

平成 23 年度 斐伊川河口周辺の淡水系シジミ生息実態調査

(宍道湖・中海水産資源維持再生事業)

向井哲也・上田 功¹

1. 研究目的

宍道湖にはヤマトシジミ以外に淡水系のシジミが斐伊川河口部を中心に少数分布している。淡水系シジミには商品価値がないため、漁業者はそれらが混獲された場合は操業中に除去してヤマトシジミだけを出荷しており、淡水系シジミの増加は操業効率の低下につながる。

平成 15 年以降、宍道湖内の淡水系シジミの分布状況を把握するため、水産技術センターでは毎年宍道湖漁協平田シジミ組合青年部と共同で分布調査を実施している。今年度は平成 23 年 10 月 19 日に分布調査を実施したので、その概要について報告する。

なお、国内の淡水性の雌雄同体シジミには日本在来種のマシジミと外来種のタイワンシジミがいるとされるが、貝殻の形態による分類と mt-DNA による分類が一致しないなど、両者は分類学的再検討が必要とされている¹⁾。このため、本稿では宍道湖に生息する淡水性のシジミについて便宜的に「淡水系シジミ」という呼称を用いている。

2. 研究方法

斐伊川河口～平田沖の図 1 に示す 24 地点において漁業者 15 名が目合 11 mm のジョレンを用い約 10 分間の機械びき操業を行い、シジミを採取した。また、ジョレンから抜ける小型個体の状況を把握するため斐伊川河口・船川河口・境川河口の代表 3 地点においてはジョレンをなるべく振るわない泥ごとのサンプルも採取した。採取したシジミを調査点ごとにヤマトシジミと淡水系シジミとに選別し、重量・個数を計測し、代表 3 地点については殻長の計測も行った。なお、ジョレンによる調査では個体数密度

等の定量化は難しいため、淡水系シジミの多さはヤマトシジミに対する混獲率をもって指標とした。

3. 研究結果

(1) 淡水系シジミの混獲率

平成 23 年度の各調査点における淡水系シジミの混獲率（淡水系シジミ個数 / (淡水系シジミ個数 + ヤマトシジミ個数)）を図 1 に示す。平成 23 年度は河口部の淡水系シジミの混獲割合がこれまでと比べて著しく高く、船川河口では平均 23.0%、境川河口では平均 18.7% に達し、斐伊川河口では 6.9% であった。また、河口の地点に限れば境川は 57%、船川河口は 34%、斐伊川河口は 40% と極めて高い混獲率を示した。ただし、河口部から離れた沖合域での混獲率は

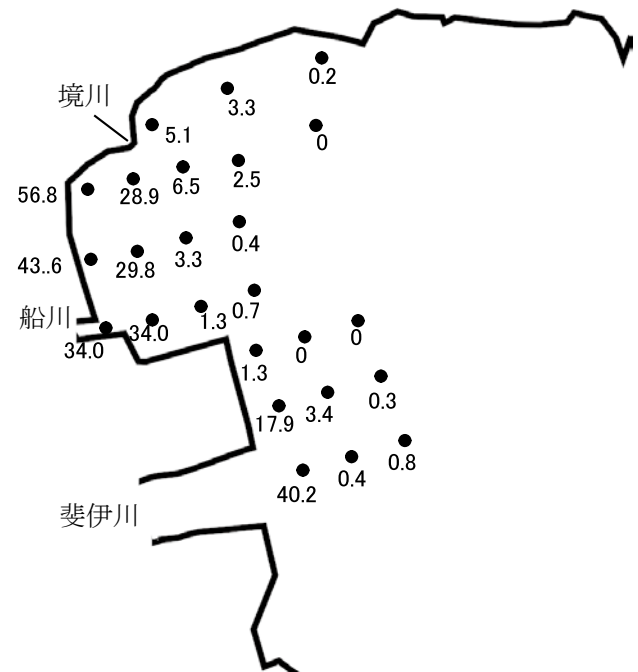


図 1 調査地点と淡水系シジミの混獲率
※混獲率 (%) = 淡水系シジミ個数 / (淡水系シジミ個数 + ヤマトシジミ個数) × 100

¹ 宍道湖漁業協同組合平田シジミ組合青年部

昨年とそれほど変わらず、淡水系シジミが湖内の広い範囲に分布を拡げる様子は見られない。

また、調査地点を斐伊川河口・船川河口・境川河口の3つの水域に分け、それぞれの水域の淡水系シジミの混獲率（それぞれの区域の平均値）を図2に示した。平成23年度はどの地点においてもこれまでにない高い混獲率を示した。

