

# 2002 AIST Showcase Symposium on Human Information Technology (HIT2002)

産総研の新しい展開に向けて

2002.6.11 サンタクララ

## 産総研の技術ショウケース米国で開催

IT関連の研究成果に関する国内シンポジウム「AIST 技術移転ショウケース 2002 (AIST Today Vol. 2, No. 7, 28-29 を参照)」に引き続き、米国シンポジウム「2002 AIST Showcase Symposium on Human Information Technology (HIT2002)」が6月11日カリフォルニア州サンタクララ市マリOTTホテルにおいて、産総研の主催、JETRO サンフランシスコ事務所、ピー・エル・エックス社の協賛の下で開催された。

これは産総研の紹介、IT関連研究成果の技術移転可能性の探索、共同研究の推進等を目的としたもので、シリコンバレーを中心とした地元IT企業の企画・開発担当者、技術移転コンサルタント、大学関係者、産総研関係者など約180名が参加する盛大なシンポジウムとなった。午前中は、JETRO サンフランシスコ事務所田中信介所長の司会により、産総研の紹介、HIT\*に関わる講演、および、スタンフォード大学教授、地元IT企業CEO、慶応義塾大学ビジネススクール校長、産総研研究センター長らによる日米間の技術融合についてのパネル討論が行われた。続いて、日米共同研究の事例と推進に関する講演、技術移転とライセンスに関する講演が行われた。午後からは、産総研のHIT関連研究の紹介に引き続き、技術移転対象案件10件についての発表、ブースでのパネルによる説明、実機によるデモ、商談が行われた。

### \* HIT (人間情報技術)

今日、人間は知らず知らずのうちに多数のコンピュータの支援を受けて生活している。今後、さらに膨大な数のコンピュータが、その物理的存在を感じさせることもなく、社会システムの中に組み込まれ、融け込んでいく。そのような社会において、人間がより一層、豊かな生活を享受するための情報技術をここではHITと呼ぶ。



●パネルディスカッション

## 産総研を紹介し、連携を呼びかけたオープニング・セッション

### ●曾我直弘理事

産総研を代表して参加者に感謝の意を表し、次いで産総研の概要紹介、技術移転を目指す本シンポジウムの目的を述べ、シリコンバレーにおける企業、大学に対して今後の密接な連携を呼びかけた。

### ●池上徹彦理事

本シンポジウム開催の主要な背景として、日本の構造改革、政府機関の独立行政法人化、科学技術基本計画の策定と総合科学技術会議の創設、進行中の国立大学改革を挙げた。また、国内における産学官連携の推進が鍵になることを指摘した。次いで、産総研で実施している研究開発の概要を紹介し、米国とのより良い協力関係の構築に対する希望を述べた。産総研は公的研究機関としての新しいモデルを探索しており、マーケットを指向した研究開発のパイオニアになる決意を述べた。



●榊澤 哲氏



●E. ファイゲンバウム氏



●W. ミラー氏

## 日米間の技術融合を求めて新しい研究協力のあり方を探ったパネルディスカッション

●榊澤哲 モデレータ (米国パナソニック・デジタルコンセプトセンター所長)

ITの重要性は高く、将来的にも多くの産業のキーテクノロジーである。マーケットもより人間に密接なモバイル機器に移行してきており、HITはこの分野で重要な技術である。グローバルな競争の時代にあって日米の技術協力が一層重要になり、その中で産総研が触媒的役割を果たすことを希望していると述べた。

●W. ミラー (スタンフォード大学名誉教授)

シリコンバレーには多くの一流の研究者、起業家、投資家、高度な技術者がおり、ネットワークを構築し、斬新なアイデアで製品を作り、地域の経済を活性化していることを強調した。モバイルネットワーク、生産性向上ツール、社会的アプリケーションなどITはさらに進化し、ITとバイオテクノロジーとの合体も進み、ナノテクノロジーでは商品化が進んでいこうと述べた。いかにインターネットが普及しても顔を付合わせたコミュニケーションが非常に重要であるとも付け加えた。

●E. ファイゲンバウム (スタンフォード大学教授)

産総研が米国のインサイダーとなりヒューマンネットワークを構築するのが非常に効果的であると述べた。同時に日本はUchi(内)の概念が強く、WeとTheyを区別しがちなので、日米の共同研究の際にはこれらを考慮する必要があると指摘した。また、産総研が米国と協力する場合の最も有望な科学技術分野として、(1)セマンティック(意味検索)Web、(2)テロ対策のための情報融合、(3)バイオインフォマティクスと医療情報科学、(4)電子図書館、を挙げた。

