

Ⅲ．中間育成技術開発および資源添加技術開発

1．放流技術開発関連試験

(1) D型仔貝放流初期の減耗調査

(橋本佳樹・井戸本純一)

セタシジミの種苗生産技術開発のなかで、D型仔貝の大量生産技術はほぼ確立されている。また、セタシジミは成長が遅く、1個体あたりの価格が安いことから、このサイズでの放流が現段階で最も実用的な種苗放流方法であると考えられる。しかし、水域によって放流直後の初期減耗が大きく異なることから、D型仔貝の放流にあたっては適切な水域の選定が重要となる。

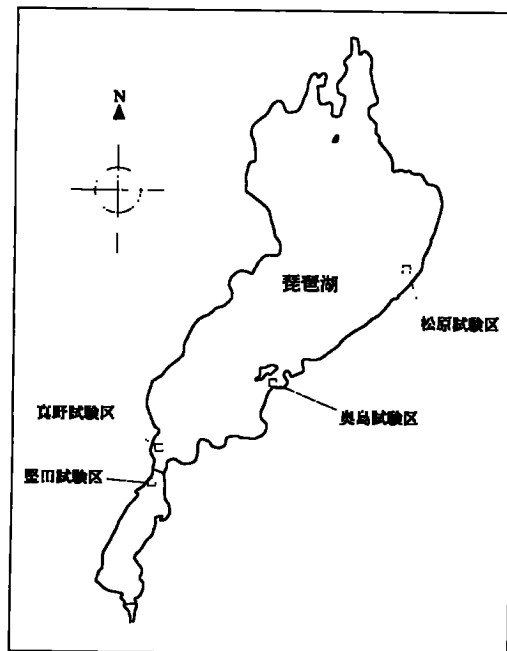
現場水域でのD型仔貝放流直後の追跡調査は、水流などによる仔稚貝の分散のために難しいことから、昨年度は分散防止用の収容器を用いた調査を松原、奥島、堅田の各試験漁場で実施した。その結果、松原試験区での生残、成長が優れていることが示唆されたが、当水域では強い波浪のために収容器内の砂が流出し、十分な追跡ができなかった。そこで本年度は、収容器を大型のものに改良し、対象水域を真野試験区（客土試験）および松原試験区として、同様の調査を実施した。

材料および方法

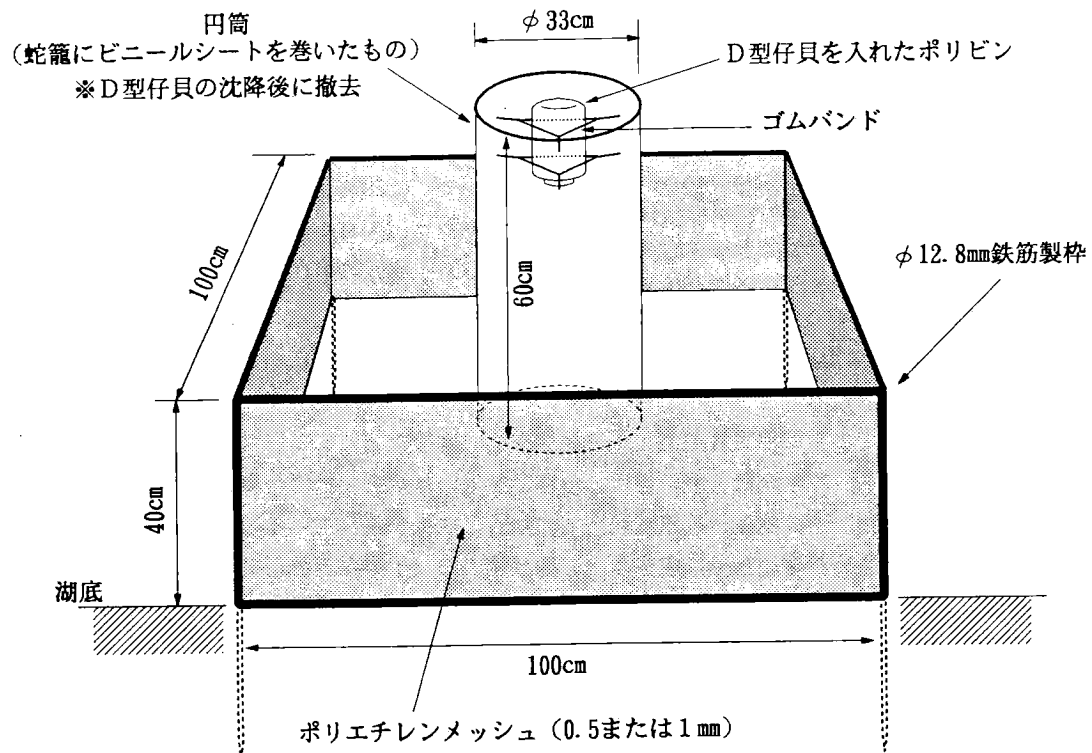
セタシジミ試験漁場の位置を図Ⅲ-1に示した。松原試験区（彦根市松原地先）には1992年7月13日、真野試験区（大津市真野地先）の客土区内および客土区外には1992年7月14日に、潜水により収容器を設置し、D型仔貝を収容した。

