

下水道における X-RAIN 利活用等のソフト対策促進方策に関する研究

調査研究年度：2015年度

浸水対策の推進

政策支援調査研究

【研究の目的と成果】

近年、局地的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）が頻発し、浸水被害のおそれが高まっている。こうした降雨は、雨の降り始めから浸水被害までのリードタイムが短いため、XRAIN（局地的な雨量をほぼリアルタイムに観測可能な XバンドMP レーダネットワーク）等のリアルタイムの情報に基づき適切な対応を講じる必要がある。

本研究では、XRAIN を活用したリアルタイム降雨情報システムの下水道分野への適用と促進を図ることを目的に、下水道施設の運用や災害対応に必要な情報を提供する手法を検討し、リアルタイム降雨情報システムを構築するための基礎資料を作成した。

【検討内容・結果の概要】

① FS 調査対象都市

◆愛知県岡崎市、東京都三鷹市・調布市、岐阜県大垣市（昨年度継続）

② ニーズの把握

◆FS 対象市において、災害時に必要な情報のニーズを把握し、評価した。

➢ 浸水常襲箇所、地下道、アンダーパスの浸水予測情報に対するアラート配信【“災害対応”へのリードタイム（水防体制構築 30 分）の確保】

➢ ポンプ場等の流入水位・流量予測情報に対するアラート配信【“施設運用”へのリードタイム（施設への移動時間、施設操作 30 分）の確保】

③ ニーズに対する対応方法の検討

◆下記内容を検討し提案した。

➢ 排水区別の降雨強度「実況・予測」や累計雨量を着色表示する雨量情報表示機能の構築（図-1）

➢ 浸水常襲地区等の懸念地点水位や、ポンプ場等の流入水位を、過去データを用いた浸水シミュレーションにより雨量と水位の関係式を作成し、その関係式から予測される水位が設定したしきい値を超える時点でアラートを配信する機能の構築（図-2）

※30 分後予測雨量を利用し、リードタイムの確保が可能

【特徴】

◆優先すべきニーズを把握し、必要な機能に絞り込んだ簡易版のリアルタイム降雨情報システムの開発を提案

◆普及展開にはリードタイムの精度検証を行い、FS により更なる精度向上の必要性を提案

【今後の課題】

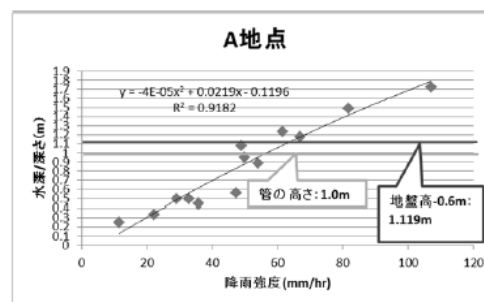
◆本システムの導入にはシステム利用料に加え、XRAIN 等のリアルタイム降雨情報（実況・予測）データの利用料が必要となるため、複数自治体による共同導入など、利用料低減に向けた仕組みづくりを提案していく。

※ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部の政策支援

問い合わせ先：研究第二部 下村 常雄，片桐 晃，中村 誠【03-5228-6598】



図-1 雨量情報表示・浸水危険度表示機能



	しきい値	備考
1	30分予測降雨強度: 30mm/hr	岡崎市注意報雨量基準
2	水位/深さ(m): 1.0m	満管状態
3	水位/深さ(m): 1.119m	(地盤高 (m AD)-0.6m)-管底高 (m)

図-2 雨量-水位の関係式およびしきい値

キーワード

浸水対策，リアルタイム降雨情報システム