製品紹介
New Products

空港気象ドップラーレーダー（DRAW）
Doppler Radar for Airport Weather (DRAW)

1. 概要

気象庁の空港気象ドップラーレーダー（以下DRAW）は，飛行場及び航空路の周辺に存在する降水域内の降水と気流の分布を観測し，得られたデータから低層ウィンドシアー（マイクロバースト，シアーライン）を自動的に解析して情報を提供するなど航空事故の防止を目的に整備されたものであり，全国９箇所の主要空港に設置されている。

本整備については，2016年3月に関西及び東京国際空港（羽田），また同年12月に成田国際空港に二重偏波機能を有する新型DRAWを納入したのに続き，現在４箇所目となる那覇空港向けの新型DRAWを受注し，2018年納入に向けて製作中である。

2. 特長

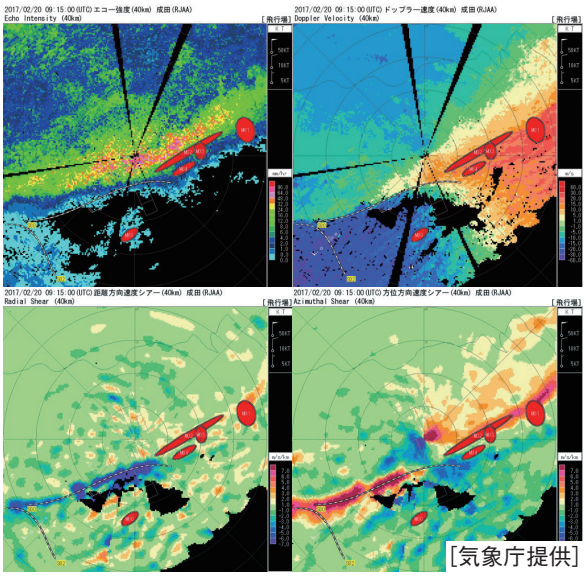
(1) 二重偏波機能を追加。偏波データの利用によりデータの品質が向上。
(2) 固体素子を組み込んだ送信モジュールの採用により，従来タイプのような送信管（クライストロン）の定期交換が不要。
(3) 送信装置を複数のモジュールで構成したことにより，運用を止めることなく交換が可能。
(4) 送信出力が変動した場合でも，データの品質劣化を生じさせない処理方法を実装。
(5) 水平または垂直偏波のいずれかのデータを取得できない場合でも，取得できた方のデータのみで低層ウィンドシアー検出の継続が可能。
(6) 1分毎に低層ウィンドシアー情報を出力できる観測シーケンスを実現。
(7) DRAWだけでなく，同一空港に設置されている空港気象ドップラーライダー（LIDAR：降水がなくても周辺の風の分布を把握できる観測装置）のデータも合わせて処理することで，降水現象の有無にかかわらず低層ウィンドシアー情報の提供が可能。

3. 仕様

項目	仕様
送信部	固体素子（GaN HEMT）
送信周波数	5,250～5,370MHzのうち指定される一波
アンテナ直径	7m（パラボラアンテナ）
ビーム幅	0.7 °
送信出力	水平5kW／垂直5kW
パルス幅	短パルス：1 μ sec 長パルス：64 μ sec
観測範囲	半径120km
出力データ	反射強度（水平／垂直） ドップラー速度 速度幅 受信信号偏波間位相差（φDP） 偏波間相関係数（ρHV） 反射因子差（ZDR）

[気象庁提供]

レーダーサイト（東京国際空港）
Radar Site (Tokyo International Airport)


[気象庁提供]

低層ウィンドシアー検出例
An example of low-level windshear detection

（参考）航空機の離着陸時における風との関わり
http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kouku/2_kannsoku/23_draw/index8.html

お問合せ先　関東支社官庁営業課
電話 03-6832-1747