

事業名：5 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

予算額：1,557 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、資源量に応じた最適漁獲量の提示を行うことを目的とした。

## 成果の要約:

### 1 調査内容

#### (1) シジミ調査

シジミ稚貝の更なる増殖を図るため東郷湖漁協と連携し、2019 年より最高塩分濃度を 7psu とした水質管理を行った (図 1)。次に、シジミの生息状況を把握するため、池内 13 定点で月 1 回 (4～11 月) エクマンバージ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。

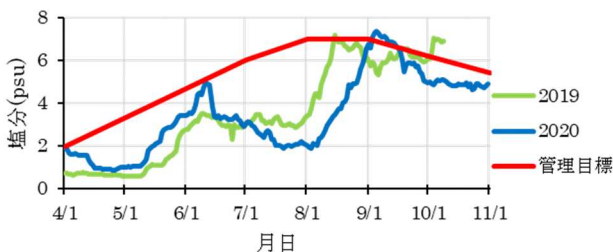


図 1 塩分管理目標と観測基準点の塩分濃度

稚貝の発生要因を検討するため、月 1～2 回、池内 4 カ所で、プランクトンネットを用いてシジミ幼生を採集するとともに、底層付近の水を採集し、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、底土を採集し、その表層を約 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

水質を把握するため、池中央と池奥に水質計を設置し、1 時間毎に DO、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、2 地点において水深 50cm 毎の水温・塩分・DO 及び底層から 50cm 上層の DIN、TP を測定した。

底質を把握するため、シジミ定期調査と統一地点に於いて底泥を採集し、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は 2015、2016 年以降減少

傾向にあったが、本年は昨年よりやや増加した (図 2)。

本年 5～6 月の平均個体数は約 700 個/m<sup>2</sup> と比較的高水準であったが、7～9 月に大きく減少し、11 月には 200 個/m<sup>2</sup> と低水準となった (図 3)。年別殻長組成の推移をみると、2019 年 9 月まで 2012 年生まれの個体が主体を占めていたが、本年は 2019 年生まれが主体となった (図 4)。

シジミ幼生数は調査を開始した 2017 年以降では最も多かった (図 5)。また、本年生まれのシジミ稚貝は、池口を除くと、昨年よりやや増加した (図 6)。

植物プランクトンに占める藍藻類の割合は 8 月上旬に急に高まった (図 7)。

本年は 6 月中旬から 8 月上旬にかけて塩分が低下しており、2019 年生まれの稚貝が大幅に減少した時期と重なっている。また、8 月には藍藻類の割合も高くなっており、シジミの餌料環境が悪化したものと推察される。塩分管理は気象の影響を強く受けることから厳密な管理は困難ではあるものの、なるべく管理目標に近づけた塩分管理が望まれる。

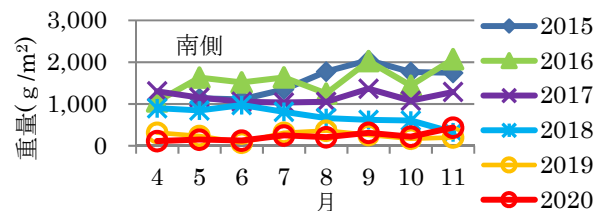
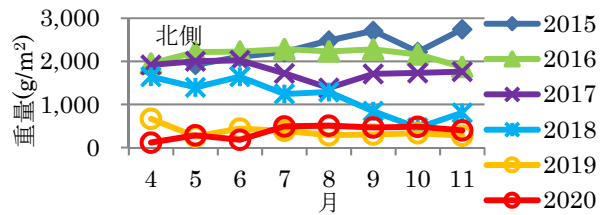


