Interfaculty Initiative in Information Studies

東京大学大学院情報学環・学際情報学府

学環学府

GAKK KANN GAKU FU

2006年・夏

Graduate School of The University of Tokyo

Number. 14

INTERVIEW

診療情報、健康情報の有効活用と安全管理の実現に向けて

山本隆一　助教授インタビュー

生きているうちはだれもがお世話になる医療制度。ここでも「情報」はたいへん重要な鍵を握っています。個人の健康情報を有効活用し、しかも安全に管理する方法はどうあるべきか―。今回は医療情報の安全管理とプライバシー保護のガイドライン作成をご研究されている山本助教授へのインタビューです。

Q　ご研究について教えてください。

私は、もともと内科医でしたが、医療において広い範囲で役立ちたいと考え病理医に、その後、情報の扱い方が発展していない医療情報へ進みました。臨床の現場は時間に追われ、目の前の患者さんに対応するのが精一杯で、診察時の所見、採血、X線撮影など様々なデータを得られますが、十分有効に活用されていないのが現状です。また、小、中学校で検診を受けても、就職して職場検診を受けてもそのデータはそれぞれの管理室にあります。その間に、風邪をひいても、虫垂炎になっても、かかった医療機関にそのデータが残されるだけです。悪いことに、ある一定の年限が経つとその情報は消えてしまう。50歳になって、身体の調子が悪くなった時、どのような歴史を辿って今の健康状態になったのかは詳しく解析できません。しかし、このデータを統括して利用できれば、将来を通じて本人の健康管理がかなり合理的にできる可能性があります。また、メタボリック･シンドロームが話題になっていますが、対策は本人の努力だけでいいのか、社会全体として何か対応すべきなのかを考える論理的な情報、材料として扱うこともできると思っています。しかし個人の健康情報は、最悪な場合は差別に繋がりかねないので、プライバシーを守り安全に管理する方法、対策が必要です。そこが私の専門とする診療情報、健康情報の安全管理とプライバシー保護です。

Q　現在、取組んでいること、問題点は?

医療は、医師、看護師、それ以外の専門職の人とのつながりの中で行われています。どんな先の未来でも機械が診療してそれで終わりになることはないと思っています。医療情報も同じで、機械の中だけにとどまることはないので、人が情報をどう扱うかが問題になります。現在は、情報の暗号化や認証方法などの技術的なことと、制度設計、例えば、厚生労働省で情報の安全管理のガイドライン作成などの社会情報学的なこと2つの面から活動しています。

医療従事者には法的に守秘義務が課せられ、かなり厳しく叩き込まれています。ですから、カルテが机に置かれていても、周りの人は目の端でそれに気をつけています。もし、不要な人がカルテに手を伸ばそうとすれば必ず誰かが用件を尋ねるような習慣になっているので、情報が漏れる事故がおきることはほとんどありません。しかし、IT化が進みコンピュータの画面で患者さんの情報を同時に病院の様々な場所から見ることができるようになると紙のカルテのようにはいきません。ある患者さんの情報を誰が見たか、アクセスしたかを記録し保存することは可能です。しかし、誰かに指摘される前に、ある人が必要のない情報を見過ぎていることを確認できるかというと、実はすごく難しいことです。例えば東大病院で1ヶ月間に入院患者さんだけに限り、誰かが誰かの情報を見たという記録を1つと数えると、1ヶ月で300万件になります。その300万件を何人でチェックするのか?　患者さんに説明責任を果たすためには、一定のチェックが自動的に行われ、最終的には一人二人でこなせる量にしなければいけない、これは技術的な面において課題になっていることです。もう一方では、情報の保護のために様々なルールなどが作られます。しかし、日々忙しい現場では情報システムのことにばかり気を取られているわけにはいかない、毎週パスワードを変えるようなことはできないわけです。制度をつくっても守られなければ意味がありませんから、守られるガイドラインを作ること、ここが制度面での難しさです。

Q　今後、医療情報が整備されるとどうなるのか?

