NEWS CIT

2014
ニュースシーアイティ 8・9 合併号

千葉工業大学・入試広報部
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼
2丁目 17 番 1 号
TEL 047(478)0222 FAX 047(478)3344
http://www.it-chiba.ac.jp/

毎月 1 回(8 月を除く)15 日発行

世界戦 完全優勝

Kidsize サッカー+テクニカル

ロボカップ2014で本学チーム

本学のロボットが世界の頂点に駆け上がった。7月、ブラジルで開催された「ロボカップ世界大会2014」で、未来ロボティクス学科のチーム「CIT Brains」はサッカーゲームとテクニカルチャレンジで優勝、さらに「ベストヒューマノイド」に選ばれて「ルイ・ヴィトン・ヒューマノイド・カップ」を獲得し、完全優勝を成し遂げた。

最高の栄誉ルイ・ヴィトン杯を獲得した本学チーム

Kidsize サッカーで本学ロボット

ブラジル東北部の緑したたる観光の街ジョアン・ペソアで、7月19日から25日まで開かれたロボカップ世界大会に、本学は学生リーダーの前川大輝君など12人を送り込んだ（**右端のチームメンバー参照**）。このうち未来ロボティクス学科4年生の5人は昨年の大会出場経験者だ。

CIT Brains は今年、国内大会の「ロボカップ・ジャパン・オープン」には出場せず、ぶっつけ本番で世界大会に臨んだ。

【チームメンバー】
■伊藤裕介、前川大輝、益子泰一郎、秋山尚賢、泉航平、山野陽平（未来ロボティクス学科4年）、鄭欣福田大輝（未来ロボティクス専攻修士2年）、湧、畠山尚亮（同1年）
■林原靖男（未来ロボティクス学科教授）、南方英明（同准教授）、入江清（未来ロボット技術研究センター主任研究員）

「ベストヒューマノイド」に選出

挑戦したのは身長40～90㌢の Kidsize 部門。「自分で考えて動く」自律型2足歩行ロボットが、相手のゴール目がけてボールを蹴り込むサッカーヒューマノイドリーグの一つだ。書類などで審査をパスした世界の強豪22チームが出場した。

昨年の大会までは Kidsize 部門は1チーム3台のロボットの対戦だったが、今大会では4対4の対戦となり、フィールドも約2倍の広さとなって、難易度が引き上げられた。

競技は、22チームが8グループに分かれて総当たり戦を行う予選リーグと、勝ち残った8チームによる決勝トーナメント方式で行われた。

CIT Brains は一次予選2試合・二次予選3試合を全勝で突破。準々決勝でフランスの「Rhoban Football Club」を降した後、準決勝では身長90㌢とCIT Brainsのロボットより30㌢も高いイランの「Baset Kid - Size」と対戦したが、4対0で快勝。イギリスの「BoldHearts」との決勝戦へ。

イギリスチームのロボットは、米ペンシルベニア大学が世界的なロボットメーカーと提携して開発したもの。ペンシルベニア大学はこのロボットで昨年まで3年連続キッドサイズ部門を制している。CIT Brains は前半3点を先取し、楽勝かと思ったが、後半で2点を奪い返されるという波乱の優勝だった。

＊

また大会中日には①スローイン②ハイキック③障害物回避ドリブル④芝チャレンジの合計得点を競うテクニカルチャレンジが行われた。

CIT Brains はボールを蹴りあげてバーを超させる②と、ポールをすり抜けながらドリブルでボールを運ぶ③、人工芝フィールド上を往復するスピードを競う④に出場し、圧倒的な強さを発揮した。

なかでもボールをドリブルしながらポールを回避する障害物回避ドリブルに成功したのは、全参加チームの中で CIT Brains だけだった。

こうした活躍の結果、ヒューマノイドサッカーに出場したチームの投票で決まる「ベストヒューマノイド」に選出され、最高の栄誉「ルイ・ヴィトン・ヒューマノイド・カップ」を獲得した。

試合の合間にマシンを調整

■**頭脳と連携プレーで**

今回の勝因は―。

未来ロボティクス学科の林原靖男教授は「人工知能を強化し、4台のロボットが連携して相手に対し的確な攻撃ができたことが大きい」と語る。

実際、〝体格〟や〝運動能力〟では CIT Brains を上回るロボットもあった。イランチームのロボットを見たときは「とても勝てるとは思えなかった」（林原教授）。それをひっくり返した要因は〝頭を使った連携プレー〟だった。

また、日ごろから工作センターや豊富な資材を活用して、未来ロボティクス学科だけで年間500台を超えるロボットを製作するという、本学の恵まれたモノづくり環境もその背景にある。

一方、「世界の頂点」に立ったことで、新たな課題にも直面することになった。『世界一』の名にかけて、自律化されたヒューマノイドロボットの新たな進化形を見せなくてはならない義務ができたということです」と林原教授。それは「世界文化に技術で貢献する」という建学の精神を掲げる千葉工大の義務である。

また、南方准教授は「今年は Teensize 出場を見合わせ、Kidsize に集中したことが安定したロボットの運用につながり勝因になったと思われる」と話している。

学生リーダー、前川大輝君の話 昨年のオランダ大会の結果が僕たちにとっては不本意なものだったので、その悔しさをバネにこの1年、チーム全員ががむしゃらに頑張ってきたのが報われました。ただ、外国のチームも格段にレベルアップしていることを今回確認したので、チームはすでに新たな挑戦を開始しています。

