

シジミ生息深度調査

(宍道湖・中海水産振興事業)

安木 茂・三浦常廣

1. 研究目的

シジミ漁業では季節的に獲れる時期・場所が異なることが知られているが、それはシジミの潜砂行動や湖底の硬さがなど要因といわれてきた¹⁾。しかし、シジミがなぜ潜るのか、どれほど潜るのか、そのときの底質の状態はどうかについて、詳しく調べられた事例は宍道湖においてはあまり見当たらない²⁾。季節的な漁場形成要因を把握することは、漁獲効率の向上や、適切な資源管理にとって非常に重要である。

本研究ではシジミの季節的な生息深度を把握するとともに、硬度や温度などの底質環境との関係を検証するために、コアサンプラーを用いた柱状採泥等により明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

(1) 生息深度調査

調査は2005年6月、8月、10月、12月、2006年1月、2月、3月の計7回調査船「ごず：8.5トン」を用いて実施した。調査地点は、漁獲の影響が無い保護区を選定した。ただし、松江地区については、保護区が設定されていなかったため、手がき区内の西端付近に調査点を設けた(図1)

それぞれの調査地点の底質は、松江(細砂)、秋鹿(砂~砂泥)、斐川(砂泥)、来待(粗砂)である。

底泥の採取には自作のコアサンプラー(直径10.2cm、カバー面積81.67cm²)を用いた(図2)。コアサンプラーはステンレス製の円筒状の先端部分(長さ30cm、直径10.2cm)と、同じくステンレス製の長さ約4mの“柄”の部分からなり、水深により取手を調節し、人力により先端部分を湖底に押し込み、引き上げて底泥を採取した。引き上げた底泥は、湖底から5cmごとに切断し、シジミの生息状況、温度等を計測した。採泥は1地点につき3回実施し、計3回の合計値を生息個体数とした。

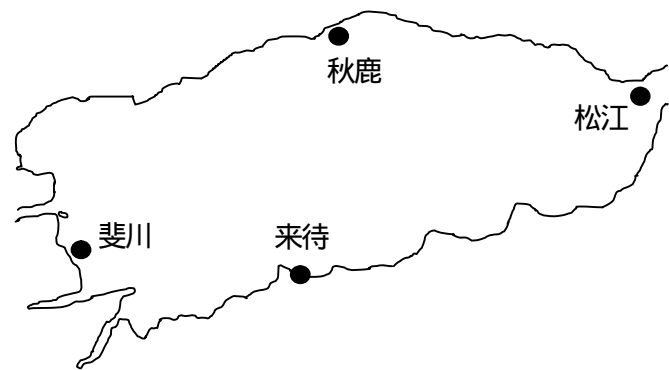


図1 調査地点

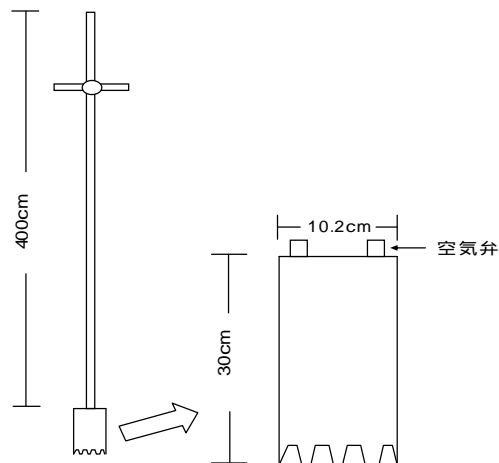


図2 コアサンプラー写真(左)と見取り図(右)

3. 研究結果と考察

(1) 地区別のシジミ生息割合

図3に地区別・深度別のシジミ生息個体数割合を示す。各地区ともに深度0~5cmの表面に近い方にシジミが多く生息していた。5cmより深いところの生息状況は、12月以降斐川地区においてやや増加する傾向がみられたが、その他の地区では5cm以深の生息個体数はほとんど変わらなかった。

