

事業名：3 内水面漁業研究事業  
 細事業名：(2) 東郷池ヤマトシジミ資源回復試験  
 期間：H26～R6 年度（事業期間を5年間延長）  
 予算額：2,991千円（単県）  
 担当：増殖推進室（福井 利憲）  
 目的：

東郷池のヤマトシジミ（以下「シジミ」と記す）資源が大きく減少したことから、再生産時の好適条件の把握、シジミ増殖策の修正及び効果検証を行うとともに、資源量に応じた最適漁獲量を提示する。

成果の要約:

1 調査内容

(1) シジミ調査

シジミの増殖を図るため、東郷湖漁協と連携し、昨年より最高塩分濃度を1psu上げた水質管理を行った(図1)。次に、シジミの状況を把握するため、池内13定点で月1回(4～11月)エクマンバース採泥器を用いて採泥し、0.85mmのフルイに残ったシジミを計数した。また、シジミの生息域、資源量を把握するため、5月と9月に池内53地点で採泥し、6.7mmのフルイに残ったシジミを計数した。

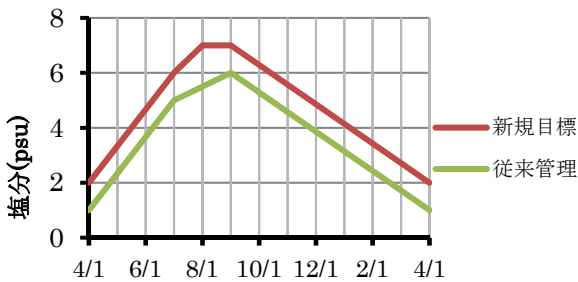


図1 塩分管理計画図

稚貝の発生要因を検討するため、月1～2回(6～10月)、池内4カ所で、プランクトンネット垂直曳きによりシジミ幼生を採集するとともに、底層から30cm上層の水を採集し、植物プランクトンの分類・計数、クロロフィルaの測定を行った。また、底土の表層を約0.008m<sup>2</sup>掻き取り、顕微鏡下で本年生まれの稚貝を計数した。

(2) 水質・底質調査

池中央と池奥に自動昇降式水質計を設置し、1時間毎にD0、塩分、水温を測定した。また、塩分を高めたことによる水質への影響を把握するため、水深が最も深い定点と池中央の2定点において、水深50cm毎の水温・塩分・D0及び底層から50cm上層のDIN、TPを測定した。

底質は、毎月シジミ調査を行っている同一地点、同時期に、硫化物、シルト・クレイ分を測定した。

2 結果の概要

(1) シジミ調査

調査地点のシジミ平均重量密度は2015、2016年以降減少傾向にあった(図2)。また、平均個体数密度も2015年から減少傾向にあったが、2019年は11月に前年よりやや増加した(図3)。殻長組成の推移から判断し、増加した個体は2019年生まれと考えられる(図4)。

シジミ幼生数は例年どおりであったが、野花は9月に昨年より増加した(図5)。また、本生まれのシジミ稚貝は、シジミ漁場である池口と小池において昨年よりかなり増加した(図6)。

植物プランクトンに占める藍藻類の割合が低いほどシジミ増殖に適しているとの報告があるが、本年は塩分が高まった8月中旬以降、藍藻類の割合が低下し、近年では最も低く推移した(図7)。

