

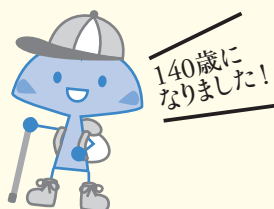
学内広報

2017.11.24

no.1502



安田講堂前で撮影に応じる大学戦士トーダイン (→P5)。



史学と脳科学の見地から東大の過去～未来を展望

創設140周年記念講演会 ダイジェスト

第3回定期株主総会発言録

史学と脳科学の見地で東大の過去から未来を展望

140周年記念講演会

ダイジェスト

「東大の歴史 日本の歴史」

本日のタイトルは、花火がドーンとあがるあの息の長いCMを意識しました。東大の歴史を語ることで日本の歴史が語れるのか、日本の歴史を語ることで東大の歴史が語れるのか。近代日本社会で東大はどのような役割を担ってきたのか。東大の歴史を、私は東西学術の精華が交錯する場として捉えています。

総長の著書「変革を駆動する大学」に、「アジアの地において東西両洋の文化を融合し独自の形で学術を発展させてきた東大」とあります。私は「アジアの地において」の部分が必要だと思いました。

1922年に生じていた一体感

東大には、50年史、100年史という大著があります。まず、50年史は1932年に刊行されました。1000頁超の原稿を実質一人で書いたのは、国史学科の副手だった大久保利謙という人で、大久保利通の孫です。彼の記録によると、創設後50年となる1927年の5年前、1922年に、評議会や学部長会議で「本学の起源を何年とするか」という議論がありました。人が歴史を残そうとするのは、何か思いがあったこと。この頃には東大の一体感がある程度醸成されていたと考えられます。

ともに西洋の学知を扱う機関だった東京開成学校と東京医学学校を合わせて1877年に東京大学が創設されたのは、文部省の要請によるものでした。構成員が大学としての一体感を持ち始めたのは、3つの機関が引越越し、医学部と合わせて4学部の建物が本郷に揃った1881年でしょう。この年が創設年にふさわしいとの意見もあります。しかし、50年史の書き出しは1868（明治元）年でした。蕃書調所

や種痘所という廃れた旧幕の洋学機関を維新政府が復興したという史観の圧力を、大久保は感じていたはずですが。

政府は、1869年、昌平黉がルーツの昌平学校を「大学」、蕃書調所がルーツの開成学校を「大学南校」、種痘所がルーツの医学学校を「大学東校」としました。このうち大学は、漢学（朱子学）の昌平黉に国学の皇学所を合わせたものでしたが、両派の対立が激化し、結局閉鎖されてしまいます。西洋の学知中心で行くことを政府が判断した瞬間です。これにより、維新を駆動したイデオロギーの結晶というべき漢学と国学が、学問の対象から抜け落ちました。もちろん、ともに東洋の学知です。

続く100年史は、伊藤隆、寺崎昌男、中野実などの優秀な研究者たちが中心となってまとめた通史です。1967年に検討が始まりましたが、大学紛争の影響で1974年に再始動し、1984年～1987年に刊行されました。編集要綱には「人材育成ならびに学術の発達において東京大学の果たした役割を明らかにする」「あらためて資料の調査収集を行い、現地点における新しい展望のもとに、100年間の歴史を記述する」と謳われていました。

東大の位置は中央より東に

さて、140周年というのは、120年+20年と見なすこともできますが、東大は70年+70年で捉えています。1945年にアジアの中の日本として再出発したという捉え方は、私は妥当だと思います。来たる150年史は、戦後70年の歩みを、人材育成、学術の発展、社会との関係性の中に位置づけ直す試みとなるでしょう。原子力研究を含め、憲法学、物理学、化学、



人文社会系研究科教授

加藤陽子

農学といった諸学が戦後どう書き直されたのか。150年史では、この部分を、各部署の俊英らが腹をすえて綴ってくださるだろうと期待しています。

最後に、後藤新平と内村鑑三の東西論を紹介します。2人の共通点は維新側ではないことです。後藤はこう述べました。「徳川幕府の政策が漢学、朱子学で駆動されていたように、王政復古が水戸学、国学で動いたように、哲学、思想というものがいかに社会を動かすかというのを、政治家である自分はわかっている」。一方、内村は「日本は東西の混血児である。外面はヨーロッパかもしれない。しかし内面は支那である」と述べました。日中は文明の資質が同じだということです。東西のブリッジとなる際の立ち位置は東に置くべきだということ、これまで捨ててきた東の学知が世を動かすヒントになることを、両者は示唆しているように思います。たとえば国学をイデオロギーに充ちた風変わりなものしか見ないのではなく、そこから国を駆動する思想を学んではどうか。この140周年は、東大が何を失ったかを考える契機だと思います。

10月21日、創設140周年記念講演会が安田講堂で行われました。白波瀬佐和子広報室長の司会で始まった会では、五神真総長と大塚陸毅校友会会長による挨拶の後、加藤陽子、池谷裕二の両先生が、各々の研究に立脚しながら大学の過去から未来までを見通す講演を披露。ホームカミングデイに訪れた卒業生や関係者約600名が、大学の歴史の節目を祝いました。講演後には、140周年記念で募集されたキャッチコピーの優秀作品表彰式も開催されました。



「脳の現在と未来」

私は、脳科学における様々な実験を例に、現在から未来への話をしましょう。

現代の課題の一つは高齢化です。いま生まれた人が何歳まで生きるかというシミュレーションの一つに、2007年に生まれた子の50%は100歳以上生きるという分析があります。一方で、将来、いまの小学生の約65%は、現在はない職業につくという分析もあります。将来の夢の65%はかなわず、将来の目標など持っても仕方ないことになりますね。では私たちは将来にどう臨めばいいのでしょうか。

やる気は行動の結果生じる

陸軍士官学校の新生に志望動機を聞いた調査があります。技能を身につけたい、家族を守りたい、国に貢献したい、陸軍自体が楽しそうなど、様々な動機がありました。大きく分ければ手段動機と内発的動機です。追跡調査をすると、手段動機を多く挙げた人ほど早く学校を辞めていました。動機を理論武装する時点で怪しい。「好き」に理由はないはずです。

