

## 管渠更生工における【SPR 工法】の採用

新潟県土木施工管理技士会  
株式会社 新潟藤田組  
土木工務部 主任  
坂井 剛  
Takeshi Sakai

## 1. はじめに

国道49号亀田バイパスと新潟市道嘉瀬蔵岡線が交差する姥ヶ山ICは、近年、大型商業施設、スポーツ施設、病院など多様な施設が立地され交通量も多く、また、市道の交差点が近接しているため、慢性的な交通渋滞が発生している。

当工事では、姥ヶ山IC付近の国道49号亀田バイパスの横断排水路の改修において、SPR工法を採用し、交通等周辺への影響を最小限に抑えて工事を行った。

## 工事概要

- (1) 工事名：国道49号姥ヶ山IC改良その2工事
- (2) 発注者：北陸地方整備局 新潟国道事務所
- (3) 工事場所：新潟市中央区姥ヶ山地先
- (4) 工期：平成24年10月2日～  
平成25年3月29日

地盤改良工	中層混合処理工法	7250㎡
管渠改修工	製管工法（SPR工法）	39m
排水構造物工	側溝工	63m
構造物撤去工		1式
仮設工		1式

## 2. 現場における問題点

- (1) 国道49号亀田バイパス下り線の排水管横断上部で空洞化が発生した。原因として、排水管の継手部が開き、土砂が吸出しを受けており、舗



図-1 国道49号バイパス下り線

装路盤（路床、路体）に空洞化が発生し陥没の恐れがあることから、早期の排水管改修の必要性が求められた。

- (2) 国道49号亀田バイパスは交通量が非常に多く、規制をしての工事を避け、現況交通に極力影響のない工法を選定する必要性が生じた。
- (3) 本線脇の側道部は開削工法によって既設管を改修するが、全面通行止めでの作業になり、近



図-2 国道49号亀田バイパス側道

隣住民及び商業施設への案内周知を必要とした。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

#### ◎SPR 工法の施工

- (1) 損傷した排水管については、改修を行い健全な状態にする必要があった。また、国道49号亀田バイパスを横断しており、施工については交通への影響を低減する必要があった。
- (2) 上記の点を考慮し、国道49号亀田バイパス横断管の改修において、布設替工法では工期・費用・交通への影響が多いため、国道49号亀田バイパスの交通に影響がなく、排水を流しながら施工が可能な製管工法【SPR 工法】を採用した。
- (3) 非開削で既設管渠を改修する工法のため、既設開口部を利用した施工により、交通規制等が低減でき、大幅な工期短縮、管渠の長期性能に



図-3 【SPR 工法】製管状況



図-4 【SPR 工法】製管状況



図-5 通行止め予告案内看板

優れ、耐震性にも付与できた。

#### ◎通行止め工事に伴う案内看板の設置

- (1) 排水管の改修工事を行うため、側道を一時全面通行止めにして作業する必要が生じた。
- (2) 工事説明書を作成して地元自治会、周辺店舗等と調整し、工事現場周辺に通行止め予告看板を設置して道路利用者へ工事の周知徹底を図った。
- (3) 地元自治会、周辺店舗及び道路利用者からの苦情もなく無事工事を完了することができた。

### 4. おわりに

今回の工事は、国道49号亀田バイパス盛土部の空洞化を改善防止する目的で、排水管改修工事を行った。バイパス下横断排水管の改修を【SPR 工法】を採用したことにより、工期・工事費共、開削工法と比較して大幅に削減できた。また、掘削しないので交通規制等の社会活動への影響も少なく費用対効果でも有効であった。

また、側道開削工事の通行止めに伴い、警察及び関係機関等と協議調整を行って施工した結果、無事故で竣工できた。