

Title	JAIST NOW No.4 (2008 Summer)
Author(s)	
Citation	
Issue Date	2008-08-29
Type	Others
Text version	publ isher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/4751">http://hdl.handle.net/10119/4751</a>
Rights	
Description	

### CONTENTS

2

#### 学長対談

独立行政法人情報通信研究機構

北陸先端科学技術大学院大学

宮原 秀夫 理事長

片山 卓也 学長

## 社会と共に歩み、 夢を描ける人材を育てる

6

#### 特集

二十一世紀の知識社会を担う  
創造的な人材を育成

知識科学研究科長 **國藤 進** 教授

安心安全な情報社会に  
貢献する研究と人材を輩出

情報科学研究科長 **落水 浩一郎** 教授

8

物理・化学・バイオの融合で  
未来を拓く人材育成、新材料創出に挑む

マテリアルサイエンス研究科長  
**松村 英樹** 教授

9

本学の二つの人材育成プロジェクトが  
「イノベーション創出若手研究人材養成  
プログラム」と「アジア人財資金構想  
高度専門留学生育成事業」に採択

学長補佐・キャリア支援室長 **富取 正彦** 教授

10

#### 研究室訪問

知識科学研究科 **池田研究室**

11

情報科学研究科 **上原研究室**

12

マテリアルサイエンス研究科 **村田研究室**

13

#### 同窓会・修了生レポート

忙しかった大学院時代が  
研究者の基盤を作ってくれた

**黒川 原佳** さん

14

#### JAIST HOT NEWS

16

#### JAIST INFORMATION



## 学長対談

# 社会と共に歩み、 夢を描ける人材を育てる

The president talk vol.4

# 片山「意欲ある学生が集まる 取り組みを進めたい」

学術研究や産業が国際的なグローバル化への道を歩んでいる今、日本の大学院教育に求められる役割もまた移り変わっています。こうした情勢を受け、今年四月から学生のキャリア設定に応じた新教育プランを開始したJAISTの片山卓也学長が、独立行政法人情報通信研究機構（NICT）の宮原秀夫理事長を訪ねました。情報ネットワーク分野の第一人者であり、大阪大学総長も務めた宮原理事長との対談は、今後の大学院が目指すべき人材教育をめぐって熱を帯び、内容あふれる談論風発となりました。以下、対談要旨をご紹介します。

## 社会全体の協力で 大学院教育の改革を

**片山** 本学とNICTは情報ネットワーク関連の共同研究を実施したり、本学の教授が研究メンバーとしてNICTに参加するなど、以前から密接なつながりがある。宮原先生には本学の経営協議会にもご協力いただいています。そんな経緯もあって、私はNICTに対して、大学との人材交流を積

極的に進めている組織だという印象を持っています。

**宮原** 言われてみれば、そうかもしれません。NICTにとって大学との交流は、専門である情報分野だけにとどまらない幅広い研究者とお付き合いができるチャンスでもありますから、研究機関としての実力を高める意味でも、力を入れるのは当然だと考えています。

過去を振り返れば、日本の大学院は、そういった幅広い人材の導入を苦手にしてきたところがあります。私が総長を務めた大阪大学でも、新入生のほとんどは同じ大学の学部卒業生なので、どうしても学生の質が似通ってしまっ、多様な才能が集まりにくかった。その点、学部を持たないJAISTは、さまざまな個性を持った学生にアプローチできるのが強みです。

**片山** 確かに本学には学部がなく、しかも理系に分類される研究科しかありません。にも関わらず、文系学部出身の学生も数は多くないですが入学してきます。四月から始めた「新教育プラン」は、社会で活躍するエンジニアや最先端分野の研究者といったキャリア目標に応じて、



宮原「大学院教育には  
時代に応じた柔軟性が必要」

独立行政法人情報通信研究機構

宮原 秀夫 理事長

北陸先端科学技術大学院大学

片山 卓也 学長

修業年限やカリキュラム、指導体制に、バラエティな複数のコースを用意して、学生の幅広いニーズにこたえられるようにしました。

**宮原** なるほど。すでに大学院教育の現状を見据えた取り組みを始めていらっしゃるのですね。多数の学部を有する総合大学は、組織全体での意見の取りまとめが難しく、トップが教育改革に乗り出そうとしても、なかなか身動きが取りづらい一面があります。それに対して、J A I S T が思い切った教育プランを実行できるのは、大学としての規模のコンパクトさが有利に働いているからでしょう。

私自身も、日本の大学教育には、もっと時代の変化に対応できる柔軟性が必要だと感じています。例えば、学部ごとの予算が学生の定員によって決められているために、せっかく優秀な研究者や学生がいても、新しいポストを用意できないといった問題が、これまでの大学運営にはつきまといっていました。国が教育システムを見直したり、民間企業が研究を支援するファンドを設立するなど、今は日本社会全体が、先端的な人材を育成する仕組みを構築し直さなければならぬ時期を迎えているのではないのでしょうか。

### 修了生が企業でも活躍できる 環境を整える

**片山** 本学の悩みは、他大学の学部生に、研究や教育の内容をアピールするチャネ



K a t a y a m a T a k u y a

# 片山 卓也

## PROFILE

北陸先端科学技術大学院大学長。専門はソフトウェア工学・科学。1964年に東京工業大学大学院理工学研究科修士課程を修了後、66年まで日本IBM株式会社に勤務。71年に東京工業大学で工学博士号取得。85年、同大工学部情報工学科教授。91年から北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授に就任。同研究科長も務め、2008年4月より現職。日本ソフトウェア科学会理事長、電子情報通信学会インターネット研究会委員長などの公職を歴任。05年に情報処理学会功績賞を受賞し、07年には世界初の学問分野として「法令工学」を創設した。

ル（経路）になかなか恵まれないことです。各大学の先生にサポートをお願いして、有望な学生を紹介していただくなどしていますが、実を言えば、教授同士の個人的なつながりに頼っているのが現状です。ですから、もっと大学として、いろいろな手段を講じていく必要があるでしょう。

すでにその対策として、四月から広報・渉外担当の副学長を置いたり、昨年六月にベトナム国家大学（VNU）のハノイ校に事務所を開設し、VNUとJ A I S T の両方で学んで博士号を取得できる「デュアル大学院プログラム」を実施するなどの取り組みを進めています。今後も、国内外から意欲ある学生に入学してもらおうための仕掛けを打ち出していきたいものです。

**宮原** 留学生の募集に関しては、大阪大学でも、海外の大学にオフィスを置いたり、アメリカの学部生に卒業研究に参加してもらったりといった努力を続けていました。それでも全学生に占める留学生の割合は五％程度でしたから、J A I S T の約二〇％という数字には感心しますよ。

もちろん大学院には、そのようにして集めた学生を修士号や博士号にふさわしい人材に育て上げる責任があることは言うまでもありません。J A I S T が社会に送り出したいのは、どんなタイプの修了生でしょうか。

