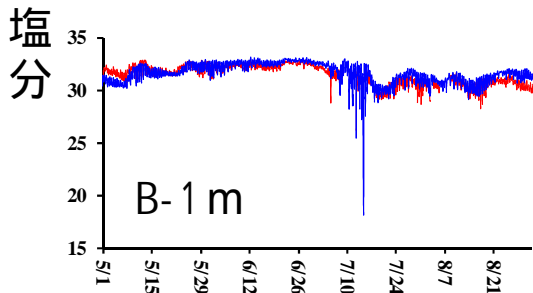
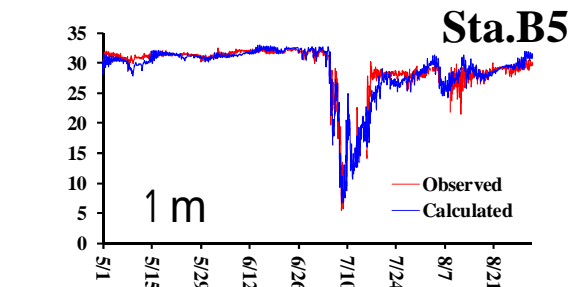
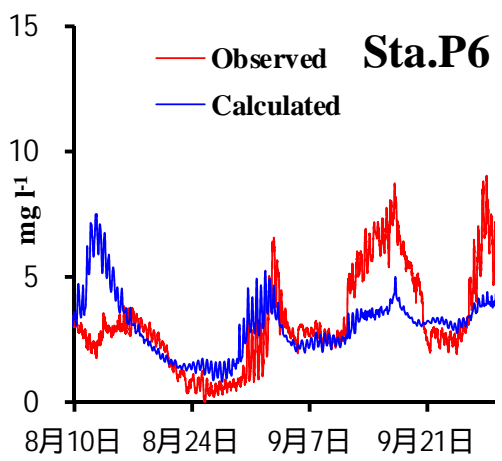
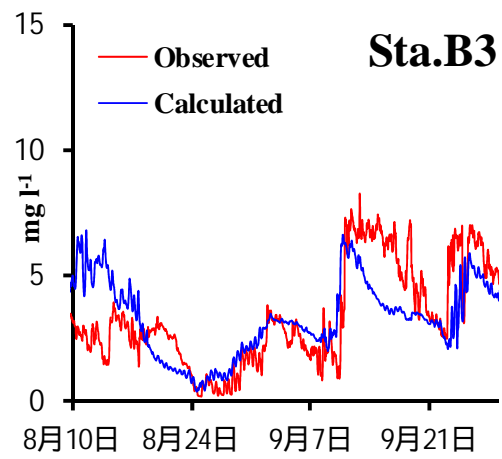


