

## Rice大学との交流

情報エレクトロニクス専攻 教授 末岡 和久

Rice大学との交流は一通の電子メールから始まった。情報科学研究科の古賀 貴亮准教授のもとに狭ギャップ半導体の研究で知己であったRice大学の河野 淳一郎教授より、ナノテク材料に関するインターンシップとして米国の学部学生を北海道大学で数名受け入れて欲しいという内容であった。米国のNational Science Foundationが実施しているPIRE (Partnerships for International Research and Education) と呼ばれるプログラムのひとつとして河野教授が主宰するNanoJapanプログラムの主要事業で、国際的な経験と視野をもった科学者や研究者を育成することを目的に、学部1・2年生を日本へ派遣するための受け入れ機関を探していたからであった。全米200余名の応募者より16名を選抜し、日本の8大学2研究機関へ8週間派遣される。本研究科では2006年以来毎年3名の学生を受け入れてきた。米国学生は、東京で3週間の語学研修・ナノテク導入研修・企業見学などオリエンテーションを受けてくる。学部生ではあるが、短い導入教育だけで大学院生とともに研究活動に従事できるポテンシャルを有している。短い期間ではあるが共著での学会発表論文を著せるものもあり、本研究科の山本 眞史教授が受け入れ研修をおこなった学生はNanoJapanプログラム最終日に米国でおこなわれる報告会で最優秀賞を受賞している。このプログラムは米国でも複数の賞を受賞するなど高い評価を受けており、今年からはTeraNanoプロジェクトと名称を改め継続プログラムがスタートしている。原発事故の影響で日本への派遣は中止になったものの、逆に米国が日本人大学院生を招聘し、Rice大学でTeraNano選抜学生と研究インターンシップが実施された。本研究科からも2名の大学院生が参加している。

NanoJapanでの受け入れを契機に、本学大学院



Rice大学の正門



訪問先のRice大学の学生たちとの交流

工学研究院工学系教育研究センター（CEED）の吉川 孝三特任教授が河野教授に働きかけ、本研究科ならびに工学研究院の大学院生をインターンシップ生としてRice大学へ受け入れてもらえるようになり、以来、毎年8名前後の学生を派遣している。

Rice大学は、古代都市アテネの銀貨に描かれている知恵の女神アテネの鳥である梟をシンボルマークに掲げ、来年で開学100年を迎えるテキサス州ヒューストンにある私立大学である。Thomson Reutersの世界大学ランキングでは47位、Kiplinger personal financeのTop Ten Values in Private University 2010-11ではPrinceton大学、Yale大

学、Caltech（カリフォルニア工科大学）に次いで4位にランキングされ、教育研究に定評のある大学である。私の研究分野では、フラーレンの発見でノーベル賞を受賞したR. F. Curl、故R. Smalleyや、私が学生時代の研究で参考にした小型スピンド分析器の設計者であるF. B. Dunning物理学科長など関連の深い研究者が多い。

私の研究室でも例年2名の学生を3月から5カ月の期間の派遣が実施できており、河野教授とは高配向カーボンナノチューブの強電界下光物性に関する共同研究も実施できるようになり、Rice大学の大学院生が共同研究のため当研究室に滞在することもあるなど、本研究科グローバルCOEでの国際性涵養プログラムとの連携もさせつつ交流を深めてきている。本学からの派遣学生のRice大学での評判は非常に良く、今年度は日本学生支援機構が実施している留学生交流支援制度のSS/SV（ショートステイ、ショートビジット）プログラムを利用して、分野をナノテク材料から情報系まで広げて派遣と招聘を実施する。10月にはRice大学学長をお招きし、国際インターンシップ研修に関する覚書締結の調印式を催し、ダブルディグリーを含めさらなる連携を深めていく予定である。

