東工大クロニクル

Tokyo Tech Chronicle

Contents

1 平成 26 年度 10 月東京工業大学大学院入学式を挙行

2 「スーパーグローバル大学創成支援」に採択

3 松岡聡教授がスーパーコンピュータの最高峰学術賞「シドニー・ファーンバック記念賞」を受賞

5 細野秀雄教授が米国物理学会 James C. McGroddy Prize for New Materials を受賞

6 マイスターに聞く
—鳥人間コンテスト 2014 を終えて—

10 東工大の学生が開発した超小型人工衛星 "TSUBAME"宇宙へ向けて旅立つ

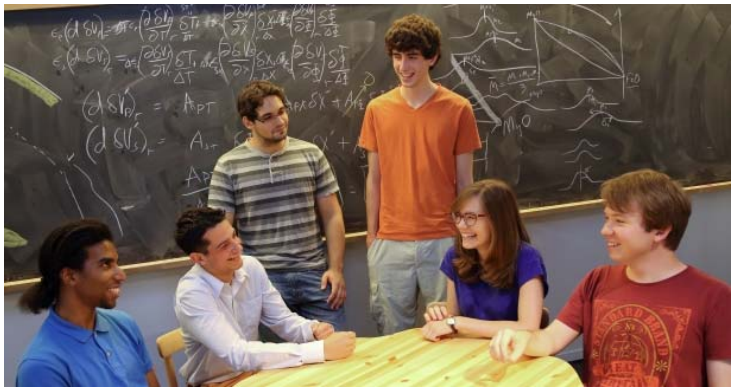
11 第 20 回 スーパーコンピューティングコンテスト開催報告

13 「東工大学生リーダーシップ賞」授与式挙行

14 東工大 POTTERY CAMP 2013「やきものづくりから学ぶものつくり」 開催報告

16 附属図書館大岡山本館　開館 3 周年記念企画実施報告

18 平成 26 年度第 1 回学内レクリエーションソフトボール大会



No. 502

November 2014

東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

平成26年度10月
東京工業大学大学院入学式を挙行

10月1日、東工大蔵前会館くらまえホールにて、平成26年度10月東京工業大学大学院入学式が執り行われました。

東京工業大学では、春と秋の年に2回、入学式を行っています。10月期の入学式は国際大学院プログラムに所属する留学生とその家族が多数出席するため、9月の学位記授与式同様に英語で進行します。この秋、新たに修士課程173名、専門職課程9名、博士課程152名、計334名の新入生を迎えました。このうち約7割、232名は海外30か国からの留学生です。

式典では三島学長から、日本人学生と留学生の積極的な意見交換や異なる文化・価値観の理解を通じ、幅広い視野で、より深く国際性を養うことの重要性が語られました。また、2016年の新システムスタートに向けて現在取り組んでいる教育改革や、先日参加を発表したオンライン講座コンソーシアム「edX」にも触れ、充実した教育環境を活用した実りある学習、研究活動にエールが送られました。

大学院入学式　（東工大蔵前会館くらまえホール）

学長式辞　（三島良直学長）

部局長式辞　（大学院情報理工学研究科長 米崎 直樹教授）

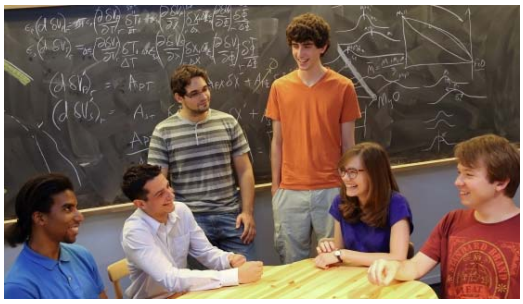
◻ 平成 26 年度 10 月東京工業大学大学院入学式次第

- 開式
- 大学歌斉唱
- 学長式辞
- 役員・部局長等紹介
- 部局長式辞
- 蔵前工業会理事祝辞
- 新入生総代答辞
- 閉式

新入生総代答辞 （スクマーン アーシャー サンティスさん）

蔵前工業会理事祝辞 （太田 幸一氏）

「スーパーグローバル大学創成支援」に採択



東京工業大学は、文部科学省による「スーパーグローバル大学創成支援（タイプＡ：トップ型）」に採択されました。この事業は、日本の高等教育の国際競争力の向上を目的としています。世界レベルの教育研究を行う日本のトップ大学が取り組む、海外の卓越した大学との連携や大学改革による徹底した国際化に対し、重点支援を行うものです。

◻ 採択事業の概要

構想名 「真の国際化のためのガバナンス改革による Tokyo Tech Quality の深化と浸透」

本学の長期目標である「世界最高の理工系総合大学」の実現を目指して、既存の学科・専攻といった組織や教育体制を再編成し、国際化を推進します。そのために、大学全体としての方針・施策を迅速に実施できるよう、熱意と情熱を持った教職員が一致団結してガバナンス改革を断行する取組みです。

具体的には、「ガバナンス体制の改革」、「国際的視野での教育システムの刷新」、「国際的な研究活動の刷新」という 3 つの取組みを、有機的に実施します。

1. ガバナンス体制の改革

学長直属の一元的統括組織である「企画戦略本部（仮称）」と、教育研究評価にかかる情報を管理･分析･活用する組織である「IR 室（仮称）」を設置し、人材、スペース、研究インフラ及び財政面でのガバナンス体制を改革します。

2. 国際的視野での教育システムの刷新

学士・修士、修士・博士を一貫した教育体系の構築、教育内容の国際

的チューニング、教養教育の深化、学生の主体的学びを後押しする仕組みと教育方法の改革、達成度評価の厳格化、クォーター制の導入、世界的特色を持つ国内外の企業や国際機関等を舞台とした PBL（Project-Based Learning 課題解決型学習）、国際的認証評価の受審等を推進します。

