

[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
御提案件名	海水中におけるセシウム、ストロンチウムの低コスト処理
御提案者	㈱ビー・インターナショナル/Zeolite Australia Pty., Ltd.
<p>提案1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>概要 :</p> <p>特徴 : 海水中においても、セシウム、ストロンチウムを選択的に効率よく吸着処理再放出が極めて少ない特徴を持つ特殊な高硬度天然クリノプティロライトを使用し、コンクリート固化により長期安全保管。保管場所は、”A” 域内海底へ敷設。</p> <p>コンクリート固化された後の、セシウムの再放出が水中にて1年半以上溶出がないことが試験により確認されている。ストロンチウムに対しても、選択性順位から同様の結果が期待できる。</p> <p>既に確立された旧来技術で構成され、特殊な機器などの開発が不要であり、信頼性が高い。</p> <p>仕様 : [8Mt x 3unit]/Set = 50M3/Hr 性能 : 500~1000M3/日の処理能力 上記仕様のSetを2set使用 3Unit/週で発生する吸着後残渣をコンクリートブロック化</p> <p>保有者 : Zeolite Australia Pty, Ltd.</p>	
<p>提案2. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>概要 : 海水中で有効なセシウム、ストロンチウム吸着材を“A” 地域海底に50cm厚さで敷設。セシウム、ストロンチウムの海への拡散流出を最大限にブロック。</p> <p>特徴 : ナトリウムイオンよりセシウム、ストロンチウムの選択順位が高く、吸着後再放出が極めて少ない特徴を持つ。</p> <p>単純な施工方法で、長期間の吸着処理が可能。</p> <p>提案1. で発生するコンクリートブロックを当該ゼオライト層の上に敷設 (尚、本技術の使用方法によっては、海底土砂の浚渫及び同時除染も可能となる)</p>	
<p>提案3. 提案2の延長線であるが、“A” 湾内全域を、本特殊クリノプティロライトで埋め立てを行う。</p> <p>特徴 : 敷設ゼオライトの目的深部からの採取及び取り換えが可能である。</p> <p>効果 : 非常に荒っぽい方式であるが、大量の海水がある地域での2年以内での長期安定化が出来る。</p>	

必要とされるクリノプティロライトも、4万トン/月以上の出荷能力を備えている。

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）

オーストラリアでは、都市から離れた鉱山での生活用水を得るために、重金属類を取り除く処理が必要であり、この処理のために使用されている装置及び方式がそのまま除染処理に使用できる。

海底への砕石、砂の敷設施工は、羽田空港拡張工事で実績がある。

・開発・実用化に向けた課題・留意点

必要量のオーストラリア工場出荷に合わせた、在来船の手配、運送方法の詳細を詰める必要がある。

・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

（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）