

Vol. **4**  
September  
2004

# 創成

東京大学大学院 新領域創成科学研究科

知に親しむ、人に親しむ、環境に親しむ  
柏キャンパスの発展を願って

夢と冒険のフィールド

新しいキャンパス像を目指して

フロンティアサイエンス最前線

FS21プラン／総長賞受賞

留学生の窓／ミーティングレポート

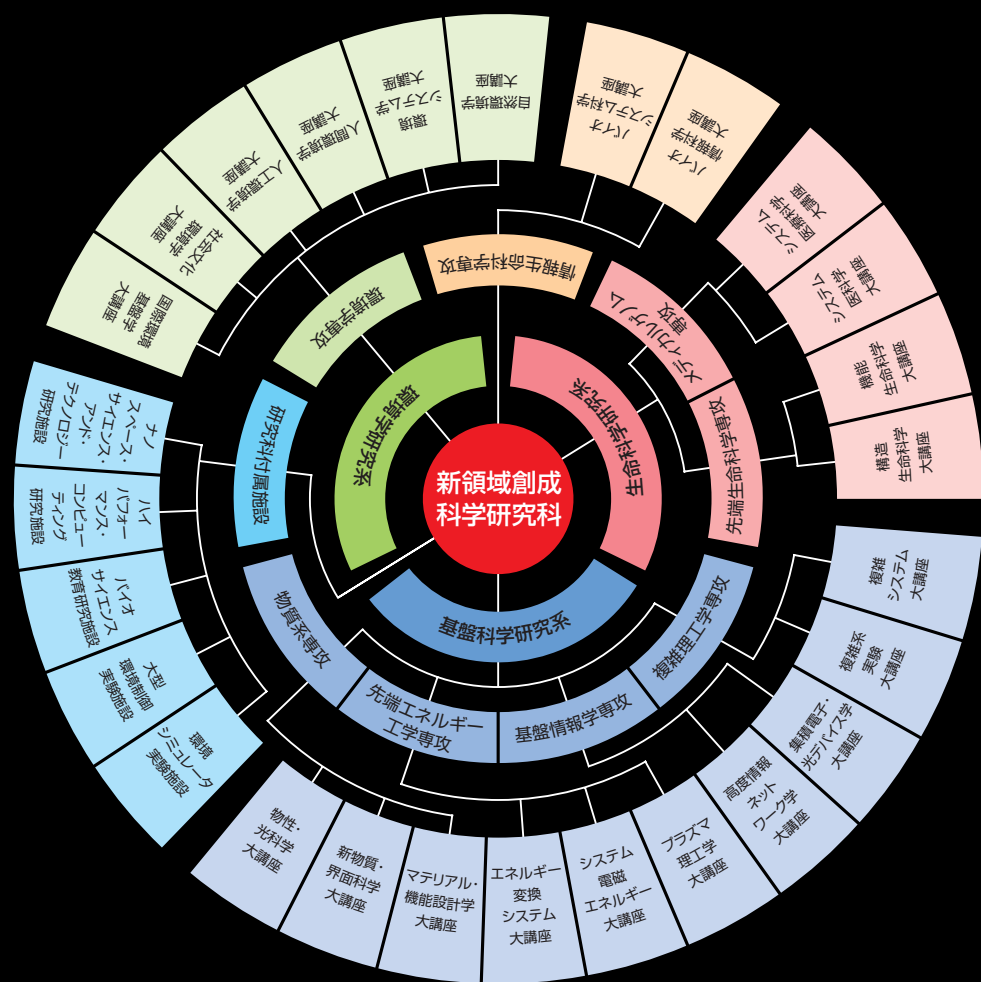
イベント／インフォメーション

リレーエッセイ「柏キャンパス緑化計画」



# 知の冒険を支える次世代型総合情報館 「柏図書館」誕生

2004年秋 本格開館



## 知に親しむ、人に親しむ、環境に親しむ 柏キャンパスの発展を願って

### 鳥海系長、ご苦労様でした

この7月に鳥海先生からバトンを引き継ぎ基盤科学研究系(基盤系)の系長を仰せつかることになりました。立ち上げ期に4年間にわたり基盤系のためにご尽力された鳥海前系長にこの場を借りて感謝申し上げます。鳥海前系長からアドバイス等を頂きながら、基盤系、及び新領域のために些かでもお役に立てるよう微力を尽くしたいと思いますので、よろしくお願い致します。



雨宮 慶幸 基盤系系長  
物質系専攻

vs Faith)のバランスを保つためにも、風通しの良い環境を作り、新領域に集った優秀な教職員と学生が良い知恵を出し合える機会を大切にしたいと思います。

### 教育力、研究力、そして人間力

ここで、話題を変えて、「人生の目的は?」と聞かれたら、どれだけの人が普段から考えているだろうか、と考えます。研究費の申請時、研究発表時にまず問われることは「研究目的」です。最近、大学も中期目標を設定してレゾナントルを明確にすることが求められています。このように目的や意味を問うことは重要な設問であるのですが、より本質的な「人生の目的」に対する問いは、あまり耳にしません。最も実存的な目的を不問のままにして、効率を追求するための目的のみが問われる状況がストレスを生む社会を作り出す一因ではないかと感じます。また、このような人生哲学の不問が、老若男女を問わずメンタルにひ弱になり、近視眼的になり、モラルが低下する一因ではないかと思ひます。教員と学生が研究面だけでなく、人間性の面でも深く交流し、「研究目的」「大学の目標」のみならず「人生の目的」等の人生哲学を語り合えるようなキャンパスを作ることが、優秀な人材を輩出させる必要条件ではないかと思ひます。そのためには、教員も研究力、教育力のみならず、自分の人生哲学を自信を持って学生に語るように人間力を高めなければと思ひます。人生哲学(Philosophy)という、堅い印象ですが、「Philo=親しむを感じる」、「sophy=知」ですから、哲学(=知に親しむこと)を語り合うことは、「知の冒険」を目指す新領域にとって大前提だと言えます。知に親しむこと、それに加えて、人に親しむこと、環境に親しむこと、…結構その辺に「人生の目的」、「生きる意味」に対する解答が横たわっていると思ひます。「知に親しむ、人に親しむ、環境に親しむ」柏キャンパスに発展することを願っています。

### 基盤科学研究系の移転が完了

基盤系は物質系、先端エネルギー工学、基盤情報学、複雑理工学の4つの専攻から成ります。この3月末には、基盤系の移転と同時に事務部の基盤棟への移転も完了し、基盤棟は4月から満杯になりフル稼働を始めました。昼食時はカフェテリアも賑やかになり、柏キャンパス全体の活気も高まってきました。また、柏図書館も5月に仮オープンし、キャンパスとしての雰囲気も充実してきました。1年半後につくばエクスプレスが完成し、2年後には環境系が移転すれば、柏キャンパスの活気はさらに高まるだろうと期待を膨らませているところで。

