学内広報

2019.1.25 no.1518

鷲津影織「亥」

第67回
学生生活実態調査ダイジェスト
“BBC 100 Women 2018”に選ばれた大学院生に聞く

志ある卓越。 東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO

1950年から集積している学生の生の声を受け取ろう

第67回／大学院編 学生生活実態調査ダイジェスト

修士と博士、文系と理系の違いで見る

修士と博士編

博士の方が研究・教育職をめざして大学院に来る

大学院に入学した目的を問う質問に「大学等の研究・教育職をめざして」と答えた割合（2つまで選択）

博士課程 54.3%
修士課程 21.9%

博士課程と修士課程の間には32.4ptと顕著な開きがありました。なお、最も多い入学目的は両者とも「高度な専門知識・技術を身につけるため」（博士65.1%、修士76.0%、全体では72.1%）。これは1999年（第49回）調査から続く傾向です。

博士課程の方が海外学術調査を多く経験

大学院に入学してからの海外学術調査経験が「ある」と答えた割合

博士課程 26.7%
修士課程 7.9%

海外学術調査の経験者は、博士課程で26.7%、修士課程では7.9%、全体では13.3%でした（前回の14.8%より少し減少）。大学院入学後の留学体験については、博士課程の16.8%、修士過程の3.7%が「ある」と回答しています。

修士課程の方が研究職以外での就職を希望

課程修了後の進路希望を選択する質問に「研究職以外で就職したい」と答えた割合（2つまで選択）

博士課程 15.2%
修士課程 51.9%

修士課程修了後の進路希望は「研究職以外で就職したい」が51.9%と最多。「研究職に就職したい」は32.6%でした。博士課程修了後の進路希望では「研究職に就職したい」が56.6%、「研究職以外で就職したい」は15.2%でした。

博士課程の主な家計支持者は本人が多い

現在の生計を主に支えているのが誰かを問う質問に「本人」と答えた割合

博士課程 58.5%
修士課程 13.2%

現在の生計を主に支えているのは誰かについて、複数回答ありで尋ねた結果、「本人」を選んだ者は博士課程では58.5%と高く、父81.1%、母29.2%と、主に親が生計を支えているケースが多い修士課程とは状況が異なっています。

博士課程の方が強く経済的支援を希望している

「奨学金の充実や授業料支援など経済的支援の強化」に「とても期待する」と答えた割合

博士課程 63.6%
修士課程 50.7%

「教育スタッフの充実」に「とても期待する」と答えた割合

博士課程 28.0%
修士課程 18.3%

大学に対して特に要望したいことや期待することを選び、「とても期待する」「期待する」「どちらともいえない」「期待しない」「全く期待しない」のどれかに○をつける質問で、奨学金の充実や授業料免除など経済的支援の強化に「とても期待する」と答えたのは、博士課程で63.6%、修士課程では50.7%でした。他の要望ではそれほど明らかな違いは見られませんでしたが、教育スタッフの充実に「とても期待する」と答えた人の割合では、博士課程28.0%、修士課程18.3%と差がついていました。

助成金・奨学金は博士の方が多く仕送りは修士の方が多い

1ヶ月に受ける助成金・奨学金の平均額

博士課程 10.87万円
修士課程 3.69万円

1ヶ月に受ける家庭からの仕送り・小遣いの平均額

博士課程 1.94万円
修士課程 5.6万円

月平均の収入の内訳を見ると、修士課程では家庭からの仕送り・小遣いが最多で5.6万円。ついで助成金・奨学金が3.69万円、アルバイトによる収入が2.64万円でした。博士課程では、助成金・奨学金が最多で10.87万円。ついで定職による収入が4.54万円、学内研究費等が4.11万円でした。

※比率は博士課程、修士課程それぞれの回答者全体に占めるものです。

修士課程の方がよくアルバイトをしている

1ヶ月以上の継続的アルバイトをした者の割合

博士課程 27.3%
修士課程 44.0%

1ヶ月以上の継続的アルバイトをしなかった者の割合

博士課程 56.0%
修士課程 28.5%

1ヶ月以上の継続的アルバイトをした人の割合は、博士課程で27.3%、修士課程では44.0%でした。仕事の種類で最も多いのはTA・RA。博士では64.5%、修士では37.7%を占めています。

1950年から続く調査の2017年版報告書が昨年12月にまとまりました。今回の対象は大学院学生。全83項目に及ぶ膨大な調査結果の中から、2つの観点で顕著な差が認められた項目を広報課が抽出して紹介し、調査を担当した2人の先生の談話も掲載します。より詳しく知りたくなった貴方はwww.u-tokyo.ac.jp/ja/students/edu-data/h05.html をご覧ください。

学生生活実態調査とは?

1950（昭和25）年の第1回以降、ほぼ毎年行ってきた「学生生活実態調査」。当初は厚生対策の基礎資料として困窮度を測るためのものでしたが、近年は経済生活だけでなく、キャンパス・ライフ、価値観など、学生生活の多様な側面も探っているのが特徴です。2009（平成20）年からは大学院生と学部学生が交互に調査対象に。学生委員会学生生活調査WGが実施し、茶色い表紙が目印の「学内広報」特別号という形で報告書を配布してきましたが、今回から独立した媒体として発表することになりました。第67回調査では、大学院在籍者の1/4にあたる2,450人を抽出して調査票を配布、926人から回答を得ました（回収率37.8%）。

文系と理系編

研究・教育職をめざして入学するのは文系が多く企業の研究・技術職への就職希望は理系が多い

大学院に入学した目的を問う質問に「大学等の研究・教育職をめざして」と答えた割合（2つまで選択）

文系 50.7%
理系 24.2%

研究・教育の仕事をするために大学に入る人の割合は文系の方が多く、文系と理系では26.5ptの違いが。「企業の研究職を目指して」と答えたのは文系2.2%、理系16.4%。「学位を取得するため」と答えたのは文系21.8%、理系28.0%でした。

課程終了後の進路希望を選択する質問に「企業の研究職・技術職」と答えた割合（2つまで選択）

文系 11.4%
理系 50.7%

進路として企業の研究職・技術職を希望した人の割合は理系の方が顕著に多く、文系と理系では39.3ptの違いが。同じ質問に大学の教育職・研究職と答えたのは、文系55.9%に対して理系は33.4%。入学の目的と進路の希望が連動しています。