●J. ベーカー (富士ゼロックス・パロアルト研究所長)

ここシリコンバレーは強力な技術基地であり、新しいビジネスチャンスを探るため日夜努力を続けていると述べた。これからの技術開発として、次世代インターネット、バイオ技術、自然言語、マルチメディア、量子コンピューティ

ングなどを視野に入れている。今後のコンピューティング需要は「より速く、より良く、より安く」から、「より簡単に、より役立つ、より高い信頼性」に移っていくだろうと述べた。

●L. ポリゾット (SRI インターナショナル社副社長)

顧客が同社に持ち込んだ価値をいかによりグローバルな価値に作り上げることができるか、それによって、(1)知的財産の創成とその製品化、(2)有能な人材の確保、(3)社内コミュニケーションの活発化、(4)市場や顧客情報の獲得、(5)報酬の増加、などを可能にするとして述べた。

●青井倫一 (慶応義塾大学ビジネススクール校長)

本シンポジウムは産総研が海外で新しい価値を見出そうとする初の試みであると述べ、産総研はこれからもっと外に目を向けた新しいマネジメントを模索すべきではないかという見解を示した。

●中島秀之 (サイバーアシスト研究センター長)

自身の経験をもとに日米における研究協力のやり方の差異について述べ、今後のITに関わる共同研究には対立、交渉、協力がミックスされた協調という形態が必要であろうと述べた。

## 日米研究協力についての講演

●F-K. チャン(スマートストラクチャー研究センター長 (スタンフォード大学教授))

ITは多量の情報の中から必要・有益な情報を選別する技術であると述べた。次いで、日米研究協力の具体例として、スマートストラクチャー技術の説明および同研究センターの研究内容と特徴を紹介した。

●R. ダッシャー(スタンフォード大学米国・アジア技術マネジメントセンター長)

日本および産総研の特徴を熟知しており、その知見から産総研の共同研究開発やビジネスのパートナー探しの方法についてアドバイスを行った。また、産総研の有する大規模で高度な研究インフラを用いた国際研究協力の可能性についてふれ、午後の技術ショウケースへの期待を述べた。



● J. ベーカー氏



● L. ポリゾット氏



● 青井 倫一氏

## 米国の技術移転の第一人者を迎えてのラン チョンスピーチ・セッション

● R. ゴールドシャイダー（国際ライセンス・ネットワーク社会長）

米国の技術移転の第一人者であるR. ゴールドシャイダー氏は、日本はこの10年間の困難な経済状況に拘らず、高い産業技術ポテンシャルを有しているとの見解を述べた。理由として、過去に自動車や時計が世界市場を席卷した実績、日本の高い教育水準、勤勉なブルーカラーの存在などを挙げた。日本の特質は、革新的な発明を行うというよりも、そのような発明を外国から導入して、すぐれた製造技術により高品質の製品を生産し世界に供給することにあると分析した。

また、同会長とR. ローリー弁護士が4月に産総研つくばセンターを3日間訪問した印象として、産総研には多くの優秀な研究者がいると述べた。

● R. ローリー（弁護士）

技術移転対象案件の調査結果を踏まえて個々の技術の要点を紹介し、午後の技術ショウケースへの橋渡しを行った。

## 技術移転対象案件のプレゼンテーション

午後は、HITに関連した技術移転対象案件10件について発表を行った。セッションAでは**築根秀男**研究コーディネータ、セッションBでは**坂本統徳**国際部門次長が、それぞれ産総研情報通信分野の研究開発の概要と関係研究ユニットの目指すものについて説明し、次いで司会を務めた。セッションAではソフトウェア、情報検索、画像処理関連の5件を、セッションBではロボット、センサ、デバイス関連の5件を発表した。なお、プレゼンテーションと並行して展示ブースにおいてはこれら10件を中心に、デモ、関連研究のパネル展示等が行われた。

## セッションA

● ネットワークを渡り歩けるコンピュータ

須崎有康（情報処理研究部門 主任研究員）

Linux環境において、OSの状態を保存する技術と仮想コンピュータを組み合わせ、OSの実行途中状態を任意のコンピュータに転送でき、また、CD-ROMなどのリムーバブルメディアに保存・配布することが可能となる技術である。参加者は実装法について関心が高く、ブースにおいてその技術的詳細について質問があった。