カフェテリアでは教員と学生が同じテーブルを囲んで食事をする風景が自然な形で散見されます。「知の冒険」「学融合」を目指す新領域ですから、知識や情報の交流に加えて、日常生活を通してのスピリット(魂)やマインド(心)の交流も重要だと思ひます。かつて英国のカレッジでは、教師と学生が生活を共にしたと聞きますが、そのような環境が新しい学問・学派の創成に果たした役割は無視できないのではないのでしょうか。柏キャンパスはこのような交流を行うには最適なサイズと環境であり、教員と学生、教員同士の交流を大いに活性化するように心がけたいと思ひます。

### 新系長として

系長としてどのような役割を果たすべきか、と少し考えました。さしあたり、情報伝達のシナプスとしての役割を果たしたいと考えています。専攻間、教員間の情報の交流を円滑、迅速に行い、風通しの良い雰囲気を作りたいと思ひます。4月から大学が法人化し、大学間、部局間、専攻間、教員間の競争原理が強調されるようになってきました。競争原理(Competition)はもちろん必要ですが、同時に、ともすれば見失われがちな協力・共同(Collaboration)意識を強調していく必要があると考えています。また、変化が求められる時代であればあるほど、その変化に素早く対応できる柔軟さ(Flexibility)と同時に、変化してはいけない原理・原則にこだわる信念(Faith)を兼ね備えることが必要だと思ひます。この2C(Competition vs Collaboration)のバランス、2F(Flexibility



カフェテリアでの風景





スカイラインのそろう研究棟

研究棟については、高さ31mの7階建てで高密度に建設することになっていましたが、高さのそろったスカイラインが東西にはっきりとしてきました。これによって、キャンパス計画の基本となっている平行配置のゾーニングが、視覚的にも明確になり、また、キャンパス全体の大きさも感じられるようになりました。

実験棟も、基盤実験棟の完成により、全体像が感じられるようになってきました。ユニバーシティグリーンについては東側は木々と池によって構成され、すでに完成しています。一方で西側は、大学外にもオープンとなる施設が点在するグリーンという計画ですが、図書館の完成によりその姿が見えてきました。

福利交流施設と駐車場の整備については、キャンパスの西側の整備は手が付けられておらず、整備はこれからです。食堂などの不足は教員、学生の研究環境が整っていないということであり、早急に対応すべきとのお願いをしているところです。



清家 剛 助教授  
建築委員会委員長

### 姿を現したキャンパス

柏キャンパスの整備が始まって5年が過ぎようとしています。これまで物性研究所の建設を皮切りに、宇田線研究所、新領域創成科学研究科の先端生命棟、基盤棟などの研究棟およびこれらの実験棟のいくつかが整備されてきました。また、設備センター、研究者宿泊棟、食堂及び購買部なども建設されてきました。さらに、今年度は新たに総合研究棟と図書館が完成します。これによって当初計画されたキャンパスの姿が、およそ感じられるようになってきました。



図書館

### 変化するキャンパス計画

これらの建築物は、必ずしも当初からの計画通り建設されているわけではありません。柏キャンパス計画上もっとも大きな変更は、実験廃液処理施設の実験棟ゾーンへの位置の変更でした。この建物は、当初の計画では位置がきちんと決められておらず、施設部がキャンパスの西南角近くに建設を考えていました。しかしこの位置では、人々がいががる施設を自らのキャンパスの端に持って行ってしまふこと、それが周辺の小学校の正面となり、環境配慮や開かれたキャンパスを標榜する東京大学としてふさわしくないことが問題となりました。そこで様々な意見交換を行った結果、キャンパスの中心に配置すべしということになり、現在の基盤棟の北、キャンパスの中心の位置に造られることが決定したのです。これについては短い間でしたが内容の濃い議論をして、位置が決められ建設されました。結果、当初の実験棟の配置計画はずれてしまい、その後の計画を見直す必要が出てきております。



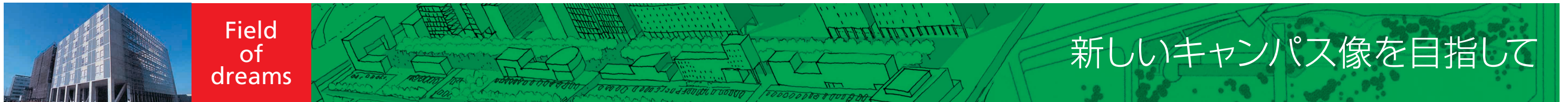
研究棟と実験棟



実験廃液処理施設

キャンパス計画については、当初の長期的な視点に立った計画を崩さないためにも守ることは必要ですが、自ら造ったものに縛られすぎてはいけないということを端的に示したできごとでした。最近では駐車場の高密度化の可能性や自転車の安全で便利な歩行路、また街路樹のあり方についても議論がなされ、当初計画の修正に反映できないかと考えております。

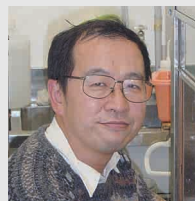
昨年より柏に新しく国際キャンパス構想が打ち出され、その具体的な議論が始まったところです。7月には「柏国際キャンパス構想ミニシンポジウム」が開催されましたが、その中で柏キャンパスの将来像についての紹介がなされ、キャンパス計画については、新しいものを取り入れて「意志を持って設計するキャンパスと地域」として位置づけるべしとの大和裕幸環境学研究系長の説明がありました。こうした未来像を取り入れながら、キャンパス計画を柔軟に運営していくことが、今後柏キャンパスにとって必要となってくると思います。



柏キャンパスは、東京大学の中で学問の新領域に挑戦する「知の冒険」の場として位置づけられています。この度柏キャンパスに新たに強力な中核的インフラが整備されました。2004年5月13日(木)より部分開館し、現在2004年秋の本格開館を予定している柏図書館がそれです。

現在、図書館には、紙媒体閲覧の場としての従来の機能の他に、「総合情報館」として、膨大な電子化された資料から効率よく情報を取捨選択し、活用するまでの一連の流れをサポートする機能が求められています。そのため、柏図書館にも新たな仕掛けが多く用意されています。柏図書館には、巨大な自動化書

### 知の冒険を支える柏図書館



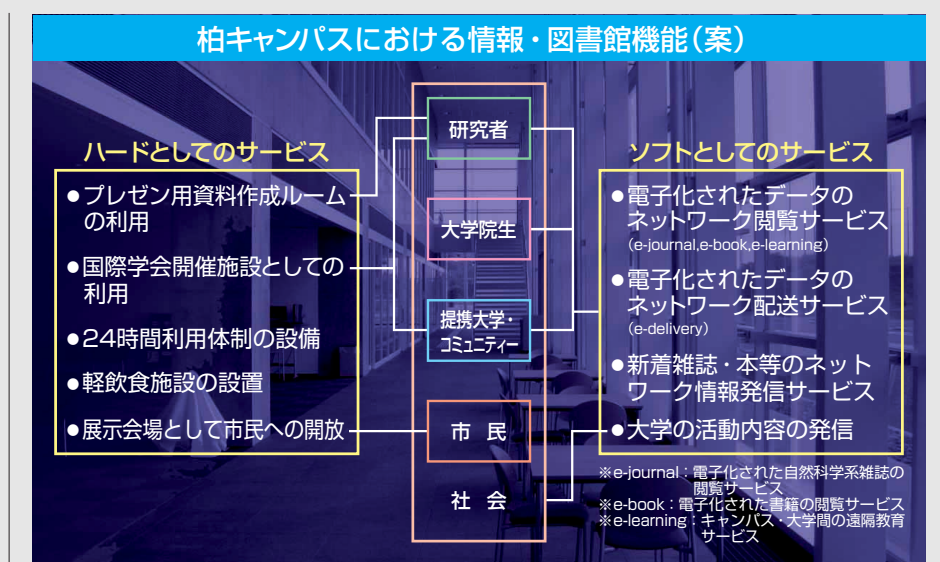
三谷 啓志 教授  
図書委員長

庫が装備され、第1期工事により50万冊、第2期工事により100万冊の自然科学系雑誌バックナンバーを本郷、駒場両キャンパスから移送し、既存部局図書館の狭隘化を緩和するとともに、全学への電子的ドキュメントデリ

