

[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)]

提案書	
技術分野	③ (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
提案件名	セシウム吸着不織布
提案者	日本バイリーン株式会社 技術本部 第二技術部 伊藤康博
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>プルシアンブルー (PB) は、海水中の Na イオンや K イオンなどが存在している環境下でも Cs イオンを選択的に吸着する能力を持っています。弊社の Cs 吸着不織布は、この PB を担持させた不織布であり、放射性 Cs を効率的に吸着させることが出来ます。この技術は、産業技術総合研究所 (産総研) と共同で開発しています。この Cs 吸着不織布を港湾内に投入することにより、海水中の放射性 Cs 濃度を低減することが可能と考えます。粒子状 PB を直接投入すること比べ、不織布は適度の通水性と PB を有機系接着樹脂により繊維に担持させているので、海水の通水性と回収が容易です。不織布に放射性 Cs を吸着させることで、減容化が可能となります。</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>現在、この Cs 吸着不織布をカートリッジに加工し、低濃度の放射性 Cs モニタリング技術開発として JST の研究成果展開事業からの委託研究を受け実用化が進んでおり (産総研、福島県農業総合センターと共同)、また、産総研では放射性 Cs 汚染物を除染・減容するための実証試験が行なわれています。PB に関しては、ナノ PB、亜鉛置換体 PB 担持不織布の研究も行なっており、より効率的に吸着することが可能となっています。(添付資料参照)</p> <p>・開発・実用化に向けた課題・留意点</p> <p>ストロンチウムに対する吸着は確認されていません。また、廃棄物の処理方法は放射性廃棄物と同様の扱いとなります。</p> <p>弊社では不織布の提供のみとなることをご了承願います。港湾内への投入方法、不織布を用いた除去設備等の技術はありません。また、PB は有機系接着樹脂により固着していますが、微量のシアンが流出しており、現在、シアン流出の低減を検討しています。</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>特開 2013-13418 「セシウム吸収材」、特開 2013-53389 「不織布」</p> <p>その他関連未公開特許有り</p>	

(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)