

第7章 白竜湖周辺の軟体動物（陸産・淡水産貝類）

本木 康夫

1. はじめに

白竜湖における軟体動物（陸産・淡水産貝類）の調査は、湖岸及び流入、排水する用水路及び水田地帯を流れる水路の現地調査、聞き取り調査を行った。また、軟体動物には季節による消長が見られるため、水田の水環境の状況と雨後直後も考慮して行った。

本地区は、排水河川はあるものの標高差が少ないため、雨天時に白竜湖湖岸一帯が水に浸ることを繰り返している。また、白竜湖には貴重な植物生育していることから、昭和30年に泥炭形成植物群落地域が県の天然記念物に指定されている。白竜湖に流入する用水路は、一部U字溝に改修されているものの、水路にも植物が茂る自然度の高い状態が残っている。白竜湖北側の集落、果樹畑周辺部の道路は舗装され、農道には碎石が敷かれている環境である。除草剤散布範囲もまだ少なく、草叢には明るいとこを好み乾燥にも強い陸産貝類も見られる。

自然度は豊かに見える一方、客土をした水田の土が用水路に流れ込み、水路に土砂が堆積して水深が浅くなっている状況が見られる。聞き取り調査からも、最近では白竜湖に大きなカメを見ることができ、近づくと大きな音を立てて水に飛び込むという。1977年の調査報告にはカメに関する報告はなされていないことから、飼育動物の遺棄も行われていると考えられる。また、飼育動物の餌として小型魚類の採取、タナゴを飼育するドブガイの採取も行われている。

今回の調査は、これまでの白竜湖に関する資料や記録をもとに、淡水貝類と陸産貝類の現況を報告する。また、確認できなかった種であっても、既に生息していないと断定することには困難であると考えられるので、今回の調査では確認できなかったと扱うこととする。最後に、調査に協力頂いた南陽市教育会関係各位並びに、2016年12月に急逝された調査協力員の佐藤誠二氏に心から感謝申し上げます。



第30図 調査範囲及び特筆する貝類確認地点図

2. 調査結果

1) 調査地域と調査方法

調査範囲は、第30図に示す太枠内の白竜湖、用水路、水田及び側溝、農道周囲の草叢の調査を行った。図中に白竜湖において特筆する4種の確認場所も記載する。

凡例

- ：ヒメタニシ
- ×：オオタニシ
- ▲：ナガオカモノアラガイ
- ：ドブガイ

白竜湖岸域では、岸辺に生育する植物や流入口、排水口に付着している僅かの種が見られる。特に、モノアラガイ科やサカマキガイ科などの有肺類は見られるが、タニシ科やカワニナ科、二枚貝といったエラ呼吸をする淡水貝の生息を確認することはできなかった。陸産貝類では、水際に生育しているマコモ等の水草にナガオカモノアラガイの生息を確認できた。

白竜湖周辺域の用水路、水田、側溝では、淡水貝類、陸産貝類の多くの種が確認でき、前回の調査で確認することができなかった種も再確認できた。

淡水貝類は季節的な消長が見られることから、湿田、乾田のそれぞれの時期に併せて調査を実施した。陸産貝類においては雨天時に活発に活動する種もいることから、雨後直後に調査を行った。過去の文献、目視調査とタモ網で川底の砂泥調査、泥上げ後の土、聞き取り調査も併せて行った。また、底生魚やタナゴの生息調査から二枚貝の生息域も推測した。

2) 淡水貝類

(1) 中腹足目 (5科9種) ●は種を示す

① タニシ科ではマルタニシとオオタニシ、ヒメタニシの3種の生息を確認できた。

●ヒメタニシ：白竜湖が本県での初記録になる。ヒメタニシは東北から九州にかけて分布し、主に北関東以西が主分布域といわれている。

生息域は、白竜湖の南側水田及び周囲を流れる水路に見ることができた。水田の南側の水路では、マルタニシとの混性も見られる。

写真1のように、形はカワニナをずんぐりとしたような形で、殻皮は緑黄色、茶褐色がかっている個体が見られる。殻高の大きさは20～30mmだが、水量の豊富なコンクリート壁には36mm程の大きさの個体も見られ、他のタニシと同じように卵胎生で繁殖する。

●オオタニシ：1975年までの調査では、白竜湖でも生息が確認できていたが、1995年～1996年の白竜湖の調査では生息を確認できなかった。今回は、白竜湖の北側の水路で確認することができたが、湖岸域や用水路では見られない。殻高は48.7mm 殻径33.0mmの大きさで、殻底角が他地区より弱い個体が見られる。マルタニシに比べ螺塔は高く、殻頂はマルタニシより鋭角になっている。冬は泥の中で冬眠する。

