

児島湾における海底耕うん効果実証試験

瀬戸内海では、海域の栄養塩 (DIN) 濃度が低下し、ノリの色落ちが発生しているほか、漁船漁業の漁獲量やカキなどの二枚貝の生産量の減少への影響が指摘されています。そのため、岡山県の漁業者は児島湾などで底びき網漁具を用いて海底を耕うんし、栄養塩を増やす取組を行っています。水産研究所ではこうした取組を支援するため、より効果的な手法の開発に取り組んでいます。

これまでの調査から底泥の中に含まれる水 (間隙水) には栄養塩 (DIN) が豊富であり、その濃度は底泥の化学的酸素要求量 (COD) と相関があることが分かっています。そこで、児島湾の COD が異なる2点 (St.1 及び St.2) で耕うん試験を実施し (図1)、底質環境と海水中の DIN 濃度の上昇量との関係を調べ、効果的な耕うん場所について検討しました。

調査点を中心に約3時間耕うんした結果、耕うん前と比べて底層の DIN 濃度は、St.1 で $0.4 \mu\text{M}$ 、St.2 で $6.0 \mu\text{M}$ 上昇しました (図2)。間隙水中の DIN 濃度は St.1 に比べて St.2 で高かったことから (図3)、底泥の COD が高い場所ほど効果的であることが分かりました。

一方で、耕うんにより供給された栄養塩はすぐに海水中に拡散されることから、ノリ漁場への影響については耕うん時期、場所、海域の流況等によって大きく左右され、COD の高い場所が効果が高い場所とは限りません。また、底泥間隙水中の DIN 濃度は季節的に変化することが分かっており、同じ場所であってもその効果が

異なることも考えられます。引き続きこれらについても検証し、効果的な耕うん方法を提案できるように研究開発に取り組めます。(漁場環境研究室 乾)

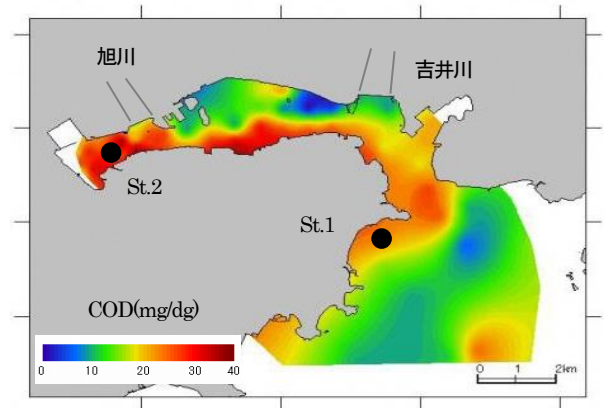


図1 児島湾における底泥の COD 分布

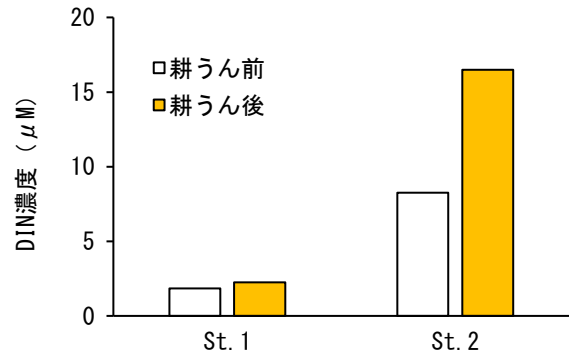


図2 調査点別の耕うん前後の底層 DIN 濃度

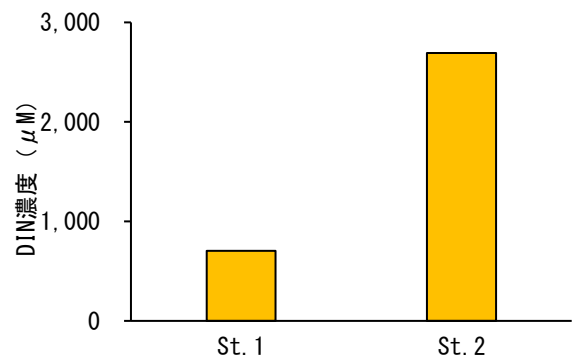


図3 調査点別の底泥間隙水中 DIN 濃度