

# エネルギー・ネクスト コロキウム

エネルギー・ネクスト・コロキウムとは… 大学内外の様々な研究者が、自分の研究テーマを切り口とした次世代エネルギーについての話題や、自らが研究者として歩んできたエピソードなどをフリートーク型で紹介し、異なる専門の学生らと意見交流を行う企画です。

今までに  
実施した  
コロキウム

第1回:2013年1月25日 先進理工学研究科 化学・生命化学専攻 古川行夫 教授「構造化学の視点から見た有機薄膜太陽電池-高効率化にむけて」

第2回:2013年2月 1日 先進理工学研究科 物理学及応用物理学専攻 勝藤拓郎 教授「物質の物理 — 物理はエネルギー・ネクストに役立つのか?」

第3回:2013年3月 1日 チリ南大学理学部 Ignacio Villoslada 教授「The Hook-Effect as a Tool to Improve Materials Functionality」

**逢坂 哲彌 教授** 先進理工学研究科 応用化学・ナノ理工学専攻教授。1945年生まれ、電気化学の方法を使って新機能性材料やデバイスを創成する、電気化学ナノテクノロジーを提唱。平成22年度、「界面電気化学の確立による高密度記録用小型磁気ヘッドの開発」の業績で紫綬褒章を受賞。エレクトロニクス実装学会会長、電気化学会会長、日本磁気学会会長を歴任し、2013年5月より米国電気化学会の会長を務める。



▲科学技術に携わる上でのモットーは「則天去私(そくてんきょし)」です。この夏目漱石の言葉を「Listen to nature and follow to heaven.」と解釈しています。自然に学び、得られた成果を社会に役立てるために邁進する、研究者として真摯な姿勢を大切にしたいと考えています

4月22日夕刻に西早稲田キャンパス55号館の一角で、学生らで逢坂哲彌教授を囲み、「電気化学をベースにした新分野開拓と展開 — 私の研究歴 どのように教育研究を展開してきたか」というタイトルでコロキウムを開催しました。

はじめに、研究室から巣立って各界で活躍している教え子らのエピソードを交えて、彼らと共に進めてきた研究開発の変遷が語られました。磁気記録デバイスおよびめっき、高エネルギー二次電池、バイオ・ナノセンサなど、電気化学反応により界面構造を制御した高機能物質の創製を起点として展開し、様々な分野で応用に結びついた成果があります。再現性の追求や制御ノウハウの検討、核となった発見や独創的なアイデアと共に紹介され、生き生きとした研究室の雰囲気が伝わってきました。

「大学が取り組む研究テーマは、学問としての展開を拓き、関連分野の進歩に寄与することが必須です。教育を中心とする大学本来の使命も重視し、企業ばかりではなく学生にとっても魅力的な研究課題に取り組むことが、結果として発展的な関係を構築し双方に利益をもたらします。一方で、大学発の技術を実用化へと導くためには、企業にとってメリットが大きくなるように、有効に使いやすい形で提供する努力

を要します。“ギブ・ギブ・ギブ・アンド・テイク”くらいのバランスで付き合う心意気も大切です。技術を育てるための組織や知恵、資金を結集させる必要性、そして研究者として実用化を目指す情熱が何より重要です。

半導体や液晶パネルなど、日本発の技術でありながらシェアを韓国・中国にとって代わられている現状から分かるように、世界市場において日本の技術産業は苦境に立たされています。要素をすり合わせて上の水準に持ち上げるチューニング技術やオンリーワン技術、真似できない技術など、中核となる技術や勝負の方法は多様であり、分野の特性によって適した戦略は異なります。しかし、村組織体質、瞬間的な決断が苦手、国内で一つ成功すると同じ事例を追跡しすぎる風潮など、日本人特有の民族性や文化に起因する傾向が、時勢にあった正しい戦

略の実践を妨げてきたように感じています。

技術単独の面白さだけでなく、“世の中にどう展開していくか”という発想との組合せが肝心です。市場の創出とコントロールを可能にする政策と連携して日本の技術優位性を確保し、窮地を乗り越えるチャンスは残されています。基礎技術を伸ばす開発と将来を見据えた戦略とを両輪とし、日本の得意な産業領域を産学官協働で成長させていく環境を確立する取り組みに、私自身も貢献したいと考えています。」

多くの産学連携プロジェクトを先導されてきたご経験に基づいたアドバイスや、今まさに取り組まれている最先端の蓄電池研究を切り口とした日本の技術産業の展望について、熱く語って下さいました。学生らは熱心に耳を傾け、質問や意見交流を楽しみました。

## ■国際イノベーション拠点に採択されました

文部科学省の「地域資源等を活用した産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業」に、下記協働体制のもと早稲田大学が提案した「ネットワーク社会における安全、安心、快適な生活を低コストで実現する『スマート・ライフサポート・イノベーション拠点』プロジェクト」が、15拠点の一つとして採択されました。

逢坂教授の関わる革新蓄電エネルギー技術と、省電力高速コン

ピューティング技術を軸として、①蓄電エネルギーシステムの高性能化(高信頼性、大容量化)、②超省電力高速デバイスの開発をまず組織化します。さらにその融合による③蓄電エネルギー利用デバイスを用いたスマート・ライフサポートのビジネス開発拠点を構築し、併せて実用化を担う人材を育成することを目指しています。

プロジェクト協働体制:株式会社東芝、トヨタ自動車株式会社、プライムアースEVエネルギー株式会社、株式会社日立ハイテクノロジーズ、日産自動車株式会社、富士通株式会社、株式会社理研ジェネシス、株式会社島精機製作所