

報 告

大阪府南河内地域における魚類相 ～石川流域を中心として～

吉村 元貴¹⁾²⁾・大門 聖²⁾・中野 修一²⁾⁴⁾・石田 真隆²⁾・升方 拓郎²⁾⁵⁾・
柳本 春樹³⁾・吉村 知秦³⁾・仲村 華人³⁾・川村 圭³⁾・吉村 圭介³⁾

1) 大阪教育大学大学院理科教育専攻

2) 南河内水生生物研究会

3) 南河内水生生物研究会ジュニア調査員

4) 近畿大学農学部

5) 滋賀県立大学環境科学部

Fish fauna of Minamikawachi area, Osaka Prefecture. - Focusing on watershed of Ishi river -. Motoki Yoshimura, Shou Daimon, Syuuichi Nakano, Masataka Ishida, Takurou Masukata, Haruki Yanagimoto, Tomohiro Yoshimura, Kahito Nakamura, Kei Kawamura and Keisuke Yoshimura

要旨：2009年から2013年にかけて南河内地域を流れる石川流域，西除川流域の魚種相を明らかにすることを目的として各河川とため池において調査をおこなった。総調査地点数は河川で48地点・ため池で264地点（石川本流域3地点・飛鳥川支流57地点・梅川支流118地点・千早川支流0地点・佐備川支流29地点・天見川支流1地点・狭山池ダム上流西除川流域56地点）であった。採集魚種は28種・亜種であり，そのうち国外外来魚は5種であった。石川本流では23種・亜種の魚類が採集された。石川流域の各支流で確認された種は飛鳥川支流で15種・亜種，梅川支流で14種・亜種，千早川支流で9種・亜種，佐備川支流で12種・亜種，天見川支流で7種・亜種であった。狭山池ダム上流西除川流域では10種・亜種の生息が確認された。以上の調査結果から，大阪府南河内地域における魚類相の現状と特徴的な種の生息状況について論じた。

キーワード：魚類相・南河内地域・カワバタモロコ・石川流域・生息域外保全

はじめに

大阪府南河内地域における魚類相について，石川本流では大阪府が1962年以来漁業権更新免許の前年に河川漁業権漁場の実態調査を実施し公表してきた（大阪陸水生生物研究会，2008）。また，石川本流，および支流の魚類相は花崎・波戸岡（2010）によって報告されている。しかしながら，これらの報告の調査地点は全て河川であり，ため池など流域内の多様な水域の網羅的な調査はおこ

なわれていない。また，河川における調査地点数も決して十分とは言えない。

一方，石川流域のため池185地点を調査した吉村ほか（2012）は，カワバタモロコの生息地付近を重点的に調査しているため，調査地点に偏りがあり，カワバタモロコ保護の観点から調査地点の地図は公表されていない。

それら南河内地域における魚類の確認，採集情報の蓄積は，南河内地域における魚類を保全する基礎情報として重要である。また，それら情報を

支流域単位で詳細にまとめることは、希少淡水魚の生息域外保全地の選定の基礎資料となり極めて重要となる。

そこで、本研究は2009年から2013年にかけて南河内地域を流れる石川流域、西除川流域の魚種相を支流域単位で明らかにすることを目的として各河川とため池において調査をおこなった。

本研究をおこなうにあたり、大阪市立自然史博物館の波戸岡清峰主任学芸員には文献収集などで大変お世話になった。芥川緑地資料館の花崎勝司主任研究員には石川流域の魚類相についての有益なご助言をいただいた。また、大阪教育大学教育学部教養学科の近藤高貴教授にはデータを取りまとめるにあたっての助言や本報の執筆に関して丁寧なご指導をいただいた。以上の方々に心から感謝を申し上げる。なお、本研究は平成24年度関西自然保護機構研究助成を一部受けて実施した。

調査地域の概要

大阪府南河内地域は行政区分では河内長野市・大阪狭山市・富田林市・羽曳野市・太子町・河南町・千早赤阪村・藤井寺市・松原市で、流域区分では石川流域と西除川流域で構成されている。

調査地点は石川流域と狭山池ダム上流の西除川流域の河川とため池とした。石川流域は面積222km²で、金剛・葛城山系の山々を水源とし、流域内降雨は大和川左岸に流入する。石川に流入する河川は下流から飛鳥川、梅川、千早川、佐備川、天見川がある。また、石川へ流入する上記河川に流入する主な河川として飛鳥川には唐川、山ノ谷川が、梅川には太井川が、千早川には水越川が、佐備川には宇奈田川が、天見川には石見川、加賀田川がある。

