

大学 ジャーナル

FREE

vol.151 2月号
第28巻1号・通巻151号

発行所:くらむぼん出版 〒531-0071 大阪市北区中津1-14-2
TEL06(6372)5372 FAX06(6372)5374
E-mail KYA01311@nifty.com

大学ジャーナル
UNIVERSITY JOURNAL
ONLINE
http://univ-journal.jp



Highlight

- 03 **科学の甲子園全国大会、2年ぶりに開催**
第12回大会は3月17日から19日までつくばで
- 04 **「メタバース教育」3D仮想現実空間でアバターとなって学ぶ**
中央大学・斎藤裕紀恵准教授の英語教育実践
連載 雑賀恵子の書評
ぼくの昆虫学の先生たちへ
今福 龍太
- 05 **連載 大学ランキングからはわからない大学の実力**
官僚離れ、海外への頭脳流出。日本の将来が心配になる
教育ジャーナリスト 小林哲夫さん
連載 16歳からの大学論
中学校向け『学問図鑑』を監修
京都大学准教授 宮野公樹先生
連載 雑賀恵子の書評
体はゆく
できるを科学する(テクノロジー×身体)
伊藤亜紗
- 06 **大学ジャーナルオンラインから**
- 08 **東京都市大学 探究学習プログラム OPEN MISSION シーズン2の実施計画**

世界を変える精鋭が育つ
研究・教育の場、
京都大学大学院
総合生存学館
(思修館)

5年一貫で
世界で活躍する
博士を育成

京都大学 大学院 総合生存学館
思修館
https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/

公式LINEから
最新情報を配信中

企画・広告のお問い合わせは

ユニバースケープ(株)
info@universcape.co.jp まで

探求応援号 第5弾 学問と探求

小水力発電と、大学発スタートアップ(株)aiESG(アイエスジー)で研究成果の社会実装を目指す

世界を変える精鋭が育つ研究・教育の場、京都大学大学院 総合生存学館。

2018年に第一期生として巣立ったキーリーアレクサンダー竜太さんは、

九州大学工学研究院でエネルギー技術のファイナンスと

持続可能性評価などに関して研究する傍ら、2016年から糸島小水力発電株式会社の

代表取締役として小水力発電の普及に尽力している。

2022年には、グローバルサプライチェーンを対象に、

独自開発のAIを用いて、製品・サービスの包括的な

ESG(Environmental, Social & Governance:社会・環境・ガバナンス(企業統治))影響評価を

可視化するサービスを行う大学発スタートアップも創業した。

キーリーさんに、研究内容やその成果、社会実装の難しさ、

やりがいや将来展望について、大学・大学院での思い出とともにお聞きしました。

あわせて将来、研究者を目指したり、その成果をもとに起業することを

考えているみなさんへのメッセージもいただいています。

研究と社会を繋ぐ、 その架け橋に

新年度へ向けて波乗りだ

九州大学工学研究院・准教授
キーリーアレクサンダー竜太さん

Profile

2013年九州大学21世紀プログラム卒業。
2017年国際エネルギー機関(IEA)および国連開発計画(UNDP)、京都大学特任研究員を経て、2018年京都大学大学院総合生存学館を一期生として修了、博士号(総合学術)取得。その間、糸島小水力発電株式会社創業、代表取締役。大学院修了後の2018年より、九州大学工学研究院特任助教および世界銀行東京防災ハブリサーチスペシャリストを兼任。2020年同研究院助教、2023年から現職。趣味はサーフィン。西南学院高等学校出身。



探求応援号 第5弾 学問と探求 研究と社会を繋ぐ、その架け橋に

大好きな地元、糸島市で小水力発電所を稼働

エネルギー資源の枯渇、環境汚染、人口減少、大規模災害など、世界の都市が直面する様々な課題の解決に向けて、都市工学・経済学などからアプローチし、多面的かつ学際的に実証的な研究を行っています。具体的には、社会の持続的発展に向けて、再生可能エネルギーや水素、CO2の回収と変換(DAC-U)システムによる再生可能エネルギー技術の社会・環境・経済への影響、人口減少が社会・経済に与える影響を評価しています。最近では、ESG投資に不可欠な諸要素の分析などにも取り組みはじめました。

一方で、大学院時代から続けている再生可能エネルギーに関する研究で蓄積した知見を社会還元したいとの想いから、小水力発電の普及にも力を入れています。小水力発電とは、文字通り小規模な水力発電で、用水路、小河川、道路脇の側溝、水道など様々な水流を利用して行う発電です*。ダムなど大規模な土木構造物を必要とせず、比較的簡単な工事で小さな水流でも発電できるのが特徴で、各種の自然エネルギーの中では大きなポテンシャルがある。開発プロセスはおおまかに、①可能性調査、②測量・基本設計、③詳細設計・着工、④運転開始の4ステップ。可能性調査から運転開始までには5、6年かかると言われています。落差による位置エネルギーを使って発電するため、最適な設置場所を見つけることが非常に重要です。また、何百メートルもの排水管が必要なため、その土地の行政の協力も不可欠。複数の行政管轄地域をまたぐ場合には、その間の意見の対立等で、時間はとられるものの事態がなかなか進展しないことも多く、大企業はあまりやりたがりません。しかし私には、ポテンシャルの大きさに加えて地元へ貢献したいという強い思いもあり、自ら先陣を切って小水力発電に着手することを決めました。

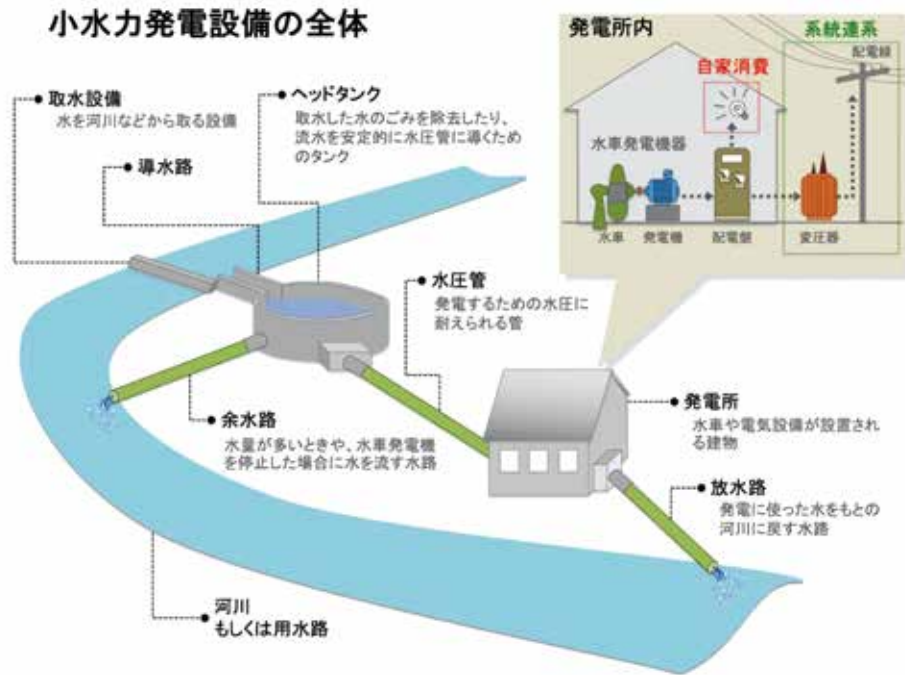
2016年に糸島小水力発電株式会社を創業、2020年2月には、流域面積約5km²、取水位130m、放水位65mほどの河川や用水路を利用した小水力発電所が稼働を開始。今でこそ順調に稼働していますが、ここまでくるまでは困難の連続でした。投資家、町役場(行政)、地元住民や地権者



2018年、インドネシアの小水力発電所にて



2019年、ミャンマーのエネルギー・電力省にて



の方々との意見交換を同時並行で進め、合意形成を図る際には、交渉が難航することも多く、くやしさをもどかしさを感じることも。しかし今ではこの経験が私の大きな糧となっています。地元への恩返しということ言えば、発電から生まれる利益を地域に還元し、発電所の開発や運営を可能な限り地元の民間企業に回すことで経済効果を生むなど、微力ながら貢献できているのではないかと思います。

