

2) セタシジミ D 型仔貝への添加餌料の検討

井戸本純一

【背景・ねらい】環境への適応範囲が D 型仔貝よりも広いことが期待される殻長 0.4mm 以上の放流種苗を簡便に量産するために、これまで湖水の流水飼育による集約的育成技術の開発に取り組んできた。しかし、育成貝の成長は天然のものにくらべて遅く、餌料が不足していることが考えられた。そこで、容易に入手可能な市販の餌料生物を湖水に添加することによって、育成貝の成長を改善することができるか検討した。

【成果の内容・特徴】D 型仔貝の摂取できる大きさを考慮し、餌料生物は光合成細菌（以下、P S B）と淡水クロレラ（以下、クロレラ）を取り上げた。P S B は、菌体をほぼ 100% に濃縮、凍結した製品を、クロレラは濃縮、冷蔵した製品を用いた。1 l の湖水または濾過湖水（25 μ m フィルター使用）を入れた 1 l ガラスビーカーに 45,000~56,000 個体の D 型仔貝を収容し、餌料生物をそれぞれ 10ppm 加えて飼育した。2~3 日ごとに供試貝をプランクトンネットで濾し取り、新しい飼育水の入ったビーカーに移して飼育を続けた。飼育期間は、1994 年 6 月 22 日から 7 月 8 日までの 16 日間であった。

1) 供試貝の平均殻長は、飼育開始時の 0.173mm に対して、湖水のみの場合では 0.191mm、濾過湖水のみの場合では 0.182mm となり、濾過湖水では成長が鈍る傾向がみられた。

2) P S B を添加した場合の平均殻長は、湖水を使用した区では 0.200mm、濾過湖水を使用した区では 0.193mm となり、いずれの場合も無添加のときより若干成長がよかった。

3) クロレラを添加した場合の平均殻長は、湖水を使用した区では 0.196mm、濾過湖水を使用した区では 0.193mm となり、いずれの場合も無添加のときより若干成長がよかった。

4) 濾過湖水に P S B とクロレラをともに加えた場合の平均殻長は 0.201mm となり、それぞれを単独で加えた場合よりも成長がよかった。

5) 生残率は、湖水を使用した区では無添加 > クロレラ添加 > P S B 添加、濾過湖水を使用した区では無添加 > クロレラ添加 > P S B + クロレラ添加 > P S B 添加となり、とくに P S B を加えた区で減耗が著しかった。また、添加物がおなじ場合、つねに湖水を使用したほうが生残率が高かった。

【成果の活用面・留意点】各餌料生物は、供試貝の消化管に摂取されているのが確認されており、とくに P S B 添加区では比較的成長のよい個体が出現したことからセタシジミ仔稚貝の餌料としての栄養価を備えていると考えられる。しかし、生残は湖水のみの場合がもっともよく、その原因として濾過や餌料添加による水中の細菌相の変化などが考えられる。したがって、餌料添加による成長の改善には、これらの問題の解決が必要である。

