

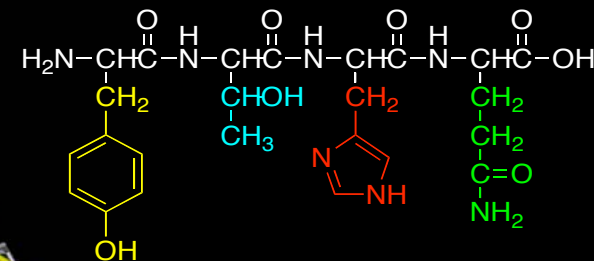
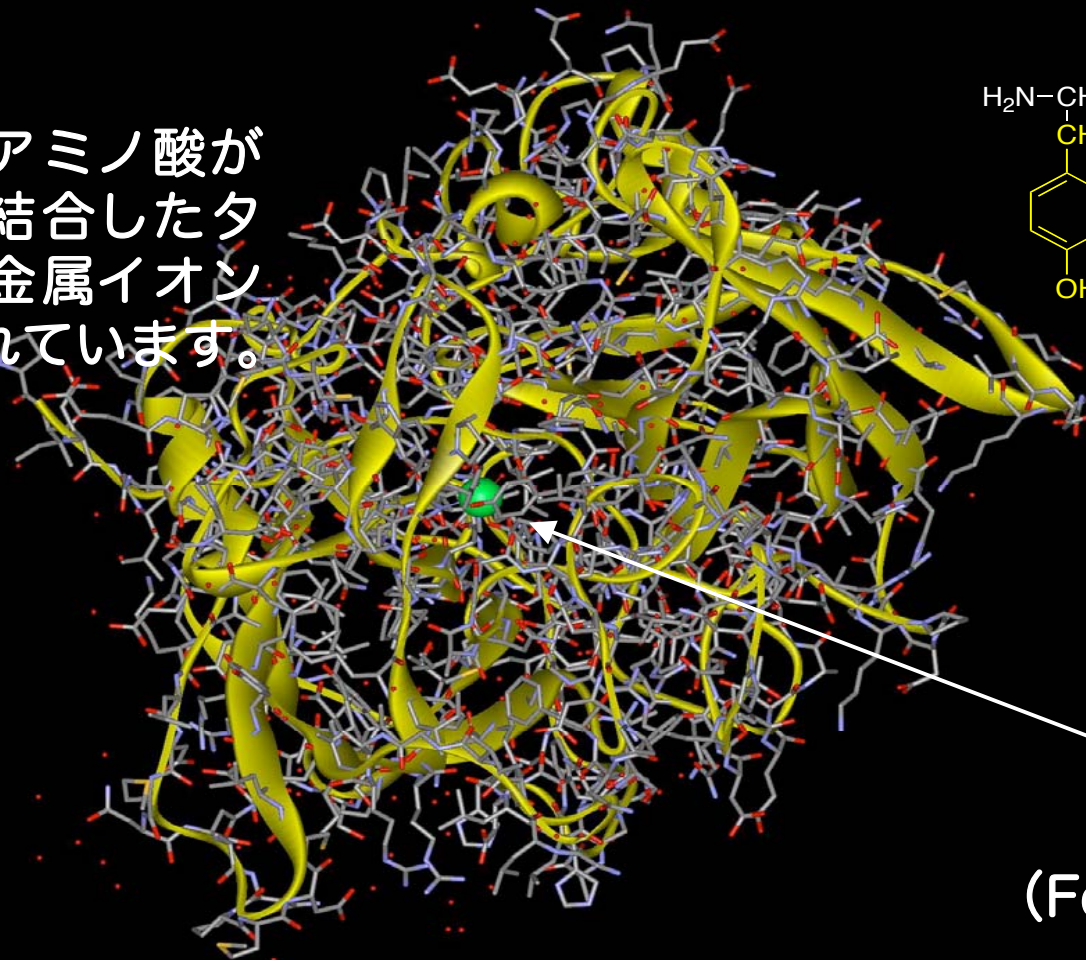
# 統合バイオサイエンスセンター 生体物理部門

自然科学研究機構  
National Institutes of Natural Science

關目理人（研究員） 藤井浩（助教授） 高橋昭博（総研大生） 倉橋拓也（助手）

わたしたちは「金属酵素」を研究しています。「金属酵素」とは、生体内で生命活動を維持するのに必要な様々な化学反応を行っています。いわば生命を支える分子マシンです。金属酵素を研究することで、生き物のしくみを分子レベルで明らかにしたいと考えています。

