

# 筑波大生は生成 AI をどう使う？ リスク認知とプロンプトの戦略を探る

PBL 演習 6 班

大津陸斗・鄭子傲・中村駿斗・星野明日美

指導教員 西出隆志

## 1. 背景

### 1.1 生成 AI とは

近年、生成 AI の急速な進化により、幅広い分野での活用が注目されている。生成 AI とは、新たなコンテンツを生み出す能力を持つ人工知能のことであり、文章、画像、音声、音楽など、様々な形式のコンテンツを創造できる。これらの AI は、大規模なデータセットを用いて学習し、複雑なパターンや関係性を認識することで、創造的なタスクを実行する。

代表的な生成 AI としては、OpenAI が提供する ChatGPT、Google が提供する Gemini、画像生成に特化した Stable Diffusion などがある。生成 AI は、自然言語処理や画像生成、さらには音声や動画の作成にまで応用され、様々な産業分野で注目されている。

### 1.2 ChatGPT 動向

ChatGPT の最新モデルである GPT-4o が 2024 年 5 月 13 日にリリースされ、生成 AI はさらなる進化を遂げた。GPT-4o は、テキスト入力だけでなく、音声、画像、動画の高速処理が可能となり、これまで以上に人間に近い応答を提供できるとされている。また、推論やコーディングのタスクにおいても、従来の GPT-4 Turbo モデルと同等の性能を発揮する。

さらに、2024 年 9 月には、OpenAI から新たに「OpenAI o1」シリーズが登場した。OpenAI o1 は、従来の生成 AI とは異なり、より高度な推論能力を持つことで、科学、コーディング、数学などの分野において、より難易度の高いタスクを解決することが可能となっている。

また、教育機関向けの ChatGPT Edu が 2024 年 5 月 30 日に発表され、大学や学校での導入を容易にするオプションが提供されている。このバージョンでは、メッセージ数の上限が高く設定されており、強力なセキュリティ対策が施されているほか、学

生や教育機関にとって手頃な価格で利用できる点が特長となっている。モデルの学習に使用されないプライバシー保護機能なども、教育分野において信頼性の高いツールとして注目されている。

### 1.3 プロンプトエンジニアリング

生成 AI を効率的に活用するための手法として、プロンプトエンジニアリングが注目されている。プロンプトエンジニアリングとは、AI に対して適切な指示（プロンプト）を与えることで、より精度の高い応答や結果を引き出す技術である。OpenAI では、生成 AI を効果的に利用するため、プロンプトの書き方や最適化方法についてガイドを提供しており、特定のタスクや目的に応じたプロンプト設計が重要視されている[1]。この手法は、学術的にも研究されており、生成 AI を活用するための重要な技術である。

### 1.4 生成 AI の現状

一方で、生成 AI の活用には課題も存在する。特に、教育、倫理、法の 3 つの側面で問題が指摘されている。

教育では、生成 AI の利用が教育格差を広げ、学習者の思考力低下につながる懸念がある。また、AI の役割が拡大することで、教育者の存在意義も問われるようになっている。

倫理的な課題としては、生成されたコンテンツの信頼性や、誤情報の拡散、バイアスの影響が大きな問題となっている。さらに、AI 利用に伴うプライバシー保護の必要性や、労働市場に与える影響も無視できない。

法では、生成 AI が作成するコンテンツの著作権や、誤情報に対する責任の所在が不明瞭であり、適切な法規制とガイドラインの整備が急務とされている。これらの課題に対処するためには、技術的・法的な枠組みを整えることが重要である。

## 2. 既往研究

### 2.1 生成 AI における ELSI の問題

中川ら[2]は、AI の倫理的指針の変遷を調査した。その中では、人権、AI 制御、人権、公平性、非差別、透明性、悪用・誤用、プライバシー、AI エージェント、セキュリティ確保、SDGs、教育、独占禁止法、軍事利用、法律的位置づけ、幸福、名宛人の 16 観点に触れられている。

