

知識科学に基づく科学技術の創造と実践

Vol. 6
2008 冬

Knowledge-Beat

ナレッジ
ビート

JAIST
JAPANESE AGENCY OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY
INFORMATION

21世紀COEプログラムとは？

日本の大学を世界的研究
教育拠点へ育成するための
文部科学省の重点的支援。

COEとは「Center Of Excellence
(卓越した拠点)」の略です。

【特集】イノベーション教育

学域、年齢、社会的立場…

「異価値観 融合」が 人を育てる

～COEイノベーション教育から
新リーダー育成プログラムへ～

シリーズインタビュー

はばたく！

知の コーディネータ

COE NEWS

世界初！

知識科学国際合同
会議 (IJCKS2007) 開催 ほか

COEリーダーは考える⑥

イノベーション教育

イカチカンバ



特集「イノベーション教育」

学域、年齢、社会的立場…

「異価値観融合」が人を育てる

～COEイノベーション教育から新リーダー育成プログラムへ～

仕掛け人・高木教授インタビュー

大学の基本機能が「研究」と「教育」であるように、「イノベーション研究」と「イノベーション教育」は、我がCOEの2大柱だ。

このCOEでの教育分野の取り組みが進化し、マテリアルサイエンス研究科全体の教育プログラムへ、

さらに本学全体の「新教育プラン」となって平成20年度から運用される。

その仕掛け人の一人、我がCOEのイノベーション教育プロジェクト統括責任者・高木昌宏教授に詳しくお話をうかがった。



PROFILE

マテリアルサイエンス研究科
機能科学専攻（バイオ系）

高木 昌宏 教授
TAKAGI Masahiro

大阪大学工学博士号取得。カリフォルニア大学デービス校博士研究員、大阪大学助教授などを経て本学へ。専門分野はタンパク質工学、シグナル伝達、環境ストレスなど。文部科学省科学技術政策研究所・科学技術動向研究センター専門調査委員(2001年～)などの要職も務める。

—COEから始まり、新しい教育プログラムができるまでの経緯を簡単に教えてください。

COEでは、「技術のわかる経営者」「経営のわかる技術者」がイノベーションを担うと考え、その育成のためのカリキュラム開発に力を注ぎました。いわゆる「知のコーディネータ」「知のクリエイター」です。この取り組みは、「ライティングスキル」「ロジカルシンキング」などの新しい授業科目や、「統合科学技術コース」の設立として実を結びました。

平成17年度にはこれらの要素を盛り込み、マテリアルサイエンス研究科全体の体系的な教育プログラムとして「ナノマテリアル研究者の自立支援型育成」というプランを練り上げ、文部科学省の「魅力ある大学院教育イニシアティブ」に採択されました。博士前期（修士）課程では、幅広くきめ細かい指導体制によって「問題解決能力を有する人材」を育てます。そして博士後期（博士）過程では、自由な環境での自立支援によって「問題発見能力を有する人材」を育てます。

これにさらに「協業」の講義と演習を加え、「率先して行動し、かつ先見性をグループに共有させることのできる研究リーダー」の養成をめざしたのが、昨年2007年9月に「大学院教育改革支援プログラム」に採択された「ナノマテリアル研究リーダーの組織的育成」です。このプログラムは本学の「新教育プラン」に組み込まれ、平成20年度入学者から適用されます。

—先生は大学院教育において、異分野の交わりをとても重視していच्छやますね。

鏡を見てようやく自分が見えるように、自分の心も相手に映して初めて見える。価値観の違う人間に自分の意見をぶつけたときに返ってくるものを通して、自我が確立されていくということがあります。心理学でいう「投影」ですが、これは、実は学問が進化するプロセスともよく似ています。たとえば、大学で生物学を専攻すると、生物化学という講義があります。もう少し学年が進むと、生物物理化学というものが出てきます。また、物理化学や生物物理という学問領域もある。生き物を外側から観察するだけの学問だったのが、生き物の中で起こっている化学反応はどういうものだろうか、その化学反応に使われている物質の構造はどうなっているのだろうかというふうに、学問は進化していくのです。価値観の違う学問領域と融合して、初めて新しいものが生まれるんですね。

