

6. 生物

6.1 評価の進め方

6.1.1 評価方針

加古川大堰における生物調査の実施状況を表 6.1-1 に示す。

加古川大堰は、既存の堰を統合する工事に昭和 55 年に着手し、平成元年より管理を開始している。

加古川大堰が位置する加古川では、加古川大堰管理開始 1 年後の平成 2 年度より、河川水辺の国勢調査が実施されており、平成 17 年度までに 3 巡目の調査を終了し、現在、魚類と底生動物は 5 巡目、その他の生物の調査は 4 巡目に至っている。河川水辺の国勢調査においては、調査頻度・地点等が、マニュアル改訂に伴い、適宜変更されている。

河川水辺の国勢調査の主な変更内容は、下記のとおりである。

- 平成 2 年度 河川水辺の国勢調査開始（加古川大堰管理開始 1 年後）。
- 平成 4 年度～ 「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(生物調査編)」公表。
- 平成 5 年度～ 「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(生物調査編)」第 1 回改訂。
- 平成 9 年度～ 「河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版](生物調査編)」第 2 回改訂。
- 平成 18 年度～ 「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル[河川版]」第 3 回改訂。
(調査頻度、調査地点等の設定についての改定。)
 - 水系全体で同じ項目を同じ年に実施。
 - 魚類、底生動物、鳥類、両・爬・哺の調査時期の見直し。
 - 植物(植物相)、鳥類、両・爬・哺、陸上昆虫類等は、調査を 5 年に 1 度から 10 年に 1 度に変更。
 - 均一的な調査精度の確保のため、調査方法の基準や調査努力量の設定等。
- 平成 25 年度～ 「河川水辺の国勢調査マニュアル 基本調査マニュアル[河川版]」一部修正。
 - 文献調査の簡素化
- 平成 28 年度～ 「河川水辺の国勢調査マニュアル 基本調査マニュアル[河川版]」第 4 回改訂。
 - 底生動物調査の調査対象環境区分の統合、定性採集サンプル数の縮減。
 - 鳥類調査の調査箇所の設定変更、ホットスポットの導入。

加古川大堰では、河川水辺の国勢調査以外にも、堰の独自の調査として、平成 6 年度から魚道に係る調査も実施している。

本稿では、「ダム等管理フォローアップ定期報告書作成の手引き[平成 26 年度版](平成 26 年 4 月、国土交通省水管理・国土保全局河川管理課)」に則り、河川水辺の国勢調査の調査結果及び堰独自に実施した調査結果に基づき評価対象年度となる平成 24 年度から平成 28 年度の生物の分析・評価を行い、加古川大堰に係るフォローアップ委員会の第 3 回目の定期報告を下記の項目とおりに、とりまとめるものである。

表 6.1-1 加古川大堰における生物調査の実施状況

調査項目	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
河川魚類	●		●		●			●					●			
河川底生動物			●					●					●			
水辺の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						●					●			●		
河川環境基因																
魚道調査（魚類）					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
その他の調査（魚類）																
その他の調査（底生動物）						●	●		●			●	●	●		●

調査項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
河川魚類		●					●				
河川底生動物			●					●			
水辺の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					●						
河川環境基因					●				●		
魚道調査（魚類）	●										
その他の調査（魚類）		●	●		●	●	●	●	●	●	●
その他の調査（底生動物）											

 評価対象年度

(1) 生物の生息・生育状況の変化の評価

生物の生息・生育状況の変化の検証にあたっては、生物の生息・生育環境条件の変化の状況や加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往調査結果等）を踏まえ、堰の存在や堰の管理・運用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、生物分類群毎に選定する。

次に、選定した分析対象種が影響を受けると考えられる環境エリア毎（堰の湛水域内、流入河川、下流河川、堰の湛水域周辺）に、生物の生息・生育環境条件の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較・検討する。検討の結果、生物の生息・生育状況に変化がみられた場合は、その変化が堰の存在や堰の管理・運用に伴う影響か、それ以外による影響かの観点から変化の要因を検討し、堰との関連を検証する。

重要な種（以下「重要種」という。）については、経年的な確認状況だけでなく、個体数分布状況、事業との関連等の定量的な基本情報を整理する。さらに、生態的特性等から、堰の存在や堰の管理・運用に伴う影響の有無や程度を分析する。また、重要種の現況の課題について整理するとともに、今後の保全対策等の必要性や方向性についても評価する。

重要種は、以下のとおり定めるものとする。

- 「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）により指定された「天然記念物」、「特別天然記念物」
- 「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）により指定された「国内希少野生動植物種」、「緊急指定種」
- 「環境省報道発表資料 環境省レッドリスト 2017 の公表について」（環境省 平成 29 年 3 月 31 日）の掲載種
- 「兵庫県版レッドリスト」の掲載種
- 「改訂・兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003－」（兵庫県 2003 年）

- ・「兵庫県版レッドリスト 2010（植物・植物群落）」（兵庫県 2010 年）
- ・「兵庫県版レッドリスト 2012（昆虫類）」（兵庫県 2012 年）
- ・「兵庫県版レッドリスト 2013（鳥類）」（兵庫県 2013 年）
- ・「兵庫県版レッドリスト 2014（貝類・その他無脊椎動物）」（兵庫県 2014 年）
- ・「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」（兵庫県 2017 年）

また、国外外来種（以下、外来種）についても注目し、確認状況を経年的に比較・検証し、その生息・生育状況に変化がみられた場合には、それが堰の存在・供用に伴う環境変化によるものか、あるいはその他の環境変化によるものかの観点から変化要因の検証を行い、堰との関連を検証する。

外来種は、以下のとおり定めるものとする。

- 「特定外来生物による生態系に係わる被害の防止に関する法律（平成 16 年法律第 78 号）」により指定された「特定外来生物」
- 「環境省報道発表資料 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）」（環境省 平成 27 年 3 月公開）の掲載種
- 「兵庫県ブラックリスト 2010」（兵庫県 2016 年 11 月 26 日変更）の掲載種
- 「外来種ハンドブック」（日本生態学会 平成 14 年 9 月）に掲載された「国外外来種」

(2) 生物の生息・生育状況の変化の評価

「(1) 生物の生息・生育状況の変化の検証」における検証結果について、加古川大堰の運用・管理に関係する内容を中心に環境変化の程度を評価するとともに、堰管理の改善の必要性や環境保全の課題に関する観点から、堰の運用・管理が生物に与える影響を評価する。

(3) 環境保全対策の効果の評価

環境保全対策について、目標と現状を比較することにより効果の評価を行い、改善の必要性のある課題を整理する。また、保全対策の効果が発現していないと認められる場合は、保全対策に係る改善の必要性を評価する。

なお、加古川大堰では、環境保全対策の実施の必要性はないものの、その他の生物調査として、魚道に係る調査を実施しており、魚道の効果の評価を行い、改善の必要性のある課題を整理し、効果が発現していないと認められる場合は、保全対策に係る改善の必要性を評価する。

(4) まとめ

加古川大堰の湛水域およびその周辺の環境全体についての改善の必要性のある課題をとりまとめる。

6.1.2 評価手順

定期報告における評価手順のフローを図 6.1-1 に示す。

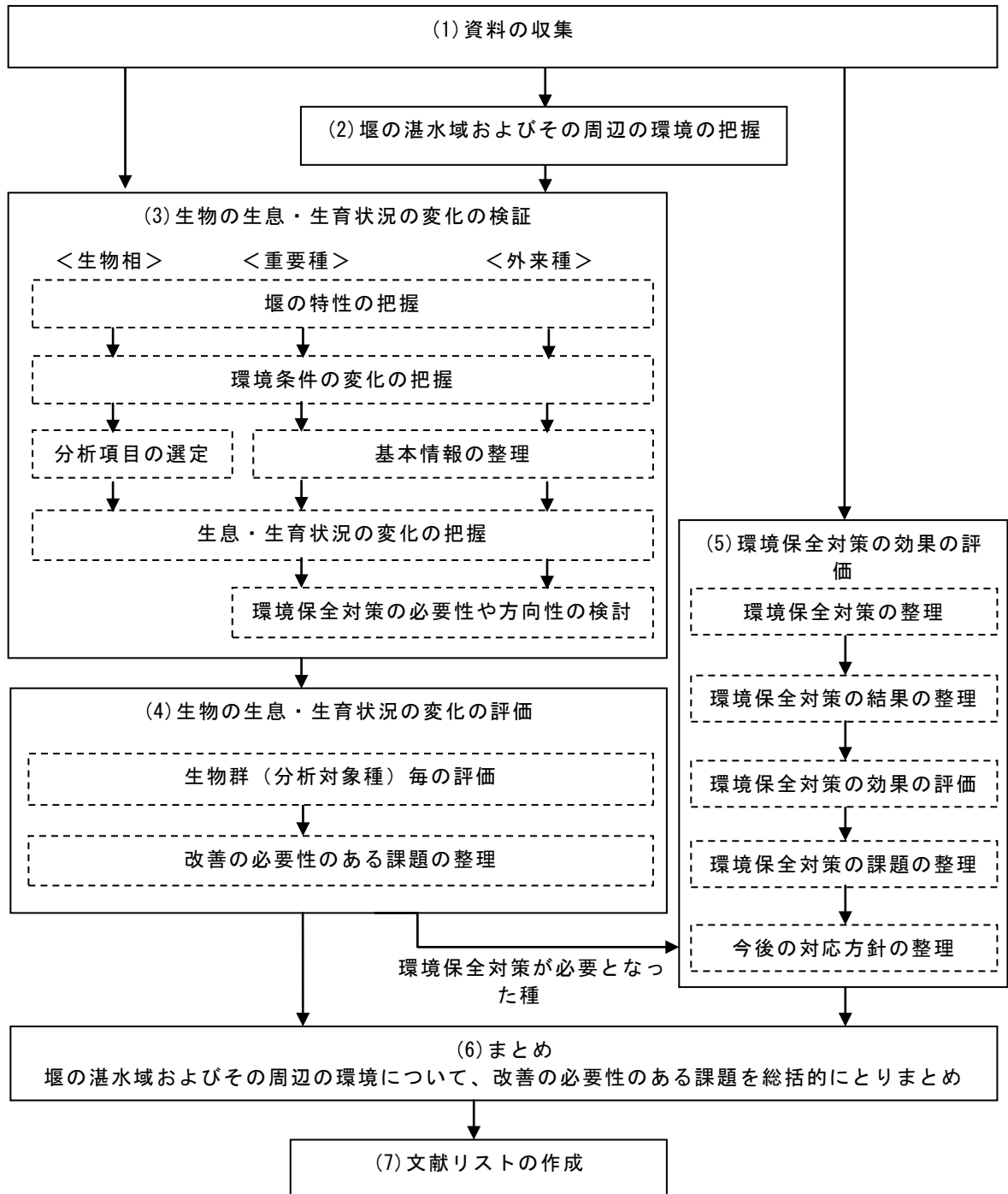


図 6.1-1 加古川大堰の生物に関する定期報告書の検討手順

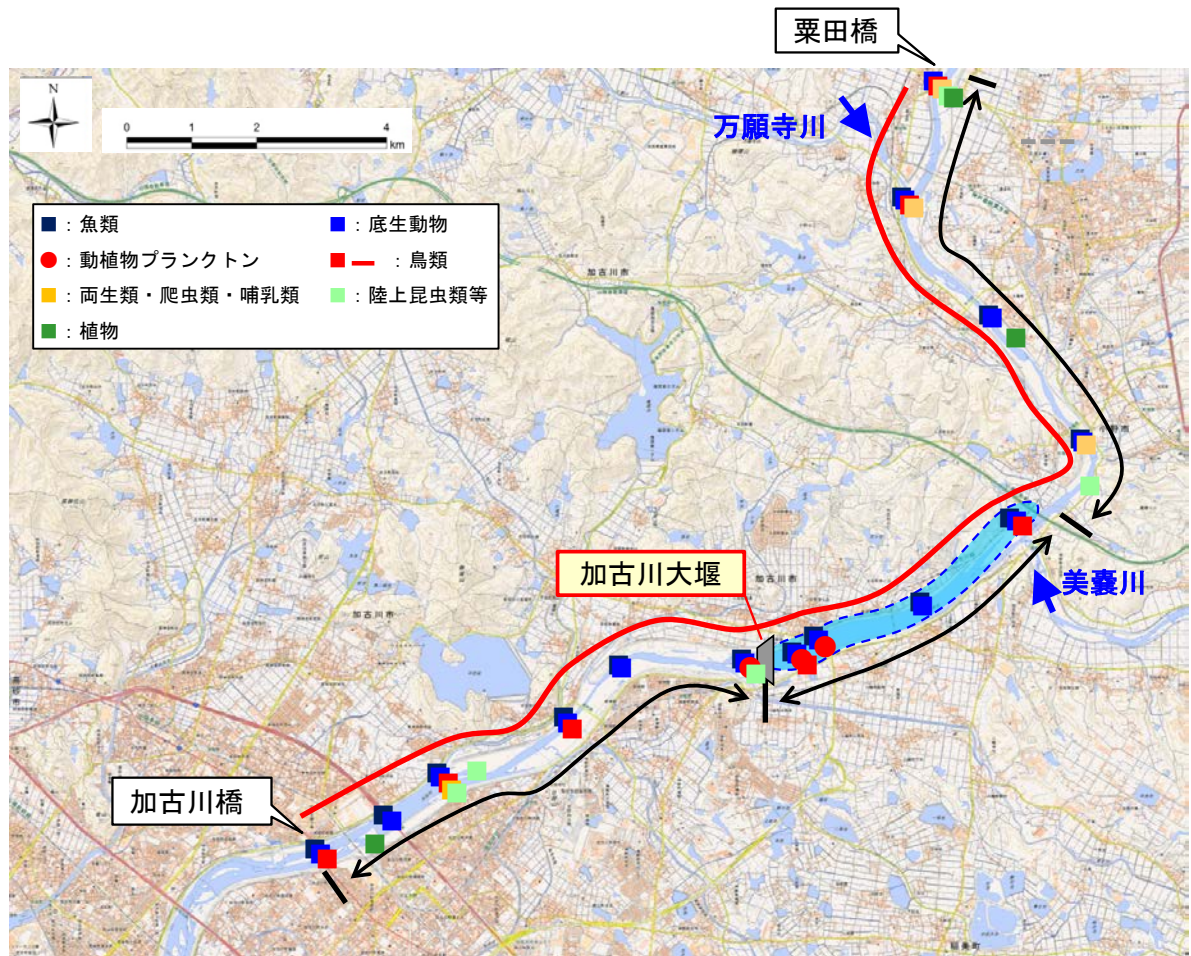
6.1.3 変化の検証を行う場所

加古川大堰において生物の生息・生育状況の変化の検証を行う場所の設定状況および根拠を表 6.1-2 に、範囲を図 6.1-2 に示す。

生物の生息・生育状況の検証にあたっては、加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往調査結果等）、生物の生息・生育環境条件の変化の状況を踏まえ、生物の分類群毎に堰の管理による影響を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響を受けると考えられる調査地区ごとに環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較、検討し、変化の状況を把握した。

表 6.1-2 生物の生息・生育状況の変化の検証を行う場所の設定状況および根拠

場所	設定状況	設定根拠
堰の湛水域内	・加古川大堰の湛水域（堰より上流にある美囊川合流点の上流付近まで）を対象とした範囲に含まれる地区で実施された調査	・加古川大堰の湛水域として、直接冠水する範囲に該当する。
流入河川	・加古川大堰の湛水域上流端（美囊川合流点の上流付近）より上流の栗田橋上流付近を対象とした範囲に含まれる地区で実施された調査	・加古川大堰による湛水域の影響を受けない範囲であり、水生生物調査の地区が設定されており、検証が可能である。 ・範囲の最上流部には、河川水辺の国勢調査における総合調査地区（栗田橋付近）※が設定されており、次回以降の陸域の検証も可能である。
下流河川	・加古川大堰の直下より下流の加古川橋付近までを対象とした範囲に含まれる地区で実施された調査	・河川水辺の国勢調査の全項目の調査地区が設定されており、検証の可能性である。 ・加古川大堰は、潮止めの機能はなく、感潮域が含まれない範囲に該当する。
堰の湛水域周辺	・加古川大堰の湛水域周辺の高水敷（堰から美囊川合流点の上流付近まで）を対象とした範囲に含まれる地区で実施された調査	・加古川大堰周辺の高水敷であり、河川水辺の国勢調査（河川環境基図）において植生図が作成されている。



注 1) — : 1km ピッチごとのスポットセンサス法による鳥類調査。
 注 2) 河川環境基図調査の対象範囲は、4.0km～24.0km（加古川橋下流～粟田橋上流）を対象。

図 6.1-2 生物の生息・生育状況の変化の検証を行う場所の範囲

6.1.4 資料の収集

加古川大堰で実施されている自然環境調査等の既存の生物調査報告書について資料を収集し、その実施状況等を整理した。また、検討に必要な流況、水質等の資料についても収集・整理した。

(1) 収集資料の整理

加古川大堰において生物に関する資料収集の対象を表 6.1-3 に示す。

資料は、加古川大堰の管理開始後の平成元年以降に実施された生物調査を基本としたが、管理開始前に実施された調査についても、必要に応じて参考とするため、収集対象とした。

表 6.1-3 生物に関する資料収集の対象

区分	資料	備考
国勢調査	・加古川大堰を含む加古川を対象に実施された生物等に係る河川水辺の国勢調査結果	・全国統一の調査手法による堰完成後の生物の生息・生育状況の把握に使用する。
その他の調査	・上記以外の加古川大堰周辺で実施された生物等に係る環境調査結果	・堰の管理開始後の生物の生息・生育状況の把握に使用する。 ・加古川大堰では、魚道に係る調査結果等が該当する。
環境保全対策に係る調査	・加古川大堰周辺で実施された環境保全対策に係る環境調査結果	・環境保全対策の効果の評価に使用する。 ・加古川大堰には、対応する資料は存在しない。

(2) 調査実施状況

加古川大堰の湛水域およびその周辺での生物調査の実施状況を表 6.1-4 に示す。

分析・評価の対象年度である平成 24 年度は魚類、鳥類、平成 25 年度は魚類、底生動物、動植物プランクトン、平成 26 年度は魚類、河川環境基図、平成 27 年度は魚類、両生類・爬虫類・哺乳類、平成 28 年度は魚類、陸上昆虫類等の調査が実施されている。

なお、生物の分析・評価は、管理開始後の平成元年度以降の資料を基本とし、管理開始以前に実施されてきた調査結果についても、参考資料として整理した。

表 6.1-4 (1) 加古川大堰での生物に係る調査実施状況

年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			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	陸上昆虫類等	付着生物	河川環境基図
昭和48年度 (1973年)	加古川生物調査報告書	その他の調査		○							
昭和50年度 (1975年)	加古川環境調査報告書	その他の調査	○	○						○	
昭和51年度 (1976年)	加古川環境調査(その2)報告書	その他の調査	○	○							
昭和53年度 (1978年)	加古川生物調査報告書	その他の調査		○							
昭和54年度 (1979年)	加古川大堰生物環境調査報告書	その他の調査	○	○							
昭和55年度 (1980年)	加古川生物環境調査業務報告書	その他の調査	○	○							
昭和57年度 (1982年)	加古川大堰生物環境調査報告書	その他の調査	○	○							
昭和62年度 (1987年)	加古川大堰生物環境調査報告書	その他の調査	○	○							
平成元年度 (1989)	加古川魚類相生態環境調査報告書	その他の調査	○								
平成2年度 (1990年)	加古川・揖保川魚類相調査業務報告書(河川水辺の国勢調査(魚介類調査))	国勢調査	○								
	平成2年度加古川大堰周辺魚類・水生生物調査業務報告書	その他の調査	○								
平成4年度 (1992年)	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系魚介類調査報告書	国勢調査	○								
	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系底生動物調査報告書	国勢調査		○							
	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	国勢調査							○		

表 6.1-4 (2) 加古川大堰での生物に係る調査実施状況

年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			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	陸上昆虫類等	付着生物	河川環境基図
平成5年度 (1993年)	河川水辺の国勢調査 平成5年度 加古川水系鳥類調査報告書	国勢調査					○				
平成6年度 (1994年)	平成6年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
平成7年度 (1995年)	河川水辺の国勢調査 平成7年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	国勢調査						○			
	河川水辺の国勢調査 平成7年度 加古川水系植物調査報告書	国勢調査				○					
	平成7年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
	加古川河川環境調査作業 加古川大堰下流報告書	その他の調査		○							
平成8年度 (1996年)	河川水辺の国勢調査 平成8年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	国勢調査							○		
	加古川河川環境調査作業 加古川大堰下流報告書	その他の調査		○							
	平成8年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
平成9年度 (1997年)	平成9年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
	平成9年度 加古川水系底生動物調査報告書	国勢調査		○							
平成9・10年度 (1997・1998年)	平成9年度・平成10年度 加古川水系魚介類調査報告書	国勢調査	○								
平成10年度 (1998年)	平成10年度 加古川水系鳥類調査報告書	国勢調査					○				
	平成10年度 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務報告書	国勢調査				○					
	平成10年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
	加古川大堰周辺底質・底生生物調査報告書	その他の調査		○							
平成11年度 (1999年)	平成11年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	その他の調査	○								
平成11・12年度 (1999・2000年)	河川水辺の国勢調査 平成11年度・平成12年度 加古川水系植物調査報告書	国勢調査				○					
平成12年度 (2000年)	河川水辺の国勢調査 平成12年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	国勢調査						○			
	平成12年度 加古川大堰魚道調査業務報告書	その他の調査	○								

表 6.1-4 (3) 加古川大堰での生物に係る調査実施状況

年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			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	陸上昆虫類等	付着生物	河川環境基図
平成13年度 (2001年)	河川水辺の国勢調査 平成13年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	国勢調査							○		
	平成13年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
	加古川水生生物簡易調査報告書	その他の調査		○							
平成14年度 (2002年)	平成14年度 加古川水系魚介類調査報告書	国勢調査	○								
	平成14年度 加古川水系底生動物調査報告書	国勢調査		○							
	平成14年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
	平成14年度 加古川水生生物簡易調査報告書	その他の調査		○							
平成15年度 (2003年)	平成15年度 加古川水系植物調査報告書	国勢調査				○					
	平成15年度 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務報告書	国勢調査			○						
	平成15年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
	加古川水生生物簡易調査報告書	その他の調査		○							
平成16年度 (2004年)	平成16年度 加古川水系鳥類調査報告書	国勢調査					○				
	平成16年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
平成17年度 (2005年)	平成17年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	国勢調査						○			
	平成17年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
	加古川水生生物調査調査結果報告書	その他の調査		○							
平成18年度 (2006年)	平成18年度 河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務〔加古川水系〕報告書	国勢調査							○		
	平成18年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	その他の調査	○								
平成19年度 (2007年)	平成19年度 河川水辺の国勢調査(魚類)業務 報告書	国勢調査	○								
	平成19年度 河川水辺の国勢調査(魚類)業務(鳥類調査編)報告書	国勢調査					○				
	平成19年度 河川水辺の国勢調査(魚類)業務(遡上調査編)報告書	その他の調査	○								
	平成19年度 加古川大堰魚類調査検討業務 報告書	その他の調査	○								

表 6.1-4 (4) 加古川大堰での生物に係る調査実施状況

年度	調査件名	調査区分	調査対象								
			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	陸上昆虫類等	付着生物	河川環境基図
平成20年度 (2008年)	平成 20, 21 年度 河川水辺の国勢調査業務(平成 20 年度 加古川水系 底生動物調査) 報告書	国勢調査		○							
	H20 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務 報告書	国勢調査			○						
	平成 20 年度 加古川大堰魚類調査検討業務 報告書	その他の調査	○								
平成22年度 (2010年)	平成 22 年度 加古川・揖保川河川水辺の国勢調査業務(加古川水系 河川情報基図作成調査編) 報告書	国勢調査									○
	平成 22 年度 加古川・揖保川河川水辺の国勢調査業務(加古川水系 植物調査編) 報告書	国勢調査				○					
	加古川大堰環境等調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成23年度 (2011年)	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成24年度 (2012年)	加古川揖保川水辺現地調査(魚類・鳥類)業務 報告書	国勢調査	○				○				
	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成25年度 (2013年)	加古川大堰水辺現地調査(動植物プランクトン)業務 報告書	国勢調査			○						
	水辺の現地調査(底生動物)調査業務 報告書	国勢調査		○							
	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成26年度 (2014年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(河川環境基図作成調査等)業務 報告書	国勢調査									○
	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成27年度 (2015年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書	国勢調査						○			
	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								
平成28年度 (2016年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務 報告書	国勢調査							○		
	加古川大堰環境調査業務 報告書	その他の調査	○								

1) 魚類

加古川大堰およびその周辺で実施された魚類調査の調査内容を表 6.1-5 に、調査地区の位置を

図 6.1-3 に、堰の魚道での魚類調査の調査内容を表 6.1-6 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 24 年度に河川水辺の国勢調査における魚類調査が実施されているほか、平成 24 年度から平成 28 年度の年毎に魚道に係る調査も実施されている。

表 6.1-5 (1) 加古川大堰での魚類調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成2年 (1990年)	加古川・撮保川魚類相調査業務報告書 (河川水辺の国勢調査(魚介類調査))	下流河川	St. 1	St. 1	H02. 11	投網(4. 8mm)、タモ網、刺網、セルピン、カニカゴ、潜水観察
		湛水域内	St. 5	St. 2	H02. 11	投網(4. 8mm)、タモ網、刺網、セルピン、カニカゴ、潜水観察
平成4年 (1992年)	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系魚介類調査報告書	下流河川	St. 1	St. 2	H04. 11 H05. 03	投網(12. 15mm)、タモ網、刺網(18. 34. 60mm)、セルピン、じゃこ網、はえなわ
			St. 2	St. 3	H04. 11 H05. 03	投網(12. 15mm)、タモ網、刺網(18. 34. 60mm)、セルピン、じゃこ網、はえなわ
		湛水域内	St. 5	St. 4	H04. 11 H05. 03	投網(12. 15mm)、タモ網、刺網(18. 34. 60mm)、セルピン、じゃこ網、はえなわ
		流入河川	St. 7	St. 5	H04. 11 H05. 03	投網(12. 15mm)、タモ網、刺網(18. 34. 60mm)、セルピン、じゃこ網、はえなわ
平成9年 (1997年)	平成9年度・平成10年度 加古川水系魚介類調査報告書	下流河川	St. 1	加加姫3	H09. 08 H09. 10 H10. 06	投網(12. 18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、セルピン、カニカゴ、潜水
			St. 2	加加姫4	H09. 08 H09. 10 H10. 06	投網(12. 18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、セルピン、カニカゴ、潜水
		湛水域内	St. 4	加加姫5	H09. 08 H09. 10 H10. 06	投網(12. 18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、セルピン、カニカゴ、潜水
			St. 5	加加姫6	H09. 08 H09. 10 H10. 06	投網(12. 18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、セルピン、カニカゴ、潜水
		流入河川	St. 6	加加姫7	H09. 08 H09. 10	投網(12. 18mm)、タモ網、刺網、はえなわ、セルピン、カニカゴ、潜水

表 6.1-5 (2) 加古川大堰での魚類調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成14年 (2002年)	平成14年度 加古川水系魚介類調査報告書	下流河川	St. 1	加加姫3	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
			St. 2	加加姫4	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
			St. 3	加加姫5	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
		湛水域内	St. 4	加加姫5	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	刺網、潜水
			St. 5	加加姫6	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
		流入河川	St. 6	加加姫7	H14. 05~06 H14. 08 H14. 10~11	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
平成19年 (2007年)	平成19年度 河川水辺の国勢調査(魚類)業務 報告書	下流河川	St. 1	加加姫3	H19. 06 H19. 08 H19. 10	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
			St. 3	加加姫4	H19. 06 H19. 08 H19. 10	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
		湛水域内	St. 4	加加姫4	H19. 06 H19. 08 H19. 10	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
			St. 5	加加姫5	H19. 06 H19. 08 H19. 10	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
		流入河川	St. 7	加加姫6	H19. 06 H19. 08 H19. 10	投網(12.18mm)、タモ網、刺網、 はえなわ、カニカゴ、潜水、 セルビン、小型定置網
平成24年 (2012年)	加古川揖保川水辺現地調査(魚類・鳥類)業務 報告書	下流河川	St. 1	加加姫3	H24. 06 H24. 08 H24. 10	投網、タモ網、定置網、刺網、 サデ網、はえなわ、地曳網、 セルビン、潜水観察
			St. 3	加加姫4	H24. 06 H24. 08 H24. 10	投網、タモ網、定置網、刺網、 サデ網、はえなわ、地曳網、 セルビン、潜水観察
		湛水域内	St. 4	加加姫4	H24. 06 H24. 08 H24. 10	投網、タモ網、定置網、刺網、 サデ網、はえなわ、地曳網、 セルビン、潜水観察
			St. 5	加加姫5	H24. 06 H24. 08 H24. 10	投網、タモ網、定置網、刺網、 サデ網、はえなわ、地曳網、 セルビン、潜水観察
		流入河川	St. 7	加加姫6	H24. 06 H24. 08 H24. 10	投網、タモ網、定置網、刺網、 サデ網、はえなわ、地曳網、 セルビン、潜水観察

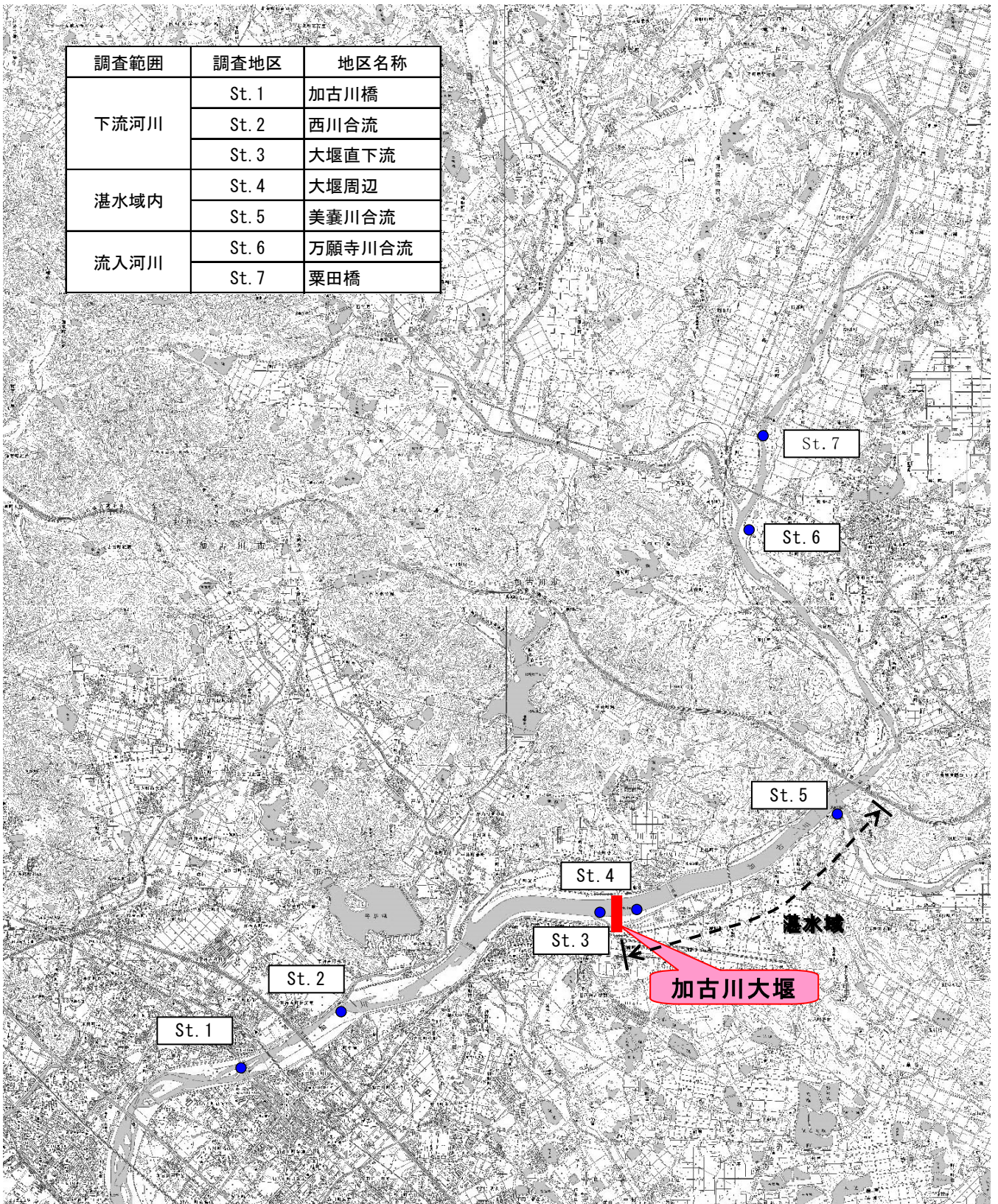


図 6.1-3 加古川大堰およびその周辺での魚類調査地区

表 6.1-6 (1) 加古川大堰での魚道に係る調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成2年 (1990年)	平成2年度加古川大堰周辺 魚類・水生生物調査業務報 告書	大堰魚道	魚道	H02.04 H02.05 H02.06	刺網、水平式捕獲網、 ビデオカメラ、魚道内魚類か いだし、巻網
		湛水域	上流	H02.04 H02.05 H02.06	刺網、水平式捕獲網、 ビデオカメラ、魚道内魚類か いだし、巻網
		下流河川	下流	H02.04 H02.05 H02.06	刺網、水平式捕獲網、 ビデオカメラ、魚道内魚類か いだし、巻網
平成6年 (1994年)	平成6年度 加古川大堰魚 道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H06.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成7年 (1995年)	平成7年度 加古川大堰魚 道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H07.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成8年 (1996年)	平成8年度 加古川大堰魚 道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H08.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成9年度 (1997年)	平成9年度 加古川大堰魚 道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H09.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成10年度 (1998年)	平成10年度 加古川大堰 魚道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H10.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成11年度 (1999年)	平成11年度 加古川大堰 魚道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H11.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
平成12年度 (2000年)	平成12年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H12.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H12.05~07	潜水、採捕調査
平成13年度 (2001年)	平成13年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H1305~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H13.05~07	潜水、採捕調査
平成14年度 (2002年)	平成14年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H14.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H14.05~07	潜水、採捕調査
平成15年度 (2003年)	平成15年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H15.05~08	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H15.05~08	潜水、採捕調査
平成16年度 (2004年)	平成16年度 加古川大堰 魚道調査作業報告書	大堰魚道	魚道	H16.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H16.05~07	潜水、採捕調査
平成17年度 (2005年)	平成17年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H17.05~06	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H17.05~06	潜水、採捕調査
平成18年度 (2006年)	平成18年度 加古川大堰 魚類調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H18.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H18.05~07	潜水、採捕調査
平成19年度 (2007年)	平成19年度 加古川大堰 魚類調査検討業務報告書	大堰魚道	魚道	H19.05~06	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H19.05~06	潜水、採捕調査
平成20年度 (2008年)	平成20年度 加古川大堰 魚類調査検討業務報告書	大堰魚道	魚道	H20.12 H21.01~03	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H20.12 H21.01	潜水、採捕調査
平成22年度 (2010年)	平成22年度 加古川大堰 環境等調査業務報告書	大堰魚道	魚道	H22.05~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H22.06~07	潜水、採捕調査

表 6.1-6 (2) 加古川大堰での魚道に係る調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	調査時期	調査方法
平成23年 (2011年)	平成23年度 加古川大堰 環境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H23.06~07	目視調査、採捕調査(採捕 籠)、ビデオ撮影
		下流河川	下流	H23.06~07	潜水、採捕調査
平成24年 (2012年)	平成24年度 加古川大堰 環境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H24.04~05	敷網及び小型定置網による 採捕調査
		下流河川	下流	H24.04~05	投網、タモ網、地引き網など による採捕調査
平成25年 (2013年)	平成25年度 加古川大堰 環境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H25.06	敷網及び小型定置網による 採捕調査
		下流河川	下流	H25.06	投網、タモ網、地引き網など による採捕調査
平成26年 (2014年)	平成26年度 加古川大堰環 境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H26.05~06	敷網及び小型定置網による 採捕調査
		下流河川	下流	H26.05~06	投網、タモ網、地引き網など による採捕調査
平成27年 (2015年)	平成27年度 加古川大堰 環境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H27.05~06	敷網及び小型定置網による 採捕調査
		下流河川	下流	H27.05~06	投網、タモ網、地引き網など による採捕調査
平成28年 (2016年)	平成28年度 加古川大堰 環境調査業務 報告書	大堰魚道	魚道	H28.05~06 H28.09	箱網及び小型定置網による 採捕調査
		下流河川	下流	H28.05~06 H28.09	投網、タモ網、地引き網など による採捕調査

2) 底生動物

加古川大堰およびその周辺で実施された底生動物調査の調査内容を表 6.1-7 に、調査地区の位置を図 6.1-4 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 25 年度に河川水辺の国勢調査における底生動物調査が実施されている。

表 6.1-7 (1) 加古川大堰での底生動物調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法
平成4年 (1992年)	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系底生動物調査報告書	下流河川	St.1	St.2	H05.01 H05.03	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
			St.2	St.3	H05.01 H05.03	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		湛水域内 (湛水前)	St.9	St.4	H05.01 H05.03	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		流入河川	St.11	St.5	H05.01 H05.03	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
平成9年 (1997年)	平成9年度 加古川水系底生動物調査報告書	下流河川	St.1	加加姫3	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
			St.2	加加姫4	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
			St.4	加加姫5	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		湛水域内	St.7	加加姫6	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		流入河川	St.10	加加姫7	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
			St.11	加加姫8	H09.08 H10.02	コドラート(25×25cm)による 定量採集、定性採集
平成10年 (1998年)	加古川大堰周辺底質・底生生物調査報告書	下流河川	St.4	11.8km	H10.08	エクマンバージによる採取
		湛水域内	St.5	12.0km	H10.08	エクマンバージによる採取
			St.6	13.0km	H10.08	エクマンバージによる採取
平成13年 (2001年)	平成13年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	下流河川	St.1	St.6	H13.08	コドラール(50×50cm)による 定量採集
			St.3	St.5	H13.08	コドラール(50×50cm)による 定量採集
		流入河川	St.9	St.4	H13.08	コドラール(50×50cm)による 定量採集

表 6.1-7 (2) 加古川大堰での底生動物調査の調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地点	報告書調査地点番号	調査時期	調査方法
平成14年 (2002年)	河川水辺の国勢調査 平成14年度 加古川水系底生動物調査 報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H14.08 H15.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
			St.4	加加姫3	H14.08 H15.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		湛水域内	St.7	加加姫4	H14.08 H15.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		流入河川	St.10	加加姫5	H14.08 H15.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
平成14年 (2002年)	平成14年度 加古川水系 底生動物調査報告書	下流河川	St.1	加古川橋	H14.08	コドロール(50×50cm)による 定量採集
			St.3	池尻橋	H14.08	コドロール(50×50cm)による 定量採集
		流入河川	St.9	大住橋	H14.08	コドロール(50×50cm)による 定量採集
平成15年 (2003年)	加古川水生生物簡易調査 報告書	下流河川	St.1	St.6	H15.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集
			St.3	St.5	H15.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集
		流入河川	St.9	St.4	H15.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集
平成17年 (2005年)	加古川水生生物調査調査 結果報告書	下流河川	St.1	St.7	H17.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集、定性採集
			St.3	St.6	H17.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集、定性採集
		流入河川	St.8	St.5	H17.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集、定性採集
			St.9	St.4	H17.09	コドロール(50×50cm)による 定量採集、定性採集
平成20年 (2008年)	平成20.21年度 河川水辺 の国勢調査業務(平成20年 度 加古川水系 底生動物 調査) 報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H20.09 H21.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		湛水域内	St.7	加加姫3	H20.09 H21.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
		流入河川	St.11	加加姫4	H20.09 H21.02	コドロール(25×25cm)による 定量採集、定性採集
平成25年 (2013年)	水辺の現地調査(底生動物) 調査業務 報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H25.08 H26.01	定量調査、定性調査
		湛水域内	St.7	加加姫3	H25.08 H26.01	定量調査、定性調査
		流入河川	St.11	加加姫4	H25.08 H26.01	定量調査、定性調査

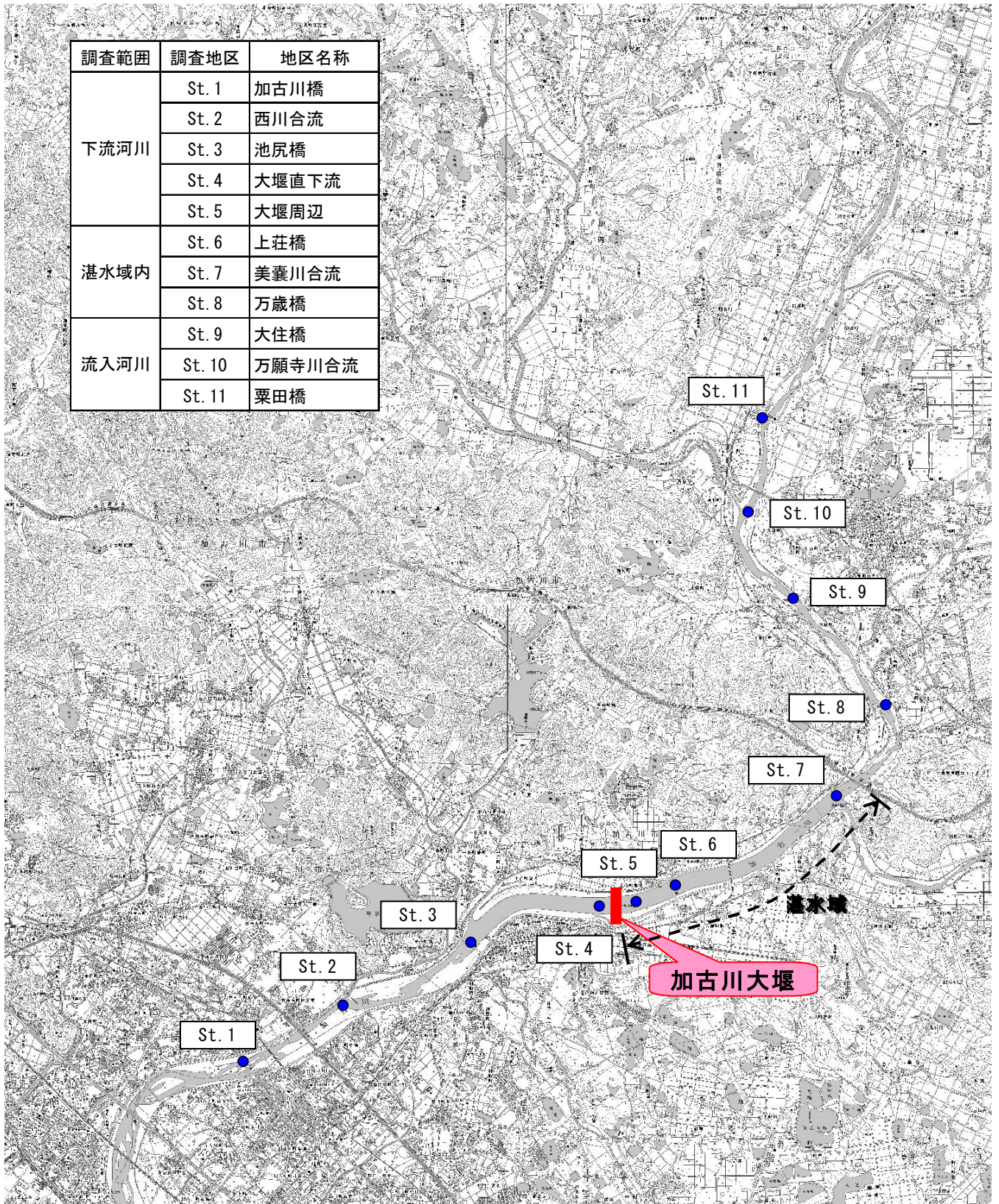


図 6.1-4 加古川大堰およびその周辺での底生動物調査地区

3) 動植物プランクトン

加古川大堰およびその周辺で実施された動植物プランクトン調査の調査内容を表 6.1-8 に、調査地区の位置を図 6.1-5 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 25 年度に河川水辺の国勢調査における動植物プランクトン調査が実施されている。

表 6.1-8 加古川大堰およびその周辺での動植物プランクトン調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成10年 (1998年)	平成10年度 加古川大堰 河川水辺の国勢調査(動植物 プランクトン)業務報告書	下流河川	St.1	St.3	H10.08 H10.11 H11.01 H11.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
		湛水域内	St.2	St.2	H10.08 H10.11 H11.01 H11.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
			St.3	St.1	H10.08 H10.11 H11.01 H11.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
平成15年 (2003年)	平成15年度 加古川大堰 河川水辺の国勢調査(動植物 プランクトン)業務報告書	下流河川	St.1	St.3	H15.09 H15.11 H16.01 H16.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
		湛水域内	St.2	St.2	H15.09 H15.11 H16.01 H16.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
			St.3	St.1	H15.09 H15.11 H16.01 H16.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
平成20年 (2008年)	平成20年度 加古川大堰 河川水辺の国勢調査(動植物 プランクトン)業務 報告 書	下流河川	St.1	加加下1	H20.09 H20.11 H21.01 H21.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
		湛水域内	St.2	加加湖1	H20.09 H20.11 H21.01 H21.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
			St.3	加加湖2	H20.09 H20.11 H21.01 H21.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
平成25年 (2013年)	加古川大堰水辺現地調査 (動植物プランクトン)業務 報告書	下流河川	St.1	加加下1	H25.09 H25.11 H26.01 H26.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
		湛水域内	St.2	加加湖1	H25.09 H25.11 H26.01 H26.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)
			St.3	加加湖2	H25.09 H25.11 H26.01 H26.03	採水法(動物・植物)、ネット 法(動物)

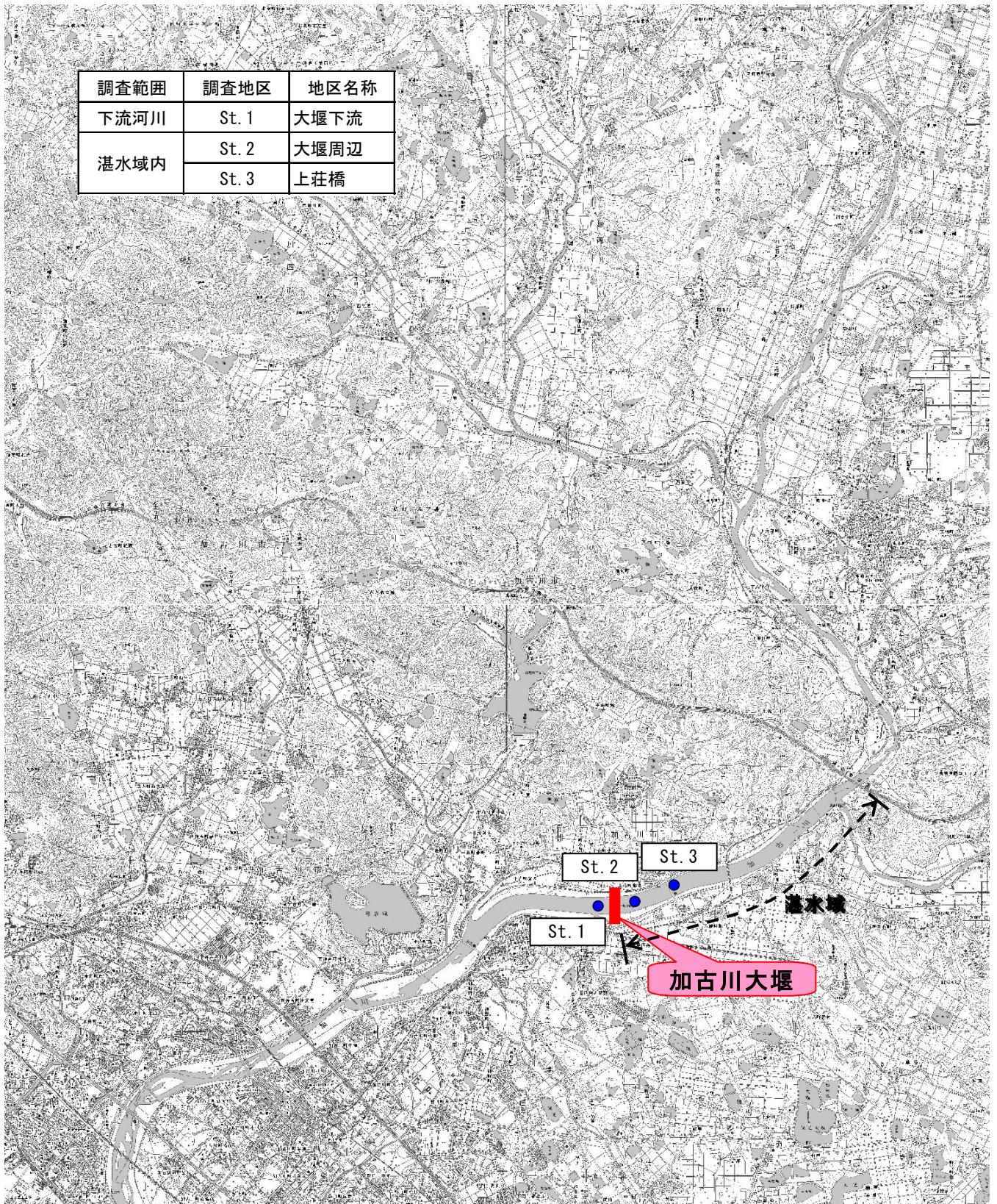


図 6.1-5 加古川大堰周辺およびその周辺での動植物プランクトン調査地区

4) 植物

加古川大堰およびその周辺で実施された植物調査の調査内容を表 6.1-9 に、調査地区の位置を図 6.1-6 に示す。

分析・評価の対象年度では、植物調査の実施はない。

表 6.1-9 (1) 加古川大堰およびその周辺での植物調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法		
平成7年 (1995年)	河川水辺の国勢調査 平成7年度 加古川水系植物調査報告書	全域	—	—	H07.10~12	植生図作成調査		
			—	—	H07.10~11	群落組成調査		
		下流河川	St.1	新加古川橋	H07.05 H07.07 H07.10	植物相調査		
		流入河川	St.2	大住橋	H07.05 H07.07 H07.10	植物相調査		
			St.3	栗田橋	H07.05 H07.07 H07.10	植物相調査		
平成11・12年 (1999・2000年)	河川水辺の国勢調査 平成11年度 平成12年度 加古川水系植物調査報告書	全域	—	—	H11.11~12	植生図作成調査		
			—	—	H11.08 H11.10	群落組成調査		
		下流河川	St.1	加加姫F2	H11.08 H11.10 H12.04 H12.05	植物相調査		
			St.1		H11.08 H11.10	植物断面調査		
		流入河川	St.2	加加姫F3	H11.08 H11.10 H12.04 H12.05	植物相調査		
			St.3	加加姫F4	H11.08 H11.10	植物断面調査		
		平成15年 (2003年)	平成15年度 加古川水系植物調査報告書	全域	—	—	H15.10~11	植生図作成調査 群落組成調査
				下流河川	St.1	加加姫F2	H15.05 H15.07 H15.10	植物相調査 植物断面調査(H15.10のみ)
H15.04 H15.08	ヤナギ類調査							
流入河川	St.2			加加姫F3	H15.05 H15.07 H15.10	植物相調査 植物断面調査(H15.10のみ)		
					H15.04 H15.08	ヤナギ類調査		
	St.3			加加姫F4	H15.04 H15.08	植物相調査 植物断面調査(H15.10のみ)		
					H15.04 H15.08	ヤナギ類調査		

表 6.1-9 (2) 加古川大堰およびその周辺での植物調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成22年 (2010年)	平成22年度 加古川・撮保川河川水辺の国勢調査業務(加古川水系河川情報基図作成調査編)報告書	全域	—	—	H22.9~11	植生図作成調査 群落組成調査
		下流河川	St.1	加加姫F3	H22.07 H22.10	植物相調査
	流入河川	St.2	加加姫4	H22.07 H22.10	植物相調査	
		St.3	加加姫5	H22.07 H22.10	植物相調査 植生断面調査(22.10のみ)	
平成26年 (2014年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(河川環境基図作成調査等)報告書	下流河川	St.1	加加姫F3	H26.11	植生図作成調査 群落組成調査
		流入河川	St.2	加加姫4	H26.11	植生図作成調査 群落組成調査
			St.3	加加姫5	H26.11	植生図作成調査 群落組成調査

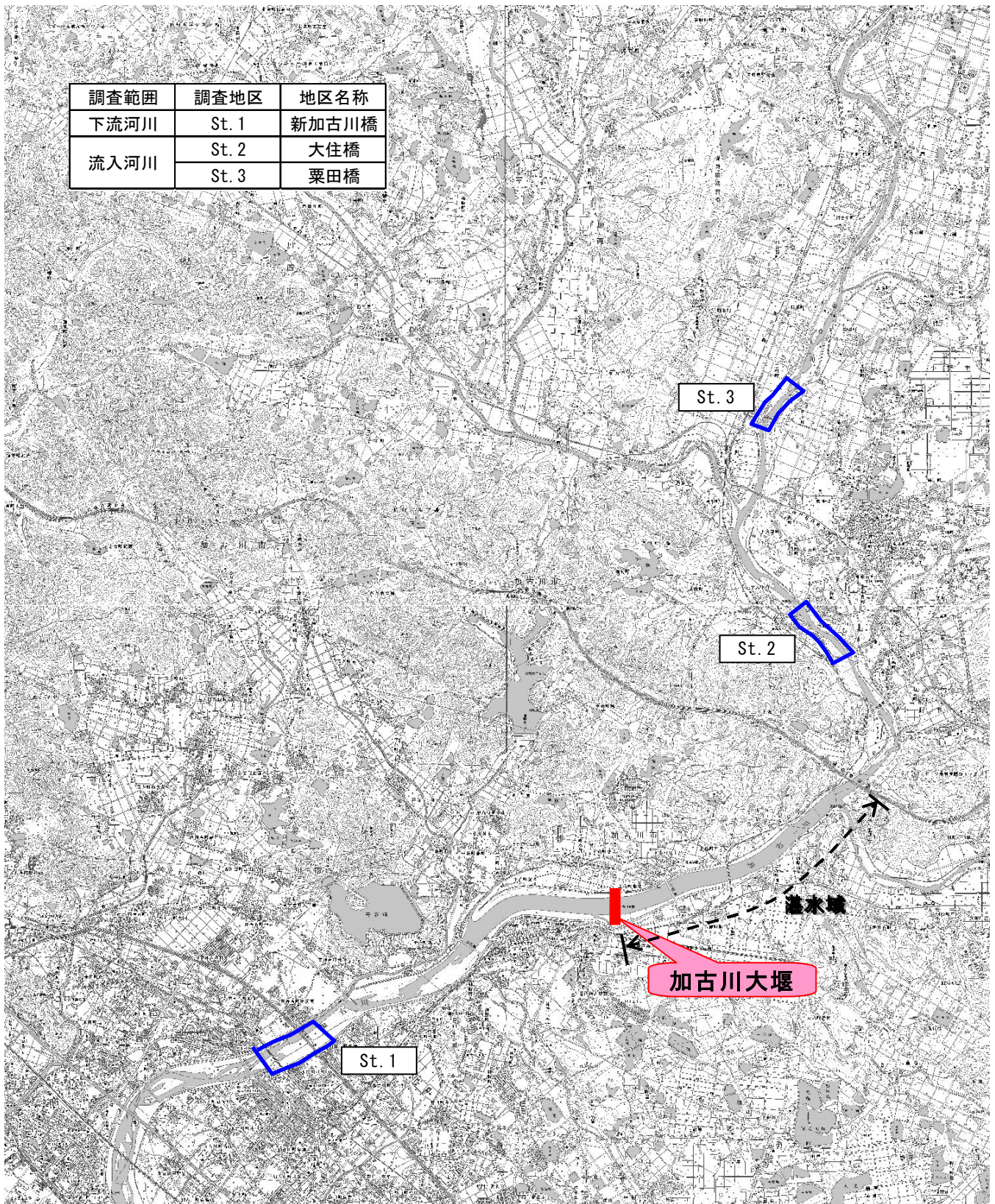


図 6.1-6 加古川大堰およびその周辺での植物調査地区

5) 鳥類

加古川大堰およびその周辺で実施された鳥類調査の調査内容を表 6.1-10 に、調査地区の位置を図 6.1-7 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 24 年度に河川水辺の国勢調査における鳥類調査が実施されている。

表 6.1-10 (1) 加古川大堰およびその周辺での鳥類調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成5年 (1993年)	河川水辺の国勢調査 平成5年度 加古川水系鳥類調査報告書	下流河川	St.3	St.2	H05.05 H05.06 H05.09 H05.12	ライセンス法(2.8km) 地区センサス法(100× 100m)定位記録法
		流入河川	St.8 St.9	St.3	H05.05 H05.06 H05.09 H05.12	ライセンス法(2.8km) 地区センサス法(100× 100m)定位記録法
平成10年 (1998年)	平成10年度 加古川水系 鳥類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H10.06 H10.09 H11.01 H11.03	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
			St.2	加加姫3	H10.06 H10.09 H11.01 H11.03	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
		湛水域内	St.5	加加姫4	H10.06 H10.09 H11.01 H11.03	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
			St.6	加加姫5	H10.06 H10.09 H11.01 H11.03	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
		流入河川	St.9	加加姫6	H10.06 H10.09 H11.01 H11.03	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
平成16年 (2004年)	平成16年度 加古川水系 鳥類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H16.04 H16.06 H16.09 H17.01	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
			St.2	加加姫3	H16.04 H16.06 H16.09 H17.01	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.6km)
		湛水域内	St.5	加加姫4	H16.04 H16.06 H16.09 H17.01	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.8km)
			St.6	加加姫5	H16.04 H16.06 H16.09 H17.01	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.4km)
		流入河川	St.9	加加姫6	H16.04 H16.06 H16.09 H17.01	ライセンス法(1.0km×3) 定点記録法(0.4km)

表 6.1-10 (2) 加古川大堰およびその周辺での鳥類調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成24年 (2012年)	加古川揖保川水辺現地調査(魚類・鳥類)業務報告書	下流河川	St.4	加加姫 4(R/L)~12 (R)km	H24.04 H24.05 H24.06 H24.06 H24.08 H24.09 H24.10 H25.01	スポットセンサス法、集団分布地調査
		湛水域内	St.7	加加姫 12(L)~16 (R/L)km	H24.04 H24.05 H24.06 H24.06 H24.08 H24.09 H24.10 H25.01	スポットセンサス法、集団分布地調査
		流入河川	St.10	加加姫 17(R/L)~24 (R/L)km	H24.04 H24.05 H24.06 H24.06 H24.08 H24.09 H24.10 H25.01	スポットセンサス法、集団分布地調査

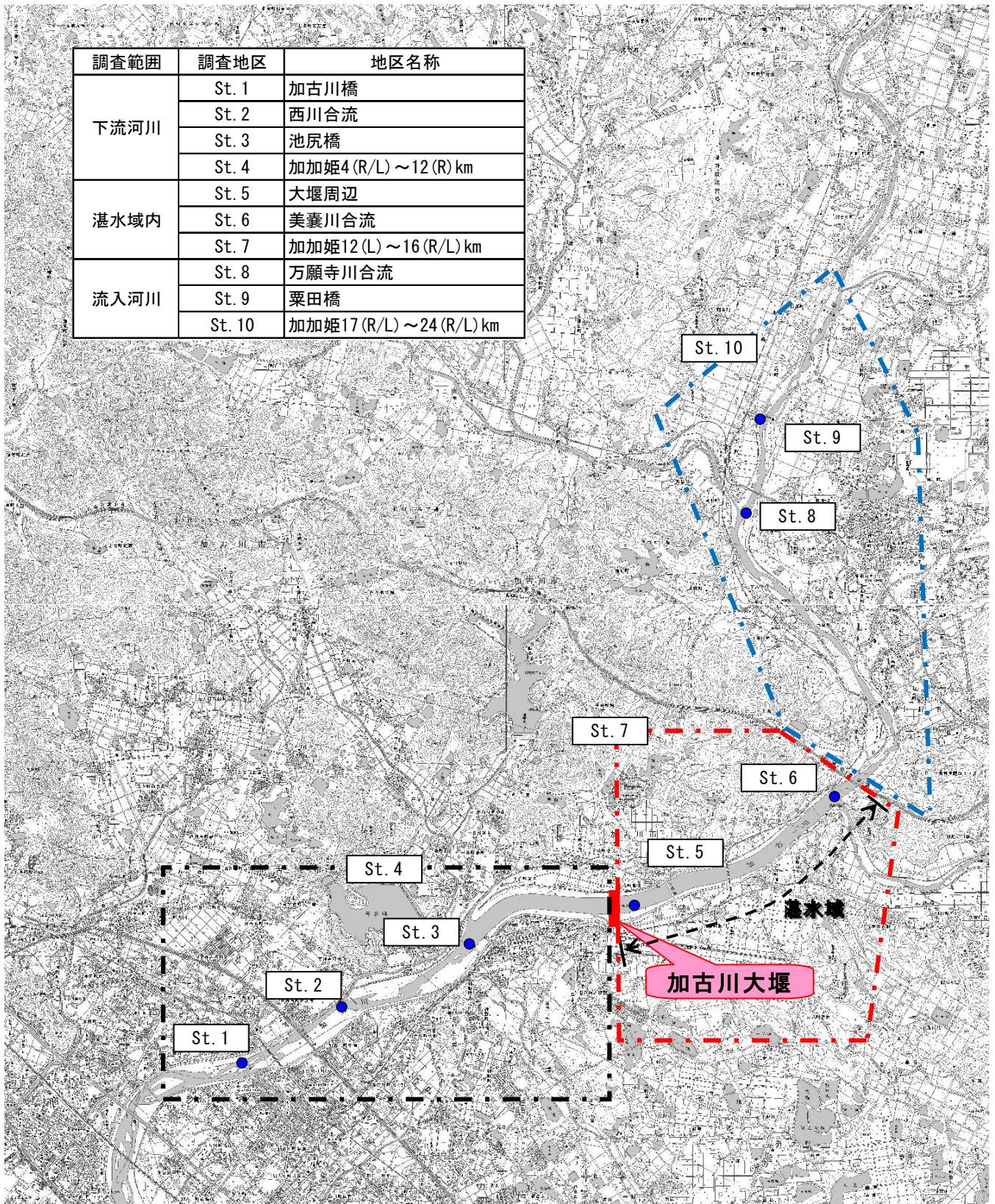


図 6.1-7 (1) 加古川大堰およびその周辺での鳥類調査地区

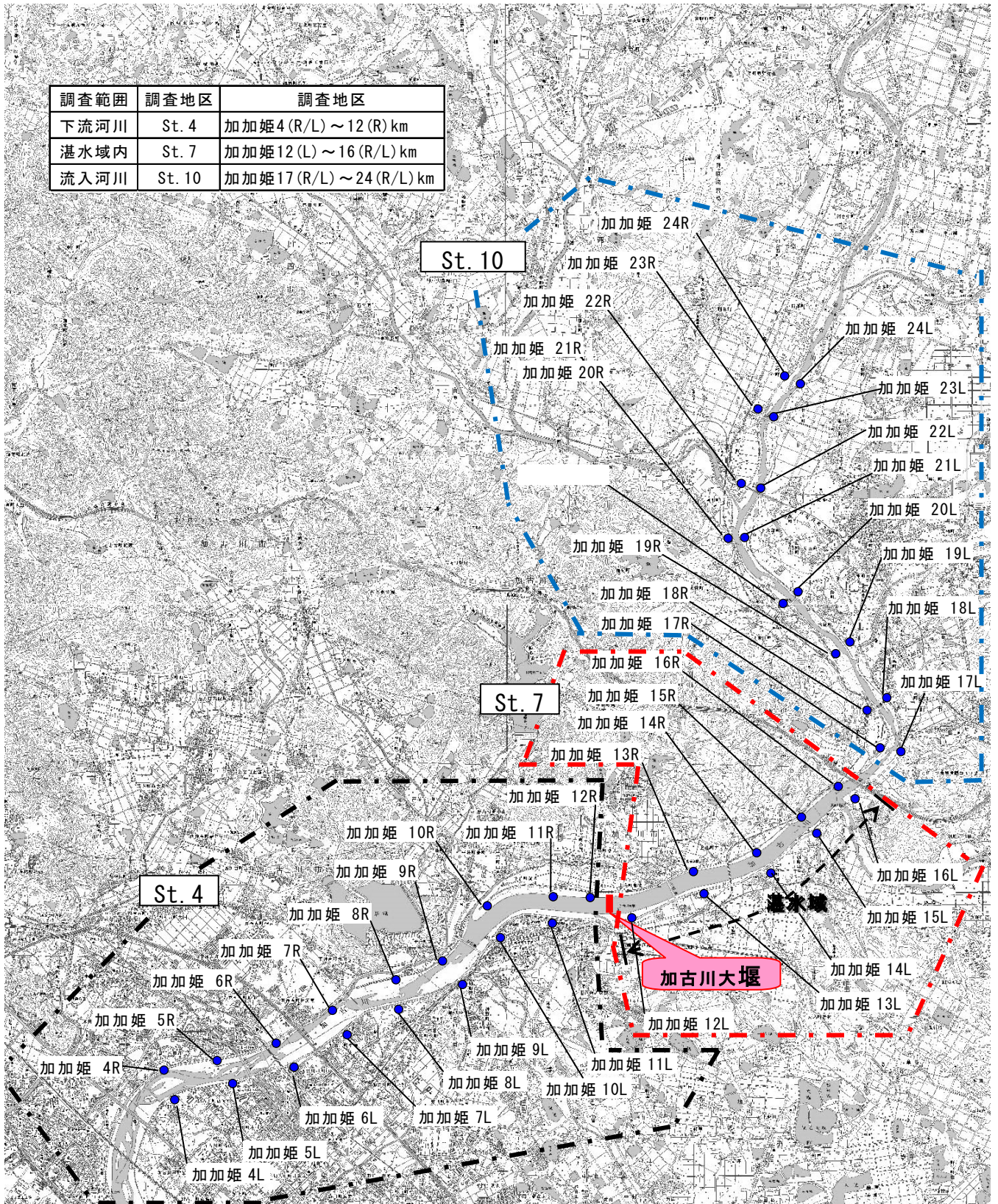


図 6.1-7 (2) 加古川大堰およびその周辺 (H24) での鳥類調査地区

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

加古川大堰およびその周辺で実施された両生類・爬虫類調査の調査内容を表 6.1-11 に、哺乳類調査の調査内容を表 6.1-12 に、調査地区の位置を図 6.1-8 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 27 年度に河川水辺の国勢調査における両生類・爬虫類・哺乳類調査が実施されている。

表 6.1-11 加古川大堰およびその周辺での両生類・爬虫類調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成7年 (1995年)	河川水辺の国勢調査 平成7年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	St.2 (加古川市升田地先)	H07.03	目撃・鳴き声確認法
		流入河川	St.2	St.3 (小野市黍田地先)	H07.03	目撃・鳴き声確認法
			St.5	St.4 (小野市粟生地先)	H07.03	目撃・鳴き声確認法
平成12年 (2000年)	河川水辺の国勢調査 平成12年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H12.05 H12.07 H12.09	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
		流入河川	St.3	加加姫3	H12.05 H12.07 H12.09	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
			St.4	加加姫4	H12.05 H12.07 H12.09	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
平成17年 (2005年)	平成17年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H17.05 H17.07 H17.10	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
		流入河川	St.3	加加姫3	H17.05 H17.07 H17.10	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
			St.4	加加姫4	H17.05 H17.07 H17.10	目撃法、 トラップ法(カニカゴ)
平成27年 (2015年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H27.05 H27.07 H27.08 H27.09 H27.10 H27.12 H28.01	目撃法、捕獲法、 トラップ法
		流入河川	St.5	加加姫3	H27.05 H27.07 H27.08 H27.09 H27.10 H27.12 H28.01	目撃法、捕獲法、 トラップ法

表 6.1-12 加古川大堰およびその周辺での哺乳類調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成7年 (1995年)	河川水辺の国勢調査 平成7年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	St.2 (加古川市升田地先)	H07.02 H07.03	目撃・フィールドサイン法、 トラップ法、無人撮影法
			流入河川	St.2	St.3 (小野市黍田地先)	H07.02 H07.03
		St.5		St.4 (小野市粟生地先)	H07.02 H07.03	目撃・フィールドサイン法、 トラップ法、無人撮影法
平成12年 (2000年)	河川水辺の国勢調査 平成12年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H12.05 H12.07 H12.09 H13.01	目撃法、コウモリ探知機、自動撮影法、フィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、墜落缶、モグラバサミ、カゴワナ)
			流入河川	St.3	加加姫3	H12.05 H12.07 H12.09 H13.01
		St.4		加加姫4	H12.05 H12.07 H12.09 H13.01	目撃法、コウモリ探知機、自動撮影法、フィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、墜落缶、モグラバサミ、カゴワナ)
平成17年 (2005年)	平成17年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H17.05 H17.07 H17.10 H18.01	目撃法、バットディテクターフィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、モールトラップ)
			流入河川	St.3	加加姫3	H17.05 H17.07 H17.10 H18.01
		St.4		加加姫4	H17.05 H17.07 H17.10 H18.01	目撃法、バットディテクターフィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、モールトラップ)
平成27年 (2015年)	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務 報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H27.05 H27.07 H27.09 H28.01	トラップ法、 バットディテクター法、 無人撮影装置
		流入河川	St.5	加加姫3	H27.05 H27.07 H27.09 H28.01	トラップ法、 バットディテクター法、 無人撮影装置

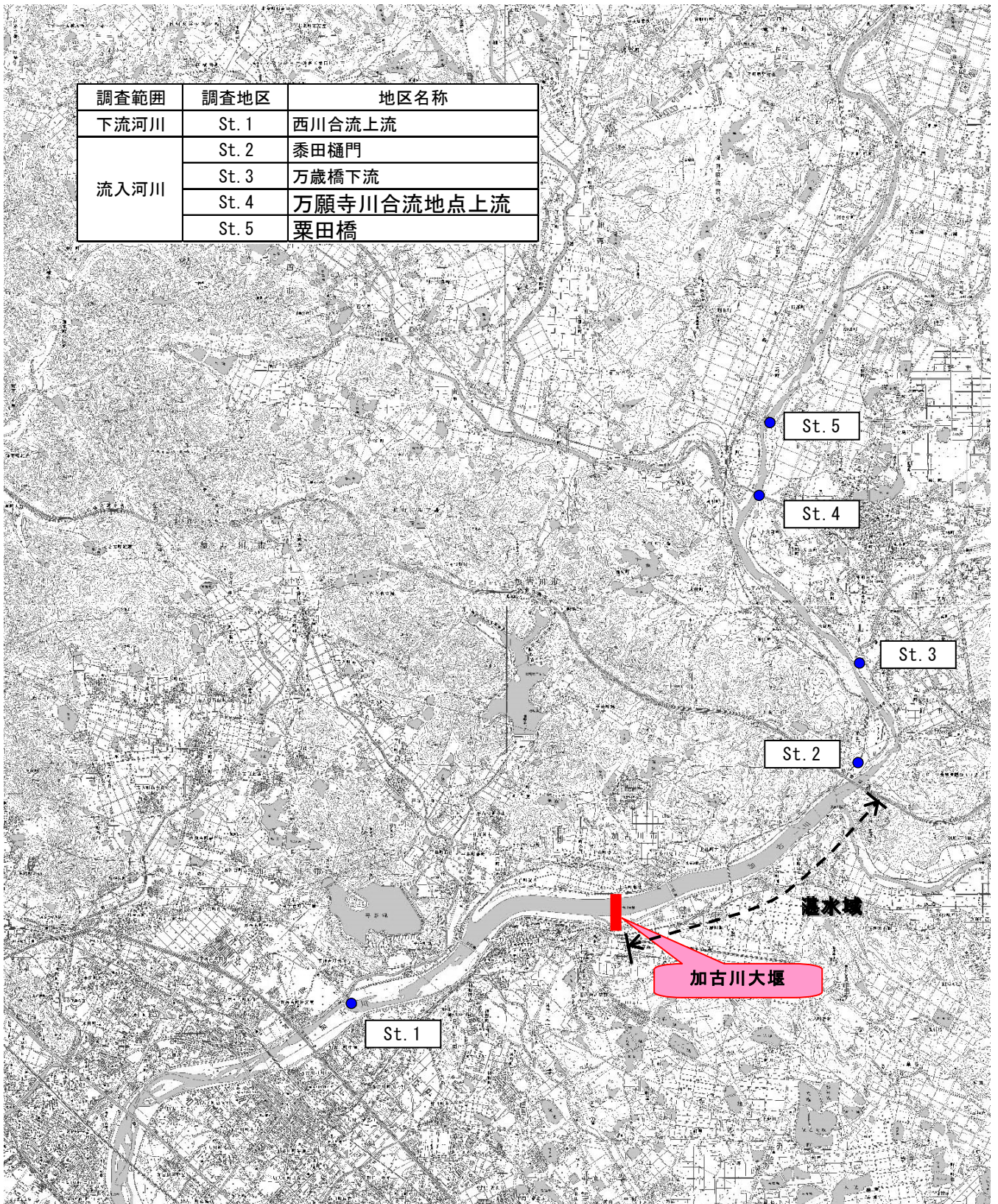


図 6.1-8 加古川大堰およびその周辺での両生類・爬虫類・哺乳類調査地区

7) 陸上昆虫類等

加古川大堰およびその周辺で実施された陸上昆虫類等の調査内容を表 6.1-13 に、調査地区の位置を図 6.1-9 に示す。

分析・評価の対象年度では、平成 28 年度に河川水辺の国勢調査における陸上昆虫類等調査が実施されている。

表 6.1-13 (1) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成4年 (1992年)	河川水辺の国勢調査 平成4年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	下流河川	St.2	St.2 (加古川市升田地先)	H04.06 H04.08 H04.10	スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法 任意採集法
			流入河川	St.3	St.3 (小野市黍田町地先)	H04.06 H04.08 H04.10
		流入河川	St.4	St.4 (小野市粟生町地先)	H04.06 H04.08 H04.10	スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法 任意採集法
平成8年 (1996年)	河川水辺の国勢調査 平成8年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	下流河川	St.1	St.2	H08.06 H08.07 H08.09	スウィーピング法 任意採集法 ライトトラップ法 ピットホールトラップ法
			流入河川	St.3	St.3	H08.06 H08.07 H08.09
		流入河川	St.4	St.4	H08.06 H08.07 H08.09	スウィーピング法 任意採集法 ライトトラップ法 ピットホールトラップ法
平成13年 (2001年)	河川水辺の国勢調査 平成13年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	下流河川	St.1	加加姫2	H13.04 H13.07 H13.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法 ライトトラップ法
			流入河川	St.3	加加姫3	H13.04 H13.07 H13.10
		流入河川	St.4	加加姫4	H13.04 H13.07 H13.10	任意採集法 スウィーピング法 ビーティング法 ベイトトラップ法 ライトトラップ法

表 6.1-13 (2) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等調査内容

調査年度	調査件名	調査範囲	調査地区	報告書調査地区番号	調査時期	調査方法
平成18年 (2006年)	平成18年度 河川水辺の 国勢調査(陸上昆虫類等) 業務〔加古川水系〕報告書	下流河川	St.2	加加姫2	H18.05 H18.07 H18.09	任意採集(見つけ採り、スウィーピング法、ビーティング法、石おこし採集法)、目撃法、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、糞トラップ
		流入河川	St.4	加加姫3	H18.05 H18.07 H18.09	任意採集(見つけ採り、スウィーピング法、ビーティング法、石おこし採集法)、目撃法、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、糞トラップ
平成28年 (2016年)	加古川揖保川河川水辺の 国勢調査(陸上昆虫類等) 業務 報告書	下流河川	St.2	加加姫2	H28.05 H28.07 H28.08 H28.09 H28.10	任意採集(見つけ採り、スウィーピング法、ビーティング法、石おこし採集法)、目撃法、タモ網採集、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
		流入河川	St.4	加加姫3	H28.05 H28.07 H28.08 H28.09 H28.10	任意採集(見つけ採り、スウィーピング法、ビーティング法、石おこし採集法)、目撃法、タモ網採集、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

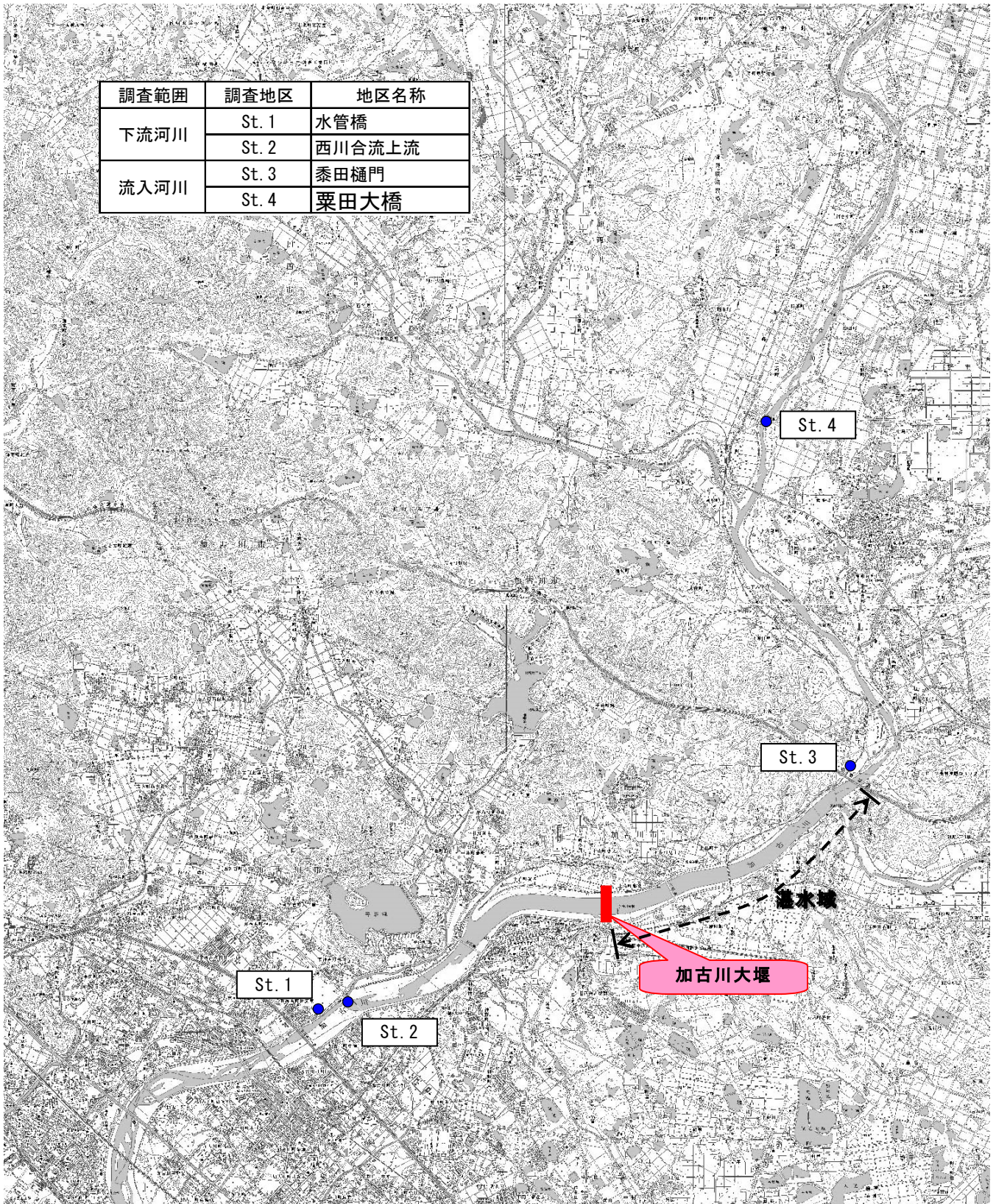


図 6.1-9 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等調査地区

6.2 加古川大堰周辺の環境の把握

6.2.1 加古川水系の概要

加古川水系の概要図を図 6.2-1 に示す。

加古川は、その源を兵庫県 朝来市 山東町 と 丹波市 青垣町の市境にある 粟鹿山（標高 962m）に発し、丹波市 山南町 において左支川の 篠山川 を合わせ、西脇市 において右支川の 杉原川 と 野間川 を、小野市 において左支川の 東条川、右支川の 万願寺川 を合わせ、さらに 三木市 において左支川の 美囊川 を合わせながら南下し、播磨平野から 播磨灘 へと注ぐ兵庫県を代表する一級河川である。

流域は、県内 11 市 3 町にわたり、流路延長 96.0 km、流域面積 1,730km² と県全体面積（約 8,377 km²）の 20.7% を占める。流域のうち、山地が 1,160km²（67%）、平地が 570km²（33%）であり、流域市町は、上流部の 丹波 地域、中下流部の 東播磨 地域に大別することができる。

加古川の植生は、上流域ではスギ・ヒノキ植林が主体であり、中流域ではアカマツ群落为主体となっている。下流および河口域では、水田雑草群落が中心となっており、特に、小野市、加西市、三木市周辺には、数多くのため池が点在し農業用水として利用されている。



図 6.2-1 加古川水系の概要

6.2.2 堰の湛水域およびその周辺の環境の概況

加古川大堰は、加古川河口より約 12km の兵庫県加古川市に位置する。

加古川大堰周辺の自然環境の概況は、下記のとおりである。

(1) 堰の湛水域内およびその周辺の自然環境の概況

加古川大堰の湛水域内およびその周辺の自然環境の概況を図 6.2-2 に示す。

最新年度の河川水辺の国勢調査結果によると、湛水域内では、在来種のアブラハヤ、コウライモロコ等の魚類のほか、外来種のブルーギル、オオクチバス等の生息も確認されている。比較的水深の浅くなる湛水域の上流部では、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ等の底生動物の生息が確認されている。

また、湛水域周辺の上空には、湛水域内に生息する魚類を餌とするミサゴも飛来し、餌場として利用している。

希少種保全の観点から表示しておりません。

図 6.2-2 堰の湛水域およびその周辺の自然環境の概況

(2) 流入河川の自然環境の概況

加古川大堰の流入河川の自然環境の概況を図 6.2-3 に示す。

最新年度の河川水辺の国勢調査結果によると、流入河川では在来種のアブラボテ、コウライモロコ、アカザ等の魚類のほか、外来種のブルーギル、オオクチバス等の生息も確認されている。

水際部を利用する生物としては、両生類のトノサマガエル、爬虫類のニホンイシガメ、ニホンスッポンのほか、外来種で両生類のウシガエル、哺乳類のヌートリア、アライグマ等の生息も確認されている。陸上昆虫類等では、カトリヤンマ、コガムシ、ヒゲコガネ等の湿生環境に生息する種の生息が確認されている。

鳥類では、河川敷のヨシ原を利用するオオヨシキリや砂礫河原を利用するコチドリ等の生息が確認されている。また、豊岡市で放鳥が行われているコウノトリの飛来も確認されている。

植物では、湿生の在来種のハンゲショウ、タコノアシ、ミクリ等のほか、外来種のアレチウリ、オオフサモ、オオキンケイギクの生育も確認されている。

希少種保全の観点から表示しておりません。

図 6.2-3 流入河川の自然環境の概況

(3) 下流河川の自然環境の概況

下流河川の自然環境の概況を図 6.2-4 に示す。

最新年度の河川水辺の国勢調査結果によると、流入河川では在来種のカネヒラ、カワヒガイ、シマヒレヨシノボリ等の魚類のほか、外来種のブルーギル、オオクチバス等の生息も確認されている。水際部が植物に被覆され、水深の浅い箇所では、クロダカワニナ、モノアラガイ、ミズレヌマエビ等の底生動物の生息が確認されている。

水際部を利用する生物としては、両生類のトノサマガエル、ニホンヤモリのほか、外来種で両生類のウシガエル、哺乳類のヌートリア、アライグマ等の生息も確認されている。陸上昆虫類等では、コガムシ、ヒゲコガネ等の湿生環境に生息する種の生息が確認されている。

鳥類では、河川敷のヨシ原を利用するオオヨシキリや魚食性のミサゴ、カワセミの生息が確認されている。

植物では、湿生の在来種のタコノアシ、サイカチ、フサスゲ等のほか、外来種のアレチウリ、オオフサモの生育も確認されている。

希少種保全の観点から表示しておりません。

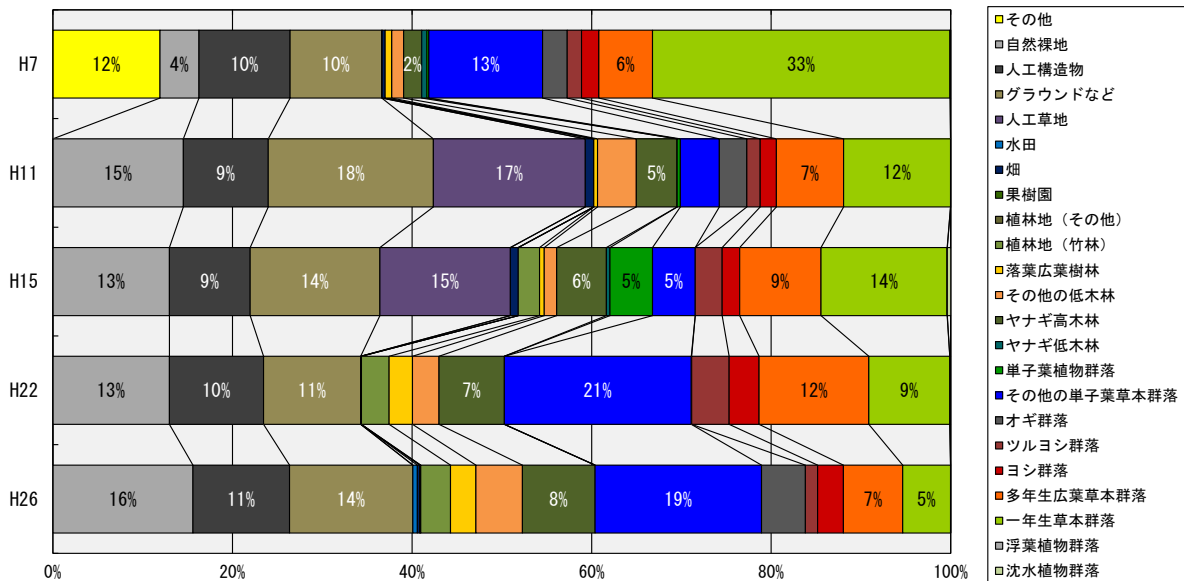
図 6.2-4 下流河川の自然環境の概況

(4) 堰周辺の植生の概況

堰周辺の経年の植生面積の状況を図 6.2-5 に示す。

植生を抽出した範囲は、生物の分析・評価のために設定した 4.0km～24.0km とした。

堰周辺の自然植生は、高水敷は広く草本群落を中心であり、最新の平成 26 年度では全体の約 40%を占めていた。木本群落は、ヤナギ類に係る群落を中心の河畔林であり、平成 22 年度以降に占める割合は、比較的に安定していた。砂礫河原となる自然裸地の割合も、平成 11 年度以降、比較的に安定していた。



注 1) 図は、河川水辺の国勢調査で作成された植生図のうち、4.0～24.0kmの範囲を抽出し、作成している。
 注 2) 凡例にある「その他」は、H9 水国マニュアルが策定される以前のルールとして、植生として分類不能と記載された区分に該当する。

図 6.2-5 植生面積（流入河川・堰周辺・下流河川）割合の経年変化

■参考：加古川における河道内樹木管理

国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所では、河川環境に配慮した河道内樹木管理を実施している。

河道内樹木の管理サイクル（輪伐）のイメージを図 6.2-6 に示す。

加古川では、区間内の河道内樹木の同時伐採は行わず、管理サイクルに合わせて、中州毎

に実施する輪伐を行うことで、河道内樹木が一度に消失することがないように、河川環境に配慮した河道内樹木管理を実施している。

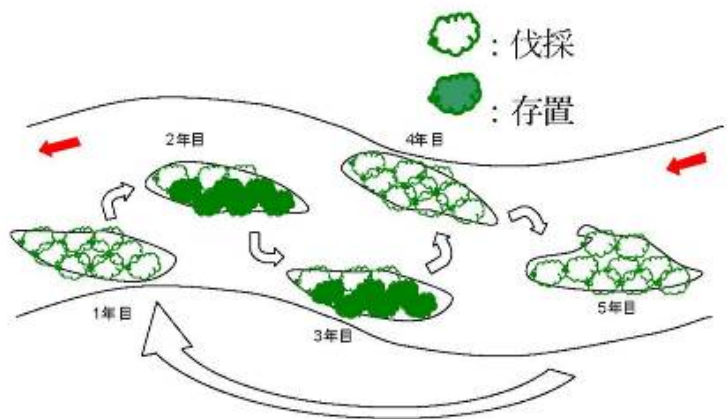


図 6.2-6 河道内樹木の管理サイクル（輪伐）のイメージ

6.2.3 河川水辺の国勢調査等における確認種の概況

生物調査項目別の最新調査年度および準拠した水国リストを表 6.2-1 に示す。

加古川大堰周辺で確認されている生物の確認種は、次頁以降に整理した。

確認種の和名、学名および並び順は、「ダム等管理フォローアップ定期報告書作成の手引き[平成 26 年度版] (平成 26 年 4 月、国土交通省水管理・国土保全局河川管理課)」で示されておりに、生物調査項目別の最新年度の調査結果報告書で整理された「河川水辺の国勢調査生物リスト (国土交通省)」に、原則として準拠した。

