

**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**

<p>研究課題名：PNA-FISH法を用いたハイスループット生物学的線量評価法の開発          代表研究者（研究機関名）：田代 聡（広島大学）          研究期間及び研究費：平成27年度～平成29年度（3年計画） 44百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>低線量放射線被ばくの人体影響を解明するために、PNA-FISH法を基盤技術として、低線量放射線被ばくによる染色体異常についての効率的かつ高感度な定量的自動解析システムを開発し、CT検査症例の臨床検体を用いた同システムの有用性の検証を行うことで、低線量放射線被ばくの「ハイスループット生物学的線量評価法」を確立することを目的とし、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) PNA-FISH法による二動原体染色体・環状染色体の自動解析システムの開発</li> <li>2) 蛍光顕微鏡が不要な化学色素標識PNAプローブの開発</li> <li>3) 臨床検体を用いた二動原体染色体・環状染色体の自動解析システム有用性の試験的検討</li> </ol>				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>B</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1細胞あたり20本以上の染色体を解析できる」、「最短で1,000細胞の解析を15分程度で行う」、「二動原体・環状染色体を90%以上の正解率で検出できる」という自動化に繋がる前進がみられていることから、基本的に目指した研究成果を得ていると判断できる。</li> <li>・また、目標設定を上回る臨床検体を収集し、自動解析とマニュアル解析を試行して、両者の間での良い相関を認めたことは、評価に値する。この方法がどれくらいまでの低線量域の医療被曝の評価に適用できるかの具体的なデータが得られるとより適用の範囲が広がり、研究の意義が高まると思われる。</li> <li>・残念ながら研究期間内では通常色素を用いたプローブの開発ができていない。今後の医療被ばくなどへの適用のためにも、是非、改善を進めて欲しい。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>S) 極めて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) 一部を除き、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>・「1細胞あたり20本以上の染色体を解析できる」、「最短で1,000細胞の解析を15分程度で行う」、「二動原体・環状染色体を90%以上の正解率で検出できる」という自動化に繋がる前進がみられていることから、基本的に目指した研究成果を得ていると判断できる。</li> <li>・また、目標設定を上回る臨床検体を収集し、自動解析とマニュアル解析を試行して、両者の間での良い相関を認めたことは、評価に値する。この方法がどれくらいまでの低線量域の医療被曝の評価に適用できるかの具体的なデータが得られるとより適用の範囲が広がり、研究の意義が高まると思われる。</li> <li>・残念ながら研究期間内では通常色素を用いたプローブの開発ができていない。今後の医療被ばくなどへの適用のためにも、是非、改善を進めて欲しい。</li> </ul>		<p>S) 極めて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) 一部を除き、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>・「1細胞あたり20本以上の染色体を解析できる」、「最短で1,000細胞の解析を15分程度で行う」、「二動原体・環状染色体を90%以上の正解率で検出できる」という自動化に繋がる前進がみられていることから、基本的に目指した研究成果を得ていると判断できる。</li> <li>・また、目標設定を上回る臨床検体を収集し、自動解析とマニュアル解析を試行して、両者の間での良い相関を認めたことは、評価に値する。この方法がどれくらいまでの低線量域の医療被曝の評価に適用できるかの具体的なデータが得られるとより適用の範囲が広がり、研究の意義が高まると思われる。</li> <li>・残念ながら研究期間内では通常色素を用いたプローブの開発ができていない。今後の医療被ばくなどへの適用のためにも、是非、改善を進めて欲しい。</li> </ul>				
	<p>S) 極めて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) 一部を除き、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>				