

犬山市の淡水貝類

山岡雅俊*

Freshwater molluscs in Inuyama City, Aichi Prefecture, Japan

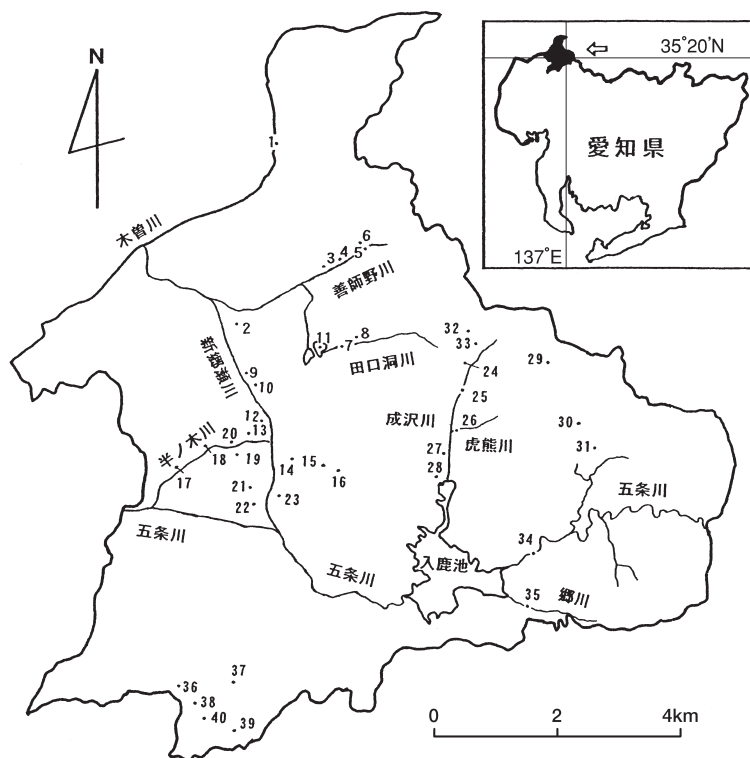
Masatoshi Yamaoka *

はじめに

犬山市の丘陵部には多くのため池があり、それらのため池から流れ出る水路や小河川も多い。かつては、農閑期に水が抜かれた池の底に多くのドブガイの姿を見ることができたし、住宅地のすぐ横を流れる水路にもカワニナやマシジミガイの姿を見ることができた。しかし現在では、生活汚水の流れ込みやため池・水路の改修などにより、すでに多くのため池や水路から淡

水貝類が消えてしまっている。東海地方全体を眺めても、近年における水質汚濁の進行や河川改修、ため池の改修などにより、淡水貝類の生息場所や生息数は著しく減少している（木村，1994）。

木村（1994）は、東海地方（三重県北・中部，岐阜県南部，愛知県，静岡県西部）の平野部でイシガイ科を中心とする淡水貝類の調査を行った。しかし，愛知県下では三河南部の平野部を中心として調査を行ったため，尾張地方の丘陵部や平野部における淡水貝類の



第1図. 調査地点.

* 名古屋市立あずま中学校. Azuma Junior High School. 1-1-1 Tsutsui, Higashi-ku, Nagoya 461-0003, Japan.

原稿受付 2002年11月28日. Manuscript received Nov. 28, 2002.

原稿受理 2002年12月10日. Manuscript accepted Dec. 10, 2002.

キーワード：淡水貝類，犬山市，イシガイ科，マツカサガイ，絶滅危惧種.

Key words：freshwater molluscs, Inuyama City, Unionidae, *Inversidens japonensis*, endangered species.

第1表. 調査地点概要.

調査地点	地区	調査地点の形態	主な底質	調査地点	地区	調査地点の形態	主な底質
1	栗栖	池, 溜まり	岩～砂礫	24	今井	水路	砂礫
2	富岡	水路	砂泥	25		河川	砂泥
3	善師野	水路	砂泥	26		河川	砂礫
4		水田	泥	27		水路	砂礫
5		河川	岩～砂礫	28		水田	泥
6		水路	砂礫	29		ため池	砂泥
7		河川	砂礫	30		ため池	砂礫
8		水路	コンクリート	31		水路	コンクリート
9	塔野地	水路	泥	32		ため池	泥～砂礫
10		水路	砂礫	33		ため池	砂泥
11		ため池	砂泥	34	池野	河川	岩～砂礫
12	前原	水路	泥	35		河川	コンクリート
13		水路	砂泥	36	楽田	河川	砂泥
14		水路	砂礫	37		水路	泥
15		水路	砂泥	38		水路	砂泥
16		水路	砂泥	39		ため池	砂礫
17		水路	泥	40		水路	砂泥
18	羽黒	水路	砂泥	R1	善師野	水路	砂礫
19		水路	砂泥	R2	塔野地	水路	砂礫
20		水路	コンクリート	R3	羽黒	水路	砂礫
21		水路	泥	R4	羽黒	水路	砂礫
22		水路	泥	R5	羽黒	河川	砂礫
23		水路	砂泥	R6		ため池	砂泥