文系の方が研究時間を取れない不満が強い

自分の研究成果に不満がある人のうち、研究時間が十分取れないのが不満と答えた割合（3つまで選択）

文系 27.6%
理系 13.7%

研究時間を十分に取れない不満を抱える人の割合は、文系と理系で13.9ptの違いがありました。教員の指導が不十分だと答えたのは、文系4.6%に対して理系は15.5%。研究上の経費が不足していると答えたのは、文系17.2%、理系7.7%でした。

文系では常時利用できるスペースや自分の机さえない人が多い

研究室に専用の机があると答えた割合

文系 41.9%
理系 91.0%

研究スペースが開設時間しか使えないと答えた割合

文系 41.7%
理系 0.6%

研究室に自分専用の机がある人の割合は、文系と理系で49.1ptもの違いがありました。専用の机も共用の机もない人の割合は、理系では2.6%しかいないのに対し、文系では19.4%にものぼっています。また、研究室や学習スペースについて、24時間自由に利用できると答えた人は、理系83.9%に対し、文系は37.7%のみ。そのスペースを開設時間以外に利用することはできないと答えた人は、理系0.6%に対し、文系は41.7%。文系と理系の間にある研究環境の大きな違いが浮かび上がっています。

文系の方が自費を研究に使っている

過去1年間に自分が負担した平均研究費

文系 11.24万円
理系 4.65万円

研究に自身が負担しているお金は過去1年でいくらかという質問に対する回答を平均すると、文系の方が理系より6.59万円も多い結果に。経済的なことについて「よく悩む」と答えたのは、理系25.2%に対し、文系は41.5%でした。

研究設備に不満な理系はとても少ない

研究室生活の満足感を「満足」「まあ満足」「どちらとも言えない」「やや不満」「不満」から選ぶ質問で、研究設備・スペースについて「不満」と答えた割合

文系 15.0%
理系 2.9%

研究設備・スペースについて不満だと答えた人は、文系15.0%に対し、理系は2.9%。満足と答えた人は、文系17.2%に対し、理系は37.3%。研究上の経費についての不満率も、文系15.0%に対し、理系は5.5%と、低いレベルにありました。

理系の方が夜遅くまでキャンパスにいがち

平日に夜に遅くまでキャンパスにいることがあるかを問う質問で、「夜12時過ぎまでいることはある」と答えた割合

文系 11.0%
理系 26.3%

深夜12時過ぎまで構内にいることがあるのは、文系11.0%に対し、理系は26.3%。夜9時まで構内にいることはないと答えたのは、文系41.0%に対し、理系23.8%。もちろん、構内にいる＝研究中とは限らず、学外で行う研究活動もあります。

自転車通学率は理系の方が高い

主に通っているキャンパスへの通学に通常利用している交通機関を問う質問で、自転車を選んだ割合（複数回答可）

文系 24.9%
理系 39.2%

通学に利用する交通機関については、文理とも電車が最多ですが、自転車を利用している人の割合では、文系と理系で14.3ptの差が。理系は構内にいる時間が長く、終電後でも行き来できる距離にいる人が多いことが推測されます。

※比率は文系、理系それぞれの回答者全体に占めるものです。

担当教員に聞きました

話を伺ったのは、今回の学生生活調査WG座長を務めた藤村先生、そして長年本調査を担当してきた小林先生のお二人です。

教育学研究科教授

藤村宣之

修士と博士では問題が違う

今回の調査は第65回（2015年）に続き大学院生が対象です。修士課程と博士課程で学生の意識も状況も大きく違うことがあらためて確認できたように思います。

調査結果から見えたこととして、まず、TA・RAに採用される学生が徐々に増えてきています。2009年に30%だった採用比率が2017年には41%となりました（大学院生全体）。TA・RAは、経済的支援となるだけでなく、研究者として生きるための重要な経験ともなり、特に博士課程の学生には不可欠です。大学が進めてきた支援が結びついてきていると考えられます。一方で未経験者率は理系41%文系52%とまだ低くないのが現状。博士課程の院生の多くが経済的支援を求めていることとあわせて、支援がまだ十分ではないことも読み取れます。留学については、徐々に経験者が増えており、特に博士課程に多い傾向がみられます。それでも留学希望者の比率と経験者の比率にはまだ差があります。留学しない理由を問う質問では、経済面や語学の問題が上位を占め、大学への要望でも、海外留学への支援への期待は69%と高くなっています。希望者がいるのに実現されていないなら、そこに支援が必要です。

学生の意識まで探れる調査

客観的情報を測る調査は他にもありますが、本調査では背景要因、学生の意識、自己認識などを読み取れるのが特徴。希望や不満の理由などまで探れる調査は貴重です。一方、回収率の低下は課題です。質問が多く負担感が強いのは事実ですが、調査は学生のためのものであることを周知すべきです。回収率の維持や学生に直接届く重要性から郵送で実施してきましたが、入力の手間と集計の効率を考えるとウェブ回答も有効でしょう。次回調査※は留学生も対象にしますが、この分はウェブで回答する仕組みを整えました。今後は対象を広げることを検討しています。

最高水準の研究や学びをめざす者が、その研究や学びを深められる状況にあるかどうかを学生の意識から探ることができる貴重な調査です。現状を客観的に捉え、どの部分にどんな支援が必要なのかを見定める材料となることが本調査の意義です。平均だけでなく分布の広がりも分析しています。よい質問のアイデアがありましたら、各研究科の学生委員の先生や学務課にぜひ伝えてください。

※第68回調査はただいま回答受付中。対象者への周知をお願いいたします。

大学総合教育研究センター教授

小林雅之

調査に関わってはや10年

2008年、肥大化した調査の見直しを担当理事から相談されたのを機に調査に関わりました。過去の調査の総点検を試みたところ、原票が現存せず、電子データも2007年度以降しかなく……。何とか第1回から全項目を抽出し、毎回聞くもの、数年に1回聞くもの、1回しか聞かないものなどと段階別に整理しました。

