

TUS 東京理科大学報

Journal

特集

五感で体験、 数学 ワールド



二項分布パチンコと数学体験館の秋山仁館長

vol. **192**

物華天宝 人を育てることの大切さ

東京理科大学は今年で創立133年を迎える。新制大学になってからでもその半分の65年を迎えることになる。これは大変な年月である。明治・大正・昭和・平成の4つの時代にまたがり、多くの卒業生を世に送り出してきたわけだ。

「教育は国家百年の大計」という言葉がある通り、教育の効果をすぐに計ることは難しく、その方針の善し悪しが表れるまでにかなり時間がかかるが、本学は100年以上にわたって、多様な枠組みで日本の教育に貢献してきた。専門的な知識ばかりではなく考える力・問題

解決能力を学生たちに身に付けさせ、研究者・技術者を育てて有意な人材を社会に送り出してきた。一方、それと同時に数学や理科に関する中等教育の教育者も全国に送り出している。そして、その卒業生たちがまた中学校、高等学校で子どもたちを教育しているのである。すなわち、東京理科大学という教育・研究機関は中学校3年間・高等学校3年間・大学4年間・大学院5年間の15年間に及ぶサイクルで日本の教育に関与しているわけである。特に中等教育機関での数学教育・理科教育に対する影響力は大きい。改めて、我

が国の教育に対する本学の責任の重さを感じる次第である。

また、教授法も変化しつつある。生活の中にITが密接にしかも迅速に入ってきている昨今、従来通りの教室での授業に加えてICTを活用した授業も注目されるようになってきた。WEBでの授業配信しかり、反転授業しかりである。国際社会の中での次世代の教育に向けて、我々大学教育に携わる者が意識改革をする時期が来たように思える。

(理学部第一部 数理情報科学科 教授 矢部 博)

Headline

- 02 年頭の言葉
- 03 新学部長・研究科長 就任の言葉
- 04 特集 五感で体験、数学ワールド
- 06 理大祭2013
- 07 寄付者芳名/Labo Scope
- 08 おいしいもの探訪
- 09 山口東京理科大学ニュース/諏訪東京理科大学ニュース
- 10 国家公務員採用総合職試験合格を祝う会

2014 年頭の言葉

日本の理科大から世界の理科大へ

理事長 中根 滋



新 年明けましておめでとうございます。昨年9月のIOC総会で2020年オリンピックを東京で開催する事が決まった時の“Japan is back!”という日本のリーダーの言葉が、21世紀における日本の成長の幕開けを知らせる鐘のように心に響きました。

今年創立133年を迎える私たちの理科大も、建学の精神に軸足を置きながら、大転換期を迎えた日本の高等教育のうねりの中で、「日本の理科大から世界の理科大」を目指してその第一歩を踏み出します。今の理科大にとっては、世界の理科大は言うてみればエベレストに登るようなものですが、

でもみんなで登ろうと。みんなで一緒に次の時代を築いていこうと。

世界の理科大とは理科大が「魅力あるグローバルな頭脳循環拠点」へと成長することです。魅力とは国際競争力です。大学の魅力とは世界の最優秀男子・女子若手諸君をして自ら理科大を選ばせるに足る理科大の教育・研究・収益事業の3分野における総合的な魅力と、実績としての卒業生の魅力のことです。理科大の先生がその魅力の中核でありトリガーであり、その魅力の輪が理科大生、OB・OG、地域の皆さん、産業の皆さんへとドンドン大きく深くやがて世界規模に成長していく。そういうビジョ

ンです。

昨年オープンした葛飾キャンパスが世界の理科大への船出を象徴している気がします。

今年は、理科大中長期計画「2020年の理科大のあるべき姿」の実行初年度を迎えます。

Thomas Alva Edison が言っています。
"Genius is 1% inspiration and 99% perspiration."
今年も、私もさらに汗をかくことにいたします。

皆さまのご多幸とご成長を祈ります。

教育・研究の両分野で国際競争力を持つ大学へ

学長 藤嶋 昭



新 年明けましておめでとうございます。皆さまこの1年、いかに実り多い年になろうかと希望に燃えていらっしゃるかと存じます。私も心を新たに皆さまと共に一段と素晴らしい東京理科大学になるように頑張っていきますのでよろしくお願ひ申し上げます。

昨年の1年間も素晴らしい年でした。特に葛飾キャンパスが4月にスタートし、事務の本部機能も移転し、約4,000人の学生諸君も楽しそうに勉学に励んでくれています。地元葛飾区の方々も数多くキャンパスを訪れてくださり、あたたかい雰囲気が感じられます。

8月に開催されたオープンキャンパスでは神楽坂、野田に加えて葛飾にも多数の高校生が訪ねてくれましたし、10月のホームカミングデーには全国から卒業生の方々が来場され、図書館やホールに立派さに驚いていらっしゃる、一段と母校に誇りを感じられたのではないのでしょうか。

学生諸君も頑張ってくれました。4月から教職に就いた学生諸君は立派な先輩の先生方を見本に張り切ってスタートしてくれました。国家公務員総合職試験の合格者が前年の2倍を超え、理科大生の実力の程を全国に伝えてくれました。一流企業への就職も好調です。

中根理事長のもとでの理事会もいろいろ企画が計画され、活発な活動になってきております。学長室としましても各部署の先生方と協力しながら一段と注目される大学にしていくよう努めていきます。特に世界で通用し、世界から認められる教育力・研究力を持った大学となるため、「日本の理科大から世界の理科大へ」をスローガンに6年後を達成の目標年にして全学をあげて「あるべき姿」を策定し、具体的な計画を立ててスタートしようと考えております。特に学長として以下に示す項目を重点項目として掲げ取り組んでいきたいと思ひます。

1) 基礎力を重視した教育の実施

- 2) 教養教育の充実
 - 3) 授業科目を整理・削減し、事前・事後学習を重視した教育
 - 4) グローバル化に対応した実用英語教育の充実
 - 5) 海外大学との連携強化
 - 6) 教育内容・教授法の改善
 - 7) 総合研究機構を中心とした研究力の向上
 - 8) 強力な産学官連携体制の構築
 - 9) 教員養成・公務員試験の支援
 - 10) 広報戦略の強化
- 今後も、本学が日本国内で社会的に高い評価を得ている伝統ある「実力主義」の学風を将来にわたって継承するとともに、教育・研究の両分野において国際競争力を持つ「世界の理科大」となるため、私自身が強いリーダーシップを発揮し、教職員が一体となってこれらの諸施策に取り組めるようにしていきたいと思ひますので、ご協力をお願いいたします。

新学部長・研究科長 就任の言葉

(平成25年10月1日付就任)

「なぜ」を考える重要さを理解してほしい

理学部第二部 学部長 目黒 多加志



理 学部第二部には極めて多様な学生が在籍しています。新卒生、社会人学生は言うまでもなく、定年後に再び勉強をしたい方、新たなチャレンジのために会社を辞めた方などもあり、明確な目的意識を持った多様な学生が多くいることが、本学部の大きなパワーの源にもなっています。ただ、昨今「なぜ」を考えずに正解への近道を求める学生が多いことも事実です。まず、学生たちに「なぜ」を考える重要さ、面白さをしっかりと理解してもらい、それが基礎となって学生の能力向上につながればと考えています。今後、より多様な学生層に対応すべく、さらに多彩な教

育プログラムや種々の支援体制を整備していく計画であり、強い勉学意欲を持つ本学部の学生が、社会で必要とされる資質、能力をしっかりと培えるようにしていきたいと思っております。

また、夜間学部はとすれば間違った印象を持たれる場合も多いのですが、受験生や父兄のための新たな企画の提案や情報の発信を積極的に行い、理学部第二部の実際の姿や魅力を最大限に伝えるとともに、「夜に学ぶ」ということを一つのライフスタイルとして提案していきたいとも考えております。

