

TUS 東京理科大学報

Journal

特集

がん研究の今と未来



葛飾キャンパス図書館

物華天宝 学生からの応援

今年の夏に、NAIM2014という会議で発表を行った。世界中のネットワーク機器の約6割を提供するシスコシステムズ創設のネットワークングアカデミーに所属する日本人インストラクターが、年に1度集まる全国規模の会議である。この会議で技術関係の企画講演を依頼された時、私は正直戸惑いを感じた。ネットワーク技術者の頭脳が集まるような会議で、自分に大役が務まるのだろうか。そう考えると正直怖かった。どうしようかと悩んでいた

ある日、私の研究室の学生が「明石先生って、いい加減なところもあるけど、絶対に技術的難問からは逃げないんですね」と言ってくれた。その言葉は怯えていた自分の心に新鮮に響いた。そして逃げ腰の自分が恥ずかしくなった。心の中でその学生にお礼を言った、「俺、頑張ってみるよ」。その日から、夏に向けての勉強が始まった。もともと勉強は好きな方なので決して苦痛ではなかった。ただ東京理科大学の名前に傷をつけることが怖かった。

努力の甲斐あって発表は無事終了し、技術的評価も貰えた。プレッシャーとは真面目さの具象化である。プレッシャーを感じないことには、成功したときの喜びも存在しない。そう感じた一日だった。夕暮れの帰り道、少し涼しい夏のそよ風を感じて、散歩しながら帰宅しつつ、その学生のことを思った。「ありがとう。君に助けてもらったね」週末の並木道、夕焼け空の向こうに、嬉しそうに微笑む学生の顔が見えた。(理工学部情報科学科 教授 明石重男)

Headline

- 02 | 2015年 理事長・学長 年頭の言葉
- 03 | 新学部長・研究科長 就任の言葉
- 04-05 | 特集 がん研究の今と未来
- 06 | 寄付者芳名/Labo Scope
- 07 | 山口東京理科大学ニュース/
諏訪東京理科大学ニュース
- 08 | 理窓会だより/関西フォーラム2014

2015 年頭の言葉

魅力ある
世界の理科大へ

新 年明けましておめでとうございます。グローバル化の波に揺れながらも、昨年はプロテニスプレイヤーの錦織圭選手が全米オープン男子シングルスで準優勝、赤崎勇、天野浩、中村修二、3氏のノーベル物理学賞受賞、ソフトバンクの大規模な企業買収による米国進出など、世界において日本人の活躍が話題となった年でした。

本学においては、中長期計画「理科大のあるべき姿」がスタートし、理科大ビジョン「めざせエベレスト！ 日本の理科大から、世界の理科大へ。」という大きな目標を掲げ、未来への約束を果たすべく、プロジェクトを開始しました。

アジアを目指す理科大のアドバイザーと

して「東方政策 (Look East 政策)」を提唱されたマレーシア元首首相マハティール・ビン・モハマド閣下を迎え、アジア進出の戦略を練っています。

また、「THE エベレスト」としてターゲットにしている米・MIT (マサチューセッツ工科大学) のスローン経営大学院のマイケル・クスマノ教授を「エベレスト登山のシェルパ」としてアドバイザーに迎え、本学役員、教員との直接セッションを開始して、「Future Education of MIT」をテーマに講演会をしていただきました。

さらに、日本人の起業力を格段に向上させることを念頭に、米国でアントレプレナーシップ (起業家精神) 教育分野のトップを20年連続で堅持しているバブソン大学

(2014年10月23日付戦略的契約締結)の教員に来日していただき、本学の教員を対象に教育者集中研修プログラムを始めました。

日本の人口が減り、企業の活動拠点がますます世界にシフトしていく中、これからの人材は国際社会で活躍できなければなりません。そのため、本学も世界に通用する人材を育成する必要があります。道のりは短くありませんが、「世界の理科大」を目指して、「全員野球」で努力してまいりたく、皆さまの積極的・建設的なご指導・ご協力をお願い申し上げます。

末尾になりましたが、皆さまのご健勝とますますのご活躍を祈念し、新年のあいさつとさせていただきます。

理事長 中根 滋

実力主義を守り、
一層の発展をめざして

明 けましておめでとうございます。希望にあふれた新しい年をお迎えになられ、皆さまもいろいろな計画を立てていらっしゃるでしょう。

わが東京理科大学は明治14年の創立から1年1年歴史を刻みながら134年という年を重ねてきました。19万人の同窓の方々の努力と健闘により、実力主義というすばらしい伝統をつくりながら発展してきております。昨年1年間も学生諸君が頑張りと、国際会議をはじめいろいろな学会からポスター賞などを得ておりますし、課外活動でも鳥人間コンテストをはじめ各方面で頑張ってくれました。

先生方も熱心な教育を行い、研究においてすばらしい成果を挙げ、数々の賞を得ることもできましたし、科学研究費をはじめ、多くの外部資金を獲得しました。

葛飾キャンパスもオープンして1年以上がたち、昨年地元の方々も協調しながらさまざまな活動が行われました。特に葛飾区の産業フェアでは本学のキャンパスを使っていただき、9月初めの3日間、12万人もの来場者がありました。10月下旬のホームカミングデーでは全国からの卒業生を中心に1万2,000人もの方が集まりました。

また、独立行政法人科学技術振興機構 (JST) の始めた新しい事業「グローバルサイエンスキャンパス」に採択され、首都圏の高校生を神楽坂キャンパスに招き、数学、理科などを勉強してもらう4年間の支援プログラムがスタートしました。また、10人ほどのアジアの大学生のグループを約1週間、日本の大学が受け入れるJST事業「さくらサイエンスプラン」には7件が採択され、

担当する本学の学生との親しい交流がスタートしております。

学生諸君には、基礎的学力や英語力を十分に身に付けてもらい、科学技術の進歩が社会を変える方向と影響を洞察し、正しい倫理観と深い人間性に裏打ちされた人材に育ててもらいたいと思います。そのために、基礎となる学問と多岐にわたる専門知識や技術を習得するとともに、幅広い教養をしっかりと身に付けてもらいます。それによって、これからの時代がどのように変貌しようとも、またどのような困難に直面しようとも、自ら考え、自らの判断で行動する人間となってもらいたいです。そのためにも学生諸君の未来のために、常に教育方法を見直し、特色ある教育・研究の高度化、活性化を図っていきます。

学長 藤嶋 昭



新学部長・研究科長 就任の言葉

(平成26年10月1日付就任)

新たな船出

薬学部 学部長
薬学研究科 研究科長
深井 文雄

新 しい薬学教育制度に対応し、平成18年から本学薬学部は6年制の薬学科に加えて、創薬研究者の養成を目的とした4年制の生命創薬科学科を薬学科と同じ規模で併設するという、私学では特異なスタートを切りました。ほとんどの薬系私立大学が、薬剤師資格取得に注力する中でのチャレンジングな選択でしたが、本学薬学部の「伝統力」に支えられ、その後も薬系大学最上位の地位は維持されています。この制度の下に両学科・研究科は既に完成年度を越え、新たな時代に突入してい

