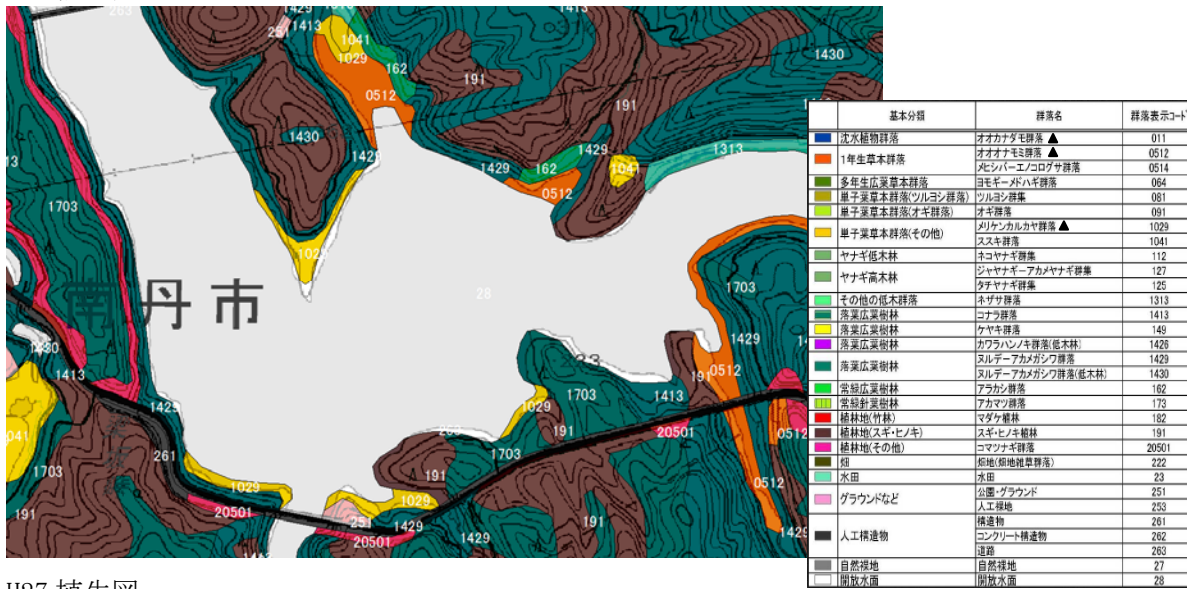
植物群落の変遷をみると、平成 16 年度には在来のオギ群落やツルヨシ群落、外来の植物群落であるオオオナモミ群落、セイタカアワダチソウ群落の面積割合が比較的大きかった。その後、オギ群落やツルヨシ群落、セイタカアワダチソウ群落は消失した。また、オオオナモミ群落は一旦増加したが、平成 27 年度にはヤナギタデ群落等に置き換わり、大幅に減少した。このほか、平成 22 年度にメリケンカルカヤ群落は分布するようになったが、平成 27 年度には若干減少している。

特に、平成 23 年以降は大規模な出水が多く発生しており、湖水位の変化による攪乱が植生に大きく影響し、水位変動域では植物群落の消失と先駆性の植物群落等への遷移が繰り返されていると考えられる。

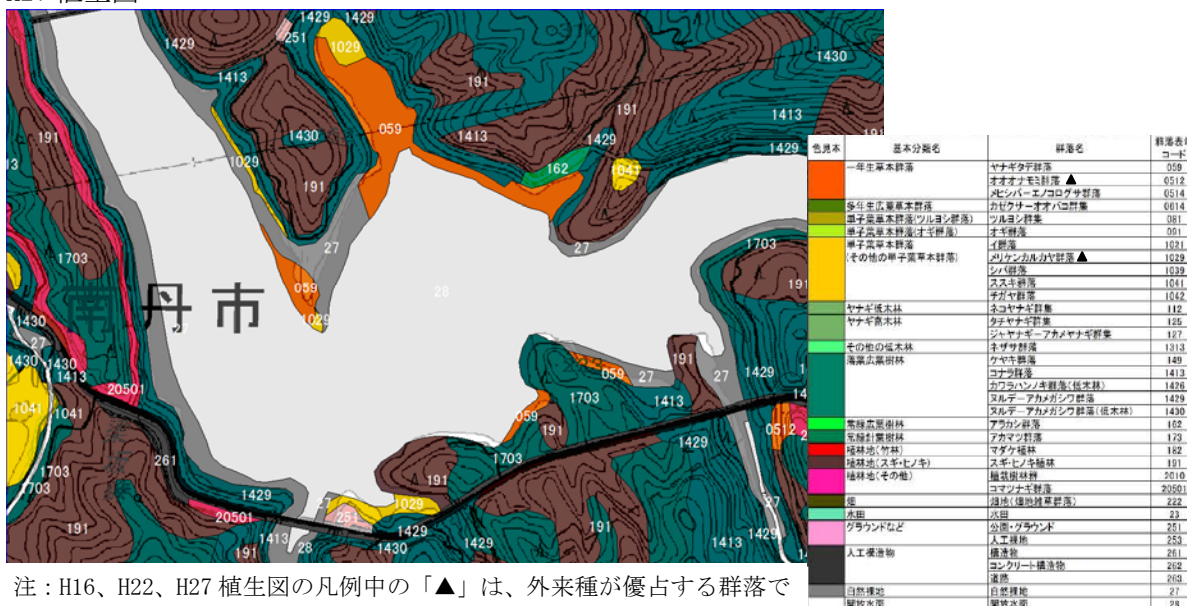
H16 植生図



H22 植生図

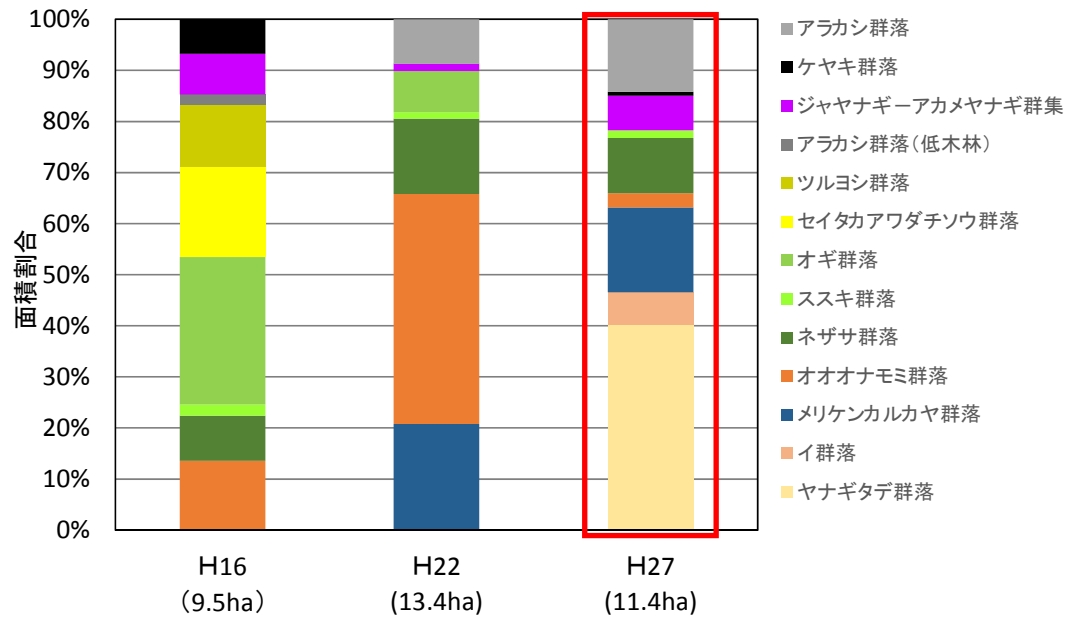


H27 植生図



注：H16、H22、H27 植生図の凡例中の「▲」は、外来種が優占する群落であることを示す。

図 6.3.2-10 ダム湖における主な湖岸植生の経年変化



注)1. 面積は、平成16年度の湖水位から50m幅に分布する植生を対象に集計した。ただし、50m内に道路等が横断するような範囲は、湖水位から道路までを水位変動域として扱った。
 2. 50m内に含まれる区分のうち、調査精度に伴い経年で植生が異なる可能性のある群落、主な分布が山腹斜面や尾根部にあたる植林、構造物等や人為裸地は除いて集計した。

図 6.3.2-11 ダム湖岸における植生面積割合の経年変化

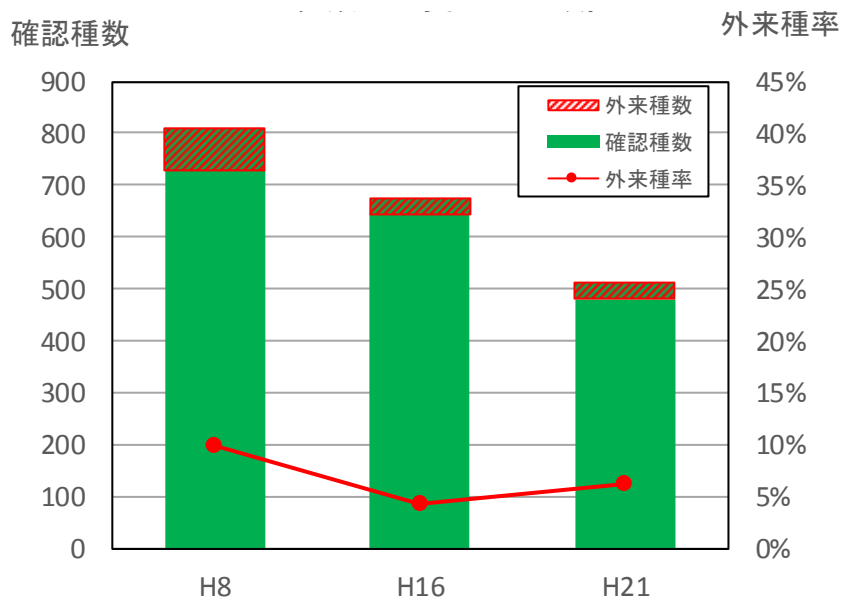
(B) ダム湖周辺における外来植物の経年変化

ダム湖周辺における確認種数及び外来種率の経年変化を図 6.3.2-12 に示す(平成9年～12年は植物相調査を行っていないため、整理対象としなかった)。また、調査範囲全域における外来種群落の面積割合の変化を表 6.3.2-5 に示す。

日吉ダム湖周辺の植物の確認種数に対する外来種の割合は10%以下であり、同一範囲で調査が行われている平成16年以降でみると概ね5%前後で推移している。

外来種群落は大半がダム湖周辺に分布しており、全体の面積の割合は1%より低く推移している。平成22年までは外来種群落の中ではオオオナモミ群落が最も広く分布していたが、平成27年には縮小した。

以上のとおり、外来種数の割合、外来種群落の面積割合に特に変化はみられない。



※図の値について、平成8年はモニタリング調査、平成16年以降は河川水辺の国勢調査(植物調査)の結果を示す。

図 6.3.2-12 ダム湖周辺の確認種数の経年変化

表 6.3.2-5 外来種群落の面積割合の変化

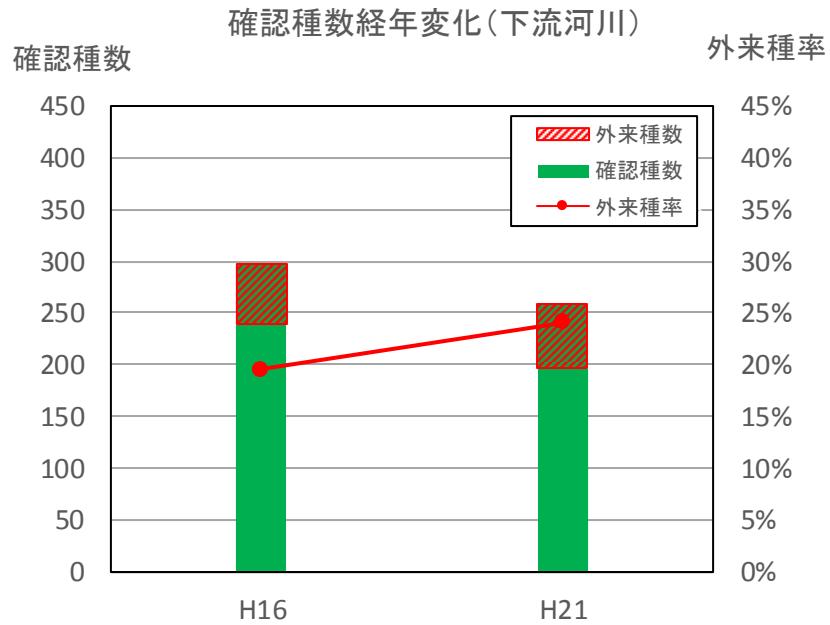
群落名	H16	H22	H27
オオカナダモ群落	0.02%	0.01%	-
オオオナモミ群落	0.16%	0.52%	0.05%
セイタカアワダチソウ群落	0.24%	-	-
メリケンカルカヤ群落	-	0.32%	0.26%
合計	0.43%	0.84%	0.31%

出典：平成27年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務(ダム湖環境基図作成調査)報告書

(C) 下流河川における外来植物の経年変化

ダム湖下流河川における確認種数及び外来種率の経年変化を図 6.3.2-13 に示す。

下流河川の植物の確認種数に対する外来種の割合は概ね 20%で推移しており、特に変化はみられない。



※図の値は、下流河川で調査が行われている河川水辺の国勢調査（植物調査）の結果を用いた。

図 6.3.2-13 下流河川の確認種数の経年変化

5) 鳥類

(A) ダム湖・河川・溪流に生息する鳥類の経年変化

ダム湖内、流入河川、下流河川における鳥類の目別確認種数の変化を図 6.3.2-14 に示す。

全体的な種数の傾向をみると、いずれの地区においても平成 14 年度は他の年度と比較して種数が少なくなっているが、これは調査手法や時期の違いによるところが大きいと考えられる。また、ダム湖内、流入河川、下流河川のいずれにおいても、調査期間を通じて主に樹林に生息する種が多く含まれるスズメ目の割合が高くなっているが、これはダム湖、流入河川及び下流河川の周辺に樹林が迫っていることを反映していると考えられる。

ダム湖内での経年変化をみると、カモ目の鳥類の種数がやや増加しているが、これはダム湖面を休息環境とし利用するカモ類が増加したと考えられる。下流河川や流入河川では、調査年度により種数の違いは見られるが、目別の種構成に大きな変化は認められない。

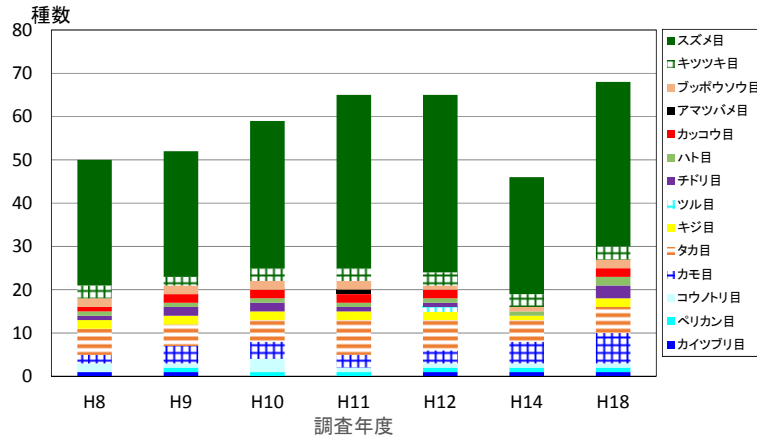


図 6.3.2-14(1) 鳥類の目別確認種数 (ダム湖内)

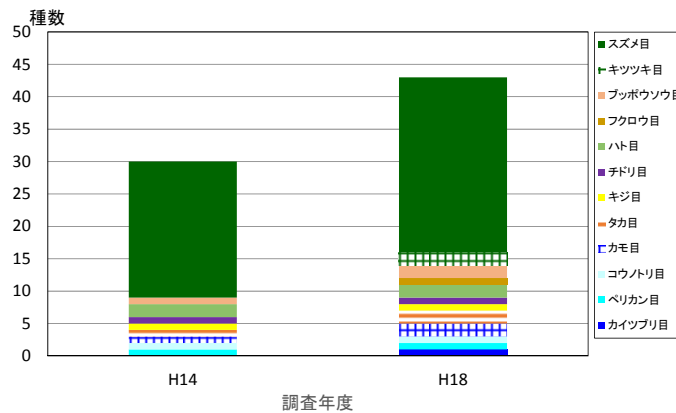


図 6.3.2-14(2) 鳥類の目別確認種数 (流入河川)

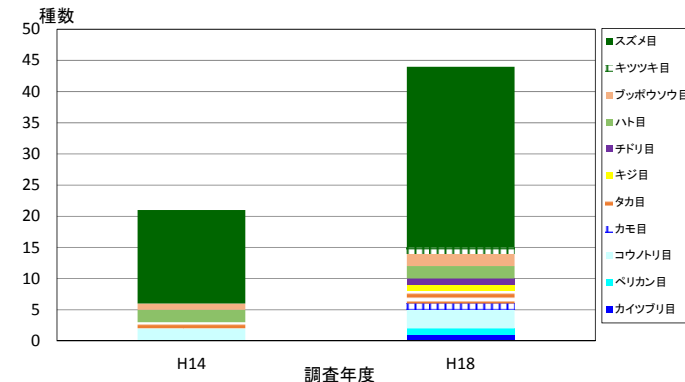


図 6.3.2-14(3) 鳥類の目別確認種数 (下流河川)

(B) ダム湖内における水辺性鳥類の経年変化

ダム湖内を対象とした調査地点における水辺性鳥類を抽出し、表 6.3.2-6 に示すとともに個体数の経年変化を図 6.3.2-15 に示す。

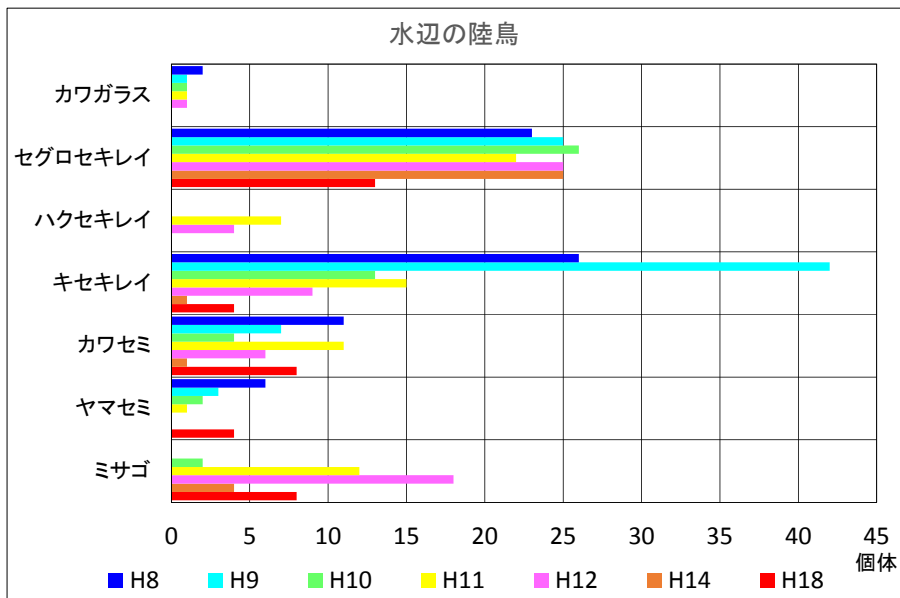
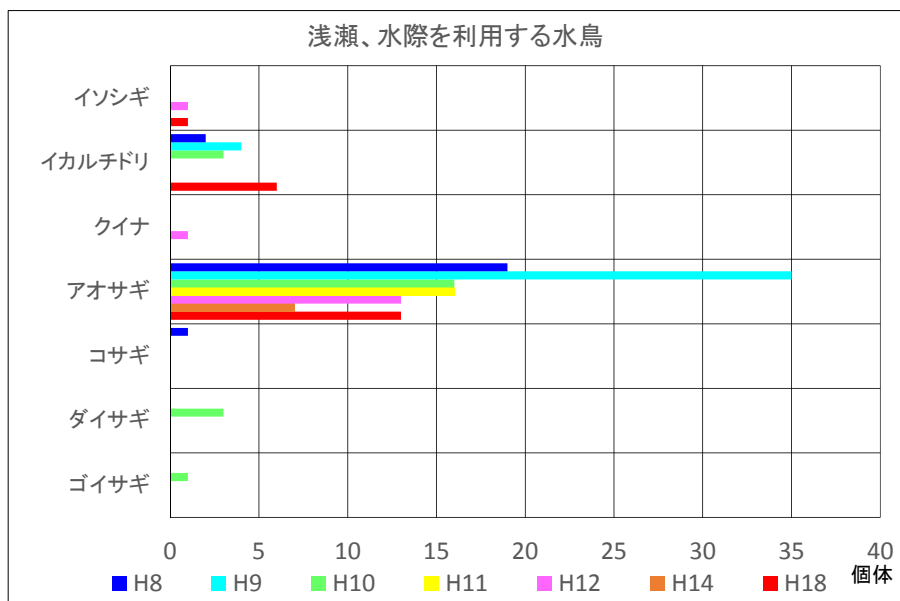
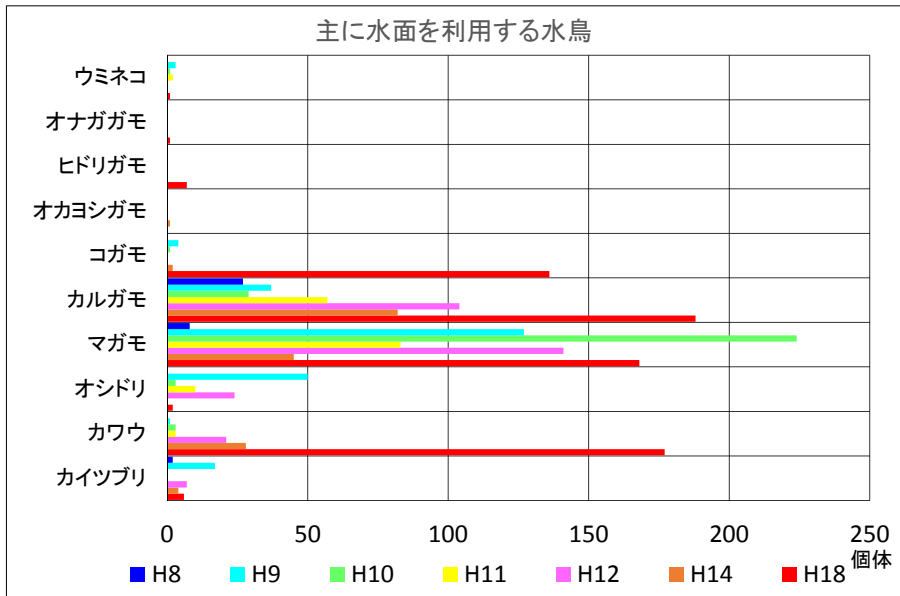
主に水面を利用する水鳥をみると、調査年によって変動はあるものの、カモ類、カワウ、オシドリ等、多種の水鳥が継続して利用している。マガモやカルガモ、コガモといった水面採餌型のカモ類の個体数が多く、ダム湖面がこれらカモ類の休息場・採食場として利用されていると考えられる。また、近年カワウの個体数が増加傾向にある。カワウは全国的に分布域及び個体数が増加傾向にあり、各地でアユ等の内水面漁業への食害やコロニー・ねぐらにおける糞害等が社会問題となっている種であるため、今後の動向を注視する必要がある。

浅瀬、水際を利用する鳥類をみるとアオサギが経年的に比較的多くみられるほか、砂礫地等を利用するイソシギやイカルチドリが個体数は少ないながら経年的に生息が確認されている。流入河川やダム湖岸にみられる浅瀬がこれらの鳥類の生息環境として利用されていると考えられる。

また、水辺の陸鳥ではカワガラス、セグロセキレイ、カワセミ、ミサゴは変動があるものの、概ね継続して確認されている。キセキレイは減少傾向がみられるが、継続して確認されている。ダム湖がこれらの水辺の陸鳥の採食場として利用されていると考えられる。

表 6.3.2-6 確認された水辺性鳥類

No.	目名	科名	種名	一般的な生息場所		代表的な採食生態		モニタリング調査					国勢調査	
				ダム湖や河川を遊泳	ダム湖や河川を利用	採食場所	主な食性	H8	H9	H10	H11	H12	H14	H18
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	○		止水・流水	魚類・水生昆虫の成虫	2	17			7	4	6
2	ペリカン目	ウ科	カワウ	○		止水・流水	魚類等		1	3	3	21	28	177
3	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ		○	水辺	魚類等			1				
4			ダイサギ		○	水辺	魚類等			3				
5			コサギ		○	水辺	魚類等	1						
6			アオサギ		○	水辺	魚類等	19	35	16	16	13	7	13
7	カモ目	カモ科	オシドリ	○		水辺	広葉樹種子等		50	3	10	24		2
8			マガモ	○		止水・流水	草の実・水草	8	127	224	83	141	45	168
9			カルガモ	○		水辺	草の実・水草	27	37	29	57	104	82	188
10			コガモ	○		止水・流水	草の実・水草		4	1			2	136
11			オカヨシガモ	○		止水・流水	草の実・水草						1	
12			ヒドリガモ	○		止水・流水	草の実・水草							7
13			オナガガモ	○		止水・流水	草の実・水草							
14	タカ目	タカ科	ミサゴ		○	流水・止水	魚類のみ			2	12	18	4	8
15	ツル目	クイナ科	クイナ		○	止水・流水	草の実・昆虫類等					1		
16	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ		○	水辺	昆虫類等	2	4	3				6
17		シギ科	イソシギ		○	水辺	昆虫類等					1		1
18		カモメ科	ウミネコ		○	止水・流水	魚類等		3	1	2			1
19	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ		○	流水・止水	魚類等	6	3	2	1			4
20			カワセミ		○	流水・止水	魚類等	11	7	4	11	6	1	8
21	スズメ目	セキレイ科	キセキレイ		○	水辺	昆虫類等	26	42	13	15	9	1	4
22			ハクセキレイ		○	水辺	昆虫類等				7	4		
23			セグロセキレイ		○	水辺	昆虫類等	23	25	26	22	25	25	13
24		カワガラス科	カワガラス		○	流水	昆虫類等	2	1	1	1	1		



注：H8～H12：モニタリング調査、H14, H18：河川水辺の国勢調査

図 6.3.2-15 水辺性鳥類の個体数の経年変化

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

(A) ダム湖周辺の沢地形に生息する両生類・爬虫類の経年変化

ダム湖周辺の沢地形に生息する両生類、爬虫類確認状況の経年変化を表 6.3.2-7 に、表 6.3.2-8 に示す。

両生類については、平成8年度、平成15年度および平成23年度にダム湖周辺において溪流や湿潤な谷地形を好むタゴガエルやカジカガエルが確認されている。

爬虫類については、平成8年度から平成12年度および平成15年度にダム湖周辺において溪流や湿潤な谷地形を好むニホンイシガメが確認されている。

このことから、ダム湖周辺には、沢筋等の湿潤な環境も存在していると考えられ、このような環境を産卵や幼生の生育の場（繁殖場所）、採餌場所等として利用しているものと考えられる。

表 6.3.2-7 ダム湖周辺の沢地形に生息する両生類確認状況の経年変化

No.	目名	科名	種名	確認年度		
				H8	H15	H23
1	有尾目	イモリ科	アカハライモリ	●		
2	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	●		
3			アズマヒキガエル		●	●
4		アマガエル科	ニホンアマガエル	●	●	●
5		アカガエル科	タゴガエル	●	●	●
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		ヌマガエル科	ヌマガエル	●	●	
11		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	●		
12			モリアオガエル	●	●	●
13			カジカガエル	●	●	●
計		2目	6科	13種	12種	9種

※ は、溪流や湿潤な谷地形を好む種を示す。

表 6.3.2-8 ダム湖周辺における爬虫類確認状況の経年変化

No.	目名	科名	種名	確認年度						
				H8	H9	H10	H11	H12	H15	H23
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	●	●	●	●	●	●	
2			クサガメ	●	●	●	●	●	●	
3	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	●					●	●
4		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	●					●	●
5		ナミヘビ科	シマヘビ	●					●	●
6			アオダイショウ	●					●	●
7			ジムグリ	●						
8			シロマダラ						●	●
9			ヒバカリ	●						●
10			ヤマカガシ	●					●	
11		クサリヘビ科	ニホンマムシ	●					●	
計		2目	5科	11種	10種	2種	2種	2種	2種	9種

※ は、溪流や湿潤な谷地形を好む種を示す。

(B) ダム湖周辺に生息する哺乳類の経年変化

ダム湖周辺における哺乳類確認状況の経年変化を表 6.3.2-9 に示す。

ダム湖周辺においては、樹林地に生息する哺乳類（ニホンザル・ニホンリス・ホンドヒメネズミ・ホンドテン等）および草地に生息するホンシュウカヤネズミが確認されており、日吉ダム周辺には多用な森林環境および草地環境が維持されている可能性があると考えられる。