※R1～R6地点については、レッドデータブックあいち―動物編―（愛知県環境部自然環境課，2002）において、絶滅危惧IA類にランクされているマツカサガイ，トンガリササノハガイ，イシガイのいずれかが生息しているため，生息地保護の観点から生息地点を地図上に表記していない．また，R6地点については，生息地が特定される可能性があるため，地区名を省いてある．

分布については未確認であった．そこで，尾張地方の丘陵部に位置する犬山市内のため池や水路，河川などに生息する淡水貝類の分布調査を行い，愛知県下の淡水貝類分布の一資料とすることと犬山市内に生息する希少淡水貝類の保護・保全の基礎データとすることを目的とし，調査を行った．その結果，レッドデータブックあいち―動物編―（愛知県環境部自然環境課，2002）で絶滅危惧IA類にランクされているイシガイ科のマツカサガイやトンガリササノハガイをはじめ，9科17種（死殻のみ確認の種を除く）の淡水貝類の生息を確認することができたので報告する．

調査の内容および結果

調査は，2002年5月から9月にかけて，タモ網および素手による採集を主体として行った．タニシ類およびカワニナ類については個体変異が大きいので，成貝の殻の形態だけから種を同定することが困難なことから，胎児殻を取り出し，種の同定を行った．

調査は，犬山市内約60地点で行ったが，その中で淡水貝類の生息が確認できた46地点を調査地点として記述した（第1図，第1表）．調査の結果，9科17種の淡水貝類の生息が確認できた（第2表）．

本報告で使用した標本は，一部を豊橋市自然史博物館に保管する．

生息状況

1. 生息地域の概要

犬山市域の大部分は，木曽川の氾濫原である扇状地よりも一段と高い低位段丘上にあり，北部から東部にかけては主に中・古生層や第三紀層から成る山地や丘陵地帯となっている．そのため，木曽川がすぐ間近にありながらもその恩恵を受けることができず，古来より丘陵地の谷部にため池を造り，水田の滴養を行ってきた．犬山市内には入鹿池をはじめとする150余の大小のため池があり，ため池を主たる水源としている小河川や水路が多い．特に，塔野地，前原，羽黒，今井，

第2表. 調査地点別淡水貝類分布一覧表.

調査地点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ヒメタニシ	△				++	++						++					++	+		+	++		++
オオタニシ					±			+		±										+			
スクミリンゴガイ													++										
カワニナ			++		++	++	++	+	±	+													
チリメンカワニナ		+					+						+	++	++	++			++	++			++
クロダカワニナ																				△			
モノアラガイ	+																						
ヒメモノアラガイ								+															
ハブタエモノアラガイ																							
サカマキガイ	++			+	++	++		+														+	
ヒラマキミズマイマイ				+																			
ヒラマキガイモドキ																							
イシガイ	△																						
マツカサガイ																							
トンガリササノハガイ																							
ドブガイ	±										+									△			
マシジミガイ	±					+								△					△	△			△
ドブシジミガイ						±		△															

調査地点番号	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	R1	R2	R3	R4	R5	R6
ヒメタニシ	++	+	++	++	++		△	±					±		++		++			+		++	++
オオタニシ																			+				++
スクミリンゴガイ																							
カワニナ											++	+											
チリメンカワニナ	++	++	++	++	++						++				++		++	++	++	++	++	±	
クロダカワニナ																							
モノアラガイ																							
ヒメモノアラガイ								+															
ハブタエモノアラガイ														++									
サカマキガイ														++			+		+				
ヒラマキミズマイマイ																							
ヒラマキガイモドキ					+																		
イシガイ																							++
マツカサガイ																		±	±	++	++	±	++
トンガリササノハガイ																		±	±	++	++	±	++
ドブガイ						+	+		△	±					+	△			+			±	++
マシジミガイ	+	+	+	+		△				±	±				+					+		+	+
ドブシジミガイ																					+	+	+

