豊橋市自然史博物館研報　Sci. Rep. Toyohashi Mus. Nat. Hist., No. 30, 55–61, 2020

豊橋市の鳶ノ巣池と西篭田池で確認された淡水動物及び池周辺の陸産貝類

坂本博一*・西　浩孝*・松岡敬二*

Freshwater and land fauna of irrigation ponds, Tobinosu-ike and Nishikagota-ike in Toyohashi City, Aichi Prefecture, central Japan

Hirokazu Sakamoto*, Hirotaka Nishi* and Keiji Matsuoka*

はじめに

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．憩いの場としての整備がなされている場合を除き，敷地内は立入禁止となっているが，飼育個体等の放流やルアー釣り等を目的とした無断侵入が後を絶たない．

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生物の駆除作業が併せて実施されている．2017 年度までに 33 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）．2018 年度は新たに鳶ノ巣池と西篭田池の 2 池で水抜き及び外来生物の駆除作業が実施された．

筆者らは，作業にあわせて池内の水生動物及びその周辺の陸産貝類について調査を行ったので，それらの結果について報告する．

調査場所

調査場所は，鳶ノ巣池（第 1 図），西篭田池（第 2 図）である（第 1 表）．2 池とも，池の周囲は金網のフェンスで囲われており，出入り口の扉は南京錠で施錠されている．豊橋市の許可なく立ち入ることはできない．

1. 鳶ノ巣池（とびのすいけ）

駆除作業日は 2018 年 11 月 28 日．主な底質は泥．ヘドロ臭あり．護岸はコンクリート護岸及び自然護岸．自然護岸側の岸周辺にはヨシ等の抽水植物が繁茂していた．採捕された在来種は，小沢池（豊橋市船渡町）に放流された．

2. 西篭田池（にしかごたいけ）

第 1 表． 調査池の概要．

	所在地	満水面積（㎡）	台帳貯水量（㎥）	豊川用水の導水
鳶ノ巣池	豊橋市船渡町字鳶ノ巣 42	2,690	7,000	＋（大清水支線）
西篭田池	豊橋市東細谷町西篭田 44	2,050	2,000	－

* 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: Hirokazu Sakamoto. E-mail: sakamoto-hirokazu@city.toyohashi.lg.jp
原稿受付　2019 年 12 月 6 日．Manuscript received Dec. 6, 2019.
原稿受理　2020 年 1 月 21 日．Manuscript accepted Jan. 21, 2020.
キーワード： 淡水動物相，陸産貝類，外来種，ため池．
Key words： freshwater fauna, land snails, alien species, irrigation pond.

第 1 図. 鳶ノ巣池.

第 2 図. 西篭田池.
中央の抽水植物が生えている部分が池．その手前の草地で陸産貝類を採集した.

駆除作業は 2018 年 12 月 12 日に予定されていたが，事前確認において，池内に大量の泥が堆積しており，水たまりの部分がほとんど無かったため，当初予定の水抜きと外来生物駆除作業は中止となった．作業中止の連絡により，筆者らは水抜きを伴わない状態での調査を 2018 年 12 月 6 日，農地整備課職員の立ち合いの元で実施した.

調査当日，池全体が泥等の堆積物でほぼ埋まった状態であり，泥中からは硫化水素の臭いが感じられた．池内に他からの流入水はなく，雨水が主な水源となっている．護岸はコンクリート護岸及び自然護岸．池内のほぼ全面にガマ属及びヨシ等の抽水植物が繁茂していた.

材料及び方法

池の水抜き及び外来生物駆除作業は，農地整備課職員等によって行われた．水生動物の調査は，定性的な調査を実施した．なお，外来生物は豊橋市資源化センターにて焼却処分された.

外肛動物（コケムシ類）

干上がった池底の付着基質となりうる礫，木，合成樹脂などの表面を目視により探索を行い，付着基質とともに採集し，乾燥標本を作製した．標本は豊橋市自然史博物館無脊椎動物資料（TMNH-IV-）として保管した.

