

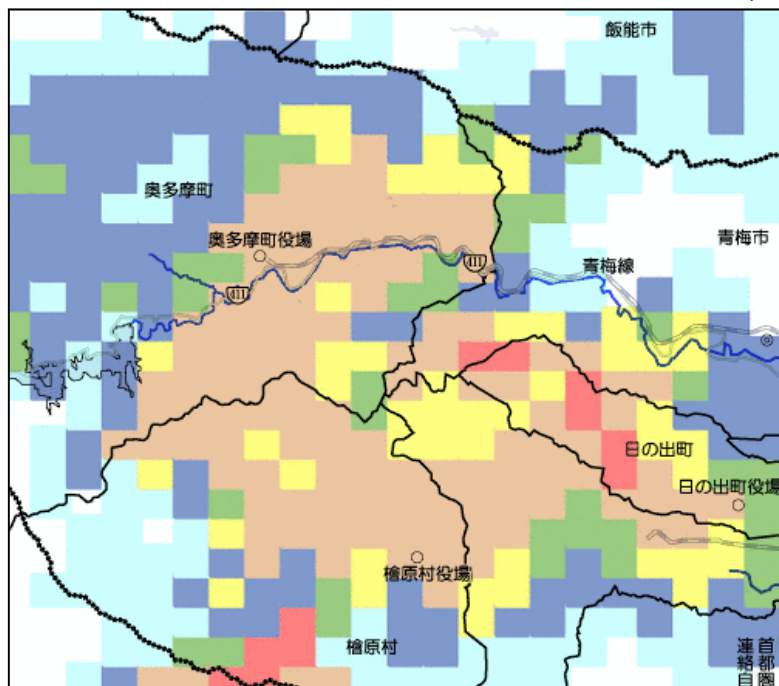
# XバンドMPレーダについて

都市域等に**高頻度**、**高分解能**なXバンドMP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)】

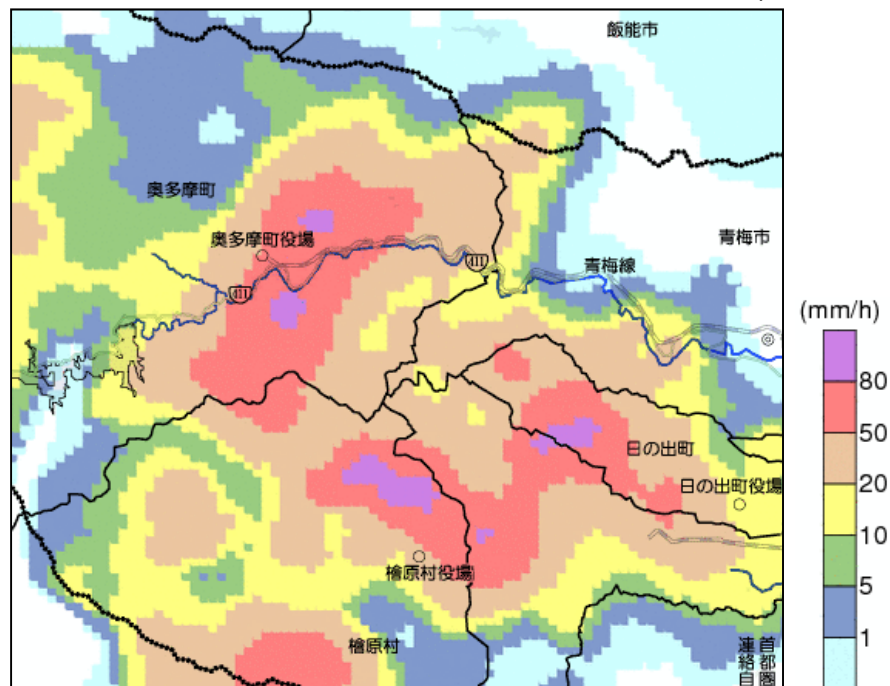
(最小観測面積: 1 kmメッシュ、配信周期: 5分  
観測から配信に要する時間 5~10分)



高頻度(5倍)  
高分解能(16倍)

