

# 《現場紹介》

## ひたちなか市 下水道災害復旧工事

関東支店 佐藤 稔

最近、関東方面では、震災での復旧工事が活発となつてきております。当社関東支店もダメージを受けた埋設管をリメイクできる改築推進工事が今回2回目となりますが、エースモール工法を利用して行う「リバースエースシステム」にて施工を無事完了させた現場を紹介いたします。施工スパンは、施工条件：φ300リバースエース推進延長≒35m、勾配≒-2.80%。

### 《下記図面参照》

1. No.5発進↓既設No.4 M H間（L≒約14m）は、地山推進。
2. 既設No.4 M H間は、既設人孔（L≒約1m）でインバートを削りながらの通過。
3. 既設No.4 M H↓No.3到達間（L≒約20m）は、改築推進。
4. No.3到達↓既設No.3 M H間は、切り管→空押しで流量計にシヨイント。

現場は、震災の影響により、既設管及び中間マンホールは、災害前に比べ大ききなずれと損傷が発生しておりました。従つて施工には新設管の精度維持などの品質管理や施工トラブルなどへの細心の注意が必要であり、施工手順の概要と考察を述べます。

### 《手順》

- ① 改築推進部、既設管内の上下流坑口部閉塞後に充填注入工。
- ② 掘進機据付→初期掘進→推進工→既設No.3人孔到達。
- ③ 既設No.3人孔通過→改築推進開始。
- ④ 改築推進工→No.3到達立坑、到達。
- ⑤ 分割回収→推進管切り管→推進管の空押しで押しぬ。

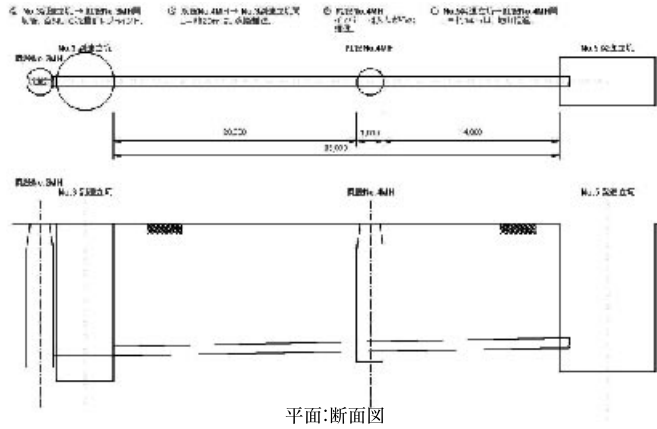
### 《考察》

- ① 既設管の充填に時間を掛け充分に行つた為、逸泥もなく順調に改築推進が行えた。
- ② 掘進機が改築用面盤でしたが地山推進でも問題なく、推進可能。
- ③ 既設No.3人孔通過→改築推進開始時、人孔

内の水位測定・確認しながらの施工。  
④ 既設管の破壊取り込みは、思ったよりスムーズに行う事ができ、精度管理、推力管理も計画内に収まり満足を得る事が出来ました。  
⑤ 推進精度が良く、既設人孔（流量計部）シヨイント接続。  
今回の施工にあたり元請の「八木組」様には感謝いたします。また、当工法を採用いただいた「ひたちなか下水道課」様には今後ともご採用いただける様、よろしくお願ひ致します。ありがとうございます。

### 【工事概要】（敬称略）

工事名：23国災第54701号  
下水道災害復旧工事  
元請会社：株式会社 八木組  
工事場：茨城県ひたちなか市長砂他



通過人孔～到達立坑



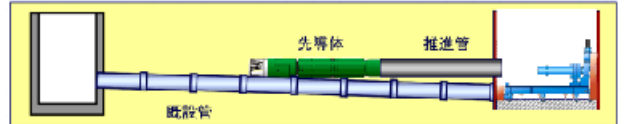
リバースエース 先導体N23号機

### 適用例

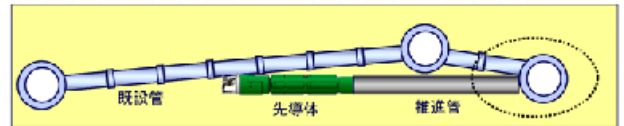
#### 例1：地盤の沈下等により大きな中だるみが発生した場合の勾配修正



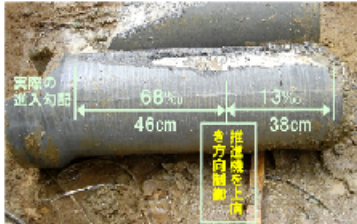
#### 例2：ルートの変更等により逆勾配となる場合



#### 例3：地域環境の変化・ルート見直しに伴う占用位置変更

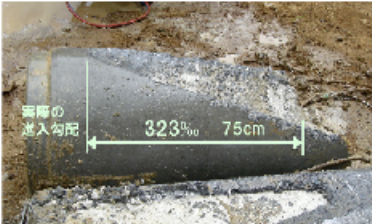


#### 開削管切削状況 75%勾配で埋設



開削管 コンクリート・鉄筋切断断面

#### 推進用50N管切削状況 300%勾配で埋設



推進用50N管 コンクリート・鉄筋切断断面



斜め進入推進後の管切削状況



赤線の点が切断した鉄筋  
コンクリート・鉄筋ともきれいに切割



マシン到達