表 6.2-1 生物調査項目別の最新年度および準拠した水国リスト

調査対象	最新の調査年度	準拠した水国リスト
魚類	平成 24 年度	平成 24 年度
底生動物	平成 25 年度	平成 25 年度
動植物プランクトン	平成 25 年度	平成 25 年度
植物	平成 22 年度	平成 22 年度
鳥類	平成 24 年度	平成 24 年度
両生類・爬虫類・哺乳類	平成 27 年度	平成 27 年度
陸上昆虫類等	平成 28 年度	平成 28 年度

(1) 魚類

加古川大堰およびその周辺における魚類の確認状況を表 6.2-2 に示す。

加古川では、河川水辺の国勢調査の試行として、平成2年度より魚類に係る調査を実施しており、2回目の平成4年度を1巡目とし、最新の平成24年度で5巡目となる。

平成2年度から平成24年度の調査において、オイカワ、コウライモロコ、カマツカ等、計6目14科56種が確認されている。

魚種別の確認状況をみると、全ての調査年度において確認された種は、タイリクバラタナゴ、オイカワ、カマツカ、ギギ、ブルーギル、オオクチバス、カワヨシノボリの7種で、これらの種は加古川大堰およびその周辺に多く生息する種と考えられる。



オイカワ

H24年6月撮影 加加姫3
(加古川橋)



コウライモロコ

H24年6月撮影 加加姫3
(加古川橋)



カマツカ

H24年6月撮影 加加姫3
(加古川橋)

表 6.2-2 (1) 加古川大堰およびその周辺の魚類の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H2	H4	H9-10	H14	H19	H24
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>			●	●	●	●
2	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>		●	●	●	●	●
-			コイ(飼育品種)	<i>Cyprinus carpio</i>				●		●
3			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>		●	●	●	●	●
4			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i>		●	●	●	●	●
5			オオキンブナ	<i>Carassius auratus buergeri</i>		●	●	●	●	●
-			Carassius属	<i>Carassius sp.</i>		●	●	●	●	●
6			ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>			●	●	●	
7			アブラボテ	<i>Tanakia limbata</i>			●	●	●	●
8			カネヒラ	<i>Acheilognathus rhombeus</i>		●	●	●	●	●
9			イチモンジタナゴ	<i>Acheilognathus cyanostigma</i>		●				
-			Acheilognathus属	<i>Acheilognathus sp.</i>					●	
10			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>		●	●	●	●	●
-			Rhodeus属	<i>Rhodeus sp.</i>						●
11			ハス	<i>Opsariichthys uncirostris uncirostris</i>		●	●	●	●	●
12	オイカワ	<i>Zacco platypus</i>		●	●	●	●	●		
13	カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>			●		●	●		
14	ヌマムツ	<i>Zacco sieboldii</i>			●		●	●		

表 6.2-2 (2) 加古川大堰およびその周辺の魚類の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度						
					H2	H4	H9-10	H14	H19	H24	
15	(コイ目)	(コイ科)	アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>		●		●	●	●	
-			Phoxinus属	<i>Phoxinus sp.</i>							●
16			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>			●	●			
17			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>		●	●	●	●	●	●
18			カワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i>		●	●	●	●	●	●
19			ヒガイ類	<i>Sarcocheilichthys variegatus subsp.</i>	●						
20			ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>			●	●			
21			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>		●	●	●	●	●	●
22			ゼゼラ	<i>Biwia zezera</i>				●	●		
23			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	●	●	●	●	●	●	●
24			ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i>		●		●			
25			コウライニゴイ	<i>Hemibarbus labeo</i>				●	●	●	●
26			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbatus</i>	●	●	●				
-			Hemibarbus属	<i>Hemibarbus sp.</i>						●	●
27			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>			●	●	●	●	●
28			スゴモロコ	<i>Squalidus chankaensis biwae</i>	●						
29			コウライモロコ	<i>Squalidus chankaensis subsp.</i>		●	●	●	●	●	●
-			Squalidus属	<i>Squalidus sp.</i>							●
-			コイ科	Cyprinidae							●
30			ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>			●	●	●	●
31				シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>				●		
32				スジシマドジョウ 中型種	<i>Cobitis sp.3</i>	●		●	●	●	●
33				ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>	●	●	●	●
34				ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>			●	●	●
35				アカザ科	アカザ	<i>Liobagrus reinii</i>			●	●	●
36			サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	●		●	●	●
37				サケ科	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>				●	
38				サツキマス	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>				●		●
39			ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団	<i>Oryzias latipes</i>		●	●	●	●
40	スズキ目	サンフィツ	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>	●	●	●	●	●		
41		シュ科	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	●	●	●	●	●		
42		ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>					●		
43		ドンコ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>			●	●	●		
44		ハゼ科	カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>				●	●		
45			スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>					●		
46			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>				●	●		
47			ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>			●	●	●		
48			シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius sp.CB</i>		●	●	●	●		
49			オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius fluviatilis</i>				●	●		

表 6.2-2 (3) 加古川大堰およびその周辺の魚類の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度						
					H2	H4	H9-10	H14	H19	H24	
50	(スズキ目)	(ハゼ科)	トウヨシノボリ(橙色型)	<i>Rhinogobius kurodai</i> morphotype "Toshoku"				●	●		
-			トウヨシノボリ(型不明)	<i>Rhinogobius kurodai</i>		●					
51			シマヒレヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.BF			●	●	●	●	
52			カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	●	●	●	●	●	●	
-			Rhinogobius属	<i>Rhinogobius</i> sp.	●					●	
53			ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				●	●	●	
54			チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>				●			
55			タイワン ジョウ科	タイワンジョウ	<i>Channa maculata</i>		●	●	●	●	●
56				カムルチー	<i>Channa argus</i>				●	●	●
合計			6目	14科	56種	56種	18種	29種	39種	54種	48種

注1：種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

(2) 底生動物

加古川大堰およびその周辺における底生動物の確認状況を表 6.2-3 に示す。

加古川では、平成4年度より底生動物に係る河川水辺の国勢調査が実施されており、最新の平成25年度で5巡目となる。

平成4年度から平成25年度の調査において、計14綱37目103科303種の底生動物が確認されている。

表 6.2-3 (1) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度						
							H4	H9	H14	H20	H25		
1	海綿動物門	普通海綿綱	ザラカイメン目	タンスイカイメン科	ヨワカイメン	<i>Eunapius fragilis</i>					●		
-					タンスイカイメン科		<i>Spongillidae</i> sp.				●	●	
2	扁形動物門	渦虫綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	●	●		●			
3						アメリカナミウズムシ	<i>Girardia tigrina</i>				●	●	
-					-	三岐腸目	<i>Tricladida</i> sp.					●	
-					-	渦虫綱	<i>Turbellaria</i> sp.			●			
4				類線形動物門	ハリガネムシ綱	-	-	ハリガネムシ綱	<i>Nematomorpha</i> sp.				
5	曲形動物門	内肛綱	足胞目	ウルナテラ科	シマミズウドンゲ	<i>Umatella gracilis</i>				●	●		
6	軟体動物門	腹足綱	アマオブネガイ目	アマオブネガイ科	イシマキガイ	<i>Clithon retropicta</i>		●	●	●	●		
7				原始紐舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ	<i>Pomacea canaliculata</i>		●	●	●		
8					タニシ科	マルタニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>		●				
9						オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>		●		●		
10						ヒメタニシ	<i>Sinotaia quadrata histrica</i>		●	●		●	
11					盤足目	カワニナ科	クロダカワニナ	<i>Semisulcospira kurodai</i>	●		●		●
12							カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	●	●	●	●	●
13							チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>	●		●	●	●
-							カワニナ科	<i>Pleuroceridae</i> sp.		●			●
14						カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサガイ	<i>Paludinassiminea debilis</i>					●
15					基眼目	カワコザラガイ科	カワコザラガイ	<i>Laevapex nipponica</i>	●	●	●	●	
16						モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>		●	●		●
17							コシダカヒメモノアラガイ	<i>Lymnaea truncatula</i>			●		
18				ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>		●	●	●	●			
19				モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>	●	●		●	●			
-				モノアラガイ科	<i>Lymnaeidae</i> sp.				●				

表 6.2-3 (2) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度				
							H4	H9	H14	H20	H25
20	(軟体動物門)	(腹足綱)	(基眼目)	サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	●	●	●	●	●
21				ヒラマキガイ科	ヒラマキズマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>					●
22					ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>			●		
-					ヒラマキガイ科	Planorbidae sp.		●			
-					-	腹足綱	Gastropoda sp.			●	
23		二枚貝綱	イシガイ目	イシガイ科	ドブガイ	<i>Anodonta woodiana</i>	●				●
24					トンガリササノハガイ	<i>Lanceolaria grayana</i>	●		●		
25					イシガイ	<i>Unio douglasiae nipponensis</i>			●	●	●
26			マルスダレガイ目	シジミ科	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>	●	●			
-					Corbicula属	<i>Corbicula</i> sp.	●	●	●	●	●
27	マルスダレガイ目		ドブシジミ科	ドブシジミ科	<i>Sphaeridae</i> sp.		●				
28	環形動物門		ゴカイ綱	サンバゴカイ目	ゴカイ科	Hediste属	<i>Hediste</i> sp.		●		
29		ミズミズ目		ナガミズ科	ナガミズ科	<i>Haplotaxidae</i> sp.				●	
-				-	ナガミズ目	<i>Haplotaxida</i> sp.		●			
30		オヨギミズ目		オヨギミズ科	オヨギミズ科	<i>Lumbriculidae</i> sp.		●	●	●	●
31		イトミズ目		ミズミズ科	エラオイミズミズ	<i>Branchiodrilus hortensis</i>			●		●
32					エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	●	●	●	●	●
33					Dero属	<i>Dero</i> sp.				●	
34					ユリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	●			●	●
35					ハリミズミズ	<i>Nais barbata</i>				●	●
36					ミツゲミズミズ	<i>Nais bretscheri</i>				●	●
37					ナミズミズ	<i>Nais communis</i>				●	●
38					Nais elinguis	<i>Nais elinguis</i>				●	
39					ミズミズ	<i>Nais variabilis</i>		●		●	●
-					Nais属	<i>Nais</i> sp.	●				
40					クロオビミズミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>					●
41					ヨゴレミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>					●
42					イトミズ	<i>Tubifex tubifex</i>		●			
-					ミズミズ科	<i>Naididae</i> sp.	●	●	●	●	●
43				ツリミズ目	ツリミズ科	ツリミズ科	<i>Lumbricidae</i> sp.			●	
-				-	-	ミズミズ綱	<i>Oligochaeta</i> sp.	●			
44	ヒル綱	吻蛭目	グロシフォニ科	ハバヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>					●	
45				カイビル	<i>Batracobdella kasmiana</i>						●
46				ヒラタビル	<i>Glossiphonia complanata</i>	●					
47				ミドリビル	<i>Glossiphonia paludosa</i>		●				
48				ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>			●	●	●	●

表 6.2-3 (3) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度					
							H4	H9	H14	H20	H25	
49	(環形動物門)	(ヒル綱)	(吻蛭目)	(グロシフォニ科)	アタマビル	<i>Hemiclepsis marginata</i>				●		
-					グロシフォニ科	<i>Glossiphoniidae</i> sp.	●	●	●	●	●	
50				ウオビル科	ナミウオビル	<i>Piscicola geometra</i>	●					
51				無吻蛭目	イシビル科	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>		●	●		●
52			ナミイシビル			<i>Erpobdella octoculata</i>	●			●		
-			イシビル科		<i>Erpobdellidae</i> sp.	●	●	●	●	●	●	
53				ナガレビル科		Barbronia weberi	<i>Barbronia weberi</i>					●
54			キバビル			<i>Odontobdella blanchardi</i>					●	
55	節足動物門	クモ綱(蛛形綱)	ダニ目	-	ダニ目	<i>Acari</i> sp.			●			
56		顎脚綱	-	-	貝虫亜綱	<i>Ostracoda</i> sp.			●			
57		軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>				●	●	
58				アゴナガヨコエビ科	アゴナガヨコエビ科	<i>Pontogeneiidae</i> sp.			●			
59				キタヨコエビ科	Jesogammarus属	<i>Jesogammarus</i> sp.	●	●	●	●	●	
-					キタヨコエビ科	<i>Anisogammaridae</i> sp.			●			
60				ヨコエビ科	ヨコエビ科	<i>Gammaridae</i> sp.			●			
61				ハマトビムシ科	Platorchestia属	<i>Platorchestia</i> sp.				●	●	
-					ハマトビムシ科	<i>Talitridae</i> sp.			●			
62				ワラジムシ目	ミズムシ科	ミズムシ	<i>Asellus hilgendorfi</i>	●	●	●	●	●
63					コツブムシ科	イソコツブムシ	<i>Gnorimosphaeroma rayi</i>			●		
64				エビ目	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ	<i>Caridina leucosticta</i>		●	●	●	●
65						Neocaridina属	<i>Neocaridina</i> sp.	●	●	●	●	●
66					テナガエビ科	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	●	●	●	●	●
-						Macrobrachium属	<i>Macrobrachium</i> sp.			●		
67			スジエビ		<i>Palaemon paucidens</i>	●	●	●	●	●		
68		アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		<i>Procambarus clarkii</i>	●	●	●	●	●		
69		モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>	●	●	●	●	●			
70		イワガニ科	イワガニ科	<i>Grapsidae</i> sp.			●					
71		昆虫綱	トビムシ目(粘管目)	-	トビムシ目(粘管目)	<i>Collembola</i> sp.		●				
72		カゲロウ目(蜉蝣目)	ヒメフタオカゲロウ科	Ameletus属	<i>Ameletus</i> sp.			●		●		
73				コカゲロウ科	ミツオミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella gnom</i>			●	●		
74				ミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella sibirica</i>	●		●		●		
75				ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>			●				

表 6.2-3 (4) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度					
							H4	H9	H14	H20	H25	
76	(節足動物)	(昆虫綱)	(カゲロウ目(蜉蝣目))	(コカゲロウ科)	フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	●	●	●	●	●	
-					Baetiella属	<i>Baetiella</i> sp.		●				
77					サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	●	●	●			
78					フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>				●		●
79					シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>		●	●			●
80					ヤマトコカゲロウ	<i>Baetis yamatoensis</i>	●					
81					Fコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. F		●				
82					Jコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. J		●				
-					Baetis属	<i>Baetis</i> sp.	●					
83					タマリフタバカゲロウ	<i>Cloeon ryogokuense</i>	●					
-	Cloeon属	<i>Cloeon</i> sp.		●	●	●	●	●				
84	ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>		●	●			●				
85	トビイロコカゲロウ	<i>Nigrobaetis chcoratus</i>		●								
86	Procloeon属	<i>Procloeon</i> sp.			●			●				
87	コバネヒゲトガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis parvipterus</i>		●								
88	ウデマガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>			●	●	●	●				
89	ヒラタカゲロウ科	Cinygmula属	<i>Cinygmula</i> sp.		●							
90	キブネタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	●		●							
91	シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	●	●	●	●	●	●				
92	ウエノヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatulus</i>						●				
93	ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>						●				
94	エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	●	●				●				
95	ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	●									
96	Heptagenia属	<i>Heptagenia</i> sp.		●								
97	サツキヒメヒラタカゲロウ	<i>Rhithrogena tetrapunctigera</i>		●								
98	チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>		●			●				
99	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes altiocolus</i>		●	●	●	●				
100	モンカゲロウ科	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	●	●	●	●	●				
101		モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>		●			●				
102	シロイロカゲロウ科	オオシロカゲロウ	<i>Ephoron shigae</i>		●							
103	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	●	●			●				
104	マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	●	●		●	●				
105		オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>					●				
106		シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephacerella longicaudata</i>	●	●	●		●				
107		クシゲマダラカゲロウ	<i>Ephemerella setigera</i>					●				

表 6.2-3 (5) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度					
							H4	H9	H14	H20	H25	
108	(節足動物門)	(昆虫綱)	(カゲロウ目(蜉蝣目))	(マダラカゲロウ科)	エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	●	●	●	●	●	
109					アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	●	●	●	●	●	
110				(ヒメシロカゲロウ科)	Caenis属	<i>Caenis</i> sp.		●	●		●	
111				(トンボ目(蜻蛉目))	(イトトンボ科)	ホソミイトンボ	<i>Aciagrion migratum</i>		●			
112						アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	●				
113						アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>		●		●	
-						Ischnura属	<i>Ischnura</i> sp.			●	●	●
114						クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum</i>	●	●			
115						セスジイトトンボ	<i>Paracercion hieroglyphicum</i>	●				
-						Paracercion属	<i>Paracercion</i> sp.			●		●
-			イトトンボ科			<i>Coenagrionidae</i> sp.		●				
116			(モノサシトンボ科)			モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>				●	
-						モノサシトンボ科	<i>Platycnemididae</i> sp.		●			
117			(カワトンボ科)			ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	●	●	●		
118						Calopteryx属	<i>Calopteryx</i> sp.				●	●
119				ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	●						
120				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>					●		
121			(ヤンマ科)	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>	●		●				
122				コシボソヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>		●					
123			(サナエトンボ科)	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i>	●	●	●	●			
124				キイロサナエ	<i>Asiagomphus pryeri</i>					●		
125				Davidius属	<i>Davidius</i> sp.					●		
126				オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>	●	●			●		
127				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>		●	●	●	●		
128			(エゾトンボ科)	オオヤマトンボ	<i>Epopthalmia elegans</i>				●			
129				コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	●	●					
130			(トンボ科)	コフキトンボ	<i>Deilelia phaon</i>				●	●		
131				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●		●	●		
132				ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>		●			●		
133				コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>					●		
134			(カワゲラ目(セキ翅目))	(オナシカワゲラ科)	Amphinemura属	<i>Amphinemura</i> sp.				●		
135					Nemoura属	<i>Nemoura</i> sp.		●	●		●	
136				(カワゲラ科)	Neoperla属	<i>Neoperla</i> sp.				●	●	

表 6.2-3 (6) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度					
							H4	H9	H14	H20	H25	
137	(節足動物門)	(昆虫綱)	(カメムシ目(半翅目))	ミズムシ科	コチビズムシ	<i>Micronecta guttata</i>					●	
138					ハイイロチビズムシ	<i>Micronecta sahlbergii</i>				●	●	
-					Micronecta属	<i>Micronecta</i> sp.		●	●	●	●	
139					コミズムシ	<i>Sigara substriata</i>				●	●	
140					アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>			●	●	●
141						ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>					●
142				Metrocoris属		<i>Metrocoris</i> sp.			●			
-				アメンボ科	<i>Gerridae</i> sp.				●			
143				ミズカメムシ科	Mesovelia属	<i>Mesovelia</i> sp.					●	
144				カタビロアメンボ科	ケンカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>				●	●	
145					ホルバートケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia horvathi</i>					●	
-					Microvelia属	<i>Microvelia</i> sp.					●	
146					ナガレカタビロアメンボ	<i>Pseudovelia tibialis</i>					●	
147				ミズギワカメムシ科	コミズギワカメムシ	<i>Micracanthia ornatula</i>					●	
148					ウスイロミズギワカメムシ	<i>Saldula pallipes</i>					●	
149				コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>				●	●	
-					Appasus属	<i>Appasus</i> sp.					●	
150				タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>				●	●	
151					ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>	●					
152					ヒメミズカマキリ	<i>Ranatra unicolor</i>					●	
153				マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>				●	●	
154					マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>					●	
155				マルミズムシ科	マルミズムシ	<i>Paraplea japonica</i>					●	
156				アミメカゲロウ目(脈翅目)	ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ科	<i>Sisyridae</i> sp.					●
157				トビケラ目(毛翅目)	ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ	<i>Ecnomus tenellus</i>	●			●	
-						Ecnomus属	<i>Ecnomus</i> sp.					●
158					シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	●			●	●
159						ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>					●
-						Cheumatopsyche属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.			●	●	
160						ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>	●				●
161						ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	●	●	●	●	●
162						オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>	●	●	●	●	●
163						エチゴシマトビケラ	<i>Potamyia chinensis</i>	●	●	●	●	●

表 6.2-3 (7) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度					
							H4	H9	H14	H20	H25	
164	(節足動物門)	(昆虫綱)	トビケラ目 (毛翅目)	カワトビケラ科	Dolophilodes sp. DC	<i>Dolophilodes</i> sp. DC					●	
165				イトビケラ科	キソイトビケラ	<i>Paranyctiophylax kisoensis</i>	●	●				
166					イトビケラ科	<i>Polycentropodidae</i> sp.		●				
167				クダトビケラ科	Psychomyia属	<i>Psychomyia</i> sp.	●		●	●	●	●
168				ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	●	●	●			●
169				ヒメトビケラ科	Hydroptila属	<i>Hydroptila</i> sp.	●	●			●	●
170					Orthotrichia属	<i>Orthotrichia</i> sp.						●
-					ヒメトビケラ科	<i>Hydroptilidae</i> sp.				●		
171				ナガレトビケラ科	ヤマナカナガレトビケラ	<i>Rhyacophila yamanakensis</i>						●
172				コエグリトビケラ科	Apatania属	<i>Apatania</i> sp.					●	●
173				ニンギョウトビケラ科	カワモトニンギョウトビケラ	<i>Goera kawamotonis</i>						●
174				カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>	●					
-					Lepidostoma属	<i>Lepidostoma</i> sp.						●
175				ヒゲナガトビケラ科	Ceraclea属	<i>Ceraclea</i> sp.						●
176					Mystacides属	<i>Mystacides</i> sp.		●	●	●	●	●
177					Setodes属	<i>Setodes</i> sp.						●
178				エグリトビケラ科	Limnephilus属	<i>Limnephilus</i> sp.				●		
-					エグリトビケラ科	<i>Limnephilidae</i> sp.				●		
179				ケトビケラ科	Gumaga orientalis	<i>Gumaga orientalis</i>				●	●	●
180				チョウ目 (鱗翅目)	ツトガ科	Parapoynx属	<i>Parapoynx</i> sp.				●	
-						ツトガ科	<i>Crambidae</i> sp.				●	
181				ハエ目 (双翅目)	ガガンボ科	Antocha属	<i>Antocha</i> sp.	●	●	●	●	●
182						Hexatoma属	<i>Hexatoma</i> sp.					●
183						Tipula属	<i>Tipula</i> sp.	●		●	●	●
-						ガガンボ科	<i>Tipulidae</i> sp.		●		●	
184					ヌカカ科	Atrichopogon属	<i>Atrichopogon</i> sp.				●	
-						ヌカカ科	<i>Ceratopogonidae</i> sp.				●	
185					ケヨソイカ科	アカケヨソイカ	<i>Chaoborus crystallinus</i>				●	
186					ユスリカ科	Anatopynia sp.	<i>Anatopynia</i> sp.				●	
187						Brillia属	<i>Brillia</i> sp.					●
188						ハダカユスリカ	<i>Cardiocladius capucinus</i>				●	
-						Cardiocladius属	<i>Cardiocladius</i> sp.				●	
189	フチグロユスリカ	<i>Chironomus circumdatus</i>	●									
-	Chironomus属	<i>Chironomus</i> sp.	●	●		●	●	●				
190	Cladotanytarsus属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	●					●				
191	Conchapelopia属	<i>Conchapelopia</i> sp.					●	●				
192	Cricotopus属	<i>Cricotopus</i> sp.	●				●					

表 6.2-3 (8) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度						
							H4	H9	H14	H20	H25		
193	(節足動物門)	(昆虫綱)	(ハエ目(双翅目))	(ユスリカ科)	Cryptochironomus属	<i>Cryptochironomus</i> sp.		●	●			●	
194					Demicryptochironomus属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.							●
195					Diamesa属	<i>Diamesa</i> sp.		●					
196					Dicrotendipes属	<i>Dicrotendipes</i> sp.		●				●	●
197					Einfeldia属	<i>Einfeldia</i> sp.	●	●	●	●			
198					Eukiefferiella属	<i>Eukiefferiella</i> sp.						●	●
199					Glyptotendipes属	<i>Glyptotendipes</i> sp.	●					●	●
200					Hydrobaenus属	<i>Hydrobaenus</i> sp.						●	●
201					Limnophyes属	<i>Limnophyes</i> sp.							●
202					Lipiniella属	<i>Lipiniella</i> sp.							●
203					Microtendipes属	<i>Microtendipes</i> sp.	●			●	●	●	●
204					Orthocladius属	<i>Orthocladius</i> sp.	●	●				●	●
205					Pagastia属	<i>Pagastia</i> sp.							●
206					Parachironomus属	<i>Parachironomus</i> sp.					●		
207					Parametrioctenemus属	<i>Parametrioctenemus</i> sp.							●
208					Paratendipes属	<i>Paratendipes</i> sp.					●		
209					Pentaneura属	<i>Pentaneura</i> sp.						●	
210					Polypedilum属	<i>Polypedilum</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●
211					カモヤマユスリカ	<i>Potthastia longimana</i>							●
-					Potthastia属	<i>Potthastia</i> sp.						●	●
212					Procladius属	<i>Procladius</i> sp.					●	●	●
213					アカムシユスリカ	<i>Prosilocerus akamusi</i>	●					●	
-					Prosilocerus属	<i>Prosilocerus</i> sp.					●		●
214					Rheocricotopus属	<i>Rheocricotopus</i> sp.						●	●
215					Rheotanytarsus属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	●					●	●
216					アキヅキユスリカ	<i>Stictochironomus akizukii</i>	●						
-					Stictochironomus属	<i>Stictochironomus</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●
217					Sympotthastia属	<i>Sympotthastia</i> sp.						●	●
218					Tanypus属	<i>Tanypus</i> sp.							●
219					Tanytarsus属	<i>Tanytarsus</i> sp.	●					●	●
220					Thienemanniella属	<i>Thienemanniella</i> sp.						●	
221					Tokunagaia属	<i>Tokunagaia</i> sp.							●
222	Tvetenia属	<i>Tvetenia</i> sp.							●				
223	Xenochironomus属	<i>Xenochironomus</i> sp.							●				
-	ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●				
224	カ科	<i>Culex</i> sp.					●	●					
-	カ科	<i>Culicidae</i> sp.					●		●				
225	ブユ科	<i>Simulium quinquestriatum</i>							●				
226	ブユ科	<i>Simulium suzukii</i>							●				
-	ブユ科	<i>Simulium</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●				
227	ミズアブ科	<i>Odontomyia</i> sp.						●	●				
-	ミズアブ科	<i>Stratiomyidae</i> sp.					●	●					

表 6.2-3 (9) 加古川大堰およびその周辺の底生動物の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	調整年度				
							H4	H9	H14	H20	H25
228	(節足動物門)	(昆虫綱)	コウチュウ目 (鞘翅目)	ゲンゴロウ科	ハイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>					●
229					コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>					●
230					チビゲンゴロウ	<i>Hydroglyphus japonicus</i>					●
231					Platambus属	<i>Platambus</i> sp.					●
-				ゲンゴロウ科	<i>Dytiscidae</i> sp.	●	●				
232				ミズスマシ科	Orectochilus属	<i>Orectochilus</i> sp.	●				
233				ガムシ科	キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>			●		●
234					ルイスヒラタガムシ	<i>Helochares pallens</i>					●
235					コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>					●
-					Hydrochara属	<i>Hydrochara</i> sp.				●	
236					Hydrophilus属	<i>Hydrophilus</i> sp.				●	
237					ヒメジミガムシ	<i>Laccobius fragilis</i>					●
-					Laccobius属	<i>Laccobius</i> sp.					●
238					マメガムシ	<i>Regimbartia attenuata</i>					●
239					ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>				●	●
-					ガムシ科	<i>Hydrophilidae</i> sp.				●	●
240				ヒメドロムシ科	イブシアシナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>					●
241					アシナガミドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>				●	
-					Stenelmis属	<i>Stenelmis</i> sp.				●	
242					Zaitzevia属	<i>Zaitzevia</i> sp.				●	
-				ヒメドロムシ科	<i>Elmidae</i> sp.	●	●	●	●	●	
243				ヒラタドロムシ科	Ectopria属	<i>Ectopria</i> sp.			●	●	
244					クシヒゲマルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax granicollis</i>					●
245					マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>			●		●
-	Eubrianax属	<i>Eubrianax</i> sp.				●	●				
246	ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	●		●		●	●			
-	Mataeopsephus属	<i>Mataeopsephus</i> sp.					●				
247	マスダチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>	●		●	●	●	●			
248	ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>			●					
249		ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>				●				
250	苔虫動物門	被喉綱	ハネコケムシ目	オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ	<i>Pectinatella magnifica</i>					●
合計	8門	14綱	37目	103科	303種	303種	80種	122種	97種	108種	172種

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25調整年度版」に準拠。

(3) 動植物プランクトン

加古川大堰およびその周辺における植物プランクトンの確認状況を表 6.2-4 に、動物プランクトンの確認状況を表 6.2-5 に示す。

加古川大堰では、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル【ダム湖版】」に準拠した動植物プランクトン調査を実施している。

加古川大堰では、平成 10 年度より動植物プランクトンに係る河川水辺の国勢調査を実施しており、最新の平成 25 年度で 4 巡目となる。

平成 10 年度から平成 25 年度の調査において、計 9 門 11 綱 18 目 47 科 234 種の植物プランクトン、計 13 門 18 綱 22 目 41 科 141 種の動物プランクトンが確認されている。

表 6.2-4 (1) 加古川大堰およびその周辺の植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度			
						H10	H15	H20	H25
1	藍色植物門	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	<i>Aphanocapsa</i> sp.				●
2					<i>Chroococcus</i> sp.	●			●
3					<i>Gloeocapsa</i> sp.	●			
4					<i>Merismopedia minima</i>				●
5					<i>Merismopedia tenuissima</i>	●	●	●	
6					<i>Merismopedia</i> sp.		●		
7					<i>Microcystis aeruginosa</i>	●	●	●	●
8					<i>Microcystis wesenbergii</i>		●	●	●
9					<i>Microcystis</i> sp.		●		
10			プレウロカプサ目	クロオコッキディウム科	<i>Myxosarcina burmensis</i>				●
11			ネンジュモ目	ネンジュモ科	<i>Anabaena flos-aquae</i>				●
12					<i>Anabaena</i> sp.		●	●	●
13					<i>Aphanizomenon</i> sp.			●	
14				ユレモ科	<i>Lyngbya contorta</i>		●	●	
15					<i>Lyngbya</i> sp.		●		
16					<i>Oscillatoria</i> sp.	●	●		●
17					<i>Phormidium</i> sp.	●	●	●	●
18				-	-	<i>Nostocales</i> sp.		●	
19	クリプト植物門	クリプト藻綱	クリプトモナス目	クリプトモナス科	<i>Chroomonas</i> sp.				●
20					<i>Cryptomonas</i> sp.	●	●	●	●
21			-	-	<i>Cryptophyceae</i> sp.	●	●		
22	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	ペリディニウム目	ギムノディニウム科	<i>Gymnodinium</i> sp.	●	●		
23				ケラティウム科	<i>Ceratium hirundinella</i>				●
24				ペリディニウム科	<i>Peridinium bipes</i>			●	
25				<i>Peridinium bipes f.occultatum</i>					●
26				<i>Peridinium</i> sp.	●	●		●	

表 6.2-4 (2) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度					
						H10	H15	H20	H25		
27	不等毛植物門	黄金色藻綱	ヒカリモ目	クリソコッカス科	<i>Chrysococcus</i> sp.			●			
28			オクロモナス目	ディノブリオン科	<i>Dinobryon bavaricum</i>		●		●		
29					<i>Dinobryon cylindricum</i>	●					
30					<i>Dinobryon divergens</i>	●	●	●	●		
31					<i>Dinobryon sertularia</i>	●	●	●	●		
32					シヌラ科	<i>Mallomonas akrokomos</i>				●	
33				<i>Mallomonas tonsurata</i>				●			
34				<i>Mallomonas</i> sp.			●		●		
35				<i>Synura</i> sp.			●		●		
36				-		-	<i>Chrysophyceae</i> sp.	●	●		
37				珪藻綱	中心目	タラシオシラ科	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	●	●	●	●
38			<i>Cyclotella</i> sp.				●	●	●	●	
39		<i>Discostella stelligera</i>							●		
40		<i>Skeletonema potamos</i>					●	●	●		
41		<i>Stephanodiscus</i> sp.	●				●	●	●		
42		<i>Thalassiosira bramaputrae</i>	●				●	●	●		
43		<i>Thalassiosira</i> sp.	●								
44		<i>Thalassiosiraceae</i> sp.					●	●			
45		羽状目	メロシラ科				<i>Aulacoseira ambigua</i>				●
46							<i>Aulacoseira distans</i>	●	●	●	●
47							<i>Aulacoseira granulata</i>	●	●	●	●
48							<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	●	●	●	
49					<i>Aulacoseira italica</i>	●	●	●			
50					<i>Aulacoseira italica</i> f. <i>curvata</i>	●	●	●			
51					<i>Melosira varians</i>	●	●	●	●		
52					コスキノディスクス科	<i>Coscinodiscaceae</i> sp.	●				
53					ヘミディスクス科	<i>Actinocyclus</i> sp.	●				
54					リゾソレニア科	<i>Urosolenia longiseta</i>				●	
55					ビドルフィア科	<i>Acanthoceras zachariasii</i>			●	●	
56					ディアトマ科	<i>Asterionella formosa</i>	●	●	●	●	
57						<i>Ctenophora pulchella</i>			●		
58						<i>Diatoma vulgaris</i>	●	●	●	●	
59						<i>Fragilaria capitellata</i>				●	
60						<i>Fragilaria capucina</i>	●				
61		<i>Fragilaria crotonensis</i>	●			●	●	●			
62		<i>Fragilaria rumpens</i>	●				●	●			
63	<i>Fragilaria vaucheriae</i>	●	●			●					
64	<i>Fragilaria</i> sp.					●	●				

表 6.2-4 (3) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度			
						H10	H15	H20	H25
65	(不等毛植物門)	(珪藻綱)	(羽状目)	(ディアトマ科)	<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>		●		●
66					<i>Staurosira construens</i>		●	●	
67					<i>Ulnaria acus</i>	●	●	●	●
68					<i>Ulnaria inaequalis</i>	●	●		
69					<i>Ulnaria ulna</i>	●	●	●	●
70					<i>Ulnaria ungeriana</i>			●	
71				ユーノチア科	<i>Eunotia</i> sp.				●
72				ナビクラ科	<i>Amphora</i> sp.	●	●	●	●
73					<i>Cymbella tumida</i>	●	●	●	●
74					<i>Cymbella turgidula</i>	●	●	●	●
75					<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	●			
76					<i>Cymbella</i> sp.	●			
77					<i>Encyonema minutum</i>	●	●	●	●
78					<i>Encyonema</i> sp.				●
79					<i>Gomphoneis okunoi</i>				●
80					<i>Gomphoneis quadripunctatum</i>	●	●	●	
81					<i>Gomphonema parvulum</i>	●	●	●	●
82					<i>Gomphonema</i> sp.	●	●		●
83					<i>Gyrosigma</i> sp.	●		●	●
84					<i>Navicula capitata</i>		●		●
85					<i>Navicula confervacea</i>			●	
86				<i>Navicula cryptotenella</i>				●	
87				<i>Navicula lanceolata</i>		●			
88				<i>Navicula</i> sp.	●	●	●	●	
89				<i>Pinnularia</i> sp.	●	●			
90				<i>Reimeria sinuata</i>	●			●	
91				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>		●	●	●	
92	<i>Sellaphora pupula</i>	●		●					
93	アクナンテス科	<i>Achnanthes</i> sp.	●	●	●				
94		<i>Achnantheidium minutissimum</i>			●	●			
95		<i>Achnantheidium</i> sp.				●			
96		<i>Cocconeis pediculus</i>		●		●			
97		<i>Cocconeis placentula</i>	●	●	●	●			
98		<i>Planothidium lanceolatum</i>			●				
99	<i>Planothidium</i> sp.				●				
100	ニツチア科	<i>Bacillaria paxillifer</i>	●	●	●	●			
101		<i>Nitzschia acicularis</i>	●	●	●	●			
102		<i>Nitzschia dissipata</i>	●	●	●	●			
103		<i>Nitzschia fruticosa</i>			●				
104		<i>Nitzschia levidensis</i> var. <i>salinarum</i>				●			

表 6.2-4 (4) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度									
						H10	H15	H20	H25						
105	(不等毛植物)	(珪藻綱)	(羽状目)	(ニッチア科)	<i>Nitzschia linearis</i>	●	●	●	●						
106					<i>Nitzschia palea</i>				●						
107					<i>Nitzschia paleacea</i>	●	●								
108					<i>Nitzschia</i> sp.	●	●	●	●						
109				スリレラ科			<i>Cymatopleura solea</i>			●					
110							<i>Surirella angusta</i>				●				
111							<i>Surirella brebissonii</i>				●				
112							<i>Surirella</i> sp.	●	●	●	●				
113							黄緑藻綱	ミスココックス目	クロロボツリス科	<i>Dichotomococcus curvatus</i>				●	
114										<i>Centrtractus belenophorus</i>				●	
115		ミドリムシ植物門	ミドリムシ藻綱	ミドリムシ目	ミドリムシ科	<i>Euglena</i> sp.	●	●	●	●					
116						<i>Lepocinclis</i> sp.	●	●							
117						<i>Phacus</i> sp.	●	●		●					
118						<i>Trachelomonas volvocina</i>			●	●					
119	<i>Trachelomonas</i> sp.					●	●	●	●						
121	緑色植物門	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	<i>Carteria</i> sp.	●	●		●						
122					<i>Chlamydomonas</i> sp.	●	●		●						
123					<i>Chlorogonium elongatum</i>	●									
124					<i>Chlorogonium</i> sp.		●		●						
125					<i>Lobomonas</i> sp.	●	●								
126					<i>Chlamydomonadaceae</i> sp.	●	●	●							
127					オオヒゲマワリ目			ファコトス科	<i>Pteromonas aculeata</i>	●					
128									<i>Pteromonas</i> sp.		●		●		
129								オオヒゲマワリ科			<i>Eudorina elegans</i>	●		●	●
130											<i>Gonium pectorale</i>		●		
131			<i>Gonium</i> sp.	●											
132			<i>Pandorina morum</i>	●							●	●			
133			<i>Volvox aureus</i>	●											
134			クロロコックム目		キヤラキウム科	<i>Ankyra judayi</i>			●	●					
135						クロロコックム科	<i>Polyedriopsis spinulosa</i>	●							
136							<i>Schroederia setigera</i>	●		●	●				
137							<i>Tetraedron caudatum</i>		●	●	●				
138							<i>Tetraedron caudatum</i> var. <i>longispinum</i>			●					
140					<i>Tetraedron minimum</i>			●	●	●					
141					<i>Tetraedron muticum</i>				●						
143	<i>Tetraedron trigonum</i>						●								
145	<i>Tetraedron</i> sp.	●			●		●								
146	パルメラ科					<i>Sphaerocystis schroeteri</i>			●						
147			<i>Sphaerocystis</i> sp.					●							

表 6.2-4 (5) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度				
						H10	H15	H20	H25	
148	(緑色植物門)	(緑藻綱)	(クロロコックス目)	オオキステイス科	<i>Ankistrodesmus bibraianus</i>			●		
149					<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	●	●	●	●	
150					<i>Ankistrodesmus gracilis</i>				●	
151					<i>Ankistrodesmus</i> sp.	●	●			
152					<i>Chlorella</i> sp.		●	●		
153					<i>Chodatella</i> sp.			●		
154					<i>Closteriopsis longissima</i>				●	
155					<i>Diplochlois lunata</i>			●		
156					<i>Kirchneriella contorta</i>	●		●	●	
157					<i>Kirchneriella</i> sp.	●				
158					<i>Lagerheimia chodatii</i>			●		
159					<i>Lagerheimia genevensis</i>		●	●		
160					<i>Lagerheimia subsalsa</i>	●	●			
161					<i>Lagerheimia wratislaviensis</i>		●			
162					<i>Monoraphidium caribeum</i>				●	
163					<i>Monoraphidium contortum</i>			●	●	
164					<i>Monoraphidium griffithii</i>				●	
165					<i>Monoraphidium minutum</i>				●	
166					<i>Monoraphidium</i> sp.				●	
167					<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>			●		
168					<i>Nephrocytium</i> sp.	●				
169					<i>Oocystis lacustris</i>			●		
170					<i>Oocystis</i> sp.	●	●		●	
171					<i>Selenastrum minutum</i>		●	●		
172					<i>Siderocelis ornata</i>			●		
173					<i>Treubaria setigera</i>	●	●	●		
174					ゴレンキニア科	<i>Acanthosphaera zachariasii</i>	●			
175						<i>Golenkinia radiata</i>	●	●	●	●
176					ミクラクティニウム科	<i>Micractinium pusillum</i>	●	●	●	●
177					ボトリオコックス科	<i>Botryococcus</i> sp.		●		
178					ディクティオスファエリウム科	<i>Dictyosphaerium</i>	●	●		●
179						<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	●	●	●	●
180	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	●	●	●		●				
181	セネデスムス科	<i>Actinastrum hantzschii</i>				●				
182		<i>Actinastrum hantzschii</i> var. <i>fluvatile</i>	●	●	●					
183		<i>Coelastrum morus</i>			●					
184		<i>Coelastrum cambricum</i>	●	●	●	●				

表 6.2-4 (6) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度				
						H10	H15	H20	H25	
185	(緑色植物)	(緑藻綱)	(クロロコックム目)	(セネデスムス科)	<i>Coelastrum microporum</i>	●		●	●	
186					<i>Coelastrum sphaericum</i>	●	●			
187					<i>Coelastrum sp.</i>				●	
188					<i>Crucigenia apiculata</i>		●	●		
189					<i>Crucigenia crucifera</i>	●			●	
190					<i>Crucigenia fenestrata</i>		●			
191					<i>Crucigenia irregularis</i>		●			
192					<i>Crucigenia tetrapedia</i>	●	●	●	●	
193					<i>Crucigenia sp.</i>	●	●			
194					<i>Scenedesmus abundans</i>	●	●	●		
195					<i>Scenedesmus acuminatus</i>	●	●	●	●	
196					<i>Scenedesmus acutus</i>	●	●	●	●	
197					<i>Scenedesmus arcuatus</i>				●	
198					<i>Scenedesmus bicaudatus</i>	●	●	●	●	
199					<i>Scenedesmus denticulatus</i>		●		●	
200					<i>Scenedesmus ecornis</i>				●	
201					<i>Scenedesmus intermedius</i>		●	●	●	
202					<i>Scenedesmus opoliensis</i>	●				
203					<i>Scenedesmus quadricauda</i>	●		●	●	
204					<i>Scenedesmus spinosus</i>				●	
205					<i>Scenedesmus sp.</i>	●	●	●	●	
206					<i>Tetralantolus lagerheimii</i>	●				
207					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>	●	●	●	●	
208					<i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i>	●	●	●	●	
209					<i>Tetrastrum sp.</i>	●				
210					<i>Westella botryoides</i>		●	●		
211					アミミドロ科	<i>Pediastrum asymmetricum</i>			●	
212						<i>Pediastrum boryanum</i>		●	●	●
213	<i>Pediastrum duplex var. gracilimum</i>	●								
214	<i>Pediastrum duplex var. reticulatum</i>	●	●	●		●				
215	<i>Pediastrum simplex</i>	●		●						
216	<i>Pediastrum simplex var. duodenarium</i>	●								
217	<i>Pediastrum tetras</i>	●	●	●		●				
218	コッコミクサ科	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	●	●	●	●				

表 6.2-4 (7) 加古川大堰およびその周辺での植物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	学名	調査年度			
						H10	H15	H20	H25
219	(緑色 植物 門)	(緑藻 綱)	ホシミドロ目	ホシミドロ科	<i>Mougeotia</i> sp.				●
220				ツヅミモ科	<i>Arthrodesmus</i> sp.	●			
221					<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>				●
222					<i>Closterium</i> sp.	●	●		●
223					<i>Cosmarium</i> sp.	●	●	●	●
224					<i>Euastrum</i> sp.	●			
225					<i>Spondylosium</i> sp.				●
226					<i>Staurastrum</i> <i>dorsidentiferum</i> var. <i>ornatum</i>				●
227					<i>Staurastrum</i> sp.	●			●
合計	9門	11綱	18目	47科	234種	119種	118種	112種	136種

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25年度版」に準拠。

表 6.2-5 (1) 加古川大堰およびその周辺での動物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度					
						H10	H15	H20	H25		
1	肉質鞭毛虫門	葉状根足虫綱	アメーバ目	アメーバ科	<i>Amoebidae</i> sp.	●					
2				-	<i>Amoebida</i> sp.	●	●	●			
3			殻性真正葉状根足虫目	アルケラ科		<i>Arcella discoides</i>	●	●	●	●	
4						<i>Arcella gibbosa</i>			●	●	
5						<i>Arcella vulgaris</i>	●	●	●	●	
6						<i>Arcella</i> sp.	●				
7						<i>Arcellidae</i> sp.		●			
8					ディフルギア		<i>Diffugia acuminata</i>			●	●
9							<i>Diffugia corona</i>	●	●	●	●
10				<i>Diffugia limnetica</i>		●	●	●	●		
11				<i>Diffugia</i> sp.		●	●	●	●		
12			ケントロピキシス科		<i>Centropyxis aculeata</i>	●	●	●	●		
13					<i>Centropyxis</i> sp.		●	●	●		
14		系状根足虫綱	グロミア目	キフォデリア科	<i>Cyphoderia margaritacea</i>			●	●		
15						<i>Cyphoderia</i> sp.	●				
16				トリネマ科	<i>Trinema</i> sp.		●				
17				エウグリファ科	<i>Euglypha tuberculata</i>			●			
18			<i>Euglypha</i> sp.		●	●		●			
19		真正太陽虫綱	-	-	<i>Heliozoa</i> sp.	●	●	●	●		
20	繊毛虫門	キネトフラグミノーフォーラ綱	原口目	ホロフリア科	<i>Didinium balbiani</i>	●	●				
21						<i>Didinium nasutum</i>	●	●			
22				トラケリウス	<i>Dileptus</i> sp.	●			●		
23				吸管虫目	-	<i>Suctorida</i> sp.		●			
24		少膜綱	膜口目	フロントニア	<i>Frontonidae</i> sp.				●		
25					パラメキウム	<i>Paramecidae</i> sp.				●	
26			縁毛目	エピステリス科		<i>Epistylis</i> sp.	●				
27							<i>Epistylidae</i> sp.				●
28					ボルティケラ科		<i>Carchesium</i> sp.	●	●		
29							<i>Vorticella</i> sp.	●	●		●
30					<i>Vorticellidae</i> sp.	●					
31			-		<i>Peritrichida</i> sp.	●	●	●	●		
32		多膜綱	小毛目	ストロンビディウム科	<i>Strobilidium</i> sp.		●				
33						<i>Strombidium</i> sp.		●			
34	スナカラムシ科				<i>Tintinnopsis lacustris</i>	●	●	●	●		
35					<i>Tintinnopsis</i> sp.	●	●				
36					-	<i>Oligotrichida</i> sp.	●	●			
37		下毛目	ユウプロテス	<i>Euplotidae</i> sp.			●	●			
38			-	<i>Hypotrichida</i> sp.	●	●					
39		-	-	<i>CILIOPHORA</i> sp.	●	●	●	●			
40	刺胞動物門	ヒドロ虫綱	-	-	<i>Hydrozoa</i> sp.	●					
41	輪形動物門	単生殖巣綱	プソイドトロカ目	ツボワムシ科	<i>Brachionus angularis</i>	●	●	●	●		
42						<i>Brachionus calyciflorus</i>	●	●	●	●	
44						<i>Brachionus falcatus</i>		●	●		

表 6.2-5 (2) 加古川大堰およびその周辺での動物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度				
						H10	H15	H20	H25	
45	(輪形動物門)	(単生 殖巣綱)	(プソイドトロカ目)	(ツボワムシ科)	<i>Brachionus forficula</i>		●		●	
46					<i>Brachionus quadridentatus</i>	●	●	●		
47					<i>Brachionus rubens</i>	●				
48					<i>Brachionus urceolaris</i>	●	●	●	●	
49					<i>Brachionus sp.</i>	●	●	●		
50					<i>Kellicottia bostoniensis</i>			●	●	
51					<i>Kellicottia longispina</i>	●	●			
52					<i>Keratella cochlearis</i>	●	●	●	●	
53					<i>Keratella cochlearis f.tecta</i>			●	●	
					<i>Keratella quadrata</i>	●				
54					<i>Keratella valga</i>	●	●	●	●	
55					<i>Notholca acuminata</i>				●	
56					<i>Notholca labis</i>	●	●	●	●	
57					<i>Platylabus patulus</i>				●	
58					<i>Platylabus quadricornis</i>		●			
59					<i>Schizocerca diversicornis</i>		●	●		
60					ハオリワムシ科	<i>Colurella uncinata</i>			●	●
61						<i>Colurella sp.</i>	●	●	●	●
62						<i>Dipleuchlanis propatula</i>	●	●		
63						<i>Euchlanis dilatata</i>	●	●	●	●
64						<i>Lepadella oblonga</i>			●	●
65						<i>Lepadella sp.</i>	●	●		●
66						<i>Mytilina ventralis</i>				●
67						<i>Trichotria tetractis</i>	●	●	●	●
68					ツキガタワムシ科	<i>Lecane acus</i>				●
69						<i>Lecane bulla</i>		●	●	●
70						<i>Lecane closterocerca</i>				●
71						<i>Lecane hamata</i>			●	●
72						<i>Lecane luna</i>			●	●
73						<i>Lecane lunaris</i>				●
74				<i>Lecane stenroosi</i>				●		
75				<i>Lecane tenuiseta</i>				●	●	
76				<i>Lecane sp.</i>		●	●	●	●	
77				セナカワムシ科		<i>Cephalodella sp.</i>	●	●	●	●
78					<i>Monommata longiseta</i>	●	●			
79					<i>Monommata sp.</i>	●				
80					<i>Notommata sp.</i>				●	
81					<i>Scaridium longicaudum</i>	●	●	●	●	
82	<i>Notommatidae sp.</i>	●	●		●					
83	ネズミワムシ科	<i>Trichocerca bicristata</i>		●	●	●				
84		<i>Trichocerca capucina</i>			●	●				
85		<i>Trichocerca similis</i>		●	●	●				
86		<i>Trichocerca sp.</i>	●	●	●	●				
87										
88										

表 6.2-5 (3) 加古川大堰およびその周辺での動物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度				
						H10	H15	H20	H25	
89	(輪形動物門)	(単生殖巣)	(プソイドトロカ目)	ハラアシワムシ科	<i>Ascomorpha</i> sp.		●		●	
90					<i>Gastropus</i> sp.	●	●			
91				ヒゲワムシ科	<i>Ploesoma truncatum</i>					●
92					<i>Polyarthra euryptera</i>					●
93					<i>Polyarthra longiremis</i>					●
94					<i>Polyarthra vulgaris</i>	●	●	●	●	
95					<i>Synchaeta</i> sp.	●	●	●	●	
96			フクロワムシ		<i>Asplanchna</i> sp.	●	●	●	●	
97			グネシオトロカ目	ミジンコワムシ	<i>Hexarthra mira</i>	●				
98				ヒラタワムシ	<i>Filinia longiseta</i>	●	●	●		
99					<i>Filinia terminalis</i>			●	●	
100					<i>Pompholyx complanata</i>	●		●		
101					<i>Testudinella patina</i>	●	●	●		
102				テマリワムシ	<i>Conochiloides</i> sp.		●			
103		<i>Conochilus unicornis</i>		●	●		●			
104	ハナビワムシ科	<i>Collotheca</i> sp.			●	●				
105	(輪形動物門)	双生殖巣綱	ヒルガタワムシ目	ミズヒルガタワムシ科	<i>Rotaria neptunia</i>			●		
106					<i>Philodinidae</i> sp.	●	●	●	●	
107				-	<i>Bdelloidea</i> sp.			●		
108				-	-	-	<i>ROTIFERA</i> sp.	●	●	
109	腹毛動物門	-	-	-	<i>GASTROTRICHA</i> sp.		●			
111	環形動物門	ミミズ綱	-	-	<i>Oligochaeta</i> sp.	●	●	●	●	
112	緩歩動物門	真クマ	-	-	<i>Eutardigrada</i> sp.			●	●	
113		-	-	-	<i>TARDIGRADA</i> sp.		●			
114	節足動物門	顎脚綱	-	-	<i>Ostracoda</i> sp.	●	●	●	●	
115			カラヌス目	-	<i>Galanoida</i> sp.	●				
116			ソコミジンコ目	-	<i>Harpacticoida</i> sp.		●	●	●	
117			キクロプス目	キクロプス科	<i>Eucyclops serrulatus</i>	●	●			
118					-	<i>Cyclopoida</i> sp.	●	●	●	●
119					-	<i>Copepoda</i> sp.	●	●	●	●
120	節足動物門	總脚綱	ミジンコ目	シダ科	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	●				
121				ミジンコ科	<i>Ceriodaphnia</i> sp.	●			●	
122				ゾウミジンコ	<i>Bosmina fatalis</i>	●				
123					<i>Bosmina longirostris</i>	●	●	●	●	
124					<i>Bosminopsis deitersi</i>		●			
125				フトオケブカ	<i>Ilyocryptus sordidus</i>		●			
126				ミジンコ科	<i>Ilyocryptus</i> sp.				●	
127				ケブカミジンコ科	<i>Macrothrix</i> sp.		●			
128					<i>Macrothricidae</i> sp.		●			

表 6.2-5 (4) 加古川大堰およびその周辺での動物プランクトンの確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	調査年度						
						H10	H15	H20	H25			
129	(節足動物)	(鰓脚綱)	(ミジンコ目)	マルミジンコ科	<i>Alona guttata</i>		●	●				
130					<i>Alona</i> sp.	●	●	●	●			
131					<i>Camptocercus rectirostris</i>	●						
					<i>Chydorus sphaericus</i>	●	●	●	●			
132					<i>Coronatella rectangula</i>			●				
133					昆虫綱	カゲロウ目 (蜉蝣目)	コカゲロウ科	<i>Baetidae</i> sp.		●		
134								<i>EPHEMEROPTERA</i> sp.			●	●
135	ハエ目 (双翅目)	ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	●				●	●	●		
136	苔虫動物門	-	-	-	<i>BRYOZOA</i> sp.	●						
合計	13門	18綱	22目	41科	141種	75種	81種	70種	79種			

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25年度版」に準拠。

(4) 植物

加古川大堰およびその周辺における植物の確認状況を表 6.2-6 に示す。

加古川では、平成 7 年度より植物に係る河川水辺の国勢調査が実施されており、最新の平成 22 年度で 4 巡目となる。

なお、河川環境基図調査でも植物の確認種を記録しており、最新年度は平成 26 年度である。

平成 7 年度から平成 26 年度の調査において、計 111 科 622 種の植物が確認されている。

表 6.2-6 (1) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境基図	環境基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
1	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	●	●	●	●	●
2		イヌトクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	●	●	●	●		
3	ハナヤスリ科	フユノハナワラビ	<i>Botrychium ternatum</i>		●				
4	フサシダ科	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	●	●	●	●		
5	コバノイシカグマ科	イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>	●			●		
6		ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	●	●	●			
7	ホングウシダ科	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i>			●			
8	ミズワラビ科	ミズワラビ	<i>Ceratopteris thalictroides</i>				●		
9	イノモトソウ科	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	●	●	●	●		
10	チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>		●				
11		コバノヒノキシダ	<i>Asplenium sarelii</i>	●	●		●		
12	オンシダ科	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>		●	●			
13		ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	●		●	●		
14	ヒメシダ科	ミゾシダ	<i>Stegnogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>			●	●		
15		ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>		●				
16	メンシダ科	シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	●	●	●	●		
17	ウラボシ科	ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i>		●				
18	アカウキクサ科	Azolla属	<i>Azolla</i> sp.			●	●		
19	マツ科	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>				●		
20	クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	●	●	●	●		
21		ノグルミ	<i>Platycarya strobilacea</i>	●					
22	ヤナギ科	シダレヤナギ	<i>Salix babylonica</i> var. <i>lavalle</i>			●			
23		アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>	●	●	●	●	●	●
24		ジャヤナギ	<i>Salix eriocarpa</i>		●	●	●	●	●
25		カワヤナギ	<i>Salix gilgiana</i>						●
26		ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	●	●	●	●		
27		キヌヤナギ	<i>Salix kinuyanagi</i>	●					
28		コリヤナギ	<i>Salix koriyanagi</i>			●			
29		オオタチヤナギ	<i>Salix pierotii</i>		●	●	●	●	

表 6.2-6 (2) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
30	(ヤナギ科)	コゴメヤナギ	<i>Salix serissaefolia</i>			●	●		
31		タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>		●	●	●		
32		ヨシノヤナギ	<i>Salix yoshinoi</i>				●		
-		Salix属	<i>Salix sp.</i>	●	●	●			
33	ブナ科	クリ	<i>Castanea crenata</i>		●				
34		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	●					
35		コナラ	<i>Quercus serrata</i>	●					
36		アベマキ	<i>Quercus variabilis</i>	●		●			
37	ニレ科	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	●	●	●	●		●
38		エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●		
39		アキノレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	●	●	●	●		●
40	クワ科	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>		●	●			
41		イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>						●
42		イタビカズラ	<i>Ficus oxyphylla</i>						●
43		カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	●	●	●	●	●	●
44		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>			●	●		
45		トウグワ	<i>Morus alba</i>	●	●	●	●		
46	イラクサ科	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>	●	●	●	●		
47		カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	●	●	●	●		●
48		ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>tenacissima</i>			●			
49		メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>				●		
50		ナガバヤブマオ	<i>Boehmeria sieboldiana</i>		●	●	●		
51		コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>		●				
52		ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>						●
53		アオミズ	<i>Pilea pumila</i>			●			
54		ビャクダン科	カナビキソウ	<i>Thesium chinense</i>	●	●	●	●	
55	タデ科	シャクチリソバ	<i>Fagopyrum cymosum</i>		●	●	●		
56		サクラタデ	<i>Persicaria conspicua</i>	●	●		●		●
57		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	●	●	●	●	●	●
58		シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>		●	●	●		
59		オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	●	●	●	●	●	●
60		イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	●	●	●	●	●	
61		サデクサ	<i>Persicaria maackiana</i>	●	●	●	●		
62		ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>	●	●	●	●		
63		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	●	●	●	●	●	●
64		ホソバノウナギツカミ	<i>Persicaria praetermissa</i>	●					
65		サナエタデ	<i>Persicaria scabra</i>				●	●	
66		ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>	●	●	●	●		
67		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>	●	●	●			
68		ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	●	●	●	●		●
69		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	●	●	●	●		
70		イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	●	●	●	●	●	●
71		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	●	●	●	●	●	●
72		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>	●	●	●			
73		アレチギシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	●	●	●	●		
74	ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>		●	●	●	●		

表 6.2-6 (3) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
75	(タデ科)	ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●	●	●	●		●
76		エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	●	●	●	●		
-		Rumex属	<i>Rumex</i> sp.	●	●	●			
77	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	●	●	●	●		
78	オシロイバナ科	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>	●	●	●	●		
79	ザクロソウ科	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>	●	●		●		
80		クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>	●	●	●	●		
81	スベリヒユ科	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●	●	●		
82	ナデシコ科	ノミノツヅリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	●	●	●			
83		オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	●	●	●			
84		ミミナグサ	<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i>			●			
85		ノハラナデシコ	<i>Dianthus armeria</i>				●		
86		カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	●	●	●	●		
87		イヌコモチナデシコ	<i>Petrorhagia nanteuilii</i>			●	●		
88		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	●	●	●			
89		ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>		●	●			
90		シロバナマンテマ	<i>Silene gallica</i>	●	●	●			
91		マンテマ	<i>Silene gallica</i> var. <i>quinquevulnera</i>	●		●	●		
92		ウスベニツメクサ	<i>Spergularia rubra</i>			●			
93		ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>		●	●			
94		ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	●	●	●	●	●	●
95		コハコベ	<i>Stellaria media</i>	●	●	●			
96		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>			●			
97		アカザ科	シロザ	<i>Chenopodium album</i>	●	●	●	●	●
98	アカザ		<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	●					
99	アリタソウ		<i>Chenopodium ambrosioides</i>	●	●	●	●	●	●
100	アメリカアリタソウ		<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>anthelminticum</i>				●		
101	ヒユ科	ヒカゲイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>		●	●	●	●	
102		ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	●	●	●	●		●
103		ホソバツルノゲイトウ	<i>Alternanthera nodiflora</i>				●	●	
104		ナガエツルノゲイトウ	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	●					
105		ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	●	●				
106		ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	●	●	●	●	●	
107		イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>		●	●	●		
108		ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	●	●	●	●		

表 6.2-6 (4) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
109	(ヒユ科)	ノゲイトウ	<i>Celosia argentea</i>	●	●	●	●		
110		ケイトウ	<i>Celosia cristata</i>	●			●		
111	マツブサ科	サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i>			●			●
112	クスノキ科	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	●	●	●	●		
113		ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	●		●			
114		シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>				●		
115	キンポウゲ科	ヒメウズ	<i>Aquilegia adoxoides</i>	●	●	●			●
116		ポタンヅル	<i>Clematis apiifolia</i>	●	●	●	●		●
117		ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>						●
118	(キンポウゲ科)	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	●	●	●	●		●
119		ケキツネノポタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	●	●	●			
120		ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>		●	●			
121		トゲミノキツネノポタン	<i>Ranunculus muricatus</i>			●			
122		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>		●	●	●		
123		キツネノポタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	●	●	●	●		
124	メギ科	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>		●	●			
125		ナンテン	<i>Nandina domestica</i>	●	●	●	●		●
126		アケビ科	ゴヨウアケビ	<i>Akebia x pentaphylla</i>		●			
127	アケビ		<i>Akebia quinata</i>	●	●	●	●		●
128	ミツバアケビ		<i>Akebia trifoliata</i>	●	●				
129	ツツラフジ科	アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	●	●	●	●		
130	マツモ科	マツモ	<i>Ceratophyllum demersum</i>	●	●	●	●		
131	ドクダミ科	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	●	●	●	●		
132		ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i>		●	●	●		
133	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ	<i>Aristolochia debilis</i>	●	●	●	●		
134	ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>				●		
135	オトギリソウ科	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>				●		
136	ケシ科	ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>		●				
137	アブラナ科	ハタザオ	<i>Arabis glabra</i>		●				
138		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	●	●	●	●	●	●
139		ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i> var. <i>triangularis</i>	●	●	●			
140		タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	●	●	●			●
141		ミズタガラシ	<i>Cardamine lyrata</i>	●	●	●			
142		オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>		●	●			
143		マメゲンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>	●	●	●	●		
144		オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	●	●	●	●		
145		ヒメイヌガラシ	<i>Rorippa x brachyceras</i>		●				
146		コイヌガラシ	<i>Rorippa cantoniensis</i>	●	●	●			
147	イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	●	●	●	●	●		
148	スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	●	●	●	●		●	
149	カキネガラシ	<i>Sisymbrium officinale</i>			●				
150	イヌカキネガラシ	<i>Sisymbrium orientale</i>		●					
-		アブラナ科	Cruciferae			●			

表 6.2-6 (5) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
151	ベンケイソウ科	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	●	●	●		●	
152		タイトゴメ	<i>Sedum japonicum</i> <i>ssp. oryzifolium</i>				●		
153		オノマンネングサ	<i>Sedum lineare</i>				●		
154		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>	●	●	●	●		
155		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>			●	●		
156	ユキノシタ科	タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>	●	●	●	●	●	
157	トベラ科	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>		●				
158	バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia japonica</i>		●				
159		ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	●	●	●	●		
160		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>		●	●	●		
161		ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>		●				
162		オオヘビイチゴ	<i>Potentilla recta</i>	●					
163		オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica</i> <i>var. robusta</i>	●	●	●	●		
164		オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i>		●				
165		シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>		●	●			
166		ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	●	●	●	●		●
167		ミヤコイバラ	<i>Rosa paniculigera</i>		●	●			
168		テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>	●		●			
169		クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>			●			
170		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●		
171	マメ科	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	●	●	●	●	●	
172		ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	●	●	●	●		
173		イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>	●	●	●	●	●	
174		ヤブマメ	<i>Amphicarpaea</i> <i>edgeworthii var. japonica</i>	●	●	●	●		
175		ホドイモ	<i>Apios fortunei</i>				●		
176		ゲンゲ	<i>Astragalus sinicus</i>	●	●	●			
177		カワラケツメイ	<i>Chamaecrista nomame</i>			●	●		
178		アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>	●	●	●	●		
179		ノアズキ	<i>Dunbaria villosa</i>			●			
180		サイカチ	<i>Gleditsia japonica</i>	●	●	●	●		
181		ツルマメ	<i>Glycine max ssp. soja</i>		●	●	●		
182		コマツナギ	<i>Indigofera</i> <i>pseudotinctoria</i>	●	●	●	●		
183		マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>		●	●	●	●	
184		ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	●	●	●	●	●	●
185	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	●	●	●	●	●	●	
186	オオバメドハギ	<i>Lespedeza davurica</i>			●				
187	カラメドハギ	<i>Lespedeza inschanica</i>				●	●		
188	ネコハギ	<i>Lespedeza pilosa</i>		●		●			
189	イヌハギ	<i>Lespedeza tomentosa</i>		●	●	●		●	
190	マキエハギ	<i>Lespedeza virgata</i>		●		●			
191	セイヨウミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i>		●					
192	ミヤコグサ	<i>Lotus corniculatus</i> <i>var. japonicus</i>	●	●	●	●			
-		Lotus属			●				
193		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>			●			
194		ウマゴヤシ	<i>Medicago polymorpha</i>			●			

表 6.2-6 (6) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
195	(マメ科)	ムラサキウマゴヤシ	<i>Medicago sativa</i>			●	●			
196		シロバナシナガワハギ	<i>Melilotus officinalis</i> <i>ssp.alba</i>				●			
197		ナツフジ	<i>Millettia japonica</i>	●						
198		クズ	<i>Pueraria lobata</i>	●	●	●	●	●	●	
199		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>	●	●	●				
200		クララ	<i>Sophora flavescens</i>	●	●	●	●			
201		クスマツメクサ	<i>Trifolium campestre</i>			●				
202		コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	●	●	●	●			
203		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>	●	●	●	●			
204		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●		●	
205		ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>	●	●	●			●	
206		スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	●	●	●			●	
207		カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>	●	●	●				
208		ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis</i> <i>var.nipponensis</i>		●			●		
209		ヤマフジ	<i>Wisteria brachybotrys</i>						●	
210		フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	●	●	●	●			
-			マメ科	Leguminosae			●			
211		カタバミ科	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	●	●	●	●	●	●
212			アカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> <i>f.rubrifolia</i>	●					
213			ムラサキカタバミ	<i>Oxalis corymbosa</i>	●	●	●	●		
214	オッタチカタバミ		<i>Oxalis stricta</i>	●	●	●	●	●	●	
215	フウロソウ科	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>	●	●	●	●		●	
216		ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>		●					
217	トウダイグサ科	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	●	●	●	●		●	
218		ハイニシキソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i>		●	●	●			
219		トウダイグサ	<i>Euphorbia helioscopia</i>	●						
220		オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>	●	●	●	●			
221		コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	●	●	●	●	●	●	
222		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	●	●	●	●		●	
223		ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i>	●	●	●	●			
224		ヒトツバハギ	<i>Securinega suffruticosa</i> <i>var.japonica</i>	●	●	●	●			
225	ミカン科	フユザンショウ	<i>Zanthoxylum armatum</i> <i>var.subtrifoliatum</i>		●					
226		サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>			●				
227	ニガキ科	シンジュ	<i>Ailanthus altissima</i>	●	●	●	●		●	
228	センダン科	センダン	<i>Melia azedarach</i>	●	●	●	●		●	
229	ウルシ科	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> <i>var.chinensis</i>	●	●	●	●		●	
230		ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>	●	●	●				
231		ヤマハゼ	<i>Rhus sylvestris</i>	●	●	●	●			
232	カエデ科	トウカエデ	<i>Acer buergerianum</i>			●				
233	モチノキ科	ナナミノキ	<i>Ilex chinensis</i>	●						
234	ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	●	●	●	●		●	
235		コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> <i>f.ciliatodentatus</i>		●					
236		マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	●	●	●				
237		マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>	●	●					

表 6.2-6 (7) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
238	ブドウ科	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	●	●	●	●		
239		ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	●	●	●	●	●	●
240		ツタ	<i>Parthenocissus</i> <i>tricuspidata</i>	●	●		●		
241		エビヅル	<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i>	●	●	●	●		
242	アオイ科	ムクゲ	<i>Hibiscus syriacus</i>	●	●		●		
243	グミ科	ナワシログミ	<i>Elaeagnus pungens</i>	●	●	●			
244		アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>		●	●			
245	スミレ科	アリアケスミレ	<i>Viola betonicifolia</i> var. <i>albescens</i>		●	●			
246		タチツボスミレ	<i>Viola grypoceras</i>				●		
247		スミレ	<i>Viola mandshurica</i>			●	●		
248		ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>		●	●	●		
249	ミゾハコベ科	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>				●		
250	ウリ科	ゴキヅル	<i>Actinostemma lobatum</i>	●	●	●	●		
251		マクワウリ	<i>Cucumis melo</i>				●		
252		アマチャヅル	<i>Gynostemma</i> <i>pentaphyllum</i>			●			
253		スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>	●	●	●	●		
254		アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	●	●	●	●	●	
255		カラスウリ	<i>Trichosanthes</i> <i>cucumeroides</i>	●	●	●	●		
256	ミソハギ科	ホソバヒメミソハギ	<i>Ammannia coccinea</i>	●	●	●	●		
257		ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>			●	●		
258		キカシグサ	<i>Rotala indica</i> var. <i>uliginosa</i>				●		
259	ヒシ科	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>	●	●	●	●		
260	アカバナ科	アカバナ	<i>Epilobium</i> <i>pyrricholophum</i>				●		
261		アメリカミズキンバイ	<i>Ludwigia decurrens</i>	●		●	●		
262		チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	●	●	●	●	●	
263		ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>		●	●			
264		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	●	●	●	●		
265		オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>	●	●	●			
266		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	●	●	●	●		
267		アレチマツヨイグサ	<i>Oenothera parviflora</i>			●			
268		ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>		●	●	●		
269		マツヨイグサ	<i>Oenothera stricta</i>	●	●	●	●		
270	アリノトウグ サ科	オオフサモ	<i>Myriophyllum brasiliense</i>	●	●	●	●		●
271		ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>	●	●	●	●		●
-		Myriophyllum属	<i>Myriophyllum</i> sp.			●			
272	ミズキ科	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	●					
273	ウコギ科	ヤマウコギ	<i>Acanthopanax spinosus</i>		●				
274		カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>						●
275		キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	●		●	●		

表 6.2-6 (8) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
276	セリ科	マツバゼリ	<i>Apium leptophyllum</i>		●	●				
277		ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>			●				
278		ハマゼリ	<i>Cnidium japonicum</i>		●					
279		ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>			●	●			
280		ノラニンジン	<i>Daucus carota</i>	●	●	●	●			
281		ハナウド	<i>Heracleum nipponicum</i>		●	●	●			
282		ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	●	●	●	●			
283		オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>				●			
284		チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>		●	●	●			
285		ヒメチドメ	<i>Hydrocotyle yabei</i>		●	●	●			
286		セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	●	●	●	●	●	●	
287		ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	●	●	●	●			
288		オヤブジラミ	<i>Torilis scabra</i>	●	●	●				
-			セリ科	Umbelliferae			●			
289	ツツジ科	アセビ	<i>Pieris japonica</i>			●				
290	ヤブコウジ科	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>	●		●	●		●	
291	サクラソウ科	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i> f. <i>subsessilis</i>	●	●	●	●		●	
292	カキノキ科	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	●						
293	モクセイ科	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>				●			
294		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>			●	●		●	
295		イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	●		●	●			
296	リンドウ科	ハナハマセンブリ	<i>Centaurium pulchellum</i>			●				
297	ミツガシワ科	ガガブタ	<i>Nymphoides indica</i>	●						
298	キョウチクトウ科	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> f. <i>intermedium</i>	●	●	●	●		●	
299		ケテイカカズラ	<i>Trachelospermum jasminoides</i> var. <i>pubescens</i>			●	●			
300		ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>				●		●	
301	ガガイモ科	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	●	●	●	●		●	
302	アカネ科	オオフタバムグラ	<i>Diodia teres</i>			●			●	
303		メリケンムグラ	<i>Diodia virginiana</i>	●	●	●	●	●	●	
304		ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>			●				
305		キクムグラ	<i>Galium kikumugura</i>			●				
306		ヤマムグラ	<i>Galium pogonanthum</i>			●				
307		ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	●	●	●			●	
308		ホソバノヨツバムグラ	<i>Galium trifidum</i> var. <i>brevipedunculatum</i>		●	●				
309		カワラマツバ	<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> f. <i>nikkoense</i>	●	●	●	●			
-			Galium属	<i>Galium</i> sp.			●			
310			フタバムグラ	<i>Hedyotis diffusa</i>			●			
311		ハシカグサ	<i>Hedyotis lindleyana</i> var. <i>hirsuta</i>			●				
312		ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●	●	●			
313	ヒルガオ科	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	●	●	●			●	
314		ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	●	●	●	●			

表 6.2-6 (9) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
315	(ヒルガオ科)	ハマヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i>			●	●			
316		ネナシカズラ	<i>Cuscuta japonica</i>		●	●	●			
317		アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta pentagona</i>	●	●	●	●	●		
318		アオイゴケ	<i>Dichondra micrantha</i>		●					
-		Dichondra属	<i>Dichondra</i> sp.				●			
319		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>	●	●		●			
320		アメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i>		●					
321		マルバアメリカアサガオ	<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integruscula</i>				●			
322		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>	●	●	●	●	●		
323		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>		●	●	●		●	
324		ムラサキ科	ハナイバナ	<i>Bothriospermum tenellum</i>	●	●	●			
325			ノハラムラサキ	<i>Myosotis arvensis</i>		●				
326			ミズタビラコ	<i>Trigonotis brevipes</i>		●				
327	キュウリグサ		<i>Trigonotis peduncularis</i>		●	●	●			
328	クマツヅラ科	コムラサキ	<i>Callicarpa dichotoma</i>	●	●	●				
329		ヒメイワダレソウ	<i>Lippia canescens</i>				●			
330		ヤナギハナガサ	<i>Verbena bonariensis</i>			●	●			
331		アレチハナガサ	<i>Verbena brasiliensis</i>	●	●	●	●	●	●	
332	アワゴケ科	ミズハコベ	<i>Callitriche verna</i>	●	●					
333	シソ科	クルマバナ	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>	●	●	●	●			
334		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>		●	●	●			
335		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	●	●	●	●	●	●	
336		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>		●	●				
337		オドリコソウ	<i>Lamium barbatum</i>		●	●			●	
338		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>		●					
339		メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	●	●	●	●			
340		シロネ	<i>Lycopus lucidus</i>	●	●	●	●		●	
341		コシロネ	<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i>			●				
342		ヨウシュハッカ	<i>Mentha arvensis</i>				●			
343		ハッカ	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i>	●	●	●	●	●		
344		オランダハッカ	<i>Mentha spicata</i>		●					
345		ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	●	●	●	●			
346		イヌコウジュ	<i>Mosla punctulata</i>	●	●	●	●	●		
347		シソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>			●				
348		ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>	●	●	●	●			
349		イヌゴマ	<i>Stachys riederi</i> var. <i>intermedia</i>	●	●	●	●	●		
350		ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>	●	●	●	●			
-		シソ科	Labiatae	●	●	●				

表 6.2-6 (9) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
351	ナス科	クコ	<i>Lycium chinense</i>	●	●	●	●		
352		ホオズキ	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>franchetii</i>			●	●		
353		ヒロハフウリンホオズキ	<i>Physalis angulata</i>				●		
354		ヒメセンナリホオズキ	<i>Physalis pubescens</i>			●			
355		ワルナスビ	<i>Solanum carolinense</i>		●	●	●		
356		イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	●	●	●	●		●
357		タマサンゴ	<i>Solanum pseudocapsicum</i>			●			
358		アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>				●		
359	ゴマノハグサ科	キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>	●		●			
360		マツバウンラン	<i>Linaria canadensis</i>		●	●			
361		タケトアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>			●			
362		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>	●	●	●	●		●
363		アゼトウガラシ	<i>Lindernia micrantha</i>	●			●		
364		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	●	●	●	●		
365		ムラサキサギゴケ	<i>Mazus miquelii</i>	●			●		
366		サギゴケ	<i>Mazus miquelii</i> f. <i>albiflorus</i>		●				
367		トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●	●		●
368		オオカワヂシャ	<i>Veronica anagallisaquatica</i>	●	●	●	●		●
369		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	●	●	●			
370		ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>	●	●	●			
371		オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	●	●	●	●		
372		カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>		●	●	●		
373	キツネノマゴ科	オギノツメ	<i>Hygrophila salicifolia</i>			●			
374		キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	●	●	●	●		●
375	オオバコ科	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	●	●	●	●		
376		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●		●
377		タチオオバコ	<i>Plantago virginica</i>	●	●	●	●	●	
378	スイカズラ科	ハナツクバネウツギ	<i>Abelia x grandiflora</i>		●				
379		スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	●	●	●	●		
380	オミナエシ科	ノヂシャ	<i>Valerianella olitoria</i>	●	●	●			
381	キキョウ科	ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>	●	●	●	●		●
382		ヒナキキョウソウ	<i>Specularia biflora</i>			●			
383		キキョウソウ	<i>Specularia perfoliata</i>	●	●	●			
384		ヒナギキョウ	<i>Wahlenbergia marginata</i>	●	●	●	●		
385	キク科	ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elator</i>	●	●	●	●		
386		オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	●	●	●	●	●	
387		クソニンジン	<i>Artemisia annua</i>		●		●		
388		カワラニンジン	<i>Artemisia apiacea</i>	●		●			
389		カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>					●	●

表 6.2-6 (11) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
390	(キク科)	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	●	●	●	●	●	●
391		ノコンギク	<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>ovatus</i>	●	●				●
392		ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>	●	●	●	●	●	●
393		ホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i>				●		
394		センダングサ	<i>Bidens biternata</i>	●	●	●			
395		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	●	●	●	●
396		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	●	●	●	●	●	●
397		シロバナセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>minor</i>	●	●	●	●		
398		トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	●	●	●	●		
399		ノアザミ	<i>Cirsium japonicum</i>	●	●				
400		アレチノギク	<i>Conyza bonariensis</i>	●	●	●			
401		オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●		
402		オオキンケイギク	<i>Coreopsis lanceolata</i>			●	●		
403		ハルシャギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>	●	●	●	●		
404		コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>			●			
405		キバナコスモス	<i>Cosmos sulphureus</i>			●			
406		マメカミツレ	<i>Cotula australis</i>		●				
407		ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>			●			
408		アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>		●		●	●	
409		タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	●	●	●	●		
-		Eclipta属	<i>Eclipta</i> sp.			●			
410		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●		●
411		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	●	●		●		●
412		フジバカマ	<i>Eupatorium japonicum</i>	●	●	●	●		
413		ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	●	●		●		●
414		ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>		●	●	●		
415		タチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>		●	●	●		
416		チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pennsylvanicum</i>		●	●	●		
417		ウスベニチチコグサ	<i>Gnaphalium purpureum</i>		●	●			
-	Gnaphalium属	<i>Gnaphalium</i> sp.		●					
418	クワイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>	●	●	●	●			
419	キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	●	●	●				
420	ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>	●	●	●	●		●	
421	オオデシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	●	●	●				
422	ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>	●	●	●				
423	ノニガナ	<i>Ixeris polycephala</i>		●					
424	イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>						●	
425	ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	●	●	●	●	●	●	
426	アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●			
427	ホソバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> f. <i>indivisa</i>	●		●				
428	トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>		●	●	●			
429	コオニタビラコ	<i>Lapsana apogonoides</i>	●	●	●				

表 6.2-6 (12) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
430	(キク科)	ヤブタビラコ	<i>Lapsana humilis</i>		●	●				
431		コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i>	●		●				
432		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>		●	●	●			
433		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●	●	●	
434		オノノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●				
435		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●			
436		ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●			
437		ヤナギバヒメジョオン	<i>Stenactis pseudoannuus</i>			●	●			
438		ヘラバヒメジョオン	<i>Stenactis strigosus</i>	●	●	●	●			
439		カンサイタンポポ	<i>Taraxacum japonicum</i>	●	●	●				
440		セイウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●			
441		イガオナモミ	<i>Xanthium italicum</i>			●				
442		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	●	●	●	●	●	●	
443		オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●				
-			キク科	Compositae	●		●			
444	オモダカ科	ヘラオモダカ	<i>Alisma canaliculatum</i>	●	●	●	●			
445		ナガバオモダカ	<i>Sagittaria graminea</i>		●					
446		オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	●						
447	トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>	●	●	●	●	●		
448		コカナダモ	<i>Elodea nuttallii</i>	●	●	●	●			
449		クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i>			●	●			
450	ヒルムシロ科	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	●	●	●			●	
451		ササバモ	<i>Potamogeton malaianus</i>	●	●	●			●	
452		ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>	●		●				
-			Potamogeton属	<i>Potamogeton</i> sp.		●				
453	ユリ科	ノビル	<i>Allium grayi</i>	●	●	●	●	●	●	
454		ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	●	●	●	●			
-			Hemerocallis属	<i>Hemerocallis</i> sp.			●			
455		オニユリ	<i>Lilium lancifolium</i>	●	●	●	●			
456		コオニユリ	<i>Lilium leichtlinii</i> var. <i>tigrinum</i>	●						
457		ヒメヤブラン	<i>Liriope minor</i>			●				
458		ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>		●	●	●		●	
459		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>		●	●	●		●	
460		ナガバジャノヒゲ	<i>Ophiopogon ohwii</i>		●					
461		キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>		●					
462		ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	●	●	●	●			
463		サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	●						
464		ヒガンバナ科	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	●	●	●	●		
465			キツネノカミソリ	<i>Lycoris sanguinea</i>		●	●			
466			タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>	●	●	●			
467	ヤマノイモ科	ナガイモ	<i>Dioscorea batatas</i>			●	●			
468		ニガカシュウ	<i>Dioscorea bulbifera</i>		●	●	●	●	●	
469		ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	●	●	●	●	●	●	
470		オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	●		●	●	●	●	

表 6.2-6 (13) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
471	ミズアオイ科	ホテアアオイ	<i>Eichhornia crassipes</i>	●	●	●	●			
472		コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>		●					
473	アヤメ科	キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	●	●	●	●			
474		ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	●	●	●	●			
475		アイロニワゼキ ショウ	<i>Sisyrinchium</i> <i>graminoides</i>		●					
476		オオニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium</i> sp.			●				
477		ヒメヒオウギズイ セン	<i>Tritonia crocosmaeflora</i>				●			
478	イグサ科	ハナビゼキショウ	<i>Juncus alatus</i>	●						
479		イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>	●	●	●	●			
480		コウガイゼキショウ	<i>Juncus leschenaultii</i>	●		●	●			
481		ホソイ	<i>Juncus setchuensis</i> var. <i>effusoides</i>	●	●	●				
482		クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	●	●	●				
483		コゴメイ	<i>Juncus</i> sp.				●	●	●	
484		スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>	●	●	●				
485		ヤマスズメノヒエ	<i>Luzula multiflora</i>			●				
486		ツユクサ科	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	●	●	●	●	●	●
487			イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	●	●	●	●		
488	イネ科	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>	●	●	●	●			
489		カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	●	●	●	●			
-		Agropyron属	<i>Agropyron</i> sp.		●					
490		ハナヌカススキ	<i>Aira elegans</i>	●		●				
491		スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i>	●	●	●				
492		セトガヤ	<i>Alopecurus japonicus</i>		●					
493		メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	●	●	●	●	●	●	
494		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	●	●	●	●			
495		コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	●	●	●				
496		トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>	●	●	●				
497		カラスムギ	<i>Avena fatua</i>	●	●	●	●			
498		ミノゴメ	<i>Beckmannia syzigachne</i>	●	●	●				
499		コバンソウ	<i>Briza maxima</i>	●		●				
500		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>	●	●	●				
501		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	●	●	●	●			
502		ムクゲチャヒキ	<i>Bromus commutatus</i>			●				
503		スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>	●		●	●	●		
504		ヒゲナガスズメノ チャヒキ	<i>Bromus rigidus</i>	●	●	●				
-		Bromus属	<i>Bromus</i> sp.			●				
505		ジュズダマ	<i>Coix lacrymajobi</i>		●	●	●			
506		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●	●	●	
507	カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	●		●					
508	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●	●	●		
509	アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●	●	●	●	●	●		
510	ハマガヤ	<i>Diplachne reptatrix</i>		●						
511		イヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i>	●	●	●	●	●		

表 6.2-6 (14) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
512	(イネ科)	ケイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>echinata</i>		●	●	●	●	●
513		タイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>oryzicola</i>				●		
514		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●	●	
515		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	●	●	●	●	●	●
516		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	●	●	●	●	●	
517		ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	●	●	●	●		
518		オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>	●	●	●	●		
519		ヒロハノウシノケグサ	<i>Festuca pratensis</i>			●			
520		ケナシチガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> f. <i>pallida</i>			●			
521		チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	●	●	●	●	●	●
522		チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>	●		●	●		
523		エゾノサヤヌカグサ	<i>Leersia oryzoides</i>	●	●				
524		サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>	●	●	●	●	●	
525		アゼガヤ	<i>Leptochloa chinensis</i>	●	●	●	●	●	
526		イトアゼガヤ	<i>Leptochloa panicea</i>		●				
527		ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>	●	●	●	●		
528		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>			●	●	●	●
529		ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>			●	●		
530		ミノボロ	<i>Lophochloa cristata</i>		●	●			
531		アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	●	●				
532		オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	●	●	●	●	●	●
533		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●	●	
534		コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	●					
535		ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	●	●	●	●	●	
536		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	●	●	●	●	●	●
537		シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	●	●	●	●	●	
538		キシウスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i>	●	●	●	●	●	●
539		チクゴスズメノヒエ	<i>Paspalum distichum</i> var. <i>indutum</i>	●	●	●		●	
540	アメリカスズメノヒエ	<i>Paspalum notatum</i>	●	●	●	●	●	●	
541	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>			●	●	●		
542	タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>		●	●	●			
543	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> f. <i>purpurascens</i>	●	●	●				
544	クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	●	●	●	●		●	

表 6.2-6 (15) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目					
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
545	(イネ科)	ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	●	●	●	●		●
546		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	●	●	●	●	●	●
547		セイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>	●	●	●	●	●	●
548		ホテイチク	<i>Phyllostachys aurea</i>				●	●	●
549		マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	●	●	●	●	●	●
550		ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>		●	●			
551		モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>	●					
552		ネザサ	<i>Pleiolobatus chino</i> var. <i>viridis</i>	●	●	●	●		●
553		ケネザサ	<i>Pleiolobatus shibuyan</i> f. <i>pubescens</i>				●		
554		メダケ	<i>Pleiolobatus simonii</i>	●	●	●			●
555		スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●			
556		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>	●					
557		オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	●	●	●			
558		ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>	●	●				
559		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	●	●	●	●	●	●
560		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>		●	●	●	●	
561		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	●		●	●		●
562		オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocomma</i>		●				
563		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	●	●	●	●		
564		ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>misera</i>		●				
565		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●	●	●	●	●
566		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●	●	●			
567		ムラサキネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> var. <i>purpureosuffusus</i>		●				
568		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>	●	●	●	●		
569		マコモ	<i>Zizania latifolia</i>	●	●	●	●		●
570		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●	●	●
-			イネ科	Gramineae	●	●	●		
571	ヤシ科	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>	●	●	●	●		
572	サトイモ科	ショウブ	<i>Acorus calamus</i>	●	●	●	●		
573		セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>	●	●	●	●		
574		サトイモ	<i>Colocasia esculenta</i>	●		●			
575		カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>			●	●		
576		ボタンウキクサ	<i>Pistia stratiotes</i>			●			
577		ウキクサ科	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>		●	●	●	
578	ヒメウキクサ		<i>Spirodela oligorhiza</i>				●		
579	ウキクサ		<i>Spirodela polyrhiza</i>	●	●	●	●		
580	ミジンコウキクサ		<i>Wolffia arhiza</i>				●		
581	ミクリ科	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>	●	●	●	●		
582	ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	●	●	●	●		
583		ガマ	<i>Typha latifolia</i>			●			●

表 6.2-6 (16) 加古川大堰およびその周辺での植物の確認状況

No.	科和名	種和名	学名	調査項目						
				植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
				H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
584	カヤツリグサ科	ウキヤガラ	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	●	●	●	●	●		
585		クロカワズスゲ	<i>Carex arenicola</i>			●				
586		アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>	●	●	●				
587		カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	●						
588		マスクサ	<i>Carex gibba</i>	●	●	●				
589		ウマスゲ	<i>Carex idzuroei</i>		●	●				
590		カワラスゲ	<i>Carex incisa</i>		●					
591		ジュズスゲ	<i>Carex ischnostachya</i>		●					
592		アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>	●	●	●				
593		フサスゲ	<i>Carex metallica</i>	●	●	●	●			
594		キンキカサスゲ	<i>Carex persistens</i>		●					
595		シオクグ	<i>Carex scabrifolia</i>	●						
596		ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>	●	●	●				
-			Carex属	<i>Carex sp.</i>	●	●	●			●
597		チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i>			●	●			
598		アイダクグ	<i>Cyperus brevifolius</i>		●					
599		ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>	●	●	●	●			
600		イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>		●		●			
601		タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	●	●	●	●			
602		ホソミキンガヤツリ	<i>Cyperus engelmannii</i>				●	●		
603		メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	●	●	●	●	●	●	●
604		ヒメアオガヤツリ	<i>Cyperus</i> <i>extremiorientalis</i>				●			
605		ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>				●			
606		アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>	●						
607		ヌマガヤツリ	<i>Cyperus glomeratus</i>	●						
608		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●	●	●	●	●		
609		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	●	●	●	●			
610		アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>	●						
611		キンガヤツリ	<i>Cyperus odoratus</i>		●	●				
612		イガガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>				●			
613		ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>	●	●	●	●			
614		カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	●		●				
-		Cyperus属	<i>Cyperus sp.</i>	●						
615	マツバイ	<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longiseta</i>	●							
616	テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	●	●	●					
617	ヒデリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>	●	●	●					
618	メアゼテンツキ	<i>Fimbristylis velata</i>	●							
619	フトイ	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	●	●	●	●	●			
620	カンガレイ	<i>Schoenoplectus triangulatus</i>	●		●					
621	サンカクイ	<i>Schoenoplectus triqueter</i>	●	●	●	●				
-		カヤツリグサ科	Cyperaceae			●				
622	ラン科	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>	●		●				
合計	111科	622種	622種	381種	438種	470種	375種	98種	130種	

