

フィールド レポーターだより!!

2024 年度第 1 号（通巻 57 号）



（杵島昭敏提供）
スクミリンゴガイ

2023 年度第 1 回調査

スクミリンゴガイおよびタニシ類の分布調査結果報告

スクミリンゴガイは、日本に生息する他のタニシ類（オオタニシ、ナガタニシ、ヒメタニシ、マルタニシ）とよく似た見た目をしている南米原産の外来種です。水稻、レンコン、イグサ、ミズイモなどの水田作物や絶滅が危惧される希少な植物などを食害することから、環境省と農林水産省が作成する「生態系被害防止外来種リスト」において、対策の必要性が高い「重点対策外来種」に選定されているほか、日本の侵略的外来種ワースト 100（日本生態学会）ならびに世界の侵略的外来種ワースト 100（国際自然保護連合）にも選定されている生物種です。そのため、日本各地でスクミリンゴガイの防除に関する取り組みが行われています。スクミリンゴガイが分布を広げる一方で、日本に生息するタニシ類は環境省のレッドリストに掲載されており、マルタニシは絶滅危惧Ⅱ類、オオタニシとナガタニシは準絶滅危惧種に指定されています。

そこで、2023 年度第 1 回フィールドレポーター調査として「スクミリンゴガイおよびタニシ類の分布調査」を実施しました。2012 年度に行われた同様の調査結果と比較してスクミリンゴガイの分布が拡大しているか、また、日本に生息するタニシ類の生息状況に変化はあるかを調査することを目的として滋賀県内全域で調査が行われました。調査は、スクミリンゴガイの産卵状況を調査する「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」とスクミリンゴガイとタニシ類の生体の分布を調査する「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」が実施され、生体の分布調査については調査者の同定に加えて、貝殻の写真をもとに学芸員が同定を行いました。調査者の同定と学芸員の同定の一致率は約 70%でした。

「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」で得られた成果としては、2012 年度の調査では卵塊が確認されていなかった草津市下物町の湖岸、守山市山賀町の水路、近江大橋周辺の湖岸、瀬田川周辺にて、卵塊が発見され、スクミリンゴガイの分布の拡大が示唆されました。

「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」で得られた成果としては、2012 年度の調査において多くの調査地点で見られたマルタニシの発見報告例が減少し、2023 年度の調査においてナガタニシの発見報告例は 0 件でした。レッドリストに掲載されているタニシ類の分布の縮小が示唆されたため、これらのタニシ類の分布や密度については今後も注意深くモニタリングしていく必要があります。

今回の調査では、スクミリンゴガイの分布拡大の可能性とマルタニシとナガタニシ分布縮小の可能性が示されました。生物多様性保全のためにも外来種の拡大を防ぎ、在来種を守っていくことは極めて重要ですので、今後もモニタリングや駆除活動を推進していただければと思います。

琵琶湖博物館学芸員 菅原巧太郎

スクミリンゴガイとタニシ類の分布調査結果報告

フィールドレポータースタッフ 梶島昭紘

スクミリンゴガイは南アメリカ原産の淡水巻貝で 1981 年に食用目的で初めて日本に導入されたと言われています。通称ジャンボタニシと言われるように日本産のタニシとその外観や生育環境はそっくりですが、分類学上はかなり遠縁の巻貝です。詳細は環境省の資料（Appendix-4）を参照して下さい。滋賀県では指定外来種に指定されています。

フィールドレポーターでは 2023 年度第 1 回調査として、「スクミリンゴガイおよびタニシ類の分布調査」を実施しました。調査は 2 種類に分けて行いました。調査-1 は「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」です。調査-2 は「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」です。調査案内 Appendix-1、調査票は Appendix -2、-3 です。皆さんから寄せられた調査結果を整理・集計した結果を報告します。

1. 調査の目的

フィールドレポーターでは 2012 年度に「スクミリンゴガイとタニシ類の分布調査」を行いました。11 年間経過したこの調査でスクミリンゴガイの分布が広がっているか、また、タニシ類の分布はどうなっているかを調べるのが目的です。

2. 調査方法

今回調査では、11 年前の調査でスクミリンゴガイの卵塊による同定結果がフィールドレポーターでも学芸員と一致する割合高かったので、スクミリンゴガイの分布調査のために、調査-1「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」にしました。調査票には氏名、調査日時、調査地点（住所、緯度、経度）、発見の有無の記入と、卵塊を発見した場合は写真を添付していただきました。そして調査日と調査地点が変わる毎に新たな調査票に記入をお願いしました。



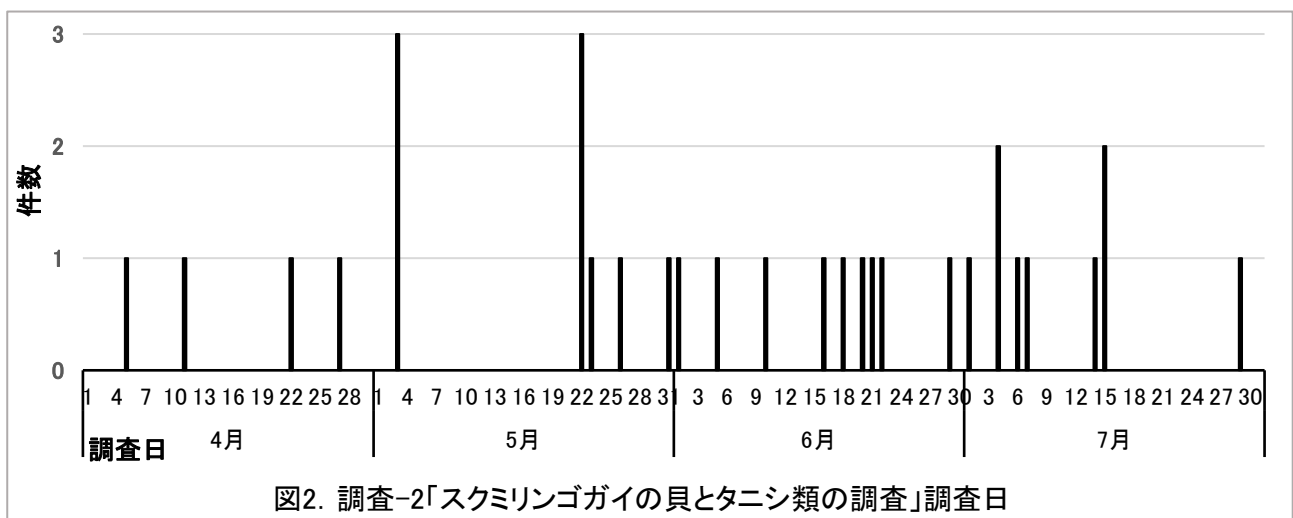
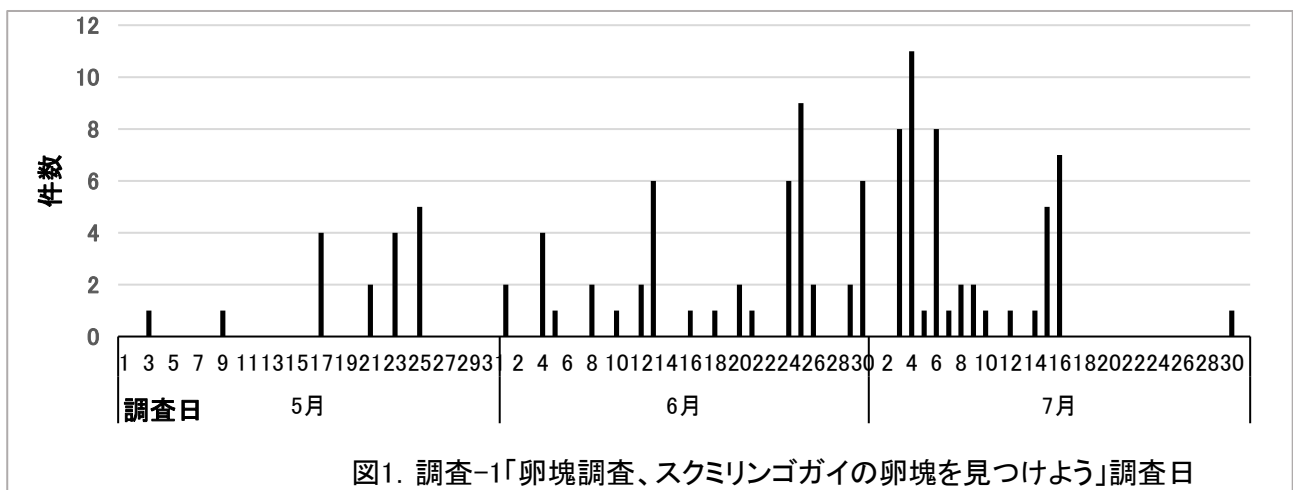
卵塊（中野敬二様提供）

