

解説 下水道の再構築

近接する埋設管に影響を与えないことを実証 パイプキュア工法



みなみ みつしげ
南 光繁

パイプキュア工法研究会
運営委員会技術員

1 はじめに

パイプキュア工法（以下、本工法）は改築推進工法の、回転破碎推進方式（A）と（B）両方に分類されます。

本工法は、φ2.0m以上の小型立坑から発進が可能であり、1号マンホール（φ900）以上の到達立坑に到達および掘進機の回収可能です。このように、狭隘な場所での施工にも適しています。

工法の主な特長としては、以下に述べるものがあります。

- ①一工程で既設老朽管を破碎し新設管を敷設する回転破碎推進方式
- ②既設老朽管のズレ・たるみ・勾配のあるところでも施工が可能
- ③既設老朽管の状態により、回転破碎推進方式（A：既設管内充填有）または、回転破碎推進方式（B：既設管内充填無）を選択することが可能
- ④回転破碎推進方式（A：既設管内充填有）は、既設老朽管のズレ・たわみ量を選ばない
- ⑤回転破碎推進方式（B：既設管内充填無）は、回転破碎推進方式（A：

- 既設管内充填有）と比較して既設老朽管内充填工が省略でき、産業廃棄物の排出量が少ない
- ⑥既設老朽管はコンクリート管（B形）・陶管・塩ビ管で何れも破碎が可能
- ⑦専用アタッチメント（カッタガイド付先導管）を用意するのみで既存部材を転用可能
- ⑧水替えはバイパス方式により流量を確保するため、供用しながらの施工が可能

工法の特長として箇条書きで表現してしまうと、実際の現場のイメージを想像することが難しいと感じることが間々あります。そこで、過去の事例ではありますが本工法の特長を生かした施工事例をご紹介します。

2 施工事例

【工事概要】

工事名：下水道管改築工事（千葉市稲毛区稲毛東3丁目地）

管理者：千葉市下水道局管理部下水道維持課

施工業者：(株)松永建設

工事实施社：(株)松永建設

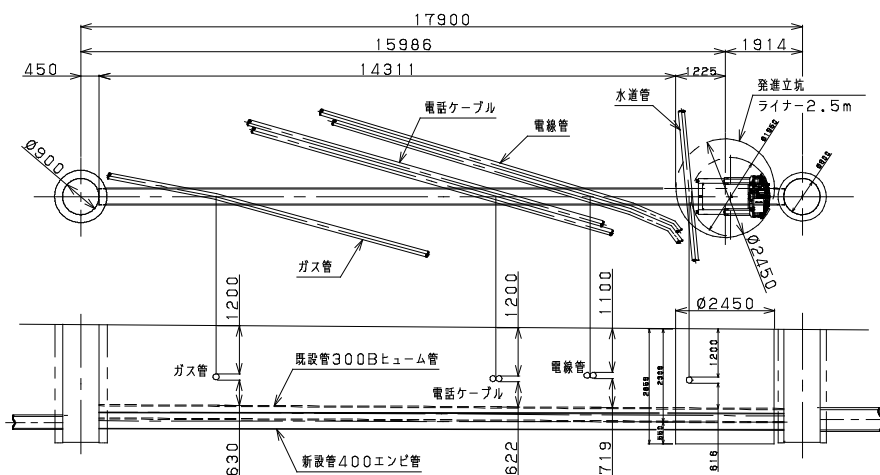


図-1 工事概略図

改築理由：勾配の復元と計画流量増大
にともなう増径

既設対象管：φ300B形ヒューム管

新設管：φ400下水道推進工法用

硬質塩化ビニル管

(JSWASK-6)

SUSカラー、L=1,000mm

既設管敷設状況：開削施工、

鉄筋コンクリート基礎

(配筋径φ6・φ9)

施工延長：約14.3m(築造延長17.9m：

マンホール間距離)

発進立坑：φ2.5mライナープレート

(マンホールの脇に築造、

水道管が一部横断するため

φ2.5mとする)

施工上の留意点：増径のための既設管

と新設管の芯ズレがあるガス

管、電線管、通信ケーブル

などの埋設管が近接する

施工状況：立坑築造から推進完了およ

び推進機回収までの所要日

数15日間(写真-1～12)



写真-1 工事場所全景と事前打合せ風景

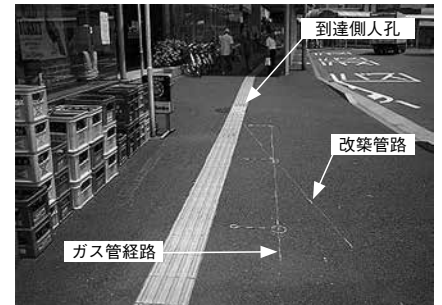


写真-2 ガス管調査状況



写真-3 発進立坑築造



写真-4 推進機セット



写真-5 先導管据付



写真-6 推進状況

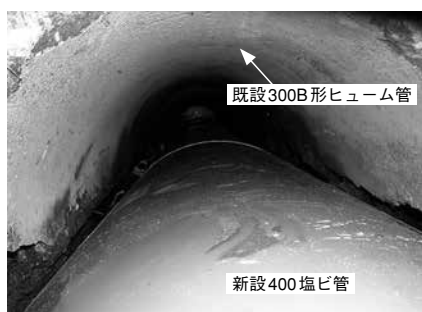


写真-7 掘削状況



写真-8 排出された鉄筋



写真-9 ガス管沈下測定



写真-10 カッターガイド回収



写真-11 先導管分割回収



写真-12 裏込め状況