質問項目からは時代の変遷が透けて見えます。1954年の第5回では「弁当を持参しているか」という質問があり、当時の生活を偲ばせます。PCの所有状況を聞いた回もありますが、普及が進み、すぐに聞かなくなりました。「3.11」後には「災害用備蓄があるのを知っているか」との質問も。近年だと、学内滞在時間を聞く質問を環境安全本部の提案で追加しました。悩みを抱えた際の過食傾向を聞く質問は、相談ネットワーク本部発足後の追加。悩みの表出として象徴的な現象です。

もとは戦後の学生の窮乏を明らかにするという趣旨で生まれた調査のため、経済状況の質問は特に精細です。実は私も学生時代に回答を依頼され、支出・収入の項目を見てげんなりした記憶があります。法人化以降は予算の問題に悩まされました。昔は大々的にポスターを貼って協力を呼びかけ、督促も複数回行えましたが、いまは細々とやっています。報告書の印刷費が足りず、担当理事の裁量経費で賄ったことも。7年ほど前までは報告書公開に合わせて記者会見を行っていました。東大生は裕福との先入観が強いのか、報道陣から親の収入の件をよく聞かれたものです。経済的な悩みを抱えた学生も多いことは確かなデータとして示してきたつもりです。

新しい学生支援の裏付けに

長い歴史を持つ貴重な調査であるのは間違いありませんが、利活用が十分できているかというとそうではありません。調査結果を直接何かの支援に結びつけるのは難しいですが、何かをやろうと思ったときの裏付けには十分なります。以前、渉外本部の方に、学生の実態を具体的に表すこの調査は企業に相談する際に有効だと言われました。各部局の皆さんにももっと調査を利活用してほしいと願っています。それには、IRデータ室との連携や学務課が持つ学生データとの連携も重要ですが、私の役目は3月で終了です。後に残る皆さんに託したいと思います。

BBC 100 Women 2018 に選ばれた大学院生に聞く

www.bbc.com/news/world-46225037

昨年11月19日、英国放送協会（BBC）が発表している「今年の女性100人」に、理学系研究科物理学専攻山本研究室の大小田結貴（おおこだゆき）さん（修士課程2年）が選出されました。人々に感動や影響を与えた女性を世界中から選ぶというもの。物理学の分野を越え、広く世界に存在をアピールした大小田さんとはどんな人なのか、お話をうかがってみました。

取材の合間に姉貴分の大屋瑶子助教とデータを確認する大小田さん。修論締切直前という大事な時期に取材に応じてくれました。

提供写真はお母さんが選出

——BBCからはどのように連絡が？

11月初旬にメールが届き、ノミネートしたい旨、写真提供の依頼、女性研究者に関する質問も書いてありました。この企画のことを知らなかったので調べてみると、過去に伊達公子さん、小林麻央さんが選ばれていて、「次が私!?」と驚きました。

——ご両親には報告しましたか。

母にはLINEで知らせましたが、BBCが何なのかも知りませんでした。後でTVで見てやっと理解してくれたようです。ちなみに、BBCに提供した写真は母が選んでくれました。二人で旅行した際の一枚です。

——選出の反響はどんな感じでしたか。

広島の高校の同級生、九大時代のフットサルサークル仲間など、しばらく会っていない知人からも、LINEやInstagramでコメントが数十件届きました。全然違う分野の人から、「どういう研究か調べたよ」「論文送って」などと研究に関するメールをもらえたのが嬉しかったですね。

——他の選出者で気になったのは？

16歳の起業家がいて、すごいなあと思いました（43番）。あと、今回いっしょに選出された高見澤さんがお年を召しても英語を勉強されていることには勇気づけられました。実は私は英語が苦手なんです。

——研究内容を紹介してください。

ガスが重力で降り積もることで星が誕生し、周りに円盤構造ができます。それは1万年～10万年後だと従来は考えられていましたが、アルマ望遠鏡が捉えたおおかみ座の天体は原始星ができて約1000年後のものでした。非常に若い段階でも円盤ができるとわかったのが大きな成果です。従来知られていた原始星の質量は太陽の0.1倍程度ですが、今回見つけた原始星は0.007倍程度でした。この発見で太陽系の起源の理解が進むのではないかと思っています。

——小さい＝若いということですかね。

この天体では周りにガスが多く存在し、降り積もる可能性があります。小さくて成長の可能性があるから若いといえます。周りにガスがなければ若いとはいえません。

先生への質問を機に物理学へ

——なるほど。物理を志したきっかけは？

中学までは文系教科、特に日本史が好きでしたが、広島の高校時代、超光速ニュートリノが時間旅行を可能にするかも、という話をTVで見て、宇宙に初めて興味が湧きました。その後、系外惑星探査のケプラー衛星が水のある惑星を発見した旨を新聞で読み、物理の先生に質問しました。美人で優しい先生が好きで何度も聞きに行くうち、物理の面白さを知り、先生が卒業した九大理学部物理学科に進んだんです。九大では理論が中心でしたが、私は系外惑星の観測に興味があり、山本研究室に来ました。

——大屋先生はTVで「粘り強い」と評していましたが、自分ではどう思いますか。

ピアノとか書道とか、興味がないとすぐ諦めちゃうほうですね。この研究は興味があるからこそ続けてこられたと思います。

——では最後に大学への要望をどうぞ。

できれば経済面でさらなる支援をお願いしたいです。親元を離れて東京で生活するには何かとお金がかかります。海外の多くの大学のように、学費の免除を受けられる学生をもっと増やしてもらえるとよいのですが……。

英文プレスリリース・サービス

広報戦略本部では英文プレスリリース・サービスを提供しています。専門のライターが研究者を取材し、海外メディアに訴求する英文記事を作成して広報するもの。実は大小田さんの選出は、9月5日発のリリース（**www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/press/z0508_00006.html**）をBBC関係者が読んだのが発端でした。皆さんも海外への研究発信にご活用を！ 問い合わせ：**press-releases.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp**（内線82032）

教養教育の現場から

リベラル・アーツの風

第31回

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、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。

