



情報学広報



京都大学大学院情報学研究科

平成26年度



(写真:第15回情報学シンポジウムより)

目次

[巻頭言]	●	京都大学第8回 ICT イノベーションの開催報告
ICT 化社会と情報学	●	・教授 吉川 正俊 …………… 24
・研究科長 佐藤 亨 …………… 1	●	京都大学サマーデザインスクール 2013 の開催報告
[随 想]	●	・実行委員長 十河 卓司 …………… 25
夏を迎えての雑感	●	大学の国際化のためのネットワーク形成事業 報告
・名誉教授 奥乃 博 …………… 3	●	・グローバル30 ワーキング・グループ 山本 章博 …… 27
[紹 介]	●	総括: 情報学研究科附属情報教育推進センター
着任のご挨拶	●	・田中 克己・浅野 泰仁 …………… 30
・教授 鹿島 久嗣 …………… 4	●	・山肩 洋子・大島 裕明
着任にあたり	●	・加藤 誠・木村 欣司
・教授 矢ヶ崎 一幸 …………… 6	●	・關戸 啓人・前川 佳一
着任のご挨拶	●	同窓会イベント「超交流会 2013」の開催報告
・教授 原田 博司 …………… 8	●	・京都大学大学院情報学研究科同窓会 会長 延原 章平 …… 47
新任スタッフの抱負 …………… 11	●	[諸 報]
[報 告]	●	招へい外国人学者等…………… 48
第15回情報学シンポジウム「最適化と情報学」	●	平成25年度受託研究 …………… 49
開催報告	●	平成25年度共同研究 …………… 52
・教授 永持 仁 …………… 13	●	平成25年度科学研究費補助金 …………… 55
京都大学情報学研究科平成25年公開講座報告書	●	平成25年度特別講演 …………… 59
・教授 乾 敏郎 …………… 17	●	学位授与…………… 61
アジア情報学セミナー 2014@台湾 報告	●	入学状況・修了状況…………… 64
・教授 田中 利幸 …………… 19	●	栄誉・表彰…………… 64
アジア情報学セミナー 2013@韓国 報告	●	人事異動…………… 67
・総務掛 田中 奈保子 …………… 22	●	教員一覧…………… 68
	●	日 誌…………… 70

◆巻頭言◆

ICT 化社会と情報学

研究科長 佐藤 亨



ICT（情報通信技術）を取り巻く環境が急速に変化しています。これまではスマートフォンの進化に代表されるように、「ICT 機器」という比較的確立したカテゴリーの枠内にお

ける技術革新であったものが、米グーグルの最近の動向に顕著にみられるように、社会基盤のすべてと融合する技術への指向性が現実のものとなりつつあります。あるいは現在の時点が、大きな社会的技術革新の転換点として将来の人々に記憶されるようになるのかもしれませんが。

主要なキーワードを拾ってみるだけでも、自動運転車、人型ロボット、ウェアラブルディスプレイ、生体センサーといったように、古くから「未来の技術」として語られてきた各種の技術が、一斉に実用化・商品化の段階を迎えているという印象があります。最近のメディアの風潮は、かつて日本が世界をリードしたこれらの技術分野において、いざそれが実用化の段階にさしかかった時になって日本は出遅れてしまったのではないか、という悲観的なものが多いようです。確かに日本の企業が積極的に投資をしていたのは、当時メカトロニクスと呼ばれた技術に対してであって、情報技術という観点から不足していた側面は否めません。これは判断の誤りというよりは、その時代の技術的制約によるものと考えべきでしょう。ロボットの性能が、筋肉ではなくて脳によって決まるという、考えてみれば当たり前の議論が現実的意味を持つようになったのは、たかだかここ数年のことにすぎません。

ひるがえって大学の役割という観点からは、このような動向はいずれも想定範囲内のことと

言えるでしょう。政府が「ユビキタス社会」を推進するさまざまなプロジェクトを開始したのはおよそ10年前のことで、それらがどれだけの成果を挙げたかという評価は別として、そこで予想されたシナリオが着実に進んでいると見れば、驚くにはあたりないと思います。

京都大学に情報学研究科が設立されたのは1998年のことです。当時はまだ言葉の意味も不明確であった「情報学」の守備範囲を明らかにするために、情報学研究科では人間・社会とのインターフェース、数理モデリング、情報システムの3本柱を掲げ、6つの専攻がそれらを有機的に連携させながら教育・研究を進めることを目指してきました。この視点からは、現在の社会、とりわけ企業活動の分野で進んでいる革新は、情報システムの進歩に伴い人間・社会とのインターフェースをつかさどる製品が実用化されつつある段階と捉えることができます。第3の柱から第1の柱へと循環するステップに、今社会の注目が集まっているということになります。

文部科学省が進める革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）において、京都大学は「活力ある生涯のためのLast5Xイノベーション」拠点を担っています。この中で情報学研究科は安心生活、センサーネットワーク、先端医療などの領域で情報システムの高度化に参画しています。特にセンサー単体の高度化にとどまらず、個人や社会活動との密接な関係に主眼を置き、知能情報学、システム科学、通信情報システムの3専攻が連携しています。

大学として取り組むべき次の課題は、これらの技術を人間・社会とのインターフェースとして発展させることと思います。現在開発されつつある機器は、どれも大きな可能性を秘めてはいるもの

の、それが社会をどのように変えてゆくか、さらにはよりよい社会のためにはどのような技術を開発すべきか、という大局的な視点が希薄です。京都大学では、情報学研究科が中心となって博士課程教育リーディングプログラム「デザイン学大学院連携プログラム」を推進しています。情報学研究科では社会情報学をはじめとする5専攻がこのプログラムに参画しています。これは従来狭い意味で捉えられがちであった「デザイン」を、社会のシステムやアーキテクチャのデザインまでを含めた広い概念に拡張し、これを担う人材を育成することを目指す制度です。日本の製品開発が技術を優先し、社会のニーズに対応できてこなかったことは、しばしば指摘される問題です。長期的視野で技術と社会の関係をデザインできる次の世代の技術者が必要とされています。

その次には、情報学研究科が第2の柱とする数

理モデリングの段階があります。情報学を学問として確立するためには、個々の問題の解決をはかるだけでなく、それらを統一したモデルを構築し、数理的に扱うことのできる問題へと発展させることが不可欠です。また言うまでもなく、この段階は社会の中で大学のみ任された役割でもあります。京都大学はこの領域で世界をリードする多くの実績を持ち、情報学研究科では数理工学、複雑系科学、システム科学の3専攻が中心となって研究を進めています。

少子高齢化やエネルギー問題など、現在の社会が直面する多くの課題に対して情報学の貢献が求められています。しかし、すぐに目に見える技術的成果を挙げることのみが大学の社会的責任であるはずはありません。長期的な人材育成や、学問分野の構築を含め、大学のあるべき姿を真剣に再検討することが急務です。

◆ 随 想 ◆

夏を迎えての雑感

京都大学名誉教授 早稲田大学 理工学術院 教授（任期付）
博士課程教育リーディングプログラム「実体情報学博士プログラム」 奥 乃 博

今年もこの季節がやってきた。新緑が空を覆い、通りに緑のトンネルを創りだす。木漏れ日が緑の合間を縫って歩道に影を落とし、見上げると太陽が高く夏が近いことを思わせる。

13年ぶりに東京に戻り、この4月からラジオ体操とスロージョギングが毎朝の日課となっている。つい先日まで桜の花びらが雪のように舞う中を走っていたかと思っただが、いつの間にか大通り沿いの桜は緑の葉を深い青にして通りに陰を作り、道路沿いの長い塀に絡まるツタとともに空に緑の絨毯を敷き詰める。日差しを強く感じるようになる緑の中では、木々が作り出す影を追いかけのようにジョギングする。ジョギングしながら思い出すのは小学生の頃読んだ落葉樹の話である。

詳細は定かではないが、「落葉樹は夏に葉を付け冬に葉を落とす。暑い夏に葉っぱの洋服を着て、寒い冬に葉っぱの服を脱ぐのはなぜか。それは落葉樹が暑い夏に葉を付けることにより私たち人間に日陰を作って日差しから守り、寒い冬には日差しを通して暖かさを届けるから」というような内容の文章を読んだ覚えがある。その後、クラスのみんなで「落葉樹はなんと親切なのでしょう」というような議論がなされていたかと思うが、少しひねくれていた私は「太陽を中心に考えれば確かにそうだが、風を中心に考えればどうだろう。夏に葉っぱの服を脱いで風を通し、冬に葉っぱの服を着て風から人を守ってくれれば」と考えてしまい、その議論に上手く入れなかったことを覚えている。

物事に対する考え方は一つとは限らない。たとえば、フィルム会社の有名な例を挙げる。カメラがフィルムからデジタルに移り変わるとき、富士

フィルムホールディングス株式会社（富士フィルム）はその技術を転用しヘルスケアの分野に進出。今やヘルスケアは同社を支える3本柱の一つとなっている。一方、デジタルカメラの急速な普及という市場の変化に対応できなかった写真フィルムの名門コダック株式会社は、2012年1月、米連邦破産法第11章（チャプター11）の適用を申請し、経営破綻している。

研究についても同じことが言えるのではないだろうか。研究の壁を感じる時、方法が見つからなかったとき、全く違った角度から、あるいは多方面から物事を考えると、新たな道が生まれる。あるいは、研究成果をまだ消費が始まっていない「無消費」の市場に水平展開すると、思いがけない発見が生まれることがある。たとえば、音を聞き分けるという研究を動物の行動観測に展開し、カエルが本当に合唱していることを実証できた。このような研究の水平展開は私自身が京都大学に身を置いて学んだ教訓でもある。

なぜ落葉樹の葉は夏に向かって青々と生い茂るのか。落葉樹の葉は、水を根から吸い上げ、空気中の二酸化炭素を使い、太陽の協力で梢の隅々まで栄養を送り届ける。秋には寒さに備えて一斉に葉を落とす。逆に、常緑樹は冬を越した古い葉を春に落とし、若い葉が入れ替わる。4月早朝の京都大学キャンパス、7号館の前のヒマラヤ杉の落葉の様子は、冬を耐えた衣を一斉に脱ぐという迫りに圧倒される。

これからは自分も、苦い小学生の苦い思い出だけでなく、角度を変えて、木々の青さを実感しよう、と思いながら、今日も緑の中を走り抜ける。

着任のご挨拶

知能情報学専攻 知能情報ソフトウェア講座 教授 鹿島久嗣



2014年4月1日付で情報学研究科知能情報学専攻に着任いたしました。1997年に本学工学部数理工学科を卒業、1999年に本学工学研究科応用システム科学専攻修士課程を修了し

て以来、(途中、社会人博士課程の学生として時折東京から通学という形で京都大学にお世話になりましたが) 実に15年ぶりに京都の地に帰ってまいりました。学生当時お世話になった先生方と、同僚として共に働く機会を頂いたことに誇らしい気持ちを持つとともに、気の引き締まる思いを感じています。

学生時代は、故・足立紀彦先生の機械電子制御論講座で制御工学や分散システムについて学びました。修士課程を修了したのち日本アイ・ビー・エム東京基礎研究所に就職し、以来10年間、機械学習やデータマイニングの研究に携わりました。当時はまだマイナーな分野であった機械学習ですが、最近ではビッグデータブームに後押しされ、様々なところでその名を耳にするようになってきたように思います。私が特に力を入れて研究を行ってきたものはグラフ構造をもったデータを対象とした機械学習手法の開発です。機械学習をはじめとするデータ解析手法の多くはデータがベクトル形式、すなわち表計算ソフトウェアの表として表現されているようなものを対象として設計されてきましたが、近年はDNA配列や化合物、ソーシャルネットワークなどグラフ(もしくはその部分クラスである配列や木)によって自然に表現されるデータが続々と現れてきています。このような複雑な構造をもったデータをモデル化するために、カーネル法とよばれる機械学習

手法やテンソル分解の手法をベースとした新しいデータ解析手法を提案してきました。その過程で2007年に本学情報学研究科知能情報学専攻の社会人博士課程に入学し、阿久津達也先生の下で学位を取得しました。修士課程を終えてからの時間はかかりましたが、研究分野の移り変わりの激しい企業研究所において、周囲の理解とひとまとまりの研究を行う環境を頂けたことに感謝と幸運を感じています。ところで、基礎研究所とはいえそこは企業ですので、ビジネスへの貢献は強く求められます。基礎研究の傍ら、データ解析の先進的な応用にも関わってきました。データ解析コンサルタント(今でいう“データサイエンティスト”のはしりのようなものだと思います)として社内他部門やお客様のもとへと赴き、その課題をデータ解析の立場から解決するといったことも行いました。マーケティング、人事、ゲノム、車両、特許など様々な分野でのデータ解析の現場感覚を経験したことは、自分にとって大きな糧となっています。

2009年からは大学に移り、東京大学情報理工学系研究科数理情報学専攻で5年間弱の間、准教授を務めました。当初は(今でも)講義に大変苦戦し、学会のプレゼンテーションとは全く異なる感覚に大きく戸惑ったことを記憶しています。一方、研究指導の面では、企業在籍時のように個人あるいはチーム一丸となってひとつのことを達成するのは対照的に、様々な適性や目的をもった学生たちとともに様々なことに同時にチャレンジできる状況と、彼らの発想や成長とともに思いもよらぬ形で研究が進展する様が非常に刺激的です。そのような中で最近新たに力を入れて取り組んでいるのが、人間を含むシステムの設計論です。近年、質問応答システムがクイズ王に勝利

し、将棋プログラムがプロ棋士に勝ち越すなど、十分なデータと時間的・経済的コストをかければ、相当に知的で複雑な実世界タスクにおいて機械が最も熟練した人間を凌駕しうることを示す事例がいくつも出てきています。しかしながら、これらは従来の計算機科学対象としてきたタスクと比較すれば相当にオープンなタスクであるといえますが、その一方で、現実世界にあるような複雑な文脈の理解や創造性などを必要とするタスクと比較するとまだまだクローズドであり、近頃の機械の躍進とは裏腹に“データの外側”を補完する人間の役割が強調されてきているのではないかと感じています。そこで、インターネットを通じて不特定多数の人に仕事を依頼する「クラウドソーシング」や人間を計算資源の一部として捉える「ヒューマン・コンピューテーション」の考え方に着目し、機械と人類の協働による“さらなる高み”への到達を目指した研究を行っています。

さて、本学に教授として着任してから約ひと月

が経過しました。“教授の仕事”はこれまでと比較して一段と抽象度が上がったという感じがしています。例えば講義のように、かつては自分がそのサービスの受け手としてあったという経験があるような場合はまだ感覚があるのですが、「一体これは何の話をしているのだろうか？」と今自分が現在どのような状況に置かれているのかも分からない場面に出会うことも多々あります。これまで見たことも聞いたこともないような仕事に一体どこから手を付けるべきかと途方に暮れることも多いですが、何とか（その状況を楽しみながら）一日も早く戦力となれるように頑張っていきたいと思っております。また、教育面ではこれまでデータ解析技術の開発と実践の両輪で進めてきた経験を活かし、不足が叫ばれているデータ解析技術者の育成にも力を入れていきたいと考えています。まだまだ至らない点ばかりですが、何卒（少し長い目で）ご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

着任にあたり

数理工学専攻 数理物理学講座 教授 矢ヶ崎 一幸



2014年4月1日付けで、力学系数理分野担当として数理工学専攻に着任致しました。東京工業大学工学部機械物理工学科から大学院修士/博士課程に進学して1987年に工学博士

の学位を取得した後、玉川大学、岐阜大学、新潟大学、広島大学を経て、京都大学に参りました。学生時代を含めると、6つの大学に籍を置き、また、所属した部局も工学部から理学研究科、情報学研究科とさまざまです。当時の東工大の機械物理工学科/専攻は基礎工学を重視してはいたものの、出身は機械工学ということになりますが、現在は主に数学の分野で研究活動を行っております。

まず、着任早々の京都大学、特に情報学研究科のある吉田キャンパス本部構内の印象ですが、建物が所狭しと立ち並び、その多くは耐震補強工事等により新しくなったものにもかかわらず、時計台をはじめ、それぞれに歴史を感じさせるような特徴があり、大変魅力的に感じております。また、学生が非常に多く、昼時は気をつけて歩かないとぶつかりそうです。彼らは結構夜遅くまでキャンパスに残っていて、閉店になる夜9時近くになっても中央食堂は大盛況です。現在、我が国の大学を取り巻く環境は大変な状況になっておりますが、このように頑張っている学生の様子を見て、大学や学問の未来も今まで考えていたほど危機的ではないと思ったりしております。

さて、私の専門は力学系理論と応用で、博士課程在学中に J. Guckenheimer and P. Holmes 著の “Nonlinear Oscillations, Dynamical Systems, and Bifurcations of Vector Fields” という本に出会っ

たことが、この分野に迷い込むきっかけとなりました。ご説明するまでもないかもしれませんが、力学系とは、この本のタイトルの中にある “Dynamical System” の日本語訳で、微分方程式に代表される、時間と共に変化する数学モデル全般を表し、また、19世紀の偉大な数学者ポアンカレの研究に始まった、それらを研究対象とした数学分野です。スティーブン・スピルバーグ監督の映画「ジュラシック・パーク」にも話が出てくるカオスや、パラメータを変化させたときにシステムの定性的な性質が変化する分岐などの（非線形現象と呼ばれる）非線形システム特有の現象を取り扱う理論や方法を提供し、70年代終り頃のカオスの再発見を契機として急激に発展しました。自然科学から社会科学に至るまで、時間と共に変化する現象は数多く存在するので、応用範囲は非常に広く、NASA の GENESIS ミッションなど実際の宇宙ロケットの軌道設計にも及んでいます。

私のこれまでの研究では、理論的なものだけではなく数値的な取り扱いも用いて、古典力学の三体問題に代表される、エネルギーの保存するハミルトン系で起こるカオスなどの複雑な現象や、格子系・偏微分方程式系など無限次元力学系で起こる分岐現象や、カオスやソリトン、パターン形成にも関係したホモ/ヘテロクリニック挙動の解明に取り組んで来ました。また、工学部出身の利点を生かし、宇宙ロケットの軌道設計などの宇宙工学や原子間力顕微鏡などのナノテクノロジー、カオス制御や最適制御などの制御工学など工学技術への力学系理論の新しい応用についても研究を行っております。

今後は、さらに、学生時代に勉強した確率過程論の知識を生かして、確率論的な摂動を受けるシステムの解析や、優秀な学生諸君の力も借りて、

化学や生物学、経済学への応用についても研究していきたいと考えております。また、古典力学の基本的かつ重要な対象で、コマの数学的および物理的モデルである「固定点をもつ剛体」の運動において、可積分である、すなわち、すべての解が求積法で求められることが知られている3つの特別な場合を除いて、カオスが発生するかどうかという長い間未解決の問題を数学的に解決するこ

とも研究目標のひとつにしたいと思います。

以上のように、今までの経験を生かし、また、新しいことにも挑戦して、情報学研究科をはじめ京都大学、さらには人類の科学技術の発展にいくらかでも貢献できるよう、研究と教育活動に励み、特に、力学系さらには数理科学/工学の発展に将来貢献する人材を育てて行けたらと考えております。どうかよろしくお願い致します。

着任のご挨拶

通信情報システム専攻 通信システム工学講座 教授 原 田 博 司



本年4月1日に情報学研究科 通信情報システム専攻に着任いたしました。

歴史ある大学に勤務させていただくことができ、喜びとともに、責任の重さを日々感じているところ

です。本稿では、いくつかのキーワードをもとに自己紹介と所信を述べたいと思います。

元々通信工学を志したのは小学校6年生頃と記憶しております。当時父にもらった短波帯のラジオをいろいろ触っていたところ、いろいろな国の放送が時間帯によって、また季節によって種々変化しながら受信でき「人には国境があるのに、電波はその国境を関係なく好きなのところに飛んで行く」という自由さに非常に魅力を感じ、「この自由で目に見えない電波というものを少しでもコントロールし、自分の欲しい情報を好きなきに好きだけ得るようなことができる手法を開発できれば、世界平和に貢献できるかもしれない」と思っていました。この思いはラジオからアマチュア無線、パソコン通信（無線パケット通信）と趣味は変わりますが、中学、高校と経ても変わる事なく、結局は大学も、学部、大学院修士・博士課程と通じ、通信工学を専攻することになりました。ここでのキーワードは「電波を用いて世界平和」になります。

大学では、通信方式に関する研究室に所属し、無線・光融合通信システムというテーマで研究を行いました。これは、光ファイバを無線の広帯域でかつ可撓性の高い導波路とみなし、マイクロ波、ミリ波帯等で変調された信号で光変調器をさらに変調し、無線信号をそのままの形で伝送しようというものです。その中でも無線通信方式、光

通信方式の理論を使い、複数の無線システムの信号を干渉なく、無線の信号のまま光ファイバに取り込む方法、光ファイバを伝送している間に無線信号の受信検波も行う方法等の研究開発に取り組みました。このときに無線、光両通信方式の基礎を両方共学ぶことができました。ここでのキーワードは「通信方式」になります。

博士課程終了後は、研究成果の世界展開を期待しつつ旧郵政省通信総合研究所（現 独立行政法人 情報通信研究機構）に入所しました。入所当時は、現在よりも一つ前の第3世代携帯電話システムの研究開発、標準化が行われている段階でした。特に携帯電話でのブロードバンドインターネットサービスの実現のため、移動通信特有の多重波電波伝搬環境での通信方式の実用化が急務でした。当時は携帯電話で9600 bps程度の伝送しかできなかった時代でしたが、私自身は、時速80km以上の移動速度で5Mbpsの情報伝送速度を実現する通信システムを実機により開発、実証をしました。この無線機は、当時最高速のFPGAを120個用い、サンプリングレート70MHz以上のデジタル信号処理のみで開発した無線機でした。併せて、電波伝搬測定等の移動通信システム構築のためのイロハについて学ぶことができました。また、当時放送、無線LAN等でしか使われていなかったOFDMという変調方式を、車と路側帯の基地局との間で高速移動をしながらパケット通信を行う高度道路交通システム（ITS）用無線機の開発を行いました。さらに学生の時研究した光ファイバ無線技術を用い、一台の無線機で生成されたミリ波帯無線信号を複数のアンテナから送信して大きな通信エリアを仮想的に作り、さらに同一信号による電波干渉をキャンセルする通信方式を用い、ミリ波周波数にも関わらず

移動通信を実現するシステムを開発しました。これらの成果は世界最高速、世界初ではありましたが、当時は大きな通信事業者の提案が主流でしたので標準化等には採用されませんでした。このときには、「自分自身としては移動通信研究“道”は極めはじめつつある。」ただ「自身の研究だけに満足しているのは単なるアマチュアで、やはりプロになるためには、対象とするお客（観客）を満足させることを考えないといけないのでは」ということでした。ここでのキーワードは「“道”を極める」「お客のことを考えたプロとしての仕事をする」になります。

なかなか研究成果が標準化、実用化されない状況の中、上記キーワードをもとに、すこしずつ視点を変え、研究を行っていきました。その時までの研究成果の強みは当時最高速のデジタル信号処理技術による無線機を開発していたこと、当時存在していたすべての無線方式、放送方式の無線機の開発を行ったことでした。そこで、通信システムを実現する信号処理部分をすべてソフトウェア化し、それを、利用者の希望に併せて適宜変更、同時運用すれば良いのではという考えに至りました。現在にいうソフトウェア無線技術という概念です。そのコンセプトをもとに、まず車内で利用する無線（ETC、VICS等）、放送システム（ラジオ、デジタルTV等）を1台の無線機で実現するソフトウェア無線機の開発に世界初で成功しました。さらに、当時、携帯電話も第3世代に入り、無線LANも米国IEEE802で標準化されたものが入ってきたため、これらもソフトウェア化し、無線機の中で変更できるようにしました。特にソフトウェアの切り替えを早くするため、各通信、放送方式間で似ている部分を通信方式論にもとづき共通化処理を行うといった技術等も開発しました。これらの技術はメーカ等に技術移転をされ、また国際的にも認知度が高まってきました。

さらにこの技術を発展させる形で、ソフトウェアを変更することにより、電波の利用環境をセンシングし、利用できる既存通信システムがあれば、そのソフトウェアを用いて通信をし、電波を

