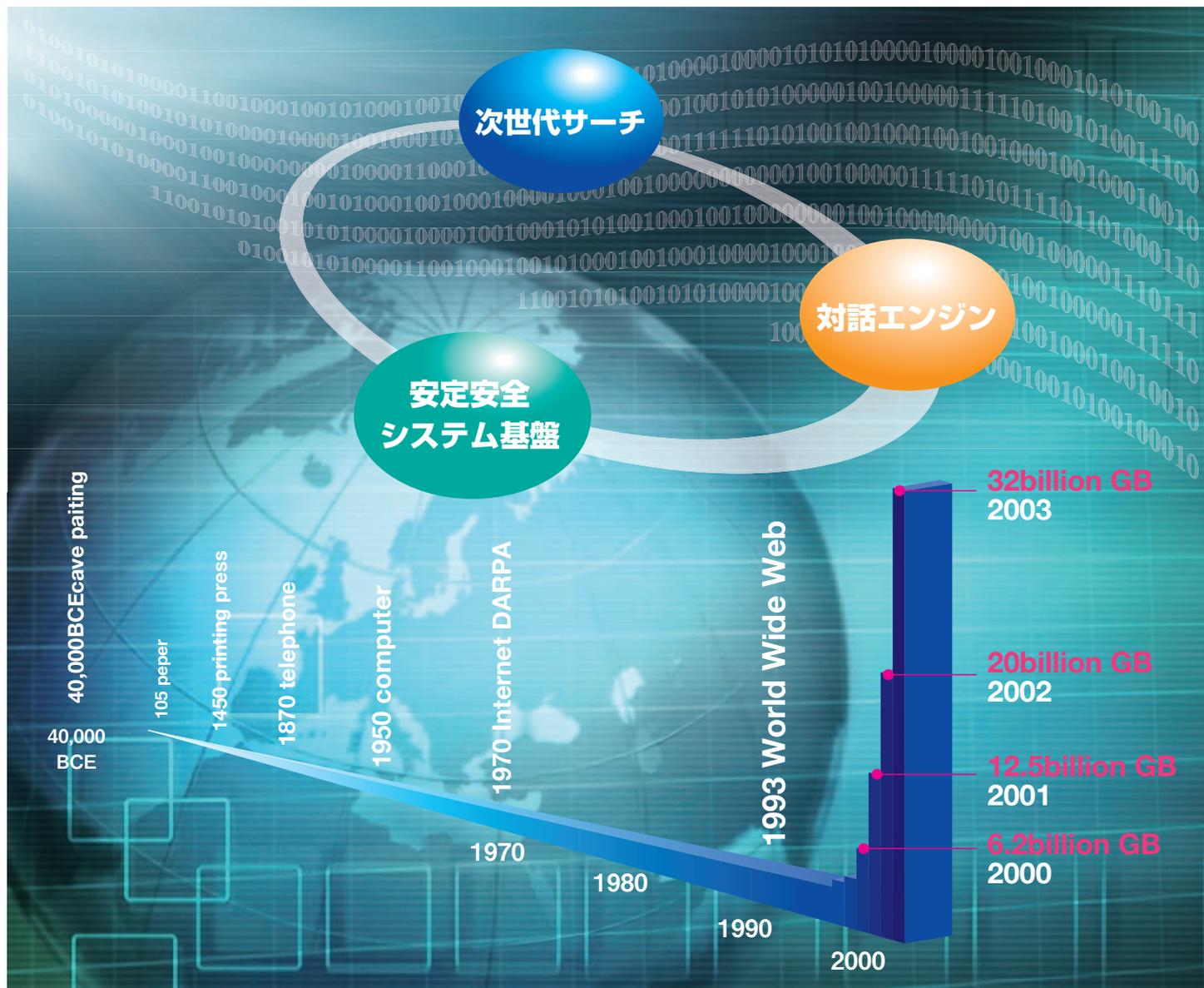


国立情報学研究所ニュース

No.31 February 2006 平成18年2月



爆発する情報量に打ち克つIT技術の研究が始まる

公募型研究 No.11

メタデータを用いた Web コミュニケーションおよび インタラクションに関する研究

国立情報学研究所 大向 一輝

- 2 **研究活動** 通信トラフィックのマルチスケール解析と制御の研究 / 「Are the Laws of Nature Time-Reversal Symmetric?」招待講演 (2005年11月30日) / 外国人研究員紹介 / NII 研究員紹介
- 5 **大学院教育** 大学院生紹介 / 大学院情報学専攻入試説明会 (11月28日)
- 7 **事業活動** SC2005 及び HPCAsia2005 への NAREGI 出展 (11月12~18日、11月30~12月3日) / 「大学図書館職員講習会」、「総合目録データベース実務研修」及び「学術情報リテラシー教育担当者研修」の実施 / シンガポール、香港ネットワーク回線の開通 / 学術コンテンツ運営・連携本部関連の報告 / SPARC/JAPAN 連続セミナー第6回「COUNTER プロジェクト：オンライン利用統計の国際標準について」(11月30日) / 第6回軽井沢土曜懇話会 (10月1日) / 第7回軽井沢土曜懇話会 (10月22日) / 第8回軽井沢土曜懇話会 (11月19日) / 市民講座「8語で論じる情報学」第4回 (10月31日) / 市民講座「8語で論じる情報学」第5回 (11月18日) / 第7回図書館総合展に出展 (11月30日~12月2日) / 知財だより
- 10 **トピックス**