図 2 調査地点のシジミ平均生息重量

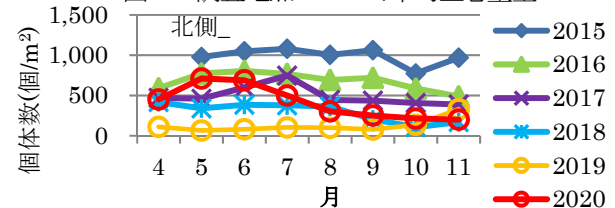


図 3 調査地点のシジミ平均生息個体数

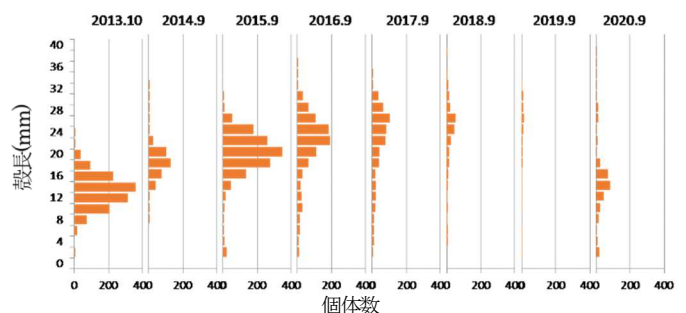


図 4 シジミの年別殻長組成の推移

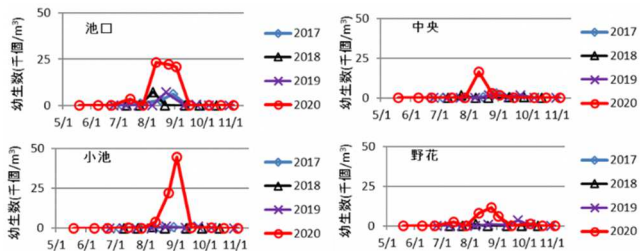


図5 シジミ幼生数の年比較

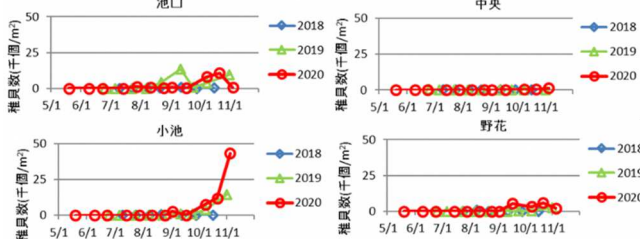


図6 シジミ稚貝(当歳)の年比較

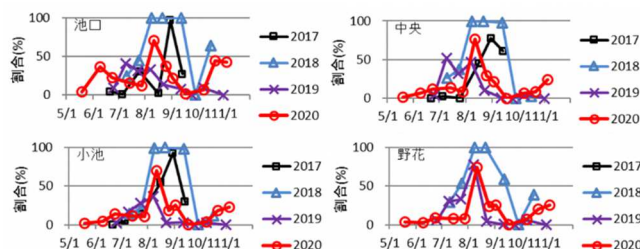


図7 植物プランクトンに占める藍藻類の割合

池全体のシジミ資源重量は2016年の4,500tをピークとし、2019年以降は400トン前後で推移している(図8)。昨年同期と比較すると、漁獲サイズは370tから300tへ減少しているものの、漁獲サイズ未満は50tから190tへ増加した。

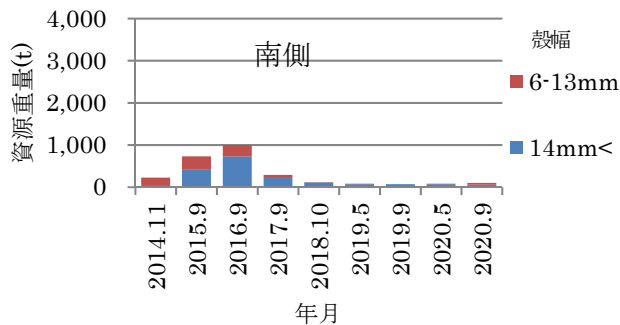
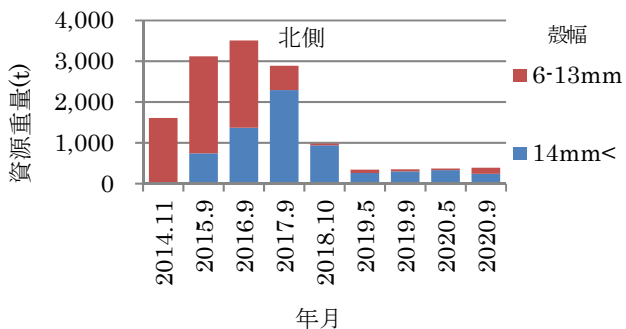


図8 シジミ資源重量

## (2) 水質・底質調査

池内の塩分は管理目標より低めに推移する期間が長かった(図1)。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9)。最深部の松崎地先の底層は8月に貧酸素状態が観測され、同時期にDINが高くなっている(図10)。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11)。

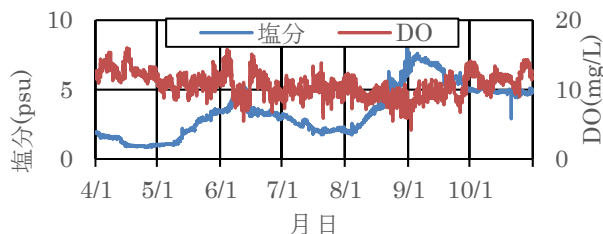


図9 観測基準点の塩分とDO

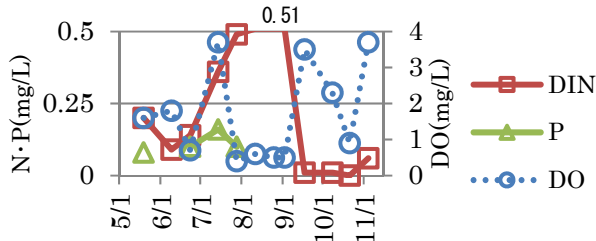


図10 松崎地先の底層のDIN, TPとDO

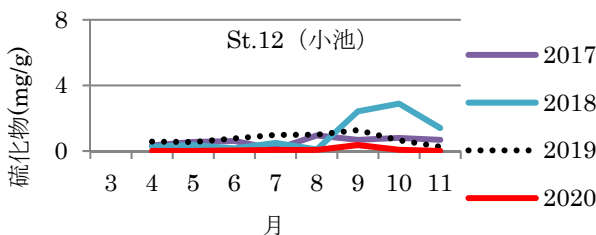
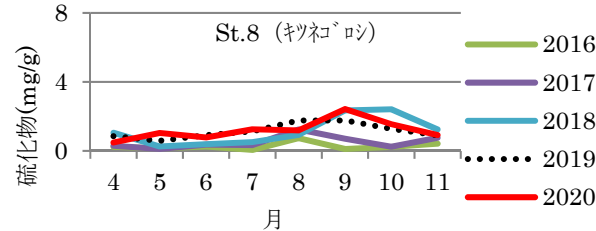


図11 定点の底土の硫化物量

### 成果の活用:

- ・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