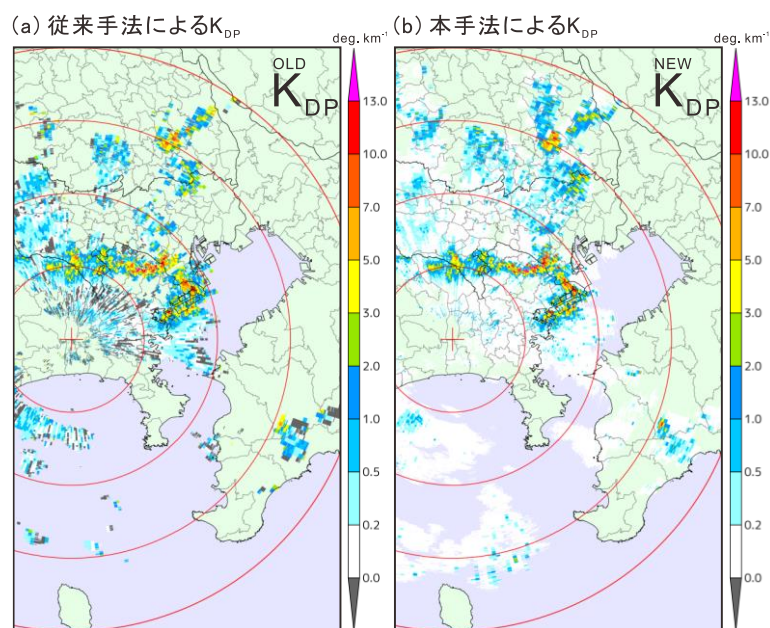


本発明は、マルチパラメータ (MP) レーダーの観測データから比偏波間位相差 (K_{DP}) を解析する新しい手法であり、従来手法よりも高精度・高分解能の降雨強度推定が可能となる。特に、弱雨領域での改善が顕著となったものである。

発明のポイント

- 従来、気象レーダーを用いた降雨強度推定には Z-R 関係式 (レーダー反射因子と降雨強度の関係式) が用いられてきましたが、マルチパラメータ (MP) レーダーによる観測から求められる比偏波間位相差 (K_{DP}) から降雨強度を計算した方が高精度であることが知られており (特許第 4595078 号)、その手法は国土交通省の XRAIN に活用されています。
- これまでの K_{DP} を求める手法は、ノイズに敏感であり、特に弱雨域で K_{DP} を高精度・高分解能で算出することは非常に困難でした。
- 本特許は、降雨の K_{DP} が常に正の値をとるという性質を利用して、 K_{DP} を高精度・高分解能で算出する手法を開発したものです。
- 本手法により、高精度・高分解能の降雨強度推定が可能になり、特に、弱雨域での改善が顕著になりました。

神奈川県海老名市に設置された防災科研の Xバンド MP レーダーによる降雨観測から、a) 従来手法と b) 本手法により計算された比偏波間位相差 (K_{DP})。



従来技術との比較

弱雨から中程度の強度の雨でも、より精度の高い比偏波間位相差 (K_{DP}) から降雨強度を推定する手法が使用可能になりました。

利用分野

- 定量的降水量推定
- 定量的降水量予測
- 水害・土砂災害予測