プライバシーが守られ安全性が確保されるという前提で、検診･診療で発生する重要な情報は、希望すれば本人だけが自由にできる状態で生涯を通じて保存されるようになります。人間は何かで死ぬわけですが、できるだけ生活に支障のない健康状態で長生きしたいですよね。生活習慣病といわれている高血圧、糖尿病はかなり予防できますから、自分で健康状態が健全かどうかチェックし不用意に病気になることを防ぐことに役立つわけです。10年以内にそのような仕組みが始まると思います。ですから、だいたい今30歳代の方からその恩恵を受けることになります。私には間に合わないかな…。

TOPICS

大盛況だった「学環・学府めぐり」— 学府修士課程入試説明会レポート —

300名弱が集まった熱気漂う説明会会場

6月10日（土）、工学部新2号館1階213大講義室に於いて、平成19年度の修士課程入試説明会が催された。司令塔の水越先生と企画広報委員会がテーマとして掲げたのは、「受験者の目線に即した説明会にしよう」というもの。とくに他大学からの参加者は、勝手も分からず萎縮してしまうことが多い。上から諭すのではなく、同じ立ち位置から語りかける。それによって、学環・学府に親しみを持ち、入試にチャレンジしてもらう。小学校の標語ではないのだが、「明るく!元気な!」会の運営が目指されたのである。

まず吉見学環・学府長と池内専攻長が登壇。各コース長の威厳に満ちたビデオ（約1名、蛙くんを手に熱弁をふるっておられたS先生のはのぞく）も上映され、「智慧の環・学びの府」の全貌が解説された。

ついで山本先生、深代先生、学生の飯田君、韓さんが登壇し、よりソフトな形で学環・学府の実状が語られた。また、青柳正規先生（国立西洋美術館館長）と佐藤いまり先生（国立情報学研究所助手・卒業生）をお招きし、原島先生との鼎談のなかで、学環・学府の特質と展望が示された。最後に山口（泰）先生と原田先生が入試を解説し、講義室でのスケジュールは和やかな雰囲気の中で終了した。参加者は前年を上回る293名であった。

原島博先生(本大学院情報学環)、青柳正規先生（国立西洋美術館)、佐藤いまり先生（国立情報学研究所）

今回の説明会で特筆されるべきは、この後である。鈴木先生の発案で9階の情報学環室に各研究室単位のブースが置かれ、「学環・学府めぐり」と題して、教員や現役学生と自由にふれあえる機会が設けられた。どれだけの参加者が9階に足を運んでくれるだろう、との心配もあったが、予想は（嬉しい意味で）裏切られ、200名以上の人が熱心に見学に訪れてくれた。

学環・学府めぐり：教員や現役学生との自由なふれあいの場

アンケートを見てみると、もちろん厳しい意見もあったが、説明会の評価はおおむね良好であった。「明るく!元気な!」説明会にするべく、今後も検討を重ねていくべきであろう。（助教授・ 本郷和人）

追悼

災害情報研究の第一人者 大学院情報学環教授・元社会情報研究所長 廣井脩先生ご逝去

本大学院情報学環教授　廣井脩先生が、療養中のところ4月15日ご逝去された。59歳だった。葬儀は、先生が創り上げた学問の性格を象徴するものであった。学校関係者のみならず、行政、通信・放送、被災者団体の献花で飾られた祭壇に、延べ1300人程度が参列した。NHK、日本テレビ、在京新聞社全紙・通信社が弔報を報じ、追悼記事も後日掲載された。日本における災害情報研究・実務についての「学」の環、「人」の環は廣井先生を中心に結節していた。岡部慶三先生以来30年来、新聞研究所・社会情報研究所・情報学環は、社会科学系の防災研究の中で、事実上の唯一の拠点としての役割を果たし続けてきたが、それを象徴するものであった。