新たなイノベーションの創出を担う教育を

基礎工学部 学部長 基礎工学研究科 研究科長 藤代 博記



基 礎工学部は「IT、ナノテク、バイオ」に象徴される既存の分野を超えた新たな技術の創出を狙い、1987年に創設されました。また大学における全人教育の必要性をいち早く予見し、全寮制の初年次教育を実践する場として長万部キャンパスを設立しました。その後の産業の世界的な展開や社会情勢の変化を見ると、極めて先見の明に富んでいたといえます。本学部のこれまでの教育・研究は学外からも高く評価されています。

一方、現在、少子高齢化、産業のボーダーレス化、国際

競争の激化、地球規模での問題の増加など、社会が急激に変化していく中で、安全・安心な社会を実現するために「ICT、エネルギー・環境、医療・健康、食」などの分野での新たなイノベーションの創出が必要とされています。また全人教育の次の段階として、世界で活躍できるグローバル・リーダーの育成が必要です。これらを本学部の新たなミッションとして、教員一同、これからも教育・研究に邁進していく所存です。

藤嶋昭氏の学長再任が決定

学 校法人東京理科大学は平成25年10月9日の定例理事会において、藤嶋昭氏を東京理科大学長に再任(2期目)することを決定しました。

任期満了(平成25年12月31日)に伴い、次期学長候補者の選考を進めてきましたが、10月4日に行われた本学専任教職員および評議員による信任投票・開票の結果、学長選考委員会から推薦があった藤嶋氏が信任さ

れ、定例理事会で正式に決定いたしました。就任は平成26年1月1日付、任期は平成30年3月31日までとなります。



藤嶋 昭氏 (略歴) 1966年3月横浜国立大学工学部卒業、1971年3月東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。東京大学工学部教授を経て、(財)神奈川科学技術アカデミー理事、日本化学会会長などを歴任。東京大学名誉教授。2010年より現職。

森口特命教授、山本教授、平川教授の3人が副学長に就任

平成26年1月1日付で、次の3人が副学長に就任しました。任期は平成27年12月31日までとなります。



森口 泰孝 (新任) …… 研究担当
山本 誠 (新任) …… 教育、入試担当
平川 保博 (新任) …… 学生支援、国際化推進担当

総研・黒田教授、国連科学諮問委員会のメンバーに就任

総 合研究機構の黒田玲子教授が、国連に新たに設立された環境維持開発の諮問機関である「国連科学諮問委員会(The Scientific Advisory Board of the UN Secretary-General)」の委員に選出されました。

この委員会は、最先端科学をハイレベルな政策議論に生かすため

には、自然・社会・人間科学など各分野の名高い科学者を選出し、科学と政策との連携を強化する必要があるとの考えで設立されました。メンバーは自然科学、社会学、人文科学分野の著名な科学者26人で構成され、事務局はユネスコが運営します。

世界26人の中で日本国内からは黒田教授が唯一選出されており、本学としては大変な光栄ととらえ、十分な体制で支援を行っていきます。

悼 山田 眞市 元教授(理工学部 情報科学科) 平成25年9月17日逝去されました。76歳。
川崎 弘司 本学名誉教授・元教授(理工学部 物理科学科) 平成25年12月8日逝去されました。93歳。
杉崎 善治郎 本学名誉教授・元教授(理工学部 応用生物科学科) 平成25年12月9日逝去されました。86歳。

理/窓/会/だ/よ/り 会長 山田義幸

大盛況、第8回ホームカミングデー 葛飾キャンパスで開催

昨年10月27日(日)、台風一過の秋晴れの中、朝から卒業生・教職員・葛飾区民など、約1万人の来場者で大にぎわい。卒業生、教職員が7カ月かけて準備を行った多彩な内容のホームカミングデーでした。今年は、近隣から葛飾総合高校吹奏楽団と金町のフラメンコダンスチームが特別出演。吹奏楽団の一曲乱れぬパレードに観客は感動していました。また、サイエンス夢工房、キッズサイエンスライブショー、未来わくわく館には大勢の親子連れが来場して、実験や科学の不思議を楽しんでいました。26の研究室からは、エネルギー・生命・環境・情報などの分野における理科大の最新研究が紹介され、興味を持たれた来場者が多かったのではないのでしょうか。実験器具を置いて説明するなど、難しい研究をわかりやすくしようとしたのが印象的でした。同窓会会の広場には約700人が参加。10・20・30・40周年懇親会、50周年祝賀会に大勢の卒業生が出席し、仲間や恩師と旧交を温め、交流を楽しんでいました。これら以外にも多彩な楽しい企画がたくさん開催され、来年はさらに充実したホームカミングデーが期待できるでしょう。詳しくはホームページ(<http://www.risoukai-hcd.jp/>)などで紹介しています。

サイエンス夢工房の様子
葛飾総合高校吹奏楽団のパレード

五感で体験、数学ワールド

秋山仁の数学体験館オープン!

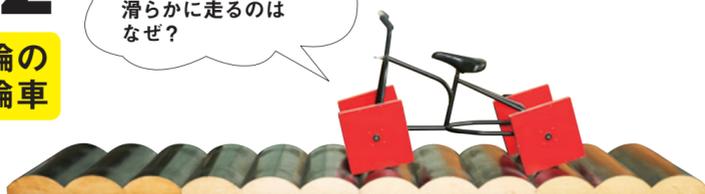
1 二項分布パチンコ



ランダムに落ちているように見える球がなぜか左右対称の山型に!

板に等間隔に釘が打ってあります。上の中心部分から小球を転がすと、球は釘につかるたびに左右いずれか一方に等しい確率で落ちます。では、一度にたくさん球を落下させると、台の下部にたまる小球はどのような分布になるのでしょうか? 台の下部にたまる小球は中央部が多く、両端に行くほど少なくなります。つまり、左右対称の山型になるのです。最上段の中央の釘につかった小球が2段目以降のそれぞれの釘まで落下する経路の数は「二項係数」で表すことができます。そのため、小球の分布は二項分布に近づくのです。

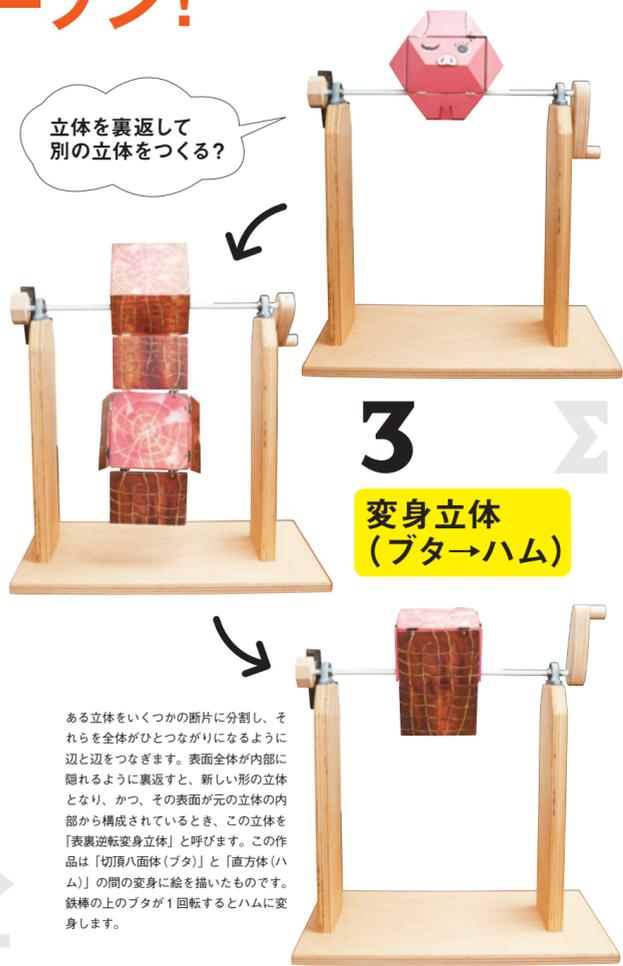
2 正方形車輪の三輪車



四角い車輪の三輪車が滑らかに走るのなぜ?

