



目次

Digital Life の歩き方	2
巻頭言	3
サービス	
新・学習管理システム ITC-LMS について	4
ソフトウェアライセンスのご案内	5
お知らせ	
携帯端末接続環境（無線 LAN）実験サービスの終了について	7
学内での公衆無線 LAN サービスの商用ローミング先追加のお知らせ	8
報告	
UTnet Meeting 開催報告	9
Dagstuhl Seminar 「Automatic Application Tuning for HPC Architectures」 参加報告	11
SC13 参加報告	14
2013 年度コンピュータネットワーク研修報告	20
資料	
情報倫理教材デジタルビデオ小品集について	24
オペレーションとヒューマンエラー対策（2）	25
その他	
伊藤祥司 特任准教授 全国共同利用情報基盤センター顕彰「功績賞」受賞	27
教育用計算機システム（ECCS）相談員の声	28
新任教職員紹介	30
問い合わせ先	32

Digital Life の歩き方

本号の「巻頭言」は、情報基盤センター（以下「当センター」）のセンター長が今年度末で任期満了となるのに伴い、これまでの成果と今後の展望について語ります。

「サービス」のセクションは、当センターのサービスに関する情報を掲載しています。「新・学習管理システム ITC-LMS について」は、学習管理システム（Learning Management System: LMS）として、これまでの CFIVE に替えて 2014 年度から提供する ITC-LMS の機能を紹介しています。「ソフトウェアライセンスのご案内」は、当センターが管理しているソフトウェアの学内ライセンスの情報を掲載しています。

「お知らせ」のセクションは、当センターのサービスにおける変更点などのお知らせを掲載しています。「携帯端末接続環境（無線 LAN）実験サービスの終了について」は、全学無線 LAN サービス（utroam）の開始にともない、当センターの教育用計算機システム（ECCS）で提供してきた無線 LAN 実験サービスを終了するお知らせです。「学内での公衆無線 LAN サービスの商用ローミング先追加のお知らせ」は、当センターが提供する学内の無線 LAN アクセスポイントにおいて NTT ドコモの SSID (docomo/0000docomo) のローミングサービスを追加したことのお知らせです。

「報告」のセクションは、当センターの教職員が関係したイベント等に関する報告を掲載しています。「UTnet Meeting 開催報告」では、当センターのネットワークチームが主催して昨年 10 月に開催した第 11 回 UTnet Meeting の様子を報告しています。『Dagstuhl Seminar「Automatic Application Tuning for HPC Architectures」参加報告』は、自動性能チューニングの分野で権威のあるセミナーの参加報告です。「SC13 参加報告」は、高性能計算（HPC）の分野で著名な国際会議である SC13（The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis）の参加報告です。「2013 年度コンピュータネットワーク研修報告」は、当センターが主催した技術職員研修の報告です。

「資料」のセクションは、情報システムに関する一般的な情報を提供しています。「情報倫理教材デジタルビデオ小品集について」は、当センターが学内向けにストリーミング配信をおこなっている情報倫理に関する電子教材のお知らせです。「オペレーションとヒューマンエラー対策 (2)」では、Digital Life Vol.21 に引き続き、認知心理学の観点からのヒューマンエラー対策を紹介します。

「その他」のセクションは、上記以外の内容を掲載しています。『伊藤祥司 特任准教授 全国共同利用情報基盤センター顕彰「功績賞」受賞』は、当センターの教員の受賞に関する報告です。「教育用計算機システム（ECCS）相談員の声」は、本学の学生アルバイトで ECCS に関する質問や相談に対応する「相談員」の生の声を毎号掲載しています。「新任教職員紹介」では、新たに着任された教職員の自己紹介を掲載しています。「問い合わせ先」には、当センターのサービスに関する URL やメールアドレス、内線番号などが記載されています。

（編集長 品川高廣）

巻頭言

早いもので2期4年のセンター長任期が3月に終了し、次期センター長にバトンタッチすることになりました。この4年間で学外に対しては、本学を含む8大学と連携したネットワーク型学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点活動を推進し、また、次世代スーパーコンピュータの事業仕分け後 HPCI（革新的ハイパフォーマンスコンピューティング基盤）の準備と運用、さらには、東日本大震災による電力事情悪化に伴う対応を教職員一丸となって進めてまいりました。一昨年には情報基盤センターと情報システム本部の統合を行い業務の効率化とサービス向上を進めてきております。教職員の皆様には大変感謝しております。

アベノミクス効果で景気が良くなるだろうという予測のある一方、情報基盤センター運営の立場では、人員・予算の削減、電気代の高騰、消費増税と厳しい環境に置かれているというのは紛れもない事実であります。このような逆境の中、教職員が一丸となって高い理想を掲げて知恵を出しあってセンターの2大ミッションである、情報基盤センターが有するスパコンおよびネットワークの研究環境整備・支援、それらを用いた最先端研究の先導を進めていかなければなりません。

(情報基盤センター長 石川 裕)

新・学習管理システム ITC-LMS について

情報基盤センターでは、これまで学内向け学習管理システム（Learning Management System、LMS）として「CFIVE」を提供してきましたが、2014年度よりCFIVEに替わって「ITC-LMS」を提供します。

ITC-LMSはUTask-Web(教養学部前期課程向けの学務システム)または、教育用計算機システム(ECCS)のアカウントでご利用できます。ITC-LMSの機能は従来のCFIVEとほぼ同様ですが、新たに2つの機能を提供します。

<p>■教材の配布 講義資料を登録することで、教材配布の手間を省く事ができます。</p>	<p>■レポートの回収 課題を設定する事で、課題に対するレポートを電子データで回収する事ができます。</p>
<p>■掲示板による討論 教員・学生の間で、授業内容に関するディスカッションができます。</p>	<p>■出席管理 ノートPCやタブレットPCを利用して学生証を読み取る事で出席管理ができます。</p>
<p>■テスト/小テスト オンラインの小テストができます。</p>	<p>■通知機能 NEW 学生が提出したレポート情報等を、教員・学生にメールで知らせる機能です。</p>
<p>■UTask-Web 連携機能 NEW UTask-Webで登録されている講義の情報を、反映させます。</p> <p>●コースの自動作成 教養学部前期課程の講義は、ITC-LMS上に自動登録されます。情報基盤センターに申請いただくなくても利用できるようになりました。</p> <p>●履修者情報の連携 履修者確定後のUTask-Webの履修者データを自動的に反映させるようになりました。</p>	 <p>※2014年1月現在構築中のITC-LMSのスクリーンショットです。運用開始時にはデザイン等が変更される可能性があります。</p>

本サービスのご案内 Web サイト

<https://itc-lms.ecc.u-tokyo.ac.jp>

お問い合わせ用メールアドレス

lms-support@itc.u-tokyo.ac.jp

(情報メディア教育支援チーム)

ソフトウェアライセンスのご案内

情報基盤センターのソフトウェアライセンスサービスでは、現在以下の一覧にあるソフトウェアの学内ライセンスを提供しています。これらのソフトウェアの利用を希望される場合は、各利用内規等をご確認の上、申請手続きを行ってください。

2013年10月1日付けで、ソフトウェア管理チームが設置されたこととともない、本サービスの担当をソフトウェア管理チームに移行しました。

ソフトウェア	メーカー	利用申込み	利用負担金 ^(注3) (課金単位)	問い合わせ先
ウイルスバスター (日本語版、英語版)	トレンドマイクロ (株)		1,000 円 / 年 (1 台)	
ServerProtect for Windows			5,000 円 / 年 (1 台)	
ServerProtect for Linux			10,000 円 / 年 (1 台)	
InterScan VirusWall 各エディション			100,000 円 / 年 (1 台)	
Sophos Anti-Virus (Windows 版、Mac 版)	Sophos (株)	年度単位 ^(注1) (自動継続)	1,000 円 / 年 (1 台)	ut-security @ nc.u-tokyo.ac.jp
ESET Smart Security ESET Endpoint Security ESET NOD32 アンチウイルス ESET Endpoint アンチウイルス (Windows 版)	キャノンITソリューションズ(株)		1,000 円 / 年 (1 台)	
ESET NOD32 アンチウイルス (Mac 版)			1,000 円 / 年 (1 台)	
Symantec Endpoint Protection クライアント用 (Windows 版、Mac 版)	(株) シマンテック		1,000 円 / 年 (1 台)	
Creo Elements (旧 : Pro/ENGINEER Wildfire)	PTC ジャパン (株)	年度単位 ^(注2) (自動継続)	10,000 円 / 年 (1 申請)	proengineer @ itc.u-tokyo.ac.jp
JMP Pro	SAS Institute Japan (株) JMP ジャパン事業部		10,000 円 / 年 (1 申請)	jmp @ itc.u-tokyo.ac.jp
SAS	SAS Institute Japan (株)		50,000 円 / 年 (1 台) ^(注4)	sas @ itc.u-tokyo.ac.jp
Mathematica	Wolfram Research		50,000 円 / 年 (1 申請)	mathematica @ itc.u-tokyo.ac.jp

