

地球システム領域

地球システム領域は国立環境研究所の第5期中長期計画の開始に合わせて2021年度に始動しました。

地球システムの現象把握、将来の地球環境変化の予測とリスク評価、それらに必要な先端的計測技術やモデル開発に関わるさまざまな研究課題に国内外の研究者と連携して取り組みます。

地球温暖化を引き起こす温室効果ガスの長期モニタリング等の研究基盤を担う「地球環境研究センター」、温室効果ガスの衛星観測を担う「衛星観測センター」そして気候変動とそれを引き起こす大気中の物質の変化を研究する「気候変動・大気質研究プログラム」を推進しています。

地球システム領域
谷本 浩志 領域長

地球環境研究センター

2021年度の組織改編にともない、新たに設置された地球システム領域の下に位置付けられました。

大気・海洋・陸域での地球環境のモニタリング、データベース運用、日本の温室効果ガス排出量のとりまとめ、研究成果の発信など、環境研究を支える事業を実施しています。

【大気・海洋モニタリング推進室】

温室効果ガス等の地球規模での変動監視

大気中および海洋中の温室効果ガスや関連成分の地球規模での空間分布やその時間変動を長期的な視点で監視し、その変動要因を解明するための基礎データを取得しています。また、気候変動の結果として生じる環境影響を中長期的な観測から検知・監視しています。



永島 達也 室長



地球環境モニタリングステーション波照間

【地球環境データ統合解析推進室】

地球環境研究データの管理・公開・利活用促進

研究計画からデータの利活用促進まで、データのライフサイクルを支援しています。データを収集・整備し、広く発信する地球環境データベースGED、研究チームが効率的にデータ管理できる研究データ管理システムRDMSの開発・運用等を行っています。



白井 知子 室長



地球環境データベース

【陸域モニタリング推進室】

陸域生態系の観測にかかる研究基盤の整備

国内3ヶ所の森林にタワーを中心とした観測拠点を整備し生態系機能の多面的観測研究を長期的に実施するとともに、外部機関や大学と協力し学際的研究交流の拠点を構築しています。また、日本・アジアの観測ネットワークでの連携を推進しています。



高橋 善幸 室長



富士北麓フラックス観測サイトのカラマツ林

Center for Global Environmental Research



大気・海洋温室効果ガス観測を担う
TRANS FUTURE 5 (トヨフジ海運株式会社)

気候変動・大気質研究プログラム

気候と大気質の安定化に向けた科学的基盤を与える研究プログラム

気候変動に関係の深い温室効果ガス等、大気中の微量物質について研究しています。特に、温室効果ガス排出削減の進捗を確認するために、地球全体及び国や都市からの排出量を大気観測から求める手法を開発しています。また、気候変動に関する政策決定に必要な知見を提供するために、化学気候モデルを高度化しています。

Project 1

地球規模における自然起源および人為起源温室効果ガス吸収・排出量の定量的評価

地上、船舶、航空機によ、観測および衛星観測から得られるデータを最大限活用して、統一かつ中立・客観的な手法で、全球規模での温室効果ガス吸収・排出量の推計を実現します。



Project 2

地域・国・都市規模における人為起源SLCFおよび温室効果ガス排出量の定量的評価

行政単位での対策に直結する国や都市の規模でも温室効果ガス排出量の推計に挑戦するとともに、新たに、SLCF (短寿命気候強制因子)*の排出量推計手法の開発および評価にも取り組みます。

※対流圏オゾンやエアロゾル、メタンなど、比較的寿命の短い大気汚染物質のこと



Project 3

最新の排出量評価等を考慮した気候・大気質変動の再現および将来予測の高精度化

気候および大気質の再現と予測をより高精度に行い、雲・降水、大気化学、成層圏オゾンが関与する過程の評価にも取り組み、国際的な科学活動に貢献します。



GOAL!

気候と大気質の安定化に向けた科学的基盤を提供します

これらのプロジェクトにより、気候変動に関する一連の現象理解、将来予測、削減量検証を通じて、パリ協定の長期目標達成と早急な気候の安定化に貢献します。

谷本 浩志
PG統括