オオタニシは、緩やかに流れる河川や池沼、用水路などの比較的水量と水質が安



写真1 水田の流れのヒメタニシ (2017.6.14)



写真2 土に潜るマルタニシ (2017.7.12)

定した環境に生息し、僅かに湧き水のある水田に見られるといわれる。聞き取り調査でも、白竜湖には大きなタニシは見られないが流入する用水路には見られる。

- マルタニシ：白竜湖周辺の水田、用水路、側溝など広範囲に生息している。水田では、水が抜かれる7月から春先の水が入る時期まで、泥の中に潜って乾燥に耐える。また、水のあるところに生息する個体は寒くなってくると水路の泥に潜って冬眠する。

マルタニシは、機械化と圃場整備が進み水田が乾田化し、関東地方や瀬戸内海地方を中心に生息環境が悪化し生息域が急激に減少している種といわれている。環境省カテゴリーでも準絶滅危惧Ⅱ（VU）に指定されているが、本県では冬期間の降雪もあり各地で普通に見ることができる。その中でも白竜湖周辺は土の中の湿度が保たれているため、生息には良い環境にある。写真2は水田に生息するマルタニシで、乾燥を避けるために泥の中に潜っている様子である。

② カワニナ科

- カワニナ：常に流れと有機物のある水域に生息し、ゲンジボタルの餌となる巻貝である。白竜湖北側から流れてくる用水路に生息している。川底の砂泥の上に移動した跡が筋になっている。また、コンクリート壁にも付着している。

- ③ モノアラガイ科では、モノアラガイ、ヒメモノアラガイ、ハブタエモノアラガイの3種を確認することができた。モノアラガイ科は有肺類で、卵生でゼラチン質に包まれた卵嚢を水草や石、コンクリート壁面に産み付ける。水深の浅い流れの穏やかな水路や、池沼等の止水域の水面近くに生息し、空気を取り入れて呼吸をする。

- ハブタエモノアラガイ：白竜湖での生息を新しく確認できた。ハブタエモノアラガイは外来種で、山形県内でも湖沼や水田の止水域で発見され、分布が拡大している種である。移入経路は、水草に付着して持ちこまれることが多いといわれる。



写真3 ハブタエモノアラガイ (2017.8.22)

水面近くに生息し、水草やコンクリート壁、杭などに付着している。写真3は、

ヒシの葉の上でウキクサを食べるハブタエモノアラガイである。右巻の貝でモノアラガイやヒメモノアラガイと比べると殻頂部が細高く、殻表面の成長脈は比較的明瞭である。殻高10mm 殻径6mmで、湖岸及び周辺部で見られる。

- モノアラガイ：右巻きで殻高20mmの丸みを帯び、殻口が大きく広がり全体の7～8割を占める。穏やかな流水が流れ込む水路の水草や水田などに見られる。白竜湖の北側水路、水田、湖岸の水草などに見られる。

- ヒメモノアラガイ：右巻きでモノアラガイより殻口は、殻高の6割ほどである。殻質は厚く螺塔は高く、水田や浅い水たまりなどに見られる。2016年は白竜湖の南側水田、水田脇水路に多くの個体を見る事ができたが、2017年は個体数が激減していた。

④ サカマキガイ科

- サカマキガイ：殻高10～15mmの紡錘形で、左巻きの貝である。湖岸の水草及び水路、水田地帯の有機物が豊富な汚水の強い場所にも生息する。本種はヨーロッパ原産の外来種で、本県でも人家近くから、水田や溜池、水路、湿地など人工的な有機物が多く浅い水域に多産している。白竜湖では全域に見られ、写真4のサカマキガイは、南側の干上がった水田に見ることができたものである。



写真4 サカマキガイ (2017.7.12)

⑤ カワコザラガイ科

- カワコザラガイ：止水域に見られ、水田や溝、白竜湖のヒシやマコモなどの水草の茎や葉、落葉などに付着する笠貝形の半透明の貝で、長径4mm短径2.5mmの大きさである。

⑥ 記録はあるが確認できなかった種

ヒラマキガイ科は、ハブタエヒラマキガイとヒラマキモドキガイの記録はあるが、水田の水の落ち口やタモ網による泥の採取、水草、死んだ魚やザリガニなどへの付着も確認したが、今回の調査では生息状況を確認することはできなかった。

(2) 二枚貝目 (2科2種)