ソフトウェア	メーカー	利用申込み	利用負担金 ^(注3) (課金単位)	問い合わせ先
ChemOffice	Perkin Elmer (株) (旧 CambridgeSoft)		30,000 円 / 年 ^(注5) (1 申請 5 台まで)	chemoffice @ nc.u-tokyo.ac.jp
LabVIEW ^(注6)	日本ナショナルインスツルメンツ (株)	年度単位 ^(注2) (自動継続)	50,000 円 / 年 (1 申請)	labview @ nc.u-tokyo.ac.jp
LabVIEW アカデミー (e-ラーニング) ^(注6)		—	無料	
Autodesk Education Master Suite	オートデスク (株)	年度単位 ^(注2) (自動継続)	50,000 円 / 年 (1 申請 5 台)	autodesk @ nc.u-tokyo.ac.jp
Adobe CLP ライセンス	アドビシステムズ (株)	—	—	東大生協にて取り 扱い (内線: 27991)

(注1) 利用を終了する場合あるいはライセンス数の変更を行う場合は、「コンピュータウイルス対策ソフトウェア利用変更届」を提出してください。

(注2) 利用を終了する場合は、「利用廃止届」を提出してください。

(注3) 基本利用負担金額を記載しています。

詳細および最新の情報は、UTnet の Web サイト (<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp>) をご覧ください。

(注4) 複数台ご利用になる場合は、別途ご相談ください。

(注5) 2013 年度の利用負担金です。毎年利用台数に応じて見直しを行います。

(注6) LabVIEW の研究利用および LabVIEW アカデミーの利用は、本郷地区キャンパス(本郷・弥生・浅野)と柏地区キャンパス(柏・柏Ⅱ)に限ります。

なお、上記キャンパス以外については、2014 年度以降の導入を検討中です。

利用申込書の提出およびお問い合わせ

利用申請書の提出先

情報システム部情報システム支援課ソフトウェア管理チーム
(情報基盤センター 5 階事務室)

本サービスのご案内 Web サイト

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/software-license/>

お問い合わせ用メールアドレス

software-license @ itc.u-tokyo.ac.jp

(ネットワークチーム/ソフトウェア管理チーム)

携帯端末接続環境（無線 LAN）実験サービスの 終了について

情報基盤センターでは、2001年の本実験サービス開始から、主に教育用計算機システム（ECCS）の端末室や部局の要望に基づく場所を中心に無線 LAN アクセスポイント（AP）を設置、運用するサービスを行ってまいりましたが、この度、全学無線 LAN サービス（utroam）の運用開始に伴い、本サービスの AP も utroam の全学的な無線 LAN システム基盤共通化に参加、協力することといたしました。

それにより、本実験サービスは 2014 年 3 月末を以って終了いたします。長きに渡るご利用ありがとうございました。

- 運用終了後は、ECCS アカウントを用いて utroam アカウントを取得することで学内の無線 LAN 環境を利用することができます。2014 年 4 月以降の本サービス AP の対応予定については、ECCS 広報ページ（以下の URL）を参照ください。

携帯端末接続環境（無線 LAN）の終了について

http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/announcement/2013/11/12_1779.html

- また、管理者向けとして同じくサービスを展開しておりました、部局負担による無線 LAN サービスについても 2013 年 9 月末で既に受付を終了しており、同年 10 月より utroam 用 AP 提供サービスとして提供開始しております。

全学無線 LAN サービス（utroam）用 AP 提供サービス

http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/mobile_bukyoku_2014.html

補足：有線 LAN については、来年度以降もサービスを継続いたします。

本件に関するお問い合わせ

携帯端末接続環境（無線 LAN）実験サービス

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

全学無線 LAN（utroam）用 AP 提供サービス

utroam-ap-rental@itc.u-tokyo.ac.jp

* 前号の案内からアドレスが変わりました。ご注意ください。

（情報メディア教育支援チーム）

学内での公衆無線 LAN サービスの 商用ローミング先追加のお知らせ

ローミング先の追加

前々号の Digital Life 20 号および Digital Life 21 号でもご案内してきましたが、情報基盤センターが提供する情報ネットワークシステム（UTnet）では、学内の公共的な場所や施設内に無線 LAN アクセスポイント（AP）を設置し、学会や会議等イベントの来訪者向けに、申請ベースの“UTnet-wireless”という SSID の「UTnet 無線 LAN サービス」を提供しています。また、同一箇所の AP では、いくつかの通信事業者が提供している「商用公衆無線サービス」もローミングしており、UTnet へ事前申請無しに利用することが可能です。

今回、NTT ドコモの SSID “docomo / 0000docomo” を追加し、9 月 13 日にローミングサービスを開始しました。

【現状のローミング】

SSID	キャリア
mobilepoint	ソフトバンクテレコム
0001softbank / SWS1day	ソフトバンクモバイル
Wi2 / Wi2 club	KDDI / データホテル
docomo / 0000docomo	NTT ドコモ

【今後追加予定】

SSID	キャリア
au wifi / au wifi2	KDDI・au ※調整中

利用可能な場所（一例）

山上会館、武田先端知ビル 武田ホール、弥生講堂 一条ホール、医学部教育研究棟 鉄門記念講堂、総合図書館 大会議室、向ヶ岡ファカルティハウス、工学部 講義室等、柏図書館 メディアホール等

（ネットワークチーム）

UTnet Meeting 開催報告

2013年10月1日（火）13:30 から、工学部武田ホールにおいてネットワークチーム主催の第11回 UTnet Meeting が開催されました。



東京大学におけるネットワーク管理等の担当者、部局 CERT 関係者、部局のセキュリティ担当者等の教員・職員・学生、管理を委託されている外部の方などを対象にしたもので、51名の方が参加されました。

UTnet の運用報告として、UTnet update、ウイルス対策 / 迷惑メール / ソフトウェアライセンス、UT-CERT 報告、ICT インフラ整備専門部会における審議状況の概要、さらにファイア・アイ株式会社 橋本賢一郎様による「標的型攻撃の現状と今ある対策」、また生産技術研究所 林周志助手による「部局ネットワークの紹介 - 生産技術研究所 -」といったご講演と、フリーディスカッションがそれぞれ行われました。



質疑応答はおおむねテーマごとに行われましたが、フリーディスカッションでは学内で利用可能な公衆無線 LAN の利用実態などについて、また攻撃に対応するための支線ネットワークを含めた今後のフィルタリングポリシーについて、あるいは学内メールにおける標的型攻撃への対応予定についてなど、様々な議論が活発に行われました。

回収したアンケートによると、「今回のミーティングは有意義でしたか」との問い（7段階評価）について「満足」（1段階/7段階）～「まあまあ」（4段階/7段階）と回答された方が90%以上、また「内容の技術的レベル」に関する問い（7段階評価）については「丁度よい」（4段階/7段階）と回答された方が75%という結果になりました。

（ネットワークチーム）

Dagstuhl Seminar 「Automatic Application Tuning for HPC Architectures」 参加報告

本稿は2013年9月29日～2013年10月4日にドイツで開催されたDagstuhl Seminar「Automatic Application Tuning for HPC Architectures」の参加報告です。このDagstuhl Seminarとは、Leibniz Center for Informaticsが主催する宿泊形式のセミナーで、情報学の分野では権威があるセミナーとして知られています。

