

[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 (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
御提案件名	連続地中壁による地下水流入抑制の敷地管理
御提案者	地盤工学会 (原案作成 小澤 良夫)
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>現在、汚染水の安全な貯留は世界が注目する喫緊の問題である。我々は、地盤工学技術である連続地中壁の工法を使って、汚染水の流入を制御する方法を提案するものである。(なお、既に工事中の海側遮水壁、凍結工法による陸側遮水壁、今回の提案遮水壁の関係は重要で次頁に平面図を添付した。)</p> <p>1) <b>緊急的な第一次対応策</b>—放射線量も高く、種々の制約がある原子炉周辺は避け、添付図に示す位置で地中連続壁(芯材入)を、不透水層と考えられる富岡層13部泥質部まで打設して、泥質層と連続地中壁により閉じられた空間を作り、地下水の流入を防ぐ。地盤高がO.P.+35m、地中壁の長さは20mである。採用を考えている工法はTRD工法で、補助工法としてジェットグラウト工法を併用する。問題は上部の砂岩層の地盤強度であるが、透水係数が<math>1 \times 10^{-3} \text{ cm/sec}</math>と大きく、脆くて弱い砂岩と考えられるので、連続地中壁の施工は可能と考えている。現場で、施工試験を十分行って施工方法を決定する。地中壁の延長は2500m、施工期間は約16カ月、施工費は150億円程度、維持管理費は不要と考えている。</p> <p>2) <b>長期的な広範囲のフェーシングの提案</b>—第一次案では、原子炉に流入する地下水を減少させ、汚染水を減少させることを目的としていたが、この遮水壁の外側には多くのタンク群(危険物)が存在し、さらに、砂岩層がなくなり、泥質層が地表面に非常に近い位置まで上昇してくる。このような環境の中で、汚染水を十分コントロールするために、添付図に示した第2次遮水壁を設けることを提案する。</p> <p>3) <b>計画に必要な地下水と地盤に関する情報</b>—上記の様な防水対策を立案するに当たり、非常に重要な情報は、全ての層の透水係数、地盤の常時や地震時の強度や沈下性状を示す係数が必要である。この内、透水係数の算定で、最も信頼のある方法は現場での揚水試験で、大規模な揚水試験が望まれる。強度試験では3軸圧縮試験や動的試験を実施して決定することが重要である。また、連続地中壁の施工性試験も、施工の可否、施工速度や費用を決定する上で重要である。一方、沈下性状は、タンクを設置する時大切な数値となるので、圧密試験的なものが必要である。</p> <p>4) <b>その他</b>—かなり具体的な提案であるので、詳細は別紙の提案書を参照されたい。</p> <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)</p> <p>・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)</p> <p>TRD工法やジェットグラウト工法は種々の地盤に対して非常に実績のある工法であるが、その施工性は地盤の強度に非常に関係する。当該地盤では、施工性試験を十分行って、最適の工法を選定する。</p> <p>・開発・実用化に向けた課題・留意点</p> <p>課題としては、当該地盤での施工性や施工速度、ジェットグラウトの施工可能な直径など、決定すべき課題や留意点は、現地で実際の施工試験を行って決定される。</p> <p>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)</p> <p>TRD工法やジェットグラウト工法は各施工会社が特許を持っている。</p>	

