

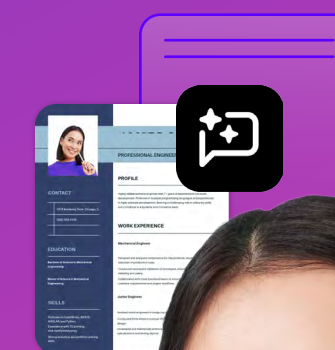
教育における 創造性とAIについての 調査レポート

2025年版

Adobe



ADVANIS



目次

概要と主な調査結果	3
この調査について	10
現在の小中高校および高等教育機関の授業における創造性とAI	13
創造性とAIの相乗効果がもたらす学生の学業成果	21
創造性とAIの相乗効果がもたらす学生のキャリア成果	32
創造性とAIの相乗効果がもたらす学生の個人的な成果	38
教育現場における障壁と機会	47
参考資料	54



1 概要と主な調査結果



生成AIのような高度なテクノロジーが主役になりつつある世界で、適応するだけでなく、成功を収めることができるよう学生に準備をさせるにはどうすればよいのでしょうか？

この「教育における創造性とAIについての調査レポート(2025)」では、生成AI(人工知能)を使用した創造的思考スキル、マルチメディアコンテンツ制作スキル、コミュニケーションスキルの習得に特に重点を置いて、小中高校および高等教育機関における生成AIの現在の影響と潜在的影響について検討します。

このレポートでは、学業、キャリア、自己表現やウェルビーイングなどの自己啓発要素など、主要分野で学生の成果を向上させるこの新しいテクノロジーの可能性に注目しています。

この調査では、米国と英国の2,801人の教育者を対象とした定量的および定性的調査にもとづいて、生成AIがもたらす教育現場の変革の可能性を詳しく紹介します。このテクノロジーは、アイデアを結び付け、自己表現し、将来の課題に取り組むために必要な自信を育む力を学生に与える可能性を秘めています。さらに、このレポートでは、教育現場におけるAIに関する様々な意見と、教育機関におけるAI導入の障壁についても取り上げています。

レポートに示すように、教育における生成AIの影響は単なる機能にとどまりません。生成AIにより、学生はより深く学び、生涯にわたる好奇心を育み、新たな職業的機会や個人的機会を追求できるようになる可能性があります。

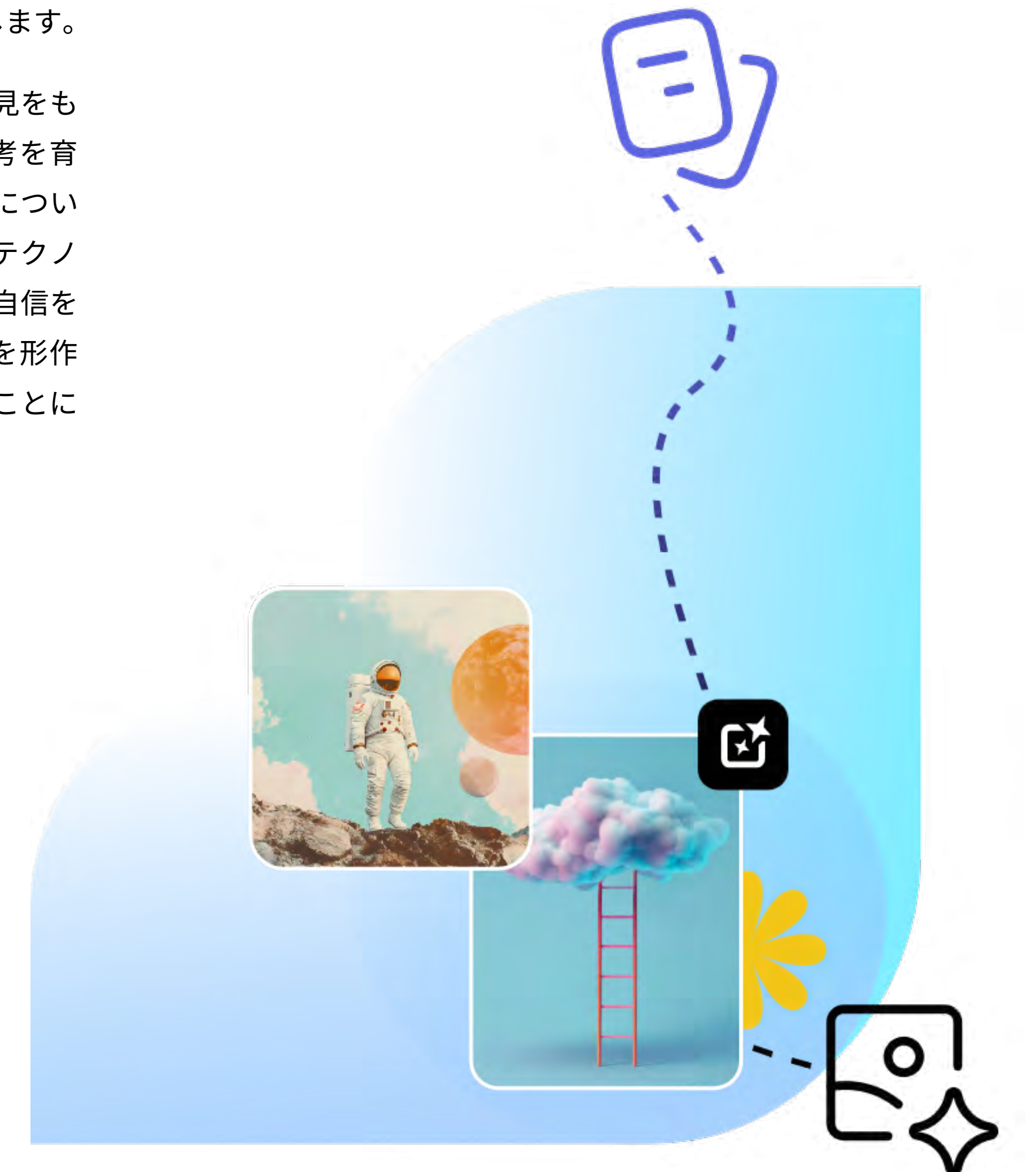
この調査に関わった教育者からは、クリエイティブプロジェクトとクリエイティブなカリキュラムにより、学生は複雑なアイデアを実現し、複雑な問題を解決して、学習を自分事かつ有意義なものにする関連付けをおこなえると報告されています。

生成AIが創造的思考の触媒として機能することで、学生は丸暗記を超えることができます。学生は、自分で考え、レジリエンスを育み、自分に関連する魅力的な方法で学ぶ喜びを見つける機会を捉えることができます。

さらに、生成AIは、教育、スキル開発、キャリア準備の間のギャップを埋める可能性があります。AIリテラシーでは、労働力を再形成するテクノロジーを使用した実践的な体験を学生に提供することで、今日様々な業界の雇用主が優先している適応力、創造的問題解決能力、重要なデジタルスキルを育むことができます。また、このリテラシーとクリエイティブスキルにより、学生は起業家精神に溢れたイニシアチブや新しい雇用形態を追求することが可能になり、最終的に経済の安定と公平なモビリティの実現に向けて努力することができます。

最後に、このレポートでは、授業で自己表現、目的意識、感情面の成長を促すことで学生のウェルビーイングを支援する際のAIの役割を重点的に取り上げます。メンタルヘルスが差し迫った問題となっている中、AIは学生が自分のアイデンティティを探求し、意見を共有して、目的意識を理解するための新たな道を提供します。

このレポートでは、教育現場の教育者から直接収集した知見をもとに、将来を見据えた実践的な学習によって、革新的な思考を育みながら、学生に技術的な専門知識を身につけさせる方法について説明します。小中高校および高等教育機関の教育者は、テクノロジーと創造性を融合することによって、すべての学生が自信を持ち、能力を身につけ、その無限の可能性を反映した未来を形作る準備ができていると感じることができる環境を作り出すことに取り組んでいます。



主な調査結果

1

89%

学生が学習課題にクリエイティブAIツールを使用していると回答した教育者の割合

今日、AIは、小中高校および高等教育機関の授業での学習体験に欠かせないものとなっています。教育業界では、学生が通常の課題や授業のプロジェクトにAIを取り入れることで思考力を高め、学習の取り組みを深めていることが認められています。

教育者によれば、AIは学生が複雑なアイデアを視覚化し、クリエイティブに自己表現する際に特に効果的であるとされています。

このような普及の状況は、生成AIが、授業の枠を超えて学生の関心事や将来のキャリア目標に共鳴する関連性の高い最新の学習体験を学生に提供する可能性が高まっていることを明確に示しています。

「AIは必須ではありませんが、AIを活用するよう生徒によく言っています。AIをうまく使いこなせば、エンゲージメントを高め、創造性と理解を深めることができます」

- 米国イリノイ州の高校の人文科学教師

2

3

4

5

主な調査結果

1

2

85%

生成AIが学生の創造性と創造的思考スキルの向上に役立つと考えている教育者の割合

初期の頃、授業における生成AIの活用に関する疑問は、このテクノロジーが学生の創造的思考を強化するのか妨げるのかという点に焦点が当てられていました。こうした疑問に加えて、学生がスキル向上のために生成AIに過度に依存するようになるのではないかと懸念も広く唱えられています。

調査の結果、生成AIは、適切に使うことで学生のクリエイティブの潜在能力を引き出すための強力なツールになる可能性があることがわかりました。生成AIにより、学生はより自由にブレインストーミングをおこない、代替案を検討し、コンセプトを視覚化して、革新的な方法で自分の考えを伝えることができるようになります。

この創造性の重視により、学生が想像力に富んだプロジェクトに着手し、抽象的なアイデアを実現する中で自信と好奇心を高めることができる環境が育まれます。また、リスクをおそれず、既成概念にとらわれない思考も促せます。

「AIにより、生徒の創造性を促進できます。生徒は研究をおこない、プレゼンテーションやレポート用の画像を作成し、創造的思考に役立つアイデアを生み出すことができますようになります」

- 米国テネシー州の中学校の多教科担当教師

3

4

5

主な調査結果

1

2

3

92%

クリエイティブリテラシーが学生の学習能力の向上と大学進学準備に有益であると考えている教育者の割合

教師の間では、AIを活用してカリキュラムに創造性を取り入れることで、学生の興味をかき立てるだけでなく、あらゆる教科、分野、キャリアにおいて重要な必須スキルやメタ認知が向上することが認められています。

AIを活用したクリエイティブプロジェクトで、学生が教材に積極的に取り組み、様々な教科を関連付けるよう促すことによって、学生が情報を吸収し、複雑なトピックについて批判的思考をおこなえるよう支援できます。このアプローチは、学術コンテンツについてより深い持続的な理解を育むうえで特に効果的であることが実証されました。

「生徒が常に新しいアイデアを考え出すようになったことから、[クリエイティブAI]には思考力を高める効果があります。毎日、少なくとも1人以上の生徒が従来の考え方とは異なる考え方をしており、その思考法を楽しんでいるようです」

- 米国フロリダ州の中学校の多教科担当教師

4

5

主な調査結果

1

2

3

4

86%

クリエイティブ用途やマルチメディア用途に使用するために生成AIを習得することで、学生の就職の可能性が高まると考えている教育者の割合

AIの習熟は、現代の労働者に必須のスキルと見なされるようになっていきます。多くの教育者や学校が、業界に関連する機能を学生に提供するために、カリキュラムにAIを取り入れることに取り組んでいます。

小中高校および高等教育機関の教育者は、安全で責任ある生成AIツールを使用した実践的な体験を提供することによって、適応力、自信、技術的な専門知識など、様々なキャリアでますます求められるようになっている重要なスキルを磨くことができるよう支援しています。

教育者は、生成AIにより、実世界の問題解決プロジェクトと実用的応用の統合を強化できると主張しています。このアプローチは、学生のエンゲージメントを向上させるだけでなく、プロの世界で自分のスキルをどのように応用すればよいかを視覚化するのにも役立ちます。

「クリエイティブAIは生徒の心を開き、生徒がキャリアや関心事について自分自身を見つめたり、考え方を変えたりするのに役立ちます」

- 米国ジョージア州の小学校のSTEM教師

5

主な調査結果

1

2

3

4

5

90%

生成AIによって創造的表現の向上が促進され、学生のウェルビーイングと目的意識にプラスの影響を与えている教育者の割合

教育者は、創造性が精神的および情緒的発達に不可欠と考えています。生成AIを利用することで、デザインの障壁を取り除き、創造性に対する自信を高め、学生が自己表現に取り組んで、有意義なプロジェクトをより頻繁かつ簡単に探求できるようになると確信しています。

教育者は、AIベースのプロジェクトが学生の自信を高め、学生が力をつけ、評価されていると実感できる協力的な環境を作り出しているのを目にしています。また、学生が生涯学習者になる過程で、学生の目的意識、帰属意識、レジリエンス、自信を促進する生成AIの可能性を認識しています。

「学生のほとんどが、勉強でAIを使用するメリットを高く評価しており、達成感が意欲を高め、ウェルビーイングを促進することを理解しています。有意義なクリエイティブ作業にAIを正しく使用することで、すべての学習者が潜在能力を最大限に発揮し、自己表現の目標を達成できるようになります」

- 英国ウェールズの大学の人文科学およびデジタルメディア講師

2

この調査について



この調査では、教育における創造性、批判的思考、キャリア準備、個人のウェルビーイングに対する人工知能の変革的影響を考察しています。

調査では、今日の教育システムの非常に重要なニーズを反映した次の5つの重要な質問を取り上げています。

1. 現在、クリエイティブ生成AIを授業でどのように使用しているか？
2. クリエイティブ生成AIは、学生の創造性スキル、創造的問題解決能力、コミュニケーションスキルにどのような影響を与えるのか？
3. クリエイティブ生成AIは、どのような方法で学生を将来のキャリアに備えさせるのか？
4. クリエイティブ生成AIを使用した学習は、学生の個人のウェルビーイングと目的意識にどのような影響を与えるのか？
5. 導入の主な障壁は何か？また、学生による利用を拡大し全体的な影響を高めるためにどのような機会があるか？

調査方法

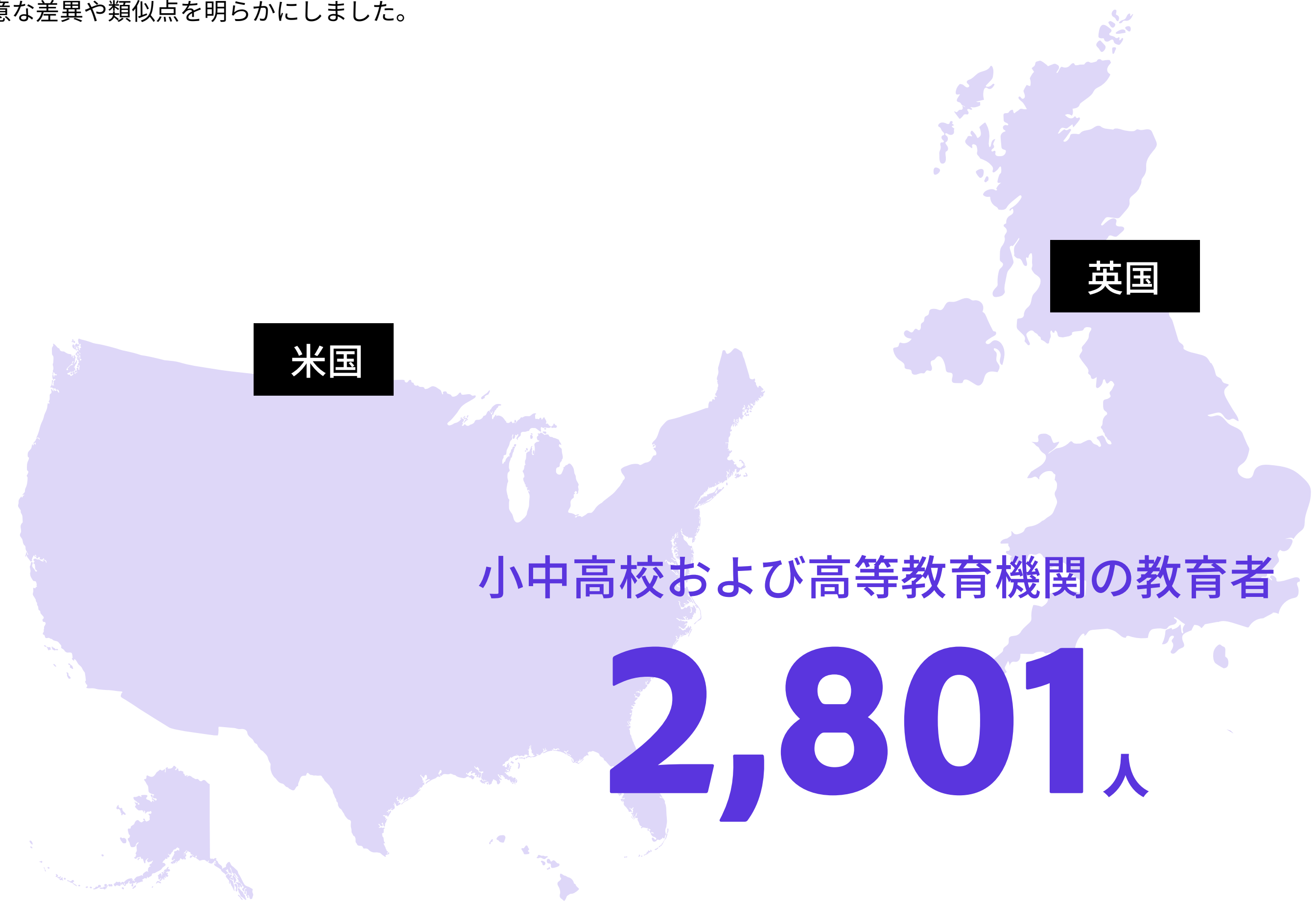
この調査では、これらの重要な分野に焦点を当てることで、技術力だけでなく、学校、仕事、人生で成功するために必要な創造性に対する自信と適応力を学生に身につけさせるために、教育者がAIをどのように活用しているかについて、包括的な概要を提供します。