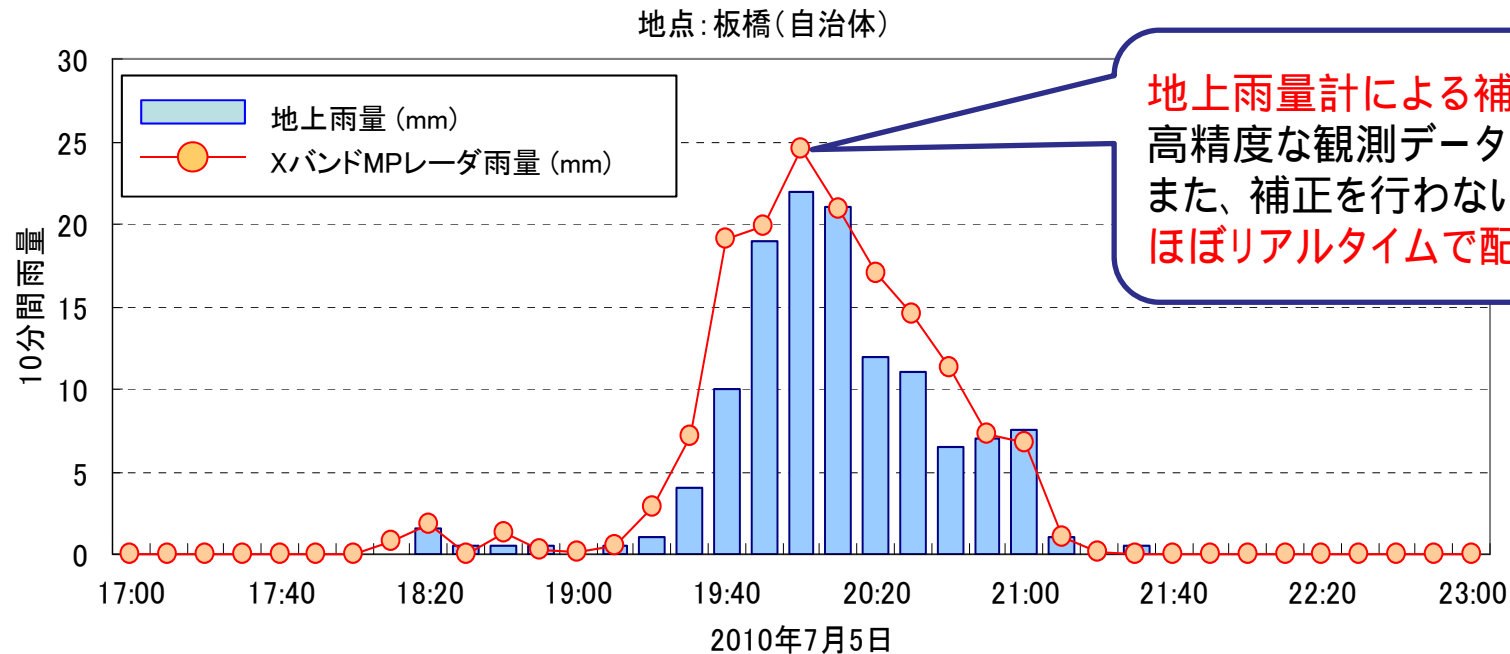
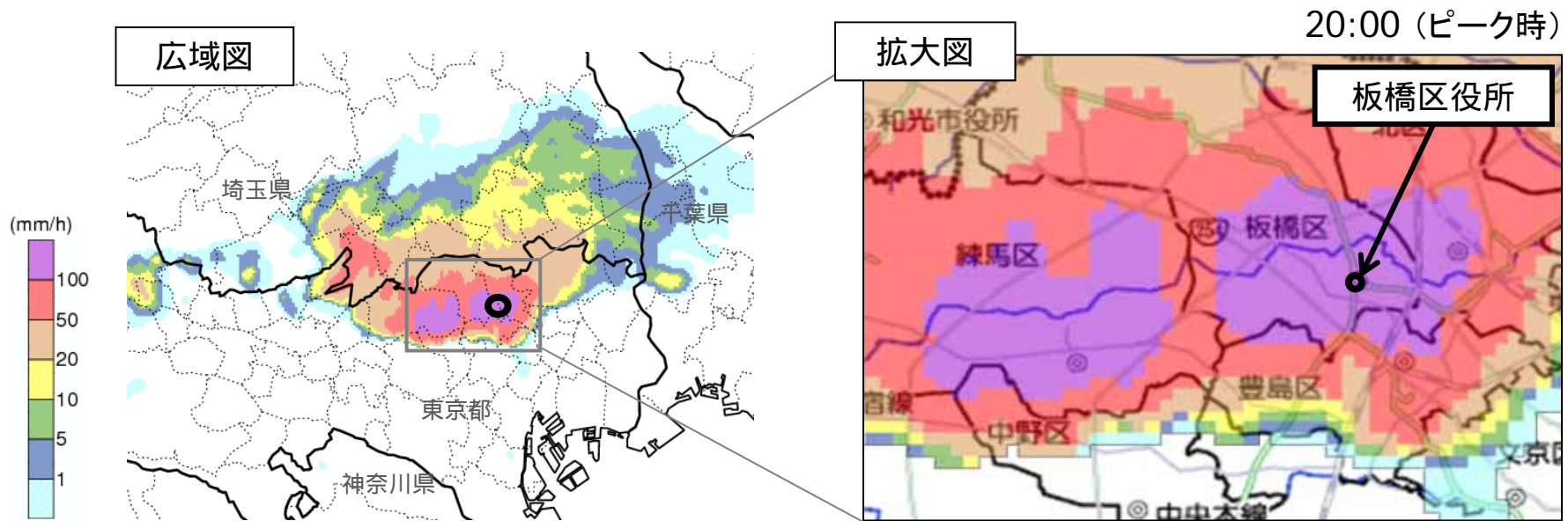
【XバンドMPレーダ】