タニシ類の調査は 11 年前の結果でタニシ類の種の同定結果が、フィールドレポーターと学芸員とで一致しない点が多く同定が難しいので、タニシ類の調査は、調査-2「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」にしました。調査対象のタニシ類は 5 種類、スクミリンゴガイ、オオタニシ、ナガタニシ、マルタニシ、ヒメタニシです。調査者には見つけたタニシ類の写真を撮って調査票に添付して頂き、学芸員には写真を元に同定をお願いしました。調査者は種の同定精度が上がるように撮影方向見本図を参考に撮影し、その写真とタニシ図鑑（Appendix-5）を参考に同定して頂きました。調査票には氏名、日時、調査地点（住所、緯度、経度）、タニシの発見の有無、発見した種毎に数量、殻高、殻幅の記入をお願いしました。

3. 調査期間と調査日

案内した調査期間は 4 月末～7 月末日でした。調査-1「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」は調査件数が 115 件、調査日と件数は図 1 です。5 月はやや少ないですが 6 月～7 月にかけて調査件数が増えました。

調査-2「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」は 32 件で調査日と件数は図 2 です。4 月に 4 件の報告がありましたのでそれも調査結果に追加しました。



4. 調査地点の分布

今回調査の参加者の総数は15名でした。その内7名は2つの調査に重複参加でした。

調査-1の参加者は12名で、調査地点は115地点でした。

調査-2の参加者は10名で調査地点は32地点でした。

全ての調査地点は147地点でした(図3)。

琵琶湖の南湖や瀬田川周辺が多く、大津市北部、高島市、長浜市、米原市、東近江市、日野町も調査されました。

2012年度の参加者は23名で、全ての調査地点は71地点でした(図4)。

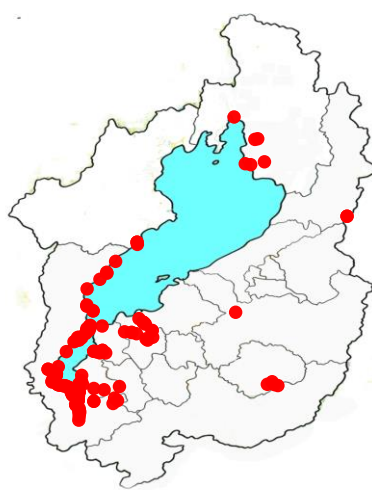


図3. 2023年度全調査地点

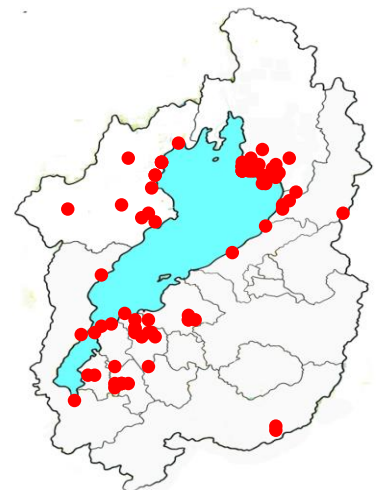


図4. 2012年度全調査地点

5. 調査-1「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」の結果

5.1. 卵塊が見つかった地点の分布

今回調査で、卵塊が見つかったのは 49 地点でした（図 5）。見つからなかったのは 66 地点でした（図 6）。2012 年度は卵塊と貝が見つかった地点は区別されていませんが 8 地点でした（図 7）。見つからなかったのは 63 地点でした（図 8）。

11 年間で卵塊の分布が広がりつつあります。

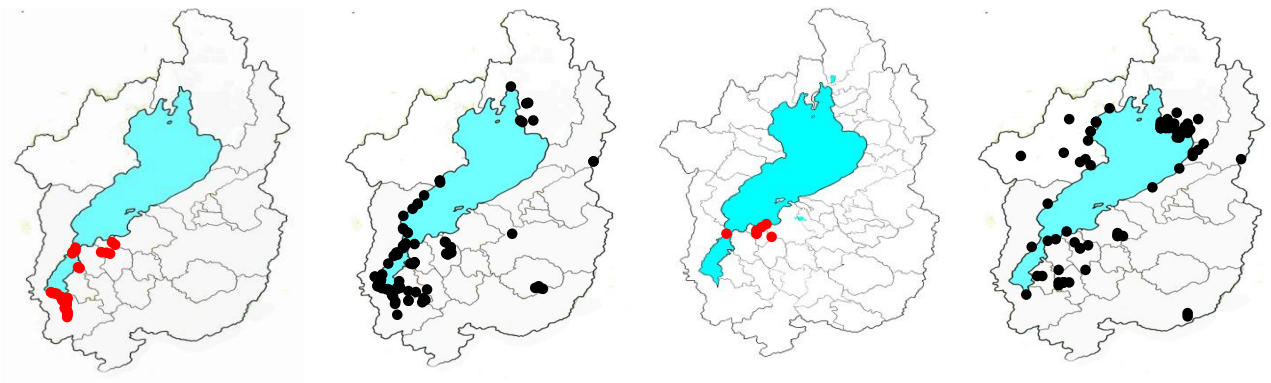


図 5 2023 年度見つかった 図 6 2023 年度見つからない 図 7 2012 年度見つかった 図 8 2012 年度見つからない

今回調査で卵塊が見つかった 49 地点は、琵琶湖の西側が 25 地点で大津市のみ（表 1）、琵琶湖の東側が 24 地点（表 2）、大津市、草津市、守山市、野洲市、近江八幡市でした。長浜市、高島市、米原市、東近江市、日野町では見つかった報告はありませんでした。

大津市	25	本堅田（5 ケ所）、におの浜（3 ケ所）、丸の内町（1 ケ所）、本丸町（2 ケ所）、御殿が浜（1 ケ所）、晴嵐（1 ケ所）、松原（1 ケ所）、唐橋町（2 ケ所）、蛍谷（3 ケ所）、石山寺（3 ケ所）、平津（2 ケ所）、千町（1 ケ所）
-----	----	---

表 1 卵塊が見つかった、琵琶湖の西側、瀬田川西岸の地点

大津市	18	大萱（5 ケ所）、萱野浦（1 ケ所）、玉の浦（3 ケ所）、瀬田（9 ケ所）
草津市	1	下物町（1 ケ所）
守山市	1	山賀（1 ケ所）
野洲市	2	井口（1 ケ所）、吉地（1 ケ所）
近江八幡市	2	野村（1 ケ所）、佐波江（1 ケ所）