軟体動物（貝類）

池に生息する淡水産貝類及び池の周辺に生息する陸産貝類を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% 及び 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.

節足動物（甲殻類）

目視により探索を行い採集し，70% 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甲殻類資料（TMNH-C-）として保管した.

脊索動物（魚類）

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.

脊索動物（爬虫類）

農地整備課職員等によってタモ網及び徒手にて捕獲確認された.

結　果

本調査により 1 科 1 種のコケムシ類，4 科 5 種の淡水産貝類，7 科 9 種の陸産貝類，1 科 1 種の甲殻類，2 科 2 種の魚類, 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生物の種名，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.

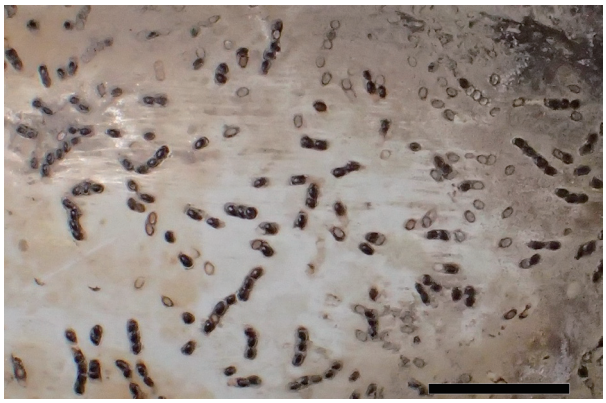
コケムシ類

ハネコケムシ科　Plumatellidae

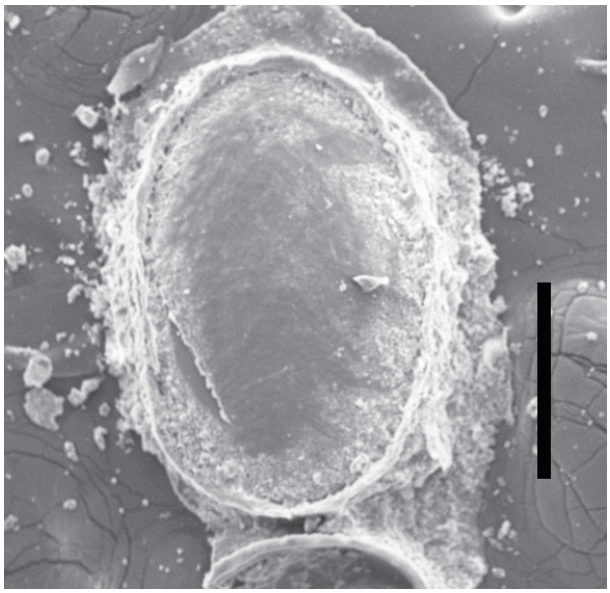
1. カスミハネコケムシ　*Plumatella kasumiana*［第 3, 4 図］

第２表. 鳶ノ巣池及び西篭田池で確認された淡水動物及び池周辺の陸産貝類.

種　名	鳶ノ巣池	西篭田池
外肛動物（コケムシ類）		
カスミハネコケムシ	+	
軟体動物（淡水産貝類）		
スクミリンゴガイ	+	
ヒメタニシ	+	
ヒメモノアラガイ	+	
ハブタエモノアラガイ	+	+
サカマキガイ	+	+
軟体動物（陸産貝類）		
ウスイロオカチグサ	+	
オカチョウジガイ		+
ナガオカモノアラガイ	+	
チャコウラナメクジ		+
ノハラナメクジ	+	
ウスイロシタラ		+
ウスカワマイマイ		+
オナジマイマイ		+
イセノナミマイマイ		+
節足動物（甲殻類）		
アメリカザリガニ	+	+
脊索動物（魚類）		
ウナギ属未同定種	+	
フナ属未同定種	+	
脊索動物（爬虫類）		
ミシシッピアカミミガメ	+	



第３図. ペットボトル表面に付着したカスミハネコケムシの休芽（TMNH-IV-65）．スケール：5 mm.



