

大学ジャーナル

FREE

vol.154 11月号

第28巻5号・通巻155号

大学生になっても読んでほしい

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 **【トピックス】**「大学入試学」始まる

04 **生成AIとどう向き合うか**

【特別寄稿】生成AIの登場と大学教育
京都大学国際高等教育院・准教授 金丸 敏幸 先生

【特別寄稿】問われる「情報I」の真価
共通テスト「情報I」が拓く情報教育の未来形とは
京都市立日吉ヶ丘高等学校情報科教諭・
京都大学非常勤講師 藤岡 健史 さん

**【連載】高等学校「探究」の現場から その2
探究活動のテーマ設定**
秋田県立横手高等学校 教諭 瀬々 将吏 さん

06 **【インタビュー】原子力人材の養成を通じて、
未来のエネルギー政策に貢献したい**
東京都市大学理工学部原子力安全工学科 教授 鈴木 徹 先生

07 **【インタビュー】生成AIで変わる生活・社会**
京都産業大学情報理工学部教授 宮森 恒 先生

08 **【連載】大学ランキングからはわからない大学の実力
「女子大離れ」という言説に惑わされてはいけない
【連載】16歳からの大学論
専門とは何か**

09 **【連載】杜の都の西北から 第3回
やはり大切なのはGRIT(グリット)**
**【トピックス】京都大学ポータルサイトKyotoU Channel開設
【連載】雑賀恵子の書評
「言語の本質」今井むつみ/秋田喜美**

10 **大学ジャーナルオンラインから**

日比野克彦先生の著書『100の指令』(朝日出版社)
を5名の方にプレゼント

ご希望の方は
右記QRコードを
読み取りお申し込み
ください



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/



令和6(2024)年度入学者 冬季募集 博士課程 [5年一貫制] 一般選抜試験出願始まる

公式LINEから
最新情報を配信中



探究応援号 学問と探究

大学トップからのメッセージ



作品の写真は、いずれも東京芸術大学提供

Profile

1958年岐阜市生まれ。1982年東京芸術大学美術学部デザイン科卒業。卒業制作で第一回デザイン賞受賞。1984年同大学院美術研究科修了。在学時にはサッカー部に所属。1982年第3回日本グラフィック展大賞、1983年第30回ADC賞最高賞、1986年シドニー・ビエンナーレ、1995年ヴェネチア・ビエンナーレ出品。1999年毎日デザイン賞グランプリ、2015年文化庁芸術選奨芸術振興部門 文部科学大臣賞受賞。1995年東京芸術大学美術学部デザイン科助教授。1999年美術学部先端芸術表現科の立ち上げに参加。2007年同学部教授。2016年から同学部長。2022年4月から現職。岐阜県立加納高等学校出身。

リズムが合ったダンボールとの出会い

美術の世界を志したのは高校1年の時。クラスでみんなと一緒に大学進学を考えていた時に、「絵が好きだから、美術で自分を表現できれば、生きている実感を深く味わうことができるだろうな」と考えたことが、進路決定につながりました。

高校を卒業して最初に入った大学は多摩美術大学。当時、多摩美からは人気のシンガーソングライター、荒井由実さんが、武蔵美(武蔵野美術大学)からは芥川賞受賞作家の村上龍さんが、といったように、ジャンルを超えたスターが生まれるなど、私立の芸術系大学は、1980年代のジャパンアートアズナンバーワンと言われた時代を予見させるような輝きを放っていました。

結局僕は、翌年、東京藝大のデザイン科に入り直すわけですが、ここでは1・2年生のうちに、基礎的な創作活動を経



東京芸術大学学長
日比野 克彦先生

験するために様々な素材に触れます。3年生で自分なりの表現を探すことになるわけですが、鍵になったのが素材やテーマ選び。周りの教員から教わるのではなく自分で探す。というのも、芸術系の学びでは、例えば教員が40歳なら学生とはほぼ20歳違いますが、同じ表現者で、美術史から見れば同時代作家になる。テクニク的なことを教える・教わるということはあっても、大人と子どもとか、学生と教員と区別することにあまり意味がないからです。大事なのは、自分で何をどうやって生活の一部にしていくか、でした。

そこで僕が選んだのがダンボール。

歌を歌うにしても、走るにしても、喋るにしても、人それぞれの持つリズムというものがある。だからそれに合った素材に出会えれば、夢中になって楽しい時間を過ごせる。楽しい時間とは苦勞する、しないに関係なく、その素材と対話している時間で、そんな時間を経て気付くと「作品」ができています。

僕にとって、そんな息の合う素材がダンボールでした。中でもそのスピード感。石を削るのだと、1ヶ月はかかる。焼き物も乾かしてから焼くのに2ヶ月かかる。鉄にしてもそうです。色合いなども含めて自分にじっくりくる、それが段ボールだったのです。

探究応援号 学問と探究

2027年に開学140年を迎える東京藝術大学。国内唯一の国立の総合芸術大学で、岡倉天心^{※1}、伊沢修二^{※2}など、明治を代表する思想家、教育者、芸術家などが創始者や歴代校長に名を連ねる。ミッションは、わが国固有の芸術文化の振興と国際社会への発信に加えて、世界の芸術文化の発展に寄与し、国際舞台上で活躍する芸術家、研究者を輩出すること。このような伝統の中で、2022年4月、現代アート専攻(先端芸術表現)から初の学長になられたのが日比野克彦先生。先生の考えるアートとは、藝大の新たなミッションや芸術教育についてお聞きするとともに、高校・大学時代におけるアートとのかかわり方、さらには、日本のアートや芸術系大学に興味のある海外の若者にもメッセージをいただきました。

※1 1863年～1913年、日本の思想家、文人。前身である東京美術学校の設立に大きく貢献した。第2代校長。

※2 1851年～1917年、明治・大正期の日本の教育者、教育学者。近代日本の音楽教育、吃音矯正の第一人者。前身である東京音楽学校の創始者の一人で初代校長。



写真提供:東京藝術大学

アートの社会的な機能とは？

を大学から社会へ、日本から世界へ発信したい

東京藝大の伝統とこれまでのミッション

本学ができたおよそ140年前は、明治維新の完成期に当たり、西洋から様々な文明を取り入れた日本は、生活スタイルも含めて大きく変わった。ヨーロッパをモデルに、大学をはじめいくつもの高等教育機関も設置された。その役割は、和魂洋才と言われたように、主に欧米の知識・学問の移入・紹介だったと言っている。

芸術に関する学問、研究機関としてスタートした本学も例外ではなく、現代美術とか西洋美術といった学問・研究の文脈の中でアートを捉えてきた。それはアートを芸術と訳した時点から始まっているのかもしれない。《学問として》の芸術、その教育・研究は以来、伝統となり、僕らも受けてきた西洋美術史などの授業にまでつながる。

しかし芸術、アートは本来、学問ではない。人間が元々持っている感情が創出するエネルギーの結晶であり、表現者だけではなく受け取った人、鑑賞者や集団の心も揺さぶるものだ。当時まで日本に受け継がれてきた絵画・彫刻、舞踊・音楽、文芸も立派な芸術だし、世界的には、今の人類の絵画の歴史は1万6000年ほど前の洞窟壁画にまで遡る。ものを作る源となる人間の感情は太古からあり、学校で描き方を習ったり、デッサンの勉強をしたりしなくても立派な壁画は描ける。

未来に向けて東京藝大が目指すもの

《学問として》入ってきた芸術についての教育・研究は、伝統を重ねる中で《縦割り》の弊害に陥りやすい。例えばお笑いなどの芸能も文化の一つだが、《芸術》としては認められてこなかった。しかしレーショナルアート(relational art)、会話をはじめ人間関係も、生活のすべてはアートであるという概念が生まれてきたように、今では文化も芸術として捉えるのが当たり前になっている。

このような芸術——以下はアートと呼ぶが——の歴史、概念の変化について、私たちがきちんと伝えてこられたかというところ少し不安だ。「藝大って入るのが難しいですよ」「上手じゃないと絵じゃないですよ」「あるいは「知識がないと美術館行ってもつまらないですよ」というようなメッセージの方が強く受け止められてきたのではないかと。美術館に行っても絵を観たり、コンサートを聞いたりするだけがアートにかかわることではないが、今、あえてそう言わなくてはいけないのは私たちの責任でもある。

僕の考える藝大の使命は、芸術の教育・研究やトップアーティストの育成だけではない。

アートとは本来何なのかを社会に対して声高に、しっかり発信し、それを通じて、アートを社会の課題解決に役立てることのできる人材を育成し、その価値を認めてくれる社会の構築に寄与したい。

もちろんこれは大学だけでできることではないから、小・中学校、高校の美術教育と一緒に取り組む必要がある。

STEAMについて

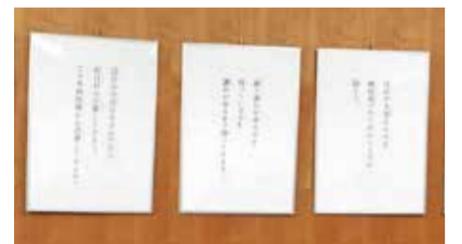
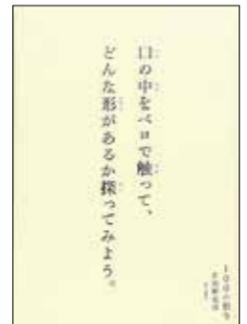
理系人材育成、あるいはイノベーション創出が、大学や産業界に求められる中で、STEM(科学Science、技術Technology、工学Engineering、数学Mathematics)にA(Art)を付けたSTEAMをキーワードにしようという考え方がある。STEMだけでなくA、つまりアートが大事だと。これは理系の研究や技術開発において、今後は、より豊かな発想力や想像力、観察力や描写力が必要である、そこでアートシンキングというものを起爆剤にしていこうということだろう。しかしアートが文化や日常生活とは不可分なものだと考えれば、あらためてそう言う必要はないのではないかと。

星を見て、あれは何だろう、宇宙ってどのようにしてできたのだろうと想像力を働かし、イメージを膨らませる。それが宇宙の解明へとつながっていく。人はなぜ死ぬのかという好奇心から、医学においても遺伝子レベルまで研究が進む。これらが科学技術の進展へとつながってきたことは言うまでもない。アート、アートのなものは科学的な態度、思考の土台、基盤でもあって、後付けするようなものではないと思う。

反対に言えば、何がアートなのかについては、藝大だけでなく、教育全体、地域

全体、社会全体で考えていかなければならない。

アートは心の揺らぎだ『100の指令』で意図したこと

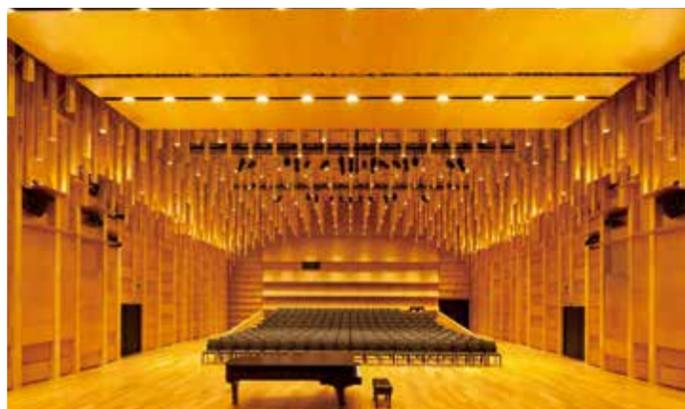


この部屋には、上のように、発想の転換を促すような短いメッセージの書かれた額を懸けている。その一つひとつは著書『100の指令』【写真上】から抜き出したものだ。人が何かをイメージするのは、多くは言語によるものだし、反対にイメージを伝える時にも言語化することが多いから、それを遊びにしたのだ。特別に突拍子もない指令ではないけれども、それに添えていく、あるいはそれを自分でも作っていく中で、いろんな感覚が刺激されていく。