表 2 卵塊が見つかった、琵琶湖の東側、瀬田川東岸の地点

5.2. 卵塊が見つかった調査日

今回調査で卵塊が見つかった調査日は図 9 で、早いのは 5 月 17 日でした。

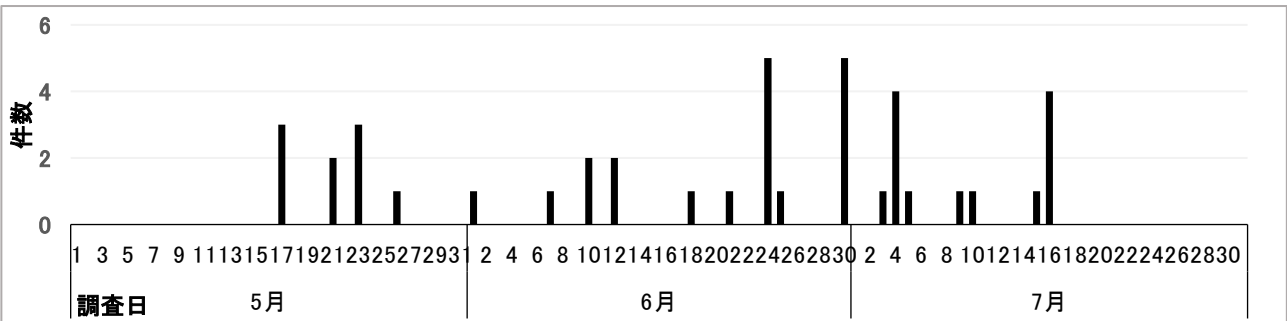


図 9. 卵塊が見つかった調査日

自由記述紹介；（膳所城跡公園沿いの湖の水草観察。調査票の日は5月21日。）初見 2023. 5.14（1 個）、2 回目 2023.5.17（2 個）、3 回目 2023.5.21（4 個）、4 回目 2023.5.29（10 個）。

5.3. 卵塊が見つかった地点の環境

今回調査で卵塊を調査された地点の環境は、湖の岸边や水草と河川の土手や河原が多く調査されましたが、農地の水路や水田の調査が少なめでした（図 10）。

今回調査で卵塊が見つかった地点の環境では、最も多かったのは湖の岸边で、次に河川です。この2つの環境で約78%になりました（図 11）。2012 年度の結果（図 12）と比べると、2012 年度に多かった用水路の割合は減って、農地水田の報告はありませんでした。図 10 に見られるように今回調査で農地周辺の調査が少ないことが関係していることが考えられます。

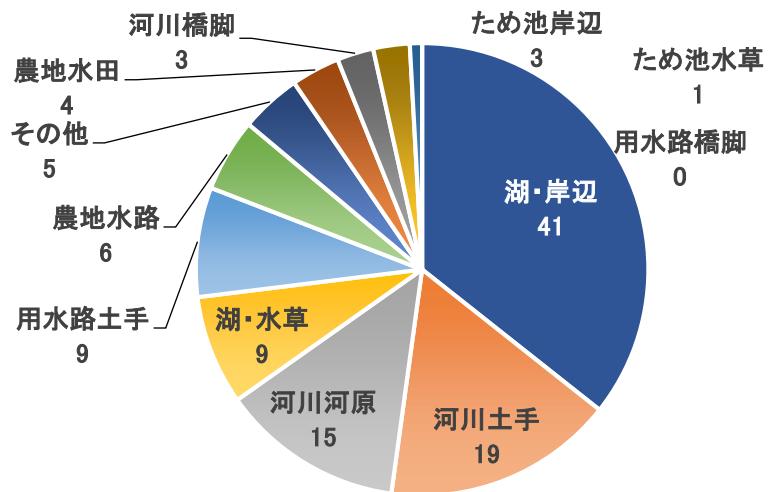


図10 卵塊調査された地点の環境

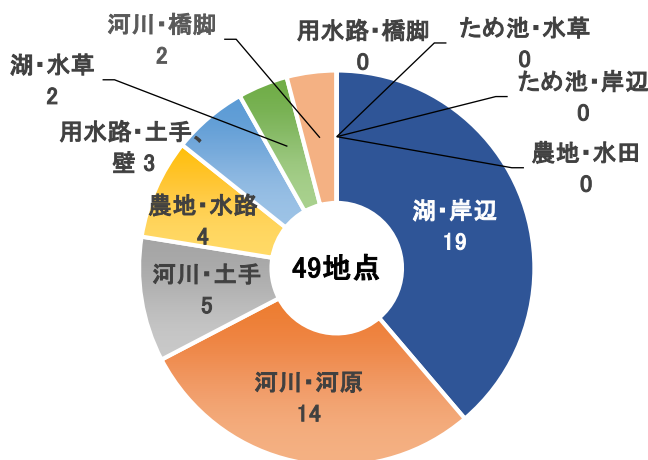


図11 2023年度卵塊が見つかった環境

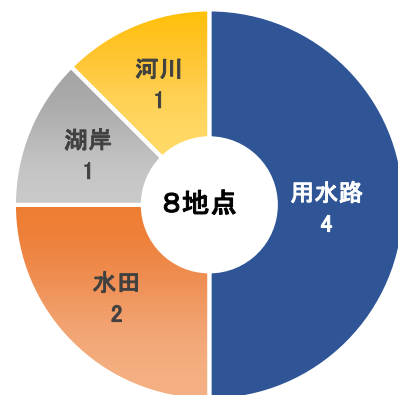


図12 2012年度卵塊が見つかった環境

5.4. 調査-1「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」のまとめ

今回調査で卵塊が見つかった分布をみると、11 年前に見つかった野洲市、近江八幡市、大津市堅田が今回も見つかりました。そして草津市下物町の湖岸、守山市山賀町の水路、近江大橋周辺の湖岸から瀬田川周辺に広がっていることがわかりました。

卵塊が見つかった環境は最も多かったのは湖の岸边で、次は河川です。この2つの環境で約78%でした。

卵塊が見つかり始める日は大津市の膳所城跡公園周辺が早く、5 月中旬という結果でした。

調査参加者の方のコメントの一部を紹介します。巻末には全員のコメントを掲載しました。

☆前回の調査では排水路と水田内とに貝と卵塊が見られたが、今回は中干中のため、水田内には見られず、排水路のみに貝がいた。卵塊は 20m 間に 6 個あり水路の壁とぎれとぎれについている。

☆近江大橋より南では南郷洗堰付近まで非常に広範囲に渡って卵塊が見つかるのに、近江大橋より北では卵塊が見つからなかった。琵琶湖のスクリンゴガイが野洲から広まったならば守山、草津にもいないとおかしいと思うが、なぜいないのか不思議だった。

☆樹冠トレイル北の湖岸から烏丸記念公園付近の湖岸を調査したが卵塊が見つかったのは 1 か所（1 個）だけだった。時期が早すぎたのかもしれない。参考までに 2016 年 12 月には卵塊がたくさんあった。2017 年 5 月には死骸も湖岸に打ち上げられていた。この後もあったと思われるが記録していない。

6. 調査-2「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」の結果

この調査参加者は 10 名で、調査地点は 32 地点でした。調査地点の環境は、用・排水路が多くその次に湖岸、水田でした（図 13）。

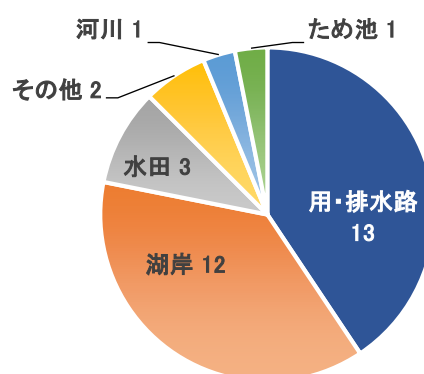


図13 タニシ類の調査環境

6.1 見つかったタニシ類の同定結果

タニシ類の分布を知るためには種の同定が重要になります。調査者が判断した種名と写真を送って頂いた 22 件について、学芸員に同定していただきました。ただ、個体による同定ではないので判断が難しかったことと思います。