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度版」に準拠。

(5) 鳥類

加古川大堰およびその周辺における鳥類の確認状況を表 6.2-7 に示す。

加古川では、平成5年度より鳥類に係る河川水辺の国勢調査が実施されており、最新の平成24年度で4巡目となる。

平成5年度から平成24年度の調査において、計13目34科104種の鳥類が確認されている。

表 6.2-7 (1) 加古川大堰およびその周辺の鳥類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H5	H10	H16	H24		
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	●	●	●	●		
2			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	●	●	●	●		
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	●	●	●	●		
4	コウノトリ目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	●	●	●		
5			ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	●	●		●		
6			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	●	●	●			
7			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	●	●	●	●		
8			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	●	●	●			
9			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●	●	●	●		
10			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●	●		
11				コウノトリ科	コウノトリ	<i>Ciconia boyciana</i>				●
12			カモ目	カモ科	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	●	●	●
13					アヒル	<i>Anas platyrhynchos var.domesticus</i>		●		
14	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>			●	●	●	●		
15	コガモ	<i>Anas crecca</i>			●	●	●	●		
16	トモエガモ	<i>Anas formosa</i>			●					
17	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>					●			
18	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>			●	●	●	●		
19	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			●	●	●	●		
20	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>			●	●	●	●		
21	ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>			●	●				
22	ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>			●	●	●	●		
23	ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>				●	●	●		
24	カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>				●	●	●		
25	タカ目	タカ科			ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●	●	●
26			ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>		●				
27			トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●	●		
28			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>				●		
29			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		●	●	●		
30			ハヤブサ科	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	●	●	●	●	
31		コチョウゲンボウ		<i>Falco columbarius</i>		●				
32		チョウゲンボウ		<i>Falco tinnunculus</i>		●	●	●		
33		キジ目		キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	●			
34				キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	●	●	●		
35	ツル目	クイナ科	ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>	●					
36			バン	<i>Gallinula chloropus</i>	●		●			
37	チドリ目	タマシギ科	タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>				●		
38		チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	●	●	●	●		
39			イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	●	●	●	●		
40			ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>	●					
41			ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>	●	●	●	●		
42			タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>	●	●	●	●		

表 6.2-7 (2) 加古川大堰およびその周辺の鳥類の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H5	H10	H16	H24	
43	(チドリ目)	シギ科	アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>		●			
44			クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>		●	●	●	
45			タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>				●	●
46			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>	●				●
47			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●	●	●	●	●
48			タンギ	<i>Gallinago gallinago</i>	●	●			
49		カモメ科	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>		●	●		
50			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	●	●	●		
51			カモメ	<i>Larus canus</i>		●	●	●	
52			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		●			
53			ズグロカモメ	<i>Larus saundersi</i>			●		
54		ハト目	ハト科	ドバト	<i>Columba livia var.domesticus</i>	●	●	●	●
55				キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●
56	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>			●	●	
57	ブッポウソウ	カワセミ科	ヤマセミ	<i>Ceryle lugubris</i>	●	●			
58			カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	●	●	●	●	
59	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>			●		
60			コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>		●	●	●	
61	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	●	●	●	●	
62		ツバメ科	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>		●			
63			ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	●	●	●	●	
64			コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	●	●	●	●	
65			イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>		●		●	
66		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	●	●	●	●	
67			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	●	●	●	●	
68			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	●	●	●	●	
69			ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>		●	●	●	
70			タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	●	●			
71		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●	●	●	
72		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	●	●	●	●	
73		ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	●	●	●	●	
74			ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>			●		
75			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>				●	●
76			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>					●
77			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●	●	●	
78		ウグイス科	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>			●		
79			ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	●	●	
80	エゾセンニュウ		<i>Locustella fasciolata</i>				●		
81	オオヨシキリ		<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	●	●	●	●		
82	ククイタダキ		<i>Regulus regulus</i>				●		
83	セッカ		<i>Cisticola juncidis</i>	●	●	●	●		
84	エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●	●	●	●		
85	ツリスガラ科	ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	●	●				
86	シジュウカラ科	ヒガラ	<i>Parus ater</i>				●		
87		シジュウカラ	<i>Parus major</i>		●	●	●		
88	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●	●	●	●		
89	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	●	●	●		
90		カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	●	●	●			
91		ノジコ	<i>Emberiza sulphurata</i>			●			
92		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●	●	●	●		
93		オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>		●		●		

表 6.2-7 (3) 加古川大堰およびその周辺の鳥類の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H5	H10	H16	H24	
94	(スズメ目)	アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>			●	●	
95			カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	●	●	●	●	
96			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>		●		●	
97			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				●	
98		カエデチョウ科	ベニスズメ	<i>Amandava amandava</i>	●	●			
99		ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●	●	●	
100		ムクドリ科	コムクドリ	<i>Sturnus philippensis</i>			●		
101			ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	●	●	●	●	
102			ハッカチョウ	<i>Acridotheres cristatellus</i>		●	●	●	
103		カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●	●	●	
104			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	●	●	
合計		13目	34科	104種	104種	65種	79種	75種	74種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

加古川大堰およびその周辺における両生類の確認状況を表 6.2-8 に、爬虫類の確認状況を表 6.2-9 に、哺乳類の確認状況を表 6.2-10 に示す。

加古川では、平成7年度より両生類・爬虫類・哺乳類に係る河川水辺の国勢調査が実施されており、最新の平成27年度で4巡目となる。

平成7年度から平成27年度の調査において、両生類は計1目4科6種、爬虫類は計2目8科14種、哺乳類は計5目11科24種が確認されている。

表 6.2-8 加古川大堰およびその周辺の両生類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H7	H12	H17	H27
1	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	<i>Bufo japonicus japonicus</i>	●	●		
2		アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>		●	●	●
3		アカガエル科	トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	●	●	●	●
4			ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	●	●	●	●
5			ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>			●	
6		ヌマガエル科	ヌマガエル	<i>Fejervarya kawamurai</i>	●	●	●	●
合計	1目	4科	6種		4種	5種	5種	4種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成27年度版」に準拠。

表 6.2-9 加古川大堰およびその周辺の爬虫類の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度			
					H7	H12	H17	H27
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>	●	●	●	●
2			クサガメ	<i>Mauremys reevesii</i>	●	●	●	●
3		ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	●	●	●	●
4		スッポン科	ニホンスッポン	<i>Pelodiscus sinensis</i>		●		●
5		-	カメ目	<i>Testudines</i>		●		
6	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>			●	●
7		トカゲ科	ニホントカゲ	<i>Plestiodon japonicus</i>		●		
8		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>		●	●	●
9		ナミヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>	●	●	●	
10			アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>			●	●
11			ジムグリ	<i>Euprepiophis conspicillatus</i>		●		
12			ヒバカリ	<i>Amphiesma vibakari vibakari</i>			●	
13			ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>		●		●
14		クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydius blomhoffii</i>			●	
合計	2目	8科	14種		4種	10種	9種	8種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成27年度版」に準拠。

表 6.2-10 加古川大堰およびその周辺の哺乳類の確認状況

No.	目 和 名	科 名	種 名	学 名	調査年度			
					H7	H12	H17	H27
1	モグラ目	トガリネズミ科	ホンシュウジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi chisai</i>		●	●	
2	(食虫目)	モグラ科	コウベモグラ	<i>Mogera wogura</i>		●		
3			Mogera属	<i>Mogera</i> sp.			●	●
4			モグラ科	Talpidae	●			
5	コウモリ目	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科	Vespertilionidae			●	●
6	(翼手目)	-	コウモリ目(翼手目)	Chiroptera	●	●	●	
7	ネズミ目	ネズミ科	ホンドアカネズミ	<i>Apodemus speciosus speciosus</i>	●	●	●	●
8	(齧歯目)		ホンシュウカヤネズミ	<i>Micromys minutus hondonis</i>	●	●	●	●
9			ハツカネズミ	<i>Mus musculus</i>	●	●	●	●
10			Rattus属	<i>Rattus</i> sp.			●	●
11			ネズミ科	Muridae		●		
12		ヌートリア科	ヌートリア	<i>Myocastor coypus</i>	●	●	●	●
13	ネコ目	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>			●	●
14	(食肉目)	イヌ科	ホンドタヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	●	●	●	●
15			ホンドキツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>	●	●	●	●
16		イタチ科	ホンドテン	<i>Martes melampus melampus</i>		●	●	●
17			チョウセンイタチ	<i>Mustela sibirica coreana</i>				●
18			ホンドイタチ	<i>Mustela itatsi itatsi</i>	●			●
19			Mustela属	<i>Mustela</i> sp.		●	●	●
20			ニホンアナグマ	<i>Meles meles anakuma</i>				●
21			イタチ科	Mustelidae	●			
22		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>				●
23	ウシ目	イノシシ科	ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>				●
24	(偶蹄目)	シカ科	ホンシュウジカ	<i>Cervus nippon centralis</i>		●		●
合計	5目	11科		24種	10種	13種	14種	18種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成27年度版」に準拠。

(7) 陸上昆虫類等

加古川大堰およびその周辺における陸上昆虫類等の確認状況を表 6.2-11 に示す。

加古川では、平成4年度より陸上昆虫類等に係る河川水辺の国勢調査が実施されており、最新の平成28年度で5巡目となる。

平成4年度から平成28年度の調査において、計29目266科1,725種が確認されている。

表 6.2-11 (1) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
1	クモ目	センシウグモ科	センシウグモ	<i>Ero japonica</i>		●			
2		ウズグモ科	マネキグモ	<i>Miagrammopes orientalis</i>			●		
3		ヒメグモ科	アシブヒメグモ	<i>Anelosimus crassipes</i>			●		●
4			シロカネイトウロウグモ	<i>Argyrodes bonadea</i>				●	●
5			ヤホシヒメグモ	<i>Chryso octomaculata</i>			●		●
6			ヤマトコノハグモ	<i>Enoplognatha caricis</i>				●	
7			キヒメグモ	<i>Parasteatoda asiatica</i>			●		
8			ニホンヒメグモ	<i>Parasteatoda japonica</i>			●		
9			オオヒメグモ	<i>Parasteatoda tepidariorum</i>				●	
-			Parasteatoda属	<i>Parasteatoda sp.</i>			●		
10		サイトウモリヒメグモ	<i>Robertus saitoi</i>					●	
11	ムネグロヒメグモ	<i>Theridion pinastri</i>			●				
-	ヒメグモ科	Theridiidae sp.			●				
12	サラグモ科	テナガグモ	<i>Bathypantes gracilis</i>					●	
13		ノギリヒザグモ	<i>Erigone prominens</i>		●		●	●	
14		ニセアカムネグモ	<i>Gnatharium exsiccatum</i>		●				
15		アリマケズネグモ	<i>Gonatium arimaense</i>					●	
16		クロナンキングモ	<i>Hylyphantes graminicola</i>			●		●	
17		クロケシグモ	<i>Meioneta nigra</i>			●			
18		タテヤマテナガグモ	<i>Microbathypantes tateyamaensis</i>				●		
19		ヤガスリサラグモ	<i>Neriene albolimbata</i>					●	
20		コテングヌカグモ	<i>Paikiana vulgaris</i>				●	●	
21		セズアカムネグモ	<i>Ummeliata insecticeps</i>				●	●	
-		サラグモ科	Linyphiidae sp.			●	●	●	
22		アシナガグモ科	チュウガタシロカネグモ	<i>Leucauge blanda</i>				●	●
23			オオシロカネグモ	<i>Leucauge magnifica</i>	●				
24			コシロカネグモ	<i>Leucauge subblanda</i>			●		
-			Leucauge属	<i>Leucauge sp.</i>					●
25			ジョロウグモ	<i>Nephila clavata</i>	●		●	●	●
26			ヨツボシヒメアシナガグモ	<i>Pachygnatha quadrimaculata</i>				●	
27	ヒメアシナガグモ		<i>Pachygnatha tenera</i>					●	
28	トガリアシナガグモ		<i>Tetragnatha caudicula</i>			●	●	●	
29	ヤサガタアシナガグモ		<i>Tetragnatha maxillosa</i>	●	●	●	●	●	
30	ヒカリアシナガグモ		<i>Tetragnatha nitens</i>			●		●	
31	アシナガグモ		<i>Tetragnatha praedonia</i>	●	●	●	●	●	
32	ウロコアシナガグモ		<i>Tetragnatha squamata</i>	●	●	●	●	●	
33	シコクアシナガグモ		<i>Tetragnatha vermiformis</i>				●	●	
-	Tetragnatha属		<i>Tetragnatha sp.</i>			●	●	●	
-	アシナガグモ科		Tetragnathidae sp.		●				
34	コガネグモ科	オニグモ	<i>Araneus ventricosus</i>		●	●			
-		Araneus属	<i>Araneus sp.</i>			●	●		
35		ムツボシオニグモ	<i>Araniella yaginumai</i>		●				
-		Araniella属	<i>Araniella sp.</i>		●				
36		コガネグモ	<i>Argiope amoena</i>	●	●			●	
37		ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>	●	●	●	●	●	
38		コガタコガネグモ	<i>Argiope minuta</i>		●			●	
-		Argiope属	<i>Argiope sp.</i>			●	●	●	
39		ゴミグモ	<i>Cyclosa octotuberculata</i>					●	

表 6.2-11 (2) 加川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
40	(クモ目)	(コガネグモ科)	オノゴミグモ	<i>Cyclosa onoi</i>					●	
-			Cyclosa属	<i>Cyclosa</i> sp.			●			
41			トリノフンダマシ	<i>Cyrtarachne bufo</i>					●	
42			スズミグモ	<i>Cyrtophora ikomosanensis</i>		●	●			
43			カラフトオニグモ	<i>Eriophora sachalinensis</i>			●			
44			キザハシオニグモ	<i>Gibbaranea abscissa</i>			●	●		
45			ヨツボシシヨウジヨウグモ	<i>Hypsosinga pygmaea</i>					●	
46			コガネグモダマシ	<i>Larinia argiopiformis</i>	●	●	●	●		
-			Larinia属	<i>Larinia</i> sp.					●	
47			ナカムラオニグモ	<i>Larinioides cornutus</i>			●			
48			ドヨウオニグモ	<i>Neoscona adianta</i>	●	●	●	●	●	
49			コゲチャオニグモ	<i>Neoscona punctigera</i>		●	●	●	●	
50			ヤマシロオニグモ	<i>Neoscona scylla</i>			●			
51			サツマノミダマシ	<i>Neoscona scylloides</i>				●		
52			ズグロオニグモ	<i>Yaginumia sia</i>	●		●	●	●	
-			コガネグモ科	Araneidae sp.				●	●	
53			コモリグモ科	エビチャコモリグモ	<i>Arctosa ebicha</i>		●	●	●	●
54				フジコモリグモ	<i>Arctosa fujii</i>					●
55				クロココモリグモ	<i>Arctosa subamylacea</i>		●			
56				シツチコモリグモ	<i>Hygrolycosa umidicola</i>					●
57				ハラクロコモリグモ	<i>Lycosa coelestis</i>	●	●	●		
58				イナダハリゲコモリグモ	<i>Pardosa agraria</i>			●		●
59				ウツキコモリグモ	<i>Pardosa astrigera</i>	●	●	●	●	●
60				イサゴコモリグモ	<i>Pardosa isago</i>		●		●	●
61				ハリゲコモリグモ	<i>Pardosa laura</i>		●		●	●
62				キクヅキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	●	●	●	●	●
63				キシベコモリグモ	<i>Pardosa yaginumai</i>		●			
-				Pardosa属	<i>Pardosa</i> sp.			●		●
64				イモコモリグモ	<i>Pirata piratoides</i>			●	●	●
65				キバラコモリグモ	<i>Pirata subpiraticus</i>		●		●	
66				ナミコモリグモ	<i>Pirata yaginumai</i>		●			●
-				Pirata属	<i>Pirata</i> sp.				●	●
67	ヒノマルコモリグモ	<i>Tricca japonica</i>			●		●			
68	アライトコモリグモ	<i>Trochosa ruricola</i>		●	●	●	●	●		
-	コモリグモ科	Lycosidae sp.				●	●	●		
69	キシダグモ科	スジボソハシリグモ		<i>Dolomedes angustivirgatus</i>					●	
70		キクメハシリグモ	<i>Dolomedes japonicus</i>					●		
71		スジブトハシリグモ	<i>Dolomedes saganus</i>		●			●		
72		スジアカハシリグモ	<i>Dolomedes silvicola</i>				●			
73		イオウイロハシリグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>	●	●	●	●	●		
-		Dolomedes属	<i>Dolomedes</i> sp.				●	●		
74		ハヤテグモ	<i>Perenethis fascigera</i>					●		
75		アズマキシダグモ	<i>Pisaura lama</i>		●	●	●	●		
-	キシダグモ科	Pisauridae sp.		●						
76	ササグモ科	クリチャササグモ	<i>Oxyopes licenti</i>			●		●		
77		ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>	●	●	●				
-	Oxyopes属	<i>Oxyopes</i> sp.					●			
78	シボグモ科	シボグモ	<i>Anahita fauna</i>		●	●	●			
79	タナグモ科	クサグモ	<i>Agelena silvatica</i>			●	●			
-		Agelena属	<i>Agelena</i> sp.				●	●		
80		コクサグモ	<i>Allagelena opulenta</i>	●	●	●	●	●		
-	タナグモ科	Agelenidae sp.		●						

表 6.2-11 (3) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
81	(クモ目)	ハタケグモ科	ハタケグモ	<i>Hahn timer corticicola</i>		●				
82		ハグモ科	コタナグモ	<i>Cicurina japonica</i>		●				
83			アシハグモ	<i>Dictyna arundinacea</i>			●	●	●	
84			ネコハグモ	<i>Dictyna felis</i>					●	
-			Dictyna属	<i>Dictyna sp.</i>					●	
85			ガケジグモ科	カミガタヤチグモ	<i>Coelotes yaginumai</i>			●		
-				Coelotes属	<i>Coelotes sp.</i>			●		
86				シモフリヤチグモ	<i>Iwogumoa insidiosa</i>			●		
87			ウエムラグモ科	イタチグモ	<i>Itatsina praticola</i>		●			
88				キレオビウラシマグモ	<i>Phrurolithus coreanus</i>			●		
89				ウラシマグモ	<i>Phrurolithus nipponicus</i>			●		
90			フクログモ科	ヤマトコマチグモ	<i>Chiracanthium lascivum</i>	●	●	●		
-				Chiracanthium属	<i>Chiracanthium sp.</i>			●	●	●
91				コフクログモ	<i>Clubiona corrugata</i>	●	●			
92				マダラフクログモ	<i>Clubiona deletrix</i>					●
93				ハマキフクログモ	<i>Clubiona japonicola</i>		●			
94				ヒメフクログモ	<i>Clubiona kurilensis</i>	●	●	●	●	●
95				カギフクログモ	<i>Clubiona pseudogermanica</i>			●		
96				ムナアカフクログモ	<i>Clubiona vigil</i>			●		
-				Clubiona属	<i>Clubiona sp.</i>			●	●	●
-			フクログモ科	Clubionidae sp.			●			
97		ワシグモ科	カワラメキリグモ	<i>Gnaphosa kamurai</i>	●					
98			メキリグモ	<i>Gnaphosa kompirensis</i>		●		●	●	
99			カバキケムリグモ	<i>Urozelotes rusticus</i>		●				
100			クロケムリグモ	<i>Zelotes tortuosus</i>					●	
-			ワシグモ科	Gnaphosidae sp.				●	●	
101		エビグモ科	キンイロエビグモ	<i>Philodromus auricomus</i>	●	●	●			
102			シロエビグモ	<i>Philodromus cespitum</i>	●	●				
103		カニグモ科	キハダカニグモ	<i>Bassaniana decorata</i>			●	●		
104			コハナグモ	<i>Diaea subdola</i>		●				
105			ハナグモ	<i>Ebrechtella tricusp data</i>	●	●	●	●	●	
106			ワカバグモ	<i>Oxytate striatipes</i>				●		
107			クロスジオチバカニグモ	<i>Oxyptila nongae</i>					●	
108			アズチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>	●	●	●	●	●	
109			ゾウシカニグモ	<i>Xysticus saganus</i>	●	●	●	●	●	
-			Xysticus属	<i>Xysticus sp.</i>			●		●	
110		ハエトリグモ科	ヤマジハエトリ	<i>Asianellus festivus</i>	●		●	●	●	
111			ネコハエトリ	<i>Carrhotus xanthogramma</i>	●	●	●			
112			マミジロハエトリ	<i>Evarcha albaria</i>		●	●			
113			マミクロハエトリ	<i>Evarcha fasciata</i>			●		●	
-			Evarcha属	<i>Evarcha sp.</i>	●	●				
114			アダンソンハエトリ	<i>Hasarius adansoni</i>		●				
115			チクニハエトリ	<i>Helicium chikunii</i>					●	
-			Helicium属	<i>Helicium sp.</i>	●					
116			Heliophanus属	<i>Heliophanus sp.</i>			●	●		
117			オオハエトリ	<i>Marpissa milleri</i>		●				
118			ヨダンハエトリ	<i>Marpissa pulla</i>				●	●	
119			オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>	●	●	●	●	●	
120			ヤハズハエトリ	<i>Mendoza elongata</i>	●	●	●	●	●	
-			Mendoza属	<i>Mendoza sp.</i>				●	●	

表 6.2-11 (4) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
121	(クモ目)	(ハエトリグモ科)	シラヒゲハエトリ	<i>Menemerus brachygnathus</i>		●				
122			ヤガタアリグモ	<i>Myrmarachne elongata</i>					●	
123			タイリクアリグモ	<i>Myrmarachne formicaria</i>			●			
124			ヤサアリグモ	<i>Myrmarachne inermichelis</i>		●				
125			アリグモ	<i>Myrmarachne japonica</i>	●	●	●	●		
126			クワガタアリグモ	<i>Myrmarachne kuwagata</i>					●	
-				Myrmarachne属	<i>Myrmarachne</i> sp.					●
127				マガネアサヒハエトリ	<i>Phintella arenicolor</i>		●			
128				キアシハエトリ	<i>Phintella bifurcilinea</i>				●	
129				メガネアサヒハエトリ	<i>Phintella linea</i>	●	●			
-				Phintella属	<i>Phintella</i> sp.			●		●
130				ミスジハエトリ	<i>Plexippus setipes</i>			●		
131				ヤガタハエトリ	<i>Pseudeuophrys erratica</i>			●		
132				イナヅマハエトリ	<i>Pseudicius vulpes</i>				●	●
133				カラスハエトリ	<i>Rhene atrata</i>				●	●
134				ナカヒラハエトリ	<i>Sibianor kochiensis</i>			●		
-				Sibianor属	<i>Sibianor</i> sp.			●		
135				シラホシコゲチャハエトリ	<i>Sitticus penicillatus</i>			●		
-				ハエトリグモ科	Salticidae sp.		●		●	
137			カゲロウ目(蜻蛉目)	コカゲロウ科	フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>				●
138	ヤマトコカゲロウ	<i>Baetis yamatoensis</i>				●				
-	コカゲロウ科	Baetidae sp.							●	
139	ヒラタカゲロウ科	Ecdyonurus属		<i>Ecdyonurus</i> sp.				●		
-		ヒラタカゲロウ科		Heptageniidae sp.	●					
140	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ		<i>Choroterpes altioculus</i>				●		
141	モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		<i>Ephemera japonica</i>			●			
142		トウヨウモンカゲロウ		<i>Ephemera orientalis</i>	●			●	●	
143	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ		<i>Potamanthus formosus</i>	●			●	●	
144	マダラカゲロウ科	アカマダラカゲロウ		<i>Uracanthella punctisetae</i>		●		●		
-		マダラカゲロウ科		Ephemerellidae sp.				●		
145		ヒメシロカゲロウ科		Caenis属				●		
146	トンボ目(蜻蛉目)	アオイトトンボ科		アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i>	●			●	
147				オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i>		●	●	●	●
148		イトトンボ科		アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	●	●	●	●	●
149			アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	●	●	●	●	●	
150			クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum</i>	●	●	●	●	●	
151			セスジイトトンボ	<i>Paracercion hieroglyphicum</i>	●	●	●	●	●	
152		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>	●	●	●	●	●	
153		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	●	●	●	●	●	
154		ヤンマ科	クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>				●		
155			ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>		●	●		●	
156			カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i>	●	●	●		●	
157		サナエトンボ科	コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>				●	●	
158			ウチワヤンマ	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>					●	
159		オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>		●	●			
160	エソトンボ科	オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i>					●		

表 6.2-11 (5) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
161	(トンボ目(蜻蛉目))	(トンボ科)	ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilla mariannae</i>		●				
162			コフキトンボ	<i>Deielia phaon</i>	●	●	●	●		
163			ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>				●		
164			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum</i>	●	●	●	●	●	
165			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	●	●	●	●	●	
166			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>	●	●	●			
167			コノシメトンボ	<i>Sympetrum baccha</i>		●				
168			ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>	●	●	●	●		
169			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum</i>	●	●	●	●	●	
170			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>	●	●		●		
171			ナニワトンボ	<i>Sympetrum gracile</i>	●					
172			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>				●		
173			マイコアカネ	<i>Sympetrum kunkeli</i>		●				
174			リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>		●	●	●		
175	ゴキブリ目(網翅目)	チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>		●	●	●	●	
176	カマキリ目(蠍螂目)	カマキリ科	コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>	●	●	●	●	●	
177			チョウセンカマキリ	<i>Tenodera angustipennis</i>	●					
178			オオカマキリ	<i>Tenodera aridifolia</i>			●	●	●	
180	ハサミムシ目(革翅目)	マルムネハサミムシ科	ハマベハサミムシ	<i>Anisobasis maritima</i>	●	●		●		
181			コヒゲジロハサミムシ	<i>Euborellia annulipes</i>	●		●			
182			キアシハサミムシ	<i>Euborellia plebeja</i>	●		●	●		
-			Euborellia属	<i>Euborellia sp.</i>					●	
183			ヒゲジロハサミムシ	<i>Gonolabis marginalis</i>				●	●	
184			オオハサミムシ科	オオハサミムシ	<i>Labidura riparia</i>	●	●	●	●	●
185	バッタ目(直翅目)	ツユムシ科	セスジツユムシ	<i>Ducetia japonica</i>		●		●		
186			サトクダマキモドキ	<i>Holochlora japonica</i>				●		
187		キリギリス科	ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>	●	●	●	●	●	
188			ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	●	●	●	●	●	
189			オナガササキリ	<i>Conocephalus exemptus</i>	●		●	●	●	
190			ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>	●		●	●	●	
191			ササキリ	<i>Conocephalus melaenus</i>		●				
192			ヒメギス	<i>Eobiana engelhardti</i>	●	●			●	
193			クビキリギス	<i>Euconocephalus varius</i>	●	●	●		●	
194			ヒガシキリギリス	<i>Gampsocleis mikado</i>	●	●	●	●	●	
-			Gampsocleis属	<i>Gampsocleis sp.</i>					●	
195			Hexacentrus属	<i>Hexacentrus sp.</i>					●	
196			ササキリモドキ	<i>Kuzicus suzukii</i>	●					
197			クサキリ	<i>Ruspolia lineosa</i>	●				●	
198			ヤブキリ	<i>Tettigonia orientalis</i>			●			
-			Tettigonia属	<i>Tettigonia sp.</i>				●		
199			ケラ科	ケラ	<i>Grylotalpa orientalis</i>	●		●	●	
200			マツムシ科	スズムシ	<i>Meloimorpha japonica</i>	●	●	●	●	●
201				ヒロバネカントン	<i>Oecanthus euryelytra</i>			●	●	●
202				カントン	<i>Oecanthus longicauda</i>	●	●	●		
203	アオマツムシ	<i>Trujalia hibinonis</i>		●	●	●	●	●		
204	マツムシ	<i>Xenogryllus marmoratus marmoratus</i>		●	●	●				

表 6.2-11 (6) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学 名	調査年度						
					H4	H8	H13	H18	H28		
205	(バッタ目(直翅目))	(コオロギ科)	ヒメコオロギ	<i>Comidoblemmus nipponensis</i>			●	●			
206			ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>	●	●	●	●	●		
207			ミツカドコオロギ	<i>Loxoblemmus doenitzi</i>	●	●	●	●			
-				Loxoblemmus属	<i>Loxoblemmus sp.</i>	●		●	●	●	
208				クマコオロギ	<i>Mitius minor</i>		●	●	●	●	
209				タンボコオロギ	<i>Modicogryllus siamensis</i>		●	●			
210				クマスズムシ	<i>Sclerogryllus punctatus</i>	●	●	●	●		
211				エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>	●	●	●	●	●	
212				ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus mikado</i>	●	●	●	●	●	
-				Velarifictorus属	<i>Velarifictorus sp.</i>					●	
213				カネタタキ科	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>	●	●	●	●	●
214			ヒバリモドキ科		マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>		●	●	●	●
215					キンヒバリ	<i>Natula matsuurai</i>		●			●
-		Natula属		<i>Natula sp.</i>					●		
216		ヒゲシロスズ		<i>Polionemobius flavoantennalis</i>			●				
217		シバズ		<i>Polionemobius mikado</i>	●			●	●		
218		ヤチスズ		<i>Pteronemobius ohmachi</i>		●	●	●	●		
219		エゾスズ		<i>Pteronemobius yezoensis</i>		●		●			
-		Pteronemobius属		<i>Pteronemobius sp.</i>	●						
220		クサヒバリ		<i>Svistella bifasciata</i>		●	●	●	●		
221		キアシヒバリモドキ		<i>Trigonidium japonicum</i>		●					
222	バッタ科		シヨウリヨウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>	●	●	●	●	●		
223			マダラバッタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>		●	●	●	●		
224			ヒナバッタ	<i>Glyptobothrus maritimus maritimus</i>	●	●	●	●			
225			トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>	●	●	●	●	●		
226			クルマバッタモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>	●	●	●	●	●		
227			ツマグロバッタ	<i>Stethophyma magister</i>		●		●	●		
228			イボバッタ	<i>Trilophidia japonica</i>		●	●	●	●		
229		イナゴ科		ハネナガイナゴ	<i>Oxya japonica</i>		●	●	●	●	
230			コバネイナゴ	<i>Oxya yezoensis</i>	●	●	●	●	●		
231			ツチイナゴ	<i>Patanga japonica</i>	●	●	●	●	●		
232			セグロイナゴ	<i>Shirakiacris shirakii</i>	●						
233	オンブバッタ科		オンブバッタ	<i>Attractomorpha lata</i>	●	●	●	●	●		
234	ヒシバッタ科		トゲヒシバッタ	<i>Crietotix japonicus</i>	●		●	●	●		
235			ニセハネナガヒシバッタ	<i>Ergatettix dorsifer</i>				●	●		
236			ハネナガヒシバッタ	<i>Euparatettix insularis</i>			●	●	●		
-			Euparatettix属	<i>Euparatettix sp.</i>	●						
237			コバネヒシバッタ	<i>Formosatettix larvatus</i>		●	●				
238			ハラヒシバッタ	<i>Tetrix japonica</i>			●	●	●		
239			ヤセヒシバッタ	<i>Tetrix macilenta</i>			●				
-			Tetrix属	<i>Tetrix sp.</i>	●	●			●		
240	ナナフシ目(竹節虫目)	ナナフシ科	ナナフシモドキ	<i>Ramulus mikado</i>		●					
242	カメムシ目(半翅目)	ヒシウンカ科	ヒシウンカ科	Cixiidae sp.	●						
243		ウンカ科		タケウンカ	<i>Epeurysa nawaii</i>				●		
244				シロカタウンカ	<i>Harmalia sirokata</i>				●		
245				ヒメビウンカ	<i>Laodelphax striatellus</i>		●	●		●	
246				トビイロウンカ	<i>Nilaparvata lugens</i>		●				
247				ニセトビイロウンカ	<i>Nilaparvata muiri</i>		●				
248				エソトビウンカ	<i>Paradelphacodes paludosa</i>				●		
249				ホソミドリウンカ	<i>Saccharosydne procerus</i>		●				
250				セジロウンカ	<i>Sogatella furcifera</i>		●	●	●		
251				セズジウンカ	<i>Terthron albobittatum</i>		●				
252				コブウンカ	<i>Tropidocephala brunneipennis</i>		●	●	●		
-				ウンカ科	ウンカ科	Delphacidae sp.			●	●	●

表 6.2-11 (7) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
253	(カメムシ目 (半翅目))	ハネナガウンカ科	アカハネナガウンカ	<i>Diostrombus politus</i>					●
254		テングスケバ科	テングスケバ	<i>Dictyophara patruelis</i>				●	
255		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>	●	●	●	●	●
256			トビイロハゴロモ	<i>Mimophantia maritima</i>	●	●			●
257		ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ	<i>Orosanga japonicus</i>	●	●	●	●	●
258			ヒメベッコウハゴロモ	<i>Ricania taeniata</i>		●	●	●	●
259		グンバイウンカ科	ミドリグンバイウンカ	<i>Kallitaxila sinica</i>				●	
260		セミ科	クマゼミ	<i>Cryptotympana facialis</i>		●	●	●	●
261			アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	●	●	●	●	●
262			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>		●			●
263			ニイニゼミ	<i>Platyleura kaempferi</i>		●			●
264		アワフキムシ科	イシダアワフキ	<i>Aphrophora ishidae</i>			●		
265			モンキアワフキ	<i>Aphrophora major</i>	●				
266			ハマベアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>	●	●	●	●	●
267		コガシラアワフキムシ科	コガシラアワフキ	<i>Eoscarta assimilis</i>				●	
268		ヨコバイ科	カンキツヒメヨコバイ	<i>Apheliona ferruginea</i>			●		
269			フタデヒメヨコバイ	<i>Arboridia apicalis</i>		●			
270			クサビヨコバイ	<i>Athysanopsis salicis</i>	●		●	●	
271			キスジミドリヒメヨコバイ	<i>Austroasca vittata</i>				●	
272			ヒメアオズキンヨコバイ	<i>Batracomorphus minutus</i>					●
273			アオズキンヨコバイ	<i>Batracomorphus mundus</i>			●		
274			ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>					●
275			オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>	●		●	●	●
276			オオオナガトガリヨコバイ	<i>Doratulina grandis</i>		●			
277			オナガトガリヨコバイ	<i>Doratulina producta</i>		●			
278			Empoasca属	<i>Empoasca</i> sp.				●	
279			ヨツモンヒメヨコバイ	<i>Empoasca canara limbata</i>		●			
280			ヨモギヒメヨコバイ	<i>Eupteryx minuscula</i>				●	
281			キスジカンムリヨコバイ	<i>Evacanthus interruptus</i>		●			
282			クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exitianus indicus</i>				●	●
283		サジヨコバイ	<i>Hecalus prasinus</i>			●	●		
284		ヒシモンヨコバイ	<i>Hishimonus sellatus</i>	●	●				
285		Idiocerus属	<i>Idiocerus</i> sp.			●			
286		マエジロオオヨコバイ	<i>Kolla atramentaria</i>		●				
287		ヤナギヒメヨコバイ	<i>Kybos niveicolor japonica</i>				●		
288		Macropsis属	<i>Macropsis</i> sp.		●				
289		ヒシヨコバイ	<i>Macrosteles cyane</i>				●	●	
290		ムツテンヨコバイ	<i>Macrosteles sexnotatus</i>		●				
291		ヒメフタテンヨコバイ	<i>Macrosteles striifrons</i>			●	●		
292		チャイロヨコバイ	<i>Matsumurella praesul</i>		●				
293		ムナグロスキンヨコバイ	<i>Metidiocerus rutilans</i>				●		
294		ツマグロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>	●	●	●	●	●	
295		Pagaronia属	<i>Pagaronia</i> sp.					●	
296		タマガワヨシヨコバイ	<i>Paralimnus tamagawanus</i>					●	
297		シロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Paramesodes albinervosus</i>		●				
298		ヒトツメヨコバイ	<i>Phlogotettix cyclops</i>	●	●		●		
299		クロサジヨコバイ	<i>Planaphrodes nigricans</i>		●				
300		ズキンヨコバイ	<i>Podulmorinus vitticollis</i>		●	●	●		
301		Recilia coronifera	<i>Recilia coronifera</i>				●		
302		イネマダラヨコバイ	<i>Recilia oryzae</i>		●	●			
-		Recilia属	<i>Recilia</i> sp.					●	
303		シロセスジヨコバイ	<i>Scaphoideus albivittatus</i>				●		
304		シラホシスカシヨコバイ	<i>Scaphoideus festivus</i>		●		●		

表 6.2-11 (8) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
305	(カメムシ目 (半翅目))	(ヨコバイ科)	イグチホシヨコバイ	<i>Xestocephalus iguchii</i>		●				
306			ホシヨコバイ	<i>Xestocephalus japonicus</i>			●	●		
307			ヤマトヨコバイ	<i>Yamatotettix flavovittatus</i>		●			●	
308			ヤマトガリヨコバイ	<i>Yanocephalus yanonis</i>					●	
-			ヨコバイ科	Cicadellidae sp.			●	●	●	
-		キジラミ科	キジラミ科	Psyllidae sp.			●			
311		アブラムシ科	アブラムシ科	Aphididae sp.			●			
312	サシガメ科		ヨコヅナサシガメ	<i>Agriosiphodrus dohrni</i>				●		
313			セスジアシナガサシガメ	<i>Gardena brevicollis</i>					●	
314			アカシマサシガメ	<i>Haematoloecha nigrorufa</i>					●	
315			クロトビイロサシガメ	<i>Oncocephalus breviscutum</i>	●					
316			モモフトビイロサシガメ	<i>Oncocephalus femoratus</i>			●			
317			クロサシガメ	<i>Peirates cinctiventris</i>	●				●	
318			クロモンサシガメ	<i>Peirates turpis</i>		●	●			
319			トゲサシガメ	<i>Polididus armatissimus</i>			●		●	
320			ホソサシガメ	<i>Pygolampis bidentata</i>		●				
321			キイロサシガメ	<i>Sirthea flavipes</i>					●	
322			ヒメビサシガメ	<i>Staccia diluta</i>	●	●				
-					サシガメ科	Reduviidae sp.		●	●	
323			ゲンバウムシ科		オオウチワゲンバイ	<i>Cantacader quinquecostatus</i>		●	●	
324					アワダチソウゲンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>				●
325	ヤブガラシゲンバイ	<i>Cysteoichila consueta</i>				●	●	●	●	
326	ヤナギゲンバイ	<i>Metasalis populi</i>			●	●	●	●	●	
327	トサカゲンバイ	<i>Stephanitis takeyai</i>							●	
328	ハナカメムシ科		ヤサハナカメムシ	<i>Amphiareus obscuriceps</i>		●	●	●		
329			ケシハナカメムシ	<i>Cardiastethus exiguus</i>				●		
330			ナミヒメハナカメムシ	<i>Orius sauteri</i>	●	●			●	
331			タイリクヒメハナカメムシ	<i>Orius strigicollis</i>				●		
-					Orius属	<i>Orius</i> sp.			●	●
332			クロアシトハナカメムシ	<i>Xylocoris hiurai</i>					●	
-			ハナカメムシ科	Anthocoridae sp.		●				
333	カスミカメムシ科		ウスモンカスミカメ	<i>Adelphocoris demissus</i>		●				
334			ナカグロカスミカメ	<i>Adelphocoris suturalis</i>				●	●	
335			ブチヒゲクロカスミカメ	<i>Adelphocoris triannulatus</i>		●	●	●	●	
-					Adelphocoris属	<i>Adelphocoris</i> sp.		●		
336			マツノヒゲボノカスミカメ	<i>Alloeotomus simplus</i>		●				
337			ツマグロアオカスミカメ	<i>Apolygus spinolae</i>				●	●	
-					Apolygus属	<i>Apolygus</i> sp.				●
338			ミナミチビトカスミカメ	<i>Campylomma lividicorne</i>		●				
339			ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>		●		●	●	
340			カワヤナギツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris claspericapilatus</i>				●	●	
341			シロテンツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris pulchellus</i>		●				
342			ケヤキツヤカスミカメ	<i>Deraeocoris ulmi</i>					●	
343			ケブカキベリナガカスミカメ	<i>Dryophilocoris miyamotoi</i>				●		
344			オオクロトビカスミカメ	<i>Ectometopterus micantulus</i>				●	●	
345			コブヒゲカスミカメ	<i>Harpocera orientalis</i>				●		
346			Lygocoris属	<i>Lygocoris</i> sp.			●			
347			クロマルカスミカメ	<i>Orthocephalus funestus</i>					●	
348			ホソヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus erraticus</i>					●	
349	マツヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus miyamotoi</i>		●						
350	ヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus setulosus</i>		●		●				
351	クロヒョウタンカスミカメ	<i>Pilophorus typicus</i>				●				
-			Pilophorus属	<i>Pilophorus</i> sp.			●			

表 6.2-11 (9) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
352	(カメムシ目 (半翅目))	(カスミカメムシ科)	ヒメヨモギカスミカメ	<i>Plagiognathus yomogi</i>				●	●	
353			アシマダラクロカスミカメ	<i>Polymerus pekinensis</i>		●				
354			フタトゲムギカスミカメ	<i>Stenodema calcarata</i>						●
355			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>			●	●	●	●
356			グンバイカスミカメ	<i>Stethoconus japonicus</i>		●				
357			ウスモンミドリカスミカメ	<i>Taylorilygus apicalis</i>						●
358			イネホソミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus caelestialium</i>			●			●
359			ヒメホソミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus tenuis</i>						●
360			ムナグロキイロカスミカメ	<i>Tytthus chinensis</i>		●				
-				カスミカメムシ科	Miridae sp.	●		●		
361			マキバサンガメ科	ミナミマキバサンガメ	<i>Nabis kinbergii</i>					●
362				ハネナガマキバサンガメ	<i>Nabis stenoferus</i>	●		●		●
363			オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ	<i>Physopelta gutta</i>	●	●	●	●	
364				ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>	●	●	●		
365	ホシカメムシ科	フタモンホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sibiricus</i>	●	●			●		
366		クロホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sinuaticollis</i>			●	●	●		
367	ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>				●	●		
368		ヒメクモヘリカメムシ	<i>Paraplesius unicolor</i>		●	●				
369		ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>	●		●		●		
370	ヘリカメムシ科	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>	●	●	●	●	●		
371		コブハリカメムシ	<i>Cletus bipunctatus</i>					●		
372		ホソハリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>	●	●	●	●	●		
373		ハリカメムシ	<i>Cletus schmidtii</i>					●		
374		ヒメゲヘリカメムシ	<i>Coriomeris scabricornis</i>				●	●		
375		ホシハラビロヘリカメムシ	<i>Homoeocerus unipunctatus</i>	●	●	●	●	●		
376		オオツマキヘリカメムシ	<i>Hygia lativentris</i>		●	●				
377		ツマキヘリカメムシ	<i>Hygia opaca</i>		●	●		●		
378	ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ	<i>Liorhyssus hyalinus</i>		●	●	●	●		
379		アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	●	●	●	●	●		
380		ケブカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus sapporensis</i>		●	●				
381		コブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>					●		
-			Stictopleurus属	<i>Stictopleurus</i> sp.		●	●			
-			ヒメヘリカメムシ科	Rhopalidae sp.	●					
382	イトカメムシ科	イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>			●		●		
383	ナガカメムシ科	ヒゲブトナガカメムシ	<i>Appolonius oblongus</i>		●					
384		ヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymolonus aurescens</i>			●	●			
385		ウスイロヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymus elegans</i>					●		
386		コバナナガカメムシ	<i>Dimorphopterus pallipes</i>		●	●	●	●		
387		ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>		●	●				
388		オオメナガカメムシ	<i>Geocoris varius</i>				●	●		
389		ヒメマダラナガカメムシ	<i>Graptostethus servus</i>			●		●		
390		サビヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>	●	●					
391		キベリヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera lateralis</i>	●		●	●	●		
392		Lamproplax属	Lamproplax sp.						●	
393		ホソコバナナガカメムシ	<i>Macropes obnubilus</i>			●				
394		ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>	●	●					
395		ヘリグロヒメナガカメムシ	<i>Nysius</i> sp.					●		
-			Nysius属	<i>Nysius</i> sp.			●	●		

表 6.2-11 (10) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
396	(カメムシ目 (半翅目))	(ナガカメムシ科)	ヒラタヒョウタンナガカメムシ	<i>Pachybrachius luridus</i>				●	●	
397			ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrontha antennata</i>			●	●	●	
398			シロヘリナガカメムシ	<i>Panaorus japonicus</i>			●			
399			アカアシホソナガカメムシ	<i>Paromius gracilis</i>					●	
400			クロアシホソナガカメムシ	<i>Paromius jejunos</i>		●			●	
401			イチゴチビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum geniculatum</i>	●				●	
402			コバネヒョウタンナガカメムシ	<i>Togo hemipterus</i>	●	●	●	●	●	
403			ジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax cruciger</i>	●					
404			ヒメジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax sinensis</i>		●	●	●	●	
-				ナガカメムシ科	Lygaeidae sp.	●				
405				メダカナガカメムシ科	<i>Chauliops fallax</i>	●	●	●	●	●
406				ツノカメムシ科	<i>Elasmotethus nubilus</i>			●		
407				ツチカメムシ科	フタバシツチカメムシ	<i>Adomerus rotundus</i>			●	
408		ミツボシツチカメムシ	<i>Adomerus triguttulus</i>			●	●	●		
409		シロヘリツチカメムシ	<i>Canthophorus</i>					●		
410		ヒメツチカメムシ	<i>Fromundus pygmaeus</i>			●	●			
411		ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>			●	●	●		
412		マルツチカメムシ	<i>Microporus nigrita</i>			●	●	●		
413		ノコギリカメムシ科	<i>Megymenum gracilicorne</i>			●		●		
414		カメムシ科	ウズラカメムシ		<i>Aelia fieberi</i>	●	●	●	●	
415			アヤナミカメムシ		<i>Agonoscelis femoralis</i>			●		
416			ウシカメムシ		<i>Alcimocoris japonensis</i>				●	
417			ブチヒゲカメムシ	<i>Dolycoris baccarum</i>	●	●	●	●		
418			ハナダカカメムシ	<i>Dybowskyia reticulata</i>			●			
419			ナガメ	<i>Eurydema rugosa</i>	●	●	●	●		
420			トゲシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris aeneus</i>			●	●		
421			マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttigerus</i>	●		●	●		
422			シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>	●		●	●		
423			ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>	●	●	●	●		
424			アカスジカメムシ	<i>Graphosoma rubrolineatum</i>	●	●	●			
425			クサギカメムシ	<i>Halyomorpha halys</i>				●		
426			フタテンカメムシ	<i>Laprius gastricus</i>			●			
427			アオクサカメムシ	<i>Nezara antennata</i>	●		●	●		
428			ミナミアオカメムシ	<i>Nezara viridula</i>				●		
429			イチモンジカメムシ	<i>Piezodorus hybneri</i>	●			●		
430			チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	●			●		
431			オオクロカメムシ	<i>Scotinophara horvathi</i>				●		
432			イネクロカメムシ	<i>Scotinophara lurida</i>			●			
433			ルリクチフトカメムシ	<i>Zicrona caerulea</i>				●		
434		マルカメムシ科	<i>Megacopta punctatissima</i>	●	●	●	●			
435		キンカメムシ科	<i>Eurygaster testudinaria sinica</i>	●	●	●	●			
436		アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>		●	●	●		
437			ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>		●		●		
438			ハネナシアメンボ	<i>Gerris nepalensis</i>				●		
439			ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>				●		
440			トガリアメンボ	<i>Rhagadotarsus kraepelini</i>				●		
441		イトアメンボ科	オキナワイトアメンボ	<i>Hydrometra okinawana</i>				●		
442			ヒメイトアメンボ	<i>Hydrometra procera</i>	●					
443		ミズカメムシ科	<i>Mesovelvia japonica</i>					●		
444		カタビロアメンボ科	ケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>				●		
445			ホルバートケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia horvathi</i>				●		
-			Microvelia属	<i>Microvelia</i> sp.			●	●		
446			ナガレカタビロアメンボ	<i>Pseudovelvia tibialis</i>				●		
-			Pseudovelvia属	<i>Pseudovelvia</i> sp.				●		
-		カタビロアメンボ科	Veliidae sp.				●			

表 6.2-11 (11) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
447	(カメムシ目 (半翅目))	ミズギワカメムシ科	コミズギワカメムシ	<i>Micracanthia ornatula</i>				●	●	
448			ウスイロミズギワカメムシ	<i>Saldula pallipes</i>					●	
449			ミズギワカメムシ	<i>Saldula saltatoria</i>					●	
450		ミズムシ科(昆)	コチビズムシ	<i>Micronecta guttata</i>		●		●	●	
451			クロチビズムシ	<i>Micronecta orientalis</i>		●		●	●	
-			Micronecta属	<i>Micronecta</i> sp.			●	●	●	
452			コミズムシ	<i>Sigara substriata</i>		●			●	
453		メミズムシ科	メミズムシ	<i>Ochterus marginatus</i>					●	
454		コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>				●	●	
455		タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>		●		●	●	
456		マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>				●	●	
457			マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>				●	●	
458			マルミズムシ科	ヒメマルミズムシ	<i>Paraplea indistinguenda</i>				●	●
459		アミメカゲロウ目(脈翅目)	ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ	<i>Sisyra nikkoana</i>		●	●	●	●
-			クサカゲロウ科	クサカゲロウ科	Chrysopidae sp.		●			
465	ツノトンボ科	ツノトンボ	<i>Hybris subjacens</i>	●	●					
466		ウスバカゲロウ科	ホシウスバカゲロウ	<i>Glenuroides japonicus</i>					●	
467	シリアゲムシ目(長翅目)	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	<i>Panorpa japonica</i>	●	●	●	●	●	
-			Panorpa属	<i>Panorpa</i> sp.					●	
468	トビケラ目(毛翅目)	ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ	<i>Ecnomus tenellus</i>				●	●	
469			シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>		●		●	●
470		ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>					●		
471		サトコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche tanidai</i>					●		
472		ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>					●	●	
473		オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>	●	●	●	●	●		
474		エチゴシマトビケラ	<i>Potamyia chinensis</i>		●		●	●		
-		シマトビケラ科	Hydropsychidae sp.		●	●	●			
475		クダトビケラ科	ウルマークダトビケラ	<i>Psychomyia acutipennis</i>					●	
-			Psychomyia属	<i>Psychomyia</i> sp.					●	
476		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>				●	●	
477			チャバネヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche sauteri</i>		●				
-			ヒゲナガカワトビケラ科	Stenopsychidae sp.			●			
478		ヤマトビケラ科	イノブスヤマトビケラ	<i>Glossosoma ussuricum</i>				●		
479		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>			●	●	●	
480	カワモトニンギョウトビケラ		<i>Goera kawamotonis</i>				●	●		
481	カクツツトビケラ科	Lepidostoma属	<i>Lepidostoma</i> sp.				●			
482	ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ	<i>Mystacides azureus</i>		●		●	●		
483		ヒメセトトビケラ	<i>Trichosetodes japonicus</i>					●		
-		ヒゲナガトビケラ科	Leptoceridae sp.		●					
484	ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molanna moesta</i>		●		●	●		
485	ケトビケラ科	Gumaga属	<i>Gumaga</i> sp.				●			
487	チョウ目(鱗翅目)	ミノガ科	チャミノガ	<i>Eumeta minuscula</i>					●	
488			オオミノガ	<i>Eumeta variegata japonica</i>			●			
501		スカシバガ科	ヒメアトスカシバ	<i>Nokona pernix</i>		●				
502			ヒメコスカシバ	<i>Synanthedon tenuis</i>				●		
-		ハマキガ科	Archips属	<i>Archips</i> sp.	●					
-			Olethreutes属	<i>Olethreutes</i> sp.				●		
-			ハマキガ科	Tortricidae sp.	●		●	●		
518		イラガ科	ムラサキイラガ	<i>Austrapoda dentata</i>				●		
519			テングイラガ	<i>Microleon longipalpis</i>				●	●	
520			アオイラガ	<i>Parasa consocia</i>	●					

表 6.2-11 (12) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
521	(チョウ目(鱗翅目))	セセリチョウ科	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	●	●	●	●	●
522			チャバネセセリ	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>		●	●	●	●
523			オオチャバネセセリ	<i>Polytremis pellucida pellucida</i>	●				
524			キマダラセセリ	<i>Potanthus flavus flavus</i>	●	●		●	●
525			コチャバネセセリ	<i>Thoressa varia</i>					●
526			スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種	<i>Thymelicus leoninus leoninus</i>		●			
527	シジミチョウ科		ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	●	●	●	●	
528			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>	●		●	●	●
529			ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>	●	●	●	●	●
530			ウラナシジミ	<i>Lampides boeticus</i>	●		●	●	●
531			ベニシジミ	<i>Lycaena phlaeas chinensis</i>	●	●	●	●	●
532			トラフシジミ	<i>Rapala arata</i>				●	
533			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>	●	●	●	●	●
534			タテハチョウ科		コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>	●	●	●
535	ミドリヒョウモン	<i>Argynnis paphia tsushima</i>				●			
536	ツマグロヒョウモン	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>			●		●	●	●
537	ゴマダラチョウ本土亜種	<i>Hestina persimilis japonica</i>				●		●	●
538	ルリタテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>					●		
539	ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>							●
540	アサマイチモンジ	<i>Limenitis glorifica</i>						●	
541	クロコマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>							●
542	コジャノメ	<i>Mycalesis francisca perdiccas</i>				●			
543	ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginia</i>			●	●	●	●	●
544	サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>						●	●
545	ホシミスジ近畿地方以西亜種	<i>Neptis pryri hamadai</i>						●	●
546	コムシジ	<i>Neptis sappho intermedia</i>					●	●	●
547	ヒオドシチョウ	<i>Nymphalis xanthomelas japonica</i>						●	
548	アサギマダラ	<i>Parantica sita nipponica</i>			●				
549	キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-</i>	●	●	●	●	●		
550	ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>	●		●	●	●		
551	アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>		●					
552	ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>	●	●	●	●	●		
553	アゲハチョウ科		ジャコウアゲハ本土亜種	<i>Atrophaneura alcinous alcinous</i>	●		●	●	●
554			アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>	●	●	●	●	●
555			モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>					●
556			キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>	●	●	●	●	●
557			クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>			●	●	●
558			アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	●	●	●	●	●
559	シロチョウ科		ツマキチョウ本土亜種	<i>Anthocharis scolymus scolymus</i>			●	●	
560			モンキチョウ	<i>Colias erate poliographa</i>	●	●	●	●	●
561			キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>	●	●	●	●	●
562			スジグロシロチョウ	<i>Pieris melete</i>				●	
563			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	●	●	●	●	●
-	トリバガ科		トリバガ科	Pterophoridae sp.	●				
566	ツトガ科		ヒメガリノメイガ	<i>Anania verbascalis</i>		●			
567			シロモンノメイガ	<i>Bocchoris inspersalis</i>		●		●	
568			オオキノメイガ	<i>Botyodes principalis</i>			●		
569			アカウスグロノメイガ	<i>Bradina angustalis pryri</i>		●			

表 6.2-11 (13) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
570	(チョウ目(鱗翅目))	(ツトガ科)	ヨシツトガ	<i>Chilo luteellus</i>		●		●	●
571			ニカメイガモドキ	<i>Chilo niponella</i>					●
572			スジツトガ	<i>Chilo sacchariphagus stramineellus</i>		●			
573			ニカメイガ	<i>Chilo suppressalis</i>		●	●		
-			Chilo属	<i>Chilo</i> sp.					●
574			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	●	●	●		
575			ハネナガコブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis pilosa</i>	●				
576			トガリキノメイガ	<i>Demobotys pervulgalis pervulgalis</i>		●			
577			ワタヘリクロノメイガ	<i>Diaphania indica</i>	●	●			●
578			キアヤヒメノメイガ	<i>Diasemia accalis</i>	●				●
579			シロアヤヒメノメイガ	<i>Diasemia reticularis</i>				●	
580			ネジロミズメイガ	<i>Elophila fengwhanal</i>		●			
581			マダラミズメイガ	<i>Elophila interruptalis interruptalis</i>	●				
582			ヒメマダラミズメイガ	<i>Elophila turbata</i>	●	●		●	●
583			アヤナミノメイガ	<i>Eurrhparodes accessalis</i>	●	●		●	
584			モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosale zelleri</i>	●	●	●	●	
585			マエキノメイガ	<i>Herpetogramma rude</i>	●	●	●	●	
-			Herpetogramma属	<i>Herpetogramma</i> sp.				●	
586			ミツテンノメイガ	<i>Mabra charonialis</i>					●
587			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>	●		●		
588			シロテンキノメイガ	<i>Nacoleia commixta</i>		●			
589			クロフタオビツトガ	<i>Neopediasia mixtalis</i>		●		●	
590			ホシオビホソノメイガ	<i>Nomis albopedalis</i>		●			
591			ワモンノメイガ	<i>Nomophila noctuella</i>	●	●			●
-			Nomophila属	<i>Nomophila</i> sp.	●				
592			マエウスキノメイガ	<i>Omiodes indicatus</i>	●				●
593			アワノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>		●			
594			アズキノメイガ本州亜種	<i>Ostrinia scapularis subpacific</i>				●	
595			マエアカスカシノメイガ	<i>Palpita nigropunctalis</i>				●	
596			シバツトガ	<i>Parapediasia teterella</i>		●			
597			イネコミスメイガ	<i>Parapoynx vittalis</i>		c			●
598			ホソミスジノメイガ	<i>Pleuroptya chlorophanta</i>	●				
599			キムジノメイガ	<i>Prodasyncnemis inornata</i>		●			
600			マエキツトガ	<i>Pseudocatharylla simplex</i>		●	●		
601			ベニフキノメイガ	<i>Pyrausta panopealis</i>			●		
602			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>	●	●	●	●	●
603			クロモンキノメイガ	<i>Udea testacea</i>	●		●		
604			Acrobasis属	<i>Acrobasis</i> sp.	●				
605			オオウスベントガリメイガ	<i>Endotricha icelusalis</i>	●				
606			キモントガリメイガ	<i>Endotricha kuznetzovi</i>		●	●		
607			ウスベントガリメイガ	<i>Endotricha olivacealis</i>		●			
608			ヒエホソメイガ	<i>Enosima leucotaeniella</i>					●
609			フタスジツツリガ	<i>Eulophopalpia pauperalis</i>					●
610			ナカムラサキフトメイガ	<i>Lista ficksi</i>	●				
611			アカマダラメイガ	<i>Oncocera semirubella</i>	●	●		●	
612			フタスジシマメイガ	<i>Orthopygia glaucinalis</i>				●	
613			ツマキシマメイガ	<i>Orthopygia placens</i>	●				
614			ヒメアカマダラメイガ	<i>Sciota adelphella</i>				●	
-			メイガ科	Pyralidae sp.	●		●		
615			マドガ科	マドガ		●		●	

表 6.2-11 (14) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
616	(チョウ目(鱗翅目))	シヤクガ科	ユウマダラエダシヤク	<i>Abraxas miranda miranda</i>	●	●				
617			ギンスジエダシヤク	<i>Chariaspilates formosaria</i>		●				
618			フタテンオエダシヤク	<i>Chiasmia defixaria</i>			●			
619			ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>	●		●	●		
620			コウスアオシヤク	<i>Chlorissa obliterata</i>			●		●	
621			フトスジエダシヤク	<i>Cleora repulsaria</i>					●	
622			ヨツモンマエジロアオシヤク	<i>Comibaena procumbaria</i>	●					
623			コヨツメアオシヤク	<i>Comostola subtiliaris nympha</i>	●				●	
624			ウスイロトビスジナミシヤク	<i>Costaconvexa caespitaria</i>						●
625			シロフアオシヤク	<i>Eucyclodes difficta</i>	●	●				
626			コシロスジアオシヤク	<i>Hemistola veneta</i>		●				
627			ウラベニエダシヤク	<i>Heterolocha aristonaria</i>	●		●			
628			ベニヒメシヤク	<i>Idaea muricata minor</i>		●				
629			ミジンキヒメシヤク	<i>Idaea trisetata</i>		●			●	
630			ナミスジコアオシヤク	<i>Idiochlora ussuriaria</i>	●	●				
631			ヒメウスアオシヤク	<i>Jodis putata</i>	●					
632			シャンハイオエダシヤク	<i>Macaria shanghaiaria</i>		●				
633			エグリツマエダシヤク	<i>Odontopera arida arida</i>			●			
634			トビスジヒメナミシヤク	<i>Orthonama obstipata</i>	●					
635			マエキオエダシヤク	<i>Plesiomorpha flaviceps</i>		●				
636			ミスジハイイロヒメシヤク	<i>Scopula cineraria</i>		●				
637			ギンバネヒメシヤク	<i>Scopula epiorrhoe</i>	●					
638			ウスキクロテンヒメシヤク	<i>Scopula ignobilis</i>	●	●				
639			マエキヒメシヤク	<i>Scopula nigropunctata imbella</i>		●			●	
640			ナミスジチビヒメシヤク	<i>Scopula personata</i>		●				
641			ヨツボシウスキヒメシヤク	<i>Scopula superciliata</i>	●					
-				Scopula属	Scopula属				●	
-				シヤクガ科	Geometridae sp.				●	●
642			オビガ科	オビガ	<i>Apha aequalis</i>	●				
643			カレハガ科	タケカレハ	<i>Euthrix albomaculata directa</i>		●			
644			スズメガ科	ブドウスズメ	<i>Acosmeryx castanea</i>	●				
645				エビガラスズメ	<i>Agrus convolvuli</i>		●	●		
646				クルマスズメ	<i>Ampelophaga rubiginosa rubiginosa</i>	●				
647				ウンモンズズメ	<i>Callambulyx tatarinovii gabyae</i>		●	●		
648				ホウジャク	<i>Macroglossum stellatarum</i>		●			
649				ホシヒメホウジャク	<i>Neogurelca himachala sangaica</i>					●
650				シヤチホコガ科	ツマアカシヤチホコ	<i>Clostera anachoreta anachoreta</i>		●		●
651			セグロシヤチホコ		<i>Clostera anastomosis</i>				●	
652			クワゴモドキシヤチホコ		<i>Gonoclostera timoniorum</i>			●		
653			ウスキシヤチホコ		<i>Mimopydna pallida</i>		●			
654			ヒトリガ科	カノコガ	<i>Amata fortunei fortunei</i>	●	●			
655	キハダカノコ	<i>Amata germana</i>			●			●		
656	スジベニコケガ	<i>Barsine striata striata</i>			●					
657	ヤネホソバ	<i>Eilema fuscodorsalis</i>		●						
658	キシタホソバ	<i>Eilema vetusta aegrota</i>			●		●	●		
659	アカヒトリ	<i>Lemyra flammeola flammeola</i>		●						
660	ベニヘリコケガ	<i>Mitochrista miniata rosaria</i>					●			
661	シロオビクロコケガ	<i>Siccia minuta</i>					●			
662	キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedium</i>					●	●		
663	モンクロベニコケガ	<i>Stigmatophora rhodophila</i>			●					

表 6.2-11 (15) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
664	(チョウ目(鱗翅目))	ドクガ科	スゲドクガ	<i>Laelia coenosa sangaica</i>		●			
665			ヒメシロモンドクガ	<i>Orgyia thyellina</i>		●			
666			ウチジロマイマイ	<i>Parocneria furva</i>		●			
667			モンシロドクガ	<i>Sphrageidus similis</i>		●			
668	ヤガ科		キマダラコヤガ	<i>Acontia trabealis</i>		●	●	●	
669			フタテンヒメトウ	<i>Acosmetia biguttula</i>		●			●
670			ナシケンモン	<i>Acronicta rumicis</i>				●	
671			キマエアツバ	<i>Adrapsa ablualis</i>	●				
672			ナカジロシタバ	<i>Aedia leucomelas</i>				●	
673			カブラヤガ	<i>Agrotis segetum</i>		●	●	●	
674			クロテンカバアツバ	<i>Anachrostis nigripunctalis</i>				●	
675			コウスベリケンモン	<i>Anacronicta caliginea</i>		●			
676			ウスベリケンモン	<i>Anacronicta nitida</i>					●
677			ウリキンウワバ	<i>Anadevidia peponis</i>				●	
678			ヒコサンコアカヨトウ	<i>Anapamea apameoides</i>		●			
679			カバマダラヨトウ	<i>Anapamea cuneatoides</i>		●			
680			アカモクメヨトウ	<i>Apamea aquila discrepans</i>		●			
681			マダラホソコヤガ	<i>Araeopteron fragmentum</i>					●
682			シロテンウスグロヨトウ	<i>Athetis albisignata</i>	●				
683			テンウスイロヨトウ	<i>Athetis dissimilis</i>		●			
684			ヒメサビスジヨトウ	<i>Athetis stellata</i>	●		●		●
685			モクメヤガ	<i>Axylia putris</i>		●			
686			ハジマヨトウ	<i>Bambusiphila vulgaris</i>	●	●			
687			イチジクキンウワバ	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>		●			
688			カギモンハナオアイツバ	<i>Cidaripura signata</i>		●			
689			キンスジアツバ	<i>Colobochyla salicalis</i>				●	●
690			シロスジシマコヤガ	<i>Corgatha dictaria</i>		●			
691			クロフケンモン	<i>Cranionycta jankowskii</i>	●				
692			オオバコヤガ	<i>Diarsia canescens</i>	●		●	●	
693			コウスチャヤガ	<i>Diarsia deparca</i>				●	
694			セアカキンウワバ	<i>Erythroplusia pyropia</i>	●				
695			ギンスジキンウワバ	<i>Erythroplusia rutilifrons</i>	●				
696			アケビコノハ	<i>Eudocima tyrannus</i>				●	●
697			ウスグロヤガ	<i>Euxoa sibirica</i>		●			
698			ナカグロクチバ	<i>Grammodes geometrica</i>				●	●
699			タバコガ	<i>Helicoverpa assulta assulta</i>				●	
700			ツメクサガ	<i>Heliothis maritima aducta</i>				●	
701			ウスキミスジアツバ	<i>Herminia arenosa</i>		●			
702			フシキアツバ	<i>Herminia dolosa</i>		●			
703	シラナミアツバ	<i>Herminia innocens</i>		●					
704	トビスジアツバ	<i>Herminia tarsicrinalis</i>			●	●			
-		Herminia属				●	●		
705	オオシラナミアツバ	<i>Hipoepa fractalis</i>	●	●	●	●	●		
706	ソウスグロアツバ	<i>Hydrillodes lentalis</i>	●						
707	アオアツバ	<i>Hypena subcyanea</i>					●		
708	ウラジロアツバ	<i>Hypetrocon violacealis</i>			●	●	●		
709	クビグロクチバ	<i>Lygephila maxima</i>		●					
710	ヒメネジロコヤガ	<i>Maliattha signifera</i>	●			●			
711	スジモンコヤガ	<i>Microxyia confusa</i>		●					
712	オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>				●	●		
713	ナガフタオビキヨトウ	<i>Mythimna divergens divergens</i>		●					
714	クサシロキヨトウ	<i>Mythimna loreyi</i>	●			●			
715		スジグロキヨトウ	<i>Mythimna nigrilinea</i>	●					

表 6.2-11 (16) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度						
					H4	H8	H13	H18	H28		
716	(チョウ目(鱗翅目))	(ヤガ科)	ノヒラキヨトウ	<i>Mythimna obsoleta</i>					●		
717			クロシタキヨトウ	<i>Mythimna placida</i>		●					
718			マメチャイロキヨトウ	<i>Mythimna stolidata</i>	●						
-			Mythimna属	<i>Mythimna</i> sp.			●				
719			フタオビコヤガ	<i>Naranga aenescens</i>	●	●			●		
720			チャオビヨトウ	<i>Niphonyx segregata</i>			●				
721			ベニモンヨトウ	<i>Oligonyx vulnerata</i>					●		
722			ヒメエグリバ	<i>Oraesia emarginata</i>	●		●				
723			アカエグリバ	<i>Oraesia excavata</i>		●			●		
724			モンシロクルマコヤガ	<i>Oruza glaucotorna</i>	●						
725			ホシコヤガ	<i>Ozarba punctigera</i>	●						
726			ムラサキツマキリアツバ	<i>Pangrapta curtalis</i>		●					
727			ホソオビアシブトクチバ	<i>Parallela arctotaenia</i>					●		
728			ヨモギコヤガ	<i>Phyllophila obliterata cretacea</i>		●					
729			イネキンウワバ	<i>Plusia festucae</i>					●		
730			サップロチャイロヨトウ	<i>Sapporia repetita</i>		●					
731			シロシタヨトウ	<i>Sarcopolia illoba</i>	●		●				
732			クロスジヒメアツバ	<i>Schranksia costaeastrigalis</i>					●		
733			モモイロフサクビヨトウ	<i>Sideridis mandarina</i>	●						
734			オオアカマエアツバ	<i>Simplicia niphona</i>	●						
735			カバズジャガ	<i>Sineugraphe exusta</i>	●						
736			オオカバズジャガ	<i>Sineugraphe oceanica</i>		●					
737			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>					●		
738			ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i>	●				●		
-			Spodoptera属	<i>Spodoptera</i> sp.			●				
739			ウスシロフコヤガ	<i>Sugia stygia</i>		●					
740			シラフクチバ	<i>Synoides picta</i>		●					
741			キクキンウワバ	<i>Thysanoplusia intermixta</i>					●		
742			イラクサギンウワバ	<i>Trichoplusia ni</i>					●		
743			ホンドコブヒゲアツバ	<i>Zanclagnatha curvilinea</i>		●					
-			ヤガ科	Noctuidae sp.	●		●				
744			コブガ科	アカマエアオリング	<i>Earias pudicana</i>	●	●	●	●	●	
745				クロスジコブガ	<i>Meganola fumosa</i>	●					
746				クロスジシロコブガ	<i>Nola taeniata</i>			●	●	●	
747				セダカガガンボ	<i>Conosia irrorata irrorata</i>				●		
748			ハエ目(双翅目)	ガガンボ科	エゾホソガガンボ	<i>Nephrotoma cornicina</i>	●				
749					キヒロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>		●			
750					キリウジガガンボ	<i>Tipula aino</i>		●			
751					マダガガンボ	<i>Tipula nova</i>		●		●	
-					Tipula属	<i>Tipula</i> sp.			●		
-					ガガンボ科	Tipulidae sp.		●	●	●	
752					ヌカカ科	ヌカカ科	Ceratopogonidae sp.		●		
753						ケヨソイカ科	<i>Chaoborus crystallinus</i>		●		
754					ユスリカ科	セスジユスリカ	<i>Chironomus yoshimatsui</i>		●		
-						Chironomus属	<i>Chironomus</i> sp.				●
755			Procladius属	<i>Procladius</i> sp.					●		
756			スカンモンユスリカ	<i>Stictochironomus multannulatus</i>			●				
-	ユスリカ科	Chironomidae sp.	●	●	●	●					
757	カ科	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>		●						
-		Aedes属	<i>Aedes</i> sp.			●					
-		カ科	Culicidae sp.		●						
758	ケバエ科	トゲナガアシブトケバエ	<i>Bibio adjunctus</i>				●				
759		ハグロケバエ	<i>Bibio tenebrosus</i>				●				
-		Bibio属	<i>Bibio</i> sp.			●					

表 6.2-11 (17) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
760	(ハエ目(双翅目))	キノコバエ科	キノコバエ科	Mycetophilidae sp.			●		
761		クロバネキノコバエ科	クロバネキノコバエ科	Sciaridae sp.		●	●		
762		シギアブ科	シギアブ科	Rhagionidae sp.			●		
763		ミズアブ科	エゾホソリミズアブ	<i>Actina jezoensis</i>				●	
-			Actina属	<i>Actina</i> sp.			●		
764			トゲナシミズアブ	<i>Allognosta vagans</i>				●	
765			アメリカミズアブ	<i>Hermetia illucens</i>	●	●	●	●	●
766			ハラキンミズアブ	<i>Microchrysa flaviventris</i>		●	●	●	
767			コガタミズアブ	<i>Odontomyia garatas</i>		●			
768			ヒメリミズアブ	<i>Pteticus matsumurae</i>				●	
769			コウカアブ	<i>Pteticus tenebrifer</i>	●		●	●	●
770			ミズアブ	<i>Stratiomys japonica</i>		●			
771		アブ科	マルガタアブ	<i>Stonemyia yezoensis</i>		●			
772			アカウシアブ	<i>Tabanus chrysurus</i>					●
-			アブ科	Tabanidae sp.	●				
773		ムシヒキアブ科	トラフムシヒキ	<i>Astochia virgatipes</i>		●			
774			カワムラヒゲボソムシヒキ	<i>Ceraturgus kawamurae</i>	●				
775			アオメアブ	<i>Cophinopoda chinensis</i>	●	●	●	●	●
776			ウスグロムシヒキ	<i>Eutolmus rufibarbis</i>					●
777			オオイシアブ	<i>Laphria mitsukurii</i>					●
778			ナミマガリケムシヒキ	<i>Neoitamus angusticornis</i>					●
779			シロズヒメムシヒキ	<i>Philonicus albiceps</i>		●		●	
780			ナガトミヒメムシヒキ	<i>Philonicus nagatomii</i>					●
781			シオヤアブ	<i>Promachus yesonicus</i>	●	●	●	●	●
782			ヒサマツムシヒキ	<i>Tolmerus hisamatsui</i>				●	●
-			ムシヒキアブ科	Asilidae sp.	●				
783		ツリアブ科	クロバネツリアブ	<i>Ligyra tantalus</i>	●	●	●	●	●
784		スキバツリアブ	<i>Villa limbata</i>		●	●	●	●	
785	アシナガバエ科	アシナガキンバエ	<i>Dolichopus nitidus</i>		●				
-		アシナガバエ科	Dolichopodidae sp.	●	●	●			
786	オドリバエ科	オドリバエ科	Empididae sp.			●			
787	アタマアブ科	アタマアブ科	Pipunculidae sp.			●			
788	ハナアブ科	クロヒラタアブ	<i>Betasyrphus serarius</i>			●			
789		サツポロヒゲナガハナアブ	<i>Chrysotoxum sapporense</i>				●		
790		ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>	●	●	●	●	●	
791		ドウガネホシメハナアブ	<i>Eristalinus aeneus</i>				●		
792		キゴシハナアブ	<i>Eristalinus quinquestriatus</i>			●	●	●	
793		シマハナアブ	<i>Eristalis cerealis</i>	●	●	●			
794		キョウコシマハナアブ	<i>Eristalis kyokoae</i>			●	●		
795		ナミハナアブ	<i>Eristalis tenax</i>	●		●	●	●	
796		マドヒラタアブ	<i>Eumerus japonicus</i>					●	
-		Eumerus属	<i>Eumerus</i> sp.		●	●	●		
797		タイワンオオヒラタアブ	<i>Eupeodes confrater</i>			●		●	
798		アシフトハナアブ	<i>Helophilus eristaloideus</i>			●	●		
799		カクモンハラフトハナアブ	<i>Mallota abdominalis</i>					●	
800		Melangyna属	<i>Melangyna</i> sp.				●		
801		ホシツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma scalare</i>				●		
-		Melanostoma属	<i>Melanostoma</i> sp.			●		●	
802		シマアシフトハナアブ	<i>Mesembrius peregrinus</i>		●	●			
803		シママメヒラタアブ	<i>Paragus fasciatus</i>		●		●	●	
804		キアシマメヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>		●		●		
-		Paragus属	<i>Paragus</i> sp.			●			

表 6.2-11 (18) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
805	(ハエ目(双翅目))	ハナアブ科	オオハナアブ	<i>Phytomyia zonata</i>	●	●	●	●	●
806			ハナナガモモフトハナアブ	<i>Rhinotropidia rostrata</i>					●
807			ミナミヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria indiana</i>					●
808			ホソヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>		●			●
-			Sphaerophoria属	<i>Sphaerophoria</i> sp.			●		
809			マガイヒラタアブ	<i>Syrphus dubius</i>					●
810			キイロナミホシヒラタアブ	<i>Syrphus vitripennis</i>					●
811			ヨツボシヒラタアブ	<i>Xanthandrus comtus</i>					●
812			Xylota属	<i>Xylota</i> sp.					●
-			ハナアブ科	Syrphidae sp.	●		●		
-			ノミバエ科	Phoridae sp.		●	●		
-			ハモグリバエ科	Agromyzidae sp.		●			
813			ニセミギワバエ科	<i>Procanace cressoni</i>		●			
-		キモグリバエ科	Chloropidae sp.		●	●			
814		ショウジョウバエ科	ヒメホシショウジョウバエ	<i>Drosophila angularis</i>		●			
815			ダンダラショウジョウバエ	<i>Drosophila annulipes</i>		●			
816			ヒョウモンショウジョウバエ	<i>Drosophila busckii</i>					●
817			オオショウジョウバエ	<i>Drosophila immigrans</i>		●			●
818			キイロショウジョウバエ	<i>Drosophila melanogaster</i>		●			
819			ムナスジショウジョウバエ	<i>Drosophila rufa</i>					●
-			Drosophila属	<i>Drosophila</i> sp.			●		●
820			ルリセダカショウジョウバエ	<i>Liodrosophila aerea</i>					●
821			クロツヤショウジョウバエ	<i>Scaptodrosophila coracina</i>		●			
822			コフキヒメショウジョウバエ	<i>Scaptomyza pallida</i>					●
823			Stegana属	<i>Stegana</i> sp.			●		
-			ショウジョウバエ科	Drosophilidae sp.		●			
824			ミギワバエ科	カサネトビクチミギワバエ	<i>Brachydeutera longipes</i>		●		
825	シキシマカマバエ			<i>Ochthera japonica</i>		●			
826	シビリカハマダラミギワバエ			<i>Scatella paludum</i>					●
827	ヒラウキブネミギワバエ	<i>Setacera breviventris</i>						●	
-	ミギワバエ科	Ephydriidae sp.						●	
828	シマバエ科	Steganopsis属	<i>Steganopsis</i> sp.				●		
-		シマバエ科	Lauxaniidae sp.				●		
829	ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenescens</i>		●	●	●	●	
-		ヤチバエ科	Sciomyzidae sp.		●				
830	ツヤホソバエ科	ヒトテンツヤホソバエ	<i>Sepsis monostigma</i>		●	●	●		
-		Sepsis属	<i>Sepsis</i> sp.		●				
831	フンコバエ科	Sphaeroceridae sp.		●					
832	ミバエ科	カボチャミバエ	<i>Bactrocera depressus</i>					●	
833		ヒラヤマアミメケブカミバエ	<i>Campiglossa hirayamae</i>		●	●			
834		キイロケブカミバエ	<i>Xyphosia punctigera</i>					●	
-		ミバエ科	Tephritidae sp.				●		
-	(ハエ目(双翅目))	ハナバエ科	ハナバエ科	Anthomyiidae sp.		●	●		
835			オオクロバエ	<i>Calliphora nigribarbis</i>		●			
836			ホホグロオビキンバエ	<i>Chrysomya pinguis</i>					●
837			トウキョウキンバエ	<i>Hemipyrellia ligurriens</i>		●			
838			コガネキンバエ	<i>Lucilia ampullacea</i>					●
839			キンバエ	<i>Lucilia caesar</i>					●
840			ミヤマキンバエ	<i>Lucilia papuensis</i>					●
841			ヒロズキンバエ	<i>Lucilia sericata</i>					●
-			Lucilia属	<i>Lucilia</i> sp.					●
842			イトウコクロバエ	<i>Melinda sinensis</i>		●			
843			ツマグロキンバエ	<i>Stomohina obsoleta</i>		●	●	●	●
-			クロバエ科	Calliphoridae sp.		●			

表 6.2-11 (19) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
844	(ハエ目(双翅目))	ヒメエバエ科	ヒメエバエ科	Fanniidae sp.			●			
845		イエバエ科	イネクキエバエ	<i>Atherigona oryzae</i>				●		
846			ギョウギシバクキエバエ	<i>Atherigona reversura</i>					●	
847			ヤマトハナゲバエ	<i>Dichaetomyia japonica</i>					●	
848			セマダライエバエ	<i>Graphomya maculata</i>	●					
849			チャバネヒメクロバエ	<i>Hydrotaea chalcogaster</i>		●				
850			ヒメクロバエ	<i>Hydrotaea ignava</i>		●				
851			シナホソカトリバエ	<i>Lispe leucospila</i>				●	●	
852			クロイエバエ	<i>Musca bezzii</i>		●				
853			ノイエバエ	<i>Musca hervei</i>					●	
854			シリモチハナレメイエバエ	<i>Pygophora confusa</i>						●
-				イエバエ科	Muscidae sp.	●	●	●		
855			ニクバエ科	トリオニクバエ	<i>Sarcophaga crinitula</i>				●	
856				ホリニクバエ	<i>Sarcophaga horii</i>				●	
857		ジョセフニクバエ		<i>Sarcophaga josephi</i>					●	
858		シリグロニクバエ		<i>Sarcophaga melanura</i>		●			●	
859		センチニクバエ		<i>Sarcophaga peregrina</i>		●	●	●		
860		ナミニクバエ		<i>Sarcophaga similis</i>			●	●		
861		コニクバエ		<i>Sarcophaga ugamskii</i>				●	●	
-				Sarcophaga属	<i>Sarcophaga</i> sp.				●	
-				ニクバエ科	Sarcophagidae sp.	●		●		
862		フンバエ科		Scathophaga属	<i>Scathophaga</i> sp.			●		
-			フンバエ科	Scathophagidae sp.			●			
863		ヤドリバエ科	Tachina micado	<i>Tachina micado</i>			●			
864			Thecocarcelia sumatrana	<i>Thecocarcelia sumatrana</i>			●			
-			ヤドリバエ科	Tachinidae sp.			●	●		
865		コウチュウ目 (鞘翅目)	ホソクビゴミムシ科	アオバナホソクビゴミムシ	<i>Brachinus aeneicostis</i>			●	●	
866	ヒメホソクビゴミムシ			<i>Brachinus incomptus</i>	●	●				
867	オオホソクビゴミムシ			<i>Brachinus scotomedes</i>	●	●	●	●		
868	コホソクビゴミムシ			<i>Brachinus stenoderus</i>		●			●	
869	ミイデラゴミムシ			<i>Pheropsophus jessoensis</i>	●	●	●	●	●	
870	オサムシ科			キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>	●	●	●	●	●
871			ホソチビゴモクムシ	<i>Acupalpus sobosanus</i>		●				
872			アオグロヒラタゴミムシ	<i>Agonum chalconum</i>			●	●		
873			セスジヒラタゴミムシ	<i>Agonum daimio</i>		●				
874			タンゴヒラタゴミムシ	<i>Agonum leucopus</i>		●	●	●	●	
875			アシミソヒメヒラタゴミムシ	<i>Agonum thoreyi nipponicum</i>		●				
876			キアマルガタゴミムシ	<i>Amara ampliata</i>				●		
877			マルガタゴミムシ	<i>Amara chalcites</i>	●		●	●		
878			ニセマルガタゴミムシ	<i>Amara congrua</i>	●		●	●	●	
879			オオマルガタゴミムシ	<i>Amara gigantea</i>	●	●	●	●	●	
880			イグチマルガタゴミムシ	<i>Amara macros</i>	●					
881			ヒメツヤマルガタゴミムシ	<i>Amara nipponica</i>		●		●		
882			コマルガタゴミムシ	<i>Amara simplicidens</i>			●	●		
-				Amara属	<i>Amara</i> sp.	●			●	
883			ホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i>	●	●	●	●	●	
884			オオホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus sadoensis</i>		●	●	●	●	
885			ゴミムシ	<i>Anisodactylus signatus</i>		●				
886			ヒメゴミムシ	<i>Anisodactylus tricuspидatus</i>		●				
887			キベリゴモクムシ	<i>Anoplogenus cyanescens</i>	●	●	●	●	●	
888	スジミズアトキリゴミムシ		<i>Apristus grandis</i>	●	●	●	●	●		
889	フタモンクビナガゴミムシ		<i>Archicolluris bimaculata nipponica</i>	●			●	●		
890	キアシヌレチゴミムシ		<i>Archipatrobus flavipes</i>	●	●	●	●	●		

表 6.2-11 (20) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
891	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(オサムシ科)	オオフトモンズギワゴミムシ	<i>Bembidion bandotaro</i>				●	
892			ウスモンズギワゴミムシ	<i>Bembidion cnemidotum</i>		●	●	●	●
893			アトキズギワゴミムシ	<i>Bembidion consummatum</i>		●			
894			ヒョウゴミズギワゴミムシ	<i>Bembidion hiogoense</i>			●		●
895			アトモンズギワゴミムシ	<i>Bembidion niloticum batesi</i>	●		●		
896			ヒメズギワゴミムシ	<i>Bembidion pliculatum</i>		●			●
897			キアシルミズギワゴミムシ	<i>Bembidion trajectum</i>			●		
-			Bembidion属	<i>Bembidion</i> sp.	●				
898			フタボシチビゴミムシ	<i>Blemus discus</i>		●			●
899			チビヒメゴモクムシ	<i>Bradycellus subditus</i>					●
900	エゾカタビロオサムシ	<i>Campalita chinense</i>		●	●	●	●		
901	マイマイカブリ	<i>Carabus blaptoides blaptoides</i>			●				
902	ヤコンオサムシ	<i>Carabus yaconinus yaconinus</i>	●	●	●	●			
903	アカガネアオゴミムシ	<i>Chlaenius abstersus</i>	●	●					
904	キベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius circumductus</i>	●						
905	ヒメキベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius inops</i>		●	●				
906	ニセコガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius kurosawai</i>					●		
907	オオアトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius micans</i>	●	●	●	●	●		
908	アトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius naeviger</i>		●	●				
909	クロヒゲアオゴミムシ	<i>Chlaenius ocreatus</i>					●		
910	アオゴミムシ	<i>Chlaenius pallipes</i>	●	●	●	●	●		
911	キボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius posticalis</i>	●		●	●	●		
912	ムナビロアオゴミムシ	<i>Chlaenius sericimicans</i>			●				
913	コガシラアオゴミムシ	<i>Chlaenius variicornis</i>	●	●		●	●		
914	アトワアオゴミムシ	<i>Chlaenius virgulifer</i>					●		
915	コヒメヒョウタンゴミムシ	<i>Clivina vulgivaga</i>					●		
916	キベリチビゴモクムシ	<i>Dicheirotrichus tenuimanus</i>					●		
917	オオスナハラゴミムシ	<i>Diplocheila zeelandica</i>		●					
918	カワチゴミムシ	<i>Diplous caligatus</i>		●	●	●	●		
919	セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>	●	●	●	●	●		
920	アオヘリホソゴミムシ	<i>Drypta japonica</i>			●	●	●		
921	チビヒョウタンゴミムシ	<i>Dyschirius ordinatus</i>		●					
922	キイロマルコムズギワゴミムシ	<i>Elaphropus latissimus</i>					●		
923	オオキベリアオゴミムシ	<i>Epomis nigricans</i>	●						
924	クビボソゴミムシ	<i>Galerita orientalis</i>					●		
925	オオゴモクムシ	<i>Harpalus capito</i>	●	●	●	●	●		
926	オオズケゴモクムシ	<i>Harpalus eous</i>	●		●	●	●		
927	ケウスゴモクムシ	<i>Harpalus griseus</i>	●		●	●	●		
928	ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jureceki</i>	●	●	●	●	●		
929	クロゴモクムシ	<i>Harpalus niigatanus</i>			●		●		
930	ニセケゴモクムシ	<i>Harpalus pseudophonoides</i>		●					
931	ウスアカクロゴモクムシ	<i>Harpalus sinicus</i>	●		●	●	●		
932	アカアシマルガタゴモクムシ	<i>Harpalus tinctulus</i>			●	●	●		
933	コゴモクムシ	<i>Harpalus tridens</i>	●		●	●	●		
934	ケゴモクムシ	<i>Harpalus vicarius</i>				●	●		
935	トックリゴミムシ	<i>Lachnocrepis prolixa</i>				●	●		
936	キクピアオアトキリゴミムシ	<i>Lachnobia cribricollis</i>	●		●	●	●		
937	コルリアトキリゴミムシ	<i>Lebia viridis</i>					●		
938	オオゴミムシ	<i>Lesticus magnus</i>	●	●	●	●	●		
939	ノグチアオゴミムシ	<i>Lithochlaenius noguchii</i>	●			●	●		
940	カワチマルクビゴミムシ	<i>Nebria lewisi</i>			●				
941	チャバネクビナガゴミムシ	<i>Odacantha aegrota</i>	●	●	●	●	●		
942	クビナガゴモクムシ	<i>Oxycentrus argutoroides</i>		●		●			