収容器は、図Ⅲ-2に示したように100cm×100cm×40cmの鉄筋製枠にネットを取り付けたもので、四隅の脚を湖底に打ち込み、固定した。ネットはオープニングが0.5mmと1mmの2種類を使用した。仔貝の収容は、水中で飛散しないように内径33cmの円筒を用い、D型仔貝50万個を収容した1φ広口ポリピンを逆さまに固定し、仔貝が収容器内に着底したと考えられる15分後に円筒とポリピンを撤去した。

サンプリング方法は、直径1cmの管ピンを収容器内に突き立て、一定面積の仔稚貝を砂とともに採集した。調査日は天候により多少ずれたが、放流直後、5日後、15日後、27日後、38日後、



図Ⅲ-1 セタシジミ試験漁場の位置。



図Ⅲ－２ D型仔貝分散防止用収容器と収容方法.

48日後と6回実施した。採集後、直ちに砂から仔稚貝をより分け、個体数と大きさ（殻長、殻高）を測定した。生残率は、放流直後に採集した結果を100%として計算した。

結果および考察

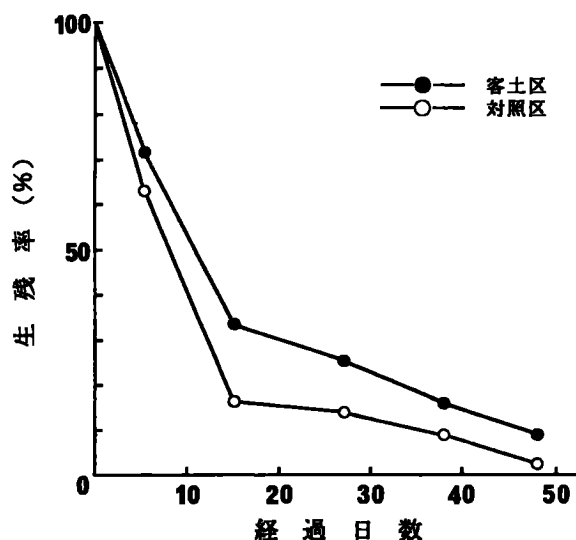
真野試験区の客土の客土前後の粒度分布を表Ⅲ－1に示した。

真野試験区の結果を図Ⅲ－3、4および5に示した。

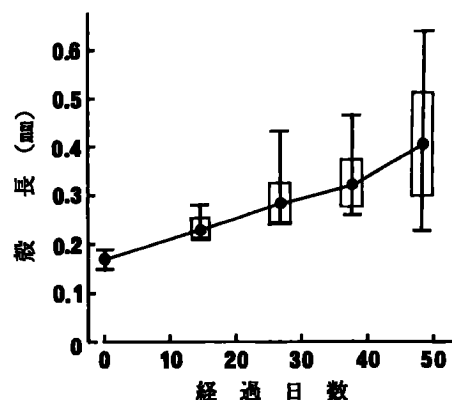
客土区の平均生残率は、放流後6日目で72%、15日目で33.5%、27日目で25.5%、36日目で15%、48日目で9%となった。対照区では、6日目で63.5%、15日目で17%、27日目で14.5%、38日目で10.5%、48日目で1.4%となった。一方、成長は、客土区では放流時

表Ⅲ－1 真野試験区の客土前後の底質粒度分布

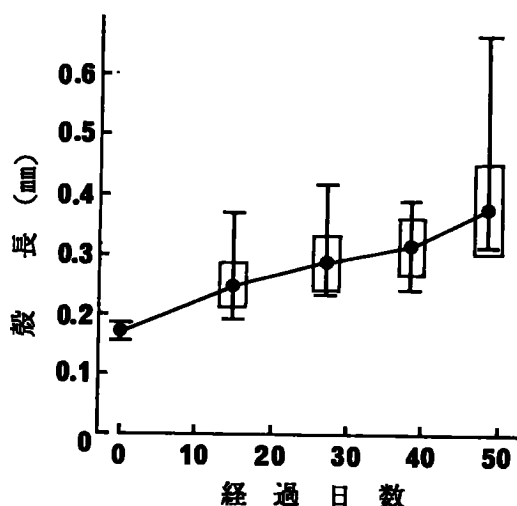
	粒 度 分 布 (%)						
	～0.063 mm	0.063～ 0.125mm	0.125～ 0.25mm	0.25～ 0.5mm	0.5～ 1.0mm	1.0～ 2.0mm	2.0mm ～
客土前	1.74	1.71	18.37	73.13	3.57	0.75	0.73
客土後	0.21	0.60	2.76	10.22	16.66	22.18	47.37



