

## シジミが採れる諏訪湖の再生手法の検討について (覆砂区のシジミモニタリング調査)

水産試験場諏訪支場

### 1 目的

覆砂による底質改善を行った試験区及び対照地点において、ヤマトシジミの放流試験を行い、水質等の調査結果と比較することによりシジミ生息環境の改善効果を検討する。また、平成 28 年度には平成 27 年度覆砂試験区（渋崎区）から淡水性のシジミ（以下、淡水シジミ）が確認されたことから、渋崎区および平成 28 年度覆砂試験区（湖岸通り区）におけるシジミの新規加入の状況および現状での個体数密度の把握を目的に、調査を実施した。

### 2 調査の概要

〔方法〕

**シジミ放流調査** 宍道湖産ヤマトシジミを淡水馴致し、供試貝とした。プラスチック製コンテナに園芸用苗ポッド 40 個を固定し、放流地点の砂または泥を厚さ約 5 cm になるように入れ、供試貝を一個体ずつ収容した。このコンテナを 5 月に湖内 6 地点（渋崎区の砂地①と砂泥地②、湖岸通り区の砂地③～⑤、泥地⑥）に設置した（図 1）。約 2 ヶ月毎に回収し、生残率、殻長及び個体重を測定した。計測後は同じ地点に再設置し、11 月まで試験を行った。



図 1 H27 覆砂試験区（渋崎区）及び H28 覆砂試験区（湖岸通り区）における放流地点

**淡水シジミ調査** 渋崎区では 5 月、8 月および 11 月に 1m 四方の枠を用いて、シジミを目合い 1mm のタモ網により定量的に採取した。湖岸通り区では、5 月と 8 月に 2×4mm の網を張ったジョレンを用いて定性的に、11 月には渋崎区と同様の方法で定量的にシジミを採取した。採取したシジミの殻長及び個体重を測定した。

〔結果〕

**シジミ放流調査** 試験終了時の個体重はいずれの地点でも、開始時より終了時で大きくなっていった（図 2 左図）。地点間で比較すると、開始時には有意差がなかったが、終了時は③、④、⑤が他の 3 地点に比べて有意に大きかった（Tukey-Kramer 法危険率 5%）。また、殻長も同様の結果であった（図 2 右図）。生残率は 85～95%で、地点間に有意差は見られなかった（図 3）（ $\chi$  二乗検定、ボンフェローニ補正、危険率 5%）。

