

学環学府

東京大学大学院情報学環 学際情報学府

Number
19

Energy

Hight

Hight

Energy

Low

equilibrium directed
by vibrational p...

equilibrium
by gravity

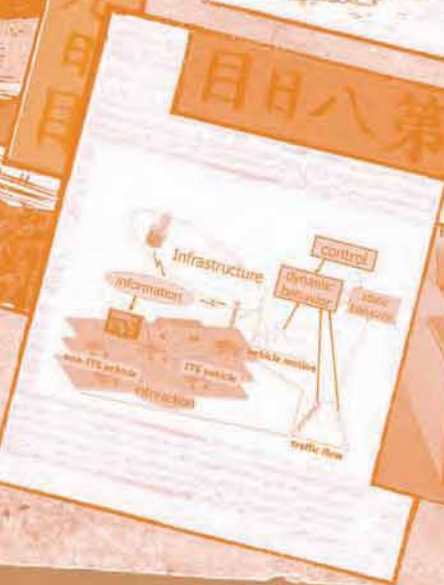
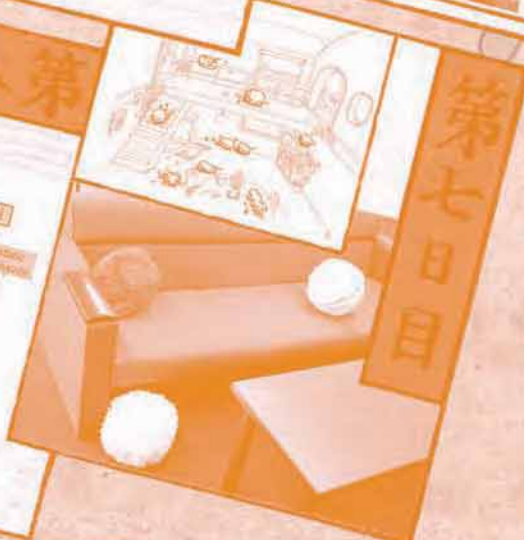
世界轉 覆奇談

第三日目

第九日目

第八日目

第七日目



「柔らかな」「モノ」は、私達の身の回りにもあふれている。しかし、「柔らか」な「の本質」は、また十分に明らかとはいえない。「硬」が必ずしも「強」を意味しないように、「柔らかな」は必ずしも「弱」を意味せず、また「柔らかな」は「軽」で表裏一体である。



「超柔軟ロボットシステム」は、柔らかく、軽くしなやかに、様々な形を変える。新たな「機械」の提案である。それは将来、人々の考えも、世の中も、「転覆」させるかもしれない。

『超』柔軟なロボット研究

鈴木 高宏 准教授 インタビュー

今号の表紙デザインのための画像をご提供くださった鈴木高宏准教授の登場です。
ご自身を称して「笑ってもらってナンボの芸人」。はたして実像はいかに？



ば、お掃除ロボットだったら、通販等で売られている掃除機型のものではなく、雑巾とかモップ自身がロボットのように動き回ったらどうだろうと考えました。ロボットというと、普通の人は「ロボットダンス」という言葉が示すような、ぎこちないギクシャクした動きをイメージしがちですが、これは非常に残念なことで、すごく滑らかでスムーズな動きを追及しています。

Q これからの夢は？

幼稚園の卒業の時に「将来の夢」という題で、地下秘密基地で巨大ロボットを操る博士の絵を描きました。今でも、駒場IIキャンパスの中庭がバーっと開いて、その中から巨大ロボットを出動させるのが夢、というのは冗談です(笑)。ですが、真面目な話、50メートルの巨大ロボットなんていうのは、まず普通に作ったら自重で潰れます。巨大タンカーならできますが、ロボットみたいに動くものを作ろうとしたら今の技術では土台無理です。じゃあ何をやればいいのかというと、柔らかくしていく。硬い構造を支えようと思うから、自重で潰れるのであって、最初から支える気がなければいけないかもしれない。例えば50メートルの巨大イカとか巨大クラゲみたいな(笑)。そういうものを作ろうと思う時、今やっている超柔軟ロボットの研究が突破口になるんじゃないかと、ふざけているようで真面目な話です。

