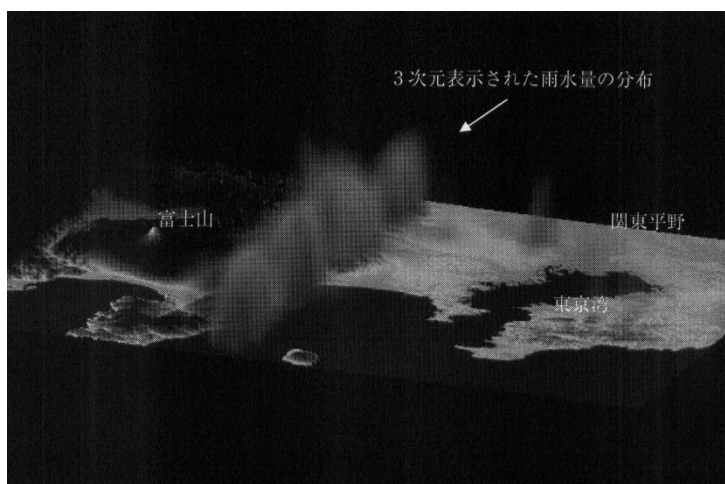


本発明は、マルチパラメータ（MP）レーダにより得られる比偏波間位相差、反射因子差、反射因子に基づき、温度依存性と仰角依存性を考慮した降雨強度と雨水量の3次元分布を推定する手法において、地上付近の気温、観測仰角、標準大気の気温減率よりレンジ方向の温度プロファイルを計算し、温度依存性と仰角依存性を考慮して、降雨強度及び雨水量の3次元分布の推定精度を高めたものである。

### 発明のポイント

- ・ 在来型レーダによる降雨強度や雨水量の推定方法はレーダの較正誤差、降雨減衰、雨滴粒径分布の変動等の誤差要因により推定精度が良くないため、地上雨量計データによる補正が必要であった。
- ・ 偏波レーダから得られる反射因子と反射因子差を用いる降雨強度や雨水量の推定方法は、理論的には精度の良い推定方法であるが、波長の短い偏波レーダでは、降雨減衰の影響を受けるために、豪雨時の推定には大きな誤差を伴った。
- ・ 従来の推定式では温度や観測仰角の影響を考慮していないために、降雨強度や雨水量の3次元分布を求める際には誤差を生じた。
- ・ マルチパラメータレーダにより得られる比偏波間位相差、反射因子差、反射因子に基づき、温度依存性と仰角依存性を考慮した降雨強度と雨水量の3次元分布を精度よく推定する手法を提案した。
- ・ 地上付近の気温、観測仰角、標準大気の気温減率よりレンジ方向の温度プロファイルを計算し、温度依存性と仰角依存性を考慮して、降雨強度及び雨水量の3次元分布の推定精度を高めた。
- ・ 多仰角のデータを用いる地上降雨強度推定や鉛直積算雨水量推定がより正確になり降雨監視や短時間予測の精度向上に資するとともに、より正確な雨雲の立体構造の把握に役立つ。



### 従来技術との比較

- ・ XバンドMPレーダを用いて、観測仰角と温度変化を考慮した降雨強度と雨水量の推定式により両者の3次元分布の推定精度を大きく向上させた。

### 利用分野

- ・ レーダデータ処理
- ・ レーダメーカー
- ・ 気象会社