特集

メタデータを用いたWebコミュニケーション およびインタラクションに関する研究

公募型研究
No. 11

1. 変わりゆくWebコミュニケーション

1989年に誕生して以来、Webの規模は拡大の一途を辿っている。これまで、Webは情報共有ツールとして巨大な辞書と呼べるほどの情報量を誇るまでになったが、その一方で、Webにアクセスするユーザが増加するにつれ、Webがコミュニケーションの基盤として機能するようになってきている。人々は、現実生活における友人あるいは知人とのコミュニケーションを補完するために、Webを会話や議論、あるいはコラボレーションの場として利用している。

近年注目を集めているブログやソーシャルネットワークキングサービス(SNS)では、個人がそれぞれにサイトを持ち、個人間の情報のやりとりはサイト間のリンクによってなされている。このような環境において円滑な情報流通を行うためには、情報のフォーマットを定型化することや、その情報が誰のものであるかを明確にする必要がある。これを実現するために、情報に付加するための情報、すなわちメタデータが利用される。

本研究では、このメタデータを積極的に活用し、Web上のコミュニケーションやインタラクションを支援するための方法論について検討し、システムの構築・運用を通じてその有効性を検証する。

2. コミュニケーションのためのメタデータ

コミュニケーションには様々な側面が存在するが、本研究では知識共有のためのコミュニケーションに焦点を当て、これを支援する。まず、個人の持つ知識を明示化するために、個人に関する情報 - 個人が持つ知識 - 知識が指し示す実体からなる3層のモデルを提案し、これを記述するためのメタデータフォーマットを定義した。一般に、このようなメタデータの入力には多大な労力が必要となるが、目的に応じた適切なインターフェイスが存在すれば、このコストは低減可能である。本研究では、その一例として組織内の知識共有における課題である情

報のアクセスコントロールのために、イントラネット用ブログシステムを構築し、ユーザーにとって容易かつ柔軟にこの問題を解決することを可能にした。また、協調フィルタリングを用いた情報推薦を支援するために、自身の興味を「任意のWebコンテンツに下線を引く」といった簡便なインターフェイスによって入力するためのシステムを開発した。

3. インタラクションのためのメタデータ

個人間のコミュニケーションにおいては、意味情報を伝達するだけでなく、それに付随する感情情報を伝達できることが望ましい。しかしながら、感情情報は非言語的であるため、意味情報と同様に扱うことは難しい。そこで、本研究ではアバターの表情や行動から感情情報を表現するメタデータを抽出することを考える。本研究では、掲示板を用いたコミュニケーションシステムおよびオンライン会議システムにアバターを導入し、実証実験を行った。また、設計されたアバターと、そのアバターが用いられた状況との対応関係を分析することで、実際のアバターがどのような感情表現を担っているかについて検討を行った。

4. 今後の展望

コミュニケーションの基盤として利用されることで、Web上の情報はさらに増大すると思われる。これらを適切に処理するには、情報に対するメタデータ付与が必要不可欠である。本研究では目的に応じたメタデータのデザインとそれを入力するためのインターフェイス、得られたデータの活用方法をセットにした方法論を提示し、いくつかの実証実験を行って有効性を検証した。今後も引き続き対象を広げるとともに、より大規模なシステムの構築と運用を通じて新たな知見を得たいと考えている。

(実証研究センター 助手 大向 一輝)

研究活動

■ 通信トラヒックのマルチスケール解析と制御の研究

先日、日本と、地球のほぼ反対側に位置するウルグアイ共和国にいるギターリストがインターネットを通してギターの二重奏を試みる場に居合わせる機会があった。ギターリストたちがすばらしい感受性と柔軟性により、

物理的な距離でできるタイミングのずれを巧みに克服しながら演奏の成功を収めたことを目の当たりにし、改めてネットワークによってもたらされた今日の情報伝達環境のすばらしさに感銘を受けさせられた。

研究活動

しかし、その演奏時にもたまたま現れる、映像の滑らかさが欠けたり、微妙な音声の途切れがあったりするようなどことから、ウェブの応答が遅くていららしてしまう経験まで、ネットワークを通じた情報の伝達の際には望まれない通信品質の問題に遭遇することがよくある。通信の品質を予測し、高い品質が要求される通信サービスも提供できるためのネットワークの設計、制御および運用が大変重要である。そのため、ネットワークに流れる通信トラフィックの特性を正確に把握し、その特性を使った予測と制御方法の研究が必要である。

情報形式の多様性および情報を扱うアプリケーションの多様性により、インターネットのトラフィックは従来の電話網などのネットワーク上のトラフィックと異なる特性を持っている。その違いの一つに、トラフィックの変動の影響が長い時間において残る現象があり、これを確率的に表現したのが自己相似性と呼ばれるモデルである。通信トラフィックは時間と共に変動するが、直観的に、時間のスケールの大きさを変えて観察してもその変動の様子があまり変わらないことを自己相似性という。自己相似性のモデルでは、一つの自己相似指数(ハーストパラメータ)によって、トラフィックのスケール不変性を記述できるため、ネットワークにおけるトラフィックの性能を

予測するためにも大変便利である。

一方、実際のネットワークに流れるトラフィックは必ずしもこのような単純な自己相似性モデルで記述することができず、より複雑な特性をもっている場合が多い。われわれの研究では時間スケールによって異なるトラフィックの挙動に注目し、トラフィックの特性を複数の時間スケールで捉えることを考えている。そして、ネットワークの状態や性能と時間スケール間の関係を定めることができれば、それぞれの時間スケールにおけるトラフィックの特性を利用して、必要なネットワークの性能を予測することが可能となる。また、異なる時間スケールにおけるトラフィックの特性に適した制御手段を用いることによって、品質が保証された通信サービスの提供も実現できるようになる。

[文献]

計、藤野、阿部、松方、浅野：「時間スケールを考慮した長期依存性トラフィックの性能解析」情報処理学会論文誌，Vol.45, No.5, pp.1399-1408 (2004) .

