

2025年度 奨励研究（個人研究）

生成 AI の教育活用における課題と可能性

－大学における学習支援・評価支援の実践を通して－

教務部 基盤教育部門

朝倉一民

1. 研究の背景

近年、ChatGPT、Gemini、Claude などの生成 AI 技術は急速に発展し、教育分野にも大きな変化をもたらしている。高等教育機関においても、生成 AI の利用を一律に禁止するのではなく、教育目的に応じたように活用し、どのように指導・評価していくのが重要な課題となっている。

「マイナビ 2026 年卒大学生キャリア意向調査」によると、就職活動における AI 利用について、2024 年卒の学生では 39.2%が「使ったことがある」と回答していたのに対し、2026 年卒の学生では 82.7%が「使ったことがある」と回答している。わずか 2 年間で利用率は約 2 倍となっており、さらに利用経験のある学生のうち 62.3%は、就職活動以外でも AI を使ったことがあると回答している。このことから、生成 AI は就職活動に限らず、学生の日常的な学習や文章作成の場面にも広がりつつあると考えられる。

本学においても、生成 AI の利用実態に関する十分な調査データはないものの、授業やレポート課題において生成 AI を活用する学生が増えているという実感が教員の間にある。実際に、授業後のレポート等において、生成 AI が出力した文章を十分に吟味しないまま提出していると考えられる事例も見られるようになっている。このような状況を受け、本学では昨年度、「生成 AI 利活用ガイドライン」を策定した。同ガイドラインは、生成 AI の利用を一律に禁止するものではなく、学生が生成 AI を適切に活用し、学習・研究の質を向上させることを目的としている。また、教育目的に応じた適切な活用を推進するとともに、利用の透明性を確保し、学術的誠実性を維持することを基本方針としている。

一方で、教員の間にも生成 AI に対する理解や活用経験には差がある。「学生に生成 AI を使わせたくない」「生成 AI をどのように授業に生かせばよいかわからない」「生成 AI を評価に活用してよいのか判断できない」といった懐疑的な意見も聞かれる。これに対して本学では、大学 FD 等において生成 AI をテーマとした研修を実施し、教育における生成 AI の効果的な活用について理解を促してきた。

生成 AI は、翻訳、要約、添削、文章生成に加え、基準に基づく評価や学習者へのフィードバックなど、教育活動に関わる多様な場面で活用可能性を広げている。数年前であれば、学生のレポートを読んだ際に、生成 AI によって作成された文章であるかどうかをある程度推測することができた。しかし現在では、生成 AI の出力精度が向上し、文章の特徴だけで生成 AI の利用を判別することは困難になっている。つまり、生成 AI を「使ったかどうか」を見抜くことよりも、学生が生成 AI をどのように使い、その活用が学習過程や成果物の質にどのような影響を及ぼしているのかを明らかにすることが重要になっている。

生成 AI の教育利用については、「生成 AI を活用することで学生の思考が広がる」とする肯定的な見方がある一方で、「生成 AI に依存することで学生が自ら考える力を十分に発揮できなくなる」とする懐疑的な見方もある。しかし、こうした議論は、学生の実際の利用状況や成果物の変化に基づいて十分に検証されているとはいえない。したがって本研究では、生成 AI の利用有無ではなく、学生が生成 AI をどのように活用し、その活用が学習過程、成果物、評価の在り方にどのような課題をもたらすのかを検討する。

2. 研究の目的

本研究の目的は、教育現場に特化した生成 AI システム「スクール AI」を活用し、学生の生成 AI 活用の実態を明らかにすることである。具体的には、学生がレポート作成、プレゼンテーション、ディスカッション等の学習活動において、生成 AI をどのような目的で、どの程度活用しているのかを調査・分析する。また、生成 AI の活用傾向や依存傾向、成果物の質の変化に着目し、生成 AI が学生の学習過程や学習成果にどのように作用しているのかを検討する。

さらに、本研究では、生成 AI の活用が学生の主体的な学びや思考の深化にどのように関わるのかを明らかにするとともに、学生が自らの理解や考えを深める実感を得られる学習環境の構築を目指す。あわせて、教員がレポート評価に加え、プレゼンテーションやディスカッション等のパフォーマンス評価に AI 分析を取り入れることにより、大規模授業における評価やフィードバックの効率化を図り、教育の質の向上に資する知見を得ることを目的とする。

令和 7 年度より、本学では「フルオンデマンド授業」が導入され、学生は一度も対面授業に参加することなく、オンデマンド動画の視聴と課題提出によって単位を修得することが可能となった。このよう

な授業形態は、学生が自ら時間を設定し、自分のペースで学ぶことができる点で、学びの多様化に資するものである。一方で、学生には自律的な学習態度が求められるとともに、生成 AI を用いて安易にレポートを作成・提出することも可能であるため、適切な活用指導や学術的誠実性の確保が課題となる。

また、対面機会のないフルオンデマンド授業では、履修者数が 300 名を超えることもあり、担当教員がすべての学生のレポートに対して個別にきめ細かなフィードバックを行うことは容易ではない。そこで本研究では、大規模オンデマンド授業における生成 AI 活用の実態を把握するとともに、AI 分析を用いた評価・フィードバックの可能性を検討し、学生の学習支援と教員の業務負担軽減の両立を図るための方策を明らかにする。

これにより、生成 AI 時代における学生の学習支援と教員の評価支援の在り方について、実践的な示唆を得ることを目指す。

本研究では、次の 3 点を明らかにする。

第 1 に、学生が生成 AI をどのような目的で活用しているのかを明らかにする。

第 2 に、生成 AI の活用が学習過程や成果物にどのように関係しているのかを検討する。

第 3 に、生成 AI を活用した学習支援および評価支援の可能性と課題を整理する。

3. 方法と分析結果

3-1 研究対象と分析方法

本研究を推進するにあたり、学生の生成 AI 活用状況や学習ログを把握するため、教育現場向け生成 AI 活用プラットフォーム「スクール AI」のアカウントを購入した。「スクール AI」は、株式会社みんがくが開発した教育現場向けの生成 AI 活用プラットフォームであり、教員が授業内容や評価基準に合った AI アプリを作成できる点に特徴がある。また、学生はプロンプトを入力しながら、自身の学習課題に応じて生成 AI と対話し、理解の整理や成果物の改善に活用することができる。さらに、教員は学生の AI との対話履歴や利用状況を確認することができるため、学生のつまづきや活用傾向を把握し、必要に応じて指導や支援に生かすことが可能である。

本研究では、筆者が担当する初年次教育科目「表計算」および「文書作成」を対象として、「スクール AI」を活用した学生の学習支援と、教員の評価・フィードバック業務の効率化について実証的に検討する。具体的には、各授業における学生の AI 活用状況、提出課題、学習ログ、学生の意識、教員による評価業務の変化を分析対象とする。

