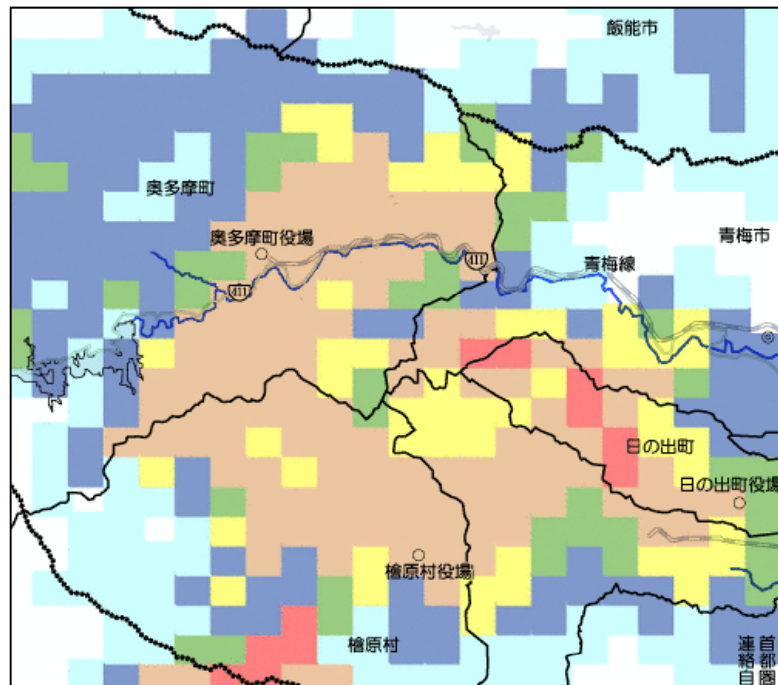


- 都市域等に**高頻度、高分解能なXバンドMPLレーダを導入**し、局地的な大雨(いわゆるゲリラ豪雨)や集中豪雨の被害低減に向けた実況観測を強化。
- 従来レーダ(Cバンドレーダ)に比べ、**高頻度(5倍)、高分解能(16倍)での観測が可能**。また、これまで**5~10分かかっていた配信に要する時間を1~2分に短縮**。

【既存レーダ(Cバンドレーダ)】

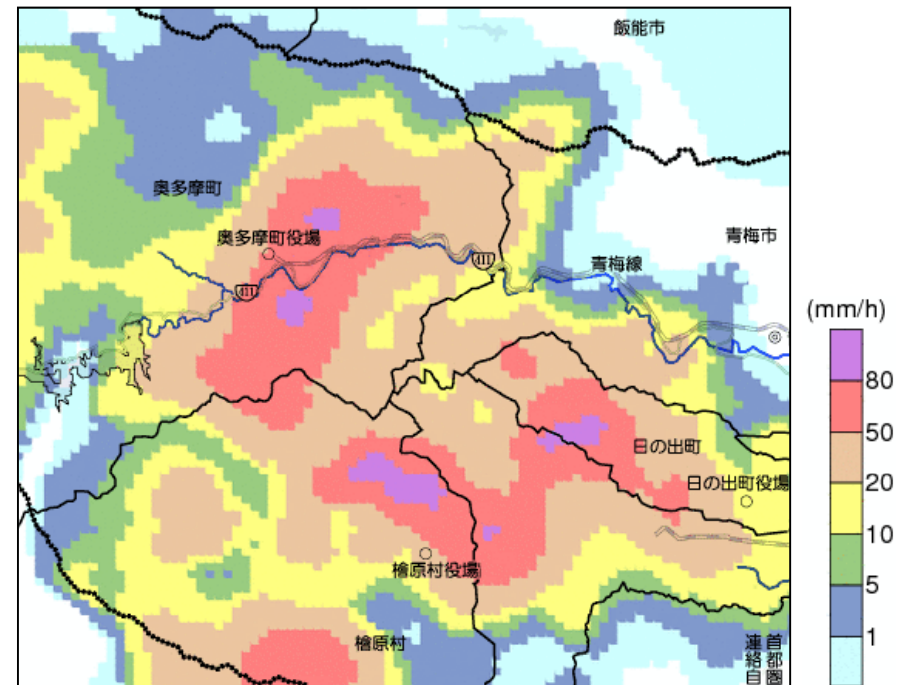
(最小観測面積:1kmメッシュ、配信周期:5分
観測から配信に要する時間 5~10分)



・高頻度(5倍)
・高分解能(16倍)

