

学内広報

2015.7.27

no. 1470



第31回全日本学生選手権個人ロードレース (撮影: 深井文浩)



総長室総括委員会の下に誕生した 「ゲノム」と「こころ」の新機構とは?

キャンパスニュース 本学学生が飛行機と自転車の世界で大活躍!

総長室総括委員会の下に4月に誕生した 本学の2つの新機構とは？

機構長に聞く①

ゲノム医科学研究機構

Medical Genomics Research Initiative



機構長(医学系研究科教授)

辻 省次

専門は神経内科学、分子遺伝学。ゲノム解析を基盤に神経疾患の病因、病態機序の解明、治療法開発研究に取り組んでいる。2011年秋に紫綬褒章を受章。趣味はプログラミング。

情報科学が活躍する医科学

ゲノム医科学、つまりゲノムの分析を診療に応用するという流れが昨今非常に活発で、東大にも基礎ゲノム科学、ゲノム医学、情報科学を統合する研究機構が必要だ、との思いは以前からありました。ゲノム医科学研究機構は、まさにこの3つを統合する組織です。

基礎ゲノム科学はわかるとして、情報科学は少々意外でしょうか。合計で60億もある、ヒトのゲノムを構成する塩基が、どのような生命機能を実現しているのか、また、塩基の配列に異常が生じるとどのような疾患を発症するのかが明らかになれば、診断、治療が進歩し、よりふさわしい医療が実現できます。しかし、ゲノムというのは言

ってみれば60億の文字が並んでいるだけ。ただただだけでは何もわかりません。そこから意味あるものを取り出すために、情報科学の力が必要なのです。

東大にはゲノム科学の研究者が多く、これまでも学内で共同研究は盛んでした。ただ、フィールドが少し離れていると、学内にいても、話をしたり情報交換をする機会がめったにない、ということがよくありました。特に、次世代シーケンサー（DNA塩基配列を読む新型の装置）は金額的にも非常に高価で、大がかりな設備ですし、ゲノム解析研究を進展させるためには、部局をこえた連携が必要だという共通認識が、研究者間に強くありました。

そのような事情を背景に、文科省の「新学術領域研究」などを基盤に、新領

機構長に聞く②

こころの多様性と 適応の統合的 研究機構 (UTIDAHM)

UTokyo Institute for Diversity & Adaptation of Human Mind



機構長(総合文化研究科教授)

長谷川 壽一

専門は人間行動進化学、行動生態学、進化心理学。ヒトと動物の生活史戦略・配偶戦略、自閉症スペクトラム者の認知などの研究に取り組んでいる。白と黒、2頭のプードルのパパ。

心のケアに25兆円使う国で

認知症、うつ病、統合失調症、不安障害といった精神疾患の社会的コストは、トータルすると25兆円ほどになる、という試算があります。多くのOECD諸国ではGDPの4%を超えると予測され、生産性の低下、欠勤、失業に深く関わっています。いじめ、不登校、虐待など、切実な心の問題は他にも社会に山積しており、これらの基礎研究を総合的に行なうことが求められています。心の研究に対する社会的要請は非常に高いと言えるでしょう。

そうした社会の要請に応える組織が東大にも必要ではないかということで、私を含め、心に関する学融合的研究を構築してきた先生方を中心に、機構設

立の準備を進めてきました。2011年からシンポジウム開催などの活動を行ってきた「こころの発達と障害の教育研究コンソーシアム」も、母体となったプロジェクトの一つです。

機構の設立に際しては、文科省の最先端研究基盤整備事業の一環で、最新鋭のMRI（磁気共鳴画像装置）が駒場キャンパスの21 KOMCEEに導入されたことが大きな契機となりました。診療用MRIは大学病院では一般的ですが、研究用MRIというのはあまり例がありません。心のはたらきとその神経基盤の解明を目指し、昨年8月の稼働開始以降、すでに多くの共同研究が行なわれています。

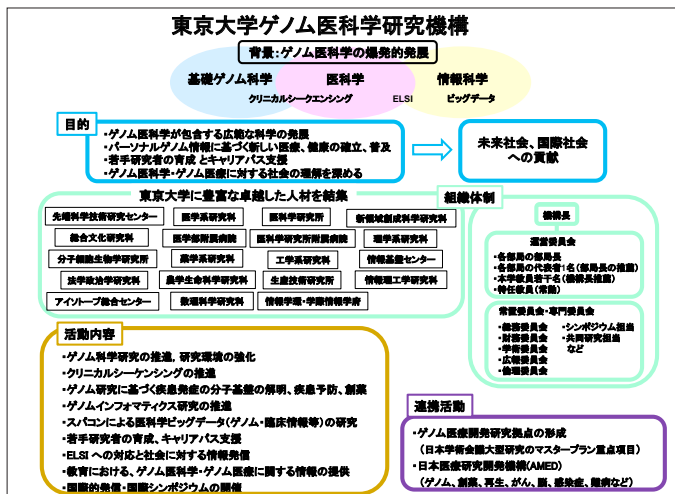
心の研究は従来も様々な現場で行なわれてきましたが、その多くに縦割り

2015年4月、東京大学総長室総括委員会の下に、2つの新しい機構が誕生しました。一つはゲノム、もう一つは人の心を対象にした研究機構です。

ここでは、それぞれの機構のリーダーを務める二人の先生に、機構の目的、設立までの経緯、活動の内容、今後の展望などについて語っていただきました。

「機構」について

東京大学では、複数部局にまたがる領域横断的な教育研究プロジェクト推進のため、総長室の下に18の機構を置いています。ここで紹介する2機構は、2014年4月に17番目の機構として置かれた文書館に続く、18・19番目の機構です。



←機構には、医学系研究科、医学系研究所、新領域創成科学研究科、理学系研究科を中心に、17部局+2病院の計19組織が参加。「理学系、工学系の先生や文系の先生の力も借りてゲノム医療が進展していくことで、病気の治療法の選択がゲノム情報に基づいて最適化されることになりす」(辻機構長)。

