

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

# 学環学府

number. Six

# INTERVIEW

## かけがえのないものの工学 池内克史教授 インタビュー



「学生のころは、京都のお寺さんの廊下でよう昼寝なんかしてましたけど、こんな風になるとは思ってへんかったですね...」大仏のデジタル化で知られる池内教授に、研究のことを聞いた。

### なぜ文化財のモデル化をすることになったのか？

僕はアメリカに10数年いました。そこで感じたのは、やはり軍事研究が、工学の最先端をリードしていることは否めないということです。軍事研究では、国家がその存在をかけて、お金にいとめをかけず、他国よりもすこしでも性能の良い兵器を開発します。ここでは性能のみが問題となり、売れるか売れないかといった近視眼的なコストは問題になりません。そういった最先端技術の中から、開発時には思いもよらなかったような技術がスピノフして、全く新しい技術分野やマーケットが生まれたりします。例えばカーナビのもとになったGPS、インターネットのもとになったARPAネットなどがその代表例でしょう。

一方、日本の技術開発は民生品主導です。売れるか売れないかといったコストが前面に出て、近視眼的になる傾向があります。そのため、改良研究には強くても、全く新しい技術分野は少々難しい。なんとなく閉塞感も漂います。

ではどうするか？特に、国家の支援を受けた大学は、軍事研究をやるのでしょうか？東京大学は、軍事研究はやらないと内規で宣言しています。非常に結構なことです。そこで、この閉塞感を打ち破るため、コストを無視することが許される軍事研究以外の研究分野を見つけるかが課題となります。

ここでのキーは、コストを無視できる「軍事研究＝国家というかけがえのないものを守る研究」のうち、国家にあるのではなく、コストを無視できる「かけがえのないものを守る」研究だと考えました。「～というかけがえのないものを守る」ための工学を考えれば良い訳です。「～」として、人命がま

ず思いつきます。かけがえのない宇宙船地球号を守る環境工学もあります。

あまり気づかれていないものとして、民族のアイデンティティーのバックボーンたる文化があります。日本が最近、どうもふらふらしているのは、バックボーンがしっかりしていないから、日本文化、日本という国に対して、特に若い世代が尊敬していないからではないでしょうか。

日本には、国内に守るべき文化があります。さらに有利な点として、広い技術分野を持っています。これらを積極的に活用して文化を守る工学を高めこれを利用して文化を守り日本文化を発信していく。そうすることで、日本国のバックボーンがしっかりします。国際社会においても日本が尊敬される国になる。軍事以上に重要なことではないでしょうか？それと同時に、コストを無視した最先端の技術開発を進めることで、メディア工学・芸術工学・コンテンツ工学の飛躍的發展がみられるでしょう。いまはまだ見えない新分野が開くかもしれません。文化を守り、工学技術も発展する、これが僕の理論「かけがえのないもの工学」です。こういった面から、文化を守るという線でモデル化の研究をやろうと思ったわけです。

### 文化財のデータ保存、モデル化の意義は？

例えば、実現はしませんでしたが大仏の大仏が破壊される前にデジタルデータが保存してあれば、破壊された後でも修復することが可能でした。文化遺産のデータの保存ということはそれ自体重要な意味があると思っています。

また、デジタルデータの持つ意味は単に保存といったものに留まりません。実際の大仏を変形させることは難しいが、デジタル空間だと変形や修復が簡単に行えます。現存の大仏のデジタルデータと文献調査から、天平時代当時の奈良大仏の姿を作ることもやってみました。そこで面白かったのは、天平大仏に関する2つの文献では、大仏に使ったメッキの量が異なりますが、デジタルデータから表面積を算出し、どちらの文献がもっともらしいか推測することもできたのです。

### 文化財を測定する時に問題になることは？

日本国内のお寺の計測では、非常に長い期間にわたって信頼関係が必要です。お寺には、お寺のポリシーがあります。デジタルで公開するときも、いろいろ制限がつくこともありますし...。デジタルデータの著作権がだれに属するかといった法律問題も今後クリアにする必要があります。

