

## 第5回 iCONM 学術セミナーのご案内

平素から大変お世話になっております。

ナノ医療イノベーションセンター（iCONM）では、プロジェクト COINS の終了に伴い、これまで開催してきました「COINS セミナー」を「iCONM 学術セミナー」と改称し、引き続き開催させて頂くこととなりました。弊センターの公開イベントとして、他に「市民公開講座」を開催しておりますが、「iCONM 学術セミナー」は、より専門的で学術的な内容のものとして位置付けております。

第5回目は、当センター客員研究員であり、東京大学大学院工学系研究科の助教を務める内藤瑞を講師として、以下に記す要領で 9/28 午後 2 時より開催致します。オンラインでの開催となりますので、事前登録によりアクセスに必要な URL を入手頂けますようお願い致します。今後ともホットな内容にフォーカスを充てた企画を立てていく所存ですので、引き続きよろしくお願い致します。

2022 年 9 月 1 日

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

### 記

日時：2022 年 9 月 28 日 13 時 45 分開場 14 時 00 分開演

場所：ZOOM によるオンライン開催

演題：肝臓以外を標的とした核酸医薬デリバリーの開発と筋組織デリバリーに向けた展開

講師：内藤瑞

iCONM 客員研究員／東京大学工学系研究科マテリアル工学専攻 助教

事前申込み：

<https://iconm.kawasaki-net.ne.jp/form/academic-seminar5/>

講師略歴：

2012 年 東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻 修士課程 修了

2015 年 同 博士課程 修了・博士（工学）取得

2015 年 東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センター 特任研究員

2019 年 同 特任助教

2022 年 東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻 助教

◎専門分野 高分子化学・生体材料学・生体医工学・薬物動態学・核酸医薬



講演要旨：

核酸医薬は、従来の低分子薬や抗体医薬が標的とできない細胞内の核酸（特に RNA）を標的分子

として治療を行うため、遺伝子変異に起因する難治性疾患などに対する新規治療薬として注目を集めている。一方、核酸医薬はそれ単体では治療標的の細胞内部への到達・侵入が困難であることから、核酸医薬を効率的に標的細胞内部へと送達するための技術「ドラッグデリバリーシステム」が必要とされている。実際に、肝臓を標的とするデリバリー技術を活用した核酸医薬として、siRNA 医薬を封入した脂質ナノ粒子や、3 分岐の N-アセチルガラクトサミンをコンジュゲートした siRNA 医薬が開発され、相次いで承認されている。この様に、肝臓に対しては優れたデリバリー技術が確立されつつある。その一方で、肝臓以外の標的臓器（組織）に対するデリバリー技術は未だ開発されていない。

この様な課題に対して我々のグループでは、高分子を基盤として、肝臓以外を標的とした核酸医薬デリバリー技術の開発を進めてきた。本講演では、2 分岐ポリエチレングリコール（PEG）とポリリンからなる Y 字型ブロック共重合体と核酸医薬との間で形成される、核酸医薬 1 分子を内包する最小スケールの会合体（ユニット PIC）の最近の進捗と、分子の大きさに着目した筋組織を標的としたデリバリー設計について紹介する。