

NII News

National Institute of Informatics

No. 15
March 2003
平成 15 年 3 月

国立情報学研究所ニュース 第15号



CONTENTS

- | | | |
|---------|----|--|
| 特集 | 1 | スーパーコンピューターによるナノテクノロジー研究
(東北大学 金属材料研究所 川添 良幸) |
| 研究活動 | 2 | 次世代オペレーティングシステム <i>SSS-PC</i> の開発(国立情報学研究所 松本 尚)
NII 定例研究会 / 第25回 <2月19日>
グリッドコンピューティングの現状と展望 ナショナル研究グリッドに向けて(東京工業大学 松岡 聡)
XML データベースの研究開発(名古屋大学 吉川 正俊)
外国人研究員の紹介 / 海外便り / グローバル・リエゾンオフィスの設置について / 日仏共同博士課程協定が締結される / NII イブニングフォーラム |
| 大学院教育 | 7 | 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻紹介(その4: 情報環境科学) / 大学院生紹介 |
| 事業活動 | 9 | SPARC 関係者との協議(米国出張報告) / 平成14年度「情報処理軽井沢セミナー」の開催
HOT NEWS 1 新規 SINET ノードの運用開始について
HOT NEWS 2 IMnet 所有の CIDR ブロックの SINET への移管について |
| NII 掲示板 | 11 | Telnet 接続による NACSIS-IR 利用者へのお知らせ |
| お知らせ | 11 | 今後の研究会・シンポジウム・行事等の予定 |



SUPER SINET 研究紹介 (2)

スーパーコンピューターによる ナノテクノロジー研究



東北大学金属材料研究所
教授・計算材料学センター長

川添 良幸

(かわぞえ よしゆき)

kawazoe@imr.edu

1975年東北大学大学院理学研究科博士課程修了(理学博士)、1975年東北大学教養部物理学科助手を経て、1981年同情報処理教育センター助教授、1990年より現職。専用のスーパーコンピューターを駆使した第一原理シミュレーション計算による新物質設計と共に材料データベース構築に従事。

スーパーSINETの5つのプロジェクト中で、4つは平成13年度中に開始され、最後のひとつとなったナノテクノロジー一部会用VPN(Virtual Private Network)が昨年10月から稼働を開始しました。地理的に離れて設置された所属組織の異なる複数台のスーパーコンピューター連携運用の第一号として、現在、接続テストと問題点の洗い出しを行っています。

ナノテクノロジーが声高に叫ばれるようになったのは、3年前に当時のクリントン米国大統領が、National Nanotechnology Initiativeの推進を発表した後です。その内容は、マイクロチップに図書館全部の蔵書内容を蓄積する規模の新デバイス開発等であり、原子・分子の組み合わせによる新物質創製が基本です。すなわち、従来から行われて来た「大きいものを小さくして行く技術」の抜本の変更です。そこでは、量子効果が効き、全ては経験に依らずに第一原理計算による予言がそのまま実現するものと期待されています。

我々の研究グループでは、種々の新ナノスケール物質を予言し、実験家との共同により、その存在を確認しています。特に最近注目されているのが、図1に示す金属原子を内包したシリコンフラーレンと名付けられたシリコンの10-20量体で、その美しい対称性とバルクでは見られない特異な物性から、新デバイスの構成要素として期待されています。特に、癌部位の精密測定を行うセンチネルリンパ節生検では注目を集めています。

集積回路の高密度化が進むにつれ、トランジスタ等の素子ではなく、それらの組み合わせで効いてくる配線の方がその殆どの面積を占めるようになっていきます。そのため、原子配線に注目が集まっています。図2に示すのは、電気伝導性ポリマーを絶

縁体の管状分子で被覆したナノスケールの導線です。現在のシリコン技術の最小サイズであるサブミクロンの百分の一の線幅、面積では一万分の一を実現することが可能な夢の技術です。

これらの第一原理シミュレーションは、従来のバンド計算の域を遥かに越え、数百原子系の構造決定と物性予言を行おうとする野心的なものです。その実現のためには、複数台のスーパーコンピューターをギガbitオーダーで超高速に結合した仮想的な超巨大スーパーコンピューターの実現と、実時間で遠隔地の途中結果を研究者の手元で可視化することが必須であり、そこではスーパーSINETが極めて重要な役割を果たします。