学芸員に同定して頂いた結果と調査者の報告を並べて表 3 にまとめました。同定して頂いた 22 件の内、調査者の報告と学芸員の同定結果が一致したのが 15 件（68%）、判断が困難だが調査者報告の可能性が高いのが 5 件、調査者の報告と違うのが 2 件でした。

件数	調査票	調査者の報告	学芸員による写真での同定結果	結果の判定（※）
1	1	マルタニシ	○	○
2	2	マルタニシ	左はヒメタニシっぽい、右は？	× ヒメタニシ
3	3	スクミリンゴガイ	○	○
4	4	ヒメタニシ	○	○
5	5	マルタニシ	左○、右は角度的に？	○
6	6	ヒメタニシ	○	○
7	7	マルタニシ	○	○
8	8	ヒメタニシ	○	○
9	10	ヒメタニシ	真ん中はヒメタニシ	○
10	11	スクミリンゴガイ	解像度とサイズ感的に難しい、多分○？	△
11	13	スクミリンゴガイ	解像度とサイズ感的に難しい、多分○？	△
12	14	ヒメタニシ	○	○
13	15	ヒメタニシ	多分○	△
14	16	ヒメタニシ	多分○	△

15	17	マルタニシ	○	○
16	18	マルタニシ	○	○
17	19	ヒメタニシ	微妙ですね、尖り具合がヒメタニシっぽくない気がします？	× 保留
18	20	ヒメタニシ	○	○
19	21	ヒメタニシ	○	○
20	22	ヒメタニシ	多分ヒメタニシ	△
21	23	スクミリンゴガイ	○	○
22	24	スクミリンゴガイ	○	○

(※) 結果の判定記号；○ 調査者報告通り、△ 調査者報告の可能性が高い、× 調査者の報告訂正

表3 タニシの写真による種の学芸員による同定結果と調査者の報告の比較

6.2 タニシ類の分布

今回調査の対象にした5種類のタニシの内、スクミリンゴガイ、オオタニシ、マルタニシ、ヒメタニシが見つかりました(図14～図17)。しかしナガタニシの発見報告はありませんでした。

分布図の記号は表3の結果の判定が「判定○」は赤●、「判定△」は赤●、「×保留」は調査者の報告のまま黒▲にしました。

写真が添付されていなかった種は調査者の報告のまま黒▲にしました。

なお、モノアラガイとサカマキガイの各1件が長浜市湖北町で発見したと報告されました。

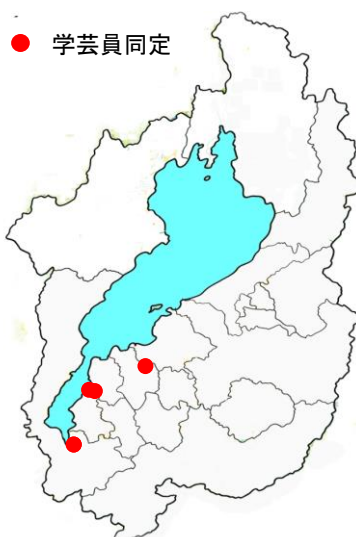


図14 スクミリンゴガイ

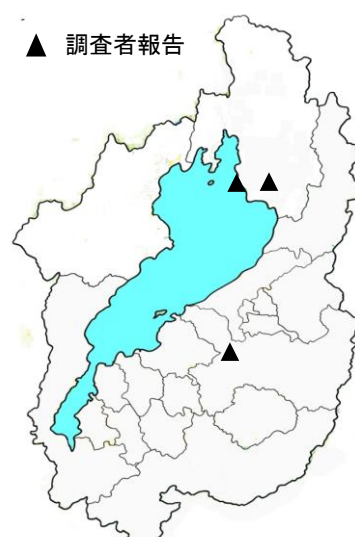


図15 オオタニシ

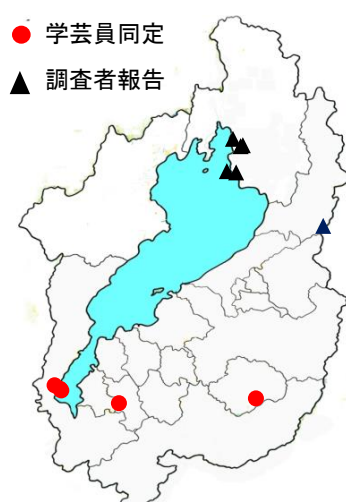


図16 マルタニシ

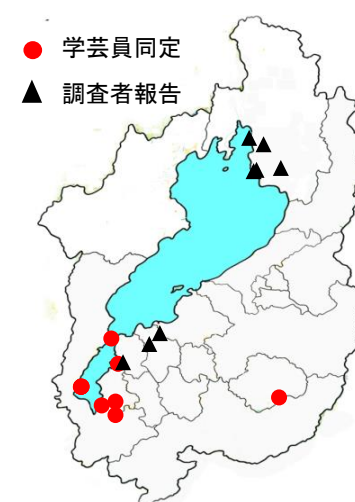


図17 ヒメタニシ

6.3. 2012 年度調査のタニシ類分布

今回の調査結果と比較するため報告します。対象にしたのはスクミリンゴガイ、ナガタニシ、オオタニシ、マルタニシ、ヒメタニシです。スクミリンゴガイの分布図は5.1 項の卵塊が見つかった地点の項で説明しましたので省略します。各分布は図 18～図 21 です。図の赤●は当時担当された学芸員が調査者提出の写真を元に同定した結果です。写真での同定が困難な種は記号を黒▲にしました。

