

共通細密レーダ雨量システムに関する調査

全体期間	1993. 11～1994. 3	本文 53P～57P
------	------------------	------------

（目 的）

近年の局地的な異常降雨に対しては、下水道が整備された都市部においても、浸水被害の発生や公共水域の汚濁が問題になってきており、雨水排水施設の機能強化とともに、現行施設の機能を最大限に活かした最適な運転制御の手法の開発が望まれている。このため、一部の自治体では下水道用レーダ雨量計を建設し、施設の運転管理に利用しつつあるが、得られるデータの範囲に限りがあるため、区域外の降雨情報の把握は不十分な状況にある。また、レーダを持たない近隣都市にデータを配信し、その都市の雨水排水施設の管理に活かす方法も検討する必要がある。

本調査では、下水道用レーダシステムを全国的に展開してゆく際に、近隣の降雨情報を相互に交換でき、さらにシステムソフトの共通利用等をめざした。共通細密レーダ技術、通信技術、共通レーダシステムの方式・構成、流出解析計算のためのデータ仕様統一等の技術的事項を検討し、レーダ雨量システムの普及を促進する方策等の調査研究を行った。

（結 果）

1. 共通細密レーダ雨量システムに期待する効果

現在、一部の自治体で稼働しているレーダシステムの限界と課題点を考察し、これらを共通システムとして広域的に統合させた場合の効果を検討した。

- (1) 広域的な配置を計画的に行うことにより、①観測データの相互補完が可能になり、遮蔽部等を補完し、また他地域の雨域の情報をすばやく入手できる。②広域的なキャリブレーションが可能となり、自治体外の詳細な雨量情報が入手できる。③観測範囲の重複等が避けられ、全体的な建設費が低減される。
- (2) 観測技術、システム仕様等を標準化することにより、①一システム当りの構築時間が短縮され、また建設及び維持管理費用も低減される。②各システム間のデータの相互融通ができ、流出解析計算等に有効に活用できる。
- (3) 電波割り当て等の各種申請・手続きの統一を図り、計画的に配置することにより、許認可時間の短縮と省力化を図る。

2. 共通細密レーダ雨量システムの方式検討

共通の細密レーダ雨量システムとしてセンターシステム、レーダサイト、ユーザ（自治体）を定義し、ユーザを利用形態別に4つのレベルに分類した。また、本システムで大量に発生するデータの管理方式、伝送路、伝送方式も検討した。

レーダ雨量計の主要諸元を下水道施設の運転管理、気象の性質、レーダの能力の観点から検査し、①観測メッシュサイズ②観測周期③観測範囲④観測高度⑤周波数を定めた。

3. 今後の普及計画についての提案と今後の予定。

今後の普及計画に向けて、共通システムの導入順位を考察し、モデル的事業の実施や既導入都市の統合システムへの移行を提案した。

今後は、自治体へのアンケートからの事業性評価、観測技術の検討、システム仕様の検討、モデル的事業の展開方式等の検討を行う予定である。

建設省受託研究

研究担当者：藤田 昌一、赤石 進、田中 一郎、高岡 俊司

キーワード	共通細密レーダ雨量システム、キャリブレーション、降雨データ
-------	-------------------------------