■ COEから全学の教育プランへ

平成15～19年度 21世紀COEプログラム採択

知識科学に基づく科学技術の創造と実践
分野横断型教育プログラム トライアル講座

発展

総合科学技術コース 3研究科による分野横断型教育

発展

平成17～18年度 「魅力ある大学院教育」イニシアティブ採択

ナノマテリアル研究者の自立支援型育成

発展

平成19～21年度 「大学院教育改革支援プログラム」採択

ナノマテリアル研究リーダーの組織的育成

発展

平成20年度～ JAIST「新教育プラン」

ー「統合科学技術コース」は、まさに異価値観融合、文理融合を実現する場。構想の背景となったお考えを聞かせてください。

就職活動している学生に「どういう会社に行きたい?」と聞くと、「研究職に就きたい」「営業職がいい」ということしか言いません。でも、入社後のキャリアパスを考えると、40歳代、50歳代でヒラの研究員では困るわけで、やはりステップアップしてリーダーになっていくことが当然必要になります。そうなったときには、もう文系・理系とか営業職・研究職という区別は関係ないのです。

実は私は高校時代、文系・理系どちらを選ぶかでとても迷った経験があります。高校3年になるときにエイヤで理系にしたのですが、なぜ決めなくてはいけないのかと思いました。政治や法律にも興味があったし、もの書きになりたいと思っていた時期さえあったのです。しかしいま、理系の大学教授として仕事をしていると、文章を書いたり、プレゼンテーションしたりするチャンスをほかの人よりも多くもらえます。迷っていただけのことはあって、理科教員のなかではそういう能力があるほうなので、重宝されるのです。

ビジネスにおいても、文系出身でまったく技術がわからないというのではなかなかトップになれませんね。いまや商社でも何でも、理系が関係しないということはありません。コンピュータもあるわけだし、理系の人の部下に文系の人がいることだってあります。もはや、私は文系だから、私は理系だからと言ってられません。

それで、本学には主テーマ・副テーマというのがありますが、物理・化学、バイオ・物理というレベルの組み合わせではなくて、マテリアルサイエンスと知識科学、知識科学と情報科学という組み合わせも“あり”なのではないかと思いました。価値観の違う学問に触れて自分が見つかるかもしれないし、学問どうしがぶつかって新しい学問が生まれるかもしれない。リーダーになった時に、立場の違う人の気持ちが

なんとなくわかるということもあるでしょう。

私の高校時代のように、異価値観の間で悩む人間をもっとつくったらよいのではないかと思ったのです。そういうことで悩む経験というのは若いころにはとても重要で、将来必ず有為な人材になると思います。文章がうまいサイエンティストって、カッコいいじゃないですか(笑)。

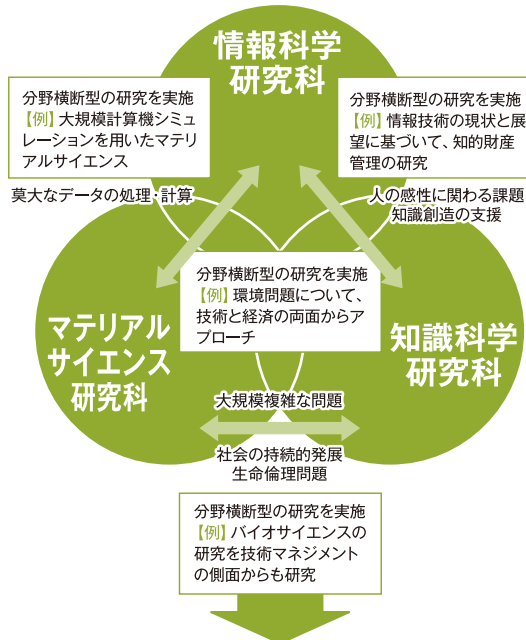
ー学際的な研究をされている方の書いた本は、わかりやすいし面白いですね。

学生には“高い山ほど裾野が広い”ということを使っています。何にでも興味を持ってという意味ではありません。副分野をどれだけ持っているかで、主分野をどれだけ高く積み上げられるかが決まってくるという言い方をし

ています。海外の研究者たちはみな博学です。専門以外の話題をいっぱい持っている。そういう人が最終的には専門分野でも勝負できる人になっていくし、会社であれば魅力的なリーダーになれるのではないかと思います。

小説家になれなくても、小説の面白さはわかります。「作文は苦手」「文学嫌い」ではなくて、作文はこういうふうに書いたら面白いか、テニスはこういうところがおもしろいとか、そういうことを味わえる人間でないとなりません。研究室に朝から晩までこもっているばかりではなく、たとえば他分野の学問や文学、地域社会、世界など、さまざまなもの・価値観や、それを持っている人と触れあう場が必要です。

■ 統合科学技術コースのめざすもの



■ 統合科学技術コースの講義

共通科目	●ロジカルシンキング ●学際コミュニケーション論 ●技術経営入門 ●地域再生システム論
知識科学研究科 科目	●システム科学方法論 ●知識経営論 ●研究開発マネジメント論 ●戦略的技術マネジメント論 ●MOT改革実践論
マテリアルサイエンス 研究科 科目	●先端ナノマテリアルからデバイスへ ●ナノ構造制御と機能材料 ●バイオサイエンスからライフケアへ

