

## 埼玉県川島町の農業水路において採集された国内外来二枚貝 カタハガイ *Obovalis omiensis*

三浦一輝<sup>1</sup> (北海道大学大学院 環境科学院)

### はじめに

カタハガイ *Obovalis omiensis* はイシガイ目イシガイ科 (Unionoida, Unionidae) に属し、殻長が最大で8 cm ほどになる淡水二枚貝である。愛知県以西の本州、四国、九州地方に生息する日本固有種であり、小川や用水路の砂礫～砂泥底に生息する (Kondo, 2008)。環境省の作成するレッドリストにおいて絶滅危惧Ⅱ類に指定され、近年、生息地と個体数を減少させている種である (環境省, 2012)。

2014年5月に本来の生息地から離れた埼玉県川島町の農業水路で本種と同定される二枚貝が採集された。川島町周辺の河川や町内の水路からは、埼玉県のレッドデータブック (埼玉県, 2008) に記載されているマツカサガイ *Pronodularia japonensis* (絶滅危惧ⅠB類) やイシガイ *Unio douglasiae nipponensis* (準絶滅危惧種)、ドブガイ属 *Anodonta* sp. (準絶滅危惧種) といった希少な淡水二枚貝が確認されている (三浦, 未発表)。したがって、川島町は県内でも重要な淡水二枚貝の生息地であり、外来種の侵入には特に注意する必要がある地域であると考えられる。

本報告では2014年5月に川島町の農業水路で採集されたカタハガイと同定される二枚貝の採集環境と個体の形態について報告する。また、川島町内における過去の調査記録や川島町の地理的な特性から、カタハガイが放流された時期と定着や分布拡大の可能性について考察する。

### 調査地および方法

本調査は埼玉県川島町 (東経 139° 29'・北緯 35° 59') で行った (図 1 - A)。川島町は荒川水系に属する5本の河川、荒川 (あらかわ)、都幾川 (ときがわ)、越辺川 (おっぺがわ)、市野川 (いちのかわ)、入間川 (いるまがわ) が囲っている (図 1 - B)。町内にはいずれかの河川につながる総距離 50km を越える農業水路が広く張り巡らされている (図

1 - B; 川島町, 2004)。町内の主要な水路に都幾川の長楽堰から取水される長楽用水路と越辺川の中山堰から取水される中山用水路がある。これら2つの堰は町の北西部にあり、農業水路は水田地帯をおおむね南東方向に流下している。長楽用水の一部は東側を流れる市野川に排水される。その他の長楽用水と中山用水は水田にかんがいされた後に、町の南部中央を流れる安藤川に排水され、最終的には町の南側を流れる入間川に排水される。市野川と入間川も最終的に荒川に合流する。

2014年5月31日に長楽用水路上流部の特定区間 (川幅 3.9m、区間長 10m) にて、二枚貝の採捕調査を行った。底質の5 cm 以浅を対象とし、区間内を網羅的に探索し二枚貝を採集した。採集された二枚貝のうち、新しく本調査地で得られた種は持ちかえり、乾燥標本にして形態を観察した。

### 結果

採捕調査の結果、イシガイ3個体、トンガリササノハガイ *Lanceolaria grayana* 5個体が採集された。また、本調査地で初めて確認される二枚貝が2個体採集された。これら2個体は同定の結果、殻が平たく膨らみが弱いこと、殻表は平滑で後背縁に放射状肋があること、擬主歯はへら状で後側歯は不明瞭であることから (Kondo, 2008)、カタハガイと同定した (写真 1)。殻の計測値を表 1 に示す。採捕された調査区間の平均水深は 35.6cm であり平均流速は 27.9cm/s であった。また、カタハガイが採捕された底質は砂礫であった。