この調査は、独立系調査会社の Advanis が2024年後半に実施した包括的な調査を通じて実施されました。

多様な学校環境と様々な教科、分野、学年レベル、指導経験の教育者をバランスよく代表するように、米国と英国の2,801人の教育者が調査に参加しました。

参加者は、クリエイティブスキルの開発と、学生が学習課題に生成AIを使用することに関する質問を受けました。参加者はAIの影響に関する見解を共有し、総合的な成功に必要なクリエイティブスキルを学生に身につけさせる際のAIのメリットと課題について専門家の知見を提供しました。

調査では、AIが学習体験に与える影響を十分に理解できるように、定量的データと定性的な意見の両方が収集されました。回答を分析して、重要な傾向、事実、データ表現を特定することで、小中高校および高等教育機関の環境間と教科、分野、地域間の統計的に有意な差異や類似点を明らかにしました。



重要な用語

明確さと一貫性を確保するために、調査の参加者向けにいくつかの重要な用語が定義されました。



創造性

独創的なアイデアを生み出し、意味のある関連付けをおこなない、新しい革新的な方法で問題を解決する能力。教育の文脈では、創造性には調査、探求、表現を促進するスキルが含まれます。重要なのは、創造性は芸術的な表現やデザインスキルに限定されるわけではなく、様々な教科や分野にまたがる創造的思考が含まれることです。



生成AI

ユーザーの入力にもとづいて、画像、テキスト、マルチメディアなどの独創的なコンテンツを生成する人工知能の一種。この調査では、アイデアの創出、デザイン、芸術的な自己表現の新しい方法を提供して、クリエイティブプロジェクトで学生を支援する生成AIツールに注目しました。具体的には、単独のテキスト出力や数値出力ではなく、学生によるマルチメディアコンテンツの制作を重視しました。



AIリテラシー

人工知能の仕組みと、効果的かつ倫理的に責任を持って人工知能を操作する方法に関する基礎的な知識。この概念には、モデル構築など、より高度なコンピューターサイエンスのスキルも含まれます。

AIリテラシーは、AIの統合が進む世界に対処するための知識とスキルを学生に身につけさせて、適応力を養い、情報にもとづいたデジタルシチズンシップを促進します。

3 現在の授業における クリエイティブAI



生成AIテクノロジーは、一般公開されてからわずか数年で、小中高校および高等教育機関の授業での教育体験を変革し始めています。このイノベーションにより、学生は創造性、問題解決、探求にさらに深く取り組むことができます。

現在、様々な生成AIテクノロジーの導入状況は学校によって大きく異なります。使用状況に影響を与える要素として、このテクノロジーの利用者(管理者、教育者、学生)と具体的な用途(管理業務、授業計画、学生の宿題やプロジェクト、評価やフィードバックなど)が挙げられます。

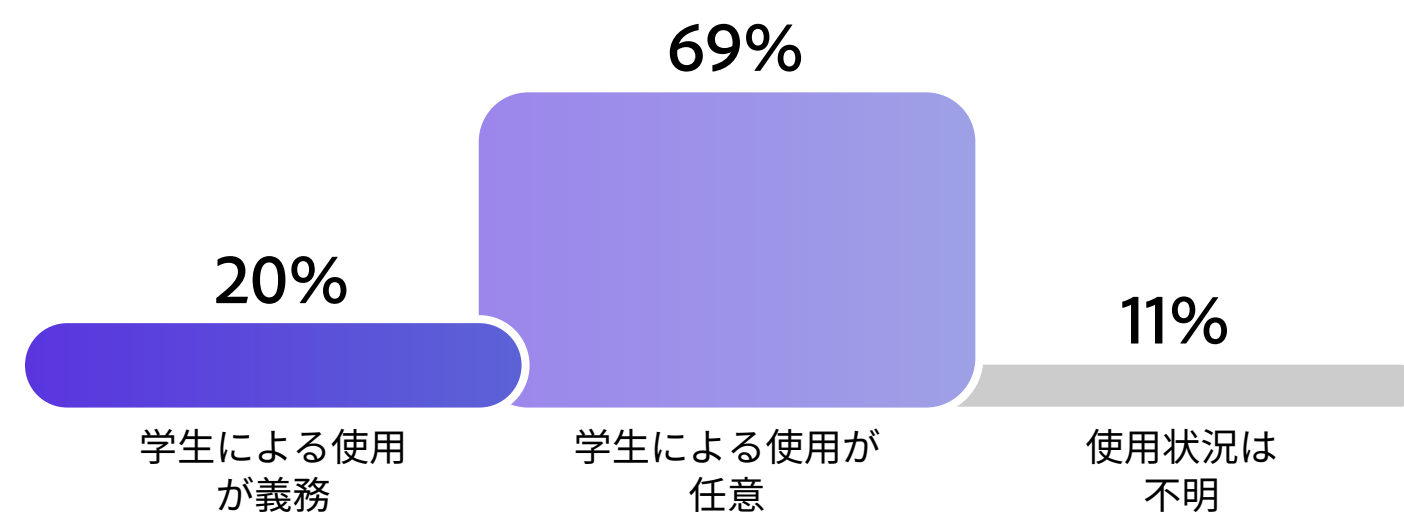
このレポートで、学習課題での創造性やコンテンツ制作のために生成AIを使用している学生が驚くほど多いことがわかりました。

図3.1

学生による学習課題での生成AIの使用

89%

AIを授業でを使用してコンテンツを制作している

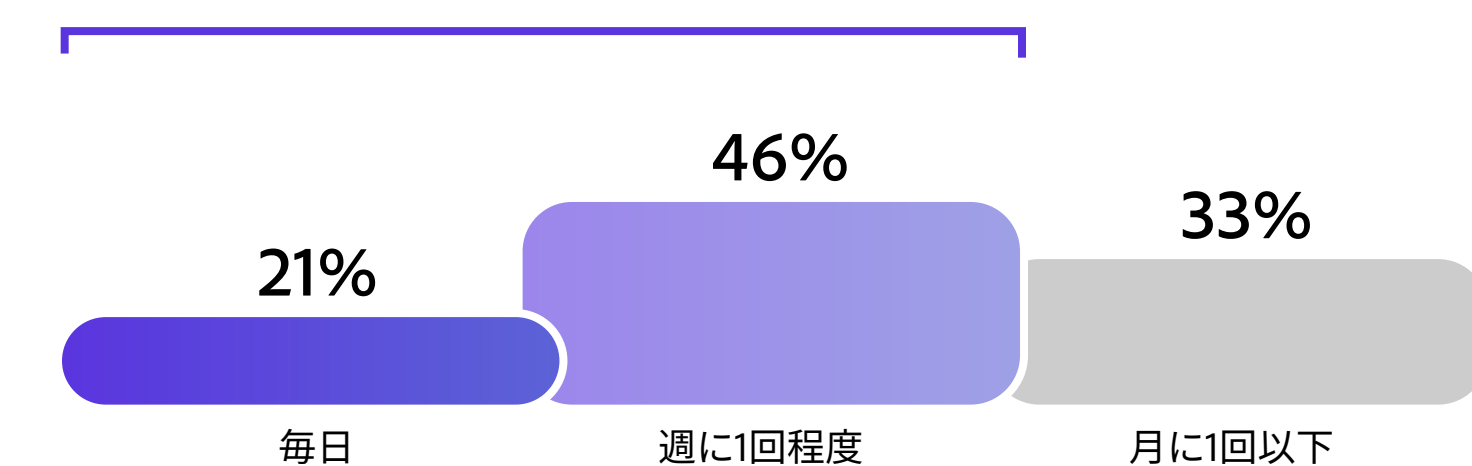


→ 「過去2年間に、学生は課程の課題で生成AIツールを使用してコンテンツを制作しましたか？」

学生が学習課題にクリエイティブAIを使用する頻度

67%

少なくとも週に1回、授業でAIを使用してコンテンツを制作している学生の割合



→ 「過去1年間に、学生が課程で生成AIを使用してコンテンツを制作していた頻度はどれくらいですか？」

図3.1に示すように、教育者の89%が、学生がクリエイティブAIツールを使用していると回答しています。さらに、学生の67%が少なくとも週に1回は授業で生成AIに取り組んでいます。

その結果、AIは多くの学生にとって学習体験に不可欠な要素となっており、抽象的なアイデアの実現を支援し、革新的な思考とコミュニケーションを促進しています。

学生のクリエイティブAIの使用に対する教育者の意見は多岐にわたります。クリエイティブ生成AIを課程に取り入れる理由について教育者に尋ねたところ、学生の好奇心と自信を育むこと、エンゲージメントを強化すること、理解を深めること、プロジェクトや評価で自分のアイデアを視覚化するのが難しいと感じている学生に自己表現をより身近なものにすることが動機の源であるという答えが得られました。学生が生成AIを利用して学習プロセスを

強化する方法は多数あり、教育者は最も大きなプラスの影響を与える方法を早くも見つけつつあります。AIによって豊かになる可能性が高いと考えられる活動について調査したところ、教育者が挙げたトップ3は、1) 学生によるブレインストーミングとアイデア出しの支援、2) 学習成果のクリエイティブな発表の促進、3) クリエイティブの自己振り返りの促進でした(図3.2)。

「AIは、生徒がうまく自己表現できないときに、アイデアを育むのに役立ちます」

- 米国ミネソタ州の小学校の国語教師

「私は数学を教えています、厳格な規則がある科学を教えるとしても、自由連想や新しいアイデアの表現の余地があることを自覚することが重要です」

- 米国テネシー州の高校の数学教師

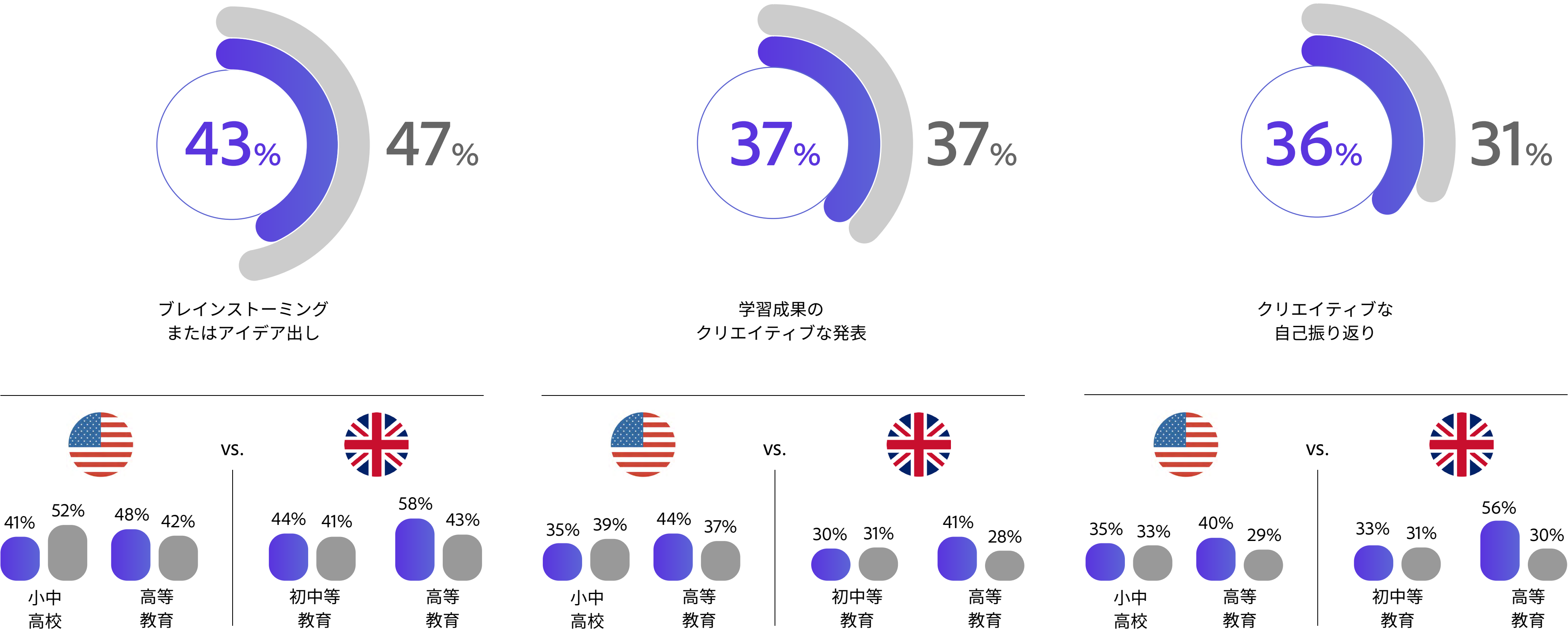
「AIは、学生が創作活動で行き詰まりを感じているときにインスピレーションを与えることができます。学生を導き、別の視点で物事に目を向けるよう促します」

- 英国ロンドンの大学の社会科学講師

図3.2

教育者が、生成AIによって豊かになる可能性が最も高いと考えている創造的思考活動

● 授業でクリエイティブスキルを重視する教育者 ● 授業でクリエイティブスキルをあまり重視しない教育者



→ 「次の創造的自己表現活動または課題のうち、AIを使用することで豊かになる可能性が最も高いものはどれですか？」

この調査に参加した教育者は、学習プロセスを反復的かつクリエイティブなものと考え、関心を示しており、特定のプロジェクトや学生個人の成長分野に応じて、AIの支援によるメリットが得られる段階が異なることを認識しています。

「[創造的思考のためのAI]は自己表現を促し、
生徒が自分自身をよく知る能力を促進します」

- 英国ヨークシャーの中学校の多教科担当教師

この知見は、教育における創造性とAIについて調べている他の予備調査とも一致しています。これは、クリエイティブプロセスの特定の側面、特にブレインストーミングが、学生の学習に多大なプラスの効果をもたらす可能性があることを示唆しています。¹ブレインストーミング、アイデア出し、斬新なアイデアやアプローチの創出の場でクリエイティブエンゲージメントに重点を置くことで、学生はリスクをおそれず、新しいコンセプトを検討し、経験から学ぶことを促されます。

潜在能力の観点で3番目にランク付けされている、クリエイティブプロセスを振り返る能力は、生成AIによって自分の思考と創造性に対する学生の意識を高めることが可能であることを示しています。この意識により、学生は自分の成長分野を特定できるようになります。

さらに、生成AIテクノロジーを使用してクリエイティブプロジェクトベースの学習を支援することで、学生は自分に意味のある方法で理解を示す機会を得ることができます。



「AIにより、最も難しく手間がかかる部分が作業から取り除かれ、子どもたちが短時間で成果を確認できるようになるので、様々なアプローチや成果についてのブレインストーミングに多くの時間を費やすよう促すことができます」

- 英国南東イングランドの小学校の多教科担当教師

生成AIを使用した クリエイティブスキルの開発

クリエイティブスキルは教育に不可欠であるという認識が高まっていますが、授業への取り入れにはまだバラツキがあります。このバラツキは、利用できるリソース、カリキュラムの目標、個々の指導方法に左右されることが多く、このすべてが学習体験における創造性の優先度に影響します。

さらに、一般教育科目における州、地域、国レベルの教育基準と評価に創造的思考が組み込まれていることはほとんどありません。

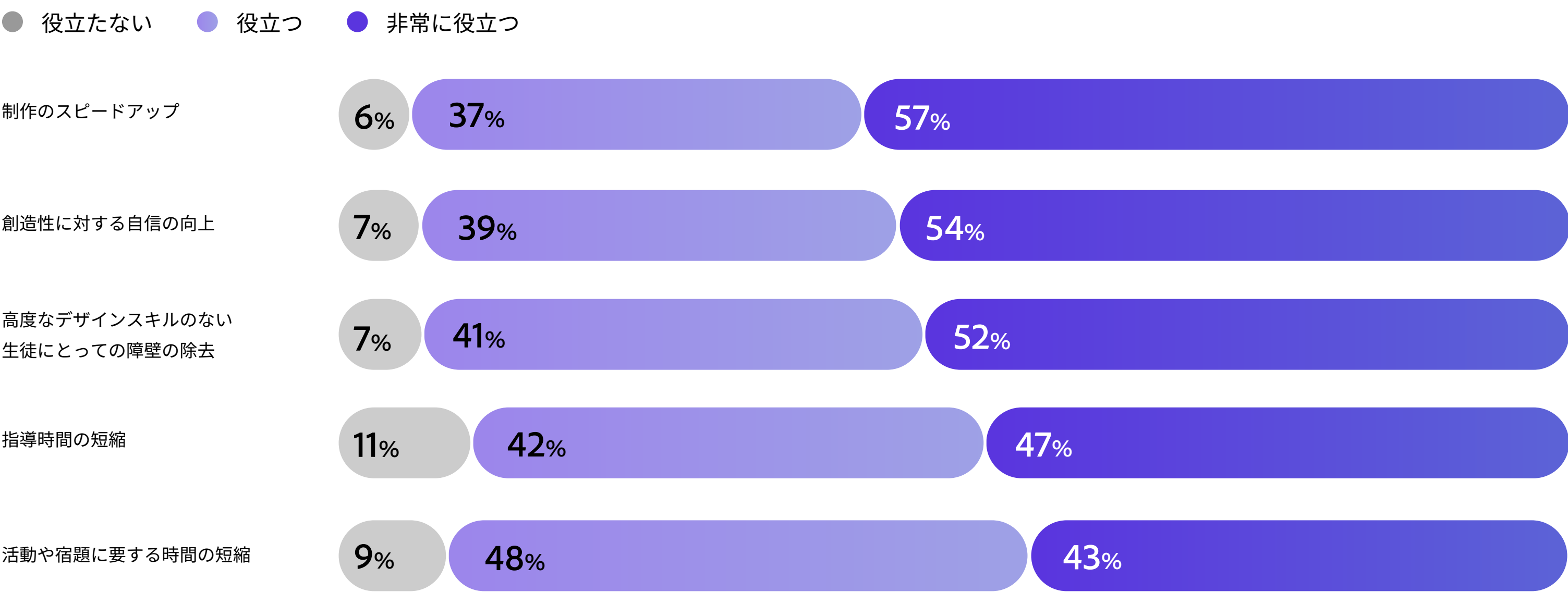
授業への生成AIの導入の拡大は、クリエイティブプロジェクトの頻度を高め、創造的思考スキルとコミュニケーションスキルの指導を強化するまたとない機会をもたらしています。