車輪が正方形をした車両があります。平地なら進むことができますが、カタナリー曲線(懸垂線)と呼ばれるカマボコ型の曲線をつないで作った車道の上なら、この車両はスムーズに走行できます。四角い車輪の中心点が地面の基準点から一定の高さを保ちながら移動することができるからです。ちなみに懸垂線とは、ロープの両端を固定して垂らしたときにロープが形成する曲線のことです。

立体を裏返して別の立体をつくる?



3 変身立体(ブタ→ハム)

ある立体をいくつかの断片に分割し、それらを全体がひとつながりになるように辺と辺をつなぎます。表面全体が内部に隠れるように裏返すと、新しい形の立体となり、かつ、その表面が元の立体の内部から構成されているとき、この立体を「表裏逆転変身立体」と呼びます。この作品は「切頂八面体(ブタ)」と「直方体(ハム)」の間の変身に絵を描いたものです。鉄棒の上のブタが1回転するとハムに変身します。

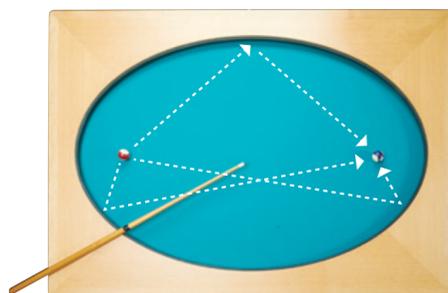
昨年10月、本学の秋山仁教授による数学体験館がオープンしました。算数や数学が苦手な人でも、展示物を通してその楽しさを体感できる施設です。見て、直に触れて、実験して、数学に対する見方を180°転換してみませんか?

4 スイカの体積



球の体積を求める公式を導き出すための教具です。最初は球体(写真右上)ですが、この球体をテーブルや床など平らなところで転がすと、たくさんの錐体に分解されます(写真左下)。この教具は、サッカーボールの展開図の五角形と六角形を下敷きにし、五角錐12個、六角錐20個を並べて、それらの隣どうしを可動式ジョイントで連結させたもの。こうすることで球体にしたリ、錐体に分解したりする操作が容易に行えます。

5 楕円ビリヤード



自分はビリヤードの天才? そんな気分を味わえる

楕円の形をしたビリヤード台です。印の付いた2点が、この楕円の「焦点」です。それぞれの印にボールを1つずつ置いて、一方のボールを壁に向けて打ってみてください。どの方向に打っても、ボールは壁に高々1回だけ反射して、もう1つのボールに命中します。あなたの腕前とは関係ありません。楕円の一方の焦点から放たれたボールが楕円境界上の任意の1点で反射すれば、もう一方の焦点を必然的に通過するのです。

6 サイクロイド滑り台

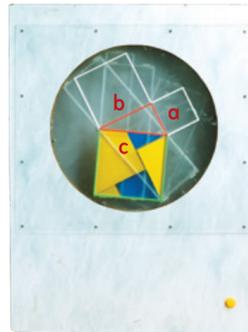
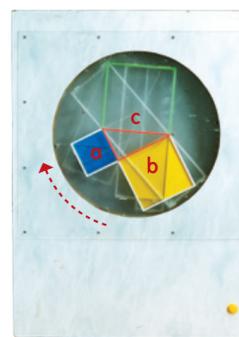


4種類の傾斜を持つ滑り台。ボールが最も早く落ちるのは?

GOAL

奥から順に直線状、円弧状、サイクロイド曲線状、楕円状の傾斜をした同じ高さの滑り台があります。各滑り台の最高地点から同時にボールを転がすと、どのボールが最も早く地面に到達するのでしょうか? 最高地点から地面までの距離は、直線状の滑り台が最も短いですが、結果はどうなるのでしょうか? これは「最速降下問題」と呼ばれる問題で、ヨハン・ベルヌーイやオイラーなど17~18世紀の数学者によって研究されました。最終的に得られた答えは、直線でも円弧でもなく、サイクロイド曲線と呼ばれる曲線でした。サイクロイド曲線とは、直線上を円が滑ることなく転がるとき、円周上の1点が描く軌跡です。

7 三平方スライド



「ピタゴラスの定理」の証明プロセスが一目瞭然!

3辺の長さがa, b, c (cは斜辺の長さ)である直角三角形に対して、 $a^2+b^2=c^2$ が成り立つことを主張するのがピタゴラスの定理(三平方の定理)です。この定理の証明方法は、3辺a, b, cのそれぞれを一边とする正方形の面積に帰着させる方法が一般的です。つまり「斜辺を一边とする正方形の面積は、他の2辺の各々を一边とする正方形の面積の和に等しい」ことを示せばよいのです。この作品は、それをベースにしたものです。斜辺以外を一边とする2つの正方形は、全部で5つの部分に分割されています。ここではその5つの部分をプレートで表しています。円盤の回転に従い、プレートが重力によりレールに沿って順々に落ちる仕掛けが施されています。

数学体験館館長 秋山仁 教授 インタビュー

見て、触って、体験して、算数や数学と仲良くなりたい



「いつの時代も、学問の原動力は『知的好奇心』にあります。しかし、時代の変化とともに、好奇心に裏打ちされた自発的な学びの機会は失われつつある。特に若い人たちに、学ぶことの楽しさや有益性をきちんと伝えなければならないと考えてきました」
館長を務める秋山仁教授は、数学体験館の意義についてこう語ります。さまざまなメディアで算数・数学の楽しさ、面白さを説き続けてきた秋山教授にとって、この施設の創設は長年の悲願でした。
「わたしは1990年ごろからNHK教育テレビ(現・NHK Eテレ)で算数・数学講座番組の制作に携わってきました。この経験の中で、限られた時間の中で効果的に理解してもらうには『視覚に訴える』ことが不可欠だと思い至りました。以来、志を同じくする者が集まり、数学の定理や公式、概

念を実感するための模型や作品、装置などを作り始めたんです。その数は20年あまりで200点以上に増えました。そこで、2012年の4月に理科大に赴任した時に『日本初の数学館を開設しましょう』と提案したところ、大学も歓迎してくれたのです。数学の研究・教育分野において輝かしい歴史を持つ東京理科大学で、この体験館が創設に至ったことは、とても意義深いことだと感じています」
館内の「数学体験プラザ」に展示されている作品には、過去の講座で使用したものだけでなく、現役研究者としての秋山教授が、学会発表のために制作したものも含まれています。
「わたしは、教育と研究は一体だと思っています。数学における学会発表という論文での発表が一般的ですが、論文だけではなく作品を制作することで、理論の本質を研究者たちに伝え

られます。また、数学の楽しさや面白さをできるだけ多くの人々に伝えたいのです。ここに展示されている『変身図形の理論』や『四面体タイル定理』「空間を埋め尽くす形」は、わたし自身の最近の研究成果を、学会で発表する際に作品にしたものです」
会場で、作品の説明や遊び方をレクチャーするインストラクターには理科大の学生を配置。将来教員を目指す学生たちの指導力・教育力を向上させる場としての役割も果たしています。一般の来館者のほか、将来、理数系への進学を目指す学生らの来館を見込んでいます。
「来館者のメッセージを見ると、実に幅広い年齢層の方が楽しんでくれているようです。高齢の方々は『数学がこんなに楽しいものだとは知らなかった』、子どもたちからは『学校で習った公式の理屈がわかった』という、うれしい感

想が寄せられています」
将来的には、一般の方々へ高等数学と仲良くなってもらえるような場にしていきたい……秋山教授はそう語ります。
「そのために、スタッフの皆さんとともに、さらに展示内容を磨き上げていきたいと思っています。将来、来場者の方に『この展示を見て、ガロアの理論がちょっとだけ理解できた』などと言ってもらえたら最高ですね!」