モデルの再現性

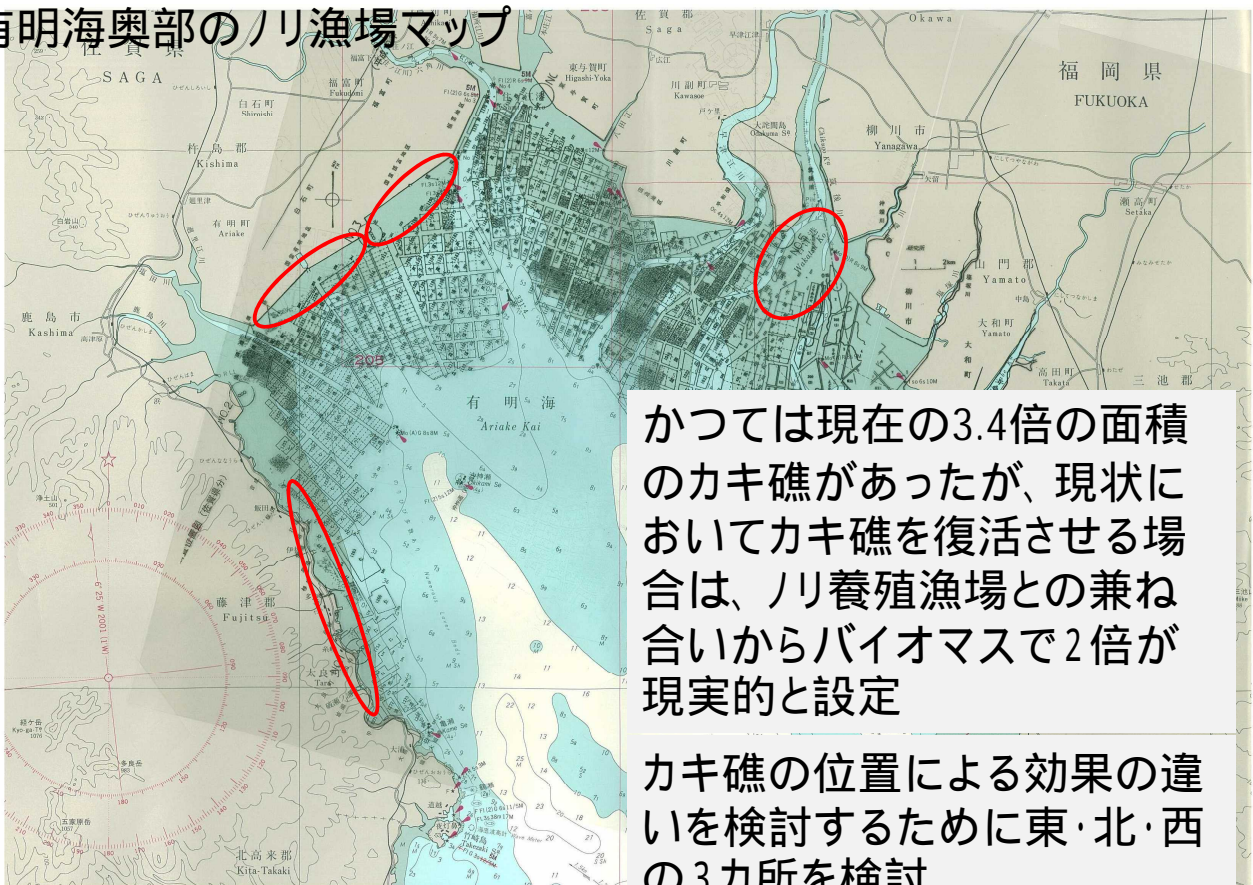


底層溶存酸素濃度



カキ礁を復活させる場合の場所の検討

有明海奥部のノリ漁場マップ



かつては現在の3.4倍の面積のカキ礁があったが、現状においてカキ礁を復活させる場合は、ノリ養殖漁場との兼ね合いからバイオマスで2倍が現実的と設定

カキ礁の位置による効果の違いを検討するために東・北・西の3カ所を検討

モデルにおけるカキ礁の扱い方

カキ礁の被覆度分布

カキ礁の与え方

メッシュ毎のカキ礁被覆度
× カキの密度

カキ密度

むき身乾重量/殻付湿重量

= 0.016、

乾燥重量のうち50%が炭素

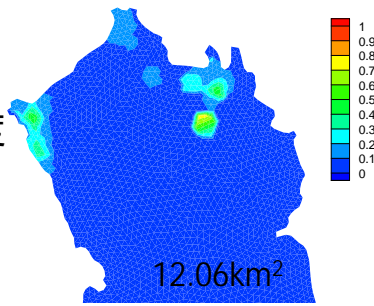
として炭素換算 226.6 gC m^{-2}

シカメガキ:マガキ:スミノエ

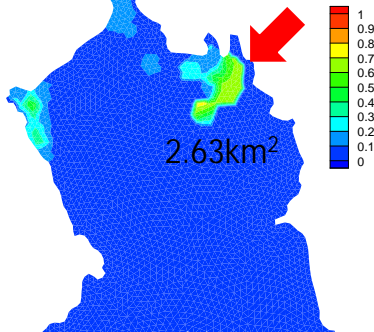
ガキ = 4:3:3

Case b ~ d:

