

事業名	徳島県海域で発生する麻痺性貝毒プランクトンの特性評価
予算区分	地方創生推進交付金
事業実施期間	令和3～5年度
担当者	(環境増養殖担当)朝田健斗
共同研究機関等	

<目的>

近年、徳島県海域で発生する麻痺性貝毒について、時季外れの発生や、原因プランクトンの細胞密度から想定される以上に高毒化する事例が目立つようになってきている。そこで、本県海域で発生する麻痺性貝毒プランクトンの特性を改めて評価し、より安全性の高い貝毒検査体制構築のための科学的根拠を得る。

<方法>

○培養株の作製

県沿岸一帯にて実施するプランクトン調査時に採取した海水から、ダイゴIMK培地を1ml入れた24穴プレートに*Alexandrium*属プランクトンを分離し、温度15℃、塩分31.5～32.5psu、光子束密度80μmol/m²/s、明暗条件D:L=12h:12hで人工気象器内にて培養した。そのうち増殖が確認できたものは、培地を10ml入れた15mlの遠沈管に培養サイズを大きくして、同条件にて継代した(写真1)。

○生理特性の把握

得られた株のうち、「R4.1.13椿泊(*A.pacificum*と*A.catenella*混合)」について温度別に増殖試験を実施した。設定温度は5℃間隔で10, 15, 20℃とした。細胞の増殖状況は、培養開始時及び開始から2,4,6,8,11,14,17,21日後に光学顕微鏡により計数して把握した。なお、試験は3本立てで行い、それらの平均値を採用した。得られた値から、対数増殖期と比増殖速度を算出した。

<結果>

○培養株の作製

継代に成功した株を表1に示す。計3海域から分離した藻体の安定培養に成功した。

○生理特性の把握

各温度における増殖曲線を図1に、対数増殖期と比増殖速度を表2に示す。全ての設定温度において増殖が確認でき、比増殖速度は温度が高くなるほど大きくなった。

<今後の課題及び次年度の計画>

- ・その他の海域からのプランクトンの採取及び継代
- ・温度別に対数増殖期における藻体を収集し、HPLCにより毒性を分析

<結果の発表・活用状況等>

特になし



写真1. 遠沈管による継代の様子

表1. 継代に成功した株

採取日	海域	プランクトン種
R3.12.17	吉野川河口	パシフィックム+カテナラ
R3.12.17	和田島	パシフィックム+カテナラ
R4.1.13	椿泊	パシフィックム+カテナラ

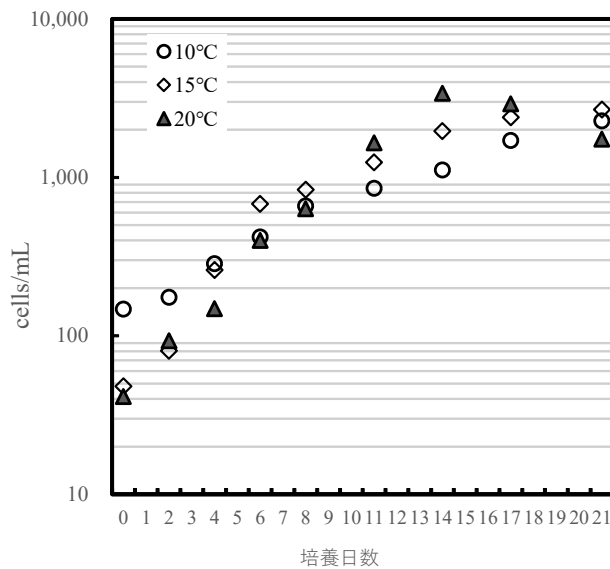


図1. 各温度における増殖曲線

表2. 各温度における対数増殖期と比増殖速度

Temp (°C)	Logphase	μ (比増殖速度)
10	6-17	0.1700
15	4-17	0.2248
20	4-14	0.4391