

カワシンジュガイの繁殖生態調査（報告要旨）

長野県長野西高等学校教諭 小林 収

カワシンジュガイ類は清流に生息する淡水産の二枚貝である。本州から樺太まで生息するが、個体数が激減しているため、環境省のレッドリストでは絶滅危惧種に指定されている希少種である。また、カワシンジュガイ類は独特の生活史を持つことでも知られている。メスは自らのエラの中に産卵し、入水管から吸い込んだ精子と受精させる。受精卵はしばらくエラの中で発生し、幼生に変態すると水中に放出される。放出された幼生は、流下する途中で寄主となる魚のエラにたどり着いた個体だけが生き残ることができる。2ヶ月ほどの寄生期間で6倍～7倍に成長した幼生は、稚貝に変態すると寄主のエラから落ちて、はじめて底生生活に移行するのである。カワシンジュガイの寄主はヤマメ、近縁のコガタカワシンジュガイの寄主はイワナである。カワシンジュガイ幼生が同所的に生息するイワナに寄生しても、免疫の作用によって排除されるため成長することはできない。

別寒辺牛湿原にはカワシンジュガイとコガタカワシンジュガイの2種が生息している。本研究では、ホマカイ川において両種の産卵期、妊卵期間（メスが卵を抱えている期間）及び幼生の放出期を調査することによって、道東地域のカワシンジュガイ類の繁殖生態を本州の個体群と比較した。

1. コガタカワシンジュガイの繁殖生態

5月中旬には、ほとんどのメス個体が妊卵しており、幼生に変態している卵も確認できた。そのため、ホマカイ川における産卵期は5月上旬、幼生放出期は5月下旬と推測された。母貝から放出される幼生のサイズは70 μm であった。7月中旬の調査では、イワナのエラに寄生した幼生の平均殻長は375 μm であった。7週間ほどの寄生期間で5倍以上に成長したことになる。8月上旬の調査では、捕獲した25個体のイワナすべてで幼生の寄生が確認できなかったため、7月下旬～8月上旬の間に幼生はすべて寄主のエラから脱落し、底生生活に移行したものと判断された。

長野県戸隠の逆さ川のコガタカワシンジュガイは、早春に産卵し、7月下旬には幼生は稚貝に変態し、寄生を終了する。ホマカイ川のコガタカワシンジュガイにおいても、逆さ川個体群と同様の繁殖生態を持つことが明らかとなった。

2. カワシンジュガイの繁殖生態

ホマカイ川におけるカワシンジュガイの妊卵確認は7月調査が初めてであった。妊卵個体はわずか1個体であったが（妊卵率=5%）、すでに幼生に変態していた。カワシンジュガイ幼生の殻長と殻高の平均値は、それぞれ62.7 μm 、61.9 μm (n=30)であった。8月調査においてもカワシンジュガイの妊卵は観察され、妊卵率は20%であった。妊卵個体の抱えていた卵は、産卵直後のものから幼生に変態したものまで確認された。これから、ホマカイ川個体群の産卵は7月上旬から8月上旬までの長期間に及ぶことが明らかとなった。この期間の平均水温は、12～15 $^{\circ}\text{C}$ 程度であった。

長野県大町市の中部農具川のカワシンジュガイは4月に産卵し、幼生は6月下旬には稚貝に変態する。一方、北海道千歳川のカワシンジュガイは6月下旬～7月下旬に産卵し、9月下旬までには稚貝に変態する。ホマカイ川のカワシンジュガイも千歳川個体群と同様な繁殖生態を有するものと考えられるが、今回の調査では寄主魚のヤマメに寄生した幼生を確認することができなかった。別寒辺牛湿原ではヤマメの個体数が著しく少なく、カワシンジュガイ幼生の寄生生態を調査することは難しいものであった。

ホマカイ川の水温とカワシンジュガイ類の繁殖期間