Yusheng Ji, "A practical approach for multi-scale performance analysis of internet traffic," Proc. 19th International Teletraffic congress, pp.2307-2316 (2005) .

(計 助教授)

Are the Laws of Nature Time-Reversal Symmetric? 招待講演<2005年11月30日>

ザルツブルグ大学(オーストリア)教授
ザルツブルグ科学哲学国際研究センター所長

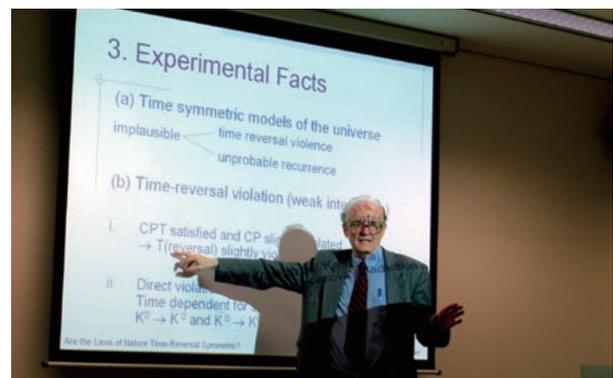
Paul Weingartner

1961年にインスブルック大学(オーストリア)において哲学博士学位を取得。(副専攻は物理学)

1971年から1999年までザルツブルグ大学において科学理論・科学哲学に重点を置いた哲学の正教授を務めた。

現在はザルツブルグ科学哲学国際研究センター所長。(1977年～)

Weingartner博士の研究テーマは、哲学、数学、物理学および心理学など広い学問領域にわたり、論理学、科学哲学、形而上学、認識論および哲学史に大きな影響力を持つ研究を行っている。最近の研究テーマは、自然の法則と量子論理や量子論といった代替論理が中心となっている。博士は、7本のモノグラフ、35冊の編著、および140の科学記事を発表されており、1995年ポーランドのルブリンにあるマリア・キュリー・スクロドウスカ大学から名誉博士号(Dr.h.c.)を授与され、1997年からはニューヨーク科学アカデミー会員。カリフォルニア大学アーヴィン校、キャンベラ国立大学、およびピッツバーグ大学の客員教授も務める。



本講演は、2005年にシュプリンガー社より出版された“Laws of Nature”(ドイツ人物理学者Peter Mittelstaedt共著)に基づいています。本講演にて私は、時間反転性(「時間の矢」)について論じ、(i)時間反転性(動力学的法則で許されたような)はミクロレベルでは不十分であること(ii)エントロピーの法則のいわゆる時間不可逆性(およびその他の統計法則)はあまり起こりそうもない反復によってもっと現実的に置き換えられるべきであること、そして(iii)矢は過程の中にあり時間の中にはないことを明らかにしたいと思います。

(Prendinger助教授)



研究活動



外国人研究員紹介

Cyrille Artho

(シリル アルト)

2001年 スイス連邦工科大学チューリッヒ校
情報科学理学修士号

2005年 スイス連邦工科大学チューリッヒ校
情報科学博士号

私は、1996年から2001年までスイス連邦工科大学チューリッヒ校 (ETHZ) で情報科学を学び、在学中にスコットランドのグラスゴーにあるストラスクライド大学に1年間留学しました。

ETHZを卒業後も同校で研究を続け、2回ほど夏季にNASAエームズ研究所の情報科学部門で研究を行った後、2005年5月に博士号を取得しました。

私が特に興味を持っているのは、ソフトウェア・エンジニアリング、オペレーティング・システム、暗号化の分野です。修士論文では、マルチスレッド・プログラムの欠陥を見つけるための様々なアプローチの比較を行いました。博士論文でも、私たちのツールであるJNukeで効率的に検知することができる、そうしたエラーの調査を行いました。

日本では、ハードウェアとソフトウェアを一体化させた組み込みシステムを採用した消費者製品(携帯電話など)が大量に作られています。製品のリコールには多大な費用がかかるため、ソフトウェアは確かな品質基準を満たしていることが望まれます。同時に、技術革新のサイクルが早まっていることから、容易に適用することのできる障害検知技術が求められています。私の研究は、静的および動的分析の両方の技術を利用して、この目標を達成することを目指しています。私は、将来のソフトウェアの品質に適合する次世代の障害検知ツールを展



望しています。

従来、ソフトウェア・テストは障害を発見するために実施されてきました。しかし、こうしたテストは具体的なシナリオや観察可能なデータがある場合に限定されています。ソフトウェアの潜在的な欠陥を検知するためには、いくつかの改善点があります。その改善は、静的分析と動的分析に分類することができます。静的分析は、ソフトウェアの構造を調査し、どのような欠陥が含まれている可能性があるかを判断しようとするものです。この手法の大きな強みは、具体的なテスト・ケースから独立しているという点ですが、一方でその精度には問題があります。現在の課題は、拡張性を犠牲にすることなく精度を高めることにあります。