人の役に立つものをやりたいと思っていますが、ただ役に立つだけじゃなく、新しさとか学術的な面白さは消したくないですね。欲張りなんです。「新しいね、面白いね」って言われて、それで「役に立つね」って言われるようなものを作って、それで世の中をアッと驚かせることができれば本望です。ちょっと芸人なんです。生粋の関東出身なんです、喜んでもらってナンボ、みたいな気持ちがあります。

Q 日に焼けていらっしゃるようですが・・・

駒場で「昼サッカー」って言っていますが、12時15分くらいになると、職員や学生や、よくわからない人たちが集まってきて、みんなボールを蹴り始めます。ボールを前にしたら、自分の立場とか肩書きとかを抜きにして、まささらな自分になるのが心地いいです。僕は一人で黙々とやるよりもみんなでワイワイやって、その中でファイトする方が性に合っているようです。いつもは机に向かってデスクワーク的な部分が多いので、サッカーは遊びというよりも、いろいろなバランスを保つために、生きるために必要なんだと思います。一週間やらないとガタがきているのがわかります。だから、さすがに毎日日本郷に呼び出されるのは正直勘弁したいです。いや、もちろんサッカーができないから、という理由ではなくて(笑)。

Q 画像の提供ありがとうございました。

まとまりがなく、使いにくい絵が多くて、デザイナーさんもやりにくかったと思いますよ。僕がやっているのはわかりにくいロボットなんです。要はひねくれ者なんで、わかりやすいのは取ってやらないってところがありまして(笑)。ロボットというと、一般の人や入口にいる学生レベルだと、人型をまず連想すると思いますが、取ってその逆の部分を探っています。ロボット研究は、人に近づけていく方向もありますが、形にこだわらない方向もあります。ちょっと格好つけて言うと、この研究をすることによって、ロボットという分野の可能性を広げることが自分のやるべきことではないかと思っています。

Q 超柔軟ロボットとは？

普通のロボットアームのように硬い腕でやれる作業もありますが、それが例えば紐や糸のようにフニャフニャの腕みたいなものだったらどうだろうという研究をしています。表面や外側だけが柔らかいのではなく、動き、機構自体が高い柔軟性を持つ「柔らかいロボット」です。人のすぐ傍にあるロボットは、安全や安心ということが大きなテーマになります。人が機械というものに対してまず感じる印象は「硬い」「冷たい」そして「怖い」。人が安心するためにはやはり温かさや柔らかさのイメージが重要です。柔らかいものがインテリジェントにいろいろな動きをして人の役に立つ。例え

「理想の教養教育」駒場KALS開設

披露式典開かれる

2007年7月、駒場キャンパスに「駒場アクティブラーニングスタジオ」(KALS)が開設された。KALSは、東京大学アクションプランに記載されている「理想の教養教育」のモデル教室として、教養学部・情報学環・大学総合教育研究センターが協力して設置したものである。

アクティブラーニングは、「読解・作文・討論・問題解決活動において分析・総合・評価のような高次思考課題を行う学習スタイル」であり、問題が複雑化する社会で活躍できる人材を育成するために注目されている教育方法である。KALSは、教養教育におけるアクティブラーニングを支援するために、以下のような仕組みを用意している。



フレキシブルな空間

多様な形態のグループワークに対応できるように、組み合わせによって2名から8名に対応する「まがたまテーブル」をデザインした。また、40台のタブレットPCをワゴンから引き出して利用できる。

思考素材の提供

タブレットPCには、NHKアーカイブスの映像ビューア、批判的読解支援ソフトウェア、分子モデルシミュレータなどの思考の素材が用意されている。

思考過程の共有

パーソナルレスポンスシステム(学習者の回答をリアルタイムにグラフとして表示する装置)や4面ワイヤレスプロジェクトが装備されており、個人やグループの思考や討論の過程を共有できるようになっている。



7月25日に、駒場アクティブラーニングスタジオ披露式がとりおこなわれた。披露式には、小宮山総長 小島教養学部長 吉見情報学環長 岡本大学総合教育研究センター長をはじめとした関係者が列席し、生命科学・科学技術史・アカデミックライティングのモデル授業が行われた。披露式の後レセプションが開かれ、冒頭の挨拶において吉見学環長が、理想の教養教育実現のために教養学部・情報学環・大学総合教育研究センターが協力して努力をしていくことを表明した。

