

# 生成 AI は工学教育をどう変えるか？

武蔵野大学  
データサイエンス学部教授  
慶應義塾大学名誉教授  
**武 藤 佳 恭**

職業能力開発総合大学校  
能力開発院技能 DX ユニット准教授  
本誌編集委員  
**藤 田 紀 勝**

# 生成 AI は工学教育をどう変えるか？

## How Will Generative AI Transform Engineering Education?

### 【対談者】

武藤佳恭（武蔵野大学データサイエンス学部教授、慶應義塾大学名誉教授）

藤田紀勝（職業能力開発総合大学校能力開発院技能DXユニット准教授 / 本誌編集委員）

### 【本対談の背景】

生成 AI の急速な進化は工学教育の根幹にある問いを揺さぶっています。知識の伝達から創造性の解放へ、理論中心の学びから AI との協働による実践的な探究へ<sup>\*)</sup>。今、工学教育の何を変え、何を守るべきなのでしょうか。本対談では、日米の AI 研究を 40 年牽引し、米スタンフォード大学が発表した世界トップ 2 % の科学者にも選ばれている武藤氏と、技能科学を専門とする本誌編集委員の藤田氏が、生成 AI をいかに教育に活かすか、そしてその副作用にどう向き合うかを語り合います。対話は、「AI は脅威か、革命か？」という根源的な問いから始まり、基礎学問の再定義、評価手法の刷新、そして武藤氏の哲学である無為の思想を手がかりに教育者の役割の変容へと展開します。生成 AI 時代の工学教育の在り方を今こそ問い直す時です。

<sup>\*)</sup> 本稿で議論される教育変革の潮流は、工学分野に限らず、医学教育など多様な分野で世界的に議論されている。例えば、医学教育において ChatGPT が知識習得を助け、批判的思考を促す一方で、人間の指導者の重要性や AI のバイアスといった課題も提示しており、本対談と多くの論点を共有している。（Feng, S., & Shen, Y. (2023). ChatGPT and the Future of Medical Education. *Academic Medicine*, 98(8), 867–868.）また、工学分野における AI との協働による実践的な探究の具体例として、AI 支援ペアプログラミング（pAIr）といった研究も進められている。（Debets, T. et al. (2025). Chatbots in education: A systematic review of objectives, underlying technology and theory, evaluation criteria, and impacts. *Computers & Education*, 234, 105323.）

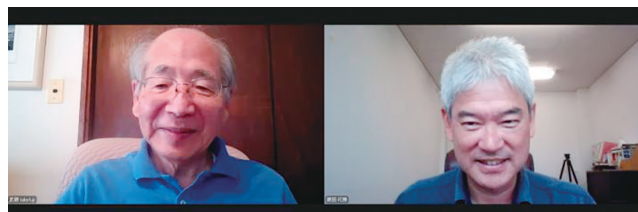
### 1. はじめに

藤田：本日はお忙しい中ありがとうございます。先生は AI 技術の黎明期から AI 研究でご活躍され、長年米国の大学で教鞭をとられるなど、日米の教育現場を牽引してこられました。現在も Times Higher Education の国際的な評価者として世界の大学を俯瞰されている先生に、生成 AI の進化が、工学教育の何を過去のものにし、どのような未来をもたらすのか。是非、グローバルな視点からお考えを伺いたく、この場を設けさせていただきました。

武藤：私は生成 AI を“イノベーションを加速する道具”だと捉えています。人間の発想を補完し、これまで時間やスキルの制約で実現できなかったアイデアを現実のプロトタイプに落とし込むことができる。教育現場でも、学生が自らのアイデアを形にするスピードと質が格段に上がるでしょう。学生が AI を使うことで、従来は専門家にしかできなかったような設計や発想が可能になる。教育の主戦場は、知識の伝達から創造性の解放へと移っていくでしょう。