【XバンドMPLレーダ】

(最小観測面積:250mメッシュ、配信周期:1分
観測から配信に要する時間 1~2分)



※Cバンドレーダ(定量観測半径120km)は広域的な降雨観測に適するのに対し、XバンドMPLレーダ(定量観測半径60km)は観測可能エリアは小さいものの局地的な大雨についても詳細かつリアルタイムでの観測が可能。

XバンドMPLレーダの特徴

1. 高分解能(Xバンドの特性)

- ・ Xバンドレーダは、Cバンドレーダに比べ**波長が短く、高分解能な観測**が可能。
(Xバンド: 8~12GHz、Cバンド: 4~8GHz)



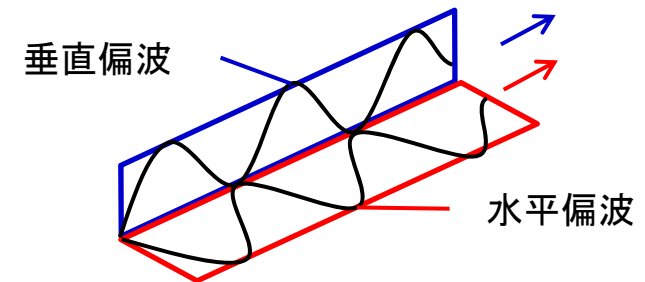
XバンドMPLレーダ全景
(能美サイト)



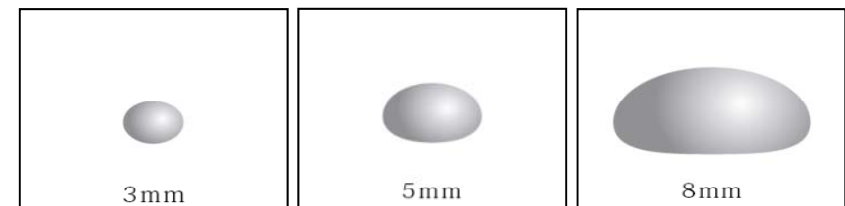
レーダアンテナ(埼玉サイト)

2. 高いリアルタイム性(MPLレーダの特性)

- ・ 2種類の偏波(水平・垂直)を送信することで、**雨粒の形状等を把握し、雨滴の扁平度等から雨量を推定**。
- ・ 地上雨量計による補正なく、**高精度な雨量観測データをほぼリアルタイムで配信**することが可能。



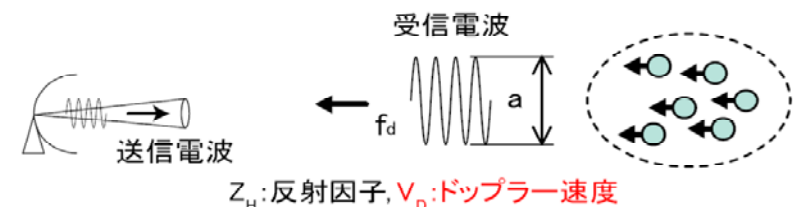
2種類の波を送信



雨粒形状の変化を把握

3. 風観測が可能(ドップラー機能)

