

# I 餌料藻類の凍結保存試験

## 材料と方法

前報（昭和61年度特定研究開発促進事業・初期餌料の培養技術開発研究報告書、沖水試資料No.97）からの継続試験で、通称海産クロレラ、テトラセルミス、およびキートセロスの凍結保存株の凍結1年後の増殖能力について同じ方法で検討した。

## 結果と考察

### (1) クロレラ

凍害防御剤不含培地で $-70^{\circ}\text{C}$ に直接凍結した区（Direct）は培養6日目から増加がみられ、20日目には $10^7$ オーダーまで増殖した。凍害防御剤含有区では増殖の開始が少し遅れ、培養9日目から増殖がみられて20日目には $10^7$ オーダーまで増加した。 $-20^{\circ}\text{C}$ を経て $-70^{\circ}\text{C}$ 凍結した区（Step）はDirectに比べてさらに増殖の開始が遅れた。すなわち、凍害防御剤不含、有含区とも培養14日目から増殖がみられた。なお、含有区の1例は増殖がみられなかった。 $-20^{\circ}\text{C}$ 凍結区はいずれも増殖しなかった。

### (2) テトラセルミス

$-70^{\circ}\text{C}$ で凍害防御剤含有培地保存株のみに増殖性がみられた。Direct、Step区とも培養6日目から7日目にかけて急激に増加し、その後は微増して培養30日目には $10^7$ オーダー近くまでなった。

### (3) キートセロス

テトラセルミスと同様、 $-70^{\circ}\text{C}$ 凍害防御剤含有培地保存株のみに増殖性がみられた。Direct区は培養4日目、Step区は3日目から増加し、10から15日頃には $10^6$ オーダーになった。その後両区とも次第に減少した。

これらの結果を図4に要約して示す。すなわち、凍結1年後の結果は6カ月目とほぼ同じで、クロレラは $-70^{\circ}\text{C}$ 凍結すれば凍害防御剤の有無に関係なく保存できる。テトラセルミスとキートセロスは $-70^{\circ}\text{C}$ で凍害防御剤含有培地において保存可能である。

