

2023 年

# 豊川調査報告書

豊川市赤塚山公園

(2024 年 10 月発行)



## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 調査場所及び日時 .....	2
3. 採集方法 .....	9
4. 調査結果 .....	11
5. おわりに .....	18
6. 引用文献 .....	19
7. まとめ .....	20



# 1. はじめに

## 1) 背景

豊川(とよがわ)は愛知県東三河地方を流れる延長 77km、流域面積 724km<sup>2</sup> の一級河川で、段戸山(標高 1,152m)に源を発し、山間をとおり、豊橋平野に流れ、三河湾に注ぐ河川である。また、中央構造線にほぼ沿って流れることでも知られている。

豊川市赤塚山公園ぎょぎょランドは、1993年に、市制 50周年を記念して建設された淡水魚水族館で、豊川に生息する魚類を中心に東三河の水生生物を展示する施設である。

豊川(とよがわ)調査は、ぎょぎょランドの展示を企画するにあたって、どのような魚類が生息しているかを調べるために、1995年から2004年までの間に計 10回、豊川本流とその支流の魚類調査を実施した(ぎょぎょランド, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005)。第 1回から第 5回までは主に豊川本流の調査(ぎょぎょランド, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000)を、さらに第 3回と第 4回では、カワムツやアブラハヤなどの成長変化の調査(ぎょぎょランド, 1998, 1999)を実施した。第 6回から第 8回では豊川支流(豊川放水路、善光寺川、朝倉川、神田川、古川、間川、宇利川、野田川、大入川、連吾川、宇連川、黄柳川、阿寺川、大島川、音為川、海老川、巴川、当貝津川、野々瀬川、境川、澄川)の調査(ぎょぎょランド, 2001, 2002, 2003)を、第 9回、第 10回では再び豊川本流の調査(ぎょぎょランド, 2004, 2005)を行った。第 10回をもって一つの区切りとした(以下、豊川本流を調査した第 1～5回と第 9・10回を、過去のとよがわ調査①とする)。

そして、2006年から再開し、2010年までの5年間、豊川本流の魚類調査(浅香, 2011)を実施した(以下、過去のとよがわ調査②とする)。この過去の調査①と②をあわせると、豊川本流で 50種の魚類が確認されている。

その後、13年の歳月が経過する中で、大雨や台風といった自然災害や、護岸工事、堰やダム建設といった人工構造物によって、川の様子は大きく変化した。

## 2) 目的

2023年は開園 30周年という節目の年であることから、原点回帰し、現在の豊川の状況を把握するために豊川本流で魚類の調査を実施した。本報では、今回実施した魚類調査について、過去の調査との比較を交えながら述べることにする。

## 2. 調査場所及び日時

豊川本流に St.1～8 の調査地点を設け（図1）、2023年6月から11月の間に調査をした。なお、St.1は下流域、St.2は中下流移行帯、St.3,4は中流域、St.5は上流中流移行帯、St.6～8は上流域である。下記に調査地点の詳細を示す。

なお、本報では重要種等に指定されている魚類の生息箇所が具体的に特定できる情報を公にすることで、乱獲等を招き、当該魚類の保護に支障を及ぼすおそれがあるため、調査地点についての詳細な位置情報は不開示とする。図についても採集地点が容易に特定できるような風景等は極力掲載を控えることとした。

### St.1 豊橋市高洲町（6月26日，図2）

川幅250mほどの左岸側で調査をした。ヨシ原の河川壁側はヘドロで、川底は礫または泥であった。礫には、フジツボやカキガラが付着し、大小丸い石があった。水が濁っており、2m先は川底が見えなかった。さらに、採集時にはヘドロが巻き上がり、濁りがひどくなった。14:30頃には潮が引いて陸地が出てきた。また、大型のニゴイが目視された。調査した最大深度は約120cmで、水温25.5℃、pH7.78、塩分濃度0.22～0.39%、流速8cm/秒であった。

### St.2 豊川市当古町（6月19日，図3）

川幅100mほどの右岸側で調査をした。コンクリートで護岸がされ、川底は砂礫であった。砂礫地の水際から1mほどで大きな岩があり、岩を境に水深が急激に深くなっていた。水の勢いを弱くすることを目的としたコンクリートブロックでつくられた水制があり、砂が堆積し浅瀬になった部分があった。この浅瀬以外は、深く立ち入れなかった。また、アユが群れているのが目視された。調査した最大深度は約50cmで、水温21.9℃、pH7.26、塩分濃度0%、流速6cm/秒であった。