動的分析は、実際にテスト対象のプログラムを実行し、障害検知のための様々な工夫を伴います。大別すると、この分析には、ソフトウェアのモデル・チェックとランタイム検査という2つの指向があります。モデル・チェックは、ソフトウェアの操作上考え得る全ての結果を検討するもので、非常に正確ですが小型プログラムにしか適用できません。実用プログラムへの適用は依然大きな課題となっています。一方、ランタイム検査は、精度では劣りますが、テスト単独の場合よりも多くの障害を検知することができます。私の研究では、こうした静的分析と動的分析の両方の技術に取り組んでいます。



研究員紹介

学術研究情報研究系 プロジェクト研究員

水田 洋子

(みずた ようこ)

1995年 大阪大学大学院言語文化研究科修士。
2002年 シカゴ大学大学院言語学科Ph.D.
2003年9月よりNII研究員。

私は早大理工で数学を学び、企業の研究所でデータベースとその検索言語の研究をした後、言語の奥深さに惹かれて大学院に進み言語学を専攻しました。専門は意味論・語用論ですが、理工系との接点にも興味があ



り、NIIでは生物情報学関連のプロジェクトに従事しています。

私の所属するバイオポータルプロジェクト(代表藤山秋佐夫教授)は、生物学の情報を幅広いユーザが効果的

に入手・活用できるウェブ環境の提供を目指すものです。生物学用語辞書、コラム、ニュース、文献情報検索機能などを、有機的に関連づけて提供することを図る実用指向の研究です。メンバーは生物学、情報学、そしてユーザの視点から各種の課題に取り組んでいます。

私はまた、コリアー助教授のZAISAプロジェクト (Zone Analysis In Scientific Articles、科学技術論文のゾーン解析) にも携わっています。ゾーン解析 (ZA) は、生物医学論文から所望の情報を自動抽出・分析するのに有効な自然言語処理技術です。テキストを議論や実験のステップに基づいて何種類かの修辭的ゾーンに分けます。私たちは特に、フルテキストから著者自身による主

要な実験結果や知見をピンポイントで同定することを目指して、生物学文献に適したスキーマを提案しました。現在はZAの自動化に向けて研究を進めています。これにはデータセット作成、言語学的分析、統計的解析、機械学習の実験などが関わります。一般に言語情報処理は、計算機科学と言語学の視点・技術を融合させてこそ質の高いものが望めると思います。私は今、言語の側から情報学に貢献できることに意義を感じています。

穏やかでかつ知的刺激に満ちたNIIの稀有の環境を考えると、工夫すれば両立できる気になります。この環境に感謝して、2006年3月までの任期を一層充実させたいと思います。

大学院教育

大学院生 紹介

浅見 礼

総合研究大学院大学
複合科学研究科
情報学専攻 博士課程 3年



私は現在、宇野先生の御指導で列挙アルゴリズムについて研究を行っています。博士課程進学当時は、組合せ最適化の中で線形計画に関するようなことを主に考えていました。当時は列挙という分野が存在することすら、ほとんど知らないような状態でした。おそらくこれを読まれている大部分の方は列挙といわれても何

のことか分からないと思います。ここでいう列挙とは、あたえられた性質を満たすような対象を、全て、かつ重複なく出力することです。例えば、'a'、'b' という文字を使ってできる長さ2の文字列の列挙は "aa"、"ab"、"ba"、"bb" ということになります。私はこのような列挙の高速アルゴリズムについて、つまり列挙をいかに効率良く行うかについての研究をしています。もともと高速なアルゴリズムを考えることが好きで、更に、小学生の頃、算数の“場合の数”の問題では答が百個程度ならとりあえず全部数えていた自分にとっては、非常に合った分野で楽しく研究をしています。また、この分野はまだ未開拓な部分が多く、シンプルで面白い問題がたくさんあります。多くの人が列挙という分野を知り、楽しむようになれば素敵なことだと思います。

総合研究大学院大学情報学専攻入試説明会

総合研究大学院大学情報学専攻では、平成17年11月29日(月)研究所内において平成18年4月入学を対象にした入試説明会を開催しました。

平成18年度から5年一貫制博士課程に移行することに伴い、今回は、従来の博士後期課程に加えて5年一貫制博士課程の志願者も対象にしました。

説明会は10名の参加者があり、速水副専攻長、佐藤 健教授による説明のほか、在学生の木村大輔、Platon Eric 両君による学生生活の紹介が行われました。また、大学院生研究室、講義室、情報資料センター等所内見学を行った後、希望者への個別相談会を実施しました。会場では、佐藤 健教授を始め、大山敬三教授、後藤田洋伸助教授、

岡田仁志助教授が参加者の熱心な相談に対応しました。

(研究協力課)



個別相談会

国際会議にNAREGIブースを出展

NAREGI(National Research Grid Initiative：超高速コンピュータ網形成プロジェクト)は昨秋、二つの国際会議に相次いでブースを出展しました。

一つは、11月12日から18日まで、米国シアトルで開催された“SCI05”です。これは、高性能コンピュータとネットワークの分野で最も先端的で権威ある国際会議で、米国の各地で毎年開催されています。各国のコンピュータやネットワーク関係の研究者、教育者、科学者、技術者、プログラマ、システム管理者等が一堂に会し、今回は参加総数も1万人を超えたとのことでした。

NAREGIブースでは、開発を進めているグリッドミドルウェアの主要機能や構成要素を中心としたデモンストレーション及びポスター展示を行いました。

もう一つは、11月30日から12月3日まで、北京で開催

された“HPC Asia 2005”です。これは、アジア・太平洋地域の高性能コンピュータ関係の研究者や開発者が集まり、講演、ワークショップ、展示を通じて研究成果の発表や情報交換を行う国際会議です。