西除川流域は面積89km²で、和泉山地を源流として狭山池ダムで東除川と西除川に分かれ、流域

内降雨は大和川左岸へ流入する。調査対象である狭山池上流の西除川には主な流入河川は無い。

調査地点

調査地点を図1に示す。なお、ため池がまとまって存在する場合は代表的なため池のみ地図上にプロットした。河川における総調査地点数は48地点で調査地点周辺のランドマークを以下に列記する。石川本流（地点記号A：15地点）

A 1 藤井寺市道明寺/玉手橋から松井井堰周辺の区間・A 2 羽曳野市川向/臥龍橋下流250m井堰下手・A 3 同市大黒/近鉄南大阪線鉄橋上流700m付近・A 4 同市大黒/南阪奈道路下・A 5 富田林市西条/河南橋下・A 6 同市北大伴/千早川合流点付近・A 7 同市谷川町/金剛大橋上流590m付近・A 8 同市伏見堂/高橋上流280m井堰下手・A 9 河内長野市汐の宮町/千代田橋付近・A10同市末広町/諸越橋付近・A11同市高向/町井橋・A12同市高向/そうじん橋100m下流の井堰から宮山橋の区間・A13同市日野新美濃出橋・A14同市滝畑/新滝尻橋上流500m付近・A15同市滝畑/出合橋。

飛鳥川（地点記号B：5地点）

B 1 羽曳野市川向/石川飛鳥川合流点から上流300mの区間・B 2 同市駒ヶ谷/月読橋・B 3 同市飛鳥/太子中央橋・B 4 南河内郡太子町山田/鹿向谷大橋・B 5 同町山田/飛鳥橋。

梅川（地点記号C：6地点）

C 1 南河内郡太子町太子/下梅川橋・C 2 同町葉室/第一仏眼寺橋・C 3 同町山田/小野妹子墓上流1000m付近・C 4 南河内郡河南町一須賀/大宝橋・C 5 同町寺田/寺田橋・C 6 同町持尾/金剛バス「滝谷口バス停」付近。

千早川（地点番号D：5地点）

D 1 南河内郡河南町山城/下東条橋・D 2 同町寛弘寺/神山橋下流300m付近・D 3 南河内郡千早赤阪村水分/出合橋・D 4 同村東阪/金剛バス「赤阪

中学校前バス停」付近・D 5 同村水分/楠水橋。
 佐備川（地点番号E：8 地点）
 E 1 富田林市山中田/新旭橋・E 2 同市西板持/佐備川 宇奈田川合流点・E 3 同市東板持/佐備川 宇奈田川合流点から800m上流付近・E 4 同市東板持/佐備川・宇奈田川合流点から1100m上流付近・E 5 同市佐備/金剛バス「第三中前バス停」付近・E 6 同市佐備/高橋下流170m付近・E 7 同市佐備/岸之本橋下流130m付近・E 8 同市甘南備古川橋。
 天見川（地点番号F：7 地点）
 F 1 河内長野市喜多町/喜多畑橋・F 2 同市加賀田/矢伏橋・F 3 同市天見/出合ノ辻橋上流700m付

近・F 4 同市神ガ丘/鬼住橋下流185m付近・F 5 同市寺元/南大門橋・F 6 同市小深/南海バス「上小深バス停」付近・F 7 同市石見川/南海バス「石見川口バス停」付近。
 狭山池ダム上流 西除川（地点番号I：2 地点）
 I 1 河内長野市天野町付近の農業用水路・I 2 同市下里町/下里橋。

ため池における総調査地点数は264地点（石川本流域3 地点・飛鳥川支流57地点・梅川支流118地点・千早川支流0 地点・佐備川支流29地点・天見川支流1 地点・狭山池ダム上流西除川流域56地点）であった。なお、ため池における調査結果は吉村ほか（2012）の結果（185地点）