いては、遺伝に関することについて十分な配慮が必要で社会の理解やサポートを得ながら進める必要があります。その際に、ELSI (Ethical, Legal and Social Issues) と呼ばれる分野が重要になり、倫理的な課題の検討、社会の理解を得るための情報発信、双方向コミュニケーションに取り組む必要があります。法学政治学研究科をはじめとする文系の研究者の皆さんの力も結集して、取り組んでいきたいと考えています。

個人のゲノム配列の解析に基づき、病気の発症機構の解明が進むと共に、診断の精度が高まる、適切な治療法が選択できるなど、医療の質が格段に進むと期待されています。

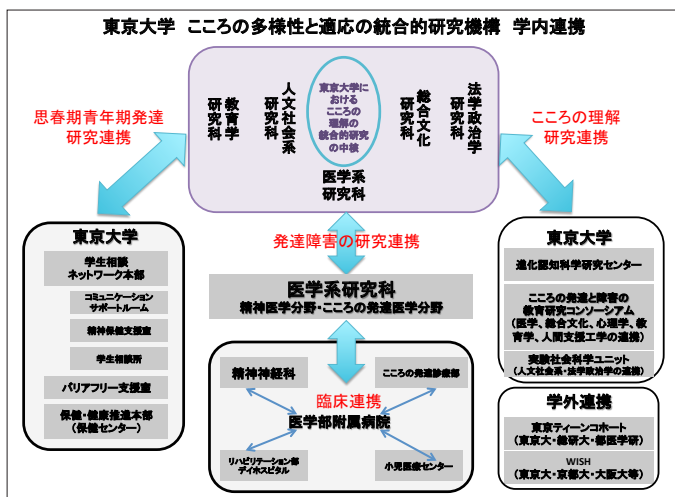
大学の機構ですから、若い人にどんどん参入してもらって人材育成の場に

域創成科学研究科のゲノム情報科学の研究者、東大病院のゲノム医学センターの疾患ゲノムの研究者、医科研のがんゲノム研究者など、これまで各現場で進めてきた研究活動をもっと有機的な連携をして発展させようという構想

で、機構の設立に結びついたわけです。

社会の理解を得ることが重要

機構の目的は、基礎科学の発展、診療への応用、人材の育成、社会の理解を深めること、の4つです。4つ目につ



←機構の活動内容としては、学融合的な研究の推進、学内外の人文・社会科学の強化や神経科学・臨床医学等との連携の推進、若手研究者の育成、キャリアパスの支援、ELSIへの対応と社会に対する情報発信、教育における、ゲノム医療・ゲノム医療に関する情報の提供、国際的連携、国際シンポジウムの開催

う意志表明です。

基礎と臨床をつなぐ人材育成

人材育成に関しても役割を果たします。病院の医師、看護師、心理士などの連携の推進、若手研究者の育成、キャリアパスの支援、国内外の研究者交流の推進、シンポジウムの開催、情報の国内外研究者への発信や市民との対話などが予定されています。

という側面がありました。病院の診療でも小児科と大人の精神科にわかれていたり、心理学研究も文学部、教育学部、教養学部にもわかれていたり。しかし、心の研究は本来学融合型のもので、心の先端研究は共同研究なくしてあり

えません。機構の大きな目的は、心の理解に関わる研究者を結集することです。複合科学としてふくらみつつあるこの分野で、全学を横断する動きが遅れていた面もあります。機構設立は、そこに東大も本格的に参戦しようとい

キーワードは、機構名にも入っている「多様性」と「適応」です。誕生から死までの発達の变化、個人と社会の間で生じる相互作用、障害と健常の間

したい。そして、異分野の融合を進めたいですね。情報科学の専門家、基礎医学の専門家、倫理や社会学の分野の専門家、臨床医……と、同じ問題についているいろいろなバックグラウンドの人がスクラムを組む。世界的に見てもそれが大きな潮流になっています。

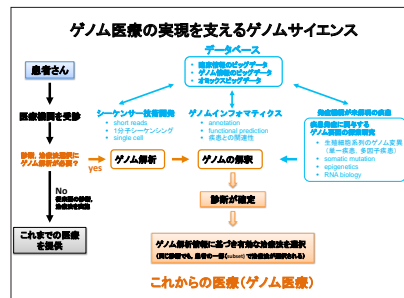
そういえば、「新学術領域研究」に取り組んだ際、病気を研究するグループとDNA解析技術の研究グループと情報の研究グループでチームを組みましたが、当初は異分野の人との間でなかなか話が通じなくて苦労しました。こちらとしては簡単だろうと思った解析が、情報科学のプロにとっては非常に難しいことだったりして、ついつい私が「そんなのすぐできるでしょ」と口走ってしまって……。そんなに簡単なことではありません、と教えられたりしました。でも、互いにそうした議論を重ねることで、結果的にこの研究は

大きく発展しました。私にとっては、異分野同士で組むことの重要性を実感するきっかけとなりました。

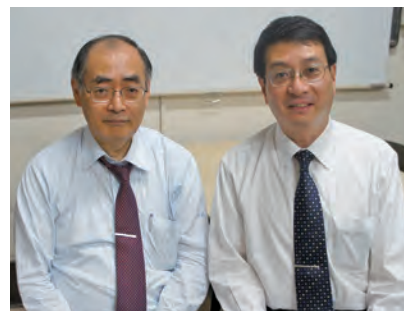
ゲノム医療開発研究拠点へ

研究の面では、高速シーケンサー技術の開発、ゲノム情報科学、データベース、病気の発症機構を解明するための研究が重要で、この4つを一体化して強力に進めるためのビッグサイエンスが必要です。規模的には数千~数万人単位のゲノム解析を行ない、その成果をシームレスにゲノム医療として実現する「ゲノム医療開発研究拠点」という構想を、ここ数年の間に実現していきたいですね。

名前はゲノム医科学研究機構ですが、いまの時点ではゲノム医科学と直接つながらないように見える分野とも今後つながっていき、大きな学際的研究分野として発展させたいと考えています。



↑ゲノム医療の実現に向けてはオレンジ色が基本の流れ。青色はそれを支えるために必要な研究。シーケンサー技術、情報科学、データベース、発症機構の解明の4つが必要となります。



