

降雨情報システム相互利用等に関する調査研究

全体期間

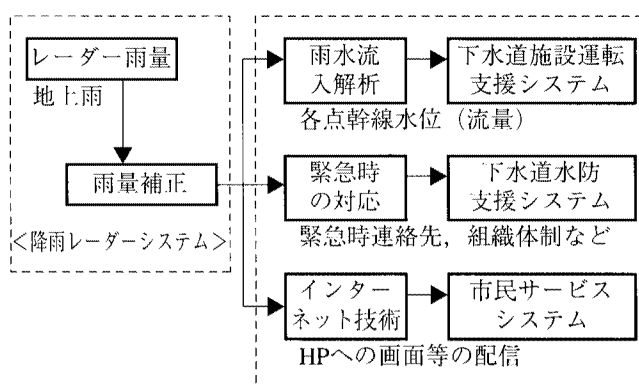
2000.12～2001.3

(目的)

近年、都市における市街化の拡大により、不透透面積の増大による雨水流出率の上昇や、それに伴う雨水保水機能の低下など、雨水流出機構が変化してきている。さらには雨の降り方そのものも局地的な集中豪雨が度々発生し、都市型水害と呼ばれる浸水被害が度々発生している。

このような環境変化に施設の運転で対応すべく、雨水排水区毎でのきめ細かな降雨強度や雨域の移動速度の把握が可能で、リアルタイムな対応が可能な降雨情報システムの必要性が高まっている。既に東京都・大阪市・横浜市・川崎市・札幌市では、雨水ポンプをはじめとする下水道施設の効率的な運転管理を行うための降雨レーダー情報システムを導入している。

一方、埼玉県は大きく4つの流域下水道で構成され、ほとんど分流式下水道であるが、雨水整備の遅れから浸水被害が起きている。そこで、集中豪雨に対応可能なリアルタイム性の高い降雨情報システムの構築および設計を行ってきた。システムの基本設計はほぼ完了しているため、本調査では、降雨情報システムに関して市民や他都市との情報相互利用について検討した。



(結果)

1. 市民サービス、市町村へのデータ提供に関する検討

降雨情報システムにより解析したデータを一般市民や市町村に提供することにより、防災活動に有効に活用してもらうための方法や提供内容について検討した。降雨レーダーシステムはレーダー雨量を地上雨量計で補正するシステムで、地上雨量計を有する消防施設との協議が必要となる。

気象情報の項目としては、アメダス・気象レーダー・台風情報などの実況情報や、地上予測天気図、短時間予測メッシュ画像、注意報、台風予測、週間予報、津波情報などの予測情報について表示する。市民サービスについては、基本的には電話回線によるインターネット配信で、流域市町村および個人サービスの配信方法や費用についてまとめた。

2. 他都市システムとの相互利用に関する検討

現在運用している東京都、横浜市、川崎市との連携については、広域予測や故障時のバックアップなどを考慮すると有効となるが、実際効果があるエリアとしては限定されることや、中央計算機同士のオンライン接続が技術的に困難であることがわかった。将来的には、関東エリア総合システムのような上位システムが必要と思われる。

3. 他流域、他事業への展開に関する検討

県内の他流域下水道のデータ取り込みは、中央処理装置からの降雨情報の生データを、加工して取り込む形式とした。他流域で必要となる装置や機能、またデータ取り合い方法や通信回線費用などについてまとめた。

また、下水道以外の河川や総合防災などの他事業への展開についても整理した。

共同研究者：埼玉県

財団法人 下水道新技術推進機構

研究担当者：中里 卓治、野地 賢、加藤 雅治、曾我 誠意

キーワード

降雨情報、降雨レーダー、流域下水道、リアルタイム、気象情報