(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MP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。

# 観測実例 (関東地方:2010年7月5日の降雨)



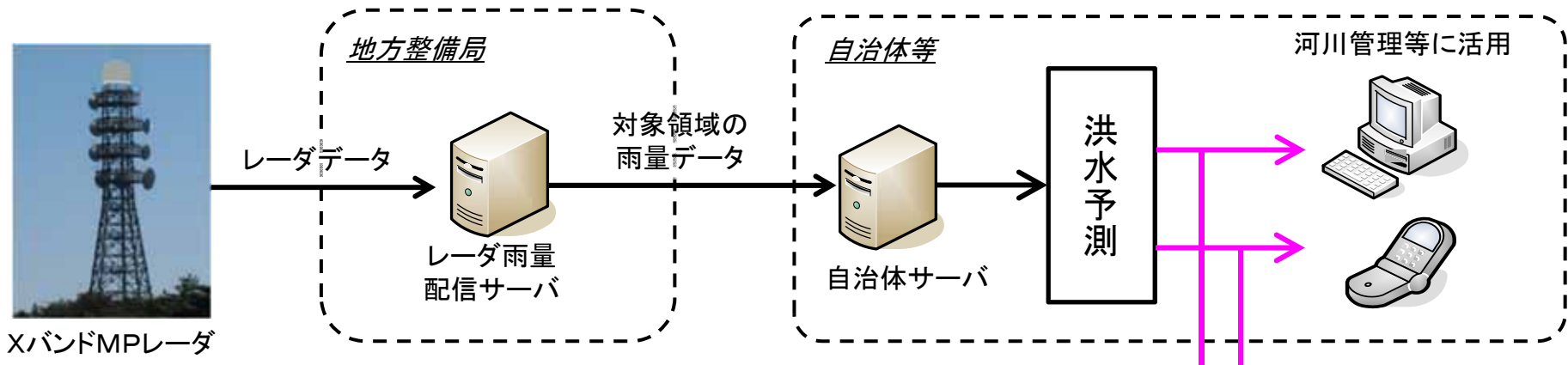


# XバンドMPレーダを活用した洪水・浸水監視システムの開発

XバンドMPレーダと分布型洪水予測モデルを活用して、小流域などの流出計算を行い、水防活動等に役立てるための水災害監視・予測システムを自治体等と共同開発し、試験運用を実施。

