

外来魚によって駆動される利根川水系の新規外来寄生虫の生活史

○齊藤 佳希¹・岩田 翔¹・林 蒔人¹・新田 理人²・石川 孝典³・萩原 富司⁴・池澤 広美⁵・間野 伸宏³・脇 司¹

(1 東邦大学 2 水産研究・教育機構 水産技術研究所 3 日本大学 4 一般財団法人地球・人間環境フォーラム 5 茨城県自然博物館)

はじめに

腹口吸虫は寄生性の扁形動物の一群で、魚類に寄生して異常遊泳や出血症状などを引き起こすことが知られている。かつて国内には淡水産の腹口吸虫は分布していなかった。しかし、1999年以降、宇治川水系で中国原産のナマズ腹口吸虫と尾崎腹口吸虫が国内で初めて確認され、2019年には関東地方の利根川水系から尾崎腹口吸虫が見出された。発表者らは利根川水系において、これらの腹口吸虫2種に続く3種目の腹口吸虫の侵入を見出し、その生活史の大部分が外来種の宿主によって維持されていることを明らかにした。

調査方法

2021年から2023年に、利根川水系の28地点において採集された外来魚を含む魚類38種1237個体を対象に、腹口吸虫の成虫およびメタセルカリア幼虫の寄生の有無を調査した。腹口吸虫の寄生の確認は、実体顕微鏡下で魚体の体表、筋肉および内臓を観察することで実施した。さらに、得られた成虫の形態を観察して種を同定した。その成虫の組織からDNAマーカーを作り、それに基づき魚類や貝類から本吸虫の幼虫を探した。また、腹口吸虫の感染源として東アジア原産の外来種であるカワヒバリガイが知られていたため、本水系に侵入した本貝類の感染状況も調べた。

結果と考察

得られた試料を実体顕微鏡下で観察したところ、18地点の22種504個体から尾崎腹口吸虫の感染が認められた。さらに、8地点の8種42個体の魚類から本水系2種目の腹口吸虫となる橙色の成虫が見出された。この橙色の成虫の形態を観察したところ、中国大陸部で淡水魚から記録のある *Dollfusostrema* 属の腹口吸虫の一種と同定された。日本での本属の分布記録はなかった。本属吸虫の吸虫感染魚のうち6種32個体が本水系での外来種であり、カラドンコ、スゴモロコ、タモロコ、ツチフキおよびブルーギルでは鱭や筋肉に、チャンネルキャットフィッシュでは消化管から成虫の寄生が認められた（寄生率11～100%）。在来種であるトウヨシノボリおよびヌマチチブの鱭や筋肉からも成虫の寄生が認められた（寄生率11～100%）。

成虫から DNA マーカーを得て本吸虫の幼虫を探したところ、調査地点の 1 地点で、本吸虫のスポロシスト幼虫に感染したカワヒバリガイ 1 個体が見つかった。別の 2 地点では、外来魚のタモロコとブルーギルの鱗と筋肉から本吸虫のメタセルカリア幼虫が見出された。これらのことから、本吸虫はカワヒバリガイにスポロシスト幼虫が感染し、そこから遊出した幼虫が主に外来魚の体表から侵入し、組織の中でメタセルカリア幼虫になることが示された。多くの魚種ではメタセルカリア幼虫がそのまま成虫になるが、チャンネルキャットフィッシュはそれらの宿主魚を捕食したことで成虫が消化管に寄生したものと考えられた。このように、本吸虫はその生活史の中で複数の外来種を宿主とし、この中で在来魚が本吸虫に感染していることが明らかになった。

発表者らは、2019 年から本水系で調査を実施してきたが、本吸虫は 2021 年以降のみ得られたことから、本吸虫は 2020 年頃に移入され、急速に分布を拡大したことが示唆された。

おわりに

国外から持ち込まれる魚類寄生虫の多くは、外来魚に寄生した状態で持ち込まれ、その天然水域への放流により分布域を拡大しているものと思われる。そのため、外来魚の放流はその魚種ばかりではなく、外来の寄生虫までも国内に拡散させ、在来生態系へ幅広く悪影響を及ぼしているものと推測される。外来魚の放流は、このような予期せぬ外来種を国内に拡散させてしまうことから、慎むべきと考える。

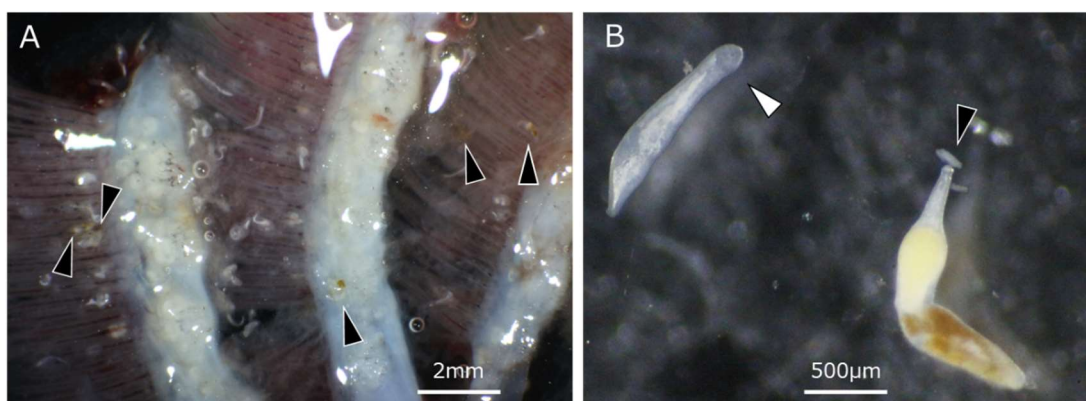


図 1. 利根川水系で見出された腹口吸虫。A. カラドンコの鰓。黒矢尻: *Dollfustrema* 属吸虫の成虫。B. ツチフキの尾鱗に寄生していた腹口吸虫。白矢尻: 尾崎腹口吸虫のメタセルカリア幼虫。黒矢印: *Dollfustrema* 属吸虫の成虫。