

78. ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime

図版32

英名 brackish-water clam

露名 ヤボンスカヤ コルビクラ
японская корбикула

地方名(北海道) シジミ

漢字 大和蜆

アイヌ語名 トピバ

【形態】 殻の輪郭は幅の広い楕円形だが、殻頂*が膨らむため、全形は丸みを帯びた正三角形をなす。殻の前縁は丸みを帯びるのに対し、水管*が出入りする後縁はやや直線的である。殻の表面には、間隔の狭い明瞭な成長脈*がある。殻の色は殻長*約 2 mm までは淡黄白色で、約 4 mm から紫色の斑点*が現れ、約 8 mm から黄緑色になり、20~25mm 以上では光沢のある黒褐色である。大型の個体では、殻頂部は殻皮*がはがれ白色となるものが多い。殻の内側は淡紫色または淡黄白色で、套線*の外側だけにつやがある。套線の後縁側は弱く湾入する。

【生態】 日本には、マシジミ *Corbicula leana* (淡水産、雌雄同体*、胎生*)、セタシジミ *C. sandai* (淡水産、雌雄異体*、卵生*)、ヤマトシジミ *C. japonica* (汽水*産、雌雄異体、卵生*) の 3 種*のシジミが分布する。

マシジミは本州の北部から九州南部に分布する 3 倍体*のシジミで、自家受

精をする。この場合、卵は匍匐幼生*になるまで内鰓葉*のすき間で育ち、産み出された幼生*は浮遊期を経ずに底生生活に入る。マシジミの自家受精は自然雄性発生という特別な仕組みで行われ、精子の染色体*のみが関与して受精後の発生が進む。セタシジミは琵琶湖・淀川水系に分布し、体外受精をする。受精した卵は、D型幼生*まで卵の中で発生が進む。ふ化したD型幼生はほとんど浮遊期を経ずに底生生活に入る。ヤマトシジミは体外受精をし、3～10日間の浮遊期を経て底生生活に入る。北海道にはヤマトシジミだけが分布する。

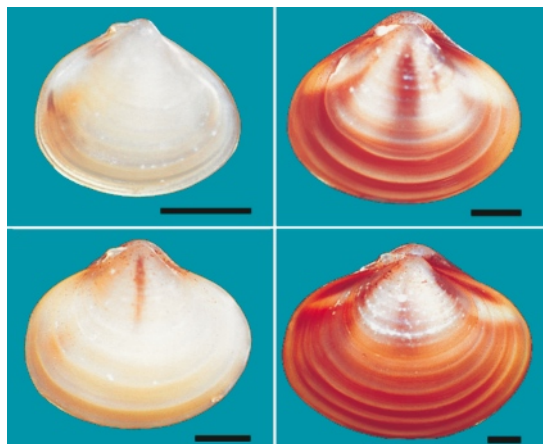
ヤマトシジミは、サハリン南部、北海道、本州、四国、九州および朝鮮半島と、南北に長く分布する。北海道は分布の北限近くに位置する。北海道では、えりも岬以西太平洋、オホーツク海、石狩以北の日本海に面した河口域および汽水湖沼に分布する。冬には砂泥中に完全に埋没するが、春から秋には殻の後縁を砂泥から出して生息する。

網走湖では、満5～7年、殻長約15mm以上で性成熟*する。産卵期は7月中旬～9月中旬。産卵は水温と塩分*の影響を受ける。網走湖では夏に水温が低い年にはほとんど産卵せず、過去23年のうち12年は産卵しなかったと推察されている。

