

[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	4, 5 建屋内の汚染水管理, 地下水流入抑制の敷地管理
提案件名	福島第一原発の高レベル放射能汚染水の流出防止対策
提案者	古川 博恭 ・ 黒田 登美雄
<p>1. 技術等の概要</p> <p>これまでの高レベル放射能汚染水の海に向かって流れる流出防止策は、山側から流下してきた地下水を原子炉建屋の上流で揚水井戸によって揚水し、地下水バイパスにより地下水位を低下させ、建屋内への流入量を抑制する案となっている。しかし、この案では、相変わらず建屋内へ地下水が流入し、完全な地下水流出抑制にはならない不完全方式である。さらに、この案で示された地下水解析のパラメータには問題が多く、解析結果も不十分である。</p> <p>そこで、多くの諸調査を追加し、精度の高い各種パラメータを使用して本地点の連続壁案を提案する。この連続遮水壁で汚染源周辺を取り囲めば、上流域からの地下水を完全に遮断し、かつ、建屋内で原子炉から発生する原子崩壊熱の冷却のための冷却水の流入に対しても対応できる。この上流からの地下水流入防止と建屋内の汚染冷却水を完全に防止するために、添付資料のような「内側連壁」と「外側連壁」との2重の遮水対策を実施することによって、完全にこの高レベル放射能汚染水の海への流出を防止できる。この対策工は、地下水遮水に多くの実績があり、われわれ提案者が約40年間にわたって研究・開発してきた「地下ダム」において、すでに実用化され、地下水遮水に何ら問題がなく、運用されている。さらに、この手法は、費用対効果にも優れていることが確認されている。</p>	
<p>2. 備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発・実用化の状況           <p>この地下水遮水対策は、世界の17ヶ所で「地下ダム」として完成している。 この地下ダムによる地下水遮水工は、世界で最初に出版された英文単行本 古川博恭・黒田登美雄「The Underground Dam」(2011)、P.687によってまとめられている。</p> </li> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点           <p>原発事故という特殊な条件下での仮設・施工深度・壁厚の決定、遮水壁の根入れ深度などの問題があるが、これらは、今後、十分解決できる課題である。</p> </li> <li>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)</li> </ul>	