【ロボカップ】「2050年までにワールドカップ・サッカーのチャンピオンに勝つ自律型のヒューマノイドロボットを作る」という目標を掲げて、1997年から毎年開催されている。この目標に向けて年々、高い難易度が設定され、出場チームの技術がレベルアップしている。

ニュースガイド

2面 知能ロボコンで真田賞／小惑星に荒井上席研究員の名／ちばぎん助成／奥さん秘書実務士優秀者賞／椿寮に関亀伯の絵
3面 日・墨・台学生と交流／サイバー大学と協定／大野上席研究員、富山研究員が講演
4面 親子わくわくサイエンス／ひらめき☆ときめきサイエンス／夏休みロボット教室／発見！未来人
5面 ラブテク夏キャンプ／校友「山宮明氏」
6面 7月オープンキャンパスなど／現代産業科学館で催し

スマホ搭載「真田賞」

知能ロボコンで未ロボチーム

真田賞を獲得した「黄色い煉瓦」チームの（左から）菅原君、海老澤君、浅井君

第26回知能ロボットコンテスト2014（6月14、15日、スリーエム仙台市科学館＝仙台市青葉区）で、浅井諒太郎君、海老澤隆君、菅原廉万君（いずれも未来ロボティクス学科4年＝王志東研究室）の「黄色い煉瓦」チームが操ったロボット「一三式自走機あんどろいだー改」が、チャレンジコースで4位に入り「真田賞」を獲得した。

真田賞は特に〝技術屋魂に響くすごいロボット〟に与えられる賛辞（アニメ「宇宙戦艦ヤマト」に登場する架空の工場長「真田志郎」から命名された）。

チャレンジコースは、自律ロボットが、競技台に散らばった3色のボールを自分で探し、判断し、時間内に同色ゴールに入れていく。関東・東北の大学などから71台が参加した。

〝あんどろいだー改〟は長さ350㍉×幅300㍉×高さ300㍉、重さ3㌔で、ライントレースに高い能力を発揮。スマートフォンの持つ内蔵カメラやネットワーク機能を利用しようとスマホを搭載し、ボール検出の画像認識などに生かした。1次、2次予選を勝ち抜き、8台で競った決勝で4位に入る健闘を見せた。

真田賞の快挙に王教授は「技術と創造的な発想に情熱を注ぎ続けた結果」と喜んだ。

知能ロボットコンテストは本学の中野榮二・未来ロボティクス学科元教授が設立し、現在も実行委員会の名誉会長を務めている。

(22106)Tomokoarai

荒井上席研究員の業績を称え 小惑星に命名

荒井朋子・本学惑星探査研究センター（PERC）上席研究員＝写真＝の名前が、小惑星に命名された。6月30日～7月4日、フィンランドのヘルシンキで開かれた太陽系の小天体に関する国際会議「小惑星・彗星・流星2014（ACM2014）」で、新たに小惑星1800個（日本関連は8件）の命名が発表された。このうち、小惑星2000NC12（仮名称）が、荒井上席研究員の名前に由来して「（22106）Tomokoarai」と正式に命名された。

荒井上席研究員の隕石研究の業績や、本学で進める国際宇宙ステーション搭載流星カメラ開発プロジェクトでの活躍が評価されたという。

小惑星（22106）Tomokoaraiは、2000年7月に米国アリゾナ州のローウェル天文台チームが発見した。直径約12㌔で火星と木星の軌道の間にある小惑星帯軌道を周回。彗星と小惑星との中間的な軌道を持つため、太陽系形成初期の情報を残す彗星と、惑星に成り損ないの小惑星の中間的天体の可能性がある。このような天体は、太陽系の固体天体の進化の過程を理解する手掛かりとなるという。

荒井上席研究員は東大大学院理学系研究科に在学中、NASAジョンソン宇宙センターとカリフォルニア大ロサンゼルス校に留学。宇宙開発事業団（現JAXA）、国立極地研究所などを経て2009年4月、本学PERC設立時からのメンバー。隕石や月などの地球外試料の分析や月惑星探査で得られたデータの解析により太陽系の成り立ちの解明に取り組んでいる。昨年は米国南極隕石探査（2012年11月～13年1月）に参加し、南極点付近の氷河で約400個の隕石を回収した。

幼い頃、父親は金星、母親は火星から来たと聞かされたことが、進路のきっかけに。自身の名前を持った小惑星の誕生に「長年の夢がかなって感無量。ぜひ自分の名前が付いた小惑星を探査したい」と感想を語った。

小惑星は発見時に仮符号がつけられ、その後、発見関係者が、当該研究分野に貢献した研究者などの名前を冠するよう推薦提案し、国際天文学連合(IAU)が承認する。

チタンの用途を開く

坂本教授の連携研究 ちばぎん助成対象に

機械サイエンス学科の坂本幸弘教授と、メッキ技術に強い電気・情報通信会社の株式会社トーテック（坂手保弘代表取締役、本社＝東京都目黒区）が連携研究している〝チタンのポーラス状酸化膜の形成〟について、千葉銀行（佐久間英利頭取）は、新規性・独創性に優れ今後の事業化につながる研究と認め、トーテックを「ちばぎん・研究開発助成制度2014」の対象に選定し、表彰した。

チタンはサビず、軽く（鉄の約60%）、強度が鉄の2倍で、光触媒機能もある素材だが、産業用途はまだ限られている。坂本教授はチタンの用途を開こうと、トーテックと連携、陽極酸化法を用いて表面が多孔質状（ポーラス状）のチタンを作り、表面を機能化させる研究を進めている。

