

生成 A I を活用した校務の効率化に関する研究

【研究の概要】

本研究は、生成 A I を活用した校務の効率化に関する研究である。教職員の働き方改革を推進するため、研究協力校での実態調査を通じて校務内容を体系的に整理し、当センターで開発したプロンプトを基に校種別・場面別の活用方法をリスト化した「校務における生成 A I 活用ガイド」を作成した。研修会と継続的な活用支援を通じて、教職員の生成 A I 活用スキルの向上と校務処理時間の顕著な短縮効果が確認され、創出された時間が教育活動の本質的な部分に振り分けられることが明らかになった。また、段階的な研修プログラムと教職員の願いに寄り添うプロンプト開発が、スキル向上と実践的活用を促進する要因として有効であることを整理した。

キーワード： 教職員の働き方 プロンプト開発 教育活動への時間創出 教職員研修

《研究協力校》

盛岡市立厨川小学校

盛岡市立上田中学校

岩手県立花北青雲高等学校

令和 8 年 3 月

岩手県立総合教育センター

情報・産業教育担当

芦澤 信吾 菅野 浩史 中村 さやか 千田 晋久
濱谷 伸広 小野塚 正樹 坂倉 大 柳原 聡明

I	研究主題	1
II	主題設定の理由	1
III	研究の目的	1
IV	研究の方法	2
	1 校務内容の実態把握と体系的整理（4月～6月）	2
	2 生成A I活用プロンプトの開発（5月～7月）	2
	3 「校務における生成A I活用ガイド（補助資料1）」の作成（4月～12月）	2
	4 校内研修の実施と効果検証（5月～1月）	2
V	研究構想	2
	1 教職員の生成A I活用スキルについて	2
	2 教職員の生成A I活用スキル向上	2
	3 校務の効率化を実現するための生成A I活用の設計	3
	4 研究構想図	4
	5 検証計画	5
VI	実践の概要	7
	1 事前調査による現状把握（質問紙については補助資料2参照）	7
	2 第1回研修会の実施	9
	3 生成A I活用支援	11
	4 第2回研修会の実施	17
	5 第3回研修会の実施	23
VII	実践結果の分析・考察	23
	1 教職員の生成A I活用スキルの変容	27
	2 教職員の生成A I活用への意識の変容	30
	3 校務の効率化に関する効果	34
	4 研修プログラムの有効性	37
	5 継続的な活用支援の効果	38
	6 「校務における生成A I活用ガイド」と「教育センタープロンプト」の開発	38
VIII	研究のまとめ	38
	1 全体考察	38
	2 成果	39
	3 課題	39
IX	引用文献及び参考文献	40

I 研究主題

生成A Iを活用した校務の効率化に関する研究

II 主題設定の理由

文部科学省は、令和6年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」において、「生成A Iの校務での活用に関する実証研究」を実施し、校務D Xを通じた業務の効率化や教育の質の向上など、教職員の働き方改革を進める上で、生成A Iの活用推進が急務であることを指摘している（文部科学省）。また、同省（2024）は、今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会論点整理において、生成A Iの加速度的発展等の社会変化を踏まえ、これからの社会を生きる子供たちに必要な資質・能力の育成や、教育活動の計画と展開、更に学習評価の改善の重要性を指摘している。岩手県教育委員会（2024）は、岩手県学校教育情報化推進計画に基づき、教職員のI C T活用指導力の向上と校務の情報化を重点施策として位置付けており、校務の効率化や教育の質の向上に向けた取組を推進している。

令和4年度の教員勤務実態調査（文部科学省、2022）によると、小学校教諭の1日当たりの在校等時間は10時間45分、中学校教諭は11時間1分に及んでいる。平日の在校等時間の内訳では、小学校・中学校ともに「授業（主担当）」が最長で、次いで「授業準備」、「生徒指導（集団）」が長い。また、「調査への回答」、「学納金関連」等の事務に関する業務も教員の負担となっている。岩手県教職員働き方改革プラン（2024～2026）（岩手県教育委員会、2024）によると、岩手県の県立学校では時間外在校等時間が月45時間を超える教員の割合が依然として高く、月80時間以上の教員も少なからず存在するなど、健康に影響を及ぼす可能性のある長時間勤務が常態化し、深刻な長時間労働の問題に直面しているといえる。これらの業務の中には、教員の専門性を必ずしも必要としない作業も含まれており、効率化の余地が大きいと考えられる。