「表計算」では、約 300 名の履修学生に「スクール AI」のアカウントを発行し、フルオンデマンド形式で授業を実施する。学生は、Excel 関数やデータ処理を活用した実践的な課題に取り組み、毎回レポートを提出する。提出前には、自身の考え方や作成した成果物について「スクール AI」に相談し、助言を受けながら修正・改善を行う。また、あらかじめ設定した評価基準や正答例に基づき、「スクール AI」によるフィードバックを行い、学生が自らの理解や課題を把握できるようにする。教員は、管理画面から学生の利用ログや対話履歴を確認し、生成 AI の活用傾向や依存傾向を把握するとともに、必要に応じて不適切な利用や課題提出上の問題の確認にも活用する。

「文書作成」では、対面授業とオンデマンド授業を組み合わせたブレンド型授業を実施する。学生は、文章作成や資料作成、発表準備等の過程で「スクール AI」を活用し、構成の検討、文章の改善、表現の工夫などに取り組む。対面授業では、学生の活用状況や感想を聞き取り、生成 AI の使い方に関する指導を行うとともに、授業の進行に応じて活用方法を適宜修正する。

分析にあたっては、学生の学習ログ、AI との対話履歴、提出レポート、成果物、学生へのアンケート、教員による評価記録等を用いる。これらのデータを定量的・定性的に分析し、学生が生成 AI をどのような目的で活用しているのか、どの程度生成 AI に依存しているのか、また生成 AI の活用が成果物の質や学習過程にどのような影響を与えているのかを検討する。加えて、AI 分析を評価やフィードバックに活用することによって、教員の業務負担がどのように変化するのかについても検討する。

最終的に、本研究で得られた成果と課題を整理し、本学の FD において報告・共有する。これにより、生成 AI を活用した学習支援、評価支援、フィードバック支援の具体的事例を示すとともに、今後の大学

教育における生成 AI 活用の方向性について実践的な示唆を得ることを目指す。

なお、本研究で用いたスクール AI の利用ログ、対話履歴、提出物、アンケート結果は、個人が特定されないよう匿名化した上で分析した。分析結果は、個々の学生を評価・判定するためではなく、授業改善および生成 AI を活用した学習支援・評価支援の在り方を検討するために用いた。また、AI との対話履歴や提出文との類似度は、学生の学習行動の一側面を示すものであり、学生の理解や思考の深まりを直接測定するものではないため、分析結果の解釈には慎重を期した。

3-2 「表計算」における生成 AI 活用の分析

3-2-1 授業の概要とスクール AI の活用方法

表計算では、当初 400 人を超える学生が受講した。授業内容は、表計算ソフト「Excel」の利用方法を学び、実データを用いて基本的な分析を行ったり、得られた結果をわかりやすく表現したりするスキルを身に付けるものである。この授業ではオンデマンド動画として、具体的なデータ処理の仕方を、Excel を操作しながら動画で解説し、学生には課題のデータをつかって、Excel ファイルで提出する方式としました。その際、計算式、データの入力方法、関数、計算式、表示方法などを、「スクール AI」に学生がデータを読み込ませ、評価、助言をもらうという形で、学生の主体的な学びを促すこととした。

スクール AI はあらかじめ教師側で、システムプロンプトを入力して「学習モード」を構築した。学生がスクール AI にアクセスすると、作成した「学習モード」を選択して課題に取り組むことができる。
(モード設定したシステムプロンプト例と解答例)

タスク
提出ファイルの評価
条件
・**流れ**に従ってタスクを実行すること
・食事(料理)の大まかな摂取カロリーを伝えます
・提出された Excel ファイルを分析して評価してください
流れ
step1
・「こんにちは！私はあなたの学びをサポートする AI です。最近食べた食事を入力すれば、摂取カロリーを伝えるよ！」という文言を与えること
・何か入力されたら step2 に進むこと
step2
・入力された内容について、だいたい摂取カロリーを伝える内容で応答すること
・課題で作成しているエクセルファイルに入力するように説明する
・処理のための関数を聞かれたら、教える
・聞かれるまでは関数は答えない
関数は以下
・I 列に「=SUM(C4:H4)」を入力し、下までコピー。
・J 列に「=I4-\$K\$2)」を入力し、下までコピー。
・11 行目に各列ごとの平均を「=AVERAGE(C4:C10)」のように入力。
step3
・表が完成したら、添付するように促す
・提出されたファイルを分析する
step4
以下のようにになっているか確認し、間違っているところがあれば指摘してください。
・C3 から G10 までに数値が入っている ・I4 から I10 のセルに SUM 関数が入っている
・J4 から J10 のセルに I 列-\$K\$2 が入っている ・C11 から I11 に上部の数値の平均値の関数が入っている
・C12 から I12 に上部の数値の最大値の関数が入っている ・C13 から I13 に上部の数値の最小値関数が入っている

(提出ファイル)→

・模範解答例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1 週間食事カロリー計算										
2	単位 kcal									必要カロリー	2449
3			朝食	間食	昼食	間食	夕食	間食	摂取カロリー	蓄積カロリー	10月9日
4	10月11日	土	320	0	600	200	1000	200	2320	-129	6
5	10月12日	日	0	200	600	100	1200	200	2300	-149	7
6	10月13日	月	200	300	500	200	1300	200	2700	251	8
7	10月14日	火	500	100	500	100	1700	100	3000	551	5
8	10月15日	水	300	0	600	100	1500	100	2600	151	6
9	10月16日	木	500	0	400	0	1800	100	2800	351	5
10	10月17日	金	300	100	400	0	1000	200	2000	-449	6
11	平均		302.85714	100	514.28571	100	1357.1429	157.14286	2531.428571	82.42857143	6.142857143
12	平均→	四捨五入	303	100	514	100	1357	157	2531	82	6
13	最大値	サイダイチ	500	300	600	200	1800	200	3000	551	8
14	最小値	サイショウチ	0	0	400	0	1000	100	2000	-449	5

以下は学生の会話の様子である。(会話の一部)

10/11 22:18

ピザ2切れのカロリーを教えてください

10/11 22:18

ピザ2切れは、種類やトッピングによりますが、一般的なチーズピザの場合500〜600kcal程度になります。
(1切れ250〜300kcal×2切れ)

この数値を、課題用のExcelファイルに食事内容別に入力してください。

入力がある程度進んだら、指定の関数を使って合計や平均を計算していきましょう。

表が完成したら、ファイルを添付してくださいね。こちらで分析・評価します。

10/11 22:19

IF関数の仕組みを教えてください

10/11 22:19

もちろんです！

IF関数は、Excelで条件分岐を行うための関数で、基本形は次のようになっています。

markdown

=IF(条件, 条件がTRUEのときの値, 条件がFALSEのときの値)

仕組み

1. 条件：セルの値や計算結果が特定の条件に合っているかどうかを判定します。

例：

markdown

=A1>100

(A1が100より大きいかどうか)

2. TRUEのときの値：条件が正しい場合に表示される値や結果。

3. FALSEのときの値：条件が正しくない場合に表示される値や結果。

例

markdown

=IF(B2>500, "高カロリー", "低カロリー")

