

原著論文

豊田市に生息する淡水産貝類

川瀬基弘¹⁾・早瀬善正²⁾・市原 俊³⁾

Freshwater mollusks in Toyota City, Aichi Prefecture, Japan

Motohiro KAWASE¹⁾, Yoshimasa HAYASE²⁾ and Takashi ICHIHARA³⁾

摘 要

豊田市の淡水産貝類を調査し、市内から腹足綱 13 種、二枚貝綱 8 種の合計 21 種の生息を確認した。これらのうち、クロダカワニナ、ヒラマキミズマイマイ、カワヒバリガイ、ドブシジミの 4 種は、既刊の報告書には記録のない種であった。また、これまでドブガイとして報告されていたものは、ヌマガイとタガイの 2 種に区別された。確認種中、10 種は絶滅危惧種に指定されている種であった。さらに、スクミリンゴガイ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイのほか、特定外来生物に指定されるカワヒバリガイを含む 5 種の外来種を確認した。
キーワード：淡水産貝類、豊田市、絶滅危惧、外来種

(2010 年 8 月 31 日受付；2010 年 12 月 6 日受理)

はじめに

現在の豊田市は、2005 年 4 月 1 日に旧豊田市（挙母地区、高橋地区、上郷地区、高岡地区、猿投地区、保見地区、石野地区、松平地区）、藤岡町（藤岡地区）、小原村（小原地区）、足助町（足助地区）、下山村（下山地区）、旭町（旭地区）および稲武町（稲武地区）の 7 市町村が合併して県下最大の面積となった。

豊田市の淡水産貝類調査は、旧豊田市（木村, 2005a, 2005b）、稲武町（木村・中根, 1996a, 1996b）および足助町（原田, 1972）の既報があり、その他は断片的な記録である（愛知県科学教育センター, 1967, 愛知県環境部自然環境課, 2002, 愛知県環境調査センター, 2009 など）。藤岡地区、小原地区、下山地区および旭地区では淡水産貝類を対象とした調査はなされていない。

本調査は、「新修豊田市史」の自然部会生物分野における、2008～2013 年度予定の調査の一環である。本調査により、新たに、旧豊田市では未記録であった種を確認した。こ

のほか、これまでに淡水産貝類の記録の少ない藤岡地区、小原地区、下山地区および旭地区でも多くの淡水産貝類を確認した。本稿では、本調査で明らかになった豊田市に生息する淡水産貝類の概況を報告する。



図 1. 豊田市の調査地区。

①挙母地区、②高橋地区、③上郷地区、④高岡地区、⑤猿投地区、⑥保見地区、⑦石野地区、⑧松平地区、⑨藤岡地区、⑩小原地区、⑪足助地区、⑫下山地区、⑬旭地区、⑭稲武地区。

¹⁾ 〒470-0394 豊田市平戸橋町波岩 86-1 愛知みずほ大学人間科学部
Department of Human Sciences, Aichi Mizuho College, Haiwa 86-1, Hiratobashi, Toyota, Aichi 470-0394, Japan

²⁾ 〒424-0023 静岡市清水区八坂北 1-10-12 (株)東海アクアノーツ
Tokai Aquanauts Inc., Yasakita 1-10-12, Shimizu-ku, Shizuoka 424-0023, Japan

³⁾ 〒464-8601 名古屋市中千種区不老町 名古屋大学社会貢献人材育成本部
Division of Human Resource Development, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8601, Japan
(連絡著者 川瀬基弘 E-mail: kawase@mizuho-c.ac.jp)

方 法

調査は2008年4月から2010年8月にかけて、市内14地区（図1）約200地点で行った。豊田市全域の河川、湖沼、溜池、水田、水路を調査対象域とした。調査方法は目視確認した種を素手で直接採取するほかに、河川・湖沼・溜池などでは鋤簾やタモ網を用いた。水田の水草などに付着する微小種については、目合いの細かなフィッシュネットを用いて採取した。採取したサンプルは75%エタノールで液漬標本、または肉抜きして殻の乾燥標本を作成した。同定および図の写真撮影は標本に基づき、行った。

結果および考察

確認種の概要

腹足綱13種、二枚貝綱8種の合計21種はすべて生貝により生息を確認した（表1）。これらのうち、クロダカワニナ、ヒラマキミズマイマイ、カワヒバリガイ、トンガリササノハガイ、タガイ（既報では次種と共にドブガイとして記録されている）、ヌマガイ、ドブシジミの7種は、旧豊田市（木村、2005a, 2005b）、稲武町（木村・中根、1996a, 1996b）と足助