凡例: ++ 多い, + 普通, ± 少ない, △ 死殻のみ

楽田などの地区では、水田耕作が広範囲になされているため、水田涵養のための水路が縦横に走っている。これらの水路の多くは、ため池からの流下水や河川 of 分流水、上流にある水田の浸透水や排水などを水源としており、同じ水路でも場所により底質や水質などがかなり変化する。また、水路によっては水田への導水時期以外は干上がっている場合も多い。

犬山市内の水路は、昭和40年代頃より相次いで改修されており、その結果現在ではそのほとんどがコンクリート化され、素掘りの水路はほとんど見られない。しかし、古くからある水路では長い間に土砂が厚く堆積し、淡水貝類の生息に適した環境となっている部分もある（第2図）。今回報告した淡水貝類とりわけマ

ツカサガイなどイシガイ科貝類については、そのほとんどがこのような古くからある水路や未改修のため池に生息している。

木曽川のような大河川を除けば、市内を流れる多くの河川は流量も少なく、周囲からの生活污水の流入などにより水質の悪化が進んでいる。人家の無い上流部では、水質もよく、カワニナやマシジミガイなどが生息している。

栗栖地区の木曽川左岸は、露出した中・古生層のチャートや頁岩が侵食され、“わんど”状の小さな池を数多く形成している。これらの池は増水時には木曽川の流れが流入するが、ふだんは本流から隔絶されている。そのため、池ごとに水質や底質などが異なり、



第2図. 土砂が厚く堆積した古い水路.



第3図. チャートの岩盤上にできた水溜り.

生息する淡水貝類も池によって多少異なっている。比較的大きな“わんど”状の池では、ドブガイやマシジミガイなどがみられる。このような池では、イシガイ科貝類を産卵母貝としてタイリクバラタナゴなどのタナゴ類が繁殖している。また、チャートの岩盤上にできた“おう穴”の水溜りには、モノアラガイやサカマキガイなどが生息している（第3図）。

東部丘陵部に多いため池は、堤体以外には手が増えられていない自然状態に近い池が多い。そのような池にはドブガイやオオタニシが生息している。しかし、近年の愛知県の老朽化ため池整備事業による改修や池の周囲が市街化することによる汚水の流入などにより、生息環境は悪化しつつある。そのため、多くのため池ではすでに淡水貝類の姿が見られなくなっている。

2. 淡水貝類の生息状況

学名は、主に紀平（1990）に従う。

タニシ科 Family Viviparidae

オオタニシ *Cipangopaludina japonica* (Martens)

（第4図1-3）

塔野地地区の中島池，今井地区の平内洞池，北洞南池などのため池のほか，塔野地・前原地区の水路でも生息が確認できた。北洞南池では以前はごく普通に見られたが，近年は個体数が激減し，今回の調査では生貝が1個体確認できたにすぎない。北洞南池の上流域には養豚場があり，その汚水が途中にある亀割大池などを経て流れ込むことによる水質の悪化も減少の一因と考えられる。他のため池においても，水質の悪化等により年々個体数が減少しているところが多い。

ヒメタニシ *Sinotaia quadrata histricea* (Gould)

（第4図4-6）

農業用水路に多く生息しているが，今井，善師野，塔野地，楽田など多くの地区では，春の導水時に水路より水田に入り込み，繁殖している。

他のタニシ類に比べると，多少汚濁の進んだ水域においても生息が可能である。水路ではチリメンカワニナと一緒に見られることも多いが，チリメンカワニナが見られないような汚濁が進んだ水域にも生息している。

ヒメタニシはもともと南方系種であり，近年分布が北方へ拡大しつつある。この原因として，水鳥や人などによる運搬のほか，気候の温暖化による影響が考えられている（松岡，2001）。

リングガイ科 Family Ampullariidae

スクミリングガイ *Pomacea canaliculata* (Lamarck)

（第4図7）

羽黒地区の半ノ木川と半ノ木川に流れ込む水路とその周辺の水田にのみ生息している。スクミリングガイは水路のうち厚く泥の堆積した部分に多く生息しており，調査時には卵塊もいくつか確認された。南米原産のため，耐寒性は乏しいはずだが，厚い泥に埋もれて越冬しているようである。今のところ犬山市内では生息地が非常に狭いため大きな問題にはなっていないが，少しずつ分布域が拡大しているように思われ，今後は注意が必要である。

