



情報学広報



京都大学大学院情報学研究科

平成20年度



(写真：第10回情報学シンポジウムより)

目 次

[巻頭言]	●	「魅力ある大学院教育」イニシアティブプログラム実施報告
「情報学研究科の次の輝かしい10年に向けて」	●	・教授 中村 佳正 ……………22
・研究科長 富田 眞治 …………… 1	●	「平成19年度情報学研究科公開講座報告」
[追 悼]	●	・教授 岩間 一雄 ……………23
「藤坂博一先生のご逝去を悼んで」	●	「ICTイノベーション2008報告」
・教授 船越 満明 …………… 3	●	・教授 太田 快人 ……………24
[紹 介]	●	[受 賞]
・新任スタッフの抱負 …………… 5	●	文部科学大臣表彰受賞 ……………26
[報 告]	●	[諸 報]
「第10回情報学シンポジウム報告」	●	招へい外国人学者等 ……………28
・教授 奥乃 博 ……………10	●	平成19年度受託研究 ……………29
「平成19年度発足（情報・電気・電子分野）	●	平成19年度共同研究 ……………31
グローバルCOEプログラム 知識循環社会	●	平成19年度科学研究費補助金 ……………33
のための情報学教育研究拠点」	●	平成19年度特別講演 ……………37
・教授 田中 克己 ……………12	●	学位授与状況 ……………39
「21世紀COEプログラム「動的機能機械シ	●	入学状況・修了状況 ……………43
ステムの数理モデルと設計論」報告」	●	荣誉・表彰 ……………43
・工学研究科教授 榎木 哲夫 ……………18	●	人事異動 ……………46
「情報学研究科将来構想検討委員会の設置	●	教員一覧 ……………47
とその中間報告」	●	日 誌 ……………49
・研究科長 富田 眞治 ……………20	●	

◆巻頭言◆

情報学研究科の次の輝かしい10年に向けて

情報学研究科長 富田 眞 治



平成18年3月研究科長に就任し、早2年が経過し、また、平成20年度も研究科長を続投させていただくことになりました。簡単に平成19年度の情報学研究科での取り組みを纏めてみたい

と思います。

(1) グローバルCOEの採択

「知識循環社会のための情報学教育研究拠点形成」をテーマにして、田中克己教授を拠点長として4つのコア（サブリーダー：西田豊明教授、石田 亨教授、中村佳正教授、田中克己教授）から構成されています。毎年約3億円の予算で今後4年間継続します。電気情報系では全国で13件が採択されました。京大では阪大、東工大とともに、情報系、電気系で各々採択されていますが、東大、名大、九大では情報系は採択されておりません。ほんとに激戦を勝ち抜いたという思いです。

(2) 博士・修士学生定員の変更と研究科改革への第一歩

博士と修士の学生定員の変更の平成20年度概算要求が認められ、博士定員を74名から60名へ、修士定員を168名から189名に変更することになりました。博士進学者は減少を辿っており、平成19年度は39名の在籍者で充足率は52%でした。平成20年度の4月入学予定者は37名で、60名の新定員で充足率62%です。また、修士課程志願者数は平成20年度では249名と減少し、合格者数は新定員189名に対して定員割れの180名です。修士課程志願者数は平成13年度がピークで340名でした。由々しき事態になっていることを自覚する必要があります。いずれにしましても、こ

の学生定員の変更が第1段階であり、第2段階への研究科改革が将来構想検討委員会で検討されています。将来構想検討委員会での中間報告については、本広報に記載されていますので、一読をお願いいたします。

(3) 産官学連携の推進

昨年からICTイノベーションの企画を石田 亨教授や太田快人教授を中心に企画していただき、研究科での研究内容の公表を行い、平成19年度は500名を超える方々のご参加を得ました。京大情報学研究科とメディアセンターに対する熱い期待を感じました。ICT連携推進ネットワークも設置し、産、官、学、民の新しいヒューマンリレーションの構築に向けて動き出しました。また、まだ学生数は少数ですが、けいはんな連携大学院もスタートしました。

(4) 夢のある情報教育改革の推進

IT関連の職場は、従来の3Kである、きつい、きたない、帰れない、に加えて規則が厳しい、休暇がとれない、化粧が乗らない、結婚できない、と7Kになっているとのことです。情報系学部への受験者数が減少している状況に鑑み、情報分野での高大連携を図ろうということで、夢のある情報教育を目指してなどのシンポジウムを開催したり、また8大学情報系研究科長会議や全国理工系情報学科協議会でも高大連携や入試の議論を行っています（京大からは吉川正俊教授が出席）。また、情報教育、教育の情報化を一体として考えるため、情報教育問題検討WGを専攻長会議の下に発足させ、京大の全学共通科目での責任部局化などを通じた情報学研究科のプレゼンスの一層の確立なども田中克己教授を中心に検討しています。また、さらに進んで情報技術が諸科学の中で汎用の技術になってきた

のに伴い、大学院レベルでのマイナー学位としてシミュレーション科学を提供することなども議論されています。

(5) 藤坂博一教授のご逝去

情報学研究科では、以上のように様々な活動を行って参りましたが、悲しい出来事もございました。平成19年8月21日に複雑系科学専攻の藤坂博一教授が急逝されました。平成18年9月の森広芳照教授、平成16年2月の上林彌彦教授と情報学研究科現職教授の急逝でございます。電気系・メディアセンターも含めると、藤田茂夫教授、若谷誠宏教授、中村順一教授と、6年間で6名もお亡くなりになっております。また、平成20年3月28日には平成16年3月定年退職された足立紀彦名誉教授（システム科学専攻）が、1月18日には数理解析研究所の中島玲二教授が亡くられました。教育研究上のストレスがあったのではないかと危惧をしております。

(6) 情報学研究科の10年、20年後に向けて

さて、平成20年4月9日に情報学研究科が創

設されて10周年を迎えますし、第2期中期目標中期計画を平成20年9月30日までに策定しなくてはなりません。また、今後10年間で43名の教授のうち、25名の教授が定年を迎えます。今後10年、20年を展望した情報学研究科の在り方を早急に確立する必要があります。平成19年12月には、情報学研究科自己点検・評価報告書の中村佳正教授、松田哲也教授、各専攻長、各委員会委員長の先生方のご尽力で纏めましたし、平成19年4月に設置しました将来構想検討委員会も第11回を数え、活発な議論を展開していただいておりますし、アドバイザーボード（平成20年1月18日第1回開催）でも貴重なご意見を頂いたりしております。平成20年3月の教授会に提出した、将来構想検討委員会の中間報告を本広報の別記事で掲載しています。皆様方からも高所大所からのご批判、ご意見を願います。なお、平成20年11月22日（土）には情報学研究科創設10周年記念式典を執り行う予定にしています。

◆追 悼◆

藤坂博一先生のご逝去を悼んで

複雑系科学専攻 教授 船 越 満 明

藤坂博一先生は、福岡に帰省中の平成19年8月14日の朝くも膜下出血によって倒れられ、いったん意識が回復されましたが、8月19日に容態が急変し大変残念ながら8月21日に58歳という若さで逝去されました。藤坂先生は、情報学研究科の発足以来、複雑系科学専攻の教授として非線形物理学、非平衡統計力学に関する研究・教育に精力的に取り組んで来られ、今後の一層のご活躍が期待されていたので、このたびのご逝去は情報学研究科や複雑系科学専攻にとって本当に大きな痛手であります。

藤坂先生は、九州大学大学院理学研究科博士後期課程を昭和52年に修了後、日本学術振興会奨励研究員、西ドイツフンボルト財団奨学研究員、鹿児島大学理学部講師・助教授を経て、平成元年に九州大学理学部助教授に転任されました。私は、同じ九州大学の応用力学研究所というところに平成7年まで勤務していたのですが、昭和61年頃から流体系のカオス現象、とくに自由表面をもつ流体の波である水面波におけるカオス現象に関する研究を始めました。それで、森肇先生や藤坂先生を始めとする多くの優れた研究者が集まっていて、当時のカオスに関する物理的立場からの研究の中心地の1つであった九州大学理学部の方々としばしば話すようになり、藤坂先生ともいろいろな機会に話をしました。その頃は、私の興味の対象が流体系で観測されるカオスを説明するということから外には広がっていなかったもので、あまり踏み込んだ議論はしなかったのですが、藤坂先生はつねに自分の考え方を穏やかにしかし強い信念を感じさせる話し方で説明されていました。この強い信念の裏には多くの理論的考察とそれを確認するための膨大な計算があり、本当に研究一筋という印象でした。この点については、藤坂先生が

亡くなられた後にご家族の方の話を伺うと、お盆などで帰省した際にも、寸暇を惜しんで研究・計算を進めておられたということでしたので、さすが藤坂先生だなあと改めて感心した次第です。また、物理学会の年会や、当時京都大学の基礎物理学研究所で毎年開催されていた「カオスとその周辺」という研究集会において、藤坂先生の講演や他の講演に対する藤坂先生のコメントを聞く機会も何回かありましたが、そういうときの藤坂先生の話の内容は説得力がありかつ興味深いものでした。

藤坂先生が京都大学に移られるまでは、藤坂先生と話す機会はこのように学会等の研究集会が大部分だったのですが、平成10年の情報学研究科の発足に伴って藤坂先生が私と同じ複雑系科学専攻の複雑系力学講座の教授として着任されてからは、教育面や運営面で連携・協力する機会も多くなりました。

京都大学での藤坂先生は、研究面では多くの共同研究者と一緒にこれまで以上に精力的に研究を進めて次々と優れた業績をあげていかれ、本当に頼もしく思っていました。そして、この研究に取り組まれる姿勢を横で見ていると、本当に研究が好きなんだなあと改めて感心しておりました。一方、学部の教育面では、これまで教えていた理学部物理学科の学生とは目指す方向や興味の対象がかなり異なる工学部情報学科の学生が相手なので、いろいろと苦労があったようですが、最近では藤坂先生の研究の面白さ、すばらしさのわかる学生も増えて来つつありました。また大学院教育においては、藤坂先生が研究面で高名であることから他大学からの入学者も多く、藤坂先生は研究室が賑やかになってきたと喜んでおられました。

藤坂先生は、複雑系科学専攻の専攻長を2度

務められ、また情報学科の学科長も務められるなど運営面でも活躍されましたが、その際には、穏やかでみんなの意見をしっかり聞いた手堅い運営をされていました。私は今でも、大学のいろいろな問題进行处理の際に、藤坂先生ならどんな御意見を言われるだろうかとしばしば思いますし、そのときには藤坂先生のいつもの穏やかな話し方が思い出されます。

藤坂先生はいくつかの専門書を同時に執筆中でしたし、研究の面白いアイデアも多数持って

おられたと思います。また、物理学会の年会などにおいても、最近是非線形物理学、非平衡統計力学の分野のリーダーの一人として多くの講演に的確なコメントをされていました。また、藤坂先生の研究室からは若手の優れた研究者がたくさん育ってきていました。したがって、今後も研究・教育・運営の面においていっそうご活躍いただけるものと期待していましたのに、このようなことになり本当に残念です。心から藤坂先生のご冥福をお祈りいたします。

藤坂博一先生御略歴

昭和24年 1月 鹿児島県に生まれる（1月2日）
 昭和46年 3月 九州大学理学部物理学科 卒業
 昭和48年 3月 九州大学大学院理学研究科物理学専攻修士課程 修了
 昭和51年 10月 日本学術振興会奨励研究員
 昭和52年 2月 九州大学大学院理学研究科物理学専攻博士後期課程 修了
 昭和52年 2月 理学博士の学位授与（九州大学）
 昭和55年 11月 西ドイツフンボルト財団奨学研究員
 昭和57年 4月 鹿児島大学理学部講師
 昭和59年 4月 鹿児島大学理学部助教授
 平成元年 8月 九州大学理学部助教授
 平成10年 4月 京都大学大学院情報学研究科教授
 平成12年 4月 京都大学大学院情報学研究科複雑系科学専攻長
 平成16年 4月 京都大学大学院情報学研究科複雑系科学専攻長
 平成17年 4月 京都大学工学部情報学科長
 平成19年 8月 逝去（8月21日）



学会等の活動

日本物理学会九州支部長等

追悼記事

日本物理学会誌62巻12号 p.955 「藤坂博一氏の逝去を悼む」山田知司

Physics Today, obituaries - 2007 No.185

http://www.physicstoday.org/obits/notice_185.shtml

脳神経システムの情報処理のモデリング

システム科学専攻 教授 石 井 信



2007年7月1日付でシステム科学専攻システム情報論講座画像情報システム論分野（2008年4月1日より論理生命学分野に呼称変更）に着任致しました。1988年に東京大学大学院工学系研究科情報工学専攻修士課程を修了、(株)リコー中央研究所研究員、(株)ATR人間情報通信研究所研究員、奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助教授を経て、2001年より教授として6年余の間研究室運営を経験した後、本学に参りました。微力ながら、本学ならびに情報学研究科の教育、研究の尚一層の発展のため尽力する所存ですので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

私の研究分野は、生命システム、中でも知性の座である脳神経系のモデリングです。脳神経系は、我々の世界にあまねく存在する情報のいわば源であり、情報学研究科の重要な研究対象の一つかと思えます。なお、現在の分野名称である「論理生命」とは、生命の情報処理がどの程度まで合理的（論理的）なのだろうかという疑問を反映したものです。

1952年にHodgkinとHuxleyはイカの巨大軸索の電気生理学実験に基づき、神経細胞膜の電位ダイナミクスを電気回路（決定論的方程式）としてモデル化し、当時の最先端技術であった手回し計算機を用いて数値計算（シミュレーション）しました。モデルを実験に適合させるためにナトリウムチャネルの不活性化などを仮定として導入しましたが、その後実際に、チャネル分子の細胞内アミノ酸側鎖によって不活性化過程が実現されていることが示されました。世界初であり、かつ現在まで全く色あせないシステム生物学研究です。一方で1953年のWatsonとClickによるDNAの分子モデルの提唱に始まった分子生物学は、細胞内分子による情報処理機構

を次々と明らかにしてきました。例えば、動物は経験に基づき学習をすることができますが、ある種の学習をした神経細胞では、AMPA受容体という膜タンパクがリン酸化されているという「相関」が見出されています。しかし、神経細胞のAMPA受容体がリン酸化されることで、例えば、それまでできなかった数学の計算ができるようになるのでしょうか。この疑問に完全に答えるためには、脳を実際に作ってみて、AMPA受容体を外部からリン酸化させることで、その脳が数学計算できるようになることを示すしかありませんが、残念ながらこれは今世紀中にはできないでしょう。そこで、HodgkinやHuxleyのように、仮定に基づきながら神経細胞や回路、さらには脳と同程度まで複雑度を上げたモデルを作り、そのモデルが実際に数学計算できることをシミュレーションにより示すことで、間接的に証明することが考えられます。これが「システム神経生物学」の考え方です。人間の脳は少なく見積もっても100億個の神経細胞からなり、それらの結合状況も各細胞でのタンパク質発現・活性状況もほとんどが未知であるため、こうした複雑系のモデリングは容易ではないでしょう。しかし、欧州では現実に、Blue Brain Projectと称して、IBM社のBlue Gene計算機を8192台繋いで10000個の神経細胞からなる大脳皮質の機能コラムを再現しようというプロジェクトが行われています。それで科学的に何が分かるのかという批判もありますが、巨大な複雑系である脳に、構成論的、すなわち作ってみせるというアプローチで迫ろうとする研究者の気魄が感じられます。簡単に負けを認める訳にはいきませんので、脳神経系は学習する合理的機械であるというパラダイムの下で、今後は大規模モデリングの研究に携わっていきたく思っております。

以上は、脳の情報処理原理にいわばボトムアップでアプローチしようとするものですが、もう一つの重要なアプローチはトップダウンによ

るものです。これは「計算論的神経科学」と呼ばれ、わが国が世界的に強い研究分野です。古くから、認知心理学の分野では、脳の高次機能のモデル化を目指してきました。一方で、脳は結局のところ情報処理機械ですので、情報理論などの情報システム科学の言葉を用いてモデル化しようとする試みも自然なもので、これはサイバネティクスと言い換えることもできますでしょう。この二つの流れを統合した研究分野を(私は)計算論的神経科学と呼んでいます。近年の機能的核磁気共鳴画像(fMRI)や脳磁図(MEG)などの非侵襲脳機能計測技術の発展により、ヒトの脳に電極を刺すことなしに計測実験を行うことが可能となり、情報処理機械としての脳の合理性が、行動実験によるよりもさらに直接的に検証することが可能になってきました。脳の高次機能のトップダウン的モデル化もさらに進展するはずです。ごく最近、脳からの計測信号に基づき、失われた身体機能を補償しようとする技術(ブレインマシンインターフェース)が話題となっていますが、そこでも脳の高次機能のモデリングがキーとなっています。