バリーサービス(e-DDS)を行う全学資料共同利用センターとしても運営される予定です。開館と同時に約4千タイトルのe-Book(出版された書籍を電子化し、ネットワーク上から閲覧できるようにしたもの)の利用サービスも開始されました。すっかり定着した電子ジャーナルに比べるとまだ利用が始まったばかりですが、紙媒体ではできない資料閲覧と高度な検索を可能とするシステムの開発が進んでいます。また、全学で初のテストケースとなる電子化した学位論文のデータベース化も新領域創成科学研究科と総合図書館、情報基盤センターの間で検討されています。学位論文には、通常の学術雑誌には掲載されない

様々な情報も含まれていますが、これまで本学では、学位論文のデータベース化は行われていないため、これらが活用されていませんでした。著作権許諾や公開範囲等に課題が多くありますが、これらを克服し、学融合の新たなツールとして柏キャンパスから発信していくことを目指しています。柏キャンパスでは、多彩な学問分野が集結しており、これまでの既存の枠がないという利点を活かし、自由な発想で新たな図書館を模索することが可能です。本郷、駒場に次ぐ第3の学習教育図書館として、柏図書館と新領域創成科学研究科との連帯が生み出す次世代型の図書館に期待が寄せられます。

### 検証 柏図書館への期待





コンピュータグラフィックス(以下CG)の研究は30余年の歴史があり、CGが映画、ゲーム、アニメ、TVコマーシャルなど生活の中に氾濫する時代となりました。最近では、日本のコンテンツ産業は11兆円規模で鉄鋼産業より大きな産業に成長しており、日本経済の牽引役を担うようになってきています。その基盤になるのがCGです。CGは、当初3次元物体の隠面除去や各種表示技法の研究が主でしたが、現在ではCAD(計算機援用設計)システムへの応用、科学計算結果の可視化(ビジュアライゼーション)、医療への応用、バーチャルリアリティ(仮想現実感)、ハリウッドの映画で代表されるエンターテインメント分野への応用と、多岐にわたり応用されるようになってきました。CG研究の目標は、高画質(リアリティの追求)、高速化、インタラクティブ性の向上です。私は、CGソフトの最終目標は、文房具と同じように誰もが簡単に使用できるツールになることと考えています。

CGは当初、球など単純な幾何形状の表示法の研究が主であり、その後、建築物、車、電気製品などの人工物の表示が盛んになり、最近では人体などの生物や自然現象の表示法に注目されています。リアルなCG画像を生成するためには、形状の正確さや複雑さ、光学的効果の忠実な計算が重要です。すなわち、光源の種類、反射特性(材質)、相互反射光、散乱光等を考慮した陰影計算が必要です。建築物のCG画像の場合、背景になる空の色、雲、建物を照らす天空光の色、霞の効果を無視できませんし、水の色、煙、雪とさまざまな自然現象も重要な役割を果たします。いずれにしても自然界の現象は複雑であり、そのモデリング法も長年議論されています。一つの解決策として、フラクタル理論による形状モデリングが用いられています。自然界のものは自己相似性があり、フラクタルに従うものが多く、山岳、樹木、雲等がその代表的なものです。ここでは形状ではなく、自然物の色について

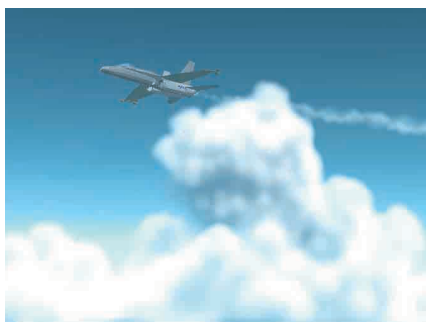


図1. 多重散乱まで考慮した雲の表示例

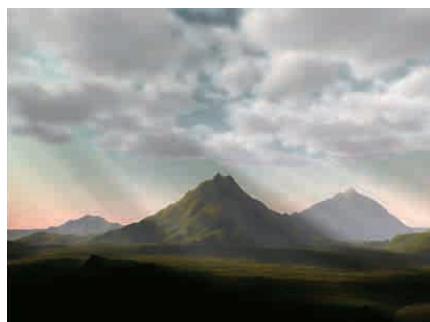


図2. 雲の動きと光跡の計算



図3. 水中の光学的効果の計算例

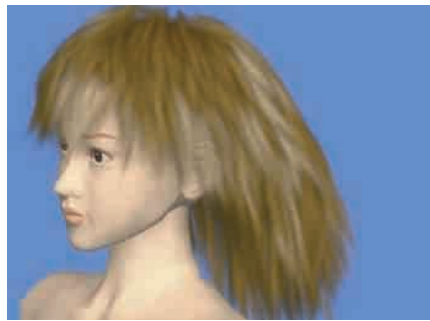


図4. 髪の毛のリアルタイムレンダリング

考えてみます。筆者の研究室で研究開発している複雑な光学現象を考慮した自然現象の可視化技法について紹介します。空の色、霞の効果、水の色、煙、雪、これらはすべて大気中(あるいは水中、物質中)の粒子による光の散乱・吸収効果によるものです。散乱特性は粒子の大きさに依存し、粒径の小さいものはレーリー散乱、大きいものはミー散乱理論に準じた特性を示します。一般に1次散乱が考慮されていますが、雲や雪のようにアルベド(反射率)が高いものは、粒子間の多重散乱まで考慮する必要があります。図1は雲の粒子間の多重散乱まで考慮した雲の色の計算例です。雲の形状は流体方程式を解くことでも形状変



西田 友是 教授  
複雑理工学専攻

化をシミュレートできます。図2はセルオートマトンを用いて雲の動きを計算し、雲の色のみでなく雲の影、雲の隙間からの光跡も計算したものです。水中の場合、水分子の散乱特性を考慮した水の色、波面により生じる光の集光効果などを計算し、リアルな水中の光景を計算できます(図3参照)。

自然物のみでなく、最近では人体も注目されています。人体の場合の研究対象は、運動学を考慮したアニメーション、肌やしわの表現、服の動きなどがありますが、難しいとされている一つが髪です。我々の研究室では、重力、風、外力を考慮し、髪同士や髪と人体間の力学モデルを高速に解き、リアルかつリアルタイムに髪の毛の動きを表示するシステムも開発しています(図4参照)。

