

豊橋市の中浜池と滝ノ谷池で確認された淡水動物

西 浩孝¹⁾・坂本博一¹⁾

Freshwater fauna of irrigation ponds, Nakahama-ike and Takinoya-ike
in Toyohashi City, Aichi Prefecture, central Japan

Hiroataka Nishi¹⁾ and Hirokazu Sakamoto¹⁾

はじめに

ため池は、流れの速い場所には住めない止水性の動物の生息場所となっている。それらの動物が生息場所としていた自然の池沼や湿地の多くが開発により失われたが、ため池をはじめとする人工の水系が新たに生物の生息場所となってきた（角野・遊磨，1995；土山，2014）。

豊橋市内には、農業用水の確保を主な目的としたため池が100池あり、豊橋市産業部農地整備課が管理している。同課では2007年度から堤体等施設の点検整備や耐震改修を順次進めており、工事に伴う水抜きをする際には、ヘドロなど堆積物の調査や池内に生息する外来淡水動物の駆除作業が併せて実施されている。2022年度までに43池で作業が行われ、筆者らはそれに合わせて池内の水生動物の調査を実施してきた（坂本ほか，2013，2014，2015，2016，2017，2018，2019，2020；西ほか，2021，2022，2023，2024）。2023年度は新たに中浜池と滝ノ谷池の2池で水抜き及び外来種

の駆除作業が実施された。

筆者らは、作業に併せて淡水動物について調査を行ったので、結果について報告する。

調査場所

調査場所は、中浜池と滝ノ谷池である（第1図，第1表）。2池とも、池の周囲は金網のフェンスで囲われ、豊橋市の許可なく立ち入ることはできない。

1. 中浜池（なかはまいけ）

駆除作業および生物の調査は2023年12月1日に実施した。護岸はコンクリート護岸。主な底質は泥。抽水植物は見られない。捕獲された在来種は昭和池（豊橋市草間町）に放流された。

2. 滝ノ谷池（たきのやいけ）

上流には上滝ノ谷池および朝倉川ビオトープがある。マミズクラゲの生息地として知られる（大野，

第1表. 調査地の概要.

所在地		満水面積 (m ²)	台帳貯水量 (m ³)	豊川用水の導入
中 浜 池	豊橋市中浜町 42	3,440	7,000	—
滝ノ谷池	豊橋市多米町字滝ノ谷 27	12,000	10,000	—

1) 豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History, 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi, Aichi 441-3147, Japan.

Corresponding author: Hiroataka Nishi. E-mail: nishi.hiroataka@gmail.com

原稿受付 2024年11月30日. Manuscript received Nov. 30, 2024.

原稿受理 2024年12月10日. Manuscript accepted Dec. 10, 2024.

キーワード: 淡水動物相, 外来種, 絶滅危惧種, ため池.

Key words: freshwater fauna, alien species, endangered species, irrigation pond.



第1図. 調査地. 1, 中浜池; 2, 滝ノ谷池.

1978). 駆除作業および生物の調査は2024年1月26日に実施した. 護岸はコンクリート護岸及び自然護岸. 主な底質は砂泥で, 周縁部の一部には礫の部分があった. 捕獲された在来種は宮前池(豊橋市岩崎町)に放流された.

材料及び方法

池の水抜きおよび外来種の駆除作業は, 市農地整備課職員等によって行われた. 淡水動物の調査は, 以下の分類群を対象とし, 定性的な調査を実施した. なお, 駆除された外来種は豊橋市バイオマス利活用センターにて処分された.

軟体動物(貝類)

目視により探索を行い採集し, 殻の乾燥標本を作製した. 一部の個体は軟体部の70%および99%エタノール液浸標本を作製した. 標本は豊橋市自然史博物館貝類資料(TMNH-MO-)として保管した.

脊索動物(魚類・爬虫類・両生類)

農地整備課職員等がタモ網を用いて残存魚類を採捕した.

