

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 黒潮と内部波が影響する沿岸域における生物多様性および生物群集のマルチスケール変動に関する評価・予測技術の創出
2. 研究代表者： 山崎 秀勝（東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科 教授）
3. 中間評価結果

沿岸域における内部波などの物理過程と動植物プランクトンの動態をモニターするシステムの運用と新規の物理過程を組み込んだ生態系モデリングで着実に成果を上げているが、実証データの取得に必要な AUV の開発にやや懸念が残る。

生態系モデルに関してはプランクトン動態クロージャーモデルにより植物プランクトンの変動係数と多様度の関係を明らかにし、3次元水理モデルでは実海域の現象を様々なスケールで再現することに成功した。また、フィールドでのデータ取得に関しては新しいレーザ型観測装置を搭載したケーブルオペレーターを大島の波浮港に導入し、日々蓄積されるデータを基に時間的な変動を加えた多様性モデルの提案・検証など精力的に進められている。

一方で、移動式 AUV については現時点で進水しておらず、目的とするデータを取得できるかどうかは明確ではない。実海域に投入してデータ収集を始めるとともに、利用する海域の特性に合わせたより頑健なシステムへと改良することが急務である。ROV を用いた予備的な観測実験等、開発の遅れを補うバックアッププランの設定も検討いただきたい。

本課題の基幹となるクロージャーモデルは独創性が高く、スミスチームとの連携による生態系モデルの高度化と併せて学術的に高く評価できる。今後、ROMS と繋げ三次元化が図られれば内部波などの影響が強い沿岸域の生態系で有効性の高い新規モデルとなり得ることが期待される。