図Ⅲ-3 真野試験区の収容器におけるD型仔貝収容後の生残率の推移。



図Ⅲ-4 真野試験区(客土区)の収容器におけるD型仔貝収容後の平均殻長の推移。矩形は標準偏差、バーは範囲を示す(n=20)。



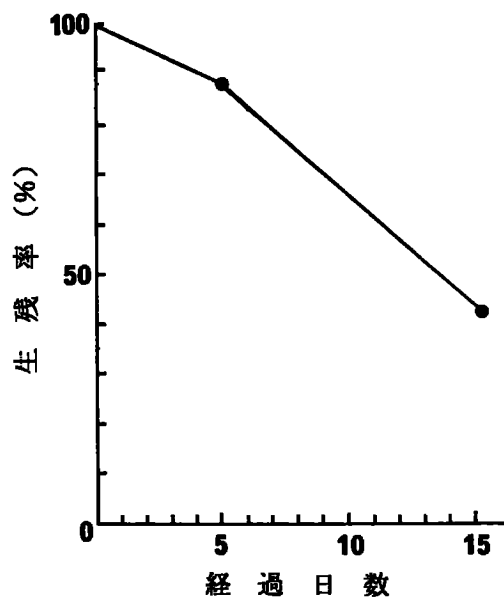
図Ⅲ-5 真野試験区(対照区)の収容器におけるD型仔貝収容後の平均殻長の推移。矩形は標準偏差、バーは範囲を示す(n=20)。

の 0.172 ± 0.007 mm (平均殻長 $\pm$ 標準偏差)から、15日目で 0.231 ± 0.022 mm、27日目で 0.287 ± 0.041 mm、38日目で 0.321 ± 0.047 mm、48日目で 0.405 ± 0.103 mmとなった。対照区では15日目で 0.249 ± 0.037 mm、27日目で 0.294 ± 0.017 mm、38日目で 0.320 ± 0.047 mm、48日目で 0.376 ± 0.096 mmとなった。

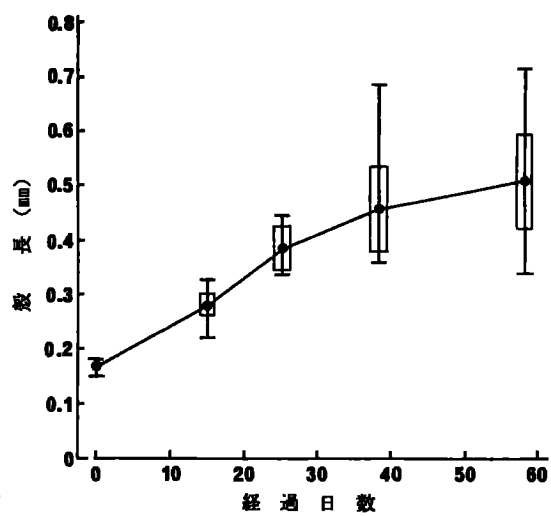
以上のように、生残率は客土区が対照区を上回ったが、成長に差はなかった。砂の粒径を大きくすることにより、生残率が上昇したのは室内試験と同様な結果となったが、成長を促進するまでは至らなかった。しかし、泥の堆積や浚渫(砂利採取)によって底質の悪化した水域での放流貝の生残率向上には、この漁場造成法は有効であることが示唆された。

松原試験区の結果を図Ⅲ-6、7に示した。

昨年度の調査では、波浪による砂の流失のために10日目以降の試験の継続が出来なかった。今回は収容器を改良したが、やはり波浪のためにポリエチレンメッシュが破損し、生残率については15日目で追跡が不可能となった。生残率は、5日目で88%、15日目で42%であった。ただし、15日目はすでにメッシュが破損していたことから、流出による減少が考えられる。一方、成長は、残存貝を測定することにより58日目まで調査を継続した。殻長は、放流時の 0.171 ± 0.009 mmから、15日目で 0.278 ± 0.024 mm、25日目で 0.386 ± 0.041 mm、



図Ⅲ－6 松原試験区の収容器におけるD型仔貝収容後の生存率の推移.



図Ⅲ－7 松原試験区の収容器におけるD型仔貝収容後の平均殻長の推移. 矩形は標準偏差, パーは範囲を示す (n=20).

38日目で 0.456 ± 0.078 mm、58日目で 0.507 ± 0.088 mmとなった。昨年度の奥島試験区での結果では、54日目で平均殻長0.41mm、80日目で0.55mmであり、松原漁場の生産力の大きさが確認された。