ます。「ヒューマニティと研究心に溢れる高度薬剤師の養成」、「世界をリードする創薬研究者の輩出」と大書された旗をなびかせながらの逞かな航海です。

したには紺碧にまさる青き流れ
うえには黄金なす陽の光
されど想いを知らぬ帆は
嵐の中にごそ平穩のあるが如くに
せつに狂乱怒濤をのみ求むる也 (レールモントフ)

理想の自分像への
挑戦工学部第一部 学部長
河合 武司

工 学部第一部は昭和37年に創設以降、50年以上にわたって「実社会に役立つもの作り」を基礎から支える人材を輩出してきた伝統のある学部です。当学部の使命の根幹は学生諸君への「もの作り」の本質の伝授ですが、リスクを恐れずに何事にも積極的に挑戦できるグローバルな人材の育成にも注力していきたいと考えています。昨年11月9日はベルリンの壁崩壊25周年でした。実在の壁は常に目に触れるため、それを打ち破る決意を維持することは容易です。しかし、自分の限界を本来の

能力以下に設定するような意識の壁は知らぬ間に形成され見逃しがちで、壊すことも困難です。この機会に自分で作った壁を自問自答しながら探索してみるのはどうでしょうか。さらに、何事にも積極的に挑戦してその壁を取り除き、少しでも理想の自分に近づく努力をお願いしたいと思います。

教員一同、学生諸君の教育、「もの作り」の研究、さらには工学部第一部の発展のために全力を尽くす所存です。

グローバルな、
そしてクリエイティブな
人材育成を
目指して経営学部 学部長
経営学研究科 研究科長
能上 慎也

経 営学部は、平成5年の創設以来の理念である「数量的・実証的なアプローチ」のもとに文理融合型の研究・教育を推進するという方針でこれまで進めてまいりましたが、現在では時代や一般的な教育に対する考え方・手法もずいぶん「進歩」してきております。本学部もこの時代の変化に則して、この方針は継承しつつ、変更・改革していくべきところは変更していく必要があります。この「変えていくべきもの」と「変えざるべきもの」との正しい見極めこそ現時点で必要かつ重要なことであると認識し

ております。本学部は平成28年4月から、久喜キャンパスから神楽坂キャンパスに全面移転し、「経営学科」と「ビジネスエコノミクス学科 (経済系)」という2学科体制になり定員も倍増し、起業家育成プログラムやPBL (課題解決型学習) 授業などの新たなカリキュラム内容も導入していくという新しいステージに入ります。今後も「グローバルに世界で活躍できる、しかも自らがクリエイティブな発想で、問題点、解決策やアプローチ法をも「創り出す」ことのできる」人材の育成を目指していきたいと考えております。

学究活動を通じた
自己研鑽で培う
人間力でさらなる
飛翔を工学研究科 研究科長
浜本 隆之

工 学研究科には、工学部第一部および第二部の先生方やその研究室の学生が所属しており、熱意溢れる講義が朝から夜まで開講され、通常の学生と共に社会人学生も働きながら修士や博士の学位を取得できるよう、多彩なカリキュラムが用意されています。多くの学生は学部入学から修士課程修了までの6年間を本学で学び、習得した専門知識を生かした仕事に就職しています。この大学院から就職後のキャッチアップの時に得たものがその後のキャリアの礎となり、技術者あるいは専門家と

しての人生を左右することになるので、貴重な院生時代を有意義に過ごすことが大変重要です。各自の研究活動を通じて自己研鑽に励み、「物事を見極める力」を身に付け、どんな状況でも自分の力を発揮して活躍できるようになってほしいと思います。

学生の皆さんが自らの目標を達成し、充実した大学院生活を送ることができるよう、さらに努力と工夫をしていく所存です。

横断的な教育・研究を
推進する方向へ理工学研究科 研究科長
井手本 康

理 工学研究科は、本学で唯一、理学系4専攻 (数学・物理学・情報科学・応用生物学) と、工学系6専攻 (建築学・工業化学・電気工学・経営工学・機械工学・土木工学) の10専攻で構成され、本学では最大の毎年25名近い博士と500名に及ぶ修士修了生を社会に送り出しています。これまでも理学系と工学系の融合を計りながら研究と教育の充実にも努めてきましたが、本研究科の特長をより生かし、今後発展していくには、専攻を跨いだ横断的な教育・研究の推進を目指していく必要

があります。先端的な研究は、学際・境界領域に渡る内容が要求され、プロジェクトが推進されています。これらに対応していくためには、戦略的・先端的教育・研究が行える体制を創設する必要があります。また、これを実現していくには、縦割りの専攻を改変するのではなく、専攻の垣根を取り外し横断して連携するフレキシブルなコース制を導入し、教育・研究を推進することを目指す必要があります。一歩ずつ、できることから検討し進めていく所存です。

夢と創造意欲にあふれた
イノベーション
研究科をイノベーション研究科
研究科長
坂本 正典

今 から11年前の2004年に東京理科大学の専門職大学院がスタートしました。皆さまのご支援のおかげをもちまして、今では技術経営専攻、知的財産戦略専攻の2つの専門職学位課程、博士後期課程であるイノベーション専攻の3つの専攻を擁する、有数の研究科となりました。イノベーションを促進するためのプロフェッショナル教育を推進して、この10年間で、両専攻から1,000人を超す修了生を輩出しております。先進的な企業、研究機関、教育機関の皆さま、志高い学生、技術者の皆

さまからのご支援・ご支持に心から御礼を申し上げます。グローバルビジネスの波の中、ますます高い志と意欲を持って、果敢に新事業や起業の夢の実現に挑戦する熱意と希望を体得していただきたい、創造意欲溢れる大学院として世の中を先導していきたいと願っており、「今年を新たなスタートの年としていきたい」と意気込んでおります。ご支援とご指導をよろしく願っています。

がん研究の今と未来

医療への貢献を大きな柱とする東京理科大学生命医学研究所では、がんに関するさまざまな研究が進められています。研究所における「がん研究の今」を紹介するとともに、国立がん研究センター研究所との取り組みについても紹介します。

Part 1 がんの基礎知識編

今さら聞けない「がん」についての基礎知識。あなたはどこまで知っていますか？

Q 日本人の何人に1人ががんになる？

A 2人に1人

現在、日本人は、一生のうちに、2人に1人は何らかのがんにかかるといわれています。また、厚生労働省の「人口動態統計」によると、日本人の全死者のうち約30%が、がんによるものです。がんは、すべての人にとって身近な病気です。がんは、禁煙や食生活の見直し、運動不足の解消などによって予防することができると言われています。がんは、早期発見・早期治療が大切なのです。

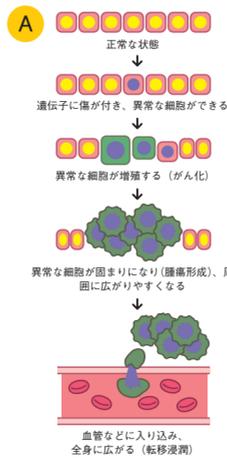
Q がんと診断されたからの生存率(5年以内)は？

A 約60%

がんが診断された場合、治療でどのくらい生命を救えるのでしょうか？ それを示す指標が「5年相対生存率」です。がんが診断された人のうち、5年後に生存している人の割合が、日本人全体[※]で5年後に生存している人の割合に比べてどのくらい低いかで表します。がんの発生部位によってその数値は異なりますが、すべての部位を総合すると、5年相対生存率は約60%です。

