

[様式2]

御提案書	
技術分野	⑥
御提案件名	現場設置型トリチウム分析装置 (Field deployable tritium analysis system) の開発
御提案者	一般財団法人九州環境管理協会
<p>1. 技術等の概要</p> <p>(1) 特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○地下水のサンプリングからトリチウム測定までの一連の作業を現場で実施。</li> <li>○ほぼリアルタイムでのトリチウム濃度が遠隔地で把握可能。</li> <li>○Savannah River Site (USA) でプロトタイプによるトリチウム分析の実績を保有。</li> <li>○当協会の既存トリチウム分析法との手合わせ試験による品質保証。</li> </ul> <p>(2) 仕様</p> <p>右図は本装置概要。 地下水試料中の不純物はカラムで分離。また、トリチウム測定には液体シンチレーション計数法を適用。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div> <p>(3) 性能 (※: 下記文献値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">○バックグラウンド: 約 1.50cpm<sup>※</sup></li> <li style="width: 50%;">○計数効率: 約 24%<sup>※</sup></li> <li style="width: 50%;">○検出下限値: 約 10Bq/L<sup>※</sup> (50分測定)</li> <li style="width: 50%;">○分析時間: 数時間 (見込み)</li> </ul> <p>(4) 共同研究者 Center for Applied Isotope Studies (CAIS) at the University of Georgia など</p>	
<p>2. 備考</p> <p>・開発・実用化の状況</p> <p>(1) 実施例</p> <p>K. J. Hofstetter, P. R. Cable, D. M. Beals, J. E. Noakes, J. D. Spaulding, M. P. Neary and R. Peterson, 1997. "Field-deployable tritium analysis system for ground and surface water measurement". <i>Journal of Radiological and Nuclear Chemistry</i> <b>233</b>:1-2. 201-205.</p> <p>J. E. Noakes, J. D. Spaulding and M. P. Neary, 1998. "A remotely operated field-deployable tritium analysis system for surface and ground water measurement". In W. G. Mook and J. Van der Plicht, eds. "Proceedings of the 16th International <sup>14</sup>C Conference", <i>Radiocarbon</i> <b>20</b>:10. 183-192.</p> <p>(2) 実用化見込み時期 開発開始の約1年後</p>	

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点
  - (1) 開発費の確保
  - (2) 開発スタッフの確保
  - (3) 開発期間と実証試験期間の確保
- ・その他
  - 特になし

(備考) 技術提案募集の内容 (6分野)

- ① 汚染水貯蔵 (タンク等)
- ② 汚染水処理 (トリチウム処理等)
- ③ 港湾内の海水の浄化 (海水中の放射性物質の除去等)
- ④ 建屋内の汚染水管理 (建屋内止水、地盤改良等)
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理 (遮水壁、フェーシング等)
- ⑥ 地下水等の挙動把握 (地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等)