また、このKALSを基盤とした授業改善プログラム「ICTを活用した新たな教養教育の実現-アクティブラーニングの深化による国際標準の授業モデル構築-」が、平成19年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)に採択された。平成19年度から3年間、教養学部・情報学環・大学総合教育研究センターが連携してこの事業に取り組むことになる。

(KALSの詳細については<http://www.kals.c.u-tokyo.ac.jp/>をご参照いただきたい。)(准教授 山内祐平)

着任教員自己紹介

暦本 純一 教授



この7月に情報学環・総合分析情報学コースに着任しました暦本(れきもと)です。こちらに来る前は、1994年より約13年間、ソニーコンピュータサイエンス研究所で「実世界指向インタフェース」と総称する、現実世界とデジ

タル世界を融合させるためのヒューマンコンピュータインタラクションに関する各種の試みを行ってきました。最近では広域センシングとインタラクションの融合(センソノミー)や、記憶のテクノロジー

ーによる拡張などにも興味を持っています。コンピュータサイエンス自身、従来のように要素技術を作っていくフェーズから「情報技術」によって何が可能なのかを再び深く考え直すフェーズに移ってきていると感じています。そういった点で、情報という大きなテーマの元に多様な才能が集結している情報学環には大きな可能性を感じています。一方、個人的には音楽が好きで、海外出張のたびに各地のオペラハウスを廻ったりしていましたが、一年ほど前から突如健康に目覚めて毎月100kmを目標に走っていたりします。次なる目標は世界5大市民マラソンの制覇?

「ユビキタス・メディア：アジアからのパラダイム創成」 を開催して



→ 世界23カ国より748名が参加しました。

去る7月13日から16日までの4日間、情報学環、総合文化研究科、英国ノッティンガム=トレント大学セオリー・カルチャー&ソサエティセンターの3者により、東京大学堀場国際会議「ユビキタス・メディア：アジアからのパラダイム創成」が本学安田講堂及び工学部2号館で開催されました（堀場国際会議は、堀場雅夫氏および株式会社堀場製作所のご寄付に基づいて東京大学において選考・実施されるもので、本会議はその初年度の開催となりました）。今日、メディアの世界は激変し、私たちの社会



→ 議論はすべて英語で行われました。

を根底から変容させています。インターネットや携帯電話からデジタルアーカイブやゲーム、アニメなどのコンテンツ産業、仮想現実、iPodのような小型のデジタル媒体の普及、ストリーミング配信や各種の音楽配信技術、ブログやコンテンツ・マネージメント・システム（CMS）等の発達といった状況のなかで、これまでのマスメディアを中心としたメディア理論（例えば、送り手・受け手モデル）は有効性を失い、まったく新たなパラダイムが求められています。このような技術的、社会的状況の中で、本国際会議は、新しいネットワーク型のデジタル情報社会に対応したメディア理論のパラダイム革新を世界に向けて宣言する会議となりました。

本会議は、当初200名ほどの研究発表者を予定していましたが、フタを開けてみると、発表応募者は世界各地から400名を超え、この分野への世界的な関心の高さがうかがえました。

一般の研究発表は工学部2号館で行われ、12の会場において100に及ぶセッションが開かれました。安田講堂で開催された基調講演では、これまでメディア理論を独創的にリードしてきた第一人者であるフリードリヒ・キットラー氏（フンボルト大学）、蓮實重彦氏（東京大学元総長）、ベルナール・スティグレール氏（ポンピドゥーセンター）、バーバラ・マリア・スタッフオード氏（シカゴ大学）、キャサリン・ヘイルズ氏（カリフォルニア大学）、マーク・ハンセン氏（シカゴ大学）らが、斬新かつ鋭い議論を展開しました。

ユビキタス・メディアと題した今回の新しい試みとして、久松慎一研究機関研究員と阿部卓也氏（学際情報学府）の協力により、会議参加者がモバイル情報端末を通じて基調講演および一般発表のすべての要旨、基調講演の要約速記をダウンロードできる仕組みを準備しました。Metaspaceと名付けられたこのシステムは、単なる要旨閲覧システムではなく、ユビキタス・ネットワーク空間を介して、批評という実践を伴った会議参加を可能とする試みでもありました。またこのテーマに関連して、森山朋絵特任准教授の協力により、メディアアート展示も同時開催されました。