町（原田、1972）の報告書に記録のない種であった。また、全21種のうち10種は国内（環境省自然環境局野生生物課、2005、環境省、2007）と愛知県（愛知県環境調査センター、2009）の両方またはいずれかにおいて、絶滅危惧種（情報不足を含む）に指定されている種であった。さらに、スクミリンゴガイ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ、カワヒバリガイ（特定外来生物）の5種の外来種が含まれていた。

なお、コシダカヒメモノアラガイ（木村、2005a, 2005b）、モノアラガイ（原田、1972）、オバエボシガイ（鈴木、1965）とカタハガイ（鈴木、1965）の4種は、今回の調査で生息を確認することができなかった。オバエボシガイとカタハガイは、愛知県では絶滅しており（愛知県環境調査センター、2009）、豊田市においても絶滅した可能性が高い。

各種の概要

本調査で確認した全種の確認地、生息状況等を以下に記す。

マルタニシ [図2-1]

Cipangopaludina chinensis laeta (Martens)

松平地区豊松町、高橋地区古瀬間町、同地区大見町、保見

表1. 豊田市に生息する淡水産貝類と採集地区、該当カテゴリーおよび現状

和名	採集地区（図 1 に対応）														絶滅危惧種		外来種	現状
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	環境省（2007）	愛知県（2009）		
〔腹足綱〕																		
マルタニシ		○			○	○		○							準絶滅危惧（NT）	準絶滅危惧（NT）		少ない
オオタニシ		○				○			○						準絶滅危惧（NT）			少ない
ヒメタニシ			○		○	○	○											多い
スクミリンゴガイ		○	○														外来種	少ない
カワニナ		○	○				○		○	○	○	○	○	○				多い
チリメンカワニナ		○	○	○		○	○				○							多い
クロダカワニナ			○		○										準絶滅危惧（NT）	準絶滅危惧（NT）		希少
ヒメモノアラガイ		○	○	○	○		○		○	○		○	○	○	○			多い
▲コシダカヒメモノアラガイ																		未確認
ハブタエモノアラガイ			○														外来種	少ない
▲モノアラガイ															準絶滅危惧（NT）	準絶滅危惧（NT）		未確認
サカマキガイ		○		○	○	○	○			○		○		○	○		外来種	多い
ヒラマキミズマイマイ		○			○	○	○		○	○		○		○	情報不足（DD）			普通
ヒラマキガイモドキ		○			○		○			○					準絶滅危惧（NT）			少ない
カワコザラガイ							○											希少
〔二枚貝綱〕																		
カワヒバリガイ			○			○		○		○	○	○		○			特定外来種	多い
イシガイ						○	○									絶滅危惧ⅠA類（CR）		希少
▲オバエボシガイ															絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅（EX）		未確認
トンガリササノハガイ						○									準絶滅危惧（NT）	絶滅危惧ⅠA類（CR）		希少
▲カタハガイ															絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅（EX）		未確認
ヌマガイ			○			○	○	○								準絶滅危惧（NT）		少ない
タガイ			○													準絶滅危惧（NT）		希少
マシジミ			○				○	○		○	○	○		○	準絶滅危惧（NT）	絶滅危惧Ⅱ類（VU）		少ない
タイワンシジミ		○						○		○				○			外来種	多い
ドブシジミ						○			○	○			○					少ない

▲：本調査で確認できなかった種

豊田市に生息する淡水産貝類

地区八草町、猿投地区加納町、同地区平戸橋町の溜池や水田で確認した。生息地は限られており、確認された個体数は少なく、特に溜池では稀産であった。旧豊田市の調査（木村，2005b）には本種の記録がない。

オオタニシ [図 2-2]

Cipangopaludina japonica (Martens)

高橋地区古瀬間町、藤岡地区西中山町、保見地区八草町、同地区海津町の溜池や水田で確認した。前種と同様に、生息地は限られており、確認された個体数は少なく、特に水田では稀産であった。

ヒメタニシ [図 2-3]

Sinotaia quadrata histrica (Gould)

保見地区保見町、石野地区勘八町、上郷地区永覚町、同地区畝部西町、猿投地区御船町の溜池、水田、水路などに生息し、個体数は比較的多かった。特に溜池では個体数が非常に多く、群生している場合があった。主に豊田市西部に広く分布していた。

スクミリンゴガイ [図 2-4]

Pomacea canaliculata (Lamarck)

南米原産の外来種でジャンボタニシと呼ばれ日本各地に分布を広げている。国内へは 1981 年に台湾を経由し、食用として導入された。1985 年頃にはほとんどの業者が廃業し、水稻への被害が顕著化した（日本生態学会，2002，池田，2006）。