藤田：創造性の解放という視点は、まさに今の教育に求められているものだと感じます。私の専門は技能科学ですが、身体知や暗黙知のような“正解のない学び”において、AI の活用が新たな課題を生む可能性もあると感じています。教育者として、何を変え、何を守るべきか？この問いに向き合う必要がありますね。

武藤：ええ。“イノベーションを加速する道具”であると同時に、使い方を誤れば教育の本質を損なう危険性も



ある。今日はその両面をしっかりと議論したいと思います。基礎学問の再定義、評価手法の刷新、教育者の役割の変容、それぞれの視点から、未来の工学教育の設計図を描いていきましょう。

### 2. 生成 AI は脅威か革命か？

藤田：では早速ですが、先生は先ほど、生成 AI を“イノベーションを加速する道具”と表現されました。多くの教育者がその可能性に期待する一方で、学生の思考力低下や安易なレポート作成といった脅威を懸念する声も少なくありません。先生は、この脅威の側面をどのようにお考えでしょうか。

武藤：ええ、おっしゃる通り、それは非常に重要な点ですね。よく電卓の例が引き合いに出されますが、昔「電卓が普及すると学生の計算能力が落ちる」と心配されたのと似ています。今、脅威に見えているものは、実は「求められる能力が変わる」というサインなのだと思います。これまでのエンジニア教育ですといかにプログラミング言語の文法を正確に覚えて、アルゴリズムをゼロから書けるかという点が重視されてきました。でも、今

2025 年 10 月 6 日受付

は生成AIが基本的なコードをあっという間に作ってくれます。ここで「じゃあプログラミングはもう不要だ」と考えてしまうのは早計です。むしろ、AIが出したコードが本当に正しいかを見抜く検証能力や、そもそもAIに何を作らせるかを的確に指示する課題設定能力といったより高次のスキルが問われるようになるんです。なぜ検証が重要かというと、AIは既知の課題なら80%以上の精度を出すこともありますが、未知の課題になると精度が半分以下に落ちてしまう、というデータもあります。結局、最後は人間の確認が不可欠なんです。

**藤田：**なるほど。求められる能力の変化という視点は非常に腑に落ちます。私の研究分野では意図的な練習 (deliberate practice)<sup>1)</sup> の反復が技能習得に不可欠とされています。その過程には、うまくいかない質の高い失敗が欠かせません。例えば、プログラミングでエラーを何度も試行錯誤して訂正する経験から学ぶことは非常に多い。生成AIが常に正解に近い回答を提示することで、この貴重な学びの機会が失われてしまうのではないかという懸念はいかがでしょうか。

**武藤：**非常に面白い問いですね。私は失敗の質、そのものが変わると見ています。これまでの失敗が文法エラーや計算ミスだったとすれば、これからの失敗は、AIへの指示が曖昧だったことによる設計思想のズレやAIが提案した複数の選択肢の中から、潜在的なリスクを見抜けなかったといった、より戦略的なレベルの失敗になります。むしろ、AIは失敗からの学習を加速させるパートナーになり得ます。なぜそのコードが動かないのか、AIに聞けば即座に解説してくれる。これは24時間の仕事のパートナーです。学生は失敗を恐れず、より大胆なアイデアを次々と試すことができる。試行錯誤のサイクルが圧倒的に速くなるのです。脅威は、AIが生み出す答えそのものではなく、その答えを鵜呑みにし、思考を止めてしまう使い方にある。教員の役割は、学生をそうさせないための学習環境をデザインすることにあります。

**藤田：**ありがとうございます。つまり、生成AIは思考のプロセスを代替するものではなく、思考のレイヤーを引き上げ、試行錯誤のサイクルを高速化する触媒であり、先生がおっしゃった失敗の質を、計算ミスから戦略ミスへと高次元な学びに変えるものでもあるのですね。そして、その触媒を使いこなすためのリテラシー教育が大切になるということですね。脅威と革命は、結局のところ我々の向き合い方次第だということがよく分かりました。

