

[様式 2]

提案書	
技術分野	④建屋内汚染水管理
提案件名	セシウムとストロンチウムの分別モニタリング
提案者	清水建設株式会社
<p>1. 技術等の概要（特徴、仕様、性能、保有者など）</p> <p>H-3、Sr-90、Cs-134、Cs-137 などの核種が汚染水に含まれるが、特に Sr のモニタリングは β 線のみしか放出しないため困難で、測定値が出るまでに様々な工程があり時間がかかる。そこで、原位置において汚染水中の Sr と Cs の放射能を分別かつ連続モニタリングが可能となるシステム開発を目的とし、検出器メカニズムおよび汚染水のモニタリングシステムを提案する。</p> <p>汚染水モニタリングには 2 種類の GM 管を利用し、片方の GM 管で β 線と γ 線の両方を測定し、もう片方で γ 線のみを測定する。片方の GM 管はそのまま、もう片方の GM 管をプラスチック板で β 線を遮蔽する。Cs-134 と Cs-137 は β 線と γ 線を放出し、Sr-90 は β 線のみを放出するので、この 2 種類の GM 管による測定値の差分より Sr-90 の寄与を見積もれるシステムである。</p> <p>GM 管では β 線と γ 線の検出感度が異なるので、ある係数をかけ算した上で差分を取る必要がある。それぞれの核種の放射能を精度良く測定するための係数の決定に研究が必要となり、また高感度な測定が可能な技術開発も必要とされる。</p> <div style="text-align: center;"> </div>	
<p>2. 備考</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） <p>GM 管は様々なメーカーで作成されており、現在では耐水耐圧の GM 管も市場に出回っており、これらを利用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 開発・実用化に向けた課題・留意点 <p>2 種類の GM 管で測定し、その差分を取れば、Sr と Cs を別々に測定できるが、係数をかけた上で差分を取る必要がある。また測定値から濃度 Bq/L に換算する上でも係数が必要である。その係数の決定に基礎研究が必要になる。</p> <ul style="list-style-type: none"> その他（特許等を保有している場合の参照情報等） <p>（特許取得中）</p>	