



Annual Report 2005

IT連携フォーラムOACIS

Osaka Advanced Research Collaboration Forum
for Information Science & Technology

「IT連携フォーラムOACISで進む産学連携」

下條 真司

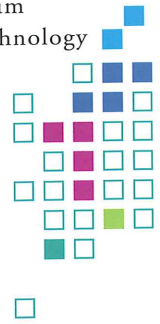
(大阪大学 サイバーメディアセンター長)



大阪大学大学院情報科学研究科とサイバーメディアセンターが主催するIT連携フォーラムOACISも5年目を迎え、さまざまな産学連携の形が育成されてきました。松下電器産業株式会社やNTTを始め複数の企業と大阪大学との連携推進協定はまさにその一端を表すものですが、それ以外にも産学両組織にまたがるさまざまな連携が生まれつつあります。

両組織が共同で取り組んできた事業として我が国に不足しているセキュリティの高度人材を育成する文部科学省科学技術振興調整費による「セキュアネットワーク構築のための人材育成プログラム」があります。おかげさまで5年間の育成プログラムを無事終了し、延べ122人の卒業生が巣立っていきました(うち社会人67名)。これはまさに産学連携による人材育成プログラムで学生と教職員、産業界の皆様が机を並べて授業を受けるという形態のものでした。このプログラムは、情報科学研究科が推進する人材育成プログラム「ソフトウェア工学工房」に引き継がれ、本学大学院学生の演習科目に発展しました。これはさらに、文部科学省の「魅力ある大学院教育」イニシアティブ事業「ソフトウェアデザイン工学高度人材育成コア」の一部として引き継がれていきます。また、同時期に始まったITプログラム「バイオグリッドプロジェクト」ではIn Silico創薬を目指したグリッドによる連成シミュレーションプラットフォームであるBioPfugaやデータグリッド基盤が開発され、その成果をNPO法人バイオグリッド関西が引き継いで製薬を中心とした産業界にご利用いただいております。

科学技術立国を目指す我が国では一層の産学連携が求められており、第3期科学技術基本計画の中でも、産学が協働した人材育成、産学官の持続的・発展的な連携システムの構築が謳われております。この中で一層のインターンシップの推進、産業界のニーズを踏まえた産学連携による教育プログラムの開発・実施、共同研究における大学院生やポスドクの活用が指摘されています。これを受けて、文部科学省からは、「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」として公募が始まっています。現在、情報科学研究科もこのような期待に応えるべく産業界や周辺の大学の方々と準備を進めています。今後ともますます重要となる産学連携の輪がOACISより広がっていくことを期待しております。



更なる実を生み出す産学連携へ

松下電器産業株式会社 代表取締役副社長 古池 進



設立以来5年になろうとしているIT連携フォーラムOACISの活動は、先進的な研究成果（シーズ）を、社会からの要求（ニーズ）にうまく結びつけることでの定着が図られつつあり、大阪大学の先生方の特徴ある研究活動とその情報発信におけるご努力は如何ばかりかとお拝察いたします。

さて、日本経済も回復の兆しが見られ、各社は将来の事業創出への取り組みに一層の力を注ぎつつあります。このような状況ではありますが、欧米の技術シーズ創出力の強さ、韓国はじめ東アジア各国の技術開発力の向上という環境の中、日本企業がグローバル競争に生き残るためには、将来事業の拡大、新事業の創出のための技術開発を積極的に推進しなければなりません。

これまでの日本企業のR&Dは、一から全てを自らで行っていく「自前主義」が先行してきましたが、グローバルに社会の環境が変化する中において、大学との共同研究など高いポテンシャルを持つ外部機関とのコラボレーションが欠かせません。このような視点からも、OACISの活動を通して得られる大学の先進的研究と連携することにより、世界に先立つ成果を生み出し、事業に効率的に結び付けて行きたいと考えております。今後、大学には、より先進的なシーズ創出を行っていただき、企業では社会のニーズの先取りを行い、お互いにフィードバックを掛け合うことで、これを実現していければと思います。

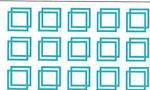
OACISでは、シンポジウム、技術座談会等の活動を順調に運営されておられます。また、これらをきっかけとして、具体的テーマについての議論を深める活動も活発に推進され、共同研究テーマも多く出てきております。情報分野とバイオ分野における更なる日本の産業の発展の為に、これからもOACISの活動が益々発展しますことを期待しております。

OACISの目的

- ・ 大阪大学大学院情報科学研究科、サイバーメディアセンターと産業界との連携
- ・ 情報技術（IT）とバイオ技術を主要テーマ
- ・ 実効のある「産学連携」
 - 大学研究者と企業関係者の相互理解
 - 先進的な研究成果と社会の要求を結びつける場
 - 共同研究、実用化プロジェクト立案

