

1. 研究課題名：

温暖化に対して脆弱な日本海の循環システム変化がもたらす海洋環境への影響の検出



2. 研究代表者氏名及び所属：

荒巻 能史（国立研究開発法人国立環境研究所 地球環境研究センター）

3. 研究実施期間：平成 28～30 年度

4. 研究の趣旨・概要

日本海は小さいながらも外洋と同じような海水循環システムを持つことからミニ・オーシャンと呼ばれ、日本海を監視することで地球規模の海洋環境の変化を比較的短時間で理解できる可能性がある。これを裏付けるように、日本海の海水循環システムが温暖化の影響により急激に変化し始めていることが分かってきた。

そこで本課題では、海水循環の変化がもたらす生物生産や炭素循環などの海洋生態系への影響を、定量的に検出することを目指す。

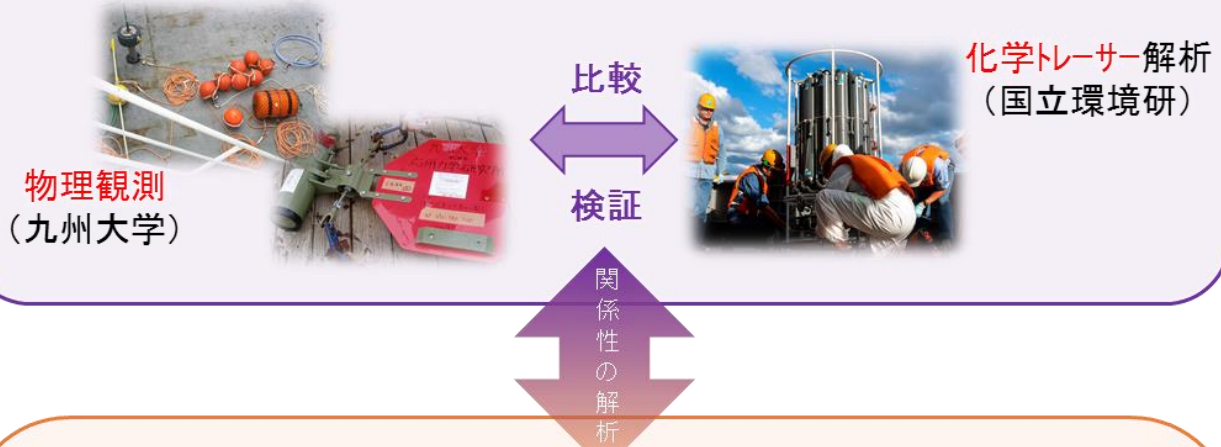
温暖化影響を正確に予測することは、その抑制・適応策等の政策決定において極めて重要である。特に、海洋国・日本においては、海洋環境への影響を早期に把握して影響予測を行うことが極めて重要な課題である。

5. 研究項目及び実施体制

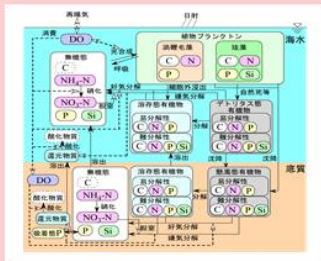
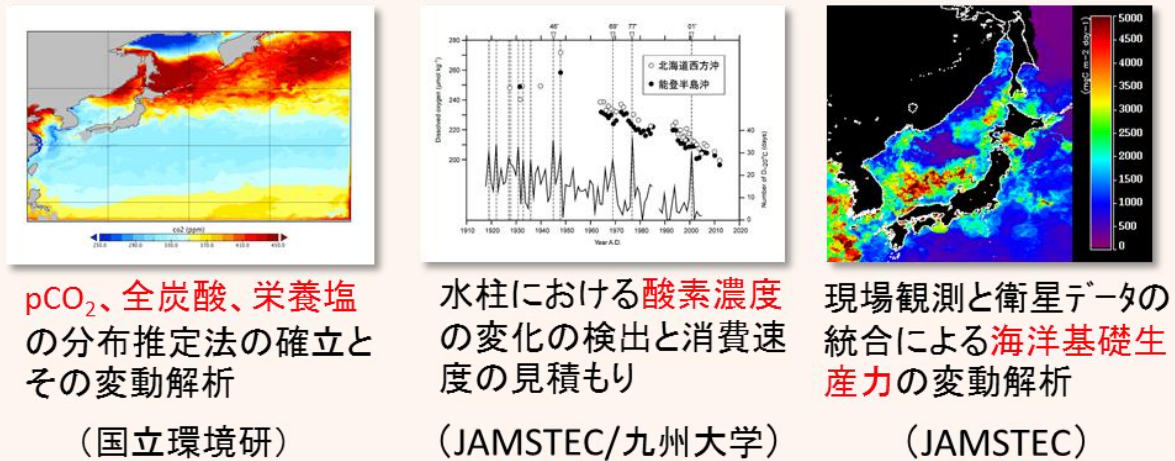
- ① 海水循環および炭素循環の変動の検出（国立研究開発法人国立環境研究所）
- ② 深層水の構造変化とそれにともなう深層流の変化（国立大学法人九州大学）
- ③ 海洋生物生産量の変動の検出（国立研究開発法人海洋研究開発機構）

6. 研究のイメージ

温暖化にともなう海水循環システム変化の詳細な把握



海水循環変化がもたらす海洋生態系の変化を検出



(国立環境研)

観測結果を物質循環シミュレーションモデルで検証

- ・温暖化に対するグローバルな海洋応答の典型例を明示
- ・日本海保全に向けた意思決定に対する情報の提供



地球温暖化現象の解明・予測・対策評価