第４図. カスミハネコケムシの付着性休芽（TMNH-IV-65 の 1 休芽）．スケール：200 μm.

標本：5 資料（TMNH-IV-63 ～ 67），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，松岡敬二採集.

備考：ペットボトル，チャート礫，アルミ缶の表面に多数の付着性休芽が単独ないし，連結して付着していた．休芽は楕円形で，その長径が 380 ～ 440 μm，短径が約 240 ～ 300 μm．背殻の蒴部表面は平滑に見えるが，拡大すると低い瘤に覆われている.

淡水産貝類

リンゴガイ科　Ampullariidae

1. スクミリンゴガイ *Pomacea canaliculata*［第 5．a 図］

標本:1 個体（死殻;TMNH-MO-28282），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

備考：南米原産の外来種で，日本の侵略的外来種ワースト 100（日本生態学会，2002），愛知県において対策が必要な移入種に選定されている（愛知県移入種データブック検討会，2012）.

タニシ科　Viviparidae

2. ヒメタニシ　*Sinotaia quadrata histrica*［第 5．b 図］

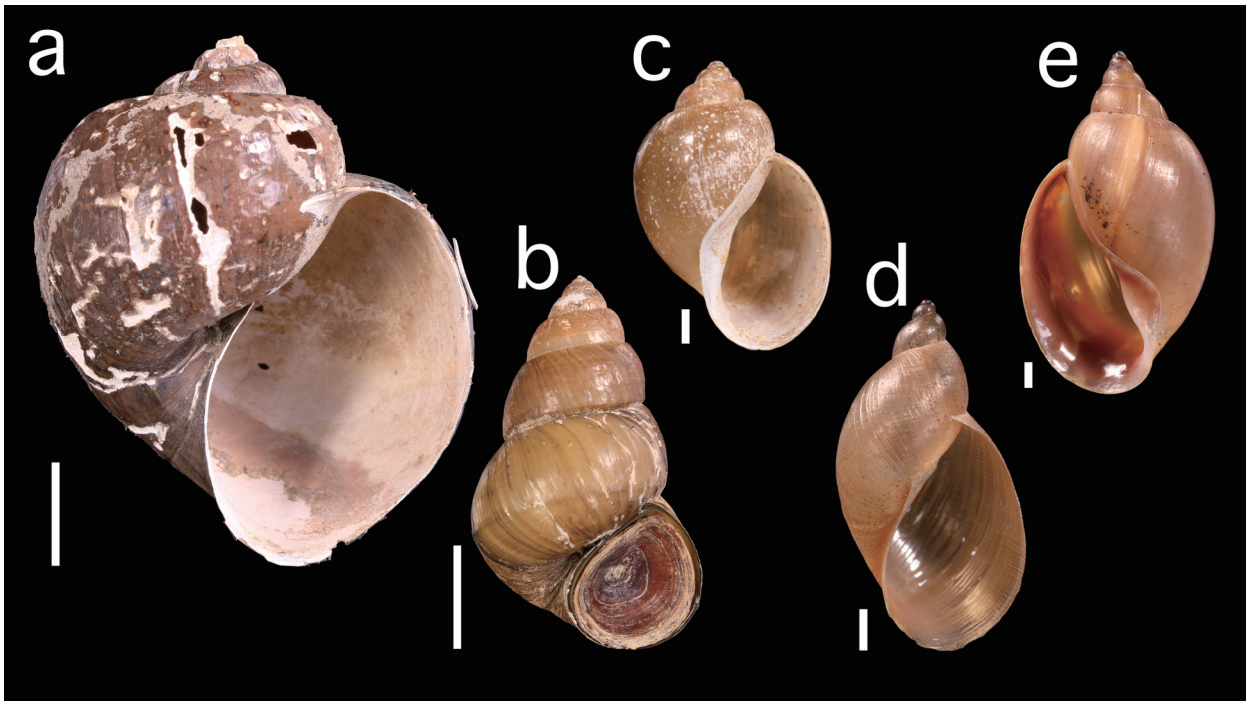
標本：5 個体（生貝；TMNH-MO-28277 ～ 28281），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

