

気象研究所における高速スキャン・高分解能レーダーによる竜巻等の顕著気象に関する研究：現状と今後 MRI Rapid-Scan and Super-Resolution Observations in severe storms: Recent Progress and Future Plans

楠 研一^{1*}; 猪上 華子¹; 吉田 智¹; 加藤 亮平²; 藤原 忠誠³
KENICHI, Kusunoki^{1*}; INOUE, Hanako¹; YOSHIDA, Satoru¹; KATO, Rhohei²; FUJIWARA, Chusei³

¹ 気象研究所, ² アルファ電子, ³ 東日本旅客鉄道

¹Meteorological Research Institute, ²Alpha-denshi Co., Ltd., ³East Japan Railway Company

本発表では、気象研究所における竜巻等突風等の激しい大気現象の高時間・空間分解能観測について、現在の進捗、事例、今後の予定を報告する。

(1) 多点型地上観測システム

竜巻渦の構造を調べるために、風速計を 100 m 間隔で 12 台、気圧計を 50m 間隔で 25 台を直線状に配置し、高時間分解能サンプリング (100ms) で観測する超高密度観測システム「多点型地上観測システム」を開発し、観測網の海岸沿いに総延長 1.2k m にわたって配置し、観測を行っている。本発表では、多点型地上観測システムの概要と測定方式、ドップラーレーダーとの同時観測で得られた実際の冬期竜巻の微細構造について紹介する。

(2) 激しい大気現象のためのフェーズドアレイレーダーの導入

竜巻等突風・局地的大雨は、短時間で急激に発達するため、現状のレーダーでは捉えることが難しい。気象研究所では、フェーズドアレイレーダーを導入し、これら現象の観測を行い、メカニズムを解明する予定である。本発表では、フェーズドアレイレーダーの仕様や今後の予定を説明する。

キーワード: 竜巻, 高時間・空間分解能観測, フェーズドアレイレーダー

Keywords: tornado, rapid-scan and super-resolution observations, phased array radar