### St.3 豊橋市賀茂町（6月19日，図4）

川幅70mほどの左岸側で調査をした。左岸は礫に覆われ、右岸側は淵で、コンクリートで護岸されていた。川底は砂礫や礫であった。6月2日に大雨が降り、増水した。下見を行った日と比べて、深くなっており、地形が変わっていた。調査した最大深度は約50cmで、水温22.2℃、pH7.36、塩分濃度0%、流速44cm/秒であった。

#### St.4 新城市野田 (7月3日, 図5)

川幅100mほどの右岸側で調査をした。牟呂松原頭首工で流れがせき止められ、湖のような環境であった。川底は、砂礫から礫であった。6月2日の雨の影響により地形が変化し、礫が多く堆積した。植生も以前より乏しく、増水時に流れに耐えた木本が残っていたが、草本は普段より少なかった。調査した最大深度は約100cmで、水温28.0℃、pH7.46、塩分濃度0%、流速0cm/秒であった。

#### St.5 新城市日吉 (9月25日, 図6)

川幅50mほどの左岸側で調査をした。増水時に上部の竹林まで水が上がった様子で、竹がなぎ倒され、流木などがそのまま残っていた。岸辺の植生は、礫が堆積した部分では少なく、わずかに草が生えるばかりであった。淵であり流れは、緩かった。水は透明でよく澄んでおり、川底は砂泥や砂礫で、これらが堆積した場所では足が埋まるところがあった。小魚の群れ、大型のニゴイやウグイ、小魚の群れが移動し飛び跳ねているのが目視できた。調査した最大深度は約150cmで、水温24.4℃、pH7.96、塩分濃度0%、流速0cm/秒であった。

#### St.6 新城市只持 (9月4日, 図7)

川幅25mほどの左岸側で調査をした。岸にはツルヨシ、カワヤナギ、タケなどの植生があり、左岸一面に砂が堆積していた。前夜の雨で増水し、水は赤茶色に濁っていた。川底は岩盤、礫、砂礫底であった。河川中央部は、調査を行った場所より、かなり流れが速かった。調査した最大深度は約100cmで、水温22.8℃、pH7.68、塩分濃度0%、流速10cm/秒であった。