● 学芸員同定 ▲ 写真では判別不能



図18 ナガタニシ

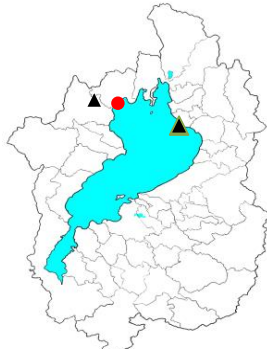


図19 オオタニシ

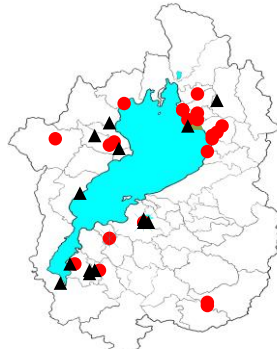


図20 マルタニシ

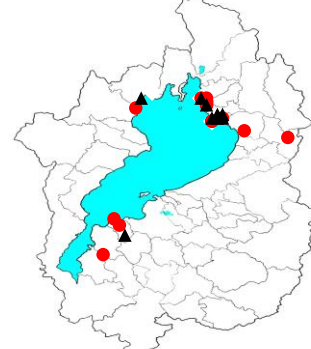


図21 ヒメタニシ

6.4. タニシ類が見つかった環境

今回調査で見つかったタニシ類の環境は次の通りです。

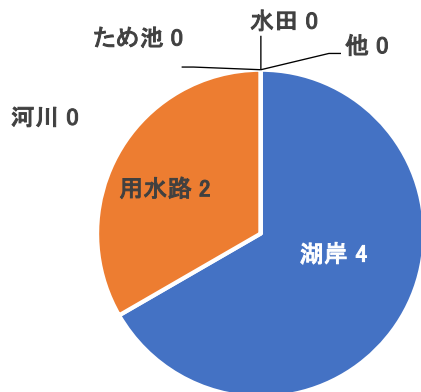


図22 スクミリンゴガイ

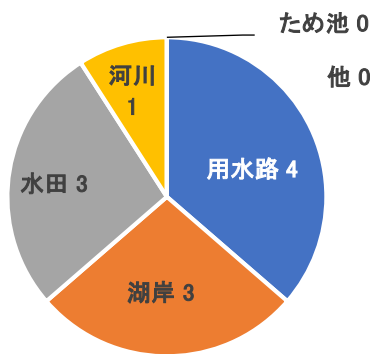


図23 マルタニシ

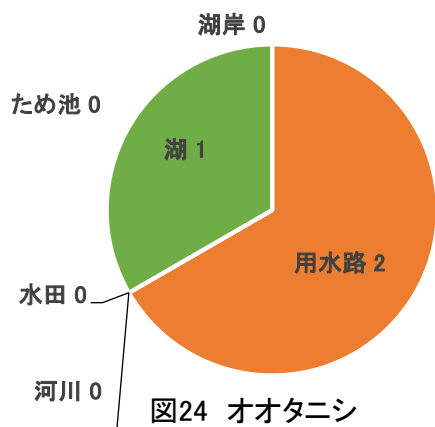


図24 オオタニシ

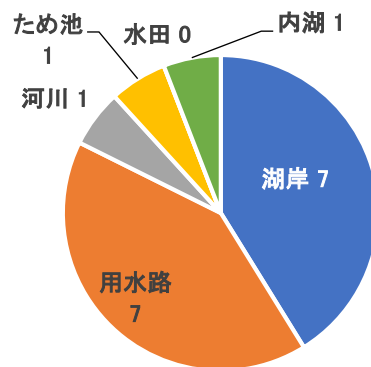


図25 ヒメタニシ

調査参加者のコメントを紹介します。巻末には全員のコメントを掲載しました。

☆以前にオオタニシ発見、個数は沢山いた。

☆前回（2012 年度）よりタニシも激減したように思います。農薬の使用を減らす農法に変わってきて来ていると思いましたが、相変わらずなのでしょうか？

☆前回調査では水田の中でもジャンボタニシがいたが、今回は中干中で水がないため、排水路にいた、殻はさほど大きくない。

6.5. 調査-2「できれば調査、スクミリンゴガイの貝とタニシ類の調査」のまとめ

タニシ類の分布を 11 年前と比較する目的で調査しました。報告された各タニシ類の数が多いので分布を比較するのは難しいですが、スクミリンゴガイ、オオタニシ、マルタニシ、ヒメタニシが今回も見つかりました。ナガタニシは今回、報告がありませんでした。

7. まとめ

スクミリンゴガイとタニシ類の分布調査を 2012 年度と比較しながらまとめますと、スクミリンゴガイの卵塊の分布は 11 年前と同様の地点でも観察され、さらに近江大橋周辺の湖岸から瀬田川の岸辺に広がっていました。そして、見つかる環境も琵琶湖岸辺、河川周辺に多く見つかり、変化していました。タニシ類調査は 11 年前に比べ、ナガタニシの報告はありません。他のタニシ類は数が少ないですが今回も見つかりました。

8. スクミリンゴガイの卵塊の駆除について参考までに。（農林水産省資料から抜粋）

卵は水中ではふ化できない。そのため、卵塊は水中に払い落とすことで駆除可能。ただし、ふ化直前の黒～白っぽい卵は水中でふ化可能なため、除去または押しつぶすことが必要。

謝辞

今回の調査に当たり、多くの調査結果を送って下さった皆さんに御礼申し上げます。そして、調査実施全般にアドバイスを頂いた琵琶湖博物館の松田元学芸員、鈴木学芸員、橋本学芸員、写真をもとにタニシ類の種の同定およびレポーターだより作成に当たりアドバイスを頂いた菅原学芸員に感謝申し上げます。


引用文献

1. 環境省資料；<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/poster.html>
2. 滋賀県のホームページの資料
<https://www.pref.shiga.lg.jp/kensei/koho/e-shinbun/oshirase/327316.html>
3. 貝類の見分け方；琵琶湖博物館 うおの会
4. フィールドレポーターだより 2012 年度第 1 号（通巻 32 号）
5. 農林水産省・安全局植物防疫課 「スクミリンゴガイ防除対策マニュアル」
[sukumi_manual.pdf \(maff.go.jp\)](http://sukumi_manual.pdf(maff.go.jp))

別紙

1. 今回の調査者が撮影したタニシ類の同定用写真の一覧表。
2. 皆さんの調査票に記載していただいたコメントの一覧表。

別紙-1 調査者が撮影したタニシ類の同定用写真の一覧表 (順不同)

別紙-2-1 調査-1「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」参加者の
調査で感じたことの自由記述（順不同）

★	河川自体が砂利体質で河口、湖岸、草木、貝類が極めて少ない。生態系としてはマイナス要素が多い
★	尾花川橋琵琶湖側は京都市の管理区域になっており進入禁止。橋から遠隔撮影が観察手段、拡大写真の画像観察では存在不明。
★	水鳥の姿があり、一部葦群もみられる。魚や貝が存在しているのは間違いないが、基本、飲用水引込口である。指定種の管理は十分されているはずである。
★	護岸部に遮るものが少なく、波が年中荒い場所である。ゆっくり産卵できる環境とは言い難い。
★	穏やかな波の日は水鳥の集合場所。岸壁も文化館壁は産卵の最適場所に見える。過去の卵塊を見た記憶は無い。5月末は見つからなかった。6月26日に観察出来た。
★	護岸コンクリート壁に囲まれた産卵環境が整っている。波の影響は大きく、水位の影響をもろにかぶることがあり、落ち着いて産卵出来ないかもしれません。水位が下がり気温の上がった7月3日に卵塊確認。
★	水位差と大きな波の影響を受けやすい条件は近隣河川と同等。立地条件より、常日頃の気象環境が産卵に影響を及ぼしていると思える。過去にも見た記憶は無い。
★	近隣河川中、一番川幅が小さく水量が少ない。従って最も湖水の変動を受けやすく産卵条件には恵まれていない。
★	河口護岸が隣接し、波の影響が位置によって変わる。湖岸には水草は無い。産卵し易いような箇所も見られるが実物の観察は出来なかった。
★	人口なごさができて40年が過ぎた。小さな葦が見られるようになり徐々に自然環境が芽生えているようで喜ばしい。産卵が観察できない方が有難い。
★	5月14日に1個、今年度調査で実態調査ができた最初の日。例年4段階で観察している場所。今年は遅い気がする。初見2023.5.14(1個)、2回目2023.5.17(2個)、3回目2023.5.21(4個)当レポート。4回目2023.5.29(10個)。
★	一般船舶侵入除けの杭群である。橋の公園側は約1haの葦の入り江である。杭に卵が観察できたのに葦群には観察できなかった。
★	湖岸壁、石垣壁ともに波に洗われている時間が長く産卵が困難な場所といえる。河口護岸が狭く産卵環境が良いとは言えない。これより300m下流から瀬田川になり、対面の瀬田大萱湖岸はスクミリンゴガイの発生域なので今後は観察出来るかもしれない。
★	河口石垣近くに、今年3月頃に白くなった卵が数か所見られた。水量の上昇できれいに流されたまま、5月末日では観察できなかった。6月に入っても同様であったが、6月24日に今年の卵塊を確認した。
★	正規の調査前から観察していたが、3、4、5月は無かった。6月に入っても形跡が無かったが、1週間前辺りが産卵日と推測できる。さらに6月30日湖岸、JR鉄橋の橋げたまで発生。梅雨の中間以降が活動を本格活動時期か。
★	瀬田川中之島近く川の流れも緩やかになり、上流になかった葦や水辺の植物もみられるようになる。5月末までは活動の形跡はなかった。6月に入って一気に活動が始まったと思える。卵塊も多く密集している。瀬田川中之島上流西岸。