*全国小水力利用推進協議会では、国内では100KW以下を小水力発電とするのが妥当で、全国では現在約550か所にあるとする。

きっかけは大学院での学びと人との出会い

私が通った京都大学大学院総合生存学館は、分野横断的・俯瞰的視野で地球規模課題の解決に取り組む研究力育成のため

の専門分野を深めつつ、実践力を身に付けることができるユニークなカリキュラムに特徴があります。小水力発電所創業を大きく後押ししてくれたのが、4年次の『海外武者修行』と5年次の『Project-Based Research (PBR)』と呼ばれるプログラムです。

海外武者修行は、海外へ出向き、そこでの社会課題解決を通して現場で活用できる知識と経験を習得するための国際実践活動です。再生可能エネルギーの研究や、世界のエネルギー情勢や開発に興味のあった私は、国際エネルギー機関(IEA)のフランス本部と国連開発計画(UNDP)のフィジー国事務所、それぞれ半年間、京都大学特任研究員として働く機会に恵まれました。IEAで行ったエネルギー技術への投資分析は、旗艦レポートである『再生可能エネルギー中間市場報告書』に



2017年、国際エネルギー機関(IEA)にて

掲載され、大きな達成感を感じました。学術論文と政策立案などを目的とする文書の書き方の違いを知ると同時に、研究と実社会との間の大きなギャップに気づくこともできました。

研究と実践的教育の集大成として、最終年度の5年次には、学生自らが研究を社会実装するためのプロジェクトを企画立案し、他機関の関係者を巻き込んでPBRを行います。私は研究と実務のギャップを埋め、社会との架け橋になりたいという想いから、糸島小水力発電株式会社の創業をPBRのテーマとし、学術的知見を実社会へ直接フィードバックできるような体制を整えたのです。登記した2016年は、まだフランスで勤務中でしたから、在フランス日本大使館で正式文書に親指で押印し提出したのは忘れられない思い出です。再生可能エネルギーの中でも小水力発電を選んだのは、大きなポテンシャルを秘めているのに開発が遅れていたこと、先輩が他県ですすでに挑戦されていたこと、また2013から2014年にかけて、太陽光発電による環境問題が次々に報告されるようになったからです。



九州大学工学研究院をのぞむ



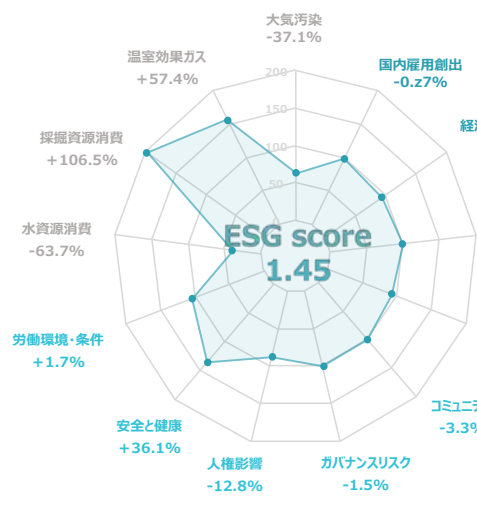
大学発のスタートアップとして、二つ目の株式会社aiESGを創業

2022年に、九州大学主幹教授であり、国連新国富報告書DirectorやIPCC代表執筆者等を務める馬奈木俊介先生達と共に、(株)aiESGを創業しました。ESG影響を独自開発のAIで解析する(aiESG)事業です。今や、全世界で行われている投資の半分がESG投資と言われ、環境・社会・企業統治に配慮している企業であることが投資を受ける前提ともいえます。ESGを考慮した経営戦略の立案のためには企業全体、そして製品・サービスのESG影響の指標が必要不可欠です。

しかし、現在までに企業レベルではESG指標が活発な発展を遂げている一方で、社会生活を支える製品・サービスレベルのESG評価はまだ十分には進んでおらず、サプライチェーン全体でのESG評価

の発展が求められていました。

今までの製品・サービスレベルのESG評価は、限定的な環境影響評価である大気汚染やCO₂排出量評価に留まっていることがほとんどだったのです。そのため、大気汚染やCO₂排出量だけでなく水資源消費や採掘資源消費等、その他の重要な環境影響に加えて、労働環境・条件、安全と健康、人権影響、ガバナンスリスク、さらには生産コストや国内雇用創出といった社会への影響を、サプライチェーンを遡って多角的、総合的に評価する手法を構築。aiESGによる解析の結果からESG優良度に応じてCertified, Silver, Gold, Platinumという4種類のESGラベルを付与するシステムを開発しました。これが広がれば、組織全体の指標を超えて企業の主要製品やサービスを多角的・総合的に評価し、更には技術開発の段階からESGを考慮した技術開発が行われる流れが起こせるのではないかと考えています。開発には、国際的に著名な研究者や国際機関の職員などにも協力を依頼、将来的には、日本発のデファクト・スタンダード※を目指します。「数値の先に、人々のウェルビーイングを見つめる」を合言葉に、ESG投資分野を含め現代社会が直面する複雑な問題に対して、学際的なアプローチでそれらを定量化し、現実的かつ



世界を変える精鋭が育つ研究・教育の場、京都大学大学院総合生存学館(思修館)

京都大学大学院総合生存学館は、《総合生存学》を学ぶ5年一貫制博士課程で、2013年に世界で通用する新しい大学院の形をリードすべく開設された。総合生存学とは人類と地球社会の生存を軸に、文理融合のアプローチで社会課題の解決をめざす総合的な学問。教員と学生がともに創造する新しい学問分野でもあります。



総合生存学館が目指すのは、俯瞰的な視野および論理的な思考力と堅固な意志力を携え、環境問題や人口増加、パンデミックなどの地球規模課題に対し解決策を見いだすことのできる博士人材の輩出です。大学院の初期段階から、例えば「熟議」や「サービスマスラーニング」といった科目を通して、社会貢献、社会に対する自身の役割について未来像を描き、そのために必要な分野についての知識や方法論を学びます。また、1年次から

計画的に体系だった文理融合研究を進めることで、博士論文の構想を早くから温め、一部の時間を「海外武者修行」や、研究成果の社会実装を体験するPBRに充てることができます。専任教員によるテーラーメイドの履修指導や、「合宿型研修施設」で異文化および異分野出身の学生と5年間にわたる共同生活を行うことも大きな特徴です。詳細は学館HPで。
(<https://www.gsais.kyoto-u.ac.jp/>)

効果的な政策提言を行っていきたくと考えています。

※公的な標準化機関からの認証ではなく、市場における企業間の競争によって、業界の標準として認められるようになった規格のこと。

研究者を目指すみなさんへピンチに陥っても、チャンスを見逃さない心と時間のゆとりを

目の前の困難や問題・課題の解決に注力する、それらに力の限りぶち当たり解決に導こうとする努力や経験はとても大切です。しかしそれがすぎると、不意に訪れるチャンスを見逃してしまいかねません。「木を見て森を見ず」のような状態に陥るのです。大学教員と水力発電株式会社の代表、そして国際機関のスペシャリストという三足の草鞋を履いていた2018から2020年までの3年間は、文字通り馬車馬のように動きましたが、中でも一年目は目の前の困難を解消することに精一杯で、訪れたチャンスに気づかなかったことが多々ありました。一つ上手くないことがあるとそれが全体に響き、時間に余裕がなくなり、深く考えたり、研究を深掘りしたりできなくなる。なんとかこの状態を打破しようと考えたのが、「仕事が三つもあるんだから、それぞれに浮き沈みがあるのは当然。それ

なら起きている問題については解決できるタイミングを待ち、その間、他を伸ばしていけばいい」と気持ちを切り替える、三つの仕事を独立したものとしてではなく、一つの大きなパイの構成要素として捉え、パイ全体を少しずつ成長させていけばいい、そう思えるようになったのです。問題・課題に直面したら、仲間に相談するのもいいでしょう。ただそれにもましてチャンスを見逃さないよう、心と時間のゆとりを保っておくことがとても重要だと思います。

気持ちの切り替えに加え、三足の草鞋を履く中で得たマルチタスキングスキルも、当時の状態を打破する後押しをしてくれました。マルチタスキングスキルとは、一つのタスクに集中しながら他のタスクの経過も追うという、複数の職務を同時に管理する能力です。私の場合は、三足の草鞋を履きながら、複数のタスクの間で頭を切り替え、それぞれを素早く連続してこなしていく力を身につけることができました。一日中ぎっしりと会議で埋まり、集中力が途切れそうになる時もありましたが、そんな時でも集中力を精一杯維持し、いかにフローの状態を長く作ることができるかを意識することで乗り切ることができました。

