

[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	イオン交換樹脂 (DUOLITE ARC9359) を用いた海水中 Cs の除去
提案者	美濃健太 杉野亘
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>Dow Chemical 社製の DUOLITE ARC9359 イオン交換樹脂は海水中においても Cs を選択的に除去できる。港湾内の Cs-137 の浄化に向けて DUOLITE ARC9359 の使用を提案する。</p> <p>本提案に際して、提案者は自社の実験室で以下の通り試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 海水 360ml に Cs-137 を含む溶液 40ml を添加し汚染海水 (Cs-137 : 360Bq/L) を作成 2. DUOLITE ARC9359 (20ml) を樹脂カラムに充填し、樹脂カラム入口、出口導電率が同じになるまで清浄な海水を通水 (海水ブレイク) 3. 汚染海水を 5 ml/min (LV: 2.5 cm/min) の速度で通水し樹脂カラム出口水を約 5 分毎に採取 4. 採取した試料に含まれる Cs-137 濃度を Ge 半導体検出器にて測定 5. 採取した試料の導電率を導電率計にて測定 <p>試験の結果、汚染海水を 150ml 通水後も樹脂カラム出口水に Cs-137 は検出されず、導電率にも大きな変化は見られなかった。これにより、DUOLITE ARC9359 によって汚染海水から Cs-137 を効率的に除去することが可能であることを確認した。</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> <ul style="list-style-type: none"> ・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) DUOLITE ARC9359 樹脂は再処理工場等での使用実績があると聞いている。 ・開発・実用化に向けた課題・留意点 大型化した場合のシステム構成を検討する必要がある。 ・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等) 本件に関し当社は特許保有していない。 	

(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)