本年は稚貝の発生、餌料環境が良好であったことから、シジミ産卵期の塩分を7psuで管理することはシジミ増殖策として有効と考えられた。

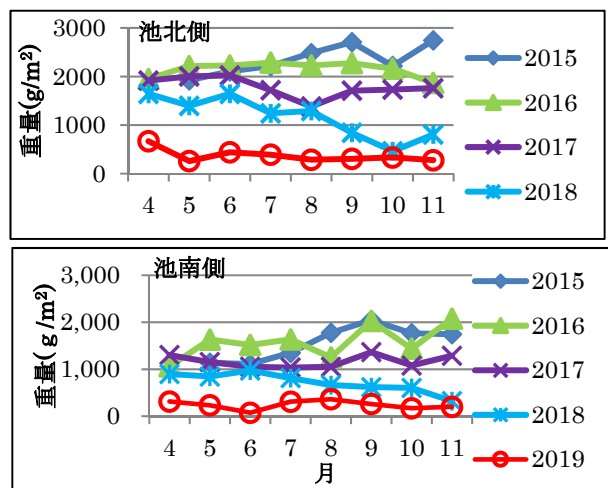


図2 調査地点のシジミ平均生息重量密度

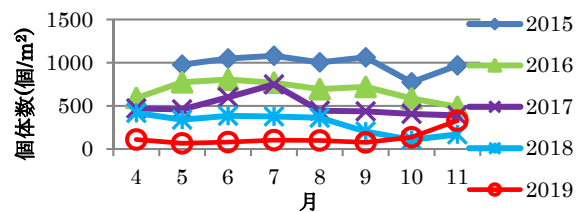


図3 池北側調査地点のシジミ平均生息個体数密度

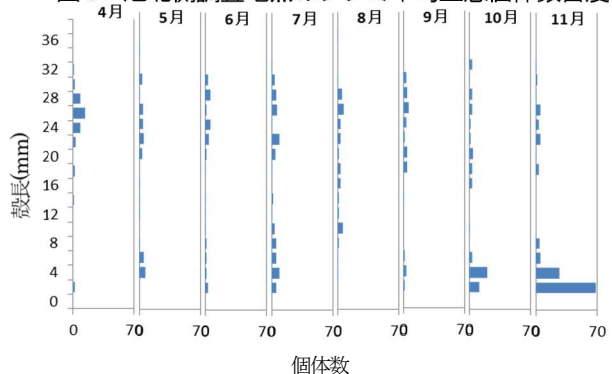


図4 シジミの殻長組成の推移

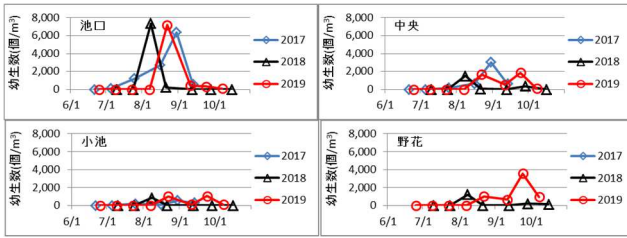


図5 シジミ幼生数の年比較

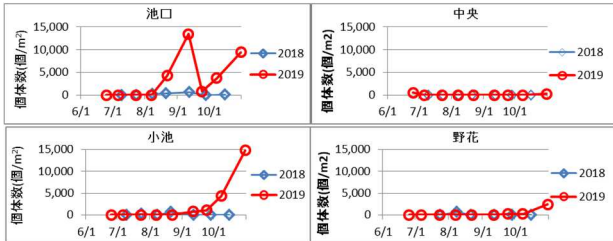


図6 シジミ稚貝(当歳)の年比較

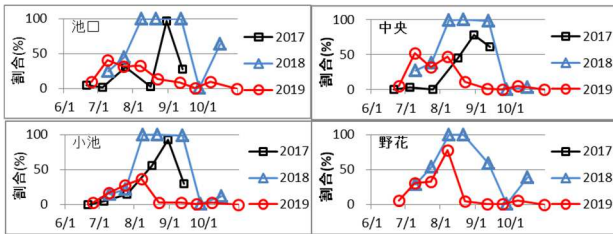


図7 植物プランクトンに占める藍藻類の割合

シジミ推定資源重量は2016年をピークとして年々大幅に減少し、本年は330トンでその殆どを漁獲サイズが占めた(図8)。

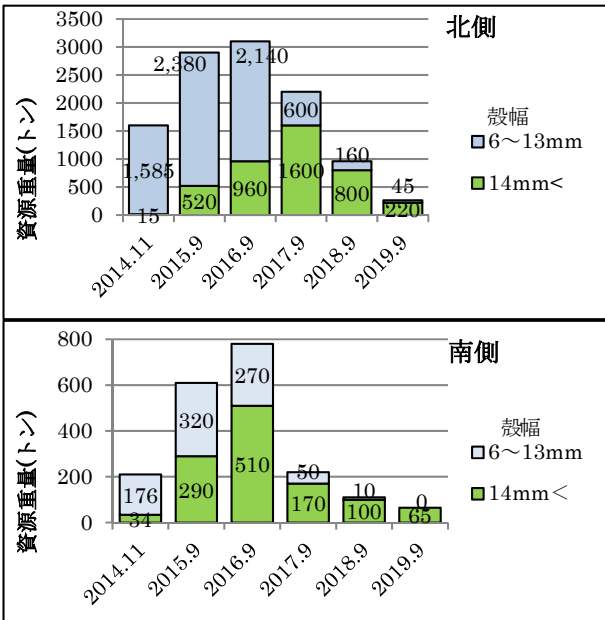


図8 池の北側と南側のシジミ推定資源重量