私が特に興味を持っている高次機能は、意思決定です。意思決定の最も一般的な定義は、脳の入力である刺激(五感)から出力である運動への変換過程であり、その対象は多岐にわたります。1997年にShultzらはサルに古典的条件付けのタスクを行わせ、同時に中脳のドーパミン細胞の活動を電気生理学的に調べることで、ドーパミン細胞の活動が強化学習という数理モデルで良く説明できることを示しました。ドーパミンは脳内麻薬とも呼ばれ、快感をもたらす動物の意欲に関わると言われています。彼らの研究の後、ドーパミン細胞により制御される意思決定過程のモデル化研究において、強化学習が注目され続けています。一方で強化学習は、システム制御分野で1950年代より研究されてきたマルコフ決定過程、すなわち確率環境における適応制御課題に対する近似アルゴリズムであることが再発見され、さらには、最近ではこれを統計的学習として再定式化しようという試みもなされております。このように強化学習は、条件付け学習や意思決定、すなわち動物における合理性と、環境に適応する制御、すなわち機械における合理性との接点とみなすことができ、

論理生命学の研究対象として興味深いものです。これまでに私は、不確実な環境における意思決定問題を効率よく解くことのできる強化学習モデルを提案し、それを用いて2足歩行ロボットの自律的制御を行いました。またトランプゲーム「ハーツ」の自動学習問題に適用し、当初ゲームのルールだけしか知らない学習エージェントが、約5000回の学習ゲームの後に人間のエキスパートと同程度に強くなることを示しました。このゲームは4人で行うものであるため、相手プレイヤーの持つカードがタスクに不確実性をもたらします。学習エージェントがこの不確実な環境に適合するためには、何らかの意味での不確実性の解消が必要となります。ハーツの学習エージェントは、モンテカルロ推定に基づき不確実性の解消を行っていますが、われわれ人間においては、脳の前頭前野が不確実性の解消に関わると考えています。実際に、不確実性をもつ迷路課題を被験者に行わせ、その間の脳活動をfMRIで計測した結果、不確実性による推定のあいまいさの評価に脳の最前部である前部前頭前野に関わることを見出しました。不確実性の取り扱い確率推論と言い換えることもできますが、非常に高度な情報処理であり、こうした高度な情報処理に、ヒトにおいて他の霊長類よりも顕著に発達している前部前頭前野に関わるというのは、ヒトのヒトたる所以を考察する上でたいへん興味深いことです。このように、私の興味は、自然の知と人工の知がどれだけ類似するのかということにあり、その類似性のモデル化に基づき自然の知における合理性を理解したいということなのです。

こうした研究を実施するには、情報理論、機械学習、制御理論などの情報システム科学の手法のみならず、生物学、認知心理学、神経科学、物理学など多岐にわたる背景知識を必要とします。私一人で出来るわけもなく、将来の共同研究者となりえる人材の育成が必須です。すなわち融合領域である情報学・システム科学のさらなる発展のために、次世代の研究を担うことのできる人材を育成すること、これが私の最大の使命と考えております。未知なる迷宮である脳の情報処理機構の解明に向けて、教育、研究、人材育成に邁進していく所存です。

通信情報システム専攻に着任して

通信情報システム専攻 教授 守 倉 正 博



昨年10月にNTT研究所から通信情報システム専攻の教授に着任した守倉です。自己紹介としてこれまでの主な研究内容を述べます。

昭和54年に京都大学工学部電気第二学科の木村磐根先生の研究室を卒業

し、引き続き修士課程で木村研究室にお世話になりました。大学院では科学衛星EXOS-Bを用いた宇宙空間プラズマ中における波動-粒子相互作用について日々のご指導を松本紘先生から受けました。

昭和56年に修士課程卒業後、電電公社の電気通信研究所に入社し、約26年間研究開発に従事しました。電電公社の研究所では衛星通信担当の部署に配属となりました。当時の日本では昭和52年に実験用静止通信衛星（さくら）が成功し、実用衛星となる後継機種「さくら2号」（昭和58年打ち上げ）、さくら3号（昭和63年打ち上げ）が予定され、通信衛星を用いた衛星通信ネットワークの研究開発が急ピッチで進んでいた時でした。ネットワークの基本構成要素であるTDMA（Time Division Multiple Access：時分多元接続）方式用の同期制御技術が重要な解決すべき研究課題の一つでした。クロック同期網、パケット同期系の無瞬断切り替え等の理論的な制御方式についてある程度方針が決まり、いざ装置として実現するとなるとリアルタイム処理になるので、ハードウェアで実現すべきかソフトウェア処理で実現すべきかというのが大きな問題として浮上しました。当時の無線通信研究者・技術者の多くはハードウェア技術を知っていても、マイクロプロセッサ技術はほとんど知らないという状況で、どの部分までソフトウェア処理をすべきかという技術的課題の解決が暗礁に乗り上げていたところに、右も左もわからない小生が入社し、開発パートナーとの技術会議に出席し、毎週のようにたくさんの宿題を貰い、その宿題を解決する日々を送りました。昭和58年当時はASIC（Application Specific Integrated Circuit）によるハードウェアの小型化・経済化が

本格化する時期でしたが、少量多品種の通信装置の開発には、ソフトウェアによるパラメータ変更で、多くの仕様の異なる通信装置にも対処できるようなASIC LSIが望まれたのです。TDMA装置の研究開発の過程で多くのアイデアが生まれましたが、実用化する技術は決まってシンプルなものになることが多かったと記憶しています。離島・山間僻地用、災害対策用、電話の輻輳時のあふれ呼救済用等の様々な用途にあった衛星通信用地球局TDMA装置の研究開発に関係しました。

衛星用TDMA装置の同期制御方式の研究開発に10年以上携わり、デジタル信号伝送における主な同期制御方式については経験できたところで、次に取り組んだのが、無線LANの研究開発でした。平成11年から通信各社が銅線によるADSLサービスを開始し、光ファイバーによるブロードバンドサービスも平成13年頃から本格化する時代に、家庭内の配線問題がありました。電話局から家庭までブロードバンド回線を提供できても、家庭内でイーサネットケーブルを引きまわしたりするのは、美観上や安全上から問題となっていました。そこで、既築住宅における配線問題を解決する手段として無線LANに着目し、無線LANを一般家庭で使えるようにするために取り組みました。

当時の無線LANは物理レイヤの伝送速度で最大2Mbps程度のもので、国際標準規格が成立する以前で、メーカー毎に様々な製品が出ている状況であり価格も無線LANカードあたり10万円程度ものするような代物で、とても家庭内で一般のユーザが利用できるものではありませんでした。平成9年という年は無線LANにとってエポックメイキングな年です。

過去の経緯を踏まえて、新たに国際標準規格をつくり、伝送速度もイーサネットケーブルを意識して11Mbpsと54Mbpsという二つの無線LAN規格をつくる作業がIEEEの標準規格策定団体であるIEEE802.11ワーキンググループで始まり、平成9年は、当時のゴア副大統領が提唱した「情報ハイウェイ構想」の一貫で無線LAN用に5GHz帯の無線周波数が開放されたという時で連動する機運がヨーロッパ、日本でもあ

り、何とか高速無線LANを早期に実現しようと世界各国の研究者が参加しました。高速無線LANを実現するには、多重波伝搬する信号に対して如何に通信品質を確保するかであり、デジタルテレビで採用されたOFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 変調方式やシングルキャリアと等化器を用いた方式が有望視されました。我々はいち早くOFDM方式の特性に着目し研究に取り組みました。しかしデジタルテレビ放送の技術を流用すれば良いという問題ではなく、多くの課題を抱えていました。デジタルテレビ放送は送信局から受信機への一方向連続信号伝送ですが、無線LANではパケット信号による複数端末との相互通信です。パケット信号が何時到着するかも知らない状況で、パケット信号毎に近くの端末や遠くの端末から

のOFDM信号を正しく受信できる必要があります。このようなパケットモードOFDM方式における同期制御技術が課題となりました。我々のチームは衛星通信で培った同期制御技術を武器にデジタルテレビ放送で使われていた連続モードOFDM方式からパケットモードOFDM方式に拡張することに成功しました。本方式は無線LANとして実用に耐える技術として選ばれ、国際標準規格に採用されました。現在ノートパソコンに多く実装されている54Mbps無線LAN規格であり、既に多くの方にご利用いただいているものと思います。

京都大学に着任してからは、衛星通信や無線LANの技術を基盤に、有線・無線を問わず、新しい技術領域にチャレンジしていきたいと思っています。

新任スタッフの抱負

[平成19年4月1日付着任]



知能情報学専攻
生体・認知情報学講座
認知情報論分野
講師 水原 啓暁

理化学研究所脳科学総合研究センター研究員、岡山大学講師を経て、平成19年4月に知能情報学専攻に講師として着任いたしました。専門は、脳波や機能的MRIなど用いた非侵襲脳イメージング及び認知神経科学で、主にヒトの高次脳機能を対象として、状況依存的に創発する知能の神経計算論について研究を進めております。現在は脳科学研究を専門としておりますが、学生時代の専攻が機械工学だったこともあり、既存の技術に頼るのではなく、新たな技術開発を行なうことで脳の高次機能を明らかにすることを目指しています。

もとより微力ではございますが、京都大学情報学研究科の発展に少しでも寄与できるよう、全力で取り組む所存ですので、ご指導・ご鞭撻を賜れますよう、何卒宜しくお願いします。



社会情報学専攻
社会情報ネットワーク講座
広域情報ネットワーク分野
助教 服部 宏充

博士号取得後、3年間の学術振興会特別研究員の期間中、英国（リヴァプール大）、米国（MIT）をポスドクとして回り、2007年4月に社会情報学専攻（広域情報ネットワーク分野）の助教に着任致しました。着任からはや1年が経ちましたが、その間、京都大学という知性の宝庫の持つポテンシャルと独自の文化を目の当たりにし、個人で動いていた時とは違う、社会にインパクトのある面白い活動ができると感じています。特に、社会情報学専攻はバラエティに富んだ先生方が集まった非常にユニークな組織です。この恵まれた環境で、今後も研究・教育ともに精力的に頑張っていきたいと思っています。



知能情報学専攻
生体・認知情報学講座
生体情報処理分野
助教 前川 真吾

昨年9月に知能情報学専攻小林研究室に助教として着任いたしました前川真吾です。これまではゼブラフィッシュをモデル生物として発生生物学の研究を行ってきました。特に胚発生過程を制御するRNA結合タンパク質や局在化母性mRNA、背腹軸形成機構などに興味を持って研究に携わってまいりました。情報学研究科において新しい学問分野に挑戦して行ければと考えています。若輩者ではありますが、今後精一杯頑張っとうゆこうと思っておりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひします。



社会情報学専攻
社会情報モデル講座
分散情報システム分野
助教 馬 強

2007年10月に情報学研究科社会情報学専攻の助教に着任いたしました。博士号を取得してから、独立行政法人情報通信研究機構と日本電気株式会社を経て、社会情報学専攻に戻ってきました。データベース、情報統合や次世代の情報検索の研究を行っており、情報の“栄養”や“質”の観点から、成熟したゆとりのある情報社会のあり方について検討していきたいと思っております。今までの産官の経験を生かして、教育と研究に専念する所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻のほど宜しくお願ひ申し上げます。



システム科学専攻
システム情報論講座
論理生命学分野
講師 大羽 成征

脳や細胞など大自由度システムの振る舞いをシミュレーションしていると自由と不自由との間の面白い矛盾に気がきます。N次元空間でランダムウォークをする粒子は結局初期位置の周辺から離れられません。いわば自由ゆえの不自由です。その一方で、ひとは形通りに立ち、歩き、電車、飛行機の狭いシートに座るなどして体の自由度Nを制限することで逆に遙か遠くへゆく大きな自由を手に入れます。不自由ゆえの自由です。私はこの4月から自由の学風を謳う京都大学に赴任しましたが、教育につけても研究につけても大きな自由には警戒心をもって挑み、厳選された適切な不自由によって学生や自分自身の大きな可能性を育ててゆきたいと思ひます。



知能情報学専攻
知能情報ソフトウェア講座
知能情報応用論分野
助教 大本 義正

平成20年4月より、知能情報学専攻の西田研究室に助教として着任いたしました。これまで人間の認知活動を外部からの計測によって調査することを中心に研究して参りました。研究を進めていく中で、「知る」から「利用する」そして「実現する」の方へと自らの興味・関心変化してきていることを感じます。情報学研究科の多様性に刺激を受けながら、自分自身の視野を広げ、研究・教育に精一杯注力する所存です。今後ともよろしくお願ひいたします。

第10回情報学シンポジウム報告

知能情報学専攻 教授 奥 乃 博

1. はじめに

平成19年度の第10回情報学シンポジウムは、平成19年12月13日に京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホールにて開催された。今年度は研究科設立10年目に当たり、第1期10年間の経験を基に、第2期10年の設計を行うという意味合いもあった。今回のテーマは、「情報学は社会にどう貢献するのか? - 情報学が可能にする新次元の Quality of Life -」であり、富田研究科長の挨拶から始まり、第1部が情報学研究科外からの提言、第2部が情報学研究科からの提言という2部構成で行われた。

本シンポジウムは、京都大学大学院情報学研究科に加えて、京都大学グローバルCOEプログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」及び魅力ある大学院教育イニシアティブ「シミュレーション科学を支える高度人材育成」の共同主催で実施された。シンポジウム参加者は301名であり、その内訳は、教員74名、京大関係者14名、一般50名、情報学研究科・情報学科学学生が144名、他部局学生が19名であった。当日は、従来通り研究科全体の行事ということで、研究科の全講義が休講となった。従来よりも参加者が多く、質問も数多く出て、盛会のうちに終了した。以下、本シンポジウムの概要について報告する。

2. 情報学研究科外からの提言

第1部は情報学研究科以外の3名の方から、講演をいただいた。まず、工学研究科都市社会工学専攻及び経営管理大学院の小林潔司教授から、「アカウントビリティを考える—公共政策論から情報学への提言」と題し、ご専門の都市社会工学と公共政策論におけるアカウントビリティについての情報学への期待が述べられた。公共政策におけるアカウントビリティの構造には、意味 (meaning) の構造、正統性 (legitimacy) の構造、支配 (governance) の構造、という3つの側面があり、そのいずれの段階でも浮かび上がってくるコミュニケーションの問題に対し

て、自然言語処理をはじめ知能情報学が果たす役割への期待が述べられた。

2番目は、こころの未来研究センター長(教育学研究科)の吉川左紀子教授から「非言語コミュニケーションの認知行動科学の視点と情報学」と題して、2つの研究事例を紹介され、それらの研究から示唆される情報学への問いと期待が述べられた。まず、表情認知の神経機構について、表情を見ることと表情を表すこととの密接な関係について報告があり、他者の感情を自己の感情にシミュレートすることで理解する、共感システムの存在の可能性が述べられた。次に、臨床対話における身体的同調性についての実験結果が報告され、質の高い臨床対話の指標を解明する糸口となる可能性を指摘された。これを通じて、多様な個人と集団間のコミュニケーションを促す仕組みを解明する情報学あるいは学際的な人間の学としての情報学への期待が述べられた。

3番目は、文学研究科の林晋教授から「情報学を考える—社会学・科学技術史の立場から—」と題して、デザインの問題を取り上げ、情報学が学問という狭い領域にとどまっていることの危険性を指摘している。デザインとはどのように使われるかまで考慮して発明することであり、トヨタのカンバン方式や野口悠紀雄氏の超整理法も情報技術のデザインとなっている。文部科学省科学技術政策研究所の2001年に実施された調査報告では、2010年には情報通信分野の重要性が急激に低下するという予測が得られている。追加調査により、情報通信分野の技術が他分野と同化し始め、独立した1分野ではなくなると考えられたからである。見方を変えると、すべての科学技術分野が「情報分野」に偏在化するととらえることもでき、社会とシステムとの相互作用まで視野に入れたデザインを含めて、このような知の体系化へ情報学が貢献することへの期待が述べられた。

3. 情報学研究科内からの提言

第2部は5件の講演で構成された。まず、社会情報学専攻の石田亨教授からは「インターネット上の多言語基盤の構築を目指して」と題して、言語グリッドプロジェクトについて紹介があった。同プロジェクトは、個別問題に対して、フィールド主導で、NPOやNGOと連携してユーザ参加型で多言語を使用してコミュニケーションを進めている。従来は技術主導であったものを、まず手元にあるものを使い、技術だけでなく人的資源も使うというフィールド主導のプロジェクトであり、林教授の言う「デザイン」を実践するものとなっている。情報学の次のステップとしてスケールの大きい迫力満点の提言であった。

2番目は、システム科学専攻松田哲也教授からは「医学・生物学と情報学の融合」と題して、医工連携の研究を通じて、情報学が今後の医学・生物学にどう貢献できるかについて提言があった。具体的には、生体イメージング技術の進歩により、形態情報だけでなく、機能情報が活用できるようになり、生体機能イメージングを通じて、高度な情報を基礎医学にフィードバックできるようになり、これらの技術を通じて、生体機能のコンピュータモデリングが可能となり、創薬支援、治療法の選択や開発への応用が広がりつつある現状が報告された。

