

解

説

Dr. Tetsuya Kato is a Professor of the Department of Health, Behavior, and Society, Johns Hopkins University. He is also a senior advisor at the Center for Communications Programs. His research interests include reproductive health, adolescent reproductive health, and maternal and child health.

あらき だいすけ
荒木 大介

機動建設工業(株)
関東支店 工事部係長

1

ので、埋戻し後は管きょ支障による土地利用制限はない。

- ④老朽化した既設管きょを新設管きょに交換できる。
- ⑤容量を増加させる拡径の更新が可能である。
- ⑥下水道等管きょを供用しながらの流下施工が可能である。

4 Re³キューブモール工法の概要

Re³キューブモール工法は、図-2に示すように、アーマー工法（さや管⇒鋳：armer）、ルーパー工法（引抜き⇒尺取虫：looper）、イーター工法（破碎⇒食べる：eater）の3種類の撤去工法より構成され、管きょの種類や形状等様々な施工条件に適応できる。

4.1 アーマー工法

本工法は、ケーシング掘削機を発進立坑に設置し、ケーシングチューブ（さや管）を水平方向に圧入して管きょの外周地盤を掘削しながら、順次ケーシング内の管きょを撤去して、到達立坑に到達させるものである。図-3にアーマー工法の設備概要を示す。