↑当初より機構創立に尽力してきた医科学研究所長・村上善則教授と(医科研は機構の事務局を担当)。「8月29日(土)には伊藤国際学術研究センターにて機構のキックオフシンポジウムを開催します。皆さんの参加を待っています」(村上教授)。

のスペクトラムなど、心の問題は実に多様です。心の研究ではそうした多様性を理解することが重要です。そして、心は環境に対して適応するための一つの装置です。動物もヒトも行動することで環境に適応する。どう行動するかを神経系と心で制御し、適応することによって進化していく。ミクロな適応とマクロな適応の両方があることがポイントです。

心の問題は教職員にも身近

ヒト個体研究、動物個体研究、社会集団研究の3つが当面の柱となりますが、心の研究のターゲットは多様で、時間的にも空間的にも非常に幅が広いものです。神経細胞の活動のようにミリ秒、分子レベルのものから、日常的な心の働き、現代社会と心、さらに心の進化まで。とても一人の研究者では太刀打ちできないスケールですから集

まって総力戦を挑むしかないわけです。東大生の間でも、心理学、認知科学、脳科学など、心に関する授業の人気は非常に高い。海外では、Psychology Department (心理学部) が最大部局となっている大学がいくつもあります。生命科学などと同様に、心の科学は近い将来、日本でも総合科学として新しい潮流を形成するでしょう。

心の問題は、学生・教職員の皆さんにとってもとても身近な問題です。心を知ることはウェルビーイングにつながります。心が健康ならいい学びや研究、仕事ができるでしょう。人生を充実したものにできるかどうかは心の研究と密接に関係します。今後、シンポジウムや書籍やパンフなど、私たちの研究成果に触れてほしいですね。機構名が少し長いので(笑)、略称の「ユータダム」で呼んでください。

→6月13日(土)にキックオフシンポジウムを開催。岡ノ谷一夫教授(総合文化)、笠井清登教授(医学系)、亀田達也教授(人文社会系)の講演に120名の聴衆が耳を傾けました。



↑21 KOMCEE East地下に導入されたSIEMENSの3テスラfMRI「MAGNETOM Prisma」。理系の基礎実験棟にあり、学生への教育効果も抜群。



↑機構が視野に入れる研究の3本柱のイメージ。「将来的には全学センターに発展させ、心の研究の国際拠点にしたいですね」(長谷川機構長)。

～キャンパスニュース～

エアバス社&ユネスコの世界アイデアコンテスト (Fly Your Ideas) で

本学学生チーム が決勝進出!

左からアカデミックメンターの中村裕子特任助教(総括プロジェクト機構)、中村友哉さん(工学部4年)、上西智さん(工学部4年)、宮谷聡さん(リーダー/工学系研究科修士2年)、スクリット・ウィナヤウェーキンさん(工学部4年)、木村元紀さん(新領域創成科学研究科修士2年)。



「Fly Your Ideas」は、航空業界の改善につながる提案を世界中の学生から募るコンテスト。若者の航空業界への興味を喚起し、持続可能な航空輸送を実現するため、航空機メーカーのエアバス社がユネスコの協力を受けて2008年から2年ごとに開催しているものです。多様性が重視され、専門が航空工学である必要はなく、性別や文化や大学を超えた視点での斬新さと高い実現性が評価されます。過去3回で100以上の国の600以上の大学から15,000人以上の学生が参加してきました。

今回、東大のチーム BIRDPORT は、104カ国518組3,700人が参加した第1ラウンドの書類選考、5,000語に及ぶ英語レポートやSNSの活動を元にした第2ラウンドの審査を通過。1年間の活動が評価され、日本で初めてファイナリストに選ばれ、決戦の地、ハンブルクに招待されました。最終選考会(5月27日)の英語のプレゼンで、優勝チームには3万€(約420万円)という高額賞金が贈られます。

航空工学を専攻としない彼らは、どんな問題があるかを航空会社にヒアリングし、甚大な被害をもたらすバードストライクに解決策がないことに注目。ドローン(無人飛行機)を使って鳥の群れを空港の敷地から離れた人工営巣地(バードポート)へ誘導するというアイデアを提案します。「空は人間のためだけでなく鳥のためでもある、自然と航空機産業の共生をめざしたい」という思いが根底にありました。

「ここまで来たら世界一に」。質疑応答を含めた25分間のプレゼンに全てを賭け、10回以上の台本修正、100回以上の発表練習をして最終選考に挑んだ彼らのプレゼンは、会場の心をつかみました。審査員、報道陣、エアバス社役員、そしてライバルチームのメンターさえも、真面目な話題をユーモアたっぷりに表現した彼らを絶賛。「積極的で、自信に満ちあふれていたのだから、日本人っぽくないと言われました」とリーダーの宮谷さんは語ります。確かにそのエネルギッシュな態度は

「日本人は静か」という大方の印象を裏切るものでしたが、その表情の裏には、本気で勝つという強い決意も窺えました。

プレゼン終了後の審査発表。残念ながら BIRDPORT の名は呼ばれませんでした。優勝はオランダ・デルフト工科大学のチーム。翼の振動からエネルギーを取り入れて活用するという提案が高く評価されました。「どこが優勝してもおかしななかったけど、正直、一位になりたかった」と宮谷さん。専門分野外でも熱心に勉強し、さらに全国各地の空港や専門家を訪ね、この1年の努力を思うと落胆を隠しきれない彼らですが、生涯の財産となる経験と友情を得たのは確かな事実です。

次回の「Fly Your Ideas」は来秋スタート。BIRDPORT が築いた日本初のファイナリストという記録を超える新たな挑戦者が東大から出てくることを期待しましょう。

↓ハンブルク工場の見学で見たA380機の胴部。学生たちもその広さに驚いていました。



↓決戦の前夜祭を楽しむメンバーとエアバス社側のメンターたち。みんな笑顔でした。



↓プレゼンで素晴らしい演技力を見せたチームBIRDPORT。将来、俳優になれるかも!