3番目は、数理工学専攻永持仁教授からは「普遍的問題解決法への取り組み—古くて新しい数理工学—」と題して、離散構造を持つ問題に焦点を当てて、2つの問題について説明が行われた。まず、化学グラフの構造生成スキームとして、化学物質の分類・性質の学習を逆問題として解くアプローチが詳説され、次に、2次元3次元図形の配置・充填スキームについて紹介がされた。これらの問題がパズル的な面白さを持つ一方で、単純な風漬し法による求解ではスーパーコンピュータを使っても何百億年も時間がかかるという難しさがあり、スマートな解法の開発が不可欠であるという情報学への提言が行われた。

4番目は、社会情報学専攻酒井徹朗教授から「情報学が読み解く生物圏—地球環境と循環型社会」と題して、地球環境問題としての温暖化に対して、環境への負荷をできるだけ軽減した循環型社会を構築するために、環境モニタリ

ング、モデリング、および、合意形成等の意思決定支援等に情報技術の果たす役割について提言があった。生物圏での情報収集技術および情報分析技術、さらに得られた情報の活用法について、現状報告が行われ、情報学のフィールド科学への展開への期待が述べられた。

最後は、知能情報学専攻教授奥乃博より「情報学から知能ロボットへの展開」と題して、音を聞き分ける知能メディア技術から、身体性を有したシステムとして知能ロボットのための聴覚システムへの展開が述べられた。このような音環境を理解しようという研究開発を通じて、人と共生するための知能ロボットに必要な機能について、さらには、人間の機能の工学的なモデル化について、情報学の果たす期待が述べられた。

4. 終わりに

第10回情報学シンポジウムの企画に当たっては、「京大情報学が社会をどう変えるのか？」について、研究科の外と内からの提言をいただくことを考えた。残念ながら、情報学研究科が創立10周年を迎えようとしているものの、「京大情報学」という尖ったものはまだ見えて来ず、そのため、本シンポジウムのタイトルから「京大」を落とさざるを得なかった。

とはいえ、本シンポジウムを通じて、「京大情報学」の芽が幾つか見てとれたのは収穫ではなかったであろうか。林教授の提言にあったように、システムと社会との相互作用まで視野に入れたデザインという観点から、フィールド情報学が「京大情報学」の芽という強い印象を得た。また、小林教授・吉川教授から提言のあったコミュニケーションの理解支援という観点から、コミュニケーション情報学というものもその候補ではないか、という方向性も得られたように思える。京大でしかできない、京大でしかやっていない、という尖ったものが、本シンポジウムの中から具現化してくれば幸いである。平成20年度の創立10周年記念シンポジウムでの飛躍に期待したい。

最後に、ご講演いただいた講師の方々、本シンポジウムの裏方として支えていただいた企画委員会、情報学研究科事務室、ならびに、グローバルCOE事務局、当日の運営にご協力いただいた学生諸氏に感謝する。

平成19年度発足（情報・電気・電子分野） グローバルCOEプログラム 知識循環社会のための情報学教育研究拠点 <http://www.i.kyoto-u.ac.jp/gcoe/>

拠点リーダー、情報学研究科社会情報学専攻・教授 田中克己

1. 目的と概要

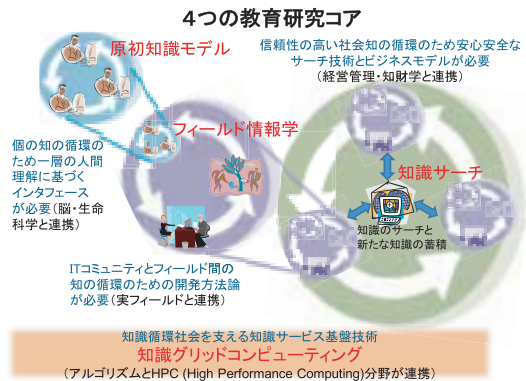
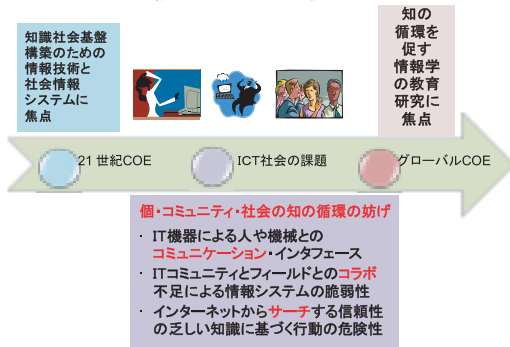
本グローバルCOE（以下、GCOE）プログラムは、京都大学情報学研究科（社会情報学専攻、知能情報学専攻、数理工学専攻、システム科学専攻、通信情報システム専攻）と学術情報メディアセンターが、情報・電気・電子分野における教育研究拠点形成を行うことを目的として平成19年度に採択され発足しました。このGCOEプログラムの目的は、「知識循環社会」を支える情報科学技術の研究を通じて当該分野の人材育成を行う国際的な教育研究拠点を形成することです。本拠点がカバーする学問分野は、情報学における、知能情報処理、ヒューマンインタフェース、情報検索、アルゴリズム理論、人文社会情報学などです。平成14年度から18年度までの5年間に実施された21世紀COEプログラムの成果をさらに国際的に展開し、「知識循環する社会を拓く情報科学技術」の教育研究に目標を絞って、多領域の融合により生まれた京都大学情報学研究科を中心に、新たな学問分野の開拓を目指しています。

情報科学技術の進展により、社会基盤としての情報システムが整備される一方、人間・機械（情報機器やロボット）のインターフェイスのあり方、信頼性の乏しい知識にもとづく行動の危険性、社会情報システムの脆弱性など、多くの

技術的・社会的課題が表面化するようになっていきます。これらは、情報科学技術と人間・実社会の乖離により、知の循環が滞ることに起因すると考えられます。情報が知識となり、さらに、知識は他の知識と連携し循環することにより有用なものになります。社会・コミュニティ・組織・個人の間で、知識が滞りなく循環することを促すためには、従来の工学的的方法論だけでは行き詰まりがあり、機能分割による研究チームを形成してもこれらの課題の解決は望めません。情報学と隣接領域の融合チームを編成し、新たな研究の方法論を求めていくことが重要であると考えています。

本GCOEプログラムでは、知識循環を促進するための核となる情報科学技術で重要なものは、知識伝達のためのヒューマンインタフェース、知識探索、実フィールドにおける知識共有を基盤とするコラボレーション、および、これらを高速高信頼で支える計算基盤であることとらえています。そこで、（1）情報学・脳科学・生命科学、（2）情報学・管理科学・知財学、（3）情報学・実社会フィールド、（4）アルゴリズム理論・高速計算基盤のそれぞれの連携に基づいた「原初知識モデル」、「知識サーチ」、「フィールド情報学」、「知識グリッドコンピューティング」という新しい教育研究コアを設置し、知識循環

21世紀COEで示した情報学研究科の強みと
広領域性を生かした拠点形成



社会へのロードマップにおける位置づけを明確にしながらか拠点形成および教育研究を推進します。

原初知識モデル教育研究コアは、コミュニケーションにおける知識モデルを探求し、一層の人間理解にもとづくヒューマンインタフェースや知識創成について教育研究を行います。

知識サーチ教育研究コアは、種々の情報資源から信頼出来る知識を探索（サーチ）する新しいサーチエンジン技術と、これに関連する社会制度・ビジネスモデルの教育研究に焦点をあてています。

フィールド情報学教育研究コアは、フィールドとのコラボレーションに基づく社会情報システム構築の方法論の教育研究に焦点をあてます。

さらに、これらを支える高速高信頼な計算基盤の構築に焦点をあてた知識グリッドコンピューティング教育研究コアを設置します。

これらのコアをインターコア・プロジェクト等を通じて相互連携させ、「知識循環を促す情報科学技術」に関する世界最高水準の国際教育研究拠点の形成を目指します。

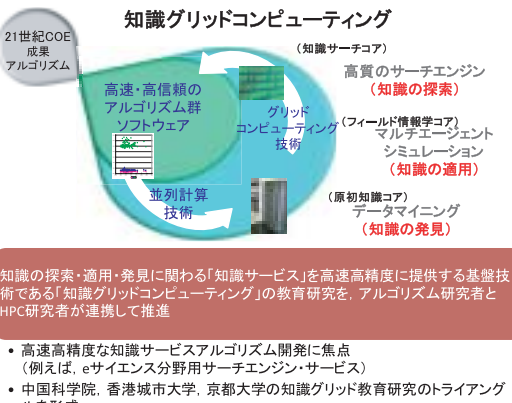
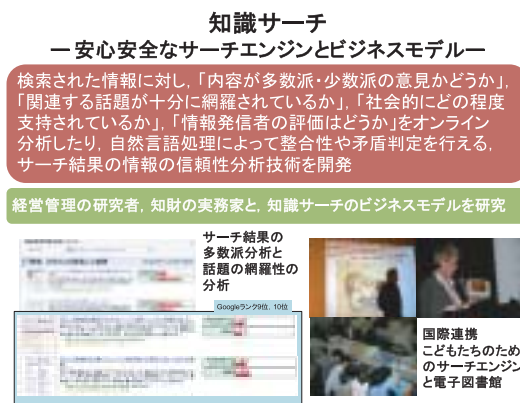
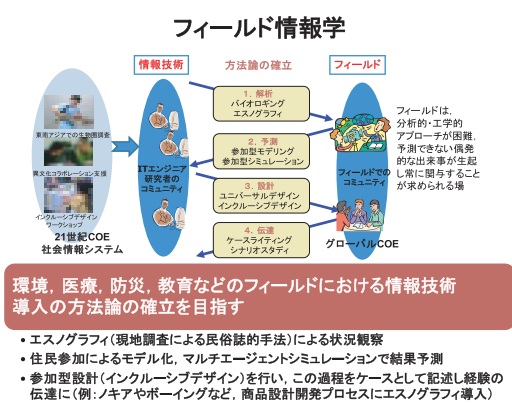
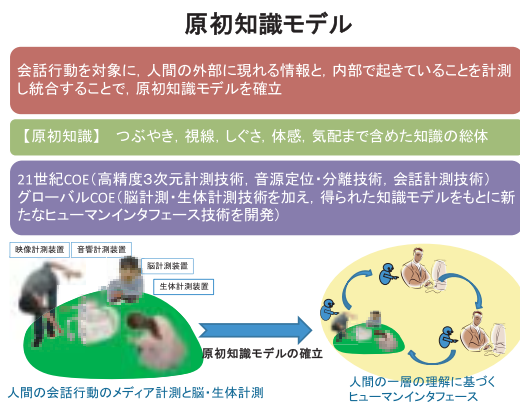
2. 人材確保と博士学生の経済的支援

本GCOEにおける教育研究を推進するために、若手研究者の雇用を積極的に行っています。平成19年度は、ポスドク研究員（COE研究員）8名、特定有期雇用COE教員（講師・助教）6名を雇用することで、本GCOEプログラムにおける博士後期課程学生の研究指導補助を行うとともに、知識循環のための情報学に関する研究を行う体制を整備しました。

さらに、平成19年度の本GCOE経費によるRA雇用者数は34名（21,466千円）にのぼり、博士後期課程学生の経済的支援にも資するものとなりました。本GCOEでは、博士後期課程学生の経済的支援制度の強化の必要性を京都大学内で強く主張し、RA雇用に関する京都大学の制度改正を強く求めた結果として、平成20年度より、博士後期課程学生のRA雇用については、時間単価が1400円（従来）から1400円～3900円に改正されるに至りました。

3. 人材育成プログラムの推進

本GCOEでは、主に以下のような人材育成プログラムを実施しています。



●若手リーダーシップ養成プログラム

学内のGCOE雇用の若手教員・研究員、情報学研究科の博士後期課程学生を対象にして、研究プロジェクト・ワークショップ・セミナー開催などを競争的に提案させ、事業推進担当者や研究協力者や研究指導アドバイザーのもとで遂行させることにより、リーダーシップと国際的な人的ネットワークを有する人材の育成を図ることを目的とした、提案公募型のプログラムです。平成19年度は、23件の応募に対して計16件を採択しました。支給研究費は、1件あたり100万円～150万円程度とし、採択されたプロジェクトは、平成20年1月に開催したGCOE国際会議ポスターセッションにおいて中間報告を、平成20年2月20日に開催した京都大学ICTイノベーション2008でのポスターセッションで最終報告を、いずれも公開の形で実施しました。



この若手リーダーシップ養成プログラムの採択者は、表彰や招待講演、および、主要な国際会議での論文発表など、大きな成果をあげています。

●戦略的コミュニケーションスキル向上セミナー

若手研究者に必要なコミュニケーション能力の向上を目的として、GCOE若手教員・研究員や博士後期課程学生等が日英両国語によるプレゼンテーションや交渉の訓練等を行うプログラムです。このセミナーは、すでに連携実績のあるNHK放送研修センター、ベルリッツ・ジャパンと協力して実施しました。日本語コースは、平成20年2月25日～2月29日の5日間実施し、参加者15名、英語コースは、平成20年3月17日～3月28日の土日祝日を除く9日間、工学部で実施し、参加者11名でした。本セミナーは、NHK放送研修センターのアナウンサー（日本語コース）、ベルリッツ・ジャパン（英語コース）の講師たちと情報学研究科メンバーが共同してテキスト開発を行い、

同機関のアナウンサー・講師が、情報学研究科大学院生を対象に、話す、聞く、プレゼンテーションといったコミュニケーションのノウハウを集中的に教育しました。将来、研究者を目指す大学院生たちが、国内の学会はもちろん、海外の国際会議などのグローバルな舞台上で活躍できるよう、学会での発表や質疑応答に必要なコミュニケーション能力の向上が期待できます。

●複数アドバイザー制度

博士後期課程学生に対し、研究指導教員以外の国内外の複数の教員・研究者、フィールドの専門家などにアドバイザーとして研究指導を依頼し、研究評価を多面的に行える人材の育成を行うプログラムです。平成19年度は、社会情報学専攻においては、所属する全ての博士後期課程学生に対して実施しています。博士後期課程学生は、年に二度学内外のアドバイザーへの報告や研究指導を受けることが義務づけられ、本GCOE経費は、主に、アドバイザーへの報告のための学生旅費やアドバイザー旅費に充てています。複数アドバイザー制度に参画した博士後期課程学生は、自身の研究について多面的な視点からの評価や研究アドバイスを受けることができ、自らの研究やその評価を多面的な視点から行える人材の育成に寄与しています。さらに、複数アドバイザー制度の国際展開として、本GCOEの国際連携機関に対して、博士後期課程学生等を派遣し、研究アドバイスを受けたり、国際共同研究を自主的に行わせるという試みを行っています。

●分野融合型セミナー

「原初知識モデル」、「知識サーチ」、「フィールド情報学」、「知識グリッドコンピューティング」の各教育研究コアは、それぞれ、情報学・脳科学・生命科学、情報学・管理科学・知財学、情報学・実社会フィールド、アルゴリズム理論・高速計算基盤というように複数の分野が融合したものであるため、大学院生や若手研究者を対象とした分野融合型のセミナーやワークショップなどを実施しています。これにより、既存の分野にとらわれない多面的な視点からの研究を行うことができる人材の育成を行っています。

これらの分野融合セミナーの講演は、社会情報学専攻の基礎科目講義等とともに、デジタルアーカイブ化されいつでも視聴可能となっています。



コア分野融合セミナー講演アーカイブと
ストリーミング・モバイル視聴サービス
(講演資料、映像、音声を一体化した
コンテンツをその場で作成蓄積してHP
から公開)

さらに、本GCOEプログラムにより、情報学研究科の新しい講義科目（プロジェクト科目）がいくつか設置されています（「フィールド情報学」、「信号処理セミナー」、「プロジェクトマネジメント演習」など）。これらは、人材育成を目的とする本グローバルCOEプログラムが主催する講義であり、情報学研究科の教育に大きな影響を与えています。

4. 海外拠点、博士留学生経済支援、および、国際拠点形成

米国拠点（UC Berkeley）や中国・タイ等のアジア拠点の整備を行うとともに、この海外拠点を通じた人的交流・人材育成を推進するとともに、国際共同研究先（欧米/アジアの大学・企業研究所など）への若手研究者・博士後期課程学生の派遣などを行いました。

さらに、平成19年度から、博士後期課程留学生特別配置プログラム（平成19年度採択、情報学研究科）とGCOEプログラムが連携し、博士後期課程留学生特別配置プログラムによる入学者をGCOEのRAとしても採用する博士留学生経済支援プログラムを実施しています。この博士後期課程留学生特別配置プログラムでは、学术交流協定のない大学からも指導教員の推薦状があ



海外拠点
(米UC Berkeley,
タイバンコク、
中国科学院)



GCOEキックオフ国際会議（ICKS2008）

れば申請可能であるとしてしました。この結果、博士留学生特別配置プログラム（8名、平成20年度10月入学者から5年間、奨学金を毎月17万円支給）に、本GCOE RA給与（月額5万円）を加えて、月額22万円支給を実現しました。平成20年度募集では過去最高の10名の出願者があり、このうち8名の推薦者を選考しました。出願者の国籍にも多様性が実現され、情報学研究科の博士後期課程の充足と国際化に大きく貢献しています。

