



情報学広報

京都大学大学院情報学研究科

平成 17 年 4 月



(写真：第7回情報学シンポジウムより)

目 次

[巻頭言]	●	[諸 報]	
・ 研究科長 船越 満明	1	招へい外国人学者等	18
[随 想]	●	平成 16 年度受託研究	19
「『高度情報開示』システム」	●	平成 16 年度共同研究	21
・ 名誉教授 野木 達夫	4	平成 16 年度科学研究費補助金	22
「雑感：新しい環境へ」	●	平成 16 年度特別講演	25
・ 名誉教授 片山 徹	6	学位授与状況	31
[紹 介]	●	入学状況・修了状況	34
「離散最適化とアルゴリズム」	●	栄誉・表彰	35
・ 教授 永持 仁	8	人事異動	37
・ 新任助教授・講師・助手の紹介	11	教員一覧	38
[報 告]	●	日 誌	40
「第7回情報学シンポジウム報告」	●		
・ 教授 乾 敏郎	13		

巻頭言



国立大学の法人化後、既に1年以上が経過し、情報学研究科や京都大学においてもいろいろな変化がありました。本稿では、研究科や大学、あるいは国レベルにおける最近の動きの一部

をごく簡単に振り返るとともに、今後の研究科のあり方に関する私の個人的意見を述べることにします。

まず教育については、情報学の未来を切り開き、新しい学際的分野での研究・開発・教育に強い意欲をもって柔軟な発想で取り組める人材の育成が重要であり、それに向けての研究科の努力が、今後も引き続き求められています。最近の中央教育審議会の答申等においては、各研究科の育成する人材の明確化、体系的な教育課程の実施などが提言されています。しかし、大学院教育は、学部教育に比べると各学生の個性・能力や目指す方向に、より強く配慮して行うべきものであると考えられ、画一的な教育体制や狭すぎる人材育成目標は、かえって日本の将来を支える人材の育成を阻害する恐れがあるので注意が必要です。しかし一方では、各学生にとっては、少し離れた分野の研究や応用的な研究にも触れる機会をもつこと、他の研究分野の教員からの助言を受けること、海外の研究者と交流する機会をもつこと、情報学分野の研究者・技術者・教育者として必要な最低限の考え方や知識を習得することなどは、大変有益であると考えられるので、過度に画一的な制度としないように配慮しつつ、このような方向を目指す制度の拡充や新設は必要であると思われます。

研究科長 船越満明

また、研究科での教育に関する学生や修了生の意見を聞き、それを参考にして教育方法の改善を図っていくことも重要です。さらに、研究科の目指す人材の育成のために現在の教育組織や教育カリキュラムが最適かどうかについての検討も、今後継続的に行っていく必要があります。教務委員会では既に研究科の教育に関する学生へのアンケートを実施していますが、その結果も参考にしながら、上記のような観点からの制度改革を検討していくことが求められています。また、少子化時代においては、情報学への強い勉学意欲と高い能力をもつ多くの学生が研究科への入学を目指すように、研究科として、アドミッションポリシーなどの積極的な情報発信や、学部学生向けの説明会・講演会の充実化なども目指す必要があります。さらに、研究科修了生の活躍の場を広げることも重要であり、とくに博士後期課程修了者については、より幅広い進路を選択できるように研究科としても努力していく必要があります。また、研究科同窓会との連携をしっかりと保つことも重要な課題です。

研究面では、今後の情報学の一層の発展を目指した各研究室でのさまざまな基礎的研究、萌芽的研究をしっかりと行っていくことも重要ですが、一方で、研究室や専攻、研究科、大学の壁を越えた共同研究、プロジェクト研究によって、情報学での新しい分野や学際的な分野に積極的に取り組んでいくことも必要だと思われます。基礎的研究、萌芽的研究については、運営費交付金の各研究室への配分額は今後減少していくと予想されますので、各々の教員や研究室には、科学研究費や各種財団の研究助成などに積極的に応募することが求められます。研究科

としても、このような応募を奨励し積極的に支援する体制を検討する必要があります。また、共同研究、プロジェクト研究については、このような研究がよりスムーズに行えるように運営体制を整備し、また新たなプロジェクト等の立ち上げも支援していくことによって、これらの研究の一層の活発化を図ることが、研究科として必要です。さらに、今後の学内・学外での連携においては、研究面だけでなく教育面の連携も重要となってきており、教育連携のあり方についてのしっかりとした検討も求められています。また、情報学に関する新しい分野として、どのような研究分野を育成、発展させていくべきかについても、つねに検討していくことが必要であると思われます。さらに、本研究科が国際的な研究・教育拠点としての役割を十分に果たすためには、学生レベルまで含めた研究者間の国際交流を今後も持続的に発展させていくことが必要ですが、それ以外に、これらの個人あるいは研究室レベルの交流をベースにして、学術交流協定の締結を始めとする組織としての国際交流を、研究科として積極的に進めていくことが必要です。

研究科の運営にかかわるさまざまな用務については、各教員はできるだけ多くの時間を教育・研究のために使えるのが理想であり、それ以外の用務に割く時間は少なくしていくのが望ましいのですが、現実には、そのようにはなっていません。例えば、認証評価・法人評価や、労働安全衛生法、情報セキュリティ規準、情報公開などに対応するために、新たな用務が発生しています。一方で、運営費交付金の削減等の影響で、研究科が実質的に任用できる教員数は以前よりも減少しており、外部資金を活用した教員減少の代替措置も限定的なものとならざるを得ません。従って、これらの用務の中で、外部への業務委託や新たな時間雇用職員の雇用などによって対応可能な部分については、研究科の財政状況が許せば、そのような対応を行う方

向で検討すべきですが、それ以外の部分については研究科の教員が行わざるを得ません。このような用務の負担の大きい教員については、何らかの形で処遇に反映させるとともに、一部の教員に過大な負担あるいは長期にわたる負担がかからないようにすることが必要です。また、事務部で行うべき用務についても、現在の事務部職員の数では実施が難しい部分に関しては時間雇用職員の雇用等の手段によって対応し、過大な負担が職員にかかることのないようにする必要があります。また、研究科の教職員や学生の働く場、勉学する場としての施設の整備も重要ですが、桂への移転は、建物新嘗の概算要求がまだ通っていないことから平成21年度以降となります。従って、それまでは吉田地区の関係する各建物や周辺環境の整備をできる限り行っていき、受動喫煙の防止やバリアフリー化にも努めていく必要があります。このような状況の中で、研究科としての教育・研究の活力を維持し、教員公募などにおいて魅力ある研究科とするためには、強い財政的基盤が必要です。しかし、もっとも基礎となる運営費交付金は減少傾向にありますので、今後は外部資金の活用が重要であると思われます。具体的には、間接経費を有効に利用していくとともに、間接経費のつかない外部資金についてもオーバーヘッドを徴収して安定した財源の確保を図ることを検討する必要があります。また、教職員や学生の人権意識を高めることも重要であり、そのための啓発活動も持続的に行うことが求められています。

研究科の組織については、まず、これまで工学研究科等事務部の中にあつた研究科の事務室が、平成16年10月に独立して情報学研究科事務部となりました。独立した部局は、事務長の率いるしっかりとした事務組織をもち、運営・企画において事務職員は教員と強く連携していくべきであると考えますので、研究科事務部の人数が不足していて職員の負担が大きい点が問題ではありますが、この独立自体は研究科にとつ

ては大変よかったと思っています。また、新しい制度として、情報学研究科、エネルギー科学研究科、地球環境学堂の経理執行用務、人事関係用務を行う3研究科共通事務部が設置されました。さらに、研究科の運営においては、これまでよりも迅速な意思決定が必要となる場合が増加してきましたので、そのような状況変化に対応できる運営体制が重要となってきています。そこで、副研究科長2名を置くことによって執行部体制を整備し、各委員会と連携して多くの問題の処理を図っていますが、今後は一層の体制の整備と効率的な運営へ向けての検討が必要になっていくと思われま

す。また、研究科の研究内容・研究成果の情報発信は、研究成果の社会への還元あるいは研究科の社会貢献という意味で、今後ますます重要になっていくと思われま

す。情報学関係の専門家だけでなく一般市民や高校生に向けて、情報学の面白さや有用性を伝えていくことが研究科の大きな使命の1つです。そのために、研究科シンポジウム開催のほかに、公開講座の開催や研究科ホームページの充実化、広報誌の発行などを通じて、情報発信を積極的に進めていくことが必要です。また、このような情報発信を通じ

て、研究科修了生とのつながりを持ち続けることも重要です。

次に、大学や研究科の中期目標・計画に対する法人評価、および認証評価がここ2、3年の間に予定されていますが、これらは、これまでのいわば自分たちで行う評価ではなく、ある程度決められた枠組みの中での評価機関による評価です。研究科においては、企画・評価委員会および教務委員会を中心として、これらの評価に対応することになってはいますが、評価結果が今後の運営費交付金等に影響する可能性も高いので、しっかりとした対応が必要となります。この対応においては、徒に形を整えることに囚われるのではなく、評価への対応を通じて研究科の教育・研究・運営を改善していく、という姿勢が求められています。

私の任期は平成17年2月までであり、任期があと半年しかない時点で研究科の将来的な事項についての意見を述べるのもあまり適切でないかもしれませんが、本稿が研究科の構成員にとって多少なりとも有用な情報を与え、次期の研究科長や執行部の方々にとって少しでも参考となれば幸いです。

随 想

「高度情報開示」システム

野 木 達 夫



これからの情報学研究科について、「一つの妄想」を述べてみます。言うまでもなく、パソコン、インターネットが私たちの生活に広く行き渡り、様々な便宜を享受するようになっていきます。各個人がホームページやブログといった発信手段をもち、多様なコミュニティを形成しています。社会的インフラとしての情報システムも急速に整いつつあり、あらゆる産業経済活動、公共機関、学校、病院などにあまねく浸透するとともに、世界を一つにつなぐまでに成長してきました。多くの先進諸国で、いわゆる情報化社会が実現していると見えます。すなわち、「情報化」があたりまえ、陳腐な言葉になってしまっています。そんな中で「情報学」を標榜していく際の中身が問われることとなります。当然、近未来の研究や教育の発展を促す計画内容が期待されます。

コンピュータ自身も日進月歩であり、さらにバイオコンピュータや量子コンピュータなど新しい原理に基づくものも生まれつつあります。自己組織化なり創発能力をもったシステム、自然環境内の共生システム、さらには高機能ロボットの開発も行われています。また、知能的システムの基礎になるニューラルネットワークや脳科学の展開もありますし、それらシステム技術を支える基礎理論として、システム理論や最適化理論、アルゴリズム論、複雑系理論やその他の数理科学も研究されています。その中には将来、科学技術の大きな進歩に寄与し、社会的に大きな影響を及ぼす成果につながる魅力ある個別テーマも含まれていることでしょう。それを見いだし、重要な発展方向を見定めるために、大いに想像力を発揮しなければならないところです。

ここでは、研究科レベルのテーマに向けて自分の乏しい想像力を働かせてみようと思います。いまパソコン+インターネット級の影響力をもった新しい技術を直ぐに展望することができるのでしょうか。それは簡単ではありません。考え出そうとすると、やはり「必要を母」としなければなりませんし、培われてきた技術基盤に根ざすことも間違いありません。そうすると、まずは「情報化」に関連した、社会的にインパクトの強い問題解決を志向するのが常道というものです。すぐさま地球環境問題などが思い起こされ、そこで情報学が寄与しうることもあれこれ考えられますが、より直接的な課題として「情報化社会」の脆弱性と過度の「効率化」の問題が思い浮かべてしまいます。

脆弱性では、セキュリティに関して、個人情報漏洩やシステムダウンに伴う危機などがあります。もっと怖いことも想定できます。同時に我々の生活にジワッと迫ってきているのが「効率化」の影響ではないでしょうか。低コスト、高速生産やサービス対応が求められ、ぎりぎりまでの「効率化」を求める社会になっています。まさに市場競争原理が支配する社会であり、それを可能にしているのが「輸送システム」と「情報システム」です。サービスを受ける側からすればとりあえずありがたいことで、それが客を引き込む誘因であるだけに、サービス提供側では必死の努力を強いられます。その結果、極端な労働過重や生活破壊が蔓延する状況になっています。全くゆとりを失った「貧しさ」を目の当りにしているのです。

いろいろな意味で「本当に豊か」といえる社会を作り上げていくためにこそ、「次世代情報化社会」を早急にデザインしなければなりません。基本は法的制度整備にかかってくるでしょうがそれに向けても、何が大切になるかの考えどころです。私としては、「高度情報開示」を挙げた

4

いと思います。勿論、プライベート情報の最大限の保護を前提にした「社会的情報の開示」に関することです。社会的責任が重くなるほど開示度を高める必要があります。要するに、誰にでも社会の動静がいろんな視点から、いろんな解像度で見えるようにすることです。例えば、重大な危険を引き起こす製品のリコールがあった場合、その対応が、交換部品の製造過程を含めどのようになされていくかの過程がつぶさに動的にみえることを言います。そのことで安全安心が得られるようにします。勿論、そもそもの製造過程がどんな風に行われていて、製品管理がどのように慎重になされているかも開示されていれば、「自然なブレーキ」がかり、リコールがおこりにくくなります。需要者側に、製造現場の無理をしている状態も開示されれば、おのずと過度の要求は控えることにつながると思います。「そんな無理をして、安全なものができるのか」という声が企業に寄せられる状況こそが事前に不祥事を防ぎます。

原子力発電所の安全性もおろそかにできません。数々の事件もずさんな管理下でおこっています。日常作業やシステム状況（とくに注意すべき箇所など）が分かりやすく開示され、誰がみても安全性の最大限努力が払われている状況がみえるようにしておくべきです。「安全神話」を喧伝するだけでなく、現状をはっきりと見せることで「何とか安心できる」ようにしなければなりません。それによって事前に調査検討すべき点等広範に指摘されることがある方が望ましいのです。事故がおこってから「原因究明を徹底的におこないます」では遅すぎるのです。その他。医療や食品のことで同様です。

