

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

令和8年7月24日同時配布

令和8年7月24日
国土技術政策総合研究所

豪雨時の下水処理場への浸水被害を防ぐ雨天時の 浸入水量予測・運転支援技術のガイドラインを公開 ～近年の豪雨増加による下水処理場の浸水リスクを軽減～

国総研は、「分流式下水道の雨天時浸入水量予測及び雨天時運転支援技術」の導入ガイドライン（案）を策定し、公開しました。この新たな技術の導入により、大雨時の下水処理場における浸水被害発生リスクの軽減が期待できます。

1. 背景・経緯

雨水と汚水を分けて排水する分流式下水道では、従来より雨天時浸入水と呼ばれる、雨天時に汚水管内の下水流量が増加する現象が確認され、近年の豪雨の増加により、さらにこの現象が増加するものと見込まれています。また、下水処理場へ流入する下水の流量が急激にかつ想定以上に増加することによって、下水処理場設備への浸水被害が発生しており、対策が求められています。

そこで国総研では、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト※）として「分流式下水道の雨天時浸入水量予測及び雨天時運転支援技術に関する実証事業」を令和3年度～5年度に実施し、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. 本ガイドライン（案）の公開

本ガイドライン（案）は、下水道事業関係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・評価、導入検討、維持管理等に関する技術的事項についてとりまとめています。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。

ダウンロード先URL : <https://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>

3. 本技術の概要

別紙をご覧ください。

（問い合わせ先）

国土技術政策総合研究所 上下水道研究部 下水道研究室

室長 安田 将広、主任研究官 松浦 達郎

TEL: 029-864-3343 E-mail: nil-gesuidou@ki.mlit.go.jp

分流式下水道の雨天時浸入水量予測 及び雨天時運転支援技術

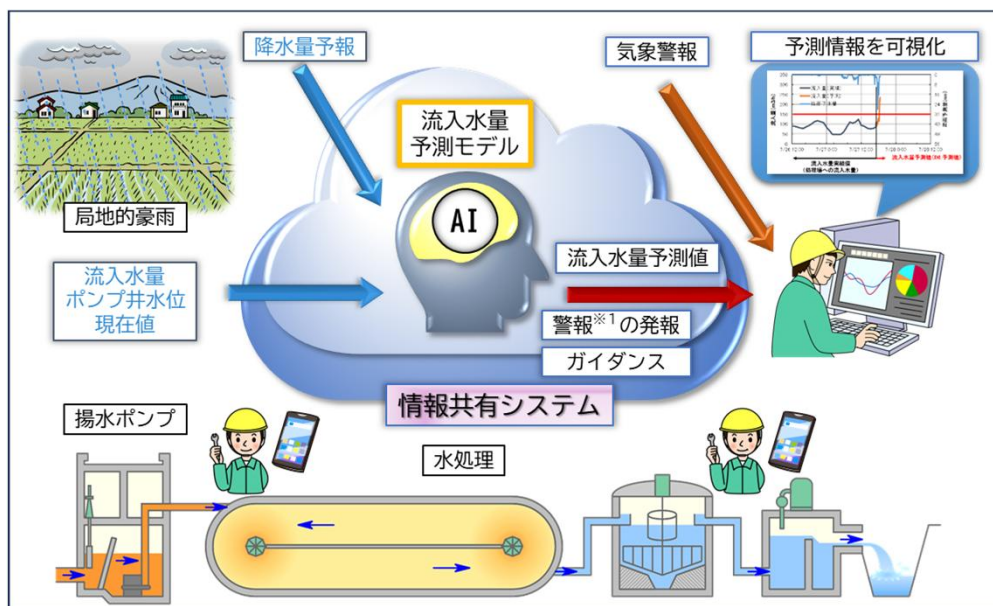
別紙

実証研究実施者 住友重機械エンバイロメント・丹波市共同研究体

【技術の概要・特徴】

大雨発生時には多くの情報を収集し、総合的に判断して作業内容を決めて運転管理を行っています。局地的豪雨では実務者や準備に必要な時間の確保が困難となる場合があります。浸水被害発生リスクがあります。

本技術は、降雨時の流入水量(晴天時の流入水量+雨天時浸入水量)をAIで予測し、早期に警報及び適切なガイダンスを発報することで、下水処理場における浸水リスクを軽減する技術です。



実流入水量と降雨予報値で流入予測

クラウドでの集中管理と情報共有

多くの既存施設で適用可能

※1：警報は、流入水量予測値が浸水リスクのある流入水量を超えた時に発報される。

【実証研究による成果と導入効果の一例】

・運転に係る雨天時に発生する主要リスクの軽減

従来の管理手法を上回る成果を達成し、雨天時の浸水リスクを軽減できる可能性を確認。

・運転支援システムによる実降雨における運転支援効果

実証研究で発報された警報と運転支援ガイダンス(全発報数：29件)の全件を実務者が認知し、遅延なく対応できたことを確認

・設置及び運転に係るコスト構造の把握及び縮減方策

被害軽減期待額(B)と本技術導入費用(C)より算出した費用便益分析比(B/C)が1を上回る1.53であった事を確認。

・国内外の下水道施設への適用性(適用条件、推奨条件)

排除方式が分流式、処理方式がOD法または回分法の下水処理施設を有する196自治体(373処理場)からアンケートの回答を得てニーズを把握、適用条件、推奨条件のチェックリストを作成。

	従来	本技術	目標
警報発報時間差※2	18%	66%	60%以上
見逃し率	52%	25%	52%以下
空振り率	69%	55%	69%以下

※2：流入水量が実際に浸水リスクのある値を超えた時刻とAIが浸水リスクのある値超を予測した時刻との差

令和5年度における実証研究結果です。本技術の導入効果は検討・導入時の状況により異なります。