金属酵素はアミノ酸がある配列で結合したタンパクと、金属イオンからつくられています。

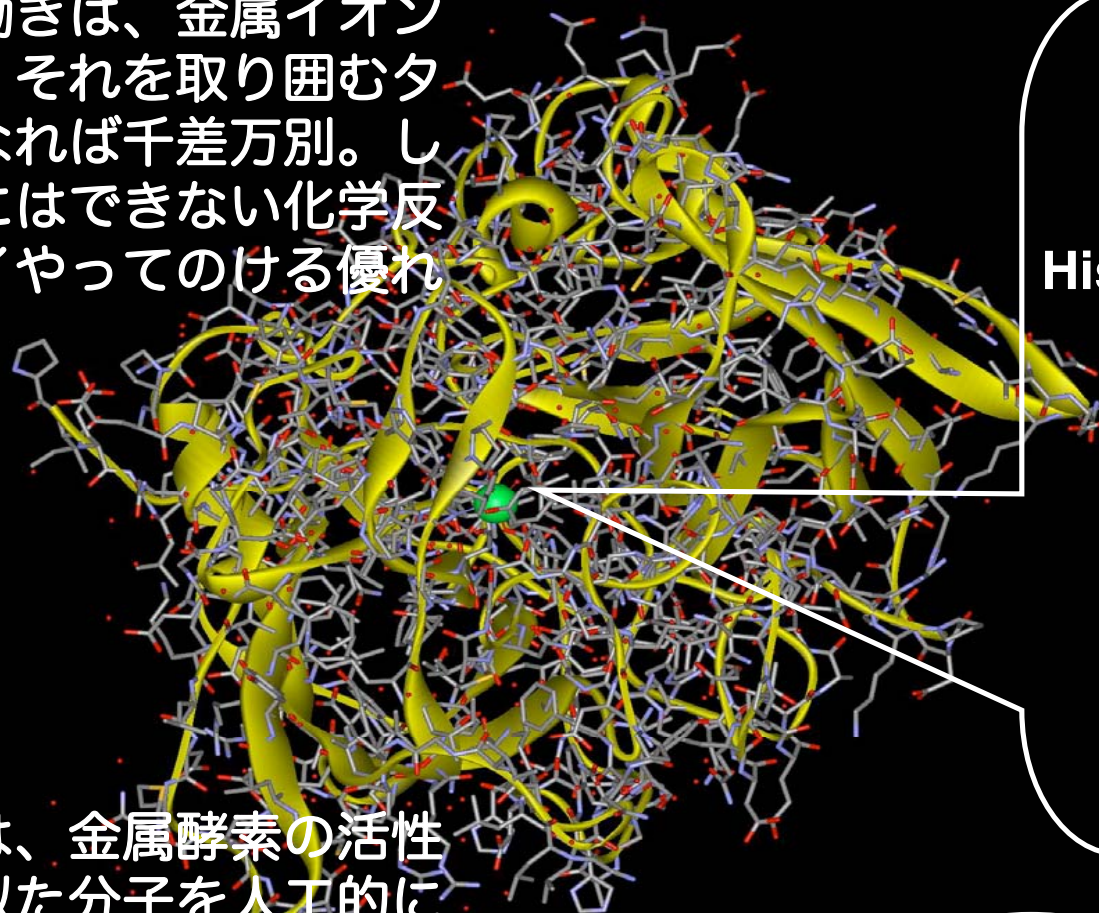


タンパク

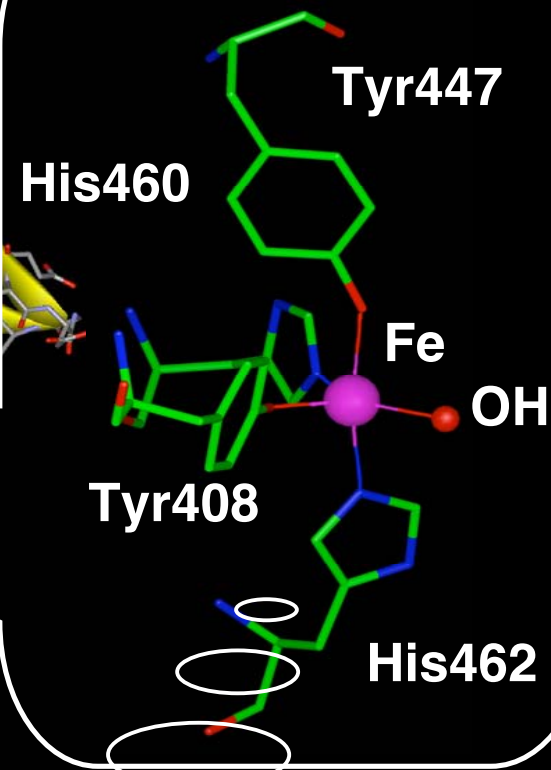
金属イオン  
(Fe, Cu, Mn, etc)

$1 \times 10^{-8}$  m

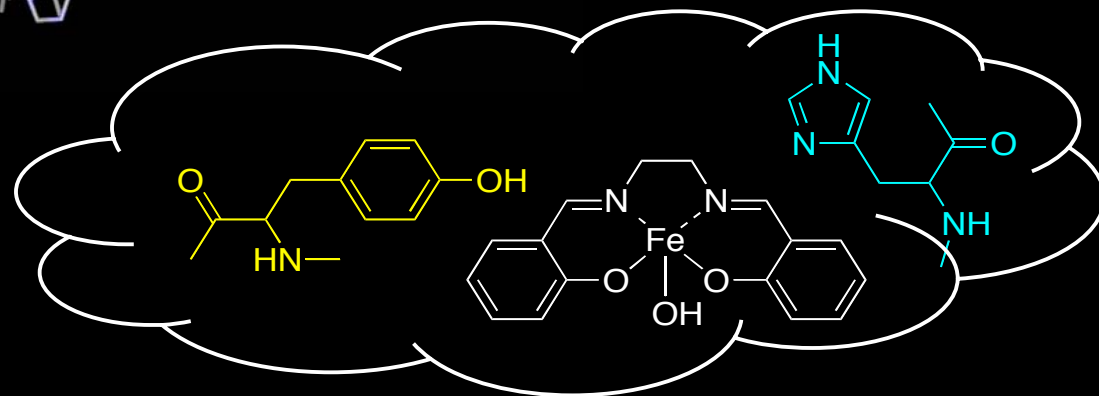
金属酵素の働きは、金属イオンが同じでも、それを取り囲むタンパクが異なれば千差万別。しかも人工的にはできない化学反応もスイスイやってのける優れモノです。