表面処理技術が進めば今後、千葉県が誇る資源であるヨウ素を触媒として付着させた色素増感太陽電池の開発や、航空・宇宙、バイオメディカル分野への応用など、幅広い成果が期待される。

助成制度は千葉銀行が、地域産業経済の発展を目指し、千葉工大、千葉大と連携して行っており、助成金は1件当たり上限100万円。

助成金交付式は8月4日、千葉市中央区の千葉銀行本店で行われ、小宮一仁学長が出席した。

ちばぎん助成金交付式で。前列右端は小宮学長、隣がトーテックの坂手代表取締役

奥さん 秘書実務士優秀者賞

本学就職課が支援する秘書技能検定で奥（おく）奈菜実（ななみ）さん（プロジェクトマネジメント学科3年＝鴻巣努研究室）が、秘書サービス接遇教育学会（元吉昭一会長）の2013年度秘書実務士優秀者賞の受賞者に選ばれた。4月1日に決まり、秘書実務士資格証と賞状が届いた＝写真。

奥さんは検定2級のほか準1級にも合格して受賞条件をクリア。成績が特に優秀であると講座講師が推薦し、秘書サービス接遇教育学会が認定した。優秀者賞受賞者は全国で年間数人ほど。社会人としての常識・ビジネスマナーを備えた即戦力と評価される。

奥さんは「受賞できるとは思わず、驚きました。実感できたのは、インターンシップのエントリーシートを記入した際。賞罰欄に記入できる賞で、大きな自信につながりました」と話した。就職活動のセールスポイントにしていきたいという。

「秋色のヴェローナ」

椿寮に関画伯の絵

「秋色のヴェローナ」の前で（左から）瀬戸理事長、関画伯、園田さん、小宮学長

女子寮（椿寮）1階エントランスに、関勝利画伯の風景画「秋色のヴェローナ」（油彩M300号・縦167㌢×横315㌢）が飾られた。7月15日夕、瀬戸熊修理事長、小宮一仁学長の手で除幕式が行われ、女子寮生にお披露目された。

この風景画は椿寮の竣工を記念して関係者から寄贈されたもの。関画伯は1945年、千葉県生まれ。水彩画で有名な奥津国道氏に師事。フランスなどをスケッチ旅行し個展を開催。2005年国際現代美術家協会展で奨励賞。飾られた絵は、秋の北イタリアに取材旅行し連作した1枚。

除幕式に招かれた関画伯は「女子寮ということを意識しました。少しでもこの画が学生の皆さんの癒やしになれば……」と語った。寮生代表の園田花さん（経営情報科学科1年）は「秋の景色がきれい！が第一印象」と、晴れやかに美しく重なる色彩に見とれていた。

4大学 学生

学生寮で国際交流

メキシコ・台湾学生ら来日

8月3日、新習志野キャンパスの学生寮にメキシコと台湾の学生を迎えて、国際色にあふれた歓迎パーティーが開かれ、本学のグローバル化の進展を示す光景が繰り広げられた＝写真。

メキシコからは日ごろ日本語を学んでいる大学生と高校生などの男女計10人。また、台湾からは国立台北科技大学の男子8人、女子2人と荘賀喬准教授が来日。この遠来の友人たちを、桑蓬寮と椿寮の寮生計11人と未来ロボティクス学科の1年生13人、そして教職員が迎えた。本学と包括的連携協定を結んでいる神田外語大学の学生3人と教員も参加した。

メキシコと外房の御宿町とは古くから密接な親善関係にある。一方、本学は御宿町に研修センターをもち、今年6月には地域振興や小中高校での科学技術教育などで協力し合うための包括的連携協定を締結した。

メキシコの学生たちは7月12日から8月9日まで日本に滞在。この間、神田外語大の協力で19日間に及ぶ日本語の研修のほか、御宿町でのホームステイなどを通して日本の文化や自然に触れ、日本人の生活にじかに接して友好を深めた。この一連の研修に本学は御宿研修センターと新習志野学生寮の施設を提供。国際協力と地域協力に貢献した。

国立台北科技大学の学生たちは、昨年7月に本学との間で締結した交流協定に基づき来日した。

＊

8月3日午後6時から桑蓬寮2階の食堂で催された歓迎パーティーは英語や中国語、スペイン語、日本語が飛び交う、にぎやかな国際親善の場となった。

冒頭、小宮一仁学長は「私がケンブリッジ大学で教えていたときの友人が、いま台北科技大で教鞭を取っている。彼と私の友情が両大学の交流協定締結につながった」とあいさつ。乾杯の音頭を取った御宿町の石田義廣町長は「地域と大学の相互発展という理念を実現させたいと千葉工大と連携協定を結んだ。ここに集まった4大学が一層交流を深め、友好の絆が固く結ばれることを念願している」と語りかけた。

また、駐日メキシコ大使館のアレハンドロ・バサーニェス文化担当官は「日本の科学技術と一緒に国土の清潔さ、日本人の優しさ、家族の在りようといった日本のよさも持って帰ってほしい」と自国と台湾の学生に呼びかけた。

ロボットを〃共作〃

台北科技大生と未ロボ生

国立台北科技大学の学生10人（うち女子2人）は8月3日から11日まで9日間、新習志野学生寮に滞在し、参加募集に応じた未来ロボティクス学科の1年生13人（うち女子2人）と力を合わせてロボット作りに挑戦した＝写真下。交流協定により、参加した本学学生は単位認定される。

