

日本生物物理学会北海道支部会 講演会のお知らせ

日 時： 平成 19 年 10 月 25 日（木） 16 時 00 分～18 時 00 分

場 所： 北海道大学理学部 5 号館 5-302 室

講 師： 前田 悠 名誉教授

九州大学（現福岡大学非常勤講師）

尚、本講演会は「日本生化学会北海道支部会」との共催になります

講演題目：ホモポリペプチドの β シート形成 — 神代の頃の研究 —

講演要旨：

蛋白質は一次構造（アミノ酸配列）により特徴づけられるが、同時にすべての蛋白質はポリペプチドという共通の化学構造を持っている。従って、蛋白質の示す性質には必ずこの二つの寄与（個性と共通項）が含まれることになる。二次構造や motif は共通項の象徴であり、二次構造の代表的なものとして α -ヘリックス（ α -helix）と β 構造（ β -sheet）がある。 α -ヘリックスは一次元系であり、基本的なことは 1960 年代の終わりには明らかにされていた。しかし、もう一つの二次構造である β 構造については、その二次元性に由来する困難のために展開が遅れていた。これは「分子間相互作用と分子内相互作用の競合」という高分子に共通の難問の一例である。蛋白質中の β シートの構成（トポロジー）が多種多様であることは一次構造上の任意の部分の残基の間で水素結合を形成できるという β シートの特徴に由来している。また、 β シートは会合し易く、会合が不可逆のことが多い。

本講演では、ホモポリペプチド（単色の紐）の β シート形成について得られている知識を紹介して、それを蛋白質（まだらの紐）の立体構造形成の研究に役立て頂くことを願っている。

連絡先：北海道大学大学院理学研究院

生命理学部門分子生命科学研究室

河野 敬一

Tel : 011-706-2770