まず本セミナーの内容ですが、自動性能チューニング (Automatic Performance Tuning、AT) に関連するセミナーです。欧米および日本のAT分野の研究者を招聘して開催されたものです。特に、高性能計算 (High Performance Computing、HPC) 向けの計算機ハードウェアへのAT適用技術についてテーマを設定し、研究者を招聘しています。本セミナーの企画者 (オーガナイザー) は4名で、ウィーン大学のSiegfried Benkner教授、カーネギーメロン大学のFranz Franchetti准教授、ドレスデン工科大学のHans Michael Gerndt准教授、メリーランド大学カレッジパーク校のJeffrey K. Hollingsworth教授です。いずれも、AT分野で権威のある先生方です。

まず本セミナーの形式を説明します。参加者は通常、日曜に現地に着き、金曜の昼まで終日でセミナーを行います。このセミナーの会場は、フランクフルトから南西に約190kmの場所にあるザールラント州ダグストゥールにあります。フランクフルト国際空港からは、ドイツ鉄道 (DB) の急行 (Regional Express、RE) でザールブルッケン行きに乗り、約2時間30分ぐらいの場所にあります。最寄りの比較的大きな駅は、S.T. Wendel (ザンクト・ヴェンデル) 駅です。S.T. Wendel 駅からは、タクシーで約45分の場所にあります。

セミナー会場はSchloss Dagstuhlと呼ばれ、ダグストゥール城が会場になっています。この城は中世に建てられ、それを改築したセミナーハウスが主な施設です。城からは二階の渡り廊下で、宿泊施設とつながっています。この宿泊施設には、図書館とセミナー室が設置されています。参加者は、この宿泊施設に泊まります。無線LAN完備な施設です。周辺には店がないため、朝食、昼食、夕食が城内の食堂で提供されます。また城内にバーがあり、そこに後払い (金曜の昼までに宿泊費とともに清算し、自己申告制で購入する) で、ビールやワインも置かれています。そのため、夜遅くまで議論を行える環境が整っています。

本セミナーの参加者は、ドイツ周辺国と米国からの研究者が多かったです。日本からは著者のほかに、理研の今村俊幸氏が招待されました。

本セミナーでの発表の感想は、ATのためのソフトウェア基盤の研究発表に加え、性能計測ツール関連の発表が多かったです。また、ATの対象として、電力最適化を取り扱う課題が多かったです。電力最適化は、現在、HPC分野で重要な課題の一つですから、これは当然の傾向といえます。AT特有の議論として、性能モデルの良し悪しの議論があり、これは全体的に盛り上がりました。個別のチューニングのノウハウよりも、ATに適用できるための性能モデルについて、多くの参加者の興味があるようでした。一方、抽象度の高い内容の発表が多く、具体的な適用事例があるとは思えないような発表もいくつか見受けられました。

個人的には、欧州で行われている AT 基盤の開発プロジェクトの「AutoTune プロジェクト」の情報が得られたことが大きかったです。AutoTune プロジェクトは、本セミナーのオーガナイザーの 1 人である、ウィーン大学の Siegfried Benkner 教授らによるプロジェクトです。AutoTune プロジェクトでは、主に実行時の AT 基盤を作ることを目的にしています。特徴的なこととして、プラグイン形式で AT が実装可能な「指示子 (ディレクティブ)」による AT 方式を研究しています。I/O の最適化や、通信ライブラリ MPI の最適化についても、AutoTune プロジェクトにおいて、いくつか実行時の AT 方式を提案していました。

発表形態を総括すると、詳細なデータを提示するよりも、抽象度の高い AT の方法論をまず提示し、具体的な事例については聴衆と議論する形態が多かったです。いわゆる方法論の研究発表ですが、日本人はあまり得意でないと思われます。その理由は、日本では具体的な事例提示が好まれるからではないでしょうか。実際、著者の発表と理研の今村氏の発表は、具体的な性能データを明示したものになっていました。

一方で、方法論の発表では、具体的事例が深く検討されているとは思えない、話題提供的な発表も多くありました。セミナーの趣旨を考えると、聴衆と議論することが趣旨なので、話題提供が良いといえます。完成された研究発表は学会で行えばよいので、あえてここではしないという考え方です。しかし、議論自体を楽しむ文化が欧米にはあるのではないかと思います、たいへん面白かったです。

また、火曜日と木曜日の午後に、ブレイクアウトセッションが設けられました。いくつかのテーマを設定し、参加者がグループに分かれて 1 時間 30 分程度、その内容を議論します。参加者の発表から抽出したテーマを、オーガナイザーが集約します。その後、参加者に評決をとり、もっとも参加者の多い 2 つのテーマを絞り込みます。

火曜日は、「インターフェース」と「探索アルゴリズム」の 2 つが設定されました。このうち著者は、インターフェースの討論に参加しました。このテーマについて著者は、AT のインターフェースのうち、AT 記述の方式の標準化に興味があったので、参加していた米国の知り合いの研究者にも勧められたので、話題提供しました。しかし議論の方向としては、性能プロファイリングツール PAPI などの性能計測のインターフェースの話題で盛り上がってしまい、最後まで性能計測の議論で終わってしまいました。おそらく、性能プロファイルの研究者が多かったため、このような議論の展開になったのだと思われます。いずれにせよここでは、結論まとめることを行わない自由な討論の場ですので、よろしいかと思います。

木曜日は、「white box vs. black box AT」、および「電力最適化」の 2 つのテーマが設定されました。著者は、white box vs. black box AT のグループに参加しました。主な議論は、white box や black box とは何か、ということでした。いろいろ議論した後、white box な AT とは、アプリの特性を利用する AT で、ATLAS、Spiral などのソフトウェアの AT 方式がそれに相当するという結論となりました。一方、black box な AT とは、アプリ特性を利用しない AT で、主に実行時 AT を行うもので、Active Harmony などの AT ソフトウェアが相当するという結論となりました。一方で、性能プロファイルを取得した後に実行する AT や、フィードバック機能付きの AT はどうなるかという議論がされました。このような AT は、いわば、gray box な AT です。議論の末、性能モデルにアプリケーションの知識が入っているかどうかで、while box か black box かを分けるという結論となりました。

このような AT の基本概念に関する議論は日本の AT コミュニティでも行われてきました。同様の議論が、国際的なセミナーでもなされているのが面白かったです。

発表終了後には、発表の概要をノートに記載します。この発表概要のノートは、Dagstuhl Seminar が始まって以来、すべてセミナー室の本棚に保存されていました。1991年からのものから置かれていたと思います。末席を汚すことになりましたが、著者もその一人として記録されることになりました。

冒頭で述べたとおり、城内にはバーがあります。バーで遅くまで議論(?)をしていたため、一週間弱の会議にしては、大変有用な会議となりました。このようなセミナーが日本でもあるとよいと思っていたのですが、この「Dagstuhl 形式」のセミナーは、国立情報学研究所 (NII) の湘南会議というセミナーのモデルになっているそうです [1]。なお、本セミナーに関する情報は、[2] の WEB ページで公開されています。

参 考 文 献

[1] NII 湘南会議

<http://www.nii.ac.jp/about/international/shonanmtg/>

[2] Schloss Dagstuhl Seminar 13401, “Automatic Application Tuning for HPC Architectures”

<http://www.dagstuhl.de/13401/>

(スーパーコンピューティング研究部門 片桐孝洋)

SC13 参加報告

情報基盤センターの教職員が、2013年11月17日から22日まで、アメリカのコロラド州デンバーにて開催されたSC13 (The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis) に参加いたしました。本会議は、高性能計算(HPC)分野では著名な国際会議であると共に、様々な情報技術関連企業の技術展示会でもあります。本稿はその参加報告です。

はじめに

SC13の会場となったデンバーはコロラド州最大の都市であり州都でもあります。今年もSC12のソルトレイクシティにつづいて雪の舞う街での開催となりました。

デンバーは標高が約1マイル(約1600メートル)に位置するマイル・ハイ・シティーとしても知られており、この標高は東京近郊では例えば尾瀬ヶ原や奥日光に相当します。この標高のためか、荷物を持って歩き回ると妙に疲れるという声も聞こえていました。会場であるColorado Convention Centerは発展した市街地に位置し、周囲にはモール街や多数のホテルを備えています。交通の便も良いと感じました。

