

ウィンドプロファイラ観測データの部外提供の開始について

気象庁は、上空の風を連続的に観測し、豪雨や豪雪などの局地的な気象災害の要因である「湿った空気」の流れを監視する局地的気象監視システム（略称、WINDAS ウィンダス : Wind Profiler Network and Data Acquisition System）を整備し、平成13年4月から全国25ヶ所でウィンドプロファイラ観測を開始しました。同年6月からは観測データを数値予報モデルの初期値として利用し、100 km程度の水平規模をもつメソスケール現象の予測精度を向上させ、よりの確な防災情報の発表に活用しています。

この利用と並行して、同システムによるデータの品質確保に向けた作業を実施し、この中で新しいシステムに発生する初期の諸問題を解決してきました。今般、この作業が完了したことから、ウィンドプロファイラ観測データの部外提供（財団法人気象業務支援センターを經由した提供）を平成14年3月27日から開始します。

1．きめ細かな高層気象観測の実現

ウィンドプロファイラは、電波（1.3GHz）を用いて高度200mから約5 kmまでの風を10分毎に観測するもので、特に降水を伴うような時には観測高度が高く（9 km程度）、大気の微細構造を確実に連続的に観測できています。平成13年9月11日には、台風15号の中心付近が水戸のウィンドプロファイラの上空を通過し、台風の内部構造を詳細に観測したデータが得られました（資料1）。

2．数値予報の予測精度向上

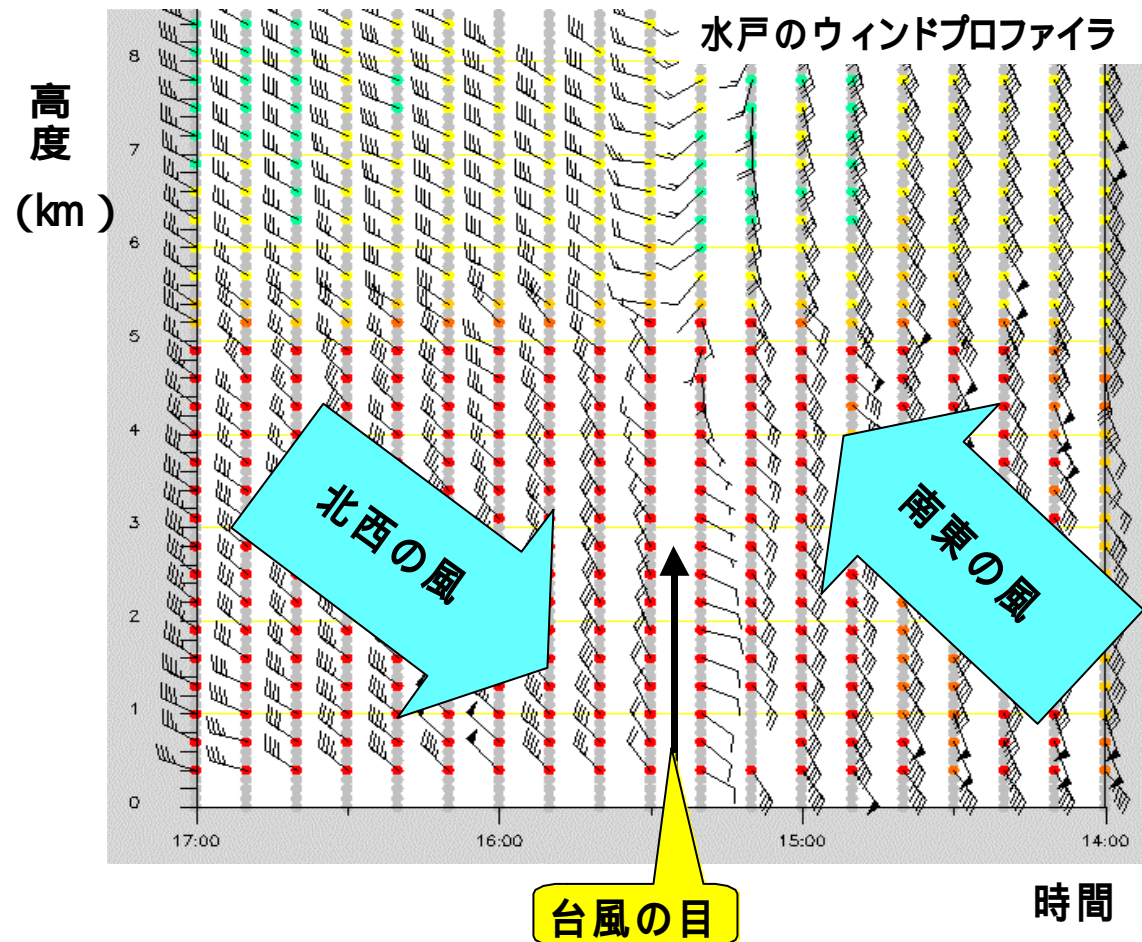
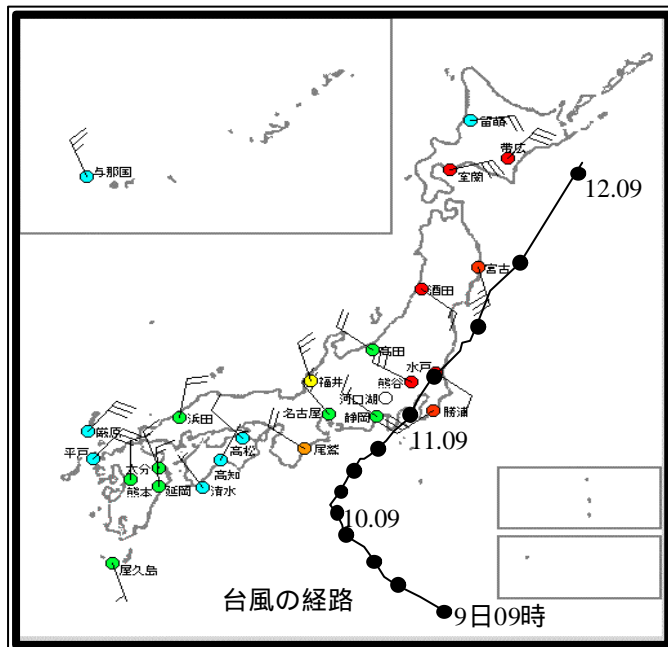
ウィンドプロファイラによる観測データを、ラジオゾンデ観測データと合わせて数値予報モデルの初期値として用いることにより、豪雨や豪雪をもたらすメソスケール大気現象の予測精度の向上が図られています（例：資料2）。