この場合、B2の数値が500以上なら「高カロリー」、それ以外なら「低カロリー」と表示します。

もし課題のExcelに「カロリーが目標以上かどうか」を自動判定したい場合、IF関数が役立ちます。

必要なその条件式も一緒に提案できますが、どうしますか？

10/11 22:19

ありがとう

10/11 22:22

Book AI評価.xlsx

このファイルの評価をして

10/11 22:22

了解しました。
添付いただいたExcelファイルの内容を、見やすい表形式に整理し、課題条件に沿って正しいかどうか評価します。

整理した表 (Book AI評価.xlsx → Sheet1)

日付
(シリアル値)

曜日

朝食

朝食1

昼食

夕食

5941

土

600

0

750

0

5942

日

5943

月

5944

火

5945

水

5946

木

5947

金

平均
(11行)

=AVERAGE(C4:C10)
→ 600

=AVERAGE(D4:D10)
→ 0

=AVERAGE(E4:E10)
→ 750

=
→ -

平均
→ (四捨五入)

=ROUND(C11,0)
→ 600

0

750

0

最大
値(12
行)

=MAX(C4:C10)
→ 600

0

750

0

最小
値(13
行)

=MIN(C4:C10)
→ 600

0

750

0

課題条件チェック

1. C3〜G10までに数値が入っている
→ 不備あり：現在、C4〜G4のみ数値あり。他の行は空欄。C3〜G3は列見出しのみで数値なし。

2. I4〜I10のセルにSUM関数が入っている
→ 不備あり：I4にはSUM関数あり。しかしI5〜I10は空欄。

3. J4〜J10のセルにI列-K2が入っている
→ 不備あり：J4のみ式あり。他は空欄。

4. C11〜I11に上部の数値の平均値関数が入っている
→ OK：全てAVERAGE関数が入っている。

5. C12〜I12に上部の最大値関数が入っている
→ 一部不備：I12はMAX関数あり。ただしJ列は条件外ですが、式がない。

6. C13〜I13に上部の最小値関数が入っている
→ 一部不備：I13はMIN関数あり。J列は条件外ですが、式がない。

この事例はある学生と AI との会話の一部である。この回の課題は自分自身の一週間の食事を記録し、摂取カロリーから基礎代謝を引き、蓄積カロリーを計算する関数の表を作成するものだ。学生と AI の会話から、学生が自分で作成した表を AI に読み取らせ、修正箇所や関数の評価をしてもらっていることがわかる。

3-2-2 利用ログの分析

以下は、これら学生のデータログのすべてを分析したものである。

N=345

対象期間	2025 年 10/8〜12/19	学生 1 人あたりの平均	平均
学習モード数	10 種類	利用学習モード	約 5.2 種類
ログ総数	22,893 件		
会話数	3,475 件	会話数	約 10.1 件
学生入力	9,349 件	学生入力件数	約 27.1 件
AI 応答	11,411 件	AI 応答件数	約 33.1 件

表 1 「表計算」授業の活用ログ概要

会話数は、ログに記録された会話 ID の重複を除いた件数として集計している。すなわち、同一の会話

IDに含まれる学生入力、AI 応答、システム指示等の複数ログを一まとまりの対話として扱った。

データからは、多くの学生は複数回にわたって AI を利用していることがわかり、一方的ではなく、学生入力数および AI 応答数からも、単発的な利用だけでなく、会話ベースでのやりとりが一定程度行われていたことがうかがえる。

次に、学習モード別の利用状況の分析である。

アプリ名	ログ件数	利用者数	会話数
表計算（第 2 回）課題練習	6,218	322	758
表計算（第 3 回）課題練習	4,118	298	669
表計算（第 4 回）課題練習	2,892	266	558
表計算（第 8 回）データ分析サポーター	2,614	238	394
表計算（第 10 回）クレンジングサポーター	2,296	224	326
表計算（第 11 回）課題練習	2,452	226	333
表計算（第 12 回）お小遣い帳作成サポーター	2,234	226	421

表 2 「表計算」授業の学習モード別利用状況

アプリ別の利用状況を分析した結果、初期課題である第 2・3・4 回において利用が集中している。まだ、使い方のコツを習得していないことや単位取得離脱者が少ないことから件数が多いと考えられる。一方で、第 8 回以降のデータ分析、クレンジング、お小遣い帳作成等の発展的課題においても、一定数の利用が確認され、学生が授業の進行に応じて継続的に生成 AI を活用していたことが示された。

次に全文字数の分析である。

ロール	件数	文字数合計	1 件あたり平均文字数	中央値
user／学生入力	9,349 件	1,329,592 字	約 142.2 字	10 字
assistant／AI 応答	11,411 件	7,464,156 字	約 654.1 字	341 字
system／システム指示	2,133 件	2,196,902 字	約 1,030.0 字	—

表 3 「表計算」授業の全文字数分析

学生の 1 件あたりの平均文字数が約 142.2 字とあるが、中央値が 10 字であり、「提出しました」「評価してください」などの短い入力が多く見られたためである。一方で、平均文字数が 142.2 字であるのは、一部の学生は作業内容やデータを詳細に入力していたためである。このことから、学生の生成 AI 活用には、短い指示による確認・評価依頼型の利用と、自身の作業内容を詳細に説明しながら相談する利用の双方が存在することが示唆される。また、AI 応答は平均 654.1 字なので、学生入力に比べてかなり長い。これはスクール AI がフィードバックや説明を丁寧に戻す設計になっているため、AI 応答が長くなるのは自然といえる。

次に学生と AI のやりとりの回数の分析である。

1 会話あたりの学生 入力回数	全会話数 ※2,755 会話	全体の会話数に おける割合	解釈
1 回	800 会話	約 29.0%	提出・確認・評価依頼型の利用が多い可能性
うち 2 回以上	1,955 会話	約 71.0%	AI の助言を受けて確認・追加質問をしている可能性
うち 3 回以上	1,405 会話	約 51.0%	AI の助言を受けて確認・追加質問をしている可能性
うち 5 回以上	575 会話	約 20.9%	つまずきへの対応、修正、試行錯誤が見られる可能性
うち 10 回以上	121 会話	約 4.4%	継続的な対話による学習支援として活用している可能性

※学生入力を含む会話数

表 4 「表計算」授業の 1 会話あたりの入力回数の分析

学生入力回数の中央値は2回である。多くの会話は「提出しました→AI が評価」「質問→AI が回答」程度で終わっていることになる。一方で、3回以上のやりとりがある会話も1,405件あり、一定数の学生はAIと複数回やりとりしながら学習を進めていたと考えられる。解釈としては1回で会話が終了している学生は「提出や評価依頼のみの活用」と考えられる。2～3回以上の学生はAIに助言を受けながらも追加でのやり取りも考えられ。5回以上の学生はつまずきなどへの対応、修正などの試行錯誤が予想される。10回以上の学生は継続的な対話による学習支援として活用していることが予想される。