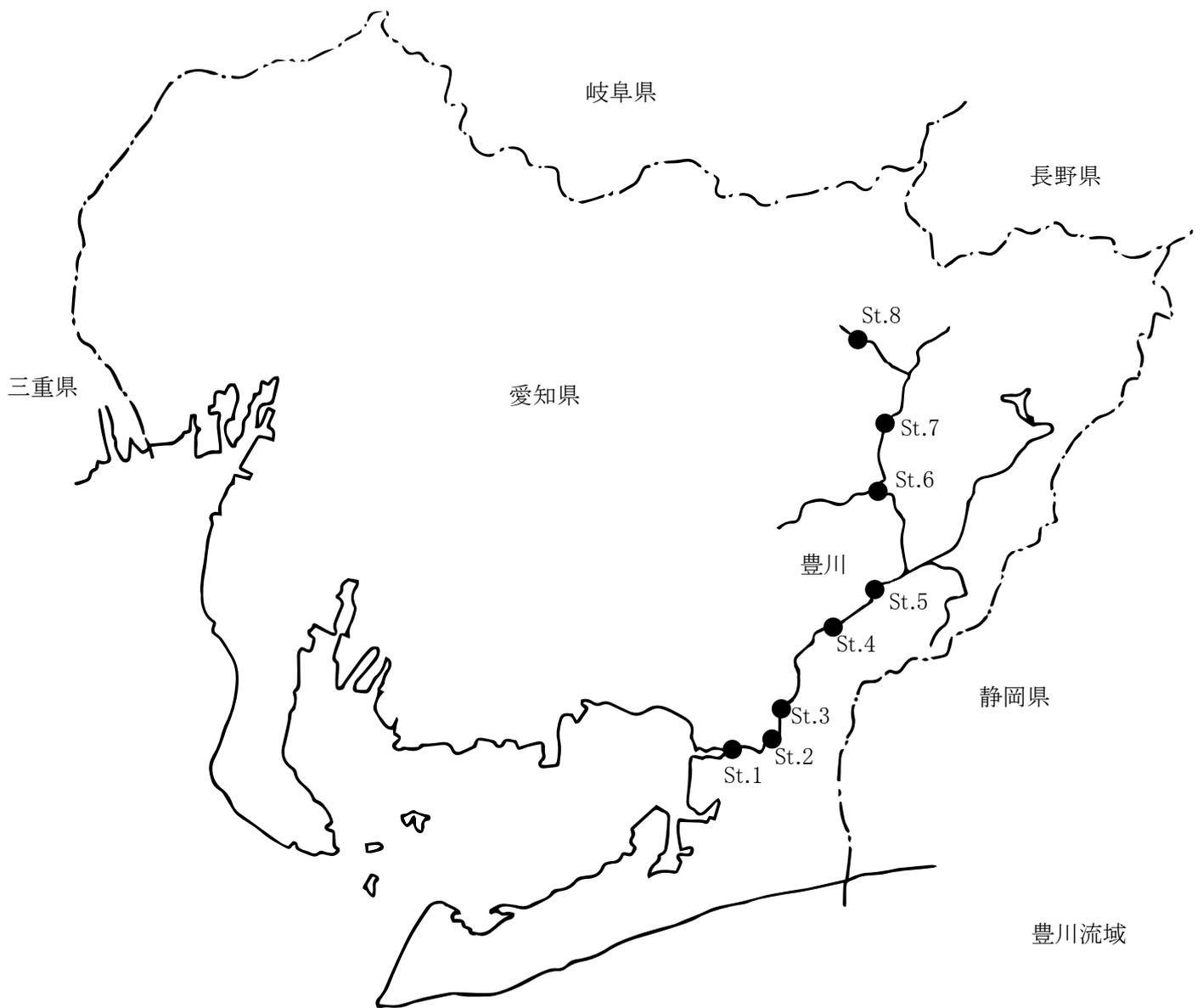
#### St.7 北設楽郡設楽町清崎 (10月2日, 図8)

川幅10mほどの左岸側で調査をした。水際は砂や礫が堆積しており、所々巨礫があった。川底は砂から礫であった。大きな淵があり、落ち葉が堆積しているところもあった。増水していたため、調査の後、水位が5cmほど下がった。ここは、設楽ダム建設予定地の直下である。調査した最大深度は約150cmで、水温18.9℃、pH7.28、塩分濃度0%、流速4cm/秒であった。

#### St.8 北設楽郡設楽町東納庫 (11月6日, 図9)

川幅3～5mほどの両岸で調査をした。川岸は頭以上の大きさの岩礫があり、草本はほとんどない。水は透明で川底が見えるが、水深は深いところで1m以上あった。川底は岩や大きな石が敷き詰められ、複数の瀬と淵が連続していた。アマゴ、アブラハヤなどの魚影が見えたが、近づくとすべて岩の隙間に

逃げ込んでしまった。なお、豊川の最上流であり、これより上流は本谷川と名が変わる場所である。調査した最大深度は約 50cm で、水温 13.0℃、pH 9.05、塩分濃度 0%、流速 7.5 cm / 秒であった。



- St.1 豊橋市高洲町
- St.2 豊川市当古町
- St.3 豊橋市賀茂町
- St.4 新城市野田
- St.5 新城市日吉
- St.6 新城市只持
- St.7 北設楽郡設楽町清崎
- St.8 北設楽郡設楽町東納庫

図1. 調査地点



图 2. 豊橋市高洲町



图 3. 豊川市当古町



图 4. 豊橋市賀茂町



图 5. 新城市野田



图 6. 新城市日吉



图 7. 新城市只持



図 8. 北設楽郡設楽町清崎



図 9. 北設楽郡設楽町東納庫

### 3. 採集方法

調査人数は各調査地点ともに2名で、採集に用いた漁具はモンドリ（図10-1）、投網（図10-2、10-3）押し網（図10-4）またはタモ網（図10-5）であった。採集の手順は、調査地点周辺で目視確認した。その後、練り餌を入れたモンドリを2つ仕掛け、30分以上放置し回収した。そして、目合いの異なる2種類の投網で場所を変え、各3回打った。さらに、押し網またはタモ網で30分間採集した。