**片山** 新教育プランでは、選択したコー

スによって、研究者を目指すSタイプとエンジニアを目指すEタイプの二種類のキャリアグラムを用意しています。大学院の高度な教育を受けた人材は、学問の世界でも、企業における技術開発の分野でも、それぞれの場で活躍の機会があると考えているからです。

**宮原** 私もその方針に同感です。かつての大学院教育は、研究の後継者を育てる意味合いが強かったのですが、今の時代のドクター（博士号取得者）には、優れた知識や技術で社会や企業活動に貢献する役割も求められています。

従来、日本で博士号を取得するには、発表した論文の本数がかかなり重要視されてきました。しかし、私は大阪大学の総長時代、学内ネットワークの構築に尽力した学生に、論文なしで博士号を認めたことがあります。学位には、産業界や実社会のプロジェクトにおける実績に対しても、評価する役割を持たせてもいいと考えるからです。ドクターが企業や社会一般からも頼られる人材であるためにも、日本の大学には、学位制度をもっとフレキシブルに運用する方向性を検討してもらいたいですね。

## 技術への夢を語る 教育現場を目指して

**宮原** 今後の大学院教育は、専門知識だけに偏らず、一般教養や社会人としての常識も、ちゃんと身に付けられる環



M i y a h a r a H i d e o

# 宮原 秀夫

## PROFILE

独立行政法人情報通信研究機構理事長。専門は情報ネットワーク学。1972年3月、大阪大学大学院工学研究科通信工学専攻博士課程を単位修得退学し、73年に工学博士（大阪大学）。80年に大阪大学基礎工学部助教授。同教授、同大学院情報科学研究科長などを経て、2003年8月から07年8月まで大阪大学総長を務め、07年9月より現職。パケット交換技術やLAN、ATM方式などの研究を通じて、インターネットをはじめとする情報通信ネットワークの基盤技術の確立に多大な業績を残し、03年に総務大臣表彰を受けた。

境を整えなければいけません。大阪大学で教員を対象にしたビジネスマナー講座を開いたところ評判が良かったので、近いうちにNICITでも実施するつもりです。

**片山** そうした試みも大切でしょうね。本学でもやってみようかな（笑）。宮原先生のご意見には、学生たちに社会で生き生きと活躍する人材に成長してほしいという願いが端々に感じられます。

**宮原** 近年は、情報科学の道へ進むものとする学生の数が減っています。今の若者の間では、プログラマーなどの情報系の技術職に対しては、地味でさつぱい仕事というイメージが根強い。そんな現状を招いたのは、情報科学の未来に明るい夢を提示できなかった、教育の責任でもあると、私は思っています。J A I S Tには、これからもどんどん新しい改革を推進してもらって、留学生も含めた学生たちが、将来に希望を持てる教育に取り組んでいただきたいと思っています。

**片山** そうですね。大学院で学んだ人材が、研究者やエンジニアだけでなく、行政の現場などにも関わるようになれば、社会全体が最先端のテクノロジーを生かせるようになるでしょう。多様な人材を世界に送り出す国際的な大学院大学を目指して、一歩ずつ努力を続けていくつもりです。

# 二十一世紀の 知識社会を担う 創造的な人材を育成

◎知識科学研究科長 國藤進 教授

「知識科学とは何かという問題は、我々に与えられた永遠の課題です」と語る知識科学研究科長の國藤進教授。今年度より「社会知識領域」「知識メディア領域」「システム知識領域」の三領域に再編成された同研究科では、共創の精神で未踏の、知識科学の山頂を目指します。

## 知識産業の「創造」に 力点を置いた教育研究

知識科学研究科では、「知のクリエイター」「知のコーディネータ」を育成して、日本の知識産業に貢献することを目的に教育研究を進めています。当研究科の出発点は「知識創造」にあります。創設から

十年の歴史の中で、知識の創造だけでなくシステムの創造、イノベーションの創造、ソリューションの創造など、あらゆるものの「創造」に力点を移してきました。

研究面では、石川県の厚みある伝統工芸の知恵や技と、本学が有する先端科学技術の融合を目指す「石川伝統工芸イノベーション養成」事業を展開するなど、地域貢献、地域再生にも積極的に取り組んでいます。

教育面では、座学のみならず、多様な演習授業やグループワークを通じて、創造的な人材の育成に力を入れています。当研究科では多分野の学生を受け入れていますので、カリキュラムは理系出身の人は文系の基礎から入り、文系出

## 國藤進 Kunifuji Susumu

知識科学研究科長・教授。東京工業大学博士(工学)。日本創造学会会長。情報科学研究科教授、情報科学センター長、知識科学研究科教授、知識科学教育研究センター長等を歴任後、2008年より現職。専門は知識創造支援システム、グループウェア、知識システム。



## グループワークによる 知識創造教育を推進

OECDが実施するPIISA型テストによれば、日本の高校生の学力は近年急激に低下しています。このテストでは、日本人が苦手とするロジカルシンキングやディベート能力が問われます。我々は

身の人は理系の基礎から入り、三領域をバランスよく習得した上で、各自の専門を深めていくシナリオになっています。コンピュータリテラシーや英語など、国際コミュニケーションに欠かせないスキルを磨く科目も盛り込まれています。

この現状を眼にし、創造性教育の必要性を痛感しています。

世界で最も創造性教育が盛んなのがフィンランドで、幼稚園から起業家教育を行うなど独自の教育メソッドを確立し、PIISA型テストでもトップを走っています。我々は今このフィンランド・メソッドに注目し、大学院教育への導入を図っています。

また私自身は、学生時代にKJ法の開発で知られる川喜田二郎先生が主宰する「移動大学」に参加し、教育研究とは「生涯研究」生涯教育であるということ、異分野の研究者がディベートすることで新たな知識が創造されることなどを、

身をもって学びました。こうした観点も含めて、当研究科では「グループワークによる知識創造教育」を実施し、KJ法やブレインストーミング、ブレインライティングなどのワークショップを通じて、創造的な問題解決のトレーニングを行っています。

研究は命を賭けて取り組むライフワークです。知識科学研究科の扉を叩いた学生には、夢や目標を持ち、自らのライフワークに相應しいテーマを設定して取り組んでほしいというのが我々の願いです。そのためには学生に「創造的な夢の見方、目標の立て方」から伝えていきたいと考えています。

# 安心安全な情報社会に 貢献する研究と人材を輩出

◎情報科学研究科長 落水 浩一郎 教授

コンピュータ制御やソフトウェア、ネットワーク技術など、現代社会で情報技術が果たしている役割の大きさは計り知れません。情報科学研究科長の落水浩一郎教授は、先端技術を軸にした社会貢献と情報科学の未来を担う人材育成について、同研究科が目指す方向性を語ってくれました。

## 社会を支える技術の発展に 幅広い領域から貢献する

本学の情報科学研究科は、理論計算機科学、人間情報処理、人工知能、計算機システム・ネットワーク、ソフトウェア科学の五つの領域に取り組み、情報科学における幅広い分野をカバーしながら、体

系的な教育と最先端の研究を進めています。

私自身も開学当初から、教員としてカリキュラムの整備に関わってきました。本研究科は、学生がさまざまな領域の知識と技術を基礎からしっかりと身に付けることで、新しい技術への対応力と既存の技術の変革力を磨き、情報技術

