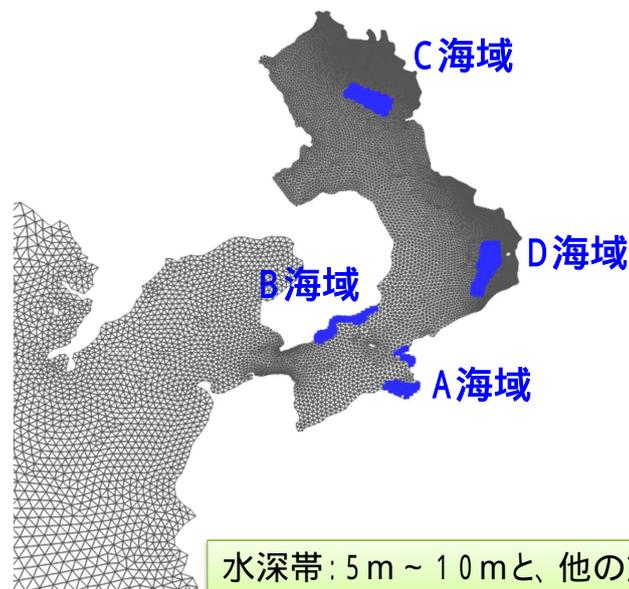


二枚貝の浮遊幼生の 供給ネットワークの試算(追加資料)

1

目的

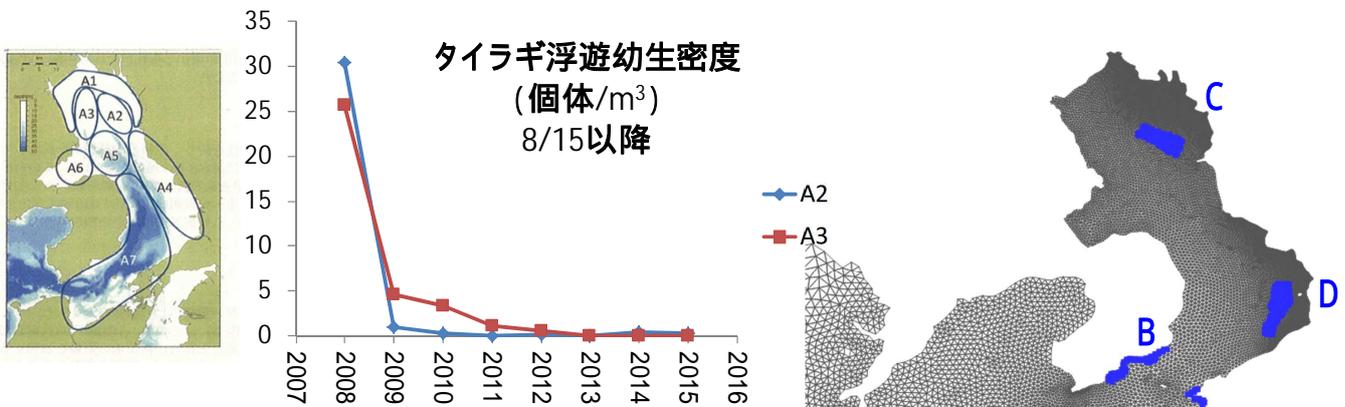
これまで主に検討してきたA・B海域に加えて、有明海で最後に残った潜水漁場である湾奥東部(C海域)、浮遊幼生調査でまとまった数の幼生が採取された緑川河口干潟沖(D海域)から浮遊幼生を放出した場合の輸送過程・経験水質の検討を行う。



2

浮遊幼生輸送シミュレーション

オイラー・ラグランジェ法により、浮遊粒子の輸送シミュレーションを実施。
3次元生態系シミュレーションを行い、浮遊幼生が輸送期間中に経験する水質履歴(溶存酸素濃度、植物プランクトン量等)を推定。