### 工学系イノベーションフォーラムで情報エレクトロニクス学科6コースの概要を紹介しました

工学系イノベーションフォーラムが、平成23年9月21日（水）から22日（木）にかけて、北海道大学高等教育推進機構で開催されました。本フォーラムは、北大工学系（工学研究院、情報科学研究科）の有するイノベーション創出の可能性を秘めたシーズ研究等を広く社会に発信し、研究交流の場を提供するものです。

今回は、従前からの最先端研究の発表に加え、工学部各コースの現状（コース内容や卒業生進路等）の紹介が行われました。本学科からも、6コースの先生方が、専門の研究領域、研究室で取り組まれている具体的な研究内容、充実した教育カリキュラム、コースに配属されてからの学生生活、豊富な就職先の実績など、それぞれのコースが持つ特徴や魅力を幅広く紹介しました。

会場では、先生方からの説明に対し、多くの学生が熱心に耳を傾けていました。各コースの概要や特色については、各コースが作成しているウェブサイトが充実しており、わかりやすく解説されていますのでぜひご覧ください。

<http://infoele.eng.hokudai.ac.jp/>

### フランス共和国Grandes Ecoles ESTIAと部局間交流協定を締結

情報科学研究科は、平成23年10月11日（火）、フランス共和国のGrandes EcolesであるEcole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées（ESTIA）との間に学術交流に関する協定、ならびに学生交流に関する覚書を工学研究院とともに締結しました。

ESTIAは、フランス南西部ピレネーアトランティック県、Bidart市のサイエンスパーク内に設立されたメカトロニクス、ロボティクス、電気・電子機器、自動化・組込システム、情報システム、生産管理、ロジスティクス分野の実践的な教育・研究を行っているフランスのGrandes Ecolesです。また英国、米国、スペインの大学との間でダブルディグリープログラムを実施しています。Grandes Ecolesは、大学とは異なるフランス独自の上級専門教育機関であり、上級研究者・上級技術者、プロジェクトの指導的技術者を養成することを目的に、実学とインターンシップを重要視した教育システムを持っています。

ESTIAとの間では、2005年よりシステム情報科学専攻の教員を中心に研究交流や相互訪問が行われてきましたが、2010年秋にESTIA学長より本研究科長宛に協定締結の提案がありました。またESTIAは、欧州のみならずアジア地域の大学との学生交流を積極的に進めており、日本では北海道大学の本研究科ならびに工学研究院へ学生を派遣したいとの強い要請があったことから、今回、本研究科と工学研究院との間での部局間協定の締結に至りました。

本協定締結により、来年度前期に、ESTIAから3名の学生の派遣が予定されています。また現在、本研究科博士後期課程学生1名が、日本学生支援機構のショートビジット制度を活用し、ロボティクスと画像処理関連の共同研究のためESTIAへ2カ月間滞在しています。これらをきっかけに、将来的にはダブルディグリープログラムの実施等の促進も期待できます。

（システム情報科学専攻 教授 金井 理）

### 平成24年度大学院入学試験

平成24年度北海道大学大学院情報科学研究科博士後期課程ならびに修士課程の入学試験が、8月18日（木）、19日（金）の両日実施されました。入試結果は9月1日（木）に発表され、下表の224名（博士後期課程32名、修士課程192名）が合格しました。

### 平成24年度専攻別合格者数

専攻	定員	合格者数
複合情報学	24	29
	4	3
コンピュータサイエンス	24	25
	8	5 [2]
情報エレクトロニクス	39	39 [2]
	8	9 [2]
生命人間情報科学	33	24 [1]
	6	4 [1]
メディアネットワーク	30	40
	8	7 [1]
システム情報科学	27	35 [1]
	8	4
計	177	192 [4]
	42	32 [6]

・上段：修士課程、下段：博士後期課程  
 ・[ ]：留学生（内数）

また、同時に行われた平成23年10月入学の外国人留学生及び社会人を対象とする入試では、修士課程3名（複合情報学専攻、コンピュータサイエンス専攻、情報エレクトロニクス専攻）、博士後期課程5名（複合情報学専攻、コンピュータサイエンス専攻、生命人間情報科学専攻、メディアネットワーク専攻、システム情報科学専攻）、社会人入試5名（コンピュータサイエンス専攻、生命人間情報科学専攻、メディアネットワーク専攻）が合格しました。