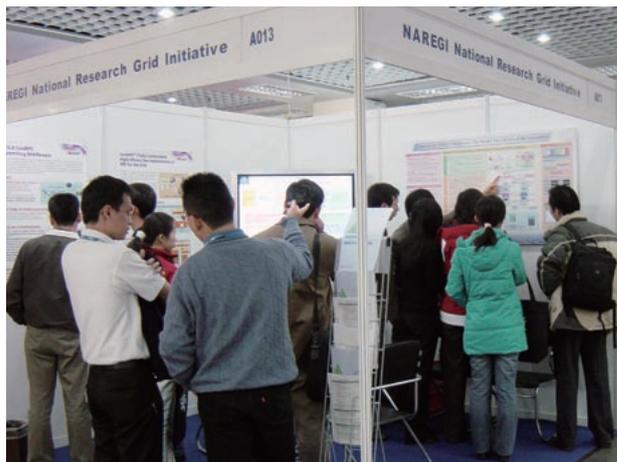
グリッドミドルウェアのデモンストレーション及びポスター展示を行うとともに、ワークショップで、金森正高プロジェクト研究員がNAREGIの研究開発状況について発表を行いました。

いずれの会議も、NAREGIブースを訪れた多数の方々とは有益な意見交換を行うことができ、世界へ向けてNAREGIの活動をアピールする有意義な場となりました。

(リサーチグリッド連携研究センター)



SCI05 NAREGIブース



HPC Asia 2005 NAREGIブース

「大学図書館職員講習会」、「総合目録データベース実務研修」及び「学術情報リテラシー教育担当者研修」の実施

京都大学・東京大学及び文部科学省との共催で、「大学図書館職員講習会」を10月11日～10月14日(会場：京都大学)、11月15日～11月18日(東京大学)に開催し、計96名の受講がありました。大学図書館若手職員への最新の専門的知識等修得を目的とした本講習会は、利用者サービス・目録等各業務や、情報流通等関連するトピックについての現状報告、今後の展望などを中心に密度の濃い内容となり、受講者は図書館業務への意欲を新たにしていました。

また、本研究所目録所在情報サービス事業の基盤となる研修として、「総合目録データベース実務研修」を10月

17日～10月28日の2週間にわたり開催しました。16名の受講者は多様な講義や演習によって目録所在情報サービスへの理解を深め、グループ別演習では目録関連業務の改善案の作成・発表が行われました。

更に、大学図書館における最近の重要なトピックである学術情報リテラシー教育の強化を目指して「学術情報リテラシー教育担当者研修」を10月31日～11月2日(本研究所)、11月16日～11月18日(大阪大学[共催])に開催し、計100名の受講がありました。各受講者は、リテラシー教育活動先進館による事例報告のほか、本研究所根岸教授及び茂出木コンテンツ課課長補佐のコンテンツ・サー

ビス解説等の各講義を受講しました。グループ別共同討議においては、各グループから、実務に沿った様々なり



総合目録データベース実務研修における宮澤教授の講義風景

テラシー教育活動事例が提案されました。

(企画調整課)



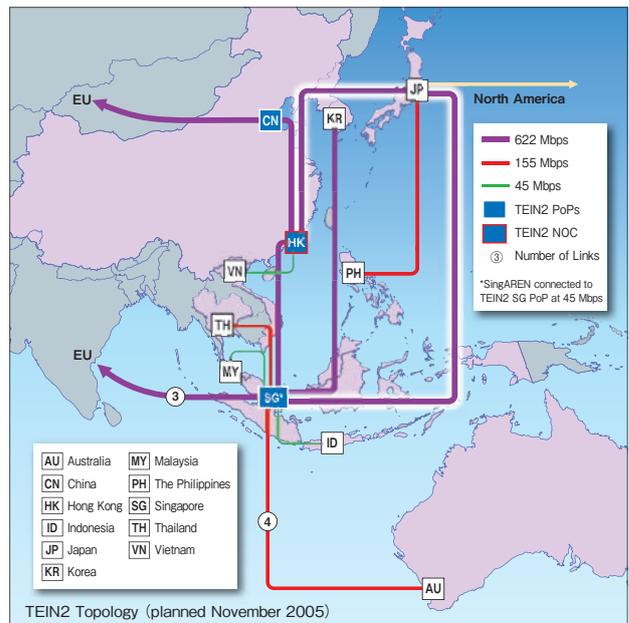
大阪大会場でグループ演習の発表を行う学術情報リテラシー教育担当者研修の受講者

SINET アジア回線 (香港、シンガポール) の開通

平成18年1月1日から、SINETのアジア回線が開通いたしました。日本-香港及び日本-シンガポールの2回線です。回線速度はそれぞれ622Mbpsです。

この回線は、国立情報学研究所がTEIN2プロジェクトと連携・協力し、アジア地域とヨーロッパ地域との学術研究情報の流通促進を図るものです。日米間の国際回線に加えて、今回のアジア回線の開通により、SINETの国際展開がより一層充実・強化されることとなります。なお、これに伴い、従来の日本-タイ王国間の回線は廃止する予定です。

(ネットワーク課)



