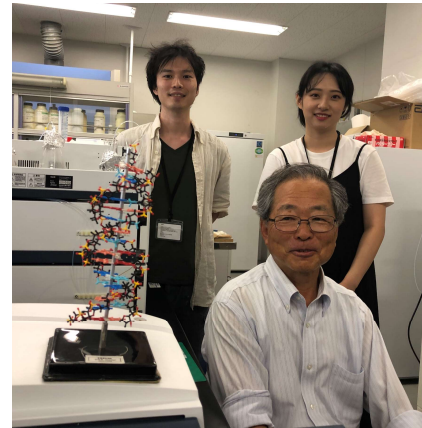


ゲノム標的創薬学研究室

病気の原因はゲノム情報の乱れ

「ゲノム」は生命の遺伝を担うDNAやRNAを含む全体を表します。がん、糖尿病などの生活習慣病、遺伝病など、多くの病気はゲノムの配列異常によって発生します。当研究室では、DNAとRNAの病気の原因となる配列を標的に、難病の治療法開発にチャレンジします。

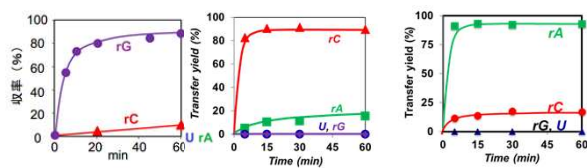
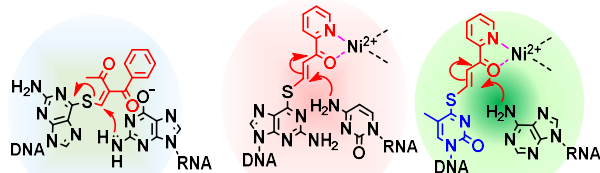
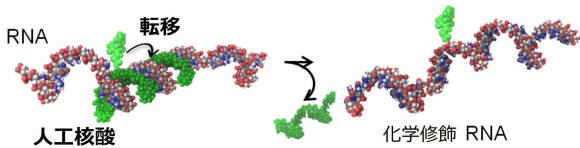
佐々木、村瀬、イの3人体制で2020年に始まりました。どうぞよろしくお願い致します。



村瀬裕貴 Dr. イ ジョンス M.S
博士研究員 研究補助員
佐々木茂貴, Dr. 教授

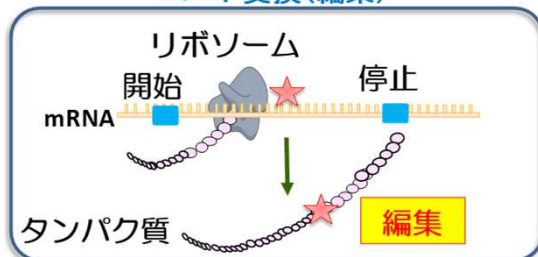
RNA化学編集へのチャレンジ

独自・独創的な技術
RNAの標的位置を化学修飾する



チャレンジ!
mRNAを化学的に編集できるか?

コード変換(編集)



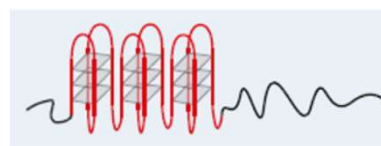
Sasaki Shigeki, Development of Novel Functional Molecules Targeting DNA and RNA, *Chem. Pharm. Bull.* **67**(6), 508-518 (2019).

リピート病へのチャレンジ

リピート病：ゲノムDNAのある配列が異常に繰り返されることで発生する病気。例) FMR1

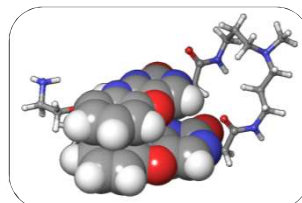
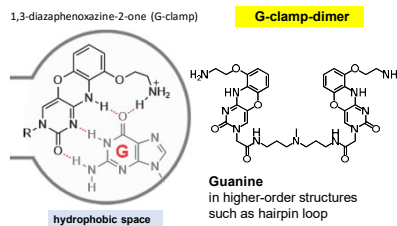
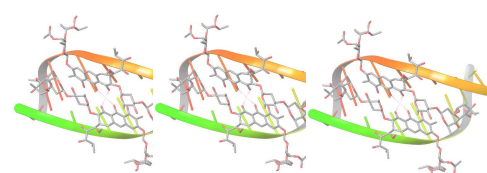


低分子で
RNA立体構造を識別

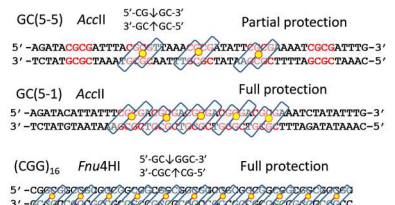
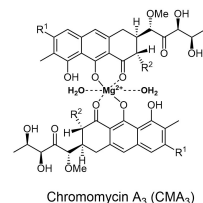


ある配列では4本鎖立体構造を形成する

低分子を
リピートDNAに集積



Hirota Murase and Fumi Nagatsugi, "Development of the binding molecules for the RNA higher-order structures based on the guanine-recognition by the G-clamp", *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2019**, 29, 1320-1324.



Hirota Murase, Tomoharu Noguchi and S. Sasaki "Evaluation of simultaneous binding of Chromomycin A3 to the multiple sites of DNA by the new restriction enzyme assay", *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2018**, 28, 1832-1835.

