

## 気象庁現業ドップラーレーダで求めた屈折率分布（局地豪雨の予報改善を目指したデータ同化に向けて）

### Refractivity distribution observed by an operational Doppler Radar

瀬古 弘<sup>1\*</sup>, 木俣 昌久<sup>2</sup>, 津田 敏隆<sup>3</sup>

Hirou Seko<sup>1\*</sup>, KIMATA, Yoshihisa<sup>2</sup>, Toshitaka Tsuda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 気象研究所/JAMSTEC, <sup>2</sup> 気象庁, <sup>3</sup> 京都大学 生存圏研究所

<sup>1</sup>Meteorological Research Institute/JAMSTEC, <sup>2</sup>Japan Meteorological Agency, <sup>3</sup>Research Institute for Sustainable Humanosphere

ドップラーレーダから送出した電波で、送電鉄塔などの固定物で反射して戻ってきたものは、経路上の水蒸気等により遅延する。電波の位相情報から遅延量を算出することができれば、経路上の屈折率、すなわち水蒸気量や気温の情報を取り出すことができる。これまで、例えば、練馬豪雨等について、下層の湿った気流の収束により対流が発生し、収束量が降水量と関係していることが報告されている。この水蒸気情報を同化して、数値モデルの初期値の下層における水蒸気量分布を改善できれば、局地的豪雨を引き起こす夏季の積乱雲の発生等の予報の精度向上が期待できる。また、気象研究所レーダで観測された位相情報から、屈折率の時間変化を推定した報告もあり、気象庁で全国に展開しているドップラーレーダに応用することができれば、多くの地域で下層の水蒸気分布の改善が期待できる。ここでは、現業で使用されているドップラーレーダを用いて、屈折率の時間変化を求め、地上の観測データや数値モデルの出力と比較を行った結果について報告する。

謝辞： 本研究の一部は、科研費「固定反射物からのレーダーエコー位相情報を用いた水蒸気情報の抽出手法の確立」の成果です。レーダーデータは気象庁観測部から提供を受けました。ここに記して感謝します。

キーワード: ドップラーレーダー, 屈折率, 水蒸気

Keywords: Doppler radar, Refractivity, Water vapor