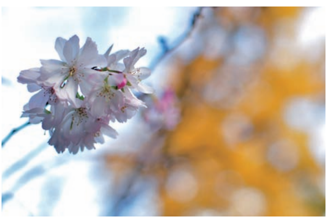
KIT INTERNATIONAL JOURNAL
第13号
Spring-Summer
2011

インタビュー
先人の知恵や伝統を活かし、
国際的連携のなかで、新しい知を創造する

人物往来
バイオベースマテリアル研究の
アジアの拠点を目指して

特集
HOPEミーティングに参加して

トピックス
- まりこうじ避難訓練
- 留学フェア
- 学長主催パーティー



京都工芸繊維大学

京都工芸繊維大学
国際交流センター

〒606-8585　京都市左京区松ヶ崎橋上町1番地
Tel:+81-75-724-7129 Fax:+81-75-724-7710
E-mail:ab7129a@jim.kit.ac.jp
http://www.kokusai.kit.ac.jp/japanese/
http://www.kit.ac.jp/

禁無断転載

巻頭言インタビュー

先人の知恵や伝統を活かし、国際的連携のなかで、新しい知を創造する

生物資源フィールド科学教育研究センター
センター長　教授　**巽　二郎**　センター主事　教授　**角田素行**

海外のフィールドワークで得た先人の知恵を活かす

緑豊かな嵯峨キャンパスにある「生物資源フィールド科学教育研究センター」の取組みについて、センター長の巽二郎教授と角田素行教授にお話を伺いました。同センターは、資源昆虫学、資源植物学、バイオ繊維学の3教育研究分野から構成され、各教育研究分野には学部・大学院生が在籍し、研究を行っています。

資源植物学分野の巽教授によれば、「資源植物とは人間の役に立つ植物です。食用のみならず、工芸作物、繊維や油をとる作物などがあります。私は資源植物を、環境破壊をせず、持続的に生産するための研究をしています。ともすると発展途上国では、焼畑や森林破壊などいろいろな問題があります。持続的な生産のためには周囲の環境をきちんと整えていかねばなりません。資源植物と環境の相互作用を研究が必要となるのです」。巽教授は、海外でのフィールドワークもされており、「ネパールなどでは、急斜面の痩せた土地で作物をつくっています。そういうところにいくと作物のそばに樹木が植えてある。それは窒素固定して土壌を肥沃にする樹木なんです。土壌侵食を防ぎながら、土も肥やしていく。実によく考えられています。そうした調査結果をもとに、科学的な知見を駆使しながら、先人の知恵をより理想的な環境保全技術のために活用したい」と言われました。

世界に冠たる本学の 蚕業研究の成果を活かす

一方、資源昆虫学分野の角田教授は、蚕の研究をされています。本学は「蚕の無菌人工飼料育システム」の開発に代表されるように、日本の蚕業研究をリードしてきました。海外での評価も高く、タイの「マハサラカム大学」に対する蚕糸技術の支援を行い、さらに同国の「コンケン大学」とも交流が開始されています。

しかし角田教授は欧米や我が国の状況に対して強い危機感を抱いておられます。「蚕はフランスが有名だったのですが、去年、国立蚕業研究所が閉鎖になりました。時代遅れというのが理由です。200品種の蚕を保存していたのですが、それも困難になりました。これは人類にとっての損失だと思います。日本でも状況は似ています。古臭いからといって捨ててしまうのは問題。現に、無菌蚕の技術を活かして、医薬品製造に乗り出している国もあります。伝統を大切に活かす道を探ることが重要だと思います」と角田教授は指摘します。

国際的連携のなかで、人類共通の問題に挑戦する

イタリアのパドバにある研究所など、現在でも蚕研究の火を灯し続けている機関もあり、角田教授は、そうした海外の機関や研究者との連携を進めておられます。昨年9月に日本野蚕学会が主催した第6回国際野蚕学会議が東京で開催された際、角田教授はビザ取得のサポートやホテルの手配など運営に携われました。「苦労も多かったのですが、会場で海外からの参加者から握手を求められ、あなたのおかげで参加できましたと言ってもらえました。国際交流で大切なのは実際に会ってみること。会って初めてわかることがあります。以前、アリゾナ大学に一年いたことがあります。海外では苦労が多いわけですが、よかったのは友人ができたこと。若い研究者には、積極的な国際交流を勧めたいです」。

巽教授は、センターの今後について、「センターの展望を切り拓くうえで、国際交流が重要だと思います。地球の環境問題など連携していくべき共通のテーマがたくさんあるわけです。海外との連携のなかでそうした問題にも挑んでいきたいと思っています」と抱負を語られました。