「研究者は、けもの道を歩いて自分のオリジナルな研究分野を開拓しなければならない。」先生は、酔うと、自身の助手の頃の話をするのが常であった。文学部の高橋徹先生にハーバーマスについて『思想』に執筆するように言われたが悩み書けなかった、日本の社会科学は「外国における研究の翻訳が重視され、日本社会の現代の諸問題を解決しようという観点からの関心が十分でない」（『日本の社会科学を批判する』講談社学術文庫,1980）と20年前から言われている、そのような時期に自分で道を切り開いて現実の課題を解決していける「災害情報」という分野に出会った、と。それらの言葉は、研究者を志すものへの指導でもあった。

廣井先生の本大学院学際情報学府での授業名は「防災・環境情報論」である。先生の考える「災」は、事故や環境汚染など「人災」も含めた広いものだった。廣井先生は、我々を研究の道に誘い、広い視野で指し導き、そして自らも先陣をきって研究に邁進し続けていた。

だが所長就任以降、激務と心労などに伴って、癌は悪化し続けてしまった。学校や我々のまえでは気丈に振舞っていたが、とくに手術後は歩くのさえ辛いところ、それも体に負荷をかけることとなってしまっていたのであろう。

現実社会の問題を解決し、かかわる人々と共に考える、現実知に基づく実証的な研究。それが廣井先生の目指す学問、研究であった。「社会情報学」、「災害情報論」、「環境・防災情報論」、「社会問題の社会心理」の探求という廣井先生のプロジェクトは「未完」である。先生の構築した基盤をもとにこれらを追求し続けること、先生のつくった「学」の環、「人」の環を発展させ続けること、新たな研究分野を切り開きつづけることこそ、われわれ廣井先生の意志を受け継ぐものとしての責務であり、先生への恩返しである。（情報学環助手・関谷直也）

科学と社会を進化でつなぐ5つの試み

東京大学大学院情報学環　助教授 佐倉 統

佐倉研究室では、進化論を縦糸に、科学技術と社会の関係を横糸に、教員・学生・研究員の各メンバーが、それぞれ自分たちの興味と関心に沿った織物を織っています。各人の個性が強く出た多彩なテーマばかりですが、多様な中にも秩序あり。大きく分けると以下の5つになります。

I.科学技術と社会の関係にかんするもの

I-1　科学技術と社会のコミュニケーション
(SciCoP = Science Communication Project)

現代社会ほど、科学技術と社会が密接な関係にある時代はありません。一方で、このような時代において、科学技術そのものや、それを担っている科学者・技術者たちが、その他の社会とどのように関わっていくのか、その方法や枠組み自体が定まっていません。環境問題やテレビゲーム、原発建設、科学カフェ、博物館・科学館、メディアにおける科学知識のあり方、ジェンダーと進化論など、多様で多彩な切り口からこの問題にアプローチしています。

I-2　リビング・サイエンス・プロジェクト
(LiSP = Living Science Project)

日常生活から科学技術を見直す――科学技術と日常生活の関係がかくも密接になっているにもかかわらず、そこでの情報の流通や視点の提供などは、科学者→日常生活という一方通行になりがちです。日常生活で重要であるにもかかわらず専門的知見がさほど蓄積されていない現象などについては、社会的な認知が遅れてしまいます。BSE騒動やアスベスト、耐震偽装など、いたるところにそのような「エアポケット」が存在します。現状を少しでも改善し、専門家と市民とが共同戦線を形成できるような手法や制度、理論枠組みの構築を目指しています。【NPO法人「市民科学研究室」との共同研究】