結 果

本調査により, 5科8種の貝類, 4科6種の魚類, 1科1種の両生類, 1科1種の爬虫類が確認された(第2表). なお, 標本番号を記していない淡水動物の種名, 全長, 個体数については農地整備課から提供されたデータに基づくものである. 魚類の和名, 学名, 配列については, 本村(2024)に従った.

貝類

シジミ科 Lymnaeidae

1. マシジミ *Corbicula leana* Prime, 1864 [第2.1図]
標本: 1個体(TMNH-MO-39421), 滝ノ谷池, 2024年1月26日, 西 浩孝採集.

2. タイワンシジミ *Corbicula fluminea* (O. F. Müller, 1774) [第2.2図]

標本: 1個体(死殻; TMNH-MO-39422), 滝ノ谷池, 2024年1月26日, 西 浩孝採集.

備考: 中国および台湾原産の外来種である.

イシガイ科 Unionidae

3. マツカサガイ東海固有種 *Pronodularia* cf. *japanensis* 2 (Lea, 1859) [第2.3図]

標本: 6個体(生貝; TMNH-MO-39423 ~ 39428), 滝ノ谷池, 2024年1月26日, 西 浩孝採集.

備考: Lopes-Lima et al. (2020) によるイシガイ科の分子系統解析の結果, マツカサガイ *Pronodularia japonensis* (Lea, 1859) は3種に分かれることが明らかになったが, どの種がマツカサガイに該当するかが不明のため, 種名は未確定である. 愛知県には, 近畿から東海地方に分布するマツカサガイ東海固有種 *Pronodularia* cf. *japanensis* 2 (Lea, 1859) のみが分布する(和名は近藤(2020)による). “マツカサガイ”は豊橋市内では浅香(2021)が朝倉川上流から, 木村・西村(2022)が東部山地の山麓から報告している. “マツカサガイ”は愛知県で絶滅危惧IA類(CR), 全国で準絶滅危惧(NT)に選定されている.

4. スマガイ *Sinanodonta woodiana lauta* (Martens, 1877) [第2.4図]

第2表. 中浜池および滝ノ谷池で確認された淡水動物.

種名	中浜池	滝ノ谷池
軟体動物 (貝類)		
マシジミ		+
タイワンシジミ		+
マツカサガイ 東海固有種		+
ヌマガイ		+
チリメンカワニナ		+
ヒロマキミズマイマイ		+
メリケンコザラ		+
サカマキガイ		+
脊索動物 (魚類)		
ウナギ属未定種		+
フナ属未定種	+	+
コイ	+	+
ブルーギル	+	+
ウキゴリ		+
シマヨシノボリ		+
脊索動物 (両生類)		
ウシガエル		+
脊索動物 (爬虫類)		
ミシシippiaアカミミガメ	+	

標本：7 個体 (生貝；TMNH-MO-3929 ～ 39435),
滝ノ谷池, 2024 年 1 月 26 日, 西 浩孝採集.

カワニナ科 Pleuroceridae

5. チリメンカワニナ *Semisulcospira reiniana* (Brot, 1876) [第 2.5 図]

標本：1 個体 (死殻；TMNH-MO-39436), 滝ノ谷池,
2024 年 1 月 26 日, 西 浩孝採集.

備考：チリメンカワニナは分子系統解析の結果では単系統にならず, カワニナ *Semisulcospira libertina* (A. Gould, 1859) に包含されるなど, カワニナ類は分類の見直しが必要と考えられている (Miura et al., 2019, 2020; 上地, 2024).

ヒラマキガイ科 Planorbidae

6. ヒロマキミズマイマイ *Menetus dilatatus* (A. Gould, 1841) [第 2.6 図]

標本：1 個体 (生貝；TMNH-MO-39437), 滝ノ谷池,
2024 年 1 月 26 日, 西 浩孝採集.

備考：北アメリカ原産の外来種である (吉成ほか, 2010). 愛知県内では, 名古屋市 (吉成ほか, 2010; 川瀬, 2018), 西尾市 (川瀬ほか, 2016), 春日井市 (川瀬ほか, 2024) および知立市・安城市の猿渡川水系 (今泉, 2018) から報告がある. 豊橋市からはこれが初報告である.

