

[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	① (「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	地下貯水槽及び大型タンクによる汚染水貯蔵
御提案者	地盤工学会 (原案作成 小澤良夫)
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>現在、汚染水の安全な貯蔵は世界が注目する喫緊の問題である。そこで、我々の提案は地盤工学分野で、非常に多くの実績を持った技術を使って、早急に汚染水貯蔵問題を解決するものである。</p> <p>1) <b>緊急の応急的対応策</b>—以前、現地で人工池 (地下貯水槽) を汚染水の濾曳で放棄されたが、これは池の上端部で防水膜と地盤との結合方法に問題があったと考える。我々の経験では、水が濾曳した事例は少なく、上端部の詳細を改良し、修復・復旧すれば、約3カ月以内に、安全に貯水可能になると考える。</p> <p>2) <b>長期的な対応策</b>—多くの実績を持つ大型石油備蓄用タンクを応用し、現在の小型タンクから、汚染水を移送、貯蔵する方法である。このタンクの安全性は、危険物保安技術協会で認められたコンクリートリング構造の基礎形式を持ち、地盤沈下に対しても、また、相当大きな地震に対しても、内容物を安全に保有する能力を持っている。現在まで、現場で起こっているような変形や濾曳事故は経験していない。計画した10万トンタンクの諸元は、約直径80m、高さ25m (内20mは汚染水、5mは地震時余裕高)、貯水量10万トンである。将来的には、建設が予定されている防水壁と共働して、10万トンタンク5基 (5万トンなら10基) 建設すれば、発生する汚染水を長期に亘って安全に貯水出来ると考える。</p> <p>3) <b>防水堤の完備</b>—汚染物が危険物と言う意識を強く持って、タンク周りに防水堤を建設、タンクヤードから濾曳を一切起こさない対策が必要である。また、ヤードからは特殊なバルブを使って排水すること。また、タンクヤード内の地表面で、アスファルト材等を使った防水対策も重要である。</p> <p>4) <b>タンクの防錆問題</b>—放射線物質を含む汚染水を貯蔵した経験はないが、酸性の水に対しては、実績もあり、防錆の問題を解決する必要がある。最近、新しいエポキシ樹脂塗料が開発されているので、使用仕様は種々実験を行って決定する。</p> <p>5) <b>タンク内汚染水の検出</b>—最も確実なものは無害の塗料を考える。実験により仕様を決定する。</p> <p>6) <b>その他</b>—今までの実績による提案であるので、詳細は是非別紙を参照されたい。</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"> <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)</li> </ul> <p><b>人工池 (地下貯水槽)</b>—各地造成地やゴルフ場で、非常に多くの実績がある。防水膜と地盤の結合方法の実例は非常に多いが、何れの方法も失敗例は少ない。</p> <p><b>タンクによる石油備蓄</b>—日本全体で、約8100万トン実績があり、提案者はこの内35%の実績を持つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点</li> </ul> <p><b>タンクの防錆問題</b>—石油備蓄では、主としてタンクの底板の下面と地盤の接触面で起こるが、今回の汚染水貯蔵では、内面の酸性に対するものである。最近非常に優れたエポキシ樹脂塗料が開発されているので、これを重層に塗装に塗装することにより防錆出来ると考えている。塗料の種類や使用仕様が問題であり、種々の塗装実験により決定していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)</li> </ul> <p>特に特許の保有者はいない。</p>	