



What IS IT?

ISIT: Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies

編集 ISIT事業部 吉田 新也

科学へジャンプ～触れて学ぶ科学の体験・実習、ネットワークの構築～ 「地域ミニ版」全国四都市で開催 <平成22年10月24日、11月6日、14日、27日>

ISITでは、視覚に障害のある生徒が科学にチャレンジする機会をつくるための全国ネットワークの構築を目指す「科学へジャンプ」事業を実施しています。

平成22年度第三四半期には、8月下旬に国立阿蘇青少年交流の家で開催した「サマーキャンプ2010」に引き続きその「地域ミニ版」を全国主要四都市(仙台、東京、岡山、京都)で開催しました。この「地域ミニ版」は日帰り、触れて学ぶ科学の体験・実習を行うもので10～20程度のプログラムに分けて実施するものです。以下、その様子をご紹介します。



数でゲームしよう！

1から10の数量を棒の長さで体感し、棒をお皿に並べて100の数字を体感する。数量の体感、数の合成・分解をすることが目標。

言葉でお皿の状態を説明しあうことで他人の状況を共有し、足し算・引き算ゲームを進行する。
【10月24日 宮城教育大学 (宮城県仙台市)】

触って観察「形からわかる魚の生活」

魚の基本体型を観察した後、色々な魚を観察し、比較する。魚の体形を触って観察し、その形態から、生きていたときの動きなどを考察する。

【11月6日 筑波大学附属視覚特別支援学校 (東京都文京区)】



自分で実験し、耳で鼻で手で、化学変化を実感しよう！

ひとりずつ実験操作を自分で行い、化学変化を実感する。酸・塩基の強弱や水素や二酸化炭素の発生とその性質について、自分自身の実験を通し、体全体で観察して理解する。
【11月14日 岡山県立岡山盲学校 (岡山県岡山市)】

火を使うヒトとして進化しよう！

マッチを使って、炎の特性を理解する。ガスバーナーを分解して構造を理解し、使い方を修得する。ガスの量・空気の量でどんな変化があるかを観察して、正しい使い方を考える。ガスバーナーを自由に、自信を持って使えるようになる。

【11月27日 京都府立盲学校高等部花ノ坊校地 (京都市北区)】



アンケートによれば、この「地域ミニ版」を通じ、参加した生徒の皆さんや保護者の方の科学への興味が高まることがわかりました。またこの様子は各地のメディアで報道されました。

ISIT 15周年記念講演会(平成22年度市民特別講演会)を開催

ISITは、平成22年12月25日で設立15周年になります。これを記念して10月27日に15周年記念講演会を開催しました。

今回は当財団の活動を広く一般市民の皆さまに知っていただくために市民特別講演会を兼ね、福岡タワー1階の多目的ホールを会場としました。

5年前の10周年記念講演会も同ホールを使用しています。

講演会では、芦塚理事長挨拶の後、設立15周年を機に創設された「ISIT九州先端科学技術研究開発表彰」を新海所長より授賞しました。(詳細は次記事を参照ください。)

引き続き、次の三つのテーマについて講演が行われました。

【講演1】「ISITのこれまでの活動と今後の展開」 村上副所長 (以下、要旨です。)

『15年前にISITが設立され、多くのIT企業が集積したシーサイドももち地区が、30年前は海だったことを考えると隔世の感があります。

ムーアの法則によれば、15年間で集積回路上のトランジスタ数は1,000倍にもなるほど技術は進展しています。

この間、ISITは、更なる地域社会の発展を目指し、ITにナノテクを加え、物質に対する新たな機能の付与、ロボットによる生活支援、情報分野の安全・安心、自動車のエレクトロニクス化、スーパーコンピュータの開発といった多くの分野で、他より一歩、二歩先を目指した研究活動を行ってきました。

今後は、将来の社会・経済・生活の中でどのような科学技術が求められるのか、そのビジョンを明らかにしつつその実現に向けて研究活動・開発を行う「ビジョナリーR&D」を展開していきます。』



芦塚理事長挨拶



新海所長授賞



村上副所長講演



会場入口では、当財団の活動を紹介させていただきました。

【講演2】「熱く、単調で、混雑した時代のイノベーション」 齊藤 ウィリアム 浩幸 氏

『経済が低迷している時こそ、むしろチャンスです。今までイノベーションを興してきた会社は、そのような時代に生まれています。

現在ハーバード大学では学ぶ日本人は少なく、また、日本人と話す多くの人は「失敗したことはない。」と応えるのが現状です。

しかし、日本発のイノベーションを興すためには、世界的な視野で物事を考えること、失敗を恐れず、失敗の中から学ぶことが必要です。それとチームで行動することも重要な要素です。なぜならいかなる優秀な人材であっても方向性を誤らないとはいえないからです。

