

豊橋市のため池で確認された淡水動物（2014年度）

坂本博一*・西 浩孝*・松岡敬二*

Freshwater fauna of irrigation ponds in Toyohashi City, Aichi Prefecture, central Japan
recorded during 2014–2015

Hirokazu Sakamoto*, Hirotaka Nishi* and Keiji Matsuoka*

はじめに

豊橋市内には、豊橋市産業部農地整備課が管理する農業用ため池が103池ある。同課では2007年度から護岸等の点検整備や耐震改修工事に伴う水抜きの際、池内に生息する外来生物の駆除を併せて実施しており、2013年度までに21池で作業が行われた。

2014年度には植田大池、山ノ池、三弥池、上西ノ谷池にて作業が行われた。筆者らは今回の駆除作業にあわせて、池内の水生動物の調査を行ったので、それらの結果について報告する。

調査場所

調査場所は、植田大池、山ノ池、三弥池、上西ノ谷池である（第1表、第1図a～d）。4池とも、池の周囲は金網のフェンスで囲われており、豊橋市の許可な

く立ち入ることはできない。各池の現況や点検・工事等の履歴については、ため池調書（豊橋市産業部農地整備課、2015）にて管理されている。

1. 植田大池（うえたおおいけ）

駆除作業日は2014年9月29日。主な底質は泥で、岸付近には大小の礫がある。護岸はコンクリート護岸。

2. 山ノ池（やまのいけ）

駆除作業日は2014年11月5日。主な底質は砂泥で、岸付近には大小の礫がある。護岸は石積みおよび自然護岸。植生は沈水植物が見られる。

3. 三弥池（みつやいけ）

駆除作業日は2014年11月21日。主な底質は泥。護岸は自然護岸及びコンクリート護岸。植生は抽水植物が見られる。

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
植田大池	豊橋市植田町字大池 120-3	45,950	100,000	+ (大清水支線)
山ノ池	豊橋市大岩町字北山 6-11	860	6,000	+ (高師支線)
三弥池	豊橋市三弥町字三ツ家 143	4,200	6,000	—
上西ノ谷池	豊橋市原町字西ノ谷 38	4,440	8,000	+ (一里山支線)

