



6-1 気候変動による有明海・八代海における漁業及び沿岸生態系への影響調査

分野：水産業

対象地域：熊本県（福岡県、佐賀県、長崎県、鹿児島県）

実施者：一般財団法人九州環境管理協会

アドバイザー：水産研究・教育機構 西海区水産研究所 主幹研究員 松山 幸彦

目的

- 海水温の上昇、集中豪雨の増加、水位の上昇等の気候変動について、漁業が盛んな有明海・八代海における漁業及び沿岸生態系に及ぼす影響と適応策を検討した。

気候シナリオ基本情報

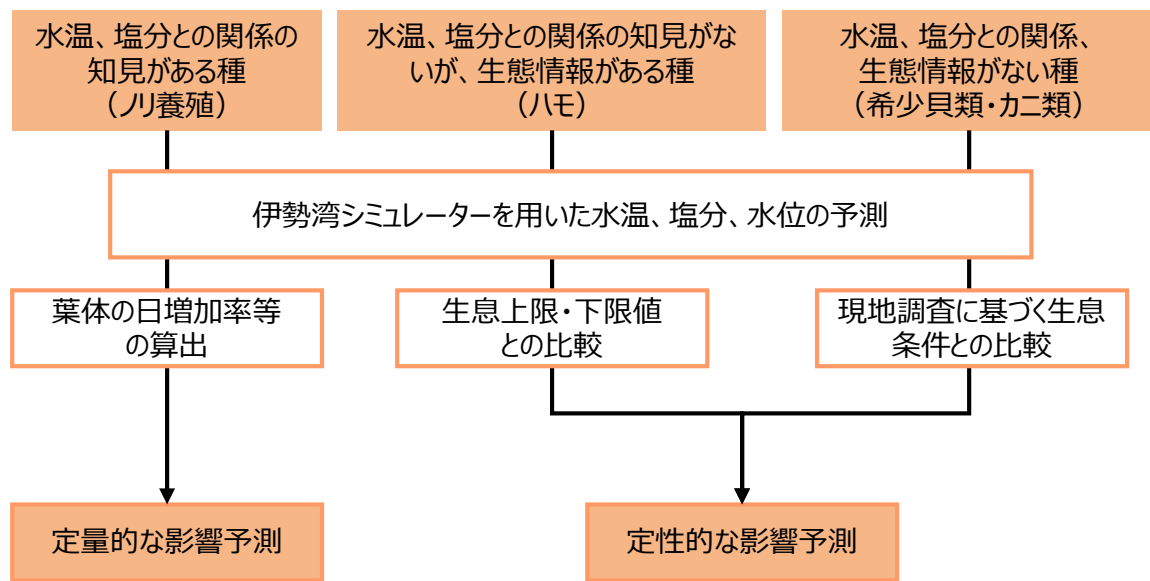
- 気候モデル（1つ）×RCP（2つ）×予測期間（1つ）の計2パターンの予測を行った。

項目	対象種の漁獲量、漁期、分布域など	
気候シナリオ名	気象研究所2km力学的DSデータ by 創生プログラム	海洋近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ by SI-CAT ver.1
気候モデル	MRI-NHRCM02	MRI-CGCM3
気候パラメータ	気温、降水量、日射量、雲量、相対湿度、風速、比湿	海水温、塩分、(気温、降水量、日射量、雲量、相対湿度、風速、比湿:RCP2.6のみ)
排出シナリオ	RCP8.5	RCP2.6、RCP8.5
予測期間	21世紀末	21世紀末

- 水温や水位は、RCP2.6では0.4~1.4℃、0.4m、RCP8.5では2.8~4.5℃、0.8m上昇すると予測されている。

気候変動影響予測手法

- 『伊勢湾シミュレーター』を用いて、将来の有明海・八代海の水温、塩分、水位を予測した。
- 水温、塩分との関係について知見がある種は、気候変動影響を定量的に予測した。
- 知見がない種は、気候変動影響を定性的に予測した。