### 3. 工学教育の「何を」変えるべきか？

**藤田：**では次に、より具体的に、我々は日々の教育活動の何を变えていくべきか。曖昧な概念論ではなく、学生が卒業までに身につけるべき具体的な能力、つまり新しいカリキュラムの核について議論を深めたいと思います。

**武藤：**まず明確にすべきは、数学、物理、プログラミングといった基礎学問がこれからもエンジニアにとって不可欠な土台であり続けるという事実です。AIがどんなに進化しても、この土台がなければ新しい価値を創造する

ことはできません。ただし、その学びの目的は、より明確に意識されるべきです。これらの基礎学力は、未知の分野に挑戦し、そこに新しい価値を生み出すために学ぶのです。

**藤田：**基礎学問は重要であり、その上で、新しい価値創造に置くということですね。では、具体的なスキルとしては、何を重視すべきでしょうか。

**武藤：**AIと共に新しい価値を創造するためには、分野を問わず応用できるデータサイエンスのスキルセットが不可欠です。具体的には、次の6つのスキルが核となります。第一にPythonなどのプログラミングスキルです。これは思考を形にするための現代の言語です。アイデアを即座にコードに落とし、検証するスキルがなければ何も始まりません。そして、このスキル習得においては、単なる文法や既存コードの模倣に時間をかけるのではなく、プログラミングの大部分を生成AIに任せ、いかに質の高いアウトプットを引き出すかというプロンプトによる設計能力に注力すべきです。なぜなら、AIが生成したコードを理解しデバッグするプロセスを通じて、初めてプロンプトの質を向上させることができるからです。

第二にPyPI (Python Package Index) 技術・検証で世界に発信するスキルです。優れたアイデアやコードも共有されなければ価値は限定的です。自らの成果をパッケージ化し、世界中の誰もが使える形で発信し、検証を受ける。このプロセスを通じて、技術の価値を社会に問う姿勢を学びます。

第三に生成AIと一体化するスキルです。これは単に便利なツールとして時々使うというレベルではありません。1日8時間、まるで自身の思考の一部であるかのように対話を続け、AIを自らの知能の延長として完全に一体化させる。そのレベルでの深い活用を指します。

第四にMetrics (客観的な指標) で物事の良し悪しを分析・判断するスキルです。作ったものがなんとなく良いでは不十分です。パフォーマンスや精度などをMetricsで定量的に評価し、科学的根拠に基づいて改善する能力が求められます。

第五にグローバルな視点で課題を発見するための、高度なインターネット検索スキルです。現代の検索エンジンは、ユーザーの所在地や言語に合わせて検索結果を最適化 (ローカライズ) しており、無意識のうちにフィルターバブルと呼ばれる、情報が偏った環境に置かれがちです。この壁を越えるには、VPNを使って米国のIPから検索結果を得る必要があります。

第六にアウトプットの正確性を担保するスキルです。生成AIは時に誤った情報を生成するため、その出力を鵜呑みにせず、事実確認を行い、最終的な成果物の正確性を自ら担保する能力は、エンジニアとしての最も基本的な責務です。不正確な情報は信頼を著しく損ない、時に重大な欠陥や問題を引き起こします。価値ある成果物は、常にこの正確性という土台の上に成り立っています。

**藤田：**なるほど。プログラミングやAIとの一体化といった創造・実装のためのスキルと高度な検索や情報の正確性担保といった探究・検証のためのスキル、その両輪が



揃って初めて価値が生まれるということですね。極めて普遍的で本質的なスキルセットだと感じます。

**武藤：**その通りです。そして最も大切なことは、これらの基礎とスキルを武器に自らチャレンジする姿勢、そのものを身につけることです。完成された知識を学ぶのではなく、分野を問わず未解決の困難な課題に自ら飛び込み、試行錯誤する。そのプロセスを通じてしか真の思考力や創造性は涵養されません。重要なのは、何ができるようになったかではなく、どんな困難なことに挑戦できるようになったかです。

