

福井市公共下水道リアルタイム情報ネットワーク基盤整備に関する調査研究

調査研究年度

2009 年度

浸水対策の推進

(目 的)

リアルタイム情報ネットワークは、雨量、水位・流量、雨水ポンプ運転などに関する情報を収集し、リアルタイムに提供するシステムである。本業務は、合流式下水道緊急改善計画の見直しによって新たな対策が必要となる地区や、これまでに浸水被害を度々受けてきた地区を対象として、局地的大雨などに対する既存雨水排水施設の効果を把握し、「リアルタイム情報ネットワーク」による新たな対策の検討に必要な基盤整備の構築およびその検証を行うことを目的とした。

(結 果)

(1) 既存雨水排水施設の概要整理

下水道幹線、ポンプ場3箇所、貯留管3箇所の概要を把握した。また、対象区域の浸水被害の状況、区域の特性を過年度報告書の情報を基に整理した。


(2) 流出解析モデルデータの最適化

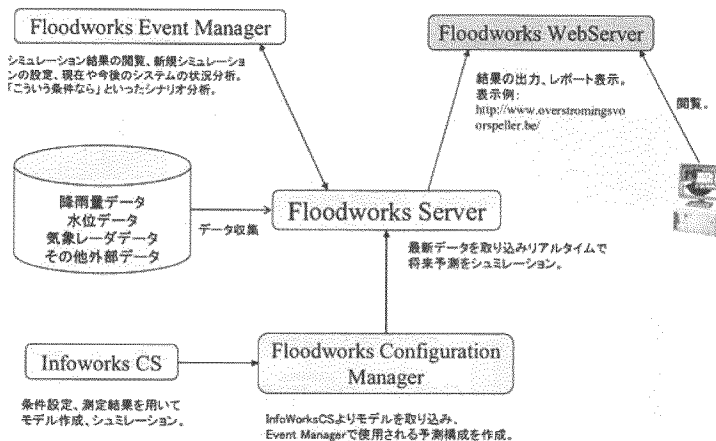
モデルデータに貯留管を追加し、地表面を 2m メッシュデータで二次元解析が可能となるようにモデル化した。キャリブレーションの結果、今後設置される流量計、水位計などの実測データを基にモデルデータを調整していく必要があることを確認した。

(3) オンライン流出解析モデルの構築

モデルデータをオンラインモデルに搭載し、稼動確認を行った。設置済または設置予定の雨量計、水位計、流量計を観測地点としてモデルに組み込んだ。また、ポンプの起動有無、放流先の水位状況もモニターできるようにモデルに組み込み、オンラインモデル上で稼動することを確認した。

(4) リアルタイム情報ネットワーク基盤整備の検証

平成 22 年 3 月 15 日～16 日の観測降雨において、—1 に示すシステムについて、モデル化した雨量計、水位計、流量計などが稼動することを確認した。



図—1 システム構成図

(5) システム運用の課題整理及び対策案の検討

福井市の現状の水防体制や、他都市で行われている水防活動を整理し、今後、浸水対策としてのシステム運用にあたっての課題と検討すべき事項について整理した。

福井市からの受託研究

問い合わせ先：研究第二部 松島 修，田之倉 誠，山崎 恭司【03-5228-6598】

キーワード

CommonMP, 流出解析モデル, 汚濁解析