



Annual Report
2003

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2003年度の活動を振り返って」

OACISチェアマン

西尾 章治郎 (大阪大学 大学院情報科学研究科長)



IT連携フォーラムOACISは、2002年7月に発足以来、本年7月で2年間が経過いたします。この間、会員企業の皆様の多大なご理解とご協力のもとで順調にその活動の輪が拡がり、これまでに5回のシンポジウムと12回の技術座談会を開催することができました。このように活動できましたのも、会員企業の皆様の絶大なご支援の賜と感謝致しております。また、前チェアマンの宮原秀夫先生が、2003年8月に大阪大学第15代総長に就任された慶事もOACISにとって誠に喜ばしいことでした。

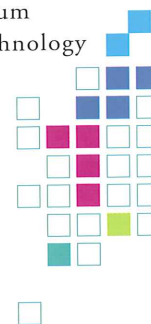
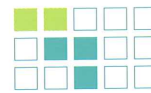
さて、国立大学法人化という新たな体制のもと、情報科学研究科とサイバーメディアセンターには、大阪大学が世界に誇る情報科学技術の先進的教育研究拠点としての役割がより一層求められています。その拠点形成のうへで、平成14年度に採択された文部科学省21世紀COEプログラム「ネットワーク共生環境を築く情報技術の創出」の強力な推進と同時に、大学が有する技術シーズと産業界のニーズを結合させながら技術移転を積極的に図り、産学連携の萌芽となるべき技術課題の抽出を推し進めるOACISの役割がますます重要視されています。

2003年度、OACISでは、「ユビキタス」、「Grid」などのテーマを中心に2回のシンポジウムの開催と、「マルチメディア」、「ネットワーク」、「バイオテクノロジー」、「ゲーム」、「並行分散」などをキーワードに7回の技術座談会を開催しました。これらのシンポジウム、技術座談会には会員企業の皆様から多数の参加をいただき、活発な議論を行うことができました。これらの議論の中から、私どもが今後積極的に取り組むべき研究課題や、OACIS会員企業との産学連携の方向性などが確実に明確になってきています。今後もシンポジウムや技術座談会でホットな研究テーマを取り上げ、会員企業の皆様との技術交流をより深めていく所存です。

情報科学研究科では、OACISにおける産学連携の活動を核としつつ、さらにITの重要諸分野のロードマップを作成し、それに則って産学が共同で競争的研究資金を獲得する方策を企画したり、一方では、産学連携のもとでの人材育成に重要なインターンシップの組織的な取り組みなどを行うために、「産学連携総合企画室」を本年度設置しました。特に、民間シンクタンク系企業から客員研究員を招聘し、技術動向ロードマップの作成や、「産」と「学」の双方が恩恵を被るような連携モデルの有り様について検討をいただいております。それらの活動については、今後、折に触れて報告していく予定です。

産学連携の推進にはインフラ整備が必要ですが、欧米と比べて日本の大学の場合、共同の研究開発を推進するスペースの不足が大きな問題であり、本研究科においても同様の問題が深刻化しておりました。この度、吹田キャンパスの大阪大学コンベンションセンター西隣に情報系総合研究棟(第1期棟)が2004年3月に竣工し、本研究科創設以来の悲願であった独自の教育研究および産学連携の環境整備が、部分的ではありますが実現されました。機会がございましたら、是非お立寄りいただければ幸甚です。

情報科学研究科とサイバーメディアセンターは、今後も情報科学分野の深化・充実を図るとともに、情報科学技術とバイオ情報技術の融合を目指す世界的研究教育拠点を形成し、大いに成果を挙げるべく邁進していく所存でございます。会員企業の皆様の一層のご支援、ご鞭撻をお願い申し上げます。



産学連携のさらなる活性化を



三菱電機株式会社 役員理事 先端技術総合研究所 所長 久間 和生

IT連携フォーラムOACISは設立以来2年を経ました。シンポジウム、技術座談会等の活動は大学からの情報発信のひとつの形として定着しつつあり、大学関係者のご努力はいかばかりかとお察いたします。

