

研究タイトル：

線虫 *C. elegans* における凝集タンパク質および分子夾雑場の X 線 1 分子観察

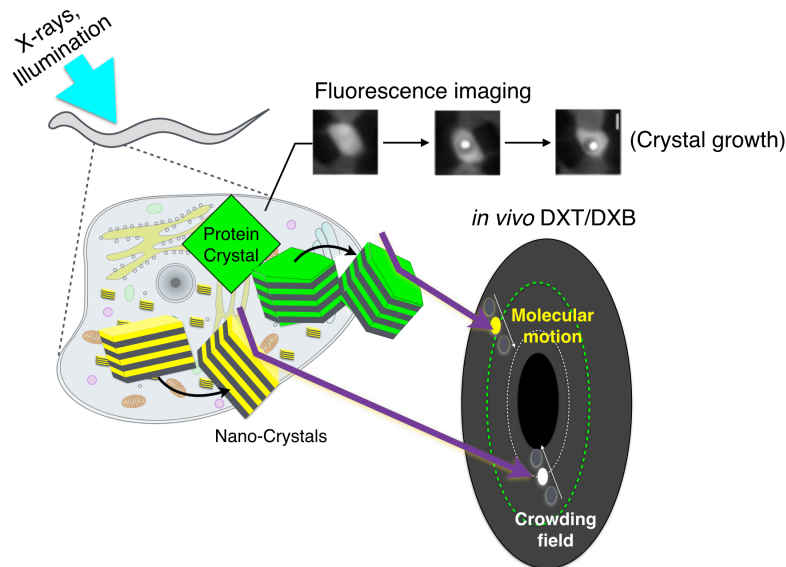
所属、氏名：東京大学 大学院新領域創成科学研究科 助教 倉持 昌弘

専門領域：生物物理、神経科学

ホームページのアドレス：<http://sasakilab.k.u-tokyo.ac.jp/>

研究紹介：

X 線回折現象を利用した 1 分子計測法 (Diffracted X-ray Blinking/Tracking) を駆使して、線虫体内に遺伝発現させた結晶形成タンパク質の分子動態、またその分子が働く細胞内夾雑場の過飽和的ゆらぎを計測し、凝集プロセス進行に伴う物理パラメータを取得します。対象とする蛍光タンパク質は、生体内で凝集し、結晶化するユニークな特徴を持ちます。蛍光イメージングによる結晶形成というマクロ過程の観察をするとともに、構造特異的な分子動態、結晶化を促進させる細胞内夾雑環境の X 線ナノスケール計測を実施します。タンパク質分子の動的挙動、線虫細胞内の夾雑場ゆらぎ、生体内の結晶成長プロセスに関連する動的性質の理解を目指します。



論文業績：

M. Kuramochi et al., *Scientific Reports*, **2019**, 9, 6246.

M. Kuramochi and M. Doi, *Frontiers in Molecular Neuroscience*, **2019**, 11, 484.

H. Sekiguchi, M. Kuramochi et al., *Scientific Reports*, **2018**, 8, 17090.