

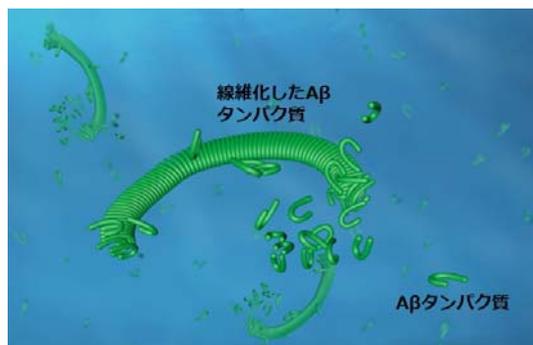
自己組織化の原理を知り、新しい構造・機能を作る

キーワード[自己組織化, 細胞膜, コロイド結晶, パターン形成]

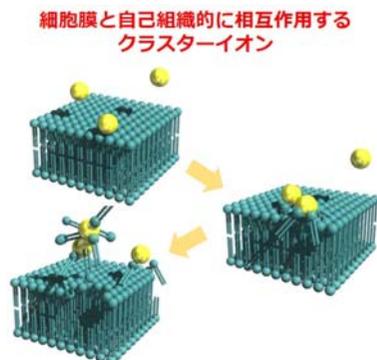
教授 並河 英紀

図解

タンパク質の組織化



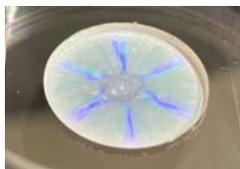
細胞膜機能



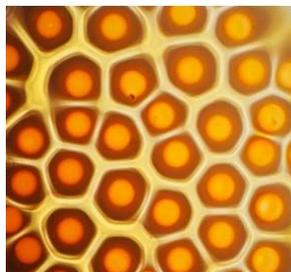
リーゼガング構造



コロイド結晶



ボロノイ分割



内容

生物・無生物を問わず、分子がたくさん集まることでカタチが生まれ、カタチが生まれることで機能が生まれます。ところが、分子に意思はありません。では、どの様にして分子たちは意味のあるカタチや機能を生み出しているのでしょうか。それを探るのが、自己組織化という学問です。個々の分子の性質、分子と分子との相互作用、そして環境など様々な要因が自己組織化のプロセスを制御します。

並河研究室では、自己組織化をキーワードに、生命システムの機能や自然界の時空間構造の形成機構の解明を目指しています。自然界の様々な事象に目を向け、その化学的理解に基づいた基礎学問への還元ならびに最先端技術・超機能材料への展開を目指した研究を行っています。テーマによっては物理・生命・数理・地球科学・農学・医学・薬学・社会科学など、様々な分野とのつながりがある分野横断・文理横断型の研究テーマです。

自然界を対象とした自己組織化の研究を推進しておりますが、自己組織化は材料設計にも重要です。基礎から応用までを視野に入れた研究を展開しています。

分野: 化学
専門: 自己組織化、コロイド界面、生物物理

E-mail : nabika@sci.kj.yamagata-u.ac.jp
Tel : 023-628-4589
Fax : 023-628-4589
HP : <https://www.nabika-lab.org/>