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

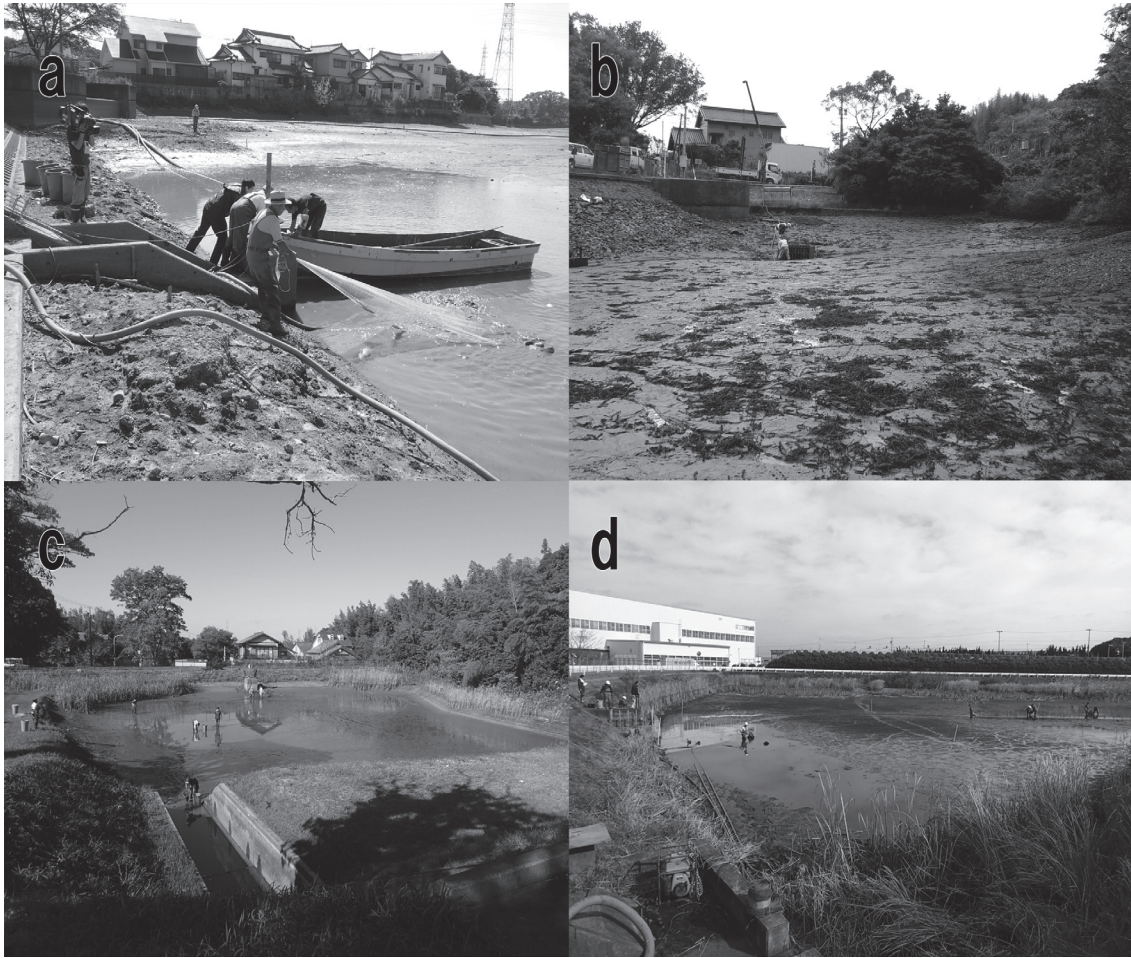
Corresponding author: Hirokazu Sakamoto. E-mail: hirokazu-sakamoto@city.toyohashi.lg.jp

原稿受付 2016年1月26日. Manuscript received Jan. 26, 2016.

原稿受理 2016年3月17日. Manuscript accepted Mar. 17, 2016.

キーワード: 淡水動物相, 外来種, ため池, 2014年度.

Key words : freshwater fauna, alien species, irrigation pond, 2014–2015.



第1図. 調査池.

a, 植田大池; b, 山ノ池; c, 三弥池; d, 上西ノ谷池.

4. 上西ノ谷池 (かみにしのやいけ)

駆除作業日は2014年12月10日. 主な底質は泥. 護岸はコンクリート護岸. 植生は抽水植物が見られる.

方 法

池の水抜きおよび外来魚駆除作業は, 市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, 特定外来生物は豊橋市資源化センターにて焼却処分された.

海綿動物 (カイメン類)・外肛動物 (コケムシ類)

付着基質となりうる池底の礫や木の枝, ゴミなどの表面を目視により探索し, 付着基質とともに採集した. 干上がった池底にカイメン類の浮遊芽球が漂着していないかも探索した. 乾燥標本として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)

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%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)

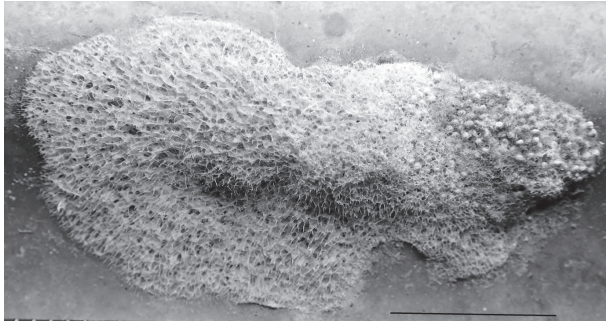
目視により探索を行い採集し, 70%エタノール液浸標本を作製した. 標本は豊橋市自然史博物館甲殻類資料 (TMNH-C-) として保管した.

