

INTERFACULTY INITIATIVE IN INFORMATION STUDIES

GRADUATE SCHOOL OF THE UNIVERSITY OF TOKYO

東京大学大学院情報学環 学環情報学府

# 学環学府

number. Seven

— 対談 — **ユビキタス情報社会をめぐる研究**

(21世紀COEプログラム)

坂村健教授 × 花田達朗情報学環長

# 21世紀COEプログラム

## ユビキタス情報社会をめぐる研究

坂村健教授 (21世紀COE拠点リーダー) × 花田達朗情報学環長



平成16年度21世紀COEプログラムに、情報学環・学際情報学府が提案した「次世代ユビキタス情報社会基盤の形成」が採択された。花田達朗情報学環長と、このプログラムの拠点リーダーである坂村健教授とが、来る“ユビキタス情報社会”をめぐる研究、情報学環の役割を話した。

今までコンピュータが入らなかった物の中、洋服、食品のパッケージ、薬などの中にまで入っていくでしょう。あらゆる場所、物にコンピュータが遍在し、今まで考えられなかったコミュニケーション形態が生まれることとなります。

### 新しい社会に相応する制度づくり

(花田) このCOEでは、ユビキタス情報社会基盤の形成を理論基盤、技術基盤、情報基盤3つについての学問研究を通じて進めようというわけですが、

(坂村) インターネットなどの大規模情報システムを社会の中にどう導入するか。インターネットは今や水道や道路と同じような公共システムといえるでしょう。ところが、このような新しいシステムは、従来型の公共システムとは性質が違って、誰かが全システムの責任を負うことはできないんですね。水が出なかったら水道局に文句言えはいけけど、インターネットで変なメールや、ウィルスが来ても、どこに文句を言えはいいか、誰も責任を負えないんですね。

(花田) それは、これまでのシステムでは装置と制度が縦割りの1対1の対応関係にあったから、責任主体もはっきりしていたけれど、そうじゃなくなったということでしょう。

(坂村) そうなんです。責任主体がはっきりしていないけれども、使っていかなければならないシステムをどう位置づけるか。制度に関することでも技術と同等に研究する必要があると思います。いろいろな主体が責任を分担し、それぞれが最大限の努力をして、全体として安定するbest effort型の巨大情報システムを成り立たせる制度、さらには試してみたらダメだったら元に戻すようなチャレンジを安定志向の日本で無理なく実現する制度。そういった

ものも研究していくべきだと思います。その意味でも、国民性をはじめとする社会的ローカルティが情報システム設計に与える影響といったものについても研究すべきでしょう。

米国カリフォルニアの電力自由化の問題がありました。自由化したら、停電したり、うまくいかなかった。うまくいかなかったら元に戻そうと。このような大規模公共システムでもやってみてだめだから元に戻すなんて、日本ではなかなか受入れがたいところがあります。そういう制度設計の視点がこれからのユビキタス情報社会基盤構築には、必要だと思っています。

(花田) 技術開発と同時に新しい社会基盤の形成もやらなくてはならないということですね。技術基盤をつくりながら、それを実社会に適用させていくなかで、社会基盤の形成は始まらないですから、技術を社会に埋め込みつつ同時に、社会制度をどうするのか、いろんなものを、パラレルに同時進行していかなければならない、それもバランスよく進めていかなければならない。どれかだけが先行しても問題が生じるわけですから。

(坂村) 技術開発と同等に、またそれ以上に、社会的、文化的側面の検討を行っていかなければならない。情報学環というのは学際的組織です。今までなら、技術だったら理系、社会制度だったら文系。しかし、理系と文系が一緒にやらなければならないテーマとなると情報学環しかない。すべての物や場所にチップをつけて情報を構造化するわけですから、コンテンツも重要になる。

### あらゆる「知」が現実とネットでリンク

(花田) ユビキタス情報ベースというのが、そうなんですね。

(坂村) 知識、知っていうのは従来からあったわけですが、知は従来からあるgeneralな知の他に、今では、どういうviewで知識を見せるのかということも重要になっています。学問のあり方、やり方に一大革新が起こっている。もちろんそのきっかけを作ったのは科学技術ですが、影響は計り知れない。従来型の知をどのような形態で出してくるのか、それをどう解釈するか、どう捉えるかということは、まさに情報学環が目指しているもの、そのものでしょう。今まさに、文理融合的な努力が求められています。

