

瀬戸内海の流動や環境を把握するためのモデル開発

水産土木工学部

研究の背景・目的

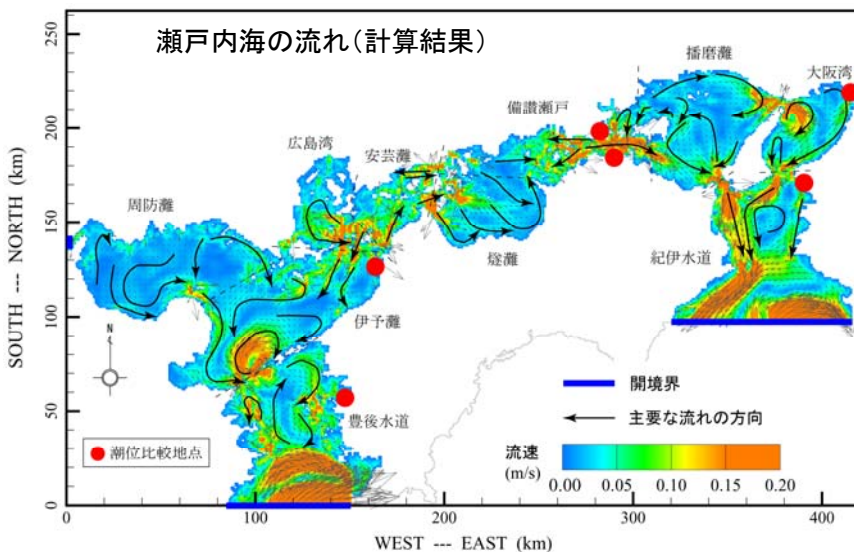
瀬戸内海は漁業が盛んで漁獲量も多く、豊かな海として知られています。しかし、最近では漁獲量が減少しており、漁業資源が減っていることが心配されています。こうしたことから、瀬戸内海を豊穡の海に再生しようという活動も盛んに行われています。私たちは瀬戸内海の流れや水質、動物・植物プランクトンの状況を調べて、瀬戸内海を明らかにし、今後の環境保全や漁場整備に役立つためのモデルを開発しています。

研究成果

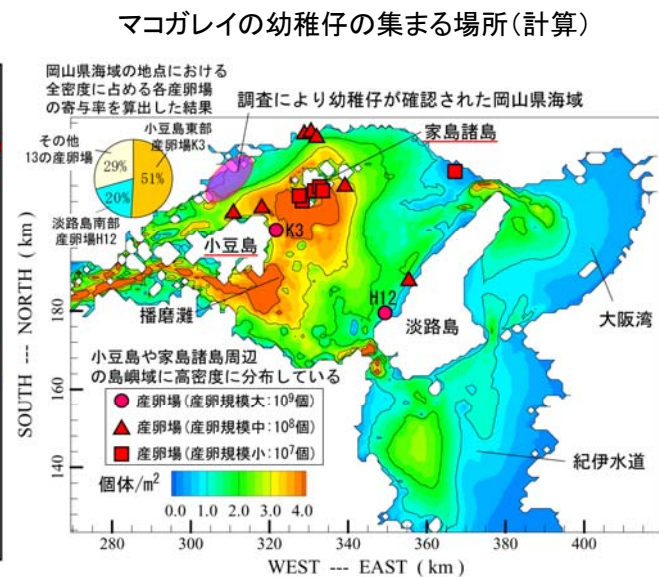
瀬戸内海を 1km 間隔で表しました。①潮汐(潮の干満)を外海(豊後水道、紀伊水道)から作用させ、②外海での流れを取り入れ、③瀬戸内海に吹く風や日射などを取り込み、④瀬戸内海に注ぐ21の大きな川からの水や栄養を取り入れて、高性能パソコンで計算しました。この結果をこれまでの研究結果や観測結果と比較して概ね良い計算結果が得られていることがわかりました。また、マコガレイの卵や子供がどのように流され、どのような場所に集まりやすいかなども計算し、その結果はこれまでの観測結果を説明出来ることがわかりました。

波及効果

瀬戸内海の流れや水質の変化がよくわかるので、どのような場所をどのように良くするのかを計画するために役立ちます。また、漁獲される魚の子供の集まりやすい場所などを推定することができるので、その場所の環境を良くすることによって、魚の資源を増やすこともできると考えています。また、「地球温暖化がどのように瀬戸内海を変えていくのか」などにも応用出来ると考えています。



橙色の所; 流れが速い箇所
赤い点は観測潮位と計算潮位を比較した場所(良く合っていました)



橙色の所; マコガレイ幼稚仔が多い海域

(水産基盤グループ: 中山哲巖・足立久美子・八木宏)

(独)水産総合研究センター水産工学研究所 <http://nrife.fra.affrc.go.jp/>