

## 干潟内の浄化作用

○八木明彦

山田久美子

(名古屋女子大)

(名古屋女子大 短大)

〔目的〕干潟内の海水や間隙水の浄化機構を解明するため、海水・間隙水の栄養塩類の干潮・満潮の潮の動きによる変動と海水中のプランクトンと底泥付着藻類の現存量及び一次生産量の差を求める。

〔方法〕名古屋港西部に位置する藤前干潟を調査対象とし、去年は1994年5月から1995年までの2年間の結果をまとめたので、本年は1996年6月までの結果のうち、昼夜観測を中心として、その浄化機構を求める。光合成は明暗瓶法に基づいて、1mないし30cm(φ5.5cm)の亚克力パイプで底泥付着藻類を採集し、これに海水を充填して、両端にゴム栓をし、酸素電極法で溶存酸素を測定した。間隙水はセラミックポーラスカップにより底泥表面から5cm間隔で5層(0cm-25cmの深度)を採取した。

〔結果〕干潟内の一次総生産量は、海水が $1-2 \text{ g O}_2 \text{ m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ で、付着藻類では $2-6 \text{ g O}_2 \text{ m}^{-2} \text{ day}^{-1}$ と3倍程度、さらに現存量( $\text{mg chl a m}^{-2}$ )では3.7倍付着藻類の方がいずれも高いことが認められ、付着藻類の干潟内の浄化に果たす役割の大きいことが示唆された。間隙水中の溶存酸素の出入りについては、昼夜観測の結果、①完全に干上がらず、表面に数センチの海水が存在するときは、還元状態がより強まり、底泥より栄養塩類が溶出する。②完全に干上がるときは、酸素が侵入し、溶存有機炭素(DOC)が大きく減少し、分解が認められた。③24時間の間に $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{NH}_4^+$ の各イオンの変化より、脱窒と硝化の作用が推定され、水の浄化が進行しているものと考えられた。