→プレゼンで披露した手作りのコミック。提案を英語で可愛く説明しています。こうした作品を含めた活動内容は<http://www.airbus-fyi.com/teams/2164/birdport>で確認できます。



教養教育の現場から

第10回

リベラル・アーツの風

創立以来、東京大学が全学をあげて推進してきたリベラル・アーツ教育。その実践を担う現場では、いま、次々に新しい取り組みが始まっています。この隔月連載のコラムでは、本学のすべての構成員がぜひ知っておくべき教養教育の最前線の姿を、現場にいる推進者の皆さんへの取材でお届けします。

学内外に多様な教養教育の先鞭をつけた「囲碁ゼミ」

／全学体験ゼミナール「囲碁で養う考える力」

お話し／総合文化研究科・講師
(東大囲碁部OB)

森畑 明昌



日本棋院との連携はすでに10年目

—ゼミの歴史を教えてください。

日本棋院の加藤正夫理事長(当時)から東大での囲碁授業をご提案いただいたのを機に、2005年秋に始まりました。当時、人気漫画「ヒカルの碁」の影響で少年少女の間で碁が広まり、その流れを大学にも、という機運があったようです。目的は、囲碁を通じて判断力、分析力、洞察力、集中力を養うこと。講師の石倉昇九段は、考える力、バランス感覚、負ける経験、大局観、忍耐力、礼儀、右脳といった言葉も掲げています。

—左脳ではなく、右脳ですか？

囲碁はロジックの世界と思われるかもしれませんが、実は上級者になるほど直感が大きくものをいうんですよ。

—授業内容はどうなっていますか？

講義と対局がおよそ半分という感じです。対局は40人いる学生を20組にわけて。最初はランダムに組み、回が進んでからは勝敗をふまえて対戦させます。

単位は出席をもとに与えます。さらに各学生の実力に応じて段級位の認定状も出します。3人のプロが認定する形。お

ぼえてで30級、0級=初段がアマの目標レベルですが、最低でも17~16級、一部の学生は10級以上にもなりますね。

「ヒカルの碁」の監修者も教壇に

—10年目になるという講師陣は？

石倉九段は東大囲碁部出身で私の大先輩です。昔からアマチュア指導にも定評がある方ですね。黒瀧正憲八段は、小学生大会優勝を経てプロになった、棋界の王道を歩む先生。吉原由香里六段は、美貌と知性、「ヒカルの碁」の監修者としても有名ですね。碁打ちからするとかなりの豪華キャストですが、石倉先生は「これはライフワーク」とおっしゃっています。東大生はのみこみが早いという話もよく出ますが、お世辞かも(笑)。

—囲碁に目覚めた学生もいますか？

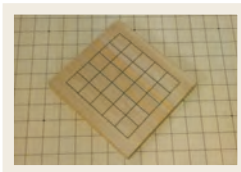
ゼミ後に囲碁部に入り、その後TAとして囲碁ゼミを手伝ってくれた学生がいましたよ。東大生は考える力がありますので、総じて囲碁は面白く感じるようです。しかし、13回のゼミだけでは、東大生といえども、外で会う囲碁好きのおじさんなどにはなかなか勝てない。このことが囲碁を続ける障壁になっているか

もしれませんが、そういう「負ける経験」も大事だと思っています。

—授業を昨年から担当しての感想は？

囲碁の上達は対局数に比例しますが、ゼミは13回しかなく、対局時間は多くありません。でもそのなかで工夫が施されています。たとえば、最初の数十手は手本どおりに打たせるというやり方。初心者がつまずきやすいところをうまくクリアしているかと思います。囲碁の世界では、10人の未経験者に教えて1~2人がルールを覚えれば御の字ですから、13回の授業で皆が打てるようになるというのは、大きな驚きでした。

東大が先鞭をつけた「囲碁ゼミ」の流れは、早・慶などの他大だけでなく、小・中・高にも広がっていますが、いまの現役世代は囲碁を知らないのが普通でしょう。昔は多くの企業に囲碁部がありましたが、いまは違います。「囲碁ゼミ」経験者が社会に出て企業の囲碁部などが盛んになり、希薄化が進むコミュニティの活性化につながるというですね。教養教育はバラエティがあってこそもの。広い視野をもつ若者の育成という役割を微力ながら今後も担っていきたいと思っています。

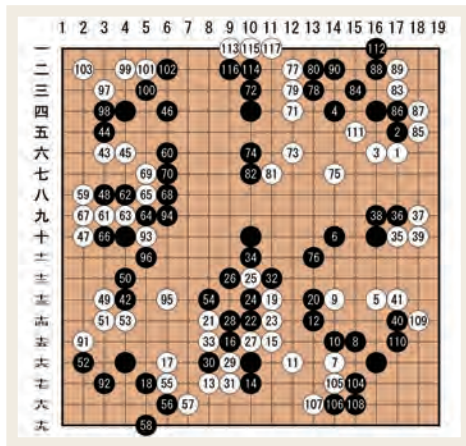


←6路盤では30手ほどで終局。よくわからないながらも石を置いて終わりまでいくことで、囲碁というゲームのだいたいのイメージをつかめるわけです。



↑ゼミで使っている教科書『東大教養囲碁講座』(光文社新書/2007年刊)。

→昨年のゼミの最終回で学生代表が黒瀧八段と対局した際の棋譜。碁打ちが見ればけっこうなレベルにあることがわかる!?



全学体験ゼミナール「囲碁で養う考える力」全13回の内訳

第1回	ガイダンス。レポート(A4用紙に手書き)提出で履修者を40名にしぼる(倍率は3倍程度)
第2~3回	6×6の6路盤を使って囲碁の概略をつかむ
第4~5回	9×9の9路盤にステップアップ
第6回	日本棋院を訪問し囲碁資料館や対局室を見学
第7~12回	19×19の19路盤での対局を繰り返し実力を磨く
第13回	学生の代表者2名がプロ棋士と対局。他の学生はプロの解説を聞いて考えながら観戦

