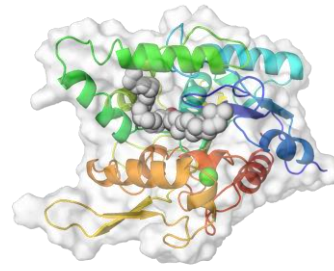


構造情報を利用した 有用蛋白質のデザイン

- 蛋白質（酵素）の構造情報の活用
- 構造情報に基づいた蛋白質設計指針の提案

蛋白質（酵素）の立体構造情報を取得し、蛋白質が機能する仕組みについて詳しく調べています。また、立体構造情報に基づいた変異導入を行い、機能を向上させたり改変した応用利用価値のある蛋白質の創出を目指し、研究を行っています。



蛋白質の立体構造情報

- 結晶/NMR/クライオ電顕構造
- 人工知能による予測構造
- 類縁蛋白質の情報
- 分子ドッキング計算
- 分子動力学計算

活性の向上
基質特異性の改変
安定性の向上
副反応の抑制
高発現化 etc...

有用蛋白質
のデザイン

蛋白質には個性があり、同じストラテジーで蛋白質の改変を行うことは困難です。個々の蛋白質の性質や構造特性をよく考慮した上で、改変蛋白質のデザインをお手伝いします。従来の構造解析技術に加え、現在は高度な構造予測ソフトウェアが登場し、種々のインシリコ、計算化学的手法を駆使することが可能です。バイオものづくりや、有用酵素の開発等において、蛋白質の改変設計が必要な場合には、お気軽にご相談ください。

関連技術分野：タンパク質工学、構造生物学、酵素製造、バイオプロセス

連携先業種：酵素製造、バイオものづくり、創薬メーカーなど

安武 義晃

生物プロセス研究部門
研究拠点：北海道

産総研