

[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	
提案件名	港湾内外の核種の高精度モニタリングによる漏洩源および漏洩量の把握
提案者	公益社団法人 土木学会
<p>1. 技術等の概要</p> <p>「港湾内の海水の浄化」を行うためには、漏洩を止めることが先決事項である。</p> <p>港湾内外の海水の交換率は 0.44/day と推定されており (Kanda, Biogeosciences, 2013)、漏洩を止めれば、港湾内の海水は数日で浄化される。外洋への影響を抑制するためには、現状の外洋への漏洩量を把握し、漏洩源の特定をした上で、対策を講じるべきである。ここでは、(1)海洋拡散シミュレーションを用いた漏洩率の推定および(2)^{137}Cs, ^{90}Sr, ^3H の高精度モニタリング結果の放射能比解析による漏洩源の推定、について提案する。</p> <p>(1) 海洋拡散シミュレーションを用いた漏洩率の推定は、これまでも実施されており (まとめは Tsumune et al., Biogeosciences, 2013 参照) 適用可能な手法は存在する。これらの推定において、港湾近傍のモニタリング結果が重要となるため、南北放水口の ^{137}Cs, ^{90}Sr, ^3H 濃度をより高精度に分析し続ける必要がある。現状では詳細な分析は週に1度であるため、より高頻度のモニタリングを行う。</p> <p>(2) あわせて港湾内において、^{137}Cs, ^{90}Sr, ^3H の高精度モニタリング結果の放射能比解析を行い、汚染源と考えられる滞留水や貯留水との放射能比や地下水移行過程などを考慮した上で汚染源を推定し、漏洩抑止策の策定に資する。</p> <p>2. 備考</p> <p>・ 開発・実用化の状況</p> <p>^{137}Cs の高精度分析(測定限度 1 Bq/m³ 以下)は既に外洋域のモニタリングに適用されているので、港湾近傍へも適用すべきである。海洋拡散シミュレーションモデルは国内外の様々な機関で行われており、学術会議の元の環境モデリング WG (座長：東京大学、中島映至教授) でとりまとめが行われている。</p> <p>・ 開発・実用化に向けた課題・留意点</p> <p>^{90}Sr の高精度迅速分析がキーとなるが、科研費「福島原発事故により放出された放射性核種の環境動態に関する学際的研究 (代表：筑波大、恩田裕一教授)」において、開発が進められている。</p> <p>・ その他 特になし</p>	