特別授業は、未来ロボティクス学科1年生のための「ロボット体験演習」を台湾の学生のために再編成したもの。5組に分かれた日台混成チームにティーチングアシスタントとして未来ロボティクス専攻の大学院生（修士課程）が1人ずつ加わり、各チームが車輪型のサッカーロボット3台の製作に挑んだ。

台湾の学生は科学技術を専攻しているもののほぼ全員がモノ作りは初めて。ロボット製作のための機械・電気や制御に関するレクチャーを受け、各チーム内で自分たちがどのようなロボットを作るかを議論して決定。設計図を書き、秋葉原で部品を購入、それを組み立てて遠隔操作型、または遠隔操作もできる半自律型ロボットを製作し、最後にそれらを持ち寄り競技会――とハードな課程を5日間で成し遂げた。

日台学生の共通語は英語。英語で議論し、チームとして決めたロボットの機能などについて、全体会合でプレゼンテーションをするなどの活動を通して互いの理解が深まり、国際交流の視点からも大きな成果を挙げた。授業終了後のアンケートにも台北の学生たちは「大満足」と答えていた。

台北科技大の一行は9日には東京スカイツリーキャンパスを見学。さらに東京ディズニーランドや成田山新勝寺などを見学し、11日帰台した。

特別授業の指導は未来ロボティクス学科の林原靖男教授、青木岳史・藤江真也准教授と富山健fuRo研究員が担当した。

林原教授の話 短期間でこれだけの成果を挙げた台湾の学生の能力は「さすが」だった。同時に千葉工大生のモノ作り能力の高さを改めて評価したい。これは最新の工作機械を豊富に導入するなど、モノ作りのための環境整備に大学が力を入れてきた成果だと思う。

〃生物大量絶滅〃を講演

大野上席研究員 高校理系教員に

本学惑星探査研究センター（PERC）の大野宗祐上席研究員が6月20日、千葉県高等学校教育研究会理科部会の26年度総会で、県内の公私立高校で教壇に立つ物理や化学、生物、地学担当の教員に、6550万年前に起きた恐竜などの生物大量絶滅について講演した。

大野研究員を代表者とし、PERC、産業医大、東大、阪大などの研究者で構成する研究チームは今年3月、白亜紀末に起きた生物大量絶滅のメカニズムに関して、「巨大隕石の衝突によって全地球的に降った強い酸性雨と海洋酸性化が原因だった」とする仮説を、高出力レーザーを使った世界初の室内実験で証明し世界的な反響を呼んだ。

講演する大野宗祐上席研究員
（県立幕張総合高校看護科校舎で）

この日の講演は、この研究成果に着目した同部会・布留川厚会長（千葉県立匝瑳高校校長）からの要請で実現した。

大野研究員は、白亜紀末の生物大量絶滅が、ここ数億年の間に起きた5回の大規模な生物絶滅の最後のものであり、そこで生き残った生物が再構築されて、人類を含む現在の生態系に至っているとしたうえで、これまでに唱えられた絶滅のメカニズムを説明したさまざまな仮説を紹介。

そのうえで、近年の研究でもっとも有力視されている「メキシコ・ユカタン半島への巨大隕石の衝突」による環境変動のメカニズムを、室内実験で実証した経緯を分かりやすく説明した。

サイバー大学と単位互換協定

タブレット活用 学修機会広がる

本学は、ソフトバンクグループが設立し全授業をインターネットで行うサイバー大学（川原洋学長、福岡市東区）と単位互換協定を締結し、8月21日公表した。本学学生は、サイバー大学提供のeラーニング科目を履修すれば、場所や時間にとらわれず受講でき、学修機会が広がることになる。サイバー大学が大学と単位互換協定を結ぶのは初めて。

本学は学生・教職員にiPad mini の貸与を展開中。学生はタブレットで、サイバー大学のIDを取得後、クラウド型eラーニングプラットフォーム「Cloud Campus」にアクセスし、iPad用授業視聴アプリ「CC Handy」を使って科目を遠隔受講。履修分についてサイバー大学が成績証明書を発行し、本学が単位を認定。卒業要件にも認める。

本学は津田沼・新習志野キャンパスに最新情報システムを整備し、グローバル化を進めており、今後の方向性を考慮しての協定となった。

サイバー大学は、国内で初めてインターネットで高等教育が受けられるよう2007年設立された株式会社立の4年制大学。一般教養、外国語などとともに、IT技術・ITビジネス科目を充実させている。平成24年度から学習コンテンツや管理システムがクラウド化され学生数は現在約1500人。20代～40代の社会人が利用しているという。

神田外語大で〃日米比較〃

富山fuRo研究員が講演

未来ロボット技術研究センター（fuRo）の富山健研究員（前未来ロボティクス学科教授）が8月3日、神田外語グループのセミナー「イングリッシュ・ライブ2014」で「学生・教員、アメリカの大学と日本の大学どっちが得？」と題して講演した＝写真。神田外語大学と本学が今年4月に結んだ包括連携協定に基づく協力事業の一環。

セミナーは神田外語グループが毎夏、英語の勉強に意欲を燃やしている受験生・高校生や保護者・教員を対象に10都市で開講している。

富山研究員が担当したのは神田外語大学キャンパス（千葉市美浜区）で行われた千葉地区のセミナーでの特別講座。会場の教室では千葉県内や東京などからやってきた高校生約20人のほか、教員数人も耳を傾けた。

カリフォルニア大学ロサンゼルス校で博士号を取得し、テキサス大学とペンシルベニア州立大学で教鞭を取った富山研究員は、16年に渡る滞米経験、さらに青山学院大学と本学での経験などをもとに日米の大学の違いを分かりやすく語った。