今のところ市内での生息地は少なく、上郷地区上郷町、挙母地区清水町の水田や水路で確認した。今後、豊田市全域に分布を拡大する可能性がある。

カワニナ [図 2-5]

Semisulcospira libertina (Gould)

石野地区成合町、同地区東広瀬町、高橋地区扶桑町、足助地区大河原町、小原地区東郷町、挙母地区西町、藤岡地区下川口町、旭地区笹戸町、下山地区大沼町、稲武地区御所貝津町の水田、水路および矢作川水系に広く分布することを確認した。特に浅瀬の流水域に群生していることが多く、水田での確認数は少なかった。矢作川水系では上流域や支流に個体数が多かった。矢作川本流域では下流域で個体数が減少し、次種のチリメンカワニナの個体数が増加する傾向が確認された。

チリメンカワニナ [図 2-6]

Semisulcospira reiniana Brot

高橋地区扶桑町、同地区古瀬間町、上郷地区畝部東町、足助地区大河原町、石野地区東広瀬町、保見地区加納町、挙母地区西町に生息し、特に西部域に広く分布することを確認し

た。矢作川本流では下流域で個体数が多かった。この結果は、澤谷（2005）による矢作川水系のカワニナ類の分布傾向と一致する。

クロダカワニナ [図 2-7]

Semisulcospira kurodai Kajiyama et Habe

本調査では猿投地区平戸橋町と高橋地区扶桑町の矢作川本流域の 2 ヶ所のみで確認され、生息数は非常に少なかった。平戸橋町では淵状の流速の緩やかな泥底に生息していたが、扶桑町では早瀬の大きな岩に付着していた。木村（2005b）による旧豊田市のリストには記録がないが、澤谷（2005）は扶桑町の矢作川本流域から、高見（1991, 1997）は力石川から、本種を報告している。

ヒメモノアラガイ [図 2-8]

Fossaria ollula (Gould)

保見地区八草町、同地区伊保町、挙母地区花丘町、同地区若草町、上郷地区豊栄町、同地区畝部西町、藤岡地区御作町、同地区下川口町、高岡地区若林西町、高橋地区大見町、足助地区足助町、同地区大多賀町、松平地区坂上町、旭地区時瀬町、下山地区梨野町、稲武地区黒田町の水田や水路に広く分布していた。水田では個体数密度が非常に大きい場合がみられた。同科のモノアラガイと比較して水質の悪化した環境に生息し、汚濁した水の指標生物になると考えられる。しかし、サカマキガイが群生する場所では本種の個体数が少なく、サカマキガイに比べると汚濁に対しての耐性は弱いと推察される。他県ではサカマキガイとの競合に敗れ本種が減少している地域が報告されている（川瀬，2008）。

ハブタエモノアラガイ [図 2-9]

Pseudosuccinea columella (Say)

北アメリカ原産の外来種で、水草などに付着した卵塊によって生息域を拡大していると考えられている（紀平ほか，2003）。高橋地区京ヶ峰の溜池で生息を確認したが、それ以外は本調査では確認できなかった。木村（2005a, 2005b）による旧豊田市の報告書にも記録があるが詳細な生息地は明記されていない。現時点では市内の分布域は局地的であるが、既に愛知県内の各地にも生息している種であるので、今後、市内においても分布を拡大する可能性が高いと考えられる。

サカマキガイ [図 2-10]

Physa acuta (Draparnaud)

原産地はヨーロッパとされるが、日本各地はもとより世界中に分布を広げている。都市の下水路など汚水中でも生息することができ、大量に繁殖することがある。水田や溜池、水路、湿地などの人工的な環境で有機物が多い浅い場所に多産する（川瀬，2009）。