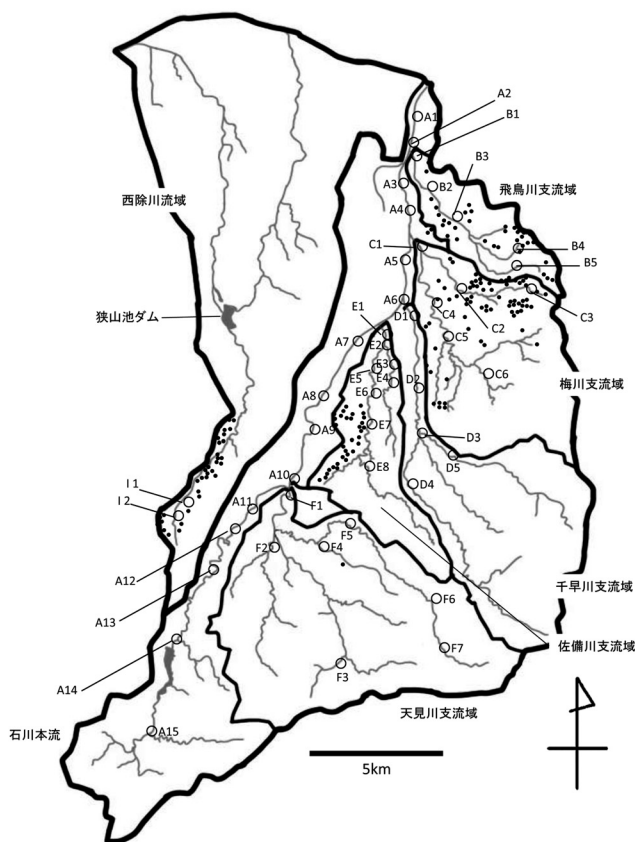


図1. 調査地点。○は河川における調査地点を、●は調査をおこなったため池を示す。なお、ため池のデータは吉村ほか（2012）に新たな調査地点を追加し作成した。

に新たな調査地点（79地点）の結果を加え、まとめた。

方法

2009年5月から2013年10月までの期間に随時、調査・採集を各地点で最低1回おこなった。なお、ため池における調査時期はトラップで魚類が採集可能な4月下旬～10月上旬である。

採集方法は河川の調査地点では主にタモ網（口径39cm、深さ28cm、網目3mm、三谷釣漁具店）によるすくい取りとした。なお、随時投網（号数2/3、目合10.5mm、目数600目、裾周り10.1m、三谷釣漁具店）を併用した。また、河川の調査地点では2人以上の人間が30分以上採集をおこなった。

ため池における調査はトラップとタモ網によるすくい取りとした。トラップはプラスチック製モンドリ（トヨゼン製作所、外形寸180×250mm）と網製モンドリ（目合8mm、59×60×40mm、商品名；お魚キラー）を併用した。トラップの設置は努力量が5～10時間・個になるようにした。タモ網によるすくい取りは努力量が一定（10分・人）になるように岸から任意でおこなった。

また、現地では採集されなかったが、確実に目視確認された大型種は生息しているとして扱った。なお、目視により確実に魚種を判別できなかった場合は記録から除外した。

採集した魚類は川那部ほか（2001）に従い同定した。また、タイリクバラタナゴとニッポンバラタナゴを野外で識別することは難しいので、腹鰭前縁が白い個体をタイリクバラタナゴと同定し、1地点でタイリクバラタナゴが1個体以上採集された場合、当該地点のバラタナゴはすべてタイリクバラタナゴであるとした。現場での同定が困難であったフナ属とヨシノボリ属については「フナ

類」、「ヨシノボリ類」として扱った。また、観賞魚として品種改良された種に関しては色鯉、キンギョ、ヒメダカと記録した。なお、ヒメダカは野外での突然変異個体の可能性もあるが、今回は飼養品種と見なして記録した。

採集された個体は一部を10%ホルマリン液や70%エタノールで固定し、ギギ・カワバタモロコ・タウナギに関しては遺伝子解析用サンプルとして無水エタノールで固定し、標本として大阪市立自然史博物館に収蔵した。

採集魚類の結果と考察

今回の調査により南河内地域において28種・亜種の魚類が確認された（表1）。石川本流では23種・亜種の魚類が採集された。石川流域の各支流流域で確認された種は飛鳥川流域で15種・亜種、梅川流域で14種・亜種、千早川流域で9種・亜種、佐備川流域で12種・亜種、天見川流域で7種・亜種であった。狭山池ダム上流西除川流域では10種・亜種の生息が確認された。以下に石川本流とそれに属する各支流流域、および狭山池ダム上流西除川流域の魚類相について考察する。