だれも利用していなければ、その利用可能な周波数で自分の好きな通信方式を行うコグニティブ（認知）無線技術の研究開発を行いました。特に、あるシステムに免許がされていないながら、地理的、時間的な理由で空いている周波数を探し出し、そこで自分の好きな無線システムで通信を始めるというコグニティブ無線技術はホワイトスペース通信システムと呼ばれ、その通信方式は米国IEEE802、IEEE1900を中心に標準化が行われるようになりました。このときまでの「“道”を極めた」研究成果をもとに標準化に参戦しました。しかし、参加することは簡単ですが、標準仕様として採択されるには大変困難でした。特にIEEE標準化において採用されるためには投票権のある人の75%の承認が必要で、「“道”を極めている」から「特性がいい」から採用ではなく、「特性が悪くても承認が得られるもの」「作ることができるもの」が採択されるという日本人の美学では理解が比較的難しいものでした。すなわち「“道”を世界ルールの中、柔軟に使う」ことが必要とされました。“道”を極めすぎると提案するタイミングを逃します。ただ“道”をもつ人間が出すデータは信用されます。すなわち戦略が非常に重要になります。この戦略に関して種々勉強をしながら、最終的にはIEEE802、1900のホワイトスペース関係の標準化においていくつかの委員会では議長、副議長の役職にも付き、数々の成果を標準化方式として成立させてきました。ここでのキーワードは「“道”を世界ルールの中、柔軟に使う」です。

さらに標準化ができてくると実用化（商用化）も行いたくなりました。商用化のためには数百万から数千万の利用者が見込める利用モデル考える必要があります。そこで研究の視点を少し変え、当時流行りのブロードバンド移動通信ではなく、単三乾電池3個程度の電力で1ヶ月2000オペレーション程度のセンサー、メーターからのデータを10年間動作可能な長寿命な無線通信システム、ワイヤレスユーティリティネットワーク（Wi-SUN）の研究開発を行いました。そして、この研究成果を米国IEEE802.15.4gおよび15.4eで

標準化し（15.4gでは副議長として標準化を推進）、さらに、標準化終了後、製造メーカー間の相互接続性、機器認証仕様、試験項目の策定を国際的に行うWi-SUNアライアンスを立ち上げました。そのWi-SUN仕様は東京電力株式会社の次世代スマートメータに搭載される無線機として採択されました。東京電力管内にはメーターが日本の携帯電話事業者1社分に匹敵する2700万台あるため、非常に大きなマーケットが現在作られつつあります。またこのWi-SUN方式は農業、防災へと新たな展開がされつつあります。

気が付くと会社に入って19年が経っていました。また自分の研究グループをみると世界標準化を行っていたので45%が日本以外の国が母国の研究者、ディスカッション、資料は英語、しかも毎日世界中と電話会議・・・という状態になっていました。さらに、グループで人材募集をすると、応募してくる研究者は日本からは少なく、その大半が海外からという非常に日本の今後としてはあまり明るくない現実がでてきました。自分自身の研究者生活を卒業後40年と考えると残り20

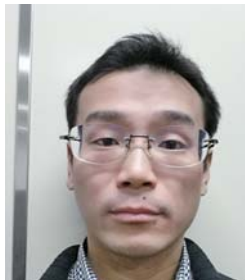
年。すこし違う方向に目を向ける必要があるのではないかと考えました。また、ちょうど携帯電話も第5世代に入りはじめ、“変化”を起こすためには非常によい時期でした。今回、大学という違うフィールドを志したのも、この人材育成、研究の両方をすこし1からやり直せるかと考えた部分があります。

以上を踏まえて所信を述べさせていただきます。大学では、もともと私が行ってきた「通信方式」「デジタル信号処理」をベースに、次世代の無線通信「“道”を極め」、そして、その結果「“道”を世界ルールのなかで柔軟に利用でき」、 「お客のことを考えたプロの仕事ができ」、結果として社会がより高度化、高機能化し、「電波を用いて世界平和」が実現できるために必要になる人材育成、研究をじっくりと行いたいと思っています。欲張りな理想だとは思っていますが、今までの経験をもとに微力ながら努力をしたいと思います。皆様のご指導、ご支援、何卒よろしく願いいたします。

◆ 紹 介 ◆

新任スタッフの抱負

[平成 25 年 6 月 1 日付着任]



数理工学専攻
システム数理講座
制御システム論分野
助教 大木 健太郎

2013年6月より数理工学専攻制御システム論分野に助教として着任いたしました。

学生のときは知らなかった仕事に戸惑いつつ、周りの先生やスタッフの方々に支えられながら過ごしております。

主に（古典・量子）確率システムの推定および制御理論の研究を行っておりますが、様々な学問分野のトップの先生方が周りにたくさんいらっしゃいますので、色々と学ばさせていただこうと思います。

また実験や研究室での活動などを通して、学生の教育にも貢献できるよう尽力いたしますので、皆様のご指導のほどよろしくお願いいたします。

[平成 25 年 7 月 16 日付着任]



システム科学専攻
人間機械共生系講座
機械システム制御分野
助教 丸田 一郎

本研究科システム科学専攻を修了後、日本学術振興会特別研究員 PD（慶應義

塾大学）を経て、2012年1月にシステム科学専攻機械システム制御分野の特定助教、2013年7月に同分野の助教に着任いたしました。主に制御理論と制御のためのシステム同定を研究しており、複雑なシステムにも適用できるシンプルな制御手法の構築に取り組んでいます。

学生時代から京都大学に在籍しており、恵まれた環境で研究を行えることに感謝しておりますが、今後は教員として多くの学生に研究の楽しさを伝えていけるよう一層努力する所存です。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

[平成 25 年 10 月 1 日付着任]



数理工学専攻
システム数理講
最適化数理分野
助教 福田 秀美

2013年10月に数理工学専攻最適化数理分野の助教に着任いたしました。ブラ

ジルのサンパウロ大学を修了後、カンピーナス大学で博士研究員、京都大学情報学研究所で共同研究者として研究を進めてきました。最適化に関する興味は様々ですが、これまでは非線形計画問題、錐最適化問題、多目的最適化問題などに対するアルゴリズム開発に取り組んでおりました。これらの経験を活かし、最適化分野だけでなく、異分野及び社会にも役立つ研究を目指しております。また、今後も国際的な研究活動を継続し、論理的思考力や国際性を考慮に入れた教育に尽力したいと思っております。今後ともよろしくお願い致します。

[平成 25 年 10 月 1 日付着任]



通信情報システム専攻
コンピュータ工学講座
計算機ソフトウェア分野
准教授 末永 幸平

昨年度10月に通信情報システム専攻に准教授として着任しました末永幸平と

申します。着任前は本学白眉センターにて特定助教をしておりました。着任から半年経ちまして、自らの責任を果たしているか自問の日々であります。どうぞよろしくお願い致します。

私の専門はプログラムの形式検証と呼ばれる分野です。プログラムが意図通りに動作することを数学的手法を用いて半自動的に証明する手法を研究しています。例えば、C言語で書かれたプログラムがメモリーリークを起こさないことを線形計画法の助けを借りて検証する手法などです。最近ではハイブリッドシステムという、連続的挙動と離散的挙動を両方持つシステムの形式検証にも力を入れています。

[平成 25 年 11 月 1 付着任]



知能情報学専攻
知能情報ソフトウェア講座
知能情報基礎論分野
准教授 Marco Cuturi

2013 年 11 月より知能情報学専攻知能情報基礎論の准教授に着任いたしました。

た。

一つの分野のみに有効な機械学習手法ではなく、どんな分野にも応用出来る汎用的な手法を作るのは、研究者として私の長期的な目的です。その実現のため、最適化や統計のコンセプトを使って、説明しやすい方法を研究しています。特に、推論や次元縮退の根本的な問題を最新の数学ツール（例えば、最適輸送理論）で新しく考える事を好んでいます。しかし、理論的な課題を考えるだけではなく、実証的パフォーマンスを考慮して、すぐにエンジニアや研究者に役に立つ方法を

発表したいと思います。言い換えれば、単純な仮定、根本的な数理構造を元にして最先端のデータアルゴリズムを作る事が目的です。また、教員として学生に楽しいと思われる授業を行いたいと思っています。そのために、ビデオ撮影やクリッカーを現在使って、これからも新しいテクノロジーを使い自分の教え方を進歩させていきたいと考えています。よろしくお願ひいたします。

[平成 25 年 12 月 1 日付着任]



数理工学専攻
システム数理講座
制御システム論分野
准教授 加嶋 健 司

2005 年に本研究科複雑系科学専攻博士後期課程を修了し、2013 年 12 月に本

研究科数理工学専攻制御システム論分野の准教授に着任いたしました。大規模もしくは確率的な挙動を示す動的システムの制御やモデル縮約に関する理論・応用研究を専門としております。東京工業大学、シュツットガルト大学（ドイツ）、大阪大学での教育、研究活動経験を活かして、学生時代を過ごした京都大学で気持ちを新たに、分野横断的な人材育成、研究活動に邁進する所存です。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

[平成 26 年 2 月 1 日付着任]



知能情報学専攻
知能メディア講座
音声メディア分野
講師 吉井 和 佳

2014 年 2 月に知能情報学専攻音声メディア分野の講師に着任いたしました。

2008 年に同専攻で博士課程を修了したのち、産業技術総合研究所で 6 年弱を過ごし、こうしてまた母校で研究を展開できることを大変嬉しく思います。私の専門分野は音楽情報処理で、とりわけ統計的機械学習と信号処理・記号処理とを融合したメディア理解に興味があります。3 月にご退職された奥乃先生の培われたロボット聴覚技術のさらなる発展も私の使命です。この環境を生かして、他分野との共同研究や学生の指導にも尽力して参りたいと存じますので、ご指導ご鞭撻のほどお願ひ申し上げます。

◆報 告◆

第 15 回情報学シンポジウム「最適化と情報学」開催報告

数理工学専攻 教授 永 持 仁

情報学研究科の主催する第 14 回情報学シンポジウム「最適化と情報学」が、平成 25 年 12 月 26 日午後に京都大学百周年記念ホールにおいて開催された。このシンポジウムは第 8 回 ICT イノベーションと同時に開催された。本シンポジウムへの事前参加登録者数は、他大学や企業等から 235 名、京都大学から 161 名（うち情報学研究科の教職員・学生が 139 名）に達した。

今回のシンポジウムでは情報学研究科の数理工学専攻が世話役として企画を担当し、そのテーマを「最適化と情報学」と決めた。数理工学専攻の研究領域の柱である数理モデルの研究において、最適化は重要なキーワードであり、数理計画の分野では様々な最適化理論の基礎研究、最適化アルゴリズムの開発が行われてきている。本シンポジウムでは、最適化手法の情報学へ果たす役割の最新の動向について知見が得られるよう、最適化に関係する分野の第一線で活躍されている研究者に講演を依頼した。特に、講演プログラムの企画においては、近年、理論と実践で注目を集めているメカニズム理論を取り扱っている研究を含めること、理論研究と実践への応用とのバランスを取ることなどに配慮した。その結果、本学情報学研究科システム科学専攻の大塚敏之教授、南山大学の福嶋雅夫教授、九州大学の横尾真教授、長岡技術科学大学の平田研二准教授、大阪ガス河本薫氏、本学情報学研究科システム科学専攻の加納学教授の 6 名の研究者に講演をお願いすることができた。以下では、各講演者によって書かれた講演要旨に基づいて、講演内容を紹介していく。

シンポジウムでは、佐藤亨情報学研究科長の挨拶の後、まず本学情報学研究科システム科学専攻の大塚敏之教授による「実時間最適化による非線形システムのフィードバック制御」と題する講演

が行われた。制御の問題では、所望の状態を達成するためにかかる経済的、時間的、あるいはエネルギー的なコストを小さくしたいという場合が多い。講演では、具体例を交えて、このような最適制御問題がどのように定式化されるかを述べられ、その解き方とホバークラフトの停止制御問題への適用例を紹介いただいた。とくに大塚教授のご専門であるモデル予測制御については、詳しくご講演いただいた。モデル予測制御とは、現在の状態を初期状態として有限時間先までの最適制御問題を実時間で解き、対象の現在の動かし方を決める制御である。各時刻で最適制御問題を解きなおす必要はあるものの、現在の計算機の能力と数値計算アルゴリズムの進歩で実装に耐える制御方法である。講演の後半では、モデル予測制御の概要と数値計算アルゴリズムを紹介いただき、ご自身が開発されたプログラムのソースコードも公開されているという、ユーザーにとっては有益な情報もお教えいただいた。最適制御の定式化から適用例までの広い内容をコンパクトにまとめていただいた、密度の濃い講演であった。

続いて、南山大学の福嶋雅夫教授より「ナッシュ均衡問題とその拡張 - 定式化と計算手法 -」と題する講演が行われた。福嶋教授は前年度に数理工学専攻を退職され、現在は京都大学の名誉教授でもある。本シンポジウムでは数理工学専攻を代表しての講演となった。ゲーム理論で考える通常のモデルでは、他のプレイヤーの影響が及ぶのはプレイヤーの効用関数だけである。しかし、昨今の環境問題のように制約条件においても他プレイヤーの影響が及ぶ状況もありうる。また、電力会社とユーザのように影響力が異なるプレイヤーが混在するゲームも存在する。そのような

ゲームの均衡状態を表すモデルとして準変分不等式問題が、近年、活発に研究されている。講演では、古典的なゲームである「囚人のジレンマ」から始まり、ナッシュ均衡問題、一般化ナッシュ均衡問題、準変分不等式問題と、徐々に、高度な数理モデルの解説が行われた。また、それらの数理モデルに対して、福島教授が開発された均衡状態を求めるアルゴリズムの紹介が行われた。福島教授のお話は、均衡問題だけでなく、局所的最適化と大域的最適化の関係や、ナッシュ教授とのエピソードなど、哲学的な話から映画の話と多岐にわたり、「数理」という堅苦しさのない面白い講演であった。

本シンポジウムの三番目の講演は、九州大学システム情報科学研究所の横尾真教授による「メカニズムデザインと最適化」であった。横尾先生には、最近、理論的も実用的もホットな話題であるメカニズム設計についてご講演頂いた。複数の自律的なエージェント（人間、ソフトウェア等）からなる集団と各エージェントからの要望・投票をもとに何らかの社会的な決定を行うメカニズム（制度）を考える。ここで、メカニズムは要望・投票を機械的に処理する手続きであり、各エージェントには手続きの仕方が周知されている。種々の公平性の基準を満足するようなメカニズムの設計方法に関する研究は、ゲーム理論／マイクロ経済学の一分野として活発な研究が行われている。講演では、ここで有名な例として、1996年にノーベル経済学賞を受賞した W. Vickrey による第二価格入札が挙げられた。通常の入札では、最も高い入札をした入札者が、自分の入札値で落札するため、他者の入札値を事前に察知できれば有利になる。これに対し、第二価格入札では、最高値の入札者が落札し、支払う金額は二番目に高い入札値とする。この場合、他者の入札値を知っても利益にならないため、結果として全員が自発的に正直に行動するようになる。さらに、主催者の収入も、第一価格入札と比較して同程度であることが証明されている。第二価格入札は従来、理論的な成果にとどまっていたが、近年、検索エンジンでのキーワード広告において使われ始め、今や第二価

格入札は世界中でもっとも頻繁に実行されている入札方式となっているとのことである。この他、講演では、複数の財の組合せに対する入札の問題や一人の人が、複数の人になりすまして、複数の名義で入札をする架空名義入札の対処問題などより複雑な問題設定に対してメカニズムの設計が必要になってきていることが紹介された。ところが、この問題設定に対して必要な公平性を満たすメカニズムを数学的に考え出すのは容易ではない。そこで、横尾先生の研究グループでは、必要な条件を満たすメカニズムが自動的に生成できるような混合整数計画問題の定式化を行った。実際には、この混合整数計画問題のサイズは大規模になり、容易に解くことはできないが、部分的な解を求めることで正解となるメカニズムの姿を推定することに大きく役立っているそうである。講演では、終始、具体例を含んだスライドで複雑な概念を大変分かりやすく説明いただいた。

昨今の電力問題から、再生可能エネルギーの大量導入が検討されており、その際に非常に大規模な電力システムの制御が問題になると予想されている。長岡技術科学大学の平田研二准教授はこの問題に取り組んでおられ、講演も「分散型エネルギー需要・供給ネットワークにおける分散化・統合化とメカニズムデザイン」という題目で、問題とその定式化および解法についてご紹介いただいた。電力システムの設計や安定な運用のためには、安価かつ潤沢に電力を使用したいという個人の利己的な行動を抑制しつつ、安定した電力供給や利得確保を保証するという目的を達成せねばならない。言い換えれば、社会メカニズムをいかに設計して解くかという問題に帰着される。ここでやっかいな問題は、電力の需要は家庭から商業施設、工業施設まで多様であり、また電力を供給する発電所は太陽光発電から火力・水力・原子力発電まで様々な規模で存在するということがある。このとき、解かなければならない問題は、非常に多くの変数を持ち、発電機などのダイナミクスを考慮すると大規模非線形制御問題となる。ご講演では、この問題をメカニズムデザイン理論

の考えに基づいて分散最適化問題に帰着させるという一解法をご紹介いただいた。社会問題となる制御問題を最新の理論であるメカニズムデザインの視点から取り組み、社会メカニズムを作ろうという、規模の大きな内容の講演であった。

いま情報学でホットな話題といえば、ビッグデータサイエンスであろう。そのビッグデータと最適化に関連して、大阪ガス・ビジネスアナリティクスセンターの河本薫所長より「分析力でビジネスを変える～企業で活躍できるデータサイエンティストとは～」と題する講演が行われた。河本氏はデータサイエンティスト・オブ・ザ・イヤー（日経情報ストラテジー）を受賞したデータ分析の専門家であると同時に、数理工学科（現情報学科）の卒業生でもある。講演では、大阪ガスにおいて成功しているデータ分析の事例が紹介された。また、その成功要因として、最適化技術だけでなく、モデル化における経営的視点と（情報技術者でない）現場の理解と実践の大切さが力説されていた。紹介された事例は、話だけを聞けば技術的に簡単なことであったが、経営的視点や現場の実践があって初めてビジネスとして価値をもつものばかりであった。講演の最後には、卒業生として、京都大学への要望をいただいた。ビジネスで活躍するデータサイエンティストとして、研究室に閉じこもったバックワード型ではなく、自ら問題を探しに行くフォワード型人材の育成の必要性を、熱く説かれていた。情報学研究科が中心となって進めているデザインスクールは、河本氏の期待に応えるもののひとつになるのではないだろうか。

本シンポジウムの最後のご講演は、本学情報学研究科システム科学専攻の加納学教授による「仮想計測技術を基盤とした品質監視と操業最適化」であった。講演ではご自身の最近の研究であるソフトセンサー（仮想計測）について、その原理と企業における適用事例をご紹介いただいた。ソフトセンサーとは、測定器によって実時間で直接知ることのできない製品品質を推定する、仮想的な計測技術のことである。製品の品質を測る技術は、製品の安定製造には欠かせないが、実時間で

計測することが難しい場合もある。ソフトセンサーはその穴を埋めることのできる技術である。ソフトセンサーではその品質を記述するモデルを仮定することが多いが、産業の現場では製造プロセスの経年劣化などによりモデル精度が問題となることが多い。この問題に対し、加納教授は、データベースに基づいた品質予測法（Just-In-Time モデリング）を提唱している。JIT モデルとは、過去に蓄積されたデータを利用することで、品質の将来予測をするというデータ分析方法で、重み付き最小二乗法などの比較的簡単な最適化問題として解かれる。重みを適切に選ぶことで、簡単な最適化問題であっても品質改善に大きく貢献しうることを、実例を交えてご紹介いただいた。直前の河本様のご講演でも触れられた「勘と経験と度胸（KKD）」の重要性を加納教授も強調しつつ、データの使い方と簡単な最適化の組み合わせで、大きな品質改善が可能であることを知ることができる、貴重なご講演であった。

以上のように、今回のシンポジウムでは、最適化の単なる適用事例ではなく、最適化理論、最適化アルゴリズムのさらにその先にある新しい問題設定、モデリング技術が紹介され、大変有意義なものであったと考えられる。単一目的関数を制約領域内で最適化する理論については成熟した段階にあり、実用への応用へはこの典型的な最適化問題へ帰着させる作業に終わるものかと思っていたところ、実時間制御、メカニズム設計など、実用的に重要かつ取り扱いの困難な課題をさらに普遍的に解決するための問題設定に最適化が組み込まれる形で使われていることに、少し大ききかもしれないが、驚きと感激を覚えた。制御理論、最適化理論、ゲーム理論などの概念や成果が組み上げられ、一種の建築物が出来上がるように数理モデルが進化していく様子を垣間見ることができた気がする。このことは我々研究者が研究する上での示唆となるだけでなく、情報学を学ぶ学生にも伝えていきたい有用な知見であると考えられる。

最後に、本シンポジウムの開催にあたっては、シンポジウム実行委員会メンバーである数理工

学専攻の山下准教授、大木助教、上岡助教、および高村事務補佐員に準備・運営をお願いし、また第8回ICTイノベーションの事務局の皆様にも大

変お世話になった。この場を借りてこれらの方々に深く感謝する次第である。



大塚敏之教授の講演



平田研二准教授の講演



福嶋雅夫教授の講演



河本薫氏の講演



横尾真教授の講演



加納学教授の講演

京都大学情報学研究科平成 25 年公開講座報告書

知能情報学専攻 教授 乾 敏 郎

2013年8月9日(金) 13:00より16:30まで「ことばのサイエンス・ことばのテクノロジー」というテーマで公開講座を行いました。参加者は、163名で、内訳は、中学生14名、高校生115名、引率者8名、一般17名、その他(保護者、大学生)9名でした。

佐藤亨研究科長の開会の挨拶の後、知能情報学専攻の黒橋禎夫教授が「コンピュータにことばがわかる?!」というタイトルで講演されました。言語を計算機で扱うことの難しさと面白さ、種々の言語解析システムの基本原理をわかりやすく紹介されました。言語の解釈には曖昧性があり、人間は文脈をみてそれを自然に解消していること、計算機の場合にもウェブ等から計算機用の知識を抽出・活用することで同様に曖昧性解消ができることを説明されました。また、機械翻訳について、現代の対訳コーパスに基づく翻訳の原理が、ロゼッタストーンによる古代エジプト語の解明と同じ原理であることを紹介されました。最後に、コンピュータが大学入試問題を解いて高得点をとることを目指した人工知能プロジェクトを紹介されたところ、受験を控えた中高生がおおいに興味を示しました。10代のAさんは「今のコンピュータ技術が、自分の知っていたことをはるかにこえて、進んでいると感じました」と述べていました。

続いて、社会情報学専攻の石田亨教授が「ネットで繋ぐ世界のことば」というテーマで講演されました。さまざまな言語資源(翻訳プログラム、辞書、用例対訳など)をWebサービスとして登録できる、インターネット上の多言語基盤「言語グリッド」が紹介されました。登録されたWebサービスを自在に組み合わせる新しいサービスを作り、さらにそれを言語グリッドに登録するこ

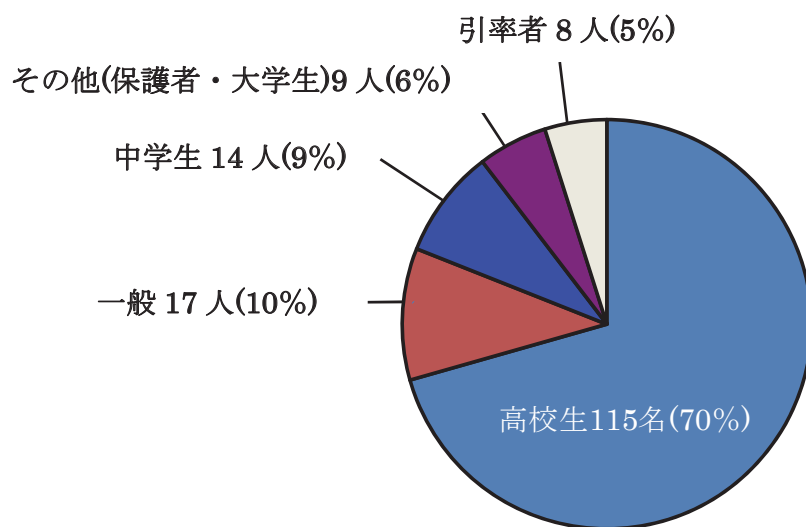
とができます。言語グリッドに登録された各種サービスを用いると、ユーザが求めるカスタマイズされた多言語環境を容易に実現できます。さらに、言語グリッドの技術がベトナム農業の改善に活かされているという研究が紹介されました。メコンデルタの識字率の低い地域で、両親のために、子どもがモバイル機器やPCを操作して稲作農業の手助けをしているという興味深いプロジェクトが紹介されました。10代のBさんは、「翻訳機能を使って外国との交流を深めたり、日本の技術を伝えるのはすごくいいことだと思った」と述べていました。

最後に乾が「ことばを理解する脳の仕組み」というテーマで講演を行いました。まず始めに自然言語の基本的特性と言語の役割について紹介した後、大脳の言語中枢であるブローカ野とウェルニッケ野の役割について紹介しました。ブローカ野は主に伝えたい内容を言語として組み立てる働きを主にしており、ウェルニッケ野は音声認識の働きをしています。機能の紹介の後、それぞれの領野が損傷を受けた患者のビデオを通して具体的にその働きを理解してもらいました。また、物の名前や概念に関する情報を記録しているニューロンは側頭葉にあり、動作または動詞に関する情報は前頭葉後部の運動関連領野に存在することが、紹介されました。動詞に関しては特に近年注目されていますミラーニューロンと呼ばれるニューロンが動詞の理解に関与している事を話しました。最後に単文理解に関わる神経機構について紹介しました。10代のCさんは、「ことばと脳科学にここまで深いつながりがあるとは知らなかった」と述べていました。