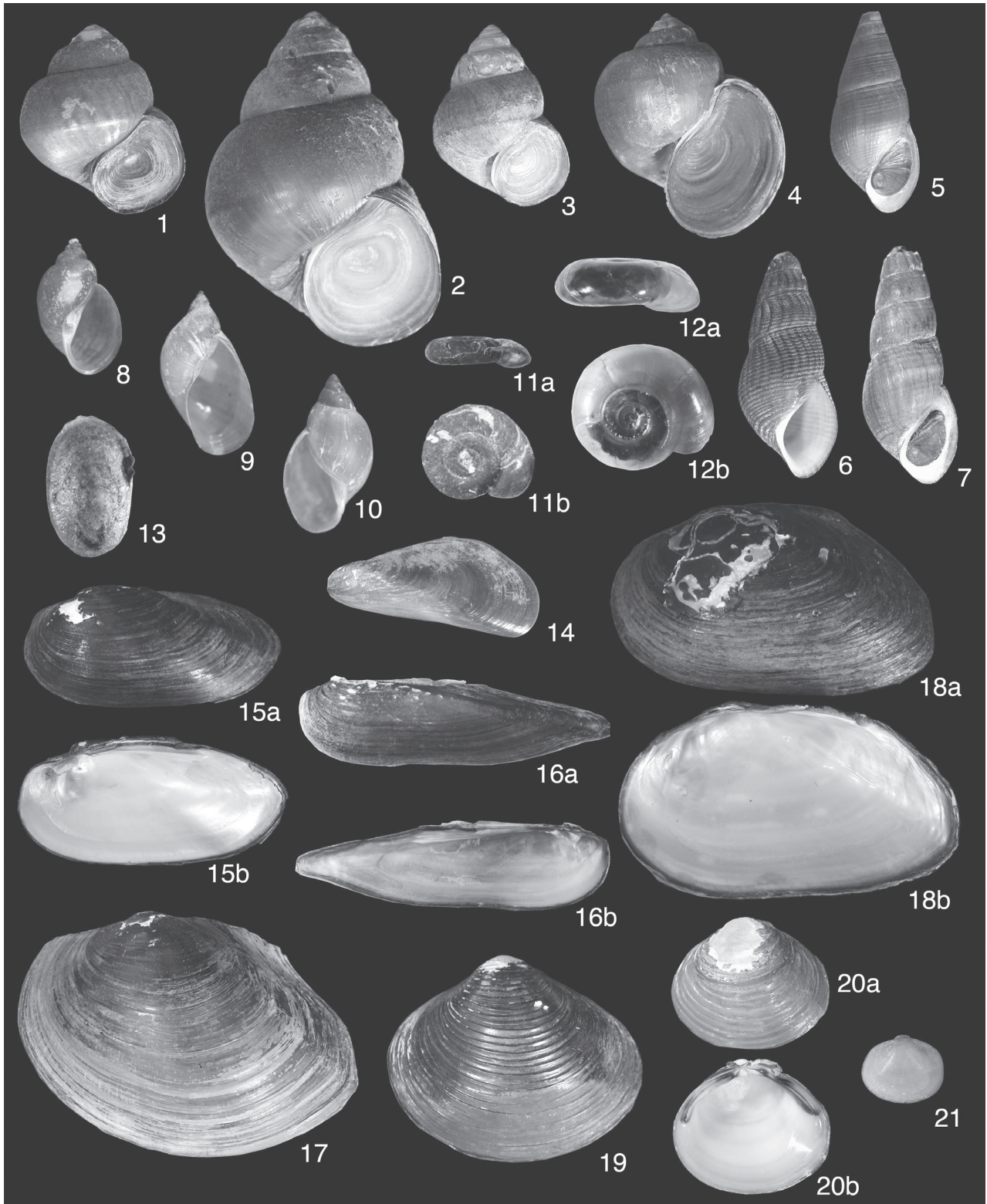


図2. 豊田市に生息する淡水産貝類

1. マルタニシ (殻高30.8mm, 殻径26.7mm), 2. オオタニシ (殻高54.9mm, 殻径38.4mm), 3. ヒメタニシ (殻高19.7mm, 殻径15.0mm), 4. スクミリンゴガイ (殻高36.2mm, 殻径32.3mm), 5. カワニナ (殻高33.1mm, 殻径14.3mm), 6. チリメンカワニナ (殻高37.2mm, 殻径15.6mm), 7. クロダカワニナ (殻高38.9mm, 殻径14.8mm), 8. ヒメモノアラガイ (殻高11.1mm, 殻径6.8mm), 9. ハブタエモノアラガイ (殻高13.6mm, 殻径7.5mm), 10. サカマキガイ (殻高12.9mm, 殻径7.3mm), 11a, b. ヒラマキミズマイマイ (殻高1.5mm, 殻径4.6mm), 12a, b. ヒラマキガイモドキ (殻高1.8mm, 殻径4.0mm), 13. カワコザラガイ (殻長3.2mm), 14. カワヒバリガイ (殻長23.2mm), 15a, b. イシガイ (殻長59.0mm, 殻高27.5mm), 16a, b. トンガリササノハガイ (殻長68.2mm, 殻高17.9mm), 17. スマガイ (殻長120.3mm, 殻高80.6mm), 18a, b. タガイ (殻長74.8mm, 殻高43.1mm), 19. マシジミ (殻長41.9mm, 殻高34.0mm), 20a, b. タイワンシジミ (殻長17.6mm, 殻高14.9mm), 21. ドブシジミ (殻長6.8mm, 殻高5.7mm)

