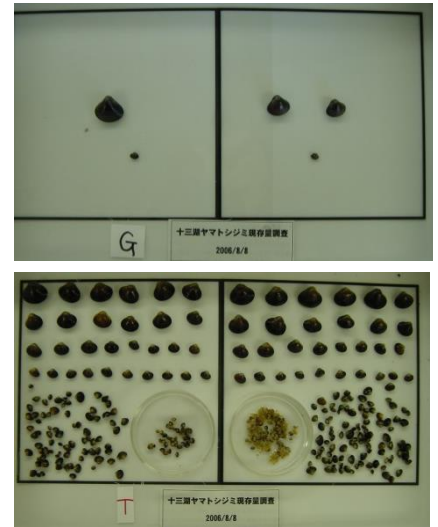


ヤマトシジミの現存量調査 ② (現存量調査とは②)

小川原湖と十三湖から研究所に持ち帰ったサンプルは、地点毎にシジミを拾い出し、全てのシジミの殻長を測定します。また、漁獲サイズのシジミと漁獲サイズ未満のシジミそれぞれの合計重量を記録します。漁獲サイズは、2002年当時に小川原湖と十三湖において水揚げされていたシジミの殻長を測定し18.5mm以上としました。実際に水揚げされているシジミの殻長は、資源の状況によって年毎に若干異なります。

シジミの生息数は、湖全体に均一ではなく、極端に多い場所や全くいない場所もあります。右の写真は、2006年8月の十三湖の現存量調査時にSt.GとSt.Tから採取したシジミを、採取面積を表す15×15cm×2回の黒枠に並べたものです。St.Gでは2回の採取でシジミは合計5個、St.Tでは489個ありました。これらは、1m<sup>2</sup>あたりに換算すると110個/m<sup>2</sup>と10,859個/m<sup>2</sup>になります。St.Tでは、1cm<sup>2</sup>あたり1個以上のシジミが生息していることになります。このように地点によってシジミの生息数は大きく異なります。そのため、湖全体の状況をできるだけ正確に把握するためには、多くの地点からシジミを採取して全体像をつかむ必要があります。



上 2006年.St.G、下同年 St.T  
写真中の黒色正方形は15×15cm

現存量調査地点は、小川原湖で89カ所、十三湖で38カ所設定されており、調査地点図を見るとそれなりに湖全体を網羅しているように感じますが、実際に採泥器で採取している湖底の面積は、小川原湖で89地点合わせて4.0m<sup>2</sup>、十三湖38地点で1.7m<sup>2</sup>に過ぎません。調査対象水域は、小川原湖25.6km<sup>2</sup>、十三湖18.1km<sup>2</sup>と広大ですが、4.0m<sup>2</sup>と1.7m<sup>2</sup>のサンプルで本当に現存量の推定が可能なのでしょうか？

それぞれの湖で実際にシジミがどれぐらいいるのかを確かめる手段がないので、この調査の精度がどの程度かを検証するのは難しいのですが、これまでの20年近い結果から、小川原湖と十三湖の特徴やシジミ資源の推移、傾向などある程度つかめてきていると感じています。

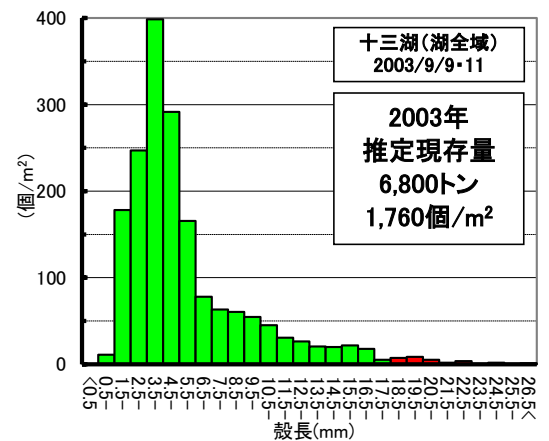
小川原湖と十三湖の現存量調査地点と採取面積

	採泥器 採取面積 (cm <sup>2</sup> )	採泥 回数 (回)	調査 地点数	総採取面積 (cm <sup>2</sup> )	湖面積 (m <sup>2</sup> )	湖面積 (km <sup>2</sup> )	調査対象 面積 (km <sup>2</sup> )
小川原湖	225	2	89	40,050	4,005	62.2	25.6
十三湖	225	2	38	17,100	1,710	18.1	18.1

1m<sup>2</sup>あたりの殻長組成グラフ

各調査地点や湖全体のシジミの生息状況を表すために、右のような1m<sup>2</sup>あたりの殻長別平均生息密度(殻長組成)グラフを使っています。横軸では殻長を1mm刻みにし、殻長サイズ別の生息密度を示しています。他のデータと比較しやすいように1m<sup>2</sup>あたりの個数に換算しています。

右の例は2003年の十三湖全体の平均を示したグラフです。2003年は平均すると1m<sup>2</sup>あたりシジミは凡そ1,760個生息しており、このグラフからこの年は殻長3.5~4.4mmの小さいサイズが最も多く約400個/m<sup>2</sup>、また18.5mm以上の漁獲サイズは非常に少ないことがわかります。



調査結果で使う1m<sup>2</sup>あたりの殻長別平均生息密度グラフ例  
漁獲サイズは赤色、漁獲サイズ未満は黄緑