

## コシノディスカスの密度と栄養塩濃度との関係

ノリ養殖では、ノリ網に付いた種を健全なノリ芽に育てる育苗作業が10月中下旬からスタートします。この作業から本格的な海上での管理となりますが、今期は大型珪藻であるコシノディスカス (*Coscinodiscus wailesii*) (図1) の大量発生により、ノリの成長に必要な海水中の栄養塩(特に溶存態無機窒素; DIN) 濃度が低下し、ノリ芽の生育不良が危惧されました。本種は、秋期の鉛直混合によって、海底泥中の休眠細胞が有光層に輸送されると大量発生し、その結果としてDIN濃度が低下すると報告されていましたが、その一連の流れを明確に示した例はありませんでした。今回、水温、塩分、硝酸塩濃度等を連続観測している瀬戸内市牛窓町地先で本種の増殖によってDIN濃度が急激に低下する事例が見られたので報告します。

牛窓町地先では10月中旬に表層と底層の海水密度の差がなくなるとともに(図2)、表層のコシノディスカスが急増(2,670 cells/L)し、その後減少して11月中旬には確認できなくなりました。一方、DIN濃度は10月上旬には7.1  $\mu\text{M}$ でしたが、本種が急増した10月中旬に急減し、ほぼ0  $\mu\text{M}$ となりました。その後、本種の減少に伴い11月上旬に再び上昇はじめました(図3)。これらの結果は、秋期に表層と底層の海水が混合するとともに本種が増加し、海水中のDINが大量に消費された一例であると考えています。

秋期に栄養塩を急激に減少させるコシノディスカスの発生を予察できれば、栄養塩環境の予測や育苗の開始時期を検討する上で有益な情報になります。散発的な採水調査では詳細な時系列データの取得が困難なことから、今後も牛窓町地先での

連続観測を継続し、今回観測された表底層間の海水密度差と栄養塩環境の変化等を検討していきます。(漁場環境研究室:乾)

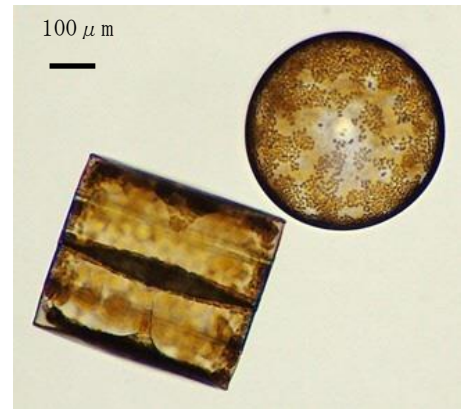


図1 コシノディスカス

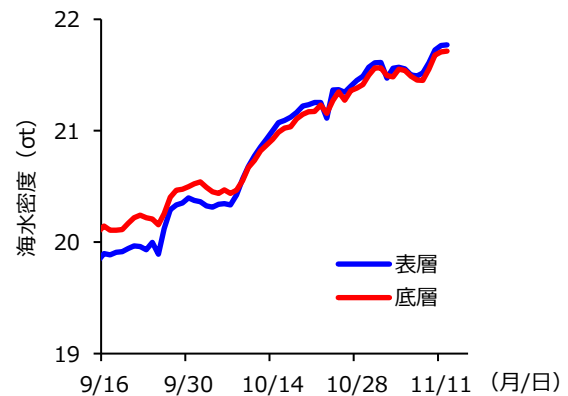


図2 表層と底層の海水密度 ( $\sigma_t$ ; 密度の指標)

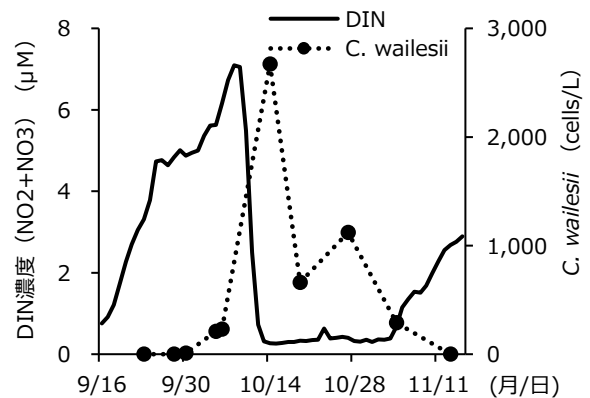


図3 表層のコシノディスカスの密度とDIN濃度