の現場で活躍できる人材に育てる教育を目指しており、それを実践できていると自負しています。

今や情報科学の技術は、パソコンや携帯電話はもちろん、あらゆる電化製品や電子機器、社会のインフラを支えるシステムなどに導入され、現代の豊かな生活の基盤を形作るようになりました。そうした技術のより一層の発展に寄与するとともに、ソフトウェアの誤動作や情報セキュリティなどにおけるリスクを防ぎ、安心で安全な社会を実現するための研究を推進することが、本研究科に課せられた使命の一つです。21世紀COEプログラムに採択された「検証進化可能電子社会」の研究などを通じて、情報科学がこれからも社会に貢献していくために有効なアプローチを探っていくつもりです。

## キャリアを見据えた 教育コースで 時代にこたえる人材を養成

教育面では、今年度からの「新教育プラン」の実施に合わせて、本研究科でもカリキュラムをさらに充実させます。授業で教える項目にあたる「知識単位」の内容と構成を見直しつつ、学生のキャリア

支援に向けたコース制の教育プログラムを導入します。

導入するコースは、東京の田町キャンパスで、社会人を対象にすでに実施している「先端IT基礎コース」や「組込みシステムコース」、本学で実施している「情報セキュリティコース」と「高信頼組込みコース」に加えて、今年十月、アジアからの留学生を中心に、北陸の産業の発展に資する人材を送り出す「アジア人財育成プロジェクト」をスタートします。また、来年四月には、「先端ソフトウェア工学コース」を東京でスタートさせ、時代の要請にこたえる人材を育てる予定です。

近年、学生の間では、縁の下で社会を支える情報科学に対して、地味で報われない分野であるとのイメージが広がっているようです。しかし、基盤技術であるからこそ、情報科学は社会を大きく変える可能性を秘めています。研究科長としての私の仕事は、情報科学のそうした魅力をアピールして、国内外から優秀な学生を集めると同時に、在学生や教職員が教育・研究面で実力を発揮できる環境作りをサポートすることです。

## 落水 浩一郎

Ochimizu Koichiro

情報科学研究科長・教授。大阪大学工学博士。静岡大学工学部教授などを経て、92年より本学教授、2008年より情報科学研究科長。高信頼組込みシステム教育研究センター長も務める。専門はソフトウェア工学。







# 物理・化学・バイオの融合で 未来を拓く人材育成、 新材料創出に挑む

◎マテリアルサイエンス研究科長 松村 英樹 教授

## 松村 英樹

Matsumura Hideki

マテリアルサイエンス研究科長・教授。  
東京工業大学工学博士。  
広島大学工学部助教授を経て、92年  
より本学教授。2008年よりマテ  
リアルサイエンス研究科長。専門は半導  
体電子工学、電子デバイス工学。

### 産業の発展に 大きく貢献できる 技術者や研究者を育成

本研究科は、物理、化学、バイ  
オの三分野融合による先端マテリ  
アルサイエンス研究を推進してい  
ます。今年四月には従来の細分化  
された「講座制」から、柔軟かつ  
機動的な「領域制」に移行し、物  
性解析・デバイス（物理系）、物質  
デザイン・創出（化学系）、バイオ  
機能・組織化（バイオ系）の三領  
域を新設しました。

こうした組織改編は、社会のニ  
ーズに即応し、世界最先端の分野を  
切り拓くという目標に基づいてい  
ます。旧来からの学問分野で言え  
ば、鉄や半導体は物理学、高分子  
材料は化学、バイオ材料は生物学

をベースにしています。しかし次  
世代のディスプレイである有機EL  
（電界発光）の研究が、高分子  
化学と固体物理の知識を必要とす  
るように、今後の先端的なマテリ  
アル研究では物理、化学、バイオ  
の領域を超えた幅広い知識の必要  
性が一層高まると考えられます。  
本研究科は、これらの三分野にわ  
たる知識を習得し、分野を超えた  
新しいマテリアル開発と、それを  
用いた先端デバイスの研究開発に  
優れた能力を発揮できる人材の輩  
出を目指しています。

本学の設立趣旨に基づき、本研  
究科は、産業界で活躍できる高度  
専門技術者や産業の発展に大いに  
貢献できる研究者の育成に重点を  
置いています。無論、基礎研究は  
大切ですが、その成果は最終的に

何らかの形で社会や産業の発展に  
資するものでなければなりません。

### 学際的領域の研究で 画期的な成果が相次ぐ

物理、化学、バイオを融合した本  
研究科の学際的領域の研究により、  
画期的な成果が相次いで生まれて  
います。その一例ですが、バクテリ  
アの作用で超微小モーターを動か  
す研究が注目を集めています。これ  
などは、バクテリアに関するバイオ  
の知識とモーターに関する物理の  
概念の融合による成果といえます。  
バイオと他の分野の融合により人  
工タンパク質を合成したり、機能的  
化学溶液を用いた超省資源な電子  
デバイスの開発等の新しい研究も  
進められています。

本学の教員一人当たりの共同・

受託研究費は、平成十九年実績で  
国立大学法人中一位です。本研究  
科としての実績を見ると、そうし  
た研究費だけでなく、教員一人当  
たりの論文数でも抜きん出たトツ  
プに位置しています。こうした研  
究への情熱、高いモチベーション  
を推進力として、次世代の主役と  
なる材料の創造に果敢に挑み続け  
ていきたいと考えています。

本学は、全学生に占める外国人留  
学生の割合が約二〇%を占め、今後  
もその比率を高めていく方針です。  
本研究科もこの方針に沿い、海外か  
ら優れた人材を積極的に受け入れ、  
卓越したエンジニアに育成してい  
きます。そうした人材が卒業後、日  
本の企業で能力を発揮すれば、わが国  
の産業界の活性化とグローバル化  
に大きな進展をもたらすでしょう。

ナノマテリアルに象徴されるよ  
うに、新しい材料科学分野の進展  
には目覚ましいものがあります。広  
い学問分野を融合し、ナノテクノ  
ロジーを基軸に未来材料の開発に  
挑むマテリアルサイエンス研究科  
の科長である松村英樹教授に、同  
研究科が目指す人材育成と発展の  
方向性を語っていただきました。

# 本学の二つの人材育成プロジェクトが「イノベーション創出若手研究人材養成プログラム」と「アジア人財資金構想高度専門留學生育成事業」に採択

◎学長補佐・キャリア支援室長 富取 正彦 教授

本学が提案した「キャリア目標に応じた人材養成の戦略的展開」プロジェクトが、文部科学省の科学技術振興調整費「イノベーション創出若手研究人材養成プログラム」に採択され、さらに本学と石川県IT総合人材育成センターが共同提案した「高信頼組込みシステム開発技術に関わる基盤的人材育成プログラム」が、経済産業省と文部科学省の「アジア人財資金構想高度専門留學生育成事業」に採択されました。