父親の背中を見て研究の道に

アメリカ人の父と日本人の母の間に生まれ、幼少期はアメリカ・ミシガン州で過ごしました。小学校入学前に、父親が九州産業大学に赴任するのに伴い来日しました。父親の職場から比較的近い糸島市での生活は非常に楽しく、小学校も地元の公立校を選びました。その後も地元の中学・高校で6年間過ごし、九州大学へは21世紀プログラムの9期生として入学しました。専門分野である環境経済学だけではなく、幅広い学問を積極的に学びました。大学2年次には、生まれ故郷のミシガンで学びたいと、交換留学制度を利用してミシガン大学で学びGlobal Scholars Programを修了。大きな一つの寮で他の学生と一緒に

に生活する中で、専門や人種、考え方の違う仲間の多様性を受け入れる訓練ができたと思います。幼少期から父親の存在は大きく、大学入学後にはごく自然に大学の教員を目指すようになっていました。「父親のように好きなことを仕事にし、思いっきり働くと同時に、休日にはサーフィンなど趣味を楽しみ、プライベートも充実させたい」。20以上の言語を苦も無く話し、異文化経営学をとことん研究する姿は、研究者の先輩としてもおおいに尊敬できます。大学院進学では、アメリカへと考えていましたが、4年生の時に先輩から京都大学大学院総合生存学館の話聞いて進路を変えました。

第12回科学の甲子園全国大会、3月17日(金)から19日(日)まで2年ぶりにつくばで開催

各都道府県の代表選考には668校から7870人がエントリー。2月8日には47都道府県すべての代表が出そろった。47の代表チームは右の通りで、全国大会では理科・数学・情報における複数分野の筆記競技を行い、総合点を競い合う。会場はつくば国際会議場とつくばカピオ。



第10回全国大会の様子

出場校一覧

都道府県名	学校名
北海道	市立札幌開成中等教育学校
青森県	青森県立弘前高等学校
岩手県	岩手県立盛岡第一高等学校
宮城県	聖ウルスラ学院英智高等学校
秋田県	秋田県立秋田高等学校
山形県	山形県立酒田東高等学校
福島県	福島県立福島高等学校
茨城県	茨城県立並木中等教育学校
栃木県	栃木県立宇都宮高等学校
群馬県	群馬県立前橋女子高等学校
埼玉県	埼玉県立大宮高等学校
千葉県	千葉県立東葛飾高等学校
東京都	東京都立武蔵高等学校
神奈川県	栄光学園高等学校
新潟県	新潟県立新潟高等学校
富山県	富山県立富山中部高等学校
石川県	石川県立金沢二水高等学校
福井県	福井県立高志高等学校
山梨県	山梨県立甲府南高等学校
長野県	長野県屋代高等学校
岐阜県	岐阜県立岐阜高等学校
静岡県	静岡県立浜松北高等学校
愛知県	海陽中等教育学校
三重県	三重県立四日市高等学校

都道府県名	学校名
滋賀県	滋賀県立膳所高等学校
京都府	京都市立西京高等学校
大阪府	大阪府立北野高等学校
兵庫県	白陵高等学校
奈良県	東大寺学園高等学校
和歌山県	智辯学園和歌山高等学校
鳥取県	鳥取県立米子東高等学校
島根県	島根県立松江北高等学校
岡山県	岡山県立倉敷天城高等学校
広島県	広島県立広島智学園高等学校
山口県	山口県立山口高等学校
徳島県	徳島市立高等学校
香川県	香川県立丸亀高等学校
愛媛県	愛光高等学校
高知県	高知学芸高等学校
福岡県	久留米大学附設高等学校
佐賀県	佐賀県立唐津東高等学校
長崎県	長崎県立長崎西高等学校
熊本県	真和高等学校
大分県	大分県立東明高等学校
宮崎県	宮崎県立宮崎西高等学校
鹿児島県	ラ・サール高等学校
沖縄県	沖縄県立開邦高等学校

トピックス 「メタバース教育」 3D仮想現実空間でアバターとなって学ぶ



Copyright © 2022 Yuzo Saito. All Rights Reserved.

教育界で広がるメタバース

メタバースが注目されている。メタバースとは「メタ(超越した)+ユニバース(宇宙)」という意味で、VR(仮想現実)やAR(拡張現実)環境の中で、利用者がアバター(分身)となって自由に活動・交流できる「ネット上のもう一つの世界」だ。エンタメやゲーム分野だけでなく教育や医療、福祉などでも応用が模索されているが、教育分野での期待は特に大きい。

話題のひとつは、東京大学工学部が2022年9月に開設した、主に工学分野について学ぶ講座からなるメタバース教育プロジェクト「メタバース工学部」。中学・高校生向けで保護者や教師も参加可能な無料講座「ジュニア工学教育プログラム」(メタバースを実際に作る授業や飛行ロボットを作って飛ばす授業などがある)と、法人単位で受け付ける有料の社会人向け講座「リスキリング工学教育プログラム」(人工知能、次世代通信、起業家教育の3分野で構成)がある。高校レベルでは、オンライン学習中心の通信制高校、N高等学校・S高等学校を運営する「角川ドワンゴ学園」がメタバースを活用したプログラム「普通科プレミアム」を実施。2千本を超えるメタバース授業を用意し、入学式もメタバース空間で実施した。

大学では、大正大学が全国の高校生と在籍生がコミュニケーションを図る「大正大学バーチャルキャンパス」を、新潟医療福祉大学が「メタバース型オープンキャンパス」を開発し、VR技術を使って高校

生との繋がりを深めようとしている。授業や留学前教育に利用する大学も増えていくが、中央大学国際情報学部の齋藤裕紀恵准教授のメタバースを活用した英語教育もそのひとつである。

わくわく感と不安軽減でモチベーションが高まり英語力がアップ

2019年に開設された国際情報学部で外国語教育を担当する齋藤准教授。研究テーマはEdTech(Education & Technology)。メタバース教育との出会いは4年前、ネイティブ講師によるVR英語学習サービス「immerse(イマース)VR」の体験。空港やレストランなどを3D映像で再現した仮想現実空間に没入する中で、アバターを介して英会話学習を行うことは学生の集中力を高め、教育効果も上がるのではと「未来」を実感、導入を決めたそう。いまではImmerse社の戦略アドバイザーを務め、中央大学・齋藤裕紀恵研究室はMeta社の「XRプログラム・研究基金」から研究支援を受けて授業実践を行っている。

2年次の後半から齋藤ゼミに配属され、メタバース空間(VR空間)による英語授業を体験した学生の一人は、最初の驚きを「ウォ！」と表現する。頭に付けたVRゴーグル・HMD(ヘッドマウントディスプレイ)によって360度三次元の空間に没入し、臨場感ある仮想現実の中で自分のアバターが食べたり着飾ったり、自由に行動できることに「勉強するという意識以

中央大学・
齋藤裕紀恵准教授の
英語教育実践



前に好奇心やわくわく感がたまる」と、夢中になって取り組んだという。アバターで英語ディベートをした学生は、「自分も含め、相手の顔が直接見えない分、意見が言いやすいという感想が多かった」とアバターの効用を評価する。事前・事後のアンケートでも英語を話すことに対して、不安が軽減され自信が持てるという声が多いようだ。実際、事前事後にTOEIC®スピーキングテストを行い比較すると、事後のスコア(平均点)が10点高いという結果も得られた。「英語が使われる場面が鮮明に記憶されるから語彙の習得や長期記憶の保持、モチベーションの向上に繋がる。学生たちの間に仲間意識が生まれることにも注目している」と齋藤先生。

1年生の1クラス20人の授業でも、スマホを前面にはさんで使う簡易版でメタバース空間をアバターとして体験させている齋藤先生。ニューヨークの街並みを歩く、エベレストに登る、海の中に潜る、コンサートを聴く、あるいはSDGsの活動を見るなどといった場面を仮想的ながら体験することは教科書の内容を深く考えるきっかけにもなる。さらに、仮想空間の中で目にするものを英語で説明し、他の学生がそれを聞きながら絵を描くなどの活動にもつながれると齋藤先生は言う。

