

[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	③ 港湾内の海水の浄化(海水中の放射性物質の除去等)
御提案件名	港湾内浚渫システム
御提案者	三菱重工業株式会社
1. 技術等の概要(特徴、仕様、性能、保有者等)	
<p>① 特徴</p> <p>港湾内の海水浄化に向けた前段階の処理と今後の大型船舶入港準備のため、事故後から現在までの間に湾内に堆積した多量の土砂及び汚染海底土を浚渫し、同時に汚染底土の浄化を行う浚渫システムを提案するものである。本システムの特徴を以下に示す。</p> <p>(浚渫システム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫機の吸引口は、海底を遠隔操作で移動し、位置を変更しながら浚渫が可能。 ・海底の状態により、岩や石、固体質などを破碎しながら浚渫が可能(破碎カッタの装備可能) ・地上への浚渫土の移送方式に真空吸引方式を採用することで、海底での固形物の拡散を最小限と出来、海水への汚染の移行と汚染エリアの拡散を抑制する。 <p>(海底土砂回収・処理システム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫土の回収と処理は地上設置施設(港湾岸設置)或いは船上施設の選択が可能。 ・回収した浚渫土は、分級システムにより礫・土砂とシルト成分を含む浚渫海水に分け、汚染付着しにくい礫や土砂は別途港湾内に回収区画を設けて収容する。 ・回収、分級後のシルト成分に含まれる放射性核種は浄化処理を行い、浄化した海水はモニタして放出、残シルト成分は減容・乾固して汚染土として回収・保管する。 <p>② 仕様、性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫土砂量(推定値):泊地 $400,000\text{m}^2 \times 30\text{cm} = 120,000\text{m}^3$ ・浚渫能力:約 $50\text{m}^3/\text{h}$(真空吸引方式) ・回収土砂分級:約 $50\text{m}^3/\text{h}$(トロンメル方式) ・シルト成分浄化・脱水:約 $50\text{m}^3/\text{h}$(高速凝集沈殿回収、フィルタープレス脱水) 	
2. 備考	
<p>① 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> <ul style="list-style-type: none"> ・無人浚渫機は、過去に福島発電所向けに製作し浚渫使用の実績あり(ふたば2号) ・真空吸引は、トイレ浄化槽の集中処理システム等向けに開発された技術で、浚渫にも応用可能(河川底泥浚渫等の実績あり)。 ・分離、回収、脱水技術は一般産業界での実績多数。 <p>② 開発・実用化に向けた課題・留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性核種の浄化に際して海水中塩分の影響 ・分離土砂の埋戻し場所、回収シルトの保管場所 <p>③ その他(特許等を保有している場合の参照情報等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・真空浚渫装置は経産省新技術新工法登録システム(NETIS)の登録技術。 ・潜水型浚渫装置及び微粒子分離回収装置は三菱重工及びグループ会社の保有技術。 	