(花田) プロジェクトにコンテンツデータベースの構築が組み込まれていて、これはユビキタス技術の応用編としてあると思いますが、大学、東大そのものが大変大きなコンテンツの資産家ですから、それをユビキタス情報社会の基盤形成に役立てていくという意図も強いんですね。

(坂村) ユビキタス・コンピューティングの中心概念は Context Awareness ささまざまな状況の認識とその利用による最適化。物の認識、場所の認識、人の認識ができれば、次にそれと知識を組み合わせて初めて状況の理解にいたる。この文脈で知のコンテンツベースは非常に重要になります。あらゆる知が現実とネットでリンクされる。これはインターネットでも垣間見ているわけですが、この知のネットがますます現実の世界と結びついて、ヴァーチャルな世界だけのリンクではなく、現実の世界をまで網羅する。そのような知化された現実をどう捉えるか、どう対処していくのか、まさに大学ならではの解を出したい。

### タコツボからユビキタスへ 情報学環が担う課題

(花田) その意味では、このCOEは大学を問い直す要素も含んでいると思います。つまり、大学はこれまで知識を生産するシステムだったわけですが、新しいユビキタス情報社会という文脈の中で、今後、大学はどうあるべきか、大学にそもそもどのような未来が可能なかという問いも含んでいると思います。



場所に情報をくくりつけ、空間をホームページのようにすることで、障害者の移動支援などのさまざまな応用に利用できる、ユビキタス場所情報システム

(坂村) 私もそう思います。知の再構築が重要だと思っています。20世紀の世界で、反省しなければならなかったのは、それぞれの学問が極まる、深まる、進化するにしたがって、横との関係が薄れてきた。

(花田) タコツボ化ですね(笑)。

(坂村) そう、タコツボ化してきた。それを21世紀では打破していかなければいけない。物に関しての知識といっても、関連したあらゆる知識がリンクされて、目的・状況に応じて再構築され、適切なものが適切に提示できるようになっていなくてはいけない。いろいろなものもリンクされた情報の世界を、現実に応じてどういう風にリアルタイムに再構築して提示していくかってことですね。逆にそれができれば、それこそ「どこでも」が知識を体系的に伝える場になりうる。つまりはユビキタス大学。

(花田) ですから、このCOEは21世紀の大学がどうなっていくのか、どういう方向にもっていくべきなのか、ということへのヒントを打ち出していこうと思います。

(坂村) 是非そうすべきですね。そのために、情報学環の全ての力をここに投入して、21世紀の大学のあり方、知のあり方を追求し、さらにそれを具体的に実現するための情報基盤開発につなげたいと思っています。

(花田) まさに、文理越境の情報学環は最高の立地条件にあるといえます。

(坂村) 論理的には...ただ物理的には、場所がないんですよ。つい、愚痴になりますが。研究する場所が。ユビキタス大学といってもそれは将来の理想モデルであって、さすがに今、路上で研究するわけにはいかないでしょう(笑)。

(花田) そう、リアルワールドでの場所が必要。その獲得も情報学環のCOEでの課題です。

東京大学大学院情報学環・学際情報学府学際情報学専攻  
21世紀COE・次世代ユビキタス情報社会基盤の形成  
第一回設立記念シンポジウム

日 時: 平成16年10月27日(水)  
13:30 - 17:20

会 場: 東京大学大講堂(安田講堂)

申込み方法: 氏名・所属・連絡先をご記入の上、下記アドレスへ電子メールでお申込みください。

申込み先: coe-symposium@sakamura-lab.org  
尚、受付の返信は致しません。定員が超過しお断りする時のみご連絡いたします。

詳細: <http://www.iii.u-tokyo.ac.jp>



手で触れたモノの情報を読み取れる、時計型ユビキタス・コミュニケーション

# TOPICS

## 社会と学問をつなぐ環 日本科学未来館との提携

情報学環の「環」には、さまざまな学問をつなぐほかに、「社会と学問をつなぐ環」の意味も込められていると思う。現代社会の特徴のひとつは、科学技術の成果が日常生活に深く入り込んでいることだ。しかしその一方で、最先端の科学技術はどんどん進歩していき、生活者の感覚や常識からはほど遠いものになっていく。この矛盾を埋める「科学技術コミュニケーション」は、こういった「社会と学問をつなぐ環」のひとつである。