つまり、会話単位で分析すると、1回の入力で終了する利用も多い一方で、複数回のやりとりを通して質問、確認、修正を行っているケースも確認された。特に、学生入力が3回以上ある会話は、生成AIを単なる評価・確認ツールとしてではなく、学習過程における対話的な支援ツールとして活用している可能性を示している。

また、学生入力が1回のみで終了し、かつAI応答が1,000字を超える会話は208件（約7.5%）確認された。これらの多くは、「評価して」「このファイルの評価して」などの短い依頼に対して、AIが詳細な評価や助言を返しているものであった。このことから、学生がAIに対して十分な説明や再質問を行わなくても、AI側が長文のフィードバックを返す場面が一定数存在することがわかる。一方で、こうした会話では、AIの助言を受けた後に学生が再質問や修正相談を行っていないため、フィードバックが実際の改善行動に結びついたかどうかは、提出物や評価結果と関連づけて検討する必要がある。

次に学生入力9,349件について、キーワードに基づいて活用目的を分類すると、次の傾向が見られた。

分類	件数	割合
提出報告・添付	2,647件	28.3%
評価・確認依頼	1,476件	15.8%
関数・数式質問	754件	8.1%
操作・方法質問	688件	7.4%
感謝・挨拶	364件	3.9%
修正・改善依頼	116件	1.2%
エラー・困難相談	88件	0.9%
生成・代行依頼	38件	0.4%
目的外利用の可能性	119件	1.3%
その他	3,059件	32.7%

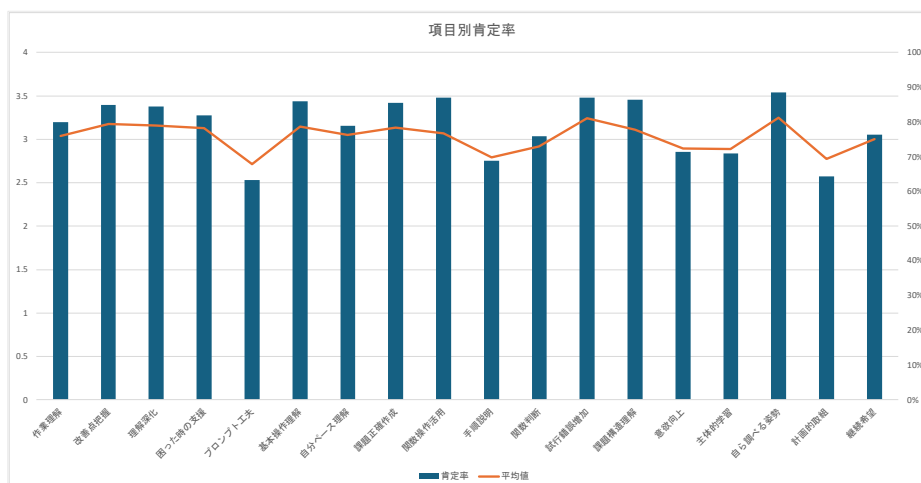
表5 活用ログのキーワード分析

この分類から見ると、「提出報告・添付」「評価・確認依頼」の割合が大きく、学生はスクールAIを「提出前・提出後のチェック役」として多く使っていたと考えられる。一方で、「作って」「書いて」などの生成・代行依頼に該当する入力は、優先分類では38件、全体の0.4%にとどまった。もちろん、キーワードによる簡易分類なので過小評価・過大評価の可能性はあるが、少なくともログ全体からは、学生が大規模に「AIに丸投げしていた」とまでは言いにくい。

これらをまとめると、学生の生成AI活用は、単なる文章生成や解答の代行よりも、課題の提出確認、成果物の評価依頼、Excel関数や操作方法に関する質問が中心であった。このことから、生成AIは学生にとって、学習成果物を代替的に作成するツールというよりも、提出前後の確認や学習過程の支援を受けるツールとして利用されていた可能性がある。

3-2-3 アンケート結果の分析

表計算を受講した学生に、生成AIを活用したフルオンデマンド授業へのアンケートを実施した。4件法で、「とてもそう思う＝4」「ややそう思う＝3」「あまりそう思わない＝2」「全くそう思わない＝1」として見ると、全18項目の平均は **3.03** となった。これは全体として、スクールAIを使った学習形式に対して、学生が概ね肯定的に評価していることを示している。特に肯定率が高かった項目は、「わからない部分を自分から調べようとする姿勢が身についた」（3.25、88.4%）、「不明点に対して、自分で調べたり試行錯誤したりする時間が増えた」（3.24、86.9%）、「AIのフィードバックは、課題の改善点を把握するのに役立った」（3.18、84.9%）、「AIに質問することで、自分の理解が深まった」（3.16、84.4%）、



グラフ1 「表計算」受講生アンケート・項目別肯定率

「Excel の基本操作が理解しやすくなった」(3.15、85.9%) だった。ここから言えることは、AI 活用が単に「楽をする」方向ではなく、自分で調べる、試行錯誤する、改善点を把握するという学習行動を促していた可能性がある。自由記述でも、「間違いを教えてくれる」「改善点を教えてくれる」「わからないことを聞ける」という回答が多く見られた。「授業で AI を使って最も役に立ったこと」では、次の語が多く出ていた。

キーワード	件数
教えて	47 件
間違	42 件
わから	39 件
関数	29 件
確認	17 件
改善	15 件

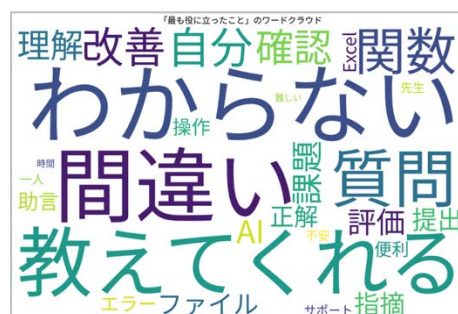


表 6 自由記述のキーワード分析とテキストマイニング

これは、学生がスクール AI を主に、「間違いの発見」、「改善点の確認」、「関数や操作方法の質問」、「提出前の確認」、「わからない部分の解決」に使っていたことを示している。ログ分析で見えていた「評価して」「関数を教えて」「提出しました」という使い方とも一致している。

一方で、「主体的に学習を進められた」(2.89、70.9%) で、他項目より少し低めだが、それでも肯定率は約 7 割ある。AI の活用は、学生の主体性を自動的に高めるといっても、わからない点を確認し、試行錯誤しながら課題を進めるきっかけとして機能していたといえる。