- ① イシガイ科では、ドブガイのB型タイプ(タガイ)を確認することができた。

- ドブガイ：タナゴ類の産卵母貝にもなっているので、ドブガイの生息場所にはタナゴ類も見られると考え、目視調査と合わせてタナゴ類の調査もおこなった。ドブガイの生息域は、過去にも白竜湖北側に流れ込む用水路で確認されている。北側の水路はじめ、白竜湖周辺域の水路を中心の調査を行った。



写真5 ドブガイ (2016.12.4)

2016年の聞き取り調査では、数年

前までは東側水路でタイリクバラタナゴを網で捕まえて水槽で鑑賞していた。また、カラスガイ（ドブガイと思われ）もいたということである。東側水路を調べたが、ドブガイなどの二枚貝を確認できなかった。川底には、客土した土砂が流されて堆積していた。北側の水路では、砂泥中の生息個体及び泥上げの中から死殻を見つけることができたが、南側水路では確認できなかった。タイリクバラタナゴも北側水路で多くの個体（稚魚、成魚）を確認できたが、南側水路では成魚数匹程度であった。また、ドブガイの幼生（グロキディウム）が寄生するトウヨシノボリなどの底魚も見られる。

② ドブシジミ科では、ウゼンドブシジミを確認することができた。

●ドブシジミ：白竜湖では初記録である。殻の色及び殻の周縁部が白く縁取られることから、ウゼンドブシジミ型とした。

タモ網を用いて用水路や水田脇の水路、水田の泥底を調べたところ、写真6に見られるようにマルタニシに混じってウゼンドブシジミを見つけることができる。

殻長は大きくとも 10mm の小さな二枚貝で、卵胎生で繁殖する。生息範囲は、白

竜湖周辺域の水路、水田に広く生息している。これまでは目視や、水草に付着する貝の調査が主であったため、見過ごしてきたのではないかと考える。



写真6 ウゼンドブシジミ (2017.6.14)

3) 陸産貝類

(1) 中腹足目 (2科3種)

① オカモノアラガイ科では、オカモノアラガイとナガオカモノアラガイの2種の生息を確認することができた。

●オカモノアラガイ：殻径 20mm に成長し、殻口は広く殻表も滑らかで、殻質も薄く淡黄褐色をしている。卵生でゼラチン質に覆われた卵塊を産み、淡水のモノアラガイと似ている。

水辺の湿っているところを好み、水路や水田周辺の草叢等に生息している。乾燥時には下草や土の隙間に潜り込んでいるが、雨天時や雨後には這い出して活発に採餌する。

●ナガオカモノアラガイ：湖畔のボート小屋撤去後見つけることができなかったが、写真7のような環境のマコモ等で生息を確認することができた。前種より湿り気を好む。



写真7 ナガオカモノアラガイ生息環境 (2017.6.14)

分布域は本州（関東以南）、四国、九州とされていて、本県で生息を確認できるのは白竜湖だけである。

水辺の湿った陸域植物の間等の特殊な環境に生息しており、環境省カテゴリーでは準絶滅危惧種（NT）に指定されている。

本種は、殻径 12mm 程の殻質の薄い貝で、マコモ等の抽水植物ちゅうすいが残る自然度の高い水辺環境のところに生息が限定されてい



写真8 ナガオカモノアラガイ (2017.6.14)

る。生息域の農道には草も生え、乾燥も抑えられる環境である。水辺の環境を維持する上でも、埋め立て、除草剤散布、水田及び用水路の改変、農道の改修にあたっては、現在の環境を保持できるようにしたいものである。

② オナジマイマイ科のウスカワマイマイを確認することができた。

●ウスカワマイマイは、白竜湖周辺の舗装道路、碎石を敷いた農道わきの草叢、U字溝の壁面、マコモ等の背の高い水辺の植物で見つけることができた。1995年～1996年の時点では確認できなかったが、今回は多数の個体を確認することができた。人家近くの明るい環境を好み、乾燥にも強く、時として農作物や花などを食い荒らす害貝になっている。白竜湖周辺域でも、農道の整備や除草剤の散布などが見られ、生息環境として適するようになってきているので、ほぼ全域に生息している。黒い黒化型も見られる。

3. まとめ

1) 今回の調査では、腹足綱 7 科 12 種、淡貝目 2 科 2 種を確認できた。新たに確認した種は、ヒメタニシ、ハブタエモノアラガイ、ウスカワマイマイ、ウゼンドブシジミの 4 種である。

中でも、ヒメタニシは本県での記録は初めてである。白竜湖周辺の一部の水田を中心に分布しているだけで、どのようにして生息するようになったかは不明である。外来種のハブタエモノアラガイは、生物の遺棄などで持ち込まれてきたと考えられるが不明である。今後、生物の遺棄の防止も考える必要がある。

