

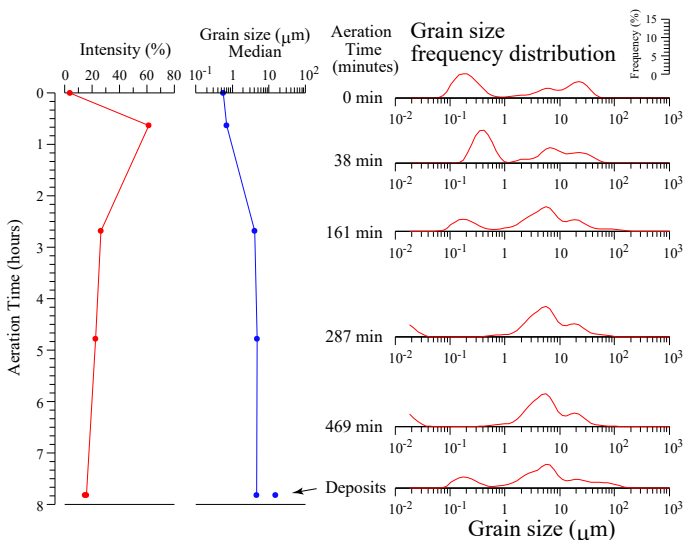


実験による青潮発生とその時の含イオウ粒子の特徴

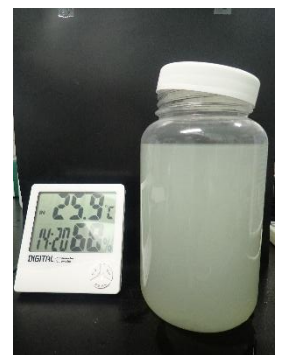
エスチュアリー研究センター 准教授 瀬戸浩二

青潮は汽水域に起こりやすい環境イベントの一つです。汽水湖沼などの底層で無酸素環境が続くと硫酸還元細菌によって硫化水素が発生し、その水塊が何らかの要因で表層に湧昇したときにイオウが遊離し白濁する現象です。この現象が起こると生物に悪影響を与えることが知られています。そのため発生実態や影響・要因については研究が進んでいますが、白濁物質そのものについてはあまり研究されていません。宍道湖や中海でもまれに発生しますが、採取は極めて困難です。そのため、網走湖底層の硫化水素を含む水塊を採取し、実験的に青潮を発生させました。

1Lの試料水にエアレーションを行った結果、20分程度で白濁しました。その後、白濁した試料水は徐々に薄くなっています。それぞれの粒度を見ると白濁初期に $0.2\mu\text{m}$ のモードが主流でしたが、時間と共に $10\sim 20\mu\text{m}$ にモードが移行しています。その後、白濁物質は沈降して容器の底に堆積しました。これは青潮が発生した後に含イオウ粒子が沈降して湖底に堆積することを示唆しており、湖底の生物に影響を与える可能性があります。また、さらに大規模に発生した場合、堆積物中に含イオウ粒子が保存される可能性があります。



15分後



26分後