そして、チームの中でリーダーシップをとれる人材が起業家と呼ぶにふさわしいと考えます。』



コンサルティング会社・インテカー代表取締役社長 齊藤ウィリアム浩幸 氏

【講演3】「ナノテクへの期待、ナノテクからの期待」 池澤 直樹 氏

『ナノテクのような基礎技術は、他分野と強くリンクするのが特徴です。30年前は光技術が今のナノテクと同じような先端技術でした。

当時の光産業技術振興協会では、ユーザーとサプライヤーが共同して将来ビジョンを策定しました。今は、その頃聞かなかった「近接場」という言葉も一般化し、また多量化・大容量化などはそのビジョンを超えて進展しました。

多量化などで使う「化」は、定量化が可能です。ユーザのメリットがわかるようなビジョンを描く上で効果的です。このことは、ナノテクにも当てはまると思います。

現在、ナノテク分野では企業・大学間のネットワークが広がりつつあります。技術分野間のリンクだけでなく、人と人のリンクを強めることも重要です。』



㈱野村総合研究所
コンサルティング事業本部
チーフ・インダストリー・
スペシャリスト
池澤直樹氏

なおISITでは、15年間のあゆみと今後の展開をとりまとめた記念誌「地域社会とともに」を発行し、記念講演会にお越しいただいた方に配付いたしました。

同誌は、当財団ホームページ (<http://www.isit.or.jp/>) にも掲載していますので、是非ご覧ください。



平成22年度「ISIT九州先端科学技術研究開発表彰」

15周年記念事業として、ISITでは、「九州先端科学技術研究開発表彰」を設け、15周年記念講演会の場で授賞を行いました。

この表彰は、九州地域に事業所(本社・支店等)を持つ研究開発型のベンチャー企業(創業10年未満)で、情報技術分野またはナノテクノロジー分野において、優秀かつユニークな製品やサービスを開発、提供している企業に対して行うものです。

IT企業大賞には、株式会社環境GIS研究所、PicoCELA株式会社、NT企業大賞には、SOファーマ株式会社が選定されました。

新海所長からは、日本社会劣化の要因の一つとして、産業面では、民間からの活力の弱さが考えられる中、受賞企業におかれては、地域の特性を生かした独自性のある活動をされており、世界に向けた福岡発・九州発の技術が期待されると講評させていただきました。

受賞企業の開発、提供している製品は以下のとおりです。

【IT企業大賞】

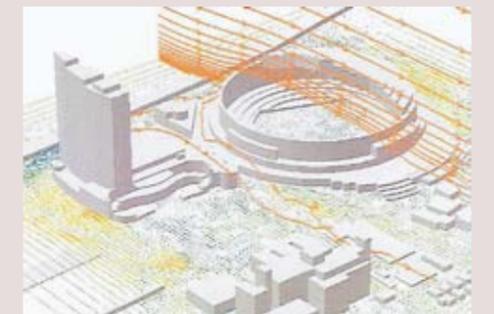
○株式会社環境GIS研究所 <http://www.engisinc.com/>

《開発・提供賞品》GISで風を予測する「AIRFLOW Analyst」

・GIS(※1)とCFD(※2)の完全な融合を実現した世界初のソフトウェア。GIS上で建物・地形の地図データを用いて風やガスの拡散解析を行い結果を地図上に三次元アニメーションとして可視化。



受賞企業の皆さま(左からSOファーマ株式会社、PicoCELA株式会社、株式会社環境GIS研究所)と講評を述べる新海所長



(※1)GIS：地理情報システムのこと。地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術
 (※2)CFD：計算流体力学のこと。

○PicoCELA株式会社 <http://www.picocela.com/>
 《開発・提供賞品》無線アクセスポイント「PCWL-0100」

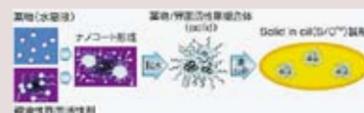
- ・Plug and Playで簡単かつ自動的に、無線LAN エリアを形成。面倒な配線不要。
- ・置いて、ボタンを押すだけで最適な無線中継網を自動設定。
- ・無数のPCWL-0100が広大かつ密な無線LAN エリアを提供。