(2) 水質・底質調査

池内の塩分はほぼ管理目標どおりに推移した(図9)。観測基準点(水深1.4m)では、シジミが斃死するほどの貧酸素状態は確認されなかった(図10)。最深部の松崎地

先の底層は9月まで貧酸素状態が観測されたが、貧酸素とDIN・TPの関連性不明確であった(図11)。底土の硫化物量は8~9月に高まる地点があったが、昨年より低く推移した地点が殆どであった(図12)。

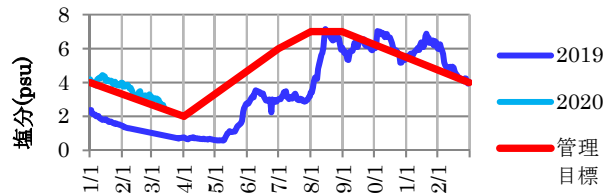


図9 塩分管理目標と観測基準点の塩分

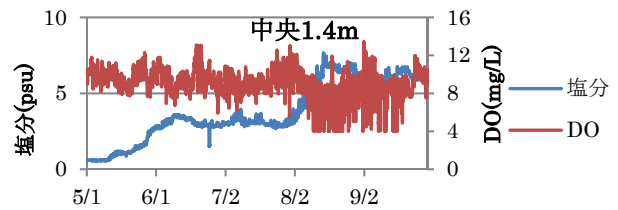


図10 観測基準点の塩分とDO

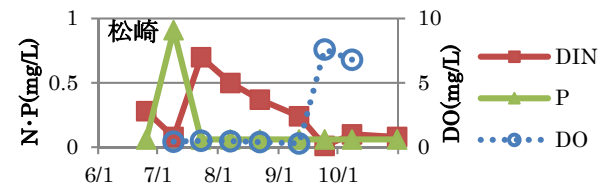


図11 松崎地先の底層のDIN, TPとDO

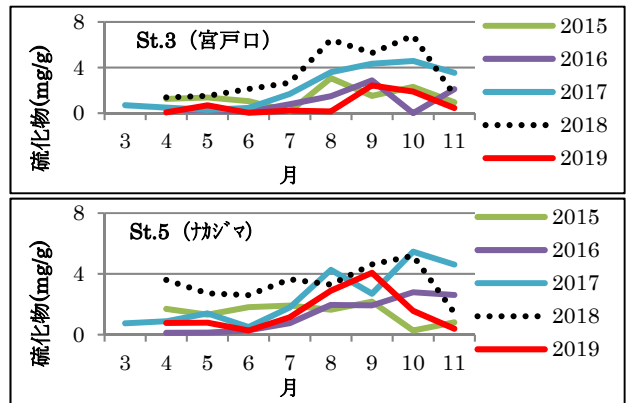


図12 調査定点の底土の硫化物

成果の活用:

- ・2019年シジミ資源研究会でシジミの状況について報告した。
- ・湯梨浜町主催の東郷池の水質浄化を進める会で報告し、関係者で情報共有した。
- ・東郷湖漁協へ報告し、漁協はこれを基にシジミの資源管理手法の調整を行った。

関連資料・報告書:

- ・なし