

3.3.0.8 亜熱帯環境計測グループ

課 題 名 亜熱帯環境の研究開発

所属職員名 藤井智史、増田悦久、佐藤健治、足立樹泰、中川勝広、関澤信也、松岡建志

活動概要

亜熱帯域での高精度高分解能リモートセンシング技術を確立することを目標に、3種類の新規の地上設置型センサ（400MHzウィンドプロファイラ、遠距離海洋レーダ、マルチパラメータ降雨レーダ）を研究開発する。また、分散配置されたセンサをネットワーク化しデータ収集及び遠隔制御技術を確立する。

活動成果

大宜味大気観測施設において400MHzウィンドプロファイラシステムが完成し、性能評価のための実験観測を開始した。台風16号が施設近傍を通過した際に、台風の風速場の高度分布を連続で観測することに成功し、高度16kmに及ぶ台風の風速構造の断面図を得ることができた（図1）。

遠距離海洋レーダシステムを石垣海洋観測施設、与那国海洋観測施設に設置し、初期観測データを取得した（図2）。黒潮流軸部分の流動場をとらえる事ができ、目標の観測到達距離を達成した。この成果を報道発表し（平成13年9月6日）報道された。さらに、台風16号による表層流場変動を観測できたことについて取材を受け報道された。

マルチパラメータ降雨レーダは、名護市多野岳奥に敷地を確保し、タワーを含む施設建築を行い、レーダ機器類を設置した。現在初期調整中である。バイスタティック機能を構成する受信アンテナを恩納新庁舎及び大宜味大気観測施設に設置した。また、気象要素把握のための地上気象測器を、大宜味、名護、恩納、石垣、与那国の各施設内に設置（石垣は近隣小学校内）し、ネットワーク接続した。

データネットワークシステムの構築を開始し、レーダデータや気象データの収集系部分を開発し、ユーザインタフェース部分の構築を開始した。

沖縄本島西海岸において短波海洋レーダによるサンゴ礁海域での表層流動観測を実施し、沖縄本島におけるサンゴ礁育成に重要な情報である、サンゴ幼生の漂流に関する知見を得た。また、東京湾内流動の詳細計測と複数セットのレーダ観測におけるデータ処理法開発を目的とした観測実験を、国土交通省国土技術総合研究所の共同研究の一環として実施した。

ほかに、琉球大学工学部と3件、九州大学応用力学研究所と2件、電力中央研究所と1件の共同研究を実施した。

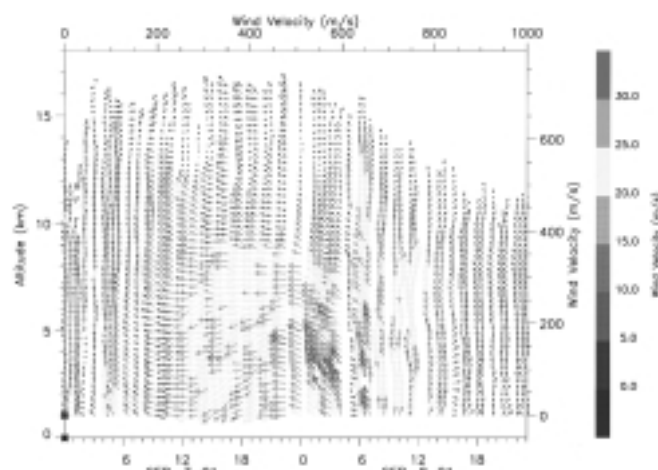


図1 台風16号接近時の水平風速の高度プロファイル（H13/9/7-8）

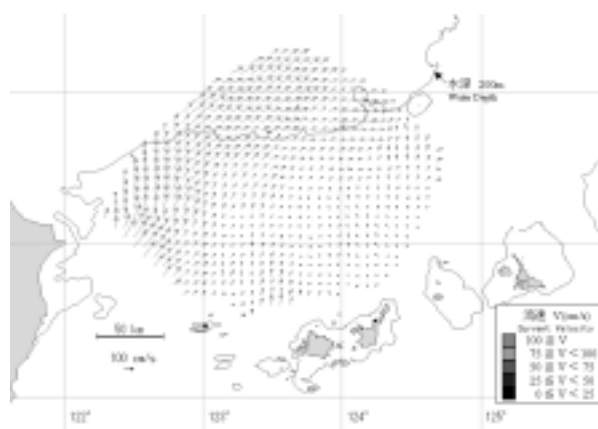


図2 観測された東シナ海黒潮流入域の表層流動場（H13/7/24）