海外遺跡の計測では、下痢が止まらずトイレに住みたいと言い出す学生、日射病になって突然意識朦朧となる学生、スープの中から鳥のときかが出てきて青くなる学生、カンボジアの遺跡にはサソリもいるというし...。

現地では労働者やトラックやクレーンの運転手さらには非番の警察官なども雇うので、博士研究員が胸ポケットにキャッシュをつめこんで、現場の仕切り方のような役割をする必要もあるし...。

### これからの予定は？

今後は、カンボジアのバイヨン寺院の測定を完成させ、50年前にフランス隊が作成した平面図と我々のデジタル平面図を比較したいと思っています。イタリアのポンペイ遺跡のデジタル化に向けて、新たなセンサーを設計して、モデル化に取り組みたいとも思っています。国内では、東寺の講堂内の21体の仏像のデジタル化を行い、空海が夢想した3次元曼荼羅に挑みたいと考えています。

# TOPICS



新生記念シンポジウム

## 「智慧の環・学びの府：せめぎあい、編みあがる情報知」

情報学環・学際情報学府と社会情報研究所の組織統合を受けて発足した、新「情報学環・学際情報学府」の活動と展望を紹介するシンポジウムが、6月12日（土）に開催された。前夜に台風の襲来があったものの、参加者は500名を超え、安田講堂において熱心に新生・情報学環のあり方が議論された。

新組織の発足によって

はじめに、花田達朗情報学環長の挨拶、続いて小宮山宏副学長から、東京大学初の部局統合を実現した本学環・学府において、情報をキーワードとした学際的教育・研究の一層の発展を期待する、との祝辞をいただいた。濱田純一教授と筆者から、情報学環および社会情報研究所の歴史と融合までの流れ、そして新組織が目指すものの概要説明の後、新組織発足に伴って設けられたコース毎の研究紹介へと移った。

まず、吉見俊哉教授と西垣通教授が、文化・人間情報学を中心とした分野の紹介を担当し、「赤ちゃんプロジェクト」や「MELLプロジェクト」などを通して、学際的研究の発展とその楽しさを伝えた。坂村健教授は、各教員からの映像資料を活用しながら学際理数情報学を紹介、ジェネラリストではなく、学際的協調を図ることのできるスペシャリストを育成したいと抱負を述べた。社会情報学の研究紹介は、橋元良明教授と須藤修教授が、インターネットや行政における社会情報学の役割をわかりやすく説明した。

専門的なジェネラリスト、人間力、知の構造化

本シンポジウムの中心となるパネル討論は、原島博教授と境真理子客員研究員による司会のもと、パネリストとして、小宮山副学長に加えて、CMディレクターの中島信也氏とジャーナリストの武田徹氏を招き、「新・情報学環に期待すること」と題して行われた。はじめに境氏が、学環・学府をラファエロの描いた「アテネの学堂」、あるいは混じりあった「スープの味」になぞらえて、話題提供をした。続く武田氏は、ジャーナリストに専門は必要か、との問題を提示、中途半端ではない専門的なジェネラリストの必要性を説いた。中島氏は、学環とは回

転している環であり、その遠心力によってこの環をさらに広げ続ける研究集合体であると述べ、併せて「人間力」を身につけることの重要性を語った。小宮山副学長からは、これまで主に理系分野で進められてきた「知の構造化」を、情報学環において文系分野にも発展させてほしい、との要望が示された。それぞれが含蓄のある話題と提言であり、新生・情報学環の関係者一同、これらについての継続的な議論と実現を誓い合った。

“熱帯雨林”に咲く花の環

本シンポジウムの総会司会を務めた佐倉統助教授と水越伸助教授から、新生「情報学環・学際情報学府」は、ふたつの組織の統合によってますます「熱帯雨林」化している、とのユーモラスな言葉があった。これは、4年前に開催された情報学環発足シンポジウムで、来賓の長尾真・前京都大学総長が、「熱帯雨林の数十メートルもある大木群の一番上のところには、花が環状に咲き乱れている」と話されたことに由来している。「そうした花の環を作るためには、熱帯とはいえ、それなりの年月がかかるのだ」とも付け加えられていた。新生「情報学環・学際情報学府」の使命として、混沌や混成をむしろ良しとし、そのなかからじっくりと情報知の生態系を編み上げ、美しい花の環を作っていきたいと願っている。