注目すべきことに、教育者の85%が、生成AIをうまく使いこなせば、学生の創造性と創造的思考スキルを高めることができると考えています。

特に、AIツールの使いやすさにより、創造性を授業に取り入れる際の従来の障壁を取り除くことができます。

図3.3

教育者がクリエイティブプロジェクトやマルチメディア課題で生成AIが学生にとって役立つと考えている分野



→ 「生成AIは次の分野で学生にとってどの程度役立つと思いますか？」



教育者は、生成AIが次の点でクリエイティブプロジェクトやマルチメディア課題に特に有益と感じています。

-  **制作のスピードアップ**
(94%が役立つ／非常に役立つと回答)
-  **アイデアを探求し、表現する学生の創造性に対する自信の向上**
(92%が役立つ／非常に役立つと回答)
-  **学生の優れたアイデアとその実現の間にあるデザインとコミュニケーションの障壁の除去**
(93%が役立つ／非常に役立つと回答)
-  **学生が満足のいくものを作るために必要な時間の短縮**
(91%が役立つ／非常に役立つと回答)
-  **空白のキャンバスから制作する手作業の手順を学生に教える際の指導時間の短縮**
(89%が役立つ／非常に役立つと回答)

この生産性の向上は、学生が課題の量に圧倒されてしまうことが多い今日の授業では特に価値があります。多くの日常的な作業では、教育上の効果は最小限しか得られません。AIによってこれらのプロセスが効率化されるので、学生は創造性と深みを持ってプロジェクトに取り組みやすくなります。



「AIは、カスタマイズされたインスピレーションを与え、
日常的な作業を自動化し、斬新な発想を試せるよう支援
することで、生徒の創造性を高めます」

- 米国フロリダ州の高校のSTEM教師

適切な授業用ツールの選択

今日、学校は、特定の生成AIツールを推奨、承認または禁止する様々なガイドラインや規制に従っています。多くの場合、教育者と学生はどのツールが効果的で役立つかについて個人で決めています。そのため、教育者は学生に代わってこれらのツールを評価するという点で重要な役割を担っています。

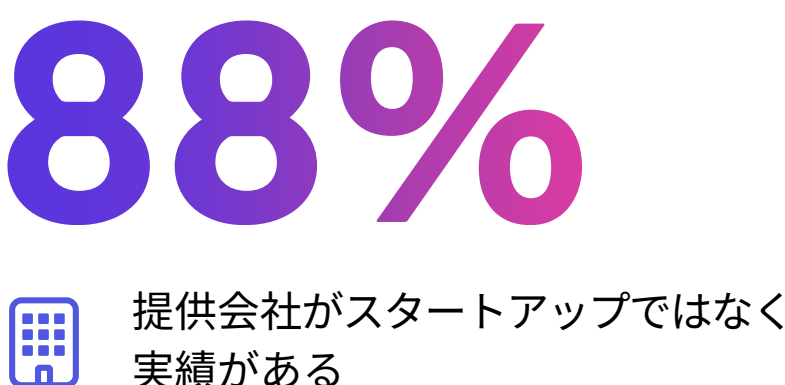
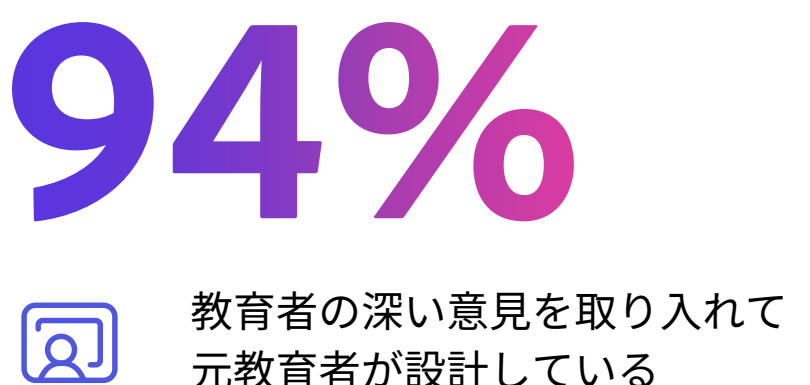
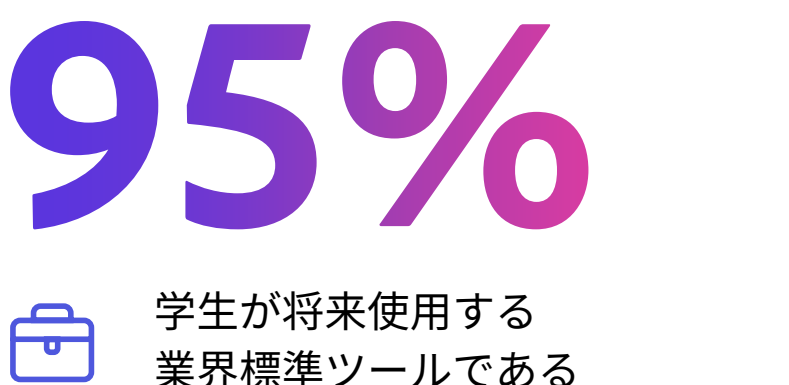
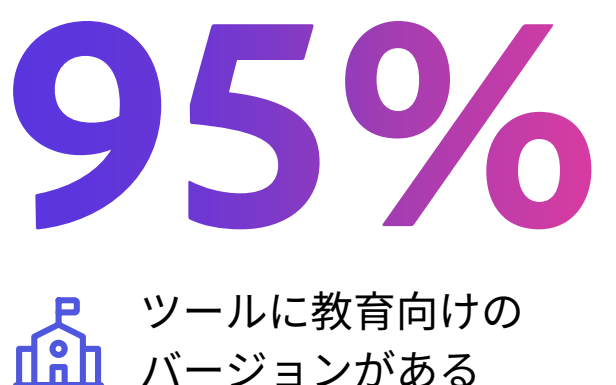
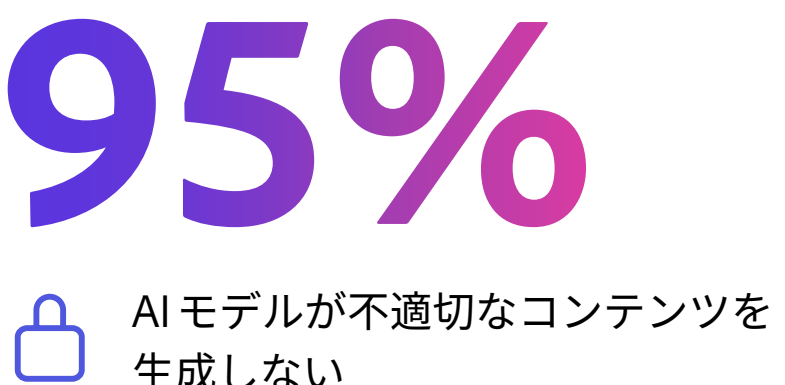
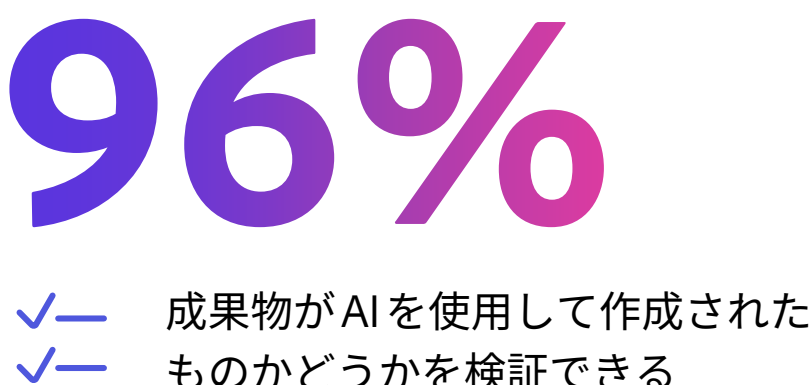
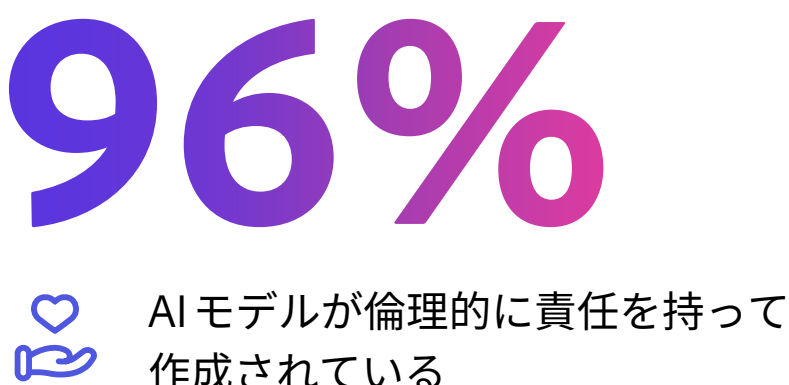
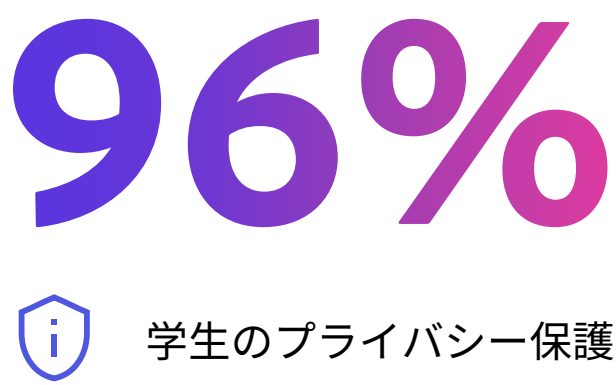
利用できるオプションが増え続ける中で、教育者はあるテクノロジーが学生の学習課題に適しているかどうかを判断する際に最も重要となる主な機能／特長と（ツール、モデルまたはその背後の企業に関連する）特性を特定しました（図3.4を参照）。

この章では、小中高校および高等教育機関の授業における生成AIの現状、特に、学生によるクリエイティブとマルチメディアの応用について基本的な概要を説明しました。

以降の章では、学生の学業成果、キャリア成果、個人的な成果を向上させるために、教育者がこの新しいテクノロジーに対して抱いている願望に焦点を当てて、この使用状況の背後にある理由を探ります。

図3.4

学生が授業で使用する際に特定の生成AI機能が重要と考えている教育者の割合



→ 学生が授業で使用するのに適したAIツールかどうかを判断する際に、次の機能／特長が重要と答えた教育者の割合

4 創造性とAIの相乗効果をもたらす学業成果



授業で使用するために導入される新しいテクノロジーは、生産性とエンゲージメントの向上などのメリットをもたらすだけでなく、学生の学業成果に直接対応するものである必要があります。これらの成果は、評価での成績の向上、評点の向上、定着率の向上、またはエンゲージメント、自信、向学心などのより総合的な指標によって測定できます。

生成AIを使用して、必須となる創造的思考スキルの向上など、教育における長年の重要な課題に効果的に取り組むには、生成AIが授業と教育環境の両方で学生の成績にプラスの影響を与えることが実証されなければなりません。

この節で紹介する調査結果は、小中高校および高等教育機関の教育者がAIを活用したクリエイティブプロジェクトを利用して、これらの重要な学業成果を向上させていることを示しています。これは、学生にとって学習をより魅力的で効果的なものにするAIの可能性を明らかにしています。

エンゲージメントと 定着率の向上

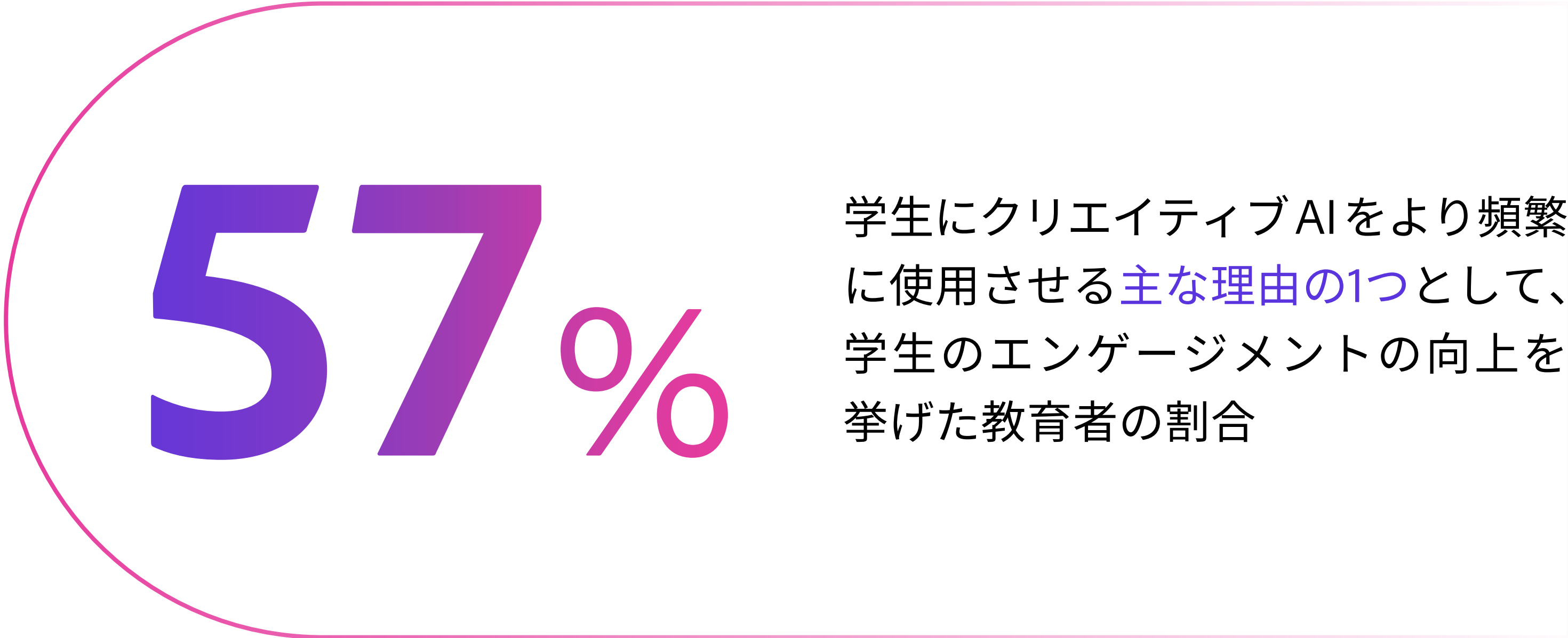
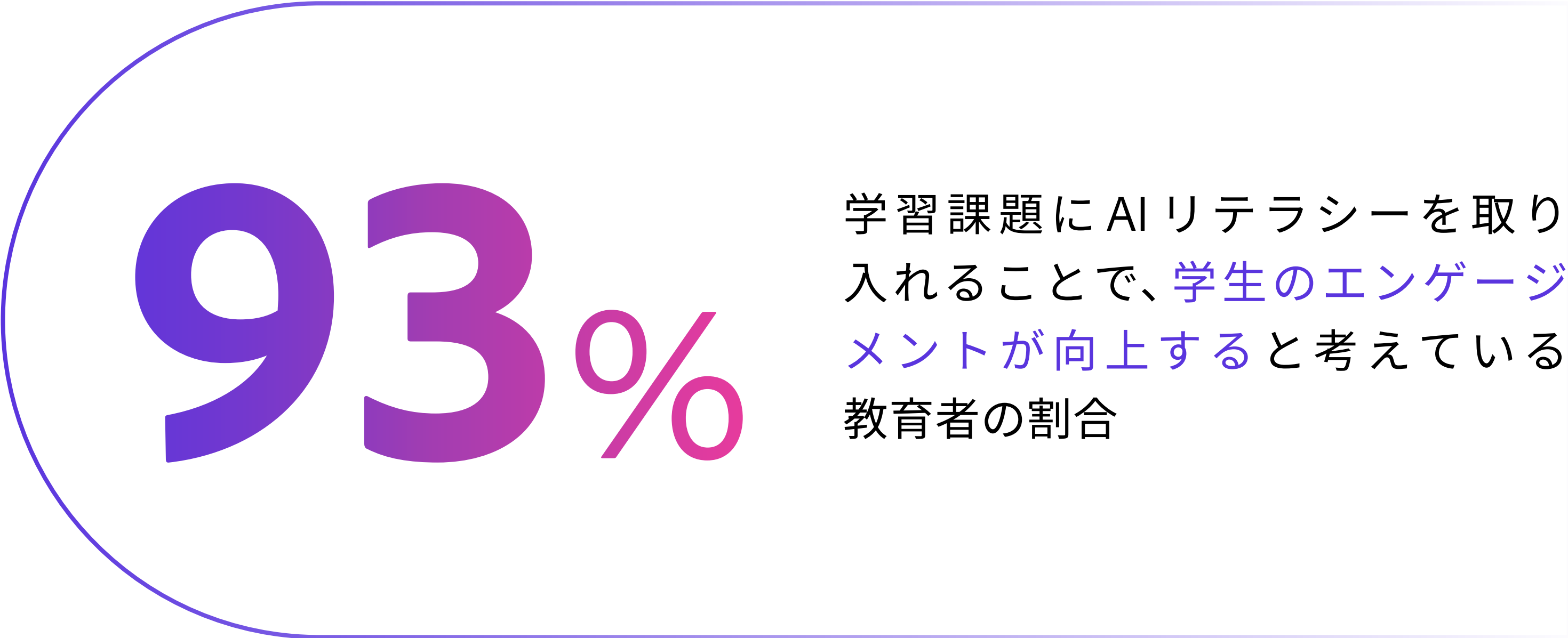
学生のエンゲージメントの低さは、今日のすべての教育レベルに影響を与える重大な懸念事項となっています。米国では、Z世代の学生の25～54%が、学校には魅力的な体験がないと回答しています。² 高等教育では、英国の大学生は学業への一貫したエンゲージメントを維持するのに苦労しています。学生は講義、課題、評価にうんざりしていることが多く、出席率の低下や学業成績の悪化につながっています。³