表 1 川島町から採集されたカタハガイの各部計測値  
個体番号は写真 1 の個体番号と一致している。

	殻長	殻高	殻幅
個体①	52.3	30.4	16.4
個体②	46.4	25.4	14.4

※単位は全てmm

1 〒060-0810 北海道札幌市北区北 10 条西 5 丁目 Email: kmiura8-wcml@ees.hokudai.ac.jp

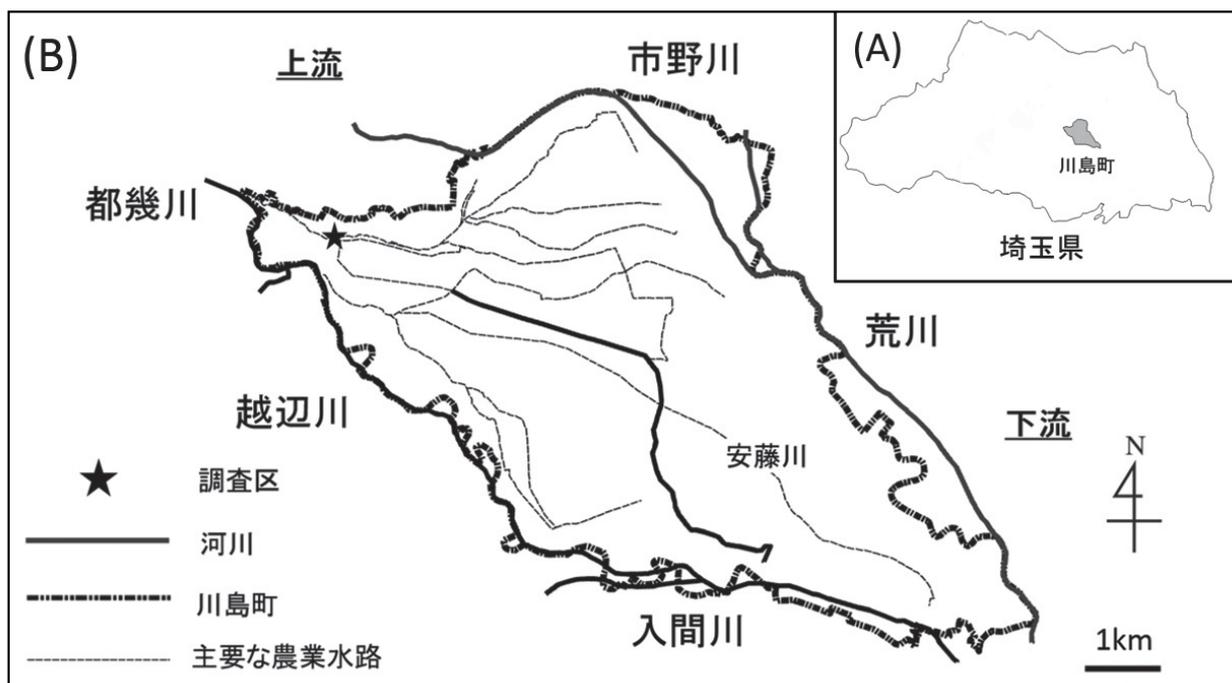


図1 埼玉県内における川島町の地理的な位置 (A) と川島町を囲む5本の河川と主要農業水路 (B)、調査を行った調査区の位置 (★)

### 考察

本調査地においてカタハガイが得られた区間は、著者が2013年9~10月に、外来二枚貝であるトンガリササノハガイの分布状況を町内水路において網羅的に調べた132の調査区間（1区間は川幅×区間長10m）のうちの一つであった（三浦, 未発表）。本調査区間は2013年の調査時にトンガリササノハガイ7個体が確認されており、他の調査区間からカタハガイは1個体も確認されていない。また、カタハガイは2年で殻長約3cmに成長することが知られ（Kondo, 2008）、今回採集された2個体は殻長の大きさから2年以上生きた個体であると推測できる（表1）。したがって、2013年10月中旬～2014年5月下旬の半年の間に人為的に成貝が放流された可能性が高いと考えられる。但し、本調査より得られたカタハガイが国内のどの地域から持ちこまれたかは不明である。

本調査地である川島町内にはすでに、外来イシガイ科二枚貝であるトンガリササノハガイが町内の水路に定着し、分布を拡大させたことが明らかになっている（金澤・松本, 2008；三浦, 未発表）。トンガリササノハガイやカタハガイが属するイシガイ科二枚貝は、