あちこちそちこち
東京大学 第4回

本郷・駒場・柏以外の本学を現場の教職員が紹介

医科学研究所附属
奄美病害動物研究施設の巻特任研究員
服部 正策

最南端で最先端を目指す



サガリバナが覆う第1棟玄関。

奄美病害動物研究施設は南西諸島の奄美大島南部に大島海峡に面して立地しています。明治時代の終わりに設置された医科学研究所大島出張所を前身とします。

明治41年に奄美大島を訪れた初代研究者北島太一博士の研究テーマは毒蛇ハブでした。百年経過した現在も病害動物としてのハブの研究は継続されています。毒資源としても、遺伝子資源としても、話題性でも、ハブは奄美大島における重要アイテムです。現在、奄美大島は「奄美・琉球世界自然遺産」としてユネスコの暫定リスト入りしています。IUCN*の推薦を得るためにハブにはもう一頑張してもらわなくてはなりません。

また、奄美病害動物研究施設は感染症国際研究センターの中で霊長類の感染実験を担っています。P2A、P3Aレベルの感染実験を霊長類で行うことができる稀有な施設です。小さな施設の特性を生かした、痒いところに手の届く細やかな感染実験をモットーにしています。現在はカニクイザル、リスザル、ヨザルを使用していますが、新世界ザルであるリスザル、ヨザルは本施設で継代繁殖している種です。

亜熱帯に位置する奄美大島では、本土にはない過酷な自然と対峙することになります。特に厄介なのが、1年を通した高湿度と巨大台風です。奄美病害動物研究施設の実験棟は高木に遮られて外から見ることはできません。敷地を覆う森林は気象対策として育てた森です。

通好みといわれる奄美大島に興味をお持ちの方は是非ご訪問ください。



1. 正門の内側は森のよう。2. 孵化したてのハブも毒を持つ。3. 奄美・徳之島の学校に出前のハブ安全教室。4. 人工保育になってしまったヨザルの赤ちゃんは夜行性。

<http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/amami/amami-top.html>

*国際自然保護連合



決算のDOOR

数字が語る東京大学

第30回

特別編：外から見た東京大学

「有縁再見!」。前回連載を終えて早2年。読者のみなさま、お久しぶりです。財務部決算課の青木です。この2年間、決して惰眠を貪っていたわけではなく、文部科学省高等教育局国立大学法人支援課の財務分析係長として国立大学86法人の決算書の取りまとめや会計ルールの作成に携わっておりました。そこでは、意外や意外、国立大学の決算書が様々な立場の人に興味を持たれ、見られ、使われ、語られていたこと、一方で、法人特有の制度や会計処理に対する誤解により大学にとって不利な評価をされかねない、そんな場面にも何度か遭遇しました。例えば……。

某大手経済紙A記者「ええと、国立大学は毎年すいぶん利益が出ていますが、儲かっているのですか?」

(参考：25年度東京大学 当期総利益49億円)

国大評価委員会B委員(某株式会社社長)「寄附金債務をいつまで残しておく気ですか。寄附者からすると、私の死後に研究を開始されても困るのですがね」

(参考：25年度東京大学 寄附金債務残高 414億円)

某中央官庁C担当主査「後2年で中期計画も終わるのに、運営費交付金債務すいぶんあるじゃないか。やるべき事業が進んでないなら返してもらおうことになる」

(参考：25年度東京大学 運営費交付金債務残高 185億円)

某私大関係者D氏「国立大学は固定資産が増え続けていますね。羨ましい。補助金もらいすぎなのでは?」

(参考：25年度東大 固定資産総額対前年度91億円増)

これらのご意見に対する回答は、前回(1404~1437号)の連載原稿をもとに刊行した拙著『制度とおカネのよもやま話～国立大学法人会計入門～』(平成27年1月15日刊行 学校経理研究会)に詳しく楽しく解説しておりますので、是非ご一読くださいませ!

さて、法人化以降事業規模を拡大し続けてきた国立大学法人ですが、ここにきてやむを得ず赤字を出す大学も増えてきています。決算書の役割は利害関係者への情報開示と実態報告。ですが、学生さんや先生が安心して勉強、研究に打ち込めるよう大学を未来永劫存続させるためには、出てきた結果を示すだけでなく、大学経営の羅針盤としての役割も果たすべき。そんな国立大学法人会計における可能性について、一緒に考えていきたいと思っております。よろしくお付き合いくださいませ。(青)

全国書店、Amazonにて絶賛発売中。
売れています(たぶん……)。



本部財務部決算課 (内線22108)

E-mail: kessanka@ml.adm.u-tokyo.ac.jp

*1472号より新連載としてスタート(予定)。乞うご期待!

ワタシのオシゴト 第113回

RELAY COLUMN

医学部附属病院リハビリテーション部
言語聴覚療法部門 言語聴覚士

兼岡 麻子

伝わる / 食べる喜びをすべての方に



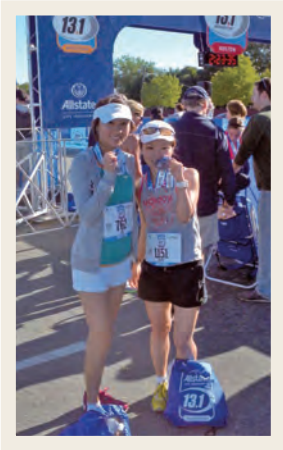
リハビリテーション部にて。

言語に障害を持ったら私たちの生活はどうなるでしょうか。コミュニケーションがうまくいかず仕事を失うかもしれない。食べること（嚥下）に障害を持ったらどうでしょうか。低栄養や肺炎になるリスクが高くなり、家族との食事や仲間とのビールも楽しめなくなるかもしれない。コミュニケーションと嚥下は、生きるために、また人が社会とつながるためにとても大切な機能です。

言語聴覚士は、言語・コミュニケーションの障害や摂食嚥下障害のリハビリテーションを行う専門職です。私は主に、脳血管障害や口腔・咽喉頭の痛などでコミュニケーションや嚥下が難しくなった入院患者さんのリハビリを担当しています。

患者さんが伝わる / 食べる喜びを取り戻されるのは何よりも嬉しいことです。しかし、時に十分なリハビリの効果が得られないこともあります。そこで、より効果の高いリハビリ手技を研究するため、臨床の傍ら大学院で研究手法を学んでいます。