科学コミュニケーションの方向性の問題を捉え直す

／「科学技術インタープリター特論2」

お話／科学技術インタープリター養成部門
特任講師
内田麻理香

一方向型と「欠如モデル」

――「特論」の中身を教えてください。

「科学コミュニケーションでは、双方向性が重視される反面、一方向型のものは乗り越えるべき対象とされがちです。でも私は、サイエンスライターとして本、雑誌、講演、TVなどで科学コミュニケーションに携わった経験から、一方向型の意義を積極的に捉える気持ちが強く、媒体ごとの特徴を整理しながら科学コミュニケーションを捉え直す授業を企画しました」

「一方向型の否定には科学コミュニケーションの中核概念である「欠如モデル」(deficit model)が結びついています。市民が科学を信頼しないのは知識の欠如のせいであり、専門家が知識を与えれば信頼は増すという考え方です。このモデルの批判から発展した科学コミュニケーションの分野では欠如モデルと一方向型コミュニケーションが同一視されたのです」

「ただ、双方向型のコミュニケーションをしたとしても、アリバイ作りのために対話の機会を設けただけということはあり得ます。欠如モデルとコミュニケーションの方向性を混同すると、本来問題視すべき点を見逃す恐れがあると思います」

――この授業は一方向型でしょうか。

「一方向的に理論を話す場合もありますし、学生との議論をする双方向型のコミュニケーションの場合もあります。学生の質問やアイデアは刺激になります。先日、科学コミュニケーションの成否はどうやって測るのか、と質問されましたが、これは私も以前から悩んでいる問題でした。科学に関心が薄い人に関心を持ってほしいと思って活動してきましたが、何をもって関心を持ったとするのかは明確ではありません。サイエンスカフェで楽しんでもらえばよいのか、そこで聞いたことを数ヶ月後に忘れてもいいのか、科学の道に進む人が増えればいいのか……」

――それは大学の広報活動にも通じますね。先生は工学部出身で、2007年から2年半は工学部広報室にもいらしたとか。

「中学の頃にガンダム映画『逆襲のシャア』で見たスペースコロニーを作りたいと思い、東大工学部・工学系研究科に進みました。専門は分析化学でしたが、私にはある程度知ると納得してしまう部分があり、もう少し他の世界を見たかったのと、出産等の事情も重なって家庭に入りました。空き時間を使って2002年に家事を科学で解説するホームページを始め、フリーライターとして十数年活動しつつ、工学部広報室、学際情報学府博士課程を経て、4月にKOMEXに来ました」

科学は専門家だけのものではない

「科学は専門家だけのものではなく、日常生活で素人が楽しめるものでもあるはずです。私は家事が苦手ですが、面倒な作業も理屈を知れば受け入れられると気づいたのが科学コミュニケーションに関わる動機でした。科学技術インタープリター養成部門では市民公開講座「ネイチャー・ウォッチング」シリーズを開催しています。これも、専門家だけでなく市民が楽しむ科学の場作りだと言えます」

「科学に関心が薄い人に向けた科学コミュニケーションということでは、私は失敗例をたくさん持っています。理系から文系に転じたということで、両方の特徴も身に沁みています。自分の経験を学生の皆さんに伝えていきたいと思います」

❶ホームページを元に生まれた内田先生のデビュー作『カソウケンへようこそ』(講談社／2005年)。❷❸科学に興味がない人に料理を通して興味を持ってもらおうと企画した『ワザいらずの料理のコツ』(角川SSコミュニケーションズ／2009年)。「左頁にレシピ、右頁に科学的解説を入れた自信作でしたが、売上的には失敗でした。想定通り料理本の棚に置かれたんですが……」(内田先生)。❹科学技術インタープリター養成部門で実施している市民公開講座「ありんこ・ウォッチング」より。

総長室だより 第18回

～思いを伝える生声コラム～

東京大学第30代総長 五神 真

三重県と締結した連携協定

昨年11月23日、三重県四日市市で行われた東京大学と三重県との連携協定締結式に参加し、あわせて行われた記念シンポジウムで講演を行いました。東大では松原宏先生が機構長を務める地域未来社会連携研究機構がすでに三重県と連携して研究活動を始めていましたが、都道府県との組織間連携としては初となる今回の協定は、連携をより本格的に全学で進めていきたいという思いの表れです。

国土の広くない日本において、東京に一極集中するのは極めて不合理です。日本のリソースを存分に活用し、よりよい未来社会に向けた行動を起こすには、地域社会との連携が不可欠です。こうした考えのもと、東大は、東日本大震災後の復興支援をはじめ、様々な取り組みを行ってきました。一昨年4月からはフィールドスタディ型政策協働プログラムを始めています。学生が地方自治の現場に入り込みながら地域の課題を学び、その解決に貢献すべく奔走するという取組みです。14の県にパートナーとして多大なご協力をいただいており、三重県もそのパートナーの一つです。

三重県には、一次、二次、三次産業にわたる幅広い産業が根付いています。水産業、農業、畜産業、林業、自動車産業、石油化学産業、半導体産業、そして熊野古道や伊勢神宮のような歴史ある名所を中心とした観光業……。それぞれの分野において課題があり、解決への道筋を総合的に検討する場として最適なのが三重県なのです。三重県は、2016年の伊勢志摩サミットで、伝統を守りながら新しい価値を作ることを世界に訴えた象徴的な場でもあります。自然を守り、伝統的なものを維持しながら高い競争力を持つ産業を生み出してきた姿は、まさにSDGsのビジョンに合致するものでした。

つまり、三重県は私たちが目指すべき「Society 5.0」のモデルを示すためのコラボレーション相手として最適というのが今回の提携の理由です。鈴木英敬知事が秀でた発想力と実行力により、リーダーシップを発揮されている自治体であることも重要な要素でした。鈴木知事は本学経済学部出身の、若き「知のプロフェッショナル」のお一人です。その実行力で三重県がゲームチェンジを率先すれば、全国の他の地域にも伝播していくと期待しています。三重県が有する様々な資源や課題を本学の知と結びつけ、ものづくりのポテンシャルをうまく活用し、地域が一体となってスマート化することでSociety 5.0を先取りするような成果を得られるはずです。さらにこれを全国に普及させ、日本全体をインクルーシブに使うことにつなげられるよう、連携をさらに深めていきたいと考えています。