いずれの講演も10分~15分程度の質疑の時間が設けられましたが、中学生や高校生から多くの

質問が出されました。いずれの質問も的確な内容で驚かされました。また「ことばに興味を持ちました！感動でした！！」、「今回の公開講座に参加して「言葉」というものについてもう一度よく考えてみようと思った」、「講義を聴きに来ていた同年代の人達が積極的に質問をしていて刺激を受

けました。自分にとっては少し難しい話でしたが、新しい学問に触れられてよかったです」、「先生方の貴重な話を聞く事が出来、有意義な時間を過ごすことができ、改めて京大に通いたいと思いました」などの意見が聞かれました。



アジア情報学セミナー 2014@ 台湾 報告

システム科学専攻 教授 田 中 利 幸

アジア情報学セミナーはこれまで、2009年8月（ベトナム、タイ）[1]、2011年3月（台湾）[2]、2012年3月（韓国）[3]、2013年3月（ベトナム）[4]、2013年9月（韓国）と計5回開催されている。第6回となるアジア情報学セミナーは2014年3月16日から20日までの日程で、台湾を訪問先として実施された。関西国際空港から台湾の桃園国際機場までの所要時間はおよそ3時間程度であり、日本との時差が1時間であることとも併せて、京都から「近い」国のひとつである。具体的な訪問先は、国立臺灣大學（National Taiwan University, NTU）ならびに国立成功大學（National Cheng Kung University, NCKU）である。国立臺灣大學は台北市の南寄りに、国立成功大學は台南市中心部の東寄りにそれぞれ位置する。

日程は以下の通りである。

- 3月16日（日）関西国際空港発、現地着
- 3月17日（月）国立臺灣大學にてワークショップ
- 3月18日（火）国立臺灣大學にて研究室等を見学、その後台湾高速鐵路にて台南に移動
- 3月19日（水）国立成功大學にてワークショップ
- 3月20日（木）現地発、関西国際空港着

今回のセミナーも前回までと同様に、相互に研究活動を紹介しあうことを通じて研究者間の交流を深めること、互いの大学や研究科についての理解を深めること、さらには本研究科への留学に関する情報を提供することを目的として実施した。両大学には第2回のセミナーで2011年に既に訪問しており、アジア情報学セミナーとしての訪問は今回で2回目となる。そのため、今回は情報学の多様な領域にわたるようなプログラムと

なるよう留意し、本研究科からは原則としてすべての専攻からご参加いただくこととした。参加者は以下の通りである。

- 小野寺秀俊教授（団長）
- 山本裕教授（副団長）
- 佐藤亨研究科長（3月17日まで参加）
- 阿久津達也教授（3月18日まで参加）
- 梅野健教授（3月17日まで参加）
- 佐藤高史教授（3月18日から参加）
- 川上浩司准教授
- 高木一義准教授
- 辻本諭准教授
- 馬強准教授
- 大羽成征講師
- 延原章平講師
- 吉川仁講師
- 田中利幸教授

上記に加えて、情報学研究科に在籍している台湾および中国出身の留学生3名に同行していただいた。

3月17日には、国立臺灣大學（NTU）においてワークショップを開催した。NTUからは、工学院機械工程學系に所属する3名および電機資訊學院電機工程學系に所属する2名の教員による計5件の講演が、本研究科からは6件の講演があり、質疑応答を通して活発な議論が行われた。また、冒頭には佐藤研究科長から、挨拶を兼ねての研究科紹介も行われた。11件の講演が終わった後には、研究科の入試や教育課程などに関する説明や、デザイン学プログラムの概要の説明を行った。その後、2011年のセミナーと同様に、情報学研究科の留学生とNTUの教員、学生との間で、情報学研究科に関して中国語による直接の質疑応答の機会が設けられた。入試や教育課程でどの

程度日本語能力が必要となるのか、どのような修了要件が課されているか、生活にかかる費用や奨学金の実態はどうか、などの事項に関して多数の質問がなされ、本学への留学に対する教員や学生の関心の高さがうかがえた。

3月18日には、日本統治下で建設された建物の前で記念撮影を行った後、図書館の特蔵資源（特別収蔵資料）を見学した。資料のなかには日本統治時代に遺されたものも多数あり、目録ならびに電子版の作成の作業が進められているとのことであった。その後、手術用マニピュレータ、ロボット、原子間力顕微鏡、制御などの研究を行っている研究室をそれぞれ見学した。午後には台湾高速鐵路によって台南に移動した。

3月19日には、国立成功大學（NCKU）においてワークショップを開催した。2011年のアジア情報学セミナーは、情報学研究科側は複雑系、数理工学、システム科学の3専攻が中心となって実施されたが、今回は情報学のより広い範囲をカバーしたいという趣旨をNCKU側に事前にお伝えしたところ、本研究科からの6件の講演それぞれの内容を踏まえて、関連した内容で講演をしていただけの講演者を6名選んでいただくことができた。講演者の内訳は、電機資訊學院電機工程學系に所属する3名および電機資訊學院資訊工程學系に所属する3名の計6名である。それぞれの講演に対して、活発な質疑討論が行われた。講演終了後には、NTUと同様に情報学研究科の留学生とNCKUの教員、学生との間で、情報学研究科に関して中国語により直接質疑応答を行う機会が設けられた。ここでも、NTUで出されたような質問に加えて就職活動の様子を尋ねるものなど数多くの質問がなされ、本学への留学に対して学生たちが高い関心を有している様子が感じられた。

最後には、参加した学生のなかから抽選で10名に真空断熱型の水筒（NCKUへの来訪者への記念品として用意しているもの）が当たる抽選会も催された。多くの学生の参加を得ることができたのも、あるいはこの抽選会という（おそらくはNCKUの蔡教授による）秀逸なアイデアが誘因として作用していたのかもしれない。

NCKUはまた、外国の有力大学とのいわゆるデュアルディグリー制度の実施にもたいへん積極的であり、本研究科に対しても、前回のアジア情報学セミナーの折に申し入れがあった。折しも、京都大学では平成24年度に「京都大学におけるダブル・ディグリー制度に関するガイドライン」が定められたが、そこで想定されているダブル・ディグリー制度はNCKUが想定しているものとはかなり異なっており、今回はそのことを先方に説明しご理解いただいた。学生ならびに教員の相互交流を将来的に深めていくには、デュアルディグリー制度にこだわらず多様な連携の方法を模索していくことが重要であろう。

少子化の進行、政府から大学への支出の減少、博士課程の充足率の低さ、外国留学を考える学生の少なさなど、先方の先生方の話を伺う限りでは、台湾の大学を取り巻く状況は全般的には日本の大学が置かれている状況と類似しているようである。そのような状況下で、産業界との連携を図りながら研究開発や人材育成を進めていこうと努力している様子が様々な側面からうかがえる4日間であった。

今回のアジア情報学セミナーの実施にあたり、NTUの王富正（Fu-Chen Wang）教授、ならびにNCKUの蔡明祺（Mi-Ching Tsai）教授には、先方の講演者の選出をはじめとする現地でのあらゆる事項の手配に関して、一方ならぬお世話になった。団長、副団長をお務めいただいた小野寺教授、山本教授には、ご多忙にもかかわらず企画立案から先方との連絡調整を含めたセミナー全体にわたる実装にご尽力いただいた。田中奈保子事務職員には、先方とのやりとりを含めた支援業務全般をご担当いただいた。本セミナーを成功裡に終えることができたのも、これらの方々の貢献にその多くを負っている。特に記して感謝申し上げる次第である。

参考文献

- [1] 近藤、「Seminar on Informatics 2009 アジアにおける情報学セミナー」、情報学広報、No. 12、pp. 20-21.

- [2] 山本、「アジア情報学セミナー 2011 報告」、
情報学広報、No. 13、pp. 31-32.
[3] 宮崎、「アジア情報学セミナー 2012 開催報

- 告」、情報学広報、No. 14、pp. 18-19.
[4] 田中、「アジア情報学セミナー 2013 報告」、
情報学広報、No. 15、pp. 32-35.



國立臺灣大學の先生方と



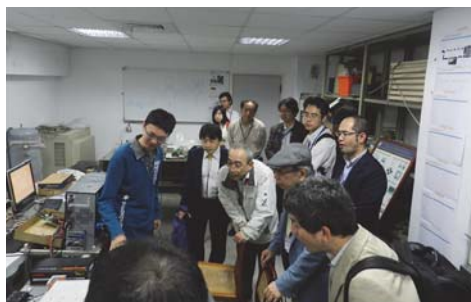
國立成功大學の先生方と



國立臺灣大學でのセミナー



國立成功大學でのセミナー



國立臺灣大學での研究室見学



情報学研究科留学生による Q&A



國立成功大學の先生方との夕食



國立成功大學構内のバンヤンの木 [2] の前で

アジア情報学セミナー 2013@ 韓国 報告

総務掛 田 中 奈保子

平成 25 年 9 月 8 日から 10 日までの日程で、9 月 9 日に韓国・ソウル大学校とのセミナーを行った。アジア情報学セミナーとして、同大学の訪問は初めてであった。

セミナーの目的は、研究活動を相互に紹介しあうことにより研究者間の交流を深めること、ならびにお互いの大学や研究科の紹介を行い、相互理解を深めるとともに、本研究科への留学に関する情報を提供することである。

全体のスケジュールは以下のとおりである。

[実施場所と実施日時]

実施場所 : Seoul National University (SNU)

平成 25 年 9 月 9 日 (月)

11:00 - 12:00 SNU 工学部長訪問

12:00 - 13:00 意見交換会 (京都大学主催)

13:00 - 18:00 アジア情報学セミナー

19:00 - 20:30 意見交換会 (ソウル大学主催)

京都大学からの参加者は以下のとおりである。

出席者数 11 名 :

小野寺秀俊教授 (団長、評価・広報委員)

田中利幸教授 (評価・広報委員長)

佐藤 亨教授 (研究科長)

杉江俊治教授

石原亨准教授

梁 雪峰特定准教授

清水敏之助教

大木 健太郎助教

加藤誠特定助教

田中奈保子事務員

揚田智恵美事務員

当日は、セミナーに先立ち、SNU 工学部 / 工学研究科を訪問した。SNU 側からは、LEE Kunwoo 工科大学長、CHA Suk Won 准教授、Bernhard EGGER 助教授、CHANG Naehyuck 教授にご出席いただき、SNU 工学部 / 工学研究科の概要について説明を受けた後、研究プロジェクト実施状況や国際交流等に関して意見交換を行った。



集合写真

また、短期間の滞在のため、セミナー前の昼食時間を利用し、情報学研究科主催で同大学との意見交換会を行った。

今回のセミナーは、CHANG Naehyuck 教授がセンター長を務める Embedded Systems Research Center (ESRC) が Samsung Advanced Technology Training Institute (SATTI) と共同で開催したワークショップ (elpl.snu.ac.kr/satti/) の co-located event という位置付けで開催した。

セミナーは、佐藤研究科長による研究科紹介が行われた後、類似のテーマについて京大側と SNU 側が発表する形式をとった。限られた時間ではあったが、活発な意見交換がなされ、非常に実りのある交流が行われた。

また、セミナー出席者数は時間帯によって変化

していたが、約 40 名であった。セミナーに参加した学生には素数ものさしをプレゼントした。

今回のセミナー企画と実施にあたり、CHANG Naehyuck 教授と、ESRC 秘書の Ms. Myoungok

Song には大変お世話になった。会場アレンジ、バナー作成、意見交換会（夕食）などは、費用負担も含めて全て SNU 側にご支援頂いた。特別の謝意を表したい。



セミナーの様子



SNU Hoam guest house にて集合写真

京都大学第8回 ICT イノベーションの開催報告

社会情報学専攻 教授 吉川正俊

京都大学 ICT イノベーションは、京都大学において研究開発されている情報通信技術（ICT）を公開し、産官学連携を促進することを目的としており、第8回を迎える今回は、2013年12月26日（木）に百周年時計台記念館で開催された。今回は、情報学研究科、学術情報メディアセンター、デザイン学大学院連携プログラム、産官学連携本部を主催者、総務省、文部科学省、経済産業省、京都府、京都市、京都商工会議所、大阪商工会議所、大津商工会議所、京都産学公連携機構、公益財団法人京都高度技術研究所、京都新聞社、京都新聞COM、日本経済新聞社京都支社、公益財団法人大学コンソーシアム京都、京都大学生生活協同組合を後援者として開催された。

研究科の6専攻および学術情報メディアセンターなどから11件の口頭発表、55件のポスター・デモ展示があった。また、今回は新たにデザイン学大学院連携プログラムにより京都大学デザインスクールが開催された。さらに、関連行事として、同日午前には61社による企業展示・説明会、また午後には、百周年記念ホールにて第15回情報学シンポジウム「最適化と情報学」が実施され、総参加者数は800名と盛況であった。なお、参加者のうち半数以上を学外者が占め、約46%は企業参加者であった。この内訳からも本イベントにおいて学内外の参加者間の活発な交流が行われたことが伺える。

ICT イノベーションでは例年、若手研究者や学生の積極的参加の奨励、及び優秀な研究発表の顕彰のために ICT イノベーション発表において筆頭研究者として中心的役割を果たした研究者を

選考し「優秀研究賞」を授賞している。今回は、佐藤亨情報学研究科長を委員長、中島浩学術情報メディアセンター長を副委員長とする選考委員会において以下の6名（掲載はブース番号順、所属は当時）を選考した。川田 渡さん（システム科学専攻）、西岡 良さん（通信情報システム専攻）、山中 祥五さん（情報学科）、石川 恵理奈さん（知能情報学専攻）、於久 光輔さん（複雑系科学専攻）、井関 洋平さん（知能情報学専攻）

なお、広報ポスターのデザイン賞は石川 恵理奈さんが受賞し優秀研究賞とのダブル受賞となった。これらの賞の表彰は、イベント後の交流会会場において行った。また、参加者に行ったアンケートの「興味を持った研究は」という質問に対して最も多い得票があったものは、システム科学専攻の長谷部雄一さんによる「不利益システム研究所 '13」であった。

このように、「京都大学第8回 ICT イノベーション」年末の開催にも関わらず、盛会裡に開催された。従来のプログラムを踏襲し、多くのイベントを複数の会場に同時進行させたが、会場の収容能力もほぼ限界まで達しており、今後も量的拡大が続くならば日程、会場などの見直しが必要になるう。

末筆ながら、実行ワーキンググループとして実質的に運営を行った、梅野 健先生、高瀬 英希先生、佐藤 彰洋先生、大島 裕明先生、南 裕樹先生、橋本 佳代子さん、清水 敏之先生、武内 亜弥さんには本イベントの成功に対する多大な尽力に深く感謝申し上げる次第である。

京都大学サマーデザインスクール 2013 の開催報告

実行委員長（デザイン学ユニット特定准教授） 十 河 卓 司

2013年9月25日～27日の日程で、京都大学サマーデザインスクール2013が開催された。本スクールは、産学から持ち込まれた、社会に実在する問題に対して学生と社会人の混成チームが解決策を考える3日間のイベントで、2011年に初回が開催され、今回で3回目の開催となった。今回からデザイン学大学院連携プログラム（以下、本プログラムと記す）の公式イベントとして開催され、主催には情報学研究科、経営管理大学院が、共催には工学研究科、教育学研究科、学術情報メディアセンターと、京都市立芸術大学美術学部・美術研究科のほか、新たに京都工芸繊維大学工芸科学研究科が加わった。

本スクールの規模は年々拡大しており、今回は産学から持ち込まれた25種類のテーマに、実施者96名と受講者111名が3日間にわたって挑んだ。実施費用は実施者が負担し、学生は受講しても単位にならず、遠方から参加しても旅費の補助はない、まさしく「やりたい人だけがやる」本スクールだが、今回は特に産業界から多くのテーマ提案と受講者を受け入れ、企業からのテーマ提案数、社会人の受講者数がそれぞれ全体の約3分の1を占めるまでになった。

3日間のスケジュールは、初日と2日目がテーマワーク、3日目が発表準備と発表であった。テ-

マワークでは、デザイン手法やデザイン理論に関する講義から始めるテーマもあれば、まずフィールドに出ていくテーマもあった。一部のテーマでは、本スクールの見学者も含め全員に公開されるミニ講義が行われた。なお、2日目の午後には、隣接する会場で本プログラムの「産学デザインシンポジウム」が開催され、その一環で企業を中心とする参加者が本スクールの様子を見学した。

3日目午後の発表会では、2会場に分かれて各チームが成果を発表し、活発な議論が行われた。また、発表会の最後には会場ごとに参加者が最も優れた発表を行ったと思うテーマに投票し、最も得票の多かったテーマ2件が優秀賞に選出された。優れた成果を得るためには、受講者に優れたデザイン力が求められるだけでなく、実施者にもワークの設計などに工夫が求められるため、表彰式では受講者と実施者の両者に賞状が授与された。このように、本スクールはほぼ同数の受講者と実施者の相互学習の場となっている。

例年にも増して多くの企業からのテーマ提案と社会人の受講者を受け入れた今回のサマーデザインスクール2013は、こうして成功裏に閉幕した。このことは参加者アンケートの結果からも、実施内容や翌年の参加意向に読み取れる。

今後はテーマの質の確保が課題の一つである。



メイン会場



発表会

現在はテーマの内容は実施者に任されているが、2014年からはこのことを念頭にテーマの審査が行われる予定である。また、産業界とのさらなる連携や経済的自立も課題である。そのため、本プログラムにおいて産学連携を強化するために設立された「デザインイノベーションコンソーシアム」との連携を図るべく、2014年からは主催にデザインイノベーションコンソーシアムが加わり、コンソーシアム会員企業からテーマ提案や受講

者を受け入れる予定である。

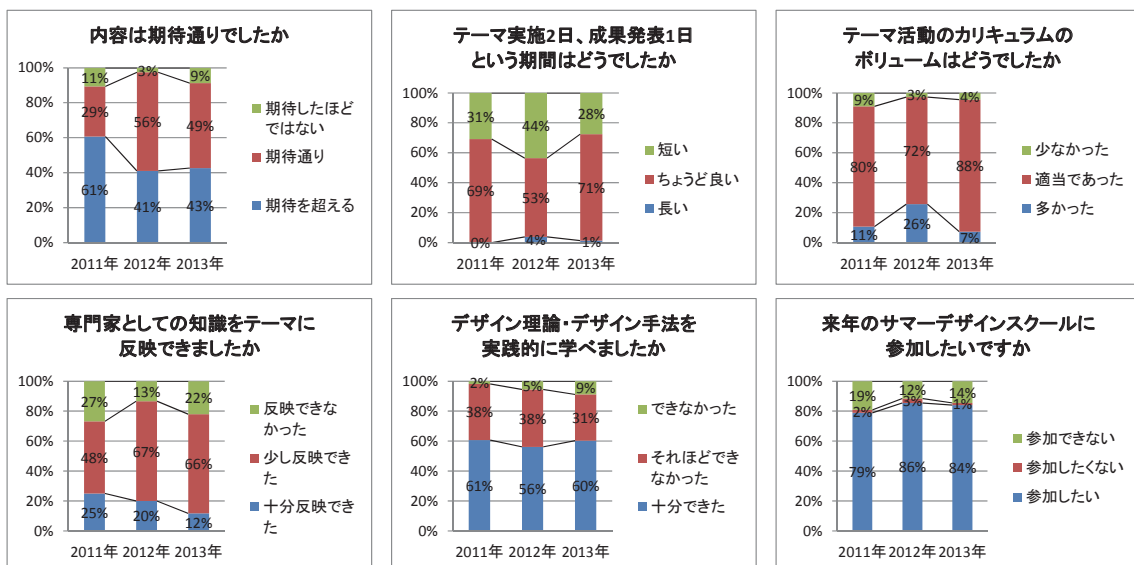
最後になったが、本スクールはテーマの提案や実施において、産学の関係諸氏の多大なるご協力のもとで開催されており、ここに改めて感謝の意を表したい。次回のサマーデザインスクールは2014年9月24日～26日の日程で開催予定である。実行委員会を代表し、情報学研究科構成員の皆様引き続きご協力を賜りたく、お願い申し上げます。

実施テーマ一覧

1 チームワークのデザイン※	13 (ほぼ)誰でも(ほぼ)何でもつくれる世界のデザイン
2 不利益なシステムの設計とプロトタイピング	14 京の夜をいろいろアルゴリズムなあかり
3 自転車の盗難対策をデザインする※	15 人とクルマのコミュニケーションデザイナーより良いクルマ社会を目指して一※
4 オープンエデュケーションとビッグデータを利用した Personalized Learning 支援環境のデザイン	16 これまでにない参加型ニュースメディアをデザインする※
5 Creating a dialogue through expressing experiences: Designing a place for open innovation (表現することとおした対話の創出: オープンイノベーションの場をデザインする)	17 カードゲームをつくろう
6 7年後に生まれる情報サービス: 企業と顧客の新しい関係性を考える	18 ハイスピードカメラによる自然現象に基づく有機的デザインの生成
7 科学コミュニケーション・ツールとしてのゲームデザイン	19 高さ1メートル未満から見える世界のデザイン
8 「分散×協調」による社会システムのデザイン	20 2050年の京都をシミュレーションで予測する
9 街におけるICTサービスデザイン※	21 シームレスな健康×診療サイクルのデザインによる未来の患者体験の創造
10 「IT」×「モノづくり」で実現するプロトタイプデザイン※	22 次世代の「働き方」と「働く場」をデザインする※
11 コミュニケーションカフェのデザイン	23 災害のトータルデザイン
12 授業紹介をゲームとしたコミュニケーションの場のデザイン	24 次世代パン工場のデザイン※
	25 伝統的木造住宅の耐震診断・耐震改修促進策のデザイン

(下線は情報学研究科教員により実施されたテーマ、※印は企業の提供テーマ)

参加者に対するアンケート結果



大学の国際化のためのネットワーク形成事業 報告

グローバル 30 ワーキング・グループ 山本章博

1. はじめに

平成 21 年度に本学が採択された「国際化拠点整備事業（グローバル 30 事業、以下 G30 と記します）」は、国際化の拠点となる大学を選定し重点的に育成するという事業でした。本学の「京都大学次世代地球社会リーダー育成プログラム（Kyoto University PROgrams for Future International LEaders : K.U.PROFILE）」を含む 13 大学からの事業が採択されました。本研究科においては、知能情報学、社会情報学、通信システム学の 3 専攻に国際コースを開設しました。

開始直後の事業仕分により「大学の国際化のためのネットワーク形成事業」に改められ、本年 3 月にその事業期間を終えました。本稿では、4 年半にわたる事業の活動について報告いたします。なお、本事業についてはすでに、広報第 12 号と第 13 号において報告しています。本稿の内容は、それらの報告と一部重複しますことをご容赦ください。

2. 主な事業内容

国際コースは、学生定員を切り出してコースを設定するのではなく、留学生・日本人の区別なく、国際コースの教育を受けることを希望する学生は受けられる、という基本方針で運営してきました。これは、本事業の趣旨にある「多様な学生が国際的環境で互い切磋琢磨することを目指す」を具現化するものです。そのため、研究科会議において「国際コースを履修している学生の定義」を定め、そこにある条件を満足した学生が国際コースを履修していると認定することとしました。

2. 1 学生募集と入学試験

平成 22 年 8 月実施の入試から、国際コースへ

の募集を開始しました。入学試験においても国際コースであるかどうかを区別することなく募集し、選抜することを原則としています。試験問題に参考英訳を付加することにより日本語能力を持たない志願者の受験に配慮しています。

一方、社会情報学専攻（当初は通信情報システム学専攻も）では、国際コース志望の留学生に対して AO 型入試を実施しています。さらに、知能情報学専攻は、2 月に実施する修士課程入試を、留学生・日本人に関わらず国際コース志望の志願者を対象とするように変更しています。

2. 2 英語による科目の開講

学生募集に先立ち、国際コースを設置する 3 専攻においては、平成 22 年 4 月から、新規に英語で講義を行う科目を開講し、さらに一部の既存科目の英語による講義を開始しました。

同年 11 月には G30 外国人特定教員 6 名全員が揃いました。同年後期からは特定教員を中心にして担当する研究科共通科目「情報学展望 4B」を開講し、翌年には前期開講の「情報学展望 4」および後期開講の「情報学展望 5」に拡充しました。これらを含めた英語により講義を行う科目は、国際コース設置専攻以外の学生も多数受講しています（表 1）。

2. 3 修了生

国際コースを履修した学生には、修了時に国際コース修了証を授与しています。授与される条件についても、研究科会議において定めた「国際コースを履修した学生の定義」に基づいています。本年 3 月までに、留学生 44 名・日本人 13 名に国際コース修了証を授与しました（表 2）。

