

**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：iPS細胞由来組織細胞における放射線依存的突然変異計測系の確立  
 研究代表者（研究機関名）：島田 幹男（東京工業大学）  
 再委託先研究責任者（研究機関名）：柳原 啓見（量子科学技術研究開発機構）  
 再委託先研究責任者（研究機関名）：神崎 訓枝（日本原子力研究開発機構）  
 研究期間及び研究費：平成30年度～令和2年度（3年計画） 13百万円

項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>福島原発事故以降、我が国における放射線の生体影響の社会的関心は増加する傾向にあり、特に放射線と突然変異発生の関係は廃炉措置におけるがん化リスクの考察と放射線防護の立場からも重要である。このため、発生・再生生物学分野のiPS細胞技術と突然変異測定系の技術を統合し、我々の研究室で樹立したiPS細胞を用いて神経系、皮膚、血液系、循環器系の組織細胞を作製し、放射線照射後の各組織の突然変異率を計測して、組織による突然変異の違いを数理モデルの構築により評価する実験系の確立を目指し、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) iPS細胞から神経系、皮膚系、心筋細胞および血液細胞の作製</li> <li>2) 各種細胞における各種放射線照射後の突然変異率測定</li> <li>3) 突然変異した塩基配列の傾向を知る数理モデルの構築</li> </ol>				
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;"><b>B</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ iPS細胞を利用することで、ヒト細胞間の個人差を最小限にできるという着眼点は評価ができる。</li> <li>・ 一方、紫外線の影響は示されたが、電離放射線による影響について結果が出ていない点が残念であった。</li> <li>・ 多くの論文を投稿していることは評価ができる。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <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>	<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ iPS細胞を利用することで、ヒト細胞間の個人差を最小限にできるという着眼点は評価ができる。</li> <li>・ 一方、紫外線の影響は示されたが、電離放射線による影響について結果が出ていない点が残念であった。</li> <li>・ 多くの論文を投稿していることは評価ができる。</li> </ul>		<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>
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ iPS細胞を利用することで、ヒト細胞間の個人差を最小限にできるという着眼点は評価ができる。</li> <li>・ 一方、紫外線の影響は示されたが、電離放射線による影響について結果が出ていない点が残念であった。</li> <li>・ 多くの論文を投稿していることは評価ができる。</li> </ul>				
	<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>				