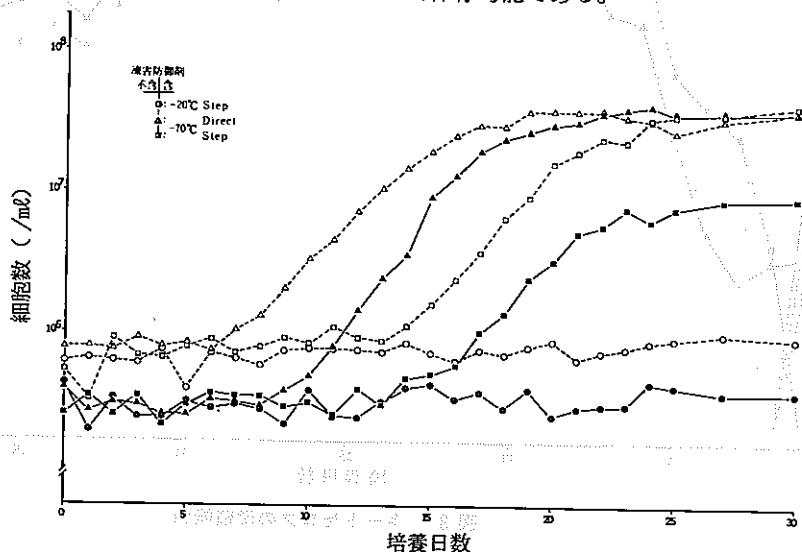


図1 クロレラの増殖能力

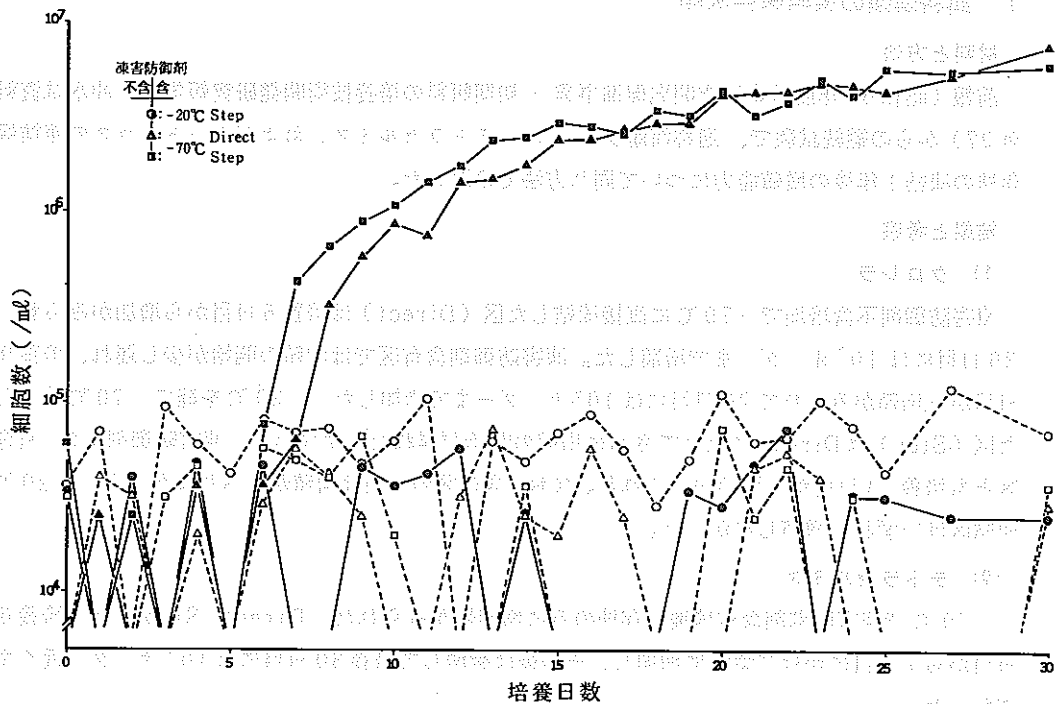


図2 テトラセルミスの増殖能力

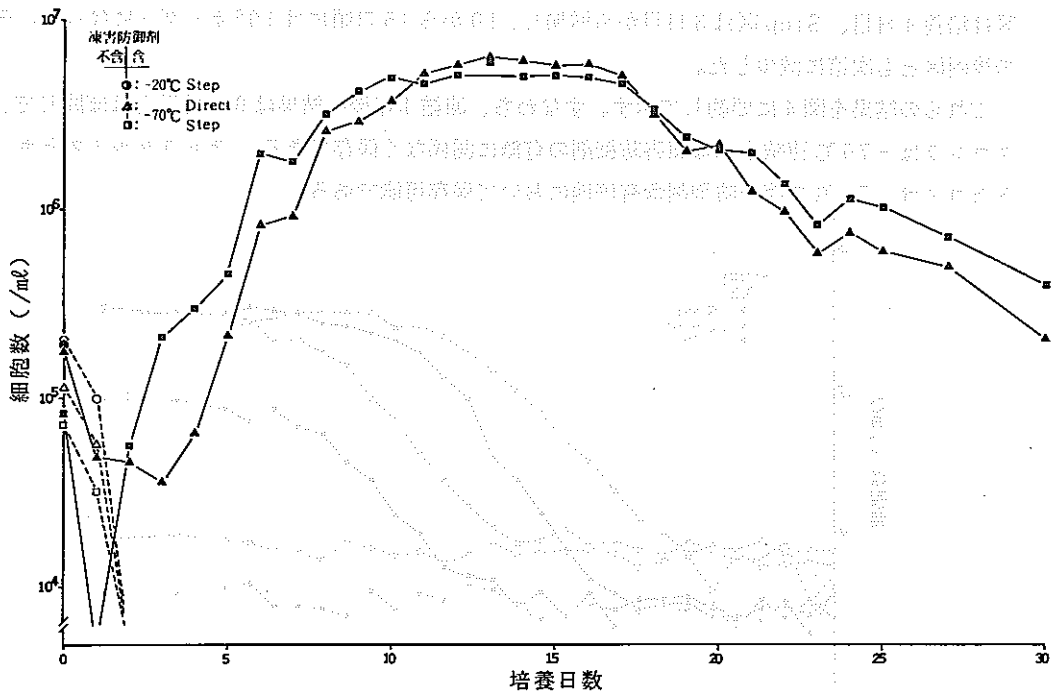


図3 キートセロスの増殖能力