【NT企業大賞】

○SO ファーマ株式会社 <http://www.so-pharma.jp/>
 《開発・提供賞品》美白化粧品『商品名：VIVCO』

- ・美白成分であるビタミンC誘導体にS/O技術(※3)を適用し美容液(ホホバオイルなど)に可溶とした化粧品素材として開発、全国600店舗以上の薬局で、2009年11月に販売開始



(※3) S/O技術：薬物を界面活性剤の分子膜でコーティングすることにより油相中に分子レベルで高分散する技術。

<平成22年10月29日>

第2回 GERI-ISIT 合同シンポジウム開催

韓国の亀尾(グミ)市にある亀尾電子情報技術院(Gumi Electronics and Information Technology Research Institute：略称GERI)とは2009年5月に研究交流協定を締結し、同年10月に第1回目の合同シンポジウムを亀尾市で開催しています。

今般は、ISIT 15周年記念事業の一環として、第2回の合同シンポジウムを福岡市産学連携交流センターで開催しました。

シンポジウムは、GERI 李院長、ISIT 新海所長挨拶から始まり、ISITから、情報セキュリティ、ナノテク分野の研究発表、また九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター(OPERA)の安達研究統括から有機ELへの挑戦について発表がありました。

GERIからは、モバイル融合技術センター、ディスプレイ製造評価センターの紹介、燃料電池、太陽電池についての研究発表が行われ、相互の研究活動について理解を深めることが出来る有意義な機会となりました。

なお、本シンポジウムで紹介されたGERIのモバイル融合技術センターは12月22日に開所式が行われ、ISITからは情報セキュリティ研究室の櫻井幸一室長が参加しました。



李榮炯(Lee Jong Hyung)
GERI 院長 挨拶



GERI モバイル融合技術センター(全景)



ISIT 櫻井室長とGERI 許センター長(センター入口にて)

SAF net スタート、「世界一行きたい科学広場 in 宗像」開催

みんな集まれ、楽しい科学の時間だゾー！ <平成22年10月30日>

SAF net (Science for All Fukuokans network) は、科学技術振興機構(JST)の支援事業(地域の科学舎推進事業地域ネットワーク支援)により発足した福岡県下の科学コミュニケーション事業です。

大学、自治体、科学館、企業などの機関や個人で構成される地域ネットワークで、ISITが事務局を務めています。

このSAF netは、協働でのイベント広報や理科実験教室、サイエンスカフェなどの開催を通じ、広く科学に触れる機会や科学コミュニケーションへの志を同じくする方たちが語らう場の提供を目指すもので、この度その最初のイベントを宗像市の東海大学福岡キャンパスで開催しました。

当日は、TVでおなじみの「世界一受けたい授業」や「平成教育委員会」などのメディアに多数出演されている滝川洋二教授(東海大学、ガリレオ工房理事長)と平松信康教授(福岡大学)が中学生以下を対象としたサイエンスショーを行うと同時に、実験ブースでサイエンス教室などを開催し、多くの子供たちに科学への関心を持ってもらいました。



滝川洋二教授のサイエンスショー



実験ブースでのサイエンス教室

<平成22年11月9日>

第33回技術セミナー「人材育成におけるスキル標準の活用」を開催

今回の技術セミナーは、独立行政法人 情報処理推進機構、社団法人 組込みシステム技術協会九州支部、九州地域組込みシステム協議会のご協力を得て、人材育成におけるスキル標準をテーマとして開催しました。

「組込みスキル標準(Embedded Technology Skill Standards、:ETSS)」は、組込みソフトウェア開発力強化のために、人材育成や人材の有効活用のための指針となるよう策定されています。

今回は、独立行政法人 情報処理推進機構 ソフトウェア・エンジニアリング・センターから室講師他2名の先生方にお越しいただき、午前の部は、ETSSが必要とされる背景、その概要等についての説明、午後はその活用についての演習、活用事例の紹介という内容で進められました。