前述の有識者検討会の論点整理では、既存の情報整理・分析において生成A Iが優れている一方で、それを活用する我々には、情報の意味理解や問題の本質を問う能力、課題発見・設定能力が一層求められると指摘している。先行研究として、山本（2024）は、生成A Iを活用した教員研修の効果が示しており、特に校務支援に関する項目で有意な向上が見られたことを報告している。これに対して、藤村（2023）の生成A Iの教育利用に関する教員の意識調査から、教員のA Iに関する知識レベルが、教育現場でのA I利用に対する賛否に影響することが明らかにしている。これらの知見を踏まえると、生成A Iと教職員それぞれの特性を生かしつつ、校務への適切な活用の在り方を模索するとともに、教職員の生成A I活用能力の向上を図る必要がある。

本研究では、校務内容の体系的整理と、それに基づいた校務に活用可能な生成A Iへの指示文（以下、プロンプトと表記）の開発及びリスト化を行う。さらに、「校務における生成A I活用ガイド」を作成し、現場での活用を通して、教職員の生成A I活用スキルの向上を図る。

III 研究の目的

生成A I活用による校務処理の効率化により、教職員が教育活動に専念できる環境を整えることで、働き方改革を推進し、児童生徒に質の高い教育の持続的提供につなげる。そのために、「校務における生成A I活用ガイド」を作成し、教職員の生成A I活用スキルを向上させる実践的な方法を提案する。

IV 研究の方法

1 校務内容の実態把握と体系的整理（4月～6月）

文献調査と研究協力校での実態調査を通じて、校務内容を体系的に整理する。その中から、生成A Iによる効率化が期待できる校務を抽出し、プロンプト開発計画に反映する。

2 生成A I活用プロンプトの開発（5月～7月）

整理した校務内容を踏まえ、効果的なプロンプトを開発する。開発したプロンプトは研究協力校での試行を通じて改善を図り、校種や場面に応じた活用方法をリスト化する。

3 「校務における生成A I活用ガイド（補助資料1）」の作成（4月～12月）

プロンプトの開発と並行して、以下の内容を含むガイドを作成する。

- ・生成A Iの基本的理解（生成A Iの特性、活用意義、個人情報の取扱い等）
- ・校務における生成A I活用事例（文書作成支援、データ分析、校種別の特徴的な活用等）
- ・プロンプトリストの活用（プロンプトの改善方法、人間による最終確認の重要性等）
- ・よくある質問（技術的な課題、運用上の課題、セキュリティ上の課題等）

4 校内研修の実施と効果検証（5月～1月）

研究協力校において年間3回の研修会を実施し、以下の観点から効果を検証する。

- ・質問紙調査による意識・スキルの変容分析
- ・プロンプト活用前後の各校務における所要時間の比較による効率化の検証（教職員による体感時間の調査）
- ・活用事例の共有と分析

V 研究構想

1 教職員の生成A I活用スキルについて

本研究において、「教職員の生成A I活用スキル」とは以下の五つの要素を総合した能力とする。

- ・生成A Iの特性理解（以下A I特性理解）：生成A Iの基本的な仕組みや特性の理解
- ・プロンプト設計：効果的なプロンプトの作成・改善
- ・活用場面判断：どの場面で生成A Iを活用すればよいかの判断
- ・出力評価：出力結果の批判的な評価
- ・倫理的配慮：生成A I活用における倫理的な配慮

2 教職員の生成A I活用スキル向上

本研究では、教職員の生成A I活用スキルの向上を通じて、校務処理の効率化を図り、教職員が教育活動に専念できる環境整備を目指す。具体的には以下の方向性に沿ってスキル向上を図る。

(1) 生成A Iの特性理解と適切な活用

生成A Iの基本的な仕組みや特性、強みと限界について理解し、校務のどの場面でどのように活用すれば効果的かを判断できるようにする。

(2) 既存プロンプトの活用から始める段階的なスキル習得

教育センターで作成したプロンプトリストから自分の校務に合ったものを選んで活用することから始め、徐々にプロンプトを調整したり、新しく作成したりできるよう段階的にスキルを習得する。

(3) 出力結果の評価と最終判断

生成A I が出力する情報や文書案を批判的に検討し、教職員としての専門性や判断を加えて最終的な成果物を作成する方法を習得する。

(4) 効果的なプロンプト作成・改善

目的に応じた適切な指示を生成A I に入力し、得られた結果を評価し、プロンプトを改善する手法を身に付ける。

(5) 個人情報の保護とセキュリティへの配慮

校務における生成A I 活用において、個人情報の保護やセキュリティに配慮し、適切な情報管理を行う方法を習得する。

3 校務の効率化を実現するための生成A I 活用の設計

(1) 校務内容の体系的整理と生成A I 活用の可能性の検討

文献調査と既存のプロンプトを参考にして、校務の内容を「文書作成支援」「教材作成支援」「データ分析支援」「コミュニケーション支援」「アイデア創出支援」の五つに分類し、各カテゴリにおいて生成A I の活用が効果的な校務を検討する。研究協力校での実態調査を通じて、教職員の負担感が大きい校務や定型的な作業を把握し、生成A I 活用が有効な校務を選定する。