2. 4 広報活動

専攻入試説明会と、東京で開催された研究科入試説明会では特定教員により国際コースを紹介させていただきました。海外における広報活動としては、平成22年9月にハノイ、平成23年12月にはボンで開催された「留学フェア」に教員と留学生が参加し留学志望者や現地大学教員への広報活動を行いました。「アジア情報学セミナー」においても本研究科への留学説明の時間に国際コースを紹介させていただいています。

2. 5 拠点大学間のネットワーク形成

上述しましたように本事業全体が当初の計画から「大学の国際化のためのネットワーク形成事業」への組換えられました。その結果、拠点大学間のネットワーク構築が計画に組み入れられることになりました。そこで、同じくG30事業を推進している東京大学情報科学研究科とのネットワークを構築することとしました。まず、平成23年度には、後期開講の「情報学展望4B」において同研究科から招聘した講師による講義を設定し、本研究科のG30特定教員が東京大学で講義を行いました。さらに平成24年度からは、「情報学展望4」および「情報学展望5」について、東京大学との遠隔講義を行いました。

2. 6 海外の大学との交流

平成23年1月に、台湾国立清華大学 Department of Computer Science の Soo Von-Wu 教授ら一行が本研究科を訪問された際、台湾においてもG30事業に類似した教育国際化事業が推進中であることがわかり、以後、相互訪問を行い、教育国際化と研究交流について情報交換を重ねてきました。

まず、同年9月に本研究科から、田中克己副研究科長（当時）、Adam Jatowt 特定准教授、山本が同大学を訪問し、双方の教員間の交流セミナーにおいて情報交換を行いました。翌年1月には同大学から Long-Wen Chang 教授、Von-Wun Soo 教授を招聘し、情報学展望4Bの一部として招待講義を開催しました。同年5月に同大学で開催さ

れた国際ワークショップには、David Kinny 特定准教授、山本が講演者として招聘されました。このワークショップは、欧米からも講演者が招聘され、多数の学生も参加しており、研究交流と教育国際化について講演と議論を行いました。一方、7月には Shang-Hong Lai 教授、Yi-Shin Chen 准教授を招聘し、情報学展望4の一部として招待講義を開催しました。平成25年3月には、同大学主催で教員間の交流セミナーが開催され、岩間一雄教授、Adam Jatowt 特定准教授、黒橋禎夫教授が参加しました。

これらの交流の結果として、同大学の学生が本研究科修士課程国際コースに入学する事例が現れました。また個々の教員間で研究交流が開始されました。

3. 事業終了後

G30事業期間が残り少なくなってきた頃、終了後の継続可能性が不透明となった時期がありました。そのような状況下で、英語により講義を行っていた科目の継続を目的として、同年度G30WG委員長の岩間一雄教授主導のもと、学術情報メディアセンター土佐尚子教授のご協力をいただき、英語で実施している講義のアーカイブ化を行い、Youtubeで公開いたしました。

平成25年に本学で国際化戦略が策定され、教育の国際化はその中に組み入れられました。また、同年に設置された国際高等教育院もこの国際化戦略の中に位置づけられました。

国際高等教育院が動きだし、G30特定教員の中で David Avis 特定教授、Adam Jatowt 特定准教授、Xuefeng Liang 特定准教授の3名については、国際高等教育院での教育をも担当する研究科特定教員に異動することになりました。さらに Marco Cuturi 特定准教授は本研究科の准教授に異動となり、英語による講義を継続することが可能となりました。さらに、平成26年度については K.U.PROFILE に参画していた研究科には第二期重点事業実施計画（留学生受入拠点整備事業）が学内措置され、人数は減少したものの特定事務員、事務補佐員も引き続き雇用できることになり

ました。

4. おわりに

紆余曲折はあったものの、G30は文部科学省補助金事業としては本年3月に終了しました。本研究科ではカリキュラムとして継続しており、全国でG30に採択された大学間を総括する事務所も活動を継続しています。文部科学省も留学促進を掲げる中、教育の国際化は新たなステージに上がったと考えたいところです。

事業期間中は、本事業の特定教職員・事務補佐員だけでなく、教務掛を初めとする教職員の方々に非常に多くのご尽力とご協力をいただきました。当初、多くの関係者に要望されつつも、実現できなかった点多々あります。数多くの留学生を受け入れるためには、今後、それらを何らかの

形で解決してゆかなければならないと考えています。

末筆ながら、事業にご協力いただきましたすべての皆様に謝意を表させていただきます。

[参考 URL]

文部科学省 国際化拠点整備事業採択大学の広報 HP

<http://www.uni.international.mext.go.jp/>

京都大学 K.U.PROFILE HP

<http://www.opir.kyoto-u.ac.jp/kuprofile/>

情報学研究科 国際コース HP

<http://www.g30.i.kyoto-u.ac.jp/>

表1 英語で行われている科目の延べ履修者数

年度・学期 専攻	平成22年度 後期	平成23年度 前期	平成23年度 後期	平成24年度 前期	平成24年度 後期	平成25年度 前期	平成25年度 後期
知能情報学専攻	62	101	90	135	72	116	63
社会情報学専攻	43	18	27	42	55	24	35
通信情報システム 専攻	36	30	51	88	47	86	62
上記以外の専攻	23	30	19	26	22	57	22
合計	164	179	187	291	196	283	182

表2 国際コースを修了したと認められた学生数

専攻 留学生・日本人の別	修了時期・課程	平成24年 9月	平成25年 3月	平成25年 9月		平成26年 3月	
		修士	修士	修士	博士後期	修士	博士後期
知能情報学専攻	留学生	2	9	2	0	10	1
	日本人	1	1	0	0	4	0
社会情報学専攻	留学生	2	3	0	0	5	0
	日本人	0	1	0	0	1	0
通信情報システム専攻	留学生	0	3	4	0	3	0
	日本人	0	2	0	0	3	0
合計	留学生	4	15	6	0	18	1
	日本人	1	4	0	0	8	0

総括：情報学研究科附属情報教育推進センター

(センター長、社会情報学専攻) 田 中 克 己
(副センター長、社会情報学専攻) 浅 野 泰 仁
(社会情報学専攻) 山 肩 洋 子・大 島 裕 明・加 藤 誠
(数理工学専攻) 木 村 欣 司・關 戸 啓 人
(経営管理研究部) 前 川 佳 一

1. 情報教育推進センターとは

情報学研究科附属情報教育推進センター (<http://www.iedu.i.kyoto-u.ac.jp/>) は、情報学研究科が行った平成 21 年度概算要求 (文部科学省特別経費) 「知識社会におけるイノベーション人材養成のための全学共通情報教育プログラムの開発・実施」 (平成 21 年度～平成 25 年度) が認められ、その実施のために、平成 21 年 11 月に京都大学情報学研究科附属のセンター組織として設置したものである。当センターは、学術情報メディアセンター北館、平成 25 年度からは、総合研究 7 号館 4 階 430 および 435 室に配置し、センター長 (兼) の他、教員・特定教員 7 名 (情報学研究科 6 名、経営管理大学院 1 名) と、時間雇用事務職員 1 名から構成した。本特別経費は以下に示すとおりであった。

21 年度	98,772 千円
22 年度	78,960 千円
23 年度	63,168 千円
24 年度	55,494 千円
25 年度	41,877 千円
計	338,271 千円

当センターの業務は、IT が非常に進んだ時代の、大学および大学院の新しい全学共通情報教育カリキュラムの策定・実施を行うとともに、このための教材コンテンツや教育・FD 支援システムの開発などを行うことである。

具体的には、情報科学・計算科学、情報社会制度 (情報倫理・セキュリティ、知財、社会情報システム)、イノベーション基盤 (MOT、情報ビジ

ネス論、IT サービス、情報知的活用) の 3 分野で教材開発を行い新規科目として全学実施してきた。

特に、これまで存在しなかった、大学院向けの研究科横断型の教育科目を設計し開講している。この大学院向けの教育科目は、情報学研究科の研究科共通科目、および、プロジェクト科目としても提供されるとともに、平成 21 年度から京都大学全体で開始された「研究科横断型教育プログラム」 (<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/education/cross>) に科目提供を行った。

2. 設置目的

情報技術は、今や、社会基盤を実現・維持していくための基盤的技術であるとともに、大規模シミュレーションや大規模データ分析など、諸科学研究を進める上での新しい方法論にもなっている。一方、社会における情報の取り扱い (作法、社会制度、情報セキュリティ、情報倫理、知財など) に関する教育は十分になされておらず、社会問題にもなりつつある。

高等学校での教科「情報」 (情報 A、情報 B、情報 C の選択必修) のスタート、および、学習指導要領の再度の改訂 (「情報の科学」、「社会と情報」の選択必修) にともない、パソコンやインターネットなどをツールとして使いこなせる能力 (コンピュータリテラシー) の涵養に終始していた従来の大学の全学情報教育はその存在意義を失いつつある。諸科学研究の方法論を支える情報科学・計算科学技術、および、社会における情報の取り扱いに関する基礎知識習得を中心に据えた、

大学・大学院における新しい全学共通情報教育の体系・カリキュラムの設計と教育の推進が必要となっている。

本センターでは、情報学研究科や学術情報メディアセンターの教員のみならず、経営管理大学院の教員や知財関連の実務家を結集し、イノベーション人材養成も視野にいた、学部・大学院レベルの、新しい全学共通情報教育プログラムの策定、情報教育の情報化、および、教育プログラムの実施を行った。

また、従来の紙媒体の授業評価アンケートなどによる画一的なFD (Faculty Development) にとらわれず、Web を用いた電子アンケートの実施や、講義映像・教材アーカイブとその視聴システム iTouchLecture (後述) の開発・運用を行った。iTouchLecture は、受講生の予習復習、教員の授業改善のために、講義映像・音声と講義スライドなどの教材を同期して収録したコンテンツをWeb や携帯機器で視聴できるものであり、学生の予習・復習や対話型講義に役立てている。

3. 教育プログラムの実施

発足した平成 21 年度は、情報学研究科講義科目として、

「シミュレーション科学」、

「計算科学演習」、

「計算科学特論」、

「メディア情報処理」、

「情報と知財」、

「イノベーションマネジメント基礎」

を、大学院・学部共通教育科目として、

「情報と知財」

を開講した。また、教材開発や他部局の受講ニーズ調査を行った。さらに、学部レベルでは、従来から実施している全学共通科目「情報と社会」を強化して実施した。教育支援システム・FD 基盤については、講義映像・教材アーカイブ、および、視聴システムの設計開発を開始し、携帯機器を用いた視聴システムについては試作システムが稼働した。

平成 22 年度の開講科目は、以下の計 20 科目

(26 コマ) で、学部カリキュラム・大学院カリキュラムのほぼ全面実施を行った。学部・大学院の両カリキュラムについては、教材コンテンツの開発・整備を併せて行った。表 1, 2 は、平成 22 年度前期、後期に、当センターが提供した授業科目名、授業区分 (U: 学部科目、G: 大学院科目)、履修者数、聴講者数等である。また、黄色で表示した科目は、研究科の教育用 PC 等を用いた演習を含む科目である。大学院科目は、京都大学大学院研究科横断型教育プログラム講義科目として全学に提供し、当初から予定していた大学院カリキュラムの全面実施 (計 11 科目 13 コマ) を行った。平成 25 年度には京都大学の全学共通科目改革に沿って科目の再編を行い、結果 17 科目 (21 コマ) を実施した。表 3-8 は、それぞれ平成 23 年度前期から平成 25 年度後期の履修者・聴講者数である。

また、教育支援・FD 支援のための iPod, iPhone, iPad 等を用いたモバイル講義映像・教材視聴システムを開発し、上記の実際の講義における使用を開始した。この講義映像・教材アーカイブシステムは、アーカイブ管理システム、モバイル視聴システム、アーカイブを通じた学生との対話可能なアノテーションシステムからなり、22 年度からの講義のほとんどで使用した。

本講義アーカイブシステムについては、多数の新聞報道 (日経新聞平成 22 年 3 月 12 日、日経新聞平成 22 年 6 月 5 日等) があり内外に大きな注目を集めた。

4. 教育プログラム

4.1 情報科学教育科目 (情報の分析と管理など)

今日、分野を問わず最先端の研究を進めていくには、情報科学分野で確立されてきた、大規模データの分析・管理技術、テキスト・画像・音声等のメディア情報処理技術、Web 技術などが不可欠となっている。本節では、情報科学教育科目「情報分析・管理論および演習」「メディア情報処理論」「情報基礎 I」「情報基礎 II」「情報基礎実践 A」の概要を説明する。

表 1. 平成 22 年度前期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H22 年度 前期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部										大学院										KULASIS 登録合計	聴講者			
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工不 科	情報 研	生命 研	公共 政策	経営 管理					
月2	シミュレーションプログラミング入門		U	0	1	2	1	1	4	1	0	7	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1
火3	情報分析・管理入門		U	0	0	1	0	1	0	8	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
火4	Web情報システム		U	3	2	1	1	2	2	1	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	2
木2	IT知的活用論		U	5	1	0	0	6	5	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0
火5	情報と教育	A	U/G	0	0	2	8	5	2	0	1	10	0	1	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	35	3	
木3	イノベーションマネジメント基礎	A	U/G	1	1	1	2	8	0	0	0	17	5	1	0	2	5	1	1	40	1	2	5	0	0	93	0	
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	2	0	0	1	36	2	0	0	0	0	62	0	
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	2	0	0	1	33	1	0	0	0	0	57	0	
水5	計算科学入門	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7	2	3	0	1	45	0	0	0	0	0	67	0	
木5	計算科学演習A	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	2	1	0	1	5	0	0	0	0	0	19	0	
夏期 集中	計算科学演習B	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	4	0	0	7	0	0	0	0	0	21	4	
※夏期集中・・・9/9～17				合計	9	5	7	12	23	13	11	1	50	12	18	64	13	13	2	5	171	4	2	5	440	10		
				演習科目	3	3	3	2	3	6	2	0	9	5	15	41	9	8	0	3	90	1	0	0	203	7		

表 2. 平成 22 年度後期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H22 年度 後期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部										大学院										KULASIS 登録合計	聴講者 (登録以外)		
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工不 科	情報 研	生命 研	公共 政策	経営 管理				
火1	メディア情報処理概論		U	7	4	0	3	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0
火2	情報と社会		U	5	1	0	2	1	7	2	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
水3	メディア情報処理		U	5	0	0	0	0	1	1	1	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
水4	情報分析・管理入門		U	5	2	0	1	4	1	2	1	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0
水5	Web情報システム		U	9	1	0	1	6	2	7	1	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0
木2	IT知的活用論		U	5	2	0	3	12	6	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0
木5	シミュレーションプログラミング入門		U	3	0	1	0	1	5	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	18	1	0	0	0	0	23	2
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	13	2
火2	サービスモデリング論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9	0	0	36	0	0	47	0
火5	メディア情報処理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	27	0	0	0	0	0	32	3
水5	計算科学特論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	9	2
木5	情報と知財	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	73	0	0	1	0	0	78	0
合計				39	10	1	10	26	22	15	3	30	10	4	18	2	2	1	0	139	3	0	37	372	9		
				演習科目	12	1	1	1	7	7	7	1	16	4	2	10	1	0	0	0	85	2	0	1	158	4	

表 3. 平成 23 年度前期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H23 年度 前期授業 履修者・聴講者数>

* U...学部 G...大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部													大学院										KULASIS登録合計	聴講者	備考
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	文(院)	理(院)	医(院)	工(院)	農(院)	人間環境	工不科	情報研	生命研	公共政策	経営管理					
月2	シミュレーションプログラミング入門		U	1	1	1	0	1	1	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0		
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	72	0	0	0	0	77	0			
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	69	0	0	0	0	74	0			
火2	IT知的活用論		U	8	1	0	4	4	5	1	0	11	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	38	0			
火4	Web情報システム		U	6	3	1	0	4	1	2	0	7	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	27	0			
火5	情報と教育	A	U/G	2	2	1	4	1	4	1	0	23	1	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	45	0			
水4	計算科学演習A	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	31	0	0	0	0	0	33	0			
水5	計算科学入門	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	1	0	61	0	0	0	0	70	0			
水5	情報分析・管理入門		U	3	3	0	3	3	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0			
木3	イノベーションマネジメント基礎	A	U/G	5	5	2	5	13	10	1	1	30	3	0	1	1	4	10	2	1	53	2	0	28	177	0			
夏期集中	計算科学演習B	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	12	0	0	0	0	15	0	参加予定(10名)		
※夏期集中...9/12~16、20~21				合計	25	15	5	16	26	21	7	1	77	10	2	3	9	9	18	8	2	301	2	0	28	585			
				演習科目	7	4	2	0	5	2	2	0	11	2	1	2	6	4	6	2	1	173	0	0	0	230			

表 4. 平成 23 年度後期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H23 年度 後期授業 履修者・聴講者数>

* U...学部 G...大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部													大学院										KULASIS登録合計	聴講者(登録以外)
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	文(院)	理(院)	医(院)	工(院)	農(院)	人間環境	工不科	情報研	生命研	公共政策	経営管理				
火2	メディア情報の表現と処理		U	5	6	1	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0		
火2	情報と社会		U	2	1	0	1	0	2	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0		
水2	言語・音声・画像の情報学		U	3	0	0	0	0	3	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0		
水4	情報分析・管理入門		U	3	4	1	3	4	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0		
火5	Web情報システム		U	6	1	1	2	1	3	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0		
木2	IT知的活用論		U	5	4	0	1	6	7	2	2	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	37	0		
木5	シミュレーションプログラミング入門		U	3	1	0	1	2	4	1	0	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0		
木5	情報と知財入門		U	3	2	0	5	6	9	1	2	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0		
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	17	0			
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0			
火2	サービスモデリング論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	8	19	0			
火5	メディア情報処理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24	0	0	0	0	25	2			
水5	計算科学特論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4	0			
木5	情報と知財	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0			
合計				30	19	3	16	21	32	10	6	50	11	0	0	1	0	1	0	122	0	0	9	331	2			
				演習科目	9	2	1	3	3	7	3	1	21	3	0	0	0	0	0	0	70	0	0	1	124			

表 5. 平成 24 年度前期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H24 年度 前期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部										大学院										KULASIS 登録合計	聴講者			
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	文 (院)	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工 科	情報 研	生命 研	公共 政策			経営 管理		
月2	シミュレーションプログラミング入門		U	2	0	0	1	1	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	50	1	0	0	0	56	0	
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	50	1	0	0	0	55	0	
火2	IT知的活用論		U	2	2	1	2	0	6	1	1	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	
火4	Web情報システム		U	2	1	0	2	4	2	0	0	8	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	23	0	
火5	情報と教育	A	U/G	0	2	0	8	3	7	4	10	15	2	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	56	0	
水2	メディア情報の表現と処理		U	3	5	0	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	
水4	情報分析・管理入門		U	1	1	1	3	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	
水5	計算科学入門	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	53	0	0	0	0	56	0	
木1	計算科学演習A	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	22	0	0	0	0	23	0	
木3	イノベーションマネジメント基礎	A	U/G	9	6	4	12	14	19	3	0	79	9	0	2	1	1	1	1	0	43	1	0	13	0	218	0	
木5	計算科学特論		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	7	0	
※夏期 集中	計算科学演習B	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	6	0	
合計				19	17	6	28	27	35	9	11	123	18	0	10	4	7	2	3	1	230	3	0	13	0	566		
演習科目				4	1	0	3	5	3	0	0	13	2	0	5	1	5	1	1	1	134	1	0	0	0	0	180	

表 6. 平成 24 年度後期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H24 年度 後期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	横断型	区分*	学部										大学院										KULASIS 登録合計	聴講者 (登録以外)			
				総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工 科	情報 研	生命 研	公共 政策	経営 管理					
水2	メディア情報の表現と処理		U	4	1	1	3	3	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	
火2	情報と社会		U	3	1	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	
水4	情報分析・管理入門		U	4	6	1	6	3	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	
水5	Web情報システム		U	3	7	0	3	9	3	3	0	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	
木2	IT知的活用論		U	5	1	0	6	12	11	3	0	14	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	
木5	シミュレーションプログラミング入門		U	7	1	1	3	5	4	1	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	
木5	情報と知財入門		U	2	2	0	5	2	12	0	2	22	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	54	0	
月4	情報分析・管理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	14	0	0	2	0	19	0		
月5	情報分析・管理演習	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	14	0	0	2	0	19	0		
火2	サービスモデル活用論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	20	0	34	0		
火5	メディア情報処理論	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14	0	0	0	0	15	0		
木5	情報と知財	A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計				28	19	3	29	35	31	7	3	65	19	0	4	3	0	1	0	56	0	0	24	0	0	327		
演習科目				10	8	1	6	14	7	4	0	22	3	0	2	1	0	0	0	0	14	0	0	2	0	0	94	

表 7. 平成 25 年度前期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H25 年度 前期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	区分*	学部											大学院											KULASIS 登録合計	単位 取得者数	聴講者	
			総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	文 (院)	法 (院)	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工 科	情報 研	生命 研	公共 政策	経営 管理				
月4	情報分析・管理論	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	61	0	0	0	69	46	0
月5	情報分析・管理演習	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	59	0	0	0	62	46	0	
火5	情報基礎Ⅲ	U	1	0	0	1	3	1	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0	
水4	情報基礎Ⅰ	U	2	1	0	3	7	0	5	1	27	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	38	0	
水5	計算科学入門	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	1	2	1	0	73	0	0	0	87	41	0	
木3	イノベーションと情報	U/G	1	3	1	7	9	8	1	0	24	6	0	0	1	1	1	1	1	0	50	0	0	12	127	65	0	
木5	計算科学演習A	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	13	0	0	0	18	9	0	
金4	情報基礎実践A	U	9	0	0	2	4	3	4	0	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	96	1	
夏期 集中	計算科学演習B	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	5	0	0	0	10	3(?)	0		
合計			13	4	1	13	23	12	12	1	139	10	0	1	15	14	2	10	2	0	261	0	0	12	545	345		
演習科目			1	0	0	1	3	1	2	0	0	1	0	0	13	7	1	7	1	0	150	0	0	0	188			

表 8. 平成 25 年度後期履修者・聴講者数
 <情報教育推進センター H25 年度 後期授業 履修者・聴講者数>

* U・・・学部 G・・・大学院

時限	講義名	区分*	学部											大学院											KULASIS 登録合計	単位 取得者数	聴講者
			総人	文	教育	法	経済	理	医	薬	工	農	文 (院)	法 (院)	理 (院)	医 (院)	工 (院)	農 (院)	人間 環境	工 科	情報 研	生命 研	公共 政策	経営 管理			
月4	情報分析・管理論	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	11	4	0
月5	情報分析・管理演習	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	8	0	0	0	10	4	0
月5	情報基礎実践B	U	2	0	0	0	3	1	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	9	0
火2	サービスモデリング論	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	13	20	10	0	
火5	メディア情報処理論	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	27	22	0	
火5	情報基礎Ⅲ	U	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0
水2	情報基礎Ⅱ	U	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0
水4	情報基礎Ⅰ	U	7	4	0	2	0	4	2	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	17	0
水5	ビッグデータの計算科学	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	10	0	0	0	13	5	0	
木2	情報活用論	U	3	1	0	3	3	1	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	10	0
木3	情報と社会Ⅰ	U	0	2	0	2	2	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5	0
木5	情報と知財入門/情報と知財	U/G	4	0	0	4	4	2	0	1	9	5	0	0	1	0	0	0	0	54	0	0	0	84	12(U) 28(G)	0	
合計			21	9	1	11	13	10	5	3	25	13	0	0	5	2	1	0	0	0	115	0	0	13	247	131	
演習科目			11	2	1	4	8	5	1	1	14	6	0	0	4	1	1	0	0	0	99	0	0	0	158		

「情報分析・管理論および演習」(大学院)

今日、分野を問わず最先端の研究を進めていくには、大規模データの分析・管理技術が不可欠となっている。本科目では、有用な情報の抽出、それらの管理、各種のアルゴリズムや確率的モデルに基づく分析、分析結果の可視化など、多くの分野で利用されているトピックを精選して講述することを目的としている。

特に、具体的な問題に対してどのようにそれらの技術が適用できるかを学ぶことで技術の基本的な考え方を理解し、各自の分野で応用が可能になることを目指している。

さらに、週1コマの講義に連続して演習を週1コマ行い、実際にプログラムを作成してもらうことで、具体的な問題を解く能力を身につけてもらうことも狙いである。演習は毎週課題を出し、レポート作成を課している。

具体的には、以下の内容を扱っている。

(1) 情報科学の基礎である、問題のモデル化とアルゴリズムの基本を主に「グラフ」を用いて説明する。トピックとしてはグラフの定義と応用、最短経路問題と Dijkstra のアルゴリズム、最大フロー問題、PageRank を扱う。演習では、これらのトピックの多くについて実際の問題をプログラミング言語 R を用いて解かせる。