ウィンドプロファイラによる高層風の観測例 -台風0115号の事例-

平成 13年 9月 11日に、台風 15号の中心付近が水戸のウィンドプロファイラの上空を通過し、台風の通過にともなう上空の風の変化が詳細に観測されました。

台風の目の接近で強い南東風が次第に弱くなり、眼の通過後は北西の風に変わり次第に強くなった。

平成 13年 9月 11日 15時 20分の高度 1kmにおけるウインダスの風観測値。



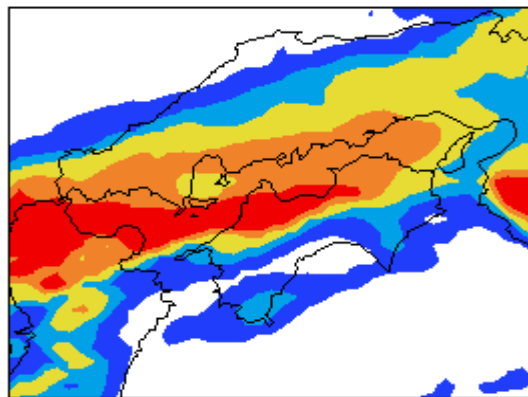
ウィンドプロファイラデータを数値予報での利用例

-九州から愛媛県にかけての大雨の事例-

平成 13年 6月 19日に、九州北部から愛媛県にかけて大雨がありました (a)。このときメソ数値予報モデル (MSM)において、ウィンドプロファイラの風データを初期値に取り入れない場合 (b)と、取り入れた場合 (c)の予測結果を比較しました。

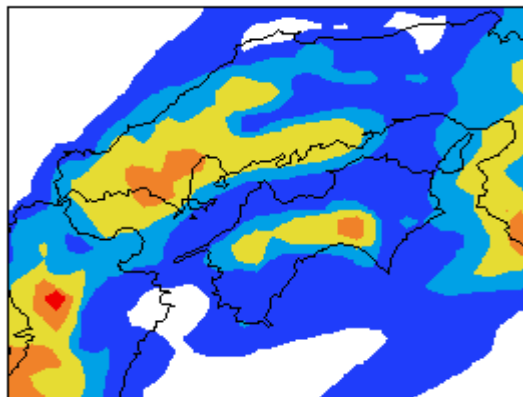
(b)では大雨の位置が実況 (a)より北にずれています。 (c)では実況 (a)との対応が良くなっています。ウィンドプロファイラのデータを取り入れることにより、数値予報の精度が向上することがわかります。

(1)予報時刻に対応する
3時間雨量の実況値

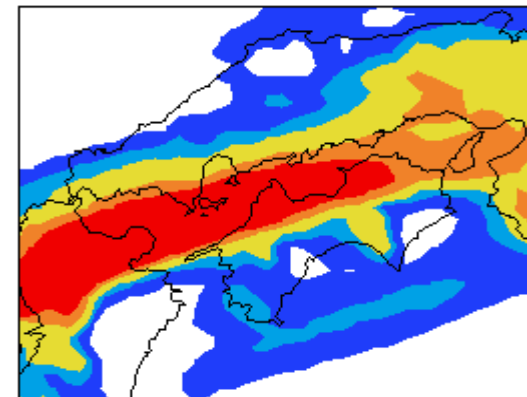


2001年6月19日21時～24時

(2)ウィンドプロファイラなしの
場合の3時間予報値



(3)ウィンドプロファイラありの
場合の3時間予報値



1 5 10 20 30 mm/3時間