樋笠ら[3]は研究で生成 AI を使用する際の留意点を、プライバシー権への配慮、公平・非差別への配慮、著作権侵害への防止、誤りの混入・透明性と説明可能性、研究セキュリティの観点から述べている。

Tilman Hartwigl ら[4]は生成 AI に関するジレンマシナリオを作成し、倫理を測定した。その結果、米国人は日本人より科学技術に関する興味関心が高い傾向が見られた。一方で日本人は AI に関するクイズの結果が高い傾向が見られた。またジレンマシナリオを判断する際に、倫理、伝統、政策・法律に関する内容が重要なセグメントになることが分かった。

### 2.2 生成 AI のプロンプトに関する研究

White ら[5]は ChatGPT のプロンプトに関して調査しており、目的に応じたプロンプトを利用すること（プロンプトエンジニアリング）の有効性を明らかにしている。例えば、出力形式を指定することや、質問の背景を伝えること、複数の質問は段階的に聞くこと、AI に役割を与えることなどが、良いプロンプトの例として挙げられており、これは OpenAI が提供しているプロンプト例にも通ずるものである。これらのプロンプト例は、回答の一貫性や具体性、関連性などの点において、高い評価が得られるとされている。

## 3. 本研究の位置づけ・目的

既往研究では生成 AI の ELSI（倫理的・法的・社会的問題）について言及されているが、生成 AI のユーザーを対象としたリスク認知度の調査、特に生成 AI を積極的に活用していると考えられる学生を対象にした調査は行われていない。さらに、彼らを対象としたプロンプト入力時の意識に関する調査は行われていない。

以上を踏まえ、本研究では目的を以下の 2 点とする。

目的 1：学生の生成 AI のリスクへの認知度を把握する。

目的 2：学生が生成 AI を使用する際、プロンプト入力においてどのような意識や工夫をしているかを把握する。

表 1 アンケート調査項目

属性	性別, 年齢, 所属, 学年
使用頻度	普段どのくらいテキスト生成 AI を使用しますか 毎日, 週 4~6 回, 週 1~3 回, 月 1~3 回, 月 1 回未満, 使用しない
使用目的	テキスト生成 AI の使用目的を教えてください。 文書を翻訳する, 論文を要約する, 授業でわからないことを調べる, 授業の課題のヒントを得る, 就活のヒントを得る, 趣味, その他(記述)
使用経験のある生成 AI の種類	使用したことがあるテキスト生成 AI をお答えください。 ChatGPT, Claude, Gemini, Microsoft Copilot, Google Generative AI App Builder, 生成 AI は使用していない
リスク認知	以下の生成 AI の問題点についてあなたほどの程度知っていますか。選択肢: よく知っている, 聞いたことがある, 知らない 入力した内容がモデルに使われているため, 危険性がある 誤情報の可能性がある 生成 AI によって生成されたテキストや画像が著作権侵害になる可能性がある 日本をはじめとした多くの国ではまだ生成 AI に関する法規制が定められていない 生成 AI の使用により, 教育の格差が生まれる可能性がある 生成 AI の使用により, 思考力の低下の可能性がある
生成 AI を使用する上で の問題意識	以下の生成 AI に対する項目について, 最もあてはまるものをお選びください。選択肢: 1(全く当てはまらない)~5(とてもあてはまる) 入力した内容がモデルに使われていることを留意して生成 AI を使用している。例)講義資料をそのまま添付しない、個人情報を入力しないなど。 生成 AI の出力結果には誤情報が含まれるため出力情報を鵜呑みにしないようにしている。 生成 AI によって生成されたテキストや画像は著作権侵害している可能性があるため、生成物の利用には十分注意している。 生成 AI の使用により, 自身の思考力が低下する可能性があるため, 思考力が必要な場合には使用しないようにしている。 今後の教育現場で生成 AI を使用することで, 個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化していくと思う。 私は, 生成 AI を用いることでより個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化するべきだと思う。 今後の教育現場では, 生成 AI を使用することで, 知識ではなく, 思考力を鍛える内容に変化していくと思う。 私は, 生成 AI を使用することで, 知識ではなく, 思考力を鍛える内容に変化するべきであると思う。
普段プロンプトを作成する際に きをつけること	普段プロンプトを作成する際にどのようなことを意識して作成していますか? 複数選択可 ChatGPT を使用したことがない 簡潔に入力すること 目的や手段を明確にすること 何度もやり直すこと できるだけ具体的に入力すること 指示/命令と補足情報を書き分けること 参考になる回答例を書くこと 最新モデルの ChatGPT を使用すること 最初はシンプルに書き, その後修正していくこと 何をしないべきかよりも何をすべきかを書くこと

