

気候変動による黒潮・親潮域の沖合漁業への影響評価

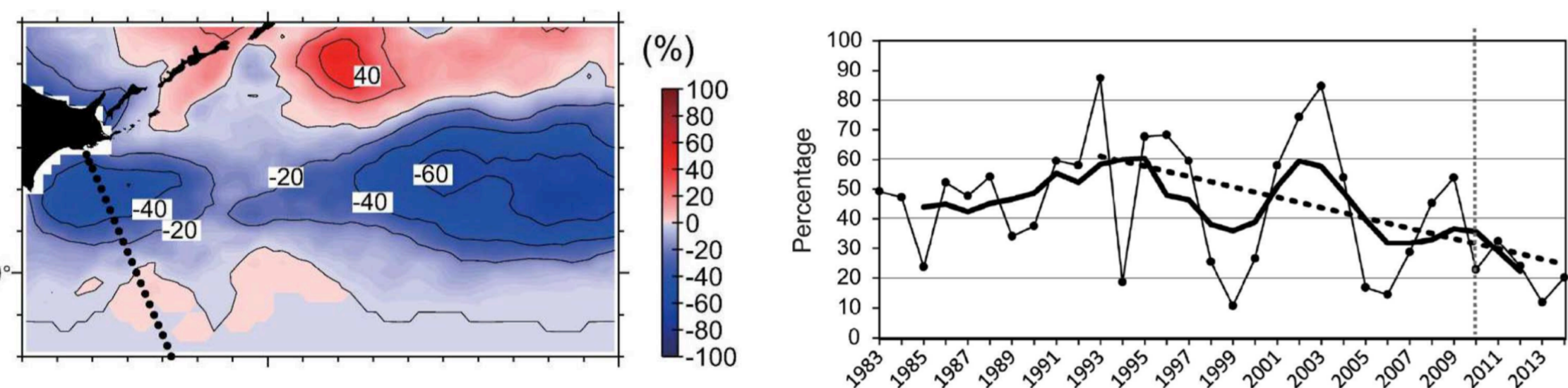
水産機構 東北区水産研究所



気候変動による日本の漁業への影響評価として、黒潮・親潮域で何が起きているか？を海洋観測結果で明らかにするとともに、生態系モデルおよびサンマ・マイワシ・マサバの漁場予測モデルを用いて、日本の漁業への影響を予測しました。ここでは、特にサンマに関する観測結果・予測結果を紹介します。

1 黒潮・親潮域の変化

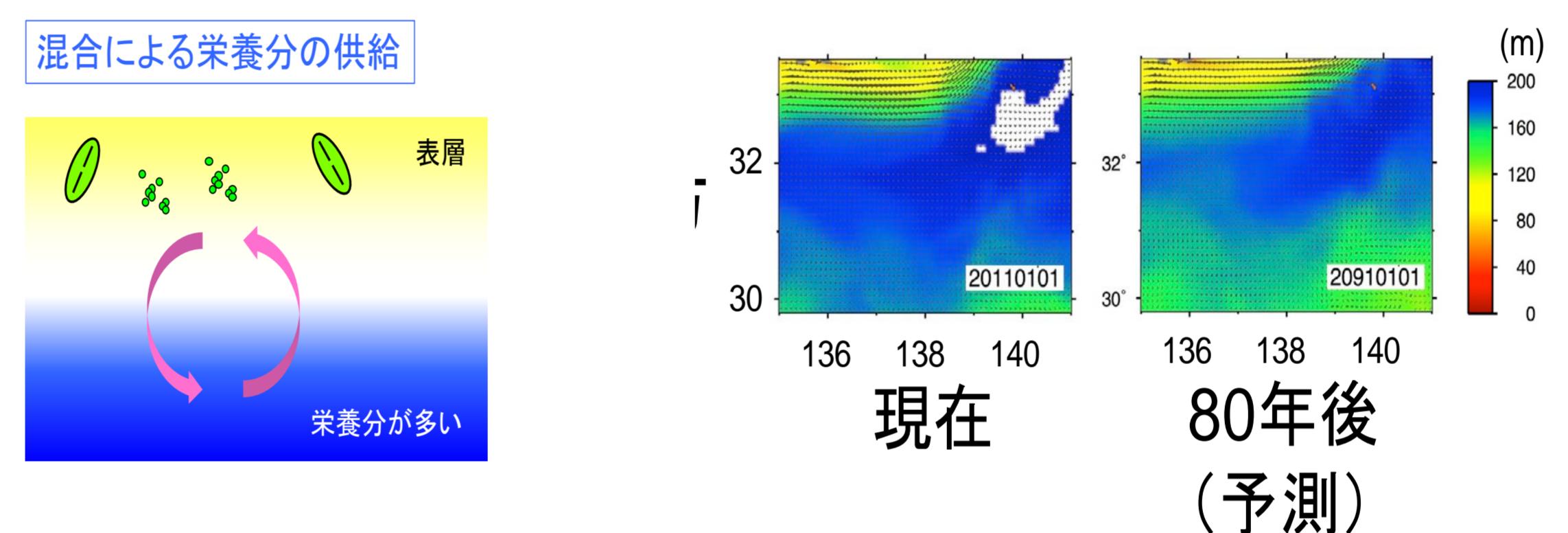
- すでに、サンマ漁期(8~9月)における適水温の範囲が減少しています。
- サンマがとりにくくなり、漁獲量の減少を引き起こしています。