これらの課題を踏まえ、生成AIを使用して学習体験をより関連性の高いインタラクティブでクリエイティブなものにすることによって、学生の関心を再び呼び起こすことについて、あらゆるレベルの教育者の関心が高まっています。

児童生徒はプロジェクトにAIを使用することに胸を躍らせています。児童生徒に自分の学業をうまくコントロールしていると感じさせて、**学校への出席率を向上させることができます」**

- 米国カリフォルニア州の小中学校の多教科担当教師

この調査結果は、創造性と生成AIを組み合わせることが、学生のエンゲージメント低下の問題に対処するうえで非常に重要であることを示しています。そうすることで、教育者は学生がより主体



的に学習に取り組み、クリエイティブに自己表現できるよう支援
することができます。

この調査に参加した教育者は、個別学習やプロジェクトベースの
学習を支援するAIの能力に特に強い関心を示しました。どちらの
アプローチも、学生の関心と関与を高める効果があることが実証
されています。

AIは、個別学習、革新的なツール、即時フィードバックを
提供し、学生が**クリエイティブの潜在能力を探索**
および拡大できるよう支援することで、
学生の創造性を高めます」

- 米国カリフォルニア州の大学の芸術およびデジタルメディア学部教員



34%

クリエイティブAIをカリキュラムに取り入れると**学生の定着率、出席率、卒業率**
にプラスの影響を与える可能性があるので、こうしたプロジェクトを進めたいと
回答した教育者の割合

マルチモーダル コミュニケーションの育成

エンゲージメントを促進する重要な方法は、学生を情報の受動的消費者から独自のアイデアやソリューションの能動的なクリエイターおよびコミュニケーターに変えることです。本調査の結果、生成AIはコミュニケーションと自己表現を向上させる可能性があることがわかりました。

AIは、ビジュアル、マルチメディア、プレゼンテーションなどの多様な形式を提供することで、学生が各自の学習スタイルや性格に合った方法でコミュニケーションを取ることができるようにし、よりインクルーシブで効果的な学習環境を促進します。

この調査に参加した多くの教育者は、コミュニケーションスキルに左右される評価にアクセシビリティとインクルージョンを結び付けています。学生が自信やマルチメディアコミュニケーションスキルに関する問題に直面した場合、生成AIによって、すべての学生が十分に理解を示すことができるという公平性が確保されます。

さらに、これらのマルチモーダルコミュニケーションスキルを磨くことで、情報の共有や消費のために多様な様式やマルチメディアを利用することが増えていく世界に備えることができるので、このスキルの向上はすべての学生にメリットをもたらします。

51%

学生がアイデアを明確に表現し、自己表現できるよう支援するために、生成AIを授業に取り入れることに意欲的な教育者の割合

「生成AIにより、生徒にとって
学習のまったく新しい世界を
生み出すことができると感じています。
これは内向的な生徒にとって特に役立ちます。
相互に交流し、クリエイティブな面を引き出す機会を
提供できるからです」

- 米国ジョージア州の高校のキャリアおよび技術教育教師

「想像力はあってもアイデアを世に出す方法が
わからない生徒がたくさんいますが、
生成AIの支援によってそれができるようになります」

- 英国北西イングランドの中学校の歴史教師

「AIは、アイデアを十分に表現できない
生徒にとって役立ちます。
これらの生徒はプロジェクトに
使用する画像について良いアイデアがあっても、
それに合うものを見つけることができません。
また、支援なしでそれを作成する芸術的能力もありません」

- 米国イリノイ州の中高一貫校の多教科担当教師

「AIは、生徒がうまく自己表現できないときに、
アイデアを育むのに役立ちます」

- 米国メリーランド州の高校の特別支援教育教師

創造性による幅広い 学業成果の向上

必須となる「4つのC」(Creativity(創造性)、Critical thinking(批判的思考)、Communication(コミュニケーション)、Collaboration(共同作業))の中で、創造性は独自の役割を担っています。教育者や保護者は、一見で創造性を芸術に関連する単なる「選択的な」スキルとして考えてしまい、様々な教科や業界で成功するために不可欠なコアコンピテンシーであることを見落とす可能性があります。

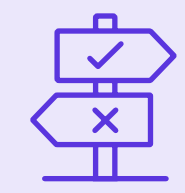
実際には、創造性を育む授業では、多くの場合、創造的思考の教育的演習や教育戦略が多数取り入れられています。

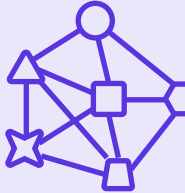
調査によると、これらの演習の多くは、創造的思考を強化するだけでなく、高次認知スキルやアカデミックスキルも向上させます。⁶ このレポートでは、教育者がどのくらいの頻度でクリエイティブ演習を授業に取り入れているかを調査しました。調査の回答者を、創造性を非常に重視する教育者のグループ(上位25パーセンタイル)と、ほとんど重視しない教育者のグループ(下位25パーセンタイル)の2つに分けました。このアプローチは、これまでの調査で使用された同様の調査方法を反映しています(付録A)。

創造的思考が求められる活動

- 

様々なアプローチや解決策についてブレインストーミングをおこなう
- 

学んだことを反映したプロジェクトを作成する
- 

たとえ成功しなくても、様々な方法を試みる
- 

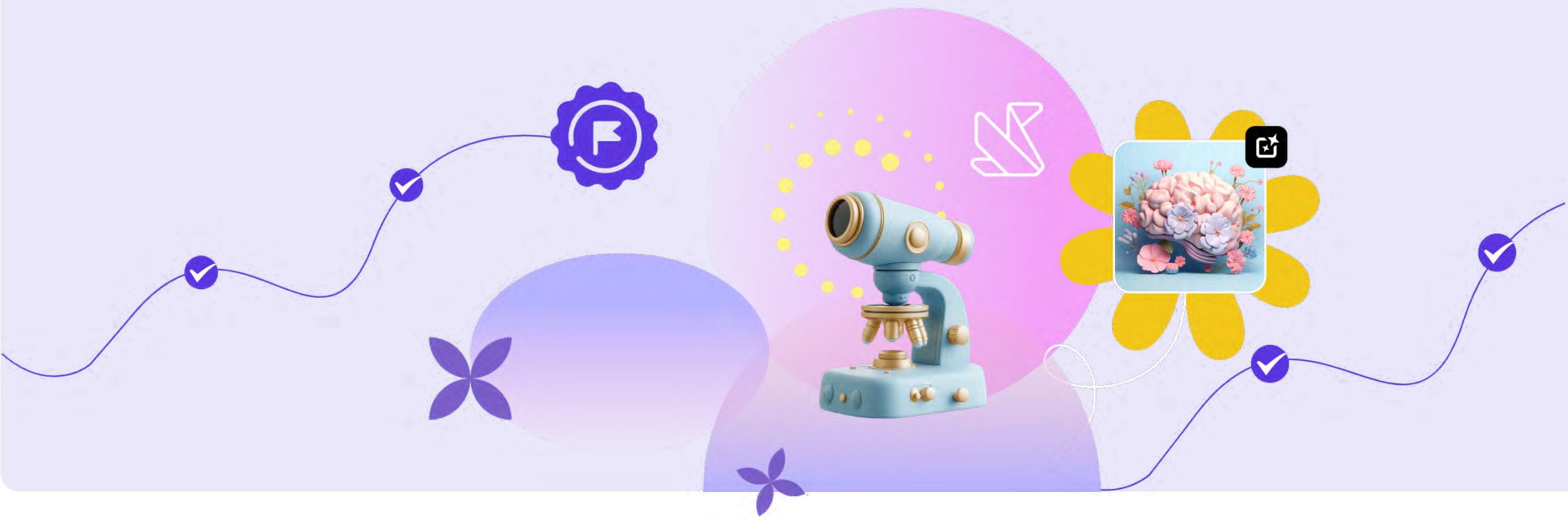
複数の教科または授業の関連性を見つける
- 

問題に取り組むための独創的なアイデアを生み出す
- 

社会実装を伴うプロジェクトや課題に取り組む
- 

明確な正解も不正解もないトピックについて深くディスカッションする
- 

多様な形式やメディアタイプで情報や知識を提示する



このセグメント化により、クリエイティブの教育的演習が学生の成果に与える影響を実証できます。また、生成AIが多くの学生にとってより良い成果を促進する可能性も重視しています。

図4.1に示すように、創造性をあまり重視していない教育者と比較して、より多くのクリエイティブ活動を授業に導入している教育者は、学生が他の必須スキルを週に発揮する頻度が大幅に増えていると回答しています。

- ＞ テーマの深い学習 (+31%)
- ＞ レジリエンス (+31%)
- ＞ 教科間の関連付け (+30%)
- ＞ 好奇心 (+29%)
- ＞ 知識の定着 (+25%)
- ＞ 問題解決 (+21%)
- ＞ 批判的思考または分析的思考 (+14%)

91%



の教育者は、クリエイティブなAIは、学生が様々な視点からトピックについて考察することを可能にし、異なる分野の知識の統合を促すことで、より深い学びの促進に役立つと考えている

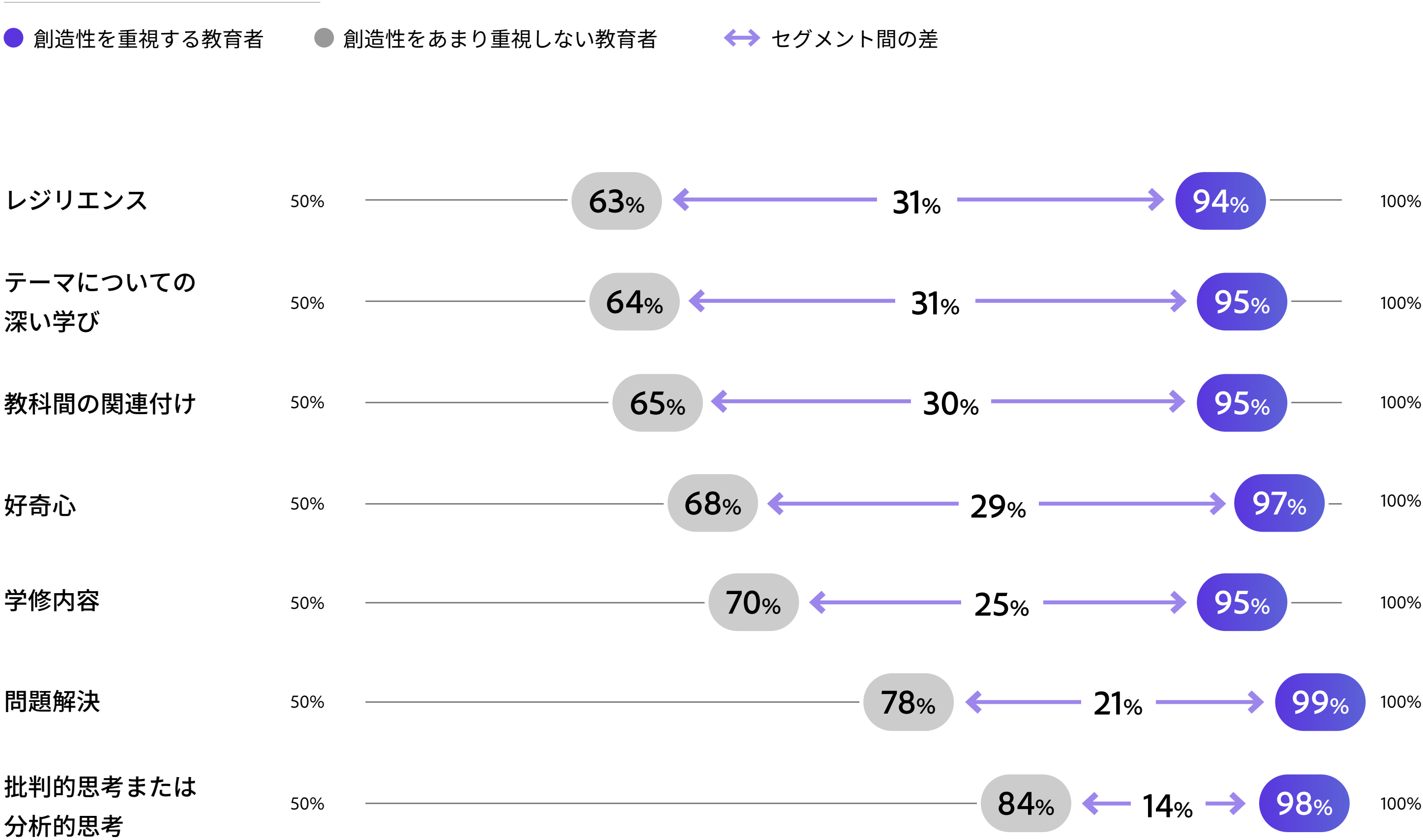
クリエイティブ活動が創造性の育成にとどまらず、このような幅広い影響を与える理由と、それらのメリットを増大させるうえで生成AIが果たす役割について、この調査に参加した教育者から有益な知見が提供されました。

多くの場合、より多くのクリエイティブ活動を授業に取り入れている教育者は、AIプロジェクトの実践的な性質に魅力を感じています。これらのプロジェクトでは、学生が有意義な方法で知識を応用することが求められるので、コンテンツへのエンゲージメントが強化されます。その結果、学生は積極的に情報を処理して内面化するようになるので、学業成績が向上し、より深い学習を体験する傾向があります。

また、AIは、問題を分析して解決するための新しいアプローチも提供します。これにより、学生は実験をおこない、知的リスクを負うことができるようになります。この探求心により、教材の理解が深まり、学習の定着が向上します。

図4.1

学生が各認知スキルを少なくとも週に1回は発揮していると回答した教員の割合



→ 「学生はどのくらいの頻度で次の認知スキルを発揮していますか？」

生成AIと創造性の相乗効果により...

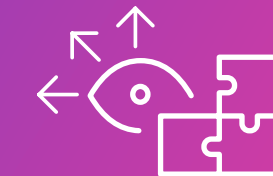
「生徒は自分の考えやアイデアを書き留める能力に対する自信とレジリエンスを身につけることができます」

- 英国北西イングランドの中学校のキャリアおよび技術教育教師



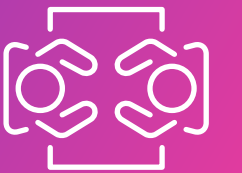
「生徒に問題の代替解決策を伝え、様々な視点から問題を検討する方法を示すことができます」

- 米国カンザス州の高校のSTEM教師



「生徒が多様なアイデアのブレインストーミングをおこない、アイデアを評価するのを支援し、革新的な思考と共同作業を促進できます」

- 英国ロンドンの中学校の多教科担当教師



「学生の心に好奇心を植え付け、物事を受け入れるだけでなく、常に理由を問いかけ、新たな答え、意味、理由を見つける姿勢を助長できます」

- 英国ロンドンの大学の社会科学講師



「学生は異なる視点を得ることができ、思考プロセスに役立ちます」

- 米国ミズーリ州の大学の工学部教員



「学生は仮定シナリオを検討できるようになり、想像力に富んだ思考と問題解決が促進されます」

- 英国ロンドンの大学のビジネスおよび経済学講師



AIを活用して制作された 創作物の評価と採点

授業への生成AIの導入は、評価と採点に対する教育者の取り組み方を大きく変えつつあります。この変化は、教育機関に丸暗記や日常的な作業の重視を見直すよう促しています。

この変革の一部は、計算機が手動による数学的計算の重要性に対する見方を変えたのと同様に、生成AIがこの種の作業の支援で特に効果を発揮するという認識によって促進されています。

しかし、支援ツールとしての生成AIと、生成AIが必須スキルに取って代わる可能性のバランスについて、教育現場で重要な議論が持ち上がっています。この話し合いでは、学習と評価の実践のどこにどのように生成AIを取り入れるかについて、かなりの注意と配慮を喚起しました。

2024年末までに、生成AI、評価、不正行為に関する懸念についての議論では、テキストからテキストまたはテキストからコードを生成する生成AIが関わる小論文、多肢選択問題、計算などの従来の評価に主に重点が置かれていました。しかし、クリエイティブプロジェクト、共同作業、マルチモーダル評価に関しては、話し合い

は違う方向に進んでいます。これらのより包括的かつ総合的な評価では、最終的な成果物や結果のみを評価するのではなく、フィードバックラウンドを含め、学生が使用したプロセスに重点が置かれるのが一般的です。

マルチメディア制作用に設計された多くの革新的な生成AIツールでは、コンテンツ認証情報の埋め込みなどのテクノロジーを利用しています。これらの認証情報は、コンテンツがどのように作成されたのか、AIが使用されたかどうか、コンテンツが編集またはクレジットされたかどうかを明らかにするメタデータを提供します。

59%

クリエイティブプロジェクトやマルチメディアプロジェクトでのAIの使用に関して、不正行為はそれほど大きな懸念ではないと考えている教育者の割合

83%

特にマルチメディアプロジェクトやクリエイティブプロジェクトで、最終的な結果の採点よりもクリエイティブプロセスに関するフィードバックの方が重要と考えている教育者の割合