この文書を書いているとき、JR福知山戦での脱線事故が起こり多数の死傷者がでるといふ、JR発足以来最大の惨事となりました。ほぼ明らかになりつつある直接原因は、カーブでのスピードの出し過ぎということです。運転士の重大責任は免れえないのですが、そこにつながるのが分刻みのダイヤの中で、直前の駅のオーバーランとそれによる時間遅れの取り戻しのためのスピードアップ、さらには遅れが他車に及ぼす影響やオーバーランに対する懲罰を避けようとする心境などに遡っていきます。そして余裕の

ない運行スケジュールとそこで働く人が受けるストレスなど、日常的な会社の管理運営体制の問題や「利益優先」にも遡及してきます。過密ダイヤは、乗客へのサービス向上や競合私鉄との競争が生み出していますが、肝心の安全性がないがしろにされてはなりません。いまの運行状況は、ちょっとしたトラブルを引き起こすであろう影響や、勤務する人のストレス状況は誰がみても想像がつきます。そういう状況が日常的に乗客に開示されていれば、「非常に危険度が高い」ことや、「乗りたくない」と感じ、「無理している電車は利用しない」という判断も引き起こすであろう。乗客のあからさまな声や暗黙の行動で「無理」をしなくなることにつながります。このような社会的フィードバックこそが「競争」に走る傾向にブレーキをかけると思います。

社会的フィードバックが有効的にかけれなければならぬものの筆頭に、国会や政府の動きが挙げられます。いままさに郵政民営化が論議されていますが、公営で確保しておく部分はないのか、民営化されるとどんな状況になるのか、シミュレーションを含めて広く国民に開示されている必要があります。過疎地での郵便局の果たしている役割がつぶさに分かるようになっていれば、決して「経済効率」だけで済まされないこともはっきりします。

こういった社会的フィードバックを広く深く浸透させるための「高度情報開示」を保証する「社会情報システム」の開発に焦点をあてることが大変重要だと感じます。開発プロジェクトには、いろんな社会科学専門分野と情報科学、情報技術専門家の参画が欠かせません。こういう共同作業に挑戦するには、何より情報学研究科自身が何らかの脱皮をとげて行く必要も感じます。こんなことを申してきましても、所詮「一つの妄想」にすぎないかもしれません。でも皆さんには、豊かな想像力を働かせて、いろんな構想を出し合うことから、確実に進むべき道筋を照らし出して下さることを期待しています。

随 想

雑感：新しい環境へ

片 山 徹



4月は忙しく、この原稿を書く時間をとることができなかった。ようやく連休となり、一息ついてこれを書いている。3月末の退職までのことから始めてみたい。

まず3月末の研究室の片付けである。書類や本の整理にあたっては、これから先で読むことがないであろう論文や雑誌は廃棄することにして、新しい研究室へ持ち込むものをできるだけ少なくしようと考えた。このため、自分の論文はそれぞれ1部だけをファイリングして、これから必要になるとと思われる最近のものを少しだけ残して、他はすべて廃棄した。今後の研究テーマは大体の方向をフィルタリングとシステム同定に決めていたので、ファイルキャビネットにぎっしり詰まっていた文献のコピーも直接関係のないものは処分した。昨年秋には、色々な資料をスキャナーでパソコンに取り込んでおけば便利であると考えていたが、そのような時間的余裕はなかったし、やっても無駄であると思うようになり、止めてしまった。

3月30日。赴任する予定の同志社大学文化情報学部の研究室にダンボール20個を運んで貰ったが、少ない荷物のためにその片付けはすぐに済んでしまった。新築の建物で、個人研究室のスペースは総合校舎の研究室の1.5倍はあり広い感じがする。ただし、大学院はまだ設置されていないので、将来の学生用のスペースは現在のところ用意されていない。壁面全体に取り付けられた書架はがらんとしている。いままでは、研究室の書架は洋書が占領していたが、ここでは和書の方が目立っている。大部分は辞書類と基礎的な数学系の書物と制御関連の和書である。私の文化情報学部における担当科目は確率・統

計と意思決定の数理であるが、少し専門書も購入しなければならないといったことを考えながら、その日は夕方からの学会の会合に出席するためにJR同志社前から京橋駅に出て、梅田に向かった。

3月31日の最終日もいつものように出勤して、ごく限られた方だけに挨拶して、ほぼいつもの時刻に退室した。薄暗くなった時計台のそばを通るとき何か寂しさのようなものがこみ上げてくるのかと思ったが、そんなことは一切なかった。45年間という十分長い期間に渡って、ほとんどの時間を京都大学で過ごすことができたことが、ただ有難いという気持ちであった。多分、4月からは新しい場所でもう少し遣り残したことをやってみたいという思いがあり、またIFAC（国際自動制御連盟）でもまだ少し仕事ができるということで気分的に余裕があったためだと思う。まだ継続中の共同研究もいくつかある。

私は京都大学に学生時代の9年を含めると43年間、愛媛大学に2年間お世話になった。この間、UCLAに13ヶ月、パドヴァ大学に約1ヶ月滞在した。30年前に滞在したUCLAでは、広大なキャンパスを目の当たりにしてアメリカの大学生はこんな所で学んでいるのか、学生のための大学とはこのような所かといった強烈な印象を受けた。残念ながら年月を経て正確に思い出せることは非常に少なくなったが、留学生向けの「英語のレトリック」の授業のことはかなりよく記憶している。そこでは、パラグラフとトピックセンテンスという言葉は初めて聞いた。まとまった英文を書くときの初等的な知識であるが、後で非常に役に立った。アメリカから帰って、英語論文の書き方といった和書を何冊か購入してみたが、あまり役に立ちそうなものはなかった。そうしているときに会ったのが木下是雄「理科系の作文技術」(中公新書、1981)であった。この小さな本は、UCLAで習ったよう

なアイデアに基づいて書かれており、私が教科書（専門書）を執筆するときには必ずこの本を読み返した。

後で役に立ったもう一つの話は、定年までの4年間分担任してもらった数理科学英語に関連している。この講義は通常の専門科目に比較してプレッシャーは少なく、どちらかというと気楽な面もありました。3人の担任でしたが、私は「読む」、「書く」、「話す」の中から「書く」を担当しました。UCLAで聞いた授業「英語のレトリック」になって、パラグラフの書き方を中心に話をするために、先の「理科系の作文技術」を参考に4回分の講義を組み立てた。明快な科学的な文章を書くときの方法や注意は、日本語の場合も英語の場合も基本的に同じであるという私の立場で終始しました。ごく最近になって、日本語と英語（あるいは他の言葉）を制御する言語基底能力は共通であるという考えが言語学の中にあるということを知り、意を強くした。英語を教えるいかなる資格も持たないものが、自分の「書く」という経験に基づいてこのような講義をする機会を得たことは非常に貴重なものでした。しかし、講義内容があまりに個人の嗜好にかたよるのは問題を生ずる可能性があるため、将来的には適当なテキストを準備される方がよいと思います。

もう一つ共同研究のために度々訪れたイタリアはパドヴァ大学についても少し思い出を書いてみたい。9回のパドヴァ大学訪問で、滞在がもっとも長かったのが、イタリア政府の補助金で滞在した3週間です。他は、1週間前後のものがほとんどです。この大学には大きなキャンパスはなく、建物は旧市街に散らばっている。大学本部はBoと呼ばれており、旧市街の中心にある。一度内部を見ておきたいと思い、1997年の秋に大学のガイドツアーに参加した。有名なテアトロ・アナトミコやガリレオが教鞭をとったという教壇を見た後で、ガイドの方に実は学長は30年前に京都大学に滞在されたので、その

時からよく存じ上げている。少しの時間で結構であるからお会いしたいと言って私の名刺を手渡した。しばらくして通されたのが、パドヴァ大学の学長室であった。様々な古い紋章や壁掛けで飾り立てられた異様な雰囲気のある空間であった。そこに現れたのが、まぎれもないMarchesini教授であった。学長になられてからは、パドヴァ大学を訪れてもお会いすることはなかった。久しぶりで懐かしさがこみ上げてきた。レーゲンスブルグのMTNS-93の会場で、Marchesini教授に自分の現在の研究状況とそれを完成するにはどうしても実現理論に詳しいPicci教授との共同研究が欠かせないということ話をしたが、その後の共同研究の推移と今後の見通しなどを報告した。学長をやるようになって、自分は研究を離れてしまったが、2人の共同研究の成果が上がらうれしいと言われた。また、大学の改革については多くの対立意見があり、とてもつらい立場にあるという趣旨の話がされたことを記憶している。

性格的にも非常に異なる2つの海外の大学での思い出を述べたが、最近は多くの点で、目標を与えて結果で評価するというようになってきています。氷山の水面上に現れた成果のみに目をやると、水面下に隠れている学問的に重要な多くの部分が無視されるということにもなりかねません。これはまた、物事を安易に小手先で処理することにも繋がるようにも思います。しかし、この忙しい時勢においても、ヨーロッパの研究者は概して悠々と自分のやりたいことを続けているように思われます。京都大学がこれまでと同じように一人ひとりがやりたいと思う研究を続けることのできる場所であって欲しいと願っています。最後になりましたが、京都大学情報学研究科の今後の発展と優秀な若い人たちが輩出することを祈念して止みません。

(2005年5月6日)

紹介

離散最適化とアルゴリズム

数理工学専攻 永持 仁



2004年7月1日付けで数理工学専攻・離散数理分野の教授に着任しました。1988年京都大学工学研究科数理工学専攻博士後期課程を修了後、豊橋技術科学大学助手、京都大学助手・助教授を経て、

2000年4月豊橋技術科学大学工学部情報工学系教授を拝命し、昨年7月に現在の分野の教授を拝命いたしました。微力ながら本学の研究・教育の発展に貢献できるよう日々努力していく所存ですのでなにとぞよろしくお願いいたします。

担当する研究室では主に研究対象として離散最適化問題（あるいは組合せ最適化問題）を扱っています。この問題は、離散的な制約を満たす実行可能解の中で、費用あるいは利益を表す目的関数を最小化あるいは最大化する解（最適

解）を求めよ、と記述されます。この種の問題は、オペレーションズリサーチ、コンピュータ科学、システム工学、さらには経営学、経済学、社会科学にいたる広い領域で、さまざまな形をとって現れてきます。我々のグループは、これらの諸問題から離散構造を持つ対象を離散最適化問題として捉え、計算の複雑さや離散構造など数学的性質を明らかにし、その成果に基づき問題を効率よく解くアルゴリズムの設計・ソフトウェアの開発を行います。この流れのポンチ絵を描いてみたのが図1です。以下この流れに沿って離散数理分野の研究について紹介いたします。

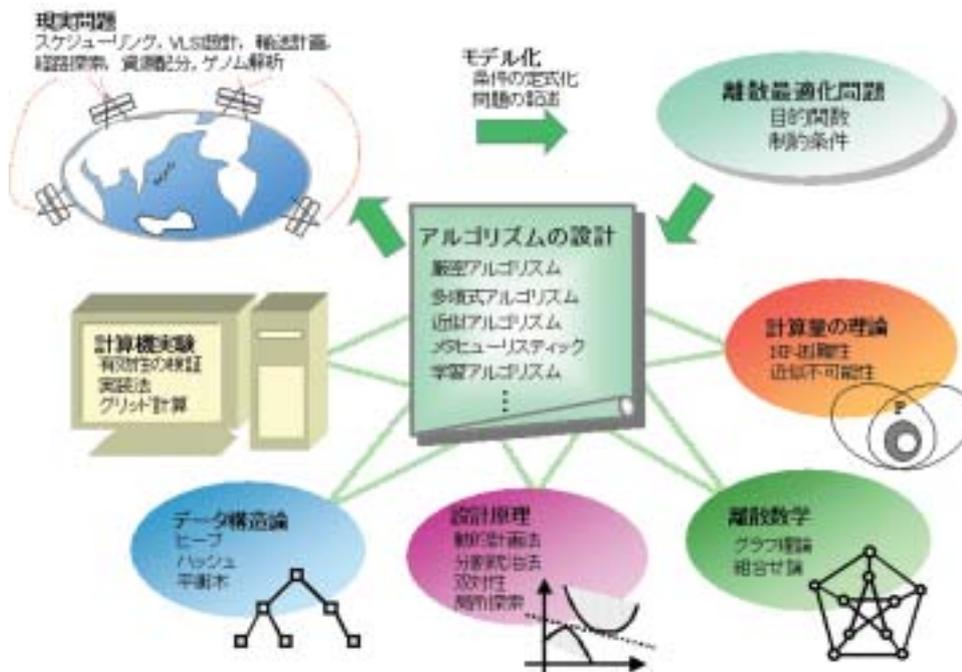


図1：離散最適化に対するアルゴリズムの研究

モデル化

例えば、配送計画と呼ばれる問題では、複数のトラックを有する配送センターから周りに点在する顧客へ荷物を配送するための効率のよい計画の立案が求められます。ここで、各トラックに積める荷物の量は定まった積載量以下であること、荷物は指定の顧客へ届けることなどの制約条件のもとで、各トラックがどの顧客を担当し、どのような経路を通り荷物を配達するかの計画を考えます。計画の良し悪しは、必要なトラックの台数を最小にする、トラックの総移動距離を最小にするなどの目標をその達成度を数値化した目的関数をもって測られます。もちろん実際にはトラックの車種、荷物の分割単位、配達時間枠など数多くの条件を考慮する必要があり、問題として定式化する際には本質的と思われる条件を選択します。実は、解決すべき問題をどのような離散最適化問題に定式化するかというこのモデル化の部分はとても大切であります。研究室では既に定式化された問題を学術的に研究することが多いのですが、現在、企業との共同研究の形で現実の問題から直接定式化を行って問題を解決することにも取り組んでいます。

