

生物情報解析研究センター・高次構造解析チーム

千田俊哉

生物情報解析研究センター (JBIRC) は、独立行政法人産業技術総合研究所 (旧工業技術院) の研究センターとして 2001 年の4月に設立された新しい研究センターで、お台場の臨海副都心センターとつくばに研究場所を持っています。JBIRC は、ポストゲノムシーケンス研究を目的として設立され、京極好正センター長のもと、構造ゲノム解析、機能ゲノム解析、および統合データベース解析の3つのグループから成り立っています。構造ゲノム解析グループは、膜蛋白質の構造解析に特化しており、4つのチームがそれぞれ特色のある研究を進めています。ここでは、筆者が仕事をしている、お台場の臨海副都心センターの構造ゲノム解析のグループのうち、特に筆者の属している構造解析チームを紹介します。

本チームは、京都大学大学院理学研究科の藤吉教授をチームリーダーとし、電子顕微鏡による解析はもちろんのこと、高精度な光学顕微鏡による細胞等の解析、そして X 線結晶構造解析を主な手法として研究を進めています。現在の陣容は、藤吉チームリーダーを筆頭に、電子顕微鏡に村田和義博士、光学顕微鏡に合田真博士、そして X 線結晶構造解析に千田となっており、その他にポスドク、テクニシャン、学生等9名となっています。研究所には構造解析用の機器はもちろんのこと、構造解析に必要なサンプルを作成するための、生化学用施設も充実しており、微生物の培養の他に昆虫細胞や、ほ乳類の培養細胞を用いた蛋白質の発現も行える設備を備えています。特別な装置としては、構造解析用の極低温電子顕微鏡、高精度な大型光学顕微鏡、高輝度 X 線発生装置等があり、新しい解析法の開発も含め、膜蛋白質を中心とした構造解析を進めつつあります。

また、研究所には、NMR や計算機科学のチーム等の他にも、ヒト cDNA 解析やプロテオミクス解析を行っているチーム等もあり、幅広い研究の連携を取ることが可能です。

設立2年目に入り、研究所の立ち上げもほぼ終了し、本格的に研究が始まりました。現在は、幅広い研究手法を用いて、新しい研究を目指し努力を続けています。