



情報理工学専攻の設置について

情報理工学専攻 専攻長 教授 栗原 正仁

情報科学研究科が平成16年に設置され10年が経過しました。その間、情報科学技術を取り巻く情勢も大きく変化し、専門分化された1つの分野に拘泥されない、一層幅広い知識を持つ人材が社会的に要請されるようになってきました。

この要請に応えるためには、専門分化した膨大な知識の全体を俯瞰するために自然界の様々な領域で発見された膨大な知識を抽象化し体系化して物質や生命を含む宇宙の俯瞰的な理解に成功してきた理学的な手法の教育研究を強化するとともに、イノベーションにより社会に新たな価値を創造するために社会的ニーズの実現に向けた目的指向の分析・計画・設計により価値ある新製品や新システムの創造に成功してきた工学的な手法の教育研究を強化する必要があります。

そこで本研究科では、平成26年4月に、これまでソフトウェア分野における工学的手法を担当してきた複合情報学専攻と、ソフトウェア分野における理学的手法を担当してきたコンピュータサイエンス専攻を1つの専攻に集約し、両専攻の専門分野を継承しつつその全体を包含する情報理工学専攻を設置しました。それにより、専門分化した情報科学の膨大な知識の全体を俯瞰しながら、情報技術のイノベーションにより社会に新たな価値を創造する高度な人材の養成が行えるよう、双峰型教育の体制を強化すると共に、カリキュラムの改善を行いました。

知の創出及び次世代ITに関するソフトウェアを主要な教育研究分野とする2つの専攻が1つの専攻に統合されることにより、学生から見て、ソフトウェア分野の教員層が厚くなりました。実際、複合情報学専攻は複雑性や大規模性を超克する次世代ITの研究分野を担い、コンピュータサイエンス専攻はデー

タや知識の分析に基づく知の創出の研究分野を担ってきましたが、両者の専門性が融合されることにより、たとえば、「大規模なデータを分析して創出された知識を用い、複雑なロボットを一層知的に振る舞わせるソフトウェアを開発する」などの研究課題に挑戦することができます。

情報理工学専攻の設置と同時に、工学部情報工学的学科に情報理工学コースを設置しました。養成する人材像は、ソフトウェアと情報サービス分野でのリーダーです。カリキュラムは内容的に4つの層（レイヤ）から構成されています。最初の層は、情報とコンピュータの基礎となる理論です。残りの3つの層は、情報システムを設計する際に認識される階層で、それぞれベースレイヤ、ミドルレイヤ、アプリレイヤと呼びます。ベースレイヤは、アルゴリズムやプログラミングなど、ソフトウェアの基礎部分です。ミドルレイヤは、情報メディアや情報ネットワークなど、応用の基盤となる技術ツールとして使いこなすための科目群です。アプリレイヤは、人工知能やロボットなど、高度な応用ソフトウェアを構築するための科目です。本コースはこれらの4つの層の授業をバランス良く配置し、将来どのような応用分野においても、ソフトウェアと情報サービス分野における専門的な知識と能力を発揮できるような教育を行います。

ソフトウェアと情報サービスのITリーダーを目指すなら

情報理工学コース

理学：膨大な知識の俯瞰的な理解
工学：人や社会に役立つイノベーション

ホームページ <http://www.csit.ist.hokudai.ac.jp>

学びと研究の分野	就職先
ソフトウェア	製造業
情報サービス	情報サービス業/通信業

学びの内容

情報, コンピュータ	ソフトウェア	ネットワーク, メディア	人工知能
0 理論	1 ベースレイヤ	2 ミドルレイヤ	3 アプリレイヤ

工学部 情報工学的学科

情報理工学コースの概要

平成25年度若手教員在外研究助成報告書 「カリフォルニア大学サンディエゴ校での思い出」

今回本助成により、University of California, San Diego (UCSD) にMiroslav Krstic教授のもとでVisiting Scholarとして滞在しました。カリフォルニア大学は、もはや説明不要なカリフォルニア州を代表する研究重視の州立大学群であり、構成する10大学のほとんどが大学ランキングの上位に位置しています。UCSDは特に生命医学で有名な大学で、ノーベル生理学・医学賞を受賞された利根川進博士の出身大学でもあります。

大学の雰囲気としては、ランドマークとなっているGeisel図書館（左写真左奥）をはじめとし、近代的で特徴的な建物が多くみられます。私のオフィスがあった建物も（左写真右側）、屋上に斜めの小屋があるなど特徴的でした。キャンパスを歩けば、アジア系の学生の多さに驚かされます。ただし、すべてが留学生というわけではなく、多くはアジア系アメリカ人とのことでした。実際、彼ら彼女らは非常に流暢な英語で会話しており、昔からアジア系移民の多いカリフォルニアならではの光景でした。