石川本流の魚類相

石川本流で最上流の調査地点であるA15では、アマゴが採集された。大阪教育大学（1974）には、石川で記録されたアマゴは、天見川に放流された個体が移動してきた結果と推測されている。本調査で採集されたアマゴも放流された個体が自然繁殖したものや、石川、天見川、千早川の罾釣り場から逃げ出した個体である可能性が考えられる。実際にA15で調査していると地元の方から昔アマゴを放流し、釣り場として利用していたと証言があった。以上より、A15のアマゴは天然分布個体の可能性は低いと考えられる。

ヌマチチブは大和川で2006年と2011年に生息記録がある（大阪市環境局，URL：[http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000192/192982/sakanazukann\(print\).pdf](http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000192/192982/sakanazukann(print).pdf) 2014.2参照）が，石川流域での採集記録は本調査が最初である。ヌマチチブは大和川との合流点に近いA1と河内長野市内のA9でそれぞれ1個体ずつ採集されたことから，石川流域で下流から上流まで広く生息しているが，個体数は少ない可能性がある。なお，ヌマチチブは府内では淀川で生息記録があるが，他水系からの国内外来種であると考えられている（大阪府水生生物センター，URL：http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/zukan/zukan_database/tansui_gairai/8750b31ced59b79/6850b8621e3d7e4.html 2013.9確認）。石川流域でも淀川と同様に国内外来種であると考えられ，石川流域における今後の動態を注視する必要がある。

ギギに関して本調査ではA1・A10・A11・A12で採集されたことより，下流域～上流域にかけてひろく分布している可能性がある。A1では2013年8月31日におこなった調査で標準体長36mmの個体が1個体採集された。A10では2013年9月23日に開催された自然観察会において投網で採集された。A11では2012年8月9日におこなった調査において，ギギ5個体を採集し，現場で標準体長を計測した結果23mm，22mm，21mm，21mm，20mmであった。A12では2012年10月7日におこなった調査においてギギ3個体採集し，同様にその標準体長を現場で計測すると60mm，44mm，43mmであった。

山根ほか（2004）には繁殖期後である9～10月の期間中に新規加入個体と考えられる40mm以下の小型個体が観察されていることより，本調査で採集された個体も新規加入個体である可能性が高い。ギギに関して2002年に大和川の河内橋での採集記録が存在する（大阪陸水生生物研究会，2003）

ので，ギギが石川にも分布していることは不思議ではなく，過去の調査で偶然採集されなかった可能性がある。ただ，石川流域ではアユの種苗放流がおこなわれており，それに伴ってギギは他の流域から石川流域に移入された可能性も考えられるが，本研究では不明である。

ウキゴリは本調査でA1とA7で採集された。石川流域における過去の採集記録は藤井寺市碓井の石川左岸がある（波戸岡ほか，2011）。大和川では2011年に採集されている（大阪市環境局，URL：[http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000192/192982/sakanazukann\(print\).pdf](http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000192/192982/sakanazukann(print).pdf) 2014.2参照）。また，ウキゴリは汽水域に多く生息するため，本調査で採集された個体は大和川や大阪湾からの遡上個体である可能性が考えられる。

アユについては，大和川では，1960年代中頃まではかなりの海産アユが遡上して（水野，1962）おり，石川にも遡上していた。その後，水質汚染により遡上は皆無に等しい状況が続いたが，水質が改善され，海産アユの遡上が植野ほか（2012）による耳石中のカルシウムに対するストロンチウム濃度比を用いた研究で明らかになった。アユは両側回遊魚であり，仔魚は海に降り，沿岸海域で仔魚期を過ごした後，翌年春に再び遡上し，河川で成長，秋に川の下流で産卵する。本調査より，アユはA3では採集されているが，A4より上流では採集されていない。つまり，A1～A3までに存在する井堰はアユが遡上可能であるが，A3とA4の間には魚道が設置されていない井堰（はりま井堰）が存在する。そのため，はりま井堰が鮎の遡上を阻んでいる可能性が高い。しかしながら，はりま井堰より下流で石川本流と合流する飛鳥川でもアユは採集されていない。飛鳥川に遡上しない詳細は不明であるが，石川本流との合流点近くのB1地点は川底を踏みつけると川底からガスが噴出する箇所があり，飛鳥川は石川との合流