シリーズ 連携研究機構 第18回

国際ミュオグラフィ連携研究機構 の巻

話／機構長
田中宏幸 先生

ミューオンの透過力を社会へ

――ミュオグラフィとはどういうものでしょうか。

「宇宙線が大気にぶつかってできる素粒子の一つがミューオンです。同じ素粒子でもニュートリノは透過力が強く何でも通り抜けてしまいますが、ミューオンの透過力は火山のような大きな物体を透視するのに最適です。ミューオンの透過具合から物体の密度分布を解析し、その形を画像化するのがミュオグラフィ。X線を用いるレントゲン画像のミューオン版ともいえます」

――機構ホームページは情報が非常に豊富ですね。

「できたばかりですが、ミュオグラフィの研究はもう10年以上続けてきましたので。連携部局は、地震研究所、工学系研究科、理学系研究科、医学部附属病院です。地震研はもちろんミュオグラフィ研究の中心拠点です。工学系では、エネルギー・資源フロンティアセンター、システム創成学専攻、原子力国際専攻が主。各々の分野とミュオグラフィを掛け合わせ、石油や金属などの資源開発、惑星探査や小惑星体資源の研究、放射線検出器などの応用を進めます。理学系では物理学専攻と地球惑星科学専攻です。長い蓄積を持つ実験素粒子物理学、地震研にはない惑星科学の知見を、ミュオグラフィと融合します。病院では人体のレントゲン写真から自動で患部を探す研究が進んでいます。火山診断に人体の診断技術を応用し、逆にミュオグラフィの技術を人体の治療に応用することも期待できます」

――大きな物体でなくてもミューオンは有効ですか。

「実はミュオグラフィは100m先のペットボトルを狙える高精度を持ちます。たとえば癌治療で放射線をあてて腫瘍を切り取る際、腫瘍の形をより精密に捉えることが重要。そこでミュオグラフィが役立ちます」

「名前の通り、機構では国際連携を重視しており、すでにイタリア、フランス、ハンガリー、アメリカの計6機関と提携しています。世界の知を集めて世界最高の研究を進めています。私たちの研究の出口は、資源探査、インフラのモニタリング、医療など、社会と密接に結びつくので、産学連携も重視しています。12月には、NEC、ウィグナー物理学研究センター、電力中央研究所との連携で、新しいラボを発足しました。4者の英語略称をつなげたNEWCUT laboratryです」

「地盤沈降の懸念がある廃坑の充填、電化柱が地下何mまで埋まっているかの測定など、自治体と組んだ試みを始めています。今後10年でそのようなミュオグラフィの社会実装を進めていきます」

機構のロゴ

www.muographix.u-tokyo.ac.jp

ワタシのオシゴト 第153回

RELAY COLUMN

工学系・情報理工学系等財務課
外部資金チーム係長 山田哲史

職場における仕事以外のこと

職場のデスクにて。

工学部で外部資金の仕事をしています。各研究室の先生・秘書の皆様、工学部・事務、本部の関係者の皆様にはとてもお世話になっています。この場を借りて日頃の感謝の気持ちをお伝えします。

職場における仕事以外のことを。昼休みにサッカーを御殿下グランドでしています。事務だけではなく、若手の先生や、院生も参加しています。私が参加しているのは南東の角のグループです。運動したい方、運動不足の方は是非ご参加ください。

これからの時代、語学力は必要不可欠です。工学部11号館2階ラウンジで、　毎週金曜日12:00から、International Friday Loungeに参加しています。語学力不足で苦しんでいる方（私のような人）、自信がある方是非ご参加ください。

大学事務として、国公私立大学の枠組みを超えた連携も必要です。次回の執筆者はその集まりで知り合いになりました。

職場で、仕事以外で視野を広げるのは大切と思う今日この頃です。

昼休みサッカーの方々。

得意ワザ：どんなところでもすぐ熟睡
自分の性格：エキセントリック（欅坂46の歌詞そのもの）
次回執筆者のご指名：鈴木詩織さん
次回執筆者との関係：国公私立大学の集まりで
次回執筆者の紹介：東大の次世代を支える人です

IRデータ室よもやま話 第12回

農学生命科学研究科
教授・総長補佐 岩田忠久

カタカナ言葉はカッコイイ?

「う～ん？ ようわからん！ カタカナが多すぎて、何が何だかさっぱりわからん」。昨年の4月から統合報告書（IR, Integrated Report）製作委員会に出席するたびに発してきた私の言葉である。一文に3つもカタカナ言葉が入っていると、カタカナが苦手なために受験の時に世界史を避けた私にとっては、完全にお手上げである。また、大変失礼だが、使っている人にその言葉の意味を質問しても明瞭な答えは返ってこず、「なんとなく使っている」という感じである。さらに、こっちのほうがもっと良くないのだが、聞き手がその言葉を全く理解していないという状態で議論が進んでいくことである。聞き手からすると、「意味がわからないのは、もしかすると自分一人だけで、ここで質問すると、自分だけが無知をさらけ出して恥ずかしいので、このまま黙っておこう」という意識が強く働き、結局わからないままに終わってしまっている。しかしこれも仕方のないことで、最近使われているカタカナ言葉は、その数もどんどん増え、また、その意味もその時々で微妙に変わる。難儀なことである。

昔は、西洋の物や概念を日本人にとってわかりやすく理解できるように、漢語に翻訳した和製漢語が多く作られてきた。文化、経済、哲学、科学、理論など、1,000語を超える新しい言葉が作られ、浸透してきた。最近、これらの言葉は、カルチャー、エコノミー、フィロソフィー、サイエンス、セオリーと、カタカナで使われることが多い。「文化センター」より「カルチャーセンター」、「科学カフェ」より「サイエンスカフェ」のほうが、響きが良く、格好良く聞こえるからかもしれない。理解が追い付いているうちは良いのだが、最近のカタカナコトバには、もやもやした気持ち悪さがぬぐえない。「プラットフォーム」、「イノベーション」、「ダッシュボード」、「インクルーシブな社会」、「サステイナビリティー」、「パラダイムシフト」などなど、なんとなく意味は分かる気はするものの、しっかりと理解できていないまま、響きの良さだけで使っている感はぬぐえない。