国際的な教育研究拠点形成については、本GCOEプログラムのキックオフとなる国際会議を平成20年1月に開催し、各該当分野の海外研究者を招聘し、本GCOE教育研究拠点の存在を海外に広く知らしめるとともに、各教育研究コアにおいて具体的な国際共同研究の打ち合わせなどを行い、成果を得ています。

原初知識モデルコアでは、ヘッドクォータを設立して、国際交流の機動性を高め、weblogシステムを使った情報共有体制を作り、コア内だけでなく海外の協力者と共同作業ができるようになっていきます。また、原初知識モデル国際WS

(2008年1月15～16日)を開催し、本コアで提案した原初知識モデルを周知することにより、共通する関心を持つ海外の研究者とのつながりが生まれ、国際拠点形成の有用な第一ステップとなっています。

知識サーチコアでは、米国、および、アジアの研究機関との連携を推進しています。博士後期課程学生や若手教員・研究員のUC Berkeleyにおける共同研究を継続的・組織的に推進するために、同校情報スクール (School of Information) と情報学研究所・本GCOEとの間でMOU締結を行うとともに、大学院生の派遣を19年度行うとともに、20年度も引き続きこの共同研究のために大学院生などの派遣を継続して行っています。

フィールド情報学コアでは、バンコクならびにプーケットに研究拠点を形成することで、タイ国ならびに周辺諸国でのフィールド調査の円滑化を図っています。また、インターネット上では、世界中の言語資源を連携させる「言語グリッド」の非営利運営を開始し、既に世界各国から37グループが参加しており、インターネット上に、言語資源を集積し利用する国際拠点が生まれつつあります。また、本GCOEプログラムの前身の21世紀COEプログラムにて創出されたAlan Kay博士を中心とする国際会議C5も本GCOEプログラムが共同主催し、平成20年1月にはフランスで開催され、日本発の同国際会議はすでに国際的に認知されています。

知識グリッドコンピューティングコアでは、平成20年3月に中国科学院において開催したワークショップで発表された論文のうち、selected papersを集めたJournal of Systems Science and Complexity誌の特集号が刊行されることとなり査読を含めた編集作業が開始されています。これにより、研究面での中国科学院との連携も着実に進展しています。

5. 情報発信

本GCOEでは、GCOEの活動に関する情報発信やイベント管理、業績管理を、教職員が容易に行えるように、コンテンツ管理システムを用いたホームページを運用しています。

また、産学連携や情報学に関するアウトリーチ活動などを推進するために下記のようなSNSサービスを開始しています。



GCOEホームページ
<http://www.i.kyoto-u.ac.jp/gcoe/>



GCOE業績管理システム



ICT連携推進SNS

6. GCOE事業推進担当者と GCOE教員・研究員（平成20年6月現在）

GCOE 事業推進担当者	GCOE 教員・研究員
田中 克己	浅野 泰仁
奥乃 博	上田真由美
松山 隆司	岡田 将吾
西田 豊明	奥山 隼一
小林 茂夫	木村 欣司
吉川 正俊	高崎 俊之
黒橋 禎夫	高橋 徹
原 良憲	高橋 康人
美濃 導彦	辻 高明
福嶋 雅夫	中村 聡史
中村 佳正	延原 章平
永持 仁	水町 衣里
岩間 一雄	本吉 達郎
中島 浩	山川 義徳
石田 亨	
荒井 修亮	
喜多 一	
片井 修	

21世紀COEプログラム 「動的機能機械システムの数理モデルと設計論」報告

工学研究科機械理工学専攻 教授 榎木哲夫

世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進することを目的に、文部科学省により平成14年度から「21世紀COEプログラム」が実施されてきており、我々の拠点「動的機能機械システムの数理モデルと設計論」は、平成15年度21世紀COEプログラムの機械工学分野における研究教育拠点に選ばれ、先ほど5カ年の活動を終えた。拠点は、工学研究科機械系4専攻、すなわち機械工学専攻、機械物理工学専攻、精密工学専攻、航空宇宙工学専攻（これら4専攻は平成17年度に、機械理工学専攻、マイクロエンジニアリング専攻、航空宇宙工学専攻の3専攻に改組された）および国際融合創造センター（平成19年度に改廃）に所属する機械工学の研究者と、情報学研究科複雑系科学専攻に所属する複雑系科学の研究者の工学と理学の連携による共同研究を指向して、それぞれの特色を生かした最高水準の学問研究を展開することを目指して開始された。

本拠点形成プログラムの目標は、「複雑系の科学」において開発された新しい解析手法と、複雑なシステムが持つ秩序形成特性とそれに基づく機能創発に関する知見をもとに、複雑な機械システムにおける現象解析とモデル化、ならびにその制御と機能設計論の構築を通して、新しい機械工学体系（複雑系機械工学）の構築を行うことであった。本拠点で複雑系機械工学の概念を提起した当初の動機には、機械工学分野が成熟した学問領域となってしまったが故に、それぞれの小さな分野でタコ壺化が進み、概念の共有が難しくなっていることに対する問題認識があった。さらに機械工学が目指す極限フロンティアにおいては、構成する要素を独立に解明していくことはだんだん難しくなり、これまでのように要素間の相互作用を阻止していくための技術論に代わって、むしろ大域的な相互作用を認め、その機構を明らかにするとともにそれを積極的に用いる設計が必要になっていたという背景もあった。複雑なものを基本要素や素過程にわけて、それをいまいちど組み上げて系全体の動きを見極めて現象を理解する。そこにフラクタル解析などの複雑現象の解析手法や

数学理論を導入し、また力と運動の機械工学の規範に準拠して複雑現象を解明し、設計論へと展開していくことを目指した。

本拠点では単なる複数学理の複合化ではなく、統合による新たな学理の創出を「基礎研究型共同研究」として推進することに重きをおいた。「プロジェクト型共同研究」は多くの専門分野の知識の結集を目指すものの、そこに生まれるのは必ずしも新しい知の体系となるわけではなく、問題を解決したことが新しい普遍的な知の創出につながる限り、真の知の統合とは呼べない。そのために本拠点では、個々の研究者の自主的で自由な研究活動を基盤に、専門を異にする機械工学の研究者たちが、おなじ研究テーマで多角的に論じあうという本学伝統の共同研究の考え方に立ち、活発な領域間対話と緊密な情報交換を日常化し、個別領域の「知の相互関係」を学生が自ら見出し得るための環境を設計し、実践してきた。

研究は、まず世界水準にある重点研究は国際シンポジウムの開催により広く世界にその成果を発信し、萌芽研究は国際共同研究による推進を、そして探索研究については若手研究者による自発的な学際的研究テーマの開拓を進めるべく、それぞれへの助成プログラムを用意した。一方教育については、とくに工学研究科においては、先進的横断的な最先端の基礎研究の内容を、速やかに研究科レベルで整備する教育制度のもとにカリキュラム化して提供し、同時に機械工学の基盤をなす体系的基礎学理については既存専攻がその教育に当たるといふ、三位一体での博士前期後期連携の新たな教育プログラムを構築し、今年度より実施されている。また博士後期課程学生を含む若手研究者の自主的な企画による国際会議も国内外で頻繁に開催され、欧・米・亜の複数の著名大学・研究所との間での国際的研究拠点活動の基盤を整えた。

20世紀の機械工学を「力学」をベースとした学問領域と位置づけるならば、21世紀の機械工学は、「力学、複雑さ、情報」を基礎概念とする新しい応用力学の体系化である。現象の説明の根拠を实体（要素）のみに求めるのではなく、要素間の関係に主たる意味を見いだすことで、

物理的自然現象から生命・生体現象や人間機械系に亘って見出される多様な現象についての統合的な理解と、構造と機能の間の多様な関係性を対象に組み入れた設計が可能になる。材料・熱流体・制御分野の伝統的な力学に基盤をおく

従来の機械系に加え、今後も複雑系科学・応用数学・システム科学との連携をより深化させ、環境との調和のなかで自律的適応を実現している力学現象の解明とその創成についての研究の展開が期待される場所である。

情報学研究科将来構想検討委員会の設置とその中間報告

情報学研究科長 富田 眞 治

平成20年4月、情報学研究科が創設されて10年となること、また平成20年9月には、次期中期目標中期計画の素案の提出が必要となることなどから、情報学研究科のこれまでを総括し、また次の10年、20年に向けての将来構想を策定することになった。平成19年4月に教授会の下に将来構想検討委員会を設置し、第1回会合を5月18日に行った。平成19年度では11回の会合を重ね、平成20年3月14日の教授会で中間報告を行った。検討委員会委員には、各専攻から松山教授、石田教授、山本（裕）教授、岩井教授、酒井（英）教授、佐藤（亨）教授、執行部から吉田教授、研究科の将来構想に関連の深いグローバルCOE、学術情報メディアセンターから田中（克）教授および美濃教授（オブザーバー）が参加し、委員長は富田研究科長が務めた。下記の文書は3月14日の教授会で中間報告したものである。

1. 総括と将来構想の必要性

- ・ 現行の中期計画記載事項としての改組の検討
- ・ 研究科の修士・博士学生定員変更
 - 研究科改組の第1段階としての位置づけ
 - 学生定員変更後の充足率確保のための方策が必要
- ・ 研究科の次期中期目標・計画策定にも関連
- ・ 研究科内部状況
 - 情報学研究科設立10年の節目にあたっての総括
 - 研究科教員（教授）の大量定年退職への対処
 - 教員制度改定（准教授、助教）

2. 研究科組織の総括：光の側面

- 文理融合・異分野融合を目指した新しい情報学の展開
- ・ 情報スクールの先駆的な展開
- ・ 「社会情報学専攻」と「知能情報学専攻」の

創設と新しい教育研究分野の開拓と実践

フィールド情報学、生物圏情報学、情報サーチ、情報知財
心理学、情報学、脳科学の融合によるライフサイエンスへの展開

- ・ 経済・経営学分野との連携
- 基礎系情報学分野の展開と大規模問題への寄与
- ・ 「複雑系科学専攻」の創設と理工学の融合
- ・ 数理モデリング、シミュレーション科学・計算科学、力学モデル、高性能アルゴリズムなど基礎系情報学の着実な歩み
- ・ 数理システム、情報・通信システム、集積システムなど情報学を支える基盤システム分野における産業界との連携
- ・ 医療情報学、大規模ネットワークの数理等、大規模な社会情報システムへの寄与
- ・ いくつかの研究室が工学・理学から情報学へと研究テーマを移行

3. 研究科教育研究上の総括：光の側面

- フロンティア領域での教育研究の推進
- (1) 京都大学21世紀COEプログラム（文部科学省）
 - ・ 知識社会基盤構築のための情報学術拠点形成（平成19年3月終了）
 - ・ 電気電子基盤技術の研究教育拠点形成（平成19年3月終了）
 - ・ 動的機能機械システムの数理モデルの設計論（平成20年3月まで継続）
- (2) 京都大学グローバルCOEプログラム（文部科学省）
 - ・ 知識循環社会のための情報学教育研究拠点（平成24年3月まで継続）
 - ・ 光・電子理工学のための教育研究拠点（平成24年3月まで継続）
- 新しい大学院教育スタイルへの挑戦
- (3) 魅力ある大学院教育イニシアティブ（文部

科学省)

- ・社会との協創による情報システムデザイン (平成19年3月終了)
 - ・シミュレーション科学を支える高度人材育成－モデリング、アルゴリズム、計算機アーキテクチャの機能的統合－ (平成20年3月まで継続)
- 他機関との連携による新しい大学院教育の試み
- (4) 先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム (文部科学省)
- ・高度なソフトウェア技術者育成と実プロジェクト教材開発を実現する融合連携専攻の形成 (大阪大学、奈良先端大学などとの連携教育プログラム (平成18年度採択、平成21年度まで継続予定))
 - ・社会的ITリスク軽減のための情報セキュリティ技術者・実務者育成 (大阪大学、奈良先端大学などとの連携 (平成19年度採択、平成22年度まで継続予定))
- (5) けいはんな大学院・研究所連携プログラム (平成18年10月23日協定締結)
- ・京大、阪大、奈良先端大、けいはんな地区研究所群との連携 (情報通信研究機構 (NICT)、国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)、日本電信電話会社コミュニケーション科学基礎研究所 (NTTCS研))

4. 研究科組織・教育研究の総括：影の側面

- コンピュータサイエンス系の弱体化
 - ・3専攻への分割、文理融合指向の負の側面
- 大学院重点化、独立大学院による学部教育とのミスマッチ
 - ・学部との一貫教育の必要性 (電気系など)
 - ・学部教育を指向した人事の欠如 (コンピュータサイエンス系など)
 - ・多様な分野、多様なレベルの学生への教育支援の不十分さ
 - ・学部兼任制度による人事組織構成面での制約
- 急激な情報社会での「情報学の魅力」の埋没化
 - ・情報社会での魅力ある新研究領域の提示と広報の不十分さ

- ・ITが多方面へ普及した情報社会の「情報学におけるコアとは何か」、「学問としての情報学分野の再構築と育成人材像設定」についての議論の立ち遅れ
- ・高大連携、初等中等教育との連携の立ち遅れ

5. 今後の新展開を必要とする (期待する) 事項

- 文理融合、異分野融合の一層の展開
 - ・新しい分野の開拓と新しい方法論の展開
 - ・経済、経営、法などとの異分野連携の強化
 - ・基礎系情報学とのバランスのとれた発展
- 情報学教育・研究における連携の強化
 - ・分野横断型情報学研究の振興 (大規模ネットワークの脆弱性問題、高信頼検索エンジン (社会制度・ビジネス・eサイエンス用グリッドの実現など))
 - ・メディアセンターとの連携の強化 (情報セキュリティ、ソフトウェア、コンテンツ、情報教育等)
 - ・数理・計算科学－情報系などにおける教育面での連携強化
- 垂直統合型の情報学の教育研究体制の推進
 - ・通信情報学における、メディアセンターとの連携、電気－情報系連携
- 実社会大規模問題への基礎系情報学の一層の貢献
 - ・基礎系情報学分野の実応用分野の拡大と組織的な貢献
- 新しい大学院教育システムの構築
 - ・新しい博士後期課程教育システムの導入 (多様なキャリアパス、5年一貫コース)
 - ・新しい修士課程教育システムの導入 (研究者養成／高度技術者養成コース／リカレントコース)
- 夢のある情報教育への貢献
 - ・高大連携・初等中等教育との連携の推進
 - ・学内での全学共通通報教育の責任部局としてのプレゼンス
 - ・他部局の大学院教育におけるマイナーディグリー教育の提供
 - ・学部と大学院の連携の強化

「魅力ある大学院教育」イニシアティブプログラム実施報告

数理工学専攻 教授 中村佳正



「シミュレーション科学を支える高度人材育成」は、文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブの平成18年度採択課題として実施された教育プログラムである。学術情報メディアセンター

と工学部情報学科数理工学コースの支援のもとでスーパーコンピュータPrime Power HPC2500の演習が行われ、参加研究室と学外アドバイザーのコラボによるシミュレーション事例研究に関するセミナーが定期的に実施された。また、若手教員とRAが中心となってCell講習会、MATLAB講習会等が開催された。カリキュラムに「研究科共通専門科目」という枠組を設けて、新しい形態の授業科目「シミュレーション科学」を導入した教育プログラムでもあった。実施にあたってお力添えいただいた多くの方々に深くお礼申し上げたい。

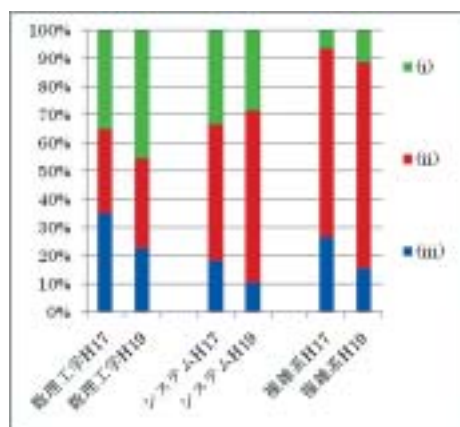
モデリング・アルゴリズムと計算機アーキテクチャは、プログラミングを通じてシミュレーション科学分野のクルマの両輪の関係にある。ところが、近年では、IT産業、とりわけ、業務にプログラミングを含む業界が、若者の間で「ニュー3K職業」（キツイ、帰れない、気が休まらない、あるいは、給料が安い、キリがない）と嫌われるようになってきた。プログラミングの力は理解力・構想力・実現力、あるいは、数学力そのものである。これは単なる職業選択傾向の変化に止まらず、大げさにいえば、理科離れ数学離れに端を発する、我が国の教育と人材育成システムの危機である。

このプログラムが育成を目指した人材は、例えば、アルゴリズム研究においては、計算機アーキテクチャとそのパフォーマンスを知った上で、プログラミング技法（とりわけ並列計算技法）に習熟し、より高性能なアルゴリズム開発を進める人材、アプリケーション分野においては、シミュレーションによる様々な問題解決に共通して現れる困難さとその克服方法について理解する人材であった。