点付近の環境がアユの遡上に適していない可能性が高い。

シマドジョウについては水野（1968）で汐の宮と河南橋付近で採集され、花崎・波戸岡（2010）では河内長野市高向、宮山橋周辺で局所的に採集されている。本調査でもA11とA12で採集されており、石川流域における本種の生息範囲は河内長野市内の町井橋から同市高向、宮山橋周辺と非常に局所的であり、生息環境の保全と今後の動態について注視が必要であると考えられる。

国外外来魚はオオクチバス、ブルーギル、カージナルテトラの3種が採集された。オオクチバス・ブルーギルは止水的環境に生息する傾向があり（花崎・波戸岡，2010）、石川本流に多数設置されている可動式ラバーダムや井堰等による水のせき止めに伴う止水的環境の増加がオオクチバス・ブルーギルの好適環境を増加させている可能性があり、在来生物への影響が危惧される。

石川流域の各支流の魚類相

石川本流で採集されず、各支流でのみ採集された種としてドンコ、タウナギ、カダヤシ、カワバタモロコ、タイリクバラタナゴがあげられる。ドンコは石川本流では採集されず、支流の飛鳥川、梅川、佐備川の複数地点でそれぞれ採集された。花崎・波戸岡（2010）でも同様にドンコは支流でのみ採集されている。ドンコは石の間隙等に営巣する習性をもっており、支流にはそのような環境は存在するが、石川本流は底質が砂の箇所が多く、ドンコにとって好適な環境ではない可能性がある。

また、飛鳥川支流でのみタウナギとカダヤシが採集された。タウナギは奈良県が移入先（今谷，1958）として知られているが、飛鳥川支流へはどのような経路で移入したのか不明である。カダヤシは飛鳥川で1地点、飛鳥支流のため池1地

点で採集されていることから、飛鳥川支流のため池に生息する個体が、越流し飛鳥川へ分布を広げている可能性がある。

狭山池ダム上流西除川の魚類相

狭山池ダム上流西除川では5種・亜種の生息が確認された。石川本流と狭山池ダム上流西除川の調査地点数が異なり、比較するのは困難であるが、石川流域と同一の大和川流域であるにもかかわらず、狭山池ダム上流西除川の魚類相は貧弱である。その原因として狭山池ダムによって魚類が上流と下流で分断されている可能性や、下流域の河川の環境が魚類にとって良好ではない可能性があるが、詳細は不明である。

石川流域と狭山池ダム上流西除川流域のため池における魚類相

石川流域のため池では12種・亜種の生息が、狭山池ダム上流西除川流域のため池では8種・亜種の生息が確認された。石川流域のため池でのみ採集された種はカワバタモロコ、タモロコ、ドンコ、カダヤシ、オオクチバスであった。狭山池ダム上流西除川流域のため池でのみ採集された種はカワムツであった。オオクチバス、カダヤシに関しては人為的な導入であるが、石川流域のため池ではドンコが4地点で採集されている。ため池は灌漑用水を確保する機能のほかに、食用のコイ・フナやモロコ類等を畜養するための放流がおこなわれている場所でもある（大仲・森，2005）。その放流の際に他の魚種が混入することがあり、そこにドンコが含まれていた可能性がある。

狭山池ダム上流西除川流域のため池ではカワムツが1地点でのみ採集された。カワムツが採集されたため池は西除川の水が水路を通して流入しており、西除川に生息するカワムツがため池に侵入し、採集されたと考えられる。

ため池からの外来魚越流による河川生態系への影響

オオクチバスは飛鳥川流域の7地点のため池で、梅川流域では4地点のため池で確認され、それぞれ飛鳥川と梅川でも採集されている。また、飛鳥川と梅川では体長100mm前後の個体が、8月初旬以降に急激に出現し多数採集される（吉村、未発表）。一方、流域内のため池でオオクチバスの生息が確認されていない佐備川流域では、佐備川でもオオクチバスは採集されていない。そして、天見川流域と千早川流域ともにオオクチバス、ブルーギルは採集されなかった。天見川流域と千早川流域には共通してため池はほとんど無く、止水的環境が他の流域に比べて少ない。以上より、支流内にオオクチバスが生息するため池やダム湖などの止水域がある場合、ため池などの止水域からの水の越流にともない、オオクチバスが下流へ分布を拡大させている危険性が高い。