国立情報学研究所には、我々のナノテクノロジー研究において大変お世話になっており、ここに記して感謝申し上げます。

図1

図1: シリコンフラーレン。2001年の第一原理シミュレーション計算による予言後、約1年で、分子研の茅所長のグループが実験的に存在を確認。

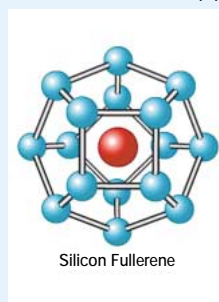
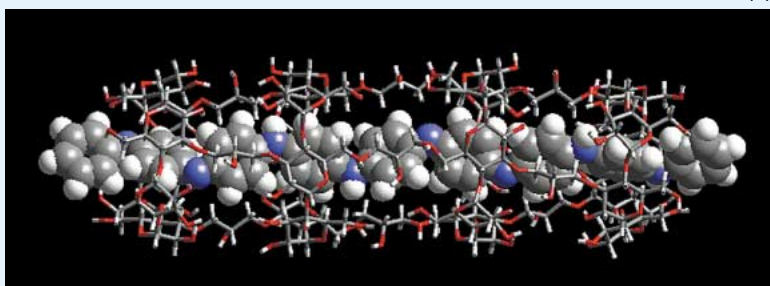


図2: 電気伝導性ポリマーを絶縁体の管状分子であるシクロデキストリンで被覆したナノスケールの導線。東京大学の伊藤耕三教授の実験結果と、我々の第一原理シミュレーション計算結果を比較検討。

図2



■ 次世代オペレーティングシステム SSS-PCの開発

私たちは単体マシンから10万台規模の計算機クラスまで対応可能な次世代オペレーティングシステムSSS-PCの開発を行っています。本OSは図1に示すような安価なPCやサーバマシンを束ねて一台の高信頼高性能並列計算機として活用することを可能にします。本開発は情報処理振興事業協会および科学技術振興事業団さきがけ研究21の研究助成によって支援されて1994年より実施されてきました。

SSS-PC(スリーエスピーシー)の開発は性能重視のクラスタ用OSであるSSS-CORE(スリーエスコア)の開発に引き続いて行われており、高性能の他に高可用性高信頼性を開発の大きな目標としています。図2はOSの基本構造を示しています。各計算機ハードウェア上にOSの常駐部SSS-MCがあり、それらが低コストの通信同期機構MBCFと情報開示機構IDMによって結合され、ユーザアプリケーションを複数のマシンに跨って効率良く並列実行することが可能です。並列実行されるユーザアプリケーションをマルチタスク実行することが可能であるため、複数のユーザによるシステムの同時使用も可能になります。また、マシン間にユーザレベルの共有メモリを構築し、共有メモリプログラム用の最適化コンパイラを用意することにより、効率の良いデータ共有とデータ通信をサポートしています。互換ライブラリを提供しており、既存のLinuxやUNIXのプログラム資産を活用できます。

SSS-PCの最大の特徴はクラスタ内の通信同期にデータベース通信ファシリティ(MBCF)と呼ばれるオリジナル通信プロトコルを採用して、並列実行のオーバーヘッドコストを大幅に軽減している点です。図3にSun Ultra 60ワークステーションとギガビットイーサネットを使用した場合におけるアプリケーションプログラム間の片道通信遅延時間を示します。4byteのデータ通信の場合、MBCFの遅延時間は標準プロトコルであるTCP/IP使用時の約10分の1であり、ハードウェアによる遅延時間を引いたソフトウェアのオーバーヘッドコストでは約30分の1です。低オーバーヘッドであるため、並列アプリケーションをより高速に実行できるだけでなく、高速通信路を使い切ること大容量通信にも非常に有利です。

もう一つの大きな特徴としてアプリケーションプログラムの動的な移送(マイグレーション)能力があります。マシン間の負荷分散方式には自律分散方式の一種であり、私が開発した自由市場原理に基づくスケジューリング方式が使用されています。図4はマシン間の負荷分散の様子を示す一連の写真です。四分画左下のモニタ画面の第一列は右上のアプリケーションを示し、二列目が左上のアプリケーションを示しています。緑の丸印、青、ピンク、赤がそれぞれ仕事1個分、2個分、3個分、4個分以上を示す。横の行が4台のマシンを示します。つまり、最初の写真は4番目のマシンの負荷が過剰であることを示しています。負荷が不均等なのでマイグレーションを行い、2番



図1 PC/WSクラスタ

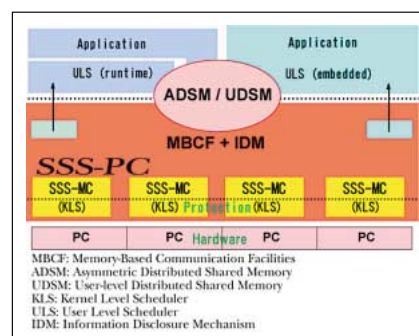


図2 OSの機能構成

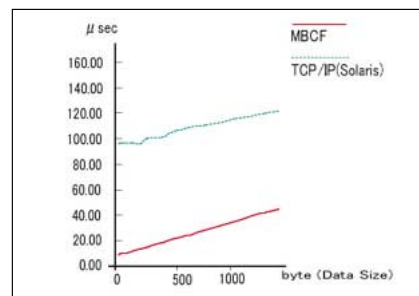


図3 MBCFの通信遅延時間

目の写真のような負荷が均衡した状態に自動的に移行します。右上のアプリを停止させると、各マシンすべてが2個の仕事ずつの均衡状態(3番目の写真)に移行します。2番目のマシンに停止命令を出すとその上の仕事が他のマシンに移動して、アプリケーションは停止しません(4番目の写真)。このことはアプリケーションを止めずにマシンメンテナンスやマシン数の増強を行えることを意味します。今後はこの高可用性に高信頼性を付加して、スケラブルかつディペンダブルな純国産OSとして発展させていく予定です。

