

# タンパク質の大規模結晶化スクリーニング

## [技術の概要]

タンパク質の結晶構造解析を行うには、結晶化条件を見出すことが必須である。現在のところ、数多くの条件を試してみるしか有効な方法はなく、少しでも少ないサンプルを少しでも多くの結晶化条件で試すことが求められている。

本課題では、大規模全自動結晶化観察システムを開発しこれを支援に供する。本システムは、0.1-0.5  $\mu\text{L}$ の分注が可能で、必要なサンプル量を減らすことを可能にしている。結晶化沈殿剤は、現在1056種類を常備している。

結晶化ドロップの観察はスケジュールに従って全自動で行われ、複数のスライス画像から自動生成される観察画像はネットワーク経由で所外からもアクセス可能である。また、通常の可視光観察に加え、紫外線蛍光および第2次高調波による観察も可能である。

## [技術の利用例]

[右図] 全自動結晶化観察システム

[下図] 3つの観察モードによるタンパク質結晶の画像。UV蛍光および第2次高調波により、タンパク質と塩の結晶を簡易判別することができる。



可視光



UVによる蛍光



第2次高調波

## 連絡先

[所属] 高エネルギー加速器研究機構

[名前] 加藤龍一

[E-mail] ryuichi.kato@kek.jp