

# タンパク質複合体サンプルの調製とスクリーニング

安達 成彦

高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所・構造生物学研究センター

多くの場合、生体内のタンパク質は複合体を形成して機能している。生体内においてタンパク質が機能する仕組みを知るためには、ドメインや単体で解析を行うのではなく、複合体の状態での解析が必要不可欠である。しかしながら、タンパク質複合体は、発現・精製・結晶化が困難であり、詳細な分子機構の解明に欠かすことができない立体構造情報を得ることが難しい。近年、クライオ電子顕微鏡による単粒子解析によって、近原子分解能の立体構造情報が得られるようになり、結晶化が不可能であったタンパク質複合体の立体構造解析にも希望の光が見えてきた。

本パネルディスカッションにおいては、まず私自身の研究（真核細胞生物の転写関連複合体の立体構造解明を目指した研究）を手短に紹介し、次に、X線結晶解析と単粒子解析の両分野を見てきた経験を踏まえて、以下のような話題提供を行いたい。

- ・結晶構造解析に適したサンプルと単粒子解析に適したサンプルの違い
- ・結晶構造解析と単粒子解析の時間感覚の違い（それに伴う戦略の違い）
- ・単粒子解析の各ステップに対して、入門者からの質問