

テーマ 人工RNAで遺伝子発現スイッチング

研究名称 核酸の分子認識と構造変化に関する研究

適用分野 RNA工学、分子センサー、
遺伝子発現制御、薬剤開発

氏名 所属 遠藤玉樹准教授 杉本直己所長・教授
先端生命工学研究所



内容

●特徴

細胞内には特徴的なRNA配列（RNA構造）が数多く存在する。一部のRNAは、特定の分子を認識して構造変化を起こすことにより、遺伝子の発現を調節することが知られている。また、人工的に選択された分子認識RNA配列にも、分子との結合によって構造変化を示すものが存在する。RNAによる分子認識と、それに伴う構造変化を利用することで人工的な遺伝子発現制御システムが構築できると期待される。

●研究内容

RNAによる分子認識と、それに伴うRNA構造変化を理解するために、試験管内で疑似細胞内環境を作り出してRNA高次構造への影響を解析した。得られた知見をデータベース化することにより、構造変化を示す分子認識RNAの最適な配列を見出すことができる。

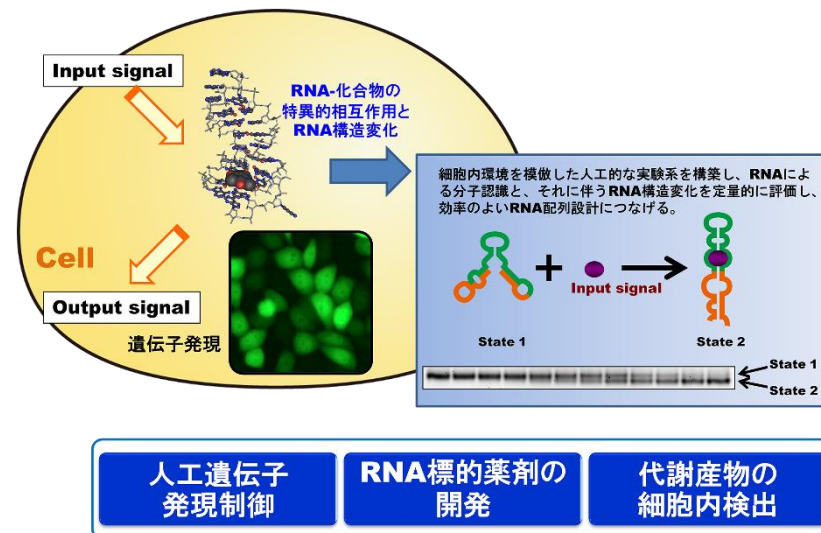


図 分子認識に伴うRNA構造変化の解析

キーワード RNA、分子認識、相互作用、遺伝子発現、核酸構造変化、分子クラウディング

連携方法

■ 講演 □ 研修 ■ 研究相談 □ 学術調査 □ コメント ■ 共同研究