(2) 淡水系シジミの殻長組成

平成22年度および平成23年度の代表3地点で採集された淡水系シジミの殻長組成を図3に示す。平成23年度調査では殻長11mm前後と殻長19mm前後にピークを持つ二峰型の殻長組成を示した。平成22年度調査時の殻長組成も今回とほぼ同様であり、淡水系シジミは1年間で殻長11mmから19mm程度に成長したと思われる。

(3) 考察

平成23年度の調査では平成16年度以降で最も淡水系シジミの混獲率が高かった。淡水系シジミは塩分濃度が4PSU以上で活性が低下するという報告²⁾がある。水産技術センターの取

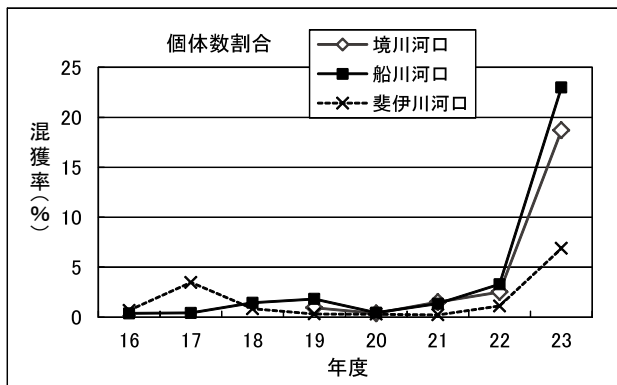


図2 淡水系シジミ混獲率の推移

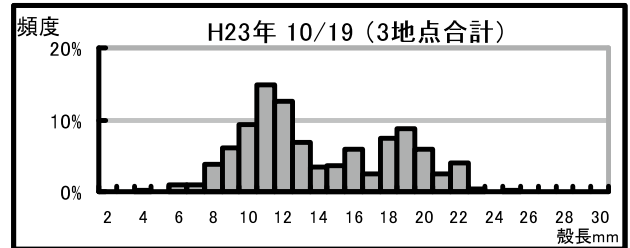
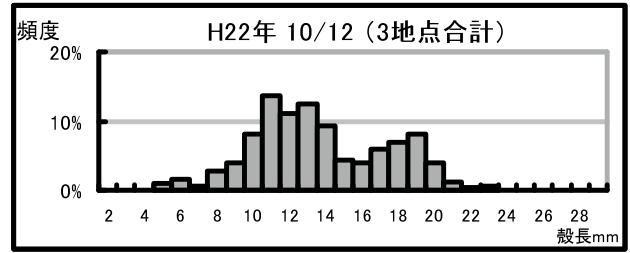


図3 平成22年度、23年度の淡水系シジミの殻長組成

水の水質データや毎月の定期調査の結果によると、宍道湖西岸部では平成23年2月から今回の調査時期まで塩分が3PSU未満で推移しており、低塩分環境が継続したことが淡水系シジミ増加の一因と思われる。

4. 研究成果

- 調査で得られた結果は、宍道湖漁業協同組合役員会で報告された。

5. 文献

- 1) 山田充哉ほか: ミトコンドリア DNA のチトクローム b 塩基配列および形態から見た日本に分布するマシジミ, タイワンシジミの類縁関係, 日本水産学会誌 76 (5) (2010), 926 ~ 932
- 2) 林 紀男ほか: 外来二枚貝タイワンシジミ生息域拡大の要因, 用水と排水 46 (1) (2004), 69 ~ 75