一日がかりの密度の濃いセミナーでしたが、参加者の皆さま好評の裡にセミナーを終えることができました。



午前の部
「技術者とスキル標準」
室 講師



午後の部 スキル標準の活用(演習)の様子



超大规模スーパーコンピュータ向け 通信性能シミュレータ「OpenNSIM」を公開 HPC(高性能計算機)コミュニティにおける研究開発活動の進展に貢献

＜平成22年11月17日＞

ISITと富士通株式会社は、スーパーコンピュータの計算ノード間を接続するインターコネクットの通信性能を評価するためのシミュレータ「OpenNSIM」を開発し、その実行サービスをウェブサイト上で一般公開しました。

多くの計算ノードを相互に接続したスーパーコンピュータでは、その性能を最大限に発揮するため、各計算ノードを効率的に協調させて計算を行う必要があります。そのためには、計算ノード間を接続し通信を行うインターコネクットが重要な役割を果たします。

本シミュレータにより、数千から数万の計算ノードを持つ超大规模スーパーコンピュータの通信性能の評価が可能となり、スーパーコンピュータの大規模化がアプリケーションソフトに与える影響を仮想的に確かめることができます。

この「OpenNSIM」は無償で、ウェブサイトアクセスするだけで実行できます。

<https://ngarch.isit.or.jp/taas/opennsim/>からアクセスし、お試しください。

Japan-Taiwan Joint Research Symposium (日台合同研究シンポジウム)への参加

＜平成22年11月15日～16日＞

11月15日から16日の2日間、日台暗号と情報技術交流シンポジウムが台湾・高雄市にて開催されました。本シンポジウムは2008年の百道開催に続く2回目の開催です。

日本からは筑波大岡本栄司教授、東京大松浦幹太准教授ら7名とISITから櫻井情報セキュリティ研究室長、西出特別研究員、江藤研究員の計10名が参加・発表し、台湾側からは、李徳財中央研究院フェロー、呉宋成安全学会理事長や中山大学他の教授、准教授ら11名が発表しました。研究者・学生等、50名以上の聴講参加があり、活発な質疑応答と議論が実施されました。



第6回ISITナノテク先端セミナー開催 —しなやかに動く人工筋肉の研究—

＜平成22年11月30日＞

今回は、理化学研究所の長田義仁先生を招きし、「目指すは人工筋肉」と題してご講演いただきました。

先生は合成高分子や生体高分子のゲルを用いて、生物組織に近い物性や機能を発揮するゲルを作り、それを用いて生物のように運動するソフトナノバイオマシンや人工筋肉を創製されています。

力を生み出し、それを伝え、しかもエネルギーのロスがないように、ゲルの摩擦も考慮しながら、ナノメートルから10ミクロンの範囲で動くゲルの研究について紹介されました。

アクチンとミオシンというタンパク質の相互作用によって筋収縮が起こりますが、まだ未解明の部分も多いとのこと。人体とは不思議の固まりなのかもしれません。



長田義仁先生



セミナー会場の様子

九州地域組込みシステム協議会、ET 2010に出展 ～中央で地元の良さをPR～

＜平成22年12月1日～3日＞

九州地域組込みシステム協議会(略称:ES-Kyushu)は、九州地域における組込みシステムに係るネットワーク形成、人材育成、共同の販路開拓等を目的に設立された団体で、ISITが事務局を務めています。

ES-Kyushuでは、12月初めにパシフィコ横浜で開催されたEmbedded Technology 2010/組込み総合技術展(ET2010)に、九州パビリオンを出展し、多くの来場者の方に地元の技術力をPRいたしました。



ET 2010九州パビリオンの模様

6th ISIT-ETRI Joint Workshopへの参加

＜平成22年12月4日＞

12月4日、情報セキュリティ研究室と韓国電子通信研究院(Electronics and Telecommunications Research Institute, ETRI)ソフトウェアコンテンツ研究室との第6回合同ワークショップが韓国・釜山市にて開催されました。



本ワークショップは両研究室間で締結するMOU(覚書)に基づく会議です。

ISITから櫻井室長、高橋研究員、江藤研究員の3名が、ETRI側からはDr. Do-Won Hong室長以下7名が、さらに、九州大学と釜山・Punyonig大からも計3名のポスドクが参加しました。

日本側3件、韓国側5件の研究が発表され、活発な質疑応答と議論が展開されました。今後は、共同研究や人材交流も進めていく予定です。

第11回九州IT-Officeセキュリティ検討会開催 "Android携帯電話の課題とセキュリティ技術"

