

Vol. **6**
September
2005

創成

東京大学大学院 新領域創成科学研究科

柏国際キャンパスからの アカデミックなまちづくり

夢と冒険のフィールド

にぎわいのあるキャンパスに向けて

フロンティアサイエンス最前線

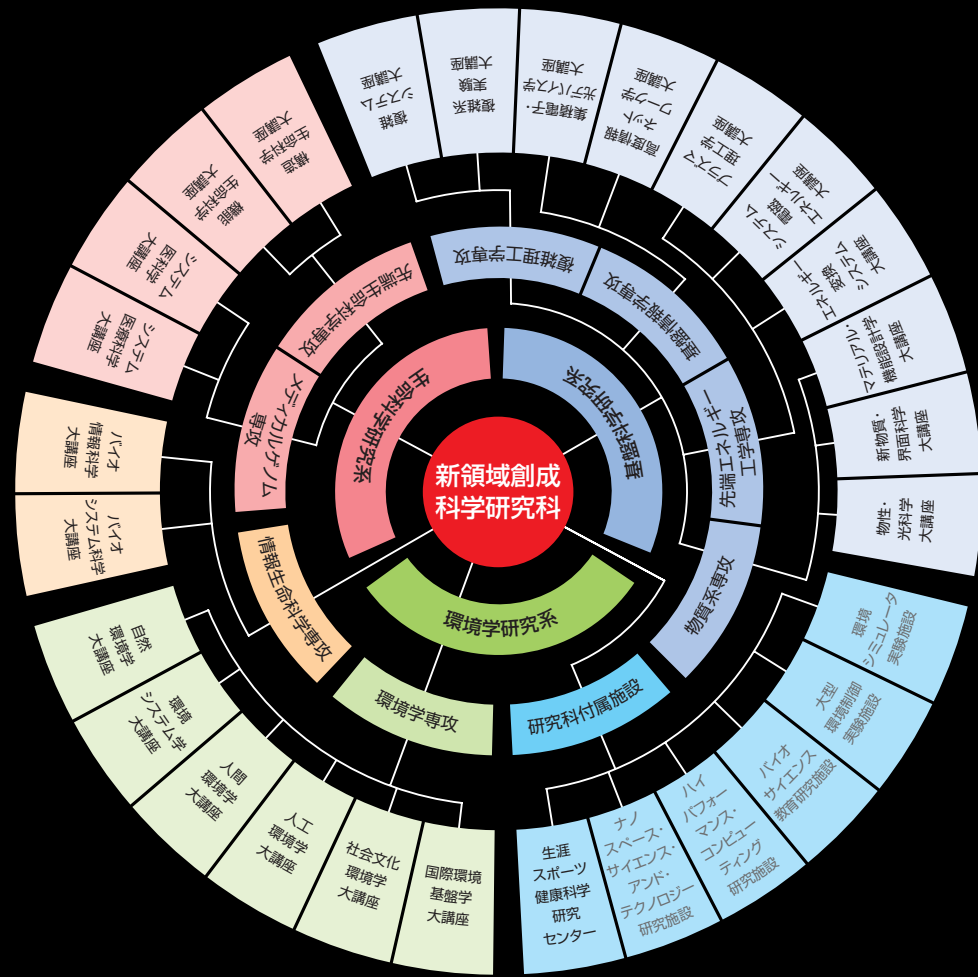
FS21プラン／Computer Shogi Championship Winner

留学生の窓／ミーティングレポート

イベント／インフォメーション

リレーエッセイ「夢」

新領域初の付属施設 「生涯スポーツ健康科学研究センター」発足



柏国際キャンパスからの アカデミックなまちづくり



磯部 雅彦
新領域創成科学研究科長

新領域創成科学研究科は、基盤科学研究系、先端生命科学系、環境学研究系の3研究系の体制で、1999年4月に学生の受け入れを開始しました。その後、情報生命科学専攻、メディカルゲノム専攻、そして生涯スポーツ健康科学研究センターを新設しました。現在では、3研究系+独立1専攻の体制で、合計8専攻、1研究センターを有し、12の専攻・コースで修士課程865名、博士課程399名、合計1,264名の大学院生を教育する研究科となっています。

また、本研究科の拠点となる柏キャンパスにおいては、昨年度に柏図書館が開館し、東大の全キャンパスのどこにいても、インターネットを通じて読みたい本のページが電子的に読めるというユニークな試みが始まろうとしています。さらに、今年8月24日にはつくばエクスプレスが開通し、柏の葉キャンパス駅が開業すると、交通の便が改善されるとともに、大学キャンパスを核とするまちづくりが一段と進むことになります。そして、今年度末には環境学研究系の研究棟が完成して引っ越しし、いよいよ来年度からはすべての研究系が柏新キャンパスにそろって教育研究活動を行えるようになります。また、柏キャンパス全体としては、前年度に総合研究棟が完成し、人工物工学研究センター、空間情報科学研究センター、高温プラズマ研究センター、気候システム研究センターの4研究センターと、12テーマの領域創成プロジェクトが活動を開始しました。これらをリードされたのが、立ち上げ期の似田貝研究科長、上昇発展期の河野研究科長です。

新領域創成科学研究科は、既存の様々な学問を融合することによって、今までにはない新たな学問領域を創成するという使命を持って設立されました。これが新領域創成という名前に込められた設立の理念であり、私たちはこの試みを学融合と呼んでいます。そして、学融合を実現するための過程において必要となるのが、学問における冒険的精神、すなわち知の冒険です。このような試みは東京大学創設以来初めてのものであり、それを成功させるために、本研究科は東大全学の支援によって設置されました。

この研究科には、ナノ、物質、エネルギー、情報、複雑系、生命、環境、国際など、現在の学術研究の最重点分野に対して、文系・理系の第一級の教員が、東大全学および学外から集まっています。すでに、これらのそれぞれにおいて先端的な研究成果を挙げ、学会や社会で高く評価されています。しかし、本研究科の特徴は、重要な分野を網羅する一流の教員が一つの組織に集まっていること、つまり、現代の最先端の学問分野の結節点を構成していること、それにより分野の連携が容易になり、学問分野の融合による新たな学問分野の開拓が実践されていくことにあります。実際、これまでに、バイオインフォマティクス(情報生命科学)、メディカルゲノム、医

工連携プログラム、環境マネジメント、生涯スポーツ健康科学、ハイオ・ナノ連携研究など、連携と融合による新しい学問創成への道を切り拓いてきています。今後も、この方向への展開を学内外に示していきたいと思っています。

大学院生の皆さんにとっては、研究科の特徴を活かして、一流の専門的研究活動を行いながら、幅広い知識を学ぶことができます。特に、博士課程の大学院生は、狭い専門領域で窒息状態に陥ることなく、専門的研究課題を掘り下げるとともに、広い視野を養いながら、学融合による新たな学問の誕生に参加することができます。このような経験を通して、地球の将来を託す人材を育成することが研究科の責務であります。

このような新しい学問創成の活動の全体を覆う傘となる目標として、今、柏国際キャンパスの実現を目指しています。教育においては、環境問題での最重要テーマであるサステナビリティに関する国際的なプログラムを開発し、留学生と日本人を含む環境分野の人材育成を行うための検討を開始しています。また、世界中でユニークな研究施設を整備し、外国からの研究者も含めて人類社会の未来に向けた研究を展開していきたいと思います。そして、それを支えるための組織としてインターナショナルオフィスを置きます。さらに、地域連携や産学連携によって、留学生や外国人研究者が柏に来て、外国にきた不自由さを感じないような、大学を核とするまちづくりを模索しています。つまり、アカデミックなバリアフリーを実現しながら、国際的な視点で教育・研究を推進すること、それを通じてほかのまちとは一味違うアカデミックな街づくりを目指しているのです。今後の研究科の発展を是非ごらんください。



研究棟の建設が進む東大柏キャンパス



清家 剛 助教授
建築委員会委員長

キャンパスが完成するまでのアメニティ

柏キャンパスには昨年度図書館と総合研究棟が完成し、今年度はいよいよ8月につくばエクスプレスが開通します。また、来年完成予定の環境棟も躯体ができ上がり、その大きさがわかるようになってきました。キャンパス内もキャンパス周辺も、かたちが整ってきています。あとは食堂などの福利交流施設の着工を待つばかりです。しかし、すべての整備が終わるまでにはまだ数年かかり、その間もキャンパスは使い続けています。従って様々な変化や、あるいは建物の完成を待つまでのキャンパスのアメニティを、しっかりと確保しなければなりません。今回は、こうした視点でこれから考えるべきことや取り組むべきことについて、整理してみます。