表 6.2-11 (21) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
943	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(オサムシ科)	クロオビコムズギワゴミムシ	<i>Paratachys fasciatus uenoi</i>			●	●	●	
944			ウスオビコムズギワゴミムシ	<i>Paratachys sericans</i>			●	●	●	
945			ウエノコムズギワゴミムシ	<i>Paratachys uenoianus</i>					●	
-			Paratachys属	<i>Paratachys sp.</i>					●	
946			ヒラタアトキリゴミムシ	<i>Parena cavipennis</i>			●	●		
947			クロズホナシゴミムシ	<i>Perigona nigriceps</i>				●		
948			ホソチビゴミムシ	<i>Perileptus japonicus</i>		●	●	●	●	
949			イグチケブカゴミムシ	<i>Peronomerus auripilis</i>	●					
950			フタホシスジバネゴミムシ	<i>Planetes puncticeps</i>			●			
951			オオヒラタゴミムシ	<i>Platynus magnus</i>	●		●	●	●	
952			オオナガゴミムシ	<i>Pterostichus fortis</i>	●	●		●	●	
953			トックリナガゴミムシ	<i>Pterostichus haptoderoides japonensis</i>		●		●		
954			オオクロナガゴミムシ	<i>Pterostichus japonicus</i>	●	●	●	●		
955			クロオオナガゴミムシ	<i>Pterostichus leptis</i>			●			
956			コホソナガゴミムシ	<i>Pterostichus longinquus</i>		●		●	●	
957			コガシラナガゴミムシ	<i>Pterostichus microcephalus</i>		●	●	●		
958			ノグチナガゴミムシ	<i>Pterostichus noguchii</i>		●				
959			キンナガゴミムシ	<i>Pterostichus planicollis</i>	●	●	●	●	●	
960			オオキンナガゴミムシ	<i>Pterostichus samurai</i>	●	●				
961			ヒョウゴナガゴミムシ	<i>Pterostichus sphodriformis</i>		●				
962			アシソナガゴミムシ	<i>Pterostichus sulcitaris</i>		●	●	●	●	
963			ホソヒョウタンゴミムシ	<i>Scarites acutidens</i>			●			
964			ナガマゴモクムシ	<i>Stenolophus agonoides</i>					●	
965			ミドリマゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>	●	●	●	●	●	
966			マゴモクムシ	<i>Stenolophus fulvicornis</i>		●				
967			ツヤマゴモクムシ	<i>Stenolophus iridicolor</i>			●			
968			ムネアカマゴモクムシ	<i>Stenolophus propinquus</i>				●		
969			マルガタツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>			●	●		
970			キアシツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus callitheres callitheres</i>		●	●	●		
971			ヒメクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus congruus</i>		●				
972			ヒメツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus dulcigradus</i>			●			
973			オオクロツヤヒラタゴミムシ	<i>Synuchus nitidus</i>			●	●		
974			ヒラタコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura exarata</i>		●	●	●	●	
975			ウスモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura fuscicauda</i>		●	●	●	●	
976			ヨツモンコムズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>	●	●	●	●	●	
977			ヒラタキイロチビゴミムシ	<i>Trechus ephippiatus</i>			●	●	●	
978			ルイスオオゴミムシ	<i>Trigonotoma lewisii</i>	●					
979			ハンミョウ科	コハンミョウ	<i>Myriochile specularis</i>			●	●	●
980			ゲンゴロウ科	ハイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>	●	●	●		●
981				コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>	●	●			●
982				チビゲンゴロウ	<i>Hydroglyphus japonicus</i>	●	●	●	●	●
983				コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ	<i>Peltodytes intermedius</i>				
984			ガムシ科	トゲバゴマフガムシ	<i>Berosus lewisii</i>	●	●	●	●	●
985				ゴマフガムシ	<i>Berosus punctipennis</i>		●			
986				ウスモンケシガムシ	<i>Cercyon laminatus</i>		●			
987				アカケシガムシ	<i>Cercyon olivrus</i>			●	●	
988				セマルガムシ	<i>Coelostoma stultum</i>	●	●		●	●
989				セマルケシガムシ	<i>Cryptopleurum subtile</i>	●				●
990				チビヒラタガムシ	<i>Enochrus esuriens</i>				●	
991				キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>	●	●	●	●	●
992				ウスグロヒラタガムシ	<i>Enochrus uniformis</i>		●			

表 6.2-11 (22) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
993	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ガムシ科)	ルイスヒラタガムシ	<i>Helochares pallens</i>					●
994			コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>		●	●	●	●
995			Laccobius属	<i>Laccobius bedeli</i>	●		●	●	
996			ヒメシジミガムシ	<i>Laccobius fragilis</i>					●
997			コモンシジミガムシ	<i>Laccobius oscillans</i>					●
998			マメガムシ	<i>Regimbartia attenuata</i>	●	●		●	●
999			ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>	●	●	●	●	●
-			ガムシ科	Hydrophilidae sp.	●				
1000			エンマムシ科	エンマムシ	<i>Merohister jekeli</i>				●
1001			タマキノコムシ科	Agathidium属	<i>Agathidium</i> sp.			●	
1002			コケムシ科	Euconus属	<i>Euconus</i> sp.				●
-		コケムシ科	Scydmaenidae sp.				●		
1003	シデムシ科	オオサカヒラタシデムシ	<i>Eusilpha jakowlewi similator</i>	●	●				
1004		オオヒラタシデムシ	<i>Eusilpha japonica</i>	●	●	●	●		
1005		オオモフトシデムシ	<i>Nicrodes asiaticus</i>	●					
1006		モモフトシデムシ	<i>Nicrodes nigricornis</i>	●					
1007		ハネカクシ科	Aleochara属	<i>Aleochara</i> sp.			●	●	
1008		ムネビロハネカクシ	<i>Algon grandicollis</i>		●				
1009		コバネアシベセスジハネカクシ	<i>Anotylus amicus</i>				●		
1010		セスジハネカクシ	<i>Anotylus cognatus</i>		●				
1011		ヒメクロセスジハネカクシ	<i>Anotylus laticornis</i>		●				
1012		ルイスセスジハネカクシ	<i>Anotylus lewisius</i>		●	●	●		
-		Anotylus属	<i>Anotylus</i> sp.			●	●		
1013		ヒメシリグロハネカクシ	<i>Astenus brevipes</i>	●			●		
-		Astenus属	<i>Astenus</i> sp.			●			
1014		ハケスネアリツカムシ	<i>Batriscenaulax modestus</i>		●				
1015		Batrisoplisus属	<i>Batrisoplisus</i> sp.				●		
1016		キベリカワベハネカクシ	<i>Bledius curvicornis</i>				●		
1017		キアシカワベハネカクシ	<i>Bledius pallipes</i>		●				
1018		アルマンオノヒゲアリツカムシ	<i>Bryaxis harmandi</i>		●				
1019		チビニセユミセミゾハネカクシ	<i>Carpelimus exiguus</i>			●	●		
1020		キバネニセユミセミゾハネカクシ	<i>Carpelimus siamensis</i>		●				
1021		ニセユミセミゾハネカクシ	<i>Carpelimus vagus</i>		●	●	●		
-		Carpelimus属	<i>Carpelimus</i> sp.				●		
1022		Dartiger fossulatus ispartae	<i>Dartiger fossulatus ispartae</i>		●				
1023		オオマルズハネカクシ	<i>Domene crassicornis</i>				●		
1024		コマルズハネカクシ	<i>Domene curtipennis</i>		●				
1025		コゲチャホソコガシラハネカクシ	<i>Gabrius unzenensis</i>		●				
1026		Gabronthus属	<i>Gabronthus</i> sp.				●		
1027		ヤマトヒラタキノコハネカクシ	<i>Gyrophaena niponensis</i>		●				
1028		アカバチビナガハネカクシ	<i>Lathrobium kobense</i>				●		
1029		ヒゲブトナガハネカクシ	<i>Lathrobium monilicorne</i>		●				
1030		キアシナガハネカクシ	<i>Lathrobium pallipes</i>	●			●		
-		Lathrobium属	<i>Lathrobium</i> sp.	●		●	●		
1031		キイロフタミゾハネカクシ	<i>Leptusa sharpi</i>		●				
1032		クロズトガリハネカクシ	<i>Lithocharis nigriceps</i>			●	●		
1033		サキアカバナガハネカクシ	<i>Lobrathium partitum</i>	●			●		
1034		ハバビロハネカクシ	<i>Megarthus japonicus</i>			●	●		
1035		アカバヒメホソハネカクシ	<i>Neobisnius pumilus</i>	●			●		
1036		クロナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum densipenne</i>			●	●		
1037		ツマアカナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum kurosai</i>				●		

表 6.2-11 (23) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
1038	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハネカクシ科)	アカバナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum pectorale</i>				●	
1039			キンバナハネカクシ	<i>Ocybus gloriosus</i>		●			
1040			キンボシハネカクシ	<i>Ocybus weisei</i>		●			
1041			アロヨツメハネカクシ	<i>Olophrum arrowi</i>			●		
1042			セミゾツメハネカクシ	<i>Omalius japonicum</i>			●		
1043			ウスアカバソハネカクシ	<i>Othius medius medius</i>		●			●
1044			アカセスジハネカクシ	<i>Oxytelus incisus</i>	●	●			
1045			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>	●	●	●	●	●
-			Paederus属	<i>Paederus</i> sp.	●				
1046			ヒラタカコガシラハネカクシ	<i>Philonthus depressipennis</i>		●			
1047			チビカコガシラハネカクシ	<i>Philonthus discoideus</i>					●
1048			オオドウガネコガシラハネカクシ	<i>Philonthus lewisius</i>				●	●
1049			ニジムネコガシラハネカクシ	<i>Philonthus micanticollis</i>					●
1050			キアシチビコガシラハネカクシ	<i>Philonthus numata</i>				●	●
1051			カコガシラハネカクシ	<i>Philonthus rectangulus</i>				●	
1052			ヒメホソコガシラハネカクシ	<i>Philonthus wuesthoffi</i>				●	
-			Philonthus属	<i>Philonthus</i> sp.	●		●	●	
1053			アカバクビフトハネカクシ	<i>Pinophilus rufipennis</i>			●		
1054			クロガネハネカクシ	<i>Platydacus inornatus</i>	●				
1055			クロヒメカワベハネカクシ	<i>Platystethus operosus</i>			●	●	
1056			ナミツヤムネハネカクシ	<i>Quedius simulans</i>		●			
1057			ホソチャハネコガシラハネカクシ	<i>Rabigus tenuis</i>		●		●	
1058			クビボソハネカクシ	<i>Rugilus rufescens</i>				●	●
1059			チビクビボソハネカクシ	<i>Scopaeus virilis</i>			●		
-			Scopaeus属	<i>Scopaeus</i> sp.				●	
1060			クロヒゲヒメキノコハネカクシ	<i>Sepedophilus armatus</i>					●
1061			クロヒメキノコハネカクシ	<i>Sepedophilus varicornis</i>		●			
-			Sepedophilus属	<i>Sepedophilus</i> sp.				●	●
1062			ホソフタホシメダカハネカクシ	<i>Stenus alienus</i>	●		●		●
1063			アシマダラメダカハネカクシ	<i>Stenus cicidelooides</i>					●
-			Stenus属	<i>Stenus</i> sp.	●		●	●	●
1064			クロズシリホソハネカクシ	<i>Tachyporus celatus</i>			●	●	●
1065			アカアシユミセミゾハネカクシ	<i>Thinodromus deceptor</i>				●	●
1066			ヤマトニセユミセミゾハネカクシ	<i>Thinodromus japonicus</i>				●	●
1067			ユミセミゾハネカクシ	<i>Thinodromus sericatus</i>		●	●	●	●
1068			ムネスジナガハネカクシ	<i>Xantholinus cunctator</i>		●			
-			ハネカクシ科	Staphylinidae sp.		●		●	●
1069			マルハナノミダマシ科	ツマアカマルハナノミダマシ	<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i>		●		●
1070			マルハナノミ科	チャイロチビマルハナノミ	<i>Contacyphon consobrinus</i>				●
-			Contacyphon属	<i>Contacyphon</i> sp.			●	●	
1071				ウスチャチビマルハナノミ	<i>Herthania sasagawai</i>		●		
1072				トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>	●	●	●	●
1073				ヒメマルハナノミ	<i>Scirtes sobrinus</i>		●		
1074			センチコガネ科	センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>	●			
1075			クワガタムシ科	コクワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>		●		●
1076				ヒラタクワガタ本土亜種	<i>Dorcus titanus pillifer</i>		●	●	
1077			コガネムシ科	コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	●	●	●	
1078				アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>		●		●
1079				ドウガネブイブイ	<i>Anomala cuprea</i>	●	●	●	●
1080				サクラコガネ	<i>Anomala daimiana</i>			●	
1081				ツヤコガネ	<i>Anomala lucens</i>		●		
1082				ハンノヒメコガネ	<i>Anomala multistriata</i>	●	●	●	●

表 6.2-11 (24) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1083	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(コガネムシ科)	ヒメコガネ	<i>Anomala rufocuprea</i>	●	●	●	●	●	
1084			スジコガネ	<i>Anomala testaceipes</i>		●				
1085			マゲソコガネ	<i>Aphodius rectus</i>		●				
1086			フチケマゲソコガネ	<i>Aphodius urostigma</i>					●	
1087			カタモンコガネ	<i>Blitopertha conspurcata</i>						●
1088			セマダラコガネ	<i>Blitopertha orientalis</i>	●	●			●	
1089			ヒメエシマコガネ	<i>Caccobius brevis</i>		●				
1090			ナミハナムグリ	<i>Cetonia pilifera pilifera</i>	●	●	●	●	●	●
1091			アオヒメハナムグリ	<i>Gametis forticula forticula</i>						●
1092			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>	●	●	●	●	●	●
1093			クロハナムグリ	<i>Glycyphana fulvitemma</i>			●			
1094			クロコガネ	<i>Holotrichia kiotonensis</i>		●	●	●		
1095			オオクロコガネ	<i>Holotrichia parallela</i>		●	●			●
1096			アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>		●	●	●	●	●
1097			ヒロウドコガネ	<i>Maladera japonica japonica</i>		●				●
1098			ヒメビロウドコガネ	<i>Maladera orientalis</i>		●			●	
1099			オオビロウドコガネ	<i>Maladera renardi</i>	●	●	●	●	●	
-				Maladera属	<i>Maladera sp.</i>					●
1100				オオコフキコガネ	<i>Melolontha frater frater</i>	●	●	●	●	
1101				コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i>		●			
1102				コガネムシ	<i>Mimela splendens</i>	●	●			
1103				コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>				●	
1104				カドマルエンマコガネ	<i>Onthophagus lenzii</i>				●	
1105				ツヤエンマコガネ	<i>Onthophagus nitidus</i>			●	●	
1106				ウスチャコガネ	<i>Phyllopertha diversa</i>				●	●
1107				ヒゲコガネ	<i>Polyphylla laticollis laticollis</i>	●	●	●	●	●
1108				マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>	●	●	●	●	●
1109				シロテンハナムグリ	<i>Protaetia orientalis submarmorea</i>	●	●	●	●	●
1110				セマルケシマゲソコガネ	<i>Psammodius convexus</i>			●	●	●
1111				カナブン	<i>Pseudotorynorrhina japonica</i>	●	●	●	●	
1112				クロスジチャイロコガネ本州・四 国亜種	<i>Sericania fuscolineata fulgida</i>		●			
1113				ホソケシマゲソコガネ	<i>Trichiorhyssenus asperulus</i>					●
1114				カブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus septentrionalis</i>				●	
1115				マルトゲムシ科	シラフチビマルトゲムシ			●	●	
1116				ヒメドロムシ科	キベリナガアシドロムシ					●
1117					キスジミドロムシ	●				●
1118					イブシアシナガドロムシ		●	●	●	●
1119					アワツヤドロムシ					●
1120					ミソツヤドロムシ			●		
1121				ナガドロムシ科	タテスジナガドロムシ	●	●	●	●	●
1122				チビドロムシ科	チビドロムシ				●	
1123					Pelochares属					●
1124					チビドロムシ科					●
1125				ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナムシ					●
1126					クシヒゲマルヒラタドロムシ					●
1127					ヒラタドロムシ	●			●	●
1128					マスダチビヒラタドロムシ	●	●	●		●

表 6.2-11 (25) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1129	(コウチュウ目 (鞘翅目))	タマムシ科	クロケシタマムシ	<i>Aphanisticus congener</i>		●		●	●	
1130			ホソツツタマムシ	<i>Paracylindromorphus japonensis</i>		●				
1131			クズノチビタマムシ	<i>Trachys auricollis</i>	●	●		●	●	
1132			ヤナギチビタマムシ	<i>Trachys minuta salicis</i>	●		●	●	●	
1133				ズミチビタマムシ	<i>Trachys toringoi</i>		●		●	
1134		コメツキムシ科		サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>	●	●	●	●	●
1135				ホソサビキコリ	<i>Agrypnus fuliginosus</i>					●
1136				ヒメサビキコリ	<i>Agrypnus scrofa scrofa</i>	●	●	●	●	
-					Agrypnus属				●	
1137					オオハナコメツキ	<i>Dicronychus nothus</i>		●		
1138					ジュウジミズギワコメツキ	<i>Fleutiauxellus cruciatus</i>			●	
1139					ミズギワコメツキ	<i>Fleutiauxellus curatus curatus</i>			●	●
1140					ヨツモンミズギワコメツキ	<i>Fleutiauxellus quadrillum</i>		●		●
1141					キアシミズギワコメツキ	<i>Fleutiauxellus tutus</i>		●		
1142					ヨツボシミズギワコメツキ	<i>Fleutiauxellus yotsuboshi</i>		●		
-					Fleutiauxellus属	<i>Fleutiauxellus sp.</i>				●
1143					チャイロコメツキ	<i>Haterumelater bicarinatus bicarinatus</i>				●
1144					ニセクチブコメツキ	<i>Lanecarus palustris</i>		●		●
1145					クシコメツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i>		●		●
1146					クロクシコメツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>				●
-					Melanotus属	<i>Melanotus sp.</i>			●	
1147					Oedostethus属	<i>Oedostethus sp.</i>				●
1148					クロコハナコメツキ	<i>Paracardiophorus opacus</i>				●
1149					クリイロニセコメツキ	<i>Podeonius aquilus aquilus</i>			●	
1150					マダラチビコメツキ	<i>Prodrasterius agnatus</i>	●	●	●	●
1151				クチブコメツキ	<i>Silesis musculus musculus</i>				●	
1152				オオクロクシコメツキ	<i>Spheniscosomus cribricollis</i>	●				
1153				シラケチビミズギワコメツキ	<i>Zorochros albipilis</i>		●			
-				コメツキムシ科	Elateridae sp.	●				
1154			ヒゲブコメツキ科	ナガヒゲブコメツキ	<i>Aulonothroscus longulus</i>		●			
1155				ミカドヒゲブコメツキ	<i>Trixagus micado micado</i>		●			
1156			ジョウカイボン科	オワリクビボンジョウカイ	<i>Asiopodabrus ovarianus</i>				●	
-					Asiopodabrus属	<i>Asiopodabrus sp.</i>			●	●
1157					ムネアカフトジョウカイ	<i>Cantharis curtata</i>			●	●
1158					ホツカイジョウカイ	<i>Cantharis vulcana</i>			●	●
1159					セスジジョウカイ	<i>Lycocerus magnius</i>			●	
1160					ジョウカイボン西日本亜種	<i>Lycocerus suturellus luteipennis</i>				●
1161					セボンジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>				●
1162			ベニボタル科	クロハナボタル	<i>Plateros coracinus</i>	●				
1163					シバタハナボタル	<i>Plateros shibatai</i>		●		
-					Plateros属	<i>Plateros sp.</i>			●	
-					ベニボタル科	Lycidae sp.				●
1164			カツオブシムシ科	ヒメマルカツオブシムシ	<i>Anthrenus verbasci</i>				●	
1165				カドムネカツオブシムシ	<i>Dermestes coarctatus</i>				●	
1166				カマキリタマゴカツオブシムシ	<i>Thaumaglossa rufocapillata</i>			●	●	
1167		ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Intybia historio</i>		●	●	●		
1168				キアシオビジョウカイモドキ	<i>Intybia pellegrini pellegrini</i>		●	●	●	
1169				ツマキアオジョウカイモドキ	<i>Malachius prolongatus</i>			●	●	
1170		キスイモドキ科	ズグロキスイモドキ	<i>Byturus atricollis</i>				●		
1171		ツツキノコムシ科	ミツアナツツキノコムシ	<i>Cis seriatus</i>				●		

表 6.2-11 (26) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
1172	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(テントウムシ科)	カメノコテントウ	<i>Aiolocaria hexaspilota</i>	●				●
1173			ジュウクホシテントウ	<i>Anisosticta kobensis</i>		●			
1174			ミスジキヒロテントウ	<i>Brumoides ohtai</i>					●
1175			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>	●		●	●	●
1176			シロジュウゴホシテントウ	<i>Calvia quindecimguttata</i>			●	●	●
1177			ヒメアカホシテントウ	<i>Chilocorus kuwanae</i>	●	●	●	●	●
1178			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	●	●	●	●	●
1179			マクガタテントウ	<i>Coccinula crotchii</i>					●
1180			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	●	●	●	●	●
1181			ジュウサンホシテントウ	<i>Hippodamia tredecimpunctata timberlakei</i>	●	●	●		●
1182			キヒロテントウ	<i>Illeis koebelei koebelei</i>			●		●
1183			セスジヒメテントウ	<i>Nephus patagiatus</i>	●	●	●	●	●
1184			アトホシヒメテントウ	<i>Nephus phosphorus</i>					●
1185			シヨクフタホシヒメテントウ	<i>Nephus shikokensis</i>					●
1186			ヨツボシテントウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>			●		
1187			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	●	●	●	●	●
1188			ハレヤヒメテントウ	<i>Pseudoscymnus hareja</i>					●
1189			ナガサキヒメテントウ	<i>Pseudoscymnus nagasakiensis</i>		●			
1190			クモガタテントウ	<i>Psyllobora vigintimaculata</i>					●
1191			ベニヘリテントウ	<i>Rodolia limbata</i>					●
1192	ババヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>		●	●	●	●		
1193	ツマアカヒメテントウ	<i>Scymnus dorcatomoides</i>			●	●	●		
1194	クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>	●	●	●	●	●		
1195	クロヒメテントウ	<i>Scymnus japonicus</i>		●			●		
1196	カグヤヒメテントウ	<i>Scymnus kaguyahime</i>					●		
1197	カワムラヒメテントウ	<i>Scymnus kawamurai</i>		●			●		
1198	オトヒメテントウ	<i>Scymnus otohime</i>		●					
1199	コクロヒメテントウ	<i>Scymnus posticalis</i>	●	●	●	●	●		
1200	クロツヤテントウ	<i>Serangium japonicum</i>			●				
1201	エグリクロヒメテントウ	<i>Stethorus emarginatus</i>		●					
1202	キアシクロヒメテントウ	<i>Stethorus japonicus</i>			●	●			
1203	クロテントウ	<i>Telsimia nigra</i>			●		●		
-		テントウムシ科	Coccinellidae sp.	●					
1204		ミジンムシ科	チャイロミジンムシ	<i>Alloparmulus rugosus</i>				●	
1205			ベニモンツヤミジンムシ	<i>Parmulus politus</i>		●			
1206			ムクゲミジンムシ	<i>Sericoderus lateralis</i>				●	
1207		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ	<i>Atomaria horridula</i>		●		●	
1208			キイロセマルキスイ	<i>Atomaria lewisi</i>		●		●	
1209			ナガマルキスイ	<i>Atomaria punctatissima</i>			●		
-			Atomaria属	<i>Atomaria</i> sp.			●		
1210			マルガタキスイ	<i>Curelius japonicus</i>				●	
1211		ヒラタムシ科	サビカクムネチビヒラタムシ	<i>Cryptolestes ferrugineus</i>		●			
1212		テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	●	●	●	●	
1213			エグリツヤヒメマキムシ	<i>Holoparamecus contractus</i>		●			
1214			キボシテントウダマシ	<i>Mycetina amabilis</i>		●			
1215			イカリモンテントウダマシ	<i>Mycetina ancoriger</i>			●		
1216		コメツキモドキ科	キムネヒメコメツキモドキ	<i>Anadastus atriceps</i>				●	
1217			ヒメムクゲオオキノコ	<i>Cryptophilus propinquus</i>		●			
1218			ケシコメツキモドキ	<i>Microlanguria jansoni</i>		●	●	●	
1219			ケナガマルキスイ	<i>Toramus glisonothoides</i>		●			

表 6.2-11 (27) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度				
					H4	H8	H13	H18	H28
1220	(コウチュウ目 (鞘翅目))	ヒメマキムシ科	クロオビケシマキムシ	<i>Corticaria ornata</i>		●	●		
1221			ノコヒメマキムシ	<i>Corticaria serrata</i>			●		
1222			ウスチャケシマキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>	●	●	●	●	●
1223			ムネアカヒメマキムシ	<i>Dienerella ruficollis</i>		●			
1224			ヤマトケシマキムシ	<i>Melanophthalma japonica</i>		●			
1225			ヒメマキムシ	<i>Stephostethus chinensis</i>			●		
1226		ネスイムシ科	トビロデオネスイ	<i>Monotoma picipes</i>			●		●
1227		ケシキスイ科	クロハナケシキスイ	<i>Carpophilus chalybeus</i>					●
1228			クワイロデオキスイ	<i>Carpophilus marginellus</i>					●
1229			ツヤチビヒラタケシキスイ	<i>Haptoncus concolor</i>					●
1230			モンチビヒラタケシキスイ	<i>Haptoncus ocularis</i>					●
-			Haptoncus属	<i>Haptoncus</i> sp.					●
1231			アカマダラケシキスイ	<i>Lasiodactylus pictus</i>					●
1232			ヨツボシケシキスイ	<i>Librodor japonicus</i>		●			
1233			オドリコソウチビケシキスイ	<i>Meligethes morosus</i>			●		
1234			キボンヒラタケシキスイ	<i>Omosita colon</i>		●			
1235			ヘリグロヒラタケシキスイ	<i>Omosita discoidea</i>			●		
1236			オオキマダラケシキスイ	<i>Soronia fracta</i>			●		
1237			マルキマダラケシキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>		●	●	●	
-			ケシキスイ科	Nitidulidae sp.					●
1238			ヒメハナムシ科	エムモンチビヒメハナムシ	<i>Acylomus polygramma</i>		●		
1239		キイロアシナガヒメハナムシ		<i>Augasmus nipponicus</i>			●	●	●
1240		アカボシチビヒメハナムシ		<i>Stilbus bipustulatus</i>		●	●	●	●
-		Stilbus属		<i>Stilbus</i> sp.					●
-		ヒメハナムシ科		Phalacridae sp.					●
1241		ホソヒラタムシ科	ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoeucus trimaculatus</i>			●		●
1242	マルムネホソヒラタムシ		<i>Silvanolomus inermis</i>		●	●			
1243	Silvanoprus属		<i>Silvanoprus</i> sp.			●			
1244	アリモドキ科	ケオビアリモドキ	<i>Anthelephila cribriceps</i>					●	
1245		クロホソアリモドキ	<i>Anthicus baicalicus</i>			●		●	
1246		ツヤチビホソアリモドキ	<i>Anthicus laevipennis</i>					●	
1247		ヒラタホソアリモドキ	<i>Anthicus perileptoides</i>		●			●	
1248		コクロホソアリモドキ	<i>Anthicus pilosus</i>		●		●	●	
1249		ホソクビアリモドキ	<i>Formicomus braminus coiffaiti</i>		●	●	●	●	
1250		キアシクビボソムシ	<i>Macratia japonica</i>	●	●	●			
1251		ウスモンホソアリモドキ	<i>Omonadus confucii confucii</i>			●			
1252		ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgipes</i>		●	●	●	●	
1253		ニセクビボソムシ科	Aderus属	<i>Aderus</i> sp.					●
1254		ツチハンミョウ科	マメハンミョウ	<i>Epicauta gorhami</i>	●	●		●	●
1255	ハナノミ科	オカモトヒメハナノミ	<i>Falsomordellistena okamotoi</i>		●				
1256		シズオカヒメハナノミ	<i>Glipostenoda shizuokana</i>		●				
1257		クロヒメハナノミ	<i>Mordellistena comes</i>		●			●	
1258		セグロヒメハナノミ	<i>Mordellistena fuscocuturalis</i>		●				
1259		ノムラクロヒメハナノミ	<i>Mordellistena nomurai</i>		●				
-	ハナノミ科	Mordellidae sp.		●				●	
1260	コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ	<i>Typhaea stercorea</i>					●	
1261	カミキリモドキ科	キイロカミキリモドキ	<i>Nacerdes hilleri</i>		●				
1262		アオカミキリモドキ	<i>Nacerdes waterhousei</i>		●				
1263		モモブトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis lucidicollis</i>			●	●	●	
1264	チビキカワムシ科	ヒラタクチキムシダマシ	<i>Prostominia lewisi</i>		●				
1265	ハナノミダマシ科	コフナガタハナノミ	<i>Anaspis funagata</i>		●		●		
1266		クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>			●		●	
-		Anaspis属	<i>Anaspis</i> sp.			●	●		

表 6.2-11 (28) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1267	(コウチュウ目 (鞘翅目))	ゴミムシダマシ科	クリイロクチキムシ	<i>Borboesthes acicularis</i>		●	●	●		
1268			ヤマトスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum coenosum</i>		●	●	●		
1269			コスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum coriaceum</i>	●	●	●	●	●	
1270			ヒメスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum persimile</i>		●		●		
1271			カクスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum reticolle</i>		●		●		
1272			ヒメカクスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum terminale</i>					●	
-				Gonocephalum属	<i>Gonocephalum sp.</i>	●				
1273			スジコガシラゴミムシダマシ	<i>Heterotarsus carinula</i>	●		●	●	●	
1274			ヒゲフトゴミムシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>					●	
1275			ベニモンキノコゴミムシダマシ	<i>Platydemia subfascia subfascia</i>					●	
1276			キマワリ	<i>Plesiophthalmus nigrocyanus nigrocyanus</i>		●			●	
1277			ユミアシゴミムシダマシ	<i>Promethis valgipes</i>				●		
1278			ニジゴミムシダマシ	<i>Tetraphyllus lunuliger lunuliger</i>					●	
1279			モトヨツコブゴミムシダマシ	<i>Uloma bonzica</i>				●		
1280			オオエグリゴミムシダマシ	<i>Uloma lewisi</i>		●		●		
1281			エグリゴミムシダマシ	<i>Uloma marseuli marseuli</i>				●		
1282			カミキリムシ科	ウスバカミキリ	<i>Aegosoma sinicum sinicum</i>				●	
1283				ゴマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>	●	●		●	
1284				ヤツボシハナカミキリ	<i>Leptura annularis mimica</i>					●
1285				ヒシカミキリ	<i>Microdera ptinoides</i>			●	●	
1286				ヘリゲロリンゴカミキリ	<i>Nupserha marginella</i>					●
1287				ラミーカミキリ	<i>Paraglenea fortunei</i>		●			
1288				キクスイカミキリ	<i>Phytoecia rufiventris</i>				●	●
1289				ニセノギリカミキリ	<i>Prionus sejunctus</i>		●			
1290				キボシカミキリ	<i>Psacotheta hilaris hilaris</i>		●			
1291				ワモンサビカミキリ	<i>Pterolophia annulata</i>			●		
1292				ベニカミキリ	<i>Purpuricenus temminckii</i>			●	●	●
1293				ヒトオビアラゲカミキリ	<i>Rhopaloscelis unifasciatus</i>			●	●	
1294				クロカミキリ	<i>Spondylis buprestoides</i>	●		●		
1295	アカハナカミキリ	<i>Stictoleptura succedanea</i>				●				
1296	ヤハズカミキリ	<i>Uraecha bimaculata bimaculata</i>						●		
1297	ハムシ科	ヒメカミナリハムシ		<i>Altica caerulescens</i>				●		
1298		アザミカミナリハムシ		<i>Altica cirsicola</i>				●		
1299		カミナリハムシ	<i>Altica cyanea</i>	●			●	●		
1300		スジカミナリハムシ本州以南亜種	<i>Altica latericosta subcostata</i>	●	●	●	●	●		
1301		アカバナカミナリハムシ	<i>Altica oleracea</i>			●		●		
1302		コカミナリハムシ	<i>Altica viridicyanea</i>		●					
-			Altica属	<i>Altica sp.</i>			●	●		
1303		サメハダツブノミハムシ	<i>Aphthona strigosa</i>		●		●			
1304		オオアカマルノミハムシ	<i>Argopus clypeatus</i>					●		
1305		アカイロマルノミハムシ	<i>Argopus punctipennis</i>			●				
1306		ジンガサハムシ	<i>Aspidomorpha indica</i>	●	●					
1307		スキバジンガサハムシ	<i>Aspidomorpha transparipennis</i>				●			
1308		ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>	●	●	●	●	●		
1309		クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	●	●	●	●	●		
1310		アオバネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>	●	●	●	●	●		
1311		ハネナシトビハムシ	<i>Batophila acutangula</i>		●					
1312	アズキマメゾウムシ	<i>Callosobruchus chinensis</i>		●		●				

表 6.2-11 (29) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科名	種名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1313	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハムシ科)	ハラグロヒメハムシ	<i>Calomicrus cyaneus</i>			●	●	●	
1314			ヒメジンガサハムシ	<i>Cassida fusciorufa</i>				●		
1315			カメノコハムシ	<i>Cassida nebulosa</i>		●				●
1316			ヒメカメノコハムシ	<i>Cassida piperata</i>				●	●	
-				Cassida属	<i>Cassida</i> sp.	●				
1317				オカボトビハムシ	<i>Chaetocnema basalis</i>				●	
1318				フタイロヒサゴトビハムシ	<i>Chaetocnema bicolorata</i>			●		
1319				ヒメドウガネトビハムシ	<i>Chaetocnema concinnicollis</i>		●	●	●	●
1320				キイチゴトビハムシ	<i>Chaetocnema discreta</i>		●			
1321				ヒサゴトビハムシ	<i>Chaetocnema ingenua</i>		●			
1322				テンサイトビハムシ	<i>Chaetocnema picipes</i>				●	
1323				ムシクソハムシ	<i>Chlamisus spilotus</i>			●		
1324				ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>	●	●	●	●	●
1325				ヤナギハムシ	<i>Chrysomela vigintipunctata</i>			●	●	●
1326				ヒトミヒメサルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>			●		●
1327				イモサルハムシ	<i>Colasposoma dauricum</i>	●	●			
1328				スズキミドリトビハムシ	<i>Crepidodera sahalinensis</i>			●	●	
1329				バラルリツツハムシ	<i>Cryptocephalus approximatus</i>		●	●	●	●
1330				タテスジキツツハムシ	<i>Cryptocephalus nigrofasciatus</i>		●			
1331				クロボシツツハムシ	<i>Cryptocephalus signaticeps</i>			●		●
1332				ジュウシホシツツハムシ	<i>Cryptocephalus tetradecaspilotus</i>					●
1333				ヤハズトビハムシ	<i>Dibolia japonica</i>		●			
1334				イネネクイハムシ	<i>Donacia provostii</i>	●				
1335				アシボソネクイハムシ	<i>Donacia sparganii gracilipes</i>		●			
1336				キバラヒメハムシ	<i>Exosoma flaviventre</i>		●			
1337				クワハムシ	<i>Flautiauxia armata</i>			●	●	●
1338				ジュンサイハムシ	<i>Galerucella nipponensis</i>	●		●	●	●
1339				コガタルリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>		●	●	●	●
1340				ヒゲナガルリマルノミハムシ	<i>Hemipyxis plagioderoides</i>		●			
1341				トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>		●			
1342				トホシクビボソハムシ	<i>Lema decempunctata</i>				●	
1343				アカクビボソハムシ	<i>Lema diversa</i>		●			●
1344				ヤマイモハムシ	<i>Lema honorata</i>		●	●		
1345				イヌノフグリトビハムシ	<i>Longitarsus holsaticus</i>			●		●
1346				オオアシナガトビハムシ	<i>Longitarsus nitidus</i>	●	●	●		●
1347				カクムネアシナガトビハムシ	<i>Longitarsus quadraticollis</i>				●	
1348				ヨモギアシナガトビハムシ	<i>Longitarsus succineus</i>		●		●	
-		Longitarsus属	<i>Longitarsus</i> sp.					●		
1349		フタスジヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>			●		●		
1350		ホタルハムシ	<i>Monolepta dichroa</i>				●			
1351		フタクサハムシ	<i>Ophraella communis</i>			●	●	●		
1352		セスジクビボソハムシ	<i>Oulema atrosuturalis</i>	●			●			
1353		ムギクビボソハムシ	<i>Oulema erichsoni</i>		●					
1354		キアシクビボソハムシ	<i>Oulema tristis</i>				●			
1355		マルキバネサルハムシ	<i>Pagria ussuriensis</i>					●		
-		Pagria属	<i>Pagria</i> sp.		●	●	●			
1356		タマアシトビハムシ	<i>Philopona vibex</i>			●	●	●		
1357		チャバネツヤハムシ	<i>Phygadeuon fulvipennis</i>		●	●	●	●		
1358		ホソキスジノミハムシ	<i>Phyllotreta rectilineata</i>					●		

表 6.2-11 (30) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1359	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ハムシ科)	キスジノミハムシ	<i>Phyllotreta striolata</i>		●	●	●	●	
1360			クロオビツツハムシ	<i>Physosmaragdina nigrifrons</i>					●	
1361			ヤナギルリハムシ	<i>Plagioderia versicolora</i>	●	●	●	●	●	
1362			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>			●	●	●	
1363			ダイコンナガスネトビハムシ	<i>Psylliodes subrugosa</i>					●	
1364			ニレハムシ	<i>Pyrrhalta maculicollis</i>		●	●	●	●	
1365			エノキハムシ	<i>Pyrrhalta tibialis</i>			●			
1366			ドウガネサルハムシ	<i>Scelodonta lewisii</i>	●	●	●	●	●	
1367			ムナキルリハムシ	<i>Smaragdina semiaurantiaca</i>			●	●	●	
1368			イクビマメゾウムシ	<i>Spermophagus rufiventris</i>	●	●	●	●	●	
1369			キイロタマノミハムシ	<i>Sphaeroderma unicolor</i>				●		
1370			アラハダトビハムシ	<i>Trachyapthona lewisi</i>		●				
1371			トビサルハムシ	<i>Trichochrysea japana</i>		●				
-				ハムシ科	Chrysomelidae sp.	●				
1372			ヒゲナガゾウムシ科	ワタミヒゲナガゾウムシ	<i>Araecerus coffeae</i>					●
1373				ササセマルヒゲナガゾウムシ	<i>Phloeobius stenus</i>					●
1374				コモンヒメヒゲナガゾウムシ	<i>Rhaphitropis guttifer guttifer</i>				●	
1375			ホソクチゾウムシ科	ギシギシホソクチゾウムシ	<i>Perapion violaceum</i>		●	●		
1376				マメホソクチゾウムシ	<i>Pseudopiezotrachelus collaris</i>		●			
1377				ケブカホソクチゾウムシ	<i>Sergiola griseopubescens</i>					●
-	ホソクチゾウムシ科	Apionidae sp.						●		
1378	オトシブミ科	クロケシツブチョッキリ	<i>Auletobius uniformis</i>	●	●	●	●			
1379		カシルリチョッキリ	<i>Rhodocytus assimilis</i>		●					
1380		ルリチビチョッキリ	<i>Temnocerus japonicus</i>		●					
1381	ゾウムシ科	オビモンヒョウタンゾウムシ	<i>Amystax fasciatus</i>		●					
1382		イチゴハナゾウムシ	<i>Anthonomus bisignifer</i>		●	●	●			
1383		エゾヒメゾウムシ	<i>Baris ezoana</i>				●			
1384		マダラヒメゾウムシ	<i>Baris orientalis</i>		●		●			
1385		カナムグラサルゾウムシ	<i>Cardipennis shaowuensis</i>			●				
1386		ダイコンサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus albosuturalis</i>	●		●	●	●		
1387		アオバネサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus ibukianus</i>			●	●	●		
1388		ワシバナヒラタクイゾウムシ	<i>Cossonus gibbirostris</i>		●					
1389		オオクボササラゾウムシ	<i>Demimaea okuboi</i>		●					
1390		オオタコゾウムシ	<i>Donus punctatus</i>				●			
1391		アカイネゾウムシ	<i>Dorytomus roelofsi</i>			●				
1392		シロコブゾウムシ	<i>Episomus turritus</i>	●						
1393		コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i>	●	●		●	●		
1394		ムシクサコバンゾウムシ	<i>Gymnetron miyoshii</i>				●	●		
1395		タデトゲサルゾウムシ	<i>Homorosoma asperum</i>	●		●	●	●		
1396		クロトゲサルゾウムシ	<i>Homorosoma aterrimum</i>		●					
1397		ハコベタコゾウムシ	<i>Hypera basalis</i>		●					
1398		アルファルファタコゾウムシ	<i>Hypera postica</i>		●	●	●	●		
1399		コガシワクチフトゾウムシ	<i>Lepidopistomodes griseoides</i>		●					
1400		フタキボシゾウムシ	<i>Lepyrrus japonicus</i>		●	●	●	●		
1401		ヤサイゾウムシ	<i>Listroderes costirostris</i>	●				●		
1402		ハスジカツオゾウムシ	<i>Lixus acutipennis</i>	●	●	●				
1403		カツオゾウムシ	<i>Lixus impressiventris</i>	●		●	●	●		
1404		トゲハラヒラセクモゾウムシ	<i>Metialma cordata</i>				●	●		
-			Metialma属	Metialma sp.			●			
1405		ムモンノミゾウムシ	<i>Orchestes aterrimus</i>	●						
1406		エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>				●			
1407		ニレノミゾウムシ	<i>Orchestes mutabilis</i>		●	●	●	●		
1408	オビデオゾウムシ	<i>Orsophagus trifasciatus</i>				●	●			

表 6.2-11 (31) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目 and 名	科 and 名	種 and 名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1409	(コウチュウ目 (鞘翅目))	(ゾウムシ科)	ミヤマクチカクシゾウムシ	<i>Protacalles monticola</i>		●				
1410			スグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>			●		●	
1411			チビスグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus minimus</i>		●				
1412			カナムグラヒメゾウムシ	<i>Psilarthroides czerskyi</i>			●		●	
1413			アカアシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus cribricollis</i>		●		●	●	
1414			ギシギシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus jakovlevi</i>				●		
1415			コバナシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus nigrotibialis</i>			●			
1416			タデノクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus sibiricus</i>			●		●	
1417			ホソクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus</i> sp.					●	
-				Rhinoncus属	<i>Rhinoncus</i> sp.					●
1418				キイチゴトゲサルゾウムシ	<i>Scleropteroides hypocrita</i>		●			
1419				ケチビコフキゾウムシ	<i>Sitona hispidulus</i>				●	
1420				チビコフキゾウムシ	<i>Sitona japonicus</i>			●	●	●
-				ゾウムシ科	Curculionidae sp.	●				
1421		オサゾウムシ科	シバオサゾウムシ	<i>Sphenophorus venatus vestitus</i>			●	●		
1422		イネゾウムシ科	イネゾウムシ	<i>Echinocnemus bipunctatus</i>		●				
1423		クイムシ科	クリノミクイムシ	<i>Poecilips cardamomi</i>		●				
1424			サクセスクイムシ	<i>Xyleborus saxeseni</i>			●			
1425			ハンノキクイムシ	<i>Xylosandrus germanus</i>			●			
1426	ハチ目(膜翅目)	ミフシハバチ科	ヤナギルリチュウレンジ	<i>Arge enodis</i>				●		
1427			アカスジチュウレンジ	<i>Arge nigronodosa</i>				●		
1428			ニホンチュウレンジ	<i>Arge nipponensis</i>				●		
1429			カタアカチュウレンジ	<i>Arge rejecta</i>				●		
1430			ルリチュウレンジ	<i>Arge similis</i>				●		
1431		ハバチ科	ハグロハバチ	<i>Allantus luctifer</i>		●		●		
-			Allantus属	<i>Allantus</i> sp.				●		
1432			セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>		●	●			
1433			ニホンカブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>		●				
1434			カブラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>				●		
-			Athalia属	<i>Athalia</i> sp.			●			
1435			クシヒゲハバチ	<i>Cladius pectinicornis</i>		●				
1436			クロムネハバチ	<i>Lagidina irritans</i>				●		
1437			キイロハバチ	<i>Monophadnus nigriceps</i>				●		
1438	クロバアカマルハバチ		<i>Nesotomostethus religiosa</i>				●			
1439	キコシホソハバチ	<i>Tenthredo mortivaga</i>				●				
-		ハバチ科	Tenthredinidae sp.	●		●	●			
-		コマユバチ科	コマユバチ科	Braconidae sp.		●	●			
1440		ヒメバチ科	Enicospilus属	<i>Enicospilus</i> sp.		●				
-			ヒメバチ科	Ichneumonidae sp.	●	●	●			
1441		ツヤコバチ科	ツヤコバチ科	Aphelinidae sp.		●				
1442	アシトコバチ科	キアシトコバチ	<i>Brachymeria lasus</i>				●			
1443		ハエヤドリアシトコバチ	<i>Brachymeria minuta</i>		●					
-		Brachymeria属	<i>Brachymeria</i> sp.				●			
1444		オニアシトコバチ	<i>Dirhinus hesperidum</i>				●			
1445		トビコバチ科	トビコバチ科	Encyrtidae sp.		●				
1446		コガネコバチ科	コガネコバチ科	Pteromalidae sp.		●	●			
1447		タマバチ科	タマバチ科	Cynipidae sp.			●			
1448	セイボウ科	クロバネセイボウ本土亜種	<i>Chrysis angolensis murasaki</i>	●						
1449		イラガセイボウ	<i>Praetochrysis shanghaiensis</i>		●					

表 6.2-11 (32) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1450	(ハチ目(膜翅目))	アリ科	オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>		●	●		●	
1451			ウメマツオアリ	<i>Camponotus vitosus</i>			●	●	●	
1452			ハリフトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>				●	●	
1453			ツヤシリアゲアリ	<i>Crematogaster nawai</i>		●				
1454			キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>		●	●	●	●	
1455			テラニシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>			●			
1456			シベリアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>		●	●	●	●	
1457			ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica hayashi</i>					●	
1458			クロヤマアリ	<i>Formica japonica</i>		●	●	●	●	
1459			クロクサアリ	<i>Lasius fuji</i>		●				
1460			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>		●	●	●	●	
1461			カワラケアリ	<i>Lasius sakagamii</i>					●	
1462			クロヒメアリ	<i>Monomorium chinense</i>		●			●	
1463			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>		●	●	●	●	
1464			キイロヒメアリ	<i>Monomorium triviale</i>		●		●		
1465			カドフシアリ	<i>Myrmecina nipponica</i>		●				
1466			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>		●	●	●	●	
1467			ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>			●			
1468			サクラアリ	<i>Paraparatrechina sakurae</i>			●	●	●	
1469			オオズアリ	<i>Pheidole noda</i>		●				
1470			サムライアリ	<i>Polyergus samurai</i>		●				
1471			アミアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>		●	●	●	●	
1472			トフシアリ	<i>Solenopsis japonica</i>			●	●		
1473			ウロコアリ	<i>Strumigenys lewisi</i>		●				
1474			ヒラフシアリ	<i>Techynomymex gibbosus</i>				●		
1475			ムネボソアリ	<i>Temnothorax congruus</i>			●	●	●	
1476			ハリナガムネボソアリ	<i>Temnothorax spinosior</i>					●	
1477			トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>			●	●	●	
-					アリ科	Formicidae sp.		●		
1478				ドロバチ科	オオフタオビドロバチ本土亜種	<i>Anterhynchium flavomarginatum micado</i>	●	●	●	●
1479					フタスジズバチ	<i>Discoelius zonalis</i>			●	
1480					キボシトックリバチ	<i>Eumenes fraterculus</i>	●	●	●	
1481					ミカドトックリバチ	<i>Eumenes micado</i>		●	●	●
1482					ムモントックリバチ本土亜種	<i>Eumenes rubronotatus rubronotatus</i>	●	●		●
1483					ミカドドロバチ本土亜種	<i>Euodynerus nipanicus nipanicus</i>	●	●	●	
1484					スズバチ	<i>Oreumenes decoratus</i>	●	●	●	●
1485					カタグロチビドロバチ	<i>Stenodynerus chinensis kalinowskii</i>				●
1486					フトカギチビドロバチ	<i>Stenodynerus clypeopictus</i>				●
1487					キオビチビドロバチ	<i>Stenodynerus frauenfeldi</i>		●		
1488					ムナグロチビドロバチ本土亜種	<i>Stenodynerus tokyanus tokyanus</i>				●
-					Stenodynerus属	<i>Stenodynerus</i> sp.			●	
-					ドロバチ科	Eumenidae sp.			●	
1489				スズメバチ科	フタモンアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes chinensis antennalis</i>	●	●	●	●
1490					ヤマトアシナガバチ	<i>Polistes japonicus</i>			●	●

表 6.2-11 (33) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1491	(ハチ目(膜翅目))	(スズメバチ科)	セグロアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>	●	●	●	●	●	
1492			キボシアシナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>		●		●	●	
1493			キアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes rothneyi iwatai</i>		●				
1494			コアシナガバチ	<i>Polistes snelleni</i>					●	
1495			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>	●	●	●	●	●	
1496			モンズズメバチ	<i>Vespa crabro</i>				●		
1497			ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>	●	●	●		●	
1498			オオスズメバチ	<i>Vespa mandarina</i>	●	●	●	●	●	
1499			キロスズメバチ	<i>Vespa simillima</i>	●			●	●	
1500			クモバチ科	オオモンクロクモバチ	<i>Anoplius samariensis</i>	●	●	●		
1501				ヒラカタクモバチ	<i>Aporus japonicus</i>		●			
1502				Auplopus属	<i>Auplopus sp.</i>				●	
1503				モンクモバチ	<i>Batozonellus maculifrons</i>				●	
1504				ベッコウクモバチ	<i>Cyphononyx fulvognathus</i>	●	●	●		●
1505	オオシロフクモバチ	<i>Episyron arrogans</i>			●		●			
1506	アオスジクモバチ	<i>Paracyphononyx alienus</i>			●					
-		クモバチ科	Pompilidae sp.				●			
1507	コツチバチ科	Tiphia属	<i>Tiphia sp.</i>			●				
-		コツチバチ科	Tiphiidae sp.	●	●					
1508	ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ本土亜種	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	●	●	●	●	●		
1509		コモンツチバチ	<i>Scolia decorata ventralis</i>		●					
1510		アカスジツチバチ本土亜種	<i>Scolia fascinata fascinata</i>	●						
1511		オオモンツチバチ	<i>Scolia histrionica japonica</i>	●	●		●	●		
1512		キオビツチバチ	<i>Scolia oculata</i>	●	●	●				
1513	ギングチバチ科	イワタギングチ本土奄美亜種	<i>Ectemnius schlettereri japonicus</i>				●			
1514		ヒメハヤバチ	<i>Tachytes fruticis</i>					●		
1515		オオハヤバチ本土亜種	<i>Tachytes sinensis sinensis</i>				●			
1516		ナミジガバチモドキ	<i>Trypoxylon petiolatum</i>		●		●			
1517	ドロバチモドキ科	ニッポンツヤアナバチ	<i>Alysson cameroni</i>					●		
1518	フシダカバチ科	アカアシツチスガリ	<i>Cerceris albofasciata</i>				●			
1519		マルモンツチスガリ	<i>Cerceris japonica</i>			●				
-		Cerceris属	<i>Cerceris sp.</i>			●				
1520	アナバチ科	ヤマジガバチ	<i>Ammophila infesta</i>		●	●				
1521		サトジガバチ	<i>Ammophila vagabunda</i>	●			●	●		
1522		コクロアナバチ	<i>Isodontia nigella</i>			●	●			
1523		アメリカジガバチ	<i>Sceliphron caementarium</i>	●	●			●		
1524		クローアナバチ本土亜種	<i>Sphex argentatus fumosus</i>	●	●					
-		アナバチ科	Sphecidae sp.		●	●				
1525	ヒメハナバチ科	ヤヨイヒメハナバチ	<i>Andrena hebes</i>					●		
1526		チビヒメハナバチ	<i>Panurginus crawfordi</i>				●			
-		ヒメハナバチ科	Andrenidae sp.			●				
1527	ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>		●	●	●	●		
1528		セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	●		●	●	●		
1529		コマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus ardens ardens</i>					●		
1530		クロマルハナバチ	<i>Bombus ignitus</i>	●	●					
1531		キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>				●	●		
1532		ヤマトムカシハナバチヤドリ	<i>Epeolus japonicus</i>					●		
1533		シロスジヒゲナガハナバチ	<i>Eucera spurcatipes</i>			●	●	●		
1534		Nomada属	<i>Nomada sp.</i>			●				
1535		ミツクリヒゲナガハナバチ	<i>Tetraloniella mitsukurii</i>					●		
-		Tetraloniella属	<i>Tetraloniella sp.</i>				●			
1536		キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	●	●	●	●	●		
-	ミツバチ科	Apidae sp.			●					

表 6.2-11 (34) 加古川大堰およびその周辺での陸上昆虫類等の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	学名	調査年度					
					H4	H8	H13	H18	H28	
1537	(ハチ目(膜翅目))	ムカシハナバチ科	エサキムカシハナバチ	<i>Colletes esakii</i>		●				
1538			アシトムカシハナバチ	<i>Colletes patellatus</i>				●		
1539		コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>		●	●	●	●	
1540			ズマルコハナバチ	<i>Lasioglossum affine</i>		●			●	
1541			サビイロカタコハナバチ	<i>Lasioglossum mutillum</i>				●	●	
1542			ニッポンカタコハナバチ	<i>Lasioglossum nipponicola</i>					●	
1543			フタモンカタコハナバチ	<i>Lasioglossum scitulum</i>				●	●	
-			Lasioglossum属	<i>Lasioglossum sp.</i>			●		●	
1544			コガタシロスジハナバチ	<i>Nomia fruhstorferi</i>		●				
-			コハナバチ科	Halictidae sp.	●	●				
1545			ハキリバチ科	シロオビキホリハナバチ	<i>Lithurgus collaris</i>			●		
1546				キヌゲハキリバチ	<i>Megachile kobensis</i>			●		
1547		バラハキリバチ本土亜種		<i>Megachile nipponica nipponica</i>	●			●	●	
1548		ヒメハキリバチ		<i>Megachile spissula</i>				●		
1549		ツルガハキリバチ		<i>Megachile tsurugensis</i>					●	
1550		イマイツツハナバチ		<i>Osmia jacoti</i>					●	
1551		ツツハナバチ		<i>Osmia taurus</i>			●			
-		Osmia属		<i>Osmia sp.</i>			●			
-			ハキリバチ科	Megachilidae sp.		●				
合計		29目	266科	1725種	1725種	502種	790種	719種	818種	748種

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25年度版」に準拠。

6.2.4 重要種の概況

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種について整理した。
なお、重要種の選定基準とカテゴリーは、下記のとおりである。

●文化財保護法

- ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）
「天然記念物」、「特別天然記念物」
- ・「兵庫県指定文化財」の掲載種
「天然記念物」

●種の保存法

- ・「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）
「国内希少野生動植物種」：その個体が本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種であって、政令で定めるもの
「緊急指定種」：種の保存を特に緊急に図る必要があると認められた国内希少野生動植物種以外の野生動植物

●環境省 RL

- ・「環境省レッドリスト 2017」（環境省 平成 29 年 3 月）
「絶滅危惧 I A 類」：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
「絶滅危惧 I B 類」：I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
「絶滅危惧 II 類」：絶滅の危険が増大している種
「準絶滅危惧」：存続基盤が脆弱な種
「情報不足」：評価するだけの情報が不足している種
「絶滅の恐れのある地域個体群」：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

●兵庫県 RL

- ・「兵庫県レッドデータブック 2003」（兵庫県 平成 15 年 3 月）
- ・「兵庫県レッドデータブック 2010(植物・植物群落)」（兵庫県 平成 22 年 3 月）
- ・「兵庫県レッドデータブック 2012(昆虫類)」（兵庫県 平成 24 年 3 月）
- ・「兵庫県レッドデータブック 2014(貝類・その他無脊椎動物)」（兵庫県 平成 26 年 3 月）
- ・「兵庫県レッドデータブック 2017(哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類)」（兵庫県 平成 29 年 9 月）
「A ランク」：兵庫県内において絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策、
 嚴重な保全対策の必要な種
「B ランク」：兵庫県内において絶滅の危険が増大している種など、極力生息環境、
 自生地などの保全が必要な種
「C ランク」：兵庫県内において存続基盤が脆弱な種

「要注目種」：最近減少の著しい種、優れた自然環境の指標となる種などの貴重種に準ずる種

「地域限定貴重種」：兵庫県全域で見ると貴重とはいえないが、兵庫県内の特定の地域においては A、B、C、要注目のいずれかのランクに該当する程度の貴重性を有する種

「要調査種」：本県での生息・生育の実態がほとんどわからないことなどにより、現在の知見では貴重性の評価ができないが、今後の調査によっては貴重種となる可能性のある種

(1) 魚類

加古川大堰およびその周辺における魚類の重要種の確認状況を表 6.2-12 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成 2 年度から平成 24 年度の調査の調査において、ヤリタナゴ、アカザ、オオヨシノボリ等の計 6 目 7 科 16 種であった。

選定基準別にみると、環境省 RL では、絶滅危惧 IA 類がイチモンジタナゴの 1 種、絶滅危惧 IB 類がニホンウナギの 1 種、絶滅危惧 II 類がゼゼラ等の 4 種、準絶滅危惧がヤリタナゴ等の 5 種、情報不足がドジョウ 1 種の計 12 種であった。兵庫県 RL では、B ランクがヤリタナゴ等の 2 種、C ランクがニホンウナギ等の 6 種、要注目種がドジョウ等の 2 種、地域限定貴重種がアカザの 1 種、要調査種がイチモンジタナゴ等の 4 種の計 15 種であった。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-12 加古川大堰およびその周辺での魚類の重要種の確認状況

No.	目名	科名	種名	重要種の選定基準				調査年度					
				1	2	3	4	H2	H4	H9-10	H14	H19	H24
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ			EN	C			●	●	●	●
2	コイ目	コイ科	ヤリタナゴ			NT	B			●	●	●	
3			アブラボテ			NT	C			●	●	●	●
4			カネヒラ				B		●	●	●	●	●
5			イチモンジタナゴ			CR	調		●				
6			アブラハヤ				C		●		●	●	●
7			カワヒガイ			NT	C		●	●	●	●	●
8			ゼゼラ			VU	調				●	●	
9			ドジョウ科	ドジョウ			DD	注			●	●	●
10		スジシマドジョウ中型種				VU		●		●	●	●	●
11	ナマズ目	アカザ科	アカザ			VU	地			●	●	●	●
12	サケ目	サケ科	サツキマス			NT	調				●		●
13	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団			VU	注		●	●	●	●	●
14	スズキ目	ハゼ科	ウキゴリ				C				●	●	●
15			オオヨシノボリ				C				●	●	
16			シマヒレヨシノボリ			NT	調			●	●	●	●
合計	6目	7科	16種	0種	0種	12種	15種	1種	5種	10種	15種	14種	12種

注1：種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

注2：ゲンゴロウブナ、ハス、スゴモロコは、本来の生息域とは異なるため、国内移入種であり、重要種の対象外。

【重要種の選定基準】

・1:文化財保護法

・2:種の保存法

・3:環境省レッドリスト2017

CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足

・4:兵庫県レッドデータブック2013

B:Bランク、C:Cランク、注:要注目種、地:地域限定貴重種、調:要調査種

(2) 底生動物

加古川大堰およびその周辺における底生動物の重要種の確認状況を表 6.2-13 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成 4 年度から平成 25 年度の調査の調査において、マルタニシ、オオタニシ、クロダカワニナ等の計 10 目 12 科 19 種であった。

選定基準別にみると、環境省 RL では、絶滅危惧 II 類がマルタニシ等の 2 種、準絶滅危惧がオオタニシ、クロダカワニナ、モノアラガイ、ヒラマキガイモドキ、トンガリササノハガイ、ヤマトシジミ、キイロサナエ、コオイムシの 8 種、情報不足がコシダカヒメモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、ミドビル、コガムシ等の 4 種であった。兵庫県 RL では、A ランクがトンガリササノハガイの 1 種、B ランクがミゾレヌマエビ、キイロサナエの 2 種、C ランクがマルタニシ、クロダカワニナ、イシガイ、ヤマトシジミの 4 種、要注目種がミズカマキリ、ヘイケボタル等の 3 種であった。

なお、確認種のコシダカヒメモノアラガイは、「外来種ハンドブック」(日本生態学会 平成 14 年 9 月)では、外来種となっている。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-13 加古川大堰およびその周辺の底生動物の重要種の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	重要種の選定基準				調整年度						
						1	2	3	4	H4	H9	H14	H20	H25		
1	軟体動物門	腹足綱	原始紐舌目	タニシ科	マルタニシ			VU	C		●					
2					オオタニシ			NT		●		●				
3			盤足目	カワニナ科	クロダカワニナ			NT	C	●		●		●		
4						基眼目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ		DD			●			
5								モノアラガイ		NT	●	●		●	●	
6			ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ			DD					●	●			
7					ヒラマキガイモドキ		NT				●					
8		二枚貝	イシガイ目	イシガイ科	トンガリササノハガイ		NT	A	●		●					
9					イシガイ		C			●	●	●				
10					マルスダレガイ目	シジミ科	ヤマトシジミ		NT	C	●	●				
-	Corbicula属		VU	注			●	●	●	●	●					
12	環形動物門	ヒル綱	吻蛭目	グロシフォニ科	ミドリビル			DD		●						
13	節足動物門	軟甲綱	エビ目	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ			B		●	●	●	●			
14					Neocardina属		●	●	●	●	●					
15		昆虫綱	トンボ目	サナエトンボ科	キイロサナエ		NT	B					●			
16						カメムシ目(半翅目)	コオイムシ科	コオイムシ		NT		●				●
17									ミズカマキリ		注	●				
18						コウチュウ目	ガムシ科	コガムシ		DD						●
19									ホタル科	ヘイケボタル		注			●	
合計	3門	5綱	10目	12科	19種	0種	0種	14種	10種	7種	9種	9種	6種	10種		

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25年度版」に準拠。

【重要種の選定基準】

- ・1: 文化財保護法
- ・2: 種の保存法
- ・3: 環境省レッドリスト2017
VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足
- ・4: 兵庫県レッドデータブック2013
A: Aランク、B: Bランク、C: Cランク、注: 要注目種

(3) 動植物プランクトン

動植物プランクトンには、重要種の指定はない。

(4) 植物

加古川大堰およびその周辺における植物の重要種の確認状況を表 6.2-14 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成 7 年度から平成 26 年度の調査の調査において、ミズワラビ、サデクサ、ハンゲショウ等の計 16 科 21 種であった。

選定基準別にみると、環境省 RL では、絶滅危惧Ⅱ類がイヌハギの 1 種、準絶滅危惧がコイヌガラシ、タコノアシ、ガガブタ等の 7 種の計 8 種であった。兵庫県 RDB では、A ランクがウマスゲの 1 種、B ランクがフジバカマ、フサスゲの 2 種、C ランクがミズワラビ、サデクサ、ハンゲショウ等の 12 種、要調査種がサイカチ、ケテイカカズラ、ヌマガヤツリ、フトイの 4 種の計 19 種であった。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-14 加古川大堰およびその周辺の植物の重要種の確認状況

No.	科和名	種和名	重要種の選定基準				調査項目						
			1	2	3	4	植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
							H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
1	ミズワラビ科	ミズワラビ				C					●		
2	タデ科	サデクサ				C	●	●	●	●			
3	ドクダミ科	ハンゲショウ				C		●	●	●			
4	アブラナ科	コイヌガラシ			NT		●	●	●				
5	ベンケイソウ科	タイトゴメ				C				●			
6	ユキノシタ科	タコノアシ			NT	C	●	●	●	●	●		
7	マメ科	サイカチ				調	●	●	●	●			
8		イヌハギ			VU	C		●	●	●		●	
9		マキエハギ				C		●		●			
10	ウリ科	ゴキヅル				C	●	●	●	●			
11	ミツガシワ科	ガガブタ			NT		●						
12	キョウチクトウ科	ケテイカカズラ				調			●	●			
13	シソ科	ミゾコウジュ			NT	C	●	●	●	●			
14	ゴマノハグサ科	カワヂシャ			NT	C		●	●	●			
15	キツネノマゴ科	オギノツメ				C			●				
16	キク科	フジバカマ			NT	B	●	●	●	●			
17	ミクリ科	ミクリ			NT	C	●	●	●	●			
18	カヤツリグサ科	ウマスゲ				A		●	●				
19		フサスゲ				B	●	●	●	●			
20		ヌマガヤツリ				調	●						
21		フトイ				調	●	●	●	●	●		
合計	16科	21種	0種	0種	8種	19種	12種	15種	16種	16種	2種	1種	

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度版」に準拠。

【重要種の選定基準】

- ・1:文化財保護法
- ・2:種の保存法
- ・3:環境省レッドリスト2017
VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧
- ・4:兵庫県レッドデータブック2013
A:Aランク、B:Bランク、C:Cランク、調:要調査種

(5) 鳥類

加古川大堰およびその周辺における鳥類の重要種の確認状況を表 6.2-15 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成 5 年度から平成 24 年度の調査において、ササゴイ、トモエガモ、オオタカ等の計 8 目 17 科 29 種であった。

選定基準別にみると、文化財保護法では、特別天然記念物がコウノトリの 1 種であった。種の保存法では、国内希少野生動植物種がコウノトリ、ハヤブサの 2 種であった。環境省 RL では、絶滅危惧 I A 類がコウノトリの 1 種、絶滅危惧 II 類がトモエガモ、ハヤブサ、タマシギ等の 5 種、準絶滅危惧がチュウサギ、ミサゴ、ハチクマ等の 6 種の計 13 種であった。兵庫県 RL では、A ランクがコウノトリ、ミサゴ、ノビタキ等の 5 種、B ランクがハチクマ、オオタカ、ノスリ等の 13 種、C ランクがササゴイ、チュウサギ、トモエガモ等の 6 種、要注目種がカワセミ、オオヨシキリ、コムクドリの 3 種、要調査種がエゾセンニュウの 1 種の計 28 種であった。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-15 加古川大堰およびその周辺の鳥類の重要種の確認状況

No.	目名	科名	種名	重要種の選定基準				調査年度				
				1	2	3	4	H5	H10	H16	H24	
1	コウノトリ目	サギ科	ササゴイ				C	●	●		●	
2			チュウサギ			NT	C	●	●	●		
3		コウノトリ科	コウノトリ	特天	国内	CR	A				●	
4	カモ目	カモ科	トモエガモ			VU	C	●				
5	タカ目	タカ科	ミサゴ			NT	A	●	●	●	●	
6			ハチクマ			NT	B		●			
7			オオタカ			NT	B				●	
8			ノスリ				B		●	●	●	
9		ハヤブサ科	ハヤブサ		国内	VU	B	●	●	●	●	
10			コチョウゲンボウ				C		●			
11		ツル目	クイナ科	ヒクイナ			NT	B	●			
12		チドリ目	タマシギ科	タマシギ			VU	B				●
13	チドリ科		イカルチドリ				B	●	●	●	●	
14			ケリ			DD		●	●	●	●	
15	シギ科		アオアシシギ				B		●			
16			タカブシギ			VU	B			●	●	
17			イソシギ				C	●	●	●	●	
18			タンギ				B	●	●			
19			カモメ科	ズグロカモメ			VU	B			●	
20	ブッポウソウ目		カワセミ科	ヤマセミ				B	●	●		
21		カワセミ					注	●	●	●	●	
22	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ				B			●		
23	スズメ目	ツグミ科	ノビタキ				A			●		
24		ウグイス科	エゾセンニュウ				調				●	
25			オオヨシキリ				注	●	●	●	●	
26			ツリスガラ科	ツリスガラ				C	●	●		
27		ホオジロ科	ノジコ			NT	A				●	
28			アオジ				A	●	●	●	●	
29			ムクドリ科	コムクドリ				注			●	
合計	8目	17科	29種	1種	2種	13種	28種	15種	17種	16種	15種	

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

【重要種の選定基準】

- ・1: 文化財保護法
特天: 特別天然記念物
- ・2: 種の保存法
国内: 国内希少野生動植物種
- ・3: 環境省レッドリスト2017
CR: 絶滅危惧IA類、VU: 絶滅危惧II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足
- ・4: 兵庫県レッドデータブック2013
A: Aランク、B: Bランク、C: Cランク、注: 要注目種、調: 要調査種

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

加古川大堰およびその周辺における両生類・爬虫類・哺乳類の重要種の確認状況を表 6.2-16 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成7年度から平成27年度の調査において、ニホンヒキガエル、ニホンイシガメ、ホンシュウジネズミ等の計3綱4目7科9種であった。

選定基準別にみると、環境省 RL では、準絶滅危惧がトノサマガエル、ニホンイシガメの2種、情報不足がニホンスッポンの1種の計3種であった。兵庫県 RL では、Cランクがニホンヒキガエル、ツチガエル、ニホンイシガメの3種、要注目種がニホンヤモリ、ジムグリ、ヒバカリ、ホンシュウジネズミの4種、要調査種がニホンスッポンの1種の計8種であった。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-16 加古川大堰およびその周辺の両生類・爬虫類・哺乳類の重要種の確認状況

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	重要種の選定基準				調査年度			
					1	2	3	4	H7	H12	H17	H27
1	両生綱	無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル				C	●	●		
2			アカガエル科	トノサマガエル			NT		●	●	●	●
3				ツチガエル				C			●	
4	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ			NT	C	●	●	●	●
5			スッポン科	ニホンスッポン			DD	調		●	●	●
6		有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ				注			●	●
7			ナミヘビ科	ジムグリ				注		●		
8				ヒバカリ				注			●	
9	哺乳綱	モグラ目(食虫目)	トガリネズミ科	ホンシュウジネズミ				注		●	●	
合計	3綱	4目	7科	9種	0種	0種	3種	8種	3種	6種	6種	4種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成27年度版」に準拠。

【重要種の選定基準】

- ・1: 文化財保護法
- ・2: 種の保存法
- ・3: 環境省レッドリスト2017
NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足
- ・4: 兵庫県レッドデータブック2013
C: Cランク、注: 要注目種、調: 要調査種

(7) 陸上昆虫類等

加古川大堰およびその周辺における陸上昆虫類等の重要種の確認状況を表 6.2-17 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された重要種は、平成 4 年度から平成 28 年度の調査において、ナニワトンボ、ヤネホソバ等の計 7 目 23 科 26 種であった。

選定基準別にみると、環境省 RL では、絶滅危惧Ⅱ類がナニワトンボの 1 種、準絶滅危惧がクロアシブトハナカメムシ、シロヘリツチカメムシ、コオイムシ等の 9 種、情報不足がコガムシ、ヤマトアシナガバチ、モンズズメバチ、アオスジクモバチの 4 種の計 14 種であった。兵庫県 RL では、A ランクがシッチコモリグモ、スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種の 2 種、B ランクがヒゲコガネの 1 種、C ランクがキクメハシリグモ、カトリヤンマ、ナニワトンボ、マメハンミョウの 4 種、要注目種がアキアカネ、スズムシ、ジュウクホシテントウ、ジュウサンホシテントウの 4 種、要調査種がナカムラオニグモ、ヒメコオロギ、ヒゲシロスズ、シジミガムシの 4 種の計 14 種であった。

希少種保全の観点から表示しておりません。

表 6.2-17 加古川大堰およびその周辺の陸上昆虫類等の重要種の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	重要種の選定基準				調査年度					
				1	2	3	4	H4	H8	H13	H18	H28	
1	クモ目	コガネグモ科	ナカムラオニグモ				調			●			
2		コモリグモ科	シッチコモリグモ				A					●	
3		キシダグモ科	キクメハシリグモ				C						●
4	トンボ目 (蜻蛉目)	ヤンマ科	カトリヤンマ				C	●	●	●			●
5		トンボ科	アキアカネ				注	●	●		●		
6			ナニワトンボ			VU	C	●					
7	バッタ目 (直翅目)	マツムシ科	スズムシ				注	●	●		●	●	●
8		コオロギ科	ヒメコオロギ				調			●	●		
9		ヒバリモドキ科	ヒゲシロスズ				調			●			
10	カメムシ目 (半翅目)	ハナカメムシ科	クロアシトハナカメムシ			NT							●
11		ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ			NT						●	●
12		コオイムシ科	コオイムシ			NT						●	
13	チョウ目 (鱗翅目)	セセリチョウ科	スジグロチャパネセセリ 北海道・本州・九州亜種			NT	A		●				
14		ヒトリガ科	ヤネホソバ			NT		●					
15		ドクガ科	スゲドクガ			NT			●				
16		ヤガ科	カギモンハナオイアツバ			NT				●			
17	コウチュウ目 (鞘翅目)	オサムシ科	イグチケブカゴミムシ			NT		●					
18		ガムシ科	コガムシ			DD			●	●	●	●	●
19		コガネムシ科	ヒゲコガネ				B	●	●	●	●	●	●
20		テントウムシ科	ジュウクホシテントウ				注		●				
21			ジュウサンホシテントウ				注	●	●	●			●
22		ツチハンミョウ科	マメハンミョウ				C	●	●			●	●
23	ハチ目 (膜翅目)	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			DD				●	●	●	●
24			モンズズメバチ			DD						●	
25		クモバチ科	アオスジクモバチ			DD			●				
26		ミツバチ科	クロマルハナバチ			NT		●	●				
合計	7目	23科	26種	0種	0種	14種	14種	10種	13種	9種	10種	11種	

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度版」に準拠。

【重要種の選定基準】

- ・1: 文化財保護法
- ・2: 種の保存法
- ・3: 環境省レッドリスト2017
VU: 絶滅危惧Ⅱ類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足
- ・4: 兵庫県レッドデータブック2013
A: Aランク、B: Bランク、C: Cランク、注: 要注目種、調: 要調査種

6.2.5 外来種の概況

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種について整理した。

なお、外来種の選定基準とカテゴリーは、下記のとおりである。

●外来生物法

- ・「特定外来生物による生態系に係わる被害の防止に関する法律（平成16年法律第78号）」

「特定外来生物」：海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物とその性質が異なることにより生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして政令で定めるもの。

●生態系被害防止外来種リスト

- ・「環境省報道発表資料 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）」（環境省 平成27年3月公開）

「定着予防（侵入予防）」：生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、国内に未侵入・未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、特に国内への侵入を未然に防ぐ必要がある外来種。

「定着予防（その他）」：生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、侵入の情報はあるが、国内に未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、早期防除が必要な外来種。

「総合対策（緊急）」：生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。

「総合対策（重点）」：生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。

「総合対策（その他）」：生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。

「産業管理」：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

●兵庫県 BL

- ・「兵庫県ブラックリスト 2010」（兵庫県, 2016 年 11 月 26 日変更）

「Z（警戒種）」：生物多様性への影響が大きい、または今後影響が大きくなることが予測される種。

「Y（注意種）」：生物多様性への影響がある種、将来影響を及ぼす可能性が考えられるなど、引き続き情報を集積し今後の動向を注目していく種。

●外来種 HB

- ・「外来種ハンドブック」（日本生態学会 平成 14 年 9 月）

「国外外来種」：過去あるいは現在の自然分布域外に導入された種、亜種、それ以下の分類群であり、国外起源であるもの。

(1) 魚類

加古川大堰およびその周辺における魚類の外来種の確認状況を表 6.2-18 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成2年度から平成24年度の調査において、タイリクバラタナゴ、ニジマス、ブルーギル等の計3目4科6種であった。

選定基準別にみると、外来生物法では、特定外来生物のブルーギル、オオクチバスの2であった。生態系被害防止外来種リストでは、総合対策（緊急）がブルーギル、オオクチバスの2種、総合対策（重点）がタイリクバラタナゴの1種、産業管理がニジマスの1種の計4種であった。兵庫県BLでは、Z（警戒種）がブルーギル、オオクチバスの2種、Y（注意種）がタイリクバラタナゴの1種の計3種であった。



タイリクバラタナゴ
H24年6月撮影 St.1
(加古川橋)



ブルーギル
H24年6月撮影 St.5
(美囊川合流)



オオクチバス
H24年6月撮影 St.7
(栗田橋)

表 6.2-18 加古川大堰およびその周辺の魚類の外来種の確認状況

No.	目名	科名	種名	外来種の選定基準				調査年度						
				a	b	c	d	H2	H4	H9-10	H14	H19	H24	
1	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ		総合(重点)	Y	国外	●	●	●	●	●	●	
2	サケ目	サケ科	ニジマス		産業		国外					●		
3	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	特定	総合(緊急)	Z	国外	●	●	●	●	●	●	
4			オオクチバス	特定	総合(緊急)	Z	国外	●	●	●	●	●	●	
5			タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ				国外		●	●	●	●	●
6			カムルチー					国外				●	●	●
合計	3目	4科	6種	2種	4種	3種	6種	3種	4種	4種	5種	6種	5種	

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

【外来種の選定基準】

・a: 外来生物法

特定: 特定外来生物

・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)

総合(緊急): 総合対策(緊急) 総合(重点): 総合対策(重点) 産業: 産業管理

・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)

Z: 警戒種、Y: 注意種

・d: 外来種HB

国外: 国外外来種

■参考：河川水辺の国勢調査以外の外来種情報

加古川大堰を含む加古川の本川および支流の漁業権を有する加古川漁業協同組合に対し、平成24年度の河川水辺の国勢調査の魚類調査において、聞き取り調査を実施しており、加古川に生息する外来種の情報を得ている。よって、河川水辺の国勢調査で確認できていない外来種の情報や漁協の外来種に対する関心を把握するための参考資料として整理した。

漁協よりいただいたご意見の概要は、下記のとおりである。

- 加古川で確認されている外来種のうち、漁協で情報を得ている種は、オオクチバス、ブルーギル、ガー類、南方系のナマズ類等である。
- 近年、増加している外来魚はブルーギルで、オオクチバスは逆に減少していると認識している。
- オオクチバスが減少している要因は、出水等により海まで流されてしまうことのほか、漁協独自で駆除活動を継続的に実施していることも一因と考えている。

外来魚に係る聞き取り調査の結果より、河川水辺の国勢調査で確認できていない外来魚として、ガー類や南方系ナマズ類（特定外来生物のチャネルキャットフィッシュの可能性あり）の生息情報があるほか、外来魚の継続的な駆除活動を実施している状況を踏まえると、外来魚駆除に対する関心は高いものにあると考えられる。

また、ガー類については、平成28年12月の新聞報道にて、加古川大堰より下流側で「アリゲーターガー」が捕獲されたとの記事（朝日新聞）が掲載されており、放流された個体が1個体のみの場合は、既に駆除されたこととなる。

(2) 底生動物

加古川大堰およびその周辺における底生動物の外来種の確認状況を表 6.2-19 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成4年度から平成25年度の調査において、スクミリンゴガイ、フロリダマミズヨコエビ、オオマリコケムシ等の計3門4綱6目8科9種であった。

選定基準別にみると、生態系被害防止外来種リストでは、総合対策（緊急）がアメリカザリガニの1種、総合対策（重点）がスクミリンゴガイの1種、総合対策（その他）がハブタエモノアラガイ、Corbicula 属、フロリダマミズヨコエビの3種の計5種であった。兵庫県BLでは、Z（警戒種）がスクミリンゴガイ、Y（注意種）がCorbicula 属、Neocaridina 属、アメリカザリガニの3種の計4種であった



サカマキガイ

H25年11月撮影 St.7

(美囊川合流)



フロリダマミズヨコエビ

H26年4月撮影 St.7

(美囊川合流)



アメリカザリガニ

H25年11月撮影 St.11

(粟田橋)

表 6.2-19 加古川大堰およびその周辺の底生動物の外来種の確認状況

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	外来種の選定基準				調整年度				
						a	b	c	d	H4	H9	H14	H20	H25
1	軟体動物門	腹足綱	原始紐舌目	リンゴガイ科	スクミリンゴガイ		総合(重点)	Z	国外		●	●	●	
2			基眼目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ				国外			●		
3					ハブタエモノアラガイ		総合(その他)		国外		●	●	●	●
4				サカマキガイ科	サカマキガイ				国外	●	●	●	●	●
5		二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	Corbicula属		総合(その他)	Y	国外	●	●	●	●	●
6	節足動物門	軟甲綱	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ		総合(その他)						●	●
7			エビ目	ヌマエビ科	Neocaridina属			Y		●	●	●	●	●
8				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		総合(緊急)	Y	国外	●	●	●	●	●
9	苔虫動物門	被喉綱	ハネコケムシ目	オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ				国外					●
合計	3門	4綱	6目	8科	9種	0種	5種	4種	7種	4種	6種	7種	7種	7種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成25年度版」に準拠。

【外来種の選定基準】

- ・a: 外来生物法
- ・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)
総合(緊急):総合対策(緊急) 総合(重点):総合対策(重点) 総合(その他):総合対策(その他)
- ・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)
Z: 警戒種、Y: 注意種
- ・d: 外来種HB
国外: 国外外来種

(3) 動植物プランクトン

動植物プランクトンには、外来種の指定はない。

(4) 植物

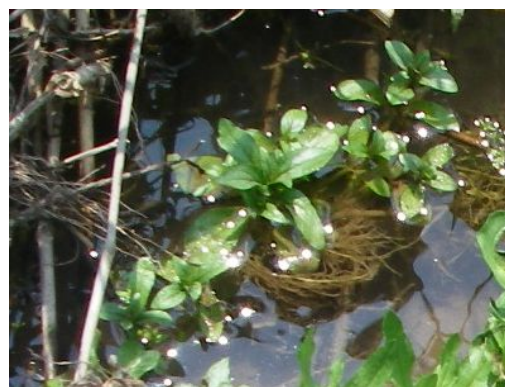
加古川大堰およびその周辺における植物の外来種の確認状況を表 6. 2-20 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成 7 年度から平成 26 年度の調査において、シャクチリソバ、イタチハギ、オオブタクサ等の計 48 科 182 種であった。

選定基準別にみると、外来生物法では、特定外来生物のアレチウリ、オオフサモ、オオカワヂシャ等の計 7 種であった。生態系被害防止外来種リストでは、総合対策（緊急）がナガエツルノゲイトウ、アレチウリ、オオフサモ等の 7 種、総合対策（重点）がオランダガラシ、イタチハギ、シンジュ等の 19 種、総合（その他）がシャクチリソバ、エゾノギシギシ、マンテマ等の 26 種、産業管理がハリエンジュ、カモガヤ、オニウシノケグサ等の 8 種の計 53 種であった。兵庫県 BL では、Z（警戒種）がイタチハギ、オオフサモ、オオカワヂシャ等の 12 種、Y（注意種）がシンジュ、アレチマツヨイグサ、クイモ等の 9 種の計 21 種であった。



オオフサモ
H22 年 7 月撮影 St. 2
(大住橋)



オオカワヂシャ
H22 年 7 月撮影 St. 2
(大住橋)



アレチウリ
H22 年 10 月撮影 St. 3
(栗田橋)



オオキンケイギク
H22 年 7 月撮影 St. 3
(栗田橋)

表 6.2-20 (1) 加古川大堰およびその周辺の植物の外来種の確認状況

No.	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査項目						
			a	b	c	d	植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
							H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
1	アカウキクサ科	Azolla属	特定	総合 (緊急)	Z	国外			●	●			
2	イラクサ科	ナンバンカラムシ				国外			●				
3	タデ科	シヤクチリソバ		総合 (その他)		国外		●	●	●			
4		ヒメスイバ		総合 (その他)		国外	●	●	●				
5		アレチギシギシ				国外	●	●	●	●			
6		ナガバギシギシ		総合 (その他)		国外		●	●	●	●		
7		エゾノギシギシ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●			
8		ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ				国外	●	●	●	●		
9	オシロイバナ科	オシロイバナ				国外	●	●	●	●			
10	ザクロソウ科	クルマバザクロソウ				国外	●	●	●	●			
11	ナデシコ科	オランダミミナグサ				国外	●	●	●				
12		ノハラナデシコ				国外				●			
13		イヌコモチナデシコ				国外			●	●			
14		ムシトリナデシコ		総合 (その他)		国外		●	●				
15		シロバナマンテマ				国外	●	●	●				
16		マンテマ		総合 (その他)		国外	●		●	●			
17		ウスベニツメクサ				国外			●				
18		コハコベ				国外	●	●	●				
19		アカザ科	アカザ				国外	●					
20			アリタソウ				国外	●	●	●	●	●	●
21	アメリカアリタソウ					国外				●			
22	ヒユ科	ホソバツルノゲイトウ				国外				●	●		
23		ナガエツルノゲイトウ	特定	総合 (緊急)		国外	●						
24		ツルノゲイトウ				国外	●	●					
25		ホソアオゲイトウ				国外	●	●	●	●	●		
26		ホナガイヌビユ				国外	●	●	●	●			
27		ノゲイトウ				国外	●	●	●	●			
28	キンポウゲ科	トゲミノキツネノボタン				国外			●				
29	ケシ科	ナガミヒナゲシ				国外		●					
30	アブラナ科	セイヨウカラシナ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●	
31		マメグンバイナズナ				国外	●	●	●	●			
32		オランダガラシ		総合 (重点)		国外	●	●	●	●			
33		カキネガラシ				国外			●				
34		イヌカキネガラシ				国外		●					
35	ベンケイソウ科	メキシコマンネングサ				国外	●	●	●	●			
36		ツルマンネングサ				国外			●	●			
37	バラ科	オオヘビイチゴ				国外	●						
38		オキジムシロ				国外		●					

表 6.2-20 (2) 加古川大堰およびその周辺の植物の外来種の確認状況

No.	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査項目						
							植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図	
			a	b	c	d	H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26	
39	マメ科	イタチハギ		総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●	●		
40		アレチヌスビトハギ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●			
41		カラメドハギ				国外				●	●		
42		セイヨウミヤコグサ				国外		●					
43		コメツブウマゴヤシ				国外			●				
44		ウマゴヤシ				国外			●				
45		ムラサキウマゴヤシ				国外			●	●			
46		シロバナシナガワハギ				国外				●			
47		ハリエンジュ		産業	Z	国外	●	●	●				
48		クスダマツメクサ				国外			●				
49		コメツブツメクサ				国外	●	●	●	●			
50		ムラサキツメクサ				国外	●	●	●	●			
51		シロツメクサ				国外	●	●	●	●		●	
52		カタバミ科	ムラサキカタバミ				国外	●	●	●	●		
53			オッタチカタバミ				国外	●	●	●	●	●	●
54	フウロソウ科	アメリカフウロ				国外	●	●	●	●		●	
55	トウダイグサ科	ハイニシキソウ				国外		●	●	●			
56		オオニシキソウ				国外	●	●	●	●			
57		コニシキソウ				国外	●	●	●	●	●	●	
58		ナンキンハゼ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●			
59	ニガキ科	シンジュ		総合 (重点)	Y	国外	●	●	●	●		●	
60	カエデ科	トウカエデ				国外			●				
61	アオイ科	ムクゲ				国外	●	●		●			
62	ウリ科	アレチウリ	特定	総合 (緊急)	Z	国外	●	●	●	●	●		
63	ミソハギ科	ホソバヒメミソハギ				国外	●	●	●	●			
64	アカバナ科	アメリカミズキンバイ				国外	●		●	●			
65		メマツヨイグサ				国外	●	●	●	●			
66		オオマツヨイグサ				国外	●	●	●	●			
67		コマツヨイグサ		総合 (重点)	Y	国外	●	●	●	●			
68		アレチマツヨイグサ				国外			●				
69		ユウゲショウ				国外		●	●	●			
70		マツヨイグサ				国外	●	●	●	●			
71		アリノトウグサ科	オオフサモ	特定	総合 (緊急)	Z	国外	●	●	●	●		●
72	セリ科	マツバゼリ				国外		●	●				
73		ノラニンジン				国外	●	●	●	●			
74	モクセイ科	トウネズミモチ		総合 (重点)		国外			●	●		●	
75	リンドウ科	ハナハマセンブリ				国外			●				
76	キョウチクトウ科	ツルニチニチソウ		総合 (重点)		国外				●		●	
77	アカネ科	オオフタバムグラ		総合 (その他)		国外			●			●	
78		メリケンムグラ				国外	●	●	●	●	●	●	

表 6.2-20 (3) 加古川大堰およびその周辺の植物の外来種の確認状況

No.	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査項目					
							植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
			a	b	c	d	H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
79	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	
80		マルバルコウ				国外	●	●		●		
81		アメリカアサガオ				国外		●				
82		マルバアメリカアサガ オ				国外				●		
83		マメアサガオ				国外	●	●	●	●	●	
84		ホシアサガオ		総合 (その他)		国外		●	●	●		●
85	ムラサキ科	ノハラムラサキ				国外		●				
86	クマツヅラ科	ヒメイワダレソウ		総合 (重点)						●		
87		ヤナギハナガサ		総合 (その他)		国外			●	●		
88		アレチハナガサ		総合 (その他)	Y	国外	●	●	●	●	●	●
89	シソ科	ヒメオドリコソウ				国外		●				
90		ヨウシュハッカ				国外				●		
91		オランダハッカ				国外		●				
92	ナス科	ヒロハフウリンホオズ キ				国外				●		
93		ヒメセンナリホオズキ				国外			●			
94		ワルナスビ				国外		●	●	●		
95		タマサンゴ				国外			●			
96		アメリカイヌホオズキ				国外				●		
97		ゴマノハグサ科	マツバウンラン				国外		●	●		
98	タケトアゼナ					国外			●			
99	アメリカアゼナ					国外	●	●	●	●		●
100	オオカワヂシャ		特定	総合 (緊急)	Z	国外	●	●	●	●		●
101		タチイヌノフグリ				国外	●	●	●			
102		オオイヌノフグリ				国外	●	●	●	●		
103	オオバコ科	ヘラオオバコ				国外	●	●	●	●		●
104		タチオオバコ				国外	●	●	●	●	●	
105	オミナエシ科	ノヂシャ				国外	●	●	●			
106	キキョウ科	ヒナキキョウソウ				国外			●			
107		キキョウソウ				国外	●	●	●			
108	キク科	ブタクサ				国外	●	●	●	●		
109		オオブタクサ		総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●	●	
110		クソニンジン				国外		●		●		
111		ヒロハホウキギク				国外	●	●	●	●	●	●
112		ホウキギク				国外				●		
113		アメリカセンダングサ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●
114		コセンダングサ				国外	●	●	●	●	●	●
115		シロバナセンダングサ				国外	●	●	●	●		
116		アレチノギク				国外	●	●	●			
117		オオアレチノギク				国外	●	●	●	●		
118		オオキンケイギク	特定	総合 (緊急)	Z	国外			●	●		
119		ハルシャギク		総合 (その他)		国外	●	●	●	●		

