

## プレスリリース

### 第 10 回 iCONM 学術セミナーのお知らせ

## 放射性核種を利用した医学研究

報道関係者 各位

平素より大変お世話になっております。

下述のとおり、iCONM 学術セミナーを 8 月 22 日午後 3 時よりオンラインにて開催致します。講師に、日本アイソトープ協会常務理事 ならびに 国立がん研究センター先端医療開発センター機能開発分野長を務めております、藤井博史先生をお迎えし「放射線核種を利用した医学研究～日本アイソトープ協会の紹介を含めて」という演題でお話し頂きます。（演者のご略歴および講演要旨を後述しています）。

なお、オンラインでの開催となりますので、後述の要領にて事前登録のほどよろしく願いいたします。

### 記

日時：2023 年 8 月 22 日 14 時 45 分開場 15 時 00 分開演

場所：ZOOM によるオンライン開催

演題：放射線核種を利用した医学研究～日本アイソトープ協会の紹介を含めて

講師：藤井博史 日本アイソトープ協会常務理事・国立がん研究センター先端医療開発センター機能開発分野長

事前申込み：<https://forms.gle/F449BLVQsqBczHVo9>

申込締切：2023 年 8 月 18 日 12 時

## 講師略歴：

- 1987年 慶應義塾大学医学部卒業
- 1987年 慶應義塾大学放射線医学教室入局
- 1989年 慶應義塾大学放射線医学教室助手
- 2000年 博士(医学)
- 2002年 慶應義塾大学放射線医学教室専任講師
- 2005年 Harvard 大学 Beth Israel Deaconess 医療センター  
血液腫瘍内科客員教授
- 2006年 国立がんセンター臨床開発センター機能診断開発部部長
- その後組織改変により国立がん研究センター先端医療開発センター機能診断開発分野分野長
- 2022年 公益社団法人日本アイソトープ協会常務理事
- 現在にいたる



## 講演要旨：

放射性核種とは、原子番号が同じ原子（同位体）のうちで、放射線を放出しながら、壊変していく核種のことをいい、放出される放射線を利用することで、我々は多くの恩恵を受けている。私が専門とする医学領域でも、様々な疾病の診断やがんの治療に活用されている。

放射性核種から放出される放射線は、大きく光子と粒子線に分類されるが、 $\gamma$ 線やX線といった光子を放出する核種は、単独で、あるいは特定の標的に親和性を示す化合物に標識することにより、生体の機能評価や病気の診断に用いられている。

原子1個の壊変に伴い、光子が放出され、それらを計数することで信号が得られるため、少量の放射性核種の存在を検出することができる。つまり、高い感度で、生体のイメージングが可能である。また、光子を計測することで、放射性核種の量を数値化することが可能となるため、生体の機能を定量的に評価することが可能である。

また、 $\beta$ 線や $\alpha$ 線といった粒子線を放出する核種を用いると、放出される粒子線の電離作用により物質を破壊することが可能となるため、単独で、あるいはがん親和性物質に結合させて、がん(悪性腫瘍)の治療に応用されている。粒子線の強い電離作用によりDNAを破壊するため、抗癌剤治療に対する感受性が不良のがんに対しても目覚ましい効果を上げることが可能であり、注目されている。

川崎ナノ医療イノベーションセンターのならびに位置する日本アイソトープ協会では、医療分野に限らずさまざまな分野で利用されている放射性核種の流通から廃棄にいたるまで幅広く関わっており、さらに放射性核種の適切な利用のための知識の普及にも力を入れている。これらの活動を通して、我が国の放射性核種の利用に大きな役割を果たしている。

本セミナーでは、日本アイソトープ協会の紹介を含めて、放射性核種の医学領域における研究利用、社会実装（医療応用等）について、私の経験を踏まえて、紹介させていただきたい。

### 公益財団法人川崎市産業振興財団について

産業の空洞化と需要構造の変化に対処する目的で、川崎市の100%出捐により昭和63年に設立されました。市場開拓、研究開発型企業への脱皮、それを支える技術力の養成、人材の育成、市場ニーズの把握等をより高次を実現するため、川崎市産業振興会館の機能を活用し、地域産業情報の交流促進、研究開発機構の創設による技術の高度化と企業交流、研修会等による創造性豊かな人材の育成、展示事業による販路拡大等の事業を推進し、地域経済の活性化に寄与しています。

<https://www.kawasaki-net.ne.jp/>

### ナノ医療イノベーションセンターについて

ナノ医療イノベーションセンター (iCONM) は、キングスカイフロントにおけるライフサイエンス分野の拠点形成の核となる先導的な施設として、川崎市の依頼により、公益財団法人川崎市産業振興財団が、事業者兼提案者として国の施策を活用し、平成27年4月より運営を開始しました。有機合成・微細加工から前臨床試験までの研究開発を一気通貫で行うことが可能な最先端の設備と実験機器を備え、産学官・医工連携によるオープンイノベーションを推進することを目的に設計された、世界でも類を見ない非常にユニークな研究施設です。

<https://iconm.kawasaki-net.ne.jp/>

2023年8月8日