

○西川哲也：養殖海苔に色落ち被害を引き起こす珪藻～
Eucampia zodiacus を例に

海苔養殖が盛んな瀬戸内海東部の播磨灘において、1990年代半ば以降、養殖海苔に甚大な色落ち被害を引き起こすようになった珪藻 *Eucampia zodiacus* を対象に、本種による色落ち発生メカニズムの解明と色落ち被害軽減策を検討した。

E. zodiacus の無菌クローン株を使った室内培養実験から、本種の環境諸要因（光、温度、塩分、栄養塩）に対する増殖生理学的特性を明らかにした。その結果、海水温の上昇、栄養塩濃度の低下といった播磨灘の環境変動が、*E. zodiacus* にとって有利に作用していることが考えられた。また、*E. zodiacus* は他種に比べて栄養塩が枯渇するまで増殖を繰り返す、栄養塩が枯渇した状態を長期間継続させることから、養殖海苔に深刻な色落ち被害が発生することを立証した。

フィールド調査から、*E. zodiacus* は周年栄養細胞が観察され、播磨灘では休眠期細胞を形成しないと考えられた。また、細胞サイズの減少と回復には周期性と季節性があり、毎年1回、秋季に最小サイズに達した細胞サイズを播磨灘全域で同調的に回復し、1年かけて最小サイズまで減少することを見出した。さらに、秋季の細胞サイズ回復期の個体群を冬季ブルームのシードポピュレーションと見なし、あらかじめ秋季に細胞密度と細胞回復時期を把握しておくことによって、*E. zodiacus* のブルームがピークに達する時期（＝色落ち発生時期）を予測する手法を確立した。

（兵庫水技セ）