

平成11年度新規課題 (通商産業省)

◎電子技術総合研究所

1. 先端領域放射線標準の確立とその高度化に関する研究

原子力基盤技術開発 所属機関における事前評価結果

研究開発課題名：先端領域放射線標準とその高度化に関する研究

1.研究開発の目的・目標の適切性

1keV近傍の軟X線標準、14MeV以下のエネルギーの中性子計測標準や環境レベル放射線の基準は未だに確立されていないが、近年、応用技術の進歩や応用分野の拡大、日常生活への影響の観点から、標準確立とその高度化の要請が強まっている。従って、これらの標準技術の確立という研究開発の目的は適切である。

2.研究計画・研究内容

(1)原子力技術として適切であるか。

平成6年6月原子力委員会基盤技術推進専門部会報告「原子力の研究開発および利用に関する長期計画」第2章の8記載の通り、原子力科学技術の多様な展開と基礎的な研究の強化(3)放射線に関わる研究開発、において、放射線の計測、検査に関する研究の必要性が指摘されており、原子力基盤技術として適切である。

(2)研究開発の進め方(手順、手法)は適切であるか。

適切である。

(3)研究開発日程は適切であるか。

適切である。

(4)研究成果、波及効果は期待できるか。

放射線を利用する際、あるいは放射線から人体を守る際に必要な計測の基準になる「標準」のうち、8MeV近傍エネルギーでの中性子フルエンス、1keV近傍エネルギーでの軟X線フルエンス等の標準を確立でき、計量法トレーサビリティ制度等での供給が可能になる。

3.国内外の研究状況から見たときの独創性、新規性

従来より、放射線標準の研究を実施し、その成果を国内で普及させるとともに国際度量衡委員会の放射線計測標準諮問委員を助めるなど、国立研として、放射線標準の維持・供給に携わる我が国唯一の機関である。MeV領域の中性子標準は高速中性子位置敏感型計測法を用い、放射光軟X線標準は、 γ 値式多段型イオンチェンバーを利用しており、新規性がある。

4.研究者の研究能力

国立研として、放射線標準の維持・供給に携わる我が国唯一の機関であり、研究者の研究能力は高い。

5.その他

(1)電子技術総合研究所の研究としての妥当性

我が国の放射線標準の確立は所掌業務であり、当所の研究として妥当である。

(2)総合評価:A