IQテストの創始者ビネーは、知能を支える三要素を論理、言語、熱意としました。いい理論とそれを伝える言葉があっても、やる気がないと不十分。学問でもやる気が大事です。では、やる気は脳のどこで生まれるのか。ある実験を紹介します。TVゲームで得点に応じて賞金を出します。ゲーム前に掛け率をランダムで示し、100円玉が出れば100倍、1円玉なら1倍です。100円玉だと当然気合いが入ります。その際の脳をMRIで測定すると、側坐核という部位が活発化していました。次に、コイン画像をほんの一瞬だけ出します。速すぎて見えないのに、100円玉が出た

ときはやはり側坐核が活発化しました。つまり、脳は無意識に情報を集め、判断していた。とすれば、成長とは無意識の自分が伸びることですが、無意識は意識で活性化できない。どうすればいいのか。

別の実験を紹介します。箸をくわえてマンガを読む実験です。唇でくわえた場合と歯でくわえた場合でマンガの面白さを判定すると、後者のほうが点数が高く出ます。口角を上げて笑顔に似た表情をしたほうが面白く感じられたのです。普通は楽しいから笑うと思っていますが、実は笑うから楽しくなるということです。

掃除をやる気がしないとか、朝眠くて仕方がないということがあります。そんなときはまず行動すればいい。歯を磨いたり歩いたりすれば目が覚め、箒をもって掃き始めれば掃除する気になる。やる気は行動の原因ではなく結果なのです。

加齢と記憶力減退は無関係

次に、直感の話です。直感とひらめきは、思いつくまでは同じですが、違いはその後。ひらめきは理由を説明できますが、直感は理由を説明できません。たとえば、「1 2 4 ? 16 32」を見て?が8だとわかるのはひらめき。2つの無意味な図形を見てどちらが「ブーバ」か「キキ」かを選ぶのは直感です。プロ棋士やスポーツ選手が使うのも直感です。中身は繰り返しの訓練で身につく「手続き記憶」で、無意識、自動的、迅速、正確との特徴があります。これは経験則です。こうした直感は、中年以降のほうが強いものです。

多くの単語が並ぶリストを見せ、30分後に別の単語が並ぶリストを見せ、先のリストにあった単語はどれかを聞く実験



薬学系研究科教授

池谷裕二

があります。若者と年輩者での比較実験です。「心理テスト」と称して行う場合と「記憶力テスト」と称して行う場合で点数を比べると、若者はどちらも点数が変わりません。しかし、年輩者は後者の場合に点数が如実に落ちます。加齢で記憶力が衰えるという俗説が普及したせいです。ネガティブな自己暗示が能力を低下させているケースがままあるのです。

効率的な勉強法については、ネズミの迷路実験が参考になります。迷路内にエサを置くと、実験を繰り返すうち最短経路でエサに到達するようになります。ネズミによって最短経路に達する日数は違い、分析の結果、最初に多く失敗したネズミほど少ない日数で最短経路に達していました。失敗は成功の元です。また、初期に様々な失敗をしたほうが上達が速いこと、じっくり迷って失敗したほうが学習効果が高いこともわかりました。検索の失敗が学習を促進する。つまり、失敗に負けない熱意こそ重要なのです。

次の70年、UTokyo3.0に向けて脳科学がいえるのは、熱意を持って楽しくご機嫌に生きるのが重要だということです。

「東京大学キャッチコピー」優秀14作品発表

未来を担う英知
有志者 事竟成也

真理を究め、未踏の頂を踏め

辺境からの越境

知は日々積み重なって智になる

世界の灯台たれ。

志ある卓越

超えてゆく知性

問う自由がある。担う責任がある。

Diversity in Knowledge. Excellence in Service.

Together towards truth.

Tradition. Scholarship. Innovation.

Find humanity within knowledge

Strive for Excellence

記念講演会に続き、140周年記念企画「東京大学キャッチコピー」ショートリスト表彰式が行われました。

まず、司会を務めた広報戦略企画室副室長の横山広美先生が、245名による日本語382件、英語246件の応募作品の中から、厳正な学内審査を経て14作品が選ばれたことを報告。東京大学ビジョン2020と東京大学憲章の理念に合致しているかどうかが決め手になった、と選考の過程を振り返りました。

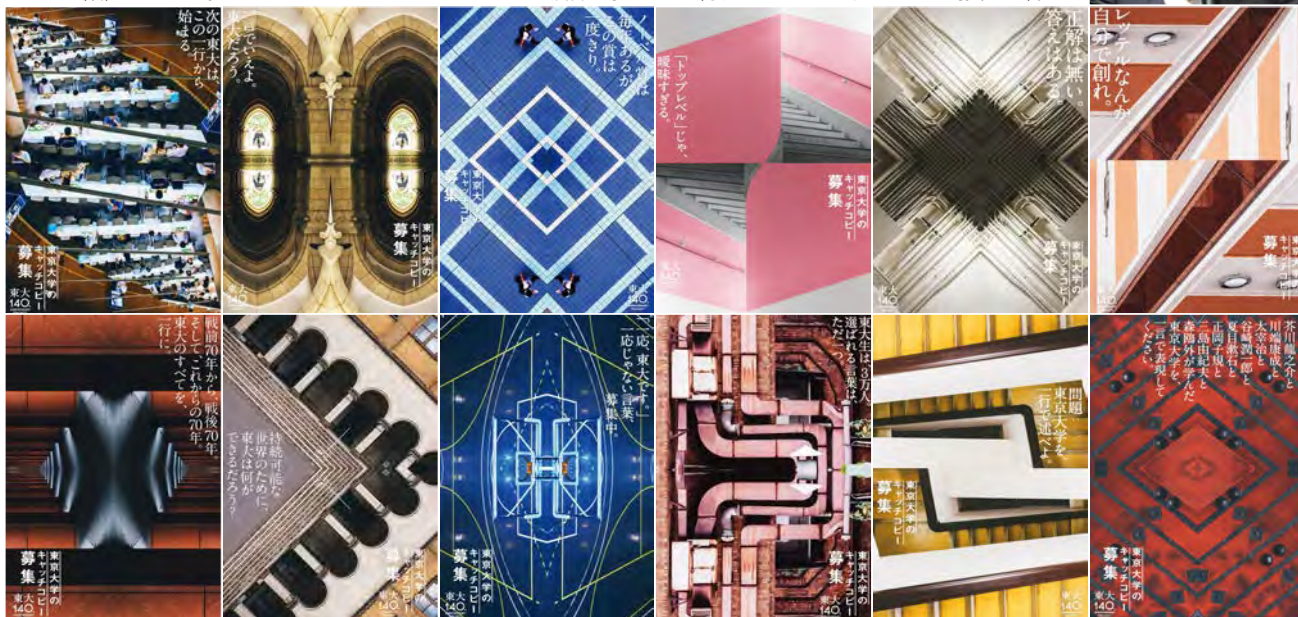
次に、今企画に立ち上げ当初から関わり、非凡な告知ポスターシリーズ(下参照)を手がけてくれた豊田丈典さん(2012年理学系研究科博士課程修了)から、ポスターのコピーに込めた意図や言葉の力に関するプレゼンテーションがありました。「言葉はベクトルをつくる」「正しいけれど弱い言葉は、間違っているけど強い言葉に負けてしまう」「言葉は外見より先に第一印象をつくる」……。第一線で活躍するコピーライターならではの強い言葉の数々に、会場内では納得の表情が広がりました。