知のクリエイター・知のコーディネータの育成

3研究科の学問分野を基礎とした
分野横断型の新しい学問分野の構築

地域社会・産業界の活性化の推進



—平成17年度からは、マテリアルサイエンス研究科全体の体系的な教育プログラムに発展しましたね。ここにはどんな思いがあったのでしょうか。

COEの取り組みは、私自身にも大きな影響がありました。知識科学という学問領域の存在、ものの考え方、暗黙知・形式知、場などの概念を得たことによって、私の中でモヤモヤしていたものが言葉になり、このプログラムをシステマティックな形にするのに非常に役立ったのです。

これまで大学では、社会人教育やプレゼンテーションの技術、文章を書くことなどを、徒弟制の中でしか教えてきませんでした。つまり、暗黙知です。しかし、形式知としてきちんと教えることのできる部分もあるはず。そのうちの、「これだけは理系の学生に必要だ」という部分を明確にして、教育することによって、本学を修了した学生は少なくともこういうレベルはあるというミニマムを社会に対して明らかにすべきだと思いました。私はこれを「質的保証」と言っています。

今の企業は、人材育成をやる余裕がなかなか持てない。即戦力がほしい。そうすると、即戦力を養うのは大学・大学院しかありません。大学院が教育機関として、きちんと文章の書き方やプレゼンテーション技術、マネジメント能力を身につけさせるかどうかで、入社時に差がつかます。そこで、MBAの理系版のような要素を体系的に入れ練り上げたのが、この「ナノマテリアル研究者の自立支援型育成プログラム」でした。

大学院教育の実質化は、「魅力ある大学院教育イニシアティブ」の目的ですが、もともと本学の理念でもあり、社会に認められる大学院であるために必要なことだったのです。

—2007年9月に文科省の「大学院教育改革支援プログラム」に採択された「ナノマ

テリアル研究リーダーの組織的育成」では、「協業」というキーワードが登場しました。これはどのようなものなのですか？

徒弟制度について、最近は悪く言われることも多いですが、よいところもあると思っています。我々は「協業」という言葉に置き換えて、徒弟制のよいところを取り入れることにしました。要するに、大学で「ガキ大将」を育てようとしているのです。ガキ大将とは、つまりリーダーです。「なんだか面白そうだからやろうぜ」と、ガキ大将がのびのびと研究をできるような環境づくりをめざしています。

学校というのは基本的に横社会です。同級生と一緒に机を並べて勉強する。クラブ活動で初めて身分社会に触れますが、クラブ活動をする子も減っている。核家族化が進んでおじいちゃん・おばあちゃんと一緒に暮らすことや、近所のお兄さん、お姉さんに遊んでもらうような地域のつながりもなくなっている。もしクラブ活動をしていなければ、最初に縦の人間関係に触れるのは研究室です。そうすると、年齢の違う先輩や後輩とどう接すればよいかわからないという人がいるんですね。