モノアラガイ科　Lymnaeidae

3. ヒメモノアラガイ　*Orientogalba ollula*［第 5．c 図］

標本：2 個体（死殻；TMNH-MO-28284 ～ 28285），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

4. ハブタエモノアラガイ　*Pseudosuccinea columella*［第 5．d 図］



第５図. 鳶ノ巣池と西篭田池で確認された淡水産貝類.
a, スクミリンゴガイ（28282）; b, ヒメタニシ（28277）; c, ヒメモノアラガイ（28284）; d, ハブタエモノアラガイ（28298）; e, サカマキガイ（28294）. スケールバー：a, b = 10 mm; c, d, e = 1 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-）.

標本：1 個体（生貝；TMNH-MO-28286），鳶ノ巣池, 2018 年 11 月 28 日, 西　浩孝採集;2 個体（生貝; TMNH-MO-28298 ～ 28299），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集.

サカマキガイ科　Physidae

5. サカマキガイ *Physella acuta*［第 5.　e 図］

標本：1 個体（死殻；TMNH-MO-28287），鳶ノ巣池, 2018 年 11 月 28 日, 西　浩孝採集;4 個体（生貝; TMNH-MO-28294 ～ 28297），西篭田池，2018 年 12 月 6 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）.

陸産貝類

カワザンショウガイ科　Assimineidae

1. ウスイロオカチグサ　*Solenomphala debilis*［第 6.　a 図］

標本：1 個体（死殻；TMNH-MO-28283，鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

備考：本来は沖縄，奄美諸島に自然分布する国内外来種で，豊橋では多米中町及び牛川町から見つかっている（西，2013）.

アフリカマイマイ科　Achatinidae

2. オカチョウジガイ　*Allopeas kyotoense*［第 6.　b 図］

標本：1 個体（死殻；TMNH-MO-28311），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集.

オカモノアラガイ科　Succineidae

3. ナガオカモノアラガイ　*Oxyloma hirasei*［第 6.　c 図］

標本：1 個体（生貝；TMNH-MO-28288 ～ 28290），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

備考：環境省第 4 次レッドリストおよび愛知県第三次レッドリスト（愛知県環境部，2015）「準絶滅危惧（NT）」とされている.