観賞魚店では，アップルスネイルという名称で水槽のコケ取り用として販売しており，犬山市の場合，生息が極めて局所的であることから，飼育されていたものが放棄された可能性が高い。

カワニナ科 Family Pleuroceridae

カワニナ *Semisulcospira libertina libertina* (Gould)

(第4図8)

チリメンカワニナよりも生息数が少なく、水路よりも河川の上流部で見られることが多い。田口洞川や五条川上流などではカワニナとチリメンカワニナが混在して生息している。岐阜県関市内では、おおまかには河川の上流域にカワニナ、中～下流域にはチリメンカワニナというように棲み分けをしていることが多く、場所によっては混在しているという（後藤，1994）。

チリメンカワニナ *Semisulcospira libertina reiniana* (Brot)

(第4図9)

犬山市内の水路や河川に広く生息しており、市内ではもっとも多く見られる淡水貝である。犬山市では、農業用水路に多く生息しており、ため池のような止水域ではほとんど見られない。カワニナに比べるとより有機質に富み、底質がさらに細粒の堆積物のところに多い。

クロダカワニナ *Semisulcospira kurodai* Kajiyama et Habe

(第4図10)

善師野と羽黒の水路で死殻を数個確認したが、生息は未確認。同所的に産するカワニナやチリメンカワニナとは殻の形態がやや異なり、殻底にのみ強い肋が4～5本みられることからクロダカワニナと同定した。

死殻が見つかった水路は、いずれの地点でも幅30cmほどのコンクリート製のU字溝で、稲の作付け時期以外はほとんど導水されていない。クロダカワニナは、導水に伴い運ばれてきたものと思われるが、生息地を特定することはできなかった。

レッドデータブックあいちー動物編ー（愛知県環境部自然環境課，2002）では、準絶滅危惧にランクされている。東海地方では河川下流域を中心に広く分布する（木村，1994）。

モノアラガイ科 Family Lymnaeidae

モノアラガイ *Radix auricularia japonica* (Jay)

(第4図11-12)

今回の調査では木曽川河岸の池から少数の生息が確認できた。木曽川本流では、中流から下流にかけて生息が確認されており（木村，1994），木曽川本流ではまだ各所に生息しているものと思われる。レッドデータブックあいちー動物編ー（愛知県環境部自然環境課，2002）では、準絶滅危惧にランクされている。

ヒメモノアラガイ *Austropeplea ollula* (Gould)

(第4図13)

水質汚濁に強く、一時的な水域にも生息できるため、サカマキガイと同様、モノアラガイに代わり数を増やしつつある。

ハブタエモノアラガイ *Pseudosuccinea columella* (Say)

(第4図14)

楽田地区の水路では、サカマキガイとともに多く生息していたが、犬山市内ではまだ分布域は狭い。

サカマキガイ科 Family Physidae

サカマキガイ *Physa (Physella) acuta* Draparnaud

(第4図15)

ヨーロッパ原産の外来種で、かなり水質汚濁が進んだ河川や水路にも生息している。犬山市内では、木曽川河岸の岩場の水溜りから生活污水が流れ込むような水路までいたるところで見ることができる。

ヒラマキガイ科 Family Planorbidae

ヒラマキミズマイマイ *Gyraulus chinensis* (Dunker)

(第4図16-17)

善師野の水田で、イネの茎や水田雑草の上をはいまわったり、水面を逆さになって浮かんでいるのが確認できた。主に植物食であるが、カブトエビの死骸に集まっているのが確認できたことから、時には腐肉なども食べているようである。

ヒラマキガイモドキ *Polyplis hemisphaerula* (Benson)

(第4図18-19)

