

## 東北地方における気象観測体制の強化について

気象庁では、平成23年度第1次補正予算により、平成24年3月1日に秋田ドップラーレーダー及び仙台・若松のウィンドプロファイラによる観測を開始し、東北地方における大雨や突風等に対する観測体制の強化を図ります。

### ○秋田レーダーの更新について

気象庁では、全国20か所の気象レーダーを、降水の強さに加えて風の向きや強さを観測することができるドップラーレーダーに順次、更新しています。このたび秋田レーダーをドップラーレーダーに更新し、平成24年3月1日15時から運用を開始します。この更新により、大雨や竜巻等突風の発生の監視・予測精度向上が期待されます。

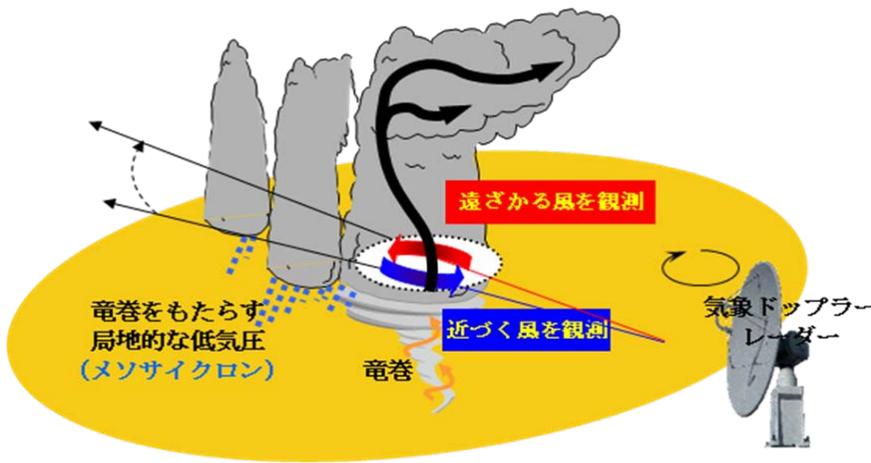
### ○ウィンドプロファイラの地点追加について

気象庁では、大雨等をもたらす「湿った風の流れ」を監視するため、全国31か所で「ウィンドプロファイラ」と呼ばれる装置を設置し、地上から上空の風を連続的に観測しています。新たに仙台観測局（仙台市）及び若松観測局（会津若松市）の2か所を追加整備し、平成24年3月1日9時から運用を開始します。この更新により、大雨の予測精度向上が期待されます。

○気象ドップラーレーダーについて

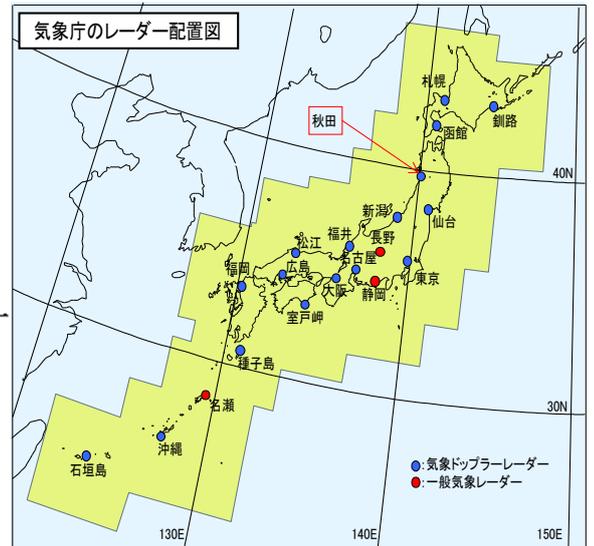
気象ドップラーレーダーは、降水の強さに加え、戻ってきた電波の周波数のずれ（ドップラー効果）を利用して雨や雪の動きをとらえることによって風の向きや強さを観測することができます。

発達した積乱雲の中に直径数キロメートルから十数キロメートルの渦（メソサイクロン）が存在するときは竜巻をもたらす場合が多いことが分かっており、気象ドップラーレーダーによりこのメソサイクロンを検出することで竜巻などの突風現象の予測に役立っています。



気象ドップラーレーダーによるメソサイクロン検出の概念図

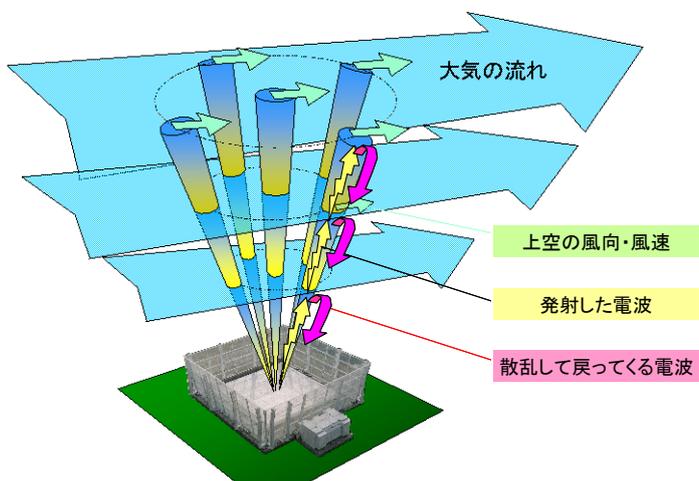
竜巻などの突風は規模が小さく、様々な観測網を利用しても発生状況を把握することはできません。竜巻を発生させるような発達した積乱雲の中に存在するメソサイクロンを、気象ドップラーレーダーによる風の観測から検出することができます。



気象庁のレーダー配置図

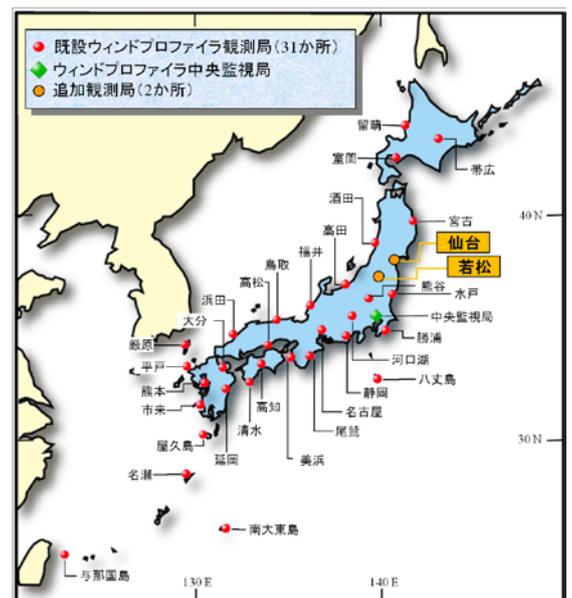
○ウィンドプロファイラについて

ウィンドプロファイラは地上から上空に向けて電波を発射し、気流の乱れや雨粒によって散乱してはね返ってきた電波を受信し、ドップラー効果を利用して上空の風向・風速を10分毎に300メートルの高度間隔で連続して観測します。気象条件によって観測データが得られる高度は変動しますが、晴天時には3～6キロメートル、曇天時や降雨時には7～9キロメートル程度までの上空の風向・風速が観測できます。



ウィンドプロファイラによる上空の風の観測の概念図

天頂と天頂から東西南北に約10度傾けた上空の5方向に電波を発射します。各方向からはね返ってきた電波の周波数のずれ（ドップラー効果）から上空の風向・風速を観測します。



気象庁のウィンドプロファイラ配置図