今年度の主な活動

- ・ シンポジウムの開催（2回）：
 - 総合的な交流の場
- ・ 技術座談会の開催（9回）：
 - 個別テーマの討論
- ・ 産学連携総合企画室の活動：
 - ・ インターンシップの推進
 - ・ 情報科学研究科
 - シーズ技術情報データベースの構築
 - ・ 技術ロードマップの作成
 - ・ 講演・広報活動
 - ・ 産学連携互惠モデルの確立



第8回シンポジウム

開催日：平成17年7月21日(木) 会場：千里阪急ホテル
 参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員および入会希望会社・団体
 参加者数：81名

- 講演Ⅰ 「安心できるセキュリティ技術を目指して」
 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 藤原 融
- 講演Ⅱ 「デジタルフォレンジックの動向と今後の展開」
 東京電機大学 工学部情報メディア学科 教授 佐々木 良一
- 講演Ⅲ 「安全・安心な社会を支える人材を育てる高度人材育成」
 ～セキュア・ネットワーク構築のための人材育成プログラム～
 大阪大学 サイバーメディアセンター 応用情報システム研究部門 教授 下條 真司
 大阪大学 サイバーメディアセンター 応用情報システム研究部門 助教授 馬場 健一
- 講演Ⅳ 「強い情報社会基盤を形成する技術と人材」
 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授 山口 英



第9回シンポジウム

開催日：平成17年12月7日(水) 会場：モンテグラスミアハウス
 参加対象：IT連携フォーラムOACIS会員および入会希望会社・団体
 参加者数：122名

- 来賓ご挨拶 「産学連携による新たな人材育成教育の展開」
 文部科学省 高等教育局 専門教育課 課長補佐 一居 利博
- 講演Ⅰ 「産学官連携による高度な情報通信人材の育成強化にむけて」
 新日鉄ソリューションズ株式会社 常務取締役 大力 修
- 講演Ⅱ 「北海道大学における実システム開発指向高度人材育成の取り組み」
 北海道大学 大学院情報科学研究科 教授 中村 仁之輔
- 講演Ⅲ 「大阪大学における高度な情報通信人材の育成に関する取り組み」
 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 村田 正幸

パネルディスカッション

「情報通信分野の人材育成について」

- [座長]
 大阪大学 大学院情報科学研究科長 教授 西尾 章治郎
- [パネリスト]
 新日鉄ソリューションズ株式会社 常務取締役 大力 修
 北海道大学 大学院情報科学研究科 教授 中村 仁之輔
 株式会社日立システムアンドサービス 主管技師長 津田 道夫
 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授 村田 正幸





第18回技術座談会

「NTTグループにおけるGIS研究開発と事業化」

開催日時：平成17年5月27日(金) 17:00～18:30
 開催場所：大阪大学大学院情報科学研究科・情報系総合研究棟 1階 110講義室(吹田市山田丘1-5)
 講師：株式会社エヌ・ティ・ティ・ネオメイト 取締役 ナレッジビジネス本部長 中川 守
 株式会社エヌ・ティ・ティ・エムイー エンジニアリングビジネス本部・
 空間情報カンパニー・カンパニー長 南橋 丈二
 参加人数：45名(情報科学研究科院生含む)

NTTグループでは日本で最大規模の社内GIS系業務システムの構築・運用を行っており、これらの業務により蓄積したシステム技術をベースにブロードバンド時代に適した新たなGISビジネスの創出や様々なコンテンツを保有した企業との提携を推進しています。本技術座談会では、研究開発から事業化に至るまでの具体的な取り組みや今後必要となる技術や研究テーマの紹介を行いました。

第19回技術座談会

「マルチメディアコンテンツとヒューマンインタフェース」

開催日時：平成17年6月22日(水) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 4階 403号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 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 岸野 文郎・助手 伊藤 雄一
 参加人数：16名

インターネットを介して世界中のどこでも誰とでもコミュニケーションできるようになり、見知らぬ人同士のコミュニケーションをサポートするための技術が重要になってきています。本技術座談会では、誰もが簡単にマルチメディアコンテンツを扱うためのヒューマンインタフェースの研究や、マルチメディアコンテンツを活かしたコミュニケーションを支援する研究について紹介しました。

第20回技術座談会

「SoC時代のシステムレベル設計手法」

開催日時：平成17年9月26日(月) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 4階 402号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 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 今井 正治・助教授 武内 良典
 参加人数：25名

VLSIの高集積化・複雑化により、従来の設計方法では効率よく高性能、低消費電力、低コストの回路を設計することが難しくなっています。本技術座談会では、カスタムプロセッサの設計支援ソフトウェアや、データ流量解析を利用したアーキテクチャ最適化手法の紹介を行いました。また、カスタムプロセッサの開発やVLSI設計技術の問題やその解決策について大学側として何ができるかについても議論しました。