＜平成22年12月7日＞

Androidはオープンであることで、そのアプリは驚く程増加を続けており、日本でも、Androidを搭載した「ガラパゴススマートフォン」が発売されています。

しかし、そのオープン性の反面、アプリの改ざんといった攻撃にさらされるなどセキュリティ面が懸念される場所です。

そこで、今回は株式会社KDDI研究所情報セキュリティグループ研究主査の福島和英氏をお招きし、そのセキュリティ技術についてご講演いただきました。

セミナー後半では、日本アンドロイドの会福岡支部から吉井システムリサーチ株式会社の佐古憲彦氏、株式会社ハウインターナショナルの岩瀬総一郎氏、また独立行政法人情報通信研究機構の安藤類央(あんどろお)氏に参加いただきパネルディスカッションを行い、福岡支部の活動報告の他、セキュリティ対策についての疑問、Androidスマートフォンの脆弱性などについて議論が交わされました。



株式会社KDDI研究所
福島 和英氏



パネルディスカッションの様子

第69回 ISIT 定期交流会「はやぶさ帰還の衝撃」開催 おかえり「はやぶさ」、感動を有難う！ 九州でも宇宙への夢を！

<平成22年12月13日>

今年6月、多くの困難を乗り越え、「はやぶさ」は地球に帰ってきました。

そこで、今回の定期交流会は、「はやぶさ」の軌道姿勢系を統括された日本電気航空宇宙システム株式会社の小笠原雅弘氏、また、九州で小型人工衛星開発の企業化を目指して研究活動を続けられておられる九州航空宇宙開発推進協議会幹事長・九州大学名誉教授の八坂哲雄氏をお招きし、宇宙への夢を語っていただきました。

小笠原氏の講演では、「はやぶさ」帰還に向けての様々なエピソードが語られました。

通信途絶が発生した「はやぶさ」に7週間電波を送り続けるの通信回復、エンジントラブルでもう地球帰還は無理かと思われた時に余力のあるエンジンをつないでの推進力蘇生、それを支えたチーム力、大気圏突入時に流星となった「はやぶさ」など、いずれも宇宙空間で繰り広げられた感動的な内容でした。

また、八坂氏の講演では、洪水、土砂、火山に対する災害監視という地域のニーズに直結し、小回りが効き、高頻度で宇宙からの画像送信をしてくれる小型衛星の開発に関する九州のプロジェクトについて解説がありました。開発した小型衛星は今後打ち上げられるロケットに相乗りできるということで、九州での投資促進が期待できます。

いずれの講演も、聴講された皆さまには、宇宙へのロマンを抱かせる内容でした。

小笠原氏の講演の最後には、「はやぶさ」が地球に帰ってくる時の画像が画面に映し出され、その時に録音された「おかえり」という声がとても印象的でした。

講師の先生を囲んだパネルディスカッションでは、パネラー、参加者の方から、組込みシステムの観点に立つての質問や九州発小型衛星への非常災害監視システムとしての期待などの意見が出されました。



日本電気航空宇宙システム株式会社
小笠原 雅弘 氏



九州航空宇宙開発推進協議会幹事長
八坂 哲雄 氏



パネルディスカッション
左から、講師の小笠原氏、八坂氏、
(株)テクノアート代表取締役 松脇秀三郎氏、
ISIT 生活支援情報技術研究室長 有田大作、
九州大学システム情報科学研究院 教授 福田晃氏

Welcome

ご来訪の皆様

ご視察・情報交換等有難うございました

11月8日台湾・国立雲林科技大学の皆さま9名(櫻井研究室長、研究員を交え撮影)九州大学でのワークショップの後、訪問されました。



11月17日インドIT企業関係の皆さま4名福岡市で開催される半導体実装国際ワークショップで来日の折、訪問されました。

ISIT メールマガジンでは、ISIT主催の定期交流会や各種セミナーの情報、定期発行のお知らせ、現在公募中の情報など配信しております。
<http://www.isit.or.jp/magazine/from.html>よりお申し込みいただけます。

- 発行
財団法人九州先端科学技術研究所 ISIT
Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies
〒814-0001
福岡市早良区百道浜2丁目1-22-707
(福岡SRPセンタービル(ももちキューブ)7F)
Fukuoka SRP Center Building (Momochi Cube) 7F
2-1-22, Momochihama, Sawara-ku, Fukuoka City 814-0001
- TEL 092-852-3450 ●FAX 092-852-3455
- URL: <http://www.isit.or.jp> ●E-mail: koryu@isit.or.jp
- 制作：西日本高速印刷