採集後は、写真撮影、種の同定及び体長の測定、個体数の記録をした。なお、調査終了後、標本や詳しく同定が必要なもの以外の魚類を含む水生生物は、すみやかに川に戻した。

魚類リストの作成には、主に「日本産魚類検索全種の同定 第三版（中坊，2013）」に従ったが、それ以降に変更されたものについては魚類学会（<https://www.fish-isj.jp/index.html>，2024年4月30日閲覧）に従った。しかし、属までの同定は〇〇属の一種、同定できなかったものについては、未同定とした。また、形態的特徴や遺伝子解析によっても同定が困難なフナ属については、ゲンゴロウフナ以外のフナ属をまとめて、フナ属の一種とした。

また、「環境省レッドリスト2020（環境省，2020）」、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックあいち2020-動物編-（愛知県環境調査センター，2020）」に掲載されているものを重要種、「愛知県の外来種ブルーデータブックあいち2021（愛知県環境調査センター，2021）」に掲載されているものを外来種として取り扱った。

水温とpHについてはポータブルpH計HM-30P（東亜ディーケーケー社）を、塩分濃度についてはデジタル塩分濃度計YK-31SA（マザーツール社）を使用して測定した。流速については、釣り糸を付けた浮きを利用して、ストップウォッチで計測した。



図 10-1. モンドリ (目合い 3 mm)



図 10-2. 投網 (目合い 45 mm)



図 10-3. 投網 (目合い 15 mm)



図 10-4. 押し網 (目合い 6 mm)



図 10-5. タモ網 (目合い 10 mm)

図 10. 採集に用いた漁具

## 4. 調査結果

### 1) 確認された魚種について

2023年の豊川調査は計8地点で行い、その結果11科33種の魚類が確認された(表1)。確認された種を科ごとで見ると、最も多かったのはコイ科の12種で、次いでハゼ科の8種、サケ科の3種の順であった。

過去のとよがわ調査①と②の結果と、今回の豊川調査の結果を比較すると、新たに確認できた魚種はナガレカマツカ、クロダイ、キチヌ、アベハゼ、イシガレイの5種であった。ナガレカマツカは、カマツカから分離して2019年に新種記載(Tominaga and Kawase, 2019)されたものである。その他の4種は周縁性淡水魚であった。また、スゴモロコ属の一種は、イトモロコ、スゴモロコ、コウライモロコのいずれかで、ウキゴリ属の一種もスミウキゴリ、ウキゴリのいずれかであるところまで同定ができています。そして、一部のスゴモロコ属の一種を持ち帰り、飼育したところイトモロコとスゴモロコの一種(スゴモロコもしくはコウライモロコ)の2種であることが確認できた。また、ウキゴリ属の一種も同様にスミウキゴリと確認できたものがあつた。

過去のとよがわ調査①と②により確認されたもののうち、今回の調査で確認できなかった魚種は、スナヤツメ類、アカエイ、ニホンウナギ、コイ、イチモンジタナゴ、ヌマムツ、モツゴ、コウライモロコ、トウカイコガタスジシマドジョウ、ギギ、アカザ、タウナギ、セスジボラ、ミナミメダカ、ブルーギル、オオクチバス、トサカギンポ、イダテンギンポ、ミズハゼ、ウキゴリ、カムルチーの21種であった。

今回の調査で最も広範囲で確認された魚種は、カワヨシノボリの5地点(St.4~8)、次いでオイカワの4地点(St.3~6)とカワムツの4地点(St.4~7)であった。また、1地点のみの確認は、フナ属の一種、タイリクバラタナゴ、タカハヤ、タモロコ、ナガレカマツカ、ニゴイ、ニシシマドジョウ、ナマズ、ニジマス、ニッコウイワナ、アマゴ、ボラ、スズキ、クロダイ、キチヌ、ウツセミカジカ、マハゼ、アベハゼ、チチブ、ウロハゼ、イシガレイの21種であった。

そして、最も個体数の多かった魚種はカワムツの515個体で、次いでアブラハヤの96個体、カワヨシノボリの77個体の順であった。また、個体数の少ないものは、タモロコ、ニジマス、ニッコウイワナ、アマゴ、スズキ、クロダイ、キチヌ、アベハゼ、イシガレイの各1個体であった。