例えば「アメリカの大学に入学試験はない。必要なのは入学願書と全米共通学力テストの成績、高校の成績と活動記録、その大学を志望する理由書、そして高校からの推薦状。つまり高校でやってきたことのすべてが評価される。対して日本は1回の試験の成績だけ。どっちがいいか。さあ、自分で考えてみよう」

「アメリカの大学にもピンからキリまである。上位の大学で勉強について行けなかったら、下位校に転校するかやめるしかない。つまりチャンスはくれるが、入学した後は自分次第。自分がどこまで負けず嫌いに徹することができるか。自分の胸によく問いかけて」

講座終了後も数人の女子高校生が残って熱心に質問していた。

浦安市で〝親子サイエンス〟

市と連携協定 記念イベント

古田所長が「櫻壱號」を説明しデモンストレーション

本学と浦安市との間で5月に締結された包括的連携協定を記念するイベント「夏休みゆめ実感　親子わくわくサイエンス」が8月23日、浦安市文化会館で開かれた。

この日集まったのは浦安市の募集に応じた350人の中から抽選で選ばれた約100人の小学生などとその保護者たち。未来ロボット技術研究センター（fuRo）の古田貴之所長が、ロボットの面白さについてユーモアを交えながら分かりやすく話すと、会場は目を輝かせた子どもたちの歓声であふれた。

浦安市の松崎秀樹市長はこの連携協定について、かねて「子どもたちの理科教育などを中心に、さまざまな分野で連携事業を積極的に展開していきたい」と期待を表明している。この日のあいさつでも同市長は「県内にある、日本で一番古い私立の工業大学である千葉工大と市ががっちりと手を組んで、ともに地域社会をよくするために頑張っていきたい」と語った。

本学からも瀬戸熊修理事長、宮川博光常務らが会場を訪れ、浦安市との二人三脚ぶりをアピールしていた。

古田所長はこの講演のために、fuRoが独自開発した災害対応ロボット「櫻壱號」や全方位移動ロボットなど持参。実際にロボットに触れ、ゲームコントローラーで操縦した子どもたちは、学校の授業ではできない体験に大興奮。〝本物の科学技術〟の魅力にすっかり魅せられていた。

講演後の体験コーナーでは、本学の研究者と学生のグループが協力して子どもたちを指導する3つのコーナーが設けられ、それぞれ大勢の子どもたちが集まって珍しい科学の体験を楽しんでいた。

協力グループ

◇人型ロボットを動かしてみよう！　学生サークル「総合工学研究会」　リーダー・万歳竜己君（未来ロボティクス学科3年）ほか4人

◇人工イクラを作ってみよう！　生命環境科学科・寺本直純（准教授）研究室　リーダー・矢野慎也さん（生命環境科学専攻博士後期1年）ほか5人

◇ランプシェードを作ってみよう！　デザイン科学科・長尾徹（教授）研究室　リーダー・串田隼人さん（生命環境科学専攻修士1年）ほか4人

夏休みロボット教室

津田沼、鎌ヶ谷、市川で連続開催

夏休みの親子にロボットの世界を楽しんでもらう「千葉工業大学のロボット教室～ロボットと未来の暮らし～」（本学とサンケイリビング新聞社千葉本部共催）が8月5日、津田沼2号館3階大教室で開かれた。

600人を超す応募者から抽選で親子346人が選ばれ、未来ロボット技術研究センター（fuRo）の先川原正浩室長の講演を楽しんだ。

大スクリーンに〝登るロボット〟〝泳ぐロボット〟〝福島第一原発でのクインス〟など、さまざまなシーンで活躍するロボットが映し出され、来場者たちは驚いたり感心したり。クイズタイムで笑い声が会場に響いた。

ロボット操縦体験には総合工学研究会（万歳竜己部長＝未来ロボティクス学科3年）のメンバーが製作した実機が登場。子どもたちは2つのフィールドに分かれ、ロボットを操縦。コントローラーを上手に操り、たちまちゲームをクリアしていた。

◇

翌8月6日、先川原fuRo室長と総合工学研究会メンバーは、きらり鎌ヶ谷市民会館（同市富岡）で「夏休み！二足歩行ロボットがやってくる」を開催。先川原室長が「面白すぎる！ロボット大百科」を講演後、万歳君ら総合工学研5人が子どもたちに二足歩行ロボットを披露した。

会場にはfuRoやロボティクス学科の教員らの研究成果をパネル展示。万歳君らが個人で作ったロボット（体高40～60㌢）に模擬バトルさせ、各ロボットの特徴を紹介した。

◇

総合工学研究会は8月7日、県立現代産業科学館（市川市）でも、子どもたち約60人に「二足歩行ロボット操縦体験」を楽しんでもらった。

津田沼２号館の大教室で

鎌ヶ谷市民会館で

現代産業科学館で

ひらめき☆ときめき サイエンス　２講座

津田沼で高校生に

坂本教授のＲＮＡ実験

遠山教授がゲームを使って解説

日本学術振興会が小・中・高校生に最先端の科学を体感してもらおうと各地で開くプログラム「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」を千葉工大も担当。高校生を対象に2講座を7月26日、津田沼キャンパスで開いた。

坂本泰一・生命環境科学科教授が「医薬品として期待されるRNA。光るRNAをつくってみよう！」と題し実験講座。参加生徒12人を本学大学院生5人がサポートし、紫外線照射で光る人工塩基を含んだRNAの酵素合成に挑戦した。