続いて、広報戦略企画室長の須田礼仁先生が壇上に上がり、8人の応募者に名誉の表彰状と賞品目録を渡しました(残りの4人には後日贈呈)。最後に担当の松木則夫理事・副学長が笑顔で挨拶し、表彰式を締めくくりました。

本学学生・教職員によるウェブ人気投票(～11月14日)の結果も踏まえて、12月には14作品の中から「東京大学キャッチコピー」が決定される予定です。



豊田さん(右)がコピーを手がけたポスターシリーズはSNS上で大きな反響を呼びました(写真/Eno Shohki、デザイン/藤本大生)。



第3回 FINANCIAL REPORT including IR-DATA 2016' 東京大学定期株主総会 の場ではこんな話が展開されていましたよ報告

10月21日、ホームカミングデイの一環として、3回目の定期株主総会が工学部2号館で開催されました。五神総長の挨拶、決算課の2016年度決算報告の後、動画「大学戦士トーダインと目指す温かいディスクロージャー」を上映。特撮映像研究会と運動会の全面協力による30分の映像は本格派の雰囲気満点で、特に

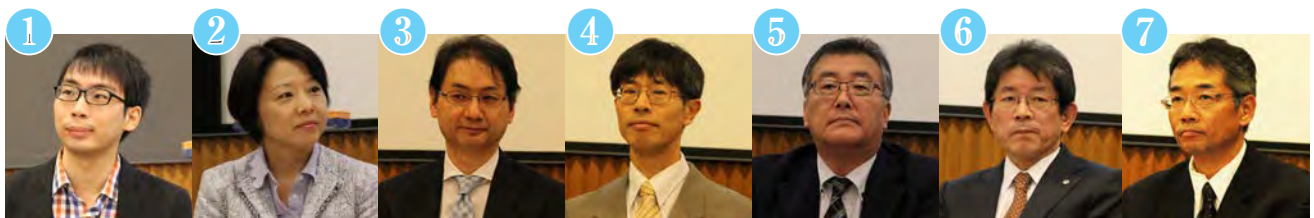
安田講堂前のトーダイン(右写真)と怪人ネモークの応酬は、東大決闘史(?)に残る名デュエルでした。その後、九大の重要行事を見送って来てくれた九州大学理事・副学長の荒殿誠さんが、「九州大学におけるIRの現状」と題して基調講演。一歩先にIRを本格化している九大の進歩的な取組みの数々に、学内外から出席

の聴衆一同は感心と敬意の念を強くしました。学生、教員、職員、学外の専門家と多彩な顔ぶれの7人によるパネルでは、「国立大学法人における統合報告の可能性」を題に、オープンな議論が進展。東大が目指す「温かいディスクロージャー」の中身が垣間見える場となりました。その一端は下の発言集からご想像ください。



統合報告に盛り込むIRデータの理想像

- 1 学生は自分の部局の情報にしか興味がない。大学の資源が限られていることを伝えるとよい。
- 2 組織が何者でどこに向かおうとしているのか、その理由と実現可能性を伝えるのが「統合報告」。
- 3 ストークホルダーにサポーターになってもらうために対話を通じて必要な情報を得るべき。
- 4 大学の報告書は概して難しい。内容を盛り込みすぎず、簡潔に、具体的に。
- 5 非財務データに財務データを合わせることで、どこに投資をするとどういった効果が出るのかを視覚化したい。
- 6 IRデータ室は中立でないといけない。学内で政策誘導はしないと決めている。
- 7 東大がこれまで何を研究してきたかに加え、これから何を研究するのかを見せたい。
- 8 学生のために改革を進めたが、趣旨が学生に伝わっていない。その情報共有にも役立てたい。
- 9 教員情報をフルオープンにした結果、九大に興味がある人の居場所がわかった。
- 10 学生は将来寄附者になるかもしれない。ストークホルダーの生涯を見据えた情報開示を。
- 11 プレス発表にはなじまないけれども誇るべき分野というものがある。それを発掘したい。
- 12 IRデータ室は中立でないといけない。学内で政策誘導はしないと決めている。
- 13 内部では当たり前でも外から見るとすごいというものがある。そこを可視化すべき。



1 岸下大樹さん 経済学研究科 博士課程
 2 小澤ひろこさん 新日本有限責任監査 法人シニアマネージャー
 3 太田邦史 IRデータ室副室長
 4 有馬孝尚 総長特任補佐IR担当
 5 平野浩之 副理事・財務部長
 6 荒殿誠さん 九州大学理事・副学 長
 7 後藤成雅さん 九州大学企画部長