わずか1年半の教育プログラムの成否を総括するのは難しい。ここでは以下の二つのデータを報告するに止める。

平成19年7月18日の授業科目「シミュレーション科学」で実施したアンケート調査の結果は次の通りである。

- [1] 授業に参加しているという感覚がもてた
 - [8] 総合的に意味のある授業だったの満足度が90%に近く、
 - [5] 授業にわくわくする感覚をもった
 - [7] 関連分野に興味や関心が深まった
- が80%でそれに次いでいる。スパコン実習を体験した充実感や様々な分野のシミュレーション事例研究に興味をもった様子がわかる。



次に本プログラムの実施が修士論文に与えた影響を調べてみた。具体的には、

- (i) シミュレーション手法に関する修論の割合
- (ii) シミュレーションを利用した修論の割合
- (iii) シミュレーションのない修論の割合

について、プログラム開始前の平成17年度修士論文と実施後の平成19年度修士論文との変化をみた。調査対象の数理工学、システム科学、複雑系科学の3専攻に共通するのは、(ii) シミュレーションを利用した修論の増加と、(iii) シミュレーションのない修論の割合の減少である。本プログラムの1年半の間に、シミュレーションによる問題解決が、3専攻の修士課程学生の間にある程度は浸透したといえるのではないかと。

実施状況の詳細は平成20年3月31日に刊行された実施報告書を参照されたい。

平成19年度情報学研究科公開講座報告

通信情報システム専攻 教授 岩 間 一 雄

公開講座の役割は色々あると思うが、今回は「情報・計算機のリバイバル」を主要なゴールにしようと考えた。そこで、中学上級生から高校生を主な対象として、将来の受験生の気持ちを引くような企画を目指した。更には会場に若い教員や博士課程学生を配置し、ミニオープンキャンパスの雰囲気も作ることにした。以下が当日のプログラムである。

日時 平成20年3月29日（土曜日）の午後1時 - 4時30分

場所 百周年時計台記念ホール
(<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower>)

題目 「知っていますか？ ITの秘密」

1. 携帯はなぜつながるのか（京都大学教授 守倉正博）
2. ウェブ検索はどうしてあんなに便利なのか（京都大学教授 黒橋禎夫）
3. なぜコンピュータが将棋名人に迫れるのか（北陸先端科学技術大学院大学教授 飯田弘之）

3名の講師の先生方には上記の趣旨を説明し、極力分かり易い説明をお願いした。特に「研究は封印」を強くお願いして御理解をいただいた。守倉先生は電話の歴史から始まって、携帯の前に、そもそも固定電話がなぜつながるのか、その方法が携帯の場合になぜ使えないかといった順序で極めて分かり易いお話を頂戴した。黒橋先生からはウェブ全体にひろがる膨大なデータをそもそも如何にして集めてくるのか、それをどのようにして整理して適切な順番で利用者に提供するかを御説明いただいた。最新のウェブ検索の話題も教えていただいた。最後に飯田先生のお話からは、ご自身が将棋連盟所属のプロ棋士ということで、随所にプロの世界をかいま見ることができた。印象的だったのは、今後数年以内に計算機がプロのトップ棋士に必ず勝つ

ということ、レーティング指数等の客観的データを使用して説得力に富んだ説明をされたことである。

広報活動に関しては、基本的にはポスターしかないと考え、堅苦しくなくて若者にアピールするようなデザインを考えた。公募に応募してくれた研究科大学院生の矢智子氏にデザインをお願いした。彼女はプロも真っ青という見事な仕事をして下さった

(<http://www.lab2.kuis.kyoto-u.ac.jp/~iwama/Koukai-Kouza/Poster.pdf>)。

本ポスターを関西一円の高校と京都の中学に郵便で配布した。また学部入試の合格者に対する手続きの日に学生アルバイトをお願いしてこのポスターを千枚以上配布した。マスコミも興味を持ってきて、朝日新聞3月21日夕刊文化面の「会と催し」の欄に取り上げていただいた。

入場者数としては、ポスター配布の各学校から平均1人くるだけでも結構な数になるので、200名以上を期待した。しかし、実際は100名強に留まった。期待した高校生も2割程度であった。ただ、中学生を狙いに入れたのは悪くなかったと思う。高校生と同程度かそれ以上の人数が来ていた。参加者の人数が伸びなかった原因は、基本的には広報活動の失敗としか言いようがない。前述の様に、ポスターを大量に配布した以外は、例えば研究科に対する動員活動等は一切しなかった（あくまで対象は非専門家なので）。ポスターという手段は、如何にポスターそのものが良く出来ていたとしても、その認知度に問題があることが分かった。また、入場無料、申込不要という設定も今後考えるべきだと思う。例えば500円程度の有料として、その上である程度入場券を「招待券」として配布するという手もあると聞く。開催の時期も含めて次回以降の課題としたい。

ICTイノベーション2008報告

数理工学専攻 太田 快人



情報学研究科と学術情報メディアセンターが主催して昨年よりはじまったICTイノベーションは、好評につき今年も実施することになり、さる2月20日に百周年時計台記念館国際交流ホールにおいて実施された。今年は京都大学産官学連携本部も主催者に加わり、全学的な関心を集める行事となってきた。

この催しは、情報学研究科・学術情報メディアセンターの教職員・研究者・大学院生の研究内容を連携の立場から紹介するものである。二回目となる今回は、より連携のひろがりをめざすことに焦点をおいた。特に、若手研究者の支援、より幅を広く双方向にした連携、京都大学ICT連携推進ネットワークの活動開始、産学連携にとどまらない広い意味での連携を意識して実行した。

若手研究者に関して意を用いたのは、後期課程大学院生やポスドク研究員への支援である。京都大学GCOE知識循環社会のための情報学教育研究拠点から支援を受けている大学院生、ポスドク研究員は、今回全員がパネル展示発表を行っている。必ずしも専門家でない聴き手に対しては通常の学会とは異なる発表技量が必要であるし、普段とは異なる聴衆の反応からは、研究のヒントが生まれることも多いはずである。このような行事をとおして後期課程学生が自らの価値を高めることができれば、ICTイノベーションのひとつの目的を達成したことになる。若手研究者のキャリアパスを多様化にもつながるものと思う。

今年は、コンテンツ、ソフトウェア、アルゴリズムの公開と銘をうって、昨年までなかったアルゴリズムを陽に含めることにした。情報学研究科は、計算機関連の狭義の情報工学ではなく、数理的な思考を含む広義の情報関連の研究者の集まりである。昨年アルゴリズムやモデリングなど、数理的思考の展示もあったのであるが、今年はそれを陽に記すことにより幅の広い研究紹介をめざした。

今回、企業展示ならびにインターンシップ展示を設けたことは、双方向の情報共有という観点から重要な試みであったといえる。ともすれば一方向にしかメッセージが流れない会合が多い中で、双方向の情報交換が可能な場所となれば、この種のイベントは文字通り何かの起こる場所として機能していくことになる。

京都大学ICT連携推進ネットワークは、ICTイノベーション2008を機に発足した。これは情報通信関連を中心として情報学研究科および学術情報メディアセンターの教職員、学生と企業、非営利団体、官公庁等の研究者や人事担当者が交流することによって連携を生み出そうとするものである。今回のICTイノベーションでは、京都大学ICT連携推進SNS（ソーシャルネットワークサービス）を稼動して、その使い方をデモンストレーションした。ウェブで全員に情報を公開してしまうという形ではなく、連携推進ネットワーク加盟者に公開するという場なので、安心して情報交換できる。今後その特性を生かして、技術シーズ・ニーズの発掘、大学院生の就職活動支援といった方面での有用な道具となっていくと思う。

今回、京都市立堀川高等学校にも連携推進ネ

ネットワークに加わっていただき、ICTイノベーションにも高校生の見学があった。大学が地域の高校生の教育に関係することは、たとえばキャンパス内で夏休みを利用して高校生向けの科学探求プログラムを実施するなど米国の大学ではしばしば目にするところである。今回の取り組みが高大連携を通じた社会貢献として、情報学研究科の連携の広がりに通じることを期待したい。

本行事を成立させるためには、情報学研究科

ならびに学術情報メディアセンターの教職員にお世話になった。総務省・文部科学省・経済産業省・京都府・京都市・京都商工会議所京都産学公連携機構・財団法人京都高度技術研究所には後援をいただき、貴重なご意見もいただいた。京都リサーチパーク（株）には運営面での様々な情報提供をはじめ大変お世話になった。また参加者のみなさんは、国際交流ホールにて熱心な討議をしていただき、本行事の成功に寄与していただいた。文末になり恐縮ではあるが、関係する皆様に感謝申し上げたい。



ICT2008会場の風景



熱心に議論する研究者たち

山本裕教授が文部科学大臣表彰を受賞

このたび、本研究科の山本裕教授が、平成19年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）を受賞されました。

この賞は、我が国の科学技術の発展等に寄与する可能性の高い独創的な研究又は開発を行った方を表彰の対象とするものです。

以下、山本教授の業績を紹介します。

平成19年度文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）



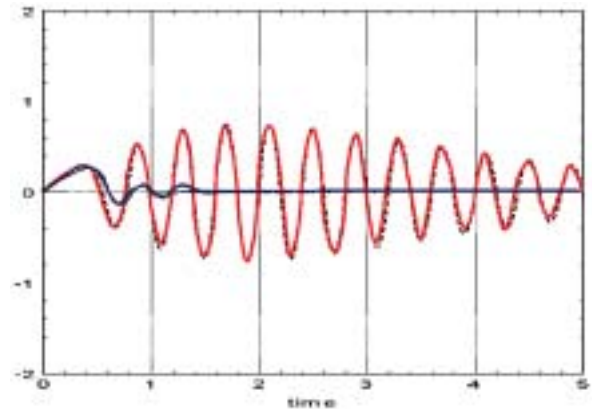
サンプル値制御理論の革新とその信号処理への応用の研究

山本 裕 京都大学大学院情報学研究科 教授

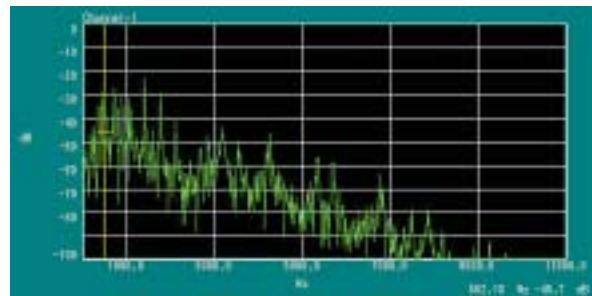
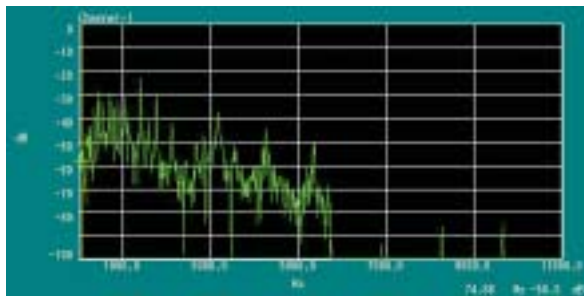
サンプル値制御系とは、連続時間で動作するプラントに対し、その計測、制御が間歇的、多くは一定時間間隔で離散的に行われるような制御システムである。コントローラにはデジタルコンピュータが使われることが多く、デジタル制御とも言われる。このようなシステムでは、サンプルされた点の間のデータが失われるため、その間を如何に最適に制御するかが大きな問題であるが、素朴な方法ではリップルと呼ばれる応答の大きな波打ち現象が生じることが多く、問題となっていた。このような問題を一挙に解決したのが同教授が提案したリフティン

グという手法であり、これによりサンプル値制御系に対して近似を経ずに厳密な最適制御系を設計することが可能となった。この手法は現在デジタル制御系設計の基本手法として確立し、CADにも採用されている。

さらに同教授はこれをデジタル信号処理に応用し、新しいパラダイムと手法を確立した。従来のデジタル信号処理では、サンプリング周波数の半分（いわゆるナイキスト周波数）までしか復元できないというシャノンのパラダイムが主流であったが、これにはギブス現象と呼ばれる激しいリップルが伴い、CDやMP3、MP4などの再生音質を劣化させていた。これに対し、同教授は信号発生源のアナログモデルを仮定することにより、サンプル値制御理論が適用可能であることを示し、同時にサンプル点間



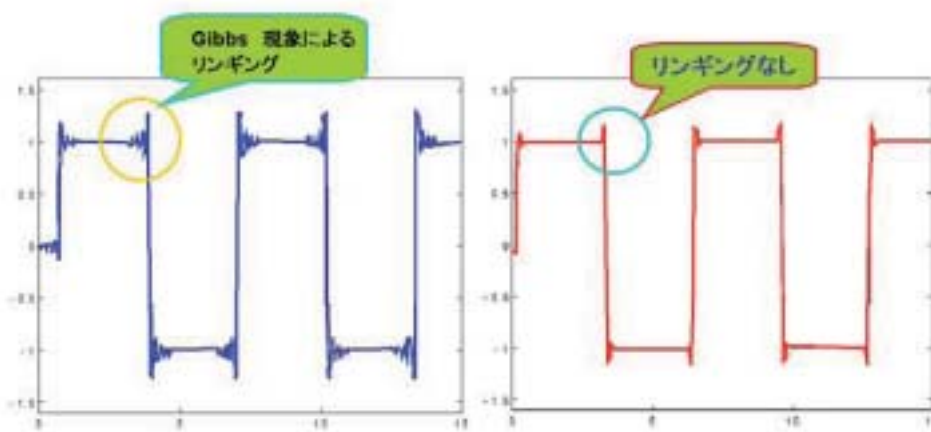
サンプル値設計（黒）と通常的设计（赤）との応答の違い



圧縮された音楽信号の周波数応答（左）とその復元（右）

でナイキスト周波数以上の高周波を最適に復元するデジタルフィルタが設計可能であることを示した。このフィルタは特許化され、三洋電機によってLSIとして商品化された。現在までに

400万石以上が出荷され、MD、MP3などの音楽プレーヤ、携帯電話、ボイスレコーダなどの音質向上に貢献している。



矩形波に対する従来法（左）と本手法（右）による応答の違い



本理論により設計された超高域170kHzまで復元可能なCD用DAコンバータ

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	受入教員
韓 海山 中華人民共和国 内蒙古民族大学 教授	計算機ネットワークにおけるゲームモデルに関する研究	2007.4.2～ 2007.7.2 招へい外国人学者	数理工学専攻 福島 教授
MOHAMED Tarek Emam エジプト スエズ運河大学 助教授	非線形最適化の理論に関する研究	2007.7.6～ 2008.5.5 招へい外国人学者	数理工学専攻 福島 教授
朴 恵宣 大韓民国	非言語ヒューマンコミュニケーションにおけるダイナミクスに関する研究	2007.9.2～ 2008.9.1 外国人共同研究者	知能情報学専攻 松山 教授
索 岳 中華人民共和国 清華大学 計算機科学技術研究所 博士課程	多言語スマートクラスルーム	2007.10.15～ 2008.1.12 外国人共同研究者	社会情報学専攻 石田 教授
ZHEDANOV Oleksiy 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	2007.10.18～ 2007.12.20 招へい外国人学者	数理工学専攻 中村 教授・ 辻本 講師
NOMURA Shigueo ブラジル	非言語音に内在する空間的情報の概念化に適したヒューマンインターフェース	2006.9.26～ 2008.9.25 外国人共同研究者	システム科学専攻 片井 教授
羅 貴明 中華人民共和国 清華大学 准教授	不確実性を伴う複雑なシステムに対するモデリングと制御のための最適化手法	2008.1.7～ 2008.11.6 招へい外国人学者	数理工学専攻 福島 教授
LIM Teng Joon シンガポール トロント大学 助教授	情報エントロピーの概念に基づいた情報統計力学の再構築と情報通信理論への展開	2008.1.8～ 2008.2.3 外国人共同研究者	システム科学専攻 田中 教授
金 震晟 大韓民国 高麗大学大学院 電気工学科 博士課程	ロボット聴覚システムの技術習得と対話への応用	2008.1.19～ 2008.2.17 外国人共同研究者	知能情報学専攻 奥乃 教授
張 国川 中華人民共和国 浙江大学 教授	パッキングアルゴリズムに関する研究	2008.1.21～ 2008.2.20 招へい外国人学者	通信情報システム専攻 岩間 教授
MUELLER Ralf ドイツ ノルウェー科学技術大学 教授	情報エントロピーの概念に基づいた情報統計力学の再構築と情報通信理論への展開に関する研究・討議	2008.2.4～ 2008.2.23 外国人共同研究者	システム科学専攻 田中 教授
Mikko Vehkaperä フィンランド ノルウェー科学技術大学 博士後期課程	情報エントロピーの概念に基づいた情報統計力学の再構築と情報通信理論への展開に関する研究・討議	2008.2.4～ 2008.2.23 外国人共同研究者	システム科学専攻 田中 教授
RUFFO Stefano イタリア フィレンツェ大学 准教授	多自由度ハミルトン系の力学と統計力学	2008.1.4～ 2008.1.17 外国人共同研究者	数理工学専攻 山口 助教
SAMSON Claude フランス フランス国立情報学自動制御研究所 主任研究員	移動ロボットシステムの制御理論	2008.3.16～ 2008.3.29 招へい外国人学者	システム科学専攻 杉江 教授

