

重要貝類毒化対策事業<sup>※1</sup>

竹内 照文・小久保友義  
 中西 一<sup>※2</sup>・宇野 悦央<sup>※3</sup>

## 目 的

県下5水域における貝類の毒化状況と毒化原因プランクトンであるProtogonyaulax属、Dinophysis属の出現状況について実態を把握する。更に、田辺湾をモデル水域に選定し、Protogonyaulax catenellaの出現機構とヒオウギのPSPによる毒化機構を究明し、毒化の予知手法を解明する。また、紀伊水道から枯木灘にかけてのDinophysis fortiiの分布動態や起源を解明するために調査を実施した。

なお、詳細は「昭和60年度重要貝類毒化対策事業報告書・毒化モニタリング調査、毒化予知手法開発研究、広域分布調査」に報告されている。

## 方 法

毒化モニタリング調査は和歌浦湾（アサリ）、芳養湾（ヒオウギ）、田辺湾（アサリ）、串本浅海漁場（ヒオウギ）、森浦湾（ヒオウギ）でPSP（48回）、DSP（43回）の検査とともに毒化原因プランクトンの出現状況について調査した。

毒化予知手法開発研究では①ヒオウギのPSPとP. catenellaの季節変動、②P. catenellaの日周鉛直移動、③P. catenella培養種による明暗期の形態変化について調査を実施した。

広域分布調査は紀伊水道から枯木灘に10定点を設定し、1985年4～7月に毎月1回調査を実施した。

## 結 果

## 1. 毒化モニタリング調査

PSPは5水域ともアサリやヒオウギで弱い毒化が認められたが、規制値を越えることがなかった。DSPでは森浦湾のヒオウギで5月下旬に規制値を越える0.6MU/g-Dの値を検出したが、一時的なものであった。PSPとDSPの毒化原因プランクトンは例年どおり各水域で出現していた。

## 2. 毒化予知手法開発研究

(1) P. catenellaは3月中旬頃からの水温上昇に伴って増殖し始め、4月中旬には $10^3$  cells/ℓ、5月

※1 重要貝類毒化対策事業費による

※2 現在、内水面漁業センター

※3 水産課

上旬には $10^4$ cells/ℓ、そして、5月中旬には $10^5$ cells/ℓのレベルに達した。一方、ヒオウギのPSPは5月上旬に規制値を越え、7月上旬まで約2ヶ月間規制期間が続いた。

(2) *P. catenella*も他の赤潮鞭毛藻と同様に日中は表層に分布し、夜間は中～底層に分散、移動していた。この日周鉛直移動の過程において、午前9:00～10:00頃に*P. catenella*の連鎖細胞出現率が増加していた。

(3) *P. catenella*の培養種を用いた実験から、対数増殖期初期の個体群では暗期に微増、また、明期の前半には連鎖細胞を形成し個体群を急増させ、更に明期の後半には個体群が一定で連鎖細胞を切り離していることがわかった。また、対数増殖期末期の個体群では、明暗の光周期に同調するようになり、暗期の末期から明期の前半にかけての短時間内に集中して分裂し、個体群を急増させていた。

### 3. 広域分布調査

*D. fortii*は3月頃から出現し始め、4、5、6月の昇温期にかけて出現頻度が高くなった。7月には出現頻度が低くなり、消滅し始めた。出現数は $10^2$ cells/ℓ以下のことが多く、紀伊水道内や田辺湾に比べると少なかった。

また、*D. fortii*の移動経路や起源を究明するまでには至らなかったが、内湾域で増殖している*D. fortii*は湾個有群によるものであり、調査定点で出現している個体群とは別のものであると考えられる。