脊索動物 (魚類)

膝丈ほどの水深になった区域において, 市農地整備課職員等によって残存魚類がタモ, 投網等を用いて採捕された. 採捕された魚類の一部を10%ホルマリン水溶液にて固定し, 70%エタノール保存液に移し, 豊橋市自然史博物館魚類資料 (TMNH-F-) として保管した.

第2表. 各ため池で確認された淡水動物.

種名	植田大池	山ノ池	三弥池	上西ノ谷池
海綿動物（カイメン類）				
マツモトカイメン		+		
外肛動物（コケムシ類）				
ハネコケムシ属の一種（sp. A）			+	
ハネコケムシ属の一種（sp. B）		+		
ハネコケムシ属の一種（sp. C）			+	
軟体動物（貝類）				
オオタニシ	+			+
チリメンカワニナ		+		
クロダカワニナ		+		
ヒラマキミズマイマイ	+			
モノアラガイの一種	+			
ハブタエモノアラガイ			+	
サカマキガイ	+		+	+
カワコザラ			+	+
ヌマガイ		+		
タイワンシジミ		+	+	
節足動物（甲殻類）				
テナガエビ	+			
アメリカザリガニ		+	+	+
脊索動物（魚類）				
ウナギ属未同定種			+	
コイ	+	+		+
フナ属未同定種	+	+		+
オイカワ		+		
カワムツ		+		
モツゴ	+			
ニゴイ属未同定種		+		
コウライモロコ		+		
カマツカ		+		
ブルーギル	+			+
オオクチバス	+	目視確認のみ	+	+
ドンコ		+		
ヌマチチブ		+		
ヨシノボリ属未同定種	+			+
カムルチー	+			
脊索動物（両生類）				
ウシガエル		+	+	
脊索動物（爬虫類）				
ミシシippアカミミガメ	+		+	
ニホンイシガメ	+	+	+	+
クサガメ	+			+



第2図．マツモトカイメン (TMNH-IV-38).
山ノ池, スケールバー: 3 mm.



第3図．ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. A (TMNH-IV-29).
三弥池, スケールバー: 4 mm.

脊索動物（両生類・爬虫類）

市農地整備課職員等によって捕獲確認された。

結 果

本調査により1科1種のカイメン類, 1科3種のコケムシ類, 8科10種の貝類, 2科2種の甲殻類, 6科15種の魚類, 1科1種の両生類および2科3種の爬虫類が確認された(第2表)。貝類は全種について各地点で生貝が採集された。魚類の種の同定, 学名, 配列は, 中坊(2013)に従った。なお, 標本番号を記していない魚類, 両生類および爬虫類の種, 全長, 個体数については市農地整備課から提供されたデータに基づくものである。

カイメン類

タンスイカイメン科 Spongillidae

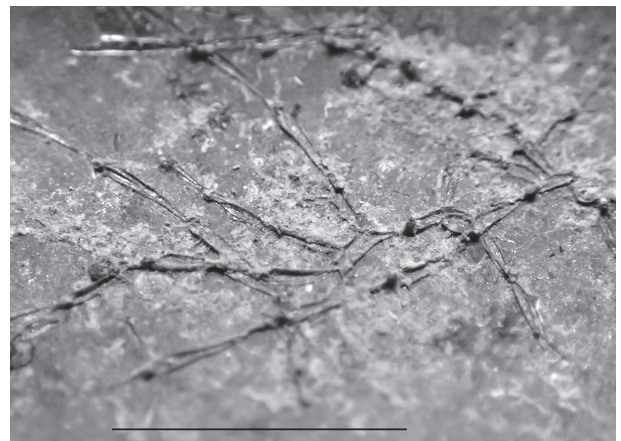
1. マツモトカイメン *Heterorotula multidentata* [第2図]

標本: 3 資料 (TMNH-IV-36 ~ 38), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集。