僕はこれこそがアートだと考えている。

アートを見て人は感動するが、例えば油絵なら、ゴッホ、ピカソの絵も、物質的にはキャンバスに絵の具が塗ってあるだけ。それを見て感動するのは、絵がすごいのではなく、見た人がすごいからだ。感動とはこちら側、人間の中で、その気持ちが動くことだ。

だからアートって、揺らぎ、心が揺らいだ時に生まれるエネルギーみたいなものとも言える。



写真提供:東京藝術大学

誰でも気持ちが揺らぐ時がある。夕焼けを見て「ああ綺麗だな」と一瞬目が止まる。旬の果物を見て、美味しそうだなと思う、映画を見て感動する、音楽を聞いて、なんとなくいいメロディだなとか。外的な刺激によってふと心は揺れ動く。それがアートのきっかけ、というよりそれ自体がもうアートって呼んでいいと思う。

美術館や音楽会には、みなそういう揺らぎを体験したくて行く。でも、自分でスイッチが入れられるようになれば、別に行かなくても、名画や名品を見たり名演奏を聴いたりしなくても、「なんかいいな」という世界に入れる。確かに、自分はこれから心を揺り動かさるに行くという心の準備があると、人間は暗示にかかりやすいから、行った先で感動しやすい。しかしその暗示力みたいなものも、自分でコントロールできれば、心は動かせる。もちろん人間には、人がいいと思うものをいいと思えると安心するという集団心理も働くから、もっと総合的な分析も必要ではあるけれど。

いずれにせよ物だけがアートなのではない。それはこちら側、観る側、鑑賞者の側にある。絵画や音楽は、そのスイッチを押すきっかけでしかない。『100の指令』を出した意図もここにある。

考えてみれば、目の見えない人、耳の聞こえない人も美術や音楽と無縁ではない。心は動くから、いろんなものをきっかけにして、これがアートだと感じる事ができる。最近、白鳥建二さんという全盲の美術鑑賞者が話題だが、彼の話を聞くと、やはりこの確信は深まる。

アート、近未来

情報通信技術やメディアの急激な進展で、アートの在り方もここ3年から5年ぐらいの間で随分変わってきている。

その結果、生徒、学生が教員の知らないことを知るようになり、先人が、もう先生ではないという、これまでと違う関係性



2022年度入学式:式そのものがアートになった(写真提供:東京藝術大学)

が生まれてきている。鑑賞の仕方、創作や表現の仕方、変わった。作家の中には、VRゴーグルを使って鑑賞できる「バーチャルアトリエ」で制作する者も出てきている。そこでは重力のある空間では作れなかったものもできてしまうし、サイズも関係なくなる。これからの3年から5年ぐらいでは、こうした作品は急激に増え、これまでのリアル、物質文明で生み出された作品と同じぐらいの量になるのではないかと。その結果、現実の空間とバーチャルの空間がどんどん滲んできて、お互いに価値を交換できる時代になるかもしれない。

とはいえ、現実の空間はなくなり、身体は年老いてはいく。

このようなこれまで誰も経験したことのないような時代が訪れたときに、どういふ心の動きが現れてくるのか、とても楽しみだ。藝大にとっても、これまでの140年とはまた違う140年になるのは確実だと思う。

高校生へのメッセージ

私のように志望校選びをきっかけにアートを考えるのもいいと思うが、受験生の多くは、アートは受験とは関係ないから、できるだけ入試で問われる教科の勉強に力をいれようとするかもしれない。しかし、アートは大学へ行ってから、

さらには年を取ってからでも始められるもの。この記事を読んだ人が、今は受験勉強に力を入れて、「大学へ入ってから、絵を描こうとかギター弾こう」と考えてもいいと思う。アートがいつも身近にあると、人生はもっと豊かになる。回りの競争の中で、評価や数字と対峙するものいけれども、傍らに数値化できないような領域で過ごすべさを持っていると、最近よく言われるウェルビーイングではないが、精神的にも豊かな人生を送れるのではないかと。アートのエキスパートにならなくてもいい、でもアートが身近にある人生はぜひ送ってもらいたいと思えますね。

海外の高校生へのメッセージ

昨今、中国から日本の芸術系の大学へ進学を希望する人たちが増えている。そのための予備校もできていると聞く。大学院進学が中心だが、本学も例外ではない。

では東京藝大、というか日本の芸術系大学のどこに魅力があるのか。とっさにアニメが思いつくが、他にも理由があると思う。

一番の理由は、日本が安全であり、また学費もアメリカやヨーロッパに比べて安いこと。コンテンツについては、日本は、長い歴史に培われた文化の中から最先端

のものも生まれてくるという、不思議というか独特の国で、アニメ以外にも様々なものがあること。確かに日本には、長い歴史の中で中国から取り入れたものが多いと思うが、それを独自に消化し進化させてきたところに特徴がある。

言語の問題も大きいかもしれない。言語は、英語で喋ると英語の思考になり、日本語で喋れば日本語の思考になるといったように思考回路を作るが、歴史や地理的な環境の影響を強く受けて成り立つ。日本は小さな島国で、同じような小さい島国は他の地域にも様々あるが、アジアのファーストという立地、南北に長いといった地形に特徴がある。そのため四季折々の表情が豊かで、詩や俳句には季節を表す様々な言葉がある。これは独特の感情や心の揺らぎ方を表現できるから、大きな魅力の一つになっているのではないかと。もっとも日本がなかなか国際化できない原因の一つにこの言語の問題があることも確かだが。

かといって日本人がこれまで海外文化を拒絶してきたわけではない。漢字を中国から取り入れ、それをデフォルメして平仮名にし、西欧の言語・概念もカタカナを使って取りこんでいる。拒絶はせずに取り入れて変容させ、そして混ぜていくのが得意だ。この融合力もまた魅力の一つになっていると考えられる。

トピックス



「大学入試学」始まる

「大学入試学」という新しい研究分野の創出を目指した学会が設立に向けて動き出した。

来る12月17日(日)には東京で、その発起人会(設立総会)が開催される【於:一橋大学一橋講堂(学術情報センター内)。14時30分から16時まで】

同会の設立準備委員会によれば、その使命は、「大学入試という現実の制度を中心課題に置きながら、それについてこれまで学術研究の対象とはみなされなかった関連する諸分野も含め可視化し、そのアカデミックな価値を明らかにし、制度の説明責任の向上を目指す」とともに、「現在の仕組みについて、学問的知見を伴ったエビデンスを基に、改善のサイクルを作り出すこと」とされる。

大学入試は明治時代以来、多くの若者の

人生を左右する重要な制度でありながら、このようなアプローチがなされてきたとは言い難い。ネーミングをズバリ大学入試としたのは、なじみのある言葉を使うことで、アカデミックな価値の追求に終わらず、日本社会の在り方に密接にかかわるより良い未来を導く知恵を生み出すことを強調したいためという。

同会はまた、近年の大学入試改革にあわせ各大学で活発化している入試専門部署への適切な専門家の配置を視野に、その育成

に資するアカデミックな研鑽や、キャリア形成の場も提供したいとしている。このことは今後の日本の大学の浮沈を左右する重要な鍵になるからだ。

さらに将来的には、グローバル化の進展に合わせ、独自に発達を遂げてきた諸外国の制度との接続も改善していきたいとしている。

具体的な研究テーマとしては、大学入学者選抜制度(歴史や諸外国のものも含め)、大学入試の方法、評価・測定法、大学入試政策、進学動向分析、個別大学の学生獲得戦略、高大連携の実践事例、入試の実施結果の評価、入試にかかわる追跡調査、社会階層と大学進学、高校等におけるキャリア教育・進路指導、受験生の心理、大学だけでなく、短大、大学院、高校や高専の入試などを例示している。

学会の下には、高校・大学関連団体の協議会を設置し、相互の研鑽や情報交換の場とする。ステークホルダーである高校と大学にはこれまで、互いの実情を認識し、より良い

制度設計に向けて、知恵を持ち寄る場が少なかったからだ

高校協議会は、高等学校(中等教育学校を含む)やそれらが組織する進学指導関係の団体(例えば、〇〇県進学指導研究会)で構成。原則として高校ないしは複数の高校で構成される団体が加盟する。大学協議会は大学入試に関わる組織で構成。いずれも個人メンバーの特定は行わず、加盟団体に所属する教職員をメンバーとする。

方向性としては、大学入試センターが主催する「全国大学入学者選抜研究連絡協議会(入研協)」とは一線を画す。また、学会設立数年後には「日本学術会議協力学術団体」の指定を目指し、出版物(学会誌や学術書等)の制作、刊行なども予定している。

設立委員会では、大学入試に関心がある人々、関連する分野の人々でこれらの趣旨への賛同者に参加を呼び掛けている。

詳細は以下に

<https://www.jaruas.jp/>

トピックス **生成AIとどう向き合うか**

生成AIの登場と大学教育

日本は世界をリード?

2022年11月にChatGPTが世の中に登場して、そろそろ1年になるようになっています。ChatGPTの登場は、日本だけでなく、世界にも大きなインパクトを与えました。とくに教育界に与えた影響にはとても大きなものがあります。当初、世界の主要国の立場は生成AIを教育に導入することに否定的でした。そのような中で、日本は比較的早くから生成AIの活用に目を向けていて、7月には文部科学省が生成AIの利用についてガイドラインを発表しています。これまでどちらかというと新しい技術の導入には否定的、またはあまり積極的ではなかった日本ですが、こと生成AIについては世界をリードする立場を取っていると言えるでしょう。

大学も生成AIについては大きな関心を寄せています。東京大学が5月に学生に向けて方針を示して以来、多くの大学で生成AIの利用についての方針やガイドラインが公表されています。これらを見る限り、多くは利用を禁止はしないものの、利用については十分に注意すべきであると述べています。とくに、課題やレポートに生成AIの出力をそのまま使用することについては、不正行為の恐れがあるとして禁止しているところが多いようです。また、利用する際には著作権やセキュリティ面に気をつけるよう呼びかけています。

大学では多くの講義や演習が行われていますが、その中でもとくに影響を受けると見られているのが、プログラミングと英語(外国語)の科目だと見られています。どちらも言語(プログラミングは人工言語と言われます)に関する科目であることから、言語を出力するAIと相性が良いのは当然です。

プログラミングを学ぶ科目では、生成AIがプログラムのエラーを修正してくれたり、途中まで入力することで、残りを補完してくれたりする機能を利用しているようです。実際のソフトウェアの開発現場でも、生成AIは幅広く導入されていることから、今後、この分野での活用は加速していくことでしょう。

どうなる?どうする大学英語教育

さて、それでは英語の授業と生成AIはどのような状況なのでしょう。現在のところ、大学や学部として積極的に導入を進めているところは多くありません。ほとんどの大学は、これからどのように活用できるかを模索しているところのようです。このような状況で、英語授業に生成AIを積極的に活用しようとしているところとしては、立命館大学の生命科学部が挙げられます。プロジェクト型の英語授業にAI技術を取り入れることによって、アウトプットの精度を高めることを目指しています。

生成AIを積極的に活用する英語教員の間で



京都大学国際高等教育院・准教授

金丸 敏幸先生

Profile

京都大学博士(人間・環境学)。専門は、外国語教育(英語・日本語)、理論言語学(認知言語学・コーパス言語学)。コーパスやICTを活用した言語研究や言語教育に関する教育研究に従事。2015年度に「国際言語実践教育システム(GORILLA)」を開発、翌2016年度より京都大学の全学共通科目英語において、統一シラバスの下、GORILLAによるe-Learningを活用したカリキュラムの実施運営に携わる。大分県立大分上野丘高校出身。

