

# サイ・テク 知と技の発信

[248]

## 埼玉大学・理工学研究の現場

### ■未解決の問題

「生命とは何か?」という本稿「デオキシリボ核酸」、脂質などのタイトルは、量子論で有名なシュレーディンガーが書いた本のタイトルから引用しました。この、生命、生物とは何か? という命題はこれまで多くの研究者を悩ませ、いまだ未解決の問題です。

生物の構成単位は細胞ですが、その細胞は蛋白質、DNA

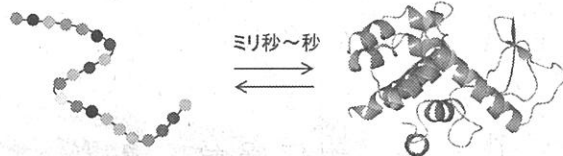


おしほ たくひろ 1988年生まれ。2009年九州大学大学院修了。博士(農学)。理化学研究所特別研究員、基礎科学特別研究員を経て、15年4月より現職。専門は生物物理化学、分光物理化学。

# 生命とは何か?

乙須 拓洋 大学院理工学研究科 助教

蛋白質のフォールディング(折れ畳み)



(蛋白質あたりの平均数は数百個)

折れ畳み後の三次構造

な響きを持つ物質とはどこか

私が専門とする生物物理学は

鎖状のタンパク質

行っているのは「タンパク質のフォールディング」です。タンパク質はアミノ酸と呼ばれる構成要素が鎖状に連なった高分子化合物です。タンパク質は生体内、溶液中ではほとんどのものが固有の3次構造を形成しています。つまり鎖がきれいにフォールディング(折れ畳み)されているというわけです。この3次構造は鎖を形成する20種類のアミノ酸の配列によって決定されており、溶液条件を変えて構造を多少壊してやっても、条件を戻せば全く同じ構造に1秒程度の速さで復元します。

### ■壮大な仕掛け

生体内で行われているあらゆる事象は、熱揺らぎの中で行われる確率的なイベントです。生物は長い年月の中で、そのような確率的事象を巧妙に利用することで驚異的な機能を獲得しています。

生命誕生から40億年かけて作り上げられたこの壮大な仕掛けの一端に触れつつ、生命とは何か? 「生物と無生物のあいだは何なのか?」といった問いに答えられる日を夢見ながら、日々研究を行っています。

特に私が興味をもって研究を

# 埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください  
TEL 048-7995-9161 FAX 048-653-9040  
keizai@saitama-np.co.jp