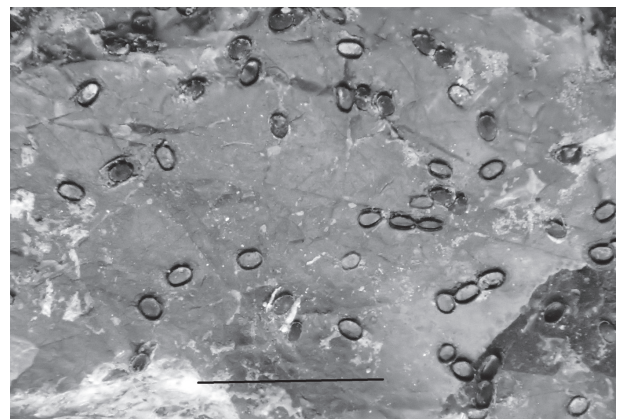
水底に沈んでいたポリカーボネイト波板の下面に付着していた。芽球のあるカイメン体である。

備考: 豊川用水からの導水によりもたらされたと考えられる。これまで東三河からの記録は, 豊橋市三ッ口池からの排水路(松岡・益田, 2005), 豊川市赤塚山公園内の中池と西古瀬川(松岡, 2011), 豊橋市の昭和池・宮前池(坂本ほか, 2013), 豊橋市目高田池(坂本ほか, 2014)がある。

本種のため池への分布拡散は, 豊川用水の導水により芽球が運ばれることによるものと考えられる。



第4図．ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. B. (TMNH-IV-32).
山ノ池, スケールバー: 5 mm.



第5図．ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. C (TMNH-IV-28).
三弥池, スケールバー: 3 mm.

コケムシ類

ハネコケムシ科 Plumatellidae

1. ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. A [第3図]

標本: 1 資料 (TMNH-IV-29), 三弥池, 2014 年 11

月 21 日, 西 浩孝採集.

花崗岩類の礫表面に枝状に分岐した群体が付着した資料.

2. ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. B [第 4 図]

標本: 4 資料 (TMNH-IV-32 ~ 35), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集.

水底に沈んでいたポリカーボネイト波板の裏面に付着し分岐した群体で, *Plumatella* sp. A よりも枝が細く伸び, 枝の内部に休芽が形成されていた.

3. ハネコケムシ属の一種 *Plumatella* sp. C [第 5 図]

標本: 1 個体 (TMNH-IV-28), 三弥池, 2014 年 11 月 21 日, 西 浩孝採集.

チャートの礫表面には, 単独および群内の中に形成された付着性球芽が多数付着していた. 付着性球芽は楕円形で周縁をもつ.

貝類

タニシ科 Viviparidae

1. オオタニシ *Cipangopaludina japonica* [第 6 図 a]

標本: 3 資料 (TMNH-MO-27845 ~ 27847), 植田大池, 2014 年 9 月 29 日, 西 浩孝採集; 2 個体 (TMNH-MO-27894 ~ 27895), 上西ノ谷池, 2014 年 12 月 10 日, 西 浩孝採集.