なお、特定外来生物のアライグマが平成 15 年度から継続して確認されており、外来種による影響も懸念される。

表 6.3.2-9 ダム湖周辺における哺乳類確認状況の経年変化

No.	目名	科名	種名	確認年度			
				H8	H15	H23	
1	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ホンシュウジネズミ			●	
2		モグラ科	ホンシュウヒミズ	●	●	●	
3			モグラ属	●		●	
			モグラ科			●	
4	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ			●	
5	サル目(霊長目)	オナガザル科	ホンドザル		●		
6	ウサギ目	ウサギ科	キュウシュウノウサギ	●	●	●	
7	ネズミ目(齧歯目)	リス科	ニホンリス	●	●	●	
			リス科			●	
8		ネズミ科	ホンドアカネズミ	●	●		
9			ホンドヒメネズミ	●	●	●	
10			ホンシュウカヤネズミ	●	●	●	
			ネズミ科	●		●	
11		ネコ目(食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	●		
12			アライグマ科	アライグマ		●	●
13			イヌ科	ホンドタヌキ	●	●	●
14				ホンドキツネ	●	●	
15	イタチ科		ホンドテン	●	●	●	
16			イタチ属	●	●	●	
17			ニホンアナグマ	●		●	
			イタチ科			●	
18	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	ニホンイノシシ	●	●	●	
19		シカ科	ホンシュウジカ	●	●	●	
計	7目	13科	19種	15種	14種	14種	

※ 緑色は、広葉樹を中心とした樹林地に生息する種を示す。

黄色は、草地に生息する種を示す。

7) 陸上昆虫類等

(A) ダム湖周辺及び流入河川、下流河川における陸上昆虫類等の経年変化

陸上昆虫類等の経年変化を図 6.3.2-16 に示す。

全体的な種数の傾向をみると、ダム湖周辺では平成 8 年度と平成 26 年度は、平成 15 年度と比較して種数が少なくなっているが、これは調査範囲や手法の違いによるところが大きいと考えられる。平成 15 年度と平成 26 年度はともに河川水辺の国勢調査であるが、調査マニュアルの改定によりライトトラップ法がカーテン法からボックス法に変更されており、この変更で確認種数が減少すると考えられるチョウ目の割合が平成 26 年度で大きく減少している。

一方、流入河川と下流河川では、種数、割合ともに大きな変化はみられなかった。これは、流入河川や下流河川に生息する陸上昆虫類等では樹林性のチョウ目のような種が占める割合

が小さく、調査手法の違いが種数に大きな影響を与えなかったためと考えられる。

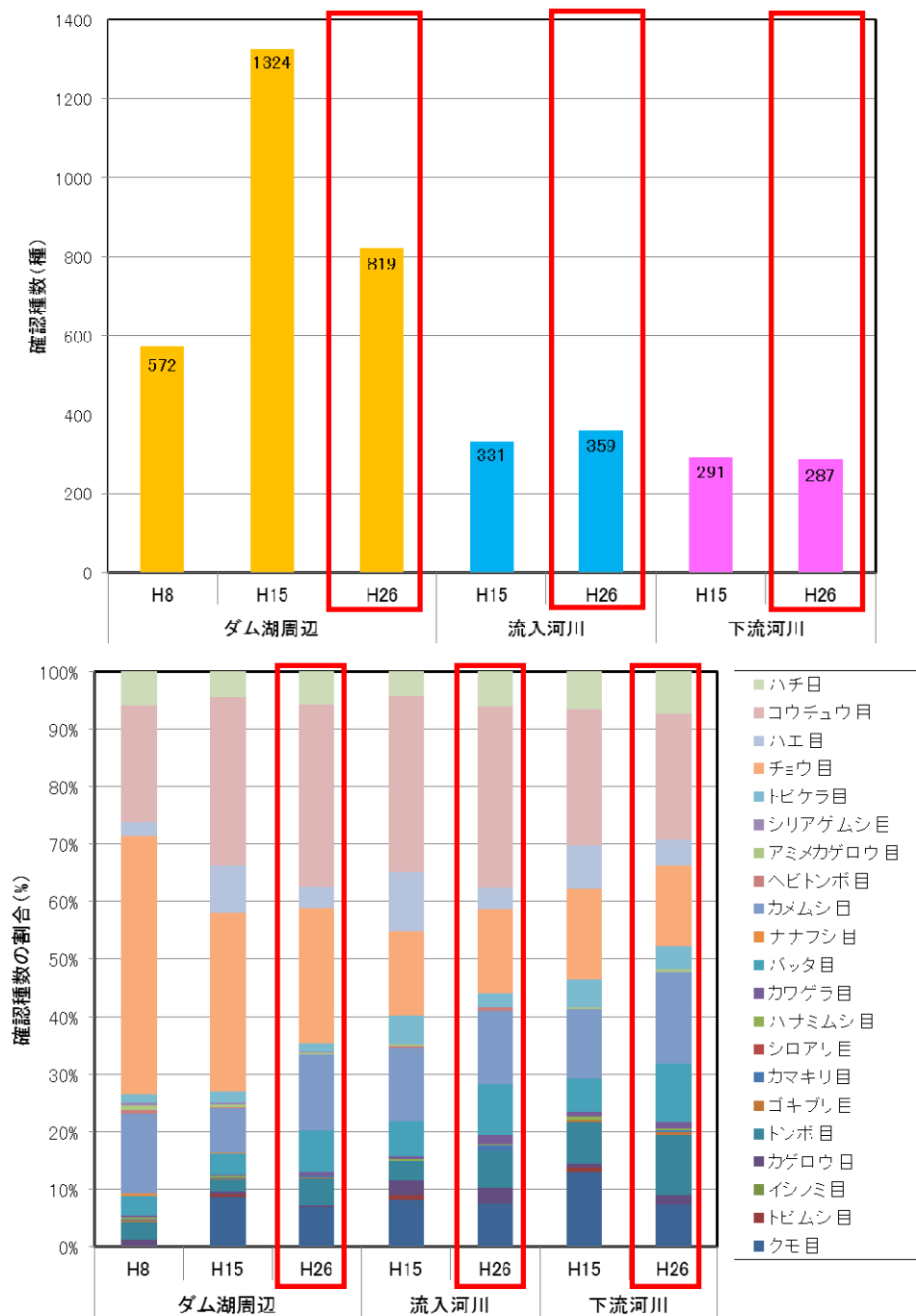


図 6.3.2-16 陸上昆虫類等の経年変化

(B) 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（地表は湿潤ぎみか）、乾燥地表グループ（地表は乾燥ぎみか）、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 6.3.2-10 に示すような区分となる。

一方、ダム湖周辺の環境は、「エコトーン」「コナラ群落」「スギーヒノキ植林」「先駆性樹種群落」「流入河川」「下流河川」の6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6つの自然パーツの関係を分析すると、図 6.3.2-17 に示すように、各自然パーツの経時変化が得られた。得られた陸上昆虫類相の変化により、11年間におけるダム湖周辺の山林及び河川の環境変化が次のように想定される。ただし、「エコトーン」「コナラ群落」「スギーヒノキ植林」は、調査範囲を大幅に変更したため、検証対象外とした。

調査範囲が概ね同一である三つの調査地区については、次のような検証結果が得られた。「先駆性樹種群落」は、調査方法は同一にもかかわらず、低木層および高木層が減少し、虫媒花が増加したため、松枯れとまではいかないが、アカマツが比較的疎になった可能性がある。「流入河川」は、平成25年に計画規模を上回る洪水により河床植生が喪失したが、陸上昆虫相に大きな変化が見られないのは、もともと攪乱の激しい河床であるからと考えられる。「下流河川」は、平成25年に計画規模を上回る洪水があったが、河床が攪乱されにくい岩盤と湛水域なので、陸上昆虫相に変化はなかったと考えられる。

表 6.3.2-10 陸上昆虫グルーピング分析における検証視点と生息環境と分類

グループ	検証視点(上段)、生息環境(下段)	陸上昆虫類の分類
流水湛水グループ	《流水や湛水はあるか》 多ければ、「流水域」 あるいは「湛水域」が存在する。	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)
	幼虫時期を流水や湛水の水中で過ごす種	
湿潤地表グループ	《地表は湿潤さみか》 多ければ、「湿地」「湿潤さみな林床」が存在するか、「シダ類やコケ類」が生育する。	バッタ目キリギリス科(一部)、コオロギ科(一部)、ヒバリモドキ科(一部)、イナゴ科(一部)、ヒシバッタ科、ノミバッタ科、ナガカメムシ科(一部)、コウチュウ目ホソクビゴミムシ科、オサムシ科(一部)、ハネカクシ科(一部)、コメツキムシ科(一部)、ホタル科、コメツキモドキ科
	幼虫・成虫時期とも湿潤さみの地表近くで過ごす種	
乾燥地表グループ	《地表は乾燥さみか》 多ければ、「砂礫地」「乾燥さみな林床」が存在するか、「多年草を中心とした草本」が生育する。	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)、オンブバッタ科、カメムシ目ウンカ科、アワフキムシ科(一部)、ヨコバイ科(一部)、サシガメ科(一部)、カスミカメムシ科(一部)、マキバサシガメ科(一部)、ヘリカメムシ科、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)
	幼虫・成虫時期とも乾燥さみの地表近くで過ごす種	
虫媒花グループ	《地表に陽は射すか》 多ければ、「一年草を中心とした虫媒花」が生育する。	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
	成虫時期を一年草等の草本を吸蜜して過ごす種	
低木層グループ	《樹林に低木層はあるか》 多ければ、「比較的樹高の低い樹林」が存在する。	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、ゲンバハイムシ科、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、シヤクガ科(一部)、ツバメガ科、イカリモンガ科、オビガ科、ヤマユガ科(一部)、スズメガ科(一部)、シャチホコガ科(一部)、ヒトリガ科(一部)、ドクガ科(一部)、ヤガ科(一部)、ハエ目ベッコウバエ科、コウチュウ目オサムシ科(一部)、コガネムシ科(一部)、ケンキスイ科、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
	幼虫・成虫時期とも樹高の低い広葉樹で過ごす種	
高木層グループ	《樹林に高木層はあるか》 多ければ、「比較的樹高の高い樹林」が存在する。	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)、シヤクガ科(一部)、ヤマユガ科(一部)、スズメガ科(一部)、シャチホコガ科(一部)、ヒトリガ科(一部)、ドクガ科(一部)、ヤガ科(一部)、ハエ目アブ科、コウチュウ目カミキリムシ科(一部)、ハムシ科(一部)、オトシブミ科(一部)、ゾウムシ科(一部)、オサゾウムシ科、ハチ目スズメバチ科(一部)
	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	
朽木生根グループ	《樹林は安定しているか》 多ければ、「木本の朽ち木や生根」があり、「年代を経過した樹林」が存在する。	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、コメツキムシ科(一部)、ベニボタル科、テントウムシダマシ科、オオキノコムシ科、ヒメハナムシ科、ホソヒラタムシ科、カミキリモドキ科、アカハネムシ科、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)
	幼虫時期を広葉樹や針葉樹の朽木や生根で過ごす種	

日吉ダム～エコトーン

平成15年度の調査地区状況



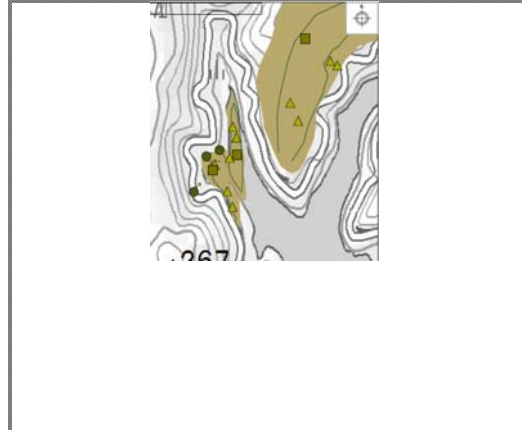
長い距離の「湖周道路沿斜面」(復員3m未舗装)を採集範囲とした。

湖周道路は、朽木を含む低木・高木に接する。

当道路は日当たりが良好であり、未舗装道路面に一年草が生育する。

道路に水の流れる側溝や水溜りがあり、シダ類が生育する。

平成26年度の調査地区状況



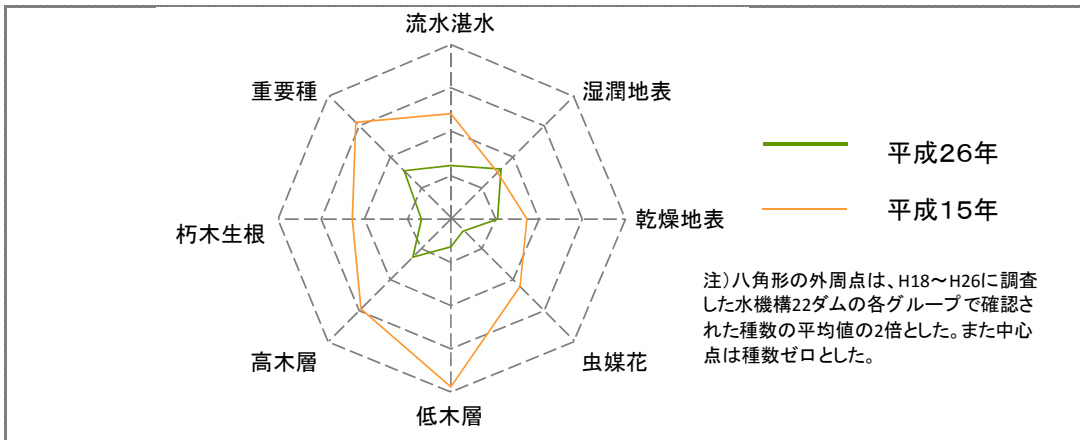
貯水池へ降りる短い「管理用道路沿斜面」(復員5m舗装)を採集範囲とした。

管理用道路は、低木・高木に接せず、斜面に構造物が多い。

舗装道のため、路面に一年草が生育するスペースがない。

路肩1～2m幅で、コケが生育する。

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、地区内の調査ルートを大幅に変更したため、検証対象から外す。

低木・高木に接しないため、「低木層」「高木層」「朽木生根」が減少した。

舗装道のため、「虫媒花」が減少した。

側溝水流がないため、「流水湛水」が減少した。(「湿潤地表」は変化ない。)

図 6.3.2-17(1) 陸上昆虫類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

日吉ダム～コナラ群落

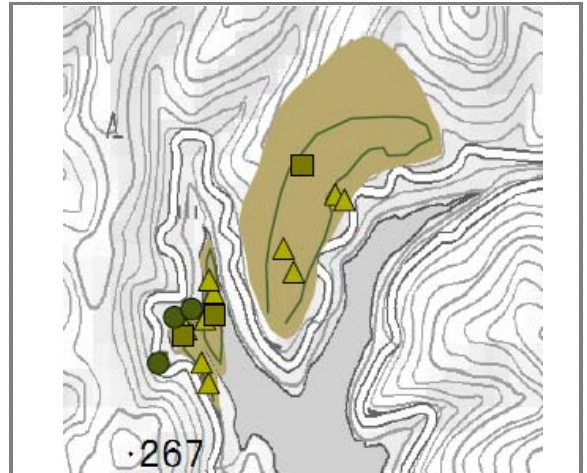
平成15年度の調査地区状況



平成15年の調査範囲は、26年時点で全伐され、現在ヌルデやオオハアサガラが繁茂している。

高木と低木が混在するコナラ林であったと推察される。

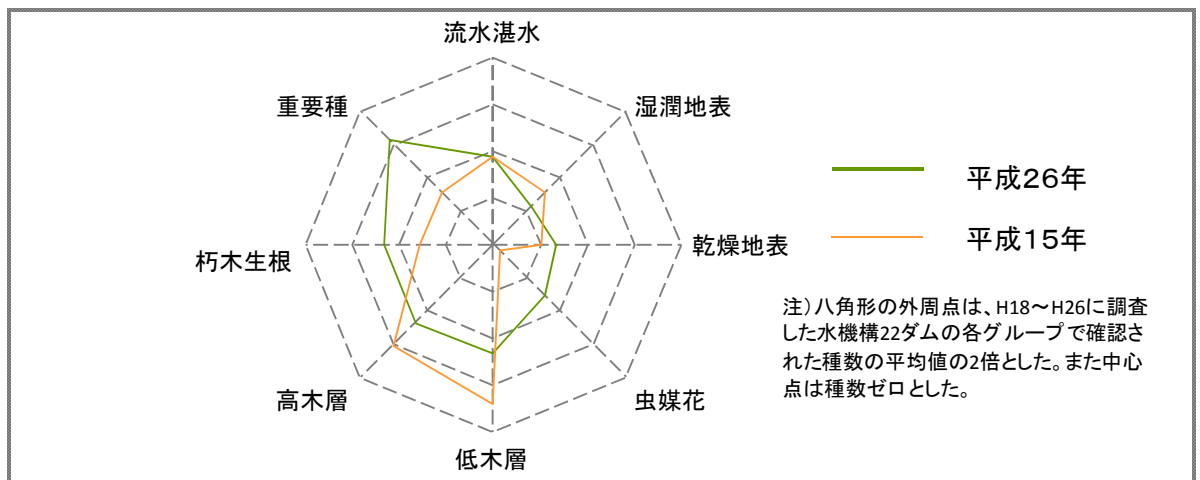
平成26年度の調査地区状況



全伐されたため、平成26年が東方に一尾根ずらして調査した。(アドバイザーが立会い決定。)

移設した調査範囲は、日当たり良好な斜面であり、朽木が多い沢地形が存在する。

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

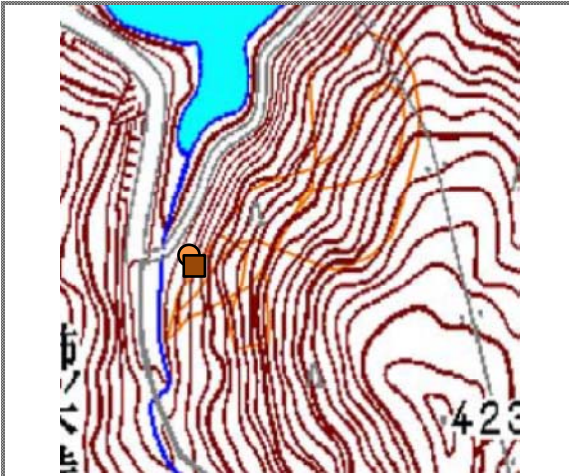
調査地区は、離れた位置に移設したため、検証対象から外す。

移設した斜面の環境特性により、「虫媒花」「朽木生根」が増加した。

図 6.3.2-17(2) 陸上昆虫類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

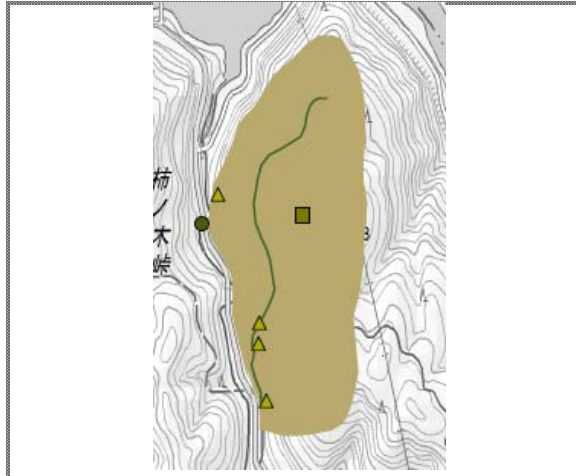
日吉ダム～スギ・ヒノキ植林

平成15年度の調査地区状況



「山腹斜面」を採集範囲とし、ピットフォールトラップとライトトラップを設置した。

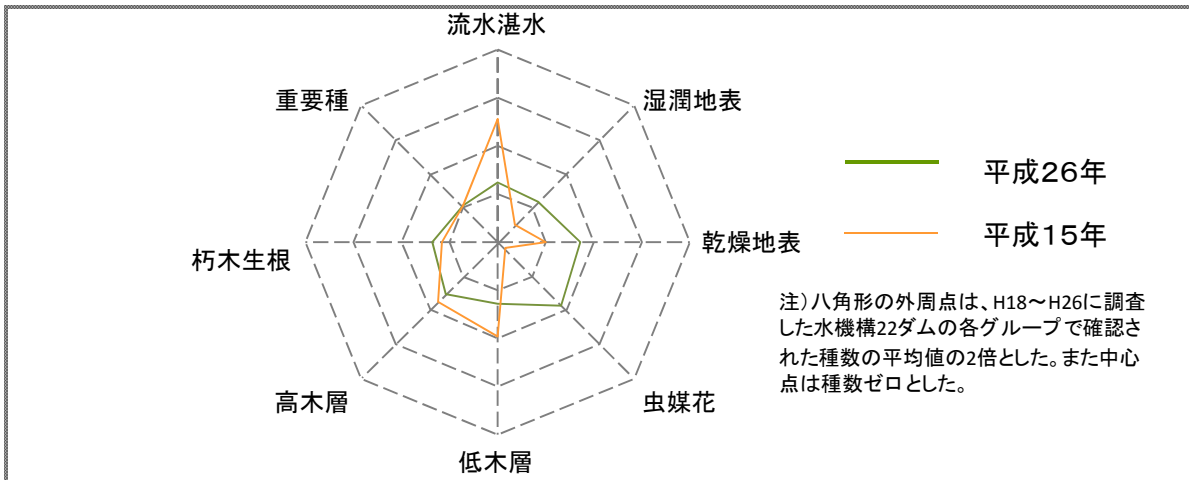
平成26年度の調査地区状況



「林道沿斜面」(復員3m未舗装)を採集範囲とし、ピットフォールトラップとライトトラップを設置した。

加えた林道は、湿潤でシダ類が生育するか、あるいは日当たりが良好である。

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

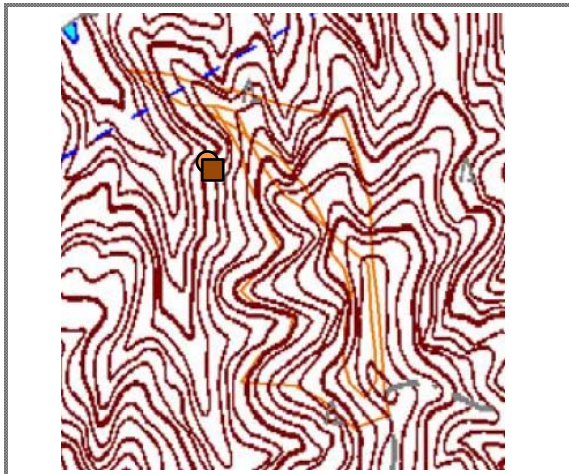
調査地区は、地区内の調査ルートを大幅に変更したため、検証対象から外す。

加えた林道の環境特性により、「**湿润地表**」「**乾燥地表**」「**虫媒花**」が増加した。

図 6.3.2-17(3) 陸上昆虫類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

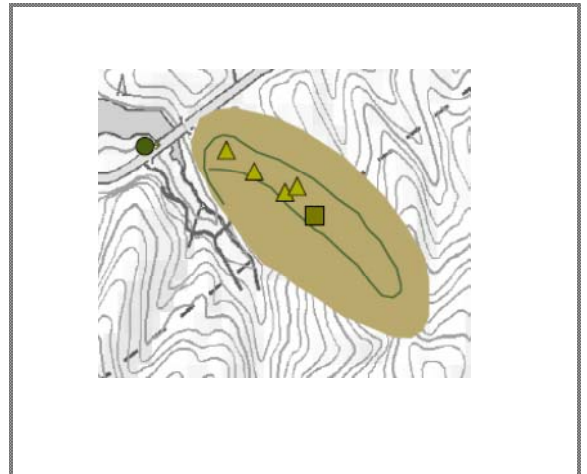
日吉ダム～先駆性樹種群落

平成15年度の調査地区状況



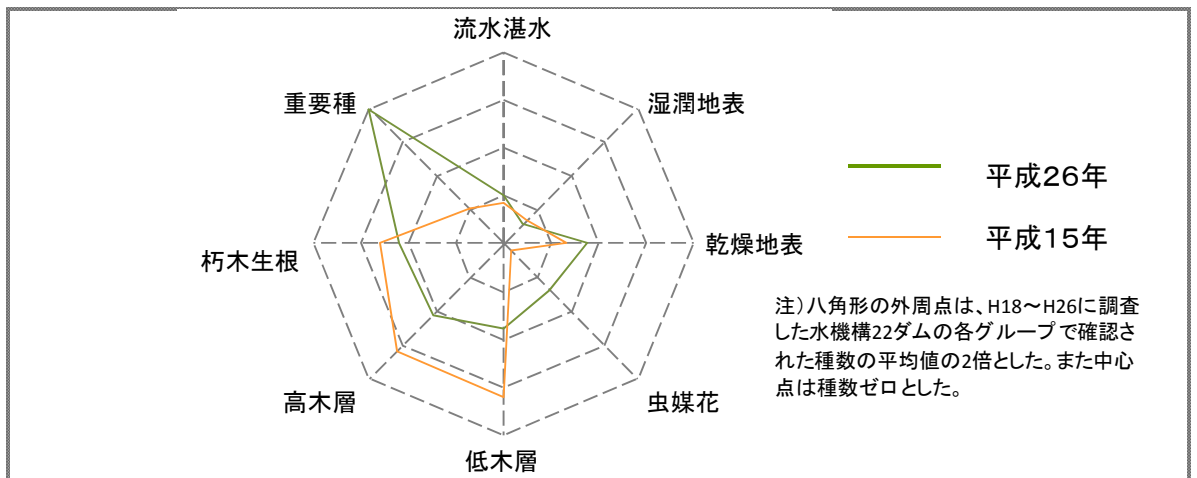
「尾根」を採集範囲とした。

平成26年度の調査地区状況



松枯れは見られず、林床に日当たりが望める「尾根」を採集範囲とした。

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。

調査方法は同一にもかかわらず、「低木層」「高木層」が減少し「虫媒花」が増加したため、松枯れとまではいかないが、アカマツが比較的疎になった可能性がある。

図 6.3.2-17(4) 陸上昆虫類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

日吉ダム～流入河川

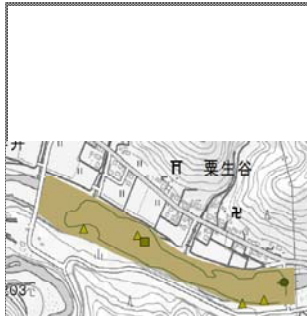
平成15年度の調査地区状況



「河床」を調査範囲とし、右岸のみで調査した。

河床の右岸は、護岸である。

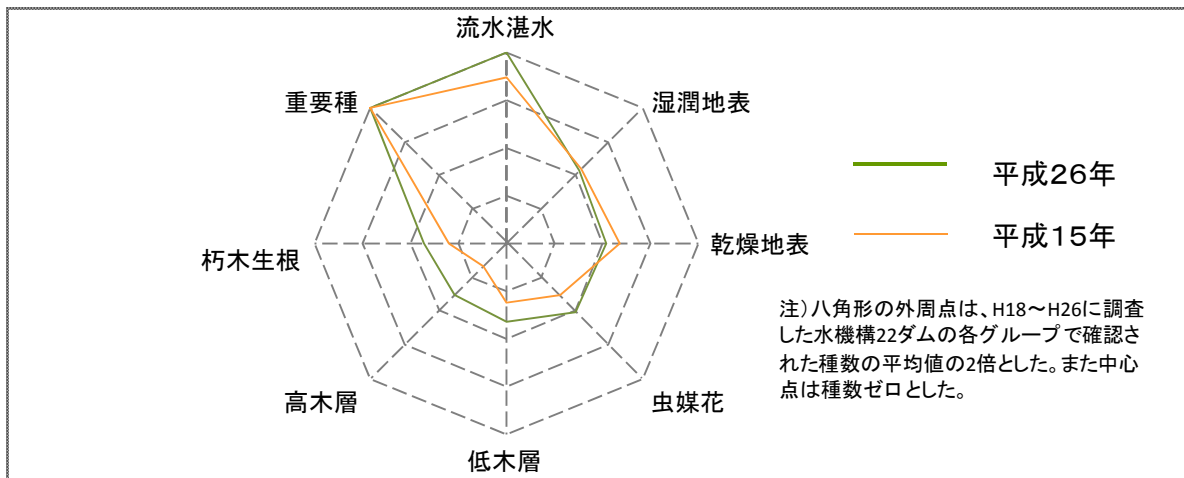
平成26年度の調査地区状況



「河床」を調査範囲とし、兩岸にわたり調査した。

河床の右岸は護岸であり、左岸は山付きである。

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、調査範囲がほぼ同一のため、検証対象とする。

加えた左岸の環境特性により、「高木層」「朽木生根」がやや増加した。

平成25年に計画規模を上回る洪水により河床植生が喪失したが、陸上昆虫相に大きな変化が見られないのは、もともと攪乱の激しい河床であると考えられる。

図 6.3.2-17(5) 陸上昆虫類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

日吉ダム～下流河川

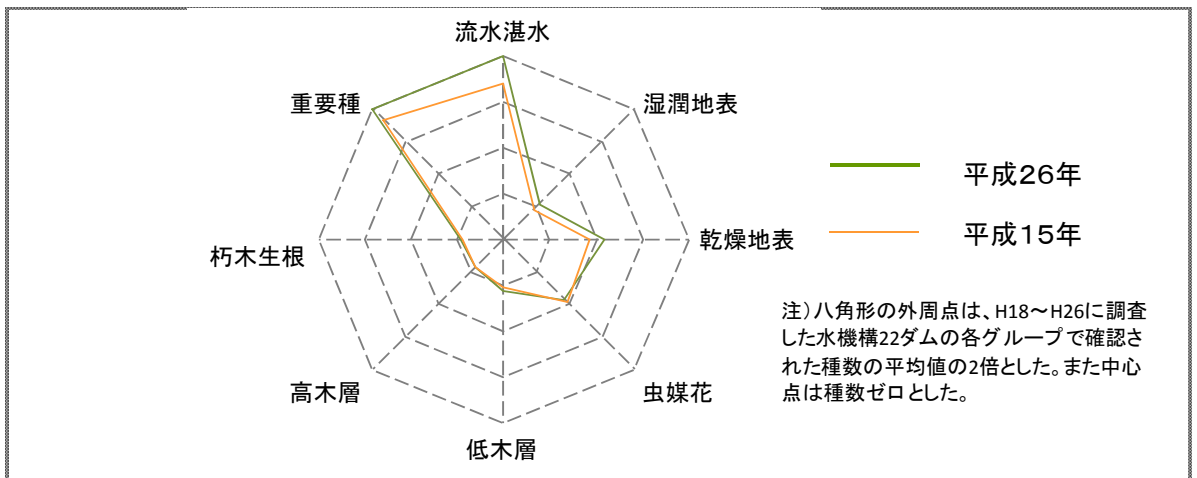
平成15年度の調査地区状況



平成26年度の調査地区状況



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、調査範囲がほぼ同一のため、検証対象とする。

平成25年に計画規模を上回る洪水があったが、河床が攪乱されにくい岩盤と湛水域なので、陸上昆虫相に変化はなかったと考えられる。

図 6.3.2-17(6) 陸上昆虫類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

生物の生息・生育の基盤となるハビタットと生息、生育する生物を表 6.3.2-11 に整理した。

陸域ではその一部がダム湖により消滅したが、同様なハビタットが周辺に存在している。また、ダム湖の運用によって新たに水位変動域が形成されている。水域でも、河川環境の一部がダム湖により消滅した。上下流に同様な河川環境が存在しているが、ダム湖の存在によって流入河川と下流河川の連続性が分断される変化が生じている。また、新たにダム湖の止水環境が形成されている。