インターンシップや大学間交流にも

中央大学で米シリコンバレーの企業を訪問する海外留学プログラム「国際ICTインターンシップ」も担当している齋藤准教授。2021年度は、コロナ禍で学生を派遣できなかったが、2022年度は現地派遣に備え、メタバース空間を利用した事前研修を実施した。シリコンバレーのIT企業であるGoogle、Meta、Amazon.com、Zoom、Netflixによる、AIの有効活用や倫理的課題などに関するオンライン講演を聴く他、VRを用いて英

語によるディスカッションやディベート、プレゼンテーションの練習を行った。そしてこの2月、その学生たち9人が2週間にわたるシリコンバレーでのインターンシップに参加した。

齋藤ゼミでは他に、Web会議システム「Zoom」を使いアメリカの大学と国際言語文化交流をこれまで行っているが、2023年からはメタバース空間を利用することを計画している。仮想空間に大学のキャンパスを360度の動画で再現し、そこでの両大学の学生の交流を様々な問題解決型のプロジェクトに発展させようというもので、海外大学との連携が一層身近なものになりそうだ。

メタバースによって学習スタイルは大きく変化するのか?

学習スタイルへの影響も見逃せない齋藤先生。スマートフォンやタブレットの普及によって、授業で紙のノートに字を書かず、スマホで講義スライドを写したり、スライドデータに検索タグを入力したりして「ノートを取る」学生は増えているという。メタバース空間ではいまのところノートは取りにくい、授業の大切な部分をメモしたり感想を音声で入れたり、振り返り用検索タグなどを残したりはできる。また調べ物をし、シミュレーションし、発表し、議論し、交流することも可能だ。今後の技術革新いかんでは、メタバース空間がさまざまな情報を集積できるスマホ同様、「外部脳」になると予測する学生や研究者もいる。

まだまだ試行錯誤の段階にあるメタバース教育だが、実践の蓄積によって教材が充実し、さらなる技術革新で導入費用が下がるとともに、学習者がめまいや頭痛を感じる「VR酔い」への対応や、個人情報保護などの体制整備が進めば、その普及に弾みがつくだろう。

雑賀恵子の 書評

雑賀 恵子

京都薬科大学を経て、京都大学文学部卒業、京都大学大学院農学研究科博士課程修了。大阪産業大学他非常勤講師。著書に「空腹について」(青土社)、「エコ・ロコス 存在と食について」(人文書院)、「快楽の効用」(ちくま新書)。大阪教育大学附属高等学校天王寺学舎出身。



ぼくの昆虫学の先生たちへ

今福 龍太
筑摩選書

「ぼくの昆虫学の先生たちへの架空書簡」といっても、ぼくこと今福龍太は昆虫学者ではない。日本の大学ばかりではなく、メキシコや米国、ブラジルなどの大学に勤務して研究してきた文化人類学者である。それも通常思い浮かべるような地域や民族などに焦点を当てた研究者とは違う。地理上も、時間軸上も、学の枠組み上も、そして思考そのものも境界を越境して自在に羽ばたいている思想家だ。

その今福龍太は、自らを「少年!」と呼ばれると、子供時代に感じた自由な風が吹き抜ける空白の領域をいつま

でも守ろうとしてきたことが認められたようで、少し誇らしく思いさえすると書き始める。さらに「昆虫少年!」といわれれば無上の喜びへと誘われる、という。そんな書き出しは、すでに六十代後半となった著者の郷愁に覆われながらも、いまなお著者の心にあるみずみずしさが噴き出すようで心地良い。少年期の純粋と無垢とがひたすら虫へと向かっていったことは、自分を消し、虫の棲む自然の中に「世界」というみずみずしい感覚を発見する至高の通過儀礼だったかもしれないと著者は捉える。まわりの自然環境があり、虫への情熱を掻き立ててくれた先生があって、ずっと変わらず身体の奥底にとどまって著者を揺さぶっているであろう昆虫少年が生まれた。

昆虫へと、外の世界へと、少年の情熱を促した14人の先生たちに、それぞれ虫のタイトルをつけて捧げた手紙を編んだのが本書である。

もちろん(?)アンリ・ファールブル(「ジガバチの教え」)から始まるが、チャールズ・ダーウィン(「カスリタテハの幻影」)や昆虫調査機器商の第一人者志賀功助(「ギンヤンマの祈り」)といった人たちがばかりではない。ヘルマン・

ヘッセ(「クジャクヤママユの哀しみ」)、北杜夫(「聖タマオシコガネの無心」)、安部公房(「ハンミョウの流浪」)などの文学者、手塚治虫(「ユスリカの呪文」)のような漫画家もいる。直接の出会いにより、あるいは著作や標本、採集道具などを通して、今福少年の「昆虫学」を導いた人たちを、著者は先生と呼び深い尊敬を寄せる。

手紙は、この素晴らしい先生たちとの対話であり、先生たちに触発されて昆虫に没入した少年時代との対話であり、昆虫との対話であり、昆虫によって開かれた世界との対話である。先生たちとの対話からもの見方や思考の立ち位置が浮かびあがり、少年時代との対話から今福龍太という思想家の成り立ちが示唆され、昆虫との対話から生命の不思議さについて、世界との対話からこの星に生きて在ることの意味について少しばかり考え始めることができるかもしれない。そして、この本を読むものは、多様な世界への驚きと失われゆくものへの哀惜に満ちた美しい文章に抱きしめられて、自分の中に何かが生まれるような幸福を感じられるだろう。たぶん、きっと。

大学ランキングからはわからない大学の實力

第2回

教育ジャーナリスト
小林 哲夫さん

Profile

1960年神奈川県生まれ。教育ジャーナリスト。朝日新聞出版「大学ランキング」編集者(1994年〜)。近著に「日本の「学歴」」(朝日新聞出版 橋本俊昭氏との共著)。

官僚離れ、海外への頭脳流出。日本の将来が心配になる

東京大卒業生の就職先、上位20社には、外資系コンサルティング会社がかつと並んでいる。

マッキンゼー・アンド・カンパニー23人(2位)、PwCコンサルティング16人(4位)、アクセンチュア9人(14位)、EYストラテジー・アンド・コンサルティング8人、アビームコンサルティング8人(17位)。

東京大経済学部から経済産業省に進んだ男性がこんな話をしてくれた。

「国家公務員総合職、大手都市銀行、外資系コンサルを全部通って、マッキンゼーに行く友人がいました。彼は成績がトップクラスで財務省に行くのではと思われたのですが、自分の力を試したかったのでしょう」。

同大学法学部教授がこう話す。

「もっとも優秀な学生は法科大学院に進まず予備試験を受けて法曹に進む。その次に優秀なのは官僚になる、勉強好きなのは大学院に進む。これは2010年代前半まで。いま、法学部一の秀才がマッキンゼーに行きたい、とお願いしている。官僚志望は成績が二番手三番手クラスです」

東京大の学生が進路を語る際、「外資系コンサル」があこがれの対象として話題にのぼるようだ。こんな具合に。

日本の伝統的な企業と違って、終身雇用や年

功序列はなく実力本位で責任ある仕事を任せられる。担当した企業が業績を伸ばせば、コンサルタントとしての能力を高く評価され、日本企業にとめる同年代よりも高給が保証される。20代で課長、部長職となり、年収、「1000万円プレーヤー」にすぐなれる――。

なるほど、「外資系コンサル」神話は広まっているようだ。

その背景には、官僚への不信感、不人気があるといっている。

東京大は官僚を送り出す高等教育機関としての機能を十二分に発揮してきた。大学の成り立ちからして、「帝国大学八国家ノ須要ニ応スル学術技芸ヲ教授シ及ニ其蘊奥ヲ攻究スルヲ以テ目的トス」(帝国大学令第一令)であり、戦後4分の3世紀近く、多くの官僚を生み出してきた。各省庁において歴代、現役の幹部クラス(事務次官、局長、官房長官など)には東京大出身者が圧倒的に多い。