カワニナ科 Semisulcospiridae

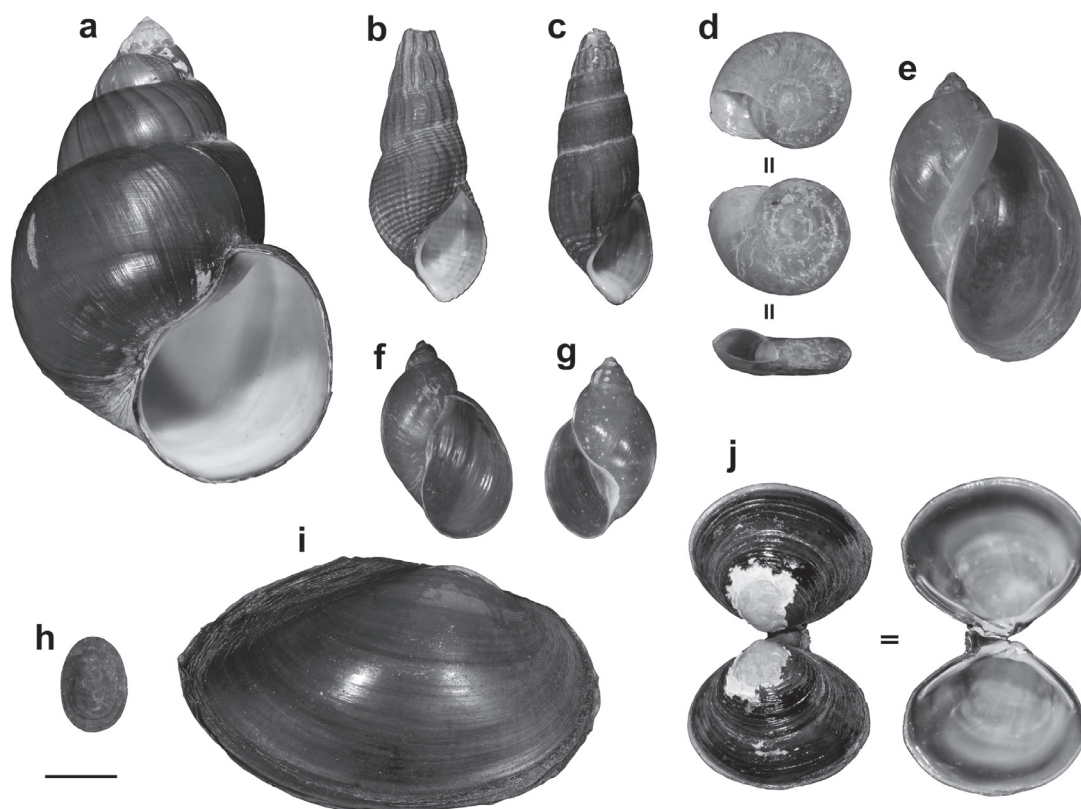
2. チリメンカワニナ *Semisulcospira reiniana* [第 6 図 b]

標本: 2 個体 (TMNH-MO-27850 ~ 27851), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集.

3. クロダカワニナ *Semisulcospira kurodai* [第 6 図 c]

標本: 1 個体 (TMNH-MO-27849), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集.

備考: 愛知県環境部 (2015) で「準絶滅危惧」と評価されている.



第 6 図. 各ため池で確認された貝類.

a, オオタニシ (TMNH-MO-27845); b, チリメンカワニナ (TMNH-MO-27850); c, クロダカワニナ (TMNH-MO-27849); d, ヒラマキミズマイマイ (TMNH-MO-27841); e, モノアラガイの 1 種 (TMNH-MO-27807); f, ハブタエモノアラガイ (TMNH-MO-27886); g, サカマキガイ (TMNH-MO-27840); h, カワコザラ (TMNH-MO-27862); i, スマガイ (TMNH-MO-27896); j, タイワンシジミ (TMNH-MO-27866). スケールバー (共通) a, b, c, j = 10 mm; d, e, f, g = 3 mm; h = 2 mm; i = 15 mm.

ヒラマキガイ科 Planorbidae

4. ヒラマキミズマイマイ *Gyraulus spirillus* [第6図d]

標本：4 個体 (TMNH-MO-27841 ~ 27844), 植田大池, 2014 年 9 月 29 日, 西 浩孝採集.

備考：愛知県環境部 (2015) で「生息地が少なく, 希少. 生息環境が特殊で調査不足.」として「情報不足」と評価されている.

モノアラガイ科 Lymnaeidae

5. モノアラガイの一種 *Lymnaea* sp. [第6図e]

標本：1 個体 (TMNH-MO-27807), 植田大池, 2014 年 9 月 29 日, 西 浩孝採集.

6. ハブタエモノアラガイ *Pseudosuccinea columella* [第6図f]

標本：1 個体 (TMNH-MO-27886), 三弥池, 2014 年 11 月 19 日, 西 浩孝採集; 3 個体 (TMNH-MO-27891 ~ 27893), 三弥池, 2014 年 11 月 21 日, 西 浩孝採集.

サカマキガイ科 Physidae

7. サカマキガイ *Physa acuta* [第6図g]

標本：1 個体 (TMNH-MO-27840), 植田大池, 2014 年 9 月 29 日, 西 浩孝採集; 2 個体 (TMNH-MO-27889 ~ 27890), 三弥池, 2014 年 11 月 21 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 (編), 2002).