- 1 他大との比較を見るよりもむしろ 経年変化を見るのが大事。
- 2 東北大学との比較では、昔200人だった教員数差が500人になっていた。論文数に差が出るのも当然だった。
- 3 ハーバードとは資産構造が全然違い比較の意味がない。東大は固定資産が主。稼ぐなら不動産活用だ。
- 4 ベンチマークは外圧でやる面もある。社会から求められる姿がわかり、次にやることのヒントになる。
- 5 九大では、情報の部署と評価の部署の行き来がなかったが、それができて一気にIRが進んだ。
- 6 教員と職員が対等になることが大事。IRを進めるなら真剣な教職協働が必要。
- 7 IRデータ収集に向けては、現場の作業が減る点を部局に丁寧に説明することが必須だ。
- 8 九大では今後、IR室の分析結果を定期的に役員会で報告するようになる見通しだ。

大学評価のベンチマークのあり方

教養教育の現場から

第24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。

専門家のチョウの観方を愛好家と共有

／市民公開講座「バタフライウォッチング」

お話／農学生命科学研究科博士後期課程
科学技術インタープリター養成プログラム12期生

篠原直登



——一般向けのプログラムなんです。 「虫好きが減っている現状を危惧していたプログラム長の廣野喜幸先生が、虫の面白さを伝えたい、と考えたのが始まりでした。先生は、今は科学史が専門ですが、もとはシロアリの研究者で東大昆虫研究会のメンバーでもあります。私はプログラムの12期生で、先生に誘われて運営に参加しました。チョウを単に見るだけでなく科学的に知ってもらう契機になることを心がけました。4回の事前講義、7月下旬の野外実習、8月のおさらい編の講義までをパッケージしました」

毛色の違う二人の専門家を招聘

——講師を招いた講義をご紹介します。 「井上A.尚さんは農水省系の機関に属し、主にチョウの生態について研究しています。今回はチョウの味覚についての話があって、アゲハチョウは脚にも味覚器官を持つと言われましたが、検証を経てやはり口吻で感知していることが分かったそうです。倉地正さんは研究が生業ではありませんが学術雑誌に論文も投稿

する専門家です。東京のチョウ分布を調べ、場所+標高+時間の4次元情報として膨大なデータをwebで公開しています」 「講義の参加者は約20人。50-60代が主でした。愛好家は個別種の特徴に詳しくても、研究者の記録方法や実験方法などはあまり知りません。なので今回は専門家ならではの観方を伝えてもらいました。種の同定に有効な写真の撮り方もその一つです。チョウは動きが速くて難しい。遠目でまず撮って、それから近づいて撮るテクニックなどは私にも新鮮でした」

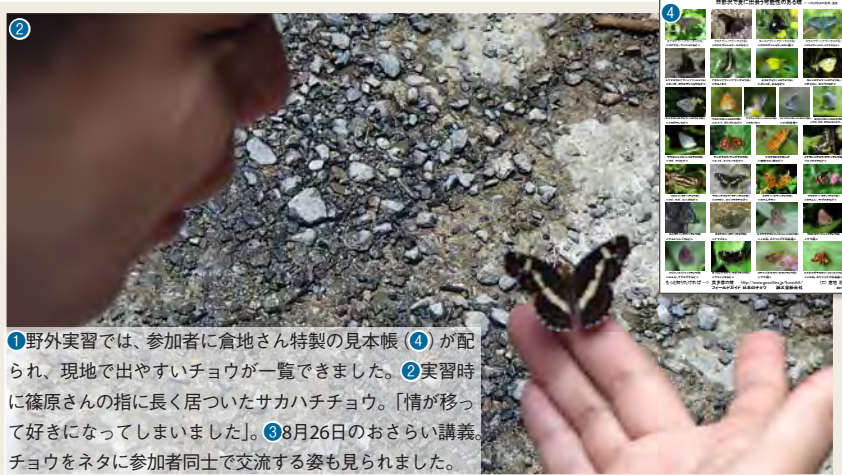
野外実習でチョウ 20種を確認

——遠目からでも撮っておけば、逃げられても収穫ゼロではないですもんね。 「高尾での野外実習では、12人の参加者を三分し、各2人の専門家を配置。解説を直に聞いて気軽に質問もできる状況を確認しました。専門家が2人いると同じ質問に複数の答が聞けますから。当日は、クロアゲハ、ウラギンシジミ、サカハチチョウ、模様がCの字に見えるシータテハなど20種ほど確認できました」

「近年、生態学の分野で市民科学という活動が目立ってきます。研究者が集めるデータには限界があるので、市民の力を借りてより多くのデータを集めようという動きですが、市民による観察では記録のフォーマットが様々。科学に必要なものとは必ずしも一致しません。研究者側から要求を出す場合もありますが……」

——愛好家はチョウを追いただけで、科学のことは考えないかもしれません。

「ただ、今回アンケートで参加理由を訊ねたところ、多くの皆さんが科学への貢献にも興味をもっていたとわかり、少し明るい希望を持つことができました。日頃の研究室生活では市民と触れる機会は少ないので、貴重な機会となりました」 「私は、人間の影響で生物多様性が失われていると知って研究者を志しました。この問題には市民レベルでの取組みが重要です。例えば外来種が増えて在来種が減るといった問題では市民のリテラシーが果たす側面が大。市民科学の運動が活発化し、問題解決への道筋がボトムアップで見えてくることを期待しています」



①野外実習では、参加者に倉地さん特製の見本帳④が配られ、現地で出やすいチョウが一覧できました。②実習時に篠原さんの指に長く居ついたサカハチチョウ。「情が移って好きになってしまいました」。③8月26日のおさらい講義。チョウをネタに参加者同士で交流する姿も見られました。

総長室だより

第4回

～ 思いを伝える生声コラム～

東京大学第30代総長

五神 真

歴史の風、未来への風

去る10月21日、東京大学140周年を記念して開催された講演会では、登壇された加藤陽子先生と池谷裕二先生のお話に大いに刺激を受けました。今回は、そこで受けた知的な感動を共有したいと思います。

加藤先生は、私の著書を読んでみて、東大は東と西の学問を融合し独自の学問を創ることを伝統としているという捉え方が新鮮だった、という話から講演を展開されました。その中で特に印象深かったのは、「消えた「大学」」の話です。創設時、東大に国学・漢学が入らなかったことが重要な意味を持つと指摘されました。もし東大が国学・漢学も入れた形で始まっていたら、学問も歴史も今とは違ったものになっていたかもしれない……と想像が広がります。