計算の複雑さ

離散最適化問題の一例としてあげた先の配送計画問題の中にもいくつかの離散最適化問題の構造を見ることができます。例えば、引越しのように荷物の配達先が一箇所であれば、荷物をうまく積んで使用するトラックの台数を少なくしたい問題になります。この話を単純化すると、「21、22、23、24、26、27、28、29の数を二つのグループに分け、それぞれの和をともに100にできるか」という話になります（一つの数が荷物の重さ、100が最大積載量にあたると思ってください）。一方、複数の配達先を請け負った1台のトラックだけに着目するとどの順番に配達先を訪問すれば走行距離を最小にできるかという問題は、平面上に与えられた複数の点をつなぐ巡回経路で最短のものを見つける話になります。この二つの話は入力データ数が多くなる場合も含めるといずれも古典的に知られている離散最適化問題になります。どちらも問題も見かけは

容易ですが、実はNP困難問題と呼ばれる難しい問題であることが数学的に示されています。これに対して、2地点間の最短経路を求める問題のように、計算ステップ数が問題の入力サイズの多項式関数で抑えられる解法、いわゆる多項式時間アルゴリズムを持つような離散最適化問題もあります。この両者の違いはアルゴリズム開発においては決定的で設計の方策が大きく変わってきます。ソフトウェアを自動車に例えればアルゴリズムはそのエンジンにあたり、選択するアルゴリズムの違いはソフトウェアの性能において劇的な違いを生みます。

設計手法

多項式時間で解ける問題とNP困難問題の理論的分類を行い、前者に対してはより効率の良いアルゴリズムの開発、後者に対しては、動的計画法や分枝限定法などの設計手法に基づく厳密解法とともに、メタヒューリスティクスと総称される設計手法（遺伝アルゴリズム、タブー探索など）を使った大規模問題向けアルゴリズムの開発を行います。例えば配送計画問題に対しては複数のNP困難問題を内包していることからもっぱらメタヒューリスティクスに基づくアルゴリズムが設計されます。解を求めるべき離散最適化問題がNP困難問題であるか否かに関わらず、その数学的諸性質を調べておくことはアルゴリズム開発に大いに役立ちます。この一つの解釈は、問題をそのままコンピュータに食わせればコンピュータは調べるべき膨大な場合分けすべてを当たらなければならないが、予め人間の手で調べる必要のない場合を数学的に潰しておけば、コンピュータが調べるべき負担が減るということです。また、既存の設計手法を利用して個別の問題に対してアルゴリズムを設計する以外にも、まったく新しい計算のパラダイムを創出することは研究室において最上位の目標です。

計算性能

アルゴリズムはソフトウェアのエンジン部分に当たりますが、その性能を最大限に発揮させるためには適切なデータ構造を使った実装やアルゴリズムの含む種々のパラメータの最適なチューニン

グなどが必要です。アルゴリズムの性能は計算速度や出力する解の品質（最適解との近さ）により計られます。データ構造の開発や性能を理論的に解析する手法の確立なども重要な研究テーマです。メタヒューリスティクスに基づくアルゴリズムなど一般には計算機実験を通じて性能が評価される場合には、他のアルゴリズムとの性能比較が行えるよう世界中で共通に使えるベンチマークテストも提案しています。

現在の研究テーマ

現在扱っている具体的な問題について挙げると、グラフの連結性に関する問題、多面体理論に基づく近似アルゴリズム、図形パッキング問題、配送計画問題、スケジューリング問題、論理関数に基づく学習アルゴリズム、メタヒューリスティクスに基づく問題解決エンジンなどです。ここではこれ以上詳しく述べませんが、離散数学の問題に対する理論的な課題から汎用の問題解決ソフトウェアを念頭に置いた課題まで含まれています。

今後の展望

問題のNP困難性はキーワードとしてはソフトウェア開発に関する分野にまでも知られてきて

います。解きたい問題がNP完全であることは有難くないのですが、その数学的概念のおかげで解決方針を一転させることができます。この概念が無く多項式時間アルゴリズム開発に固執して失っていたかもしれない労力を金額に換算できたらその正の価値の大きさに驚くかもしれません。一昔前であればNP困難な問題に対して提案されていた方法もコンピュータ上で実行させることが文字通り困難でした。その後、コンピュータの性能が飛躍的に向上し、ある程度の規模の問題であれば手に負えるようになってきました。1年も計算させられないが1日なら待てる人もいるでしょう。アルゴリズムにおいても近似的・発見的に解を構築する新しい計算のパラダイムが数多く開発されてきています。しかしあまりにいろいろあり過ぎて現場の問題にどれが最も適しているのかは実装してみなければなかなか分からないという状況です。どのアルゴリズムが適しているのかを最適に選ぶアルゴリズムが欲しいところです。今後の課題の一つとして、理論的基盤を失わずに、成長を遂げている種々のアルゴリズムをひとつの使いやすい枠組みに纏め上げることを掲げて努力するつもりであります。

新任スタッフの抱負

[平成16年4月1日付着任]



知能情報学専攻
知能メディア講座
画像メディア分野
助教授 牧 淳人

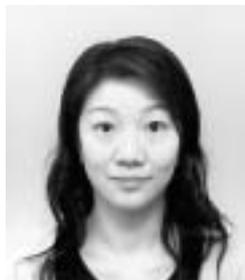
昨年4月に学術情報メディアセンターより転任となりました。出身は工学部電気工学科ですが、卒業後しばらく京都を離れ、その間主に画像による3次元認識を含むコンピュータビジョンの研究に取り組んできました。母校へ戻り、また多様性の豊かな情報学研究科の所属となったことを機に、隣接分野との接点などを探りながら、新しく研究領域の開拓にもチャレンジして行ければと考えております。もとより微力ではございますが、教育・研究に日々努力して参る所存ですので、何卒よろしくご指導のほどお願い申し上げます。



通信情報システム専攻
通信システム工学講座
伝送メディア分野
助教授 田野 哲

この度、幸運にも京都大学に奉職できたのは、私には知る由もありませんが何らかの偶然が寄与したのだらうと思っています。歴史が物語っているように、偶然の産物は時に人間に大きな発見や発明をもたらしてくれました。但し、これは常に注意深く物事を見つめ、必要な情報を抽出する能力を有する人間がいて始めて成し遂げられるものだと思います。そこで、諸先輩の如く私も、私を本学に誘った偶然が示す新しい知見を見過ごすことなく、かつそれを上手く活かして仕事を進めたいと考えています。

[平成16年6月1日付着任]



社会情報学専攻
生物圏情報学講座
生物環境情報学分野
助手 小山 里奈

2004年6月に社会情報学専攻生物圏情報学講座生物環境情報学分野の助手として着任致しました。

2002年に京都大学農学研究科を修了し、金沢大学自然科学研究科、鳥取大学乾燥地研究センターでのポスドクを経た後、再び京都に戻ってきました。ずっと大学の研究室に所属してきた訳ですが、新しい研究室に移るたび、「世の中には本当に色々なことに興味を持つ人がいるものだ」と(ある意味当たり前)人間の興味の多様性に感動します。現在所属する専攻・講座は、これまで見てきた中でも多様度の高い所であるように思います。このような環境をいかして、新しいことを吸収し、こちらも新しい視点や情報を提供できるよう努力していこうと考えています。どうぞよろしくお願いたします。



数理工学専攻
応用数学講座
数理解析分野
助手 峯崎 征隆

昨年6月に情報学研究科数理工学専攻中村研究室の助手に着任して、1年が経ちました。

中村研究室は「可積分系」を軸に理論研究はもちろん、特異値計算アルゴリズム・数値積分法等の応用研究と非常に手広く行っている研究室です。この研究室の守備範囲の広さのおかげで、「可積分系」以外の分野からも常に知的的好奇

心を刺激されながら研究を行ってきました。

この恵まれた研究環境のもとで自分の視野を広げ、研究・教育面で貢献できるように精一杯努力していきたいと思います。皆様の御指導、ご鞭撻の程、よろしくお願い致します。

[平成17年3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
助手 馬谷 誠二**

2004年3月に通信情報システム専攻博士後期課程を修了し、産学官連携研究員を経て、2005年3月より通信情報システム専攻計算機ソフトウェア分野（湯浅研究室）の助手に着任致しま

した。研究分野はプログラミング言語処理系、特に、並列計算機や大規模分散環境における並列プログラムの記述を容易にするための高水準言語の開発、および処理系の実装を行っています。学生時代から心機一転、情報学研究科における研究、教育に一生懸命頑張っていきたいと思っております。今後ともよろしくお願い申し上げます。

第7回情報学シンポジウム報告

知能情報学専攻 乾 敏 郎



平成16年12月2日(木)、京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホール(大ホール)において第7回情報学シンポジウムが行われた。そこでは「予測とシステム同定」というテーマを取り上げた。人間や機械は対象となる現象を予測することで真の情報に注目することができ、効率的な情報処理が可能になる。たとえば、人間の高度な認知過程において予測機能は重要な役割を果たしている。また、科学の目的が現象の説明であるとすれば、対象となるシステムの同定、及びその振る舞いの予測が基本となる。そこで、人間とロボットの研究において予測とシステム同定について深く理解することを目的として、沖縄大学院大学先行的研究事業神経計算ユニットの銅谷賢治氏に特別講演をお願いし、約130名の参加者ととともに夕刻まで活発な議論が繰り広げられた。

はじめに、船越満明研究科長の挨拶の後、企画者である乾(知能情報学専攻)が、「予測・システム同定とその周辺」と題して、シンポジウムの趣旨と背景について紹介した。つづいて以下のような順に講演が行われた。

青柳富誌生氏(複雑系科学専攻) 脳における情報表現、ダイナミクスの重要性
尾形 哲也 (知能情報学専攻) 模倣・相互適応と人間-ロボットインタラクション



銅谷賢治氏(沖縄大学院大学先行的研究事業) 将来の報酬予測と他者の状態推定
片山 徹 (数理工学専攻) 推定、同定と制御

以下ではその概要をまとめておく。

予測の技術

線形システムの予測技術としてカルマンフィルタが広く用いられている。フィルタ方程式は以下のものである。

$$\hat{x}(t) = A\hat{x}(t) + K(t)(y(t) - C\hat{x}(t))$$

この式の意味は、実際の $y(t)$ 観測値とカルマンフィルタによって推定された $C\hat{x}(t)$ との誤差に、ある係数(カルマンゲイン)をかけた値を用いて状態方程式を更新することによって、最適な状態推定が求められるというものである。上式の第一項だけでは、システムの内部モデルのみによる予測となり、いわゆるデッドレコニングになってしまう。一方、上式の第2項の括弧内をイノベーション項という。生体内の予測機能との対応を考えると、イノベーション項は予測信号と実際に得られる感覚フィードバックとの誤差になる。ただし、カルマンフィルタではノイズのガウス性が仮定されている。最近では、分布の形によらず状態推定や予測が可能なる方法が用いられるようになってきている。パーティクルフィルタもその一つである。



生体の予測機能

生体では自己の運動制御信号に基づき、その行為によって生ずる感覚フィードバックを予測している。この予測機能の障害の一例が、統合失調症の「させられ体験」である。「させられ体験」とはたとえば自分の意志で手を動かしたり声を出したりしているにもかかわらず、他人にさせられたのだと訴える現象である。これは頭頂葉の異常活動を伴う、予測機能の障害もしくはイノベーション機能の障害である。このメカニズムも次第に明らかになりつつある。また、感覚フィードバックの予測やイノベーションが脳内の特定の場所で行われていることも分かっている。

一方、より長期的な予測も生体は行なっている。その一つに動物の報酬予測がある。このメカニズムも生理学や計算論的神経科学において急速に明らかになりつつある。報酬予測は行動の強化学習と密接に関係している。強化学習理論はロボットの学習に広く用いられているものであるが、その計算理論は生理学や精神医学の分野でも注目されている。生体では、この報酬予測と強化学習が基底核という部位を中心に実行されている。具体的には、黒質から投射される脳内物質であるドーパミンによって基底核への結合荷重が強化されるのである。この点については後で再びふれる。

神経回路における情報統合

青柳氏は「脳における情報表現、ダイナミクスの重要性」と題して講演された。ニューロン信号はパルス（スパイク）信号である。ニューロンの情報表現に関しては、長年の研究にもかかわらず未だ不明な点が多く、複数の次元の異なる特徴をいかに統合しているかが大きな問題になっている。いわゆる「結びつけ問題」であり、そこでは組み合わせの爆発をいかに回避するかが問題となる。このような認知に関わる高次機能においては、スパイクの相関、特に同期発火が重要な役割を果たしている可能性が示されている。たとえば、「黒い三角」と「白い四角」を提示した状況を考えよう。「黒」と「三角」のニューロン群の発火には一定の時間相関があり、無関係の「白」と「四角」は無相関であるという、ニューロン間の発火タイミングを情報統合に利用する方法である。青柳氏はサルの生理学的実験において、タスクの実行中、平均発火率ではあまり変化がみられなかったニューロンの

中に、刺激の提示が予想される時間に有意に同期するニューロンが発見されたことを紹介した。興味深いのは、実際には刺激が提示されなかった場合でも、そのような同期が観測されたことである。そのため、この同期スパイクはある種の期待感などを表現しているのではないかと考える研究者もいるらしい。

同期・非同期切り替えのメカニズム

ところで、ニューロン間の発火活動の同期・非同期を切り替えているメカニズムはいったい何であろうか？ 大脳新皮質における状況依存の同期活動が観測される実験では、周波数帯（20～70Hz）の振動現象が伴っている。その振動的活動の源は長らく不明であった。ところが最近、その源として発見され注目を浴びているのが大脳皮質に存在する chattering cell と呼ばれる錐体細胞であり、特徴的な高頻度のバースト発火を示す。しかし、生理学的に妥当な数理モデルを用いて70Hzまでの高頻度のバースト発火を引き起こすことは困難であった。青柳氏らはこのバースト発火のメカニズムに関して、最近の実験から示唆される新しいタイプのカルシウム依存性カチオンチャンネル（反転電位が -40mV のスパイク発生の閾値である点が特徴）を導入することで、安定的に高頻度のバースト発火を可能にする数理モデルを構成することに初めて成功した。興味深い点は、外部からの電流の強さはバースト発火の周波数を、カチオンチャンネルのカルシウム感受性はバーストモード（1バースト当たりのスパイク数）を制御していることである。さらに、2つのニューロンを興