あいにく台風4号の関東接近と重なってしまい、多くの参加予定者が出席を断念せざるを得なくなりましたが、それでも参加者総数は国内493人、海外255人、計748人を数えることができました。

多くの成果を上げることができた意義深い国際会議でしたが、多くの大学院生の多大な尽力を得て実現することができました。この場を借りてお礼申し上げます。運営体制の面において反省すべき点もあり、今回の経験を踏まえ、今後より良い研究活動を展開して行ければと思います。（特任助教・山本拓司）



→ フリードリヒ・キットラー教授

平成20年度修士課程 合格者決まる

平成20年度修士課程入学試験が、8月22日(一次試験)、29日、30日(二次試験)に行われた。本年の志願者総数は、昨年の145名と比べて大幅に増加し、206名となった。そのうち、82名(社会情報学コース21名、文化・人間情報学コース31名、学際理工情報学コース22名、総合分析情報学コース8名)が晴れて来年4月より学府の学生となる。



学生制作展【iii Exhibition 7】 開催

7月7日から12日にかけて、学生による制作展【iii Exhibition 7】が開催された。制作展は、芸術と科学技術の融合によって生まれる新しい表現を、学生の手で発信することを目的に、学際情報学府と情報学環コンテンツ創造科学産学連携教育プログラムの合併授業の一環として行われている。第7回となる今回の展示では、従来の学問の過度の専門化、細分化に対する問題提起として「ハイパーマニアック」というテーマを掲げ、映像作品やインスタレーション作品などを通して各作家がそれを追求した他、布を全面に用いた会場構成や、布を重ね合わせたスクリーンで映像に立体感を出すなどの新しい試みも行われた。

期間中は、学内外から500名以上の来場者を迎え、複数のメディアによる報道なども含め評判の良い展示となった。

今回は12月7日から13日にかけて開催予定。詳細は制作展Webサイトに。 <http://i3e.iii.u-tokyo.ac.jp/> (佐倉研M1・野澤紘子)



池内研 「千金甲古墳デジタル計測」

去る8月2～6日、池内研究室は凸版印刷(株)との「文化財の三次元計測ならびに色彩計測に関する共同研究」の一環として、熊本市の千金甲古墳の計測を行った。千金甲古墳は5世紀後半に築造されたと推定される装飾古墳であり、内壁には見事な文様が刻まれ、赤青黄の三色で彩色されている。このような装飾古墳は保存上の問題などから、調査、公開が困難であり、こうした研究は重要な意味を持つ。計測作業は東大側4名、凸版側3名、さらに東京文化財研究所や熊本市教育委員会から行われ、その様子はテレビ東京WBSにて放映された。本共同研究は04年に始まり、04年正確な幾何形状取得(王塚古墳)、05年は分光情報による正確な色情報復



元(弁慶ヶ穴古墳)、06年は分光情報による色解析(日岡古墳)の研究とコンテンツ開発を行ってきた。これらのコンテンツ(凸版作成)は九州国立博物館において常設展示されている。本年度は照度差ステレオ法を用いた詳細形状の取得を主なテーマとした。これにより、従来のレーザーセンサでは計測が困難となる詳細形状や鏡面反射の影響を受けやすい物体の形状を正確に取得することを試みた。現在、データ処理中であるが、期待できる成果が得られる見込みである。(池内研D1・森本哲郎)



文の京・大いなる学びシリーズ の開催

8月6日、地域連携の一環として、「文の京・大いなる学びシリーズ」の第1回目のシンポジウムが文京シビックセンターで行われました。このシリーズは、大学における先端研究を地域住民の学びのコンテンツとして開放することを目的として、情報学環コンテンツ創造教育研究コアが主催して実施しているものです。特に今回は、地域(文京区)と大学(東京大学)の連携事業として、それぞれにおいて文京区制60周年記念事業、東京大学創立130周年記念事業としても位置づけられていました。

記念すべき第1回目のテーマは、「ひとの顔/まちの顔」でした。午後1時～6時は、無料で似顔絵を描くワークショップ(協力:星の子プロダクション)、午

後6時～8時は、原島博教授が登場し、「いい顔がいいまちを作る」と題した講演を行いました。今回は、老若男女約250名以上の参加者を集め、非常に活気にあふれた行事となりました。(特任助教・大谷智子)



