

フェーズドアレイ型気象レーダーに関する実験試験局

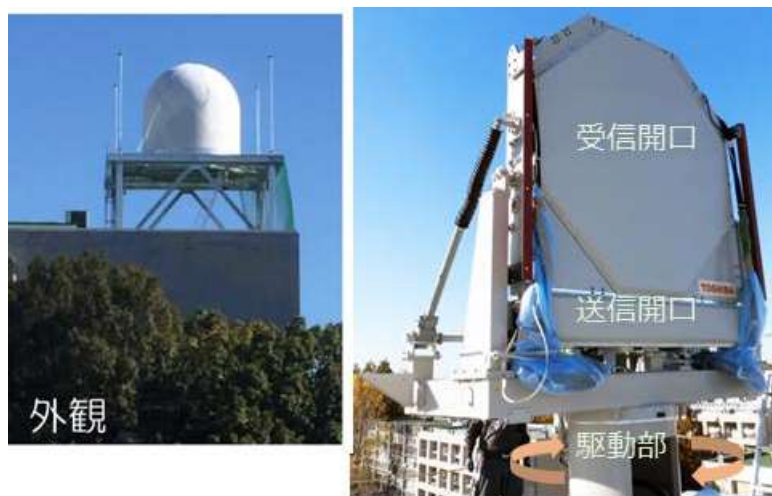
免許人：

大学・研究機関、無線設備製造事業者

実験・試験の目的：

近年の局地的大雨（いわゆるゲリラ豪雨）等による被害の甚大化を受け、従来の気象レーダーよりも短時間で詳細に気象観測を行う技術が必要とされている。従来のレーダーでは雨雲の3次元立体構造の観測に5分以上を要するところ、フェーズドアレイ型気象レーダーでは30秒程度で観測が可能となり、突発的な局地的大雨をもたらす積乱雲の早期検知等への貢献が期待されることから、当該レーダーの実用化を目的として実験を行っている。

図1：フェーズドアレイ型気象レーダー



出典：国立研究開発法人情報通信研究機構

周波数帯、帯域幅、出力等：

周波数帯：9.4GHz 帯

帯域幅：2～6 MHz 程度

出力：500～5kW

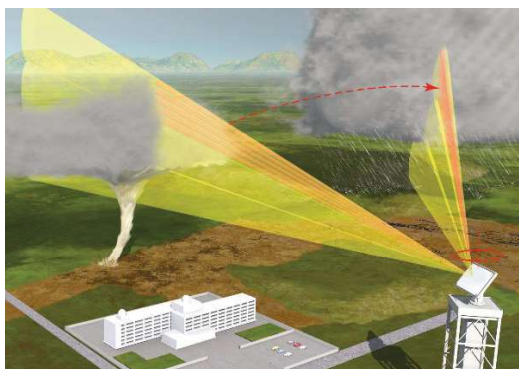
実験試験局の電波利用範囲等：

茨城県つくば市、兵庫県神戸市、沖縄県国頭郡恩納村、大阪府吹田市、千葉県千葉市、埼玉県さいたま市

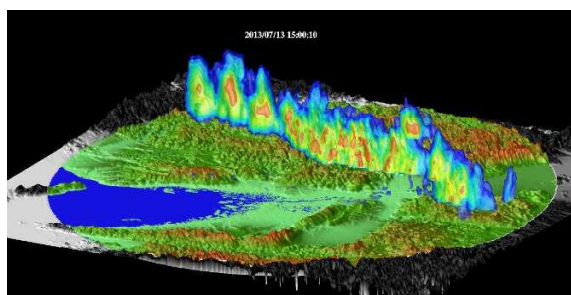
実験・試験の概要

短時間で雨粒を隙間なく観測できるフェーズドアレイ型気象レーダーを研究施設や大学に設置し、そのレーダーから得られる観測データを基に、より高速かつ正確な気象予測技術につなげる研究を行っている。

図 2：観測イメージ



出典：気象庁



出典：国立大学法人大阪大学

実験試験局実施による成果やその後の状況（又は今後の計画）：

フェーズドアレイ型気象レーダーにより得られた観測データから、より高精度な気象予測技術を開発した。また、観測データの処理に必要なシステム全体の高速化を進めることで、30秒毎に得られる観測データをリアルタイム処理し、10分後までの気象予報を開始した。今後、実用化に向けて全国に配置する場合の課題点や、予報の配信方法など継続して検討を行う。

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/hakusho/2017/index4.html#toc-174>

<https://www.nict.go.jp/press/2017/07/04-1.html>

<https://www.nict.go.jp/press/2017/11/29-1.html>