※正確には、性別、生まれた年、および年齢の分布を同じくする日本人集団

Q がんになる仕組みとは？



人間の体は細胞からできています。がんは、普通の細胞から発生した異常な細胞(がん細胞)の固まりです。がん細胞は、正常な細胞の遺伝子に傷が付くことにより発生します。がんに関係する遺伝子には、細胞の増殖を促進する「がん遺伝子」と、逆に細胞の増殖を抑制する「がん抑制遺伝子」の2つのグループがあります。車に例えると、「がん遺伝子」が傷付くと細胞を増殖するアクセルが踏みっぱなしの状態になり、「がん抑制遺伝子」が傷付くと細胞の増殖に対するブレーキが利かなくなってしまう状態になります。これらの遺伝子の異常が、細胞が増殖し続けるがんという病気につながるのです。

Q がんの治療方法にはどんな種類がある？

- ・手術療法
- ・放射線療法
- ・抗がん剤治療
- ・免疫療法

がんの治療方法は、現在、手術療法・放射線療法・抗がん剤治療が標準治療とされています。手術療法では、がんの病巣を切除し、周辺組織やリンパ節に転移があれば、一緒に切り取ります。放射線療法は、がんの病巣部に放射線を照射して、がん細胞を死滅させます。抗がん剤治療は、薬によってがん細胞を死滅させたり、増殖を抑えたりする治療方法です。これらの他に近年、免疫学を利用したがんの免疫療法が注目されています。

Part 2 がん研究の最前線とその意義

本学生命医学研究所と、国立がん研究センターで取り組まれているがんの最新研究について紹介するとともに、その意義とは何か、国立がん研究センター研究所の中釜斉所長、本学生命医学研究所の安部良所長、同研究所江角浩安教授の3名の方に話していただきました。

江角 最近のがん医療においては、免疫療法など、新たな研究成果が次々と臨床現場で生かされていますが、中釜先生は、今後のがん研究はどのような方向へ進んでいくとお考えですか？

中釜 現在、がんの研究・医療は「がんを治す」ことに主眼が置かれています。ただ、社会の高齢化に伴い、2030年には、がん患者が現在の1.5倍に増えるという予測もあります。今後は「予防」の観点からの研究が、特に重要になってくると感じています。

江角 国立がん研究センター研究所と東京理科大学は、これまで研究者レベルでの共同研究が盛んに行われてきましたが、今後、がん予防の領域では組織を挙げて共同研究を行おうという計画もあります。「医理工連携」は、がんに限らず、これからの医療における重要なテーマだと思いますが、東京理科大学における取り組みについてご紹介ください。

安部 私の所属する生命医学研究所では、個体発生、細胞の分化・シグナル伝達、遺伝子制御メカニズム解明などの基礎研究に加え、アレルギーや自己免疫疾患、がんの免疫療法の開発などの臨床応用を目指した研究を行っています。2008年には「学内の機械、材料、情報、薬学の研究者と共に、「がん医療基盤科学技術研究センター」を設立し、野田キャンパスに近接する国立がんセンター研究所東病院の医療スタッフの全面的な協力を得て、本学として初めての医療への組織的な取り組みを開始しました。この活動の中で、これまで医療との関わりがなかった若い研究者たちが「自分の専門技術が医療に活用できる」と気づき、意欲的に研究に取り組む姿を見るにつけ、本学における医理工連携に大きな可能性を感じ

ました。
江角 中釜先生、国立がん研究センター研究所では、ゲノム解析の分野でも大きな功績を挙げられています。今後は、がんの診断・治療の中で膨大なデータを扱う機会もいっそう増えていくでしょう。そんな中、実際の医療現場では「情報処理分野の人材が不足し、データという“宝の山”を活用できていない」という声も聞かれますが、現場の実感としてはいかがでしょうか？

中釜 ご指摘のとおり、ゲノム解析などによって大量のデータが生み出されるようになってくるとともに、バイオインフォマティクス(bioinformatics=生命情報科学)人材の重要性は高まっています。私たちが現場でも少しずつ育ててきてはいますが、まだまだ不足しているのが現状です。今後は、教育プログラムを充実させるとともに、情報・工学系人材のキャリアパス(ある職務に就任するために必要な一連の業務経験とそのルート)をいかに築いていくかということも、私たちの課題だと思います。

安部 生物学と情報科学の知識をバランス良く身に付けた技術者・研究者がまだまだ少ないという現実感も持っています。その点、理科大は情報処理分野でも優秀な研究者を数多く輩出しています。これらのリソースをフルに活用して、ぜひバイオインフォマティクス分野でも人材貢献を果たしていきたいと思っています。

江角 どんな分野の研究にしても、それを担うのは人間です。その意味で、基礎研究を担う研究者をどのように育てるかは重要なテーマです。最近では、医学部の卒業生が研究分野、とりわけ基礎研究分野に進む割合が少なくなっているという現状があります。今後の人材育成について、お二人のご意見をお聞かせください。

中釜 私たちが学生の頃は「治すことのできない病」が、まだ数多くありました。そのことが研究の道に進む動機付けになっていた面もあるのだと思います。最近は、さまざまな治療法が開発され、「医師として貢献できる場面」が増えてきたことが、基礎研究を志す人材の減少につながっているのかもしれないですね。しかし、研究によって「病の正体」が解明されなければ、本質的な治癒にはつながらないという現状は昔も今も変わりません。基礎研究人材の育成は国家的な課題と言えるでしょうね。

安部 理科大には、すでにライフサイエンスの下地があり、医療との関わりも深い。その意味で、医療分野の基礎研究を行う人材育成は、私たちの使命であると考えています。今後は、工学、物理、情報系などの学部学生に対しても、授業の中で、医療の現状や問題点について学んでもらう機会をつくりたい。こうした取り組みによって、「理科大ならではの医学教育」ができるのではないかと思います。真の医理工連携は、すでにあるものを組み合わせるものではなく、スタートから一緒に考えていくような“ゼロからの連携”です。それを担う人材を育てる大学として、理科大には十分な可能性があると思っています。

江角 これからのがん医療には、これまで以上に学際的な教育・研究が求められているということがよくわかりました。今後は国立がん研究センター研究所および病院との連携をさらに強め、医学・医療分野へのより大きな貢献に向けて取り組んでいきたいと思っています。本日は、ありがとうございました。



左から安部所長、中釜所長、江角教授

出席者プロフィール

中釜 斉 (なかがま・ひとし)
1956年生まれ。82年、東京大学医学部卒業。90年、東京大学医学部附属病院助手。91年、米国マサチューセッツ工科大学がん研究センターリサーチフェロー。95年、国立がんセンター研究所がん研究部長、生化学部長、副所長を歴任。2011年より現職。

安部 良 (あべ・りょう)
1951年生まれ。83年、東京大学医学部卒業。93年、米国海軍医学研究所免疫細胞生物学部門免疫部長。95年、東京理科大学生命医学研究所教授、2007年より現職。

