高等教育研究センター
かわらばん
秋号
名古屋大学
高等教育研究センター
ニューズレター第84号

生成系AIと教育

「生成系AIは高等教育に多面的な影響を与えています。一方で、AIは教育資料の自動生成、個別化された教育プラン、オンライン授業の質向上など、教育の効率とアクセス性を高めます。しかし、教育者がAIの限界と倫理的問題を理解する必要があります。AIが判断力や批判的思考のような『人間らしい』スキルを教えることは難しく、完全に置き換えられるわけではありません。このバランスを理解することが、AIを効果的に活用する鍵です。」

前段の文章は、「生成系AIは高等教育にどのような影響を与えますか？100字程度で教えてください。」と生成系AIのChatGPTに尋ねたときの出力です。皆さんはこの出力に何を感じるでしょうか？

2022年11月にOpenAI社よりChatGPTが発表され、その登録者数が世界最速で1億を超えるなど、大きな話題となっています。ChatGPTが発表される以前から、顔認識やオススメ機能など多くのAIが生活に溶け込んでいましたが、これらは専門的な知識を持つ人が設計したものを、一般の人々はAIを意識せずに使用するという状況でした。ChatGPTの登場で生成系AIを誰でも簡単に利用できるようになり、一般の人が自らの意志でAIを使う状況になりました。利用者の急激な増加を考え合わせると一種の社会的なイノベーションが起こったと考えることができそうです。

生成系AIの特徴として、対応できる分野が多様であることや生成される物のクオリティーが高いことが挙げられます。このことからその活用に大きな期待が寄せられていますが、一方で時に誤りを含むことなどから、不安や懸念が囁かれている状況ともなっています。また、生成系AIが教育に与える影響も種々指摘されています。学生がレポート等を生成系AIで作成してしまう、いわゆる「代筆」問題に始まり、学生がAIに依存してしまうことによって、獲得されるはずだった知識や能力が獲得されない状態になることなどです。一方で、学習がAIによって効果的・効率的になる事も指摘されています。学生へのAIの活用を促すような学習方法の提案もなされていますし、プログラミングや英文作成、英会話などの学習に使用することで、学生が自立的に学習を進められるなどの利点も考えられます。

海外では、生成系AIを拒絶する反応が日本に比べて強い傾向があるようです。例えば、ニューヨークでは公立学校からのChatGPTへのアクセスを遮断する動きがあったり、ヨーロッパでは、国単位でアクセスを遮断する動き、大学全体として使用を禁止する動きが見られたりしました（現在は、緩和されてきているようです）。一方で、日本では、その使用に関しての注意喚起はあるものの、遮断や禁止をするという動きは見られず、道具としてうまく使っていこうという傾向が当初から続いているようです。この違いは、情報が知らない間にAIの学習データとして使われていることに対する拒否感に加え、人間の尊厳が脅かされるのではないか、という倫理的、精神的な面の抵抗感が海外の方が強いために起こっているようにみえます。

AIとの付き合い方については、将棋にAIが持ち込まれた際にさまざまな議論や問題が起こりました。結果的には、将棋の研究で活用されるだけではなく、AIによる形勢判断の表示によって将棋を知らない人でも将棋が楽しめるようになり、将棋界の活況につながっています。教育界でも、さまざまな議論、問題の解決を通して、AIとうまく付き合っていく状況を模索することになるのではと思います。

最後に、大学の授業にAIを取り入れる提案をまとめてみます。

「プログラミングやデータサイエンスの授業では、AIを使ってコードの自動生成やデータ解析の実習を行えます。文学や哲学の授業では、AIによる文章生成を分析することで批評力を高めることができます。教員は、生成型AIを用いてカスタム教材や例題を作成し、多様な教育ニーズに応えることができます。さらに、AIは学生の質問にも即座に対応でき、授業の補完を効果的に行えます。」

さて、この提案は筆者が考えたものでしょうか？ChatGPTが考えたものでしょうか？

（和嶋雄一郎）

グラフで見る名大生 [19]

