



地域に向けてひとこと

近藤 寛子

Kondo Hiroko

准教授・博士（科学）

地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

生命を支えるタンパク質とAIを使った研究紹介

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

技術相談

分子動力学シミュレーションによる生
体高分子の動態解析、データベース構
築

研究テーマ

タンパク質における構造機能相関の解析と機能予測モデルの開発

研究分野

- ライフサイエンス
- 情報通信

研究キーワード

構造機能相関、計算機シミュレーション、バイオインフォマティクス

SDGs



概要

タンパク質は「分子機械」とも呼ばれ、生命活動のあらゆる場面で重要な役割を果たしています。多くのタンパク質は固有の立体構造をとりますが、同時に柔らかく揺らぎ、動きのある分子でもあります。その機能は、立体構造や動態と深く関係しています。こうした構造や動態と機能との関係を解析することで、タンパク質がどのように機能を発揮するのかを理解し、さらに機能を予測できるモデルの開発を目指しています。

アピールポイント

データ科学を用いた特徴の発見と、計算科学（シミュレーション）による検証を組み合わせた双方向のアプローチで研究を進めています。データから見えてきたパターンを計算で確かめ、さらに計算の結果をデータ解析に活かすことで、より深くタンパク質の仕組みに迫ります。