#### 4. 方法

目的1、2を把握するためにGoogle Formを用いてアンケート調査を行った。調査項目は表1に示す。サンプルはスノーボールサンプリングで収集し、39名であった。この調査で使用する生成AIは、GMOリサーチ&AI株式会社が1,105人を対象に行ったアンケート調査にて61.8%と最も多く利用していると回答されたChatGPTを使用する[6]。

#### 5. 評価

##### 5.1 生成AIの使用目的

生成AIの使用目的の単純集計結果を表2に示す。回答者の50%以上が「文書を翻訳する」と回答した。また「授業や就活のヒントを得るのに使用する」と回答した人が40%以上存在し、生成AIの目的は大学での活動や学習に利用されていることが分かる。また、その他の回答として「プログラミングの命令文作成(Python)」「研究で使うプログラミングのヒントを得る」(原文)など、研究のプログラミングのコードを得る際に使用していることが分かる。

##### 5.2 生成AIのリスク認知度

表3によると、誤情報に関する認知については「よく知っている」と答えた人が92.3%に達している一方で、その他の項目に関しては比較的認知が低いことが分かる。特に、生成AIによる教育の格差については「よく知っている」と答えた人が15.4%にとどまっている。

この結果から、生成AIのリスク認知については、誤情報に関するリスクは広く認知されているものの、入力内容がモデルの学習に利用されていることや、教育の格差を引き起こす可能性があることは十分に認識されていないことが分かる。

したがって、現状では生成AIに関する教育が不十分であると考えられる。今後、情報教育において生成AIの活用に伴うリスク認知を強化する取り組みが必要である。具体的には、筑波大学の「情報リテラシー」や「INFOSS 情報倫理」といった講義で、生成AIのリスクとその対策について取り上げ学生のリスク認知を促進することが期待される。

表2 生成AIの使用目的

使用目的	度数	割合
文書を翻訳する	20	51.3%
論文を要約する	15	38.5%
授業でわからないことを調べる	16	41.0%
授業の課題のヒントを得る	17	43.6%
就活のヒントを得る	16	41.0%
趣味	7	17.9%

##### 5.3 R2 学位P とその他の学生と問題意識の比較

表4では、生成AIを使用する上での問題意識について、リスク・レジリエンス工学学位プログラムの学生と他専攻の学生に分け、評価の平均値を比較した。リスク・レジリエンス工学学位プログラムの学生は日頃から様々な講義で「リスク」について学んでいるため、問題意識が高いと期待されたが、全ての項目で予想に反して問題意識が低い結果となった。

この理由として、サンプル収集をスノーボールサンプリングで行ったことが考えられる。リスク専攻以外のアンケート回答者は、生成AIに対して興味や関心のある人々が多く含まれていた可能性がある。また、生成AIの使用頻度が高い情報系の学類に所属している人が他専攻の中に含まれており、そのことが平均値を引き上げた要因となった可能性がある。

