

第4回ソフトマター物理若手勉強会報告

A02 班 藤井 修治

本特定領域研究では最後となる第4回ソフトマター物理若手勉強会が、大阪大学吹田キャンパスにある银杏会館に於いて2010年11月15, 16日の2日間開催された。会場となった银杏会館、阪急電鉄・三和銀行ホールはクラシックな雰囲気のとて印象的なホールであり、館内では無線LANも使えるというすばらしい会場であった。今回の若手勉強会では90分講義2コマに加え、若手講師による30分講演が8件、そして学生を中心としたポスター発表が行われた。

初日、大阪大学井上正志先生の開校のことは“大阪らしい若手勉強会をとお願ひされましたので、たこ焼きでも焼こうかと思ったんですけど...”というとても大阪(関西?)らしい挨拶で幕を開け、大阪大学原田明先生による最初の90分講義「分子認識による超分子ポリマーの構築」が行われた。ご存知のように、原田先生はポリロタキサンの先駆的研究者として知られており、近年、ポリロタキサンを利用した材料開発などが進んでいることは多くの方の知るところである。冒頭、原田先生は1999年当時、とある新聞記者から科学分野において10年後に達成されている技術を予想してくださいと質問され、“自己増殖・自己修復する材料が実現されているだろう”と回答した数日後、それが新聞記事として紹介されたエピソードを紹介しておられた。原田先生の仰るに今でもこの“予言”は実現されていないそうであるが、90分講義では、ホスト-ゲスト相互作用を用いた超分子ゲルの作成や、シクロデキストリンをホスト成分、アゾベンゼンをゲスト成分として固定した1cm程度のゲル塊を、分子認識を利用してUV照射により接着可能にするなど、この数年間で進歩した研究成果を存分に解説していただいた。ちなみに偶然にも本講義のあった同じ日に、時事ドットコムやJSTホームページに原田先生の研究紹介記事が掲載された(<http://www.jst.go.jp/pr/announce/20101115/index.html>)。新聞記事での予言から10年を経て、自己増殖・自己修復する材料の実現が着実に進行中であることを証明したように感じる。

2日目に行われた東京大学土井正男先生による90分講義「非平衡ソフトマターの変分原理」では、難しい内容をわかりやすく説明するのは大変な困難であると会場の雰囲気を和ませつつも熱心に解説していただいた。講義ではオンサーガーの相反定理がソフトマターの非平衡現象の基礎になっていることを説くために、まず粘性流体中の粒子運動の説明にはじまり、次に沈降やゲルのダイナミクスなど、ソフトマターの非平衡現象の諸問題がこの原理によって如何に定式化できるのかを中心にお話していただいた。

若手講師による30分講演では、多くの講演者がイントロダクションから始まり、最新のデータまで広範囲にわたって丁寧に説明されることに注意していたように思う。そのため説明が熱心になるあまり時間不足となる場合もあった。会場にあまり時間を気にしないおおらかさがあったのか、プログラムは若干押しつつも司会の方々は上手に進行させていたと思う。今回の講演の多くを主に高分子、レオロジー関連の研究が占めたが、超分子ゲル化、高分子化イオン液体、ゲルの構造解析、薄膜のガラス転移、単一高分子鎖の解析、誘電応答など、それぞれ異なる研究課題であるはずの講演が超分子・薄膜・単一高分子鎖をキーワードにお互いに少しずつリンクしていた。また高分子以外では粉体に関する講演があり、動画をふんだんに利用してお話されたことや、レオロジーに関連した部分もあり、多くの

参加者にとっても興味を引く内容だと感じた。

初日の講演終了後、工学部生協ファミールに移動して懇親会が行われた。参加者のほとんどが懇親会に参加されており、多くの方が親睦を深めることが出来たはずである。懇親会では本特定領域の印象をお二人の講演者(九州大学桂木洋光氏、山形大学古川英光氏)にお話して頂いた。お二人ともに個性的な方で、桂木洋光氏には粉体とソフトマターのコミュニティーとの類似点や相違点を熱くお話していただき、対して古川英光氏には非常にソフトにソフトマターの将来についての思いを語っていただいた。最後は上述した 30 分講演の時間オーバーに掛け、発表時間を過ぎてもまだ話足りないのだから今後ソフトマターの研究が簡単に終わるはずがない、と締めていただいた。

2日目午前に行われたポスター発表では、各ポスターともに完成度は高く、発表者自身も研究内容を良く理解、考察している印象を得た。ポスター賞の採点を任された方々は非常に苦勞されたはずである。多くの場合、ポスター発表の時間は 120 分程度である場合が多いと思うが、今回の勉強会では前半・後半をあわせて 150 分に設定された。それでも議論が延々と続き昼食まで長引くなどかなり盛況であった。ポスター発表は学生間でのディスカッションのしやすさもあるため、発表時間を 150 分に設定したのは成功だったと思う。閉校の挨拶時にはポスター賞受賞者も発表され、4名がポスター賞を受賞した。

個人的に大阪大学へ訪問したのは初めてであり(私以外にも何人か初めての方がいらっしゃいました)、また、吹田キャンパスへ向かう途中のバスからは岡本太郎作の太陽の塔(未来の太陽のみ)を生まれて初めて見る事ができたのも印象的であった。今回が本特定領域では最後の若手勉強会となったが、これまでの勉強会や領域研究会でお会いした方々とは今後も実りある関係を築いていければ幸いである。今回の若手勉強会を開催するにあたり、会場準備、受付、写真撮影と、大阪大学井上正志先生、浦川理先生、大阪大学の学生に大変お世話になった。また、ホームページでの受付等では(株)ポラリスの岩佐さんにお世話になった。この場をお借りして御礼申し上げます。



ポスター発表の様子



ポスター賞受賞者