今井の水田や水路での生息が確認できた。

イシガイ科 Family Unionidae

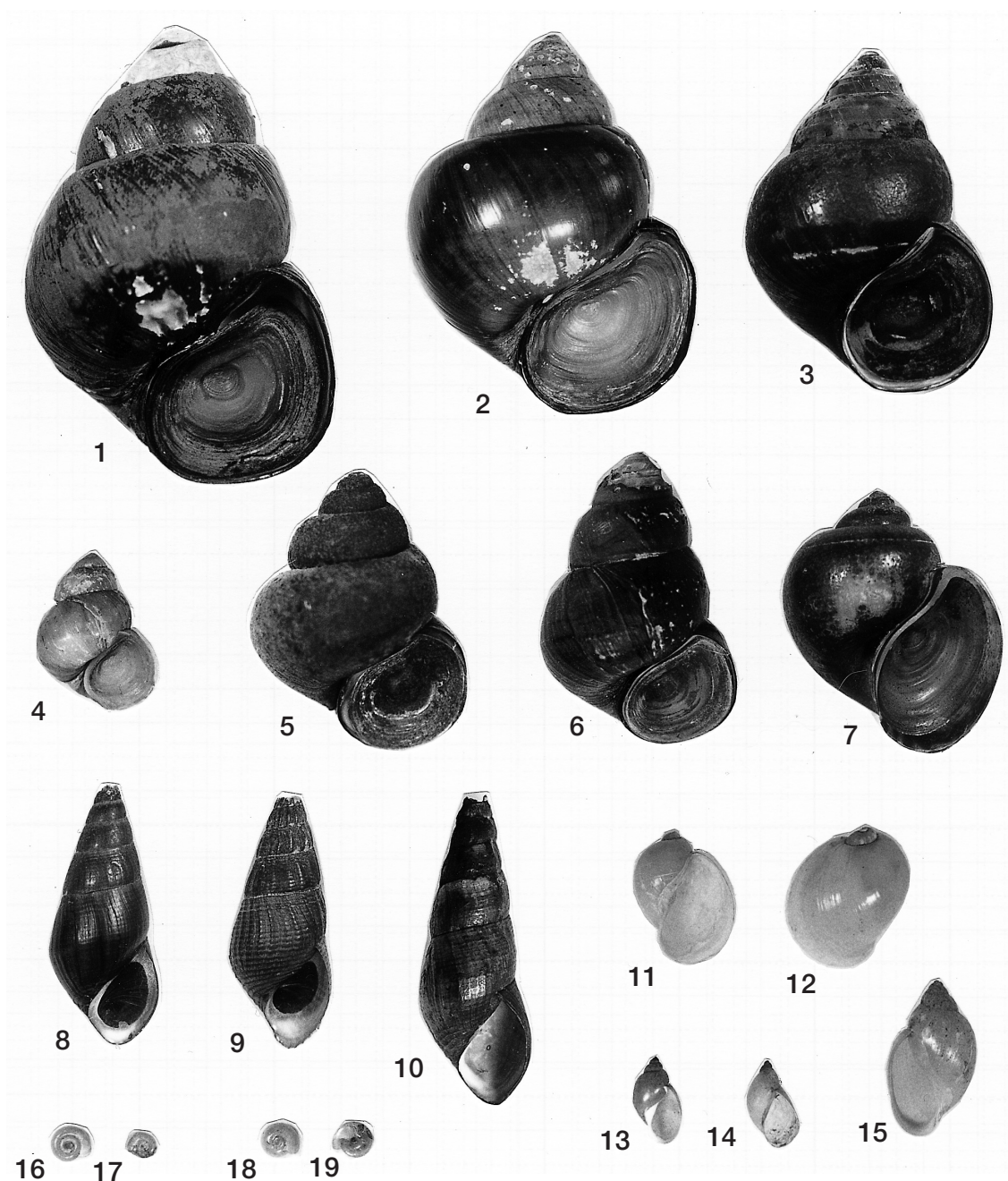
イシガイ *Unio (Nodularia) douglasiae nipponensis* Martens

(第5図1-2)

生息が確認できたのはR6地点のため池のみであるが、栗栖地区の木曽川河畔にある池のひとつでは死殻が確認できた。

現在、犬山市内でイシガイのまとまった個体群が生息しているのはR6地点のため池だけであり、愛知県下でもこれだけの個体群の生息が確認されている地点はごくわずかであると思われる。このため池にはイシガイだけでなく、ドブガイやマシジミガイ、オオタニシなどの貝類も多く生息している。