では、どうすればいいだろう??　自分が使っている言葉が、聞き手にあるいは読み手にどう伝わるか、正確にこちらの意図を伝えられているか、常にそこに気を配ることが大切であろう。今回の統合報告書は、新入生にも配布する予定である。はたして、新入生にはどのようにとらえられるだろうか。本音を聞いてみたいところである。

インタープリターズ・バイブル　第138回

総合文化研究科教授
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
深津 晋

ノアの方舟から考える

誰でも一度は耳にしたことがある創世記の物語。

大洪水がくることを知らされたノアは避難船を造る。人間を含む全ての動物とその食餌（＝全生態系）を乗せ、選ばれし個体だけが難を逃れる。およそそんな筋書きだったと記憶している。

幼少の頃、まだ素直だった私はこの話を命の尊さや博愛を説く道徳モノとして受け止めていた。

時は流れ、いつしか公害など経済成長の影の部分が顕在化し始めると、地球規模の環境変動が関心を呼び、人類滅亡説が跋扈し始めた。なんでも「明るすぎる未来」の予測では、数10億年後には今の地球はないらしい。これはピンチである（何とか切り抜けてほしい）。

同じ頃、宇宙開発競争を背景に、今にして思えば荒唐無稽な構想が真剣に議論されていた。例えば、地球外移住を目的としたテラフォーミングである。ところがこれらを目の当たりにして私はふと思った。あれ？なんだか「ノアの方舟」に似てきたかもしれない。

ノアの方舟を人類の究極の生存戦略とする見方は、妄想であっても意味深長だ。この時代の人は地球がミカン型なんて知らないし、環境を劣化させるエゴは持ち合わせても人間が移住するには生活環境まるごと引っ越しが必要とのエコ（ロジー）の認識はない筈だ。であれば、少なくとも計画サイドは、とうの昔から「全て」を知っていたことになる。然らばその意味は？

次なる興味は、いかに動物達を誘導して乗船させるかである。議論の単純化のため人間の番は相当数を仮定し、ゆるキャラよろしく動物は擬人化して考える。当時の水準の科学リテラシーしかもたない“人々”を納得の上で船に乗せたい。しかも状況は待ったなしだ。

洪水と言えば、なんとか乗船はしてくれるだろう。しかし、片っ端から獰猛な肉食獣（絵本ではキリンや象だった）まで、ついには病原体まで同乗させるとなれば、抵抗されるに決まっている。形勢不利である。

ここはひとつ正攻法でエコロジーの概念をぶつけてみてはどうか。しかし、これは時代錯誤だし無理し過ぎだろう。むしろ「情けは人の為ならず」を曲解している人に誤解されたまま終わるのと同じで心許ない。ではどうする？　そもそも感情論的な抵抗感だし、「みんな溺れたら可哀想」と、それこそ「情」に訴えるのはどうか。これなら一撃必殺の効果も期待大だ。

図らずもこれは人々の行動を促す上で科学的な説明が常に最適手段とは限らないことの例に他ならない。かくしてノアの方舟は、科学技術コミュニケーション、リスクコミュニケーションの文脈でも読み解けそうだ。

いちょうの部屋　第4回

学内マスコット放談

今回のゲスト
ISTyくん
いすてぃくん
情報理工学系研究科マスコット
2001年、研究科の創立10周年を記念して誕生。Information Science and Technologyから命名された。

いちょう◉誕生時、ネット上では「想像以上のゆるさ」と話題になったよね。本人はどう思っていたの？

ISTy◆ゆるいつもりはないんです。がんばってます。

い◉「情報化社会における安心・安全を守るためのロボット」として、今までどんな活動をしてきたの？

I◆いろいろな印刷物に登場して研究科を広報しました。布製バッグなどのグッズもあります。

い◉お住まいはどこ？ サイバー空間？

I◆35.713327, 139.763197です。

い◉ミゴナイミミニナ……なんですか？

I◆本郷キャンパスの緯度と経度です。

い◉へ〜、情報理工学っぽくてかっこいいね！ その黄色っぽい体はどんな材質でできているの？

I◆ゲルです。

い◉ゼリーみたいなものかな。じゃ、好物はゼリー？

I◆きびだんごです。

い◉へ〜、意外に和風だね。空中に浮かんでいるようだけど、どうやって飛んでるの？ 磁力？ 念力？

I◆……じゃんぷ。

い◉跳んでるんだ！　頭のアンテナで集めた情報はその後どうするの？　最近気になった情報とかある？

I◆世界中の情報をとってきて分析しています。最近、大阪大学のワニ博士が気になっています。

い◉構内で発掘されたマチカネワニに由来する公式キャラだね。キミのライバルや憧れの存在って、いる？

I◆ミッキーマウスです。

い◉へ〜、ライバルなのか憧れなのかはあえて聞かないよ。生みの親の五十嵐健夫先生ってどんな人？

I◆あまりしゃべらない人です。

い◉寡黙は親譲りだね。20周年時の予定とか、ある？

I◆AIを搭載予定です。

い◉あ、すでに搭載済なのかと思っていたよ。では最後に情報理工学系研究科の今後について教えて。

I◆最近立ち上げたAIセンター（次世代知能科学研究センター）、MIセンター（数理・情報教育研究センター）、VRセンター（バーチャルリアリティ教育研究センター）以外にもいくつか連携研究機構を作って、学内の他部局と連携しながら情報技術の研究と教育を加速させる予定です。学内の皆さん、いっしょにがんばっていきましょう。