表3 生成AIのリスク認知度

項目	よく知って聞いたことがある		知らない
	いる	がある	
入力した内容がモデルに使われているため、危険性がある	41.0%	35.9%	23.1%
誤情報の可能性がある使われているため、危険性がある	92.3%	7.7%	0.0%
生成AIによって生成されたテキストや画像が著作権侵害になる可能性がある	53.8%	28.2%	17.9%
日本をはじめとした多くの国ではまだ生成AIに関する法規制が定められていない	51.3%	25.6%	23.1%
生成AIの使用により、教育の格差が生まれる可能性がある	15.4%	56.4%	28.2%
生成AIの使用により、思考力の低下の可能性はある	46.2%	35.9%	17.9%

表4 R2 学位P とその他の学生と問題意識の比較

項目	リスク学位プログラム所属(16名)		リスク以外の所属(23名)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
入力した内容がモデルに使われていることを留意して生成AIを使用している。	3.38	1.50	3.61	1.03
出力情報を鵜呑みにしないようにしている。	4.37	1.03	4.52	0.85
著作権侵害している可能性があるため、生成物の利用には十分注意している。	3.62	1.36	3.78	1.20
自身の思考力が低下する可能性があるため、思考力が必要な場合には使用しないようにしている。	2.63	1.50	3.35	1.34
今後の教育現場で生成AIを使用することで、個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化していくと思う。	3.13	1.41	3.30	1.19
今後の教育現場では、生成AIを使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化していくと思う。	3.06	1.29	3.13	1.25
生成AIを用いることでより個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化するべきだと思う。	2.94	1.34	3.43	1.04
私は、生成AIを使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化するべきだと思う。	3.19	1.22	3.52	1.12

## 5.4 使用頻度と問題意識の関係

表5では、生成AIの使用頻度を「週4回以上」のグループと「週1回以下」のグループに分類し、それぞれのグループにおける問題意識の点数の平均値を算出した。その結果、ほとんどの項目で、生成AIの使用頻度が高いグループの方が、より強く問題意識を持っていることが分かる。特に、生成AIによって思考力が低下することへの懸念や、パーソナライズされた学習形式への移行を意識している点において、顕著な差が見られた。生成AIの使用頻度と問題意識の関係を調べた結果、使用頻度が高い学生ほど、より強い問題意識を持っていることが明らかになった。

このことから、生成AIを頻繁に使用する学生ほど、そのリスクや影響について深く考える機会が増え、それが問題意識の高まりに繋がっている可能性が示唆される。使用経験を通じて、AIの利便性だけでなく、潜在的な危険や課題にも直面しやすくなるため、結果的にリスクに対する理解や意識が高まると考えられる。

このような傾向を踏まえ、教育現場においても生成AIの使用とリスク教育のバランスを取ることが重要である。積極的にAIを活用させながらも、その影響を適切に認識させる取り組みが必要であると考える。

表5 生成AIの使用頻度と問題意識の平均値の比較

項目	週4回以上使用群 (12名)		週3回以下使用群 (27名)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
入力した内容がモデルに使われていることを留意して生成AIを使用している。	3.42	1.08	3.56	1.31
出力情報を鵜呑みにしないようにしている。	4.58	0.51	4.41	1.05
著作権侵害している可能性があるため、生成物の利用には十分注意している。	4.00	1.21	3.59	1.28
自身の思考力が低下する可能性があるため、思考力が必要な場合には使用しないようにしている。	3.42	1.38	2.89	1.45
今後の教育現場で生成AIを使用することで、個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化していくと思う。	3.67	1.23	3.04	1.26
今後の教育現場では、生成AIを使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化していくと思う。	3.25	1.14	3.04	1.32
生成AIを用いることでより個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化すべきだと思う。	3.42	1.00	3.15	1.26
私は、生成AIを使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化すべきであると思う。	3.33	1.23	3.41	1.15

## 5.5 プロンプト作成時の工夫点

表6は、「プロンプト作成時に工夫していること」というアンケート項目の結果を示している。これらのアンケート項目はOpenAIが公開しているガイドラインを元に作成している。表からは、「目的や手段を明確にすること」や「できるだけ具体的に入力すること」をして意識している学生は約6割と多いことが分かった。実際の回答者のプロンプト例を調査したところ、『あなたは教育系の研究者です。以下の文献の重要な点を箇条書きにしてください。』、『あなたは、この論文の分野のスペシャリストです。私は～について研究を行っています。』などの生成AIに役割を与えるプロンプトの入力などが見られた。他にも、既往研究の調査を行っていることや箇条書きの出力方法の指示、論文の課題点や独自性を求める指示など、目的や手段を具体的に提示したプロンプトが多く見られた。