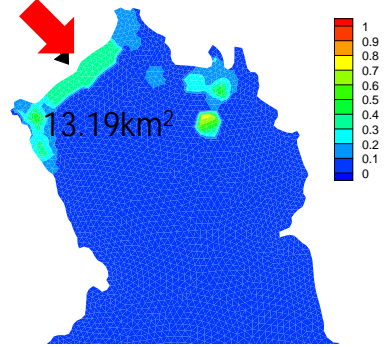
カキのバイオマス
を現況の2倍に



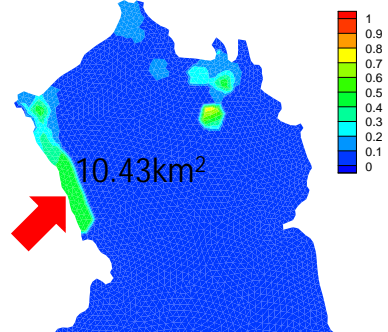
Case a) 現況



Case b) 東部に造成

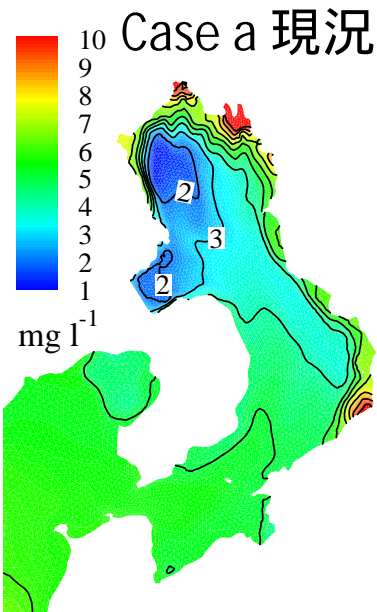


Case c) 北部に造成

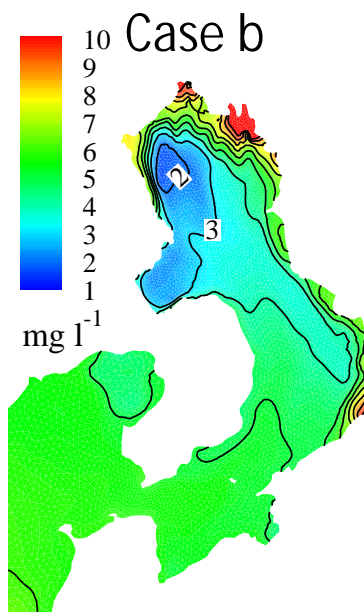


Case d) 西部に造成

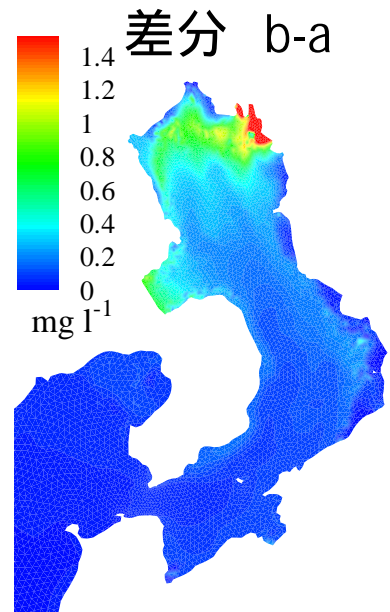
カキ礁の再生による底層DO分布の変化予測



Case a 現況



Case b



