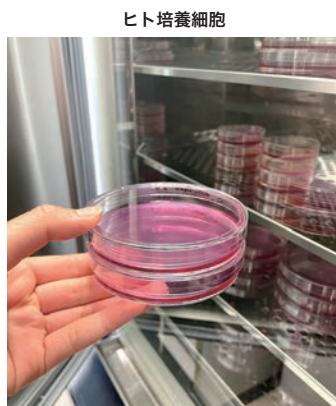
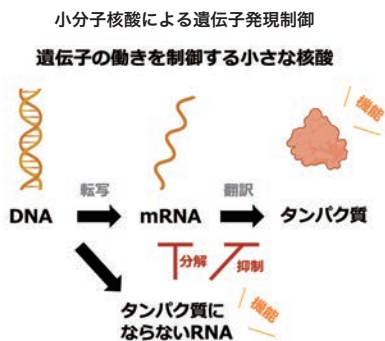


# 遺伝子発現を制御する小分子核酸の分子基盤と医薬品への応用

mRNA はタンパク質を作るための情報をもつ RNA ですが、細胞内にはメッセージをもたないノンコーディング RNA も多く存在します。我々はこれまで microRNA という小分子ノンコーディング RNA によって、RNA ウイルス感染の免疫応答が制御されるメカニズムの解明を行ってまいりました。このメカニズムの解明は新規の核酸医薬開発に貢献できる可能性があります。

また、siRNA も mRNA の遺伝子発現を抑制しますが、siRNA は 1 つの遺伝子に対して発現抑制作用を有するのに対し、microRNA は特定の遺伝子群全体に作用します。microRNA を利用した核酸医薬品はまだ存在しませんが、ウイルス感染細胞におけるその作用メカニズムが明らかになれば、核酸医薬品の可能性がさらに広がるのではと夢を膨らませています。



## 産業界へのアピールポイント

- 細胞死を引き起こす RNA ウイルスの感染が、microRNA により制御されるメカニズムを解明。
- 核酸医薬品としての応用が期待される siRNA と microRNA などの小分子核酸の抗ウイルス機能を解明中。

## 実用化例・応用事例・活用例

- 小分子核酸の核酸医薬としての応用



**高橋 朋子** (タカハシ トモコ) 准教授  
大学院理工学研究科 生命科学部門 分子生物学領域

### 【最近の研究テーマ】

- 抗ウイルス免疫応答の研究
- ウイルス感染と RNA サイレンシングの相互作用