





## 国立情報学研究所・日刊工業新聞社共催・2004最新情報戦略フォーラム ーグリッドコンピューティング21世紀のIT基盤ー 「グリッドの可能性ーサイエンスから知的ものづくりへ」

国立情報学研究所では、10月22日(金)に、ホテルグランドパレス(東京都千代田区)において、日刊工業新聞社との共催で『2004最新情報戦略フォーラム「グリッドの可能性-サイエンスから知的ものづくりへ」』を開催しました。

このフォーラムでは、はじめに、三浦 謙一リサーチグリッド連携研究センター長により「NAREGIが切り開くグリッドコンピューティングの未来」と題して、NAREGI(超高速コンピュータ網形成プロジェクト)の概要、現状及び展望についての基調講演が行われました。

続いて、池上 正研究グリッド産業応用協議会副会長により「サイエンスグリッドへの産業界からの期待」と題して、産業界での研究・製品開発における大規模計算資源の必要性和、グリッドコンピューティングやNAREGIの研究成果への期待を中心とした特別講演が行われました。

講演の後、佐々木 直哉氏(日立製作所機械研究所高度設計シミュレーションセンタ長/研究グリッド産業応用協議会)、高田 俊和氏(NEC基礎・環境研究所主席研究員)、西尾 章治郎氏(大阪大学教授/文部科学省科学官)、平田 文男氏(分子科学研究所教授)、松岡 聡氏(東京工業大学学術国際センター教授/本研究所客員教授)をパネリストに迎え、



講演を行う三浦センター長と池上氏

三浦センター長司会のもと「サイエンスグリッド-その将来像」と題した、パネルディスカッションが行われました。

パネルディスカッションでは、「スケーラブルなグリッド」、「サイエンスの方法論へのインパクト」、「人材育成」、「産業界への波及効果と連携」、「インフラストラクチャとしてのグリッド」、「国際的な協調と競争」、「グリッドの展望と将来像」の各論点を中心に、事前アンケートで集約された参加者の関心の高い話題を含めて、活発な議論が行われました。

最後の質疑応答では、会場からパネリストに対し、NAREGIの将来像などに関して多数の質問があり、NAREGIに対する関心の高さが感じられました。

なお、当日は、文部科学省、大学及び研究機関、IT関連企業などから約150名の参加があり、好評のうちに終了しました。

また、11月30日(火)には、同フォーラムのPART2として、ビジネスグリッドをテーマにした「グリッドをビジネスに活用する」を開催しました。

(企画調整課)

各パネリストの討論風景



## 『国際共同ワークショップ： 生体臨床医学における自然言語処理とその応用』の開催

8月28日、29日に、ジュネーブにおいて、『国際共同ワークショップ：生体臨床医学における自然言語処理とその応用』が開催された。( <http://www.genisis.ch/~natlang/JNLPBA04/> )。

近年、生物学、医学分野において自然言語処理技術の応用に関する興味が高まっているこれらの技術は、科学文献の急速な増加により引き起こされた、情報過多の状態に

対処するために開発されているものである。このワークショップでは、実験結果や臨床レポートに関する事実を自動的に探し、体系化し、処理する方法が提案された。また、ここでは、世界中から、同じ問題に関心を持つ50人を超える著名な研究者が集まり、共通の研究テーマとゴールを打ち立てることができた。

(情報学基礎研究系記号科学研究部門 助教授 Nigel Collier)

## 外国人研究員の紹介

ソフトウェア研究系 外国人特別研究員

### Julien QUINT

(ジュリアン キャン)

2002年 グルノーブル大学連合(ジョセフ・フーリエ大学、フランス)で博士号を取得

私は、2002年11月から2年間、JSPS外国人特別研究員に採用され来日しました。また同じ時期に、ジョセフ・フーリエ大学(フランス、グルノーブル)から博士号を取得しました。現在、グルノーブルにあるGETA-CLIPS-IMAG研究所及びヨーロッパXerox研究センターのMLTTチームと共同研究を行なっています。主な研究分野は、自然言語処理分野で、特にプレシタクティク解析や荷重有限微積分学です。私は博士論文の中で、“Sumo”と名付けたテキストセグメントの為の形式について述べ、誰でも利用できるような有用なプロトタイプを作成しています。これは、いくつかの関連するツールおよびデータと同様、荷重有限微積分学に関する蔵書及び相当数のコマンド言語を含んでいます。私は、それを公開し利用可能にすることを望んでいます。少なくとも2004年のACL会議で発表したデモはまもなく利用可能になります。詳細については、<http://pom.clacbec.net/julien.quint/>の私の出版物リストより調べる事が出来ます。Sumoの当初の目標は、いわゆる