3. 国際的な研究活動の刷新

世界的最先端研究拠点となる研究所群を研究特区として設置し、これらの拠点での研究活動を通じた大学院学生の教育、「東工大博士研究員制度」創設による若手研究者の育成と交流を促進します。

これらの取組みを通して、国際通用性のある教育研究システムを構築し、国際的ネットワークの強化や学生と教職員の国際交流の飛躍的な活性化を図ります。そして、理工系分野における知と人材の世界的環流のハブとなることで、本学の教育研究の質と実、すなわち Tokyo Tech Quality を深化させ、世界へ浸透させることを目指しています。

松岡聡教授がスーパーコンピュータの最高峰学術賞「シドニー・ファーンバック記念賞」を受賞

◻ 概要

東京工業大学 学術国際情報センター 松岡聡（まつおか さとし）教授が、2014 年の IEEE コンピュータソサイエティの「シドニー・ファーンバック記念賞」[用語 1] を受賞することが 2014 年 9 月に決定しました。

ファーンバック賞は 1992 年に創設され、「スーパーコンピュータのアプリケーションに対して傑出した貢献をもたらした画期的なアプローチ」に対して毎年与えられます。計算機科学の国際学会である IEEE コンピュータソサイエティが毎年授与する最高レベルの研究技術賞の一つであり、スーパーコンピュータの学術賞としては世界的に最高峰のものです。情報分野全体のノーベル賞に相当する ACM アラン・チューリング賞の次席の賞の一つに位置づけされます。同賞は今までスーパーコンピュータにおける高性能アプリケーションやソフトウェア分野の歴代のトップ研究者が受賞してきましたが、日本人の受賞は今回が初めてのことです。

学術国際情報センター 松岡聡 教授

授賞式は、2014 年 11 月 18 日に米国ニューオーリンズ市にて開催される IEEE-CS と ACM が共同主催する Supercomputing（スーパコンピューティング）2014 国際会議 [用語 2] の開会式の一部として執り行われ、更に同会議にて 19 日に記念招待講演が行われる予定です。

◘ 受賞理由

先進的なインフラ基盤・大規模スーパーコンピュータ・CPU/GPU 型スーパーコンピュータ［用語3］のソフトウェアシステムにおける研究において目覚ましい成果を出した。

◘ 松岡教授からのコメント

東京工業大学 学術国際情報センターでの世界トップランクのスーパーコンピュータである一連の TSUBAME シリーズの構築を含む、長年のスパコンに関する世界トップレベルの研究開発が国際的に評価されることは、大変光栄であり嬉しく思っています。この賞は多くの内外の共同研究者や各メーカーとの協業、更には種々の研究プロジェクトにおける国民の皆様のご支援なしには達成できなかったと思います。皆様のご支援、真に感謝しております。

松岡（まつおか） 聡（さとし）

博士（理学）（東京大学、1993 年）。2001 年より東京工業大学 学術国際情報センター教授。専門は高性能並列システムソフトウェア（GPU/メニーコアプロセッサ・省電力・高信頼・大規模データ処理等）。JST-CREST Ultra Low Power HPC (2007-2012)、科研基盤 S「10 億並列・エクサスパコンの耐故障性基盤」(2011-2015)、文科省「ウルトラグリーンスパコン」(2011-2015)、JST-CREST「エクストリーム・ビッグデータ」等代表。

プロジェクトリーダを務めた 2006 年構築の東工大スパコン TSUBAME1 は我国トップを 2 年間維持、更に 2010 年日本初の「ペタコン」の TSUBAME2.0 は Top500 世界 4 位。2013 年 11 月には TSUBAME3.0 のプロトタイプ TSUBAME-KFC にて、電力性能比のランキング Green500 において我が国のスパコンとしては初の世界一位、ビッグデータの電力性能ランキング Green Graph 500 においても世界一となり、二冠を達成。

ACM OOPSLA 2002、IEEE CCGrid 2003、ACM/IEEE Supercomputing（09 論文、11 コミュニティ、13 プログラム）、 ACM HiPC (2011)を含む、主要国際学会のプログラム委員長職等を歴任。
情報処理学会坂井記念賞（1999 年）、学術振興会賞（2006 年）、 ISC 賞（2008 年）、ACM ゴードン・ベル賞（2011 年）、文部科学大臣表彰（2012 年）を含む種々の受賞。ACM&欧州 ISC フェロー。

用語説明

［用語 1］**IEEE コンピュータソサイエティ（IEEE Computer Society）**：アメリカ合衆国に本部を持つ電気工学・電子工学技術の学会である IEEE のテクニカルソサエティの一つとして、計算機科学の国際学会としての役割を担っており、10 万人規模の会員を有する。多くの計算機科学

の学術刊行物の発行、国際会議の主催、分野毎の技術委員会の運営、等を行う。

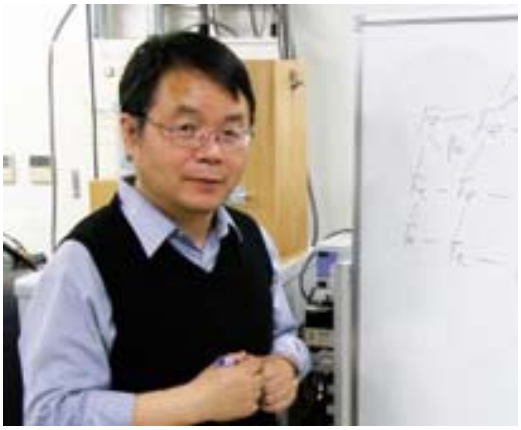
［用語 2］**IEEE/ACM Supercomputing（スーパコンピューティング）国際会議**：1988 年より毎年 11 月に米国において IEEE コンピュータソサイエティと、もう一つの計算機科学の主要国際学会である ACM（Association For Computing Machinery - 米国に本部がある計算機械学会）が共同開催する世界最大のスーパーコンピュータ・計算科学・高性能計算分野に関する国際会議。毎年世界数十国から 1 万人以上が参加し、日本からも 700 人近くの研究者やメーカーが参加する。学会の個人業績賞としては、ファーンバック賞以外にも、計算機アーキテクチャのシーモア・クレイ賞、ソフトウェアと教育のケン・ケネディ賞、の三つが開会式にて表彰される。その他にもスパコンのアプリケーションソフトウェアに与えられるゴードン・ベル賞、主要スパコンランキングである Top500、Green500、Graph500 等も会議中に発表される。