江角 浩安 (えすみ・ひろやす)
1948年生まれ。72年、名古屋大学医学部卒業。外科研修、75年、国立がんセンター、83年、埼玉医大皮膚科、88年、国立がんセンター、生化学部長、副所長、臨床開発センター長、東大病院長などを経て、2013年より現職。

Part 3 がん研究最新事例紹介

生命医学研究所で取り組まれている、最新のがん研究事例をご紹介します。

マスト細胞が「がん化」して無限に増殖する仕組みを解明

生命医学研究所・免疫生物学研究部門
小幡裕希 助教

分子生物学(×シブレットライフィック、シグナル伝達)を専門とする。2011年、千葉大学大学院薬学研究科博士課程修了(薬学)。2013年より東京理科大学生命医学研究所免疫生物学研究部門助教。

生命医学研究所(免疫生物学研究部門)の小幡裕希助教は、「マスト細胞」において、血液のがんである白血病が起こるメカニズムについて解明しました。マスト細胞とは、花粉症やぜんそくといったアレルギー疾患に関わる細胞で、免疫反応において重要な役割を果たしています。従来、このマスト細胞が無限に増殖してしまうがんの存在は知られていましたが、それがどのような仕組みで増殖しているのかは明らかになっていませんでした。

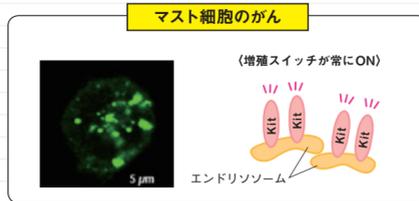
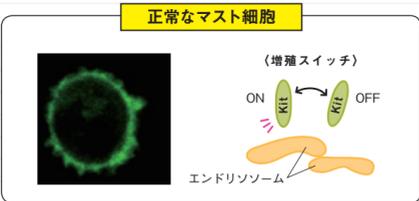
正常な細胞では、細胞表面の膜に存在する「レセプター(細胞増殖因子受容体)」と呼ばれるたんぱく質が増殖のスイッチを担っていて、他の細胞から「細胞増殖しなさい」という指令を受け取ると、スイッチをオンにします。また細胞表面には、増殖の必要がなくなったらそのスイッチをオフにする仕組みも備わっています。

一方、がん細胞では変異によってレセプターが暴走して、常に増殖のスイッチをオンにしています。つまり、多くのがん細胞ではレセプターが悪事を働いているのです。これまで、医学の教科書では、その悪事が当然のように「細胞表面で起きている」ように描かれており、多くの研究者もそう考えていました。しかし今回の発見は、その常識を覆す画期的なものでした。

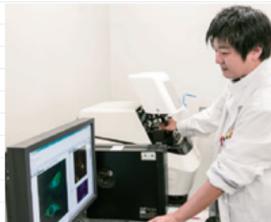
「この実験結果はマウスだけでなく、ラットやヒトのマスト細胞におけるがんでも一致していました。現在では、急性骨髄性白血病や消化管がんにおいても、悪事を働くレセプターが細胞表面ではなく、細胞の内側の袋状の構造物に蓄積して悪さをしていることが確認されています。つまり、悪事を働くレセプターによって、細胞表面は心地よい環境ではなく、細胞内で悪さをしやすい場所を選び好みしているのです」

小幡助教は、今後、この研究成果をがん治療に生かしたい、と語ります。

「例えば、悪事を働く場所へ“立ち入り禁止”にすることは新しい治療戦略の1つです。また、その場所を狙ってピンポイントで薬を投与することができれば、副作用の回避にもつながります。今後は、がんの理解と治療への貢献に向けて、精力的に研究を進めていきたいと考えています」



小幡助教



細胞を共焦点レーザー顕微鏡で観察する小幡助教

治療に役立つ免疫細胞だけを体外で選び出して培養するシステムを開発

生命医学研究所・分子生物学研究部門
北村大介 教授

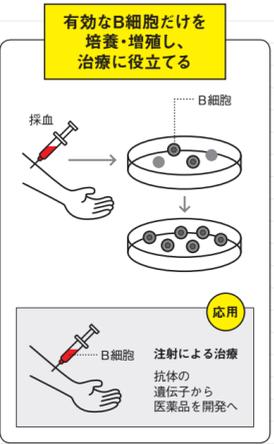
免疫学(B細胞分化と受容体シグナル伝達機構)を専門とする。1994年、佐賀医科大学(現・佐賀大学)医学部卒業。88年、同医学研究科医学博士課程修了。94年、九州大学生体防御医学研究所助教授。95年より東京理科大学生命医学研究所(現・生命医学研究所)教授。

生命医学研究所(分子生物学研究部門)の北村大介教授は、がんなどの治療に役立つ免疫細胞だけを体外で選び出して培養するシステムを開発しました。「抗体」という免疫を担う分子を作る「B細胞」を増やし、新たな治療法につなげようとしています。

免疫細胞の一種であるB細胞は、人体にさまざまな抗体をもたらす細胞です。従来は特定の抗体を作るB細胞だけを選んで培養する

方法がありませんでしたが、北村教授の研究チームは、狙った抗体を産生するB細胞以外には死んでしまう培養条件を開発しました。「細胞を培養する際に、目的とする細胞の増殖や分化に必要な環境を整えるために補助的に用いられる細胞を「フィーダー細胞」と呼びます。私たちは、遺伝子組み換えにより、B細胞の培養を助けるフィーダー細胞の表面に「FasL」という特殊なたんぱく質を作らせることで、不要なB細胞を死に導きます。すると、抗原に結合する抗体を作るB細胞だけが生き残るというわけです」

実験では、マウスの脾臓(ひぞう)から取り出した多種多様なB細胞の中に、ある抗原に結合するB細胞を0.01%の割合で混ぜました。それを、抗体を作るように操作したフィーダー細胞とともに培養したところ、10%の割合まで増えたのです。



(B細胞を用いたがん治療のモデル)

有効でないB細胞を注射したマウスの肺 有効なB細胞を注射したマウスの肺
※黒い塊は転移した悪性黒色腫



北村教授



がん治療に有用なB細胞を培養する様子

Labo Scope

6

東京理科大学の知を結集して「夢のスマートフォン」を生み出す

本学のさまざまな研究の最前線を紹介する「Labo Scope」。今回は、本学のスペシャリストたちがタッグを組んで取り組む研究のコラボレーションについてレポートします。

水素エネルギーは、幅広いエネルギー源から生産することが可能で、燃焼しても水しか生成しないという優れた特性を持っています。そのためグリーンエネルギーとして期待され、燃料電池自動車をはじめ、さまざまな用途の技術開発が進められています。

そんな中、超小型の燃料電池を利用して、スマートフォンなどの携帯情報端末に電力を供給する装置の開発に取り組んでいるのが、本学理工学部経営工学科・堂脇清志教授をリーダーとする研究グループです。

「私の研究室では、バイオマス（木くずや下水汚泥など生物由来の資源）から水素を作り出す技術の開発に成功しました。その用途を探る中でスマートフォンに行きついたので、

スマートフォンの爆発的な普及は、電力消費の増加に伴って大量のCO₂を発生させます。その点、バイオマスから回収した水素を利用した燃料電池ならCO₂は発生しません。環境にやさしい超小型燃料電池の開発には、大きな市場性があると考えられています。