私の研究分野（制御理論）は理論系研究です。「最先端の実験設備が…」ということはないのですが、同じ専攻内の8名の教授・准教授で制御系のグループをつくられており、毎週共同で学会セッションさながらのセミナーが開かれていました。また、Krstic教授だけでも、当時の時点で8カ国から、5名のポスドク研究員と2名の客員研究員がついており、様々な国出身の同年代の研究者同士で議論、情報交換、ときには雑談と非常に貴重な経験ができました。滞在中の研究成果については、既にいくつかの国際会議に投稿、採択されており、今後は国際ジャーナルにも投稿してゆく予定です。

最後に、このような素晴らしい機会を与えてくださった情報科学研究科の皆様、特に快く在外研究を許してくださった山下先生をはじめとしたシステム情報科学専攻の全教職員に感謝いたします。

（システム情報科学専攻 助教 椿野 大輔）



平成26年度北海道大学ホームカミングデー

・全学行事

平成26年9月27日（土）、北海道大学ホームカミングデー 2014が開催されました。全学行事がクラーク会館にて行われ、交響楽団による演奏のあと、北海道大学山口佳三総長、北海道大学連合同窓会石山喬会長の挨拶や北海道大学大学院農学研究院客員教授林美香子氏による記念講演会が行われ、最後に北海道大学合唱団・北海道大学合唱団OB会による「都ぞ弥生」の斉唱が行われました。

・北楡会母校交流会

平成26年9月26日（金）、情報科学研究科と情報科学研究科に関連する学科の同窓会である北楡会が母校交流会を行いました。本年は、開会挨拶からポスター展示までを「北海道大学工学系イノベーションフォーラム2014」との共催行事として行いました。

講演会では二つの講演が行われ、始めに本研究科の田中孝之准教授から、『いつまでも生きがいを持って働ける軽労化社会の実現に向けて～産学連携体“軽労化研究会”の取り組み』についての講演があり、続いてNTTアドバンステクノロジー 木ノ原誠司 取締役から『“Open Innovation”のすゝめ～“Ambitious”の共有をめざして～』についての講演がありました。

引き続き、ポスター発表と研究室見学が行われ、最近の研究成果についての説明がありました。

最後に、工学部食堂に場所を移し、立食パーティ形式で懇親会を行いました。ポスター発表については北楡会会員による投票が行われ、システム情報科学専攻電磁工学研究室が最優秀ポスター賞に、メディアネットワーク専攻情報通信フォトンクス研究室とシステム情報科学専攻電力システム研究室が優秀ポスター賞に選ばれ、懇親会の場で表彰されました。

北楡会、および北楡会母校交流会の詳細は、北楡会ホームページをご覧ください。

<http://www.ist.hokudai.ac.jp/hokuyu-kai/>



・工学部創立90周年記念事業記念式典

平成26年9月27日（土）、工学部創立90周年を記念し、フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホールにて記念式典、記念講演会を行い、続いて工学部リフレッシュホール（工学部食堂）にて祝賀会を開催しました。記念講演会では文部科学省文部科学審議官土屋定之氏と福島工業高等専門学校特命教授佐藤正知氏による記念講演が行われました。

・北工会サークル展示

平成26年9月26日（金）～9月27日（土）工学部正面玄関ホールにて北工会サークルによる書道、写真、生花を展示し、同窓生の方々をお迎えしました。



（教育企画室長 末岡 和久）

タイ王国からの訪問団の来訪

9月16日（火）、タイ王国の公営企業、各省、大学から構成された政府機関のThe Institute of Research and Development for Public Enterprises (IRDP) から、28名の方が情報科学研究科を来訪しました。タイ王国におけるITの促進及び発展の為に意見交換を行いました。



東川小学校から小学生の来訪

8月27日（水）、上川郡東川町立東川小学校の学生9名と引率者の教員1名がキャリア教育の自主研修のため情報科学研究科を来訪しました。

メディアネットワーク専攻の土橋宜典准教授によるコンピュータ・グラフィクスの説明に学生たちは興味深く耳を傾けていました。



平成27年度大学院入学試験

平成27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21日（木）、22日（金）の両日実施されました。入試結果は9月1日（月）に発表され、下表の196名（博士後期課程12名、修士課程184名）が合格しました。

また、同時に行われた平成26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6名（情報理工学専攻、生命人間情報科学専攻、メディアネットワーク専攻）、博士後期課程3名（情報理工学専攻、生命人間情報科学専攻、システム情報科学専攻）、社会人入学2名（生命人間情報科学専攻、システム情報科学専攻）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ります。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26年11月上旬 募集要項配布開始

平成26年12月下旬 出願資格予備審査申請期間

平成27年1月下旬 願書受理

平成27年2月19日（木）～20日（金） 入学試験

平成27年3月2日（月） 合格発表日

平成27年度専攻別合格者数

専攻	定員	合格者数
情報理工学	48	52[1]
	12	5[2]
情報エレクトロニクス	39	36
	8	3[1]
生命人間情報科学	33	30[1]
	6	1
メディアネットワーク	30	34
	8	1
システム情報科学	27	32
	8	2
計	177	184[2]
	42	12[3]