上記のとおり、ハビタットの消滅が生じているが、全体からみると一部であり、動植物が各ハビタットを継続して利用している状況が確認されている。流入河川と下流河川の連続性の分断についても、前述のとおり回遊性魚類の生息状況に大きな変化はみられていない。

新たに形成された環境については、止水環境は止水性魚類やカモ類、サギ類等の生息場として利用されているが、外来魚やカワウが増加する傾向がみられ、今後の動向に注意が必要である。ダム湖岸の水位変動域については、水位変化の攪乱により、裸地化と先駆性草本植物群落の遷移が繰り返されている。

表 6.3.2-11(1) ハビタットの整理（陸域）

ハビタット		ハビタットの特徴	生息・生育基盤とハビタットの特徴	ハビタットを代表する生物	生物の主な利用状況
下流河川	水際植物群落	ツルヨシ群集	溪流のため河岸部が広くないが、平坦部の砂礫地に分布する。	【植物】ツルヨシ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ニホンイシガメ等 【陸上昆虫類等】グンバイトンボ、アオハダトンボ等	小動物の生息場。 水際部では魚類の産卵場、稚魚の成育場。
	河畔林	ジャヤナギー アカメヤナギ群集		【植物】ジャヤナギ、カサスゲ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ヤマカガシ等 【陸上昆虫類等】コムラサキ、ヤナギルリハムシ等	小動物の生息場。
	河畔草地 (低茎草本群落・低木林)	ネザサ群落、メリケンカルカヤ群落、ススキ群落、チガヤ群落	やや比高の大きな砂州や河岸に分布する。	【植物】ネザサ、メリケンカルカヤ、ススキ、チガヤ、チカラシバ等 【鳥類】ウグイス、ホオジロ、カワラヒワ 【両生類・爬虫類・哺乳類】トノサマガエル等 【陸上昆虫類等】スズムシ、シバズ等	鳥類の採餌場・休息場、草地性鳥類等の営巣場。小動物の生息場。草地性昆虫類の生息場。
ダム湖周辺	草地等	ススキ群落	平坦な立地に分布する。	【植物】ススキ等 【鳥類】ノビタキ、ホオジロ、カシラダカ、カワラヒワ 【両生類・爬虫類・哺乳類】ホンシュウカヤネズミ 【陸上昆虫類等】スズムシ、ショウリョウバッタモドキ等	開放空間を好む草地性鳥類、小動物の採餌場・生息場。
	水位変動帯 (草地)	ヤナギタデ群落、オオオナモミ群落、メリケンカルカヤ群落、イ群落	水位変動域の湖岸に成立する湿生から適湿、乾燥地の草本群落が分布し経年的に変化に富む。	【植物】ヤナギタデ、サデクサ、オオオナモミ、メリケンカルカヤ、ミゾソバ、イ、チドメグサ等 【鳥類】ノビタキ、ホオジロ、カシラダカ、カワラヒワ 【両生類・爬虫類・哺乳類】トノサマガエル等 【陸上昆虫類等】キアシヒバリモドキ、コバネイナゴ等	草地性昆虫類の生息場、鳥類の採餌場。
	斜面高木林	コナラ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林	ダム両岸の尾根部（主にアカマツ群落、コナラ群落）、山腹斜面に分布する。	【植物】コナラ、アカマツ、スギ、ソヨゴ、リョウブ、ネジキ、コバノミツバツツジ等 【鳥類】サンショウクイ、キビタキ、オオルリ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ホンドジカ、ニホンイノシシ、タゴガエル等 【陸上昆虫類等】ミヤマクワガタ、ノコギリカミキリ等	森林性鳥類、昆虫類、両生類・爬虫類・哺乳類の生息場、繁殖場。

表 6.3.2-11 (2) ハビタットの整理 (陸域)

ハビタット		ハビタットの特徴	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
ダム湖周辺	斜面低木林	ヌルデーアカメガシワ群落、コマツナギ群落	水位変動域上部から上の急斜面にヌルデーアカメガシワ群落、車道脇の法面等の人為影響の強い場所にコマツナギ群落が分布する。	【植物】アカメガシワ、エノキ、コマツナギ等 【鳥類】ウグイス、ミヤマホオジロ、アオジ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ジネズミ、アカネズミ等 【陸上昆虫類等】ヒメホシカメムシ、ヨツキボシカミキリ等	草地性やブッシュを好む鳥類、昆虫類の生息場、採餌場。
流入河川	水際植物群落	ツルヨシ群集	河岸部は下流河川に比べやや広く、平坦な砂礫地に分布する。	【植物】ツルヨシ等 【鳥類】ノビタキ、オオヨシキリ 【陸上昆虫類等】グンバイトンボ、アオハダトンボ等	鳥類の採餌場・休息場。水際部では魚類の産卵場、稚魚の成育場。
	河畔草地 (低茎草本群落・低木林)	オギ群落、カゼクサーオオバコ群集、ススキ群落、ネザサ群落	やや比高の高い立地に帯状に分布する。	【植物】オギ、カゼクサ、ススキ、ネザサ等 【鳥類】ウグイス、ホオジロ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】トノサマガエル等 【陸上昆虫類等】クサキリ、ヒカゲチョウ等	鳥類の採餌場・休息場、草地性鳥類等の営巣場。小動物の生息場。草地性昆虫類の生息場。

表 6.3.2-11 (3) ハビタットの整理 (水域)

ハビタット		ハビタットの特徴	生息・生育基盤とハビタットの特徴	ハビタットを代表する生物	生物の主な利用状況
下流河川	瀬	流速は早く、河床材料は礫や石からなる。	下流河川の多くを占める。	【魚類】オイカワ、カワヨシノボリ等 【底生動物】オオシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ、ナカハラシマトビケラ等 【鳥類】ダイサギ、アオサギ等	水流のある場所を好む魚類、底生動物の棲息場。魚食性鳥類の採餌場。
	淵	非常に緩やかな流れである。	河川蛇行部等にもみられる。	【魚類】カワムツ等 【底生動物】スジエビ等 【鳥類】カイツブリ、カワウ、ミサゴ等	緩流部を好む魚類、底生動物の生息場。魚食性鳥類の休息、採餌場。
ダム湖	湖内・湖面	非常に緩やかな流れ、もしくは、止水の状態であり、年間を通じて解放水面が安定している。	ダム湛水域。	【魚類】ギンブナ、スゴモロコ等 【底生動物】ミミズ類、ユスリカ類、スジエビ等 【鳥類】オンドリ、マガモ、アオサギ、ダイサギ等 【両生類・爬虫類・哺乳類】ニホンイシガメ等	緩流部を好む魚類、底生動物、鳥類、小動物等の生息場。
流入河川	瀬	流速は早く、河床材料は礫や石からなる。	流入河川の多くを占める。	【魚類】オイカワ、カワヨシノボリ等 【底生動物】ヒゲナガカワトビケラ類、コヤマトビケラ類等 【鳥類】イカルチドリ、イソシギ、カワガラス等	水流のある場所を好む魚類、底生動物の棲息場。水生昆虫類等を採食する鳥類の採餌場
	淵	非常に緩やかな流れである。	河川蛇行部等にもみられる。	【魚類】カワムツ等 【底生動物】カワニナ類等 【鳥類】カワウ、ミサゴ等	緩流部を好む魚類、底生動物の生息場。魚食性鳥類の休息、採餌場。

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

日吉ダムの存在・供用に伴う環境条件の変化、日吉ダムの特性(立地条件、経過年数)及び既往定期報告書等から、重要種について、ダムの運用・管理に伴い、影響を受けるおそれのある生物種の選定を行った。ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定方針を以下に示す。

<選定方針>

①選定基準

- ・「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)、「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号)等の法律に基づき指定されている動植物種生息・生育の変化の状況
- ・「環境省レッドリスト 2015」(環境省 2015 年度)の掲載種
- ・「京都府レッドデータブック」(京都府 2015 年度)の掲載種

②日吉ダムの存在や運用・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日吉ダムの存在や運用・管理以外の影響により、生息・生育環境条件が変化した種は、対象から除外する。

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

当該ダムで確認された重要種に対して、同表に示すように、

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

の 4 つの抽出条件を満足する種を選定した。

表 6.3.3-1 ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の抽出条件

生物区分	指定ランク	確認場所			確認履歴		生息環境 (当該種の主な生息場所)
		見方1	見方2	見方3	見方4	見方5	
魚類	情報不足(DD)以上	下流河川	ダム湖かつ 流入河川		直近の調査年	前々回を含む 二調査年以上	河川と湖沼に生息する種 放流による分布は除く
底生動物	准絶滅危惧 (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	准絶滅危惧 (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	前々回を含む 二調査年以上	河原、河岸、湖岸、山林 (崩壊地)に生育する種
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	ダム湖岸	周辺山林	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	准絶滅危惧 (NT)ま たは希少種以上	下流河川	周辺溪流	周辺山林	直近の二調査年		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。但し、「見方4～5 (確認履歴)」については、「見方1～3」で着目した場所のみでの確認履歴を整理することとした。
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。

重要種の選定結果をまとめると以下のとおりである。

表 6.3.3-2 ダム運用・管理と関わりの深い重要種の選定結果

項目	確認された重要種数	選定した重要種数
魚類	13 種	6 種
底生動物	25 種	3 種
植物	69 種	2 種
鳥類	29 種	3 種
両生類	9 種	2 種
爬虫類	10 種	1 種
ほ乳類	3 種	1 種
陸上昆虫類等	47 種	4 種

選定した重要種一覧を以下に示す。

表 6.3.3-3 選定した重要種一覧

項目	種名	生息、生育が確認された環境	種数
魚類 (13 種)	スナヤツメ類	ダム湖内、流入河川、下流河川	6 種
	アブラボテ	下流河川	
	ヌマムツ	下流河川	
	カワヒガイ	下流河川	
	ズナガニゴイ	ダム湖内、流入河川、下流河川	
	アカザ	ダム湖内、流入河川、下流河川	
底生動物 (25 種)	ヒラマキガイモドキ	ダム湖周辺、下流河川	3 種
	グンバイトンボ	ダム湖周辺、下流河川	
	タベサナエ	下流河川	
植物 (69 種)	ヤシャゼンマイ	下流河川	2 種
	サデクサ	ダム湖周辺	
鳥類 (29 種)	カイツブリ	下流河川、ダム湖上、流入河川	3 種
	オシドリ	下流河川、ダム湖上、流入河川	
	ヤマセミ	下流河川、ダム湖上、流入河川	
両生類 (9 種)	オオサンショウウオ	ダム湖	2 種
	カジカガエル	ダム湖周辺、ダム湖、流入河川	
爬虫類 (10 種)	ニホンイシガメ	ダム湖周辺、ダム湖、流入河川、下流河川	1 種
ほ乳類 (3 種)	ホンシュウカヤネズミ	ダム湖周辺、ダム湖、流入河川	1 種
陸上昆虫類等 (47 種)	グンバイトンボ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	4 種
	コオイムシ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	アイヌハンミョウ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	クロゲンゴロウ	ダム湖周辺	

注)上表の項目欄の(カッコ書き)は、日吉ダムにおいて確認された重要種数を示す。

(2) 現状での課題や保全対策の必要性についての検討

1) 魚類の重要種（スナヤツメ類、アブラボテ、ヌマムツ、カワヒガイ、ズナガニゴイ、アカザ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-4 に、確認位置及び確認個体数を図 6.3.3-1 に、環境保全対策の必要性和方向性の検討結果を表 6.3.3-5～表 6.3.3-10 に示す。

表 6.3.3-4 魚類重要種の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	モニタリング	国勢調査			
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H12	H13	H19	H24	
1	スナヤツメ類			VU	絶滅危惧	ダム湖内 流入河川 下流河川	2	2 1	1	5 2	
2	アブラボテ			NT	準絶滅危惧	下流河川				1	
3	ヌマムツ				準絶滅危惧	下流河川	○		1		
4	カワヒガイ			NT	絶滅危惧	下流河川	2		1		
5	ズナガニゴイ				絶滅危惧	ダム湖内 流入河川 下流河川	1 2	1 8	4 10	6 3 10	
6	アカザ			VU	絶滅危惧	ダム湖内 流入河川 下流河川	2 1	8 5		5 1	

注)○は個体数がない確認（目視等）を示す。

表 6.3.3-5 環境保全対策の必要性和方向性の検討（スナヤツメ類）

種名		ダムによる影響の検証
スナヤツメ類	生態特性	九州北部以北に分布する。河川の中流から上流、夏季の水温が 25℃を超えない水域に生息する。幼生は淵などの有機物が堆積した砂泥底に潜り、泥中の有機物を餌とする。5～6 月に砂礫底の上で数匹から十数匹が集まって産卵床を造り産卵する。
	影響要因	下流河川では土砂還元量の減少、水温の変化、河床の攪乱頻度の減少、貯水池内では水質の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	流入河川で継続的に確認されているほか、平成 13 年度には下流河川、平成 24 年度にはダム湖内でも確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	冷涼で多様な河床材料（泥底、砂礫底）の存在を代表している。
	分析結果	流入河川で経年的に確認されており、大きな変化はないと考えられる。下流河川やダム湖では、散発的な確認であり、偶来の可能性もある。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-6 環境保全対策の必要性と方向性の検討（アブラボテ）

種名	ダムによる影響の検証	
アブラボテ	生態特性	下流から中流と、その周辺の農業用水路等に生息している。流れが緩やかでやや深い場所を好むが、完全な止水域には少ない。マツカサガイ等に産卵する。餌は、主にユスリカ幼虫などの小型の底生動物を好む。
	影響要因	下流河川で土砂還元量の減少、河床の攪乱頻度の減少によって、本種の生息環境である流れが緩やかな環境や産卵のための大型二枚貝の生息状況が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 24 年度に下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかな環境の存在を代表している。また、産卵のための大型二枚貝の生息を指標している。
	分析結果	確認例数が少なく、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も二枚貝の生息状況とともに、本種の生息状況を把握していく。

表 6.3.3-7 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ヌマムツ）

種名	ダムによる影響の検証	
ヌマムツ	生態特性	河川の中流から下流にかけての淵、平野部の池沼、流れの緩やかな水域や止水域に多い。底生動物や付着藻類を食べる雑食性。
	影響要因	下流河川で土砂還元量の減少、河床の攪乱頻度の減少による地形変化によって、本種の生息環境である流れが緩やかな環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 12 年度と平成 19 年度に下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかな環境の存在を代表している。
	分析結果	確認例数が少なく、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-8 環境保全対策の必要性と方向性の検討（カワヒガイ）

種名		ダムによる影響の検証
カワヒガイ	生態特性	河川の下流域から中流域、灌漑用水路の流れの緩やかな砂礫底に生息する。動物食性。産卵期は3～7月、メスは産卵管を使って二枚貝の外殻内に産卵する。
	影響要因	下流河川で土砂還元量の減少、河床の攪乱頻度の減少によって、本種の生息環境である流れが緩やかな砂礫環境や産卵のための大型二枚貝の生息状況が変化する可能性がある。
	確認状況	平成12年度と平成19年度に下流河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかな環境の存在を代表している。また、産卵のための大型二枚貝の生息を指標している。
	分析結果	確認例数が少なく、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も二枚貝の生息状況とともに、本種の生息状況を把握していく。

表 6.3.3-9 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ズナガニゴイ）

種名		ダムによる影響の検証
ズナガニゴイ	生態特性	川の中流から下流域に分布するが、ニゴイよりも上流域にかたよる。流れのゆるやかな底層付近に生息し、時々砂の中にもぐる。餌は止水棲のカゲロウを中心とする水生昆虫を好む。産卵は5～6月に行われ、通常2年で成熟する。
	影響要因	下流河川では土砂還元量の減少、河床の攪乱頻度の減少、貯水池内では水質の変化によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	流入河川、下流河川で継続的に確認されているほか、平成24年度にはダム湖内でも確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れの緩やかな砂質河床の存在を代表している。
	分析結果	流入河川、下流河川で継続的に確認されており、確認個体数の減少もみられないことから大きな変化はないと考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-10 環境保全対策の必要性と方向性の検討（アカザ）

種名		ダムによる影響の検証
アカザ	生態特性	水の比較的きれいな川の中流から上流下部の瀬の石の下や間にすみ、石のすき間をかいくぐるようにして泳ぐことが多い。夜間に活動することが多く、主に水生昆虫を食う。産卵期は 5～6 月で、石の下に産みつけられた卵塊を雄が保護する。成魚は瀬の石の下に潜み、夜間に出て主に水生昆虫を食う。
	影響要因	下流河川では土砂還元量の減少、河床の攪乱頻度の減少によって、本種の生息環境である瀬の石の下の空隙環境が変化する可能性がある。
	確認状況	流入河川では平成 12、13、24 年度に、下流河川では平成 12、13、19 年度に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	砂州や早瀬、特に流動的な河床に形成される石の下の間隙の存在を代表していると考えられる。
	分析結果	下流河川では最新の平成 24 年度に確認されていないが、それまでの確認個体数も少ないことから、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

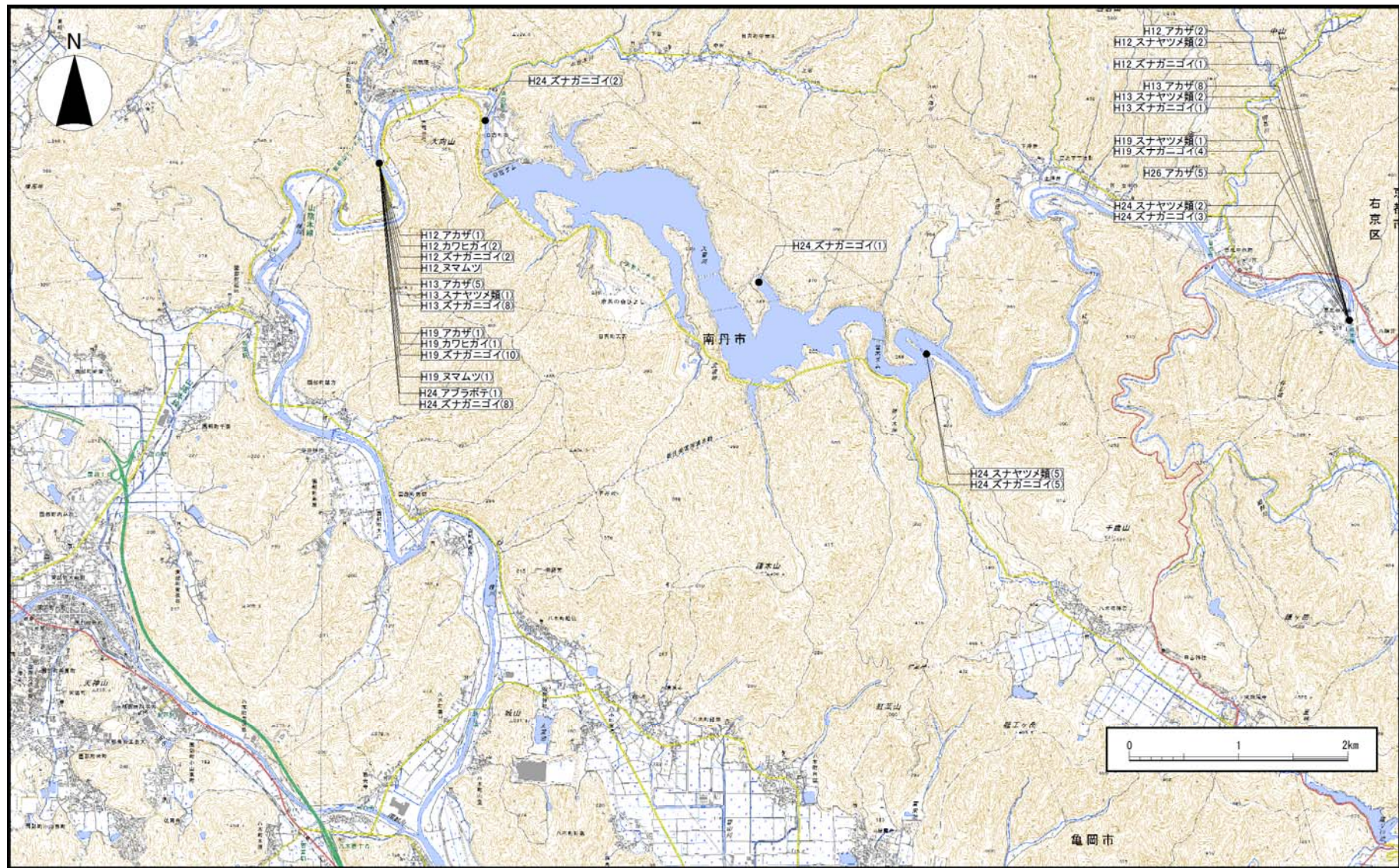


図 6.3.3-1 魚類重要種の確認位置及び確認個体数

2) 底生動物の重要種（ヒラマキガイモドキ、グンバイトンボ、タベサナエ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-11 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-2 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-12～表 6.3.3-14 に示す。

表 6.3.3-11 底生動物の重要種（3種）の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	モニタリング				
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H12	H17	H20	H25	
1	ヒラマキガイモドキ			VU		ダム湖内					
						流入河川					
						下流河川					4
2	グンバイトンボ			VU	絶滅危惧	ダム湖内		3	40		
						流入河川					
						下流河川		1			
3	タベサナエ			VU		ダム湖内			2		
						流入河川					
						下流河川		1			

表 6.3.3-12 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ヒラマキガイモドキ）

種名		ダムによる影響の検証
ヒラマキガイモドキ	生態特性	河川の流れの緩やかな環境の浅場に生息している。
	影響要因	下流河川への土砂還元量の減少や攪乱頻度の減少等によって、本種の生息・生育環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 25 年度に下流河川の淵などで合計 4 個体が確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れが緩やかな環境の存在を代表する種である。
	分析結果	確認例数が少ないが、近年確認されたことから、下流河川の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-13 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ゲンバイトンボ）

種名		ダムによる影響の検証
ゲンバイトンボ	生態特性	丘陵地や低山地の湧き水のある挺水植物や沈水植物などが繁茂する緩やかな清流に生息する。幼虫は緩やかな、むしろよどみに近い流れに揺れる沈水植物の茂み、挺水植物の水中に没した茎や根際等につかまって生活しているか、水底の沈積物の隙間や柔らかい泥に浅く潜って生活する。
	影響要因	ダム湖内での水位変動や下流河川への土砂還元量の減少や攪乱頻度の減少等によって、本種の生息・生育環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 17 年度にはダム湖及び下流河川で合計 4 個体、平成 20 年度にはダム湖で合計 40 個体が確認されている。平成 25 年では確認されていない。
	生息環境や他生物の関連性	水生植物が豊富な河川中流域を代表する種である。
	分析結果	平成 25 年のみ本種の幼虫は未確認である。これは台風による生息場所の一時的攪乱のためと考えられる。平成 26 年度「陸上昆虫調査」では成虫が多数確認されており、ダム湖及び周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-14 環境保全対策の必要性と方向性の検討（タベサナエ）

種名		ダムによる影響の検証
タベサナエ	生態特性	主に平地や丘陵地の流れの緩やかな浅い小川に生息し、灌漑用のため池にもみられる。幼虫は挺水植物の根元や植物の堆積した水底で浅く泥に潜って生活をする。
	影響要因	ダム湖内での水位変動や下流河川への土砂還元量の減少や攪乱頻度の減少等によって、本種の生息・生育環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 17 年度に下流河川で 1 個体、平成 20 年度にダム湖内で 2 個体が確認されている。平成 25 年では確認されていない。
	生息環境や他生物の関連性	水生植物が豊富な河川中流域を代表する種である。
	分析結果	平成 25 年のみ本種は未確認である。これは台風による生息場所の一時的攪乱のためと考えられる。本種の生息環境は存在していると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

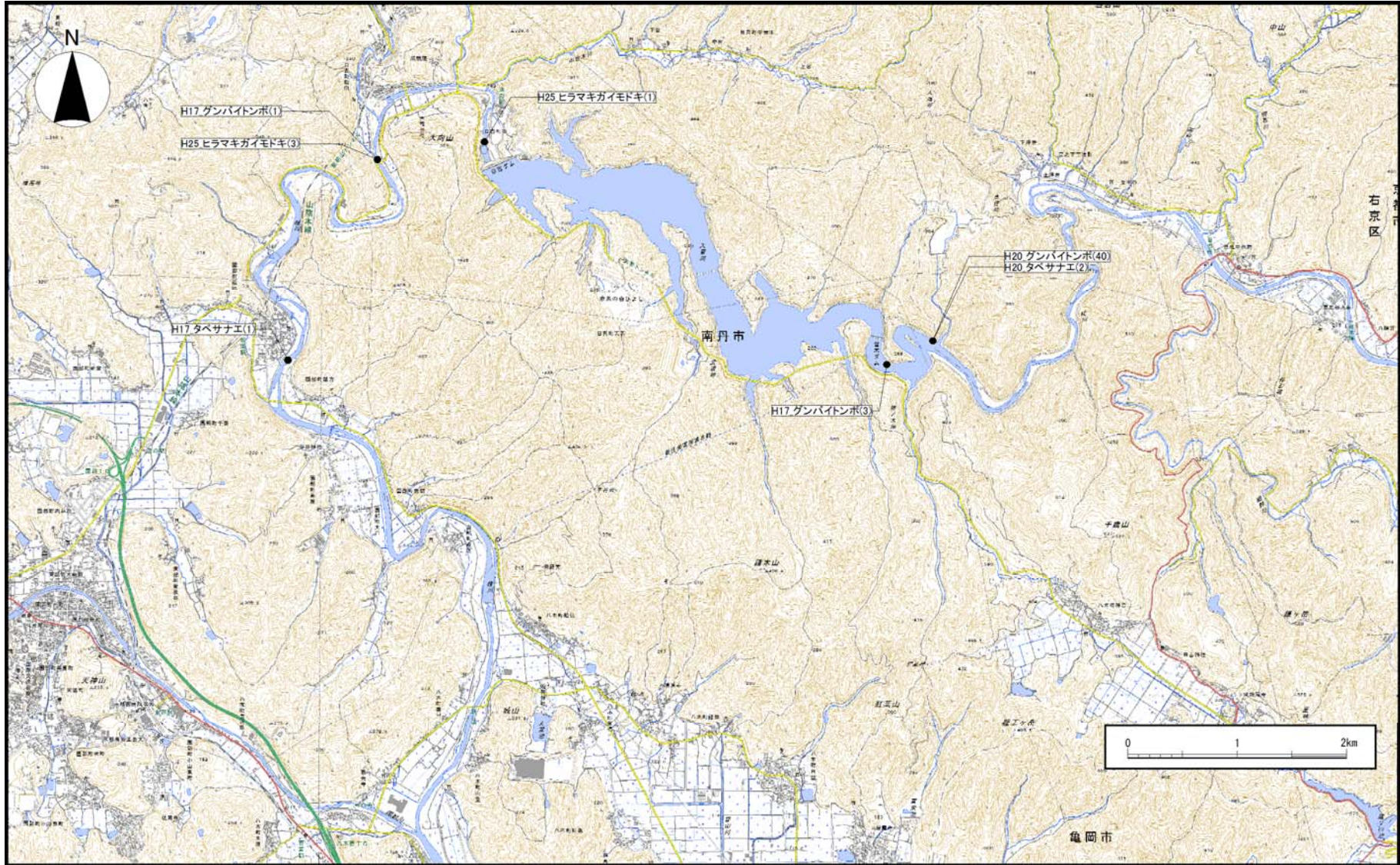


図 6.3.3-2 底生動物重要種の確認位置及び確認個体数

3) 植物の重要種（ヤシャゼンマイ、サデクサ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-15 に、確認位置、確認個体を図 6.3.3-3 に、環境保全対策の必要性和方向性の検討結果を表 6.3.3-16、表 6.3.3-17 に示す。