★	3月19日河口両サイドの石垣に、各1個観察した。4月5月に赴くも同位置も存在変わらず、今年新規のものではないと判断する。6月24日現在変化なし。6月30日明らかに新しい卵塊を橋の上手下手で観察。
★	川の流れのある方に産卵しているので、河岸や川からの目線では見えない、たまたま棧橋が存在していたので観察できた。
★	葦など、水中から直接這い上がって産卵する姿は何とか創造できますが、水門やコンクリートの垂直のブロックにどんな気持ちで産み付けようとするのか不思議です。水面近くの斜めの石垣なら何とか理解できます。
★	葦に混じって黄ショウブがたくさん咲いている群落です。黄色ショウブの茎にかなり沢山産卵していました。生みやすい、巻き付きやすい形をしているのでしょうか？
★	この場所から河原上手の葦群は卵塊がいっぱい。産卵できそうな石垣はあっても水の流れや、生んでから後の行動を考えると適当な場所ではないのであろう。
★	河川に生育するイネ科の植物。瀬田川河川の各所に見ら。抜こうとしても根が強く途中で切れてしまう。流されない安全な場所といえる。
★	河川内で生育している樹木「マルバヤナギ」の木の幹の高い位置に直接卵塊が見られるのはこの場所だけ。
★	「マルバヤナギ」の卵塊、水面に近い小枝を選んで産卵している。
★	上流の京滋バイパス瀬田橋辺りに産卵観察ができていないのにつながらない。5mx2m程度の適当な規模の葦群が3箇所見られるが、葦が密集しすぎても良好な条件ではないのだろうか、(5月23日)。6月30日卵塊を確認。
★	河川流れに直に接する護岸を避けて、漕艇場や棧橋近くの、水がよどんだ場所は確実に卵塊がみられる場所と知った。
★	川沿いに葦が見られず、ミドリヤナギのような水生植物が主流となっている。卵塊の気配が希薄になっているが、河口近くになりかろうじて1個確認できた。大量に発生しそうな気配がなく、注意しないと見逃すところであった。
★	「国分川河口」、南郷洗堰の上流河川の河口広い琵琶湖に流入するという雰囲気がある。瀬田川への合流添であり、水位変動に備え河川敷の手入れも別仕立てであり、河口の侵入も出来ず、他の観察点と趣が異なる。
★	湖岸は石垣できれいに整備されている。上流において卵塊が多い場所が見られたが、この流域では確認できない。水面に接しているだけではダメで、くぼみや、水位が影響しない場所が必要なのだろう。
★	この辺りの河岸には遊歩道がなく湖岸の観察がしづらい。何か所か水辺に出てみたが、肉眼での観察が出来なかった。ただ、写真を拡大すると存在が確認できたところが存在した。
★	写真で湖岸を撮ると何も無い石垣面に見える。水辺の草は大小種類を問わず鈴なりの卵塊。石垣の卵塊が遠慮しているように見える。
★	河岸は石垣の連続、少し水草もあるが石壁の産卵が目立つ。
★	瀬田川と名前が変わっても国道架橋から瀬田唐橋間の東岸は葦群が多い。高橋川河口の葦帯は200m。密集しており卵塊が多く観察できる。葦だけでなく水草にも見られる。遠くて撮影できないが、存在が確認できる卵塊があり、総数は30個以上になりそうだ。

★	瀬田川河岸は東岸側が西岸より水生植物の繁茂が広く長い。葦が主で圧倒的に多いが、当観察域は葦以外の物が目立って多い。
★	葦群に混じり何種類かの水生植物があり、卵塊の存在が確認できる。密集している葦より、隙間の目立つ草類や木類に付いているのが目立つ。
★	高砂橋の河川表示は「琵琶湖」である。湖周道路が開拓される前はかなりくびれた半島であった。ここから下流域が一気に狭まるので、明治 29 年旧河川法により「琵琶湖」と「瀬田川」の境界位置が当箇所と認められた。新河川法により昭和 40 年確定した。
★	敷き詰め護岸は当瀬田浦橋河口をまたぎ、さらに 100m で終了する。河口のコンクリート面には確認できない。護岸も少なくなっており河口南側では 1 箇所しか確認できなかった。
★	蛸川河口から南約 1km の岩石護岸中、漕艇コースの 500m を調査する。卵塊跡は多いが昨年の残塊も目立つ。全長中、河口に近い南北橋辺りの個体数に比べて、中間部の個体数は少ないように思える。
★	蛸川の川河口から南約 1km の区間は、通常のコンクリート護岸外に 3m 岩石護岸が設置されている。当場所は護岸帯の北端に位置する。積み上げ方式なので湖水が隙間に入る箇所も多くなっている。
★	琵琶湖側水門の護岸ブロックで確認。水位が高くなった時点で一列に産卵した様子が見て取れる。
★	料亭の大きな池にも見えるよく知られた内湖、県道 559 号により切り離されており、内湖が琵琶湖と接する水門壁には観察できないが内湖葦群内の一部に観察できた。
★	『うおの会』の定例調査です。5 名体制で 1 時間ほど調査した中での記録です。
★	湖底は川砂で水が澄んでいました。栈橋の金属製の柱に見当たりません。
★	湖底は川砂で水が澄んでいました。葦の生えているところにも見つからない。
★	大宮川の新大宮川橋から河口まで両岸約 50m、川底は観察できない、写真撮って拡大してから確認したが護岸壁や水草や茎や葉にも見つからない。
★	石垣ラインが湾曲して波の打ち寄せが弱そうな所に集中してある。石垣についている。
★	土手下の水田群も観察したが、水路、水田内ともにスクミリンゴガイの気配なし。タニシも全くない。
★	ほとんど無風だったが、波が打ち寄せて環境的に適さないと思った。
★	対岸のボート栈橋にも卵塊は見つからなかった。
★	波もなく止水状態だが、卵塊はみつからなかった。
★	内湖の 3 区域を探したが、抽水植物群にもコンクリート壁にも養殖用細管にも見つからなかった。
★	幅 15m のドッグ水路、壁の 50m 間隔に 5 個ついている。卵塊は 30 mm から 100 mm くらいでとても大きい。貝は見えない。
★	双眼鏡で橋脚 8 本のコンクリート面を探したが見つからなかった。
★	この辺りは湿地帯でヨシの小さい群れで散在している。かなり探したが、見つかったのは 1 ケ所のみに卵塊が 2 個だけ。
★	この辺りは湖岸にヨシが連なるが卵塊は無かった。