カワコザラガイ科 Ancyliidae

8. カワコザラ *Laevapex nipponicus* [第6図h]

標本：2 個体 (TMNH-MO-27887 ~ 27888), 三弥池, 2014 年 11 月 19 日, 西 浩孝採集; 6 個体 (TMNH-MO-27852 ~ 27857), 三弥池, 2014 年 11 月 21 日, 西 浩孝採集; 4 個体 (TMNH-MO-27862 ~ 27865), 上西ノ谷池, 2014 年 12 月 10 日, 西 浩孝採集.

イシガイ科 Unionidae

9. ヌマガイ *Sinanodonta lauta* [第6図i]

標本：27 個体 (TMNH-MO-27896 ~ 27922), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集.

備考：愛知県環境部 (2015) ではヌマガイとタガイ *Sinanodonta japonica* を統合した評価として「準絶滅危惧」とされている. 水抜きを行い干上ること

により死亡する個体もあるため, 池外で保護するなどの配慮が望ましい.

シジミ科 Corbiculidae

10. タイワンシジミ *Corbicula fluminea* [第6図j]

標本：1 個体 (TMNH-MO-27848), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集; 20 個体 (TMNH-MO-27866 ~ 27885), 三弥池, 2014 年 11 月 19 日, 西 浩孝採集. 4 個体 (TMNH-MO-27896 ~ 27899), 三弥池, 2014 年 11 月 21 日, 西 浩孝採集.

備考：タイワンシジミ種群は環境省により「要注意外来生物」に指定されている.

甲殻類

テナガエビ科 Palaemonidae

1. テナガエビ *Macrobrachium nipponense*

標本：3 個体 (TMNH-C-23), 植田大池, 2014 年 9 月 29 日, 西 浩孝採集.

アメリカザリガニ科 Cambaridae

2. アメリカザリガニ *Procambarus clarkii*

標本：8 個体 (TMNH-C-24), 山ノ池, 2014 年 11 月 5 日, 西 浩孝採集; 3 個体 (TMNH-C-17), 三弥池, 2014 年 11 月 19 日, 西 浩孝採集; 2 個体 (TMNH-C-18), 三弥池, 2014 年 11 月 21 日, 西 浩孝採集; 8 個体 (TMNH-C-25), 上西ノ谷池, 2014 年 12 月 10 日, 西 浩孝採集.

備考：北アメリカ南部原産の外来種で, 外来生物法 (平成 16 年施行) における「要注意外来生物」, 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 (編), 2012).

魚類

ウナギ科 Anguillidae

1. ウナギ属未定種 *Anguilla* sp.

確認状況：植田大池で 100 個体 (全長 40 ~ 70 cm) 採捕された.

コイ科 Cyprinidae

2. コイ *Cyprinus carpio*

確認状況：植田大池で 660 個体 (全長 30 ~ 100 cm), 山ノ池で 4 個体 (全長 50 ~ 80 cm), 上西ノ谷池で 30 個体 (全長 30 ~ 80 cm) 採捕された. なお,

山ノ池では飼育品種であるニシキゴイも3個体（全長50cm）採捕された。

備考：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（編），2012）。

3. フナ属未同定種 *Carassius* sp.

確認状況：植田大池で900個体（全長10～40cm），山ノ池で50個体（全長10～30cm），上西ノ谷池で520個体（全長20～40cm）採捕された。植田大池では飼育品種のキンギョも7個体（全長20～40cm）採捕された。

4. オイカワ *Opsariichthys platypus*

標本：2個体（TMNH-F-2325），山ノ池，2014年11月5日，坂本博一採集。

5. カワムツ *Candidia temiminkii*

確認状況：山ノ池で1個体（全長10cm）採捕された。

6. モツゴ *Pseudorasbora parva*

標本：4個体（TMNH-F-2322），植田大池，2014年9月29日，西 浩孝採集。

確認状況：植田大池で稚魚を含む多数の個体が確認された。

7. ニゴイ属未同定種 *Hemibarbus* sp.