これは、パーソナライズされた唯一の結果を生み出すことが多いクリエイティブAIプロジェクトは、教育現場における従来の不正行為の影響を受けにくいことを示唆しています。

さらに、この調査に参加した教育者の83%が、特に、AIをどのように使用したのかを示すのに役立つテクノロジーを採用することで、学生が帰属や引用を扱う方法と同様に、AIの使用を開示する方法を学ぶことができると確信していると述べています。

また、教育者は、学生がAIを活用したクリエイティブプロジェクトには主体的に取り組む傾向が強いことに気付いています。学生はこれらのプロジェクトを、単に「正解」を得るために終える必要がある課題ではなく、真の自己表現の機会と見ています。

「[クリエイティブAIにより] **学生の革新的な成果物の基礎**が提供されるので、真の評価とクリエイティブポートフォリオの評価の開発が可能になります」

- 英国ヨークシャーの大学のビジネスおよび経済学講師

特に、多肢選択問題や学生の日常的な課題を評価する場合、教育者にとって評価は平凡な作業または個人的に満足感が得られない作業になることも少なくありません。これに対して、創作物の評価では、多くの教育者が個人的に深い満足感を得ています。実際、教育者の85%が、クリエイティブプロジェクトに関するフィードバックの提供は試験や小論文の採点よりも有意義であると考えています。

また、教育者は、クリエイティブプロジェクトが学生の個性、長所、改善すべき点についてより深い知見をもたらすと報告しています。

教師の燃え尽き症候群が増加し、教育現場でのより確かなつながりとウェルビーイングの必要性が高まる中、創作物を共有する学生とフィードバックを提供する教育者の間での知的な意見交換により、効果的な機会を生み出すことができます。

「生徒は**批判的な評価をされていないと感じている**ときに、最もうまく自己表現し、最も心地良いと感じています。

生徒はアイデアを共有し、AIとインタラクティブに検討することで、有益なフィードバックを受けながら自信をつけることができます。AIはこれを基盤とし、生徒は**スキルを身につけて自尊心が高まる**につれて、目的意識を持つようになります」

- 米国ニューヨーク州の小学校の多教科担当教師

96%

AIツールが授業での使用に適しているかどうかを判断する際に、**成果物がAIを使用して生成されたものかどうかを検証する機能が非常に重要**と考えている教育者の割合

「自分が誇りに思えることを成し遂げたときに
子どもたちが見せる**達成感と自尊心**は素晴らしいものです。
私は自閉症の子どもたちを担当していますが、
子どもたちが評価を上げたり、自分が成し遂げたことに
誇りを示したりするときは格別です」

- 英国ウェールズの小学校の多教科担当教師

この相互作用により、プロジェクトと評価の有効性が高まるだけでなく、これらがより有意義なものになります。

AIが使用されているかどうかに関わらず、創作物の評価は、プロセスベースのフィードバックの提供やマルチモーダルなクリエイティブプロジェクトの評価に関する研修を十分に受けていない可能性のある教育者に独自の課題をもたらします。

実際、教育者の83%が、AIを活用した創作物の採点に役立つ規程やガイドラインが必要と回答しています。

評価のこの進化するアプローチは、採点方法が成果ベースの静的な評価からプロセス指向の動的なフィードバックに移行しつつある教育における幅広い傾向を反映しています。

生成AIが学習環境に影響を与え続ける中、教育者は最終課題だけでなく、様々な学習成果物も評価する採点方法を再検討しています。これらの成果物は、学生が学習プロセスにどのように関わり、メタ認知的な方法で自分の思考を振り返っているかを示しています。



「最終成果物の評価に役立つ**明確かつ正確なガイドライン**を定める必要があります」

- 米国ノースカロライナ州の高校の社会科教師

5 創造性とAIの相乗効果が もたらすキャリア成果



急速に変化する今日の雇用状況において、小中高校および高等教育機関は、AI時代の有意義なキャリアの成功に向けて学生に準備をさせるうえで重要な役割を担っています。

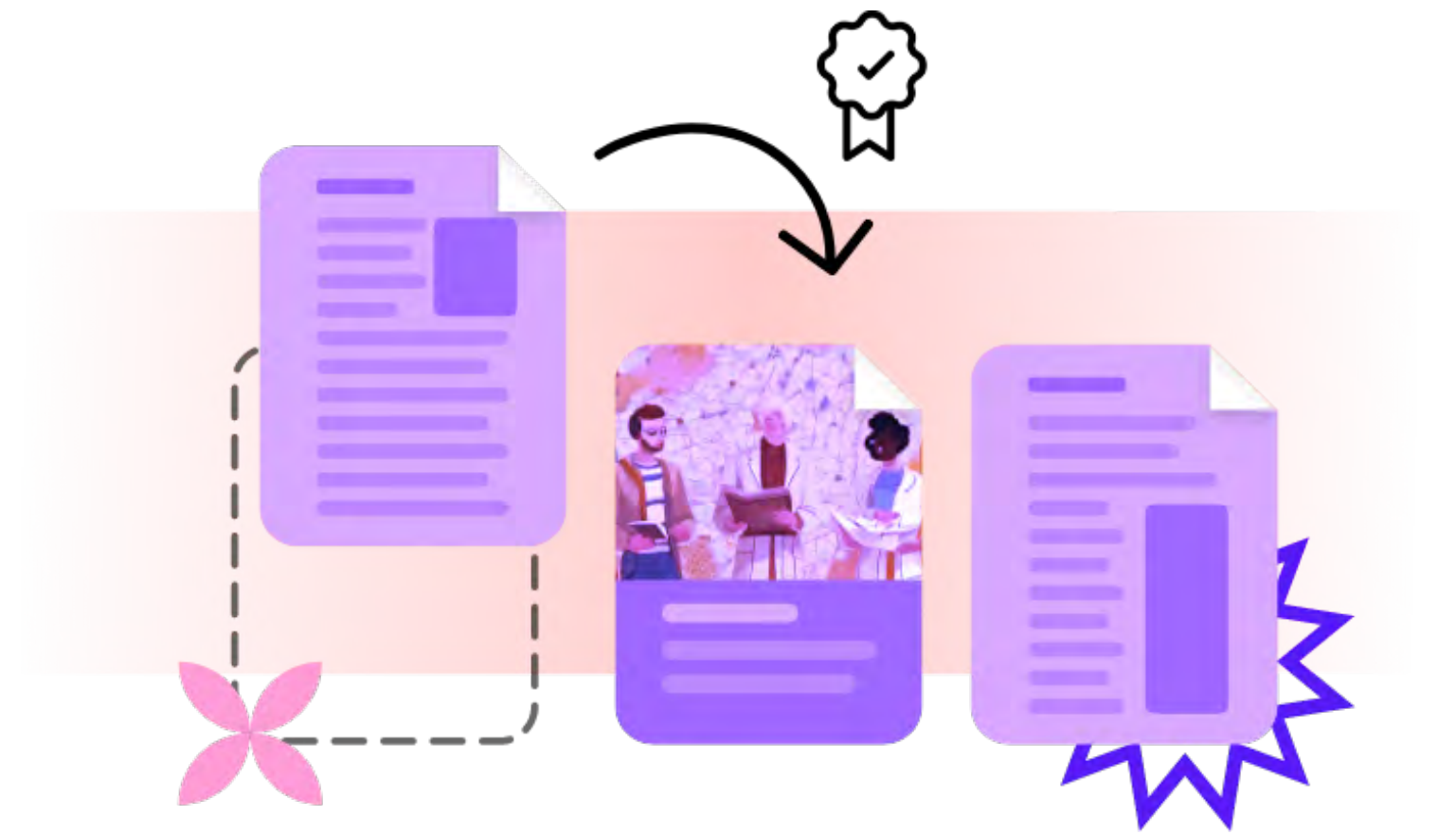
生成AIから拡張現実、仮想現実まで、新しいテクノロジーはあらゆるキャリアとヒューマンエクスペリエンスのあらゆる面を変革しています。

今日の学生は、これらのツールを使用して生産性を高め、日常的な作業を減らし、創造的思考、イノベーション、共同作業を促進することができる最初の世代となります。この技術的支援により、以前は利用できなかったまたは存在しなかったキャリアパスへの新たな扉が開きます。

クリエイティブプロジェクトにAIを取り入れることで学生に提供されるのは教育だけではありません。現代の雇用主の期待に沿う非常に重要な競争力も提供されます。生成AIツールの一般公開からわずか3年で、業界リーダーの66%が、AIスキルのない人材は採用しないと回答しています。⁷ さらに、創造的思考は2027年までに最も重要なスキルになると予測されており、ヘルスケアやエンジニアリングを含め、様々な分野で必須となっています。⁸

職場でのAIの急速な普及は、クリエイティブスキルの需要の高まりと相まって、学生にとって従来の「クリエイティブな」職務をはるかに超えるキャリアチャンスを示しています。

AIリテラシーを取り入れた授業内プロジェクトでは、ブレインストーミング、ストーリーテリング、マルチメディアコミュニケーションなどの非常に関連性の高い能力を学生に身につけさせます。これらの能力はいずれも、金融、ヘルスケア、教育などの様々な業界で応用できます。



「私の目的は、生徒に良い人になるよう教えることです。成績がすべてではなく、生徒は皆それぞれ違います。教育によって何かを変えようとするなら、すべての生徒が医者や弁護士になるわけではないことを理解しなければなりません。私たちが促進する必要があるキャリアパスは他にも多数あります」

- 米国ニュージャージー州の中学校の多教科担当教師

必須となる創造性および AIキャリアスキルの習得

この調査では、教育者の86%が、クリエイティブプロジェクトやマルチメディアプロジェクトに生成AIを使用する方法を学生に教えることによって、これらのスキルを必要とする職業が増え続ける中で仕事を確保できる可能性が高まると考えているとわかりました。

多くの教育者が、AIリテラシーは、批判的思考、デジタルリテラシー、創造性など、ほぼすべての業界で成功するために不可欠なスキルを育成することで、学生のキャリア準備に貢献することを認識しています。

さらに、教育者の38%が、クリエイティブプロジェクトやマルチメディアプロジェクトでのAIの使用を奨励する主な理由として、学生のキャリアの見通しの向上を挙げています。教育者は、創造的問題解決能力とコミュニケーションスキルに対する自信を育むことで、学生がこれまでの世代とは異なる能力を身につけて社会人になることができるよう支援できます。

学生のキャリアの成功のために創造性とAIを教える動機

「AIの力を借りて自分にできることを体験すると、子どもたちの想像力が新たなレベルに引き上げられると思います。AIは、何かやりたいことがあるときに、その方法を**学びたいという意欲をかき立てます**」

- 米国ジョージア州の中学校の数学教師

「AIは児童のクリエイティブな面を支援できます。児童は何でも作ることができるので、**将来に向けた新たな扉が開きます**」

- 英国南西イングランドの小学校の多教科担当教師

「クリエイティブAIは、生徒に**大きな自己達成感とエンパワメント**をもたらし、成功に向けて競争力を高めます」

- 米国アリゾナ州の高校の多教科担当教師



永続的なスキルによる 不完全雇用への対処

多くの新卒者が学位を必要としない仕事や潜在能力を十分に活用できない仕事に就いており、不完全雇用とスキルのミスマッチは新卒者に大きな課題をもたらしています。

米国では、大学新卒者の約40%が不完全雇用であり、驚くべきことに、不完全雇用でスタートした大学新卒者の73%が、卒業後10年経ってもその状況が続いています。⁹

英国では、大卒者の3分の1以上が最終的に低技能職に就いており、仕事と生活の満足度の低下を招いています。¹⁰

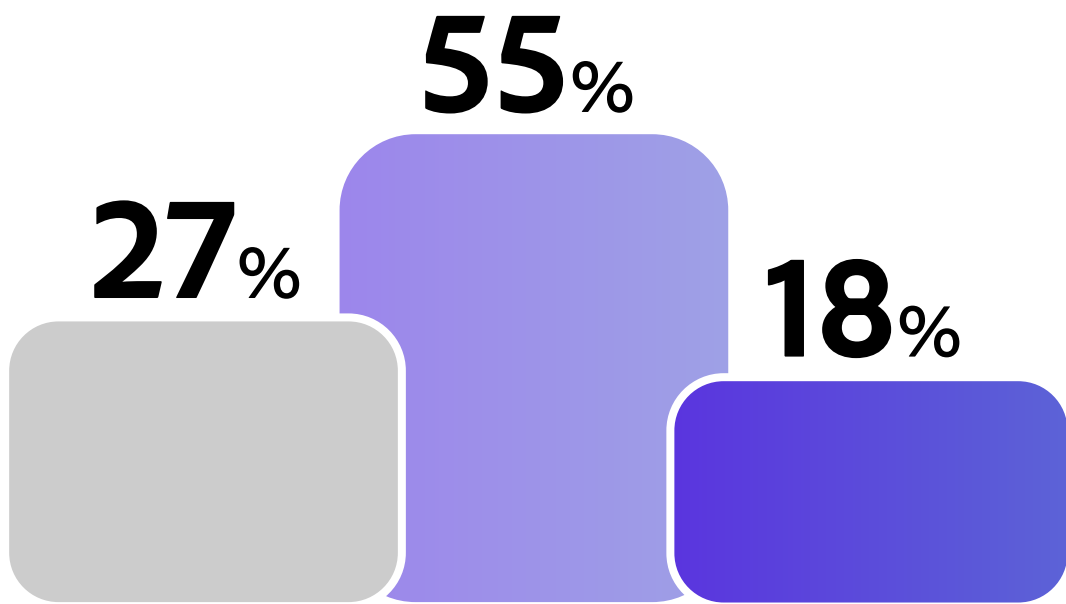
この傾向がもたらす経済的影響はかなりのものです。米国の不完全雇用の新卒者は、学位が必要な職務に就いている同世代と比較して、毎年の収入が約10,000ドル少なくなっています。⁹

このような現実を踏まえ、教育者は学生に学業面で準備させる責任だけでなく、キャリア準備を支援する責任もますます認識するようになっていきます。

図5.1

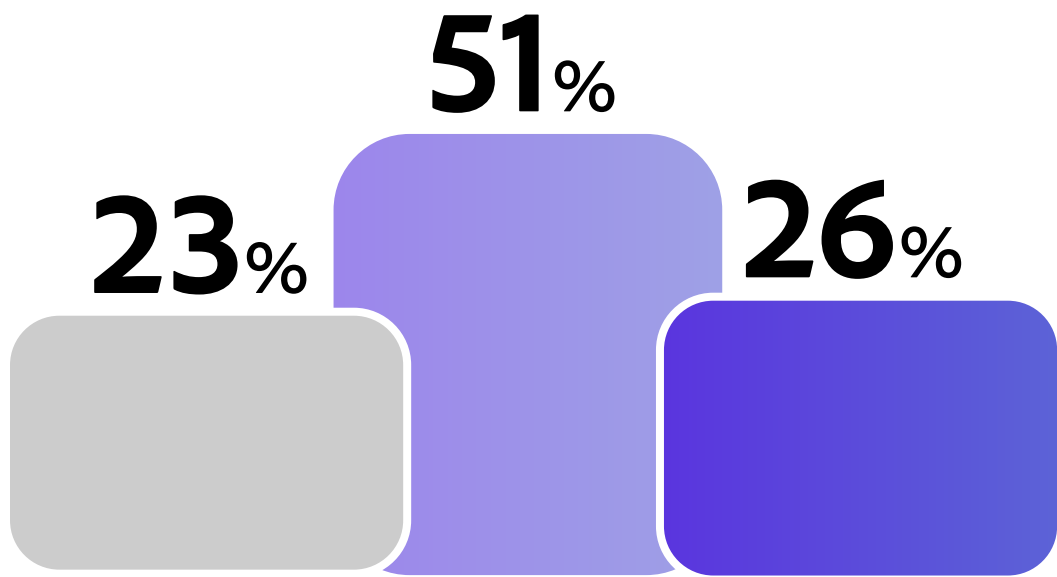
学生の創造性およびAIキャリアスキルの育成に対する責任の認識

● 学生の責任 ● 共同責任 ● 教育者の責任



創造的思考スキルの
向上に対する責任

→ 「創造的思考のような応用可能なスキルを身につけて多種多様なキャリアを追求できるよう学生に準備させることに対して、教育者はどの程度まで責任を負うと思いますか？」



生成AIスキルの
向上に対する責任

→ 「生成AIのような応用可能なスキルを身につけて多種多様なキャリアを追求できるよう学生に準備させることに対して、教育者はどの程度まで責任を負うと思いますか？」

この調査では、教育者はキャリアの成功に必要な創造性スキルとAIスキルを学生に身につけさせることに対して大きな責任感を抱いています(図5.1参照)。

教育者は、AIを活用したクリエイティブプロジェクトを、学生が自分の関心事や目標に沿ったキャリアパスを模索できる有益な機会と捉えています。

「AIを使用することで、生徒は創造的思考を身につけ、
就職するだけでなく、自分が選んだどの分野でも
有意義な貢献をすることができるようになります」

- 英国北西イングランドの中学校の科学教師

教育者は、授業に適した生成AIツールを選択する際に、学生が業界標準ツールをスムーズに使用できるように、学生に身につけさせる就業スキルを考慮しています。

利用可能な新しい生成AIツールが急増していますが、その多くは提供期間が不確かであるため、教育者の88%が、スタートアップ企業ではなく実績ある企業により開発されたツールを使用する重要性を強調しています。これは、学生が習得する技術的スキルの永続性を確保するためです。



95%

の教育者は、生成AIの活用を必要とする将来のキャリアで出会う可能性が高い業界標準のツールを使うことが重要だと考えており、このうち57%は「非常に重要」としている

さらに、学生が企業でのキャリアを目指している場合でも、起業家やフリーランサーを目指している場合でも、教育者は仕事での使用に適したツールの研修の価値を認識しています。例えば、教育者の90%が、創造的成果物やクリエイティブプロジェクトを商用目的で使用可能にするツールの使い方を学生に教えることが重要と考えています。