オオクチバスやブルーギルと同様にため池で採集された外来魚としてタイリクバラタナゴがあげられる。タイリクバラタナゴは梅川流域では5地点、狭山池ダム上流西除川流域では3地点のため池で採集された。しかしながら、梅川や狭山池ダム上流西除川ではタイリクバラタナゴは採集されておらず、河川環境が、タイリクバラタナゴが産卵するために必要な二枚貝の生息に適していない環境要因を有している可能性がある（花崎・波戸岡、2010）。しかしながら、ため池群などではタイリクバラタナゴが上流のため池からの越流し、下流のため池にドブガイ等の産卵基質がある場合は分布域を広げることは可能である。実際にタイリクバラタナゴが採集されたため池はひとまとまりのため池群を形成しており、上流のタイリクバラタナゴのいるため池は下流のタイリクバラタナゴのいるため池と水路でつながっていた。

石川流域におけるカワバタモロコの現状と生息域外保全

カワバタモロコは、1967年に汐の宮付近の石川（水野、1968）、1972年に諸越橋付近の石川（大阪教育大学、1974）での採集記録、および1970年に飛鳥川流域のため池での採集標本がある（大阪市立自然史博物館 収蔵標本OMNH-P18632、18633）。本調査で石川流域と狭山池ダム上流西除川流域の合計312地点で調査をおこない、カワバタモロコは梅川流域でのみ確認された。以上よりカワバタモロコは南河内地域で非常に絶滅の危険性が高い種であると考えられる。

そのような状況のカワバタモロコを石川流域では流域の入れ子構造に沿って生息域外保全ネットワークが構築されている（吉村ほか、2014）。日本も1993年に加盟している生物多様性に関する条約では、締約国に対して「自然の生息地における保全を補完するため、域外保全のための措置をとるように定めており、その措置は当該国内においてとることが望ましい（出展：「生物の多様性に関する条約」訳：環境省）」とされており、この原則を純淡水魚の特性を踏まえて「域外保全の措置は当流域、それが困難な場合は当該流域の属する上位の流域において実施することが望ましい」と読み替えて実施することができる（NPO法人鶴見川流域ネットワーク、URL：http://www.tr-net.gr.jp/wp-content/uploads/2012/02/hotokedojo_ryuiki_hozen.pdf 2014.2参照）。石川流域では流域の入れ子構造に沿って、本研究の結果を基に梅川流域内で生息域外保全が進められている（吉村ほか、2014）。

観察会や水辺で魚取りをする子どもからの情報の重要性

水辺を対象にした自然観察会は、近年石川流域で徐々に開催されるようになってきた。そうした

表 1. 2009年から2013年にかけて南河内地域で採集された魚類のリスト。◎は採集し標本として残したことを、○は採集したことを、●は目視確認を示す。また、種名と学名の部分に網掛けがある種は国外外来種を示す。ため池のデータは吉村ほか（2012）に新たな調査地点を追加し作成した。

学名	種名	環境省版RDB	大阪版RDB	石川本流											
				A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
<i>Nipponocypris temminckii</i>	カワムツ								○		○	○	○	○	◎
<i>Opsariichthys platypus</i>	オイカワ			○	○	○	○	○		○	○		○	◎	◎
<i>Phoxinus oxycephalus jouyi</i>	タカハヤ										◎	◎		◎	◎
<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	カマツカ			○	○	○	○	○			○	○	○	◎	◎
<i>Cyprinus carpio</i>	コイ			◎	○	○	●	○		○	○	●	○		
<i>Hemigrammocypripis neglectus</i>	カワバタモロコ	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I 類												
<i>Hemibarbus barbus</i>	ニゴイ			◎	◎										
<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	タモロコ		準絶滅危惧	○		○	○			○	○				
<i>Carassius</i> spp.	フナ類			◎	○	○	○								
<i>Pseudorasbora parva</i>	モツゴ					○					○				
<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>	アマゴ		情報不足												
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	ドジョウ	情報不足種	絶滅危惧 II 類	○		○					○		○	◎	◎
<i>Cobitis biwae</i>	シマドジョウ		準絶滅危惧											◎	○
<i>Odontobutis obscura</i>	ドンコ														
<i>Silurus asotus</i>	ナマズ			◎		○	○	●					○		
<i>Pseudobagrus nudiceps</i>	ギギ		準絶滅危惧	◎									◎	◎	◎
<i>Rhinogobius</i> spp.	ヨシノボリ類			○	○			○		○	○	○	○	◎	◎
<i>Tridentiger brevispinis</i>	ヌマチチブ			◎								◎			
<i>Gymnogobius urotaenia</i>	ウキゴリ		準絶滅危惧	◎						◎					
<i>Oryzias latipes</i>	ミナミメダカ	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類			○								◎	
<i>Plecoglossus altivelisaltivelis</i>	アユ		準絶滅危惧	◎		◎									
<i>Anguilla japonica</i>	ニホンウナギ	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 II 類	◎										○	
<i>Monopterus albus</i>	タウナギ														
<i>Gambusia affinis affinis</i>	カダヤシ														
<i>Micropterus salmoides</i>	オオクチバス			○	○	○		○			○				
<i>Lepomis macrochirus</i>	ブルーギル			◎	○	○									
<i>Paracheirodon innesi</i>	カージナルテトラ														◎
<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	タイリクバラタナゴ														