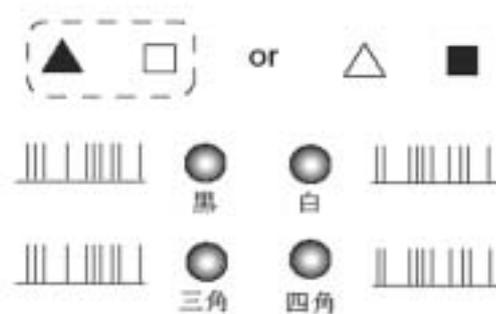


図1

同期発火による刺激の情報統合の例。同期によってどの組み合わせを実際に認知しているかがわかる。（青柳氏による）

奮性結合させた場合の挙動を解析した結果、バーストあたりのスパイク数が一つ増加する（すなわちバーストモードが変化する）際、非同期状態から同期状態へ切り替わることが非常に一般的な状況下で見られるということが判明した。（図2参照。singletからdoubletになった時は同期するが、tripletになる直前は同じdoubletではあるが同期せず半位相ずれる。）生理学実験によると、ある種の神経伝達物質によりカチオンチャンネルのカルシウム感受性を変えることが可能であり、その結果、バーストモードが変化して同期特性を制御できる。このことから、たとえ同じシナプス入力を受けていても、神経伝達物質により同期・非同期を切り替えることが可能であり、注意の切り替えや情報統合のメカニズムとして有用であると考えられるのである。

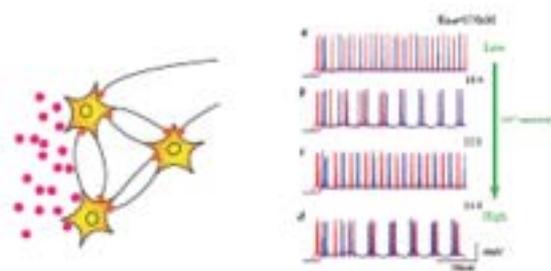


図2

バースト発火のモードが切り替わる時に同期・非同期のシャープな安定性の切り替わりが見られる。バーストモードは神経伝達物質により制御可能であり、たとえ外界から同一刺激を受けていても、同期特性を切り替える事が可能である。

（青柳氏による）

模倣、予測とインタラクション

尾形氏は、「模倣・相互適応と人間-ロボットインタラクション」について講演された。尾形氏は、人間同士のコミュニケーションにおいては互いの行為を予測する（意図を読む）ことを図るものの、それは常に“不完全”であると指摘する。なぜならば、人間は互いが同程度の能力を有する学習系であるため、常に相手のモデルや互いの関係が更新され続けていくからである。その場における“相手の意図の理解（相手のモデルの同定）”はあくまで“思い込み（仮説）”

であり、常に更新される可能性をもつ。これが“最適モデル（解）の存在”を仮定する通常の機械学習と大きく異なる点であるといえる。しかし、人間はこのような不安定な相互の理解をもとに“飽きのこない”豊かなコミュニケーションを成立させている。尾形氏はこのような“オープンエンド人間機械協調”を実現することを目指し、特に力学系モデルの複雑なダイナミクスに関する知見を利用した、情緒交流ロボットWAMOEB3（ワメーバ）と人間がインタラクションするシミュレータを開発した。このロボットを利用して実験を行った際、被験者の動作を単純に模倣するモードと、被験者の動作を一ステップ前の頭部・手先位置から予測するモードの2種類をロボットに用意した。その結果、被験者はロボットが単純な模倣動作を行っているだけであるにも関わらず、その意味を解釈して多様なインタラクションを行った。例えば、仮想環境内にボールなどの物体を置くことで、被験者がロボットと“共同注意”を主観的に体験することなどが確認された。

ここで設定した極端に単純な動作模倣でも、コミュニケーションにおける“予測”の役割がよく現れている。計測後に動作を行うような“受動的”動作模倣だけでは、被験者はすぐに“飽き”を生じる。つまり、被験者がロボットの挙動を完全に予測できるようになる。これに対して予測機能を追加した“能動的”模倣は、（1）ロボットや被験者の予測が合っているフェーズ（コヒーレント）では、被験者の“一体感”を促し、（2）ロボットや被験者の予測がずれているフェーズ（インコヒーレント）では被験者の“意外感”による驚きと動作修正を促す。

現在のロボットは短期的なユーザー適応はするが、学習が収束すると行動が固定化されてしまう。一方、人間同士のコミュニケーションには機械学習が仮定している“最適な収束状態”は存在しない。お互いが体験に応じて行動を変化し続ける“相互適応系”であり、ランダムではない過去の体験履歴（コンテキスト）を反映した関係性の創発が繰り返される。尾形氏は、最後に人間とロボットでこのようなオープンインタラクションを実現できると述べられた。

将来の報酬予測

銅谷氏は「将来の報酬予測と他者の状態推定」と題する特別講演をされた。前述のように、将来の報酬予測と行動の強化学習は脳基底核を

中心になされる。大脳基底核はこのような強化学習と同時に、適切な行動選択にも関わっている。この行動選択は、図3のように大脳基底核の淡蒼球から視床を経て大脳前頭皮質に投射する経路でなされる。この行動が選択されると、運動情報のみならず他の感覚情報などが文脈情報として基底核に入力される。そして、黒質のドーパミン細胞から放出されるドーパミンによって強化されるのは、この大脳皮質から基底核線条体への結合荷重である。図3にあるように、大脳皮質と基底核はループ構造で結合されていて、アレキサンダーのループと呼ばれている。

銅谷氏は、彼の大脳基底核における強化学習モデルを紹介された。さらに、モデルに仮定されているハイパーパラメータと脳内物質との興味深い関係について氏の仮説が紹介された。強化学習で大切なことは以下の2点が挙げられる。

- 1) 強化信号(すなわち報酬信号)は、選択された行為の後、時間が経過して与えられる(つまり同時に与えられないことが多い)。
- 2) 誤差学習とは異なり、反応が正しいか間違っているかのみが与えられる。

1) より、強化は時間的にさかのぼってなされなければならない(これが図3のTD(Temporal difference)信号である)。TD信号は、報酬の期待値からのずれを表す。

実は強化学習理論はダイナミックプログラミングを基礎に組み立てられたものであるが、部分的に黒質や淡蒼球に関する緻密な生理学のデータ(細胞発火の時間特性)と強化学習理論が一致するのである。

強化学習理論には、

- 1) 結合荷重の値の更新に関する学習パラメータ、
- 2) 報酬予測において、現在から遠い将来ほど現在の行動に及ぼす効果を減じるが、それに関するパラメータ(減衰率)、
- 3) TD誤差に対応するパラメータ
- 4) 固定的な行動にならないよう行動を適度に振らせる効果を与える温度パラメータ

がある。これらのパラメータは、銅谷理論によるとそれぞれ、アセチルコリン、セロトニン、ドーパミン、ノルアドレナリンに対応する。

銅谷氏によると、この強化学習理論を他者の内部状態の推定も可能になるという。その計算には、大脳基底核ループだけでなく、大脳小脳ループとの連携も必要となるらしい。

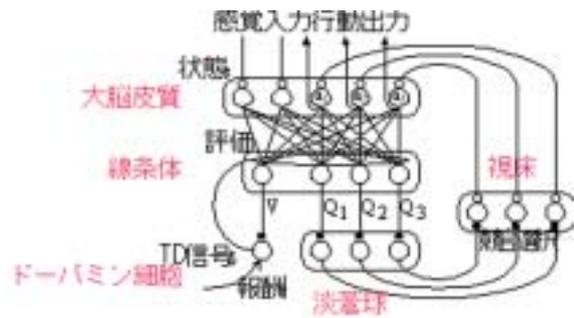


図3：大脳基底核の強化学習モデル

(銅谷氏による)

予測とシステム同定

最後に片山氏による「推定、同定と制御」と題する講演が行われた。氏はまず制御理論において

1. システム同定 (system identification)
2. システム設計 (systems synthesis)
3. システム解析 (systems analysis)

の3つの問題があることを紹介された。これにはフィルタリング問題は含まれてはいるが、これはノイズのある場合に、システムの入出力データから状態ベクトル(あるいは未来の出力)を推定する問題であり、システム同定に非常に近い問題である。このように考えると、前述のKalman はほぼ単独で制御問題の近代化の方向付けに成功したといえることができる。以下、制御理論の分野で研究されてきた問題を制御、推定、同定の順に紹介された。

システム同定の話の中では、ARMAXモデルの同定、実現理論と部分空間法についてもふれられた。ARMAXモデルとは、Auto Regressive Moving Average with eXtra input modelの略である。状態空間表現をシステムの同定モデルとして利用する方法には、確定的アプローチと確率的アプローチがある。確定的アプローチの中に、次のようなインパルス応答からの実現がある。入出力関係がインパルス応答モデル

$$y(t) = \sum_{k=0}^{\infty} G_k u(t-k), t = 0, \pm 1, \dots$$

によって表される線形離散時間システムを考える。インパルス応答列(G_0, G_1, G_2, \dots)が与えられたとき、状態ベクトル x および定数行列 A, B, C, D を導入して、上式の入出力関係を表す状態空間モデルを構築する問題を実現問題という。また、

最近のシステム同定理論はMIMO（多入力多出力）システムの同定に適用できる部分空間同定法があるがこれもこの部類に入る。一方、確率的アプローチ、すなわち確率実現問題とは、定常時系列の共分散行列が与えられたとき、その出力共分散行列が与えられたものと等しくなるようなマルコフ状態空間モデルを構築する問題である。これらの方法について系統的に紹介された。

認知機能を対象とする者にとっても片山氏の講演はきわめて有益であった。近年、脳活動の可視化技術が進歩し、多くの研究者が機能的MRI装置などによって人間を対象とした実験を行っている。これは与えられた課題中の脳の神経活動を直接的に測定しているのではなく、血流の変化を測定しているのである。神経活動の高い部位では血流の増加が見られるからである。

しかし、当然のことながら脳内の神経ネットワークの同定が目的であるから、各部位の血流の時間変化から神経ネットワークの構造（相対的結合係数）を推定せねばならない。つまり、血流のインパルス応答（血流動態関数）を考慮して、多入力多出力（MIMO）システムの同定を行うことがまさに脳イメージング技術の今日的課題なのである。

今回シンポジウムでは、予測とシステム同定に関して多面的に議論できた。今後も是非、このテーマで議論する機会を持ちたいと切に願う次第である。

招へい外国人学者等

氏名・国籍・所属・職	活動内容	受入身分・期間	受入教官
何 尚景 中華人民共和国 蘭州鉄道学院 教授	相補性問題に対する内点法に関する研究	2003.7.14 ~ 2004.7.13 招へい外国人学者	数理工学専攻 福島 教授
Xuefeng WANG 中華人民共和国 中国林業科学研究院資源所 副研究員	ステレオ画像を用いた3次元計測	2004.1.6 ~ 2004.12.31 招へい外国人学者	知能情報学専攻 松山 教授
Jin YANG 中華人民共和国 重慶工商大学 講師	異文化コラボレーション実験	2004.3.29 ~ 2005.3.31 外国人共同研究者	社会情報学専攻 石田 教授
Huiran WAN 中華人民共和国 西安工程科技学院 教授	ネットワークシステムのソフトウェア研究	2004.5.10 ~ 2004.10.31 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 高橋 教授
Thomas Johann SCHWARZFISCHER ドイツ パッサウ大学 博士課程学生	スケジューリング問題に対するメタヒューリスティックアルゴリズムに関する研究	2004.7.6 ~ 2004.8.25 外国人共同研究者	数理工学専攻 柳浦 講師
Alexei ZHEDANOV ウクライナ ドネツク物理工科大学 上級研究員	アルゴリズム開発のための可積分系の数理解析に関する研究	2004.10.12 ~ 2004.12.23 招へい外国人学者	数理工学専攻 中村 教授 辻本 講師
Guillaume MALOD フランス ベルサイユ大学 助手	超変数を扱える形式的体系の理論的研究	2004.11.1 ~ 2006.10.31 外国人共同研究者	知能情報学専攻 佐藤 教授
Juliette ROUCHIER フランス フランス国立科学研究センター 研究員	マルチエージェントシミュレーションを用いた経済及び組織の解析	2004.11.15 ~ 2006.4.14 外国人共同研究者	社会情報学専攻 石田 教授
林 貴華 中華人民共和国 大連理工大学 教授	不確実性のもとでの均衡・最適化問題に関する研究	2004.11.15 ~ 2006.11.14 招へい外国人学者	数理工学専攻 福島 教授
Wolfgang BEIN アメリカ合衆国 ネバダ大学 助教授	ネットワーク問題のモデル化とアルゴリズムの研究に関する共同研究	2004.12.12 ~ 2005.1.15 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 岩間 教授
David Michael AVIS 連合王国 マギル大学 教授	離散最適化問題に関するアルゴリズム	2004.12.13 ~ 2005.6.12 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 岩間 教授
Yong-Jin KWON 大韓民国 韓国航空大学校 副教授	ウェブリソースの構造化手法に関する研究	2005.1.8 ~ 2006.1.7 招へい外国人学者	社会情報学専攻 田中 教授 岩井原助教授
Kemin ZHOU アメリカ合衆国 ルイジアナ州立大学 教授	制御とモデリングに関する共同研究	2005.1.21 ~ 2005.2.6 招へい外国人学者	システム科学専攻 杉江 教授
Oded LACHISH イスラエル ハイファ大学 博士課程学生	計算複雑性理論に関する研究	2005.1.27 ~ 2005.2.18 外国人共同研究者	通信情報システム専攻 岩間 教授
Andrzej LINGAS スウェーデン ルンド大学 教授	グラフ構造を有するアルゴリズムの設計構築に関する研究	2005.1.27 ~ 2005.2.28 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 岩間 教授
Peter EADES オーストラリア シドニー大学 教授	グラフ理論の最適化問題についての研究	2005.2.27 ~ 2005.3.30 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 岩間 教授
Venkataramanan Balakrishnan アメリカ合衆国 パーデュー大学 教授	凸最適化とその応用に関する共同研究	2005.3.6 ~ 2005.3.19 招へい外国人学者	システム科学専攻 杉江 教授