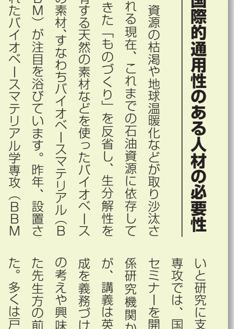
巽 センター長

角田 センター主事

バイオベースマテリアル研究のアジアの拠点を目指して

大学院工芸科学研究科　バイオベースマテリアル学部門長　教授

浦川　宏



国際的通用性のある人材の必要性

資源の枯渇や地球温暖化などが取り沙汰される現在、これまでの石油資源に依存してきた「ものづくり」を反省し、生分解性を有する天然の素材などを使ったバイオベースの素材、すなわちバイオベースマテリアル（BBM）が注目を浴びています。昨年、設置されたバイオベースマテリアル学専攻（BBM学専攻）は、その研究を行う日本はもちろん、世界的にみても類例のない専攻です。今回は、その専攻の浦川宏教授にお話を伺いました。

浦川教授によれば、「BBMの例としては、デンプンを発酵させてできるバイオプラスティックの一つ、ポリ乳酸のように、かなり実用化が進んでいるものもあります。ただ石油と比べるとコストが高く、原料となるデンプンは食用でもあることから、現在、農業廃棄物などを活用できないか研究を進めています」。この分野で求められる人材について、浦川教授は「学際的な研究が必要となりますので、生化学、化学、工学と様々な分野の素養があったほうがいいです。それから国際的な通用性をもった人材であることが大切です」と言われます。「BBMの開発や生産には原料が必要ですが、農業国とはいえない日本においては充分な量の原料を国内で賄うことができません。海外から調達する必要があります。従って研究者が国際性を有していないと研究に支障を来す可能性もあります。本専攻では、国際性の涵養のためBBM学国際セミナーを開催しています。これは欧米の関係研究機関から講師を招聘して行うのですが、講義は英語であり、英語でのレポート作成を義務づけています。学生たちには、自分の考えや興味のある事柄について、参加された先生方の前で、英語で語るように言いました。多くは戸惑っていましたが、いざやってみると、いい経験になったようです。そして国際人としての資質として何よりも重要なのは、自国の文化について語れること。この点、本学は日本文化の中心、京都にあり、優位性があります。」

アートとサイエンスの融合

昨年12月5日、京町家連携キャンパス「にぎ」において、徳島県の伝統産業、阿波藍の魅力を伝える藍染ファッションショーが開催された際に、浦川教授は「阿波藍一考」と題して講演されました。「藍から色が出ることに誰かが気づき、その後、様々な人が工夫を重ねるなかで、いい色がでる。すると、その過程を全部、その日の月の様子などまで、写すようにマニュアル化するわけです。それが伝統工芸、アートの世界です。それに対し、科学は事実を捨象して理論を形成します。伝統工芸の技術を科学で理論化しようとするのですが、

科学理論が捨象した中に大切なものがある場合もあります。伝統工芸に見られる先人の営みを尊重しながら科学研究を進め、アートとサイエンスの融合を目指したいです。BBMということでいえば、元々人間は、身のまわりの衣服とか道具、いずれも生き物や植物から素材を得ていました。その本来の姿に科学の力を使って戻るということだと思います。本学の研究は世界的にも注目されており、海外からも視察に来られます。留学生も積極的に受け入れ、BBM研究のアジアの拠点にしたいです。」

HOPEミーティングに参加して

|富永 依里子|

自らの研究に付加価値をつけるために応募

今回私が参加させていただいたHOPEミーティングとは、アジア・太平洋地域から大学院生を選抜し、参加者同士の交流を通じて、研究者相互のネットワークを構築し、将来のアジア太平洋地域の科学技術の発展を目指すという会議です。ノーベル賞受賞者など著名な科学者との対話やコンサートなど多彩なプログラムが用意されています。

最近始まったばかりで、私が参加したのも、第2回目でして、まだ一般的な知名度は低いと思います。私は主催者である日本学術振興会の特別研究員に選んでいただいており、日本学術振興会から送付されてきたパンフレットで、このプログラムの存在を知りました。応募にあたって、びっくりしたのは、申請書を英語で書かないといけないことです。なぜこの会議に参加を希望するのかという欄は、A4、1枚だったんですが、それは英語で書かないといけませんでした。私は、この会に参加することで自分の研究にどのような価値をつけられるか、プラスαとして違う視点を得られるかということを書きました。それと人的ネットワーク、アジア・太平洋地域の優秀な学生さんに会うことで、研究者としてステップアップしたいということを書きました。