平成19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
組込み用実時間Java技術 【リーディングプロジェクト】	通信情報システム専攻 教授 湯淺 太一	文部科学省 【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（松田哲也分） 【リーディングプロジェクト】	システム科学専攻 教授 松田 哲也	文部科学省（医学研究科より） 【科学技術試験研究】
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 【リーディングプロジェクト】	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】
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 【リーディングプロジェクト】	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】
ホヤを中心とする組織特異的プロモーターのモデル 構築	知能情報学専攻 准教授 矢田 哲士	独立行政法人 科学技術振興機構
AIアプローチに基づく音楽デザイン転写	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
実世界メディア情報処理基盤の構築に関する研究 開発	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
周波数領域信号処理技術に関する研究	システム科学専攻 教授 酒井 英昭	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所
動的再構成技術に関する研究	通信情報システム専攻 准教授 越智 裕之	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所
自律ダイナミクス研究	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	株式会社富士通研究所
外国人のための多言語医療支援システムの研究開発	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
和装文化振興を目的とした実写3次元映像のイン ターネット配信技術の研究開発	知能情報学専攻 教授 松山 隆司	近畿総合通信局
ユビキタスネットワーク社会におけるメガナビゲ ーション技術に関する研究	社会情報学専攻 教授 石田 亨	近畿総合通信局
アイデンティティ連携におけるリスクを考慮した 個人情報共有方式	社会情報学専攻 准教授 岩井原瑞穂	独立行政法人 科学技術振興機構
大規模・動的分散システムの耐故障方式の研究	知能情報学専攻 教授 佐藤 雅彦	総務省 【戦略的情報通信研究開発推進 制度】
多自由度・実時間制御機構を有するブレイン・コ ンピュータインタフェースの研究開発	知能情報学専攻 講師 水原 啓暁	総務省 【戦略的情報通信研究開発推進 制度】
3次元ビデオ映像方式による演技の撮影・編集と 他方式アクション・データとの融合に関する研究	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

受託研究題目	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情報処理基盤の構築	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
インターフェイスの基礎となる脳情報表現の解析	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
観測から利用までの一体的連携を支援するメタデータ管理システムの開発	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 【文部科学省委託事業「データ統合・解析システム」再委託】
建物間熱融通の設計最適化問題への数理最適化手法の適用	数理工学専攻 教授 福嶋 雅夫	東邦ガス株式会社 基盤技術研究部
生物機能データ予測のためのモデルパラメータ推定技術の開発	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
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、再構成可能プロセッサ、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
人間・情報機器間の円滑な対話に関する研究	システム科学専攻 助教 塩瀬 隆之	日本電気株式会社 C&Cイノベーション研究所
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
高レスポンスマルチホップ自律無線通信システムにおけるネットワーク技術に関する調査動的再構成技術に関する研究	通信情報システム専攻 教授 吉田 進	株式会社国際電気通信基礎技術研究所 適応コミュニケーション研究所

平成19年度共同研究

研究題目等	研究代表者所属・職・氏名	委託者
ロボット聴覚、及び人・ロボット音声対話に関する研究	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
身体化による認知機構の解明	知能情報学専攻 教授 乾 敏郎	独立行政法人科学技術振興機構
微細プロセスにおけるチップ内の特性変化を積極的に利用するASIC向け再構成デバイス	通信情報システム専攻 准教授 小林 和淑	株式会社半導体理工学研究セン ター
多重極境界要素法を用いた電磁場の解析、及びかかる解析のための高速3D対応プログラム開発に関する研究	複雑系科学専攻 教授 西村 直志	キヤノン株式会社 オプティクス技術研究所
車載UWBパルスレーダーのための超高分解能イメージング技術の開発	通信情報システム専攻 教授 佐藤 亨	トヨタ自動車株式会社 株式会社豊田中央研究所
ブラインドチャネルアイデンティティフィケーションの測定応用	システム科学専攻 教授 酒井 英昭	アジレント・テクノロジー・イ ンターナショナル株式会社
マイクロ波電力伝送における電力制御システムの開発	システム科学専攻 教授 杉江 俊治	鹿島建設株式会社 技術研究所
計測装置へのエージェント指向知識管理応用	知能情報学専攻 教授 西田 豊明	株式会社堀場製作所
マルチモード送受信機のアナログ無線部共通化に関する基礎研究	通信情報システム専攻 准教授 田野 哲	株式会社エヌ・ティ・ティ・ド コモ 研究開発推進部
オーバレイネットワークが物理網構成に与える影響評価	システム科学専攻 教授 高橋 豊	日本電信電話株式会社 サービスインテグレーション基 礎研究所
多地点接続映像伝送における品質制御及び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 B2Bソリューション事業本部
参加型大規模マルチエージェントシミュレーションの研究	社会情報学専攻 教授 石田 亨	日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所
ドライビングシミュレータを用いた車載安全システムの検討評価	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
次世代データベースシステムにおけるセマンティックウェブ技術の応用	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	コニカミノルタテクノロジーセ ンター株式会社 システム技術研究所
携帯ブログのテキスト解析に関する研究	知能情報学専攻 教授 黒橋 禎夫	株式会社ロックウェーブ
寄生インダクタを考慮した高速回路の研究	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 マイクロシステムインテグレイ ション研究所
カバレッジ拡大を目的とした中継局利用型セルラシステムの研究	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 研究開発推進部
自動車の操舵による旋回力を最大化する横力制御則の開発	システム科学専攻 教授 熊本 博光	三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
Web上のデータ処理技術に関する研究	社会情報学専攻 教授 吉川 正俊	日本電信電話株式会社 サイバースペース研究所

平成19年度共同研究

研究題目等	研究代表者所属・職・氏名	委託者
大学成果情報の検索観点抽出技術の研究	社会情報学専攻 教授 石田 亨	日本電信電話株式会社 情報流通プラットフォーム研究所
高速CMOSアナログ回路の研究	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 フォトリソグラフィ研究所
自動車内の会話量子化に関するフイージビリティスタディ	知能情報学専攻 教授 西田 豊明	株式会社デンソーアイティラボ ラトリ
アンビエント映像検索技術の研究開発	社会情報学専攻 教授 田中 克己	シャープ株式会社 技術本部 先端映像技術研究所
量子アルゴリズムの計算量を特徴づける関数の複雑度の研究	通信情報システム専攻 教授 岩間 一雄	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
電力市場分析モデルの開発	数理工学専攻 准教授 山下 信雄	大阪ガス株式会社 情報通信部
広帯域無線アクセスシステムの通信エリア拡大に貢献する技術の検討	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
生体情報の計測とその解析に関する研究	システム科学専攻 教授 石井 信	古河電気工業株式会社 生産技術部
マイクロ波帯無線通信システムの周波数有効利用技術に関する研究	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 アクセスサービスシステム研究所
交通分野における数理計画手法の応用	数理工学専攻 教授 福嶋 雅夫	松下電器産業株式会社 パナソニックシステムソリューションズ社システム技術センター
体感型シミュレーションに関する研究	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
高微細化記憶素子の入出力における誤り訂正符号の研究	通信情報システム専攻 助教 梅原 大祐	株式会社京都ソフトウェアリサーチ
ICT高度化と新アプリケーション創出の研究	通信情報システム専攻 准教授 越智 裕之	株式会社ピクセラ ハードウェア開発本部

平成19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		岩間 一雄	新世代の計算限界-その解明と打破-
		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
		矢田 哲士	大規模ゲノム情報の比較技術と知識発見
		乾 敏郎	言語獲得と運用の脳内基盤メカニズムの解明
		後藤 修	多重ゲノム配列アラインメントに基づく機能情報の抽出
		青柳富誌生	神経ネットワークにおける相関のある発火状態と機能の関係
		青柳富誌生	外部環境の因果関係を学習し行動するための神経メカニズムのモデル
		田中 克己	情報爆発に対応するコンテンツ融合と操作環境融合に関する研究
		西田 豊明	実世界インタラクションの分析・支援・コンテンツ化
		松山 隆司	相互適応可能な実世界インタラクションのための計算モデル・システムの構築
		田中 利幸	情報エントロピーの概念に基づいた情報統計力学の再構築と情報通信理論への展開
		黒橋 禎夫	構造的言語処理による情報検索基盤技術の構築
		奥乃 博	音響信号記号変換に基づいたセマンティックインタラクション
		駒谷 和範	多段階誤り原因推定に基づく発話誘導型音声対話インタフェース
		黒橋 禎夫	情報爆発に対応する新IT基盤研究支援プラットフォームの構築
	西田 豊明	情報爆発に対応する新IT基盤研究支援プラットフォームの構築	
	田中 克己	情報爆発に対応する新IT基盤研究支援プラットフォームの構築	
学術創成研究費		青柳富誌生	計号過程を内包した動的適応システムの設計論
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
		西田 豊明	会話エージェント研究共有プラットフォームの構築と利用技術の研究
		奥乃 博	音環境理解研究からのロボット聴覚の構築
基盤研究 (A)	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	佐藤 亨	UWBレーダと可逆変換を用いた高速3次元イメージングシステムの開発
	一般	石田 亨	大規模マルチエージェントシステムを用いた参加型デザインの研究
	一般	岩間 一雄	情報補填を可能にするアルゴリズムの設計と解析
	海外学術調査	荒井 修亮	アセアン諸国海域における希少ウミガメ類の回遊機構解明と保護に関する国際共同研究
		奥乃 博	聴覚・音声機能の支援・拡張技術に関する総合的研究
基盤研究 (B)	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	松田 哲也	MR弾性画像法による生体弾性率実測値を反映した仮想触感表現システムの構築
	一般	木上 淳	フラクタルの多様な数学的視点からの研究
	一般	福嶋 雅夫	ロバスト最適化とそれに関連する諸問題に対する手法
	一般	杉江 俊治	超省力制御システムの設計論-オンライン最適化に基づく離散・飽和型制御の活用-
	一般	酒井 徹朗	マルチエージェントシステムによる循環型社会モデルの構築
	一般	岩井原瑞穂	リスク管理型個人情報保護共有フレームワーク
	一般	池田 和司	情報幾何学および情報理論を用いた学習機械の特性解析
	一般	青柳富誌生	力学系における時空間パターンによるアトラクター間遷移とその機能
	一般	石井 信	複雑な環境における脳の意思決定モデルとロボット制御への応用
	一般	高橋 豊	大規模分散型コンテンツ検索・配信ネットワークに関する研究
	一般	山本 裕	サンプル値制御理論による信号処理と新しい非定常システム理論への展開
	一般	佐藤 雅彦	計算と論理の融合によるバグのないソフトウェア構築環境に関する研究
	一般	小野寺秀俊	ばらつきや欠陥を克服する集積回路ハードウェア設計技術
	一般	角 康之	協調体験データの持続的な蓄積と流通支援の研究
	一般	山本 章博	頻度に基づく下方集合の高速探索を利用した構造データからの知識発見

平成19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 (B)	一般	松原 繁夫	協創コミュニティにおけるインセンティブ設計の研究
	一般	磯 祐介	無限多倍長数値計算環境における高精度数値計算法の確立とその逆問題解析への適用
		小林 茂夫	発熱時の脳内PGE2産生・分泌・排出機構の解明
基盤研究 (C)	一般	永持 仁	グラフ・ネットワークの連結特性の解析とアルゴリズム設計への応用
	一般	谷村 省吾	量子計算の幾何学的最適化理論の構築と実装
	一般	伊藤 大雄	巨大情報のアルゴリズム的超圧縮技法の研究
	一般	越智 裕之	FPGAデバイスのプロセスばらつき測定法とこれを用いた設計法の開発
	一般	辻本 諭	戸田型非自励離散可積分系の代数構造の研究と工学への応用
	一般	金子 豊	分子動力学法とモンテカルロ法を統合しためっきのシミュレーションシステムの開発
	一般	宗像 豊哲	セルフチューニングと確率共鳴-ノイズを利用した情報処理の基礎理論と応用
	一般	田中 泰明	統合的リスク理論の構築とリアルオプション評価問題への応用
	一般	西原 修	アクティブ操舵と制駆動力配分の相補的動作とオンライン最適化
	一般	笠原 正治	オーバーレイネットワークにおける自律分散型トラヒック制御に関する研究
	一般	鷹羽 浄嗣	ビヘイビアアプローチに基づく大規模ロバスト制御系のモデリングと解析
	一般	太田 快人	対象システムの既知情報を利用した連続時間システム同定法
	一般	水田 忍	2次元マップによる多次元画像情報の一覧表示に関する研究
	一般	西田 吾郎	高次元カテゴリとその応用
	一般	三井 斌友	確率微分方程式の数値解における擬似乱数生成と安定性の解明
	一般	藤坂 博一	同期現象の発現機構の解明と同期の破れに伴う臨界ふるまいに関する研究
	一般	船越 満明	流体混合問題に関する数値的研究
	一般	朝香 卓也	ピア行動特製の類似度を考慮したオーバーレイネットワークポロジ構成法
	一般	乗松 誠司	光位相変調方式に対する自己/相互位相変調効果の高速評価法に関する研究
	一般	酒井 英昭	回り込み経路の同定と情報量に基づく適応フィルタアルゴリズム
一般	八杉 昌宏	並列分散システム統合のための安全な計算状態操作機構	
萌芽研究		石田 亨	機械翻訳を用いた異文化コラボレーション支援の研究
		磯 祐介	蛍光CTの基礎となる輸送方程式の逆問題の解の数値的再構成
		山本 裕	分布定数システムの制御における有限次元条件の研究
		酒井 徹朗	野外体験学習を支援する自律的エージェント機能に関する研究
		田島 敬史	AND-ORグラフを用いるデータモデルとその操作系、制約記述系に関する研究
		水原 啓暁	ヒト脳波の実時間処理システム構築による θ 波位相の生理機能の解明
		牧 淳人	人の動作の冗長性の映像解析によるオンライン抽出
		筒 広樹	磁性的秩序を制御するための時間遅れフィードバック法の理論的研究
		西村 直志	異方性弾性体の時間域多重極法に関する研究
		川上 浩司	不便の効用に着目したシステムデザイン法の構築
		山本 章博	論理式による実数の近似表現を用いた数値データからの機械学習手法
		奥乃 博	二分決定グラフによる全解表現に基づく数独問題の難易度の定義と問題自動再生法
		片井 修	情報土壌学の構築とその応用
		中村 佳正	新しい特異値分解法に基づく連立一次方程式のクリロフ部分空間法の開発
		荒井 修亮	大水深底魚類の行動生態解明を目的としたデータロガー自動装置・回収システムの開発
	若手研究 (スタートアップ)		坂本 卓也
		福永 拓郎	グラフの点集合間連結性に関するアルゴリズムの研究
若手研究 (A)		奥山 隼一	三次元行動情報に基づくウミガメ類をモデルとした回帰行動メカニズム解明に関する研究
		尾形 哲也	オープンエンドな人間とロボットの協調における音声インタラクション創発に関する研究
		小林 和淑	微細プロセスにおいても製造容易なコンフィギュラブルプロセスサ
若手研究 (B)		水原 啓暁	脳波と機能的磁気共鳴画像の統合化解析による記憶神経回路創発メカニズムの解明
		藤原 宏志	逆問題の解の再構成のための数値解析理論の構成と次世代数値計算環境の設計と実装
		佐藤 彰洋	情報伝達の観点から迫るエージェントモデルの構造と解析