［用語 3］**CPU/GPU 型スーパーコンピュータ**：当初はグラフィックス用として開発され、近年では高性能並列プロセッサとしても用いられる GPU(Graphics Processing Unit)と通常の CPU を異機種結合したタイプのスーパーコンピュータである。この形式のスパコンは現在では世界一位の中国 Tianhe-2 や二位の米国 Titan など、多くの世界トップレベルのスーパーコンピュータで見られるが、そのパイオニアは、スパコンの世界ランキングである Top500 リストに世界で初めて 2008 年 10 月にランクインした東工大 TSUBAME1.2 である、とみなされている。

細野秀雄教授が米国物理学会 James C. McGroddy Prize for New Materials を受賞

本賞は新物質の科学と応用に関して優れた研究成果を挙げた研究者に毎年 1 件授与されるもので、日本人としては江崎玲於奈、佐川眞人、飯島澄男、十倉好紀、秋光純、井上明久博士に次いで 7 人目の受賞です。(過去の受賞者については米国物理学会 Web サイトを参照)

今回の受賞は「鉄系超伝導体の発見」の業績が評価されたものです。表彰式と講演は、来年 3 月に開催される米国物理学会年会で行われる予定です。



フロンティア研究機構　細野秀雄 教授

◻ 細野秀雄教授のコメント

最初の発見だけでなく、それ以降も存在感を示すことができたのが評価されたのでしょう。神原陽一(元 PD、現慶大)、渡辺匠(元院生)、

平野正浩(元 JST)さんをはじめ共同研究者、並びに研究を支援いただいた JST と東工大に感謝いたします。当時は、その後の 6 年半でまさか 15,000 報もの論文が出版されるような事態になるとは思いませんでした。

物質の秘められた可能性の大きさに改めて驚嘆する次第です。引き続き、役に立つ新材料の創出に精進したいと思います。

マイスターに聞く
―鳥人間コンテスト 2014 を終えて―

9 月 3 日に日本テレビ系列で放送された「鳥人間コンテスト 2014」。

人力プロペラ機ディスタンス部門に東工大マイスターが連覇をかけて出場しました。当日、まさかの天候不順により多くのチームが飛行できず、大会は不成立となりました。

マイスターの活動は鳥人間コンテストを境に新旧メンバーが入れ替わります。今夏で活動を終えた 3 年生に集まってもらい、今年の機体について、コンテストを終えた感想について話を聞きました。

主将（代表） 杉本大河さん:機械科学科3年生
全体設計 岡部紘介さん:機械宇宙学科3年生
パイロット 大槻恒太さん:高分子工学科3年生
翼班 石原和輝さん:国際開発工学科3年生
駆動班 秦悠人さん:機械宇宙学科3年生
FRP(翼の骨組)班 京田浩平さん:有機材料工学科3年生

鳥人間コンテスト、おつかれさまでした。天候不順という難敵が現れ、大変残念な結果となりました。まずは、大会の様子を教えてください。

琵琶湖には前日に到着し、機体を組み立て、機体審査を受けました。審査をパスし、一度機体を解体した後、睡眠をとりにホテルに戻りました。空はすでに荒れていて、翌日の天気予報はギリギリ飛べるかどうか。予報が良い方向に傾けば飛べるかな、と思っていました。この段階では飛べないとは思っていませんでした。

大会当日の様子

人力プロペラ機ディスタンス部門は朝 6 時から始まります。われわれのフライトは 11 時～12 時ぐらいの予定でしたので、機体を組み立て、待機しました。6 時の段階で、ちょっと厳しいかな、という天候でした。まずは 3 チームが飛びましたが、どのチームも苦戦していました。飛んだチームのパイロットに聞くと、かなり風にあおられ、浮いているのがやっとだったそうです。その後、風が強くなり、一時競技を止め、待機していると、そのうちに雨まで降ってきました。雷の予報が出たので、避難するよう本部から指示があり、バスに避難しました。やがて雷が鳴り始め、激しい雨が降り続きました。

雷雨は 1 時間ほどで止みましたが、本部に呼ばれ、「これから天気が悪化する予報なので、機体を組み上げた順に飛ばすことにする」と言

われました。この時点で、あまりの風の強さにパイロットの安全のため棄権するチームや、待機中に機体が壊れたチームも出ていました。東工大チームは雨を避けるため一度解体していた機体を再度組み上げ、待機していましたが、遂に本部から競技中止が発表されました。

大槻さん

“中止”と発表されたときの気持ちは？

杉本さん（代表・フレーム班）： 仕方がないかな、と思いました。

大槻さん（パイロット）： 今年の機体は性能が良かったので、無理に飛ばして、壊してしまうよりは、完璧な状態で持って帰って他で飛ばしたいと思っていました。風がよければ長距離フライトができると思っていたので、中止はかえってラッキーだと思いました。