なお、シンポジウムの開催に当たって多大な助力をいただいた教職員および学生の方々に、この場を借りて御礼申し上げる。

（情報学環教授 荒川忠一）



小宮山 宏 副学長



中島 信也 氏



武田 徹 氏



境 真理子 客員研究員



# PROJECT

話 情報学環教授 原島博

## コンテンツ創造科学産学連携教育プログラム

### 産学連携による教育プログラム

情報学環では、アニメやゲームなどのコンテンツ創造に関して高度な専門知識を有するプロデューサー、技術開発者、指導的教育者を養成することを目的として、「コンテンツ創造科学産学連携教育プログラム」を、この秋に立ち上げることになりました。これは文部科学省科学技術振興調整費人材養成プログラムの支援を受けて、新領域創成科学研究科などの関連他部局教員の協力を得て実施するものです。

このプログラムの目指すところは、国際競争力のあるコンテンツ産業を育成することで、その最大の特徴は、産学連携にあります。コンテンツ分野では、大学でパッチャリリアリティ、CGアート、映像処理技術などの研究が行われてきましたが、残念ながらこれまで産と学の交流はほとんどありませんでした。

これを機に、産業界での現場の経験と、大学で培ってきた基礎研究の経験とを融合させたい、それを通じて将来を担う人材を育成したい。これが本プログラムの目的です。教育面では、現場での実践、実習、インターンシップなどを重視し、一部は海外インターンシップも考えています。

### 第一線の講師陣による実践的な教育

講義は、これまで東京大学で行われてきたコンテンツ関係の教育、講義との有機的な連携を図りつつ実施します、さらには、角川歴彦氏、鈴木敏夫氏、押井守氏、鈴木裕氏、大友克洋氏、井上雄彦氏など現場の第一人者を特任教授あるいは特任助教授として招聘して、実践経験を踏まえた教育を充実させていきたいと考えています。

ここで養成しようとしている人材は、単にアニメ、ゲームを制作できる人ではなく、知的財産や、コンテンツ産業論にも強い、総合的な能力を持った産業界のリーダーです。

なお、教育カリキュラムは、東京大学においては副教育プログラムとして位置づけられており、内部の学生の卒業単位には数えられません。一方で、20単位以上取得すると教育プログラムの修了証が授与されます。この修了証は、もしかしたら大学の卒業証書あるいは大学院の修了証書以上に、将来就職などにおいて役に立つかもしれません。

### 文化の創造はこれからの大学の課題

今回の教育プログラムは、とりあえずはコンテンツ創造を対象にしていますが、このような試みは東京大学のような総合大学にこそ必要なものであると考えています。

例えば、工学部で言えば、これまでは都市基盤、交通基盤、ネットワーク基盤など、いわば社会のインフラづくりを中心に研究、教育を行っていました。それぞれ対応する産業があり、大学はその産業を担う人材の育成と技術の研究を担ってきました。

日本も発展途上期にはそれで十分だったかもしれません。でも、あ

る程度、社会や国が成熟してきた現在では、むしろその基盤(インフラ)の上にどのような文化をのせるかが重要になってきています。そして、その文化を担う人材、例えば産業界のリーダーの育成、将来の文化創造へ向けた技術の開発などが、大学の重要な課題になっています。

### 夢と意欲のある人に...

このような課題に、とりあえず社会的な要請の強いコンテンツ分野から取り組んでいこうとする試みが、本教育プログラムです。コンテンツ分野を将来担っていきたいという夢と意欲のある学生、その学生の良い意味で刺激になるような実践的な能力と熱意のある社会人を受講生として募集します。

将来的には、このプログラムの経験に基づいて、コンテンツ創造も含めた広い意味での文化創造、さらには科学技術と芸術の融合をも視野にいれた学部レベルの教育課程の設置も目指しています。



