

貝毒安全対策事業*1

竹内照文・小久保友義・今原幸光*2

目 的

田辺湾をモデル水域に選び、*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しようとするものである。

なお、詳細は「昭和63年度貝毒安全対策事業報告書」に報告されている。

方 法

以下の項目について調査、検討した

- 1 ヒオウギのPSPと*P. catenella*の季節変動について
- 2 *P. catenella*の増殖と環境要因の関係
- 3 *P. catenella*の栄養細胞の生長と水温の関係
- 4 *P. catenella*の生活史について
 - (1) 収集・保存シストの発芽試験
 - (2) シストの垂直分布と泥深別の発芽試験
 - (3) 栄養細胞の出現とシストの分布密度及びシストの発芽数の関係

結 果

- 1 *P. catenella*は4月中旬までは例年並みの値で出現していたが、その後増殖することがなく、 10^4 cells/l以下の密度で推移していた。また、ヒオウギのPSPも規制値を越えることがなく(最高11MU/g—中腸腺)、両者とも1981年以来最低の値であった。
- 2 例年、*P. catenella*が最も高密度に出現する5月中旬頃の水温が $17\sim 20^\circ\text{C}$ で、1980年以来最も低目に推移していた。また、水温の上下変動が激しく、スムーズに上昇することがなかった。更に、4月中旬以降表層の低塩分化や中～底層で貧酸素化することが少なく、栄養塩濃度が若干低かったのではないかと考えられ、これらが*P. catenella*の低密度に推移したことの原因ではないかと推察される。
- 3 *P. catenella*の栄養細胞は $12.5\sim 27.5^\circ\text{C}$ で生長することが認められたが、 10°C や 30°C では1～2週間ですべての細胞が死滅した。また、培養温度と最大生長速度や最大細胞密度の間には、田辺湾内ノ浦での*P. catenella*の出現と水温の関係に概ね一致する関係が認められた。
- 4 *P. catenella*のシストは形成後、きわめて短期間のうちに発芽能力を獲得し、また、長期間にわたって発芽能力を保持しているものと考えられる。
- 5 *P. catenella*では栄養細胞とシストの発芽数が増加するに従い、底泥のシストの分布密度は減少した。また、前2者の減少に伴って、シストの分布密度が増加する現象が認められた。

*1 貝毒安全対策事業費による。

*2 水産課