以上紹介した研究は自然物の理解・解析という面で有用ですが、エンターテインメント分野での臨場感のある美しい映像の生成技術として応用されることで、大学での研究が社会へ貢献できたらと思っています。

## 複雑な自然現象のリアルなCG画像の生成

### 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。

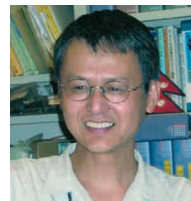
Frontier Sciences

### 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。

## サイバーフォレスト研究

直感でわかる、時系列で気づく、次世代に継承する森林映像アーカイブス



高藤 馨 助教授  
自然環境学大講座

20世紀から21世紀にわたる森の記録を、百年後22世紀の人々が眼で見て、耳で聴いて実体感できるなら、世代を超えた自然環境の流れを理解し、自ずと持続的な人間活動に向かうと考えています。森の環境情報を感性に訴える映像・環境音(感知情報)で記録し続けて、次世代に継承することがサイバーフォレスト研究です。

### 森林映像記録ロボットカメラ

1995年に「森林映像記録ロボットカメラ」を開発し東京大学秩父演習林に設置して映像記録を続けています。標高1200m、無電源地帯、氷点下10度で稼働するカメラは、毎日午前11時30分に自動で立ち上がり1ショット15秒間の映像を方向とズーム率を変えて40ショット、合計1日10分間記録します。ブナ・イヌブナを中心とする山地帯天然林や2次林、人工林はビデオ映像で記録します。春のブナの開芽開花は、風に揺れる葉や枝の動きからそのしなやかさまで伝わってきます。風花と呼ばれる風に舞う降雪風景は、気象センサーでは捉えられない現象ですが、そ

れを視覚情報として収集しています。映像は、センサーや計測調査で記録される数値情報を補完する感知情報のひとつです。

### 環境音記録

こうした映像記録も、一般の人に見てもらおうと意外につまらないという反応が返ってきました。無音記録映像であることが大きな原因と考えて、1998年より防水マイクをカメ

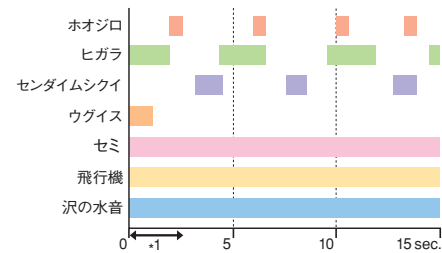


図1. 録音分析ダイアグラム  
2001年5月25日森林景観ロボットカメラ第8ショットの15秒の映像に記録された音を聞き分けて音源要素と時間軸で図化した。図に示すように7項目の音が記録されています。

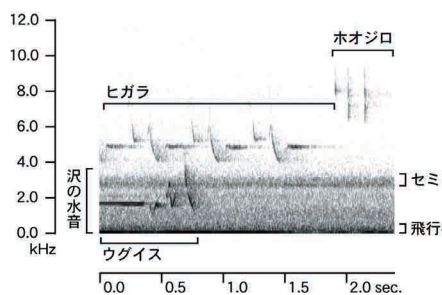
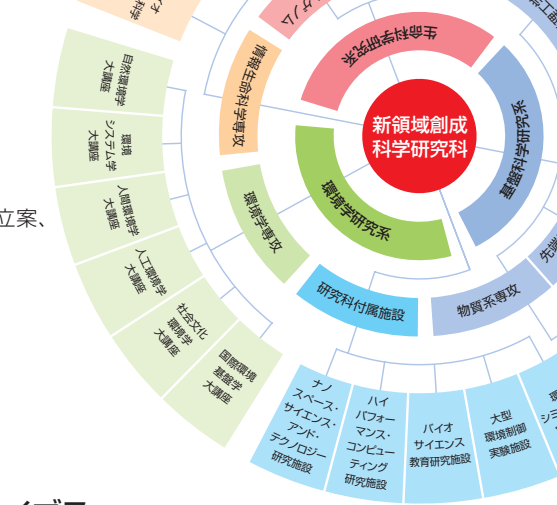


図2. 音声解析図(図1中の\*1部分)  
録音された音から音声解析ソフトによりソナグラム(声紋図)を作成することで、鳥の種類などを視覚的に区分することができます。



ラに取り付けてステレオ録音を始めました。鳥や昆虫、雨風などの自然要素や、林業作業機械音などの人工要素が録音されていて、映像と音で再生される森林を、楽しく視聴できるようにになりました。1つのショット15秒間の録音には図1に示す7項目の音が聞き取れます。さらに音声解析によりソナグラムを作成すると(図2)、視覚的に識別することができるのです。

### 環境学習資料

図1と2を見ると映像・音を繰り返し視聴したくなり、いつのまにか誰でも鳥の鳴き声を識別できるようになります。その過程も楽しいのです。

既に10年の蓄積がありますが、これまでの映像記録を使って環境学習のためのデジタルコンテンツ作成を開始しています。名付けて「植物季節カレンダー山と木々の毎日」です。ビデオ映像からの静止画と、録音された鳥の鳴き声から聞き取った鳥の種名を日付順に並べ、1年の変化や異なる年の変化の違いを見ることのできる紙に印刷したカレンダー、映像データを使ったDVD版、そしてインターネットウェブ版の3つのメディアで試作しています。今後は柏市の小学校で実際に使える教材開発も進めていきます。

カレンダーから一部の画像を示します(図3)。ウェブ版は<http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/calendar/>で御視聴ください。

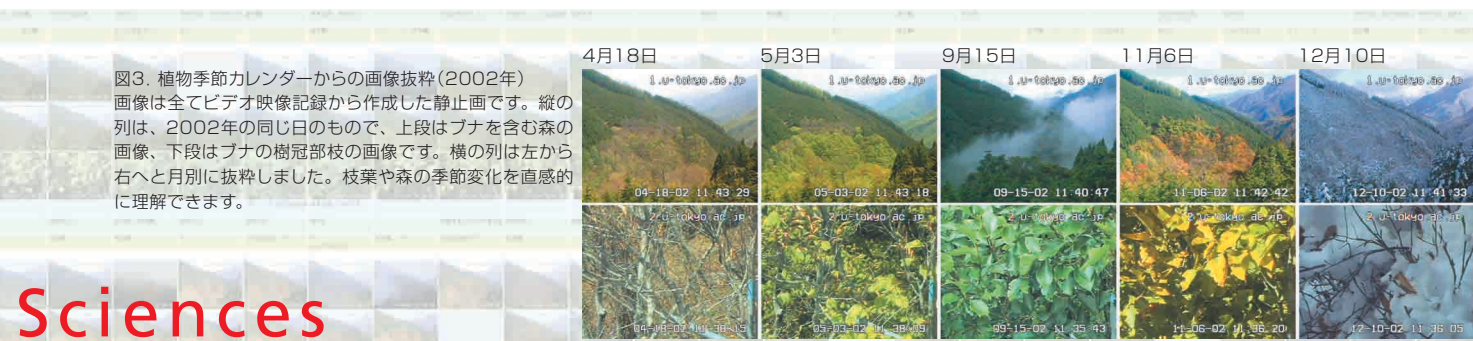
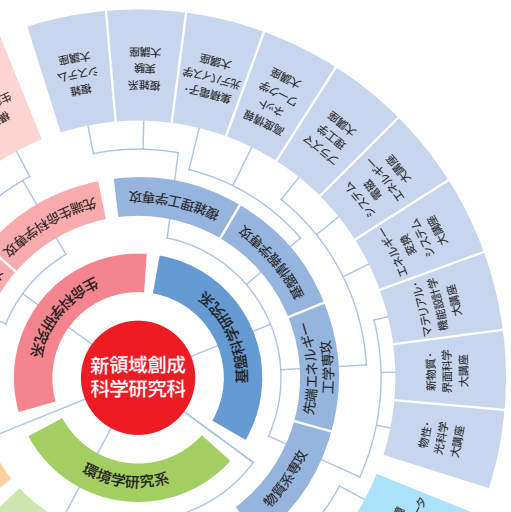


