

## 令和5年度4月例会レジュメ

日時：2023年4月28日（金）18:00～20:00

場所：Web 例会

講演者：篠原 厚 氏（大阪青山大学 学長、大阪大学 招へい教授）

演 題：RI 製造研究の現状と将来展望—RI によるがん治療法開発を中心に—

司 会：天田 佳孝 幹事

報告者：鈴木 将文（原子力・放射線）

参加者：46名（Web 聴講）

### 講演概要

核医学治療は非密封の RI 医薬品を体内に注入して内部照射する RI 内用療法である。これは、主に外部照射での放射線治療が難しい転移を有する癌治療等に利用されている。RI 内用療法は管理区域内の放射線治療病室（全国で 100 床未満）で治療が行われる。従来は I-131、Sr-89、Y-90 等の  $\beta$  核種による甲状腺癌、前立腺癌、骨癌等の治療が進められてきた。

2016 年の薬事承認以降、癌治療等に  $\alpha$  核種の RI 医薬品である Ra-223 が利用され、既にかかなり普及している。しかし、Ra 製剤は原料の核原料物質から分離して製造するため、国内での供給体制に課題があり、常に品不足である。それでも非密封 RI を用いた核医学治療件数は着実に増加しており、治療件数は 10 年間で 2 倍以上になっている。そのため、核医学治療での RI 内用療法用に新たな  $\alpha$  核種の RI 医薬品の製造と利用の研究開発が進められている。

最近、研究開発と製造体制の整備が進みつつあるのは加速器を利用した新たな  $\alpha$  核種の RI 医薬品の製造である。サイクロトロン型・シンクロトロン型加速器で製造されている主な  $\alpha$  核種は、アクチニウム (Ac) 225 とアスタチン (At) 211 である。製造技術の開発に並行して、その RI 医薬品を利用した RI 内用療法による癌治療への治験も進められている。