今回の会議では、昨年度に引き続き、ビッグデータに対する処理や省電力(Green Computing)など、エクサスケールスーパーコンピューティングに向けた、アルゴリズム面、ハードウェア面双方の動向を主な展示内容としていたように思います。

また本年度は会議設立25周年ということもあって、会議主催側を含めいくつかのブースでは歴史を振り返るような展示も行われていました。また、同トピックを主眼としたパネルディスカッションも行われていたようです。

SC-XYについて

本会議は、元々Supercomputing-XY(XY:開催年)という名称で、1988年フロリダ州オーランドで第1回が開催されてから、毎年11月にアメリカ各地を転々としながら開催されてきました。SC-XYという名前が変わったのは1997年で、Supercomputing-88から数えて、今回で25回目の開催となります。

会議は、毎朝行われる基調講演や、研究発表、今後のトレンドを占うBoF(Birds of a Feather: 特定のトピックを定めた小規模集会)やパネル討論、主要技術の理解を助けるチュートリアルなどで構成されています。

また、企業や各種研究機関による、最新の製品、技術の展示発表も注目すべき内容となっています。

研究機関／企業展示

今年度の来場者数は10,550人、58カ国からの参加がありました。展示について、参加団体数は企業197件、研究機関142件と、昨年より増加しています。

展示内容としては先にも述べたとおり、エクサスケールスーパーコンピューティングに付随した、高密度ストレージや、ファイルシステムの展示を始め、空冷以外のノード冷却

手法などが主体となっていました。昨年に引き続き、メニーコアアーキテクチャの展示も散見され、近年開発されてきた新技術を製品に落とし込み、エクサスケールのスーパーコンピュータへの道筋を着実に見せ始めています。



図1 会場および展示の様子 (FUJITSU ブース)

情報基盤センターによる展示

情報基盤センターは、SC12 に引き続き、物性研究所と合同で Oakleaf/Kashiwa Alliance としてブース展示を行いました。

展示内容としては、当センターの計算機システムに関する情報と各種プロジェクトや教員の研究内容に関するポスターの展示を主体に、広報資料の配布やブース内でのショートプレゼンテーションを行いました。

また昨年に引き続き「レイテンシコアの高度化・高効率化による将来の HPCI システムに関する調査研究」による次世代スーパーコンピュータに向けた研究開発についてもポスター展示を行いました。さらに今年は筑波大学と共同で設置した「最先端共同 HPC 基盤施設」(JCAHPC) についてもポスターを用意し、Oakleaf/Kashiwa Alliance ブースと筑波大ブースの双方で紹介しました。



図2 Oakleaf-Kashiwa Alliance ブース全景と集合写真

基調講演

本年度の初日の基調講演では、文化人類学者である Genevieve Bell 女史を迎え、"The Secret Life of Data" という講演が行われました。女史はこの中で、昨今取り沙汰されているビッグデータの処理は、1000 年以上前から我々人類に取り上げられ有用とされてきて



図3 来場者へ研究内容を説明する説明員



図4 プレゼンテーションの様相

おり、人間の営みそのものだといいます。その例の一つとして、10世紀、イギリス王室の開祖ウィリアム1世の御代中に行われた国民調査があげられました。これは徴税のために誰が、どのような資産（土地や家畜）を保有するか調べたもので、集められたデータは *Domesday Book* と呼ばれる本に記されており20世紀まで利用されたそうです。女史はこの台帳の運用が現在のビックデータと同じ：1) データ集積（国民調査）、2) データ運用のフレームワーク（*Doomsday Book*）、3) データの評価（査定）の3要素を持っているといいます。現在のビックデータも同様に事実の収集、解析と可視化、評価アルゴリズムとして3要素を持っていますが、その複雑さは1000年前の比ではなくなっておりコンピュータによる機械的な処理が欠かせず、このデータの評価から何を求めるかは人間的な作業が必要になるとのことでした。

このほかにも、Warren Washington 氏の "Climate Earth System Modeling for the IPCC Sixth Assessment Report (AR6) : Higher Resolution and Complexity"、Saul Perlmutter 氏の "Data, Computation, and the Fate of the Universe"、Alok Choudhary 氏の "BIG DATA + BIG COMPUTE = An Extreme Scale Marriage for SMARTER SCIENCE"、Vern Paxson 氏の "The Interplay Between Internet Security and Scale" の 4 本の全体講演が行われ全体的にビッグデータ（データ処理）に関するものが多く取り上げられていると感じました。

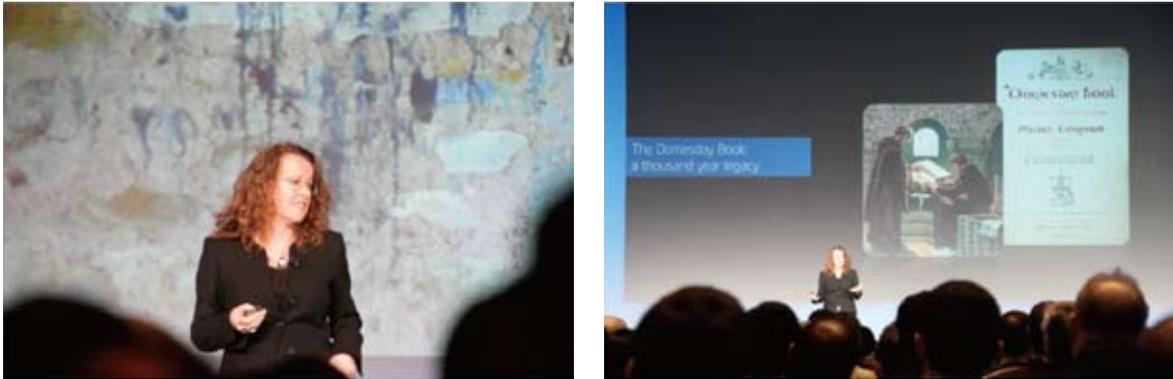


図 5 基調講演・招待講演の様様

Technical Paper

SC13 のテクニカル論文は、アルゴリズム、アプリケーション、アーキテクチャとネットワーク、グリッドとクラウド、性能・分析・ツール、プログラミングシステム、先端的な実践、ストレージ・可視化・分析、システムソフトウェアの 9 つの分野に分けて査読が行われています。ひとつの分野に 20～30 人くらいのプログラム委員が所属しており、それぞれが単独のカンファレンスのような規模になっています。このため、Face-to-face で行われるプログラム委員会が、あたかもカンファレンスのような感じになっています。投稿は分野を指定して行われますが、論文のタイトルやアブストラクトを見てより適切な分野へ移動することもあり、採否はあくまでプログラム委員全体で決められています。今年、総計で 457 件の投稿があり、その中から 90 件が採択されました。さらにその中から 13 件が、論文賞 (best paper awards)、学生論文賞 (best student paper awards) の候補となります。3 日間にわたり 30 のセッションが開催され、一度に 3 つのセッションが並行して行われます。それぞれのセッション名は以下のようなものでした。

Fault-tolerant computing、GPU programming、Load balancing、MPI performance and debugging、Memory hierarchy、Memory resilience、Optimizing numerical code、Parallel performance tools、Parallel programming models and compilation、Performance analysis of applications at large scale、Performance management of HPC systems、System-wide application performance assessments、Tools for scalable analysis、Data management in the cloud、Graph partitioning and data clustering、Inter-node communication、Cloud resource management and scheduling、Energy management、Extreme-scale applications、Fault tolerance and migration in the cloud、IO tuning、Physical frontiers、Optimizing data movement、In-situ data analytics and reduction、Preconditioners and unstructured meshes、Engineering scalable applications、Improving large-scale computation and data

resources、Matrix computations、Sorting and graph algorithms、Application performance characterization