マラソン～留学先
ボストンでのレース。



得意ワザ：どこでも快眠。時差ぼけしらず
自分の性格：Strait forward
次回執筆者のご指名：筒井明子さん
次回執筆者との関係：研究活動の強い味方
次回執筆者の紹介：知識の広さ・懐の深さ！！

Crossroad

産業界と大学がクロスする場所から、産学連携に関する“最旬”の話題や情報をお届けします。

産学連携本部

第116回

発明者とは？

今回は真の発明者のお話です。産学連携本部のHP「発明の提出手続きについて」では、発明届提出で重要な発明者の確認につき注意をお願いしています。

http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/jp/gakunai/materials/pdf/ip/check_list.pdf

ここでは、発明者について、「発明は技術的思想の創作なので、思想の創作自体に関与した人が発明者となります。従って、発明のための新しい着想を提供した者、その着想を具体化した者、別の新しい着想を加えて発明を完成した者などは発明者です。教員、学生の区別はありません。しかし、思想の創作自体に関係しない、単なる管理者、補助者、後援者などは発明者ではありません(以下省略)」とあります。

例えば、A教授は甲会社と共同研究を行っているとします。A教授は、甲会社の技術者Bさんと研究について話し合い、研究結果を発明に結び付けるヒントを得ました。

得られたヒントをもとに、さらに研究を続け、その結果、良い発明が生まれたので特許出願することになりました。

A教授は、発明者は自分と、再三打ち合わせをした技術者Bさんの二人かなと思いました。

果たしてこの場合、Bさんも発明者の一人になるのでしょうか？

発明者以外の人が発明者として入っていると；

- ・米国では権利が無効になる可能性があります。
- ・特に、学外の人でそのような人が入っていると、本来、本学単独の特許であったものが学外機関との共有特許となり、将来それを用いる研究の自由度を大幅に制限したり、相手機関が実施した際の実施料が支払われない可能性があります。

では逆に、本来Bさんも発明者であるはずなのに、A教授のみを発明者とした場合はどうでしょうか？

発明者であるのに発明者として入っていないと；

- ・日本では共同出願違反で特許権が取れなくなる可能性があります。
- ・発明者として入らなかった人と法的な争いになるおそれがあります。



このように発明者だけを見ても様々な問題となる可能性を含んでいますので、注意が必要です。

<http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/>

インタープリターズ・第96回 バイブル

教養学部附属教養教育高度化機構
科学技術インタープリター部門・教授

石浦 章一

科学者の仕事

最近はある時間があるので（サバティカル）、同僚が書いた科学コミュニケーションの本を斜めに読みながら毎日を過ごしている。そこでわかったことは、1) 大学に科学コミュニケーションを専攻することができる部署を作れとか、2) 科学者は研究に使う時間を削って自身の研究を市民に知らせるようにしなさい、その分、他の教員はその人を不利に扱わないように、また3) 政府機関は研究成果を要約してウェブサイトに掲載するように、などと急に政府が言うようになったのは、米国議会が1998年に出した報告書を単にまねしているだけ、ということがわかった。これが日本に来ると、面倒だから仕事のない〇〇哲学専攻の人に振れ、とか、アウトリーチをするのは研究ができないやつだと誹謗されたり、誰も見ない報告書を強制してただHPにあげ更新しないお役所などが出来ただけだった。面白かったのは、米国では誰にでもアウトリーチを強制するのではなく、「市民との対話に適性のある」科学者にアウトリーチを奨励する、という言い方である。もちろんこれが正しく、公開授業や出前授業には教員が順番に行くべし、という空気強い我が国では、アウトリーチやサイエンスカフェをやればやるほど、科学の面白くない面を市民に知らせているという側面がある。市民との対話に適性のある科学者には金一封をあげるくらいの度量がないと、科学技術立国は成り立たないのではないか。

諸外国の科学リテラシー啓蒙活動でもう一つ興味深かったのが、大学や官公庁のイベント出店の多さである。これによって若者の科学技術離れが解消された、というのだ。一方我が国では、私学の大学教授が行った「大学で理系を選んだ動機は何か」という調査では、親と先生が6割弱を占め、本が2割強、テレビがそれに続き、科学館2%、イベントは1%だったという衝撃的な結果がある。イベントに来るのはいつも同じ人、という笑い話があるが、多分、彼我のこの差はイベントの内容と質によるものなのだろう。

結局のところ、科学にちょっと興味があるという程度では国を背負って立つような科学技術を発展させることはできないのは、誰が見ても明らかである。私たちが育てなければならないのは、高度で幅広い知識を持ちながら、先見性を持って新しい分野に嬉々としてチャレンジする人材である。研究室のボスの手腕は、学生が持ってきたアイデアをいかに成果に導くか、である。組織もそうで、先例がないとできないような人間は、そもそも上になる資格がない。さて、東大は？

科学技術インタープリター養成プログラム

救援・ 復興支援室 より

第50回

本学の救援・復興支援室の最近の状況や、遠野分室の日々の活動の様子をお届けします

救援・復興支援室の活動(6月～7月)

6～7月	福島県相馬市「寺子屋」学習支援ボランティア
	岩手県陸前高田市「学びの部屋」学習支援ボランティア

ザシキワラシの日常²⁴

本部企画課係長(遠野分室勤務)



文：佐藤 克憲

救援・復興支援室に登録し、現在まで息の長い活動・研究を行っているプロジェクトの一つに「仮設まちづくり支援／研究プロジェクト」があります。去る6月8日、岩手県大槌町にあり同プロジェクトの構成組織の一つ「高齢社会総合研究機構」が施設運営に携わっている多世代交流会館「コミュニティ・サポートセンター」を視察しました。この施設は、元気な高齢者が尊厳を持ち自立した日常生活を営めるよう様々なコンテンツの提供や支援を行う「次世代型コミュニティ・サポートセンター」のシステム開発及び実装実験と、それを通じた災害公営住宅や復興市街地へ導入する運営システムのモデル開発を目的としています。