は、この1年で生成AIの活用に関してかなりノウハウが蓄積されてきました。有効な活用方法としては、たとえば、学生が書いた英文を生成AIに修正してもらって、どのように修正したのかをAIに説明させるというものです。これまで学生が書いた英文は英語話者か教員が見るしかなかったわけですが、第三の選択肢(しかも、24時間対応してもらえる)が登場したことで、学習の幅が大きく広がる可能性が出てきました。

生成AIの活用は良い面もありますが、当然、懸念も出てきています。実際のところ、当初心配されたような、英語をそのまま日本語に翻訳させる(逆に、日本語を英語に翻訳させる)という使い方はあまり広がっていないようです。そうではなく、生成AIを上手に使える人とそうでない人の差が広がることが、これからの問題として考えられています。上に挙げたように、生成AIを上手に使える、一人でどんどん英語学習を進めて行くことができますし、一方で、使わない人、使えない人はそのままです。

また、生成AIを使って英語を学ぶには、AIの出力する英語を理解したり、時には間違いに気がついたりするだけの英語力が必要で

す。

つまり、英語力があって、生成AIを使って英語を学べる人は、今後、ますます英語力を伸ばしていくことができるようになります。また、生成AIを使うことで英語による情報をどんどん取り込んだり、英語で発信したりできるようになります。そのため、生成AIを上手に使えるなかったり、英語力が不足していたりする人との差は開く一方です。できるだけ多くの学生に、生成AIによる英語学習の好循環に乗ってもらえる仕組みを作っていくことが、これからの英語教育の鍵になりそうです。

生成AIの発展は止まることはないでしょう。この技術を活用することは、日本の大学にとって国際化を推し進める大きな助けにもなります。生成AIによって言葉の壁を低くすることで国際的な発信や受け入れを高めていき、人材交流をもっと盛んにすることが可能になります。学生も生成AI時代に適応した英語力を身につけることで、ポストコロナ時代の国際化時代を生き残っていけるようになるでしょう。生成AIに依存するのではなく、生成AIを上手に活用することで自らの能力を伸ばしていけるように舵を切ることが求められています。

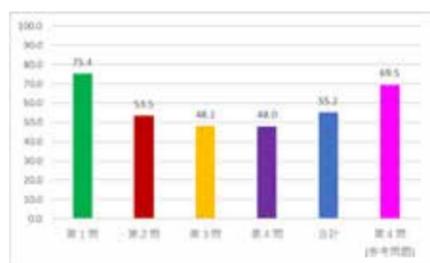
問われる「情報I」の真価

共通テスト「情報I」が拓く情報教育の未来形とは

理数系に偏っている?

共通テスト試作問題「情報I」

2022年11月9日、大学入試センターは大学入学共通テスト(以下、共通テスト)の試作問題「情報I」を公開した。私は、当時勤務していた高校の生徒40名に協力してもらい、この試作問題を実際の60分間で解答してもらった。その正解率【下図】をもとに、試作問題の難易度や情報科と他の教科との関連性について分析・考察したところ、驚くべき結果が浮かび上がった。(藤岡健史、共通テスト「情報I」試作問題の校内実施結果報告、第16回日本情報科教育学会全国大会、2023/7/1-2)



試作問題「情報I」と数学の模試の点数との間に明確な相関が存在することが確認されたのである。この発見は、試作問題「情報I」が数学的思考に密接に関わっている可能性を強く示唆している。実際の配点をみても、確かにコンピュータやプログラミングなど、典型的な理数系分野への偏りが見られるのである。

今回発表されたのはあくまで「試作」問題ではあるが、これではコンピュータやプログラ

ミングをはじめとする理数系に偏重した力を測っていることになるのではないかと。これで本当に、新しく開始された情報科での学びを正確に評価できるのだろうか。新しい学習指導要領がスタートして2年が経つものの、真の情報教育の要点が見過ごされたままになってしまっているのではないだろうか。強い懸念を抱かざるを得ない。

コンピュータやプログラミングを扱うだけが情報教育ではない

私は以前、本誌にて「情報」という概念がコンピュータや情報技術の枠内でしか扱われない傾向があることに危機感を覚え、警戒を呼びかけた。(藤岡健史、どうなる2025年度入試〜新しい教科「情報」をめぐる〜、大学ジャーナル) コンピュータやプログラミングを扱うだけが情報教育の全てではない。それは、学習指導要領をみても明らかである。急速に進展する生成AIをはじめとする人工知能、IoT、ビッグデータの時代において、私たちが最も必要とするのは、「情報とは何か」という基本的な概念を、「基礎情報学」の観点からしっかりと理解することから始めることだ。

3つの情報概念を用いた「情報I」の体系化

再度、強調したい「情報I」の本質を理解するための第一歩は、「基礎情報学」のエッセンスをしっかりと掴むことである。「基礎情

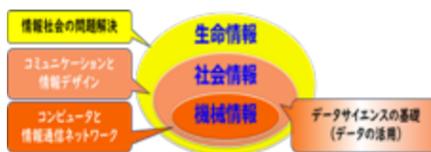
京都市立日吉ヶ丘高等学校
情報科教諭
京都大学非常勤講師
藤岡 健史さん

Profile

京都大学工学部情報学科卒業、京都大学大学院情報学研究科修士課程修了、京都大学大学院情報学研究科博士後期課程修了、博士(情報学)。京都市立堀川高等学校教諭、京都市立塔南高等学校教諭、京都市立西京高等学校教諭等を経て、2023年から京都市立日吉ヶ丘高等学校情報科教諭、京都大学非常勤講師、大阪府立茨木高等学校出身。

報学』は理数系ではなく、文理融合の学問である。「基礎情報学」のエッセンスには、「情報一般の原理」と呼ばれる、情報および情報技術の基底にある概念の理解が含まれている。(藤岡健史、すべての高校生に「基礎情報学」のエッセンスをまずは3つの情報概念から、じっく。情報教育資料(56)、16-19、美教出版、2023/4)

「基礎情報学」では、情報概念を「生命情報」、「社会情報」、「機械情報」という3つに分類しており、これらの3つの情報概念を用いて「情報I」の内容を新たな視点から体系化することが可能となる(下図)。



以下、この3つの情報概念の観点から、「情報I」の内容を眺めてみたい。

まず、3つの情報概念の間には、「生命情報」社会情報「機械情報」という包含関係が成り立つことをおさえなければならぬ。最も広義に位置づけられるのは「生命情報」であり、すべての情報は「生命情報」の範疇に含まれる。informという語源が示すように、情報は本質的には生物の内部(in)に形成(form)されるものであり、主観的な要素を多く含む。それは、生物が個々の経験や蓄積された歴史に基づいて情報を形成していることを意味する。

この観点からみると、「情報I」の「情報社会の問題解決」の分野で扱われる知的財産や個人情報などは、「生命情報」の枠組みを起点として考察していくことができる。例えば、著作権に関わる諸問題の解決には、主観的な情報という視点が欠かせないのである。

また、私たちは社会(共同体)の中で日常的にコミュニケーションをとることが可能である。このコミュニケーションにより、私たちは情報が伝わっているという感覚を持つ。これは、「生命情報」に内包される「社会情報」の存在による。「社会情報」とは、言語や記号を通じて意味や価値を伝達する情報の形態を指す。この「社会情報」のはたらきによって、我々はコミュニケーションを成立させているのである。「情報I」の「コミュニケーションと情報デザイン」の分野は、この「社会情報」の領域に位置する。

3番目に位置する「機械情報」は、「社会情報」の中で意味が欠落・潜在化した情報である。コンピュータが扱う0と1のビット列は、「機械情報」の典型的な形態であり、これを用いてコピーと伝送を行うが、意味の伝達を直接的にはできない。「情報I」における「プログラミング」や「情報通信ネットワーク」などの情報科学分野で扱う情報は、この「機械情報」である。人工知能(AI)が情報の意味を理解することができないのは、このためである。

さらに、「情報I」の終盤で取り上げられる「データの活用」の領域では、統計学やプログ

ラミングなどを用いて、データから意味を抽出し、新たな知見を獲得するデータサイエンスの手法が重要視される。この過程では、「社会情報」と「機械情報」の双方の層が深く関与してくる。これらの間のインターフェースとして、データサイエンスの重要性を位置づけることができる。

このように、「基礎情報学」における3つの情報概念を用いてはじめて、「情報I」を体系的に理解することができるのである。

「情報I」が拓く情報教育の未来形 すべての高校生に「基礎情報学」のエッセンスを

先に示した学習指導要領をみても、情報科

で養成すべき能力は、数学的思考とは異なる次元のものであり、独自の力である。この独自性を共通テストでどのように評価するかは非常に大きな課題である。試行問題で見られる理数系分野への偏重は、先に述べた3つの情報概念のなかで最も狭義の「機械情報」に偏っている状況を露わにしておき、これでは「情報I」の能力を真に評価しているとは言い難い。

現状では、上記の「基礎情報学」のエッセンスが高校の現場に十分浸透しているとは言えず、教科書での取り扱いにもばらつきが見られる。共通テスト「情報I」の導入を目前に控えた今こそ、情報教育の真の目的を再考するための好機であると捉えるべきではないか。

情報科の授業と共通テストは、互いに影響を与え合い、その相乗効果で教育の質を向上させることができる。そのためにも、共通テストは理数系の知識に偏重することなく、3つの情報概念を包括的に網羅するような出題を行うべきである。プログラミングの問題を解くために特化した入試対策などは、情報教育の目的を達成するにはまったく不十分である。そのような共通テスト対策に情報科の授業が墮してしまっただけでは本末転倒であると言わざるを得ない。

今こそ、基礎・基本に立ち返り、確固たる基盤を築くべき時だ。この挑戦は、情報教育を新たなステージへと進めるための決定的な転機

となり得る。情報科の授業と共通テストが互いに手を携え、文理融合の情報教育を深化させ、学びの新たな地平を切り拓く起点となることを強く望む。

1年後に迫った共通テスト「情報I」に向け、現在高校2年生の皆さんは具体的な準備を進めるべき時期にある。新たな共通テスト時代の幕開けに際して、最初の挑戦者となる生徒たちの努力と成長を、心から支援し、応援している。皆さんがこの挑戦を通じて、自らの可能性を広げ、情報学の深い理解と活用の力をも身につけることを強く願っている。未来を拓く若者たちにとって、躍動の1年でありますように！

高等学校「探究」の現場から その2

探究活動のテーマ設定

さて、いよいよ探究活動のテーマ設定を行う時期がやってきました。高校2年生のAさんの学校では、1年生で個人研究、2年生でグループ研究を行うことになっています。「『自分でテーマを決めていい』って言っても、ゲームと部活しか好きなことないし、困ったな・・どうしよう。」「一応、文理選択では『文系』を選んだけど、どの大学のどの学部でしょう。来年は受験だし、もう決めないといけないけど、学部とか将来の仕事とか、想像もつかない。」

このような状態からテーマを決めるのはなかなか大変そうです。Aさんのような生徒が数人集まってグループになったところで、誰もやりたいことがないので全くテーマ設定が進みません。どのようにして進めればよいのでしょうか。

テーマ設定は「始める前から」始まっている

はたして、頭の中に何も無い、白紙の状態から探究のテーマがぽっと出てくるようなことがあるのでしょうか？もし出てきても単なる気まぐれにすぎないのではないのでしょうか？実は、良いテーマを設定するには、事前の準備が重要なのです。高校生が「大人の世界」との接点を持てるよう、学校・保護者・自治体の援助も必要です。