図3. 植物季節カレンダーからの画像抜粋(2002年)  
画像は全てビデオ映像記録から作成した静止画です。縦の列は、2002年の同じ日のもので、上段はブナを含む森の画像、下段はブナの樹冠部枝の画像です。横の列は左から右へと月別に抜粋しました。枝葉や森の季節変化を直感的に理解できます。



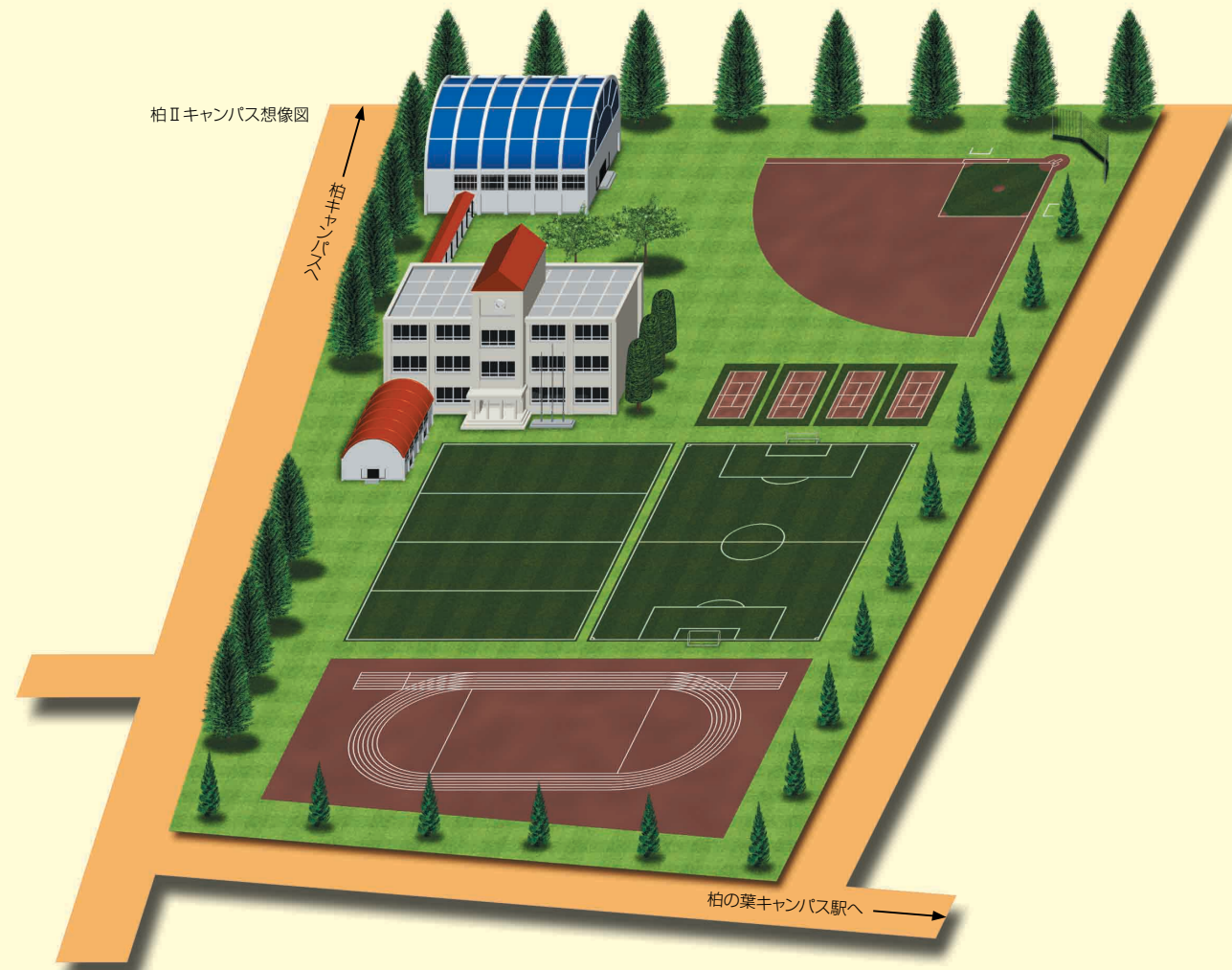






「生涯スポーツ健康科学研究センター」の研究プロジェクト

# F S 2 1 No.4 生涯スポーツ健康科学研究センター P L A N



飛原 英治 教授  
環境学専攻



小林 寛道 教授  
総合文化研究科

スポーツや身体活動に関する研究領域は、基礎研究領域と比較してこれまで軽視されがちでしたが、高齢化社会におけるクオリティ・オブ・ライフ(QOL)を高める上で、個人が身体を自由に活動させられることの価値が改めて注目されるように、高齢者にとっても受動的な福祉に甘んじることなく、積極的な生き方や活動に取り組むことが求められるようになってきています。そのことを可能にするために、健康な心身の状態を保つための方策が個人的及び社会的レベルにおいて推し進められる必要があります。一方、青少年の体力低下の問題についても現象を捉えているだけではなく、青少年の体力やそれに付随する様々な心身両面にわたる影響を科学的に研究し、スポーツや積極的な身体活動を行うことの意義やその具体的方法について研究することも急務です。

スポーツでの人間の動作や運動に関する研究は、主として体育学や健康科学の領域で取り扱われてきましたが、近年では、幅広い研究分野の研究者がこうした問題について積極的な関心を持ってきており、人間のように歩いたり作業したりできるロボットの開発に関わる研究分野でも、人間そのものの動きや運動に関する研究成果は必要なものとなっています。

「生涯スポーツ健康科学研究センター」は、柏キャンパスの新領域創成科学研究科内に本拠を置き、大学院における教育研究を行うとともに、関連運動施設を柏IIキャンパス内に設置して、学部学生に対する集中的教育(トレーニング科学実習等)を実施する計画です。スポーツ科学研究の遂行にあたっては、産学連携の研究を積極的に推進します。また、東京大学の学生、教職員の身体活動を通しての健康増進に関する総合的な事業を展開するとともに、運動部学生に対する競技力向上のスポーツ科学的支援、地域住民に対する健康増進に関する事業、および我が国のスポーツ指導者、スポーツ関連事業に関わる人々に対する研修事業などを実施する予定です。