140周年の節目を機に、改めて長いスケールで歴史を捉え直したことで、今の社会を考えるのに役立つ新たな視点を得られることにも気づきました。明治維新の原動力の一つとなった国学が東大に組み入れられなかったことがどのような意味を持つのか。普段、戦前／戦後という場合、前後70年という厚みを正しく捉えているのか。東大の次の70年、「UTokyo 3.0」を考える上で大変参考となるお話でした。歴史は過去を捉え直し、新たに知を積み上げていく創造的な営みだということも実感しました。クリエイティブであることは私の専門である物理学とも共通すると感じたのは新鮮な発見でした。歴史学はおもしろい。若い頃の話を知っていたら、私の人生も変わっていたかもしれません。

池谷先生は、脳科学を題材に学び方について語られました。好きこそもの上手なれ。何度も失敗して学ぶことが大切。「やってみよう」という前向きな気持ちが良い結果を生むことが、最先端の脳科学のデータからわかるというものでした。2007年生まれの子供の50%は100歳以上生きるといふ分析もあるそうです。人生100年時代だからこそ、好きなことに楽しくチャレンジし続ける精神が必要なのです。

今後の社会は激しく変化します。若い人にはその変化を恐れるのではなく楽しむことができる人物になってほしい。それには、まず大人がチャレンジし、楽しむ姿を見せることです。そこで幅広い世代が新たな事に挑戦する場を東大が率先して提供したいと考えています。大学院学生に向けては、高い専門性を学内業務に活かして対価を払うオンキャンパスジョブの導入、子育てと学位取得の両立を促す保育園の増設など、多様で実質的な支援を進めています。世代、性別、国籍を問わず皆が活躍できるインクルーシブな社会のモデルを東大から発信していきたいと考えています。(つづく)

シリーズ 第8回 連携研究機構



話／機構長
佐久間一郎先生

臨床生命医工学
連携研究機構

の巻

医療システム研究で健康寿命を延伸

——機構のミッションについてご紹介ください。

「健康寿命延伸のための革新的健康医療システムを研究開発することです。医療の分野では、何か新技術が生まれてもそれがすぐ世に出るわけではありません。様々な審査を経る必要があります、安定したものにするには使うための技術も非常に重要になります。医療技術ではユーザーは臨床医。エンジニアと臨床現場との応答を繰り返して適切な体系をつくる必要があります」

——名前の「臨床」とはそういう意味なんですね。

「「生命」と入れたのは、生命現象に関わる様々な学問分野を融合して革新的な医療技術を開発するという考え方を示すためです。医療技術の安全性・有効性・信頼性の確立には基礎的な学理が重要。医学や工学の基礎研究と応用研究は連続しています。臨床の試行錯誤から新しい基礎研究の種が出ることもある。基礎から臨床、臨床から基礎のサイクルを回すイメージを持っています」

「医療は到底一つの技術で解決できるようなものではありません。材料、機械、情報処理、生命現象の理解……。総動員しないと先端的な医療技術はできません。横のつながりを高めてそこを進めるのが我々です」

——在宅医療や審査も視野に入っていると。

「日本の課題は生物学的な寿命と健康寿命のギャップが大きいこと。寝たきりで長く生きるのでは、QOLが低く、社会的コストもかかります。活動性を保持しながら人生を全うできる社会を目指しています」

「審査機関である医薬品医療機器総合機構との連携も重要です。審査は研究を世に出すには必須のハードルですが、その飛び方には巧拙があります。効率よくできる部分は必ずある。そこに機構として取り組みます」

——産学連携についてはいかがでしょうか。

「安定した医療システムを普及させるには産業化が必須です。目標は健康寿命の延伸ですが、結果的にそれは経済的価値にもつながるはず。倫理的に適切に管理しながら、正々堂々と産学連携を進めていきます」

「新しい技術ほど仕組みがわかりにくく、需要があるかどうかも見えません。しかし、そこに大学の出番があります。培った知見によりある程度方向性を示せるからです。社会より先に突っ立ったことを考える人が東大には多くいる。東大のリソースは多様で分厚いのです」

「機構を起点に様々なつながり方が見えてくることを期待しています。これまでの医工連携でもその例はいくつか見えています。それをもう少し組織的に進めるのが私の役割だと思います。関連する研究をしていて興味がある人は、遠慮なくコンタクトしてください」

あちこちそちこち
東京大学 第21回

本郷・駒場・柏以外の本学の現場の教職員が紹介

理学系研究科附属
天文学教育研究センターの巻教授
土居 守

チリと長野県にある東大の天文台



口径1mのminiTAO望遠鏡（標高5640m）。

理学系研究科附属天文学教育研究センター（通称天文センター）は、チリにあるアタカマ観測所、長野県にある木曾観測所および三鷹市にある本部からなる研究施設です。

東大の天文台は、1878年に本郷に設置された「観象台」に遡り、1888年からは東京大学東京天文台として国内に複数の観測所を運用してきました。しかし規模が大きくなすばる望遠鏡計画推進のため、1988年に大部分が国立天文台として東大から独立し、木曾観測所と一部の人員が天文センターとして東大に残りました。

木曾観測所については「淡青」35号の記事を見ていただくこととし、ここでは世界最高高度の天文台、アタカマ観測所を紹介します。アタカマ観測所の構想は1998年に遡り、まずアタカマ砂漠の山を気象衛星データで調べ、好条件のチャナントール山（標高5640m）を候補に決めました。2006年に道路を整備、2009年には口径1mのminiTAO望遠鏡を設置、乾燥した気候と世界最高高度による低圧・低温環境により、地上では観測できなかった赤外線波長域での観測に成功しました。現在、主力望遠鏡の口径6.5mTAO望遠鏡を、2018年度完成を目標に建設中で、最遠の宇宙から太陽系の天体まで、赤外線観測を中心に多数の新発見を目指しています。山麓基地もアタカマ砂漠のオアシス、サンペドロデアタカマ市に完成し、宿泊も可能です。木曾観測所・三鷹本部とあわせ、近くへお越しになる方はぜひ声をおかけください！