〈TEIN2: Trans-Eurasia Information Network (<http://www.tein2.net/>)〉

平成17年度 第1回学術コンテンツ運営・連携本部の報告

全国の大学等の研究機関と連携協力した、我が国の最先端学術情報基盤(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャー:CSI)の構築に向けて、「学術コンテンツ運営・連携本部」を平成17年10月に設置しました。本部はCSIの中核となる学術コンテンツの形成及びサービスの提供を企画・立案し、その運営を行うことを目的としています。

また去る12月14日には平成17年度第1回本部会議を国立情報学研究所で開催しました。

今回の会議においては、最先端学術情報基盤の構築、

機関リポジトリをめぐる動向、作業部会の設置、今後の進め方等について意見交換を行いました。

学術コンテンツの整備・拡充は、最先端学術情報基盤を構築するための重要な課題であり、欧米では急激にその体制整備が進められています。我が国でも今後の学術分野・産業分野での国際協調・競争を進展させるために早急なビジョン確立と体制整備が望まれています。

本部会議は年2回程度の開催を予定しています。

(コンテンツ課)

事業活動

第7回 図書館総合展フォーラム-SPARC / JAPAN連続セミナー 「COUNTERプロジェクト:オンライン利用統計の国際標準について」 -の開催

国際学術情報流通基盤整備事業では、第7回図書館総合展(11月30日～12月2日)において、国立大学図書館協会・私立大学図書館協会の後援を得て、標記連続セミナー第6回を同展併設のフォーラムにて開催しました(11月30日)。

今回、COUNTER(Counting Online Usage of Networked Electronic Resources)のChairであるRichard Gedye氏を招へいし、電子ジャーナルやデータベース等のオンライン情報資源の利用統計の標準化(実務指針の開発、準拠の推進)を目指すCOUNTERプロジェクトの概要と方向性について、紹介がありました。大学図書館や学術出版関係者等約120名の参加者の中からも、熱心に質疑応答が行われました。

このフォーラムの内容や資料は、国際学術情報流通基盤整備事業のHP(<http://www.nii.ac.jp/sparc/>)で公開しています。

(コンテンツ課)



Topics

平成17年度 軽井沢土曜懇話会

軽井沢の国際高等セミナーハウスにおいて、10月1日(土)、10月22日(土)および11月19日(土)に平成17年度軽井沢土曜懇話会の第6回・第7回・第8回をそれぞれ開催しました。その講演の様子を紹介します。

第6回 平成17年10月1日(土)

「日本文明」とは何か — パクス・ヤポニカの可能性 —

国際日本文化研究センター名誉教授 **山折 哲雄**

わが国の歴史をふりかえると、長期にわたる平和の時代が二度もあったことに気づく。平安時代の350年、江戸時代の250年である。こんなことはヨーロッパの歴史にも、そして中国やインドの歴史にもみられない。いったいどうしてそのようなことが可能だったのだろうか。ところがまことに不思議なことに、この大問題に正面から答えようとした研究がほとんどないのである。むしろそのようなことが実現された背景には、いろいろな原因が考えられるであろう。だが、私の中でもっとも大切だと思う要因は、国家と宗教のあいだにじつに良好な調和が保たれていたということである。パクス・ローマナやパクス・ブリタニカにたいするパクス・ヤポニカの



独自性が、そこに見出されるのである。(当日の配布資料より)

(広報普及課)

Topics

第7回 平成17年10月22日(土)

『自由と無限性への憧れ』～R.シューマンを巡るロマン派の巨匠たち

ヴァイオリニスト **大津 純子**
 ピアニスト **岡田 知子**

18世紀から19世紀にかけて、ヨーロッパ全域に大きな影響を与えたロマン主義。元来、「ロマン」とは物語・長編小説を意味しますが、自由奔放な空想や無限性への憧れを追い求める、この文学・哲学上の一大思潮は、音楽の世界にも深く浸透していきます。

自らの人生を、「ロマン」そのものに生きた作曲家、ロバート・シューマン(1810～56)。“狂気の死”に至る彼の生涯は短くも熱く、音楽における〈新しい道〉を常に探り続けるものでした。詩的・文学的標題を取り入れた彼のピアノ音楽では、古典的な形式とロマン性豊かな表現が合体していますし、歌曲においては詩と音楽の融合が試みられています。また、室内楽曲や交響曲などのあらゆる分野に、生き生きとした生命力とリリシズムに溢れた多くの作品が生まれ出されています。彼の評論家としての活動はドイツ音楽界に強い刺激を与えました。

シューベルト、ブラームス、そして、シューマンの妻・クララ…R.シューマンを取り巻くこれらの偉大な音楽家たちの作品を通し、彼らの愛、友情、苦悩、憧れ、心の葛藤などを映し出し、彼らの生きた社会と人々の繋がりを浮き彫りにしてみたいと思います。(当日の配布資料より)



♪プログラム♪

- フランツ・シューベルト (1797～1828)
ソナチネ第2番 イ短調 Op.137の2
- クララ・シューマン (1819～96)
3つのロマンス Op.21
- ヨハネス・ブラームス (1833～97)
歌曲より
- ロベルト・シューマン (1810～56)
ヴァイオリン・ソナタ 第1番 イ短調 Op.105
ほか

(広報普及課)

第8回 平成17年11月19日(土)

絵本の絵を読む楽しみ

翻訳家 **吉田 新一**

絵本を読む、といっても絵本の中の文字だけを読んではいませんか?なるほど、ことばが語ったことをそっくりそのまま絵に描いただけという絵本もありますが、本当の絵本は、絵がことばを解釈しています。ことばが省かれて絵が語り、絵が省かれてことばが語る、そのようにして物語は展開するので、絵本の魅力は絵を読む楽しみにあります。ユーモアは絵が語っている場合が多いので、ご一緒に絵本の絵を愉しんでみませんか。(当日の配布資料より)