交通計画のこれから

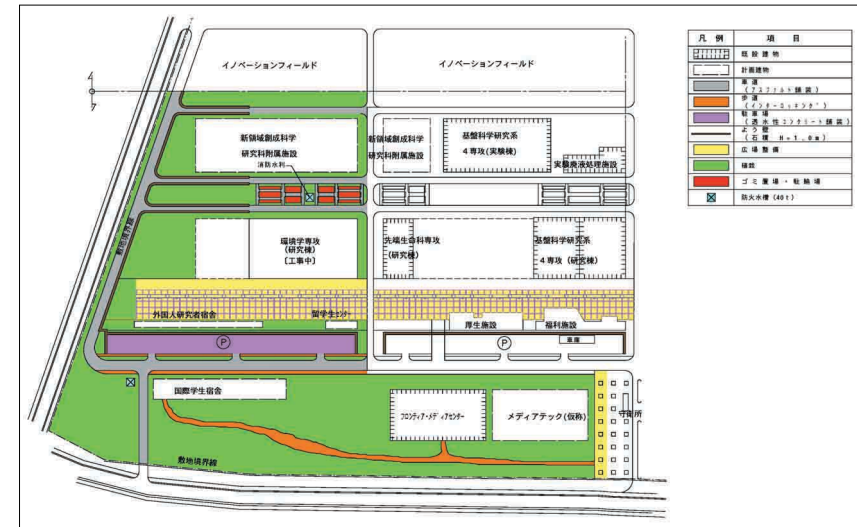
つくばエクスプレスが開通した後は、電車による通勤・通学が便利となり、駐車場の需要が減るはずである、というのがもともと考えられていた戦

略です。しかし新しくできる「柏の葉キャンパス駅」からは、2km程度の距離があり、徒歩ではなく、バスか自転車の利用が中心になると考えられます。そうすると、現在の駐輪場の大きさで十分かどうかの検証をしなければなりません。また、キャンパス内の自転車の通行ルートや自動車、歩行者との共存のルールをつくる必要もあるでしょう。

もうひとつ重要な課題として、駐車場利用者がはたして減るのかということが気になります。まだ詳しい調査をしていますが、現在の駐車場利用者は、近郊に居住している人の利用率がかなり高いとのこと。そうすると、遠距離の交通手段が充実しても、駐車場の利用は減らないということになるかもしれません。キャンパスの面積には限りがあるので、むやみに駐車台数を増やすというのは、あまりよい考え方ではありません。一方で、郊外のキャンパスとして、適切な交通手段を選べるようにすることは必要です。エクスプレスの開通、環境学の移転という二つの変化に対応して、車の利用調査、利用希望調査を行い、キャンパス計画の中での駐車場整備の方向とその運用ルールの整備の議論を行いたいと思います。

福利交流施設のこれから

食堂や売店が不足していることは、当初からの課題です。まずは建物の建設の予算が必要ですが、これは現在概算要求中ですので、その結果を待つしかありません。それ以外にコンビニエンスストアの誘致なども検討され



今後の外構整備計画

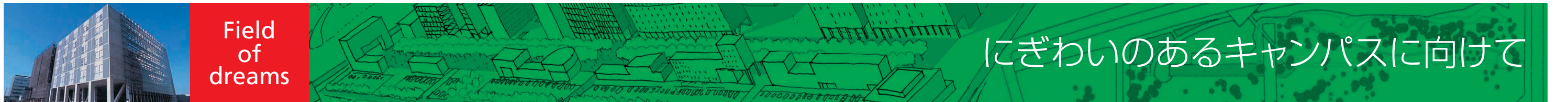
ていますが、キャンパス内の整備には限界があります。柏キャンパスの福利交流施設の課題は、周辺にも店が少ないことがもう一つの問題でした。この点、根本的な解決ではありませんが、つくばエクスプレスの新駅周辺の商業開発に期待したいと思います。大学のある駅の商業施設として、我々が積極的に利用することも大事です。研究室でまともな食事に行くなどの利用を積極的に行って、店とともに駅前を発展させることで、大学町の雰囲気

気を作り出すことに協力しようではありませんか。

キャンパス完成までの憩いの空間作り

キャンパス整備には大きな予算がかかり、毎年少しづつ作られております。しかし、これでは暫定的な状態が延々と続くようにも見えます。特に学生にとって、柏キャンパスで過ごす短い大事な時間をよいモノとするためには、このような将来像だけではなく、現在の憩いの空間が重要になります。例えば、キャンパス全体には緑が十分あるのですが、実際に我々が活動する空間にはあまりありません。また、建物の建設用地となる敷地は駐車場などに利用しており、あまり見栄えのする空間ではありません。こうした状況を少しでもよくするために、プランターなどの設置

による緑化などを考えていきたいと思います。図は建物以外でこれから数年かけて整備される外構などの計画です。これを見ると、例えば生命棟と基盤棟の間の臨時駐車場などは、我々にとってもっとも身近な空間であるにもかかわらず、建物が整備されるまでは全く手がつけられないことがわかります。まずはこうした部分を憩いの空間として考えられるようなキャンパスのアメニティーづくりを考えていきたいと思います。



検証 附属施設

平成17年4月1日付けで「生涯スポーツ健康科学研究センター」が発足しました。このセンターは子どもから高齢者にわたる幅広い年齢層の人々を対象とすると共に、スポーツ選手のパフォーマンス向上を目指した活動することを目的としています。100歳を超える人々が2万人存在し、人口構成から考えると、近い将来、100歳以上生きる人は10万人を超える時代となります。健康長寿は個人レベルでも社会的レベルでも求められるものですが、現状ではその方法に於いても様々な工夫が必要とされる時代となっています。寝たきりや生活習慣病の予防には、運動を行うことが必要であるとされていますが、「どのような方法で行ったら良いか」については結論が出ている訳ではありません。

また、高齢者の健康問題を扱う場合にはそれなりの留意点が必要であるといえますが、長期的な視点に立てば、高齢者ばかりでなく、子どもの頃からの運動習慣の形成や、発育発達期の体力・運動能力の向上をはかる適切な指導や社会的な仕組みを造ることが有効です。

新領域創成科学研究科附属「生涯スポーツ健康科学研究センター」



小林 寛道 センター長

柏キャンパスに創設された「生涯スポーツ健康科学研究センター」は、このような人間の活動やスポーツ、運動に関する研究を応用実践的な立場から推し進めることを目的としています。

現在、柏Ⅱキャンパスに「生涯スポーツ健康科学研究センター」の活動拠点を整備し、様々なトレーニングマシンを設置して柏キャンパスの学生、教職員を対象にトレーニングを行うことができるようになっています。

柏Ⅱキャンパスは、様々な経緯から東京大学検見川総合運動場が縮小されるための代替措

置として、旧千葉大学園芸学部農場の一部(8.3ha)が東京大学に移管され、東京大学の学生、教職員を対象とした運動施設として整備されつつあり、千葉県立柏の葉公園に隣接する地理的条件にあることから、柏市を含めた広い地域の健康・スポーツに関する拠点としての活動がなされることが期待されています。

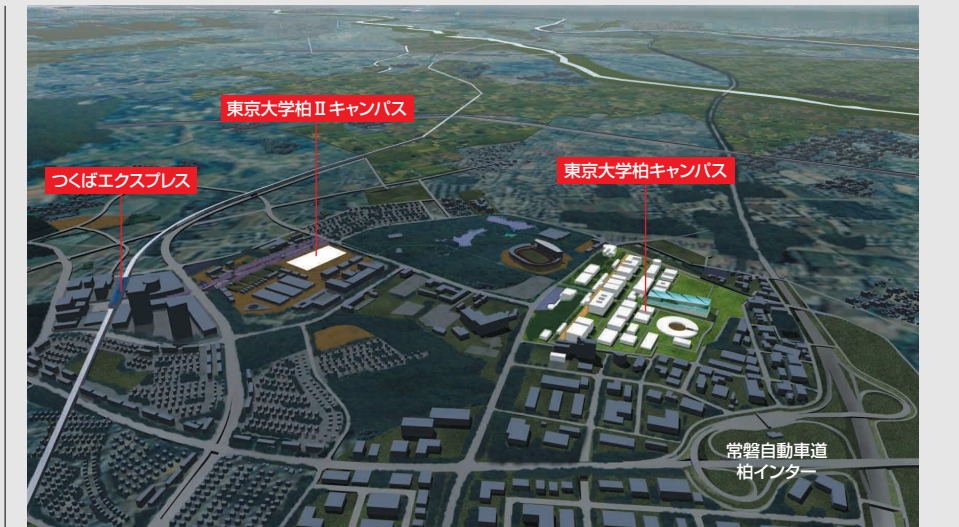
柏Ⅱキャンパスに設置された、生涯スポーツ健康科学研究センターのトレーニング室には、私が1995年以来開発し、スポーツパフォーマンスを向上させることに成果を発揮した様々な認知動作型トレーニングマシン「スプリントトレーニングマシン(足が早くなるマシン)」、「車軸移動式自転車エルゴメータ」や高齢者の体力向上を意図して開発した「ベッド移動式大腰筋トレーニングマシン」など、ユニークなトレーニングマシンが設置されています。東京大学学生部および東京大学運動会の予算で、本格的なトレーニングマシンの整備が予定され、10月には充実したトレーニングジムとして「生涯スポーツ健康科学研究センター」のサービス事業お