堂脇教授は、このアイデアを実現するための人材を学内で探し始めました。その過程で出会ったのが、機械工学科の早瀬仁則教授と、電気電子情報工学科の片山昇助教です。「超小型燃料電池の開発技術が専門の早瀬先生には、バイオマス水素を燃料とした燃料電池の実証をお願いしました。片山先生には、バイオマス水素導入にあたっての技術開発課題に取り組んでもらっています」

その一例が「水素の純化」です。バイオマスから回収した水素は一酸化炭素などの不純物を含んでいます。燃料電池は水素と酸素を反応させて水と電気を作り出しますが、不純物によって、水素と酸素の反応を助けるために使われている電極触媒が活性を失

ってしまうため、水素の純度を高める必要があります。この課題を解決するために片山助教が着目したのが「水素吸蔵合金」でした。「水素吸蔵合金とは、水素を取り込んで蓄える性質を持つ合金です。水素だけを取り込むのではなく、不純物を分離することができます。また、学内にとどまらず、米コネチカット大学との学術交流も行っています」

「コネチカット大学では、食品残さをガス化して利用するための、高効率のガス化システムを探っています。私たちは彼らに応えてバイオマスのガス化に関するノウハウを提供する代わりに、コネチカット大学の燃料電池に関する知見を提供してもらっています。また、研究体制の拡充のため、教員・学生の相互交流も行っています」

研究分野の垣根を越え、国境を超えた新たなプロジェクトが、今、人々の暮らしを変え、技術として花開こうとしています。

の本質を見極めて、何が重要かを考えていくことです。東京理科大学には、研究者たちの「横のつながり」が強いという、他大学にはない特長があります。この強みを生かして、アイデアの共有や協力を推し進めるべきです」

また、学内にとどまらず、米コネチカット大学との学術交流も行っています。「コネチカット大学では、食品残さをガス化して利用するための、高効率のガス化システムを探っています。私たちは彼らに応えてバイオマスのガス化に関するノウハウを提供する代わりに、コネチカット大学の燃料電池に関する知見を提供してもらっています。また、研究体制の拡充のため、教員・学生の相互交流も行っています」

研究分野の垣根を越え、国境を超えた新たなプロジェクトが、今、人々の暮らしを変え、技術として花開こうとしています。

理工学部経営工学科
堂脇清志 教授 (どうわき・きよし)
環境・エネルギー分野のシステム工学を専門とする。2001年、東京大学大学院工学系研究科地球システム工学専攻博士課程修了。独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 職員、独立行政法人産業技術総合研究所客員研究員などを経て、09年より東京理科大学理工学部准教授、12年より同教授。



純度の高いバイオマス水素を作り出す
バイオマス水素を燃料とした燃料電池を作る
水素吸蔵合金で水素を純化・貯蔵する

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、2014年8月1日～2014年10月31日までに入金いただいた分です。ご芳名は区別・金額別・五十音順ですが、区分で重複する方はいずれか1つに掲載させていただきました。累計は維持拡充資金(第二期)の寄付額です。

【個人】 ◆金10,000,000円 三輪 富成 様 ◆金5,000,000円 山田 義幸 様 (累計金7,100,000円) ◆金3,000,000円 野野 義男 様 (累計金85,000,000円) ◆金1,200,000円 鈴木 弘昭 様 (累計金1,910,000円) ◆金400,000円 近藤 繁久 様 (累計金2,350,000円) ◆金300,000円 高橋 尚 様 (累計金1,200,000円) ◆金250,000円 船引 平八郎 様 (累計金750,000円) ◆金200,000円 杉田 康一 様 (累計金400,000円) ◆金100,000円 神谷 隆幸 様 (累計金500,000円) 高田 正雄 様 (累計金1,460,000円) 鹿野 寛 様 (累計金400,000円) 小嶋 久夫 様 (累計金300,000円) 塚本 高之 様 (累計金900,000円) 藤井 浩 様 宮島 弘明 様 匿名 1名 ◆金50,000円 野大 寛 様 (累計金120,000円) 伊藤 隆雄 様 長原 礼宗 様 松井 辰男 様 (累計金500,000円) 守屋 茂 様 (累計金530,000円)	和田 英明 様 (累計金365,000円) 匿名 2名 ◆金40,000円 新野 英樹 様 (累計金400,000円) ◆金30,000円 井原 善基 様 (累計金60,000円) 小林 親一 様 (累計金120,000円) 杉浦 雅美 様 (累計金70,000円) 山本 理生佑 様 (累計金40,000円) 吉住 行夫 様 (累計金50,000円) ◆金20,000円 白田 真一朗 様 (累計金20,000円) 田口 貴栄 様 (累計金40,000円) 田中 貴代子 様 ◆金15,000円 薬木 保男 様 (累計金75,000円) 秋山 昌弘 様 (累計金30,000円) 白田 真一朗 様 (累計金20,000円) 加川 浩之 様 (累計金20,000円) 香川 勇気 様 後藤 潔 様 (累計金40,000円) 坂村 伸博 様 (累計金16,000円) 関 紀空 様 (累計金70,000円) 藤本 裕 様 (累計金40,000円) 柳本 勝 様 (累計金110,000円) 橋本 榮治 様 (累計金29,790円) 富士川 克美 様 (累計金40,000円)	本勝 隆 様 (累計金50,000円) 匿名 1名 藤原 将孝 様 (累計金30,000円) 匿名 1名 ◆金3,000円 山崎 壽彦 様 (累計金13,000円) (教職員) ◆金150,000円 藤嶋 昭 様 (累計金7,600,000円) ◆金130,000円 中根 滋 様 (累計金1,333,895円) ◆金100,000円 森口 善孝 様 (累計金600,000円) ◆金90,000円 工藤 秀雄 様 ◆金50,000円 小久保 正己 様 (累計金450,000円) 匿名 1名 ◆金30,000円 秋山 仁 様 (累計金180,000円) 多田 孝次 様 (累計金310,000円) 田中 秀夫 様 (累計金390,000円) 深谷 公男 様 (累計金120,000円) 匿名 2名 ◆金20,000円 巻田 悦郎 様 (累計金40,000円) ◆金15,000円 加藤 貞夫 様 (累計金325,000円) 原 泰志 様 (累計金265,000円) ◆金10,000円 石井 匠 様 (累計金40,000円)	◆金9,000円 匿名 1名 ◆金3,000円 岩岡 竜夫 様 (累計金23,000円) 加藤 良 様 (累計金4,000円) 佐伯 政俊 様 (累計金88,000円) 林 隆三 様 (累計金4,000円) 藤田 恵理 様 ブレイマチャンドラ チンタカ 様 (累計金28,000円) 匿名 2名 【団体】 ◆金114,000円 小江の会 会 様 (累計金490,750円) ◆金53,825円 2014ホームカミングデー参加者有志 様 【こうよう会】 ◆金10,000,000円 被災学生への支援 ◆金3,600,000円 個人 71名 (累計金235,230,681円)
---	--	--	--

●入金額
(2014年8月1日～2014年10月31日)
【個人】22,791,000円(74名)
【団体】167,825円(2団体)
【こうよう会】13,600,000円(72件)
●2014年度 寄付総額
(2014年4月1日～2014年10月31日)
【個人】38,863,990円
【法人】10,000,000円
【団体】395,244円
【こうよう会】30,872,000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) bokinjigy@admin.tus.ac.jp