「セパレーターのない言語」(例えば中国語、日本語)で生じる言葉区分化問題に対処することができることでした。その後私は、日本で研究することになり、字訳および言語学習のような日本語に焦点をあてたプレシタクティクな適用に興味を持つようになりました。私の研究の一部はパピヨンプロジェクトと関係があります。このプロジェクトはNIIとフランスCNRSの研究者との共同研究です。私はこの共同研究で日本語の字訳のためのウェブ・インタフェースを利用可能にしました。( <http://papillon.ex.nii.ac.jp:8998/aaaa/> )このインタフェースの興味深い点は、SVG(計量可能なベクタグラフィックスで日本語を学習する外国人に有用な情報およびサービスを提供する)でNIIのUlrich APEL博士によって構築された約6,500の漢字のデータ・ベース検索を可能にしたという点です。

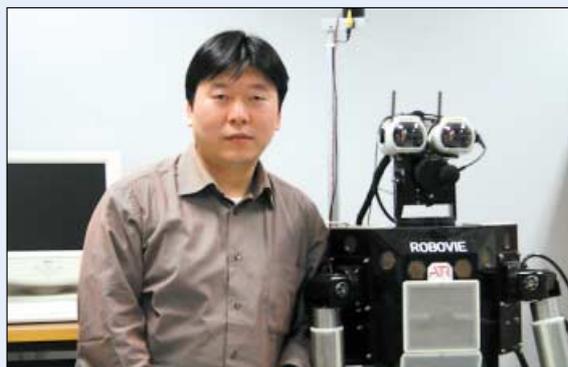
## NII研究員の紹介

知能システム研究系 人間機械協調研究部門 プロジェクト研究員

### 張 涛

(Tao Zhang)

1993年 中国の清華大学で工学学士号を取得  
 1995年 同大学で工学修士号を取得  
 1999年 同大学で工学博士号を取得  
 2002年 日本の佐賀大学でPh.D.を取得



中国の清華大学で工学学士号、工学修士号、工学博士号を取得した後、私は日本政府(文部科学省)の奨学金を受けて日本の佐賀大学に留学し、2つ目の博士号(Ph.D.)取得を目指した。佐賀大学での研究分野は、産業ロボットと福祉・介護ロボットの智能制御、ニューラル・ネットワーク(神経回路)、パワー・システム・メンテナンスの最適化、神経生理学的信号からの意志抽出などである。2002年にPh.D.を取得してからも、私は1年間、佐賀大学の研究員及び客員助教授として研究を続けた。2003年10月以降は、

国立情報学研究所(NII)の上野教授の研究室で研究員をしている。共生ロボットが、私の研究対象だ。

将来の福祉社会では、日常生活の様々な場で、人間を補助することを目的とした多種多様な知能ロボットが、人間と共存しているはずだ。日本のような高齢化社会(若年層の人口が減少し、高齢者介護にあたる若年者の人数が確保できない社会)にあっては、こういうシステムの構築が役に立つだろう。このシステムを「人間とロボットとの自律型共生システム」と初めて呼んだのは、上野教授である。このシステムの開発・

## 総合研究大学院大学情報学専攻に10月入学者9名

総合研究大学院大学情報学専攻では、平成16年10月入学者として、国際大学院コース2名を含む9名を迎え、10月7日(木)に研究所内において専攻ガイダンスを実施しました。

ガイダンスでは、自己紹介、履修方法、指導体制等の説明



専攻ガイダンス(国立情報学研究所)

を英語で行い、終了後は情報資料センター、大学院生室を見学しました。また、3階喫茶室において新入生歓迎会を開催し、末松所長を始め教員及び在籍生が出席して歓迎しました。

また、12日(火)には神奈川県葉山町の総合研究大学院大学本部において入学式が挙行されました。

これにより、在籍学生数は57名となり、外国人留学生も22名となっています。

(研究協力課)

総合研究大学院大学入学式(葉山本部)



実行が、NIIが主眼とするプロジェクトの1つだ。このようなシステムの実現に向けて、私は特に、システムを実行し、その応用範囲を大幅に広げるための認知知識ベース・モデルの構築に興味を持っている。