ところが、2010年代半ば以降、東京大から官僚となるための国家公務員総合職試験合格者がかなり減少している。その推移は次のとおり。

2015年459人→16年433人→17年372人→18年329人→19年307人→20年249人→21年362人→22年217人。

7年前に比べて半減している。その分およそ

200人のうち少なからず「外資系コンサル」に進んだことは想像できる。見方を変えると、日本政府からすれば、海外への「頭脳流出」と言えなくもない。

なぜ、官僚離れがおきたか。

財務省など各省庁で不祥事が続いた、政治家が繰り返す理不尽な言動の尻ぬぐいをしなければならぬ。国のために尽くしているはずだが社会的な評価が低く非難されることもある。その割には猛烈に忙しい、しかし給料は少ない。こんなことではやりがいを感じられない、など、官僚のあいで不満が渦巻いているのはたしかだ。

霞ヶ関から優秀な人材が失われるのは、国にとって一大事である。20年後、30年後、ダメな官僚ばかりにならないか。心配になってしまう。

大学からみれば、教養、専門知識を身につけた学生がどっと海外に流出するのは、いくらグローバル化を掲げているとはいえ、もろ手をあげて賛成というわけではなからう。大学は国に貢献できる、地域社会に役立つ人材を送り出したいはずだ。

他の難関大学が気になる。早慶の「外資系コンサル」就職状況はどうか。

◆早稲田大

アクセンチュア57人(5位)、PwCコンサルティング50人(6位)、ペイカレント・コンサルティング

44人(9位)

◆慶應義塾大

アクセンチュア88人(2位)、PwCコンサルティング83人(3位)、ペイカレント・コンサルティング47人(10位)、アビームコンサルティング37人(18位)、EYストラテジー・アンド・コンサルティング35人(20位)

早稲田大国際教養学部(SILS)出身(2019年卒)でアクセンチュア勤務の男性はこう話す。「SILSはグループで議論や発表するインストラクティブな議論が多くありますが、様々な背景を持つ学生が互いに協力しアウトプットする課程で、コンサルティングに必要な適応力が養われていると感じました」(「早稲田大国際教養学部案内2023」)。

日本の大学は、長い間、政官財そして学問の世界に優れた人材を送り続けてきた。それがぐらついているように思える。競争の原理が働き、日本の企業、省庁、自治体、アカデミズムの世界が、人材受け入れ面で世界に出抜かれるのではないかと。ただでさえ少子化で若年層が減り続けている。国、社会、大学は危機感、緊張感を持つべきだと思う。

<就職先のデータ:2022年 東京大は東京大学新聞、早慶は大学ウェブサイト。慶應義塾大は大学院修了を含む>

16歳からの
大学論

第35回

中学校向け「学問図鑑」を監修

京都大学 学際融合教育研究推進センター 准教授
宮野 公樹先生

Profile

1973年石川県生まれ。2010～14年に文部科学省研究振興局学術調査官も兼任。2011～2014年総長学事補佐。専門は学問論、大学論、政策科学。南部陽一郎研究奨励賞、日本金属学会論文賞他。著書に「研究を深める5つの問い」(講談社)など。

この度、人生で初めて監修した「世界が広がる学問図鑑」(Gakken)が発刊されます(2023年2月)。学問論を専門に持つものとして、このような「学問」の「図鑑」に関わられたのは学者冥利に尽きることであり、感謝の念に堪えません。以下、図鑑に記載した「おわりに」を改編し、紹介します。

この図鑑を作るにあたり、三つの挑戦をしました。

一つ目は、「気になること」から研究分野と出会うしくみにしたこと。通常、「学問図鑑」という名前から想像すると、様々な研究分野が分類、羅列されていると思われるでしょうが、本書では、みなさんの「気になる」や「関心ごと」がまず先にあって、それをた

どることで「自分の知りたいこと」に関連する研究分野を知ることができるという形式にしました。分野ありきではなく、気になること、知りたいことがまず先にあるというわけです。他にも、この図鑑にたくさん掲載されている楽しいイラストたちを眺めながら、「あー、自分ってこういうことに興味あるかも」と気づくことにも役立つでしょう。

二つ目は、いわゆる理系/文系という既存の学術分野に囚われずに作ったこと。例えば、「生命とは?」という問いに関しては、科学的、生物学的な説明にとどまらず、哲学や法学の話もなされています。そもそも私たちの「問い」というものは、いわゆる理系や文系という区分けに当てはめることが

できないもの。あらゆる「問い」は、あらゆることと関係しているのも、特定の専門、研究分野に収まりきらないものなのです。それが本来の「問い」の有り様(よう)なのですから。

三つ目は、不完全な図鑑として作ったこと。この図鑑において、気になるところをたどったその先には、ただか200字程度の文章(説明?)があるのみ。それを読んだだけで「なるほどわかった!」とはならないと思います。むしろ、その説明文は「問いかけ」の形で終わっており、その先は、読み手であるあなた自身で考えてみたり、調べてみたりして欲しいのです。そもそもほんとうの「生ける知識」とは、外から与えられるもの

ではなく自分の内から自分自身で生み出すもの。あなたの一番大切な「問い」はあなたのものであり、あなた自身で問い続ける他ないのですから。

ある意味、図鑑の図鑑ともいえるこの図鑑。これが、みなさんにとっての学問の扉となれば幸いです。なお、本書はいわゆる図書本であり、主に小中学校の図書室向けのもので、ECサイトでは購入できませんが、一般書店には流通しません。図鑑ですからサイズも大きいですし、値段も高めです。本誌をお読みのみなさまの目にはなかなか触れることは無いかもしれませんが、いつか、どこかで、みなさまの目にとまることを祈っております。(続く)

雑賀恵子の 書評

雑賀 恵子

京都薬科大学を経て、京都大学文学部卒業、京都大学大学院農学研究科博士課程修了。大阪産業大学他非常勤講師。著書に「空腹について」(青土社)、「エコ・ロコス 存在と食について」(人文書院)、「快楽の効用」(ちくま新書)。大阪教育大学附属高等学校天王寺学舎出身。



体はゆく
できるを科学する
テクノロジー×身体

伊藤亜紗
文藝春秋

伊藤亜紗は「目の見えない人は世界をどう見ているのか」や「どもる体」「記憶する体」といった著書で、障害や病気を抱えた方の身体感覚を探究してきた人だ。本書によると、「できないこと」が生み出す可能性や、その体と付き合うために当事者の方が生み出す工夫に面白さを感じていたという。「できる/できない」という言葉は優劣の価値判断と結びつきがちであり、生産性だけで人を評価する能力主義的な風潮を強化したり、多様な人々を一つの物差しの上に並べる強制力がある。だからこそ、障害や病気とともに生きている方から「できないこと」の価値を教え

てもらおうこと、私たちの想像をはるかに超えるような体の可能性と、合理的には説明がつかないようなその人ならではの固有性というものを知ること、こうした二分法を相対化しようとしてきたのが著者の姿勢だった。

その著者が、「できるようになる」という出来事の不思議さや豊かさを知り、面白さに気が付く。理工系の現在進行形の研究成果を参照しながら、「テクノロジーの力を借りて何ができるようになる」という経験に着目して、テクノロジーと人間の体の関係について考えたのが本書である。

5人の別々の分野の科学者、エンジニアとの対話をそれぞれ章立てし、テクノロジーを用いて人間の体を「できるようにする」ことの実践例と、そこからの考察が展開される。手指に装着する人工筋肉とピアノ演奏(第1章)や、野球のピッチング(第2章)から見えてくるのは、「できる」ためには環境等の変化に応じてその都度やり方を柔軟に変える「変動の中の再現性」が重要であり、それを支えるテクノロジーの仕事は、初心者に対しては「正解を提示すること」、上級者に対しては「未知の探索可能性に誘い出

すこと」だと著者はいう。では、科学がどうしたら人の体が行っている「変動の中の再現性」とらえ、「未知の探索可能性に誘い出すこと」ができるのか。3章では、それを可能にする画像処理技術を用いた方法を紹介する。意識の際をつくような「できない」から「できる」へのジャンプが起こる時に、脳にはどのような変化が起こっているのかを、リハビリの現場での応用例を紹介しながら脳科学の観点から見るのが第4章。最終章では、音を出さずに喋るなど、声のテクノロジーを通して、テクノロジーによって開かれる実際の肉体を超えた身体性や、「自分」と「自分でないもの」の境界の曖昧さ、濃淡について考えさせてくれる。

