気象の数値シミュレーションと気象災害メカニズム

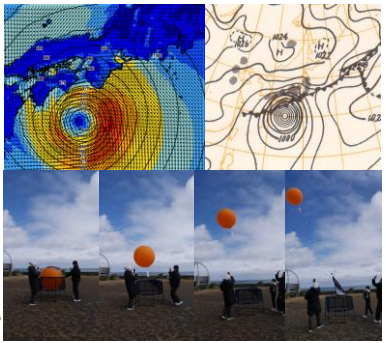
減災復興政策研究科　谷口 博

キーワード

気象災害、気象学・気候学、気象シミュレーション、気象災害データベース、地球流体力学

研究概要

本研究室では、熱帯域成層圏で発生する不安定現象の物理的解釈、気象庁現業アンサンブル予報システムを用いた熱帯域季節内振動の活動度と予測可能性との関係の調査、全球雲解像モデルで計算した熱帯域季節内振動の再現性評価、全球雲解像モデルによるサイクロンのアンサンブルシミュレーション、全球雲解像モデルによる準リアルタイム予報システムの構築、積雲パラメタリゼーションを用いるモデルと用いないモデル（非静力学モデル）の熱帯域季節内振動の再現性評価、水惑星実験による熱帯域降水活動の解像度依存性の調査、異常気象時事前道路通行規制区間における降雨特性の把握と雨量観測体制の評価、兵庫県の気象災害データベースの構築などの研究に取り組んできました。現在、近畿地区の線状降水帯のメカニズム解明と予測可能性の向上を目指して、ラジオゾンデ観測や過去に豪雨をもたらした事例の解析とその数値シミュレーション、等に取り組んでいます。激甚化する気象・気候災害に対し、未だ解明されていない現象のメカニズム解明だけでなく、これまでの気象学・気候学で得られた知見を整理し、将来の防災・減災に資することを目標として研究しています。



アピールポイント

本研究室では、災害発生地域の気象だけでなく地球規模の大気の運動や気候にも焦点をあて、現場観測、データ解析、理論計算、シミュレーション等のさまざまなアプローチ手法を用いて、過去・現在・未来の現象を理解し、防災減災に資することを目標として研究しています。

応用分野

歴史気象災害の可視化、大規模災害時の火災と気象・気候の関係、気象・気候データの他分野への応用