秋山仁 (あきやま・じん)
東京理科大学理学部第一部応用数学科(現・数情報科学科)卒業。上智大学大学院数学科を修了後、ミシガン大学数学客員研究員、日本医科大学助教授、東海大学教授、文部省教育課程審議会委員などを歴任。現在は東京理科大学理数教育センター長、ヨーロッパ科学委員会、NHKテレビ・ラジオ講座講師など、幅広い数学教育に力を注いでいる。

数学体験館の施設

■ 数学工房

NCルーターやフライス盤などの本格的な工作機械を備え、数学知識ともの作り技術を兼ね備えた専任の技術スタッフが常駐して、全国の教師や研究者の「こんなものを作りたい」というアイデアを具現化する場。教職員や学生自身がここで教具や作品を制作することもできる。

■ 数学授業アーカイブス

秋山教授が講師を務めたNHK教育テレビの数学教育番組をはじめ、ビデオやDVDなどに蓄積された算数・数学の講義を、大型ディスプレイやオーディオ機器で学生が自身で学習できる施設。セミナーやワークショップの会場としても使用される。



東京理科大学 秋山仁の数学体験館

住所 東京都新宿区神楽坂1-3
近代科学資料館地下1階
アクセス JR総武線「飯田橋」駅西口 徒歩4分
地下鉄「飯田橋」駅B3出口 徒歩3分
TEL 03-5228-7411
開館時間 12:00~16:00 (土曜 10:00~16:00)
休館日 日曜・月曜・祝日・大学の休業日
(8月中旬および年末年始の一斉休暇期間を含む)
入館無料

理大祭 2013 festa!

本学の秋最大のイベント、「理大祭2013」が、葛飾・神楽坂・野田・久喜の4キャンパスで開催されました。多くの来場者でにぎわった学園祭の様をお届けします。



Kagurazaka Campus 神楽坂 11/23 ~ 11/24

Kuki Campus 久喜 11/9 ~ 11/10

Katsushika Campus 葛飾 11/9 ~ 11/10

Noda Campus 野田 11/22 ~ 11/24

昨年11月に理大祭が、葛飾・神楽坂・野田・久喜の各キャンパスで開催されました。当日は各団体による出店やお笑いライブ、進学相談会、さまざまな科学体験ができる「サイエンス夢工房」などが行われました。キャンパス開設の初年度である葛飾キャンパスでは、あいにくの荒天で野外イベントが中止になるなどのトラブルに見舞われましたが、地域の方の来場もあり、大いににぎわいました。

神楽坂キャンパスで行われた、理大祭の目玉イベントであるミス理科大・ミスター理科大コンテストでは、ミス理科大に長峯花帆さん(理学部第一部・数理情報科学科・3年)が、ミスター理科大に鈴木アンドラッシュ貴裕さん(工学部第一部・経営工学科・2年)が選ばれました。



学内外の最新研究成果を紹介「TUSフォーラム2013」を開催

昨年11月6日(水)にホテルメトロポリタンエドモント(千代田区飯田橋)で、「TUSフォーラム2013(基礎科学と医療)―科学は技術を拓き、技術は科学を深める―」が開催され、学内外から約380人が参加しました。



中根理事長とマーク・ノーボン氏の対談の様子

第一部では、本学教員による「東京理科大学ならではの」研究成果が紹介されました。第二部では、中根滋理事長が本学の展望を語ったほか、藤嶋昭学長、各界のリーダーによる講演が行われました。また、引き続き行われた交流会では、中根理事長と日本GE株式会社代表取締役社長兼CEOであるマーク・ノーボン氏との対談が行われました。

今回のフォーラムでは、学内外の関係者が一堂に参集しさまざまな意見交換が行われたことにより、今後さらなる分野横断型の連携研究の発展が期待されます。

「TUSフォーラム関西」を開催

昨年11月30日(土)にシティプラザ大阪(大阪府中央区)で、「TUSフォーラム関西―東京理科大学、いま、これから―」が開催され、約180人が参加しました。

第一部では、中根滋理事長が本学の展望を語ったほか、藤嶋昭学長、福山秀敏副学長(当時)による講演と、総合研究機構の黒田玲子教授による研究成果の紹介が行われました。第二部では、富田健介経済産業省商務情報政策局長が、日本の新たな成長戦略(日本再興戦略)におけるヘルスケア

産業施策の位置付けや医療の国際展開、大学への期待について講演しました。関西地区で、理窓会員・こうよう会員など学内外関係者により活発な議論が交わされたことで、今後本学のさらなる発展が期待されるフォーラムとなりました。



「教養教育の充実に向けて」をテーマに講演する藤嶋学長

女子中高生に科学の魅力を伝える「秋のマドンナ」を開催

昨年11月24日(日)に野田キャンパスで「秋のマドンナ」ResearchからProfessionalへ」が開催されました。このイベントは女子中高生に科学の魅力を体験的に知ってもらうと交流や実験体験を行うもので、女子中高生約50人の参加がありました。



セメントを使った実験の様子

当日は、本学女子学生と教員によるトークセッションや、同時開催された理大祭の見学、工学系と化学・生物系の実験体験などが行われました。トークセッションでは、理系に興味を持ったきっかけや研究室の様子、サークルなどの大学生活についての話に参加者は興味深く聞き入っていました。また実験体験では、炎色反応キャンドルを作る実験や、すぐに固まるセメントの性質を学び人形を作る実験などが行われました。

「東京理科大学 坊っちゃん科学シリーズ」第7巻を発刊

「東京理科大学 坊っちゃん科学シリーズ」は、東京理科大学に関する最新の科学の話題や情報をわかりやすく解説する科学啓発本で、今までに14冊刊行されてきた「坊っちゃん選書」をリニューアルして、刊行しています。昨年12月18日(水)に発刊された第7巻「東京理科大学 ユニーク人物列伝」では、産業・芸術・芸能など、多岐に渡る分野で活躍している卒業生の生き様を紹介しています。

*本シリーズは、全国の書店および生協書籍部でお求めいただけます(東京書籍、1,200円+税)。



維持拡充資金(第二期)寄付者芳名

「維持拡充資金(第二期)」にご賛同いただき、ご寄付をたまわった方々のご芳名を掲載します。今回は、2013年8月1日～2013年10月31日までにご入金いただいた分です。ご芳名は区分別・金額別・五十音順ですが、区分で重複する方はいずれか一つに掲載させていただきます。累計は維持拡充資金(第二期)の寄付額です。

Table with 4 columns of donor names and amounts. Includes categories like 個人, 一般個人, 教職員, and 関係者.

入金額 (2013年8月1日～2013年10月31日) 個人 91名 (累計金189,211,695円)

問い合わせ先 東京理科大学 募金事業事務局 (TEL) 03-5228-8723 (FAX) 03-3260-4363 (e-mail) bokinjygy@admin.tus.ac.jp

寄付のお申し込みにインターネットをご利用いただけます

*クレジット決済での個人寄付の受付を2013年4月から行っています。詳しくは本学HP(http://www.tus.ac.jp/bokin/)でご確認ください。

Labo Scope

脳動脈瘤の診断基準をつくる 医学と工学のコラボレーション

本学のさまざまな先端研究を紹介する「Labo Scope」。今回は、数値流体力学を専門とする山本教授の研究をご紹介します。

昨年10月1日、本法人と学校法人慈恵大学との間で、医学と工学との連携協力に関する協定が結ばれました。共同研究の内容のうち、脳動脈瘤の診断や治療基準を判断するための「脳動脈瘤における血流の数値シミュレーション」を担当する、工学部第一部機械工学科の山本誠教授にお話を伺いました。