レッドデータブックあいちー動物編ー（愛知県環境



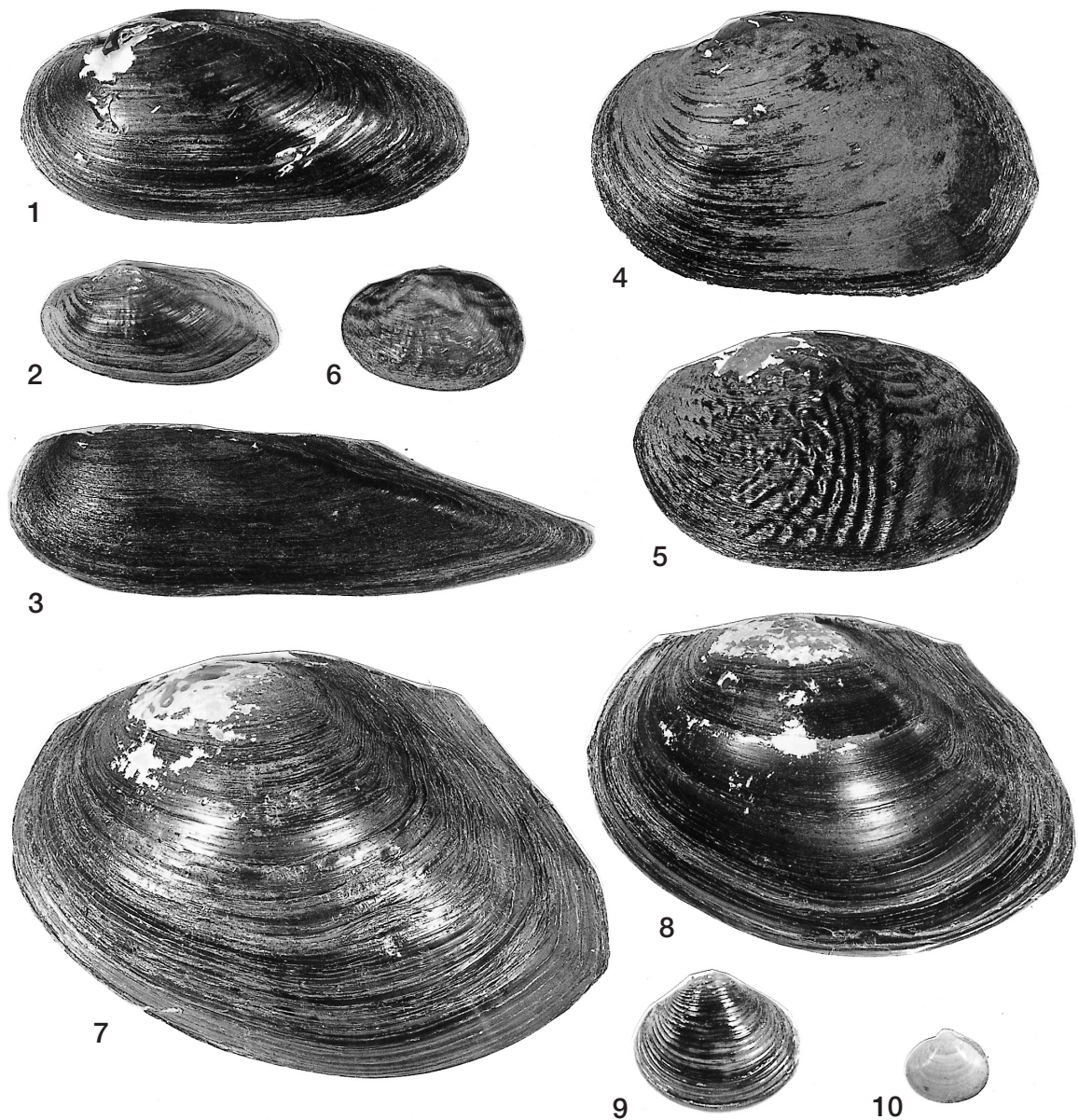
第4図. 犬山市の淡水貝類 (1).

1-3: オオタニシ (1, 3: $\times 1.2$; 2: $\times 1$); 4-6: ヒメタニシ (4: $\times 1$; 5, 6: $\times 1.2$); 7: スクミリングガイ ($\times 1$); 8: カワニナ ($\times 1.2$); 9: チリメンカワニナ ($\times 1.2$); 10: クロダカワニナ ($\times 1.2$); 11, 12: モノアラガイ ($\times 1.7$); 13: ヒメモノアラガイ ($\times 1.7$); 14: ハブタエモノアラガイ ($\times 1.7$); 15: サカマキガイ ($\times 1.7$); 16, 17: ヒラマキミズマイマイ ($\times 2$); 18, 19: ヒラマキガイモドキ ($\times 2$).

部自然環境課, 2002) では, 絶滅危惧 IA 類にランクされており, 現在県下では犬山市を除き 4 か所での生息が確認されているにすぎない.

マツカサガイ *Inversidens (Pronodularia) japonensis* (Lea)
(第5図 4-6)

市内を流れる農業用水路の 4 地点および河川の 1 地点の合計 5 地点で生息が確認できた. 農業用水路は幅 0.6m ほどで, 水深が 0.1 ~ 0.3m である. いずれの場所も側面と底面がコンクリート板を組み合わせられており, 場所により泥や砂礫が厚く堆積している. マツカサガイは, 常に流れがあり, 砂礫が堆積している



第5図. 犬山市の淡水貝類 (2).