小宮山総長が、柏Ⅱキャンパスを視察。正面が総長。説明役:小林センター長

よび研究教育に有効に利用される予定になっています。

柏Ⅱキャンパスには、現在自然芝のラグビー場スペースが整備されて9月から利用可能となりますが、当面は多目的広場として活用される予定です。将来的には全天候陸上競技場(8コース3種公認)、野球場、ホッケー場、テニスコート、体育館、合宿所(セミナーハウス)などを備えた総合的な体育運動施設とすることが計画されています。

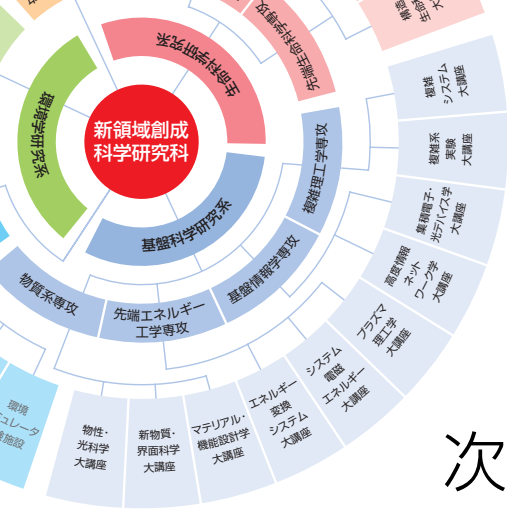


センター地図

「生涯スポーツ健康科学研究センター」の協力分野として、スポーツ健康科学(寄附講座)を始め、9つの分野が組織されていますが、平成18年度には更に寄附講座を増設して、その教育研究活動を推進する予定です。

平成18年8月につくばエクスプレスの柏の葉キャンパス駅が開業されることに伴い、交通の

便のよい地理的条件を活かして、本郷や駒場の学生、教職員を対象にした教育研究およびサービス事業を開始すると共に、地域住民の方々にも有効活用していただけるような様々な企画や活動を実践すると共に、広く我が国の生涯スポーツのあり方に関するモデルを育成するための活動を推進することになっています。



基盤科学研究系

物質系専攻、先端エネルギー工学専攻、基盤情報学専攻、複雑理工学専攻の4つの専攻からなり、未来科学の基盤となる新分野をつくりだします。

超電導技術による次世代エネルギー機器・ネットワーク



大崎 博之 教授
先端エネルギー工学専攻

わが国では、全エネルギー消費量の伸びが鈍化する中、電気エネルギーの割合はなお増大傾向にあり、電力供給ネットワークには、現在の高い信頼性を維持しつつ、安定供給とコスト低減、再生可能エネルギーや分散電源のいっそうの導入、周波数・電圧・高調波などの電力品質の維持・向上が求められています。そのためには新しい技術の導入が不可欠であり、超電導技術も強く期待されています。

超電導現象の発見からすでに90年以上が経過し、高温超電導体の発見からも間もなく20年になろうとしています。エネルギー機器への応用を考えたとき、超電導は直流電気抵抗ゼロ、大電流通電、高磁界発生という非常に優れた特徴を有していますが、その実現には多くの課題がありました。しかし、21世紀に入った今、材料特性の向上や冷却・冷凍機技術などの周辺技術の高度化も含めたこれまでの研究開発成果の基盤の上で、超電導エネルギー機器の実用段階がようやく見えてこようとしています。

我々の研究室では、システムとして安定・強固であると共にフレキシビリティの高い電力ネットワークの構築と、高効率・高機能なエネルギー利用機器の実現に有効な超電導技術に注目し、その応用に軸足を置きつつ、超電導体内の電磁現象の解明から機器・システムの設計、特性解析などを進めています。

高温超電導体の発見により初めて応用可能となったバルク超電導体は、イットリウム(Y)系材料で17Tもの高い捕捉磁束密度が報告され、磁気浮上・磁気軸受としての応用に加え、強力な磁束源としての応用が注目されて

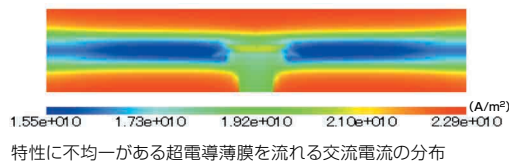
います。その鍵を握る技術としてパルス着磁があり、着磁過程でのバルク超電導体中の磁束運動や発熱・熱伝導現象を実験と数値解析の両面から探り、パルス着磁特性の向上を目指しています。また、超電導磁気浮上・磁気軸受システムについても、鉄製回転体の無制御完全安定浮上系の考案とデモンストレーションや、電磁的な原因による回転損失のメカニズムの研究などを行い、その成果を基礎にフライホイール電力貯蔵への応用展開を図っています。

電力ネットワークの信頼性を高め、フレキシブルな運用を実現しうる限流器に関しては、超電導薄膜の超電導→常電導転移による抵抗発生を利用した限流器の動作や交流損失特性の解析を行い、次世代線材と呼ばれ、日米欧で研究開発競争が繰り広げられるイットリウム系線材に関しては、交流損失特性などを主に数値シミュレーション技術を駆使して研究し、それらの早期実用化を目指して努力しています。さらに、エネルギー貯蔵機器としての超電導電力貯蔵システムSMES、超電導ケーブル、船舶用や産業用としての電動機や発電機などにも大いに注目しています。

エネルギー利用システムの一つである交通輸送機関として、超電導磁気浮上鉄道の開発が行われ、我々の研究室でも関連研究テーマ

に取り組んでいます。超電導磁気浮上鉄道は単に高速鉄道ネットワークへの革新的技術の導入ということではなく、自動車や航空機なども含めた交通ネットワークにおいて、速達性や利便性の向上と省エネルギー、省資源、CO₂排出量削減などに有効なモーダルシフトを実現しうるシステムとして考えることが必要です。我々は、車載超電導マグネット内の電磁振動と機械振動の共鳴現象にともなう異常損失発生機構の解明や、車両運動や乗り心地の解析・評価、あるいは車両運動への超電導マグネットのクエンチの影響などを研究してきました。

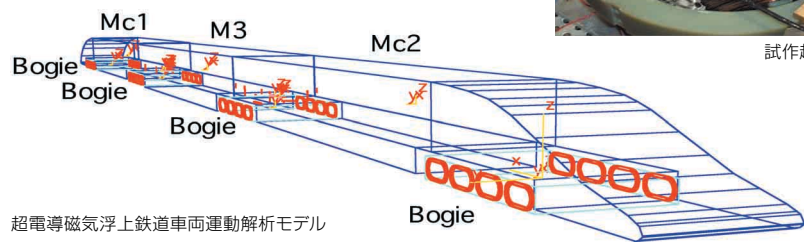
超電導材料や超電導線材は現在もなお、特性向上の途上であり、その応用機器・システムの可能性はなお拡がりつつあります。そして、これまで主に大型大容量化の要求に応じて発展してきた超電導技術は、省エネルギー・省資源、軽量コンパクト、高効率、利便性向上などを達成するための革新技術へとその期待は変化してきています。我々の研究室では、エネルギー機器ハードウェアに重点をおきつつ、次世代超電導エネルギー機器・ネットワークを実現すべく、超電導エネルギー工学とも言うべき領域の発展、確立に貢献していきたいと思っています。



特性に不均一がある超電導薄膜を流れる交流電流の分布



試作超電導モータ



超電導エネルギー工学 超電導体中の電磁現象から機器・システム挙動の解析まで

Frontier Sciences

我が国の知的財産制度を巡る動き

2002年2月	小泉総理 施政方針演説 「我が国は、既に、特許権など世界有数の知的財産を有しています。研究活動や創造活動の成果を、知的財産として、戦略的に保護・活用し、我が国産業の国際競争力を強化することを国家の目標とします。このため、知的財産戦略会議を立ち上げ、必要な政策を強力に推進します」▶「知的財産立国」を目指す!
2002年3月	知的財産戦略会議 発足 (我が国の知的財産戦略を推進するための会議)
2002年7月	知的財産戦略大綱 決定 (「知的財産立国」実現に向けた政府の基本的な構想)
2002年11月	知的財産基本法 成立 (知的財産戦略本部の設置と知的財産推進計画の策定)
2003年3月	知的財産戦略本部 発足 (知的財産戦略に関する施策を集中計画する組織)
2003年7月	知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画 決定
大学への期待の高まり ↓ 大学における知的財産の創造と管理機能の強化	