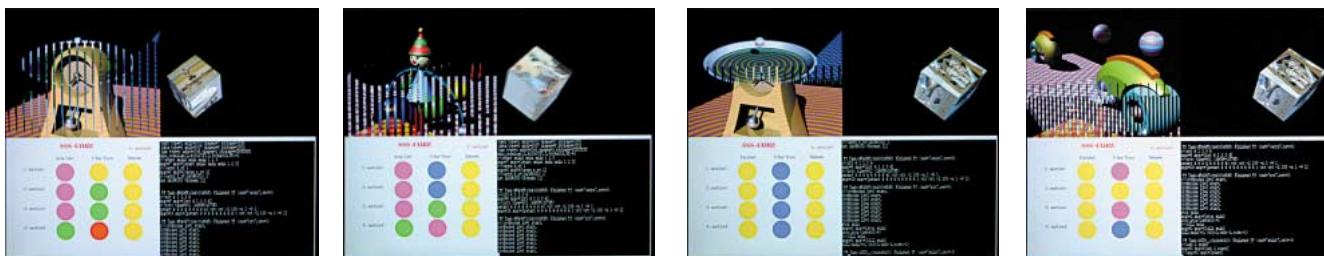


図4 マイグレーションの実行経過

(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)

グリッドコンピューティングの現状と展望 ナショナル研究グリッドに向けて



ソフトウェア研究系 高信頼ソフトウェア研究部門 客員教授
東京工業大学 学術国際情報センター 教授

松岡 聡

(まつおか さとし)

1986年東京大学情報科学科卒業、2001年東京工業大学学術国際情報センター教授、2002年国立情報学研究所客員教授併任。博士(理学)東京大学) 高性能システム、並列処理、グリッド計算、クラスタ計算機等。1996年度情報処理学会論文賞、1999年情報処理学会坂井記念賞受賞。ACM OOPSLA'2002、IEEE CCGrid 2003を含む多くのプログラム・大会委員長を歴任。グリッド国際標準化団体 Global Grid Forum の Area Director。

NaReGIへの大学研究者の関わり の必要性 (特にNII)

NaReGIにおける成果(deliverable)の考え方

- (A)アカデミックに新規性のある成果
- (B)JGGF, IETFなどでの標準化
- (C)7センターなど、ナショナルグリッドで実際に活用されるミドルウェア(c.f., Globus)

メーカーはしばしば(c)に注視しがち

必ずしもトップの「研究者」が関わらない

アカデミックな成果としては恥ずかしい危険性

大学、特にNIIや7センターの研究者の関わりを期待

コンサルテーションから、本格的な共同研究まで

他には得られない本格的な研究環境

>1000プロセッサ、>10Gbpsネットワーク、さまざまなヘ

テロな計算機環境、産官との具体的な連携の場

必ずしも分散並列の分野のみではない

例: グリッド視覚化・画像やグラフィックスの研究者のコンサル、PSE - Webや計算科学の研究者

NII(+7センター)をグリッド研究の世界的なメッカに

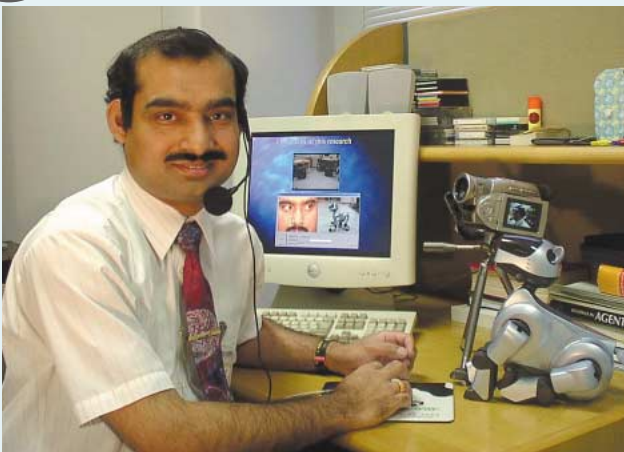
NaReGI



Needs You

グリッドは次世代のネットワークインフラとして近年注目されており、平成15年度より産官学連携で、国立情報学研究所が主催して、いわゆるナショナル研究グリッド (National Research Grid Infrastructure NaReGI) が開始される。本講演では、(1)グリッドの定義と技術的問題、特に管理組織をまたがる高性能分散システムとしての種々の課題を論じ、(2)近年の欧米等における主要なグリッドのプロジェクト、特に米国のNSFスパコンセンターを40Gbitの高速ネットワーク接続し、大規模なクラスタ計算機を連合させる「テラグリッド」プロジェクトや、その上での脳科学の400テラバイトにもものぼる処理を行うアプリケーションを紹介する。次に、(3)本研究室で行っている、大規模PCクラスタの連合を中心とした“Commodity Grid”の紹介を行い、特にわが