(2) 校種別・場面別プロンプト開発のデザイン

小学校、中学校、高等学校の校種特性を考慮し、効果的なプロンプトを開発する。各校務カテゴリにおいて、汎用的に使えるプロンプト（プロンプトリストは補助資料3参照）と、具体的な場面に応じたカスタマイズ方法を整理する。プロンプト開発においては、以下の点に配慮する。

- ・ 目的の明確化：何のために生成A I を活用するのか
- ・ 制約条件の設定：文字数、形式、配慮すべき点など
- ・ 必要な情報の提供：背景情報、参考資料など
- ・ 出力形式の指定：箇条書き、表形式、文章形式など
- ・ 改善プロセスの組込：結果を評価し、プロンプトを修正する方法

(3) 「校務における生成A I 活用ガイド」の構成

実践的で使いやすいガイドとするため、以下の3段階の構成とする。

- ・ 第1段階（入門）：基礎知識、校務での活用意義、セキュリティ配慮事項
- ・ 第2段階（基本活用）：校務カテゴリ別の活用事例とプロンプト集
- ・ 第3段階（自立的活用）：プロンプトのカスタマイズ方法、効果的な活用のためのヒント
- ・ その他（FAQ）：よくある質問、想定される課題と対応策

働き方改革・質の高い教育の持続的提供

教職員が教育活動に専念できる環境整備

生成A I 活用による校務の効率化

教職員の生成A I 活用スキルの向上

総合教育センター

- 校務内容の体系的整理**
 - 生成A I 活用が有効と思われる校務の選定
- 生成A I への指示文(プロンプト)の開発とリスト化**
 - 汎用的に使えるテンプレートプロンプトの開発
 - プロンプトの効果検証
 - 場面に応じたカスタマイズ方法
- 「校務における生成A I 活用ガイド」の作成**

- 第1段階(入門)
生成A I の基礎知識、校務での活用意義、セキュリティ配慮事項
- 第2段階(基本活用)
校務カテゴリ別の活用事例とプロンプト集
- 第3段階(自立的活用)
プロンプトのカスタマイズ方法、効果的な活用のためのヒント
- その他(FAQ)
よくある質問、想定される課題と対応策

- 教職員の生成A I スキル向上の実践的方法の提案**
 - 校内研修会の設計
 - 継続的な実践と改善の支援
 - 教職員間の相互支援体制の確立

★★★
第3段階
(自立的活用)
・プロンプトの改善方法と高度な活用技術の習得

★★
第2段階
(基本活用)
・実践的な活用方法の習得

★
第1段階
(入門)
・基本的な理解
・簡単な活用方法の習得

小学校・中学校・高等学校

○校内研修会の実施

- 第1回(5月) 基礎的な活用
- 第2回(10月) 実践共有・改善
- 第3回(12月) 成果確認・課題整理

○質問紙調査への回答

- 事前、事後

○校務における継続的な実践と改善

- 実践事例の共有
- プロンプトの共有
- 課題や改善点の収集

【研究協力校】

- 小学校 盛岡市立厨川小学校
中学校 盛岡市立上田中学校
高等学校 岩手県立花北青雲高等学校

<教職員の生成A I 活用スキル>

生成A I の特性理解・プロンプト設計・活用場面判断・出力評価・倫理的配慮

【社会状況及び教育動向】

- 生成A I の加速度的発展
- 文部科学省：生成A I の活用促進が急務と指摘(校務DX、業務の効率化、働き方改革)
- 「岩手県学校教育情報化推進計画」の重点施策(教職員のICT活用指導力の向上、校務の情報化)

【教職員の現状】

- 教職員の長時間勤務の実態
- 教職員の業務には、教職員の専門性や教育的判断を必要としない作業も含まれている(定型的で反復的な業務も多い)
- 生成A I の活用状況と活用スキルに個人差

