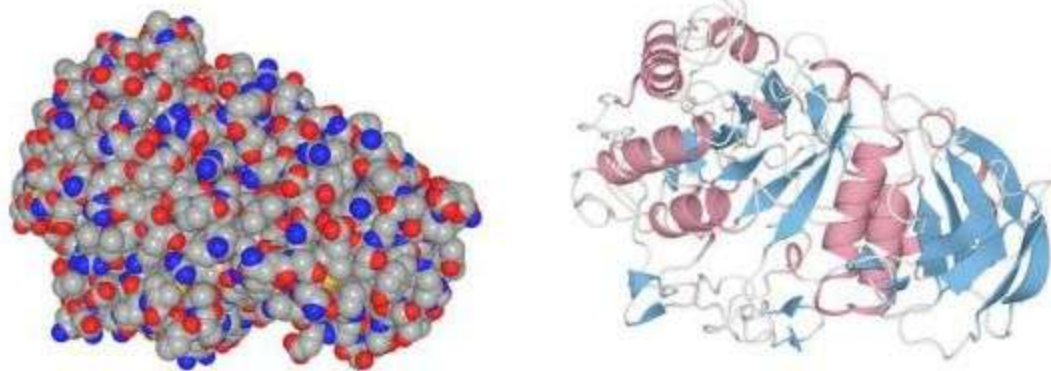


タンパク質の構造に関するコンピュータを用いた研究（藤原研）

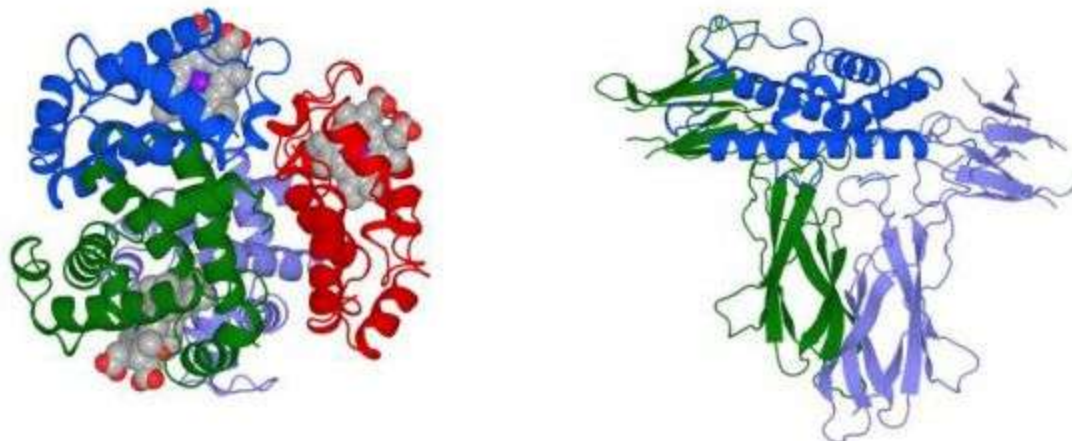
背景

- ▶ タンパク質は、20種類のアミノ酸がペプチド結合により鎖状につながった巨大分子です。
- ▶ 体の中にはアミノ酸配列の異なる約10万種類の様々なタンパク質が存在します。
- ▶ アミノ酸配列によって決定される特定の形を持っています。



【アミラーゼの構造（左）原子を球で表現（右）鎖をリボンで表現】

- ▶ 多くのタンパク質は多量体を形成します。



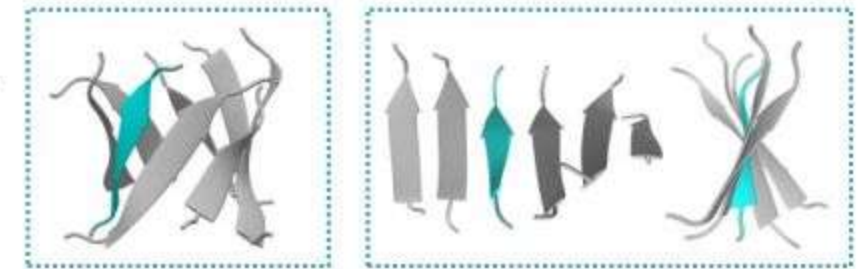
【ヘモグロビン4量体】

【成長ホルモン(青)と受容体】

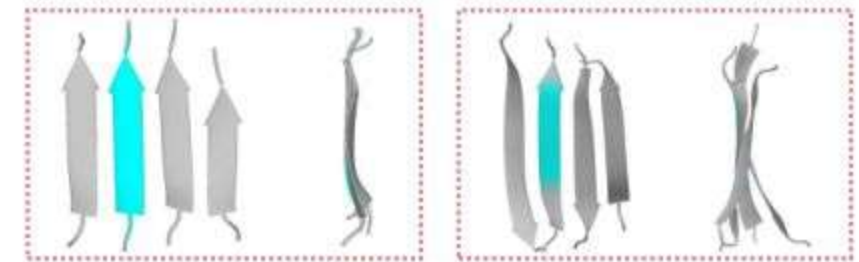
研究内容

- ▶ コンピュータを使った大量データの解析や、分子エネルギーの計算によりアミノ酸配列と構造との関係について調査しています。
 - 例)なぜねじれるのか？

ねじれている
グループ



ねじれの無い
グループ



- ▶ 多量体構造データベース構築と公開

- 多量体構造に関する情報をまとめ、データベースを構築し、ホームページで公開しています。
- <http://protein.t.soka.ac.jp/oligami/>