豊田市に生息する淡水産貝類

高岡地区大林町，同地区竹元町，藤岡地区木瀬町，同地区御作町，保見地区八草町，同地区篠原町，同地区伊保町，猿投地区荒井町，同地区四郷町，同地区西広瀬町，挙母地区山之手，同地区秋葉町，上郷地区豊栄町，同地区永覚町，旭地区時瀬町，同地区須渚町，足助地区足助町，稲武地区黒田町の水田に広く分布し，西部地域の水田では本種のみが群生しているところが多く見られた。

ヒラマキミズマイマイ [図 2-11a, b]

Gyraulus chinensis Dunker

藤岡地区西中山町，保見地区八草町，同地区伊保町，同地区加納町，挙母地区秋葉町，高岡地区駒新町，猿投地区亀首町，足助地区東大見町，松平地区鍋田町，稲武地区川手町の水田で確認された。環境省(2007)では情報不足に指定される種であり，旧豊田市の調査では記録されていない(木村，2005b)。市内では広域の水田環境に分布していたので，今後の調査でも新たな生息地が確認されるであろう。本種の生息地の半数以上にはサカマガイが生息していたので，本種の生息環境は必ずしも水質の良好な環境に限定されないと考える。

ヒラマキガイモドキ [図 2-12a, b]

Polypylis hemisphaerula (Benson)

保見地区伊保町，挙母地区貞宝町，藤岡地区御作町，高岡地区大林町の水田で確認されたが，生息数は少なかった。環境省(2007)では準絶滅危惧種に指定されている。前種同様に小型で目立たない種なので，見落とされている場合が多いと考えられる。今後も豊田市内での調査を継続すれば，さらに多くの生息地が確認されるであろう。

カワコザラガイ [図 2-13]

Laevapex nipponica (Kuroda)

保見地区伊保町の溜池の礫に付着している個体を確認した。本調査での確認地点は1地点のみであるが，旧豊田市の調査(木村，2005b)では挙母地区清水町からも記録がある。微小な種で，前種以上に発見が困難なことから，確認情報が少ないと考えられる。

カワヒバリガイ [図 2-14]

Limnoperla fortunei (Dunker)

中国大陸や朝鮮半島原産で，東アジアから輸入されるシジミ類など生きた水産物に混入して持ち込まれた可能性が高いと考えられている(中井・松田，2000)。1990年代に日本に侵入した固着性の二枚貝である。矢作川水系では2004年ごろから確認されており(川瀬，2009)，2005年には矢作川水系での大量繁殖が報告されている(櫻庭ほか，2008，内田ほか，2007)。本種は特定外来生物に指定されている。

高橋地区扶桑町，藤岡地区上川口町，足助地区大河原町，

石野地区東広瀬町，旭地区時瀬町，同地区笹戸町，小原地区百月町の矢作川本流域に広く分布しており，猿投地区平戸橋町の枝下用水路や高橋地区京ヶ峰の寺部池にも生息していた。市内各所で生息が確認されていることから考えると，今後の分布拡大や本種の付着に伴う被害が懸念される。

イシガイ [図 2-15a, b]

Unio (Nodularia) douglasiae nipponensis Martens

保見地区海津町，同地区保見ヶ丘の溜池および猿投地区平戸橋町や同地区西広瀬町の矢作川本流域の淵で生息を確認した。愛知県では絶滅危惧ⅠA類に指定されている(愛知県環境調査センター，2009)。矢作川での生息場所や生息数は極めて少ないが，溜池では比較的安定した個体群を維持しているところがある。しかし，オオクチバスなど外来魚の増加の影響で，本種のグロキディウム幼生の宿主となる在来魚類が激減し，本種の減少や絶滅が心配される。

トンガリササノハガイ [図 2-16a, b]

Lanceolaria grayana (Lea)

