

東日本大震災の記録

流域下水道(県北処理区)災害復旧工事の概要

県北流域下水道建設事務所
建設課 主査 二階堂秀一



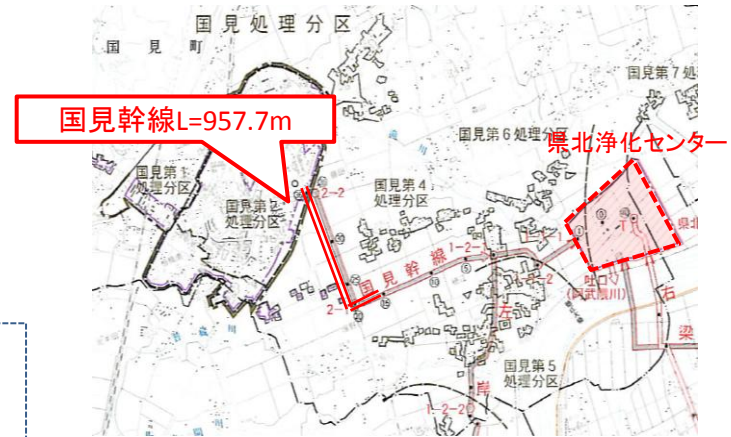
施工場所: 伊達郡国見町大字藤田地内(阿武隈川上流流域県北処理区: 国見幹線)

1. 概要

- 平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、阿武隈川上流流域県北処理区: 国見幹線の一部に、経験したことのない甚大な施設の災害が発生した。

液状化によるマンホールの隆起、下水道管の破損、路面の陥没等により下水道機能が不能に陥り、被災直後は、汚水の通水確保のため応急仮工事を実施した。その後、本復旧工事により、平成24年3月に復旧が完了した。

参考: 平成8年4月 県北処理区第一期の供用開始
(国見幹線施工方法・時期: 開削 H3.1~H5.3)
場所: 伊達郡国見町藤田~徳江地内
管渠延長: L=2, 140m (φ350~φ400)



施工箇所

2. 経緯・課題

- 地震発生時の現地調査により、国見幹線の被災を確認した。(マンホールの隆起・傾斜、転倒、路面の陥没、汚水の溢水・滞留)
- 下水道施設の被災により、汚水の溢水(田畑、農業用水路)防止、通水機能確保が早急な課題となる。また、資材入手困難に加え、ライフラインの機能不全と課題が待ち構えていた。
- 応急仮工事の実施に当たり、仮排水の塩ビ管は、調達が容易なφ100とφ150での施工としたが、長期間の配管露出による劣化、農耕車両による管の破損等により補修を要した。また、マンホールからの溢水が頻繁に発生し、汲み上げに労力が奪われた。
- 一部が緊急輸送路の指定路線であったことから、応急仮工事として敷鉄板を設置し、片側交互通行の確保を図った。(H23.3.15)
- 日を迫る毎に被災の拡大が顕著に表れた。(災害査定後)



被災状況

応急工事

3. 内 容

【全体事業費】

C=80百万円(内応急仮C=10百万円)

【事業期間】

平成23年3月～平成24年3月

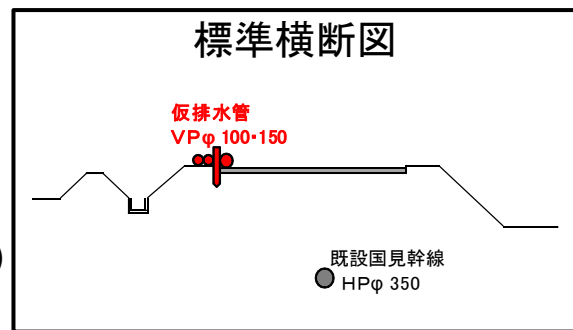
【事業内容】

復旧延長L=957.7m

管渠延長L=942.8m(塩ビ管φ350～φ400)

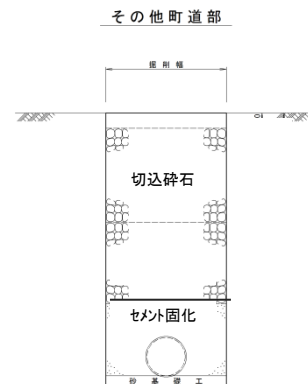
マンホール復旧 N=18箇所

舗装復旧工A=3,300m²



応急仮工事

埋 戻 標 準 断 面 図 8:1:1



4. 進捗状況・創意工夫

- ・下水道管復旧を、従来のヒューム管から塩化ビニール管へ材質を変更(施工性、経済性を考慮)、更に液状化再度被災防止として埋戻しに基礎碎石と固化改良土(セメント)の実施。
- ・災害査定では、既設管の清掃業務、仮配管路・ポンプ保守点検等の工種を申請。



塩化ビニール管布設状況



汚水の溢水状況



被災状況(H23.3)



工事完了(H24.3)

5. お わ り に

・下水道の災害復旧工事は、汚水の通水を確保しながらの施工であり、さらに衛生面でも厳しい現場状況での復旧作業であったが、早期復旧を図った請負者の努力に対しては、感謝の気持ちでいっぱいです。

また、道路・下水道利用者、周辺住民の皆さまには大変ご不便をおかけしましたが、皆さまのご協力により早期完成を図ることが出来ましたことについて、お礼を申し上げます。