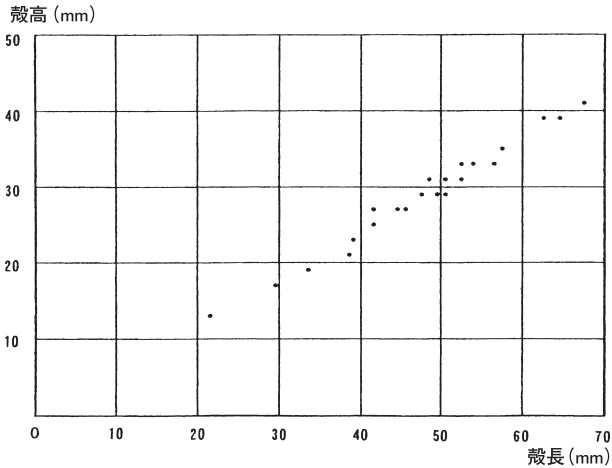
1, 2: イシガイ (×1); 3: トンガリササノハガイ (×1); 4-6: マツカサガイ (4, 5: ×1; 6: ×1.3); 7, 8: ドブガイ (×1); 9: マシジミガイ (×1); 10: ドブシジミガイ (×1.7); 2, 6 は幼貝の殻.

部分にのみ生息していた. どの地点も, 水路の長さにして10~20m程度の非常に狭い生息範囲ではあるが, 場所によっては1 m²あたり30個体もの生息密度の部分もあった.

農業用水路で同所的に産する貝類として, マシジミガイ, チリメンカワニナ, オオタニシ, ヒメタニシなどがみられた. 調査時には, ドジョウ以外の魚類の姿は見られなかったが, ドジョウがグロキジウム幼生の宿主役を果たしているのかどうかは確認していな

い.

また, 水路の中でもっとも生息密度の大きかった地点 (R4) の1 m²あたりに生息するマツカサガイの殻長および殻高を測定した (第6図). さまざまなサイズの個体が生息していることから, 少なくともここ5, 6年以上にわたって毎年順調に繁殖が繰り返されてきたことが示唆される. しかし, いずれの場所も生息環境はあまり良好ではなく, 少し離れた地点では滞水化し軟泥が厚く堆積していたり, 空き缶やテレビなど多



第6図. R4 地点に生息するマツカサガイの殻長及び殻高の測定値 (22 個体)。

くの廃棄物が投げ込まれている現状から見れば、これらの場所にマツカサガイが生き残っている事自体が奇跡的なことと思われる。

愛知県下でも生息が確認されている場所は、5、6 地点にすぎない (松岡, 2000; 愛知県環境部自然環境課, 2002)。そのため、レッドデータブックあいち—動物編— (愛知県環境部自然環境課, 2002) では、絶滅の恐れが最も高い絶滅危惧 I A 類にランクされており、犬山市の生息地は貴重である。

トンガリササノハガイ *Lanceolaria grayana* (Lea)
(第5図3)

犬山市内の河川の1地点でのみ生息が確認できた。河川の底質は砂礫で、ところどころにオオカナダモなどの水草類が見られる。上流の堰堤でたまった水がオーバーフローして流れてくるため、水質は良好とはいえない。同所的に産する貝類としては、ヒメタニシがもっとも多く見られ、個体数は少ないがドブガイやマツカサガイも見られる。

愛知県以西に分布している。かつては豊橋市の荒神池に生息しており (松岡・井澤, 1993)、本種の生息の東限とされていたが現在ではすでに生息していない。犬山市内でも確認できた生息場所が1か所のみで、しかも生息する個体数が少ないことから、市内での絶滅がもっとも危惧される淡水貝類のひとつである。

レッドデータブックあいち—動物編— (愛知県環境部自然環境課, 2002) では、絶滅危惧 I A 類にランクされており、現在県下では犬山市を除き4か所での生息が確認されているが、いずれも生息数が少ない。

ドブガイ *Anodonta (Sinanodonta) woodiana* (Lea)
(第5図7-8)

犬山市内では農業用水路と一部のため池や河川、栗栖の木曾川河岸の池などで生息が確認された。生息が確認できなかったいくつかのため池からも死殻が確認されているため、かつては市内のため池にもっとも普通に生息していた淡水貝類であったと考えられる。