**藤田：**ありがとうございます。学際融合という点、深く共感します。先生がおっしゃりたいのは、単に知識を増やすということ以上に、例えば、工学の専門家があえて専門外の医学や心理学の課題に取り組むことで、その分野の専門家にはない異質な視点や思考のフレームワークを持ち込むことができるということですね。挑戦すべきは、まさにそうした分野の境界線上にある課題という非常に刺激的なお話ですね。

**武藤：**おっしゃるとおりです。『イノベーションするAI』という書籍<sup>2)</sup>で書いたのですが、さまざまな分野に関心を抱くことは非効率に思われるかもしれませんが、1つの分野で生じた停滞や障壁を他の分野の技術を援用することで乗り越えられる可能性があります。ブレークスルーが起きる事例は異分野の視点であることが多くあります。ある分野の専門家よりも素人の方が新しい発見に気づくことが多くあるのです。それは必然的に教育のやり方、つまりカリキュラムの設計や教育者の役割の見直しを促すことになります。

#### 4. 教育の設計と評価はどう変わるか？

**藤田：**教育の何を変えるべきかが見えた今、次に議論すべきは教育のやり方、すなわち具体的な授業の設計や評価方法ですね。特に、多くの工学系大学が抱える構造的な問題として、私が最大の課題だと感じるのは、1～3年生までの授業と卒業研究との間に存在する断絶です。

**武藤：**まさに、その通りです。その断絶こそが、AI時代の教育が乗り越えるべき最大の壁です。

**藤田：**学生たちは3年間シラバスに沿って知識を学び、定期試験で記憶力を試される点の評価に慣らされます。ところが4年生になると突如として未知の課題に挑戦し、答えのない問いに答えよという総合的な線の評価へと放り込まれる。この急激な変化に、多くの学生が戸惑い、本来の能力を発揮できずにいます。

**武藤：**私の授業では、卒業研究という最終地点の経験ができるだけ早い段階から積ませることを重視しています。これは学生が最終的に自ら問いを立て、価値ある課題に挑戦できるようになるための経験です。授業の進め方として、卒業研究の形式や方法論はあらかじめ私が示しますが、テーマの選定や問いの立て方は学生自身に委ねます。そうすることで教育の構造はトップダウンで整えつつ、学びの中身はボトムアップで展開されるという形を作っています。そして、その自由な探究を支えるために、私が教えているのが6つのスキルです。プログラ

ミングによる思考の具現化、AIとの深い協働、質の高い情報へのアクセス、情報の正確性の担保、Metricsによる定量的評価、そして世界に向けた技術発信、これらのスキルが揃って初めて、学生は自らの内発的な動機に基づいて本質的な問いを立て、現実の課題に挑戦できるようになると考えています。つまり、1年生の最初の授業から卒業研究のミニチュア版を経験させ続けます。

**藤田：**卒業研究のミニチュア版ですか。それは非常に興味深い考え方です。しかし、既存の科目や単位制度の中で、そのような抜本的な変更は可能なのでしょうか。

**武藤：**障壁は制度ではなく、我々教育者の授業とは知識を伝達するものであるという思い込みにあります。生成AIが知識伝達の役割を代替する今、授業は知識の使い方を試行錯誤する場合へと変わらざるを得ない。その意識改革さえできれば、どんな科目でも設計は可能です。