岡部さん（左）、杉本さん（右）

今年の機体の特長を教えてください。

岡部さん（全体設計）： 一言でいうと、“高性能”。翼の設計の仕方を大幅に変えて、翼の抵抗を一気に減らしました。

杉本さん（代表・フレーム班）： マイスター史上最高の機体を目指しました。

大槻さん（パイロット）： テストフライトでの感触がとにかく良かったです。滑空比が良すぎて、漕ぐのをやめても機体が落ちてこない。慣性でプロペラが回っているので、ペダルに足が付いていっているだけでしたが、機体を支える人を配置している最後のラインまで機体が到達してしまったほどでした。

今年の機体「宙（ソラ）」コックピット部分

2 年半のマイスターでの活動を振り返って、いかがですか？

杉本さん（代表・フレーム班）： マイスターの活動は、企業からの援助、先生方からの指導、学長や蔵前工業会からの激励など、多くの方々に支えられています。その分プレッシャーも大きいです。代表として 1 年過ごすと本当に疲れます。途中から早く終わらないかなという気持ちになりますが、そこを踏ん張れば、何か素晴らしい景色が見られるはずだったのですが、この一か月ずっと消化不良です。何とか消化できる終わり方にしたいと思っています。現在、私たちの機体を飛ばすために模索中です。

岡部さん（全体設計）： ここまで色々あったな、と。そして、せっかく作った機体が長距離飛んだところを見てみたいと思ったりしています。一方で、設計とか機体制作の統括はもうやらなくてもいいかな、と思います。それくらい色々ありました。

大槻さん（パイロット）： 以前は制作をやっていましたが、制作から離れて 1 年間トレーニングしてきました。トレーニング中には、他のメンバーが優しく励ましてくれました。大会後は、体力維持を兼ねて

トライアスロン部に入りました。まだ機体が残っていますし、テストフライトがすごく良かったので、飛べる機会があれば、絶対、長距離飛んでみせます。

石原さん（翼班）： 昨年、代替わりしてから、みんなで良い機体を作ろうとがんばってきました。鳥人間コンテストを楽しみにしていたので残念ですが、やることはやったので後悔はないです。

秦さん（駆動班）： 駆動班はそんなにハードではないので、基本的に楽しく活動してきました。大変そうにしているメンバーの話を聞いたりして、チームとしての一体感が出ていたと思います。

京田さん（FRP 班）： FRP 班は週一で徹夜作業でしたが、楽しく活動しました。2 年半、マイスターにいただけでも東工大に来て良かったと思っています。

京田さん（左）、秦さん（右）

石原さん

東工大マイスター 2014年5月3日 第3回テストフライト

代表から新代表へのエール

代表に就任したら、即、代表になれるのでなく、だんだん代表になっていくもの。これから 1 年は心労がたまる一方で、2 月～3 月がピークです。僕たちは、後輩に大会 3 連覇の挑戦権を与えるつもりでやってきました。今年は競技不成立で優勝なしだったので、マイスターは来年もディフェンディング・チャンピオンです。連覇目指してがんばって！

杉本さん

新代表より

田中翔汰さん（機械宇宙学科 2 年）
来年は優勝を目指します。新パイロットも優勝してみんなで喜びたいと言っています。みんなで協力して 1 年やっていきます。

田中さん

先輩から後輩へ、マイスターの魂は引き継がれていきます。

東工大の学生が開発した超小型人工衛星 ″TSUBAME″宇宙へ向けて旅立つ

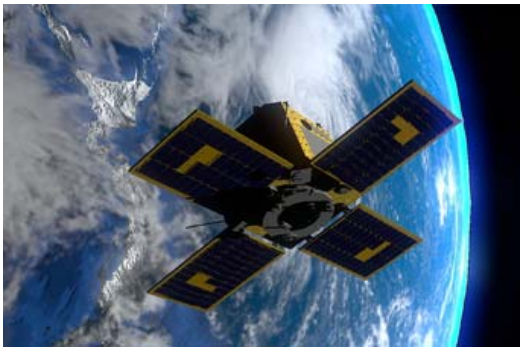
「宇宙開発」というと、国際宇宙ステーションのような大型宇宙建造物がすぐに思い浮びますが、東工大にはそのまったく逆を行く、「超」小型衛星の開発に情熱を燃やす学生たちがいます。

松永三郎 連携教授（大学院理工学研究科機械宇宙システム専攻）、谷津陽一 助教（同　基礎物理学専攻）と、東京理科大学の木村真一 教授のチームが開発した人工衛星 "TSUBAME" は、東工大として 4 機目となる大学発の超小型衛星であり、独自に開発した高速姿勢制御装置を軸とした新しい地球観測技術の実証、超小型衛星を用いた本格的な宇宙観測の実現を目標としています。通常の衛星が 1 トンを超えることも多いのに対し、超小型衛星は 100kg を下回るような規模の衛星を指します。今回取り上げる"TSUBAME"は、50cm 四方、50kg 級の衛星です。

TSUBAME 本体。4枚の太陽電池パネルが取り付けられています

衛星組み上げを行う相模原市 宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所には、不眠不休で黙々と最終調整を行う学生たちの姿がありました。

この衛星は、東工大松永研が世界ではじめての超小型衛星 CUTE-I を打ち上げた翌年に、松永研・河合研チームが衛星設計コンテストに出品し、見事設計大賞に輝いた「偏光 X 線観測衛星 燕」が設計のベースになっています。CUTE シリーズ開発の背後で要素技術開発が進められ、2010 年からは実際に打ち上げるフライトモデルの開発が始まりました。



TSUBAME 軌道上イメージ図

CUTE-I の打ち上げから 11 年、「大学生が人工衛星をつくるのはもはや当たり前」という時代を東工大の学生たちが切り開いてきました。その彼らにさえも、新規技術満載の TSUBAME 開発は「実現不可能」と思われるほどの過酷を極めましたが、構想から 10 年の歳月を経てついに宇宙へ向けて飛び立ちます。