最も効果が高いのは体験活動です。学校や外部の団体による体験活動をきっかけにして探究活動のテーマを見つける生徒もいます。現場に行くのが大変であれば、講師として社会人を招くのも一つの方法です。

しかし、体験活動の準備は学校側にとっての負担も大きい。そもそも、ありとあらゆるテーマの体験活動を網羅することは不可能です。どうすれば良いのでしょうか。

本を読む

書籍は大人の世界に関する情報を得るための最も大切なメディアです。本の世界であれば、遠くへ行けない国にも、過去にも未来にも、さらには地球の外へさえ自由自在に行くことができます。

きっかけを掴むだけであればネットの動画などから入るのも悪くはありません。最近ではYouTubeなどに良質なコンテンツが多数あります。それでも、本を読んで欲しいのです。ネットの動画や記事で得られる知識は尺の短い「断片」がほとんどです。一方、書籍からは体系化さ

れ論理の筋道が整った知識を得ることができます。探究活動で真に有用なのはそのような知識です。書籍はそのような知識の習得に最も効率が良いのです。

また、研究・仕事を問わず、「大人の世界」でも重要な情報は、必ず文字情報として記録・伝達されます。リーディング・ライティングスキルや、書物を通して「知」に親しむ態度の育成は、探究活動のみならず学校教育のあらゆる場面において重視されるべきです。

しかしながら、高校生は、(そして大人も?)あまり読書をしないようです。「全国学校図書館協議会」による調査によると、2022年時点で高校生は1ヶ月に平均1.6冊の本を読んでいるとされています。小学生13.2冊、中学生4.7冊、と比べて圧倒的に少ないのです。児童書から大人の読書への移行がうまく進んでいないのではと推察されます。筆者の探究出前授業では新書を推奨していますが、「新書ってなに?どんな形の本」というところから初めなくてはいいけません。探究活動を支えるために、公・民双方での読書環境の充実と支援が求められるところです。

テーマを絞り込む

ともかくにも、似たテーマの生徒同士でグループを編成します。例として、「医療」に関心のある生徒が集まってグループになったとしましょう。Aさんは医師を目指していて、遺伝子の仕組みに興味があるようです。Bさんは逆に過疎化の進む地元で今後も医療が受けられるのかを心配しています。Cさんはバスケの部活に夢中ですが、故障に苦しんだ経験からスポーツリハビリテーションに興味を持ちました。3人は興味も意欲もかなり異なりますが、グループ研究ですから、共通の研究課題(テーマ)を設定する必要があります。以下の3つが基本的な条件となります。

(1)興味を持って意欲的に取り組めるか。

意欲(モチベーション)は探究活動を進める上で最も重要です。やる気のない探究はまったく進みませんし、面白くありません。逆に、ワクワクして取り組めるテーマであれば、生徒たちだけでどんどん進んでいきます。

グループ研究の場合、メンバー一人ひとりの興味・関心や利害が異なります。全員が納得できる落とし所を探っていく必要があります。

(2)社会的・学術的に価値があり、高校生が行う探究活動として適切か。



秋田県立横手高等学校 教諭
瀬々 将吏さん

Profile

広島大学理学部物理学科卒業。大阪市立大学大学院理学研究科前期博士課程修了、後期博士課程単位取得退学、博士(理学)。京都大学、慶應義塾大学、台湾大学などの研究員を経て2008年から秋田県の博士号教諭。2020年から秋田県立横手高等学校。専門は素粒子論、超ひも理論。兵庫県立芦屋高等学校出身。

社会経験に乏しい高校生は、自分たちのテーマが社会でどのような位置を占め、どのような意義があるのかについて無頓着です。そのような目的意識を持つインセンティブはありません。研究者の研究や自治体・企業のプロジェクトとは大きく異なるところです。意義のあるテーマを設定させるには、やはり外界との接点をどれだけ設けることができるか、にかかっていると考えます。研究テーマに社会的・学術的な価値を持たせるインセンティブは、社会・学会の中でこそ自然に発生するからです。

(3)「総合的な探究の時間」の枠内で実行できるか。

どんなプロジェクトにも時間的、金銭的、能力的、地理的な制約がありますが、高校生の探究活動には制約が非常に多い。活動時間は週1~2時間、予算も少額の場合がほとんどです。授業時間内での実施を前提とすると、フィールドワークや外部機関の訪問は近隣に限られます。これらの制約のもとでできることを考えなくてはいいけません。

アイデアを生み出す技術

探究活動のテーマ設定は、上述(1)~(3)の極めて狭い重なりを見つけての作業です。自分たちが本当に知りたいことは何か、取り組みにはどんな価値があるのか。自分たちはどんな状況に置かれているのか。これらを明確に把握し、重なりを見出すのは決して簡単ではありません。図形の問題で一本の補助線を見出すようなひらめきが求められます。

こうして、高校生は初めて、テーマを絞り出すという「産みの苦しみ」に直面します。「何をやらせたいかわからない」「テーマが決まらない」という焦りのもと、時間が過ぎていきます。生徒たちが当惑するのも無理はありません。どうすればよいのでしょうか?

現在では様々な「思考ツール」が知られており、それらを紹介した教材が多数開発されていますが、それらの解説は他の専門家に譲ることにします。ここではもっと素朴に、筆者が研究の現場で実際に有効だと感じた方法を紹介します。

(1) ボードで議論する。

情報を整理し、自分たちの進む道を見出すのに最も有効なのは、ボード(黒板もしくはホワイトボード)を用いた議論です。「研究」というと、ひたすら机に向かって、資料を読んだり計算したり文章を書いたり、そんな様子を想像するのではないのでしょうか。もちろんそういう作業は必要です。しかし、私が研究で交流した理論物理学者の印象は「ボードで会話するプロ」です。新しいアイデアがボードを介した議論から生まれます。高校生がこれに取り組むには多少の慣れが必要でしょう。グループのうち一人が発表役になり、言葉、図形、式、あらゆるスタイルでボードに書き込んでいきます。他のメンバーは絶えず意見を提案し、議論を深めていきます。

(2) インフォーマルな雰囲気でお話する。

教室や会議室のような場所だとどうしてもフォーマルな雰囲気になってしまいます。良いアイデアは食堂や休憩室など、リラックスできるインフォーマルな場所での会話から得られることが多いのです。昼の食堂で議論が始まり、紙ナプキンに書いた内容から研究が始まる、そんなことも珍しくありません。

(3) 歩く

映画やドラマで科学者や探偵が部屋の中を歩き回りながら考えている場面を見たことはないのでしょうか。実際、歩くと様々なアイデアが浮かんでいきます。部屋の中ではなく外の景色を見ながら良いようです。歩きながら自問自答を繰り返すと、ぽっとアイデアが浮かんでくる場合があります。

新たな価値の創造

「新たな価値の創造」は総合的な探究の時間の重要な目標です。新しいものって、なんだかワクワクすると思いませんか?好きなバンド、youtuber、作家の新作、Appleの新製品。私たちがワクワクするのは、これらが新しい価値を届けてくれるからです。自分がそのような新しい価値の創造者、発信者となったときのワクワク感、楽しさ、充実感は前者とは比べものにならないくらい素敵なものです。探究活動のテーマ設定は、「新たな価値の創造」の入り口です。一人でも多くの高校生が、そして教員も地域もいっしょに、楽しんでほしいと思います。

学問と探求 求められる原子力人材という選択肢

国内大学最大級の原子力教育・研究の拠点、東京都市大学理工学部原子力安全工学科を訪ねて

原子力人材の養成を通じて、 未来のエネルギー政策に貢献したい

国内でも稀有な“原子力”を冠した学科を持つ東京都市大学では、前身の武蔵工業大学時代の1960年に、原子力の平和利用推進を目的として「原子力研究所」が開設され、全国の大学の共同利用施設として様々な活用がなされてきました。現在、原子炉は廃止されていますが、放射性同位元素の取り扱い施設として原子力安全工学科や早稲田大学との共同大学院「共同原子力専攻」の実験実習に活用されており、学生が“原子力や放射線”について理解を深める機会を提供するとともに、社会貢献を目的とした施設としても利用されています。今回、ここ数年でエネルギーを巡る社会情勢が大きく変動している中で、人材育成の必要性が高まっている同大学原子力安全工学科を訪ね、教育・研究の内容や分野・領域の将来性、高校生へのメッセージを伺いました。

理工学部 原子力安全工学科とは？

どんな分野が学べるのか

本学科は原子力工学、原子力安全工学、放射線工学、サイクル工学という原子力工学の4つの柱を、原子力システム工学、原子力安全工学、放射線工学の3分野【表】にアレンジしており、10の研究室を設置しています。基礎から応用に至るまで、原子力工学のほぼ全ての分野をカバーした研究を行うとともに、倫理観を持って原子力の安全を支え、新しい時代を担う原子力技術者の養成を目指した教育も行っています。

| | |
|-------------|---|
| 原子力システム工学分野 | 原子力発電システムの設計のほか核医学への応用・宇宙/海洋への応用・核変換技術に関する教育と研究を行う。 |
| 原子力工学分野 | 原子力発電システムの安全性を向上させる方策とその評価手法に関する教育と研究を行う。 |
| 放射線工学分野 | 放射線の発生・伝播・防護とその利用に関する教育と研究を行う。 |
| 取得できる資格 | 技術士放射線取扱主任者 核燃料取扱主任者 原子力主任技術者 |

また、大学院もユニークで、日本国内における連携大学院の先駆けとなった『共同原子力専攻』を早稲田大学と共同で設置しています。

教育の特徴は？

日本技術者教育認定機構(JABEE)^{※1}に認定されているように、技術者として必要な知識と能力を身に付けるためのプログラムが組まれていて、「世界に通用する技術者」になるための学びが用意されています。まず1、2年生では、講義を通して基礎知識^{※2}を学ぶとともに、電気・機械・放射線に関する実験を通して基礎的な技術を身につけます。多くの高校では教科書中心の学びだと

と思いますが、本学科では、電磁気学や力学など多くの分野を実験装置を使って学んでいきます。工学は「物を創る学問」であるからこそ、物に触れ、手を動かして学ぶことは効率的で、卒業後に社会で「即戦力」として活躍する場も広がっています。



本学科卒業生の約半数が大学院に進学

学部3年次からは、専門性の高い各研究室に分かれ、大学院生とも関わりながら、最先端の研究に触れていきます。研究室によっては原子力発電にかかわることだけでなく、医療用の放射線や加速器を使った資料の分析技術なども学べますから、学部や大学院を問わず、就職先は電力会社や原子力プラントメーカー以外にも様々な業種・業態に広がっています。

また、本学の原子力研究所では、放射線を用いた外科手術によって多くの患者の命を救ってきただけでなく、放射化分析による環境中の微量元素の解析等でも国際的な研究成果を収めています。

^{※1} JABEE: (一社)日本技術者教育認定機構。1999年設立。「技術者に必要な知識と能力」「社会の要求水準」などの観点から「教育プログラム」を審査し、認定する非政府系組織。通常、工学・農学・理学系の学科あるいは学科内のコースに対応する。認定プログラムの技術者教育は国際的に同等であると認められる。