**藤田：**では、その新しい設計思想を大学教育に適用すると具体的にどう変わるのでしょうか。

**武藤：**学生に提供する環境そのものを知の伝達の場合からイノベーションの実験場へと転換します。私は、現代の大学は、学生一人ひとりを独立した研究開発型スタートアップと見なすべきだと考えています。

**藤田：**学生をスタートアップと見なすのですか。

**武藤：**ええ。教員の役割は、学生に知識を教えるのではなく挑戦にリソースと助言を提供する技術顧問に変わります。その思想を具現化したのが、武蔵野大学データサイエンス学部で実施されている未来創造プロジェクトです。このプロジェクトは、単なる一科目ではありません。学生たちが自ら社会課題を発見し、企業や研究機関と連携しながらAIを活用したソリューションを実装する。まさに研究開発型スタートアップそのものの活動です。その先進性と成果が国にも認められ、彼らの教育プログラムは、文部科学省が定める数理・データサイエンス・AI教育プログラムにおいて、最高レベルである応用基礎レベルプラスの選定を受けました<sup>3)</sup>。学部単位でのこの選定は、過去の認定を含めても、日本の私立大学としては唯一です。我々が目指すイノベーションの実験場としての大学教育が、机上の空論ではなく、現実に機能していることの何よりの証明です。例えば、未来創造プロジェクトに参加した新田拓真さんは、手話の補完手段である指文字の認識システムを開発し、国際学会でBest Paper Awardを受賞するなど、世界的な評価を得ています<sup>4)</sup>。

**藤田：**その素晴らしいプロジェクトは、新しい学部だから可能だったのではないのでしょうか。伝統的な工学部で改革を導入する現実的な第一歩は何でしょう？

**武藤：**ご指摘の通り、全体の変革は非現実的かもしれません。スタートアップが最初から完成品を目指さず、まず最小限の価値を持つ試作品から始めるように、教育改革も小さく始めて価値を証明することが鍵です。例えば、①学年を越えた新プロジェクト科目を1つ作る、②既存の必修科目を1つだけ再設計する、③卒業研究を3年生から始めるといった方法が考えられます。

**藤田：**なるほど。特区を作り、小さいことから始めて徐々に大きくしていくというわけですね。それなら着手

できそうです。

**藤田**：では次に、1つ疑問があります。（3. 工学教育の「何を」変えるべきか？で議論された）Pythonのプログラミング能力やMetricsでの分析能力といった技術的なアウトプットそのものの質は、この評価の中でどう位置づけられるのでしょうか？

**武藤**：もちろん、技術的な質は極めて重要です。良いプロセスは、必然的に質の高いアウトプットへと繋がります。我々が評価するのはその両輪です。ただ、従来の教育がアウトプットの正解か不正解かに評価の大きな比重を置いていたのに対し、我々は、質の高いアウトプットがいかにして生み出されたかというプロセス全体を評価に含めます。例えば、最終成果物だけでなく、最終発表での質疑応答といった複数の要素を総合的に判断するのです。優れた技術力は、優れたプロセスを実践するための大前提なのです。

**藤田**：なるほど。技術力という前提があり、その上でプロセスが評価される。そして、評価自体も点数から具体的な成果と立体的で定性的なものに変わるのですね。

**武藤**：ええ。そして、この変革は学生の学習動機を本質的に変えます。6つのスキルさえ身につければ、学生は自らが創造的な活動ができるようになります。

**藤田**：6つのスキルは創造的活動をする基礎スキルなわけですね。卒業研究という本番に向けて、3年間かけてリアルな課題で練習を繰り返す。技術の陳腐化が激しい現代では、教員も学び続けなければ手本を示せなくなりますね。

**武藤**：おっしゃる通り、楽な道ではありません。しかし、それこそが研究者の醍醐味ではないでしょうか。私たち教員自身が社会や技術の最先端で起きていることに常に挑戦し、学び続ける。その姿勢こそが、カリキュラムを常に生きたものにアップデートし、学生たちに本物の価値創造を体験させる原動力になります。教員が挑戦者であり続けることで、学生もまた挑戦者へと育っていく。教育とは、必然とそうなるものだとは私は考えています。

## 5. 授業における大学教員の役割はどう変わるか？

**藤田**：先生がご提案されている、卒業研究のような探究活動を全学年の授業に展開する教育では、学生が挑むのは教員も明確な答えを持たない未知の課題となります。そうすると、従来の卒業研究指導とは異なり、日々の授業における大学教員の役割はどのように変わるのでしょうか？