研究室には、数値シミュレーションを行うコンピュータが多数置かれている

脳動脈瘤は、脳内に走る動脈の一部が膨らんでしまう病気で、破裂すれば1/3が死に至るべくも膜下出血になります。くも膜下出血、脳梗塞、脳出血などの脳血管障害は日本における死因の第4位となっています。しかし、これまで、脳動脈瘤が破裂するか否かの予測は医師の主観的な判断に頼るしかなく、客観的な判断基準が設定されていませんでした。

そこで日本で最も多く脳動脈瘤の症例を有する東京慈恵医科大学のデータをもとに、数値流体力学を研究する山本研究室で解析を試み、臨地的見地から、明らかな診断基準を設けることを目的として、この共同研究が進められています。「数値流体力学は、空気や水などの流れるものを対象に、コンピューター・シミュレーションによって動きや影響などを解析するものです。実験を行うことなく、コンピューターに数値を入れ込むことで答えを見

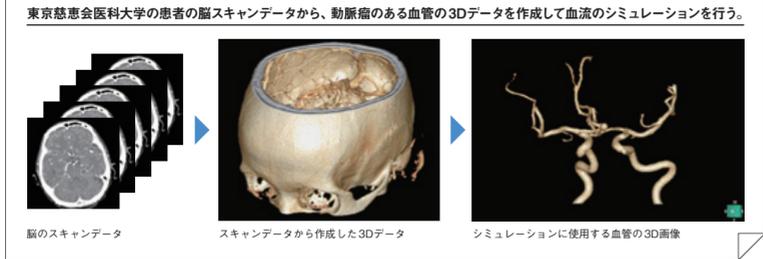
付けることができるのが、数値流体力学の利点。今回の研究は、東京慈恵医科大学が持つ脳動脈瘤のデータベース3,000症例から、現在も経過観察中の脳動脈瘤2,000症例のCT画像を使って、脳動脈瘤が破裂するのかもしれないかを見極める精度の高い診断基準を構築したいと考えています」

山本教授はこれまでも、産業界とコラボレーションして「世の中に役立つ」ものの中を通った航空機のジェットエンジンに水滴が付き、それが凍ることによって引き起こされる事故を防ぐ研究を行い、開発したプログラムをJAXAのコンピューターへ移植することにより、国内重工業メーカーへの技術展開を図っています。「他分野と共同研究をするかしないかは、実用性があるかどうかで決めています。医

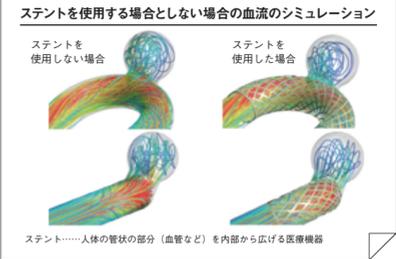


工学部第一部機械工学科 山本 誠 教授 1987年東京理科大学工学部工学系研究科博士課程単位取得退学(88年博士号取得)。石川島播磨重工業株式会社入社。東京理科大学工学部第一部機械工学科講師、同助教授を経て、2004年から同機械工学科教授。11年、本学教育開発センター長に就任。

学と工学の連携は、十数年以上前から盛り上がりつつあったので、今回の研究は後発組ではありますが、「治療に役立つ」研究だということが重要なポイントですね。このほかにも同研究室では、東日本震災のときのような大津波を抑制する「海中防波堤」をつくるための数値研究も行っています。「これは海面から外に出ない防波堤なので、完成すれば、現在浜岡原発の周辺で建設中の高さ18mとか22mのような景観を損なう大きな防波堤は必要なくなると思います」



東京慈恵医科大学の患者の脳スキャンデータから、動脈瘤のある血管の3Dデータを作成して血流のシミュレーションを行う。



ステントを使用する場合としない場合の血流のシミュレーション

キャンパス おいしいもの探訪

Vol.3 神楽坂キャンパス編

本学各キャンパスのグルメを紹介するこのコーナー、第3回は、神楽坂キャンパスのグルメをマドンナちゃんがレポートします。



地下鉄飯田橋駅B3出口からすぐの場所にある「紀の善」は老舗の甘味処。かつては料理屋だったお店を戦後、甘味処として再開したのが始まりとか。

このお店の代名詞的存在が「抹茶パバロア」。その誕生は、意外にも「思いつき」だったんだって！「25年ほど前、店舗を改装したときに、新メニューが欲しいなと思ったんです。抹茶を使った洋菓子を見て、ふとひらめきました」と女将の雷田恵子さん。今でこそ抹茶パバロアはおなじ

みの和スイーツだけど、25年前にはかなり斬新だったんでしょうね。こだわりは、厳選された素材。「茶席で使うような最高級の抹茶をふんだんに使っているんです。量を惜むと味も濃くならず、何より、この鮮やかな緑色が出ないんですよ」。この抹茶パバロア、理科大の女子学生にも大人気なのだとか。

「うちは女性のお客様が中心ですけど、昨今は甘いもの好きの男性も多いようですから、ぜひ男子学生の皆さんにも気軽に立ち寄っていただきたいですね」

shop info

神楽坂 紀の善

電話 03-3269-2920

住所 東京都新宿区神楽坂1丁目12番地

営業時間 平日 11:00~20:00 (19:30 LO)、
日祝日 11:30~18:00 (17:00 LO)

