

3.4.6 北極域国際共同研究グループ

中期計画期間全体

目 標

米国アラスカ大学等と共同で電磁波を利用した地球大気計測機器を開発し、アラスカ等において米国側と共同で地球環境問題において重要な北極大気変動を明らかにする。

目標を達成するための内容と方法

電磁波を用いた大気計測技術・機器の研究開発を行い、北極域での技術実証・観測研究を行う。観測研究では (1) 北極域の地球環境の変動と、太陽活動から受ける影響を明らかにする、(2) 北極域大気中のプラズマ・大気環境の相互作用・影響を解明する、の 2 点を大きな目標とする。

特 徴

新たな計測技術を実際に北極域で実証して、環境変動などを観測する。環境変動の観測や、太陽活動・オーロラの地球大気への影響など、多側面について総合的に観測できるのは、世界的にも本プロジェクトのみである。

今年度の計画及び報告

今年度の計画

- (1) 成層圏計測実証：人工衛星「ILAS - II / みどり 2」等との比較検証研究・国際協力を行う。平成 15 年に得られた世界的にも類のない実験データを有効に活用していく。国内外においてデータ提供・協力。アジア域汚染と北極域アラスカの関連等を調査する。
- (2) 中間圏・熱圏計測実証：アラスカにおける複数の国際共同ロケット観測実験へ主導的参加、相互検証と国際協力を行う。
- (3) 北極域データネットワークシステム：相関解析表示プロトタイプを開発し、また国際共同研究展開に対応したデータ提供・インターフェース開発等を併せて行う。
- (4) 稚内・山川レーダー：新たな測定手法による研究成果の創出。故障装置の修復を行う。
- (5) GPS 掩蔽データシステム：データベースシステムを整備し、衛星データ処理システムプロトタイプを開発する。
- (6) 次期中期計画課題を検討する。

今年度の成果

- (1) 成層圏計測実証：人工衛星「ILAS - II / みどり 2」等との比較検証解析を実施し、環境研会議寄与した。また、アラスカの赤外分光からアジア・シベリア域の森林火災・工業排出が日本付近を通してアラスカへ流れることを示した。
- (2) 中間圏・熱圏計測実証：アラスカ・共同ロケット実験成果等を論文発表。装置複合系を開発、オーロラエネルギー水平分布の導出に成功した。
- (3) 北極域データネットワークシステム：相関解析表示プロトタイプを開発し、森林火災影響研究等に寄与。国内外ユーザー要求に応じたデータダウンロードシステム・ポリシーメーカーシステムを開発・試験した。
- (4) 稚内・山川レーダー：故障していた VHF レーダーが復旧して運転、気象庁への常時配信を再開した。国内外からのデータ要求・利用化を進めた。
- (5) GPS 掩蔽データシステム：気象庁へのデータ配信実験や、南米ブラジルとの通信実験等を行った。



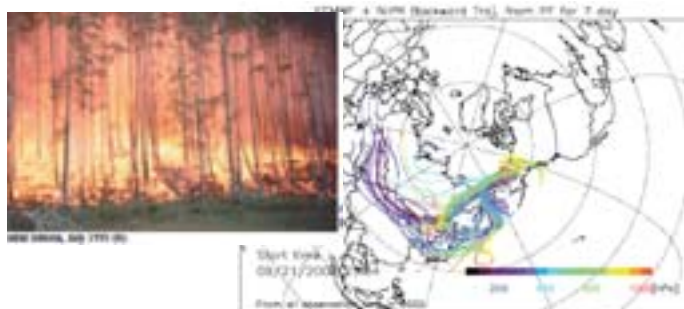
年月 リクエスト数 アクセス数

年月	リクエスト数	アクセス数
2003年 10月	2591	12742
2003年 11月	2597	12972
2003年 12月	2740	13641
2004年 1月	2884	14319
2004年 2月	2738	13741
2004年 3月	2738	13741
2004年 4月	2738	13741
2004年 5月	2738	13741
2004年 6月	2738	13741
2004年 7月	2738	13741
2004年 8月	2738	13741
2004年 9月	2738	13741
2004年 10月	2738	13741
2004年 11月	2738	13741
2004年 12月	2738	13741
2005年 1月	2738	13741
2005年 2月	2738	13741
2005年 3月	2738	13741
2005年 4月	2738	13741
2005年 5月	2738	13741
2005年 6月	2738	13741
2005年 7月	2738	13741
2005年 8月	2738	13741
2005年 9月	2738	13741
2005年 10月	2738	13741
2005年 11月	2738	13741
2005年 12月	2738	13741

一般向け訴求・広報実験としてアラスカのオーロラ映像をリアルタイム配信。月間 200 万のリクエスト



データシステム SALMON を使った高校理科教員研修



アジア・シベリアからの一酸化炭素ガス等が日本上空を通過してアラスカへ流入