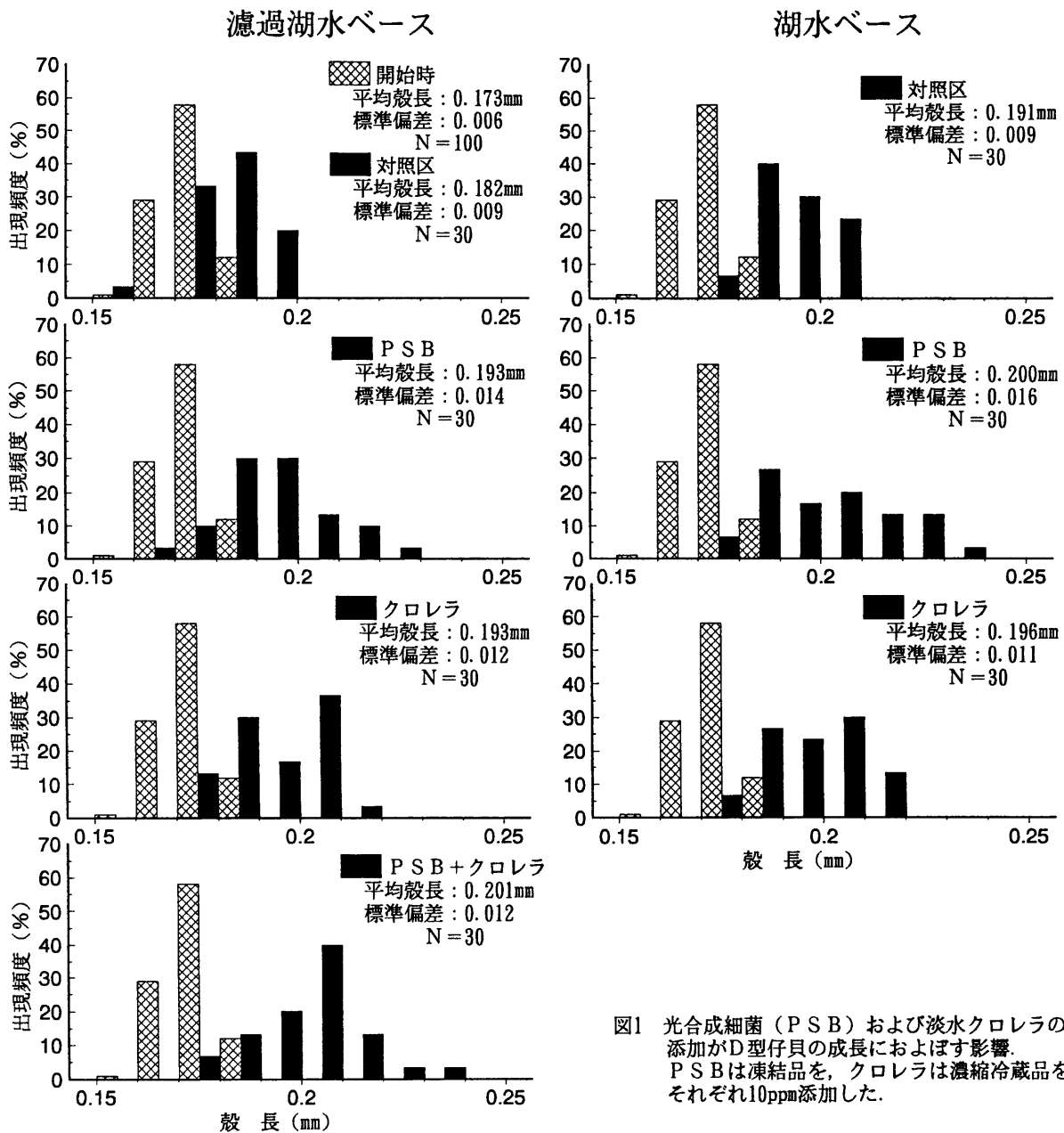


図1 光合成細菌 (PSB) および淡水クロレラの添加がD型仔貝の成長におよぼす影響。PSBは凍結品を、クロレラは濃縮冷蔵品をそれぞれ10ppm添加した。

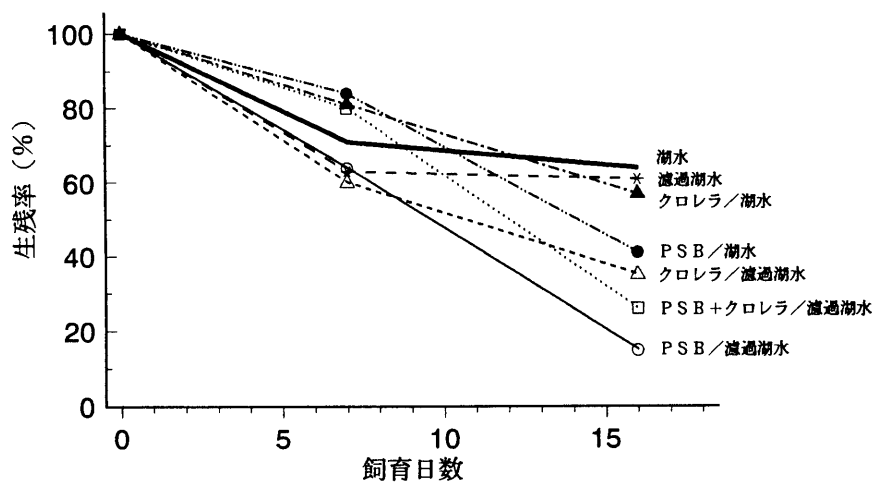


図2 光合成細菌 (PSB) および淡水クロレラの添加がD型仔貝の生存におよぼす影響。