Grand Challenge

Top500 (HPCG) /Green500

Top500 List (<http://www.top500.org/>) は、世界のスーパーコンピュータの性能を、LINPACK という、係数行列が密行列の連立一次方程式を解くベンチマークの処理速度によって競うものです。1993 年の開始以来、6 月にヨーロッパで行われる会議である ISC と、本会議 SC にて年 2 回の更新を続けています。また、TOP500 の結果から、電力当たりの LINPACK 性能を比較したランキングとして Green500 (<http://www.green500.org/>) があります。

今回の Top500List は、TOP10 については非常に変化に乏しく、6 位にスイスの計算センターに導入された Cray の GPU クラスタが入った以外は半年前のリストと変わらない状況でした。そのため、Top500 の BoF はあまり盛り上がっていない雰囲気を感じました。

その一方で、今回の Top500 BoF では今後の TOP500 についての発表が行われました。現在 Top500 で用いられている Linpack ベンチマークは計算機システム全体を数時間から 1 日程度使用して測定する必要があり、消費電力・消費エネルギーが大きいことが問題視されています。そのため別のベンチマークによる置き換えが検討されており、今回はその有力な候補とされている HPCG ベンチマークについての情報が提供されました。HPCG は CG 法による反復計算を用いるベンチマークですが、前処理が実行時間に与える影響が大きいと予想されることなどからスパコンの計算性能を比較するというよりもプログラミングコンテストになってしまうかもしれないという意見も上がっていました。

いずれにしても次回の Top500List をいきなり HPCG で置き換えようというようなものではなく、しばらくは既存の Linpack を用いた Top500 とあわせて用いられることになると見られています。

Green500 では、東京工業大学の TSUBAME-KFC と TSUBAME-2.5 がそれぞれ 1 位と 6 位、筑波大学の HA-PACS が 3 位にランクインしました。特に TSUBAME-KFC は 2 位以下を大きく引き離して 1 位を獲得したため、大きな注目を集めていました。TSUBAME-KFC は、従来の計算機が空気や水を用いて冷却を行うのに対して、油を用いて冷却を行うという実験システムで、Top500List の順位では 311 位という小規模なシステムではありますが、圧倒的な電力効率を見せつけていました。

Graph500/Green Graph500

Graph500 は、上位のシステムではスコアはともかくとしてランキング自体にはあまり大きな動きが見られませんでした。一年前に 13 位、半年前に 18 位と推移していた Oakleaf-FX は、再び 13 位に戻っています。

Graph500 の電力効率版である Green Graph 500 では、Green500 で活躍した TSUBAME-KFC が Big Data 版でも 1 位を獲得しました。これは中央大学の研究グループにより開発されたコードを用いた成果で、より小さな問題サイズで競う Small Data 版でも同じ中央大学の研究グループがリストの上位を独占する結果となっています。

なお Green Graph 500 List は Big Data で 7 システム、Small Data で 21 システムが登録されています。

各種表彰

その他にも、SC-XY では計算科学における業績について様々な表彰が行われます。高性能計算による大きな社会貢献に対して与えられる 1) Ken Kennedy 賞、HPC システムへの革新性に与えられる 2) Seymour Cray 賞、大規模問題に対する革新的なアプリケーション開発に与えられる 3) Sidney Frenbach 賞、科学計算アプリケーションに対する高度な実性能および成果に与えられる 4) Gordon Bell 賞などがオープニングでも表彰される代表的なものとなります。これらに加え、本年度は 計算科学に大きな貢献を行った女性研究者に贈られる 5) Athena Lecturer 賞が設けられていました。受賞者は 1) Jack Dongarra 氏 (テネシー大学)、2) Marc Snir 氏 (アルゴンヌ国立研究所)、3) Christopher R. Johnson 氏 (ユタ大学)、4) Diego Rossinelli 氏ら (チューリッヒ工科大学、IBM)、5) Katherine Yelic 女史 (カリフォルニア大学バークレー) でした。



図 6 開会式と表彰の様様

おわりに

今年の SC13 は昨年示された今後の計算機のビジョンを実用性のある製品にまで洗練したという感覚を受けました。中でもビッグデータ処理のようなデータ主体の大規模演算を強く意識させる構成だったと思います。

来年の SC14 は 2014 年 11 月 16 日から 21 日にかけてルイジアナ州ニューオーリンズで開催される予定です。

(スーパーコンピューティング研究部門 實本英之)

2013 年度コンピュータネットワーク研修報告

「2013 年度（平成 25 年度）コンピュータネットワーク研修」が、2013 年 11 月 12 日～14 日の 3 日間、情報基盤センターで開催されました。

本研修は、東京大学技術職員研修の一つとして情報基盤センターが担当し、毎年 11 月～12 月頃に開催しています。技術職員研修として実施していますが、受講者については事務系職員の参加も可能なように考慮しており、ここ数年の受講者は事務系職員も増えています。今回は 10 名の受講者のうち、技術系職員が 7 名、事務系職員が 3 名でした。また、研修のうち実習を伴わない講義については、学内の教職員及び学生の方等が講義ごとに受講可能なように、情報基盤センターのコンピュータ・ネットワーク利用セミナーとして公開しました。

研修内容は、コンピュータやコンピュータネットワークを利用する初心者レベルの利用者を対象としており、コンピュータネットワークの基本的技術のほか、情報漏洩やマルウェアの事例を用いたセキュリティ対策、情報セキュリティ・ポリシー、今後利用の機会が増えると思われるクラウドサービスの知識や注意点等についての講義および実習となっています。詳細は、次の「講義・実習の概要」をご覧ください。

受講者の反応は、次のアンケート結果（抜粋）のとおり、有用度・活用度、満足度ともに概ね好評なものでした。

研修で配布した資料は、以下の URL の「『2013 年度（平成 25 年度）コンピュータネットワーク研修』講義」からダウンロード（学内のみ）が可能です。

URL : <http://www.itc.u-tokyo.ac.jp/Seminar/>

○アンケート結果（抜粋）

1. 研修内容の職場における有用度・活用度

(単位：名)

1. 良	2. ほぼ良	3. どちらでもない・普通	4. やや不良	5. 不良
2	6	2	0	0



2. 研修全体の満足度

(単位：名)

1. 良	2. ほぼ良	3. どちらでもない・普通	4. やや不良	5. 不良
4	5	1	0	0





講義の様子



実習の様子

(以下、研修実施要項から抜粋)

○日程表

日付	時間	講義等の内容	講師
11月12日 (火)	9:00～9:30	受付 開講式・オリエンテーション・自己紹介	若原教授
	9:30～10:50	講義 情報ネットワーク基礎	中山准教授
	11:00～12:00	講義 セキュリティ基礎(1)	妙中助教
	13:00～13:50	講義 セキュリティ基礎(2)	妙中助教
	14:00～15:20	講義 セキュリティ応用(1) 情報漏洩の事例と対策	小川准教授
	15:30～16:50	講義 セキュリティ応用(2) マルウェアの事例と対策	宮本助教
11月13日 (水)	9:00～9:55	講義 情報倫理と情報セキュリティ・ポリシー	柴山教授
	10:05～11:35	講義 サーバの仕組みと安全なサービス利用	品川准教授
	12:35～13:30	見学 情報基盤センターネットワーク機器室の案内	井爪係長
	13:40～14:50	実習 ケーブル作成	小菌主任 駒井技術職員
	15:00～15:50	講義 クラウド時代のサービス利用法	関谷(勇)准教授
	16:00～17:00	見学 情報基盤センターのサービス紹介	早野情報基盤課長
11月14日 (木)	9:00～12:00	実習 WWWによる情報発信・情報交換(1) －HTMLの作成、アクセス制御－	田中准教授 岩藤主任 安部主任
	13:00～16:30	実習 WWWによる情報発信・情報交換(2) －WordPress等のWebアプリケーションの活用－	田中准教授 岩藤主任 安部主任
	16:30～17:00	レポート・アンケート作成 閉講式	岩藤主任 安部主任 若原教授

○講義・実習の概要

・講義 情報ネットワーク基礎

コンピュータをネットワークに接続して利用するには、各種設定が正しく行われていないと利用することができない。そこで、本講義ではネットワークに関する基礎的な事項について紹介するとともに、本研修を通して用いられる用語に関して解説を行う。

