

たんぱく質の結晶構造解析

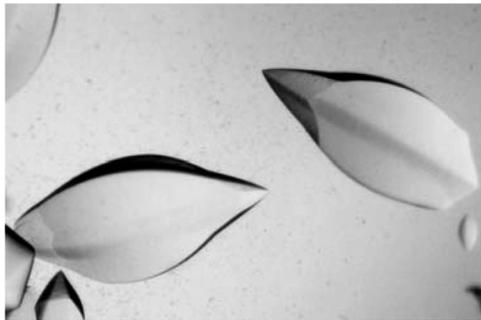
私の仕事はたんぱく質の結晶を作ること。初めて見聞きする方も多いでしょうから、まずは結晶の写真をご覧ください。美しいですよ!!

皆さんが見たことがある氷の結晶と同じように、たんぱく質も三次元的に分子が規則正しく並ぶことで結晶になる。ただし、たんぱく質の分子は大きく形もデコボコしているため、規則正しく分子を並べるには不利な条件がそろっている。それでもなんとか結晶ができれば、X線を当てて結晶から跳ね返って

凛としていきる

理系女性の挑戦

新手法考案で研究に貢献



くる回折点の模様や強さなどを分析すること。たんぱく質分子の形を知ることは、たんぱく質の形を知りたいというニーズは多く、たとえ私たちの生物の中では、生命活動を担うために多くのたんぱく

質が働いている。その働きを知る手掛かりとするために、たんぱく質の形を知りたいというニーズは多く、たとえ私たちの生物の中では、生命活動を担うために多くのたんぱく

質が働いている。その働きを知る手掛かりとするために、たんぱく質の形を知りたいというニーズは多く、たとえ私たちの生物の中では、生命活動を担うために多くのたんぱく

質が働いている。その働きを知る手掛かりとするために、たんぱく質の形を知りたいというニーズは多く、たとえ私たちの生物の中では、生命活動を担うために多くのたんぱく

質が働いている。その働きを知る手掛かりとするために、たんぱく質の形を知りたいというニーズは多く、たとえ私たちの生物の中では、生命活動を担うために多くのたんぱく

X線結晶構造解析に向いている明瞭な回折点を生じるたんぱく質結晶が簡単に得られる場合には短期間でたんぱく質の形を解明できる。しかし、たんぱく質結晶を伝達するたんぱく質の結晶

晶の性質が悪くデータがなかなか集まらない場合には共同研究者とディスカッションを行いながらそれぞれの持ち場の仕事を適切にこなし、数年という長丁場で研究を続けていくことが必要になる。そのため、共同研究者と良い関係を築いていくことが研究を成功させるために最も重要であると考えている。

いくつかの共同研究では結晶の質が非常に悪く、決まりきった手順では研究を成功させることができないケースもあったが、私にと

次はどのような人がどのようなたんぱく質を持って現れるのか? 新しい共同研究者やたんぱく質結晶との出会いが楽しみである。



千田 美紀

〈プロフィール〉長岡技大院・生物機能工学専攻修士修了後、CTCラボラトリーシステムズのアプリケーションエンジニア、長岡技大の研究補助員、バイオ産業情報化コンソーシアムの研究員を経て2013年4月より現職、博士(工学)

つては大きなチャンスとなった。最高の共同研究者たちにも恵まれ、結晶の質を改善するための新しい手法を考案することで転写因子TAF・IB、ピロリ菌の発がんたんぱく質CagAやGTPセンサーたんぱく質PI5P4KBの研究に貢献することができたのである。今までに行ってきた多くの共同研究は私の経験値となつてまた次の研究につながっていく。

企画協力・日本女性技術者フォーラム(JWEF)
(火曜日に掲載)