表 6.2-20 (4) 加古川大堰およびその周辺の植物の外来種の確認状況

No.	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査項目					
							植物	植物	植物	植物	環境 基図	環境 基図
			a	b	c	d	H7	H11・H12	H15	H22	H22	H26
120	(キク科)	コスモス				国外			●			
121		キバナコスモス				国外			●			
122		マメカミツレ				国外		●				
123		ベニバナボロギク				国外			●			
124		アメリカタカサブロウ				国外		●		●	●	
125		ヒメムカシヨモギ				国外	●	●	●	●		●
126		ハルジオン				国外	●	●		●		●
127		ハキダメギク				国外	●	●		●		●
128		チチチコグサ				国外		●	●	●		
129		チチコグサモドキ				国外		●	●	●		
130		ウスベニチチコグサ				国外		●	●			
131		ククイモ			Y	国外	●	●	●	●		
132		ブタナ				国外	●	●	●	●		●
133		トゲチシャ				国外		●	●	●		
134		ノボロギク				国外		●	●	●		
135		セイタカアワダチソウ		総合 (重点)	Y	国外	●	●	●	●	●	●
136		オニノゲシ				国外	●	●	●			
137		ヒメジョオン		総合 (その他)		国外	●	●	●	●		
138		ヤナギバヒメジョオン				国外			●	●		
139		ヘラバヒメジョオン				国外	●	●	●	●		
140		セイヨウタンポポ		総合 (重点)		国外	●	●	●	●		
141	イガオナモミ				国外			●				
142	オオオナモミ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●	
143	オモダカ科	ナガバオモダカ		総合 (重点)		国外		●				
144	トチカガミ科	オオカナダモ		総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●	●	
145		コカナダモ		総合 (重点)	Y	国外	●	●	●	●		
146	ヒガンバナ科	タマスダレ			国外	●	●	●				
147	ミズアオイ科	ホテイアオイ		総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●		
148	アヤメ科	キショウブ		総合 (重点)	Y	国外	●	●	●	●		
149		ニワゼキショウ			国外	●	●	●	●			
150		アイロニワゼキショウ			国外		●					
151		オオニワゼキショウ			国外			●				
152		ヒメヒオウギズイセン		総合 (その他)		国外				●		
153	イグサ科	コゴメイ		総合 (重点)		国外			●	●	●	

表 6.2-20 (5) 加古川大堰およびその周辺の植物の外来種の確認状況

No.	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査項目						
			a	b	c	d	植物 H7	植物 H11・H12	植物 H15	植物 H22	環境 H22	環境 H26	
154	イネ科	ハナヌカススキ				国外	●		●				
155		メリケンカルカヤ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●	●
156		ハルガヤ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●			
157		コバンソウ				国外	●		●				
158		ヒメコバンソウ				国外	●	●	●				
159		イヌムギ				国外	●	●	●	●			
160		ムクゲチャヒキ				国外			●				
161		ヒゲナガスズメノチャヒキ				国外	●	●	●				
162		カモガヤ		産業		国外	●		●				
163		ハマガヤ				国外		●					
164		シナダレスズメガヤ		総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●	●	●	●
165		オニウシノケサ		産業		国外	●	●	●	●			
166		ヒロハノウシノケサ				国外			●				
167		ネズミホソムギ				国外	●	●	●	●			
168		ネズミムギ		産業		国外			●	●	●	●	●
169		ホソムギ		産業		国外			●	●			
170		オオクサキビ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●	●
171		シマズメノヒエ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●		
172		キシウスズメノヒエ		総合 (その他)		国外	●	●	●	●	●	●	●
173	チクゴスズメノヒエ		総合 (重点)		国外	●	●	●		●			
174	アメリカスズメノヒエ		産業		国外	●	●	●	●	●	●	●	
175	タチスズメノヒエ		総合 (その他)		国外		●	●	●				
176	モウソウチク		産業	Y	国外	●							
177	オオスズメノカタビラ				国外	●	●	●					
178	セイバンモロコシ		総合 (その他)	Y	国外	●	●	●	●	●	●	●	
179	ナギナタガヤ		産業		国外	●	●	●	●				
180	サトイモ科	ボタンウキクサ	特定	総合 (緊急)	Z	国外			●				
181	カヤツリグサ科	ホソミキンガヤツリ				国外				●	●		
182		メリケンガヤツリ		総合 (重点)		国外	●	●	●	●	●	●	
合計	48科	182種	6種	53種	21種	159種	105種	125種	143種	118種	35種	35種	

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度版」に準拠。

【外来種の選定基準】

・a: 外来生物法

特定: 特定外来生物

・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)

定着(侵入): 定着予防(侵入予防) 定着(その他): 定着予防(その他)

総合(緊急): 総合対策(緊急) 総合(重点): 総合対策(重点) 総合(その他): 総合対策(その他) 産業: 産業管理

・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)

Z: 警戒種、Y: 注意種

・d: 外来種HB

国外: 国外外来種

(5) 鳥類

加古川大堰およびその周辺における鳥類の外来種の確認状況を表 6.2-21 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成 5 年度から平成 24 年度の調査において、コジュケイ、ドバト、ベニスズメ、ハッカチョウの計 3 目 4 科 4 種であった。

選定基準別にみると、兵庫県 BL では、Z（警戒種）がドバトの計 1 種であった。

表 6.2-21 加古川大堰およびその周辺の鳥類の外来種の確認状況

No.	目和名	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査年度			
				a	b	c	d	H5	H10	H16	H24
1	キジ目	キジ科	コジュケイ				国外	●			
2	ハト目	ハト科	ドバト			Z	国外	●	●	●	●
3	スズメ目	カエデチョウ科	ベニスズメ				国外	●	●		
4		ムクドリ科	ハッカチョウ				国外		●	●	●
合計	3目	4科	4種	0種	0種	1種	4種	3種	3種	2種	2種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成24年度版」に準拠。

【外来種の選定基準】

- ・a: 外来生物法
- ・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)
- ・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)
 - Z: 警戒種
- ・d: 外来種HB
 - 国外: 国外外来種

(6) 両生類・爬虫類・哺乳類

加古川大堰およびその周辺における両生類・爬虫類・哺乳類の外来種の確認状況を表 6.2-22 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成 7 年度から平成 27 年度の調査において、両生類はウシガエル、爬虫類はミシシippアカミミガメ、哺乳類はハツカネズミ、ヌートリア、アライグマ等の 5 種、計 3 綱 4 目 7 科 7 種であった。

選定基準別にみると、外来生物法では、特定外来生物のウシガエル、ヌートリア、アライグマの計 3 種であった。生態系被害防止外来種リストでは、総合対策（緊急）がミシシippアカミミガメ、ヌートリア、アライグマの 3 種、総合対策（重点）がウシガエル、ハツカネズミ、ハクビシンの 3 種の計 6 種であった。兵庫県 BL では、Z（警戒種）がウシガエル、ヌートリア、アライグマ等の計 5 種であった。



ウシガエル

H27 年 10 月撮影 St. 5

(粟田橋)



アライグマ

H27 年 10 月撮影 St. 5

(粟田橋)

表 6.2-22 加古川大堰およびその周辺の両生類・爬虫類・哺乳類の外来種の確認状況

No.	綱和名	目和名	科和名	種和名	外来種の選定基準				調査年度			
					a	b	c	d	H7	H12	H17	H27
1	両生綱	無尾目	アカガエル科	ウシガエル	特定	総合 (重点)	Z	国外	●	●	●	●
2	爬虫綱	カメ目	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ		総合 (緊急)		国外	●	●	●	●
3	哺乳綱	ネズミ目 (齧歯目)	ネズミ科	ハツカネズミ		総合 (重点)		国外	●	●	●	●
4			ヌートリア科	ヌートリア	特定	総合 (緊急)	Z	国外	●	●	●	●
5		ネコ目 (食肉目)	アライグマ科	アライグマ	特定	総合 (緊急)	Z	国外			●	●
6			イタチ科	チョウセンイタチ			Z	国外				●
7			ジャコウネコ科	ハクビシン		総合 (重点)	Z	国外				●
合計	3綱	4目	7科	7種	3種	6種	5種	7種	4種	4種	5種	7種

※種名、学名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成27年度版」に準拠。

【外来種の選定基準】

- ・a: 外来生物法
特定: 特定外来生物
- ・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)
総合(緊急): 総合対策(緊急) 総合(重点): 総合対策(重点)
- ・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)
Z: 警戒種
- ・d: 外来種HB
国外: 国外外来種

■参考：アライグマ、ヌートリアの農業被害について

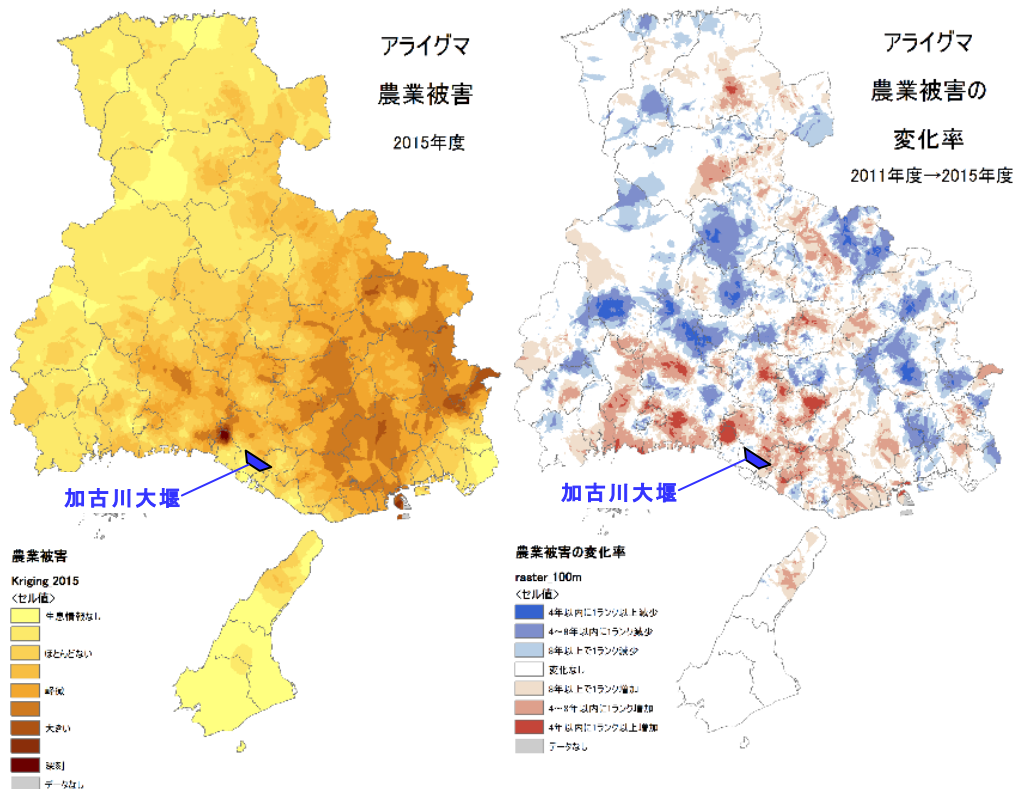
加古川市では、イノシシ、アライグマ、ヌートリア、カラス、ニホンジカを対象に、農林水産業等に係る被害防止を図る目的として、「加古川市鳥獣被害防止計画（加古川市、平成 27 年）を策定し、計画期間を平成 28 年度から平成 30 年度と定めている。鳥獣被害防止計画の中では、対象となる鳥獣の重点的な捕獲、防護等の取り組みを行うこととなっており、対象種のうち、アライグマとヌートリアについては、河川水辺の国勢調査においても確認されている。これらの 2 種については、鳥獣被害防止計画の中で可能な限り捕獲駆除することとなっている。よって、これらの 2 種の加古川大堰周辺での農業被害について、参考資料として整理した。

1) アライグマ

アライグマの兵庫県内の農業被害の近年の状況を図 6.2-8 に示す。

兵庫県内の近年のアライグマの農業被害は、ほぼ横ばいで推移しているが、加古川大堰周辺での被害は、兵庫県内では大きくはないものの、被害は堰より上流側の範囲で増加傾向にある。

なお、加古川大堰の周辺地域および関係機関からのアライグマに係る害獣に対する堰への問い合わせは、現在のところない。



※下図は、「兵庫県森林動物研究センター」のホームページ (<http://www.wmi-hyogo.jp/index.html>) で示される「兵庫県野生動物管理データ集」を使用。

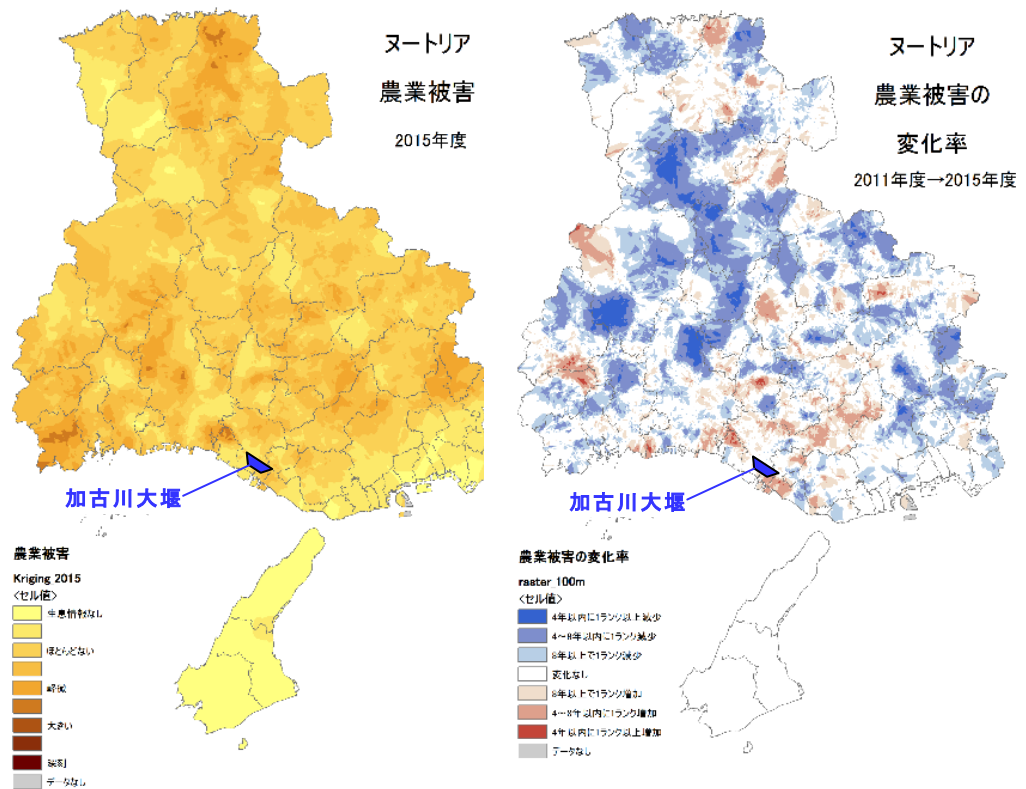
図 6.2-8 アライグマの農業被害の近年の状況

2) ヌートリア

ヌートリアの兵庫県内の農業被害の近年の状況を図 6.2-9 に示す。

兵庫県内の近年のヌートリアの農業被害は、減少傾向にあるが、加古川大堰周辺での農業被害は、兵庫県内では大きくはないものの、被害は堰より下流側の範囲で部分的に増加傾向にある。

なお、加古川大堰の周辺地域および関係機関からのヌートリアに係る害獣に対する堰への問い合わせは、現在のところない。



※下図は、「兵庫県森林動物研究センター」のホームページ (<http://www.wmi-hyogo.jp/index.html>) で示される「兵庫県野生動物管理データ集」を使用。

図 6.2-9 ヌートリアの農業被害の近年の状況

(7) 陸上昆虫類等

加古川大堰およびその周辺における陸上昆虫類等の外来種の確認状況を表 6.2-23 に示す。

加古川大堰およびその周辺において確認された外来種は、平成4年度から平成28年度の調査において、アオマツムシ、シバツトガ、ブタクサムシ等の計25科32種であった。

選定基準別にみると、兵庫県BLでは、Y(注意種)がトガリアメンボ、アルファルファタコゾウムシの2種であった。外来種HBでは、国外外来種がカンタン、アオマツムシ等の28種であった。

表 6.2-23 加古川大堰およびその周辺の陸上昆虫類等の外来種の確認状況

No.	目科名	科科名	種和名	外来種の選定基準				調査年度				
				a	b	c	d	H4	H8	H13	H18	H26
1	バッタ目 (直翅目)	マツムシ科	カンタン				国外	●	●	●		
2			アオマツムシ				国外	●	●	●	●	●
3	カメムシ目	サンガメ科	ヨコヅナサシガメ				国外				●	
4	(半翅目)	グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ				国外				●	●
5			アメンボ科	トガリアメンボ			Y					●
6	チョウ目 (鱗翅目)	ミノガ科	オオミノガ				国外			●		
7		シロチョウ科	モンシロチョウ				国外	●	●	●	●	●
8		ツトガ科	シバツトガ				国外		●			
9	ハエ目(双翅目)	ミズアブ科	アメリカミズアブ				国外	●	●	●	●	●
10		ショウジョウバエ科	キロショウジョウバエ				国外		●			
11	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	コルリアトキリゴミムシ				国外					●
12		テントウムシ科	ミスジキイロテントウ				国外				●	
13			クモガタテントウ				国外					●
14		ヒラタムシ科	サビカクムネチビヒラタムシ				国外		●			
15		ネスイムシ科	トビイロデオネスイ				国外			●		●
16		ケシキスイ科	クリイロデオキスイ				国外					●
17		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ				国外					●
18		カミキリムシ科	ラミーカミキリ				国外		●			
19		ハムシ科	アズキマメゾウムシ				国外		●			
20			ブタクサハムシ				国外			●	●	●
21	ヒゲナガゾウムシ科	ワタミヒゲナガゾウムシ				国外			●	●	●	
22	ゾウムシ科	オオタコゾウムシ				国外				●		
23		アルファルファタコゾウムシ			Y			●	●	●	●	
24		ヤサイゾウムシ				国外	●				●	
25		ホソクチフトサルゾウムシ				国外					●	
26		ケチビコフキゾウムシ				国外					●	
27	オサゾウムシ科	シバオサゾウムシ				国外			●	●	●	
28	ハチ目(膜翅目)	セイボウ科	イラガセイボウ				国外		●			
29		アリ科	ルリアリ*							●		
30		アナバチ科	アメリカジガバチ				国外	●	●			●
31		ミツバチ科	セイヨウミツバチ				国外	●		●	●	●
32		ハキリバチ科	イマイツツハナバチ*									●
合計	6目	25科	32種	0種	0種	2種	28種	7種	12種	11種	14種	18種

※種名、学名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度版」に準拠。

※ルリアリ、イマイツツハナバチの2種は、既往文献より国外外来種の可能性が高い。

注1: 種名: ルリアリ/学名: Ochetellus glaber、種名: イマイツツハナバチ/学名: Osmia jacoti

注2: カンタン、モンシロチョウの2種は、外来種ハンドブックによると国外外来種となっているが、明治時代以前の移入と推測されており、河川水辺の国勢調査では在来種として扱っている。

【外来種の選定基準】

- ・a: 外来生物法
- ・b: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(環境省,2015年3月26日記者発表)
- ・c: 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県,2016年11月26日変更)
Y: 注意種
- ・d: 外来種HB
国外: 国外外来種

6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証

生物の生息・生育状況の検証にあたっては、生物の生息・生育環境条件の変化の状況、加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往調査結果等）を踏まえ、生物分類群毎に堰の管理・運用による影響を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響を受けると考えられる環境区分ごとに環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較、検討し、変化の状況を把握した。

重要種については、生物多様性や種の保存の観点から、個体数、分布状況、加古川大堰の事業との関連等の定量的な基本情報を整理するとともに、重要種と堰事業との関連性について、堰の管理・運用に伴う重要種への影響要因を分析し、重要種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。また、重要種の現況の課題について整理するとともに、今後の保全対策等の必要性や方向性についても評価を行った。

外来種についても、個体数、分布状況、加古川大堰の事業との関連等の定量的な基本情報を整理するとともに、外来種と堰の事業との関連性について、堰の管理・運用に伴う外来種の経年変化の傾向を分析した。また、外来種の現況の課題について整理するとともに、今後の駆除対策等の必要性や方向性についても評価を行った。

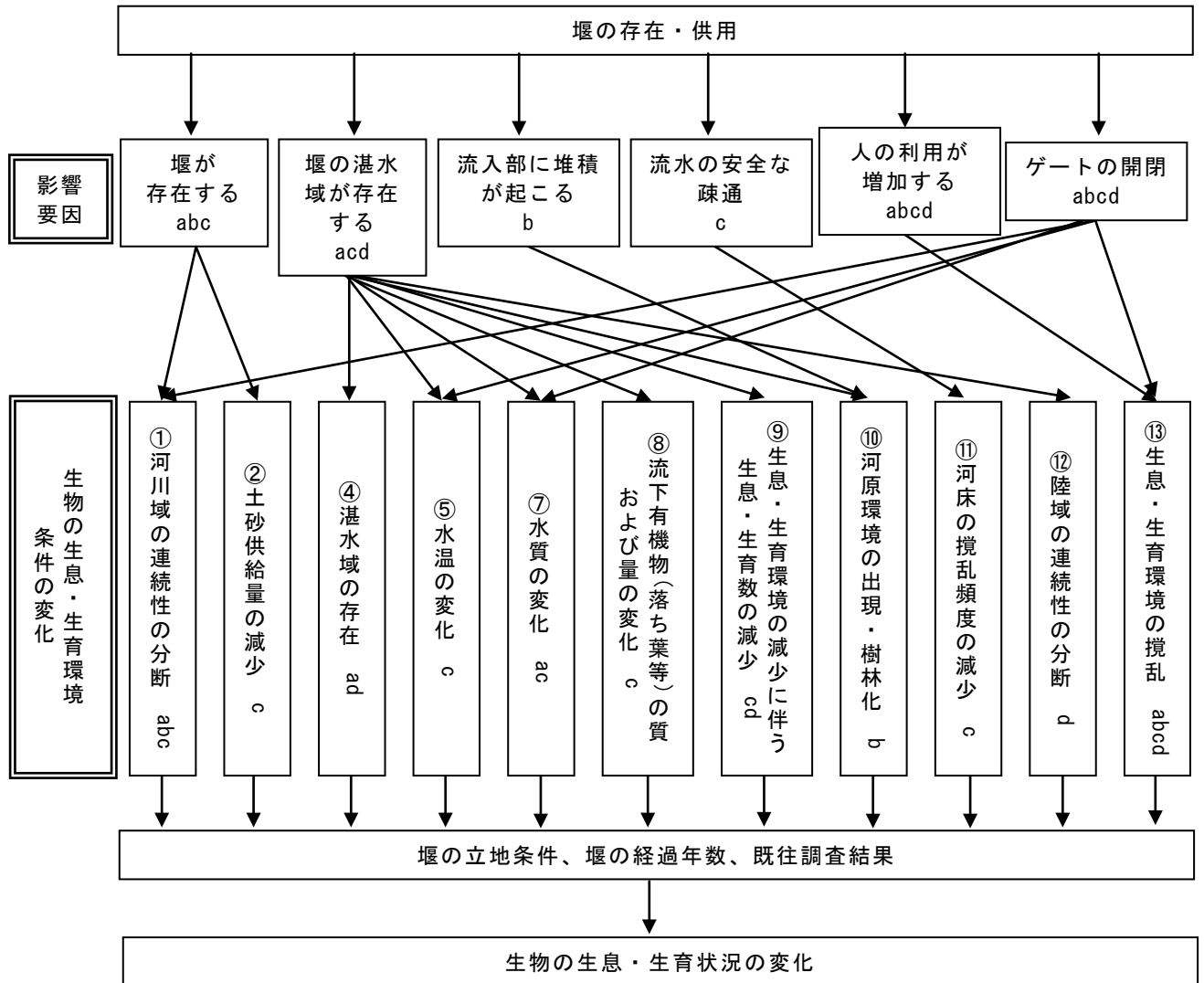
6.3.1 影響要因及び生物の生息・生育状況の変化の整理

(1) 想定される環境への影響要因と生物の変化

加古川大堰で想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化フローを図6.3-1に示す。

加古川大堰の存在・供用により、堰の湛水域内、流入河川、下流河川および堰の湛水域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。

加古川大堰の湛水域内、流入河川、下流河川および堰の湛水域周辺における環境の変化と生物への影響要因および生物の生息・生育環境条件の変化を想定するとともに、加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往調査結果等）を踏まえて、堰の管理・運用と関連して影響を及ぼすおそれのある生物の生息・生育状況の変化について検証を実施した。



凡例 a: 堰の湛水域内、b: 流入河川、c: 下流河川、d 堰の湛水域周辺

図 6.3-1 加古川大堰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

(2) 加古川大堰の特性の把握

生物相の整理・分析にあたり、加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往定期報告書）について、その概要を整理した。

1) 加古川大堰の立地条件

加古川大堰は、兵庫県加古川市に位置し、加古川水系加古川の河口から 12km 地区に建設された多目的堰である。周辺の水域は、堰下流付近も含め、感潮区間に該当しない。

加古川市街地（加古川市役所を起点とした場合）から加古川大堰までの距離は約 10km であり、市街地から車で 15 分程度である。JR によるアクセスは、「加古川駅」から最寄駅は「JR 加古川線 ^{かんのえき}神野駅」、もしくは「JR 加古川線 ^{やくじんのえき}厄神駅」で、いずれの駅からも約 1.5km と中間地区にある。両駅より、徒歩で 15 分程度である。市街地へのアクセスも容易なことから、周辺は大阪都市圏の通勤圏となっており、住宅地も多く存在する。

上記のような立地条件を踏まえると、加古川大堰およびその周辺の交通量は比較的に多い状況と考えられ、堰周辺の自然環境にも人為的な影響がある程度の影響は及ぼしているものと想定される。

2) 加古川大堰の経過年数

加古川大堰の事業の経緯を表 6.3-1 に示す。

加古川大堰は、平成元年 4 月より管理を開始し、平成 29 年度 4 月で、管理開始後 28 年を経ている。

加古川大堰の建設事業は、昭和 43 年に予備調査を開始し、昭和 55 年 11 月に工事用道路付替工事の開始をもって建設事業の着手となり、大堰本体は、昭和 56 年 11 月から昭和 59 年 10 月までの建設工事を経て、完成している。その後、試験湛水を経て、平成元年より管理・運用を開始している。

加古川大堰の管理・運用を開始した平成元年から数年間は、人工の湛水域の出現により、自然環境はある程度の変化が生じたものと考えられるが、28 年を経た近 5 ヶ年の自然環境は、安定した湛水域が維持されており、大きな変化はないものと想定される。

表 6.3-1 加古川大堰の事業の経緯

年 月	事業内容
昭和 43 年 4 月	予備調査を開始
昭和 54 年 4 月	実施計画調査を開始
昭和 55 年 11 月	建設事業着手
昭和 56 年 3 月	基本計画告示
昭和 59 年 10 月	本体完成
昭和 62 年 4 月	試験湛水開始
平成元年 3 月	試験湛水終了
平成元年 4 月	管理開始
平成元年 7 月	竣工式
平成 8 年 4 月	貯水池右岸に「加古川市立漕艇センター」開設
平成 29 年 4 月	管理・運用開始後 28 年が経過

3) 加古川大堰の既往定期報告書等における生物の変化の状況

a. 魚類

加古川大堰周辺の水域環境は、下流付近も含め感潮区間では該当しない。よって、上下流も含め堰の周辺は、純淡水魚および河川と海を往来する回遊魚の生息環境となっている。

堰の主ゲートは、基本的に常時締め切られており、堰の上流側には湛水域が広がっており、止水性魚類の生息環境を創出している。

堰の左右岸には、魚道が整備されており、堰周辺に生息する魚類の移動経路として利用されている。

なお、加古川大堰が完成する以前より、^ごヶ井堰および^うえべ井堰が存在し、既に魚類の生息に係る連続的分布に影響が生じていた可能性がある。

b. 底生動物

加古川大堰周辺の水域環境は、下流付近も含め感潮区間では該当しない。よって、上下流も含め堰の周辺は、淡水性および河川と海を往来する回遊性の底生動物の生息環境となっている。

堰の主ゲートは、基本的に常時締め切られており、堰の上流側には湛水域が広がっており、止水性の底生動物の生息環境を創出している。

堰の左右岸には、魚道が整備されており、堰周辺に生息する底生動物の移動経路として利用されている。

なお、加古川大堰が完成する以前より、^ごヶ井堰および^うえべ井堰が存在し、既に底生動物の生息に係る連続的分布に影響が生じていた可能性がある。

c. 植物

加古川大堰の上下流側には、堰の存在に伴う流速低下に伴い、土砂が堆積し、中州が形成されている。一部に砂州の固定化、樹林化の傾向がみられるものの、出水時は土砂が流出し、自然裸地を形成し、攪乱頻度の高い環境に生育する植物の生育環境となっている。また、加古川の管理区間においては、輪伐による樹木管理を実施しており、中州が一面に人工裸地化しないように、配慮している。

水際の高水敷には、河畔林が広がっており、樹林環境に生育する植物の生育環境となっているほか、出水時には中州程度ではないものの、土砂の流出とともに一部が裸地化し、中程度の攪乱頻度の環境に生育する植物の生育環境となっている。

堤防近くの河川敷は、木本等は生育しておらず、広く草本環境となっており、人の出入りが比較的にある環境となっているほか、堰下流にはグランド等のある河川敷緑地が整備されており、人の出入りの頻度が高い環境となっている。よって、堤防近くの河川敷は、外来種等の拡散を招く恐れのある人為的な影響の大きい環境となっている。

d. 鳥類

加古川大堰の上流側の湛水域は、止水環境を休息場や餌場として利用する水鳥等の生息環境となっている。特に、冬季は冬鳥のカイツブリ類やカモ類が飛来する可能性が高いものと考えられる。また、湛水域は、漕艇場として利用されているおり、定期的にレガッタ等のイベントも開催されており、止水環境を利用する鳥類に対し、比較的に人為的な影響が及ぼしているものと想定される。

湛水域を除くその他の環境は、植生に応じて、樹林性および草地性の鳥類の生息環境が創出されている。

なお、付近に猛禽類の営巣木の確認はなく、サギ類やツバメ類等の集団分布地は確認されていない。

e. 両生類・爬虫類・哺乳類

加古川大堰の上流の湛水域は、止水性のカエル類、カメ類、ネズミ類等の両生類、爬虫類、哺乳類の生息環境となっていると想定される。

湛水域より上流側は、比較的に攪乱頻度の高い河原環境が分布しており、河原環境を利用する両生類、爬虫類、哺乳類の生息環境となっている。

比較的に攪乱頻度の高い一部が裸地化した河原環境は、カメ類の産卵場として利用されている可能性もある。

f. 陸上昆虫類等

加古川大堰の上流の湛水域は、止水性の陸上昆虫類等の生息環境となっていると想定される。

湛水域より上流側は、比較的に攪乱頻度の高い河原環境が分布しており、河原環境を利用するクモ類、バッタ類、ゴミムシ類等の陸上昆虫類等の生息環境となっている。

湛水域を除くその他の環境は、植生に応じて、樹林性および草地性の陸上昆虫類等の生息環境が創出されている。

なお、堤防近くの河川敷は、人の出入りが比較的にある環境となっているほか、堰下流にはグラウンド等が整備された河川公園が存在し、人の出入りの頻度が高い環境となっており、外来種等の拡散を招く恐れのある人為的な影響の大きい環境となっている。

(3) 環境条件の変化の把握

1) 堰の諸元および運用実績

加古川大堰の施設の概要を図 6.3-2 に、平成元年から平成 28 年度までの運用実績を図 6.3-3 に示す。

加古川大堰は、加古川水系幹川の河口より約 12km 地区の美^み囊^{のう}川^{がわ}合流点の下流に設置された可動堰であり、「治水」、「流水の正常な機能の維持」、「都市用水」を図るために建設された多目的堰である。

a. 治水

加古川大堰地区の改修計画高水流量 7,400m³/s を安全に流下させるため、加古川改修計画にあわせ、五ヶ井^{ごか いせき}堰 (12.4km 地区付近: 当時の疎通能力 Q=4,900 m³/s) および 上部井^{うへべいせき}堰の撤去等によって河道の疎通能力の増大を図り、加古川下流域の水害を防除する。

b. 流水の正常な機能の維持

下流部の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

c. 都市用水

加古川大堰の設置によって、加古川下流地域の都市用水として、新たに 40,000m³/日の取水を可能とする。

東播磨用水農業水利事業との合併事業である県営東播磨広域上水道事業および県営加古川工業用水道事業の取水を行うための取水位を確保する。

ダム等名 (貯水池名)	水系名	河川名	管理事務所等名	所在地 (ダム等施設)		完成年度	管理者
加古川大堰	一級河川 加古川水系	加古川	姫路河川国道事務所	左岸	兵庫県加古川市八幡町中西条	昭和63年度	国土交通省
				右岸	兵庫県加古川市上荘町栗栗		

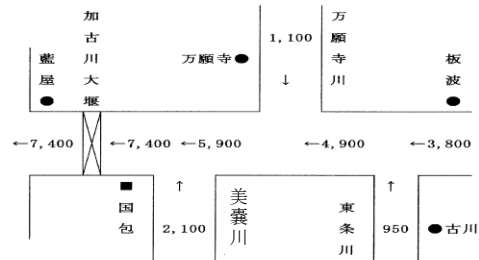
<ダム等の外観>



<貯水池にかかわる国立公園等の指定、漁協権の設定>

公園等の指定	なし
漁協権の設定	あり

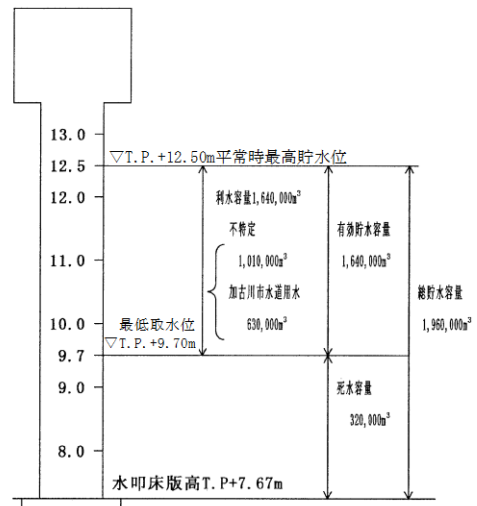
<計画洪水流量図>



<ダム等の諸元>

形式	可動堰	目的	F, N, A, W, I, P				
堤高	5.3 (m)	総貯水容量	1,960 (千 m^3)				
		有効貯水容量	1,640 (千 m^3)				
堤頂長	273.5 (m)	洪水調節容量	— (千 m^3)				
		利水容量	(洪)	1,640 (千 m^3)			
(非)	1,640 (千 m^3)						
(内訳)	上水 : 630 (千 m^3) 不特定 : 1,010 (千 m^3)						
流域面積	1,657 (km 2)						
湛水面積	0.82 (km 2)						
洪水調節		かんがい	発電	工業用水道	上水道		
流入量	調節量	特定用水 補給面積	取水量	最大 出力	年間発生 電力量	取水量	取水量
(m^3/s)	(m^3/s)	(ha)	(m^3/s)	(kW)	(MWh)	($m^3/日$)	($m^3/日$)
—	—	—	—	—	—	—	40,000
放流設備	種類	施設名	個数	仕様等			
	洪水吐	主ゲート(2,3,4号)	3門	ゲート敷高: T.P.+7.200m フラップ付鋼製ローラーゲート: 6.0m×50.2m			
		主ゲート(1,5号)	2門	ゲート敷高: T.P.+7.200m 鋼製ローラーゲート:4.1m×50.2m 鋼製フラップゲート:1.2m×50.2m			
	利水放流	—					
	低水放流	微調節ゲート	2門	ゲート敷高: T.P.+9.000m 鋼製フラップゲート:3.5m×3.0m			
	緊急放流	—					
	表面取水	—					
	選択取水	—					
その他	魚道ゲート: 鋼製フラップゲート	2門	ゲート敷高: T.P.+8.900m 鋼製フラップゲート: 3.6m~1.95m×5.0m 10段				

<容量配分図>



注) F; 洪水調節, N; 流水の正常な機能の維持,
A; 特定かんがい, W; 上水, I; 工水, P; 発電
(洪); 洪水期, (非); 非洪水期
洪水吐; 洪水時に放流する施設。
利水放流; 不特定、水道等の利水放流施設。
低水放流; 利水放流と常用洪水吐の中間的なもので、
主に低水位制御等に使用する放流施設。
緊急放流; フィルダム構造令で規程する緊急放流施設。
表面取水; 表面取水しかできない施設。
選択取水; 選択取水を行う施設。

図 6.3-2 加古川大堰の施設の概要

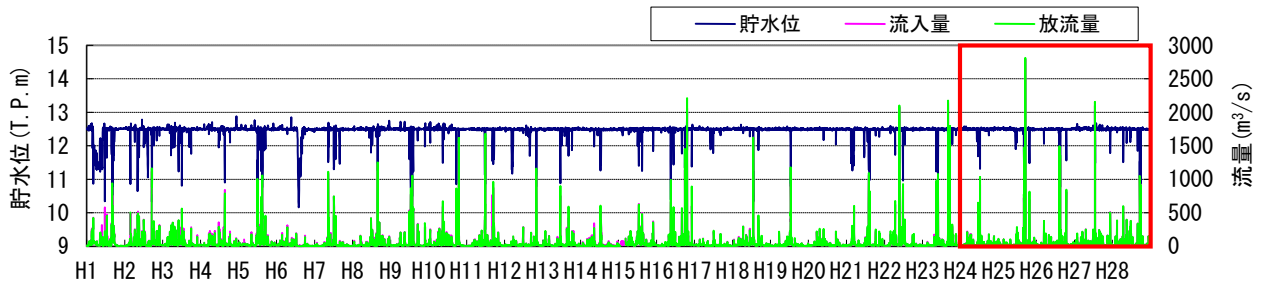


図 6.3-3 加古川大堰の貯水池運用実績

2) 堰の湛水域内における水温・水質の状況

加古川大堰における水温と水質の変化を図 6.3-4 に示す。

水温および水質の変化の概要は、下記のとおりである。

a. 水温

概ね、2℃から 30℃の範囲内で季節的な変動がみられる。

b. pH

概ね、pH7.0 から pH8.0 で推移しているものの、4月から9月にかけて pH8.5 を超過する場合がある。

なお、加古川が該当する河川 B 類型の環境基準は、pH6.5 から pH8.5 の範囲内となっており、4月から9月にかけての pH8.5 を超過する状況は、環境基準を満たしていない。

c. DO

概ね、夏季に低く、冬季に高い季節変動を示し、8mg/L から 15 mg/L 程度の範囲内で推移しているが、夏季に高くなる場合もある。

なお、加古川が該当する河川 B 類型の環境基準は、5mg/L 以上となっており、観測値は環境基準を満足している。

d. BOD

概ね、1mg/L から 3mg/L 程度の範囲内で推移しており、夏季に高くなる傾向がある。

なお、加古川が該当する河川 B 類型の環境基準は、3mg/L 以下となっており、観測値は環境基準を概ね満足している。

e. SS

概ね、20mg/L 以下で推移しており、農繁期前の2月から5月にかけて、高くなる傾向がある。

なお、加古川が該当する河川 B 類型の環境基準は、25mg/L 以下となっており、観測値は環境基準を概ね満足している。

f. 大腸菌群数

春季から夏季にかけて、増加傾向で 100,000MPN/100mL を超過する傾向がある。

なお、加古川が該当する河川 B 類型の環境基準は、5,000MPN/100mL 以下となっており、100,000MPN/100mL を超過する状況は、環境基準を満足していない。ただし、自然状況下において、環境基準が定める大腸菌群数を保持することは困難であり、環境基準の定める数値は、見直される可能性がある。

g. COD

概ね、2mg/L から 5mg/L 程度の範囲内で推移している。

h. T-N

概ね、0.5mg/L から 1.0mg/L 程度の範囲内で推移している。

i. T-P

概ね、0.05mg/L から 0.15mg/L 程度の範囲内で推移しており、夏季に観測値が若干高くなる傾向がある。

j. クロロフィル a

堰の湛水域の流入部のみで観測しているが、概ね、40 μ g/L 以下で推移している。夏季に、50 μ g/L 以上となる場合もある。

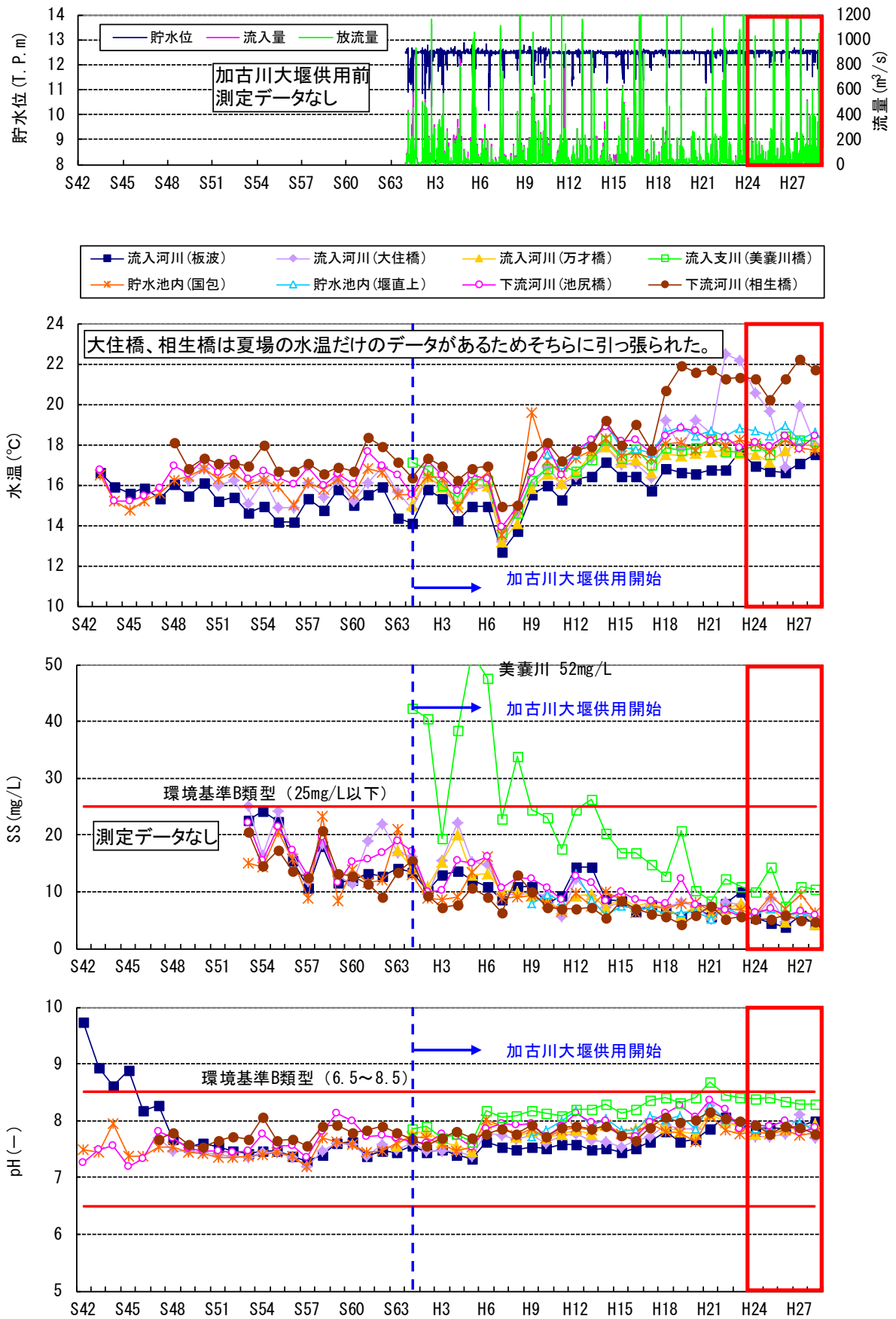


図 6.3-4 (1) 加古川大堰の湛水域、流入河川および下流河川における水温・水質の変化

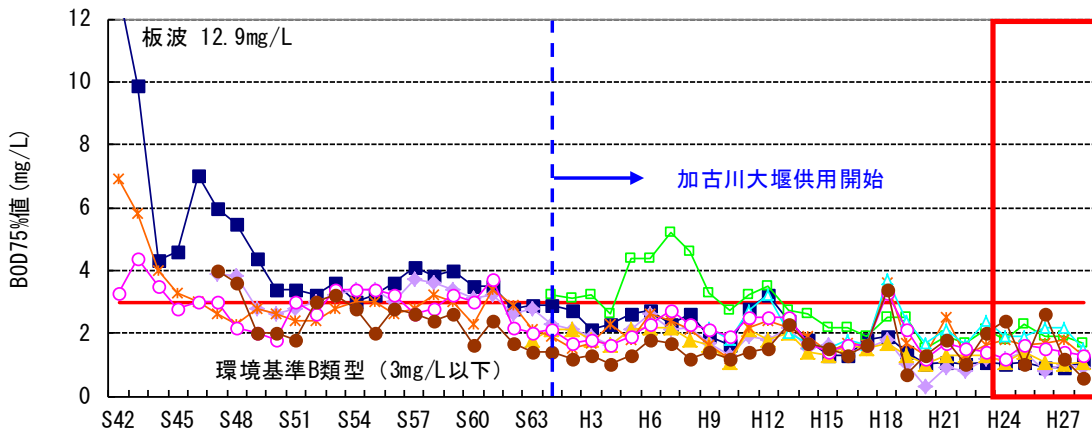
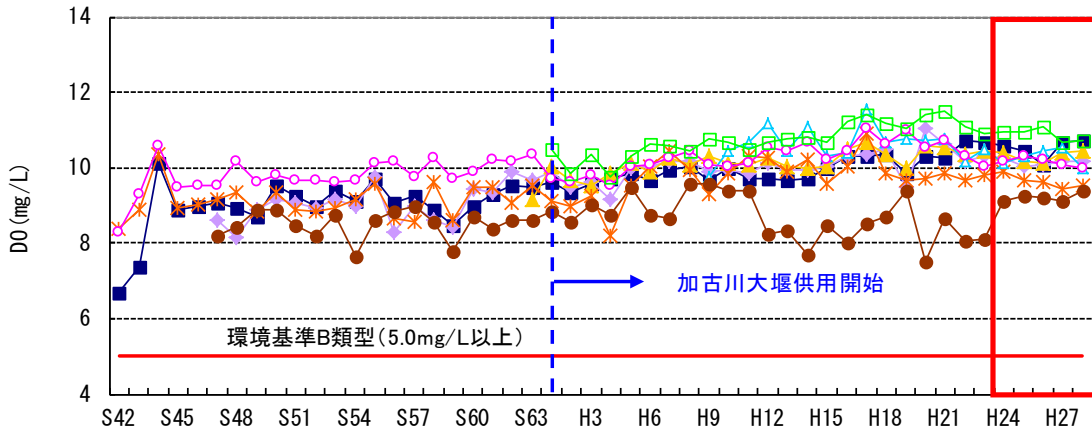
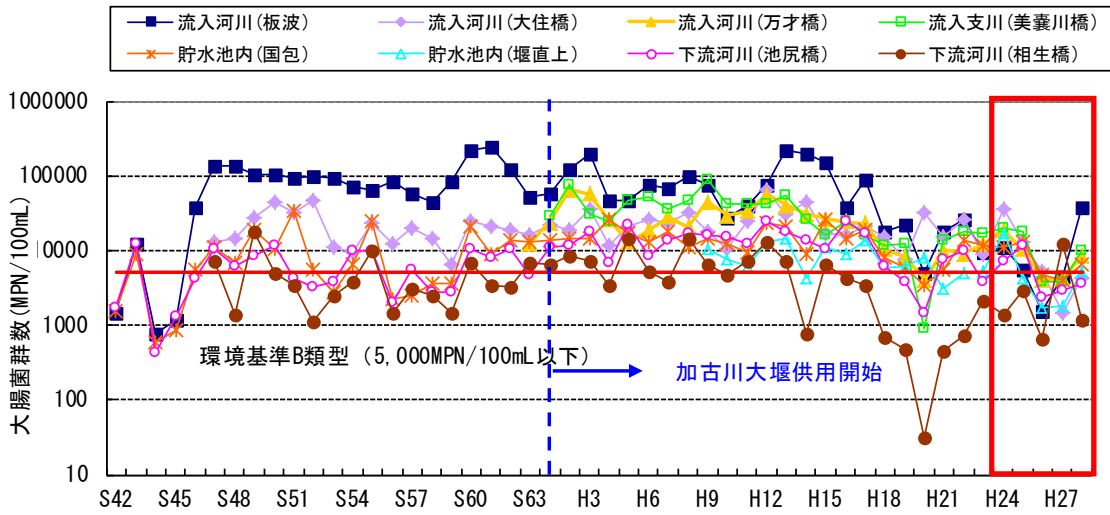
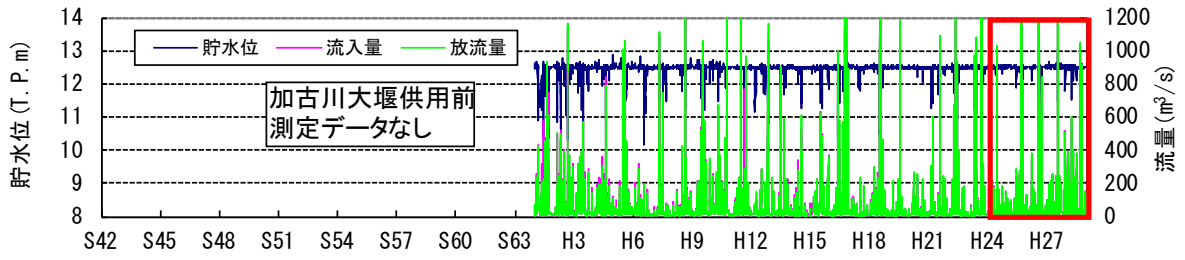


図 6.3-4 (2) 加古川大堰の湛水域、流入河川および下流河川における水温・水質の変化

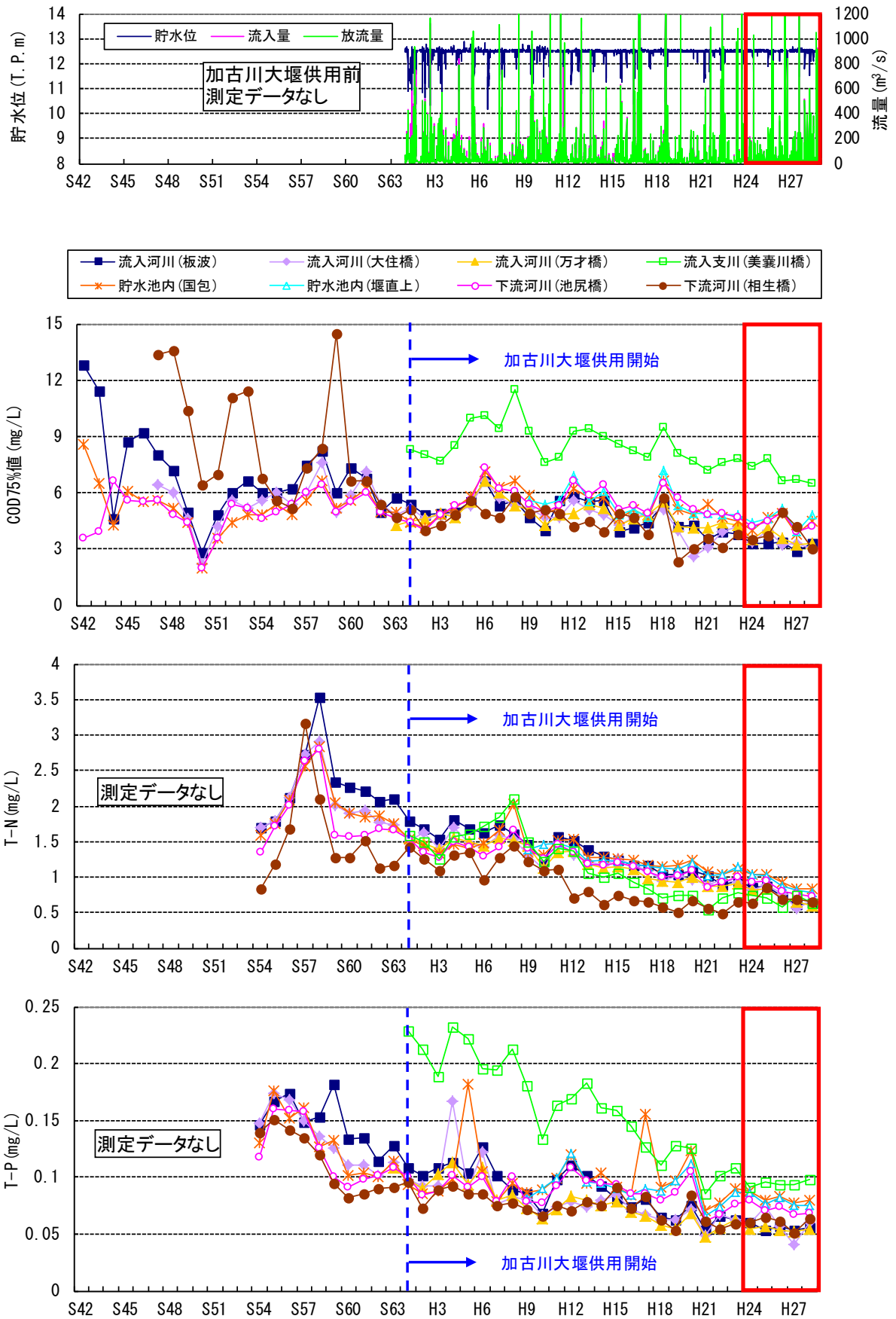


図 6.3-4 (3) 加古川大堰の湛水域、流入河川および下流河川における水温・水質の変化

3) 堰の湛水域周辺の河床状況

加古川大堰における平成元年度、平成 23 年度、平成 28 年における河床状況の変化を図 6.3-5 に示す。

堰の湛水域内の堆砂は、ほぼ均等に進んでいるものの、若干、堰の直上流部に該当する 12.0～14.2km の範囲で堰の機能に影響のない程度で堆積の傾向がみられる。

なお、貯水池容量を維持するための河道掘削は、掘削が容易な堰の湛水域の流入端に該当する 15.2～16.4km の範囲で実施されている。

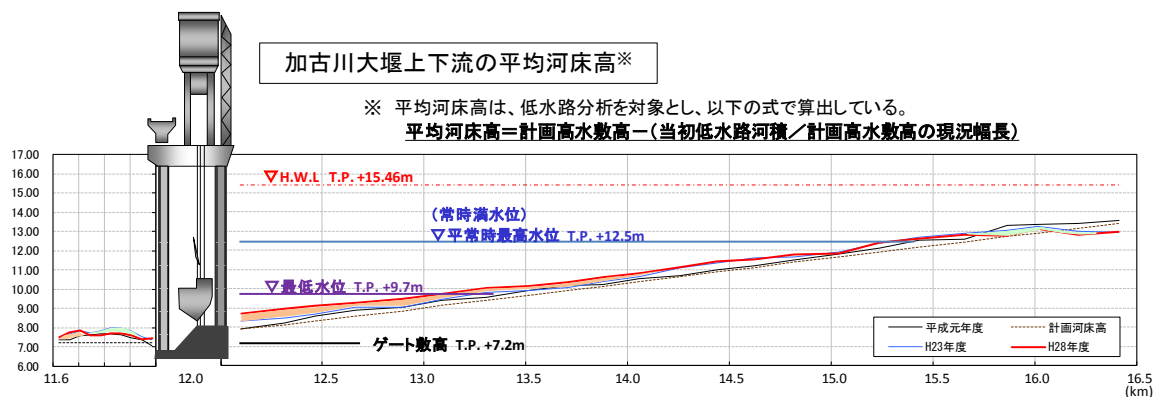


図 6.3-5 加古川大堰の湛水域周辺における河床状況の変化

4) 加古川で内水面漁業における放流実績

加古川での平成7年から平成27年までの内水面漁業における放流実績を表6.3-2に示す。

加古川では、これまでにニホンウナギ、コイ、フナ類、モロコ類、アユ、ニジマス、サツキマス（アマゴ）、サクラマス（ヤマメ）、ワカサギ、モクズガニ等の放流が実施されている。年毎に魚種により放流量に違いがあるものの、近5カ年では、フナ類の放流量が増加しており、モロコ類、アユ、サツキマス（アマゴ）、ワカサギは概ね横ばいで、ニジマス、モクズガニは減少している。ニホンウナギは、平成27年のみ放流量を増やしている。コイとサクラマス（ヤマメ）は、平成16年以降の放流は実施されていない。

内水面漁業に放流は、水域の生物の生息状況に影響を及ぼすものと考えられる。

表 6.3-2 加古川における内水面漁業における放流実績

年	ニホンウナギ	コイ	フナ類	モロコ類	アユ	ニジマス	サツキマス (アマゴ)	サクラマス (ヤマメ)	ワカサギ	モクズガニ
	(kg)	(個体数)	(個体数)	(個体数)	(個体数)	(個体数)	(個体数)	(個体数)	(卵:万粒)	(kg)
H7	260	10,000	10,000	0	6,500	3,000	0	0	300	25,000
H8	300	10,000	10,000	0	7,985	20,000	0	0	3,000,000	0
H9	300	10,000	10,000	100,000	8,119	16,800	0	22,700	0	36,000
H10	280	10,000	10,000	100,000	10,600	27,800	0	26,500	300	42,000
H11	890	10,000	10,000	200,000	9,435	33,700	0	15,500	0	14,600
H12	500	10,000	20,000	1,000	11,000	35,000	0	63,000	300	24,000
H13	500	10,000	10,000	1,000	9,648	9,600	0	25,000	300	10,600
H14	740	10,000	10,000	1,000	9,315	18,500	0	10,000	300	10,600
H15	740	10,000	10,000	1,000	9,315	18,500	0	10,000	300	40,000
H16	330	0	21,500	1,000	6,993	13,000	8,000	0	300	9,000
H17	300	0	10,000	1,000	7,055	11,000	11,000	0	0	7,600
H18	340	0	10,000	1,000	8,000	10,000	25,500	0	300	18,000
H19	200	0	10,000	14,000	6,000	10,000	13,000	0	0	7,500
H20	200	0	10,000	1,000	6,000	10,000	15,000	0	1,300	7,500
H21	200	0	10,000	24,000	6,000	10,300	13,000	0	1,300	7,500
H22	200	0	10,000	4,000	6,000	10,300	11,650	0	1,300	0
H23	200	0	10,000	4,000	6,000	10,300	11,650	0	1,300	0
H24	140	0	14,000	0	6,200	7,600	5,000	0	2,000	5,400
H25	200	0	29,600	4,000	5,000	*	14,000	0	2,500	0
H26	200	0	18,600	8,000	5,000	5,500	16,000	0	2,000	450
H27	450	0	40,000	12,400	4,800	4,400	6,100	0	2,000	0

*平成24年のニジマスは、4,000kgの放流を実施している。
 ※表内の数値は、「兵庫県統計書」の記載内容を参照。

5) 人による堰の湛水域周辺の利用状況

加古川大堰およびその周辺の河川空間利用実態調査の利用者場所別の利用者数の変化を図 6.3-6 に示す。

加古川大堰周辺の利用者数は、堰下流の 10.0km から湛水域の端部にあたる 16.0km までの範囲を整理している。

調査年度が進むにつれて、「高水敷 スポーツ」および「高水敷 散策・その他」の利用者数が減少しており、要因として、堰下流の野球場、グランドゴルフ場がある河川敷緑地が整備されており、河川敷緑地の利用者が減少していることが考えられる。

一方で、「水面 水上スポーツ」の利用者数は、経年で一定数を維持しており、加古川大堰の湛水域が漕艇場として利用され、レガッタ等のイベントを通じて、継続的に利用されていることが要因と考えられる。

平成 26 年度は、平成 21 年度と比較し、「堤防 散策・その他」の利用者数が増加しており、近年の健康ブームもあり、歩きやすく、一般車両の通行もない管理用道路をジョギングやウォーキング等で利用する人が増加していることが要因と考えられる。

なお、加古川大堰の管理用道路は、日本陸上連盟のマラソンの公認コースとなっている。

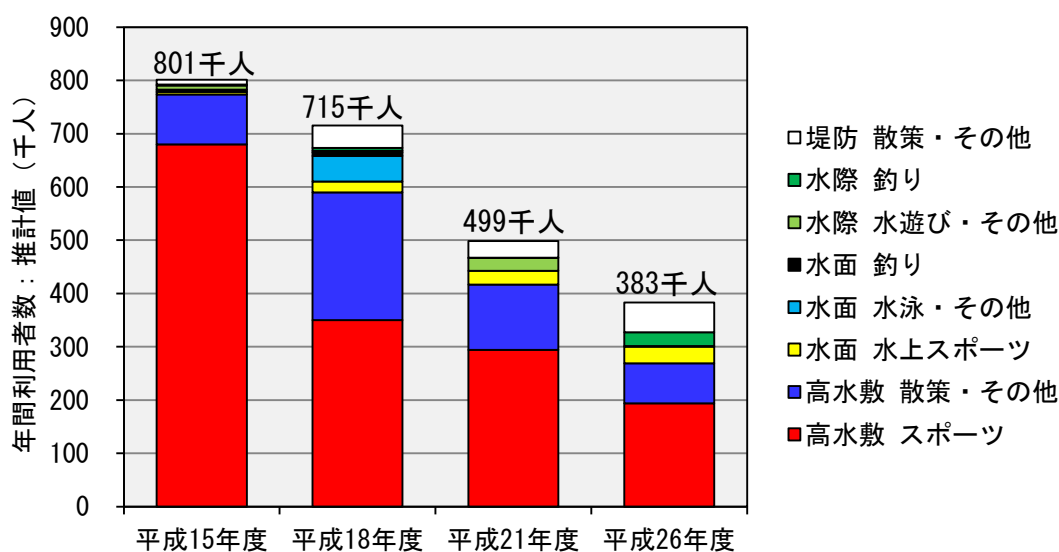


図 6.3-6 加古川大堰およびその周辺の人の利用状況の変化

6.3.2 生物相の変化の把握

(1) 分析項目の選定

生物相に係る分析項目の選定結果の一覧を表 6.3-3 に、生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点と整理データ年度を表 6.3-4 に示す。

加古川大堰の存在・供用に伴う環境条件の変化、加古川大堰の特性（立地条件、経過年数、既往定期報告書等）から生物相の変化を踏まえ、湛水域管理・運用と関連して影響を及ぼすおそれのある生物群の分析項目を抽出した。

表 6.3-3 (1) 生物相に係る分析項目の選定結果の一覧

分析項目	特性条件	選定理由	検証対象環境区分			
			堰の湛水域	流入河川	下流河川	堰の湛水域周辺
魚類	止水性魚類	既往調査	●			
		立地条件				
		経過年数				
	回遊性魚類	既往調査	●	●	●	
		立地条件				
		経過年数				
底生動物	回遊性底生動物	既往調査	●	●	●	
		立地条件				
		経過年数				

表 6.3-3 (2) 生物相に係る分析項目の選定結果の一覧

分析項目		特性条件	選定理由	検証対象環境区分			
				堰の湛水域	流入河川	下流河川	堰の湛水域周辺
動植物プランクトン	優占種	既往調査	・湛水域の植物プランクトンは珪藻綱や緑藻綱等、動物プランクトンは単生殖巣綱等に属する種を中心に生息・生育情報がある。	●			
		立地条件	・湛水域に水質変化があった場合、動植物プランクトンの生息状況に影響する可能性がある。				
		経過年数	・堰の管理開始後 28 年が経過している。				
植物	河道内植生	既往調査	・河道内植生は、草本群落を中心であるが、ヤナギ類を中心とする木本群落も一定割合で分布している。				●
		立地条件	・湛水域は、管理上、水位変動が少なく、年間を通じて安定した止水環境となっており、流入河川や下流河川を含む水際部の攪乱頻度が減少した場合、植生の群落組成に影響する可能性がある。				
		経過年数	・堰の管理開始後 28 年が経過している。				
鳥類	水鳥	既往調査	・湛水域ではマガモ、カルガモ等のカモ類のほか、漁業被害を及ぼすカワウの生息情報がある。	●			
		立地条件	・湛水域は、管理上、水位変動が少なく、年間を通じて安定した止水環境となっているが、水質変化があった場合、水鳥の生息状況に影響する可能性がある。				
		経過年数	・堰の管理開始後 28 年が経過している。				
両生類・爬虫類・哺乳類	河原環境利用種	既往調査	・哺乳類の河原環境利用種として、カヤネズミの生息情報がある。				●
		立地条件	・湛水域の存在に伴う背水区間の流速低下により、流入河川の河原環境が変質し、河原環境利用種の生息状況に影響する可能性がある。				
		経過年数	・堰の管理開始後 28 年が経過している。				

表 6.3-3 (3) 生物相に係る分析項目の選定結果の一覧

分析項目	特性条件	選定理由	検証対象環境区分			
			堰の湛水域	流入河川	下流河川	堰の湛水域周辺
陸上昆虫類等	河原環境利用種	既往調査	●			
	立地条件	・イサゴコモリグモ、ヒョウゴミズギワゴミムシ等の河原環境利用種の生息情報がある。 ・湛水域の存在に伴う背水区間の流速低下により、流入河川の河原環境が変質し、河原環境利用種の生息状況に影響する可能性がある。				
	経過年数	・堰の管理開始後 28 年が経過している。				

表 6.3-4 生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点と整理データ年度

想定した生物の生息・生育環境条件の変化	<ul style="list-style-type: none"> ①河川域の連続性の分断 ②土砂供給量の減少 ③湛水域の存在 ④水温の変化 ⑤水質の変化 ⑥流下有機物(落ち葉等)の質および量の変化 ⑦生息・生育地の減少に伴う生息・生育数の減少 ⑧河原環境の出現・樹林化 ⑨河床の攪乱頻度の減少 ⑩陸域の連続性の分断 ⑪生息・生育環境の攪乱 	整理データ年度	
生物の生息・生育状況の変化	魚類	③湛水域の存在、⑤水質の変化により、止水性魚類(コイ、フナ類)が生息しているか ①河川域の連続性の分断、③湛水域の存在により、回遊性魚類が陸封化して湛水域内に生息しているか、また、湛水域の上下流で確認されなくなった回遊性魚類)はいるか	H2/H4/H6 /H9-10/H14 /H19/H24
	底生動物	①河川域の連続性の分断、③湛水域の存在により、回遊性底生動物の生息状況が堰の上下流で分されていないか。	H4/H9/H14/H20 /H25
	動植物プランクトン	③湛水域の存在、⑤水質の変化により、動植物プランクトンの代表種(優占種)が変化しているか	H10/H16/H20 /H25
	植物	②土砂供給量の変化、⑧河原環境の出現・樹林化、⑨河床の攪乱頻度の減少等により、河原の樹林化や自然裸地の減少が生じているか。	H7/H11-12/H16 /H22/H26
	鳥類	③湛水域の存在により、水鳥がどの程度飛来しているか	H6/H10/H16 /H24
	両生類・爬虫類・哺乳類	②土砂供給量の変化、⑧河原環境の出現・樹林化、⑨河床の攪乱頻度の減少等により、河原環境を利用する両生類、爬虫類、哺乳類等の生息状況に変化はないか。	H7/H12/H17H27
	陸上昆虫類等	⑨河床の攪乱頻度の減少により、河原の樹林化がおり、河原環境を利用する種の生息状況が変化しているか。	H4/H8/H13/H18 /H28

(2)生物相の変化の把握

1) 魚類

a. 堰の湛水域内における止水性魚類の経年変化

加古川大堰およびその周辺における止水性魚類の確認状況として湛水域内を表 6.3-5 に、参考として下流河川と流入河川を表 6.3-6 に、止水性魚類の経年の確認状況の変化を図 6.3-7 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

○平成 14 年以前は、外来種のタイリクバラタナゴが優占していたが、以降はコウライモロコが優占する状況となっている。

○直近の平成 24 年度もコウライモロコが優占しているが、前回の平成 19 年度に比べ、個体数は減っている。

○特定外来生物のブルーギルとオオクチバスの 2 種は、平成 14 年度以降では、個体数に大きな変化はない。

最新の平成 24 年度の調査では、堰の湛水域内の優占種であるコウライモロコの生息数が減少している可能性がある。特定外来生物である魚食性のブルーギル、オオクチバスの生息状況に大きな変化がない点を踏まえると、コウライモロコの生息数減少の要因として、ブルーギル、オオクチバスの捕食圧に起因する可能性がある。

なお、コウライモロコの生息状況は、魚類調査における魚類の採捕数が調査時の天候や水温、流況等の環境条件に大きく左右されることを踏まえると、次回以降の調査結果も参考に評価する必要がある。

管理・運用開始 10 年程度が経過の後、湛水域の止水性魚類の外来種がタイリクバラタナゴからコウライモロコに置き換わっている。タイリクバラタナゴを含みタナゴ類の生息状況は、繁殖環境となる二枚貝の生息状況に多くな影響を受けるといわれており、加古川大堰の湛水域周辺でも、二枚貝の生息数が減少した可能性があるが、詳細は不明である。

表 6.3-5 加古川大堰およびその周辺における止水性魚類の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	目 和 名	科 和 名	種 和 名	湛水域内					
				H2	H4	H9	H14	H19	H24
1	コイ目	コイ科	コイ	0.00	0.00	0.67	3.67	6.17	3.67
2			コイ（飼育品種）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
3			ゲンゴロウフナ	0.00	0.00	2.00	10.67	6.00	3.00
4			ギンブナ	0.00	0.00	18.33	59.00	10.67	5.17
5			オオキンブナ	0.00	0.00	0.17	0.67	0.00	0.00
6			Carassius属	0.00	28.50	2.33	0.17	0.00	0.50
7			ヤリタナゴ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8			カネヒラ	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
9			イチモンジタナゴ	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
10			タイリクバラタナゴ	2.00	44.50	39.00	6.33	4.33	0.33
11			モツゴ	0.00	2.50	11.67	7.83	14.00	1.00
12			タモロコ	0.00	5.00	5.83	1.17	3.67	0.83
13			イトモロコ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
14			スゴモロコ	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15			コウライモロコ	0.00	30.00	4.17	130.00	276.17	75.17
16			ドジョウ科	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17
17	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団	0.00	0.00	11.50	20.00	6.67	1.00
18	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	1.00	1.00	9.83	24.50	20.33	22.33
19			オオクチバス	0.00	0.00	1.00	1.17	5.83	6.50
20		タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ	0.00	0.00	0.83	0.67	0.50	2.50
21			カムルチー	0.00	0.00	0.00	12.00	0.17	0.00
計		3目	5科	21種	3種	8種	13種	14種	13種
地区数				1地区	1地区	2地区	2地区	2地区	2地区
回数				1回	2回	3回	3回	2回	3回

表 6.3-6(1) 加古川大堰およびその周辺における止水性魚類の確認状況[参考]

単位：個体数/地区数/回数

No.	目和名	科和名	種和名	下流河川					
				H2	H4	H9	H14	H19	H24
1	コイ目	コイ科	コイ	0.00	0.50	0.67	11.22	9.17	12.50
2			コイ（飼育品種）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3			ゲンゴロウブナ	0.00	0.50	0.00	18.11	8.50	11.50
4			ギンブナ	0.00	4.00	1.00	35.67	10.17	5.17
5			オオキンブナ	0.00	0.00	0.00	1.00	0.33	0.00
6			Carassius属	0.00	5.25	1.33	0.00	2.50	3.67
7			ヤリタナゴ	0.00	0.00	0.17	0.44	0.00	0.00
8			カネヒラ	0.00	0.25	0.67	0.67	2.33	0.67
9			イテモンジタナゴ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10			タイリクバラタナゴ	0.00	47.00	1.33	28.89	8.83	2.67
11			モツゴ	0.00	9.00	3.83	20.78	23.33	28.00
12			タモロコ	0.00	0.50	0.83	2.00	15.67	8.33
13			イトモロコ	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00
14			スゴモロコ	63.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15			コウライモロコ	0.00	4.50	5.50	257.78	1871.17	208.00
16			ドジョウ科	ドジョウ	0.00	0.00	0.33	0.22	0.67
17	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団	0.00	2.75	2.00	27.11	1.83	4.17
18	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	3.00	2.00	20.17	69.00	37.17	91.67
19			オオクチバス	1.00	2.50	4.33	16.33	7.17	40.83
20		タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ	0.00	0.00	0.17	0.56	0.83	0.17
21		カムルチー	0.00	0.00	0.00	0.11	0.67	0.50	
計		3目	5科	21種	3種	12種	14種	17種	16種
地区数				1地区	2地区	2地区	3地区	2地区	2地区
回数				1回	2回	3回	3回	3回	3回

表 6.3-6(2) 加古川大堰およびその周辺における止水性魚類の確認状況[参考]

単位：個体数/地区数/回数

No.	目和名	科和名	種和名	流入河川						
				H2	H4	H9	H14	H19	H24	
1	コイ目	コイ科	コイ		0.50	1.17	7.00	4.00	11.00	
2			コイ（飼育品種）		0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
3			ゲンゴロウブナ	調査の実施なし		4.50	1.67	4.00	10.33	24.00
4			ギンブナ			1.00	4.17	29.00	15.33	10.00
5			オオキンブナ			6.00	0.00	0.00	0.00	0.33
6			Carassius属			10.00	5.67	0.00	0.00	9.33
7			ヤリタナゴ			0.00	0.17	0.00	0.67	0.00
8			カネヒラ			0.50	1.00	3.33	0.00	0.00
9			イテモンジタナゴ			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10			タイリクバラタナゴ			0.00	1.67	26.00	1.33	14.33
11			モツゴ			1.00	0.83	2.00	14.33	51.33
12			タモロコ			0.00	0.00	0.33	17.67	2.33
13			イトモロコ			0.00	0.17	0.00	0.33	0.00
14			スゴモロコ			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15			コウライモロコ			0.00	0.00	16.67	114.33	81.33
16			ドジョウ科		ドジョウ		0.00	1.00	0.33	4.00
17	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団			0.00	1.33	2.33	0.33	3.00
18	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル			0.50	15.00	68.00	23.67	41.00
19			オオクチバス		1.50	3.67	3.00	8.33	18.00	
20		タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ		1.00	0.17	5.33	3.33	0.00	
21		カムルチー			0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	
計		3目	5科	21種		11種	14種	14種	14種	14種
地区数					1地区	2地区	1地区	1地区	1地区	
回数					2回	3回	3回	3回	3回	

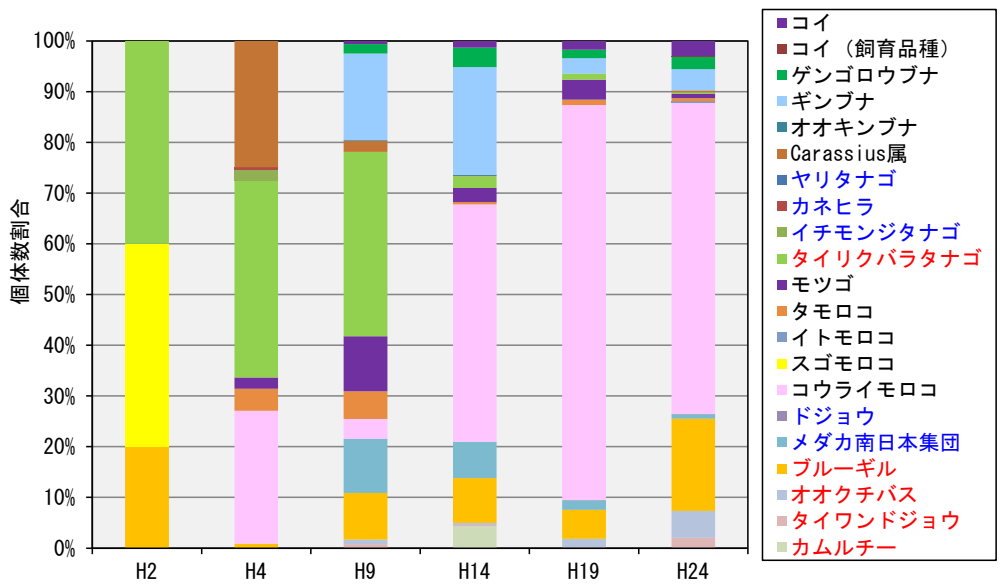
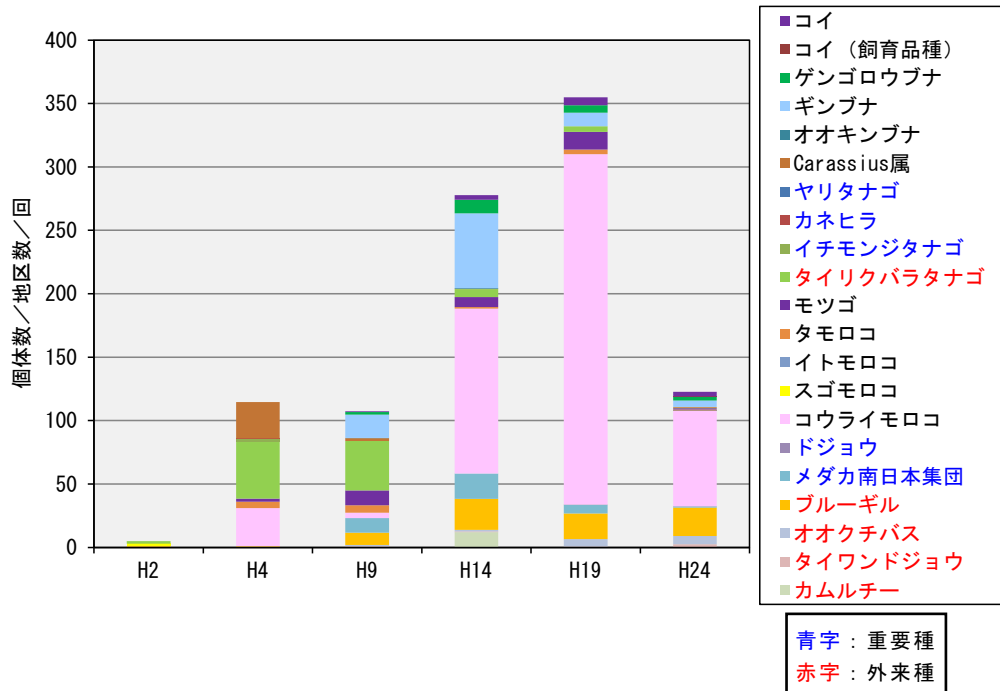


図 6.3-7 堰の湛水域における止水性魚類の経年変化

b. 堰の湛水域内、流入河川および下流河川における回遊性魚類の経年変化

加古川大堰およびその周辺における回遊性魚類の確認状況を表 6.3-7 に、回遊性魚類の経年の確認状況の変化を図 6.3-8 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

- 回遊性魚類は、ニホンウナギ、ウグイ等の 11 種が確認されている。
- このうち、スミウキゴリ、シマヨシノボリ、ヌマチチブ、チチブの 4 種は、下流河川のみで確認されており、堰より上流での確認がない。
- ウグイ、サツキマスの 2 種は、堰の湛水域および流入河川のみで確認されている。
- なお、ウグイとサツキマスの両種は、別途に実施されている魚道調査で、魚道を遡上する個体が確認されている。

最新の平成 24 年度の調査結果では、下流河川の回遊性魚類の生息数が増加している。回遊性魚類の生息数の増加は、平成 22 年度に加古川大堰の下流にある潮止め堰である古新堰堤の魚道改良がなされたことに起因する可能性がある。

なお、回遊性魚類の下流河川における生息状況は、魚類調査における魚類の採捕数が調査時の天候や水温、流況等の環境条件に大きく左右されることを踏まえると、次回以降の調査結果も参考に評価する必要がある。

平成 24 年度の調査結果では、堰の湛水域や流入河川において、ある程度の割合でゴクラクハゼが確認された。ゴクラクハゼは、これまでの魚道調査で利用の実績がないため、堰より上流側で確認された個体は陸封化している可能性がある。ゴクラクハゼについては、今後、魚道の利用状況について留意し、調査を進める必要がある。

表 6.3-7 (1) 加古川大堰およびその周辺における回遊性魚類の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	目名	科名	種名	下流河川					
				H2	H4	H9	H14	H19	H24
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	0.00	0.00	0.00	1.67	3.00	1.67
2	コイ目	コイ科	ウグイ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	サケ目	サケ科	アユ	1.00	0.00	3.33	8.44	6.00	26.50
4			サツキマス	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.17
5	スズキ目	ハゼ科	スミウキゴリ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
6			ウキゴリ	0.00	0.00	0.00	0.56	1.83	0.33
7			ゴクラクハゼ	0.00	0.00	0.83	4.22	9.17	29.17
8			シマヨシノボリ	0.00	3.50	5.17	10.11	9.67	12.00
9			オオヨシノボリ	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00
10			ヌマチチブ	0.00	0.00	0.00	1.78	0.33	19.67
11			チチブ	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
地区数				1地区	2地区	2地区	3地区	2地区	2地区
回数				1回	2回	3回	3回	3回	3回

表 6.3-7 (2) 加古川大堰およびその周辺における回遊性魚類の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	目名	科名	種名	湛水域内					
				H2	H4	H9	H14	H19	H24
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	0.17
2	コイ目	コイ科	ウグイ	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
3	サケ目	サケ科	アユ	2.00	0.00	0.00	1.00	2.17	2.67
4			サツキマス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	スズキ目	ハゼ科	スミウキゴリ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6			ウキゴリ	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
7			ゴクラクハゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
8			シマヨシノボリ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9			オオヨシノボリ	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
10			アマチチブ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11			チチブ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
地区数				1地区	1地区	2地区	2地区	2地区	2地区
回数				1回	2回	3回	3回	3回	3回

表 6.3-7 (3) 加古川大堰およびその周辺における回遊性魚類の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	目名	科名	種名	流入河川					
				H2	H4	H9	H14	H19	H24
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	調査の実施なし	0.00	0.17	0.33	0.33	1.67
2	コイ目	コイ科	ウグイ		0.00	0.17	0.33	0.00	0.00
3	サケ目	サケ科	アユ		0.00	0.50	0.00	8.67	0.00
4			サツキマス		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	スズキ目	ハゼ科	スミウキゴリ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6			ウキゴリ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7			ゴクラクハゼ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
8			シマヨシノボリ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9			オオヨシノボリ		0.00	0.00	0.67	0.00	0.00
10			アマチチブ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11			チチブ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
地区数				1地区	2地区	1地区	1地区	1地区	
回数				2回	3回	3回	3回	3回	

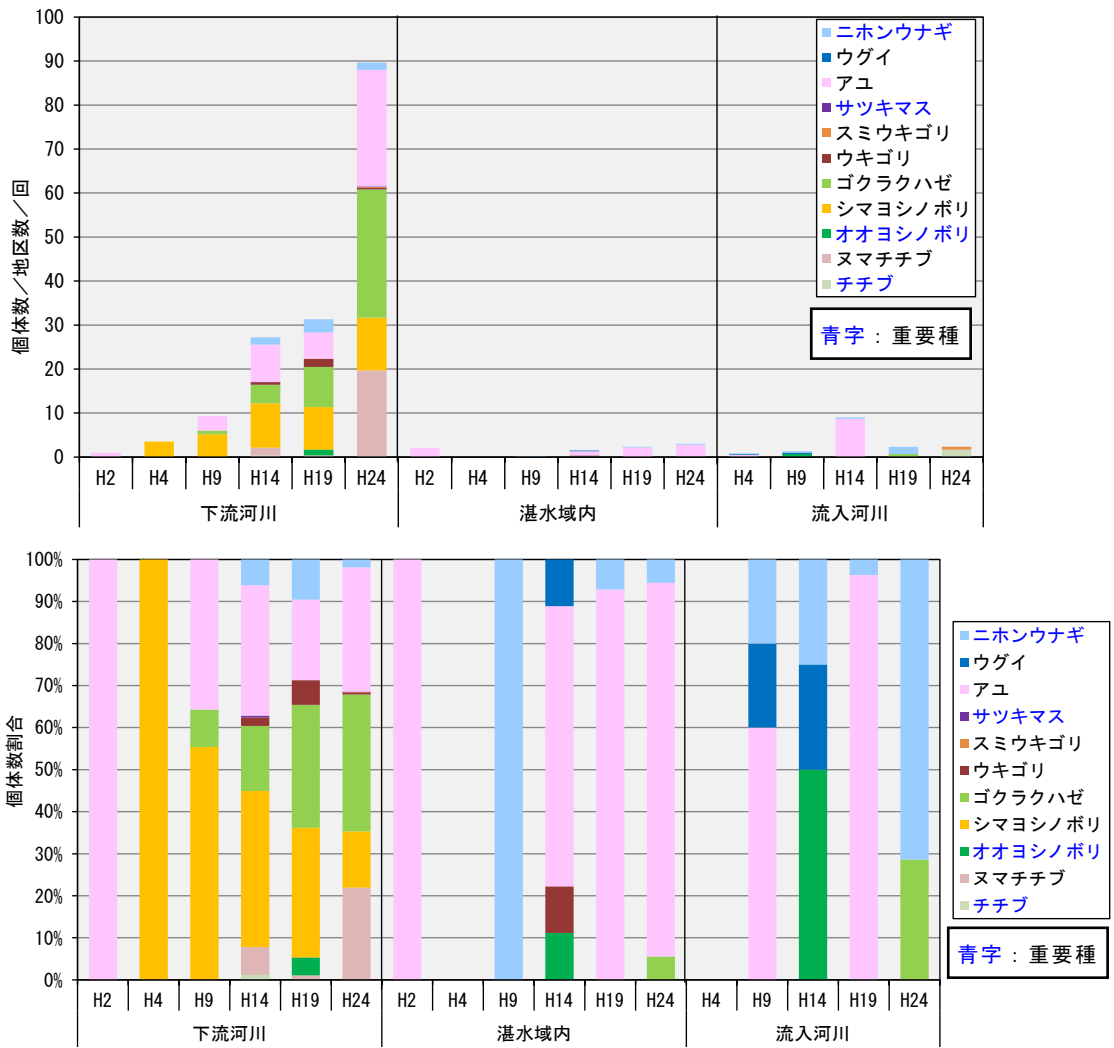


図 6.3-8 堰の湛水域内、流入河川および下流河川における回遊性魚類の経年変化

2) 底生動物

a. 堰の湛水域内、流入河川および下流河川における回遊性底生動物の経年変化

加古川大堰およびその周辺における回遊性底生動物の確認状況を表 6.3-8 に、回遊性底生動物の経年の確認状況の変化を図 6.3-9 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

- 回遊性底生動物のうち、平成 25 年度はミゾレヌマエビとモクズガニが堰の湛水域と下流河川で確認されている。
- テナガエビは、平成 25 年度では、堰より上流側で確認がなかったが、別途に実施されている平成 26 年度～28 年度の魚道調査で、堰の魚道を利用して、上流方向に移動する状況が確認されている。

最新の平成 24 年度の調査結果では、下流河川の回遊性底生動物のうちミゾレヌマエビの生息数が増加している。ミゾレヌマエビの生息数の増加は、平成 22 年度に加古川大堰の下流にある潮止め堰である古新堰堤の魚道改良がなされたことに起因する可能性がある。

なお、ミゾレヌマエビ等の回遊性底生動物の下流河川における生息状況は、底生動物調査における底生動物の採集数が調査時の天候や水温、流況等の環境条件に大きく左右されることを踏まえると、次回以降の調査結果も参考に評価する必要がある。

表 6.3-8 加古川大堰およびその周辺における回遊性底生動物の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	科和名	種和名	下流河川					湛水域				
			H4	H9	H14	H20	H25	H4	H9	H14	H20	H25
1	モクズガニ科	モクズガニ	1.25	0.00	1.25	2.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
2		テナガエビ	5.50	0.83	2.25	4.50	3.50	0.00	0.50	1.50	0.50	0.00
3	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ	0.00	3.17	10.00	17.50	47.50	0.00	0.00	0.00	5.00	0.50
計	2科	3種	2種	2種	3種	3種	3種	0種	1種	1種	2種	2種
地区数			2地区	3地区	2地区	1地区	1地区	1地区	1地区	1地区	1地区	1地区
調査回数			2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回

No.	科和名	種和名	流入河川				
			H4	H9	H14	H20	H25
1	モクズガニ科	モクズガニ	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00
2		テナガエビ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	2科	3種	1種	1種	0種	0種	0種
地区数			1地区	2地区	1地区	1地区	1地区
調査回数			2回	2回	2回	2回	2回

