

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
共通基盤型原子力研究プログラム
事後評価総合所見**

研究課題名：過酷炉心放射線環境における線量測定装置の開発
 研究代表者（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）：後藤 康仁（京都大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：秋吉 優史（大阪府立大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：今泉 充（宇宙航空研究開発機構）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：小林 知洋（理化学研究所）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：奥野 泰希（東北大学）
 研究期間及び研究費：平成 30 年度～令和 2 年度（3 年計画） 27 百万円

項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>太陽電池式放射線感受素子を用いることにより、炉心付近の高い線量率の放射線環境をリアルタイムで測定可能な電源レスの線量測定システムを開発することを目的とする。具体的には、素子最小構成1cm³の小型化、最長80mの遠隔操作、数Gy/h～数kGy/hの高線量率γ線測定、数Gy/h～数kGy/hのα線測定、3 MGy以上のγ線耐性を実現し、中性子で発生する素子の電流ノイズに対しては低放射化材料を使用し、線量計における信号エラーを数Gy/hで検出される電流値以下で実現することを目指し、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 太陽電池式放射線感受素子に関する研究 2) 高耐放射線性微小電流計測システム開発 3) 放射線照射実験 4) 線量解析システムの作成 				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px; vertical-align: middle;">A</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・小型、自己出力、長距離伝送というチャレンジングな目標を満足する検出器が完成したことは評価ができる。 ・ノイズを低減し、検出下限を下げることで実用化への期待ができるため、適用現場を想定したシステム化の検討を進めて欲しい。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>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</p> </td> </tr> </table>	A	<ul style="list-style-type: none"> ・小型、自己出力、長距離伝送というチャレンジングな目標を満足する検出器が完成したことは評価ができる。 ・ノイズを低減し、検出下限を下げることで実用化への期待ができるため、適用現場を想定したシステム化の検討を進めて欲しい。 	<p>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</p>	
A	<ul style="list-style-type: none"> ・小型、自己出力、長距離伝送というチャレンジングな目標を満足する検出器が完成したことは評価ができる。 ・ノイズを低減し、検出下限を下げることで実用化への期待ができるため、適用現場を想定したシステム化の検討を進めて欲しい。 				
<p>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</p>					