

下水道施設の地震対策【国土交通省】

施策概要

南海トラフ巨大地震等大規模地震等の大規模災害に備えた公衆衛生の強化等のため、下水道管路や下水処理場等の耐震化を実施

効果

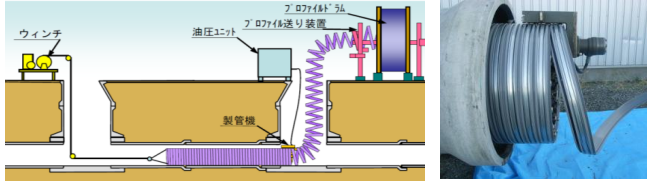
防災拠点や感染症対策病院等の重要施設において、大規模災害の発生時にも下水の溢水を防ぎ公衆衛生を強化

全国的な対策と効果

対策1 重要施設に係る下水道管路約1,900kmについて、可とう性継ぎ手の設置や液状化対策等の耐震化を実施(令和6年度時点 9,993km)

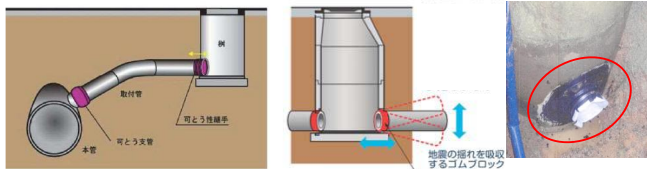
【管更生工法】

既設管内面に管を構築することにより、耐荷能力、耐久性を有する更生管として耐震化を図る。



【可とう性継ぎ手の設置】

地震動による管路の接続部のずれ等を防ぐため、マンホールと管路の接続部に可とう性継ぎ手を設置し、継ぎ手部分をフレキシブルにすることにより耐震化を図る。



対策2 下水処理場等の耐震化(令和6年度時点 773箇所)

【躯体の補強】

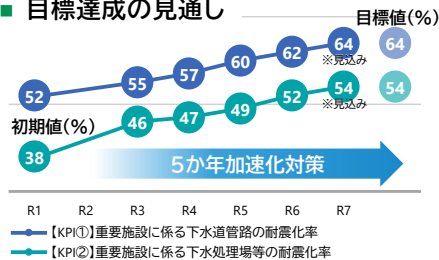
下水処理場等の躯体断面を増圧し、耐荷能力を有する躯体として耐震化を図る。



■ 予算額(国費)(加速化・深化分)

| | | |
|-------|-------|---------|
| R3 | R4 | R5 |
| 409億円 | 312億円 | 319億円 |
| R6 | R7 | 累計 |
| 342億円 | 304億円 | 1,686億円 |

■ 目標達成の見通し



※ このほか、加速化・深化分以外の予算も措置されている

効果発揮事例

下水道管路の耐震化により、地震時においても汚水の流下機能を確保する



新潟県



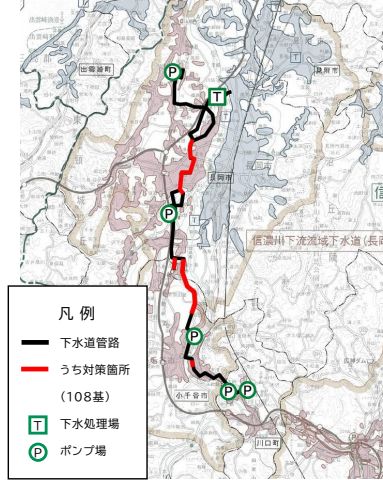
新潟県長岡市、小千谷市



信濃川下流流域下水道(長岡処理区) 下水道総合地震対策事業

■ マンホール浮上抑制対策の状況

対策実施箇所(信濃川下流流域下水道(長岡処理区))



新潟県中越地震における下水道管路の被災状況



コンクリートブロックを設置しマンホールの浮上を抑制



■ 事業費

3.1億円(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)0.9億円)

■ 事業の背景(地域の課題)

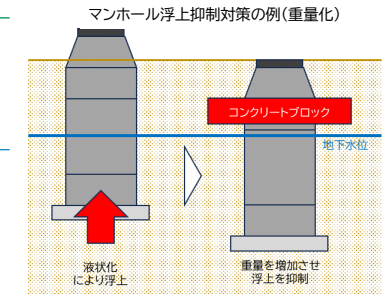
信濃川下流流域下水道(長岡処理区)では、平成16年に発生した新潟県中越地震において最大震度7を観測し、地盤の液状化によりマンホールが浮上するなど下水道管路に甚大な被害が発生しました。

■ 事業の内容

既存のマンホールにコンクリートブロックを後付けすることで重量を増加させるなど、液状化による浮上を抑制するための対策工事を実施しました。

■ 効果

信濃川下流流域下水道(長岡処理区)では、令和6年1月1日に発生した能登半島地震において最大震度6弱を観測しましたが、本事業を含め継続してマンホールの耐震化に取り組んできたことで、被害を防止することができました。



(1) 人命・財産の被害最小化

1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

(2) 交通・ライフラインの維持

2 インフラの老朽化対策

(1) 3 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

(2) 災害関連情報の高度化