(2) ゲノム解析などに応用される配列解析の基本と形式言語との関係を説明する。トピックはペアワイズアラインメント、正規文法、文脈自由文法、オートマトン、マルチプルアラインメント、隠れマルコフモデル (Viterbi アルゴリズム、Baum-Welch アルゴリズム) である。演習では、R を用いてこれらのアルゴリズムの性能を検証する。

(3) データマイニング (機械学習やパターン認識を含む) の代表的な手法を説明する。扱うトピックは相関ルール、ベイズ推定、クラスタリング、決定木、サポートベクターマシン等である。演習では、R を用いて SVM によるスパムメールの判別等を行う。

(4) 情報の管理を行うデータベースの基本的事項を概説する。特に、リレーショナルデータベース (RDB)、オブジェクト指向データベース

(OODB)、XML データベースの3種について、利点や欠点、特色について概説する。演習では SQL を用いて「日本各地の一年分の天気」に関する RDB を作成し、各種の検索を試させる。

(5) データベースなどに保管された情報を効果的かつ効率的に取得する仕組みとして情報検索の基礎技術を概説する。特にブーリアンモデルやベクトル空間モデル、転置索引、最新の順位付け手法であるランキング学習などの基本的な考え方を紹介する。また、検索エンジンの優劣を比較する評価方法を紹介することで、良い情報検索システムとは何かを考えてもらい、検索エンジンを利用する上で必要なリテラシーを身につけさせる。

(6) 可視化技術およびユーザインタラクション技術の基礎を説明する。可視化技術としては、視覚の法則、良くない視覚化、方法と手順を扱う。また、ユーザインタラクションではユーザビリティ評価の他、良くないユーザインタフェース (UI) を反例として取り上げることで、UI 設計のアイデアを身につけさせる。演習では可視化を簡単に扱えるプログラミング言語 Processing を用いて、上記で作成した天気に関する RDB と日本地図のデータから、各種の有用な情報を操作に応じて対話的に可視化するソフトウェアを、受講生各自のアイデアで作成させる。

「情報基礎 I」(学部)

上記の「情報分析・管理論」と同様に、大規模データの分析・管理技術を対象としているが、同時に文書・音声・画像・映像などのマルチメディアデータの分析技術も対象として、有用な情報の検索・抽出、それらの管理、分析結果の可視化などを扱う。

学部向けであるので、アルゴリズムの詳細や証明あるいはプログラミングの技法を紹介するのではなく、基本的な考え方とその仕組みを講述することに焦点を当てている。

扱う内容は、上記の「情報分析・管理論」のトピックを学部向けに再構成したものと、後に紹介する「情報基礎 II」のトピックのうちマルチメ

ディア情報の分析に関するものを一部抜粋し再構成したものである。

「情報基礎実践 A」(学部)

どの分野においても、情報を人に伝わるように「表現」したり、情報を理解するために「処理」を行ったり、新たな情報を得るために「検索」したり、情報を利用可能な形で「管理」したり、情報から知識を得るために「分析」したりすることは重要である。本講義では、これら情報を扱うために必要な知識・技術を実践することにより習得することを目的とする。講義の形態としては、短い講義の後、コンピュータを利用した演習を行う。ソフトウェアに依存しない基本的な考え方に焦点を当てることで、長期に渡って、分野に依存せず利用できる情報の基礎を学ぶ場を提供する。

具体的な講義内容は下記の通りである。

文書作成：Word および Tex (文書作成ソフトウェア) を利用し文書作成の基礎と論理構造を意識した文書作成方法の演習を行う。

Web 文書作成：HTML 文書の作成を行い、マークアップ言語や文書の論理構造について学ぶ。

クラウドサービスの利用：Web 上でオフィス文書を作成・共有できるサービスを利用し、Web やクラウドコンピューティングの仕組みを学ぶ。

情報の表現：プレゼンテーションスライド・図表の作成を行い、情報を人に伝える方法について学ぶ。

データの集約：Excel にてデータを集約する演習を行い、表計算の基礎およびデータの可視化について学ぶ。

データの分析：Excel にて回帰・検定を行うことで、統計的手法について学ぶ。

メディア情報の処理：テキスト情報や画像情報を処理する方法について学ぶ。

情報探索：検索エンジンを利用して必要な情報を収集する方法、および、検索エンジンの仕組みについて学ぶ。

データベースの検索：データベースに対する問い合わせを行うことで、データベースの検索・Web 情報システムの基礎について学ぶ。

データマイニング：R (統計解析向けのプログラミング言語) を利用してデータマイニングを行う。大量のデータから有益な情報を発見する方法について学ぶ。

「メディア情報処理論」(大学院) および「情報基礎 II」(学部)

メディア情報処理分野を専門としない学部あるいは大学院の学生向けに、自然言語、画像、音声の表現メディアを計算機によって処理し、そこから必要な情報を抽出するための技術について、その基礎的事項を講述するとともに、これらに関連する技術の最新動向について解説する講義である。これにより、自然言語による検索技術、画像や音声の解析技術の基礎的事項についての知識を深め、それぞれの専門分野でこれらのメディア処理技術を有効に利用できるようになることを目指す

講義内容は以下のようなものである。

○ メディア情報処理の目的と概要

言葉や音声、画像といった様々な表現メディアの特徴やコミュニケーションにおける役割等について考えたのち、幅広い専門分野において役立つ技術として、特に、メディア情報の解析に重点を置いた技術を概観する。

○ テキスト・自然言語処理

テキスト検索などのアルゴリズム、言語統計、単語分割、構文解析、意味解析、言語モデルなどについて詳述する。

○ 音声の分析・認識処理

音声の周波数分析手法、音声認識システムの概要、音声対話システムを構成するための方法論について説明する。

○ 聴覚と立体音響

人間が聴覚で音源の位置を推定する仕組みを解説し、最新の立体音響技術について紹介する。

○ 画像・映像処理

デジタルカメラの原理と、基本的な画像処理技法、コンピュータビジョンの基礎、動画像処理等について説明する。

自然言語や音声・映像などのデータ処理は今や

情報分野以外でも避けて通れないため、大学院生はすでにある程度の基礎知識を持っていることも多い。そこで本講義は、大学院全学向けして「メディア情報処理論」、学部向けとして「情報基礎Ⅱ」の2つの講義を用意している。

「メディア情報処理論」(大学院)

本講義は大学院の学生を対象とし、基本的なプログラミング技術や、フーリエ変換や偏微分などの知識をすでに身につけているという前提で、メディア情報処理の具体的な実現方法や問題に対する適応の方法など、より実践的な内容を提供する。

「情報基礎Ⅱ」(学部)

学部学生を対象とし、メディア情報処理技術が社会においてどのように使われているかに注目して解説する。決して万能でないメディア情報処理技術をうまく利用するにはどうしたらいいかを、現状の処理能力と応用事例を交えて議論する。

4.3 計算科学系教育科目

計算科学、計算機科学の極めて高度な研究・開発水準の維持とともに、大規模データ解析において高い技術をもつ層の厚い人材を育成することを目的としている。統計解析を支える数理基盤やアルゴリズム研究を足場に、並列計算技術などの計算機アーキテクチャを加えた複合的なカリキュラムで構成されている。具体的内容は、以下の通りである。

「計算科学入門」(大学院)

大学院生を対象に、数値計算の基礎、並列化及び最適化技法の基礎、5名の講師による計算科学事例紹介を行う。前期開講。

「計算科学演習 A」(大学院)

大学院生を対象に、OpenMP 及び MPI の使い方の初歩を、実際にプログラムを書くことによって学習する。非並列の最小2乗法を実行する(ピ

ボット選択付き) QR 分解コードを並列化することを目標とする。前期開講。

「計算科学演習 B」(大学院)

Fortran もしくは C 言語が十分に使える大学院生を対象に、拡散方程式を差分法で離散化したディリクレ境界値問題を、MPI 及び OpenMP を使って並列化することを目標としている。9月集中講義。

「ビッグデータの計算科学」(大学院)

大学院生を対象に、統計解析ならびに可視化技術について学習する。統計解析では、固有値分解・特異値分解のグラフ解析への応用も含めた応用事例について取り上げ、実際に、大規模疎行列の特異値分解を実行する(並列)コードを作成する。後期開講。

「情報基礎Ⅲ」(学部)

学部生を対象に、統計解析の基礎と可視化技術について学習する。回帰分析と主成分分析について深く取り上げ、Excel や統計ソフト R を用いた実習も行う。Visual Basic For Application の利用法やクラウドコンピューティングなど実務的な内容も話題とする。前期・後期開講。

「情報基礎実践 B」(学部)

学部生を対象に、C 言語の文法を学ぶことからはじめ、統計解析で重要となる対称な大規模疎行列の固有値分解を実行するコードを作成する。特に、計算機の特徴を意識したコードの作成を目標としている。後期開講。

4.4 情報社会系(文理融合型)科目

「情報と知財」(大学院)

本講義は、情報に関わる著作権、特許、知財管理、個人情報保護、情報セキュリティ、情報倫理に関する知識を教授するもので、主に、デジタルコンテンツ著作権、特許権、知財の生成・管理と情報技術、個人情報保護、情報倫理と情報セキュリティについて講述する。具体的には、

このような内容を、講述を行うとともに、数回にわたって関連分野のゲストスピーカーも招聘して講演・討論などを行う。講義の概要は以下の通りである。

講義概要紹介 (1回)

デジタルコンテンツ著作権 (4回)

特許権 (3回)

米国特許とパテントトロール (1回)

知財の生成・管理と情報技術 (特許情報検索、特許工学) (1～2回)

情報技術と商標 (商標登録の仕組み、キーワード広告と商標権、商標戦略等) (1回)

個人情報・営業秘密保護 (不正競争防止法) (1回)

書籍検索サービスと著作権 (1回)

情報セキュリティに関する e-learning 実習 (1回)

「イノベーションと情報」(学部・大学院)

研究や技術開発に関する理論を、情報活用につながるよう体系的に概観する。受講者は、文系・理系を問わず、また製造業志望・非製造業志望も問わない。イノベーションや価値創造の背景や論理が理解できるよう、講義する。

「イノベーション」を「マネジメント」できるかどうかはさておき、イノベーションを起こす可能性を高める努力はできるといってよいだろう。技術開発の担い手としてか、エンジニアたちの管理者としてか、あるいはまた、それと歩調を合わせながらビジネスを開拓する者としてか、役割にもバリエーションがある。この科目では、どの立場の候補者に対しても、すなわち理系の学生であろうと文系の学生であろうと、将来役に立つような経営学的観点からのイノベーションへの取り組みを講義し、ディスカッションしている。

主なトピックスには以下のようなものがある。

- －パラダイム～科学の構造
- －中央研究所の意義
- －リニアモデルと連鎖モデル
- －オープンイノベーション
- －イノベーションのジレンマ
- －マーケティングと情報応用
- －戦略論と情報応用

－経営組織と情報応用

－日本型経営、デジタル技術と技術覇権

－技術者のメンタリティや倫理観

前期開講科目である。

「サービスモデリング論」(大学院)

広義のサービスに対し、サービスの価値を認識し、分析、転用・活用を行うためのモデリング方法論について講義を行う。ここで対象とするサービスとは、対人サービスをはじめとした第三次産業だけでなく、製造業におけるサービス化も含めた産業全体のサービスである。このようなモデリング方法論により、第三次産業の生産性向上や、IT産業のコモディティ化への対処に寄与できる人材育成をはかることを目的とする。経営管理と情報学との学際・融合領域の講義である。

第1部ではサービスに関する議論全体を俯瞰するためのフレームワークを理解し、モデル化ツール使用準備としての概論講義と演習とを行う。

第2部ではサービスフレームワークごとに価値創出事例を抽出し、モデル化ツールを用いて各々のサービスの特質をビジュアル化し、展開可能な形にする。

第3部では、サービスモデル活用力を発展させるために必要な、種々のトピックスについてのリテラシーを高める。

後期開講科目である。

「情報活用論」(学部)

高校の教科「情報 (A、B、C)」との接続を考慮した科目である。情報化が社会に及ぼす影響を理解し、情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して情報を収集、処理、表現する能力を養い、情報社会に積極的に参画する態度を育てる。また、情報や情報社会における身のまわりの問題を解決するために、情報の特徴と情報化が社会に果たす役割と及ぼす影響について、思考を深める。

特に将来グローバルな仕事への従事希望者、ハイテク産業の行政、投資・評価、コンサルティングの希望者、起業志向者、大企業やスタートアップ

ブのキーマネジメント志向者、経営管理などに興味をもつ学生にとっては、IT インフラ、サービス関連の全体概要と最新動向に触れる機会を提供する。受講者が目的意識をもって今後の専門領域を学習でき、卒業後に実践的な応用ができることを講義目的とする。当該領域で活躍中の第一線専門家による講義も予定している。

後期開講科目である。

「情報と社会 I」(学部)

情報社会となった今、「社会」の中では様々な情報技術が利用され、多大な影響を及ぼしている。また、そこでもたらされる社会の変化は、情報技術の発展の方向性や、使われ方に影響を及ぼす。本講義では、情報技術の経済、産業、個人生活、公共政策、都市などにおける社会的インパクトについて分野横断的に講義を行い、私たちの生活とそこに深く結び付いている情報について考えることを目的とする。

本科目は全学共通科目として開講され、全学部生を対象としている科目である。

講義の範囲は、情報とインターネット、情報と法、情報と経済・産業、情報と教育、情報の記録、情報のデザイン、情報を変えていく社会としている。

本講義の特徴としては、情報社会と情報倫理のあり方について、自分なりの考えを第三者に説明することができるということを受講者の到達目標としており、講義中の発言を重視するとともに、毎回の講義で、ミニツッペーパーと称するミニレポートを書かせることで、学生からの質問・意見を取り入れ、学生参加型の講義となるように工夫している。

5. 講義映像・教材視聴システム

情報教育推進センターでは、通学や待ち合わせ時間など、日常における隙間時間を利用した講義の復習や、受講できなかった講義を受講可能とするため、講義をスライドと映像に分割して同期収録し、収録した講義を iPhone や iPod touch、iPad などのモバイルデバイスを利用して視聴可能と

する iTouchLecture システムを開発している [1]-[8]。また、iPod touch を 170 台近く用意して受講学生にレンタル配布するとともに(2010 年度実績のべ 140 人、2011 年度前期 120 人)、iPhone や iPod touch、iPad を所有している学生向けのインストールサービスなども行っている。

本システムでは、講義で使用されたスライドが、講師の映像および音声と同期して自動的に動作するため、講義を手軽に視聴することが可能である。講義に対するアノテーション(重要、わからない、自由記述など)も可能としており、講義スライド上での受講生と講師との対話を可能としている。

利用した学生からのフィードバックによると、



iTouchLecture の利用画面

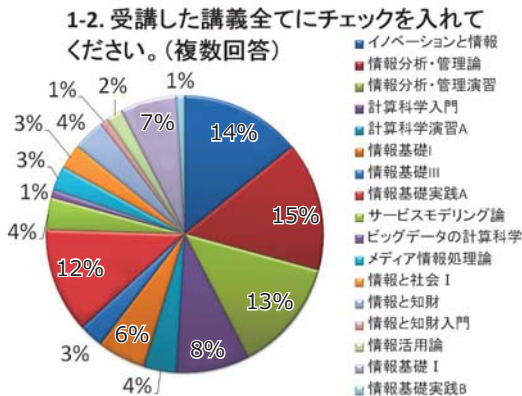
おおむね好評であり、講義の復習や実習などにより欠席した際の講義の受講（情報教育推進センターで提供している科目は研究科横断型のものが大半であり、受講生の学部学科も多岐に渡るため、専門の実習と日時が重複することが多々あった）などに有効であることなどがわかった。

また、履修届を出していない科目も視聴することが可能であったため、他の講義にも興味が湧いたなどのコメントもあった。一方、ネットワークの安定性に起因するコンテンツのダウンロードに関する問題や、システムのバグによる使い勝手の問題なども報告されており、解決すべき課題である。

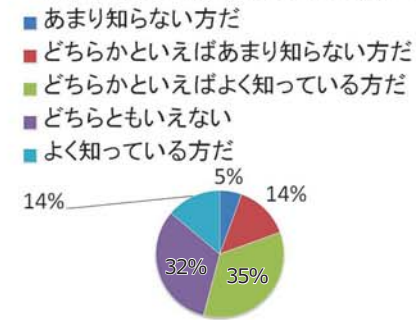
講義はティーチングアシスタントによって収録され、概ね1両日中にはアップロードされ、視聴可能な状態にした。

平成25年度iTouchLecture アンケート集計結果

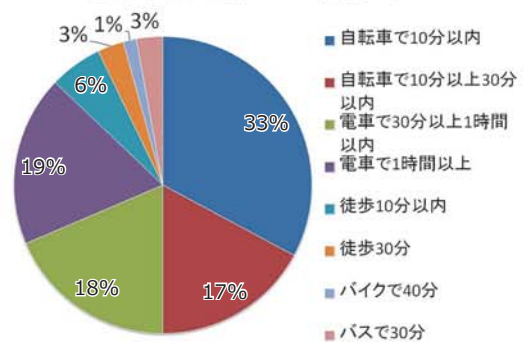
前期貸出41
後期貸出29



1-3. あなたのコンピュータに関する知は、一般的な大学生としてどの程度ですか？

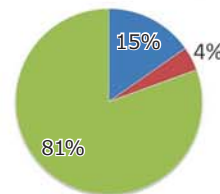


1-4. 通学手段・時間はどの程度ですか？

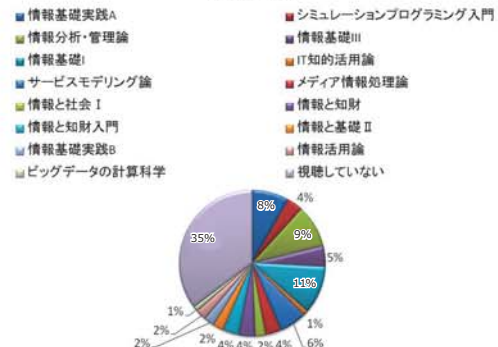


1-5. 自宅にネットワーク環境がありますか？

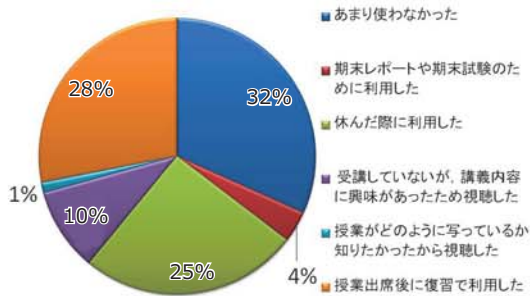
- ネットワーク環境はあるが無線ではない
- ネットワーク環境はない
- 無線のネットワーク環境がある



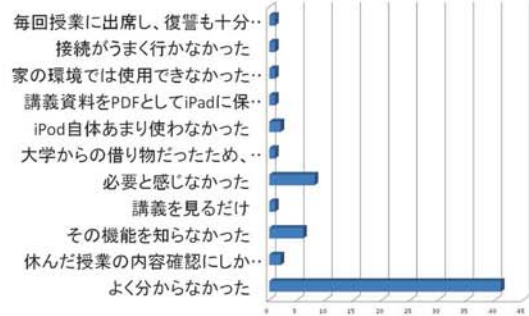
2-1. 視聴した講義コンテンツ全てにチェックを入れてください。(複数回答)



2-2. 講義コンテンツをどのように活用しましたか？(複数回答)

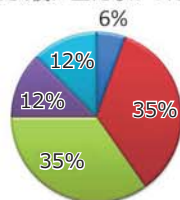


3-3. アノテーション機能を利用しなかった方は、その理由を記入してください。

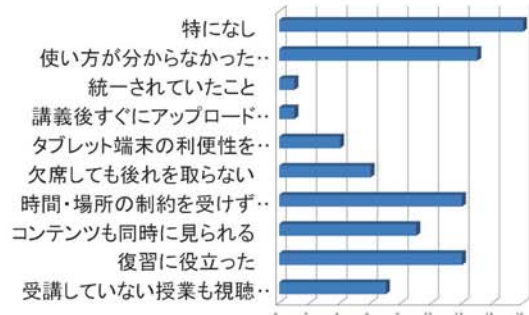


2-3. 学習の役に立ちましたか？

- どちらかといえば役に立たなかった
- どちらかといえば役に立った
- どちらともいえない
- とても役に立った
- まったく役に立たなかった

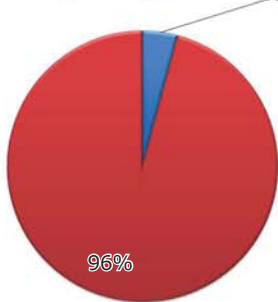


3-4. iTouchLectureの良かった点はどこですか。(複数回答)

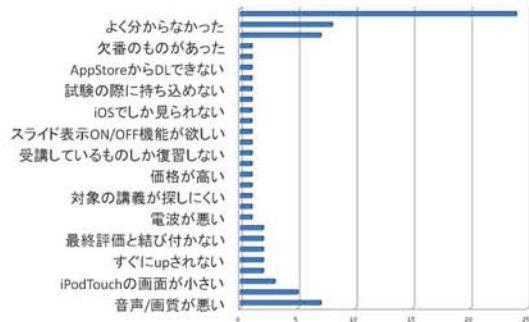


3-1. アノテーション機能を利用しますか？

- はい
- いいえ

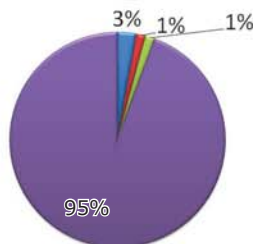


3-5. iTouchLectureの悪かった点はどこですか？

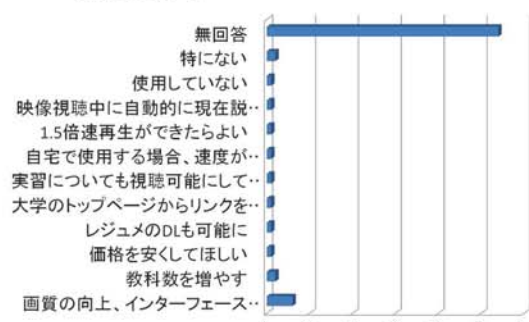


3-2. アノテーション機能を利用した方は、どのように利用しましたか？

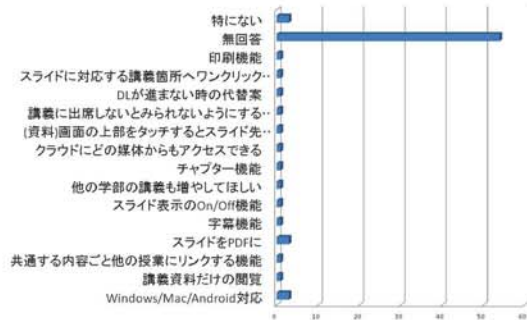
- 授業視聴
- iTunesからDL
- スライドの確認
- 無回答



3-6. iTouchLectureで改良してほしい点はどこですか？



3-7. iTouchLectureで追加してほしい機能はどのようなものですか？



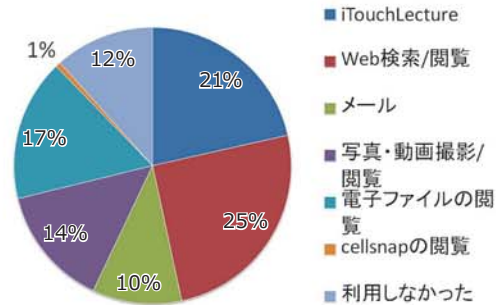
4-2. 講義コンテンツはどこで視聴しましたか？ [その他]



4-1. どのような環境で利用しましたか？ (複数回答)



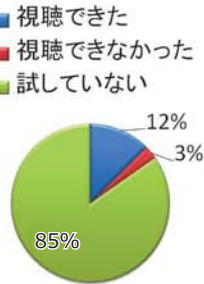
5-1. iPod Touch / iPadをどのように利用しましたか？ (複数回答)



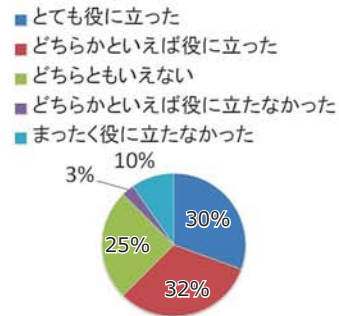
4-2. 講義コンテンツはどこで視聴したか？ [学内OSL]



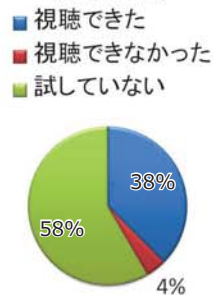
4-2. 講義コンテンツはどこで視聴したか？ [教室内]