**武藤**：おっしゃる通り、教育者の役割は完全に変わります。私たちはもはや教壇の上から正解を授ける賢者ではありません。学生の挑戦の横に立ち、彼らが自ら答えを見つけ出すプロセスを支援する伴走者になるのです。その役割は、大きく2つに分解できると考えています。

**藤田**：2つの役割ですか。

**武藤**：はい。1つ目は、学生の思考プロセスに伴走するメンターです。生成AIが答えられる問いに、もはや価値はありません。そこで教員の最も重要な仕事は、学生の知的好奇心を刺激し、AIが簡単には答えられない本

質的な問いを立てられるよう導くことです。さらに、学生のアウトプットに対してなぜこのアプローチを選んだのか？といった対話を通じて思考プロセスそのものに介入し、メタ認知能力を鍛える役割が重要になります。学生に完成した地図を渡すのではなく、進むべき方向を示すコンパスを渡し、道なき道を進むための思考法を授けるのです。2つ目は、学生の挑戦を支える学習環境の設計者です。ただ自由な環境を与えるだけでは不十分で、我々教員が最高の手本を示すことが決定的に重要になります。自分が執筆した最新の論文や実装したソースコードなど全ての知的資源を、学生がいつでもアクセスできるベースキャンプとして提供するのです。最高の手本へのアクセスを担保し、学生がいつでも基礎に立ち返れる場所を設計・維持すること。この両輪があって初めて学生の主体的な学びは、単なる思いつきで終わらない本質的な探究へと昇華します。

**藤田**：ありがとうございます。ただ、常に答えのない問いに挑戦させ続けることは、一部の優秀な学生にとっては刺激的でも、多くの学生にとっては過度な心理的負担や失敗への恐怖につながるリスクはないでしょうか？

**武藤**：それは極めて重要な指摘です。画一的な高い目標掲げるだけでは、ついてこられる一部の学生以外は、挑戦する前に意欲を失ってしまいます。そのリスクを回避する鍵は、目標設定の個別最適化にあります。

**藤田**：目標設定を学生自身ができるようにするということですか。

**武藤**：ええ。プロジェクトの初期段階で最も重要なことは、ただ1つです。学生自身に、これなら確実に越えられると判断できる目標を設定させること。背伸びした挑戦や失敗からの学びを議論するのは、その次の段階です。まずは学生に目標設定の主導権を渡し、達成という経験そのものを積ませる。その事実だけが、次へ進むための土台となります。

**藤田**：なるほど。まず成功体験を積ませるのですね。

**武藤**：はい。そして、その成功体験によって自信をつけた学生が自らより挑戦的な目標、いわゆるストレッチゴールを設定したくなるように導きます。その段階で初めて、失敗の価値が活きてきます。もしこの高い目標に届かなくても、その挑戦のプロセスから得られたデータや学びこそが君の財産になるというメッセージを伝え続ける。失敗を恐れずに挑戦できる文化があるからこそ、学生は自分の殻を破りより高いレベルへと自発的に向かっていくのです。

**藤田**：つまり、教員の役割は二段階あるわけですね。まず、学生一人ひとりの伴走者として、その学生に合った坂の勾配を見極め、無理なく登り超えられるスキルを習得させる。そして、学生が自分の足で登り始めたら、今度は転んでも大丈夫なようにセーフティネットを構築して、さらに高い頂上を指し示す。

**武藤**：まさにその通りです。この両輪によって、あらゆるレベルの学生がそれぞれのペースで、しかし確実に挑戦者へと育っていく。教育とは、本来そのような個別最適化されたものであるべきだと考えています。



藤田：ありがとうございます。教育の本質に立ち返るようなお話ですね。ただ、そのように教育を根本から変革していく上で、避けて通れないのがスピード感だと思います。特にAIの分野では、海外の競争環境は大きく異なると聞きます。日本ではまだAIの是非を問う道徳的な議論もありますが、現状をどうご覧になっていますか？