本書で紹介される事例は、科学番組などで見たことのあるものかもしれない。そこに、人文社会学系の眼差しを差し込み、そして身体を持った科学者たちとの対話を通して思考の領域を広げるのが本書だ。身体というものについて、テクノロジーというものについて、さらには高度テクノロジーで構築されている世界での倫理のあり方についても考える方向性を示唆してくれる本書を手に、わたしたちはみずからの思索に踏み出していけるだろう。

東京工業大学と東京医科歯科大学の統合、新名称を「東京科学大学(仮称)」に



2024年度の統合を目指している東京工業大学と東京医科歯科大学が、新大学の名称を「東京科学大学(仮称)」と決めた。略称は科学大とする。英語表記は「Institute of Science Tokyo」で、略称は現在調整中。国立大学が統合により新たな名称で再スタートするのは、2003年に東京水産大学と東京商船大学が統合して東京海洋大学が生まれて以来になる。

東京工業大学によると、両校は2022年11～12月に学内外から新大学の名称を広く募集した。その結果、6,000件を超す提案が集まり、統合準備委員会の下に設けた名称検討ワーキンググループで提案を参考にして議論し、最終決定した。

新名称は学校名の先頭に「東京」という地名を入れ、東京に本拠を置く大学であることを強調するとともに、新大学が科学の発展を担って活力ある未来を切り開こうとしていることを念頭に置き、「科学」という言葉を入れた。「科学」には両大学の専門分野や未知の領域だけでなく人文科学・社会科学的視点も含めている。また、科学を文化として認識してもらおう努力を積み重ねて社会からの理解と期待を得ていくために、親しみやすく覚えやすいという点も考慮したという。

なお、現時点では仮称であり、名称決定には大学設置・学校法人審議会における手続きや、国立大学法人法の改正(国会審議)が必要となる。

キーエンス財団、給付金額、募集人数を増やして2023年度「給付型奨学金」募集開始

公益財団法人キーエンス財団は、2023年4月に新1年生となる大学生を対象とした「給付型奨学金」の募集を開始した。

この奨学金は、返済不要の給付型奨学金で、キーエンス財団が「夢と希望を持った若い世代を支援したい。」との思いから2019年に開始した。給付金額はこれまで月額8万円だったが、2023年度から月額10万円に増額。卒業までの4年間を継続して支援(給付総額480万円)する。募集人数も2022年から100名増加し、600名程度とする。なお、既に在籍中の奨学生についても2023年度より月額10万円に増額する。



応募できるのは、2023年4月に4年制の学部・学科に入学する学生(募集年度の4月1日現在、20歳以下であること)で、文系・理系を問わない。世帯の所得金額は選考基準の一つになるが、応募にあたっては所得制限を設けない。財団の選考委員会で、学業成績、経済的な状況、小論文等を基に総合的に選考を行う。

希望者は2023年2月1日(水)から4月7日(金)午前10時までに財団ホームページから必要事項を入力し応募すること。

関西学院大学、急激な円安・インフレ等に対応するため総額約9,000万円の留学支援金

学生の留学(海外派遣)に力を入れている関西学院大学は、円安やインフレなど学生の留学を取り巻く急激な状況変化に対応するため、緊急の経済支援を行うことを決定した。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、ほとんどの留学プログラムが中止を余儀なくされた2020年3月以降、大学生、特に現在の2、3年生のほぼ全員が留学機会を逸してきた。

2022年度に入り再開が本格化したものの、今度は急激な円安、インフレ、原油高に伴う燃油サーチャージの上昇による航空運賃の値上がり等によってプログラム費が高騰し、秋学期に実施するすべてのプログラムの費用が2019年度と比べて最大約1.9倍に跳ね上がっている。

そこで関西学院大学は、経済面から留学を断念せざるを得ない学生が増えることを懸念して緊急の経済支援を行うことを決定。2022年度秋学期に実施される海外派遣プログラムに参加する学生約1,000人を対象に、総額約9,000万円を支援する。

さらに、特に円安やインフレなどの影響を強く受けて費用が高騰している短期の留学プログラムの参加者には、奨学金に加え、一律8万円の支援金を追加で受給可能とする。また、交換留学など中長期の留学プログラムの参加者は、奨学金の半額を支援金として受給(奨学金と合わせて従来の1.5倍)できるようにする。2023年度の留学支援は円安、インフレ等の状況を勘案し、支援の実施および支援内容について判断する予定。

関西学院大学は2014年度に文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援事業に採択され、2018年度には協定校への派遣学生数で日本一(独立行政法人日本学生支援



機構「協定校等に基づく日本人学生留学状況調査」を達成。豊富な留学プログラムも特長の一つであるため、今回の支援だけでなくコロナ禍の影響を強く受けた特定年度(2019年度～2021年度)に入学した学生の留学に対しては別途経済支援制度を設けるなど、学生が在学中に留学の機会を失わず、希望通り挑戦できる状態を目指している。

麻布大学、動物園・水族館動物の歯周病菌調査のためクラウドファンディングを開始

麻布大学 生命・環境科学部 食品生命科学科の島津徳人准教授(食品生理学研究室)の研究グループは、2022年12月5日からクラウドファンディングを開始した。ヒトと動物が与えあう影響を「口の健康」から調査することで互いの共生のあり方を捉え直す「418(良い歯)プロジェクト」として、動物園・水族館動物の歯周病菌調査の資金調達を行う。クラウドファンディングは2023年1月27日(金)まで「READYFOR」にて実施する。



ヒト社会で高齢化が進み歯の健康状態と健康寿命の関連が注目されているのと同様に、動物園で飼育されている多くの動物で口腔疾患の増加が問題となっている。また、ペットとして飼育されているイヌやネコも、高頻度に歯周病を患うことが分かっている。一方で、自然界に棲息する野生動物には歯周病はほとんど見られないと認識されている。つまり、自然界に棲息する野生動物たちが動物園や水族館で飼育されるようになり、ヒトと動物の距離が近づくことで歯周病が発症してしまう可能性が考えられる。

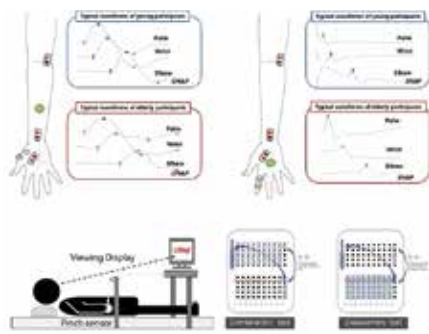
この仮説を検証するために、とある飼育施設で飼育されているアシカと飼育員を対象として歯周病菌の検査を行ったところ、すべてのアシカから高病原性と低病原性の歯周病菌が検出された。さらに、注目される所見としてアシカでの歯周病菌の感染パターンが飼育員の歯周病菌感染パターンに類似することがわかった。この結果から、アシカと飼育員との間で交差感染、すなわち人獣共通感染症が生じている可能性が出てきた。

島津准教授らの研究チームは多くの動物園、水族館などの施設と連携し、さらに多くの動物たちの「口の健康」を調査する「418(良い歯)プロジェクト」のための予算確保に向け、クラウドファンディングを利用することにした。集まった資金は、菌叢解析の費用や歯周病検査機器の整備にあてる予定。目標金額は418万円(12月19日現在の寄付総額164万円)。

研究グループの代表を務める島津准教授は麻布大学獣医学部を卒業後、日本歯科大学で口腔疾患に関する研究を行ってきた。現在はフィトケミカルの口腔疾患予防効果を研究する傍ら、麻布大学いのちの博物館館長や日本歯科大学 生命歯学部 病理学講座の客員教授も兼務。博物館内に展示されているさまざまな動物の骨格標本に歯周病を発症した痕跡のある標本がたくさんあることに気づき、「歯周病菌はどこから来たのだろうか」と疑問に思ったことをきっかけに、多くの動物園・水族館施設の飼育動物で調査を実施する「418(良い歯)プロジェクト」をスタートさせた。

■ 高齢者の手指巧緻性は末梢神経機能に影響される 関西医療大学

高齢者の健康状態を考えるうえで、日常生活動作がスムーズに行えるかどうかは重要である。日常生活動作の中で、衣類の着脱や箸の使用、硬貨の把持や、読書でもページをめくる際など、手指のつまみ動作を正確に行う場面は多く訪れる。そのため手指巧緻性に関わる自覚症状の訴えは多いが、自覚症状の訴えがあるものの、臨床検査上は客観的所見に乏しく、原因となる病気が見つからない状態、いわゆる“不定愁訴”であることも临床上多くある。