道東沖でサンマの適水温(12~18°C)が出現する割合
左)最近(2010-14年)と過去(1993-97年)の比較
右)経年変化

2 動物プランクトンの変化予測

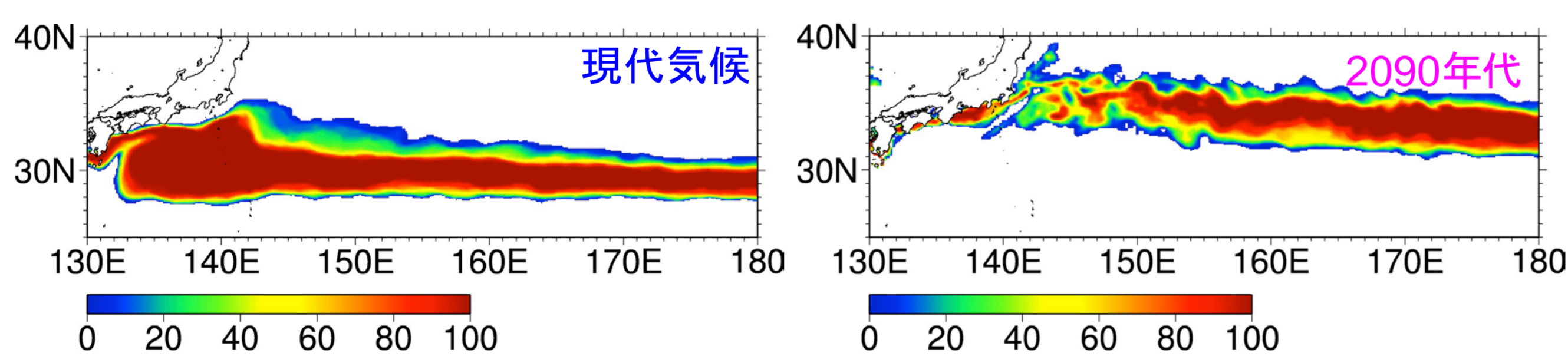
- サンマの餌となるプランクトンの生産は海の鉛直混合と深い関係にあります。
- 温暖化すると混合深度が浅くなり、生物生産が減少すると予想されます。



