



O
A
C
I
S

Annual Report
2014-2015

IT連携フォーラムOACIS

Osaka Advanced Research Collaboration Forum
for Information Science & Technology

「ICT産学連携フェアの試み」

井上 克郎

(大阪大学大学院情報科学研究科 研究科長)



IT連携フォーラムOACISは、2002年7月に発足し、本年度は13年目を迎えようとしています。その間、ITバブル崩壊の余波やリーマン・ショックなど、非常に厳しい経済環境のなかで、多くの会員企業の皆様とご一緒に、いろいろな産学連携活動を続けてこられたことを誇りに思うと同時に、会員企業の方々、そして情報科学研究科、サイバーメディアセンターの人々のご協力、ご支援に深く感謝いたします。

OACISにおいては、産学連携活動の場の中心として、会員企業と大学教員が交流するシンポジウムや技術座談会の活動を活発に行ってきました。これらに加えて一昨年より、ICT産学連携フェアと称して、会員企業のブース展示、情報系全研究室や実践的IT教育プログラム(enPiT)のポスター展示、ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム(HWIP)の融合研究発表などを、大阪大学コンベンションセンターにて行ってまいりました。そこでは、学生が企業での技術者の役割やキャリアパスを知ると同時に、会員企業が大学の研究や教育の現状をつぶさに知ることができる、貴重な交流の場となっています。

今まで学生と企業との接点というのは、就職活動かインターンシップぐらいしかありませんでした。このような限られた接点だけでは、学生が、幅広いICT産業の仕事の内容や、その中で働く人々のキャリアパスを理解することは不可能でした。今回、このようなフェアを開催することによって、多くの学生が、いろいろな会社の話や、自分の将来像を描けるようになることを強く期待しています。また、企業の側からも、大学で行われている研究の様子を知るのみならず、普段あまり知ることが少ない教育活動の現状や、学生の考え方、気質などに触れる機会ですので、積極的に活用していただくことを望んでいます。

情報通信技術の発展には、知識が豊富な技術者、研究者の経験力だけでなく、若い学生の瞬発力、突破力も必須です。現実の魅力ある課題に対して、いろいろな関係者が協力し、大きな成功が得られるように、今後もこのOACISでは、幅広い試みをしていきたいと思っています。会員企業の皆様のご支援を引き続きいただけますよう、お願いいたします。



「人と技術を繋ぐオープンイノベーションに向けたOACISへの期待」

シャープ株式会社 研究開発本部 オープンイノベーションセンター 所長

村上 善照



情報技術は、ハードウェアの進化とともに、大容量かつ高速ネットワークを活用したクラウド技術の進展も相まって、急速に高機能化が進んでいます。高機能な情報技術を広く世の中に役立てるためには、インターフェースを含めた誰にでも使いやすい製品を提供することに加え、使いたくなる／使って楽しいなどの「情緒的な価値」を提供することも今後益々重要になるものと考えています。特に「情緒的な価値」の提案に際しては、開発した技術の価値を、実証実験などを通じて世の中に問いながら、ニーズに合致したものへと更に高めていく必要があります。世界に先んじて超高齢化社会を迎える日本は、これら「使いやすさ」や「情緒的な価値」が生み出す経済効果を確認することができる先駆的な市場になると予想されます。

また、昨今は情報技術の誤った使い方が社会問題化し、米国で発生した企業に対するサイバーテロも含め、経済的にも大きな問題となってきています。防御／防止技術を早急に開発することもさることながら、情報技術を駆使する人材の育成とマインドの醸成がこれまで以上に重要になります。大学と企業によるオープンイノベーションの領域は、技術の融合だけでなく、人材育成も含めた形へと今後ますます広がっていくものと考えております。

ー昨年からはIT連携フォーラムOACISが中心になって、学生の皆様と企業とが交流を図る場として、“企業展示「企業におけるICT研究と求める人材」”を実施されています。技術交流だけでなく、企業の考え方や世の中のニーズに学生の皆様が直接触れる機会を広げるこのような取り組みは、上述のトレンドに合致した非常に有意義なものであると考えています。IT連携フォーラムOACISが今後も、世の中の流れに合わせて大学と社会や企業との橋渡しを行う重要な役割を続けられることを願っています。IT連携フォーラムOACISへの皆様方のご指導・ご支援を、今後もよろしくお願い致します。





第26回OACISシンポジウム

～ビッグデータ利活用技術の
最前線と今後の展開～

開催日：平成26年7月4日(金)