いずれもわが国のイノベーションを担う若手高度専門技術者の養成を目的と



多彩な人材養成事業に取り組むキャリア支援室のスタッフ

特集  
2

学目的を明確化します。そのキャリア目標の実現を支援するための教育プログラムを整備し、提供します。今年度から五年間のプロジェクトとして採択を受けた「キャリア目標に応じた人材養成の戦略的展開」では、新教育プランのキャリアラム・履修システムを基に、博士学位取得後五年以内のポストドクと博士後期課程の学生計約四十人を対象に、企業などと協働して、社会のニーズに即した産業界の多彩な分野で技術革新（イノベーション）を起こせ

るような人材を養成します。このプログラムが目指す最大の目標は、狭い学問分野の専門能力に留まらず、今まで培ってきたスペシャリストとしての技量を持つて異分野や融合領域へ果敢に挑戦し、未踏の分野で新たな知を創造し、それをわが国のイノベーションとして展開できる人材の養成です。確固とした基礎学力を基に深めた専門知識・技能は、異分野で活かすことによつて、新たな発想や斬新な切り口となり、革新的な研究開発に繋がることが往々にしてあります。

こうした効果を生み出せる教育プログラムの柱は、本学の従来の組織的な教育（体系的授業、副テーマの研修、複数教員による研究指導など）に加え、企業などで活躍されている講師によるセミナー、グループワークによる研修、数ヶ月以上にわたる企業などでのインターンシップ・共同研究開発です。本プログラムで採用するポストドクは、研究員として本学と最長一年間の雇用契約を結び、企業や公的研究機関との共同研究に取

り組みます。どの企業でどのような研究テーマを手がけるかについては、参加者の提案や希望と企業側の期待・方針を基に、キャリア支援室が中心となりコーディネートします。このプログラム構築の取り組みを活かして、若者のみならず教員を含めた社会の若手研究人材養成に対する意識改革へと繋げ、企業との共同研究にも進展させ、企業がポストドクや博士研究者を活かす新たなモデルとして、広く社会に発信していきます。

「アジア人財資金構想高度専門留學生育成事業」は、アジアにおける日本企業の事業展開が進む中、わが国との架け橋となるアジアの人材育成が重要度を増している状況を背景に打ち出されました。その要旨は、わが国の企業に就職する意志と優れた能力、意欲を持つ留學生に対し、修士課程二年間の奨学金を支給し、高度な専門教育と就職支援を一貫して実施するというものです。

この育成事業の採択を受けた本学と石川県IT総合人材育成センターは、今

## 新教育プランを基盤とする「キャリア目標に応じた人材養成の戦略的展開」

## 異分野や融合領域へ果敢に挑戦する人材を養成

## アジアの優れた人材を組込みソフトウェアの高度専門技術者に育成

## 科学技術振興調整費とは？



富取 正彦 Tomitori Masahiko

1986年、東京工業大学理工学研究科応用物理学専攻博士課程修了。東京工業大学大学院総合理工学研究科助手を経て、94年に北陸先端科学技術大学院大学材料科学研究科（現マテリアルサイエンス研究科）助教授、2006年に同教授。08年より学長補佐兼キャリア支援室長。専門は表面科学、ナノテクノロジー。理学博士。

しています。その取り組みについて、両プロジェクトのリーダーを務める学長補佐・キャリア支援室長の富取正彦教授にお話を伺いました。

このプログラムが目指す最大の目標は、狭い学問分野の専門能力に留まらず、今まで培ってきたスペシャリストとしての技量を持つて異分野や融合領域へ果敢に挑戦し、未踏の分野で新たな知を創造し、それをわが国のイノベーションとして展開できる人材の養成です。

「アジア人財資金構想高度専門留學生育成事業」は、アジアにおける日本企業の事業展開が進む中、わが国との架け橋となるアジアの人材育成が重要度を増している状況を背景に打ち出されました。その要旨は、わが国の企業に就職する意志と優れた能力、意欲を持つ留學生に対し、修士課程二年間の奨学金を支給し、高度な専門教育と就職支援を一貫して実施するというものです。

このプログラムは、石川県をはじめ北陸の企業に就職することになっていきます。アジアの優れた人材を産学連携で磨き上げ、各就職先で中核となり得る技術者を養成することで、わが国の産業振興に活かすモデルケースにしていきたくと考えています。

## 知識科学研究科 池田研究室

オントロジー工学の技術は、一つの言葉が内包する数多くの知識を情報化する。医療や教育の現場に変革をもたらす池田教授の取り組みとは

### 物事のさまざまな側面を体系的にデータ化する

例えば、魚のブリとハマチ、このうちハマチはブリの生育過程の呼び名ですから、生物学者にとって、この二つの魚は同じ生き物ですが、魚屋さんにしてみれば、味も大きさも異なる別の商品です。このように一つの言葉は、解釈する人の立場や使われる文脈などによって、それぞれ違う意味や概念を含んでいる場合があります。そうする

と、同じ言葉を使っても、コミュニケーションが噛み合わなかったり、データベース上の情報が現実を反映していないといった問題が起ることがあります。

私の研究室がテーマにしている「オントロジー工学」は、言葉に含まれる多層的な知識を体系的に整理して、複数の人間やコンピュータが共有できるようにする技術を実現するものです。コンピュータによる情報処理技術が現時点で扱える言葉の背後にある意味や概念は限定的です。そうした情報システムの限界を打ち破り、主にコンピュータ上で、言葉に付随する知識群を立体的に表現する技術を打ち立て、知の創造・蓄積・継承を促進することが、オントロジー工学の究極的な目標だと言えるでしょう。

具体的な研究テーマとしては、コンピュータシステムなど、知識の多層的な整理を可能にする情報ツールを開発して、言葉が表す概念を取りまとめた辞書を作成したり、データに副次的な情報を付加して、ネットワーク検索の利便性を高める「セマンティックWeb」の実現を目指したり、といった方向性が考えられます。

現場で得られる知識を磨き、医療サービスの充実を目指す

### 現場で得られる知識を磨き、医療サービスの充実を目指す

実社会において、オントロジー工学の成果を役立てる研究は、すでにさまざまな分野で始まっています。当研究室でも、今年度から宮崎大学医学部や産業技術総合研究所と、医療サービ

ス改善に向けた共同研究のプロジェクトをスタートさせました。

宮崎大医学部の附属病院では、以前からクリニカルパス（医療手順書）に基づいた電子カルテの導入を進めてきた実績があります。当研究室はそこにオントロジー工学の手法と技術を提供することで、現場の医療行為から得られる情報を的確に反映した電子カルテ作りに取り組みます。

順序としては、まず、それぞれの医療行為がどのような意図で何を目的に行われているかについて、医師や看護師といった医療スタッフ間での共通認識を深め、それをデータ化することから始めます。その上で、現場での実践を通して得られた情報をフィードバックして、蓄積したデータをより有用な知識として磨き上げることを繰り返し、最終的には、誰もが利用できるクリニカルパスと、それを構築する知識循環モデルの確立を目指します。今年度末には、研究成果を盛り込んだ電子カルテシステムの最初の試作版を完成させる