純淡水魚(河川で一生を終える魚類)、通し回遊魚(河川と海を行き来する魚類)、周縁性淡水魚(汽水や海水域に生息し河川に侵入する魚類)の3つの生活型(川那部・水野, 1989, 1990)に分けた結果、純淡水魚が18種(55%)、純淡水または通し回遊魚が1種(3%)、通し回遊魚が6種(18%)、周縁性淡水魚が8種(24%)であった。

## 2) 調査地点別の傾向について

St. 1( 豊橋市高洲町)では、9 種の魚類が確認された。通し回遊魚 1 種、周縁性淡水魚 8 種であった。優占種はマハゼで、16 個体 (44%) であった。過去のとよがわ調査① (1995 年) と比較して、ボラ、スズキ、クロダイ、キチヌ、アベハゼ、イシガレイが新たに確認された (表 2)。

St.2( 豊川市当古町) では、3 種の魚類が確認された。ここで、採集された魚類は、すべて通し回遊魚であった。優占種はウキゴリ属の一種で、41 個体 (76%) あった。ウキゴリ属の一種は、体長 23 ~ 33 mm と小さく、スミウキゴリか、ウキゴリのどちらかまでしか同定できなかった。また、未同定の遊泳性の魚類 (体長 30 mm) が、1 個体確認された。過去のとよがわ調査① (1996 年, 1997 年, 1998 年, 2003 年) と比較して、新たにヌマチチブが確認できたが、10 種以上の純淡水魚などが確認できていない。また、過去の調査で見られたブルーギルやタウンギといった外来種については、今回は確認されなかった (表 3)。

St.3( 豊橋市賀茂町) では、6 種の魚類が確認された。オイカワ以外は、すべて通し回遊魚であった。優占種はウキゴリ属の一種で、29 個体 (58%) であった。こちらでも、ウキゴリ属の一種は、体長 25 ~ 35 mm と小さくスミウキゴリか、ウキゴリのどちらかまでしか同定できなかった。また、未同定の遊泳性の魚類 (体長 20 ~ 26 mm) が、2 個体確認された。過去のとよがわ調査① (2003 年) と比較して、アユ、ウツセミカジカ、ヌマチチブといった通し回遊魚が新たに確認された (表 4)。

St.4( 新城市野田) では、今回の調査で最も多い 12 種の魚類が確認された。純淡水魚が 9 種、通し回遊魚が 3 種であった。優占種はニゴイで、31 個体 (41%) であった。過去のとよがわ調査① (1995 年, 1996 年, 1998 年, 1999 年, 2003 年) と比較して、新たに確認された魚種は、タイリクバラタナゴとナマズであった。また、過去の調査で見られたブルーギルやカムルチーといった外来種については、今回は確認されなかった (表 5)。

St.5( 新城市日吉) では、7 種の魚類が確認された。これより上流は純淡水魚のみの確認であった。優占種はカワムツで、12 個体 (44%) であった。過去のとよがわ調査① (1995 年, 1999 年) と比較すると、通し回遊魚 (アユ, ゴクラクハゼ) が確認されなかった (表 6)。

St.6( 新城市只持) では、8 種の魚類が確認された。優占種はカワムツで、137 個体 (46%) であっ

た。スゴモロコ属の一種は、体長 22 ～ 36 mm と小さく、イトモロコ、スゴモロコ、コウライモロコのいずれかまでしか同定できなかった。しかし、これらの一部を持ち帰り、ぎょぎょランドのバックヤードで飼育した結果、イトモロコとスゴモロコの一種（スゴモロコまたはコウライモロコ）であることが分かった。よって、現場でスゴモロコ属の一種としてカウントした中には、この 2 種が混ざっている可能性があった。過去のとよがわ調査①（1997 年，1998 年，2004 年）と比較しても、ほぼ変わりがなかった（表 7）。

St.7（北設楽郡設楽町清崎）では、4 種の魚類が確認された。優占種はカワムツで、362 個体（82%）であった。また、未同定の遊泳性の魚類（体長 14 ～ 15 mm）が、12 個体確認された。過去に調査を行っていない地点のため、過去との比較はない。

St.8（北設楽郡設楽町東納庫）では、6 種の魚類が確認された。優占種はタカハヤで、27 個体（71%）であった。過去のとよがわ調査①（2004 年）と比較すると、アブラハヤ、タカハヤ、ニジマス、ニッコウイワナと新たな種が確認された（表 8）。