横の人間関係の中で育った学生を、いかに縦の人間関係の中でやっていける人間にするか考えたときに、縦で括ったグループで何か

ナノマテリアル研究者の自立支援型育成

平成17年度

「魅力ある大学院教育」イニシアティブ

前期
課程

幅広くきめ細かい指導体制により

問題解決能力を有する人材を育成

異分野融合を視野に
主分野・副分野専門教育

- ・主分野／副分野
- ・階層的カリキュラム
- ・幅広い講義科目（共通科目・英語科目）

社会で役立つ
スキル教育

- ・活かせる英語
- ・自己表現力講習（文章作成、プレゼンテーション等）
- ・先端機器実習

リーダーとしての素地を育む
マネジメント教育

- ・科学技術マネジメント
- ・経営学的知識
- ・連携コーディネータ

後期
課程

自由な環境での自立支援により

問題発見能力を有する人材を養成

学外副テーマ
研究制度

企業や海外での副テーマ研究を
経済的に支援

自立研究制度

学生が立案・予算獲得・運営を行う
提案公募型研究助成

社会人
学位取得制度

社会人向けの講義、企業等での研究
による学位取得を推進

異分野教育

物理、科学、バイオ、情報科学、
知識科学、技術経営（MOT）

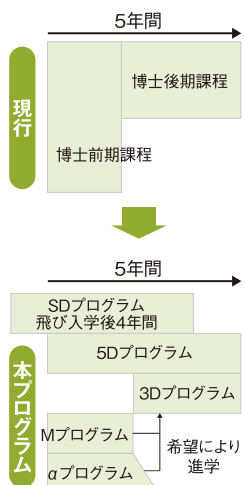
共同研究

テクノロジーを中核としたプロジェクト
研究（異分野教員・学生）

英語による先端講義

ナノマテリアル研究リーダーの組織的

キャリアに応じた
柔軟な学修システム



協業活動に関する

協業講義群「講義」「演習」

戦略マネジメント講義
研究開発活動の
戦略的革新を構想する

課題マネジメント
効果的な研究デ
効率的に推薦

協業活動の実践

学内

協業チュータリング
到達度に応じたグループを形成し
教員・TA・学生同士のグループ学習

協業問題解決副テーマ
与えられた副テーマに対し、
協業活動を通じて問題解決

協業自立支援活動
自ら発見した問題を解決する提案公
募型研究。研究マネジメントプロセス
をグループリーダーとして経験する

学外

協業
・企
・学
・地
・海
・港
・テ

をさせるという仕掛けをつくろうと思いました。「先輩・後輩で3人程度のグループをつくって、何か一つのことをやりなさい」という「協業問題解決サブテーマ」がそれです。ほかにも、先生の講義の後、TA（ティーチングアシスタント）が下級生を教える「協業チュータリング」など、縦の人間関係をいろいろ経験させて、その中で、リーダーシップとは何かとか、年齢が違う人とコミュニケーションをするとはどういうことかを考えさせようという試みです。

—COE、それに続く「魅力ある大学院イニシアティブ」「大学院教育改革プラン」と理念がどんどん昇華し、かなり成熟した体系的な教育プログラムとなりましたね。

COEのコンセプトづくりをしたときは、もうこれ以上のものは出てこないだろう、最先端のプログラムだと思っていましたが、時代の変化、学生の変化、状況の変化があって、現在の形になりました。

JAISTは、さまざまな学問的背景を持った人、さまざまな年代の違う人、多様な価値観が集まる場。こういう特殊な環境だからこそ、一般的に通用する何かを生み出せるのではないのでしょうか。実験場、パイロット校としての役割は、まだまだ終わっていないと思います。

（2007年11月取材）

育成

講義と実践

「討論」

チームマネジメント講義
人と組織をマネジメントして
研究チームの力を最大化する

メント講義
テーマを
する

主テーマ共同研究

業との共同研究
海外共同プロジェクトの推進。
研究開発インターシップ
域（自治体・地元企業）との共同研究
海外の大学等との共同研究
海外提携校への派遣、
デュアル大学院

率先して行動し、かつ先見性をグループに
共有させることのできる研究リーダーへ

早稲田大学商学学院
WBS研究センター助手

ダウウェルス(奥津) 様子(31歳)

DAUWELS(OKUTSU) Shoko

PROFILE

1976年6月生まれ。大阪府出身。東京工業大学大学院社会理工学研究科卒。
スイス連邦工科大研究員を経て、2003年4月に本学知識科学研究科入学。
2006年3月、同博士後期課程修了。同年4月から早稲田大学WBS研究センターに勤務。



—現在のお仕事について教えてください。

WBS研究センターで助手をしています。WBSとは「早稲田大学ビジネススクール」の略称で、経営管理を学ぶMBA、技術経営を学ぶMOTのコースがある大学院です。研究センターはその付属研究機関で、私は講義のサポートの他、企業研修の企画運営、e-learningでの「知識経営」「組織と人材マネジメント」の講師も行っています。また、MOTコースの学生への学術的なサポートや留学生に対する相談役も担当しています。業務と並行して、「経営教育と経営課題解決の関係」についての研究にも取り組んでいます。

—お仕事のやりがいや魅力は？

“理論の実践”を日々目にするができるということです。スクールには社会人学生が多いのですが、彼らが学んだことを実務に活用している姿からは“ライブ感”が伝わってきます。“生きた学問”に触れていることを実感できるのが一番の魅力ですね。また、e-learningの授業は教授力を磨く機会となっています。複数の業務を並行して行うなどの苦労もありますが、よい経験をさせていただいていると思います。

—JAISTでの研究について。

修士時代の指導教官が中森先生（知識科学研究科）と知り合いであったことや、スイス連邦工科大に在席していたときに井川先生（同）や亀岡先生を紹介していただいたことなど、多くの「縁」があってJAISTに入学しました。入学後は一貫して、“経営教育と企業内実践の架橋”をテーマに、井川研究室で「MOT教育における講師の専門と経歴の分析」などの研究を行ってきました。