会場：大阪大学中之島センター

参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員及び入会希望会社・団体、
その他参加希望者

参加者数：100名

講演Ⅰ 「ビッグデータのインパクトを探る」

国立情報学研究所 所長/
東京大学 生産技術研究所 教授

喜連川 優

講演Ⅱ 「課題解決エンジンを支える データ処理システムと利活用事例」

ヤフー株式会社 システム統括本部データソリューション本部
テクニカルディレクター

角田 直行

パネルディスカッション

「ビッグデータの産学連携の形 ～Win-Winの関係に必要なもの」

パネリスト：喜連川 優、角田 直行、平手 勇宇、鬼塚 真

講演Ⅲ 「E-commerce企業における ビッグデータ活用の取り組みと今後の展望」

楽天株式会社 楽天技術研究所 リードサイエンティスト

平手 勇宇

講演Ⅳ 「グラフマイニングの 応用事例と高速化の取り組み」

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授

鬼塚 真





第27回OACISシンポジウム

～ICT産学連携フェア2014～

開催日：平成26年12月3日(水)

会場：大阪大学 コンベンションセンター 研修室、MOホール

参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員及び入会希望会社・団体、
本学学生、大学院情報科学研究科への進学を希望する学生、
その他参加希望者

参加者数：305名

講演Ⅰ 「IoT時代の企業における人材育成」

パナソニック株式会社

全社CTO室 ソフトウェア戦略担当 理事

梶本 一夫

講演Ⅱ 「分野・地域を越えた実践的情報教育協働 ネットワークenPiTの活動について」

大阪大学 大学院情報科学研究科 教授

楠本 真二

企業展示 「企業におけるICT研究と求める人材」

SCSK株式会社、日本電信電話株式会社 (NTTコミュニケーション科学基礎研究所)、
株式会社NTTファシリティーズ、沖電気工業株式会社、クマリフト株式会社、
シャープ株式会社、大日本印刷株式会社、株式会社大和コンピューター、
西日本電信電話株式会社、日本オラル株式会社、日本電気株式会社、
株式会社日立ソリューションズ、古野電気株式会社、
株式会社リクルートコミュニケーションズ、株式会社NTTデータ、
新日鉄住金ソリューションズ株式会社

ポスター発表 「大学におけるICT研究報告」

情報科学研究科M1, M2, D1, D2学生

「ヒューマンウェアイノベーション 融合研究活動報告」

ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム1, 2年次学生



技術座談会は、OACISの活動の一つで、特定のテーマについて議論するものです。大学側からは1ないし2研究室の研究内容を紹介し、
大学と企業の連携について自由な議論をする場です。より議論を深めるため、小規模の参加者で行います。

第45回技術座談会



「情報セントリックネットワークの最新動向と省電力化、 スパコンによる遺伝子ネットワーク解析と細胞の画像処理」

開催日：平成26年8月27日(水)

開催場所：大阪大学中之島センター

講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 情報ネットワーク学専攻

教授 長谷川 亨・助教 小泉 佑揮

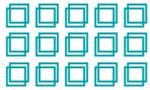
大阪大学 大学院情報科学研究科 バイオ情報工学専攻

教授 松田 秀雄・准教授 竹中 要一・助教 瀬尾 茂人

参加者数：15名

「情報セントリックネットワークの最新動向と省電力化」では、現在のホスト指向のネットワークに対して、情報(コンテンツ)の名前で通信相手を指定するInformation Centric Networking (ICN)技術の動向と、その省電力化への取り組みが紹介されました。「Internet of Thingsにおける群衆ソーシング」では、Internet of Thingsのインフラとして重要な役割を担うLong Time Evolution (LTE)に対し、その課題と問題解決への取り組みが紹介されました。「スパコンのライフサイエンス応用」では、スパコンを用いた生命科学の動向が概説され、特に、現在スパコンで利用されているベイジアンネットワークのアルゴリズムが、「ベイジアンネットワークによる遺伝子制御ネットワーク推定」で紹介されました。「細胞の画像処理」ではバイオイメージ・インフォマティクスという分野が概説され、また現在行われている研究例が紹介されました。





第46回技術座談会



「数理シミュレーションと可視化、高速化技術」

開催日：平成26年10月9日(木)
 開催場所：グランフロント大阪 Vislab Osaka
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 マルチメディア工学専攻
 教授 下條 真司・准教授 伊達 進・講師 木戸 善之
 大阪大学 大学院情報科学研究科 情報数理学専攻
 教授 八木 厚志・准教授 山本 吉孝
 参加者数：20名

