

## XバンドMPレーダ情報利活用に関する共同研究

調査研究年度

2012年度・2013年度

浸水対策の推進

### (目的)

XバンドMPレーダは、従来型の降雨レーダと比べ高精度・高分解能の降雨情報を得られることから、より精密な降雨量や流入量予測のほか、幅広い目的に利活用が期待される技術である。国土交通省のHPで公開されているXバンドMPレーダの利活用に関する自治体へのアンケート調査の結果から、およそ60%の自治体が利用している画像情報に比べ、数値データについては利活用が進んでいないこと、またその一方で、95%の自治体が数値データを「必要」としていることが明らかとなった。

そこで本研究において、主な利活用の用途や方法、留意すべき事項の解説などを行うことにより、XバンドMPレーダ降雨情報の下水道分野における利活用を促進することを目的とする。

### (結果)

XバンドMPレーダの情報の流れに沿って技術資料にまとめるものとし、以下について整理した。

#### (1) XバンドMPレーダおよびレーダ情報の概要

XバンドMPレーダの機能や原理、特長、またXバンドMPレーダ情報の配信内容やデータ管理手法などに関する解説内容について、整理した。

#### (2) データ検索・抽出方法

現在の配信情報は任意のメッシュの降雨データをランダムに抽出することがデータ構造上から簡易に出来ないものとなっている。技術資料において、その抽出方法の一例を示すこととした。

#### (3) データ補正、補完方法

XバンドMPレーダ情報は高精度ではあるものの、実雨量計と完全に整合するような精度を持つものではないことから、地上雨量計を用いた補正方法、および欠測が発生した場合の補完方法について整理した。

#### (4) 雨水流出解析への適用手法

XバンドMPレーダ情報を雨水流出解析の降雨データに用いることによる校正精度の向上について、整理した。また過去データの利活用手法として、①局所的豪雨に対応した雨水計画の策定、②効率的なハード計画・設計、③下水道施設の運用に関するシナリオ解析、を提案するとともに、リアルタイム解析への適用において、①予測精度の向上、②情報の蓄積による利活用用途の拡大、が期待できることを整理した。

#### (5) ナレッジ解析への適用方法

ナレッジ情報にXバンドMPレーダ情報を加えることで、降雨との関連性を考慮した詳細なナレッジデータ解析が可能となる。利活用手法として、①降雨パターン分析、②浸水解析、③未処理放流解析、④運転操作への応用、⑤予測の整合確率向上、⑥雨天時浸入水分析について整理した。

### (今後の予定)

平成24年度は、XバンドMPレーダ情報の一次的な利活用方法などについて整理した。平成25年度は、さらに二次的な利活用方法や新たな活用手法について整理し、技術資料としてとりまとめる予定である。

※ オリジナル設計(株)、(株)中央設計技術研究所、(株)東京設計事務所、(株)東芝、(株)日水コン、(株)ニュー・エック、中日本建設コンサルタント(株)、日本上下水道設計(株)、日本水工設計(株)、三菱電機(株)、メタウォーター(株)、(公財)日本下水道新技術機構

問い合わせ先： 研究第二部 池田 匡隆、大西 学、小峰 英明【03-5228-6598】

キーワード

XバンドMPレーダ、浸水対策、合流改善、リアルタイムコントロール