



令和 7 年 4 月 24 日

広島大学と NovAccel による共同研究講座を設置 ～最先端の加速器技術でがん治療の未来を切り開く～

国立大学法人 広島大学（学長：越智 光夫、以下「広島大学」）と株式会社 NovAccel（本社：茨城県土浦市、社長：山下了、以下「ノバセル」）は 2025 年 4 月 1 日、広島大学大学院先進理工系科学研究科に共同研究講座（講座名：ノバセルサイエンスファーマ共同研究講座）を設置いたしました。

がんが
あたりまえに治る未来を、
加速する。

ノバセルサイエンスファーマ共同研究講座

1. 本講座の目的

アクチニウム 225 (Ac-225) は、がん治療の未来を切り拓く放射性物質として注目されています。

Ac-225 を用いた標的アルファ線治療 (Targeted Alpha Therapy, TAT) は、がん細胞をアルファ線で正確に狙い撃ちする新しいがん治療です。この治療は、健康な細胞へのダメージを最小限に抑え、がんが体内のさまざまな部位に転移するようなケース(播種性転移)でも有効ですが期待されています。しかし、Ac-225 は世界的に供給が不足しており、安全で安定的な供給体制の構築が課題です。私たちは、超伝導加速器技術を応用することで、Ac-225 の安定的な生成と供給を目指します。本共同研究講座では広島大学に超伝導加速器を設置し、Ac-225 を製造する技術の実証を行います。

2. 本講座の設置に至った経緯

2016 年にドイツのハイデルベルク大学病院で Ac-225 を使用した標的アルファ線治療により、末期の転移性前立腺がん患者のがんが消滅したと報告され、これを契機に新薬開発が進められています。その一方でがん治療のためには Ac-225 の安定供給が課題です。私たちは素粒子物理学・放射光科学の研究のために開発されてきた超伝導電子加速器技術を応用することによって Ac-225 の供給が可能であることに着目し、医療と加速器の専門家が連携して小型超伝導加速器技術の研究・開発をめざす株式会社 NovAccel を設立しました。広島大学放射光科学研究所の一部の施設を利用し、小型超伝導電子加速器による Ac-225 製造技術の実証を目的として、同社と広島大学による共同研究講座設置が提案されました。

3. 本講座での研究概要

本共同研究講座では、小型超伝導電子加速器による Ac-225 製造技術の実証を行い、Ac-255 を用いたがん治療薬の材料の国内安定供給のための研究・開発を行います。また同加速器による Ac-225 以外の医療用放射性同位元素の製造も視野に入れています。さらに本学医学系研究科、放射光科学研究所、自然科学研究支援開発センターと連携し、この分野における発展に貢献することを目指します。

4. 共同研究講座の概要

1. 講座名：ノバセルサイエンスファーマ共同研究講座
2. 設置場所：広島大学大学院先進理工系科学研究科
3. 設置期間：2025 年 4 月 1 日 ～ 2030 年 3 月 31 日
4. 研究体制：栗木 雅夫（広島大学大学院先進理工系科学研究科・教授兼任）
高橋 徹（広島大学大学院先進理工系科学研究科・特定教授兼任）
郭 磊（ノバセルサイエンスファーマ共同研究講座・准教授）
加藤 政博（広島大学放射光科学研究所・特任教授）
山下 了（株式会社ノバセル・代表取締役）
早野 仁司（株式会社ノバセル・取締役）

5. 研究代表者からのメッセージ

（広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授 栗木雅夫）

標的アルファ線治療はこれまで救えなかった転移性のがんなどにも有効である可能性をもつ、いま世界的に注目を集めるがん治療です。この実現への最大のネックがアクチニウム 225 をはじめとする同位体の安定供給です。素粒子物理学の次期計画である国際リニアコライダー計画 ILC や放射光施設のために培われた超伝導加速器の技術が、この実現に大きく貢献します。これは科学研究の成果の社会への還元の一例であり、この実現は現代を生きる科学者の責務だと思っています。多くの人の命を救う医療の実現を目指します。

【お問い合わせ先】

広島大学大学院先進理工系科学研究科

（担当）栗木雅夫/高橋徹

Tel：082-424-7035/7036