### 外部との関わりが、学生の成長を導く

予定です。

オントロジー工学の研究者は、現場で実際の知識に触れる経験を積むことが必要です。言葉や情報に含まれる知識には、概念化できない形式的知識と概念化できない暗黙的知識の二種類があつて、後者は性質的に他人と共有することができません。現実の知識をどの程度まで共有化できるかは、研究者自身が現場と関わる中で見極めなければならないのです。

ですから当研究室では、企業や研究機関との共同研究、インターンシップなどを通じて、学生たちができるだけ学外と交流する機会を持つようにサポートしてきました。中には、新製品の開発などで成果を残した学生もいて、社会の現場での切磋琢磨が研究者やエンジニアとしての成長に結び付いているのは幸いです。

研究の今後の方向性としては、医療分野に加えて、eラーニングなどの教育分野でも、オントロジー工学による知識循環モデルを作り上げ、現場で活用できる情報ツールやシステムを実現したいですね。知識をまとめ上げるのはコンピュータでも、それらを共有し、磨き上げるのは、実社会を生きる人間自身です。情報ツールの質の向上とともに、ユーザーの情報活用力も高めながら、目標に近付いていければいいと考えています。



## 池田 満 Ikeda Mitsuru

知識科学研究科教授。大阪大学工学博士。宇都宮大学工学部助手、大阪大学産業科学研究科助教授などを経て、2003年より現職。専門は人工知能、知識工学、教育工学。

# 実社会にあふれる知識を共有し、 みんなで磨き上げる仕組みを、 工学的手法で実現する

情報科学研究科  
上原研究室

アルゴリズムの設計や解析を通し、「困難である」ように見える問題を、上原准教授が解決に導く



上原 隆平 Uehara Ryuhei

情報科学研究科准教授。電気通信大学博士(理学)。キャノン(株)情報システム研究所研究員、University of Waterloo 客員研究員、駒澤大学文学部助教授などを経て2004年より現職。専門は計算量の理論とグラフアルゴリズム。

# 「難しさの本質」とは何か コンピュータサイエンスの 観点から追究しています

**問題の難しさを証明する  
あるいは  
問題の解法を導き出す**

私の興味は、問題が与えられたときの難しさにあります。「難しさ」なことに「対峙したときには二つの出口があります。一つはどんなに高速なコンピュータを使って、も理論的に解けないと証明すること。もう一つはコンピュータを駆

使すれば解けるということを示すことです。

学生時代は解けないという結果を出すことが多かったのですが、最近では問題を解く研究にシフトしています。現在の研究のコアはグラフアルゴリズムです。グラフは点とそれを結ぶ線から成りますが、点と線を使うと世の中のあらゆるものをモデル化できます。たとえばウェブの場合なら、ホームページやブログを点とし、リンクを線としてモデル化することができます。

## 多様な分野に関わりを持つ グラフアルゴリズム

研究室では今、数千万件分のログデータのつながりについて調査しています。一方、ウェブ構造には偏りがあることが知られており、一部のブログは膨大な数のリンクを持っていますが、他の大多数のブログはわずかなリンクしか持っていない。こうした構造をスケールフリーグラフといいます。私たちはこの情報を知識として使えば、ウェブ上での情報収集が理論的にかなり速くなることを明らかにしました。

グラフの概念はバイオ分野にも深く関連しており、膨大な生物情報の処理や解析に重要な役割を果たします。現在バイオ研究の重要なテーマのひとつとなっているの

が、たんばく質のフォールディングです。生命活動を担うたんばく質は、折りたたまれるように立体構造を形成し、その構造が機能を決めています。これはまさに点と線の世界です。

## 「Origami」という 新たな研究領域を拓く

現在、私が研究対象として非常に興味を持っているのが折り紙です。きっかけは、研究者仲間の「大人でも折れない折り紙を知っているか」のひとことでした。実際、大人でも折れないというその折り紙に挑戦してみると、折り図はあるものの完成までに一週間かかりました。こうした折り紙の難しさを数学的に解析することは可能なのか。そんな好奇心が、折り紙研究の始まりにありました。

折り紙の認知度は海外で非常に高く、国際会議 O S M E (Origami in Science, Mathematics, and Education) も開催されています。私自身も、「折り紙を中心とした剛体グラフ構造の複雑さの研究」というテーマが、二〇〇八年度から三年間文科省の科研費の萌芽研究として採択されており、新しい研究領域の確立に向けて成果が出せたと自負しています。

最近では展開図の研究もしています。友人であり、私同様コンピュータサイエンスの観点から折

り紙を研究している M I T のエリック・D・ドメイン博士は、二〇〇七年の著書で同じ展開図から違う立方体ができる例を二件紹介しています。私自身もこれに興味を持ち、プログラムを開発してスーパーコンピュータで探索したところ、二〇〇〇を超える例を発見しました。この成果は国際会議で発表しています。

ウェブに、バイオに、折り紙。一見何の関係も無いように思えますが、理論的にはベースは同じです。このようにグラフアルゴリズムは基礎的、理論的な学問ですが幅広い応用を潜在的に持っています。十年先の応用への発展に期待しています。



## マテリアルサイエンス研究科 村田研究室

有機電子デバイスは、人々の生活を変え、産業を生み出す可能性を秘める。実用化への基盤研究を担う村田准教授の目は未来を見据える

### 実用化に向けた課題をクリアする技術を追え

有機エレクトロルミネッセンス（EL）素子は、電極の間に挟み込まれた有機物に電圧をかけて発光させることができる材料です。プラズマや液晶以上の薄型ディスプレイを、高画質・低電力で実現できる発光体として約二十年前から研究が進められ、すでに小型サイズのディスプレイ

# 有機電子デバイスの研究で、新しい産業の礎となる基盤技術を築き上げます



## 村田 英幸 Murata Hideyuki

マテリアルサイエンス研究科准教授。九州大学博士（工学）。三井石油化学工業機能材料研究所研究員、米国海軍研究所光科学部研究員などを経て、2002年より本学勤務。専門は有機電子デバイス、分子エレクトロニクス、共役系有機薄膜の気相成長。

プレイが、携帯電話の表示部やテレビとして製品化されています。私の研究室で取り組んでいるのは、有機EL素子をはじめとする、有機物を用いた電子デバイスの性質を明らかにし、有機ELディスプレイの大型化や低電力化、有機太陽電池の実現など、実際の製品化につなげるための基礎研究です。

例えば、ナノメートルサイズの無数の有機EL素子を薄膜として基板上に成膜するELディスプレイは、有機薄膜中に大量の電荷を流したときに有機分子上で起こる電気化学反応や物理的状態の変化がディスプレイの性能や耐久性を決める重要な要因になっています。

そこで当研究室は、厳密に制御した環境下で有機EL素子に大量の電荷をかけ、その際の素子の反応や状態を検証しています。素子の物理的な性質を知ること、素子を精密に配列する薄膜生成法の確立や、有機EL素子の発光効率、耐久性、寿命を向上させる技術の実現を目指します。有機EL以外にも、有機薄膜太陽電池の技術開発なども進めており、光をより高い効率で電気に変換するデバイス作りを目標に研究を重ねています。