武藤：その違いは決定的です。そして、それこそが我々が教育改革を急がなければならない最大の理由です。アメリカのトップ大学では、教育・研究の現場において競争的な成果主義が日本よりも強く、学生も教員も、AIはもはや電気やインターネットと同様の基盤的インフラであるという認識を共有しています。使うか、使わないかの議論は既に過去のものとなり、現在ではいかに他者よりも効果的に活用し、質の高い成果を迅速に生み出すかが重視される局面です。

藤田：なるほど。我々が教育者の役割について議論している間に海外ではAI活用が競争の前提条件として、すでに次のステージに進んでいるわけですね。

武藤：ええ。この現実を直視すれば、我々がやるべきことは1つです。学生に挑戦を促す以上、我々自身が最大の挑戦者であり、最高の学習者でなければならない。AI時代に教育者が学生に示すべき最も大切な資質は、完成された知識の量ではなく、未知の課題に喜んで飛び込んでいく探究心そのものなのですから。

## 6. おわりに

藤田：先生のお話を伺っていて腑に落ちました。先生が目指す教育は、まさに近代化された知の徒弟制度そのものですね。指導者が思考の手本を示し、学生に伴走しながら、最終的に一人立ちさせる。その本質的な関係性を現代の教育環境で見事に実現されている。

武藤：思考の手本を示した後にこそ、東洋思想における無為（wu wei）<sup>5)</sup>、つまりあえて手を出さず、信頼して見守るという姿勢が決定的に重要になります。手本とは、あくまで目指すべき頂の高さと思考の型を示すものです。しかし、そこへ至る道は、学生自身が失敗し、悩み、発見しなければ本当の力にはならない。手本を示した後は、我々は過度な介入をせず、しかし常に見守る。この姿勢が東洋思想の無為です。これは、教育者が過度に介入せず、学生の自律的な成長を信じて見守るという姿勢であり、生成AI時代における教育の理想形を示しています。現代の教育学という足場かけにおいて支援を段階的

に外す最終段階にあたり、単なる放任とは全く異なります。学生の自立を信じるこの積極的な信頼こそが、AI時代に人間を育てる教育の姿だと考えています。

藤田：手本で挑戦の方向性を示し、その後は、無為で見守ることで学生自身の探求を促す。（5. 授業における大学教員の役割はどう変わるか？で議論された）積極的なメンターとしての役割は、学びの初期段階で問いを設計し、思考を導くために必要な支援を行い、そして、学生が自らの問いを立て始めた段階からは、介入を控えつつ信頼して見守る無為の姿勢へと移行する。このように、教育者の関わり方が段階的に変化することで、両者は矛盾なく統合されるのです。ありがとうございます。この対談を通じて、生成AI時代の工学教育をどう捉えるか。その問いに向き合うための視点と勇気をいただいたように思います。読者の皆さんにとっても、何かしらの気づきや問いが芽生えるきっかけとなれば嬉しいです。この問いかけを、読者一人ひとりの皆さまにお託ししたいと思います。あなたなら、生成AIとどう向き合い、どんな教育を創りますか？武藤先生、本日は誠にありがとうございました。

武藤：ありがとうございました。

## 参 考 文 献

- 1) Ericsson, K. A. : The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance, *Psychological Review*, 100-3, pp. 363-406, 1993, doi. org/10.1037/0033-295X.100.3.363
- 2) 武藤佳恭, 宇田川誠: イノベーションするAI, 春秋社, 2019
- 3) 武蔵野大学: 「データサイエンス・人工知能(AI)人材教育プログラム」が文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)プラス」に選定, PR TIMES, Webページ, <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000186.000067788.html>, 2022, 参照日: 2025-10-6
- 4) 武蔵野大学校友会: データと向き合い新たな価値を創造する | 新田拓真さん, Webページ, <https://www.mu-alumni.jp/magazine/17294/>, 2023, 参照日: 2025-10-6
- 5) Y. Takefuji: "Based on Taoism, "wu wei" is the best policy for (graduate) education", *Science (eLetter)*, 4 June 2018)