

ラジオセラノスティクスの現状と展望 3回シリーズ

第3回

医用放射性同位元素の  
国内製造

2023 10/4 水

17:00 ▶ 18:15



菊永 英寿

東北大学 電子光物理学研究センター  
光量子反応研究部

光核反応を用いたAc-225製造

東北大学電子光物理学研究センターでは、大強度電子線形加速器を用いた光核反応により様々な放射性同位元素(RI)を製造しています。本セミナーでは、光核反応によるRI製造の特徴(長所、短所など)について簡単に述べてから、現在、当センターと企業との共同研究で進めているRa-226( $\gamma, n$ )Ra-225 $\rightarrow$ Ac-225反応によるAc-225製造についての紹介を行う予定です。

参加登録はこちら!

<https://us02web.zoom.us/meeting/register/tZ0qf-ygqzwpEtyUjXTBIWucQM-qmew-Yr1N>

登録後、ミーティング参加に関する情報の確認メールが届きます。



高木 直行

東京都市大学 理工学部  
原子力安全工学科 原子力システム研究室

核医学と核工学の融合  
～発電用原子炉による医用RIの生成～

核医学に用いられる放射性同位元素(RI)には、診断用RIと治療用RIがあるが、日本はそれらのほぼ全てを海外からの輸入に依存している。医用RIの国内自給率を高め、その安定供給や医療体制の充実を図ることは、エネルギー資源や食料と同様に、国民の福祉向上に重要である。現況を改める動きとして、昨年5月には原子力委員会が「医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプラン」を取りまとめ、Mo/Tcについては2027年度末に国内需要の約3割を製造することなど、具体的目標が提示された。これは大きな前進であるが、本プランの提言内容は加速器や研究炉を活用したRI製造に限定されている。

一方、稼働率が高く炉心体積の大きな発電用原子炉は、医用RIの安定供給に適したインフラであり、大きな投資無しに発電の傍らRIを大量生産できるポテンシャルを有している。導入基数によっては、国内自給に留まらず、海外輸出も可能となる。特に、近年注目される標的 $\alpha$ 線治療用Ac-225の生成も可能であり、大きな市場規模も期待される。