★	前回の調査では排水路と水田内とに貝と卵塊が見られたが、今回は中干中のため、水田内には見られず、排水路のみに貝がいた。卵塊は 20m 間に 6 個あり水路の壁とぎれとぎれについている。
★	水路の壁面、コンクリート壁に 2 個あった。貝は確認できない。
★	この近くの水路には卵塊があるので近くを探してみた。一帯のどこにでも卵塊があるというほどではないことが分かった。
★	水田の素堀の水路。20m 間に卵塊が 7 個（水路の壁、畦、草）。貝も見られるがそれほど多くない。貝の調査にも記載。
★	前回調査で卵塊を見た所。今回も排水路のコンクリート壁についている、卵塊の分布密度はそれほど密ではない。
★	砂浜が主体だが、小さいヨシ群や石垣部にも卵はなかった。
★	砂浜だが、護岸コンクリートや石垣にも見当たらない。
★	この辺りも砂浜で抽水植物は小さな小集団があるだけ、水草も見たが卵塊はない。漁港内も無い。
★	内湖の周囲は水草が連なっている。水草部にも橋脚にも卵塊は無い。
★	ヨシ帯も護岸コンクリート壁にもなし。
★	大池の縁におりられる場所はこの場所しかないようだが双眼鏡で見える範囲で岸や水草を見たがスクミリンゴガイの卵塊は見つからなかった、大池に隣接する上長尾池と、下長尾池にもスクミリンゴガイの卵塊は見つからなかった。参考までに報告する。
★	おおよそ一週間前に 1～2 回農道を散歩するが、これまでに川、水路、水田でスクミリンゴガイの卵塊を見たことはない。参考までに報告する。
★	琵琶湖につながっており生息してもおかしくないと思われるが確認できなかった。園外の水路の確認はしていない。
★	樹冠トレイル北の湖岸から烏丸記念公園付近の湖岸を調査したが卵塊が見つかったのは 1 か所（1 個）だけだった。時期が早すぎたのかもしれない。参考までに 2016 年 12 月には卵塊がたくさんあった。2017 年 5 月には死骸も湖岸に打ち上げられていた。この後もあったと思われるが記録していない。
★	近江大橋より南では南郷洗堰付近まで非常に広範囲に渡って卵塊が見つかるのに、近江大橋より北では卵塊が見つからなかった。琵琶湖のスクミリンゴガイが野洲から広まったならば守山、草津にもいないとおかしいと思うが、なぜいないのか不思議だった。
★	琵琶湖西岸の状況を調査したかったのですが、この周辺は湖岸にでられず、あまり調査できませんでした。公園周辺は砂浜になっており、産卵には適していないせいか卵塊は見つかりませんでした。
★	駆除した痕跡がありました。おそらく、なぎさ公園周辺で卵塊の駆除活動をされている方がいると思います。
★	周辺エリアには卵塊がありますが、このエリアには卵塊がありませんでした。由美浜周辺は砂浜になっており、産卵には適していないのだと思います。
★	スクミリンゴガイの痕跡が全くなかった場所及び、タニシは見られたが、用水路が深く近づけないため採取や同定はできなかった。
★	5 月 25 日に Email で送った地点と同一。新たな卵塊が生みつけられていました。

★	5月26日にEmailで送った地点と同一。新たな卵塊が一つ生みつけられていました。7月末までに見つけた卵塊は14個。
★	周囲が琵琶湖に面しているので期待した。水深が浅いためか水草はあったが貝類は生息している様子はなかった。

別紙-2-2 調査-2「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」 参加者の調査で感じたことの自由記述（順不同）

★	死んでいる貝です、身ありません、流れてきたのかも知れません。
★	小学5年生頃、タニシ（マルタニシかな）を採って帰り、母に料理してもらいました。清水に一晚晒して、茹でて、身を取り出し分葱と酢味噌あえをおかずにして食べたこと思い出しました。
★	湖岸でスクミリンゴガイの卵塊を7個ぐらい見つけた。その周囲の水に埋もれているようにして湖底に貝が見つかった。
★	『うおの会』の定例調査です。5名体制で1時間ほど調査した中での記録です。
★	前回調査では水田の中でもジャンボタニシがいたが、今回は中干中で水がないため、排水路いた、殻はさほど大きくない。
★	中干しのため水路に下りている、パラパラとみられるが、丸く長い、上から見て独特のラグビーボール形なのでほぼすべてがスクミリンゴガイだと思う。大型の貝ではなくまだ幼い。
★	タニシはこれだけ見つかった、カワニナは非常に多い。スクミリンゴガイの痕跡は全くなかった。
★	他の種類のタニシは見られなかった。同地点でカワニナが数的には断然多い。
★	同定について、全体の形状及び殻の内側に縞模様が見られないところよりマルタニシと判断した。
★	紫陽花を見る目的であったが、偶然タニシを見つけたので報告する。物差しを持っていなかったもので正確な寸法はわからないが、小さいのでヒメタニシと判断した。
★	流木や浅瀬の石についているものが多かった。
★	湖岸の浅い泥地にいた。
★	水田に水を供給する水路（水がきれい流れが速い）にはいなくて排水路（水が濁り流れがほとんどない）にたくさんいた。
★	前回（2012年）よりタニシも激減したように思います。農薬の使用を減らす農法に変わってきて来ていると思いますが、相変わらずなのでしょうか？ 水田の畦道は数年前は除草剤の使用が多かったんですが、最近は草刈り機で刈るのが多いように思っています。
★	以前にオオタニシ発見、個数は沢山いた。東近江は今年カワニナがいます。 愛知川附近はホタルも沢山出ています。

琵琶湖博物館フィールドレポーター2023 年度第 1 回調査
スクミリンゴガイおよびタニシ類分布調査

スクミリンゴガイの卵塊と貝



FR だより 32 号より転載

スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）をご存知でしょうか？

正式名称はスクミリンゴガイ（*Pomacea canaliculata*）と言い、南アメリカ原産の淡水巻貝で 1981 年に食用目的で初めて日本に導入されたと言われています。通称ジャンボタニシと言われるように日本産のタニシとその外観や生育環境はそっくりですが、分類学上はかなり遠縁の巻貝です。詳細は環境省の資料を添付しましたので参照して下さい。滋賀県では指定外来種に指定されています。滋賀県のホームページには、2022 年 9 月 16 日にスクミリンゴガイとその卵塊が県北部では初めて長浜市の余呉湖で発見されましたと公表されています。そして県内に分布が広がっている状況が報告されています。琵琶湖博物館では、2022 年 3 月 14 日から水族展示の「連れてこられた生き物たち」のコーナーで、スクミリンゴガイのレプリカ展示を行なっています。

フィールドレポーターでは 2012 年度第 1 回調査、「スクミリンゴガイおよびタニシ類の分布調査」を実施しました。そして今回、2 回目の調査を企画しました。調査-1 は「卵塊調査、スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう」です。調査-2 は「できれば調査、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査」です。調査票に従って調査に参加をお願いします。見つからなかった場所の情報も極めて重要ですので、調査票に記入して送ってください。できれば卵塊や貝類の写真を送って下さい。専門家に確認を依頼します。でも採取したタニシ類は郵送しないでください。

調査期間は 2023 年 4 月末から 7 月末です。

【特に注意する事項】

- 1, スクミリンゴガイは以下の理由で触らないでください。
 - ①滋賀県の条例（注）で放流、および無許可の飼育が禁止されています。
（注）ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例
 - ②危険な寄生虫（広東住血線虫）がいる可能性があるため。
 - ③卵塊は表面に毒を持つため。
- 2, 調査場所が田んぼや川、湖畔近辺になると思います。転落、ケガなど事故に細心の注意を払って参加して頂きますようお願い致します。観察は離れた場所から写真を撮って行うか、柄の付いた網などで採取するなど、安全な方法をお願いします。

参考資料

- 1, 環境省資料；<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/poster.html>
- 2, 滋賀県のホームページの資料
<https://www.pref.shiga.lg.jp/kensei/koho/e-shinbun/oshirase/327316.html>
- 3, 貝類の見分け方；琵琶湖博物館 うおの会
- 4, フィールドレポーター（FR）だより 2012 年度第 1 号（通巻 32 号）

