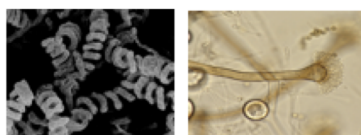


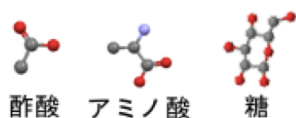
微生物



放線菌

糸状菌

原料



酢酸

アミノ酸

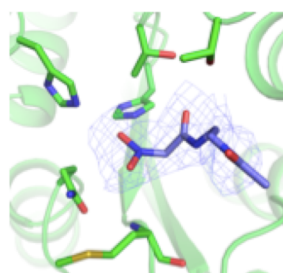
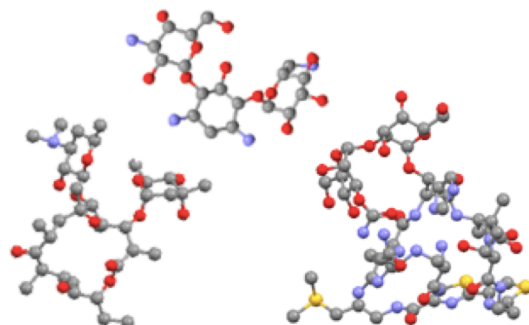
糖

天然化合物の生産



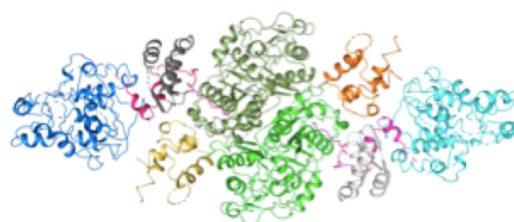
複数の生合成酵素が
化学反応をそれぞれ触媒

天然化合物 医薬品、農薬、毒など



設計した阻害剤との
複合体の構造解析

ユニークな反応機構の解明



複数の酵素ドメインからなる
ポリペプチド合成酵素の構造解析

巨大分子の全体構造の解明

生合成酵素の立体構造解析や
生化学的解析によって、
天然化合物の複雑な構造が
構築される仕組みを解明する



合理的な酵素改変による
有用物質生産

微生物酵素の多様性に興味を持って、研究を進めています。X線結晶構造解析やクライオ電子顕微鏡などの手法を用いて、酵素の立体構造を決定することによって、酵素が触媒する化学反応のメカニズムを原子レベルで明らかにすることを目指しています。

様々な酵素を研究対象としていますが、最近では、微生物が生産する抗生物質などの天然化合物の生合成酵素の解析に力を入れています。