

伊藤 隆 (いとう ゆたか)

【研究課題名】常磁性 in-cell NMR によるヒト培養細胞内の蛋白質動態解析



首都大学東京 大学院理工学研究科 教授

【E-mail】ito-yutaka@tmu.ac.jp

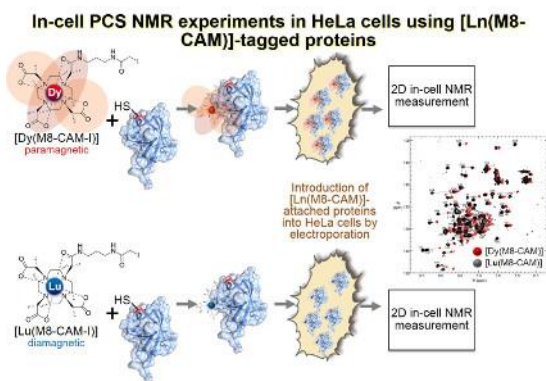
【専門】NMR による構造生物学

【キーワード】in-cell NMR, 蛋白質細胞内動態解析

新規ランタノイド結合タグを用いた in-cell NMR (生細胞中の生体高分子の異種核多次元 NMR) 解析による, 細胞内蛋白質の立体構造, マルチドメイン蛋白質のドメイン間相対配置, および蛋白質間相互作用を解析するための手法の開発と応用に関する研究を行います.

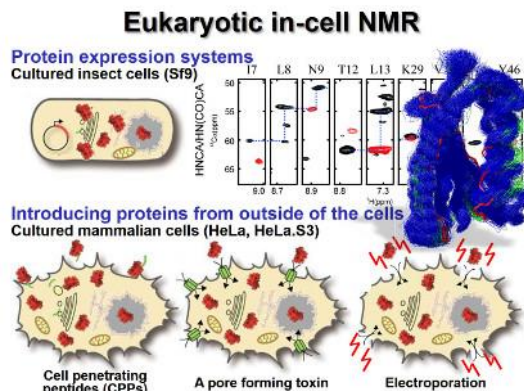
〈研究グループアクティビティー〉

In-cell NMR のための新規  
ランタノイド結合タグの開発



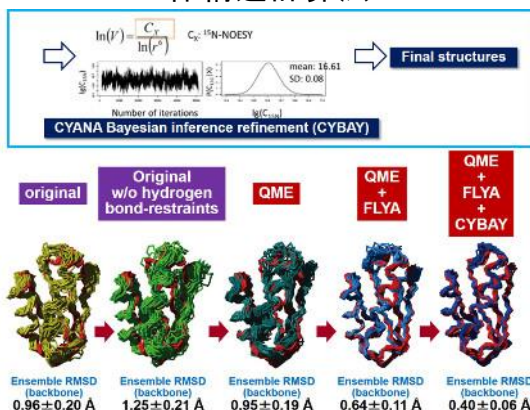
常磁性 NMR を用いて構造情報を取得

真核細胞内蛋白質の  
立体構造解析



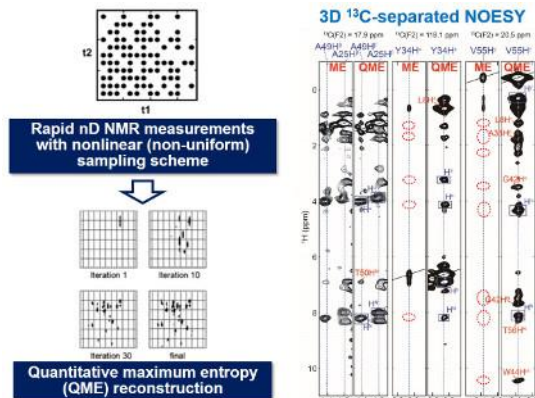
真核細胞を用いた in-cell NMR 法の開発

ベイズ推定を用いた蛋白質の立  
体構造計算法



少ない構造情報から正確な構造解析

迅速な多次元 NMR 測定法の開発



Nonlinear sampling と QME を用いた  
多次元 NMR 測定

Yutaka Ito

【Research Subject】 Investigating protein behaviours in cultured human cells by paramagnetic in-cell NMR



Professor

Department of Chemistry, Tokyo Metropolitan University

【E-mail】 ito-yutaka@tmu.ac.jp

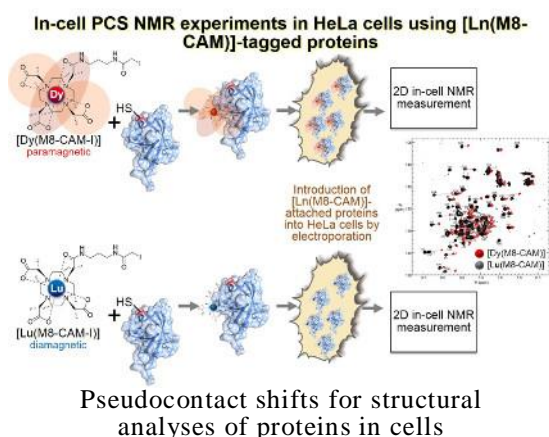
【Speciality】 NMR structural biology

【Keywords】 in-cell NMR, intracellular protein behaviours

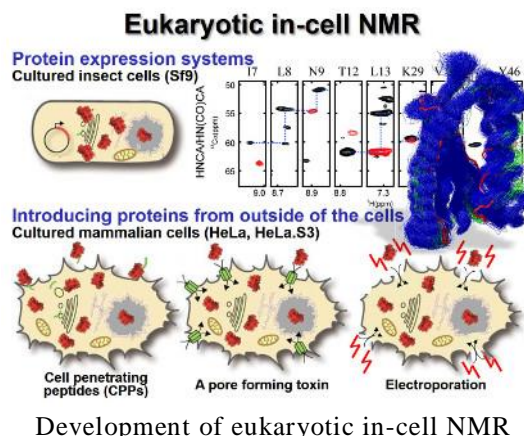
We will develop new lanthanoid-chelating tags (LCTs) for in-cell NMR studies. Pseudocontact shifts observed for the LCT-tagged proteins in cells enable the analyses of protein structures, relative orientations of domains and protein complexes under physiological environment.

Research Group Activity

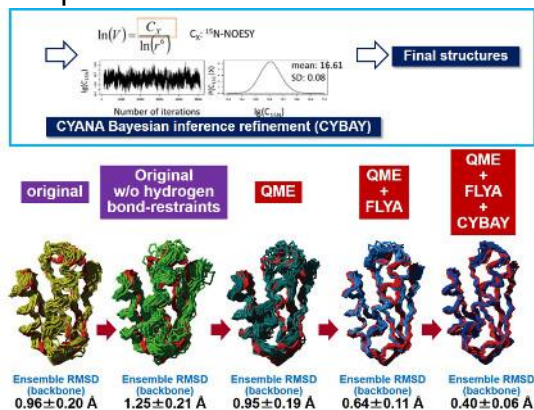
Development of new lanthanoid chelating tags for in-cell NMR



Structure determination of proteins in eukaryotic cells



Bayesian inference assisted protein structure refinement



Rapid measurement of nD NMR

