

[様式2]

提案書	
技術分野	③
提案件名	土質遮水材料を利用した汚染水の港湾区域外への拡散防止と循環式水質浄化装置の提案
提案者	五洋建設株式会社
<p>1. 技術等の概要</p> <p>①目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・港湾区域外への汚染水の拡散を抑制 ・汚染レベルの高い部分（取水口前海域）の隔離による段階的な汚染拡大防止が可能 ・海水の流出入箇所への限定による緊急時対応ならびにモニタリングの集中化が可能 <p>②特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設の港湾構造物を有効活用した遮水対策工法 ・安全で簡便な施工が可能で材料供給が比較的容易 ・陸域からの浸出水と汚染域外への流出海水に対する統合的浄化システム <p>③工事・装置概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防波堤と矢板式透過防止工を利用して「<u>クレイガード工法</u>」による遮水工を実施し、汚染拡大防止に向けた港湾構造物の遮水化を図る ・透過防止工の矢板上部についてはシーリング工、コーティング工等で遮水性を確保 ・限定された海水流出入箇所では、放射性物質吸着材を付加したシルプロと吸着材を充填した透過かごを設置 ・取水口前面海域に浮体式の鉛直通水型浄化装置を設置し域内に循環放流する <p>④使用材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮水材の材料は、陸上残土（粘性土）、浚渫土、石炭灰、ベントナイトならびに必要に応じてセメント、混和材を想定 ・シルプロに付加する吸着材は、ゼオライト等の無機系吸着材や布状に加工された吸着材の他、鉄系凝集剤によるマイクロブロックの固着等を想定 ・透過かごおよび浮体式浄化装置には無機系吸着材の使用を想定 <p><u>「クレイガード工法」</u></p> <p>クレイガード工法は土質遮水材料を用いて管理型海面廃棄物処分場の側面や底面を遮水する工法です。土質遮水材料は浚渫粘土などの建設発生土を母材料とし、ベントナイトなどの副材料を添加混合して遮水性を向上させた材料です。自己充填性・変形追随性を有しており、地盤の沈下や波浪などの外力に対しても追随し、長期間にわたって遮水性を維持することが可能です。</p>	

2. 備考

①開発・実用化の状況

- ・土質遮水材料は、廃棄物埋立護岸における実績あり（クレイガード工法）
- ・放射性物質吸着材は、海水環境で実用化された製品を使用する

②開発・実用化に向けた課題・留意点

- ・遮水性能、水圧等の外力に対する強度、施工性等の観点からの遮水材料の配合設計が必要
- ・事前試験による吸着材の選定、ならびに吸着材破瓜を把握する管理手法と効率的な交換方法・洗浄方法の構築が必要

③その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

- ・クレイガード工法 : ・特許登録 第 3802777 号「変形追従型遮水材」他
 - ・NETIS 登録技術 (KTK-030002)
 - ・(財) 沿岸技術研究センター港湾関連民間技術の確認審査評価事業評価技術 (登録番号 第 03001 号)
- (以上、五洋建設㈱が保有あるいは登録者)

(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)