

産総研とタイ中核的研究機関との研究協力協定締結 連携ワークショップ開催

産総研では、全人類・全地球的立場から「持続可能な発展」を実現するため、アジアの中の日本の公的研究機関として、優秀な研究人材のアジア地域での育成・確保・供給を担う研究人材ハブ機関への脱皮、および産総研研究成果のアジアへの戦略的展開を目指しています。その一環として、2004年11月24～25日、バンコクにて、タイの中核的な国立研究機関・国家科学技術開発庁(National Science and Technology Development Agency, NSTDA)およびタイ科学技術研究院(Thailand Institute of Scientific and Technological Research, TISTR)と研究協力協定を締結し、あわせて連携ワークショップThailand-Japan Collaboration Workshop 2004を開催しました。

ワークショップは、バイオマスや太陽光発電等の再生・分散エネルギー・環境技術とナノテク・材料開発に焦点を当てて行われました。特に、アジアがバイオマス資源の世界で最も豊富な地域であることから、このバイオマス資源を利用してエネルギーの多様化やバイオマテリアル市場の集中化を図り、さらに、バイオマスの増産、森林再生、砂漠緑化等をあわせて推進することにより、CO₂排出量削減を目指したものです。

出席者は、日本から産総研および連携企業、大学の研究者、専門家、さらにJICA、JETRO、NEDOの現地駐在員など約40名、タイ側はNSTDA、TISTRなどの研究者、専門家約60名、合わせて約100名でした。

ワークショップでは、各研究機関の概要紹介の後、産総研・タイ側双方の国際戦略・アジア戦略、共同研究開

発候補案件、運営方法の提案などが発表され、その後、エネルギー・環境、ナノテク・材料の2会場に分かれ、日・タイ双方の研究者が研究内容の講演と共同研究に向けた討論を行いました。最後に、各セッションの座長により、共同研究案件として、エネルギー・環境分野で11項目、ナノテク・材料分野で14項目が提案されました。

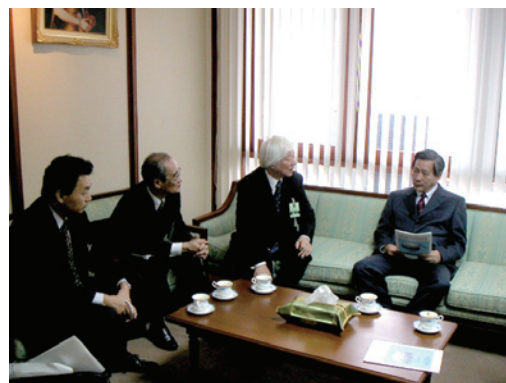
ワークショップの締めくくりとして、研究協力協定調印式が行われました。3機関の長、Sakarindr Bhumiratana 長 官 (President, NSTDA)、Nongluck Pankurdee 院 長 (Governor, TISTR)、産総研吉川弘之理事長の出席の下、NSTDAとAIST、TISTRとAISTの間でそれぞれ研究協力協定が調印されました。この調印の模様と吉川理事長へのインタビューをNHKが取材し、翌26日朝の全国ニュースで放映されました。

また、日程の合間を縫って、11月25日、吉川理事長、曾我理事、松尾国際部門長は、タイのPhinij Jarusombat 副首相、Korn Thapparansi 科学技術大臣との会談を行いました。両者ともタイ研究機関と産総研との連携をたいへん歓迎し、世界のSustainable Developmentという共通の最重要課題に連携して取り組むため、フルサポートすることが表明されました。

なお、今回のフォローアップとして、2005年3月に日本でさらに具体的な議論の場が設けられることになりました。また、特にバイオマス分野では、2005年1月にBiomass-Asia Workshop 2005が日本で開催される予定です。



調印式での3機関の長
左から、Nongluck 院長 (TISTR)、吉川理事長 (産総研)、Sakarindr 長官 (NSTDA)



Phinij 副首相 (写真右) との会談

平成 16 年度産総研国際シンポジウムを開催

IT 時代において、我々の情報セキュリティをいかに確保するかをテーマにした産総研主催の国際シンポジウムが、11 月 26 日に東京国際交流館で行われました。国内外の産学官各界から招かれた、情報セキュリティ技術に関する第一人者によって、技術の現状、トピックス、戦略の方向性などについて基調講演や報告・提言がなされました。

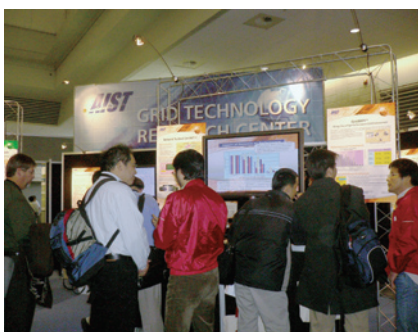
後半のパネルディスカッションでは、今後の技術開発の方向性について会場の聴衆と活発な議論が行われました。また、休憩時間を利用して、産総研で実施している関連する研究を紹介するポスターセッションが行われました。

このシンポジウムには企業を中心として、315 人の参加がありました。産総研では、シンポジウムでの報告・提言・意見を受けて、産総研として実施すべき研究内容と体制の検討にはいる予定です。