※H4の確認個体数は正確な記録はないものの、下記により便宜的に算出。

++：2～9個体以上→5個体

+：1個体→1個体

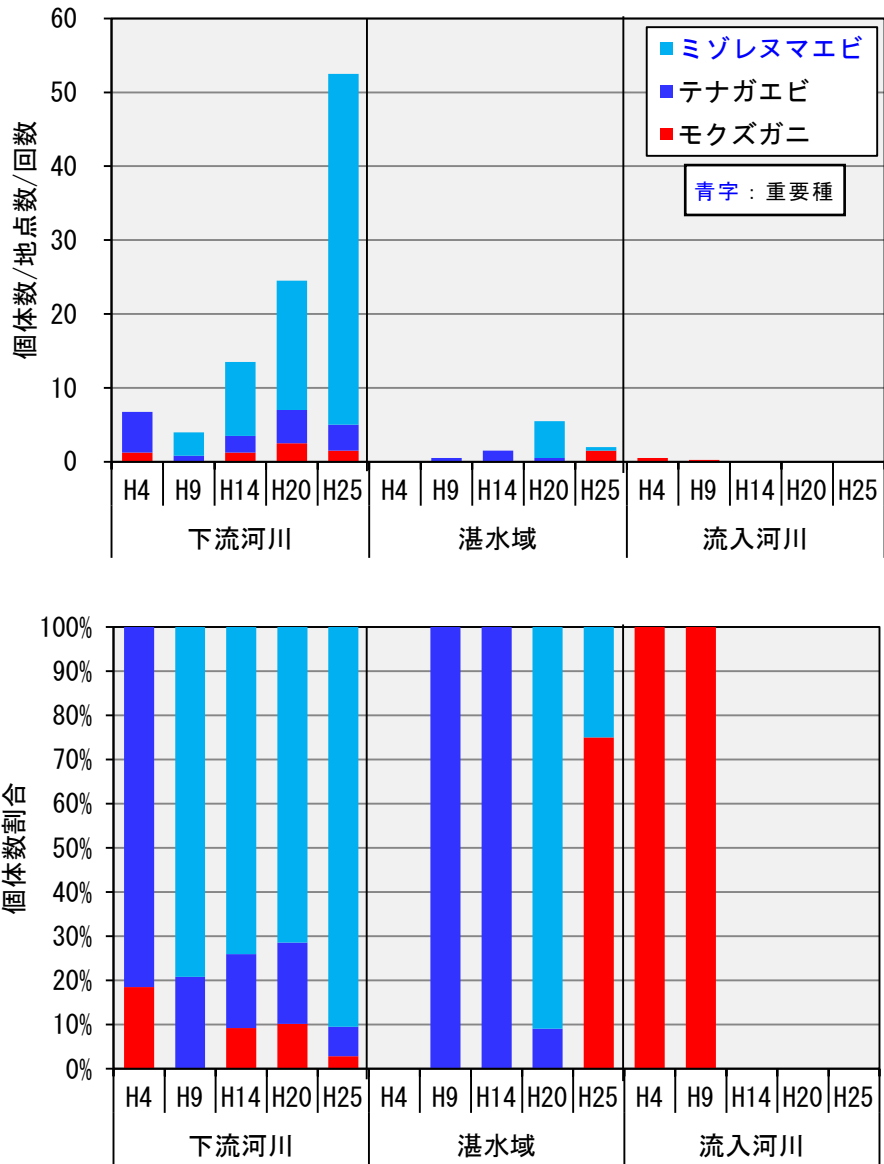


図 6.3-9 堰の湛水域内、流入河川および下流河川における回遊性底生度物の経年変化

3) 動植物プランクトン

a. 堰の湛水域内における動植物プランクトンの優占種の経年変化

動植物プランクトンの優占種の経年の確認状況の変化を表 6.3-9 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

○植物プランクトンは緑藻綱、珪藻綱に属する種、動物プランクトンは原生動物門、輪形動物門に属する種が優占する状況が継続している。

最新の平成 25 年度の調査結果では、植物プランクトンの優占種の 3 種は、珪藻綱に属する *Stephanodiscus* 属、*Navicula* 属、緑藻綱に属する *Chlamydomonas* 属であった。このうち、珪藻綱に属する 2 種は、既往調査でも優占種となっている。緑藻綱の *Chlamydomonas* 属は、既往調査で優占種となることはなかったが、水質障害等に起因する種ではなく問題ない。

表 6.3-9 堰の湛水域内の動植物プランクトンの優占種の経年変化

分類群	調査年度	優占順位					
		1位		2位		3位	
		種名	細胞数	種名	細胞数	種名	細胞数
植物プランクトン	H10	<i>Cyclotella</i> sp. タラシオシラ科	14,425,920 (31.6%)	<i>Navicula</i> sp. ナビクラ科	7,008,384 15.4%	<i>Scenedesmus</i> sp. セネデスムス科	2,001,408 (4.4%)
	H15	<i>Nitzschia</i> sp. ニツチア科	1,907,280 (10.0%)	<i>Scenedesmus</i> sp. セネデスムス科	1,841,280 (9.7%)	<i>Thalassiosiraceae</i> sp. タラシオシラ科	1,753,920 (9.2%)
	H20	<i>Scenedesmus</i> sp. セネデスムス科	5,342,400 (17.2%)	<i>Stephanodiscus</i> sp. タラシオシラ科	2,784,000 (9.0%)	<i>Cyclotella</i> sp. タラシオシラ科	1,837,200 (5.9%)
	H25	<i>Stephanodiscus</i> sp. タラシオシラ科	2,328,000 (14.0%)	<i>Navicula</i> sp. ナビクラ科	1,894,400 (11.4%)	<i>Chlamydomonas</i> sp. クラミドモナス科	1,074,000 (6.5%)
動物プランクトン	H10	CILIOPHORA sp. 繊毛虫門	10,109,860 (30.3%)	<i>Polyarthra vulgaris</i> ヒゲワムシ科	8,273,836 (24.8%)	<i>Trichocerca</i> sp. ネズミワムシ科	3,520,318 (10.6%)
	H15	CILIOPHORA sp. 繊毛虫門	1,177,320 (25.8%)	<i>Peritrichida</i> sp. 少膜綱	513,240 (11.3%)	Philodinidae sp. ミズヒルガタワムシ科	257,140 (5.6%)
	H20	<i>Arcella vulgaris</i> アルケラ科	110,820 (19.8%)	<i>Tintinnopsis lacustris</i> スナカラムシ科	48,930 (8.7%)	<i>Diffugia</i> sp. ディフルギア科	44,980 (8.0%)
	H25	<i>Tintinnopsis lacustris</i> スナカラムシ科	39,420 (10.5%)	<i>Keratella cochlearis</i> f. <i>tecta</i> ツボワムシ科	38,840 (10.3%)	CILIOPHORA sp. 繊毛虫門	30,070 (8.0%)

注) 細胞数の単位は、「cells/L/地区数/回数」。

※ : 珪藻綱 : 緑藻綱 : 原生動物門 : 輪形動物門 (ワムシ類)

4) 植物

a. 堰の湛水域周辺、流入河川および下流河川における河道内植生の経年変化

加古川大堰およびその周辺における河道内植生の確認状況を表 6.3-10 に、堰の湛水域周辺、流入河川および下流河川における河道内植生の経年変化を図 6.3-10 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

○木本群落の割合を平成 22 年度と平成 26 年度を比較すると、湛水域周辺、流入河川および下流河川のいずれの範囲も、ほぼ安定に推移している。

最新の平成 26 年度の調査結果では、河道内の樹林化の程度は安定しており、河道内樹木を輪伐による管理サイクルによる管理している効果が現れているものと考えられる。

表 6.3-10 加古川大堰およびその周辺における河道内植生の確認状況

単位：ha

基本分類	下流河川					湛水域				
	H7	H11	H15	H22	H26	H7	H11	H15	H22	H26
開放水面	130.61	130.91	99.24	108.55	124.34	80.83	83.26	80.31	81.46	77.44
その他	22.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
自然裸地	5.82	19.13	26.95	18.68	19.21	3.11	8.98	3.62	5.68	7.53
人工構造物	21.12	16.77	15.69	23.87	21.84	8.47	9.58	9.13	7.17	7.21
グラウンドなど	29.18	53.73	48.93	38.97	45.34	1.11	1.10	0.66	0.15	0.40
人工草地	0.00	31.41	29.96	0.00	0.00	0.00	13.45	11.81	0.00	0.00
水田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62
畑	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.98	0.94	0.00	0.30
果樹園	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
植林地（その他）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
植林地（竹林）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	1.03	0.75
落葉広葉樹林	0.04	0.00	0.02	1.45	1.32	0.87	0.67	0.72	3.62	4.59
その他の低木林	0.00	0.56	0.44	1.09	1.22	0.98	1.07	0.74	1.07	4.22
ヤナギ高木林	4.69	9.87	13.37	13.24	16.07	0.00	0.85	1.42	2.02	1.07
ヤナギ低木林	0.42	0.04	0.94	0.00	0.00	0.24	0.00	0.13	0.00	0.00
単子葉植物群落	0.10	0.86	10.32	0.00	0.00	0.07	0.02	0.51	0.00	0.00
その他の単子葉草本群落	33.67	9.91	11.00	51.45	44.21	3.22	0.72	1.64	9.06	11.02
オギ群落	3.63	6.59	0.00	0.00	13.37	0.00	0.19	0.00	0.00	0.34
ツルヨシ群落	0.50	2.11	4.08	7.60	1.81	1.71	0.48	0.57	1.97	0.14
ヨシ群落	5.05	2.87	3.35	5.52	3.65	0.00	0.05	0.05	0.02	0.18
多年生広葉草本群落	15.83	13.59	13.26	26.85	14.93	0.60	2.14	6.06	7.34	3.06
一年生草本群落	46.23	21.13	29.79	19.33	9.60	23.66	3.05	4.41	5.19	2.62
砂丘植物群落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
塩沼植物群落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
浮葉植物群落	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
沈水植物群落	0.00	0.02	1.23	0.30	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計（開放水面を除く）	188.80	188.60	209.37	208.35	192.63	44.66	43.33	42.97	44.50	44.05

表 6.3-10 (2) 加古川大堰およびその周辺における河道内植生の確認状況

単位：ha

基本分類	流入河川				
	H7	H11	H15	H22	H26
開放水面	50.85	72.07	62.81	60.82	73.93
その他	19.45	0.00	0.00	0.00	0.00
自然裸地	6.54	20.12	16.19	22.51	26.49
人工構造物	6.53	5.07	7.55	6.84	7.64
グラウンドなど	6.00	6.20	2.45	0.04	1.16
人工草地	0.00	11.31	10.58	0.00	0.00
水田	0.16	0.00	0.00	0.12	1.10
畑	1.04	2.17	2.24	0.00	0.53
果樹園	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
植林地（その他）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
植林地（竹林）	0.00	0.00	7.99	10.06	10.60
落葉広葉樹林	1.66	0.70	1.13	4.34	3.75
その他の低木林	3.75	12.74	3.82	8.56	12.17
ヤナギ高木林	2.46	4.36	5.09	10.96	10.49
ヤナギ低木林	1.39	0.00	0.36	0.00	0.00
単子葉植物群落	0.60	0.31	6.27	0.00	0.00
その他の単子葉草本群落	8.21	3.73	4.50	14.76	8.01
オギ群落	6.11	3.42	0.00	0.15	2.96
ツルヨシ群落	3.47	2.32	6.15	5.54	2.75
ヨシ群落	1.79	3.12	3.62	6.45	5.99
多年生広葉草本群落	4.85	9.07	13.30	10.02	4.53
一年生草本群落	48.00	15.41	16.39	8.07	5.95
砂丘植物群落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
塩沼植物群落	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
浮葉植物群落	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00
沈水植物群落	0.24	0.05	0.18	0.07	0.05
計（開放水面を除く）	122.28	100.10	107.82	108.49	104.57

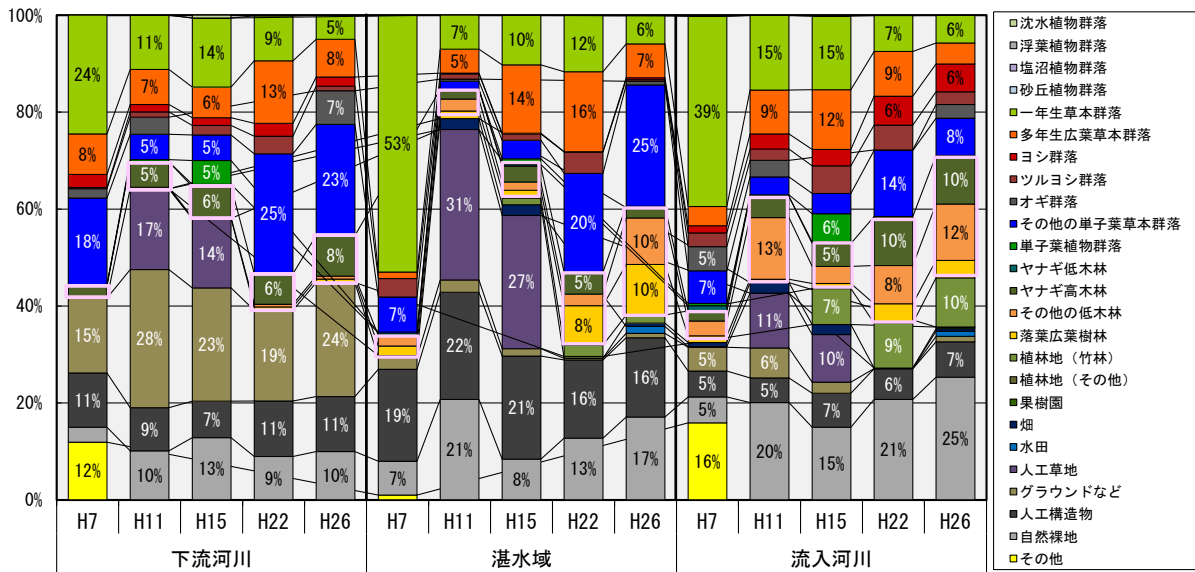


図 6.3-10 堰の湛水域周辺、流入河川および下流河川における河道内植生の経年変化

5) 鳥類

a. 堰の湛水域内における水鳥の経年変化

加古川大堰およびその周辺における水鳥の確認状況を 表 6.3-11 に、堰の湛水域内における水鳥の経年変化を図 6.3-11 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである

- 湛水域を利用する水鳥として、カイツブリ、マガモ、カルガモ等の 7 種が、3 回の調査で連続確認されている。
- 漁業被害を及ぼすカワウは、平成 24 年度も多く確認されている。
- なお、平成 24 年度は、湛水域周辺にカワウの集団分布地は確認がないものの、上流の右岸 29.4km に集団ねぐら（114 羽）が確認されている。

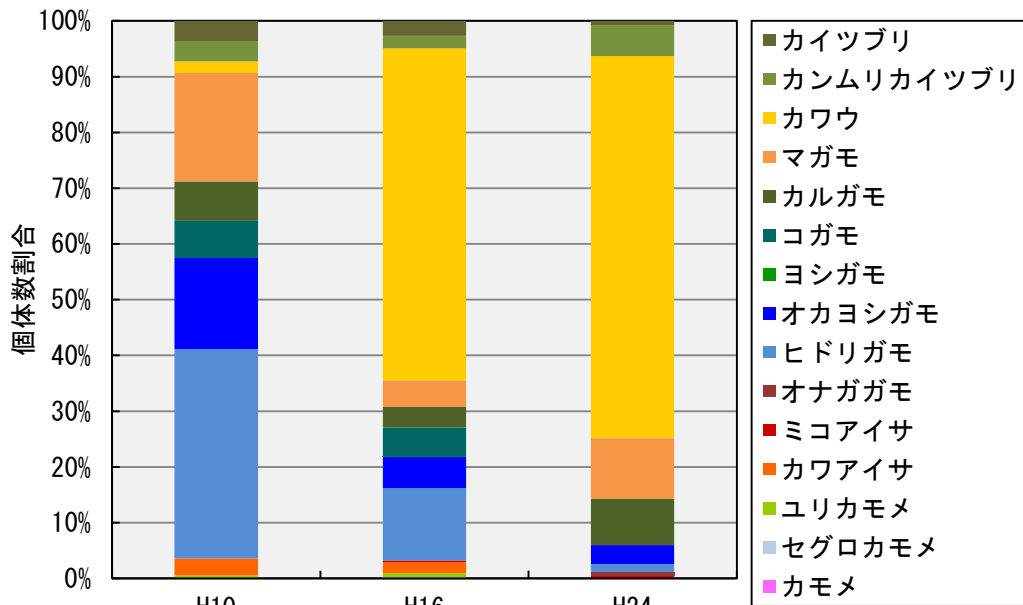
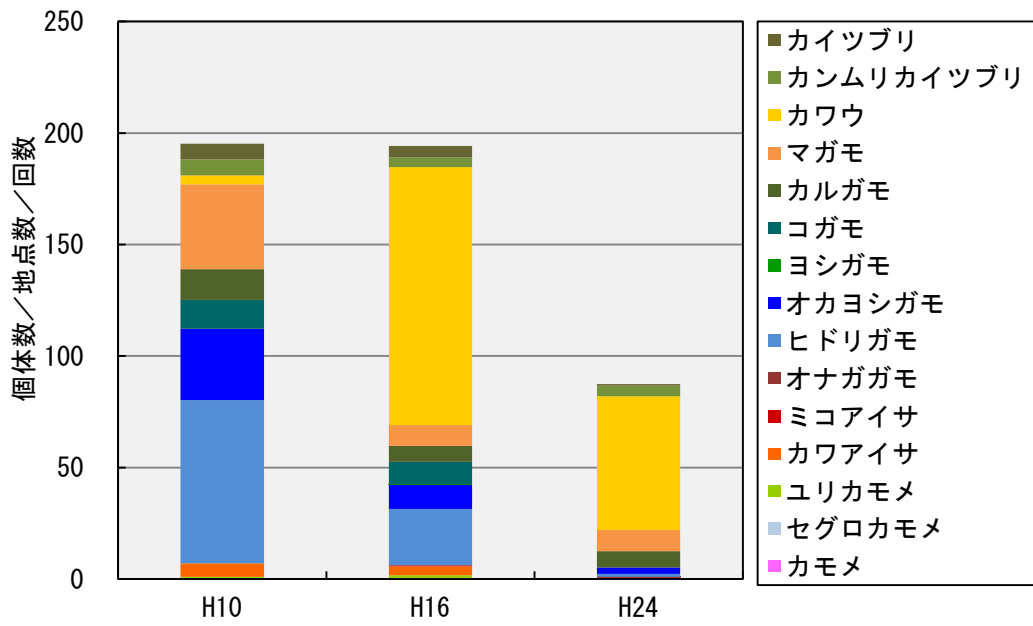
最新の平成 24 年度の調査結果では、冬鳥のカイツブリ、マガモ等の生息が確認されており、堰の湛水域は越冬期の冬鳥の休息場として利用されているものと考えられる。

カワウは、在来種であるが、アユ等の有用魚に対し漁業被害を及ぼすほか、河道内およびその周辺に点在する樹林地をねぐらとして利用し、糞尿被害も及ぼす有害鳥類として知られる。河道内樹木を伐採する際、周辺にねぐらが分布する場合には周辺への分散を招かないように留意が必要である。

表 6.3-11 加古川大堰およびその周辺における水鳥の確認状況

単位：個体数/地区数/回数

No.	目と名	科と名	種と名	渡り 区分	調査年度		
					H10	H16	H24
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	留鳥	7.00	5.25	0.75
2			カンムリカイツブリ	冬鳥	7.25	4.25	4.75
3	ペリカン目	ウ科	カワウ	留鳥	4.00	115.75	60.00
4	カモ目	カモ科	マガモ	冬鳥	38.00	9.25	9.50
5			カルガモ	留鳥	13.75	7.25	7.25
6			コガモ	冬鳥	13.00	10.00	0.00
7			ヨシガモ	冬鳥	0.00	0.25	0.00
8			オカヨシガモ	冬鳥	32.00	10.75	3.00
9			ヒドリガモ	冬鳥	73.25	25.25	1.25
10			オナガガモ	冬鳥	0.00	0.00	0.50
11			ミコアイサ	冬鳥	0.00	0.50	0.50
12			カワアイサ	冬鳥	6.00	4.00	0.00
13			チドリ目	カモメ科	ユリカモメ	冬鳥	1.00
14	セグロカモメ	冬鳥			0.00	0.25	0.00
15	カモメ	冬鳥			0.00	0.25	0.00
計	4目	4科	15種	-	10種	14種	9種
地区数					1地区	1地区	1地区
回数					4回	4回	4回



※H5の鳥類調査では湛水域は未実施。

図 6.3-11 堰の湛水域内における水鳥の経年変化

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

a. 流入河川における河原環境利用種の経年変化

加古川大堰およびその周辺におけるカヤネズミの確認状況を表 6.3-12 に、河原環境利用種であるカヤネズミの経年変化を図 6.3-12 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

○流入河川における河原環境利用種のカヤネズミの確認状況は、捕獲例は平成7年度と平成17年度で最新の平成27年度は確認なかったが、球巣は4回の調査で連続確認されている。

○なお、カヤネズミは、下流河川においても継続的に生息情報があり、堰を挟んで、連続的に生息している。

表 6.3-12 加古川大堰およびその周辺におけるカヤネズミの確認状況

単位：個体数/地区数/回数

確認例	下流河川				流入河川			
	H7	H12	H17	H27	H7	H12	H17	H27
捕獲	0.25	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	1.75	0.00
球巣	0.75	2.75	0.50	0.75	0.63	1.50	0.13	0.75
地区数	1地区	1地区	1地区	1地区	2地区	2地区	2地区	1地区
回数	4回	4回	4回	4回	4回	4回	4回	4回

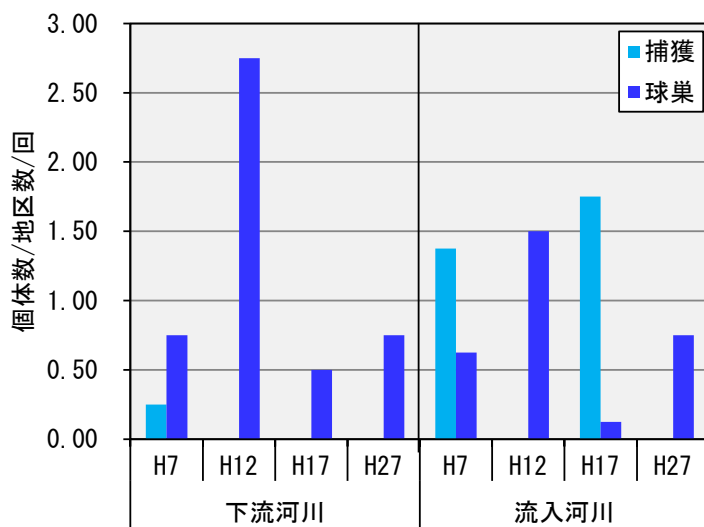


図 6.3-12 河原環境利用種であるカヤネズミの経年変化

7) 陸上昆虫類等

a. 流入河川における河原環境利用種の経年変化

加古川大堰およびその周辺における陸上昆虫類等の河原環境利用種の確認状況を表 6.3-13 に、陸上昆虫類等の河原環境利用種の経年変化を図 6.3-13 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

- 流入河川における陸上昆虫類等の河原環境利用種として、ヒメバッタ科、オサムシ科、コメツキムシ科等の 62 種が確認されている。
- 流入河川における河原環境利用種の確認種数は、経年で 31 種から 38 種で横ばいに推移しており、河原環境利用種の生息状況は安定している。

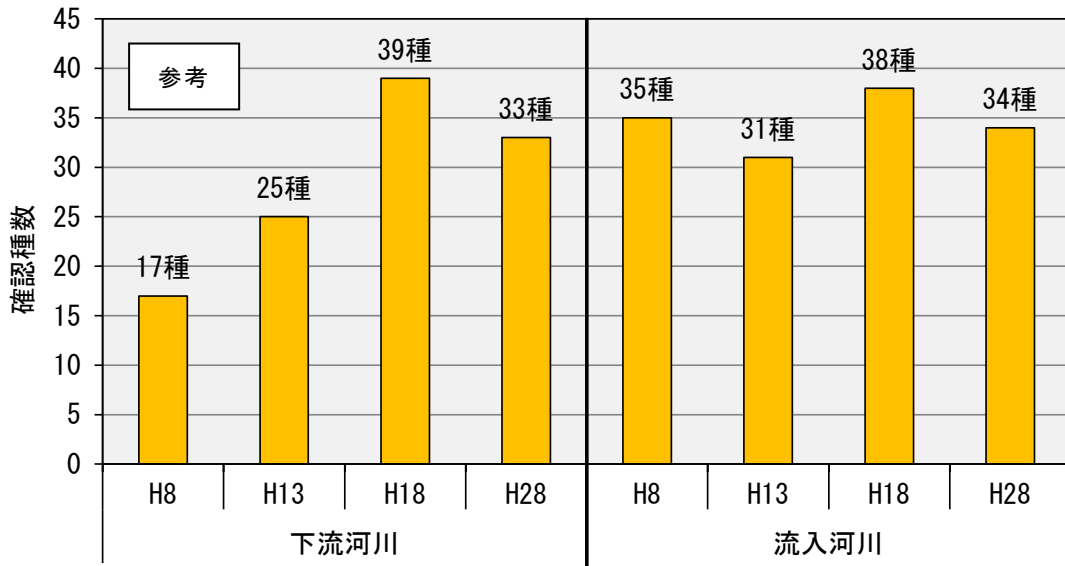
陸上昆虫類等の河原環境利用種は、クモ類ではコモリグモ科、ワシグモ科、昆虫類ではオオハサミムシ科、ヒシバッタ科、オサムシ科の内から、攪乱頻度の高い砂礫河原や湿性の草地環境に依存する種を抽出し、分析している。

流入河川での経年で連続して確認されている種は、オオハサミムシ、キイロチビゴモクムシ、オオマルガタゴミムシ等の 11 種で、これらの種が流入河川における代表的な河原環境利用種といえる。

なお、下流河川でも同様な分析をしたところ、河原環境利用種の確認種数は、平成 13 年度までは 30 種未満であったが、平成 18 年度以降は流入河川と同等な 30 種以上となっており、近 5 ヶ年は良好な河原環境が維持されていると考えられた。

表 6.3-13 加古川大堰およびその周辺における陸上昆虫類等の河原環境利用種の確認状況

No.	科和名	種和名	下流河川				流入河川			
			H8	H13	H18	H28	H8	H13	H18	H28
1	コモリグモ科	イサゴコモリグモ			●	●	●			●
2	ワシグモ科	メキリグモ	●		●		●			●
3	マルムネハサミムシ科	ハマベハサミムシ	●		●		●			
4	オオハサミムシ科	オオハサミムシ		●	●	●	●	●	●	●
5	ヒシバツタ科	ニセハネナガヒシバツタ			●	●			●	●
6		ハネナガヒシバツタ	●	●	●	●	●		●	●
7	ホソクビゴミムシ科	オオホソクビゴミムシ					●	●	●	
8		ミイデラゴミムシ			●	●	●	●	●	
9	オサムシ科	キイロチビゴモクムシ			●		●	●	●	●
10		キアシマルガタゴミムシ						●	●	
11		マルガタゴミムシ			●			●	●	
12		オオマルガタゴミムシ	●	●	●	●	●	●	●	●
13		スジミズアトキリゴミムシ			●	●	●	●	●	●
14		フタモンクビナガゴミムシ				●			●	●
15		キアシヌレチゴミムシ	●	●	●		●	●	●	●
16		オオフタモンミズギワゴミムシ							●	
17		ウスモンミズギワゴミムシ	●	●	●	●	●		●	●
18		アトキミズギワゴミムシ					●			
19		ヒョウゴミズギワゴミムシ				●		●		●
20		アトモンミズギワゴミムシ		●						
21		ヒメスジミズギワゴミムシ					●			●
22		キアシルリミズギワゴミムシ						●		
23		ヤコンオサムシ	●				●	●	●	
24		クロヒゲアオゴミムシ			●					
25		キボシアオゴミムシ			●	●		●	●	●
26		コガシラアオゴミムシ	●		●	●			●	●
27		コヒメヒョウタンゴミムシ				●			●	●
28		オオスナハラゴミムシ					●			
29		カワチゴミムシ			●	●	●			●
30		チビヒョウタンゴミムシ					●			
31		キイロマルコムズギワゴミムシ				●				●
32		オオゴモクムシ	●	●	●	●	●	●	●	●
33		ヒメケゴモクムシ	●	●	●	●	●	●	●	●
34		クロゴモクムシ		●		●				
35		コゴモクムシ			●			●	●	●
36		ケゴモクムシ							●	
37		トックリゴミムシ			●	●				
38		ノグチアオゴミムシ			●	●			●	●
39		カワチマルクビゴミムシ		●	●		●	●		
40		クロオビコムズギワゴミムシ		●	●	●				
41		ウスオビコムズギワゴミムシ		●	●	●			●	
42		ウエノコムズギワゴミムシ								●
43		ホソチビゴミムシ		●	●	●	●	●		●
44		フタホシスジバネゴミムシ						●		
45		コガシラナガゴミムシ		●	●	●	●		●	
46		キンナガゴミムシ	●	●	●	●	●	●	●	●
47		ホソヒョウタンゴミムシ						●		
48		ツヤマメゴモクムシ		●						
49		マルガタツヤヒラタゴミムシ		●	●		●		●	
50		キアシツヤヒラタゴミムシ					●	●	●	
51		ヒメクロツヤヒラタゴミムシ	●							
52		ヒラタコムズギワゴミムシ		●	●	●	●	●	●	●
53		ウスモンコムズギワゴミムシ	●	●	●	●	●	●	●	●
54		ヨツモンコムズギワゴミムシ		●	●	●	●	●	●	●
55		ヒラタキイロチビゴミムシ		●	●	●			●	●
56	ハンミョウ科	コハンミョウ			●	●		●		
57	ハネカクシ科	ウスアカバホソハネカクシ	●		●					●
58	コガネムシ科	ヒゲコガネ	●	●	●	●			●	●
59	コメツキムシ科	ヒメサビキコリ		●	●		●	●	●	
60		ミズギワコメツキ						●		●
61		ヨツモンミズギワコメツキ			●	●			●	●
62		キアシミズギワコメツキ					●			
63		ヨツボシミズギワコメツキ					●			
64		シラケチビミズギワコメツキ	●							
65	ゴミムシダマシ科	ヤマトスナゴミムシダマシ	●	●	●		●	●	●	
66		コスナゴミムシダマシ		●	●		●	●	●	●
67		ヒメスナゴミムシダマシ					●		●	
68		ヒメカクスナゴミムシダマシ				●				
69	アリ科	カワラケアリ				●				●
70	ハキリバチ科	キヌゲハキリバチ						●		
計	14科	70種	17種	25種	39種	33種	35種	31種	38種	34種
			52種				62種			



※参考として下流河川の結果も整理した。

図 6.3-13 流入河川における河原環境利用種の経年変化

6.3.3 重要種の変化の把握

(1) 重要種の確認状況

加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果を表 6.3-14 に示す。

重要種については、各種の生態的特徴を踏まえ、加古川大堰の存在・供用に伴う環境変化、堰の管理・運用に伴い影響を受けるおそれのある種を選定した。

選定した種は、下記のとおりである。

●魚類：ニホンウナギ

魚類のニホンウナギは、海と河川を往来する回遊魚であり、最新の平成 24 年度の調査で、堰の湛水域内、流入河川および下流河川で生息情報があり、河川に連続的に分布していることが確認された。また、魚道を利用し、遡上する個体も定期的に確認されている。本種は、海と河川を往来する回遊性魚類であり、産業上の有用魚でもある。堰の管理・運用によっては、遡上の際に影響を受ける可能性があり、生息状況等の把握が必要である。

●魚類：オオヨシノボリ

魚類のオオヨシノボリは、海と河川を往来する回遊魚であり、最新の平成 24 年度の調査では、生息情報がなかった。ただし、魚道を利用し、遡上する個体は確認されている。管理・運用によっては、遡上の際に影響を受ける可能性があり、生息状況等の把握が必要である。

●底生動物：ミゾレヌマエビ

底生動物のミゾレヌマエビは、海と河川を往来する回遊性甲殻類であり、最新の平成 25 年度の調査で、湛水域内および下流河川で生息情報があり、河川の下流域で連続的に分布していることが確認された。また、魚道を利用し、遡上する個体も定期的に確認されている。本種は、幼生期を海で過ごし、成長すると川を遡上する回遊性甲殻類である。堰の管理・運用によっては、遡上の際に影響を受ける可能性があり、生息状況等の把握が必要である。

表 6.3-14 (1) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■魚類 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ニホンウナギ <i>Anguilla japonica</i>	国EN 兵C	H9-H10/ H14/H19/ H24	代表的な降下回遊魚で、成魚は北海道から沖縄列島まで全国の河川に広く分布する。沖縄南方の海域で産卵し、稚魚は冬季に河川を遡上した後、湖沼や川で5年から10数年を過ごす。夜行性。	H9-H10に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、海と河川を往來する回遊魚であり、河川の中下流域を主な生息環境とするため、河川横断構造物の存在が生息状況に影響を及ぼす可能性があり、堰の管理・運用に関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
ヤリタナゴ <i>Tanakia lanceolata</i>	国NT 兵B	H9-H10/ H14/H19	北海道、宮崎県、鹿児島県、沖縄県を除く日本全土に分布する。流れが緩やかな河川中・下流域、それに続く用水路に生息する。水生昆虫や甲殻類、藻類を食べる雑食性。産卵期は春から夏で、カタハガイ、オバエボシガイ、マツカサガイなどの二枚貝の殻に卵を産み付ける。1年で成熟し、寿命は2~3年。国内では九州から青森県にかけて広く分布する。	H9-H10に確認され、H14、H19にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アブラボテ <i>Tanakia limbata</i>	国NT 兵C	H9-H10/ H14/H19/ H24	濃尾平野以西の本州、淡路島、四国瀬戸内海側、鹿児島県北西部の高松川までの九州に分布する。琵琶湖以外の水域では本流から引かれた灌漑用水路などの岸部を好む。主にユスリカの幼虫など小型の底生動物を食う。	H9-H10に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カネヒラ <i>Acheilognathus rhombeus</i>	兵B	H4/H9- H10/ H14/H19/ H24	本種は濃尾平野以西の本州、九州北部、及び霞ヶ浦に分布する。岡山県では南部の河川、水路の砂礫底の流水部に生息する。平野部の細流やかんがい用水路等の流れのやや緩やかなところや池沼に生息する。稚魚や幼魚は主に附着藻類をとるが、成魚になるとオオカナダモ等の水草を積極的に食う。産卵期は琵琶湖で9月中旬~11月下旬、岡山県の水路で7~11月。岡山市と北九州の水路ではイシガイに好んで産卵する。	H4に確認され、H9~10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イチモンジタナゴ <i>Acheilognathus cyanostigma</i>	国CR 兵調	H4	本種は濃尾平野と近畿地方。岡山平野にも移殖5)。現在は、四国各地に見られるだけでなく、熊本県江津湖でも大繁殖している6)。岡山県では生息数は少なく産地も限定的で、南部の河川、水路に生息する。平野部の細流やかんがい用水路等の流れの緩やかなところや池沼に生息する。岡山県ではセキショウモ等繁茂した緩やかな流水部に主に生息する。主に附着藻類をとるが、底性の小動物も食う6)。約1年で成熟する。琵琶湖での産卵期は4~8月で、産期は5月。ドブガイ等イシガイ科の二枚貝に卵を産みつけるが、貝の種類等に対する選択性は不詳。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
アブラハヤ <i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>	兵C	H4/H14/ H19/H24	河川の上流域から中流域、山あいの湖沼などに生息する。食物要求はかなり幅広く、落下昆虫、底生昆虫、附着藻類のうちどれかを専食するか、または、これらを混ぜて食べる。淵かたの周囲の、水深10~50cmの砂礫底の窪んだ場所に産卵する。	H4に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カワヒガイ <i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i>	国NT 兵C	H4/H9- H10/ H14/H19/ H24	全長12cm程度。濃尾平野、琵琶湖流入河川、山口県を除く山陽地方、九州北西部に分布する。河川の中・下流域の流れが緩やかな場所や用水路の砂礫底に生息する。水生動物を主に食べる雑食性。繁殖期は5月から7月で、雌はイシガイ、タガイ、ササノハガイなどの二枚貝の入水管に産卵管を挿入し、外套腔に産卵する。孵化した仔魚はすぐに貝の外に出て2年で成熟する。個体数が減少した地域では、琵琶湖からアユの放流に混入して移殖されたビワヒガイとの交尾が危惧される。	H4に確認され、H9~10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ゼゼラ <i>Biwia zezera</i>	国VU 兵調	H14/H19	濃尾平野、琵琶湖淀川水系、山陽地方及び九州北西部に分布する。関東平野にも移殖されている。流れのほとんどない淀みの砂泥底を主な生息場所とする。泥の表面にある藻類やデトリタスを好み、プランクトン動物も食う。産卵期は4~7月。ヨシやマコモの根に産み付けられた後、雄によって守られる。雌雄とも、多くは満1年で成熟する。	H14に確認され、H19にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	国DD 兵注	H9-H10/ H14/H19/ H24	ほぼ日本全国に分布する。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。雑食性。西日本での産卵期は6~7月。水田周辺では、しろかきと同時に周囲の用水路から水田に遡上する。	H9-H10に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
スジマドジョウ中型種 <i>Cobitis sp.3</i>	国VU	H2/H9- H10/ H14/H19/ H24	本州・四国の瀬戸内海側に分布。 流程50km以上の河川本流の、中流から下流域の砂底に多い。淵頭から上流に向かってできる、くさび形の湾入部を特に好む。用水路にもいる。	H2に確認され、H9~10、H14、H19、H24にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アカザ <i>Liobagrus reinii</i>	国VU 兵地	H9-H10/ H14/H19/ H24	秋田県および宮城県以南に分布するが、関東以北の太平洋側には少ない。日本固有種である。きれいな水と河床の礫にすき間のあるような中・上流部を好み、そのような平瀬のあることが共通した生息条件である。産卵も石の下で行われる。産卵期は5~6月。本種は夜行性で、昼は石の下などに潜んでいるが、夜間に 出て水生昆虫などを食べる。	H9-H10に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (2) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■魚類 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
サツキマス <i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>	国NT 兵調	H14/H24	神奈川県酒匂川以西の本州太平洋側、四国、大分県大野川以北の九州及び瀬戸内海側の河川。陸封性のものがアマゴ、降海するものがサツキマスと呼ばれる。海から遡上してくるサツキマスの体長は30~40cmに達する。近年本来いないはずのヤマメが放流されて分布が乱れ、交雑によって遺伝的にも攪乱されている。	H14に確認され、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、回遊魚であるものの、主な生息環境は河川の上流域であるため、堰の管理・運用との関連性は低く、分析・評価の対象としない。	×
メダカ南日本集団 <i>Oryzias latipes</i>	国VU 兵注	H4/H9- H10/ H14/H19/ H24	日本固有種で、日本海側では京都府以西、太平洋側では岩手県以西の本州、四国、九州、南西諸島に分布する。全長4cm程度。流れの緩い小川や水路などに生息し、動物プランクトンなどを食べる。春から夏にかけて産卵し、早いものはその年の秋に、普通は次の年に産卵する。メダカの産卵時期と水田に水が張られる時期は一致しており、日本の稲作文化と共存してきたことから、「水田の魚」とも称される。	H4に確認され、H9~10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性は低く、分析・評価の対象としない。	×
ウキゴリ <i>Gymnogobius urotaenia</i>	兵C	H14/H19/ H24	本州、四国、九州に広く分布する。全長13cm程度。汽水域から河川の中・下流域、池などの流れの緩い環境に生息する。うきぶくろが大きく、軽いので中層を泳ぐことがしばしばある。口が大きく動物食性で水生昆虫、甲殻類などを食べる。近縁種のスミウキゴリとは本種の第1背鰭の後部に黒色斑があることで区別できる。	H14に確認され、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、回遊魚であるものの、主な生息環境は河川の下流域であるため、堰の管理・運用との関連性は低く、分析・評価の対象としない。	×
オオヨシノボリ <i>Rhinogobius fluviatilis</i>	兵C	H14/H19	北海道を除く日本全国に分布する。川の中流から上流域にかけて生息し、特に早瀬から淵頭にかけての急流部に多い。雑食性で附着藻類や水生昆虫などを主に食べる。	H14に確認され、H19にも引き続き確認された。	継続的に確認されており、海と河川を往来する回遊魚であり、河川の上中流域を主な生息環境とするため、河川横断構造物の存在が生息状況に影響を及ぼす可能性があり、堰の管理・運用に関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
シマヒレヨシノボリ <i>Rhinogobius</i> sp. BF	国NT 兵調	H9-H10/ H14/H19/ H24	池や沼、それにつながる水路、河川中流域から下流域のワンド、河川敷の池、河川陸封性。静岡県静岡、岐阜県養老、三重県度会、和歌山県北部、奈良県北部、大阪府、兵庫県日本海側・瀬戸内海側、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県	H9-H10に確認され、H14、H19、H24にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、純淡水魚であり、堰の管理・運用との関連性は低く、分析・評価の対象としない。	×

※平成11年度は下流河川のみで調査が行われている。

注) 指定区分

国CR: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧IA類

国EN: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧IB類

国VU: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧II類

国NT: 環境省レッドリストにおける準絶滅危惧

兵A: 兵庫県レッドデータブックにおけるAランク

兵B: 兵庫県レッドデータブックにおけるBランク

兵C: 兵庫県レッドデータブックにおけるCランク

兵注: 兵庫県レッドデータブックにおける要注目種

兵地: 兵庫県レッドデータブックにおける地域限定貴重種

兵調: 兵庫県レッドデータブックにおける要調査種

表 6.3-14 (3) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■底生動物 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
マルタニシ <i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>	国VU 兵C	H9	本州から九州さらに朝鮮・中国・台湾の水田や池沼等の水深の浅いところに生息する。生息地の条件としては、生活排水等の流入の無い所がよい。	H9のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
オオタニシ <i>Cipangopaludina japonica</i>	国NT	H9/ H20	日本のタニシ類では大型である。本州から九州に分布する。池・沼・川と生息環境は広いが、移動能力が小さいためか、河川工事・用水路のコンクリート化・池沼の工事・圃場整備などが引き金となり、各地で個体数が減少している。	H9に確認され、H20にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
クログカワニナ <i>Semisulcospira kurodai</i>	国NT 兵C	H4/ H14/ H25	静岡県西部から岡山県にかけて分布し、流れが極めて緩やかな泥底の河川下流域や水路、浅いため池に生息する。殻長30~35mmになり、多くの場合、螺塔には縦肋があり、下層では螺肋が顕著に現れる。卵胎生で、殻底肋数はカワニナやチリメンカワニナ(10数本)に比べて5~6本と少ない。胎児殻は白色半透明で褐色に色帯を有し、殻高は2mmあるいはそれ以上になる。螺層中央にコブ状突起のある太い螺肋を有し、殻表面全体に細い螺条脈も存在する。	H4に確認され、H14、H25にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コシダカヒメモノアラガイ <i>Lymnaea truncatula</i>	国DD	H14	ヨーロッパ原産の外来種と考えられるが、在来も否定できない。日本各地に分布し、おもに水田の畔や湿地などの水際に棲息する。泥のくぼみや草本類の株元、湿ったコンクリート壁などに付着する。	H14のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
モノアラガイ <i>Radix auricularia japonica</i>	国NT	H4/ H9/ H20/ H25	池沼水田用水路等、やや富栄養化した環境に生息する。繁殖期にはゼラチン状の卵塊を水草や用水路の壁面に産みつける。	H4に確認され、H9、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒラマキミズマイマイ <i>Gyraulus chinensis spirillus</i>	国DD	H25	ほぼ日本全国、台湾島、朝鮮半島、中国大陸に分布。殻は円盤状平巻形をしていて、他の種に比べ各螺層はしだいに細く巻いている。体層の周縁には角があり、殻表にはわずかに殻皮毛を生じるものもある。池沼、河川、水田、クリーク、細流などの水草や礫に付着している。	H25のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヒラマキガイモドキ <i>Polypylis hemisphaerula</i>	国NT	H14	本州~九州、沖縄、台湾島、朝鮮半島、中国大陸に分布。殻は円盤状平巻形をしていて、幼貝は無色透明であるが、成体になるにつれて、黄褐色から淡褐色になる。体層は太く、殻塔は密に巻き殻頂は凹んでいる。池沼、クリーク、細流などの水草に付着する。	H14のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
トンガリササノハガイ <i>Lanceolaria grayana</i>	国NT 兵A	H4/ H14	本種は、本州中部以南、四国、九州に分布(28)。湖泥の砂泥底に生息する(28)。緩やかな流れのある河川や農業用水路、湖沼等の砂泥底に生息する(34)。成貝は水域の砂泥底に体を半分以上しずめて生活する(34)。繁殖期は4~8月頃で、母貝の中で発生し幼生(グロキジウム)は魚類のタナゴ類・ヨシノボリ類等のえらやひれ等に寄生して生活する	H4に確認され、H14にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
インガイ <i>Unio douglasiae nipponensis</i>	兵C	H14/ H20/ H25	北海道南部から本州、四国、九州にかけて全国的に分布し、将来的に2種に分けられる可能性がある。川の中・下流や支流、水路、湖沼に生息する。殻長50mm程になり、殻はやや細長く後端部は細まる。殻頂周辺には小疣状または不連続な連状の彫刻があり、幼貝や若貝では顕著である。殻色は黒色で、亜成貝時は緑や黄色味を帯びる。	H14に確認され、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヤマトシジミ <i>Corbicula japonica</i>	国NT 兵C	H4/ H9	海水の影響のある河口域(汽水域)にすむ、最もよく知られているシジミ。卵生である。日本で食用に消費される大部分のシジミは利根川河口と宍道湖とれる本種である。日本各地に分布する。	H4に確認され、H9にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、汽水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
Corbicula属 <i>Corbicula</i> sp.	国VU 兵注	H4/ H9/ H14/ H20/ H25	マシジミの可能性あり 東北から奄美大島(おそらく国内移入)に広く分布し、河川や水路、ため池などに生息する。殻長30~40mmの亜三角形になる。殻内面は殻頂付近が青白く、殻縁に至って紺色になり、殻縁部には淡色の縁取りはほとんどない。雌雄同体の卵胎生。1980年代初頭までは極めて普通な種類であったが、この頃より大陸産のタイワンシジミ種群の定着に伴い、全国的に猛烈なスピードでタイワンシジミ種群に置き換わってしまった。殻の色彩変異がタイワンシジミ種群とオーバーラップするものもあり、同定を困難にさせている。	H4に確認され、H9、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (4) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■底生動物 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ミドリビル <i>Glossiphonia paludosa</i>	国DD	H9	特徴：体長7~14mm。体は背腹に扁平でやや長型の矛先型を呈する。頭部は小さく、眼は2対。雌雄生殖孔は2体環離れている。胃側盲囊は7対。吻先端に3つの鉤状突起を備える。湖内での分布：湖北の湖岸部や湖とつながる用水路で採集されている。	H9のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ミゾレヌマエビ <i>Caridina leucosticta</i>	兵B	H9/ H14/ H20/ H25	日本海では新潟県以南、太平洋側では千葉県以南に分布する。体長30mm。雌の方が大型になる。額角の上縁に齒列が並び、先端部に離れた数歯を合わせて15~25歯ある。下縁には10歯程度認められる。河口から中流域の流れの緩やかな場所を好む。淡水から汽水の上端付近に生息するが、両側回避性であり、幼生は海へ降下しないと成長できない。	H9に確認され、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、海と河川を往來する回避性種であり、河川の中下流域を主な生息環境とするため、河川横断構造物の存在が生息状況に影響を及ぼす可能性があり、堰の管理・運用に関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
Neocaridina属 <i>Neocaridina</i> sp.		H4/ H9/ H14/ H20/ H25	ミナミヌマエビの可能性あり 静岡県以南、京都府以南、和歌山県、兵庫県、広島県、大分県、長崎県など、鹿児島県に分布する。頭胸甲調8mm、体長29mm程度まで。雌の方が大きくなる。河川の下流域から中流域、湖沼、ため池に生息する。	H4に確認され、H9、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
キイロサナエ <i>Asiagomphus pryeri</i>	国NT 兵B	H25	本州、四国、九州、種子島に分布する日本固有種。成虫は主に6~7月にかけて発生する。平地から丘陵地の樹林に接した砂泥底に緩やかな流れに生息する。成熟したオスは水辺の植物や石などに静止して縄張りを形成し、メスは打水または泥産卵を行う。幼虫は越冬する。生息地はやや局所的で、分布域全域で減少傾向にあり、地域によっては衰亡著しい。	H25のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
コオイムシ <i>Appasus japonicus</i>	国NT	H9/ H25	北海道、本州、四国、九州に分布。水生植物が豊富な池沼や用水路などに生息し、水中の小昆虫や小魚などの水生生物を捕らえ体液を吸汁する。メスはオスの背面に卵を産み付ける。	H9に確認され、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、淡水性種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ミズカマキリ <i>Ranatra chinensis</i>	兵注	H4	北海道、本州、隠岐、淡路島、九州、沖縄島に分布する。体長40~45mm程度。体は棒状で細長く、体色は灰褐色から淡黄褐色。池沼などの水生植物帯などに生息し、小動物を捕食する。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
コガムシ <i>Hydrochara affinis</i>	国DD	H25	平地の池沼・水田などにすみ、成虫は年中見られ、夏は夜よく電燈に飛んでくる。成虫は水草、藻などを食べるが、幼虫は強い肉食性を持ち、ほかの虫を食べる。体長15-18mm。北海道・本州・四国・九州に分布。口肢・脚・上翅側縁・腹部は黒色で後胸板の棘状突起はより長く、細く尖る。	H25のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヘイケボタル <i>Luciola lateralis</i>	兵注	H14	北海道、本州、四国、九州に分布する。日本では、ゲンジボタルと並んで、身近な光るボタルである。ゲンジボタルより小型で、より汚れた水域にも生息する。	H14のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

特定：特定外来生物

国NT：環境省レッドリストにおける準絶滅危惧

国DD：環境省レッドリストにおける情報不足

国LP：環境省レッドリストにおける地域個体群

兵B：兵庫県レッドデータブックにおけるBランク

兵C：兵庫県レッドデータブックにおけるCランク

兵注：兵庫県レッドデータブックにおける要注目種

兵地：兵庫県レッドデータブックにおける地域限定貴重種

表 6.3-14 (5) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■植物 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ミズワラビ <i>Ceratopteris thalictroides</i>	兵C	H22	本種は日本では本州(新潟県及び関東地方以西)、四国、九州及び沖縄に分布する。暖地に多い。一年生の水生植物で、落葉性である。水田や沼地の地中に根を下ろす。外見は10~15cmの大まかにワラビのような水っぽい植物である。放棄水田では40cmにも育ったものがみつかると。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
サデクサ <i>Persicaria maackiana</i>	兵C	H7/ H11-H12/ H15/ H22/ H26	本州~九州に分布する。氾濫原の湿地に生育する。原野環境の保全が重要。低地の水辺にはえる1年草。茎は斜上するか直立して、多くの枝をわけ、鋭い下向きの刺毛があり、高さ30-100cmになる。葉は有柄、披針状長楕円形~披針形、先は鋭形、基部はほこ形で、耳部は水平に開き、心形、両面に星状毛を密生し、長さ3-6cm、幅2-7cm、葉柄には2列の下向きの刺毛がある。托葉鞘の上部は葉状に開き、緑色で、先に角ばった切れ込みがある。花期は7-10月。総状花序は短い頭状となり、2-5花をつける。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハンゲショウ <i>Saururus chinensis</i>	兵C	H11-H12/ H15/ H22/ H26	本州、四国、九州、沖縄に分布する。低地の水辺や湿地に群生する。臭気のある多年草。地下茎は太くて、横にはい、茎は高さ50-100cm。葉は卵形、基部は心形で、長さ5-15cm、5-7脈がある。柄は長さ1-5cmで、幅が広く、背面に稜がある。花期は6-8月。花序に近い数葉は開花時に、その下半部が白くなり、昆虫を誘引する。花穂は長さ10-15cm、多数の花をつけ、基部の方から順に咲き、はじめ下垂し、のちには上を向く。花序の軸には縮れた毛がある。花は2-3mmの小花柄があり、雄蕊は6-7個、心皮は3-5個。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コイヌガラシ <i>Rorippa cantoniensis</i>	国NT	H7/ H11-H12/ H15	本州(関東以西)、四国、九州に分布する。湿った畑地、休耕地、溜池畔などに生育する1年草または越年草。茎は基部で枝を分け斜上、または直立して枝を分け、高さ10~40cmになる。葉は下方につくものは柄があり、羽状に深裂し、長さ10cmまで、茎上部のものは柄がなく、羽状に中~浅裂する。下方の葉の裂片は長楕円形で鋸歯があり、葉柄基部には耳部がある。花は腋生し、黄色で短い柄があり、ふつう春に開花するが秋に開花するものも多い。萼片は直立し、長楕円形、長さ約1.5mm。花弁は倒卵形、長さ2~2.5mm。長果角は全て腋生で、直立し、円柱形または長楕円形~広線形、長さ6~10mm、幅1.5~3mm。種子は小さく卵形。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タイトゴメ <i>Sedum japonicum ssp. oryzifolium</i>	兵C	H22	本州(関東以西)、四国、九州に分布する。海岸の岩上にはえる多年草。茎は長く匍匐し、直立または斜上する枝を多数分枝する。花枝は長さ5-12cmになる。葉は互生し枝の上部に密生してつき、ごく短い距があり、柄はなく、円柱状長楕円形~円柱状倒卵形、長さ3-7mm、幅2-3.5mmで、円頭。花期は5-7月。花序は頂生の集散状で、花序の枝は短く、3-10個の花をつける。花は5数性、ふつう柄はない。萼片は離生し、ごく短い距があり、線形~広線形、円頭、長さ3-4mm、花時には斜上する。花弁は濃黄色、披針形~広披針形、鋭頭または鈍頭、長さ4-5mmで、花時には平開する。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
タコノアシ <i>Penthorum chinense</i>	国NT 兵C	H7/ H11-H12/ H15/ H22	野原の湿地に生える多年草。8-9月頃茎の先に数個の枝を出して多数小さい花を総状に片側だけ付ける。暖帯：本州・四国・九州・朝鮮・満州・中国に分布する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
サイカチ <i>Gleditsia japonica</i>	兵調	H7/ H11-H12/ H15/ H22	本種は、本州(中、南部)・四国・九州に分布する。夏緑高木で、山野川岸に生育する。花期は5-6月である。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イヌハギ <i>Lespedeza tomentosa</i>	国VU 兵C	H11-H12/ H15/ H22/ H26	本州、四国、九州、沖縄に分布する。川原や海に近い日当たりのよい砂地にはえる半低木、高さは150cmに達する場合もある。全体に黄褐色の軟毛がある。頂小葉は長楕円形、長さ3-6cm。花期は7-9月。花は帯黄白色、長さ8-10mm、長い総状花序に多数つく。萼は5深裂し、長さ約6mm。開出する白黄色毛を密生する。萼裂片は狭披針形、先は針状、長さ約4mm。閉鎖花はやや多数が葉腋に集まってつく。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
マキエハギ <i>Lespedeza virgata</i>	兵C	H11-H12/ H22	本州、四国、九州、沖縄に分布する。丘陵地や低山地の日当たりのよい乾いた道ばたや岩地などの草原にはえる40-60cmの半低木。頂小葉は長楕円形で、長さ10-20mm。花期は8-9月。花は淡紅紫色で白色を帯び、長さ4-5mmになり、短い総状花序に2-5花つく。萼は5深裂、長さ約5mm、白軟毛を生じる。裂片は披針形、先は長く伸びて針状、萼筒の約4倍長い、閉鎖花は数個が葉腋に束生する。	H11-H12に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ゴキヅル <i>Actinostemma lobatum</i>	兵C	H7/ H11-H12/ H15/ H22/ H26	本種は、本州~九州に分布する。群馬県内では伊勢崎市、尾島町、桐生市、館林市など平野部に分布する。1年草で、平地の水辺に生育する。花期は8-11月である	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (6) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■植物 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ガガバタ <i>Nymphoides indica</i>	国NT	H7	北海道、本州、四国、九州に分布する。湖沼、溜池やよどんだ水路などに生育する多年生の浮葉植物。水深1.7m以下の水域に生育する。春先の生育初期には、数枚の沈水葉を形成し、後に水深に応じて長い葉柄を持つ初期の浮葉を水面に広げる。さらに成育が進むと細長い茎が伸び、水面近くで節ができて、そこから数個の葉や花柄を出す。葉はほぼ円形～卵心形で長さ7~20cm、全縁。裏面は紫色を帯び、粒状の腺点がある。花は茎の葉柄基部に多数束生して、順次開花してゆく。1日に咲くのは1花で、花は1日花である。合弁花で、花冠はふつう5深裂して白色、中心部は黄色、径約15mm、内側全面に白毛が著しい。萼は5深裂。雄蕊5個。雌蕊1個。長花柱花を持つ株と短花柱花を持つ株の2型があり、それぞれのタイプの株が混生しないと結実しない。果実は楕円形で長さ3~5mm、萼片に包まれる。夏から秋にかけて、柄の基部に根が変形肥厚して太短くなり、それがバナナの房状となった萌芽を形成する。翌春には萌芽から成長する株と、前年の根茎から成長する株とがある。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ケテイカズラ <i>Trachelospermum jasminoides</i> var. <i>pubescens</i>	兵調	H15/ H22	本州（近畿以西）、四国、九州、沖縄に分布する。常緑藤本。若枝、花序、葉裏には毛が多い。葉は長楕円形～楕円形、長さ4~8cmになり、幅2~5cm。花は白色、5~6月ごろに開き、径2~2.5cm。萼片は長さ5~6mm、長楕円形で先がすこし幅広く、まばらに毛がある。花筒の狭部は長さ3~4mmで広部とほぼ同長、花喉部にはふつう毛がある。雄蕊の葯の先は花喉部に達しない。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ミゾコウジュ <i>Salvia plebeia</i>	国NT 兵C	H7/ H11-H12/ H15/ H22	本州、四国、九州、沖縄に分布する。ロゼット葉にある越年草。湿った草地やあぜみちにはえる。葉は長楕円形で根出葉は長い柄があり、花時には枯れる。茎は高さ30cm~70cm、4角形で直立し、下向きの細毛がある。葉葉短い柄あり、長さ3~6cmになり、幅1~2cmで、縁は鈍い鋸歯があり、脈は凹入して葉面は細かいしわがあり、細毛である。花は5~6月に開き、花穂ははじめ短いが、のちに長く伸びて8~10cmとなる。萼は長さ2.5~3mm、唇形で、花が終わると左右に口を閉じるが、果時には長さ4mmとなってまた開く。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カワヂシャ <i>Veronica undulata</i>	国NT 兵C	H11-H12/ H15/ H22	本種は日本では本州（中部以西）、四国、九州および沖縄に分布する。川岸、溝のふちや水辺、水田にはえる20~50cmの越年草である。花期は5~6月である。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オギノツメ <i>Hygrophila salicifolia</i>	兵C	H15	本州（静岡県以西）、四国、九州、沖縄に分布する。暖地の水湿地にはえる多年草。根茎は地中をはい、節から多数の根と地上茎をだす。地下茎は直立して高さ30~60cmにより、ほとんど無毛。葉は長さ3~15cm、幅0.5~1.5cm、線状披針形、先は鈍く、基部はしだいに狭まって短い柄となり、全縁、節や葉柄の基部には長毛がある。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
フジバカマ <i>Eupatorium japonicum</i>	国NT 兵B	H7/ H11-H12/ H15/ H22	川岸の土手等に生える多年草で茎は多く集まって直立し高さ1~1.5m、下部は無毛。本州（関東地方以西）・四国・九州の暖帯に分布。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ミクリ <i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>	国NT 兵C	H7/ H11-H12/ H15/ H22	北海道、本州、四国、九州に分布する。浅い水底から直立してはえる多年草で、高さ50~100cmになる。地下茎は横にはい、先に新しい株をつくる。葉は線形で、直立して茎より長く、幅8~15mm、裏面中央に稜があり、先は鈍頭。6~8月に茎の上部の葉腋から枝を出し、枝の下部に1~3個の無柄の雌性頭花、上部に多数の無柄の雄性頭花をつける。雄花の花被片は3~4個でさじ形、長さ約2mm。雄蕊は3個ある。雌花の花被片は3個で倒卵形、長さ約3mmになり。花柱の先の片側に長さ3~6mmの糸状の柱頭がついている。雌性頭花は熟すると、径15~20mmの球形で緑色の集合果となる。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ウマスケ <i>Carex idzuroei</i>	兵A	H11-H12/ H15	本州（関東以西）、四国、九州に分布する。オニスゲに似ているが、雌小穂は長楕円形、やや離れてつき、下方のものには短い柄がある。茎は高さ40~60cmになり、5~6月に熟す。	H11-H12に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
フサスケ <i>Carex metallica</i>	兵B	H7/ H11-H12/ H15/ H22	本州（近畿以西）、四国、九州、沖縄に分布する。大きな株をつくり高さ30~60cmになり、上部が点頭する多年草。シラホスゲともいう。葉は幅3~6mm、小穂は5~10個が接続してつき、淡緑色で光沢がある。下方のものは雌性で円柱形をなし、長さ2~5cm、柄があり、上方のものは下部に雄花部があり、頂小穂はときに雄花のみとなる。生育地が新たにみつかった。分布の北限。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (7) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■ 植物 (3)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ヌマガヤツリ <i>Cyperus glomeratus</i>	兵調	H7	本州に分布する。水湿地に生える大型の1年草。不安定な河川の河原に生える。稈は単生または極めて疎にそう生し、高さ30-90cm、下部は少数の葉鞘に包まれる。葉は伸びた葉身があり、その幅は3-8mm、葉鞘は濃い褐色である。花は9-10月。花序は複生または単鈍、長さ6-13cm、幅は3-10cm、総苞片は3-4個、長い葉状。枝は3-5個で、長いものは長さ10cmにおよぶ。花穂は長卵形で長さ3-4cm、密に小穂をつけ、3-5個密集して花序の枝の先に着く。小穂は斜上し、濃い锈褐色、扁平で線形、長さ5-10mm、10-20個の花をつける。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
フトイ <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	兵調	H7/ H11-H12/ H15/ H22	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。平地や山地の池沼などの浅水中にはえる。大型の多年草で、根茎は太く、横にはい、茎は粉緑色で円く、高さ1-2m、径7-15mmある。花序は側生状で、数個の枝が出て、枝端に1-3個の小穂がつく。苞は1個で茎に続くが、花序よりも短い。小穂は卵形で赤褐色を帯び、長さ5-10mm。オオフトイの可能性があり分類学的に再検討が必要。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

国VU: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧Ⅱ類

国NT: 環境省レッドリストにおける準絶滅危惧

兵A: 兵庫県レッドデータブックにおけるAランク

兵B: 兵庫県レッドデータブックにおけるBランク

兵C: 兵庫県レッドデータブックにおけるCランク

兵調: 兵庫県レッドデータブックにおける要調査種

表 6.3-14 (8) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■鳥類 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ササゴイ <i>Butorides striatus</i>	兵C	H5/ H10/ H24	本州から九州の各地で繁殖する。かつては普通に繁殖していたが、現在では著しく数が減っている。水田、湖沼、河原、ヨシ原など、低地や平地の水辺に生息する。ときには海岸でも見られる。魚、カエル、水生昆虫等を食べる。水辺近くのカワヤナギ、雑木林、マツ、スギなどの樹上に巣を作る。	H5に確認され、H10、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
チュウサギ <i>Egretta intermedia</i>	国NT 兵C	H5/ H10/ H16	本種は日本にはおもに夏鳥として渡来し、本州、四国、九州、伊豆諸島で繁殖するが、日本南部では越冬するものもあるという。特に西日本に多いようである。サギの仲間の多くは、魚類を主要な餌としているが、本種は昆虫類を主要な餌としている。従って、生息場所は河川よりも草地や水田、湿地等で昆虫類が多くいる場所である。習性はほかのシロサギ類と似ているが、他の白サギと似ているが、タイサギやコサギのように、干潟で休んだりえさをとったりすることはほとんどない。平地の林に他のサギ類と混群で集団繁殖する。1巢の卵は3~5個となっている。	H5に確認され、H10、H16にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コウノトリ <i>Ciconia boyciana</i>	特天 国内 国CR 兵A	H24	タンチョウ・アオサギと間違えられる大型の鳥。日本の在来個体群は1971年に野生絶滅したが、現在でも大陸から少数個体が飛来・越冬している。水田や河川、湖沼、山林を含む田園環境に飛来・生息し、魚類、両生類、甲殻類などを好んで採食する。	H24のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
トモエガモ <i>Anas formosa</i>	国VU 兵C	H5	冬鳥として本州以南の日本海側に多く渡来し、太平洋側では少ない。湖沼、池、河川などに生息する。主にイネ科、タデ科などの種子、植物片などを食べる植物食である。IUCNのレッドデータブックにも掲載されている国際的な希少種。	H5のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ミサゴ <i>Pandion haliaetus</i>	国NT 兵A	H5/ H10/ H16/ H25	全国で留鳥として生息するが、冬に海が氷結する地域の個体は暖地へ移動する。海岸、大河川、湖等で魚類のみを捕食し、空中で停空飛行を行ってから、頭を下にし、足を前に出して急降下して水に突っ込み、足指の爪で魚を捕える。餌は海や湖沼で捕るため行動圏は広い。巣は人気のない海岸の岩の上及び岩棚、水辺に近い大木等につく。冬季の間、南へ渡っていた個体も3月末から4月頃にはテリトリーへ戻り、繁殖行動を始める。同じつがい同士が同じテリトリーを占有することが多い。1巢卵数は2個~3個であり、卵は産卵後34日~41日で孵化する。孵化後は49日~57日で巣立つ。幼鳥は巣立ち後1週間程度の間、巣をねぐらとして利用し、その後も親から給餌を受ける場所として利用する。巣立ち後1カ月~2カ月の間に独立する。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハチクマ <i>Fernis apivorus</i>	国NT 兵B	H10	北海道、本州、四国では夏鳥、九州、沖縄では旅鳥。丘陵から低山の森林に生息し、落葉広葉樹やアカマツなどに営巣する。好物は地中のクロスズメバチだが、その他の昆虫類やカエル類、ネズミ類なども捕食する。	H10のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
オオタカ <i>Accipiter gentilis</i>	国NT 兵B	H24	山陰から近畿以北で繁殖するが、冬季には高地と寒地のもの一部は低地、暖地へ移動し、秋冬は全国で見られる。亜高山から平地の林に生息し、しばしば獲物を求めて農耕地や水辺等の開けた場所へも出る。獲物は主にツグミ大の小鳥、ハト、カモ、キジ等の中~大形鳥類で、時にはネズミやウサギ等も捕える。巣は林内のアカマツ等の大木の枝上に、枯木を積み重ねてつくる。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ノスリ <i>Buteo buteo</i>	兵B	H10/ H16/ H24	北海道、本州、四国、九州では留鳥、沖縄では冬鳥。平地、丘陵地から山地の林に生息する。三間から平地の農耕地や牧場、池沼、河川などの草原でネズミ類、ヘビ類、小型鳥類、昆虫類などを捕食する。	H10に確認され、H16、H24も引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハヤブサ <i>Falco peregrinus</i>	国内 国VU 兵B	H5/ H10/ H16/ H24	ハヤブサ科の特徴である目から下に伸びる黒いパッチが大きく、翼先が分裂しないため、尖って見える。雌のほうがかなり大きい。食物となる小型、中型の鳥類が豊富で、海沿いや大きな河川の流域などに生息。巣は断崖の岩棚などのくぼみで、巣材を置かない。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コチョウゲンボウ <i>Falco columbarius</i>	兵C	H10	日本では冬鳥。平地の森林の農耕地、海岸、埋立地などに生息する。田畑や埋立地の草原で主に小鳥類やネズミ類、昆虫類を捕食する。	H10のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヒクイナ <i>Porzana fusca</i>	国NT 兵B	H5	日本に夏季に飛来し、冬季は種子島・屋久島以南で越冬する。湖沼や湿地、河川、水田等の水辺に生息し、昆虫・魚類・植物の種子等を餌とする。	H5のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
タマシギ <i>Rostratula benghalensis</i>	国VU 兵B	H24	本種は日本では本州中部から九州にかけて繁殖し、大部分では留鳥2)。岡山県では全域で留鳥として見られる。水田、休耕地、湿地等にすみ、浅い水の中でえさをとる。昆虫類、甲虫類、貝類、ミミズ及び植物等を採餌する。1雌多雄で繁殖し、イネの株と株の間、湿ったあぜ道の上、湿地の草生地中等に巣をつくる。卵数は4個である。	H24のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
イカルチドリ <i>Charadrius placidus</i>	兵B	H5/ H10/ H16/ H24	本種は、留鳥として本州、四国、九州で繁殖する。平地帯、亜山地帯、河川（上流、中流、河川敷）に生息する。とくに大きい川の中流域の氾濫原や扇状地などの砂礫地や礫地に多い。水生昆虫、ミミズなどの小動物を、湖沼や河川の水辺の地上や浅い水域で採食する。砂利、小石、小枝、枯れ葉などを産座に集めた簡単な巣を作る。春になると卵大の小石が広がるような河原にわずかなくぼみを作って産卵する。砂や土の多い埋め立て地では繁殖しない。営巣地は一時的に形成された裸地や荒地ではなく安定した河原である。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (9) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■鳥類 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ケリ <i>Vanellus cinereus</i>	国DD	H5/ H10/ H16/ H24	全国的に観察され、九州以北から本州にかけて繁殖するが局地的。本州北部の個体は夏鳥として渡来する。繁殖期は3月から6月。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。地域により増減傾向が異なる。中四国・九州北部などには分布を広げている。繁殖地として耕作地をよく利用するため、耕作方法や耕作時期の変化などにより、繁殖に影響を受けている可能性がある。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アオアシシギ	兵B	H10	河川下流・海岸・湖岸の砂洲や干潟だけでなく、河川中流部や田植え前の水田・ため池といった内陸部の植生のない湿地にも飛来し、昆虫、甲殻類、ミミズなどの採食する。	H10しか確認されていない。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
タカブシギ <i>Tringa glareola</i>	国VU 兵B	H16/ H24	旅鳥として普通に渡来する。越冬する個体もあり、近年越冬例が増えている。数羽から数十羽の群れが水田、休耕地、川岸などの内陸の湿地で主に見られる。浅い水中を活発に歩きながら、水棲昆虫、貝、オタマジャクシなどの小動物を捕える。地上のコケの凹みなどに営巣する。	H16に確認され、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イソシギ <i>Actitis hypoleucos</i>	兵C	H5/ H10/ H16/ H24	北海道、本州、九州で繁殖し、北方ほど繁殖例が多い。冬期には、北方のものは暖地へ移動する。繁殖期には川や湖沼に棲息し、岸辺の草地で営巣する。低木や草の根元などを浅く掘り凹めて巣とし、枯れ草などを敷いて卵を産む。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タシギ <i>Gallinago gallinago</i>	兵B	H5/ H10	北海道では旅鳥、本州、四国、九州では旅鳥または冬鳥、沖縄では冬鳥。湖沼や水田、ハス田、湿地、河川に生息する。水辺でくちばしを泥の中にさしこんでミミズ類や甲殻類、軟体動物、昆虫類を採食する。	H5に確認され、H10にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ズグロカモメ <i>Larus saundersi</i>	国VU 兵B	H16	九州と沖縄では冬鳥、北海道、本州、四国、九州では不定期な渡来とされているが個体数が少ない。繁殖地、越冬地ともに生息環境の減少が深刻である。内湾や干潟、海上に生息し、カニ類、エビ類、魚類、貝類、昆虫類などの小動物や魚類の死骸などを採食する。	H16のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヤマセミ <i>Ceryle lugubris</i>	兵B	H5/ H10	本種は、北海道から九州の各地で留鳥、あるいは漂鳥として生息する。山地帯、湖沼、河川(上流)に生息するが、営巣環境が限られ、溪流に餌となる魚類が豊富でないと生息しない。崖に突き出した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こんで魚を捕らえる。木から落下する昆虫に魚が集まる、水深が50cm以上の場所が餌場となる。体長5cmから18cmほどの魚を1日に7匹から15匹捕食し、イワナ、ヤマメ、ウグイ、カジカ、アカザなど多様な種類を食べる。カエル、サワガニ、昆虫も捕らえるが、餌の93.8%が魚類である。一般的に知られているヤマセミの行動圏は4~6kmだという。本種の繁殖期は3月から8月で、一夫一妻で繁殖する。3m以上、傾斜度が70度以上の急傾斜の崖に営巣することが多い。川から500m以上離れた場所でも営巣する。川沿い又は水から少し離れた土の壁に、自分で穴を掘って中に産卵する。主としてメスが抱卵し、雄は雌に魚を運ぶ。1巣卵数は4個から7個である。	H5に確認され、H10にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カワセミ <i>Alcedo atthis</i>	兵注	H5/ H10/ H16/ H24	北海道、本州、四国、沖縄では留鳥。清流を代表する鳥で、平地から山地の湖沼、河川、水路などに生息し、土手や崖などに穴を掘って営巣する。主に、小魚類や水生昆虫類、カエル類、エビ類などを捕食する。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アリスイ <i>Jynx torquilla</i>	兵B	H16	北海道、本州北部では夏鳥、本州中・南部・四国、九州では冬鳥。開けた森林、林縁、農耕地などに生息する。地上や樹上でアリ類を好んで採食する。	H16のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ノビタキ <i>Saxicola torquata</i>	兵A	H16	夏鳥として本州中部以北に渡来する。繁殖期には、山地帯、草原、渡り期には荒地(休耕地)、河川(河川敷)に生息する。草原の中で突出している灌木の枝の上やかれたススキなどの茎の上、それもよく目立つ頂上まり、そこから出撃するように飛び立って昆虫を捕らえる。これはヒタキ類のフライングキャッチ法と同じ系統の採食方法である。繁殖期は5月から8月で、一夫一妻で繁殖する。巣は草むらの窪みや石の下の窪みなど、地上の隠されたところにつくる。内装は細い茎や根、植物の綿毛、獣毛、羽毛などでつくる。1巣卵数は3個から7個である。	H16のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
エゾセンニュウ <i>Locustella fasciolata</i>	兵調	H24	北海道では夏鳥、本州、四国、九州、沖縄では旅鳥。個体数は少なく、本州における記録は各地とも少ない。低木や草の茂みの中を潜行し、姿を見せる機会は少ない。主に昆虫を採食する。	H24のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
オオヨシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	兵注	H5/ H10/ H16/ H24	日本には、夏鳥として渡来し、北海道から九州までの全国で繁殖する。川や湖沼の岸、休耕地などのアシの草原に主に棲息し、特に水中からアシが生えているような場所を好む。餌は昆虫である。産卵期は5~8月、卵数は4~6個、抱卵日数は12~14日位、巣立ちまでの日数は14日くらいである。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ツリスガラ <i>Remiz pendulinus</i>	兵C	H5/ H10	本州、四国、九州では冬鳥、かつては不定期な渡来されていたが、近年、九州から次第に東に分布を広げている。兵庫県では主に11~翌4月に見られる。河口や河川敷、湖沼などのヨシ原に生息し、ヨシの茎を割って昆虫類やクモ類などを食べている。	H5に確認され、H10にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (10) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■鳥類 (3)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ノジコ <i>Emberiza sulphurata</i>	国NT 兵A	H16	夏鳥として飛来し、本州の中部以北だけで繁殖し、特に新潟県と長野県の県境の山地に多い。冬、日本南部に残るものもある。山地帯、夏緑広葉樹林、混交林、低山帯の二次林、林縁、藪地に生息し、沢筋や入り組んだ湿っぽい湧水地、あるいは流土地等の藪が茂るハンノキ林を好む。密度の高い場所としては湿原を含んだ高原の疎林や、溪流沿いのハンノキ、ヤナギ、クルミ等の林が多いが、同じような環境でも繁殖する地域は限られている。夏は、昆虫、特に甲虫、鱗翅類の幼虫等を食べる。繁殖期は5月から7月である。雄による強いなわばり維持によって分散し、行動圏は平均12,000㎡ぐらいである。巣はよく葉に覆われた樹上や藪の中の枝の叉に、乗せるようにつくる。草の枯れ葉、茎、木の根等で外装をつくり、細根、草の細い茎、獸毛等で産座をつくる。	H16のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>	兵A	H5/ H10/ H16/ H24	夏鳥として北海道と本州に渡来し、繁殖する。北海道と東北地方では平地から山地にまで広く分布するが、それ以南では山地に限られ、本州西部では分布が局地的である。本州では、代表的な高原の鳥である。産卵期は5~7月、卵数は4~5個、抱卵日数は13~14日位、巣立ちまでの日数は12~13日位である。	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コムドリ <i>Sturnus philippensis</i>	兵注	H16	北海道、本州北・北部では夏鳥、本州南西部、四国、九州、沖縄では旅鳥。平地から山地の疎林や農耕地に生息し、落葉広葉樹林で繁殖する。樹上で昆虫類や木の実を採食する。	H16のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

特定：特定外来生物

国CR：環境省レッドリストにおける絶滅危惧ⅠA類

国VU：環境省レッドリストにおける絶滅危惧Ⅱ類

国NT：環境省レッドリストにおける準絶滅危惧

国DD：環境省レッドリストにおける情報不足

兵A：兵庫県レッドデータブックにおけるAランク

兵B：兵庫県レッドデータブックにおけるBランク

兵C：兵庫県レッドデータブックにおけるCランク

兵注：兵庫県レッドデータブックにおける要注目種

兵調：兵庫県レッドデータブックにおける要調査種

国内：国内重要種

表 6.3-14 (11) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■両生類・爬虫類・哺乳類

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ニホンヒキガエル <i>Bufo japonicus japonicus</i>	兵C	H7/ H12	本州、四国、九州に分布している。産卵期は2、3月頃で、冬季に水源が確保される山間部の極限られた池沼の浅瀬に産卵する習性がある。体が大きい割には手や足の筋肉はあまり発達していないので跳躍力はあまりない。	H7に確認され、H12にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
トノサマガエル <i>Pelophylax nigromaculatus</i>	国NT	H7/ H12/ H17/ H27	本州（仙台から関東を除く）・四国・九州に分布している。水田や周辺の草地、河原などで生活する。春から初夏に水田や湿地などの浅い止水で繁殖し、雄はグルグル…と鳴く。一腹卵数は1,800~3,000個。幼生は初夏に変態、上陸する。クモ、昆虫などの他に、カエルをも捕食する。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ツチガエル <i>Glandirana rugosa</i>	兵C	H17	本州、四国、九州に分布する。平地から標高1000mぐらいの丘陵地に生息している。幼生は深い池底で越冬する場合が多く、農村や都市周辺に深い池がなくなったため、必然的に生息数が減り、絶滅のおそれがある。	H17のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ニホンイシガメ <i>Mauremys japonica</i>	国NT 兵C	H7/ H12/ H17/ H27	日本の固有種で本州、四国、九州に分布。甲長は14~21cm程度で、雌の方が大きい。背甲は褐色ないし茶色で、腹甲は黒色。頸部側面は暗色で、不明瞭な茶色の縦条がはしる。幼若個体では、後部の縁甲板は鋸歯状だが、成長とともに鈍くなる。繁殖期は5~8月で、水中で交尾し、水辺の土中に回転楕円体の卵を数個から十数個産む。雑食性で植物質、動物質を広く食べる。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ニホンスッポン <i>Pelodiscus sinensis</i>	国DD 兵調	H12/ H27	関東以西の本土に分布し、朝鮮半島や極東ロシア南部にも見られる。甲長は15~30cm程度。吻端が尖り、甲の表面は皮革状。夜行性で、貝類、甲殻類、水生昆虫、小魚、カエル類などを捕食。こうした小動物の豊かな河川や湖沼に生息し、日中は水底の砂中などに潜む。雌は5~8月に上陸して穴を掘り、20個から多いときは50個あまりの球形の卵を産む。	H12に確認され、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ニホンヤモリ <i>Gekko japonicus</i>	兵注	H7/ H12/ H17/ H27	本州、四国、九州と周辺島嶼に分布。北海道の一部でも見つかっているが、近年の人為的な分布拡大の結果と思われる。国外では中国東部と韓国の一部からも知られている。民家周辺に多く、しばしば物資に付くなどして人為的に運ばれるため、県内を含む国内の集団のほとんどすべてが、人為的な移入に由来する可能性も指摘されている。成体は雌雄とも頭胴長50~60mmほどで、破損していない尾もほぼ同じくらいの長さ。胴部や四肢の背面は細かい鱗に覆われるが、結節状の大型鱗が混じる。側肛門疣は2~4個の大型鱗から成る。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ジムグリ <i>Euprepiophis conspicillatus</i>	兵注	H12	北海道、本州、四国、九州のほか国後島、奄岐島、隠岐島、伊豆大島、屋久島、種子島などに分布。山地であれば耕作地や、やや開けた場所にもみられるが、主に森林に生息する。主にネズミなどを追跡しながら地中の穴を移動しているようで、もっぱら小型の哺乳類を捕食する。森林性で地中に潜ることから、やや低温を好む傾向にあることがうかがえる。夏の高温には特に弱く、不活発になり姿を現さなくなる。	H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヒバカリ <i>Amphiesma vibakari vibakari</i>	兵注	H17	本州、四国、九州、また佐渡島、隠岐島、奄岐島、五島列島などに分布している。森林から平地まで幅広い環境に生息するが、特に水田や湿地などに多い。カエルやオタマジャクシ、ドジョウなどの小魚、ミミズを食べる。5~6月に交尾を行うが1匹のメスに5、6匹のオスが群がってボール状になることが観察されている。産卵は初夏に行われ、平均して6個の卵をうみ、卵は他のヘビと異なりたがいに付着しない。1か月ほどで孵化する。	H17のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ホンシュウジネズミ <i>Crocidura dsinezumi chisai</i>	兵注	H12/ H17	北海道を除く全国に広く分布する日本の固有種である。低地の河畔、水辺、農耕地周辺の林、低山帯の低木林に生息し、小型昆虫などを捕食する。	H12に確認され、H17にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

国NT: 環境省レッドリストにおける準絶滅危惧

国DD: 環境省レッドリストにおける情報不足

兵C: 兵庫県レッドデータブックにおけるCランク

兵注: 兵庫県レッドデータブックにおける要注目種

兵調: 兵庫県レッドデータブックにおける要調査種

表 6.3-14 (12) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■陸上昆虫類等 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ナカムラオニグモ <i>Larinioides cornutus</i>	兵調	H13	北海道、本州、四国に分布し、本州の日本海側では兵庫県が西限である。世界的には全北区に広く分布。体長雌9.0~12.0mm、雄7.0~9.0mm。	H13のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
シツコモリグモ <i>Hygrolycosa umidicola</i>	兵A	H26	北海道、本州、九州、に分布する。体長雌6.0~7.7mm、雄5.7~6.1mm。平地の湿原や雑木材等の林内、河川敷等で見られる。成体出現期は雌雄共に5月~10月ごろまで幅広い。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
キクメハシリグモ <i>Dolomedes japonicus</i>	兵C	H26	本州と九州に分布する。中国や韓国にも生息している。体長雌18~27mm、雄14~18mm。大型のハシリグモで頭胸部に放射状に白線模様がある。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
カトリヤンマ <i>Gynacaha japonica</i>	兵C	H4/ H8/ H13/ H26	主に丘陵地や低山地の挺水植物が茂る木陰の多い池沼や、植物性沈積物のあるたまり水、湿地の滞水、水はけの悪い水田および畦間の小流などに生息する。成虫の出現期：北海道では7月上旬から9月下旬、東北地方では7月上旬から11月末頃までみられ、高知では6月中旬~12月上旬に出現する。沖縄では6月初めごろからあらわれるが終見ははっきりしない。羽化は倒垂型。挺水植物の茎や葉裏などに定位して主に夜間に行う。未熟個体は朝方に羽化水域からやや離れた薄暗い林へ飛び立っていく。成虫はたそがれ活動性が高い。日中は樹林で下枝に懸垂していることが多い。盛夏の頃の晴天無風日には数え切れぬほどの大群が群がり飛ぶことがある。交尾は静止型。産卵は単独静止型。湿った土や朽木等に腹端をさしこむようにして産む。日本および台湾、朝鮮半島から中国北・中部に分布する。	H4に確認され、H8、H13、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アキアカネ <i>Sympetrum frequens</i>	兵注	H4/ H8/ H18	平地から山地にかけての水田や湿地等に生息する。成虫は6~12月に見られる。成熟雄は午前中に探雌活動を行う。交尾は水域周辺の抽水植物などに静止して行われる。産卵は凍結態もしくは雌が単独で水面や水際の湿った土に連続的に腹端を打ち付けて行う。	H4に確認され、H8、H18にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ナニワトンプ <i>Sympetrum gracile</i>	国VU 兵C	H4	日本特産種。本州と四国の一部に分布。山地は著しく局所的で珍しい。主に丘陵地の森林にかこまれた水際になだらかな土の部分があって挺水植物が繁茂する浅い池沼に生息する。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
スズムシ <i>Meloidomorpha japonica</i>	兵注	H4/ H8/ H13/ H18/ H26	体調16~19mm程度。体色は黒色で、触角の大部分が白色を呈する。やや湿ったよく茂った草むらに生息し、リーンあるいはリンリンと鳴く。成虫は秋に見られる。	H4に確認され、H8、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメコオロギ <i>Comidolemus nipponensis</i>	兵調	H13/ H18	体調は8~10mm。体色は黒褐色を呈する。よく茂った草地やヨシ原に生息し、ルーという声で鳴く。成虫は秋に見られる。	H13に確認され、H18にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヒゲシロスズ <i>Polionemoius flavoanalis</i>	兵調	H13	体調6.0~6.8mm程度。体色は黒色で、触角の前半部は白色を呈する。深い草むらの地表に生息し、フィリリリリ・・・と鳴く。成虫は秋に見られる。	H13のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
クロアシトハナカメムシ <i>Xylocoris hiurai</i>	国NT	H26	体調3mm程度の楕円形の体つきで、背面には光沢がある。体は黒褐色だが、前翅はオリーブ色を帯びた半透明となる。国内では本州から南西諸島まで広く分布する。ズイムシナカメムシ同様、農地における積みわら中で普通に見られたが、農業形態の変更(16)や宅地開発(23)などによって生息環境が失われたことに加え、農薬散布(32)により、個体数が激減した。農地以外の環境にも生息することから、各地で細々と残存しており、好適な場所であれば比較的多く見られるものの、かつて豊富だった大部分の場所ではほとんどいなくなった。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
シロヘリツチカメムシ <i>Canthophorus niveimarginatus</i>	国NT	H18/ H26	体長6-8mm。光沢のある黒っぽい藍色で、粗い点刻に覆われる。体の側縁はほぼ完全に黄白色に細く縁どりされる。イネ科植物雑草間にみられることがある。カナビキソウに寄生してその汁を吸う。本州・四国・九州に分布。平地帯、その他(河川敷、河川隣接市街地)に生息する。雌は、6月ごろ産卵し、その後も卵塊のそばから離れず、卵塊を守る習性がある。	H18に確認され、H26にも確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コオイムシ <i>Appasus japonicus</i>	国NT	H18	オスが背中で卵塊を保護する有名な昆虫である。体長17~20mm。池や水田に住み、水中の小動物を捕らえ、体液を吸う。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州 亜種 <i>Thymelicus leoninus leoninus</i>	国NT 兵A	H8	北海道、本州、九州、に分布する。前翅長14~18mm程度。翅の地色は赤橙色で、翅脈と外縁部は黒色。平地か山地の林縁の草地に生息し、幼虫はヤマカモジグサ、カモジグサを食べる。本州の暖地では年多次性で、年1化性で、成虫は7月~8月に出現する。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ヤネホソバ <i>Eilema fuscodorsalis</i>	国NT	H4	東北地方南部以西に広く分布し、平野部に多い。成虫は春、初夏および初秋の3回発生し、よく灯火に飛来する。幼虫は地衣類を食べる毛虫で、体毛が地衣とそっくりである。糞がき屋根、屋根瓦、板塀などに生えたコケによく発生し、糸をたらし、人家内に垂下してくるため、幼虫の刺毛によって皮膚に炎症が起こる。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-14 (13) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の選定結果