・講義 セキュリティ基礎

ネットワークに接続したコンピュータは、日々ウイルスや情報漏洩などのセキュリティリスクの脅威にさらされているため、セキュリティ対策を講じる必要に迫られている。本講義ではセキュリティ脅威に対する基礎知識を概観すると共に、ユーザ視点での基本的な対策方法を紹介する。

・講義 セキュリティ応用

セキュリティ応用では、インターネットを利用するユーザを狙って行われる攻撃について、事例を用いて攻撃の狙いや仕組みを解説する。本講義で取り扱う攻撃の脅威は情報漏えいとマルウェア感染である。セキュリティ応用 (1) では情報漏えいを引き起こすフィッシングメールやフィッシングサイトについて、セキュリティ応用 (2) ではマルウェア感染を引き起こす標的型メール攻撃やマルウェア配布サイトについて、脅威への具体的な対策を説明する。

・講義 情報倫理と情報セキュリティ・ポリシー

著作権侵害や誹謗中傷などの倫理の問題とコンピュータへの侵入や個人情報の流出などのセキュリティの問題に対しては、個々人の努力だけでなく、組織としての対応が求められる。本講義では、情報倫理の徹底と情報セキュリティ・ポリシーの策定・履行に関する基本的な考え方から東京大学における現状までを紹介する。

・講義 サーバの仕組みと安全なサービス利用

本講義では、WWWをはじめとするインターネット上の様々なサービスを提供している各種サーバの基本的な概念や動作原理などの仕組みを解説する。また、これらの仕組みを踏まえて、サーバが提供するサービスを利用するうえでの問題点や安全に利用するための注意事項などについて解説する。

・実習 ケーブル作成

パソコンをLANに接続するときに使用するLANケーブルはパソコンショップで市販されているが、材料と工具があれば自分で作ることができる。本実習では、実際にエンハンストカテゴリー5 UTPケーブルとRJ45プラグを使い、ケーブル作りを体験する。

・講義 クラウド時代のサービス利用法

「クラウド」というキーワードが氾濫している中で、実際にクラウドとは何であり、何

ができるものなのかを正しく理解することが重要である。本講義では、一般的に「クラウド型サービス」と呼ばれるいくつかのサービスを取り上げ、便利な利用方法とその仕組み、ならびに業務に活かすための方法と注意点を説明する。

- 実習 WWW による情報発信・情報交換

本実習は情報基盤センターが提供するサービスを活用した情報発信・情報交換の方法や技術を体験することを目標とする。最初に一から Web ページを作成したり、ページ毎にアクセス制御が必要な場合を想定して、HTML ファイルの作成やアクセス制限の設定を行う。次に、比較的手軽に Web サイトを構築する場合を想定して、WordPress を使った Web ページを作成する。

(総務チーム)

情報倫理教材 デジタルビデオ小品集について

インターネットの利用時などにPCや情報を扱う上で守るべき情報倫理の基本について、「情報倫理デジタルビデオ小品集4」のストーリーミング配信を学内向けに行っています。情報関係の授業教材、教職員向けの情報リテラシー教育のためにご利用ください。

ネットワーク社会の中で、学生が安全・快適に過ごすために必要な基礎知識を身につけるためのビデオクリップ集で、学生の日常生活を舞台にしたドラマ仕立てになっています。全18話で構成され、1話につき5～10分程度で視聴できます。

教材の利用に当たって情報基盤センターへの事前の申請等は不要で、学内ネットワークからのみ視聴可能です。視聴にはAdobe Flash Playerが必要です。詳しくはアドビ社のサイトなどでご確認ください。

<収録内容>

01. ますますUP！パスワードの重要性
02. スマホは何でも知っている！
03. ポイントを貯めると個人情報が流出？
04. 個人情報紛失に備えるノウハウ
05. 抗議殺到の原因はフィッシング！
06. 巧妙になったワンクリック詐欺
07. 無線LANただ乗りのリスク
08. 公開鍵暗号は縁の下の力持ち
09. あなたのつぶやき、誰が見てる？
10. 取り消すのが難しいネットでの発信
11. SNS についての謎のコメント
12. SNS の知り合いに会っていい？
13. 携帯と作法の違うパソコンメール
14. ネットゲームでネットホリック
15. Web 貼りつけレポートはNG
16. レポートのズルはデンジャラス
17. ブログでメール紹介したらダメ？
18. アップしたビデオが著作権侵害！



「情報倫理デジタルビデオ小品集4」

企画・制作：一般社団法人大学ICT推進協議会

著作・監修：中村 純（広島大学）他

本サービスのご案内 Web サイト

<http://elearn.itc.u-tokyo.ac.jp/ethics4/>

お問い合わせ用メールアドレス

elearn-support@itc.u-tokyo.ac.jp

(情報メディア教育支援チーム)

オペレーションとヒューマンエラー対策 (2)

オペレーション中に、人間のミス（ヒューマンエラー）によって障害が発生することは少なくありません。今回は、認知心理学の分野で研究されているメンタルモードを引用し、「何が安全な作業か知っているが、安全な作業ができない」という状態に陥る原因を探ります。

このメンタルモードは、組織は人員（組織の構成員）に対し、安全な行動とはどのようなものであるかを教育していることが前提です。しかし、人員はそれにも関わらず安全な行動を行うことができませんでした。言い換えれば、人員は「組織によって定められた方法ではなく、自分によって都合のよい方法を用いて作業した」こととなります。

自分によって都合のよい方法、として例えば、経験則による作業を想定してください。手順書通りではなく、経験則に沿って作業することにより、作業時間が劇的に短縮された記憶はないでしょうか。このような作業では、手順書通りに作業しなかった事による安全性の低下と、作業時間の（劇的な）短縮という利便性の向上の二つの結果が観測されています。一般論ですが、安全性の高低は抽象的な概念であり、時間の短縮は具体的な概念です。そして多くの人間にとって、具体的な概念は抽象的な概念より優先される傾向にあります。この結果、経験則に基づいた「自分にとって都合のよい方法」で作業が行われることとなります。

また、経験則による作業は、結果として人間のもつ精神的資源、平たく言えば精神力や集中力、注意力といった力を温存できます。常に100%の集中力をもって仕事に当たる、というのはプロとして当然のように思えますが、100%の集中力を勤務時間中ずっと持続させるのは並大抵の努力ではありません。これも一般論ですが、大事な仕事、緊急の仕事には精神的資源を全力で投入し、そうでない仕事は精神的資源を温存するという配分を行うこともあるでしょう。経験則に基づいて「自分にとって都合のよい方法」で作業を行うことにより、当然安全性は低下しますが、精神的資源が温存されるという成果が得られます。疲労感の減少は、やはり安全性の高低と比較すると具体的な概念であり、優先される傾向にあると言えるでしょう。そして、この経験を基に、次回以降の作業も今回用いた経験則通りに実施することも当然考えられます。やがて「慣例通り」「前例通り」という目的で正当化されることでしょう。

しかし、それでは何故、組織が定める手順と経験則は異なるのでしょうか。この安全性の低下というのは、組織にとって無視できるリスクなのでしょうか。これは安易に答えの出せない問題です。組織の定める手順を無視することによって起こった事故・障害には枚挙に暇がありませんが、最悪の事故として東海村臨界事故が挙げられます。事故の原因には複合的な要因があるという見解もありますが、国の定める規定を無視した手順によって実施した作業中に、ウラン化合物の溶液が核分裂連鎖反応を行ったことが要因であるとされています。その結果、どのような事故につながったかはご存知の通りです。

それでは組織は「全ての作業を注意深く行ってください」と人員にお願いすれば良いのでしょうか。それですむなら話は早いですが、それは有限である精神的資源がすぐに枯渇してしまいます。

やや理想論ですが、これから実施する作業についてのリスクに気づきやすくすることで、精神力配分を促すというのは有力な解です。例えば、情報セキュリティにおけるポリシーでは、情報に重要性や機密性等のラベルを定義することにより、注意を促すことがあります。例えば、重要性の高い情報を取扱う場合には最大の集中力をもって作業に当たるといったものです。もちろん、大事にすべき情報はますます増えており、どれひとつとして大事でない作業はないという職場関係の方も多いかと思いますが、全ての作業に等しく最大の精神的資源を投入することの難しさはお伝えしている通りです。