東京、お台場に2001年に開設された日本科学未来館は、最先端の科学技術を分かりやすく展示しながら、科学技術コミュニケーションのメッカとして活動している科学館だ。インタープリターやボランティア、科学技術スペシャリストといった人たちが、日々、科学技術コミュニケーションを実践している。この科学未来館、開設当初から情報学環と密

調印書を交換する花田達朗情報学環長(右)、  
毛利衛日本科学未来館館長(左)



接な関係をもっていた。坂村健教授が展示企画に加わり、荒川忠一教授の風車も御縁が深い。未来館科学技術スペシャリストの境真理子氏は、水越伸助教授・山内祐平助教授が展開しているMELLプロジェクトの有力なメンバーだ。私、佐倉も、未来館の機関誌『MeSci』の企画アドバイザーや未来館の事業検討委員を務めている。

これだけ交流と協力の実績があるのならば、関係をさらに強化して発展させようじゃないか ということ、積極的な学術交流プログラムを提携することし、調印書を7月12日に日本科学未来館にて行った。今後の具体的な活動としては、相互乗り入れ授業や科学コミュニケーターの人材養成、学府学生の実習・調査などを予定している。この提携をきっかけに、さらなる環が広がっていくことを祈っている。

(情報学環助教授 佐倉統)



パネルディスカッションにて  
提携のイメージをボードに...  
(左より美馬のゆり副館長、  
毛利衛館長、原島博教授、  
花田達朗情報学環長)

2機関を提携へ結びつけた、  
境真理子日本科学未来館科  
学技術スペシャリスト(右)と  
佐倉統助教授(左)



## 第3回情報学環ワークショップ開催

第3回情報学環ワークショップは、4月に新設されたベネッセ先端教育技術学講座・beat 세미나との共催で、東京大学山上会館を会場に「ケータイと教育の未来」というテーマで行われ、100名を超える参加者で、大盛況だった。

NTTドコモ モバイル社会研究所 副所長・山川隆氏からケータイとコミュニケーションの近未来について、徳島大学工学部 助教授・緒方広明氏から、モバイルメディアの学習利用・研究の最前線について、千葉県柏市立旭東小学校・佐和伸明氏から、ケータイの学校現場での活用についてそれぞれ報告があった。

講演終了後は、参加者からさまざまな質問があり、熱心なディスカッションが行われた。beatセミナーは、今後も毎月1回のペースで開かれます。開催日時・会場については、<http://www.beatiii.jp/>からご確認ください。

(情報学環助教授 山内祐平)



## 人事異動

### <教員>

#### 採用

- 5/1 松尾宇泰 講師  
=寄付講座教員=
- 7/1 宇治橋祐之 客員助教授(非常勤)  
=科学技術振興特任教員=
- 8/1 七丈直弘 特任助教授
- 8/1 大谷智子 特任教員(助手)
- 8/1 堀 聖司 特任教員(助手)
- 8/1 吉田正高 特任教員(助手)
- 8/1 Richard Edlund 特任教授(非常勤)
- 8/1 石川光久 特任教授(非常勤)
- 8/1 岩谷 徹 特任教授(非常勤)
- 8/1 大友克洋 特任教授(非常勤)
- 8/1 押井 守 特任教授(非常勤)
- 8/1 角川歴彦 特任教授(非常勤)
- 8/1 鈴木敏夫 特任教授(非常勤)
- 8/1 鈴木 裕 特任教授(非常勤)
- 8/1 松原健二 特任教授(非常勤)
- 8/1 井上雄彦 特任助教授(非常勤)
- 9/16 藤原正仁 特任研究員

### <職員>

#### 異動

- 7/1 宇堅 勤 会計係長(博物館会計係へ)
- 7/1 大橋公一郎 会計係長(国立博物館より)

# NEWS

## WIP国際シンポジウム 「ユビキタス・ネットワーク社会 で変わるライフスタイル」開催

7月13日、山上会館で約100名の参加者を集め、東京大学大学院情報学環と独立行政法人・情報通信研究機構の共催による国際シンポジウム「ユビキタス・ネットワーク社会で変わるライフスタイル」が開催された。これは、東洋大学・三上俊治教授、情報学環・橋元良明教授らが2000年より実施している国際共同研究 World Internet Project の研究交流の一環でもある。オックスフォード大学インターネット研究所長ウィリアム・ダットン教授の基調講演のほか、パネルディスカッションでは、日本、米国、イタリア、シンガポールの研究者、NTTドコモモード企画部長らも交え、インターネットの登場による生活変化やモバイル・コミュニケーションによる将来展望などについて活発な議論が繰り広げられた。