「生涯スポーツ健康科学研究センター」の教育研究分野として以下の4分野を計画しています。本研究科環境学専攻のほか、総合文化研究科、教育学研究科が協力して運営していきます。

- (1) トレーニングサイエンス分野: フィットネス向上トレーニングに関する研究
- (2) スポーツエンジニアリング分野: バイオメカニクスや工学的視点を生かしたスポーツトレーニング法に関する研究
- (3) ヘルススポーツシステム分野: 健康を増進させるための運動方法やスポーツシステムについての研究
- (4) 健康スポーツ科学寄付講座(味の素株式会社): 中高齢者の健康を増進する方法として、運動と栄養学の両面的なアプローチを行います。2004年度に設置されました。

## PEOPLE OF THE FUTURE



総長賞受賞  
「障害者と健常者が二人三脚で目指すパラリンピック」

丹沢 秀樹  
環境学専攻  
環境システムコース 修士2年

ペアを組む大城竜之(写真右)と

このたびは、私の視覚障害者自転車競技のパイロットとしての活動に対して、東京大学総長賞を賜りまして、まことに光栄です。

視覚障害者の自転車競技は、タンデムと呼ばれる二人乗り自転車を用いて行われます。前に乗る選手(パイロット)を健常者が、後ろに乗る選手を視覚障害者が務めることで、自転車の操縦という問題を解決できます。2人のペダルの回転は直結しており、2人で力を合わせてペダルを踏みチームスポーツです。健常者の役割が道先案内のみにとどまらず、駆動力にもなるため、健常者にもメダルが授与される数少ないパラリンピック種目の一つです。

私と文京盲学校教諭の大城竜之は、アテネパラリンピックで金メダルを獲得することを目標に、3年前からペアを組んでトレーニングに取り組んでまいりました。仕事や学校のある平日は各人で練習を行い、週末に合宿等を行い2人で合わせた練習をしてきました。これまで、2002年世界選手権スプリント4位、2003年オープンヨーロッパ選手権1kmタイムトライアル2位と着実に成果を挙げ、今年9月に行われるアテネパラリンピックの出場が決まりました。

金銭面を含むサポート体制、指導体制など、日本における障害者スポーツを取り巻く環境はまだまだ好ましくありません。そんな中、東大運動会自転車部をはじめ、多くのボランティアの方々の多大な協力があって私たちは走ることができました。また、私がなんとか研究と自転車を両立してきたのは、田村・新井両先生のご理解があったからです。特に、修士論文の中間発表直前に、合宿先にパソコンを持ち込んで、Eメールで新井先生とやりとりしながら、要旨の添削をしていただいたことが印象に残っています。

9月に行われるアテネパラリンピックで金メダルを獲得することで、お世話になってきた方々や、私を育ててくれた日本の障害者自転車に恩返しをしたい。その一心で、がんばっています。



2003オープンヨーロッパ選手権(チェコ共和国)にて。多くのボランティアの方に支えられている。



# 留学生の窓 4

## 微笑みの国タイ

私は14年前に母国のタイを離れ、単身で日本へ留学することを決断しました。その理由をたびたび聞かれますが、きっと外の世界が見てみたかったのと同時に自分の生まれた国を外からも見てみたかったからだと思っています。国名であると同時に“自由”を意味する言葉でもある“タイ”は、またその王国に住む人々をも実によく表現していると思います。私も含めて、タイの人々はとにかく自由を愛し、支配されることを大変嫌っています。タイの歴史の中で、国家がずっと独立を保つ



ワットポーン(涅槃寺)の大覆釈迦像、ワットポーンはタイマッサージの総本山としても有名な寺院です。



黄オレンジ色の僧衣を身にまとった僧侶たち、休憩中でしょうか？



バンコク郊外にある水上マーケット

て、一度も植民地にならなかったのはこの国民性のおかげなのかもしれません。タイの人口の9割近くは仏教を信仰し、生活の中に仏教の教えが溶け込んでいます。朝焼け時に見る、托鉢の列をなす黄色い僧衣と赤い朝日が作り出す風景のコントラストが私はとても好きです。タイの人々の他人に対する思いやりや明るい性格こそが微笑みの国と呼ばれる由縁なのでしょう。タイ語には、“気にしない”とか“だいじょうぶ”とか“オーケー”という意味をもつ“マイベンライ”という言葉があるように、タイの人は常に前向きでおおらかな国民性の持ち主なのです。それでいてエネルギーが情熱的です。一度タイを訪れた者は必ずその空気を肌で感じることができると思います。

タイの首都、バンコクはタイ語では“グルンテープ”すなわち“天使の都”と呼ばれています。ちなみに、これは略名で正式名称はとても長くて(世界一長いらしい!)、知っている人も多くはないと思います。近年、バンコクは近代都市に急成長し、高層ビルが立ち並び、東京と同じように常に人が溢れています。もっとも深刻な問題が交通渋滞とそれによって引き起こされる空気汚染です。その対策のひとつに最近、BTSと呼ばれる都市モノレールと地下鉄がやっとできました。これからも少しずつ路線を増やしてほしいものです。私の家はバンコク郊外にあって、帰省するたびに成長し変貌していくバンコクの新鮮な姿にはいつも驚かされます。

日本では最近、タイ料理ブームだと言われたりもします。タイ料理というと皆さんはとにかく辛いカレーとかトム・ヤム・クンスープを思い出すでしょう。けれども実際には、辛いものもたくさんあります。鶏のココナツミルクスープ“トム・カー・ガイ”は私の好物のひとつです。また、タイを訪れたときには、季節折々のフルーツもぜひ試してみたいものです。

タイはまだ発展途上国で、都市部とそれ以外の部分の差は大きく、まだ教育も行き届いていません。タイ政府は毎年、試験を実施し、優秀な人材を外国に派遣する奨学金制度を確立しています。実は私もその一員なのです。卒業したら、国のために研究などの仕事をする必要があります。タイの未来を担う一員として責任感を感じながら日々勉強に励んでいます。



Sarin Chimnarong  
サリン チムナロン  
先端生命科学専攻  
構造生命化学分野 博士4年

### スクリーニング当日

2004年5月20日。それが、第57回カンヌ国際映画祭における、押井守監督作『イノセンス』のスクリーニング当日でした。

応募総数1300タイトル以上のうち、本戦となるコンペティション部門に残ったのは、実に18作品のみという激戦。ノミネート作の上映ともなると当然ながら注目度も高く、押井監督の宿泊ホテルから、会場であるパレまでの沿道は、凄い人ばかりで、その間をまるで縫うようにリムジンが列をなします。

乗りられないリムジンに乗り、着慣れないタキシードを着て、なんだか落ち着かない心持ちは私は、他の関係者とともにパレの階段の前で、最後尾のリムジンに乗る押井守監督を待っていました。

### 華やかにして厳かな儀式

押井監督が到着し、階段をのぼり始めた瞬間、川井憲次氏の作曲した『イノセンス』の主題曲「傀儡謡」が、パレ全体に響きわたりました。そして、押井監督を先頭に、私たちはレッドカーペットと呼ばれる、会場まで続く長い道を歩き始めたのです。