^{※2} 代表的な講義が工学教養の一つ「原子力汎論」。これは他学科や他大学の学生も受講可能。

私の専門と、ここまでの道

学部および大学院の原子力安全工学分野において、原子力プラントの安全性を高め



原子力研究所【王禅寺キャンパス】

るための研究を行っています。具体的には熱流体工学^{※3}という学問をベースに、プラント内部を循環する「流れ」の中から、安全性向上の観点から重要なものを取り上げ、基礎実験とコンピュータシミュレーションを駆使してその「流れ」を詳細に分析し、制御する方法を研究しています。実は私が博士号を取ったのは原子力とは一見関係のない化学工学という分野で、生体内における血液の循環システムに関する研究でした。現在は、それを原子力プラント内の循環システムの研究に活かしているわけです。

自然科学では、全く異なる対象であっても同じ原理や方程式が当てはまるのがよくあるのです。私は高校時代、天体の動きを説明する万有引力の法則が、プラスとマイナスの微小な荷電粒子の振る舞いにも当てはまることを知り、目から鱗が落ちる経験をしました。これも異なる対象に同じ原理が働いているという良い例です。

大学院で博士号を取得した後に原子力分野の研究へ進んだのは、日本のエネルギーの将来を考え、資源の多くを輸入に頼る日本において、原子力という選択肢がとても魅力的に思えたからです。日本の研究所でポストドクを終えた後、ドイツの大学で4年間、EUやIAEAが進めるプロジェクトに参画し、その思いは一層強くなって現在に至っています。ちなみにドイツは20年近く前、国内のすべての原発を廃止することを決めて順番に稼働を止め、つい最近、最後の原発が停止してしまいました。しかし、ロシアのウクライナ侵攻をきっかけに、エネルギー供給に不安を感じる国民の6割が原発の再稼働を望んでいるという調査もあり、歴史の皮肉を感じます。

^{※3} 原子力プラントの配管内を流れる水蒸気のように、熱を持つ流体の圧縮性を考慮して「流れ」を取り扱う学問分野。



東京都市大学
理工学部
原子力安全工学科
教授
鈴木 徹先生



理工学部の研究室が入る新研究棟【世田谷キャンパス】

原子力人材入試で、意欲の高い生徒を

本学の総合型選抜では、原子力安全工学科で教育を受けるに十分な基礎学力を有し、明確な目的を持って原子力・放射線に関する専門的な知識・技能の修得を志望している者を対象とした「原子力人材入試」を導入しています。

この入試は、原子力や放射線について学び、将来その知識・技術を使って社会に貢献したいという志のある高校生を対象にしています。年々志願者数は増えており、原子力に対するみなさんの関心が高まっていることを肌で感じています。もちろん他学科と共通の入試方式もありますから、原子力や放射線についての知識や技術を身につけ、それを土台に異なる分野の研究や課題解決に挑戦したいという人にも門戸は開かれています。

東日本大震災以降、日本では原子力規制庁が設置され、各電力会社は世界最高水準の安全性を備えた原子力発電プラントを目指しています。世界に目を向ければ、小型モジュール炉、ナトリウム冷却材を使った高速炉などの開発に積極的に乗り出している国々もあります。発電プラントに限らず、船舶用や宇宙船用の小型原子炉の実用化や、放射線を利用した様々な医療技術の開発も欠かせません。

電力エネルギー、原子力に興味がある、安定したエネルギーと豊かな生活を確保するにはどうすればいいか悩んでいる、福島事故の復興に貢献したい、さらには、安全で、新しい原子力エネルギー発電施設を作りたいなど、世界を視野に、そんな大きな夢を持った高校生のチャレンジを待っています。

武蔵工業大学の伝統と研究力を受け継ぐ――

●入試トピックス

- 共通テスト利用入試(前期5教科基準点型)は基準点以上の得点で、受験者数に関係なく合格確約。
- 英語外部試験の利用が可能【一般選抜(前期・中期)】
- 全国各地に試験場を設置【一般選抜(前期・中期)】
- 特待生制度(授業料全額免除)、入学検定料の併願割引制度あり
- 注目の「一般選抜(前期理工系探究型)」のサンプル問題をWEB公開中!

1/5(金)より出願受付開始(インターネット受付のみ)

| 入試方法 | 出願締切 | 試験日 |
|----------------------|-----------------------|------------------|
| 共通テスト利用入試(前期5教科基準点型) | 1/12(金) | 独自試験なし |
| 共通テスト利用入試(前期3教科型) | | |
| 一般選抜(前期) | 1/22(月) ^{※1} | 2/1(木)、2(金)、3(土) |
| 一般選抜(前期理工系探究型) | 1/22(月) | 2/4(日) |
| 一般選抜(中期) | 2/13(火) ^{※1} | 2/20(火) |
| 一般選抜(後期) | 2/26(月) | 3/4(月) |
| 共通テスト利用入試(後期小論文型) | 3/9(土) | 3/14(木) |

詳細はホームページおよび入試要項にてご確認ください ^{※1} 学外試験場希望者は締切日前日まで

東京都市大学
TOKYO CITY UNIVERSITY

世田谷キャンパス

横浜キャンパス

都市大

理工学部/建築都市デザイン学部/情報工学部
都市生活学部/人間科学部
環境学部/メディア情報学部
デザイン・データ科学部(2023年4月新設)

【お問い合わせ】入試センター TEL.03-6809-7590(部署代表)
E-Mail nyushi@tcu.ac.jp

検索 HP <https://www.tcu.ac.jp>



生成AIで変わる生活・社会

特性や注意点を知って、上手に付き合おう

私たちの生活に徐々に浸透してきているChat GPTをはじめとする生成AI。とても便利な一方、出力される情報は必ずしも正しいとは限りません。生成AIを上手に利用し、付き合っていくには・・・? 「その特性や注意点を知らなければならない」と語られる宮森先生にお話を伺いました。



京都産業大学 情報理工学部教授 宮森 恒 先生

Profile

1997年早稲田大学大学院理工学研究科博士課程修了。博士(工学)。専門は、マルチメディアデータ工学、機械学習、情報検索。もともと電気系に興味があったが、大学では、放送や通信等を扱う電子通信学科を専攻。4年次では、映像を扱う研究室に入り、現在、地デジ放送などで用いられているMPEG規格に関連した研究に携わった。学位取得後は、NICT、現・国立研究開発法人情報通信研究機構にて、映像シーン検索、テレビ番組とインターネットの融合的利用、情報の信頼性評価支援などを研究。2008年に京都産業大学コンピュータ理工学部准教授、2013年同教授、現在に至る。大阪府立北野高等学校出身。

生成AIとは

生成AIとは、言葉や画像などを「作り出せる」AIのことです。従来のAIは、言葉や画像などを「理解する」点を重視した理解型のAIでした。生成AIは以前からも存在していましたが、性能が高くなかったため、Chat GPTの登場まで注目される機会は多くありませんでした。

Chat GPTは、流暢な言葉遣いで対話できる生成AIの代表例で、人間の質問に答えたり、アイデアを提案してくれたり、書面の作成を助けてくれたり、様々な依頼に応じてくれます。以前にも日本語など自然言語での質問応答や対話を行うシステムは存在しましたが、Chat GPTは出力される文章の品質がとても高い点が特長です。文章だけでなく、箇条書きや表形式にまとめてくれる点もそれまでの従来システムとは大きく異なります。

一方、画像を作り出す生成AIも利用が広がっています。例えば、X線画像から病気を診断するAIを構築するには、良質のX線画像が大量に必要になりますが、希少な病気の場合、そのようなX線画像を収集すること自体が困難です。そこで、画像生成AIで作成した疑似X線画像も追加して訓練することで、病気の診断性能が向上することが報告されています。同様の使い方は、衛星画像による違法操業船検出でも行われています。生成AIの生活や社会への影響は大きく、現在、世界中で法整備などが急ピッチで進んでいます。

生成AIの問題点とは

便利に思える生成AIにも問題点があります。一つは《出力内容の正しさを担保できない》こと。例えば、Chat GPTにお薦めの店を聞いたら、架空の店名と住所が返ってきたという経験はないでしょうか。回答があまりに自然なため注意が必要です。医療や法律に関わるやりとりの場合は特に要注意です。また、《人

間の常識》が通じない点も問題です。例えば、Chat GPTは法律を無視したことを平気で提案します。居酒屋の売り上げ向上案を尋ねると、未成年にお酒を勧めるなどの提案をしてきたりします。

こうした問題の一因は、生成AIが文章などを学習する仕組みが人間とは異なる点にあります。例えば、Chat GPTのような言葉を扱う生成AI(大規模言語モデル; LLMとも呼ばれる)は、ネットから集めた膨大な文章をもとに、ある単語の次に出現しやすい単語は何かを学習します。つまり、Chat GPTなどの生成AIは、純粋に言葉の規則性に基づいた知識しか獲得できていないのです(注)。

一方、人間は、身体、五感を通じて外の世界から多くの刺激を得ることで言葉の知識を獲得します。身体のないChat GPTなどにはこういう学習はできないため、現状では人間の感覚や知識とは大きな隔りがあるのです。

注: Chat GPTについては、2023年9月にGPT-4Vと呼ばれる新たなバージョンが発表され、言葉だけでなく、画像を扱うこともできるようになりました。

高校生へのメッセージ

Chat GPTをはじめとする生成AIの仕組みをきちんと理解するには、プログラミングを学ぶだけでは不十分で、数学の知識も不可欠です。数学が特別得意である必要はありませんが、苦学意識を持たないように勉強しておきましょう。また、AI技術の進化はとても速く、最新の成果の多くは英語で発表されますから、英語力も常に磨いておくことをお勧めします。

進路選択にあたっては、悩むこともあるかもしれませんが、社会の動向もよく注視しつつ、自分がワクワクする、楽しそうだと思う分野を見つけてほしいと思います。生成AIは、新しい技術であり、社会のあらゆる領域で変化をもたらしています。技術開発に興味のある方は、ぜひその仕組みを学び、自分の能力を

存分に発揮してほしいと思います。また、技術開発に興味のない方も、AI自体の進化は私たちの生活や社会に大きな影響を与え続けると予想されるため、基本的な理解を深めることは重要です。将来を予測しながら、やりたいことをやり切れる環境を見つけ、そこに積極的に飛び込んでいってください。

どんな授業?

専門科目の授業では、自然言語処理や機械学習について、最新技術も含め丁寧に説明しています。主には反転授業形式で、学生にはオンデマンド講義動画で予習してきてもらい、授業ではグループワークを行っています。学生自身で学習内容の確認問題を作ったり、サンプルプログラムの穴埋めを行ったりと、学生が《主体的・対話的に参加することで深い学びにつながる》よう工夫しています。

研究室でのゼミは、週ごとの担当者が自分の研究の進捗を報告、その内容について全員で議論するという形式です。数時間の議論を行いますので、自分だけでは得られなかった気づきや新たな情報なども得られ、毎週、密度の濃い、充実した時間になっていると思います。

研究室には、自然言語処理やコンピュータビジョン、機械学習、情報検索の融合的研究をしている学生が多く、学部、大学院に限らず、卒業生の多くは、ここでの研究を活かして就職しています。

どんな研究?

現在の研究テーマの一つは、言葉や画像を扱うAIが、数のような抽象的な概念をどのように理解しているか、その理解度を向上させるにはどうすればよいかについてです。

現在の大規模言語モデル(LLM)などのAIは、数の理解や計算が苦手とされています。例えば、4桁×4桁の計算はほとんど正解できません。電卓のような計算アプリと連動させれば正



解できますが、単体では難しい。

研究室では、AIが人間のように10という数が理解できたら1000という数も的確に理解し、状況に応じて活用できるかについて調査しています。例えば、様々な色、形状、材質の物体が円形に並んでいる画像(上図)を見せ、「黄色の金属の円柱から数えて反時計回りに3番目の物体は?」と質問し、該当する物体をAIに答えさせます。AIは3番目ならば正解します。しかし、10番目、100番目と数が大きくなると正しく回答できなくなります。現状のAIの数の理解度は表面的で、桁数の大きな数でも的確に活用できるような深い理解には至っていません。この理解度を向上させる方法を明らかにすることが一つの目標です。

クイズ 生成AIからの挑戦状!

