

1. 研究課題名：海洋からの硫化ジメチルおよび関連有機化合物のフラックス実計測とガス交換係数の評価

2. 研究代表者氏名及び所属：

谷本浩志（国立環境研究所大気圏環境研究領域大気化学研究室）



3. 研究実施期間：平成 23～24 年度

4. 研究の趣旨・概要

海洋生態系から大気への硫化ジメチル（DMS）の供給は、地球の気候システムに大きく影響する要因の一つとして重要であるが、モデル中での取り扱いには大気－海洋間のガス交換係数に大きな不確実性があった。

本研究では、陽子移動反応－質量分析計と係留ブイシステムを組み合わせることにより、DMS および関連する揮発性有機化合物について海洋表層から大気へのフラックスとガス交換係数を実計測するとともに、酸素同位体比の計測により酸素分子のガス交換係数を導出し、従来法によるガス交換係数を検証・評価することを目指す。

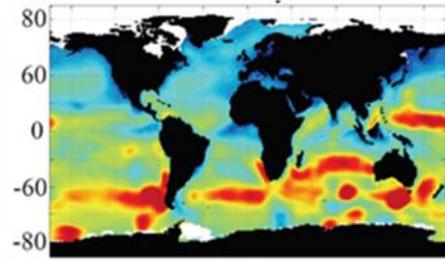
これにより、モニタリングの精緻化とデータ利用の促進の面で、海洋表層－大気下層間の相互作用研究（Surface Ocean - Lower Atmosphere Study, SOLAS）国際プロジェクトの進展に貢献する。

5. 研究項目及び実施体制

- ① 質量分析計による硫化ジメチル等のフラックス計測（国立環境研究所）
- ② フラックスブイシステムの運用とガス交換係数の解析（岡山大学）
- ③ 酸素同位体比異常法によるガス交換係数の計測と評価（北海道大学）

6. 研究のイメージ

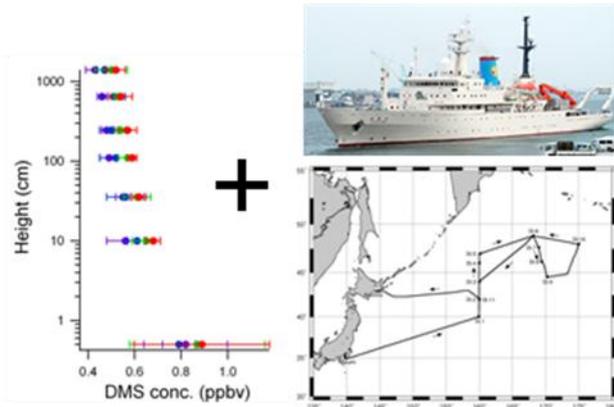
海洋からの放出インベントリー作成



気候モデル・地球システム  
モデルへ入力

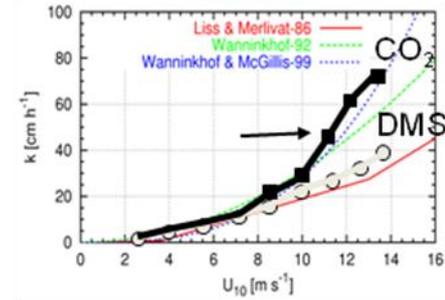


研究船による多地点観測



プロフィール法によるフラックス・  
ガス交換係数の導出

フラックス導出  
アルゴリズムの改良



ガス交換係数の検証