外国人研究員の紹介



知能システム研究系
人間機械協調研究部門 COE研究員

ジャハングールナガル大学 電子計算機科学科 助教授

Md. Al-Amin Bhuiyan

(モハメッド・アルアミン・ブイヤン)

1987年 バングラデシュ ダッカ大学 応用電子物理学科でB.Sc.(Honors) 取得。1988年 ダッカ大学 応用電子物理学科でM.Sc.取得。2001年 大阪市立大学大学院 工学研究科情報工学専攻Ph.D.取得。専門分野は、画像処理・CG・パターン認識・コンピュータビジョン、3Dシーン認識・顔面認識・人間 ロボット共生など。2001年4月から2003年3月まで国立情報学研究所COE研究員。

NIIでの2年間： 共生の社会の一員として

私は博士課程修了後、2001年2月大阪市立大学の濱裕光教授の紹介で、NII知能システム研究系教授上野先生の

ご指導の下、人間 ロボット・インターフェイスの研究を始めました。上野先生と同研究室メンバー達との出会いは私の人

国で最大規模のPCクラスタであるPrestoIIIクラスタやその上のクラスタミドルウェア、並びに東工大キャンパス全域に800プロセッサ規模のグリッドを構築する東工大キャンパスグリッド

ドなどについて言及する。最後に、(4)NaReGI、特にそのミドルウェア研究開発に関する紹介を行い、特にNII内部からの研究者の参加に関する種々の可能性に関して論ずる。

■ XMLデータベースの研究開発



ソフトウェア研究系 大規模ソフトウェア研究部門 客員助教授
名古屋大学 情報連携基盤センター 教授

吉川 正俊

(よしかわ まさとし)

1980年京都大学工学部情報工学科卒業。1985年同大学院工学研究科博士後期課程修了。工学博士。同年京都産業大学計算機科学研究所講師。1989年～90年南カリフォルニア大学客員研究員。1993年～2002年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助教授。1996年～97年ウォータールー大学客員准教授。2002年～名古屋大学情報連携基盤センター教授。

大量のXML文書を格納し、効率良く検索、更新するためのXMLデータベースシステムを実現するために、多様なアプローチに基づく基礎研究と商用システム開発が世界的に活発に進められている。我々がこれまで研究開発を行ってきたXRelシステムは、XML木の根から各ノードまでの経路を基本単位として関係データベースに格納する方法であり、XPath式をSQL式に変換することにより問合せを処理する。XML要素は関係内でリージョンによって表現されているため、XML要素同士の先祖/子孫関係を判定するためには、不等号結合

を実行する必要があるが、最近の研究では、XRelを拡張し不等号結合を避けるものや、不等号結合処理を高速化するものなどがある。また、XML木の構造情報を表現できるようなノード番号付与法をいくつか研究しているが、その一つである再帰的UIDは、XML文書の大きさによらず親ノード番号を一意に特定できる。さらに、形式的な問合せ言語ではなく、より簡便にXML文書を検索するためのXML情報検索システムとその評価用データコレクション作成のための国際的イニシアティブINEXの紹介を行った。

生に於いて、共生の社会の一員としての大変幸運なスタートとなりました。

共生の社会においては、すべての自律、分散、知能の構成要素、特にロボットは人間と共にその思考や労働力を分担・共有できる必要があります。それ故、顔面認知・視線追従・注視は人間の意図や興味を伝える重要な視覚要素であり、リアルタイムの視覚追従や注視システムが人間-ロボット間で行われるシステムを開発しました。眼の位置や動作に基づいて同システムはAIBOと呼ばれるロボットの動きを指示・制御しています。同システムはカメラの映像から利用者の顔の視覚的・幾何学的情報に基づき、HSV色彩グラフにおける映像の同程度色彩顔面を感知します。

知識ベースの情報モデルに基づく知識をデザインし、部分的に物体探知へと展開しました。ロボットとのやり取りは視覚認知を含むさまざまな要因によって制限がありますが、新たな

知覚が加われば、例えば顔面識別や表情、唇の動き、頭部の位置など新しい行為の次元を加えることが出来ます。将来の研究は顔面の動きや表情を感知し、分散労働環境において人間と自然なやり取りをするAIBO、ROBOVIE、SCOUT、PINO、HOAP等のロボットを生み出すことになるでしょう。