表 6.3.3-15 植物重要種の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	国勢調査		
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H12	H16	H21
1	ヤシャゼンマイ				準絶滅	下流河川		9 以上 (1 箇所個体数不明)	32
2	サデクサ				準絶滅	ダム湖周辺			○

注) 表中の上段は合計個体数を示す。

※個体数不明：○は確認個体数が不明であることを示す。なお、詳細な確認箇所は明らかであるが、詳細な個体数が不明である場合には1個体以上/箇所とした。

表 6.3.3-16 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ヤシャゼンマイ）

種名	ダムによる影響の検証	
ヤシャゼンマイ	生態特性	川沿いの岩上に生える夏緑性シダ植物。
	影響要因	下流河川で確認されていることから、ダム運用・管理との関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 16 年度は下流河川で 9 個体以上、平成 21 年度には下流河川で 22 個体が確認された。
	生育環境や他生物の関連性	河岸の岩壁等の環境を代表している。
	分析結果	流況の変化に伴う樹林化による日陰等の影響を受けることが想定されるが、現時点では下流河川で継続的に確認されており、下流河川の生育環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も確認を継続し、変化の動向について監視していくとともに、ダムの運用やダム周辺の環境変化により生育数の変化が顕著に現れる場合には、状況に応じ保全策の検討を行う。

表 6.3.3-17 環境保全対策の必要性や方向性の検討（サデクサ）

種名	ダムによる影響の検証	
サデクサ	生態特性	河川敷や攪乱を受ける湿地に見られる一年草。
	影響要因	水位変動域付近で確認されていることから、ダム運用・管理と関連性があると考えられる。
	確認状況	平成 21 年度にダム湖岸で確認された。
	生育環境や他生物の関連性	水位変動という攪乱を受ける湖岸環境に生育している。
	分析結果	湖水位の低下に伴う乾燥化等が生じると生育に影響が及ぶおそれがあるものの、近年生育が確認されていることから保全策の必要性はないと考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も確認を継続し、変化の動向について監視していくとともに、ダムの運用やダム周辺の環境変化により生育数の変化が顕著に現れる場合には、状況に応じ保全策の検討を行う。

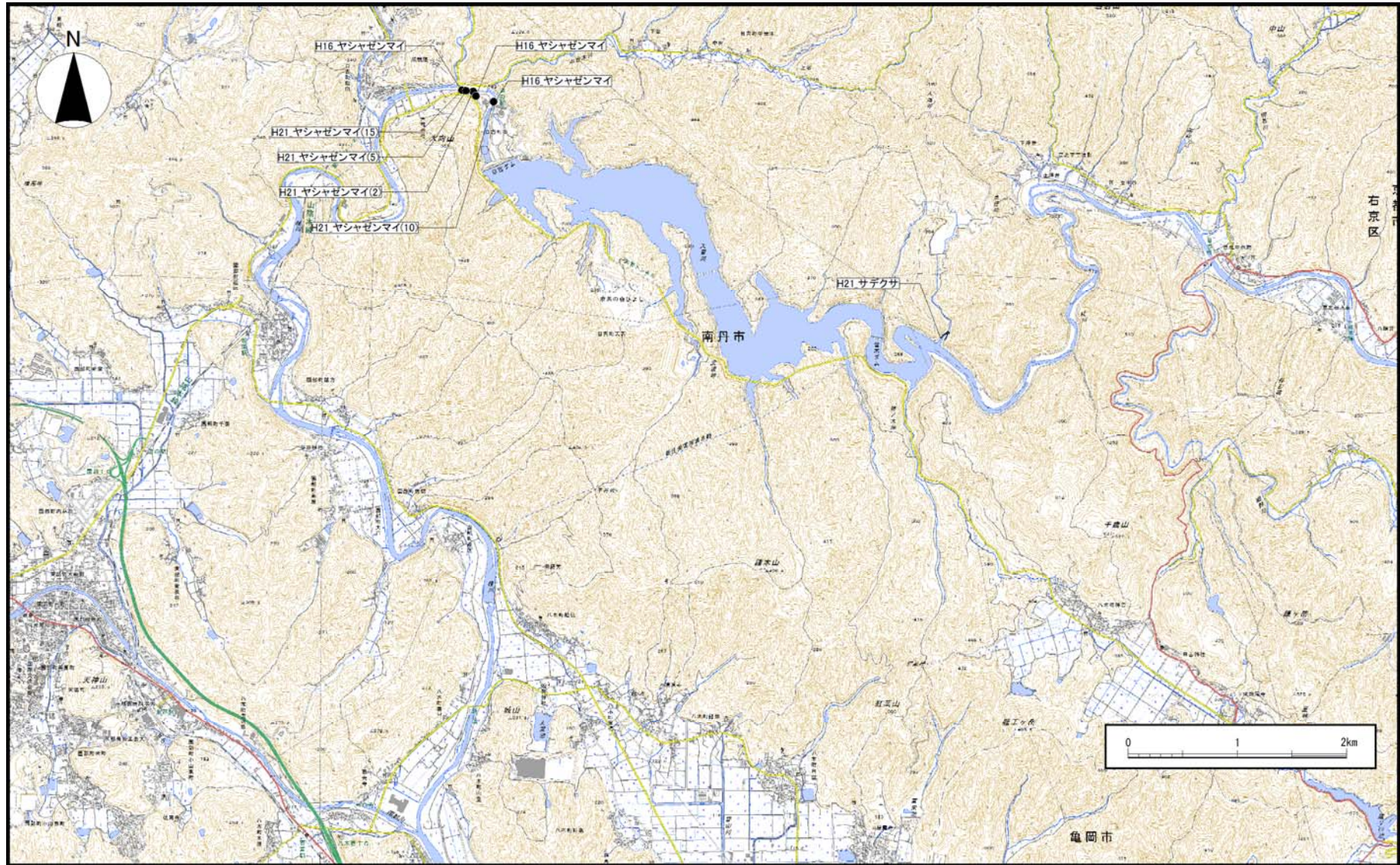


図 6.3.3-3 植物重要種の確認位置及び確認個体数

4) 鳥類の重要種（カイツブリ、オシドリ、ヤマセミ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-18 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-4 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-19～表 6.3.3-21 に示す。

表 6.3.3-18 鳥類重要種の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	モニタリング	国勢調査	
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H12	H14	H18
1	カイツブリ				準絶滅	ダム湖内	7	4	7
						下流河川			2
						ダム湖周辺			1
						不明		1	
2	オシドリ			情報不足	準絶滅	ダム湖内	24	5	
						流入河川			2
						不明		19	2
3	ヤマセミ				絶滅危惧	ダム湖内			2
						流入河川			3
						下流河川			1
						不明		3	6

表 6.3.3-19 環境保全対策の必要性と方向性の検討（カイツブリ）

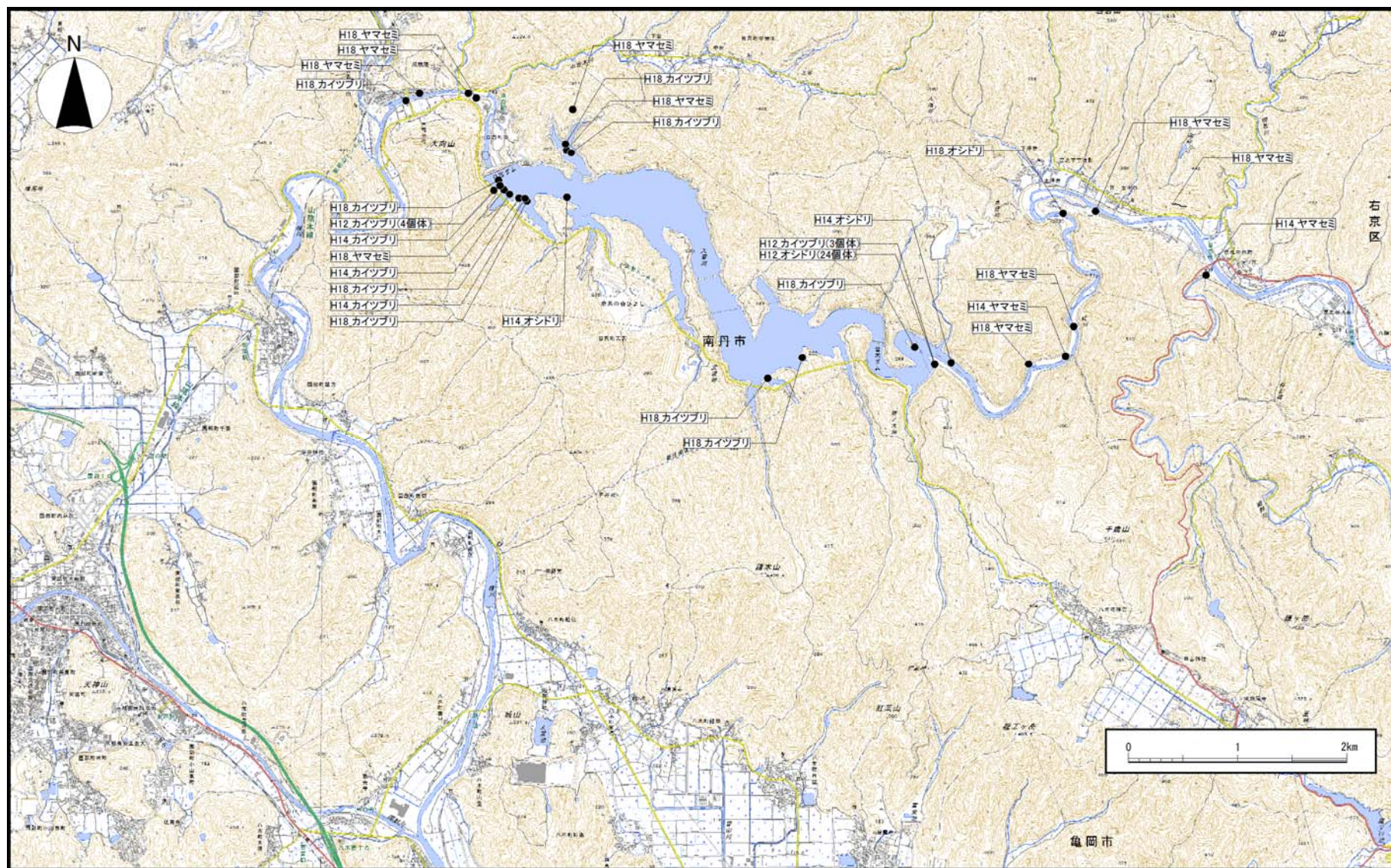
種名		ダムによる影響の検証
カイツブリ	生態特性	主に平野部の湖沼・堀・河川などに生息する。水辺のヨシ原で繁殖する。体長 5～6cm ぐらいの魚類、水生の節足動物、軟体動物を食べ、植物質の餌を食べることもある。ヨシ原の中や水中に繁茂する水草の上に、水草の葉や茎を用いて、雌雄共同で浮き巣を作る。
	影響要因	ダム湖を採食環境として利用すると考えられる。ダム湖の水位変動によって本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 12 年度、15 年度、23 年度にダム湖内で確認されている。また、平成 23 年度には下流河川やダム湖周辺でも確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	流れの緩やかなダム湖の止水環境を代表している。
	分析結果	ダム湖で継続して確認されており、本種の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-20 環境保全対策の必要性と方向性の検討（オシドリ）

種名		ダムによる影響の検証
オシドリ	生態特性	山間の河川・ダム湖・湖沼などで見られる。主に植物食で、特に、シイ・カシ・ナラ類のどんぐりを好む。夜行性で、夜間に水田や湿地などに採食に出る。日中は水辺で休んでいることが多い。
	影響要因	ダム湖の水位変動あるいは湖岸後背の広葉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	平成 12 年度、平成 15 年度にはダム湖で、平成 23 年度には流入河川で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	ダム湖の水面及び水際、湖岸後背地の広葉樹林の複合的な環境を代表している。
	分析結果	ダム湖、流入河川で継続的に確認されており、本種の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-21 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ヤマセミ）

種名		ダムによる影響の検証
ヤマセミ	生態特性	山地の溪流や湖沼に生息する。河川では上流部の渓谷に棲み、中流以下はまれである。土質の崖に横穴を掘って営巣する。水辺の枝の上などに止まって魚を探し、翼をすぼめて急角度で水中に飛び込んで魚を捕られる。
	影響要因	ダム湖の水位変動やダムからの放流状況によって、本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 15 年度、23 年度に生息が確認されている。平成 23 年度にはダム湖内、流入河川、下流河川で生息が確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	魚類の豊かな山間の水辺環境を代表している。
	分析結果	近年の調査では比較的個体数が多く確認されており、生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。



注) 平成 12 年度調査における詳細な確認位置は不明。

図 6.3.3-4 鳥類重要種の確認位置及び確認個体数

5) 両生類・爬虫類・哺乳類の重要種（オオサンショウウオ、カジカガエル、ニホンイシガメ、ホンシュウカヤネズミ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-22 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-5 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-23～表 6.3.3-26 に示す。

表 6.3.3-22 両生類・爬虫類・哺乳類重要種の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	モニタリング	国勢調査		単位
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H12	H15	H23	
1	オオサンショウウオ	特	国際	VU	絶滅危惧	ダム湖内	—		1	個体
2	カジカガエル				要注目	ダム湖内	—		12	地点
						流入河川	—	2	6	
						下流河川	—		1	
						ダム湖周辺	—	4	5	
3	ニホンイシガメ			NT		流入河川		1	1	個体
						ダム湖内	12	4	10	個体
						下流河川		2	1	個体
4	ホンシュウカヤネズミ				準絶滅危惧	流入河川	—		1	地点
					ダム湖周辺	—	3	9		

注：平成 12 年度のモニタリング調査においては、両生類・哺乳類の調査は実施されていない。

表 6.3.3-23 環境保全対策の必要性と方向性の検討（オオサンショウウオ）

種名	ダムによる影響の検証	
オオサンショウウオ	生態特性	河川の上流から中流に生息する。産卵期は 8 月下旬～9 月で、河岸の水中の深い横穴に産卵する。幼生の多くは翌年の 1～3 月にかけて川の中に散っていく。サワガニ、小魚、水生昆虫などを捕食する。
	影響要因	ダムの運用・管理によりダム湖内および下流河川の本種の生息環境が変化する可能性がある。生息地はダムやダム湖による分断の影響も受ける。
	確認状況	平成 23 年度に幼体 1 個体を世木ダムのダム湖流入部で確認し、流入河川などで繁殖している可能性がある。
	生息環境や他生物の関連性	河床の浮石もしくは水際ヨシ、魚類の生息状況などの河川環境を代表している。
	分析結果	1 個体だけの確認であることから、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-24 環境保全対策の必要性と方向性の検討（カジカガエル）

種名		ダムによる影響の検証
カジカガエル	生態特性	山地の開けた溪流沿いの森林に生息する。樹上や崖などで暮らし、小昆虫類を捕食する。繁殖期は4～7月で、雄は川の瀬に集まって鳴く。卵は瀬の転石の下に産み付けられる。幼生は、瀬の石に生えた藻を食べて成長する。
	影響要因	ダムの運用・管理によりダム湖内および下流河川の本種の生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖周辺に生息し、流入河川等で繁殖していると考えられる。ダム湖周辺では4～5地点で継続して確認されており、ダム湖内、流入河川、下流河川においても平成23年度には1～12地点で確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	上流から中流域の浮き石の多い河川および周辺の森林環境を代表している。
	分析結果	ダム湖周辺では継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-25 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ニホンイシガメ）

種名		ダムによる影響の検証
ニホンイシガメ	生態特性	山麓の池沼や水田、河川の上流から中流に生息する。産卵は、川であれば土手、池であれば付近の畑や畦などで行われる。雑食性で魚やザリガニなどの甲殻類、水生昆虫、水草などを食べる。
	影響要因	ダム湖の流入部や水位変動域及び下流河川に生息することから、ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖内で4～12個体が継続して確認されている。また、下流河川においても平成15、23年度に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	水辺環境を代表している。生息地はダムやダム湖による分断の影響も受ける。近年外来種のミシシippアカミミガメが増殖している。
	分析結果	年により変動はあるものの、継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	外来種のミシシippアカミミガメと併せて、今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-26 環境保全対策の必要性と方向性の検討（ホンシュウカヤネズミ）

種名		ダムによる影響の検証
ホンシュウ カヤネズミ	生態特性	低地の草地、水田、畑、休耕地、沼沢地などのイネ科、カヤツリグサ科植物が密生し水気のあるところに多い。ススキ、チガヤ、エノコログサ、スゲ類などを用いて鳥が作るような球形の巣を作る。冬季には地表の堆積物や地下に坑道を掘る。飼育下ではヒエ、アワ、アサ、ヒマワリの種子、サツマイモ、煮干、バッタ類などを食べる。
	影響要因	ダム湖周辺の地形改変箇所周辺や水位変動域の草地に生息していると考えられる。ダム運用・管理によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	ダム湖周辺の3～9地点で継続して確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	地形改変箇所周辺や水位変動域において、高茎草地環境を代表する。
	分析結果	年により変動はあるものの、継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

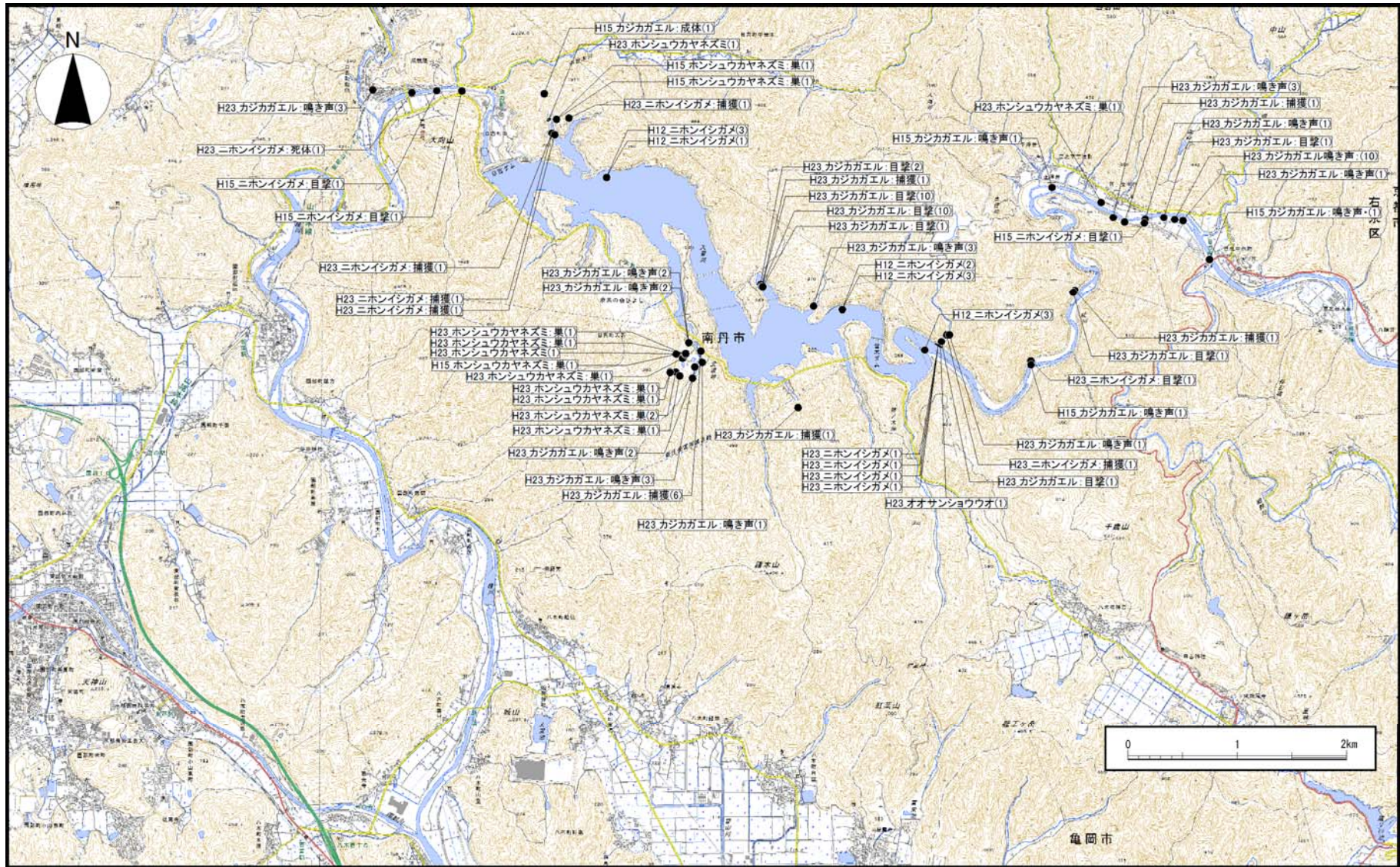


図 6.3.3-5 両生類・爬虫類・哺乳類重要種の確認位置及び確認個体数

6) 陸上昆虫類等の重要種（ゲンバイトンボ、コオイムシ、アイヌハンミョウ、クロゲンゴロウ）

重要種の確認状況を表 6.3.3-27 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-6 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-28～表 6.3.3-31 に示す。

表 6.3.3-27 陸上昆虫類等の重要種の確認状況

No.	種名	指定区分				環境区分	国勢調査	
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB		H15	H26
1	ゲンバイトンボ			NT	準絶滅危惧	流入河川	2	2
						下流河川	2	37
						ダム湖周辺	1	
2	コオイムシ			NT	準絶滅危惧	流入河川	1	
						下流河川	1	3
						ダム湖周辺	3	11
3	アイヌハンミョウ			NT		流入河川	1	1
						下流河川	1	
						ダム湖周辺		1
4	クロゲンゴロウ			NT	絶滅危惧	ダム湖周辺	2	1

表 6.3.3-28 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ゲンバイトンボ）

種名		ダムによる影響の検証
ゲンバイトンボ	生態特性	水生植物の繁茂する水質良好な河川中流域や湧水河川等に生息する。成虫は主に6～7月に発生する。
	影響要因	ダム湖周辺及び下流河川に生息することから、ダム湖での水位変動や下流河川への土砂還元量の減少等によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成15年度には流入河川及び下流河川、ダム湖周辺で合計5個体、平成26年度には下流河川及び流入河川で合計39個体が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水生植物が豊富な河川中流域を代表する種である。
	分析結果	継続的に確認されていることから、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-29 環境保全対策の必要性や方向性の検討（コオイムシ）

種名		ダムによる影響の検証
コオイムシ	生態特性	水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。
	影響要因	ダム湖周辺及び下流河川に生息することから、ダム湖での水位変動や下流河川への土砂還元量の減少等によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 15 年度には流入河川及び下流河川、ダム湖周辺で合計 5 個体、平成 26 年度には下流河川及びダム湖周辺で合計 14 個体が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水深の浅い水生植物が豊富な止水域を代表する種である。
	分析結果	継続的に確認されていることから、ダム湖その周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-30 環境保全対策の必要性や方向性の検討（アイヌハンミョウ）

種名		ダムによる影響の検証
アイヌハンミョウ	生態特性	河川（中流）の砂地に生息しており、成虫は主に 3～6 月に活動する。成虫が見られる付近の砂地に幼虫も穴を掘って生息している。
	影響要因	ダム湖周辺及び下流河川に生息することから、ダム湖での水位変動や下流河川への土砂還元量の減少等によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 15 年度には流入河川及び下流河川で合計 2 個体、平成 26 年度には流入河川及びダム湖周辺で合計 2 個体が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	河川中流域の砂礫河原を代表的する種である。
	分析結果	確認例数が少なく、生息環境の変化の有無を判断するのは困難である。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

表 6.3.3-31 環境保全対策の必要性や方向性の検討（クロゲンゴロウ）

種名		ダムによる影響の検証
クロゲンゴロウ	生態特性	平地から低山地にかけての水生植物の多く生える浅い池沼、水田、休耕田等に生息する。
	影響要因	ダム湖周辺に生息することから、ダム湖での水位変動の影響等によって生息環境が変化する可能性がある。
	確認状況	平成 15 年度にはダム湖周辺で合計 2 個体、平成 26 年度にはダム湖周辺で 1 個体が確認された。
	生息環境や他生物の関連性	水深の浅い水生植物が豊富な止水域を代表する種である。
	分析結果	継続的に確認されていることから、ダム湖その周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。
	課題	特になし。
	保全対策の必要性	今後も生息状況を把握していく。

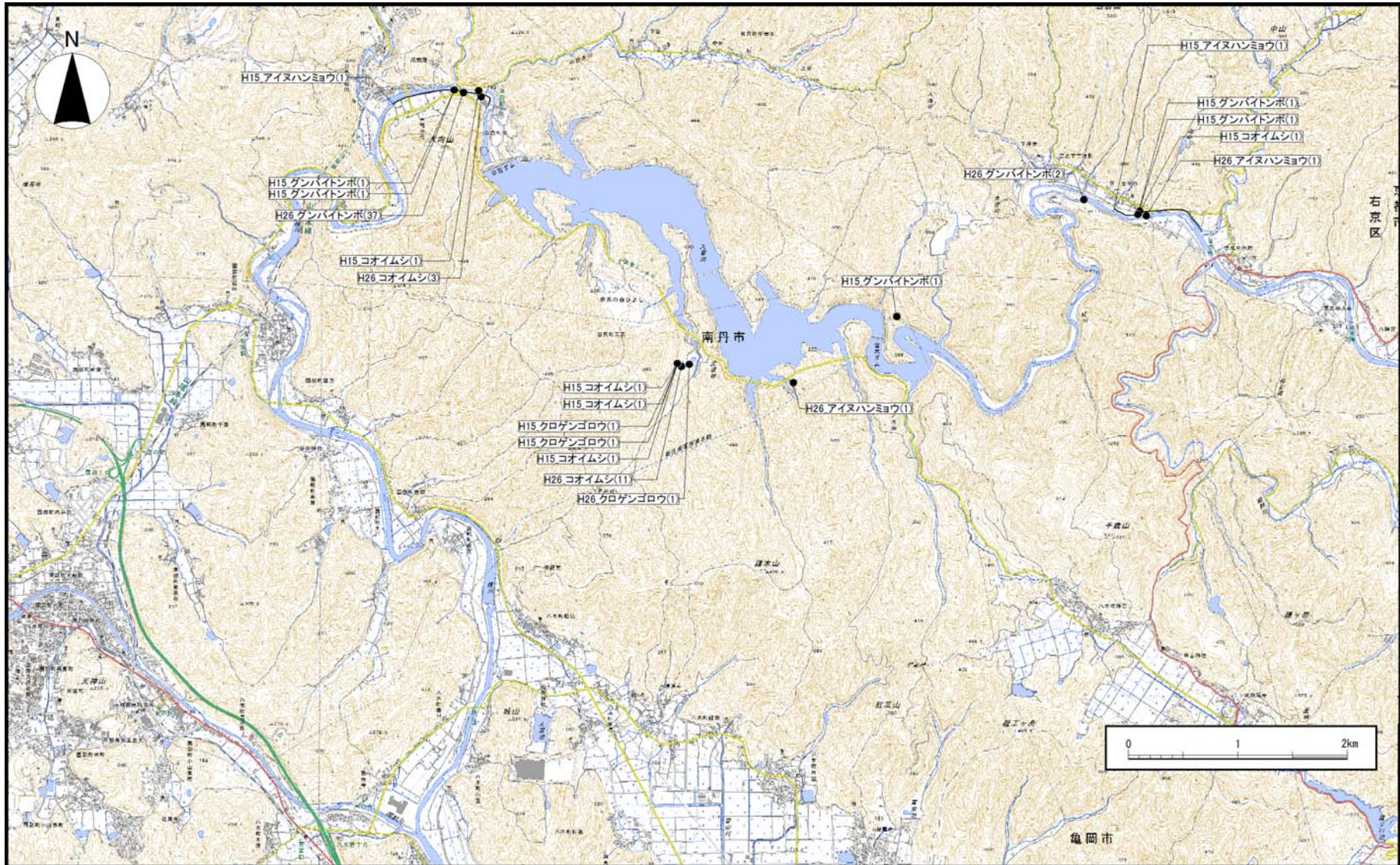


図 6.3.3-6 陸上昆虫類等重要種の確認位置及び確認個体数

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

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

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

<選定方針>

①外来種指定等

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

②日吉ダムの存在や運用・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日吉ダムの存在や運用・管理以外の影響により、生息・生育環境条件が変化した種は、対象から除外する。