さて、経済状況もようやく明るさが見えてきておりますが、まだまだ予断を許さない状況にあります。そのような状況の中で私が所属しております企業の研究所は企業の持続的成長を推進するエンジンでなければならないと常々考えております。現事業の課題解決だけでなく、将来事業の拡大、新事業を創出するための技術開発を推進しなければなりません。昨今の経済状況からとかく近視眼的になりがちな企業の研究者にとって、シンポジウム、座談会など密に議論のできる大学との情報交換は大変有意義なものです。一方、本来の目的である事業の創出には更につっこんだ議論が必要と感じております。弊所はOACISの活動で得た基盤を活用させていただき、具体的開発連携を検討開始させていただきました。大学で深掘していただいた先端技術を企業の研究者が実用化していく。その中で大学の研究の方向にもある程度フィードバックをかけていく良い関係を築いていきたいと考えております。

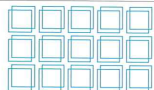
IT連携フォーラムOACISではシンポジウム、技術座談会等順調に開催運営されております。これらの活動にとどまらず、具体的テーマについて議論を深め実効のある活動に益々発展されることを期待いたします。

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(7回) :
個別テーマの討論
- ・ ソフトウェア工学工房セミナー :
技術座談会の発展



第四回シンポジウム

開催日時・平成15年7月15日 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・115名

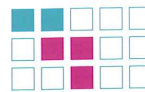
- 講演 I **「ユビキタスネットワーク」**
 ～ユビキタスネットワーキングフォーラムの動向と大阪大学の取り組み～
 大阪大学 サイバーメディアセンター 教授 下條 真司
 大阪大学 大学院情報科学研究科 助手 木下 和彦
- 講演 II **「ユビキタスとロボット」**
 ～知覚情報基盤から日常活動型ロボットへ～
 大阪大学 大学院工学研究科 教授 石黒 浩
- 講演 III **「ユビキタスと社会」**
 ～生活者視点でとらえた近未来の情報環境と人々の行動～
 株式会社電通 電通総研 生活・文化部 副主任研究員 美和 晃
 株式会社電通 電通総研 生活・文化部 研究員 比留間 雅人
- 講演 IV **「ユビキタスとネット家電」**
 ～個電からネット家電へ、そしてユビキタス社会に向けての取り組み～
 松下電器産業株式会社 マルチメディア開発センター 所長 西川 宏

第五回シンポジウム

開催日時・平成15年11月28日 会場・リーガロイヤルホテル
 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・97名

- 講演 I **「グリッド・コンピューティング」**
 ～商用利用の現状と展望～
 日本アイ・ビー・エム株式会社 木元 一広
- 講演 II **「バイオグリッドの応用」**
 ～グリッド技術の生体シミュレーションへの応用～
 大阪大学 蛋白研究所 教授 中村 春木
- 講演 III **「バイオグリッドでITが目指すもの」**
 ～情報科学と新しい研究基盤の創生～
 大阪大学 大学院情報科学研究科 助手 伊達 進
- 基調講演 **「GRIDを超える」**
 早稲田大学 副学長 村岡 洋一
- 特別講演 大阪大学総長教授退官記念講義
「高度情報化社会を目指して」
 大阪大学 総長 宮原 秀夫

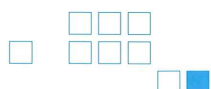




第六回技術座談会

「ゲームとアルゴリズム」

開催日時：平成15年4月23日 15:00～17:00
開催場所：日本能率協会(大阪市中央区安土町2-3-13大阪国際ビル28階)
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 川中 宣明
参加人数：11名

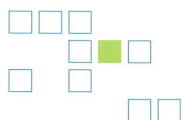


von Neumann が創始したゲーム理論は、主として経済学などで利用されている。囲碁やチェスなど現実のゲーム(の終盤)の解析に使われる他に、情報理論で重要な「誤り訂正符号」との関係の概要を紹介した。「誤り訂正符号」への応用など、今後の可能性についても触れた。

第七回技術座談会

「ユビキタスコンピューティング」

開催日時：平成15年5月27日 15:00～17:00
開催場所：大阪国際ビル17階 B会議室(大阪市中央区安土町2-3-13大阪国際ビル)
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 東野 輝夫・助教授 中田 明夫
参加人数：18名

