

第3回ソフトマター物理若手勉強会報告

A01 班 遠藤 仁

第3回ソフトマター物理若手勉強会が2009年9月2日から4日迄の3日間、筑波大学大学会館にて開催されました。過去2回の若手勉強会とは趣新たに、記念講演2件・講義4件・KEK見学ツアー・ポスターセッション&懇親会という構成で行われ、参加人数75名うち学生44名で、開催の趣旨通り若手中心の勉強会でした。

1. 記念講演

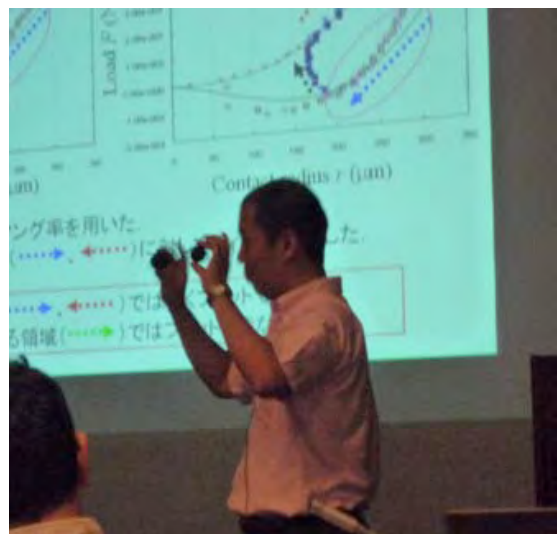
記念講演では、北海道大学・辻井薫先生が「濡れの基礎と超撥水/超親水表面」という演題で、KEK・若槻壮市先生が「放射光を用いたタンパク質の構造と機能の解析」という演題で、それぞれ100分間の講演をして頂きました。

辻井先生の講演では、「若手勉強会」という事を意識され、表面張力の基礎的な話から始まり、「撥水」と「親水」について化学的因子と構造的因子とに大別出来る事を説明され、既に実用化されている技術と未だ課題が残されている事について紹介されて話を終えられました。本来複雑な事象を簡潔かつ平易に説明され、非常にすっきりとした講演でした。当時世界記録を樹立した超撥水界面の開発エピソードを聞く事が出来たのが印象的でした。

若槻先生の講演は、放射光X線散乱を用いたタンパク質結晶構造解析の最前線の話で、タンパク質結晶試料調製・X線測定・解析迄を自動化する為のシステム構築の話から、「ユビキチンワールド」等のタンパク質科学の分野での最新の話題など、斬新かつ盛りだくさん(スキップしたスライドは数しれず)の内容でした。特に、X線自動測定の為のロボット導入のみならず、試料調製から一貫して自動化する為のロボット開発を精力的に行っているという事に、非常に驚かされました。(私自身、似た様な施設に勤務しているのですが、規模もモチベーションも次元が違うという衝撃を受けました。)タンパク質構造解析の分野での熾烈な国際間競争に関して述べられ、多くのプレッシャーにも負けずに世界の最先端で研究を推進している若槻先生のリーダーシップに感銘を受けた次第です。

2. 講義

講義は、初日に産総研・森田裕史さんによる「高分子の物理」、2日目に筑波大・宮崎州正さんによる「ガラスの物理」と産総研・福田順一さんによる「液晶の物理」、最終日に東大・野口博司さんによる「膜の物理」と、現在のソフトマター科学の研究対象をバランス良く網羅する内容で進められました。講義時間はそれぞれ90



スーパーボールを用いて粘弾性を説明する森田さん。

分で、講師の方々は、基礎的な導入部から始めて最近の研究について紹介するという形式を取られていたので、高分子・ガラス・液晶・膜の各分野における基礎から最新のトピックスに関して知る事ができ、学生・若手研究者共に得る物が大きかったと思います。若手理論家4名によるソフトマター各分野に関するレビュー講演と読み替える事もでき、各講師がどのような背景と視点で研究を行っているのかを垣間見る事ができ、その点も有意義でした。

3. KEK 見学ツアー

2 日目の午後は、高エネルギー加速器研究機構(KEK)の放射光施設フォトンファクトリー(PF)と加速器研究施設 Bファクトリーの見学を行いました。日本初の放射光専用施設である PF は、全国共同利用施設の草分け的存在になります。私にとっては修士学生以来の十数年ぶりの訪問だったのですが、第3世代放射光施設の Spring-8 の完成後も、衰退する事なくしっかりとした運営を行っているなという好印象を受けました。タンパク質構造解析専用のビームラインを特別に見学させて頂き、装置



KEK・B-Factory 見学会での一コマ。
地下トンネル内の電子・陽電子加速器。

の概要の説明や、ロボットシステムのデモンストレーションを行って頂きました。Bファクトリーは、小林・益川理論による「CP 対称性の破れ」の実験的検証を目的とした電子・陽電子衝突実験を行った施設で、リングと検出器の巨大さにただ圧倒されっぱなしでした。KEK は、昨年のノーベル物理学賞受賞（小林先生は KEK 所属でした）により俄然注目度が上がった様で、見学を担当された KEK 職員の方々の「客あしらい」も堂に入った物で、門外漢である我々も楽しく見学する事が出来ました。

4. ポスターセッション&懇親会

今回の勉強会では、主に学生を中心に 36 件のポスター発表がありました。一般参加者からの発表は全てポスター発表にして頂いたという経緯もあり、1 日目の最後に発表者からポスター内容を紹介して貰う「1 分間ショートプレゼンテーション」を行い、2 日目の KEK 見学会の後、午後 4 時半からポスター発表を行いました。会場は懇親会と同じ場所で、そのまま懇親会になだれ込むという形式でした。結果として、参加者の殆どが懇親会に参加され、ポスターに関する議論や親睦を深める事が出来ました。また、ポスター賞を設ける事が急遽決まり、6 件のポスターが選ばれました。今回選ばれた方々はこれを励みに、選ばれなかった方々も発奮材料にして、今後の研究の糧にして頂けたらと思います。

5. 最後に

特定領域研究・ソフトマター物理における若手勉強会は今回で3回目になります。瀬戸校長を中心として、宮崎さん・森田さん・福田さん・野口さんを中心に準備を進め、多くの学生と若手研究者が参加して、無事開催する事が出来ました。将来の分野を担う学生の皆様にとって、何かしらの収穫があった事を願っております。今回の形式（「講義中心であった事」、「ポスターセッションと懇親会を同時に行った事」等）の良し悪しに関しては、アンケート調査などで、参加者（特に学生の方）の意見を聞いてみたいところでしたが、その様な調査を行わなかったのが心残りです。もし機会があれば、参加者の感想を実行委員にお伝え頂ければ幸いです。最後に、ご支援頂いた、太田先生、好村先生、柴山先生、お手伝い頂いた(株)ポラリスの岩佐さん、笹部さん、首都大・坪さん、KEK・浅利さん、物性研・松下さんに厚く御礼申し上げます。



閉校式にて。瀬戸校長とポスター賞受賞者。左から東大・竹田さん、京大・下川さん、九大・木下さん、京大・小林さん、九大・山本さん、京大・樋口さん、瀬戸校長。