1. miniTAO望遠鏡で観測した惑星状星雲 NGC 6302。2. 三鷹市の天文センター本部。3. 建設中の6.5m望遠鏡の架台。4. アタカマ山麓基地。

www.ioa.s.u-tokyo.ac.jp

ワタシのオシゴト 第139回

RELAY COLUMN

施設部計画課 課長 川口克己

現場のオシゴト



現場での私。顔をお見せ出来ず残念。

私は本部の施設部計画課でオシゴトをしています。

計画課は主に本学の施設整備を担当し、設計や建設費の算定のほか、建設現場で工事の検査や確認などの業務も行っています。私もたまには現場の足場に足を竦ませながら登ったりします。

最近の建設現場では、職人さん（現場では建設作業員などと言わず職人と言います）が普通にデジタル機器を駆使してオシゴトをするなどIT化も進み、また、女性の作業員（けんせつ小町と言うそうです）も多くなり、建設現場にも変わりゆく時代の波を感じます。

その反面、現場では昔から伝わっている専門用語が今でも多く使われています。

例えば、墨出し（基準線を引くこと。昔は墨の付いた糸で基準線を描いていた）、天端（部材の上端）などと一般にあまり使われていない言葉がまだまだ飛び交っています。

時代が変わっても昔からの伝統が引き継がれている現場の言葉を聞くと何となくほっとします。



たまに検見川でサッカー。13番が私です。

得意ワザ：とぼける。もしくは忘れやすい

自分の性格：まじめと不まじめ

次回執筆者のご指名：小川雄一郎さん

次回執筆者との関係：お酒とサッカー

次回執筆者の紹介：風貌から想像できない俊敏さ

インタープリターズ・第124回 バイブル

総合文化研究科特任講師
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養成部門

江間有沙

人工知能と社会を考える

「人工知能」がブームになってしばらくたつ。

生活や仕事がより便利に効率的になるというような明るいイメージから、仕事を奪う・暴走するというような怖いイメージまで様々付きまとう人工知能だが、その最先端では何が今、議論されているのか。

2017年10月10日と11日に「人工知能と社会」をテーマにした国際シンポジウムが東京で開催された。国内外から招待された46名のスピーカーが2日間にわたって人工知能の最新技術、ビジネスの将来像、そして社会に与えるインパクトについて熱く議論を交わした。

扱われたテーマはビジネス最前線だけではない。例えば「クリエイティブAI」というテーマでは音楽や絵画など創造的な作業を行う人工知能が紹介された。そのほかベンチャーなどのスタートアップに求められる倫理的な価値観、さらに次世代技術として自律性を獲得した人工知能が出現したら、意識や心を私たちはどのように再定義しなければならなくなるのだろうかなど、哲学・倫理的な論点も浮かび上がった。

シンポジウム最後のパネルディスカッションで掲げられたキーワードはBeneficial AIだった。恩恵をもたらすような人工知能をいかに作っていくか。そのために、私たちが今からできることは何か。価値が多様化している現在、人工知能開発に関する「競争」だけではなく「協調」のプラットフォームを作っていくことが重要になる、との提案でシンポジウムは締めくくられた。

ちなみに、本シンポジウムは東京大学の次世代知能科学研究センターが主催で、科学技術インタープリター養成部門や人工知能学会、理化学研究所などのアカデミアが共催に入っている。そのほか海外の機関としてはケンブリッジ大学のセンターやIEEEのほか、The AI InitiativeなどのNPOや汎用人工知能の実現を目指しているGood AIなども共催として関わっている。また、Microsoftやホンダなどの企業も協賛している。人工知能に関する世界的なコミュニティを作るためには、産学官民が連携して対話を進めていくことが重要だ。そんなときに様々な人や機関をつなぐ「インタープリター」が必要になることは間違いない。



HPは<http://www.aiandsociety.org/>

科学技術インタープリター養成プログラム
science-interpret.c.u-tokyo.ac.jp

救援・復興支援室 より

第68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(10~11月)

11月 第31回救援・復興支援室会議

ザシキワラシの日常④

本部企画課係長(遠野分室勤務)



文：佐藤克憲

本学が岩手県陸前高田市にて震災の年の12月から学生の派遣を行っている、中学・高校生を対象とした学習支援活動。その活動の様子についてはこのコラムでも幾度か紹介しましたが、この学習支援活動「学びの部屋」は、同市教育委員会と一般社団法人子どものエンパワメントいわて(愛称:E-patch(イーパッチ))が共同で主催しており、特に後者が企画・運営に大きく関わっています。

先月、E-patchでここ3年ほど本学の窓口となり、学生の受入や、年に2、3回ある本学総長や理事の視察の御対応をいただいていた、総務企画課長の木村様が同法人を御退職されるとの連絡があり、「学びの部屋」の今後についての情報収集も兼ねて、盛岡市にある同法人の事務所へ挨拶に行ってきました。

木村様は本学学生が行う学習支援活動のうち、長期休業中の平日夜3日間行う活動のミーティングへ、毎回お越しになっていました。同法人の名称の一部となっている「エンパワメント(empowerment)」には、「本来持っている能力を引き出し、社会的な権限を与えること」という意味があるそうで、本学の学生を含む「学びの部屋」に関わる大人たちには、震災で将来の夢を見ることが難しくなった子どもたちに、単なる押し付けではなく、子どもたち自身が自分の力に気づき、信頼し、発揮しながら自己や社会を変革していけるようなサポートを行うことが求められます。木村様が毎回この点について力説してくださったのは、本学学生と生徒達がよい関係を築く上でとても大きかったような気がします。お礼とともに、木村様の今後の御活躍をお祈りいたします。