このことから、アンケート回答と同様に、プロンプトの際に、「目的や手段を明確にすること」や「できるだけ具体的に入力すること」を意識している回答者が多いことが分かる。

一方、「参考になる回答例を書くこと」や「何をしないべきかよりも何をすべきかを書くこと」を意識している学生数は比較的少ない結果となった。このことは、プロンプト作成において、基本的な要素（明確さや具体性）に関しては学生がある程度の理解を持っているものの、生成AIを効果的に活用するための具体的な手法の認識が不足していると考えられる。

また、その他の多くの項目で意識している学生の割合が5割を下回っていることから、ガイドラインで提供されているようなプロンプト作成に関するスキルが、全て応用されているわけでは無いことがわかった。生成AIがより効果的に活用されるには、本研究にも用いた、OpenAIが提供するようなガイドラインがより周知される必要がある。

生成AIに関する教育においては、生成AIを効果的に利用できるよう、プロンプト作成に関する体系的な教育を強化する必要も考えられる。例えば、学生に向けたガイドラインを設計したり、フィードバックを得られる体制を整備することによって、学生が自身のプロンプトを改善しながらスキルを向上させることなどが挙げられる。

表6 プロンプト作成時に工夫していること

普段プロンプトを作成する際にどのようなこと意識して作成していますか？		
項目	度数	割合
ChatGPTを使用したことがない	2	5.1%
簡潔に入力すること	19	48.7%
目的や手段を明確にすること	25	64.1%
何度もやり直すこと	13	33.3%
できるだけ具体的に入力すること	24	61.5%
指示/命令と補足情報を書き分けること	17	43.6%
参考になる回答例を書くこと	6	15.4%
最新モデルのChatGPTを使用すること	6	15.4%
最初はシンプルに書き、その後修正していくこと	14	35.9%
何をしないべきかよりも何をすべきかを書くこと	3	7.7%

実際の回答者によるプロンプト例

『この論文を要約してください。実際に私が執筆する論文の既往研究の整理パートで採用することを意識して、この論文の独自性を端的に教えてください。また、この論文の限界・課題点も同時に教えてください』  
 『あなたは教育系の研究者です。以下の文献の重要な点を箇条書きにしてください。』  
 『あなたは、この論文の分野のスペシャリストです。私は～について研究を行っています。』  
 『添付した論文を要約してください。各章 100 字程度で箇条書きの形式で出力してください。』

6. まとめ

調査を踏まえ目的ごとにまとめを述べる。

目的1：学生の生成AIのリスクへの認知度を把握する。

生成AIのリスク認知には偏りがある事が示された。誤情報に関するリスクはある程度認識されているが、モデルが入力内容を学習に利用するリスクや、教育の格差を引き起こす可能性については十分に認識されていない。そのため、情報教育においては、これらのリスクに対する認知を強化する必要がある。また、生成AIの使用頻度と問題意識には関係があり、頻繁に使用する学生ほどリスクへの問題意識が高い傾向がある。このことから、教育においては生成AIの使用を促進しつつ、そのリスクを適切に理解させる取り組みが求められる。

目的2：学生が生成AIを使用する際、プロンプト入力においてどのような意識や工夫をしているかを把握する。

プロンプト作成において、学生はある程度目的を明確に設定し、具体的に入力する意識を持って

いることが示された。しかし、生成AIを効果的に活用するための具体的な手法の認識が不足していると考えられる。これを解決するためには、プロンプト作成スキルの向上を目指した体系的な教育が必要となる。具体的には、学生に対するガイドラインの作成やフィードバックを得られる体制を整えることで、プロンプト作成スキルを向上させ、生成AIの効果的な活用を促進することができる。