私は「人間とロボットとの自律型共生システム」のために、フレーム・ベース知識モデルと一種の協調制御を提唱した。タイプの異なるフレームとその階層構造で、ロボットの特性とこのシステムによる代表的な活動(人間とロボットとの相互作用、協同作業など)が明快に説明される。この知識モデルを基にすれば、「人間とロボットとの自律型共生システム」を、上野研究室が開発した「エージェントと知識管理のためのソフトウェア・プラットフォーム(SPAK)」というソフトウェア・プラットフォームの枠内に収めることができる。SPAKを使い、いくつかの技術(分散ソフトウェア・エージェント、ワイヤレス・ネットワークによる遠隔操作、ロボットの局所制御プログラムなど)による支援を受ければ、人間の命令に従って「人間とロボットとの自律型共生システム」を実行することができるのだ。上野研究室では、ヒューマノイド・ロボット(ROBOVIE、PINO)、モバイル・ロボット

(SCOUT)、愛玩犬ロボット(AIBO)から成る実際の「人間とロボットとの自律型共生システム」が構築され、このシステムの有効性を証明するべく、様々な実験が行なわれている。

更なる研究課題として、私は「人間とロボットとの自律型共生システム」の性能を高め、システムの中にもっと多くの機能を組み込みたいと思っている。例えば最近では、人間の要求を理解し、何種類もの意思決定を自律的に行なうことができるコーディネーター・ロボットの開発に取り組んでいる。また「人間とロボットとの自律型共生システム」には、行動全般を管理するマネジャーや何種類ものセキュリティ対策などが必要だ。さらに、私はこのシステムを、もっと複雑なタスクの実行に応用しよう、特に福祉・介護目的に使ってみようと思っている。将来的には、知能が高く人間にやさしい「人間とロボットとの自律型共生システム」を現実に作り出したい。NIIで、私は大きな業績が上げられるに違いない、私の将来のキャリアにとっても有益だと信じている。

(原文英語)

## 大学院生 紹介

### 小林 一樹 (こばやし かずき)

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

記者:「今回の学生紹介は博士課程3年の小林さんです。よろしくお願ひします。」

小林:「こちらこそ、よろしくお願ひします。」

記:「場所に関してですが、NIIの立地条件は申し分なさそうですね。」

小:「場所には非常に恵まれています。NIIのビルで行なわれるカンファレンスも多いですし、秋葉原にも自転車で買い出しに行けます。」

記:「やはり、そういう利点から総研大への入学を決めたのでしょうか。」

小:「ややそういうところに魅かれた面もありますが、一番は指導教官です。私の指導教官である山田先生がこちらに移られるのがきっかけで総研大の存在を知りました。」

記:「修士課程から山田先生のご指導を受けていたということですか。」

小:「修士は別の大学で、博士課程からです。」

記:「かなり大変だと聞いていますが、博士後期課程から大学を移って研究するというのは。」

小:「かえって良かったと思っています。」



記:「随分はつきりした意見ですね。」

小:「ずっと修士のときからモヤモヤしたものがあって、大学を移って、一から新しい研究をはじめられた事に非常に満足しています。卒業までのスケジュールを考えるとちょっと忙しいですが。」

記:「きっかけとしてはそれほど悪くないかもしれませんが、博士課程から大学を移ってテーマを変更するというのも、小林さんの研究テーマはヒューマンロボットインタラクションということなのですが、詳しいお話をお聞きできないまま時間がきてしまいました。また機会があればよろしくお願ひします。今日はお忙しい中ありがとうございました。」

小:「期待にお応えできる回答ができたか分かりませんが、何かのお役に立てれば幸いです。」

※本インタビューの記者として博士課程3年の濱崎雅弘さんが起用されました。



### 関 洋平 (せき ようへい)

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 (指導教官 神門 典子 教授)

私が、国立情報学研究所の大学院に入学しようと思ったのは、情報検索と自然言語処理の技術を利用した大規模な評価型会議である、NTCIRプロジェクトに参加したことがきっかけです。私は、自然言語処理の研究を進めていくにつれて、言語でも意味論・語用論といった曖昧さの残る分野で、実用に耐える技術を開発して、評価を積み重ねていくことが大切だと考えていました。

大学院に入学してからは、「利用者の観点に基づく複

数文書要約」という研究テーマに取り組んでいます。複数文書要約は、ここ数年ホットな話題となっている研究です。しかし、複数の文書から一つの要約を構成するには、さまざまな切り口があります。一つは、トピックと呼ばれる特定の話題に着目して要約の切り口を指定することができます。もう一つは、ジャンル、すなわち、日記・報道記事・社説といった、その文書が社会のコミュニケーションにおいて果たしている役割に着目して、要約の切り口を指定することができます。このような切り口は、言語学では語用論と呼ばれる分野に関係しています。私は、この情報を機械学習技術を用いて、自動的に付与することで、利用者の観点に応じて要約を生成し分けるという研究を進めています。