今回もお読みいただき「オアリガトガンス!」。



(左)E-patch事務所(3階建一軒家1階部分の1部屋)。(右)10月末で退職された木村総務企画課長。

www.u-tokyo.ac.jp/public/recovery/info_j.html

トピックス 全学ホームページの「トピックス」に掲載された情報の一覧と、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
10月12日	本部広報課	第6回国際広報勉強会がケンブリッジ大学における研究広報について開催されました	9月20日
10月13日	卒業生室	東大校友会発「朝食キャンペーン」のべ1500名が利用	9月25日
10月16日 ～11月1日	広報室	「天を掃く」天文学／精子と卵子が会うしくみとは／地の利を生かす日光植物園での研究／栗の名産地で進むハムづくり／浜名湖畔で進むフグの性染色体研究	9月8日
10月17日	生産技術研究所	東京都市大学一生産技術研究所学術連携シンポジウム開催報告	10月2日
10月17日	教育学研究科・教育学部	教育学部附属中等教育学校「銀杏祭」の開催報告	10月6日
10月18日	本部社会連携推進課	平成29年度「東京大学稷門賞」授賞式が挙行される	10月10日
10月18日	先端科学技術研究センター	「過去を振り返らず、未来を創造し続ける挑戦者たれ」先端研創立30周年記念式典を開催	10月11日
10月20日	グローバルリーダー育成プログラム推進室	グローバルリーダー育成プログラム GLP-GEFIL に初の修了生が誕生しました	10月13日
10月23日	本部博物館事業課	総合研究博物館本郷本館にて特別展示『最古の石器とハンドアックス—デザインの始まり』内覧会が開催される	10月19日
10月27日	本部学生支援課	硬式野球部宮台投手が北海道日本ハムファイターズから7位指名!	10月26日
10月27日	史料編纂所	国際学士院連合総会参加者の史料編纂所訪問	10月25日
10月31日	人文社会系研究科・文学部	第21回東京大学文学部北見公開講座(常呂遺跡発掘調査60周年講演)を開催	10月13日
11月2日	本部学生支援課	初年次長期自主活動プログラム(FLY Program)5周年活動報告会を開催	10月30日
11月6日	本部博物館事業課	総合研究博物館小石川分館 建築博物教室第14回の開催	10月21日
11月6日	本部国際企画課	第10回日中学長会議開催が開催されました(中国・瀋陽)	10月20日
11月8日	本部学生支援課	軟式野球部が東京六大学軟式野球秋季リーグ戦で優勝! 東日本大会出場決定!	8月29日
11月8日	カブリ数物連携宇宙研究機構	Kavli IPMU 10周年記念式典及びシンポジウムを開催	10月16日
11月9日	先端科学技術研究センター	所内スポーツ交流イベント『先端研オリンピック』開催!	10月13日



CLOSE UP 先端研創立30周年記念式典を開催

(先端科学技術研究センター)



「先端研は挑戦者であり続けている」と式辞を述べる神崎亮平所長。



ゆるスポーツ「ゾンビサッカー」より。

先端科学技術研究センター創立30周年記念式典が、10月11日にANAインターコンチネンタルホテル東京にて挙行されました。当日は、先端研OBで作家の堺屋太一氏と第5代センター長で外務大臣科学技術顧問の岸輝雄東京大学名誉教授による基調講演、先端研6分野の教員による特別講演も行われ、来賓及び学内関係者など300名以上が出席する盛大な会となりました。

「先端研は東京大学における「特区」である」(五神総長)、「先端研には引き続き先端的な役割を期待している」(関 靖直 文部科学省研究振興局 局長)、「イノベーションは非常識を常識化するところにある。大胆に大きなリスクにチャレンジしてこそ、先端研の意義がある」(笹川 陽平 日本財団 会長) など、式辞や祝辞には皆

様からの先端研への期待が込められており、先端研が今後その期待にいかに応え、期待を超えるような活動をいかに展開するかという新たな課題をいただきました。厳かな記念式典2日後の10月13日には、『先端研オリンピック』が、前日との気温差-14℃の寒さと降りしきる雨にも関わらず熱気全開で開催されました。30周年を機に研究所の横のつながりを強め、さらに先端研らしい分野横断的なコミュニケーションの活性化を目的に企画されたもの。全所企画として、各研究室からスタッフ、教員、学生の総勢102名の競技参加者が登録。オリジナルTシャツに身を包んだ約25名×4チームが「ゆるスポーツ」「超人スポーツ」「パンポン」という3種目で競い、先端研らしく交流を深めました。

本年の文化勲章、本年秋の紫綬褒章受賞について

(広報室)

藤嶋昭 名誉教授(工学系研究科・工学部)、
斯波義信 元教授(東洋文化研究所)が、
本年の文化勲章を受章しました。また、西

田友是 名誉教授(新領域創成科学研究科)、
羽田正 教授(東洋文化研究所)が、本年
秋の紫綬褒章を受章しました。おめでとう

ございます。ご本人をよく知る先生がご功
績について紹介した記事は、全学ホームペ
ージの「お知らせ」欄からご覧ください。



 CLOSE UP

Kavli IPMU 10周年記念式典を開催

(カブリ数物連携宇宙研究機構)



10周年記念式典の集合写真。



挨拶する村山斉 機構長。

10月16日、カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU) の10周年記念式典を開催しました。研究棟3階の藤原交流広場で行われた式典には、学内外から約230名が参加しました。

当日は、五神真 総長、柏キャンパス共同学術経営委員会委員長の瀧川仁 物性研究所所長、フィールズ賞受賞者の Shing-Tung Yau 氏、ノーベル物理学賞受賞者の David Gross 氏、関靖直 文部科学省研究振興局長、秋山浩保 柏市長、宇川彰 WPI プログラム・ディレクター、Kavli IPMU 外部諮問委員会委員長の Steven Kahn スタンフォード大学教授、Robert W. Conn カブリ財団理事長にご祝辞をいただきました。そのほか、10年を振り返るビデオや世界の他のカブリ研究所からのビデオレターの上映、Kavli IPMU を代表してMikhail Kapranov 教授

と Thomas Melia 特任助教の挨拶、最後に村山斉 機構長の挨拶がありました。集合写真撮影後には、機構長のコントラバスも加わった、研究者と事務職員などで構成される Kavli IPMU 室内管弦楽団と東京大学音楽部管弦楽団による、ベートーヴェン「交響曲第9番」の演奏があり、出席者も一体となって「歓喜の歌」を合唱。2曲目のヨハン・シュトラウス1世「ラデツキー行進曲」の演奏で式典終了となりました。

また、10月16日～18日には柏の葉カンファレンスセンターにて記念シンポジウムも開催し、延べ約500名が参加。梶田隆章 宇宙線研究所所長やフィールズ賞受賞者の Andrei Okounkov 氏等の講演、以前在職していた研究者や若手研究者の講演、事務組織作りの歩みなど、Kavli IPMU の始まりを振り返る講演も行われました。

 CLOSE UP

宮台投手が北海道日本ハムから7位で指名される

(本部学生支援課)



宮台投手に東京大学運動会マスコット「イチ公」が花束を贈呈!