7. メリケンコザラ *Ferrissia californica* (Rowell, 1863)

[第 2.7 図]

標本：1 個体 (生貝；TMNH-MO-39438), 滝ノ谷池,
2024 年 1 月 26 日, 西 浩孝採集.

備考：アメリカ原産の外来種である.

サカマキガイ科 Physidae

8. サカマキガイ *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) [第 2.8 図]

標本：1 個体 (生貝；TMNH-MO-39439), 滝ノ谷池,
2024 年 1 月 26 日, 西 浩孝採集.

備考：ヨーロッパ原産の外来種であり, 「日本の侵略的外来種ワースト 100」に選定されている (日本生態学会, 2002).

魚類

ウナギ科 Anguillidae

1. ウナギ属未定種 *Anguilla* sp.

確認状況：滝ノ谷池で 1 個体 (全長記録なし) 採捕された.

コイ科 Cyprinidae

2. フナ属未定種 *Carassius* sp.

確認状況：中浜池で 238 個体 (全長 10 ～ 20 cm 未満：24 個体, 同 20 ～ 40 cm 未満：150 個体, 同 40 ～ 60 cm 未満：58 個体, 同 60 ～ 80 cm 未満：6 個体), 滝ノ谷池で 156 個体 (全長 10 cm 未満：1 個体, 同 10 ～ 20 cm 未満：15 個体, 同 20 ～ 40 cm 未満：100 個体, 同 40 ～ 60 cm 未満：40 個体) 採捕された.

備考：全長 60 ～ 80 cm 未満の個体は, フナ属ではなくコイであった可能性がある.

3. コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

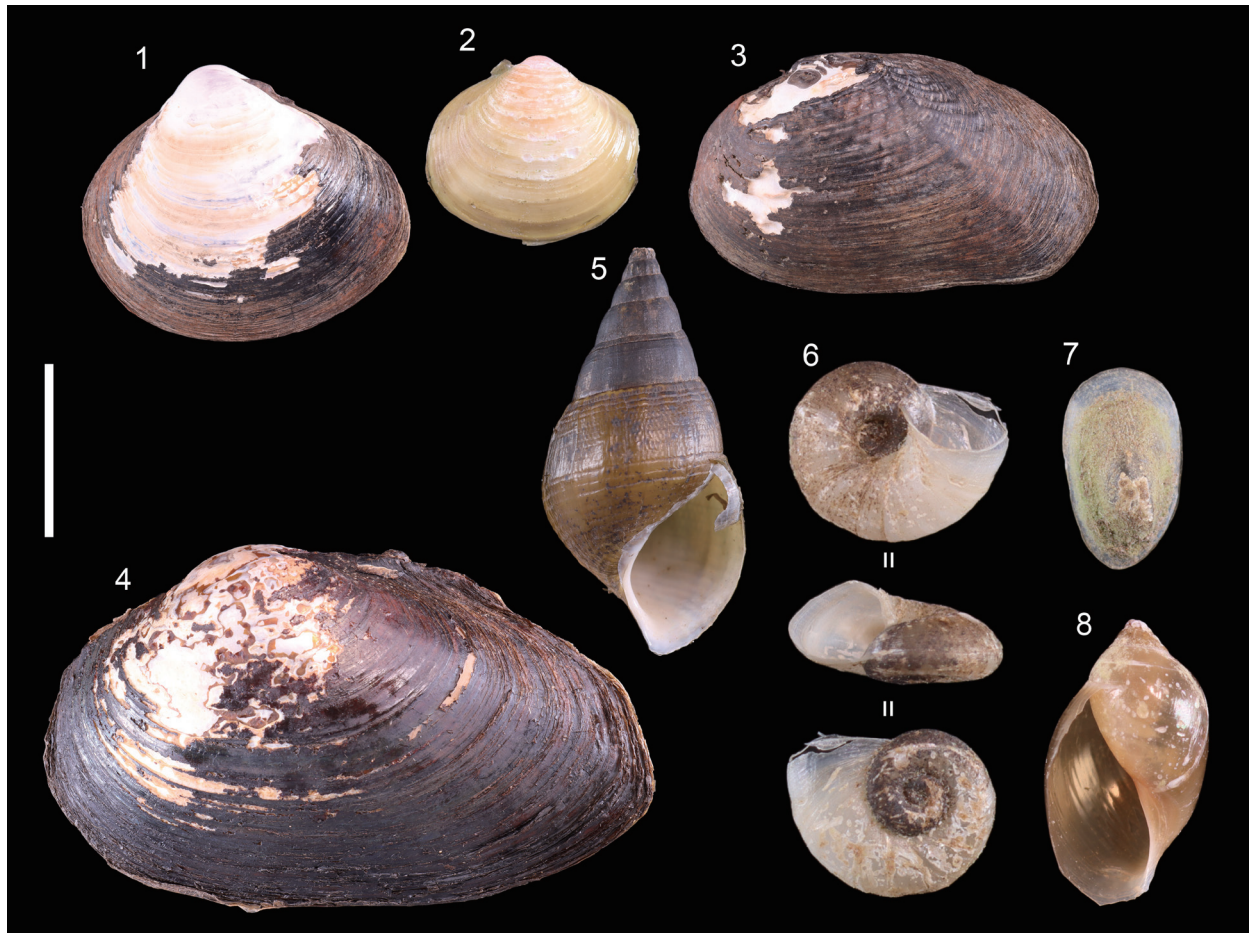
確認状況：中浜池で 7 個体 (全長 40 ～ 60 cm 未満：4 個体, 同 60 ～ 80 cm 未満：2 個体, 同 80 cm 以上：1 個体), 滝ノ谷池で 14 個体 (全長 60 ～ 80 cm 未満：11 個体, 同 80 cm 以上：3 個体) 採捕された.