開発に参加した学生の中には、工学部機械宇宙学科の授業「機械宇宙プロジェクト A」で、超小型人工衛星プロジェクトを経験した人もいました。

衛星軌道上での天体観測シーケンスを確認する学生たち

最終テストを終えた TSUBAME は無事完成し、11 月 6 日、日本時間 16:35 にロシアのドニエプルロケットにより打ち上げられました。

◘ 超小型コントロールモーメントジャイロ（CMG）

CMG とは、回転するコマの軸の向きを変えることでトルクを発生し、衛星の姿勢制御を行う機器のことです。従来、国際宇宙ステーションなどの大型構造物に搭載されてきた実績がありますが、松永研では、超小型衛星にも搭載できるような超小型 CMG を新規開発し、TSUBAME によって軌道上での動作を実証する予定です。

TSUBAME には、この衛星のために開発された機器が複数搭載されています。

◘ X 線偏光観測装置

数十億光年という遙かかなたの宇宙でブラックホールが誕生する時に放射される強烈なガンマ線閃光現象「ガンマ線バースト」を観測します。主検出器である X 線偏光観測装置は世界でもほとんど例のない X 線エネルギーバンドにおける偏光観測という新しい観測手法により、ブラックホール誕生の瞬間に迫ります。

◘ 地球観測用高解像度可視光カメラ

地球の一点を継続監視して地上・海洋・雲などの高解像度画像を撮影します。CMG を用いて必要なポイントを向くことが可能で、災害監視などへの応用が期待されます。

第 20 回 スーパーコンピューティングコンテスト 開催報告

高校生が 4 日間をかけて難題を解くプログラムを作成し、その性能を競う「スーパーコンピューティングコンテスト（SUPERCON)」。本年度は 20 回目の開催を記念して、予選を勝ち抜いた 21 チームが東京工業大学に集結し、8 月 18～21 日に本選、8 月 22 日に成果発表会と表彰式が行われました。

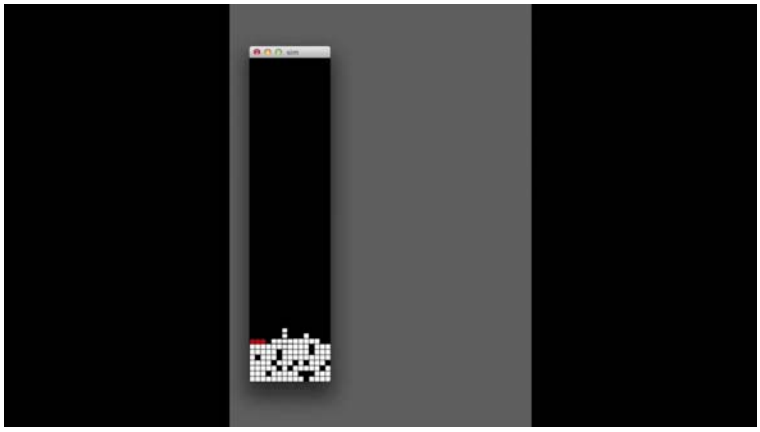
本年度の課題は「テトリス風パズルゲーム」です。テトリスよりも複雑なピースセットが 100～200 個与えられ、最終的に積み重なったピースの高さがなるべく低くなるように、ピースの順番、位置、回転角度を解答するという内容でした。

競技結果の発表に先立ち、優れたプログラムを作成したチームに贈られる学会奨励賞が発表されました。

学会奨励賞（電子情報通信学会、情報処理学会）

チーム MamaGoto （大阪府立大学工業高等専門学校）

（受賞理由は「MPI を用いた並列化アルゴリズムの工夫」です。）



チーム MamaGoto の解答による出力（問題 3）

競技結果

本選審査ではピースが積み重なった高さをスコアとしました。順位は3つの審査例題に対する、そのスコアの合計の小さい順で決めました。

	チーム名	スコア（高さ）	学校名
1 位	MamaGoto	1, 1, 5 合計 7	大阪府立大学工業高等専門学校
2 位	nicotoum	5, 5, 10 合計 20	渋谷教育学園渋谷高等学校
3 位	sontaku	6, 1, 16 合計 23	香川県立高松高等学校

1 位から 3 位までのチームには東京工業大学 大谷清 理事・副学長より賞状、盾、メダル、記念品が授与されました。

では来年もまた「夏の電脳甲子園」、スーパーコンピューティングコンテストでお会いしましょう。

第20回スーパーコンピューティングコンテスト(SUPERCON 2014)全体記念写真

1位 MamaGoto（大阪府立大学工業高等専門学校）

2位 nicotoum（渋谷教育学園渋谷高等学校）

3位 sontaku（香川県立高松高等学校）

「東工大学生リーダーシップ賞」授与式挙行

平成 26 年度の「東工大学生リーダーシップ賞」授与式が、10 月 15 日午前 10 時から学長室で行われました。

この賞は、本学学部の 2 年次から 4 年次の学生を対象とし、学生の国際的リーダーシップの育成を目的としています。知力、創造力、人間力、活力など、リーダーシップの素養に溢れる学生を表彰し、さらなる研鑽を奨励するために平成 14 年度から実施されています。

