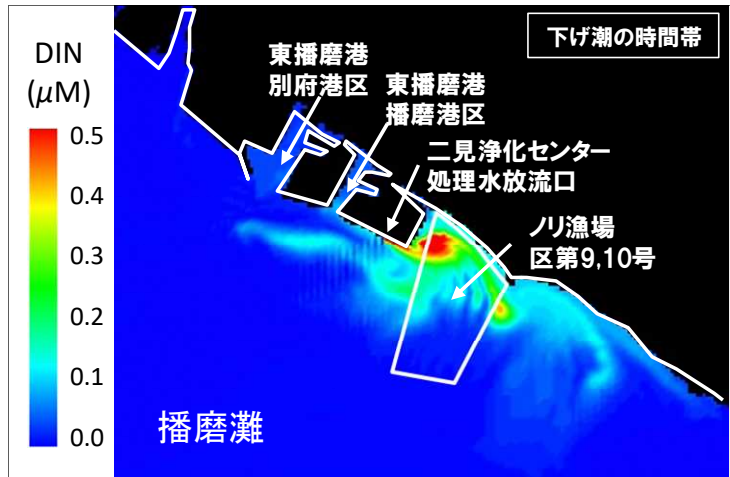


下水処理施設の栄養塩管理運転に伴う処理水中の窒素がノリ漁場に与える効果の実証

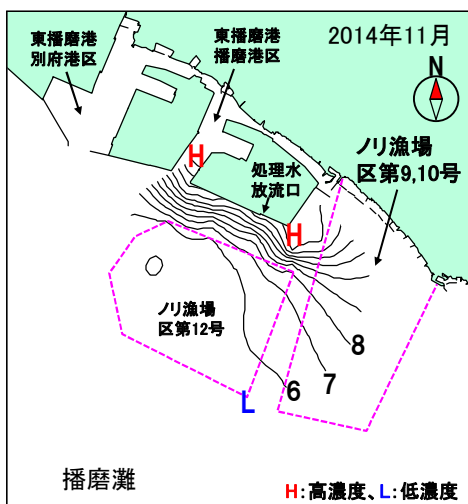
【背景・目的・成果】海の藻類も陸上植物を育てるのと同様に、窒素やリンなどの栄養成分が必要です。兵庫県をはじめ、瀬戸内海では、水中の溶存態無機窒素(DIN)の不足によるノリの色落ちが大きな問題となっています。この研究では、沿岸域のノリ漁場への窒素供給手法として、臨海部の下水処理施設において栄養塩管理運転(窒素排出量増加運転)を試行し、ノリ漁場に与える効果を調べました。現場観測やモデルシミュレーション結果等から、栄養塩管理運転で増加した窒素は、近隣漁場のノリ生産の維持、安定化に寄与していると考えられました。



栄養塩管理運転で増加した処理水中のDIN動態シミュレーション
 ※栄養塩管理運転で増加した窒素は、下げ潮時を中心にノリ漁場区第9,10号に到達することが推定され、概ね現場観測結果と一致していました。

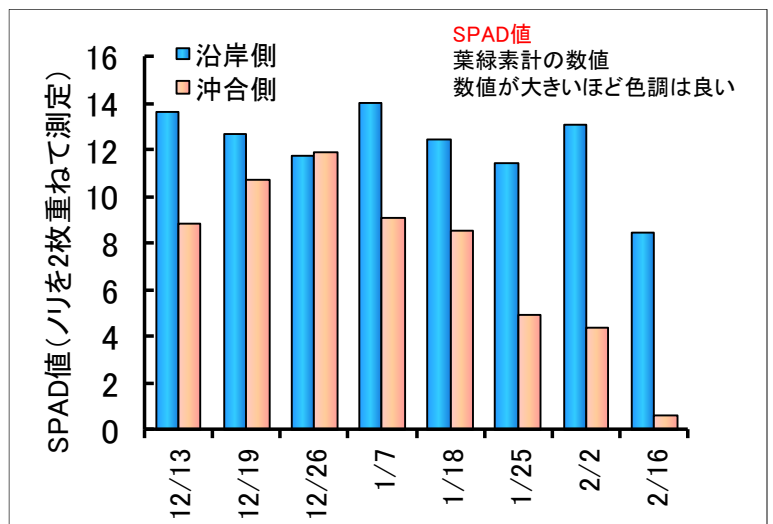
明石市二見浄化センター周辺海域

※この海域では潮汐に伴う海岸線に沿った東西方向の流れが主体となっています。



現場海域のDIN濃度(μM)分布例

※DINの高濃度域は海岸線に沿って東西方向に分布しており、沖合方向への広がり小さいことがわかりました。



ノリ漁場区第9,10号のノリの色調

(2016年度漁期、定点は左上の図参照)

※ノリの色調は下水処理水等、陸域からの栄養塩供給を、より受けやすい沿岸側で良好でした

【技術の活用】兵庫県では沿岸域のノリ漁場への栄養塩供給手法として、臨海部の下水処理施設の栄養塩管理運転(規制値内での窒素排出量増加運転)を推進します。