現在、我が国では知的財産の強化に国を挙げて取り組んでいます。2002年2月、小泉首相は、研究活動や創造活動の成果を、知的財産として戦略的に保護・活用し、我が国産業の国際競争力を強化していくことは国家目標であることを宣言しました。これを受けて、2002年7月に知的財産戦略大綱が決定され、2002年12月には知的財産基本法が成立し、2003年3月には知的財産戦略を具体化・実施化するための組織として内閣に知的財産戦略本部が設置されました。このように、国を挙げて知的財産戦略が推し進められています。

その中で重要項目の1つとしてあげられているのが、大学における知的財産創出、管理機能の強化です。大学において優れた発明を創出し、それを権利化することにより、その研究成果を社会に積極的に還元することが望まれています。その背景には、企業が自前で基礎研究をすることについて、資金面で困難な状況にあること等が挙げられます。現在、世界的なレベルの研究活動ができるように大学の環境整備が行われている中、生み出された研究成果を社会に還元するシステムが構築されなければなりません。そのためには、大学に

おける研究者が、研究に着手する段階から、実用化に向けてある程度のイメージを持つことが重要ですし、研究者の業績を評価する際にも、知的財産に関する活動を評価対象とすることが必要です。こうしたシステムの構築は大学発のベンチャー企業を育成することや産学連携の強化にも繋がります。

当分野は21世紀に我が国の基幹技術となることが期待されているバイオテクノロジーに注目し、バイオ分野の基礎研究をいかに産業化に結びつけるかという知的財産戦略を系統的に確立し、その戦略を実行する人材を実践的に育成する、ということを目指しております。このような、バイオ分野に特化し、メディカルゲノム専攻という最先端のバイオ研究が行われている母体に席をおく知的財産戦略分野は我が国でも珍しいといえます。

上記目的を達成するために、当分野では、



引地 進 客員助教授
メディカルゲノム専攻 知的財産インキュベーション戦略分野

バイオ分野の知的財産戦略の構築と人材育成

生命科学研究系

生命の構造と機能の両面を分子から個体に至る様々なレベルでとらえ、バイオサイエンス教育研究施設と一体化し基礎から応用にわたる先端的教育研究を通して、次世代の人材を育成します。

知的財産インキュベーション戦略分野の紹介

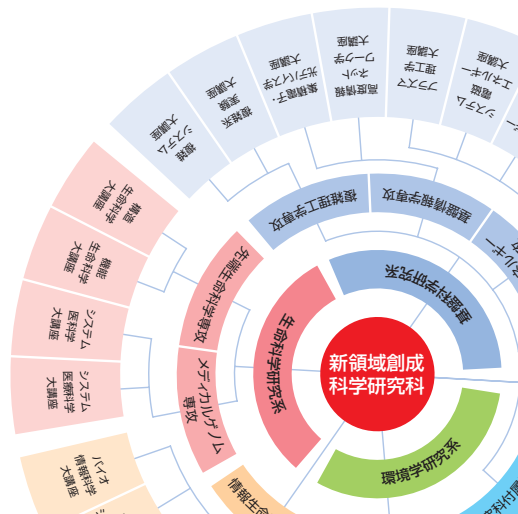
研究室の特色
●最先端のバイオ研究現場の中にある、バイオ分野に特化した知的財産戦略講座
●ビジネスの現場を重視した知的財産戦略の立案、それを実行できる人材の育成
●産学官に渡る多様な人材のコミュニケーションを基盤とする研究体制
研究内容
1.我が国及び諸外国におけるバイオ分野の知的財産インフラストラクチャーの分析 各種機関の意思決定機構、行動原理、役割、作業実行、人材輩出等の分析
2.我が国に適した知的財産インキュベーションシステムの設計・検証 バイオビジネスの現場で最も実践的かつ有効に機能し得るシステムの構築
3.知的財産戦略の立案・実行を担う人材育成プログラムの設計・検証 座学ではなくビジネスの現場を重視したプログラムにより人材を育成

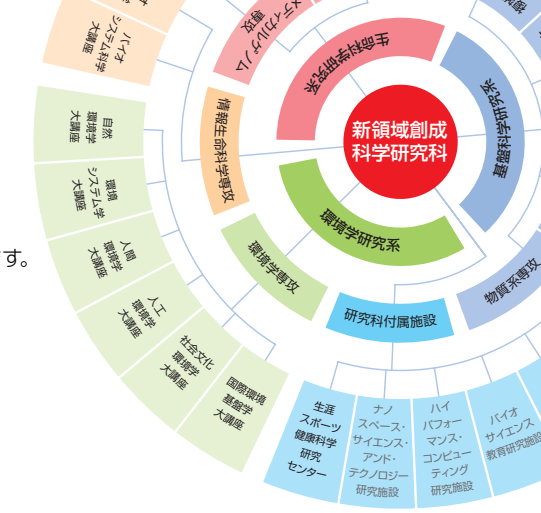
将来的には… ↓

産学連携の強化・推進、バイオベンチャービジネスの設立・育成に貢献

我が国及び諸外国のバイオ分野における、企業、大学、政府機関、さらに権利化・権利活用のための支援主体(TLO、特許・法律事務所)等が、知的財産の創造・取得・活用において、どのような役割を担っているのかといった、知的財産に関するインフラストラクチャーの現状と課題を分析・研究しています。こうした分析を踏まえて、我が国に最も適したバイオ分野の知的財産インキュベーション戦略を提案していきたいと考えております。さらに、こうした戦略はビジネスの現場において最も実践的かつ有効に機能することが必要ですから、ビジネスの現場を通じて、提案した知的財産戦略の有効性を検証していく予定です。また、こうした知的財産戦略を構築できる人材を育成していくために、座学だけではなく、実践的かつ現実的なプログラムを取り込んだ、独自の教育プログラムも実施していきたいと考えております。

バイオ分野の知的財産戦略の研究を通じて、21世紀のあるべき大学像を模索し、産学連携の強化・推進に努めてまいります。そして将来的には、多くのバイオベンチャービジネスの設立・育成に貢献できればと思っています。





環境学研究系

人類を取り巻く環境を自然・文化・社会の観点から解析して、将来の人類のための政策立案、技術開発に必要な教育研究を行います。

サステナブルな居住環境を求めて



大野 秀敏 教授
社会文化環境学大講座

私たちの研究活動が求めているものは、建築と都市を対象として、いかに計画すればサステナブルな環境を作ることができるかという方法と哲学です。極力、建築と都市の両方を視野にいれた研究としたいと考えています。というのも、両者は相互に依存する関係にあるからです。

私たちの活動の性格は、厳密に言えば提案というべきでしょう。つまり、それは実現するまで有効性を証明することは原理的に不可能であり、提案時の評価は説得性の程度によります。特に都市のような複雑で巨大な対象は、設計時に模型実験ができません(できるのは都市空間の視覚的性格を写す模型であって、社会的な諸活動の舞台としての都市の模型はできません)、また実現には人生以上の時間がかかることが多いということです。計画通りの人口に達する前に縮小局面に入った多摩ニュータウンは計画から40年の月日が経っていますが、当初の思惑がどおりに進まなかったことが最近明らかになってきました。しかし、計画人口に達しなかったことを以って本当に失敗だったと言っているのか誰も断言できません。

さて、現在私たちが取り組んでいるのは、東京(首都圏)の将来像です。日本の都市は、明確な将来像をもたないままここまで来ています。確かに、これまでのように生産も、都市人

口も増え続けるときは、高まる膨張圧力を制御することが都市計画の主な任務になり、それほど明確な全体像がなくとも、舵取りを誤ることはなさそうに見えました。しかし、今や、日本は経済成長もマイナスにしないのが精一杯、人口も減り始め、半世紀後には総人口で3/4となり、総生産量が落ち込むだけでなく、高齢者が1/3という生産性が低く、しかも若々しさを欠いた社会になりそうです。

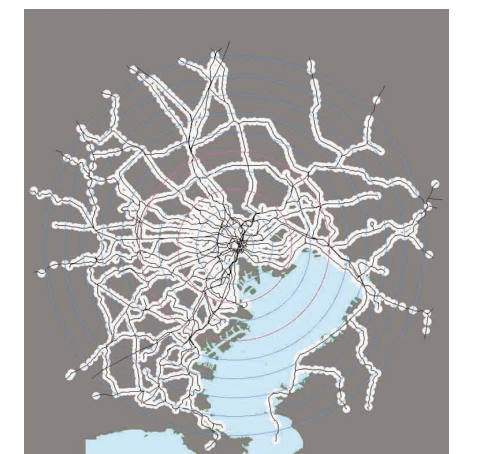
まさに縮小する社会です。縮小する社会においては、よほどうまく計画しないと、単に経済力を失うだけでなく、居住環境は荒廃し、将来に向かう下降線だけが意識され人々から希望を奪います。しかし、うまく計画すれば、成長一本槍の歴史のなかで失ってきた居住環境の質を取り戻すことも不可能ではありません。ただ、「取り戻す」といっても、過去にもどることではなく、過去にはなかった新たな方法を模索することにならざるを得ません。例えば、人口が減れば、狭小な一人あたりの居住スペースが増えそうに思えますが、宅地が細分化されてしまった日本の都市では、空き地が大量発生しても、個々の宅地を大きくすることには繋がりません。減少期に何を求めるのか、綿密で大胆な計画的介入が必要です。

