

# Reキューブモールの特性と設計・積算上の留意点

## キーワード

既設管撤去、老朽管渠、埋戻し復旧、改築、拡径改築



## 1. はじめに

都市部の地下空間は、都市活動を支える上下水道や通信施設等のライフラインをはじめ、様々な用途の地下構造物で過密状態になっている。地下利用が進むその一方では、耐用年数を超えて老朽化した管渠や、複合的な要因により短期間に劣化した管渠も認められる。また、高機能、大容量に対応した管渠の新設やルート変更等により、不要となる管渠も発生している。

不要な管渠を地中に放置することは、地下の有効活用を図る上で障害になる。また、劣化の著しいものは安全性という点でも課題を残すことになる。現状では利用可能な地下空間が限られているだけに、不要管渠の撤去や老朽管渠のリニューアルなど、再構築による地下空間の有効活用が必要になってくる。

このような状況のもと開発に着手したのが、非開削による既設管撤去技術「Reキューブモール」である。

## 2. Reキューブモールの概要

Reキューブモールは、3種類の撤去方式を有しており、管渠撤去後の利用目的に応じて、原地盤に復旧する「埋戻し復旧」と新設管に入れ替える「改築」を選択するシステムになっている。

Reキューブモールは、図-1に示すようにアーマー工法（さや管方式）、ルーパー工法（引抜き方式）、イーター工法（破碎方式）の3種類の撤去工法により構成され、管渠の種類や形状など様々な施工条件に適応できる。

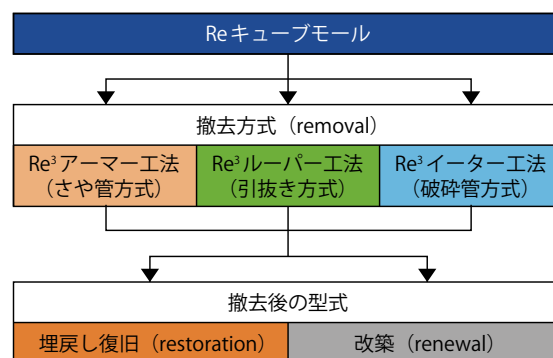


図-1 Reキューブモールの体系

Reキューブモールの特徴を以下に示す。

- ①非開削工法のため、道路交通や周辺環境への影響を低減できる。
- ②豊富なバリエーションを有するため、多種多様な施工環境に対応できる。
- ③老朽化した管渠を新設管に交換できる。
- ④高機能化、大容量化に伴う拡径改築が可能である。
- ⑤下水道など管渠を供用しながらの流下施工が可能である。

### 2-1 アーマー工法

本工法は、さや管方式により既設管渠撤去と新管渠敷設を2工程に分けて施工するもので、さや管を鎧(armor)に例えた工法である。

管渠撤去工は、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を水平方向に圧入して既設管渠の外周地盤を掘削しながら、ケーシング内の管を1本ずつ解体して立坑に回収し、この工程を繰り返す。