2010年に猿投地区平戸橋町の淵で生貝を6個体採取した。1960年代中頃までは矢作川水系で生息していた記録がある(愛知県科学教育センター，1967)。例えば，鈴木(1965)は，豊田市上郷村字柵塚地内を流れる矢作川水系でササノハガイ(現在の分類ではトンガリササノハガイ)を採集している。しかし，矢作川水系や豊田市内では近年，確認されておらず(木村・中根，1996b，木村，2005b，愛知県環境調査センター，2009)，市内における本種の生息状況は不明であった。本調査での本種の発見は2010年現在も，豊田市内での本種の生存を示す貴重な資料である。なお，採取した6個体のうち2個体は幼貝であった。そのため，当地において繁殖していると考えられるが，生息場所が極めて限局的で狭いこと，生息個体数が非常に少ないこと，多数の外来魚を確認していることから，豊田市内における本種の個体群の存続が危ぶまれる。

ヌマガイ [図 2-17]

Anodonta lauta Martens

本種は，従来ドブガイ *Anodonta woodiana* (Lea) のA型とされていたが(増田・内山，2004)，近藤(2008)により独立種として，ヌマガイ *Anodonta lauta* Martens に改められた。タガイとヌマガイは，輪郭，膨らみ，殻表の色，大きさなどの外観的特徴で区別することができる(川瀬，2010)。本調査では，殻の形態的特徴が両種の間中型を示す個体も得られたが，明らかに識別可能な個体が多数であった。

石野地区力石町，同地区勘八町，保見地区貝津町，高橋地区京ヶ峰の溜池や猿投地区西広瀬町，同地区平戸橋町の矢作川本流域で本種の生息を確認した。溜池では個体数が多いが

矢作川本流域では個体数が非常に少なく、木村（2005b）のドブガイの生息状況と同様の結果であった。

タガイ [図 2-18a, b]

Anodonta japonica Clessin

本種は、従来ドブガイ *Anodonta woodiana* (Lea) の B 型とされていたが（増田・内山，2004），近藤（2008）により独立種として、タガイ *A. japonica* Clessin に改められた。

高橋地区古瀬間町や同地区京ヶ峰の溜池や水路で生息を確認した。京ヶ峰の溜池では前種ヌマガイと混在していた。市内での生息地は前種より少なかった。

マシジミ [図 2-19]

Corbicula leana Prime

保見地区海津町，高橋地区平井町，同地区古瀬間町，同地区京ヶ峰，藤岡地区御作町，同地区上川口町，旭地区須渕町の溜池や水田，同地区時瀬町，小原地区築平町，同地区百月町，石野地区勘八町，足助地区大河原町の矢作川本流域および大沢川，箆川などで本種を確認したが，いずれも個体数は少なく，半数の地点では死殻のみの確認であった。愛知県で絶滅危惧Ⅱ類に指定されており（愛知県環境調査センター，2009），矢作川水系でも個体数が激減して次種のタイワンシジミと混在している場所も多く見られた。なお，本調査での本種と次種の識別点は，マシジミの方が殻表面が黒や黒褐色の濃色であること，肋間がやや不規則に配列すること，殻頂付近の表面が赤みを帯びないことに基づいた。

タイワンシジミ [図 2-20a, b]

Corbicula fluminea (Muller)

本種は，中国・朝鮮半島などから侵入した外来種であり，日本各地に分布を広げ，在来種との交雑や競争の置換が懸念されている（日本生態学会，2002，川瀬，2009）。

旭地区時瀬町，同地区笹戸町，同地区小渡町，藤岡地区上川口町，石野地区勘八町，同地区東広瀬町，挙母地区落合町の主に矢作川本流広域で確認された。マシジミが見つからず本種のみが生息している地点もあった。マシジミも本種も雄性発生するが，マシジミが精子量の多いタイワンシジミに遺伝的に置換されてゆくことが知られている（増田・内山，2004）。さらに本種が分布域を広げる場合，マシジミの絶滅の危険性は高いと考えられる。

ドブシジミ [図 2-21]

Sphaerium japonicum (Westerlund)

猿投地区荒井町，同地区平戸橋町，藤岡地区御作町，下山地区大沼町，松平地区豊松町の水田に生息していたが，各地点ともに確認個体数は非常に少なかった。旧豊田市（木村，2005b），稲武町（木村・中根，1996b）と足助町（原田，

1972）での記録はなく，本種の豊田市における初めての確認報告である。本種は卵胎性で，水田では，導水後，夏季にかけての水溫上昇と共に個体数が急激に増加する傾向を示し，秋季の乾田には無数の死殻が散在している光景を著者らは本州各地で観察している。小型種であるほか泥地に浅く埋る種であるため，存在を見落とされることも多い種であると考えられる。さらに多くの生息地があることが予想されるので，今後の調査で，本種の市内での生息状況が明らかになると思われる。

