

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会
5. 富山市上下水道局

平成30年 4月17日同時配布

平成30年 4月17日
国土技術政策総合研究所

リアルタイムに浸水予測し下水道施設の運転や住民の対策活動を支援 ～ゲリラ豪雨に対する都市部での浸水対策支援のための技術をガイドライン化～

国総研は、平成27年度より福井市・富山市で実証を進めてきた「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術」の導入ガイドライン（案）を、平成30年3月に策定しました。

本技術は、小型レーダ雨量計や下水管内水位計によるデータに基づき、降雨・浸水予測をリアルタイムに実施するとともに、これらの情報を支援情報として下水道施設管理者や住民へ提供する技術です。これにより、下水道施設の効果的な運転による都市内における浸水被害の軽減と、住民による自助・共助の促進を目指します。

実証の結果、福井市では既存下水道施設の運転支援により浸水面積を約24%削減できることが試算により確認できました。さらに、浸水発生時における土のう等の設置といった自助・共助活動への行動意識が、福井市・富山市ともに現状より向上する可能性が確認され、本技術によって自助・共助活動の促進を期待できることがわかりました。（別紙参照）

1. 背景・経緯

近年頻発している都市部での浸水被害は、既存の下水道施設を最大限に活用することや、住民による自助・共助を促進することで軽減可能ですが、そのためには、都市内の降雨状況や下水管内水位等をリアルタイムに収集、予測、提供できる技術が必要になります。

そこで国土交通省では、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト[※]）において国総研からの委託により、「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術実証研究」（実施者：メタウォーター（株）・（株）新日本コンサルタント・古野電気（株）・江守商事（株）（現（株）江守情報）・（株）日水コン・神戸大学・福井市・富山市 共同研究体）を平成27年度から実施し、その成果をガイドラインにまとめました。

※B-DASH プロジェクト：Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

下水道における新技術について、国土技術政策総合研究所の委託研究として、民間企業、地方公共団体、大学等が連携して行う実規模レベルの実証研究

2. 導入ガイドライン（案）の公開

「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術導入ガイドライン（案）」は、下水道事業者が本技術の導入を検討する際に参考にできるよう、技術の概要、導入効果、導入検討、設計、運用・維持管理等に関する技術的事項についてとりまとめたものです。また本ガイドライン（案）は、国総研ホームページで公開しています。
(<http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>)

（問い合わせ先）

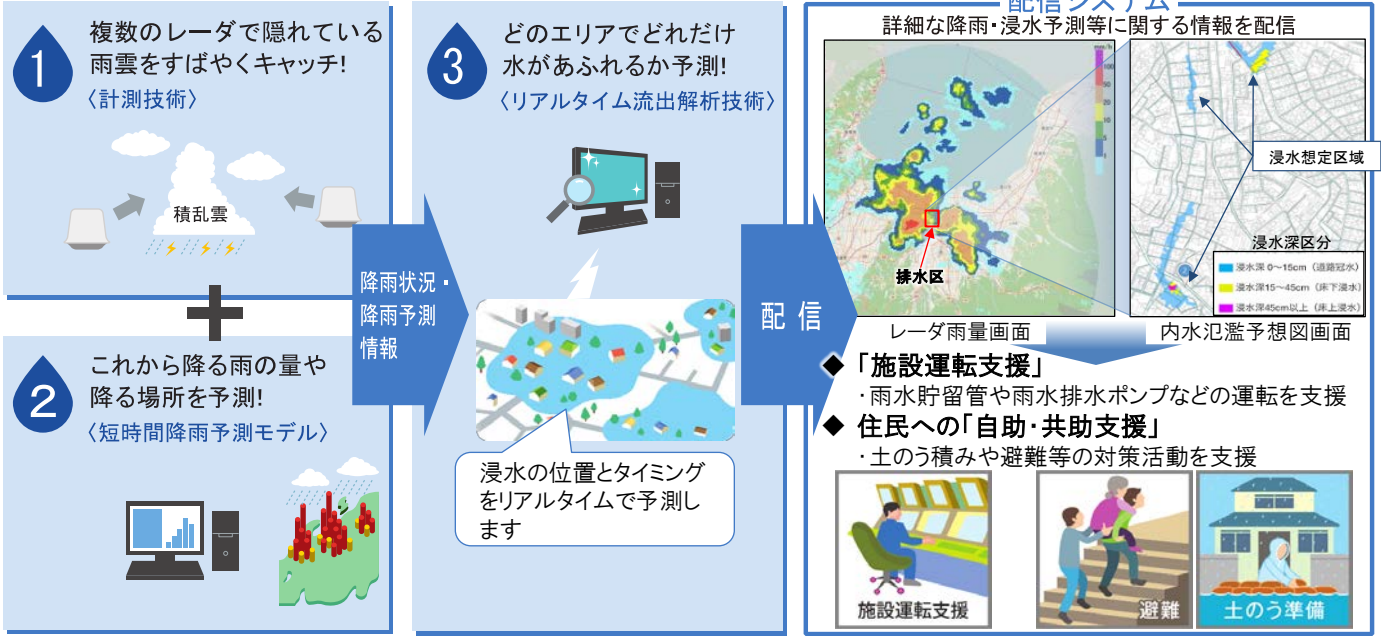
国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水道研究室 岩崎・松浦