次の4枚のイラストは、生成AIが紫式部、清少納言、小野小町、小野妹子をそれぞれイメージし、アニメ風イラストとして作成したものです。このうち「清少納言」はどのイラストでしょうか?



※正解は紙面最下部に記載しています。



■全国最大17都市で受験可能!

| | 入試制度 | 試験日 | 出願期間 | 合格発表日 |
|-------------------|---|-------------------------------|------------------------------|----------|
| 一般選抜入試 【前期日程】 | スタンダード3科目型 └ 高得点科目重視3科目型 └ 共通テストプラス | 1/26(金) 1/27(土) 1/28(日) | 1/4(木)~1/15(月) (23:00締切) | 2/12(月)休 |
| | スタンダード2科目型 └ 高得点科目重視2科目型 └ 共通テストプラス | 1/29(月) | | |
| 共通テスト利用入試 【前期】 | | 本学での個別学力試験は実施しません。 | | |
| 一般選抜入試 【中期日程】 | スタンダード3科目型 └ 高得点科目重視3科目型 └ 共通テストプラス | 2/16(金) | 1/4(木)~2/5(月) (23:00締切) | 2/25(日) |
| 一般選抜入試 【後期日程】 | スタンダード2科目型 | 3/10(日) | 2/23(金)祝~3/1(金) (23:00締切) | 3/17(日) |
| 共通テスト利用入試 【後期】 | | 本学での個別学力試験は実施しません。 | | |

※詳細は、入学試験要項2024をご確認ください。

京都産業大学
KYOTO SANGYO UNIVERSITY

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| <p>■ 経済学部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 経済学科 ■ 経営学部 ● マネジメント学科 ■ 法学部 ● 法律学科 ● 法政策学科 | <p>■ 現代社会学部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現代社会学科 ● 健康スポーツ社会学科 ■ 国際関係学部 ● 国際関係学科 | <p>■ 外国語学部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 英語学科 ● 英語専攻/イングリッシュ・キャリア専攻 ● ヨーロッパ言語学科 ● ドイツ語専攻/フランス語専攻/スペイン語専攻 ● イタリア語専攻/ロシア語専攻 ● メディア・コミュニケーション専攻 ● アジア言語学科 ● 中国語専攻/韓国語専攻/インドネシア語専攻 ● 日本語・コミュニケーション専攻 | <p>■ 文化学部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 京都文化学科 ● 国際文化学科 ■ 理学部 ● 数理学科 ● 物理科学科 ● 宇宙物理・気象学科 | <p>■ 情報理工学部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報理工学科 ■ 生命科学部 ● 先端生命科学科 ● 産業生命科学科 |
|--|--|--|---|---|

入学センター
〒603-8555 京都市北区上賀茂本山
TEL 075-705-1437
E-mail: info-adm@star.kyoto-su.ac.jp

入試情報サイト

大学ランキングからはわからない大学の實力

第4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 橋木俊昭氏との共著)。

「女子大離れ」という言説に惑わされてはいけない

2024年、神戸女学院大は国際学部と心理学部を設置する。

既存の文学部英文学科の定員の3分の2を国際学部英語学科に、3分の1をグローバル・スタディーズ学科に振り分ける。また、人間科学部心理・行動科学科は心理学部心理学科となる。

なぜ、1949年開学以来70年以上続いた文学部は大きく姿を変えるのか。

2023年の神戸女学院大文学部の入学者数は220人(定員350人)、定員充足率62.9%である。学科別の内訳は英文学科57人(同150人)、総合文化学科163人(同200人)となっている。文学部1~4年までの全学生数は1148人(同1400人)。英文学科の学年別学生数は1年57人、2年90人、3年91人、4年151人。現在の4年生が入学した2020年、定員を超える学生が神戸女学院大の門をくぐったが、そのわずか4年後には、3分の1にまで減ってしまった。

1990年代まで、多くの大学で英文学科は文学部のなかで志願者が多く難易度も高かった。英語も文学も大好きで将来語学を生かした仕事に就きたい、という高校生から支持されていた。

ところが、2000年代半ばあたりからアゲインストの風が吹き始める。①あくまでも一般論だが、英語をマスターするためには留学制度がより整備された国

際系や外国語系学部へ進んだ方がいい。②これまで文学部を支えてきた女子がビジネス、官僚、法曹などで活躍したいと経営、経済、法学部を旨すといったように、文学部英文学科への志願者に減少傾向が見られるようになった。

神戸女学院大はかつて全国の女子大において、関西の大学の中では難易度が高くブランド力があつた。就職状況も抜群によかった。しかし、昨今、前述のように定員割れが著しくなった。文学部のカリキュラム改革が遅れ、魅力をアピールできなかつたからである。そこで大きな手術をすることになった。英文学科のウェブサイトにはこうある。

「英文学科は文学部から独立、「国際学部」になり、英語力と感性をバランスよく、より社会で活躍できる人材になる「英語学科」と、多様な背景を持つ人々との協働を可能にする「グローバル・スタディーズ学科」に進化します」と。

しかし、課題はある。英文学を専門とする教員が、文学でなく、「英語力と感性」を教えること、「多様な背景を持つ人々との協働を可能にする力」を養うことができるか。看板が変わっても中身が変わらなければ、そこは高校生に見透かされてしまい、受験しようとは思われな

いだろう。大学にとっては正念場だ。

文学部では将来性を見込めないと判断して募集を停止し、新しい学部を作る女子大もある。聖心女子大では現代教養学部、椋山女学園大では文化情報学部と国際コミュニケーション学部生まれ変わった。

いま、女子大として文学部を持っているのは、藤女子大、日本女子大、実践女子大、清泉女子大、白百合女子大、フェリス学院大、金城学院大、京都女子大、甲南女子大、神戸女子大、安田女子大などがあげられる。人文学部をカウントすればもう少し増える。意外に多い。

残念なことに、これらの大学のなかには学生募集でかなり苦戦しているところが少なくない。定員充足率が半分を切るところも散見され、いつ募集停止になってもおかしくない。

しかし、定員を十分に確保し教育を充実させているところもある。

実践女子大文学部の2023年入学者数は364人(定員310人)だった。定員充足率117.1%である。学科別の内訳は英文学科123人(同110人)、国文学科128人(同110人)、美学美術史学科113人(同90人)となっている。すべての学科において2020~2023年の4年間、入試で定員割れを起こしたことはない。文学を講じるだけでなく、語学の授業などをしっかり行っていることが評価されたようだ。

実践女子大文学部英文学科では、2024年度から新しいカリキュラムが始まる。教育の内容、目標については、「ジェンダーについて、多様性について、英語圏の文化や言語を通して考えます。これらの学びを通して、みなさんがさまざまな文化的背景を持つ他者の力となり、自己と他者を尊重し、多様な人々が共に暮らす社会を構築できるようになってもらいたい」と願っています(大学ウェブサイト)。

女子大離れ——その理由としては、少子化が進むなか女子だけを受け入れているから、実用性があまりない文学部がメインになっているから、というのが通説だ。一理ある。だが、これですべて説明がつくわけではない。実践女子大のように教育内容を工夫して文学部をしぶとく守っているところもある。一つの女子大の危機から女子大全体を捉えるのは、正しい見方ではない。「女子大離れ」という言説に惑わされてはいけない。

定員割れを起こしていない大学をつぶさに調べてみよう。どんな秘密が隠されているのか。一方で、文学部をあきらめて新しい学部で挑戦する大学をしゅかりフォローしよう。これから何を始めてどれだけ期待できるか。これも大学選びの一つである。

16歳から
の
大学論

第38回

専門とは何か

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。

ふと考えてみたのですが、専門とは何でしょうか…。特定の学術分野の知識に詳しいことを「専門」としてしまうと、我々人間はAllにかないません。もはや詳しい知識や技能の所有が「専門」でなくなった今、「専門」について改めて考えると、専門の「もん」は「門」であることにふと気づきます。慌てて古今東西の偉人たちの学問についての言を集めると…。

「一般に規則としなければならないことであるが、知識のあらゆる区画は、切断し分離するものとしてよりも、むしろ線と脈絡として認められるべきであって、知識の連続性と全体性とは保存されなければならない。というのは、そうでないために、個々の学問(専門)は、共通の源から養分を与えられ扶養されず、そのために実を結ばず、軽薄で、まちがいだらけのものになってしまったからである。」

フランシス・ベーコン(1605)

「つまり、現に実在しているものすべてが種々様々な特性からいかに構成されているかを考察することです。個別科学や個々の研究方法によってはそれらの特性のほんのわずかな部分しか明らかになりません。それらの全体が考慮にいられると、

われわれは実在するものを抽象としてではなく、《自然》の一事実として真に知ることができるのです。」

J・S・ミル(1865)

「すべての専門は唯一の真理に奉仕するものであって全体との関連を失えば消滅してしまう。」

パウル・ティリッヒ(1923)

「ところでそもそもこの場合、「学問」とは何を意味するのだろうか。それは以下に見るように、「諸命題の体系的総体」である。(中略) なぜなら諸命題を結合することによって現実の一構成要素がその完全性において思考されるか、それともこの諸命題の結合によって人間活動の一分野を秩序付けられるかのいずれかだからである。」

ディルタイ(1923)

「専門家たるもの、突き詰めればおのずと基礎たる哲学に接触するのは当然とし、自分の専門の意味をその外に立つことによってよりよく反省せんがため、あるいは自分の保持する原理の包括力および影響力を種々の分野において試せんがため、他分野と接触することを余儀なくされるもの。」

三木清(1937)

「根源的知識欲とは、まず初めにあるものであり、やがて全体へと赴くものです。それは常に特殊なものにおいてのみ、つまり専門性の手仕事の労働の中で具体化されるものであるとしても、その専門性はそれが全体の部分であることによって初めて自らの精神的生命を得ることになるのです。」

ヤスパース(1945)

たしかにそうなっている!

