



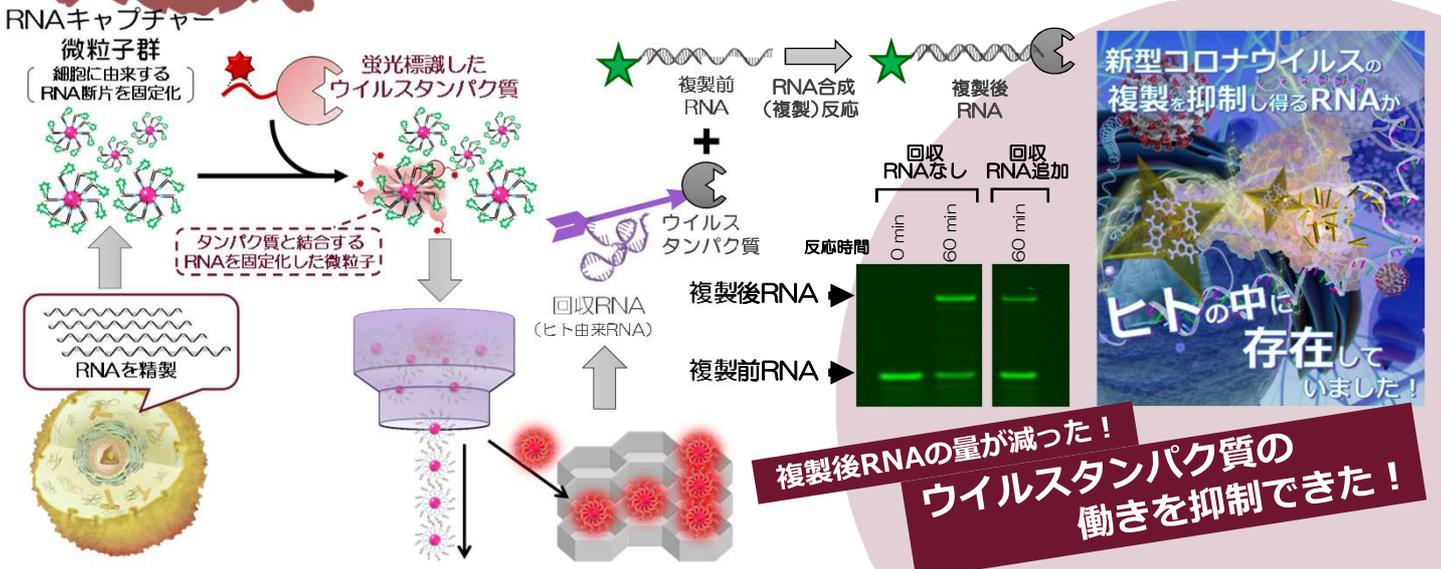
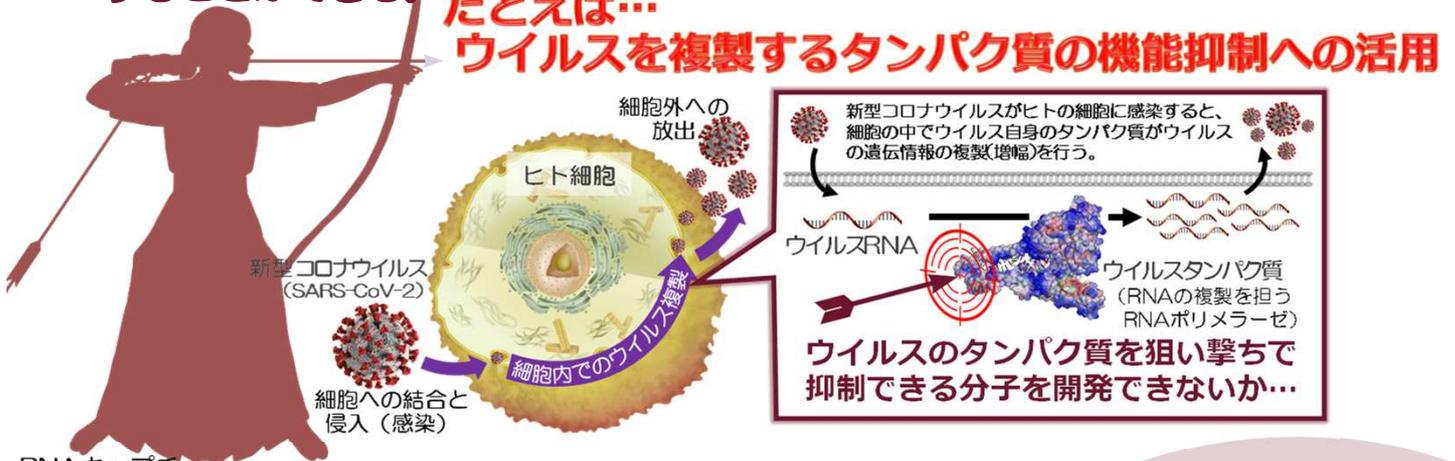
微粒子の上で疾患関連タンパク質と結合するRNAを選別する新技術

フロンティアサイエンス研究科 / 先端生命工学研究所 准教授 遠藤 玉樹

研究の概要・特徴

- 数百万種類のバリエーションを有するRNAを、鋳型のDNAと共に個別に微粒子上に固定化する技術を開発した。
- 微粒子群（RNAキャプチャー微粒子群）と疾患関連タンパク質を混ぜ合わせ、タンパク質が結合するRNAが固定化された微粒子のみを回収する。
- 回収したRNAは疾患関連タンパク質に強く結合し、タンパク質の機能を阻害することができる。**たとえば…**

ウイルスを複製するタンパク質の機能抑制への活用



新規性・優位性

- 1回の選別操作で配列の決定まで行える。(従来は選別過程を複数回繰り返す必要がある)
- 1つの微粒子には数十万コピーのRNAが固定化されており、結合した分子のシグナルを増強できる。(従来は標的分子側が担体に固定化されている)

実用化によって期待される効果

- 疾患関連タンパク質の機能を阻害するRNAを獲得することで、注目度の高いRNA医薬品への実用化が期待される。

【特許】 特開2019-146516 「RNAアプタマーのスクリーニング方法」
 【論文】 *Small*, 15, 1805062 (2019), *Chem. Commun.*, 59, 872-875(2023)など
 【キーワード】 RNA、タンパク質、核酸医薬、分子標的医薬