第21回技術座談会

「データマイニング：意思決定のためのデータからの情報抽出」

開催日時：平成17年11月2日(水) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 地下1階 2号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 講師：県立広島大学 経営情報学部経営情報学科 助教授 奥原 浩之
 大阪大学 大学院情報科学研究科情報数学専攻 教授 石井 博昭
 参加人数：18名

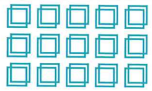
本技術座談会では、データから情報を引き出すことの重要性を認識し、判断に必要な情報を抽出する理論やアルゴリズム(手順)を紹介するとともに、それらの手法が意思決定など他のどのような分野に利用できるのかを議論しました。また、研究室のグループで開発しているデータマイニングのシステムの簡単な紹介を行いました。

第22回技術座談会

「IP-VPNの現状と将来—サイバーソサイエティを実現する仮想ネットワーク技術」

開催日時：平成17年11月22日(火) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 4階 403号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 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 今瀬 眞・助教授 大崎 博之
 参加人数：15名

IP-VPN (Virtual Private Network) とは、インターネット上に仮想的な私設網を構築する技術であり、近年注目をあびています。本技術座談会では、IPsecや MPLS-VPN などIP-VPN全般の技術動向を紹介するとともに、実際に IP-VPN を導入する際に必要なセキュリティポリシーなどについて議論しました。また、サイバーソサイエティを実現するための仮想ネットワーク技術の将来像など最新の研究動向を紹介しました。



第23回技術座談会

「ソフトウェア開発における設計検証と管理支援技術」

開催日時：平成17年12月14日(水) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 地下1階 2号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 講師：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 楠本 真二・助教授 岡野 浩三
 参加人数：15名

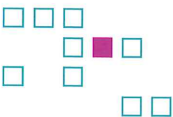


本技術座談会では、ソフトウェア設計に関する諸技術の中で実践的ソフトウェア工学や形式的手法に基づく仕様記述と検証技術に関する研究を取り上げ、ソフトウェア保守、ソフトウェア見直しなどのソフトウェア開発管理支援技術、UML/OCL記述に基づいたQoS保証のある実時間システム開発法の紹介を行いました。

第24回技術座談会

「マルコフ連鎖モンテカルロ法とグレブナー基底」

開催日時：平成18年1月20日(金) 10:00～12:00
 開催場所：大阪商工会議所 5階 501号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科情報基礎数学専攻
 教授 日比 孝之
 参加人数：6名

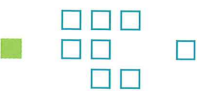


本技術座談会では、(1)マルコフ連鎖モンテカルロ法とグレブナー基底の概要を紹介し、次に、(2)「マルコフ基底」をキーワードに、グレブナー基底がマルコフ連鎖モンテカルロ法に使われる背景について解説しました。その後、(3)推定の観点から唯一の扱い易いモデルである分解可能グラフィカルモデルのマルコフ基底とグレブナー基底について、講演者の立場から解説しました。

第25回技術座談会

「SoC設計における機能検証技術」

開催日時：平成18年2月28日(火) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 5階 501号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 講師：大阪大学 大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻
 助教授 浜口 清治
 参加人数：11名

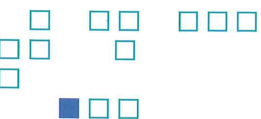


近年、回路の信頼性を保証するための機能検証技術の重要性が叫ばれるようになってきています。本技術座談会では、回路設計のための機能検証技術の概要や機能検証技術の最近の動向(アサーション検証/記述言語、カバレッジ指向検証、静的検証技術など)、高位設計技術の将来像などについての紹介を行いました。

第26回技術座談会

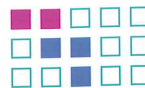
「ユビキタス環境におけるデータ管理・アプリケーションプラットフォーム技術」

開催日時：平成18年3月27日(月) 15:00～17:00
 開催場所：大阪商工会議所 4階 402号会議室(大阪市中央区本町橋2-8)
 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 西尾 章治郎・助教授 原 隆浩・講師 寺田 努
 参加人数：21名

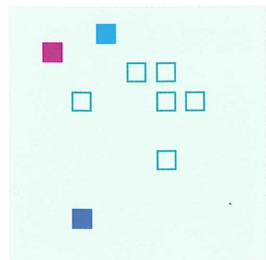


近年ネットワーク技術の発達と計算機・デバイスの小型化により、ユビキタスコンピューティングが注目されています。本技術座談会では、ユビキタス環境でのアプリケーション開発の効率化のために重要となるデータ管理技術やアプリケーションプラットフォーム技術についての紹介を行いました。また、情報通信技術の「ユビキタス」から「アンビエント」への進化の過程についても紹介しました。





