

赤潮発生期における透析チューブ内の珪藻プランクトンの種間作用

佐々木和之・宇野 史郎
(筑前海研究所・西海区水産研究所)

Growth Interaction of Diatom Species in Dialysis Tube on the Red Tide

Kazuyuki SASAKI and Shiroh UNO
(Chikuzenkai Laboratory · Seikai National Fisheries Research Institute)

日本プランクトン学会報 41: 9-19 (1994)

有明海における珪藻赤潮の発生機構を解明するために、透析チューブを用いて培養実験を行った。チューブ内に6種の珪藻を単一で或いは2種を組合せて封入し、一定期間現場海水中に設置した後回収した。成長速度を計算し種間における増殖促進や抑制効果について考察した。

*E. zodiacus*は各月とも高い成長速度を維持し、この種が急激に増殖する能力を持つことが判明した。また、他種により成長が抑制されたり、他種との共存の必要性はなく、現場海域での消長には非生物的環境要因のみ強く関わっていると考えられた。一方、*A. japonica*や*C. curvisetum*は他種により抑制される場合があり、非生物的環境条件を満たすだけでなく、生物間の競争が少

ないか或いは競争に打ち勝つ環境条件が整うことが赤潮発生要因となる。大型珪藻の*D. brightwellii*や*S. thamensis*は、他種との共存によって成長が見られる場合が多い。これらの種は他種の珪藻が生産する何らかの物質を多量に必要とするために、現場海水中に垂下した透析膜を通過して入ってくる濃度では成長することはできないと推定される。*S. costatum*は月によって他種による影響が異なり、栄養物質の競合などによる成長阻害を受ける可能性が考えられた。以上のことは有明海奥部で冬季に*E. zodiacus*の赤潮形成の頻度が最も高く、*A. japonica*と*C. curvisetum*の赤潮がそれについて高いこと、また、*S. costatum*の成長速度はこれらに比べると小さく、現場で緩慢な増殖、衰退を繰り返す結果と良く一致する。

対馬海峡東水道における対馬暖流

磯辺 篤彦・大村 浩一
(水産大学校・筑前海研究所)

The Tsushima Warm Current in the Eastern Channel of the Tsushima Strait

Atsuhiko ISOBE and Kouichi OMURA
(Shimonoseki University of Fisheries · Chikuzenkai Laboratory)

沿岸海洋研究ノート 32: 91-100 (1994)

対馬暖流のモニタリングを目的として、対馬海峡の東水道を横断する測線で、2~3ヶ月に1度、1年間にわたってADCP観測を実施した。取得データの解析にあたっては、観測データから4大分潮の潮流調和定数を求

め、これを用いて推算した潮流成分をデータから除去した。結果として、東水道を通過する年平均流量は、北向きに0.7SVであること、順圧的な流動構造が周年みられることが明かとなった。