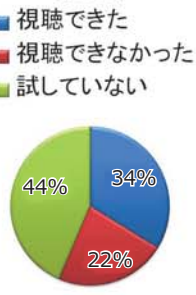
5-2. iPod Touch / iPadは学習の役に立ちましたか？



4-2. 講義コンテンツはどこで視聴したか？ [大学構内]



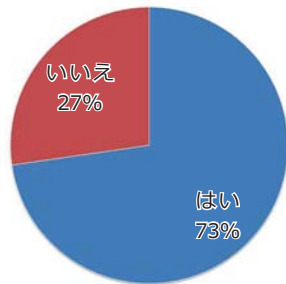
4-2. 講義コンテンツはどこで視聴したか？ [自宅]



5-3. iPod Touch / iPadはどのように学習の役に立ちましたか？ (複数回答)

- ・ パソコン上で作業をしながらWeb検索が可能のため、デュアルディスプレイのような便利さを得られた
- ・ 使い方を学ぶだけでも役に立つ
- ・ 主に復習に利用(4)
- ・ 隙間時間で論文を読むのに役立った(5)
- ・ レポート作成に役立った(7)
- ・ 英語学習
- ・ 印刷の手間が省けた(2)
- ・ 分からないことや興味を持ったことをすぐに調べることができた(4)
- ・ PDFのDLや画像編集に役立った(2)
- ・ 学内で電子ファイルの閲覧ができて良かった(3)
- ・ 受講していないが、興味のある講義を視聴できたこと(2)
- ・ iOS機器にのみあるアプリケーションの使用
- ・ 講義資料が見やすかった
- ・ 無回答(32)

6-1. 来期以降も貸出またはインストールサービスを受けたいですか？



6-2. 本取り組みについての要望や質問等あれば、記載ください。

- ・ windows端末でも見られるようにしてほしい
- ・ 受講していればあえて動画で復習する必要を感じなかった
- ・ 継続してipadを使いたいので、使える資格を設けてほしい
- ・ アルゴリズムの可視化された説明などは分かりやすく復習できるかもしれない
- ・ 画期的
- ・ Android系タブレットの方がよい
- ・ 設定が煩わしい
- ・ 使い方を説明してもらいたかった
- ・ 講義の第1回でもHP上で閲覧できれば、履修するか否かの選択の参考になる
- ・ 講義数を増やしてほしい
- ・ OCWとも連携してほしい
- ・ 続けて利用したい(3)
- ・ 無回答(56)

6. シンポジウム開催

当センターの教育研究活動の成果発表と自己評価を目的として、以下のようなシンポジウム(企画セッション等)を企画開催した。

2013年12月19日(木)

会場 幕張メッセ国際会議場、主催 大学ICT推進協議会企画セッション

<http://axies.jp/ja/conf/2013/program/committee-session>

T2I: 京都大学の情報教育 ―情報リテラシー教育と「情報と社会」教育―

オーガナイザ: 田中 克己(京都大学)、浅野 泰仁(京都大学)

概要: 本セッションでは、日本の将来を担う大学生・大学院生に必要なとされる情報教育、特に「情報リテラシー」および「情報と社会」に関する教育について、京都大学情報学研究科附属情報教育推進センターの5年間の成果を中心に議論。

2012年12月17日～2012年12月17日今の情報教育はもう古い!コンピュータリテラシーから情報リテラシーへ(大学ICT推進協議会2012年度年次大会)

<http://www.iedu.i.kyoto-u.ac.jp/event/e2012/20121128-225.html>

本センターの企画セッションとして、ICT協議会年次大会にて、大学院の全学共通情報教育と教育情報化環境に関して議論するイベントを開催。

2012年3月16日～2012年3月16日

特色ある大学・大学院情報教育の取り組み(第18回大学教育研究フォーラム・ラウンドテーブル)

第18回大学教育研究フォーラムにて、本センター企画のラウンドテーブル「特色ある大学・大学院情報教育の取り組み」を開催。

2011年12月7日～2011年12月7日

これからの大学院の全学共通情報教育と教育情報化環境(大学ICT推進協議会2011年度年次大会)

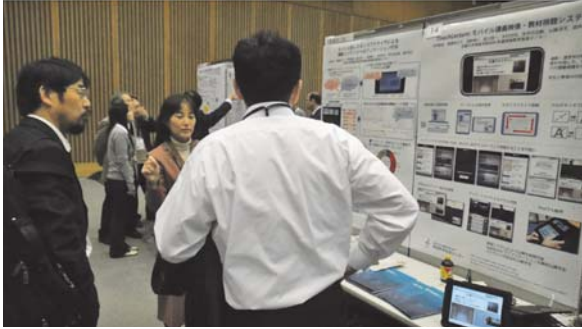
<http://axies.jp/ja/conf/2011/program/committee-session#C1>

本センターの企画セッションとして、ICT協議会年次大会にて、大学院の全学共通情報教育と教育情報化環境に関して議論するイベントを開催。

さらに、自己評価も含めて、当センターで開発した教育プログラムの内容[8]-[14]や講義映像/教材視聴システム等[15]-[17]について発表を行った。



情報教育研究集会での企画セッション



情報教育研究集会でのポスター発表

2010年3月11日

情報処理学会創立50周年記念(第72回)全国大会(於東京大学)で、特別企画セッション「大学院人材育成における情報教育－これからの大学院教育－」、「人材育成における情報教育－ITを活用した教育－」

<http://www.ipsj.or.jp/10jigyo/taikai/72kai/event/65.html>

<http://www.iedu.i.kyoto-u.ac.jp/event/e2009/20100215-85.html>

を企画実施し大きな反響を得た。

2010年12月10～11日

京都にて開催された情報教育研究集会でこれまでの成果を発表すると共に、企画セッション「大学・大学院の全学共通情報教育と教育情報化環境」を企画実施し[8]、好評を得た。

<http://www.iedu.i.kyoto-u.ac.jp/event/e2010/20101215-102.html>

7. むすび

本稿では、平成21年度に発足した情報学研究所附属情報教育推進センターの活動について報告した。

8. 参考文献

- [1] 中村聡史：新時代のモバイル端末による大学教育支援について、京都大学「静脩」、Vo.47、No.3、pp.10-11、2011年2月
- [2] 日本経済新聞：「京大iPhoneで講義－大学院19講座で試行－」、平成22年3月12日
- [3] [京大大学におけるiPad活用事例] iOSを活かす教育

の胎動!、MacFan、p.68、平成22年10月号

- [4] 京都新聞：「iPadで講義復習－京大でシステム運用「情報処理」など7科目－」、平成22年6月5日
- [5] 日本経済新聞：「京大iPadにも講義配信システム開発、復習に活用」、平成22年6月5日
- [6] 京都大学HP

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news7/2009/100311_2.htm

手のひらの上で講義－情報教育推進センターがモバイルオンライン講義視聴システムを開発－

(2010年3月11日)

京都大学は、財団法人京都高度技術研究所および、リコーITソリューションズ株式会社との協力のもと、大学院も含む全学情報教育を支援する新しい仕組みとして、モバイル環境でのオンライン講義視聴システムを開発しました。開発されたシステムは、3月11日開催の情報処理学会創立50周年記念(第72回)全国大会での特別企画セッション「人材育成における情報教育」において発表されました。

情報学研究所(研究科長:中村聡史)附属情報教育推進センター(以下、情報教育推進センター)の田中克己教授・中村聡史特任准教授が開発した、モバイル環境のためのオンライン講義視聴システムでは、情報教育推進センターで提供する情報教育科目に関する講義を、リコーITソリューションズ製の収録ソフトであるMP Masterを利用して収録およびアーカイブ化し、iPhoneやiPad touchで視聴できるようにコンテンツの変換を行います。ユーザ(主として学生)がiPhoneやiPad touchを利用して講義コンテンツにアクセスすると、これらのモバイル環境上に講義スライドと教員の講義映像・音声が開示されます。

また、ユーザのスライドに対する操作により、視聴したい講義内容まで移動したり、講義スライドの一部を拡大したり、講義スライドの一部に対してアニメーション(質問や感想など)を付加することが可能です。付加されたアニメーションはサーバに集約され、教員は集約されたアニメーション(質問や感想など)をiPhoneやiPad touch、またウェブインタフェースを利用して確認し、学生からの質問に答えたか理解できない箇所を把握できます。質問に対する教員からの回答もiPhoneやウェブインタフェースを利用して確認することができます。

本開発システムは、アーカイブ化された講義を通常・通勤中や待ち合わせ中などの空き時間を利用して講義を視聴したり、教員自身が講義を見直し改善を図ることもでき、学生と教員の対話を促したりすることができると期待されます。



図1. モバイルオンライン講義視聴システムの画面イメージ



図2. ウェブインタフェースを利用した講義の視聴および学生との対話

- [7] 京都大学

HP http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news7/2010/100604_1.htm

京大モバイル講義視聴システム・講義コンテンツの学内配付開始、iPadでも視聴(2010年6月4日)

京都大学は、財団法人京都高度技術研究所の協力のもと、大学院も含む全学情報教育を支援する新しい仕組みとして開発したモバイル環境での講義視聴システムについて、京都大学大学院情報学研究所(研究科長:中村聡史)附属情報教育推進センター(センター長:田中克己/以下、情報教育推進センター)が提供する講義を受講している学生に対して、講義視聴システムをインストールしたiPad touchの配付と、全学共通教育および大学院研究科共通教育に関する講義コンテンツの学内配付を開始しました。また、iPad版のシステムの開発を推進するとともに、より適したシステムの開発を開始しました。

情報教育推進センターの田中克己教授および中村聡史特任准教授が開発した、モバイル講義視聴システムでは、情報教育推進センターで提供する情報教育科目に関する講義を、株式会社リコー製の収録ソフトであるMP Masterを利用して収録およびアーカイブ化し、iPhoneやiPad touch、Padで視聴できるようにコンテンツの変換を行います。ユーザ(主として学生)がiPhoneやiPad touch、iPadを利用して講義コンテンツにアクセスすると、これらのモバイル環境上に講義スライドと教員の講義映像・音声が開示されます。また、ユーザのスライドに対する操作により、視聴したい講義内容まで移動したり、講義スライドの一部を拡大したり、講義スライドの一部に対してアニメーション(質問や感想など)を付加したりすることが可能です。アニメーションはサーバに集約され、教員は集約されたアニメーション(質問や感想など)をiPhoneやiPad touch、iPadやウェブインタフェースを利用して確認し、学生からの質問に答えたり、学生が理解できていない箇所を把握したりすることができます。

本開発システムは、アーカイブ化された講義を通常・通勤中や待ち合わせ中などの空き時間を利用して講義を視聴したり、教員自身が講義を見直し改善を図ったりすることもでき、学生と教員の対話を促したりすることができるように期待されています。そのため、情報教育推進センターでは、2010年度前期において講義収録を行っている7つの講義について、モバイル講義視聴システムの利用を希望する受講学生の募集を行い、講義コンテンツを介した学生と教員との対話を図り、システムをインストールしたiPad touchの配付を開始しました。また、iPadでの動作を確認するとともに、iPadより適したウェブインタフェースの開発も開始しました。なお、Padで動作している様子については、財団法人京都高度技術研究所が「科学技術フェスタ in 京都」(<http://www.kakakujiu-festa.jp/>)にて展示発表を行います。



配付コンテンツをiPad touchで視聴している様子

iPadで視聴している様子

- [8] 田中克己：大学・大学院の全学共通情報教育と教育情報化環境、平成22年度情報教育研究集会企画セッション、2010年12月。

-
- [9] 浅野泰仁：情報教育推進センター：京都大学における学部・大学院情報教育への取組み、平成 22 年度 情報教育研究会企画セッション、2010 年 12 月。
- [10] 浅野泰仁：情報科学と全学共通情報教育、平成 22 年度 情報教育研究会企画セッション、2010 年 12 月。
- [11] 稲葉利江子、前川佳一：全学共通教育における文理融合系情報教育、平成 22 年度 情報教育研究会企画セッション、2010 年 12 月。
- [12] 矢作日出樹：計算科学と全学共通情報教育、平成 22 年度 情報教育研究会企画セッション、2010 年 12 月。
- [13] 前川 佳一：情報学と経営学の接点となる科目を開講して、平成 22 年度 情報教育研究会 (E1-2)、2010 年 12 月。
- [14] 木村欣司：京都大学における計算科学教育の現状と課題、平成 22 年度 情報教育研究会 (F1-1)、2010 年 12 月。
- [15] 中村聡史、稲葉利江子、前川佳一、浅野泰仁、木村欣司、矢作日出樹、山肩洋子、田中克己：iTouchLecture：モバイル講義映像・教材視聴システムの実現、平成 22 年度 情報教育研究会 (PT-14)、2010 年 12 月。
- [16] 稲葉利江子、中村聡史、前川佳一、浅野泰仁、木村欣司、矢作日出樹、山肩洋子、田中克己：iTouchLecture の活用とその有効性に関する報告、平成 22 年度 情報教育研究会 (PT-13)、2010 年 12 月。
- [17] 山肩洋子、稲葉利江子、中村聡史、前川佳一、浅野泰仁、木村欣司、矢作日出樹、田中克己、“モバイル型レスポンスアナライザによる講義コンテンツへのアノテーション付与、”平成 22 年度 情報教育研究会 (PT-15)、2010 年 12 月。

同窓会イベント「超交流会 2013」の開催報告

京都大学大学院情報学研究科同窓会 会長 延原章平
(知能情報学専攻 2005年博士修了)
(知能情報学専攻 講師)

1. 超交流会とは？

超交流会とは同窓会主催の「オープンイベント」だ。元々は『同窓会総会』だったが、2009年に「誰でも参加できるオープンな交流イベント」として生まれ変わった。昨今では京大情報学研究科とは関係のない学生や社会人が参加者の約半数を占める。よって「京大情報学のOB達がお届けするお祭り」と説明する事もある。『ダイヤモンドオンライン』の取材記事には「自己増殖するコミュニティ」と紹介して頂いた。

※『大学は起業家に必要なものが揃うすごい土壤だ！』(2012年9月24日)

2. 超交流会 2013 報告

『超交流会 2013 ～みんなのカミングアウト～』は研究科共催、京都商工会議所後援のもと2013年6月1日に時計台にて開催され、石黒浩(阪大教授)、森本登志男(佐賀県庁最高情報統括監)など20名以上の登壇者による講演会と、20件のブース出展(うち17件は有料の法人出展)が行われ、盛況の内に閉会した。以下イベント開始直後からTwitter、Facebook、Blogなどで寄せられた参加者からの感想の一部を紹介する。

◆企業ブースや学生団体のブースがズラリ。イ

ンスピレーションからその人を一文字で書く書道家や、被り物をしてサービスのQRコードを告知する学生もいて、とにかく楽しかったです…

◆今年初めて参加したんだけど、なんのイベントかよく分からないけど企業ブースとかもあって何処の誰か分からない人がいっぱいいて、適当に超交流するって感じでここ数年で一番カオスな体験をした気がした。

◆超交流会で知人とあえて嬉しかった。遠路からも。本当に感謝。(_ _)

その他の感想などは是非次のURLから確認して頂きたい⇒<http://www.johogaku.net/sn2013/archives>

3. 今後の活動方針

本稿が読まれる頃には「超交流会 2014 ～みんなのチャレンジ～」(2014年6月7日[土])が既に開催されているはずである。ご参加頂いた方に感謝するとともに、参加できなかった方は是非次回ご参加頂きたい。京大情報学同窓会は「人脈形成」をキーワードに活動を続けていく。今後とも、京大情報学同窓会の活動に、ご支援いただければ幸いである。



招へい外国人学者等

氏名・国籍・所属・職	活 動 内 容	受入期間・身分	受 入 教 員
Longcheen Huwang 台湾 国立精華大学 教授	データ解析技術に関する研究	外国人共同研究者 2013.4.16 ~ 2013.7.15	システム科学専攻 加納 学 教授
Kung Yao アメリカ カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校 特別教授	確率解析を用いた通信システムのパフォーマンス評価	招へい外国人学者 2013. 6.17 ~ 2013.7.16	数理工学専攻 中村 佳正 教授
Cleve Erwin Richard カナダ ウォータールー大学 デヴィッド・チェリトン計算機科学部 教授	量子オラクル同定問題の研究	招へい外国人学者 2013.7.8 ~ 2013.7.29	通信情報システム専攻 岩間 一雄 教授
Ville Antero Syrjälä フィンランド タンペレ工科大学 博士号取得者研究者	Communications Theory and Digital Transmission	外国人共同研究者 2013.9.1 ~ 2014.9.5	通信情報システム 山本 高至准教授
David Rappaport カナダ クイーンズ大学 教授	組み合わせ最適化に関する研究	外国人共同研究者 2013.10.5 ~ 2013.11.18	通信情報システム専攻 David Avis 教授
Rahman Md. Saidur バングラディッシュ バングラディッシュ工科大学 計算機科学工学部 教授	アルゴリズムの設計と解析に関する共同研究	招へい外国人学者 2013.12.16 ~ 2014.2.12	通信情報システム専攻 岩間 一雄 教授
韓 鑫 (Han Xin) 中華人民共和国 大連理工大学ソフトウェア学院 准教授	スケジューリング理論に関するアルゴリズムと計算複雑さに関する共同研究	招へい外国人学者 2014.1.6 ~ 2014.2.28	通信情報システム専攻 岩間 一雄 教授

平成25年度 受託研究

受託研究題目	研究代表者所属・職・氏名	委託者
ディペンダブルVLSIプラットフォーム用ロバストファブリックとマッピング技術の研究	通信情報システム専攻 教授 小野寺秀俊	独立行政法人 科学技術振興機構
仮説世界と物理世界の相互浸透モデリングによる知の創生	システム科学専攻 講師 大羽 成征	独立行政法人 科学技術振興機構
ヒューマノイドロボットのための能動的両耳聴	知能情報学専攻 教授 奥乃 博	独立行政法人 科学技術振興機構
ネットワーク結合力学系のモデル化と解析に基づく機能発現メカニズムの解明	複雑系科学専攻 准教授 青柳富誌生	独立行政法人 科学技術振興機構
地球環境情報統融合プログラム	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	国立大学法人 東京大学生産技術研究所
「新世代ネットワークを支えるネットワーク仮想基盤技術の研究開発」 新世代ネットワークアプリケーションの研究開発	通信情報システム専攻 准教授 新熊 亮一	独立行政法人 情報通信研究機構
集合記憶の分析および歴史文書からの知識抽出手法の開発	社会情報学専攻 特定准教授 Adam Jatowt	独立行政法人 科学技術振興機構
スーパーコンピューティングのための型システム	通信情報システム専攻 准教授 五十嵐 淳	独立行政法人 科学技術振興機構
「ユーザ中心のサービス設計ボランティア経済に基づく制度設計」	社会情報学専攻 教授 石田 亨	独立行政法人 科学技術振興機構
超伝導回路設計用CADの開発	通信情報システム専攻 教授 高木 直史	独立行政法人 科学技術振興機構
情動の制御機構を解明するための神経情報基盤の構築（情動系神経情報基盤構築のための計算論的手法および動物実験の開発）	システム科学専攻 教授 石井 信	国立大学法人名古屋大学
超低電圧L S Iプラットフォーム開発及び実証アプリケーションチップ開発	通信情報システム専攻 教授 小野寺秀俊	超低電圧デバイス技術研究組合
非常常環境におけるロバスト適応BCI	システム科学専攻 講師 大羽 成征	独立行政法人 科学技術振興機構
兵庫県ズワイガニ増殖場におけるズワイガニの行動追跡調査	社会情報学専攻 助教 三田村啓理	兵庫県立農林水産 技術総合センター
「くろまぐろユニット」のうちバイオロギングによるクロマグロ幼魚の群れ構造に関するパラメータ取得	社会情報学専攻 助教 三田村啓理	独立行政法人 水産総合研究センター
エージェントモデル選択機能の実現	社会情報学専攻 助教 服部 宏充	独立行政法人 科学技術振興機構
データドリブンモデルを用いた時間情報コードの解析	システム科学専攻 教授 石井 信	独立行政法人 科学技術振興機構

受託研究題目	研究代表者所属・職・氏名	委託者
協調運転ならびに系統攪乱時運転継続を可能にする系統連系インバータの制御	数理工学専攻 教授 太田 快人	独立行政法人 科学技術振興機構
地域ナノグリッドのための分散協調制御理論の構築	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	独立行政法人 科学技術振興機構
オンデマンド型電力制御に基づく需要家内電力管理および需要家間協調連携システムの構築	知能情報学専攻 特定研究員 加藤 丈和	独立行政法人 科学技術振興機構
既設熱源・電源を自立・分散型エネルギー化し鉄道網を利用した地域融通エネルギーシステムの開発	数理工学専攻 教授 梅野 健	公立大学法人大阪市立大学
ネットワーク型心拍数ワイヤレス計測デバイスを用いた小型・低コストな車載用居眠り検知システムの基盤技術開発	システム科学専攻 助教 藤原 幸一	独立行政法人 科学技術振興機構
広領域・非装着型視線検出技術の開発	知能情報学専攻 准教授 中澤 篤志	独立行政法人 科学技術振興機構
統合メカニズム構築のための実時間最適化	システム科学専攻 教授 大塚 敏之	独立行政法人 科学技術振興機構
設計プロモーターの転写活性の測定	知能情報学専攻 講師 細川 浩	高機能遺伝子デザイン技術研究組合
漁場生産力向上対策事業補助金	社会情報学専攻 助教 三田村啓理	独立行政法人 水産総合研究センター
平成25年度「生態系ネットワーク修復による持続的な沿岸漁業生産技術の開発」委託事業	社会情報学専攻 助教 三田村啓理	独立行政法人 水産総合研究センター
自動車の操舵・駆動制御に関する研究	システム科学専攻 准教授 西原 修	株式会社ジェイテクト
価格提示のブロードキャスト性に着目したリアルタイムプライシング	システム科学専攻 准教授 東 俊一	独立行政法人 科学技術振興機構
知識に基づく文脈解析の実現と因果関係知識の抽出	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	独立行政法人 科学技術振興機構
マルチヘテロメディア通信制御技術の研究開発	通信情報システム専攻 助教 西尾 理志	総務省
エネルギーの情報化技術の研究開発	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	日本電気株式会社
COIプログラム「活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション」日常生活バイタルモニタリングにおける、融合コーパスを用いたヘルスケアサービスの構築	通信情報システム専攻 教授 佐藤 亨	独立行政法人 科学技術振興機構
COIプログラム「活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション」日常生活バイタルモニタリングにおける、融合コーパスを用いたヘルスケアサービスの構築	知能情報学専攻 教授 西田 豊明	独立行政法人 科学技術振興機構
COIプログラム「活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション」日常生活バイタルモニタリングにおける、融合コーパスを用いたヘルスケアサービスの構築	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	独立行政法人 科学技術振興機構

受託研究題目	研究代表者所属・職・氏名	委託者
COIプログラム「活力ある生涯のためのLast 5X イノベーション」ロボットセンシング情報及び生体センシング情報及び時空間地理情報の取得と、ビッグデータ解析によるロボット最適制御	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	独立行政法人 科学技術振興機構
COIプログラム「活力ある生涯のためのLast 5X イノベーション」セミオートマチック最適治療計画支援システムの研究開発・実証	システム科学専攻 教授 松田 哲也	独立行政法人 科学技術振興機構

平成25年度 共同研究

研究題目等	研究代表者所属・職・氏名	委託者
実環境理解、ロボット聴覚、人・機械インタラクション、音声対話及びこれらの展開に関する研究	知能情報学専攻 教授 奥乃 博	株式会社ホンダ・リサーチ・イン スティテュート・ジャパン
社会認知神経科学の展開	知能情報学専攻 教授 乾 敏郎	株式会社コンポン研究所
分散型蓄電池システムの協調制御方式の研究	複雑系科学専攻 教授 山本 裕	パナソニック株式会社 R&D 本部
画像センサシステムの低電力・低エネルギー化に関する研究	通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	株式会社半導体理工学研究センター
端末連携送受信信号処理技術と帯域選択技術	通信情報システム専攻 准教授 村田 英一	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
宅内向けマルチホップ無線システムの研究	通信情報システム専攻 教授 守倉 正博	日本電信電話株式会社
web上のオープンデータからの多言語対訳辞書構築手法の研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	日本電気株式会社
電源ノイズ評価用シミュレーションモデルに関する研究	通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	株式会社村田製作所
超大容量光信号伝送のためのデジタル信号処理方式の研究	システム科学専攻 准教授 林 和則	日本電気株式会社
用例ベース機械翻訳の高度化・実用化のための開発研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	ヤフー株式会社
ネットワークによる無線通信制御に関する研究	通信情報システム専攻 准教授 山本 高至	日本電信電話株式会社
クラウド翻訳の研究	社会情報学専攻 教授 石田 亨	株式会社石田大成社
ネット広告のリアルタイム入札環境における売買方法の最適化	社会情報学専攻 准教授 松原 繁夫	株式会社マイクロアド
金融市場とのアナロジーを用いた広告オークション市場の入札価格決定方法	数理工学専攻 助教 佐藤 彰洋	株式会社マイクロアド
超解像技術に関する研究	システム科学専攻 教授 石井 信	株式会社デンソー
多変量モデルを用いたプロセス状態予測	システム科学専攻 教授 加納 学	株式会社東芝
半導体プロセス向け仮想測定の基本検討	システム科学専攻 教授 加納 学	ソニーセミコンダクタ株式会社