ゲームデザイン&エンジニアリング論における鈴木裕氏(株式会社セガ)の授業風景

# NEWS

## 「黄土高原生態文化回復活動プロジェクト」第1回研究発表会報告

6月10日情報学環暫定アネックス2階にて行われた研究発表会では、まず安富歩助教授が複雑系科学の立場から、「目的」と「責任」という言説で構築される開発・援助が、なぜ頻りに失敗するのかについて論じ、その代替案として、非線型性を積極的に意識した、「馬に乗る」ようなアプローチを提唱。続いて深尾葉子氏（大阪外国語大学助教授）が、その具体例として実行している黄土高原生態文化回復活動について報告した。この活動は深尾氏と安富助教授が中心となっており、2002年に開始したもので、2004年3月には現地の榆林学院と情報学環がパートナーシップ・プログラムを締結し、黄土高原生態文化回復センターを同学院内に設立した。深尾氏は、現地で撮影した映像を用いて、この地域の環境・文化・社会とともに、この活動の理念と成果、さらに問題点を紹介した。

## 2005年度学際情報学府 修士課程入試説明会

6月12日安田講堂にて、同日開催されたシンポジウムに引き続き、学際情報学府修士課程の入試説明会が行われ、約300人が集まった。シンポジウムから参加していた方々にとっては、長時間にわたったわけだが、最後の個別説明にも熱心に教員に質問する頼もしい「未来の学府生」が多く見られた。



## 長谷川一氏D3（水越研）の著作が日本出版学会賞奨励賞受賞

長谷川氏の著作『出版と知のメディア論』（みすず書房）が2003年度「日本

出版学会奨励賞」に選ばれた。同書は、出版史を新たな構図の中で捉え直した労作。出版メディアをめぐる重要な理論を押さえつつ、歴史と現在を正確に捉えているところや、まだ既存メディアの中にはない可能性を示し、メディア論に新たな地平を拓く論考を提出しているところが評価された。

## 第2回芸術科学会DiVA展入選

前号にて寛康明氏D1の作品が大賞を受賞したご報告をしましたが、引き続きDiVA展に入選した方をご紹介します。

「風の氷柱」加藤太一氏M2（荒川研）

芸術科学会DiVA展に入選をいただき、制作関係者一同、非常にうれしく思っています。作品「風の氷柱」は風と光のイ

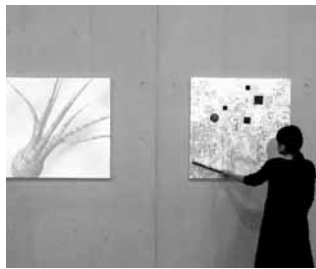


ンタクションをテーマとしたイルミネーション作品です。風車が風を受け、風の変化に応じて光り方が変化します。この作品は私が所属する荒川研究室と、東京藝術大学伊藤隆道研究室との共同研究によって実現しました。今後もこのような研究室の垣根を超えた協力を継続し、学環・学府らしい研究の発展につなげていくことができたら、と考えています。

「生きている表面2」

福田陽子氏M2（河口研）

電気通信大学児玉幸子先生方との共同制作作品「生きている表面2」は、造形の表面に動的で複雑な任意の表情をつける試みのひとつです。一方のキャンパス上で鑑賞者とのインタラクションを通して得た抽象的なパターンが、他方の3次元コンピュータグラフィックスの具象モデルにテクスチャとして即時反映される



というものです。今後も、研究の成果を作品として発表していきたいと考えています。

## 第12回学環講話会報告



6月14日に開催された学環講話会異能のひとシリーズは、東京大学ビッグバン宇宙国際研究センター長佐藤勝彦教授に、「宇宙は我々の宇宙だけではなく 無量宇宙論」をテーマに話をうかがった。佐藤氏は、無限に宇宙を造るメカニズム、インフレーション理論についてなど、宇宙に関わることをわかりやすく紹介した。

