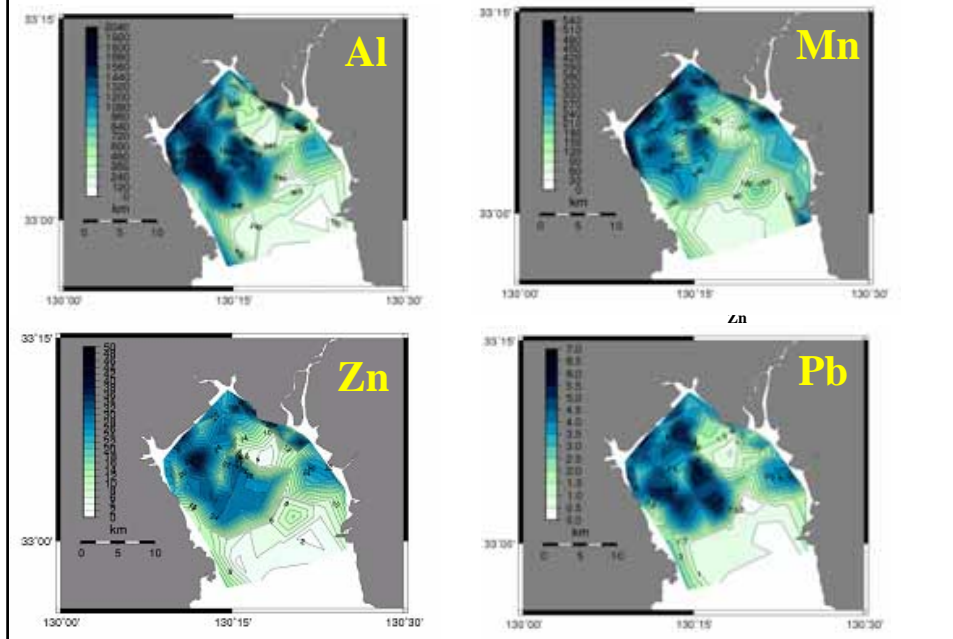


底泥吸着態のその他の金属分布 (mg/kg)



まとめ

1. 有明海湾奥部の100地点で海底直上水、底泥を採取し, Al、Fe、Ba、Sr、Cd、Co、Cr、Pb、Mn、Ni、Sn、Cu、Znの分布を求めた.
2. 粒径が小さい有明海西部の底泥に多種類の金属が濃縮されていた.

有明海奥部における干潟域の脱窒に関する研究

瀬口昌洋(干潟底質環境研究部門)ほか

研究目的:

有明海の窒素収支・窒素循環に大きな影響を及ぼしている浅海・干潟域における脱窒量を定量的に評価し,その分布性と底質環境及び脱窒菌数との関係を明らかにする.

研究の概要

(試料採取地点)

有明(砂泥質)

東与賀(泥質)

大和(砂泥質)

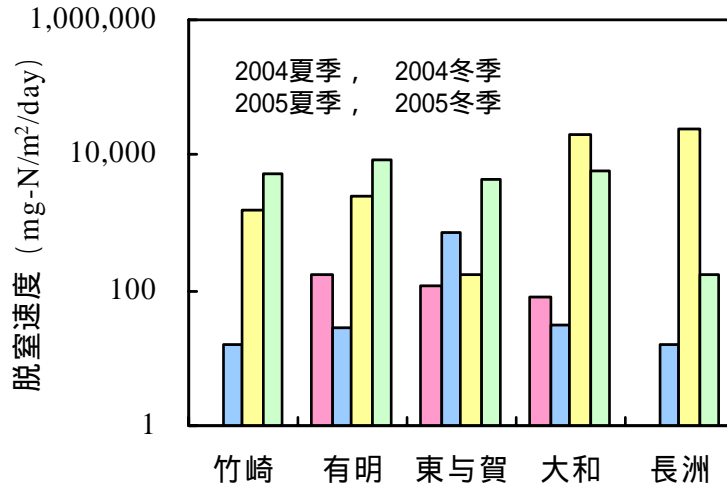
竹崎(砂泥質)