注)当面、共同研究機関と検証を行います。

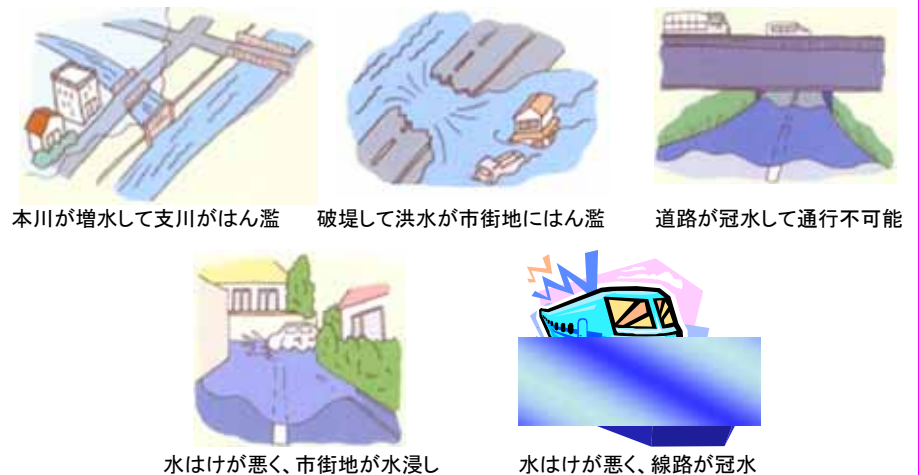
## 水災害監視・予測システムの流れ



- 溢水や冠水箇所の流量計算結果、流域の平均雨量や最大雨量設定値をグラフ表示し、設定値を超過時に警報発報



- 以下の様なケースに対し、活用が想定される



# XバンドMPLレーダを活用した水防活動(東京消防庁)

XバンドMPLレーダを水防活動に活用するため、様々な機能を備えたwebサイトを構築。警戒を要する地域(消防署)の把握するための警報機能や、MPLレーダ情報と詳細な地域情報(過去の浸水実績、河川水位情報及び土砂災害危険箇所等)を、同一地図上で重ね合わせる機能を有している。

## 警報機能による警戒地域の早期把握

短時間(10分~20分)に降雨強度が急激に上昇し、一定の降雨を検出した場合、アラート音を鳴動。

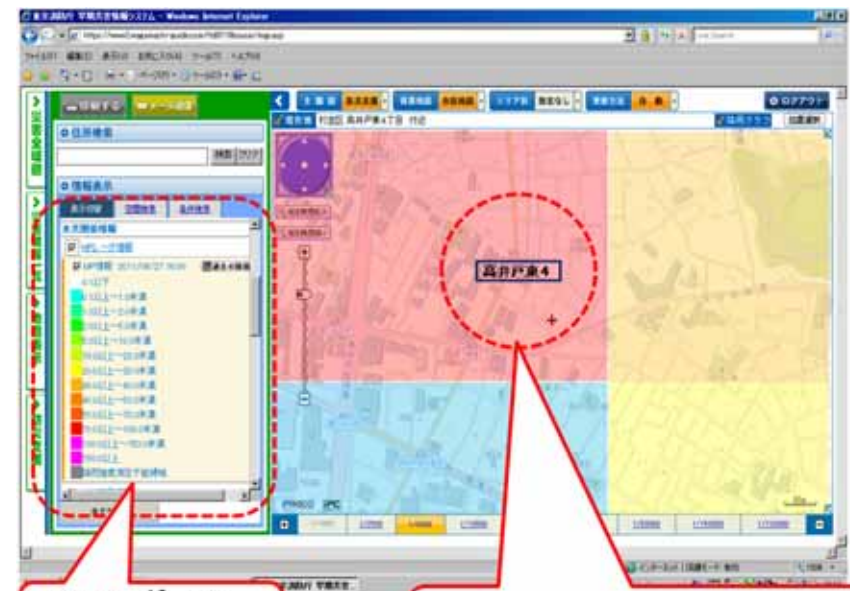


一定以上の降雨が検出された「消防署名」が表示される。

自己所属又は自己所属にある河川の上流域の所属が表示された場合、警戒が必要。

## 「防災GIS」による情報収集

「地域の拡大図」と「MPLレーダ情報」を重ねて表示  
各消防署管轄区域内の詳細な降雨状況を確認可能。



MPLレーダの降雨強度の凡例

「高井戸東4」交差点付近に、「70mm以上~100mm未満」の降雨が確認される。

## XバンドMPレーダを利用した踏切道の監視(京阪電鉄(株))

下の写真のケースでは、降雨開始からわずか15分程度で踏切道の冠水が始まっており、このような事象に対応するためには、リアルタイムかつ高精度な降雨監視が必要。  
XバンドMPレーダ及び流域の地形や流水方向についても考慮した洪水予測モデルを活用することで、冠水の予測精度が飛躍的に向上。



写真提供:京阪電鉄(株)