

# RNAによる染色体分離制御機構の解析

准教授・井手上 賢

大学院先端科学研究部 理学系 生物科学分野

## ▶ 研究内容

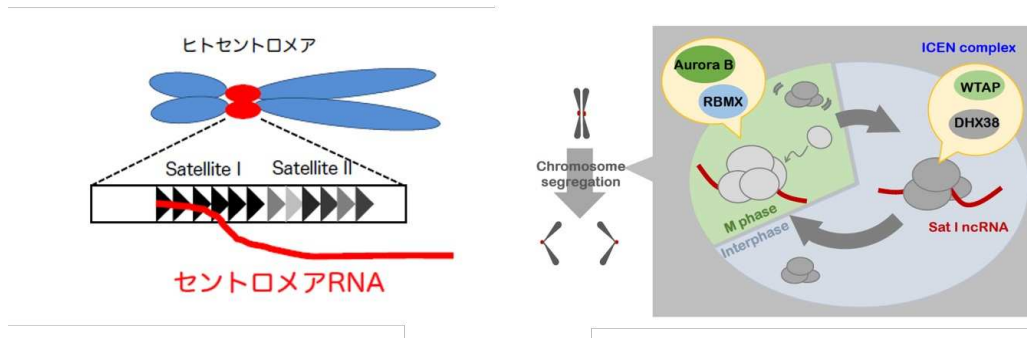
### 【背景・目的】

植物・動物にかかわらず、細胞が分裂する際に染色体は凝集・整列・分離・脱凝集といった非常に複雑な挙動をする。ここにRNAが、特にノンコーディングRNAと呼ばれる種が、関与する可能性とその仕組みについて研究している。本研究成果により、染色体を覆うような特徴的な局在を示すRNAの存在が明らかになっており、このようなRNAの機能について解明することを目指している。

### 【研究概要】

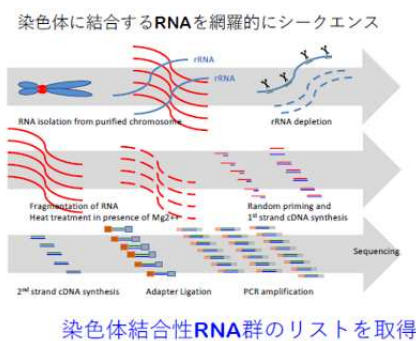
染色体分離に関わるRNAを同定し、制御機構を解明する。

#### 1) セントロメア由来ノンコーディングRNAによる染色体分離制御機構の解析



セントロメアSatellite IよりノンコーディングRNAが転写されており、当該ノンコーディングRNAをノックダウンすると染色体分離異常 (**Aurora B**というセントロメア付近で機能するキナーゼの機能阻害 (過剰なリン酸化、局在)) が起きる。

#### 2) 染色体に結合するRNAの同定、解析



RNAが染色体の動態に  
関与する可能性

## ▶ アピールポイント

- ・ 新規抗がん戦略の可能性
- ・ 染色体制御機構に係るRNAの新機能解明

## ▶ 参考資料

- ・ Genes to Cells. 19: 528-538. (2014)
- ・ Genes to Cells. 23: 172-184. (2018)
- ・ Genes to Cells. 24: 585-590. (2019)

▶ キーワード

---

染色体 がん ノンコーディングRNA 染色体分離 セントロメア chromosome cancer non-coding RNA chromosome segregation centromere 生物学領域 基礎生物学 遺伝・染色体動態

---

《ご連絡先》 コーディネータ 木戸 拓実 TEL 096-342-3209 FAX:096-342-3209 mail:t-kido@jimu.kumamoto-u.ac.jp