

第10回賛助会員交流会報告

第10回賛助会員交流会が、平成25年11月27日(水)午後、つくば国際会議場401号室にて開催されました。

異分野の交流を深めるためには、まず個人会員・賛助会員の皆さんが具体的にどのような研究・事業を展開しておられるか、それをよく知らなければなりません。

本交流会は、賛助会員企業の事業を紹介していただくとともに(SAT ホームページ 企業訪問記参照)、研究サイドの皆さんも含め交流していただくことで、「知の触発」につなげよう、そんな趣旨で開催されております。今回は、合計で22名の方にご参加いただきました。

第10回交流会の内容は以下のようです。(敬称略)

I. 交流会

1. 挨拶(SAT 総務委員)
2. 懇談会開催の趣旨説明・訪問企業紹介(溝口)
3. 賛助会員講演(各30分、敬称略)
 - ①キッコーマン株式会社
「事業紹介」:研究開発本部 基盤研究第2部 部長 小幡明雄
 - ②(株)池田理化「事業紹介」:代表取締役社長 高橋秀雄
4. つくば研究者講演(各30分、敬称略)
 - ①「半導体ナノ構造の機能化による新奇デバイス応用への挑戦」
(独)物質・材料研究機構国際ナノアーキテクトニクス研究拠点
深田直樹
 - ②「抗原特異的結合性を有する新しいシルク素材
‘アフィニティシルク’の創出」
(独)農業生物資源研究所動物科学研究領域
動物生体防御研究ユニット 佐藤 充
 - ③「操作性とデザイン性を両立した作業用電動義手」
奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 吉川雅博
5. 総合討論
6. 閉会挨拶(SAT 総務委員)

II. 懇親会 交流会終了後 5:40~7:00pm、国際会議場4階「サロンレオ」

国際会議場吉田副館長(SAT、総務委員)の挨拶の後、溝口から本日の議事・SATの紹介・交流会の趣旨・訪問企業紹介などをさせていただき、講演に入りました。

賛助会員側として、最初はキッコーマン(株)の小幡部長からのご講演です。醤油の原料から作り方、麹菌の働き、野田が醤油製造に適していることなど、醤油技術の基

本を分かりやすくお話しいただきました。「醤油の生命は麹菌」で、これはメーカーごとに特徴があり、したがってキッコーマンの醤油の特徴と言っても、他とは簡単に比較しにくいとのことです。私には特に、空気に触れない新しい醤油用容器のお話が興味深いものでした。最後には、「減塩醤油へのニーズが高いが、それを補うような技術が課題」というように、現在の課題を投げかけていただきました(事前に課題提案を希望しました)。

賛助会員側第2のご講演は、(株)池田理化の高橋社長です。池田理化はバイオサイエンスを中心にした科学機器のディーラーです。バイオサイエンス関係の機器は輸入品の割合が大きいようで、日本に合った研究機器・医療機器の開発が期待されます。一方、同社は最近海外事務所を開設したとのこと、バイオサイエンス中心の新たな事業展開に並々ならぬ意欲を持っておられるように感じました。同社はまた、ハイドロゲル膜を用いたフィルム農法支援や東大に寄付講座を持つなど、新学術・技術開発を支援しておられるとのことです。

研究者側講演は、最初に NIMS の深田博士にお願いしました。現在の集積回路の高集積化には限界があるのではないか、というところから、Se/Ge のナノワイヤを形成し半導体の立体化を目指すというご研究で、その実用化(プロセス技術化)はこれからのようですが、新規なトランジスター開発が大いに期待されます。ナノファイバーは剣山のような配置にすると受光面積が非常に大きくなり、したがって太陽電池材料としての応用も考えられるとのことです。

第二のご講演は、農業生物資源研の佐藤博士による「アフィニティシルク」です。蚕は生糸というたんぱく質材料を効率よく生産してくれますが、蚕に遺伝子組み換え操作を施すことで、特殊なたんぱく質を含む生糸を作成することが可能です。佐藤博士は、このようにして抗体活性を持つたんぱく質-アフィニティシルクの作成に成功、標的たんぱく質の効率的な精製を可能としました。また広い分野への応用をめざし、シルクパウダーの調整も行っています。

第三のご講演は、奈良先端大の吉川先生による「作業用電動義手」についてです。吉川先生は、最近まで産総研に勤務しておられました。義手というと、人間の腕にそっくりなものだと思いますが、実際に腕として機能することも重要です。吉川先生のご研究は、見栄えが良く、実際の手作業が可能な義手についてのものでした。手指を3本にして把持・回転機能を持たせ、腕部分は3Dプリンターで作成、また衛生や安全性にも留意して、優れものという感じがしました。

いずれのご講演もわかりやすく楽しいお話で、多くの質問が出され、議論が盛り上がりました。

5.の総合討論では、最初にキッコーマン講演で出していたいただいた課題、「減塩対応技術」が話題になりました。減塩で変化する風味を補うため、フレーバーの利用が考えられているようですが、このあたり広い分野の知見が役に立ちそうに思います。

その他、バイオサイエンス機器の作製、ナノワイヤやアフィニティシルクの義手への応用など広く議論が展開されましたが、私の方から、全体の議論は「総合的体内計測技術」ということで集約できないか、と提案させていただきました。これについては、方向性はわかるが、ホットな領域なので十分練る必要があるなどの意見が出されました。

第1部の交流会は、ほぼ予定通りに進行、最後に SAT 総務委員の久野先生に本日の会議の意義についてまとめていただきました。議論は尽きないところがありますが、異分野の研究者・技術者の方々に熱心にご議論いただいて、手前みそながら今回の交流会は有益であったと思いました。

5:45pm には、第2部として懇親会(サロンレオ)が開催され、これには17名にご参加いただきました。総務委員久野先生の乾杯挨拶から始まって、終始和やかな交流が続きました。幅広い分野からお集まりいただいているにもかかわらず、皆さん、打ち解けた雰囲気の中で熱心に議論していただきました。このような交流の積み重ねが、つくば発の新しい学術分野・新産業の開拓にもつながっていくのではないのでしょうか？本交流会はこれで10回目ですが、こういう雰囲気づくりに多少はお役にたっているかな、と思ったような次第です。

閉会挨拶は、講演者の奈良先端大吉川先生にお願いして、一本締めで締めくくっていただきました。

ご講演の皆様、ご参加の皆様、ご協力有難うございました。

(SAT コーディネーター、溝口記)

付記: 賛助会員の事業内容などは SAT ホームページの訪問記をご一覧下さい。

<http://www.science-academy.jp/visit/index.html>

また、研究者側のご発表は、「TX テクノロジー・ショーケース in つくば 2013(つくば国際会議場にて、幹事機関防災科研)」でポスター発表されたものの中からお願いしております。