表 1. 2023 年の豊川調査で採集された魚種と個体数

科	種名・学名	調査地点												生活型	重要種	外来種	
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	国	果						
コイ	フナ属の一種 <i>Carassius</i> sp.				16												
	タイリクバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus</i> (Kner 1866)				2												国外
	オイカワ <i>Opsarichthys platypus</i> (Temminck & Schlegel 1846)			1	7	2	44										
	カワムツ <i>Nipponocypris temminckii</i> (Temminck & Schlegel 1846)				4	12	137	362									
	アブラハヤ <i>Rhynchoepris lagowskii steindachneri</i> (Sauvage 1883)				2	2	90										
	タカハヤ <i>Rhynchoepris oxycephala juyi</i> (Jordan & Snyder 1901)																
	ウグイ <i>Pseudaspius hakonensis</i> (Günther 1877)				3	1		2									
	タモロコ <i>Gnathopogon elongatus elongatus</i> (Temminck & Schlegel 1846)				1												
	カマツカ <i>Pseudogobio esocinus</i> (Temminck & Schlegel 1846)					2	11										
	ナガレカマツカ <i>Pseudogobio agathonecris</i> Tomimaga & Kawase 2019							3									
	ニゴイ <i>Hemibarbus barbus</i> (Temminck & Schlegel 1846)				31												
	スゴモロコ属の一種 <i>Squalidus</i> sp.					3	6										
	トジヨウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor 1842)				1		1										絶滅危惧 II 類
	ナマズ <i>Nisshinmatsuyoshi Cobitis</i> sp. BIWAE type B						3										絶滅危惧 II 類
	ナマズ <i>Silurus asotus</i> Linnaeus 1758				2												
	アユ <i>Plecoglossus altivelis altivelis</i> (Temminck & Schlegel 1846)			1	6												
サケ <i>Nisshimus Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum 1792)																国外	
ニッコウイワナ <i>Sabellinus leucomaenis plivius</i> (Hilgendorf 1876)																国内	
アマゴ <i>Oncorhynchus masoni ishikavae</i> Jordan & McGregor 1925																	
ボラ <i>Mugil cephalus cephalus</i> Linnaeus 1758	8																
スズキ <i>Lateolabrax japonicus</i> (Cuvier 1828)	1																
タイ <i>クロダイ Acanthopagrus schlegelii</i> (Bleeker 1854)	1																
カジカ <i>キチス Acanthopagrus latus</i> (Houtuyn 1782)	1																
ハゼ <i>ウツセミカジカ Cottus reinii</i> Hilgendorf 1879																	
	16																
	1																
	5																
	1																
	11																
	2																
	1																
	1																
	9	3	6	12	7	8	4	6	2	3	3						

表 2. St. 1における調査年別の魚類確認状況

種名	1995	2023
ボラ		○
スズキ		○
クロダイ		○
キチヌ		○
トサカギンボ	○	
マハゼ	○	○
アベハゼ		○
チチブ	○	○
ウロハゼ	○	○
イシガレイ		○
合計種数	4	9

表 3. St.2 における調査年別の魚類確認状況

種名	1996	1997	1998	2003	2023
スナヤツメ属の一種				○	
ニホンウナギ	○	○		○	
コイ	○	○			
フナ属の一種	○	○	○	○	
タイリクバラタナゴ		○			
オイカワ	○	○	○		
カワムツ			○		
アブラハヤ			○		
ウグイ	○	○	○		
タモロコ			○	○	
ニゴイ	○	○			
ドジョウ	○	○			
ギギ	○				
ナマズ		○			
アユ	○				
タウナギ		○			
ボラ	○				
スズキ		○			
ブルーギル			○		
ウツセミカジカ	○				
シミウキゴリ	○				
ウキゴリ	○	○		○	
ウキゴリ属の一種					○
カワヨシノボリ			○		
ゴクラクハゼ	○	○		○	○
ヌマチチブ					○
合計種数	14	13	8	6	3

表 4. St.3 における調査年別の魚類確認状況

種名	2003	2023
コイ	○	
オイカワ	○	○
ウグイ	○	
アユ		○
ウツセミカジカ		○
ウキゴリ	○	
ウキゴリ属の一種		○
ヌマチチブ		○
カワヨシノボリ	○	
ゴクラクハゼ	○	○
合計種数	6	6