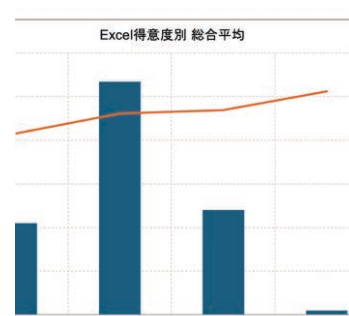
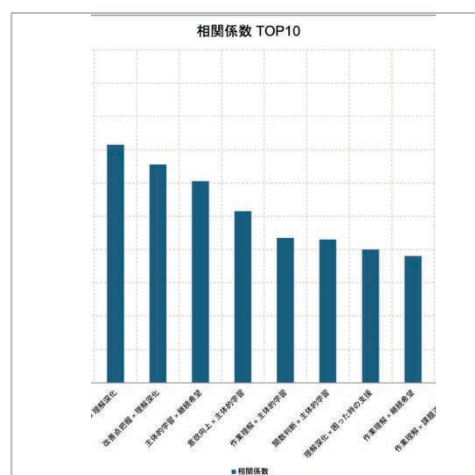
つまり、「AI があるから主体的になる」というより、AI がすぐに相談できる相手として機能することで、自分で進めるための支えになっていたと見るのが妥当といえる。相対的に低かった項目は「質問の仕方、プロンプトを工夫するようになった」(2.71、63.3%)、「課題提出に向けて計画的に取り組めた」(2.77、64.3%)、「Excel で問題を解く手順や考え方を説明できるようになった」(2.79、68.8%) である。生成 AI は学生のつまづき解消や課題改善には有効に機能していた一方で、プロンプトを工夫する力や、問題解決の手順を自分の言葉で説明する力、計画的に学習を進める力については、相対的に評価が低かった。したがって、AI を導入するだけでなく、AI への質問の仕方や、AI の助言をもとに自分の考えを再構成する指導が必要である。アンケート項目間の関係を確認するため、4 件法の回答を 1~4 点に得点化し、スピアマンの順位相関係数を算出した。その結果、「AI を使うことで、作業の進め方を理解しやすくなった」と「AI のフィードバックは、課題の改善点を把握するのに役立った」との間に強い正の相関 (0.72) が見られるなど AI の支援が役に立ったと感じている学生ほど、理解が深まった、主

体的に学習できた、今後も使いたいと感じている傾向がある。

また、「AI を活用することで、主体的に学習を進められた」と「今後の授業でも AI を活用した学習形式を続けたい」との間に強い正の相関(0.66)が確認された。これは、単に AI が便利だったから継続希望が高いというより、AI 活用によって主体的に学べたと感じた学生ほど、今後も AI を活用した学習形式を望む傾向があることを示している。

さらに、「自分のペースで学習できる形式は、意欲向上につながった」と「AI を活用することで、主体的に学習を進められた」の相関が 0.643 であり、フルオンデマンド授業における AI 活用は、学生にとって「自分のペースで進めること」と「主体的に学ぶこと」を結びつける支援として機能していた可能性がある。このことから、AI によるフィードバックや作業理解の支援を有効に感じた学生ほど、主体的に学習できたと感じ、今後も AI を活用した学習形式を希望する傾向があると考えられる。

一方で、Excel の得意度と AI 活用形式の継続希望との相関はほとんど見られなかった。このことは、AI 活用への肯定的評価が、学生の事前の Excel 得意度によって大きく左右されるものではなく、授業内で AI をどのように学習支援として経験したかに関係している可能性を示している。



3-2-4 小括--表計算における AI 活用の特徴

表計算では、生成 AI は主として、課題提出前後の確認、関数や操作に用いられていた。したがって、学生は生成 AI を成果物の代行作成ツールとしてではなく、学習過程を支援する相談相手として活用していた可能性がある。

3-3 「文書作成」における生成 AI 活用の分析

3-3-1 小括―表計算における AI 活用の特徴

文書作成では、約 200 名の学生が受講した。全 13 回の授業の内、2 回の授業でスクール AI を活用した生成 AI を活用してのオピニオンの作成を行った。授業内容としては、はじめに元旦の北海道新聞の社説を読み、初発の感想をまとめる。次に、スクール AI に自分自身の感想文を読み込ませ、あらかじめ設定した対話をもとに、意見文の再編集を提案し、最後に自分自身の意見文として提出する内容とした。

スクール AI の学習モードのシステムプロンプトは以下のように設定した。

(: あなたは、学生の学びをサポートする教員です。生徒の投げかけに寄り添ってレスポンスをしてください。最初は一言、「こんにちは、あなたはあなたが選んだ記事を教えてください！」のみ出力して会話をスタートします

#制約条件

- ・最初の一言は、「こんにちは、まずはあなたが選んだ記事を教えてください！」のみ
- ・聞かれたことに対して答える
- ・こちらから下書きの提案はしない

#フロー

- ①選んだ記事が入力されたら、「まず、あなたが最初に思った意見文を入力してね！」
- ②意見が入力されたら、「今のあなたの意見を理解しました。ではいっしょに意見をふくらませていきましょう。」と言う
- ③「この記事の一番言いたいこと(主張)は何だと思いますか？」と聞く。
- ④主張が入力されたら、それに助言をして、この記事の「要約、主張、論点」をわかりやすく伝える。

- ⑤次に「あなたがこの記事に対して賛成ですか反対ですか?」と聞いて簡単に評価する。
- ⑥次に「それはどうしてですか? 思いつくことを、入力してみてください」と聞いて簡単に評価する。
- ⑦「あなたとは反対の立場の人はどんな意見を考えていると思いますか?」と聞いて評価する。
- ⑧「視点を増やすために私の方から質問しますか」と聞き、「はい」と言われたら、質問してください。そして、その回答を評価してください。そして、質問を続けるか、下書きに進むかを確認してください。
- ⑨最後に「これまで話したことをもとに500字程度の意見文の下書きを作成しますか?」と聞いて、「はい」と言われたら、本人の考えを尊重して下書きを作成する。
- ⑩一番最後に次のメッセージを
「この下書きで完成ではなく、さらにあなたらしい考えや表現に手直ししましょう。わからないことがあれば聞いて下さい。完成したら末尾に「本レポートは論点整理の段階で生成 AI を参考」を明記しましょう。」と伝える。
- #参考
今回採用したのは 2026 年 1 月 1 日「北海道新聞の社説」です

3-3-2 利用ログの分析

表 7 は、これら学生のデータログのすべてを分析した「データの概要」である。あらかじめ対話を促すプロンプトを設定していることから、学生発話と AI の対応にそれほど大きな差はない。

なお今回の分析では、最初に送信されているアプリ設定文 219 件は、学生の実質的な発話ではないと判断して除外している。

項目	数値
全メッセージ数	3,890 件
分析対象メッセージ数	3,670 件
会話数	216 会話
実際に学生発話がある会話	200 会話
学生数	192 名
学生発話	1,727 件
AI 応答	1,943 件
対象日時	2026 年 1 月 14 日 9:30~14:55

表 7 文書作成活用データ概要

実際に学生発話がある 200 会話で見ると、1 会話あたり平均は表 8 のようになる。ここからわかることは、学生の総入力文字数は平均 329 字であるのに対し、AI の総出力文字数は平均 1,798 字であった。つまり、学生の入力量に対して、AI がかなり大きく補完している授業設計になっていることがわかる。

指標	平均	中央値
学生発話回数	8.64 回	9 回
AI 応答回数	9.64 回	10 回
学生の総入力文字数	329 字	281 字
AI の総出力文字数	1,798 字	1,795 字
会話時間	13.0 分	12.8 分
AI 出力／学生入力比	7.31 倍	6.04 倍

