



TARA

Life Science Center for Survival Dynamics  
Tsukuba Advanced Research Alliance

# TARA Seminar

14:00~15:00, Tue. July 2nd, 2019  
Seminar room, Building A, TARA Center

横山 武司 先生

Takeshi Yokoyama, Ph.D

理化学研究所 生命機能科学研究センター 研究員

Researcher, Laboratory for Protein Functional and  
Structural Biology, RIKEN Center for Biosystems  
Dynamics Research (BDR)



## クライオ電顕単粒子解析により明らかにされた リボソームの構造機能相関

Cryo-electron microscopy provides insights into  
structure-function relationships of ribosome

mRNAにコードされた遺伝情報を、タンパク質を構成するアミノ酸配列へと変換する翻訳過程は、巨大なRNAタンパク質複合体であるリボソーム上で正確に行われる。リボソームは、tRNAによってmRNA上の遺伝暗号を読み取る場を提供し、多数の翻訳因子の結合によって引き起こされるダイナミックな構造変化によって、正確なタンパク質合成を実現している。本セミナーでは、クライオ電顕単粒子解析を用いたリボソームの構造解析を通して明らかになった、最新の研究成果についてご紹介する。

### 参考論文

- 1) Yokoyama et al., HCV IRES captures an actively translating 80S ribosome. Mol Cell. 2019
- 2) Iwakura et al., Chemical and structural characterization of a model Post-Termination Complex (PoTC) for the ribosome recycling reaction: Evidence for the release of the mRNA by RRF and EF-G. PLoS One. 2017.
- 3) クライオ電顕でリボソームの構造と動きを解き明かす 実験医学、2017

Organizer; Prof. kenji Iwasaki <ikenji @tara.tsukuba.ac.jp>, TEL: 029-853-6045

**\*The seminar will be given in Japanese.**

University of Tsukuba