—COEプログラムでの取り組みを通して身につけたことは？

COEでは、技術ロードマップを用いた「マネジメント手法の応用による理工系学術研究の

支援」について研究を行いました。技術ロードマップとは、技術を経営の一要素として捉え、共通認識として可視化することで、組織における研究開発の計画や経営戦略の立案に役立てるものです。その作成には多様な要素が盛り込まれますし、利用する人の立場も様々です。そこで、分野の壁を越えて効率的な作成・利用を行うために、SSM（ソフトシステム方法論）という手法を用いました。これは、多様な価値観を認めながら、その共通認識として問題を捉え、解決に導くものです。知識科学研究科で考案したロードマップの作成手法を、マテリアルサイエンス研究科での研究支援に適用し、その可能性を追求しました。

このようなチャレンジができたのもCOEだからこそ。その経験が現在の仕事にも活かされています。職場では、日々の業務を行いながら研究者としてのキャリアを自分で創っていくためには、また、多彩なキャリアの先生方に囲まれています。COEで育まれたチャレンジ精神と異分野コミュニケーション力に助けられていますね。

—今後の抱負や目標は？

12月に学位を取得し、1月からボストンに生活の拠点を移します。現在、学術研究とビジネスの両面で可能性を探っているところですが、どのような道に進んでも、専門性を活かしつつ現場の人に役立つ提案を行うことにこだわっていきたいですね。これからも“理論と実践の架橋”というテーマに変わりはありません。



知識経営についてのワークショップで講師を務めるダウウェルスさん（写真左上）。「日単位で次々と仕事を舞い込みます」と多忙な毎日を語る。

COE NEWS 2007.8-11

本COE関連で実施された
イベントや話題をピックアップ!

世界初の「知識科学に関する合同国際会議」

第1回 知識科学国際合同会議 (IJCKS2007) 開催!

■日時: 2007年11月5日～7日 ■会場: 石川ハイテク交流センター (能美市)

「知識科学」は、非常に学際的な性格が強く、あまりに広い研究領域を持つ学問であるがゆえ、これまではシステムや情報科学を中心とした領域の狭い会議を、いくつも行うという形がとられてきた。今回開かれた国際会議は、「第8回知識とシステムの科学国際シンポジウム(KSS2007)」と「知識、情報及び創造性支援システム第2回国際会議(KICSS2007)」を二つ一緒に実施したもので、知識科学の研究領域を広くカバーしている。世界初の「知識科学に関する合同国際会議」として、世界中の知識科学研究者たち、特に、世界で唯一の知識科学研究科である本学の教授陣・学生たちにとっては、ずっと待ちこがれていた国際会議である。

KSSとKICSSに加え、本学知識科学研究科および本COEも主催として名を連ねた。

総議長を務める中森義輝教授(本COE拠点リーダー)は、初日の開催あいさつで、「2つの学会の研究者たちが発表しあい、議論をかわし、知識を相互にやりとりするなかで、新しい知識が生まれることを期待している」と語った。

続いて行われた招待講演では、本COEのアドバイザー・ボード(外部評価委員)であるニコ・シュテール氏(ツェッペリン大学、ドイツ)と、2006年度まで本センター特任教授、事業推進者としてプロジェクトをリードしていたアンジュレ・ウリツビツキ氏(国立電気通信研究所、ポーランド)が登場。シュテール氏は「知識創造」をテーマに、「知識社会」について語った。ウリツビツキ氏は、本COE在任中に生み出した「七つ滝モデル」に基づいて、新しい知識創造のプロセスについて解説した。

2日目の「大学におけるナレッジマネジメント」セッションでは、本センターの菊池智子研究員が、「大学院におけるナレッジマネジメント」について発表。さらに「知のコーディネート」をテーマとするセッションも開かれ、本COEのDC(特別研究員)である千原かや乃や、本COEリサーチ・アシスタントの井波暢人、2007年9月までリサーチ・アシスタントを務めた間潔(イエンジェ)らが、それぞれ15分ずつ、COEでの研究成果を果敢に発表した。

3日間の参加者数は150名以上。連日熱のこもった発表・議論が



先陣を切ってマイクを握った中森教授。

繰り広げられ、夢の初舞台はあっという間の開幕を迎えた。

これからの開催がますます楽しみとなったIJCKS。本COEは平成19年度で終了するが、「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」が知識科学の新しい研究領域として今後大きく花開いていくかもしれない、そんな予感を感じさせる会となった。



