

解説

鋼管推進で多種多様な 目的をクリアする ～オーケーモール工法～

もちぢ ひでみ
持地 英実
オーケーモール協会

1 はじめに

オーケーモール工法（図-1）は、軟弱地盤から玉石混り砂礫、岩盤までを対象とした鋼製さや管推進工法の孔曲がり修正可能なオーガ式として確立し、昭和56（1981）年に工法協会を設立して今年で37年目を迎えた。この間、ライフラインの下水道用管さや推進工法として主に活躍してきたが、この推進機能を利用して、多種多様にわたり鋼管推進を活用してきている。その代表

的なものとしてトンネル坑口防護のために鋼管によるルーフを構築する「THパイプルーフ工法」や岸壁の補強を目的とした「タイロッド工法」、地すべり対策として地下水を排水する「ST集排水工法」、そして近年では下水道管さやの再構築を目的とした改築推進工法である「OK-PCR工法」を開発している。これらの工法はすべてオーケーモール工法の機械をベースに発展させた多目的鋼管推進工法である。

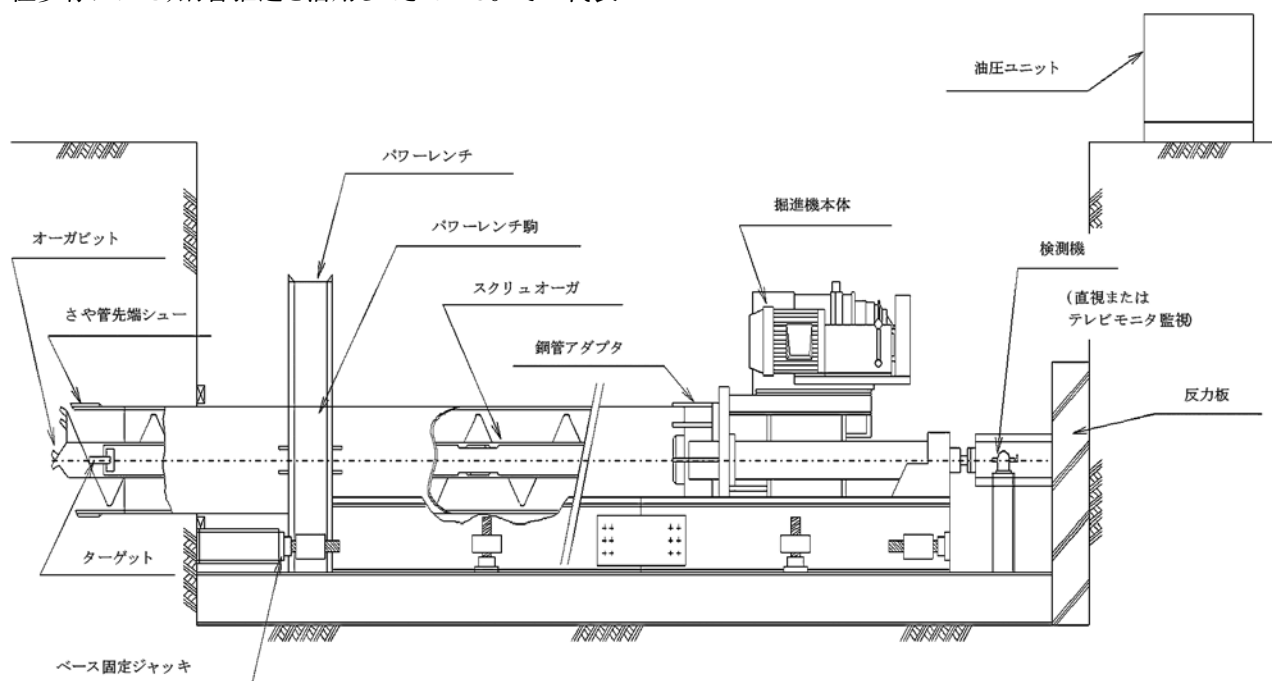


図-1 オーケーモール工法基本装置図

2 オーケーモール工法の特長

本工法は以下の特長を有している。

- ①推進地盤に変化が生じた場合、さや管内のスクリーオーガと先端のオーガビットを引き抜くことができ、オーガビットの交換や補修等が容易に行える。