(広報普及課)



■ 平成17年度 NII 市民講座 「8語で論じる情報学」

第4回：平成17年 10月31日（月）

クラスタコンピューティング ～パソコンはスーパーコンピュータを超えられるのか～

国立情報学研究所情報基盤研究系
計算機アーキテクチャ研究部門助教授

松本 尚 (まつもと たかし)

1985年 東京大学工学部卒業
1987年 大阪市立大学大学院理学研究科物理学専攻修士課程修了
1991年 東京大学理学部情報科学科助手
2001年 東京大学大学院理学系研究科より論文博士取得
科学技術振興事業団平成13年度新規事業志向型研究開発成果展開事業「高性能組込マイクロプロセッサ」チームリーダー(兼任)
2002年 国立情報学研究所助教授
専門は計算機アーキテクチャ、並列処理

スーパーコンピュータと言えばクレイ博士が考案したベクター方式の計算機の代名詞でした。米国で考案された方式ですが、日本もこの分野での開発を精力的に進めて、ここ10年近くは日本製のベクター計算機が世界最高速のスーパーコンピュータの座を占めていました。最近まで、世界最高速の計算機システムの座を守っていた日本の地球シミュレータはベクター方式の計算機を複数組み合わせさせたシステムです。一方、1990年代より、半導体の高速動作の限界、開発費用の問題、発熱の問題から、単体の計算機を速くするのではなく、普通の計算機をたくさん束ねて全体で高い性能を達成しようというスカラ方式のスーパーコンピュータが登場しました。つい最近、地球シミュレータの性能を抜いた米国のブルー



ジーンはまさにこのスカラ方式の計算機です。多くの実がなった葡萄の房(クラスタ)に例えて、スカラ方式は別名クラスタコンピューティングと呼ばれています。スカラ方式のスーパーコンピュータは中央演算装置としてパソコンのCPUを流用しています。逆に言えば、クラスタコンピューティングは複数台のパソコンを組み合わせるだけで、お手軽に実現できてしまいます。性能を高めるためには接続するパソコンの数を増やすだけでいいのです。本講座では、ベクター方式のスーパーコンピュータと対比しながらクラスタコンピューティングの仕組みを説明し、その利点や限界と将来展望について解説をしました。

(広報普及課)

第5回：平成17年 11月18日（金）

エージェント ～コンピュータは人間をどこまで便利に助けられるのか～

国立情報学研究所 知能システム研究系 研究主幹 知識処理研究部門助教授
東京大学大学院 情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻教授 (併任)

本位田 真一 (ほんいでん しんいち)

1978年 早稲田大学大学院理工学研究科博士前期課程修了
1978年 (株)東芝(2000年1月まで)
2000年 学術情報センター 教授
2000年 国立情報学研究所 教授
2001年 東京大学大学院情報理工学系研究科
コンピュータ科学専攻教授併任
2005年 パリ大学招聘教授
専門はエージェント技術、ソフトウェア工学、オブジェクト指向

エージェントというキーワードが世の中に出現してから久しい。その間、様々なエージェントが登場してきました。そこで、本講座では、我々の研究内容を紹介しながら、現在、エージェントがどこまで身近になってきているか、どこまで人間の生活を助けてくれるのか、そしてエージェントが拓く新たな情報社会はどのようになるのかを具体例を交えて解説をしました。具体例としては、コンテン



ツをエージェント化することで、コンテンツ自身が作成者の意図に従って挙動し、コンテンツの不正利用から自らを守る「アクティブコンテンツ」、観光地などで、地理情報に不慣れた旅行者を適切にガイドする「ヒューナビエージェント」、携帯電話から、ユーザの意図に従った検索を適切に行う「Mobeet」などを紹介しました。

(広報普及課)

第7回 図書館総合展への出展

平成17年11月30日から12月2日の3日間、パシフィコ横浜において開催された第7回図書館総合展に出展しました。

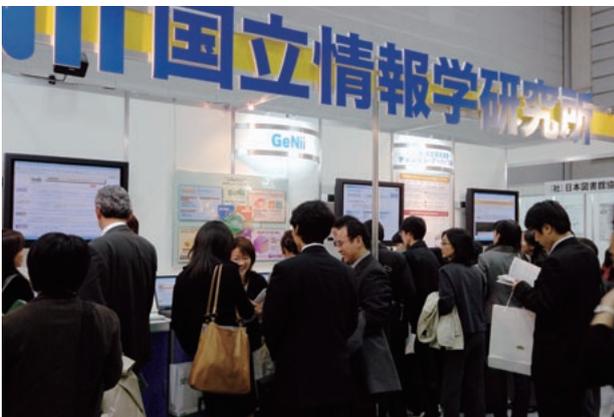
図書館総合展は図書館に関わる様々な企業、関係者を集めて最新情報の提供と情報交換を目的として開催されています。

ブースではNACSIS-CAT/ILL(目録所在情報サービス)、GeNii(学術コンテンツ・ポータル)及び東洋文庫貴重書画像資料デジタル・アーカイブを中心に紹介を行い、延べ約2万人の来場者のうち、2,300人余りの人に足