い◉寡黙だけどPRは饒舌。マスコットの鑑だね！

www.i.u-tokyo.ac.jp/news/ist/111118_1.shtml

トピックス

全学ホームページの「UTokyo FOCUS」(Features,Articles）に掲載された情報の一覧と、そのいくつかをCLOSE UPとして紹介します。

掲載日	担当部署	タイトル
12月7日	広報戦略本部	研究室を出て、フィールドへ　世界の人々をもっと健康に
12月10日	グローバルキャンパス推進本部／本部国際戦略課	オーストラリア国立大学との合同フォーラム「Australia-Japan: Science & technology diplomacy and public policy」
12月10日	医学系研究科・医学部	統合失調症における社会機能障害への大脳皮質下領域の関与を発見
12月11日	教育学部附属中等教育学校	教育学部附属中等教育学校で福田裕穂理事・副学長の特別授業実施される
12月11日	教育学研究科・教育学部	平成 30 年度教職課程・学芸員等実習報告会及び懇談会を開催
12月11日～25日	本部広報課	飼いネコの始まり ｜ 猫と人のよりよい関係を東大生が 3 ヶ月考えてみたら ･･････ ｜猫と東大・コネタ集 ｜広報誌「淡青」37 号より
12月12日	カブリ数物連携宇宙研究機構	第 3 回「やっぱり物理が好き！ ～物理に進んだ女子学生・院生のキャリア～」を開催
12月13日	グローバルキャンパス推進本部 ／本部国際戦略課	プリンストン大学との職員交流及び戦略的パートナーシップ大学プロジェクト覚書の更新
12月13日	薬学系研究科・薬学部	アミノ酸による組織幹細胞の維持システムが分子レベルで明らかに
12月13日	物性研究所	新しい磁性体「ワイル磁性体」を発見
12月13日	学生相談支援課	2019年度大学卒業・修了予定者の就職・採用活動について（要請）
12月13日	薬学系研究科・薬学部	じっくりと考えた後の失敗こそが学習を促進する
12月13日	史料編纂所／地震研究所	地震史料シンポジウム「地域史料から地震学へのアプローチ」を開催
12月17日	工学系研究科・工学部	2本鎖mRNAを設計し、mRNAワクチンの効果を飛躍的に向上
12月17日	本部広報課	平成30年度退職教員の最終講義1月開催分のお知らせ
12月17日	生産技術研究所	外務省日独若手専門家交流事業による「次世代モビリティイノベーションプロジェクト」実施施設見学
12月17･21日	産学協創推進本部	東京大学とダイキン工業による「産学協創協定」の締結について
12月18日	本部学生支援課	箱根駅伝出場が期待される陸上運動部近藤選手にインタビュー取材を実施しました
12月18日	大学総合教育研究センター	【開催報告】英語での講義とプレゼンスキルを磨くワークショップ
12月19日	理学系研究科・理学部	次世代ゲノム解読が解明したオス誕生の極小の性染色体領域
12月21日	先端科学技術研究センター	勝たない自分たちに、価値はないのか　カーリング女子・吉田 知那美 選手 × 宇宙飛行士・野口 聡一 氏
12月21日	工学系研究科・工学部	南鳥島沖に眠る世界需要の数百年分のレアアース資源
12月25日	本部学生支援課	自動車部の地頭所選手が「2018 ALL JAPAN EV-GP SERIES」のシリーズチャンピオンに
12月25日	本部総務課	2018年度業務改革総長賞表彰式
12月26日	情報基盤センター	深層学習でリアルタイム軌道上画像識別を実現
12月27日	本部広報課	「Society 5.0」が意味するところ ｜ 総長室だより～思いを伝える生声コラム～第17回
12月27日	本部学生相談支援課	「東京大学知の創造的摩擦プロジェクト」 ～第27回交流会開催報告～
12月27日	本部人事給与課	「平成30年度東京大学卓越研究員」22名決定
12月27日	本部国際戦略課	日印交流プラットフォーム構築プログラム(JIEPP)　第1回シンポジウムの開催
12月27日	広報戦略本部	東京大学創設140周年企画「東京大学キャッチコピー」が決定しました
12月28日	宇宙線研究所	テレスコープアレイ(TA)実験の10周年記念式典を開催
12月28日	宇宙線研究所	運用を開始したばかりのCTA大口径望遠鏡がチェレンコフ光信号を初観測
1月1日	本部広報課	2019年 五神総長年頭挨拶
1月9日	本部学生支援課	陸上運動部近藤選手が箱根駅伝に出走しました
1月10日	生産技術研究所	第10弾完成! ONG映像教材「未来材料：チタン・レアメタル」
1月10日	医科学研究所	加齢に伴う正常組織の遺伝子異常とがん化のメカニズムを解明
1月11日	広報戦略本部	「三浦真珠プロジェクト」養殖真珠浜揚げ

CLOSE UP 業務改革総長賞表彰式を開催

（本部総務課）

受賞者記念撮影。

東京大学業務改革総長賞表彰式が、12月19日に安田講堂で開催されました。表彰式では、全教職員を対象に募集した業務改革課題の中から選考された7課題（総長賞2、理事賞2、特別賞3）に対し、五神総長及び里見理事（業務改革担当）から表彰状と副賞が授与されたほか、業務改革に取り組む姿勢が特に優れた組織として、医学部附属病院及び工学系研究科・情報理工学系研究科に優秀奨励賞が授与されました。

総長賞に選ばれたのは、「委託費等収支簿・報告書作成支援ツールの作成」（委託費等収支簿・報告書作成支援ツール プロジェクト）と「研修・出張等管理簿に旅費システムから出張情報を自動で転記するExcelファイルの作成」（工学系・情報理工学系等総務課 長島亮太さん）でした。表彰に引き続き、五神総長による講話、受賞者による取組内容のプレゼンテーションが行われ、約400名の教職員が受賞を祝うとともに、優れた業務改革のアイディアを共有しました。

CLOSE UP ダイキン工業との産学協創協定締結を発表

（産学協創推進本部）

共同記者会見で握手する五神総長とダイキン工業の井上取締役会長。

12月17日、国立大学法人東京大学とダイキン工業株式会社による「産学協創協定」の締結について、本学から、五神真総長及び渡部俊也大学執行役・副学長（産学協創推進本部長）、ダイキン工業から、井上礼之取締役会長兼グローバルグループ代表執行役員及び河原克己テクノロジー・イノベーションセンター副センター長が出席し、本学山上会館において共同記者会見が行われました。