平成16年度受託研究

研究題目	研究代表者所属・職・氏名	委託者
動的インタラクションによるコミュニケーション創発機構の構成と解明	知能情報学専攻 教授 乾 敏郎	文部科学省 【科学技術試験研究】
組み込み用実時間Java技術	通信情報システム専攻 教授 湯淺 太一	国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学 【科学技術試験研究】
異分野融合による分子実態に基づく生物物理学的シミュレータの開発	システム科学専攻 教授 松田 哲也	文部科学省（医学部より） 【科学技術試験研究】
疲労および疲労感の分子・神経メカニズムとその防御に関する研究	知能情報学専攻 助教授 松村 潔	文部科学省 【科学技術振興調整費】
遺伝子発見プロトコルの確立とデータベース開発	知能情報学専攻 助教授 矢田 哲士	独立行政法人科学技術振興機構
工学系科学分野に関する学術動向の調査・研究	複雑系科学専攻 教授 船越 満明	独立行政法人日本学術振興会
クロスメディアコンテンツ変換合成技術	社会情報学専攻 教授 田中 克己	松下電器産業株式会社ネットワークシステム開発センター
ネットワーク上の多段利用を想定した順方向誤り訂正技術のクライテリアの確立	システム科学専攻 教授 高橋 豊	住友電気工業株式会社 システムエンジニアリング事業
運転者行動のモデル化および車両運動モデルに関する研究	システム科学専攻 教授 熊本 博光	住友電気工業株式会社 自動車技術研究所
環境音に対する擬音語の自動認識の研究	知能情報学専攻 教授 奥乃 博	独立行政法人情報通信研究機構
大型有形・無形文化財の高精度デジタル化ソフトウェアの開発	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	文部科学省 【科学技術試験研究】
3次元映像の高精細テクスチャマッピングに関する研究	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	株式会社KDDI研究所
ドライビングシュミレータを用いた名阪国道カーブにおける運動挙動分析	システム科学専攻 教授 熊本 博光	財団法人交通事故分析センター
擬似乱数生成系の検定方法に関する調査	通信情報システム専攻 講師 廣瀬 勝一	独立行政法人情報通信研究機構
知覚と記憶の協調による視覚認知の成立過程	知能情報学専攻 助教授 斎木 潤	独立行政法人科学技術振興機構
インターフェイスの基礎となる脳情報表現の数理モデルの開発	複雑系科学専攻 講師 青柳富誌生	独立行政法人科学技術振興機構
デジタルシティのユニバーサルデザイン	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

平成16年度受託研究

研究題目	研究代表者所属・職・氏名	委託者
特異値分解法の革新による実用化基盤の構築	数理工学専攻 教授 中村 佳正	独立行政法人科学技術振興機構
情報提示とインタラクションに関する研究	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
インタラクティブ体感シミュレーションの研究	通信情報システム専攻 教授 富田 眞治	松下電器産業株式会社 AVコア技術開発センター
モバイルネットワークのための品質制御法	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ネットワ ークサービスシステム研究所
異メディア・アーカイブの横断的検索・統合ソフト ウェア開発	社会情報学専攻 教授 田中 克己	文部科学省 【科学技術試験研究】
ITS用無線伝送方式	通信情報システム専攻 教授 吉田 進	沖電気工業株式会社システムソリ ューションカンパニー無線技術研 究開発部
ユビキタスホームのための情報家電制御システムの 構築	通信情報システム専攻 教授 中村 行宏	独立行政法人情報通信研究機構
新連携構築のためのガイドライン策定 - 新連携構築のためのソフトシステムズ方法論 -	システム科学専攻 助手 塩瀬 隆之	株式会社アルボ

平成 16 年度共同研究

研究 題 目	研究代表者所属・職・氏名	委 託 者
人間とロボットの協調作業における音声インタラクションの創発に関する研究	知能情報学専攻 講 師 尾形 哲也	独立行政法人理化学研究所
グローバルコミュニケーションを支える言語処理の研究	複雑系科学専攻 教 授 船越 満明	日本電信電話株式会社 NTT コミュニケーション科学基礎 研究所
ばらつき考慮タイミング設計手法	通信情報システム専攻 教 授 小野寺秀俊	松下電器産業株式会社 産学連携推進センター
ユビキタスサービスのための高効率トラヒックエンジニアリングの研究	通信情報システム専攻 教 授 高橋 達郎	株式会社 KDDI 研究所
リアルタイムデータ転送におけるエラー訂正機能の性能評価に関する研究	システム科学専攻 教 授 高橋 豊	ソニー株式会社情報技術研究所
確率共鳴の原理解明と制御・評価手法の構築	数理工学専攻 教 授 宗像 豊哲	松下電器産業株式会社 先端技術研究所
ソフトウェア無線に適したメタアーキテクチャの研究	通信情報システム専攻 教 授 中村 行宏	日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所
バイオメトリクス技術の評価環境、標準化の研究開発	知能情報学専攻 教 授 松山 隆司	社団法人日本自動認識システム 協会
自動車運転者向けランドマーク分析	社会情報学専攻 教 授 田中 克己	株式会社デンソー基礎研究所
メッシュ型 FWA の経路構築法の研究	通信情報システム専攻 教 授 森広 芳照	日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所
基板バイアス制御下での最適設計技術	通信情報システム専攻 教 授 小野寺秀俊	松下電器産業株式会社 半導体システム LSI 開発本部
シングルキャリアブロック伝送の等化方式に関する研究	システム科学専攻 教 授 酒井 英昭	住友電気工業株式会社 情報通信研究所
ユビキタスネットワークのためのトラヒック設計・制御法の研究	通信情報システム専攻 助教授 朝香 卓也	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
新世代移動通信用無線ネットワークの研究	通信情報システム専攻 教 授 吉田 進	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
超微細 LSI におけるオンチップ高速信号伝送技術の開発	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

平成16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
特定領域研究(1)		岩間 一雄	新世代の計算限界-その解明と打破-
特定領域研究(2)		矢田 哲士	情報表現モデルによるゲノム配列情報のモデル化と予測
		佐藤 亨	赤道大気レーダー高度利用技術と環境計測の研究
		湯浅 太一	計算連続体に基づくソフトウェア実現法
		松山 隆司	人間の意図・行動理解に基づく柔軟なヒューマン・マシン・インタラクションの実現
		杉本 直三	時系列病理形態理解に基づく知的CAD
		佐藤 雅彦	変数の動的束縛機構をもつ新しいソフトウェアの理論的研究
		山本 章博	表現が精密化可能なデータを対象とするソフトウェアの始祖学習による構成
		田中 克己	Webの意味構造発見に基づく新しいWeb検索サービス方式に関する研究
		佐藤 理史	実世界の関連性を投影した語彙空間の構築
		奥乃 博	実時間視聴覚情報総合による複数の人とのマルチモーダル・インタラクションの研究
		尾形 哲也	人間とロボットの相互学習系におけるインタラクションの創発・発達に関する研究
		永持 仁	グラフ構造を有する問題に対する近似アルゴリズムの設計
	伊藤 大雄	ネットワーク問題のモデル化とアルゴリズムの研究	
学術創成研究費(2)		西田 豊明	人間同士の自然なコミュニケーションを支援する知能メディア技術
基盤研究(S)		富田 眞治	超高速体感型シミュレーションシステムの研究
基盤研究(A)(1)	一般	石田 亨	人間中心の(ヒューマンセンタード)セマンティックWeb
基盤研究(A)(2)	一般	田中 克己	モバイル環境におけるコンテンツのマルチモーダル検索・呈示と放送コンテンツ生成
	一般	荻野 博幸	高水準ウェブデータウェアハウスとそれを基盤とする教育システムの研究開発
	一般	奥乃 博	ヒューマノイドのためのアクティブ・オーディションを用いた音環境理解の研究
	一般	佐藤 理史	円滑な情報伝達を支援する言語規格と言語変換技術
	一般	乾 敏郎	ダイナミックな相互作用による多種感覚的認知の形成過程の研究
	一般	吉田 進	自律分散ワイヤレス・アドホック・ネットワークの研究
	海外学術調査		荒井 修亮
基盤研究(B)(2)	一般	酒井 徹朗	循環型社会に向けた環境・資源情報システムに関する研究
	一般	木上 淳	フラクタルの数学的基礎
	一般	福嶋 雅夫	凸最適化とそれに関連する諸問題に対する手法
	一般	小野寺秀俊	集積回路における高速信号伝送技術の研究
	一般	佐藤 亨	都市電磁雑音環境における小型光ファイバー埋設機測位法の開発
	一般	高橋 豊	次世代コンテンツ配信技術の開発と性能評価
	一般	岩井原瑞穂	ビジネスルールのデータベース処理に基づく電子商取引・電子調達支援基盤
	一般	守屋 和幸	情報技術を活用した環境教育システムの構築
	一般	中村 佳正	全ての保存量を保存する革新的数値積分法の開発
	一般	山本 裕	サンプル値制御によるデジタル信号処理の一般的理論とその応用
	一般	小林 茂夫	皮膚温のサーモスタットが神経終末に構築される機構
	一般	岩間 一雄	工学的評価基準に基づく離散アルゴリズムの品質保証技術に関する研究
	一般	片井 修	社会システムの様相性に注目したビジネスプロセスの設計方法論
	一般	磯 祐介	応用逆問題・非適切問題に対する新しい数値解析手法の確立
	一般	松村 潔	発熱時の脳内PGE2産生、分泌、排出機構の解明
基盤研究(C)(1)	一般	水田 忍	人体発生学教育・研究支援のためのヒト胎児三次元画像プログラムの開発
基盤研究(C)(2)	一般	永持 仁	グラフ理論に基づく近似アルゴリズムの構築とネットワーク問題への応用
	一般	辻本 諭	離散可積分系の半無限格子解を用いた双直交多項式系の構造研究と工学への応用
	一般	藤坂 博一	非線形非平衡物性の理論的および数値実験的研究
一般	川上 浩司	ユニバーサルデザインに対する情報科学からのアプローチ	

平成 16 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 (C) (2)	一 般	朝香 卓也	ヘテロ・ネットワークにおける P2P 型コンテンツ配信技術
	一 般	滝根 哲哉	超高速マルチサービス IP 網における通信サービス品質制御法に関する研究
	一 般	片山 徹	確率部分空間同定法とその閉ループ同定問題への応用
	一 般	伊藤 大雄	インターネット問題のモデル化法と効率的算法の研究
	一 般	荒井 幸代	Web 情報の信頼性を保証するための利用者間のインセンティブに関する研究
	一 般	天野 晃	生理学モデルに基づく心臓拍動シミュレーション
	一 般	上野 嘉夫	数式処理による保存力学系標準化理論逆問題の展開と理工学への応用
	一 般	五十嵐 顕人	多自由度のラチェットモデルとその応用に関する研究
	一 般	宗像 豊哲	閾値系におけるノイズ効果と確率共鳴-エントロピーの視点とその応用-
	一 般	西原 修	四輪独立アクティブ操舵システムのユニバーサルデザイン
萌芽研究	一 般	乗松 誠司	自己/相互位相変調が WDM システム伝送特性に与える影響の高速評価法に関する研究
		福嶋 雅夫	連続型大域的最適化に対するメタヒューリスティクス
		山本 裕	数値解析学のシステム理論
		佐藤 理史	内部構造に着目した連想の分類と機械的実現法
		斎木 潤	初期物体概念獲得過程における言語構造の役割に関する文化間比較研究
		磯 祐介	多倍長数値計算環境下での逆問題・非適切問題の数値解析手法の確立
		岩井原瑞穂	情報流通におけるアクセス制御ルールを考慮した XML 文書の変換
		角 康之	体験による協調的な 3 次元仮想空間の構成法に関する研究
		山本 章博	プールの環を用いた代数的手法による帰納論理の基礎理論
		中村 佳正	可積分系理論に基づく組合せ論研究の創始
		高橋 豊	proactive/reactive 併用送信誤り回復方式に関する研究
		片井 修	ハイパーグラフとファジィ積分によるナレッジマネジメント・メディアの提案
		荒井 修亮	音響データロガーによるジュゴンモニタリングネットワークの構築
若手研究 (A)		松田 哲也	拡散強調 MR microscopy 像を用いた細胞スケールの水拡散の抽出
		中西 英之	実世界シミュレーションによるコミュニケーションの支援
若手研究 (B)		牧 淳人	輝度生成メカニズムの光学的解析に基づく単眼カメラからの 3 次元形状獲得
		山下 信雄	大規模な凸計画問題に対する効率のよい解法の開発とその応用に関する研究
		柳浦 睦憲	大規模かつ複雑な組合せ最適化問題に対する効率的かつ汎用的メタ戦略の開発と応用
		石川 将人	不連続フィードバック制御器の設計法 - 非線形・非ホロノミックシステムの制御-
		堀山 貴史	データの論理的解析に基づく効率的な知識獲得手法とその応用
		五十嵐 淳	様相論理に基づいたプログラム解析手法の研究
		野々部宏司	メタヒューリスティクスによる汎用組合せ最適化アルゴリズムに関する研究
		池田 和司	幾何学的手法によるカーネル法の汎化能力の漸近論的解析
		杉尾 武志	操作的動作の運動イメージに基づいた物体認識メカニズムに関する研究
		久保 雅義	医学・工学に現れる逆問題への応用解析
		日野 正訓	無限次元空間における確率解析の展開
		鷹羽 浄嗣	区分的アフィンシステムの局所安定化に関する研究
		田中 秀幸	共分散行列の正実性を考慮した確率的同定問題に関する基礎的研究
		吉村 哲彦	全地球測位システムを用いた森林資源モニタリング調査支援システムの開発
		中澤 巧爾	古典論理に基づく非決定的計算体系
		藤川 賢治	VPN サーバの負荷分散及び IPv6 によるモビリティを提供する無線基地局の研究開発
		小山 聡	参照の同一性判定に基づく複数 Web ページの検索閲覧方式の研究
		横田 裕介	動画データベースに基づく三次元仮想空間システムを用いた協調作業支援
		駒谷 和範	自己記述的なインタフェースを備えた音声対話システムの研究
		宇津呂武仁	実世界の大规模言語資源からの翻訳知識獲得に基づく機械翻訳モデルの研究
	川嶋 宏彰	主観的時間に基づくマンマシンインタラクションシステムの設計とその数理モデル	