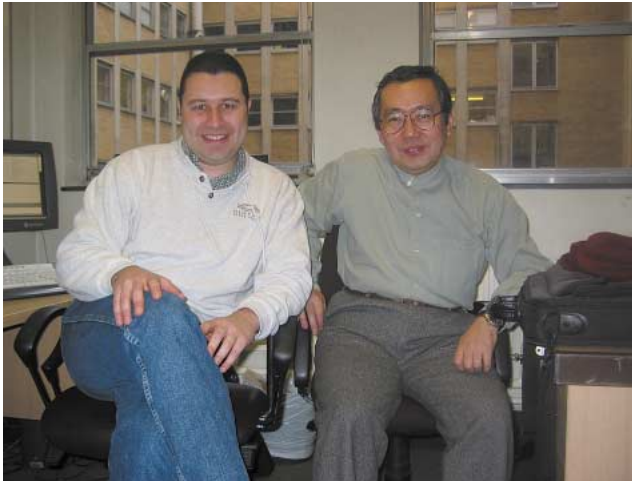
連帯性と協調性を持った、人間-ロボットの共生関係の強化に努めるため、ハンガリー・ブダペストのジャハンギールナガル大学とダッカ大学からNIIの研究活動へ参加できるよう、共生社会向上のために研究に邁進するつもりです。

日本滞在6年半の間には、浴衣や法被を着て盆踊りに参加したり、演歌に興ずるなど、数々の日本文化を楽しみました。大阪の天神祭、京都や成田の祇園祭を含むほとんどのお祭や、歌舞伎、文楽や能などの伝統芸も満喫し、充実した日々だったと言えます。

(原文英語)

海外便り

昨年の5月から8ヶ月間に渡り、在外研究員として英国、ロンドン市内にあるUCL(University College of London)ならびにImperial Collegeに滞在しました。UCLはソフトウェア工学の分野で、Imperial Collegeは、ソフトウェア工学、並列コンピュータ、ロジックプログラミングの分野では、それぞれ世界的にもトップレベルの研究者が揃っています。特にImperial Collegeの計算機学科は、英国では最難関であり、学生の質



もきわめて高いのですが、教官側も多大な労力と時間をかけ、きめの細かい教育・指導を行っていることでも定評があります。また、著名な教授の研究室には、欧州の各国からポスドク、Ph.Dの学生が10名以上集まってきており、精力的に研究成果を量産している実態を目の当たりにして大いに参考になりました。さて、在外研究のテーマは、セキュリティポリシと性能要求を考慮しながら、安全な分散システムを構築するための手法の研究であり、セキュリティソフトウェア工学の一分野に属します。UCLで本テーマを立ち上げ国際ジャーナルに投稿し、Imperial Collegeにおいては、その研究成果を発展させました。帰国後もそれぞれの大学との共同研究を継続させています。なお、ロンドンに長期滞在した日本人の多くは、帰国の日が迫ってくると、「帰国したくない」あるいは、「老後を過ごすために戻ってきたい」との感想を持つようですが、まさに同感でした。最後にこのような貴重な機会を与えていただいた関係各位に深く謝意を表します。(写真は、共同研究者で世界的にも著名なBashar Nuseibeh教授とImperial Collegeの研究室で撮影してもらったものです。)

(知能システム研究系知識処理研究部門 教授 本位田真一)

グローバル・リエゾンオフィスの設置について

本研究所内に、国際研究協力、国際事業に関する研究交流の推進を図っていくため、平成15年1月15日付けでグローバル・リエゾンオフィス(室長 根岸国際・研究協力部長)が設置されました。

同オフィスは、室長その他、アクティングディレクターとしてアンリ・アンジェリノ客員教授を中心に、海外の大学や研究機関との研究協力、交流促進協定を積極的に行い、海外の大学や研究機関との交流を積極的に推進していくこととしています。

なお、同オフィス設置に先立ち、1月9日(木)午後、フランス国立情報・自動制御研究所(INRIA)ステファン・グルンバック国際交流部長等が来訪され、双方の研究所の概要説明等を行い、今後両研究所の積極的な研究協力関係の推進を行っていくこととなりました。

現在、同オフィスにおいて、INRIAも含め、種々の協定締結、国際交流の推進に向けての企画、検討がなされています。

(研究協力課)



末松所長、小野研究総主幹からNIIの概要説明を受ける
INRIAグルンバック部長(右から3人目)



所長室にてINRIA及び駐日フランス大使館関係者

■ 日仏共同博士課程協定が締結される

去る平成14年9月13日に、日仏共同博士課程（Collège doctoral franco-japonais - CDFJ）協定の調印が、パリで両国の代表者の出席のもとに行われました。