研究題目等	研究代表者所属・職・氏名	委託者
統合型リアルタイムモニタリングシステム (RTRT)	システム科学専攻 教授 石井 信	第一三共株式会社
メディカルケアM2Mネットワーク	通信情報システム専攻 教授 守倉 正博	アライドテレシスホールディングス株式会社
バイズモデルに基づく複数音源定位・追跡手法の研究開発	知能情報学専攻 教授 奥乃 博	日本電信電話株式会社
S i - P H集積化へ向けた高周波回路の小型化設計技術の研究	通信情報システム専攻 教授 小野寺秀俊	日本電信電話株式会社
言語表現の多様性に頑健な情報抽出に関する研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	日本電信電話株式会社
バッテリーの状態推定の研究	システム科学専攻 教授 杉江 俊治	カルソニックカンセイ株式会社
統計的プロセス管理技術に基づく高炉操業支援モデルの開発	システム科学専攻 教授 加納 学	新日鐵住金株式会社
エネルギーの情報化に関する研究	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	株式会社構造計画研究所 日新電設株式会社 日東電工株式会社 富士通株式会社
アプリケーション特性のモデル化の研究	通信情報システム専攻 教授 高橋 達郎	日本電信電話株式会社
アプリケーション特性のモデル化の研究	通信情報システム専攻 准教授 新熊 亮一	日本電信電話株式会社
臨床情報の1次、2次利用に関する包括的研究	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	医療法人社団ミッドタウンクリニック 外5社
科学技術用語にかかる日中対訳辞書構築に関する研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	独立行政法人 科学技術振興機構
多言語間コミュニケーション支援に関する研究	社会情報学専攻 教授 石田 亨	日本電信電話株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所
DC-DCコンバータのノイズシミュレーション技術の研究	通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	株式会社村田製作所
非線形特性を有するシステムの構造推定手法に関する研究	システム科学専攻 教授 杉江 俊治	株式会社神戸製鋼所
潜在的情報認知メカニズムの解明による運転支援技術の開発	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	トヨタ自動車株式会社
次世代無線LAN技術の研究	通信情報システム専攻 教授 守倉 正博	株式会社東芝
次世代通信ネットワーク向け基盤技術の研究	通信情報システム専攻 教授 高橋 達郎	株式会社日立製作所

研究題目等	研究代表者所属・職・氏名	委託者
エレベータードアにおける未知外乱推定手法の評価	システム科学専攻 教授 大塚 敏之	東芝エレベータ株式会社
センサデータを活用した状態状況推定技術の構築	システム科学専攻 助教 藤原 幸一	日本電信電話株式会社
音声対話におけるクエリのユーザ意図推定の検討	社会情報学専攻 教授 田中 克己	株式会社デンソーアイティ ラボラトリ
製鋼工場内溶鋼温度の学習制御	システム科学専攻 教授 加納 学	新日鐵住金株式会社
省エネ行動を促進のための無意識化レベル（習慣化）の研究	知能情報学専攻 教授 熊田 孝恒	東京瓦斯株式会社
スーパークラスタープログラム（クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築） 回路・システム研究開発：デバイスモデル/回路解析	通信情報システム専攻 教授 佐藤 高史	公益財団法人京都高度技術研究所
次世代鉄道台車制御技術の研究	数理工学専攻 准教授 加嶋 健司	新日鐵住金株式会社
カオスCDMAによる無線電力送電カラーリングの研究	数理工学専攻 教授 梅野 健	みんな電力株式会社
内視鏡下脊柱管狭窄症手術の術前・術中支援システム開発と臨床実験	システム科学専攻 准教授 中尾 恵	パナソニックメディカルソリューションズ株式会社
効率的モバイル通信サービスの研究	数理工学専攻 教授 梅野 健	株式会社網屋
動的ネットワークに対する経路探索アルゴリズムのベンチマーク	数理工学専攻 教授 梅野 健	株式会社日立製作所

平成25年度 科学研究費補助金

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題	
基盤研究 (S)		石田 亨	マルチエージェントモデルに基づく持続可能な言語サービス基盤の世界展開	
		奥乃 博	ロボット聴覚の実環境理解に向けた多面的展開	
基盤研究 (A)	一般	山本 章博	離散値・数値混用データからの閉集合を利用した知識発見方式	
	一般	田中 克己	ウェブ検索の意図検出と多元的検索意図指標にもとづく検索方式の研究	
	一般	西田 豊明	人間・エージェントの円滑で確実な意思疎通のためのコミュニケーション基盤	
	一般	岩間 一雄	データの巨大化から生じる不完全情報への対処に主眼をおいた近似計算	
	一般	佐藤 亨	UWB レーダードップラー分離干渉計法による人体の高次モニタリング	
	一般	杉江 俊治	超解像制御：アクチュエータとセンサの限界を超える制御	
	一般	水原 啓暁	神経振動子の位相リセットによる音声コミュニケーション原理	
基盤研究 (B)	一般	川上 浩司	不便の効用を活用したシステム論の展開	
	一般	木上 淳	フラクタルの内的構造を巡る数学の諸分野の相互作用	
	一般	熊田 孝恒	前頭葉からのトップダウン・コントロールに関わる脳内ネットワーク機能の解明	
	一般	Avis David(補助金) Avis David(基金分)	幾何計算アプローチによる計算困難な最適化問題の求解：理論的基盤と実装	
	一般	高木 直史(補助金) 高木 直史(基金分)	データ表現の工夫による高性能・高信頼浮動小数点演算器アレイに関する研究	
	一般	黒橋 禎夫(補助金) 黒橋 禎夫(基金分)	多様なテキストへの高次アノテーションに基づく文脈理解モデルの明確化	
	一般	石井 信(補助金) 石井 信(基金分)	ブレインデコーディングに基づくヒト意思決定過程の神経基盤の解明	
	一般	松田 哲也(補助金) 松田 哲也(基金分)	タギング MRI による画像分解能以下の微細変動計測法の開発	
	一般	中村 佳正(補助金) 中村 佳正(基金分)	大規模スパース行列の高速特異値分解法の開発とその実装コード公開	
	一般	守倉 正博(補助金) 守倉 正博(基金分)	数万端末競合環境を実現するバッテリーレス M2M ネットワーク	
	一般	山本 裕(補助金) 山本 裕(基金分)	サンプル値制御理論による非定常信号のシステム理論とその応用	
	一般	小野寺秀俊(補助金) 小野寺秀俊(基金分)	自律的特性補償により閾値付近の低電圧まで安定動作する集積回路設計技術	
	一般	五十嵐 淳(補助金) 五十嵐 淳(基金分)	ソフトウェア契約に基づく高階型付プログラムの理論	
	一般	佐藤 雅彦(補助金) 佐藤 雅彦(基金分)	クラス理論に基づく自己拡張可能なソフトウェア検証体系の構築	
	一般	磯 祐介(補助金) 磯 祐介(基金分)	数値解析・応用数学的アプローチによる高解象光トモグラフィ実現のための基礎研究	
	一般	大塚 敏之(補助金) 大塚 敏之(基金分)	大規模非線形時空間パターン制御の実時間最適化アルゴリズムと応用	
	基盤研究 (C)	一般	永持 仁	ネットワーク構造への変換に基づくアルゴリズム設計技術
		一般	西田 孝明	非線形系の大域解析学としての展開
		一般	原田 健自	テンソルネットワーク変分法を用いた量子フラストレーション系の数値的研究
		一般	金子 豊	シリコン貫通電極作成のためのマルチスケールシミュレーションシステムの開発と応用
一般		西村 直志	Maxwell 方程式の周期多重極法における前処理法と基底関数に関する研究	
一般		山口 義幸	非相加系のダイナミクスと熱力学	

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
基盤研究 (C)	一 般	太田 快人	構造を有するシステム同定問題へのロバスト制御理論からの取り組み
	一 般	高木 一義	先端デバイスを用いた論理回路の高信頼化タイミング設計手法の研究
	一 般	林 和則	仮想回り込み経路を用いた自己干渉除去とその応用に関する研究
	一 般	永原 正章	信号のスパース表現にもとづくネットワーク化制御系での高効率情報伝送
	一 般	加納 学	原料や装置特性の変化および不確定性を考慮した仮想計測技術の開発
	一 般	山下 信雄	凸計画問題に対する近接座標勾配法の計算量解析と設計指針の体系化
	一 般	趙 亮	グラフ構造を有する集合被覆問題に対する近似アルゴリズムの開発
	一 般	高橋 達郎	30年後の同期型交換網のための研究
	一 般	五十嵐顕人	ネットワーク上での情報通信経路の最適化
	一 般	佐藤 彰洋	経済社会データおよび環境データを用いた次世代航空機ネットワーク構造の最適化
	一 般	船越 満明	速度場の構造・特徴に基づく流体混合効率指標の数理的解析
	一 般	辻本 諭	離散可積分系による古典直交多項式の理論とその応用
	一 般	乗松 誠司	自己 / 相互位相変調効果の光受信機における補償法の開発
	一 般	小林 慎治	診察情報の意味論的解析を行う自律エージェントアルゴリズムの研究
挑戦的萌芽研究		田島 敬史	木構造データの複数パラダイム混在処理方式に関する研究
		中村 佳正	正值性をもつ数値計算法による相対誤差への挑戦
		杉江 俊治	不完全観測情報に基づく制御系設計
		服部 宏充	マルチエージェントシミュレーションによる再生可能エネルギー導入効果予測技術の開発
		前川 真吾	透明ディスプレイへの応用を目指したイカ色素制御機構の解明
		乾 敏郎	催眠技術による幻覚・妄想の神経機構の解明
		延原 章平	多重鏡映像による仮想多視点カメラ環境を用いた高精度全周囲3次元形状推定
		Cuturi Marco	Empirical Bayes Kernels: Unsupervised Kernel Learning
		細川 浩	感情の可視化
		河原 大輔	Web コンテンツのメタデータ自動付与に基づくシンボルグラウンディング
		高橋 豊	スマートグリッドにおけるAMIに関する研究
		磯 祐介	温度効果を考慮した亀裂進展の数理モデルの提案と解析
		大塚 敏之	非線形システムの解析と制御に対する可換環論的アルゴリズム
		荒牧 英治	テキストの安全な匿名化に関する研究
研究活動 スタート支援		江間 有沙	安全・安心研究の生成過程に関する研究
		西尾 理志	LEDとカメラで超える無線LAN通信容量の限界
		藤井 啓祐	スケーラブル量子情報処理のための新奇制御法の構築
若手研究 (A)		河原 大輔	言語使用の大規模観察に基づく言語知識獲得と言語解析の共深化
		荒牧 英治	表記ゆれ及びそれに類する現象の包括的言語処理に関する研究
		大島 裕明(補助金)	意味的に周辺にあるウェブ情報へのナビゲーションの研究
		大島 裕明(基金分)	
		中尾 恵(補助金)	拡張内視鏡イメージング-構造・力学特性を反映した三次元画像と実世界の融合
		中尾 恵(基金分)	
		東 俊一(補助金)	マルチエージェントシステムに対するブロードキャスト制御技術の確立
		東 俊一(基金分)	
		馬 強(補助金)	エンティティマイニングに基づく情報補完機構に関する研究
		馬 強(基金分)	
		小山 里奈(補助金)	北方林の植物の窒素獲得戦略: 冬季における窒素同化とそのエネルギー源に関する研究
		小山 里奈(基金分)	
	三田村啓理(補助金)	広帯域超音波受信テレメトリーによる沿岸魚類の固執・回帰行動研究 一 個体から個体群へ	
	三田村啓理(基金分)		
若手研究 (B)		Adam Jatowt	時間指向ウェブ検索およびウェブマイニング
		清水 敏之	半構造データに対する付加情報の管理と検索への利用
		玉置 卓	計算困難問題に対する厳密指数時間アルゴリズムの研究

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題	
若手研究(B)		浅野 泰仁	集合知とウェブ知識の有機的循環化技術の開発	
		藤原 宏志	正則化法による逆問題の高精度近似理論と次世代計算環境による数値的实现	
		山本 高至	ゲーム理論を応用したヘテロジニアス無線ネットワークのための自己組織化適応制御	
		金子めぐみ	フェムトセル・マクロセル共存環境での無線資源割当てに関する研究	
		山肩 洋子	調理をしながら調理法を説明した音声からのレシピテキストの自動生成	
		吉仲 亮	語句の分布情報を利用する形式言語学習理論に基づく実用的アルゴリズムの研究	
		上野 賢哉	劣加法構造探索による計算理論の新展開	
		中澤 巧爾	ストリーム計算のための計算モデル	
		馬谷 誠二	アンビエント計算に基づく実用的かつ信頼性の高い分散プログラム開発環境	
		糸山 克寿	統計的機械学習による音楽情景分析と音楽的要素のディレクションの研究	
		増山 博之	相関構造をもつ待ち行列モデルと集成的リスクモデルの漸近解析	
		上岡 修平	離散可積分系による数列のハンケル変換理論の構築と組合せ論への応用	
		大関 真之	非平衡関係式を駆使した最適化と制御の情報統計力学	
		末永 幸平	無限小プログラミングによるハイブリッドシステムの形式検証手法	
		新熊 亮一	自然エネルギー発電と通信制御の統合システムの研究	
		梁 雪峰	Salient motion decomposition using potential surface in high dimensional space	
		西出 俊	スパース結合再帰神経回路モデルを用いたロボットによる道具身体化モデルの構築	
		今井 宏彦	超偏極キセノン磁気共鳴イメージングによる新規生体情報計測法の開発	
		大木健太郎	量子通信を用いたネットワーク化制御に関する研究	
		丸田 一郎	ノンパラメトリック区分的線形モデルに基づく制御手法の構築	
	大久保 潤	代数的確率論に基づく細胞内反応時系列データ解析手法の開発		
	瀧 宏文	乳がんスクリーニングのための超音波を用いた微小石灰化検出		
	大本 義正	タスク遂行における重視要因順位の協調的な推測・形成手法の開発と評価		
新学術領域研究 (研究領域提案型)		水原 啓暁	脳内回路の引き込み協調による言語・非言語コミュニケーションの創発原理の解明	
		石井 信	多次元データに基づくメソ回路のシステム同定法の開発	
		Avis David	大規模数値計画による計算限界解析法の展開	
		東 俊一	分子デバイスで実現可能な確率制御器のモデル化と解析設計手法の確立	
		青柳富誌生	複数のリズムを内在する神経ネットワークの推定手法の開発と機能的意味の検証	
		乾 敏郎	ダイナミックな相互作用を通じた身体的表象からの分離表象への発達原理と発達障害の理解	
		岩橋 直人	意思決定理論に基づくロボットの言語と動作によるコミュニケーションの能動的学習	
	田中 利幸	圧縮センシングにもとづくスパースモデリングへのアプローチ		
特別研究員 奨励費		辻 本	前田 一貴	減算のない非自励離散可積分系が創出する新たな箱玉系と数値計算アルゴリズムの研究
		奥 乃	大塚 琢馬	共演者音楽ロボット実現のための音響信号に基づく音楽インタラクション手法の開発
		田中克	佃 洸撰	典型度に基づくWebオブジェクト検索に関する研究
		田中克	莊司 慶行	ソーシャルコミュニケーション情報を用いたウェブ情報検索の研究
		松 山	米谷 竜	時区間ハイブリッドダイナミカルシステムを用いた心の分析とモデル化
		佐藤亨	佐保 賢志	少数アンテナを用いたUWBドップラーレーダによる人体イメージング法
		山 下	胡 明	マルチリーダーフォロワーゲームに関する研究
		小野寺	古田 潤	実測評価に基づく一時故障に強靱な低電力向け集積回路の設計手法
		太 田	佐藤 一宏	非線形フラットシステムの解析と制御
		守 屋	西澤 秀明	八重山地方におけるウミガメ類の行動圏に基づく保全に関する研究
		中 村	石上 裕之	スパコン向け高速・高精度な部分特異値分解ソルバの開発と公開
		山本裕	若生 将史	安定なコントローラによる分布定数系のH無限大制御
		佐藤高	栗野 皓光	微細MOSトランジスタにおけるRTN起因の特性ばらつきに関する研究
		梅 野	小川 駿	非平衡状態に対する遷移線形化の手法による非線形応答理論
		松 山	石川恵理奈	提示コンテンツのデザイン構造を用いた視線運動の意味理解
		石 井	森岡 博史	混雑実環境におけるヒトの自己位置同定法のNIRS・EEG計測による計算論的解明

研究種目	審査区分	研究代表者	研 究 課 題
特別研究員 奨励費	中 村	佐藤 寛之	リーマン多様体上の最適化アルゴリズムおよびその数値線形代数への応用
	田 島	真鍋 知博	ブロックレベルW e b ページ検索の研究
	田中克	梅本 和俊	ユーザの行動モデルに基づく検索意図推定に関する研究
	小野寺	イスマ マーフズル	特性ばらつきの自律補償技術とそれを活用したL S Iの低消費電力化手法に関する研究
	守 屋	亀山 紗穂	海洋生物の鳴音による遠隔的な観察手法の開発と応用:洋上風力発電施設の影響評価
外国人特別研究員 奨励費	小 山	Vincenot, Christian.E	絶滅危惧種クビオオコウモリに人為的攪乱が及ぼす影響とその保全に関する研究
	西 田	MOHAMMAD,Y.F.	ハイブリッドインタラクティブロボットアーキテクチャを用いた可塑的な模倣学習
	西 田	SONG, H	対人インタラクションにおけるロボットの行動ポリシーの情動感応的知的プランナー
	山 本	SYRJALA Ville Antero	全二重通信機のためのR F不整合の解析とD S Pによる緩和

平成25年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
1	4月17日	水	社会情報学	MIT Sloan School of Management Principal Research scientist Mark KLEIN	The MIT Deliberatorium : Enabling Large-Scale Deliberation About Complex Problems
2	5月14日	火	社会情報学	静岡大学情報学部 教授 湯浦克彦	エンタープライズアーキテクチャ (EA) ~ その目的と動向
3	5月15日	水	社会情報学	国立情報学研究所会社共有 知研究センター センター長 新井紀子	東大入試に挑む人工知能の研究から見えて くること
4	5月20日	月	システム科学	ATR Aapo Johannes Hyvärinen	教師無し学習法による脳波分析
5	5月29日	水	社会情報学	富士通株式会社 シニアアーキテクト 安島雄一郎	スーパーコンピュータ「京」のデザインと 将来のエクサスケールコンピュータ
6	6月3日	月	システム科学	Paros Descartes 大学 数学・計算機科学部 教授 Ahmed Mehaoua	Wireless Body Area Networking for Healthcare : Challenges and Opportunities
7	6月4日 21日 28日	火 金 金	数理工学	UCLA Distinguished Professor Kung Yao	情報学展望2の講義
8	6月6日	木	数理工学	国際電気通信基礎技術研究所 スマートネットワーク研究室 室長 長谷川晃朗	スマートなネットワークを目指して
9	6月21日	金	システム科学	ハーバード大学分子細胞 生物学 Lichtman Lab 水谷治央	Connectomics : Mapping the Brain
10	7月3日	水	知能情報学	University of California 教授 Charles Taylor	Acoustic sensor arrays for understanding bird communication
11	7月8日	月	知能情報学	大阪市立大学経営学研究科 准教授 高田輝子	当該研究に関する専門知識の提供を受ける ためのセミナーと講演
12	7月19日	金	システム科学	Paros Descartes 大学 数学・計算機科学部 教授 Ahmed Mehaoua	Green communications in WBAN (WBANにおけるグリーンコミュニケーション)
13	7月22日	月	知能情報学	国立情報学研究所 社会共有知研究センター 特任准教授 松崎拓也	計算機による文章理解と推論機構
14	7月22日	月	システム科学	パリ第11大学 教授 AL AGHAK haldoun	Robust Green and Ad Hoc Networks (ロバストなグリーン・アドホック・ネットワーク)
15	7月25日	木	社会情報学	University of Vienna Professor Dimitris Karagiannis	CONCEPTUAL MODELING OF THE ORGANISATIONAL ASPECTS FOR DISTRIBUTED APPLICATIONS THE SEMANTIC LIFTING APPROACH
16	8月18日 19日	日 月	社会情報学	村重伸一	科学に裏打ちされたシフォンケーキ作りの 魅力
17	9月2日	月	知能情報学	豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 テニュアトラック准教授 南 哲人	脳波を用いた感性認知的研究： 顔色情報処理を中心に
18	10月21日	月	システム科学	統計数理研究所 数理・推論研究系 助教 小山 慎介	「Information gain on variable neuronal firing rate」に関する講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
19	11月19日	火	システム科学	長崎大学大学院工学研究科 准教授 田中良幸	CREST EMS RTP チームセミナー
20	11月22日	金	通信情報システム	独立行政法人情報通信機構 スマートワイヤレス研究室 所長 原田博司	デジタル信号処理を利用した移動無線通信方式及びワイヤレスネットワーク技術について
21	11月25日	月	知能情報学	大阪大学 サイバーメディアセンター 准教授 清川 清	Recent Reserch Trends in Augmented Reality and Head Mounted Display Technologies
22	12月17日	火	システム科学	東京電力株式会社 課長 片岡良彦	CREST EMS RTP チームセミナー
23	12月26日	木	数理工学	南山大学情報理工学部 教授 福嶋雅夫	ナッシュ均衡問題とその拡張
24	12月26日	木	数理工学	九州大学大学院システム情報科学研究所 教授 横尾 真	メカニズムデザインと最適化
25	12月26日	木	数理工学	長岡技術科学大学工学部 准教授 平田研二	分散型エネルギー需要・供給ネットワークにおける分散化・統合化とメカニズムデザイン
26	2月7日	金	知能情報学	華東師範大学 専任講師 宋 永寧	On the attention to face in Autism Spectrum Disorder(ASD)
27	2月7日	金	システム科学	北陸先端科学技術大学院大学 教授 平内直志	CREST EMS RTP チームセミナー
28	2月28日	金	社会情報学	九州大学大学院システム情報科学研究所 助教 川本淳平	位置情報のプライバシー保護データマイニング
29	3月7日	金	システム科学	理化学研究所 脳科学総合研究センター 行動神経生理学チーム チームリーダー 村山正宜	「多次元定量イメージングに基づく数理モデルを用いた動的生命システムの革新的研究体系の開発・教育拠点」に関する講演
30	3月8日	土	システム科学	東京大学大学院医学系研究科 脳神経医学専攻神経生化学分野 教授 尾藤晴彦	「多次元定量イメージングに基づく数理モデルを用いた動的生命システムの革新的研究体系の開発・教育拠点」に関するプレナリー講演
31	3月8日	土	システム科学	Group Leader EMBL-CRG Systems Biology Unit, Centre for Genomic Regulation Matthieu Louis	Sensorimotor integration underlying larval chemotaxis
32	3月8日	土	システム科学	Assistant Professor Department of Psychology University of Connecticut Ian Stevenson	Inferring functional connectivity from spikes: scaling, plasticity, and lessons from slice physiology
33	3月9日	日	システム科学	Adjunct Associate Professor University of Tokyo Department of Life Science Justin Gardner	Neural mechanisms for perceptual enhancement with spatial attention
34	3月9日	日	システム科学	Professor Department of Psychology University of Connecticut XU, Xianzhong	Sensory signaling in C. elegans: what can't a worm sense?
35	3月24日	月	数理工学	Eindhoven 工科大学 助教 Roland Toth	My personal journey in linear parameter-varying system identification
36	3月24日	月	知能情報学	ニールセン・ニューロフォーカス・ディレクター 辻本悟史	状況に応じた柔軟な行動制御の脳内メカニズム：前頭前野のニューロン機構とその発達
37	3月27日	木	システム科学	Eindhoven 工科大学 助教 Roland Toth	Identification of Linear Parameter-Varying Systems
38	3月27日	木	社会情報学	Computer Science Department, University of California, Santa Barbara 研究員 Ceren Budak	Understanding and Managing the Diffusion of Information in Online Social Networks

博士学位授与

【 】内は論文調査委員名

◎平成 25 年 9 月 24 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

石井 亮

Designing Conversational Interfaces for Facilitating Conversation using User's Gaze Behaviors (人間の視線行動を利用した会話促進インタフェースのデザイン)
【西田豊明・河原達也・黒橋禎夫】

金 宜 鉉

Improvement of Sound Source Localization for a Binaural Robot of Spherical Head with Pinnae (耳介付球状頭部を持つ両耳聴ロボットのための音源定位の高性能化)
【奥乃 博・河原達也・山本章博】

