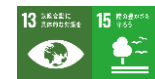


民間航空機を利用した大都市から全球までの温室効果ガス監視体制の構築

【令和7年度予算額 20百万円（21百万円）】（国研）国立環境研究所、気象庁気象研究所



世界唯一の高頻度3次元長期観測により、CO₂の大都市排出及び全球規模の発生・吸収変動メカニズムを長期監視

1. 研究目的

- ① 大都市からのCO₂排出を監視し、排出削減政策の効果の検証を大気観測から実現。
- ② 全球規模の温室効果ガスの吸収・排出量変化を監視し、気候変動予測の精度向上に貢献。
- ③ 監視報告書を定期的に発行し即効性のある政策利用に役立てるとともに、国民への見える化を促進。

2. 研究概要

民間航空機観測であるCONTRAILプロジェクトは世界の炭素循環研究に多大な貢献をしてきたが、今後はデータの持つ高頻度広域性や継続性を最大限に活かすために、得られたデータを定常的に解析して政策決定者や国民に継続して示していく必要がある。

（1）民間航空機による高頻度3次元観測

国際線旅客機に搭載したCO₂連続測定装置(CME)によって飛行中にCO₂濃度を測定。特に大都市近傍のCO₂濃度高度分布観測を行う。自動大気採取装置(ASE)によってCO₂以外の温室効果ガスをグローバルに観測。

（2）データ処理とデータ公開

観測されたデータに気象庁の客観解析データの情報を付加してユーザーの利便性を向上するとともに、品質管理も向上させる。品質確認の済んだデータはDOIを付与し、データベースから広く提供する。

（3）監視報告

観測データを最新の解析方法で定常処理し、経時的変化を監視するスキームを確立する。これらの監視情報を定期的にまとめた報告書を作成して公開する。

3. 事業スキーム

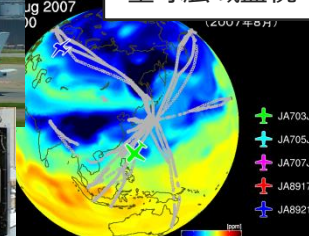
■ 課題実施期間 令和3－7年度(予定)

4. 研究イメージetc.

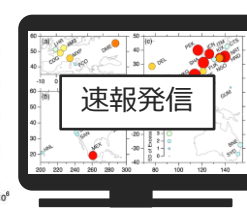
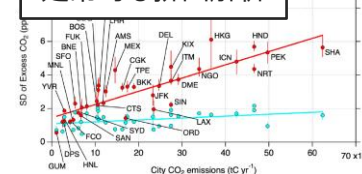
大都市排出監視



全球広域監視



定常的な排出解析



- ・ 排出削減政策の効果を検証
- ・ 気候変動予測の不確実性の低減、精度向上
- ・ トップ観測推進による我が国のプレゼンス向上
- ・ アウトリーチによる環境意識向上