ウスカワマイマイは、農道の整備、U字溝の設置などで生息に適する生息域が拡大し個体数も増加してきたと考えられる。

2) 白竜湖の湖水域、湖岸域で見られる淡水貝類は、ヒメタニシ、モノアラガイ、サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、カワコザラの 5 種を見ることができる。生息域は主に表層部に見られ、エラ呼吸をするヒメタニシもコンクリート壁面の水面近くに垂直に付着し、淡水貝の生息環境としては適さないようである。

周辺の水路からは、以前記録があったオオタニシを見つけることができた。

3) マルタニシは白竜湖周辺部の全域に生息している。生息密度の高い所では小さな個体が多く、水の流入がある場所の個体は大きい傾向がある。7月になると水田の水抜

きを始めるので、水田に穴を掘って休眠する跡が見られる。また、水が乾いた後の側溝の水たまりには、多くの個体が干上がっているのを見ることができる。

- 4) 特記すべきは、ナガオカモノアラガイを再確認することができたことである。日本での分布域は本州（関東以西）、四国、九州になっていて、環境省カテゴリーでは準絶滅危惧種（NT）に指定されている。本県では白竜湖周辺から発見されているだけである。この陸貝は、水辺環境の変化に大きく左右されるので、水路周辺の道路を含めた改修には、環境の保持に配慮が必要である。
- 5) 常にわずかでも流水が流れる水路を確保することが、淡水貝類の生息環境を保持することにつながる。これまでのように水路の定期的な泥上げを行い、川底の環境を維持管理することを継続し、U字溝の設置をできるだけ控えることも必要になる。農道の整備も、自然経路が保てればと考える。

付記

白竜湖岸・周辺部の調査月日

2016年 4月29日 6月8日 7月23日 9月9日 12月4日

2017年 6月14日 6月22日 6月24日 6月26日 7月5日 7月12日 8月1日 8月22日

文献

- | | | |
|-------------|-------|-----------------------------|
| ・白竜湖研究会編 | 1975年 | 白竜湖 大谷地 — (山形県置賜盆地) の自然と文化— |
| ・東 正雄 | 1982年 | 原色日本陸産貝類図鑑 |
| ・南陽市教育委員会 | 1997年 | 白竜湖 — 山形県指定天然記念物の動植物生息調査報告— |
| ・内山りゅう | 2005年 | 田んぼの生き物図鑑 |
| ・増田 修・内山りゅう | 2010年 | 日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類 |
| ・武田晋一・西 浩孝 | 2015年 | カタツムリハンドブック |

表 13 白竜湖に生息する軟体動物目録

Phylum MOLLUSCA 軟体動物門

Class GASTROPODA 腹足綱

Family Vivipalidae タニシ科

- 1 *Cipangopaludina chinensis laeta* (MARTENS,1860) マルタニシ (環V U)
- 2 *Cipangopaludina japonica* (MARTENS,1860) オオタニシ (環N T)
- 3 *Sinotaia quadrata histrica* (GOULD,1850) ヒメタニシ

Family Pleuroceridae カワニナ科

- 4 *Semisulcospira libertina* (GOULD,1859) カワニナ

Family Lymnaeidae モノアラガイ科

- 5 *Fossaria ollula* (GOULD,1859) ヒメモノアラガイ
- 6 *Limnaea auricularia* (Linnaeus,1758) モノアラガイ
- 7 *Pseudosuccinae columella* (SAY,1817) ハブタエモノアラガイ 外来種

Family Physidae サカマキガイ科

- 8 *Physa acuta* (DRAPARNAUD,1805) サカマキガイ 外来種

Family Ancyliidae カワコザラガイ科

- 9 *Laevapex nipponica* (KURODA,1947) カワコザラガイ

Family Succineidae オカモノアラガイ科

- 10 *Succinea lauta* GOULD オカモノアラガイ
- 11 *Oxyloma hirasei*(PILSBRY) ナガオカモノアラガイ (環N T)

Family Brandybaenidae オナジマイマイ科

- 12 *Acusta despecta sieboldiana* (PREIFFER) ウスカワマイマイ

Class BIVALVIA 二枚貝綱

Family Unionidae イシガイ科

- 13 *Anodonta woodiana* (LEA,1834) ドブガイ (B型)

Family spheridae ドブシジミ科

- 14 *Sphaerium inutile* PILSBRY,1901 ウゼンドブシジミ

過去の記録で確認できなかった種

Family Planorbidae ヒラマキガイ科

- 1 *Polypylis nitidella* (V.MARTES) ヒラマキガイモドキ
- 2 *Gyraulus albus* (MULLER) ハブタエヒラマキガイ