巨大な上映会場に入ると、タキシードとイブニングドレスに身を包んだ、3000人の観客が、一斉に立ち上がり、拍手で我々の入場を歓迎してくれました。そして上映が終わると同時に、再び、会場中の観客が総立ちでの拍手喝采となったのです。

映画祭への出品手続きや、担当者との連絡、および字幕制作を担当していた私としては、監督を含めたスタッフとともに、作品の上映に立ち会えたことに、何にも代えがたい感動を覚えました。同時に、昨年『イノセンス』の国内宣伝の中核を担ってくれたスタジオ・ジブリに出向していたために、新婚旅行に行く機会を逸した私の身上を案じ、今回、妻のちか子をカンヌに同行させることを提案してくれたプロダクションI.Gの石川光久社長に、心の中で感謝の言葉を繰り返していました。

### アニメ業界の魅力

そもそも、新領域創成科学研究科に在籍していた私がなぜ、アニメスタジオであるプロダクションI.Gに勤務し、今回カンヌ映画祭に出席することになったのか。そのあたりの説明の順序が逆になってしまいました。メディア環境学研究室に在籍していた時、私は指導教官の濱野保樹先生の紹介で『攻殻機動隊STAND ALONE COMPLEX』というテレビ用アニメの企画に脚本家として参加する機会を得たのです。子供の頃から好きだったアニメの制作現場に足を運ぶうち、いつか、一つの作品をみんなで力を合わせてつくることに喜びを見出し、修士課程卒業後、そのまま同社で働くことになったのです。就職の決め手となったのは、濱野先生の一言でした。「批評する側に回ってはいけない。批評される側になりなさい。」

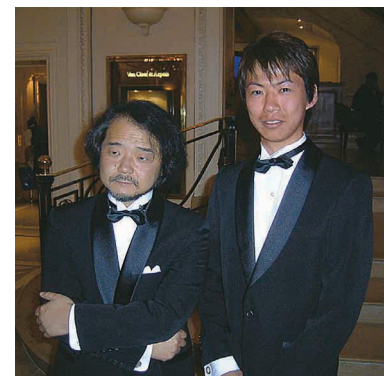
今は、新しい作品の企画立案、脚本の執筆、海外業務の窓口など、多岐に渡る仕事のチャンスを得ることができ、忙しくも充実した日々を送って



櫻井 圭記  
環境学専攻  
メディア環境学研究室  
修士課程 2002年3月修了



授賞式直前のレッドカーペット



押井監督とともにホテルにてリムジンを待つ。



妻のちか子と会場へ至るレッドカーペット上にて

います。

### プロデューサーの必要性

新領域と情報学環が共同で進めている、コンテンツ創造科学産学連携教育プログラム。ご存知の方も多いでしょうが、押井監督や石川社長のほかにも、スタジオ・ジブリの鈴木敏夫プロデューサーや、近日公開される『スチームボーイ』の友克洋監督も講師陣に参加されるそうです。

私が勤めているプロダクションI.Gでは昨年、『キル・ビル』という映画のアニメパートを制作しましたが、この作品に限らず、昨今、様々な日本発のアニメが世界で着目されているようです。

今後、日本アニメのクリエイティブな側面とともに、作品、スタッフ、あるいはスタジオをどのように世界に向けてプロデュースしていくか、という視点がますます重要視されると思います。そしてきっと、この教育プログラムを受講し、巣立っていく学生はいろんな意味で、日本の新しいコンテンツ産業の「担い手」になることは間違いのないでしょう。個人的には、そうした意欲を持った新人に業界へ入ってきてもらい、ともに作品を世に出していけたらと思います。

ちなみにカンヌ映画祭では、同じ監督あるいは同じスタジオの作品が何度ノミネートされても、あるいは何度受賞しても、別にかまわないとのこと。まだまだチャンスはありそうです。

## Meeting Report 1度目のカンヌ



# Events

## 平成17年度入試説明会

新領域創成科学研究科は、学部を持たない独立研究科であることから、大学院入試の広報活動を重視しています。具体的には、研究科ホームページに最新入試情報を公開し、入試案内書の配布とともに、専攻別に入試説明会を開催しています。

平成17年度修士課程、博士課程の入試説明会は、平成16年6月に行い、一部の専攻では、研究室訪問を同時に実施しました。

柏キャンパスに移転完了した専攻は、柏キ

ャンパスにおける説明会に加えて、本郷キャンパスに出向いての説明会を行いました。環境学専攻、メディカルゲノム専攻、情報生命科学専攻の説明会は、本郷キャンパスで開催しました。

新しい試みとして、基盤科学専攻の入試説明会を、柏キャンパスと本郷キャンパスをビデオで結んで、開催しました。今後も、さまざまな工夫で、入試説明会を充実させていく予定です。



基盤科学専攻の入試説明会：柏キャンパス講義室にて

## 新歓バーベキュー大会

生命、基盤の2研究系の柏キャンパス移転が完了し、平成16年4月より、新しく多くの学生、教職員を迎えたのを機に、新領域創成科学研究科主催の新歓バーベキュー大会を開催しました。

限られた予算の中で東奔西走している学生ボランティアのために教員からのカンパを募り、ウェブページを立ち上げて飲み物人気投票を行い、広く呼びかけを行った結果、当日は、柏キャンパスの青空の下、総勢500名が

参加する一大イベントとなりました。本郷キャンパスに残る環境系からも、貸し切りバスで90名が参加しました。

セルフサービスのバーベキューを中心に、カフェテリアよりケイタリングしたカレー、スバゲティ、ピラフのほか、学生手作りのおでんとカクテルも好評で、時間のたつのを忘れて、研究領域を超えた懇親を深めることができました。柏キャンパスに集う人たちの共通の思い出となると期待されています。



バーベキューに集う人波

## メディカルゲノム専攻発足記念シンポジウム

2004年6月4日、メディカルゲノム専攻の発足記念シンポジウムとして、第13回新領域創成フォーラム「ゲノム科学はシステム医科学を創成できるか？」が、安田講堂にて開催されました。古田元夫東京大学副学長、磯部雅彦副研究科長、山本雅医学研究所長の来賓挨拶、西郷和彦副研究科長のメディカルゲノム専攻紹介に続き、11篇の特別講演が行われました。

特別講演は、メディカルゲノム専攻と理化学研究所、医科学研究所等の研究者で構成され、それらのタイトルは、ポストシーケンスのゲノミクス、完全長cDNAを基盤としたゲノムネットワーク研究、ピュアテクノロジーによるプロテオーム研究の新展開、RNAルネッサンス、ゲノム研究からゲノム医療へ、成人T細胞性白血病の分子標的治療と発症予防、核酸医薬の化学的創成、蛋白質分解：メカニズ

ムとバイオロジー、DNA解析技術開発とその将来、ゲノム-遺伝子たちの社会、メディカルゲノム研究における知的財産と、システム医科学の創成を予感させるものでした。

フォーラム参加者は、講演者に加えて、企業・研究所143名、東大関係者104名、他大学34名と、300名を超える盛況であり、シンポジウム終了後に山上会館で開催された懇親会も盛会でした。