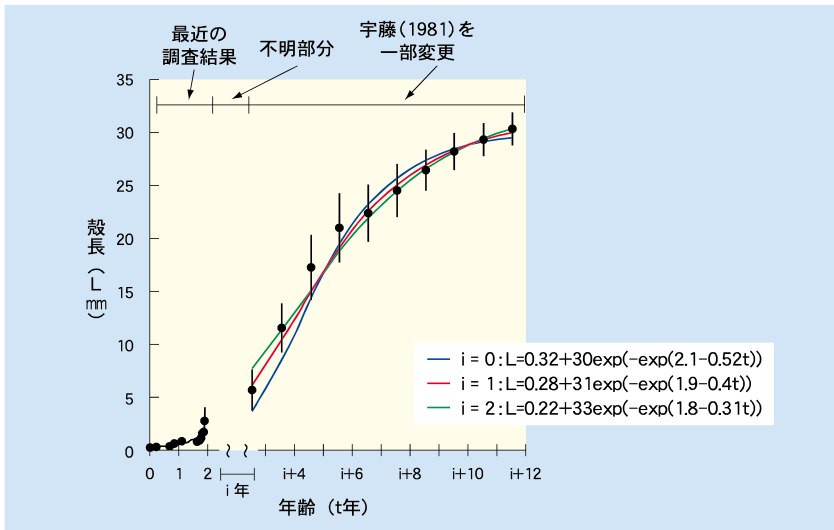
産卵および卵や幼生の発生は、完全な海水や淡水では起こらない。これらに適した塩分は約5psu*とされるが、1999年の網走湖のように1.3psuで大量の浮遊幼生と着底*稚貝*が観察された例もある。また、群集としての産卵量は産卵に適した環境が長く持続するほど多く、そうでなければ少ない。

産卵期には内臓のう*の色が、雄で淡黄白色、雌で灰黒色になり、殻を外せば肉眼で雌雄が区別できる。産卵が終わると、内臓のうの色は雌雄とも淡黄白色となり、肉眼での雌雄の区別は難しくなる。産卵しなかった年には通常の産卵期以降も雌雄の区別が容易にできるため、産卵したかどうかの目安になる。

ヤマトシジミは水温10℃以下の冬から春にはほとんど成長しない。最



ヤマトシジミの稚貝（スケールバー：1mm）



網走湖におけるヤマトシジミの年齢と成長の関係

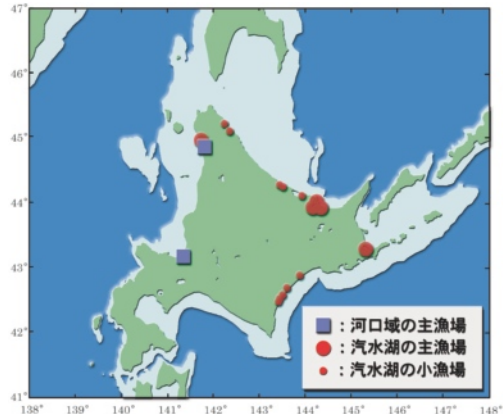
近の調査で、網走湖では満2年までの成長は遅く、満1年で殻長約0.7mm、満2年で約2mmまでしか成長しないことが分かった。また、殻長2mmから5mmまでの成長は不明だが、以前の調査で5mm以降の成長は分かっている。成長が不明な期間は、前後の成長からみて長くて2年程度と考えられる。そこで、殻長2mmから5mmまで成長するのにかかる年数を*i*年として、*i*を0年(つまり2歳の冬までに約5mmに成長する)、1年、2年と仮定したそれぞれの場合について、年齢と成長の関係を推定した。殻長5mm以降の成長は比較的速く、1年間に1.5～6mm程度成長し、8～10年で殻長約25mmになる。成長の年変動や個体差は大きいと考えられる。

珪藻*類、鞭毛藻類*、ワムシ類*、デトリタス*などを餌とする。

ヤマトシジミの成貝*は、かなり泥の多い底質の場所にもいるが、稚貝は泥の少ない砂れき*質の場所にすむ。稚貝は、目安として泥(粒径0.063mm未満)と微細砂(粒径0.063～0.125mm)の合計重量が20%未満の場所にすみ、この値が37%を超える場所にはほとんどいない。

島根県の神西湖では、底質が泥質化した場所の泥質層を厚さ30cmの砂で覆う「覆砂」という方法で、ヤマトシジミの増殖に成功した。しかし北海道では、稚貝発生量の年変動が大きいうえ、漁獲サイズに成長するまでに時間がかかるため、覆砂を行うためには泥が再び堆積しないような工夫が必要である。

ヤマトシジミは砂泥を掘りかえして底質から水中へ窒素を拡散させるため、植物プランクトンの増殖を促進させる。また、島根県の宍道湖では、植物プランクトンの増殖や河川からの流入によって生じた水中の粒状有機窒素のほぼ全量を、ヤマトシジミが体内に取り込んでいると報告されている。つまり、ヤマトシジミは底質と水を浄化する役目を果たし、これを増やして漁獲することは、川や湖の浄化にもつながるといえる。



北海道におけるヤマトシジミの漁場