アセチレンブロック法による脱窒量測定,MPN法による脱窒菌数測定などを実施

A: 竹崎港 B: 有明干拓 C: 東与賀干拓
D: 大和干拓 E: 長洲干拓

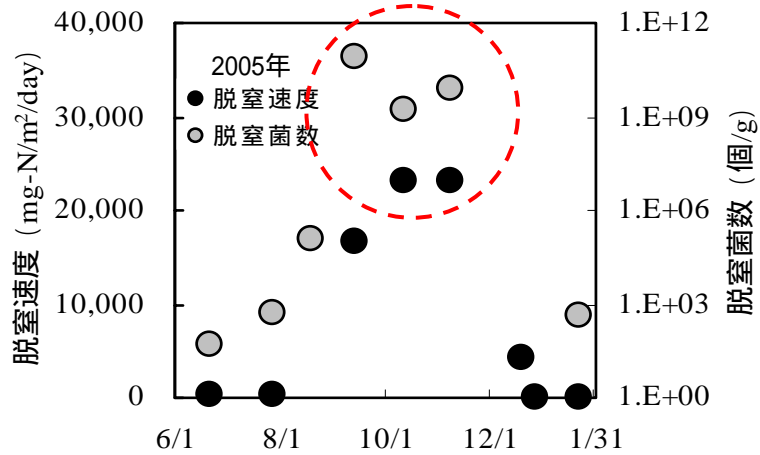
Muddy
Mud-sandy
Sandy

2004年及び2005年における各地点の脱窒速度



2004年に比べて2005年の方が脱窒量が多い(大きな経年変動)。

2004年の方が底質の含泥率が低い 2004年は台風が多かったため？



東与賀における脱窒速度と脱窒菌数の季節的变化

まとめ

奥部干潟域において2005年の脱窒量が2004年のそれを大きく上回った。その原因として、2004年~2005年にかけて接近した台風による底質の含泥率や有機物量の増加が考えられた。また、干潟域における脱窒量は自然的、人為的作用による底質環境の変化に対し、敏感に変動するものと推察された。

奥部の典型的な干潟である東与賀干潟において、脱窒量と脱窒菌数は良く対応した季節変動を呈した。また、脱窒量と脱窒菌数は共に9月~11月において高い値を示した。その原因として、底質環境(温度、Eh)が脱窒菌の生息に適していたこと、海水のNO₃⁻濃度が高かったことなどが考えられた。

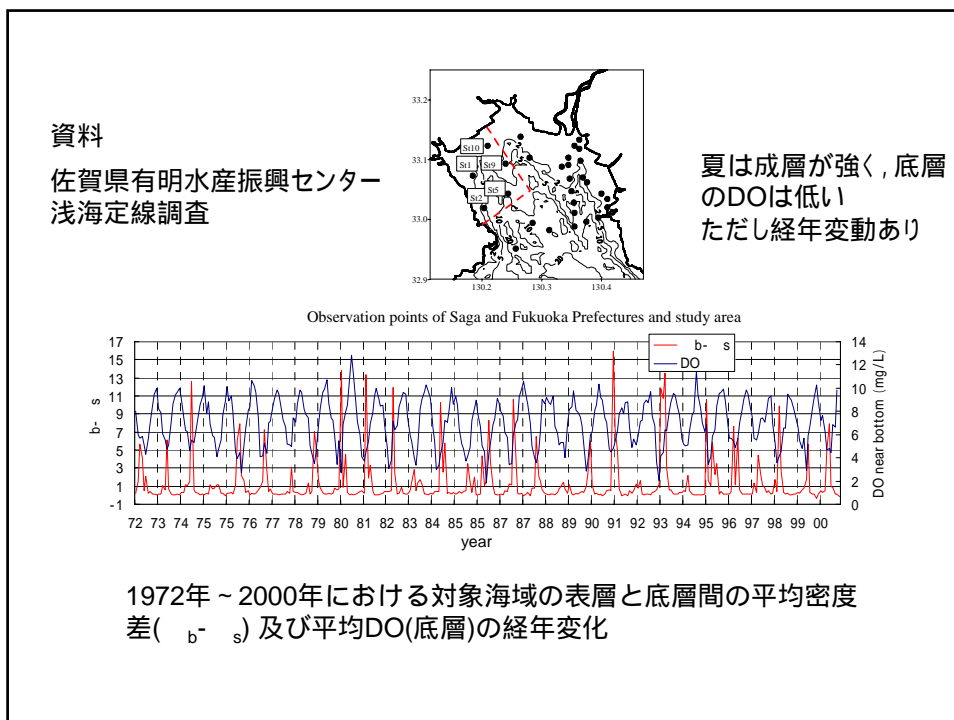
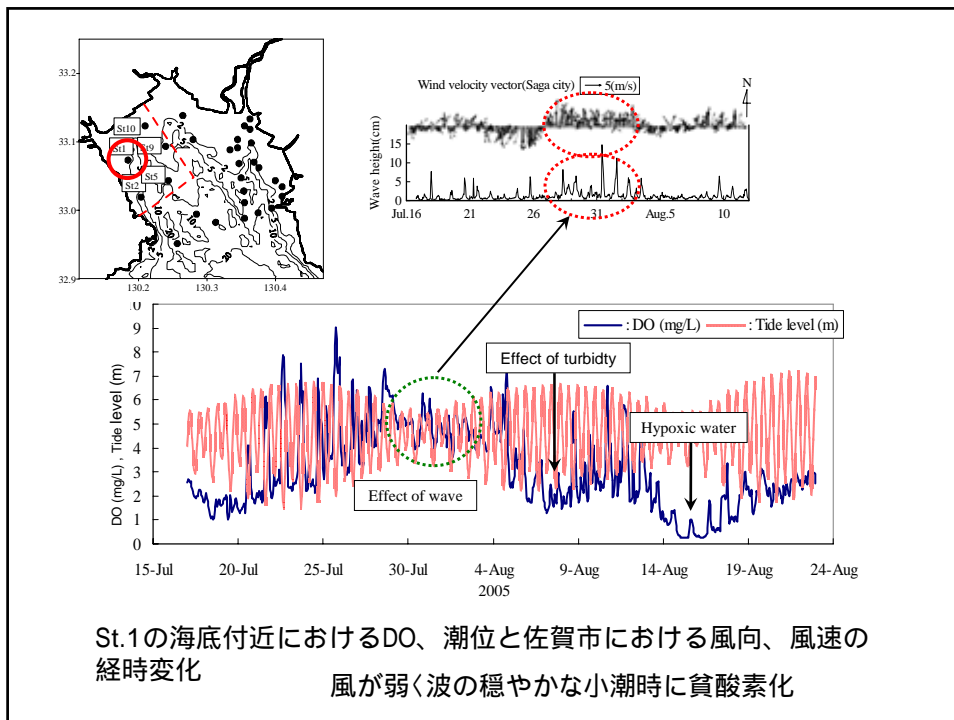
東与賀干潟の底質中の脱窒菌数は、夏季に干潟表面に多く分布していたが、夏季~秋季においては深さ3~5cm付近に多く分布する傾向が見られた。このような分布性の推移は、Eh=0付近の不連続層のそれにほぼ対応するものであった。