平成16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
若手研究(B)		塩瀬 隆之	技能継承の技術化スキームに基づく技術教育の新展開に関する研究
		若野 功	亀裂成長現象に対する高精度数値シミュレーションと新しい数理モデルの提案
		山口 義幸	長距離相互作用ハミルトン系の非平衡ダイナミクス
		平岡 敏洋	運転者の認知行動分析に基づく近接車両衝突防止支援システムに関する研究
		永原 正章	アナログ特性を考慮した新しいマルチメディアデジタル信号処理の研究
特別研究員奨励費		岡澤 慎	冷受容器系のイオン機構・分子機構の解明
		永井 聖剛	運動物体の移動先予測メカニズムに関する実験心理学的研究
		筒井 弘	スケラブル動画像符号化の組込み向け実装法に関する研究
		岩田 一貴	強化学習における確率的ダイナミクスの表現系とその幾何構造
		後藤振一郎	高自由度近可積分ハミルトン力学系の大域的相空間構造
		酒井 悟	ロバスト制御理論を用いた農業ロボットの Minimal Equipment
		岡田 昌也	現実世界と仮想世界の融合に基づく拡張電子社会におけるオンライン協調型環境教育
		桑田 和正	リーマン多様体上の確率過程の長時間漸近挙動の解析
		野津 亮	看護理論とグループダイナミクスに基づいた共感的メディアの構築
		手塚 太郎	ウェブリソースを利用した地理的近傍およびランドマークの分析
		三田村啓理	バイオテレメトリーによる魚類の回帰行動追跡-回帰メカニズム解明へのアプローチ
		田中 克典	知識利用に適した回路設計データベースの構築
		福井 隆雄	到達把持運動における動的な認知機構の解明
		藤原 洋志	オンライン問題に対する平均的競合比の解析
		矢野 一人	次世代移動通信における大容量高速伝送に向けたCDMA方式用無線信号処理技術の研究
		森藤 大地	語彙獲得のニューラルネットワークモデルの構築と背景メカニズムの推定
		山本 高至	周波数有効利用を実現する次世代マルチホップネットワーク用MACプロトコルの研究
		小池 俊昭	全無線自律分散ネットワークに向けた超大容量無線伝送方式と高度適応信号処理の研究
	安田 十也	環境・行動情報に基づくウミガメ混獲メカニズムの解明：持続可能な漁業へのアプローチ	

平成16年度 特別講演

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
1	4月19日	月	知能情報学	北陸先端科学技術大学院大学 教授 宮原 誠	深い感性のテクノロジーと新文化の創成
2	4月23日	金	社会情報学	(独)産業技術総合研究所 ベンチャー開発戦略研究センター アドバイザー 高村 淳	ベンチャーを成功させるアントレプレナーシップ
3	4月23日	金	社会情報学	クリック・トゥ・ラーン(株) 代表取締役社長 亀井 朗	企業のe-ラーニングの変遷とコンテンツ
4	4月30日	金	通信システム	三菱電機情報技術総合研究所 次長 松井 充	暗号技術の技術動向と標準化
5	5月21日	土	社会情報学	スウェーデン農科大学 教授 Iwan Wasterlund	スウェーデンにおける森林と情報技術
6	6月2日	水	知能情報学	東京大学 名誉教授 木下 清一郎	感覚系の動作原理
7	5月21日	金	知能情報学	慶應義塾大学大学院政策 メディア研究科 助教授 渡邊 朗子	デザインと情報学
8	6月9日	水	社会情報学	アジア工科大学 教授 Vilas Wuwongse	XML 宣言的記述による情報表現の統一
9	7月1日	木	社会情報学	静岡県立大学 教授 西田 ひろ子	異文化間コミュニケーション摩擦
10	7月8日	木	社会情報学	イリノイ大学アーバナ シャンペイン校 教授 Bruce Raymond SCHATZ	健康管理基盤の社会情報科学
11	7月13日	火	システム科学	(株)ジェイ・キャスト 顧問 和田 幸夫	より良き組織風土を育む企業内教育の新展開 - 倫理経営をめざし志高き企業づくりに挑戦した体験から -
12	7月15日	木	知能情報学	北陸先端科学技術大学院大学 特任教授 Andrej P.Wierzbicki	知識理論へのアプローチシステム : 空間創造と環境創造
13	8月2日	月	知能情報学	千葉大学 文学研究科 助教授 岡ノ谷 一夫	音楽と言語の共通基盤としての分節化能力
14	8月2日	月	知能情報学	東京大学 総合文化研究科 助教授 池上 高志	身体化から言語理解へ
15	8月3日	火	知能情報学	奈良先端科学技術大学院大学 助教授 柴田 智広	円滑性追従眼球運動における予測オンライン学習

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
16	8月5日	木	社会情報学	プリンストン大学 助教授 Amit Sahai	セキュリティの新しい概念： 準備仮定を必要としない汎用的結合可能性
17	8月18日	火	知能情報学	東京女子医科大学 医員 永井 知世子	神経心理学からみたBroca野の機能
18	9月14日	火	知能情報学	独立行政法人 産業技術総合 研究所 情報技術研究部門 研究員 後藤 真孝	音楽音響信号処理の研究動向
19	9月14日	火	数理工学	ハンブルグ工科大学 教授 Siegfried M. Rump	構造をもった摂動に対する固有値と擬スペクトル
20	10月18日	月	数理工学	ミネソタ大学 教授 LUO ZHI-Quan	デジタルサブスクライバースラインの最適 マルチユーザスペクトル管理
21	9月30日	木	システム科学	電気通信大学 教授 松野 文俊	システム科学の新展開
22	9月30日	木	システム科学	東京工業大学 助教授 三宅 美博	システム科学の新展開
23	10月5日	火	システム科学	豊橋技術科学大学 教授 石田 好輝	システム科学の新展開
24	11月9日	火	数理工学	中国科学院数学与系統 教授 WANG Shouyang	ポートフォリオ最適化とその拡張に対する 2つの手法
25	10月20日	水	社会情報学	国立情報学研究所 教授 山田 誠二	Webエージェント
26	10月26日	火	数理工学	テキサス大学 助手 後藤 和茂	浮動少数点計算の最適化手法
27	10月22日	金	複雑系科学	セントアンドリュース大学 教授 DavidGerard Dritschel	地球流体力学における速い運動と遅い運動
28	11月4日	木	知能情報学	カリフォルニア工科大学 教授 Christof Koch	意識の神経科学を目指して
29	11月5日	金	知能情報学	(株)東芝研究開発センター リサーチフェロー Bjoern Stenger	検出に基づく追跡-3次元ハンドトラッキングへの応用
30	11月18日	木	知能情報学	奈良先端科学技術大学院大学 助教授 杉浦 忠男	ナノバイオ計測技術
31	11月25日	木	知能情報学	理化学研究所 チームリーダー 谷 淳	ダイナミックニューラルネットワークを用いた 認知ロボット実験

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
32	11月26日	金	知能情報学	産業技術総合研究所 主任研究員 増井 俊之	モバイル/ユビキスタ時代のユーザインタ フェース
33	12月2日	木	情報学シンポジウム	科学技術振興機構沖縄 大学院大学先行的研究事業 代表研究者 銅谷 賢治	将来の報酬予測と他者の状態推定
34	12月8日	水	数理工学	アレス鉱山大学 教 授 Michel Vasquez	クィーングラフ彩色問題に対する新しい結 果とアルゴリズムの詳細
35	12月7日	火	知能情報学	早稲田大学理工学部 教 授 小林 哲則	会話ロボットのための音源同定と音源分離技術
36	11月27日	土	社会情報学	和歌山大学システム工学部 教 授 鱒坂 恒夫	オフィショアソフトウェア開発の光と影
37	11月27日	土	社会情報学	和歌山大学システム工学部 助教授 吉野 孝	異文化コラボレーションのためのツール
38	11月27日	土	社会情報学	(株)NTTデータビジネス 開発事業本部 部 長 田中 誠人	オフショアプロジェクトマネジメント
39	11月27日	土	社会情報学	同志社大学大学院 ビジネス研究科 教 授 北 寿郎	システム開発の中の異文化： 住基ネット開発の経験
40	11月27日	土	社会情報学	野村総合研究所 主席コンサルタント 篠原 健	中国におけるソフトウェア開発の問題点
41	11月27日	土	社会情報学	NEC中国研究院 副院長 藤田 友之	中国における携帯ソフトウェアの開発
42	11月27日	土	社会情報学	(株)高電社 社 長 高 基秀	異文化の混合から融合、そして新たな文化 の創造へ
43	11月27日	土	社会情報学	日本IBM(株)ISSC上海センター センター長 松井 良男	日中オフショアソフトウェア協業開発モデル
44	12月22日	水	社会情報学	九州大学システム情報 科学研究院 教 授 横尾 真	メカニズムデザイン・電子商取引エージェント
45	12月21日	火	システム科学	国立民族学博物館 教 授 中牧 弘允	企業において宗教が果たす役割
46	1月24日	月	数理工学	ラトガス大学 教 授 Martin David Kruskal	非線形分散波動 ソリトン
47	1月12日,13日	水 木	システム科学	ミネソタ大学 教 授 Georgios B. Giannakis	複素体上の線形符号化とフル・ダイバーシティ、 フルレートの時空間システム 無線センサーネットワークを用いた分散量子化推定

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
48	1月11日	火	システム科学	イリノイ大学アーバナシャンペイン校 助教授 Dniel Liberzon	切替システムの安定性
49	1月24日、25日	月 火	システム科学	ルイジアナ州立大学 教授 Kemin Zhou	ロバストで耐故障性能を有する制御への新たなアプローチ パラメトライズ最適化による多目的制御
50	1月26日	水	社会情報学	神戸大学 工学部 教授 塚本 昌彦	ウェアブルで行こう！～ウェアラブル・ユビキタス時代の読み方
51	1月28日	金	社会情報学	ビューポイントリサーチ研究所 所長 Alan Kay	コンピュータを用いた子ども達への創造性教育
52	1月29日	土	社会情報学	南デンマーク大学 教授 Henrik Hautop Lund	組み立てによるプログラム教育における ロボット工学の応用
53	1月29日	土	社会情報学	東京大学情報理工学系研究科 講師 五十嵐 健夫	対話的「スマート」なコンピュータ
54	1月28日	金	社会情報学	情報通信研究機構 理事長 長尾 真	知識社会へ向けたコンピュータ技術の新たな役割
55	2月22日	火	システム科学	国立シンガポール大学 ネットワーク部 部長 Winston Seak Khoom Guan	モバイル・アドホックネットワークのサービス品質
56	3月11日	金	システム科学	パーデュー大学 教授 Venkataramanan Balakrishnan	正定値計画問題の双対性：システム理論と計算との関連
57	2月25日	金	通信システム	テルアビブ大学 教授 Uri Zwick	準線形エラータームによる距離オラクルとスパナの近似
58	2月28日	月	通信システム	テルアビブ大学 教授 Uri Zwick	直角行列乗算と動的プログラミングを用いた短有効サイクルの発見
59	3月1日	火	通信システム	AT & T研究所 テクノロジーコンサルタント Mikkel Thorup	動的グラフアルゴリズムとアプリケーション
60	2月28日	月	通信システム	コーネル大学 教授 David Shmoys	確率プログラミング問題における近似的なアルゴリズム
61	2月28日	月	通信システム	ウエイズマン工科大学 教授 Uriel Feige	NP困難問題に対するヒューリスティクスの厳密な解析
62	3月2日	水	通信システム	フレイバーク大学 教授 Susanne Albers	ネットワーク問題のための近似アルゴリズム
63	3月1日	火	通信システム	ウォータールー大学 助教授 Timothy Chan	3次元における表面割り付けの段階について
64	3月1日	火	通信システム	カリフォルニア大学 教授 Tao Jiang	ハプロタイピング、オリゴヌクレオチド指紋と NMRピーク割り付けにおけるアルゴリズム的問題

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
65	3月1日	火	通信システム	テクニオン工科大学 教授 Seffi Naor	メトリックラベリング：上界と下界
66	3月2日	水	通信システム	ニューヨーク大学 教授 Richard Cole	誤りとドントケアを用いた辞書マッチング と索引化
67	2月28日	月	通信システム	ウォータールー大学 教授 Ming Li	高速かつ高感度な同源性検索
68	3月3日	木	通信システム	シカゴ大学 教授 Lance Fortnow	増大するコルモゴロフ複雑性
69	3月2日	水	通信システム	チャールズ大学 教授 Jiri Matousek	有限メトリック空間の低ゆがみ埋め込みに おける未解決問題
70	3月3日	木	通信システム	デューク大学 教授 Herbert Edelsbrunner	双彩色線分問題と多面体形状のためのアルゴリズム
71	3月3日	木	通信システム	カーネギーメロン大学 教授 Avrim Blum	オンラインオークションの近似最適性
72	3月1日	火	通信システム	カタルニヤ科学技術大学 教授 Josep Diaz	円周と格子上の歩行者の問題について
73	3月8日	火	社会情報学	ジョージメーソン大学 教授 Lany Kerschberg	知識シフター：異種情報源に対するエー ジェント指向・オントロジー駆動型サーチ
74	3月1日	火	通信システム	ルトガス大学 助教授 Martin Farach-Colton	順序クラスタリングの複雑さについて
75	3月3日	木	通信システム	ルトガス大学 助教授 Shan Muthukrishnan	次数平衡サーチ木についての空間有効フィ ンガーサーチ
76	3月1日	火	通信システム	IBMワトソン研究所 研究員 Lisa Fleischer	非協力的・自己本位なエージェントへの影響方法
77	3月3日	木	通信システム	東京工業大学 教授 渡辺 治	局所探索アルゴリズムの平均的振る舞いの評価分析
78	3月11日	金	数理工学	シドニー大学 講師 Seok-Hee Hong	対称的なグラフ描写
79	3月3日	月	社会情報学	京都大学 人文科学研究所 教授 高田 時雄	コンピュータによって漢字はその一体性を 回復できるのか？
80	3月7日	月	社会情報学	財)たんぼぼの家 理事長 播磨 靖夫	情報とまなざし～たんぼぼの家の物語

