氏名 | 役職 | 専門分野

海野 英昭 准教授 構造生物学,生化学

1. 主な研究テーマ

① タンパク質の結晶構造解析

酵素タンパク質および糖結合タンパク質(レクチン)を研究対象として、結晶構造解析およびクライオ電顕の手法により立体構造の詳細を明らかにします。またその構造解析により、タンパク質が行う化学反応機構やタンパク質機能の構造的基盤を解明します。これまでに構造解析を行ったタンパク質の例を下に示します。



Cucumaria echinata (ナマコの一種)由来溶血性レクチン CEL-III の膜孔形成複合体構造

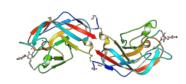
(CEL-III は、他の生物に対して毒として機能するタンパク質です。この CEL-III が細胞膜に穴を開けて細胞を破壊する仕組みを、結晶構造解析により明らかにしました。)

② 新規レクチンの探索、およびその応用

海産無脊椎動物を主な研究対象として、それらの生物から新規レクチンの探索を行います。新たに見つかったレクチンについては、その構造解析を含む詳細な解析を行うことでユニークな特性を明らかにします。また、レクチンの持つ有用な抗ウイルス活性等を見出すことで、創薬等への応用にも取り組みます。下に、これまでに発見した新規レクチンの例を示します。







イソギンチャク由来レクチン AJLec

2. キーワード

タンパク質構造解析,生化学,酵素,レクチン,抗ウイルス活性

2. 特色・研究成果・今後の展望等(社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば)

共同研究可能な内容:タンパク質の構造解析,新規レクチンの利用,大腸菌を用いたタンパク 質の発現と精製,など

現在進行中のプロジェクト: タンパク質の構造解析, 新規レクチンの探索とその機能解析.

researchmap: https://researchmap.jp/read0127731

研究室 HP: https://www.cms.nagasaki-u.ac.jp/lab/seitai/

研究成果: H. Unno, et. al., J. Biol. Chem. 289(18), 12805-12812 (2014)

S. Urata, et. al., Antiviral Res., 240 16189 (2025) など