■陸上昆虫類等 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
スゲドクガ <i>Laelia coenosa sangaica</i>	国NT	H8	年2回、5~6月と8~9月に出現する。湿地の蛾として知られ、現在湿地の減少にともなって、本種も少なくなっている。[寄主植物]スゲの一種、マツカサススキ、ヒメガマ、ヨシ。北海道、本州に分布。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
カギモンハナオイヤツバ <i>Cidariplura signata</i>	国NT	H8	前翅のカギ状の横脈紋が特徴。本州、四国、九州、屋久島に分布している。年1~2化、5~7月に出現する。食草は未知。雑木林の林縁や河川敷などで発生をしている。宅地開発などの土地の造成や河川開発により、平野部の生息環境が悪化して減少している。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
イグチケバコゴミムシ <i>Peronomerus auripilis</i>	国NT	H4	体調9~10mm。北海道、本州に分布する。前胸背はやや長く、側縁中央付近が突出する。上翅は金色の細毛に覆われる。平地の河川敷や湖沼周辺の湿地、湿原に生息。夏季~秋季に灯火に飛来する。ヨシ枯れ堆積注など成虫で越冬する。湖沼発、河川開発、湿地開発などによる生息環境の消滅のほか、湿地の乾燥化などによる遷移進行も本種の生息には大きな影響を及ぼすと予測される。また水質汚濁も本種の生息を脅かす要因になると考えられる。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
コガムシ <i>Hydrochara affinis</i>	国DD	H8/ H13/ H18/ H26	平地の池沼・水田などにすみ、成虫は年中見られ、夏は夜よく電燈に飛んでくる。成虫は水草、藻などを食べるが、幼虫は強い肉食性を持ち、ほかの虫を食べる。体長15~18mm。北海道・本州・四国・九州に分布。口腔・脚・上翅側縁・腹部は黒色で後胸板の棘状突起はより長く、細く尖る。	H8に確認され、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒゲコガネ <i>Polyphylla laticollis laticollis</i>	兵B	H4/ H8/ H13/ H18/ H26	本州、四国、九州に分布する。体調31~39mm。茶褐色で前胸背から上翅にかけて、黄褐色の細かい斑紋をそなえる。目の触覚は先端節が大きく広がるが、♀では単純。成虫は夏に出現し、灯火にも多く集まる。比較的大きな河川敷に生息する。	H4に確認され、H8、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ジウクホシテントウ <i>Anisosticta kobensis</i>	兵注	H8	北海道、本州、四国、九州に分布する。体長3.5~4mm程度。体色は淡黄色で、上翅には19個の黒色紋がある。平地の湿地にあるヨシ群落などに生息し、アブラムシ類を捕食する。成虫は4月~8月にかけて見られる。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ジウサンホシテントウ <i>Hippodamia tredecimpunctata timberlakei</i>	兵注	H4/ H8/ H13/ H26	北海道、本州、四国、九州に分布する。体長4.5~7mm程度。体色は黄赤色で、上翅には13個の黒色紋がある。平地の湿地にあるヨシ群落などに生息し、アブラムシ類を捕食する。成虫は5月~10月にかけて見られる。	H4に確認され、H8、H13、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
マメハンミョウ <i>Epicauta gorhami</i>	兵C	H4/ H8/ H18/ H26	本州、四国、九州に分布する。体長12~17mm程度。体色は黒色で、頭部は赤色。前胸背板と上翅には灰白色の条線がある。草地に生息、幼虫はイナゴ類の卵塊に寄生している。成虫は夏から秋にかけて見られる。	H4に確認され、H8、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヤマトアシナガバチ <i>Polistes japonicus</i>	国DD	H13/ H18/ H26	草本の葉裏や樹木の細枝に営巣し、巣の藪の色は緑がかった黄色である。家屋周辺で見られるアシナガバチとして代表的なもののひとつ。本州、四国、九州、対馬に分布する。体長16~22mm。	H13に確認され、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
モンズメバチ <i>Vespa crabro</i>	国DD	H18	北海道、本州、四国、九州に分布する。巣は樹洞、人家の天井、壁の間等に作ることが多い。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
アオスジクモバチ <i>Paracyphononyx alienus</i>	国DD	H8	本州、四国、九州に分布する日本固有種。イソコモリグモなど徘徊性クモ類を狩る。埼玉県、石川県、京都府の各府県で減少。海岸地域に生息する個体群では海岸砂丘の減少と破壊が減少の要因となる。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
クオロマルハナバチ <i>Bombus ignitus</i>	国NT	H4/ H8	巣は秋まで継続し、雄は夏の終わりから秋にかけて出現する。平地より山地にかけて産する。本州、四国、九州に分布する。	H4に確認され、H8にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

- 国EX: 環境省レッドリストにおける絶滅
- 国EW: 環境省レッドリストにおける野生絶滅
- 国CR: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧IA類
- 国EN: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧IB類
- 国VU: 環境省レッドリストにおける絶滅危惧II類
- 国NT: 環境省レッドリストにおける準絶滅危惧
- 国DD: 環境省レッドリストにおける情報不足
- 国LP: 環境省レッドリストにおける地域個体群
- 兵EX: 兵庫県レッドデータブックにおける今見られない
- 兵A: 兵庫県レッドデータブックにおけるAランク
- 兵B: 兵庫県レッドデータブックにおけるBランク
- 兵C: 兵庫県レッドデータブックにおけるCランク
- 兵注: 兵庫県レッドデータブックにおける要注目種
- 兵地: 兵庫県レッドデータブックにおける地域限定貴重種
- 兵調: 兵庫県レッドデータブックにおける要調査種

(2) 堰の管理・運用と関わりの深い重要種の確認状況

加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の確認状況を表 6.3-15 に、ニホンウナギの確認状況を図 6.3-14 に、オオヨシノボリの確認状況を図 6.3-15 に、ミズレヌマエビの確認状況を図 6.3-16 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

●魚類：ニホンウナギ

- ・平成 2 年度や平成 4 年度には確認個体はなく、平成 9 年度は 2 個体のみであったが、平成 14 年度以降は 15 個体以上が確認されている。
- ・アユの遡上期に実施される魚道遡上調査においても、特に平成 25 年度以降は、年毎に魚道を利用して、堰より遡上する状況が確認されている。

●魚類：オオヨシノボリ

- ・平成 2 年度、平成 4 年度、平成 9 年度には確認個体はなく、平成 14 年度は 3 個体、平成 19 年度は 8 個体が確認されたが、平成 24 年度では確認個体はなかった。
- ・平成 28 年度のアユの遡上期に実施された魚道遡上調査や秋季の調査では、堰より遡上する状況が確認されており、遡上する個体が回遊歴を有することも確認されている。

●底生動物：ミズレヌマエビ

- ・平成 4 年度には確認個体はなかったが、平成 19 年度は 19 個体、平成 14 年度からは 40 個体以上、平成 24 年度は 96 個体と確認個体数が増加している。
- ・平成 24 年度は、特に堰の下流河川で多く確認されている。この要因は、堰より下流にある河川横断工作物である古新堰堤に設置される魚道が改良されたことに起因する可能性がある。
- ・アユ遡上期に実施される魚道遡上調査においても、特に平成 26 年度以降は、年毎に魚道を利用して、堰より遡上する状況が確認されている。

表 6.3-15 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い重要種の確認状況（個体数）

種名	選定基準		調査年度					
	環境省 RL	兵庫県 RL	H2	H4	H9	H14	H19	H24
ニホンウナギ	EN	C	0	0	2	16	20	16
オオヨシノボリ		C	0	0	0	3	8	0

種名	選定基準		調査年度				
	環境省 RL	兵庫県 RL	H4	H9	H14	H20	H25
ミゾレヌマエビ		B	0	19	40	45	96

【重要種の選定基準】

- 環境省 RL：「環境省レッドリスト 2017 の公表について」（環境省，2017）における掲載種
 - ・EN：絶滅危惧 I B 類
- 兵庫県 RL：「兵庫県版レッドリスト 2014（貝類、その他無脊椎動物）」、「兵庫県版レッドリスト 2017（哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類）」における掲載種
 - ・B：環境省レッドデータブックの絶滅危惧 II 類に相当。兵庫県内において絶滅の危機が増大している種など、極力生息環境、自生地などの保全が必要な種。
 - ・C：環境省レッドデータブックの準絶滅危惧に相当。兵庫県内において存続基盤が脆弱な種。

希少種保全の観点から表示しておりません。

図 6.3-14 魚類ニホンウナギの経年の確認状況

希少種保全の観点から表示しておりません。

図 6.3-15 魚類オオヨシノボリの経年の確認状況

希少種保全の観点から表示しておりません。

図 6.3-16 底生動物ミゾヌマエビの経年の確認状況

(3) 現状での重要種に対する課題や保全対策実施の必要性について

重要種に対する課題や保全対策実施の必要性に対する評価は、下記のとおりである。

●魚類：ニホンウナギ

- ・最新の平成 24 年度の調査においても、既往の確認状況と大きな違いはなく、生息状況および魚道の利用状況に大きな変化はない。
- ・現状において保全対策の必要は低く、よって、河川水辺の国勢調査や堰で実施する魚道遡上調査を通じ、定期的に本種の生息状況を監視する。

●魚類：オオヨシノボリ

- ・最新の平成 24 年度の調査では確認がなく、既往でも定期的には確認されておらず、元々の生息数が少ない可能性が高く、生息状況に大きな変化はないものと考えられる。
- ・現状において保全対策の必要は低く、よって、河川水辺の国勢調査や堰で実施する魚道遡上調査を通じ、定期的に本種の生息状況を監視する。

●底生動物：ミゾレヌマエビ

- ・最新の平成 25 年度の調査においても、既往の確認状況と大きな違いはなく、生息状況および魚道の利用状況に大きな変化はない。
- ・現状において保全対策の必要は低く、よって、河川水辺の国勢調査や堰で実施する魚道遡上調査を通じ、定期的に本種の生息状況を監視する。

6.3.4 外来種の変化の把握

(1) 外来種の確認状況

加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果を表 6.3-16 に示す。

重要種については、各種の生態的特徴を踏まえ、加古川大堰の存在・供用に伴う環境変化、堰の管理・運用に伴い影響を受けるおそれのある種を選定した。

選定した種は、下記のとおりである。

●魚類：ブルーギル、オオクチバス

ブルーギルおよびオオクチバスは、経年的に確認されている。これらの2種は、在来種への捕食圧が懸念される。既に広く河川内に定着している可能性が高いほか、周辺からの自然的な拡散や、レジャー目的で人為的に放流される場合もあるものと考えられる。

●植物：アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、
Azolla 属[※]

アレチウリ、オオフサモおよびオオカワヂシャは経年的に、オオキンケイギクとAzolla 属は平成15年度から2回の調査で連続確認されている。これらの4種は、特定外来生物に指定されており、人為的な拡散に対し、法的な規制を受ける種に該当する。

※Azolla 属は、種まで同定することが困難な特定外来生物のアカウキクサ科に該当する。

●両生類：ウシガエル

ウシガエルは、経年的に確認されている。本種は、在来種への捕食圧が懸念され、既に広く河川内に定着している可能性が高いほか、周辺からの自然的な拡散もあるものと考えられる。

●哺乳類：アライグマ、ヌートリア

ヌートリアは経年的に、アライグマは平成17年度と平成27年度の調査で2回の調査で連続確認されている。これらの2種は、特定外来生物に指定されており、人為的な放獣に対し、法的な規制を受ける種に該当する。

表 6.3-16 (1) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 魚類

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
タイリクバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H2/H4/ H9-H10/ H14/ H19/ H24	日本列島、沖縄列島に分布する。平野部の池や河川の淀みに生息する。ドブガイなどの鯉葉に産卵する。繁殖期は3~9月。食性は雑食性で動物プランクトンや付着藻類。	H2に確認され、H4、H9-H10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、堰の湛水域のような止水環境に生息する純淡水魚であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i>	産業 国外	H19	カムチャッカ半島、アラスカからバハカリフォルニアに至る太平洋岸に自然分布し、日本では北海道、東京、和歌山(熊野川水系)、中国地方に分布する。一般に速い流れを好むが、湖やダム湖などにも生息するほか、海に下り海洋生活期を経た後河川に遡上して産卵する個体群もあり、生活史は変異にとむ。繁殖期は本州で11~3月。北海道は1月下旬から5月頃。自然繁殖では4~6月が多い。 自然水域では、河川の上流でイワナと混生するか、ニジマスのみで生息していることが多い。ヤマメやアマゴと同じ河川に見られることもあるが、優勢な個体群とはならない例がほとんどである。食性は動物食。陸生・水生昆虫、ヨコエビ等の無脊椎動物の他、小魚など利用可能な餌生物は何でも食べる。	H19のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ブルーギル <i>Lepomis macrochirus</i>	総合(緊急) 兵Z 国外	H2/H4/ H9-H10/ H14/ H19/ H24	北米東部に自然分布し、日本ではほぼ全国に分布する。止水環境や流れの緩やかな河川の下流域に生息する。雄には繁殖に関わる多型が知られる。「なわばり雄」は全長15~30cm程度で繁殖集団を形成し、すり鉢状の産卵床を作る。底に産卵巣が訪問して放卵、放精が始まるが、その場に雌雄雄やスニーカーが加わる。「なわばり雄」は卵から孵化した仔魚が稚魚になる寸前まで7~10日程度保護する。 食性は基本的に動物食。様々な底生動物を利用するほか動物プランクトンを専門につばむ個体もいる。日本では水草や藻類を大量に食べる個体も多く確認されている。浮遊動物。	H2に確認され、H4、H9-H10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、堰の湛水域のような止水環境に生息する純淡水魚、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
オオクチバス <i>Micropterus salmoides</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H2/H4/ H9-H10/ H14/ H19/ H24	北米に自然分布し、ほぼ全国。隠岐・佐渡など一部離島を含む。山上湖、ダム湖、平地の天然湖沼、小規模なため池から河川中~下流域、汽水域に至る多様な水域に生息する。春から秋にかけては、水草地帯や障害物のある岸辺近くで活発に餌を求めて動き回り、水温が10℃前後になる晩秋には深いところへ移動し、厳寒期には沈木その他の障害物の間で群をなして越冬する。食性は通常はオイカワ、ヨシノボリ類などの魚類やエビ・ザリガニ類などの甲殻類を主食としその他水生昆虫や水面に落下した陸生昆虫類や鳥類のヒナまで捕食する。	H2に確認され、H4、H9-H10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、堰の湛水域のような止水環境に生息する純淡水魚、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
タイワンドジョウ <i>Channa maculata</i>	国外	H4/ H9-H10/ H14/ H19/ H24	大陸中国の福建省以南、台湾、海南島、ベトナム、フィリピンに自然分布し、日本では和歌山県、兵庫県、石垣島に分布している場所。流れが緩やかな河川には生息するが、水が清澄な急流部には生息しない。温度嗜好性は原産は熱帯・亜熱帯域。適応範囲は広いが、水温12℃以下になると摂食しない。水質・水温・日光など外圍の変化には適応範囲が広く、空気呼吸の習性が発達している。雌雄が共同でドーナツ状の浮巢を作る。食性は動物食で小魚およびカエルを好む。	H4に確認され、H9-H10、H14、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、堰の湛水域のような止水環境に生息する純淡水魚であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カムルチー <i>Channa argus</i>	国外	H14/ H19/ H24	アムール川系から長江周辺までの中国大陸及び朝鮮半島に自然分布し、北海道、本州、四国、九州のほぼ全域に分布する。湖沼や河川の淀みなどの止水域。特に水草帯を好む。温度嗜好性は14~22℃。繁殖期は5~8月空気中の酸素を直接呼吸することができるため、汚れた水や無酸素状態の水域にも生息可能。特に夏季の高水温時には空気呼吸が不可欠。産卵時親魚は浮遊物を集めて直径1m前後のドーナツ状の巢を作り、雌雄が共同で卵及び仔稚魚を守る。性質は極めて猛猛。冬には水草や泥の中に潜り込み、ほぼ冬眠状態で越冬する。食性は小型の魚類やカエル類等。	H14に確認され、H19、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、堰の湛水域のような止水環境に生息する純淡水魚であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

・特定：特定外来生物

・総合(緊急)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。

・総合(重点)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。

・総合(その他)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。

・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)

・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)

・国外：国外外来種

表 6.3-16 (2) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■底生動物(1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
スクミリンゴガイ <i>Pomacea canaliculata</i>	総合(重点) 兵7 国外	H9/ H14/ H20/ H25	南米に自然分布し、日本では関東以南に分布する。淡水性。水田などに生息する。温度嗜好性は低温耐性は低く、0°Cで25日、-6°Cで24時間以内に死亡。冬季は土に潜る。繁殖生態は雌雄異体。雌貝が夜間水上に出て植物体や水路壁に鮮紅色の卵塊を生む。1卵塊に200~300卵程度で、産卵頻度は3~4日に一度。約10日で孵化し、2ヶ月程度で成熟する。繁殖期は特に無い。沖縄では1-2月を除いて通年繁殖。生態的特性は鰓と肺様器官を持ち、水中では鰓呼吸、空気中では肺呼吸する。雨の日などは畦も横断する。乾燥した条件では口蓋を閉じて代謝を下げ、長期間生息する。	H9に確認され、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コンダカヒメモノアラガイ <i>Lymnaea truncatula</i>	国外	H14	日本各地に分布。水田、湿地、沼などの止水域・半止水域に生息する。生態は不明な点が多く殆ど分かっていないが、他のモノアラガイ類と同様に藻類などを餌とする。雌雄同体で、寒天質の卵塊(寒天質の袋で包まれた数個~数十個の卵の塊)を水草などに産み付ける。非常に小型であることや、数も多くないことから何かに利用されることは殆ど無いと言って良い。また、ヒメモノアラガイと共に吸虫の一種である肝蛭(かんでつ)の中間宿主であるので、注意が必要である。	H14のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×
ハブタエモノアラガイ <i>Pseudosuccinea columella</i>	総合(その他) 国外	H9/ H14/ H20/ H25	原産は北アメリカ。日本では関東を中心に、東北以南~中国、四国の各地に広く分布している。ため池や沼、水路など止水域、半止水域の水面付近を好み、水面上の枯草や、コンクリートなど付着し生息する。	H9に確認され、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
サカマキガイ <i>Physa acuta</i>	国外	H4/ H9/ H14/ H20/ H25	原産はヨーロッパ。日本全国に分布する。都市などの汚れた溝や池など人工的な有機物の多い浅い水域に多数繁殖する。礫やカナダモなどの水草に付着しゼラチン状の卵を産み付ける。水草等に付いているが、水面に浮いて流され、旅をすることもある。	H4に確認され、H9、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
Corbicula属 <i>Corbicula</i> sp.	総合(その他) 兵7 国外	H4/ H9/ H14/ H20/ H25	タイワンシジミの可能性あり 本州~九州のほぼ全域に分布する。湖沼などの淡水域。温度嗜好性は温帯に生息する。小型で褐色の2枚貝。色や形の変異が大きい。雌雄同体で自家受精可能。在来シジミ類に比べて大量の精子を放出し、それらの遺伝子が雄性発生で引き継がれる。2倍体、3倍体、4倍体も存在する。産仔数は卵胎生 繁殖期は春 日本に在来のマシジミと交雑し、区別ができない状態に。	H4に確認され、H9、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
フロリダマミズヨコエビ <i>Crangonyx floridanus</i>	総合(その他)	H20/ H25	米国南東部に自然分布し、日本では秋田、山形、宮城、福島、関東甲信越の全都県、静岡、愛知、岐阜、富山、近畿の全府県、愛媛、大分、福岡の各都府県、長崎県福江島(五島列島)。東京都・神奈川県などでは特に多数の記録がある。また、静岡県などでも分布は拡大傾向にある。生息環境は止水・流水問わず、様々な低湿・水質の淡水域に生息可能。湧水のある河川上流域、河川の中・下流域のやや汚濁の進んだ水域、砂礫質・泥質・植生の根など。温度嗜好性は夏季に25°Cを超えるような水域にも生息可能。繁殖生態 繁殖期は多化性と考えられ、2月~10月に抱卵が見られる。日本での生活史はわかっていない。生態的特性は水中では腹面を下にして這い、遊泳する。	H20に確認され、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
Neocaridina属 <i>Neocaridina</i> sp.	兵Y	H20/ H25	ミナミヌマエビ 西日本の静岡県沼津市周辺、および琵琶湖・淀川水系から九州までに分布する日本の固有亜種だが、朝鮮半島、台湾、中国に多くの亜種が知られる。生息環境は流れのゆるい川や池の、水草が多い所に生息する。雑食性で、生物の死骸や藻類、テトリタスなど何でも食べるが、生きた小動物を襲うことはない。歩脚の缺で餌を小さくちぎり、忙しく口に運ぶ動作を繰り返す。小さな塊状の餌は顎脚と歩脚で抱きこみ、大顎で齧って食べる。繁殖期は春から夏で、メスは冬の間卵巣を肥大させ、背中側が深緑色に色づく。	H20に確認され、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (2) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■底生動物(2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
アメリカザリガニ <i>Procambarus clarkii</i>	総合(緊急) 兵Y 国外	H4/ H9/ H14/ H20/ H25	米国南部、ミシシッピ川河口周辺の湿地に自然分布し、日本では全国に分布する。生息環境は平野部の水田、用水路、池など、水深が浅くて流れのゆるい泥底の環境に多く生息し、流れの速い川には生息しない。湿地に穴を掘って生息し、夜になると出歩いて餌を探す。雨天では日中もしばしば活動し、岸辺に上陸して動き回る姿みられる。冬は穴にひそんで冬眠する。	H4に確認され、H9、H14、H20、H25にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、淡水性種であるものの、法令における規制を受けない外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオマリコケムシ <i>Pectinatella magnifica</i>	国外	H25	原産は北アメリカ東部。日本各地の湖沼で生息している。群体を形成して肉眼的な大きさになる生物であるが、これを構成する個虫は非常に小さい。	H20のみ確認されている。	単年度の確認のみで、関連性は不明のため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

・特定：特定外来生物

・総合(緊急)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。

・総合(重点)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。

・総合(その他)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。

・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。

・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)

・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)

・国外：国外外来種

表 6.3-16 (2) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
Azolla属 <i>Azolla</i> sp.	特定 総合 (緊急) 兵Z 国外	H15/H22	アメリカ大陸から持ち込まれた種 (ニシノオオアカウキクサなど) がアジアやアフリカに持ち込まれ、中国などではすでに定着している。一方日本では、生育地の消失や農業の使用などによって、在来種の個体数が各地で減少している。浮遊性の水草で、水田や湖沼などに生育する。水田や湖の水面を覆う雑草として扱われる一方、合鴨農法でアイガモの餌や緑肥として用いられることもある。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
ナンバンカラムシ <i>Boehmeria nivea</i> var. <i>tenacissima</i>	国外	H15	在来種 (帰化種) 本州 (関東地方以西)、四国、九州に分布する。道端、荒地に生育する。繊維用に栽培されたものが野生化したものとも考えられている。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
シヤクチリソバ <i>Fagopyrum cymosum</i>	総合 (その他) 国外	H11-H12/ H15/H22	カシミールの高地地帯が原産地。日本ではほぼ全国に分布する。路傍や河川敷などに生育する。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメスイバ <i>Rumex acetosella</i>	総合 (その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15	暖地に栽培する常緑高木。幹は15mに達する。分布は暖地、亜熱帯。沖縄の徳之島、久米島、沖縄北部に野生状。四国・九州・本州暖地に栽培する。樹皮は桂皮として芳香性健胃薬とし、葉子の八つ橋にも用いる。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アレチギシギシ <i>Rumex conglomeratus</i>	総合 (その他) 国外	H7/ H11-12/ H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道～沖縄に分布する。生息環境は荒地、路傍。繁殖期：5～7月 生態的特性は茎は単一で直立し、高さ40～120cm、枝はいちじるしく開出する。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ナガバギシギシ <i>Rumex crispus</i>	総合 (その他) 国外	H11-H12/ H15/H22	ユーラシアが原産地。日本では北海道～沖縄に分布する。生息環境は荒地や路傍。繁殖期：4～7月 生態的特性は茎は直立して高さ0.8～1.5m、上部で分枝し、枝はほぼ直立する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
エソノギシギシ <i>Rumex obtusifolius</i>	総合 (その他) 国外	H7/H11- H12/H15	日当たりのよい岩上や屋根上にはえる多年草。夏のロゼットは径12cmにもなる。繁殖期：は10-11月。本州 (関東以西)～九州に分布する。本種は古くから園芸価値が認められており、各地で広く観賞用に栽培されている。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヨウシュヤマゴボウ <i>Phytolacca americana</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では日本全国に広くに分布する。生息環境は路傍、空地、荒地、草地、林縁、溝の周辺。繁殖生態は両性花。液果、根茎により繁殖。繁殖期：6～9月 生態的特性は適度に湿り気のある場所に多い。根に有毒な硝酸カリを含む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オシロイバナ <i>Mirabilis jalapa</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。オシロイバナ科の多年草または一年草である。花が美しいため観賞用に栽培されるが、広く野生化もしている。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
クルマバザクロソウ <i>Mollugo verticillata</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	熱帯アメリカ原産で江戸時代末期に渡来。北海道から沖縄に分布する。畑や路傍に生える1年草。繁殖期：7月～10月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オランダミミナグサ <i>Cerastium glomeratum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道、本州、四国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、水田、山地近く。繁殖生態は両性花。液果、根茎により繁殖。繁殖期：春～夏に開花。生態的特性は温暖で日当たりの良い、湿った肥沃地を好むが、土壌の種類は選ばない。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノハラナデシコ <i>Dianthus armeria</i>	国外	H22	ヨーロッパが原産地。日本では北海道～九州まで、ほぼ全国的に分布する。生息環境は道端、宅地造成地、牧草地など。繁殖期：5～7月	H22のみ確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イヌコモチナデシコ <i>Petrorhagia nanteuilii</i>	国外	H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本では秋田、宮城、山形、千葉、神奈川、静岡、愛知、三重、滋賀、大阪、兵庫、岡山、広島、鳥取、島根、徳島、福岡の各県に分布する。生息環境は道路脇など明るい攪乱地、草地。繁殖生態は大量の種子を生産する。繁殖期：春	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (4) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 植物 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ムシトリナデシコ <i>Silene armeria</i>	総合(その他) 国外	H11-H12/ H15	山地に生える大形の多年草で茎は高さ1.5-2mに達する。本州(近畿地方以北)・北海道・樺太・南千島の暖地に分布する。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
シロバナマンテマ <i>Silene gallica</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	ヨーロッパ原産地。江戸時代末期に渡来した。庭などに植えられたものが野生化し、本州～九州の海岸などに群生している。繁殖期：は5～6月。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ウスベニツメクサ <i>Spergularia rubra</i>	国外	H15	海岸や道端の荒地に生える帰化植物。北半球の温帯全域に自生するが、日本では北海道や本州に帰化している。人里・田畑、河原・溪流、岩場・礫地、海岸に生息する。繁殖期：4～10月	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
コハコベ <i>Stellaria media</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカやヨーロッパでは庭草として一般的な植物である。世界中に帰化植物として定着している。日本では史前帰化植物として扱われている。繁殖期：3-9月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アカザ <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	国外	H7	世界中に広く分布し、比較的乾いた荒地等によく見られる。生息環境は畑や空地などに多い雑草。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アヲタソウ <i>Chenopodium ambrosioides</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	メキシコが原産地。日本では北海道(まれ)、本州(岩手・山形県以南)～九州に分布する。生育環境は荒地や道路脇のり面など。繁殖期：7～11月 茎や葉の裏に黄色の腺体があり、強い匂いを放つ。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカアヲタソウ <i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>anthelminticum</i>	国外	H22	アメリカが原産地。日本では帰化植物として野性化している多年草。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ホソバツルノゲイトウ <i>Alternanthera nodiflora</i>	国外	H22	熱帯アメリカが原産地。日本では中部以南の太平洋岸～沖縄に分布する。生息環境は道端、田の畦。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ナガエツルノゲイトウ <i>Alternanthera philoxeroides</i>	特定 総合(緊急) 国外	H7	南米が原産地。日本では千葉、神奈川、静岡、滋賀、京都、大阪、兵庫、徳島、福岡、佐賀、熊本、鹿児島、沖縄の各府県に分布する。生息環境は水路、河川、湿地等。繁殖期：4～10月に開花。茎切片から栄養繁殖可能。生態的特性 水草であるが、乾燥に非常に強い。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。 なお、本種は、法令において規制を受ける外来種に該当する。	×
ツルノゲイトウ <i>Alternanthera sessilis</i>	国外	H7/ H11-H12	世界の熱帯に広く分布するが、おそらく南米原産と考えられる。日本では本州(関東以西)～沖縄に分布する。生育環境は田の畦など、やや湿った陽地など。繁殖期：7～9月(暖地では5～11月)	H7に確認され、H11-H12にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ホソアオゲイトウ <i>Amaranthus hybridus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では本州(宮城県以西)～九州に分布する。生育環境は荒地、道端、畑の縁など。繁殖期：6～10月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ホナガイヌビユ <i>Amaranthus viridis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	熱帯アメリカ原産で、日本では帰化植物。道端や畑などに生える雑草。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノゲイトウ <i>Celosia argentea</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	熱帯アメリカが原産地。日本では本州西部、九州、四国、沖縄などの暖地。生息環境は武庫川(兵庫県)では、河川敷の砂地。繁殖期：繁殖期：は夏～秋	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
トゲミノキツネノボタン <i>Ranunculus muricatus</i>	国外	H15	西アジア、ヨーロッパが原産地。日本では本州～九州に分布する。生息環境は畑地、道端、草地など。繁殖期：4～6月	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
セイヨウカラシナ <i>Brassica juncea</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ユーラシアが原産地。日本では北海道～沖縄に分布する。生息環境は耕作地や荒地、路傍。繁殖期：春 生態的特性は茎は直立し、上部で分枝し、高さ30～100cm、無毛で緑白色。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (5) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 植物 (3)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
マメグンバイナズナ <i>Lepidium virginicum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22	北アメリカ原産で、日本では明治時代に確認された帰化植物。空き地や道端などに生息する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オランダガラシ <i>Nasturtium officinale</i>	総合(重点) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ヨーロッパ、中央アジアが原産地。日本では北海道～九州に分布する。生育環境は水辺から水柱に群生する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カキネガラシ <i>Sisymbrium officinale</i>	国外	H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道～九州に分布する。生育環境は全国の野原や空き地、道端、川の土手など。一年草または越年草。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
イヌカキネガラシ <i>Sisymbrium orientale</i>	国外	H11-H12	地中海沿岸が原産地。日本では北海道～沖縄に分布する。生息環境は道端、荒地に生息する。繁殖期：春～夏	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
メキシコマニングサ <i>Sedum mexicanum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	原産地は不明。米軍の関係者が日本に持ち込んだという説があり、本州の関東以西、四国、九州に帰化している。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ツルマニングサ <i>Sedum sarmentosum</i>	国外	H15/H22	中国、朝鮮半島が原産地。日本にも帰化植物として定着している。道端や河川敷に生育する。繁殖力が旺盛で、地を這うようにしてつぎつぎと殖えていく。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオヘビイチゴ <i>Potentilla recta</i>	国外	H7	南ヨーロッパが原産地。日本では北海道、本州、九州に分布する。生息環境は低地の草地、道端など。繁殖期：5～7月 生態的特性は日当たりのより所。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オキジムシロ <i>Potentilla supina</i>	国外	H11-H12	ヨーロッパが原産地。日本では本州、九州に分布する。生息環境は平地。繁殖期：5～7月 生態的特性は茎は斜上が直立、高さ15～40cm、上部に分枝し、わずかに有毛かまたはほとんど無毛。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
イタチハギ <i>Amorpha fruticosa</i>	総合(重点) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では日本全国に広く分布する。生息環境は荒地、路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸。繁殖生態は両性花、虫媒花、豆果。繁殖期：4～7月 生態的特性は耐暑性、耐乾性がある。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アレチヌスビトハギ <i>Desmodium paniculatum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北米が原産地。日本では関東以西に分布する。生息環境は荒地、道端 繁殖生態は花期7月-9月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カラメドハギ <i>Lespedeza inschanica</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	朝鮮、中国が原産地。日本では本州(東北地方)に分布する。生育環境は河川敷、草地。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
セイヨウミヤコグサ <i>Lotus corniculatus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は道端、法面等、よく日のあたる場所。繁殖生態は風媒花、虫媒花。種子および栄養繁殖。繁殖期：花期は5～7月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コマツブウマゴヤシ <i>Medicago lupulina</i>	国外	H15	ヨーロッパが原産地。日本では全国に広く分布する。生息環境は路傍、畑地、牧草地、芝地、荒地、林縁、河岸、海岸、樹園地。繁殖生態は両性花、虫媒花。豆果(数百～数千、1年以内)。風、雨(5～12日間水に浮く)、動物(羊など)、人間により伝播。繁殖期：繁殖期：は春～夏 生態的特性は日当たりが良く、冷涼～温暖なところを含み、暑さには弱い。湿った肥沃地を好むが、耐旱性はある。耐塩性は低い。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ウマゴヤシ <i>Medicago polymorpha</i>	国外	H15	地中海地方の原産でアメリカ、オーストラリア、アジアに広く帰化している越年生草本。牧場周辺、海に近い空き地、道端など日本の各地に帰化している。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ムラサキウマゴヤシ <i>Medicago sativa</i>	国外	H15/H22	地中海から小アジアにかけての原産で世界の温帯地域でマメ科牧草アルファルファとして広く栽培されている多年生草本。日本では各地で野生化して、道端や荒地に発生する。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (6) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (4)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
シロバナシナガワハギ <i>Melilotus officinalis</i> ssp. <i>alba</i>	国外	H22	草地、原野、道端などに生える中央アジア原産の帰化植物。日本では全国的に分布する。人里・田畑、河原・溪流、原野・草原、岩場・礫地、都市・市街地に生息する。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ハリエンジュ <i>Robinia pseudoacacia</i>	産業兵2 国外	H7/ H11-H12/ H15	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は河川敷、土手、雑木林、荒地。繁殖生態は両性花、虫媒花。豆果、萌芽。繁殖期：5、6月 生態的特性 耐暑性、耐乾性がある。蜂蜜の供給源、鳥類等の生息環境を提供。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
クスダマツメクサ <i>Trifolium campestre</i>	国外	H15	ヨーロッパ原産地。日本では全国的に分布する。河川敷や市街地の空き地に生育する。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
コメツブツメクサ <i>Trifolium dubium</i>	国外	H15	ヨーロッパから西アジアにかけての原産で、南北アメリカ、オーストラリア、アジアに広く帰化している一年生。日本では北海道から九州まで全国に生息する。道端や河原などに生息する。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ムラサキツメクサ <i>Trifolium pratense</i>	国外	H15	ヨーロッパ原産世界中の温帯域で飼料として栽培され、また帰化している多年生草本。日本では全国に分布する。市街地の道端から山岳地帯の道路にまで生育する。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
シロツメクサ <i>Trifolium repens</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は路傍、空地、荒地、畑地、草地、高原、樹園地。繁殖生態は両性花、虫媒花。豆果(種子生産量は600kg/ha、5年)は風、雨、動物(胃中含む)、人間、植物自身により伝播。匍匐茎でも繁殖。繁殖期：4~10月 生態的特性 冷涼で、日当たりが良く、湿ったところを好む。耐寒性が強い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ムラサキカタバミ <i>Oxalis corymbosa</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では関東~西日本に分布する。生息環境は畑地、空地、樹園地、路傍、荒地、芝地、庭。繁殖生態は両性花、虫媒花。果(日本では結実しない)、鱗茎(50~100以上)により繁殖。繁殖期：6、7月 生態的特性は日当たりの良い肥沃地を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オウチカタバミ <i>Oxalis stricta</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では本州・四国・九州(帰化植物)に分布する。人里・田畑、原野・草原、岩場・礫地、都市・市街地に生息する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカフワロ <i>Geranium carolinianum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。空き地や道端、畑地、樹園地などに生育し、西日本では冬作物の害草となっている。一年生(冬生)。出芽：9~11月、3~4月 花期：3~6月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ハイニシキソウ <i>Euphorbia chamaesyce</i>	国外	H11-H12/ H15/H22	熱帯アメリカが原産地。日本では関西以西に分布する。暖かい地域に多く、道ばた、芝地、畑地などに生育する。一年生(夏生) 出芽：3~9月 花期：5~10月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオニシキソウ <i>Euphorbia maculata</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。やや乾いた砂利地などの道端、空き地に多く、畑地や樹園地などに生育する。出芽：4~7月 花期：7~10月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
コニシキソウ <i>Euphorbia supina</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。道端、空き地、畑地、庭など、裸地に張り付くように生育する。出芽：4~8月 花期：6~10月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ナンキンハゼ <i>Sapium sebiferum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22	中国の中南部が原産地。日本では関東以西の温暖地に分布する。新緑、紅葉、風変わりな実・・・と観賞価値が多いわりに、どんな土壌でも育ち、剪定にも強いとあって街路樹として使われることが多い。しかし、その一方、繁殖力の強さから迷惑視されつつある。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
シソジュ <i>Ailanthus altissima</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	日本全土に分布する。山地の林内や竹林などに生える多年草。繁殖期：は4~5月で、葉の間から30~40cmの花茎をだし、8~15個の花をつける。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
トウカエデ <i>Acer buergerianum</i>	国外	H15	中国が原産地。成長は早く強健であり一般に高木になる。樹形は立性で耐寒性も高く、日本では庭木の他、公園樹や街路樹としてよく用いられている。成長とともに樹皮は縦に裂け割れるのが特徴。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (7) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (5)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ムクゲ <i>Hibiscus syriacus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H22	中国、朝鮮半島が原産地。世界各地で栽培されている。庭園、公園、道端に栽培され、家の周囲、耕作地の畦、土手などに逸出している。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アレチウリ <i>Sicyos angulatus</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地。繁殖生態 雌雄同株。液果(400~500個、2年)は動物、水、人間により伝播。繁殖期: 8、9、10月 生態的特性は日当たりの良い、腐植質の多い沖積地を好む。土壌環境に対する適応性は大きい。焼却炉やゴミ集積地付近によくみられる。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
ホソバヒメミソバギ <i>Ammannia coccinea</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では本州中部以南に分布する。生息環境は水田、休耕田、湿地、沼地。繁殖生態は両性花。果(335、000個)は風、雨、人間により伝。繁殖期: 6~11月 生態的特性は日当たりの良い肥沃地を好む。湿った状態および10cm以内の湛水状態を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカミズキンバイ <i>Ludwigia decurrens</i>	国外	H7/ H15/H22	北アメリカ~熱帯アメリカが原産地。日本では本州、四国に分布する。生息環境は水田、休耕田、中栄養な湿地や溜池畔に生育する1年草。繁殖期: 夏~秋	H7に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
メマツヨイグサ <i>Oenothera biennis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、牧草地、樹園地、路傍、河川敷、荒地。繁殖生態は両性花。果(5、000~100、000個、数年~数10年)は風、雨、鳥により伝播。自家和合性がある。繁殖期: 6~10月 生態的特性は開けた攪乱された場所を好む。燐含量が少ない土壌でもよく生育する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオマツヨイグサ <i>Oenothera erythrosepala</i>	国外	H7/H11- H12/H15	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は河原や砂地、海岸などの裸地、農耕地等。繁殖生態 虫媒花。繁殖期: 繁殖期: は初夏。生態的特性は攪乱地によく侵入する。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コマツヨイグサ <i>Oenothera laciniata</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H15	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は河原や砂地、海岸などの裸地、農耕地等。繁殖生態 虫媒花。繁殖期: 花期は初夏。生態的特性 攪乱地によく侵入する。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×
アレチマツヨイグサ <i>Oenothera parviflora</i>	国外	H15	北アメリカ原産地。日本では北海道~本州に分布する。成句環境は路傍、荒地、河川敷、海岸砂地などの陽地に生える大型の2年草。繁殖生態は種子で増える。繁殖期: 6~9月	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ユウゲシヨウ <i>Oenothera rosea</i>	国外	H11-H12/ H15/H22	北アメリカ南部が原産地。日本では本州中部~西日本に分布する。生息環境は市街地、路傍、堤防。繁殖生態は風媒花、虫媒花。種子。繁殖期: 花期は夏~秋 生態的特性は日当たりのよい路傍等によく定着する。昼から夜間にかけて開花する。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
マツヨイグサ <i>Oenothera stricta</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では関東以南に分布する。生息環境は関東以南河原などの砂地や道端など乾燥した陽地。樹園地。繁殖期: 5~11月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオフサモ <i>Myriophyllum brasiliense</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ブラジルが原産地。日本ではほぼ全国(青森、岩手、秋田、福島、新潟、石川の各県では未確認)に分布する。生息環境は池沼、溜池、河川、水路など。繁殖生態は雌雄異株。日本では雌株のみで地下茎で栄養繁殖。繁殖期: 5、6月 生態的特性 おもに根茎で越冬するが、九州では地上部も完全に枯死することなく越冬し、クワ草では最も早い3月中旬頃から生育を開始。閉鎖的なクワ草で局所的に発生することが多い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
マツバゼリ <i>Apium leptophyllum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	熱帯アメリカが原産地。日本では関東以西に分布する。生育環境は関東以西の暖かい地方で、道端、畦畔、畑地。繁殖期: 3~11月 生態的特徴はセロリに似た香りがあり、家畜に有毒とされる。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノラニンジン <i>Daucus carota</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22	ヨーロッパが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は道端や空き地に生育し、北海道ではごく普通。繁殖期: 7~9月 生態的特性は栽培ニンジンの野生種、原種とさせが、根は肥大しない。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
トウネズミモチ <i>Ligustrum lucidum</i>	国外	H15/H22/H 26	中国が原産地。日本では宮城、福島、関東~西日本に分布する。生息環境は市街地、路側帯、植栽地。繁殖生態は風媒花、虫媒花。鳥による種子散布(花序に大量の果実を突らせ散布者を引き寄せる)繁殖期: 6月 生態的特性は日当たりの良い植栽地。大気汚染に強い。	H15に確認され、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (7) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (6)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ハナハマセンブリ <i>Gentaurium pulchellum</i>	国外	H15	地中海沿岸が原産地。生育環境は草地、空地、道端。一年草でロゼットを形成せず、花序はやや散漫で、花冠裂片がより短い。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオフトバムグラ <i>Diodia teres</i>	総合(その他) 国外	H15/ H26	北アメリカが原産地。日本では本州中部以南に分布する。生息環境は荒地や河川敷にはびこる。日当たりの良い丸石河原や海岸付近の荒地など。繁殖生態 風媒花、虫媒花。種子 繁殖期：夏	H15に確認され、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
メリケムグラ <i>Diodia virginiana</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では本州(神奈川県以西)~九州に分布する。生育環境は水田の畦道、河川の湿地など。繁殖期：7~8月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカネナシカズラ <i>Cuscuta pentagona</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、河川敷、海浜、栽培植物上。繁殖生態 両性花。果(50年以上、動物の胃中でも生存)は、風、雨、動物(体内含む)により伝播。繁殖期：8、9、10月 生態的特性 やや乾いた土地に多い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
マルバルコウ <i>Ipomoea coccinea</i>	国外	H7/ H11-H12/ H22	北アメリカが原産地。日本では本州中部以南に分布する。生息環境は 畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地。繁殖生態は 両性花、虫媒花。果は風、雨、動物、人間により伝播。繁殖期：7~10月 生態的特性は日当たりの良いところを好む。土壌環境に対する適応性が大きい。	H7に確認され、H11-H12、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカアサガオ <i>Ipomoea hederacea</i>	国外	H11-H12	熱帯アメリカが原産地。日本では 北海道、本州、四国、九州、沖縄に定着し、分布を広げている。生息環境は道端、河原。繁殖生態は種子は5mm程度。繁殖期：夏~秋に開花	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×
マルバアメリカアサガオ <i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriscula</i>	国外	H22	熱帯アメリカが原産地。日本では全国に分布を広げている。生息環境は空き地や道端、畑地。繁殖生態は種子13~29g 繁殖期：8~10月 生態的特性は夏畑作物の強草。卵円形のタイプ。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
マメアサガオ <i>Ipomoea lacunosa</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は道端、空き地、畑地等。繁殖生態は種子22g、繁殖期は9~10月、生態的特性は夏作物の強草である。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ホシアサガオ <i>Ipomoea triloba</i>	総合(その他) 国外	H11-H12/ H15/H22/ H26	南アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は空き地、道端、畑地。繁殖生態は種子15g 繁殖期：9~10月 生態的特性は夏作物の強草。	H11-H12に確認され、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノハラムラサキ <i>Myosotis arvensis</i>	国外	H11-H12	ヨーロッパが原産地。日本では北海道~本州に分布する。生息環境は道端、畦畔、土手。空き地。繁殖生態は種子300mg 繁殖期：5~6月 生態的特性は北日本ではかなり広がっている。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメイワダレソウ <i>Lippia canescens</i>	総合(重点) 国外	H22	南アメリカが原産地。生育環境は日当たりの良い場所。繁殖期：7~9月 生態環境は強い繁殖力で、茎が地表を這い広がり、踏圧に津留意のため、グランドカバーとして植えられることが多い。庭などに植えられるものが道端に広がった。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×
ヤナギハナガサ <i>Verbena bonariensis</i>	総合(その他) 国外	H15/H22	南アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は市街地、攪乱地、造成地、河川敷、湿地など。繁殖期：夏	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アレチハナガサ <i>Verbena brasiliensis</i>	総合(その他) 兵Y 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	南アメリカが原産地。日本では東北南部~関東~西日本に分布する。生息環境に港湾近く、河川敷、道端、荒地等。繁殖生態 風媒花、虫媒花。種子。繁殖期：は8~9月 生態的特性 日当たりの良い裸地に生える。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメオドリコソウ <i>Lamium purpureum</i>	国外	H11-H12	ヨーロッパが原産地。日本では生息環境 畑地、樹園地、荒地、路傍、林縁、河岸。繁殖生態 両性花。4分果(約200個、寿命は長い)は、風、雨、動物(アリなど)などにより伝播。繁殖期：4、5月 生態的特性は肥沃地に多い。砂質土から粘質土まで土壌への適応性は大きい。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×
ヨウシュハッカ <i>Mentha arvensis</i>	国外	H22	ヨーロッパ、北アメリカが原産地。日本では本州に分布するが、ややまれである。生育環境は草地、やや湿った場所。変種である在来種のハッカ。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オランダハッカ <i>Mentha spicata</i>	国外	H11-H12	ヨーロッパが原産地。生育環境は市街地の道端。日本では全国に分布する。生態的特性は全体無毛で、強いハッカ臭がある。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×
ヒロハフウリンホオズキ <i>Physalis angulata</i>	国外	H22	北アメリカ、熱帯アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、林縁。繁殖生態は両性花。液果は風、雨、動物などにより伝播。刈り取り後に再生可能。繁殖期：7~10月 生態的特性は肥沃地~痩せ地に生育し、土壌の種類を選ばない。果実は生食できるが美味ではない。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみのため、関連性については不明である。	×

表 6.3-16 (9) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (7)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ヒメセンナリホオズキ <i>Physalis pubescens</i>	国外	H15	北アメリカが原産地。日本では暖地、小笠原諸島や沖縄に分布する。生育環境は畑、路傍。繁殖期：5~9月	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ワルナスビ <i>Solanum carolinense</i>	国外	H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では沖縄を含むほぼ全国に分布する。生育環境は畑地、樹園地、牧草地、荒地、路傍、河川敷。繁殖生態は種子繁殖・地下茎による栄養繁殖を行う。花は両性花。地下茎の断片による繁殖力が強く、10cm以下の断片からも再生可能。繁殖期：6~9月 生態的特性は土壌環境での適応性は大きい。耐旱性や耐陰性がある。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タマサンゴ <i>Solanum pseudocapsicum</i>	国外	H15	ブラジル原産の常緑低木。花期は5~9月頃であるが、花よりも果実を鑑賞するために栽培される。結実は8-12月頃で、球形の果実が赤く熟していくところを鑑賞する。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカイヌホオズキ <i>Solanum ptycanthum</i>	国外	H22	北アメリカ原産地。日本に自生するイヌホオズキとそっくり。生育環境は市街地のちよとした草地から里山。生態的特性は全草有毒。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
マツバウンラン <i>Linaria canadensis</i>	国外	H11-H12/ H15	北米が原産地。日本では北関東・北陸から中部~西日本に分布する。生育環境は路傍、人家周辺、芝生など。繁殖期：初夏	H11-H12に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タケトアゼナ <i>Lindernia dubia</i>	国外	H15	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生育環境は水田や畦、農耕地周辺の湿地など。繁殖期：8~10月 生態的特性は野生化している。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカアゼナ <i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22/ H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生育環境 水田、河川敷、路傍、湖沼、湿地、干拓地。繁殖生態は両性花。さく果は水、風、動物、人間により伝播。繁殖期：7~10月 生態的特性は肥沃地での生育が良いが、土壌の種類は選ばない。	H7に確認され、H11-H12、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオカワヂシャ <i>Veronica anagallisaquatica</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22/ H26	ヨーロッパ~アジア北部が原産地。日本では岩手、秋田、山形、山梨、石川を除く本州全都府県、徳島、愛媛、大分、佐賀の各県に分布する。生育環境は水路、河川、湿地の水際。繁殖生態は根茎で栄養繁殖も旺盛に行う。繁殖期：4~9月に開花 生態的特性は日当たりの良い水辺。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
タチイヌノフグリ <i>Veronica arvensis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道~沖縄に分布する。生育環境は路傍。繁殖期：4~5月 生態的特性は全国で野生化している。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオイヌノフグリ <i>Veronica persica</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22	西アジアが原産地。日本では北海道~沖縄に広く分布する。生育環境は畑、路傍。繁殖期：3~5月 生態的特性は茎は分枝してない。長さ10-30cm。軟毛が生えている。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヘラオオバコ <i>Plantago lanceolata</i>	国外	H7/H11- H12/ H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生育環境は畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、空地、河川敷。繁殖生態 両性花。根茎(3~4cm)でも繁殖。繁殖期：4~8月 生態的特性 日当たりの良い所から日陰地まで生育、温度適応性が大きい、土壌環境への適応性も高い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タチオオバコ <i>Plantago virginica</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22	北アメリカが原産地。日本では北海道、本州~九州に分布する。帰化植物。生育環境は空き地などに生える雑草。全体が白い毛に覆われている。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノヂシャ <i>Valerianella oleria</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	欧州が原産地。日本では全国に分布する。生育環境は湿った草地、路傍、堤防など。繁殖期：花は4-6月。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒナキキョウソウ <i>Specularia biflora</i>	国外	H15	北アメリカ、南アメリカが原産地。日本では本州(関東地方以西)~九州に分布する。生育環境は道端など。繁殖期：5~7月 生態的特性は茎はほとんど分枝せず、直立する。葉は互生し、無柄。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
キキョウソウ <i>Specularia perfoliata</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	北アメリカが原産地。日本では福島県以南に分布する。生育環境は路傍、芝生、畑地、公園の空き地など。繁殖期：6月	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (10) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (8)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ブタクサ <i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では北海道～沖縄に分布する。生息環境はやや乾いた空き地、裸地、河川敷に群生。繁殖期：7月下旬～10月 生態的特性は花粉アレルギーを起こす植物。荒地の遷移が進むにつれて消えていくが、種子は生命力が強く、長い間土中で生き延び、やがて裸地ができると一斉に萌芽が見られる。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
オオブタクサ <i>Ambrosia trifida</i>	総合(重点) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では沖縄を含むほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、河川敷、路傍、荒地、堤防。繁殖生態 雌雄同株、風媒花。瘦果(275個)は、雨、鳥、人間などにより伝播。繁殖期：花期は秋。生態的特性 肥沃で湿った所を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
クソニンジン <i>Artemisia annua</i>	国外	H11-H12/ H22	ヨーロッパ南東部が原産地。日本では北海道～九州に分布する。生息環境は市街地の空き地、畑、牧草地、荒地。繁殖期：8～10月 生態的特性は全体に強い匂いがある。茎は高さ1m以上になる。野生化している。	H11-H12に確認され、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
ヒロハホウキギク <i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では本州(関東以西)～沖縄に分布する。生息環境は空き地、道端。繁殖期：8～10月 生態的特性は日当たりのよい荒地、やや湿った場所	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
ホウキギク <i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i>	国外	H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、路傍、荒地、水湿地、休耕田、河岸など。繁殖生態 両性花、瘦果は、風、雨、動物、人間などにより伝播。繁殖期：9、10月 生態的特性 やや湿ったアルカリ性土壌を好む。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカセンダングサ <i>Bidens frondosa</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/ H22 H26	北アメリカが原産地。日本では奄美諸島・沖縄諸島を含むほぼ全国に分布する。生息環境は水田、水路、林内、牧草地、樹園地、河辺、湿地、休耕田、畑地、荒地、路傍など。繁殖生態 両性花、虫媒花。繁殖期：8、9、10月 生態的特性は水辺や湿地を好む。肥沃地に多いが、土壌の種類、乾湿、肥沃度への適応性は大きい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認された。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
コセンダングサ <i>Bidens pilosa</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では本州中部以西に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地、河川敷など。繁殖生態 頭状花、虫媒花。繁殖期：6～11月 生態的特性は土壌環境に対する適応性が大きい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
シロバナセンダングサ <i>Bidens pilosa</i> var. <i>minor</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	原産地は不明。熱帯に広く分布。日本では中部以西の都市付近の荒地などに分布する。生息環境は都市近く、道端、荒地。繁殖期：花期は夏～秋	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
アレチノギク <i>Conyza bonariensis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	南アメリカが原産地。日本では北海道～沖縄、小笠原に分布する。生息環境は道端や荒地で見られる雑草。繁殖期：主軸の花は(6-)7～月、側枝の花は8～11月 生態的特性は秋に芽生え、ロゼットで越冬する。夏には30 - 50cm程度まで生長し、茎の上部に多数の花をつけるとそれ以上は成長せず、花の付かない横枝を伸ばす。横枝は花枝より高く伸びる傾向がある。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
オオアレチノギク <i>Conyza sumatrensis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は荒地、畑地、樹園地、牧草地、路傍など。繁殖生態 頭状花、虫媒花。繁殖期：8、9、10月 生態的特性 土壌の種類や環境条件に対する適応性が大きい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
オオキンケイギク <i>Coreopsis lanceolata</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。しばしば大群落をつくる。生息環境は河川敷、道路沿い、海岸など。繁殖期：5～7月 生態的特性は観賞用に栽培されている。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
ハルシャギク <i>Coreopsis tinctoria</i>	総合(その他) 国外	H7/H11- H12/H15/ H22	北アメリカ西部が原産地。日本では北海道～九州、沖縄、小笠原に分布する。生息環境は河川敷の草地、路傍、空地。繁殖期：5～7月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はなため、分析・評価の対象としない。	×
コスモス <i>Cosmos bipinnatus</i>	国外	H22	メキシコが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は休耕田、道路沿、河川敷。繁殖生態 頭状花、虫媒花。瘦果。繁殖期：花期8～10月 生態的特性は日当たりと排水の良い場所を好む。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
キバナコスモス <i>Cosmos sulphureus</i>	国外	H15	メキシコが原産地。日本では広く園芸品種のひとつとして栽培されている。生息環境は河川敷、路傍。繁殖期：8～11月	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
マメカミツレ <i>Cotula australis</i>	国外	H11-H12	オーストラリアが原産地。日本では本州西部以南に分布する。生息環境は市街地の道端や空き地。小型の一年生。繁殖生態は種子150mg 繁殖期：4～6月	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (10) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 植物 (9)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ベニバナボロギク <i>Grassocephalum crepidioides</i>	国外	H15	アフリカが原産地。日本では本州・四国・九州の大部分、沖縄島、小笠原諸島(父島・母島)に分布する。生息環境は森林伐採地、山火事のと、林縁、道端、宅地の造成地など。繁殖生態は種子は2mm程度、棒状、赤色。繁殖期：繁殖期：は夏～初冬 生態的特性は森林伐採地、山火事のと、林縁などで急速に繁殖し、元の植生がもどると姿を消す。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカカタカサブロウ <i>Eclipta alba</i>	国外	H11-H12/H22	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は畦畔沿いや田面の露出部分に出芽し、道端や空き地。繁殖生態は種子280mg 繁殖期：7～10月 生態的特性は土壌水分の低い立地にも生育し、近年は本種のほうが多い。転換畑の夏作物を害草。	H11-H12に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメムカシヨモギ <i>Erigeron canadensis</i>	国外	H7/H11-H12/H15/H22/H26	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は空き地、道端、畑地、休耕地などの裸地や樹園地。繁殖生態は種子29mg 繁殖期：7～10月 生態的特性は秋に発芽してもは越冬して翌夏に開花・結実し、春期に発芽した個体が秋期に開花する。パラコートに抵抗性タイプあり。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハルジオン <i>Erigeron philadelphicus</i>	国外	H7/H11-H12/H22/H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は水田畦畔、牧草地、路傍、畑地、堤防、荒地。繁殖生態 頭状花、虫媒花。繁殖期：4～8月 生態的特性 窒素分の多い場所を好む。	H7に確認され、H11-H12、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハキダメギク <i>Galinsoga ciliata</i>	国外	H7/H11-H12/H22/H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、庭、荒地、路傍、河岸。繁殖生態 頭状花。繁殖期：6～11月 生態的特性 湿った肥沃地を好むが、乾燥した場所にも繁殖する。	H7に確認され、H11-H12、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タチチコグサ <i>Gnaphalium calviceps</i>	国外	H11-H12/H15/H22	南アメリカ、北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は道端、荒地。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
チチコグサモドキ <i>Gnaphalium pennsylvanicum</i>	国外	H11-H12/H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、芝地、路傍、荒地。繁殖生態 頭状花。繁殖期：4～10月 生態的特性は日当たりの良い所から日陰地まで適応性が大きい。土壌の種類を選ばない。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ウスベニチチコグサ <i>Gnaphalium purpureum</i>	国外	H11-H12/H15	北アメリカが原産地。日本では本州～九州に分布する。生息環境は空き地、道端、芝地など、乾いた土地。繁殖生態は種子13mg 繁殖期：4～8月	H11-H12に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
クワイモ <i>Helianthus tuberosus</i>	兵Y 国外	H7/H11-H12/H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、路傍、荒地、草地等。繁殖生態は頭状花、虫媒花。瘦果、地下茎。繁殖期：8～11月に開花 生態的特性 肥沃で湿った場所を好む。	H7に確認され、H11-H12、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
フタナ <i>Hypochoeris radicata</i>	国外	H7/H11-H12/H15/H22/H26	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は牧草地、畑地、芝地、荒地、路傍など。繁殖生態は頭状花、虫媒花。また、根茎により繁殖。繁殖期：5～9月 生態的特性は土壌の種類、乾湿、肥沃度、pHに対する適応性は大きい。耐寒性があり平地から高山地まで生える。刈り取りや踏みつけへの耐性もある。	H7に確認され、H11-H12、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
トゲチシャ <i>Lactuca scariola</i>	国外	H11-H12/H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本では北海道～九州に分布する。生息環境は空き地、道端、休耕地など。繁殖生態は種子830mg。繁殖期：3～11月	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ノボロギク <i>Senecio vulgaris</i>	国外	H11-H12/H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、路傍、荒地などいたる所。繁殖生態は頭状花、自家受粉する。瘦果(数1,000個、5～58年)繁殖期：5～10月 生態的特性は肥沃な場所を好む。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
セイタカアワダチソウ <i>Solidago altissima</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H7/H11-H12/H15/H22/H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍。繁殖生態は頭状花、虫媒花。地下茎により繁殖。繁殖期：8～11月 生態的特性は粒粒の細かいシルトから粘土質の土壌に繁殖する。耐旱性がある。蜂蜜の供給源、鳥類等の生息環境を提供。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オニノゲシ <i>Sonchus asper</i>	国外	H7/H11-H12/H15	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、芝地、路傍、荒地。繁殖生態は頭状花、虫媒花。繁殖期：4～7月 生態的特性は半湿潤な肥沃地を好むが、土壌環境に対する適応性は大きい。ノゲシに比べて高地、北方にも生育する。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (10) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (10)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ヒメジョオン <i>Stenactis annuus</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、牧草地、路傍、荒地、草原。繁殖生態は頭状花、虫媒花。繁殖期：6~10月 生態的特性は土壌の種類を選ばず、土壌環境に対する適応性が大きい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヤナギバヒメジョオン <i>Stenactis pseudoannuus</i>	国外	H15/H22	生育環境はやや湿った場所。生態的特性は葉がへら形にならず狭披針形である。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
へらバヒメジョオン <i>Stenactis strigosus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では北海道~沖縄に分布する。生育環境は比較的乾いた丘陵、川岸の土手。繁殖期：6~9月 生態的特性は葉はへら形で全縁、頭花の筒状花を占める直系が舌状部の長さと同ほ等しい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
セイヨウタンポポ <i>Taraxacum officinale</i>	総合(重点) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ヨーロッパが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は路傍、空地、畑地、牧草地、芝地、樹園地、川岸。繁殖生態は頭状花、虫媒花、単為生殖。繁殖期：3~5月 生態的特性 日当たりが良い平地で弱酸性土壌に多い。肥沃地を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イガオナモミ <i>Xanthium italicum</i>	国外	H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道~九州に広く分布する。生育環境は沿海地の草地、荒地、道端。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオオナモミ <i>Xanthium occidentale</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境に畑地、樹園地、牧草地、空地、河川敷、路傍など。繁殖生態 頭状花、雌雄同株。繁殖期：8~12月 生態的特性は土壌条件に対する適応性が大きい。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ナガバオモダカ <i>Sagittaria graminea</i>	総合(重点) 国外	H11-H12	北アメリカが原産地。日本では東京都、京都府に分布する。生育環境は池沼、河川。繁殖期：4~9月 生態的特性は冬も枯れず、繁殖力が旺盛であるために、いったん侵入すると、在来の水生植物群落に大きな影響を与える可能性がある。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオカナダモ <i>Egeria densa</i>	総合(重点) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	アルゼンチンが原産地。日本では本州、四国、九州、八丈島(伊豆諸島)に分布する。生息環境に湖沼、溜池、河川、水路。繁殖生態 雌雄異株。日本では雄株のみ、萌芽、莖葉切片により繁殖。繁殖期：5~10月 生態的特性は日当たりの良い停滞水域を好む。低温、アルカリ性に耐え、無機養分の吸収力が強く水質汚濁に強い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コカナダモ <i>Elodea nuttallii</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北米東北部が原産地。日本では関東以西に分布する。生息環境は湖沼、溜池、河川、水路、溝。繁殖生態は雌雄異株、水媒花(雄花の花柄が切れて水面を移動)。日本では雄株のみ、萌芽、莖葉切片により繁殖。繁殖期：は5~6月 生態的特性は日当たりの良い流水~停滞水域、塩基性水域、浅水を好む。富栄養~貧栄養水系に適応。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タマスダレ <i>Zephyranthes candida</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	アルゼンチン、ウルグアイ、パラグアイのラプラタ川流域及びチリ、ペルーが原産地。日本には明治時代初期の1870年頃渡来し、日本の風土にも良く適応し、人里周辺に半野生化した群落が見られることがある。日当たりさえよければ、乾燥地~湿地まで生息できる。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ホテイアオイ <i>Eichhornia crassipes</i>	総合(重点) 兵Z 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では関東東信越~九州、沖縄列島、八丈島(伊豆諸島)に分布する。九州・四国では特に多い。生息環境は暖地の湖沼、溜池、河川、水路、水田、泥土上 繁殖生態 両性花。ただし、日本では訪花昆虫の不在から有性繁殖はあまりしない。走出枝(数1、000個)による繁殖力が強い。繁殖期：繁殖期：は6-11月 生態的特性は日当たりが良い、温暖な場所を好み、水質に対する適応性は極大。窒素やリンを吸収して水質浄化。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
キショウブ <i>Iris pseudacorus</i>	総合(重点) 兵Y 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ヨーロッパ~西アジアが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生息環境は湖沼、溜池、河川、水路、湿った畑地、林縁。繁殖期：繁殖期：は初夏。生態的特性は日当たりの良い水湿地を好む。水中の窒素、リン、塩類の吸収性に優れている。丈夫な植物。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ニワゼキショウ <i>Sisyrinchium atlanticum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は芝地、道端、空き地、日当たりのよい場所。繁殖生態は種子 193mg 根茎。繁殖期：5~7月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アイロニワゼキショウ <i>Sisyrinchium graminoides</i>	国外	H11-H12	北アメリカ東部が原産地。生育環境は道端、荒地など。繁殖期：5-6月 生態的特性は薄藍色の花を咲かせる。	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオニワゼキショウ <i>Sisyrinchium sp.</i>	国外	H15	北アメリカが原産地。日本では本州以南に分布する。生息環境は道端、土手。生態的特性は草丈が高く、花が小さい。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (11) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (11)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ヒメヒオウギスイセン <i>Tritonia crocosmaeflora</i>	総合(その他) 国外	H22	北海道、本州、四国、九州で逸出。花壇の付近や廃屋の庭跡など各地で逸出し、海岸の草地などに大群落をなして野生化している。極めて強健で、ときには荒地や山野で半野生状態になっている。耐寒性は強い。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
コゴメイ <i>Juncus</i> sp.	総合(重点) 国外	H22/H26	原産地不明。日本では本州(関東~近畿地方)に分布する。生育環境は湿地、河川敷など。繁殖期:夏~秋	H22に確認され、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハナヌカススキ <i>Aira elegans</i>	国外	H7/H15	ヨーロッパが原産地。日本では本州~九州に分布する。生育環境は河川敷、荒地など。	H7に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
メリケンカルカヤ <i>Andropogon virginicus</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北米が原産地。日本では関東以西に分布する。生育環境は畑地、水田の畔、樹園地、牧草地、道端、荒地、市街地の芝地など。繁殖生態 繁殖期: 繁殖期: は9~10月 晩秋に葉鞘に包まれた穂を上から下までまんべんなくつける。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハルガヤ <i>Anthoxanthum odoratum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北海道~九州、四国に分布。寒冷地に多い。牧草地、放牧地、路傍、荒地、草地、河原、森林に生育し、山地にまでみられる。日当たりの良い所を好み、土壌の種類を選ばない。耐寒性、耐旱性があり、春先の生育が早い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
コバンソウ <i>Briza maxima</i>	国外	H7/H15	ヨーロッパが原産地。日本では北陸~関東以西に分布する。秋田県秋田市でも生育が確認されている。生育環境は沿海地の畑地、路傍、荒地、草地、庭。繁殖生態は両性花、風媒花。顕果は、風、雨、動物、人間などにより伝播。繁殖期: 繁殖期: は夏。生態的特性は日当たりの良い所を好む。耐旱性があり、土壌の種類を選ばない。	H7に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒメコバンソウ <i>Briza minor</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	地中海地域が原産地。日本では本州以南に分布する。生育環境は道端、空き地など乾いた明るい草地。繁殖生態は種子87mg 繁殖期: 5~6月	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イヌムギ <i>Bromus catharticus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生育環境は荒地、草地、牧草地、路傍、荒地、河川敷、海岸。繁殖生態は両性花。顕果、風、動物、人間が伝播。繁殖期: 5~8月 生態的特性は日当たりの良い、湿った肥沃な軽しよう土を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒゲナガスズメノチャ ヒキ <i>Bromus rigidus</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	地中海地域が原産地。日本では北海道~九州に分布する。生育環境は市街地の道端、空き地、乾いた土地。繁殖生態は種子11.2g 繁殖期: 4~7月	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
カモガヤ <i>Daactylis glomerata</i>	産業 国外	H7/H15	北海道~九州まで分布する。暖地の湿り気のある林下に生える多年草。高さ20~40cmの花径をのぼし、繁殖期: の7~10月に白色または紫紅色を帯びた花を密につける。	H7に確認され、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハマガヤ <i>Diplachne reptatrix</i>	国外	H11-H12	旧世界熱帯が原産地。日本では本州(関東以西)~沖縄に分布する。生育環境は一年草または短命な多年草。繁殖期: 夏~秋	H11-H12のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
シナダレスズメガヤ <i>Eragrostis curvula</i>	総合(重点) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	南アフリカが原産地。日本では 沖縄を含むほぼ全国に分布する。生育環境 牧草地、路傍、荒地、河川敷。繁殖生態は両性花、風媒花。顕果(100、000/株)は風、雨、動物、人間により伝播。根茎により繁殖。繁殖期: 繁殖期: は夏 生態的特性 日当たりが良く、砂質土壌を好む。耐暑性と耐旱性は強いが、耐陰性と耐湿性は弱い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オニウシノケサ <i>Festuca arundinacea</i>	産業 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布。牧草地、市街地、運動場、庭、路傍、荒地、河原、林縁等に生育する。日当たりの良い、肥沃で水分の豊富な所を好む。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヒロハノウシノケサ <i>Festuca pratensis</i>	国外	H15	ヨーロッパが原産地。日本では北海道~九州に分布するが北日本が多い。生育環境は道端、草地。繊細な感じの多年草。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ネズミホソムギ <i>Lolium x hybridum</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	ヨーロッパから北西アフリカが原産地。日本では北海道~沖縄に広く分布する。生育環境は草地、道端など。一年草または二年草。生態的特性は牧草やのり面緑化のために栽培される。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (12) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■植物 (12)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ネズミムギ <i>Lolium multiflorum</i>	産業 国外	H15/H22/ H26	ヨーロッパが原産地。日本では全国に分布する。生息環境は畑地、樹園地、路傍、空地、河川敷、牧草地、荒地。繁殖生態は両性花、風媒花。穎果(種子生産量が多い)は、動物(胃中에서도生存)や人間などにより伝播。繁殖期: 6、7、8 生態的特性は日当たりの良い、温暖な肥沃地を好み、砂壤土~壤土に多い。	H15に確認され、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ホソムギ <i>Lolium perenne</i>	産業 国外	H15/H22	ヨーロッパ、温帯アジア、北アフリカ、南西アジアが原産地。日本では北海道~沖縄に広く分布する。短命の多年草。牧草やのり面のために栽培される。	H15に確認され、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオクサキビ <i>Panicum dichotomiflorum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では全国に分布する。生育環境は路傍、荒地、河川敷など。茎はふとく、直立または斜上し、高さ40~100cm。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
シマスズメノヒエ <i>Paspalum dilatatum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では本州~沖縄に分布する。生育環境は路傍や土手に多い。暖かい地方で牧草として使われる。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
キシウスズメノヒエ <i>Paspalum distichum</i>	総合(その他) 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	北アメリカが原産地。日本では北陸~関東以西に分布する。生息環境は湿地、水辺、水田、池沼、溝、砂浜。繁殖生態は両性花、風媒花。穎果(種子生産量が多い)は水、動物、人間により伝播。根茎により繁殖。繁殖期: 7~10月 生態的特性 日当たりの良い、肥沃な水湿地を好む。水位変動に対する適応性、耐塩性を持つ。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
テクゴスズメノヒエ <i>Paspalum distichum var. indutum</i>	総合(重点) 国外	H7/ H11-H12/ H15	北アメリカ南部が原産地。日本では本州(関東以西)~九州に分布する。最近、増加傾向にあり水深が深いところに生えるため、水田雑草として問題化している。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカスズメノヒエ <i>Paspalum notatum</i>	産業 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	熱帯アメリカが原産地。牧草として全世界の暖地に広がっている。日本では都市部や農耕地周辺の雑草として見られる。帰化植物。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
タチスズメノヒエ <i>Paspalum urvillei</i>	総合(その他) 国外	H11-H12/ H15/H22	南アメリカが原産地。日本では本州(関東以西)化~沖縄に分布する。多年草。高さ70~150cm。葉身は長さ10~40cm、幅5~15cm、両面ともに無毛、または裏面にのみまばらに毛がある。	H11-H12に確認され、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
モウソウチク <i>Phyllostachys pubescens</i>	産業 兵Y 国外	H7	大陸中国が原産地。日本ではほぼ全国。北限は函館に分布する。生息環境は林縁、畑地、樹園地、造林地。繁殖生態は繁殖期: 繁殖期: は5月と9月だが、花はめったに咲かない。両性花、風媒花。穎果。根茎による繁殖力が強い。有性生殖はあまりしない。生態的特性 風が弱く、日の良く当たる肥沃地を好む。	H7のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオスズメノカタビラ <i>Poa trivialis</i>	国外	H7/ H11-H12/ H15	ヨーロッパ原産の帰化植物で、北海道・本州・四国・九州の、耕地の周辺や道路沿いの乾燥した荒地からやや湿った草地にも生育する多年草。	H7に確認され、H11-H12、H15にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
セイバンモロコシ <i>Sorghum halepense</i>	総合(その他) 兵Y 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	ヨーロッパの地中海地域の原産で世界の熱帯から温帯にかけて広く分布している多年生草本。1945年前後に関東地方で見いだされ、その後東北以南の各地に広がっている。道端、堤防、果樹園などに広く分布する。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ナギナタガヤ <i>Vulpia myuros</i>	産業 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布。畑地、牧草地、庭、路傍、荒地などに生育する。日当たりの良い砂質土壌を好む。海辺の砂地、乾いた草地に多い。	H7に確認され、H11-H12、H15、H22にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (13) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 植物 (13)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ボタンウキクサ <i>Pistia stratiotes</i>	特定 総合（緊急） 兵Z 国外	H15	南アフリカが原産地。日本では 関東～北陸以西～沖縄、小笠原に分布する。生息環境に池沼、河川、水田。繁殖生態は両性花。液果は風、水、動物、人間などにより伝播。根茎により繁殖。繁殖期：5～10月 生態的特性は日当たりの良い所を好む。無機養分の吸収力が強く、耐塩性がある。	H15のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。 なお、本種は、法令において規制を受ける外来種に該当する。	×
ホソミンギヤツリ <i>Cyperus engelmannii</i>	国外	H22	北アメリカが原産地。日本では本州（関東～近畿）、小笠原に分布する。生息環境は湿地、湿った荒地、水辺、水田の畦など。	H22のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
メリケンギヤツリ <i>Cyperus eragrostis</i>	総合（重点） 国外	H7/ H11-H12/ H15/H22/ H26	熱帯アメリカが原産地。日本では関東以西～沖縄、小笠原に分布する。生息環境は畑地、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。繁殖期：6～11月	H7に確認され、H11-H12、H15、H22、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているもの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

- ・特定：特定外来生物
- ・総合（緊急）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。
- ・総合（重点）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。
- ・総合（その他）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。
- ・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。
- ・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010（兵庫県, 2016年11月26日変更）
- ・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010（兵庫県, 2016年11月26日変更）
- ・国外：国外外来種

表 6.3-16 (14) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■ 鳥類

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
コジュケイ <i>Bambusicola thoracica</i>	国外	H5	中国南部が原産地。日本では本州（一部寒冷地を除く）、四国、九州、佐渡島、伊豆諸島、小笠原諸島、淡路島、隠岐、対馬、五島列島、大隅諸島などに分布する。生息環境は平地から山地の数の多い疎林や林縁。標高の高いところにはほとんど定着せず、積雪の多い地方は生息に適さないと考えられている。温度選好性：亜熱帯の鳥で寒さに弱い。繁殖生態は産仔数：1回に7~8卵。繁殖期：産卵期は4~6月。生態的特性は非繁殖期は2~20羽ほどの群で行動することが多い。糞は低木やササの下草でおおわれた場所にくぼみを掘り、草を敷く。国内では留鳥。食性：草木の葉、種子、昆虫類、クモ類	H5のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ドバト <i>Columba livia var. domesticus</i>	兵Z 国外	H5/ H10/ H16/ H24	アフリカ北部、中近東、中央アジア、南アジア、中国西部が原産地。日本では島嶼域を含むほぼ全国に分布する。生息環境は農耕地、市街地、寺社、裸地、林縁、河川。繁殖生態は産仔数：1回に2卵。繁殖期：通年繁殖し（4、5月が多い）、年3回以上繁殖する。生態的特性はひさしの下、ペランダ、橋梁など、雨の当たらない建築物の中で営巣する。食性：種子、昆虫、人が与える餌	H5に確認され、H10、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ベニスズメ <i>Amandava amandava</i>	国外	H5/ H10	パキスタン、インド、ベトナム、マレー半島が原産地。日本では生息環境 草原、ヨシ原、河川敷、灌木林、埋立地など。繁殖生態は産仔数：1回に4~7卵。繁殖期：原産地では繁殖期は6~12月。生態的特性は原産地ではつがい、小さな群で行動することが多く、冬季には他のカエデチョウ類と100羽を越える群を形成することがある。国内では留鳥。食性：原産地では種子、昆虫	H5に確認され、H10にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハッカチヨウ <i>Acridotheres cristatellus</i>	国外	H10/ H16/ H24	中国中・南部、台湾、ミャンマー、ベトナム、ラオスが原産地。日本では東京、神奈川、大阪、兵庫で繁殖した記録があり、福島、栃木、愛知、大阪、京都、和歌山、香川、鹿児島でも生息が確認されている。兵庫、神奈川では1990年代に入ってから繁殖が確認されている。先島諸島（石垣島、与那国島）でも記録があるが、これは自然分散の可能性もある。生息環境は林のある住宅地、ヨシ原、河川敷、草原、農地繁殖生態 産仔数：1回に4~7卵。繁殖期：繁殖期は4~8月で、年2回繁殖する。生態的特性は地上で採食する。原産地では岩、木、人工物にできた穴の中で営巣する。群で行動することが多く、非繁殖期は集団ねぐらをとる。国内では留鳥。食性：家畜に付く昆虫、マメ科の種子	H10に確認され、H16、H24にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

- ・特定：特定外来生物
- ・総合（緊急）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。
- ・総合（重点）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。
- ・総合（その他）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。
- ・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。
- ・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010（兵庫県、2016年11月26日変更）
- ・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010（兵庫県、2016年11月26日変更）
- ・国外：国外外来種

表 6.3-16 (15) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■両生類・爬虫類・哺乳類 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ウシガエル <i>Lithobates catesbeianus</i>	特定 総合(重点) 兵Z 国外	H7/ H12/ H17/ H27	アメリカ合衆国東部・中部、カナダ南東部が原産地。日本では北海道南部、本州以南の日本列島のほぼ全域と周辺島嶼(佐渡島、香取、五島列島など)、奄美諸島(与路島、徳之島、沖永良部島)、沖縄諸島(伊平屋島、伊是名島、伊江島、沖繩島、久米島)八重山諸島(小浜島、西表島)に分布する。生息環境は池沼などの止水、穏やかな流れの周辺。在来のカエル類に比べ水生傾向が強く、成体は1年中池で見られる。温度選好性: 原産地がカナダまで達していること、北海道南部にも定着していることから、本州産のカエルと同程度には低温耐性があると見なされる。繁殖生態は池、沼、湖などの止水で雄は繁殖なわばりを持ち、水面に浮きながら「ウオー、ウオー」と鳴く。産卵は水草の多い所でなされ、産出された卵塊は50×50cm程度のシート状になって浮かぶ。オタマジャクシは越冬し、15cmほどに達する。幼生越冬することから、1年を通して水のある場所で繁殖する。産仔数: 産卵数は6,000~40,000個 繁殖期: 繁殖期は長く、5~9月上旬にわたる。生態的特性は夜行性。昼間は水草の中や水場周辺の茂みや窪地に隠れる。雄は「ウオーウオー」と聞こえるウシに似た太い不気味な鳴き声を出す。食性: 肉食性。口に入る大きさであればほとんどの動物を食べる。昆虫、アメリカザリガニ、他のカエル類、魚類など。小型哺乳類や小鳥を襲うこともある。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
ミシシippアカミミガメ <i>Trachemys scripta elegans</i>	総合(緊急) 国外	H7/ H12/ H17/ H27	アメリカ合衆国南部からメキシコ北東部の国境地帯。同種は14亜種を含み、アメリカ合衆国のバージニア州から中米を経てブラジルに至る広大な分布域を持つ。日本では全国。島嶼部でも、ほとんどの主要な有人島に分布する。生息環境は多様な水域。底質が柔らかく、水生植物が繁茂する、日光浴に適した陸場の多い穏やかな流れを特に好む。塩分への抵抗力も高く、しばしば汽水域にも進出する。温度選好性: 寒冷地や山地をのぞく国内のほぼ全域で越冬、繁殖可能。イギリスでは夏期の積算温度が不足するため、生存、産卵できても孵化できないとされ、北海道でもおそらく同様と考えられる。繁殖生態は繁殖期: 交尾は春と秋にみられる。産卵は4月から7月にかけてなされる。雄は伸長した爪を雌の前で震わせて求愛する。雌は地面に巣穴を掘り、1度に2~25個の卵形の卵を産出する。卵は長径30~42mm、短径19~29mm。孵化までの日数は65~75日程度。産仔数: 飼育下で平均25。9個という報告があるが、もっと少ない例が多い。生態的特性は昼行性で日光浴を好む。雑食性だが他のカメ類の卵を食べる習性があり、在来のカメ類との競合のみならず、卵捕食による影響も及ぼしうる。食性: 雑食性。藻類や水草、水生昆虫、ザリガニ、エビ、貝類、魚類等さまざまなものを採食する。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ハツカネズミ <i>Mus musculus</i>	総合(重点) 国外	H7/ H12/ H17/ H27	ユーラシア・アフリカ・オセアニア全域に分布する。自然分布域は判然としない。日本では日本列島のほぼ全域に分布する。生息環境は家屋、水田、畑、積み藁、土手、草地、河川敷、荒地、砂丘地等。繁殖生態は繁殖期: 野外では春と秋の明瞭な繁殖期を持つが、人間世界に依存している集団では、生息場所によって若干の違いはあるが年中繁殖活動をしている。産仔数: 平均5。6で秋にやや高い。生態的特性は原野では穴居生活をする。食性: 種子、野菜、花、園芸野菜、米、昆虫類等	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヌートリア <i>Myocastor coypus</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H7/ H12/ H17/ H27	南米の中~南部が原産地。日本では岐阜、愛知、三重、京都、大阪、兵庫、岡山、鳥取、広島、島根、山口、香川の各府県に定着している。他の多数の県でも確認事例がある(一部はマスカラットやミンクの誤認の可能性もある)。生息環境は流れの緩やかな河川、湖、沼沢地。温度選好性: 寒さに弱く、冬季には流産の確率が高くなる。また、北欧・北米の寒冷地では定着後に自然に絶滅した地域もある。国内では、鳥取県・兵庫県北部山間部でも分布拡大しつつあることから、少なくとも西日本のほとんどの地域では定着可能と考えられる。繁殖生態は繁殖期: 通年繁殖可能。多回発情種(polystrus)で、年間2~3回出産。生後3~10ヶ月で性成熟。妊娠期間127~138日。産仔数: 2~9頭、平均5。87。性比は雄に偏る。若齢の雌では仔の性比は特に雄に偏り、高齢の雌ではほぼ1:1。兵庫県の個体群でも生後3~6ヶ月で繁殖。野外での寿命は2年程度。生態的特性は夜行性。ただし、可塑性が高く、侵入地で昼間に活動する場合もある。土手や堤防等に複数の巣穴を掘る。水面上に水生植物を集めて「プラットホーム」という浮巣を作って暮らすこともある。台風などによる水害によって、減少する場合がある。食性: 草食でホテイアオイ、ヨシ、ヒシ、マコモ等の水生植物を中心に、陸上のものも含めて幅広い植物を食べる。イネ及び水辺周辺の農作物。茎と地下茎を好む。貝・魚類を食べることもある。	H7に確認され、H12、H17、H27にも引き続き確認されている。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○

表 6.3-16 (16) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■両生類・爬虫類・哺乳類 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
アライグマ <i>Procyon lotor</i>	特定 総合(緊急) 兵Z 国外	H17/ H27	北米～中米(カナダ南部～パナマ)が原産地。日本では生息環境 都市部から森林・湿地帯までの水辺に生息。巢は木のうろや岩穴、人家や畜舎に分布する。温度嗜好性：冷帯湿潤気候、西岸海洋性気候、温暖湿潤気候、地中海性気候、ステップ気候、サバナ気候、熱帯モンスーン気候。繁殖生態は繁殖期：1月～3月に交尾し、4～6月に出産。雄は複数の雌と交尾。産仔数：3～6。雌が子育てし、北海道では7月頃から幼獣が巣を出て活動しはじめる。生態的特性は夜行性。木登り・泳ぎも得意。普段は単独性で、繁殖期のみペアを形成。なわばりは持たない。休眠により越冬。野外での寿命は5年程度と考えられている。食性：雑食性で小哺乳類・魚類・鳥類・両生類・爬虫類・昆虫類・野菜・果実・穀類等、夏は動物質を秋は植物質を多く摂取する。分散能力：行動圏：806～1、139ha(海外のデータ)	H17に確認され、H27にも引き続き確認された。	継続的に確認されており、法令において規制を受ける外来種であり、堰の管理・運用との関連性があるため、分析・評価の対象とする。	○
チョウセンイタチ <i>Mustela sibirica coreana</i>	兵Z 国外	H27	ウラル山脈西側～シベリア、モンゴル、大陸中国、パキスタン、タイ、ベトナム、朝鮮半島、台湾、対馬。ゴビ砂漠・タクラマカン砂漠には分布しない。日本では福井県・岐阜県・愛知県以西の沖縄を除く西日本。静岡県西部でも過去の分布記録がある。生息環境は山地～低地の農村周辺など。特に低地が生息適地と考えられている。繁殖生態は繁殖期：4～5月に交尾、6～8月に育児。雌は年に1回、雄は多回交尾で一夫多妻と考えられている。雌のみで育児する。産仔数：5～6 生態的特性は雌は一定の行動圏を持ち土穴等を巣とする。雄は何頭かの雌の行動圏に重なるような行動圏を持つ。春期に産まれた仔は秋には分散する。食性：ネズミ類、鳥類、カエル、昆虫類、魚類、甲殻類、果実類。イタチに比べ植物質の採食量が多い。	H27のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ハクビシン <i>Paguma larvata</i>	総合(重点) 兵Z 国外	H27	ヒマラヤ、中国南部、台湾、マレー半島、スマトラ、ボルネオが原産地。日本では日本列島のほぼ全域。宮城・福島～中部地方、四国で特に多い。生息環境は市街地から山間部まで。樹上も利用。繁殖生態は繁殖期：出産期：3～12月 産仔数：1～4 生態的特性は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。基本的に母仔を中心とした家族単位で生活する。排他性は弱い。食性：雑食性で果実や種子を好み、昆虫類、魚類、残飯等も食べる。	H27のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

- ・特定：特定外来生物
- ・総合(緊急)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。
- ・総合(重点)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。
- ・総合(その他)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種。
- ・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。
- ・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)
- ・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)
- ・国外：国外外来種