高校生たちは、初めて触る実験器具に緊張しながら、光るRNAを写真撮影し、実験を楽しんだ。RNAが生命の起源だとする説や、RNAが医薬品として使われている話を聞き、「将来、RNAの研究をしたい」と目を輝かせていた。

一方、遠山正朗・プロジェクトマネジメント学科教授は「ゲーミング・シミュレーションを通して現代経済社会の本質を理解する」講座を担当。複雑な現代の取引を説明しノーベル経済学賞を受賞したマネジメント理論を、ボードゲームを使って解説した。講義では緊張がちだった高校生たちも、サポート学生との対話で、すっかりリラックスムードに。和やかな雰囲気で終了した。

産官学連携協議会会員企業で活躍する同窓生を今回から随時、紹介します。

発見！ 未来人

赤星工業株式会社

沖山（おきやま） 豪介（ごうすけ）さん

平成20年、機械サイエンス学科卒

（マレーシアで）

在学中の研究は「メカニカルアロイング（MA）による高機能性材料の検討」。卒業研究では先生方に夜遅くまでサポートしていただきました。文化の祭典や津田沼祭で皆と大いに盛り上がったことと合わせ、忘れられない思い出です。

現在は海外の電気工場への技術営業や、化学プラント向けの大型製缶製品の営業を担当しています。お客さまへの提案やアドバイス、共同研究などやりがいのある仕事ですが、学生時代から外国語が苦手で、今も海外出張では苦労することも。機会をつくって勉強し直したいと思っています。

赤星工業は間もなく創業70年を迎えようとしている企業です。弊社のコア技術は、アルミなどの軽金属からレアメタルまで、あらゆる非鉄金属の溶接・加工。社員の技能水準はきわめて高く、また、複数の技能資格を有する社員も数多く在籍しています。このような職場で働くことに誇りをもって仕事に取り組んでいます。

その中でも、私をはじめとする若手に対し、海外営業などの大事な仕事を任せてくれるところに、懐の深い社風を感じています。

事業内容	非鉄金属に特化し、大型製品、重量物、高圧・真空容器など、あらゆる業界の、あらゆる部品・機器を製作している。
所在地	〒290－0067　市原市八幡海岸通５番地４
企業ＵＲＬ	http://www.akahoshi.co.jp
自社のウリ	お客さまのオーダーされた、いかなるものにでもすべて対応し、「お客さまのためになる」を合言葉に取り組んでいます。

山崎研がラブテク夏キャンプ

高校生・小学生に7講座

デザイン科学科・山崎和彦研究室の学生たちが、高校生と小学生を対象に、ワークショップ「ラブテク（ラブ&テクノロジー）夏キャンプ」を8月5、9、21日の計3日、東京スカイツリータウンキャンパス（東京都墨田区押上・ソラマチ8階）で開催した。

スカイツリータウンキャンパスを知ってもらい、大学でのものづくりの楽しさを体験してもらう企画で、山崎研が進める「CITブランド体験プロジェクト」の一環。事前申し込み制で、人気のワークショップは抽選で参加者を決めた。

■8月5日＝高校生対象

▽自分の趣味をテーマに、動くウェブサイトを山崎研の学生と一緒につくる「動くウェブサイト制作体験イベント」▽身近なものを使ってストップモーションアニメを制作する「コマ撮りアニメ制作体験イベント」——と、2つのワークショップを開いた。

■8月9日＝高校生対象

▽自分をアピールする部屋を描き、その部屋をプロジェクターで立体的に投影する「プロジェクションマッピング体験」▽自身の興味や性格を参加者と一緒に探り、形に表す「地球侵略体験イベント 私が宇宙人に?!」。

両イベントとも、大学生と交流しながら“自身”に気付こうというもの。コミュニケーションから形あるものが出来ていく過程に、高校生らは満足げだった。

■8月21日＝小学生向け

▽万華鏡の中に、自分がイメージした宇宙を作る「万華鏡作り体験イベント」▽未来の宇宙をイメージしてカードの中に表現する「飛び出すカード体験イベント」▽どんな惑星があるのかを考え、形にする「ワタシプラネット自分だけの惑星を作ろう!」——の3講座。

スカイツリータウンキャンパスのアトラクションの説明を担当している櫻井拓巳君（プロジェクトマネジメント学科3年）と渡辺ひかりさん（デザイン科学科2年）も協力して、子どもたちに対応した。

小学生らは「最初は緊張したけど、大学生のお兄さんお姉さんと楽しく話せた」、「タウンキャンパスの見学が面白かった」、「また来年参加したい」と、夏休みのいい思い出になったよう。

保護者たちは「学生たちの対応が丁寧さわやかで、好印象」「1時間半のワークショップは低学年には長いのでは?と心配でしたが、あっという間に時間がたちました。楽しんでいたからでしょうね」「他の学科の面白さも伝える機会があればいいかも……」と感想を述べていた。

◇

プロジェクトリーダーの木内孝昌さん（修士1年）は「今回の夏キャンプを通して、ブランディング（顧客に価値のあるブランドを育てる戦略）、プロモーション、ワークショップ、映像、プロダクトなど、多くの実際的デザインを学ぶことができたと思います。コミュニケーションの大切さを知るいい機会にもなりました」と振り返った。