この選定方針を踏まえて一元化した外来種の具体的な抽出条件を表 6.3.3-32 に示す。当該ダムで確認された外来種に対して、同表に示すように、

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

の4つの抽出条件を満足する種を選定した。

表 6.3.3-32 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	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	外来生物法特定 または 我が国の生態系等に 被害をおよぼす恐れ のある外来種リスト 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、山林 (崩壊地)に生育する種
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	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		下流河川	ダム湖岸	周辺山林	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
陸上昆虫类等		下流河川	周辺溪流	周辺山林	直近の二調査年		河川、湖上、湖岸、溪流に 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。但し、「見方4～5(確認履歴)」については、「見方1～3」で着目した場所のみでの確認履歴を整理することとした。

外来種の選定結果をまとめると以下のとおりである。

表 6.3.3-33 ダム運用・管理と関わりの深い外来種の選定結果

項目	確認された外来種数	選定した外来種数
魚類	4種	2種
底生動物	7種	0種
植物	134種	9種
鳥類	3種	0種
両生類	1種	1種
爬虫類	1種	0種
ほ乳類	1種	1種
陸上昆虫類等	21種	0種

選定した外来種一覧を以下に示す。

表 6.3.3-34 選定した外来種一覧

項目	種名	生息・生育が確認された環境	種数
魚類	ブルーギル	ダム湖内、流入河川、下流河川	2種
	オオクチバス	ダム湖内、流入河川、下流河川	
植物	オランダガラシ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	9種
	ヤナギハナガサ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	アレチハナガサ	下流河川、ダム湖周辺	
	オオキンケイギク	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	オオオナモミ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	オオカナダモ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	キショウブ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	メリケンカルカヤ	流入河川、下流河川、ダム湖周辺	
	オオクサキビ	下流河川、ダム湖周辺	
両生類	ウシガエル	ダム湖内、下流河川	1種
哺乳類	アライグマ	ダム湖周辺、下流河川	1種

(2) 現状での課題や保全対策の必要性についての検討

1) 魚類の外来種（ブルーギル、オオクチバス）

外来種の確認状況を表 6.3.3-35 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-7 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-36、表 6.3.3-37 に示す。

表 6.3.3-35 魚類外来種の確認状況

No.	種名	外来種指定			環境区分	モニタリング	国勢調査			
		1	2	3			H12	H13	H19	H24
1	ブルーギル	特定外来生物	総合対策 /緊急対策	国外	ダム湖内	11	22	183	85	
					流入河川					
					下流河川					4
2	オオクチバス	特定外来生物	総合対策 /緊急対策	国外	ダム湖内	25	18	14	20	
					流入河川					
					下流河川					

外来種指定

1:「外来生物法」

2:「我が国の生態系等に被害をおよぼすおそれのある外来種リスト」

3: 外来種ハンドブック

表 6.3.3-36 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	北アメリカ原産の外来魚で、世界各地に持ち込まれて定着している。ほぼ全国に分布。湖やダム湖、溜め池などの特に水生植物の繁茂した場所に多く見られる。平野部や止水状態の河川にも現れる。水底に産卵床を形成し、卵および稚魚は雄が保護する。動物食の強い雑食性。
	侵入要因	意図的、あるいは非意図的な放流。
	確認状況	ダム湖内で継続的に確認されているほか、平成 13 年度以降は下流河川でも継続的に確認されている。いずれの水域でも個体数は増加傾向にある。
	生息環境や他生物の関連性	止水環境に生息し、在来の魚類や卵、その他の水生小動物を捕食し、繁殖力が強い。生態系に及ぼす影響は大きい。
	分析結果	定着して繁殖していると考えられる。
	課題	継続的な防除として、駆除と新たな持ち込みの抑制が必要。
	駆除等の対策の必要性	引き続き生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-37 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオクチバス）

種名		ダムによる影響の検証
オオクチバス	生態特性	北アメリカ原産の外来種で、世界各地に持ち込まれて定着している。ほぼ全国に分布している。湖やダム湖、農業用のため池などに放たれている。止水状態になった平野部の河川に現れることもある。水底に産卵床を形成し、卵および稚魚は雄が保護する。動物食で水生昆虫や魚類、甲殻類を積極的に食べる。
	侵入要因	意図的、あるいは非意図的な放流。
	確認状況	ダム湖内で継続的に一定量が確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	止水環境に生息し、在来の魚類等水生動物を捕食し、繁殖力が強い。生態系に及ぼす影響は大きい。
	分析結果	定着・繁殖していると考えられる。
	課題	継続的な防除として、駆除と新たな持ち込みの抑制が必要。
	駆除等の対策の必要性	引き続き生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

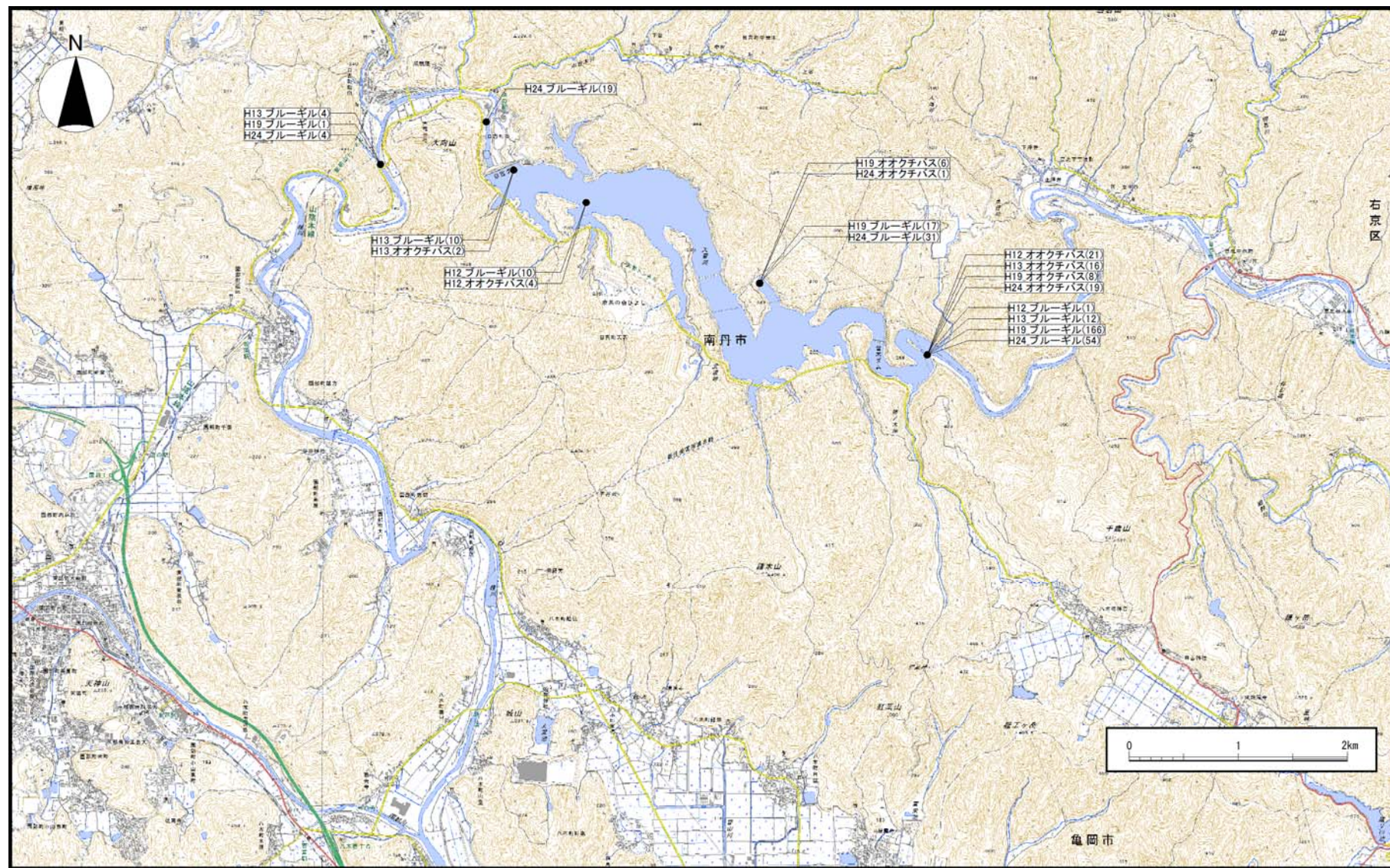


図 6.3.3-7 魚類外来種の確認位置及び確認個体数

2) 植物の外来種 (9種)

外来種の確認状況を表 6.3.3-38 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-8 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-39～表 6.3.3-47 に示す。

表 6.3.3-38 植物の外来種確認状況 (9種)

No.	種名	外来種指定			環境	モニタリング	国勢調査	
		1	2	3		H12	H16	H21
1	オランダガラシ		総合対策/ 重点対策	国外	流入河川		○	○
					下流河川		○	
					ダム湖周辺		○	○
2	ヤナギハナガサ		総合対策/ その他	国外	流入河川		○	
					下流河川		○	○
					ダム湖周辺		○	
3	アレチハナガサ		総合対策/ その他	国外	下流河川		○	○
					ダム湖周辺		○	
4	オオキンケイギク	特定外来 生物	総合対策/ 緊急対策	国外	流入河川			1
					下流河川		○	8
					ダム湖周辺		○	
5	オオオナモミ		総合対策/ その他	国外	流入河川			○
					下流河川		○	○
					ダム湖周辺		○	○
6	オオカナダモ		総合対策/ 重点対策	国外	流入河川		○	○
					下流河川		○	○
					ダム湖周辺		○	
7	キショウブ		総合対策/ 重点対策	国外	流入河川		○	○
					下流河川		○	○
					ダム湖周辺		○	
8	メリケンカルカヤ		総合対策/ その他	国外	流入河川		○	○
					下流河川		○	○
					ダム湖周辺	○	○	○
9	オオクサキビ		総合対策/ その他	国外	下流河川		○	
					ダム湖周辺		○	○

外来種指定

1:「外来生物法」

2:「我が国の生態系等に被害をおよぼすおそれのある外来種リスト」

3: 外来種ハンドブック

注) ○は個体数がない項目を示す。

※選定基準のうち、確認場所に該当する種のうち、各種の主な生育環境が水辺環境から河川敷等である場合に選定することとした。ただし、畑地や牧草地等も主な生育環境となるオオオナモミ、メリケンカルカヤについては、湖岸に群落を形成していることから選定対象とした。

表 6.3.3-39 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オランダガラシ）

種名		ダムによる影響の検証
オランダガラシ	生態特性	水辺から水中に群生する多年草。
	侵入要因	周辺の耕作地や用水路等から流出した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、水際等の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では近年確認されていないため、分布の拡大が進行している状況では無いと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-40 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ヤナギハナガサ）

種名		ダムによる影響の検証
ヤナギハナガサ	生態特性	市街地、攪乱地、造成地、河川敷、湿地等にはえる多年草。
	侵入要因	周辺の耕作地等から種子が侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、河川敷の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	洪水等の攪乱を受けやすい下流河川の草地等に定着している可能性がある。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-41 環境保全対策の必要性や方向性の検討（アレチハナガサ）

種名		ダムによる影響の検証
アレチハナガサ	生態特性	港湾近く、河川敷、道端、荒地等にはえる多年草。
	侵入要因	周辺の耕作地等から種子が侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、河川敷の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	洪水等の攪乱を受けやすい下流河川の草地等に定着している可能性がある。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-42 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオキンケイギク）

種名	ダムによる影響の検証	
オオキンケイギク	生態特性	路傍，河川敷，線路際等の荒地，海岸等にはえる多年草。鉢植えや花壇に利用されていた。
	侵入要因	周辺の耕作地や道路法面等から種子が侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成 16 年度より継続的に確認されている。平成 21 年度は 8 個体が確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、河川敷の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	近年の確認個体数は比較的少ないが、今後旺盛に繁殖すると、在来種との競合等により、河川敷の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	課題	草本の駆除と分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-43 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオオナモミ）

種名	ダムによる影響の検証	
オオオナモミ	生態特性	畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍等にはえる一年草。
	侵入要因	周辺の耕作地等から種子が侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺及び下流河川において平成 16 年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	先駆性の一年草であり、湛水および干出等の大きな攪乱を受ける水位変動域、出水等により攪乱を受け易い下流河川の草地等での繁殖力が大きいと考えられる。
	分析結果	ダム湖湖岸および下流河川で確認されており、ダム湖岸で繁茂したオオオナモミが下流河川へ分散した可能性が考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-44 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオカナダモ）

種名	ダムによる影響の検証	
オオカナダモ	生態特性	河川やため池等に生育する多年生の沈水植物であり、栄養繁殖（キレ藻）で旺盛に繁殖する。
	侵入要因	最も多く流通、販売されている水草であり、流域の住宅地から流出した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成 16 年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	旺盛に繁殖して水辺で分布を拡大すると、在来の水生植物を駆逐するおそれがある。また、水路の水流を阻害することも考えられる。
	分析結果	下流河川において定着している可能性が考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-45 環境保全対策の必要性や方向性の検討（キショウブ）

種名	ダムによる影響の検証	
キショウブ	生態特性	湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁等にはえる抽水性の多年草。
	侵入要因	周辺の耕作地や用水路等から流出した可能性が考えられる。
	確認状況	下流河川において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、水際等の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	下流河川において定着している可能性が考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-46 環境保全対策の必要性や方向性の検討（メリケンカルカヤ）

種名	ダムによる影響の検証	
メリケンカルカヤ	生態特性	畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、荒地、河川敷や法面等に生育する多年草。
	侵入要因	周辺の耕作地や道路法面等から種子が風により侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において平成12年度より継続的に確認されている。また下流河川においても平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	繁殖力が強く湖岸や下流河川の草地でまとまって分布しているため、在来の湿性植物との競合・駆逐のおそれが大きい。
	分析結果	ダム湖湖岸および下流河川で確認されているが、先にダム湖湖岸で確認されていることから、ダム湖湖岸で繁茂したメリケンカルカヤが下流河川へ分散した可能性が考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-47 環境保全対策の必要性や方向性の検討（オオクサキビ）

種名	ダムによる影響の検証	
オオクサキビ	生態特性	路傍、荒地、河川敷等にはえる一年草。
	侵入要因	周辺の耕作地等から侵入した可能性が考えられる。
	確認状況	ダム湖周辺において平成16年度より継続的に確認されている。
	生息環境や他生物の関連性	在来種との競合等により、水際等の在来草本植物が影響を受ける可能性がある。
	分析結果	ダム湖湖岸で確認されているものの、下流河川では近年確認されていないため、分布の拡大が進行している状況では無いと考えられる。
	課題	分散の抑制。
	駆除等の対策の必要性	引き続き成育状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

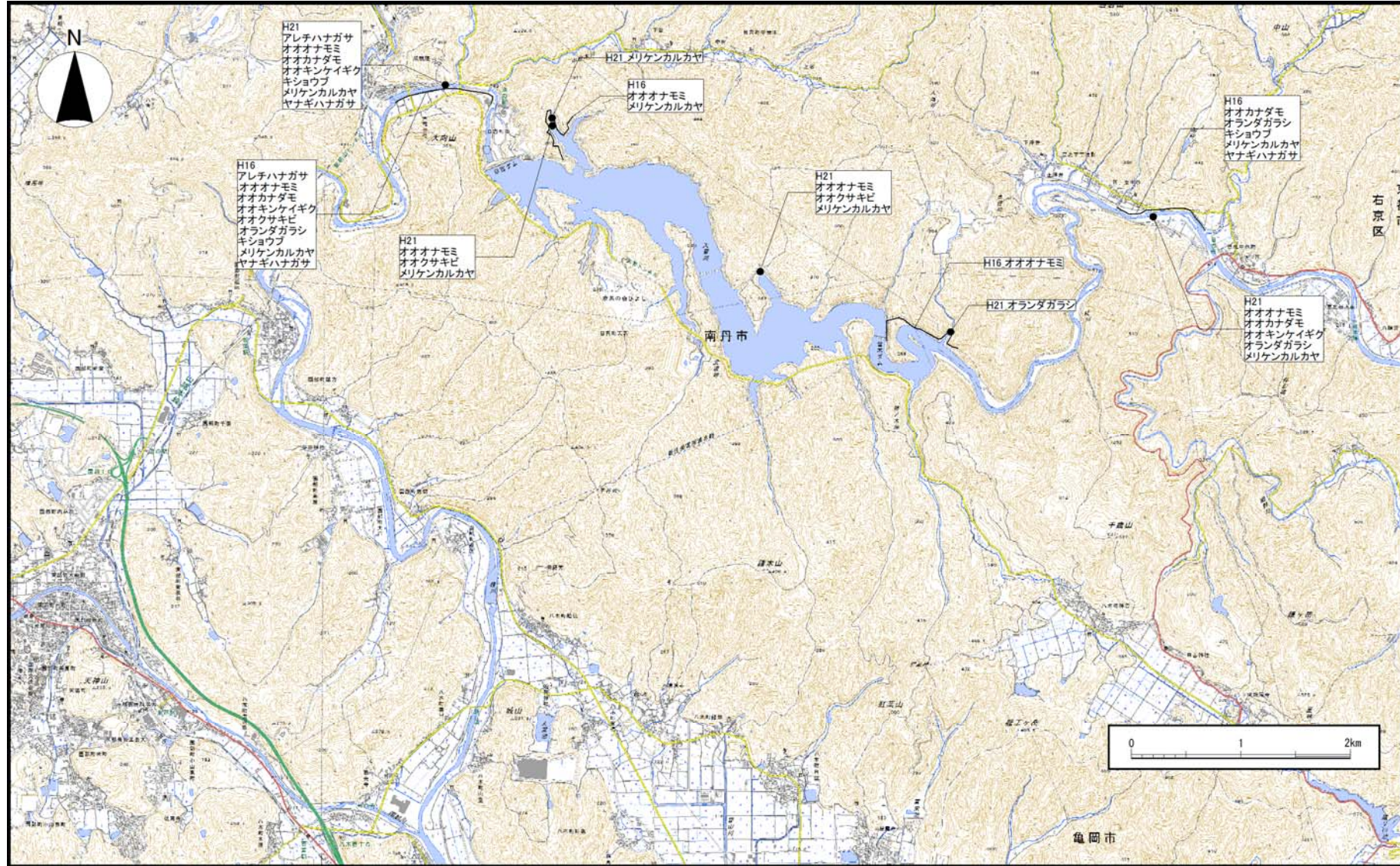


図 6.3.3-8 植物の外来種の確認位置

3) 両生類・爬虫類・哺乳類の外来種（ウシガエル、アライグマ）

外来種の確認状況を表 6.3.3-48 に、確認位置、確認個体数を図 6.3.3-9 に、環境保全対策の必要性と方向性の検討結果を表 6.3.3-49、表 6.3.3-50 に示す。

表 6.3.3-48 両生類・爬虫類・哺乳類外来種の確認状況

No.	種名	外来種指定			環境区分	国勢調査	
		1	2	3		H15	H23
1	ウシガエル	特定外来生物	総合対策/重点対策	国外	ダム湖内	2	
					下流河川		1
					不明	2	
2	アライグマ	特定外来生物	総合対策/緊急対策	国外	ダム湖周辺	1	6
					下流河川		3

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 2: 「我が国の生態系等に被害をおよぼすおそれのある外来種リスト」
- 3: 外来種ハンドブック

表 6.3.3-49 環境保全対策の必要性や方向性の検討（ウシガエル）

種名	ダムによる影響の検証	
ウシガエル	生態特性	湖沼等の止水や穏やかな流れの周辺に生息する。大型で、口に入る大きさであれば、ほとんどの動物を食べる。昆虫やザリガニの他、小型の哺乳類や鳥類、魚類までも捕食する。
	侵入要因	日本へは 1918 年に導入され、食用として各地で放流された。
	確認状況	ダム湖において平成 15 年度に、下流河川において平成 23 年度に確認された。
	生息環境や他生物の関連性	昆虫類や他のカエルをはじめとする多くの小動物が捕食の影響を受ける。水辺に生息するトノサマガエル、ダルマガエル等の種が食物等を巡る競合の影響を受ける。
	分析結果	年により変動はあるものの、継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺に定着していると考えられる。
	課題	継続的な防除として、駆除と新たな侵入の防止。
	駆除等の対策の必要性	引き続き生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

表 6.3.3-50 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	夜行性で、水辺を好むが、森林、湿地、農耕地、市街地など幅広い環境に生息する。雑食性で、果実、野菜、穀類、小哺乳類、鳥類、両生爬虫類、魚類、昆虫その他の小動物全般を採食する。河畔の小林地などに巣穴を掘り、集団で生活する。
	侵入要因	国内で最初の野生化は、1962年に愛知県犬山市の動物園から集団逸出した12頭に由来するとされる。1970年代後半以降テレビアニメの影響で飼育ブームとなり、日本各地で飼育個体の逸出、遺棄により野生化した。
	確認状況	平成15年度に1箇所、平成23年度に9箇所で確認されている。平成12年度には確認されていない。
	生息環境や他生物の関連性	在来中型哺乳類との競合、野生生物の捕食、農業被害。人獣共通感染症を含む病原体の媒介など、生態系に及ぼす影響は大きいと考えられる。
	分析結果	近年分布を拡大してきたものと考えられる。
	課題	継続的な防除として、駆除と新たな侵入の防止。
	駆除等の対策の必要性	引き続き生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行う。

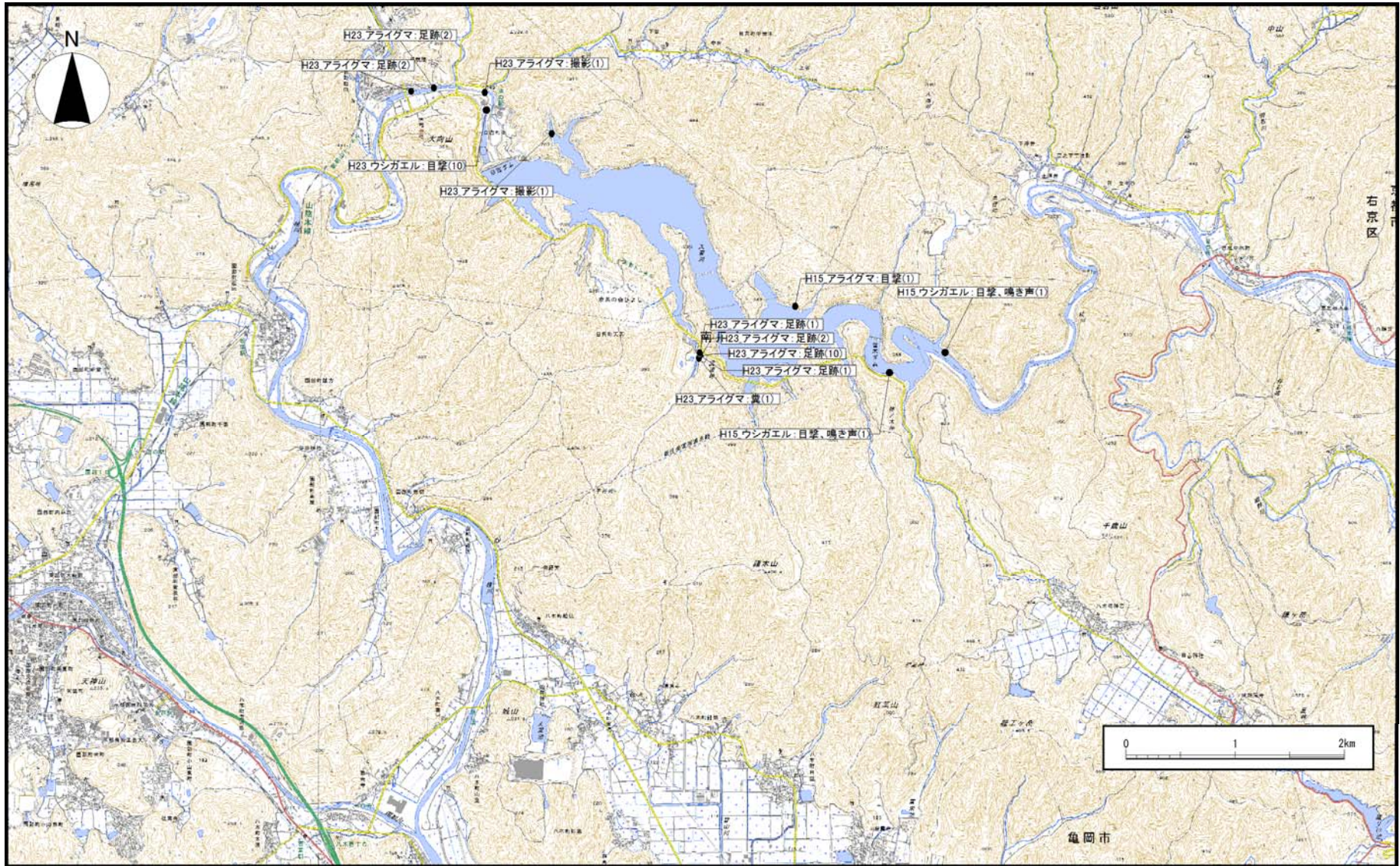


図 6.3.3-9 両生類・爬虫類・哺乳類外来種の確認位置及び確認個体数

6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価

生物の生息・生育状況の変化の評価を表 6.4-1 に示す。

表 6.4-1(1) 生物の生息・生育状況の変化の評価

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に着目した魚類相の経年変化	日吉ダム、世木ダムのいずれも、湛水後に止水性の魚類が増加し魚類相が変化、その後は日吉ダムではヌマチチブ、世木ダムではブルーギルといった止水性の外来魚が近年になって増加している。オイカワのように止水環境にも適応できる在来魚は継続して確認されている。	●：ダム湖内では外来魚が増加しつつある。止水に適応できる在来魚は維持されている。	ダム湖の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	ダム湖の止水環境は、止水性魚類の新しい生息場として利用されているものの、ダム湖内における外来種が増加すれば、在来種との競争の可能性が高く、対策が必要となる。	外来魚の生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて、関係機関（南丹市、漁業協同組合等）と協力して対策を実施する。
	b.ダム湖内および流入河川における回遊性魚類の生息状況の経年変化	日吉ダムでは、平成19年にアユ、トウヨシノボリ、ヌマチチブが、平成24年にトウヨシノボリ、ヌマチチブが非常に多かった。これら以外は、日吉ダム、世木ダム、流入河川のいずれも、回遊性種の個体数は少ない。	－：回遊性種はいずれも陸封される種であり、従来より海域と行き来する両側回遊を行っていた魚類はほとんどなかったと推察される。	ダム湖内および流入河川の生態系を保全する。	海域との連続性の分断による影響は少なく、ダム湖の存在による回遊性種の生息状況の変化もみられないことから現状では問題ないと考えられる。	今後も調査を継続する。
	c.下流河川における底生魚類に着目した魚類相の経年変化	下流河川は平成11～12年度頃からヌマチチブが個体数を増やしている一方、平成11年度頃までは優占種であったカマツカが、近年減少する傾向がみられる。	●：ヌマチチブは国内外来種であり、侵入後に再生産し増加している可能性が考えられることからダムとの関係は不明である。一方、カマツカは砂質～砂礫質の河床を好むことから、河床材料が変化している可能性が考えられる。	下流河川の生態系を保全する。	河床材料が変化している可能性が考えられ、注意が必要である。	カマツカ等砂質～砂礫質の河床を好む生物に注意して調査を継続する。

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(2) 生物の生息・生育状況の変化の評価

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. 下流河川に生息する底生動物相の経年変化	下流河川の種類数はカゲロウ目が最も多く、次いでトビケラ目、ハエ目が優占していた。カゲロウ目、カワゲラ目の種類数は経年的に概ね安定していた。なお、平成25年に種類数が大きく減少したが、これは台風による出水の影響を受けた結果と考えられる。	下流河川の底生動物相は大きく変化しておらず、流入河川と比較しても大きな差はみられない。	下流河川の生態系を保全する。	底生動物相の変化はみられず、カゲロウ目のような石の上を歩く種（匍匐型）が多く、トビケラ目のように石と石の間に網を張る種（造網型）が少ないことから、河床材の攪乱が適度に行われていると考えられ、現状では問題無いと考えられる。
	b. 下流河川における底生動物の生活型の経年変化	下流河川では、経年的な変化の傾向はみられず、カゲロウ目のような石の上を歩く種（匍匐型）、トビケラ目のように石と石の間に網を張る種（造網型）が少ない状況が継続している。	匍匐型が多く、造網型が少ない状況が継続しており、河床材の攪乱が適度に行われていると考えられる。	下流河川の生態系を保全する。	

