



地球気候系の診断に関わるバーチャルラボラトリーの形成

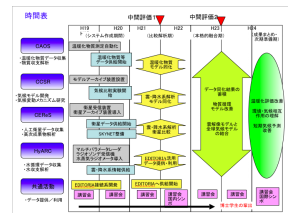
東京大学気候システム研究センター
名古屋大学地球水循環研究センター
千葉大学環境リモートセンシング研究センター
東北大学大学院理学研究科大気海洋変動観測研究センター

概要

東京大学気候システム研究センター(CCSR)、名古屋大学地球水循環研究センター(HyARC)、千葉大学環境リモートセンシング研究センター(CERes)、東北大学大気海洋変動観測研究センター(CAOS)では、平成19年度より7年計画として文部科学省教育特別経費事業「地球気候系の診断に関わるバーチャルラボラトリーの形成」を推進しています。

昨今、地球温暖化現象と地球規模の環境汚染が引き起こす顕著な気候変動現象が懸念されており、そのために科学技術基本計画のもとに重点的な研究が進められています。しかし、大学における基礎研究レベルの進展なしにはこのような研究を息長く展開することは困難です。

そこで、本事業では、地球気候と環境の研究に関わる全国共同利用センター等が初めて組織的に連携することにより、変化する地球気候を総合的に診断する研究を大学レベルで取り組みを始めました。大学間の連携メリットは研究のみならず教育面でも非常に大きいものと期待されます。



CCSR 東大気候システム研究センター

研究目標

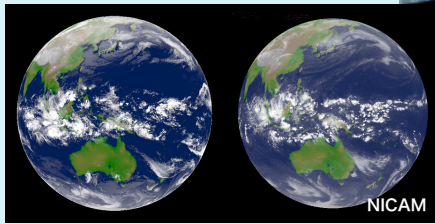
- ・ 全球気候モデル開発
- ・ 温暖化実験、環境変化実験
- ・ 雲物理モデル開発

センターの特色

- ・ 地球シミュレーターを用いたIPCC第4次報告書のための温暖化シミュレーションにおいて指導的な役割を果たした。
- ・ 高度な気候モデル群を開発してきた。それによって、次世代の主要なモデリング研究者を育ててきた。



<http://157.82.240.167/vl/>



EDITORIA 東大地球観測データ統合連携研究機構

研究目標

- ・ 大規模/多様データのアーカイブと公開
- ・ 情報解析ツールの提供
- ・ 高次成果物の作成

データアーカイブ
情報サービス



VL講習会

4センターVL

研究目標

- ・ 我が国の地球気候に関する研究ハブを構成
- ・ 地球システムモデル作成への貢献
- ・ 重点施策への貢献(温暖化、水循環、環境イニシアチブ)
- ・ IPCC、GEOSSへの貢献
- ・ 現場教育による次世代の育成



CAOS 東北大気海洋変動観測研究センター

研究目標

- ・ 温室効果ガス、同位体、雲、エアロゾル測定
- ・ 物質循環モデル開発
- ・ 雲物理モデル開発

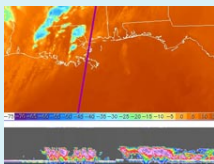
センターの特色

- ・ 温暖化物質の変動と循環を総合的に解析する事を可能にしている世界で数少ない研究機関であり、その成果は国際的に高く評価されている。温暖化物質の濃度のみならず同位体比の高精度分析技術、それを基にした地球規模におよぶ観測ネットワーク、氷床コアを用いた大気組成の復元技術を有している。また温暖化物質の全球循環モデルの開発を行っている。
- ・ 我が国における大気放射学のバイオニア的研究機関であり、最近では雲の発生・消滅過程の観測とそれを基にした雲解像モデルの検証・改良や、雲・エアロゾルの微物理量の広域高精度観測の実施とそれによるAGCMモデルにおける雲とエアロゾルの扱いの検証を行っている。



航空機観測

雲・エアロゾル特性研究



氷床コア解析

<http://caos-a.geophys.tohoku.ac.jp/caos/vl.html>

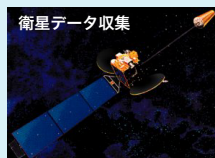
CERes 千葉大環境リモートセンシング研究センター

研究目標

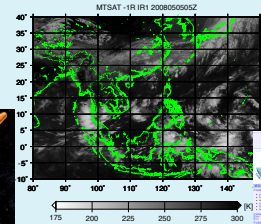
- ・ 衛星データアーカイブ
- ・ 植生指標の作成
- ・ SKYNETによる観測・モデル支援

センターの特色

- ・ アジアを中心として地球表層の環境変化をマルチスケールでの構造と変動として研究し、特にアジア域における植生の変動研究では国際的にリードしている。
- ・ 衛星データを実利用に有益な形に加工し提供している。NOAAやGMS/MTSATなどからNDVIや植生に関する主題図を求め、現地でのグラントルースによって信頼性を高めたデータを提供している。
- ・ 衛星データの地上検証としてアジア各地に観測サイトを設置し、オンラインでデータを収集・配信するシステムを構築している。
- ・ 衛星データから、地表表層における放射データの推定モデルの研究では国際的レベルにある。



衛星データ収集



雲・植生・地表面データ作成



<http://www.cr.chiba-u.jp/~4vl/>