### 社会に貢献できる仕事に、研究者のやりがいを感じる

私は大学で博士号を取得後、民間企業の研究者として四年間勤務するう



ち、「実用化の陰には地道な基礎研究の蓄積が不可欠である」と考えるようになりました。大学で有機電子デバイスの基礎研究に取り組むことを決めたのも、社会的インパクトの大きい有機ELディスプレイの実用化に基礎研究の面から貢献したいと考えたからです。

新しい技術が実用化され、市場に出回る製品になれば、そこには、メーカーや流通、小売など、さまざまな立場の人々関わって、一つの産業が生まれます。液晶関連の産業は、すでに十兆円規模に達していますが、有機電子デバイスもそれに負けない産業への成長が期待できるのです。

資源に乏しい国である日本は、半導体産業では、原材料となるシリコンを豊富に確保できる中国などにおかれています。しかし、製造や加工に高度な技術が必要とする有機電子デバイスなら、資源面のハンディキャップは少なくなり、日本の長所である優れた技術力で優位性を保つことができるでしょう。

今年七月、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、十一の企業と研究機関が参加する、有機ELディスプレイの研究プロジェクトの内容を発表しました。平成二十四年までの五年間で、四十五億以上で低消費電力の大型有機EL

ディスプレイを実用化し、量産体制を確立するための基盤技術開発を目指すものです。

実は私もこのプロジェクトに、研究者の一人として関わることになりました。日本の産業の未来を切り拓くかもしれない分野を、私の研究によって土台から支えることができれば、研究者冥利に尽きますね。

### 学生の基礎力と表現力を高め、世界に羽ばたく人材を育てたい

教員としては、学生たちに自らの力で問題に取り組み、解決できる研究者になつてもらいたいと願っています。そのためには、専門分野にとどまらない幅広い知識を身に付けることはもちろん、自分の考えを他者に伝えられる表現力を磨くことも重要です。

そこで私が学生に指導しているのは、論文などにおける文章の書き方と英語によるコミュニケーション力です。最初はなかなか思うように書けなかった学生も、一年間も訓練すると、面白いように表現力がのびていきます。

筋道立った文章が書けるようになると、実験の組み立て方が自然と論理的になっていく効果もあります。自らの研究成果を世界に向けて発信し、受け身にならずに何事にも積極的に挑戦できる人材を育てることを、私はこれからも、教育者としての目標に掲げていくつもりです。



JAISTを巣立った修了生は、それぞれのフィールドで活躍しています。理化学研究所に研究員として勤務する黒川原佳さんは、世界最速の次世代スーパーコンピュータの開発プロジェクトなどに携わっています。「JAISTでの経験がコンピュータ開発に関わるきっかけになった」と振り返る黒川さんに、自らの成長を導いたJAISTの日々と現在のお仕事への思いをうかがいました。

## JAIST同窓会・修了生レポート

# 忙しかった大学院時代が 研究者の基盤を作ってくれた

### ユーザーとして学んだ コンピュータ知識

理化学研究所（理研）は自然科学の幅広い分野で研究開発を進めていますが、それら最先端の研究を支えているのが、高い処理性能を誇るスーパーコンピュータ（スパコン）です。

私は所内のスパコンの管理・運営を受け持つとともに、文部科学省の主導で理研が開発主体となって世界最速を目指す次世代スパコンの開発プロジェクトに参加し、二〇一一年度末の完成に向けて取り組んでいます。次世代スパコンの開発では、高性能ハードウェアと、その上で実行されるシミュレーション・ソフトウェアの開発が並行しており、ハードウェアの性能だけでなく、それらのシミュレーションを進める上で重要なミドルウェアや利用環境等のソフトウェア開発にも取り組んでいます。

学生時代の私は、コンピュータを作る側ではなく、むしろ使う側の人間でした。学部では流体力学が専門で、研究室で風洞実験に明け暮れる毎日を送ったものです。大学院で人とは違ったアプローチで流体を研究

したいと考えたとき、複雑な流体の動きをスパコンでシミュレートする手法に興味を持ちました。JAISTに入学したのは、学内に、自分の目的に見合った性能の並列型スパコンがあり、なおかつ、それを学生が自由に利用できる環境が整っていたからです。

JAISTでは、情報科学センターの松澤照男教授のもとで、流体の動きを可能な限り速く計算するためのプログラムの研究に取り組みました。JAISTの並列型スパコンは、ユーザー同士の調整によって、それぞれが使用するシステムサイズを決める運用方針をとっていて、一人のユーザーが全システムを占有利用可能で、全システムの最大性能が発揮できるように使いこなすためには、コンピュータの全体を理解していなければいけません。私も必要に迫られて仕組みを学ぶうちに、自然と並列型スパコンに関する知識と技術を蓄えていったのです。

### 幅広い知識の修得が 将来の糧になる

JAIST修了後、理化学研究所

にはポストドクターとして就職し、そこで初めて、情報基盤センターのスパコンを設計・管理・運用する立場になりました。当初はスパコンの管理と合わせて、別に研究テーマを見つけるつもりでしたが、JAIST在学中から培ったスパコンに関する知識や技量、仕事ぶりなどを買われて、二年後にスパコン関連の研究員として正式採用されることになりました。ですから、私がスパコン開発に携わるようになってからの期間はまだ短いのですが、自分自身がユーザーだったので、研究者がどんな性能や使い勝手を求めているかを理解している点は、開発者としての強みだと考えています。

スパコンの知識はもちろんですが、それ以外の面でも、今の自分はJAISTでの経験に支えられていると感じますね。あのJAISTでの五年間は、私が人生で一番勉強した時期で、専門以外の学科の単位も取らなければならなかったし、毎日の授業や研究がとにかく忙しかった。ただ、そうした日々を送ったことで、物事を多面的に考える習慣が備わり、研究者としての知識や技術、心構えの基礎を固めることができました。師事した先生方はもちろん、自分を鍛え上げてくれたJAISTの環境全体に感謝しています。

とりあえず今の私の目標は、次世代スパコンの開発と理研における次期スパコンの設計と導入に、自分の持てる力を最大限に注ぎ込むことです。今後またゆまぬスキルアップを続けながら、コンピュータ業界の進化のスピードに負けなように、時代に対応できる実力を磨いていくつもりです。

## 黒川 原佳さん

Kurokawa Motoyoshi

独立行政法人理化学研究所  
情報基盤センター技師・次世代スーパー  
コンピュータ開発実施本部開発研究員  
情報科学研究科 情報システム学専攻  
博士後期課程  
2002年修了 36歳



平成20年5月1日

## 2人目の特別招聘教授に小野寛晰教授が就任 数理論理学の世界的な研究拠点を目指す

本学の2人目の特別招聘教授として、数理論理学の分野で国際的に著名な小野寛晰氏（おの ひろあきら、前理事・副学長）が就任しました。

特別招聘教授は、世界的な水準の研究者を招聘し、教育研究の質を飛躍的に高めることを目的に平成18年度に創設された新しい職で、学長の裁量に基づいて通常の教授よりも相当高い処遇を受けられます。平成19年2月1日に初めての特別招聘教授として、寺倉清之教授が就任しています。