今を生きる我々は、専門をついつい「領域」として捉えがちですが、それは大きな間違い。閉じた区域ではなく、むしろ全体(普遍)へと通じる入り口だったのです。果たして、今を生きる我々の専門観を本来のものに置き換えることができたなら、何がどう変わるでしょうか。文理の壁とて、我が国においてもほんの19世紀までしか遡れないのですから、これは十分可能な考察です。

まずなんといっても、孤立的に各専門領域がある(と思い込んでいる)からこそ生まれた越境や学際、異分野連携という言葉は瞬く間に消滅することでしょう。自分(の専門)が何を当たり前とし、それは実は他専門の探求の結果なのだとしたら、いったい

何がどういうふうにか他の専門の道とからみあっているのか。互いを互いに根拠付け、ときに離れ、ときに共同し、歴史的で複層的な関係性の中に我が問いが存在している…。道としての専門は、他と交差することで探求の大山における自分の位置を自覚的に把握します。なぜなら、山頂を目指すのはなにか確固たる答え(真理)を希求してのことではなく、自分(たち)が歩いてきた道を俯瞰することこそが目的なのですから。局所から入り大局を感受することでこそ、自分でありながら自分ではない全体としての物語を語り、物語として生きられるようになる。研究(個別科学)が学問(全体)になるのはこの地点においてであり、私は学問論という研究を通じ、大学が学問を取り戻す、ないしは学問がその本来あるべき席に戻ることを目指します。

以上、京都大学アカデミックデイ2023発表資料(2023年9月24日)より抜粋しました。本文では、図と表を使って、上記を説明しています。

(右記より無料にてダウンロード可)



杜の都の西北から 第3回

やはり大切なものはGRIT(グリット)

高大接続改革等の進展を背景に、一斉に客観的な知識を問う従来型の大学入試は、いまや多様な入試形式の一部にすぎなくなった。代わって、個々の大学が独自のアプローチにより受験生の意欲や学びに向かう姿勢などを多面的に評価する新たな入試が広がっている。かつて画一的だった大学入試は、多様性と柔軟性を重視する方向に着実に進化している。

これからの大学は、高等学校とも連携し、受験生一人ひとりの能力・適性をきめ細かく見極め、入学後の伸びしろも展望し丁寧に評価し判断することになるだろう。この方向はいわゆる名門大学でも変わらない。短期間の瞬発力や一発勝負は通用しなくなるわけだ。若者にとって大学入試は大きなライフイベントである。受験勉強は一朝一夕で終わるものではない。大学入学後も含めた長期的な目標達成への道程として捉えるべきであろう。

ところで、成功の鍵になるのは、才能や呑み込みの早さ、瞬発力ではなくGRIT(グリット)にあるという考えをご存知だろうか。GRITは日本語で「やり抜く力」とされて

いる。ペンシルベニア大学の心理学教授であるアンジェラ・ダックワース博士は、GRITの重要性を科学的に究明したことで知られている。博士とその研究については、以前、東北大学の入試問題でも取りあげられたこともある。博士は、GRITに関する研究の功績が認められ2013年に米国で天才賞といわれているマッカーサー賞を受賞している。博士の著書は世界各国で翻訳・出版されており、我が国でも邦訳が出版されている(神崎朗子訳、ダイヤモンド社、2016年)*。TEDトークの視聴回数は1300万回に及ぶ。

余談になるが、私がGRITについて知るところとなったのは、勤務する東北文化学園大学の加賀谷豊学長が式辞の中で紹介されたことによる。加賀谷学長は、先ず入学式の訓示の中でダックワース博士の研究やGRITの重要性を説かれた後、新入生に卒業後の理想の自分を想像する時間を与え、その後GRITにより「なりたい自分」の実現に向かって地道に努力することの大切さと大学の役割を説示されていた。

GRITに関するダックワース博士の研究

(学)東北文化学園大学評議員・
大学事務局長、弊誌編集委員

小松 倂厚さん

Profile

1989年東京学芸大学修士課程修了、同年文部省入省、99年在韓日本大使館、02年文科省大臣官房専門官、初等中等教育局企画官、国立教育政策研究所センター長、総合教育政策局課長等を経て22年退官、この間京都大学総務部長、東京学芸大学参事役、北陸先端大学副学長・理事、国立青少年教育機構理事等を歴任、現在に至る。神奈川県立相模原高等学校出身。



を簡単に紹介すると、その要点は、学問を含むあらゆる分野において成功している人は、知能指数が高いとか、特別な才能に恵まれているのではなく、長期的視座で目標を設定し、その実現に向けて「情熱」と「粘り強さ」をもって継続的に努力し、苦難に立ち向かい困難を乗り越えた人だったというものだ。この「情熱」と「粘り強さ」を構成要素とする力がGRIT(やり抜く力)なのである。GRITは先天的なものではなく、いつからでも獲得でき、さらには向上させることができるとされる。著書には様々な実

証研究やエピソード、GRITの伸長方法や測定スケール等も紹介されているので一読をお勧めする。

大学受験生にとってもGRIT(やり抜く力)は非常に重要であると言える。単なる知識や才能だけでは目標は達成できない。長期的な視座、継続的な努力、熱意と粘り強さこそが、成功につながることを改めて強調したい。

*アンジェラ・ダックワース著 神崎朗子訳「GRIT(やり抜く力)ダイヤモンド社 2016年

京都大学が動画コンテンツを一元的に表示するポータルサイト、 KyotoU Channelを開設



<https://www.channel.pr.kyoto-u.ac.jp/>
公式HPからもアクセスできる。

コロナ禍で加速した大学DX。少し以前から大学では、動画コンテンツの充実が図られていて、それがDXの加速の一翼を担っていることは間違いない。コンテンツには大学広報全般から受験生に向けた広告宣伝を目的にしたものを中心に様々あるが、コロナ禍を経て、今やおびただしい数の動画コンテンツが全国の大学サイトを埋める。かつては広告宣伝には地味、と言われてきた国立大学においても例外ではない。

こうした中、京都大学は11月1日から、京都大学の動画コンテンツを一元的に表示するポータルサイト、KyotoU Channelを開設した。京都大学公式

YouTubeチャンネルのほか、学部・大学院などのYouTubeチャンネルの動画約4,000本(2023年11月1日時点)のリンクを一元的に表示する。

既存のシリーズ動画に加えて、新たに月間特集を組むほか、新シリーズとして「京大先生、質問です!」を月1本のペースで配信する。これまでの人気動画やおすすめ動画なども検索しやすくなる。また2005年にスタートした京都大学オープンコースウェア(OCW)の動画にもアクセスできる。京都大学ではこれを期に、研究者や学生をもっと身近に感じてもらい、これまで以上に京大の知を社会に還元していきたいとしている。

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・ロクス 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。



言語の本質

ことばはどう生まれ、
進化したか

今井むつみ

秋田喜美

中公新書、2023年

日常ぼうつとしているような時でも「お腹が空いたな」とか考えているものだし、「先週食べた焼肉は美味しかったな」とか思い出したりする。わたしたちは、自分と自分以外のものとの関係を言語によって繋いでいる。また、言語があることで、過ぎ去ったことや未来のこと、ここにはないものや抽象的なものを考えることができる。思考するとは言語で世界を切り取って区切り、形づくっていくことだ。そして言語による思考は、その言語を理解する他者に伝達できる。だから、社会を作り、文化を作って、そ

れを発展させることができる。言語は人間を人間たらしめるもののひとつだ。まだ言語を持たない赤ん坊は、自己と世界をどのように捉えているのか、わからない。子どもは、どうやって言語を身につけていくのだろうか。

当たり前のように使っている言語というものを改めて考えてみると(考えるということも言語があるからなのだ)実に不思議で面白い。言語とは、なんだろう。

本書は、オノマトペを手掛かりに言語とはなにかを探る。そして子供の言語習得の過程をオノマトペとアブダクション(仮説形成)推論に軸をおいて分析しながら言語の成り立ちや構造を考察し、さらには言語が体系に成長していくことを見通す。とりかかりの根底にあるのは、認知科学やAI研究での大きな課題である「記号接地問題」だ。言語体系にある記号(たとえば「りんご」という文字や音)がどのようにして現実世界の対象、意味と結び付けられるのかという問題である。ことばを使うために身体経験が必要かどうか、ということから、感覚イメージを写し取るオノマトペの「アイコン性」を取り上げ読み解いていく。オノマトペを言語の10種類の特性(言語学でスタ

ンダードとして論じられる十大原則)と照らし合わせるとほぼ言語であると言えるのであるが、言語の特性からはみ出たところは、身体と抽象的な記号体系である言語との間を埋めるものと考えられる。

著者の今井むつみさんの専門は認知科学・言語心理学・発達心理学、もうひとりの秋田喜美さんは認知・心理言語学。認知科学と言語学が合わさって、オノマトペを手掛かりに言語を探求する手法は、新鮮で実におもしろい。著者たちは、オノマトペを分析しながら次々と湧いてくる問いと格闘し、きり捌いていく。そしてついには言語の発生までたどられ、人間がどのように進化していったのか、人間というものについてまで展開される。最後に、著者たちは、独自の言語の本質的特徴を7つに絞って提唱する。

日常何気なく使い、あたりまえのように受け取っている音の「感じ」がこれほどまで深く掘り進められるのは驚きでもある。本書を読みながら、読者もまた、いろいろな方向に知的興味喚起されるだろう。わくわくするような冒険に誘うスリリングな書である。

デジタル等成長分野を支える人材育成に向け、高校1000校に各1000万円支援へ 令和5年度補正予算案



文部科学省は、11月10日に閣議決定された令和5年度補正予算案に「高等学校DX加速化推進事業(DXハイスクール)」として100億円を計上した。公立・私立の高等学校等を対象に、1校あたり1000万円を上限に1000校程度支援する。大学教育段階で、デジタル・理数分野への学部転換の取組が進む中、高校段階においてもデジタル等成長分野を支える人材育成を強化する。

文科省によると、情報・数学等の教育を重視するカリキュラムを実施するとともに、ICTを活用した文理横断的な探究的な学びを強化するために必要な環境整備に対する支援を行う。求める取組みとして以下のような例を挙げている。

・情報Ⅱや数学Ⅱ・B、数学Ⅲ・C等の履修推進

(遠隔授業の活用を含む)

・情報・数学等を重視した学科への転換、コースの設置

(文理横断的な学びに重点的に取り組む新しい普通科への学科転換、コースの設置等)

また、支援対象例としては、ICT機器整備(ハイスペックPC、3Dプリンタ、動画・画像生成ソフト等)、遠隔授業用を含む通信機器整備、専門人材派遣等業務委託費などを挙げている。

デジタル等成長分野の担い手を増やすことを目的に、この分野の大学の学部・学科への進学者を増やすための対策として、高校に対しても支援を行っていく。

関西学院大学、2025年春にインキュベーション施設と学生寮併設の「KSC Innovation Field (仮称)」開設

関西学院大学は、兵庫県、三田市との間で「神戸三田国際公園都市の地域振興に係る連携協力協定」を2021年6月28日付で締結。この協定により神戸三田キャンパス近くの県有地の譲渡を受け、起業を志す人々を産学官民の連携によって支援する複合施設「KSC Innovation Field (仮称)」を整備、2025年春の供用開始を目指す。



複合施設KSC Innovation Field(仮称)は総延べ床面積は約1万900平方メートル。インキュベーション施設、学生寮、商業施設で構成される。インキュベーション施設は、関西学院大学の教育・研究活動を核として、自治体(兵庫県・三田市)、企業、学校、住民等が集い、交流・協働しながら①起業家の育成、②研究成果の社会実装、③地域課題の解決に取り組み、地方創生に資する社会変革の実践拠点とする。ラウンジ、オープンワーキングスペース、ワークショップルーム、プロジェクトスペース、コワーキングスペース、レンタルオフィス、カフェなどを配置する予定。インキュベーション施設の面積は約1,100平方メートル。

また、「学生寮」は、学生たちが併設するインキュベーション施設を活用し、自らの可能性を切り拓く拠点とする。寮室300室を有し、各部屋にベッド、机、冷蔵庫、洗面、シャワーブース、トイレを完備。共用部にはリビング、ランドリー、浴場、食堂、ラウンジ、シアタールーム、音楽室、ダンスルーム、セントラルガーデンなどを配置する。学生寮の面積は約9,200平方メートル。

城西大学、坂戸キャンパスの新しい顔となる「JOSAI HUB」(23号館)が完成

城西大学・城西短期大学では、坂戸キャンパスの新しい顔として整備が進められてきた新複合棟「JOSAI HUB」(23号館)の2期工事が終了し、2023年9月20日、竣工式が盛大に執り行われた。

グランドオープンした「JOSAI HUB」は、既存の理学部棟の1号館と文系学部棟の2・4号館、機器分析センターの機能を引き継ぐ複合棟として計画され、鉄筋コンクリート造7階建てで延べ面積は2万2000平方メートル。理系-文系、学生-教職員、大学-地域など垣根のない交流を生み出すことをコンセプトとしている。