都市や建築のように、それに対する要求が非常に多岐にわたり複雑で、しかも観察者自身がその環境に巻き込まれているので完全に把握することがほとんど不可能な対象を計画しようとする、どうしても空間編成を律するモデルの助けが必要になります。これは、一種のパラダイムということになります。私たちの活動の目的は、このようなモデルの開発に重点を置いています。

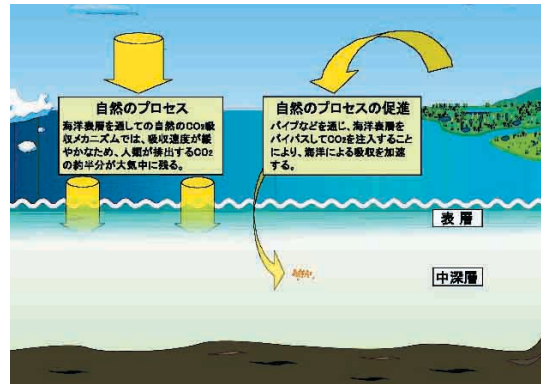
このモデルは当然、環境問題に応えるものでなければいけませんし、前述の縮小局面を意識したものでなければなりません。従って、そのモデルは20世紀型のモデルに対置したものになるのは当然です。また、東京(首都圏)を対象とすると災害、特に地震に対しての備えも必要になります。

20世紀型の都市モデルを要約すれば、過去を否定して理想を追求する革命的指向性、郊外にみられるように高速交通を前提とした空間的な拡張性、機械を組織モデルとする調和指向、空間的には円形を基本とする面的指向などがあげられます。

これに対して私たちが考える都市モデルは、既存の環境を前提としてそれに線的介入するものであり、高速移動を取り込みながらコンパクト性を目指し、部分的な不都合を吸収して全体のシステムは壊れない布を組織モデルではないかと考えています。そこから、これをファイバーシティと名付けました。



東京首都圏郊外の再編案(線状コンパクトシティ)
縮小する高齢社会と環境問題に対応するために、郊外の居住地を鉄道駅からの徒歩圏に誘導する



CO2海洋隔離のコンセプト(RITE提供)

計算で予測されています。環境影響評価を調べるグループでは、深海の乱流を測って拡散係数を求めたり、熱水鉱床の近くで自然にCO₂が出ているところで周辺のCO₂濃度やpHをモニタリングしたり、魚類や底生生物、動物プランクトンなど様々な生物のCO₂影響を実験的に調べたり、深海生態系モデルを作って長期影響予測法を開発しています。地球シミュレータを用いて1万kmスケールの海域を0.1度メッシュで分割し、50年以上にわたる深海中のCO₂の移流拡散予測も行っています。

このように海洋隔離にはCO₂濃度の急激な上昇を緩和するというベネフィットがあり、これは経済活動とバランスを保ちつつ、無理なくエネルギーインフラの変革に寄与することになります。海洋隔離の実現のためには、ベネフィットとリスクを一般社会にオープンし、人々の理解を深め、議論を促進し、社会的合意を形成することが不可欠であると考えています。廃棄物の海洋投棄を規制している国際条約(ロンドン条約)での取扱いも今後議論されなければなりません。これらは科学的データを十分蓄積した上で議論していくことになると思います。

さて、これを読んだ皆さんは、海洋隔離は是非か、いかがお考えになりますか？

した表層水中ではウニの幼生は生きられないそうです(寿司ネタからウニは消えてしまう)。海洋隔離というのは、人間の手でCO₂を温度躍層より下の深海に送り込むことで、海のCO₂吸収力を人為的に早めてオーバーシュートをカットしようというコンセプトです。

海洋隔離をしようがしまいが、排出したCO₂は最終的には大気が海洋に配分されて平衡になりますから、海洋隔離はこの平衡濃度を低減するものではありません。従って、再生可能エネルギーのようなCO₂をほとんど出さない技術が一人前になるまで、すなわちエネルギー供給源として量的に化石燃料に取って代わるようになるまで(今世紀後半くらい)、化石燃料起源のCO₂を大気から隔離する技術なのです。水素エネルギーにしても、水素を作るために天然ガスの改質や石炭ガス化による方法がここ数十年は先行するでしょうから、このとき排出されるCO₂は、隔離を伴って初めてクリーンということができます。

一方で海洋隔離のリスクとして深海生物への影響が考えられます。一般的な傾向として、深海はまだ人の手で汚れていない空間であるというイメージがあって、その利用には罪悪感があるようです。そこでプロジェクトでは、そんな疑問に答えようと研究をしています。例えば希釈技術の開発では、深海でのCO₂の放出方法によって、動物プランクトンに急性影響が発現する前に、深海中のCO₂濃度の自然変動分以下に希釈できることが



佐藤 徹 教授
環境システム学大講座

大量の二酸化炭素を海洋へ隔離することの是非

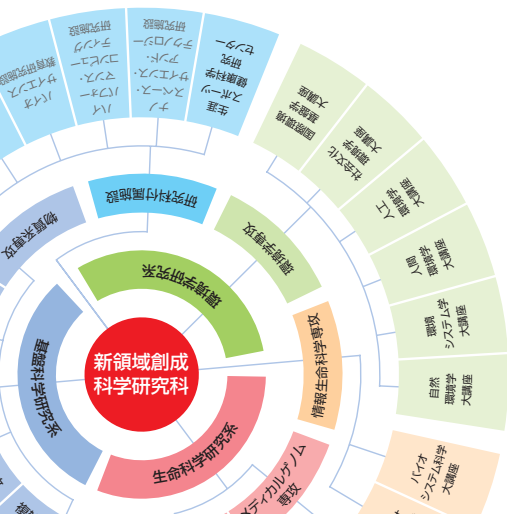
環境学研究系

人類を取り巻く環境を自然・文化・社会の観点から解析して、将来の人類のための政策立案、技術開発に必要な教育研究を行います。

今年2月に発効した京都議定書の第1期約束期間(2008年から2012年)が目前に迫ってきています。さらに2013年以降のアフター京都の話はもう始まっていて、欧州は温暖化ガスの20~30%削減を提案する動きを見せています。そこで今日は、CO₂削減に量で貢献できる技術として、RITEが中心になって進めている国の研究プロジェクト「二酸化炭素海洋隔離に伴う環境影響評価予測技術開発」について紹介しようと思います。

海にCO₂を入れると言っても、大気のCO₂濃度が上昇すると、それに平衡になるように海はCO₂を吸収します。ですからわざわざ人間が入れなくても、これまでのように大気にCO₂を出し続けると自然にCO₂は海に溶け込むことになります。しかし、海には温度躍層があるため表層水と中深層水に分かれていて、なかなか鉛直方向の拡散は進みません。表層水はすぐに大気と平衡になりますが、それが中深層に行き渡って、大気・海洋システム全体として平衡になるのに数百年から数千年と言われています。人間が大気に出すCO₂の量がとても多いので海全体による吸収が間に合わず、大気と表層水中のCO₂濃度がオーバーシュートとなり、局所的な気候変動や海洋表層の酸性化などのような、CO₂濃度の一時的なピークや濃度変化の早さに起因するハザードを引き起こす懸念があるわけです。

表層酸性化の影響としては、例えば何も対策をしないで今のペースで化石燃料を使い続けると、2100年の大気のCO₂濃度は1000ppmを越えると予想されており、仮に2000ppmと平衡した表層水中では巻貝などの炭酸カルシウムの殻が溶け出すというデータがあります。IPCCの気候変動予測の中で、2100年において最も濃度を抑えることになったシナリオでもその予測結果は550ppmでした。最近の研究では、550ppmと平衡



東大三極構想と柏国際キャンパス

キャンパス三極構想では、学術の伝統的発展の本郷、研究教育の先端性を目指す駒場、そして学術の融合による新しい展開を目指す柏とされています。また、柏は新たな取得地であり、これまですでに狭隘化した既存キャンパスでは実現不可能な東京大学の夢を機能化する最後のチャンスともいえます。西尾茂文副学長をチーム長として、柏国際キャンパス構想推進プロジェクトチームが発足し、具体的な構想実現のフェーズに入っています。

