

鹿島灘・九十九里の沿岸環境評価を目的とした 流動低次生産モデルの開発

水産土木工学部

研究の背景・目的

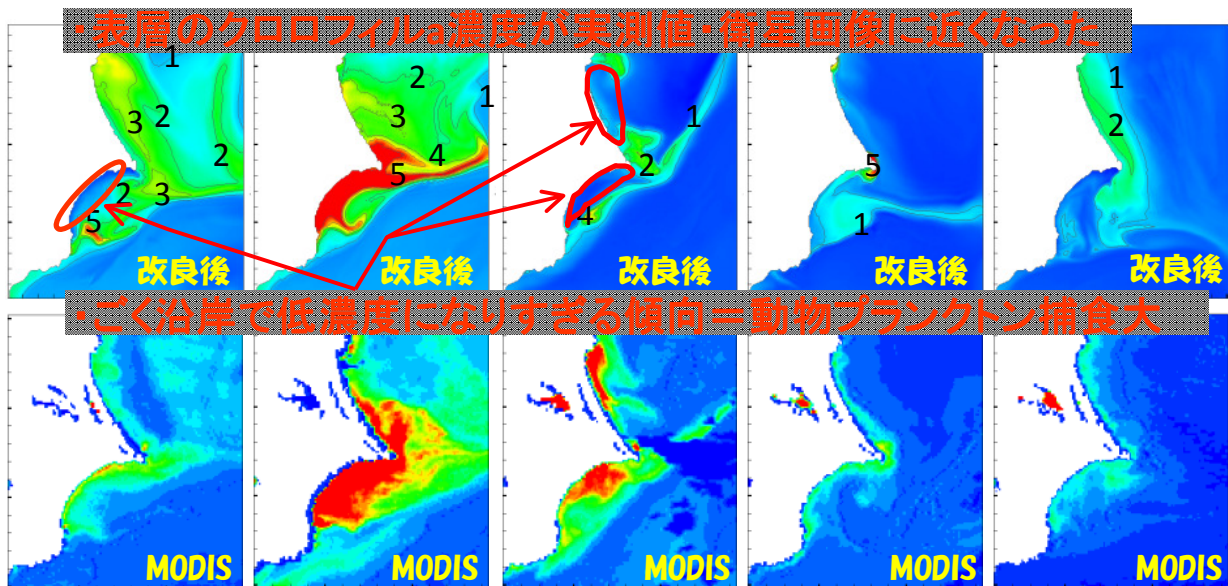
鹿島灘・九十九里沿岸は、チョウセンハマグリ、シラス、イワシ・サバなどの多獲性魚の豊かな漁場となっている。また、利根川では黒潮と一緒に北上するシラスウナギの漁場となっている。このような水産資源を適切に管理、保全し、持続的に利用していくことが非常に重要である。このため、所属調査船たか丸による同沿岸域の海洋観測に基づいた数値計算モデルによる沿岸域の環境評価手法について検討してきた。

研究成果

モデルの種々の改良を行い、たか丸による観測、衛星による観測、茨城県水産試験場発行漁海況情報等(水温、塩分、植物プランクトン、栄養塩等)とほぼ同様の結果をうる事が可能となった。他の沿岸域にも比較的容易に適用できるようシステム化した。

波及効果

本モデルにより鹿島灘・九十九里の流動や基礎生産力を時空間的に把握することが可能となった。また、同モデルの流動を利用して、チョウセンハマグリ他重要な水産生物の卵稚仔の移動や着底過程を把握することが可能であり、水産資源の維持増大のための漁場整備・環境保全に重要な情報を提供出来る。さらにはこれまで衛星データ、観測によって得られた漁海況情報に加えて、同モデルによる詳細な情報を得ることが可能となる。



2005年におけるモデルによる計算結果と衛星データの比較例(表層の植物プランクトン分布)

* 一部計算は動物プランクトンの捕食が大きい=今後の課題

(中山哲巖)