表 8 学生発話平均

また、学生発話 1,727 件を文字数で見ると(表 9)、かなり短文が多いのがわかる。これによると学生入力の 67.3%が 30 字以下である。かなり多くの学生は、AI に対して長文で考えを述べるといふより、短い返答を積み重ねながら進めていることがわかる。

学生入力の長さ	件数	割合
10 字以下	746 件	43.2%
11~30 字	417 件	24.1%
31~100 字	391 件	22.6%
101~300 字	160 件	9.3%
301 字以上	13 件	0.7%

表 9 学生入力の長さ

そこで、入力内容を簡易分類した結果が表 10 である。この結果から、学生の使い方は大きく 2 つに分かれます。

1 つ目は、短い返答だけで AI に文章化を進めてもらう学生。(上段 2 段)

2 つ目は、自分の意見を一定程度入力し、AI とやり取りしながら再構成する学生。(下段 2 段)

分類	件数	割合
20 字以下の短文	1,021 件	59.1%
「はい」「お願いします」「賛成です」などの承認・依頼型	278 件	16.1%
質問型	124 件	7.2%
100 字以上の実質的な意見入力	178 件	10.3%

表 10 学生入力文の分類

次に AI 応答 1,943 件のうち、内容の特徴は表 11 に示す。

今回の学習モードの設定により、AI は単に文章を作っているだけではなく、かなりの割合で、

- この記事の主張は何か
- 賛成か反対か

AI 応答の特徴	件数	割合
問い返し・入力促進	1,574 件	81.0%
要約・主張・論点整理	695 件	35.8%
称賛・受容的フィードバック	733 件	37.7%
下書き生成	316 件	16.3%

表 11 AI の応答の特徴

- その理由は何か
- 反対の立場の人はどう考えるか
- 最後に 500 字程度の意見文にまとめるか

というように、意見文を書くための思考過程を段階化していることがわかる。特に、作文が苦手な学生にとって、AI が「書く前に考える順序」を示してくれることは、文章作成の足場かけになると言える。

3-3-3 学生入力と AI 応答の関係

一方で学生入力と直後の AI 応答の関係を見ると、短い入力に対して、長い AI 応答が返っているケースが多く認められる。特に、学生が 30 字（ある程度の意見）以下しか入力していないのに、AI が 300 字以上返しているケースが 328 件ある。

学生入力	AI100 字以上	AI300 字以上	AI500 字以上
10 字以下	328 件	156 件	128 件
20 字以下	577 件	290 件	189 件
30 字以下	708 件	328 件	195 件
50 字以下	893 件	365 件	203 件

表 12 学生入力直後の AI 応答

これは、学習支援としては有効であるが、評価の観点から見ると、課題にもなる。なぜなら、学生が本当に考えた内容なのか、AI が補完した内容なのかが判別しにくくなることが示唆される。

表 13 からは、10 字以下の入力のうち 44.0%で、AI が 100 字以上返していたことになり、かなり高い割合であることがわかる。また、30 字以下の入力のうち 28.2%で、AI が 300 字以上返していたことになり、これは「短い入力から AI がかなり文章を展開している」ことを示している。

指標	件数	分母	割合
10 字以下 × AI100 字以上	328 件	10 字以下の学生入力 746 件	44.0%
30 字以下 × AI300 字以上	328 件	30 字以下の学生入力 1,163 件	28.2%
30 字以下 × AI500 字以上	195 件	30 字以下の学生入力 1,163 件	16.8%

表 13 学生入力直後の AI 応答割合

表 14 は会話ログをもとに、200 の会話を簡易的に分類したものである。分析では、ログデータの中で同じ会話 ID、または同じチャット単位として記録されている一連のやりとりを 1 会話として数えている。

ここから、全体としては肯定的に見てよい。約 3 分の 2 の学生は、AI との対話を通して意見を再構成するプロセスを経験し

タイプ	会話数	割合
対話を経た再構成型	135 会話	67.5%
AI 主導・依存リスク型	33 会話	16.5%
途中離脱・未成型	20 会話	10.0%
中間型	12 会話	6.0%

表 14 会話タイプの分類

ていると見られる。一方で、16.5%程度は AI 主導になっている可能性がある。この層は、学生本人の思考よりも、AI の誘導と生成に依存している可能性がある。（会話タイプの分類は、学生発話回数、学生入力文字数、AI 応答文字数、AI 出力／学生入力比、AI による下書き生成の有無、提出文と AI 最終出力の類似度をもとにした探索的な分類である。したがって、学生の内面的な理解や意図を直接測定したものではなく、ログ上に表れた行動傾向を示すものである。）

表 15 は、学生発話と AI 応答でよく出てくる語を比較すると、AI が学生の語彙をかなり拡張していることがわかる。ここから見えるのは、AI が学生の素朴な表現を、

- 民主主義
- 多様性
- 尊重
- 排除
- 対話
- 価値観
- 排外主義
- ポピュリズム

語	学生発話	AI 応答	傾向
外国人	204	298	学生も AI も多い
賛成	175	527	AI が立場整理を促す
世界	149	460	AI が社会的文脈に広げる
民主主義	132	1,362	AI が大幅に補完
文化	74	309	AI が論点化
価値観	73	464	AI が抽象概念に変換
排外主義	70	285	AI が社説語彙を補強
ポピュリズム	70	461	AI が論説語彙を補強
戦争	63	63	学生と AI で同程度
尊重	27	614	AI が価値語に置き換える
排除	14	273	AI が社会問題語彙を補う

表 15 内容面の傾向

といった、論説文らしい語彙に引き上げているということである。学生が「外国人も同じ人間だから仲

良くしたい」と書いた場合、AI はそれを「多様な価値観を尊重することが民主主義の再生につながる」という表現に変換するということだ。語彙の引き上げは、教育上、指導の上で必要なことではあるが、学生本人がその語彙を理解して使っているのか、それとも AI が置き換えただけなのかを確認する必要があるだろう。

以上のことから、学生の短い入力に対して AI が文章を大きく補完していることが明らかになった。

3-3-4 AI 下書き文と提出文書の類似度分析

表 16 は、AI による下書き文とレポートとしての提出文書の内容を比較したものである。授業内ではあくまでも AI の作成文は下書きであり、提出前に、自分の新たな考えや表現に手直しして、自分の文章として責任もって提出するとしている。

類似度は 1.000 に近いほど、AI 出力と提出レポートが近いことを意味する。平均 0.963、中央値 0.988 なので、全体としてはかなり AI 下書きに近い提出文になっている。表 17 からわかるように、ほぼそのままの形で提出する学生が 92.8%を示し、AI の効果は「文章を完成させる力」には強く出ているが、現状のままだと、学生自身の再構成力・表現力・批判的編集力をどう評価するかが大きな課題であるといえる。

