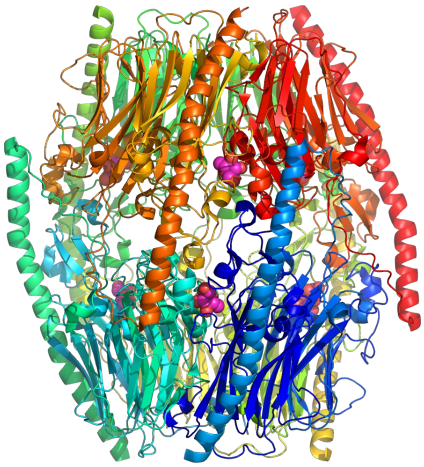
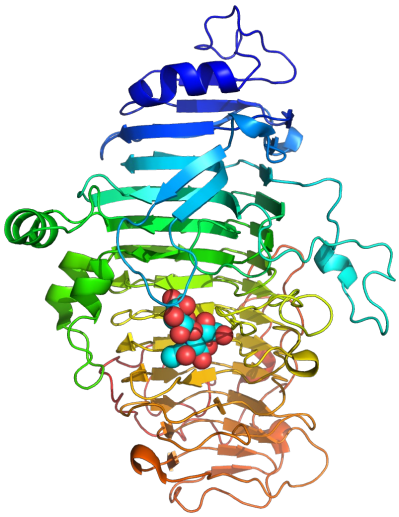
伏信　進矢　　教授

応用生命工学専攻　酵素学研究室

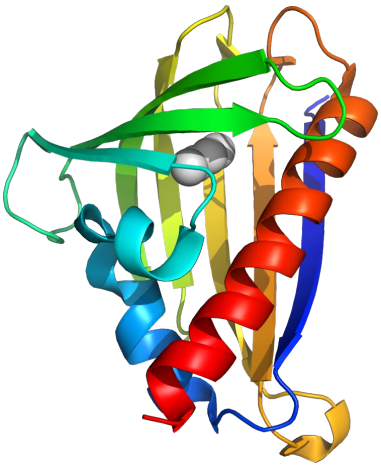
口腔内のビフィズス菌がカラメルに含まれる糖を分解する酵素
↓





↑
乳児の腸内のビフィズス菌が母乳のオリゴ糖を分解する酵素

タマネギが持つ、涙を出させる化合物を作る酵素
↓



酵素が作用するしくみを明らかにすることを目的として研究を行っています。X線結晶構造解析やクライオ電子顕微鏡などを活用して、酵素に化合物が結合して化学反応が起こるメカニズムについて、原子レベルの立体構造を元に解明していきます。

さまざまな酵素を研究対象としており、主に微生物の酵素を研究していますが、植物や動物の酵素を研究することもあります。最も得意な分野は、糖質関連酵素と呼ばれる一群の酵素です。ビフィズス菌を含む腸内細菌がヒトの母乳に含まれるオリゴ糖や食品に含まれる糖質を分解する酵素を、主な研究対象としています。また、バイオマス分解酵素や、バイオ医薬品の品質管理に用いることが出来るような酵素も研究対象にしてきました。