● 意味構造を用いた検索システム

橋田浩一（サイバーアシスト研究センター 副研究センター長）

意味構造に基づいて利用者にヒントを与えることにより、検索質問を改良していくインタラクティブな情報検索の手法について発表した。また、ブースでは米国におけるセマンティックWebのプロジェクトとの関連など技術的な議論が活発に行われた。

● ビデオからの実時間ジェスチャ認識

岡隆一（サイバーアシスト研究センター 客員研究員（会津大学教授））

人間にとって負担の少ない、コンピュータとの対話システムの実現を目指して、30種類以上のジェスチャを実時間で認識し、コンピュータへの指示入力とすることのできるシステムについて発表した。

● ボリュームグラフィックス・クラスタによる高並列  
ビジュアルコンピューティング、および、磁気共鳴断層撮影装置（MRI）画像のカラー化技術

村木茂（脳神経情報研究部門 ボリュームグラフィックス連携研究体長）

大規模シミュレーション結果をリアルタイムで映像化するクラスタ計算システム技術と、MRI画像を対象として独立成分分析を用いてカラー化する技術の2件について発表した。



● R. ダッシャー氏



● R. ゴールドシャイダー氏



● 展示ブース

## セッションB

### ●全焦点顕微鏡カメラ

大場光太郎（企画本部 企画主幹）

顕微鏡のピント操作が不要で、すべての距離でピントが合った画像が得られる全焦点顕微鏡カメラについて発表した。このカメラを用いれば顕微鏡下で実時間操作が可能となる。

### ●ユビキュタス面触覚センサ

柴田崇徳（知能システム研究部門 主任研究員）

柔らかな曲面で圧力と位置を検知できるセンサと、その応用事例として、人とロボットとの情緒的な相互作用を深めることを目的として開発されたアザラシ型癒しロボットについて発表した。

### ●ポータブル・マニピュレーションロボット

齋藤史倫（知能システム研究部門 研究員）

日常生活環境下で道具として簡便に使い、多様な物体のハンドリングが可能なマニピュレーションロボット技術について発表した。

### ●進化型ハードウェアによる多機能筋電義手

樋口哲也（次世代半導体研究センター 研究チーム長）

人工知能と最先端のLSI技術を組み合わせた進化型チップを筋電のパターン識別に応用することによって、複数の手指操作を可能とする多機能筋電義手システムについて発表した。

### ●ブロック共重合ポリイミドを用いた超高速回路

板谷太郎（光技術研究部門 主任研究員）

高微細加工が可能で低誘電率の新しいポリイミド材料について発表した。これにより、雑音低減が可能な超高速回路が実現できる。

## 展示ブース・商談コーナーも設けて

7つの展示ブースでは、10件の技術移転対象案件、関連研究ユニットの概要、産総研概要、特許出願状況に関して、パネル展示、デモ、ビデオ上映などが行われた。

参加者と研究者のあいだで技術的な質疑応答が行われ、盛況であった。ライセンスなどに興味を示した参加者には、商談用の部屋で対応した。

## 産総研は飛躍への一歩を踏み出した

産総研の使命を果たす上で、海外に対して積極的な研究成果の発信および優れた研究者の紹介を行うことによって、内外の知名度、ステータスの向上を図っていく努力が必要不可欠と考えられる。本シンポジウムは、世界レベルで勝負できる技術とそれを生み出す人材を備えた公的研究機関としての新しいモデルを構築するために、産総研の進むべき方向性を探ることも目的の一つとした。

本シンポジウムは、HITを対象としてシリコンバレーで開催され、米国におけるIT関連分野および技術移転分野のリーダーが数多く集まった。シリコンバレーというITビジネスの中心地としての地の利を生かしてこそ可能となったものである。本シンポジウムを通じて提示された意見は、産総研の研究者や研究マネージャーが国際展開を進める上で極めて有益なものである。また、本シンポジウムの主な参加者として、対象を企業経営者、技術移転コンサルタント、ベンチャーキャピタリストに拡大した。これにより、産総研がシリコンバレーのベンチャーの現場でこのような人々と同じテーブルに着ききっかけを作ることができた。研究者にとっても、あえてシリコンバレーの中心に飛び込むことによって、多くを学ぶことができ、かつ、技術面での自信を深めることになった。

本シンポジウムは、産総研の国際技術移転、国際共同研究に向けての新たなネットワーク作りとシステムの構築に資するところ大であり、次のステップへの展開が重要になっている。