表 6.3-16 (16) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■陸上昆虫類等 (1)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
カンタン <i>Oecanthus longicauda</i>	国外	H4/ H8/ H13	朝鮮半島が原産地。日本では本州、四国、九州に分布する。卵越冬、1化性。生育環境はクズ、ヨモギ、ススキ、カナムグラなどが多い草地、河川等の岸边。成虫は8月から晩秋にかけて出現する。	H4に確認され、H8、H13にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
アオマツムシ <i>Trujalia hibionis</i>	国外	H4/ H8/ H13/ H18/ H26	東洋熱帯が原産地とされる。日本では本州、四国、九州に分布する。卵越冬、年1化。生育環境は都市部の街路樹や庭木など。成虫は8月下旬ごろから出現する。	H4に確認され、H8、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヨコツナサシガメ <i>Agriosphodrus dohrni</i>	国外	H18	中国、インドシナ半島、インドが原産地。日本では関東以南の本州・四国・九州に分布する。生息環境は様々な樹木の幹周辺、人里周辺のニレ科やバラ科の樹木など。繁殖生態は繁殖期：6~7月頃産卵 6~7月ごろに樹洞などに産卵。20~30日で孵化。その後幼虫は捕食活動し、12月までに5齢幼虫まで成長。幼虫は数十から数百匹で集団越冬。3月から活動し、4月末~5月初旬に羽化。生態的特性は昆虫を刺して体液を吸収するため人も刺すことがある。食性：毛虫などの昆虫やクモ類。	H4のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アワダチソウゲンバイ <i>Corythucha marmorata</i>	国外	H18/ H26	ヒメイトトンボ属の種をひとまわり大きくしたような小型イトトンボ。主に平地から低山地にいたる湿地の、背丈の低い挺水植物や湿生植物が茂る浅い滞水や、水田などに生息する。日本では北海道南端から本州・四国をへて九州南部の大隈・薩摩半島にいたる各地に生息する。	H18に確認され、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
トガリアメンボ <i>Rhagadotarsus kraepelini</i>	兵Y	H18	東南アジア、イラン、ニューギニア、台湾という旧東洋区を中心とした広範囲が原産地。日本では本州、四国、九州に分布する。体長4mm程度の小型のアメンボで、雌雄とも腹部先端が長く突出するのが特徴。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
オオミノガ <i>Eumeta variegata japonica</i>	国外	H13	中国、台湾、インド、ボルネオ、セレベスが原産地。日本では本州、四国、九州に分布する。年1回の発生。5月下旬~7月上旬に成虫となり、雄は夕暮れに飛翔し雌を探して交尾する。幼虫は各種の樹木の葉を食べる。底生営巣する。越冬態は幼虫。ミノ形は紡錘形、蛹化の際はミノの上端を細かくして小枝などにぶら下がる。雌は羽化後もミノの中に蛹の脱から中にとどまり、その中に産卵する。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
モンシロチョウ <i>Pieris rapae crucivora</i>	国外	H4/ H8/ H13/ H18/ H26	日本のほぼ全土に分布している。通常年6~7回発生。2~3月より現れる。耕作地周辺に好んで棲息し、多くの花で吸蜜、ことに紫色系の花を好む。早春にはジンチョウゲの花で吸蜜するものまで観察されている。食草はアブラナ科の栽培野菜（キャベツ、ハクサイ、アブラナ、ダイコン）、園芸作物ではオオアライシトウ、セイヨウフウチョウソウ、ノウゼンハレンなど。江戸時代にはすでに全国に分布していたので、おそらく中世以前には日本に侵入してきた移入昆虫である。	H4に確認され、H8、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
シバツトガ <i>Parapediasia teterella</i>	国外	H8	北アメリカが原産地。日本では北海道、本州、小笠原、四国、九州、対馬、沖縄諸島沖縄本島に分布する。芝生の害虫。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカミズアブ <i>Hermetia illucens</i>	国外	H4/H 8/ H13	北アメリカ、注アメリカが原産地。日本では本州、四国、九州、沖縄本島、宮古島、石垣島、西表島、父島で自然繁殖している。生育環境は平地、低山地の流れ。成虫は5~9月頃に出現し、夏から秋に多い。幼虫（蛆）は、草や果実、動物の死体や糞などの腐敗有機物を食べるため、家庭の生ごみやコンポストから発生することもある。成虫も繁殖活動のためこれらに集まるが、口がなく餌は食べない。	H4に確認され、H8、H13にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
キイロショウジョウバエ <i>Drosophila melanogaster</i>	国外	H8	生物学のさまざまな分野でモデル生物として用いられ、多くの発見がなされた。特に遺伝学的解析に優れた性質をもつ。日本では野外や人家（主に台所など食品がある場所）で普通に見られる。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
コルリアトキリゴミムシ <i>Lebia viridis</i>	国外	H26	北アメリカが原産地。日本ではほぼ全国に分布する。生態的特性は雑食性」だが、花上で見られることが多い。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ミスジキイロテントウ <i>Brunoides ohtai</i>	国外	H18	東南アジアが原産地。日本では本州、九州、沖縄、石垣島に分布する。生息環境は都市部、平野。帰化種。生態的特性は芝生の上でよく見られるという。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
クモガタテントウ <i>Psyllobora vigintimaculata</i>	国外	H26	北アメリカが原産地。日本では本州に分布する。生息環境は都市部、平地。生態的特性は白濁病やすす病をおこさせる子のう菌を食べている。エノキ、セイタカアワダチソウ、フヨウなど。成虫越冬。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (17) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■陸上昆虫類等 (2)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
サビカクムネチビヒラタムシ <i>Cryptolestes ferrugineus</i>	国外	H8	世界共通種。日本では全国に分布する。成・幼虫が貯蔵中の様々な穀物を加害する。健全な穀物では、胚の部分が特に被害され、乾果、ナッツ類、オイルケーキなどにも被害を受ける。製粉、精麦、飼料工場で多く見られる。屋外の朽木の中などでも発見されるようになった。生態的特性は成虫で越冬する。成虫は交尾後1~2日で産卵を開始し、穀物の隙間や粉の中に産卵する。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
トビイロデオネスイ <i>Monotoma picipes</i>	国外	H13/ H26	北海道・本州・四国・九州に分布する。体長2.5mm内外。暗赤褐色で光沢はない。	H13に確認され、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
クイロデオキシイ <i>Carpophilus marginellus</i>	国外	H26	中国、インド、マダガスカル、北アメリカ、アフリカが原産地。日本では本州、四国、九州に分布する。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
チャイロコキノコムシ <i>Typhaea stercorea</i>	国外	H26	世界共通種で、熱帯地域で普通に見られる。日本では全国に分布。屋内に発生したカビやカビが生えた食品からは発生する。成・幼虫とも食菌性で、湿った穀物や食品に生えるカビを主食として食べる。食品工場、倉庫、地下室などで見られる。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ラミーカミキリ <i>Paraglenea fortunei</i>	国外	H8	インドシナ半島、中国、台湾が原産地。日本では関東~西日本、周辺離島（淡路島、隠岐島後、対馬）、奄美大島に分布する。生息環境はカラムシなどイラクサ科草本に付く。国内では、ムクゲに発生することも多い。温度選好性：温暖化に伴って分布を北上している。繁殖生態は繁殖期：初夏に成虫が発生。生態的特性は幼虫は食草の茎の内部と基部に侵入して越冬する。食性：Boehmeria nivea var. candicans カラムシの亜種、ヤブマオ、アオイ科などの草本。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アズキマメゾウムシ <i>Callosobruchus chinensis</i>	国外	H8	原産地はアズキ類と同じインド北部からミャンマーのあたりと推定される。日本へは古い時代にアズキの種子とともに渡来したものと考えられている。幼虫の生育期間は25℃の条件下で1カ月内外で、羽化した成虫は続けてアズキに産卵するので、大量の貯蔵アズキも短期間で壊滅的な被害を受ける。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ブタクサハムシ <i>Araecerus coffeae</i>	国外	H13/ H18/ H26	北アメリカからメキシコにかけての地域が原産地。日本では本州、四国、九州に分布する。外来種として野生化している。生物農薬として期待されているが、ヒマワリなどの栽培植物も食べることもあるため、安全な利用に向けて研究が行われている。	H13に確認され、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ワタミヒゲナガゾウムシ <i>Ophraella communa</i>	国外	H13/ H18/ H26	熱帯・亜熱帯を中心に広く世界各地に分布する。日本では本州以南日本各地に分布する。広食性で幼虫が種子類、穀類を加害し、コーヒー、綿実などの害虫としても世界的に知られる。日本ではニンニクの害虫として問題になったことがある。	H13に確認され、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
オオタコゾウムシ <i>Donus punctatus</i>	国外	H18	北アメリカ・ヨーロッパ原産で、日本では本州に分布する。放牧地では、マメ科牧草の割合が高いところで、幼虫の生息数が多い。幼虫はクローバーなどの株元に地際で越冬する。4月~5月にかけてシロクローバーの葉部を盛んに食害する。初夏にレース状の繭をつくってその中で蛹化し、7月に新成虫が出現する。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アルファルファタコゾウムシ <i>Hypera postica</i>	兵Y	H8/ H13/ H18/ H26	ヨーロッパが原産地。日本では北海道・福島・関東・甲信・北陸以南の各都道府県。沖縄列島では、沖縄島と久米島に分布する。生息環境はマメ科植物に寄生。温度選好性：春は気温12℃以上になってから摂食・求愛・産卵を始める。繁殖期：1、2月を中心に12月から5月上旬まで産卵を続ける。夏眠後11月ごろからマメ科植物（レンゲ・ウマゴヤシ・カラスノエンドウなど）に飛来し、12月~5月上旬に産卵（産仔数600~800、ピークは1~2月）。4月中~下旬を中心に幼虫が出現。5月上旬から新成虫が羽化。羽化した成虫は、摂食後5月中旬から樹皮下・建物の隙間・石の下などで集団で夏眠。生態的特性は夏眠する習性がある。食性：マメ科植物を食害。	H8に確認され、H13、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
ヤサイゾウムシ <i>Listroderes costirostris</i>	国外	H4/ H26	原産地はブラジルとされる。戦前の侵入と考えられている。本州・四国・九州・南大東島に分布する。広食性で、乳白色のウジの幼虫は、夜間好んで野菜・花卉の芯部を食す。幼虫は0℃でも摂食可能で、若干の耐寒性を持つ。成虫は時に飛翔もする。	H4に確認され、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×

表 6.3-16 (18) 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の選定結果

■陸上昆虫類等 (3)

種名	指定区分	確認年度	生態的特徴	変化の状況	堰の管理・運用との関連性	選定結果
ホソクチブトサルゾウムシ <i>Rhinoncus</i> sp.	国外	H26	別名：ケチビコフキゾウムシ ヨーロッパ原産で、後に北アメリカに侵入する。日本では北海道、本州、九州に分布する。芝地・牧草地などの草原環境に分布する。シロツメクサなどのマメ科植物を食べる。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ケチビコフキゾウムシ <i>Sitona hispidulus</i>	国外	H18	朝鮮半島、ヨーロッパ、北アメリカが原産地。日本では北海道、本州、九州に分布する。上翅に直立する長い刺毛がある。前胸背板の点刻はあらく、その間に小さな点刻がある。	H18のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
シバオサゾウムシ <i>Sphenophorus venatus vestitus</i>	国外	H13/ H18/ H26	北アメリカが原産地。日本では本州、九州、沖縄に分布する。芝の害虫で、幼虫は地下部の茎葉や根を食害し、ゴルフ場のノシバに大害を与える。	H13に確認され、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イラガセイボウ <i>Praestochrysis shanghaiensis</i>	国外	H8	アジアが原産地。日本では北海道を除くほぼ全国に分布する。生態的特性は在来のイラガの固体群動態に影響を及ぼしている可能性。	H8のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
ルリアリ <i>Ochetellus glaber</i>		H13	本州中部南岸から四国、九州に分布する。生育環境は草地、林縁など。朽木や枯枝の中、石下などに営巣。肉食の傾向が強くアシナガバチの巣や竹筒に営巣したほかのハチの巣を襲うこともある。	H13のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×
アメリカジガバチ <i>Sceliphron caementarium</i>	国外	H4/ H8/ H26	アメリカ本土が原産地。日本では関東、中部、近畿、中国地方、九州地方に分布する。体長20～25mm。体は黒色で橙黄色ないし橙赤色の斑紋がある。	H4に確認され、H8、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
セイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i>	国外	H4/ H13/ H18/ H26	ヨーロッパ、アフリカ、中近東画が原産地。日本では本州以南では4～6月、北海道では6～9月。現在日本全土で25万群が飼養されており、自然越冬可能な本州以南では天敵のオオスズメバチの生息しない都市部を中心に野生群も多い。	H4に確認され、H18、H26にも引き続き確認されている。	継続的に確認されているものの、法令において規制を受ける外来種ではなく、堰の管理・運用との関連性はないため、分析・評価の対象としない。	×
イマイツツハナバチ <i>Osmia jacoti</i>		H26	イマイツツハナバチは中国大陸からの移入種だと考えられています(Hirashima, 1973)。単独性ハナバチでの移入種は本種のみ。以前は <i>Osmia imaii</i> という学名。大陸の <i>O. jacoti</i> のシノニムとして整理された。生育環境は平地(暖地性)。3月中下旬に出現する。	H26のみ確認されている。	単年度の確認のみで、堰の管理・運用との関連性は不明なため、分析・評価の対象としない。	×

注) 指定区分

- ・特定：特定外来生物
- ・総合(緊急)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。
- ・総合(重点)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種。
- ・総合(その他)：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種
- ・産業：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種。
- ・兵Z：警戒種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)
- ・兵Y：注意種 兵庫県ブラックリスト2010(兵庫県, 2016年11月26日変更)
- ・国外：国外外来種

(2) 堰の管理・運用と関わりの深い外来種の確認状況

加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の確認状況を表 6.3-17 に、ブルーギル、オオクチバスの確認位置図を図 6.3-17 に、アレチウリ、オオフサモ、オオカワヂシャ、オオキンケイギクの確認位置図を図 6.3-18 に、ウシガエルの確認位置図を図 6.3-19 に、ヌートリア、アライグマの確認位置図を図 6.3-20 に示す。

分析結果の概要は、下記のとおりである。

●魚類：ブルーギル、オオクチバス

- ・ブルーギルは、平成 2 年度から確認されており、調査年度のうち、平成 14 年度が最大の 972 個体が確認されている。最新の平成 24 年度は、807 個体が確認されている。
- ・オオクチバスは、平成 2 年度から確認されており、最新の平成 24 年度が最大の 338 個体が確認されている。
- ・ブルーギル、オオクチバスともに、下流河川に生息数が多い傾向がみられ、魚道を利用して堰より上流側に移動している可能性があり、別途に実施している魚道遡上調査でも魚道を利用する状況が確認されている。
- ・経年の確認状況より、ブルーギル、オオクチバスの 2 種は、加古川大堰およびその周辺に、既に定着しているものと考えられる。

●植物：アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、Azolla 属

- ・アレチウリは、平成 7 年度より 4 回の調査で連続確認されており、経年で 6 例から 14 例で推移している。
- ・オオカワヂシャは、平成 7 年度より 4 回の調査で連続確認されており、最新の平成 22 年度は 1 例のみの確認となっている。
- ・オオキンケイギクは、平成 15 年度より 2 回の調査で連続確認されており、最新の平成 22 年度は 2 例のみの確認となっている。
- ・オオフサモは、平成 7 年度より 4 回の調査で連続確認されており、経年で 2 例から 3 例で推移している。
- ・Azolla 属は、平成 15 年度より 2 回の調査で連続確認されており、最新の平成 22 年度は 3 例が確認されている。
- ・なお、最新の平成 22 年度では、オオカワヂシャ、オオキンケイギクの 2 種は、下流河川での確認例がない状況となっている。
- ・経年の確認状況より、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、Azolla 属の 5 種は、加古川大堰およびその周辺に、既に定着しているものと考えられる。

●両生類：ウシガエル

- ・ウシガエルは、平成 7 年度より 4 回の調査で連続確認されており、平成 7 年度が最大の 105 個体が確認されている。最新の平成 27 年度は、52 個体が確認されている。
- ・平成 17 年度までの 3 回の調査では、流入河川の確認個体数が、下流河川より多い傾向が続いていたが、最新の平成 27 年度になり、ほぼ同様な確認個体数にな

っている。

- ・なお、両生類についての個体数は、鳴き声等の確認例数を含んだ数値である。
- ・経年の確認状況より、ウシガエルは、加古川大堰およびその周辺に、既に定着しているものと考えられる。

●哺乳類：アライグマ、ヌートリア

- ・アライグマは、平成 17 年度より 2 回の調査で連続確認されており、最新の平成 27 年度は、13 個体が確認されている。
- ・下流河川でのアライグマの確認は、最新の平成 27 年度になり、初めて確認された。
- ・ヌートリアは、平成 7 年度より 4 回の調査で連続確認されており、平成 17 年度が最大の 155 個体が確認されている。最新の平成 27 年度は、24 個体が確認されている。
- ・なお、哺乳類についての個体数は、足跡等の確認例数を含んだ数値である。
- ・経年の確認状況より、アライグマ、ヌートリアの 2 種は、加古川大堰およびその周辺に、既に定着しているものと考えられる。

表 6.3-17 加古川大堰の管理・運用と関わりの深い外来種の確認状況（個体数※1）

種名	選定基準			調査年度					
	a	b	c	H2	H4	H9	H14	H19	H24
ブルーギル	特定	総合（緊急）	Z	4	11	270	972	416	807
オオクチバス	特定	総合（緊急）	Z	1	13	54	161	103	338

種名	選定基準			調査年度			
	a	b	c	H7	H11-12	H15	H22
アレチウリ	特定	総合（緊急）	Z	12	14	8	6
オオカワヂシャ	特定	総合（緊急）	Z	8	12	6	1
オオキンケイギク	特定	総合（緊急）	Z	0	0	5	2
オオフサモ	特定	総合（緊急）	Z	2	2	3	3
Azolla 属※2	特定	総合（緊急）	Z	0	0	4	3

※1：植物の数値は、個体数（株数）ではなく、確認例数。

※2：Azolla 属は、種まで同定することが困難な特定外来生物のアカウキクサ科に該当する。

種名	選定基準			調査年度			
	a	b	c	H7	H12	H17	H27
ウシガエル	特定	総合（重点）	Z	105	31	99	52

種名	選定基準			調査年度			
	a	b	c	H7	H12	H17	H27
アライグマ	特定	総合（緊急）	Z	0	0	15	13
ヌートリア	特定	総合（緊急）	Z	17	11	155	45

【外来種の選定基準】

○a：「外来生物法」（平成 16 年法律第 78 号）で指定された種

・特定：特定外来生物

○b：「生態系被害防止外来種リスト」（環境省，平成 27 年 3 月）

・総合（緊急）：総合対策（緊急） 国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種。

・総合（重点）：総合対策（重点） 国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、甚大な被害が予想される重点的な対策が必要な外来種。

○c：「兵庫県 BL」（兵庫県，平成 26 年 11 月）

・Z：警戒種 生物多様性への影響が大きい、または、今後影響が大きくなることが予測される種。

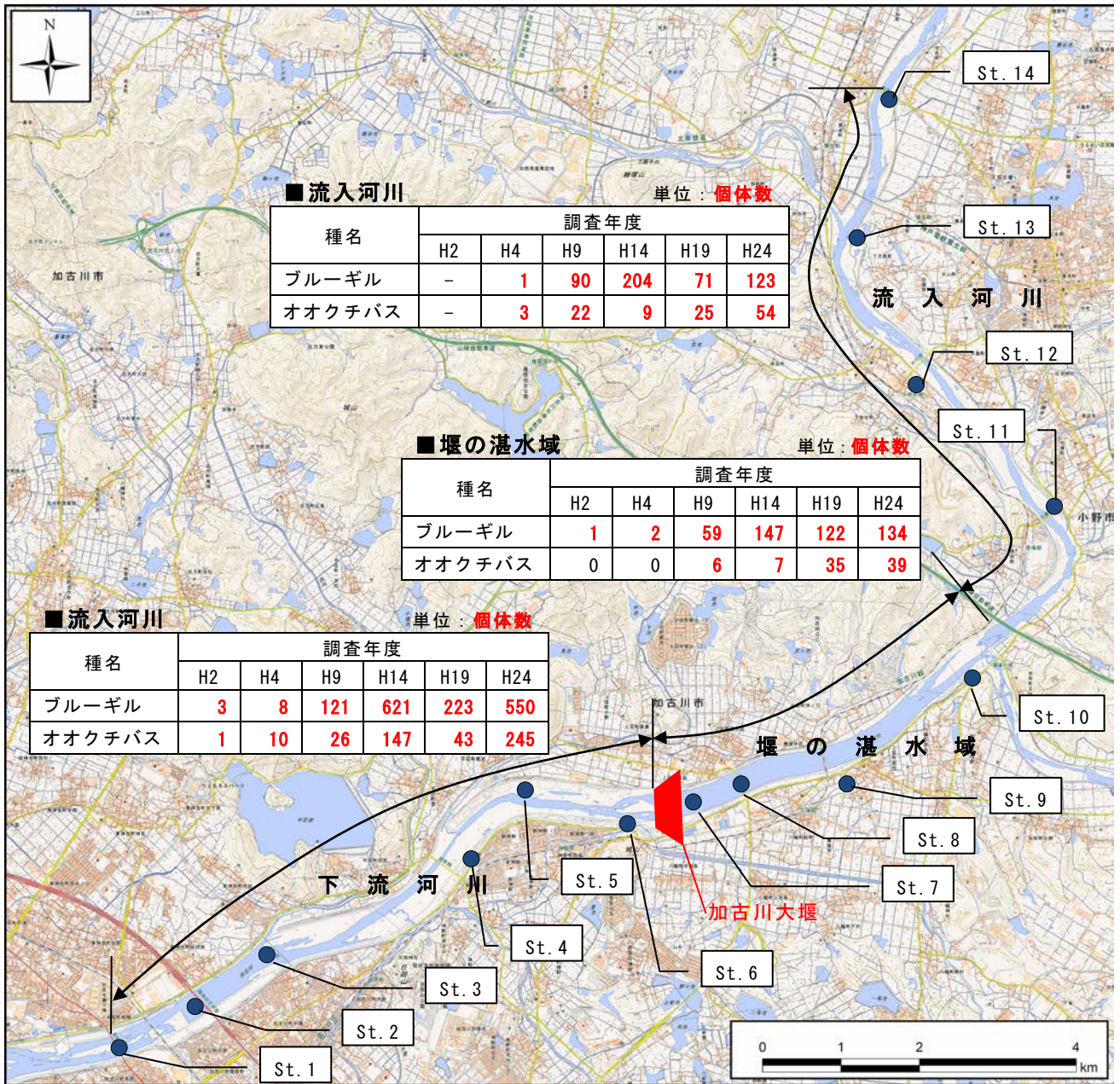


図 6.3-17 魚類ブルーギル、オオクチバスの経年の確認状況

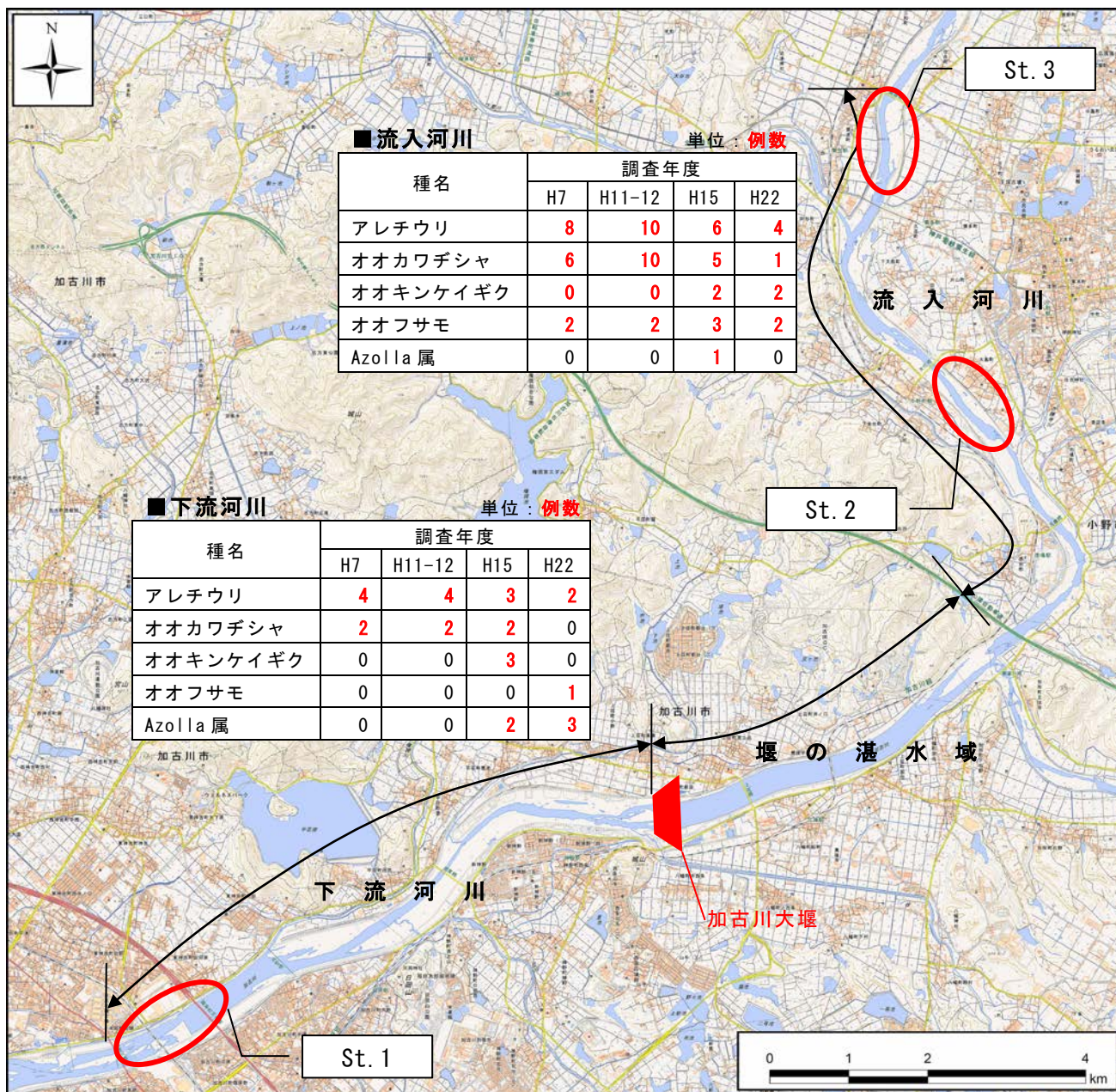


図 6.3-18 植物アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、

Azolla 属の経年の確認状況

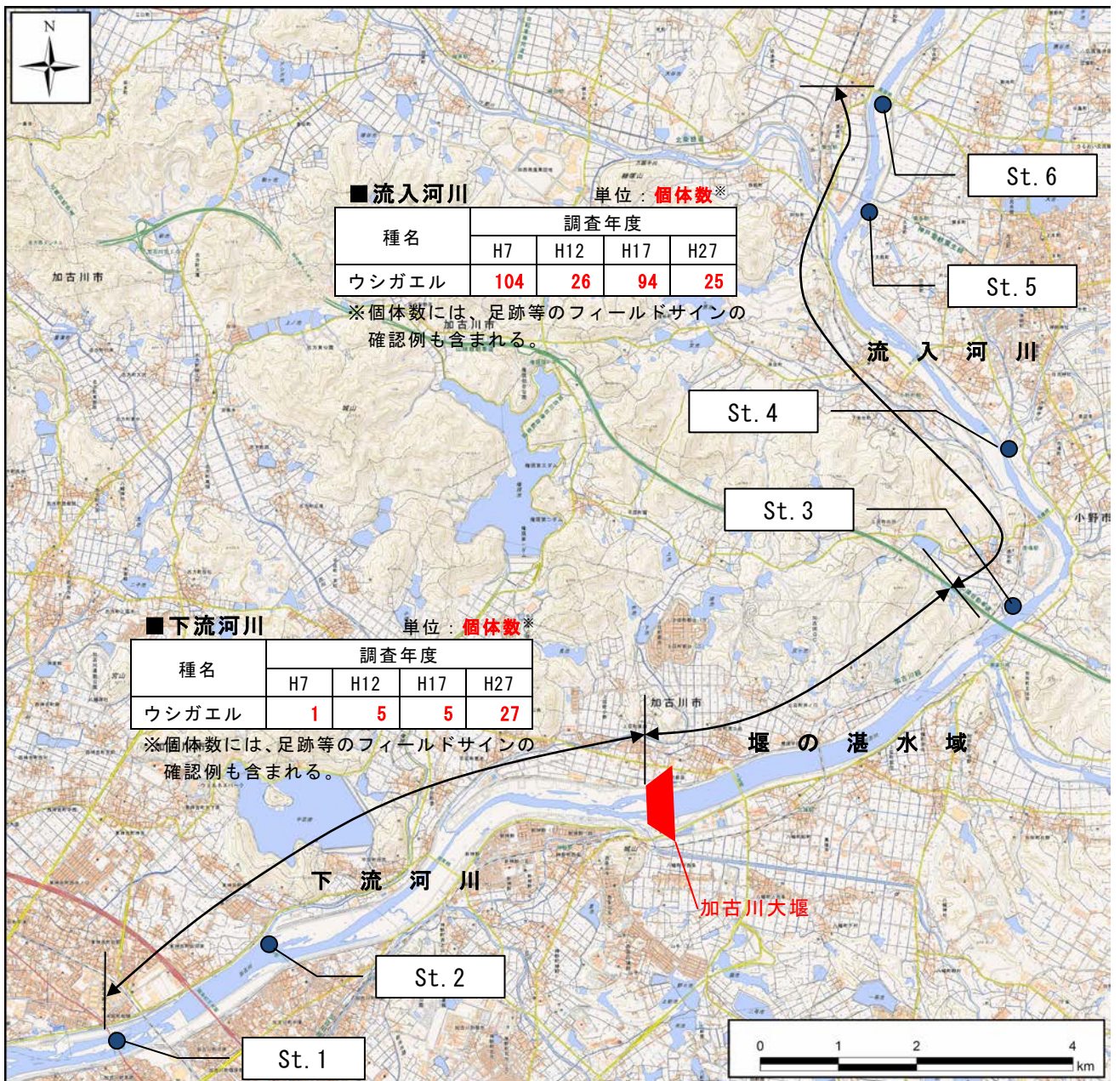


図 6.3-19 両生類ウシガエルの経年の確認状況

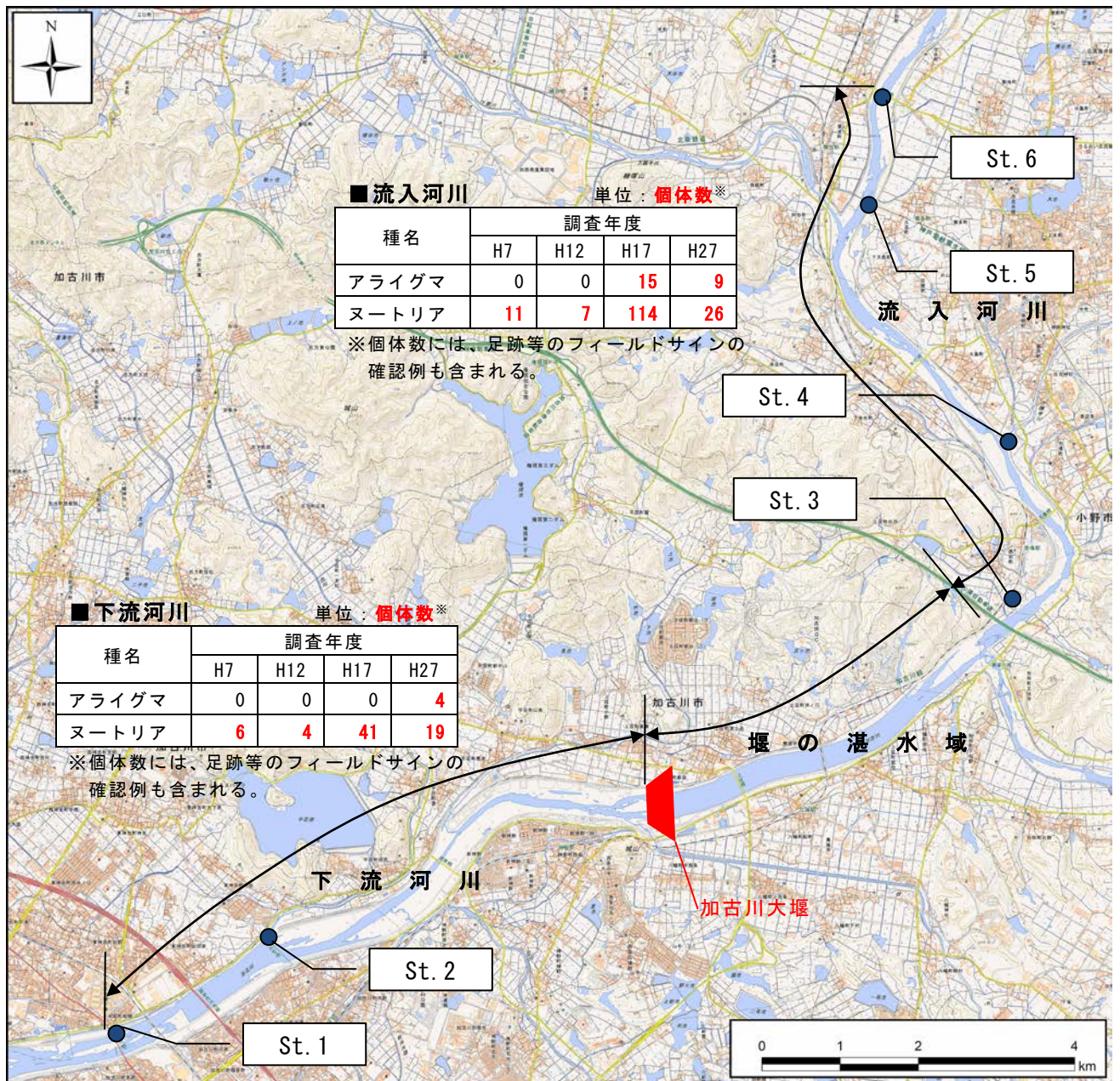


図 6.3-20 哺乳類アライグマ、ヌートリアの経年の確認状況

(3) 現状での外来種に対する課題や駆除対策実施の必要性について

外来種に対する課題や駆除対策実施の必要性に対する評価は、下記のとおりである。

●魚類：ブルーギル、オオクチバス

- ・最新の平成 24 年度の調査において、確認された個体数が増加しているものの、顕著な増加傾向はみられず、加古川大堰およびその周辺に、既に広く定着しており、根絶を目的とする駆除対策の実施は困難な状況にある。
- ・現状においては、河川水辺の国勢調査や堰で実施する魚道調査を通じ、定期的にブルーギルおよびオオクチバスの生息状況を監視し、在来種を含む生態系に大きな変化が生じた場合は、駆除対策の有無を検討する。
- ・なお、調査時に採捕された個体は、殺処分し、放流しない等のも行為も、これまで通りに実施する。
- ・また、環境学習会を通じて、外来種の生態系への悪影響や放流に伴う拡散防止等の啓発活動もこれまで通りに継続する。

●植物：アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、Azolla 属

- ・加古川大堰およびその周辺に、既に広く定着しており、根絶を目的とする駆除対策の実施は困難な状況にある。
- ・最新の平成 22 年度の調査においては、顕著な増加傾向はみられないため、引き続き、河川水辺の国勢調査を通じ、定期的にこれらの種の生育状況を監視する。
- ・堰の管理区間内には、現在のところ、生育情報はないものの、対策が必要となった場合は、適切な処置を行う。

●両生類：ウシガエル

- ・加古川大堰およびその周辺に、既に広く定着しており、根絶を目的とする駆除対策の実施は困難な状況にある。
- ・最新の平成 27 年度の調査においては、顕著な増加傾向はみられないため、引き続き、河川水辺の国勢調査を通じ、定期的にこれらの本種の生息状況を監視する。
- ・調査時に捕獲した個体は、殺処分し、放流しない。

●哺乳類：アライグマ、ヌートリア

- ・加古川大堰およびその周辺に、既に広く定着しており、根絶を目的とする駆除対策の実施は困難な状況にある。
- ・最新の平成 27 年度の調査においては、顕著な増加傾向はみられないため、引き続き、河川水辺の国勢調査を通じ、定期的にこれらの本種の生息状況を監視する。
- ・また、対策が必要となった場合は、適切な処置を行う。

■参考：堰における外来種対策への取り組み状況

堰の管理区間内で確認されている特定外来生物の確認状況を図 6.3-21 に、特定外来生物の拡散防止啓発看板を図 6.3-22 に、平成 28 年度の環境学習会の開催案内を図 6.3-23 に示す。

加古川大堰の管理区間で確認されている特定外来生物は、ブルーギルとオオクチバスの 2 種で、堰の湛水域を中心に確認されている。

堰では、ブルーギルおよびオオクチバスに対する外来種予防三原則（入れない、捨てない、拡げない）の遵守を図ることを目的に、看板を設置し、外来種拡散防止の啓発に努めている。

また、平成 25 年より毎年開催している地域の小学生と保護者を対象とする環境学習会においても、外来種の生態系への悪影響や拡散防止についての啓発活動も行っているところである。

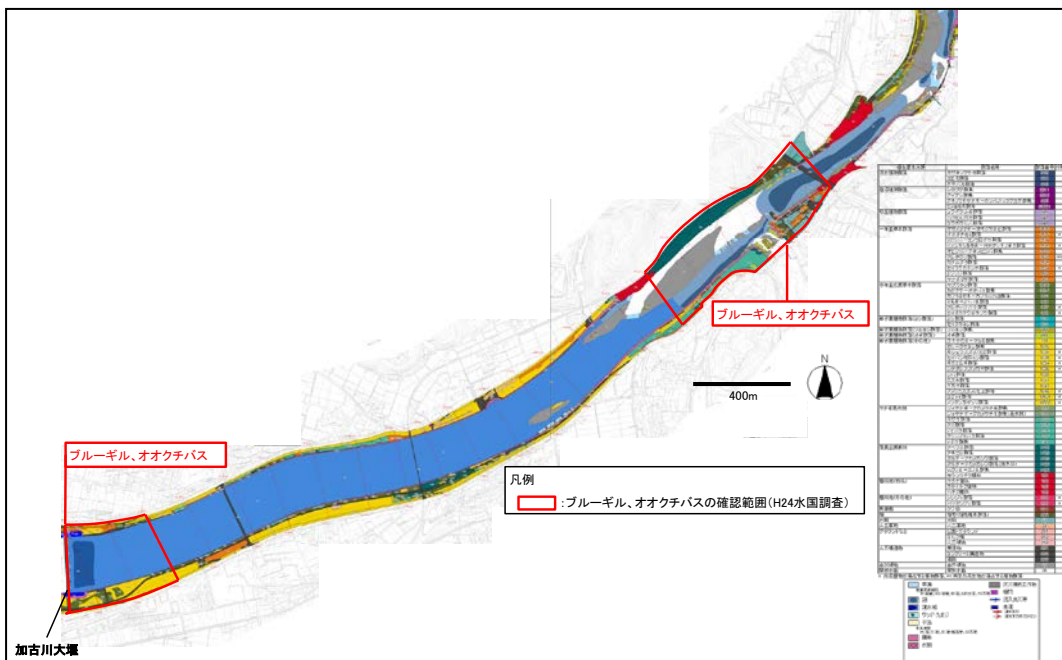


図 6.3-21 管理区間内で確認されている特定外来生物の確認状況



図 6.3-22 特定外来生物の拡散防止啓発看板

加古川環境学習

生き物調査 in 加古川大堰 参加者募集!

参加費
無料

加古川に棲む生き物を観察してみませんか?

日時：7月30日(土) 加古川大堰管理棟 9:00~12:00
【雨天予備日：8月6日(土) 9:00~12:00】

○ 内 容：加古川大堰下流の安全な場所です川に棲む生き物の観察を行います
 ○ 対 象：小学4年生~6年生とします(保護者同伴で参加ください)
 ○ 申込方法：裏面の申込用紙に記入して、FAXかメールでお送りください

当日の集合

加古川大堰管理棟前で9時から受付をします
 (駐車場が利用可 右図参照)
 雨天や河川増水時は、延期の可能性があります。
 その場合は基本的に前日までに連絡します。
 (前日・当日の問い合わせ先)
 姫路河川国道事務所 加古川分室 079-438-0207

服装等

水の中に入りますので、水着(水泳帽)の服装
 足元は水に濡れてもいい靴をご用意ください。
 (おむとが濡れてもいいサンダルは不可)

持ち物

飲み物、帽子、タオル、雨具、着替え等は各自ご用意
 下さい
 網やバケツは用意していますが、持ちこみも可能です






投網の実演と解説

定置網の設置の仕方を解説




魚類等の観察の様子

調査の集計と解説の様子

主催：国土交通省 姫路河川国道事務所 協力：播磨ウェットランドリサーチ・加古川市 環境政策課

図 6.3-23 平成 28 年度の環境学習会の開催案内

6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価

6.4.1 加古川大堰における現況の評価

加古川大堰における現況の評価は、下記のとおりである。

- 堰の管理・運用に関わる生物の動向のうち、堰の上流側には湛水域が形成されるため、流速が低下し、流れのある環境に生息する魚類および底生動物や河岸の植生への影響が一定区間で生じている可能性がある。
- 堰の管理・運用に関わる生物の動向のうち、堰の湛水域については水面の出現と安定した水位を保つ貯水池運用により、カイツブリ類、カモ類、ウ類等の水鳥の生息環境が創出されたほか、止水性魚類にとっても良好な生息環境が創出された可能性がある。
- 堰の管理・運用に関わり、影響を受けたと想定される重要種については、魚類のニホンウナギ、底生動物のミナミヌマエビが該当したが、堰に整備されている魚道を利用して、上流側に移動でき、両種の特徴である回遊性に影響を及ぼしてはいないものと考えられる。
- 外来種は、動物では特定外来生物のブルーギル、オオクチバス、ウシガエル、アライグマ、ヌートリアの5種が、堰の周辺で確認されている。
- ブルーギル、オオクチバスおよびウシガエルは、堰の湛水域のような止水環境に生息する生物であるが、ブルーギルおよびオオクチバスは、確認状況より、既に堰の湛水域に定着しているものと考えられる。
- ウシガエルについては、堰の湛水域では調査が行われていないため、堰の湛水域での定着の有無は不明であるが、流入河川や下流河川での確認状況を踏まえると、堰の湛水域にも定着している可能性がある。
- アライグマ、ヌートリアは移動能力が高く、流入河川や下流河川での確認状況を踏まえると、堰の湛水域にも定着している可能性がある。
- ヌートリアは、水生植物を餌として利用することもあり、堰周辺の水生植物の生育状況に影響を及ぼしている可能性がある。
- 植物の特定外来生物としては、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオフサモ、Azolla 属の5種が、堰の周辺で確認されており、既に堰の周辺に定着している可能性が高く、在来種の生育状況に影響を及ぼしている可能性がある。

6.4.2 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一覧を表 6.4-1 に示す。

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

評価の視点は、「生物多様性国家戦略^{※1}」のうち、「第三次生物多様性国家戦略^{※2}」での記載内容を参考に、生物の生息・生育環境の視点から設定した。

視点の例は、下記のとおりである。

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

※1：生物多様性国家戦略

(出典：<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives/>)

生物多様性条約および生物多様性基本法に基づく、生物多様性の保全および持続可能な利用に関する国の基本的な計画で、平成7年に最初の生物多様性国家戦略を策定し、これまでに4度の見直しを行っている。

- ・「生物多様性国家戦略」平成7年10月31日決定
- ・「新・生物多様性国家戦略」平成14年3月27日決定
- ・「第三次生物多様性国家戦略」平成19年11月27日閣議決定
- ・「生物多様性国家戦略2010」平成22年3月16日閣議決定
- ・「生物多様性国家戦略2012-2020」平成24年9月28日閣議決定

※2：第三次生物多様性国家戦略

国内外の状況の変化を踏まえ、政府が「生物多様性国家戦略」の見直しを行い、平成19年11月に閣議決定を行ったものである。

表 6.4-1 (1) 生物の生息・生育状況の変化の評価一覧

検討項目		生物の状況	堰との関連の 検証結果	評価		今後の方針
				視点	評価結果	
魚類	生息状況の変化	止水性魚類 コイ ゲンゴロウブナ Carassius 属 ヤリタナゴ タイリクバラタナゴ コウライモロコ ブルーギル オオクチバス 等	<ul style="list-style-type: none"> ・堰の湛水域内では、コウライモロコが優占しているほか、特定外来生物のブルーギルやオオクチバスも継続して確認されている。 ・堰の管理・運用が止水性魚類の生息状況に影響を及ぼした可能性は低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・止水～緩流環境として、望ましい環境を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・止水～緩流環境に生息する魚類の一部の外来種の定着があるもの、在来種の生息状況に大きな変化はなく、特に課題はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定外来性物に該当するブルーギル、オオクチバスが確認されており、在来種を含む止水性魚類の生息状況を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。
	回遊性魚類	ニホンウナギ ウグイ アユ サツキマス スミウキゴリ ウキゴリ ゴクラクハゼ シマヨシノボリ オオヨシノボリ ヌマチチブ チチブ	<ul style="list-style-type: none"> ・回遊性魚類のうち、ハゼ科の4種を除き、堰の上下流側で連続的に確認されている。 ・堰の上流側に生息情報のないハゼ科4種は、堰の管理・運用に関係なく、下流河川と海とを回遊している可能性がある。 ・ニホンウナギ、ウグイ、アユ、サツキマス、ウキゴリ、オオヨシノボリは魚道を利用し、堰の上流側へ遡上する状況が確認されている。 ・ゴクラクハゼは、堰の上下流で確認されているが、魚道を利用して遡上する状況の既往確認がなく、堰の上流側に生息する個体は陸封化の可能性がある。 ・ただし、堰の供用以前には、五ヶ井堰や上部井堰が存在し、供用以前からゴクラクハゼは陸封化している可能性もある。 ・堰の管理・運用が回遊性魚類の影響を及ぼした可能性は低く、概ね問題ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性および連続する河川環境を保全する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・回遊性魚類の構成は、加古川で、堰が供用される以前より保持されてきたと想定される魚類相であり、現状では連続性が確保できていると評価でき、概ね問題ない。 ・ゴクラクハゼが堰より上流に遡上していると仮定した場合、魚道を利用して考えると考えられるため、引き続き、魚道の利用状況を確認する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の回遊性魚類に陸封化の可能性があるものの、堰の上下流側での回遊性魚類の回遊性に概ね問題はなく、今後も回遊性魚類の生息状況を河川水辺の国勢調査、魚道の利用状況を魚道遡上調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。

表 6.4-1 (2) 生物の生息・生育状況の変化の評価一覧

検討項目			生物の状況	堰との関連の 検証結果	評価		今後の方針
					視点	評価結果	
底生動物	生息状況の変化	回遊性底生動物	モクズガニ テナガエビ ミゾレヌマエビ	<ul style="list-style-type: none"> モクズガニ、テナガエビ、ミゾレヌマエビの3種は、堰の上下流に生息分布することが確認されており、生息状況に大きな変化はない。 回遊性底生動物の3種は、堰に設置された魚道を利用して、上流方向へ遡上する状況も確認されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性および連続する河川環境を保全する。 	<ul style="list-style-type: none"> 回遊性底生動物の構成は、加古川で、堰が供用される以前より保持されてきたと想定される底生動物相であり、現状では連続性が確保できていると評価でき、問題ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も、回遊性底生動物の生息状況を河川水辺の国勢調査、魚道の利用状況を魚道遡上調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。
		動植物プランクトン	<ul style="list-style-type: none"> 植物プランクトン <ul style="list-style-type: none"> 緑藻綱 珪藻綱 等 動物プランクトン <ul style="list-style-type: none"> 原生動物門 輪形動物門 等 	<ul style="list-style-type: none"> 植物プランクトンは、既往調査ではいずれの調査年度も、緑藻綱、珪藻綱に属する種が優占しており、大きな変化はない。 動物プランクトンは、既往調査ではいずれの調査年度も、原生動物門、輪形動物門に属する種が優占しており、大きな変化はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 止水～緩流環境として、望ましい環境を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> 止水～緩流環境に生息・生育する動植物プランクトンが主要な構成種となる状況に大きな変化はなく、特に課題はない。 水質障害に起因するような植物プランクトンが発生するような状況は生じていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も、動植物プランクトンの生息・生育状況を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、生息・生育状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。
植物	生育状況の変化	河道内植生	<ul style="list-style-type: none"> 下流河川の4.0～12.0kmの最新年の平成26年度の植生は、単子葉草本群落、自然裸地、ヤナギ高木林等を中心に構成されている。 堰の湛水域の12.0～16.0kmの最新年の平成26年度の植生は、単子葉草本群落、自然裸地、落葉広葉樹林等を中心に構成されている。 流入河川の16.0～24.0kmの最新年の平成26年度の植生は、自然裸地、ヤナギ以外の低木林、ヤナギ高木林等を中心に構成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 下流河川の植生は、最新の平成26年度と前回の平成22年度を比較すると、同様な構成で大きな変化はない。 堰の湛水域の植生は、最新の平成26年度と前回の平成22年度を比較すると、同様な構成で大きな変化はない。 流入河川の植生は、最新の平成26年度と前回の平成22年度を比較すると、概ね同様な構成で大きな変化はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性および連続する河川環境を保全する。 	<ul style="list-style-type: none"> 堰周辺の植生変化は、加古川での出水による攪乱イベントのほか、河積確保のための樹木伐採に起因するが、堰の上下流での砂礫河原となる自然裸地や河畔林となるヤナギ高木林の面積に大きな変化はなく、河岸植生の健全性や連続性が保持されていると評価できる。 加古川の河道内樹木管理は、輪伐による管理サイクルで実施しており、植生の状況に、現れているものと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も、河道内植生の変化を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、植生に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。

表 6.4-1 (3) 生物の生息・生育状況の変化の評価一覧

検討項目		生物の状況	堰との関連の 検証結果	評価		今後の方針
				視点	評価結果	
鳥類	生息状況の変化	水鳥 カイツブリ カンムリカイツブリ カワウ マガモ カルガモ コガモ ユリカモメ セグロカモメ 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既往調査では、いずれの調査年度も、カイツブリ類、ウ類、カモ類、カモメ類等の多様な水鳥に継続的に利用されている。 ・ 前回の平成 16 年度と最新の平成 24 年度では、過度にアユ等の有用魚を捕食するカワウの確認個体数が多い傾向がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 止水～緩流環境として、望ましい環境を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 止水～緩流環境を一時的に利用する鳥類の確認状況であり、年毎に確認される種数は安定しており、特に課題はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、水鳥を含む鳥類の生息状況を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。 ・ カワウについても、繁殖地等の集団分布地等に着目し、引き続き、監視する。
両生類・爬虫類・哺乳類	生息状況の変化	河原環境利用種 カヤネズミ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流入河川において、カヤネズミは、既往調査では、いずれの調査年度も生息が確認されている。 ・ なお、下流河川においても、継続的に生息が確認されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出水等の攪乱に伴う自然営力によって成立する河川らしい自然環境を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河原環境利用種は、出水等の攪乱頻度の高い環境に依存する種の確認状況であり、流入河川で年毎に継続的に生息確認があり、特に課題はない。 ・ 下流河川においても、継続的に確認されており、堰の上下流で連続性も保持されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、河原環境利用種を含む両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。
陸上昆虫類等	生息状況の変化	河原環境利用種 イサゴモリグモ オオハサミムシ ハネナガヒシバツタ オオホソクビゴミムシ キイロチビゴモクムシ コハンミョウ ウスアカバネホソハネカクシ ヒゲコガネ 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流入河川において、陸上昆虫類等の河原環境利用種の確認種数は、平成 8 年度が 35 種、平成 13 年度が 31 種、平成 18 年度は 38 種、平成 28 年度が 34 種と、概ね横ばいで推移している。 ・ なお、下流河川も平成 18 年度は 39 種、平成 28 年度は 33 種と、ほぼ同様な確認種数となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出水等の攪乱に伴う自然営力によって成立する河川らしい自然環境を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河原環境利用種は、出水等の攪乱頻度の高い環境に依存する種の確認状況であり、流入河川で年毎に確認種数は 30 種以上と横ばいで、特に課題はない。 ・ 下流河川においても、現状の確認種数は 30 種以上で、堰の上下流で連続性も保持されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も、河原環境利用種を含む陸上昆虫類等の生息状況を河川水辺の国勢調査を通じて監視し、生息状況に大きな変化が生じた場合は、対策の有無を検討する。

6.5 環境保全対策の効果の検証

加古川大堰の魚道の現況を図 6.5-1 に示す。

加古川大堰では、環境保全対策は実施していないが、大堰に設置されている魚道の機能を確認することを主な目的とした調査を実施している。

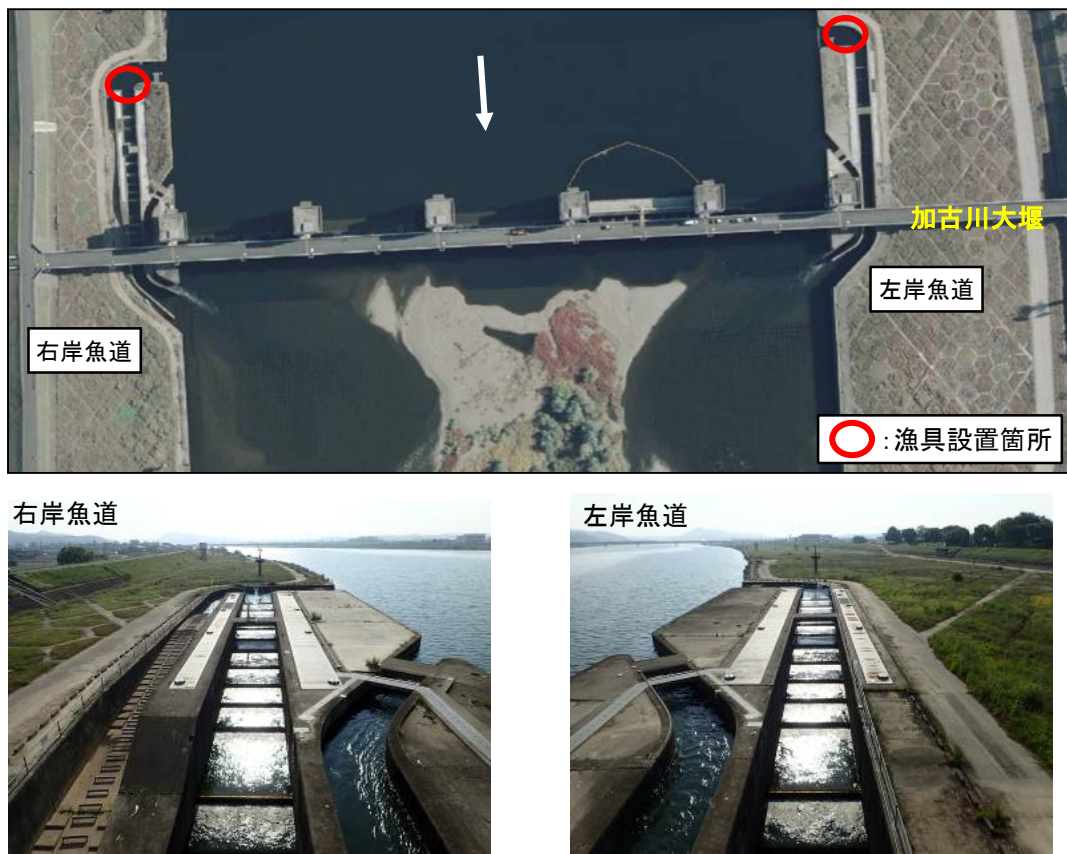


図 6.5-1 加古川大堰の魚道の状況

6.5.1 魚道遡上調査等の実施状況

調査の実施状況を表 6.5-1 に示す。

調査実施状況の概要は、下記のとおりである。

- 加古川大堰では、魚道機能の確認を主な目的とし、平成 6 年度より魚道調査を継続して実施している。
- 平成 14 年度までは左岸魚道を対象に目視と採捕の併用、平成 15 年度以降は左右岸魚道を対象に採捕のみに切り替わっている。
- 平成 15 年度以降の調査時期は、アユの遡上期の 5～6 月を中心に実施している。
- 平成 28 年度のみ、9 月にヨシノボリ類等の底生回遊性魚類を対象とする魚道遡上調査を実施している。

魚道遡上調査は、平成 6 年度より実施する目視を中心とする定性的な調査方法から、平成 15 年以降より採捕を中心とする定量的な調査方法に切り替わっている。

本稿では、平成 15 年度以降の調査結果を対象に整理した。

この他にも、堰下流部で滞留する魚類等の状況を把握するために、堰下流滞留状況調査を平成 12 年度より実施しており、本稿では、魚道遡上調査と同様に平成 15 年度以降の調査結果を対象に整理した。

表 6.5-1 魚道遡上調査の実施状況

調査方法	調査年度																						
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
目視	日中の10分間隔															調査未実施							
採捕	採捕籠									敷網			敷網+小型定置網			調査未実施	敷網+小型定置網						
← 左岸の魚道のみを対象															← 左右岸の魚道を対象								

ヨシノボリ類を対象に9月も実施

6.5.2 魚道遡上調査等の結果整理

(1) 魚道遡上調査の結果整理

魚道を利用した魚類等の確認状況を表 6.5-2 に、魚道を利用した回遊種と淡水種の経年での推移を図 6.5-2 に示す。

調査結果の概要は、下記のとおりである。

- 平成 24 年度から平成 28 年度は、各年度で 15~25 種のコイ科を中心とする魚類や甲殻類が魚道内を利用しており、種構成に大きな変化はない。
- 経年では、ニホンウナギ、アユ、モクズガニ等の回遊性の種のみならず、コイ、オイカワ、スジエビ等の多くの淡水性の種も魚道を利用し、堰より上流へ遡上している。

表 6.5-2 魚道を利用した経年の確認種一覧

分類群	科名	種名	生活型	調査年度													
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
魚類	ウナギ科	ニホンウナギ	回遊	●	●	●	●	●	●								
		コイ科	コイ	淡水	●	●	●	●	●	●							
	ケンゴウナ	淡水	●	●	●	●	●	●									
	ニコロフナ	淡水			●	●	●										
	オキソフナ	淡水				●	●	●									
	ギンフナ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	Carassius属	淡水	●			●	●										
	カネヒラ	淡水		●													
	タリクハラナゴ	淡水				●	●	●									
	ハス	淡水		●													
	オイカワ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	カワムツ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	ヌマムツ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	アブラハヤ	淡水						●	●								
	ウグイ	回遊	●					●	●								
	モツゴ	淡水				●	●	●	●	●							
	カワヒガイ	淡水		●			●	●	●								
	タモロコ	淡水	●				●	●	●	●							
	セゼラ	淡水								●							
	カマツカ	淡水	●	●	●	●	●	●	●	●							
	ズナガニコイ	淡水	●	●	●												
	コウライニコイ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	Hemibarbus属	淡水				●				●							
イトモロコ	淡水	●															
コウライモロコ	淡水	●	●	●	●	●	●	●	●								
コイ科	淡水	●															
トシヨウ科	チウガタシマトシヨウ	淡水														●	
ギギ科	ギギ	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
ナマス科	ナマス	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
アユ科	アユ	回遊	●	●	●	●	●	●	●								
サカ科	ニジマス	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	サツキマス(アマゴ)	回遊	●			●											
	メダカ類 ^{※1}	淡水															
	サンフィッシュ科	ブルーギル	淡水	●	●	●	●	●	●	●							
	オオクチバス	淡水	●	●	●	●	●	●	●								
	ハセ科	ウキコリ	回遊												●		
	カウヨシノボリ	淡水				●	●	●									
	オオヨシノボリ	回遊					●									●	
	シマヒレヨシノボリ	淡水												●		●	
	旧トウヨシノボリ類	不明						●									
タイワントシヨウ科	カラムシ	淡水										●	●	●	●		
甲殻類	ヌマエビ科	シジミヌマエビ	回遊					●									
	Neocaridina属 ^{※2}	淡水						●									
	ヌマエビ科	不明													●	●	
	テナガエビ科	ミナミテナガエビ	回遊													●	
	ヒラテナガエビ	回遊							●							●	
	テナガエビ	回遊		●	●	●	●	●	●							●	
	スジエビ	淡水				●	●	●	●							●	
	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	淡水													●	
	モクズガニ科	モクズガニ	回遊	●	●	●	●	●	●							●	
	種数		22種	22種	25種	30種	29種	13種	—	29種	19種	15種	17種	24種	27種	25種	

注1: 種名はH28生物リストに準拠した。

注2: 青字は重要種、赤字は外来種。

注3: ニホンウナギ、ナマス類(ギンフナ、Carassius属が該当)、タモロコ、アユ、ニジマス、サツキマス(アマゴ)、モクズガニは、漁協による古古川での放流実績あり。

※1: メダカ類とした確認個体は、ミナミテナガエビの可能性が高く、重要種とした。

※2: Neocaridina属は、在来種のミナミヌマエビのほか、外来種の数種に該当する可能性がある。

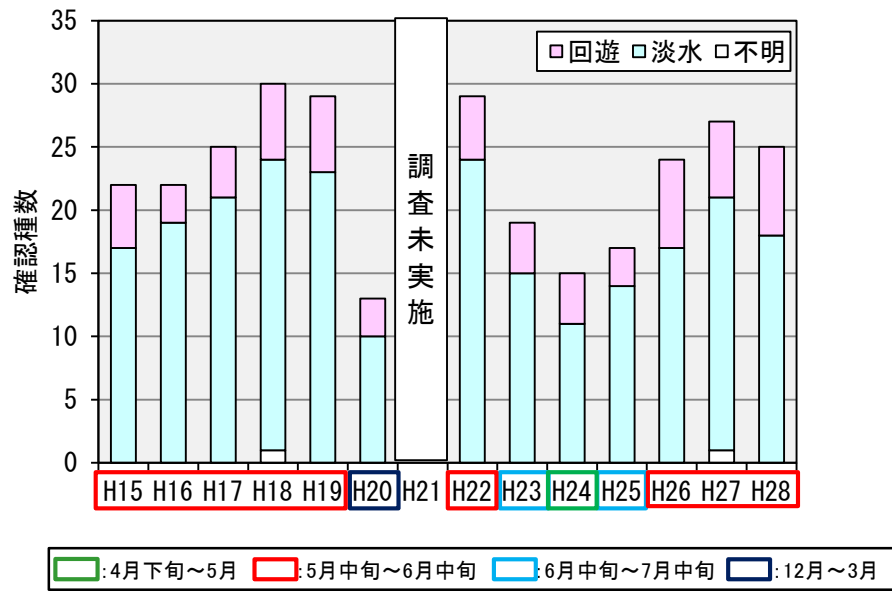


図 6.5-2 魚道を利用した回遊種と淡水種の経年での推移

■参考：魚道を利用する主要な確認種について

魚道遡上調査で採捕された魚類等の個体数の経年の一覧を表 6.5-3 に示す。
 魚道遡上調査は、原則として、アユが遡上している時期に実施しており、個体数が多い種は、アユに加え、魚類はオイカワ、甲殻類はテナガエビである。

表 6.5-3 魚道を利用する主要な確認種の一覧

分類群	科名	種名	生活型	調査年度													
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
魚類	ウナギ科 コイ科	ニホウナギ	回遊	2		1	11							1	2	56	4
		コイ	淡水	14	32	34	42	28			10	16	14	20	25	115	13
		ゲンゴロウナ	淡水	484	312	102	70	36			49	54	65	16	72	63	60
		コノロブナ	淡水			5	2	1									
		オホノブナ	淡水				11	2			3	2					
		ギンブナ	淡水	398	228	96	60	62	2		450	13	32	137	60	30	27
		Carassius属	淡水	20			4	3			3				1	154	5
		オビ	淡水		1												
		タイリクバラナナコ	淡水				2	1	1		1						
		オシ	淡水		2												
		オイカワ	淡水	2,167	2,597	11,338	3,757	2,444	1		958	5,610	105	7,421	206	143	1,072
		カワムツ	淡水	3	53	23	6	5			158	17		4	7	23	5
		アマノリ	淡水	5	4	4	5	4			1						
		アヲラハシ	淡水					3			2						
		ウグイ	回遊	2				2					1				
		モツコ	淡水			1	55	1	30		4				4	2	
		カワカゲイ	淡水		1	2	8	4			6	1	1	2		6	5
		オモロコ	淡水	3			1				6				17	7	2
		オビ	淡水														
		オビ	淡水														
		オビ	淡水	5	12	12	20	3	1		2			1		1	
		スナガニコイ	淡水		3	4											
		コウライニゴイ	淡水	424	209	103	101	57			7	3	12	52	2,794	1	2
		Hemibarbus属	淡水			1,403				151						1,481	63
		イトモロコ	淡水	84													
		コウライモロコ	淡水	69	74	266	10	259	18,557		681	12	5	654	89	207	551
		コイ科	淡水	1													
トシヨウ科	ツツカガシマシマトシヨウ	淡水															
ギギ科	ギギ	淡水	5	4	1	4	6		8	7	2	7	6	20	3		
ナマス科	ナマス	淡水	45	11	19	68	91		93	24	20	23	20	46	47		
アユ科	アユ	回遊	453	901	2,777	3,364	1,932		1,682	1,685	2,288	911	8,764	7,280	2,505		
ウナギ科	ニジマス	淡水	6	3		1			1	1				3	3		
	ウツキマス(アマコ)	回遊	1			1					1						
メダカ科	メダカ類 ^{※1}	淡水							1								
サフアイツツ科	ブルキル	淡水	13	160	7	2,553	244	41	233	59	369	181	93	240	239		
	オホノブナ	淡水	10	27	10	65	150		553	49		10	258	173	269		
ハセ科	オビ	回遊															
	カワシノボリ	淡水			1	17	12		1								
	オビ	回遊				3			10	16					1		
	オビ	淡水											1		2		
	旧トビノボリ類	不明				7											
タイワントシヨウ科	カムチ	淡水		2	2	3	5		5	8	4	15	5	6	2		
甲殻類	ヌマエビ科	ヌマエビ	回遊											5	67	4	
	Neocaridina属 ^{※2}	淡水												2		4	
	ヌマエビ科	不明													26		
テナガエビ科	ミナミテナガエビ	回遊							2								
	ヒラテナガエビ	回遊													2	20	
	テナガエビ	回遊		2	10	276	435	11	154	121	10		649	3,470	1,553		
	スシエビ	淡水			10	69	4	38	2					1	40		
アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	淡水												1			
モズガニ科	モズガニ	回遊	29	60	67	44	44	108	69	2		3	34	159	32		
	種数		22種	22種	24種	30種	29種	13種	—	29種	19種	15種	17種	24種	25種	25種	

注1：種名はH28生物リストに準拠した。
 注2：青字は重要種、赤字は外来種。
 注3：ニホウナギ、ウナギ類、ウツキマス、Carassius属(該当)、オモロコ、アユ、ニジマス、ウツキマス(アマコ)、モズガニは、漁協による加古川での放流実績あり。
 注4：黄色は調査年度で個体数の多かった上位3番目までの数値を示す。
 ※1：メダカ類とした確認個体は、ミナミテナガエビの可能性が高く、重要種とした。
 ※2：Neocaridina属は、在来種のミナミエビのほか、外来種の数種に該当する可能性がある。

(2) 秋季の魚道遡上調査の結果整理

秋季（9月）に魚道を利用した確認種の一覧を表 6.5-4 に示す。

調査結果の概要は、下記のとおりである。

○平成28年9月に実施された調査では、対象魚のオオヨシノボリの遡上が確認されている。

既往調査のアユの遡上時期で確認されているハゼ科等の遊泳力の弱い魚類は、ウキゴリ、カワヨシノボリ、オオヨシノボリ、シマヒレホシノボリ、旧ヨシノボリ類である。このうち、ウキゴリとオオヨシノボリが回遊性の魚類に該当し、これらの2種は、魚道を利用することで、回遊性を維持しているものと考えられる。

表 6.5-4 秋季（9月）に魚道を利用した確認種の一覧

分類群	科名	種名	生活型	個体数
魚類	ウナギ科	ニホンウナギ	回遊	5
	コイ科	ゲンゴロウフナ	淡水	21
		ギンフナ	淡水	24
		オイカワ	淡水	305
		カワムツ	淡水	1
		タモロコ	淡水	13
		カマツカ	淡水	13
		コウライニゴイ	淡水	1
		Hemibarbus属	淡水	165
		コウライモロコ	淡水	2,100
		ギギ科	ギギ	淡水
	アユ科	アユ	回遊	1
	サケ科	ニジマス	淡水	2
	サンフィッシュ科	ブルーギル	淡水	250
		オクチハス	淡水	2
ハゼ科	カワヨシノボリ	淡水	2	
	オオヨシノボリ	回遊	5	
甲殻類	ヌマエビ科	ミジレヌマエビ	回遊	1
	テナガエビ科	テナガエビ	回遊	1,116
		スジエビ	淡水	8
	モクスガニ科	モクスガニ	回遊	2

注1:種名はH28生物リストに準拠した。

注2:青字は重要種、赤字は外来種。

注3:ニホンウナギ、ギンフナ、タモロコ、アユ、ニジマス、モクスガニは、漁協による加古川での放流実績あり。

※:青太字のオオヨシノボリが、調査対象種に該当。

(3) 回遊履歴調査の結果整理

回遊履歴分析結果を図 6.5-2 に示す。

調査結果の概要は、下記のとおりである。

○平成 28 年度は魚道を遡上中のオオヨシノボリの耳石の Sr/Ca 比分析により、オオヨシノボリに回遊履歴があることも確認している。

回遊履歴は、魚類の耳石が含有する Sr/Ca 比分析により確認している。耳石の Sr/Ca 比分析の基本的な考え方は下記のとおりである。

- 海水の成分である Sr 濃度は河川水の約 100 倍である。
- 海水に生息する魚類は、成長過程で平衡器官の耳石に Sr を取り込む。
- 河川で採捕された魚類の耳石に含まれる Sr が多ければ、海域に生息した履歴をもつと判断できる。
- 分析は、Ca に対する Sr 濃度で標準化する。

回遊履歴を分析した 3 種のうち、シマヒレヨシノボリは淡水性^{*}であり、魚道を利用することで堰の上下流に分布しているものと考えられる。

^{*}Tsunagawa, T., Suzuki, T. and Arai, T. 2010. Ichthyol. Res. 57: 10-15.

オオヨシノボリは、既往調査においても魚道の利用が確認されており、耳石の Sr/Ca 比分析により、魚道を遡上する個体の回遊歴が科学的に明瞭となり、回遊性に問題はないことが示された。

ゴクラクハゼは、堰の下流側で採捕された個体について、耳石の Sr/Ca 比分析を行い、回遊歴を有することが示された。河川水辺の国勢調査では、堰より上流側での生息情報がある一方で、これまでの魚道遡上調査においては、魚道を利用した報告はない。よって、堰より上流側に生息する個体の回遊歴については不明確な部分が存在する。

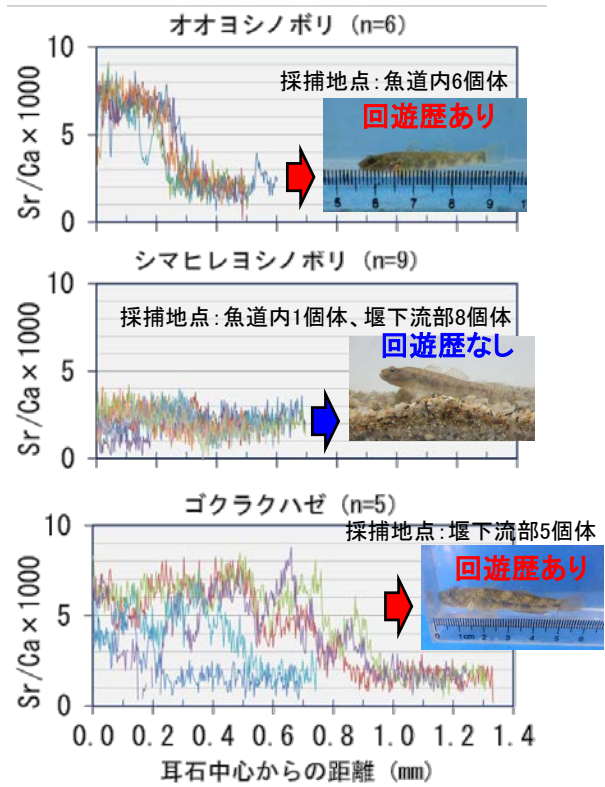


図 6.5-4 回遊履歴分析結果（耳石の Sr/Ca 比分析）

(4) 堰下流滞留状況調査の結果整理

堰下流滞留状況調査における経年の確認種の一覧を表 6.5-5 に示す。

堰下流滞留状況調査のうち、アユの遡上時期に実施される魚道遡上調査と同時に実施された調査結果のみを整理している。

堰下流滞留状況調査の調査範囲は、平成 15 年度から平成 19 年度までは堰の直下から草谷川合流部付近まで、平成 22 年度以降は堰の直下のみを対象としている。

平成 20 年度および 21 年度は、調査を実施していない。

これまでの調査において、堰の直下に大量の魚類等の個体が蝟集する状況は確認されておらず、魚道を利用して堰より上流に円滑に移動しているものと考えられる。

なお、堰の下流部で確認されている魚類は、これまでに 55 種であり、魚道遡上調査で確認できていない種は、下記のとおりである。

○淡水性種

：アブラボテ、ワタカ、タカハヤ、ドジョウ、アカザ、カジカ、ドンコ、タイワンドジョウ

○回遊性種

：スミウキゴリ、シマヨシノボリ、ゴクラクハゼ、ヌマチチブ

なお、調査範囲が堰直下となってからの魚道遡上調査で確認できなかった種は、カジカ、ゴクラクハゼの 2 種のみであり、このうち、平成 28 年度の調査で、堰直下に生息するゴクラクハゼについては、回遊歴を保持していることを確認している。

淡水性魚のうち、ワタカ、タカハヤ、カジカの 3 種は、既往の河川水辺の国勢調査で確認されておらず、加古川大堰周辺での生息数は、極めて少ないものと推測される。

アブラボテ、ドジョウ、アカザ、ドンコ、タイワンドジョウの 5 種は、既往の河川水辺の国勢調査において、加古川大堰の上下流でも確認されており、堰の存在に伴う生息分布に大きな変化はない状況である。

回遊性魚のスミウキゴリ、シマヨシノボリ、ヌマチチブは、既往の河川水辺の国勢調査においても、堰より下流側でのみ確認されており、堰下流滞留状況調査の結果と合致している。

表 6.5-5 堰下流滞留状況調査における経年の確認種の一覧

分類群	科名	種名	生活型	調査年度																
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28			
魚類	ウナギ科	ニホンウナギ	回遊	●	●	●	●	●												
		コイ科	コイ	淡水	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●		
		ケノゴロウナ	淡水	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●		
		ニコロフナ	淡水				●													
		オキソフナ	淡水	●																
		ギソフナ	淡水	●	●	●	●	●				●			●					
		Carassius属	淡水	●		●			●								●			
		アブラホテ	淡水			●														
		カネヒラ	淡水		●		●													
		タイクハラタナゴ	淡水	●	●	●	●	●												
		ワカ	淡水	●																
		ハス	淡水	●	●			●												
		オイカワ	淡水	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●		
		カワムツ	淡水		●	●	●	●	●				●			●	●	●		
		ヌマムツ	淡水	●	●	●	●						●							
		Candidia属	淡水															●		
		アブラハヤ	淡水							●									●	
		タカハヤ	淡水					●												
		ウグイ	回遊	●				●												
		モツゴ	淡水	●	●	●	●	●					●			●				
		カワヒガイ	淡水	●	●	●											●			
		タモロコ	淡水	●	●			●	●						●	●	●			
		セゼラ	淡水	●	●			●												
		カマツカ	淡水	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●		
		スナガニゴイ	淡水			●														
		コウライニゴイ	淡水	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●		
		Hemibarbus属	淡水			●												●	●	
		コウライモロコ	淡水	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●		
		スコモロコ類	淡水															●		
		コイ科	淡水															●		
		トシヨウ科	トシヨウ	淡水		●				●										
			チュウカタスジシマトシヨウ	淡水		●	●	●	●	●				●			●			
		ギギ科	ギギ	淡水	●	●	●	●	●	●							●		●	
		ナマス科	ナマス	淡水	●	●	●	●	●	●					●	●	●			
		アカザ科	アカザ	淡水			●		●										●	
	アユ科	アユ	回遊	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		
	サケ科	ニジマス	淡水		●	●			●				●							
		サツキマス(アマゴ)	回遊	●																
	メダカ科	メダカ類 ^{※1}	淡水		●				●						●					
	カジカ科	カジカ	淡水												●					
	サンフィッシュ科	ブルーキール	淡水	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		
		オクチバス	淡水	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		
	トシコ科	トシコ	淡水		●			●	●											
	ハゼ科	スミクキコリ	回遊						●											
		ウキコリ	回遊			●			●						●	●				
	カワヨシノボリ	淡水	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●			
	シマヨシノボリ	回遊	●	●	●	●	●	●						●						
	オオヨシノボリ	回遊			●		●	●												
	コクラクハゼ	回遊		●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●			
	旧トウヨシノボリ類	不明						●												
	Rhinogobius属	不明												●	●					
	ヌマチチブ	回遊			●															
タイワントシヨウ科	タイワントシヨウ	淡水		●																
	カルムチ	淡水			●			●												
甲殻類	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ	回遊					●							●	●	●			
		Neocaridina属 ^{※2}	淡水					●				●		●		●				
		ヌマエビ科	不明													●				
	テナガエビ科	ヒラテテナガエビ	回遊					●	●						●					
		テナガエビ	回遊					●	●			●	●	●	●	●	●	●		
		スジエビ	淡水					●	●			●	●	●	●	●	●	●		
	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	淡水					●	●											
モクスガニ科	モクスガニ	回遊					●	●												
種数				26種	31種	30種	34種	40種	—	13種	13種	21種	17種	26種	20種	21種				

注1：種名はH28生物リストに準拠した。

注2：青字は重要種、赤字は外来種。

注3：ニホンウナギ、ワカ類（ギソフナ、Carassius属が該当）、タモロコ、アユ、ニジマス、サツキマス(アマゴ)、モクスガニは、漁協による加古川での放流実績あり。

※1：メダカ類とした確認個体は、ミナメダカの可能性が高く、重要種とした。

※2：Neocaridina属は、在来種のミナヌマエビのほか、外来種の数種に該当する可能性がある。

■参考：堰直下流での主要な確認種について

堰下流滞留状況調査で採捕された魚類等の個体数の経年の一覧を表 6.5-6 に示す。
 堰下流滞留状況調査は、原則として、アユが遡上している時期に実施しており、個体数が多い種は、アユに加え、魚類はオイカワ、コウライモロコである。アユとオイカワは、魚道遡上調査でも個体数の多い種であり、コウライモロコの個体数も比較的に多いことから、堰下流滞留状況調査と魚道遡上調査の確認個体数が多い魚類は、概ね合致している。

表 6.5-6 堰直下流での主要な確認種の一覧

分類群	科名	種名	生活型	調査年度													
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
魚類	カサギ科 コイ科	ニホウナギ	回遊	4	23	8	9	6				1		3	7	4	
		コイ	淡水	27	67	44	16	66			1	2	1		20	1	
		ゲンゴウナギ	淡水	893	1,105	1,190	83	120		24	4	27	9	24	33	1	
		ニホナギ	淡水					1									
		オキナギ	淡水	1													
		ギンナギ	淡水	182	437	15	29	42		6		1		14			
		Carassius属	淡水	5		2		5								4	
		アヲナギ	淡水			6											
		カサギ	淡水		2			2									
		タリカガリ	淡水	5	22	10	10	8									
		ワカ	淡水	1													
		ハス	淡水	5	1			1									
		オイカワ	淡水	664	1,271	3,168	858	1,629		7	430	84	315	71	53	224	
		カワムツ	淡水		13	2	3	14				3			5	18	4
		ヌマムツ	淡水	2	13	1	1					1					
		Candidia属	淡水														1
		アヲハヤ	淡水					22									1
		カハヤ	淡水				1										
		ウグイ	回遊	12				2									
		モウゴ	淡水	17	56	24	55	78			7	14			1		
		カビガイ	淡水	2	3	3											2
		タモロコ	淡水	7	5		6	11						1	24	8	
		セビラ	淡水	2	2			1						1			
		カマカ	淡水	236	202	195	25	64		1	15	7	7	18	14	5	
		スナゴイ	淡水			1											
		コウライゴイ	淡水	251	87	70	222	318				4	60	1,132	1	25	
		Hemibarbus属	淡水			949										284	40
		コウライモロコ	淡水	3,173	3,470	2,981	1,655	3,700		99	260	135	128	197	218	270	
		スモロコ類	淡水													4	
		コイ科	淡水													6	
		ドジョウ科	ドジョウ	淡水		1			2								
			フナガタシマドジョウ	淡水		14	15	1	9				2		1		
ギギ科	ギギ	淡水	3	135	20	14	15						1		3		
	ナマス	淡水	19	24	19	4	4		2			1	1				
アサギ科	アサギ	淡水			4	1									1		
アユ科	アユ	回遊	198	126	956	163	133		2	56	172	31	46	296	247		
サケ科	ニジマス	淡水	3	1		1					1						
	サケマス(アマ)	回遊	3														
タガカ科	タガカ類※1	淡水		10			2					1					
カサガ科	カサガ	淡水											1				
サフイナ科	ブルギル	淡水	694	2,227	217	345	322		15	39	6	7			5		
	オウチバシ	淡水	38	265	94	64	68		54	8		3	26	5	24		
ドンコ科	ドンコ	淡水		1		4	5										
ハゼ科	スミキゴリ	回遊					5										
	ウキゴリ	回遊				4	4							10	1		
	カヨシホリ	淡水	205	406	866	126	306		29	14	29	19	63	19	42		
	シマシホリ	回遊	2	3	24	1	29						3				
	オオシホリ	回遊			3	1	1										
	コウラハゼ	回遊		2	7	3	7			1	11	2	7	1	4		
	旧トヨシホリ類	不明					16										
	Rhinogobius属	不明											2	36			
	ヌナチフ	回遊			1												
	イワドジョウ科	イワドジョウ	淡水		2												
	カムチ	淡水			2		1										
甲殻類	ヌマエビ科	ミズヌマエビ	回遊					114						5	1	1	
		Neocaridina属※2	淡水				77	143				4		3		8	
		ヌマエビ科	不明												22		
	ナガエビ科	ヒラナガエビ	回遊				2	6									
		ナガエビ	回遊				10	165		11	6	10	3	48	92	15	
		スナエビ	淡水				29	551		154	24	1	53	2	36	6	
	アリカガリ科	アリカガリ	淡水				4	10									
	モカガニ科	モカガニ	回遊				22	38		3		14		13	21	6	
	種数				26種	31種	30種	34種	40種	—	13種	13種	21種	17種	26種	20種	21種

注1：種名はH28生物リストに準拠した。
 注2：青字は重要種、赤字は外来種。
 注3：ニホウナギ、ナマス（ギンナギ、Carassius属が該当）、タガカ、アユ、ニジマス、サケマス(アマ)、モカガニは、漁協による加古川での放流実績あり。
 注4：黄色は調査年度で個体数の多かった上位3番目までの数値を示す。
 ※1：タガカ類とした確認個体は、ミナガカの可能性が高く、重要種とした。
 ※2：Neocaridina属は、在来種のミナヌマエビのほか、外来種の数種に該当する可能性がある。

6.5.3 魚道遡上調査等の結果に対する評価

魚道遡上調査等の結果に対する評価を表 6.5-7 に示す。

表 6.5-7 魚道遡上調査等の結果に対する評価

目的	<ul style="list-style-type: none"> ・加古川大堰に設置された左右両岸に設置された魚道の機能、特にアユ遡上に対する障害の有無を確認することを目的とする。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・アユの遡上は、年毎の調査で確認されており、問題ない。 ・アユ以外の回遊性種として、ニホンウナギ、ウグイ、サツキマス（アマゴ）、ウキゴリ、オオヨシノボリ、ミゾレヌマエビ、ミナミテナガエビ、ヒラテテナガエビ、テナガエビ、モクズガニの遡上が確認されているほか、多くの淡水性種の遡上も確認されている。 ・回遊性ハゼ科魚類のうち、オオヨシノボリについては、耳石の Sr/Ca 分析比より、回遊歴を保持することが確認されている。 ・同じく、回遊性ハゼ科魚類のゴクラクハゼについても、堰下流に生息する個体については回遊歴を保持することが確認された。ただし、本種については、既往調査における魚道を遡上する状況が未確認である。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・魚道の当初の設計目的にある有用魚のアユの遡上への有効性は、継続して維持されている。 ・また、回遊性種のみならず、多くの淡水性種も魚道を利用して上下流を移動しており、加古川の水域生態系の種多様性の保持に貢献しているものと考えられる。 ・なお、一部の回遊性ハゼ科魚類について、魚道を遡上する状況が確認されておらず、引き続き、確認に留意する必要がある。

6.6 まとめと今後の方針

6.6.1 まとめ

生物の分析・評価に対するまとめは、下記のとおりである。

- 加古川大堰周辺の植生は、草本植生が中心で、木本植生、特に主な河道内樹木のヤナギ類の植生に係る面積増加傾向はみられない。
- 堰の湛水域内は、魚類は在来性のコウライモロコの生息数が多いものの、ブルーギルやオオクチバスといった外来種も生息している。
- 魚道は利用し、ニホンウナギやアユ等のほか、ハゼ科のオオヨシノボリも海と河川を往来し、回遊性が維持されている。

6.6.2 今後の方針

今後の方針は、下記のとおりである。

- 今後も、堰の湛水域を含む加古川の管理区間周辺の環境および生物の生息・生育状況を把握し、必要に応じて地域や関係機関等と連携を図りつつ、環境の保全に資する堰の管理・運用に取り組んでいく。
- 外来種については、毎年開催している環境学習会等を通じて、外来種の生態系への悪影響や拡散防止等の啓発活動に取り組んでいく。

6.7 文献リスト

定期報告書を作成するにあたって、使用した文献・資料の一覧を表 6.7-1 に示す。

表 6.7-1 (1) 生物に係る文献・資料の一覧

区分	No.	報告書またはデータ名	発行者または著者名	発行年月 / 発行年度
河川水辺の国勢調査(河川版)	6-1	加古川・揖保川魚類相調査業務報告書(河川水辺の国勢調査(魚介類調査))	建設省姫路工事事務所	平成 3 年 3 月
	6-2	河川水辺の国勢調査 平成 4 年度 加古川水系魚介類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 4 年度
	6-3	河川水辺の国勢調査 平成 4 年度 加古川水系底生動物調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 4 年度
	6-4	河川水辺の国勢調査 平成 4 年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 4 年度
	6-5	河川水辺の国勢調査 平成 4 年度 加古川水系河川調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 4 年度
	6-6	河川水辺の国勢調査 平成 5 年度 加古川水系鳥類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 5 年度
	6-7	河川水辺の国勢調査 平成 7 年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 7 年度
	6-8	河川水辺の国勢調査 平成 7 年度 加古川水系植物調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 7 年度
	6-9	河川水辺の国勢調査 平成 8 年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 8 年度
	6-10	河川水辺の国勢調査 平成 9 年度 加古川水系底生動物調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 9 年度
	6-11	河川水辺の国勢調査 平成 9 年度平成 10 年度 加古川水系魚介類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 9、10 年度
	6-12	河川水辺の国勢調査 平成 10 年度 加古川水系鳥類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 10 年度
	6-13	河川水辺の国勢調査 平成 11 年度平成 12 年度 加古川水系植物調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 11、12 年度
	6-14	河川水辺の国勢調査 平成 12 年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 12 年度
	6-15	河川水辺の国勢調査 平成 13 年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成 13 年度
	6-16	河川水辺の国勢調査 平成 14 年度 加古川水系魚介類調査報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成 15 年 3 月
	6-17	河川水辺の国勢調査 平成 14 年度 加古川水系底生動物調査報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成 15 年 3 月
	6-18	河川水辺の国勢調査 平成 15 年度 加古川水系植物調査報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 15 年度
	6-19	河川水辺の国勢調査 平成 16 年度 加古川水系鳥類調査報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 17 年 3 月
	6-20	河川水辺の国勢調査 平成 17 年度 河川水辺の国勢調査全体調査計画書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 17 年度
	6-21	河川水辺の国勢調査 平成 17 年度 加古川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 17 年度
	6-22	河川水辺の国勢調査 平成 18 年度 河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務〔加古川水系〕報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 18 年度
	6-23	平成 20、21 年度 河川水辺の国勢調査業務(平成 20 年度 加古川水系 底生動物調査) 報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 21 年 3 月

表 6.7-1 (2) 生物に係る文献・資料の一覧

区分	No.	報告書またはデータ名	発行者または著者名	発行年月 / 発行年度
河川水辺の国勢調査(河川版)	6-24	平成 22 年度 加古川・揖保川河川水辺の国勢調査業務(加古川水系 河川情報基図作成調査編)報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 23 年 2 月
	6-25	平成 22 年度 加古川・揖保川河川水辺の国勢調査業務(加古川水系 植物調査編)報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 23 年 2 月
	6-26	加古川・揖保川水辺現地調査(魚類・鳥類)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 25 年 3 月
	6-27	水辺の現地調査(底生動物)調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 26 年 3 月
	6-28	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(河川環境基図作成調査等)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 27 年 3 月
	6-29	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(両生類・爬虫類・哺乳類)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 28 年 3 月
	6-30	加古川揖保川河川水辺の国勢調査(陸上昆虫類等)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 29 年 3 月
河川水辺の国勢調査(湛水域湖版)	6-31	平成 10 年度 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務報告書	建設省姫路工事事務所	平成 10 年度
	6-32	平成 15 年度 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 16 年 3 月
	6-33	平成 19 年度 河川水辺の国勢調査(魚類)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 20 年 3 月
	6-34	H20 加古川大堰河川水辺の国勢調査(動植物プランクトン)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 21 年 3 月
	6-35	加古川大堰水辺現地調査(動植物プランクトン)業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 26 年 3 月
魚道調査	6-36	平成 6 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 6 年 8 月
	6-37	平成 7 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 7 年 8 月
	6-38	平成 8 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 8 年 8 月
	6-39	平成 9 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 9 年 8 月
	6-40	平成 10 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 10 年 8 月
	6-41	平成 11 年度 加古川大堰魚道調査作業報告書	建設省姫路工事事務所	平成 11 年 7 月
	6-42	平成 12 年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	建設省姫路工事事務所	平成 12 年 9 月
	6-43	平成 13 年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成 13 年 9 月
	6-44	平成 14 年度 加古川大堰魚類調査業務報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成 14 年 9 月
	6-45	平成 15 年度 加古川大堰魚類調査業務	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 15 年 9 月
	6-46	平成 16 年度 加古川大堰魚類調査業務	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 16 年 9 月
	6-47	平成 17 年度 加古川大堰魚類調査業務	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 17 年 9 月
	6-48	平成 18 年度 加古川大堰魚類調査業務	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 18 年 9 月

表 6.7-1 (3) 生物に係る文献・資料の一覧

区分	No.	報告書またはデータ名	発行者または 著者名	発行年月 /発行年度
水生生物簡易調査	6-49	加古川水生生物簡易調査報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成13年9月
	6-50	平成14年度 加古川水生生物簡易調査報告書	国土交通省姫路工事事務所	平成14年11月
	6-51	加古川水生生物簡易調査報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成15年9月
	6-52	加古川水生生物調査結果報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成17年10月
その他の調査	6-53	加古川生物調査報告書	近畿技術事務所	昭和49年3月
	6-54	加古川環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和51年3月
	6-55	加古川環境調査(その2)報告書	建設省姫路工事事務所	昭和52年2月
	6-56	加古川流域環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和53年3月
	6-57	加古川生物調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和54年3月
	6-58	加古川大堰環境調査概要書	建設省姫路工事事務所	昭和54年11月
	6-59	加古川大堰環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和54年11月
	6-60	加古川流域環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和54年12月
	6-61	加古川流域環境調査報告書 参考資料	建設省姫路工事事務所	昭和54年12月
	6-62	加古川大堰生物環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和55年3月
	6-63	加古川生物環境調査業務報告書	建設省姫路工事事務所	昭和56年3月
	6-64	加古川大堰生物環境調査(その2)写真集	建設省姫路工事事務所	昭和57年3月
	6-65	加古川大堰生物環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和58年3月
	6-66	加古川大堰生物環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	昭和63年3月
	6-67	加古川維持流量検討業務報告書	建設省姫路工事事務所	昭和63年3月
	6-68	昭和63年度 有害動物生態調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成元年3月
	6-69	加古川魚類相生態環境調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成2年3月
	6-70	平成2年度 加古川大堰周辺魚類・水生生物調査業務報告書	建設省姫路工事事務所	平成2年7月
	6-71	加古川・揖保川魚類相調査業務報告書	建設省姫路工事事務所	平成3年3月
	6-72	平成3年度 加古川水系陸上昆虫類等調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成4年3月
	6-73	多様性ある河川環境検討業務 加古川市神野町・上荘町地先(距離標約9.5k~11.5k)報告書	建設省姫路工事事務所	平成5年3月
	6-74	平成7年度 加古川河川環境調査作業 加古川大堰下流 報告書	建設省姫路工事事務所	平成7年度
	6-75	平成8年度 加古川河川環境調査作業 加古川大堰下流 報告書	建設省姫路工事事務所	平成8年度

表 6.7-1 (4) 生物に係る文献・資料の一覧

区分	No.	報告書またはデータ名	発行者または著者名	発行年月 / 発行年度
その他の調査	6-76	加古川大堰周辺底質・底生生物調査報告書	建設省姫路工事事務所	平成 11 年 3 月
	6-77	加古川フォローアップ	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 19 年 11 月
	6-78	平成 19 年度河川水辺の国勢調査(魚類)業務(遡上調査編)報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 20 年 3 月
	6-79	平成 19 年度加古川大堰魚類調査検討業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 19 年 9 月
	6-80	平成 20 年度加古川大堰魚類調査検討業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 21 年 3 月
	6-81	H22 加古川大堰環境等調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 22 年 9 月
	6-82	H23 加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 23 年 9 月
	6-83	加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 24 年 8 月
	6-84	加古川大堰管理総合評価業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 25 年 3 月
	6-85	加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 25 年 8 月
	6-86	加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 26 年 9 月
	6-87	加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 27 年 11 月
	6-88	加古川大堰環境調査業務報告書	国土交通省姫路河川国道事務所	平成 28 年 11 月