平成16年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
81	3月10日	木	社会情報学	松下電器産業(株)ネットワークサービスエンジニアリングセンター 主事 小川 理子	パネル放談：コンテンツの未来
82	3月11日	金	社会情報学	独)工業所有権情報 研修館 人材開発統括監 高倉 成男	特許情報の活用と知財人材の育成
83	3月10日	木	社会情報学	東京大学大学院情報理工学系研究科 特任助手 浜田 玲子	パネル放談：コンテンツの未来
84	3月11日	金	社会情報学	(株)野村総合研究所 営業企画部長兼首席コンサルタント 三宅 将之	特許戦略から経営戦略へ
85	3月11日	金	社会情報学	立教大学法学部 助教授 上野 達弘	コンテンツ流通と著作権
86	3月10日	木	社会情報学	NHK放送技術研究所 主任研究員 林 正樹	TV 4 U ~ コミュニティ・内輪・個人放送 を目指して~
87	3月11日	金	社会情報学	(株)イーブック イニシアティブ ジャパン 代表取締役社長 鈴木 雄介	イーブックビジネスの現状
88	3月11日	金	社会情報学	内田・鮫島法律事務所 弁理士/弁護士 鮫島 正洋	技術経営の中の知的財産の位置づけ
89	3月10日	木	社会情報学	(株)野村総合研究所 理事長 村上 輝康	u-Japanの産業インパクト
90	3月10日	木	社会情報学	(株)リコーソフトウェア開発本部マルチメディア研究所 主席係長 橋本 隆子	パネル放談：コンテンツの未来
91	3月11日	金	社会情報学	財)国際高等研究所 副所長 北川 善太郎	コンテンツ流通とコピーマート
92	3月10日	木	社会情報学	松下電器産業(株)ネットワークシステム開発センター センター長 青井 孝敏	ユビキタスネット家電サービスの現状と将来問題
93	3月10日	木	社会情報学	NTTドコモ東海 部長 村田 嘉利	モバイル&ユビキタスネットワークの特徴とコンテンツ
94	3月31日	木	システム科学	東京都立大学 助教授 田中 利幸	情報通信工学における確率推論
95	3月31日	木	システム科学	奈良先端科学技術大学院大学 教授 石井 信	システム生物学の新しい展開
96	3月30日	水	システム科学	ミュンヘン工科大学 教授 Dierk Schroder	メカトロニクス系の知的制御について

博士学位授与

【 】内は論文調査委員名

平成16年5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]

李 銘 義

生態学的な行為システム論に基づく調整機構の構築に
関する研究
【足立紀彦・片井 修・酒井英昭】

小 西 将 人

サブ100ナノメートル世代におけるスーパースカラ・
プロセッサの高速化に関する研究
【富田眞治・湯淺太一・岩間一雄】

米 澤 弘 毅

Studies on Online Financial and Server-Location
Problems (オンライン経済問題およびサーバ配置問題
に関する研究)
【岩間一雄・富田眞治・湯淺太一】

平成16年7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]

西 口 敏 司

講義アーカイブシステムの構築
【美濃導彦・松山隆司・河原達也】

Mujahid Alam

Parallel Simulation of Realistic Shape and Force of
Virtual Cloth with Adaptive Meshes in OpenMP
(OpenMPによる適応格子を用いた仮想布のリアルな形
状と力覚の並列シミュレーション)
【富田眞治・湯淺太一・美濃導彦】

岩 崎 雅 史

Studies of Singular Value Decomposition in Terms of
Integrable Systems (可積分系による特異値分解の研
究)
【中村佳正・野木達夫・島崎眞昭】

平成16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]

壇 寛 成

Studies on Algorithms for Large-Scale Nonlinear
Optimization and Related Problems (大規模非線形最
適化問題ならびに関連問題に対するアルゴリズムに関
する研究)
【福島雅夫・片山 徹・中村佳正】

Abdel-Rahman Hedar A. Ahmed

Studies on Metaheuristics for Continuous Global

Optimization Problems (連続型大域的最適化問題に対
するメタヒューリスティクスに関する研究)
【福島雅夫・片山 徹・酒井英昭】

杉 山 敬 三

OSI 応用ソフトウェア実装方式とネットワーク管理に
関する研究
【高橋達郎・富田眞治・高橋 豊】

河 内 亮 周

Studies on Quantum Query Complexity and Quantum
Computational Cryptography (量子質問計算量および
計算量の量子暗号に関する研究)
【岩間一雄・福島雅夫・北野正雄】

佐 藤 高 史

Modeling and experimental studies of the electro-mag-
netic coupling on on-chip interconnections for accu-
rate noise-aware delay calculation (雑音を考慮した高
精度遅延計算のためのLSI内配線の電磁氣的結合に関
するモデル化と実験的検証)
【小野寺秀俊・富田眞治・松山隆司】

[論文提出によるもの]

苗 村 昌 秀

オブジェクト抽出技術とその応用に関する研究
【英保 茂・酒井英昭・金澤正憲】

平成16年11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]

藤 本 和 則

インターネットユーザのための意思決定支援における
知識獲得過程のモデリング
【山本 裕・野木達夫・西田豊明】

清 田 陽 司

Dialog Navigator: A Navigation System from Vague
Questions to Specific Answers based on Real-World
Text Collections (ダイアログナビ: 実世界テキスト集
合に基づく漠然とした質問から具体的な回答へのナビ
ゲーションシステム)
【松山隆司・河原達也・佐藤理史】

[論文提出によるもの]

山 口 敦 子

Algorithms for Graph Theoretic Optimization
Problems in Bioinformatics (バイオインフォマティク
スにおけるグラフ理論的最適化問題に対するアルゴリ
ズム)
【阿久津達也・後藤 修・岡部寿男】

鈴 木 秀 明

Design Optimization of Artificial Evolutionary
Systems (人工進化システムにおけるデザイン最適化
の研究)
【片井 修・松田哲也・山本章博】

平成17年1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]

- 阪本 卓也**
Nonparametric Imaging Algorithms for UWB Pulse Radars (UWBパルスレーダのためのノンパラメトリックな画像化手法)
【佐藤 亨・松山隆司・松田哲也】
- 水野 吉規**
Chaotic mixing in a model of static mixer (スタティックミキサーの一つのモデルにおけるカオス混合)
【船越満明・藤坂博一・木上 淳】

[論文提出によるもの]

- 阪井 一繁**
A Study of Phase Field Models for Phase Change of Alloys (合金の相変化に対するフェーズフィールドモデルの研究)
【野木達夫・藤坂博一・磯 祐介】

平成17年3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]

- 秋葉 泰弘**
Automatic Evaluation Methods for Machine Translation Systems (機械翻訳システムの自動評価手法)
【奥乃 博・石田 亨・河原達也】
- 田村 圭子**
Participatory Strategic Planning as a Basis for Holistic Disaster Reduction - "Marikina Safety Program", Philippine- (総合防災の取り組みのための参画型防災戦略計画手法の開発 - フィリピン国マリキナ市を事例とした地震防災戦略計画策定 -)
【林 春男・河田恵昭・石田 亨】
- 熊野 信太郎**
数理最適化によるリスク管理手法に関する研究
【福島雅夫・片山 徹・高橋 豊】
- 仲田 勇人**
Analysis and Identification of Piecewise Affine Systems with Application to Saturating Systems (区分的アフィンシステムの解析と同定および飽和システムへの応用)
【片山 徹・福島雅夫・杉江俊治】
- 林 俊介**
Studies on Second-Order Cone Complementarity Problems (二次錐相補性問題に関する研究)
【福島雅夫・岩井敏洋・永持 仁】
- 岩田 一貴**
An Information Theoretic Analysis of Reinforcement Learning (強化学習の情報理論的解析)
【酒井英昭・片井 修・片山 徹】

- 谷崎 隆士**
鉄鋼生産における操業管理システムの構築方法に関する研究
【酒井英昭・高橋 豊・福島雅夫】
- 上嶋 章宏**
Studies on Cores, Hierarchy, and Complexity on H-Coloring Problems (H-彩色問題におけるコア, 階層構造と計算複雑性に関する研究)
【岩間一雄・永持 仁・伊藤大雄】
- 秋田 祐哉**
Automatic Speaker Indexing and Speech Recognition for Panel Discussions (パネル討論を対象とした話者インデキシングと音声認識)
【河原達也・奥乃 博・石田 亨】
- 延原 章平**
Deformable Mesh Model for 3D Shape and Motion Estimation from Multi-Viewpoint Video (多視点映像からの3次元形状・運動復元のための弾性メッシュモデル)
【松山隆司・美濃導彦・英保 茂】
- 件 小軍**
Parallel Pipeline Volume Intersection for Real-Time 3D Shape Reconstruction on a PC Cluster (PCクラスタを用いた実時間3次元形状復元のための並列パイプライン視体積交差法)
【松山隆司・美濃導彦・中村裕一】
- 高井 勇志**
High Fidelity and Versatile Visualization of 3D Video (3次元ビデオの高精度・多彩な映像化)
【松山隆司・美濃導彦・小山田耕二】
- 林田 守広**
Computational Analysis and Inference of Protein-Protein Interactions from Domain Information (ドメイン情報からのタンパク質間相互作用の解析と予測)
【阿久津達也・小林茂夫・後藤 修】
- 是津 耕司**
Aspect Discovery: Mining Context in World Wide Web (アスペクト発見: ワールドワイドウェブにおける文脈情報のマイニングに関する研究)
【田中克己・石田 亨・西田豊明】
- 田中 克典**
Studies on Logic Circuit Simplification Based on Permissible Functions (許容関数に基づく論理回路簡単化に関する研究)
【石田 亨・中村行宏・岩井原瑞穂】
- 菱山 玲子**
共適応の概念にもとづく電子調達モデルの研究
【石田 亨・田中克己・守屋和幸】
- 手塚 太郎**
Web Mining for Extracting Cognitive Geographic Spaces (認知的地理空間の抽出のためのウェブマイニングに関する研究)
【田中克己・石田 亨・西田豊明】
- 黒田 嘉宏**
A Study on Virtual Reality based Palpation Simulator

博士学位授与

- (バーチャルリアリティ技術に基づく触診シミュレータの研究)
【吉原博幸・石田 亨・松田哲也】
- 加 嶋 健 司**
General Solution to Standard H-infinity Control Problems for Infinite-dimensional Systems (無限次元系に対する標準H無限大制御問題の解)
【山本 裕・磯 祐介・杉江俊治】
- 北 田 宏**
連続鋳造機鋳型内湯面レベル制御設計の研究
【山本 裕・藤坂博一・片山 徹】
- 竹 川 高 志**
パースト発火型ニューロンによるネットワークの同期特性
【野木達夫・藤坂博一・船越満明】
- 山 岡 英 孝**
Studies on stratified reduction of quantum and of classical many-body systems (量子及び古典多体系の層化簡約化に関する研究)
【岩井敬洋・宗像豊哲・中村佳正】
- 野 津 亮**
共感的コミュニケーションのための概念ネットワークモデルの構築
【片井 修・熊本博光・松田哲也】
- 原 口 林 太 郎**
瓦礫内探査ロボットおよび高出力化機構に関する研究
【杉江俊治・酒井英昭・熊本博光】
- 中 山 功 一**
要素間相互作用の動的離隔を内包した創発的システム設計法の構築
【片井 修・酒井英昭・山本 裕】
- 杉 本 靖 博**
準受動的歩行の安定化制御に関する研究
【杉江俊治・片山 徹・酒井英昭】
- 城 下 輝 治**
データ配信プロトコルの構成法と性能評価に関する研究
【中村行宏・吉田 進・石田 亨】
- 鵜 川 始 陽**
一級継続のスタックベース処理系向け実装手法
【湯浅太一・富田眞治・奥乃 博】
- 筒 井 弘**
組込み向けJPEG2000符号化方式の実装法
【中村行宏・富田眞治・小野寺秀俊】
- [論文提出によるもの]**
- 横 田 裕 介**
Studies on Distributed Hypermedia Systems for Cooperative Work (協調作業のための分散型ハイパーメディアシステムに関する研究)
【田中克己・石田 亨・喜多 一】
- 原 良 憲**
高品質ハイパーメディア実現とその利用に関する研究
【田中克己・石田 亨・喜多 一】
- 藤 田 善 弘**
並列動画処理LSI「IMAP」のアーキテクチャと動画像認識システムの開発
【英保 茂・酒井英昭・金澤正憲】
- コステン 史 江**
High speed computational modeling in the application of UWB signals
(UWB信号への応用のための高速計算モデリング)
【佐藤 亨・富田眞治・吉田 進】
- 名 古 屋 彰**
ハードウェアの設計自動化手法に関する研究
【中村行宏・富田眞治・小野寺秀俊】

入学状況

平成17年度

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	35	41(5)	15	14(2)
社会情報学	27	36	13	13(2)
複雑系科学	24	12	10	3
数理工学	21	26(2)	9	6
システム科学	30	31	13	6(3)
通信情報システム	31	43(4)	14	16(1)
合計	168	189(11)	74	58(8)

()内は外国人留学生で内数

修了状況

平成16年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	34
社会情報学	32
複雑系科学	18
数理工学	21
システム科学	34
通信情報システム	40
合計	179

栄 誉 ・ 表 彰

IEEE 功労賞

平成16年4月30日受賞
片山 徹 教授 (数理工学専攻)
 「2002～2003年の2年間、制御システム部門の委員長を務めたことに対するアメリカIEEE本部からの表彰」