発表に熱心に
耳を傾ける参加者たち。



ウリツビツキ氏。「七つ滝モデル」の名は、知識創造プロセスの7段階を、本学すぐ近くの滝になぞらえたもの。

本センターおよびリサーチ・アシスタント、DCなどによる発表

■科学技術開発戦略センター

- 菊池 智子(ポストドクター研究員)「大学院におけるナレッジマネジメント環境調査」
- 吉永 崇史(ポストドクター研究員)「6眼のインターアクションを内包した知識の再構成プロセス」
- 鶴岡 洋幸(拠点形成研究員)「知識科学支援に基づく、マテリアルサイエンス研究室マネジメントのためのイノベーション研究・5つの学際プロジェクトの実例」

■DC

- 千原 かや乃(知識科学研究科・博士後期課程3年)「地域再生事業における知のコーディネータのスキルと資質の探究」

■リサーチ・アシスタント(RA)

- 井波 暢人(マテリアルサイエンス研究科・博士後期課程3年)「ナノ研究におけるナノマテリアルの専門家と非専門家間のコーディネート手法」
- 平松 章男(知識科学研究科・博士後期課程3年)「気象情報を用いた意思決定モデル」

■その他

- 間 潔(イエン ジェ、知識科学研究科・研究員、2007年9月まで本COEリサーチ・アシスタント)「産学官共同研究のためのロードマッピング法」

COEリーダーは考える⑥

イノベーション教育

中森 義輝

本拠点の基盤である「知識科学」は、知識創造プロセスのモデル化とその活用を主題とし、知識マネジメント、技術マネジメント、知識発見・統合・創造支援、イノベーション論等、より良い知識基盤社会を築いていくための研究を行う、課題オリエンテッドな学際的学問領域である。本COEプログラムでは、知識科学研究科設立当初からの経営領域における知識マネジメントから、技術開発領域における技術イノベーションへと研究教育対象を拡大してきた。具体的には、知識科学とマテリアルサイエンスを横断するプロジェクトにおいて、イノベーションをおこすための研究マネジメントの方法やシステムの開発を通じて、人材養成を行ってきた。しかし、実践を伴わない議論のみでは「イノベータ」を輩出することは困難であることから、今後は学生を実践の場へ投入することを計画している。

本学では、来年度から、狭い領域に特化しがちな講座制を廃止し領域制へ移行する。知識科学研究科においては、知識科学へアプローチする「社会知識領域」「知識メディア領域」「システム知識領域」という三つ

の相互補完的な領域となる。これらを統合する「場」において知識科学が成立するという観点(仮説)から、これからは、地域活性化プロジェクト等の実践の場においてこれらを統合する「社会と技術のイノベーション研究」を展開する予定である。人材育成面では、地域社会・企業のプロジェクトへの参画、海外研究機関・プロジェクトでの研修を行うことにより、地域固有の問題をグローバルに通用する方法で解決することができる「社会と技術のイノベータ」を養成したいと考えている。

中森 義輝

NAKAMORI Yoshiteru

北陸先端科学技術大学院大学
科学技術開発戦略センター長／
知識科学研究科長・教授



石川経営天書塾の第三期がスタート！

本COEの「知」を地域産業にフィードバック

■日時：2007年8月～ ■会場：石川県地場産業振興センター（金沢市）ほか

江戸時代の学者である新井白石は、かつて加賀の国を「天下の書府」と呼んだ。その言葉に因んで名付けられ、2005年に始まったのが「石川経営天書塾」。本COEはこの天書塾の立ち上げ時から運営に協力しており、2007年8月には第三期の開講を迎えた。

天書塾では、受講者である若手経営者らが企業事例に基づいた「ケースディスカッション」を行っている。10月10日、石川県地場産業振興センターで開かれた第4講では、遠山亮子准教授（本COE事業推進者）が第三期生10名による議論を主導。小型モーターの製造で独占状態にある「マブチモーター株式会社」を題材に、「強い企業」となるための経営戦略について解説した。

11月14日の第6講では小林俊哉准教授（本COE科学技術開発戦略センター）が講師を担当。白山市の環境設備企業「株式会社アクトリー」を見学し、続いて同社内で講義を行った。受講者は自らの経験や経営方針と照らし合わせながら議論を交わし、同席したアクトリーの水越裕治社長にも熱心に質問を浴びせていた。

天書塾には今後も本COEから講師・ケース教材を提供。2008年1月と2月には小林准教授が再度講師を務める。

全国の産学官連携事業を見渡してみても、これほど密接な関係の下に推進

されるものは少ない。革新的な取り組みを続ける中、本COEの「知」が地域に浸透していく。



講義を行う遠山准教授。ユーモアを交えながら力強く受講者を惹き付ける。



小林准教授。ケーススタディは「異業種の経営を考えるよい機会」と語る。

KEY WORD

石川経営天書塾とは
県・大学・企業が一体となって、次世代の石川県経済を担う人材を育成する経営講座。本COEは「学」の立場から、カリキュラム作成や講師の派遣、ケース教材の提供を行っている。



