

## プレスリリース

### 第 12 回 iCONM 学術セミナーのお知らせ

## 感染症やがんを標的とした次世代 mRNA ワクチンの開発

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、第 12 回 iCONM 学術セミナー（共催：CHANGE）を 10 月 13 日午後 2 時よりオンラインにて開催致します。講師に、iCONM の内田智士・主幹研究員（東京医科歯科大学難治疾患研究所 教授）をお迎えし、感染症やがんを標的とした次世代 mRNA ワクチンの開発についてお話し頂きます。新型コロナ感染症のワクチンとして広く認知されるようになった mRNA ワクチンですが、今後も発生しうる新たな感染症ウイルスに備える上での改善点の他、感染してしまった細胞やがん細胞の駆逐を目的とした細胞性免疫の活用など次世代 mRNA ワクチンについての現状や見込みについてお話し頂ける予定です。この機会に是非、ご出席頂けましたら幸いです（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 10 月 13 日 13 時 45 分開場 14 時開演

場所：ZOOM によるオンライン開催

演題：感染症やがんを標的とした次世代 mRNA ワクチンの開発

講師：内田智士・iCONM 主幹研究員（東京医科歯科大学難治疾患研究所 教授）

座長：片岡一則・iCONM センター長（川崎市産業振興財団副理事長、東京大学名誉教授）

事前申込み：<https://forms.gle/anwJCsyst4VQeTa36>

申込締切：2023 年 10 月 11 日 12 時

#### 講師略歴：

2007年 東京大学医学部医学科卒業。2007-09年北見赤十字病院初期臨床研究医。2013年東京大学大学院医学系研究科博士課程修了、博士（医学）取得。2013年東京大学大学院医学系研究科・特任研究員。2013-16年、同・特任助教。2016-20年東京大学大学院工学系研究科・特任助教。2020-22年京都府立医科大学大学院医学研究科・准教授。2023年より東京医科歯科大学難治疾患研究所・教授。2020-22年川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)・副主幹研究員(兼務)、2022年より同・主幹研究員(兼務)。



#### 講演要旨：

メッセンジャーRNA (mRNA)ワクチンは、新型コロナウイルス感染症に対して、優れた有効性を示した。標的とする病原体に対して速やかに設計可能であること、年間数十億回の接種に対応した大量製造が可能であることなどの利点から、新型コロナウイルス以外にも様々な感染症を対象として開発が進んでいる。また、mRNA ワクチンは、標的の細胞を殺傷できる細胞性免疫を効率的に誘導できる。そのため、がん細胞を攻撃するためのがん治療ワクチンとしても期待され、数多くの臨床試験が行われている。しかし、課題もまだ多い。感染症予防ワクチンでは、重篤なものを含む比較的強い副反応が生じる。これらの副反応は、パンデミック時の数回程度の接種であれば許容されるが、今後、他の感染症への適応も含め生涯で数十回接種することを想定すると、安全性の向上は必須である。また、がんワクチンでは、感染症ワクチンと異なり、自己由来の抗原が標的となるために、十分な効果を得ることがまだ困難である。

本セミナーでは、mRNA ワクチンについて概説したのち、これらの課題の克服する次世代 mRNA ワクチンの開発に対する我々の取り組みを紹介する。実用化された mRNA ワクチンでは、mRNA を搭載するために用いられている脂質性ナノ粒子が副反応の一因と考えられている。この課題に対して、我々は、脂質性ナノ粒子を用いない mRNA 単体からなるワクチンを開発した。既にマウス及びサルにて優れた効果を得ることに成功したことから、数年後の臨床試験入りを目指している。がんワクチンでは、免疫を活性化するために用いるアジュバントに着目して、効果の向上に取り組んだ。具体的には、独自の mRNA 工学技術を用いて mRNA にアジュバント活性を搭載したくし型 mRNA を開発することで、既存の mRNA ワクチンの効果を飛躍的に向上させた。これらの開発により、mRNA ワクチンを、新型コロナウイルス感染症だけでなく、幅広い疾患の治療に活用し、医療に貢献することを目指している。

#### 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/>

## 共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) について

大学等が中心となって 未来のあるべき社会像 (拠点ビジョン) を策定し、その実現に向けた研究開発を推進するとともに、プロジェクト終了後も、持続的に成果を創出する自立した産学官共創拠点の形成を目指す文部科学省/JST の産学連携プログラム。前身の拠点形成型プログラムである、センター・オブ・イノベーション (COI) プログラムがコンセプトとして掲げる「ビジョン主導・バックキャスト型研究開発」を基軸とした制度設計を行ったことから、本プログラムの愛称を「COI-NEXT」ともいいます。知と人材の集積拠点である大学等のイノベーション創造への役割が増している中、これまでの改革により、大学等のガバナンスとイノベーション創出力の強化が図られてきました。今後、「ウィズ/ポストコロナ」の社会像を世界中が模索する中、我が国が、現在そして将来直面する課題を解決し、世界に伍して競争を行うためには、将来の不確実性や知識集約型社会に対応したイノベーション・エコシステムを「組織」対「組織」の産学官の共創 (産学官共創) により構築することが必要となります。

<https://www.jst.go.jp/pf/platform/outline.html>

## プロジェクト CHANGE について

2022 年 10 月に COI-NEXT 共創分野・本格型に採択された「レジリエント健康長寿社会の実現を先導するグローバルエコシステム形成拠点」をプロジェクト CHANGE と呼びます。「医工看共創が先導するレジリエント健康長寿社会の実現」をビジョンに掲げ、看護に携わる方々の支援と生活者の身体機能の維持を両輪として少子高齢社会の課題解決に繋がる道具やシステムの研究開発を行っています。川崎市産業振興財団が代表機関となり、ナノ医療イノベーションセンターを中核に、大学・企業に加え川崎市看護協会や国立医薬品食品衛生研究所、川崎市健康安全研究所など 36 機関が共創するプロジェクトです。

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

2023 年 9 月 27 日

<本件に関するお問い合わせ>

公益財団法人川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター

イノベーション推進チーム 担当：島崎、池城

電話：090-8779-1485 (島崎携帯)

Email: iconm-pr@kawasaki-net.ne.jp