寄付のお申し込み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行っています。詳しくは本学HP
(http://www.tus.ac.jp/bokin/)よりご確認ください。

TUS CLUB Journal

第5回 落語研究会 「笑い続けて半世紀」

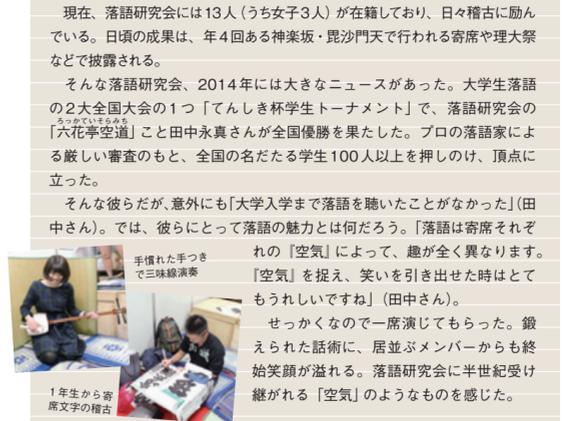
神楽坂キャンパス3号館のサークル部屋が並ぶ一角に、ひとくち異彩を放つ空間がある。蓮の敷かれた床に座布団、壁には三味線が並び、高座も設けられている。創部から半世紀を誇る落語研究会(1963年創立)の部室である。記者が訪れた時には、落語独自の文字である「寄席文字」の練習が行われていた。「私たちのサークルでは、落語全般にわたる勉強や稽古をします。寄席文字の他に、お雛で使う太鼓や三味線の稽古もします。そう語ってくれたのは、落語研究会代表の「殿良家けしご」こと野口貴洋さんである。

現在、落語研究会には13人(うち女子3人)が在籍しており、日々稽古に励んでいる。日頃の成果は、年4回ある神楽坂・毘沙門門で行われる寄席や理大祭などで披露される。

そんな落語研究会、2014年には大きなニュースがあった。大学生落語の2大全国大会の1つ「てんしき杯学生トーナメント」で、落語研究会の「六花亭空道」こと田中永真さんが全国優勝を果たした。プロの落語家による厳しい審査のもと、全国の名だたる学生100人以上を押ししのけ、頂点に立った。

そんな彼らだが、意外にも「大学入学まで落語を聴いたことがなかった」(田中さん)。では、彼らにとって落語の魅力とは何だろう。「落語は寄席それぞれの「空気」によって、趣が全く異なります。「空気」を捉え、笑いを引き出す時はとてもうれしいですね」(田中さん)。

せっかくなので一席演じてもらった。鍛えられた話術に、居並ぶメンバーからも終始笑顔が溢れる。落語研究会に半世紀受け継がれる「空気」のようなものを感じた。



1年生から寄席文字の稽古

悼
小谷 孝一 元講師(理工学部数学科) 平成26年11月9日逝去されました。73歳。
岸田 英明 元教授(工学部第二部建築学科) 平成26年11月16日逝去されました。81歳。

山口東京理科大学ニュース

年頭の言葉

地域産業界のキーパーソンで地域創生を

学長 塚本桓世



明けましておめでとうございます。昨年一年を振り返りますと、青色発光ダイオードを開発した功績が認められ、基礎研究から実用化に至るまで携わった3人の日本人がノーベル物理学賞を受賞したことは、われわれ日本人にとって大きな誇りであるとともに、科学の領域におけるわが国の存在感の大きさを再認識することになりました。

科学技術は日々進化を続けており、学生諸君が社会に羽ばたくころに、どのような活躍の場所が拓かれ、そこでどのような能力が求められるのかを今の時点で特定することはできません。しかし、学生時代に培った力というのは、社会に出て必ず自分を支えてくれるはずです。そのためにも、常日頃から、ものごとに関心を持つ習慣を付けてください。そして、教員や学生と良質な議論を重ね、問題の本質を論理的に思考する力と教養を身に付けてください。また、学生時代に身に付く力は学力だけではありません。クラブ活動やボランティアなどにも積極的に参加することで、豊かな人間力が育まれ、どのような環境でも活躍できる人材へと成長できる

明 けてましておめでとうございます。昨年一年を振り返りますと、青色発光ダイオードを開発した功績が認められ、基礎研究から実用化に至るまで携わった3人の日本人がノーベル物理学賞を受賞したことは、われわれ日本人にとって大きな誇りであるとともに、科学の領域におけるわが国の存在感の大きさを再認識することになりました。

科学技術は日々進化を続けており、学生諸君が社会に羽ばたくころに、どのような活躍の場所が拓かれ、そこでどのような能力が求められるのかを今の時点で特定することはできません。しかし、学生時代に培った力というのは、社会に出て必ず自分を支えてくれるはずです。そのためにも、常日頃から、ものごとに関心を持つ習慣を付けてください。そして、教員や学生と良質な議論を重ね、問題の本質を論理的に思考する力と教養を身に付けてください。また、学生時代に身に付く力は学力だけではありません。クラブ活動やボランティアなどにも積極的に参加することで、豊かな人間力が育まれ、どのような環境でも活躍できる人材へと成長できる

諏訪東京理科大学ニュース

年頭の言葉

“グローバル”な視点で教育改革と地域貢献をさらに進めます

学長 河村洋



明けましておめでとうございます。今年、本学は4年制の大学になって13年目を迎えます。この13年間における私たちの生活のもっとも大きな変化は、スマートフォンやインターネットに代表されるデジタル技術の普及でしょう。このデジタル技術は、本学の位置する信州・諏訪圏のものづくり産業にも、大きな変化をもたらしています。そこで、昨年の4月から工学系に、コンピュータメディア工学科を新設するとともに、機械工学科、電気電子工学科の両学科も改組して、地域にも一層貢献出来るように、新しい工学部としてスタートしました。幸い、この新しい学部で学ぼうとする諸君も増えてきています。

また、経営情報学部でも、時代の変化に適合した教育に一層力を入れています。昨年は、新しく海外インターンシップを開始することが出来ました。この信州あるいは諏訪地方でも、海外への事業展開が、中規模企業を中心として増加しつつあり、グローバル化の波はこの地方にも押し寄せています。本学の送り出す卒業生にも、専門知識のみならず、グローバルに活躍する気概が求められるようになりました。昨年のこの新年のあいさつでも、世界を見ながらローカル(地域)に貢献するいわゆる「グローバル」が求められていると述べたとおりです。

この1年間で、経営情報学部では、地元企業の協力を得て、学生諸君が実際に海外の事業所で研修する海外インターンシップを実現しました。このような短期間で実現出来たのは、地元企業のご協力、担当教員の熱意、それから参加した学生諸君の意欲が合わさった結果です。海外に行った学生たちは、大きく成長して帰ってきました。前進しようとする本学の力の表れと、大変心強く思っています。その他、たくさんの学生諸君に気軽に英語に親しんでもらえるように、英語でコミュニケーションをするエリア「英語村」も始めました。今年は、これらの新しい取り組みにより多くの学生諸君の積極的な参加を望んでいます。