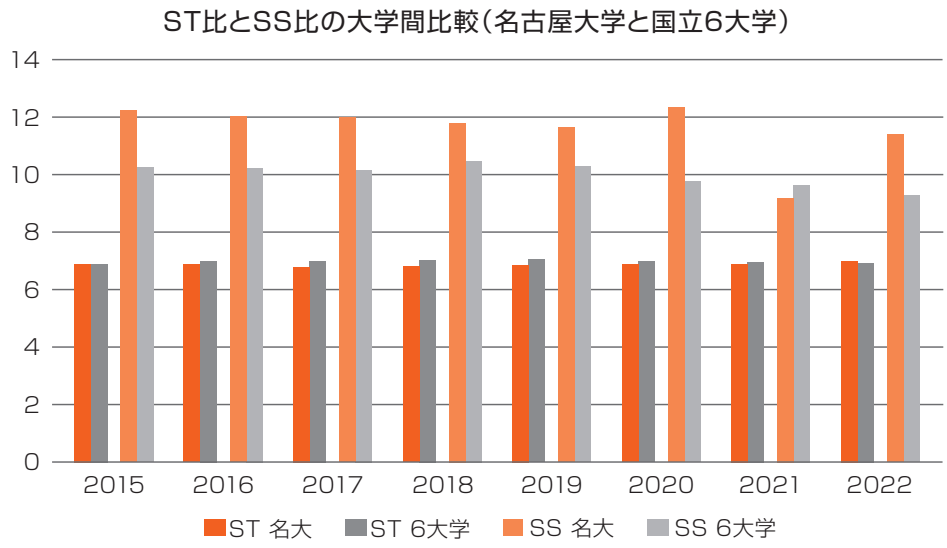
大学のST（学生／教員）比とSS（学生／大学職員）比の比較から

大学で学ぶ学生（学部・大学院生）は、どのようなスタッフに囲まれているのでしょうか。おもに教育研究を支える教員と、事務手続きや各種サポートを担当する職員とに分別されます。以下に、大学における本務教員一人あたりに対する学生の人数（ST比）と、本務職員（医療系のうち、附属病院に勤務する看護師をのぞく）一人あたりに対する学生の人数（SS比）について、名古屋大学と、国立6大学計（北海道大学、東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学、九州大学）とで経年比較をしたグラフを作成しました。

ST比は、ほぼ横ばいで推移しており、名古屋大学が平均で6.79人、国立6大学では6.89人と両者に大きな差は見られません。他方、SS比は、2021年を除き名古屋大学が国立6大学をすべて上回っていることがグラフから読み取れます。東海国立大学機構として岐阜大学と法人統合した2020年と2021年は、掲載されている本務職員数の変化が大きいため参考値とはなりますが、名古屋大学SS比は2020年に12.2人と前年から微増ののち、翌2021年には9.1人と減少、2022年に再び増加しています。

大学の経営、管理運営の事情によって事務部門の人員の変動が推測されますが、学生が大学で安心して学べることを念頭に置き、スタッフのあり方を考えていきたいものです。大学別、学部別での状況を確認できるグラフを作りましたので、あなたの気になる大学の状況をぜひご確認ください。（https://x.gd/t393T）

（竹永啓悟）



【データ】大学改革支援・学位授与機構「大学基本情報」（https://portal.niad.ac.jp/ptrt/table.html の07go_A、07go_B、07go_Cを加工して作成。
注）2020年と2021年の名古屋大学のSS比については参考値。医療系職員（附属病院に勤務する看護師）は院内業務が中心であると推察されるため、集計より除外した。

センター創設25周年記念事業を進めています

今年（2023年）、創設25周年を迎えた高等教育研究センターでは、記念事業を実施しています。

さる9月1日（土）には、教育基盤連携本部高等教育システム開発部門シンポジウムと合同で、また研究力強化促進事業ならびに名古屋大学同窓会からのご支援もいただき、創設25周年国際シンポジウムを開催しました。「高等教育研究と実践をつなぐ～私たちが次の4半世紀にできること」と題するこのシンポジウムには、学内外から90名の参加がありました。講演者からは、大学の社会貢献のこと、国際化のこと、高等教育における神話のこと、高等教育の研究センターのことといった、幅広い内容の報告があり、つづくパネル討論はフロアからの質問を交えつつ展開されました。ご参加の方々からは、刺激を受けた等々のご感想やコメントをいただき、センタースタッフの励みにもなりました。

次の25年に向けた本センターの歩みを、ひきつづき温かく見守っていただけましたら幸いです。

かわらばんへのご意見・ご感想をお待ちしております。センターWEBページのフォームよりお寄せください。

大学の神話やエセ真理

大学には、神話やエセ真理が数多くあるそうです。根拠が十分に問われないままに信じられている事象を意味します。近年の言説をいくつか見てみましょう。

大学の国際化にまつわる神話は、2011年にJ・ナイトが簡潔にまとめています。例えば、留学生が多ければ大学が国際化するという神話。これは現場を知らない者の期待に過ぎず、適切に対応しなければ留学生は疎外感を味わいキャンパスの分断を生みます。国際交流協定の多さが大学の権威を高めると考えるのも同様です。長い協定校リストは実態を伴う交流とは別物であり、実質的な交流を保つには、人、時間、資金など相応のエフォートが必要です。

日本の大学の神話としては、B・J・マクヴェイによる2002年の書籍が有名です。マクヴェイは、実力主義に基づく就学機会や、成人の就学年数の長さなどを、日本の大学の神話としました。前者については、現代の日本において信じる人は減っているでしょう。後者は、日本の大学生が実質的に学んでいるのか疑問視されることから神話とされています。出版から20年以上が経過し、著者の描く日本の大学像は英語圏に浸透していると聞きますが、見直しも試みられています（2023年に「名古屋高等教育研究」に掲載されたJ・ラプリー&H・コマツの関連論文をご参照ください）。