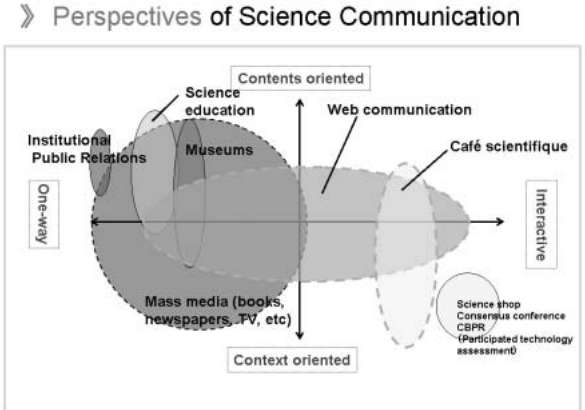


図1
科学コミュニケーションの分類図。横軸:一方向(左)⇔双方向(右)。縦軸:内容志向(上)⇔コンテクスト志向(下)。ウェブやカフェといった「やわらかい」コミュニケーション手法の必要性が浮かび上がる。

I-3　脳神経倫理学の現状と展望
(Neuroethics Research Group = NeRG)

近年の脳神経科学の急速な進歩、とくにヒトを対象とした研究の発展は、さまざまな倫理的・法的・社会的な問題を喚起しつつあります。とくに脳研究の成果は、教育や宗教などとも関係することが多く、従来の生命倫理とはひと味違った領域を形成しつつあります。そもそも、「私」と「私の脳」は、同じなのか、違うのか？　脳神経科学の知見は、「個人」や「人格」といったものを行為主体の単位として考えてきた近代社会の根底を覆す可能性すら秘めています。そのような影響力をもった科学的成果を、この社会の中でどのように位置づけていくのか、生物学哲学の知見を踏まえつつ、検討します。【JST「脳科学と社会」研究センターとの共同研究】。

図2 佐倉研究室のイメージ。多彩なメンバーが集まり、まるで動物園のよう……（絵:M1・田中舞）

II.非生命体の進化論

II-1　知識の進化
(KnowE = Knowledge Evolution)

人間の知識体系は、あたかも生命体のように進化してきました。さまざまな現象を、より整合的に、より合理的に説明できる理論や枠組みを探し、より多くの人たちが納得できる知識体系が、少しずつ構築されてきました。この進化過程には、情報流通の手法や制度、道具――つまり広い意味でのメディアが大きく関係しています。科学史や技術史を、このような進化的な観点からメディアを視野に入れつつ見直すことで、現在の情報化社会における科学技術のあり方、ひいては教育のあり方についても何か提言ができると考えます。たとえば、インターネットの出現によって書物はどう変わったかというテーマから、この問題に迫ります。

II-2　ウェブサイトの進化
(EWeb = Evolution of WWW)

インターネットの普及は、人類社会の知識のあり方を大きく変えました。今後も、さらなる変化が予想されます。書物と図書館の世界から、デジタル情報とネットワークの世界へ。しかし、では具体的に何がどうなったのか（なっているのか、なっていくのか）と言えば、よく分からないことだらけです。そこでこの研究室では、「コンテクストをどう創発させるか?」を切り口に、ウェブサイトがどのように「進化」していくか、ネット空間と実空間との有機的な関係をどのようにデザインするか、実践的な活動への展開を視野に入れつつ、考察しています。【一部、日本科学未来館との共同研究】

NEWS

第一次世界大戦期 プロパガンダポスター・コレクションデジタル・アーカイブ

このたび東京大学大学院情報学環は、第一次世界大戦期プロパガンダポスター・コレクションのデジタル・アーカイブ（http://archives.iii.u-tokyo.ac.jp/）を公開しました。ポスターは情報学環の前進のひとつ、新聞研究所（社会情報研究所）から受け継いできた661点で、吉見俊哉研究室では長らく、補修・デジタル化・調査の作業を進めてまいりました。調査の過程では今では失われてしまった印刷の職人的技術が使用されていることがわかり、印刷業界をも巻き込んでの高度な学術調査のスタイルは、人文社会科学分野での新しい学産連携のあり方を示したともいえます。今後は展覧会の企画も検討中です。ご期待下さい。（助手・山本拓司）

