

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
16101002	突然変異と細胞がん化の原因となる放射線誘発長寿命ラジカルの性質	渡邊 正己（京都大学・原子炉実験所・教授）	B
<p>放射線の発がん機構として、DNA 損傷→染色体異常→突然変異→細胞がん化が受け入れられているが、放射線照射により長寿命ラジカル（LLR）が生じ、それが細胞のがん化に大きく影響することを研究代表者はすでに見出していた。それは LLR が放射線により誘発され、これを抑制することで HPRT 突然変異がほぼ完全に抑制されることを発見したことである。本研究は、LLR の細胞の突然変異と細胞がん化はどのように作用するのか、またそのしくみを明らかにしようとしたもので、極めて独創性の高い研究である。LLR については化学的性状の解析が進んでおり、また生物学的解析もある程度の成果を上げていよう見受けられる。しかし、LLR と突然変異との関連が大きなテーマであったが、実験や解析が不十分で明確な結論を得るに至っていない。このため、LLR の研究成果に直接関係する論文は 2 報発表されているにすぎない。関連論文が 3 報発表されており、放射線生物学全体に対して一定の貢献は認められるが、多くは解析が不十分で、未発表であると判断される。今後 LLR の研究成果を整理して、論文として早いうちに公表することを期待する。また、中間評価で指摘した生物学的機構の解明が不十分であり、申請前に見出した重大な知見をさらに展開するに至っておらず、研究の進行過程で研究目的の絞り込みや見直しが必要であったといえる。</p>			