まとめ

豊田市に生息する淡水産貝類相と各種の分布の概況を把握することができた。市の面積のわりに貝類の種類数はあまり豊富ではないことが明らかとなった。しかし，確認された種の約半数は，環境省（2007）または愛知県環境調査センター（2009）に選定された絶滅危惧種であった。絶滅危惧種の各種は市内での分布域が限られたほか，生息個体数もきわめて少ない場合が多かったので，今後の市内での生息地や個体数の動向が懸念される。

腹足類については，木村（2005a, 2005b）は旧豊田市内で準絶滅危惧種に指定されるオオタニシが水質の良い溜池に生息していることを報告し，同様に準絶滅危惧種に指定されるマルタニシとともに生息地と生息数減少の要因は，水質汚濁，農薬散布，用水路の改修，水田の乾田化にあるとしている。一方，豊田市に隣接する岐阜県瑞浪市では，マルタニシ，オオタニシとともに同市全域に広く分布し個体数も多く，人為的改変の少ない豊かな自然環境が残されていることが指摘されている（川瀬，2008）。したがって，これらのことから本調査域での絶滅危惧種に該当するタニシ類の減少要因は，水質汚濁，農薬散布，用水路の三面コンクリート化，水田乾田化や周辺水路の冬期の通水停止などが考えられる。これらの要因は水田や周辺水路に生息する他の在来の淡水産貝類にも影響を及ぼすであろう。

このほか，主に河川の流水域に多く見られたカワニナやチリメンカワニナは，ゲンジボタルの放流行為に伴う餌資源として各地で乱獲されており豊田市も例外ではない（日本野鳥の会，2009）。このような乱獲は準絶滅危惧種のクロダカワニナに対しても絶滅を招きかねない行為である。

二枚貝類については，特に県内で絶滅危惧Ⅰ A 類に指定されるトンガリササノハガイの生息地は，市内で最後に残された環境であろう。同じくⅠ A 類に指定されるイシガイの生息地は前種に比べて多いが，各生息地ではオオクチバスなどの外来魚の生息数が増加している。イシガイのグロキディウム幼生が寄生するための宿主として必要な在来の魚類が捕食され，激減した場合，本種も減少し，絶滅に向う可能性も考えられる。さらに別の減少要因として，溜池の埋め立てが

行われていた場所も存在する。上記2種とヌマガイ、タガイの位置するイシガイ科の二枚貝の鰓は、タナゴ類の産卵基質として利用されることは有名である。イシガイ科貝類と在来魚、両者の生息環境を維持することもイシガイ科貝類の減少を防ぐために重要な課題である。

このほか、県内で絶滅危惧Ⅱ類のマシジミは、近年急速に生息地や個体数が減少している。市内でもかつては全域に分布していたと考えられるが、本調査では外来種のタイワンシジミに置換したと考えられる生息地が多く見つかった。この様な環境では、マシジミが確認されずタイワンシジミだけが生息する。このまま、マシジミのタイワンシジミとの交雑が進行すれば市内のマシジミが絶滅する日は遠くないであろう。

外来種については、サカマキガイ、カワヒバリガイ、タイワンシジミ（前述）は既に市内全域に広がっている。サカマキガイは在来種のヒメモノアラガイと競合し、生息域を脅かす危険性があるとされる（川瀬，2008）。市内では、いくつかの地点において、サカマキガイが群生する水域ではヒメモノアラガイの個体数が少ない傾向を示していた。

市内のカワヒバリガイの異常繁殖による導水管の通水障害や、人為的な駆除作業を行わざるを得ない枝下用水での爆発的増殖の被害は、内田（2005）、白金（2005）、日本野鳥の会（2009）などにより報告されているが、今回の調査ではそれらで報告されたような爆発的な異常増殖は確認されなかった。おそらく2006年秋からの大量死（内田，2007）以降は個体数が安定していると考えられる。しかし、本種は矢作川水系のほか、水路、溜池などにも広域に生息地を拡大しており、今後の動向が注目される。また、これ以上の分布拡大の防止が不可欠である。

ハブタエモノアラガイとスクミリンゴガイは前3種と比較して、現時点では、市内に局所的に確認される程度であるが、人為的な分布拡大を防ぐことが大切である。

以上、確認された各種の動向のほか、保護や外来種の問題などについて述べたが、在来の淡水産貝類の多様性を維持するためにも、人為的な要因である工事等の物理的な環境破壊はもちろん外来種の侵入にも十分な対策を講じるべきであろう。