なお、今後専攻別に二次募集を行うかどうかが決まされます。二次募集を行う場合の日程は次の通りです（詳細は募集要項でお確かめ願います）。

平成23年12月上旬 募集要項配布開始  
 平成24年1月上旬 出願資格予備審査申請期間  
 平成24年1月下旬 願書受理  
 平成24年2月16日（木）～17日（金） 入学試験

### 学部1年次対象の学科説明会を初めて実施しました

平成23年8月11日（木）に、今年度から導入された総合入試で入学した1年生を対象とした工学部情報エレクトロニクス学科説明会を、高等教育推進機構大講堂で開催しました。

栗原 正仁情報科学研究科長、鈴木 恵二学科長から、本学科の全体概要と、2年次の進学先の候補となる6コースの紹介が行われたあと、金子 俊一就職企画室長より就職面の説明がありました。特に就職面は本学科の強みのひとつということもあり、学

生から熱心に質問が出るなど、関心の高さがうかがわれました。

### 情報エレクトロニクス学科コース分属

平成23年度の情報エレクトロニクス学科コース分属結果が9月22日（木）に発表されました。対象者は在籍期間および修得単位数の要件を満たした学部2年次学生171名および留学生2名、計173名です。各コースへの分属数は下表の通りです。

#### 平成23年度情報エレクトロニクス学科 コース分属結果

コース	標準定員	分属数
情報工学	25	27
コンピュータサイエンス	25	19
電子情報	40	41 (2)
生体情報	33	30
メディアネットワーク	30	28
システム情報	27	28
計	180	173 (2)

分属者数（ ）内の数字は留学生数で内数

### 韓国海洋大学校－北海道大学第3回 Joint Workshopが開催されました

去る平成23年7月20日（水）に、北海道大学函館キャンパス内の函館市産学官交流プラザにて標記ワークショップが、水産科学研究院の主催、情報科学研究科、工学研究院の共催で開催されました。韓国海洋大学校は本研究科が責任部局となり、昨年6月に本学との間で大学間交流協定が締結された大学です。

海洋大学校側からは、工科大学学部長Il-Dong Choi教授をはじめ9名の教員が参加され、本学からは、本研究科システム情報科学専攻の金井 理教授をはじめとする5名に加え、工学研究院2名、水産科学研究院4名の教員を含む計11名が参加しました。基調講演として、Advanced IT & Ship Convergence Center所長のYung-Ho YU教授より、海洋大学校が有力メンバとして活動している“e-Navigation”プロジェクト（船舶内の電子機器と港湾管制用情報システムのネットワーク化）が紹介され、本学の研究者の参加を歓迎するとのことでした。また、両大学の研究者間で共通性の高い研究テーマの発表が行われ、今後、共同研究が十分に可能であることを確認できました。

## マルチメディアと通信に関する 国際シンポジウム (ISMAC 2011) を開催しました

平成23年9月1日（木）、2日（金）の二日間、情報科学研究科内において標記シンポジウムを開催しました。本シンポジウムは、チュラロンコーン大学（タイ王国）、フィリピン大学（フィリピン共和国）と本研究科が共同で主催しているもので、今年で三回目の開催となりました。

本シンポジウムでは、初めに、オーストラリア国家情報通信委員会のAruna Seneviratne教授と、筑波大学の安永 守利教授による基調講演が行われ、次いで、本研究科のConstantin Siriteanu特任助教によるチュートリアルセッションが行われました。その後、特別セッションや一般講演セッションが行われ、特別セッションでは、本研究科グローバルCOEリサーチアシスタントの金 在成さんが中心になって企画したセッションも開かれ、その冒頭では招待講演として、弘前大学の佐藤 友暁准教授による講演が行われました。特別・一般講演セッションの論文としては、ASEAN関係国を中心として十カ国から約25の発表があり、活発な討論が行われました。