クリエイティブAIは、スキルの向上以外にも、学生が個人的な関心事を探求し、作業に目的意識を見出すことを可能にします。学生は独自の目標に共鳴するプロジェクトに参加することで、自分の関心事や目標に沿った有意義で持続可能なキャリアパスを特定できます。

学生のキャリアチャンスをサポートするというこの取り組みは、この調査に参加した教育者の間で繰り返し登場したテーマでした。教育者は、自分自身の専門的な目標や、成績のような直接的な指標では得られない達成感について話していました。



「授業は単調になりかねないものです。毎年出会う様々な学生が、人生で成功を収めることができるように手助けしようというモチベーションを与えてくれます。」

私は学生が様々なキャリアに進む姿を見るのが好きです。学生の熱意と大きな夢は、日々の授業で私に活力を与えてくれます」

- 英国ウェールズの大学の人文科学講師

6 創造性とAIの相乗効果をもたらす個人的な成果



破壊的テクノロジーの台頭と世界的な社会的、経済的、環境的課題の出現により、次の世代は急速に変化する世界で自分の居場所と目的を見つけようと努力しています。

その結果、教育機関は、若者の間で見られる目的の欠如と個人のウェルビーイングの低下に対処しようとする姿勢を強めています。

調査によると、若者の80%が明確な目的意識を持っておらず、メンタルヘルスとレジリエンスに悪影響を及ぼしています。¹¹ この問題は時間が経っても改善されていないように思われます。大学生も同様の苦勞を報告しており、半数以上が人生の方向性を見失っていると回答しています。¹² さらに、大卒者の95%がキャリアに目的意識を持つことが不可欠と考えていますが、それを達成できていると感じているのはわずか40%にすぎません。¹³

これらの問題に対処するには、教育的な解決策だけでは不十分です。学校が学生の総合的なウェルビーイング、メンタルヘルス、より広い目的意識を支援する方法に重点を置く必要があります。

このレポートは、創造性によって、特に学生と教師のウェルビーイングを高めることが可能であることを実証する以前の調査にもとづいています。AIを活用した創造性によって、ウェルビーイングにプラスの影響を与える可能性のある方法で、学生が自己表現し、夢中になれるものを見つけ、目的意識を探究する新たな機会を生み出すにはどうすればよいのでしょうか？

創造性がメンタルヘルスとウェルビーイングに与える影響

授業でのクリエイティブ活動は、学生と教師の両方のメンタルヘル스에役立ち、ストレスを軽減することがわかっています。^{14、15} 最近の調査によると、教育者の95%が、創造性の促進によってメンタルヘルスが向上し、自分自身と学生のストレスレベルが低下すると考えています。¹⁶

これらの調査結果は、クリエイティブプロジェクトを授業に取り入れることで、学力の成長を支援し、若者のウェルビーイングの課題に対処できることを示しています。

クリエイティブプロジェクトを効率化し、公平性を促進する、AIを活用したツールを使用することで、教育者は学生の自己啓発により多くの時間を費やすことができるようになり、最終的に教師と学生の両方のウェルビーイングが向上します。

82%

昨年、授業でクリエイティブ活動を利用したことで、**学生のウェルビーイングとエンゲージメントにプラスの影響を与え、教師の満足度の向上と燃え尽き症候群の減少につながったと回答した教育者の割合**

「多くの学生はクリエイティブビジョンを持っていますが、それを実現するためのスキルセットが不足しています。AIを使用すれば、学生は**ビジョンを実現**できます。創造性は自然なものであるため、学生はAIを使用してある試みを完了すると、**達成感**を抱き、**幸福感**が増します」

- 米国テキサス州のコミュニティカレッジの数学およびコンピューターサイエンス学部教員

「クリエイティブ生成AIは、デジタルアートや作曲などのクリエイティブプロジェクトを促進します。これにより、生徒が**自己表現し、アイデンティティを探究**することが可能となり、生徒の目的意識と帰属意識を高めることができます」

- 米国カリフォルニア州の高校の多教科担当教師

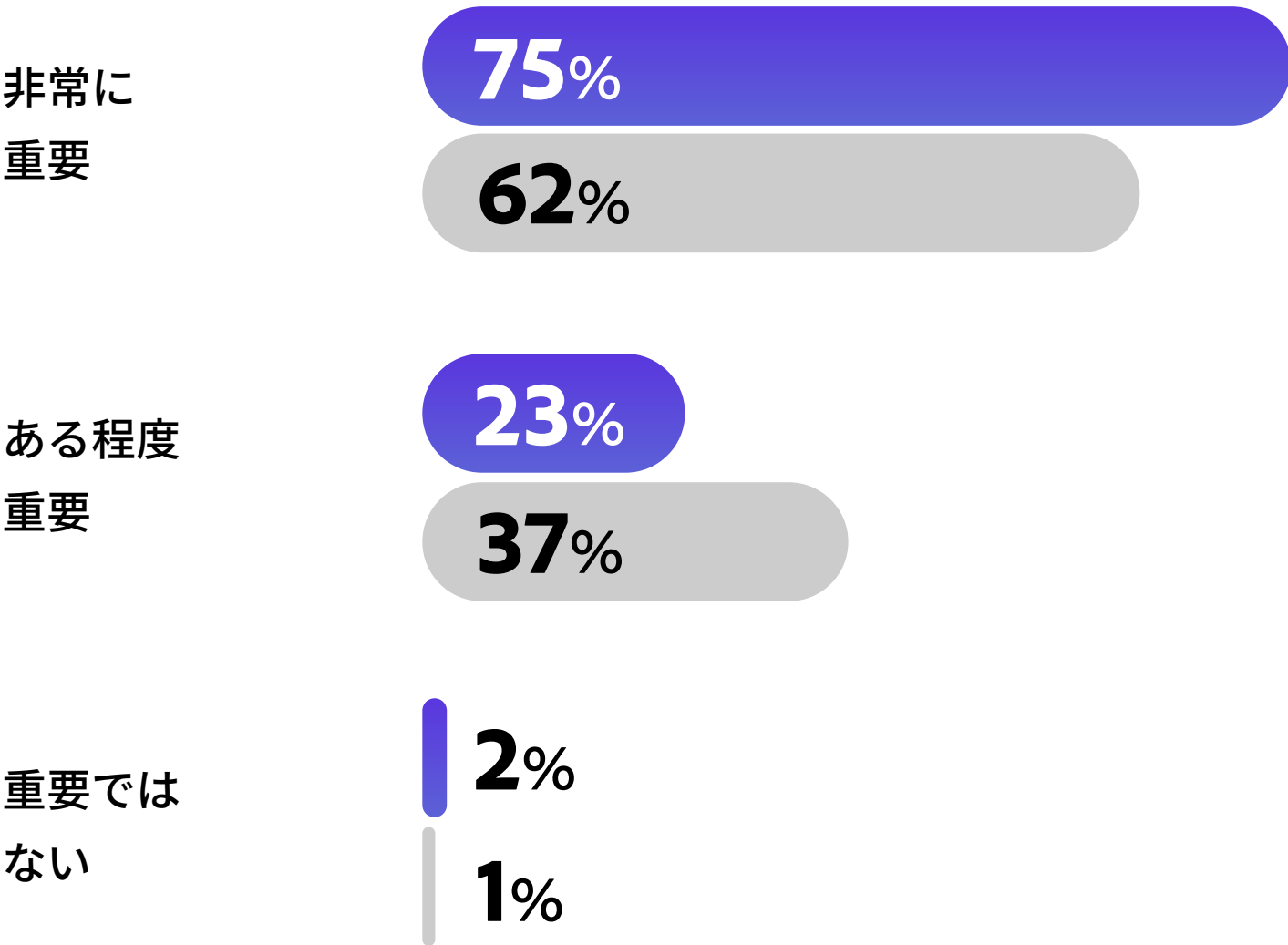
「児童は批判的な評価をされていないと感じているときに、最もうまく自己表現し、最も心地良いと感じています。アイデアを共有し、AIとインタラクティブに検討できると、児童は有益で肯定的なフィードバックを受けながら**自信をつける**ことができます。生徒はスキルを身につけて自尊心が高まるにつれて、**目的意識を持つ**ようになります」

- 米国ニューヨーク州の小学校の多教科担当教師

図6.1

教育者は学生と自分自身のウェルビーイングを実現するために、授業での創造性と自己表現がどのくらい重要と考えているか

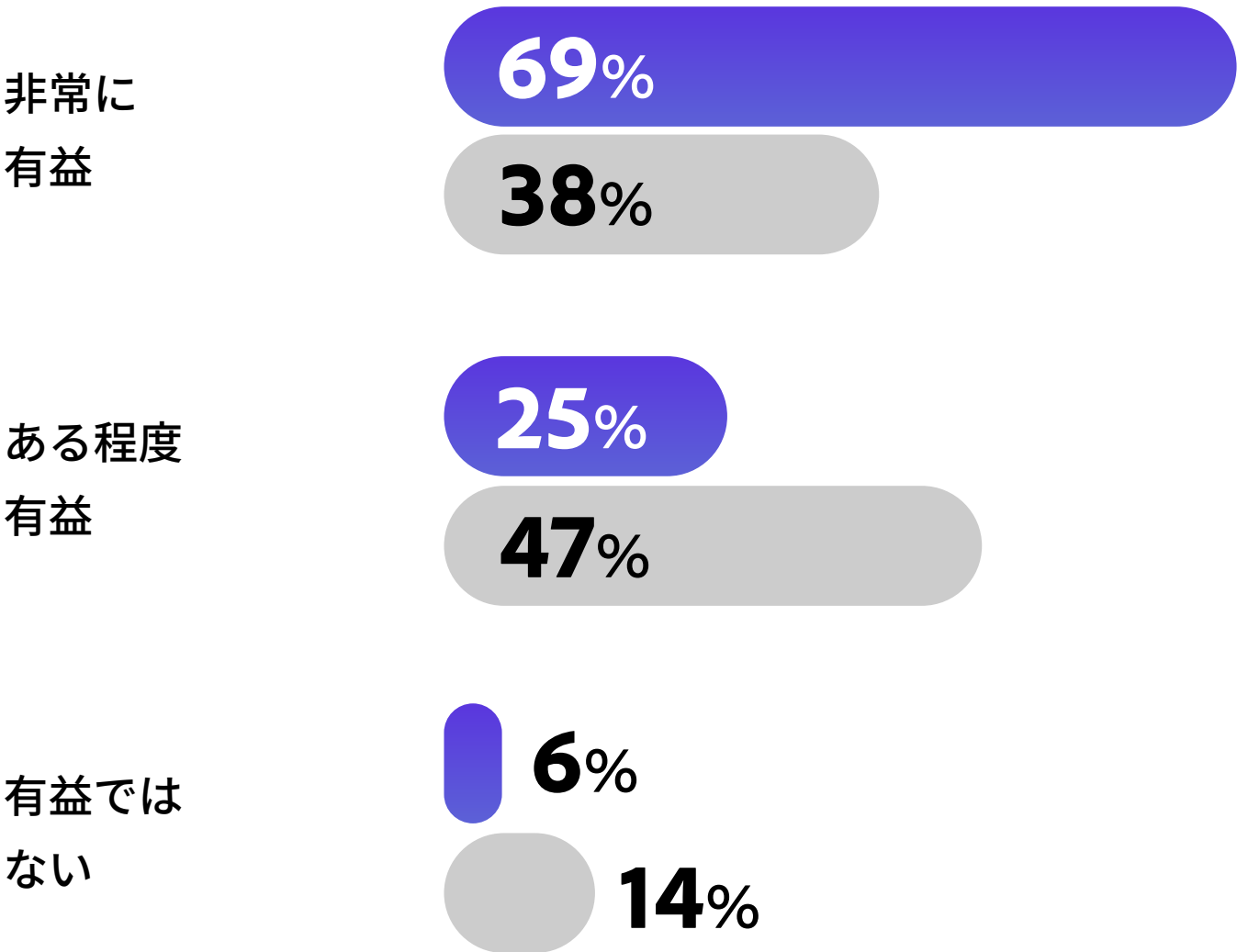
- 授業での創造性を重視する教育者
- 授業での創造性をあまり重視しない教育者



→ 「教師と学生のウェルビーイングを育むうえで、創造性と自己表現はどのくらい重要だと思いますか？」

教育者は生成AIを使用した制作作業が学生の自己表現とウェルビーイングにどのくらい有益と考えているか

- 授業での創造性を重視する教育者
- 授業での創造性をあまり重視しない教育者



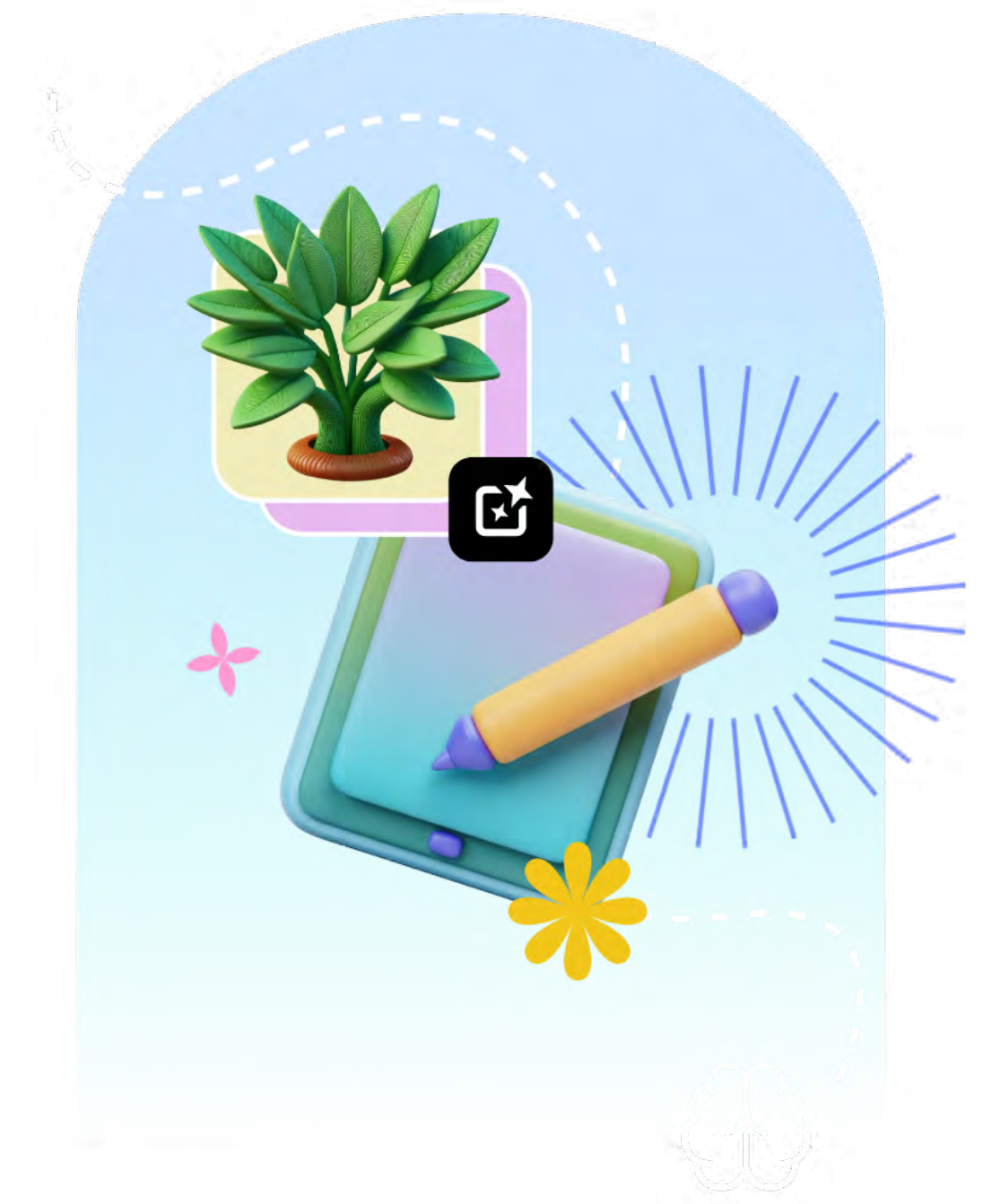
→ 「学生がAIリテラシーを学ぶと、自己表現や個人のウェルビーイングにどのくらい有益だと思いますか？」

この調査では、教育者の98%が、教師と学生の両方のウェルビーイングを育むために創造性と自己表現が重要と回答し、このうち75%が「非常に重要」と回答しています。

創造性のメリットを高めるために、教育者の94%が、創作物のためのAIリテラシーを学ぶことで、学生の自己表現と個人のウェルビーイングを大幅に向上させることができると考えています。さらに、教育者の69%が、生成AIを効果的に取り入れた場合、この成果は「非常に有益」と回答しています。

図6.1に示すように、課程で創造的思考とクリエイティブ活動を重視する教育者は、生成AIを使用しているかどうかを問わず、創造性が教師と学生の両方のウェルビーイングに大きな影響を与える可能性があることを認識している傾向があります。

授業でのクリエイティブ活動は、学生の自己表現を引き出し、教師や仲間との個人的なつながりを育み、学生が日々の体験に意味を見出すことができるよう支援する大きな可能性を秘めています。これは、さらなる探求が必要な興味深い分野です。今後の調査で、生成AIによって最も効果的に強化され、学生と教育者の両方にとってプラスの結果を促進する活動やカリキュラムのタイプが明らかになるでしょう。



「AIにより、生徒がより技術的な方法で創造性を発揮するための新たな表現方法が提供されます。児童の自信と自尊心だけでなく、学習への全体的なエンゲージメントと興味も高めることができます」