表 5. St.4 における調査年別の魚類確認状況

種名	1995	1996	1998	1999	2003	2023
ニホンウナギ					○	
コイ		○				
フナ属の一種		○	○			○
タイリクバラタナゴ						○
オイカワ	○	○	○	○	○	○
カワムツ		○	○	○	○	○
アブラハヤ	○	○	○	○	○	
ウグイ		○	○	○	○	○
モツゴ		○				
タモロコ	○	○	○			○
カマツカ					○	
ニゴイ		○				○
イトモロコ				○		
ドジョウ		○			○	○
ナマズ						○
アユ	○	○		○	○	○
ミナミメダカ					○	
ブルーギル			○			
ウツセミカジカ					○	
ヌマチチブ					○	○
カワヨシノボリ		○	○		○	○
ゴクラクハゼ					○	
ウキゴリ					○	
カムルチー					○	
合計種数	4	12	8	6	15	12

表 6. St.5 における調査年別の魚類確認状況

種名	1995	1999	2023
オイカワ	○		○
カワムツ	○		○
アブラハヤ		○	○
ウグイ	○	○	○
カマツカ	○		○
コウライモロコ		○	
スゴモロコ属の一種			○
アユ		○	
カワヨシノボリ		○	○
ゴクラクハゼ	○		
合計種数	5	5	7

表 7. St.6 における調査年別の魚類確認状況

種名	1997	1998	2004	2023
スナヤツメ属の一種	○			
フナ属の一種			○	
オイカワ	○	○	○	○
カワムツ	○	○	○	○
アブラハヤ	○	○	○	○
カマツカ	○	○	○	○
イトモロコ	○	○	○	
スゴモロコ属の一種				○
ドジョウ	○	○		○
ニシシマドジョウ	○	○	○	○
アユ	○		○	
カワヨシノボリ	○	○	○	○
合計種数	10	8	9	8

表 8. St.8 における調査年別の魚類確認状況

種名	2004	2023
アブラハヤ		○
タカハヤ		○
ニジマス		○
ニッコウイワナ		○
アマゴ	○	○
カワヨシノボリ	○	○
合計種数	2	6

※ St.7 については過去の調査実績なし

## 5. おわりに

記録を継続的に残していくことは、地域に根差した水族館にとっては非常に重要なことである。また、飼育員が実際にフィールドに出向き、現場を知ることは教育普及活動のバックグラウンドとなる重要な活動である。さらには来園者に調査の重要性やそこで得られた結果について積極的に情報提供することで、生物多様性の保全や地域の環境保全に貢献していくことができると考える。

今回の調査で考慮すべき点として、6月2日に発生した梅雨前線や台風2号を要因とする豪雨により、豊川でも近年稀にみる自然攪乱が起きたであろうことは特筆すべき事柄である。また職員の採集や同定のスキル不足などで調査が思うようにいかなかった点は、次からの課題であろう。

また、環境中に放出された生物由来の DNA（環境 DNA）を分析する技術が発展し、環境水を解析することで、そこに生息する魚類の情報をおおいた獲得できるようになってきたことから（環境省 自然環境局生物多様性センター，2021）、今後はこれらと採集を両立させるなど、より効率の良い調査方法を模索する必要があると思われる。

現在、設楽ダム本体の建設工事の最中であり、過去の調査で調査地点としていた数か所は工事区間にあたったため調査は出来なかった。代わりにダムの建設予定地直下に調査地点を置いた。建設による生態系の変化等、今後の調査結果にも着目し、今回設定した調査地点での調査実施時期を毎年2ヶ月ずつずらし、季節を変えてあと3ヶ年継続して実施することを検討している。