高校生たちがウェブサイト作りに挑戦

「飛び出すカード」に夢中

小学生向け「ワタシプラネット…」

材料選びも真剣に（万華鏡作り）

活躍する校友

高砂香料工業㈱執行役員

山宮（やまみや） 明（あきら）氏（62歳）

（昭和51年、工業化学科卒）

香りの世界に挑戦

「誠実に生きろ」の教え

香りは無限に近い。いかなる調香も可能な時代だ。例えば、あなたが空港の滑走路の端に立っているとしよう。その頭上を今まさにジャンボ機が舞い上がっていく、その音と風と響き……「これを香りで表わすとしたら? 考えるだけで面白いでしょう」。高砂香料工業株式会社執行役員（フレーバー事業本部副本部長）の山宮明さんは都内にある本社で楽しそうに笑った。

高校時代まで群馬県前橋市で過ごした。一浪ののち、「工業系では唯一、入試科目に社会科があったから」と本学へ。入った千種寮で同室になった弓道部の先輩に、「少林寺拳法をやるつもり」と打ち明けたところ、正座したまま2時間コンコンと“説教”され、入部する仕儀に。それまで弓は触ったことがない。

津田沼キャンパスの一角にある弓道場で練習し、初段をとった。関東理工系大学対抗戦で優勝するなど、弓道は性に合っていたのかもしれない。かたわら寮の第1棟長（1974〜75）として活躍し、寮の指導教官も気軽に訪れ、コンパの輪に加わり、麻雀卓を囲んだ。

このころ、全国の大学は学費値上げ反対闘争で揺れた。本学も例外ではない。学科ごとに闘争委員会を組み、工業化学科の学生も学内デモをし、授業をボイコット。そこへ他学のセクト（過激派）が顔を出す。「介入は断固拒みましたね。大学側もそれで安心したのか、学生大会で我々の値上げ撤回要求をのんでくれました」（山宮さん）。

教官から与えられた4年の卒業研究「クロルベンゼンのエチル化における撹拌（かくはん）性能の影響」を、「あと1年残って続けるべし」と尻を叩（たた）かれながら、なんとかこなした。第2次石油ショックで工学部系の就職は“厳冬の時代”だったが、先輩の紹介してくれた高砂香料工業の貿易部門を代行する関連会社に内定。が、卒業に不可欠な体育が未修得。『単位をよろしくお願いします』と教授に頼むと、『矢をくれれば認めようか』などと応じてくれる、こせこせしない時代でした」と山宮さん。

偶然ながら、この卒研テーマはやがて身を置く香料つまり有機化学（亀の甲）の世界だった。「でも、専門必修16科目はぜんぶ無機化学でとりました。有機は単位を落としてしまって。もっと広く勉強しておくんだったと痛感しましたね」。知識はいつ、どこで役立つか分からない。

卒業後の弓道部OB会で同期の奥様（本学建築科卒）を改めて見初め、社会へ出て4年目にゴールイン。ただし3段の腕前で、道場では「上座」を占める。そう話す表情には、いくぶん複雑なものがにじまないではない。

入社翌年には親会社の高砂香料工業へ移り、一貫して営業畑を歩いてきた。新婚時代の福岡支店勤務を皮切りに、名古屋支店長、中国・上海にある子会社の社長、大阪支店長（執行役員）をへて、2014年6月にいまの立場についた。缶コーヒーのエキスを製造し、コーヒーメーカーへ卸す高砂珈琲株式会社（東京）の社長も兼務する。

食品や飲料用のフレーバー、香水や化粧品、家庭用品向けのフレグランス。その素材となるアロマケミカルを製造する「不斉合成」技術では、高砂香料工業は業界をリードする。少子高齢化の国内から国外へとマーケットの視野を広げる。新卒の応募が殺到する人気企業だ。

母校を後にして38年。今でも山宮さんの耳の奥には、卒業を前にある教授の贈ってくれた言葉が残っている。人生をマージャンにたとえ、こんな風に“訓示”してくれた。

『人生、カンチャン待ちになるな。両面待ちで、しかもリーチを宣言せよ』『頭で勝負するな』『出世を狙うな。世の礎たれ』

「正々堂々、うそをつかず、誠実に生きろ、ということでしょう」。時間があれば、趣味の園芸に精を出す。長男も本学（機械サイエンス学科）OBの、“工大ファミリー”である。

「もっと広く勉強しておくんだった」と山宮さん

来場最多！5千人超す

7月オープンキャンパス

近県以外からも

開場前から受付に並ぶ来場者たち

「全部見せます…」　満員の大教室

7月のオープンキャンパスが同月20日（日）、津田沼キャンパスで開かれた。今年度初のオープンキャンパスで、過去最高の5059人が来場。

3連休の中日にあたり、関東近県以外からも高校生や父母たちが訪れた。

メーンイベント「全部見せます、千葉工大！」は2号館大教室と4号館431教室で同時開催したが、開始15分前には満杯に。同時刻に開始したAO入試説明会も同様で、会場に入りきれない来場者は「体験学習&学科説明会」や施設見学へと足取りを変えた。

「在学生にきいてみよう」で相談を受ける

各学科ブースも、高校生たちがお目当てのブースを訪れ始めると徐々に活気が――。来場者たちは時間を有効に、と知りたいブースを巡った。

在学生からナマの声が聞ける「在学生にきいてみよう」、女子高生の質問に本学女子学生が答える「チバテクコの部屋」も、いつもながら好評。AO入試のポイントを抑えようと、入試相談コーナーも行列が絶えなかった。

入試会場をこの目で

新習志野見学会も

茜浜運動施設見学ツアー

情報教室の説明会場

８階の展望フロアで

今年度、新たな試みとして、新習志野キャンパス見学会を8月26日開いた。参加者らにきめ細かく対応しようと午前、午後の入れ替え定員制（100人）。

教育センター教員らの助力で▽新習志野キャンパスならではの施設を見学▽1、2年時に学ぶ基礎科目の紹介▽実験室で簡単なデモンストレーション▽茜浜運動施設見学ツアー▽学生寮見学――などが行われた。