コウラナメクジ科　Limacidae

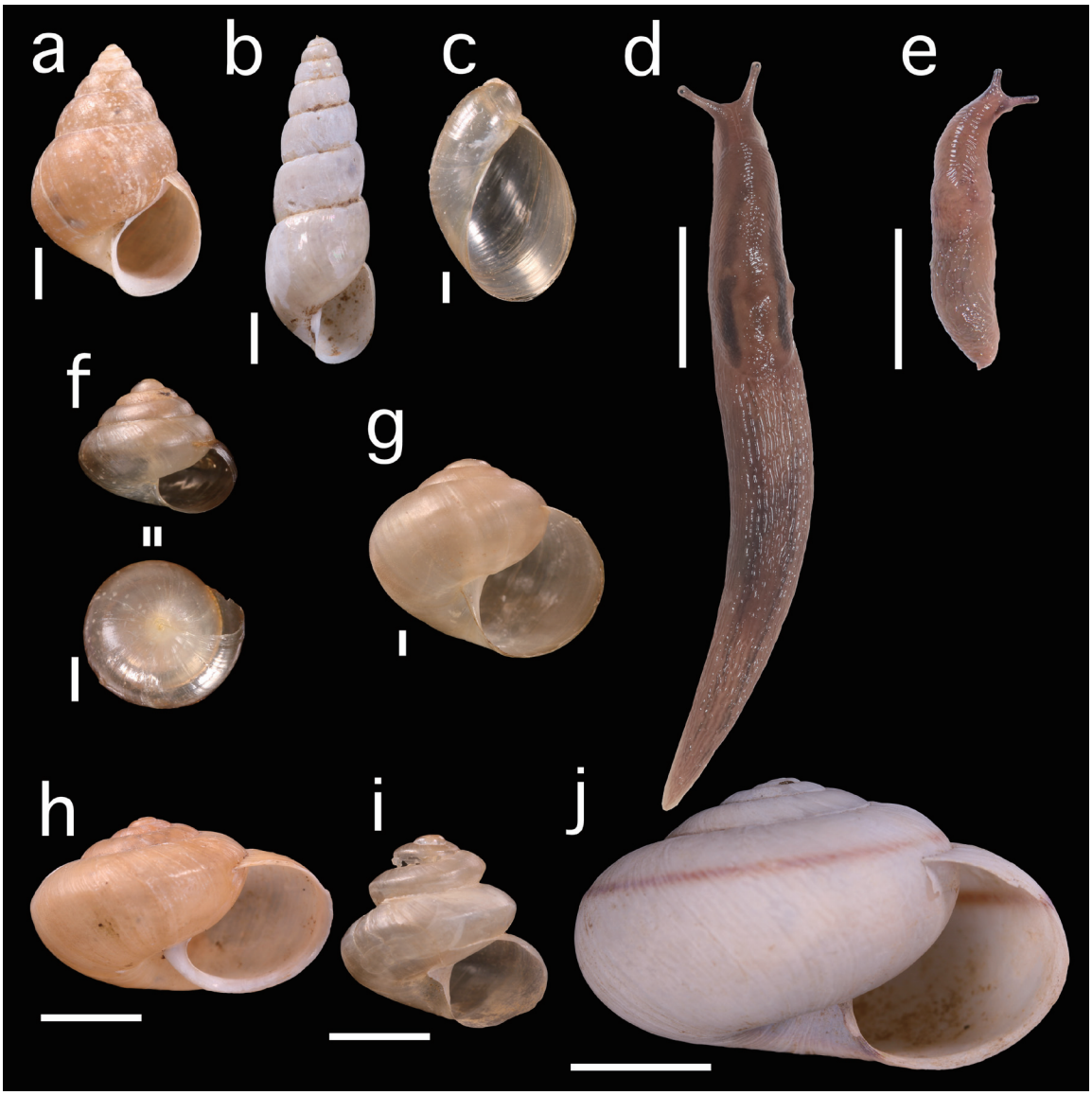
4. チャコウラナメクジ　*Ambigolimax valentianus*［第 6.　d 図］

標本：1 個体（生貝；TMNH-MO-28305），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集.

備考：北アメリカ原産の外来種で,「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.

ノコウラナメクジ科　Agriolimacidae

5. ノハラナメクジ　*Deroceras larvae*［第 6.　e 図］



第６図. 鳶ノ巣池と西篭田池で確認された陸産貝類.
a, ウスイロオカチグサ（28283）; b, オカチョウジガイ（28311）; c, ナガオカモノアラガイ（28288）; d, チャコウラナメクジ（28305）; e, ノハラナメクジ（28291）; f, ウスイロシタラ（28300）; g, ウスカワマイマイ（28306）; h, オナジマイマイ（28308）; i, オナジマイマイの異常巻き（28309）; j, イセノナミマイマイ（28307）. スケールバー: a, b, c, f, g = 1 mm; d, e, j = 10 mm; h, i = 5 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-）.

標本: 3 個体（生貝; TMNH-MO-28291 ～ 28293），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集.

シタラ科　Euconulidae

6. ウスイロシタラ　*Parasitala pallida*［第 6.　f 図］

標本: 5 個体（生貝; TMNH-MO-28300 ～ 28304），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集.