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(3) 生物の生息・生育状況の変化の評価

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	季節変動はあるが、珪藻綱が優占し、藍藻綱はほとんど確認されない。近年、緑藻綱が優占する傾向がみられる。細胞数が増える傾向はみられない。	●:増減はあるものの顕著な増減傾向はない。	ダム湖の生態系を保全する	顕著な変化はなく、富栄養化による問題は生じていない。爆気循環設備の運用等の効果が考えられる。	今後もダム湖の水質改善と調査を継続していく。
	b. 動物プランクトン	変動はあるが、概ね同様な種が増減して優占種となっている。	●:変動はあるものの顕著な増減傾向はない。	ダム湖の生態系を保全する	顕著な変化はなく、動物プランクトンへの影響はほとんどないと考えられる。	
植物	a. ダム湖岸における植物群落の経年変化	植物群落の変遷をみると、平成16年度の在来のオギ群落やツルヨシ群落、外来の植物群落であるオオオナモミ群落、セイタカアワダチソウ群落から、平成22年度にメリケンカルカヤ群落分布するようになり、平成27年度にはヤナギタデ群落に置き換わる等、植物群落の消失と先駆性の植物群落等への遷移が繰り返されていると考えられる。ダム湖周辺の外来種数、植生群落面積割合に着目すると、特に変化はみられない。	●:湖水位の変化による攪乱により、裸地化と先駆性草本植物群落等へ遷移が繰り返されていると考えられる。 一:ダム湖周辺の外来種数の生育は、特に変化はみられない。	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。	ダム湖周辺の外来種数、植生群落面積割合で評価すると、特に変化はみられず、現状では問題無いと考えられる。	湖岸の植生、ダム湖周辺の外来種の生育状況、分布域について継続して調査していく。
	b. 下流河川における外来種の分布状況の経年変化	下流河川の植物の確認種数に対する外来種の割合は、概ね20%で推移している。外来の植物群落でメリケンカルカヤ群落が確認されるようになった。	一:外来生物法に指定された外来種は、下流河川において確認されなかった。 ○:下流河川の河床は、洪水時に適宜攪乱されるため、既存の植生が流出等すると外来植生が侵入している可能性がある。	下流河川の生態系を保全する。外来種による影響を防止する。	下流河川の植物種数に占める外来種の割合で評価すると、特に変化はみられない。植物群落で見ると、外来のメリケンカルカヤ群落が確認されるようになった。	外来種の生育状況、分布域について継続して監視していく。

注) 検証結果

- :生態系等の変化がダムの存在・供用によると考えられる場合
- :生態系等の変化がダムの存在・供用以外によると考えられる場合
- △:生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- 一:生態系等の状況に大きな変化が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(4) 生物の生息・生育状況の変化の評価

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	●:ダム湖の存在により、カモ類等の水辺を 生息場とする鳥類がみられるようになった。 水辺を利用する鳥類は継続して確認されている。カワウが増加している傾向がみられる。	ダム湖及びその周辺の生態系を保全する。	ダム湖における水辺の鳥類の生息環境は維持されている可能性があると考えられる。一方、近年個体数が増加しているカワウについては、周辺地域の内水面漁業等に影響を及ぼすおそれがあるため、今後の動向に注意が必要である。	引き続きダム湖及び周辺を利用する鳥類の確認を行っていく。 カワウについては、関係機関と協力して対策を行っていく。

注) 検証結果

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

表 6.4-1(5) 生物の生息・生育状況の変化の評価

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	ダム湖周辺において溪流や湿潤な谷地形を好む両生類（タゴガエル）や爬虫類（ニホンイシガメ・ヒバカリ・ヤマカガシ）が確認されている。	－：沢地形に生息する種が経年的に確認されているため、ダム湖周辺の沢では、溪流や谷地形の地表に適度な水分が存在する場所があると考えられる。	地域個体群を維持する。	ダム湖周辺の沢地形に生息する両生類・爬虫類で評価すると、現状では問題ないと考えられる。	今後も調査を継続する。
	b. ダム湖周辺に生息する哺乳類の経年変化	ダム湖周辺においては、広葉樹を中心とした樹林地に生息する哺乳類（ほんどホンドザル・ニホンリス・ホンドヒメネズミ・ホンドテン等）や草地に生息するホンシュウカヤネズミが確認されている。	－：日吉ダム周辺には、多様な森林、草地環境が維持されている可能性があると考えられる。	ダム湖周辺の生態系を保全する。	ダム湖周辺の哺乳類で評価すると、現状では問題ないと考えられる。	
陸上昆虫類等	a. ダム湖周辺及び流入河川、下流河川における陸上昆虫類等の経年変化	ダム湖周辺ではチョウ目の確認種数が減少する傾向がみられる。流入河川と下流河川では、種数、割合ともに大きな変化はみられない。	○：ダム湖周辺でのチョウ目確認種数の減少は、調査マニュアルの改定の影響が考えられる。	ダム湖周辺及び流入河川、下流河川の生態系を保全する。	ダム湖周辺でのチョウ目の変化に対するダム管理の影響は不明であるが、流入河川、下流河川では問題無いと考えられる。	引き続きダム湖周辺及び流入河川、下流河川を利用する陸上昆虫類の確認を行っていく。
			－：流入河川、下流河川では確認種数、割合ともに変化はなく、河川環境が維持されている可能性があると考えられる。			

注) 検証結果

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

6.5 まとめ

生物の生育・生息状況に関する評価の概要を表 6.5-1 に示す。

表 6.5-1(1) 生物の生育・生息状況に関する評価の概要

項目	生物の生育・生息状況に関する評価の概要（その1）	
	評価	対応策
生物相	<p>【下流河川】</p> <p>①魚類は、平成11年度頃までは優占種であったカマツカが、近年減少する傾向がみられる。カマツカの減少は河床材料が変化している可能性が考えられ、河床材の変化に注意が必要である。</p> <p>②底生動物相の変化はみられず、経年的に匍匐型が多く造網型が少ないことから、河床材料の攪乱が適切に行われていると考えられる。</p> <p>③下流河川の植物種数に占める外来種の割合で評価すると、特に変化はみられない。植物群落でみると、外来のメリケンカルカヤ群落が確認されるようになった。</p>	<p>下流河川の環境について確認していくとともに、必要に応じて環境改善に向けた検討を行う。【①、②】</p> <p>外来種の生育状況、分布域について継続して監視していく。【③】</p>
	<p>【ダム湖内】</p> <p>①ダム湖の止水環境は、止水性魚類の新しい生息場として利用されているものの、日吉ダムではヌマチチブ、世木ダムではブルーギルといった止水性の外来魚の個体数が近年になって増加している。ダム湖内における外来種の増加は在来種の生息に影響すると考えられ、今後も注意して調査する必要がある。</p> <p>②動植物プランクトンの顕著な変化はなく、富栄養化による問題は生じていない。</p> <p>③湖面及びダム湖周辺を利用する鳥類は、カモ類のほかアオサギ、イカルチドリおよびコサギ等が経年的に確認されており、ダム湖における水辺の鳥類の生息環境は維持されている可能性があると考えられる。カワウの個体数が近年増加しており、周辺地域の内水面漁業等に影響を及ぼすおそれがあるため、今後の動向に注意が必要である。</p>	<p>引き続き、外来魚の生息状況に注意して調査を行い、必要に応じて関係機関と協力して対策を行っていく。【①】</p> <p>今後も継続して調査していく。【②】</p> <p>引き続きダム湖及び周辺を利用する鳥類の確認を行っていく。カワウについては、関係機関と協力して対策を行っていく。【③】</p>
	<p>【ダム湖周辺】</p> <p>①両生類・爬虫類では、溪流や湿潤な谷地形を好む両生類（タゴガエルやカジカガエル）や爬虫類（ニホンイシガメ）が継続して確認されており、ダム湖周辺の沢筋等の湿潤な環境を利用していると考えられる。</p> <p>②哺乳類では、広葉樹を中心とした樹林地に生息する哺乳類（ホンダザル、ニホンリス、ホンドリヒメネズミ、ホンドテン等）や草地に生息するホンシュウカヤネズミ等が継続して確認されており、ダム湖周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>③ダム湖周辺の外来種数、植生群落面積割合に着目すると、特に変化はみられない。ダム湖岸では、大規模な出水に伴う湖水位の変化による攪乱の影響を受け、外来種のオオオナモミ群落等から在来種のヤナギタデ群落等への遷移がみられる。</p>	<p>今後とも、生息環境の変化にも留意して、調査を行っていく。【①、②】</p> <p>外来種の生育状況、分布域について継続して監視していく。【③】</p>
	<p>【流入河川】</p> <p>①回遊魚に着目すると、アユ、ウグイが継続して確認されている。年による個体数の変動はあるが、変化の傾向はみられない。ダム湖内で近年増加しているヌマチチブ、トウヨシノボリ等が増加する傾向もみられず、ダム湖の存在による回遊性種の生息状況の変化はみられないことから、現状では問題ないと考えられる。</p>	<p>今後も、回遊魚にも着目して調査結果を評価していく。【①】</p>

表 6.5-1(2) 生物の生育・生息状況に関する評価の概要

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	<p>①選定した魚類 6 種のうち、スナヤツメ類、アカザは底生魚であり河床環境との関係が深く、アブラボテ、カワヒガイは河床環境と関係が深い二枚貝に産卵すること、ズナガニゴイ、ヌマムツも砂礫底で産卵する等、いずれも河床環境との関わりが深い種である。このうち、スナヤツメ類は下流河川で少ない傾向がみられるが、下流河川での確認は平成 13 年度だけであるため、管理後の変化については不明である。その他の種については、管理後の変化の傾向はみられない。</p> <p>②選定した底生動物 3 種（ヒラマキガイモドキ、グンバイトンボ、タベサナエ）は、ダム湖岸や河床の底質との関係が深く、流れの緩やかな環境に生息する種である。グンバイトンボは抽水植物帯や沈水植物帯との関係も深い。いずれも管理後の変化の傾向はみられないが、グンバイトンボ、タベサナエが平成 25 年度に出現していないことについては、台風によって生息場所が大きく攪乱された影響が考えられる。</p> <p>③選定した植物 2 種のうち、ヤシヤゼンマイは下流河川の岩上等で確認されており、流況の変化に伴う樹林化による日陰等の影響を受けることが想定されるが、継続的に確認されていることから、下流河川の生育環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>サデクサはダム湖岸で確認されている。攪乱湿地に生育する種であることから、湖水位の低下に伴う乾燥化等が生じると生育に影響が及ぶおそれがあるが、直近の調査で確認されていることから生育環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>④選定した鳥類 3 種のうちカイツブリはダム湖面を採食・休息の場として利用し、オシドリは主に冬季にダム湖面を休息場として、また周辺の樹林地を採食場として利用し、ヤマセミは周年を通じてダム湖周辺に生息し、ダム湖を採食環境として利用していると考えられる。いずれも継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>⑤選定した両生類、爬虫類、哺乳類 4 種のうち、オオサンショウウオは世木ダムのダム湖流入部で確認されたことから、流入河川等で繁殖している可能性がある。近年確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>ニホンイシガメは、ダム湖面を休息場として、またダム湖周辺を採食場・産卵場として利用していると考えられ、カジカガエルは、ダム湖周辺に生息し、流入河川等で繁殖していると考えられる。ホンシユウカヤネズミは、ダム湖周辺の地形改変箇所周辺や水位変動域の草地に生息していると考えられる。いずれも継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。</p> <p>⑥選定した陸上昆虫類 4 種のうち、グンバイトンボはダム湖岸や河川の流れ緩やかな抽水植物帯や沈水植物帯に、コオイムシは、水深の浅い開放的な止水域に、アイヌハンミョウは、河川（中流）の砂地に、クロゲンゴロウは、水生植物の多く生える浅い池沼、水田、休耕田等に生息する。いずれも継続的に確認されていることから、ダム湖及びその周辺の生息環境が維持されている可能性があると考えられる。</p>	<p>下流河川の河床等の環境変化を確認しつつ、生息状況を確認していく。【①、②】</p> <p>ダム湖岸や河川の植物帯の環境変化にも留意しつつ生息状況を確認していく。【②】</p> <p>今後も生息、生育環境に留意しつつ、生息、生育状況を確認していく。【③、④、⑤、⑥】</p>

表 6.5-1(3) 生物の生育・生息状況に関する評価の概要

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
外来種	<p>①選定したブルーギル、オオクチバスともにダム湖内に継続的に生息しており、ブルーギルについては増加傾向がみられる。ブルーギルは下流河川でも生息している。</p> <p>②選定した9種のうち特定外来生物のオオキンケイギクは、流入河川、下流河川でわずかではあるが確認されている。河川敷や荒地等に生育する多年草であり、注意が必要である。</p> <p>オオカナダモは河川やため池等に生育する水生植物、オランダガラシ、キショウブは水際等に生育する多年草、ヤナギハナガサ、アレチハナガサ、オオオナモミはやや湿潤な荒地や河川敷に生育する多年草、オオクサキビはより湿潤な立地に生育する一年草、メリケンカルカヤは荒地、河川敷や法面等に生育する多年草である。このうち、平成27年の植生図をみると下流河川やダム湖岸でオオオナモミやメリケンカルカヤが群落を形成している状況もみられており、注意が必要である。</p> <p>③ウシガエルは、ダム湖や河川に生息していると考えられる。継続的に確認されており、ダム湖及びその周辺に定着していると考えられる。アライグマは、近年個体数が増加しており、分布を拡大してきたものと考えられる。</p>	<p>今後も生息状況に注意して監視し、必要に応じて対策を講じていく。【①、②、③】</p> <p>植物は、特定外来生物以外の選定種についても、定量的な把握を行うため、調査時には分布範囲を記録する。【②】</p>

6.6 必要資料（参考資料）の収集・整理

日吉ダムの生物に係る評価のため、以下の資料を収集整理した。

No	文献・資料名	発行者	発行年月	備考
6-1	平成18年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（鳥類調査）報告書	日吉ダム管理所	平成19年3月	
6-2	平成21年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（植物）報告書	日吉ダム管理所	平成22年2月	
6-3	平成23年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（両生類・爬虫類・哺乳類）報告書	日吉ダム管理所	平成24年2月	
6-4	平成24年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（魚類）報告書	日吉ダム管理所	平成25年3月	
6-5	平成25年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（底生動物）報告書	日吉ダム管理所	平成26年1月	
6-6	平成26年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（陸上昆虫類）報告書	日吉ダム管理所	平成27年2月	
6-7	平成26年度 流域環境調査業務報告書	日吉ダム管理所	平成27年3月	
6-8	平成27年度 日吉ダム河川水辺の国勢調査業務（ダム湖環境基図作成調査）報告書	日吉ダム管理所	平成28年2月	
6-9	環境省レッドリスト 2015	環境省	平成27年9月	
6-10	京都府レッドデータブック 2015	京都府	平成27年	
6-11	外来種ハンドブック	日本生態学会編集	平成14年	
6-12	我が国の生態系の被害をおよぼすおそれのある外来種リスト	環境省	平成27年	

生物 付属資料

資料 6-1(1) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（魚類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H12	H13	H19	H24		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	スナヤツメ類			VU	危惧	入	入下	入	入湖	九州北部以北の全国的に分布する。河川の中流から上流、夏季の水温が25℃を超えない水域に生息する。幼生は淵などの有機物が堆積した砂泥底に潜り、泥中の有機物を餌とする。5～6月に砂礫底の上で数匹から十数匹が集まって産卵床を造り産卵する。	●	●	●	●	●
2	ニホンウナギ			EN			下	下	下	主として河川の中・下流域や河口域、湖に生息するが、時には川の上流域、内湾などにも生息する。日中は石垣・土手の穴、底の泥の中などにひそみ、夜間に摂餌活動を開始する。産卵は海域で行われ、孵化した仔魚(レプトケファルス)は、海流によって日本沿岸に輸送される。	●	●	●	×	×
3	ヤリタナゴ			NT	準絶	入下				平野部の細流や灌漑用水路などのやや流れのあるところを好むが、湖・池沼の周辺の沈礁や杭などの周辺にも生息する。雑食性で、近畿地方ではおおむね4～8月にマツカサガイ、ニセマツカサガイに産卵する。	●	●	×	●	×
4	アブラボテ			NT	準絶				下	下流から中流と、その周辺の農業用水路等に生息している。流れが緩やかでやや深い場所を好むが、完全な止水域には少ない。マツカサガイなどに雄が強いなわばりをもつ。1回の産卵で雌は数粒の紡錘形の卵を産みつける。餌は、主にユスリカ幼虫などの小型の底生動物を好む。	●	●	●	●	●
5	イチモンジタナゴ			CR	寸前	下				平野部の細流や灌漑用水路などの流れのゆるやかなところや池沼に生息する。主に付着藻類をとるが、底生の小動物も食う。ドブガイなどイシガイ科の二枚貝に卵を産みつける。	●	●	×	●	×
6	ヌマムツ				準絶	下		下		河川の中流から下流にかけての淵、平野部の池沼。流れの緩やかな水域や止水域に多い。底生動物や付着藻類を食べる雑食性。	●	●	●	●	●
7	アブラハヤ				寸前			湖入	入	主に河川の上流域から中流域にかけてすむ。また、池沼にもすむが、岸近くで生活する。産卵場は主として淵や平瀬の砂泥底または砂礫底のところである。成魚は岩石や柳の下などに隠れ場を持ち、そこから淵の中層に出て、群れて摂餌する。落下昆虫、底生昆虫、付着藻類を食べる。	●	●	×	●	×
8	カワヒガイ			NT	危惧	下		下		河川の下流域から中流域、灌漑用水路の流れの緩やかな砂礫底に生息する。動物食性。産卵期は3～7月、メスは産卵管を使って二枚貝の外套腔内に産卵する。稚魚は2～3尾で行動する。	●	●	●	●	●
9	ズナガニゴイ				危惧	入下	入下	入下	湖入下	川の中流から下流域に分布するが、ニゴイよりも上流域にかたよる。流れのゆるやかな底層付近に生息し、時々砂の中にもぐり。餌は止水棲のカゲロウを中心とする水生昆虫を好む。産卵は5～6月に行われ、通常2年で成熟する。	●	●	●	●	●
10	ドジョウ			DD				湖	湖	水田や湿地と、周辺の細流にすむ。平野部を中心に生息するが、圃場整備されていない水田が近くにあれば、かなり上流域にもいる。水田周辺では、しるかきと同時に周囲の用水路から水田に遡上後、水田で何日かを過ごしたあと成熟し、夜間に産卵する。	●	×	×	●	×
11	アジメドジョウ			VU	寸前				入	ふつう河川の上・中流域に生息する。平瀬の礫の間にすんでいるが、河床を人が歩くと礫の間にもぐるので、すくいとりのはむずかしい。冷水域の平瀬にすみ、石に付着する藻類を食べる。12-1月頃、湧水域で群れて産卵し、その後伏流水下で越冬する。	●	×	×	●	×

資料 6-1(2) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（魚類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省RL	京都府RDB	H12	H13	H19	H24		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
12	アカザ			VU	危惧	入下	入下	下	入	水の比較的きれいな川の中流から上流下部の瀬の石の下や間にすみ、石のすき間をかいくぐるようにして泳ぐことが多い。夜間に活動することが多く、主に水生昆虫を食う。産卵期は5～6月で、石の下に産みつけられた卵塊を雄が保護する。成魚は瀬の石の下にすみ、夜間に出て主に水生昆虫を食う。	●	●	●	●	●
13	メダカ類			VU	危惧				湖	すみ場は平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところなど。産卵の盛期は7-8月で、雌は産卵孔に付着させた卵を産卵の2-3時間後に藻類等に付着させる。遊泳能力が弱いので、溜池などの止水域や、流れの弱い用排水路や細流が基本的な生息域である。	●	×	×	●	×

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府、昭和56年）による京都府指定の天然記念物

種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動植物種

環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種

京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足（DD）以上

確認場所：下流河川、またはダム湖かつ流入河川

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）

資料 6-1 (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）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省RL	京都府RDB	H12	H17	H20	H25		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	オオタニシ			NT	準絶			湖		北海道から九州に分布する。山間のため池や水路に多く生息する。雌雄異体で、卵胎生。6～8月にかけて幼貝を産み、冬期は少し深いところの泥底に移動して越冬する。	●	●	×	●	×
2	ヒラマキガイモドキ			NT				入	入下	本州から九州、沖縄、台湾、朝鮮半島、中国大陸に分布する。池沼、水田、クリーク、細流などの水草に付着する。殻は円盤状平巻形をしている。	●	●	●	●	●
3	ミナミヌマエビ				注目		湖入下	湖入下		関西以西の本州、九州などの河川の中流域から下流域、用水路などに生息する。繁殖期は初夏から秋にかけてで、雌は大型の卵を少数腹部に抱く。本州、四国、九州産のヌマエビの中では、唯一の陸封型の種類である。	×	●	●	●	×
4	オオシロカゲロウ				注目	入下	入	入		本州、四国、九州に分布する。比較的大きな河川の中・下流域に生息し、京都府では、由良川本流や宇川、竹田川や宇治川、ならびに木津川から記録されている。8～9月の夕方から夜半にかけて羽化し、その後数時間のうちに交尾産卵し一生を終える。	×	●	×	●	×
5	イマニシマダラカゲロウ				注目	入下				本州、四国、九州の河川中流域や平地の小川に分布する。京都府内では、賀茂川の終野辺近や、桂川、由良川の中流域から記録されている。生息場所は比較的緩い流れの水草帯や礫底である。本種は、比較的規模の大きな河川の平地流に普通の種であったが、近年急速に個体数が減少しつつある。	×	●	×	●	×
6	チノマダラカゲロウ				注目	入下	入下	下		本種の地理的な分布域は、近畿と中国地方に限定されている。生息地においては比較的高い個体数密度で生息しているものの、分布域そのものが極めて局限されている。由良川の生息場所は、本流や大きな支流の平地流であり、平瀬の礫底から採集され、特別な生息場所の特徴は見い出せない。	×	●	●	●	×
7	グンバイトンボ			NT	準絶		湖下	湖入		丘陵地や低山地の湧き水のある挺水植物や沈水植物などが繁茂する緩やかな清流に生息する。幼虫は緩やかな、むしろよどみに近い流れに揺れる沈水植物の茂み、挺水植物の水中に没した茎や根際等につかまって生活しているか、水底の沈積物の隙間や柔らかい泥にごく浅く潜って生活している。	●	●	●	●	●
8	ミヤマサナエ				注目	入下				本州、四国、九州に分布するが、発生地はやや限られる。京都府では丹後地域を除く全域に生息地がある。幼虫は河川中流域の砂泥底に生息する。成虫は6月中旬～9月中旬に見られ、未熟期を山頂付近や尾根筋で過ごし、成熟すると河川中流域に戻り生殖活動を行う。	×	●	×	●	×
9	キイロサナエ			NT	準絶	下	下	入		本州（関東以西）、四国、九州に分布する。平地から低山地に至る泥底のある比較的緩やかな流れに生息する。幼虫は泥分の多い砂泥底を好み、挺水植物の根際や植物性沈積物がある淵やよどみで砂泥の中に潜ったり、植物性沈積物の陰に潜んで生活している。	●	●	×	●	×
10	タバサナエ			NT	注目		入下	湖入		中部以西の本州、四国、九州と宍岐に分布する。平地や丘陵地の流れの緩やかな浅い小川に生息し、しばしば灌漑用のため池にも見られる。コサナエを除いた同属中では最も山寄りまで生息している。幼虫は挺水植物の根際や水底で浅く泥に潜ったり、植物性沈積物の陰に潜んで生活している。	●	●	●	●	●

資料 6-1 (4) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（底生動物）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H12	H17	H20	H25		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
11	キイロヤマトンボ			NT	準絶	下					●	●	×	●	×
12	クレメンスナガレトビケラ				注目		下				×	●	×	●	×
13	トランスクイラナガレトビケラ				注目		入下				×	●	×	●	×
14	ヨシイナガレトビケラ				注目				湖下		×	●	●	●	×
15	ピアアシエダトビケラ			NT					湖入下	入	●	●	×	●	×
16	ヒメセトトビケラ				注目				入下		×	●	×	●	×
17	クロツツトビケラ				注目					入	×	×	×	●	×
18	コオナガミズスマシ			VU	寸前	下					●	●	×	●	×
19	ゲンジボタル				注目		入下			湖	×	●	●	●	×

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府，昭和56年）による京都府指定の天然記念物種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動物植物種

環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種

京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：準絶滅危惧（NT）または希少種以上

確認場所：下流河川、またはダム湖

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

注：ピアアシエダトビケラはH20年度およびH25年度報告書では「アシエダトビケラ属」として記録されている。

資料 6-1 (5) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定 (植物)

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H12	H16	H21		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	ヤシヤゼンマイ				準絶		下	下	川沿いの岩上に生える夏緑性シダ植物	●	●	●	●	●
2	ウチワゴケ			EN			周		岩上、樹幹上、ごくまれに地上に生える常緑性シダ植物	●	●	×	×	×
3	イヌチャセンシダ				準絶		周		高湿度を要求する森林～河岸、石垣等に生える常緑性シダ植物	●	●	×	×	×
4	オオヒメワラビモドキ				準絶		周		低地の林縁やや湿った林床などに生育する夏緑性シダ植物	●	●	×	×	×
5	オニヒカゲワラビ				準絶		周	周	山地のやや陰湿な林下に生育する常緑性シダ植物	●	●	●	×	×
6	ヒメサザラン				準絶		周		深山の林中の陰湿な場所で岩上のコケに混じって生える常緑性シダ植物	●	●	×	×	×
7	コバノチョウセンエノキ			CR	準絶		周下	下	石灰岩地や緑色岩地などの石灰分を含む地帯に生える落葉小高木	●	●	●	×	×
8	カナビキノソウ				準絶		下入	下	貧栄養の草地に生育する多年草	●	●	●	×	×
9	サデクサ				準絶			周	河川敷や攪乱を受ける湿地に見られる一年草	●	●	●	●	●
10	ヤマハコベ				危惧		周		山地の林下などに生えるの多年草	●	●	×	×	×
11	マツブサ				準絶		周		山地の林縁等に生える落葉の蔓性木本	●	●	×	×	×
12	ヤマシヤクヤク			NT	危惧		周		山の木陰に生える多年草	●	●	×	×	×
13	ミズタガラシ				準絶		入	入	河川敷の溜りや水湿地に生える多年草	●	×	×	●	×
14	ヤマイバラ				準絶		周入	周	山地の樹木などに高く這い登る落葉つる低木	●	●	●	×	×
15	フユザンショウ				注目		周	周	山地に生える常緑低木	×	●	●	×	×
16	キカラスウリ				注目		周	周	人里近くに生えるつる草本	×	●	●	×	×
17	ミズマツバ			VU	危惧		周		水田や湿地に生える一年草	●	●	×	×	×
18	ミズユキノシタ				注目			周	貧栄養の溜池などの水辺に生える多年草	×	●	●	×	×
19	シヤクジョウソウ				危惧		周		赤土系の尾根などの痩せ地に生える腐性植物	●	●	×	×	×
20	ミヤマタゴボウ				準絶		周		山地の林縁や路傍に見られる多年草	●	●	×	×	×
21	センブリ				注目		周	周	山野の日当たりに生える一年草から二年草	×	●	●	×	×
22	マメダオン			CR			下		日当たりの良い山野や海岸に生えるつる性の寄生植物	●	●	×	×	×
23	ホタルカズラ				危惧			周	山野の崖や岩上に生える常緑の多年草	●	●	●	×	×
24	サワトウガラシ				危惧		周		溜池の縁や水田の湿地に生える一年草	●	●	×	●	×
25	アブノメ				危惧		周		水田や休耕田に生える一年草	●	●	×	×	×
26	オオヒキヨモギ			VU	準絶		周		低山のやや乾いた草地に生える一年草	●	●	×	×	×
27	カワヂシャ			NT	準絶		下入	入	水田や川岸、水路などに生育する二年草	●	●	×	●	×
28	クロモ				注目			周入	湖沼や流水等に生える多年草	×	●	●	●	×
29	ヤマカシユウ				準絶	周	周入	周	山地の林縁や礫の崩落地に生育する蔓性の常緑性半低木	●	●	●	×	×
30	ハリコウガイゼキショウ				準絶		下		湿地や溜池畔、湿田周辺の用水路などの湿地に生育する多年草	●	●	●	×	×
31	ホシクサ				注目		周		湿地または乾いた水田に生える一年草	×	●	×	×	×
32	ヒメノガリヤス				危惧	周			山地とくに岩場に多い多年草	●	●	×	●	×
33	ナルコビエ				危惧	周			日当たりのよい草地に生える多年草	●	●	×	×	×
34	ウラシマソウ				準絶		周	入	山地の林縁や明るい林床に生える多年草	●	●	×	×	×
35	ヒンジガヤツリ				準絶		周		田域や河川敷などの攪乱地を中心に生育する一年草	●	●	×	●	×
36	エビネ			NT	注目		周	周	雑木林の下部に生える多年草	●	●	●	×	×
37	ムヨウラン				寸前		周		常緑樹林下に生える多年生の腐生植物	●	●	×	×	×
38	カヤラン				準絶		周		湿度の高い谷間や池の畔の樹木の枝に着生する多年草	●	●	×	●	×

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」(昭和25年)による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」(京都府,昭和56年)による京都府指定の天然記念物
種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」(平成4年)による国内希少野生動物植物種

環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」(平成27年)の準絶滅危惧種以上

京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」(平成27年)の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：準絶滅危惧 (NT) または希少種以上

確認場所：下流河川、ダム湖岸、周辺山林のいずれか

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

生育環境：河原、河岸、湖岸、山林(崩壊地)に生育する種

※ヤマカシユウは、平成12年の確認状況は不明であるが、以降はいずれも林道沿いで生育が確認されている。林縁のほか崩落地等にみられる蔓性の性半低木であるが、目吉ダム周辺では道路に面した林縁環境に生育しており、ダム湖の存在・管理運用と関わりが小さいことから、選定から除外し注：ユキヤナギ、ヒメヨモギ、イワヨモギ、シバ、シランについては、それぞれ、ふき付け種及びその逸出、植栽種及びその逸出と考えられること重要種として扱わない。