本学は、従来にない融合的な研究分野を発展させることを目的として、平成19年4月に先端融合領域研究院を設置しています。小野教授は数理論理学の分野で世界的な研究者であり、先端融合領域研究院の特別招聘教授として招くことで、この分野における世界的

な研究拠点の形成を推進していきます。

小野教授は、数理論理学の第一人者として、情報科学や知識科学の理論的基盤である数理論理学、特に、非古典論理に関して世界的研究成果を挙げてきました。とりわけ、部分構造論理に関する代数的手法を用いた研究により、論理と代数の境界領域の研究分野を切り開き、多くの優れた研究成果を挙げています。

また、同教授は、数理論理学のいくつかの第一級国際ジャーナルの編集者や国際会議などの大会委員長・プログラム委員長を務めると同時に、この分野の世界的な学会である Association for Symbolic Logic（数理論理学会）の理事の地位にあり、世界の数理論理学の研究者を先導しており、海外からも多くの研究者が共同研究のために本学を訪問しています。



小野寛晰教授

平成20年7月2日

## 牧島亮男教授が国際セラミックス連盟（ICF）会長に就任

牧島亮男特別学長顧問・特任教授（東京大学名誉教授）が、セラミックスに関する国際的な連合である国際セラミックス連盟（ICF\*）の会長に就任しました。イタリアのペロナ市で開催された同連盟の総会で決定されたもので、任期は今回の総会から2010年の総会までの2年間です。

日本人が会長に選ばれたのは、1990年にICFが設立されて以来、平野真一名古屋大学総長に次いで2人目です。牧島教授は、2006年6月にカナダのトロントで開催された総会で「次期会長（President-Elect）」職に選ばれ、今回の総会まで2年間務めてきました。

今回の総会で会長職に就いた牧島教授は、「セラミックス材料とは焼き物だけでなく、ガラス、セメント、電子セラミックス、磁性材料、光触媒等の無機材料である。これらの材料は液晶ガラス基板、携帯電話の素子、光ファイバーなど我々の身の回りで重要な役割を果たしており、環境、情報等の分野で発展している。今後、ICFの国際会議、各種技術委員会などの活動を通じて世界のセラミックスの発展を図るとともに社会への普及を促進し、社会に貢献していきたい。日本はセラミックス材料の産業・技術開発では世界のトップレベルに

あり、今後、特にアジア・オセアニア諸国における活動を活性化したい」と抱負を語っています。

ICF（事務局：米国オハイオ州）は、1990年に欧米と日本のセラミックス学会の代表によって設立され、現在米国セラミックス協会、ヨーロッパセラミックス協会、日本セラミックス協会、中国セラミックス協会など40の世界主要セラミックス団体が加盟しています。

ICFは、ガラス、セメント、電子セラミックス等の多数存在する協会、産業団体を総合した連盟であり、①国際会議の開催（2010年には第3回国際セラミックス会議、ICCを大阪で開催予定）②セラミックス材料の検査基準作り③セラミックスに関する教育④セラミックス材料の開発ロードマップ作成⑤種々のセラミックス分野で開催される国際的な会議、シンポジウムの開催日程調整など、様々な活動を実施しています。

会長には、優れた研究業績と国際的な識見を有する研究者が選ばれ、歴代会長には米国、ヨーロッパ、日本の協会の会長歴任者が就任しています。



牧島亮男教授

(\*） International Ceramic Federation

## 辰口まつりの「じょんから踊り」に17年連続で参加

平成 20 年 8 月 23 日



第 27 回辰口まつりが能美市役所辰口庁舎前で盛大に開催され、まつりの夜の部の「辰口じょんから踊りコンクール」に、本学の職員、学生の 20 名が 17 年連続で参加しました。

本学の踊り手たちは、あいにくの小雨が降る夏の夜に、総勢 41 チーム、1,100 名の参加者に混じって、午後 7 時過ぎからの 1 時間半の長時間にわたり揃いの浴衣を着て、あでやかで軽快な踊りを披露しました。

## 受賞相次ぐ

平成 20 年 3 月  
知識科学研究科の  
伊藤泰信准教授に  
第 7 回日本オセアニア学会賞

昭和 52 年設立の日本オセアニア学会はオセアニア地域における人間、文化、社会、環境などの研究の振興を目的とし、「日本オセアニア学会賞」を制定しています。当該学会が賞を授与するのは年間を通じて基本的に 1 人の研究者に対してのみです。



### 受賞著作

『先住民の知識人類学：ニュージーランド＝マオリの知と社会に関するエスノグラフィ』

伊藤泰信准教授

平成 20 年 5 月  
情報科学研究科の松本正教授に  
平成 19 年度電子情報通信学会論文賞

電子情報通信学会は、明治 44 年 5 月に、通信省電気試験所第 2 部に設置された「第 2 部研究会」を起源とする長い歴史のある学会で、現在、会員数約 40,000 人を有します。4 つのソサイエティ（基礎・境界、通信、エレクトロニクス、情報・システム）と一つのグループ（ヒューマンコミュニケーション）から構成されています。



### 受賞論文

「ターボ等化の基礎、及び情報理論的考察」  
著者／松本 正 (JAIST)、衣斐信介 (大阪大学)

松本正教授

## 平成 20 年 5 月

### マテリアルサイエンス研究科の由井伸彦教授に国際バイオマテリアル学会連合からフェローの称号

第 8 回世界バイオマテリアル会議 (WBC) において、国際バイオマテリアル学会連合 (IUSBSE) から FBSE Award を授与され、国際的な名誉であるフェローの称号を授与されました。

WBC は世界中にある 10 のバイオマテ

リアル学会から構成される国際連合組織である IUSBSE の主導によって 4 年に一度開催される当該分野で最大規模の学術集会であり、今回はヨーロッパバイオマテリアル学会のホストにより 81 の国・地域から演題件数 2,800 件以上、事前登録者

数 3,000 名以上を集めて行われました。IUSBSE は、4 年に一度の WBC 開催に併せてバイオマテリアル科学技術の進展に国際貢献した研究者に対して名誉あるフェローの称号を与えます。



由井伸彦教授

## 平成 20 年 7 月 29 日

### 文部科学省の「専門職大学院等における高度専門職業人養成教育推進プログラム」に採択 平成 21 年 4 月に先端ソフトウェア工学コースを開設

文部科学省の「専門職大学院等における高度専門職業人養成教育推進プログラム」の「産学人材育成パートナーシッププログラム」に、本学の提案した「先端的ソフトウェア工学による高度人材育成」が採択されました。

本事業は、国公私立の大学が行う、産業界、学協会、職能団体及び地方公共団体等との連携に基づいた教育方法等の充実に資する先導的な取組について、国公私立を通じた競争的な環境の中で重点的に支援することにより、高等教育機関における高度専門職業人養成等の一層の強化を図ることを目的としています。この事業には、「専門職大学院プログラム」、「産学人材育成パートナーシッププログラム」の 2 つのプログラムがあります。