SC2004 でグリッド技術の成果発表

11 月 6 日～12 日、米国ペンシルバニア州ピッツバーグで ACM 及び IEEE Computer Society 主催の「SC2004 国際会議」が開催されました。産総研は、14 件のパネル展示や大規模な実証実験の紹介をしました。クラスタ技術から、ミドルウェア、アプリケーションに至る幅広い研究成果は産総研ブースを訪れた 1000 人近い参加者の関心を多く集めました。



産総研で開発したグリッドミドルウェア NinG を用いた大規模な実証実験が特に目を引きました。AIST スーパークラスタと米国 TeraGrid を連携し、最大 1793 台を用いたシリコンの腐食シミュレーションを実施し、コンピュータ 1 台では約 14 年かかるところ約 5 日半で終了しました。

また、産総研で開発したデータグリッドを実現するミドルウェア Gfarm により日米規模で大規模データの共有と解析を同時に行う環境を構築しました。日米間にまたがる複数の拠点で大規模データの共有と解析をリアルタイムで行うことに成功したのは世界で初めてのことです。

この他、MPI-2.0 を実装した GridMPI、およびネットワーク上の PC を連携する基盤ソフトウェア P3、データベースの統合ソフトウェア OGSA-WebDB の一部の最新版を無償公開し、コミュニティにおける技術普及にも広く貢献しました。

中部センター技術普及講演会を開催

12 月 1 日、産総研中部センターおよび財団法人北陸産業活性化センター主催、財団法人富山県新世紀産業機構の後援により「産総研中部センター技術普及講演会」を富山県民会館において開催致しました。

この講演会は産総研を理解していただくとともに、中部センターの研究成果を企業での技術開発に役立てていただきたいと考え、平成 10 年より北陸地域の石川県と富山県で交互に開催しています。

今回は、「材料開発に資する技術」をテーマとして「軽量金属材料の摩擦攪拌接合と組織制御への応用」、「高性能ポーラスアルミニウムの自動車材料化」、「パルス通電焼結による高速・低温焼結」、「遠心力場を用いたセラミッ

クスプロセス」をご紹介致しました。

講演者との個別相談、情報交換、講演以外の産総研に対する相談の場では、講演者と参加者の間で熱心な討論がなされました。



「第41回 CCOP 年次総会」がつくばにて開催

産総研は、11月15日～18日の4日間にわたり政府機関の“CCOP”（東・東南アジア地球科学計画調整委員会）との共同主催そして経済産業省と外務省の後援の下で、1) 鉱物・エネルギー資源、2) 地球環境、3) 地球科学情報という全地球的な三つのテーマについての取り組みを広く議論する国際会議「第41回 CCOP 年次総会」をつくば国際会議場で開催しました。出席はアジア11カ国の政府代表と欧米や ESCAP などの国際団体、および国内の地質関係機関・企業からで、国内外合わせて約180名の参加者がありました。

今年の総会では地下水管理技術および沿岸環境保全の課題を扱ったテーマ・セッションが、日本を含むアジア各地における現況と最新のモデリング手法などについて良い情報交換の場となりました。またアジアにおける地質分野での数値情報の国際標準化・共有化に対して、日本が有する最新の情報技術を利用する方策が提案されました。付随行事として、産学官の協力を

よる総合展示会やつくば市周辺の野外地質巡検も好評のうちに催され、今総会は会議出席者から高い評価を得て終了しました。これを契機に東・東南アジア地域の“持続的開発”に日本からの技術貢献が一層進展することが期待されます。



産総研、タンパク質立体構造予測コンテストで世界第3位の成績を達成

産総研 生命情報科学研究センターの富井研究員らは、今年の夏に3ヶ月にわたって開催されたタンパク質立体構造予測技術に関する国際コンテスト「CASP6 (Critical Assessment of Techniques for Protein Structure Prediction)」の“フォールド認識部門”において、世界200チームを超える参加チーム中、世界第3位の成績を達成しました。参加チームが増え、世界的に競争が激化している近年においての上位入賞は大きな快挙と言えます。上位の2チームは他チームの情報を二次的に使うメタサーバーと呼ばれる方式であるため、単独技術としては世界最高の成績です。

今回の CASP は、6月7日から9月2日の最終問題の解答締め切りまで87問（タンパク質数）が出題されましたが、その後、問題の取り消しなどで最終的には、64問が評価の対象となりました。

産総研のチームが上位入賞を果たしたのはフォールド認識 (FR/H) と呼ばれる部門で、既知のタンパク質の立体構造との類似性を、配列相同性解析や構造認識技術などを用いて感度良く発見することでモデル構築が競われます。産総研は独自に開発した構造認識法「FORTE」を軸に参加を行いました。CASP6で評価された産総研

のタンパク質立体構造予測技術は、今後、ゲノム解析で急増する遺伝子の構造や機能を推定する手がかりとして応用が期待されます。

この成果により主催者からの招待を受け、イタリアで開催された同コンテストの結果発表会の席上で12月5日に招待講演を行いました。日本の研究機関からの招待発表は、CASP3での国立遺伝学研究所のチーム以来6年ぶりです。産総研チームは、さらに別の“ドメイン予測部門”においても世界第4位を達成しました。