地域との連携と大学の機能

大学と地域には密接なインタラクションがあります。柏国際キャンパスにおいては、地域との連携には二つの側面があります。まず、いわゆる「大学町」の形成があります。諸外国の有名大学の周辺には文化性の高いたたずまいが形成されています。外国人が多くなるとそれをサ



大和 裕幸 教授

環境学研究系長/キャンパス構想推進室WGメンバー

ポートする国際性の高い機能が大学周辺には必要で周辺地域の協力が不可欠です。逆に外国人が多く住むことで地域のあり方も変わってきます。推進室WGでは「国際・産学連携モデル都市構想」を提案しています。柏キャンパス推進連絡協議会が、千葉県知事 堂本暎子氏、柏市長 本多晃氏、東大総長間でもたれ、これを通して地域との連携について協議してきました。その成果として、すでに構造改革特区「新産業創出特区」に指定され、外国人の在留申請の優先処理や在留資格要件の緩和、国有施設の廉

価利用による産学連携の推進などが盛り込まれています。最近では、千葉県施設の外国人宿舍への転用の検討、柏の国際交流室事業への柏市ボランティアの参加なども行われています。

また、もう一つの側面は、東大ではこれまで、「動け日本! プロジェクト」など、学術の社会への還元を目指しましたが、その具体的な展開、実験の場として柏国際キャンパス周辺を位置づけていることです。キャンパス周辺を、無線LANを張り巡らした高度情報環境として、不慣れな外国人へのITによる案内、夜間の一人歩き的安全確保、オンデマンドバスなどの実験構想があります。

これらは、近山隆教授の主宰する「柏の葉キャンパスシティITコンソーシアム」で、地域や、広範な民間企業の協力を得て実施します。柏第二キャンパスには生涯スポーツ健康科学関係の施設が置かれ、今後の国民生活への還元も期待できます。大学町としての共存関係の他に

社会実験の場として地域を生き、さらには新産業創造にも取り組み、その成果は豊かな未来社会へのソリューションともなります。

具体的な整備内容

全学の意向のもとで、柏所在部局が中心になり国際化のためのプロジェクトを積み重ねて、国際キャンパスの全体を作ります。まず、外国人研究者・留学生とその受け入れ教員の支援のための国際交流センター(仮称)が是非とも必要で、3キャンパスに先駆けて柏にモデル的な施設を作りたいと考えています。外国人研究者とその家族が快適に生活するための医療や教育施設、国際学寮も地域との連携で作る必要があります。大学本来の国際的な教育研究機能を作り出すことが重要です。2回にわたり行った柏国際キャンパスシンポジウムでも、柏所在部局から多くの国際的プロジェクト計画が紹介されましたが、これらのユニークな教育研究施設が必要です。高輝度光源研究施設はもっとも大きいものです。また、サステナビリティに関する国際教育プログラムも現在環境系を中心に準備中です。キャンパスの理念である学術の融合のための、「学術統合化プロジェクト ヒト」のような領域創成全学プロジェクトも柏キャンパスで実施します。これらを収容するための研究棟やキャンパスの象徴ともなる国際交流棟も今後必要になります。支援するための事務職員も外国人の雇用なども考慮したいと考えています。外国からの東京大学情報へのアクセスを円滑に行うため、また世界の研究者ネットワークの中心となるために、英文を中心にしたインターネットによる情報発信がますます重要です。入試関係をはじめ、書類はすべてホームページから得られるようにしなくてはならず、そのためのシステムと要員が必要です。マイクロソフトアジアとの連携もすでに始まっていますが、国際産学連携拠点も構築したいと考えています。

今後の方策

柏国際キャンパス構想は、大学国際化と地域や産業の再生へのモデル的事業としても位置づけられ、東大のみならず我が国の将来にとって意味深い事業です。千葉県、柏市、さらには国とも協議を重ねています。昨年度までの報告書も公開準備中で、これらをベースに全学で議論を積み重ね、確実なマスタープランを得て、十全の国際機能をもつキャンパス構想を実現したいと考えています。

Computer Shogi Championship Winner

コンピューター将棋の「その日」



横山 大作 助手
基盤情報学専攻

その日は、コンピュータ将棋にとってまた一つ歴史的な日となりました。去る6月25、26日、アマチュア将棋の全国大会であるアマ竜王戦に私たちの開発したコンピュータの将棋ソフト「激指」が初めて参加し、県代表クラスの強豪を相手にベスト16まで勝ち進んだのです。

チェスでは1997年にIBMのDeep Blueというコンピュータプレイヤーが当時の世界チャンピオンのカスパロフ氏を破り、オセロはそれより以前に世界チャンピオンレベルに到達していましたが、将棋はまだトッププロレベルには達していません。近山研の学生四人が「なにか面白いことないか」と集まって、趣味で激指を作り始めたのは1999年、まだコンピュータ将棋が強めの中級者程度の実力しか持っていない頃のことでした。

激指の特徴は、探索の際の指し手の絞り込みに「実現確率」を用いる点にあります。これは、将棋のトッププロである羽生さんの過去の棋譜から、ある種類の手が可能な局面で実際にプロはどういう確率でその手を指したのか、という統計情報をあらかじめ抽出し、その確率に従って読みを打ち切る場所を決める方式です。この手法により、ちょうど人間のように、よく指される「ありそうな局面」だけをより先の方まで読むという探索が可能になったのです。一年に一度行なわれる「世界コンピュータ将棋選手権」において、激指は2002年に優勝、今年2005年には二度目の優勝を決勝リーグ全勝で成し遂げました。さらに、プロ棋士の勝又五段と角落ちのハンデ戦でエキシビジョンマッチを行ない、勝又プロの一瞬の間隙をついて勝利をもぎとることができました。

最初は趣味で始めた将棋プレイヤー作成でしたが、実は多くの情報科学・工学分野の研究課題が詰まった良いテストベッドでもあります。人間の棋譜や自己対戦からの評価関数や探索手法の学習、並列計算や多数の計算機による分散計算技術など、さまざまな分野の課題がそこにはあります。激指はPCやゲーム機用のソフトとして商品化もされており、私たちのこれらの研究成果が直接多くの人に楽しんでもらえるというのは、研究者としてたいへん幸せなことだと感じています。

6月、激指はアマチュア将棋の最高峰であるアマチュア竜王戦に招待され、人間と同じ条件で対局することになりました。一勝できれば良い方という大方の予測を覆し、結果はベスト16。序盤の大局感などにまだまだ問題を抱えているとはいえ、アマチュアトップやプロ棋士の棋力がある程度射程内に入ってきたと言えます。激指の場合、探索速度が2.5倍ほど速くなれば一級程度強くなることが経験的にわかっています。ハードウェアの速度向上だけでも10年もたてば100倍ほど速くなり、プロレベルに近付くことは想像に難くありません。私たちは、「その日」、つまり人間のトッププロが真剣に戦うに値すると認める実力をコンピュータが持てる日を、さらに研究を進めてより早く、5年以内に実現できることを目指して今

日も努力を続けているのです。



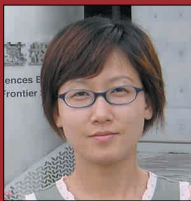
アマ竜王戦決勝第一局、人間が思いつきにくい桂打ちの好手を激指が放った局面

FS21 No.6 柏国際キャンパス構想 PLAN

大学の意志と地域との連携による国際産学連携学術都市の創成

私から見る日本と中国文化の共通点

郭彦麗
かく ひこれい
物質系専攻 博士3年



私は、日本の隣にある飛行機でわずか三時間半くらいの距離の中国で生まれ、23年間育ちました。そして、2003年3月に日本に留学しました。日本に来る前に、日本がどうい国で、日本人がどんな感じがまったくわからなかったのが、ちょっと不安がありました。日本に来てから日本語がほとんど話せない私は、どこに行っても周りの日本人に助けられました。日本人の丁寧な言葉と優しい心で、留学生活の最初の孤独感が癒されました。日本で生活してあつという間に五年が過ぎました。時間と共に、日本事情が少しずつわかってきました。文化や習慣の面で日本と中国の共通点が多いこともわかりました。その共通点は日本と中国の縁を結んでいるのではないのでしょうか。

漢字

「日本の熟語の中には、中国の熟語と同じ文字で意味も全く同じ、発音も似ているものが多いです。たとえば、「帽子」は、中国語で「mao zi」、「社会」は、「shehui」、「恋愛」は、「lian'ai」と読みます。私は、日本に来て始めのうちは発音できなかつたですが、漢字を見ると意味が大体理解できました。驚いたことに、日常会話でよく使われている四文字や五文字熟語は中国語にも似ている言葉があります。例えば「大器晩成」は、中国語で同じで「大器晩成」で、「五十歩百歩」は「五十歩笑百歩」です。漢字と熟語だけでなく、科学用語の中にも同じ単語が多いです。例えば、「物理化学」や「無機化学」や「有機化学」などがあります。

