

1. 1. 12 汽水湖の環境保全技術の開発

1. 1. 12. 2 能取湖青潮調査

担当者 調査研究部 品田 晃良・多田 匡秀・大森 始

(1) 目的

網走市北西部のオホーツク海沿岸に位置する能取湖は、北東側にオホーツク海に通じる湖口を持つほぼ楕円形の湖であり、ホタテガイ種苗生産基地として年間 5 億円程度の生産がある。2007 年 9 月下旬に能取湖南部（卯原内側）で観測史上初めて青潮が観測され、1,200 万粒のホタテガイ稚貝をへい死させた。本研究は、青潮の発生状況について記録を残すことを目的とした。

(2) 経過の概要

調査は、2007 年 9 月 19 日に能取湖南部（卯原内側）に設置した 3 定点で行い（図 1）、海色、水温、塩分（ACT20-D, Alec. Electronics Inc.）および溶存酸素濃度（U-22XD, HORIBA Ltd.）の鉛直分布を測定した。

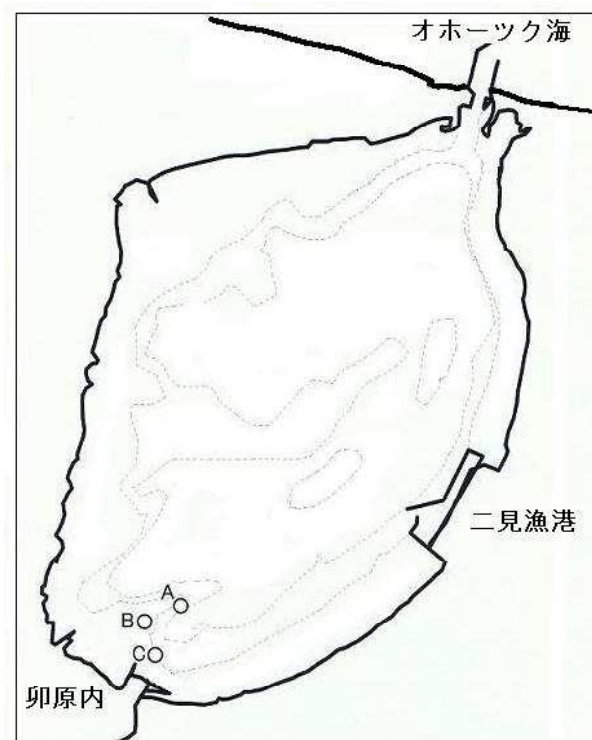


図 1 調査地点

(3) 得られた結果

A 地点では顕著な海面着色は認められなかったが、B および C 地点では海面がエメラルドグリーン色を呈していた。この結果、B および C 地点で青潮が発生していたと考えられる。水温は、すべての調査点で 19.3 ~ 19.4 °C の範囲にあり、鉛直的にほぼ均一であった（図 2）。塩分は、A および B 地点では 33.5 で鉛直的にほぼ均一であったが、C 地点では表面で 32.6 と淡水の影響が認められた（図 2）。溶存酸素濃度は、A 地点では 4.9 mgL⁻¹ で鉛直的に均一であったが、青潮が発生していた B および C 地点では表層で 1 ~ 2 mgL⁻¹ と低い値を示した（図 3）。また、C 地点では水深 2 ~ 3 m で溶存酸素濃度がほぼ 0 mgL⁻¹ であった。

能取湖では湖心部で形成される貧酸素水塊により、養殖施設のホタテガイ稚貝がへい死する現象が報告されている。しかし、今回の様に青潮が発生した例はなかった。この青潮が今後も繰り返されるか、今回のみの発生で終わるかは現時点では明らかではない。ただし、貧酸素水塊は 7 ~ 9 月に発生し易いことが明らかとなっているので、この期間に広域的な海洋観測を行ってホタテガイ稚貝のへい死を警戒する必要がある。

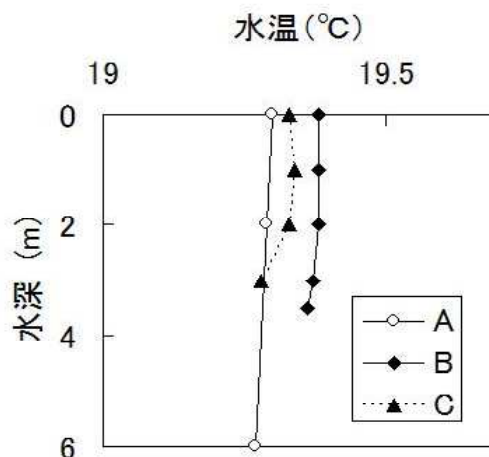


図 2 水温の鉛直分布

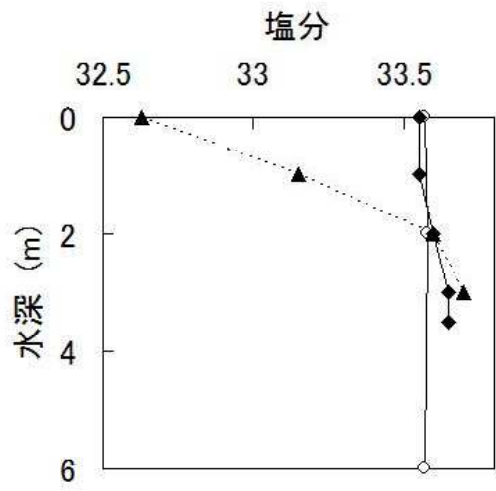


図3 塩分の鉛直分布

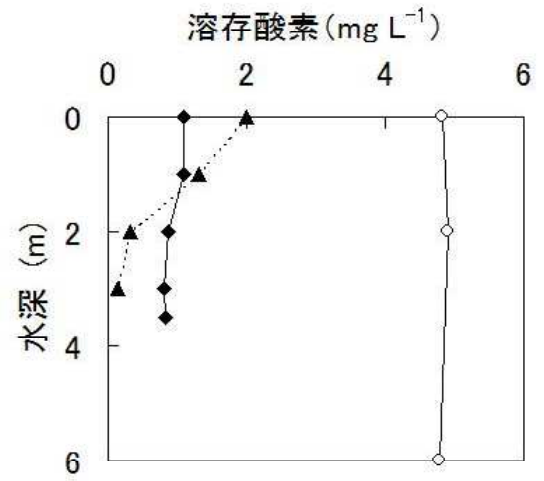


図4 溶存酸素濃度の鉛直分布