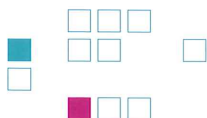


近年のモバイル通信端末の発展に伴い、ユビキタスコンピューティング環境における様々な分散アプリケーションが考えられ、それらに関する研究開発が進められている。本座談会では、Peer-to-PeerシステムやGridコンピューティング、分散オブジェクトなど、ユビキタスコンピューティングに関する幾つかの技術を紹介すると共に、最近の高信頼性分散アプリケーションの設計開発に関する研究動向について説明した。

第八回技術座談会

「PCクラスタを用いた医用画像の並列処理について」

開催日時：平成15年5月27日 15:00～17:00
開催場所：大阪商工会議所 5階第二会議室(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 萩原 兼一・助教授 藤本 典幸・助手 伊野 文彦
参加人数：8名



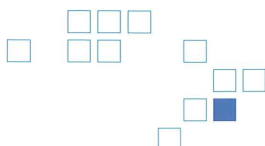
PCクラスタとは、多数のPCをイーサネットなどのネットワークで接続した、一種の並列計算機である。PCクラスタを用いた並列処理応用について以下の内容で講演を行った。

- ・並列処理の概要
- ・業界標準の並列プログラミングライブラリであるMPIを用いたメッセージ通信型並列プログラムの概要
- ・並列処理による3次元医用画像処理の高速化(関節の可動域計算、ボリュームレンダ像の位置合わせなど)

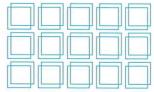
第九回技術座談会

「立体音響処理の技術動向」

開催日時：平成15年11月10日 16:00～18:00
開催場所：大阪商工会議所 4階404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 尾上 孝雄
参加人数：11名



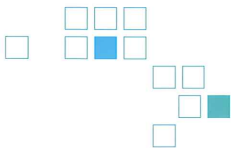
デジタル信号処理技術の進展は、我々の生活にもさまざまな恩恵をもたらしてきている。オーディオ、テレビ、(携帯)電話などさまざまな機器で取り扱うデータがデジタル化され、それらが新たな機能性を供与するように変化してきている。本座談会では、近年取り組んでいる立体音響技術に関する動向について、基本概念から実用化製品応用までを紹介した。また、当研究室において永年さまざまな形で取り組んでいる産学連携体制による研究開発あるいは起業化等について、実際に関わった経験から事例を挙げてその光と影の二つの面から紹介した。



第十回技術座談会

「適応型分散システムの設計について」

開催日時：平成15年12月17日 15:00～17:00
開催場所：大阪商工会議所 地下1階第3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 増澤 利光・助教授 斎藤 明紀
参加人数：7名

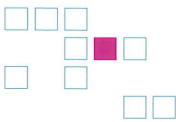


情報通信インフラが整備され、分散システムに対する期待がますます高まってきている。分散システムでは、ネットワーク状況やサービス要求などの環境の変化に適切に適切にすることが望まれている。本座談会では、近年取り組んでいる適応型分散システムの設計法、特に、自己安定分散システムとよばれる分散システムについて、基本概念からその応用までを紹介した。また、計算機の置かれた環境に適応してサービスを提供し続けるためにモバイルエージェント技術を用いる事例についても報告を行った。

第十一回技術座談会

「ブロードバンドインターネットのQoS制御技術」

開催日時：平成16年1月19日 15:00～17:00
開催場所：大阪商工会議所 4階404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 村上 孝三・助教授 戸出 英樹・助手 木下 和彦
参加人数：15名

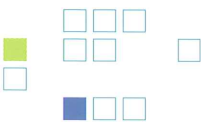


将来のインターネットでは、さらに高品質なマルチメディア配信の実現が望まれており、ネットワークと映像コンテンツの双方の観点からQoS保証制御に関する研究開発が進められている。本座談会では、ルータでのAQM(Active Queue Management)やルータ間の連携、ユニキャスト、マルチキャスト経路選択技術、MPEG技術やFEC(Forward Error Correction)技術などの映像コンテンツの配信に関する幾つかの技術を紹介し、本研究グループで行っている研究について具体的に紹介を行った。

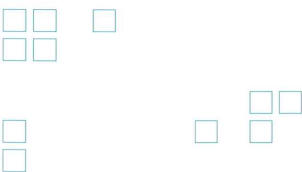
第十二回技術座談会

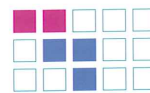
「バイオテクノロジーにおけるバイオ情報技術の展開」

開催日時：平成16年3月17日 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バイオ情報工学専攻
教授 清水 浩
参加人数：13名