主な事業として、(1) 高齢者向けサービスやサークル活動、コミュニティビジネス、一般町民によるケアサポート、子育て支援等のプロモーションを行う「コミュニティ活動サポート事業」、(2) 町内各地域における自発的なコミュニティ活動の立ち上げを支援する「コミュニティ活動立ち上げ支援事業」、(3) 専門家や事業者による意見交換・情報発信を行う「次世代コミュニティ・サポートセンター開発フォーラム」があり、これまでにコミュニティ活動を支援した団体による活動成果の報告会、認知症に関する講座や筋力・咀嚼力等のチェックを行う「保健室」活動等を実施したそうです。

震災を契機に少子高齢化が加速している被災地において、そして将来の日本社会全体にとっても、元気な高齢者の活動をどのように支援していくかというのは重要なテーマだと思います。同プロジェクト、同機構の取り組みに、町民のみならず我々も注目です！

今回もお読みいただき「オアリガトガンス！」。



(左) センター外観(入口付近から)。(右) センター内部(カーペット敷き。左奥は和室)。

http://www.u-tokyo.ac.jp/public/recovery/info_j.html
kyuenfukkou@ml.adm.u-tokyo.ac.jp 内線：21750(本部企画課)

トピックス

全学ホームページの「トピックス」(<http://www.u-tokyo.ac.jp/ja/news/topics/>)に掲載した情報の一覧と、その中からいくつかをCLOSE UPとしてご紹介します。

掲載日	担当部署	タイトル	実施日
6月12日	本部施設企画課	安田講堂改修工事の概要	2013年6月11日～ 2014年12月24日
6月16日	教育学研究科・教育学部	大学院教育学研究科・教育学部留学生懇談会の開催	5月20日
6月19日	本部学生支援課	自転車部4年浦君が全国大会優勝、国内最高峰ツールド北海道へ参戦!	6月14日
6月22日	低温センター	平成27年度低温センター安全講習会(第1、2、3回)開催	4月22日～6月16日
6月23日	医科学研究所	第42回医科学研究所創立記念シンポジウム開催される	6月2日
7月7日	本部学生支援課	2015年度双青戦開会式・本学漕艇部の試合が行われました	6月27日
7月10日	人文社会系研究科・文学部	第6回東京大学文学部公開講座を開催	6月27日
7月10日	人文社会系研究科・文学部	外国人留学生・外国人研究員等との懇談会を開催	6月25日
7月13日	本部博物館事業課	建築博物教室第7回「幾何学のアーキテクチャ——イワン・レオニドフによる新たな建築形態の探求」の開催(総合研究博物館小石川分館)	7月4日
7月13日	柏地区共通事務センター	五神総長が柏キャンパスを視察	6月29日

お知らせ

人事異動情報など全学ホームページ「お知らせ」(<http://www.u-tokyo.ac.jp/ja/news/notices/>)・東大ポータル等でご案内しているお知らせを一部掲載します。

掲載日	担当部署	タイトル	URL
7月1日	本部人事給与課	人事異動(教員)	http://www.ut-portal.u-tokyo.ac.jp/wiki/index.php/人事異動(教員)
7月13日	本部入試課	2016年度版大学案内の公表・配布について	http://www.u-tokyo.ac.jp/stu03/e01_06_01_j.html

CLOSE UP

留学生懇談会を開催

(教育学研究科・教育学部)



留学生と日本人学生。

教育学研究科・教育学部では、5月20日(水)18時より山上会館「御殿」において、新入留学生を歓迎して留学生懇談会を開催しました。懇談会には、留学生29名、教職員25名、日本人学生4名の計58名が出席しました。

高橋美保 准教授(国際交流委員会委員)の司会のもと、大桃敏行 研究科長による開会挨拶で始まり、李正連 准教授(国際交流委員会副委員長)の発声による乾杯の後、懇談が始まりました。会半ばには、4月から研究科・学部に仲間入

りした新入留学生22名のうち17名より自己紹介があり、研究テーマや将来の抱負などを明るく、思い思いにユーモアを交えながら語りました。また、今年度の大学院教育学研究科・教育学部国際交流委員会委員3名のほか、教育学部附属中等教育学校の教諭5名による自己紹介もあり、留学生との交流の場となりました。

最後に斎藤兆史 副研究科長による閉会挨拶があり、留学生、教職員、日本人学生が和やかな雰囲気の中、親交を深め、閉会となりました。

CLOSE UP

第42回創立記念シンポジウムを開催

(医科学研究所)



シンポジウム会場。

6月2日(火)、医科学研究所講堂において、「Towards the next generation of regenerative medicine」のテーマで、医科学研究所創立記念シンポジウムが開催されました。

村上善則 所長の挨拶に続き、医科研幹細胞治療研究センター幹細胞治療分野 中内啓光 教授による「The Stem Cell Niche: from Cells to Organs」、慶應義塾大学医学部 岡野栄之 教授による「Modeling of Human Neurological/Psychiatric Disorders using iPSC technology and Transgenic Non-Human Primates」、医科研幹

細胞治療研究センターシステムセルバンク 大津真 准教授による「Advances in hematopoietic regenerative stem cell therapy」、理化学研究所多細胞システム形成研究センター 高橋政代 網膜再生医療研究開発プロジェクトリーダーによる「Application of iPSC cells to retinal diseases」、東京女子医科大学先端生命医学研究所 岡野光夫 特任教授による「Cell Sheet Engineering for Clinical Applications」の各講演が行われました。

一般の方を含め多数の参加があり、活発な質疑応答が行われ、盛況のうちに終了しました。



CLOSE UP 自転車部4年浦君が全国大会を制覇! (本部学生支援課)



ライバルたちを抑えてトップを独走する浦選手 (撮影: 深井文浩)。



表彰台の中央に立つ浦選手 (撮影: 深井文浩)。

2015年6月14日(日)に長野県木祖村の奥木曾湖周回コースで第31回全日本学生選手権個人ロードレース(主催:日本学生自転車競技連盟)が開催され、本学運動会自転車部4年浦佑樹君が優勝しました。

このレースは大学生にとってインカレと並ぶ大きなレースです。コースは、奥木曾湖周回コース(9km)を20周し、最後に柳沢尾根公園まで8%の上り1kmでゴールする全長181kmでした。