謝 辞

この報告をまとめるにあたり、現地調査では愛知工業大学2008年度卒業研究生の稲垣健太郎氏、北村拓也氏、橋本隆寛氏の多大な協力を得た。豊田市自然観察の森の吉鶴靖則氏には貝類の生息地に関する貴重な情報を提供していただいた。豊田市史編さん事務局の西部めぐみ氏には文献資料収集にご協力いただいた。ここに記して以上の方々にお礼申し上げる。

文 献

- 愛知県科学教育センター（1967）：愛知の動物．愛知県科学教育センター，名古屋市．
- 愛知県環境部自然環境課（2002）：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ー動物編ー．名古屋市．
- 愛知県環境調査センター（2009）：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 2009ー動物編ー．愛知県環境部自然環境課，名古屋市．
- 原田一夫（1972）：貝類．足助町誌編集委員会（編），足助町誌資料5 足助の自然．77-84．
- 池田清彦（2006）：外来生物辞典．東京書籍，東京．
- 環境省自然環境局野生生物課（2005）：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー6 陸・淡水貝類．自然環境研究センター，東京都．
- 環境省（2007）：レッドリスト 貝類．報道発表資料，哺乳類，汽水・淡水産魚類，昆虫類，貝類，植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて．環境省，東京都．
（http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=9946&hou_id=8648）
- 川瀬基弘（2008）：瑞浪市の貝類．瑞浪市教育委員会（瑞浪市化石博物館編），瑞浪市の生きものたちー瑞浪市生物調査報告書ー．285-297．
- 川瀬基弘（2009）：矢作川とその河畔林に生息する貝類．矢作川研究，13：113-117．
- 川瀬基弘（2010）：豊田市に生息するドブガイとアズキガイ．豊田市史研究，1：69-72．
- 紀平肇・松田征也・内山りゅう（2003）：日本産淡水貝類図鑑①琵琶湖・淀川産の淡水貝類．ピーシーズ，東京．
- 木村昭一（2005a）：Ⅴ 軟体動物：pp. 145-154．豊田市自然環境基礎調査報告書．豊田市自然環境基礎調査会，愛知県豊田市．
- 木村昭一（2005b）：Ⅲ 軟体動物：pp. 75-77．豊田市自然環境基礎調査報告書〈資料編〉．豊田市自然環境基礎調査会，愛知県豊田市．
- 木村昭一・中根吉夫（1996a）：第2節 軟体動物：pp. 374-378．稲武町史ー自然ー 本文編．稲武町，愛知県北設楽郡稲武町．
- 木村昭一・中根吉夫（1996b）：第5章 軟体動物：pp. 119-126．稲武町史ー自然ー 資料編．稲武町，愛知県北設楽郡稲武町．
- 近藤高貴（2008）：日本産イシガイ目貝類図譜．日本貝類学会特別出版物第3号．日本貝類学会，東京．
- 増田修・内山りゅう（2004）：日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類．ピーシーズ，東京．
- 中井克樹・松田征也（2000）：日本における淡水貝類の外来種ー問題点と現状把握の必要性ー．軟体動物学ー動向と将

- 来一，月刊海洋 号外 20：57-65.
- 日本生態学会編（2002）：外来種ハンドブック，地人書館，東京都.
- 日本野鳥の会（2009）：豊田の生きものたちー生物多様性を知るー，豊田市環境部環境政策課，愛知県.
- 櫻庭宏宇・濱田稔・上原正成（2008）：矢作川のカワヒバリガイの生態. 電力土木, 334：26-29.
- 澤谷久美子（2005）：矢作川流域に生息するカワニナ類の分布と形質. 矢作川研究, 9：23-39.
- 白金晶子（2005）：警告！カワヒバリガイ. 豊田市矢作川研究所月報 Rio, 90：4.
- 鈴木亮（1965）：水槽内でできたタナゴの雑種. 淡水区水産研究所研究報告, 15：49-58.
- 高見明宏（1991）：カワニナ属 3 種の産仔頻度，産仔数と新生貝の大きさ. Venus, 50：218-232.
- 高見明宏（1997）：クロダカワニナの分布と成貝および新生貝の種内異変. Venus, 56：305-317.
- 内田臣一（2005）：広がってしまったカワヒバリガイ. 豊田市矢作川研究所月報 Rio, 86：3.
- 内田臣一（2007）：カワヒバリガイ 大量発生後の謎の大量死. 豊田市矢作川研究所月報 Rio, 103：5.
- 内田臣一・白金晶子・内田朝子・田中良樹・土井幸二・松浦陽介（2007）：矢作川におけるカワヒバリガイの大量発生後の大量死. 矢作川研究, 11：35-46.
- （編集担当委員：山本敏哉，豊田市矢作川研究所）