共催・協賛活動および講演会



- ◆ セキュア・ネットワーク構築のための人材育成 成果報告会
- ◆ e ライフビジネス研究会
- ◆ ソフトウェア工学工房プロジェクト
- ◆ 国際ワークショップBio-ADIT2006
- ◆ インターメディアフォーラム2006
- ◆ 韓国情報通信大学 (Information and Communications University : ICU) Myungchul Kim 教授講演会

役員

(2006.3月現在)

I アドバイザリーボードメンバー(任期:2年)

- 大竹 伸一 西日本電信電話株式会社
常務取締役 ソリューション営業本部長
- 津賀 一宏 松下電器産業株式会社 役員
デジタルネットワーク・ソフトウェア技術担当
- 久間 和生 三菱電機株式会社
役員理事 先端技術総合研究所 所長
- 灘本 正博 大阪商工会議所 専務理事
- 萩尾 千里 社団法人関西経済同友会 事務局長
- 向井 利明 社団法人関西経済連合会 専務理事

II 監事(任期:2年)

- 古野 清和 古野電気株式会社 顧問

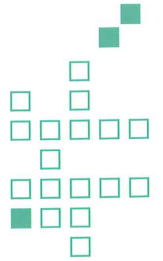
III ステアリング・コミティーメンバー(任期:2年)

- 橘 俊郎 関西電力株式会社 経営改革・IT本部
- 岩瀬 哲雄 シャープ株式会社 技術本部 技術戦略企画室 企画グループ
- 中尾 昌善 西日本電信電話株式会社 ソリューション営業本部
- 坂下 誠司 松下電器産業株式会社
コーポレートR&D戦略室 戦略企画第2グループ
- 橋本 学 三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 開発戦略部
- 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
- 今瀬 真 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
- 菊野 亨 大阪大学 大学院情報科学研究科情報システム工学専攻
- 岸野 文郎 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
- 清水 浩 大阪大学 大学院情報科学研究科バイオ情報工学専攻
- 中野 博隆 大阪大学 サイバーメディアセンター
- 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

参画企業 (50音順)

- | | | |
|---------------------|------------------|--------------------------|
| アイテック阪神株式会社 | 清原国際特許事務所 | 西日本電信電話株式会社 |
| 株式会社アクセル | クマリフト株式会社 | 日商エレクトロニクス株式会社 |
| NTTアイティ株式会社 | サン・マイクロシステムズ株式会社 | 日本電気株式会社 |
| NTTアドバンステクノロジー株式会社 | 三洋電機株式会社 | 株式会社ネットマークス |
| NTTコミュニケーション科学基礎研究所 | シスコシステムズ株式会社 | パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社 |
| NTTコムウェア株式会社 | 株式会社島津製作所 | 日立公共システムエンジニアリング株式会社 |
| NTTスマートコネクト株式会社 | シャープ株式会社 | 株式会社日立システムアンドサービス |
| 株式会社NTTデータ | 新日鉄ソリューションズ株式会社 | 株式会社富士通研究所 |
| 株式会社NTTドコモ関西 | 株式会社スーパーステーション | 古野電気株式会社 |
| 株式会社NTTネオメイト | 住商情報システム株式会社 | 松下電器産業株式会社 |
| 株式会社NTTファシリティーズ | ソニー株式会社 | 松下電工株式会社 |
| NTTラーニングシステムズ株式会社 | ダイキン工業株式会社 | 三菱電機株式会社 |
| 沖電気工業株式会社 | 株式会社ダイヘン | 三菱電機情報ネットワーク株式会社 |
| オムロン株式会社 | 株式会社大和コンピューター | 三菱電機プラントエンジニアリング株式会社 |
| 関西電力株式会社 | 株式会社ディンプス | ローム株式会社 |
| 関電システムソリューションズ株式会社 | | |

2006.3月現在



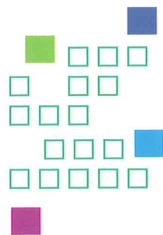
情報科学研究科が取り組む高度人材育成



情報科学研究科では、特色ある人材育成プログラムを進めており、平成17年度には文部科学省のプログラムに2件が採択されました。国際化推進プログラム(戦略的国際連携支援)に採択(採択率約1/7)された「融合科学を国際的視野で先導する人材の育成」では、カリフォルニア大学サンディエゴ校などと連携して、国際的に活躍できる人材の育成を目指しています。また、魅力ある大学院教育イニシアティブ事業に採択(理工農系の採択率約1/4)された「ソフトウェアデザイン工学高度人材育成コア」では、産業界の有識者と連携して、世界トップランクの人材育成を目指しています。

OACIS

Osaka Advanced Research
Collaboration Forum for
Information Science & 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