日本認知心理学会優秀発表賞

平成16年5月9日受賞
乾 敏 郎 教授 (知能情報学専攻)
 「身体の回転に伴う空間記憶の変換過程」

2004年度第18回人工知能学会全国大会優秀賞

平成16年6月3日受賞
中西 英之 助手 (社会情報学専攻)
 「超越型誘導のための仮想都市シュミレータ」

山下記念研究賞 (IP SJ Yamashita SIG Research Award)

平成16年7月22日受賞
駒谷 和範 助手 (知能情報学専攻)
 「ユーザモデルを導入したバス運行情報案内システムの実験的評価」

FIT2004 論文賞

平成16年9月8日受賞
奥乃 博 教授 (知能情報学専攻)
 「実世界の音楽音響信号に対するドラムスの音源同定手法を利用したドラムイコライズシステムINTER:Dの開発」

FIT2004 論文賞

平成16年9月8日受賞
松山 隆司 教授 (知能情報学専攻)
 「動的イベントの分節化・学習・認識のためのHybrid Dynamical System」

FIT2004 論文賞

平成16年9月8日受賞
川嶋 宏彰 助手 (知能情報学専攻)

「動的イベントの分節化・学習・認識のためのHybrid Dynamical System」

IEICE フェロー

平成16年9月9日受賞
英保 茂 教授 (システム科学専攻)
 「医用画像処理・計測技術に関する先駆的研究と発展・教育への貢献に対する称号授与」

平成15年度未踏ソフトウェア創造事業
 天才プログラマー/スーパークリエイター認定

平成16年9月10日受賞
湯浅 太一 教授 (通信情報システム専攻)
 「Lego Mindstorms 制御プログラムの対話型開発・実行環境」

平成16年度日本応用数理学会論文賞 (理論部門)

平成16年9月17日受賞
若野 功 講師 (複雑系科学専攻)
 「二次元曲線亀裂の数学解析と数値解析」

IEICE フェロー

平成16年9月22日受賞
吉田 進 教授 (通信情報システム専攻)
 「移動通信の基礎研究と教育への貢献」

平成16年度工業標準化事業大臣表彰

平成16年10月12日受賞
湯浅 太一 教授 (通信情報システム専攻)
 「プログラム言語分野において、ISLISPのJIS化及びJTC1/SC22/WG16のコンビナーを務め、その国際標準化に多大なる貢献」

S I2004 ベストセッション講演賞

平成16年12月19日受賞
奥乃 博 教授 (知能情報学専攻)
 「ロボット聴覚におけるミッシングフィーチャー理論を応用した音源分離と音声認識の統合」

情報処理学会フェロー

平成17年3月2日受賞

石 田 亨 教授 (社会情報学専攻)

「自律エージェントとマルチエージェントシステム研究に対する貢献」

言語処理学会第10回年次大会優秀発表賞

平成17年3月16日受賞

宇 津 呂 武 仁 講師 (知能情報学専攻)

「日英報道記事からの訳語対応推定における複数の推定尺度の利用」

第33回日本オペレーションズ・リサーチ学会文献賞

平成17年3月16日受賞

柳 浦 睦 憲 講師 (数理工学専攻)

「An Ejection Chain Approach For the Generalized Assignment Problem」

第20回電気通信普及財団賞 (テレコムシステム技術賞)

平成17年3月22日受賞

石 田 亨 教授 (社会情報学専攻)

「[1]Q:A Scenario Description Language For Interactive Agents.

[2]Transcendent Communication:Location-Based Guidance For Large-Scale Public Spaces.」

第20回電気通信普及財団賞 (テレコムシステム技術賞)

平成17年3月22日受賞

中 西 英 之 助手 (社会情報学専攻)

「[1]Q:A Scenario Description Language For Interactive Agents.

[2]Transcendent Communication:Location-Based Guidance For Large-Scale Public Spaces.」

人 事 異 動

[平成16年5月31日付け]

助教授 数理工学専攻
滝 根 哲 哉
(大阪大学工学研究科教授に昇任)

[平成16年6月1日付け]

助 手 社会情報学専攻
小 山 里 奈 (採用)
助 手 数理工学専攻
峯 崎 征 隆 (採用)

[平成16年7月1日付け]

教 授 数理工学専攻
永 持 仁
(豊橋技術科学大学工学部より転任)

[平成17年2月28日付け]

講 師 通信情報システム専攻
廣 瀬 勝 一
(福井大学工学部助教授に昇任)

[平成17年3月1日付け]

助 手 通信情報システム専攻
馬 谷 誠 二 (採用)

[平成17年3月31日付け]

教 授 複雑系科学専攻
野 木 達 夫 (定年退職)
教 授 数理工学専攻
片 山 徹 (定年退職)
教 授 システム科学専攻

英 保 茂 (定年退職)

助教授 知能情報学専攻
松 村 潔
(大阪工業大学情報科学部教授に昇任)

助教授 数理工学専攻
上 野 嘉 夫
(公立はこだて未来大学システム情報科学部教授に昇進)

助 手 知能情報学専攻
杉 尾 武 志
(同志社大学文化情報学部専任講師に昇任)

助 手 数理工学専攻
野 々 部 宏 司
(法政大学工学部専任講師に昇任)

助 手 通信情報システム専攻
五 島 正 裕
(東京大学情報理工学系研究科助教授に昇任)

助 手 通信情報システム専攻
泉 知 論
(立命館大学理工学部助教授に昇任)

[平成17年4月1日付け]

助教授 知能情報学専攻
齋 木 潤
(人間・環境学研究科に配置換)

助教授 数理工学専攻
山 下 信 雄 (助手より昇任)

助教授 システム科学専攻
笠 原 正 治
(奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科より転任)

情報学研究科教員配置一覧

2005. 4. 1.現在

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考
			教授	助教授	講師	助手	
知能情報学	生体・認知情報学	生体情報処理	小林 茂夫			細川 浩	
		認知情報論	乾 敏郎				
		聴覚・音声情報処理 [連携]	[平原 達也]	[北村 達也]			P : ATR AP : ATR
	知能情報ソフトウェア	ソフトウェア基礎論	佐藤 雅彦		五十嵐 淳	中澤 巧爾	
		知能情報基礎論	山本 章博	稲垣 耕作			
		知能情報応用論	西田 豊明	角 康之		藤川 賢治	
	知能メディア	言語メディア		佐藤 理史	宇津呂 武仁		
		音声メディア	奥乃 博		尾形 哲也	駒谷 和範	
	生命情報学	画像メディア	松山 隆司	牧 淳人		川嶋 宏彰	
			後藤 修	矢田 哲士		市瀬 夏洋	
兼担：知能情報学特別研究等 兼担：マルチメディア通信 兼任：生体情報処理演習 兼任：コンピュータビジョン 兼任：パターン認識特論			高倉 弘喜 中村 素典		堀 あいこ 杉本 晃宏 上田 修功	京大：学術情報メディアセンター 京大：学術情報メディアセンター ヤマダ小児科医院 国立情報学研究所助教 NTTコミュニケーション科学基礎研究所	
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	角所 考 宮崎 修一 沢田 篤史		飯山 将晃 江原 康生 秋田 裕哉	京大：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			上田 展久	京大：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		岩井原 瑞穂		横田 裕介	
		情報図書館学	田中 克己			荻野博幸・小山 聡	
		情報社会論 [連携]		[山田 篤]			A : 甲南大学、ASTEM AP : 京都高度技術研究所
		情報教育環境 [連携]	[アラン ケイ]	[上善 恒雄]			P : 京都高度技術研究所 AP : 大阪電気通信大学、ASTEM
	社会情報ネットワーク	広域情報ネットワーク	石田 亨		八槨 博史	中西 英之	
		情報セキュリティ [連携]	[岡本 龍明]	[真鍋 義文]			P : NTT AP : NTT
		市場・組織情報論 [連携]	[横澤 誠]				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	荒井 修亮		吉村 哲彦	
		生物環境情報学	酒井 徹朗	沼田 邦彦		小山 里奈	
	兼任：社会情報モデル特別セミナー				星野 寛		京都高度技術研究所
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			京大：防災研究所	
	巨大災害情報システム 社会情報心理学	河田 恵昭 林 春男	矢守 克也 牧 紀男		川方 裕則	京大：防災研附属巨大災害研究センター 京大：防災研附属巨大災害研究センター	
医療情報学<協力講座>		吉原 博幸	長瀬 啓介	黒田 知宏	竹村 匡正・廣瀬 昌博	京大：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			池田 心・森 幹彦	京大：学術情報メディアセンター	
金融工学<協力講座>			関根 順			京大：経済研究所	
複雑系科学	応用解析学	逆問題解析	磯 祐介		久保 雅義 若野 功	藤原 宏志	
		非線形解析	木上 淳	日野 正訓			
	複雑系力学	非線形力学	船越 満明	田中 泰明			金子 豊
		複雑系数理	藤坂 博一		宮崎 修次		筒 広樹
	複雑系構成論	複雑系基礎論	ウィレムス, ヤン C.				
	複雑系基礎論	知能化システム	山本 裕	藤岡 久也		青柳 富誌生	原田 健自 永原 正章
兼担：応用解析学特別セミナー 兼任：応用解析学特論 兼任：応用解析学特論 兼任：複雑系力学特論 兼任：複雑系力学特論		井川 満			上村 稔大 田沼 一実 木村 康治 蔵本 由紀	京大：大学院理学研究科 兵庫県立大学助教 群馬大学工学部助教 東京工業大学教授 北海道大学COE 特任教授	

情報学研究科教員配置一覧

専攻名	講座名	分野名	担当教員名				備考
			教授	助教授	講師	助手	
数理工学	応用数学	数理解析	中村 佳正		辻本 諭	峯崎 征隆	
		離散数理	永持 仁		柳浦 睦憲		
	システム数理	最適化数理	福嶋 雅夫	山下 信雄			
		制御システム論		鷹羽 淨嗣		田中 秀幸	
		応用数理モデル [連携]	[船橋 誠壽]	[高橋 信補]			P : (株)日立製作所システム開発研究所 AP : (株)日立製作所システム開発研究所
数理物理学	物理統計学 力学系理論	宗像 豊哲 岩井 敏洋	五十嵐 顕人		佐藤 彰洋 山口 義幸		
	兼任：応用数理工学特論A			山下 浩		(株)数理システム	
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		石川 将人		
		ヒューマンシステム論	熊本 博光	西原 修		平岡 敏洋	
		共生システム論	片井 修	川上 浩司		塩瀬 隆之	
		ヒューマン・システム・ インタラクション[連携]	[下原 勝憲]	[岡田 美智男]			P : ATR AP : ATR
	システム構成論	適応システム論			荻野 勝哉		
		数理システム論	酒井 英昭	池田 和司		林 和則	
	システム情報論	情報システム 画像情報システム 医用工学	高橋 豊 松田 哲也	笠原 正治 天野 晃		増山 博之 関口 博之 水田 忍	
応用情報学<協力講座>		金澤 正憲	岩下 武史		義久 智樹	京大：学術情報メディアセンター	
通信情報システム	コンピュータ工学	論理回路	岩間 一雄	伊藤 大雄		堀山 貴史	
		計算機アーキテクチャ	富田 眞治	森 眞一郎			
		計算機ソフトウェア	湯浅 太一	八杉 昌宏		馬谷 誠二	
	通信システム工学	デジタル通信	吉田 進				
		伝送メディア	森広 芳照	田野 哲		松尾敏郎・梅原大祐	
		知的通信網	高橋 達郎	朝香 卓也		新熊 亮一	
	集積システム工学	情報回路方式	中村 行宏	越智 裕之			
		大規模集積回路 超高速信号処理	小野寺 秀俊 佐藤 亨	小林 和淑 乗松 誠司			
	兼任：リモートセンシング工学等 兼任：応用集積システム 兼任：暗号と情報セキュリティ 兼任：通信情報システム産業応用論 兼任：通信情報システム産業応用論 兼任：通信情報システム産業応用論 兼任：通信情報システム産業応用論 兼任：通信情報システム特別 実験及び演習2			山本 衛		小野 定康 廣瀬 勝一 寺井 正幸 吉田 豊彦 石川 淳士 牧野 博之 五島 正裕	京大：生存圏研究所 慶應義塾大学教授 福井大学助教授 (株)ルネサステクノロジ (株)ルネサステクノロジ (株)ルネサステクノロジ (株)ルネサステクノロジ 東京大学助教授
	地球電波工学 <協力講座>	リモートセンシング工学 地球大気計測	深尾 昌一郎 津田 敏隆	橋口 浩之 中村 卓司		山本 真之 堀之内 武	京大：生存圏研究所 京大：生存圏研究所

(参考)

兼任・兼任について、無印：通年、印：前期、印：後期を示す

日誌 (平成16年4月1日～平成17年3月31日)

平成16年

4月7日	大学院入学式
4月9日	専攻長会議
4月16日	研究科会議・教授会
5月7日	専攻長会議
5月14日	研究科会議・教授会
6月4日	専攻長会議
6月5日	情報学研究科公開講座
6月11日	研究科会議・教授会
6月12日	情報学研究科公開講座
6月20日	〃
7月2日	専攻長会議
7月9日	研究科会議・教授会
8月13日	臨時専攻長会議
9月3日	専攻長会議
9月17日	研究科会議・教授会
10月1日	専攻長会議
10月8日	研究科会議・教授会
11月5日	専攻長会議
11月12日	研究科会議・教授会
12月2日	第7回情報学シンポジウム
12月3日	専攻長会議
12月10日	研究科会議・教授会

平成17年

1月4日	新年挨拶会
1月7日	専攻長会議
1月14日	研究科会議・教授会
2月4日	専攻長会議
2月18日	研究科会議・教授会
〃	臨時専攻長会議
3月4日	専攻長会議
3月11日	研究科会議・教授会
3月23日	大学院修了式

情報学研究科企画・評価委員会 広報ワーキンググループ

企画・評価委員
広報担当 佐藤 雅彦

ワーキンググループ
メンバー 田島 敬史 伊藤 大雄 日野 正訓
五十嵐顕人 石川 将人 藤川 賢治

事務担当 情報学研究科総務・教務掛