学生諸君の活躍も、さらに活発になってきています。昨年は、社会人大学院生が勤務の途中で直面的な課題に取り組み、その結果を学会で発表して最優秀賞を受賞するなど、学生諸君の学会での受賞が相次ぎました。また、学生の課外活動でも、春のスポーツ大会や「理大祭」などの行事への参加も一層増加しましたし、地域知識のみならず、グローバルに活躍する気概が求められるようになりました。昨年のこの新年のあいさつでも、世界を見ながらローカル(地域)に貢献するいわゆる「グローバル」が求められていると述べたとおりです。

山口東京理科大学ホームカミングデー2014を開催

11月16日(日)に山口東京理科大学5号館で「ホームカミングデー2014」が開催され、秋山仁先生記念講演会「青春ロックン・ロール～シングル・ケストと共に歌って踊って笑って語る、数学なんか大嫌い～」桂歌助演芸会「理学の志士」が行われました。参加者たちは、秋山先生が実演を交えながら語る数学の魅力に聞き入り、桂歌助師匠の演芸会では声をあげて笑うなど、会場は和やかな雰囲気になりました。その後、体育館に場所を移し同窓生、地元企業、在学生、理窓会、教職員との懇親会が開催され177人の参加がありました。

懇親会では、研究室ごとのテーブルに懐かしい顔ぶれがそろい、理窓会石神会長の乾杯、秋山仁先生アコーディオン演奏、祥子さんのライブを聴きながら恩師との会話が弾んでいました。



祥子さんのライブの様子

理科教員のためのリカレント・セミナー(物理)を開催

11月1日(土)に本学地域連携センター主催の「理科教員のためのリカレント・セミナー(物理)」が開催され、県内外から中学・高校の理科教員が参加しました。

午前中は、機械工学科の鈴木康一教授が講師を務め、熱力学をベースに、火力発電、原子力発電、熱機関などのエネルギー変換について詳しく解説し、再生可能エネルギーや近未来のエネルギー資源開発について多角的な視点から論じました。

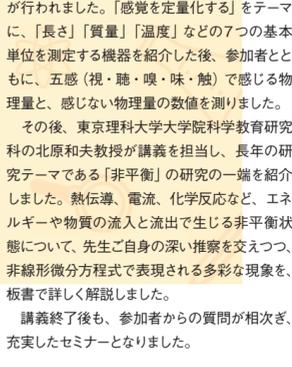
午後からは、一般基礎の酒井吉雄教授の指導で、さまざまな測定器を使用した物理実験が行われました。「感覚を定量化する」をテーマに、「長さ」「質量」「温度」などの7つの基本単位を測定する機器を紹介した後、参加者とともに、五感(視・聴・嗅・味・触)で感じる物理量と、感じない物理量の数値を測りました。

その後、東京理科大学大学院科学教育研究科の北原和夫教授が講義を担当し、長年の研究テーマである「非平衡」の研究の一端を紹介しました。熱伝導、電流、化学反応など、エネルギー資源開発について多角的な視点から論じました。

午後からは、一般基礎の酒井吉雄教授の指導で、さまざまな測定器を使用した物理実験が行われました。「感覚を定量化する」をテーマに、「長さ」「質量」「温度」などの7つの基本単位を測定する機器を紹介した後、参加者とともに、五感(視・聴・嗅・味・触)で感じる物理量と、感じない物理量の数値を測りました。

その後、東京理科大学大学院科学教育研究科の北原和夫教授が講義を担当し、長年の研究テーマである「非平衡」の研究の一端を紹介しました。熱伝導、電流、化学反応など、エネルギー資源開発について多角的な視点から論じました。

午後からは、一般基礎の酒井吉雄教授の指導で、さまざまな測定器を使用した物理実験が行われました。「感覚を定量化する」をテーマに、「長さ」「質量」「温度」などの7つの基本単位を測定する機器を紹介した後、参加者とともに、五感(視・聴・嗅・味・触)で感じる物理量と、感じない物理量の数値を測りました。



参加者からの質問に答える星出さん

JAXA宇宙飛行士 星出彰彦氏講演会開催

JAXA宇宙飛行士の星出彰彦氏による「いくつもの壁を乗り越えて夢に向かう」と題した講演会が、11月8日(土)に本学を会場として行われました。この講演会は長野放送45周年を記念して開かれたもので、小学生から中学生を中心とした幅広い年代の約300人が参加しました。

講演の前半では、国際宇宙ステーション(ISS)に4カ月滞在した際の生活の様子や、無人補給機の受け入れ、船外活動、メダカ飼育などの実験の様子などが、映像を使って紹介されました。後半の質問タイムでは、子どもたちからたくさん手が上がり、「宇宙服の重さは?」「宇宙ステーションはどうやって宇宙ゴミを避けるの?」、

「地球に帰ってきたて筋肉が戻るにはどれくらいかかるの?」など、多彩な質問が出されました。星出さんは会場内を歩いて、質問した子のそばに行き、丁寧に答えていました。「宇宙飛行士になりたい!」「JAXAで働くには?」「聞くとモチベーションは?」「宇宙ではさまざまな分野の人たちが必要です。一生懸命勉強して頑張ってください。JAXAで待っています」とエールを送っていました。



参加者からの質問に答える星出さん

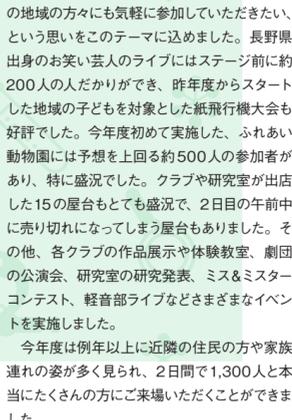
理大祭開催報告

諏訪東京理科大学理大祭(理大祭実行委員会主催)が11月1日(土)、2日(日)の2日間の日程で開催されました。

昨年度から理大祭のコンセプトを「地域に開かれた大学祭」とし、地域の方に気軽に来ていただけるイベントを目指しています。今年度は「Restart~build a new relationship~」をテーマとし、学生同士だけでなく地域の方々と大学との絆を今まで以上に強くなごう、特に多く

の地域の方々にも気軽に参加していただきたい、という思いをこのテーマに込めました。長野県出身のお笑い芸人ライプにはステージ前に約200人の人だかりができ、昨年度からスタートした地域の子どもを対象とした紙飛行機大会も好評でした。今年度初めて実施した、ふれあい動物園には予想を上回る約500人の参加者があり、特に盛況でした。クラブや研究室が出店した15の屋台もとても盛況で、2日目の午前中に売り切れになってしまう屋台もありました。その他、各クラブの作品展示や体験教室、劇団の公演会、研究室の研究発表、ミス&ミスターコンテスト、軽音部ライブなどさまざまなイベントを実施しました。

今年度は例年以上に近隣の住民の方や家族連れの姿が多く見られ、2日間で1,300人と本当にたくさんの方にご来場いただくことができました。



ふれあい動物園の様子



国際金融の第一線で活躍するプロフェッショナル

片寄裕市さん (ゴールドマン・サックス・アセット・マネジメント株式会社 金融法人部 ヴァイス・プレジデント)

