大友　章裕

■　授業題目

タンパク質科学入門－How proteins work－

■　授業の目的・概要

タンパク質による触媒反応は、人間が創り出してきたどんなシステムよりも高効率に、速く機能する。また、タンパク質科学の進歩は、科学技術の進歩と密接に関係する。

ここでは、タンパク質がどのようにして機能するのかを分子の目線で理解するうえで、重要かつ不可欠な知識を習得する。また、最新のタンパク質研究に触れることで、科学技術の変遷を知る。

■　学習目標

次のレベルに達することを目標とする。

- ✓　細胞内でタンパク質ができるまで（セントラルドグマ）を説明できる
- ✓　身近なタンパク質の働きを構造変化をもとに説明できる
- ✓　タンパク質科学を発展させた革新的な科学技術を 1 つ具体的に述べることができる

■　計画

1～3 回：①タンパク質とは？その構成と構造
4～7 回：②タンパク質の協同性
8～10 回：③タンパク質の柔らかさ
11～13 回：④タンパク質研究のための実験手法
14～15 回：⑤ノーベル賞受賞などの最新のタンパク質研究

■　授業外における学習

計画⑤までに、最新のタンパク質研究に関する記事（論文、新聞記事、ネットニュースなど）をなにかひとつ読んでおく。

■　評価

各セクション（①～⑤）ごと小テスト（30%）
期末テスト（50%）
最新の研究例についてのレポート（20%）