成果の活用（留意点）について

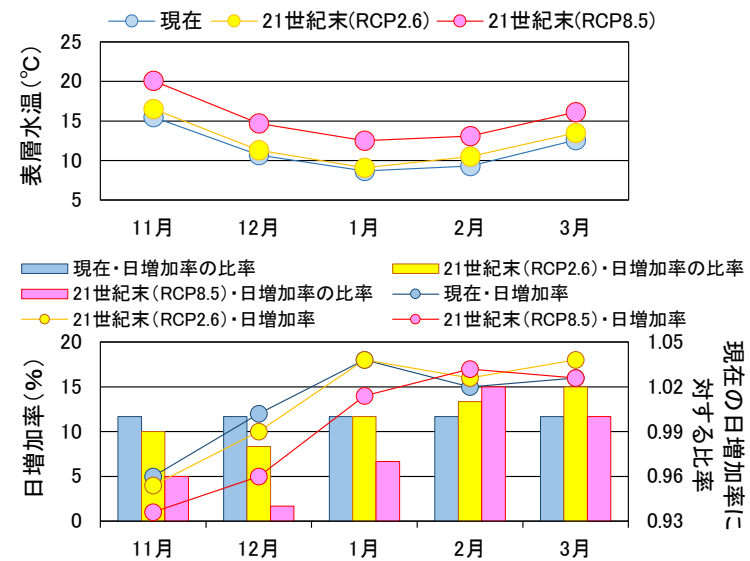
- 対象種の予測にあたっては、水温、塩分以外の生息条件（栄養塩濃度や底質）が変化しないことを前提に影響を予測した。
- 外海から侵入し、対象海域を利用する種は、外海での変化がないことを前提に影響を予測した。

気候変動影響予測結果

ノリ養殖（定量予測）

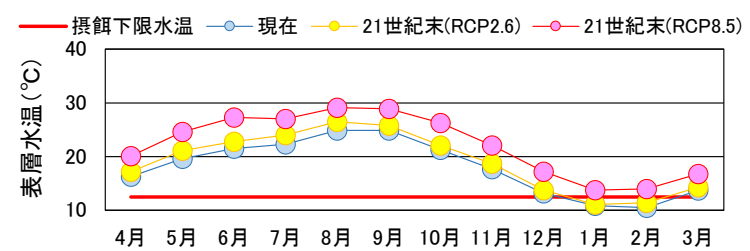
※現在は採苗10月下旬、終漁3月頃

- 21世紀末のRCP2.6では、水温上昇により採苗開始が11月にずれ込む。RCP8.5になると採苗開始が12月にずれ込み、終漁時期が2月となり、漁期が短縮する。
- 11~1月のノリの日増加率は、21世紀末のRCP2.6では最大で現在の99%と影響は小さいが、RCP8.5では最大で93%に減少する可能性がある。



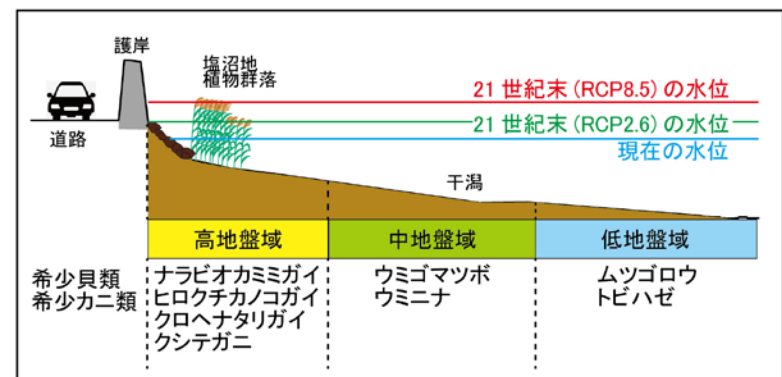
ハマ（定性予測）

- 21世紀末のRCP2.6では、摂餌可能な水温（13℃以上）となる時期は現在と変わらないと考えられる。
- 21世紀末のRCP8.5では、現在で摂餌が難しい水温であった1~2月にも摂餌可能となり、生息量の増加が期待される。



希少貝類・カニ類（定性予測）

- 21世紀末のRCP2.6とRCP8.5のいずれも平均水位が上昇し、塩分が上昇するため、希少種の生息場である塩沼地植物群落が衰退する可能性がある。
- 中・低地盤域に分布する希少種は、現在より高い地盤域へ移動する。高地盤域に分布する種は、護岸の存在により、これ以上高地盤域へ移動できないため、生息可能域が消失する可能性がある。



適応オプション

①海水温や赤潮情報等の定期モニタリングの継続

- 当該海域における現況把握及び監視と、生態情報の収集。
- 漁場環境における資源への影響調査による現況把握とその要因の解明。



②高水温耐性種・適応種の開発・育種

- 当該海域に適応した高水温耐性種、適応種の開発・育種の継続。

出典「気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン」水産庁漁港漁場整備部

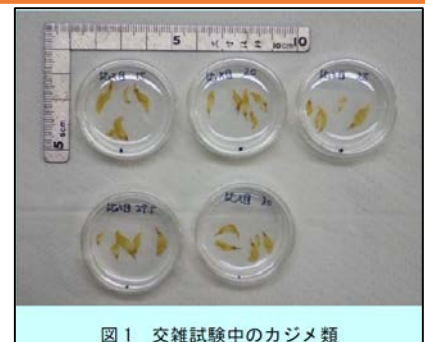


図1 交雑試験中のカジメ類