左)海水の鉛直混合と栄養供給、生物生産の模式図
右)黒潮~南方域の鉛直混合する深度の予測結果

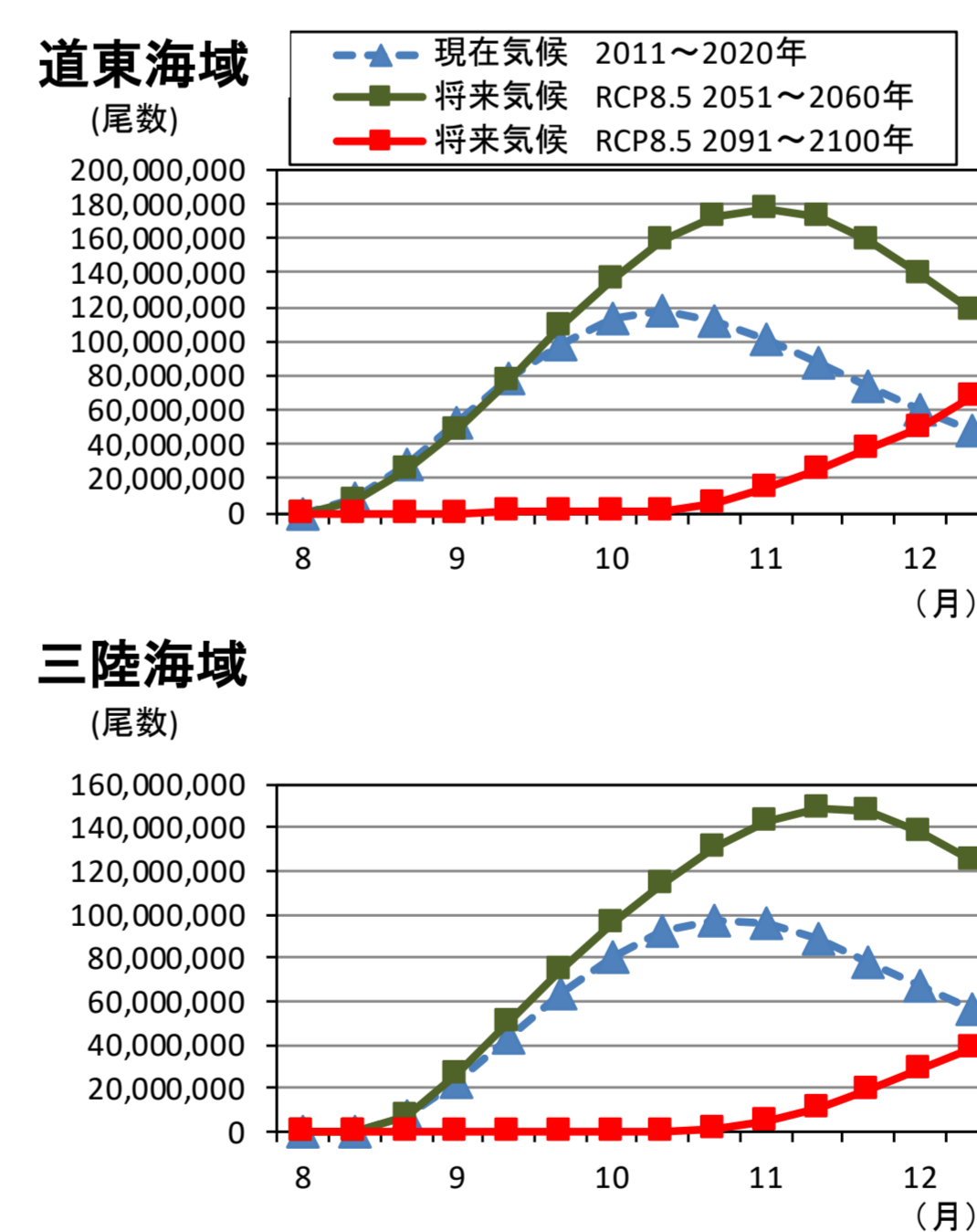
3 サンマの産卵場の変化予測

- 温暖化がマサバやマイワシの産卵場は温暖化が進むと、北に移動すると予想されます。
- 産卵場の変化は、サンマの回遊・成長にも影響を与えます。



2~3月の水温がサンマの産卵適水温(18.6~20.6°C)になる確率

4 サンマの漁期・漁場の変化予測



温暖化シナリオ(RCP8.5)によるサンマの予測来遊量
上)道東海域
下)三陸海域
体長29cm以上のサンマの予測結果



- 温暖化が進むと、サンマの来遊時期が遅れ、日本近海ではとりにくくなると予想されます。
- 特に大型のサンマは数が減少し、捕れなくなると予想されます。

● 普及・社会実装への道筋

- 研究成果を科学的知見として論文等で公表し、政府や地方自治体の気候変動適応計画・農林水産政策を通して一般社会に普及・貢献していきます。