ISMAC2012は、来年9月にタイ王国で開催する予定です。さらなる発展を期待しております。

（メディアネットワーク専攻 教授 宮永 喜一）



ISMAC2011での安永守利教授による基調講演

### 【受賞等】

#### 【教員】

2010年9月26日	古川 正志
複合情報学専攻 教授	
旭川市開村120年記念事業委員会委員長（旭川市長） 旭川開村120年記念産業功労賞 「旭川市において、産学共同の仕事を行い、また、旭川情報通信技術協議会の会長を務め、ICT技術の旭川市内での発展・啓蒙等、の旭川市への産業功労が認められた」	
2011年5月19日	小川 恭孝 <sup>1)</sup> 、大鐘 武雄 <sup>2)</sup> 、西村 寿彦 <sup>3)</sup>
1) メディアネットワーク専攻 教授、2) 同専攻 准教授、3) 同専攻 助教	
社団法人 電子情報通信学会 通信ソサイエティ マガジン論文賞 「MIMOによる超高速化」	

2011年5月27日	古川 正志
複合情報学専攻 教授	
一般社団法人 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門 部門貢献表彰 「2010年に旭川市において部門大会を成功裏に実施し、部門への貢献が認められた」	
2011年9月13日	西村 寿彦
メディアネットワーク専攻 助教	
社団法人 電子情報通信学会 通信ソサイエティ 活動功労賞 「通信ソサイエティ投稿論文の査読委員としての貢献」	

#### 【学生】

2010年12月25日	岩根 慎二 <sup>1)</sup> 、鈴木 育男 <sup>2)</sup> 、山本 雅人 <sup>3)</sup> 、古川 正志 <sup>4)</sup>
1) 複合情報学専攻 修士課程2年（当時）、2) 同専攻 助教、3) 同専攻 准教授、4) 同専攻 教授	
公益社団法人 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 計測自動制御学会システムインテグレーション部門SI2010優秀講演表彰 「同期的構造最適化により層発される特徴解析」	
2011年8月10日	崔 喜童
メディアネットワーク専攻 博士後期課程2年	
IEEE iWEM 2011, Student Innovation Award, "Noise Reduction Method based on the Gating Technique for Time-Reversal MUSIC Imaging"	
2011年9月2日	一本嶋 佐理 <sup>1)</sup> 、日比 輝正 <sup>2)</sup> 、洞内 響 <sup>3)</sup> 、根本 知己 <sup>4)</sup> 、他6名
1) 生命人間情報科学専攻 修士課程1年、2) 同専攻 助教、3) 情報エレクトロニクス学科4年（研究時）、4) 同専攻 教授	
日本バイオイメーシング学会 第20回日本バイオイメーシング学会学術集会 ベストイメーシング賞 「高次径偏光ビームによる超解像イメージング」	
2011年9月28日	劉 宏喜
情報エレクトロニクス専攻 博士後期課程2年	
公益社団法人 日本磁気学会 学生講演賞（桜井講演賞） "High tunnel magnetoresistance in fully epitaxial Co <sub>50</sub> Fe <sub>50</sub> -buffered Co <sub>2</sub> MnSi/MgO/Co <sub>2</sub> MnSi magnetic tunnel junctions"	

記事の詳細及びこちらで紹介されていない記事については、情報科学研究科ホームページ、工学部広報ホームページをご参照ください。

○情報科学研究科ホームページ  
<http://www.ist.hokudai.ac.jp/news/>

○大学院工学院・大学院工学研究院・大学院情報科学研究科・工学部  
広報ホームページ  
<http://www.eng.hokudai.ac.jp/news/publication/news/>

## IST NEWS No.27 平成23年10月28日発行

発行：北海道大学大学院情報科学研究科 広報・情報室  
（編集担当：山本 雅人・小野里 雅彦・小山内 詔子・佐藤 健二）



情報科学研究科ホームページ  
<http://www.ist.hokudai.ac.jp/>