確認状況：山ノ池で10個体（全長40cm）採捕された。

8. コウライモロコ *Squalidus chankaensis tsuchigae*

標本：1個体（TMNH-F-2326），山ノ池，2014年11月5日，坂本博一採集。

9. カマツカ *Pseudogobio esocinus esocinus*

標本：2個体（TMNH-F-2327），山ノ池，2014年11月5日，坂本博一採集。

サンフィッシュ科 Centrarchidae

10. ブルーギル *Lepomis macrochirus macrochirus*

標本：3個体（TMNH-F-2323），植田大池，2014年9月29日，西 浩孝採集。

確認状況：植田大池で100個体（全長5～10cm），上西ノ谷池で600個体（全長5～20cm）採捕された。

備考：北米原産の外来種であり，外来生物法において「特定外来生物」に指定されているほか，愛知県においても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（編），2012）。

11. オオクチバス *Micropterus salmoides*

確認状況：植田大池で40個体（全長20～50cm），三弥池で4個体（全長50cm），448個体（全長20cm），上西ノ谷池で60個体（全長10～50cm）が採捕された。山ノ池は，池干し作業に向けた水抜き中に，農地整備課職員が目視による生息確認をしていたが，作業当日には採捕されなかった。

備考：ブルーギルと同じく北米原産の外来種であり，外来生物法における「特定外来生物」，愛知県においても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（編），2012）。

ドンコ科 Odontobutidae

12. ドンコ *Odontobutis obscura*

標本：1個体（TMNH-F-2328），山ノ池，2014年11月5日，坂本博一採集。

ハゼ科 Gobiidae

13. スマチチブ *Tridentiger brevispinis*

標本：1個体（TMNH-F-2329），山ノ池，2014年11月5日，坂本博一採集。

14. ヨシノボリ属未同定種 *Rhinogobius* sp.

標本：2個体（TMNH-F-2324），植田大池，2014年9月29日，西 浩孝採集。

確認状況：三弥池で30個体（全長未記載）が採捕された。

タイワンドジョウ科 Channidae

15. カムルチー *Channa argus*

確認状況：植田大池で15個体（全長50～80cm）採捕された。

備考：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（編），2012）ほか，愛知県漁業調整規則第47条により，「らいぎょ」として本種の移植が禁じられている。

両生類

アカガエル科 Ranidae

1. ウシガエル *Lithobates catesbeianus*

確認状況：山ノ池で2個体，三弥池で7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*

確認状況：植田大池で3個体，三弥池で2個体採捕された。

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，外来生物法における「要注意外来生物」，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（編），2012）。

イシガメ科 Geoemydidae

2. ニホンイシガメ *Mauremys japonica*

確認状況：植田大池で2個体，山ノ池で1個体，三弥池で15個体，上西ノ谷池で2個体採捕された。

備考：環境省第4次レッドリストで準絶滅危惧（NT）に選定されている。

3. クサガメ *Mauremys reevesii*

確認状況：植田大池で1個体，上西ノ谷池で1個体採捕された。

謝 辞

駆除作業の情報ならびに資料を提供いただいた豊橋市産業部農地整備課の夏目泰裕氏に謝意を表す。

引用文献

- 愛知県移入種データブック検討会（編），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，愛知，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. http://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizen-ka/shizen/yasei/redlist/redlist_2015.pdf
- 松岡敬二・益田芳樹，2005. 豊橋石巻町産の淡水海綿，マツモトカイメン. 豊橋市自然史博物館研報，（15）：11–13.
- 松岡敬二，2011. 豊川市の外来淡水海綿マツモトカイメン. 豊橋

市自然史博物館研報，（21）：9–10.

中坊徹次（編），2013. 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会，神奈川，2530 p.

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報，（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報，（24）：25–30.

豊橋市産業部農地整備課，2015. 平成25年度版ため池調書（電子版）. 豊橋市産業部農地整備課，愛知.