参考文献

- [1] OpenAI. "Prompt Engineering Guide." OpenAI, <https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering>. Accessed 6 Oct. 2024.
- [2] 中川裕志. "AI 倫理指針の動向とパーソナル AI エージェント." 情報通信政策研究 3.2 (2020): 1-24.
- [3] 樋笠知恵. "AI 活用に伴う "ELSI" と研究における AI 活用." 横幹 18.1 (2024): 18-25.
- [4] Hartwig, Tilman, et al. "Artificial intelligence ELSI score for science and technology: a comparison between Japan and the US." *AI & SOCIETY* 38.4 (2023): 1609-1626.
- [5] White, Jules, et al. "A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with chatgpt." arXiv preprint arXiv:2302.11382. 2023.
- [6] GMO Internet Group, "生成 AI のビジネス活用に関する意識調査の結果を発表." GMO Internet Group, 3 Oct. 2024, <https://www.gmo.jp/news/article/9016/>. Accessed 6 Oct. 2024.
- [7] 野尻実玖, and 西本一志. "ChatGPT と暮らしてみた～生成 AI と愛は生成するか～." 情報処理学会インタラクティブ 2024 論文集, vol. 3P-80, 情報処理学会, 28 Feb. 2024, pp. 1397-1402.
- [8] 平将明. "責任ある AI の推進のための法的ガバナンスに関する素案(ワーキンググループ提案)." 1 Feb. 2024, <https://www.taira-m.jp/2024/02/ai-1.html>. Accessed 6 Oct. 2024.
- [9] 玉田和恵. "大学生は生成 AI とどう向き合ったか～生成 AI の利活用能力が求められるようになった 2023 年の調査を基に～." (No Title) 34 (2024): 201-206.
- [10] EY. "Political agreement reached on the EU Artificial Intelligence Act." 10 Dec. 2023, [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/ai/ey-eu-ai-act-political-agreement-overview-10-december-2023.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ai/ey-eu-ai-act-political-agreement-overview-10-december-2023.pdf). Accessed 6 Oct. 2024.
- [11] Imperva. "The Road to Compliance: Steps for Securing Data to Comply with the GDPR." June 2020, [https://www.imperva.com/resources/wp-content/uploads/sites/6/ebooks/Imperva\\_GuidetoGDPRCompliance\\_06192020.pdf](https://www.imperva.com/resources/wp-content/uploads/sites/6/ebooks/Imperva_GuidetoGDPRCompliance_06192020.pdf). Accessed 6 Oct. 2024.
- [12] Nowroz, Raza, and David Jam. "Embracing the generative ai revolution: Advancing tertiary education in cybersecurity with gpt." arXiv preprint arXiv:2403.11402 (2024).
- [13] EY. "法律情報センサー: ビジネスを取り巻く法規制の最新動向." 6 Mar. 2024, [https://www.ey.com/ja\\_jp/law/info-sensor-2024-03-06-law](https://www.ey.com/ja_jp/law/info-sensor-2024-03-06-law). Accessed 6 Oct. 2024.
- [14] Michal Bobula. "Generative artificial intelligence (AI) in higher education: a comprehensive review of challenges, opportunities, and implications." *Journal of Learning Development in Higher Education*, vol. 34, 2024, <https://journal.alinhe.ac.uk/index.php/jldhe/article/view/1137>. Accessed 6 Oct. 2024.
- [15] 松下外. "生成 AI とは？ 各国の法規制、ビジネス利用時の法的論点をわかりやすく整理." *ビジネスロイヤーズ*, 6 Feb. 2024, <https://www.businesslawyers.jp/articles/1314>. Accessed 6 Oct. 2024.

