

[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  | ② (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います) |
| 御提案件名   | 汚染水処理 (トリチウム処理等)            |
| 御提案者  | 有限会社 河合化研工業 河合 誠            |
| <p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>放射性物質に汚染された、汚染水の処理は莫大な費用をかけた近代的設備も必要と考えますが、原始的な方法も、一部では取り入れる必要があると考えられます。</p> <p>例えば古来からの濾過方式などその一例ではないでしょうか。</p> <p>現在稼働できず故障続きのアルプスなどのお役に立てればと、ご提案するものです。</p> <p>今回提案いたしますのは、造粒法により粒状の異なる粒2mm~20mm又それ以上の粒状物を製造して、汚染水を貯留するタンク内に、1m<sup>3</sup>入りの耐食性の籠に造粒物を入れてタンクの底辺に静置する。溶接型タンクの容量は500m<sup>3</sup>を5基準備する。</p> <p>1基のタンクに造粒物を入れた1m<sup>3</sup>入りの籠を10個タンク底辺に静置する。此の籠の内部に入れた造粒物は、定期的に交換する為、タンク上部から取り出せる構造とする。NO1のタンクから順次、NO2・NO3・NO4・NO5・と汚染水の流れをつくる事により、放射線量の濃度が1よりも2~5に至る迄、吸着と濾過を繰り返してトリチウムやセシウムを吸着除去、アルプスでの最終処理の前処理を完成させる。</p> <p>造粒物の原料は、ゼオライト・ジオポリマー・キレート等の配合比率による多孔質の造粒物を精製、特にゼオライトはセシウムを吸着する事で知られております。これらの造粒が、セシウムやその他の放射性物質を吸着しタンク内の放射線量の濃度低下が確認できれば、更に造粒物の入れ替えを行い、多核種除去設備 (アルプス) の逆浸透膜の負担を軽くして吸着材の交換周期日数及び30,000m<sup>3</sup>の処理水を大幅に引き上げる事が可能に成り効率アップになります。</p> <p>放射性物質を吸着した、造粒物は、セメントと除染水で混合攪拌して、モルタル状にして、耐食性の容器 (1m<sup>3</sup>) に投入、内容物が固化した時点で容器を密封する。</p> <p>耐食性容器は中間貯蔵施設に搬送、搬送経路の周辺住民の被爆や大気汚染の心配はありません。生活者を守り自然環境を守る安心安全の処理方法です。汚染水貯留タンクの設置にも限界があり一日でも早く放射性物質を除去して海への放流を可能にする。</p> <p>今世界が最も注目しているのは、東日本大震災と福島原子力発電所の復興ではないでしょうか。</p> <p>7年後のオリンピックに来日する世界の人々に、スポーツの感動以上に日本の復興力と、世界に類をみない復興の証を、オリンピックというスポーツの祭典と合わせて、今こそ世界に示す時ではないでしょうか。</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）

- ・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）

造粒法については、造粒設備を要する工場が完成すれば、即稼動が可能です。

タンクは発注から現場設置まで約5ヶ月とありますので、タンクの完成に合わせての作業になると予測します。

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点

造粒設備の完成までの時間が厳しい事。

- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

現在「特許申請中」特願 2012-38003 特願 2012-169676 未公開

（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）