## 6. 引用文献

- 愛知県環境調査センター，2020. 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020 -動物編-，愛知県環境局環境政策部自然環境課，愛知，768 p.
- 愛知県環境調査センター，2021. 愛知県の外来種 ブルーデータブックあいち 2021. 愛知県環境局 環境政策部自然環境課，愛知，241 p.
- 浅香智也，2011. 豊川の魚 2 (平成 18 ~ 22 年度とよがわ調査のまとめ). あかつかやま，34 : 1-2.
- ぎよぎよランド編，1996. 平成 7 年度 豊川調査 (第 1 回). 豊川市，愛知，14 p.
- ぎよぎよランド編，1997. 平成 8 年度 豊川調査 (第 2 回). 豊川市，愛知，22 p.
- ぎよぎよランド編，1998. 平成 9 年度 豊川調査 (第 3 回). 豊川市，愛知，18 p.
- ぎよぎよランド編，1999. 平成 10 年度 とよがわ調査 (第 4 回). 赤塚山公園管理室，愛知，20 p.
- ぎよぎよランド編，2000. 平成 11 年度 とよがわ調査 (第 5 回). 赤塚山公園管理室，愛知，19 p.
- ぎよぎよランド編，2001. 平成 12 年度 とよがわ調査 (第 6 回) 支流 1. 赤塚山公園管理室，愛知，31 p.
- ぎよぎよランド編，2002. 平成 13 年度 とよがわ調査 (第 7 回) 支流 2. 赤塚山公園管理室，愛知，29 p.
- ぎよぎよランド編，2003. 平成 14 年度 とよがわ調査 (第 8 回) 支流 3. 赤塚山公園，愛知，32 p.
- ぎよぎよランド編，2004. 平成 15 年度 とよがわ調査 (第 9 回). 赤塚山公園，愛知，30 p.
- ぎよぎよランド編，2005. 平成 16 年度 とよがわ調査 (第 10 回). 赤塚山公園，愛知，12 p.
- 環境省，2020. 環境省レッドリスト 2020. 42 p. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf> (2024 年 4 月 30 日閲覧).
- 環境省自然環境局生物多様性センター，2021. 環境 DNA 分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き第 3 版. 山梨，107 p. [https://www.biodic.go.jp/edna/reports/mifish\\_tebiki3.pdf](https://www.biodic.go.jp/edna/reports/mifish_tebiki3.pdf) (2024 年 4 月 30 日閲覧).
- 川那部浩哉・水野信彦，1989. 川と湖の魚①. 保育社，大阪，198 p.
- 川那部浩哉・水野信彦，1990. 川と湖の魚②. 保育社，大阪，215 p.
- 中坊徹次，2013. 日本魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会，神奈川，2428 p.
- Tominaga, K., Kawase, S., 2019. Two new species of *Pseudogobio* pike gudgeon (Cypriniformes: Cyprinidae: Gobioninae) from Japan, and redescription of *P. esocinus* (Temminck and Schlegel 1846). *Ichthyological Research*, 66:488-508.

## 7. まとめ

- ・調査全体では 11 科 33 種確認された。
- ・確認種を科ごとで見ると最も多かったのはコイ科（12 種）となり、次いでハゼ科（8 種）、サケ科（3 種）の順であった。
- ・各調査地点別の確認種数は、St.1 が 9 種、St.2 が 3 種、St.3 が 6 種、St.4 が 12 種、St.5 が 7 種、St.6 が 8 種、St.7 が 4 種、St.8 が 6 種であった。
- ・生活型による分類では、純淡水魚が 18 種（55%）、純淡水または通し回遊魚が 1 種（3%）、通し回遊魚が 6 種（18%）、周縁性淡水魚が 8 種（24%）であった。
- ・広範囲に生息していた魚種は、カワヨシノボリの 5 地点（St.4 ～ 8）であり、次いでオイカワの 4 地点（St.3 ～ 6）とカワムツの 4 地点（St.4 ～ 7）であった。
- ・確認個体数で多く確認された種は、カワムツの 515 個体であり、次いでアブラハヤの 96 個体、カワヨシノボリの 77 個体の順であった。
- ・重要種はドジョウ、ニシシマドジョウ、ウツセミカジカの 3 種であった。
- ・外来種はタイリクバラタナゴ、ニジマス、ニッコウイワナの 3 種であった。

## 2023年 豊川調査報告書

発行日 2024年10月1日

発行者代表 園長 柴谷好輝

編集者代表 飼育係長 杉浦篤史

編集・調査 副園長 前田民男  
飼育係長 杉浦篤史  
専門員 杉浦明美  
飼育員 浅香智也  
飼育員 家原佑実子  
主事 藤原典依  
主事 峯梢  
主事 岩田麻衣子

製本・印刷 豊川市赤塚山公園  
〒442-0862  
豊川市市田町東堤上1番地30  
TEL : 0533-89-8891  
FAX : 0533-89-8892