

平成27年9月11日

放射線の安全管理と国民的理解のための
国立大学アイソトープ総合センターの充実の必要性

国立大学アイソトープ総合センター長会議

日本における放射線を用いた科学の発展のためには、放射線を用いた研究および教育が必要である。そのため、国立大学が法人化される前には、全国に国立大学のアイソトープ総合センターが設立され、人員配置および実験設備の充実化が行われてきた。このお陰で日本の放射線技術の水準は世界でトップレベルとなっており、その技術革新は、医療、医学、工業、農業そして環境までの非常に幅広い分野に広がっている。その一方で、放射線科学の特徴である学際的な複合領域としての総合科学の教育と研究は、これらの専門領域の発展とは対照的に、現在、縮小しつつある。その最大の理由としては、部局横断的な研究教育体制の重要性が十分に理解されていない点あげられる。中でもこのような役割を担うべく設置された各大学のアイソトープ総合センターは、法人化後11年を経過した現在、その規模は縮小され、約半数は学内の他の組織と統合・再編されており、さらに運営費交付金の減少でその運営の窮状と施設の老朽化は耐え難い状況にある。

一方、平成23年3月11日の東日本大震災の後に起こった福島第一原子力発電所事故による放射性物質の汚染は、福島県を主にして、宮城県、岩手県、栃木県、群馬県、茨城県など広範囲に及んだ。この広域の放射性物質の汚染は、被災された地域の住民の生活に大きな影響を与えており、我が国の総力をあげた復興支援が求められている。今回の災害にあたり、全国のアイソトープ総合センターは、放射線の測定、放射性物質の除染、被災地の支援などに、精力的に取り組み、原子力災害の被災自治体の復興支援とともに、全国レベルでの放射線にかかわる知識と技術の提供を積極的に進めている。

今回の事故により、各大学のアイソトープセンターは、自大学の理系から文系までの学生への初等放射線教育だけでなく、一般住民にも放射線の理解のための取り組みを自発的に行ってきた。加えて、R Iを使わなければ実施できない研究や、R Iを使うことによる高い感度が有利である研究が今でも多く存在しており、放射線利用における安全性確保が今まで以上に厳しく求められている。また、放射線は原子レベルの現象を容易に理解できる教材であり、その教育は先進量子医療科学、分子イメージング科学、高エネルギー加速器科学、先進原子力工学、核融合科学、量子材料科学等を推進するための基盤および基礎教育の一つとしても位置づけられ、R I利用者の数の多少に関わらず、放射線教育は国立大学を中心に行うべきものである。さらに、近年、大学内の法令遵守体制の充実・強化が求められており、学内における放射線に関わる危機管理体制の構築や安全文化の醸成には、全学的組織であるアイソトープ総合センターが中心的な役割を担う必要がある。国立大学法人等の組織及び業務全般への見直しに関する文部科学大臣からの通知（平成27年6月8日）で、放射性物質の漏えいなどに対する法令遵守（コ

ンプライアンス)の徹底及び危機管理体制の機能の充実・強化が指摘されている。

以上を鑑みると、各大学のアイソトープ総合センターは、大学内におけるR I施設、そして全国における放射線教育・利用施設としての拠点として、それぞれ大学内と大学外へ責務を持つべきと考えられる。前者は、各大学における利用状況に応じて大学が主体的に運営費交付金を使用し、あるいは概算要求などを通じて予算措置をおこなう必要がある。一方、後者は、国民に放射線を理解し、科学としてその利用に対する理解と啓発を行う拠点として機能するために、全国共通の放射線教育と放射線利用を行うことのできる施設・設備の整備及び維持を国によって行う必要があると考える。

日本の放射線教育を徹底するには、各大学長の支援を受けて、各国立大学アイソトープ総合センターで、以下の項目が実施されるべきである。

1. 非密封・密封R I線源を用いた全学の実験実習
2. 放射線取扱いに関する全学の講習会
3. X線発生装置の取扱いに関する全学の講習会
4. R I実験施設の整備および維持管理
5. 放射線取扱主任者の育成と研修
6. 全学の放射線業務従事者の被ばく管理
7. 放射線教育の国際化対策（英語での講習会・実習の実施）
8. 放射線教育の民間への開放
9. 実験施設の民間への開放
10. 放射線と環境についての研究教育
11. 放射線の人体への影響についての研究教育
12. 放射線の利用全般についての研究教育
13. 各施設独自の研究教育
14. 危機管理や安全文化の醸成を含む放射線管理に携わる若手人材育成

全国のアイソトープ総合センターは、全学の統括的放射線安全管理を実施するとともに、放射線を用いた研究及び教育(R Iの取扱いに関する実習・研修)の場として必要不可欠なものであることは言うまでもないが、現在の設備は教育ならびに研究を支援するには充分ではなく、その充実が喫緊の課題となっている。現在、アイソトープ総合センターの設備の維持は各大学の財政に依っているが、十分に国立大学長の理解を得ているわけではない。大学全体の放射性物質の放射線教育の充実が国家レベルの責務であり、それを担うアイソトープ総合センターの施設や設備の維持管理の基盤的経費は競争的資金あるいは学内力学に影響される配分ではなく、国策として又は各大学長による安定した予算配分が実施されるべきである。具体的に、高経年化した建屋や設備機器の更新・新規導入とその維持管理経費、センターの運営経費、さらにセンターにて質の高い教育訓練や研究等を実施するための専任教員の安定配置、および管理の現場に精通した技術職員の配置などを各大学長に要望する。さらに、予算措置は直接に国との交渉が行える制度を設ける必要がある。このために、文部科学省・学術機関課にアイソトープ総

合センター関係の担当を設けるなど、第3期中期目標中期計画にも、各国立大学でのアイソトープ総合センターを中心とした放射線教育の充実を新たに組み入れることを文部科学大臣に強く要望する。

北海道大学アイソトープ総合センター
東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター
筑波大学アイソトープ総合センター
千葉大学アイソトープ実験施設
東京大学アイソトープ総合センター
東京医科歯科大学医歯学研究支援センター
東京工業大学バイオ研究基盤支援総合センター
新潟大学アイソトープ総合センター
金沢大学学際科学実験センター トレーサー情報解析分野アイソトープ総合研究施設
名古屋大学アイソトープ総合センター
京都大学環境安全保健機構放射線管理部門・放射性同位元素総合センター
大阪大学ラジオアイソトープ総合センター
神戸大学研究基盤センター アイソトープ部門
鳥取大学生命機能研究支援センター 放射線応用科学分野
岡山大学自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門
広島大学自然科学研究支援開発センター アイソトープ総合部門
徳島大学アイソトープ総合センター
九州大学アイソトープ統合安全管理センター
長崎大学先導生命科学研究支援センター アイソトープリソース開発分野
熊本大学生命資源研究・支援センター アイソトープ総合施設
鹿児島大学自然科学教育研究支援センター アイソトープ実験施設