## GeNii 科学研究費補助金データベースの試験公開

国立情報学研究所では、平成16年10月14日から大学等研究者の研究活動を支援する科学研究費補助金の採択課題及び成果概要を収録した「科学研究費補助金データベース」を一般向けに試験公開しました。

本データベースは、研究所の情報検索サービス(NACSIS-IR)で大学等の研究者に有料で提供している「科学研究費補助金採択課題データベース」と「科学研究費補助金研究成果概要データベース」を統合したもので、複数年度にわたる研究課題について統合的に検索・表示することができます。

また、研究分野、研究種目、研究機関について、カテゴリ表示による一覧表示からの検索機能を提供しています。

「科学研究費補助金データベース」の試験公開はURL：<http://seika.nii.ac.jp/>から御利用になれます。

(コンテンツ課)



## 「情報セキュリティセミナー」をストリーミング配信

国立情報学研究所ではこのたび、インターネットを活用して、いつでもどこでも研修を可能とするストリーミング配信による新しい講義形式を試みました。

内容は、8月31日に一橋記念講堂で開催された文部科学省主催の「情報セキュリティセミナー」で、9月9日から9月15日までの1週間、配信を行いました。

ストリーミング配信とは、インターネット上で映像や音声のデータを受信しながらリアルタイムで再生する技術で、受講者の都合に合わせて利用することができます。

セキュリティに関する内容を扱う講義であるため、接続パスワード等の設定により、視聴を大学等の関係者のみに限定しましたが、1週間の配信期間中に全国から3,665件ものアクセスがありました。

講義のストリーミング配信は初めての試みであるため、受講された方に対してアンケートを行いました。「いつでも気軽に視聴ができるので便利」など、セミナー会場に来られなかったセキュリティ管理者等から、大変好評を得ました。

インターネットがブロードバンド化され、映像、音楽のストリーミング配信が実用化している今日において、新しい研修の形として、ストリーミング配信がおおいに期待されています。

今後も、ストリーミング配信等の方法によって、研修受講の機会拡大を図っていきます。

(企画調整課)



### 出版物の案内

#### ■ 2010年コンテンツ産業に必要な8つの要件 d-commerce宣言

【著者】日本工学アカデミー・日本学術会議／編  
曾根原登(当研究所教授)が前書き及び第7章「d-コマースの提案と展開」を執筆

【出版社】アスキー

【出版日】2004年10月18日

【ISBN】4-7561-4544-2

#### ■ 新書マップ

【著者】新書マッププレス／編  
高野明彦(当研究所教授)が編集

【出版社】日経BP社

【出版日】2004年11月1日

【ISBN】4-8222-2091-5

URL [http://kaze.shinshomaps.info/news/shinsho\\_book.html](http://kaze.shinshomaps.info/news/shinsho_book.html)





第4回：平成16年10月14日(木)

「暗号」



国立情報学研究所 実証研究センター 超高速ネットワーク研究室 客員助教授  
日本電信電話株式会社 NTT情報流通プラットフォーム研究所  
情報セキュリティプロジェクトセキュリティ基盤研究グループリーダ 主幹研究員

## 藤岡 淳 (ふじおか あつし)

1990年東京工業大学大学院理工学研究科電気・電子工学専攻博士後期課程修了。工学博士。1990年日本電信電話株式会社入社。スイス連邦工科大学チューリッヒ校客員研究員、東京大学非常勤講師(客員助教授)等を経て、2004年4月以来、現職。専門は暗号理論。

インターネットの普及や携帯メールなどに代表される情報化社会の発展に伴い 情報セキュリティの重要性が認識されている。その情報セキュリティ技術において中核を担う暗号技術について、現代暗号理論の主要な成果をベースに解説した。現代暗号理論における基本的な考え方にはじまり、具体的な

技術として秘匿のための技術(共通鍵暗号や公開鍵暗号など)や認証のための技術(デジタル署名など)に関してその概念を紹介しまた、それらを利用するための情報インフラ(PKIなど)についても言及した。

(広報普及課)