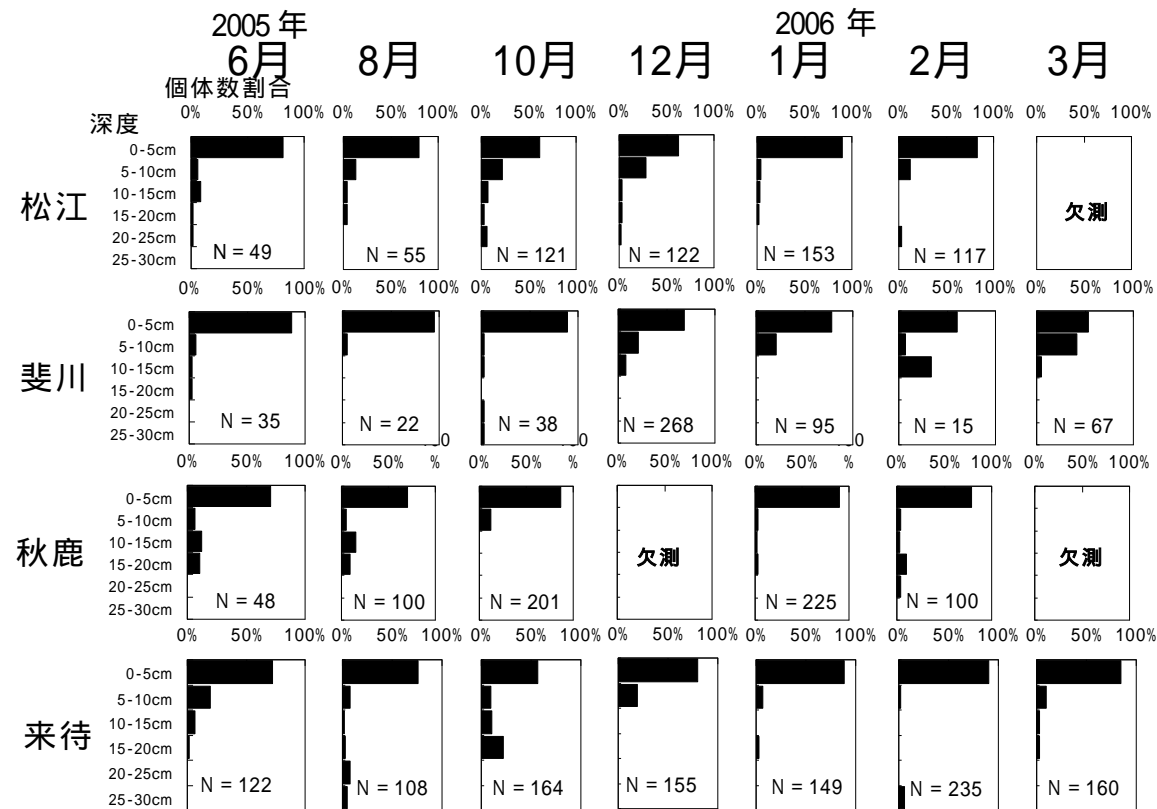


図3 地区別・深度別のシジミ生息個体数割合

(2) 潜砂率の比較

季節的なシジミの“潜り具合”を数値で表わす試みとして、0~5cmまでの生息個体数と5cmより深い深度に生息する個体数というグループ分けをし、5cmより深いところの生息個体数の割合を便宜的に潜砂率としてその季節変化を図4に示した。

6月と8月の数値は地区別の差があるものの、季節変化はほとんど見られなかった。しかし、10月になると松江、来待地区で潜砂率が上昇する傾向が見られ、逆に秋鹿では減少した。12月以降は斐川で高い値を示すことが多かったが、その他の地区では、潜砂率は低下する傾向にあった。