私の専攻は電子工学、もう少し細かく申しますと、半導体工学、電子材料工学となります。学問分野でいいますと物理学系です。実は、私が参加した第2回目は、主に化学分野の研究者を対象にしたものでした。しかし、私はあえて応募しました。と申しますのも物理学系の人であれば、学会などを通じて、普段からお会いする機会もあるのですが、化学系の研究者とは、接する機会もありません。私の研究内容は、半導体と申しましても、例えばトランジスタをつくるとか、発光ダイオードをつくるとか、そういう素子、デバイスをつくるのではありません。半導体レーザ素子をつくるための結晶といいますか、種をつくっております。それは原子レベルでつくっているわけで、原子を配列させるということは、化学の方にとっても興味があって、その点については、物理学よりも化学の方からのほうが何かご意見をいただけるのではないかと思ったわけです。

HOPE Meeting 2009
Art in Science
September 28-30, 2009, Hakone, Japan
NRF
会場にて

心に響いたノーベル賞受賞者の言葉

幸いにしてご採用いただき、神奈川県箱根町で2009年9月27日(日)から10月1日(木)に開催された「第2回HOPEミーティング」に参加いたしました。アジア・太平洋地域の14の国・地域から、計100名の大学院生が集まりました。

HOPEミーティングには、毎回、ノーベル賞受賞者が参加されますが、今回はノーベル賞受賞者が7名も参加されました。たくさんの学生が集まっているわけで、当然、がやがやと賑やかなわけです。そうしたなか「ノーベル賞の先生方が来られました」というアナウンスがはいって、実際に先生方にはいってこられますと、場の空気が一変するんです、水を打ったように。びっくりしました。オーラというのを初めて見ました。

組織委員長がノーベル化学賞の受賞者、野依先生でしたので、最初のご講演は野依先生がされたのですが、そのなかで「自分の研究がどのように世の中の役に立つのかを常に考えなさい。常に自分たちは、人類のためにやっているのだという意識を絶対に忘れてはならない」ということを、強烈に何度もおっしゃられました。私も漠然と役に立つ研究をしたいと思うわけですが、改めて、いい加減なことをしてはならない、しっかりと志をもってやらないといけないと思いました。また夕食の際に、私のいたテーブルに野依先生が来られて、参加学生ひとりひとりに言葉をくださりました。「国のためにやりなさい、この国を頼みます」と直接、言われて大変感動いたしました。

それから、ノーベル博物館のスヴァンテ・リンドクヴィスト館長が、どうすればノーベル賞がとれるかということまでお話になられたのですが、やはり野依先生と同じで、「皆さん、ノーベル賞をとりたいのであれば、一日も休むんじゃない。ひたすら働き続けなさい。ひたすら勉強し続けなさい。ただ、そこまでやって受賞した先に、あなたが見ているものは何ですか?」とおっしゃったんです。「何に貢献したいのか、いつも考えておきなさい。それから、本をたくさん読みなさい、上質な本をたくさん読みなさい、いつも心を豊かにしておきなさい」と講演してくださいました。

野依良治先生と／バンケットにて

海外の学生との交流を通じて発見した日本

一緒に参加した学生に関して、一番驚いたのは、発展途上国といわれている国の学生さんたちの意識の高さです。相手がノーベル賞受賞者であっても、その先生方のところにいって、バングラディシュの公害問題は、大気汚染の問題は、僕たちが解決したいと思っているんですと、握手を求めてはっきりと言っている。同世代の人が、国のために僕たちは、こういうことをしたいと堂々と言っている姿は印象的でした。

会期中に、8名ずつのグループに分かれまして、そのグループで、ディスカッションをし、最終的に発表することも行われました。グループ内には、同じ国の人はほとんどいません。私のグループには、中国、バングラディシュ、ニュージーランドなど様々な国からの参加者がいましたが、やはり考え方が違うんです。真剣に意見を戦わせているのです。それが私には興味深いという意味で面白いなと思いました。

そのように様々な意見があるなか、グループとしての統一した見解を導き出していくわけですが、実は、今回、グループ・リーダーに選んでいただきました。急遽、リーダーを務めることになったわけですが、ディスカッションでは、言いたいことが、うまく言えなかったり、本番までに意見をまとめなければならないということで、会期中、睡眠時間が1、2時間でした。本当にふらふらだったんですね。自分は、なんて何もできないのだろうと、むなしい思いをしていたんです。ところが、最終日にメンバーの方に言われたのは、「あなたは文句を言わなかった。私たちの相反する意見を、ちゃんと聞いてプレゼンのスライドのなかに、ちゃんといれてくれた。」「日本人というのは、おまえの言っていることは違うと全否定するのではなく、全てを和でまとめようとする。そのことを、あなたを見ていて学んだ」と三人の方から言われたのです。英語でのディスカッションということもあり、あまりうまく発言できず、自分はだめだなと思っていたんですが、それが外国の方には、また違ったふうに見えていたようです。嬉しかったのと同時に、やはり日本と諸外国の違いをみたような気がして本当に貴重な経験をしました。日本人はただ欧米化したらいいだけじゃないんじゃないかと思いました。そのときに初めて思いました。