定休日 月曜日 ※ 祝日の月曜日は営業。翌火曜日がお休み。



寒い冬の定番、栗(あわ)ぜんざい 900円



紀の善の人気No.1メニュー、抹茶パバロア 850円

甘いもの好きのスイーツ男子にもたまらないよね！



マドンナちゃん

坊っちゃん

Prize

受賞一覧

受賞者(所属・学年)は受賞または発表時	受賞名	大会・学会名	受賞テーマ等	受賞日
御園 麻衣子 工学研・建築・修1	若手優秀研究報告賞	日本建築学会関東支部	表面塗料と表面コーティング材によるコンクリートの水分透散および水分浸透抑制効果に関する基礎的研究	2013/03/25
石丸 真紀子 薬学研・薬科・修2	学生優秀発表賞	日本薬学会第133年会	P2受容体阻害薬による肝マクロファージでのIL-6の産生抑制	2013/03/28
井口 大海 理工・応生・4	ポスター賞	第90回日本生理学会大会	Expression of CAPS family proteins and their involvement in large dense-core vesicle release in mouse primary dopamine neurons	2013/03/29
金子 貴史 理一・応化・4	ポスター賞	電気化学会第80回大会	リチウムを含有する層状鉄・マンガ系正極材料のナトリウム電池特性	2013/03/30
土屋 太一 理工・土木・4	優秀発表賞	土木学会関東支部 第40回技術研究発表会	いん有機系表面含浸材の中性化に対する改質効果に関する研究	2013/03/31
飛田 結矢 理工・土木・4	学生部門優秀賞	日本鉄道サイバネティクス協議会創立50周年記念懸賞論文	ICTを利用した救急車の優先進行システム	2013/04/01
森田 弘樹 理工研・工化・修2	ICF(Yamaguchi Yohtarō Memorial Student Award)	第11回国際フェライト会議 (11th International Conference on Ferrites)	Design and fabrication of high-pressure reaction vessel for high-throughput magnetic materials exploration	2013/04/18
戴重 直 総化研・総化・博2	学生講演賞	日本化学会第93春季年会	セレンラト保護による極めて安定なAu ₂₅ クラスターの創製	2013/04/18
貝森 功康 総化研・総化・修2	ポスター賞	第20回記念シンポジウム モレキュラー・キラリティー 2013	アキラナ天然鉱物 硫酸カルシウム二水和物(石膏)の結晶表面を用いた不斉自己触媒反応	2013/05/11
加藤 公亮 基礎工研・材料・修2	Best Poster Award	International Conference on Materials for Energy	Deterioration at elevated temperatures of Sb-doped Mg:Si dependent on plasma activated sintering process	2013/05/15
西田 潤一郎 総化研・総化・修1	若手講演賞	第65回有機合成化学協会関東支部シンポジウム	シクロプロピルマグネシウムカルベノイドの求核性を利用したビシクロ-γ-ラクトン類の合成	2013/05/18
澤村 大地 総化研・総化・修1	学生審査員特別賞	第73回分析化学討論会	非破壊オンサイト蛍光X線分析による九州の古墳出土ガラスに関する考古化学的研究	2013/05/18
近藤 ゆりこ 工学研・機械・博1	学生奨励賞	日本トライボロジー学会	硬質材料に対するハロゲンフリーオイル液体のトライボロジー特性に関する研究	2013/05/21
宮下 達也 理工研・機械・博3	2012年度安全工学論文賞	安全工学学会	MPS法による放水及び泡放射の三次元シミュレーションモデルの構築	2013/05/22
畑田 智哉 理工研・機械・修2	ベストプレゼンテーション賞	精密工学学会	円すいころ輪受の回転中におけるアキシアル荷重変化の観察	2013/05/23
田中 弥生 理工研・情報・修2			順序カテゴリー正正方割表における Sum-symmetry モデルとその分解	
倉上 弘幸 理工研・情報・博3	優秀ポスター発表賞	応用統計学会2013年度年会	正方割表における不完全対角パラメータ対称モデル	2013/05/25
川崎 玉恵 理学研・数情・博1			多変量 Behrens-Fisher 問題の近似解について	
工藤 智広 総化研・総化・修2	再生可能エネルギー研究紹介ポスター賞	再生可能エネルギー世界フェア2012	高性能なプラスチックによる太陽電池の開発	2013/05/30
金原 弘成 総化研・総化・修2			Zn添加CuO光電極触媒による太陽光水分解	
町田 裕弥 総化研・総化・修2	奨励賞(学生部門)	日本太陽エネルギー学会2012年度研究発表大会	GeとTiをドープしたα-Fe ₂ O ₃ 光電極触媒による太陽光水分解	2013/05/30
工藤 智広 総化研・総化・修2			軽量、フレキシブルプラスチック基板を用いた色素増感太陽電池の高性能化	
柴山 直之 総化研・総化・博2	伊藤直明賞		ロールプレス法を用いたフレキシブル色素増感太陽電池	
森下 貴博 理工研・経工・修2	第1回学生発表賞	エネルギー・資源学会	地方都市の代表交通におけるLRT導入影響評価 一岡山県岡山市・社社を例として	2013/06/06
中原 亮 生命研・生命・修1	Best poster award	6th International Workshop of Kyoto T cell Conference	Homeodomain transcription factor Tlx1 marks a unique population of postnatal spleen mesenchymal cells	2013/06/07
野萩 政希 防災研・防災・博1	学生奨励賞	日本火災学会	様々な加熱温度曲線下における木材の炭化深さ・ベイマツ・スキ集材材の加熱実験	2013/06/08
戴重 直 総化研・総化・博2	若手優秀ポスター発表賞	ナノ学会第11回大会	セレンラト保護による極めて安定なAu ₂₅ 及びCu _n Au _{25-n} クラスターの創製	2013/06/08
御園 真実子 総化研・総化・修1			微小金クラスター助触媒担持による水分解光触媒の高活性化	2013/06/08
辻 珠実 総化研・総化・修1	第1回若手研究者優秀講演賞	平成25年度繊維学会年次大会	大面積無欠陥リングフィルムを利用した超撥水制御型フォールディング型自動流体造形への展開	2013/06/13
染谷 望 理工研・土木・博1	吉田研究奨励賞	土木学会	銅材腐食の数理モデルに基づく表面含浸工法を適用したコンクリート構造物の耐久性設計	2013/06/14
磯部 宏一郎 理工研・工化・修2	Best Poster Award	IES2013	Impedance Spectroscopy Calculated by Wavelet Transformation-Influence of Background on Impedance Spectra	2013/06/20
渡邊 拓実 理工研・機械・修2	優秀学生奨励表彰	欧州比重力学研究会(ELGRA)	Effect of ambient gas temperature and volume ratio on particles accumulation structure (pass) due to thermocapillary effect in half zone liquid bridge	2013/06/21
石井 肇 理学研・応物・博3	Best Poster Award	EM-NANO2013	Polarization Switching Dynamics of VDF/TrFE Copolymer Thin Films under High Electric Field	2013/06/21
松坂 直樹 基礎工研・材料・博2	Best Young Scientist Award for Poster Presentation	The 4th Asian Biomaterials Congress	Terminal-Functionality Effect of Thermoresponsive Polymer Brushes on Surface Properties and Temperature-Induced Cell Adhesion Behavior	2013/06/29
鈴木 悠介 工学研・機械・修1	Best Paper Award	ICDMT会議	A Study on Nano-mechanical Properties of Adsorption Layers Derived from Lubricant Additives.	2013/07/05
佐々木 嶺 理工研・建築・修2				
塚本 慎一郎 理工研・建築・修2	支部入選	日本建築学会2013年度支部共通事業設計競技	自然環境に呼応する器	2013/07/11
宇田川 真 理工研・建築・修2				
土屋 秀正 理工研・建築・修2				
辻 珠実 総化研・総化・修1	エクセレントポスター賞	第59回高分子研究発表会	無欠陥リングフィルムを利用した流体自在制御型異種超撥水化からフォールディング型自動流体造形まで	2013/07/12
武藤 真和 工学研・機械・修1	ベストプレゼンテーション賞	第41回可視化情報シンポジウム	光熱マクロニク効果を用いた微小液滴操作時における駆動力の評価	2013/07/16
鈴木 卓爾 理学研・物理・博1	Poster Prize	POSTMOL2013	Studies of the Effect of Alkali-Metal Coating on Muonium Emission from Tungsten Surfaces	2013/07/21
野呂 史宏 理工研・機械・修1	Best Poster Award	ICMEE'13	Effect of electrical properties on lightning damage behavior of CFRP	2013/08/09
神足 英壽 工学研・機械・修2	Young Scientist Award	第3回Optofluidics国際学会	Simple particle sorting in microfluidic system by optical radiation force with large area irradiation	2013/08/17
金沢 将 工学研・建築・修2				
奥田 晃大 工学研・建築・修2	最優秀賞	2013年度支部共通事業 日本建築学会設計競技	浸透床を得た、アメ横の裏側	2013/08/30
可児 裕基 理工研・機械・修2	若手プレゼンテーション賞	LIFE2013	レオメータを使用したin vitro抗血栓性試験における血液凝固能の最適化	2013/09/04
青木 晃 理工研・電気・修1				
柏原 駿 理工研・電気・修2	優秀ポスター賞	平成25年度電気学会電子・情報・システム部門大会	水素プラズマ処理による銅担持光触媒の可視光活性化	2013/09/05
村上 都矢 基礎工研・電子・修2	奨励賞	電気学会電子・情報・システム部門研究会	TiO ₂ /ITO層膜の光学特性及び可視光触媒活性	2013/09/05
林 拓真 理工研・建築・修1			L1近似による複素係数を有するFIRデジタルフィルタの設計	2013/09/05
土屋 秀正 理工研・建築・修1	最優秀賞	第20回 空間デザイン・コンペティション	Nature in the Furniture	2013/09/06
佐々木 嶺 理工研・建築・修2				
高田 知伸 総化研・総化・修2	ポスター賞	第24回基礎有機化学討論会	トリブチルアンモニウムナトリウムが形成するチューブ状構造：X線構造解析により明らかになった水素結合様式	2013/09/07