授与式では、学長から賞状の授与と副賞の贈呈が行われました。授与式終了後は学長会議室で、学長、副学長及び学部長と受賞者が、歓談を行いました。

今回表彰された学生は以下の通りです。

授与式後の記念撮影

受賞学生

懇談の様子

平成 26 年度「東工大学生リーダーシップ賞」受賞者

所属	学年	氏名	主な受賞理由
工学部 金属工学科	4 年	杉山　智美	学科成績トップ 文化祭実行委員会の副委員長 国際室主催 ASEAS によりベトナム派遣
工学部 化学工学科	4 年	西久保　匠	学勢調査共同代表 Science Techno の副代表 東工大ボランティアグループのすずかけ代表
工学部 制御システム工学科	4 年	木﨑　一宏	Meister 代表、第 36 回鳥人間コンテストで優勝、エコノムーブ部門菅生大会の大学の部優勝 蔵前工業会の学生分科会学生幹事 所属研究室にて留学生との交流の機会を企画・立案
工学部 土木・環境工学科	4 年	岩佐　茜	Steel Bridge Competition（模型橋梁の製作・架橋コンテスト）にて班長 土木・環境工学コロキウムの英語の成果発表会で優秀発表賞 硬式野球部マネージャー
生命理工学部 生命工学科	4 年	鈴木　真也	生物学ロボコン「iGEM」リーダー、大会で最優秀部門賞と金賞

東工大 POTTERY CAMP 2013 「やきものづくりから学ぶものつくり」開催報告

博物館・無機材料工学科・附属科学技術高等学校共催の「東工大 POTTERY CAMP 2013」を無事に終えることができましたので、経過を簡単にお伝えします。準備期間を入れると 10 カ月にも及ぶ実験的な取り組みでした。「ものつくり」精神を大切にする本学の教育理念を実践する意味でも画期的な企画だったと思います。対象は 本学の学生と附属高校の生徒にしました。本学で 2 回、栃木県の益子町で 3 回と、かなり長丁場でした。益子町での 3 回は寝食を共にしました。20 名を予定していましたが、実際には参加者 21 名に 博物館や附属高校の関係者を合わせて 30 数名の大部隊で活動しました。

キャッチフレーズ「やきものづくりから学ぶものつくり」が決まり、ポスターの図案もかたまったところで、悩んだのが企画のタイトルでした。難産の末に生まれたのが「東工大 POTTERY CAMP」です。これなら世の中の人気コピーライターの作品に負けないと 大いに盛り上がり、何となくうまくいきそうな気がしてきました。言葉は大事ですね。益子に貸切り大型バスで向かう途中、ほどよい緊張感の中、首都高速道路から本学ゆかりの地である“蔵前”を見たときには、「実り多い企画になりそうですね。がんばってください」と励まされたような気がしました。

東工大 POTTERY CAMP 2013　ポスター

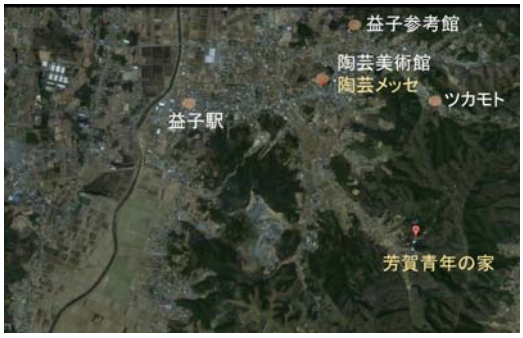
益子は大岡山から車で 2 時間半のところにあります。古くから陶芸の里として知られ、本学出身の濱田庄司（1894～1978、人間国宝）や島岡達三（1919～2007、人間国宝）が作陶の舞台とした所です。村田浩（1967 無機材）も父・村田元（1904～1988）に次ぐ 2 代目として活躍中です。

この村田さんの手ほどきで、益子焼に挑戦しようというのが今回の企画で、本学の学生と附属高校の生徒、合わせて 21 名が参加しました。以下では、キャンプの様子を 6 段階に分けて簡単に紹介します。

Phase 1（ガイダンスと講義）：11/16（土）はガイダンスで、櫻井修（無機材料工学科）・成田彰（附属高校）・村田浩（陶芸家）の各先生に、それぞれ Lecture 1「東工大と益子、やきものづくりの工程」、Lecture 2「釉薬の科学」、Lecture 3「登り窯で焼くとは：益子の土と釉薬」について講義して頂きました。

Phase 2（型・てびねり成形）：12/14（土）と 12/15（日）には村田さんと娘である村田明果さんに大岡山に来ていただいて、型と手びねり作品の指導をして頂きました。筒状の木型や碗状の素焼型に合わせて、各自がそれぞれ数点の作品を作った後、今度は手びねりで好きな形のものを数点ずつ作りました。

Phase 3（ろくろ成形）：12/22（日）～12/24（火）は益子に出向いて、ろくろ作品に挑みました。ろくろの回転スピード・粘土表面の濡れ具合・指使いなど、思った以上に微妙で繊細かつ集中力の要る作業でした。それだけにイメージに近い形に仕上がったときの喜びはひとしおでした。



栃木県芳賀郡益子町

Phase 4（削り・素焼き）：時間の関係で削りと素焼きは益子の職人の方々にお願いしました（3 月初旬）。ろくろ成形後、乾燥させた作品から高台を削りだして、器の底の形を整えた上で、さらに時間をかけて乾燥させ、十分に乾燥したところで、電気炉で素焼きして貰いました。

Phase 5（施釉・登り窯焼成）：これら素焼きしたものに釉薬をかけて模様を描き、登り窯で焼き上げるのが今回の POTTERY CAMP のメインイベントで、火入れは年度末の 3/25（火）～3/28（金）に行いました。お神酒を添えて厳かな雰囲気でスタートし最後は夜通しで火炎と格闘しました。スイッチを押すだけで風呂やご飯が炊ける現代では貴重な経験が出来たと思います。

March.26.2014.