連日、研究室に泊まり込んで課題に取り組んだ大学院時代の経験が、現在のキャリア形成に役立っています。



右：学生時代の片寄さん（秩父への登山）

「高校時代は漠然と、工学部の経営工学科か、理系色の強い経営学部に進みたいと考えていました。そんな時、東京理科大学の経営学部が理系と文系を融合した“科学としての経営学”というポリシーを掲げているのを知り受験しました」と語る片寄さん。入学当時、経営学部は創設されて5年目。若い学部なら



片寄裕市 (かたより・ゆういち)
2003年、東京理科大学大学院経営学研究科修了後、第一生命保険相互会社(現第一生命保険株式会社)に新卒入社、株式投資調査室に配属。第一ライフ・インターナショナルU.S.A.出向、帰国後ストラクチャー投資部、株式部オルタナティブ・グループ等を経て2012年、ゴールドマン・サックス・アセット・マネジメント株式会社に入社。

ではの熱気があふれていたという。「学生だけでなく教授陣も、『この学部の歴史を自分たちが築くんだ』という志を持った人たちが多かったですね。就職実績や研究内容において『自分たちが後輩たちのお手本にならなければ』という強い意識を持っていたと思います」

学部卒業後は大学院

経営学研究科に進み、山田文道教授の指導を受ける。「山田先生は、富士通グループのシンクタンク(現株式会社富士通総研)の社長だった方で、とても厳しい先生でした。企業人とはいかにあるべきか、といった基本姿勢から、プレゼンテーションや分析のスキルといった実践的な部分まで、徹底的に叩き込んでいただきました」

その指導の成果は、さっそく就職試験で発揮された。「大手金融機関の資産運用部門を中心に受験し、複数社から内定を頂戴した際、面接を担当した役員から『過去数年の受験者の中で、面接時に自ら作成した企業分析レポートを携えて、企業価値の向上シナリオについてプレゼンテーションをし始めたのは君だけだった』と言われました。その分析内容も的確だったと評価していただきましたが、これは山田先生に鍛えていただいたおかげだと感謝しています」

その後、片寄さんは会社の海外留学制度を利用して米国ニューヨークへ留学。現地の運用会社で働くことになる。「日本人が一人もいない環境だったので苦勞することもありましたが、外国人とビジネスを行う上でのコ

ミュニケーションや、外国人に対してのプレゼンスキルを磨くには貴重な体験でした。山田先生からも、事あるごとに“若いうちに必ず留学しろ”と強く勧められていたのですが、その意味が実感できました」

帰国後も一貫して資産運用業務でキャリアを積み重ね、現在の職場へ転職し、国際金融の第一線で活躍する片寄さん。自身の経験から、東京理科大学で学んだ意義についてこう語る。

「第一に、大学が揺るがぬ教育方針を持っていること(実力主義を標榜しており、厳しく勉強させてくれる大学であること)。第二に、教育システムがしっかり整備されていること(大学院の研究レベルが高いだけでなく、しっかりとした実践力が身に付く)。そして第三に、一生涯付き合えるコミュニティがあること(研究室における教員、学生との関係が緊密かつ良好)。この3つを兼ね備えている点が理科大の特色だと思います。社会に出てキャリアを積む中で、特に統計学や数理的な知識などにおいては、実社会で通用する高いレベルのスキルを身に付けさせてもらえたと実感しています」

理/窓/会/だ/よ/り

会長 石神一郎

第9回ホームカミングデーに1万2,000人が葛飾キャンパスに来場

10月26日(日) 秋晴れのもと、卒業生、その家族、友人、教職員、葛飾区民などで朝から大にぎわい。キャンパスモールは人で溢れ、発展する大学の姿を卒業生とその家族が体感し、仲間と出会い、交流を楽しみました。

多彩なイベントで充実したホームカミングデー

卒業生、教職員300人が7か月間かけて準備を行いました。イベントは昨年よりさらに充実し、多彩な内容になりました。秋山仁先生の記念講演、杉田二郎さん・庄野真代さんのスペシャルライブ。ふれあいライブステージには理科大生、葛飾や神楽坂の市民団体が出演し、観客を楽しませました。その他、理科大の最新の研究紹介やキッズサイエンスなど親子で楽しめるイベントが目白押しでした。また、キャンパスモールにグルメ店がずらりと並び来場者でにぎわっていました。



来場者でにぎわうグルメ店



ふれあいライブステージの吹奏楽演奏

大学と理窓会が卒業10・20・30・40・50周年の卒業生を招待

昭和39年卒・49年卒・59年卒・平成6年卒・16年卒の皆さんが図書館大ホールの懇親会に招待され、昭和39年卒業の皆さんは出席者全員で卒業50周年記念を祝いました。中根滋理事長、藤嶋昭学長、石神一郎理窓会長(筆者)、森野義男維持会長が出席し、招待した卒業生をお迎えしました。大勢の卒業生は仲間や恩師と旧交を温め、イベントを楽しんでいました。



卒業50周年記念祝賀パーティー



理科大の最先端の研究紹介

これ以外にも多彩なイベントがたくさん開催されており、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。詳しくは理窓会のホームページ(<http://www.risoukai-hcd.jp/>)、YouTubeで紹介しています。

「関西フォーラム2014 日本の理科大から、世界の理科大へ!」を開催

11月9日(日)にホテルモントレ グラスミア大阪(大阪市浪速区)で、「関西フォーラム2014 日本の理科大から、世界の理科大へ!」が開催され、学内外から約250人が参加しました。

二部構成で行われた今回のフォーラムは、第一部では、理学部第一部応用化学科の駒場慎一教授と、本学の特任教授を務める宇宙飛行士の向井千秋さんによる講演が行われました。

第二部のパネルディスカッションでは、今回のテーマでもある「日本の理科大から、世界の理科大へ」をキーワードに、中根滋理事

長、藤嶋昭学長、森口泰孝副学長が大学を取り巻く環境や、今後の理科大のあるべき姿について話しました。



講演する向井千秋さん

パネルディスカッションの様子

TUS MUSIC FESに約500人が参加

12月13日(土)に葛飾キャンパス図書館大ホールで「TUS MUSIC FES 2014 東京理科大学オリジナル楽曲発表コンサート&第2回区民と第九を歌う会」が開催され、大学関係者のほか、地域の方約500人が参加しました。

イベント前半では、本学卒業生のピアニスト・鬼武みゆきさん、歌手の手冨葵さんなどにより本学オリジナル楽曲『未来への約束』が初披露されました。このオリジナル楽曲は、「飽くなき探求心と使命感を持ち、未来を切り拓いていく」という本学の『未来への約束』に対する大学関係者の思いを1つにすることを目的に、関係者から歌詞となるキーワードを広く募り制作したものです。作詞作曲に携わった鬼武さんは「皆さまからいただいた理科大

に対する思いを歌詞に込めました。この曲が理科大の発展のために、第二の校歌として歌われ続けていけばうれしいです」と来場者に語りました。

後半では、地域住民、本学学生、教職員などで構成された合唱団が、年末の風物詩である「第九」の合唱を行い、曲が終わると客席からは大きな拍手が上がりました。

この模様は本学ホームページでご覧ください。



オリジナル楽曲発表コンサートの様子

入学試験中の構内立ち入り制限について

平成27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、試験を支援なく実施するため、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。

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/>