CDFJは、日仏双方の加盟機関の博士課程の学生を、3年間の在籍期間のうち1年間を相手方の加盟大学に派遣し共同研究指導を受けさせることで、両国の友好と学術交流に資することを目的として創設されたもので、現在、日本側27、フランス側35の大学等がそれぞれの国内でコンソーシアムを組織し、本協定に加盟しています。

国立情報学研究所は、当初より日本側コンソーシアムに加盟していますが、平成15年4月からは総合研究大学院大学が新たに加盟の予定で、これに伴い、以後は同大学の基盤機関として学生の交流を実施していくことになります。

派遣される学生は、共同研究指導を円滑に行うための共通留学準備講座等を事前に受講し、派遣後も双方合意のもとに派遣先の共同研究指導教員の指導を博士課程修了まで受けられるほか、共同指導研究教員は学生の所属大学の承認を得て博士論文



協定に調印する日仏代表者(左から、山田雄一 明治大学長、Bernard de Montmorillon パリ第9大学長、宮田清蔵 東京農工大学長)

の審査にも参加できることとなっています。

(研究協力課)

■ NIIイブニングフォーラム

所内の研究交流の場として「NIIイブニングフォーラム」が平成15年1月17日にスタートしました。これは、情報学に関する幅広いスペクトルをもつ我国唯一の新しい情報学の学術総合研究所であるNIIの特色を活かして、多彩な研究コミュニティの中から共通性を見出すことで領域横断的な新しい研究テーマの種や研究グループを組むきっかけを掴み、さらに将来の戦略的プロジェクトにも繋げることのできる夢のある自由な意見交換を行うことを目指すものです。その第一回目は新年にちなんで『NIIイブニングフォーラム事始め～新年会「情報・通信の将来展望」』と題し、坂内副所長の和やかな雰囲気司会のもと、18時から約4時間に渡り4名の先生より多様な視点からの話題が提供されました：「情報分野の研究開発の将来展望私見」坂内正夫副所長、「私の研究体験から得た教訓と情報学研究への期待」小野欽司研究総主幹、「ゲノム時代の今後10年を占う」藤山秋佐夫情報学基礎研究系主幹、「ネットワークから眺めたユビキタスコンピューティング」山田茂樹実証研究センター長。今後、これらをブレイクダウン



坂内副所長の講演

させた様々なテーマ設定により、深く掘り下げた議論もできる会にしていける予定です。

(知能システム研究系計算知能研究部門 助教授 佐藤寛子)

■ 総合研究大学院大学 数物科学研究科 情報学専攻紹介

その4 情報環境科学

「情報環境科学」という名称は、聞き慣れないかも知れませんが、情報 / 環境科学ではなく、情報環境 / 科学と切って読んで下さい。情報学のなかで、人間のまわりにある情報(情報環境)と人間のかかわりを科学的に研究する分野、という意味です。いわゆる図書館情報学を含みますが、それだけではなく、デジタルドキュメントやマルチメディアデータベースにかかわる種々の研究分野や、計量情報学、情報法学なども含んだ広い概念です。

では、各教官を簡単にご紹介します。

くわしくは教官一覧のページ

(<http://research.nii.ac.jp/staff-list/members-j.cgi>)
をご覧ください。

本研究所の前身である東京大学文献情報センター(CBI)・学術情報センター(NACSIS)時代から現在まで、一貫して図書・雑誌データベースの設計と改良に尽力して来た宮澤彰教授は、「情報環境科学概論」「学術情報環境論」「情報社会論」の講義を担当し、目録などのデータベース、サブジェクトゲートウェイなどでのコンテンツの設計、コンテンツ作成のための方式設計などについて研究指導します。同じくCBI/NACSIS/NIIの多くのデータベースの構築とソフトウェア設計にかかわって来た情報システム学・システム工学の大山敬三教授は、「デジタルパブリケーション」の講義を担当、XMLなどの構造化文書の処理方式について、基礎技術からWWW、デジタルライブラリ、電子ジャーナルなど応用システムまでを含めて研究指導します。NTCIRプロジェクトの牽引役である情報図書館学の神門典子助教授は、「情報検索」「情報社会論」の講義をし、情報検索の概念と方法に関して研究指導します。専門用語研究・情報管理学の影浦映助教授は、「情

大学院生 紹介 1

大向 一輝

(おおむかい いっき)

総合研究大学院大学 数物科学研究科
情報学専攻 博士後期課程学生

私は博士前期課程まで私立大学に在籍しており、進学を考えていたところ、NIIに新しい情報学の大学院が設立されると聞いて興味を持ちました。他大学への進学にあたっては研究の継続性について懸念されるのが普通ですが、総研大は博士後期課程の学生の受け入れ態勢が整っているため、そういった心配をすることはありませんでした。また、上野晴樹教授、武田英明助教授が私の指導教官になっていただくことを快く引き受けてくださり、その結果晴れて1期生として進学することができました。現在は、多くの社会人学生や留学生をはじめとする同級生や第一線の研究者の方々に囲まれ、充実した研究生生活を送っています。