## SIGGRAPH報告

SIGGRAPHは、米国コンピュータ学会が主催するコンピュータ・グラフィックスの学会、及び展示会で、世界最大のCGの祭典と言われている。そこで、河口研究室と苗村研究室がそれぞれ作品を披露した。

### 河口洋一郎教授 研究室

河口研究室は、SIGGRAPHのオープニングで、薩摩琵琶の音楽と共に映像ショーを行った。(SIGGRAPHでオープニングショーを行うのは今回で17回目)また、河口教授は、3Dレンダリング作品「コアセルタワー」をアートギャラリーにて展示、David Em te(米国CGアーティスト)と「アートとネイチャー」の特別セッション(90分)も行った。



### 苗村健助教授 研究室

苗村研究室では、デモ2件とポスター2件を発表。テーブルを囲んだ4人に対して自分のカードだけがテーブル上に見

えるポーカーを実装したLumisight Tableのデモでは、「常連さん」が初見の人を巻き込んでゲームに興じていた。また、レンズアレイを用いて3次元空間の任意視点画像を実時間で合成するLIFLETのデモでは、仕組みを理解した人が友人を次々に連れてきては、自慢げに説明する光景も見られ、率直に楽しんでくれる海外でのデモ展示は、見せ甲斐のあるものであった。と苗村助教授は感想を述べた。  
<http://www.hc.ic.u-tokyo.ac.jp/project/>



## 辻井潤一教授 研究室が Daiwa-Adrian Prize(大和エイドリアン)賞 受賞

この賞は、科学分野において、これまでの研究実績、将来性、長期的な日英関係への貢献の可能性などを踏まえながら審査される賞。生命科学分野でのText Miningという研究課題で、辻井研究室と英国のNational Centre for Text Mining(代表: Dr Sophia Ananiadou)との共同研究が認められた。

## 第13回、14回情報学環講話会 報告



河口洋一郎教授が進行役を務めている情報学環講話会、第13回目は「アニメ映画『アップルシード』が映画の未来を変える」をテーマに、この映画の監督である荒牧伸志氏、映画を製作したデジタルフロンティア社長植木英則氏を迎え、モーションキャプチャー等の映像技術についてお話をうかがった。続く第14回目は、「ミクロの宇宙、細胞と生命の要、分子モーター」をテーマに、廣川信隆医学部長にお話をいただいた。



## 「学環制作展2004」開催

7月24日、25日に学生有志による制作展「学環制作展2004」を学環プロジェクト室で開催。参加作家は小野拓馬氏(D2荒川研)、渡部健氏(M2河口研)、福田陽子氏(M2河口研)、中洲俊信氏(M2原島研)、加藤太一氏(M2荒川研)、岩沢駿氏(M1河口研)の6名。制作展の企画、運営なども全て参加作家によって自主的に行われた。当日は参加作家が直接作品の紹介をするなど、作家と来場者の活発な交流があった。来場者数は、2日間で50名を越えた。<http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/i3e/>



## 平成17年度学際情報学環 修士課程入学試験合格発表

9月3日に学際情報学環修士課程入学試験合格発表があった。合格者75名(社会情報学コース25名、文化・人間情報学コース30名、学際理工情報学コース20名)が、来年度より学際情報学環の仲間となる。

## コンテンツ創造科学産学連携 教育プログラム合格発表

この10月より講義が始まる「コンテンツ創造科学産学連携教育プログラム」の合格発表が、9月17日にあった。合格者40名。

## メルプロジェクトからのお知らせ

### 9月公開研究会報告

9月25日、メルプロジェクト公開研究会が情報学環アネックス会議室にて開催。「サイエンスコミュニケーションの横断知：市民と科学技術を結び回路作り」をテーマに、科学と社会の相関からメディアや市民とのコミュニケーションへと視点を広げてきた佐倉統助教授と、園田恵美氏(M1佐倉研)、寿楽浩太氏(M2佐倉研)が発表、参加者との議論が繰りひろげられた。

### 10、11、12月公開研究会のご案内

場所はいずれも情報学環暫定アネック

ス2F会議室兼講義室。参加申込み、参加費不要。

10月23日(土) 10月は非公開  
「送り手と受け手の対話(第二期民放連プロジェクト)の実験ワークショップ」  
11月13日(土) 午後3:00~6:00  
「モバイルメディア研究の中間報告」  
12月18日(土) 午後3:00~6:00  
「パブリック・スペース研究会のワークショップ」