平成19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)		山下 信雄	超大規模な最適化問題に対する行列補完を用いた準ニュートン法に関する研究
		林 和則	シングルキャリアブロック伝送に関する研究
		藤岡 久也	PWM入力による制御：ロバスト制御手法の確立とそれに基づく平均化法の解釈
		中澤 巧爾	古典論理の構文論的対称性とその計算論的意味
		五十嵐 淳	ソフトウェア再利用性向上のための型理論に関する研究
		手塚 太郎	ウェブ活用のための情報統合による信頼性判断支援
		Adam Jatowt	情報検索とウェブアーカイブにおけるマイニング
		中村 聡史	両面ディスプレイによるコンテンツの操作、閲覧に関する研究
		笹岡 貴史	物体認識における視覚・運動系の相互作用に関する認知科学的研究
		増山 博之	マルチメディアネットワークのための新しいトラフィックモデルに関する研究
		久保 雅義	医学・工学に現れる逆問題への数学解析と情報理論の適用
		日野 正訓	局所構造と大域構造の有機的関連を指向した確率解析の展開
		平岡 敏洋	バイクや車両における操作端の反力制御に関する研究
		田中 秀幸	変数誤差モデルに対する実現理論の構築に関する基礎的研究
		東 俊一	ハイブリッドシステムの確率的最適制御
		小山 聡	Webからの履歴情報の発見とその呈示方式の研究
		塩瀬 隆之	3次元音響空間をメディアとしたインクルーシブ・コミュニケーションデザイン
		駒谷 和範	実ユーザの多様な発話表現に頑健なマルチドメイン音声対話システムの研究
		原田 建自	対称性の低下をとまなわない奇妙な連続相転移の探求
		山口 義幸	準定常状態の統計力学とダイナミクス
		新熊 亮一	空間的・時間的選択性を利用した高品質・高効率無線マルチキャスト
	石川 将人	可制御性構造に基づいた非線形制御-平衡点の制御からふるまいの制御へ-	
	小山 里奈	ササとシダは窒素の流亡を防止するか?~森林生態系の窒素循環における役割の解明~	
	清水 優	3次元taggedMRIを用いた左室壁運動の再現	
特別研究員奨励費		石田 亨 (JIANG, Yichuan)	大規模マルチエージェントシステムにおける社会的インタラクション機構
		片井 修 (Nomura Shiguo)	非言語音に内在する空間的情報の概念化に適したヒューマンインタフェース
		吉井 和佳	セマンティック・ウェブのための音楽情報検索システムに関する研究
		竹村 尚大	到達把持運動制御に関する計算論およびニューラルネットワークモデル
		大谷 佳広	高速多重極法による境界要素法の高速化に関する基礎的研究及び破壊力学への応用
		市川光太郎	水中鳴音情報解析によるジュゴンの回遊と個体間情報伝達に関する研究
		久保田秀和	持続的な会話コンテンツ構築システムの研究
		三田村啓理	バイオテレメトリー情報による魚類の回帰・固執行動メカニズム解明研究
		日高 昇平	視覚特徴の階層性をもたらす物体のカテゴリ化バイアス
		杉浦 孔明	センサ進化によるロボットの形態と行動の共創的設計
		鈴木 宙見	出力フィードバックによるロバスト予測制御の高速実装アルゴリズムに関する研究
		上岡 修平	離散可積分系の持つ組合せ論的構造の解明、およびその数え上げ組合せ論への応用
		中島 悠	マルチエージェントシステムを用いたメガスケール・ナビゲーションの実現
		横田 高士	バイオテレメトリー情報によるアカアマダイの行動生体解明と放流技術への応用
		白松 俊	中心心理論と関連性理論の定量化に基づく複数ユーザの会話文脈に対する関連情報提示
		木寺 正平	UWBパルスレーダのための高速高解像度物体形状推定法の研究
		田仲 正弘	Webにおける例示からのオントロジーとワークフローの獲得
		今道 貴司	メタ戦略に基づく3次元物体の最適配置を求めるフレームワークの構造
		平石 拓	遅延分割型負荷分散フレームワークの研究
		坊農 真弓	多人数会話における関係構築メカニズムの研究-会話参与手続きのモデル化-
	谷口 忠大	社会的相互作用場に於ける自律適応系の記号創発過程に関する構成論的研究	

平成19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
特別研究員奨励費		藪 義郎	ハミルトン系の可縮でない周期軌道を用いたフレアーホモロジーとその応用
		岡本 和也	安定マッチング問題の複雑さに関する研究
		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と混獲回避策の提案
		清水 敏之	仮想部分文書クラスタを用いたXMLサーチエンジンに関する研究
		山根 昇平	参加型シミュレーションのマルチエージェントアーキテクチャの研究
		小林 幹	不安定周期軌道を用いた大自由度カオス系における統計性の研究
		松山 隆司 (Park Hye Sun)	非言語ヒューマンコミュニケーションにおけるダイナミクスに関する研究

平成19年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
1	4月2日 4月4日	月 水	システム科学	フォードモーターカンパニー 技術指導者 Ilya Kolmanovsky	①「Developments in Control of Systems with Constrains」②「Developments in Control of Automative Powertrain Systems」
2	4月9日	月	複雑系科学	The University of British Columbia 教授 Nimalsiri Rajapakse	Anlytical and Finite Element Solutions for an Elastic Matrix with Nanoscale Inhomogeneities
3	5月11日	金	社会情報学	日本電信電話株式会社情報流通プラットフォーム研究所 主席研究員 後藤 厚宏	アイデンティティ管理技術の最新動向
4	5月21日	月	通信情報システム	NTT情報流通基盤総合研究所 企画部長 守倉正博	主要業績と今後の大学における教育研究計画について
5	6月8日	金	数理工学	Queen's University professor Oleg Bogoyavlenskij	Integrability in the broad sense
6	6月11日	月	知能情報学	University of Augsburg 研究員 Matthias Rehm	Towards context-sensitive serious games with virtual characters
7	6月22日	金	数理工学	東京農工大学 生物システム応用科学府 助教 宮村浩子	大規模階層データの可視化～分枝限定法における計算過程を解析するためのツールとしての提案～
8	6月22日	金	通信情報システム	九州大学 システム情報科学研究院 特任教授 雨宮真人	21世紀社会と情報技術
9	7月26日	木	社会情報学	ジョージア工科大学 准教授 Ling Liu	「Trust and Spam Resilience in Web based System」
10	8月9日	木	システム科学	岡山県立大学情報工学部 助教 柝 欣	アクロバットロボットの制御系の設計と解析
11	9月19日	水	社会情報学	Helsinki University of Technology professor Petri Vuorimaa	Multimedia Rich Web Services
12	9月26日	水	経営管理大学院	FX Palo Alto Laboratory President Lawrence A.Rowe	What Multimedia Research Can Contribute
13	11月8日	木	数理工学	中国科学院 教授 Wang Shouyang	TEI@I Methodology with Applications in China
14	11月9日	金	知能情報学	東芝研究開発センター マルチメディアラボラトリー フェロー研究員 Jamie Shotton	Recognizing Visual Object Categories
15	11月29日	木	知能情報学	情報通信研究機構知識創成コミュニケーション研究センター 主任研究員 小嶋秀樹	シンプルなロボットによる豊かなコミュニケーション：子供とロボットの長期インタラクションからみえてきたこと
16	11月30日	金	知能情報学	東京大学新領域創成科学研究科 准教授 杉本雅則	インタラクション技術とその応用：携帯端末からロボットまで
17	12月4日	火	通信情報システム	南山大学 数理情報学部 教授 鈴木敦夫	最適配置問題について－センサーネットワークへの応用

平成19年度 特別講演

番号	開催日	曜日	主催	講師	講演題目
18	12月10日	月	システム科学	メリーランド大学 教授 K.J.Ray.Liu	Dynamic Spectrum Sharing over Cognitive Radios
19	12月11日	火	数理工学	Universite de Limoges 教授 Samir Adly	A sensitivity analysis of a class of semi-coercive variational inequalities using recession tools: applications in mechanics and electronics
20	12月11日	火	数理工学	Universite de Limoges 教授 Michel Thera	Boundary half-strips and the strong CHIP
21	12月11日 12月12日	火 水	数理工学	広島大学 理学研究科 助教 平岡裕章	「3渦からなる渦点系にあらわれる衝突解の正則化」およびシミュレーション科学セミナー「Conley指数理論と計算機援用解析」について
22	12月14日	金	知能情報学	自然科学研究機構基礎生物学研究所 准教授 渡辺英治	脳のナトリウムセンサー〜グリアは脳の情報処理機構解明のブレイクスルーに成り得るか?〜
23	1月9日	水	社会情報学	ATR知能ロボティクス研究所 主任研究員 神田崇行	ヒューマンロボットインタラクション
24	1月22日	火	複雑系科学	マドリッド工科大学 研究員 水野吉規	乱流境界層の数値計算
25	2月14日	木	システム科学	東京工業大学大学院 DC1 栗原賢一	Dirichlet processを用いたクラスタリング
26	2月15日	金	数理工学	Humboldt - Universit at zu Berlin, Germany 教授 Carsten Carstensen	Convergence of Adaptive Finite Element Methods (アダプティブ有限要素法の収束性)
27	2月22日	金	数理工学	京都府立大学 講師 リントゥルオト正美	量子化学計算を用いた機能性材料に関する研究
28	2月28日	木	複雑系科学	ポツダム大学 教授 Arkady Pikovsky	Self-organized quasiperiodicity in nonlinearly coupled oscillator ensembles
29	3月7日	金	知能情報学	北陸先端科学技術大学院大学 准教授 鳥澤健太郎	京都大学情報学研究科-NTTコミュニケーション科学基礎研究所 共同研究ユニット「グローバルコミュニケーションを支える言語処理技術」平成19年度成果報告会における招待講演
30	3月14日 3月19日	金 水	システム科学	パリ第6大学 教授 Guy Pujolle	「Wi-xx family and 4G development」 「Autonomic Networking - Application to the automation of the home networking」
31	3月14日 3月19日	金 水	システム科学	パリ第11大学 教授 Khaldoun Al Agha	「Ad hoc Networking and Manet」 「Security and QoS in Ad hoc networks」
32	3月28日	金	知能情報学	静岡県立大学 教授 寺尾康	言語産出モデル入門および文内に名詞句が登場する順序について
33	3月21日	金	システム科学	広島大学大学院 准教授 大野修一	時間周波数選択通信路上のOFDM
34	3月21日	金	複雑系科学	福岡県立大学 准教授 石崎龍二	保存力学系におけるカオスの揺らぎの統計性
35	3月21日	金	複雑系科学	佐賀大学 准教授 富永広貴	Duffing振動子系の記憶関数スペクトルとローレンツ型スペクトル

博士学位授与

◎平成19年5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]

奥山 準一

Study on conservation and enhancement of endangered sea turtles using animal behavioral information (生物行動情報取得による絶滅危惧ウミガメ類の保護・増殖に関する研究)

【守屋和幸・片井 修・荒井修亮】

◎平成19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

森住 大樹

Studies on Lower Bounds for the Size of Boolean Circuits (論理回路に含まれる素子数の下界に関する研究)

【岩間一雄・湯浅太一・小野寺秀俊】

[論文提出によるもの]

指田 朝久

企業のリスクマネジメントシステム構築のための人材育成プログラムの開発

【林 春男・田中克己・河田恵昭】

◎平成19年9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]

Tarasenko Sergey

A Study of Dynamical Properties of Human Prediction Mechanism: Blind Choice Behavior, Moment of Understanding and Learning Process (人間の予測機構の動的特性に関する研究：ブラインド選択行動、理解の瞬間およびその学習過程)

【乾 敏郎・西田豊明・齋木 潤】

市川 光太郎

Studies on behavioral ecology and protection measures of the dugongs based on analyses of marine acoustical informations (海洋音響情報解析によるジュ

【 】内は論文調査委員名

ゴンの行動生態の解明と保護に関する研究)

【吉田 進・森広芳照・佐藤 亨】

Pattanasri Nimit

Context-Preserving Multimedia Retrieval for Enhancing Comprehension of Search Results (検索解の理解性向上のための文脈保存マルチメディア検索)

【守屋和幸・田中克己・片井 修】

Mikki Juhani Rissanen

Virtual Reality Based Teaching of Psychomotor Skills: Annotation Model for Asynchronous Communication in Dynamic Virtual Environments (バーチャルリアリティにおける精神運動スキルの教示：非同期コミュニケーションのための動的仮想環境におけるアノテーションモデル)

【吉原博幸・喜多 一・守屋和幸】

大谷 佳広

Fast Multipole Methods for Periodic Problems in Elasticity and Electromagnetics (弾性学及び電磁気学の周期問題における高速多重極法)

【西村直志・磯 祐介・船越満明】

黄 大山

Studies on Quantitative Finance via Operations Research Methods (オペレーションズリサーチ手法による計量的ファイナンスに関する研究)

【福嶋雅夫・太田快人・永持 仁】

柳澤 弘揮

Approximation Algorithms for Stable Marriage Problems (安定結婚問題に対する近似アルゴリズム)

【岩間一雄・福嶋雅夫・永持 仁】

木寺 正平

High-Performance 3-D Imaging Algorithms for UWB Pulse Radars (UWBパルスレーダのための高性能立体像推定手法)

【佐藤 亨・松山隆司・松田哲也】

◎平成19年11月26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]

日 高 昇 平

語彙獲得過程におけるカテゴリ化空間の幾何学的モデル

【乾 敏郎・黒橋禎夫・齋木 潤】

孫 暁 萌

Web情報を活用した環境教育の実践と評価

【酒井徹朗・守屋和幸・片井 修】

三 輪 忍

分岐予測の高精度化およびオペランド・バイパスの複雑さの軽減に関する研究

【富田眞治・小野寺秀俊・中島 浩】

[論文提出によるもの]

蒲 地 恒 彦

高性能並列分散コンピューティングのためのプログラミング支援システムおよび実行環境に関する研究

【富田眞治・湯浅太一・中島 浩】

◎平成20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]

榑 範 敬

Scattering Problem for the Maxwell equations outside a moving obstacle（運動する物体に対するマクスウェル方程式の散乱問題）

【磯 祐介・木上 淳・西村直志】

平 石 拓

Transformation-based Implementation of S-expression Based C Languages（S式ベースC言語およびその拡張言語の変形に基づく実装）

【湯浅太一・佐藤雅彦・奥乃 博】

◎平成20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]

竹 本 和 広

Analysis and modeling of biological networks based on statistical mechanics（統計力学に基づく生体ネットワークの解析とモデル化）

【阿久津達也・後藤 修・石井 信】

白 松 俊

Saliency-based Modeling of Discourse Context（顕現性に基づく談話文脈のモデル化）

【奥乃 博・河原達也・黒橋禎夫】

豊 浦 正 広

3D Shape Reconstruction from Multiple Silhouettes for Objects in Rigid Motion（剛体運動物体に対する複数シルエットからの三次元形状獲得）

【美濃導彦・松山隆司・中村裕一】

松 吉 俊

Hierarchically Organized Dictionary of Japanese Functional Expressions: Design, Compilation and Application（階層構造を持つ日本語機能表現辞書の設計、編纂および応用）

【黒橋禎夫・西田豊明・河原達也】

翠 輝 久

Speech-based Navigation Systems based on Information Retrieval and Question-Answering with Optimal Dialogue Strategies（情報検索・質問応答に基づく最適な対話戦略を備えた音声による情報案内システム）

【河原達也・奥乃 博・黒橋禎夫】

山 本 俊 一

Real-Time Robot Audition Software Based on Missing Feature Theory for Multiple Simultaneous Talkers in Real Environments（実環境における同時発話認識のためのミッシングフィーチャ理論に基づくリアルタイムロボット聴覚ソフトウェア）

【奥乃 博・河原達也・尾形哲也】

吉 井 和 佳

Studies on Hybrid Music Recommendation Using Timbral and Rhythmic Features（音色とリズムの特徴量を用いたハイブリッド型音楽推薦に関する研究）

【奥乃 博・河原達也・田中利幸】

鄧 新 宇

An English Text Generation System for Intermediate Non-native Speakers based on Corpus Analysis (コーパス分析に基づいた中級ノンネイティブ向け英語文章生成システム)

【松山隆司・黒橋禎夫・河原達也】

山 本 学

多数のエージェントを扱う大規模マルチエージェントシステムの基盤技術とその応用

【石田 亨・喜多 一・湯浅太一】

奥 村 与志弘

津波の地域性を考慮した防災戦略

【河田恵昭・多々納裕一・間瀬 肇】

清 水 敏 之

A Study on Document-Centric XML Search (文書指向XMLに対する検索に関する研究)

【吉川正俊・石田 亨・田中克己】

高 見 真 也

検索目的に応じたスニペットの生成・拡張によるウェブ検索結果の最適化に関する研究

【田中克己・石田 亨・吉川正俊】

小 林 幹

Determination of Dynamical Correlation Functions in Chaotic Systems (カオス力学系における動的相関関数の決定)

【船越満明・西村直志・木上 淳】

塚 本 直 史

Phase Dynamics in Nonlinear Systems (非線形系における位相ダイナミクス)

【船越満明・西村直志・木上 淳】

浦長瀬 正 幸

Statistical and Dynamical Properties of Systems with Two Hard Particles (二体剛体球系の統計的および動力学的性質)

【宗像豊哲・岩井敏洋・船越満明】

橋 本 英 樹

Studies on Local Search-Based Approaches for Vehicle Routing and Scheduling Problems (配送計画問題に対する局所探索に基づくアプローチに関する研究)

【永持 仁・福嶋雅夫・太田快人】

岩 田 具 治

Probabilistic user behavior models in online stores for recommender systems (推薦システムのためのオンラインストアにおける確率的ユーザ行動モデル)

【田中利幸・石井 信・山本章博】

嶋 吉 隆 夫

細胞モデルの構築支援および生体機能シミュレーションの開発環境に関する研究

【松田哲也・金澤正憲・石田 亨】

遠 藤 慶 一

Studies on Distributed Network Architectures for Large-scale Multiplayer Applications and Content Sharing Systems (大規模多人数参加型アプリケーションおよびコンテンツ共有システムにおける分散型ネットワーク・アーキテクチャに関する研究)