2006年度 第1回メディア研究のつどい 「流動化進む米メディア最新事情」

今年度第一回の「つどい」では、早稲田大学客員教授藤田博司先生をお招きした。藤田先生は、今年3月に米国の主要通信社や新聞社を調査されたばかりで、今回はその報告をお願いした。ネットの役割が一段と大きくなるメディア界において、新聞やテレビはこの先どう生き延びることができるのかーこれは米国だけに留まらない大きな課題である。会場はジャーナリスト、学生、研究者たちでほぼ満員となった。全員が米国からの最新情報に熱心に耳を傾けた後、質疑応答では活発な討論をもった。（助教授・林香里）

学際理数情報学コース 佐藤洋一助教授が以下の2件の論文賞を受賞なされました

■平成17年度電子情報通信学会論文賞を受賞（5月27日）

岡部孝弘、佐藤いまり、佐藤洋一、"影に基づく光源推定の周波数解析とHaarウェーブレットを用いた適応的手法の提案"電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol.J88-D-II, No.8, pp.1440-1449, August 2005.

■IEEE Workshop on Projector-Camera Systems (ProCams 2006)でBest Paper Awardを受賞（6月17日）

Mark Ashdown, Takahiro Okabe, Imari Sato, Yoichi Sato, "Robust Content-Dependent Photometric Projector Compensation"

東京大学21世紀COEプログラム 「次世代ユビキタス情報社会基盤の形成」 第九回COEシンポジウム「ユビキタス・ネットワークとイノベーション」

21世紀COEプログラム「次世代ユビキタス情報社会基盤の形成」が主催する第九回COEシンポジウム「ユビキタス・ネットワークとイノベーション」が去る5月30日に、安田講堂で約1000名の参加者を集めて開催されました。小宮山宏総長、吉川弘之元総長・現産業技術総合研究所長による2件の特別講演に続いて坂村健教授、須藤修教授による基調講演がありました。これらの内容をうけて、須藤教授をコーディネーターとして、坂村健教授、篠塚勝正・沖電気工業代表取締役社長、情報学環21世紀COE特任教授、関口和一日本経済新聞社編集委員・論説委員をパネリストとして、パネルセッションを実施しました。シンポジウムでは、ユビキタスネットワーク技術がもたらすイノベーションとは何か、またユビキタスが必要とするインフラ型イノベーションを苦手とする日本の状況などが問われ、活発な議論がなされました。（教授・坂村健）

シンポジウム 「地域環境学の構想〜楽しい環境保全をめざす学問〜」

今回のシンポジウムでは、チリの歴史と社会を研究する千葉泉さんによる南米の音楽の弾き語りと、大腸菌＝粘菌共生進化系とトゥバの言語・民俗・歴史・音楽を研究する等々力政彦さんのフーメイ（喉歌）を舞台回しとしつつ、地域環境学を提唱する佐藤哲さん、小学生を主力部隊として霞ヶ浦を美しくする里山革命を推進する飯島博さん、未来農業推進者で土壌微生物研究者の横山和成さん、九州大学で森の引越を実現した行動する植物生態学者の矢原徹一さん、黄土高原生態文化回復活動を実践しつつ中国社会を研究する深尾葉子さん、といった、選りすぐりの「勇者」が集いました。ものすごい盛り上がりで、前宣伝どおりの21世紀の知的興奮を作り出すことに成功した、画期的なものとなりました。学際的で実践的な研究とは、開かれた魂から生まれる、ということが実証されたと考えております。初日の夜は「もやもや」（飯島さん）、二日目の夜は「ねばねば」（等々力さん）という発声で乾杯しました。（助教授・安冨歩）

