

平成 26 年度 見学・研修セミナー

@大阪大学産学連携本部 協働研究所

安 蘇 芳 雄

エレクトロニクス部会・機能性色素部会合同の見学・研究セミナーが夏も盛りの7月30日に大阪大学産学連携の推進拠点であるテクノアライアンス棟で開催された。大阪大学テクノアライアンス棟は、文科省からの補助金で2011年3月末に竣工した、大阪大学吹田キャンパスのほぼ中央に位置する、壁面の「Techno Alliance」の文字が印象的な9階建ての建物である。3-9階が研究・実験エリアになっており、参加者は2階のセミナー室に集合した。はじめに、テクノアライアンス棟の見学をアレンジいただいた、産学連携本部総合企画推進本部 産学連携教授の神崎伯夫先生から産学連携の状況について説明していただいた。その後、2班に分かれて研究・実験エリアを見学させていただいた。



大阪大学 テクノアライアンス棟

産学連携本部による「協働研究所」・「共同研究講座」の制度説明

神崎先生によるご説明で、大阪大学における共同研究の変遷、2006年に発足した共同研究講座(2年から10年の設置で共同研究に専念する研究組織)や2011年6月からテクノアライアンス棟で実現した協働研究所(3年以上、大学との共同研究と企業の自主研究も可能)の制度、「Industry on Campus」の理念、産学連携の体制、などについて伺いました。テクノアライアンス棟の3-8階はA棟とB棟(各500平米)からなり、現在、5企業の研究組織を受入れていて満室状態にあるとのことであった。

カネカ基盤技術協働研究所

はじめにセミナー室において、福井氏から、会社概要、R&D企画部に属する基盤技術協働研究所の役割と第二期に向けた取り組み、などについての説明と質疑応答が行われた。基盤技術協働研究所は長期ビジョンを策定するカネカの未来に最も責任をもつ研究所で、基盤技術の獲得、オープンイノベーション、人材育成の場である。研究・実験エリアの見学では、二次電池と太陽電池の開発研究、金属酸化物薄膜技術開発、および、これらのための材料合成とCoA10に関連する発酵代謝シミュレーションの研究について説明があった。また、有機ELデバイスの作製、評価実験室を見学した。

Hitz (バイオ) 協働研究所

中澤氏、鈴木氏の説明と案内で、中国原産

の植物トチュウ（杜仲）を原料とした超高分子バイオポリマーであるトチュウエラストマーの開発研究室を見学した。まず、入り口で、実際にトチュウの葉や種子を手にして裂いた際に糸を引く原料の存在を実感し、トチュウゴムとエラストマー製品に触れた。その後、分析技術やポリマー開発、バイオ系技術の実験室を見学した。さらには、通常は共同研究者さえも立ち入りができない原料増産に向けたバイオテクノロジー系の実験室も見学することができた。現在は、研究開発中で、事業化の手前にあり、サンプルを供給できる段階にあるとのこと。顕微鏡分析では他ゴム会社との共同研究も行われている。大阪大学の化学薬品管理システムや遺伝子組換え実験制度など、自社には無いインフラを活用できるのも大きなメリットとなっているとのことであった。最後に Hitz 日立造船の紹介と杜仲茶事業から発展したトチュウエラストマーの研究開発の経緯について伺った。

マイクロ波化学共同研究講座

マイクロ波化学株式会社は大阪大学発ベンチャーから起業し、テクノアライアンス棟に本社を置いている。吉野氏、奥村氏の説明と案内で、マイクロ波リアクターの開発研究室を見学し、リアクターの原理と実際の装置、マイクロ波漏洩防止の技術などについて説明を受けた。また、電場シミュレーション、大型導波管の設計シミュレーションの画面上での実演と設備設計、および、これらに基づく、年産3千トンのエステル合成フローリアクターの立ち上げについて説明を伺った。その後、セミナー室で質疑応答と会社の説明が行われた。同社は、リアクターとプロセスの研究開発からマイクロ波工場の事業化までの開発一貫体制の確立を行っている。自らマイクロ波による脂肪酸エステルプラントを立ち上げ、化成品として販売することで、各種化成品プラントのプロセス置換に向けたオープンイノベーションと技術提供を行っている。さらに

は、化成品以外の異分野への展開も進行しているとのことであった。

日東電工先端技術協働研究所

はじめに、6階交流ロビーで望月氏から会社概要の説明、経営理念、R&D組織、基幹技術研究センター、などについて説明が行われた。100周年に向けて提供する価値として Green, Clean, Fine を掲げている。大阪大学では「知の理と地の理」を活かして、テクノアライアンス棟二フロアに30名が常勤、フォトニクスセンター（フォトニクス先端融合研究拠点）に15名常勤の体制で産学協働を進めている。その後、藤村氏の案内で各ブロックの見学と担当者による説明を伺った。6階では CIGS 太陽電池の真空 Role to Role プロセスの開発によるモジュールの作製、および、性能評価と環境試験・評価を実施していた。また、学内の研究者に開放している評価装置とディスカッションスペースが用意されていた。7階のイエロー実験室に設置されている太陽電池バッファ層のウェットプロセス装置とバリア膜作製装置を窓越しに見学した。また、クラス1000クリーンルーム内に設置されている、ステンレスを基板とする真空 Role to Role プロセス装置による有機 EL 照明の開発について説明を伺った。

今回の見学会では、目を引く大量生産のための大きな装置・設備などは無く、また、各見学時間も限られたものであったが、一度に4企業の研究組織を見学することで、それぞれの特徴的なところが良く理解できた。いずれも開発研究段階における協働研究に向かう各社の姿勢や取り組みが、印象的で興味深いものがあった。見学会終了後、参加者は、今回お世話いただいた神崎先生に謝意を表した後、同吹田キャンパス内の GSE コモン・イースト棟15階のレストラン「ラ・シェーナ」に場所を移した懇親会で、見学したテクノアライアンス棟を見下ろしながらのアフターディ

スカッションを楽しんだ。

最後に、見学会の調整をしていただいた大阪大学産学連携本部の神崎先生をはじめ、見

学と説明のために時間を割いていただきました各協働研究所・共同研究講座の皆様へ深く感謝申し上げます。

