

[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	⑤地下水流入抑制の敷地管理
御提案件名	地中導水路 (トンネル) 方式遮水壁
御提案者	渡邊 亮
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>福島第一原発を遠巻きに取り囲むように、長さ 3km~5km のトンネルを山側に掘削、山側から流れてくる地下水をトンネルに導入し海に流します。海側の壁は遮蔽し、放流口に放射線量のモニターと水門を取り付け、確認しながら放出します。トンネルを境に、水位の高低差が大きく取れ、海側の汚染水の逆流を防ぎます。</p> <p>この地下水の流入を減少させれば、汚染水の処理量も凍土方式遮蔽壁の使用電力量も減少します。(凍土式遮蔽壁が不要になる可能性もあります。)</p> <p>この方法は、表土を掘削することがないので、表土およびその付近の放射性物質を擾乱することが少ないと考えます。</p>	
<p style="text-align: right;">汚染水問題の抜本的対策の進め方 東京電力株式会社 平成25年9月13日資料利用</p>	



2. 備考（以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします）

- ・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）
一般的な導水路の工事方法で、事例を挙げますと下記の国土交通省 NETIS の詳細報告にあるように、直径 2.8m、長さ 4925m の導水路を TBM で行った、工事期間約 1 年、23.6 億円の工事事例です。

http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/Search/NtDetailPreview.asp?REG_NO=KT-990588&pFlg=1

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点

工法としては多くの実績があり、土木の専門家に検討をお願いすれば確実な計画になります。事前に透水層の位置を確認するためのボーリング調査は必要です。

遮水壁の高さつまりトンネル外形の決定後、TBM の基本仕様、トンネル本数（上下 2 本

など)を決定すればよいと思います。工期短縮を望むならば、両側から TBM を推進させると 1 / 2 の短縮になるでしょう。

・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)

なお、この提案は、京都地下鉄東西線建設の時、御池通りの北側の地下水水位が上がり、南側の水位が下がったことをヒントにしています。京都市にその記録が残っていると思います。

(備考) 技術提案募集の内容 (6 分野)

- ① 汚染水貯蔵 (タンク等)
- ② 汚染水処理 (トリチウム処理等)
- ③ 港湾内の海水の浄化 (海水中の放射性物質の除去等)
- ④ 建屋内の汚染水管理 (建屋内止水、地盤改良等)
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理 (遮水壁、フェーシング等)
- ⑥ 地下水等の挙動把握 (地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等)