資料 6-1 (6) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（鳥類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H12	H14	H18		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	カイツブリ				準絶	湖	湖	周湖下入	主に平野部の湖沼・河川などに生息する。水辺のヨシ原で繁殖する。体長5～6cmぐらいの魚類、水生の節足動物、軟体動物を食べ、植物質の餌を食べることもある。	●	●	●	●	●
2	オシドリ			DD	準絶	湖		湖入	低地から亜高山帯にかけて広く見られる。繁殖期には、大木の多い広葉樹林内の河川・湖沼に、冬は山間の河川・ダム湖・湖沼などで見られる。主に植物食で、特に、シイ・カシ・ナラ類のどんぐりを好む。	●	●	●	●	●
3	ミサゴ			NT	危惧	湖	周湖	周湖下入	海岸・大河川・湖等で魚類を採食する。岩棚や樹林地の大木の樹頂等に巣を造る。	●	●	●	×	×
4	ハチクマ			NT	危惧			周	丘陵地から低山帯の森林で繁殖する。小動物を捕食するが、ハチの幼虫を好む。低山帯の大木の枝上に、他の猛禽類の古巣を利用して皿形の巣を作る。	●	●	●	×	×
5	オオタカ		国内	NT	危惧	湖		湖	平地から亜高山帯の樹林地に生息する。ツグミ類やハト等の鳥類を主に捕食する。林内に空間のある樹林地に営巣する。	●	●	●	×	×
6	ツミ				危惧	湖		周	平地から亜高山帯の林に生息する。近年では市街地やその周辺の林での繁殖例が増えている。主にスズメ、ツバメなどの小鳥を捕食する。	●	●	●	×	×
7	ハイタカ			NT	準絶			下	低山帯の林に生息し、秋冬期には平地の農耕地や市街地に生息する。飛翔し、鳥類を捕らえることが多い。	●	●	●	×	×
8	ノスリ				準絶	湖	周湖	周	平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で狩りをする。ネズミなどの小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥などを捕らえる。	●	●	●	×	×
9	サシバ			VU	危惧		湖	湖	低山から丘陵の森林に生息する。周辺の水田など開けた環境で狩りをし、ヘビ、ネズミ、モグラ、小鳥、カエル、バッタなどを食べる。	●	●	●	×	×
10	クマタカ		国内	EN	危惧	湖		湖	低山帯から亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林にすみ、とくに高木の多い原生林を好む。急峻な山腹のある、深い渓谷でよく見られる。哺乳類、鳥類、爬虫類などを捕らえる。	●	●	●	×	×
11	ハヤブサ		国内	VU	危惧	湖	周湖	湖	広い空間でハンティングをするため、海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広大な水面のある地域や広い草原、原野等に生息する。飛翔中の鳥類を追尾し、臍落として捕らえる。	●	●	●	×	×
12	ヤマドリ				準絶			周	丘陵から標高1500m以下の山地のよく茂った林でみられ、沢沿いの暗い林に多い。林の中の木の根元や石の陰、草むらなどの地上に巣を作る。植物の芽、葉、種子や、昆虫類などを食べる。	●	●	●	×	×
13	クイナ				危惧	湖			平地から低山の湖沼、河川、水田などの水辺の草むらや、ヨシやマコモが密生する湿地に生息する。昆虫、クモ、カエル、エビ、小魚などをついばむ。	●	●	×	●	×
14	イカルチドリ				準絶			周湖入	河川の中流域などの砂礫地に生息する。砂礫地に営巣し、主として、砂礫地の水辺やその周辺で甲虫など昆虫の成虫・幼虫をついばむ。	●	●	●	×	×
15	イツシギ				準絶	湖		湖下	河川、湖沼などの水辺にすみ、水田、畑地などにも採食に現れる。水辺を歩いて、昆虫、特にユスリカ類を食べる。巣は砂地に浅いくぼみを掘り、枯れ草を敷いて皿形に作る。	●	●	●	×	×
16	ウミネコ				注目			湖	沿岸海域に多いが、時に大河川の上流や市街地の河や池にも現れる。海上や海岸で生きた魚を捕らえるほか、魚や甲殻類の死体も漁る。	●	●	●	×	×

資料 6-1 (7) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（鳥類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省RL	京都府RDB	H12	H14	H18		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
17	アオバト				準絶			周湖	山地帯の常緑広葉樹林、落葉樹林にすむ。樹木や草の実・果実・種子などを食べる。樹林に営巣する。	●	●	●	×	×
18	ツツドリ				準絶	湖		周湖	主にセンダイムシクイ、メボソムシクイなどのムシクイ類に托卵するため、低山帯の落葉広葉樹林や、亜高山帯の針葉樹林に生息する。	●	●	●	×	×
19	アオバズク				準絶			周入	低地や低山帯の大きい樹木のある樹林にすみ、巨木があれば公園や社寺林にもすみつく。夜行性で、主として昆虫食のフクロウである。	●	●	●	×	×
20	ヨタカ			NT	危惧			周	草原や灌木が散在する落葉広葉樹林やマツなどの針葉樹林で、地面が乾いた明るい林を好む。空中採食で、飛んでいるガなどの昆虫を捕食する。林縁の地上に、胴体が入る程度の浅いくぼみを作り、そこに直接産卵する。	●	●	●	×	×
21	ヤマセミ				危惧			湖下入	山地の渓流や湖沼に生息する。河川では上流部の渓谷に棲み、中流以下はまれである。土質の崖に横穴を掘って営巣する。主に魚類を捕食する。	●	●	●	●	●
22	アカゲラ				準絶	周湖	周湖	周湖	低地、低山帯、亜高山帯の様々な樹林に生息し、落葉広葉樹林、アカマツ林など比較的明るい林を好む。枯死材の中にいる甲虫の幼虫、アリ類、果実などを食べる。枯れ枝や枯れた大枝に樹洞を掘って巣を作る。	●	●	●	×	×
23	オオアカゲラ				危惧			周	大きい樹木の多い常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、針広混交林で見られ、とくに巨大な枯死木や倒木のある林を好む。アリ類、甲虫の幼虫などを食べる。巣は枯死木に雌雄共同で掘る樹洞である。	●	●	●	×	×
24	サンショウクイ			VU	危惧	周	周	周湖下	主に山地、丘陵、平地の高い木のある広葉樹林に多い。虫やクモを捕食する。高木の上部の枝の上に浅い碗型の巣を作る。	●	●	●	×	×
25	トラツグミ				準絶	湖		周湖	丘陵から低山帯の山地の暗い広葉樹林や針広混交林で繁殖する。地上を歩きながら昆虫やミミズなどを食べる。木の枝の上にコケ類や枯れ枝で碗型の巣を作る。	●	●	●	×	×
26	クロツグミ				準絶	周湖		周	広葉樹林、スギなどの造林針葉樹林の地上をはね歩きながら、ミミズやゴムシなどの昆虫を食べる。木の枝の上に、コケ類や枯れ草、土などを材料に碗形の巣をつくる。	●	●	●	×	×
27	サンコウチョウ				準絶	周		周下	常緑広葉樹林、スギ、ヒノキ人工林などの暗い林に生息する。林の樹冠部や空間で、昆虫やクモなどを捕食する。巣は木の細い枝の二股部に作る。	●	●	●	×	×
28	ゴジュウカラ				準絶			周	低山帯上部から亜高山帯にかけての落葉広葉樹林や亜高山針葉樹林や針広混交林に生息する。昆虫、クモ類のほか種子・果実も食べる。巣は樹洞やキツツキの古巣などに作る。	●	●	●	×	×
29	キバシリ				準絶			周	低山帯上部から亜高山帯にかけての樹林にすみ、ブナやハルニレのような落葉広葉樹林、モミ、シラビソ、トウヒ、コマツガなどの針葉樹林など、比較的大きい樹木の多い林や、霧が多くて地衣類が発達した林を好む。昆虫類を捕食する。	●	●	●	×	×

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府、昭和56年）による京都府指定の天然記念物

種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動物植物種

環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種

京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種

近畿RDB：「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」（平成14年）」の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足（DD）以上

確認場所：下流河川、ダム湖上または湖岸、周辺溪流のいずれか

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

生息環境：河川、湖上、湖岸、溪流に生息する種

資料 6-1 (8) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定 (両生類)

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	オオサンショウウオ	特	国際	VU	絶滅危惧		湖	河川の上流から中流に生息する。陸に上ることはほとんどなく、水中生活に適応している。河岸の水中の深い横穴に産卵する。サワガニ、小魚、水生昆虫などを捕食する。	●	●	●	●	●
2	アカハライモリ			NT	要注目	下入	下入	水田や池、小川などに生息する。主にミズ・昆虫・カエルの幼生などを食べる。昼も活動するが、夜の方が活発である。	●	●	●	×	×
3	アズマヒキガエル				要注目	周下	周	海岸近くの低地から高山まで、幅広い環境に生息する。幼生は小型で、成長しても全長30mmほどにしかならない。変態時には非常に小さく、体長は6~8mmほどである。成体は全身にいぼ状突起を持ち、特に鼓膜の後ろにある耳腺と呼ばれる突起は大きく、毒液を分泌する。	●	●	●	×	×
4	ヤマアカガエル				要注目	周		生息分布は広く、標高100m以下の平地から2000m近い山地まで生息する。繁殖期は普通2~4月で、池や水田、また道ばたの浅い水たまりなども産卵する。非繁殖期には、主に森林周辺で昆虫・ミミズ・ナメクジなどを食べて生活している。	●	●	×	×	×
5	トノサマガエル			NT	要注目	周下入	周湖下入	水田と密接に結びついて分布しているが、非繁殖期には水辺からかなり離れた場所でも生活する。繁殖場所は水田が普通で、その他河川敷の水たまりなどの浅い止水に産卵が見られる。大きな餌も食べ、クモ類やほとんどあらゆる昆虫類の他に、同種の幼蛙・他種の蛙なども食べる。土中で冬眠する。	●	●	●	×	×
6	ツチガエル				要注目	入	湖下入	都市部の人工池から水田、河川、山間の溪流、湿原までの水辺の近くに生息する。産卵場所は、池、水田、溝、沼などの水たまり、小川の流れの緩い場所など。アリ・バッタなど小さな昆虫、クモなどを食べる。	●	●	●	×	×
7	ヌマガエル				要注目	周	入	水田付近に生息する。水田の他降雨の後の一時的な水たまりなどの浅い止水に産卵が見られる。比較的小さな餌を好み、クモ・ダンゴムシ・アリ・鞘翅類・直翅類などをよく食べる。水田周辺に生活するシマヘビやヤマカガシ、時にはトノサマガエルの餌となっている。	●	●	×	×	×
8	シュレーゲルアオガエル				要注目		湖下	丘陵地や平野の水辺に生息し、特に水田周辺に多い。幼生は水中で成長する。大型草本や樹の上で生活し、小昆虫を捕食する。	●	●	●	×	×
9	カジカガエル				要注目	周	周湖入	山地の開けた溪流沿いの森林に生息する。樹上や崖などで暮らし、小昆虫類を捕食する。繁殖期に雄は川の瀬に集まって鳴く。卵は瀬の転石の下に産み付けられる。幼生は、瀬の石に生えた藻を食べる。	●	●	●	●	●

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府、昭和56年）による京都府指定の天然記念物
 種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動物植物種
 環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種
 京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：情報不足（DD）以上

確認場所：下流河川、周辺溪流、ダム湖岸のいずれか

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

生息環境：河川、溪流、湖岸に生息する種

資料 6-1 (9) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（爬虫類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴								生態的特徴	抽出条件					
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H8	H9	H10	H11	H12	H15	H23	指定ランク		確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果		
1	ニホンイシガメ			NT		湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	山麓の池沼や水田、河川の上流から中流に生息する。産卵は、川であれば土手、池であれば付近の畑や畦などで行われる。雑食性で魚やザリガニなどの甲殻類、水生昆虫、水草などを食べる。	●	●	●	●	●
2	クサガメ				要注目	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	生息域は主に平地の河川や池沼で、それに続く水田や水路などにも見られる。雑食性で魚、ザリガニなどの甲殻類や貝類、水生昆虫、水草なども食べる。	※	●	●	●	×
3	ニホントカゲ				要注目										低地から高地にまで生息する。川辺などの日当たりの良い場所を好む。神社や寺などの石垣など、隠れ場と日光浴に適した場所があると、市街地でもよく見られる。	●	●	●	×	×
4	シマヘビ				要注目										開けた平地から山地、水田、山道、草原、畑など様々な場所で目にする。林内などより開けた太陽の当たる環境を好む。トカゲやカエルを中心に様々な脊椎動物を食べる。	●	●	●	×	×
5	アオダイショウ				要注目										山地の森林から平野部の人家まで、さまざまな環境に生息する。地上よりも樹上で見つかることが多い。成蛇は主にネズミを食べる。鳥や鳥の卵も好むようである。幼蛇は食性が広く、カエルやトカゲなども食べ、水田などで見かけることも多い。	●	●	●	×	×
6	ジムグリ				要注目										山地であれば耕作地や開けた場所にも見られるが、主に森林に生息する。ネズミなどを追跡しながら地中の穴を移動して、もっぱら小型の哺乳類を捕食する。	●	●	●	×	×
7	シロマダラ				要注目										山地から平地まで様々な環境に生息する。夜行性で、狭い隙間や石の下などに隠れている。トカゲや小型のヘビなどの爬虫類を主に捕食する。	●	●	●	×	×
8	ヒバカリ				要注目										森林から草地、水田や畑まで幅広い環境に生息し、カエル・ミミズを食べるほか、水にもよく入り小魚を食べる。	●	●	●	×	×
9	ヤマカガシ				要注目										平地から山地まで生息し、山の中や水辺でよく見かける。主にカエルを捕食する。水中によく潜り、魚も食べる。	●	●	●	×	×
10	ニホンマムシ				要注目										森林やその周辺の田畑などに多く、とりわけ水に近いところを好む。カエル・ネズミを中心に魚類を含む様々な小型の脊椎動物を食べる。	●	●	×	×	×

指定ランク
 天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府、昭和56年）による京都府指定の天然記念物
 種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動物植物種
 環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種
 京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種
 抽出条件は以下のとおり
 指定ランク：情報不足（DD）以上
 確認場所：下流河川、周辺溪流、ダム湖岸のいずれか
 確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている。
 生息環境：河川、溪流、湖岸に生息する種
 ※：クサガメは、近年外来種といわれているため、除外した。

資料 6-1 (10) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（哺乳類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件					
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府 RDB	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	選定結果	
1	キクガシラコウモリ				絶滅寸前			周	平地から亜高山帯まで広く分布する。洞窟に数頭から数百頭で住むが、山あいの民家の屋根裏や地下室などを利用することもある。大型のガヤコガネムシなどの甲虫、中大型のガガンボなどを食べる。	●	●	●	×	×
2	ニホンザル				要注目			周	常緑広葉樹林、落葉広葉樹林に住む。雑食性で、果実、種子、葉、芽、昆虫その他の小動物を食べるが、量的には植物が多い。	●	●	×	×	×
3	カヤネズミ				準絶滅危惧			周湖入	低地の草地、水田、畑、休耕地、沼沢地などのイネ科、カヤツリグサ科植物が密生し水気のあるところに多い。水面を泳ぐ。ススキ、チガヤ、エノコログサ、スゲ類などを用いて鳥が作るような球形の巣を作る。冬季には地表の堆積物や地下に坑道を掘る。飼育下ではヒユ、アワ、アサ、ヒマワリの種子、サツマイモ、煮干、パスタ類などを食べる。	●	●	●	●	●

指定ランク
 天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物、「京都府文化財保護条例」（京都府、昭和56年）による京都府指定の天然記念物
 種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動物植物種
 環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種
 京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種
 抽出条件は以下のとおり
 指定ランク：情報不足（DD）以上
 確認場所：下流河川、周辺山林、ダム湖岸のいずれか
 確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている。
 生息環境：河川、里山や山林、湖岸に生息する種

資料 6-1 (11) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定 (昆虫類)

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省 RL	京都府RDB	H15	H26		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	キノボリトタテグモ			NT	準絶滅危惧種	周		神社や仏閣、城址でよく見られ、スギなどの針葉樹の木の幹に巣を作る。	●	●	×	×	×
2	オオイトトンボ				要注目種	周	周	平地～丘陵地の、抽水植物や浮葉植物の繁茂する水質の良い池沼、湿地、水田、緩やかな流れの小川などに生息する。成虫は5月下旬～8月に見られる。	×	●	●	●	×
3	グンバイトンボ			NT	準絶滅危惧種	周下入	下入	丘陵地～低山地の河川中流域の清流に生息する。羽化は6～7月頃で、成熟した成虫は8月頃まで見られる。	●	●	●	●	●
4	アオハダトンボ			NT		入	下入	水生植物の繁茂する水質良好な河川中流域や湧水河川などに生息する。成虫は主に6～7月に発生する。	●	●	×	●	×
5	ミヤマサナエ				要注目種		下入	幼虫は河川中流域の砂泥底に生息する。成虫は6月中旬～9月中旬に見られ、未熟期を山頂付近や根筋で過ごし、成熟すると河川中流域に戻り生殖活動を行う。	×	●	×	●	×
6	キイロサナエ			NT	準絶滅危惧種		下入	平地から低山地に至る泥底のある比較的緩やかな流れに生息する。成虫は5～7月にみられる。幼虫は泥分の多い砂泥底を好み、挺水植物の根際や植物性沈積物がある淵やよどみで砂泥の中に潜ったり、植物性沈積物の陰に潜んで生活している。	●	●	×	●	×
7	キイロヤマトンボ			NT	準絶滅危惧種		下入	周辺に樹林のある砂底の河川中～下流域に生息する。幼虫は水のきれいな砂底に生息し、体が隠れるよう砂に浅く潜っている。成虫は5月下旬～8月に見られ、未熟期は林縁などの空間で摂食飛行を行う。	●	●	×	●	×
8	ハッチョウトンボ				準絶滅危惧種	下		平地～低山地の日当たりのよい湿地や休耕田に生息する。成虫は5月下旬～10月頃まで見られる。幼虫は背丈の低い草に覆われた小さく浅い滞水や滲出水などに住み、水底の柔らかい泥の中に潜んで生活している。	●	●	×	●	×
9	ミヤマアカネ				準絶滅危惧種		周下入	丘陵地や低山地の水田や里山の緩やかな流れのある場所に生息する。成虫は6月下旬頃～12月初旬頃まで見られる。未熟な個体は羽化水域に比較的近い草むらで見かけることが多いが、ときにはかなり遠隔の林縁や高い山の頂上付近で見られることもある。幼虫は淀みに沈積した植物片の陰や柔らかい泥の上にならずくまって生活している。	●	●	×	●	×
10	ヒメカマキリ				準絶滅危惧種		周	林内及び林縁に生息し、樹上性である。特に谷筋のような場所で多く見られ、灯火にもよく飛来する。また、近くに林があると、草原のような開放空間でも見つかることがある。成虫は9～12月にかけて見られる。	●	●	×	×	×
11	チョウセンカマキリ				要注目種	周		草原や河原、畑や田の脇に生息する。	×	×	×	×	×
12	ケラ				要注目種	入	周入	湿った草地や田畑などの土中に住み、灯火に飛来する。成虫は一年中出現する。雑食性で、特にジャガイモを好み、しばしばジャガイモ畑の害虫とされる。	×	●	×	●	×
13	マツムシモドキ				要注目種	周	周	照葉樹林やその二次林の樹上に住む。秋に成虫が出現する。	×	●	●	×	×
14	クルマバッタ				要注目種	周		草原に多い種で、都市部ではほとんど見られない。成虫は7～11月に多い。	×	●	×	×	×
15	ショウリョウバッタモドキ				要注目種	周	周	チガヤなどイネ科植物の草原に群生する。成虫は8～11月に多い。	×	●	●	×	×
16	キンキフキバッタ				要注目種	周入	周下	丘陵地林縁の広葉植物、谷筋に生息する。いずれの種も林縁の灌木や広葉草本に見られる。飛翔性がなく、移動性に乏しいため林縁環境の指標である。	×	●	●	×	×
17	ヤマトフキバッタ				要注目種	周	周下		×	●	●	×	×
18	Parapodisma属				要注目種	周入			×	●	×	×	×
19	コオイムシ			NT	準絶滅危惧種	周下入	周下	水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。	●	●	●	●	●
20	ヤマトセンブリ			DD			入	幼虫は水生で、きれいな水質の池沼や湿地などに局所的に分布しており、ユスリカの幼虫などを捕食している。成虫は春先の短期間のみ出現する。	×	×	×	●	×

資料 6-1 (12) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（昆虫類）

No.	種名	指定ランク			確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果	
		天然記念物	種の保存法	環境省RL	京都府RDB	H15		H26	指定ランク	確認場所	確認履歴		生息環境
21	コガタシマトビケラ				要注目種	周下入	周下入	平地河川に生息し、日本には少なくとも4種が分布しているコガタシマトビケラ属のうち、本種は河川の最も下流側に生息する。	×	●	●	●	×
22	コカクツツトビケラ				要注目種	周		北海道、本州、四国、九州、屋久島に分布する。山地溪流の中・下流に普通である。成虫は5月から10月までみられる。京都市豊船がタイプ産地である。	×	●	×	●	×
23	ギンボシツツトビケラ			NT		入		幼虫は池沼、水田などに生息し、砂泥で作った円筒状の筒巢の中で生活する。成虫は6～8月に出現する。水田の害虫として知られていたが、農薬等によって激減している。	●	×	×	●	×
24	ヒメセトトビケラ				要注目種	下入		本州と九州に分布し、国外では朝鮮半島からの記録がある。幼虫は河川の中流から下流の緩流部の岸際に生息し、円筒形の砂粒の巣を作る。京都市北大路橋がタイプ産地である。	×	●	×	●	×
25	ウラナミアカシジミ				準絶滅危惧種		周	幼虫の食樹は主にクスギとアベマキで、平地～低山地のクスギを主体とした雑木林が主な生息地である。成虫は6～7月に出現する。	●	●	×	×	×
26	ネグロクサアブ			DD	準絶滅危惧種	周	周	生態は不明。ただ比較的湿潤な環境に生息すると思われる。幼虫は樹林内の朽木内で育つとされる。成虫は5～7月に出現する。	●	●	●	×	×
27	ミズアブ				要注目種		周	幼虫は池沼、水田、溝などに住み、温泉中でも発生する。成虫は6～10月に発生する。	×	●	×	●	×
28	アオメアブ				要注目種	入		平地、低山地の日当たりのよい草地、林縁などに生息する。成虫は6～9月に出現する。幼虫、成虫ともに捕食性である。	×	×	×	×	×
29	オオイシアブ				要注目種		下	平地から低山の自然度の高い森林に生息する。幼虫は太い朽ち木に生息し、成虫もしばしば朽木上に見られる。	×	●	×	×	×
30	クロバネツリアブ				要注目種		周下	河岸から海浜にかけて見られる。生態は不明であるが寄生性と考えられる。	×	●	×	×	×
31	オグラヒラタゴミムシ				要注目種	周		湿地や池の周辺に生えるヤナギ類などの陰になっている水溜りや池の周辺などの落ち葉の下などで見られる。成虫で越冬し、朽木中から発見された記録もある。	×	●	×	●	×
32	アイヌハンミョウ			NT		下入	周入	河川（中流）の砂地に生息しており、成虫は主に3～6月に活動する。成虫が見られる付近の砂地に幼虫も穴を掘って生息している。	●	●	●	●	●
33	ハンミョウ				絶滅危惧種	周		平地の砂地に生息している。幼虫、成虫ともに肉食性である。幼虫はやや湿った粘土質の土壌に穴を掘って生息し、その巣の付近の地表性の昆虫や小動物を引きこんで食べる。	●	●	×	●	×
34	クロゲンゴロウ			NT	絶滅危惧種	周	周	平地から低山地にかけての水生植物の多く生える浅い池沼、水田、休耕田などに生息する。	●	●	●	●	●
35	シマゲンゴロウ			NT		周		平地から丘陵の水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田などに生息する。5～8月に水草の茎や葉の表面に産卵し、幼虫は2週間程度で岸辺で蛹化する。成虫は灯火に飛来し、上陸して越冬するようである。	●	●	×	●	×
36	コミズスマシ			EN		周		平地から丘陵地の池沼、水田、河川の淀みに生息する。水面を群英紙、水面に落ちた小昆虫などを捕食する。	●	●	×	●	×
37	ミズスマシ			VU	絶滅危惧種	周		水面を群生し、水面に落ちた小昆虫などを捕食する。繁殖期は5～8月ごろと考えられ、植物の茎などに産卵する。孵化した幼虫は水中の小動物を捕食して成長し、十分に成長すると上陸し水際に泥で繭を作り蛹化する。成虫は冬季には水域では見られず陸上で越冬する。	●	●	×	●	×
38	マダラコガシラミズムシ			VU			周入	水生植物が豊富で水深の浅い湿地や水田に生息する。	●	●	×	●	×

資料 6-1 (13) ダム運用・管理とかかわりの深い重要種の選定（昆虫類）

No.	種名	指定ランク				確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		天然記念物	種の保存法	環境省RL	京都府RDB	H15	H26		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
39	コガムシ			DD			入	水田や河川敷の水たまりなど不安定な水域で繁殖を行うが、ため池などの安定した水域では繁殖しない。成虫は水草を食べ、幼虫は肉食性である。	×	×	×	●	×
40	シジミガムシ			EN			入	比較的水深の深い（50cm～1m程度）、水生植物の豊富な池沼に生息する。	●	×	×	●	×
41	フタモンウバタマコメツキ				要注目種		周	主として温暖地の照葉樹林帯に生息する。成虫は7～8月に得られることが多い。	×	●	×	×	×
42	マルヒラタケシキスイ				要注目種		周	自然林に生息していると考えられているが、詳しい生態は分かっていない。灯火に飛来する。	×	●	×	×	×
43	マルツヤノジゴミムシダマシ				要注目種		周	原生林に生息している。	×	●	×	×	×
44	モンズズメバチ			DD			周	樹洞や天井裏などの閉鎖的な場所に営巣し、主にセミを狩る。夜間にも活動する習性がある。	×	●	●	×	×
45	アオスジクモバチ			DD	準絶滅危惧種		下	海浜に生息しているが、海浜近くの林縁部などでも活動しているようである。イソコモリグモなど徘徊性クモ類を狩る。地中に営巣すると思われる。	●	●	×	×	×
46	トラマルハナバチ本土亜種				準絶滅危惧種		周	林床の地中にあるノネズミ類の坑道を利用して営巣する。平地から低山に生息しており、成虫は4月下旬～11月上旬まで活動している。	●	●	×	×	×
47	クロマルハナバチ			NT	絶滅危惧種		周	森林の地中のノネズミなどの穴に営巣する。成虫は4月下旬から11月初旬まで営巣する。	●	●	×	×	×

指定ランク

天然記念物：「文化財保護法」（昭和25年）による特別天然記念物及び天然記念物
 種の保存法：「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律」（平成4年）による国内希少野生動植物種
 環境省RL：「環境省レッドリスト2015の公表について」（平成27年）の掲載種
 京都府RDB：「京都府レッドデータブック2015」（平成27年）の掲載種

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：準絶滅危惧（NT）または希少種以上
 確認場所：下流河川、周辺溪流、周辺山林のいずれか
 確認履歴：直近を含む二調査年で確認されている。
 生息環境：河川、溪流、湖岸、山林（崩壊地）に生息する種

資料 6-2(1) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（魚類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H12	H13	H19	H24		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	タイリクバラタナゴ		総合対策/重点対策	○	下				アジア大陸東部と台湾が原産地で、1940年に揚子江から移植されたハクレンに混じって渡来し、現在では日本各地に分布している。平野部の浅い池沼や河川敷内の池、あるいは河川や灌漑用水路の淀んだ場所に生息する。付着藻類と植物繊維質が主な餌であるが、小型の水生動物も食う。	●	●	×	●	×
2	ブルーギル	特定	総合対策/緊急対策	○	湖	湖下	湖下	湖下	北アメリカ原産の外来魚で、世界各地に持ち込まれて定着している。ほぼ全国に分布。湖やダム湖、溜め池などの特に水生植物の繁茂した場所に多く見られる。平野部や止水状態の河川にも現れる。水底に産卵床を形成し、卵および稚魚は雄が保護する。動物食の強い雑食性。	●	●	●	●	●
3	オオクチバス	特定	総合対策/緊急対策	○	湖	湖	湖	湖	北アメリカ原産の外来種で、世界各地に持ち込まれて定着している。ほぼ全国に分布している。湖やダム湖、農業用のため池などに放たれている。止水状態になった平野部の河川に現れることもある。水底に産卵床を形成し、卵および稚魚は雄が保護する。動物食で水生昆虫や魚類、甲殻類を積極的に食べる。	●	●	●	●	●
4	カムルチー			○		湖	湖		アムール川から長江にかけてのユーラシア大陸東部に分布する。外来魚で、日本には1920年代に持ち込まれた。流れが緩やかで、水生植物のよく繁茂した場所を好む。時折水面に浮上し、口から空気を取り込む。また冬期には水草や泥の中に潜り込む冬眠状態で越冬する。俗名はライギョ（雷魚）。	×	●	●	●	×