ネットワークのオペレータにとっては、例えばネットワークの死活監視や定常状態の把握といった仕事は通常業務であり、トラブル発生時の対応は大事な、緊急の仕事となることが多いと思います。逆に言えば、トラブルが続けば続くほどオペレータの精神的資源は枯渇していきます。また、定常状態の把握に利用できる資源が減少すればするほど、トラブルの予兆に気づきにくくなります。さらに、ネットワーク機器は年々進化を続けており、オペレータに求められる能力は増えています。こうした背景があり、ネットワークの予期せぬシャットダウンの理由の多くにヒューマンエラーがあるという調査報告もあります。

他の分野のようにヒューマンエラーに強い仕組みは重要ですが、しかしネットワーク機器の操作体系はこの10年間ほとんど変わってないのではないのでしょうか。”conf t”等の呪文のようなコマンドを入力するオペレーションのスタイルは20年以上も続いています。この状況は、オペレータの不足という状況を生み出し、熟練したオペレータの負荷増、すなわち精神的資源の枯渇を生み出し、引いてはオペレータが新しいことを覚えていく時間を奪い、能力不足になる原因ではないでしょうか。

この問題を解決する糸口に、ネットワークの可視化、あるいはその先にある自動化となります。可視化は、情報を処理して人間にとって大事な情報を把握しやすいよう提示する技術です。情報を処理する課程で何らかの抽象化あるいは構造化された重要なデータが抽出されるのであれば、それを基に自動化が行われるようになるというのはその先にある大目標です。

さて、ヒューマンエラーは解決しにくい問題ですが、さらに解決しにくい問題としてインサイダー攻撃があります。これは「自分にとって都合のよい方法で作業する」と一見見分けがつかないものですが、「システムを攻撃し被害を与えたり、データ漏えいを試みたりする」という組織内におけるサイバー攻撃の一種です。今回はこの問題について説明します。

(ネットワーク研究部門 宮本大輔)

伊藤祥司 特任准教授 全国共同利用情報基盤センター顕彰「功績賞」受賞

学際情報科学研究体 伊藤祥司 特任准教授が、第21回全国共同利用情報基盤センター長会議（2013年5月31日開催）において、全国共同利用情報基盤センター及び国立情報学研究所の運用に顕著な功績があった者に贈られる全国共同利用情報基盤センター顕彰を受賞しました。

伊藤特任准教授の受賞理由は、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点の立ち上げと運営にあたり多大な貢献が認められたためです。

全国共同利用情報基盤センター顕彰授与式は、2013年11月29日（金）に、同日開催の「第22回全国共同利用情報基盤センター長会議・第12回学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点合同懇親会」の冒頭に行われました。



授与式の様子

（学際情報科学研究体）

教育用計算機システム (ECCS) 相談員の声

先頃実家に帰省したとき、携帯電話のテザリング機能を利用した。このときに速度テストで確認した回線速度は、自前の端末で 1Mbps を越えており、親の iPad もテザリングで快適に動作していた。10 年前のダイヤルアップ接続が 56kbps であり、MP3 を数分かけてダウンロードしたことを思えば、隔世の感がある。世の中は便利になったものと言わざるを得ない。

さて、そんな 10 年前の相談員業務日誌を見る機会があった。その記述から、現在の相談員と比較して、当時の相談員の技量が非常に高かったことが認識できた。これはそれだけ計算機が一般化したという証左であることは疑いようもない。10 年前には、計算機の利用には UNIX やプログラミングなどある程度の知識が必須であり、当時の学生曰く「Office を便利に利用するために、自分であらゆる機能を使い込んで試したり、Windows の脆弱性を発見して報告することで小遣い稼ぎをしたりした」そうだが、現状ではその必要がある学生はごく一部となった。事実、近年では非常に一般的で、しかも検索エンジンを利用して自ら解決できるであろう質問の事例が増加している。しかしこのような現状を鑑みても、近年プログラムもできず、UNIX のターミナルの利用方法すら分からない相談員が数多く存在するのはいささか不安である。10 年前のように華麗に物事を解決できるだけのスキルを持った人材が集まりにくくなり、学内でネットワークを築けないことに、個人的に非常に危機感を抱いている今日この頃である。

一方で、学内に於ける技術導入にも問題があると感じずにはいられない。ここ 10 年の間に、様々な新技術が開発、実証されてきている。しかし、システム運用管理の都合で旧来の仕組みが継続して使われる事も少なくない。例えば、IPv4 枯渇への対応がそれにあたる。IPv6 は学内での運用が進んでいない上、業界が IPv4 アドレス枯渇だと騒いでいるのに、非情報系のある専攻では研究室どころか一人一つのグローバル IPv4 アドレスを使わせているときたものだ。これではネットワークにおけるノブレス・オブリージュが形無しである。折角東京大学という組織において先駆的な研究を行っている研究者が数多存在するというのに、折衝に時間を費やしすぎて研究成果を学内で使えず、導入したのは結局民間が一通り導入した後、などとなってしまえば、何のために大学にネットワークを設置しているのかの意義すら問われる事態になりかねない。

いずれにせよ、こんなことを問うている間にも相談は来るし、問題も起こる。まずは目先の問題を親身になって解決しつつ、問題について調べる事により自らの知識と技量を高め、そして次期計算機システム、学内ネットワーク、あるいはさらに 10 年後の相談員のあるべき姿について、利用者の相談を受ける身として考えていくのが、相談員のあるべき姿のひとつではないだろうか。

(システム相談員 田村裕和)

ECCS 相談員とは：ECCS に関するユーザからの質問や相談に対応する、本学学生によるアルバイトスタッフです。
詳しくは以下のページをご覧ください。
<http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/system/sodan.html>

新任教職員紹介

埜 敏博 (はなわ としひろ)

特任准教授

スーパーコンピューティング研究部門



2013年12月1日付で着任しました埜です。専門は、スーパーコンピュータやPCクラスタのノード間通信に用いる高性能インタコネクタに関する研究です。

前任の筑波大計算科学研究センター在籍中には、GPUクラスタでノード間GPUの直接通信を実現するTCA (Tightly Coupled Accelerators) アーキテクチャを提案し、大規模GPUクラスタHA-PACS/TCAとして導入されました。PCI Expressを用いてノード間GPU直接通信を実現するハードウェアを開発し、1桁近く通信レイテンシを改善することができました。現在はJST-CREST「ポストペタスケール時代に向けた演算加速機構・通信機構統合環境の研究開発」プロジェクトにおいて、これまで開発したTCAの技術をベースに、通信ボトルネックを削減しつつ高速な演算加速装置を利用可能にするソフトウェア基盤の構築を目指し、今後のエクサスケール時代につなげていきたいと考えています。

一方、2013年3月に最先端の大規模高性能計算基盤を構築・運営する「最先端共同HPC基盤施設 (JCAHPC: Joint Center for Advanced High Performance Computing)」が情報基盤センターと筑波大学計算科学研究センターとの共同で設置されました。両センターの教職員が共同で次期スパコンシステムの設計に当たり、2015年度以降にシステムを導入して共同で管理・運営する計画で、私も筑波大在任中から携わっています。これにより各センター単独では実現できない大規模な計算も可能となり、最先端の計算科学の推進が期待できます。これまでの研究の経験を活かして、また両センターを良く知る立場から、先進的かつ効率の良いシステムを設計し、効果的に運用していきたいと考えています。今後ともよろしくお願い致します。

佐藤 芳樹 (さとう よしき)

特任講師

学際情報科学研究体



2013年10月1日付けで、学際情報科学研究体特任講師として着任しました佐藤芳樹と申します。

これまで、民間企業で組み込みJavaプラットフォームの研究開発や技術コンサルティングに携わった後に、前職では情報理工学系研究科に所属しJST-CREST「ポストペタスケール時代のスーパーコンピューティング向けソフトウェア開発環境」にて、スーパーコンピュータ向けのモジュール技術や、プログラミング及びテスト基盤の研究開発を行ってきました。