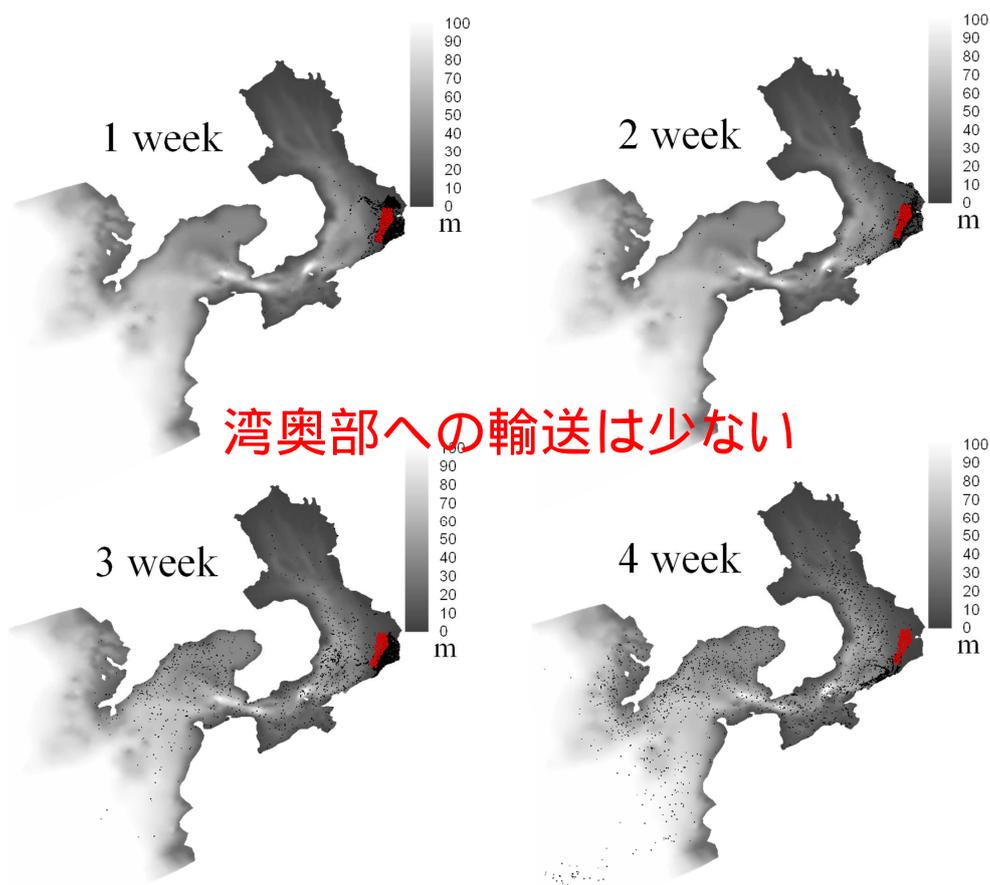
2008年は9月に湾奥で浮遊幼生量ピーク
→奥西部への稚貝大量着底・翌年の漁獲増

【実験】

8月10日より21日間、各放出海域から毎時100粒子で粒子を放出
→浮遊幼生の輸送過程および環境履歴について年による比較を実施

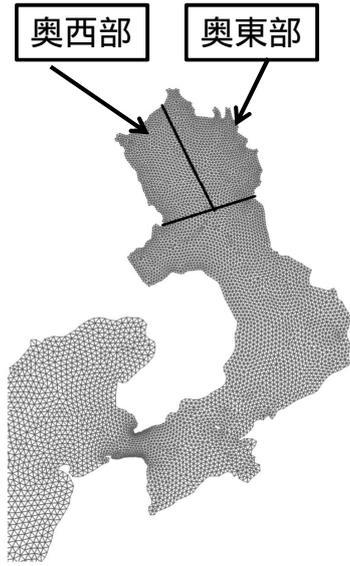
3

D海域からの浮遊幼生輸送(2008年)