を運んでいただきました。

また、11月30日には出展者プレゼンテーションとして「学術情報を探すならGeNii:学術コンテンツポータルサービスのご紹介」、フォーラムとして「電子ジャーナル時代の学術情報流通を考える」を開催しました(同フォーラムは当研究所が主催しているSPARC/JAPAN連続セミナーの第6回として開催されました)。

(広報普及課)



知財
だより

特許・実用新案制度の改正動向

特許法は、国際的調和を図るための改正が行われてきましたが、特に十数年前以降は、大幅な制度的な改正が行われてきています。そのため、現状の制度と異なる理解をされている方もおられると思いますので、大きな改正点と今後の動向に触れてみます。特許制度では、平成6年に出願公告制度が廃止され、特許異議申立が特許付与後に行われるようになりました。更に平成15年の法改正では、特許異議申立制度がなくなり、従来からある無効審判に統合されることになりました。昨年は職務発明の規定が改正され、それを受けて機構が定める職務発明等規程を改正しています。

実用新案制度は、改良等の小発明を保護するもので、平成6年に特許のような審査を行わず、方式のみ審査する制度に移行しました(存続期間は6年)。平成16年の法改正では、実用新案登録されたもので

あっても、一定条件下で特許出願に変更できるような規定が盛り込まれ、存続期間は10年に延長されました。実用新案は、特許のような審査がないため権利はとれますが、実用新案技術評価制度によりむやみに権利行使できない仕組みになっています。

最近公開された産業構造審議会知的財産政策部会特許制度小委員会報告書では、模倣品対策の一環で、発明の実施には含まれていない「輸出」を権利の侵害行為に対して認めることや、出願分割・補正における現行法の問題点を指摘し、実効性が上がるような提案がなされています。特許・実用新案以外では、デザインを保護する意匠権の存続期間の見直し等も検討されており、今後も引き続き、知的財産の関連法案が法改正されていくものと思われます。

(知的財産本部)

児玉和也助教授がPCSJ/IMPS2005 画像符号化・映像メディア処理シンポジウムにおいてフロンティア賞を受賞

平成 17 年 11 月 9 日から 11 日に浜名湖ロイヤルホテルで開催された PCSJ/IMPS2005 画像符号化・映像メディア処理シンポジウムにおいて児玉和也助教授が発表した以下の論文に対し、フロンティア賞が授与されました。

● 「3次元焦点ぼけ構造を用いて視点と焦点ぼけを操作する画像生成」

児玉和也（国立情報学研究所）、久保田彰（東京工業大学）

関連ページ：<http://www.pcsj-imps.org/>

お知らせ

■平成17年度国立情報学研究所国際シンポジウム「知的情報の流通と学術・文化の発展に向けて」

会場：学術総合センター 一橋記念講堂

日時：平成 18 年 3 月 27 日（月） 13:00 ～ 17:40

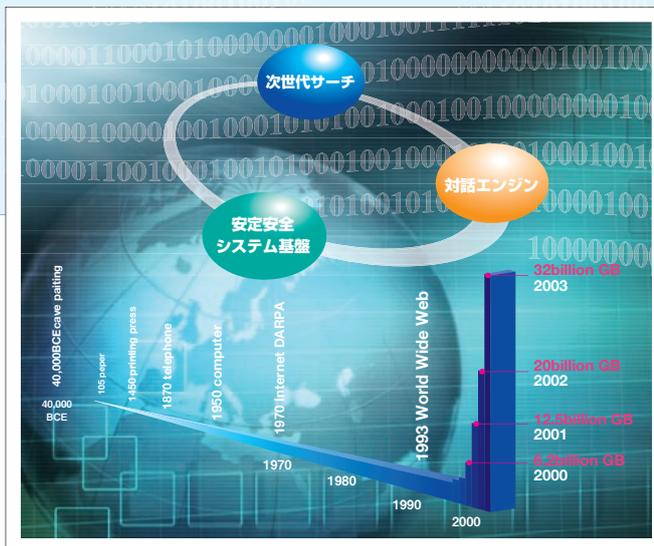
詳細についてはホームページ URL <http://www.nii.ac.jp/intsympo/index-j.html> でお知らせしています。

表紙解説

「情報爆発」

21世紀にはいって、人類の生み出す情報の量は急激に増大しています。表紙の図はその様子を描いたものですが、この激変は情報システムへの依存が高まっている現代社会でいろいろな問題を引き起こします。まず、大量の情報の中から必要なもの、信頼のおけるものを適切に探し出すことが困難になります。人間の処理できる情報量は限られているからです。新しいシステムや制度がどんどん生れてくる中で、現代人は常にデジタルデバイドに陥る危険性があるのです。それを回避する適切な方策を考える必要があります。また、大量の情報を安心して蓄積し活用するには、情報システムに加わる大きなストレスを克服できるシステムやソフトウェアを考えていかなければなりません。

平成17年度から6年間に渡って、文部科学省の科研費として大規模な共同研究として特定領域研究「情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究」が採択されました。大学等の研究グループを結集して、この「情報爆発」の問題に取り組んでいきます。詳細は<http://research.nii.ac.jp/i-explosion/>を御参照ください。



国立情報学研究所の研究・事業活動について詳しくはホームページもご覧ください。

▶ <http://www.nii.ac.jp/index-j.html>

国立情報学研究所ニュース 第31号 <平成18年2月>

発行/大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所 National Institute of Informatics

国立情報学研究所ニュースに関するお問い合わせは広報普及課 企画・広報係まで

〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2 学術総合センター

TEL : 03-4212-2135 E-mail : kouhou@nii.ac.jp