では、手指巧緻性の低下や、手指の巧緻性低下に関わる自覚的な訴えは、一体どこからきているのか？その神経生理学的背景について、関西医療大学理学療法学科の福本悠樹助教と同大学院 研究科長の鈴木俊明教授は、花王株式会社との共同研究として、運動神経と感覚神経の伝導速度変化の観点から検討を行った。

研究チームは、若年者30名(21~34歳)と高齢者30名(60~74歳)の前腕セグメントでの神経伝導速度を運動神経と感覚神経共に計測した。さらに、力量調節課題中の発揮ピンチ力の絶対誤差、ペグボードを用いた手指巧緻性の評価、質問指標を使用した運動機能・痛み・しびれに関する自覚的愁訴の聴取を行った。これら計測指標は、若年者と高齢者で比較すると共に、各データ間の相関関係、および構造方程式モデリングを用いた因果関係を評価した。

その結果、運動神経伝導速度の低下が、手指巧緻性の低下に関わっていた。さらに、感覚神経伝導速度の低下は、実際的手指巧緻性の低下とは関係しないが、手指巧緻性低下に関わるような運動機能面での自覚的な訴えを生み出していると分かった。

■ 静岡理工科大学と日本 DMC、人の位置情報のリアルタイム共有システムを共同研究

2022年10月、静岡理工科大学は日本DMC株式会社と、3次元点群データ上での人の位置情報のリアルタイム共有方法の共同研究実施契約を締結した。

日本政府が提唱する「Society5.0」の社会実現には、3次元空間情報基盤の実装・普及が不可欠である。そのためには様々な空間情報が空間IDを共通インデックスとして分野横断の連携を実現し、バーチャルとフィジカルの融合促進に様々なアプリケーションが活用される必要がある。

共同研究では、そうしたアプリケーションの一つとして、点群データが持つ静的な位置や属性の情報に、時間変化する動的情報を加えることを目的に、三次元点群データと衛星測位システムによる位置情報をリアルタイムに可視化するシステムを開発する。

日本DMCで空間情報技術開発部デジタルサービスグループのグループリーダーを務める杉本 貴章氏によると、3次元のデータ上で共有可能なシステムは数が少なく、スマートフォンのWebブラウザからアクセスするのみで、3次元点群データ上に簡単に位置情報を共有可能なシステムは今のところ見当たらないという。

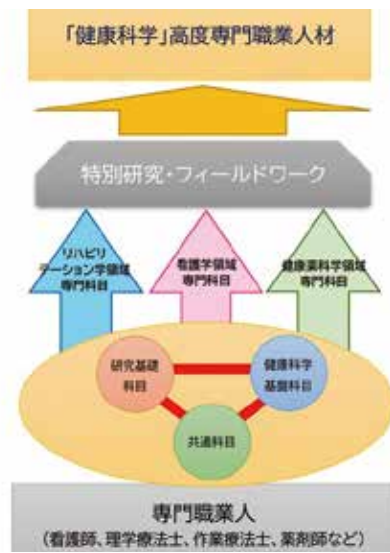
今回の共同研究では日本DMCの平面的な地図にはない高さ情報をもった三次元点群データを活かし、まずは点群データ上にオンタイムでGNSSデータを共有することを試している。点群データの計測には様々な方法があるが、本研究では航空機(航空レーザ測量)、背負い型(LidarSLAM機器、およびGNSS搭載LidarSLAM機器)、固定型(地上レーザスキャナ)で計測した点群データを使用している。

研究成果をもとに、今後、都市部の災害時避難状況のリアルタイム可視化などのサービス提供につなげることを予定している。また、理工学部建築学科の石川 春乃准教授によると、急速に点群データの利活用が進む土木分野に対して、建築分野では後れを取っているが、日照や温熱、気流など都市環境要素の可視化ニーズは高いという。これにより、莫大な資本力や専門技術の蓄積、専有データ量なしに地方自治体の点群データなどオープンソースを使い建築分野に展開する可能性を示すとしている。

■ 城西国際大学大学院、2023年4月「健康科学研究科 健康科学専攻」を新設

城西国際大学は、2023年4月、大学院に「健康科学研究科 健康科学専攻」を新設する。

近年、わが国の健康科学においては単純な疾病の治療にとどまらず、病や障害と折り合いをつけながらより健康的で幸福な生活ができるための支援が求められている。そのためには従来の医学のモデルや単一の専門分野だけでは不十分で、各専門領域をつなぎながらリーダーシップをとり、科学的根拠をもって高度専門実践ができる人材が必要となっている。



城西国際大学大学院の「健康科学研究科 健康科学専攻(修士課程)」では、異なる専門領域の学びを共有し、「健康」を多角的に洞察できる力を涵養するとともに、健康科学の高度な専門的知識・能力を持つ高度専門職業人の養成を目指す。

学びの領域としては、①人の健康とQOLの向上に寄与する基礎医学技術を開発する力を養う「健康薬科学領域」、②一般的な看護分野の中でさらに高度な実践を生み出す力、人の生涯発達を支援する力を養う「看護学領域」、③日常生活活動の向上や地域住民主体による自助・互助活動の支援、さらにスポーツ活動等が身体機能に及ぼす影響について考察し予防的解決策を立案・実践する力を養う「リハビリテーション学領域」を設置する。

募集人員は8名で、試験科目は小論文・外国語(英語)・口述試験(面接)。出願期間や試験の日程等の詳細については、近々に城西国際大学Webサイトで公開する。(大学卒業資格を有しない人など)出願資格によっては事前に出願資格認定の審査を行う。また、社会人を対象にした特別入試も予定している。

■ 2022年12月の大学生内定率84.4%、回復傾向が顕著に



2023年春に大学を卒業する学生の内定率が2022年12月現在で84.4%に達し、コロナ禍で落ち込んだ企業の採用意欲が顕著に回復していることが、文部科学、厚生労働両省の調査で分かった。前年同期に比べ、内定率は1.4ポイント上昇している。

調査は全国の大学、短期大学、高等専門学校、専修学校専門課程計112校の6,250人を無作為抽出し、電話や面接で就職の内定状況を聞き取った。

それによると、大学生の内定率は84.4%。コロナ前の2019年の87.1%には届かなかったが、2008年のリーマンショック後では5番目に高かった。うち、国公立大学が前年同期を1.7ポイント上回る88.0%、私立大学が1.4ポイント上昇の83.3%と、ともに企業の採用意欲回復がうかがえる結果となった。

男子学生は前年同期比1.5ポイント増の82.8%、女子学生は1.5ポイント増の86.5%。理系学生は前年同期を0.6ポイント下回る86.7%にとどまったが、文系学生は83.9%に達し、前年同期を1.8ポイント上回った。地域別では、関東地区の内定率が最も高く、前年同期より3.2ポイント高い89.9%となった。

短大生は前年同期より6.6ポイント上がって69.4%、高専生は5.4ポイント高い96.6%、専修学校専門課程の学生は前年同期を0.4ポイント下回る69.8%だった。

文科省は新型コロナウイルス感染拡大の影響が落ち着き、企業の求人状況が改善した結果が数字に表れたとみている。

日本の大学・教育関連専門のニュースサイト

大学ジャーナル
UNIVERSITY JOURNAL
ONLINE

その他の詳しい大学関連ニュースは

大学ジャーナルオンライン

SEARCH



@univjournal



大学ジャーナルオンライン

東京都市大学 探究学習プログラム OPEN MISSION シーズン2の実施計画固まる

東京都市大学 TOKYO CITY UNIVERSITY

東京都市大学は、武蔵工業大学を前身(2009年名称変更)とし、「理工学」分野を中心に「文理融合」や「学際領域」の教育・研究を積極的に行っている大学である。現在は、理工学部、建築都市デザイン学部、情報工学部、環境学部、メディア情報学部、都市生活学部、人間科学部の全7学部17学科で構成され、来年度には8学部めのデザイン・データ科学部も開設される。