「可視化システムの紹介」では、スパコンによる大規模シミュレーションが可能となりその可視化の重要性が高まっている現在、大阪大学サイバーメディアセンターで今春から稼働中の大規模可視化システムとそのサービス内容について説明がありました。「VisCloud」では、遠隔可視化装置のためのSDN法を用いた経路最適化技術において、動的経路制御をタイルディスプレイミドルウェアに組み込むことにより、パケット混雑やネットワーク障害の回避が可能となったことの報告がありました。「SDN-MPI」では、ネットワークの動的制御を可能とするSoftware-Defined Network (SDN)の機能性を分散並列処理用通信ライブラリMPIに統合することにより、MPI集合通信時の効率的なデータ配送を行うSDN-MPI法についての紹介がありました。「拡散のシミュレーション」では、食品トレイのリサイクル工程に混入した汚染物質が工程を通してどのように分散するかの分析法とそのシミュレーション法が説明されました。「流れのシミュレーション」では、流体の基礎方程式から渦の動態方程式がどのように導かれるかまたそのシミュレーション手法が示されました。「生物の群行動由来創発システム」では、バクテリアのコロニーパターンを例に創発性モデルの特性とそのシミュレーション結果の紹介がありました。

第47回技術座談会



「ソフトウェア工学分野の最前線」

開催日：平成27年1月20日(火)
 開催場所：大阪大学中之島センター
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科 情報システム工学専攻
 教授 土屋 達弘・准教授 中川 博之
 大阪大学 大学院情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻
 准教授 松下 誠
 参加者数：20名

今回の技術座談会は、「ソフトウェア工学分野の最前線」というメインテーマのもと、ソフトウェア工学の各分野で活躍されている3名の講師により、各分野の最新動向に関する紹介がなされました。まず、「テーマ1:ソフトウェアのテストと安全性に関する研究動向」では、ソフトウェアの正しさを確認するための手法として、ランダムテストとモデル検査法、組み合わせテストに関する紹介と、安全性分析に関する分析手法が概説されました。次に、「テーマ2:要求工学の最新動向」では、要求工学の概説と、同分野の最近の研究トピックである、トレーサビリティ・進化、ゴールモデル、ソフトウェア提供方法の変化に関する紹介がありました。最後に、「テーマ3:コードクローンの分析手法とその応用」では、コードクローンの定義・研究背景を概説し、最近までの研究の流れと今後の方向性について、多くの適用事例を交えた紹介がなされました。

講演等の紹介

会員の皆様のために大阪大学で行われる、あるいは大阪大学と関係のある講演、シンポジウムを紹介しております。

開催日	講演テーマ	講師・主催等
平成26年	5月20日 「A Search-Based Framework for Software Refactoring Recommendations」	Prof. Marouane Kessentini
	6月17日 「The adoption of FOSS workflows in commercial software development: the case of git and github」	Prof. Daniel M. German
	6月26日 「On-Chip Noise Sensor Placement: Nihil Novi Sub Sole?」	Prof. Yiyu Shi
	8月4日 「QoS Classification in the Internet of Things」	Prof. Winston Seah
	10月30日 「Exploring and Growing at Silicon Valley」	Dr. Andy Feng
	11月17日 「Advances in Cryptographic System Implementations」	Prof. Thanos Stouraities
	11月21日 「ヒューマンウェアで描く未来 ～リーダー育成への布石～」	ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム
	12月12日 「サービス科学を拓く数理モデルとアルゴリズム」	大阪大学大学院情報科学研究科
平成27年	1月14日 「Fast Conditional Design Rule Checking for 28nm and Below Technologies Using Prufer Encoding」	Prof. Yih-Lang Li
	1月23日 「Fault tolerance for 2.5D/3D ICs」	Prof. Li Jiang
	3月26日 「ヘルスソフトウェア活用セミナー導入編」	一般社団法人 臨床医工情報学コンソーシアム関西



役員

(平成27年3月31日現在)

I アドバイザリーボードメンバー (任期：2年)

古堅 一成	西日本電信電話株式会社 取締役 ビジネス営業本部長
岡村 和男	パナソニック株式会社 先端研究本部 知能研究室 室長
宮城 勉	大阪商工会議所 専務理事
齊藤 行巨	一般社団法人関西経済同友会 常任幹事・事務局長
川邊 辰也	公益社団法人関西経済連合会 専務理事

