

特集序言

「Beyond Self-assembly」の 企画と編集にあたって

山下 裕 司

(千葉科学大学)



“自己組織化”は、生命現象をはじめ、生態系、気象現象、人間社会のほか、ミクロな分子集合現象など様々な場面で観察されます。自己組織化における重要な概念は相互作用であり、これを介して自発的に新しい秩序が形成されます。1977年にノーベル化学賞を受賞したDr. Ilya Prigogineが散逸構造理論を提唱して以来、自己組織化の研究が興隆し、今日まで目覚ましい発展を遂げています。本稿では自己組織化現象および自己組織化構造体を利用した研究に焦点を当て、最新的话题を提供する特集を組みました。本特集のタイトルである“Beyond Self-assembly”には、自己組織化の現象論に留まらず、本特集がその構造体の応用展開のヒントに繋がるよう期待を込めています。

広島大学の中田聡氏には、非平衡開放系の自己組織化の基礎理論に加え、自己駆動体の研究を概説して頂きました。物質・材料研究機構の有賀克彦氏とLok Kumar Shrestha氏には、液-液界面析出法によるフラレーンの階層構造形成について紹介して頂きました。東京理科大学の赤松允顕氏、酒井健一氏、酒井秀樹氏には、紫外線に応答する分子集合体の構築、およびミセル内に包接した薬物の放出制御に関する応用事例を紹介して頂きました。名古屋工業大学の山本靖氏と多賀圭次郎氏には、紐状ミセルの流動抵抗低減(DR効果)を基礎から解説して頂き、また逆紐ミセルの研究例を紹介して頂きました。

執筆頂いた先生方からは最新的话题をご提供頂き、自己組織化現象および自己組織体を改めて考える特集に仕上りました。おわりに、コロナ禍の中、本特集のご執筆にご理解、ご協力頂きました先生方に深く御礼申し上げます。