学際情報科学研究体では、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点の中核機関として、その活動の推進・支援に携わっております。公募型研究課題の円滑な実施に尽力しつつ、自身の専門性を生かして実際のスーパーコンピュータ向けアプリケーション開発に寄与できる、学際的で現実的なプログラミング及び開発技術の研究を行っていく所存です。

私生活では、7月に待望の長女が生まれたので（8月予定が7月に生まれたので名前は七葉）、これを期に朝方のイクメン講師を目指すよう頑張ります。

飯村 卓司 (いいむら たくじ)
学術支援専門職員
ネットワーク研究部門



2013年11月1日付けで情報基盤センターに着任しました、飯村と申します。

現在は情報基盤センター ネットワーク研究部門にて、NECOMA プロジェクト (Nippon-European Cyberdefense-Oriented Multilayer threat Analysis: <http://www.necoma-project.jp/Project>) にてネットワーク上のセキュリティ・インシデント等の早期発見や確認を行うための仕組み作りに従事しています。

これまでは、奈良先端科学技術大学院大学を出た後に株式会社フロム・ソフトウェアにてコンシューマ・ゲーム (PlayStation 3 や Xbox 360 といった家庭用ゲーム機) の開発において、ネットワーク部分を担当しておりました。

プロダクトの開発業務をしている間は最新の動向に追いつくような知識を貯める時間があまりとれていませんでしたので、これを良い機会に皆様から勉強させていただこうと思っています。どうぞよろしく願いいたします。

井上 滋 (いのうえ しげる)
技術補佐員
ネットワークチーム



2013年12月1日付で、情報基盤課ネットワークチームに採用されました井上と申します。実は本学の出身であり、1986年に法学部を卒業後、NTTに入社。やがてNTT データに移り、通算27年間勤務いたしました。その後、縁あって本学にお世話になることになりました。

文系ですが最初はSE職で、人工知能や金融工学関連のシステムを開発していました。その後は、事業本部の総務担当を10年以上続けました。そこではホームページの作成・維持から災害対策物品の管理まで、幅広い仕事を経験しました。早くネットワークの仕事に慣れて皆様の力になればと思います。

家族は妻と猫10匹です。(←これだけでもう普通じゃない)。メインの趣味はボードゲームです。数年前までアニメファンでした。

皆様どうぞよろしく願い申し上げます。

問い合わせ先

情報メディア教育支援チーム

<http://media.itc.u-tokyo.ac.jp/>

教育用計算機システム (ECCS) <http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/>

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

MailHosting サービス <http://mh.itc.u-tokyo.ac.jp/>

mailhosting-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

WEB PARK サービス (Web ホスティングサービス)

<http://park2014.itc.u-tokyo.ac.jp/park2014/>

park2014-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：駒場 44403

DNS ホスティングサービス <http://dh.ecc.u-tokyo.ac.jp/>

dh-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

WebDAV サーバ http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/system/network_storage.html

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

リモートアクセス環境 <http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/system/outside.html>

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

携帯端末接続環境 <http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/system/mobile.html>

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

全学無線 LAN サービス用 AP 提供サービス

http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/mobile_bukyoku_2014.html

utroam-ap-rental@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

講義用 WWW サーバ <http://lecture.ecc.u-tokyo.ac.jp/>

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23004 駒場 46140

学習管理システム ITC-LMS <https://itc-lms.ecc.u-tokyo.ac.jp/>

lms-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：駒場 44402

教材作成支援 <http://elearn.itc.u-tokyo.ac.jp/editing.html>

elearn-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23002 駒場 44403

遠隔講義 会議システム <http://elearn.itc.u-tokyo.ac.jp/dist-edu.html>

DistEdu-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23002 駒場 44403

ストリーミング、インターネットライブ中継

<http://elearn.itc.u-tokyo.ac.jp/streaming.html>

elearn-support@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：本郷 23002 駒場 44403

学術情報チーム

<http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>
kiban-dl@itc.u-tokyo.ac.jp

GACoS (Gateway to Academic Contents System) <http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gacos/>
literacy@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22649

東京大学 OPAC <https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>

MyOPAC <https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/myopac/>

携帯電話版 <https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/iecats/>

・東大附属図書館 ASK サービス <https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/ask/>

内線：22649

・システム障害 syskan@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22614

E-JOURNAL PORTAL <http://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ext/ejportal/>

・東大附属図書館 ASK サービス <https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/ask/>

内線：22728

東京大学学術機関リポジトリ (UT Repository) <http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>
digilib@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22728

東京大学学位論文データベース <http://gazo.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gakui/>
digilib@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22728

学術研究支援ツール <https://mbc.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/tools/>

kiban-dl@itc.u-tokyo.ac.jp

情報探索ガイダンス、出張講習会

<http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gacos/training.html>

literacy@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22649

ネットでアカデミック <http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gacos/net.html>

literacy@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22649

Litetopi (メールマガジン) <http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gacos/litetopi.html>

literacy@lib.u-tokyo.ac.jp

内線：22649

ネットワークチーム

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/>

東京大学情報ネットワークシステム (UTnet) <https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/>

・ 一般

nocstaff@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22750 03-5841-2750

・ 申込み手続き

request@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22750 03-5841-2750

・ 基幹ネットワークの通信障害

nocstaff@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22748 03-5841-2748

ネットワークセキュリティ、ウイルス対策ソフトウェアライセンス

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/security/>

ut-security@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22711

迷惑メール対策サービス (メールサーバ管理者向け)

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/security/antispam/>

antispam-support@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22711

ソフトウェアライセンス <https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/software-license/>

software-license@itc.u-tokyo.ac.jp

内線：22711

UTnet 無線 LAN 接続サービス <https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/riyou/wlan/wlan.html>

nocstaff@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22750

学内での公衆無線 LAN サービス

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/riyou/public-wl.html>

サーバハウジングサービス

<https://www.nc.u-tokyo.ac.jp/riyou/housing/housing.html>

nocstaff@nc.u-tokyo.ac.jp

内線：22750

全学無線 LAN サービス (utroam) <http://utroam.nc.u-tokyo.ac.jp/>
utroam-adm@itc.u-tokyo.ac.jp (部局管理者用)
utroam-trouble@itc.u-tokyo.ac.jp (利用者用)

スーパーコンピューティングチーム

<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/>

スーパーコンピュータシステム

問い合わせ方法のご案内

<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/support/reference.html>

- ・利用申込み関係、手引き等請求

uketsuke@cc.u-tokyo.ac.jp

内線：22717, 82717 03-5841-2717 (研究支援チーム)

- ・プログラム相談、システム利用に関する質問

FX10 専用

soudan-fx10@cc.u-tokyo.ac.jp

SR16000 専用

soudan@cc.u-tokyo.ac.jp

- ・システムに関する要望・提案

voice@cc.u-tokyo.ac.jp

学際情報科学研究体

学際大規模情報基盤共同利用 共同研究拠点

<http://jhpcn-kyoten.itc.u-tokyo.ac.jp/>

PKI

<http://www.pki.itc.u-tokyo.ac.jp/>

SSL-VPN Gateway サービス <http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/sslvpn/service.html>

sslvpn-soudan@itc.u-tokyo.ac.jp

サーバ証明書 <http://www.pki.itc.u-tokyo.ac.jp/cerpj/>

PublicServerCertificates@itc.u-tokyo.ac.jp

○本センターのサービスに関するご相談：conciierge@itc.u-tokyo.ac.jp



※各サービスの窓口は、巻末の問い合わせ先をご覧ください。直接お越しになる時は、サービスによって場所が異なりますので事前にご確認ください。

東京大学情報基盤センター
Information Technology Center, The University of Tokyo

(本郷) 〒113-8658 東京都文京区弥生2-11-16
TEL:03-5841-2710 FAX:03-5841-2708
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 総合図書館内
(駒場) 〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1 情報教育棟内
(柏) 〒277-8589 千葉県柏市柏の葉5-1-5 第2総合研究棟内

東京大学情報基盤センター広報誌
Digital Life Vol.22 (2014.3)

編集・発行
東京大学情報基盤センター広報誌委員会
編集長：品川 高廣
編集委員：関谷 貴之、佐藤 一誠、関谷 勇司、實本 英之、
佐藤 芳樹、早野 裕士、清水 隆志