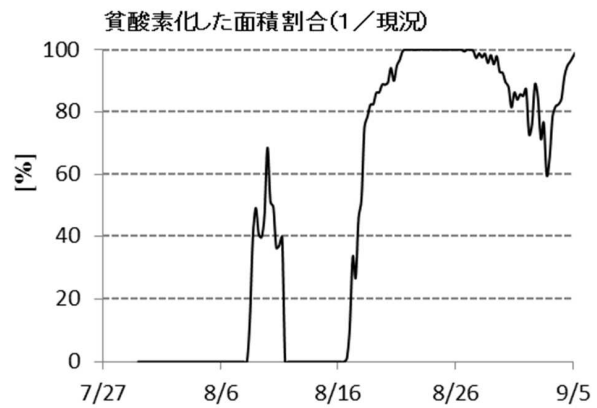
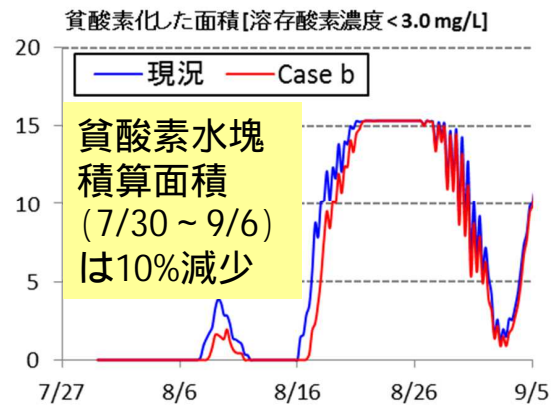
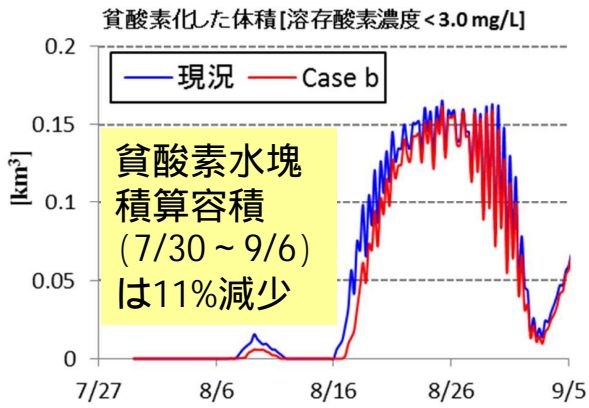
差分 b-a

2007年8月21日における海底直上DO濃度分布(25時間移動平均)

カキ礁バイオマスを2倍にすると(東部海域)
現況に比べてA3およびA6海域で貧酸素緩和

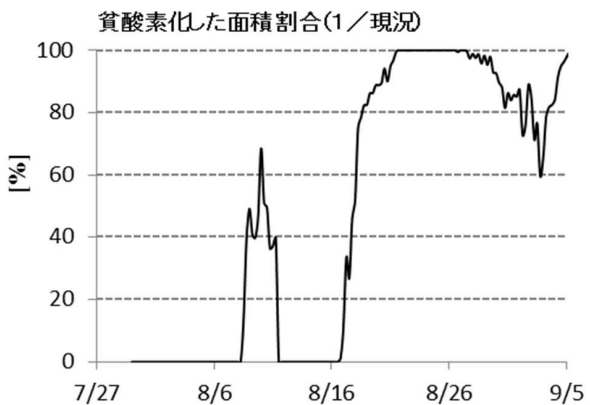
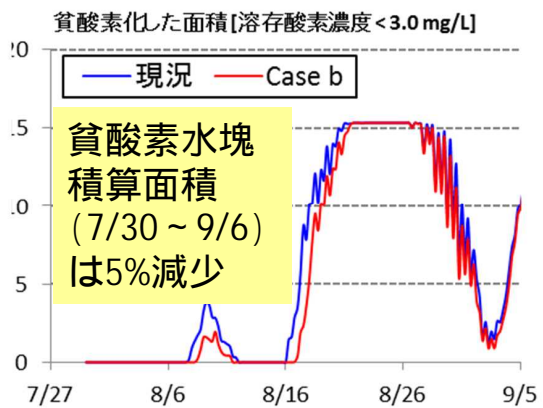
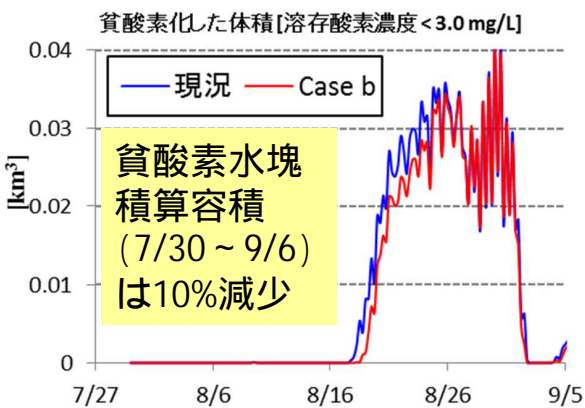
カキ礁の再生による底層DO分布の変化予測