近年の米国の大学、特に学生の間には似非（エセ）真理がはびこっているそうです。G・ハイト&J・ルキアノフが2022年に出版した書籍（かわらばん前号で紹介）によると、これらは、困難な経験は人を弱くする（自分が犠牲者であると主張する「被害者文化」）、常に自分の感情を信じる（大学で「正しい」や「美しい」と感じることを論拠とする危うさ）、人生は善人と悪人の闘いである（二項対立思考の独善）などをベースとしています。

大学における神話は他にもあります。そして今も作られているかもしれません。皆さんの周りではいかがでしょうか。大学の神話やエセ真理が引き続き崇められるのか廃れるのかは、大学に関係する私たちの矜持にかかっていそうです。

（加藤真紀）

センターによる各種セミナーや新刊などの情報をメールでお知らせしています。本サービスへのご登録は、センターWEBページの「情報配信サービス登録はこちら」よりお申込ください。

Higher Education Glossary
高等教育にまつわる用語集

キャップストーン・コース
Capstone Course

キャップストーン・コースは、学生の学修の集大成として、大学で学んだ知識や身につけた能力、スキルを活用し、実社会の問題の解決に取り組む応用的な授業科目やプログラムのことです。学生は、少人数のグループまたは個人で、学問を基盤にしながら実践的な課題に取り組みます。

「キャップストーン」とは、石造りの建物や壁など一番上に積む石（石垣の一番上に積まれている石だと想像してください）のことを指します。キャップストーン・コースも学士課程教育や大学院教育のカリキュラムの最後（最終年次）に設定されます。

具体的には、学んできた知識を活用したPBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング／プロブレム・ベースド・ラーニング）や、サービス・ラーニング、学修履歴をポートフォリオとしてまとめキャリア教育につなげるケースなどがあります。また近年では、より学問的な統合を促進するために行われる個人研究プロジェクトも学生に人気です。

米国で20世紀半ばに始まったキャップストーン・コースは、1990年代以降に世界中の大学へと拡大したものの、日本ではあまり馴染みがありません。それは、日本の大学教育では、伝統的に卒業研究やゼミナール教育が広く普及しているからです。一方で、日本の大学でもグループによる社会問題や企業からの課題を解決するための教育プロジェクトとして、キャップストーン・コースを設定するケースが見られるようになってきました。

いずれにしても、実践的な能力を養うキャップストーン・コースには、しっかりとした学問的基盤が学生に備わっていること、学問基盤を活用・応用するような取り組みにすることが大事だと考えられています。

（安部有紀子）

読んでおきたいこの1冊
Great Books on University

『リフレクション（REFLECTION）：自分とチームの成長を加速させる内省の技術』

熊平美香 著
ディスカヴァー・トゥエンティワン　2021年

サブタイトルに「自分とチームの成長を加速させる内省の技術」とある通り、本書は個人と組織を共に成長させる方法として、自分の内面を振り返る行為である「リフレクション（内省）」を紹介しています。

「振り返り」「内省」という言葉には、ネガティブなイメージがあるかもしれません。しかし本書では、質の高い「リフレクション」を用いることで、リーダーとして成果を出すことができ、チームメンバーの主体的な成長にも貢献することができると述べられています。さらに、協働が求められる組織において、多様性を活かし、新たな価値を見出すことができるとされています。

本書で紹介されている質の高い「リフレクション」の方法は、シンプルかつ効果的な方法です。意見・経験・感情・価値観という4つのフレームワークに基づいて自分自身や他者を捉えるというものだからです。

学生が多様化する現代の高等教育において、質の高い教育を提供するためには、このような「リフレクション」を活用して、自己理解、他者理解をしていくことが重要と考えられます。それによって初めて、相手と対話をしていくことが有効となるのではないでしょうか。

（松本みゆき）

高等教育研究センタースタッフ（2023年10月現在　〔　〕内は専門領域）

センター長　北　栄輔　〔情報学、機械工学、計算科学〕
教授　加藤 真紀　〔高等教育学、国際人口移動、知識創造〕
准教授　安部 有紀子　〔高等教育マネジメント、学生支援〕
准教授　安田 淳一郎　〔高等教育学、学習評価、物理教育研究〕
助教　齋藤 芳子　〔科学技術社会論〕
研究員　東岡 達也　〔高等教育論〕
特任准教授　松本 みゆき　〔産業・組織心理学、キャリア発達論〕
特任准教授　和嶋 雄一郎　〔教学IR、知識工学、認知科学〕
特任助教　竹永 啓悟　〔高等教育論〕
客員　Choi, Seung-hyun（韓国 忠北大学校）
朴澤 泰男（国立教育政策研究所高等教育研究部）
黒田 一雄（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科）
栗田 佳代子（東京大学大学総合教育研究センター）

名古屋大学高等教育研究センター

〒464-8601　名古屋市千種区不老町
Tel 052-789-5696
Fax 052-789-5695

URL　web.cshe.nagoya-u.ac.jp