- ②推進中の推進位置を常時監視測定し、強力なパワーレンチにより随時方向修正を行い、また本管（塩化ビニル管等）の挿入にスペーサを使うことによりさらに高精度に敷設できる。
- ③既設マンホールおよびシールドに本管を取付る場合にも、特殊コア抜きビット等の使用により削孔取付けできる。
- ④多重管工法を採用することで砂礫、岩盤等の困難な地盤に対しても長距離推進ができる。
- ⑤管敷設の仕上がりは、鋼管・本管・セメント系充填材の三重構造となっており堅固であるため地震等の変動に強く、河川や道路、鉄道横断等に数多く採用されている（図-2）。

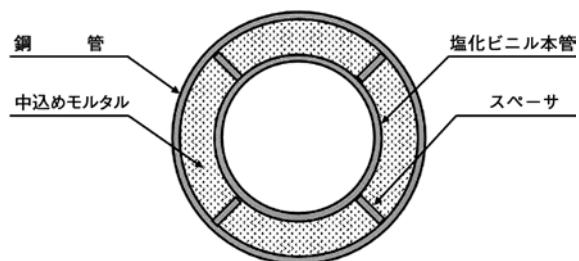


図-2 管きよ三重構造

- ⑥緊急性を要する推進工事でも、管材である鋼管の材料調達が容易で、緊急に推進施工が可能である。

3 オーケーモール工法（簡易立坑編）

管きよ推進工事の立坑は、道路交通事情を考慮して小型立坑からの推進が主流となっている。中でも大がかりな立坑構造とせずに簡易土留めからの推進（図-3）を可能としたことで、開削工事の延長上に推進工事が行える（写真-1～2）。このことは開削施工順序に沿っ

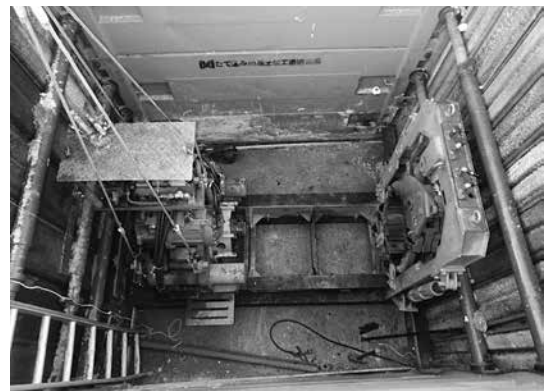


写真-1 簡易土留めへの推進設備状況



写真-2 簡易土留めへの到達状況

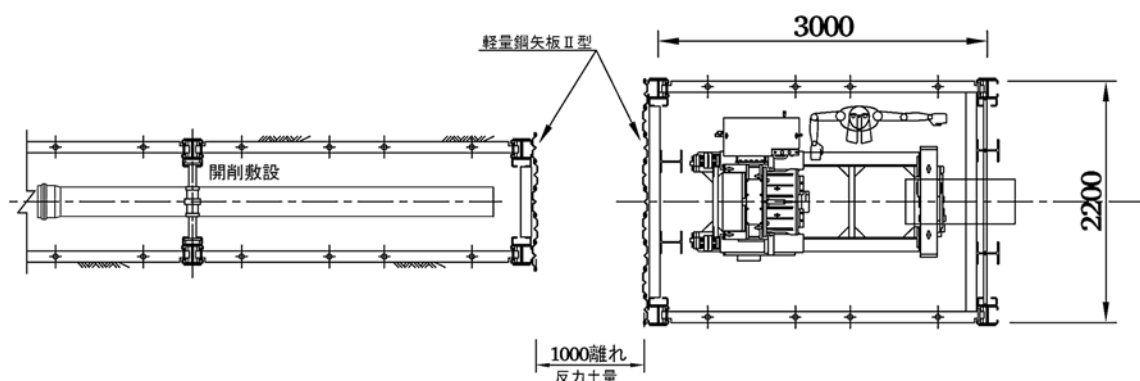


図-3 簡易土留めからの発進例