既設管きょの撤去後は、ケーシングチューブを引抜きながらの埋戻し、あるいは新設管への改築を行う。

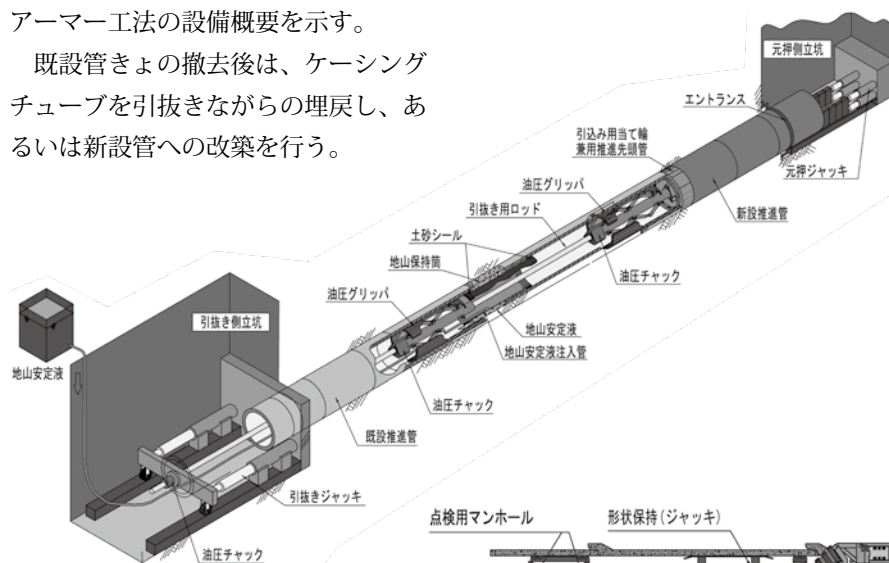


図-4 ルーパー工法概要図

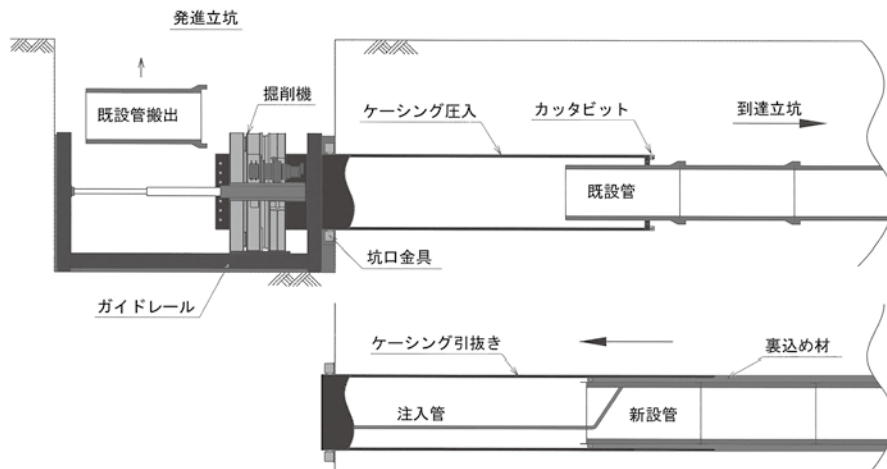


図-3 アーマー工法概要図

4.2 ルーパー工法

本工法は、管きょ内に複数のグリッパを配置して、交互にグリッパで管きょを把持しながら、管きょ周囲の過大な付着抵抗力を分散して、管きょを引抜くものである。引抜きに伴って生じるグリッパ後方管の空隙には、管内に設けた地山保持内筒から周囲に安定液を注入し、地盤の安定に必要な状態に加圧保持する。

管端部に埋戻し隔壁を装着することで、埋戻しに対応し、到達立坑に元押装置を設置することにより、撤去と同時に新設管を敷設する改築工法に対応する。図-4にルーパー工法の設備概要（改築タイプ）を示す。

4.3 イーター工法

本工法は、泥水によって切羽の安定を図りながら、密閉型掘削機により管きょをメカニカルに切削し、破碎ガラ等を流体輸送方式により坑外に搬出する。

掘削機の推進方法によって、牽引式と元押しに分けられ、撤去埋戻しには牽引式、撤去改築には元押しを採用する。図-5にイーター工法の設備概要図（改築タイプ）を示す。

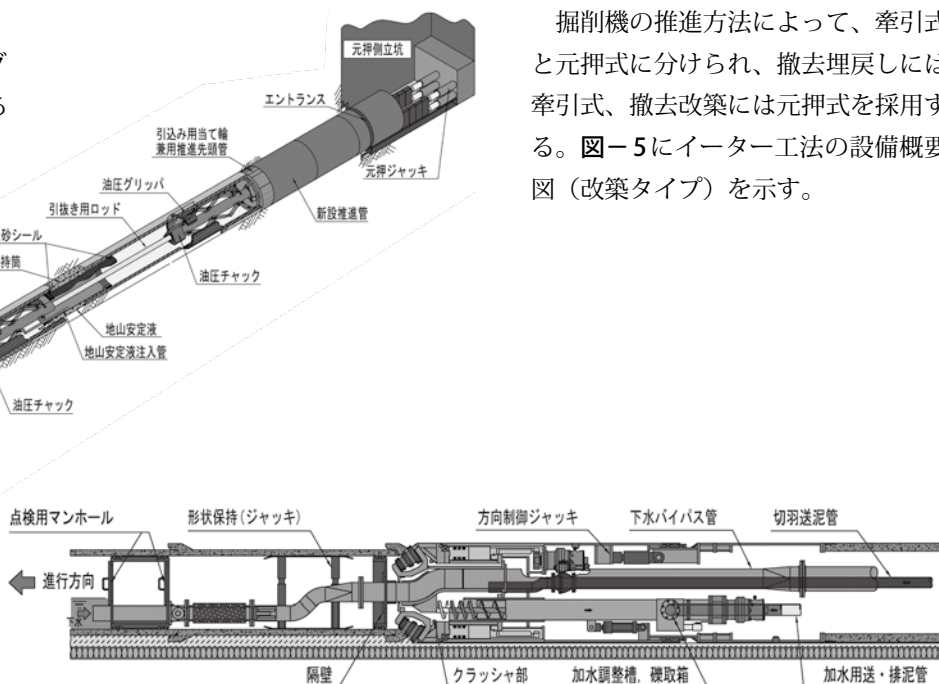


図-5 イーター工法概要図