

第3回領域研究会報告

A03 班 松山明彦

特定領域研究（非平衡ソフトマター物理学の創成）第3回領域研究会が2009年1月7日から9日の3日間、九州大学西新プラザで開催された。会場は福岡ドームから近く、少し歩けば博多湾を臨むことができる。私は福岡に来て5年少々経つが、福岡の印象は魚、特に刺し身、中でもイカとアジがおいしいと思う。研究会後の「刺し身三昧」は楽しんで戴けたと思います、〇〇先生！



開会の挨拶をする今井正幸氏

さて、本題。「まとめるつもりはありません！」初日の今井先生の最初の挨拶はソフトマター業界の本質を伝えるものであった、と同時にすべての発表を総括していたと思う。私なりに解釈すると、ソフトマターには対象とする研究がたくさんある。あるテーマに対して多くの人が群がるような状況ではなく、個々のテーマがまさに「ソフトマター物理学の創成」である。共通していることは、この領域研究の研究者が、物理学（主に統計物理学）を基礎としていていることであり、さらに、各人が面白いと思ったことをトコトンやっていることにあると思う。とてもよい雰囲気である。その結果、共通の研究スタイルを持った研究者間で新しい研究が、ダイナミカルに芽生えている。将来、この領域研究のメンバーからノーベル賞がでてもおかしくないのでは・・・とったりもする。新しい概念や新しい現象の創成・発見は、個人が面白いと思ったことを突き詰めることにあると思う。最近の一つの（狭義の）テーマに対して産学型の大型国家プロジェクトが重要という風潮ではあるが、各人の研究を突き詰めることの重要性も、毎回この領域研究会で感じるのは私だけではないはずである。それぞれ異なったテーマを持ちより、自分の研究と照らし合わせ、何が新しいか、何が違っているか、何が同じかを、考えることが出来る絶好の場であると思う。そういう意味では、ソフトマター研究者間で議論できるこのような大型プロジェクトは今後必要であると強く思う。量子力学が微視的スケールでの物質の挙動を支配するルールを作り上げたように、ソフトマター物理は、メソスコピックスケールを支配するルールを作り上げることが本質的に大切なことであろう。今後、柔らかい物質の階層構造の上層や下層へ研究を進める上での基礎となるはずである。

第3回領域研究会では生物関連の話題がたくさんあり、将来のソフトマターの方向性のようなものを感じたのが印象的であった。バイオソフトマター関連の大型プロジェクトが近い将来、日本でも必要になってくるような気がする。ニワトリを剛体球と見なして始める物理学的発想は、まだまだソフトマターの世界には隠されているはずである。「Who is the next Onsager?」



非平衡ソフトマター物理学の創成

ニュースレター No. 13 (2009. 2. 1)

はソフトマター研究者の目指すところではないだろうか。3日間で20名の発表と79名のポスターがあった。個々の内容についてはホームページを参考にして戴きたい。個人的には山崎先生の「生体膜の穴形成」のポスターが印象に残った。参加料が無料で会場が福岡ということもあり、研究室の学生が初めて領域研究会でポスター発表を行った。普段は飯塚市の田舎で研究している学生にとって、とてもよい刺激になったようである。その意味で、「ソフトマター物理若手勉強会」も、これからソフトマターを研究する学生にとってとてもよい発表の場であると思う。今後も続けていただきたい。

2年間の公募研究（私は公募研究）はこれが最後である。この領域研究にとって私の研究はどうだったのか？ちょっと聞いてみたい気がする。「液晶化と結晶化が競合する相分離ダイナミクス」に関する研究では、液晶分子と球状コロイド粒子の混合系で起こる様々な新しい相分離とそのダイナミクスを理論的に発見した。今後の実験的検証が楽しみであり、この楽しみこそが研究の原動力の一つでもある。

最後に、このニュースレターは発表者の個々の研究紹介ではなく、この領域研究会で誰もが感じているであろうことをあえて書いてみた。ここに書いたことに対して、賛否両論あるかもしれないが、それは今後の議論に残しておこうと思う。言うまでもなく、日本のソフトマター物理の質の高さは領域研究会に参加するだけでわかる。ヨーロッパでのソフトマター研究を統合した SoftComp (<http://www.eu-softcomp.net/>) のような SoftComp-J (<http://www.j-softcomp.net/>まだ無い) を、日本のソフトマター研究者の情報発信源として立ち上げる時期かもしれない。

松山明彦（九州工業大学・情報工学部生命情報工学科・准教授）