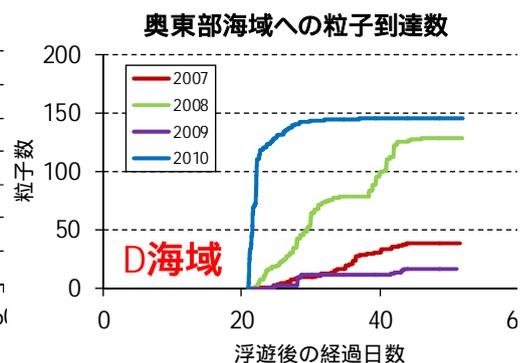
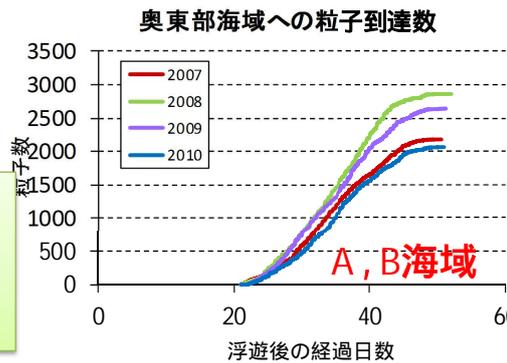
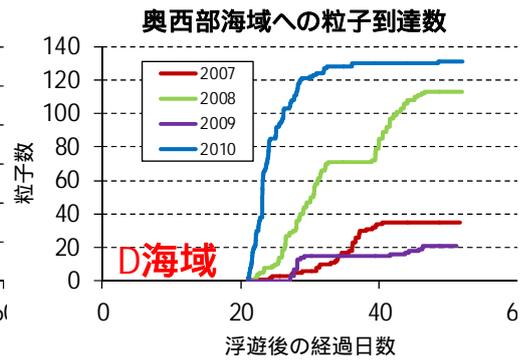
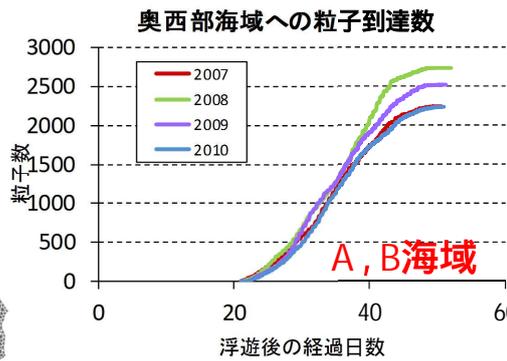


4

着底可能期間(3週～4週)における奥部への到達粒子数(A,BおよびD海域からの放出)