種名	佐備川支流域										天見川支流域							狭山池ダム上流 西除川流域				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E7	E8	採集地点数	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	採集地点数	I1	I2	採集地点数
カワムツ			○	○	○	○	○	○	○		7	○	○	○	○	○	○	○	7	○	○	2
オイカワ	○	○	○	○	○	○	○				7								0	○		1
タカハヤ								○	○	○	3	○	◎	○	○	○	○	○	7			0
カマツカ	○	○	○		○	○	○	○			7	◎							1			0
コイ											0								0			0
カワバタモロコ											0								0			0
ニゴイ											0								0			0
タモロコ		○					○		○		3								0			0
フナ類							○				1								0	○		1
モツゴ											0								0			0
アマゴ											0								0			0
ドジョウ	○	○									2	○							1	○	○	2
シマドジョウ											0								0			0
ドンコ								○	○		2								0			0
ナマズ											0	○							1			0
ギギ											0								0			0
ヨシノボリ類		○					○		○	○	4	○	◎		○	○	○	○	6	○		1
ヌマチチブ											0								0			0
ウキゴリ											0								0			0
ミナミメダカ								○			1	◎							1		○	1
アユ											0								0			0
ニホンウナギ											0								0			0
タウナギ											0								0			0
カダヤシ											0								0			0
オオクチバス											0								0			0
ブルーギル											0								0			0
カージナルテトラ											0								0			0
タイリクバラタナゴ											0								0			0

飛鳥川支流域									梅川支流域						千早川支流域							
A13	A14	A15	採集地点数	B1	B2	B3	B4	B5	採集地点数	C1	C2	C3	C4	C5	C6	採集地点数	D1	D2	D3	D4	D5	採集地点数
	○	○	8						0				○	○		2	○	○	○	○		4
			10	○	○	○			3	○	○		○	○		4	○	○				2
○	○	◎	8						0							0	○	○	○	○	◎	5
◎			11	○					1	○			○	○		3	○	○				2
			9	●	○				2	○	●		○			3						0
			0						0							0						0
			2						0							0						0
			5	○	◎				2	○	○		○			3	○					1
			4		○				1	○			○			2						0
			2	○					1	○	○					2						0
		◎	1						0							0				◎		1
			6	○	◎	○			3	○	○		○			3	○					1
			2						0							0						0
			0		◎	○	○	○	4	○	○		○	○		4						0
			5		○				1							0	○	●				2
			4						0							0						0
◎	○	◎	12	○	○				2	○					○	○	○	○	○		◎	4
			2						0							0						0
			2						0							0						0
			2	○	○	○	○		4	○	○					2						0
			2						0							0						0
			2						0							0						0
			0		◎				1							0						0
			0			○			1							0						0
	●		6		○	○			2	○						1						0
			3	○					1							0						0
			1						0							0						0
			0						0							0						0