山口東京理科大学 ニュース

年頭の言葉

時代が変わっても必要な 考える力、基礎学力を 身に付けてほしい



学長 塚本 恒世

明けましておめでとうございます。

昨年1年を振り返ると、数年来の悲願であった、東京オリンピックの開催が2020年に決定し、多くの国民が喜びに沸いたのは、記憶に新しいところです。前回の東京オリンピック開催は1964年(昭和39年)のことでした。戦後、焦土化した我が国が奇跡的な復興を遂げ、高度経済成長期にさしかかり、大量生産・大量消費の時代が到来し、製造業が日本経済を牽引していきました。その経済の源泉となったのは、まさに科学技術の力でした。「理学の普及を以て国運発展の基礎とする」東京理科大学の建学の精神のもと、実力主義で鍛えられた卒業生たちが、我が国の製造業の発展の力となり、第一線で活躍したのは言うまでもありません。

さて、学生諸君の目には、今から6年後の2020年の世界はどのように映るのでしょうか? グローバル化が進展し、技術革新も日進月歩で進化化する中、社会人となった皆さんには、これまで以上に、時代の変化に即応できる能力や知識が求められることでしょう。

どんなに時代が変わろうと必要とされる力を、学生の時代に身に付ける必要があります。一つは考える力であり、時間のある大学時代に、

物事を深く考え、しっかりとした思考力を身に付けることが大切です。日頃から幅広い読書を中心とし、論理的、批判的に考え、多面的に物事を捉える力を養ってください。

また、基礎学力をしっかりと身に付けることが大切です。理系の学問は積み上げ式で成り立っています。基礎をおろそかにする人間は、高度な専門分野を理解し、発展につなげることはできません。基本を大切にすることを忘れないでください。また、日々の大学生活や研究室、クラブ活動を通じて、友人や先生方と大いに語り、議論し、コミュニケーション能力も磨いてください。

本学のスローガンである、地域産業界のキーパーソンとして活躍する人材を育成するために、大学では不断の教育改革に取り組んでいます。昨年からスタートした教職課程を多くの学生が履修し、学生の要望に応えることができたと感じています。今年は、学内の委員会を立ち上げ、議論を重ね、カリキュラムを抜本的に見直し、学士教育課程のさらなる充実と向上に努めてまいります。

関係各位には、引き続きご理解ご協力をお願い致します。

諏訪東京理科大学 ニュース

年頭の言葉

新体制で時代の変化に 適応した教育を



学長 河村 洋

明けましておめでとうございます。今年、東京理科大学は創立133年を迎え、本学は12年を迎えます。

この12年間で、私たちの生活には、スマートフォンやGPSの普及などの大きな変化がありました。また、本学を取り巻く長野県および諏訪圏の状況も、精密機械を主とする産業から、自動車の部品や電気電子製品の生産へと移りかわってまいりました。これらの変化に対応するため、昨年本学では、工学系を機械、電気電子、コンピュータメディアの3学部からなる工学部とする改組を文部科学省に届け出て受理されました。また、経営情報学部も、コース制を取り入れてこの地域の企業経営の特徴に合わせた教育に再編します。これらを通じて、今年から新しい体制で、時代の変化に適応した教育に一層力を入れて参ります。

昨年は、本学でも、学生諸君の活躍に関する明るい話題がいくつかありました。まず、学生諸君の学会での受賞が相次ぎ、なかでも、国際会議の大学院生も参加する「グローバル」な教育と研究を充実させることによって、その役割を果たしていきたいと思えます。関係各位の一層のご理解とご支援をお願い致します。

第19回竜王祭を開催

第19回竜王祭が昨年11月16日(土)、17日(日)の2日間開催され、地域の方々や学生が多数集まり、大いににぎわいました。

初日は、開会式後、クイズ大会を皮切りにメインステージで企画がスタート。腕相撲大会では力自慢の女子学生が参加し、男性に混じって熱戦を繰り広げたり、サークルライブでは、学生たちが日々磨きあげた演奏を披露したりしました。また、今年は餅まき大会が両日行われ、多くの来場者があり、子どもから大人まで楽しめる多彩な企画で、ステージ周辺では歓声や笑い声が絶えませんでした。

このほか、地元商工会議所による特産品の



販売店や、研究室・クラブによる趣向を凝らした模擬店が軒を連ね、あちこちで学生たちの威勢のいい掛け声が飛び交いました。

アットホームな雰囲気の中、充実した2日間の竜王祭は無事終了し、多くの学生が地域の皆さまと交流を深めることができました。多数のご来場ありがとうございました。

理科教員のためのリカレント・セミナー(化学)を開催

昨年10月19日(土)、本学生涯学習センター主催の「理科教員のためのリカレント・セミナー(化学)」が開催され、県内外から中学・高校の理科教員31人が参加しました。本年度は、「身近な材料で化学を楽しむ学ぶ」をテーマに化学の講義と実験を行いました。

午前中の講義は、東京理科大学数教育研究センターの渡辺正教授が講師を務め、「数値の因果関係を押しさよう科学のココロ」と題して、講義が行われました。渡辺教授は、自然科学では、「健全な数値感覚と「なぜ?」と疑問に思う感覚が必要で、国民が理科の学習



を高校で終える現状から、特に高校での化学教育の重要性を力説しました。

午後からは、応用化学科の戸嶋直樹教授が講師を務め、ナノの化学をテーマに、身近な材料を使って金ナノ粒子を作成する実験が行われました。ホットプレートで加熱しながら、金箔をうがいで溶解させ、クエン酸ナトリウムで還元。水酸化ナトリウム水溶液を加えて、真っ赤な金属ナノ粒子コロイド分散液を作成し、その過程の色の変化を観察しました。

午後最後の実験は、国立科学博物館理工学研究所の若林文高理化学グループ長の指導による、固体酸(ゼオライト)を使った色素の合成実験で、ゼオライトを使って蛍光色素のフルオロセレンや酸塩基指示薬のフェノールフタレインを合成し、環境にやさしい化学「グリーン・サステイナブルケミストリー」について考えました。

諏訪圏工業メッセ2013出展報告

昨年10月17日(木)~19日(土)の3日間にわたり、諏訪市の諏訪湖イベントホールで「諏訪圏工業メッセ2013」が開催されました。

332の企業や研究機関が出展する中、本学からは星野研究室、雷研究室、石崎研究室、

星野研究室では体の傾きを検出して前後左右に移動できる1人乗り移動支援機器「玉乗り型移動機器~OMNIRIDE(オムニライド)~」の試作機を実演し、多くの来場者の方に試乗していただきました。今後は、諏訪発の地球に優しい新たな交通手段として産学連携で実用化を目指してまいります。3日間の来場者数は26,056人と前年を大きく上回り、本学のブースも活気にあふれ大盛況のうちに幕を閉じました。



「大学の地域貢献度 ランキング」 私立大学部門 全国第6位

日本経済新聞社産業地域研究所が行っている「大学の地域貢献度ランキング」で本学が私立大学部門第6位になりました。この調査は、大学が人材や研究成果をどれだけ地域振興に役立っているかを指標としています。

本学では、地元自治体、産業界、NPO等からの要望や地域課題の解決に取り組むため平成25年度より、地域と大学をつなぐ窓口として「諏訪東京理科大学地域連携センター」を設置し、今後も地域に開かれた大学として地域課題の解決等、教職員・学生が協働して取り組んでいきます。

信州諏訪で育まれる実践力

ハゲ岳連峰を見渡せる標高約900mのキャンパス(日本第2位)で学ぶ学生たちは、東洋のアルプスと呼ばれる地域性を生かした実践力を学んでいます。

学生たちは自分のアイデアで問題を解決し、電子システム工学科田邊造研究室では、電子情報通信学会において、4年生の武田駿さんがマルチメディア分野で論文賞とヒューマンコミュニケーション賞、音響信号処理分野で4年生の高角葉月さんがBest Student Demonstration Award、そして次世代無線通信分野で大学院1年生の鈴木雄己さんが奨励賞を受賞しました。信州諏訪の地から次の時代の人材と新たなカタチの技術を発信しています。





デザイン、アートなど多様な活動で注目を集める建築家

鈴野浩一さん (株式会社トラフ建築設計事務所共同主宰)