- 英国イングランド東部の小学校の多教科担当教師

目的の力： 自己発見と成長の基盤

人の目的意識はウェルビーイングと個人的な充足感に大きな影響を与えます。この目的意識を探究する機会が、学生の人生に深い影響を与える可能性があります。目的は、「人生の中心的な自己組織化目標を持つ」など、様々な形で定めることができます。¹⁷ 強い目的意識を持つ人は、自分にとって最も重要なことを見極め、価値観に沿った目標を設定できることが多いので、より目的主導の人生を送ることができます。¹⁷

しっかりとした目的意識はメンタルウェルビーイングを高めるだけでなく、睡眠の改善など、健康面での多くの良い結果に結び付いています。¹⁸

さらに、強い目的意識は健康だけでなく創造性にも不可欠です。調査によると、クリエイティブ活動が解決策の考案を必要とするものであっても、新しい方法でのイノベーションを必要とするものであっても、これらの活動への参加は人々が人生に意味を見出す主な方法の1つとなっています。¹⁷

授業において、クリエイティブAIは学生がこれらの道筋を探る機会を提供し、幼少期から個人および仕事の目的意識を理解して明確にすることができるよう支援します。自分自身も強い目的意識

に突き動かされていることが多い教育者は、学生の目的意識を育むことが成功と全体的なウェルビーイングに不可欠であるという認識をますます高めています。

「何かを創り上げたときに内面から生まれる力があります。
それを示したり表現したりするのはすばらしい気分です」

- 米国テネシー州の高校の国語教師

一般に調査研究では、「私は人生に方向性と目的意識を持っている」、「目的もなく生きている人もいるが私はそうではない」といった記述を含む調査を通じて、個人の人生の目的意識を評価します。

この調査でも同様のアプローチを採用し、回答者にある尺度で様々な記述に答えてもらいました。これにより、全体的な目的指標を作成し、回答者を2つのグループに分類することができました。「目的意識の高い教育者」として上位4分の1に属する回答者と、「目的意識の低い教育者」として下位4分の1に属する回答者です。



この方法により、教育者個人の目的意識と学生の目的意識の育成に対する責任意識との間に、示唆に富んだ相関性があることが明らかになりました。多くの場合、この取り組みでは、創造的自己表現を促進する活動をカリキュラムに組み込むこと、マルチモーダル評価を利用すること、学生が自分にとって大きな意味を持つトピック、スキル、実社会での応用にテーマを結び付けるための個別の機会を提供することが必要となります。

教育者の半数近くが、これは学生との共同責任と考えており、学生の成長と自己発見を促す共同アプローチの重要性を強調しています。特に、生成AIによって促進されるクリエイティブ活動は、これを実現するための効果的な方法になりつつあります。

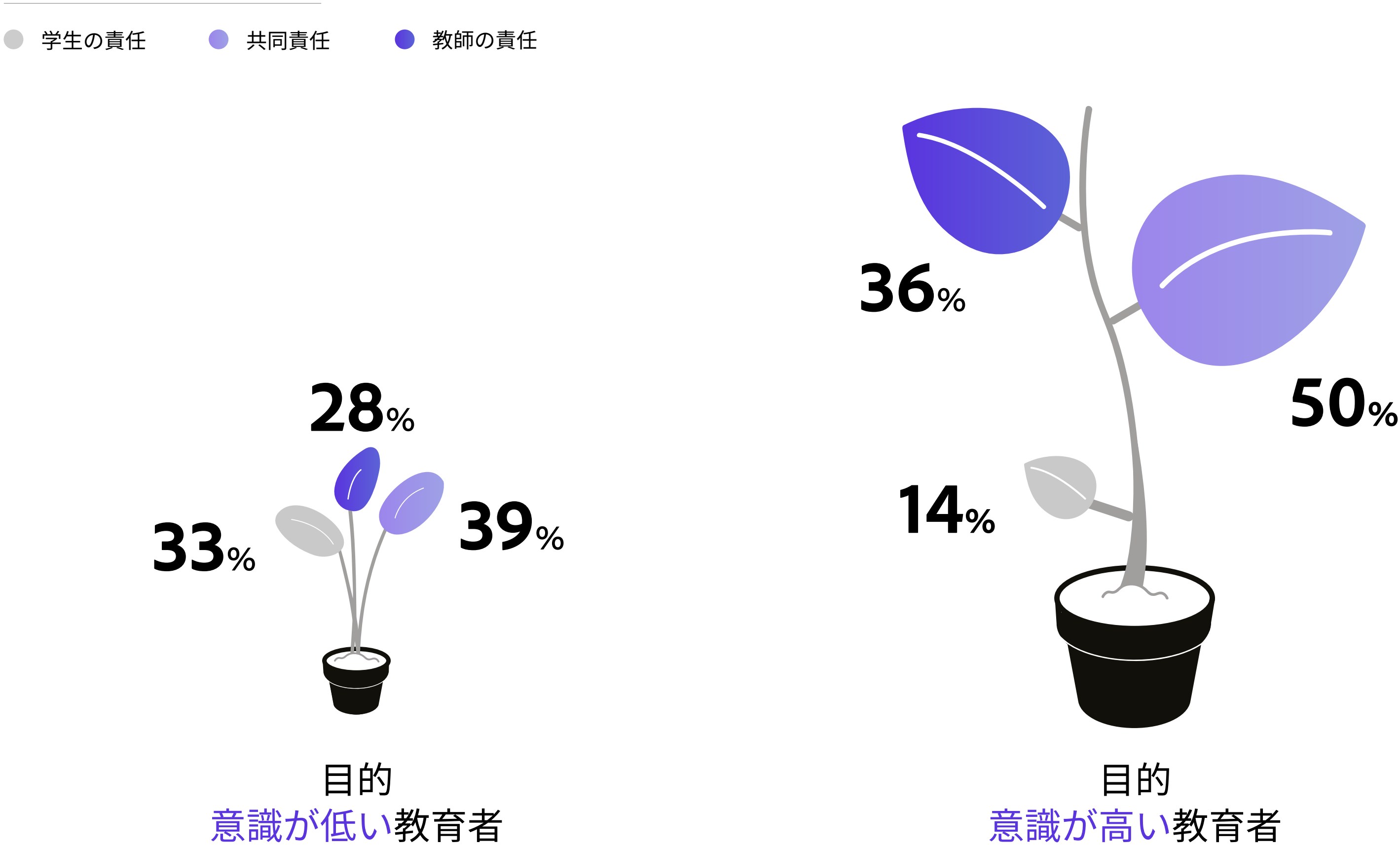
「教師はカリキュラムを教えなければなりませんが、生徒が自分の居場所と自分の人生で自分をやる気にさせるものを見つけることができるように教師が手助けすることも必要であると強く思っています」

- 米国メリーランド州の小学校の多教科担当教師

図6.2

教育者の目的意識が高いほど、学生に目的意識を植え付けることは教育者の責任と考える傾向が高くなります。

「学生に目的意識を探究する機会を与えることに対して、教育者はどの程度まで責任を負うと思いますか？」



AIを活用した創造的自己表現により、学生は個人的に共鳴するプロジェクトに参加できるようになり、感情的ウェルビーイングとレジリエンスが促進されます。

前述のように、次の世代は自分のキャリアに目的意識を持つことに強い関心を示しています。しかし、学生は自分をやる気にさせるものや本当に興味があるものを明確に理解していないと、目的にもとづいてキャリアを決定することが難しくなります。

「私は人の役に立てるようになりたいだけです。
それがずっとやりたかったことであり、
教育はそれを実現する1つの方法です。
他の人々が人生の目的に気づき、将来に向けて
より良い準備ができるように支援することができます」
- 米国ニューメキシコ州の中学校の国語教師

図6.3に示すように、学生をキャリアに備えさせることに対する教育者の責任感、教育者個人の目的意識によって大きく形成されます。強い目的意識を持つ教育者は、創造的思考や生成AIなどのスキルを教えることにより力を注ぐ傾向があります。また、これらのスキルが対応できる潜在的なキャリアパスを模索する可能性も高くなります。

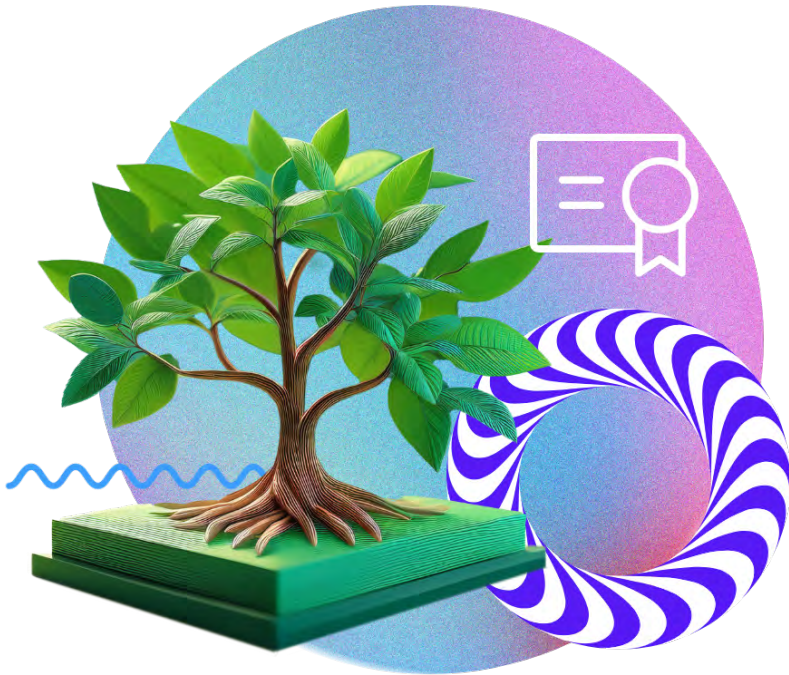
「私の目的は、他の人々が目的を見つけることができるように実際に手助けすることです。
これには創造性の探求も含まれます」
- 英国ロンドンの中学校の多教科担当教師

テキストから画像に変換するソフトウェアやデジタルアートアプリケーションなどのAIツールにより、学生は技術的スキルに制約

されることなく、クリエイティブビジョンを表現できます。AIツールを使用できれば、即座に検証することができ、達成感が得られます。このような充実した体験により、学生は独自の関心事を探索できるだけでなく、自分にとって個人的に意味のあるプロジェクトに積極的に参加してレジリエンスを育むこともできます。小中高校および高等教育機関全体にわたってクリエイティブAIツールを組み込むことで、自己発見と自己啓発の一貫した支援を提供できます。

86%

の目的意識が高い教育者は、学生が自身の目的意識を探索する手助けをすることが教育者としての責任であると考えている。一方、目的意識が低い教育者では68%にとどまる



「AIは、様々な方法で創造性と自己表現を高めることで、学生のウェルビーイングと目的意識に大きく貢献します。

AIにより、学生は自己表現し、クリエイティブの成功によって自信を持つことができます。

また、アイデンティティを探究し、目的を見つけ、ストレスを軽減することもできます。

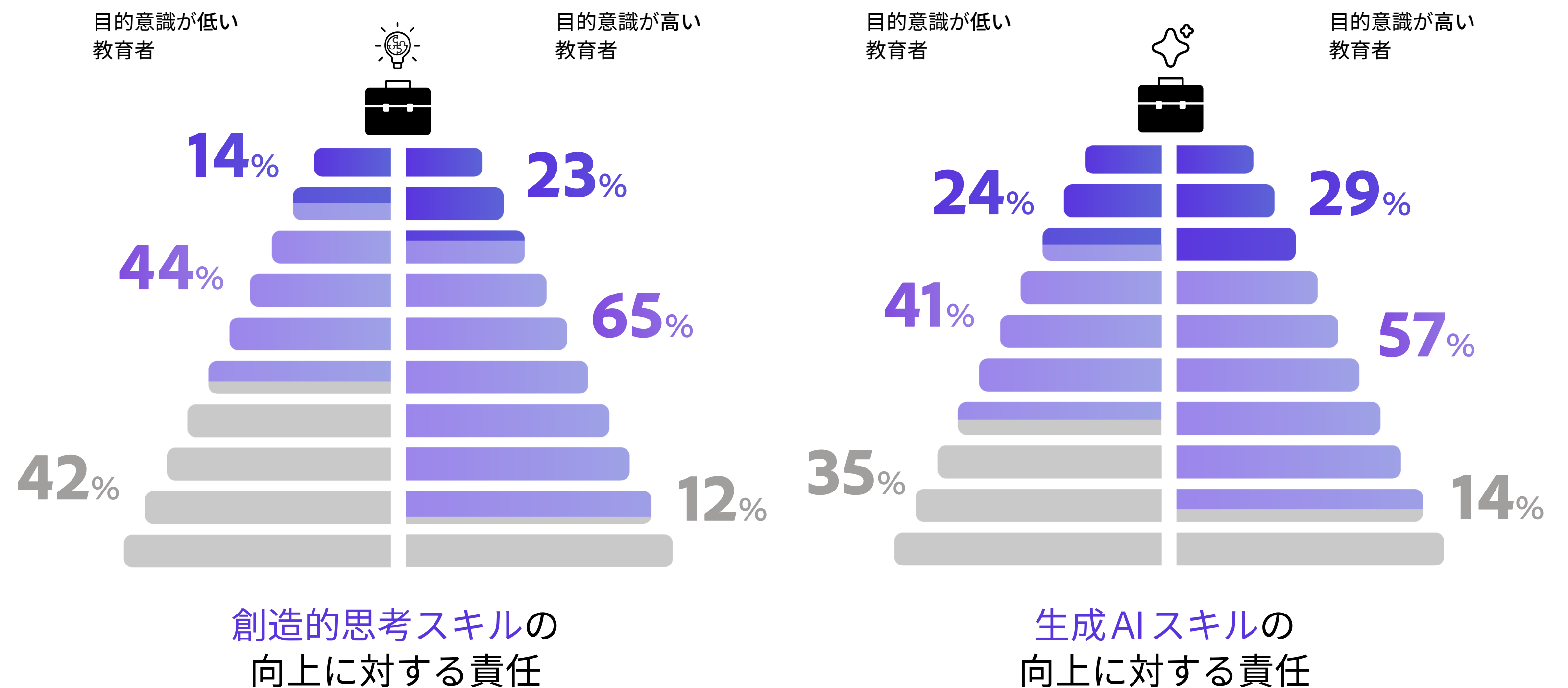
自己表現のための安全な空間の提供、自信の育成、他者とのつながりの支援など、AIは学生のウェルビーイングの支援で強力な味方となります」

- 米国ジョージア州の大学のビジネス学部教員

図6.3

教育者の目的意識が学生のキャリア探求への取り組みに与える影響

● 学生の責任 ● 共同責任 ● 教師の責任



→ 「学生に目的意識を探究する機会を与えることに対して、教育者はどの程度まで責任を負うと思いますか？」

明るい未来の構築： デジタルクリエイティブスキルと 目的による学生のエンパワーメント

今日の世界では、目的とウェルビーイングが非常に重要です。学生がそれらを育むのを支援するには、従来の学業目標にとどまらない総合的なアプローチが必要です。教育にクリエイティブAIを取り入れることで、技術的スキルを教えるだけでなく、学生が意味を見出し、自信を持ち、生涯を通じてメリットをもたらすレジリエンスを育むことができますようにします。

この世代の学生は、生成AIを使用して自己表現をおこない、関心事を探求し、自分を取り巻く世界に有意義な貢献をするまたとないう機会を得ています。

創造性とAIのためのツールをすぐに利用できるようになったことで、学生は目的と希望を持って今日の課題に取り組むための新たな方法を手に入れ、インパクトのある充実した人生を送るための準備をすることができます。



7 学生の成功の障壁と 成功を向上させる機会



教育現場に登場するAIツールの増加に伴って、教育者とスクールリーダーは、責任を持って効果的かつ安全にこれらのツールを授業で使用するための機能を慎重に評価しています。

この評価は機能だけにとどまらず、学問的誠実性、学生の安全、変更管理、新しいテクノロジーを統合するために必要なリソースに関する基本的な懸念事項にも対処します。

AIの可能性に対する熱意にもかかわらず、教育者はAIツールの普及を妨げる大きな障壁に直面しています。多くの場合、限られた予算、複雑なIT承認プロセス、一貫性のないAIポリシーによって、学校におけるAIの変革的な可能性の実現が妨げられています。

これらの障壁の特定が第一歩ですが、障壁を乗り越えるには、教育機関、業界、官公庁が一致団結してこれらのギャップを埋め、AIが学生と教師の両方にもたらす価値を最大限に引き出す必要があります。

