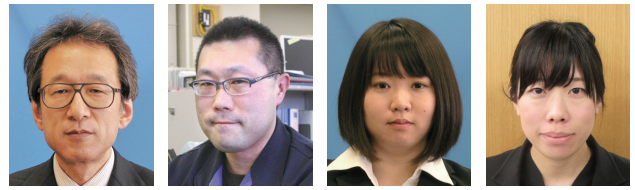


B-DASH プロジェクト (都市域における局所的 集中豪雨に対する雨水 管理技術)の実証研究



下水道研究部 下水道研究室 室長 横田 敏宏 主任研究官 松浦 達郎
 研究員 中村 裕美 交流研究員 麦田 藍

(キーワード) B-DASH, 都市浸水対策, 自助・共助, 小型レーダー

1. いま下水道に求められる都市浸水対策とは

近年、局所的大雨の多発や土地利用の高度化、都市化による人口・資産の集中等により都市部における浸水被害リスクが増大していることから、早急な都市浸水対策が必要とされている。

早急に対策を進めるためには、多額の費用と期間を必要とするハード整備対策だけでなく、都市内に一定量整備された浸水対策施設を最大限に活用することが重要となる。さらに、住民による自助・共助活動を促進させることも浸水被害を軽減させるための重要な対策の一つである。¹⁾

2. 実証研究の概要

これらの対策を効果的に実施するための手段の一つとして、施設管理者や住民が適切な対策行動を取るために必要な支援情報を積極的に提供することが考えられる。

本研究では、XRAIN等従来のXバンドレーダーより小型のレーダーを用いて対象区域内の降雨観測をすると共に、下水管内の水位等を収集し、それらの情報を解析することで浸水予測等の支援情報をリアルタイムに提供する技術（以下、本技術）を対象とする。本研究では、福井市及び富山市の一部をフィールドに本技術による浸水被害軽減効果について実証を行う。図に本技術のシステムイメージを示す。

本技術の特長の一つは、従来より小型のレーダーを用いることである。本レーダーは直径約1m、重さ約65kgと従来よりも小型軽量であるため、設置場所の制約が少ない。本研究ではこの特長を活かし、本レーダーを出来るだけ低所に設置し、従来より低高

度の降雨を検知することを試みる。これにより夏場の入道雲のような、低高度から発達する積乱雲による豪雨を早期に検知することが期待できる。もう一つの特長は、浸水予測を短時間で行うことである。これは、観測した管内水位を常に初期値とした上で短時間の浸水予測を繰り返すことで、予測精度の向上が期待できる。これらの支援情報を活用することで、施設管理者が効率的に施設運転をすることが期待でき、またこれらの情報を配信することで、住民が適切に自助・共助活動を行うことが期待できる。これらが浸水被害の軽減につながると考えている。

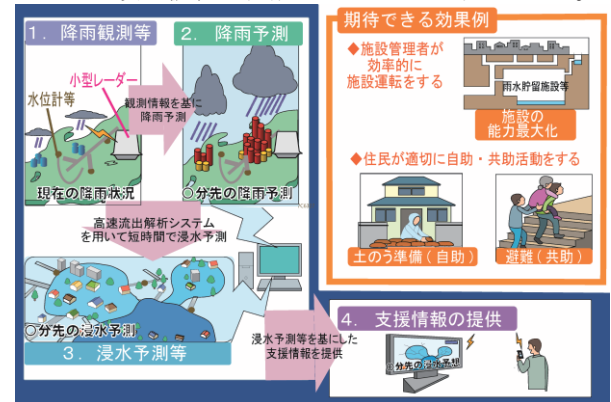


図 本技術のシステムイメージ

3. 実証研究成果の活用

現在はシステムの構築が完了し運用を開始した。今後はデータを収集し、本技術の導入による浸水被害軽減効果について確認する。さらに本研究で用いた技術を広く普及させるため、得られた成果を基に技術ガイドラインを作成する予定である。

【参考】

1) ストックを活用した都市浸水対策機能向上検討委員会、ストックを活用した都市浸水対策機能向上のための新たな基本的考え方、2014年4月