このうち、「産学人材育成パートナーシッププログラム」は、「化学」「機械」「材料」「電気電子」「情報処理」「資源」「原子力」「経営・管理人材」の各分野について、大学界と産業界の間で、より幅広い連携協力関係を構築し、各大学が自らの特色を活かしつつ産業界のニーズを踏まえた人材育成を

行う取組です。

全体で 59 件の提案があり、26 件が採択されました (専門職大学院プログラム 18 件、産学人材育成パートナーシッププログラム 8 件)。

#### 1. 名称

先端的ソフトウェア工学による高度人材育成—情報分野人材育成に向けた実践的な融合カリキュラムによる先端ソフトウェア工学コースの開設—

#### 2. 概要

情報処理分野に今後求められる人材には、問題発見・定義能力及び解決能力にすぐれ、デザイン力、分析力、論理的構築力、現実適応力、プロジェクト遂行力を有することが求められています。このような人材を育成するため、本学は国立情報学研究所と連携して、情報科学に係る系統だった基礎知識、ソフトウェア工学の諸原理、その諸原理を生産の場に適用するための各種ツール群、協力企業が設計した実戦的な問題の PBL による解決から成る、理論と実践をバラ

ンス良く連続的に配置した体系的カリキュラムにより、産学人材育成パートナーシップの要請に合う指導的人材を育成します。

このため、東京サテライトキャンパスを中心に、平成 21 年 4 月に社会人を対象とした先端ソフトウェア工学コース (博士後期課程) を新たに開設します。

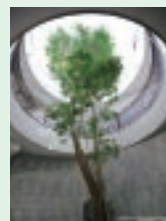
本コース修了者は、IT システム構築の根幹となる各種モデルの構築力及び変換力に優れた能力を有する人材として、産業界で指導的役割を果たす活躍が期待されます。

#### 3. 連携機関

- ・国立情報学研究所
- ・日本電気株式会社ソフトウェアエンジニアリング本部
- ・株式会社 NTT データ技術開発本部ソフトウェア工学推進センター
- ・株式会社富士通研究所
- ・株式会社日立製作所システム開発研究所

#### 4. 期間／平成 20 年度～平成 21 年度





表紙写真の説明

憩いの場である大学会館中央で、潤いと安らぎをもたらす常緑樹のベンジャミン

## 全国各地で大学院説明会を開催

全国各地で大学院説明会を実施します。本学への入学を検討されている方は、ぜひご参加ください。なお、実施日程、内容については随時ホームページに掲載します。

また、大学院説明会に日程のご都合により参加できない方のために、直接に本学を訪問する「いつでも大学院説明会」、3人以上の参加者がある場合に本学の教員が希望の場所に伺う「どこでも大学院説明会」の制度もあります。詳しくはホームページをご覧ください。入学案内にお問合せください。

	実施時期	開催場所
大学院説明会	秋季 平成20年11月・12月	東京/札幌/仙台/名古屋/京都/福岡
	冬季 平成21年1月～3月	本学/東京/札幌/仙台/名古屋/大阪/福岡

東京サテライトキャンパス（東京・田町）で社会人を対象に開講している「技術経営（MOT）コース」、「組み込みシステムコース」、「先端IT基礎コース」の説明会日程については、以下のとおりです。

説明会内容	実施時期	開催場所
技術経営（MOT）コース説明会	平成20年11月2日（日） 13:30～15:30	東京サテライトキャンパス
組み込みシステムコース・先端IT基礎コース説明会	平成20年11月2日（日） 16:00～18:00	東京サテライトキャンパス

【お問合せ先】 入学案内 Tel.0761-51-1966 E-mail nyugaku@jaist.ac.jp

## 博士前期課程 入試日程

面接を主体とする4月入学一般選抜の入試を、年4回行なっています。一般選抜についての詳細、その他の選抜、及び博士後期課程の入試については、ホームページをご覧ください。この機会にあらためて本学が慶伊初代学長の情熱と森喜朗

入学時期	出願締切 (当日消印有効)	面接期日	面接会場
平成21年4月	第2回 平成20年 9月16日（火）	平成20年 10月4日（土）/5日（日）	本学/東京/大阪
	第3回 平成20年 12月18日（木）	平成21年 1月17日（土）/18日（日）	本学/東京/大阪
	第4回 平成21年 2月24日（火）	平成21年 3月7日（土）	本学

【お問合せ先】 学生課入試係 Tel.0761-51-1962 E-mail nyushi@jaist.ac.jp  
 ホームページ http://www.jaist.ac.jp

### 【編集後記】

本学の慶伊富長初代学長が昨年9月20日に逝去され、早1年が過ぎようとしています。この機会にあらためて本学が慶伊初代学長の情熱と森喜朗

元内閣総理大臣をはじめ、北陸の政財界の方々の多大なご尽力により設立されたことを認識し、世界に誇る大学院大学に向けて、新たな発展を目指していきたくと思っています。(M)

## 第11回 知識科学シンポジウム開催

10月19日（日）

「知識創造」は、知識科学の最も重要な研究対象の一つであり、知識科学研究科では、知識創造のメカニズム、知識創造を促進する場、知識創造を支えるシステム等についての研究開発を精力的に推進しています。かくのごとく知識科学と「創造性」は、不可分の関係にあります。今回第11回目を迎える知識科学シンポジウムでは、本研究科における、「創造性」への様々な側面からの取り組みを紹介いたしますので、皆様のご参加を心よりお待ちしております。

### 開催日程

- 日 時 / 平成20年10月19日（日）  
10時～17時
- 場 所 / 一橋記念講堂 大ホール、  
中会議室（ボスターセッション）  
東京都千代田区一ツ橋2-1-2  
学術総合センター内

### 主な内容

- 第1部/創造性へのアプローチ
  - 講 演：藤波 努  
(知識科学研究科准教授)
  - 講 演：橋本 敬  
(知識科学研究科准教授)
  - 講 演：伊藤 泰信  
(知識科学研究科准教授)
  - 招待講演：「脳からみたアイデアと創造性」  
池谷 裕二氏（東京大学大学院薬学系研究科准教授）
- 第2部/知識科学の未来像
  - パネルディスカッション  
司会：國藤 進（知識科学研究科長）  
パネラー：櫻井 彰人氏（慶應義塾大学理工学部管理工学科教授）  
永田 晃也氏（文部科学省科学技術政策研究所総括主任研究官）  
下嶋 篤氏（同志社大学文化情報学部教授）  
杉山 公造（副学長）  
梅本 勝博（知識科学研究科教授）  
吉田 武稔（知識科学研究科教授）

- 修了生の会（中会議室3・4）17時～19時

【お問合せ・お申込み先】

第11回 知識科学シンポジウム事務局  
 TEL.0761-51-1150  
 E-mail KSS11@jaist.ac.jp  
 http://www.jaist.ac.jp/KSS11/index.html