

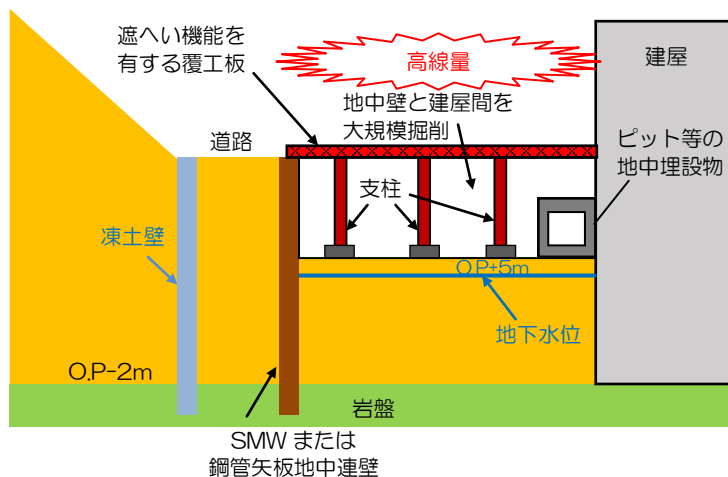
## [様式 2]

提案書	
技術分野	④建屋内の汚染水管理（建屋内止水、地盤改良等）
提案件名	SMW・鋼管矢板地中連壁による止水対策
提案者	清水建設株式会社

## 1. 技術等の概要（特徴、仕様、性能、保有者など）

凍土壁をサポートする遮水対策として、SMW (Soil Mixing Wall) 工法による遮水壁を構築する。SMW は、遮水性（透水係数  $10^{-5} \sim 10^{-6} \text{cm/s}$  程度）とSMWの内側を大規模掘削可能なことが大きな利点である。また、SMW以外では鋼管矢板地中連壁が挙げられる。鋼管矢板はSMW壁より高剛性であり、接合部にセメント系材料を注入することで、遮水性も確保することが可能である。

そこで、SMW もしくは鋼管矢板地中連壁を構築した後に地中連壁の内側を掘削し、掘削底部で建屋への地下水を防止するためのボーリングや地盤改良等の止水対策工事を実施する。建屋近傍を掘削することで、地盤改良の妨げとなる建屋近傍の地中埋設物の位置・形状を把握することができ、効率良く作業することが可能となる。更に、地表面を遮へい板で覆工することで、高線量の建屋近傍においても被爆量を低減することができる。



- 遮へい板により建屋近傍でも低線量下で作業可能
- 建屋近傍の地中埋設物の位置、形状状態を確実に把握して、地盤改良等の作業が可能

図 SMW・鋼管矢板地中連壁による止水対策の概念図

SMW の特徴として以下が挙げられる。

- ①H 鋼材が芯材として入っており耐震性を有する。
- ②セメント量を増やすことにより遮水性が向上する。
- ③廃土が発生しない。

鋼管矢板地中連壁の特徴として以下が挙げられる。

- ①大径鋼管を使用することで、大きな断面性能と支持力がえられる。
- ②高剛性のため自立式として使用可能。
- ③接続部にセメント注入などの処理を施すことで、遮水性能が向上する。
- ④任意のサイズが製造でき、長尺施工にも適する。



建築現場におけるSMWの実施例  
(地下水位GL-4m、基礎底GL-12m、壁からの湧水なし)

## 2. 備考

- ・開発・実用化の状況（国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む）  
SMW、鋼管矢板連壁共に土木工事・建築工事ともに多数の実績がある。
- ・開発・実用化に向けた課題・留意点
- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）