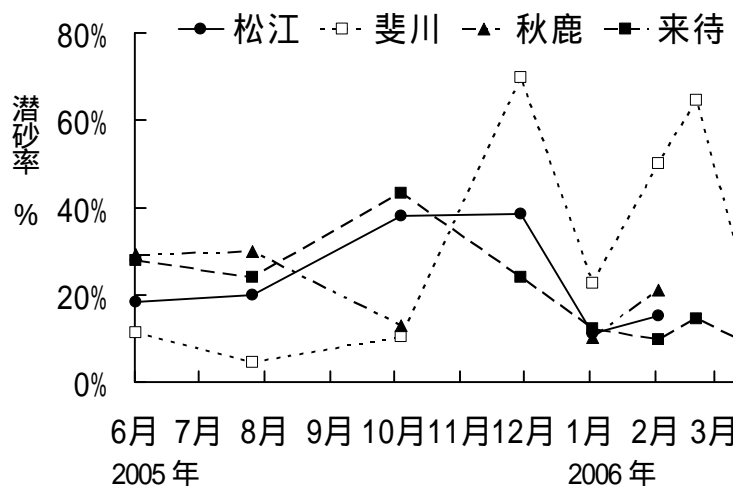


図4 潜砂率の季節変化

(3) 底泥の温度

図5に底泥の温度と湖底底層の水温を示す。

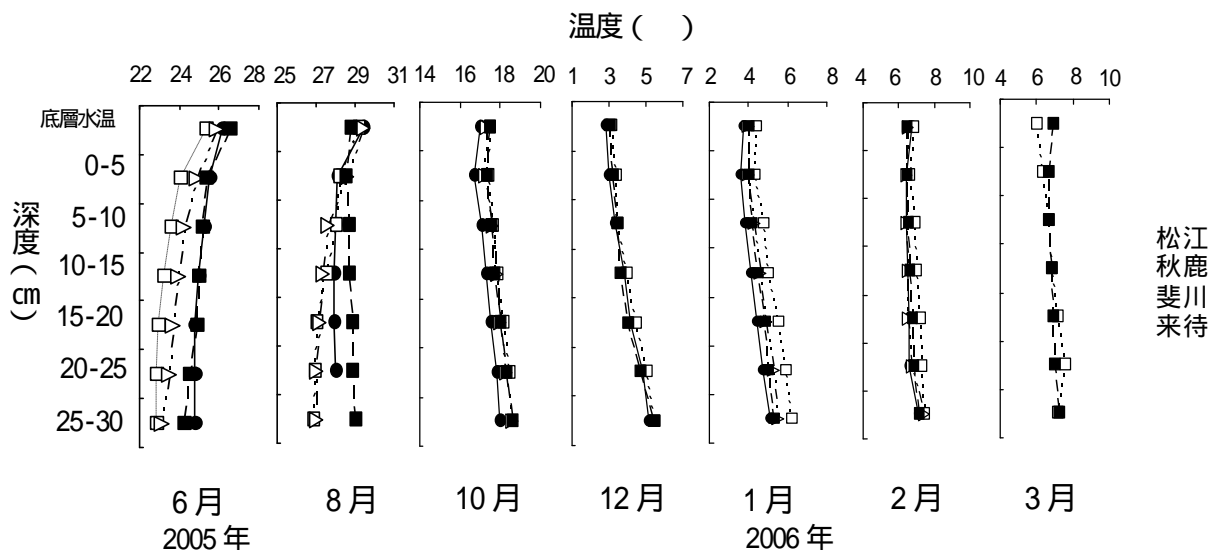


図5 深度別の温度と底層水温

季節的な傾向では、6月、8月は湖水の温度よりも底泥の温度の方がやや低くなる傾向にあった。そして、底泥の温度も、深度が深くなるに従い低下する傾向が見られた。ただし、8月の松江、来待地区は底泥の温度は深度にかかわらず一定であった。一方、10月、12月、翌年1月には湖水の温度と底泥の温度の差は少なく、また、底泥中の温度も深度が深くなるに従い温度が上昇するという夏季とは逆のパターンを示した。2月、3月は湖水の温度と底泥の温度はほぼ同じで深度による変化も見られなかった。

各地区の温度を比較すると6月と8月については、斐川、秋鹿が来待、松江に比べ相対的に低めの温度となっており、泥、砂泥といった粒度の細かい底質のため、湖水の影響が伝わりにくいものと推察された。10月以降は地区別の違いは顕著ではなく、ほぼ同様の傾向を示した。

今年度は生息深度別の生息密度、深度別の温度の季節変化が把握できたことなど、興味深い結果が得られた。

4. 研究成果

調査で得られた結果は、宍道湖漁協理事会、シジミ組合総会および内水面漁業関係者等に報告された。

5. 文献

- 1) Goshima, S.M. Ikegawa, T. Sonoda and S. Wada 1999 Seasonal Vertical Migration within Sediment by Brackish Water Clam *Corbicula japonica* Benthos Research 54 87-97.
- 2) 島根県水産試験場三刀屋内水面分場．昭和58年度赤潮対策技術開発試験報告書51．