飲食文化

日本人は米を主食にし、ラーメンも大好きです。私は北海道に旅行

に行ったとき、時間に厳しく、待たないと言われる日本人は、美味しいラーメン屋さんの外で長い列を作って並んでいる風景を見ました。すごくびっくりしました。中国では、東北と長江以南の地域は米が主食です。北部と西部は、小麦粉が主食でラーメンがよく食べられます。したがって、私は初めて日本料理を食べた時から、日本料理が美味しいと思いました。

中国は「お茶の故郷」と言われています。ほとんどの中国人は毎日お茶を飲んでいます。私が日本に来てからの楽しみの1つとして、お茶が好きな日本人と烏龍茶や日本緑茶を飲みながら、お茶の話をすることで、日本では、中国の烏龍茶はよく知られていますが、中国には烏龍茶だけではなく、緑茶や紅茶などたくさんの種類があります。お茶の味は日本茶とちょっと違いますが、お茶を好むのが日本人と中国人の共通点です。

伝統行事

中国と異なり、日本では、ほとんど新暦に従って伝統行事を行っていますが、中国にも行う日付と風習が似ている行事はいくつかあります。中国の旧暦の5月5日は端午節です。この日、戦国時代の偉大な愛国の詩人である屈原を記念するために中国人は粽をつくって食べたりドラゴンボートレースを行ったりします。日本の新暦の5月5日はこどもの日です。端午の節句ともいいます。この日、子供の成長を祝うためにいろいろ行事を行います。また、旧暦の8月15日は中国の中秋節です。この日、中国では家族が集まり、果物や月餅を並べて月に供え、一緒に満月を眺めます。日本でも、同じ日に「お月見」という行事もあります。

政治制度と経済状況の差異にもかかわらず、文化・習慣の面でたくさんの共通点がある中国と日本の友好関係を心よりお祈りします。



五月五日の端午節で中国小学生は、粽をつくっていました



毎年五月五日の端午節、中国でドラゴンボートレースを行います



北京にある中国茶専門店に店員に中華茶道をやらしてもらいました

去る4月、アメリカのオレゴン州ポートランドで行われたACM SIGC HI主催の国際会議CHI2005 (Conference on Human Factors in Computing Systems)に参加してきました。CHI2005のテーマはTechnology, Safety, Communityでありました。特に、Safetyは現在個人情報保護などで注目を集めていますし、また、Communityという言葉は、SNS (Social Networking Service)など、ユーザ間の人間関係を反映させたアプリケーションの流行を思わせます。まさに、現在のコンピュータ技術と人間との関わり方を考える上で、重要な3つの要素とも言えると思います。

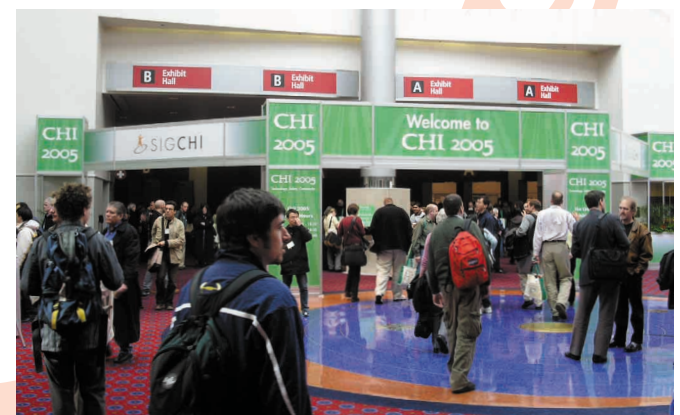
オレゴン州ポートランドは港町として昔から有名で、山々と穏やかな気候に恵まれています。また、ポートランドは全米最古の広大なバラ園を持つことから、バラの都市とも呼ばれています。この美しい環境のせいか、都市部には多くの若い芸術家が集まり、小さなギャラリーで様々な個展を開いてこの町を鮮やかに彩っています。

恥ずかしがってはいけない

CHI2005のテクニカルプログラムはカーネギーメロン大のRandy Pausch氏の講演で始まりました。彼の講演は非常にユーモアに富んでいて、聴衆の笑いをずっと誘っていました。彼らの研究グループは多くの国際会議で発表を行っており、彼のユーモアのセンスが多くの独創的なインタフェースを支えているのかもしれない、と思いました。彼自身も講演の中で、子供の頃のようにあらゆることに楽しんで取り組もう、と述べ、さらに "Don't be afraid to be silly." と力強く言った姿は、非常に印象的でした。

インタフェースの広がり

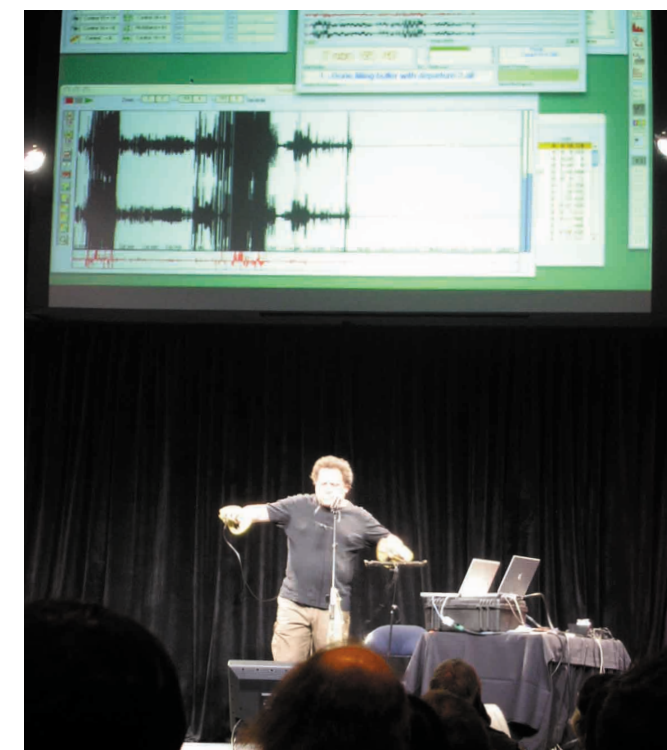
CHI2005では、非常に多岐にわたるインタフェースに関連する分野を取り扱うため、7~9のセッションが同時に進行します。当然、私も全てを見ることはできなかつたため、私が最も興味を持つモバイルデバイスに関するインタフェースのセッションを中心に聴くことにしました。



CHI2005の会場。38か国、約1800人も人が集う。ポートランドはシアトルに近いせいか、会場ではシアトルコーヒーの有名ブランド、スターバックスのコーヒーが自由に楽しめた



矢谷 浩司
基盤情報学専攻 博士1年



Michel Waisvisz氏による演奏。彼が手にしている楽器はオリジナルのもの

かしながら、モバイルデバイス以外にも非常興味深いインタフェースを提案している研究が多くあり、これからの私の研究において、非常によい刺激になったと思っています。

温故知新

CHI2005の最後のプログラムはMichel Waisvisz氏の講演でした。彼はセンサを取り付けた電子デバイスを楽器とし、様々な演奏を35年もの間続けてきた方です。彼は講演で、両手にグローブのようなものをはめ、互いの手の位置で音程や音の高低を変化させることのできる楽器を用いた演奏を行いました。奏でられる音楽は少し奇妙にも思えるのですが、不思議と彼の体の動きやBGMにマッチし、聴衆を釘付けにしていました。このような電子デバイスを用いて彼は昔から音楽を作ってきたそうですが、むしろ新しさを感じさせられるものでした。

惹きつける力

CHI2005ではメディアアートなど、芸術的な要素を含んだ研究も多く発表されていました。CHI2005に参加して私が一番感じたことは、コンピュータのインタフェースに対して、使いやすさ、利便性だけではなく、魅力が求められる時代になりつつあるのかもしれない、ということでした。それは、見た目の良さや使って楽しさを感じられるものであったりするかもしれませんが、人々をいかに惹きつけられるか。その力はどこから生まれてくるのか。これからの私の研究においても考えていかなければならないテーマになりそうです。

Meeting Report 新しいインタフェースを 求めて

Events

西田友是教授がACM SIGGRAPH The Steven A. Coons Awardを受賞

複雑理工学専攻の西田友是教授が、本年度の国際会議ACM SIGGRAPHにおいて、The Steven A. Coons Awardを受賞されました。この賞は、コンピュータ・グラフィックス(CG)界へ長年にわたり大きな貢献を続けてきた研究者に2年に1度与えるACM SIGGRAPHの最も権威がある賞で、CG界のノーベル賞と呼ばれています。

今回の受賞は、西田教授のCG会への長年の業績が世界的に評価されたもので、特に室内の照明効果から自然現象の表現に至るまでのCG画像生成において、高度な数的手法

や物理的原理を積極的に導入して来た功績と、それらの手法により西田教授が作成されてきたCG画像の美しさや質の高さを大きく称えています。西田先生は歴代で12人目の受賞者で、日本はもとよりアジアから初めての受賞です。また、今までの受賞者には I. E. Sutherland 氏や、P. Bezier 氏など、CGの黎明期を支えた研究者らが名を連ねており、西田教授のCG界における功績の大きさを物語っております。

授賞式は8月1日ロサンゼルスにて行われ、西田教授のSIGGRAPHにおける受賞講演

は、最近話題の映画「スターウォーズ」の監督ジョージルーカス氏の基調講演の直前に行われました。



賞委員長・他受賞者と

KACITEC動き始める!