## ゲーム研究プロジェクト（馬場章研究室）が、「テレビゲームとデジタル科学展」の開催に協力

ゲーム研究プロジェクトでは、国立科学博物館などが主催する「テレビゲームとデジタル科学展」（7月17日～10月11日）の企画に協力している。この特別展は、テレビゲームの発達をコンピュータ科学の側面から捉え、テレビゲームの技術の歴史、次世代ゲームの体験型展示、さらにテレビゲームの社会的な影響やゲーム研究の現状などが分かりやすく展示。ゲーム研究プロジェクトの活動を紹介するコーナーもある。

<http://www.kahaku.go.jp/game/index.html>

## メルプロジェクトからのお知らせ

第二期民放連プロジェクトはじまる

メルプロジェクトでは、(社)日本民間

放送連盟の研究委託を受けて「第二期・民放連メディアリテラシー・プロジェクト」を実施する。第一期・同プロジェクト（2001～2002年度）では、表現からアプローチすること、送り手と受け手の循環性を生み出すことに主眼をおき、ローカル民放局と子どもたちとを結び実践を行なった。この成果の好評を受けて実施が決定された第二期は、「送り手と受け手の対話のデザイン」をテーマとする、ワークショップを中心に実践を行なう予定。

問合せ先：水越伸助教授  
shin@iii.u-tokyo.ac.jp

## 4・5月公開研究会報告

4月17日、5月15日にそれぞれメルプロジェクト公開研究会を情報学環会議室にて開催。参加者は各60人程度。4月会のテーマは「ケータイにアプローチする！」。山内祐平助教授がベネッセ寄付講座における研究可能性を提案し、携帯電話の教育的利用、教材・システム開発をめぐる構想を報告。ついで水越伸助教授がケータイに対する社会文化的視点の必要性を示唆し、NTTドコモ・モバイル社会研究所の委託研究における構想として「ケータイのリテラシー・デザイン」「ケータイの社会文化論」という2つの研究の柱を紹介した。5月会のテーマは、「送り手と受け手の対話の場をデザインする：第二期・民放連プロジェクト構想」。第一期の参加者である放送関係者や教育関係者をはじめ、デザイン関係者など、多様なフィールドで活躍する人々が出席し、民放連プロジェクトの第二段階をどうデザインしていくのか、議論を深めた。

## ベネッセ先端教育技術学講座のウェブ開設

4月に情報学環に設けられた携帯メディアの教育利用を研究する「ベネッセ先端教育技術学講座」のウェブが開設された。メルマガ「Beating」の配信や、公開研究会の案内、研究情報などを掲載していく予定。ぜひ、アクセスを。

<http://www.beatiii.jp/>

# BOOKS



「感じる・楽しむ・創りだす - 感性情報学」  
原島博・井口征士 監修 / 工作舎

人間とコンピュータのインタフェースだけでなく、インタフェースとしての私たちの「身体」にも焦点をあてた感性情報学の先端研究をわかりやすく紹介。



「メディア文化論 - メディアを学ぶための15話」  
吉見俊哉著 / 有斐閣

これからメディアやコミュニケーションについて学ぶ方へ、メディアと社会の関わりについて、考える手がかりを提供する。方法、歴史、実践の3つの構成により、理論的・歴史的考察を、現代的な問題へと導く。



「女性の就業と親子関係」  
本田由紀編 / 勁草書房

日本社会の格差構造の中で、仕事を続けるか、子どもをどう育てるかという二つの大きな課題に女性たちは直面している。その複雑な状況を、東京大学社会科学研究所のSSJデータベースに所蔵されている豊富なデータを用いて明らかにする。



「閉じつつ開かれる世界」  
水島久光著（2002年度修士修了） / 勁草書房

ハイデガー、ラカン、パース、フルツァーらの存在論、記号論、コミュニケーションの哲学に拠りつつ、閉じつつ開かれる場の理論として、メディアを研究する方法を構想する。



「中国のインターネットにおける対日言論分析 - 理論と実証との模索」  
祁景濤著  
(D2田中明彦研) / 日本僑報社

中国のインターネットにおける対日言論に関する著作や論文は多く出ているが、その殆どがイメージ的な感覚が先行している。本書は、包括的な体系図の土台のうえで、中国のネット対日言論の真相に迫る。(祁氏修士論文)

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>