導入の主な障壁と主要な解決策

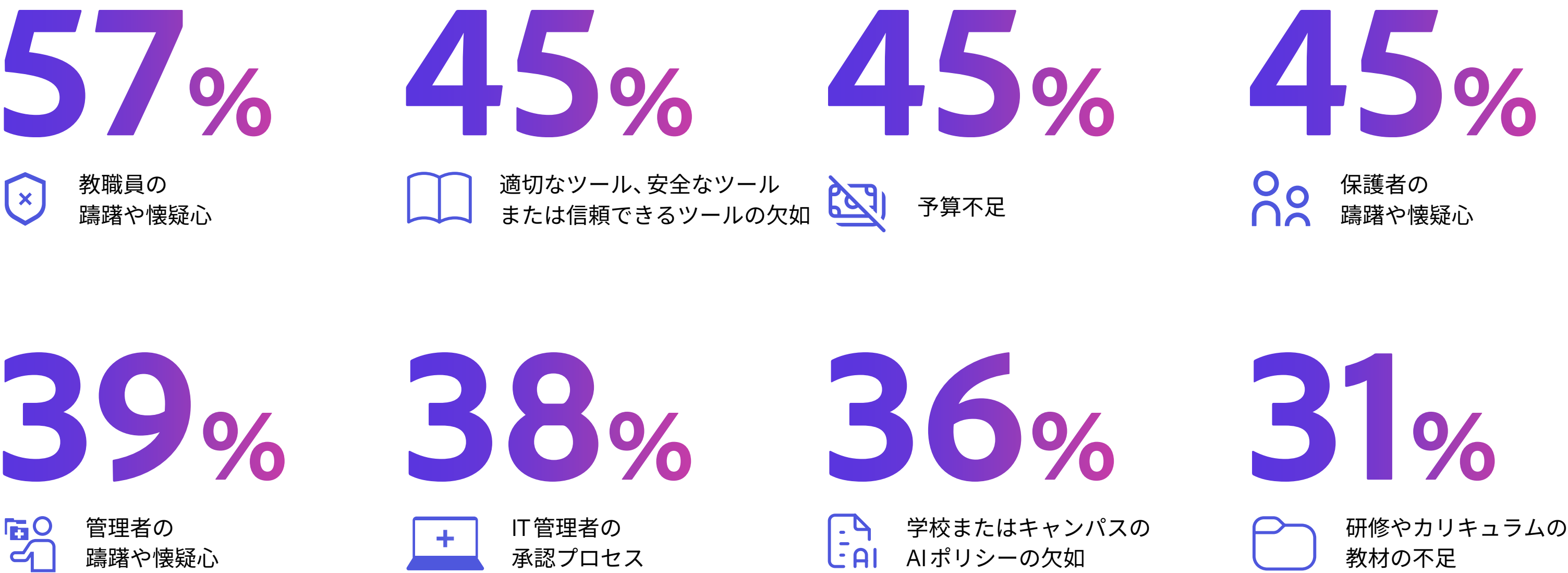
このレポートの目的の1つは、授業でクリエイティブ生成AIがもたらす機会と、教育者自身、その同僚、学校にとってのAIの利用しやすさや公平な利用を妨げる既存の障壁とのバランスを取るにはどうすればよいかを検討することでした。図7.1は、教育者から報告された主な障壁の一部を示しています。

これらの障壁について、この調査に参加した教育者からその特性に関する知見が提供されました。また、学生がクリエイティブ生成AIに関連するプラスの成果から十分にメリットが得られるように、これらの障壁に対処するための実用的な解決策も提案されました。

図7.1

授業へのクリエイティブ生成AIの導入を妨げる主な障壁

学校やキャンパスでの幅広い導入を妨げる「上位5つ」の障壁として特定の要素をランク付けした教育者の割合



→「学校またはキャンパスでのクリエイティブ生成AIの幅広い導入を妨げている最大の障壁は何ですか？(順位)」

1.教育者、管理者または 保護者の躊躇や懐疑心

新しいテクノロジーと同様に、初期の学習曲線では、躊躇、懐疑心、確立された規範の崩壊に対する懸念と、そのような変更の管理に関連するコストが生じることがよくあります。

生成AIは、この導入パターンの影響を特に受けているように思われます。これは、このテクノロジーの複雑さと、管理者、教育者、学生、保護者のAIリテラシーのレベルが異なることが一因となっています。

この調査では、教育者は、生成AIに対する躊躇と懐疑心が幅広い受け入れの主な障壁であることを強調しました。教育者の躊躇が最大の障壁とされ、保護者の懸念は4番目に高い障壁としてランク付けされました。管理者の躊躇が5番目に高い障壁とされました。

これらの課題を克服するために提案された解決策では、AIの理解を深めるための専門能力開発と意識向上に重点が置かれていました。これには、主な懸念事項への対処と一般的な誤解の解消が含まれます。

「学校は、子どもが学校でAIを使用することに
ためらいや不信感、不安を抱いている
保護者に対してこのトピックを提示する
最善の方法を見つけることに、
より積極的に関与する必要があります」

- 米国ルイジアナ州の中学校の科学および工学教師

「管理者はAIに対する偏見を抑え、
AIは脅威ではなく有用なツールであることを
認識する必要があります。そうすれば、教員向けの
PDやセミナーの必要性が理解できるでしょう」

- 米国ニューヨーク州の芸術およびデジタルメディア学部教員

「管理者は、AIに対する考え方を变える必要があります。
つまり、AIを学問的誠実性に反するツールと
見なすのをやめ、他の方法で学生を支援できるものとして
もっと肯定的に捉えるべきです。考え方を变えれば、
AIに関する厳格なポリシーも変わる可能性があります」

- 英国ロンドンの大学の社会科学講師

「AI自体を理解すれば、この件の支援に
大いに役立つと思います。
[管理者の]理解不足が授業でのAIの使用を妨げています」

- 英国ヨークシャーの中学校の美術およびデジタルメディア教師

「AIテクノロジーとその機能に関する
授業をおこない、保護者にも直接働きかけています」

- 米国カリフォルニア州の中学校の数学およびビジネス学教師



2.ITの承認とポリシー

今日の教育者は、新しいAIツールについてIT部門や管理者の承認を得る際に課題に直面することが多く、プロセスの遅れや停滞を招いています。通常、この状況は、ポリシーに一貫性がなかったり、ポリシーが存在しなかったりすることで複雑になります。教育者は、特に公平な利用を促進する方法で、様々な教科や分野の学習環境にAIをいつどのように取り入れればよいかについて、より俊敏なプロセスとより明確なガイドラインを求めています。

多くの場合、教育におけるAIに関する現在のポリシーは、不正行為や誤用を防ぐためにAIの使用を制限することに重点を置いています。不正行為の防止は重要ですが、この調査に参加した多くの教育者が、こうした制限はイノベーションを意図せず阻害し、学生のエンゲージメントや学習成果に対するAIの潜在的なメリットを妨げる可能性があるとして指摘しています。

AIポリシーを進化させ、前向きな用途(AIを使用したクリエイティブプロジェクト、共同作業、批判的思考訓練の奨励など)を支援することで、学校はAIが教育を混乱させるのではなく強化する環境を作り出すことができます。

「管理者がやらなければならないことは、**ゴーサインを出す**ことだけです。そうすれば、多くのアイデアを実行に移すことができます。私は29年間教師をしており、多くの経験と素晴らしいアイデアがありますが、いまだに管理者の許可が必要です」

- 米国ニューヨーク州の小学校の多教科担当教師

「指導者が**生徒ハンドブックにAIポリシー**を作成し、AIを使用する生徒向けの行動規範を作成する必要があります」

- 米国ノースカロライナ州の中学校の人文科学教師

「クリエイティブコンテンツ制作用に設計されたAIソフトウェアの使用に関する**ガイドライン**を**スタッフが作成し、実施するのを支援**します。ガイドラインには、参考資料や作品でのAIの使用の開示についても記載します」

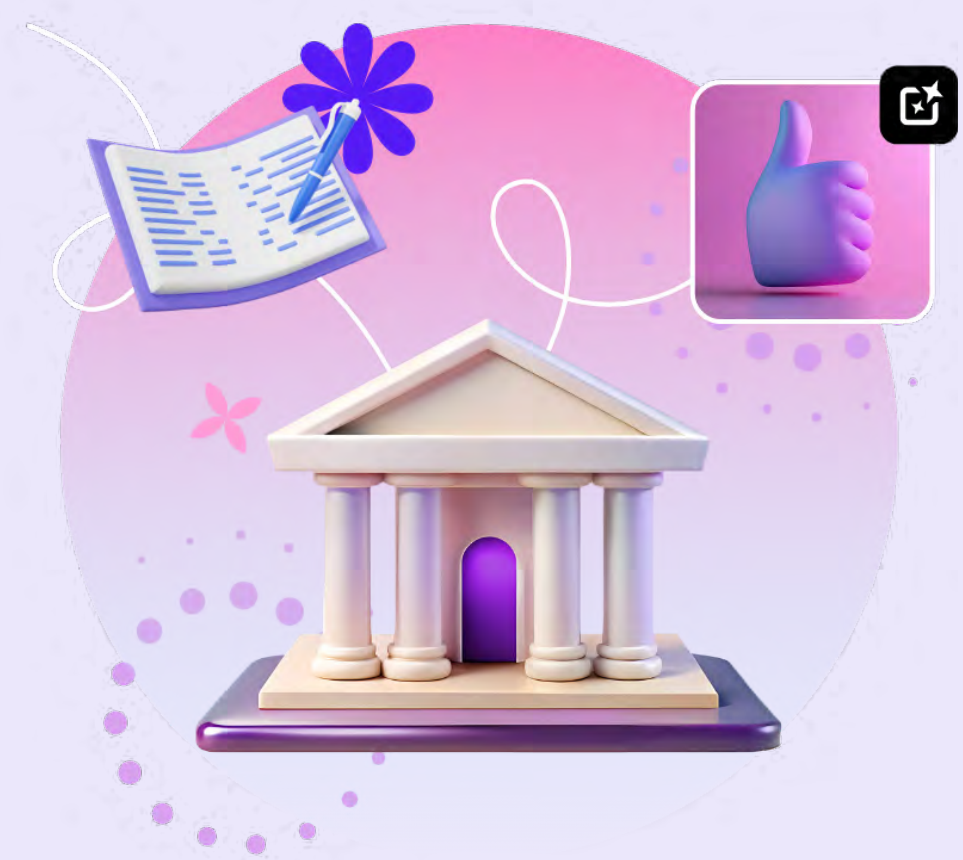
- 英国南東イングランドの大学の社会科学講師

「**AIの使用に関する標準のスクールポリシー**があれば、非常に役立つと思います。現状では、AIの使用を奨励する方法が教科によって異なり、AIをいつどのように使用するのかという標準的な目標を定めたまとまりのある標準ポリシーがありません」

- 英国ウェストミッドランズ州の中学校の科学教師

「**大学全体のポリシー**を策定し、全員がAIを使用するまたは使用しないことを定めます。そうしないと、学生を混乱させることになります」

- 米国ミシシッピ州の経営学部教員



3.カリキュラム横断型フレームワークとAIリテラシーおよびクリエイティブプロジェクトのためのカリキュラム

多くの学校では、生成AIに関連するスキルがカリキュラムにまだ組み込まれておらず、これらの概念の導入を希望している教育者に課題をもたらしています。しかし、教育テクノロジープロバイダーや非営利団体と共同で開発されたAIリテラシーフレームワークにより、学校プログラムへのAIの有意義な統合が促進され始めています。

この調査に関わった多くの教育者は、AIの統合が特定の教科、分野または課程にまだ限定されていることに気づきました。このサイロ化されたアプローチでは、AIリテラシーを創造的思考などの応用可能なスキルと結び付けたり、複数の学問分野にまたがるプロジェクトやプログラムを支援したりすることが難しくなります。さらに、創造的思考と創造的表現を促進するために、AIリテラシーに重点を置いたより包括的なフレームワーク、カリキュラム、リソースが強く求められています。

業界パートナーと教育パートナーは、TeachAIなどのイニシアチブを通じて、教育者と学生のニーズのバランスを取るためのポリシーガイダンスとAIリテラシーフレームワークおよびカリキュラムの確立に取り組んでいます。目標は、授業での安全で充実したツールとしてのAIの使用を促進することです。

「大学上層部は、学生が特定の教科だけでなく、カリキュラム全体でAIを使用することを承認する必要があります」

- 米国オハイオ州の大学の学際的学部教員

「私たちは、より一般的な意味での授業におけるAIについて、教育関連の話し合いを何度かおこないましたが、創造的成果物についてはあまり話し合いませんでした」

- 米国イリノイ州の大学の社会科学部教員

「大学は各教科に合わせて調整できるAIカリキュラムを構築し、学生がAIに関する豊富な知識を身につけ、AIに完全に依存することなく効果的に使用する方法を理解できるようにする必要があります」

- 英国イングランド東部の大学のビジネス学講師

「講師はカリキュラム開発チームと協力し、様々な教科でクリエイティブ活動用のツールとしてAIを組み込む必要があります」

- 英国北西イングランドの大学の学際的講師

「学部長は、特定の専門分野にAIを取り入れるための適切な基準を定める必要があります。私たち講師は、学生を効果的に指導し、AIによって創造性が向上することを示すために、AIについてもっと学ぶ必要があります」

- 米国ミズーリ州の大学の社会科学部教員



4. 教育者向けの専門能力開発と 共同学習コミュニティ

小中高校および高等教育機関の教育者は、クリエイティブ生成AIの導入を妨げる大きな障壁は、AIリテラシーに関する適切かつ継続的な専門能力開発の欠如であることも強調しています。これは、創造的思考スキルの強化を目的とした専門能力開発に特に当てはまります。

教育者は、様々な教科や分野に合わせて調整され、ツールや機能の表面的な説明ではなく、学習成果とカリキュラムに重点を置いた継続的な研修が必要と指摘しています。

生成AIは急速に進化している分野であり、新たなイノベーションや機会がリアルタイムで生まれていることから、この調査に参加した多くの教育者が、学校、組織または業界パートナーが提供する専門的な学習コミュニティで同業者とつながり、知識やベストプラクティスを交換することを望んでいます。

「学校本部は、クリエイティブ活動へのAIツールの組み込みに関する**専門能力開発ワークショップ**を提供し、教師がこれらのテクノロジーをもっと使いこなせるよう支援する必要があります」

- 英国北東イングランドの小学校のSTEM教師

「学校の全教師が集まって**ワークショップやミーティング**をおこない、全員が**共通の認識**を持つようにすれば、AIをより快適に使用できるように**互いに助け合う**ことができるでしょう」

- 米国カリフォルニア州の小学校の多教科担当教師

「**教育者が集まり**、この学校だけでなく、**他の学校とも** AIと創造性について話し合えば役に立つと思います」

- 英国ロンドンの中学校の数学教師

「**他の学校や業界の専門家と協力**してベストプラクティスや革新的なアイデアを共有すれば、クリエイティブ活動へのAIの組み込みがさらに強化されると思います」

- 英国ロンドンの大学の学際的講師

「**教師がAIツールとそれをクリエイティブに授業に取り入れる方法を理解するのに役立つ**研修や専門能力開発ワークショップまたはコースを提供してほしいです」

- 米国メリーランド州の高校のデジタルメディア教師

「**高等教育でのAIの使用に関する専門能力開発**を提供してもらう必要があります。また、この専門能力開発に取り組む時間が**確保される必要があります**」

- 英国ウェストミッドランズ州の大学の科学講師



まとめ

この調査で教育者から提供された解決策を1つにまとめることで、学校におけるAI導入の課題に対処するための動的な青写真が作成されます。

教育システムは、対象を絞ったパートナーシップを促進し、意図的なポリシーを策定することで、AIを責任を持って使用するために必要なツール、知識、自信を学生に身につけさせることができます。このアプローチにより、変化し続ける世界で学生の学業成績、キャリアチャンス、全体的なウェルビーイングを向上させることができます。

教育におけるAIは遠い未来の概念ではなく、目の前にあり、次の世代を形作る現実の存在です。教育機関は、AIを活用した創造性、安全性、責任、教師のサポートに重点を置くことで、AIによって拡張された世界で成功を収めるだけでなく、より良い未来の創造において積極的な役割を果たすことができるように学生に準備させることができます。



- ¹ Sabrina Habib, Thomas Vogel, Xiao Anli, and Evelyn Thorne, [“How does generative artificial intelligence impact student creativity?”](#), Journal of Creativity, vol. 34, issue 1, April 2024.
- ² [“K–12 Schools Struggle to Engage Gen Z Students,”](#) Gallup, Inc. and Walton Family Foundation, August 21, 2024.
- ³ John Sharp et al., [“Academic boredom among students in higher education: A mixed-methods exploration of characteristics, contributors and consequences,”](#) Journal of Further and Higher Education, vol. 41, issue 5 (May 2016), 657-677.
- ⁴ S. Lee and D. Shapiro, [“Completing College: National and State Report with Longitudinal Data Dashboard on Six- and Eight-Year Completion Rates \(Signature Report 22\),”](#) National Student Clearinghouse Research Center, November 2023.
- ⁵ Leo Hanna, [“Seven in ten students consider dropping out – How can universities fix this gloomy statistic?”](#), HEPI Higher Education Policy Institute, March 2, 2023.
- ⁶ [Creativity in Learning Report](#), Gallup, Inc., 2019.
- ⁷ [“2024 Annual Work Trend Index,”](#) Microsoft and LinkedIn, May 8, 2024.
- ⁸ [“The Future of Jobs Report 2023,”](#) World Economic Forum, April 30, 2023.
- ⁹ [“TALENT DISRUPTED: College Graduates, Underemployment, and the Way Forward,”](#) Burning Glass Institute and Strada Institute for the Future of Work, February 2024.
- ¹⁰ [“Growing proportion of UK graduates ending up in low-skilled jobs, where they experience lower levels of job and life satisfaction,”](#) CIPD, November 4, 2022.
- ¹¹ [“The Business Case for Purpose,”](#) Harvard Business Review, 2015.
- ¹² Richard Weissbourd et al., [“On Edge: Understanding and Preventing Young Adults’ Mental Health Challenges,”](#) Harvard Graduate School of Education, October 2023.
- ¹³ [“Forging Pathways to Purposeful Work: The Role of Higher Education,”](#) Gallup and Bates College, 2019.
- ¹⁴ Daisy Fancourt and Saoirse Finn, [“What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review Health Evidence Network synthesis report,”](#) World Health Organization, November 5, 2019.
- ¹⁵ Ross C. Anderson et al., [“Reinvigorating the Desire to Teach: Teacher Professional Development for Creativity, Agency, Stress Reduction, and Wellbeing,”](#) Frontiers in Education, vol. 7, March 1, 2022.
- ¹⁶ [“Creativity in the classroom reduces burnout and improves teacher and student wellbeing,”](#) Adobe and Advanis, July 2023.
- ¹⁷ Victor J. Strecher, [“Life on Purpose: How Living for What Matters Most Changes Everything,”](#) HarperOne, May 2016.
- ¹⁸ Arlener D. Turner, Christine E. Smith, and Jason C. Ong, [“Is purpose in life associated with less sleep disturbance in older adults?”](#), Sleep Science and Practice, vol. 1, article #14, 2017.