

英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業  
 戦略的原子力共同研究プログラム  
 事後評価総合所見

評価の概略					
研究開発課題名:炭化ケイ素半導体を用いた超耐放射線性エレクトロニクスの開発 研究代表者(研究機関名):土方 泰斗(埼玉大学) 再委託先研究責任者(研究機関名):大島 武(日本原子力研究開発機構) 再委託先研究責任者(研究機関名):吉江 徹(サンケン電気株式会社) 研究期間及び研究経費:平成25年度～平成27年度(3年計画) 67百万円					
項目	要 約				
1. 研究の概要	東京電力福島第一原子力発電所事故を受け、人間に代わって廃炉処理を行う探索・作業用ロボットの開発または高性能化が急務となっている。本提案は、化学的安定性が高く、高い放射線耐性を有する炭化ケイ素(SiC)半導体にガンマ線照射を行い、半導体表面や素子接合界面における欠陥発生メカニズムを明らかにし、さらに放射線環境だけでなく高温・多湿といった複合極環境に対する耐性を検証し、多様な極環境において数MGyを超える耐放射線性を有するMOS型半導体デバイス(Siデバイスの数百倍の耐性)の実現を目指す。				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 10%;">A</td> <td>               10MGyの耐放射線性を達成し、実用化に向けたデータを沢山とられていた事を評価する。                今後システム化に向けた更なる検討を進められたい。             </td> </tr> <tr> <td></td> <td>               S)極めて優れた成果が挙げられている                A)優れた成果が挙げられている                B)一部を除き、相応の成果が挙げられている                C)部分的な成果に留まっている                D)成果がほとんど挙げられていない             </td> </tr> </table>	A	10MGyの耐放射線性を達成し、実用化に向けたデータを沢山とられていた事を評価する。 今後システム化に向けた更なる検討を進められたい。		S)極めて優れた成果が挙げられている A)優れた成果が挙げられている B)一部を除き、相応の成果が挙げられている C)部分的な成果に留まっている D)成果がほとんど挙げられていない
A	10MGyの耐放射線性を達成し、実用化に向けたデータを沢山とられていた事を評価する。 今後システム化に向けた更なる検討を進められたい。				
	S)極めて優れた成果が挙げられている A)優れた成果が挙げられている B)一部を除き、相応の成果が挙げられている C)部分的な成果に留まっている D)成果がほとんど挙げられていない				