自分なりの“問い”を立てるトレーニングを積んでほしい
それを解決する過程で“自分らしさ”が生まれるんです。



鈴野浩一 (すずの・こういち)
1973年神奈川県生まれ。1996年、東京理科大学工学部第一部建築学科卒業、横浜国立大学大学院工学部建築学専攻修士課程修了後、シーラカンスK&H、メルボルンの建築設計事務所を経て2004年、禿真哉(かむろ・しんや)氏とともにトラフ建築設計事務所設立。主な作品に、「プレートイン クラスカ」(2004)、「空気の器」(2010)、「ガリバーテーブル」(2011)などがある。

建築の枠にとらわれず、デザイン、アートなど多岐にわたる活動で注目を集め続ける鈴野浩一さん。その原点は、一つの建築模型だったという。

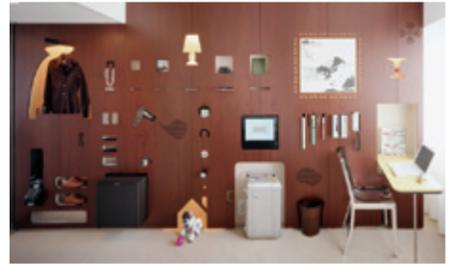
「中学時代、家庭教師の先生が横浜国立大学で建築を学んでいる方で、課題で制作した建築物の模型を持ってきて見せてくれたんです。僕は幼いころから図画工作が大好きだったので“大学生になっても模型作りができるなんて、なんて素晴らしいんだろう”と思ったのがきっかけですね。夏休みの自由研究で、その先生に教わりながら自分の家の模型を作ったんですが、それを先生や同級生に褒めてもらって、すっかりその気になったんです」

漠然と抱いていた建築家の夢は、大学進学を前にくっきりとした輪郭を描き始める。大学付属の中高一貫校に在籍していたが、違った環境で建築を学びたい一心で、必死で受験勉強に励んだという。その甲斐あって、晴れて東京理科大学に入学

するが……。

「入学時に教授から最初に言われたのは“建築学科には学生が100人ぐらいいるけれど、この中から建築家が1人出れば上等だ”という言葉。それほど狭き門だということです。でも、理科大で仲間たちと切磋琢磨しながら学んだ経験は刺激的でした」

卒業後は、国内外の建築事務所勤務を経てトラフ建築設計事務所を設立。独立後、最初に手掛けたプロジェクトが鈴野さんの名を世に知らしめた。老朽化したホテルの長期滞在用客室をリノベーションした『プレートイン クラスカ』だ。「ホテルの部屋って、人が入ってモノが置かれていくと、そこから散らかってしまいますよね。でも、モノを収納するスペースがプレート化されていけば、例えば使い終わったドライヤーも自然に元の場所に戻すでしょう……そんなふうで、最終的には人も含めて風景ととらえた上で“整理された



ホテルの部屋をデザインした「プレートイン クラスカ」

空間”を提示できるのではないかと考えたんです」
現在はインテリアや舞台美術、インスタレーション(空間構成)にまで活躍の幅を広げる鈴野さん。最後に、後輩たちに向けてメッセージをお願いした。「僕は仕事をするとき、与えられた条件から、最初に自分なりの“問い”を立てるんです。そして、それを解決することがデザインだと思っています。高校生までは“問い”は与えられることが多いけど、大学に入ってから自分自身で“問い”を立てるトレーニングを積んでほしいですね。それは“地球環境問題”なんていう大げさなものである必要はなく、日々の暮らしの中で感じる“ちょっとした不快感”でもいいんです。自分自身の言葉で“問い”を立て、それに対して自分の立場からどんな“回答”を導くことができるかを考える……それを突き詰めていくことで、自分らしさが生まれてくるのだと思います」



第3回 I部化学研究部

テーマは「脱臭剤」から「燃料電池」まで
化学をこよなく愛する
学生が集う



I部化学研究部(通称・化研)は部員数155人。曜日ごとに6つの班に分かれ、各班が年間の研究テーマを設定して、放課後に自由な研究活動を行っています。「例えば今年度の月曜班は“酸化チタンを用いた超撥水・超親水膜の作製”、木曜班は“繊維の形状記憶加工”というテーマで研究を進めています。また、子どもたちに化学の楽しさを伝える『みらい研究室』など、学外の教育的活動にも力を入れています」(雨宮さん)

授業とは別に、放課後も研究を行っている部員たち。そこまで夢中になれる化学の魅力って?
「高校生の時に読んだ本に“なぜ植物は緑色なのか?”という疑問に答える内容があったんです。そんな問いに答える学問があるのかと感じたのが、化学の魅力に取りつかれたきっかけでした」(渡辺さん)
「中国の大気汚染など、社会的な課題も化学の力で解決できる。世の中に貢献できる学問であることが魅力だと思います」(雨宮さん)
年に数回開かれるイベントではOBやOGとの交流も行われています。「先輩方の就職先企業の話や、最先端研究の現場についての話を聞けるのは、とても刺激的です」(雨宮さん)
部員たちの悩みは“部室が手狭なこと”なのだとか。「研究のレベルを高めるためにも、充実した環境で実験ができるとうれしいですね」(渡辺さん)



限られたスペースで実験に熱中する

「国家公務員採用総合職試験合格を祝う会」を開催

平成25年度「国家公務員採用総合職試験合格を祝う会」が昨年11月20日(水)に、葛飾キャンパスの図書館大ホールで行われました。会には中根滋理事長、藤嶋昭学長、金子敏信公務員対策委員会委員長のほか、多くの教職員が出席し、藤嶋学長から参加学生47人(合格者56人)に対し、表彰状および奨学金目録(今年度授業料半期分相当額)が授与されました。
式典では、石川大朗さん(理工・土木4年・国土交通省内定)が体験報告として、「『街づくり』に関し、幅広い仕事ができる国土交通省に興味を持ったが、最初は雲の上の存在に思えた。しかし、大学の厳しいカリキュラムのもと日々勉強したことで、専門試験に対応できるだけの基礎力が自然と身に付いていたこと、大学で行われる支援講座や、先生方に開講いただいた2次試験対策講座、指導教員の先生から

の助言など、大学のさまざまな支援を生かすことで、合格を勝ち取ることができた。4月からは国土交通省の一員として、大学で経験したことを糧に、日本の将来のためにやりがいを持って働いていきたい」と語りました。
また、佐藤黎さん(経営・経営4年・国税庁内定)からは、お礼の言葉として、今まで支援して下さった先生方や、対策講座など大学のバックアップ体制への感謝が述べられました。
本学では学年を問わず公務員志望者を支援しており、来年度の公務員試験に向け各種対策支援行事を実施しています。学生支援課キャリアセンター、就職支援室では各種資料を豊富にそろえ随時相談に応じているので、今後、進路の選択肢として公務員を考える学生は積極的に活用してください。



図書館大ホールで行われた「合格を祝う会」

大学紹介DVDが新しくなりました

このたび、東京理科大学の紹介DVDが新しくなりました。今回のDVDには本学を舞台にした短編ドラマを収録し、研究紹介や学生インタビューなど盛りだくさんの内容となっています。各キャンパスで無料配布していますので、ぜひご覧ください。
◇お問い合わせ
入試センター(0120-188-139)



入学試験中の構内立ち入り制限について

平成26年度東京理科大学各学部入学試験および大学入試センター試験の実施に伴い、試験を支障なく実施するため、試験場となる葛飾キャンパス、神楽坂キャンパス、野田キャンパスおよび久喜キャンパスで、構内の立ち入り制限が実施されますので、ご協力をお願いします。
構内立ち入り制限の場所・日時については、ホームページおよび学内掲示によりご案内します。

次号予告
●平成26年度入学式
●平成26年度予算・事業計画
●新任教職員紹介
発行所
東京都葛飾区新宿6-3-1
東京理科大学広報課
☎03-5876-1717
http://www.tus.ac.jp/