種名	ため池										狭山池ダム上流	西除川流域	合計
	飛鳥川	梅川	佐備川	その他	石川流域	採集地点	合計						
カワムツ						0				1			
オイカワ						0				0			
タカハヤ						0				0			
カマツカ						0				0			
コイ	4	8				12				1			
カワバタモロコ		1				1				0			
ニゴイ						0				0			
タモロコ			1			1				0			
フナ類	11	9	2	1		23				1			
モツゴ	3	15	6			24				4			
アマゴ						0				0			
ドジョウ						0				0			
シマドジョウ						0				0			
ドンコ		4				4				0			
ナマズ						0				0			
ギギ						0				0			
ヨシノボリ類	4	4	1			9				9			
ヌマチチブ						0				0			
ウキゴリ						0				0			
ミナミメダカ	2	1	1	1		5				4			
アユ						0				0			
ニホンウナギ						0				0			
タウナギ						0				0			
カダヤシ	1					1				0			
オオクチバス	7	4				11				0			
ブルーギル	3	3	1			7				5			
カージナルテトラ						0				0			
タイリクバラタナゴ		5				5				3			

観察会がきっかけで、その地域の魚類相だけでなく、未記載種の新生息地が明らかになることも少なくない（金尾，2008）。本調査でもB2のタウンナギは筆者が小学校でおこなった環境の出前授業でのフィールドワークで採集されたものである。また、それらに参加した子どもらが自発的に保護者とともに魚取りをおこなっており、そこで採集した魚を後日、観察会に持ってきたり、報告したりすることがある。それら水辺で魚とりをする子どもからの情報によって本調査でもA1でのギギ・ニゴイ・ウキゴリ・ヌマチチブの生息が明らかとなった。また、本研究ではそのような子どもと共に採集調査をおこなうことで、子どもにもやりがいが出て、別の調査に参加する等の良い循環がうまれた。つまり、日々、足もとの水辺を観察し、実際に採集をおこなっている子どもからの情報をきちんと拾い上げ、科学的なデータとして残しておくことで後日、貴重なデータとして活用できるため重要であるとともに、次の世代も育むことにもつながるのではないだろうか。

引用文献

- 花崎勝司・波戸岡清峰. 2010. 大和川水系・石川の魚類の現状. 自然史研究, 3 (11): 159-166.
- 波戸岡清峰・小林春平・小林 智. 2011. 石川でウキゴリが採集されました. Nature Study, 57 (12): 160.
- 今谷信夫. 1958. 宇陀川のタウンナギについて. 関西科学研究会誌, 11: 10-11.
- 金尾滋史. 2008. 博物館における長期モニタリング活動: たくさんの眼による地域モニタリング. 日本生態学会誌, 58 (2): 143-146.
- 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海. 2001. 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 改訂版. 719pp. 山と溪谷社, 東京.
- 水野信彦. 1962. 河川漁業権漁場の実態調査 (大和川). 9 pp. 大阪府水産課, 大阪.
- . 1968. 大阪府の川と魚の生態. 258pp. 大阪府水産林務課, 大阪.
- 大仲知樹・森 誠一. 2005. ウシモツゴ-平野から山間の溜池へ-。「希少淡水魚の現在と未来 積極的保全のシナリオ」(森 誠一・片野修監修編), pp. 111-119. 株式会社信山社, 東京.
- 大阪教育大学. 1974. 大阪府下の川と魚. 170pp. 大阪府水産林務課, 大阪.
- 大阪陸水生物研究会. 2003. 大阪府下の川と魚. 100pp. 大阪府農林水産部水産課, 大阪.
- . 2008. 大阪府下の川と魚. 90pp. 大阪府農林水産部水産課, 大阪.
- 植野裕章・永井俊輔・松井百恵・松岡拓郎・亀井哲夫・長田芳和. 2012. 大和川のアユ*Plecoglossus altivelis altivelis*の耳石Sr/Ca比を用いた天然遡上の確認. 大阪教育大学紀要自然科学・応用科学, 61 (1): 17-21.
- 山根英征・横山 正・長田芳和・山田卓三. 2004. ギギの繁殖生態と初期生活史. 魚類学雑誌, 51 (2): 135-147.
- 吉村元貴・浦部美佐子・鈴木規慈. 2012. 大阪府南河内地域におけるため池の現状と魚類相, およびカワバタモロコの生息状況. 地域自然史と保全, 34 (2): 137-143.
- ・石田真隆・升方拓郎・岸 由二. 2014. 石川流域における流域を枠組みとしたカワバタモロコ个体群の域外保全ネットワーク構築. 慶応義塾大学日吉紀要 自然科学, 55: 51-58. (印刷中)