解析事例；水産資源保護のための海域生態系解析

■概要

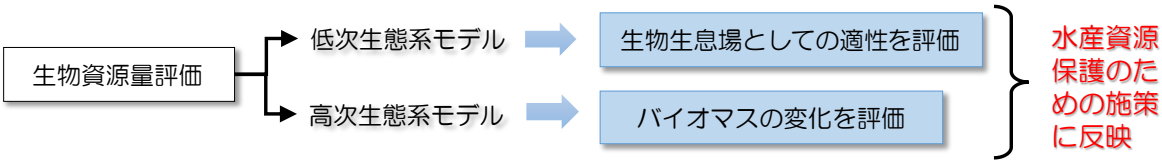
・水質モデルを用いた生物生息場の評価を実施
・潮流・水質モデル・高次生物成長モデルを用いて水産資源量の評価を実施
・水産資源量の最適化、資源保護のための効果的な対策を検討

■条件

海底地形、海域への陸域流入条件（水量、水質）、潮流・水質観測結果（境界条件、検証比較データ）、対策諸元等

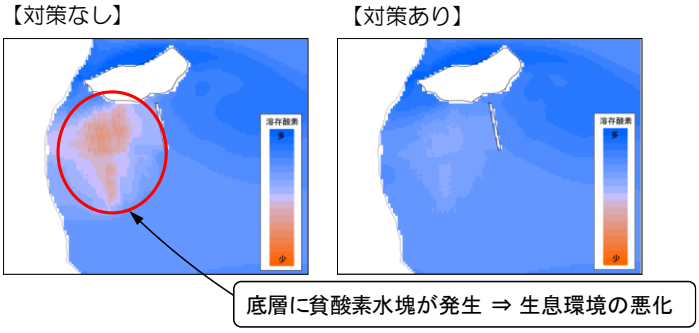
■解析

●海域生物資源量評価のためのモデル解析



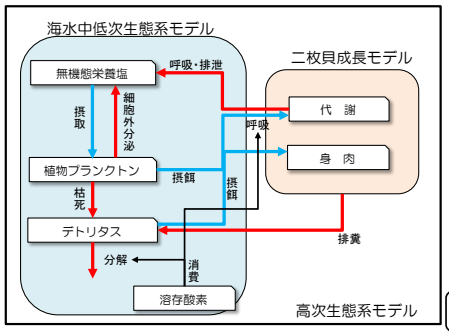
●低次生態系モデルによる生物生息場評価
・流速、栄養塩濃度、DO濃度等から間接的に生物生息への適性度を評価

※間接評価指標の例
○流速・・・・・藻場の定着度合
○濁り・・・・・海中照度、生物忌避
○栄養塩濃度・・海域の基礎生産
○DO ・・・・・生物の健全な生育環境
○底泥粒度・・・ベントス生息環境

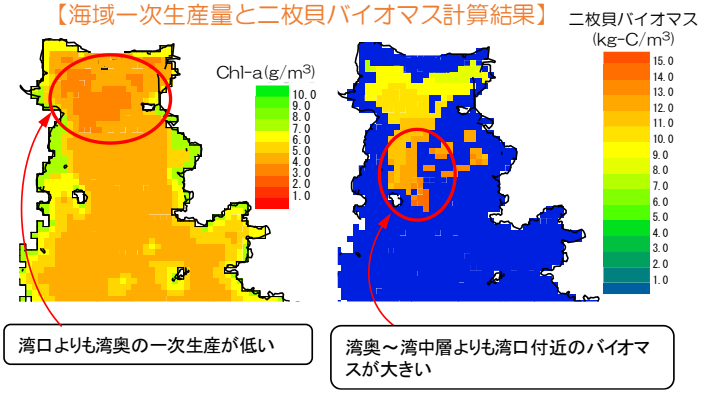


●高次生態系モデルによるバイオマス評価
・低次生態系モデルと生物成長モデルのカップリング
・水理・水質に加えそれらが複合的に影響した水産資源量の変化を直接的に評価

【高次生態系モデル(二枚貝)の概念図】



【海域一次生産量と二枚貝バイオマス計算結果】



■事例

○貧酸素水塊の再現と改善対策効果量の解析
○開発事業による水産資源へのリスク評価
○長期的な環境変化が水産資源量に及ぼす影響検証

応用技術株式会社
APPLIED TECHNOLOGY CO.,LTD.
お問い合わせ
応用技術株式会社　エンジニアリング本部
メール：kaiseki@apptec.co.jp