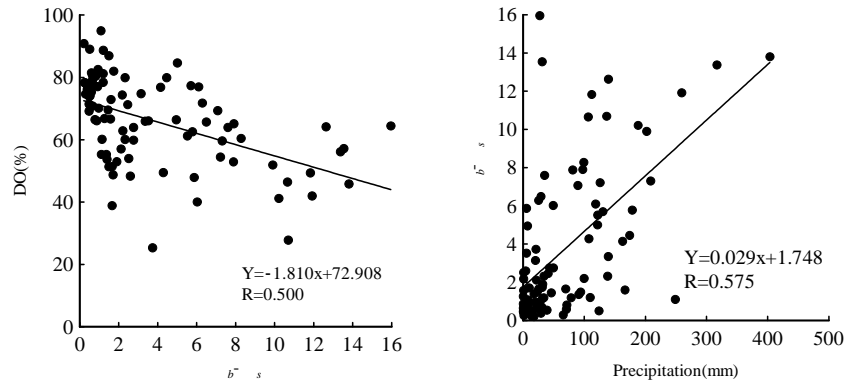
有明海奥部西岸域の貧酸素水塊の発生に関する研究

瀬口昌洋(干潟底質環境研究部門)ほか

研究目的:

生態系や漁業に悪影響を及ぼしていると推測される奥部西岸域における貧酸素水塊の発生状況を把握すると同時に、その発生原因を明らかにする。





1972年～2000年における対象海域の夏季の平均DO(底層)と σ_t (成層強度) 及び σ_t と佐賀市の降雨量との関係

まとめ

有明海奥部における貧酸素水塊は、波高の低い、穏やかな夏季の小潮時を中心に、底質の含泥率やCODの高い西岸域を中心に頻発していると推測された。

奥部西岸域における貧酸素水塊の発生には、密度成層さらには密度躍層の形成が重要な役割を果たしていること、またこれらの形成には、周辺地域の雨量や河川流入量が大きく影響していることが推察された。

躍層を挟んだ表層と下層の間の鉛直拡散係数は、成層強度の増加に伴って急減した。このことより、密度成層さらには密度躍層の形成に伴う表層から下層への O_2 の補給能力の大きな低下が、貧酸素水塊発生の一因になっていると考えられた。