タナゴ亜科やヒガイ亜科といった希少淡水魚類の産卵母貝となることが知られており（例えば Kitamura, 2007）、川島町に定着したトンガリササノハガイはタナゴ亜科魚類の増殖を目的とした放流により侵入したと推察されている（金澤・松本, 2008）。本調査区付近においてもタナゴ釣りを行う人の姿が頻繁に確認されていることや、近年、在来種であるヤリタナゴの生息数が本水路において非常に少ないこと（三浦ほか, 未発表）、成貝が放流された可能性が高いことなどから、今回確認されたカタハガイも、タナゴ亜科魚類の増殖を目的として放流された可能性が高いと考えられる。

本調査地である川島町とその周辺河川には、外来のトンガリササノハガイに加え、希少淡水二枚貝が3種類生息している（三浦, 未発表）。そのため、イシガイ科二枚貝にとって好適な生息環境が、町内水路や周辺の河川にも広く存在すると予想され、カタハガイが多数放流された場合、定着する可能性は高いと考えられる。

イシガイ科二枚貝は幼生期に、淡水魚類に一定期間寄生することが知られており（Kondo, 2008）、魚類の移動、分散に伴って

上流方向含めて分布を拡大させ得る。川島町の地理的な特徴として、荒川水系に属する5本の河川に囲まれており、それぞれの河川と農業水路が取水、排水によって接続している(図1-B)。また、町内の主要な水路である長楽用水路と中山用水路は取水口が2kmほどしか離れておらず、取水河川は接続している。下流部もまた、町の中央を流れる安藤川を経て接続している。また、それぞれの農業水路には、魚類の移動を阻害するような横断構造物や急勾配はほとんど見られない。したがって、川島町周辺に生息する魚類は河川と町内水路、水路間を自由に移動することができるかと予想される。そのため、カタハガイが定着した場合、幼生が寄生した魚類の移動に伴い、川島町を中心に荒川水系の広い範囲に、短期間で分布を拡大させる可能性がある。実際に、川島町に定着したトンガリササノハガイは5年程度と短い期間に町内の水路全体と取水先の都幾川に分布を拡大させた可能性が高いことが分かっている(三浦, 未発表)。この半年間に放流されたカタハガイがこの2個体だけとは限らない。多数の個体が他の複数の区間に放流されている可能性もある。川島町の希少二枚貝類の生息現況や地理的な特徴

から、今後も川島町内に放流されたカタハガイの状況を注視していくことが必要であり、外来二枚貝の放流に対して何らかの防止策を行っていく必要がある。

#### 謝辞

本報告にあたり、北海道大学大学院地球環境科学研究院の根岸淳二郎准教授には調査のための手続きを、渡辺のぞみ氏には文章の添削を、立正大学地球環境科学部環境システム学科の泉北斗氏には現地の作業を手伝っていただいた。また、埼玉県立川の博物館の藤田宏之氏には、本報の投稿にあたり丁寧な対応をしていただいた。以上の方々に心よりお礼申し上げる。

#### 引用文献

- 金澤光, 松本充夫 (2008) 埼玉県初記録のトンガリササノハガイ. 埼玉県立自然の博物館研究報告. 2, 41-43.
- 環境省 (2012) 環境省報道発表資料 第4次レッドリスト貝類. <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=15619> (2015年2月1日閲覧).
- 川島町 (2004) 川島町史 地史編. 川島町.



写真1 埼玉県川島町の農業水路から得られたカタハガイ *O. omiensis* (撮影:三浦一輝)

Kitamura, J. (2007) Reproductive ecology and host utilization of four sympatric bitterling (Acheilognathinae, Cyprinidae) in a lowland reach of the Harai River in Mie, Japan. *Environmental Biology of Fishes* 78, 37-55.

Kondo, T. (2008) Monograph of Unionoida in Japan (Mollusca: Bivalvia). Malacological Society of Japan. Tokyo.

埼玉県 (2008) 埼玉県レッドデータブック 2008 — 動物編 —. <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0508/red/animal-menu.html> (2015年2月1日閲覧).