最大の特徴は、正面に面する立地を活かして1階部分のすべての面を開いた空間とし、坂戸キャンパスを利用するすべての学生や教職員、地域との交流の接合点「ハブ」としての機能を持たせたこと。

ひとつつながりの「JOSAI HUB」として、高さ6~7メートルの大きな庇(ひさし)の下、アクティブラーニングやプレゼンテーション、カフェやワークショップ、グループ学習などの多様な学びの形に対応した学習スペースや学生の居場所を備えている。地域に開かれた大学をイメージし、キャンパス入口には門やゲートを設けていない。また、バスロータリーをキャンパス入口近くに設置することによって、雨に濡れずに23号館にアクセスすることが可能になった。

竣工式には、上原明理理事長や藤野陽三学長ら大学関係者をはじめ、設計・監理の日建設計、施工の清水建設など関係者が多数出席。上原理事長は「23号館は創立以来、最後の大きなプロジェクトでした。広々とした空間で学生が勉強をし、地元の方々と交流ができる大きな舞台装置が出来たと思っています。吹き抜けの大変大きな輪が、キャンパスの目玉となることを期待しております」と述べた。藤野学長は「待ちに待ったこの建物が出来ました。広い自由空間で新しい学びを学生にしてもらい、素晴らしい学生を世の中に送っていきたくと思います」と竣工の喜びを語った。



「JOSAI HUB」の1期工事は2020年6月から始まり、2022年4月に講義室エリアと研究室エリアのほか、新しい機器分析センターが先行オープンした。2022年3月から始まった2期工事では、「JOSAI HUB」の大きな庇の延伸工事をはじめ、正面の外構や守衛室の整備が進められた。

「奨学金は借金なので怖い」、大学生と保護者の半数が回答

大学生と保護者の半数が奨学金について「借金なので怖い」というネガティブな印象を持っていることが、奨学金プラットフォーム運営のガクシーが実施したインターネット調査で分かった。ガクシーはこのネガティブな印象が奨学金需給の妨げになっている可能性があると考えている。

ガクシーによると、調査は9月、全国の大学生と大学生の子どもを持つ保護者1,100人、ガクシーの会員503人を対象にインターネットを通じて実施、奨学金の受給状態や知識について尋ねた。

その結果、奨学金の受給状況は、79.2%が将来、返還が必要な貸与型を利用し、返還の必要がない給付型を受けているのが33.1%にとどまった。61.5%は日本学生支援機構の奨学金で、民間の奨学金活用が十分に広がっていない実態が明らかになった。

奨学金の印象については48.4%が「借金なので怖い」と回答した。「家計の負担を軽減できる」は27.8%、「進学できる可能性が生まれた」は18%で、恩恵より貸与型の返済に将来、苦勞するイメージが強くなっている。

奨学金にもらえるものが多数あることを知っていたのは29.1%にとどまった。奨学金の情報は40.6%が学校からの紹介、32.7%が学校主催の説明会、28.3%が学校で配布された資料から得ている。SNSや情報サイトなどインターネット経由の情報源を持つのは9.9%しかおらず、インターネットが十分に活用されていない実態も浮き彫りになった。

2.奨学金に対する印象

n=922 ※複数回答

Q.あなたが奨学金に受ける印象はどのようなものですか？



千葉商科大学が2025年度から新たな教育体制へ全学改組、大規模人事異動も

千葉商科大学は、特長である「実学教育」を未来志向に発展させるため、2025年度から基盤教育機構および4学部6学科(現在5学部7学科)の新たな教育体制に改組する。2023年8月2日、1928年の創立以来”初”となるこの全学改組についての記者発表会を行った。



記者発表会には、運営する学校法人千葉学園の内田茂男理事長、千葉商科大学の原科幸彦学長、今井重男副学長、橋本隆子副学長のほか、常見陽平准教授を始めとする若手・中堅教職員代表6名が登壇し、2025年度からの全学改組で変わる新たな教育の全体像と教育体制などについて説明した。

2025年度からの千葉商科大学の教育体制は、基盤教育機構(全学部共通カリキュラム/アドバンスプログラム)および商経学部(商学科/経営学科)、総合政策学部(経済学科/政策情報学科)※設置構想中、サービス創造学部(サービス創造学科)、人間社会学部(人間社会学科)の4学部6学科へ改組する。構想中の総合政策学部は実学的な経済を踏まえた政策立案ができる問題解決人材を育成する。

この全学改組により学部の垣根を越えた履修が可能となり、学生の興味に合わせて分野を越境しながら自由に学び、基盤教育機構と他学部・他学科・アドバンスの科目から卒業必要単位数の2分の1まで取得が可能となる。また、初年次中心の全学部共通プログラムを拡大し、さらに先進的な学びとしてグローバル、情報・データサイエンス、キャリア、総合教養(公務員)を、全ての学生が履修できるアドバンスプログラムとして提供する。

一方、現在の国際教養学部は2024年度入学者をもって募集を停止。同学部のグローバル教育は、すべての学生が学べるように全学部に展開する。

千葉商科大学は2020年6月より全学改組について議論を開始。2022年4月以降は全学で教員・職員が一体となって意見交換し、ボトムアップ型の組織改革を進めてきた。改革の中心となったのは、所属組織や研究分野を越えて若手から中堅の教職員により編成された「CUC未来会議」だ。

「CUC未来会議」は新しい教育体制の骨格をまとめただけでなく、学問領域や各教員の研究テーマが1機構・5学部で重複しているなど人的リソースが分散している点を経営上の課題に設定。多様で柔軟な教育プログラムを構築するためには、組織改革を行い、未来志向の実学教育を目指すことが必要だと判断して、43%の教員が学部を越えて異動する大規模人事異動を決定した。

千葉商科大学の全学改組は、経営を担う理事会が「大学改革こそ経営計画の軸」と捉えてリードし、そのもとで教職員が一体となって進めた、大学業界に風穴をあける抜本的な改革といえる。

昭和女子大学、全国645の進学校対象「進路指導教諭が勧める大学」調査で就職・グローバル教育・面倒見の3項目で全国女子大1位

昭和女子大学は、大学通信が全国645の進学校を対象に行った「進路指導教諭が勧める大学」2023年調査における「就職に力を入れている大学」「グローバル教育に力を入れている大学」「面倒見が良い大学」の3項目で、全国の女子大学で1位を獲得した。

調査を行った大学通信によると、昭和女子大学は、「就職に力を入れている大学」は2年連続で全国女子大1位(全国9位)、「グローバル教育に力を入れている大学」も2年連続で全国女子大1位(全国20位)、「面倒見が良い大学」は4年連続となる全国女子大1位(全国10位)を獲得した。

昭和女子大学の「就職」に関する取り組みは就職活動だけにとどまらず、学生が自分の生き方を設計するキャリアデザインを①キャリア教育②キャリア支援プログラム③社会人メンター制度、の3つの柱で支援しているのが特徴だ。「社会人メンター制度」では、卒業生以外も含む社会人女性約370人がメンターとして登録し、学生たちに仕事内容や働き方、キャリア形成について相談にのりアドバイスをしている。これらの結果、大学通信調べによる実就職率※ランキングにおいて、2021年度卒業生までは卒業生1,000人以上の女子大学で12年連続1位、2022年度卒業生についても3位を獲得するなど高い水準を維持している。

「グローバル教育」については、アメリカの国際学園都市ボストンにキャンパス「昭和ボストン」を所有し、複数の学科で昭和ボストンへの留学をカリキュラムに含んでいるほか、全学科希望者に留学の機会を提供している。近年は世田谷キャンパスに米国ペンシルベニア州立テンプル大学ジャパンキャンパス(TUJ)を誘致し、両大学の学生がともに学ぶ共通科目などアカデミックな連携を推進。TUJや海外の協定大学4か国5大学との間で2つの学位(卒業証書)を取得できる「ダブル・ディグリー・プログラム」では、すでに70人以上の修了生を輩出している。

また、「面倒見の良さ」に関しては、キャリア教育、グローバル教育、自治体や民間企業などと協働する学生プロジェクトを全学的に推進するほか、様々な取り組みにより、学生が成長する環境を整備し、支援している。

昭和女子大学では調査結果について、こうした学生たちへの支援が全国の進路指導教諭から「面倒見が良い大学」として支持されたと考えている。

※実就職率=就職者数÷(卒業生数-大学院進学者数)×100



江戸川大学、音楽ビジネスコースの学生プロデュースで高校生バンドが11/17にデビュー曲配信

江戸川大学の社会学部経営社会学科 音楽ビジネスコースでは、3年次の専門ゼミナールで学生が楽曲選定やアーティスト写真・MVの撮影などのアーティストプロデュースを行っている。2023年11月17日、学生がプロデュースしている高校生バンド「エレクトロキャパシティ」のデビューシングル曲『ミッドナイト・フォール』の配信が決定した。

音楽ビジネスコースの学生たちは、2年の演習・実習として、次世代を担い世界に通用する可能性を持った高校生アーティストを発掘するオーディション「NEXTAGE ARTIST AUDITION」の企画・運営を行っている。3年次の現在プロデュースしている「エレクトロキャパシティ」は埼玉県立所沢高等学校フォーク部の4人組で、ロックと電子音楽を融合させ、新しく色鮮やかな音楽を奏でる“ネオエレクトロロックバンド”。前年の「NEXTAGE ARTIST AUDITION」でグランプリを受賞しており、株式会社ポニーキャニオンが提供するPR型配信サービス「early Reflection」を通じてデビューシングル曲『ミッドナイト・フォール』を配信する。

楽曲を配信する「early Reflection」はポニーキャニオンの持つノウハウを活かし、楽曲配信や各種プロモーション活動を行い次世代のアーティストをサポートしていくPR型ディストリビューションサービス。配信する楽曲はearly Reflectionのスタッフによる審査制となっている。『ミッドナイト・フォール』は見事審査を通過し、今回の配信に至った。

今後、江戸川大学とポニーキャニオンは「エレクトロキャパシティ」の広報活動や楽曲のプロモーションをSNS中心に産学協同で行っていく予定。



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

WE CHANGE

世界を変える、

行動する JISSEN

実就職率 94.7%

全国総合

全国女子大学

11位

2位

※大学通信 2023 実就職率ランキング(卒業生 1,000名以上)

社会連携プログラム

連携

企業・組織

296以上

※過去実績含む

2024年4月
渋谷キャンパスに
3つの学科を新設

■人間社会学部 ビジネス社会学科(2024年4月「現代社会学科」から名称変更)
企業について多角的に考察し潜在する課題を発見、解決するリーダーシップとコミュニケーション能力を身につける。

■人間社会学部 社会デザイン学科(2024年4月設置)
多様化・複雑化する時代、多彩な未来へと続く学びの可能性を追究。課題解決型授業(PBL)で社会の本質を読み解く。

■国際学部 国際学科(2024年4月設置)
全学生必修の海外留学と4つの専門領域を学び、国際力と越境力を備えたグローバル人材をめざす。

【渋谷キャンパス】〒150-8538 東京都渋谷区東 1-1-49

文学部(国文学科・英文学科・美学美術史学科) 人間社会学部(人間社会学科・ビジネス社会学科・社会デザイン学科) 国際学部(国際学科)

【日野キャンパス】〒191-8510 東京都日野市大坂上 4-1-1

生活科学部(食生活科学科・生活環境学科・生活文化学科・現代生活学科)



実践女子大学



受験生サイト

各学部・学科の魅力や
在学生の活躍を紹介。



大学公式 LINE

大学のイベントや入試に
関する最新情報を発信。

■お問合せ 学生総合支援センター 入学サポート部 TEL: 03-6450-6820