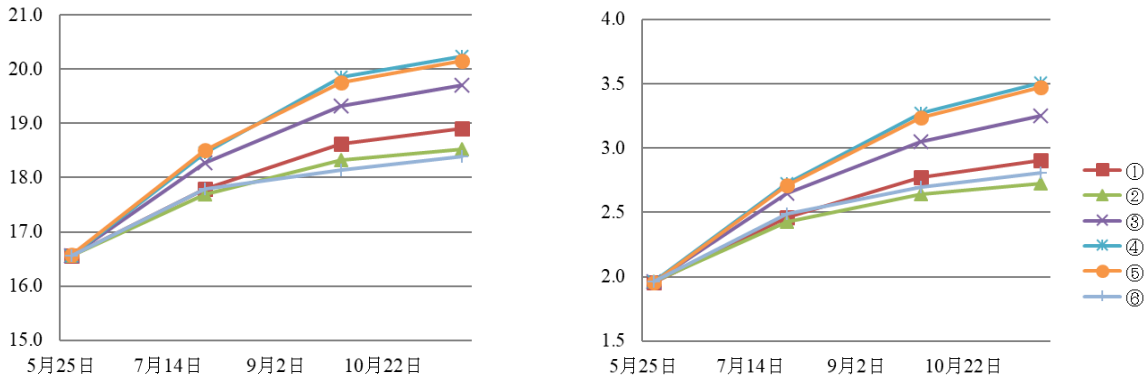


図 2 放流したヤマトシジミの個体重（左図）と殻長（右図）の推移

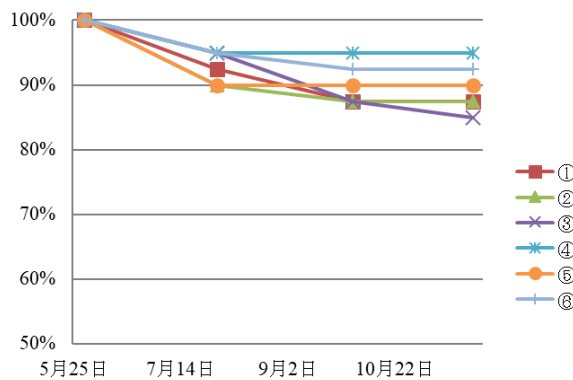


図 3 放流したヤマトシジミの生残率の推移

**淡水シジミ調査** 浜崎区では 5 月には淡水シジミは採取されなかった。8 月と 11 月には淡水シジミが採取され、その平均個体密度はそれぞれ 13.3 および 18.3 個体/m<sup>2</sup>であった。少なくとも生まれてから 1 年目～4 年目の 4 群が存在すると考えられる（図 4）。昨年度に 1 年目～3 年目であった 3 群が生残・成長したのに加えて、本年度に生まれた群が新規に加入したと考えられる。湖岸通り区では 5 月には淡水シジミが採取されなかったが、8 月には 11 個体が採取され、淡水シジミの生息が確認された。また、11 月の定量調査時の平均個体密度は 1.3 個体/m<sup>2</sup>であった。採集された淡水シジミの個体重および殻長はそれぞれ 0.04～0.97g、5.5mm～13.9mm であった。

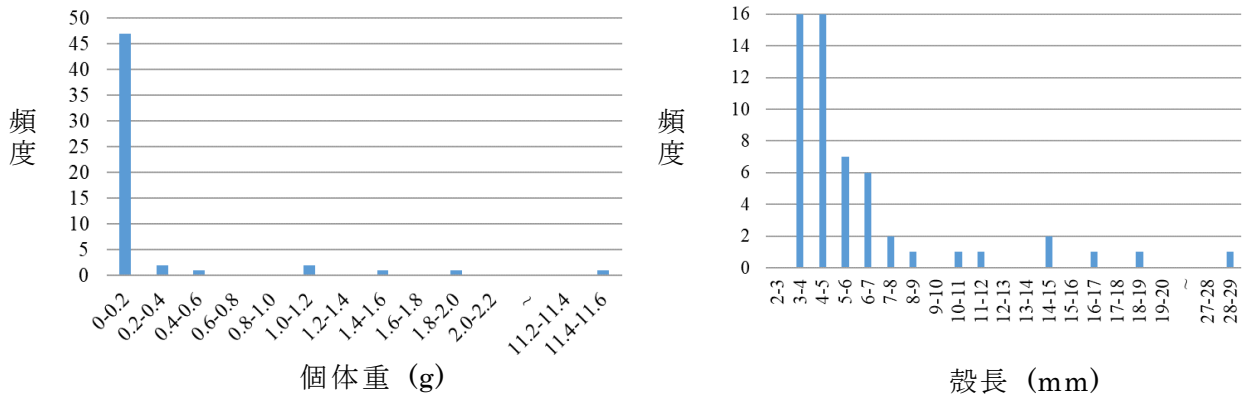


図 4 渋崎区の定量調査で採取された淡水シジミの個体重と殻長の頻度分布（11月）

### 3 評価

**シジミ放流調査** 試験終了時のシジミの個体重および殻長は、湖岸通り区の砂地（③～⑤）で対照区である泥地（⑥）より有意に大きかった。したがって、湖岸通り区では覆砂によるシジミの生息環境改善効果があったと考えられる。

一方、渋崎区の砂地（①）では、対照区とした砂泥地（②）と比較すると、個体重および殻長がやや大きかったものの、有意な差は認められなかった。今後、同様の放流試験を継続し、モニタリングしていく必要があると考える。

**淡水シジミ調査** 渋崎区では11月の平均個体数は18.3個体/m<sup>2</sup>であった。昨年度の同時期における渋崎区内の淡水シジミの1m<sup>2</sup>あたりの平均個体数（7.3個体）よりも個体数が増加していた。また、湖岸通り区では昨年度は淡水シジミが見つからなかったが、本年度は平均個体数1.3個体/m<sup>2</sup>と低いものの、生息が確認された。したがって、両区とも覆砂により淡水シジミの生息環境が整いつつあると推測される。