サンフィッシュ科 Centrarchidae

4. ブルーギル *Lepomis macrochirus macrochirus* Rafinesque, 1819

確認状況：中浜池で 1 個体 (全長 10 ～ 20 cm 未満：1 個体), 滝ノ谷池で 1 個体 (全長 10 cm 未満：1 個体) 採捕された.

備考：北米原産の外来種であり, 外来生物法におけ



第2図. 滝ノ谷池で確認された淡水産貝類.

1, マシジミ (39421); 2, タイワンシジミ (39422); 3, マツカサガイ東海固有種 (39423); 4, ヌマガイ (39429); 5, チリメンカワニナ (39436); 6, ヒロマキミズマイマイ (39437); 7, メリケンコザラ (39438); 8, サカマキガイ (39439). スケールバー: 1, 3 = 30 mm; 2, 5 = 10 mm; 4 = 50 mm; 6 = 2 mm; 7, 8 = 3 mm. () 内の番号は豊橋市自然史博物館貝類資料登録番号 (TMNH-MO-).

る「特定外来生物」に指定されているほか、「愛知県において対策が必要な移入種」(愛知県移入種データベース検討会, 2012) に選定されている.

ハゼ科 Gobiidae

5. ウキゴリ *Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf, 1879)

確認状況: 滝ノ谷池での作業当日, 現地で調査活動をしていた特定非営利活動法人朝倉川育水フォーラム理事長の大谷忠興氏が徒手にて2個体採捕した.

6. シマヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae* Jordan & Seale, 1906

確認状況: 滝ノ谷池にて前述の大谷忠興氏が徒手にて1個体採捕した.

両生類

アカガエル科 Ranidae

1. ウシガエル *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802)

確認状況: 滝ノ谷池で1個体捕獲された.

備考: 北アメリカ原産の外来種であり, 外来生物法において「特定外来生物」に指定されている.

爬虫類

ヌマガメ科 Emydidae

1. ミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* (Wied-Neuwied, 1839)

確認状況: 中浜池で7個体捕獲された.