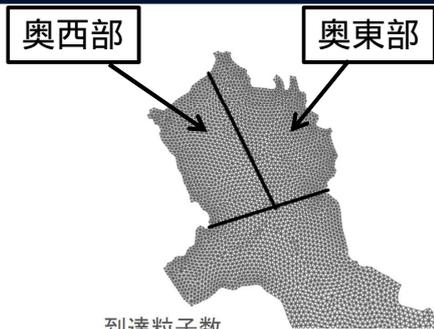


粒子のカウント条件
 ・奥西部・奥東部に位置
 ・浮遊期間が3～4週間
 ・全σ層に位置

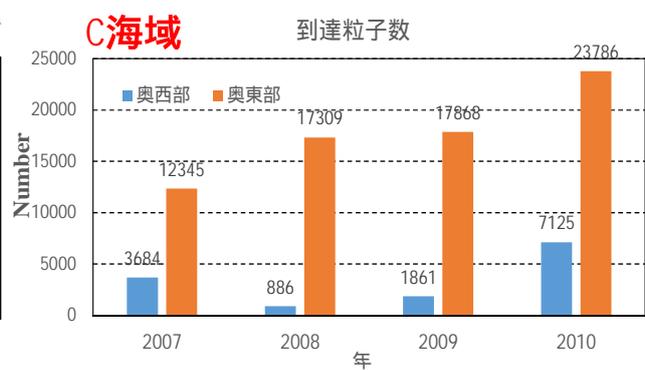
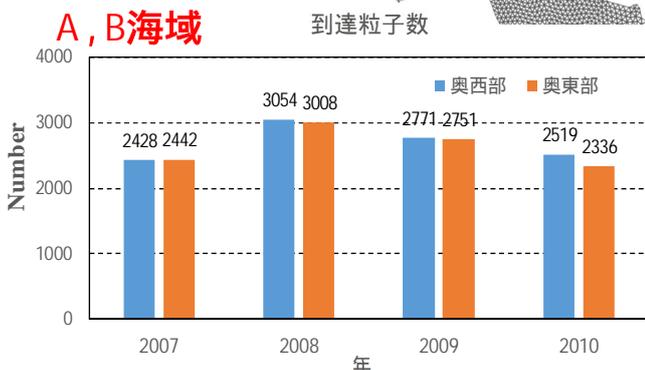


D海域からの到達粒子数はA・Bに比べて1オーダー少ない

着底可能期間(3週～4週)における奥部への到達粒子数(A,BおよびC海域からの放出)



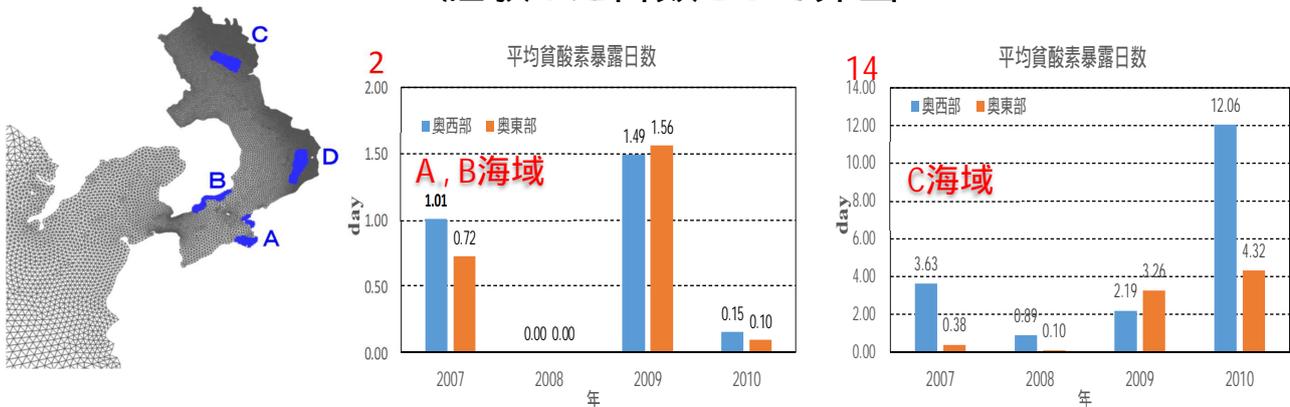
粒子のカウント条件
 ・奥西部・奥東部に位置
 ・浮遊期間が3～4週間
 ・全σ層に位置



A, B海域から奥西部・奥東部への供給は安定で、2008年が最も多い。C海域については奥東部へは多いが、奥西部へはA, B海域より少なく、2008年は特に少ない。奥東部への供給はC海域起源がA, B海域起源より多い。

C海域から放出後に有明海奥東部・奥西部に到達する粒子の貧酸素暴露平均日数(A,B海域との比較)

着底可能期間(放出から4週)までに貧酸素環境(3mg/L以下)を経験した日数として算出



2008年はA,B海域については貧酸素の影響はなく、C海域についても影響は他の年に比べて軽微。

2008年の大量着底の要因として、A,B海域など有明海南部からの供給が多かったこと+貧酸素の影響が小さかったことが考えられる。

→湾奥部だけではなく、有明海南部海域等も湾奥部に幼生を供給する母貝適地として機能すると考えられる。