

[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 汚染水処理 - (2) その他の方法により汚染水を処理する方法
御提案件名	焼却炉による汚染水の蒸発減容化
御提案者	一般財団法人日本クリーン環境推進機構 (JCEP)
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>トリチウム水(HTO)を含む汚染水を海洋に希釈放流できない場合、又は装置等の不具合で希釈放流を停止する場合のバックアップ方法として、以下の方法で汚染水を減容化すると共に、除染作業で発生した汚染草木、震災瓦礫等の減容化を図る。</p> <p>蒸発器付き焼却炉 (汚染水処理量 600t/d:300t/d×2 系統) を福島第一原子力発電所内に設置し、除染作業で発生した汚染草木、震災で発生した瓦礫等を燃料 (300t/d:150t/d)×2 系統) として、この燃焼熱により貯留タンクの汚染水(トリチウム濃度 Max5000 Bq/cm<sup>3</sup>)を加熱・蒸発させ、減容化する。</p> <p>発生したトリチウム水を含む蒸気は、5-6号機の建屋換気空調系の排気と混合・希釈し、この排気を適切な管理・監視の下に排気筒から放出して大気中で拡散させることにより、発電所敷地境界における3ヶ月平均の空気中トリチウム濃度を法令濃度限度 (5×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)以下とし、一般住民の内部被ばく実効線量限度 (預託線量) の1mSv/年を超えないようにする。</p> <p>本仮設焼却炉で汚染水を600t/dで蒸発処理した場合の発電所敷地境界 (W方位、NW方位、S方位)における内部被ばく実効線量を概略評価した結果、1mSv/年を超えないようにすることは可能である。</p>	
<p>2. 備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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>本提案の蒸発器付き焼却炉は、都市ごみ焼却設備で多数の設置・運転実績がある300t/d級の蒸発器付のストーカ式焼却炉又は流動床式焼却炉を発電所サイトに設置し、汚染水を蒸発減容化するものである。この焼却炉の建設期間は、2年程度が見込まれる。</p> </li> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点           <p>焼却炉の構造、技術は、一般のゴミ焼却施設での使用実績があり技術開発課題はないが、本焼却炉では、放射性物質を含む汚染水及び汚染草木等を取り扱うことから、焼却灰と焼却炉壁等へのCsの移行・付着及びトリチウムを含む汚染水及びその蒸気の漏洩等に対する放射線防護対策 (遮へい、堰、換気等)を講じる必要がある。</p> </li> <li>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)           <p>特になし。</p> </li> </ul>	