Photo by Inui Photograph office

Phase 6（窯出し）：そして我が子（作品）との対面となる窯出しは、4/5（土）～4/6（日）でした。最初のお披露目（発表会）は、宿泊先である芳賀青年の家の集会室で、益子町の関係者を招いて行いました。とても初めてとは思えない出来栄えだと褒めていただきました。今回の登り窯の体験は、参加者にとって貴重な財産になることでしょう。デートや採用面接の際の話題にもなりますし、何より“心”を焼成してくれたはずだからです。

Phase 7（報告展）：本学では「東工大 POTTARY CAMP 報告展」を 2014 年 5 月 25 日～6 月 30 日に百年記念館 2 階の展示室で開催し、多くの方々に作品を見てもらうとともに、私たちの経験をお伝えしました。附属高校では弟燕祭に合わせて、10 月 4 日～5 日に報告展を開催するとともに、次の企画「東工大 POTTERY CAMP 2014*2015」の紹介も行いました。

百年記念館 2階 展示室

プログラムの成果と今後の展開

このプログラムは、参加者がだれひとりとして経験したことがない、やきものづくりに挑戦するというものでした。従って、粘土や薪の準備とその保管の方法、登り窯内部の温度分布と火の廻り方の予測に基づいた制作計画などの準備段階における綿密な計画の重要性を学ぶことができました。さらに、作品の数量や生地の厚みと大きさに応じた釉薬や焼き場所を選択する、焼成過程では窯内部の温度の上昇状況を見ながら、薪や空気の量を調整していくという経験をしました。当初の計画に沿って進めながらも、実際の制作過程において断続的に調整と修正を繰り返すことよってより良い状態のものが生み出されていくという、ものつくりの臨場感溢れる現場を学生たちは肌で感じたこと

でしょう。そして、この経験こそが、このプログラムの目標であり、また大きな成果といえます。

本学と益子町との地域連携は、一昨年の「東工大で益子焼 ～知る・ふれる・つかう～」展の開催以来、昨年益子にて開催された「益子町名誉町民章受章記念 島岡達三展 東京工業大学所蔵中澤コレクション」を経て、この度の POTTERY CAMP の実施で 3 回目を数えます。東工大博物館では、今後も、地域社会との繋がりのなかで、ものつくりとは何かを教育・普及・研究の中心に据えて活動に努めてまいります。

活動の詳細は，冊子体の報告書（76 頁）及び博物館の Web page をご覧ください。大学のトップ頁で“pottery camp”で検索をかけると一連の記事が出てきます。報告書に付いている広瀬茂久特命教授の手になる「Pottery Camp こぼれ話」もお奨めです。冊子体は百年記念館 1 階のパンフレットコーナーで入手可能です。

関連記事として、(i) 蔵前工業会誌「蔵前ジャーナル」2014 年春号（No. 1042、p. 52）東工大便り「陶器コレクション最近の話題」や (ii) 資史料館の“とっておきメモ帳”No.5「陶器コレクション」もご覧ください。

謝辞：本プログラムは、 東工大基金「日本再生：科学と技術で未来を創造する」プロジェクトの助成をはじめとし、益子町役場、益子陶芸美術館、陶芸メッセ、益子焼販売店協同組合、芳賀青年の家、乾写真事務所、及び村田浩さんならびに益子で作陶されている陶芸家の皆さんの協力のもとに実施されたものです。

東工大基金の「感謝の集い」（2014 年 11 月 5 日）では，スライドを用いた報告に加え，ブースを出してポスター発表させていただきました。

附属図書館大岡山本館 開館 3 周年記念企画 実施報告

7 月 4 日、附属図書館大岡山本館は開館 3 周年を迎えました。開館日を記念して実施した企画を紹介します。

レゴ作品

◻ 大岡山新図書館　開館 3 周年記念展示

7 月 4 日から 22 日まで、大岡山本館地下 1 階にて記念展示を行いました。展示したのは建築設計の過程で作成された新図書館の模型と、東工大レゴ同好会が制作した新図書館のレゴ作品です。

模型は、設計を担当した本学大学院理工学研究科建築学専攻の安田

研究室が作成したものです。図書館周囲の道路や建物も含まれており、建築計画の中で考慮されたキャンパス内の交通動線を俯瞰することができます。

レゴ作品は、2013 年の工大祭で展示されたものを東工大レゴ同好会から借用しました。2・3 階の学習棟とその周辺が再現されています。

図書館の入館ゲートを入ってすぐの場所に展示したため、期間中に図書館を訪れた多くの方が足を止めてご覧になっていました。中には展示机の周囲を回りながら展示物をじっくりご覧になる方もいらっしゃり、展示は大変好評でした。

大岡山新図書館模型

展示風景（写真左側：模型、右側：レゴ作品）

◘ 開館 3 周年記念版　附属図書館 web サイト

7 月 4 日から 28 日まで、開館 3 周年記念バージョンのロゴおよび画像を附属図書館 web サイトに掲載しました。地上の学習棟が東工大生に「チーズケーキ」の愛称で親しまれていることから、チーズケーキをイメージして図書館職員がデザインしました。

開館 3 周年記念バージョンのロゴ

開館 3 周年記念画像

また、公式行事ではありませんが、図書館サポーターの学生が毎年開館記念日に有志で集まり、「チーズケーキを食べる会」を開催しています。今年も 9 人の図書館サポーターがチーズケーキとともに図書館の誕生日を祝いました。

グランドオープンから 4 年目に入り、新しい図書館もキャンパスに馴染んできたのではないでしょうか。これからも、利用者にもっと便利で快適な場所やサービスを提供するとともに、図書館に親しみを持ってもらえるような活動をしていく予定です。

平成 26 年度第 1 回学内レクリエーション ソフトボール大会

去る平成 26 年 10 月 4 日(土)9 時 20 分から、東京工業大学教職員交流会の主催により、学長杯争奪ソフトボール大会が大岡山キャンパスグラウンドにて開催されました。

