



NPO 法人  
mRNA ターゲット  
創薬研究機構

## 2024 年度 第 3 回講演会

# RNA を標的とした新規化学的ツールの開発

演者 永次 史 博士（東北大学多元物質科学研究所 教授）

蛋白質をコードしない非コード RNA(ncRNA)の発見以来、生命機能を制御する機能性分子として、RNA の重要性が再認識されており、RNA は非常に魅力的な創薬標的として注目を集めている。私たちの研究室では RNA を標的とした創薬を目指し、様々な新規化学的ツールの開発を行っている。本講演会ではこれらの研究のうち、下記の3つのトピックスについて紹介したい。まず 1 つ目のトピックスでは私たちが長年取り組んできた、RNA に対してピンポイントの選択性でアルキル化する反応性オリゴヌクレオチド開発について紹介する。標的 RNA に対して共有結合を形成するオリゴヌクレオチドは、強固に標的 RNA に結合することで効率的に RNA 機能を阻害できると期待される。私たちは独自の概念に基づき設計した反応性核酸を用いて、非常に効率的なアルキル化反応の実現及び効率的な RNA 機能阻害に成功したので、この結果について報告する。さらに2つ目のトピックスでは RNA の高次構造に対してアルキル化する低分子化合物について紹介する。RNA は様々な高次構造をとり、それぞれの高次構造が形成する特異な空間部分に低分子が結合し、RNA の機能を阻害する。私たちはアルキル化能を持つ低分子が効率的に RNA 機能阻害を実現できると考え、RNA の高次構造に対しアルキル化する分子を開発したので、この結果について報告する。さらに3つ目のトピックスでは高次構造 RNA 選択的な結合分子の新規大規模スクリーニング法の構築及びこれらの大規模結合情報システムを利用した RNA 結合分子のハイスループット探索システムの構築について紹介したい。

日時: 2025年1月8日(水) 15:00~16:00 (質疑応答16:00~16:30)

場所: ペリエホール(JR千葉駅直結、定員50名(先着順))

および Webex会議室(ハイブリッドの予定)

※講演終了後、オンサイトでの交流会を行います。

参加資格: 正会員, 学生会員, 賛助会員 ※賛助会員(団体) 1口5名まで

参加登録: 必要, 参加費: 無料 (事前に年会費をお支払いください)

入会および参加登録の情報はホームページで <http://www.mrna-target.org/>  
問合せ先: お問い合わせ [npo\\_support@mrna-target.org](mailto:npo_support@mrna-target.org)

※正会員の主催する研究室の学生については特別参加が可能です。詳細はお問い合わせください。