メル・プラッツ 公開研究会のお知らせ

2007年7月、5年間にわたり活動した「メルプロジェクト」の理念と成果を継承しつつ、学府OG、OBらが中心となってメル・プラッツがスタートしました。メディア表現やリテラシーについて、実践者や研究者たちの幅広いコミュニケーションを生み出す「広場」の創成をめざしています。毎月1回、議論・交流の場として公開研究会を開催しています。詳しくは下記Webページをご参照ください。(准教授・水越伸)

- 10/20(土) 14時～18時:
東京大学本郷キャンパス
 - 11/17(土) 14時～18時:
福岡アジア美術館
 - 12/22(土) 14時～18時:
京都キャンパスプラザ
- Webページ:
<http://www.mellplatz.com/> 問合せEmail:2007@mellplatz.com

人事異動

教員 採用

- 5/16 研谷紀夫 特任助教
- 7/ 1 暦本純一 教授
- 8/ 1 大石岳史 特任講師

職員 勲褒退職

- 6/30 柳澤知治郎 専門員
(研究協力係長兼務)

配置換(転入)

- 7/ 1 三浦孝樹 専門員
(研究協力係長兼務)
[薬学系研究科事務部専門員から]

- 7/ 1 永嶺重敏 図書係長
[教養学部等図書課情報サービス係長から]

配置換(転出)

- 7/ 1 柿沼弘子 再雇用職員
[大学院理学系研究科・理学部科学専攻・科学科 図書室へ]

- 7/ 1 西川光江 再雇用職員
[大学院農学生命科学研究科・農学部総務・図書チームへ]

BOOK



「親米と反米」

吉見俊哉 著 / 岩波新書

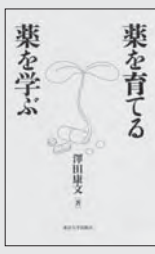
戦後日本で「アメリカ」は、まず占領軍として日常風景に立ち現れながら、やがて家電で囲まれた消費生活や若者文化、様々な視覚文化の源泉にもなっていた。本書は戦後日本における「アメリカ」両義性から、日本人の中の親米意識の深層力学を探る。



「コピキタスとは何か —情報・技術・人間」

坂村 健 著 / 岩波新書

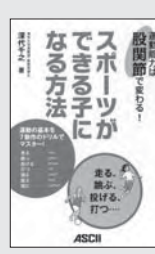
本書はいま世界的に注目され、我々が研究開発している「コピキタス・コンピューティング(どこでもコンピュータ)」技術の様々な可能性や応用例、原理などを出来るだけ易しく紹介している。



「薬を育てる 薬を学ぶ」

澤田康文 著 / 東京大学出版会

使いやすく、効き目もしっかり、副作用も少ない、そんな夢の薬をつくるには、専門家におまかせではダメである。一般市民も、まずは薬を学び、そして薬を育てる意識を持ってほしい。豊富な具体的な事例をもとに、薬の専門家がおくる、新しい薬との付き合い方の提案。



「スポーツができる子になる方法」

深代千之 著 / アスキー

本書を、スポーツを学びそびれた教職員の方々へ捧げる! 運動ができるかどうかは、算数の九九のような「運動の基本」を身につけているかどうか。今からでも遅くない。本書で、走・跳・投・打などの基本を学んで、スポーツに挑戦してみませんか?

学環学府 Number. 19

Interfaculty Initiative in Information Studies
Graduate School of the University of Tokyo

東京大学大学院情報学環・学際情報学府 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

発行: 2007年10月 編集委員: 深代千之・林香里・吉海智晃・前波奈保子

e-mail: news@iii.u-tokyo.ac.jp URL: <http://www.iii.u-tokyo.ac.jp>

今号の
表紙

今号の表紙は鈴木研における様々な研究例の紹介です。超柔軟マニピュレータ、メカトロニック人工食道、混在交通流の制御、など様々なテーマを通じて、「柔らかさ」の真髄を見極めようと考えています。

他の画像原典: 情報学環所蔵小野秀雄コレクションより かわら版1 鯨絵33「いせの馬(仮)」、錦絵3 その他11「世界転覆奇談」