「AO入試や推薦入試を受ける会場を、実際に見てみたかった」という来場者が多かった。高校1、2年生の姿も見られた。

茜浜見学ツアーでは、整備された運動施設を巡り、体育の授業を実際に見学。学生寮見学では、真新しい寮内のすみずみを見て回った。

「大学生のイメージをつかみやすかった、先輩スタッフたちが優しかった」と話していた。

サイエンスショーとデザイン科学科展

現代産業科学館で本学催し

鉄だって燃えるよ！――夏休み恒例、小学生向け「サイエンスショー」が7月21日、千葉県立現代産業科学館（市川市鬼高）で開かれた。

小学生と父母たち約80人が参加し、本学教育センターの半沢洋子教授（化学）と千葉県警科捜研研究員の金子毅さんが指導した＝写真上。

燃えそうにない鉄がどうしたら燃えるか……。イラストをふんだんに使って、酸化現象など自然の不思議を解説。続いて、さまざまなものを燃やす実験をした。ヤスリで削った金属粉にバーナーを近づけると、パチパチ火花を発したり、マグネシウムリボンが燃える様子に歓声が上がった。

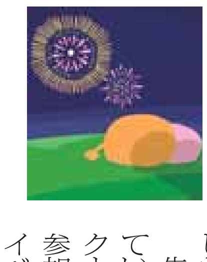
ラストはナベみがき（スチールウール）を利用したクリスマスツリー。希望者を募り、子どもたちは恐る恐る点火し、美しく大きな炎に「ワァー」と驚きの声を上げた。

◇

7月24日～8月30日には、デザイン科学科が同館1階特設コーナーで「デザインを通じて心やさしい世界を創る」作品展を開いた＝写真下。

ギフト用の新しい固形石鹸とパッケージ提案をした「Hungsoap」▽自転車で長距離の旅を楽しむための「REBENSWEGM SR-7」▽新しい交通システムのデザイン「ATRAM」▽スムーズで快適なショッピングのためのデザイン「pascam」――などを展示した。

同窓会



私には、九歳の長女を筆頭に、六歳の長男、四歳の次女の三人の子供がいます。

三者三様で性格は全く違うと思っていましたが、やっぱり蛙の子は力エルなのでしょうか。最近、共通して科学に興味を持つようになってきました。

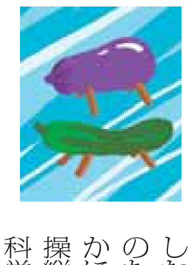
先日も、本学が後援している千葉サイエンススクールフェスティバルに参加してきました。このイベントは、主に小中学生を対象に、「どうしてだろう」、「ふしぎだな」といった思いを育むために企画されたものだそうです。高校生達が主となって、様々な化学実験や工作等の体験ブースを出展しており、本学からの出展もありました。どのブースも大盛況で、参加していた子供達は、皆一様に目をキラキラさせて、実験や工作に興味津々で取り組んでいました。

「聖なる好奇心をもちたまえ。人生を生きる価値のあるものにするために」。アインシュタインの言葉です。

大学生の目も輝かせられるような講義、研究をしようと、改めて銘肝しました。

機械サイエンス学科　小澤　俊平

四季雑感



この一年、本学は地元の習志野市をはじめ浦安市・御宿町と協定を結んだ。大学間でもお隣の神田外語大学や海外のさまざまな大学と協定を結び、地域連携・国際交流の輪が大きく広がった。

それに伴って、この夏はたくさんの小・中・高校生向けイベントに参加した。私も学生達の協力のもと、その中のいくつかに携わった。ロボット操縦体験教室、生命環境科学科の理科教室、デザイン科学科の工作教室等々……どのイベントにおいても感心したのが学生達の教え方がとてもわかりやすくて上手だということ。オープンキャンパスでも来場者から同じような嬉しい感想をよくもらう。何故みんな揃いも揃ってこんなに上手なの？と、ある先生につぶやいたところ、理系学生は研究室で先輩から後輩へ研究を引き継いでいくので、知らず知らずの間に教え方が上手になるのだろうと……なるほど！と納得した。

『夏フェス』並のイベント続きの日々を無事終えられたのも学生達のお陰！　願わくは、参加した子ども達の心にその熱意のバトンが渡っていますように。

入試広報課　下山　亜希子

編集だより

錦織圭が世界1位のジョコビッチを破りUSオープン決勝に進出した。日本人プレーヤーとしては男女通じて4大大会初のシングルス決勝進出の快挙に誰もが胸を躍らせたことだろう。

ただ、現実味を帯びた優勝！というプレッシャーからか、決勝で彼の持つ粘り強いプレーは最後まで見られず、残念ながらストレート負けという結果。ただ、錦織の偉業は日本中に夢と元気を与えたに違いないのだ。

工大職員テニス部の私、旦那様がテニススクールに通う同僚、テニスの王子様を息子に持つ先輩とは、未だテニス談義で燃え、テニスブームの再来を楽しんでいる。

また、9月に入り、大学院入試、AO入試、オープンキャンパスと仕事に追われ、入試広報課というコート内では様々なラリーが続いている。時折、上から、下からと強烈なスマッシュが炸裂し、中堅どころは空気を読むのにひと苦労だ。（汗）

同じケイ（慶）でも、エアケイの意味は違うのだが、得意技として職場に和みの空気を送りたい。

入試広報課　大橋　慶子