A3海域(有明海湾奥西部)



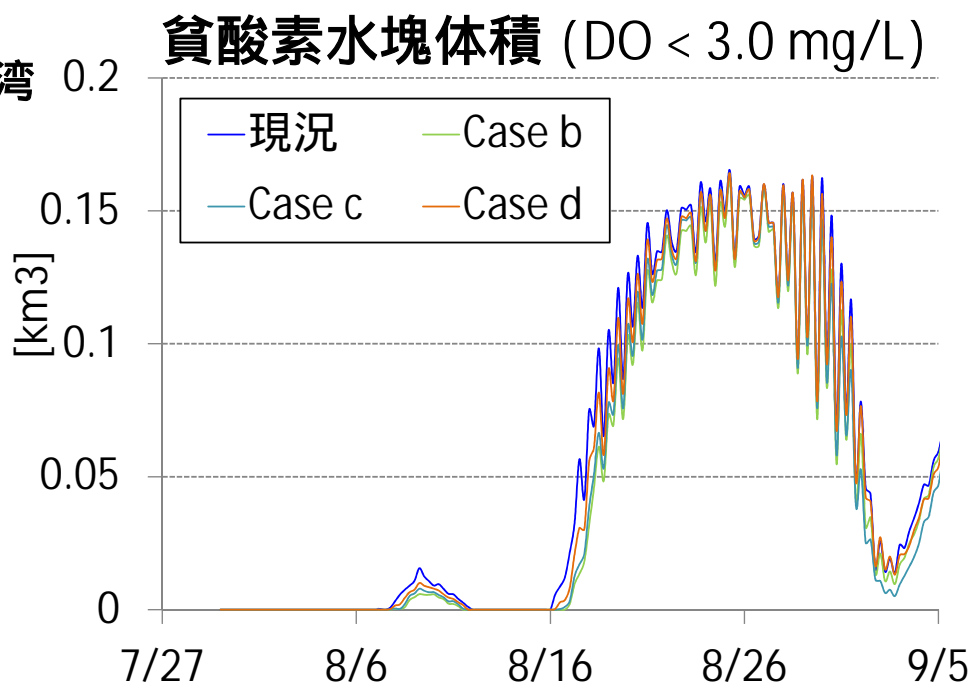
カキ礁の再生による底層DO分布の変化予測

A6海域(諫早湾)



カキ礁の再生による底層DO分布の変化予測 再生場所による違い

A3海域
(有明海湾
奥西部)



貧酸素水塊積算容積 (7/30 ~ 9/6) 減少率
Case b: 11%, Case c: 11%, Case d: 5%

15

まとめ

- 有明海のカキ礁は1977年から現在までの間に1 / 3以下に減少。
- カキ礁のカキにより植物プランクトンの捕食による赤潮抑制効果。
- カキ礁は魚類に生息場所・摂餌場・産卵場等を提供するとともに、多様なベントス種の保全効果をもたらす。
- カキ礁は貧酸素水塊の抑制効果を有している。

カキ礁のカキバイオマスが現況の2倍になると、A3海域で底層溶存酸素が3mg/lを下回る水塊の容積は平均11%小さくなると推定された。

【正のフィードバック効果】

貧酸素水塊が縮小することによって二枚貝類の生息量が回復すれば、さらなる赤潮抑制・貧酸素緩和効果をもたらされる可能性がある。

16