培養微小藻類を用いたセタシジミ種苗の初期育成			
［要約］ 培養した微小藻類の*Chlorella*.spを用いて、セタシジミ種苗（D型仔貝）の初期育成を試みた。培養微小藻類添加区が25μmろ過湖水流水区よりも生残、成長ともに良好であった。また、培養微小藻類を添加し殻長0.5mm稚貝の生産を試みたところ、3ヶ月半後には生残率17.7%で平均殻長0.527mmに成長した。培養微小藻類を添加した止水飼育はセタシジミ種苗の初期育成方法として適していると考えられた。			
水産試験場　栽培技術担当		［実施期間］平成19年度	
［部会］水産	［分野］　環境保全型技術	［予算区分］　県	［成果分類］　研究

［背景・ねらい］

これまでセタシジミ種苗の初期育成は、湖水の生産力を利用した湖水流水飼育が試みられてきた。しかし、湖水流水飼育は餌料以外の粒子や捕食生物の混入などの問題もあり、長期の育成は困難な状況である。一方、海産二枚貝では培養した微小藻類を餌料として用いて種苗生産を行っている。そこで、湖水飼育に代わる手法を検討するため、培養した微小藻類を添加し、セタシジミ種苗の初期育成を試みた。

［成果の内容・特徴］

①添加した微小藻類は堅田内湖から単離した直径2～3μmの*Chlorella*.sp（写真1）であり、100ml静置培養から3Lフラスコ通気培養へ拡大培養したものを使用した。

②*Chlorella*.spを用いた初期育成を40日間行った。0.5μmろ過湖水を750L貯水した1tFRP槽にD型仔貝を7万5千個体収容した。微小藻類添加区は、止水で*Chlorella*.spを10万cells/mlになるように添加した。ろ過湖水流水区は25μmろ過湖水を1日1回転の流水飼育とした。

③40日後の生残率は、微小藻類添加区では80.0%、ろ過湖水流水区では28.7%であった。また、成長は飼育開始時に平均殻長0.169mmであったものが、40日後には微小藻類添加区では0.375mm、ろ過湖水流水区では0.214mmとなり、微小藻類添加区のほうが成長、生残ともに良好であった。(図1)

④*Chlorella*.spの添加がD型仔貝の成長に有効であったので、殻長0.5mm稚貝を大量に生産することを目標に初期育成を行った。0.5μmろ過湖水を450～600L貯水した1tFRP槽にD型仔貝100万個体を収容した。微小藻類添加区は、止水で*Chlorella*.spを5万～10万cells/mlになるように添加し、ろ過湖水流水区は25μmろ過湖水を1日1回転の流水飼育とした。

⑤微小藻類添加区では飼育開始時に平均殻長0.169mmであったものが、3ヶ月半後に平均殻長0.527mmに成長し、生残率は17.7%であった。一方、ろ過湖水流水区では3ヶ月半後の平均殻長は0.264mmであり、生残率は0.6%であった。(図2、3)

⑥培養微小藻類を添加した止水飼育方法は、ろ過湖水流水飼育よりも生残、成長とも良好であり、0.5mm稚貝を安定して生産するのに適した飼育方法であると考えられた。

［成果の活用面・留意点］

0.5mm稚貝の安定大量生産に向けた技術開発を行い、D型仔貝と0.5mm稚貝の放流効果を把握し、適正な放流サイズを検討していく。

［具体的データ］

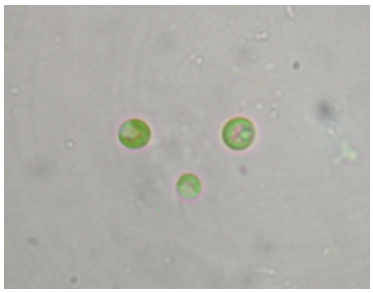

写真1.*Chlorella*.sp

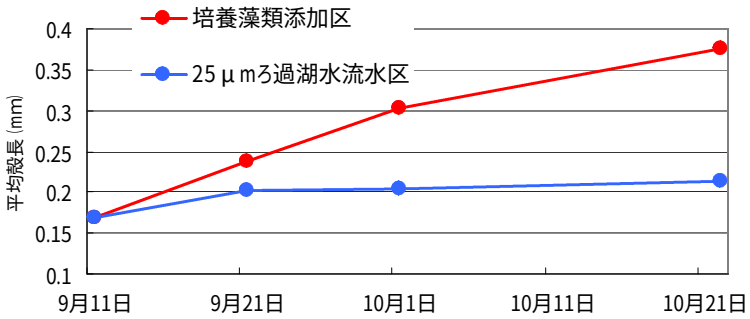

図1．40日間の初期育成の成長

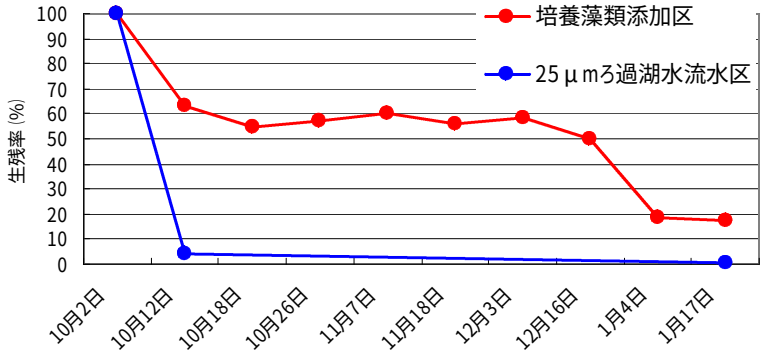

図2．殻長0.5㎜稚貝育成中の生残率の推移

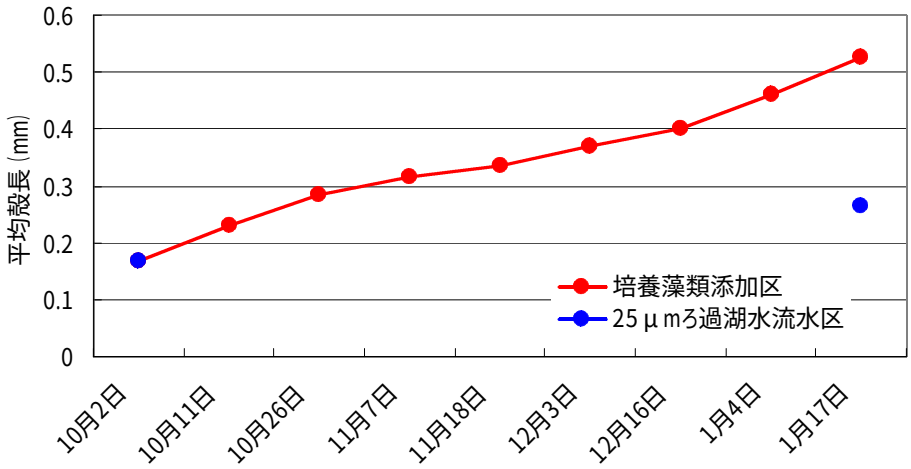

図3．殻長0.5㎜稚貝育成中の成長

［その他］

・研究課題名

大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

小課題名：安定的な水産資源の増殖技術の確立

・研究担当者名：久米弘人（H19）