浦君は、日本強化指定選手を中心とした前半の攻防からラスト37kmで抜けだし、ゴールまでの25kmを独走。4時間34分16秒でゴールしました。空気抵抗の影響が大きい自転車競技では、独走は圧倒的に不利な状況となります。そのため残り1周では、5秒差まで詰められます。しかし鍛えた体力と精神力で、最終5kmからのワインディング区間では驚異的なペースアッ

プを見せます。ここで一気に1分近くまで差を広げ、最終的には2位に32秒差をつけてゴール。見事な優勝でした。

自転車部の全国制覇はこれで3人目です。西園良太君が2009年に学生個人タイムトライアルとインカレロードを、安井雅彦君が2012年に学生個人タイムトライアルを制しました。今回の浦君の学生選手権個人ロード優勝は本学としても初めて獲得したタイトルとなりました。

浦選手の活躍もあり、本学自転車部が、9月11~13日に開催される「ツール・ド・北海道2015」の参加チームとして選出されました。このレースは、プロチームや外国のナショナルチームも参加する国際自動車競技連合公認大会で、日本有数のレースです。

本学学生はこのように、スポーツの面でもめざましい結果を残しています。本学では運動部の一層の活躍のため「東大スポーツ振興基金」を立ち上げています。今後とも、学生たちのスポーツ面での活躍にご期待いただき、より一層のご支援・ご声援をよろしくお願いいたします。



CLOSE UP 第6回文学部公開講座を開催

(人文社会系研究科・文学部)



↑ 講義をおこなう葛西教授。
→ 今回の講座のためにつくられたチラシ。



人文社会系研究科・文学部では、6月27日(土)、本郷キャンパス法文2号館において第6回東京大学文学部公開講座を開催しました。今回のテーマは「古代ギリシア教に改宗することはできるか?」、講師は本研究科欧米系文化研究専攻の葛西康德 教授(西洋古典学)が務めました。

白波瀬佐和子 副研究科長による司会のもと、冒頭に熊野純彦 研究科長から開会の挨拶があり、本講座への期待が語られました。

葛西教授による講義は、古代ギリシア教とはどのような宗教であったのか、犠牲儀礼などを例に、資料を用いながら一般の参加者にもわか

りやすい話し方により進められました。

宗教や神話に関心のある多くの方々に来場いただき、200名を超える参加者をお迎えしました。また、6割の方からアンケートにご回答いただき、次回以降の本講座への期待の声が多く寄せられ、また実に多様なテーマへの関心を窺うことができました。中には、「なかなか聴くことの出来ないテーマについて聴けて興味深かった」という声や、「学生の時、先生の講義を受講できたらきっと今日のように楽しく勉強できたのではと思います」という声もありました。



CLOSE UP 五神総長が柏キャンパスを視察

(柏地区共通事務センター)



視察後の意見交換の様子。

五神真総長が、6月29日(月)、柏の葉キャンパス駅前サテライト、柏IIキャンパス及び柏メインキャンパスを視察しました。

視察には、大和裕幸 理事・副学長、ステファン・ノレーン 総長室顧問、武田展雄 副学長(柏地区整備担当)、柏地区整備推進担当の鈴木雄二 総長補佐(工学系)、西村拓 総長補佐(農学系)、有馬孝尚 総長補佐(新領域)、山梨裕司 総長補佐(医科研)、白鬚克彦 総長補佐(分生研)等が同行しました。

視察は、武田副学長から説明を受けながら、柏の葉キャンパス駅前サテライトでは、フューチャーセンター推進機構及び柏の葉インターナショナルビレッジ、柏IIキャンパスでは、新領

域創成科学研究科附属生涯スポーツ健康科学研究センター及びインターナショナル・ロッジ柏ロッジ、柏メインキャンパスにおいては、新領域創成科学研究科基盤棟最上階から北側III期用地の工事の進捗状況等を視察しました。

視察後は、武田副学長が進行役となり、味埜俊 柏キャンパス共同学術経営委員会委員長(新領域創成科学研究科長)、梶田隆章 宇宙線研究所長、瀧川仁 物性研究所長、津田敦 大気海洋研究所長、村山斉 カブリ数物連携宇宙研究機構長の柏各部長、雨宮慶幸 柏図書館長及び保坂寛 フューチャーセンター推進機構長等との間において、今後の柏キャンパス整備等について活発な意見交換が行われました。



東京大学展から学ぶ

東大に赴任してから19年が経つ。赴任直後に手がけた仕事は、東京大学120周年記念展、東京大学展だ。そこで、24時間×3ヶ月間、東大コンテンツをテレビ放送で流す事業、今でいえばMOOCの先駆け、300時間の映像コンテンツを作る現場監督役だった。学内全部局をかけずり回って東大の全てをみた。本学には、極めて多様な専門家があふれており驚愕した。蓮の栽培にかけて誰にも負けない先生、ラテン語を操る先生、教員以外でも、演習林の森を管理している方、実習船の船員の方、肖像画の模写をする画家の方。理系文系問わず、人材の豊富さは刺激的だった。

日頃、テレビや新聞でニュースを見れば、世界中でいろいろなことが起こっている。翌日にはその分野の専門家が登場する。本学の先生方もよくお見かけする。普段誰も気に留めないことでも、ちゃんと専門家がいる。地球上で（または宇宙でも）、何が起きても日本にその専門家がいる。普段、実利的に何かの役に立たないものもあるかもしれない。ただ、これこそが国力の源であり、一種の安全保障とも言えなくもない。

世界のどの国、民族、文化、宗教、ひと通

りそれに熟知した人が日本にいる。世界中のどの言語でも日本の誰かが操れる。どんな病気がおきても、それに対応できる。コンピュータを作れと言われれば、一から全部作ることができる。こういった知的多様性こそが成熟社会における国力ではないか。

これも東京大学展で学んだことだが、本学の明治期の建学時には、西洋列強に追いつこうと西洋の言語、歴史、文化、そして科学を徹底的に勉強した。近頃、文系廃止論に代表されるように、大学でも平時における経済活動に必ずしも直結しない学問分野への風当たりが強い。これから、世界有数の成熟した国家として存在し続ける意思があるならば、多様な分野の研究、知見の蓄積を、更に前進させるべきであって、後退させるべきではない。

越塚登
(情報学環)