今回締結した「産学協創協定」は、本学とダイキン工業の両組織の包括的な共同研究及び人材交流や東京大学関連ベンチャー企業との協業を高度なレベルで推進することを目的としたものであり、協定期間は2018年12月から10年間で、ダイキン工業が100億円規模の資金の拠出を予定しています。

CLOSE UP カーリングの吉田知那美選手と野口宇宙飛行士が対談

（先端科学技術研究センター）

「カーリングが人生」から「人生の中にカーリングがある」に変わった、と語った吉田選手と、野口研究員。

11月20日、平昌オリンピックカーリング女子銅メダリストの吉田知那美選手と先端研の野口聡一研究員が対談を行いました。当事者研究を進めている熊谷研究室が7月に行ったシンポジウム『日常への帰還 アスリートと宇宙飛行士の当事者研究』に登壇できなかったことを残念に感じた吉田選手が、選手としての気持ちの変化、2022年北京オリンピックを目指して格闘する現在について、宇宙飛行士である野口研究員と語り合ったものです。ソチオリンピックの頃に家族がバラバラになりかけ、『安心して絶望できる人生』という当事者研究の言葉に出会って人間らしさを回復したという思い出、感情を表に出すロコ・ソラーレらしさ、世界一の事前準備をすることの意味、次のオリンピックを目指す理由など、カーリングファンならずとも気になるトークの数々を紹介したこの記事は、SNSで2200を超える「いいね！」を得ています。

CLOSE UP 陸上運動部の近藤選手が箱根駅伝に出走！

（本部学生支援課）

1区を疾走する近藤選手。

1月2日～3日に開催された第95回東京箱根間往復大学駅伝競走（箱根駅伝）に本学陸上運動部の近藤秀一選手（工・4年）が関東学生連合チームとして出走しました。関東学生連合チームとは、予選会の結果、箱根駅伝の出場権を得られなかった大学のうち優秀な個人成績をあげた選手が各校1名ずつ選出されるもので、近藤選手は全体47位の好成績を収め選出されました。近藤選手は過去3大会で関東学生連合チームの登録メンバー16人に入っていましたが、出場機会は得られていませんでした。近藤選手にとって今大会が初出場であり、本学としても実に14年ぶりの出場となりました。近藤選手は往路第1区（大手町～鶴見，21.3km）に出走し、結果は区間記録1時間7分8秒で22番手でした。

※次号では近藤選手の紹介記事をお届けする予定です。

表紙について

実は本誌には新年1号目の表紙に干支の動物にまつわる画像を掲載する伝統があります（1978年1月発行の392号から）。吉例に則り、今回は切り絵作家・鷲津影織さんによる猪の切り絵作品を掲載しました。教養学部の卒業生であるばかりでなく、実は本学の元職員でもあるのが鷲津さん。

雑誌「現代思想」（青土社）2018年12月号の「図書館の未来」と題した特集では、本郷の医学図書館で働いていた頃の思いがにじみ出ているような3枚組の切絵作品「孤独と連帯の回遊――solitude, solidarity」（右画像はそのうちの1枚）を発表し、注目を集めました。「今年は攻めますよ～！」と猪のように(!?)意気込む鷲津さんの横顔は、「切り絵Blog　影織文庫（www.kageori.com)と3月に出る「淡青」38号でご覧ください。

七徳堂鬼瓦

大学は何を伝えなければならないか

昨年の衝撃的な出来事といえば、生協の中央食堂にあった宇佐美圭司氏の作品《きずな》が改修に伴い廃棄されたという出来事だった。多様な文化を大事にすることを最重要に考えている文学部に所属する者として、その衝撃は計り知れないものがあった。最初にこの事実を知ったときは、どこか別の場所に移されているのではないかと思っていた。廃棄それ自体は東京大学が行ったものではないが、東京大学の敷地内で作品が廃棄されたことの意味は重大だ。宇佐美氏のこの作品については、2018年9月30日に安田講堂でシンポジウム「宇佐美圭司《きずな》から出発して」で、改めてその作品の意味や意図が専門家から明らかにされたところであるが、やはり気になるのは、どうしてこのようなことが起きてしまったのかというその原因である。人が様々な思いを巡らせてつくった表現、精魂込めてつくった作品なり成果は、所有権があれば簡単に廃棄されてよいものなのだろうか。やむをえず廃棄せざるをえなかったのか、そうだとするとその要因は何なのだろうか。もしそれが経済効率性だとしたらあまりに悲しい。

今回は優れた作家であったからこそなおさらその事の重大さが喧伝されるところであるが、これがもし学生の作品だったらどうなのだろうか、あるいは大学にとって負の記憶になるようなものだったらどうなのだろうか。《きずな》はいわゆる中央食堂という公共空間に展示されていたものであり、皆に見られることを前提にされていたものですらこのような扱いを受けてしまうのである。見られることがなく、その価値を見いだされないまま廃棄されていってしまうものが多いのではないか。もちろん何でも保存しておくわけにはいかない。しかしながら、モノそれ自体が廃棄されて存在しなくなってしまったこと、さらには廃棄という行為を行った事実、このことを記憶して、このようなことが安易に行われないようにするためにはどうすればいいのか。まずは学内に何があるのかを調査し、処遇に迷ったときに相談できる窓口などを整備するのはもちろんだが、保存をしていく資料の基準等を作成していくのがいいのだろう。しかしながら、相応の制度を作っても、結局そのような資料を価値があるかもしれないと認識するかどうかは人の意識の問題だ。人の成果をリスペクトするというのは研究者の基本中の基本。これをどのように醸成していくか、伝えていくかを考えていくことこそが重要なのだ。

小林真理
（人文社会系研究科）

ナチスは1933年5月10日、フンボルト大学旧図書館前のオペラ広場（現在はベーベル広場）で、2万冊を超える焚書を行った。それを記憶するためのパブリック・アート、ミヒャ・ウルマン作「図書館」をのぞく人。作品をのぞくと、空（から）の白い本棚がみえる。

東京大学広報室
no.1518 2019年1月25日

〒113-8654 東京都文京区本郷7丁目3番1号
東京大学本部広報課 TEL：03-3811-3393
e-mail：kouhoukikaku.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp
www.u-tokyo.ac.jp