サイエンスカフェに21美の蓑豊氏が登場！

■日時：2007年10月27日・28日 ■会場：石川県立大学（野々市町）

石川県立大学学園祭に合わせて開催された「第7回サイエンスカフェ石川」。27日の講演では、元金沢21世紀美術館館長（現在は特任館長）で、現在は世界的なオークションハウス「サザビーズ」北米本社副社長を務める蓑豊氏が講師を務めた。

2005年10月以来、本COEは2年間にわたって「科学を題材に、組織・分野の壁を越えたコミュニケーションを創出する」というこのサイエンスカフェの活動を行ってきたが、今回、この趣旨に賛同した金沢市内の三つの企業から協賛をいただき、大物ゲストを招いての講演が実現した。

蓑氏は、参加者から意見を募りながら、街や市民に対して美術館が及ぼす効果について持論を展開。「美術館には展覧会以上の魅力が必要。たくさん

の人、特に子どもたちに親しまれる場とし、将来につながるセンスや感性を養いたい」と語った。講演の後、蓑氏は三つのグループに分かれた参加者とのディスカッションへ。各テーブルに咲いた専門家と市民の交流という花は、「サイエンスカフェ」の理念を体現していた。



「街と美術館」をテーマに語る蓑氏。



専門家と身近に語り合えるのがサイエンスカフェの最大の魅力。

「石川伝統工芸イノベータ養成講座」開講！

知識科学による革新で伝統工芸産業と産地を活性

■日時：2007年9月～ ■会場：JAIST金沢サテライトキャンパス（金沢市）ほか

後継者不足や売り上げの低迷は、全国の伝統工芸産業が抱える共通の課題。平成19年度、知識科学研究科では「石川伝統工芸イノベータ養成講座」を開講した。各地から注目が集まるなか、新風を巻き起こすイノベータ＝革新者を育成し、産業の復活を軸とした地域再生をめざす。本COEはその受講者に「地域再生システム論」を開放し、「知の伝承」を通して支援を行っている。

同養成講座は三つのコースで構成される。その第一弾として、2007年9月に「伝統工芸MOT（技術経営）コース」がスタートした。公募により集まった受講者は、伝統工芸従事者や自治体職員ら23名。講師には本学の教授陣に加え、国際的に活躍するブランドプロデューサーや「ものづくり日本大賞」受賞企業の経営者など、全国から優れた実績を持つ人材を招いた。10月からは、新商品の企画やブランド戦略、販路開拓について3ヶ月にわたる講義が

行われ、最終回には受講者によるプレゼンテーションが予定されている。

2008年1～3月には「産地MOT実践塾」を、4～8月には「商品開発実践プロジェクト」をそれぞれ実施予定。最終段階では実際に試作品を製作する。



石川伝統工芸イノベータ養成講座ホームページ

<http://www.jaist.ac.jp/dento/>

INTERVIEW

石川伝統工芸イノベータ養成講座ユニット担当
知識科学研究科

緒方 三郎 特任准教授
OGATA Saburo

銀行勤務、シンクタンク研究員などを経て、2005年から本学客員助教授。平成19年度からは「石川伝統工芸イノベータ養成講座」のコーディネーターとして、講座の運営、評価、カリキュラム設計、教材開発に携わる。



現在、伝統工芸産業品の市場は飽和状態です。そこで求められるのは、ターゲットを明確にした商品企画と新市場の開拓。これまでの分業制度や流通ルートの改革も必要です。講座では、産地・産業全体を動かすような企画や提案ができる人材の育成を目指しています。長期的には、講師育成や教材開発、カリキュラム体系を確立し、大学での教育プログラムとして全国に広めていきたいですね。

KEY WORD

地域再生システム論

内閣府との連携事業。分野横断型教育を実践する統合科学技術コースの一科目として、2006年9月に開講した。本COEにおける、経済再生や産業育成、地域の課題解決などの取り組みを統合し、組織的に地域再生を担う人材育成を行う。その実績が文部科学省に評価され、「石川伝統工芸イノベータ養成講座」の開講につながった。

知識資産の蓄積でイノベーションを生み出す

ご利用
ください!

