

下水道事業での XRAIN 利活用に関する調査

調査研究年度

2012 年度

浸水対策の推進

(目 的)

下水道におけるハード整備には多大な費用と時間を要するため、今後は雨水情報を活用するなどのソフト対策にも力を注ぎ、既存施設や新たに設置した施設の機能を最大限に活用するなど費用対効果の高い対策が望まれている。また、市民の自助・共助を支援・促進するための効果的な情報提供は欠かせないものとなっている。このような状況において、降雨観測および降雨予測技術は非常に重要な要素である。特に観測技術は基礎となる要素技術といえ、近年、高精度で降雨を観測できる X バンド MP レーダが開発され、全国的なレーダネットワーク（以下、XRAIN という）の構築・運用が開始されている。本調査は、XRAIN を用いた降雨観測および降雨予測技術等に関する情報収集と整理を行い、今後の技術の利活用の方向性を探ることを目的とした。

(結 果)

本調査で実施した内容と成果を以下に示す。

(1) 下水道事業における XRAIN 利活用内容の整理

浸水対策や合流式下水道改善対策、下水道管路工事の管理など、下水道事業における XRAIN の画像・数値データの利活用内容について、地方自治体や学識者等へのヒアリングや文献収集等により、情報収集・整理した。

地方自治体及び学識者へのヒアリング、文献調査より、XRAIN 情報の利用用途を抽出し、浸水対策、合流改善対策、工事への危険情報提供、その他に分類を行った。XRAIN による観測では強雨に対する精度が向上していることもあり、近年頻発しているゲリラ豪雨等への対応から、主に浸水対策への利活用または利活用へ向けた研究・検証が中心となっている傾向にあった。

(2) 想定される XRAIN 利活用上の留意事項の整理

上記(1)で整理される利活用内容を実施する上で想定される実務上の留意事項を整理した。

①情報の効果的な利活用の観点

- ・情報をそのまま利活用するのか、それとも何らかの処理を行うのか明らかにする
- ・情報の精度がどの程度あるのかを把握しておく
- ・情報をどこにいつまで保存しておくのか明らかにする
- ・他の防災情報と重複することがないか等、情報の独自性、必要性に関して明らかにする
- ・インターネットを通じた住民への情報提供方法などについて明らかにする

②管理、運用体制の構築の観点

- ・安全性を担保できる範囲での効率的な運用方法の検討
- ・情報の管理運用体制について明らかにする
- ・情報を利活用する場合の人員体制について明らかにする

③オペレーショナルリスクの管理の観点

- ・情報を不測の事態により見逃すリスクの管理
- ・情報を実際とは違う見方をしてしまうリスクの管理
- ・情報により不適切な判断をしてしまうリスクの管理

④住民への説明責任の観点

- ・運用にあたっての明確な基準の設定
- ・第三者がチェックできるような仕組みとチェック結果を公表する仕組み

(3) XRAIN 利活用について今後の検証方法等の整理

上記(1)(2)の整理結果を踏まえて、下水道事業での XRAIN 利活用のために、XRAIN の試験的な利活用検討に必要な手順について、利用用途別に整理した。

※ 国土交通省国土技術政策総合研究所の政策支援

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

XRAIN, 降雨観測, 降雨予測