田 崎 豪

People Detection based on Points Tracked by an Omnidirectional Camera and Interaction Distance for Service Robots System (サービスロボットシステムのための全方位カメラによるトラッキング可能特徴点とインタラクション距離情報を用いた人物検出)
【奥乃 博・河原達也・五十嵐淳・中村裕一】

山 口 辰 久

3D Video Capture of a Moving Object in a Wide Area Using Active Cameras (能動カメラ群を用いた広域移動対象の3次元ビデオ撮影)
【松山隆司・美濃導彦・中村裕一】

KOLAHI Mahdi

Synergisms for the intricate system of biodiversity and society in the conservation management of IRAN (イランにおける自然環境の保全管理に関する生物多様性と社会の共働)
【守屋和幸・吉川正俊・小山里奈】

近 藤 誠 司

災害報道をめぐるリアリティの共同構築
【矢守克也・田中克己・多々納裕一】

史 春 奇

User-Centered Design of Translation Systems (翻訳システムのユーザー中心設計)
【石田 亨・田中克己・黒橋禎夫】

中 俊 弥

Web コミュニケーションにおける特徴的なジェスチャの定量的分析
【石田 亨・田中克己・西田豊明】

李 吉 屹

A Study on Image Retrieval in Social Image Hosting Websites (ソーシャル画像ホスティングウェブサイトにおける画像検索に関する研究)
【吉川正俊・石田 亨・田中克己】

小 川 駿

Study on non-equilibrium quasi-stationary states for Hamiltonian systems with long-range interaction (長距離相互作用を有するハミルトン系の非平衡準定常状態に関する研究)
【梅野 健・中村佳正・船越満明】

◎平成 25 年 11 月 25 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

米 谷 竜

Modeling Spatiotemporal Correlations between Video Saliency and Gaze Dynamics (映像の視覚的顕著性と視線ダイナミクス間の時空間相関モデリング)
【松山隆司・乾 敏郎・石井 信】

佐 藤 寛 之

Riemannian Optimization Algorithms and Their Applications to Numerical Linear Algebra (リーマン多様体上の最適化アルゴリズムおよびその数値線形代数への応用)
【中村佳正・西村直志・山下信雄】

◎平成 26 年 1 月 23 日付京都大学博士（情報学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

泉 朋 子

Normalization and Similarity Recognition of Complex Predicate Phrases Based on Linguistically-Motivated Evidence (言語学的特徴を用いた述部の正規化と同義性

判定)

【黒橋禎夫・石田 亨・河原達也】

ISLAM AKM MAHFUZUL

Modeling, Characterization and Compensation of Performance Variability using On-chip Monitor Circuits for Energy-efficient LSI (オンチップモニタ回路を用いたLSI特性ばらつきのモデル化技術及び補償技術の活用によるエネルギー効率向上に関する研究)

【小野寺秀俊・佐藤高史・松山隆司】

◎平成26年3月24日付京都大学博士(情報学)の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

安部川 直 稔

動的環境における眼と腕の実時間運動協調に関する研究

【乾 敏郎・石井 信・熊田孝恒】

ANGELICA LIM

MEI:Multimodal Emotional Intelligence (MEI: マルチモーダル・エモーショナル・インテリジェンス)

【奥乃 博・西田豊明・石田 亨・吉井和佳】

大 塚 琢 馬

Bayesian Microphone Array Processing (ベイズ法によるマイクロフォンアレイ処理)

【奥乃 博・河原達也・Cuturi Marco・吉井和佳】

神 田 直 之

Open-ended Spoken Language Technology: Studies on Spoken Dialogue Systems and Spoken Document Retrieval Systems (拡張可能な音声言語技術: 音声対話システムと音声文書検索システムにおける研究)

【奥乃 博・河原達也・高木直史・吉井和佳】

趙 楊

Computational Methods for Analyzing Chemical Graphs and Biological Networks (化学グラフと生体ネットワークに対する情報解析手法)

【阿久津達也・山本章博・永持 仁】

岡 本 晃

様々なリスクに対する効果的な高速道路機能維持のための事業継続計画策定手法の開発 - 西日本高速道路株式会社における検証を通じて -

【林 春男・石田 亨・喜多 一】

岡 本 雅 子

模倣の重要性に着目した初学者向けプログラミング教育の研究

【喜多 一・田中克己・守屋和幸】

崔 俊 浩

Flood Risk Governance Process for Participatory Disaster Risk Reduction (参加型洪水リスク軽減のためのリスクガバナンスプロセス)

【多々納裕一・田中克己・矢守克也】

西 澤 秀 明

Study on Conservation Management of Sea Turtles by Using Genetic Information (遺伝情報を利用したウミガメ類の保全管理に関する研究)

【守屋和幸・松田哲也・荒井修亮】

萩 行 正 嗣

Studies on Annotated Diverse Corpus Construction and Zero Reference Resolution in Japanese (日本語の多様な文書からなるタグ付きコーパスの構築及びゼロ照応解析に関する研究)

【黒橋禎夫・西田豊明・河原達也】

Reza Nourjou

GIS-based Intelligent Assistant Agent for Supporting Decisions of Incident Commander in Disaster Response (災害対応時における現場指揮官の判断支援のためのGISを基盤とした知的エージェントに関する研究)

【多々納裕一・石田 亨・畑山満則】

田 中 大 毅

Stability Analysis of the CIP Scheme and its Applications in Fundamental Study of the Diffused Optical Tomography (CIPスキームの安定性解析とその拡散光トモグラフィへの基礎研究への応用について)

【磯 祐介・西村直志・吉川 仁】

若 生 将 史

Stable H-infinity Controller Design for Infinite-Dimensional Systems via Interpolation-based Approach (補間理論を用いた無限次元システムに対する安定なH無限大制御器の設計)

【山本 裕・西村直志・太田快人】

佐 藤 一 宏

An Algebraic Analysis Approach to Trajectory Tracking Control (軌道追従制御への代数解析アプローチ)

【太田快人・梅野 健・大塚敏之】

前 田 一 貴

Theory of Discrete and Ultradiscrete Integrable Finite Lattices Associated with Orthogonal Polynomials and Its Applications (直交多項式に付随する離散・超離散可積分有限格子の理論とその応用)

【中村佳正・梅野 健・辻本 諭】

金 信 寧

Analysis and Design of Radiation-Hardened Phase-Locked Loop (放射線耐性を持つ PLL の解析と設計)

【小野寺秀俊・守倉正博・佐藤高史】

古 田 潤

集積回路におけるシングルイベント効果の評価とソフトエラー耐性向上手法の提案

【小野寺秀俊・高木直史・佐藤高史】

[論文提出によるもの]

高 梨 克 也

多人数インタラクションにおける参与役割と成員性に関する研究

【河原達也・西田豊明・黒橋禎夫】

入学状況

平成26年度

H26.4現在

区分 専攻名	修士課程		博士後期課程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
知能情報学	37	37(5)	15	6(5)
社会情報学	36	36(4)	14	6(3)
複雑系科学	20	15(0)	6	3(0)
数理工学	22	22(1)	6	3(1)
システム科学	32	37(5)	8	4(0)
通信情報システム	42	34(0)	11	1(1)
合計	189	181(15)	60	23(10)

()内は外国人留学生で内数

修了状況

平成25年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	43
社会情報学	36
複雑系科学	18
数理工学	21
システム科学	28
通信情報システム	44
合計	190

荣誉・表彰

平成25年度文部科学大臣表彰 科学技術賞
研究部門

平成25年4月16日
奥乃 博 教授(知能情報学専攻)
聞き分ける技術に基づいたロボット聴覚の研究
に対して

2013年度システム制御情報学会 論文賞

平成25年5月16日
大塚 敏之 教授(システム科学専攻)
「Nonlinear Adaptive Model Predictive Control
via Immersion and Invariance Stabilizability」

電子情報通信学会 第69回論文賞

平成25年5月25日
石原 亨 准教授(通信情報システム専攻)
「Implementation of Stack Data Placement and
Run Time Management Using a Scratch-Pad
Memory for Energy Consumption Reduction
of Embedded Applications」

電子情報通信学会 論文賞

平成25年5月25日
村田 英一 准教授(通信情報システム専攻)
「Opportunistic Scheduling for Hybrid
Network Coding and Cooperative Relaying
Techniques in Wireless Networks」

日本オペレーションズ・リサーチ学会 フェロー

平成 25 年 3 月 5 日

山下 信雄 准教授 (数理工学専攻)
オペレーションズ・リサーチの研究と発展に多大なる貢献をした

一般社団法人 電子情報通信学会
業績賞 (平成 24 年度)

平成 25 年 5 月 25 日

石田 亨 教授 (社会情報学専攻)
村上 陽平 特定研究員 (社会情報学専攻)
林 冬恵 特定助教 (社会情報学専攻)
インターネット上の多言語サービス基盤「言語グリッド」の研究開発に尽力され多大な成果をあげた

2012 年度情報処理学会 論文賞

平成 25 年 6 月 5 日

河原 達也 教授 (知能情報学専攻)
「音声会話コンテンツにおける聴衆の反応に基づく音響イベントとホットスポットの検出」の論文に対して

一般社団法人 人工知能学会
人工知能学会フェロー認定

平成 25 年 6 月 6 日

奥乃 博 教授 (知能情報学専攻)
人工知能の分野において顕著な貢献をされ、その功績を称え人工知能学会フェローに認定する

人工知能学会 功績賞

平成 25 年 6 月 6 日

西田 豊明 教授 (知能情報学専攻)
社会知および会話情報学に関わる独創的な研究をはじめとする人工知能研究の最先端をリードする顕著な業績と人工知能研究の発展への貢献に対して

International Society of Applied Intelligence,
IEA-AIE 2013
The Best Paper Award

平成 25 年 6 月 20 日

奥乃 博 教授 (知能情報学専攻)
「Improved Sound Source Localization and Front-Back Disambiguation for Humanoid Robots with Two Ears」

2013 年度計測自動制御学会学会賞
論文賞 (友田賞)

平成 25 年 7 月 2 日

平岡 敏洋 助教 (システム科学専攻)
川上 浩司 准教授 (システム科学専攻)
論文「自発的な省燃費運転行動を促すエコドライブ支援システム」は優秀なものであり計測自動制御の分野において寄与すること大なるものと認める

情報処理学会 システム LSI 設計技術研究会
優秀論文賞

平成 25 年 8 月 21 日

石原 亨 准教授 (通信情報システム専攻)
「低電圧動作に適したセルライブラリのゲート幅決定法とその評価」の論文に対して

2013 年度計測自動制御学会学会 論文賞

平成 25 年 9 月 16 日

大塚 敏之 教授 (システム科学専攻)
「計測自動制御学会論文集」誌上に発表された論文「非線形放物型偏微分方程式のモデル予測制御」は優秀なものであり計測自動制御の分野において寄与するところ大なるものと認める

2013 年度 計測自動制御学会 論文賞

平成 25 年 9 月 16 日

平岡 敏洋 助教 (システム科学専攻)
川上 浩司 准教授 (システム科学専攻)
「自発的な省燃費運転行動を促すエコドライブ支援システム」の論文に対して

The ASICON Contribution Award

平成 25 年 10 月 28 日

小野寺 秀俊 教授 (通信情報システム専攻)
「The ASICON Contribution Award is presented to Professor Hidetoshi Onodera」

計測自動制御学会 2013 年システム・情報部門学
術講演会 最優秀論文賞

平成 25 年 11 月 20 日
平岡 敏 洋 助教 (システム科学専攻)
「不便の益を実装するシステム設計のガイド」
の論文に対して

the Best Poster Award (IWSEC2013)

平成 25 年 11 月 20 日
奥野 博 教授 (知能情報学専攻)
The Best Paper Award was given to "Solving
Google's Continuous Audio CAPTCHA with
HMM-Based Automatic Speech Recognition
, "by Shotaro Sano, Takuma Otsuka, and Hiroshi
G. Okuno

計測自動制御学会 制御部門研究賞 (木村賞)

平成 26 年 3 月 6 日
大塚 敏之 教授 (システム科学専攻)
IEEE Transactions on Automatic
Control, Vol.56, No.8(2011)に発表した Solutions
to the Hamilton-Jacobi Equation with
Algebraic Gradients は独創的であり、国際的
な評価の高い論文であると認められる

計測自動制御学会 制御部門大会技術賞

平成 26 年 3 月 6 日
加納 学 教授 (システム科学専攻)
「第 13 回制御部門大会」で発表された「局所
PLS を利用した推定制御システムの開発と長
期間の運用結果」は技術的に有用かつ社会性の
高い優れた研究発表であると認められる

International Journal of Control,
Automation, and Systems
IJCAS ACADEMIC ACTIVITY AWARD

平成 26 年 3 月 19 日
太田 快人 教授 (数理工学専攻)
In recognition of your outstanding services
and dedicated work as an editor to the IJCAS
and on behalf of the editorial board, I hereby
present this citation to you as a token of our
appreciation for your exceptional contributions
in the development of the journal.

人 事 異 動

- [平成 25 年 4 月 30 日付]
 准教授 知能情報学専攻
 矢田 哲士 (九州工業大学へ転出)
 助 教 通信情報システム専攻
 筒井 弘 (北海道大学へ転出)
- [平成 25 年 5 月 31 日付]
 助 教 社会情報学専攻
 大島 裕明 (特定准教授)
- [平成 26 年 3 月 31 日付]
 助教 社会情報学専攻
 服部 宏充 (辞職)
 准教授 システム科学専攻
 川上 浩司
 (学際融合教育研究推進センター (デザイン学ユニット) へ異動)
 講 師 数理工学専攻
 趙 亮
 (大学院総合生存学館へ異動)
 教 授 知能情報学専攻
 奥 乃 博 (早期退職)
 助 教 知能情報学専攻
 柴田 知秀 (特定講師)
- [平成 25 年 6 月 1 日付]
 助 教 数理工学専攻
 大木 健太郎 (採用)
 助 教 通信情報システム専攻
 廣本 正之 (採用)
- [平成 25 年 7 月 16 日付]
 助 教 システム科学専攻
 丸田 一郎 (採用)
- [平成 25 年 10 月 1 日付]
 准教授 通信情報システム専攻
 末永 幸平 (採用)
 助 教 数理工学専攻
 福田 秀美 (採用)
- [平成 25 年 11 月 1 日付]
 准教授 知能情報学専攻
 CUTURI CAMETO,Marco (採用)
- [平成 25 年 12 月 1 日付]
 准教授 数理工学専攻
 加嶋 健司 (採用)
- [平成 26 年 2 月 1 日付]
 講 師 知能情報学専攻
 吉井 和佳 (採用)
- [平成 26 年 4 月 1 日付]
 教 授 知能情報学専攻
 鹿島 久嗣 (採用)
 教 授 通信情報システム専攻
 原田 博司 (採用)
 教 授 数理工学専攻
 矢ヶ崎 一幸 (採用)
 准教授 システム科学専攻
 増山 博之 (助教から昇任)

情報学研究科教員配置一覧

2014. 4. 1.現在

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考	
			教授	准教授	講師	助教		
知能情報学	生体・認知情報学	生体情報処理			細川 浩	前川 真吾		
		認知情報論	乾 敏郎		水原 啓暁	笹岡 貴史		
		聴覚・音声情報処理 [連携ユニット]	[正木 信夫]	[石井 カロス寿憲]			P: ATR AP: ATR	
	知能情報ソフトウェア	ソフトウェア基礎論	鹿島 久嗣			中澤 巧爾		
		知能情報基礎論	山本 章博	CUTURI CAMETO, Marco		吉仲 亮		
		知能情報応用論	西田 豊明	中澤 篤志		大本 義正 Ⓞ NITSCHKE Christian		
	知能メディア	言語メディア	黒橋 禎夫	河原 大輔	Ⓞ柴田 知秀			
		音声メディア			吉井 和佳	糸山 克寿		
		画像メディア	松山 隆司	Ⓞ梁 雪峰	川嶋 宏彰 延原 章平			
	生命情報学		熊田 孝恒			市瀬 夏洋		
	兼担：知能情報学特別講義	○土佐 尚子 [教授]				情報環境機構		
	メディア応用 ＜協力講座＞	映像メディア ネットワークメディア メディアアーカイブ	美濃 導彦 岡部 寿男 河原 達也	椋木 雅之 宮崎 修一 森 信介		船富 卓哉 秋田 祐哉	学術情報メディアセンター	
	生命システム情報学 ＜協力講座＞	バイオ情報ネットワーク	阿久津達也			林田 守広 田村 武幸	化学研究所	
社会情報学	社会情報モデル	分散情報システム	吉川 正俊	馬 強		清水 敏之		
		情報図書館学	田中 克己	山肩 洋子 Ⓞ JATOWT, Adam Wladyslaw Ⓞ大島 裕明		荻野 博幸 Ⓞ加藤 誠 Ⓞ山本 岳洋		
		情報社会論 (客)[連携ユニット]	[谷川 英和]	[山田 篤]			P: IRD 国際特許事務所 AP: 京都高度技術研究所	
	社会情報ネットワーク	広域情報ネットワーク	石田 亨	松原 繁夫		Ⓞ林 冬恵		
		情報セキュリティ (客)[連携ユニット]	[岡本 龍明]	[阿部 正幸]			P: NTT AP: NTT	
		市場・組織情報論 [連携ユニット]	[横澤 誠]	[木下 貴史]			P: 野村総研 AP: 野村総研	
	生物圏情報学	生物資源情報学	守屋 和幸				三田村啓理	
		生物環境情報学		小山 里奈				
		兼担：サービスモデリング論 兼担：サービスモデリング論他 兼担：サービスモデリング論他	□原 良憲 松井 啓之	Ⓞ前川 佳一				経営管理大学院 経営管理大学院 経営管理大学院
		兼担：フィールド分析法 兼担：メディア情報処理論	□美濃 導彦		□山内 裕			経営管理大学院 学術情報メディアセンター
		兼任：暗号と情報社会 兼任：医療情報学			○谷 幹也 □竹村 匡正 □吉原 博幸			NEC 兵庫県立大学大学院 宮崎大学
	地域・防災情報システム学 ＜協力講座＞	総合防災システム	多々納裕一	畑山 満則				防災研究所
		巨大災害情報システム	矢守 克也			鈴木 進吾		防災研附属巨大災害研究センター
		社会情報心理学	林 春男					防災研附属巨大災害研究センター
	医療情報学＜協力講座＞	黒田 知宏	田村 寛	岡本 和也	浦西 友樹		医学部附属病院医療情報部	
	情報フルエンシー教育＜協力講座＞	喜多 一	上田 浩		森 幹彦		学術情報メディアセンター	
複雑系科学	応用解析学	逆問題解析	磯 祐介		久保 雅義			
		非線型解析	木上 淳		若野 功	藤原 宏志		
	複雑系力学	非線形力学	船越 満明	青柳富誌生		金子 豊		
		複雑系数理			宮崎 修次	筒 広樹		
		複雑系解析(客)						
	応用数理学	計算力学	西村 直志		吉川 仁	原田 健自		
知能化システム		山本 裕		永原 正章	Ⓞ新納 和樹			
	兼担：複雑系科学特別セミナー 兼担：複雑系科学特別セミナー 兼担：複雑系科学特別セミナー 兼担：複雑系科学特別セミナー	北村 隆行 樫木 哲夫 青木 一生 國府 寛司					工学研究科 工学研究科 工学研究科 理学研究科	

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考
			教授	准教授	講師	助教	
数理工学	応用数学	数理解析	中村 佳正	辻本 諭 ㊦木村 欣司		上岡 修平 ㊦關戸 啓人	
		離散数理解析	永持 仁				
	システム数理解析	最適化数理解析		山下 信雄		福田 秀美	
		制御システム論	太田 快人	加嶋 健司		大木健太郎 ㊦南 裕樹	
	数理物理学	応用数理モデル [連携ユニット]	[山本 彰]	[福本 恭]			P:(株)日立製作所 AP:(株)日立製作所
		物理統計学	梅野 健	五十嵐顕人		佐藤 彰洋	
	力学系理論	矢ヶ崎一幸				山口 義幸	
数理ファイナンス<協力講座>							
兼担:ビッグデータの計算科学 兼担:デザインと認知 兼担:計画数学通論他 兼任:応用数理工学特論 A 兼任:金融工学		□小山田耕二 ○㊦中小路久美代	趙 亮	澤井 秀文 ○山本 零 ○瀬古 進		高等教育研究開発推進センター 学際融合教育研究推進センター 総合生存学館 (独)情報通信研究機構 (株)三菱UFJトラスト投資工学研究所 (株)三菱UFJトラスト投資工学研究所	
システム科学	人間機械共生系	機械システム制御	杉江 俊治	東 俊一		丸田 一郎	
		ヒューマンシステム論	加納 学	西原 修		藤原 幸一	
		共生システム論	大塚 敏之			平岡 敏洋	
	システム構成論	適応システム論	田中 利幸		大久保 潤	大関 真之	
		数理システム論		林 和則		金子めぐみ	
	システム情報論	情報システム	高橋 豊	増山 博之			
		論理生命科学	石井 信		大羽 成征	前田 新一 ㊦近藤 洋平	
		医用工学	松田 哲也	中尾 恵		嶋吉 隆夫 ㊦今井 宏彦 ㊦ Holden,Mark	
	応用情報学<協力講座>		中島 浩	岩下 武史		平石 拓	学術情報メディアセンター
	兼任:計算知能システム論他 兼任:計算神経科学他 兼任:計算神経科学他 兼任:計算神経科学他		上田 修功 川人 光男 銅谷 賢治 深井 朋樹				NTT ATR OIST 理化学研究所
通信情報システム	コンピュータ工学	論理回路	岩間 一雄 ㊦AVIS,David Michael			玉置 卓	
		計算機アーキテクチャ	高木 直史	高木 一義		高瀬 英希	
		計算機ソフトウェア	五十嵐 淳	末永 幸平		馬谷 誠二	
	通信システム工学	デジタル通信	原田 博司	村田 英一			
		伝送メディア	守倉 正博	山本 高至		西尾 理志	
	集積システム工学	知的通信網	高橋 達郎	新熊 亮一			
		情報回路方式	佐藤 高史			廣本 正之	
		大規模集積回路	小野寺秀俊	石原 亨		土谷 亮	
	地球電波工学 <協力講座>	超高速信号処理	佐藤 亨	乗松 誠司		阪本 卓也 ㊦瀧 宏文	
		リモートセンシング工学	山本 衛	橋口 浩之		山本 真之	生存圏研究所
			地球大気計測	津田 敏隆		古本 淳一 矢吹 正数	生存圏研究所
	兼担:情報通信技術のデザイン 兼担:情報通信技術のデザイン 兼担:問題発見型/解決型学習 (FBL/PBL)1・2			○㊦荒牧 英治 ○㊦村上 陽平			学際融合教育研究推進センター 学際融合教育研究推進センター 学際融合教育研究推進センター 学際融合教育研究推進センター
共通			㊦十河 卓司		㊦北 雄介		
高度情報教育基盤コア準備室		田中 克己	㊦浅野 泰仁 ㊦木村 欣司 山肩 洋子 ㊦大島 裕明		㊦加藤 誠 ㊦關戸 啓人		
<知能>エネルギーの情報化共同研究講座			㊦加藤 丈和		㊦高井 勇志		
<社会>EHR共同研究講座			㊦糸 直人	㊦小林 慎治			

(参考)

1. 兼担・兼任について、無印:通年、○印:前期、□印:後期を示す。
2. 連携ユニット:予算措置されているもの 社会情報学専攻の2分野(情報社会論、情報セキュリティ)
研究科内措置によるもの 知能情報学専攻(聴覚・音声情報処理)、社会情報学専攻(市場・組織情報論)
数理工学専攻(応用数理モデル)
3. ㊦は特定教員を示す。

日 誌 (平成25年4月1日～平成26年3月31日)

平成25年

4月12日	専攻長会議
4月5日	大学院入学式
4月19日	教授会
5月10日	専攻長会議
5月17日	教授会
6月7日	専攻長会議
6月14日	教授会
6月19日	臨時専攻長会議
7月5日	専攻長会議
7月12日	教授会
7月19日	臨時専攻長会議
8月9日	臨時専攻長会議
8月21日	臨時専攻長会議
9月5日	専攻長会議
9月13日	研究科会議・教授会
10月4日	専攻長会議
10月11日	教授会
11月1日	専攻長会議
11月8日	研究科会議・教授会
12月6日	専攻長会議
12月13日	教授会
12月20日	臨時専攻長会議

平成26年

1月10日	専攻長会議
1月17日	研究科会議・教授会
2月7日	専攻長会議
2月14日	教授会
2月21日	臨時専攻長会議
3月7日	専攻長会議
3月14日	研究科会議・教授会
3月24日	大学院学位授与式

情報学研究科評価・広報委員会 広報ワーキンググループ

評価・広報委員
広報担当 山本 裕

ワーキンググループ
メンバー 吉井 和佳 清水 敏之 永原 正章
福田 秀美 大羽 成征 新熊 亮一

事務担当 情報学研究科・総務掛