- [16] カテライアメリア, 井出和希, and 岸本充生. "生成 AI (Generative AI) の倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) 論点の概観: 2023 年 3 月版." ELSI NOTE 26 (2023): 1-37.
- [17] NHK. "EU AI 法案が加盟国に承認され成立 規制は 2026 年に適用の見通し." 21 May 2024, <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240521/k10014456551000.html>. Accessed 6 Oct. 2024.
- [18] 久保田善彦, et al. "太陽系シミュレーションを利用した月の満ち欠け学習の実践と効果." 科学教育研究 31.4 (2007): 248-256.
- [19] 安藤昇. "生成 AI と教育: 1. 初中等教育における生成 AI の活用事例~ 自己複製で拓く新たな教育の可能性 ~." 情報処理 65.7 (2024): e1-e7.
- [20] 金子格, et al. "生成 AI と教育: 4. 生成 AI によるオンライン教育の体験向上~ 擬似的同時体験 (SSE) による孤独感の低減~." 情報処理 65.7 (2024): e20-e25.
- [21] 浦田悠, 長岡徹郎, and 村上正行. "生成 AI と教育: 2. 高等教育における生成 AI の活用." 情報処理 65.7 (2024): e8-e13.
- [22] 美馬のゆり. "生成 AI と教育: 3. AI 時代を生きるリテラシーを育む-議論を基盤とした学習と問題解決型学習の新展開." 情報処理 65.7 (2024): e14-e19.

付録

表 7 性別

性別	度数	割合
男性	28	71.8%
女性	11	28.2%
計	39	100.0%

表 9 使用目的

使用目的	度数	割合
文書を翻訳する	20	51.3%
論文を要約する	15	38.5%
授業でわからないことを調べる	16	41.0%
授業の課題のヒントを得る	17	43.6%
就活のヒントを得る	16	41.0%
趣味	7	17.9%

表 8 使用経験がある生成 AI の種類

使用経験がある生成 AI の種類	度数	割合
ChatGPT	38	97.4%
Claude	5	12.8%
Gemini	9	23.1%
Microsoft Copilot	11	28.2%
Google Generative AI App Builder	0	0.0%

表 10 使用頻度

使用頻度	度数	割合
毎日	3	7.7%
週 4~6 回	9	23.1%
週 1~3 回	10	25.6%
月 1~3 回	13	33.3%
月 1 回未満	4	10.3%

表 11 生成 AI を使用する上での問題意識

以下の生成 AI に対する項目について最もあてはまるものをお選びください	5	4	3	2	1
入力した内容がモデルに使われていることを留意して生成 AI を使用している。例) 講義資料をそのまま添付しない、個人情報を入力しないなど。	23.1% (9)	35.9% (14)	17.9% (7)	15.4% (6)	7.7% (3)
生成 AI の出力結果には誤情報が含まれるため出力情報を鵜呑みにしないようにしている。	64.1% (25)	25.6% (10)	5.1% (2)	2.6% (1)	2.6% (1)
生成 AI によって生成されたテキストや画像は著作権侵害している可能性があるため、生成物の利用には十分注意している。	30.8% (12)	38.5% (15)	10.3% (4)	12.8% (5)	7.7% (3)
生成 AI の使用により、自身の思考力が低下する可能性があるため、思考力が必要な場合には使用しないようにしている。	20.5% (8)	20.5% (8)	23.1% (9)	15.4% (6)	20.5% (8)
今後の教育現場で生成 AI を使用することで、個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化していくと思う。	12.8% (5)	41.0% (16)	15.4% (6)	17.9% (7)	12.8% (5)
今後の教育現場では、生成 AI を使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化していくと思う。	12.8% (5)	30.8% (12)	23.1% (9)	20.5% (8)	12.8% (5)
私は、生成 AI を用いることでより個人の習熟度に合ったパーソナルな学習形式に変化するべきだと思う。	12.8% (5)	33.3% (13)	28.2% (11)	15.4% (6)	10.3% (4)
私は、生成 AI を使用することで、知識ではなく、思考力を鍛える内容に変化するべきであると思う。	12.8% (5)	46.2% (18)	15.4% (6)	17.9% (7)	7.7% (3)