

災害時における下水の 排除・処理に関する考え方



下水道研究部

下水処理研究室 室長 原田 一郎 主任研究官 山下 洋正 研究官 濱田 知幸

(キーワード) 下水排除、処理機能、緊急措置、応急復旧

1. はじめに

東日本大震災により 120 箇所の下水処理場が被害を受け、特に沿岸域に位置する下水処理場においては、津波により機能の全てを失うほどの壊滅的な被害を受けた。災害時に確保すべき下水道機能については、本震災を受けて設置された「下水道地震・津波対策技術検討委員会」の報告（以下、委員会報告）において、緊急措置及び段階的復旧それぞれの観点から基本的な考え方方が示され、これに基づいて被災自治体では復旧を進めているところである。

一方、本震災で被害を受けた地域以外においても、大規模地震・津波災害の可能性が指摘されており、被災により下水排除や処理機能を喪失した場合に備える必要性が高まっている。

2. 被災自治体調査

国土交通省本省と国総研では、本震災への対応で得られた知見を活かし、被災時に下水道機能を確保する具体的方策を明らかにするため、応急復旧段階にある下水処理場の処理機能と放流先水域への影響を調査するとともに、災害時における適切な管理手法について検討した。また、被災自治体における対応事例についても調査分析した。

3. 災害時における下水の排除・処理に関する考え方（案）の策定

これらの調査検討に基づき、「災害時の復旧段階における下水処理の適正な管理に関する検討会」における審議結果も踏まえ、「災害時における下水の排除・処理に関する考え方（案）」を作成し公表した。本書は、災害時に

必要な下水の排除及び処理機能を、現場状況に応じた「緊急措置」により確保するとともに、段階的な「応急復旧」により向上させる考え方を示すものである。

「緊急措置」は、被災直後に施設の被災状況全般を把握し、緊急措置を実施する上で制約となる事項を整理した後、被災者の生活空間から下水を速やかに排除し、水系感染症を防止するものである。この際に必要な検討、措置、広報など委員会報告の要点に加え、本震災における対応事例について解説している。

「応急復旧」は、処理機能の本復旧を進める段階において、本普及までに時間を要する場合、都市の衛生確保および放流先水域の水質保全を速やかに達成するために、暫定的に行う処理方式を検討し、実施するものである。委員会報告を踏まえ、本震災の応急復旧の取組から対策手法及び効果を整理し、個別処理法や消毒法の設計・維持管理の考え方を解説している。

本書は、下水道管理者が被災時対応する際に活用が期待され、被災時対応の事前検討や準備にも資するものと考えられる。



写真 応急復旧の事例（仮設沈殿池・素堀）