詳細: <http://mell.jp/>  
問合せ先: 水越伸助教授  
[shin@iii.u-tokyo.ac.jp](mailto:shin@iii.u-tokyo.ac.jp)

## モバイル・メディア・リテラシー 実践ワークショップ報告

8月6日~8月8日、モバイル・メディア・リテラシー研究の実践ワークショップ第一弾となるメディア・キャンプが福岡県で開催。NTTドコモ・モバイル社会研究所、上陽町ふるさとわらべ館の協力のもと、NPO子どもとメディア、NPO子ども文化コミュニティが実施、情報学環・学際情報学環、多摩美術大学情報デザイン学科からスタッフが参加(主催:福岡県青少年メディア環境改善対策事業実行委員会)。山の町・上陽と、海の町・津屋崎を舞台に、約20名の小中学生が用意されたプログラムにしたがってケータイを手に手に山から海へと駆けめぐった。モバイル・メディア・リテラシー研究をめぐるさまざまな発見に満ちたこの実践の成果は、国内外の学会で発表される予定。

## 情報学環主催シンポジウム

### 「笑と大学」

Part1 映画「笑の大学」の上映  
Part2 討論「笑と大学」三谷幸喜氏、星護氏、石田英敬教授ほか+学生とのディスカッション  
日時: 平成16年10月21日(木)  
17時00分~20時00分  
場所: 東京大学駒場キャンパス 教養学部900番教室  
定員: 500名  
参加申込み:  
<http://www.toho.co.jp/daigaku/>  
よりお申込み下さい。

# BOOKS



「アメリカの階梯」  
西垣 通著 / 講談社  
進化と進歩はどう違うのか? -- この小説はそう問いかけて、日本人の目から見たアメリカン・グローバリズムの姿を描いた寓話である。前者「基礎情報学」を理論編とすると、いわば応用編と言ってもよいかもしれない。(西垣)



「ダーウィン文化論 科学としてのミーム」  
ロバート・アンジェ編、ダニエル・デネット序文、佐倉 統・巖谷 薫・鈴木 崇史(D2田中明彦研)・坪井 りん(D1橋元研)訳 / 産業図書  
文化現象の情報伝達の単位としてドーキンスが提唱した概念、ミーム。その科学的妥当性をめぐり、ミーム論争は近年ますます激しさを増している。英国でのミームをめぐるシンポジウムの成果を収録した本書は、知的刺激が満載のこの分野における画期的な著作。

「ポピュラー音楽は誰が作るのか 音楽産業の政治学」  
生明 俊雄著(水越研・人文社会学系研究科D1・広島経済大学経済学部教授) / 草書房

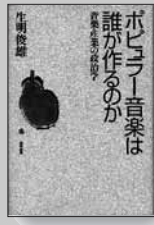
レコードというメディアが日本に持ちこまれ、レコード会社が音楽製作を一手に握っていた時代から、ネット上で音楽が生産・コピーされ流通する現在まで、音楽生産者と消費者の関係、音楽文化の変遷を歴史的にとり、音楽製作産業の今後を展望。



「意味への抗い メディアの文化政治学」  
北田 暁大著 / せりか書房  
ルーマンのシステム理論から「ポップ、映画館の歴史にいたるまで「節操のなさ丸出し」ですが、コミュニケーションにおける「媒介性」とは何か、という方法的な問題意識が全てのテキストを貫いています。「メディアによって媒介される」ことの社会学的意味を突き詰めてみたつもりです。(北田)



「ニュースがまちがった日 高校生がマスメディアを逆取材」  
林 直哉(水越研・内地留学生・長野県梓川高校教諭)・美須々々丘高校放送部著 / 太郎次郎社エディタス / 草書房  
冤罪報道はなぜ起こったか。テレビは何を伝えたのか。事件に疑問を抱いた長野県の高校放送部員たちが、メディアを逆取材して報道記者の証言集を制作。試行錯誤しながら「メディア・リテラシーとは何か」を発見していく4年間の過程をつづる。



編集/発行

東京大学大学院情報学環・学際情報学府 企画室

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

e-mail: [news@iii.u-tokyo.ac.jp](mailto:news@iii.u-tokyo.ac.jp)

URL: <http://www.iii.u-tokyo.ac.jp>