備考: 本種は同属のマルシタラ *Parasitala reinhardti* に比べ薄い茶褐色で螺塔が低く，螺塔の胎児殻から幼層部には螺状脈がほとんど見られず，成長脈が細かく規則的で明瞭に表れる（早瀬・木村，2011）．一方のマルシタラは，胎児殻から幼層部は螺状脈が明瞭だが，成長脈は不明瞭であり，体層部がはるかに太くなる（早瀬・木村，2011）．また，本種は秋に亜生貝が常緑樹の葉裏に確認され，冬から春に地表部で成貝が確認されるのに対し，マルシタラは寿命 1 年程度と考えられており，秋には通常成貝が死滅して極めて小型の幼貝のみになる（早瀬ほか，2016）．今回発見されたものは，形態的な特徴及び冬季に成貝が見られるという生態的特徴から，ウスイロシタラと同定される．地面の窪みに卵と共に見られる個体があり，産卵中あるいは産卵後

と思われた．一卵塊あたりの卵数は約 10 個であった．採集後，実験室内でウスイロシタラの成貝を飼育していたところ，野外で見られたのと同様の卵を産んだため，野外で見られた卵はウスイロシタラのものであることがほぼ確実である．

ナンバンマイマイ科　Camaenidae

7. ウスカワマイマイ　*Acusta despecta sieboldtiana*［第 6．g 図］
標本：1 個体（生貝；TMNH-MO-28306），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集．

8. オナジマイマイ　*Bradybaena similaris*［第 6．h 図］
標本：3 個体（死殻；TMNH-MO-28308 ～ 28310），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集．
備考：採集した 3 個体のうち 1 個体は，殻が段状になる異常巻き個体であった（第 6 図．i）．

9. イセノナミマイマイ　*Euhadra eoa com munisifomis*［第 6．j 図］
標本：1 個体（死殻；TMNH-MO-28307），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集．

甲殻類

アメリカザリガニ科　Cambaridae

1. アメリカザリガニ　*Procambarus clarkii*
標本：3 個体（TMNH-C-53），鳶ノ巣池，2018 年 11 月 28 日，西　浩孝採集；1 個体（TMNH-C-54），西篭田池，2018 年 12 月 6 日，西　浩孝採集．
備考：北アメリカ南部原産の外来種で，「日本の侵略的外来種ワースト 100」（日本生態学会，2002），「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ブック検討会，2012）に選定されている．

魚類

ウナギ科　Anguillidae

1. ウナギ属未同定種　*Anguilla* sp.
確認状況：鳶ノ巣池で 1 個体（全長記録なし）が目視確認された．

コイ科　Cyprinidae

2. フナ属未同定種　*Carassius* sp.
確認状況：鳶ノ巣池で 9,333 個体（全長 10 cm 以下：8,472 個体，同 11 ～ 20 cm：707 個体，同 21 ～ 40 cm：103 個体，同 41 ～ 60 cm：51 個体）採捕された．

爬虫類

ヌマガメ科　Emydidae

1. ミシシッピアカミミガメ　*Trachemys scripta elegans*
確認状況：鳶ノ巣池で 15 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，「日本の侵略的外来種ワースト 100」（日本生態学会，2002），「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ブック検討会，2012）に選定されている．

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－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.

愛知県環境部, 2015．第三次レッドリスト　レッドリストあいち．愛知県環境部，48 p．https://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizenka/shizen/yasei/redlist/redlist_2015.pdf（2019 年 11 月 30 日閲覧）．

早瀬善正・木村昭一，2011．名古屋港周辺の陸産貝類相，特に新たな外来移入種メリケンスナガイ（新称）について．ちりぼたん，**41**（2）：48–59.

早瀬善正・木村昭一・河辺訓受・湊　宏，2016．震災後の宮城県北部沿岸域で確認された陸産および淡水産貝類．ちりぼたん，**46**（1–2）：2–62.

西 浩孝，2013．豊橋市内で確認されたウスイロオカチグサ．豊橋市自然史博物館研究報告，（23）: 19–21.

日本生態学会（編）, 2002．外来種ハンドブック．地人書館, 東京, 390 p.

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.