【調査-1、卵塊調査】 スクミリンゴガイの卵塊を見つけよう 調査票

（日時と場所が変われば別の調査票に記入して下さい。）

※2012 年度調査で卵塊が観察され場所は水田、湖の岸边と壁、河川の壁、用排水路の壁や橋脚でした。

1, 氏名

2, 日時；2023 年 月 日、午前 時、午後 時

3, 調査場所

住所； 市・町 町・丁目

目印；

（例；〇〇神社から東 50m、〇〇川河口付近、〇〇道路の XX 信号から東 50m）

4, 緯度経度（わかれば）北緯 東経

* 35 度 45 分 16 秒、35.75444 度など。どの単位でも構いませんが、小数点の位置に注意して下さい。

5, 調査場所の環境 （1 つに〇を記入して下さい。）

① 農地周辺（水田・水路の壁） ② 河川（土手や壁・河原・橋脚） ③ 湖（岸边・水草）

④ 用排水路（土手や壁・橋脚） ⑤ ため池（岸边・水草） ⑥ その他（ ）

6, 卵塊の観察結果

（観察した範囲；長さ m x 幅 m）

記号に〇を記入して下さい。

①, 見つからなかった。

②, 今回は見つからなかったが、以前はこの場所で見た。（ 年 月頃）

③, 卵塊が見つかった。

その個数の記号に〇を記入して下さい。

(A) 1～5 (B) 6～10 (C) 11～20 (D) 21～50 (E) 51 以上

7, 卵塊写真の添付の有無；有、無のどちらかに〇を記入して下さい。（ 有 ・ 無 ）

8, 調査で感じたことを記入して下さい。

注意事項

1, 調査票は郵送するか、E メールで、freporter@biwahaku.jp に送付して下さい。

2, できれば卵塊の写真を撮って、調査票に添付してください。写真のみを E メールで送付する場合は、氏名と日時、調査場所を付記して下さい。

3, 卵塊は採取しないで下さい。

【調査-2、できれば調査】

スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の貝とタニシ類の調査 調査票

(日時と場所が変われば別の調査票に記入して下さい。)

1, 氏名 _____

2, 日時；2023 年 _____ 月 _____ 日、午前 _____ 時、午後 _____ 時

3, 調査場所

住所； _____ 市・町 _____ 町・丁目 _____

目印； _____

(例；〇〇神社から東 50m、〇〇川河口付近、〇〇道路の XX 信号から東 50m)

4, 緯度経度(わかれば) 北緯 _____ 東経 _____

* 35度45分16秒 35.75444 度など。どの単位でも構いませんが、小数点の位置に注意して下さい。

5, 調査場所の環境 (1つに○を記入して下さい。)

① 河川 ② 湖岸 ③ ため池 ④ 用排水路 ⑤ 水田 ⑥ その他
()

6, 貝類の観察結果

(観察した範囲；長さ _____ m × 幅 _____ m)

記号に○を記入して下さい。

①見つからなかった。

②今回は見つからなかったが以前はこの場所で見た。(_____ 年 _____ 月 頃)
種類は何でしたか。複数記入可 ()

③見つかった。

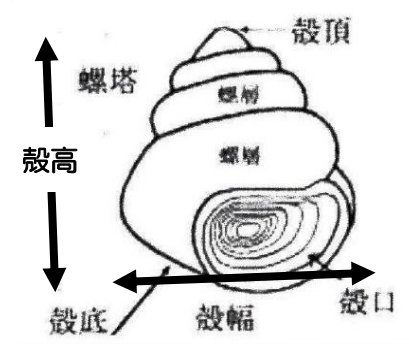
見つかった場所の環境は結果表の上に記載した記号を選んで表に記入してください。

観察した貝の形が異なる種類ごとに大きめの個体を 1 個選んで、右図を見て殻高、殻幅を測ります。

「タニシ図鑑」を参考にして種類を同定して下さい。そして下表に、同定した貝の欄の数と測った寸法を記入して下さい。同定した個体の写真を右図の方向で撮影してください。

下表に調査票への写真添付の有無を記入して下さい。

7, 調査で感じたことを記入して下さい。



8, スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）やタニシ類について自由記述をお願いします。

9. 結果表

※見つかった場所の環境は下の項目から選んで表に記号を記入して下さい。

①. 河川 ②. 湖岸 ③. ため池 ④. 用排水路 ⑤. 水田 ⑥. その他

種類		スクミリンゴガイ	ナガタニシ	オオタニシ	マルタニシ	ヒメタニシ	その他、種類名
見つかった環境							
観察範囲	長さ m						
	幅 m						
何個体ですか (○記入)	ゼロ						
	1～5						
	6～10						
	11～20						
	21～50						
	50 以上						
貝の大きさの寸法の	殻高 (cm)						
	殻幅 (cm)						
写真	添付の有無 ○記入	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無

注意事項

1. 調査票は郵送するか、Eメールで、freporter@biwahaku.jp に送付して下さい。
2. 写真は調査票に添付してください。写真のみをEメールで送付する場合は、氏名、日時、調査場所を付記して下さい。
3. 貝類は郵送しないで下さい。

スクミリンゴガイの解説

環境省の「日本外来種対策のパンフレットリーフレット」からコピーしました。

スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)は 農作物や生態系に被害を 与えるおそれのある外来種です

スクミリンゴガイは、1981年に食用目的で初めて日本へ導入されました。当時は、全国に500箇所もの養殖場ができましたが、野生化したスクミリンゴガイが稲を加害し始めたことから、1984年に植物防疫法に基づき有害動物に指定され、輸入が禁止されました。

その後、養殖業の廃業が相次ぎ、大量のスクミリンゴガイが捨てられたり、逃げ出したりしました。野生化したスクミリンゴガイはどんどん増えて拡がり、水稻などの農作物を食害し、問題となっています。



スクミリンゴガイ

- ◆ 南アメリカ原産
- ◆ 成貝の大きさは5～8cm程度
- ◆ 長い触角がある
- ◆ 野外での寿命は3年程度
- ◆ 雑食性（主に植物食）

- ◆ ピンク色の卵塊を植物や水路の壁面などに産み付けます。
- ◆ 一つの卵塊に200～300の卵が入っています。
- ◆ 産卵から10日程度で孵化します。
- ◆ 卵には毒があるため、天敵に捕食されにくいといわれています。



スクミリンゴガイの卵

**スクミリンゴガイが生息していない水田で、除草を目的として、
本種を新たに導入することはおやめください。**

安易な導入は、地域の水稲被害を助長し、生態系を乱すことにもつながります。

生きた個体の野外への放逐を罰則付きの条例で禁止している自治体もあります。

スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）およびタニシ類図鑑

調査対象のタニシ類図鑑

本図鑑は「琵琶湖博物館 うおの会」作成の資料『貝類の見分け方』より、その一部を、許可を得て転載したものです。

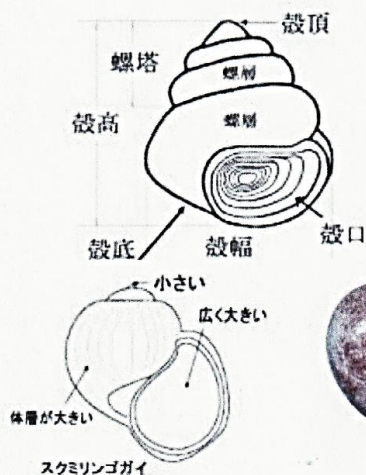
スクミリンゴガイ（通称：ジャンボタニシ）：

体層が殻高の8割。

食用として輸入されたが、野生化して早稲を食害するので問題になった。

滋賀県の指定外来種。

殻高：80mm

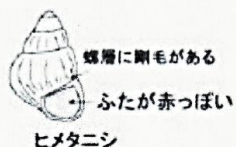


オオタニシ：殻が角ばっている。体層が大きい。大きくなる。他のタニシと比べて、ふたが白っぽい。胎児殻はソロバン玉の形

殻高：60～75mm

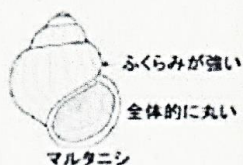


ナガタニシ：琵琶湖水系固有種。2m以深でないとみられない。南湖にはほとんどいない。殻には膨らみがなく直線的。殻高：60～70mm



ヒメタニシ：長細い。体層がマルタニシほど丸くなく、螺塔が高い。

殻高：20～27mm



マルタニシ：寸詰まり。殻の膨らみ大きい。体層に小さな孔が並んでいる場合がある。螺塔があまり高くない。

殻高：45～60mm

注：本図鑑は、成長した親貝を示したものであり、幼貝・稚貝では形が大きく異なります。