

XバンドMPレーダによる 豪雨監視地域の拡張



河川研究部 水資源研究室 室長
(主幹) 鳥居 謙一 主任研究官 川崎 将生 研究官 土屋 修一

(キーワード) XバンドMPレーダ、豪雨監視

1. 豪雨監視地域の拡大

近年、局地的な大雨や集中豪雨に起因する水難事故、浸水被害が多発している。そこで、国土交通省水管理・国土保全局では、降雨監視システムの強化のためにXバンドMPレーダを整備し、レーダ雨量情報の高解像度化、リアルタイム性の向上を図っている。国土技術政策総合研究所では、レーダ雨量情報の高度化を実現するため、データ処理・配信システムの構築、スキャンモードやパラメータチューニング等のXバンドMPレーダの試験運用に向けて必要な技術的な検討や精度向上を図るために降水観測や減衰補正、合成処理の高度化等の検討を行っている。

XバンドMPレーダは、2010年度より一部の地域において試験運用が開始されているが、2011年7月より試験運用地域が追加され豪雨の監視地域が拡大された（図-1）。これにより札幌を除く全ての政令指定都市が観測範囲となり都市部の豪雨の監視体制が強化されつつある。また、土砂災害の危険性が高い栗駒山周辺、桜島周辺の監視体制の強化も図られている。

新潟地域では豪雨時の観測不能領域の発生を軽減するため、さらに1台のXバンドMPレーダを導入し、2012年度より2台のレーダによる豪雨監視が予定されている。また、東日本大震災における地震、津波による地盤沈下、河川堤防の損壊により、治水安全性が低下している被災地の豪雨監視体制を強化するため、東北及び北関東へのXバンドMPレーダの導入が予定されている。

2. XバンドMPレーダ雨量情報の活用事例

2011年度より試験配信が開始された新潟地域

では、2011年新潟・福島豪雨において、XバンドMPレーダ雨量情報を水防活動、避難情報の発令のための参考情報として自治体等で利用された。また、近畿地域のXバンドMPレーダ雨量情報が2011年台風12号の大雨に伴う土砂崩れにより河道閉塞が発生した際に、決壊を監視するための雨量情報として利用されている。

3. XバンドMPレーダを活用した技術開発

国土技術政策総合研究所、地方整備局、大学・研究機関等でXバンドMPレーダを活用した豪雨の早期探知、降雨予測の高度化、氾濫予測の高精度化等の技術開発が行われている。

国土技術政策総合研究所では、都市域の氾濫シミュレーションの高精度化、親水公園内の避難警報システムの高度化のためにXバンドMPレーダ雨量情報を用いる検討を進めている。今後は、XバンドMPレーダの詳細な観測精度の評価、流域平均雨量の算定精度に関する研究についても取り組むことを予定している。

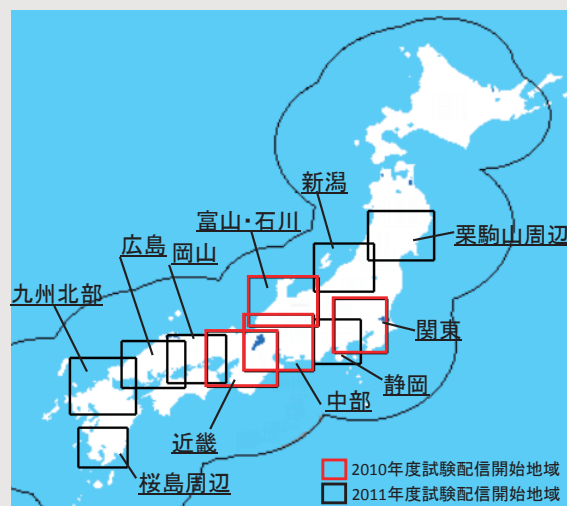


図-1 XバンドMPレーダの試験運用地域