

3rd

Fukuoka RNA commons

## 非コードRNAによる 相分離誘導のメカニズムと意義

演者：廣瀬 哲郎 教授

大阪大学大学院生命機能研究科

2024

01.19

金

16:30~17:30

馬出九大病院地区 総合研究棟1F 101号室



### 要旨

真核生物のゲノムが産生する多数の長鎖ノンコーディングRNA (lncRNA) の中には、膜を持たない非膜オルガネラの構造骨格として働くarchitectural RNA(arcRNA)が存在する。近年、非膜オルガネラは液滴の性状を持ち、細胞内相分離現象を介して形成されることが示され、arcRNAはそうした相分離の起点となることが明らかになった。つまりarcRNAは、天然変性領域を介した相分離誘導活性を持つ複数のRNA結合タンパク質を選択的にRNA上に集約することによって周囲に相分離を誘発し、特定のサイズや形状を持つ非膜オルガネラを細胞内の決まった部位に形成することができる。こうして形成された非膜オルガネラの相分離空間は、「生化学反応のるつぼ」「因子を係留するスポンジ」「クロマチンハブ」といった特徴的な制御機能を担っている。このような非膜オルガネラの構築から作動に至る過程は、すべてarcRNAの配列中にプログラムされている。本講演では、arcRNAが先導する相分離を介した非膜オルガネラの構造構築と機能制御に関する私たちの最新知見を紹介し、さらに現在進行しているゲノム中に潜む新たなarcRNA探索の状況についても紹介したい。

#### 参考文献

Hirose et al., Nat Rev Mol Cell Biol 24: 288-304 (2023)

Takakuwa et al., Nat Cell Biol 25:1664-1675 (2023)

Ninomiya et al., EMBO J 42: e114331 (2023)



オンサイトのみ。発表言語は日本語です。

ご来聴希望の方は、右下QRコードより事前に参加登録をお願い致します。事前の参加登録なしで当日参加も可能ですが、席数に限りがございますので、人数把握ため事前登録をお願いしております。

九州大学 生体防御医学研究所 電話番号：092-642-6295（内線6295）

腫瘍防御学分野

メール：nojimalab-s@bioreg.kyushu-u.ac.jp

ご連絡先：野島 孝之（代理：岩井）