## 東京大学公開講座「はじまり」の柏キャンパス中継

新領域創成科学研究科の柏移転が進むにつれて、本郷や駒場との連携強化が重要となってきています。この問題意識のもと、第101回(平成16年・春季)東京大学公開講座「はじまり」では、初の試みとして、駒場と柏へのインターネット中継を実施しました。

本講座は、国立大学法人として新たな「はじまり」を迎える東京大学として、異なる学問

領域の間に「はじまり」というキーワードで共通点が見出せるのか、さまざまな学問領域において「はじまり」を振り返り、それを通じて未来を考えることをめざしたものです。

具体的に、公開講座第4日の5月8日土曜日に、13時30分から16時30分まで、柏キャンパスの教室を高校生に開放して、経済学研究科・廣田功教授の「ヨーロッパ統合のはじ

まり」と新領域創成科学研究科・渡辺公綱教授の「生命のはじまり」の講義を中継しました。

その後、最先端の研究活動を体験していただくために、「生きた細胞で微細構造の活動を顕微鏡で観る」(馳澤、宮本、久恒研究室)と「超高密度集積回路(VLSI)で創る“ヒトのように柔軟な”コンピュータ」(柴田研究室)の研究室見学を行いました。

# Information

## 平成15年度学位記授与式

平成15年度学位記授与式は、しだれ桜の花が迎える安田講堂にて平成16年3月25日に開催され、河野研究科長から博士課程第1期修了生全員と修士課程修了生のコース代

表者に学位記が授与されました。

渡辺評議員、鳥海基盤科学系長、大矢先端生命科学系長、大和環境学系長の送別の式辞に続き、フィナーレは集合写真です。中央

には、ガウンをまとった研究科長の姿が見えます。袴姿、着物姿から普段着まで、修了生のお出立ちは様々ですが、博士修了者を含む今年は、昨年とは違う雰囲気がありました。



新領域創成科学研究科学学位記授与式

## 編集後記

研究科広報誌「創成」第4号をお届け致します。本年3月には基盤科学研究系の移転が完了しました。今春初めて76名の博士課程修了者を輩出しました。4月から新設のメディカルゲノム専攻が加わり、当研究科は3系8専攻になりました。2月に柏図書館が竣工し、一部開館の運びとなりました。念願の環境棟も8月に着工の予定になりました。また、つくばエクスプレスは平成17年秋の開通が予定されています。このように周辺環境を含め、一步一步ではありますが着実にキャンパス整備が進みつつあります。一日も早く柏キャンパスに東京大学3極構想の一翼を担うに足る充実した教育研究環境が整う事を祈念し、学内外の皆様へ益々のご支援をお願い、当研究科の近況をご紹介します。本誌の発刊に際しては、河野研究科長をはじめ学術経営委員会構成員の皆様から、貴重な御助言をいただきました。また、ご執筆いただきました各教員および院生諸君ならびに企画・編集に多大なご協力をいただきました事務職員の皆様へ心よりお礼申し上げます。



夜の図書館

広報委員長 梶 幹男

## 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  
編集委員／梶 幹男(環境学専攻教授)  
百生 敦(物質系専攻助教授)  
杉本雅則(基盤情報学専攻助教授)  
田口英樹(メディカルゲノム専攻助教授)  
原田 昇(環境学専攻教授)  
廣田輝直(環境学専攻講師)  
有田正規(情報生命科学専攻助教授)  
加藤 淳(事務部)  
古川穂子(事務部)  
発行日／平成16年9月24日  
印刷／(株)凸版印刷  
総務掛／〒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



柏キャンパスでは、春になるとヒバリが  
 轉り、イワツバメが舞います。今年は珍客  
 マヒワも現れました。初夏にはオオヨシキ  
 リが「ギョギョシギョギョ」とにぎやか  
 に鳴き、南側の池ではカルガモの雛が親ガ  
 モについて行列を作るのも見られます。キ  
 ャンパスの北側には比較的人手が入ってい  
 ない緑があり、また、柏の葉公園の池など  
 が近くにあることから、キジヤカモ、そし  
 てそれらをねらうワシタカ類が見られ、本  
 郷や駒場のキャンパスとはひと味違う鳥を  
 見ることが出来ます。柏の葉公園に隣接し  
 た調整池では、日本で数例しか観察例のな  
 いメジロガモが数年前に飛来し、バードウ  
 オッチャーが大勢押しかけたこともありま  
 した。もともと、鳥の種類ということでは、  
 本郷や駒場でも、実はかなりの数を見るこ  
 とができます。本郷や駒場は、いわば都会  
 の中の緑の孤島であり、渡りの途中の様々  
 な鳥たちが羽を休める場所です。これらの  
 キャンパスで意外に鳥の種類が多いのは、キ  
 ャンパスの外で自然が失われていることの反  
 映とも言えるかもしれません。これは、キ  
 ャンパスの中心部に緑がなく、むしろ周辺  
 に自然が多い柏キャンパスとは対照的です。

さて、建物の周りにあまりにも緑が少な  
 い現状を憂いて、この4月から基盤系と生

## Relay Essay 柏キャンパス緑化計画



園池 公毅 助教授  
 先端生命科学専攻

命系の学生を中心に教職員も含めてガーデ  
 ニングサークルが結成されました。園芸に  
 造詣の深い基盤棟の工作室の斎藤さんに  
 色々用意を手伝って頂きながら、まずは、  
 プランターに花の種をまくことから出発し  
 ました。ところが、色気より食い気という  
 べきでしょうか、学生さんたちからぜひ野  
 菜を作りたいという要望が出されました。  
 野菜となるとプランターでは心許ないもの  
 があります。収穫した枝豆をつまみにビー  
 ルを飲みたいという村重先生の後押しもあ  
 って、畑を作りたいということになっ  
 たものの、場所が見つかりません。結局、  
 メダカ飼育施設の周りをゲリラ的に使わせ  
 て頂くことにしましたが、何しろ砂利だら  
 けの場所です。スコップでは歯が立たず、  
 近くの園芸店からツルハシと万能を借りて  
 きて予定地を掘り返し、大きな石を除いて  
 北側の林から取ってきた腐葉土を加えると  
 いう作業を繰り返しました。農作業という  
 よりはまるで土木作業です。結局、もう1  
 つツルハシを購入し、斎藤さんが耕耘機を  
 貸してくださいっておかげで、ある程度の面  
 積の畑ができあがりました。おそらく作業  
 に要した延べ時間は軽く100時間×人を  
 超すのではないのでしょうか。現在までに、  
 枝豆、カボチャ、サツマイモ、ナス、トマ  
 ト、スイカ、トウモロコシ、オクラ、ソラ



マメといった野菜が植え付けられました。  
 …と、書いてきた筆者は、実は何も働いて  
 いません。学生さんの作業を温かく見守っ  
 たということでご容赦をお願いします。今  
 のところ、野菜たちはまあまあ順調に育っ  
 ているようですが、さて、みんなの口に行  
 き渡るだけの収穫があるかどうか見物で  
 す。

最後に、ガーデニングサークルには立派  
 なホームページ <http://www.it.u-tokyo.ac.jp/garden>まで作られています。畑作りは  
 一段落しましたが、興味のある方はホーム  
 ページをのぞくだけでもどうぞ。