

分子動態解析による細胞内分子作動機構の解明 ー 生細胞 1 分子イメージングによるアプローチ ー

吉村 英哲 博士

東京大学 大学院理学系研究科 化学専攻

2019年2月22日（金） 15時30分-17時

創薬科学研究館 2階 講義室（205）

細胞内では多様な分子が協働することで機能を発現している。すなわち細胞内生理機能は関連分子が細胞内で運動し、相互作用の形成・解離を示すことで実現している。その運動とは必ずしも精巧に制御されたものではなく、むしろ微視的にはランダム運動に近いことが多い。この一見ランダムな動態の中から制御された生命現象が生まれる機構は興味深い。本研究では生細胞内1分子イメージングにより細胞内分子動態を可視化することで、その機能発現機構の解明を目指した。具体的には、テロメアメンテナンスに関与すると言われる機能性RNA Telomeric repeat-containing RNA (TERRA)の系、およびAktを通じたシグナル伝達系を対象とした。これら分子の生細胞内1分子動態を追跡し、機能発現機構について議論する。

