

解説

# 分解回収型エスエスモール工法の概要と実績報告

わきた きよし  
脇田 清司

ジオリッド協会会長  
株式会社ウイングス代表取締役

## 1 はじめに

聞きなれない言葉でしたが、今では、頻繁に耳にする「線状降水帯」による豪雨に伴う河川の氾濫や都市の浸水災害が頻発しています。浸水対策に向けた取組は多様化していますが、その中でも推進工法の果たす役割は大きく、社会的需要はますます高まっています。ところが、都市部では、地下インフラパイプラインが縦横に施設され、さらに地下鉄、道路トンネル、共同溝等の重要構造物が輻輳し、主要道路下はすでに過密状態となっています。したがって、新たなパイプラインの構築や設備のリニューアルを行うためには、交通規制や周辺環境、埋設物への影響等の様々な課題を検討する必要があります。非開削工法である推進工法で施工するためには、

発進立坑ならびに到達立坑の用地確保から設置位置、築造方法の検討等が最重要課題であるといえます。

## 2 推進工法への社会的ニーズとその変遷

25年くらい前までは、既設構造物に直接到達する掘進機は、一部の部品（電動モータ、方向修正ジャッキ等）を除いてほぼ全損扱いとなり高額な費用が発生するため、既存構造物付近に立坑を構築して掘進機を回収し、そこから刃口式推進工法や鋼製管推進工法等で既設構造物に接合するのが一般的でした。最近では、技術発達による推進工法の適用性が広がるに当たって、既存埋設管や地下構造物を避けるための管路の大深度（大土被り）化や都市部での施工による用地の

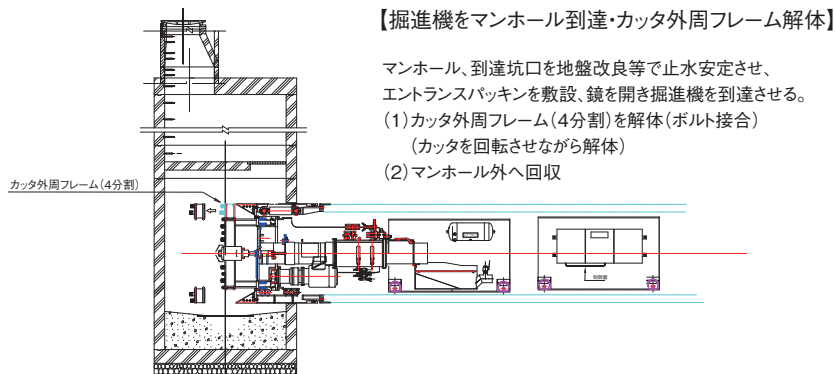


図-1 分解回収型エスエスモール工法の概要

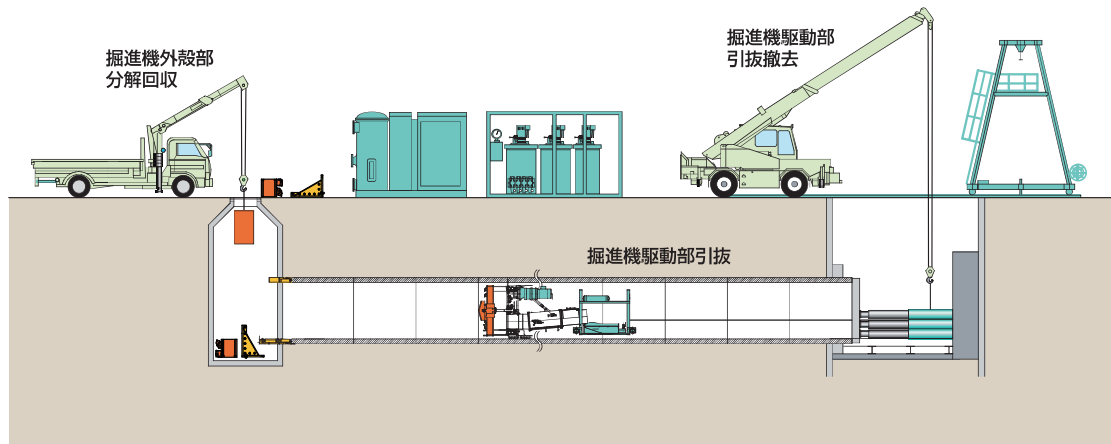


図-2 掘進機分解回収フロー

不足、交通障害防止等の事案から到達立坑の築造が工程的にも経済的にも困難な場合が増加し、密閉型掘進機による既設構造物への直接到達が多く求められるようになる中で、掘進機回収型工法の発達の要望も加速されました。

このような背景のもと、施工例が多くなった大口径管推進工での既設構造物への接続工事について、「小規模立坑発進用元押装置」の説明と、小規模立坑発進、さらにマンホール到達についての実績を以下に報告いたします。

### 3 分解回収型エスエスモール工法の概要

分解回収型エスエスモール工法の主な特徴と施工概要は以下のとおりです（図-1、2）。

### 4 施工事例①

以下に、呼び径1650で3箇所曲線を経て、既設マンホールへ到達した事例を紹介します。

### 4.1 施工概要

施工場所、線形と推進距離、土質および発進立坑・到達構造物（既設マンホール）と、平面模式図等の施工概要を示します（図-3～5）。

施工場所：大阪府三島郡島本町

用途：雨水管

推進施工：南野建設(株)

管呼び径：1650

推進距離：332.63m L1：18.2m

CL1：34.19m R=100m

L2：21.22m

CL2：136.0m R=180m

L3：82.16m

CL3：31.57m R=100m

L4：9.29m

土質：砂質土～砂礫土（N値 30～40）

土被り：11.2～9.3m

発進立坑：9,500×9,900mm

到達部：φ4,200mm（既設マンホール）