「柏の葉キャンパスシティITコンソーシアム(KACITEC)」(理事長 近山隆 新領域創成科学研究科教授)が正式に動き始めました。つくばエクスプレスの柏の葉キャンパス駅、柏キャンパス、そして周辺地域をIT都市基盤の実証実験の場として研究開発を進めていこうとする集まりです。新領域創成科学研究科を中

心とする約10名の東京大学教員と千葉県、柏市、流山市の自治体、NTTコミュニケーションズ、三井不動産S&E研究所などの関連企業で昨年より準備を進め、4月20日(水)に設立総会を柏図書館のメディアホールにて開きました。当日は、磯部研究科長のご挨拶、千葉県、柏市、流山市からご挨拶を頂きました。

また、設立総会に引き続き、ミニシンポジウムを行い、学外からの多数のご参加を頂きました。今後、研究開発プロジェクト、会員、会員企業を増やしていく予定です。

ご質問などあれば、kacitec-kanji@kacitec.orgへ(ホームページは、http://www.kacitec.org)



磯部研究科長の挨拶



近山隆教授の説明



ミニシンポジウムの会場の様子

新歓バーベキュー大会

2005年5月12日、新領域創成科学研究科主催の新入生歓迎バーベキュー大会を開催しました。この新入生歓迎会は、研究科内での専攻を越えた交流を目的として昨年度から始まった企画です。今年度は、学生ボランティアに加えて、柏市・流山市・柏商工会議所をはじめとする関係各所の協力のもと、準備・運営を行った結果、昨年度を上回る約700名が参加する大規模なイベントとなりました。本郷キャンパスからは貸し切りバスを運行し、環境系からもたくさんの参加がありました。バーベキュー大会は柏市ゆかりの和

太鼓演奏集団「御響」によるパフォーマンスから始まり、柏市の特産品が当たるビンゴゲーム大会は大いに盛り上がりました。セルフサービスのバーベキューの他、学生手作りのお



和太鼓

でん・焼きそば・カクテルなども行列ができるほど好評でした。バーベキューを楽しむ中で生まれた交流が、研究科全体の学融合へと繋がっていくことが期待されます。



焼きそば

Information

平成16年度学位記授与式

平成16年度学位記授与式が例年どおり平成17年3月24日安田講堂で開催され、河野研究科長から修士課程修了者代表者12名と博士課程修了者全員に学位記が授与されま

した。河野研究科長は時にはユーモアをまじえながら1人1人に心をこめて学位記を授与されました。続いて河野研究科長の式辞、伊藤情報生命科学専攻長の祝辞があり、最後に

恒例の記念写真撮影となりました。学生の進路先はそれぞれ異なりますが、新領域で過ごした貴重な数年間の経験を、ぜひこれからの人生に役立てて欲しいものです。



平成17年3月学位記授与式

編集後記

本年度の広報委員は昨年度とは大幅に交代し、昨年からの教員メンバーは2人だけ、委員長も副委員長も広報委員初経験、ということで、定時の発行が危ぶまれましたが、何とか漕ぎつけました。さて、情報生命科学専攻やメディカルゲノム専



攻もそうでしたが、4月に発足した生涯スポーツ健康科学研究センターや、今号のFS21プランでとりあげた柏国際キャンパス構想は、新領域設立当初の計画にはなかったものであり、新領域が「学融合」・「新領域創成」を目指してダイナミックに動いていることが表れています。この度西田友是先生がCG界のノーベル賞とも言われるSteven A. Coons賞を受賞されたことは、西田先生がCGの分野で行ってきた科学技術と芸術の融合という「新領域創成」が評価されたものと考えられ、心からお慶び申し上げます。 広報委員長 相田 仁

S T A F F

編集発行/東京大学大学院
 新領域創成科学研究科 広報委員会
 委員長/相田 仁(基盤情報学専攻教授)
 副委員長/馳澤盛一郎(先端生命科学専攻教授)
 委員/百生 敦(物質系専攻助教授)
 武田展雄(先端エネルギー工学専攻教授)
 杉本雅則(基盤情報学専攻助教授)
 鈴木 穰(メディカルゲノム専攻助教授)
 辻誠一郎(環境学専攻教授)
 柳田辰雄(環境学専攻教授)
 加藤 淳(事務部総務係長)
 古川稔子(事務部総務係員)
 発行日/平成17年9月24日
 印刷/凸版印刷株式会社
 連絡先/東京大学大学院新領域創成科学研究科 総務係
 〒277-8561 千葉県柏市柏の葉5-1-5
 TEL:04-7136-4003
 FAX:04-7136-4020
 E-mail:info@k.u-tokyo.ac.jp

早いもので、大学院を修了して助手として着任以来約30年が経ち、定年退職まで約一年半となりました。定年までは主体的に、定年後は外部からでもできる限り応援したいこと、すなわち「夢」がいくつかあります。新領域創成科学研究科をそれなりの行程に乗せることについては4年間の研究科長にあったことで夢はかなったということを含めないこととします。また、これらの夢の実現の可能性は普通に考えれば限りなく零に近いものも含まれていますが、すべて意志の問題です。

柏キャンパスの夢

東大の柏キャンパスにいるというと、「何があるところですか。」と聞かれることが多いです。この質問者は柏キャンパスを何とか理解しようとしている、いわば我々に好意的な人です。そのような人に対して「私がいいます。」では気まずいこととなります。「学融合を実践しています。」でもよいですが学融合を説明するのに時間がかかりすぎます。一口で言える物が欲しく、高輝度光源の設置が大いに望まれます。新領域の物質系系攻、物性研などの中核的な施設となります。予算的あるいは機能的に根気よく検討していく必要があります。もう一つは、駒場IIにある超音速風洞の柏への移設です。ス



河野 通方 教授
先端工ネルギー工学専攻

Relay Essay 「夢」

ケールは小さいですが小職にとっては悲願です。

本郷キャンパスの夢

20年近く前、工学部長の岡村弘之先生から色々と仕事を仰せつかりました。総長補佐、東大生協顧問、東大出版会理事などです。その後同じく工学部長の岡村甫先生から研究組織委員会委員長を拝命し、その関係で柏キャンパス新研究科のプロデューサーを仰せつかりました。また同先生から東大硬式野球部の部長を引き継ぎました。これらのことが縁で、(財)東大出版会理事長(1999〜2003)、(財)東京大学運動会理事長(2005〜)、東京大学生協理事長(2005〜)を拝命しました。これらの職、と言つても実務は専門の方がされるので研究科長のように激職ではなく、したがって個人的な負担は少ないですが、いざというときの責任をとること、今後の方針などについて考えておくことなどが要求されます。この今後の方針のなかにあるのがこれらの組織の建物の建て替え問題です。この問題は当時総長特別補佐であった石井紫郎先生が本郷のキャンパス計画に関連して提案されたものです。当時、学生会館を含めて勉強会が発足して赤門横の敷地の再開発ができないかどうかを検討されました。国

有地の民営による開発がかなり困難であるというところで中断しました。法人化後、どのような状況にあるかなど議論を進めたいところです。

神宮球場の夢

先に述べた東京大学野球部長は自動的に東京六大学野球連盟の理事となり、持ち回りで6年に1回理事長を拝命します。小職も在任が本年で12年になり、理事長を2回務めました。この縁で、全日本大学野球連盟(約360校参加)の副会長(2002〜)を務めています。大学野球連盟の事業は全日本大学野球選手権と日米大学野球大会です。前者については大学野球人の神宮球場に対する思いは強く、六大学や東都などの代表を破つて優勝することが地方の連盟参加校の目的となっています。また六大学では、野球部長は毎試合ベンチに入って応援するしきりがあります。土日はよいが雨などで延期となりウィークデーの試合は都合がつかないことが多く、やはり、多くの観客の観戦、選手の滞在費の節約、小職の事情などを考えればドームになって欲しいと思っております。では先立つものをどうするか。愚見は、六大学を八大学にし、新メンバーに入会金をはらって頂き、それを頭金にして建設すべしです。