今年 3 年目となったソフトボール大会は、事務局パワーアップアクションプランの一つとして、教職員の親睦を深め、異なる職種・世代等の交流を促進するとともに心身のリフレッシュを図ることを目的に、昨年に引き続いて、学務部とすずかけ台地区事務部が企画したものです。学内の全教職員に案内したところ、事務局各部・事務区が編成した 8 チームと教員を中心に部局･専攻単位で編成した 2 チームに加え、特別参加として、代表教員以外すべて学生というチーム 1 チームの昨年と同じ合計 11 チームからのエントリーがあり、教員 32 名･職員 129 名、学生 13 名、参加者総勢 174 名（男性 145 名・女性 29 名）という今回も昨年度を上回る人数が参加しました。また、休日ということもあって、子ども連れの参加者や各部署からの応援の方もいて、賑やかな催しとなりました。

大会はトーナメント方式を基本としながらも、一部にリーグ戦を組み入れたり、ソフトボールの未経験者や女性でも気楽に参加できるように、スローピッチルール、10 人制、50 歳以上の者と女性各 1 名以上、あるいは女性 2 名以上を常時出場メンバーとしなければならないなどの変則的なルールや、初戦敗退のチームでも必ず 2 試合できるように敗者サービスゲームを行うなど、昨年と同様のルール・内容で行いました。試合の組み合わせは各チームのキャプテンによるクジ引きで決め、特別参加の学生チーム等については教職員の親睦が趣旨ということもあり、オープン出場での参加とさせていただきました。

暑くもなく寒くもない曇り空の絶好のコンディションの中、開会式のセレモニーに続いて、岡田理事・副学長による始球式ならぬ始打式を行い、試合が始まりました。

試合が始まると、親睦とは名ばかりで、みんな今年こそ願わくは優勝するぞという意気込みのもと真剣なプレーが随所に見られ、応援合戦も含め、各試合とも真剣勝負を繰り広げていました。優勝は、すずかけ台キャンパスから参加の「すずかけ台連合」が初代優勝の学務部チーム「新生学務部たねちゃんズ」を下し優勝しました。昨年同様、年齢や体力だけではなく普段の運動とチームワーク、そして何よりも練習に裏打ちされた連係プレーが勝利につながることがあらためて認識させられた大会となりました。

開会の挨拶をする岡田理事・副学長

始打式

大会を振り返ると、1 回目の大会からの常連の参加者が多く、参加された皆さんが和気あいあいと楽しめる場に定着してきたことを実感しました。今回もみんなが楽しめるという大会の趣旨は達成できたと思います。

大会終了後、表彰式が行われ、優勝チームに学長杯と表彰状、準優勝チームに盾と表彰状、3 位チームには表彰状が、また MIP 賞受賞者に表彰状とトロフィーが岡田理事・副学長より贈られました。大会後に行われた教職員の懇親会には約 90 人が参加。こちらも大会以上に各選手のプレーについてお互いに賞賛し合うなど、大いに盛り上がりました。

参加者の方々の交流を深めるうえで良い機会であったと思っています。

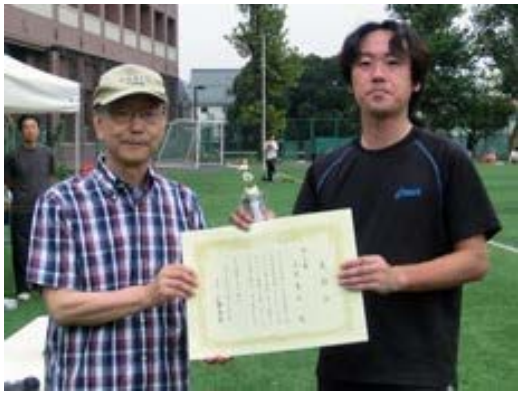
最後になりましたが、学内ソフトボール大会に参加してくださった方々、各通知等及び用具の貸出の御協力を頂いた人事課、並びに主計課にこの場を借りて御礼申し上げます。

出場チーム（エントリー順）

1. 新生学務部たねちゃんズ	学務部
2. すずかけ台連合	すずかけ台地区事務部
3. 施設運営部	施設運営部
4. 総務部	総務部
5. 第一、第二事務区等連合	第一、第二事務区
6. Dragon　Snakes 部	研究推進
7. ぺこちゃんズ 2014	機械物理工学専攻
8. すずかけ台ドリームチーム	岡田研究室ほか　学生チーム
9. ELSI	地球生命研究所
10. 財務部 A	財務部
11. 財務部 B	財務部

結果

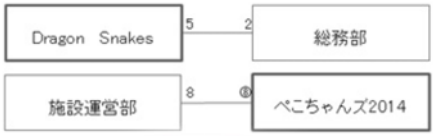
優勝	すずかけ台連合
準優勝	新生学務部たねちゃんズ
3 位	ELSI
MIP	上里義之



MIP 賞の上里義之さん

対戦表

トーナメント表



敗者サービス戦

リーグ戦3チーム総当り

優勝した「すずかけ台連合」

準優勝の「新生学務部たねちゃんズ」

3位の「ELSI」

チーム集合写真

東工大クロニクル No.502
平成26年11月30日 東京工業大学広報センター発行
©東工大クロニクル企画チーム
編集長 小野 功（大学院総合理工学研究科准教授）
陣内 修（大学院理工学研究科准教授）
住所：東京都目黒区大岡山2-12-1-E3-13 〒152-8550
TEL:03-5734-2975,2976 FAX:03-5734-3661
E-mail:publication@jim.titech.ac.jp
URL: http://www.titech.ac.jp/about/overview/publications.html#h3-7

ISSN 1349-9300