

松戸市における「下水道地震対策事業」の取り組み

松戸市は、平成 8 年 3 月に千葉県が下水道耐震化「基本構想・基本計画」を策定したのを受け、下水道施設の地震対策に取り組み始めました。平成 10 年 3 月に液状化危険区域を特定したハザードマップを作成し、平成 15 年 3 月には、河川や軌道横断箇所等、二次災害を誘発する恐れのある箇所について耐震診断を実施しました。

平成 16 年 10 月に発生した新潟県中越地震において下水道施設は大きな被害を受けました。特にマンホールの浮上により、下水道機能の保持だけでなく、車両交通を阻害して被災した住民の生活に大きな影響を与えました。また、収容所に避難した住民は、水が確保できないため水洗トイレが使用できませんでした。汚れや臭気を発生する仮設トイレの使用を敬遠するため、水分の補給を控えエコノミークラス症候群を発症する事例がありました。



液状化により浮上したマンホール

国土交通省は平成 16 年 11 月に「下水道地震対策技術検討委員会」を設置し、平成 17 年 8 月に同委員会の最終報告書がまとめられ、これを受け平成 18 年度に「下水道地震対策緊急整備事業」が創設され、平成 21 年度より「下水道総合地震対策事業」が実施されています。

松戸市は、平成20年度から平成24年度まで「下水道地震対策緊急整備計画」、平成25年度から令和4年度まで「松戸市下水道総合地震対策計画」を策定し、地震時のマンホール浮上防止

対策（防災）と避難場所・収容避難所におけるマンホールトイレの整備（減災）を推進しています。

防災対策としては、地震時液状化により人孔が浮き上がろうとする力に対し、重量を増加して対抗するという論理的には単純な重量増加による浮上抑制工法を中心として、緊急輸送道路・災害時重要路線に布設されている汚水・雨水人孔の浮上防止対策を講じています。



マンホール浮上防止対策施工状況

減災対策としては、避難場所・収容避難所に位置付けられている市内の小中学校のうち、下水道計画区域内で公共下水道を利用可能な学校において、簡易水洗式トイレの整備を行っています。また、水洗式を採用するため、水源も確保します。

これらの対策を完了させることにより、交通機能の確保及び避難所から流域幹線までの下水を流すという最低限の機能を確保して、被災時における市民生活の安全に寄与するものです。



簡易水洗式仮設トイレ設置状況