お知らせ「大地の芸術祭 妻有アートトリエンナーレ2006」が開催されます！

会期:2006年7月23日(日)〜9月10日(日)
http://www.echigo-tsumari.jp
会場:越後妻有2市町760平方キロメートル（新潟県十日町市・津南町）
主催:大地の芸術祭実行委員会
総合ディレクター:北川フラム
○アートアドバイザー
トム・フィンケルパール（アメリカ）、ホウ・ハンルゥ（中国／フランス）、ヤン・チェル・リー（韓国）、中原佑介（日本）、オル・オギュイペ（ナイジェリア）、ジェームズ・パットナム（イギリス）、ウルリッヒ・シュナイダー（ドイツ）
○参加アーティスト
40の国と地域　約200組
クリスチャン・ボルタンスキー＋ジャン・カルマン、ドミニク・ペロー、リチャード・ディーコン、蔡國強、川俣正、日比野克彦 他（空き屋と廃校:約40軒、陶芸家:8名、華道家:21名）
○総作品数:約330点（第1、2回の恒久作品130点を含む）

●大地の芸術祭パスポート
一般:3,500円（前売3,000円）
高校・大学・シルバー:2,500円（前売2,000円）
ジュニア（小・中）:800円（前売500円）
ぴあ、ローソン、CNプレイガイド、楽天チケットなどで販売

●妻有ファンクラブができました。
【特典】
・大地の芸術祭パスポート1枚（前売り3000円）の発行（3年間有効）
・年1回、魚沼産コシヒカリ1Kgを発送（3年間）
・メルマガ「妻有通信」発行
・日帰り温泉施設、美術館の入場割引
【会費】
・1口 1万円 3年間

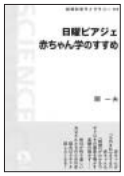
●サポーター「こへび隊」募集中
芸術祭の作品制作、広報、会期中の運営をサポートしてくださる方募集中!
こへびたい事務局
kohebi3@yahoo.co.jp

●協賛のお願い
妻有アートトリエンナーレ2006では協賛してくださる企業、個人の方を大々的に募集しています。どんな形でも結構です。（佐々木研・博士課程・佐藤由紀）

BOOK

日曜ピアジェ 赤ちゃん学のすすめ

著者:開（ひらき）一夫
出版社:岩波書店　2006年5月9日



乳児を対象にした認知科学的実験を、「お父さん」にやってもらって「心」（MIND）がどう発達していくのか体験／考察してもらうことを目標としています。実証的認知科学や早期教育に関心のある方もどうぞ。将来のためにも読んで欲しいと思います。

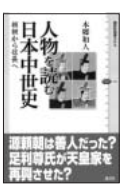
韓国語版:運動会で一番になる方法

著者:深代 千之

本書は、日本の陸上短距離界を世界のトップクラスに躍進させたスポーツ・バイオメカニクスの理論を活用して、子どもの運動脳力を向上させようという本です。速く走るための理屈をドリル形式で組み立てています。本書が韓国語版にもなったのでご紹介します。

人物を読む 日本中世史 ―頼朝から信長へ 選書メチエ

著者:本郷 和人
出版社:講談社　2006年5月11日



一生に一度、「売れる」本をモノにしてみたい。専門的ではダメだ。くだけた文体で、身近な素材で。重厚な研究者（?）の甲冑をはずして、清水の舞台から飛び降りたのですが‥やっぱりちっとも売れませんでした。

表紙画像

大学院情報学環所蔵の第一次世界大戦期プロパガンダ・ポスター、かわら版をCG加工。今号では下の2作品を使用しました。ポスター等コレクションは、すべて情報学環のWEB（http://www.iii.u-tokyo.ac.jp）で閲覧できます。

原典Text 1:
"buy to-day,buy liberty bonds at anybank."

制作国：米国　第一次世界大戦期プロパガンダ・ポスターコレクション アーカイブ No.7

原典Text 2:
「火之用心 大阪今昔三度の大火」
小野秀雄コレクション アーカイブ かわら版 19. 火事 No73

Number.14

July.2006

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：2006年7月　編集委員：佐々木正人・林香里・吉海智晃・稲葉理恵

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