【高橋 豊・金澤正憲・笠原正治】

LEON EUEMATSU, Yutaka Inti

Multiagent-based Modeling of Social Systems and Its Validation (マルチエージェントに基づいた社会システムのモデリングとその妥当性検証法に関する研究)

【片井 修・熊本博光・喜多 一】

本 吉 達 郎

定性的情報理論に基づいたコミュニケーションデザインに関する研究

【片井 修・熊本博光・川上浩司】

清 水 洋

A Study on Bandwidth Guaranteed Networks for Multimedia Services Integration (マルチメディアサービス統合のための帯域保証ネットワークの研究)

【高橋達郎・吉田 進・高橋 豊】

田 原 志 浩

衛星通信およびレーダ用アレーアンテナ給電回路の低損失化に関する研究

【佐藤 亨・山本 裕・山本 衛】

浅 井 孝 浩

Spatiotemporal Signal Processing for Highly-Efficient Broadband Wireless Communications (高能率広帯域無線通信のための時空間信号処理)

【吉田 進・守倉正博・酒井英昭】

植 田 哲 郎

MAC and Routing Protocols for Wireless Ad Hoc Networks Using Directional Antenna (指向性アンテナを用いた無線アドホックネットワークにおけるMAC及びルーティングプロトコルに関する研究)

【吉田 進・高橋達郎・高橋 豊】

井 上 隆

ダイバーシチ合成の理論解析法とアレーアンテナ信号処理技術に関する研究

【吉田 進・守倉正博・酒井英昭】

篠原 尋史

はらつきを考慮した微細化SRAMのメモリセル最適化
と駆動法に関する研究

【小野寺秀俊・富田真治・吉田 進】

杉原 堅也

Studies on Maximum-Cover Source Location Problems

(最大被覆供給点配置問題の研究)

【岩間一雄・永持 仁・伊藤大雄】

田中 晶

Study on Design Issues towards Highly Efficient

(Telecommunication Networks高能率通信ネットワーク
に向けた設計課題に関する研究)

【吉田 進・高橋達郎・岩井敏洋】

KUCERA STEPAN

Cross-layer Design of Resource Management in
Wireless Networks with Distributed Control (分散制
御無線ネットワークにおける資源管理のクロスレイヤ
設計)

【吉田 進・高橋達郎・守倉正博】

[論文提出によるもの]

西原 理

STUDIES ON OPTIMIZATION MODELS OF
FINANCIAL AND REAL OPTIONS (金融オプション
とリアルオプションに関する最適化モデルの研究)

【福嶋雅夫・永持 仁・関根 順】

入学状況

平成20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	37	32(3)	15	13(3)
社会情報学	36	33(1)	14	5(1)
複雑系科学	20	15	6	2
数理工学	22	23(1)	6	3(1)
システム科学	32	36(1)	8	9(3)
通信情報システム	42	35(4)	11	4(1)
合計	189	174	60	36

()内は外国人留学生で内数

修了状況

平成19年度修士課程修了者数

専攻名	修了者数
知能情報学	41
社会情報学	29
複雑系科学	26
数理工学	22
システム科学	28
通信情報システム	35
合計	181

荣誉・表彰

文部科学大臣表彰 科学技術賞 (研究部門)

平成19年4月17日受賞
山本 裕 教授 (複雑系科学専攻)
 「サンプル値制御理論の革新とその信号処理への応用の研究」

情報処理推進機構 (IPA) 未踏ソフトウェア創造事業2006年度上期のスーパークリエイタに認定

平成19年5月15日受賞
角 康之 准教授 (知能情報学専攻)
 「互いの視点に「書き込む」ことによる体験共有支援システムの開発」

平成18年度情報処理学会 功績賞

平成19年5月30日受賞
富田 眞治 教授 (通信情報システム専攻)
 「長年にわたるコンピュータアーキテクチャ研究と情報処理学会への貢献に対して」

平成18年度情報処理学会 長尾真記念特別賞

平成19年5月30日受賞
角 康之 准教授 (知能情報学専攻)
 「実世界インタラクションの理解と支援に関する研究開発」

平成18年度電子情報通信学会論文賞受賞	電子情報通信学会 フェロー称号
平成19年5月受賞 吉川正俊 教授 (社会情報学専攻) 「XML文書検索システムにおける文書内容の統計量を利用した検索対象部分文書の決定」	平成19年9月11日受賞 小野寺秀俊 教授 (通信情報システム専攻) 「集積回路の物理設計技術に関する先駆的研究」
電子情報通信学会 猪瀬賞	電子情報通信学会 通信ソサイエティ論文賞 受賞
平成19年5月受賞 岩間一雄 教授 (通信情報システム専攻) 「 $A \left[\frac{\log N}{2-c} \right]$ -Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem」	平成19年9月11日受賞 阪本卓也 助教 (通信情報システム専攻) 「UWBパルスレーダによる高速立体形状推定法の実験的検討」
2007 year NeuroImage Section Editors Choice Award	電子情報通信学会通信ソサイエティ 活動功労賞
平成19年6月10日受賞 水原啓暁 講師 (知能情報学専攻) 「Human cortical circuits for central executive function emerge by theta phase synchronization」	平成19年9月11日受賞 山本高至 助教 (通信情報システム専攻) 「通信ソサイエティにおける論文査読に関する献身的活動に対して」
ACM Recognition of Service Award for General Chair ASPDAC'07	2007年度計測自動制御学会 論文賞
平成19年6月受賞 小野寺秀俊 教授 (通信情報システム専攻) ASPDAC'07 へのGeneral Chairとしての貢献	平成19年9月19日受賞 杉江俊治 教授 (システム科学専攻) 「連続時間システム同定のための耐雑音性を有する反復学習制御」
電気学会 優秀論文発表賞	SICE Young Authors Awards
平成19年8月27日受賞 阪本卓也 助教 (通信情報システム専攻) 「人体の散乱周波数特性を考慮した高速UWBパルスレーダイメージング技術」	平成19年9月20日受賞 水原啓暁 講師 (知能情報学専攻) 「Parallel Factor Analysis can decompose human EEG during a finger movement task」
FIT2006ヤングリサーチャー賞	2007IEEE International Conference on Ultra-WideBand (ICUWB2007) Best Student Paper Award
平成19年9月6日受賞 川嶋宏彰 講師 (知能情報学専攻) 「マルチメディア信号におけるタイミング構造のモデル化」	平成19年9月25日受賞 阪本卓也 助教 (通信情報システム専攻) 「An experimental study for a high-resolution 3-D imaging algorithm with linear array for UWB radars」
土木学会応用力学委員会 小林メダル	電子情報通信学会 基礎境界ソサイエティ 平成18年度 功労賞
平成19年9月11日受賞 西村直志 教授 (複雑系科学専攻) 「多重極境界要素法の高度化及び種々の応用研究に対して」	平成19年9月受賞 小野寺秀俊 教授 (通信情報システム専攻) ASP-DAC2007へのGeneral Chairとしての貢献

 栄 誉 ・ 表 彰

 電子情報通信学会通信ソサイエティ論文賞

平成19年9月受賞

佐藤 亨 教授(通信情報システム専攻)
 「UWBパルスレーダによる高速立体形状推定法の実験的検討」

 RSJ/SICE AWARD for IROS2006 Best Paper
 Nomination Finalist

平成19年10月31日受賞

奥乃 博 教授(知能情報学専攻)
 「Missing-Feature based Speech Recognition for Two Simultaneous Speech Signals Separated by ICA with a pair of Humanoid Ears」

 RSJ/SICE AWARD for IROS2006 Best Paper
 Nomination Finalist

平成19年10月31日受賞

尾形 哲也 准教授(知能情報学専攻)
 「Missing-Feature based Speech Recognition for Two Simultaneous Speech Signals Separated by ICA with a pair of Humanoid Ears」

 RSJ/SICE AWARD for IROS2006 Best Paper
 Nomination Finalist

平成19年10月31日受賞

駒谷 和範 助教(知能情報学専攻)
 「Missing-Feature based Speech Recognition for Two Simultaneous Speech Signals Separated by ICA with a pair of Humanoid Ears」

 日本神経回路学会平成19年度論文賞

平成19年11月15日受賞

石井 信 教授(システム科学専攻)
 「Resolution of uncertainty in prefrontal cortex.」

 エリクソン・テレコミュニケーション・アワード

平成19年11月22日受賞

吉田 進 教授(通信情報システム専攻)
 「移動通信のための電波伝搬研究 デジタル移動通信の先駆的研究 他」

 エリクソン・ヤング・サイエンティスト・アワード
 2007

平成19年11月22日受賞

新熊 亮一 助教(通信情報システム専攻)
 「ユーザ体感品質に基づいた電波資源制御技術の研究」

 H19年みやこユニバーサルデザイン賞

平成19年12月8日受賞

塩瀬 隆之 助教(システム科学専攻)
 「ユニバーサルデザインの考え方を採り入れた他の範となる特に優れた取組に対して」

 計測自動制御学会 第7回制御部門大会賞

平成20年3月5日受賞

東 俊一 助教(システム科学専攻)
 「Linear Programming Based Optimal Dynamic Quantizer Synthesis for Discrete-Valued Input Control」

 2007年 電子情報通信学会 学術奨励賞

平成20年3月19日受賞

山本 高至 助教(通信情報システム専攻)
 「干渉下での協調通信システムの周波数利用効率に関する検討」「干渉下での協調通信システムの周波数利用効率に関するシミュレーション評価」

 日本データベース学会平成19年度上林奨励賞

平成20年3月受賞

田島 敬史 准教授(社会情報学専攻)
 「ドキュメントデータベース検索言語分野での成果について」

人 事 異 動

[平成19年7月1日付け]

教 授 システム科学専攻
石 井 信 (採用)

[平成19年9月1日付け]

講 師 知能情報学専攻
川 嶋 宏 彰 (助教から昇任)
助 教 知能情報学専攻
前 川 真 吾 (採用)

[平成19年9月30日付け]

助 教 システム科学専攻
関 口 博 之 (立命館大学へ転出)

[平成19年10月1日付け]

教 授 通信情報システム専攻
守 倉 正 博 (採用)
助 教 社会情報学専攻
馬 強 (採用)

[平成20年3月31日付け]

准教授 システム科学専攻
池 田 和 司
(奈良先端科学技術大学院大学へ転出)

[平成20年4月1日付け]

准教授 社会情報学専攻
吉 村 哲 彦 (助教から昇任)
講 師 システム科学専攻
大 羽 成 征 (採用)
助 教 知能情報学専攻
大 本 義 正 (採用)

情報学研究科教員配置一覧

2008. 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	小林 茂夫		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]	[西村 竜一]			P : A T R A P : A T R
	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		土井晃一郎	
		知能情報応用論	西田 豊明	角 康之		大本 義正	
	知能メディア	言語メディア	黒橋 禎夫				
		音声メディア	奥乃 博	尾形 哲也		駒谷 和範	
		画像メディア	松山 隆司	牧 淳人	川嶋 宏彰		
	生命情報学		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：知能情報学特別講義		□土佐 尚子	高倉 弘喜			学術情報メディアセンター 学術情報メディアセンター	
兼任：生体情報処理演習 兼任：コンピュータビジョン				○堀 あいこ □杉本 晃宏		ヤマダ小児科医院 国立情報学研究所	
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 森 信介		船富 卓哉 秋田 裕哉	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	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	岩井原瑞穂		馬 強	
		情報図書館学	田中 克己	田島 敬史		萩野博幸・小山 聡	
		情報社会論 (客)[連携]		[山田 篤]			P : 京都高度技術研究所 A P : 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		服部 宏充	
		情報セキュリティ (客)[連携]	[岡本 龍明]	[真鍋 義文]			P : N T T A P : N T T
		市場・組織情報論 [連携]	[横澤 誠]	[木下 貴史]			P : 野村総研 A P : 野村総研
	生物圏情報学	生物資源情報学 生物環境情報学	守屋 和幸 酒井 徹朗	荒井 修亮 吉村 哲彦		小山 里奈	
	兼任：フィールド情報学セミナー 兼任：フィールド情報学セミナー 兼任：フィールド情報学セミナー 兼任：医療情報学 兼任：暗号と情報社会				神成 淳司 川北 眞史 谷川 英和 □黒田 知宏 ○谷 幹也		慶應義塾大学 京都工芸繊維大学 IRD国際特許事務所 大阪大学基礎工学研究科 日本電気株
	地域・防災情報システム学 <協力講座>	総合防災システム 巨大災害情報システム 社会情報心理学	多々納 裕一 河田 恵昭 林 春男	畑山 満則 矢守 克也 牧 紀男		鈴木 進吾	防災研附属巨大災害研究センター 防災研附属巨大災害研究センター
	医療情報学<協力講座> 情報フルエンシー教育<協力講座>		吉原 博幸 喜多 一	長瀬 啓介 上原哲太郎	竹村 匡正	糸 直人 池田 心・森 幹彦	医学部附属病院医療情報部 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	日野 正訓	若野 功	藤原 宏志	
	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			青柳富誌生 宮崎 修次	筒 広樹	
	応用数理学	計算力学 知能化システム	西村 直志 山本 裕			原田 健自 永原 正章	
兼任：応用解析学特論Ⅰ 兼任：複雑系力学特論Ⅰ				石井 豊 ○河原 源太		九州大学大学院数理学研究院 大阪大学基礎工学研究科	

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	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		
		離散数理	永持 仁		趙 亮	福永 拓郎	
	システム数理	最適化数理	福嶋 雅夫	山下 信雄		林 俊介	
		制御システム論	太田 快人	鷹羽 淨嗣		田中 秀幸	
		応用数理モデル [連携]	[山本 彰]	[高橋 信補]			P : 株式会社製作所システム開発研究所 A P : 株式会社製作所システム開発研究所
	数理物理学	物理統計学	宗像 豊哲	五十嵐 顕人		佐藤 彰洋	
		力学系理論	岩井 敏洋	谷村 省吾		山口 義幸	
数理ファイナンス<協力講座>			関根 順			(株)三菱UFJトラスト投資工学研究所	
兼任：応用数理工学特論A 兼任：数理ファイナンス特論 兼任：数理ファイナンス特論				山下 浩 ○野崎 真利 ○山本 零		(株)数理システム (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		石川 将人	東 俊一	
		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	
	システム構成論	適応システム論	田中 利幸		荻野 勝哉	中村 一尊	
		数理システム論	酒井 英昭			林 和則	
	システム情報論	情報システム	高橋 豊	笠原 正治		増山 博之	
		画像情報システム	石井 信		大羽 成征		
	医用工学	松田 哲也	天野 晃		水田 忍		
	応用情報学<協力講座>		金澤 正憲 中島 浩	岩下 武史			京大：学術情報メディアセンター
	兼任：システム科学特殊研究1・2 兼任：システム科学特殊研究1・2				池田 和司 義久 智樹		奈良先端科学技術大学院大学 大阪大学
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			
		計算機アーキテクチャ	富田 眞治			嶋田 創	
		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	村田 英一		山本 高至	
		伝送メディア	守倉 正博	田野 哲		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		越智 裕之			
		大規模集積回路	小野寺秀俊	小林 和淑		土谷 亮	
		超高速信号処理	佐藤 亨	乗松 誠司		阪本 卓也	
	地球電波工学 <協力講座>	リモートセンシング工学	山本 衛	橋口 裕之		山本 真之	生存圏研究所
地球大気計測	津田 敏隆	中村 卓司		堀之内 武	生存圏研究所		
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：並列分散システム論 兼任：通信情報システム特別研究1・2 兼任：通信情報システム特別講義1・2				○小野 定康 ○宮地 充子 □稲田 修一 □加藤 和彦 森 眞一郎 沢田 篤史		慶應義塾大学 北陸先端科学技術大学院大学 情報通信研究機構 筑波大学 福井大学 南山大学	

(参考)

兼任・兼任について、無印：通年、○印：前期、□印：後期を示す。

連携分野：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（視覚・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）

日 誌 (平成19年4月1日～平成20年3月31日)

平成19年

4月6日	大学院入学式
〃	専攻長会議
4月13日	教授会
5月11日	専攻長会議
5月18日	研究科会議・教授会
6月1日	専攻長会議
6月8日	教授会
7月6日	専攻長会議
7月13日	研究科会議・教授会
8月10日	臨時専攻長会議
9月3日	専攻長会議
9月14日	研究科会議・教授会
10月5日	専攻長会議
10月12日	教授会
11月2日	専攻長会議
11月9日	研究科会議・教授会
12月7日	専攻長会議
12月13日	第10回情報学シンポジウム
12月14日	教授会

平成20年

1月4日	新年挨拶会
1月11日	専攻長会議
1月18日	研究科会議・教授会
2月1日	専攻長会議
2月8日	教授会
2月15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25日	大学院修了式
3月29日	情報学研究科公開講座

情報学研究科企画・評価委員会 広報ワーキンググループ

企画委員
広報担当 山本 裕

ワーキンググループ
メンバー 笹岡 貴史 馬 強 日野 正訓
鷹羽 浄嗣 石川 将人 朝香 卓也

事務担当 情報学研究科・総務・教務掛