準備の様子

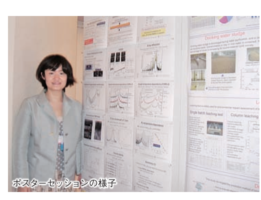
HOPEミーティングで得た経験と感動を活かす

今回HOPEミーティングに参加して他では得難い経験をさせていただきました。まず研究のうえでは、今回、化学と物理学の存在意義を確認できました。化学は価値をみつける学問、物理学はその根本を探る学問だということを教えていただきました。今後、化学と物理学を融合させるような研究テーマを持てたらいいと思いました。

私自身の意識の変化としては、やはり国を意識するようになりました。日本として、日本人として何ができるか、ほかの国になくて、この国にあるものはなんだろうと、芸術、伝統文化、幸いにして今、京都におりますので、京都のお寺の美しさを本当に急に感じるようになりました。どちらかというと私はイタリアに行ってみたいとか、フランスに行ってみたいと思っていたんですが、もちろん、そちらも素晴らしいのですが、日本の素晴らしさは、私たちがやっぱり感じて、きちんと言葉にしないといけないと思います。

そして今回の会議で同じ釜の飯を食べた諸外国の友人と協力して研究体制をつくっていきたいと思っています。そうしたネットワークを活かしながら、それぞれの国の若い人たちを、互いに行き来させるような仕組みづくりに関わりたいとも思います。

KITにいる私の後輩たちが、もっとこの会に参加して同じような感動を覚えていただけたら、それがきっと自分自身を変え、環境を変え、世のなかを変えていくと私は信じています。後輩のみなさんには、絶対チャレンジしてほしいと思っています。


ポスターセッションの様子

まりこうじ避難訓練

12月4日（土）にKIT国際交流会館（まりこうじ会館）の入居者に対して京都市消防局左京消防署の指導・協力の下で、避難訓練を実施しました。

訓練では居室からの出火を想定し、避難の手順を再確認しました。その後、起震車による地震体験や密室での煙体験を行い、参加者は初めて経験する感覚に一様に驚いた様子でした。また、消火器及び屋内消火栓の使用方法の説明を受け、実際に消火器等を使用して訓練を行いました。留学生や研究者にとって防災の意識を高める大変よい機会となりました。

屋内消火栓の実技訓練

留学フェア

11月にJASSO主催の日本留学フェアにブース出展しました。

タイでは40機関、ベトナムでは60もの関連機関の参加があり、毎年会場には特色あるブースが並びます。本フェアでは日本への留学希望者に本学の教育、研究の特色などを紹介することを目的としており、英文による大学紹介冊子などの資料を数多く取りそろえ、多くのブース訪問者の興味を引いていました。

ブースには現地の高校生や大学生だけではなく、本学留学生OBや在タイ日本関係機関の訪問もあり、さらなる交流と親睦を深めました。

本学ブースの様子

学長主催パーティー

2010年12月16日京都市内のホテルにおいて学長主催による留学生と学内外関係者との交流会を開催しました。

本交流会は、在日外国公館をはじめ、日頃留学生を支援して頂いている団体等の関係者の方々をお招きし、母国を離れ日夜勉学に励む留学生達と交流を深めるために毎年開催しているものです。

交流会は学長の挨拶に続き、ご来賓を代表して王君朝中華人民共和国駐大阪領事館教育室教育担当領事からの暖かいご祝辞の後、竹永国際交流センター副センター長の乾杯により和やかに開幕しました。日本文化体験の一環として、舞妓による日舞の披露も行われ、招待者、本学留学生、大学関係者合わせて200名近くが集まった会場は華やいだ雰囲気に包まれました。大いに賑わった今回の交流会は、古山国際交流センター長の閉会の挨拶により盛会のうちに幕を閉じました。

平成22年度 京都工芸繊維大学長主催による
留学生と学内外関係者との交流会
記念撮影の様子

ご意見・ご感想をお寄せください！

KITインターナショナルジャーナルをお読みいただきありがとうございます。皆様からのご意見・ご感想をお待ちしています。
e-mail：ab7129a@jim.kit.ac.jp

国際学術交流クラブについて

このクラブは、本学の卒業及び在学外国人留学生、元・現国際訪問研究員、学術交流協定校の教職員など多くの方々により組織されている世界的なネットワークで、本学が国際社会の学術的な発展と科学技術の振興に貢献するための一翼を担うことを目的としています。

入会のお申し込み等についての詳細は本学のホームページをご覧ください。
http://www.kit.ac.jp/07/07_070000.html

表紙写真提供

Nguyen Trong Tueさん
ベトナムからの留学生
博士課程生命物質科学専攻

国際企画課／学生交流コーディネーター

国際交流センターに関するすべての事務を担当しております。皆様からのご連絡を一同お待ちしております。