あなたの気付きが、未来を動かす。

OPEN
オープンミッション
MISSION

4-6月 個人ワーク **web**
【1】事前課題
4月10日(月)公開予定のミッション動画を視聴し、(多岐山由樹・理想計画)を参考に、(5月9日(火)まで)作成し、提出。その際、テーマ欄に【2】探究ワークまでの提出があります。

6月18日(日) オンライン **対面**
【2】探究ワーク
【1】で取り組んだミッション(動画)について、教員もしくは研究員の学生から詳細に関するレクチャーを受け、内容を振り返ります。

7月 個人ワーク **web** **グループワーク** **対面**
【3】自由探究
【2】探究ワークを受けて、(6/18)に行われる【4】成果発表に向けて、「個人ワーク」「グループワーク」を実施。本学実習利用や教員・学生からのアドバイスを受けることも可能。(※1)

8月8日(火) **発表** **対面**
【4】成果発表
【1】-【3】で取り組んだ成果を発表。教員から評価コメントと学生協賛書を発行。終了証書は総合型選抜で提出資料として利用可能。

※1: 日程は変更の可能性があります。一部の学科は5月9日(月)も実施予定。

「探究」は、大学入試に変化をもたらすとともに、高大接続プログラムの積極的な展開も促している。国立大学では金沢大学の「KUGSプログラム」が目玉を引くが、私立大学においても、推薦型や総合型選抜の受け入れ枠を増やすだけでなく、高大接続改革の理念に呼応して高校生に独自のプログラムを提供する大学も出てきている。

その一つ、東京都市大学は昨年度から、高大接続プログラム、「オープンミッション」を始めた。「オープンキャンパス」とは異なり、期間は約3か月。参加者には探究活動とその成果についてのレポート作成や発表が求められる。大学の研究施設・設備や図書館を体感しながら、大学教員やサポート学生とともに高

度な探究学習に取り組むだけでなく、成果を総合型選抜などの年内入試に生かせる。そのため、入学への動機付けになるとともに志望動機を確認する手段としても注目されている。

新年度のプログラムやスケジュールは下記の通りだが、テーマは前年度より高度化した印象があり、大学入学後の研

究活動を短期間でシミュレートできる機会にもなるだろう。4月10日からホームページ上に公開されるミッション動画では、参考書籍や取り組みプロセスについても紹介があるので参考にしたい。

なお、東京都市大学では、以下のように、

探究をテーマにした総合型選抜を拡大している。専願制ではないことも特徴だ。また、一般選抜においても、特定の教科・科目に限定されない知識等を活用する「探究総合問題」を開発・導入しているから要チェックだ。

オープンミッション(2023年度計画)

学部学科	探究テーマ	
理工学部	機械工学科	EV車両に搭載されているリチウムイオン電池の機械設計を考察～ソフトマテリアルの力と変形を測る機械を探究～
	機械システム工学科	ジャイロセンサーの原理と応用を、実験を通して探究する～航空機やゲーム機にも活用されるセンサーを理解する～
	電気電子通信工学科	ドローンでイノベーションを起こそう！～原理を学び、体験し、技術で課題を解決～
	医用工学科	自分自身の筋肉から発生する電気信号を探る～実験を通して測定から解析、応用まで理解できる～
	応用化学科	次世代蓄電・発電デバイスを支える導電性高分子材料を探る～カーボンニュートラル実現に向けた取り組み～
	原子力安全工学科	原子力施設の耐震設計を考える～地震による液面揺動の抑制技術で「水槽の金魚を守る」(実験で考察)～
	自然科学科	地球外に生命のいる可能性のある天体を探る～地球外生命探査とは?～
建築都市デザイン学部	建築学科	住居空間を創造する～自然の光を描く楽しさを発見(鉛筆によるドローイング)～
	都市工学科	近隣で想定される自然災害リスクとその軽減策を提案～ハザードマップ、自治体の取組みを調べよう、対策を考えよう～
情報工学部	情報科学科	1) 自律移動ロボットを活用して制御メカニズムを探究する 2) 収集データを解析し、情報や知識を抽出する技術を探る
	知能情報工学科	未来のコンピューティングでサイバーセキュリティの問題を解決する～人工ニューラルネットワーク(深層学習)と既存コンピュータの違いを探る～
環境学部	環境創生学科	自然と共生した住環境の持続可能性を読み解く～計測とデータ解析を通じて数値化して視座を身につける～
	環境経営システム学科	移動と交通をテーマに地域課題の解決方法をSDGsで探究する～DX(デジタルトランスフォーメーション)を活用～
メディア情報学部	社会メディア学科	【高校生デザインコンテスト(ビジュアル部門)】社会における課題の調査・分析と情報デザインを探究する
	情報システム学科	【高校生デザインコンテスト(プログラミング部門)】利用者の視点に立った情報システムの設計・構築を探究する
デザイン・データ科学部	デザイン・データ科学科	よりよい社会システムの実現。未来をデザインする。～データサイエンスを軸に分析、可視化して観察、問題の発見・検証・提案～
都市生活学部	都市生活学科	未来のまちづくりを創造する～ユニバーサルデザインとSDGsの考え方を基に～
人間科学部	人間科学科	子どもについて考える～子どもの関心事や不思議に思うことを探究する～

「探究」をキーワードにした入試制度

入試種別	入試名称	対象学部等	特徴
総合型選抜	学際探究入試(理工系)	理工学部	入学後の探究プログラム「ひらめき・こと・もの・ひと」づくりプログラムに連動
	原子力人材入試	理工学部原子力安全工学科	原子力技術等をテーマにした課題レポートを課す
	創作ソフトウェア入試	情報工学部	自ら創作したソフトウェアとプレゼンテーションにより選抜
	創造デザイン入試	デザイン・データ科学部	データサイエンスを活かした分析力と創造力を問う
学校推薦型選抜	人間科学探究総合入試	人間科学部	当該学科の学びに対する探究を深めた人材を
	学校推薦型選抜(公募制)	理工学部	特定の教科・科目に限定されない知識等を活用する「探究総合問題」を課す
一般選抜	一般選抜(前期理工系探究型)	理工学部	特定の教科・科目に限定されない知識等を活用する「探究総合問題」を課す 共通テスト2教科とあわせて判定

昨年度出願実績

オープンミッション	総合型選抜(1段階選抜制)		総合型選抜(2段階選抜制)	
全参加者187名	出願(全出願者)	合格(全合格者)	出願(全出願者)	合格(全合格者)
うち高3生162名	43名(153名)	23名(95名)	92名(314名)	37名(123名)

2023年度スケジュール(予定)

4月	5月	6月	7月	8月
4/10公開	5/9(火)	6/18(日)		8/8(火)
○ミッション動画公開	○参加登録締切 ○参加者選抜	中間発表・グループワーク(キャンパス実施)	個別活動・グループ活動など	最終発表(キャンパス実施)

2022年度の様子



高い専門力と分野を超えた実践力を修得する 情報系の学部・学科の学び比較

情報を勉強すること=理系とは限りません。情報は色々なカタチをしており、本学では情報を学べる様々な学部学科を理工学部から、新設のデザイン・データ科学部まで幅広く用意しています。主な分野、学生が選んだポイントなどを参考にしてみてください。



	理工学部	情報工学部		メディア情報学部	デザイン・データ科学部	
学科	電気電子通信工学科	情報科学科	知能情報工学科	社会メディア学科	情報システム学科	デザイン・データ科学科
主な分野	電気・電子・通信	情報・情報処理・コンピュータ	情報・データ分析・ICT活用・AI・IoT	情報・メディア・社会・コンテンツ	情報・ソフトウェア・システムデザイン	データサイエンス・国際教育・デザイン・マネジメント
入試受験科目	理系	理系	理系	理系/文系	理系	理系/文系
学生が選んだ学科のポイント	電気と情報・通信を学べる。インフラ、電気電子機器、医療などに応用できる	画像系、計算機工学系、情報数理系など幅広く学べる	システムを用いて経営を効率的に行う方法を学べる	メディアや報道に加え、心理学やデザインも学べる	VR・ARやCG、アプリケーション開発からマネジメントまで学べる	

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY

世田谷キャンパス

横浜キャンパス

【お問い合わせ】入試センター TEL.03-6809-7590(部署代表)

都市大

検索

HP <https://www.tcu.ac.jp>