近年のバイオテクノロジーの進展、とりわけ、細胞内の遺伝子、タンパク質、代謝物質を網羅的に見る分析技術はめざましい進展を遂げている。数千から数万の遺伝子の細胞内での機能の様子を可視化することが可能になってきている。このような情報を化学物質、発酵食品、醸造飲料、薬品の生産を目的とした有用生物の創成のためにいかにして利用していくかに、大きな関心が集まっている。また、創成された生物の能力を最大限発揮させることのできるバイオプロセスの開発の重要性に対する認識が益々深まっている。本座談会では、我々の研究グループで行っている代謝情報工学による生物創成、バイオプロセス運転技術を紹介し、バイオ情報技術を基盤としたバイオテクノロジーの展開について述べ、参加者と議論を行った。





役員

(2004.3月現在)

I アドバイザリーボードメンバー(任期:2年)

山田 隆持	西日本電信電話株式会社	常務取締役
榑木 好明	松下電器産業株式会社	代表取締役 常務
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
大野 隆夫	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
藤本 明夫	社団法人関西経済同友会	専務理事

II 監事(任期:2年)

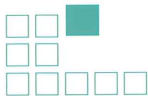
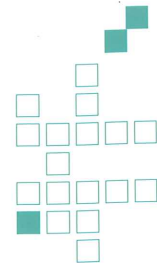
古野 清和	古野電気株式会社	顧問
-------	----------	----

III ステアリング・コミティーメンバー(任期:2年)

南浮 泰造	関西電力株式会社	経営改革・IT本部
若井 裕久	シャープ株式会社	技術戦略企画室
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
西澤 貞次	松下電器産業株式会社	デジタルネットワーク・ソフトウェア戦略企画グループ
寺下 尚孝	三菱電機株式会社	先端技術総合研究所
村田 正幸	大阪大学	サイバーメディアセンター
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
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
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工学専攻
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
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

参画企業 (50音順)

アイテック阪神株式会社	住商情報システム株式会社
株式会社アクセル	株式会社スリーディー
NTTアイティ株式会社	ソニー株式会社
NTTアドバンステクノロジー株式会社	ダイキン工業株式会社
NTTエレクトロニクス株式会社	株式会社ダイヘン
NTTコミュニケーション科学基礎研究所	株式会社大和コンピューター
NTTコムウェア株式会社	武田薬品工業株式会社
NTTスマートコネクスト株式会社	TIS株式会社
NTTソフトウェア株式会社	株式会社ディンプス
株式会社NTTデータ	株式会社デンソー
株式会社NTTドコモ関西	監査法人トーマツ
株式会社NTTネオメイト	西日本電信電話株式会社
株式会社NTTファシリティーズ	日商エレクトロニクス株式会社
株式会社NTTPCコミュニケーションズ	日本電気株式会社
NTTラーニングシステムズ株式会社	株式会社ネットマークス
沖電気工業株式会社	日立公共システムエンジニアリング株式会社
オムロン株式会社	株式会社日立システムアンドサービス
関西電力株式会社	古野電気株式会社
関電情報システム株式会社	松下電器産業株式会社
株式会社香寺ハーブガーデン	松下電工株式会社
サン・マイクロシステムズ株式会社	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
三洋電機株式会社	三菱電機株式会社
シスコシステムズ株式会社	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	三菱スペース・ソフトウェア株式会社
シャープ株式会社	三菱電機プラントエンジニアリング株式会社
新日鉄ソリューションズ株式会社	ローム株式会社
株式会社スーパーステーション	



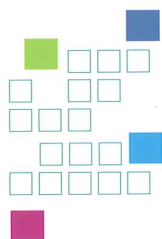
情報科学研究科 新棟竣工のお知らせ



情報科学研究科の教育・研究拠点となる情報系総合研究棟（第I期棟）が平成16年3月に竣工致しました。のべ床面積5,750平米、地上6階建ての建物で、吹田キャンパスの大学本部事務局、コンベンションセンターなど本学の中核的施設に隣接して建設されました。情報系総合研究棟（第I期棟）の完成により、今後のOACISの活動もより円滑に行うことができるものと期待しております。機会があれば、ぜひお立寄り下さい。

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