私の研究テーマは個人を対象としたリソースマネジメントです。情報共有やセマンティックウェブの技術を用い、個人やコミュニティをどのように支援できるかということを検



討しています。本年度はこのテーマをもとに提案を行った携帯端末用スケジューラが情報処理振興事業協会の「未踏ソフトウェア創造事業」に採択され、支援を受けながら研究開発を進めています。さまざまな分野から注目を集めているセマンティックウェブの応用例として研究成果を提示するのが当面の目標です。NIIは、長期に渡り多くの学術情報が蓄積されてきた場所であるという一面と、情報学という新しい学問分野を開拓するための拠点であるという一面を合わせ持っており、「温故知新」を実践できるユニークな研究所です。既存の枠組みにとらわれない研究を行うには絶好の環境であると思います。

報言語学」「情報社会論」を講義し、情報化社会における言語やメディアをめぐる諸現象の分析把握に必要な計量的方法論と、その解釈上の位置づけについて研究指導します。筆者(山本毅雄)は、「情報環境科学概論」と「デジタルドキュメント」を講義し、デジタルドキュメント利用のためのヒューマン・インターフェース、学術・文化資料の長期デジタル・アーカイビングなどについて指導します。その他、情報制度論・電子商取引論の岡田仁志助教授、引用分析と計量情報学で著名な根岸正光教授などの研究指導も受けることができます。

(情報メディア研究系研究主幹/教授
山本毅雄)



大学院生 紹介 2

KIATISEVI, Pattara

(キアティセビ パタラ)

総合研究大学院大学 数物科学研究科
情報学専攻 博士後期課程学生

私は1976年タイのバンコクに生まれ、1996年チュラロンコン大学電気工学科を卒業し、NECTEC(タイ国立電子コンピュータ技術センター)で研究員として4年間勤務し、その後、ドイツのステュットガルト大学情報工学専攻修士課程にて、コミュニケーションメディア工学を専攻し、2002年に修了しました。修士論文のテーマは、携帯電話端末等の組み込み用のOgg VorbisのデザインやSystem-on-a-Chipとしてのオーディオプレーヤーのデザインでした。現在は、上野晴樹教授の指導の下で、人工知能、知識工学およびロボット工学の博士課程研究を行っています。実は、NIIの研究員である大学の先輩からここでのPh.Dコースのことを聞き、非常に興味を持ちました。世界一流の研究機関で優秀な研究者や教授について学ぶことは素晴らしいチャンスですし、文部科学省の奨学金制度のおかげで、物価の高い東京の生活でも、経済面で両親に負



担をかけた、アルバイトで時間をムダにすることなく研究に専念できるからです。コンピュータ、電気工学のみならず、経済学、機械工学など、各分野において世界の先端をゆく日本。そこでの滞在は、私の人生の中で貴重な経験になると考えました。歴史、文化や、和食にも関心があります。

特にトンカツやギョーザは大好きです。滞在期間中に研究目標を達成し、日本の文化や言語にふれ、さらに日本が世界のトップとしていかに発展してゆかかを楽しむにしています。

ドウゾヨロシクオネガイシマス。

(原文英語)

■ SPARC関係者との協議(米国出張報告)

国立情報学研究所では平成15年度から国際学術情報流通基盤整備事業としていわば日本版SPARCとも言うべき事業を開始する予定ですが、1月26日から2月2日まで国立大学図書館協議会国際学術コミュニケーション特別委員会の委員2名及び文部科学省情報課員とともに、ワシントンの米国SPARC本部と、コーネル大学図書館のProject Euclid及び生物系電子ジャーナルのアグリゲーターであるBioOneを訪問調査してきました。

Project Euclidは1999年から開始され、現在数学、統計学関係の学術雑誌を19誌掲載しており、東京工業大学のKODAI Mathematical Journalも掲載されています。また、

BioOneは2001年に開始され、生物学関係の電子ジャーナルを55誌掲載しています。これらのプロジェクトはいずれも、高騰する商業出版社の学術雑誌に対抗してARL(米国研究図書館協会)の下で活動しているSPARC(学術出版、学術資源連合)の支援を受けて成功裏に展開しているものです。

国立情報学研究所も大学図書館や科学技術振興事業団などと協力して、日本の学術雑誌の海外発信を積極的に支援するプロジェクトを計画しており、米国SPARC及び2002年に発足したSPARC Europeと今後の協力のあり方について話し合い、緊密な関係を図っていくことを合意してきました。

(コンテンツ課)



平成15年1月29日 於：ワシントン 米国SPARC本部

HOT NEWS
①

新規SINETノードの運用開始について

学術情報ネットワーク(SINET)では、下記5機関を新規接続拠点(ノード)として、平成15年1月6日から運用を開始しました。

静岡大学(浜松市城北3-5-1 <浜松キャンパス> 電子科学研究科棟)