TEL：029-864-4762 FAX：029-864-2817 E-mail：nil-gesuidou@mlit.go.jp

実証実施者:メタウォーター(株)・(株)新日本コンサルタント・古野電気(株)・江守商事(株)・(現(株)江守情報)・(株)日水コン・神戸大学・福井市・富山市 共同研究体

概要

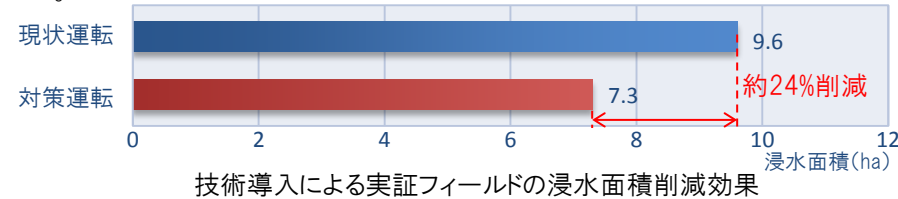
- ◆ 本技術は「計測技術」、「レーダ雨量解析技術」、「リアルタイム流出解析技術」、「情報配信技術」等を組み合わせることにより、下水道管路内水位や内水氾濫等の予測情報の迅速な提供を可能とするものです。既存の浸水対策施設をより活用するための「施設運転支援」を行うことによる浸水被害の軽減、および住民への「自助・共助支援」を図ることを目的としています。
- ◆ 福井市と富山市において実証を行い、施設運転支援による浸水被害軽減効果と自助・共助支援の促進効果を確認しました。



導入効果(試算例)

1) 施設運転支援による浸水被害軽減効果

福井市の実証フィールドに対して、施設運転支援情報に基づき雨水貯留管の排水ポンプを起動するタイミングや運転台数を制御する対策運転を実施した場合、浸水面積は現状運転時から2.3ha(削減率約24%)削減されるとともに、68世帯の床下への浸水が防止されるものと試算されました。この結果に基づき、福井市下水道排水区全体の浸水対策施設に技術を適用した場合、年平均浸水被害軽減期待額は年間約1億円を上回るものと試算されました。

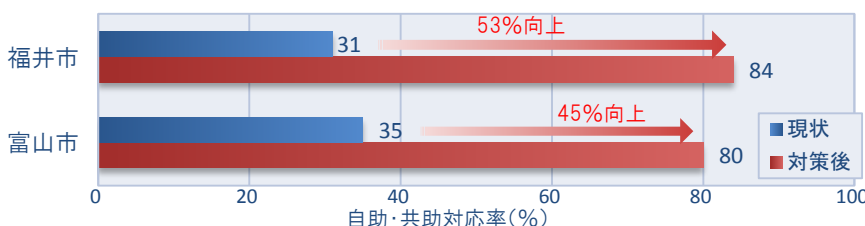


【試算条件】

- ・浸水面積削減効果: 対象降雨(平成28年9月17日)を5年確率雨量まで引き伸ばして試算。
- ・年平均浸水被害軽減期待額: 実証フィールドでの評価結果を基に、対象降雨を、「下水道事業における費用対効果マニュアル」に準じて、下水道排水区全域を対象に試算。

2) 自助・共助活動の促進効果

降雨・水位に関する現状および予測情報を住民に配信した場合の、土のう・止水板設置といった自助・共助活動に対する行動意識の変化をアンケート等により確認しました。その結果、福井市および富山市の両実証フィールドで意識が向上する可能性を確認し、支援情報の提供により自助・共助活動の促進を期待できることがわかりました。



【試算条件】

- 住民へのアンケートおよびヒアリング調査に基づく。
- ・現状: 過去に浸水被害を受けた世帯のうち、実際に自助・共助活動を行った世帯の割合。
- ・対策後: 実証期間中に浸水の発生がなかったことから行動結果ではなく、本技術の配信情報に基づいて自助・共助活動を実施する意思が有る世帯の割合。

実証技術導入前後の実証フィールドにおける自助・共助活動意識の変化