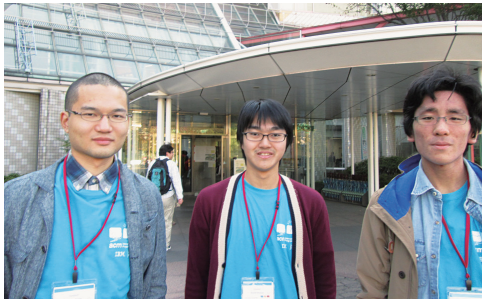
・上段：修士課程、下段：博士後期課程

・[]：留学生（内数）

ACM国際大学対抗プログラミングコンテスト 国内予選突破

ACM国際大学対抗プログラミングコンテストは、30年上の歴史を持つ世界的規模のコンテストで、国内予選→アジア地区予選→世界大会という形式で実施されます。7/11に行われた国内予選には、北大からコンピュータサイエンス（CS）専攻・コースの3チームが参加し、情報理工学専攻の学生（1年：鈴木浩史君、山本雅大君）とメディアネットワークコースの学生（4年：田中颯一君）から構成されるtsu_ra_i（コーチ：井上祐馬君（D1））が参加チーム326チーム（72校）中52位で国内予選を突破いたしました。

アジア地区予選は、10/18-20の日程で開催されましたが、参加40チーム中26位で、アジア地区予選通過はなりません。継続して勉強会などを行っていますので、興味のある人は、情報理工学専攻の吉岡まで問い合わせてください。



(情報理工学専攻 准教授 吉岡 真治)

【人事異動】

[准教授]

(採用) 平成26年10月1日	
瀧川 一学	情報理工学専攻 知識ソフトウェア科学講座 (創成研究機構から)

[助教]

(辞職) 平成26年9月30日	
岡本 亮	情報エレクトロニクス専攻 (協) 量子情報エレクトロニクス講座
藤原 正澄	情報エレクトロニクス専攻 (協) 量子情報エレクトロニクス講座
(採用) 平成26年10月1日	
福地 厚	情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座

[事務]

(異動) 平成26年10月1日	
本間 真樹子	会計担当(財務部主計課 財務法規担当へ)
(新規採用) 平成26年10月1日	
岸上 春菜	総務担当
土谷 孝文	会計担当

【受賞】

[教員]

2014年6月5日	小川 恭孝
メディアネットワーク専攻 特任教授	
一般社団法人電子情報通信学会 平成25年度(第51回)電子情報通信学会業績賞「移動通信における信号処理アンテナの先駆的研究」	
2014年7月31日	原口 誠
情報理工学専攻 教授	
独立行政法人日本学術振興会 平成25年度特別研究員審査会専門委員(書面担当)及び国際事業委員会書面審査員の表彰「有意義な審査意見を付した専門委員等」	

[学生]

2014年5月15日	橋本 秀太郎
システム情報科学専攻 D3	
一般社団法人日本リモートセンシング学会 平成25年度論文奨励賞「衛星データによる災害状況把握のための知識駆動型自動変化検出システムの提案(A Knowledge-Driven Automatic Change Detection System for Disaster Monitoring using Satellite Data)」	
2014年5月28日	佐藤 孝洋
システム情報科学専攻 D3	
CEFC2014 Best Paper Prize「Multimaterial Topology Optimization Using Normalized Gaussian Network(正規化ガウス関数ネットワークを用いた複数材料分布を考慮したトポロジー最適化法)」	
2014年6月20日	小野 良太
複合情報学専攻 D3	
観光情報学会 研究発表会奨励賞「地域イベント情報配信サイトにおける利用者の閲覧履歴を用いた情報推薦」	

※職名・学年・所属は受賞時

新教員紹介

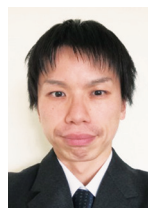
1. 最終学歴および学位、2. 前職、3. 専門分野



瀧川 一学 准教授

情報理工学専攻 知識ソフトウェア科学講座

1. 平成16年北海道大学大学院工学研究科博士後期課程修了、博士(工学)
2. 北海道大学創成研究機構
3. 機械学習、統計科学



福地 厚 助教

情報エレクトロニクス専攻 先端エレクトロニクス講座

1. 平成22年東京大学大学院新領域創成科学研究科博士後期課程修了、博士(科学)
2. (独)産業技術総合研究所
3. 電子工学、物性物理学

IST NEWS No.39 平成26年10月31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：野口 聡・吉岡 真治・久保 吉史・大塚 尚広)



情報科学研究科ホームページ

<http://www.ist.hokudai.ac.jp/>