10月26日、プロ野球新人選手選択 (ドラフト) 会議が行われ、本学運動会硬式野球部の宮台康平投手 (法学部4年) が北海道日本ハムファイターズから7位で指名を受けました。

指名直後、南風原朝和運動会理事長 (教育学研究科教授)、鈴木匡運動会硬式野球部部長 (新領域創成科学研究科准教授)、浜田一志硬式野球部監督とともに学内で行われた記者会見に臨

んだ宮台投手は、指名を受けたことについて「最後まで指名されるかわからず不安でしたが、指名していただき本当に嬉しく思います」と喜びのコメントを述べました。

ドラフト会議で本学学生が指名されたのは、2004年の松家卓弘投手以来の快挙でした。また、プロ入りが実現すれば、本学出身者として6人目のプロ野球選手となります。

 CLOSE UP

FLY Programの5周年活動報告会を開催

(本部学生支援課)



講演を述べる濱田純一前総長。

2013年に始まった「初年次長期自主活動プログラム (FLY Program)」。10月30日、駒場キャンパス数理科学研究科棟大講義室にてFLY Program 5周年活動報告会が開催されました。

報告会では、五神総長及び石井理事による挨拶の後、第1期修了生の上山 翔君から活動内容や本プログラムで学んだこと等について報告があり、続いて第1～4期修了生による修了生座談会 (テーマ:「FLY Program 経験を通しての

変化)) を行いました。元推進委員会委員長の藤井生産技術研究所長及び中村先端科学技術研究センター教授がファシリテーターを務め、プログラムの前後を比較しての自身の変化や学生生活・進路選択に与えた影響などを4人の修了生が語る貴重な機会となりました。その後、本プログラム創設を主導した濱田前総長からの総評と修了生へのメッセージが送られ、最後に石井推進委員会委員長の挨拶で閉会となりました。

 CLOSE UP

GLP-GEFILに初の修了生が誕生

(グローバルリーダー育成プログラム推進室)



充実の表情を見せるグローバルリーダー育成プログラムGLP-GEFILの第1期修了生たち。

GLP-GEFILプログラムは、語学力や意欲等によって選抜された後期学部学生を対象に行われる、分野横断型の特別教育プログラムです。2015年12月に誕生した第1期履修生の中から、本年度、初めての修了生38名が誕生し、10月13日に第1期修了生の修了式が開催されました。修了生には、五神総長および羽田室長から、公式修了証が授与されました。総長より祝辞の後、GEFIL ALUMNI GROUPの副会長 荻島諒也さん

より 答辞が述べられました。GLP-GEFILは東京大学の学生であれば誰でもチャレンジできるプログラムで、学部2年生の夏から秋に選抜が行われます。現在までにプログラムに参加した履修生は累計158名にのぼります。今後毎年修了生が誕生し、修了生たちで結成するALUMNI GROUPは、全学に亘るユニークなネットワークになるでしょう。GLP-GEFILを経てたくましくなった修了生の将来にご期待ください。



ポジティブ思考と継続する力

久しぶりに札幌に行く機会があり、深紅、黄金になごむ秋麗を感じながら散策する機会があった。大学という自由な環境の中で、知的発想と好奇心に始まった研究に没頭し続けていると、自分の人生を振り返る時間がないほど時が矢のように過ぎていく。ヒトの体を守るシステムを理解する免疫学の中で、口や鼻から始まる消化器や呼吸器の広大な粘膜面に免疫機構が存在することを証明し、粘膜免疫学という新領域の創生に関わり、夢追い続けて早40年が過ぎようとしている。私たちは現在、粘膜免疫学を基盤とした「飲むワクチン・吸うワクチン」による腸管・呼吸器感染症予防という、医科学研究の最終目標である「世の中の人の役に立つ」というステージに到達するために日々努力邁進しているところである。

「GRIT」の著者 ダックワースは、人生の成功を決めるのは『やり抜く力』であると述べている。幼少期に、頭脳明晰、天才などと賛美された記憶がない私の通知表には、ただ一つ「明るく前向きな考え方と行動力」と所見に記載されていた。大学卒業後、持ち前の性格を発揮して何も深く考えずにアメリカへ留学し、何故か医学系大学院を目指した延長が現時点である。粘膜免疫学に魅了され、それだけに没頭し継続してきた研究生活において、過去の実験には失敗も多く、長いトンネルの中にいた時が何度もあるが、「その先に

は光輝く未来がある……」と、いつも漠然とした希望を持つ自分の楽天的ポジティブ思考に助けられた。楽道家ではあるが、自分が一番能力が無いことは熟知している。幸運にも沢山の国内外の有能な仲間めぐり逢い、彼・彼女らの指導や協力なくして今日の私はなく、その感謝の気持ちは言葉では表せないほどである。その素晴らしい仲間との研究が純粋に楽しいのだ。

世界的にも日本人は勤勉で優秀だと高い評価を得ている。しかし近年の世界に挑戦する若者の姿が心配である。学部ではグローバル人材育成を目指して、全員の留学が盛り込まれたプログラムが増えているという。一方で、今後の研究の世界を牽引すべき大学院生、若手研究者のグローバルチャレンジとなると、海外武者修行に対する価値感と関心が、残念ながら薄い傾向にあると感じられる。

「Boys, be ambitious! 若者よ大志を抱け!」偉人の名言は暗記するものではなく、実感、体現するものである。

恐れずにポジティブ思考で海外に飛び立ち、『継続する力』をサポートしてもらえる環境が世界中に存在することを発見し、自分の夢に向かってチャレンジする人生を歩んで欲しい。

清野宏
(医科学研究所)