### 活性部位の構造

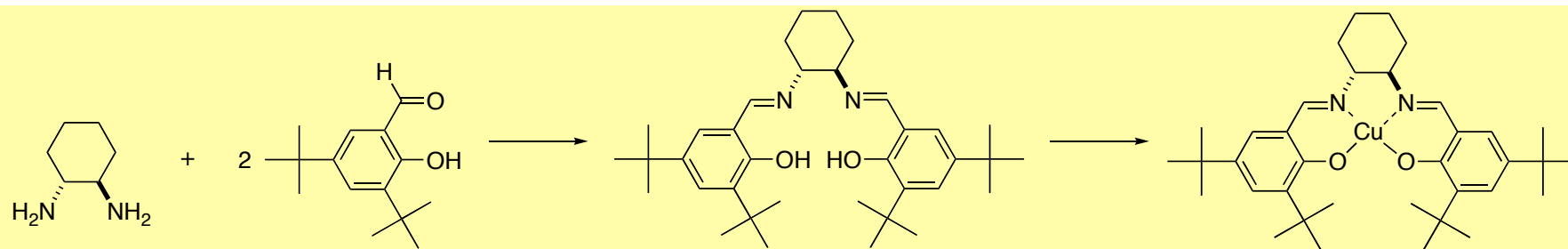


わたしたちは、金属酵素の活性部位によく似た分子を人工的に合成して、金属酵素の秘密を探ろうとしています。さらにその秘密をヒントに金属酵素を上回る機能を持つ「人工酵素」を創り出したいと考えています。



# 体験入学メニュー その1

金属酵素の活性部位をお手本にして、人工機能分子を化学合成します。



## 体験入学メニュー その2

化学合成した人工分子が、どのような特徴、機能を持っているか測定します。

質量分析  
(分子の質量を測定します)



紫外可視吸収  
(分子の色を測定します)