## 受賞

受賞・表彰

### 宇野毅明助教授、清見礼君(総合大)が FIMI'04においてBEST IMPLEMENTATION AWARDを受賞

平成16年11月に開催された国際会議 IEEE International Conference on Data Mining(ICDM)中に開かれた Frequent Itemset Mining Implementations 04(FIMI04)において、宇野毅明助教授、清見礼君(総合研究大学院大学情報学専攻)が発表した以下の論文(プログラム)に対し、BEST IMPLEMENTATION AWARDが授与されました。

FIMI はデータマイニングの基礎問題である頻出集合列挙

問題を解くアルゴリズムのコンテストです。今までに多くのアルゴリズムが開発されてきましたが、どれが真に最速であるかを実際にプログラムを作成して実験することにより比較するものです。

第2回目である今回のコンテストで、宇野助教授らのアルゴリズムは、他のアルゴリズムに大きく差を開いて優勝いたしました。

・ LCM v.2: Efficient Mining Algorithms for Frequent/Closed/Maximal Itemsets"

Takeaki Uno, Masashi Kiyomi and Hiroki Arimura

関連ページ：<http://fimi.cs.helsinki.fi/fimi04/>

## 知的財産本部ニュース

今号より、定期的に「知的財産本部ニュース」と題して、同本部の活動や知的財産に関する話題等について提供していきます。

### 1.情報・システム研究機構知的財産本部の活動

知的財産本部では、「知的財産ポリシー」「利益相反ポリシー」「職務発明等規程」等の制定を行い、様々な活動を行っており、本部長である末松安晴所長の下に、知的財産マネージャー等の本部員を置き、文部科学省大学知的財産

本部整備事業採択による大学共同利用機関知的財産本部整備事業の全体計画、事業実施等や当機構を構成する各研究所の知的財産委員会委員長等を委員とする当機構知的財産委員会の運用等を行っています。

大学共同利用機関知的財産本部整備事業については、参加する他の3機構(人間文化研究機構、自然科学研究機構、高エネルギー加速器研究機構)も各機構本部内に知的財産を統括する組織を設けており、4機構間における連絡調整等は連絡委員会を設け、本整備事業に参加する大学共



## お知らせ

### ■ 総合研究大学院大学情報学専攻(博士後期課程)学生募集日程

【平成17年度4月入学(第2回募集)】

募集人数：6名

出願期間：平成16年12月20日(月)～24日(金)

選抜期日：平成17年 2月 2日(水)～10日(木)のうち1日

合格発表：平成17年 2月下旬

入学手続：平成17年 3月中旬

募集要項の詳細についてはURL [http://www.nii.ac.jp/graduate/index\\_j.html](http://www.nii.ac.jp/graduate/index_j.html) でお知らせしています。

### ■ 大学図書館等関連事業説明会～NII Library Week 2004

日程：平成16年12月7日(火)～17日(金)

会場：全国5カ所

詳細についてはホームページURL [http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/contents/nlw2004/nlw\\_2004\\_index.html](http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/contents/nlw2004/nlw_2004_index.html)

でお知らせしています。

### ■ 平成16年度国立情報学研究所市民講座「8語で深める情報学」

会場：学術総合センター 12階会議室(1208号室)

日程：平成16年12月16日(木) 新井 紀子 助教授 「eラーニング」

平成17年 1月20日(木) 曾根原 登 教授 「オープンソース」

平成17年 2月17日(木) 山本 毅雄 教授 「デジタルアーカイブ」

参加は無料です。皆さまの参加をお待ちしています。詳細についてはホームページ

URL [http://www.nii.ac.jp/hrd/HTML/OpenLecture/NII\\_shiminkouza.html](http://www.nii.ac.jp/hrd/HTML/OpenLecture/NII_shiminkouza.html) でお知らせしています。

### ■ 「2005年情報学シンポジウム」－社会システムを支える情報学－

日程：平成17年1月20日(木)～21日(金)

会場：日本学術会議講堂(東京都港区) 地下鉄千代田線「乃木坂」駅下車、5番出口より徒歩1分

後援：国立情報学研究所ほか

詳細についてはホームページ URL <http://www.ipsj.or.jp/katsudou/sig/sighp/fi/sympo/2005/>

でお知らせしています。

### ■ 「量子情報処理シンポジウム」

日程：平成16年12月20日(月)・21日(火)

会場：学術総合センター 一ツ橋記念講堂(東京都千代田区一ツ橋)

研究総括：科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業

CREST領域「量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出」 山本 喜久(国立情報学研究所 教授)

参加は無料です。詳細についてはホームページホームページ

URL <http://www.qis.crest.jst.go.jp/japanese/5topics.html> でお知らせしています。



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25号 <平成16年11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