- ・ ドップラー機能により、雨滴の移動速度を計測することで**風の観測**も可能。

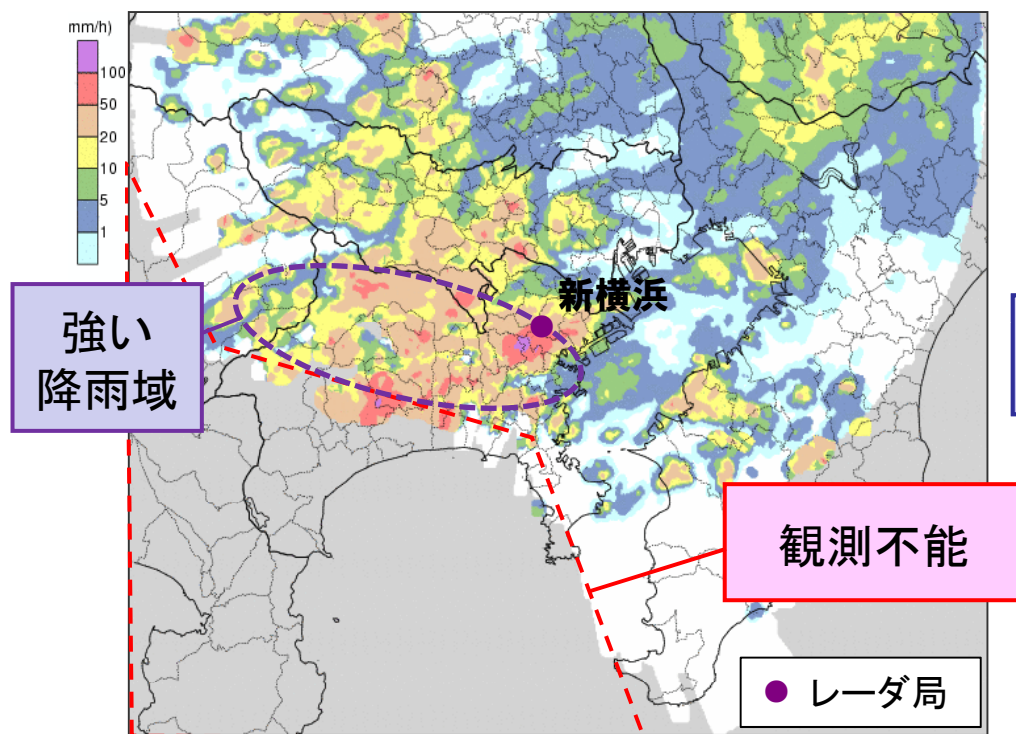


複数基による観測のメリット

○XバンドMPLレーダは、非常に強い降雨域の後方において、電波が減衰・消散してしまい観測不能となる場合があるが、複数基で観測することにより、この観測不能域を補うことが可能。

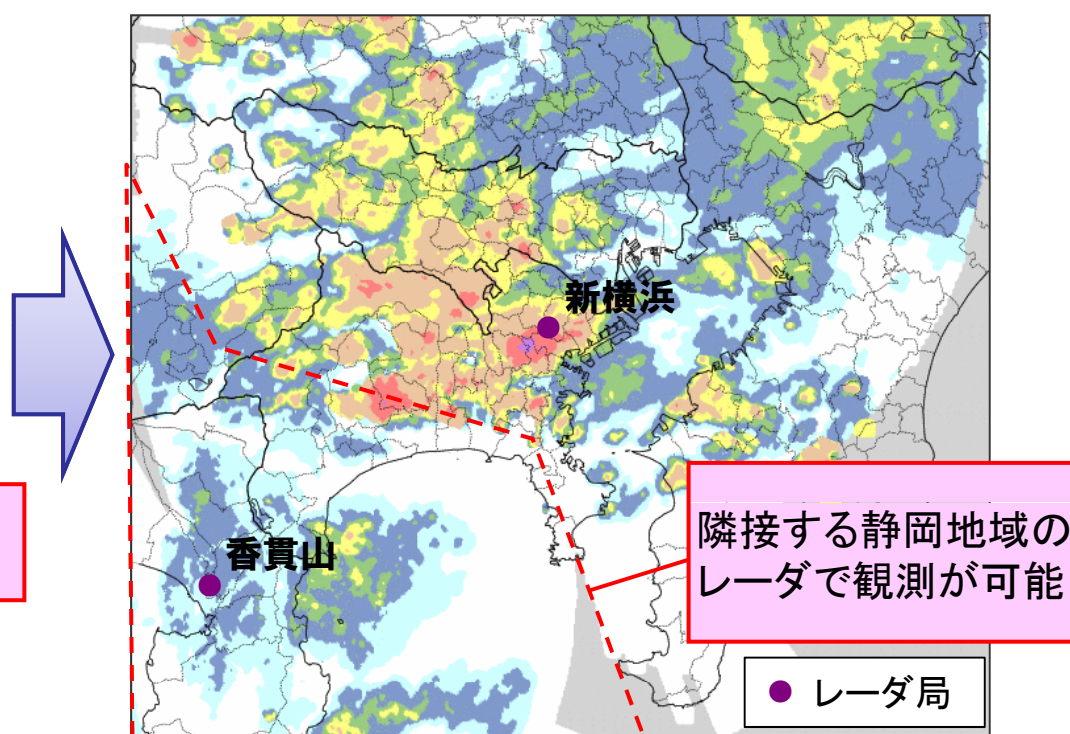
関東地域(平成23年8月19日の降雨)における観測事例

関東地域のレーダのみによる観測



新横浜局からの観測では強い降雨域の後方が観測不能

関東地域と静岡地域のレーダを組み合わせた観測



複数基で観測することにより、観測不能領域が解消

XRAINの整備状況(平成25年度一般配信予定含む)

