

(提言)「大学等における非密封放射性同位元素使用施設の拠点化について」

## 1 現状及び問題点

現在、非密封の放射性同位元素（以下「RI」という。）の取扱は、現代科学の発展に必要な基盤技術の一つであるが、その環境はかなり変化してきている。平成 28 年度から加速器施設を利用する短寿命 RI 供給プラットフォームがスタートした。加速器で製造された RI を用いる研究は、新たな放射性医薬品の開発、各種のイメージング、トレーサー実験など、原子炉で製造された RI と異なる種類の RI を用いることができ今後の研究の発展が期待される。

原子力エネルギーの利用に必要とされる人材、原子力発電所の廃炉に必要な人材、将来核融合エネルギーの利用に伴う人材の育成という観点から、また、今後 RI の利用の広がる医療分野での教育、広い意味での原子力・放射線分野や薬学分野での教育、中学・高校教育における教育職への放射線教育という観点から、大学等の非密封 RI 使用施設の果たす役割は大きい。

このように新たな需要が生まれている中で、大学等放射線施設協議会のアンケート調査の結果によれば RI の利用量、利用人数、利用件数は減少している現状がある。

非密封 RI 使用施設で安全に係る排気設備・排水設備が老朽化した場合は、改修あるいは新設備への更新が求められる。国立大学が法人化されてからは、このような経費は大学内で賄う必要があるが、非密封 RI 使用施設での多額の経費を要する更新は、学術分野の先端的成果に直接反映されにくく、学内での順位が高くなる可能性は低い。このため各大学の非密封 RI 使用施設は廃止される傾向が続くと思われる。当然のことながら、非密封 RI 取扱経験のある学生の育成はできなくなる。

現在、多くの大学等で非密封 RI 使用施設が運営されているが、利用者が減少している現状では、これら全てを稼働するほどの需要はないと思われる。共同利用の可能な拠点を設けてその限られた施設を効率よく維持・利用することで、全国の教育研究レベルは十分維持できると考えられる。

## 2 提言の内容

### (1) 大学等内における非密封 RI 使用施設の効率的な運営

各大学等には、様々な学部や研究施設に非密封 RI 使用施設が設置されている。この中で利用者の少ない施設の廃止・統合など効率的な運営が望まれる。アイソトープ総合センター等の設置されている大学等においては、センターを拠点とした効率的な運営が望まれる。

## (2) ネットワーク研究・教育拠点としての運営

全国に非密封 RI 使用施設を持つ地域の拠点を 10 ないし 20 程度整備し、非密封 RI を用いる研究と教育を推進するネットワーク拠点として運営すれば、各拠点の老朽化対策は平均して、毎年 1～2 か所程度を更新すれば十分であり、予算的にも実現可能な範囲ではないかと思われる。

各地域の大学等で非密封 RI を用いた研究と教育を実施する場合は地域の拠点を利用し、大学等の非密封 RI 使用施設は特に活発に稼働している施設を除いて長期的な計画の下に廃止を検討する。地域の拠点は、地域の非密封 RI 使用施設の廃止計画に協力し、個々の施設の特徴を生かしながらも、不要な管理区域を極力なくす方向で日本全体としての最適化を図る。

## (3) ネットワーク拠点における研究と教育

地域の拠点は、地域や設置された大学等の特色を生かした研究設備を整え、共同利用を活発に行う。短寿命 RI 供給プラットフォームを利用すれば短寿命 RI の利用が容易にできるようになるので、これを用いた放射性医薬品の開発、トレーサー実験、イメージングを利用した広い分野の利用なども含め、先端的研究を推進する。

教育の観点からは、放射線業務従事者のための教育訓練に加え、理科教員や医療分野での医師、保健師、看護職や診療放射線技師に必要な放射線教育を、また、原子力分野の人材育成の観点及び薬学分野、放射線教育を必要とするいろいろな分野での放射線教育の観点から地域の拠点での放射線教育を積極的に進める。さらに、ネットワークの利点を生かし教員の相互派遣なども進め、広く原子力・放射線教育におけるアウトリーチ活動を行う。

ネットワーク拠点は、このような研究・教育活動を通じて、非密封 RI の取扱経験のある人材育成を進める。さらに、放射線行政にも学術的立場から関与し、合理的な規制や安全確保などにも貢献する。