備考: アメリカ合衆国南部~メキシコ北東部原産の外来種であり, 外来生物法において「条件付特定外来生物」に指定されているほか, 「日本の侵略的外来種ワースト100」(日本生態学会, 2002) に選定されている.

考 察

本調査により、中浜池からは貝類が発見されなかった。中浜池は他河川と接続されておらず、豊川用水の導水もないことから、それらを経由した個体群の移入がないことがその原因として考えられる。

滝ノ谷池では愛知県で絶滅危惧 IA 類に選定されているマツカサガイ東海固有種の生息が確認された。木村（2020）によるとマツカサガイは愛知県内で5か所しか確認されておらず、その後の報告および滝ノ谷池を含めても現在知られている生息地は8か所に過ぎないことから、滝ノ谷池は本種の貴重な生息地である。本種を含むイシガイ科貝類はグロキディウム幼生の時期にヨシノボリなどの魚類に寄生しなければ成長できないことから、魚類相を含めた生息環境の保全が望まれる。

また、滝ノ谷池からは豊橋市初記録となる外来種、ヒロマキミズマイマイが確認された。周辺の水系では確認されておらず、移入経路は不明である。本種が野外の生物群集に与える影響は明らかになっていないが、今後下流の朝倉川水系に広がる可能性があり、今後の動向に注意が必要である。

魚類は特定外来生物のブルーギルがどちらの池でも1個体ずつ確認された。直ちに繁殖や定着につながる個体数ではなく、この段階で駆除できたことは非常に意味がある。併せて無断放流されているという現状も確認できた。今後も注意が必要であると考えられる。

謝 辞

本稿をまとめるにあたり、調査の機会を与えていただくとともに関連データの収集にご協力いただいた豊橋市産業部農地整備課の関係諸氏に感謝申し上げます。朝倉川育水フォーラムの大谷忠興氏には、調査にあたり便宜を図っていただくとともに、魚類についてご教示いただいた。松岡敬二氏および豊橋市自然史博物館ボランティアの長井憲一氏、岩崎員郎氏には調査に協力していただいた。記して感謝する。

引用文献

- 愛知県移入種データブック検討会, 2012. 愛知県の移入動植物ーブルーデータブックあいち 2012. 愛知県環境部自然環境課, 名古屋, 225 p.
- 浅香智也, 2021. 朝倉川で確認された淡水二枚貝類. 鳳来寺山

自然科学博物館館報, (50): 57–58.

今泉久祥, 2018. 猿渡川水系における外来種ヒロマキミズマイマイ *Micromenetus dilototus* (Gould, 1841) (ヒラマキガイ科) の分布. 三河生物, 10: 93–95.

角野康郎・遊磨 正秀, 1995. ウェットランドの自然. 保育社, 大阪, 198 p.

川瀬基弘, 2018. なごや生きもの一斉調査・2017～なごやで探そう！水の中の妖精～淡水貝編 報告書. なごや生物多様性保全活動協議会, 名古屋, 40 p.

川瀬基弘・松原和純・西田喬磨・石井日香留・松原美恵子・市原 俊・森山昭彦, 2024. 愛知県春日井市の淡水産貝類. なごやの生物多様性, 11: 93–103.

川瀬基弘・松原美恵子・森山昭彦, 2016. 愛知県西三河地域から採集されたヒラマキガイ属3種：形態と遺伝子情報による解析. 陸の水, 74: 43–48.

木村昭一, 2020. マツカサガイ. 愛知県環境調査センター（編）, レッドデータブックあいち 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 2020—動物編一, 愛知県環境局環境政策部自然環境課, 名古屋, 512.

木村昭一・西村俊明, 2022. 愛知県絶滅（EX）評価種. カタハガイの生息地確認. かきつばた, (47): 23–27.

近藤高貴, 2020. イシガイ科貝類の新たな分類体系. ちりぼたん, 50 (2): 294–296.

