

第1回公開シンポジウム報告

A04 班 奥 菌 透

本特定第1回公開シンポジウムが、3月15-16日の二日間にわたり、東京大学弥生キャンパスにある弥生講堂・一条ホールにて行われた。3月とは言え真冬を思わせる寒さの中、若い世代の研究者を中心に、164名の参加者が会場に集い、熱気で溢れた。

このシンポジウムの趣旨は、「本特定領域研究の内容とそれが目指しているものを多くの人に理解してもらうことを目的とし、現在のソフトマター物理分野における最新的话题を提供するとともに、参加者、特に若手研究者間の活発な議論を通して研究の交流を図り、この分野の進展に貢献すること」である。つまり、本特定領域研究の内容を公にする最初の機会であり、若手研究者にとっては、自らの研究を多くの若手研究者に知ってもらうための良い機会である。

初日(15日)は、領域代表の太田隆夫氏(京都大学)からの「ごあいさつ」に続き、計画班メンバー4人による以下のような講演があった。伊藤耕三氏(東京大学)による「環動高分子材料の新展開」は、氏の研究室で開発された架橋点が自由に動くゲルに関するレビューとその応用についての講演で、特に、ゲルの基本的な物性と実際的な応用との関連が興味深く聴けた。田中肇氏(東京大学)による講演「秩序化に対するフラストレーション効果とガラス転移」では、結晶秩序と整合しない局所安定構造が結晶化に及ぼす効果という観点からガラス転移が論じられ、田中氏らが提唱する二秩序変数モデルが、シミュレーションおよび実験との比較とともに紹介された。休憩を挟んで、松下裕秀氏(名古屋大学)の講演「複合高分子のトポロジカルな結合性が生む新規階層構造」では、ブロック共重合体などの複合高分子を系統的に合成することにより得られた様々なマイクロ相分離パターンが多くの電子顕微鏡写真とともに示された。特に、アルキメデスが研究したと伝えられる11種類のアルキメデスタイリングパターンのほとんどを高分子の相分離パターンとして実現できたというのが印象的だった。川勝年洋氏(東北大学)の講演「粗視化モデルによる高分子多相系の動力学シミュレーション」では、流動場や電場のような外場の印加により、高分子のマイクロ相分離構造が転移する現象の動的過程を、自己無撞着場理論を基礎にした粗視化モデルを用いたシミュレーションにより調べた結果が報告された。



講演する田中 肇氏



非平衡ソフトマター物理学の創成

ニュースレター No. 3 (2007. 4. 26)

二日目(16日)には、「若手研究者による討論会」と題し、ソフトマター研究の第一線で活躍している8名の若手研究者を招いての講演と全国から応募のあった59件のポスター発表が行われた。ソフトマターにおける様々な構造形成、レオロジー、あるいは、濡れや破壊といった多様な話題が提供され、特に若い研究者の間で活発な議論が交わされた。講演者と講演のabstractおよびポスター発表のタイトルは、この特定領域研究のホームページに掲載されているので、そちらを参照されたい。

以上の二日間を通してあらためて感じたことは、ソフトマターは非常に多彩であり、分野的に大きな広がりをもっているということである。このことは講演内容や発表タイトルからも想像することができる。また、本特定領域研究のメンバー以外の参加者が多かったこと、企業からの参加者も見られたこと、ポスター発表の2割程度が本特定領域研究に関係した研究室以外からの応募であったことなどの事実から、ソフトマターに対する関心の高さも窺い知ることができる。一方、このように多彩かつ多様なソフトマターをどのように理解するのか？あるいは、どのような視点が可能なのか？といった問いが浮かぶ。おそらく、このような問いに答えようとするのがソフトマター物理学であり、その実践的な試みのひとつが、この特定領域研究なのであろう。多様な研究の流れの中で、各自の研究の位置と方向性を認識することは重要であるに違いない。そのためには、研究者間の相互理解が必要である。このようなシンポジウムが果たすべき大きな役割のひとつは、そのような研究交流の場を提供することにある。多くの若い研究者が熱心に議論する様子を見て、「非平衡ソフトマター物理学の創成」に向けて明るい希望を抱いた。

奥菌 透 (東京大学大学院工学系研究科・特任講師)