

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
課題解決型廃炉研究プログラム
事後評価総合所見**

研究課題名：高放射線耐性の低照度用太陽電池を利用した放射線場マッピング観測システム開発 代表研究者（研究機関名）：奥野 泰希（理化学研究所） 再委託先研究責任者（研究機関名）：岡本 保（木更津工業高等専門学校） 再委託先研究責任者（研究機関名）：上川 由紀子（産業技術総合研究所） 再委託先研究責任者（研究機関名）：中村 徹哉（宇宙航空研究開発機構） 再委託先研究責任者（研究機関名）：笠田 竜太（東北大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：今泉 充（三条市立大学） 研究期間及び研究費：令和4年度～令和6年度（3年計画） 118百万円		
項目	要 約	
1. 研究の概要	自立・遠隔で駆動するセンサーを応用した放射線場マッピングが可能なシステムを開発することで、PCV内の放射線情報を網羅的かつリアルタイムで取得し、非常に透過性が高く事故の要因となりえるガンマ線や中性子などの漏洩監視により作業員や住民に対する安全性を担保可能とするシステムを実環境に実装するための実証研究を行うことを目的として、以下の項目を行う。 1) CIGSセンサー素子開発 2) ホウ素微小粉末の作製 3) 有機バインダーと焼結条件の探索 4) 中性子試験照射場の整備と中性子束・エネルギースペクトル変動システムの開発 5) ガンマ線場、電子線場を利用したシステム照射試験 6) センサー素子劣化挙動の解析 7) 高放射線耐性の低照度用太陽電池を利用した放射線場マッピング観測システム開発	
2. 総合評価	A	・ CIGS太陽電池に基づくγ線と中性子線のモニタリングシステムについて、アクセス困難箇所への適用を容易とする素子のフレキシブル化、多接続可能マッピング型モニタリングシステムの構築、再臨界検出可能な構造最適化等、1F実装に向けた優れた成果と認められる。 ・ 本事業の成果は、ワイドダイナミックレンジを活かした遠隔線量モニタの開発や、薄膜でフレキシブルなセンサーの医療分野への適用性検討などに波及していることも評価できる。
		S) 特筆すべき優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない