

テーマ1: 大気観測に基づくマルチスケールのGHG収支評価
(代表: 国立環境研究所)

全体目標

大気観測とモデル解析により、GHG収支をスピーディーに監視・報告できる体制を構築し、経年変動や大小様々なスケールの炭素収支メカニズムの理解を深化させる。また、そのために必要な観測体制について、新たな評価手法を確立し、提案する。

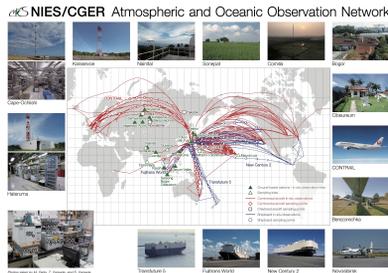
サブテーマ1-2(国環研):
地上観測・航空機による
大気中のGHG動態の把握

- マルチスケール観測に基づく大気中GHGの動態把握と観測データの統合
- アジア・太平洋地域での大気観測データの継続的な取得体制および速報性のある整備体制の構築



地球環境データベース
からのデータ公開

データ
整備



アジア・太平洋を中心とした
広域観測、同位体・多成分観測



都市域内観測、内航船による観測

簡易設置型高精度大気中GHG
観測システムの開発



サブテーマ1-1(国環研):
大気モデルを用いた観測
体制検討とGHG収支評価

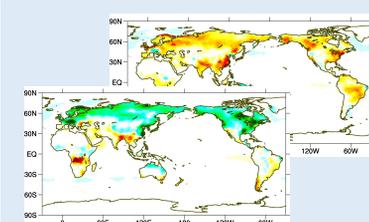
- 大都市から全球までをカバーするマルチスケール解析システムの開発
- 観測データのインパクト評価手法の確立および有効な観測展開に対する提案

観測
データ

観測
データ

OSSEによる
有効な観測
の提案

観測
データ



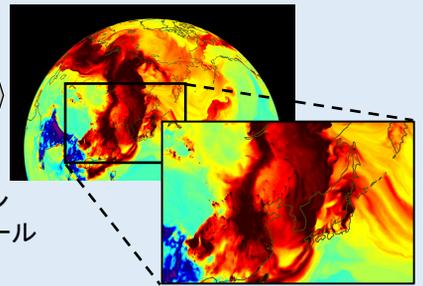
低解像度モデルによる全球
・長期GHG逆解析

初期値

フラックスデータ

検証

高解像度シミュレーション



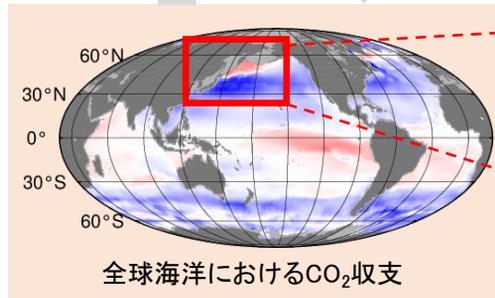
ダウン
スケール

境界値

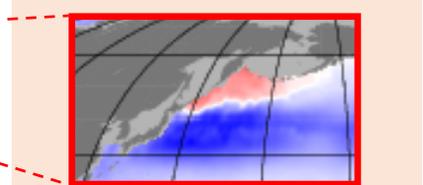
フラックスデータ

サブテーマ1-3(気象研):
船舶観測に基づく海洋CO₂
フラックスデータの精緻化

- 船舶によるpCO₂観測のデータベースや海洋再解析データを活用した大気・海洋間の温室効果ガス収支評価
- 日本近海・北西太平洋域における海洋のpCO₂データの精緻化



全球海洋におけるCO₂収支



北西太平洋の縁辺海を対象とした
狭領域の精緻な海洋pCO₂の分布・
変動のデータプロダクトの作成