「知識科学図書館」

http://www.jaist.ac.jp/coe/library/jssprm_p/

今年2007年4月にオープンした「知識科学図書館」の利用者数が、順調に伸びている。この“図書館”は、本COEがWeb上に開設したもので、利用者登録など面倒は一切ない。いつでも誰でもインターネットを通じて利用することができる。本COEの「JAISTの知識情報環境整備・電子図書館プロジェクト」がこの図書館の構築・運営を手がけており、知識資産をデータ化することによって、その蓄積と活用を支援することがねらいである。

最初のコンテンツとして、本COE事業推進者と関係の深い研究・技術計画学会に協力を仰ぎ、過去21年分(1986～2006年)の講演要旨論文集をすべて電子化した。昔の論文には手書きのものも含まれているが、すべてキーワード検索が可能である。また、全論文の横断検索も可能なので、先行研究調査をする際の強力な支援ツールとなっているようだ。研究・技術計画学会の会員は約1,000人だが、本サイトへのアクセス数は11月には7,548にもものぼった。

論文の全文を何の制限もなくいつでも入手できるということは、著作権の問題もあり、実は画期的なこと。研究・技術計画学会の理解なしには、実現することはできなかった。こ

「知識科学図書館」トップページ。本COEのホームページからアクセスできる。



の場を借りて、厚く御礼申し上げたい。

現在は、本COEの成果である「知識創造場論集」や各種報告等のコンテンツを随時追加掲載している。今後は、本学知識科学研究科や関連学会に対して協力を求め、「蔵書」を拡大していく予定。いつかこの“図書館”が世界中の知識資産を収蔵し、多くの人の教育研究に活用されることによって新たな知識創造に資することができれば幸いである。

最近我が国の経済が目覚ましい発展を示し、その原因が主として工業技術の素晴らしい進歩によって、優秀な経営者が世界市場を制覇していることにあると見做されている。我が国は従来基礎研究の面で世界に貢献する所が少く、欧米において行われた基礎研究の成果を巧みに取り入れて、それを実用化し、製品化することにより、現在目覚ましい経済発展を実現できたと目されている。さて我が国はこのような大いなる競争力を持つようにならなければならないから、今後はもっと基礎研究に力を入れ、世界に貢献するべきであるという主張が多く聞かれる。また同時に、我が国は従来基礎研究の面で世界に貢献できなかったのは遺憾である。我が国人は創造性がないところがあり、本来基礎研究には向かないのでは否がある。

CHECK! 手書きの論文でも、キーワード検索ができる!

たとえば「基礎研究」でキーワード検索したい場合、PDFの検索機能を使えば、該当部分が順々にマーキング表示される。

21世紀COEプログラム「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」とは?

「21世紀COEプログラム」とは、日本に世界最高水準の研究教育拠点(center of excellence)を形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材の育成を図るため、平成14年度から文部科学省が実施している事業。「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」は、本学で採択された最初のCOEプログラムであり、平成15年度から始まって今年が5年目、すなわち最終年度にあたる。

本プログラムでは、先端科学技術の研究の場、さらに社会のあらゆる状況において、イノベーションをおこすための知識創造プロセスの研究、そして、それを担う人材としての「知のコーディネータ」「知のクリエイタ」育成に取り組んでいる。文理融合を、マテリアルサイエンス研究科[理系]と知識科学研究科[広い意味での文系]の連携プロジェクトという形で実践している点が、本COEの大きな特色である。

編集 後記

今号の特集では、本COEが日々果敢に取り組む「イノベーション教育」について、その視点や特徴とともに、さらに進化させて平成20年度から全学でスタートする新教育プログラムをご紹介しました。本COEの「異価値観融合」と実践によって鍛えられた知のコーディネータたちが、社会のさまざまな場面でイノベーションを巻きおこし、きらりと輝く何かを生み出してくれることを願っています。

2007年11月には世界初となる第1回知識科学国際合同会議が開催され、本COEも運営に協力。知識科学における世界的な研究者たちに、学生たちも大いに刺激を受けたようです。

科学技術開発戦略センター

Knowledge-Beat【ナレッジ・ビート】 Vol.6 2008 冬

■発行 2008年1月
■発行所 国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学 科学技術開発戦略センター
〒923-1292 石川県能美市旭台1-1(知識科学研究科棟II・7階)
◇科学技術開発戦略センターホームページ
<http://www.jaist.ac.jp/coe/indexJ2.htm>

■制作 株式会社バステララボ

○本誌に関するご意見・お問合せ

TEL (0761) 51-1839 FAX (0761) 51-1767 E-mail: coe-secr@jaist.ac.jp

次号
予告

Vol.7 2008 春

【特集】本COE・5年間の軌跡をふりかえる!