Lopes-Lima, M., Hattori, A., Kondo, T., Hee Lee, J., Ki Kim, S., Shirai, A., Hayashi, H., Usui, T., Sakuma, K., Toriya, T., Sunamura, Y., Ishikawa, H., Hoshino, N., Kusano, Y., Kumaki, H., Utsugi, Y., Yabe, S., Yoshinari, Y., Hiruma, H., Tanaka, A., Sao, K., Ueda, T., Sano, I., Miyazaki, J. I., Gonçalves, D. V., Klishko, O. K., Konopleva, E. S., Vikhrev, I. V., Kondakov, A. V., Yu. Gofarov, M., Bolotov, I. N., Sayenko, E. M., Soroka, M., Zieritz, A., Bogan, A. E. and Froufe, E., 2020. Freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) from the rising sun (Far East Asia): phylogeny, systematics, and distribution. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 146: 106755. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2020.106755>

Miura, O., Urabe, M. Mori, H. and Chiba, S., 2020. Ancient drainage networks mediated a large-scale genetic introgression in the East Asian freshwater snails. *Ecology and Evolution*, 10: 8186–8196. <https://doi.org/10.1002/ece3.6523>

Miura, O., Urabe, M., Nishimura, T., Nakai, K. and Chiba, S., 2019. Recent lake expansion triggered the adaptive radiation of freshwater snails in the ancient Lake Biwa. *Evolution Letters*, 3: 43–54. <https://doi.org/10.1002/evl3.92>

本村浩之, 2024. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 27. <https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html>

- 日本生態学会(編), 2002. 外来種ハンドブック. 地人書館, 東京, 390p.
- 西 浩孝・稗田真也・坂本博一・松岡敬二, 2022. 豊橋市の影色池と唐池で確認された淡水動物と維管束植物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (32): 55-64.
- 西 浩孝・坂本博一・松岡敬二, 2021. 豊橋市の摺鉢池と頭谷池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (31): 25-31.
- 西 浩孝・坂本博一・松岡敬二, 2023. 豊橋市の西池と大口池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (33): 39-47.
- 西 浩孝・坂本博一・松岡敬二, 2024. 豊橋市の上唐池と空池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (34): 13-18.
- 大野正男, 1978. 日本産主要動物の種別文献目録 (5) マミズクラゲとイセマミズクラゲ. 東洋大学紀要教養課程篇 (自然科学), (21): 105-114.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2013. 豊橋市のため池で確認された淡水魚類, 淡水貝類および淡水海綿 (2010 年～2011 年). 豊橋市自然史博物館研究報告, (23): 39-44.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2014. 豊橋市のため池で確認された淡水魚類, 淡水貝類および淡水海綿 (2013 年). 豊橋市自然史博物館研究報告, (24): 25-30.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2015. 豊橋市のため池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (25): 13-19.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2016. 豊橋市のため池で確認された淡水動物 (2014 年度). 豊橋市自然史博物館研究報告, (26): 7-14.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2017. 豊橋市のため池で確認された淡水動物 (2015 年度). 豊橋市自然史博物館研究報告, (27): 17-23.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2018. 豊橋市の反茂池と上ノ池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (28): 47-53.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2019. 豊橋市の上庄池と大口池で確認された淡水動物. 豊橋市自然史博物館研究報告, (29): 13-20.
- 坂本博一・西 浩孝・松岡敬二, 2020. 豊橋市の鳶ノ巣池と西籠田池で確認された淡水動物及び池周辺の陸産貝類. 豊橋市自然史博物館研究報告, (30): 63-65.
- 土山ふみ, 2014. ため池と水田の水環境. 近藤繁生・谷 幸三・高崎保郎・益田芳樹 (編著), フィールド版 ため池と水田の生き物図鑑 動物編, トンボ出版, 大阪, 6-9.
- 上地健琉, 2024. カワニナ類. 柏尾 翔・上地健琉 (編), 泉州の陸淡水産貝類図鑑, きしわだ自然友の会・きしわだ自然資料館, 岸和田, 48.
- 吉成 暁・野村卓之・増田 修, 2010. 近年日本で確認された外来ヒラマキガイ科貝類. 兵庫陸水生物, 61/62: 155-164.