富山大学(富山市五福3190 総合情報処理センター内)

福井大学(福井市文京3-9-1 総合情報処理センター内)

香川大学(高松市幸町2-1 <幸町キャンパス> 情報処理センター内)

大分大学(大分市旦野原700 総合情報処理センター内)

なお、次の2機関は、平成14年10月から運用開始しています(接続形態はファーストイーサネットのセグメント接続のみとなります)。

早稲田大学(新宿区早稲田鶴巻町513 <西早稲田キャンパス> 120-2号館)

同志社大学(京田辺市多々羅都谷1-3 <京田辺キャンパス> 副業館)

(ネットワークシステム課)

■平成14年度「情報処理軽井沢セミナー」の開催

学術研究活動を支援する大学職員の情報リテラシー研修の一環として、標記のセミナーを平成15年2月18日から21日までの4日間、国際高等セミナーハウス(長野県軽井沢町)を会場に実施し、大学職員8名が修了しました。

このセミナーは、高度化する学術情報基盤の環境に対応できる情報処理の最新技術・理論を習得することを目的に、毎年最新のテーマで実施しています。

今回は「D*とSPSS:日常業務における実践的データ処理と統計・解析入門」をテーマに、日常業務でアドホックに出てくる非定型業務の統計処理、レポート作成等をプログラミング言語を使わずに処理できる技術の習得を研修課題として、本研究所の宮澤彰教授と孫援助教授が講義と実習を行いました。

参加者からは、今後データの前処理やデータ分析にDやSPSSを使っていきたい、Dを知ることによってデータ解析の敷居が

低くなった、図書館で使用する目録データの処理にぴったりのツールと思う、といった意見のほか、生活面では雪の軽井沢で外出もままならぬ状況だったが、連日夜遅くまで講師や研修生の交流が続き、大変有意義な研修であったとの感想が寄せられました。

本セミナーの報告は、成果普及課ホームページにも掲載しています。

<http://www.nii.ac.jp/hrd/>

*データ処理用ユーティリティ“D”は、国立情報学研究所 宮澤彰教授作成のデータ処理ツール。

下記のURLからダウンロード可能。

<http://research.nii.ac.jp/miyazawa/index-j.html>

(成果普及課)



平成14年2月21日 於: 国際高等セミナーハウス セミナー室



研修生との集合写真



IMnet所有のCIDRブロックのSINETへの移管について

学術情報ネットワーク SINET と省際研究情報ネットワーク IMnet)は平成15年9月末を目処に統合を進めています。IMnetのCIDRブロックの移管についてJPNIC(社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター)と調整を進めていましたが、平成14年11月5日より次のアドレスブロックがSINETのCIDRブロックとなりました。

202.241.0.0/17 202.213.160.0/20 203.181.192.0/18 210.146.64.0/20

については、IMnet加入機関は、SINETに加入することにより従来のIPアドレスを継続して使用することが可能となりました。

(ネットワークシステム課)

Telnet 接続による NACSIS-IR 利用者へのお知らせ

国立情報学研究所では、平成12年1月からオープンシステムによる情報検索サービス(NACSIS-IR)を公開し、従来から提供しているTelnet接続によるコマンド検索機能に加えて、Web接続による検索(Webfront検索)ができるようになりました。

現在、NACSIS-IRの利用者の大半がWeb接続による利用であり、Telnet接続での利用は、大幅に減少しています。このためTelnet接続によるコマンド検索については、今後、新たな機能の付加を行わないこととします。

なお、Web接続であってもコマンド検索の機能を利用することが可能です。また当分の間、Telnet接続によるコマンド検索機能も継続して提供します。

(アプリケーション課)

お知らせ

NTCIR - 4 : The 4th NTCIR Workshop: Evaluation of Information Retrieval, Text Summarization and Question Answering

情報検索、テキスト要約、質問応答などの情報アクセス技術の評価ワークショップ。参加研究グループは、共通の大規模なデータセットを用いて研究を進め、成果を共通の基盤の上で相互比較するとともに、研究者間の自由な討論や研究アイデア交換の場となることを目的とした国際ワークショップです。成果報告会および会議論文集の公用語は英語です。

平成15年3月31日：文書データ配布開始

平成16年5月下旬：成果報告会

主催：国立情報学研究所

詳細についてはホームページ URL <http://research.nii.ac.jp/ntcir/ntcir-ws4/> でお知らせしています。

【問い合わせ】神門典子 人間・社会情報研究系助教授 Email:kando@nii.ac.jp

平成15年度国立情報学研究所オープンハウス

平成15年5月27日(火) 学術総合センター 1・2階(東京都千代田区一ツ橋)

詳細についてはホームページ

URL <http://www.nii.ac.jp/hrd/HTML/OpenHouse/> 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>