レッドデータブックあいち—動物編— (愛知県環境部自然環境課, 2002) では、準絶滅危惧にランクされており、現在県下では犬山市を除き約15か所での生息が確認されている。

シジミガイ科 Family Corbiculidae
マシジミガイ *Corbicula (Corbiculina) leana* Prime
(第5図9)

犬山市内では、木曾川河岸の池やいくつかの河川やため池、農業用水路など比較的広範囲に生息している。死殻は多くの水路で確認できたので、精査すればもっと多くの水路で生息が確認できると思われる。また、いくつかの水路では、ヒメタニシやカワニナの生貝と一緒に多量の死殻が見られたが、これは稲の作付け時期以外に導水を止められたときにマシジミガイのみが死滅したものであろう。犬山市内にはため池を水源とする農業用水路が多いが、渇水時や冬季にため池からの導水が止められると一時的に干上がってしまう水路が多いため、耐乾性があるカワニナ類やタニシ類と違いマシジミガイにとっては生息しにくい状況にある。

マメシジミガイ科 Family Pisidiidae
ドブシジミガイ *Musculium japonica* (Westerlund)
(第5図10)

善師野川に流れ込む水路で生息が確認された。多少汚れた流れの緩やかな水路などの砂泥底に生息しているが、殻が小さいため、砂礫に混じると発見することが難しい。精査していないため、他の地点でも生息している可能性が高い。

まとめ

犬山市内の46地点から、腹足類11種、二枚貝類6種の合計9科17種の淡水貝類の生息を確認した。

底質によっても多少異なるが、水路や河川ではカワニナとチリメンカワニナ、ヒメタニシのいずれかが優占するケースが多かった。水田ではヒメタニシが優占していた。また、ため池では、ドブガイとオオタニシの

いずれかが優占する場合が多かった。しかし、水質汚濁がかなり進んでいたり、水路がコンクリート化されている地点では、サカマキガイやヒメモノアラガイが優占していた。さらに、古い水路やため池の一部では、レッドデータブックあいち―動物編―（愛知県環境部自然環境課，2002）で絶滅危惧ⅠA類にランクされているマツカサガイ，トンガリササノハガイ，イシガイの3種の生息が確認できた。しかし、いずれの地点においても生息域は狭く，個体数も少なかった。

今回は，調査地点も多く，一か所に十分な時間をかけて調べることができなかった。そのため，ドブシジミガイやヒラマキミズマイマイなど比較的微小な貝類については精査することができなかった。以前に生息を確認しているカワコザラガイについても今回は確認できなかった。今後，渇水時のため池の調査や微小貝類の精査を行うことによりさらに多くの情報が得られることと思う。今回の報告が，犬山市内の淡水貝類の保護・保全の基礎データとなれば幸いである。

なお，今回報告したイシガイ科貝類のうちドブガイ以外はいずれもがレッドデータブックあいち―動物編―（愛知県環境部自然環境課，2002）で絶滅危惧ⅠA類にランクされ，絶滅のおそれが高いとされている種である。そのため，報告としては片手落ちの感があるが，人為的採集圧回避の観点からイシガイ科3種（マツカサガイ，イシガイ，トンガリササノハガイ）については生息場所の公表は差しひかえた。

本報告をまとめるにあたり，豊橋市自然史博物館の松岡敬二博士には淡水貝類の同定について貴重なご助言をいただいただけでなく，多くの参考文献を提供していただいた。また，犬山市環境審議会の小島 宏氏にはイシガイの生息場所について貴重な情報をいただいた。ここに厚くお礼申し上げる。

引用文献

- 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―動物編―，愛知県，596p.
- 後藤常明，1994. 貝. 関市淡水生物調査会（編），関市の水生生物，関市教育委員会，107-130.
- 紀平 肇，1990. 琵琶湖・淀川淡水貝類. たたら書房，131p.
- 木村昭一，1994. 東海地方の淡水貝類相. 研究彙報，(33)：14-34. 全国高等学校水産教育研究会.
- 松岡敬二，2000. ため池にすむ貝類. いきいき生きもの観察ガイド，風媒社，愛知，58-63.
- 松岡敬二，2001. ため池の淡水貝類. ため池の自然，(34)：

9-11.

松岡敬二・井澤伸恵，1993. 豊橋市荒神池のトンガリササノハガイ. 豊橋市自然史博研報，(3)：37-39.