指標	結果
提出レポート No.2 件数	185 件
AI 下書きと突合できた件数	180 件
突合・抽出不可	5 件
平均類似度	0.963
中央値類似度	0.988
最大類似度	1.000
最小類似度	0.590
平均編集度	0.037

表 16 類似度

分類	件数	突合済み 180 件中の割合	類似度
ほぼそのまま	167 件	92.8%	0.90 以上
小修正	9 件	5.0%	0.75～0.89
中程度編集	4 件	2.2%	0.50～0.74
大きく編集	0 件	0.0%	0.30～0.49
独自性高い／大幅変更	0 件	0.0%	0.30 未満

表 17 類似度と割合

3-3-5 小括——文書作成における AI 活用の特徴

文書作成では、AI は意見文作成の思考過程を段階化し、学生の文章化を支援していた。一方で、短い入力に対して AI が大きく文章を補完し、最終提出文が AI 下書きに非常に近くなる傾向が見られた。そのため、AI 活用は文章完成の支援として有効である一方、学生本人の思考・表現・編集の程度をどのように見取ることが課題となる。

4. 考察

本研究では、「表計算」と「文書作成」の二つの授業実践を通して、学生の生成 AI 活用の実態を分析した。その結果、生成 AI は、学生の学習を単に代行するものではなく、課題への取り組みを支援し、つまづきを解消し、考えを整理するための学習支援ツールとして機能する可能性が示された。一方で、学生の入力が短いにもかかわらず AI が長文で応答する場面や、AI による下書き文と提出文の類似度が高い場面も確認され、学生本人の思考や表現をどのように見取かという評価上の課題も明らかになった。

4-1 学習支援としての生成 AI の可能性

「表計算」における生成 AI 活用では、学生は AI を単なる解答作成の道具としてではなく、課題提出前後の確認、関数や操作方法の質問、成果物の評価依頼などに活用していた。ログ分析では、「提出」「評価」「関数」「教えて」「確認」といった語が多く見られ、学生がスクール AI を、わからない点を質問したり、間違いを指摘してもらったりする学習上の相談相手として用いていたことがうかがえる。実際、表計算の分析では、学生入力の中央値は 10 字と短い一方で、AI 応答は平均 654.1 字と長く、AI が学生に対して比較的詳しいフィードバックを返していたことが示されている。このことは、フルオン

デマンド授業における学習支援の観点から重要である。対面機会のない授業では、学生がその場で教員に質問することが難しく、つまづきが解消されないまま学習が止まってしまう可能性がある。しかし、生成 AI を活用することで、学生は必要なタイミングで質問し、課題の改善点を確認することができる。したがって、生成 AI は、フルオンデマンド授業において、即時的なフィードバックを提供する補助的な支援者として機能していたと考えられる。

また、アンケート結果からも、AI のフィードバックが課題の改善点の把握や理解の深化に役立ったと受け止められていた。これは、AI が学生に答えを与えるだけでなく、学生が自分の成果物を見直し、修正する契機になっていたことを示している。特に、Excel に苦手意識をもつ学生にとって、AI は関数や操作方法を確認できる存在として機能しており、個別最適な補助的支援を提供していたと考えられる。

したがって、表計算における生成 AI 活用は、学生の学習を代行するものというより、つまづきの解消、提出前の確認、改善点の把握を支える学習支援として一定の効果があったといえる。

4-2 思考・表現を支える生成 AI の可能性

一方、「文書作成」における生成 AI 活用では、AI が学生の考えを整理し、意見文として文章化する過程を支援していた。今回の学習モードでは、学生に対して、記事の主張を考える、賛成・反対の立場を明確にする、理由を述べる、反対の立場を想定する、最後に意見文としてまとめる、という流れが設定されていた。これにより、AI は単に文章を生成するだけでなく、意見文を書くための思考過程を段階化する役割を果たしていた。

特に、作文や意見文の作成に苦手意識をもつ学生にとって、AI が「何から考えればよいか」「次に何を整理すればよいか」を示すことは、文章作成の足場かけとして有効である。学生が最初から完成度の高い文章を書くことが難しい場合でも、AI との対話を通して、自分の立場や理由を整理し、文章の構成を考えることができる。

また、文書作成のログ分析では、AI が学生の語彙を広げていることも確認された。たとえば、学生の素朴な表現が、AI によって「民主主義」「多様性」「尊重」「排除」「対話」「価値観」「排外主義」「ポピュリズム」といった論説文らしい語彙へと引き上げられていた。この点は、学生が社会的な論点をより広い文脈で捉えるきっかけになる可能性がある。ただし、この語彙の引き上げは、教育的に有効である一方で、学生本人がその語彙を理解して使っているのか、それとも AI が置き換えただけなのかを確認する必要がある。したがって、AI による表現の高度化をそのまま成果と見るのではなく、学生がその表現を自分の言葉として説明できるかどうかを確認する指導が求められる。

4-3 生成 AI 活用における依存リスク

本研究では、生成 AI の学習支援としての有効性が確認された一方で、依存リスクも明らかになった。特に重要なのは、学生の入力時間が短くともかわらず、AI が長文の応答を返す場面が多く見られた点である。表計算では、学生入力の中央値が 10 字であり、「提出しました」「評価してください」「関数を教えてください」といった短い入力が多く見られた。一方で、AI 応答は平均 654.1 字であり、学生入力に比べてかなり長い傾向があった。これは、AI が丁寧なフィードバックを返しているという点では有効であるが、学生がその内容をどの程度理解し、どのように修正に生かしたのかまでは、ログだけでは判断しにくい。文書作成では、この傾向がさらに顕著であった。学生の総入力文字数は平均 329 字であるのに対し、AI の総出力文字数は平均 1,798 字であり、AI が学生の入力を大きく補完していた。このような場合、AI は学生の思考を広げる支援者であると同時に、学生の表現や構成を大きく代替する存在にもなり得る。

さらに、AI による下書き文と提出文の比較では、平均類似度が 0.963、中央値が 0.988 と高く、突合できた 180 件のうち 167 件、92.8% が「ほぼそのまま」に分類されていた。これは、AI が文章完成を強く支援していることを示す一方で、学生自身がどの程度考え、どの程度編集し、どの程度自分の表現として再構成したのかを見取りにくくしている。

ただし、ここで重要なのは、AI の利用回数が多いことや、AI 出力と提出文が似ていることだけをもって、直ちに不適切な利用や依存と判断しないことである。AI の下書きを読み、理解した上で採用している学生もいる可能性がある。したがって、生成 AI への依存傾向を判断するには、単なる利用回数や

類似度だけではなく、学生の入力文字数、やりとりの回数、AI への質問内容、修正履歴、振り返りの記述などを組み合わせて見る必要がある。

このことから、生成 AI 活用における依存リスクは、「AI を使ったかどうか」ではなく、「学生が AI の出力をどのように受け止め、どのように自分の考えとして再構成したか」という観点から捉える必要がある。