外来種指定

1：「外来生物法」

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）

3：外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所：下流河川、またはダム湖

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

生息環境：河川と湖沼に生息する種（放流による分布種は除く）

資料 6-2(2) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（底生動物）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴				生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	4	H12	H17	H20	H25		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	アメリカナミウズムシ						湖入下	湖下	北米原産。本種は水草に付着して全世界に広がったとされており、日本には1980年代に侵入したと考えられている。在来種のナミウズムシなどに比べると有機的な汚濁に強く、河川下流部まで分布する。	×	●	●	●	×
2	ハブタエモノアラガイ		総合対策/その他	○			湖	入下	本種は明らかに外来種と考えられているが、原産地などの詳細は不明である。関東地方から中国・四国地方に広く分布する。ため池や浅い水路などの水面付近に生息し、水草やコンクリート壁や杭などに付着し、かなり湿っていれば水面上でも活動する。	●	●	●	●	×※
3	サカマキガイ			○		湖下	湖入下	下	ヨーロッパ原産とされる。日本各地はもとより世界中に分布を拡大し、今やコスモポリタン種となっている。水田やため池、水路、湿地などの人工的な有機物が多い浅い水域に多産する。汚濁耐性は強い。	×	●	●	●	×
4	タイワンシジミ		総合対策/その他	○		湖入下			中国、台湾、ロシア原産。1985年以降日本各地で定着が確認された。湖沼や河川、水路などに生息する。雌雄同体で幼生を鰓内で保育する。雄性発生で精子側の遺伝子のみが遺伝するため、タイワンシジミの精子をマシジミが吸い込んで受精すると、幼生はすべてタイワンシジミになる。	●	●	×	●	×
5	カワリヌマエビ属							湖入下	中国、韓国原産。流れの緩い河川や池の水草が多い場所に生息する。繁殖期は春から夏。雌は1mm程度の卵を50～100個ほど産卵し、孵化するまで腹肢にかかえて保護する。観賞用のペットや、釣り餌として輸入されたものが放逐された可能性がある。	×	●	●	●	×
6	アメリカザリガニ		総合対策/緊急対策	○		湖下	湖	湖入	北アメリカ南部原産。本州から沖縄本島までの各地に定着している。湖沼や河川緩流域、ため池、水田、水路、公園の池などに生息する。高水温や水質汚濁への耐性がある。雑食性で、水草、水生昆虫などの小動物、小魚、動物の死骸などを食べる。繁殖期は春である。	●	●	●	●	×※
7	オオマリコケムシ			○			湖		原産地は北米。日本では1972年に山梨県河口湖で初めて確認されて以来、日本各地へ分布を広げた。群体は直径約1cmの透明で厚みのある円形もしくは球形。多量の透明なキチン質を分泌するため、成長に従い近隣の群体同士が多数集まって群体塊を形成し、直径数十cmの固い寒天質のボールとなる。	×	●	×	●	×

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 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）
- 3: 京都府外来生物リスト
- 4: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所：下流河川、またはダム湖

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

生息環境：河川と湖沼に生息する種

※：主な生息環境は、水田や流れが緩やかな水路等と考えられ、ダムの環境変化の指標として不適と考えられる。

資料 6-2(3) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定(植物)

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H12	H16	H21		指定 ランク	確認 場所	確認 履歴	生育 環境	
1	トウグワ					下 入	下	養蚕用に栽培されていた落葉高木。庭木、公園などに植樹されている。	×	●	●	×	×
2	アレチギシギシ			○		入 下	下	荒地や路傍にはえる多年草	×	●	●	●	×
3	ナガバギシギシ		総合対策/ その他	○		入	下 入	荒地や路傍にはえる多年草	●	●	×	×	×
4	ヨウシュヤマゴボウ			○	周	入 周 下	入 周 下	路傍、空地、荒地、草地、林縁、溝の周辺にはえる多年草	×	●	●	×	×
5	ヤマゴボウ			○		周	入	里山周辺の林縁のやや湿った半陰地にはえる多年草	×	●	×	×	×
6	ヒメマツバボタン		総合対策/ 重点対策	○		下		道端や敷石の間、畑、砂地などにはえる一年草	●	●	×	×	×
7	オランダミミナグサ			○		入 周 下	入 周 下	畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、水田などにはえる二年草	×	●	●	×	×
8	ムシトリナデシコ		総合対策/ その他	○		入 周 下	周	荒地や河川敷にはえる一年草または多年草	●	●	●	×	×
9	コハコベ			○		周	周 下	荒地や農耕地など攪乱されている場所を好む一年草	×	●	●	×	×
10	アリタソウ			○		入 周 下	入	荒地や道路脇ののり面などにはえる一年草	×	●	×	●	×
11	ケアリタソウ			○		下 入	入 周 下	荒地や道端などにはえる一年草	×	●	●	●	×
12	ホソバツルノゲイトウ			○		周	周	道端、田の畦などのやや湿った草地にはえる一年草	×	●	●	●	×
13	ホソアオゲイトウ			○		下	下	荒地や路傍にはえる一年草	×	●	●	×	×
14	ホナガイヌビユ			○		下 周		路傍や畑地にはえる一年草	×	●	×	×	×
15	コゴメバオトギリ			○		周		草地、荒地、道端などにはえる多年草	×	●	×	×	×
16	ナガミヒナゲシ			○		入	下	畑地、牧草地、樹園地、路傍、荒地等にはえる一年草	×	●	×	×	×
17	セイヨウフウチョウソウ			○			周 入	庭で栽培され、市街地の路傍や河川敷などに野生化している一年草	×	●	×	×	×
18	セイヨウカラシナ		総合対策/ その他	○			下	耕作地や荒地、路傍にはえる一年草	●	●	×	●	×
19	マメグンバイナズナ			○		入 周 下	入	道端、荒地、樹園地等にはえる一年草または二年草	×	●	×	×	×
20	オランダガラシ		総合対策/ 重点対策	○		入 周 下	周 入	水辺から水中に群生する多年草	●	●	●	●	●
21	ツルマンネングサ			○		下 入	入	人里や温泉場の石垣、崖地、低山の林縁、河原等にはえる一年草	×	●	×	×	×
22	イタチハギ		総合対策/ 重点対策	○		周 下	入 周 下	平地や山地の新開地、山地自然植生周辺の裸地や道端、海岸や河原等の裸地にはえる落葉低木	●	●	●	×	×
23	アレチヌスビトハギ		総合対策/ その他	○		周 入	周	平地の日当たりのより雑草地、道端等にはえる多年草	●	●	●	×	×
24	セイヨウミヤコグサ			○		入 周 下	下	道端や芝生の草地、砂礫地等にはえる多年草	×	●	●	×	×
25	ハリエンジュ		産業管理	○		下	下	市街地、海岸、低山地までの荒地、土手、野原等にはえる落葉高木	●	●	●	×	×
26	コメツブツメクサ			○		入 周 下	下 入	市街地の道端、草地、芝生などの日当たりのよい場所にはえる一年草	×	●	●	●	×
27	ムラサキツメクサ			○		周 下 入	下 入	平地から山地までの市街地、畑地、道端、法面、荒地等の日当たりのよい場所にはえる多年草	×	●	●	×	×
28	シロツメクサ			○		入 周 下	入 周 下	路傍、空地、荒地、畑地、草地、高原、樹園地等にはえる多年草	×	●	●	●	×
29	オッタチカタバミ			○		入 周 下	入 周 下	道端や空き地にはえる多年草	×	●	●	×	×
30	アメリカフウロ			○		周		空き地や道端にはえる一年草	×	●	×	×	×

資料 6-2(4) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				
		1	2	3	H12	H16	H21		指定 ランク	確認 場所	確認 履歴	生育 環境	選定 結果
31	オオニシキソウ			○		入 周 下	入 周 下	路傍、耕地、川の土手等にはえる一年草	×	●	●	×	×
32	コニシキソウ			○		下 周	下 周	耕地や道端にはえる一年草	×	●	●	×	×
33	ナンキンハゼ		総合対策/ その他	○			下	落葉高木。栽培種のため詳細不明	●	●	×	×	×
34	シンジュ		総合対策/ 重点対策	○			周	土手や河川敷等にはえる落葉高木	●	●	×	●	×
35	ムクゲ			○		下		庭、公園、道端に栽培され、耕作地の畔、土手などに逸出している	×	●	×	×	×
36	メマツヨイグサ			○		入 周 下	入 周 下	畑地、牧草地、樹園地、路傍、河川敷、荒地等にはえる二年草	×	●	●	×	×
37	ユウゲシヨウ			○		入 周		市街地、路傍、堤防等にはえる多年草	×	●	×	×	×
38	オオフサモ	特定	総合対策/ 緊急対策	○			周	池沼、溜池、河川、水路などにはえる多年生の抽水植物	●	●	×	●	×
39	ツルニチニチソウ		総合対策/ 重点対策	○		下	下	人家付近から杉林の林床までさまざまな場所にはえる多年草	●	●	●	×	×
40	アメリカネナシカズラ		総合対策/ その他	○	周	下 入	周	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷、海浜等にはえるつる性の寄生植物	●	●	●	×	×
41	ヤナギハナガサ		総合対策/ その他	○		入 周 下	下	市街地、攪乱地、造成地、河川敷、湿地などにはえる多年草	●	●	●	●	●
42	アレチハナガサ		総合対策/ その他	○		周 下	下	港湾近く、河川敷、道端、荒地等にはえる多年草	●	●	●	●	●
43	ヒメオドリコソウ			○			下 入	畑地、樹園地、荒地、路傍、林縁、河岸等にはえる多年草	×	●	×	×	×
44	ヨウシュハッカ			○			周 入	道端、荒地などにはえる多年草	×	●	×	×	×
45	コショウハッカ			○		下 入	周 下 入	香辛料として栽培され、野生化している多年草。道端、空き地などにはえる。	×	●	●	×	×
46	ヨウシュチョウセンアサガオ		総合対策/ その他	○			周	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地等にはえる多年草	●	●	×	×	×
47	フウリンホオズキ			○			周	畑地などにはえる一年草	×	●	×	×	×
48	ヒロハフウリンホオズキ			○			周	畑や荒地にはえる一年草	×	●	×	×	×
49	ヒメセンナリホオズキ			○	周	周	入	畑や路傍にはえる一年草	×	●	×	×	×
50	テリミノイヌホオズキ			○		入 周		畑地や路傍にはえる一年草	×	●	×	×	×
51	アメリカイヌホオズキ			○		入 周 下	入	畑地や路傍にはえる一年草	×	●	×	×	×
52	マツバウンラン			○			入	路傍、人家周辺、芝生などにはえる一年草から二年草	×	×	×	×	×
53	アメリカアゼナ			○		周	周	水田、河川敷、路傍、湖沼、湿地などにはえる一年草	×	●	●	●	×
54	ビロードモウズイカ			○		周	周	路傍や荒地にはえる二年草	×	●	●	×	×
55	オオカワヂシャ	特定	総合対策/ 緊急対策	○		入	入	水路、河川、湿地の水際等にはえる多年草	●	×	×	●	×
56	タチイヌノフグリ			○		入 周 下	入 周 下	路傍、畑地、牧草地、荒地、芝地にはえる一年草から二年草	×	●	●	×	×
57	オオイヌノフグリ			○		周 下	周	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地にはえる二年草	×	●	●	×	×
58	ヘラオオバコ			○		下	下	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、空地、河川敷にはえる一年草から多年草	×	●	●	×	×
59	キキョウソウ			○		周		路傍、芝生、畑地などにはえる一年草	×	●	×	×	×
60	ブタクサ			○		入 周 下	周 入	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、林縁、河川敷などにはえる一年草	×	●	●	×	×

資料 6-2(5) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果		
		1	2	3	H12	H16	H21		指定 ランク	確認 場所	確認 履歴	生育 環境			
61	ホウキギク			○		入	周 下	入	周 下	畑地、樹園地、路傍、荒地、水湿地、休耕地、河岸などにはえる一年草	×	●	●	×	×
62	アメリカセンダングサ		総合対策/ その他	○	周	入	周 下	入	周 下	水田、水路、林内、牧草地、樹園地、河辺、湿地、休耕地、畑地、荒地、路傍などにはえる多年草	●	●	●	×	×
63	コセンダングサ			○		入	入	周 下	畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、河川敷などにはえる多年草	×	●	×	×	×	
64	シロバナセンダングサ			○		入	下	下	都市近く、道端、荒地にはえる多年草	×	●	●	×	×	
65	フランスギク		総合対策/ その他	○		入	周 下	入	周 下	市街地や港湾の空き地等にはえる一年草	●	●	●	×	×
66	アメリカオニアザミ		総合対策/ その他	○		周	周	入	周 上	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、原野などにはえる多年草	●	●	●	×	×
67	オオアレチノギク			○	周	周	周	入	周 下	荒地、畑地、樹園地、牧草地、路傍などにはえる二年草	×	●	●	×	×
68	オオキンケイギク	特定	総合対策/ 緊急対策	○		周	下	下	入	路傍、河川敷、線路際などの荒地、海岸等にはえる多年草	●	●	●	●	●
69	ハルシャギク		総合対策/ その他	○		入				河川敷の草地、路傍等にはえる一年草	●	×	×	●	×
70	コスモス			○		入	下	入	周	休耕地、道路沿、河川敷にはえる一年草	×	●	●	×	×
71	ベニバナボロギク			○		周	下	周	周 上	森林伐採地、山火事のあと、林縁、道端、宅地の造成地などにはえる一年草	×	●	●	×	×
72	アメリカタカサブロウ			○		周	周	下		水田の畔、畑、路傍等にはえる一年草	×	●	●	×	×
73	ダンドボロギク			○	周	周	周	周 上		山地の伐採跡地や都市の空き地などにはえる一年草	×	●	●	×	×
74	ヒメムカシヨモギ			○		入	周 下	入	周 下	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷などにはえる二年草	×	●	●	×	×
75	ハルジオン			○		周	入	下		水田畦畔、牧草地、路傍、畑地、堤防、荒地にはえる多年草	×	●	●	×	×
76	タチチコグサ			○		周	周	周		荒地や草地、路傍などのかたい土地にはえる一年草から二年草	×	●	●	●	×
77	チチコグサモドキ			○		周	周	周		畑地、芝地、路傍、荒地にはえる一年草から二年草	×	●	●	×	×
78	キクイモ			○		下	入	周 上		畑地、樹園地、路傍、荒地、草地等にはえる多年草	×	●	●	×	×
79	ブタナ			○				入		牧草地、畑地、芝地、荒地、路傍などにはえる多年草	×	×	×	×	×
80	トゲチシャ			○		入	周 下			道端や荒地にはえる一年草から二年草	×	●	×	×	×
81	ノボロギク			○		下	下	下		畑地、樹園地、路傍、荒地などにはえる一年草	×	●	●	×	×
82	セイタカアワダチソウ		総合対策/ 重点対策	○	周	入	周 上	入	周 下	河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍などにはえる多年草	●	●	●	×	×
83	オニノゲシ			○		下	周	周 下		畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地にはえる一年草から二年草	×	●	●	×	×
84	ヒメジョオン		総合対策/ その他	○		入	周 下	入	周 下	畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草原にはえる一年草から二年草	●	●	●	×	×
85	セイヨウタンポポ		総合対策/ 重点対策	○		入	周 下	入	周 下	路傍、空地、畑地、牧草地、芝地、樹園地、川岸にはえる多年草	●	●	●	×	×
86	オオオナモミ		総合対策/ その他	○		周	下	入	周 下	畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍などにはえる一年草	●	●	●	●	●
87	オオカナダモ		総合対策/ 重点対策	○		入	周 下	下	入	湖沼、溜池、河川、水路等にはえる多年草	●	●	●	●	●
88	コカナダモ		総合対策/ 重点対策	○		入	周	周 上		湖沼、溜池、河川、水路、溝にはえる多年草	●	●	×	●	×
89	タカサゴユリ		総合対策/ その他	○				下		荒地、道端、堤防、高速道路法面等にはえる多年草	●	●	×	×	×
90	キショウブ		総合対策/ 重点対策	○		入	周 下	下	入	湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁等にはえる抽水性の多年草	●	●	●	●	●

資料 6-2(6) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（植物）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				
		1	2	3	H12	H16	H21		指定 ランク	確認 場所	確認 履歴	生育 環境	選定 結果
91	ニワゼキショウ			○		入 周 下	下	芝地や砂地にはえる多年草	×	●	●	×	×
92	オオニワゼキ ショウ			○		入 下		道端や堤防にはえる一年草	×	●	×	×	×
93	ヒメヒオウギズ イセン		総合対策/ その他	○			下	花壇付近や廃屋の庭跡などで逸出して いるほか、海岸の草地等に野生化して いる多年草	●	●	×	×	×
94	コスカグサ		産業管理	○		下 周	下 周	路傍や草地にはえる多年草	●	●	●	×	×
95	ハイコスカグサ			○			入	小川の土手等の湿った場所にはえる多 年草	×	×	×	×	×
96	ヌカススキ			○		入 周 下		河川敷等の荒地にはえる一年草	×	●	×	●	×
97	ハナヌカススキ			○		入		河川敷等の荒地にはえる一年草	×	×	×	●	×
98	メリケンカルカ ヤ		総合対策/ その他	○	周	入 周 下	入 周 下	畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道 端、荒地、市街地の芝地など等にはえる 多年草	●	●	●	●	●
99	ハルガヤ		総合対策/ その他	○		下 入	入	路傍、牧草地、樹園地、荒地にはえる 多年草	●	●	×	●	×
100	カラスムギ					下	入 周 下	畑地、休耕地、牧草地、河川敷、路 傍、荒地にはえる一年草	×	●	●	●	×
101	コバンソウ			○		入	入	沿海地の畑地、路傍、荒地、草地、庭 にはえる一年草	×	×	×	●	×
102	ヒメコバンソウ			○		入	入 周 下	明るい草地や荒地にはえる一年草	×	●	×	×	×
103	カモガヤ		産業管理	○		入 周 下	周 入	畑地、樹園地、河原、土手、空地、路 傍、荒地、牧草地等にはえる多年草	●	●	●	×	×
104	シナダレスズメ ガヤ		総合対策/ 重点対策	○		入	周 入	牧草地、路傍、荒地、河川敷等にはえる 多年草	●	●	×	●	×
105	オニウシノケグ サ		産業管理	○		入 周 下	入 周 下	路傍、空地、堤防、牧草地、河川敷、 荒地等にはえる多年草	●	●	●	×	×
106	ネズミムギ		産業管理	○		入	入	畑地、樹園地、路傍、空地、河川敷、 牧草地、荒地等にはえる多年草	●	×	×	×	×
107	オオクサキビ		総合対策/ その他	○		周 下	周	路傍、荒地、河川敷等にはえる一年草	●	●	●	●	●
108	シマズズメノヒ エ		総合対策/ その他	○		入 周 下	周 入	路傍や土手にはえる多年草	●	●	●	×	×
109	キシウズズメ ノヒエ		総合対策/ その他	○		入	下	湿地、水辺、水田、池沼、溝、砂浜等 にはえる多年草	●	●	×	●	×
110	ナガハグサ			○			下	路傍、空地、芝地、牧草地、土手、荒 地、河川敷にはえる多年草	×	●	×	×	×
108	セイバンモロコ シ		総合対策/ その他	○			入	道端、堤防、畑地、果樹園などにはえ る一年草	●	×	×	×	×
109	イヌナギナタガ ヤ			○			周	一年草から多年草。分布の詳細は不明	×	●	×	×	×
110	ナギナタガヤ		産業管理	○		入 周 下	入 周 下	荒地や道端にはえる一年草から二年草	●	●	●	×	×
111	メリケンガヤツ リ		総合対策/ 重点対策	○		入	入	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 所を好む多年草	●	×	×	●	×

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 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）
- 3: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク：「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所：下流河川、ダム湖岸、周辺山林

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

生育環境：河原、河岸、湖岸に生育する種

資料 6-2(7) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（鳥類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴			生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H12	H14	H18		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	アヒル					湖	湖	マガモを原種とする家禽で品種が多い。池などへの遺棄が多い。食肉用に飼育されるほか、水田の除草用に飼育される例も多い。野生のマガモとの交雑、自然分布域の変動や、稲などへの農作物への食害がおこるおそれがある。	×	●	●	●	×
2	コジュケイ			○	湖	周	周湖入	中国東南部原産の鳥で、日本では1919年頃に狩猟鳥として東京都と神奈川県に放鳥されたものが自然繁殖した。下草のよく茂った明るい雑木林、低木林、竹林、公園、ゴルフ場などに留鳥として年中生息する。	×	●	●	×	×
3	ドバト			○		下入	下入	農耕地、市街地、寺社、河川などに生息する。糞害による建物の汚染、農作物の被害、航空機・列車などとの衝突、病原菌の媒介などのおそれがある。	×	●	●	×	×

外来種指定

- 1：「外来生物法」
- 2：「我が国の生態系等に被害をおよぼす恐れのある外来種リスト」
- 3：外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

- 指定ランク：「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種
 確認場所：下流河川、ダム湖上または湖岸、周辺溪流のいずれか
 確認履歴：最近の調査年で確認されている、または前々回を含む二調査年以上で確認されている。
 生息環境：河川、湖上、湖岸、溪流に生息する種

資料 6-2(8) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（両生類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	ウシガエル	特定外来生物	総合対策/重点対策	国外	周	下	平地から低山地の池やダム湖に定着している。比較的深い水深と広い水面を有し、水辺に草が茂る池沼や湖、河川の溜水部を好む。甲虫を主とした昆虫類やザリガニ、他のカエル、水鳥類の雛、ネズミなど多様な動物を食べる。主に水底で越冬するが、水辺の土中でも冬眠することもある。	●	●	●	●	●

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 2: 「我が国の生態系等に被害をおよぼす恐れのある外来種リスト」
- 3: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク: 「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所: 下流河川、周辺溪流、ダム湖岸のいずれか

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

生息環境: 河川、溪流、湖岸に生息する種

資料 6-2(9) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（爬虫類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴								生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H8	H9	H10	H11	H12	H15	H23	指定ランク		確認場所	確認履歴	生息環境		
1	クサガメ			国外	湖	湖	湖	湖	湖	湖	周	下入	生息域は主に平地の河川や池沼で、それに続く水田や水路などにも見られる。雑食性で魚、ザリガニなどの甲殻類や貝類、水生昆虫、水草なども食べる。	×	●	●	●	×

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 2: 「我が国の生態系等に被害をおよぼす恐れのある外来種リスト」
- 3: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク: 「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所: 下流河川、周辺溪流、ダム湖岸のいずれか

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

生息環境: 河川、溪流、湖岸に生息する種

資料 6-2(10) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（哺乳類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H15	H23		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	ヌートリア	特定外来生物	総合対策/緊急対策	国外		入	緩やかな流れの河川や湖沼などに生息し、水辺から離れて活動することはあまりない。草食性で、水生植物の茎や地下茎を好んで食べるが、二枚貝などを採食することもある。	●	×	×	●	×
2	アライグマ	特定外来生物	総合対策/緊急対策	国外	周	周下	夜行性で、水辺を好むが、森林、湿地、農耕地、市街地など幅広い環境に生息する。雑食性で、野外に定着した個体は、果実、野菜、穀類、小哺乳類、鳥類、両生爬虫類、魚類、昆虫その他の小動物全般を採食する。河畔の小林地などに巣穴を掘り、集団で生活する。	●	●	●	●	●
3	チョウセンイタチ (イタチ属)			国外	周下入	周湖下入	周辺に農耕地や林の残された住宅地から、農山村周辺、山麓部にかけて生息する。沢の下流部を除き山地内部にはあまり入り込まない。ネズミ類、鳥類、甲殻類、魚などのほか、秋にはカキなどの果実類も採食し、イタチに比べ植物質の採食量が多い。	×	●	●	×	×
4	ハクビシン		総合対策/重点対策	国外		湖下	現在は日本列島のほぼ全域に分布する。夜行性で昼間は樹洞・岩穴・人家の屋根裏等で休憩し、夜になると樹上で果実や種子を採食する。雑食性で果実や種子を好み、昆虫類、魚類、残飯等も食べる。	●	●	●	×	×
5	ノネコ		総合対策/緊急対策	国外		湖下入	日本国内では、冬季の生活条件から、温暖な西日本に多く、寒冷地では少ない。人からの給仕と野外の餌の両方を利用する半野生化ネコが多い。	●	●	●	×	×

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 2: 「我が国の生態系等に被害をおよぼす恐れのある外来種リスト」
- 3: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク: 「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所: 下流河川、周辺山林、ダム湖岸のいずれか

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

生息環境: 河川、里山や山林、湖岸に生息する種

資料 6-2(11) ダム運用・管理とかかわりの深い外来種の選定（昆虫類）

No.	種名	外来種指定			確認場所・確認履歴		生態的特徴	抽出条件				選定結果
		1	2	3	H15	H26		指定ランク	確認場所	確認履歴	生息環境	
1	カンタン			○	周	周	林縁の低木上や草地に生息し、平地の河川敷にも生息している。秋に成虫が出現する。	×	●	●	×	×
2	アオマトムシ			○	周	下入	クヌギやエノキなどの樹上に生息し、8月下旬～10月下旬に成虫が出現し、活動する。カキやナシの害虫としての記録がある。	×	●	●	×	×
3	ヨコヅナサシガメ			○		周	神社や公園などの人里的な環境の、サクラやエノキの樹幹に多い。ほかの昆虫やクモなどを捕食する。	×	●	×	×	×
4	モンシロチョウ			○	周下入	下入	主に平地～丘陵地の農地やその周辺の荒れ地で発生する。アブラナ科を食害する。	×	●	●	×	×
5	シバツトガ			○	周下	周	4月から10月頃にかけて発生する。高温乾燥時に多く発生する。シバを食害するため、ゴルフ場などに多い。	×	●	●	×	×
6	シロテンハナムグリ			○	周下入		5～9月、樹液や樹下に集まり、花に来ることもある。	×	●	×	×	×
7	ヒメカツオブシムシ			○	周		成虫は、4月下旬～5月頃に羽化、出現する。晴天温暖な日には野外を活発に飛翔し、デイジーやマーガレットなどのキク科の花に集まって蜜を吸う。	×	●	×	×	×
8	タバコシバンムシ			○	周		貯蔵タバコ葉の大害虫だけでなく、ほとんどすべての乾燥動植物質を加害する。成虫は5～6月と10～11月に増加傾向がみられる。	×	●	×	×	×
9	クリイロデオクスイ			○	周		成虫・幼虫ともに果実や穀類、特にカビの生えた吸湿粉に発生する。	×	●	×	×	×
10	フタトゲホソヒラタムシ			○		周	貯蔵害虫。野外では枯れ木や樹皮下に多い。	×	●	×	×	×
11	ヒメフタトゲホソヒラタムシ			○	周		貯蔵害虫。米や豆類などの貯蔵食品から発見されている。野外では樹皮下に生息し、食菌性・捕食性であると考えられている。	×	●	×	×	×
12	ガイマイゴミムシダマシ			○	周		著名な貯蔵害虫。腐敗しなかった穀物や食品屑を好み、輸入検査や国内の製粉工場などで普通に発見される。年中成虫がみられる。	×	●	×	×	×
13	ツシمامナクボカミキリ			○	周		夜行性で、6～8月、マツ類の伐採木に集まる。	×	●	×	×	×
14	ラミーカミキリ			○	周		5～7月、カラムシやムクゲに集まり、新しい茎・枝・葉の裏面の葉脈を食べる。メスはカラムシに産卵し、幼虫は根を食害する。	×	●	×	×	×
15	アズキマメゾウムシ			○	下		アズキやササゲの大害虫。	×	●	×	×	×
16	ブタクサハムシ			○	入		北米原産の外来植物であるブタクサやオオブタクサが食草。ヒマワリ類でも発育する。	×	×	×	×	×
17	ナガフトヒゲナガゾウムシ				周	周	シイタケ原木に集まっていた例が知られている。	×	●	●	×	×
18	イネミズゾウムシ			○	下入	周	雑木林の林縁などで越冬、春に単子葉類の雑草を摂食して飛翔筋を発達させ、飛行する。田植えの時期に水田に移動し、稲を摂食。卵巣を発達させて産卵する。幼虫は稲の根を摂食する。土中で蛹化する。	×	●	●	×	×
19	アメリカカジガバチ			○		入	アメリカ本土原産とされる。日本ではズグロオニグモを狩った報告がある。	×	×	×	×	×
20	モンキジガバチ本土亜種			○		入	地上部に泥で巣を作り、ハエトリグモを狩ることが知られている。	×	×	×	×	×
21	セイヨウミツバチ			○		周	自然分布はアフリカ、ヨーロッパ～中央アジアだが、養蜂のため世界中で飼育がおこなわれている。	×	●	×	×	×

外来種指定

- 1: 「外来生物法」
- 2: 「我が国の生態系等に被害をおよぼす恐れのある外来種リスト」
- 3: 外来種ハンドブック

抽出条件は以下のとおり

指定ランク: 「外来生物法」における特定外来生物または生態系被害防止外来種かつ外来種ハンドブック掲載種

確認場所: 下流河川、周辺溪流、周辺山林のいずれか

確認履歴: 直近を含む二調査年で確認されている。

生息環境: 河川、溪流、湖岸、山林（崩壊地）に生息する種