II 監事 (任期：2年)

江村 克己	日本電気株式会社 執行役員
-------	---------------

III OACISチェアマン

井上 克郎	大阪大学大学院情報科学研究科 研究科長
-------	---------------------

IV ステアリング・コミティーメンバー (任期：2年)

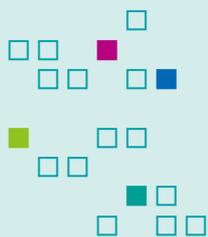
村上 善照	シャープ株式会社 研究開発本部 オープンイノベーションセンター 副所長 兼 戦略企画室 室長
大田 幸由	西日本電信電話株式会社 ビジネス営業本部 クラウドソリューション部 ネットワークソリューショングループ 担当部長
中 俊弥	パナソニック株式会社 先端研究本部 研究企画部
大西 一彦	ダイキン工業株式会社 IT推進部長
井上 直	一般社団法人日本能率協会 経営・人材センター長
坂本 直樹	大阪商工会議所 経済産業部 産業・技術・水ビジネス振興担当
松岡 茂登	大阪大学サイバーメディアセンター 教授
松田 秀雄	大阪大学大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻 教授
藤原 融	大阪大学大学院情報科学研究科マルチメディア工学専攻 教授
東野 輝夫	大阪大学大学院情報科学研究科情報ネットワーク学専攻 教授
中前 幸治	大阪大学大学院情報科学研究科情報システム工学専攻 教授
井上 克郎	大阪大学大学院情報科学研究科コンピュータサイエンス専攻 教授
谷田 純	大阪大学大学院情報科学研究科情報数理学専攻 教授



顧問

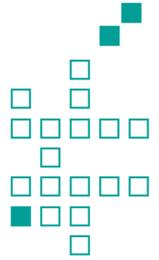
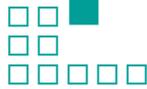
白川 功 株式会社シンセシス 取締役会長 大阪大学 名誉教授	宮原 秀夫 大阪大学 名誉教授 大阪大学大学院情報科学研究科 将来ネットワーク共同研究講座	西尾 章治郎 大阪大学大学院情報科学研究科 特別教授 サイバーメディアセンター長
--------------------------------------	--	--

参画企業 (50音順)



SCSK株式会社	ダイキン工業株式会社	パナソニック株式会社
NTTアドバンステクノロジ株式会社	大日本印刷株式会社	浜松ホトニクス株式会社
NTTコミュニケーション科学基礎研究所	株式会社ダイヘン	株式会社日立公共システム
株式会社NTTファシリティーズ	株式会社大和コンピューター	株式会社日立ソリューションズ
沖電気工業株式会社	西日本電信電話株式会社	古野電気株式会社
クマリフト株式会社	日本オラル株式会社	三菱電機情報ネットワーク株式会社
株式会社島津製作所	日本電気株式会社	株式会社リクルートコミュニケーションズ
シャープ株式会社		

平成27年3月31日現在



サイバーメディアセンターの新しいITコア棟が竣工



サイバーメディアセンターは、文部科学省大臣の認定を受け、共同利用・共同研究拠点(ネットワーク型拠点)として認定され、平成22年4月から本格的な活動を開始しました。北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学にそれぞれ附置するスーパーコンピュータを持つ8つの施設から構成されています。本センターでは、ベクトル・スカラー混在計算最適化、ベクトル・スカラー混成計算機連携運用技術、大規模データ可視化技術に関する共同研究を推進しています。今回、スーパーコンピュータの更新に合わせて、大型計算機と学内の各種サーバ、ODINS等を集約する新計算機棟(ITコア棟)を平成26年秋に竣工し、本格稼働開始しました。今後、キャンパスクラウド、PCクラスタも含め、ユーザの利便性と環境保護(グリーン)を両立するロールモデルとして、阪大から積極的に発信していくことを期待します。

● Webページ ● http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/?page_id=2595

OACIS

O saka A dvanced Research
C ollaboration Forum for
I nformation S cience & Technology



■ アクセス

- 大阪モノレール
「万博記念公園駅」で彩都線に乗り換え、「阪大病院前駅」下車、徒歩約12分
- バス
阪急バス：千里中央発「阪大本部前行」または「茨木美穂ヶ丘行」
近鉄バス：阪急茨木市駅発「阪大本部前行」(JR 茨木駅経由)
いずれも、「阪大本部前」下車、徒歩約5分