4-4 生成 AI 時代の評価の課題

本研究から最も大きな課題として明らかになったのは、生成 AI 活用下における評価の難しさである。特に文書作成では、最終レポートだけを見ると、文章は整っているものの、それが学生自身の思考によるものなのか、AI が構成したものなのか、学生が理解して編集したものなのかを判断することが難しい。元の分析でも、完成文だけではなく、AI との対話ログ、初期入力、修正箇所、振り返り、使用した語彙の説明などを評価対象に広げると整理されている。

従来のレポート評価では、最終的な成果物の内容、構成、表現を中心に評価することが多かった。しかし、生成 AI を活用した学習では、完成物の質が必ずしも学生本人の思考力や表現力をそのまま反映するとは限らない。AI が文章構成や語彙選択を大きく補完する場合、完成文だけを評価すると、学生自身の理解や再構成の過程を十分に見取ることができない。

したがって、生成 AI 時代の評価では、成果物だけでなく、学習過程を評価対象に含める必要がある。具体的には、次のような観点が考えられる。

- AI に入力した最初の考え
- AI から受けた助言の内容
- AI の助言をどのように取捨選択したか
- どの部分を自分で修正したか
- なぜその修正を行ったのか
- AI が使った語彙や論点を自分の言葉で説明できるか
- 最終的に自分の考えがどのように変化したか

このような評価に転換することで、生成 AI の利用を単に禁止したり、使用の有無を見抜こうとしたりするのではなく、AI を活用しながら学ぶ過程そのものを評価することが可能になる。

以上のことから、生成 AI 時代の教育評価では、「完成した文章」だけではなく、「AI との対話を通して、学生がどのように考え、判断し、表現を再構成したのか」を見取る評価設計が求められる。本研究は、そのための実践的な基礎資料を示すものである。

5. まとめ

5-1 本研究で明らかになったこと

本研究では、大学初年次科目である「表計算」と「文書作成」における学生の生成 AI 活用状況について、スクール AI の利用ログ、提出物、アンケート結果をもとに検討した。主な関心は、学生が生成 AI をどのように活用しているのか、AI の出力をそのまま受け取っているのか、それとも自分なりに編集・改善しているのかを明らかにすることであった。

分析の結果、学生は生成 AI を一定程度積極的に活用していたことが確認された。特に「表計算」では、関数や操作手順の確認、エラーの原因理解、提出前後の確認、成果物へのフィードバックなどに AI が活用されていた。これは、学生が AI を単に解答を作成する道具としてではなく、課題に取り組む過程でつまづきを解消したり、改善点を確認したりする学習支援ツールとして活用していたことを示している。

また、「文書作成」では、文章の校正、表現の改善、構成の整理、意見文の下書き作成などに AI が用いられていた。AI は、学生が自分の考えを整理し、文章として表現する過程を支援していたと考えられる。特に、文章作成に苦手意識をもつ学生にとって、AI が問い返しや構成の提示を行うことは、意見

文を書くための足場かけとして一定の効果があつた。

一方で、課題も明らかになった。学生の入力が非常に短いにもかかわらず、AI から長い応答が返されているケースが一定数確認された。これは、AI が学生の学習を支援していることを示す一方で、学生自身の思考や判断がどの程度含まれているのかを見取りにくくする要因にもなる。また、文書作成では、AI による下書き文と提出文の類似度が高い事例も多く、AI が文章完成を強く支援している一方で、学生自身の再構成力や表現力をどのように評価するかが課題となった。

以上のことから、生成 AI は、学生の学習を単に代行するものではなく、適切に設計された学習環境の中では、つまずきの解消、考えの整理、成果物の改善を支える学習支援ツールとして機能し得ることが示された。一方で、AI が学生の入力を大きく補完する場合には、完成した成果物だけでは学生本人の学びを十分に見取ることが難しいことも明らかになった。

5-2 教育実践への示唆

本研究の結果から、生成 AI を教育に活用する際には、単に「使わせる」だけでは不十分であり、学生が AI をどのように使うのかを指導する必要があることが示唆された。特に、AI に短い指示を出して回答を受け取るだけでは、学生自身の思考や判断が十分に表れにくい。そのため、AI に質問する前に自分の考えを書くこと、AI の回答をそのまま使うのではなく自分の言葉で説明し直すこと、AI の助言をもとにどの部分を修正したのかを記録することなどが重要である。

また、評価の在り方についても再検討が必要である。生成 AI を活用した課題では、完成したレポートや文章だけを見ると、学生が自分で考えたものなのか、AI が構成したものなのか、あるいは学生が理解した上で編集したものなのかを判断しにくい。したがって、今後は、完成物だけでなく、AI との対話ログ、初期入力、修正箇所、振り返り、使用した語彙の説明などを評価対象に含める必要がある。本文中でも、AI 活用下の文書作成では、完成文だけでなく、AI との対話ログ、初期入力、修正箇所、振り返り、使用語彙の説明を評価対象に広げる必要性が示されている。

つまり、生成 AI 時代の教育評価では、「AI を使ったかどうか」を見抜くことよりも、「AI を使ってどのように考え、どのように判断し、どのように自分の表現へと再構成したのか」を見取ることが重要である。そのためには、AI 活用を禁止するのではなく、活用過程を可視化し、学習過程として評価する設計が求められる。

5-3 今後の課題

今後の課題として、第一に、AI 活用と成果物の質との関係をさらに検討する必要がある。本研究では、利用ログや提出物、アンケート結果をもとに学生の活用傾向を把握したが、AI 活用が成績や成果物の質の向上にどの程度結びついたのかについては、さらに詳細な分析が必要である。今後は、ループブリック評価や課題評価点と AI 利用ログを関連づけ、どのような使い方が学習成果につながるのかを明らかにする必要がある。

第二に、学生の内面的な理解や思考の深まりをどのように把握するかが課題である。ログデータからは、学生の入力文字数、やりとりの回数、AI 応答の長さ、提出文との類似度などを把握できる。しかし、それだけでは、学生が AI の回答を理解して使っているのか、十分に理解しないまま受け入れているのかまでは判断できない。今後は、学生へのインタビューや振り返り記述を組み合わせることで、AI 活用が学生の理解や思考にどのように関わっているのかを多面的に検討する必要がある。

第三に、生成 AI を活用した授業における評価方法を具体化する必要がある。完成物の評価に加えて、AI への入力内容、AI からの助言の取捨選択、修正理由、自分の考えの変化を評価に含めることで、学生本人の学びをより適切に見取ることができると考えられる。今後は、生成 AI 活用を前提としたループブリックや評価基準を作成し、授業実践の中で検証していくことが求められる。

以上のように、本研究は、生成 AI を活用した大学初年次教育において、学生の学習支援と教員の評価支援の可能性を示すとともに、AI への依存リスクや評価上の課題を明らかにした。生成 AI は、学生の学びを代行するものではなく、学生が自ら考え、表現し、改善する過程を支える道具として位置づける必要がある。そのためには、AI の出力を受け取るだけでなく、AI との対話を通して自分の考えを深め、最終的に自分の言葉で再構成する学習活動を設計することが重要である。