図1 研究構想図

5 検証計画

(1) 検証の視点

本研究では、「教職員の生成AI活用スキルの向上」、「教職員の生成AI活用への意識」、「校務の効率化」の三つの側面から検証を行う。「教職員の生成AI活用スキル」については、研究構想で定義した五つの要素（生成AIの特性理解（以下AI、プロンプト設計、活用場面判断、出力評価、倫理的配慮）について、それぞれの変容を検証する。「教職員の生成AI活用への意識」については、関心・意欲、抵抗感・不安感、有用性の認識、継続的活用意向などの変容を質問紙調査により検証する。

「校務の効率化」については、時間的効率と質的向上の両面からの検証を通して、生成AIを活用した校務効率化の効果と課題を明らかにし、今後の教育現場における生成AI活用の在り方に示唆を得る。

(2) 検証内容と方法

ア 教職員の生成AI活用スキルの変容に関する検証

(ア) 検証項目と内容

スキル要素	検証内容
生成AIの特性理解	<ul style="list-style-type: none"> 生成AIの基本的な仕組みに関する理解 生成AIの特性（強みと限界）に関する理解 教育現場での活用可能性に関する認識
プロンプト設計	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じたプロンプトの作成 プロンプトの改善・最適化 校務に特化したプロンプト設計の工夫
活用場面判断	<ul style="list-style-type: none"> 校務における生成AIの適切な活用場面の判別 生成AIの活用に適した校務の判断 校務特性に応じた活用計画の立案
出力評価	<ul style="list-style-type: none"> 生成AI出力結果の正確性の評価 出力内容の適切性・妥当性の判断 教職員による補完・修正の必要性の判断
倫理的配慮	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護に関する配慮 著作権等の法的配慮

(イ) 検証方法

検証方法	内容
質問紙調査	対象：研究協力校の教職員 実施時期：導入期（5月）、まとめ期（12月）の2回 <ul style="list-style-type: none"> 各スキル要素の5段階評価による自己評価 活用頻度、活用場面、感じている効果等 自由記述
事例収集と分析	<ul style="list-style-type: none"> 研修会での実践報告や活用記録（成功事例、課題事例）の分析 質問紙の自由記述回答の内容分析 プロンプト設計の変化や校務への応用状況の質的変化を分析

イ 教職員の生成AI活用への意識に関する検証

(ア) 検証項目と内容

検証項目	検証内容
生成AI活用への関心・意欲	<ul style="list-style-type: none"> 生成AI活用に対する関心度 活用に対する意欲 研修後の活用意向の変化
抵抗感・不安感	<ul style="list-style-type: none"> 生成AI活用に対する心理的抵抗感

	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティや倫理面での不安 ・操作や活用に関する不安
有用性の認識	<ul style="list-style-type: none"> ・校務効率化への有用性の認識 ・教育の質向上への貢献可能性の認識 ・働き方改革への貢献に関する認識
継続的活用意向	<ul style="list-style-type: none"> ・研究終了後の継続的活用意向 ・活用範囲の拡大意向 ・同僚への推奨意向

(イ) 検証方法

検証方法	内容
意識調査（質問紙調査）	対象：研究協力校の教職員 実施時期：導入期（5月）、まとめ期（12月）の2回 <ul style="list-style-type: none"> ・各項目の5段階評価 ・意識変容の要因に関する選択肢質問 ・自由記述（質的データ収集）
インタビュー調査	<ul style="list-style-type: none"> ・各校代表者（校種別各3名程度）へのグループインタビュー ・研修後の意識変容プロセスに関する聞き取り ・活用に対する心理的障壁と克服方法の分析
実践記録の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・活用記録シートの記述内容から意識変容を分析 ・研修の振り返りシートの分析 ・意識と実践の関連性の検討

ウ 校務効率化の効果に関する検証

(ア) 検証項目と内容

検証項目	検証内容
時間的効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・各校務（抽出）における処理時間の変化 ・生成A I活用前後の作業効率の比較 ・校種別・職種別の効率化傾向の分析
校務の質的変容	<ul style="list-style-type: none"> ・成果物（文書、資料等）の質的変容 ・創意工夫の余地拡大状況 ・教職員の満足度と成果物に対する評価

(イ) 検証方法

検証方法	内容
質問紙による校務処理時間の変化調査	対象：研究協力校の教職員 実施時期：導入期（5月）、まとめ期（12月）の2回 <ul style="list-style-type: none"> ・調査内容：抽出した校務について、生成A I活用前後での処理時間の変化 ・抽出校務例：保護者向け文書、会議資料、授業プリント、データ集計など ・回答方法：各校務における時間短縮効果を具体的な時間数で回答
質問紙による効果認識調査	<ul style="list-style-type: none"> ・生成A I活用による時間短縮効果の主観的評価 ・校務の質的变化に関する認識 ・創出された時間の活用状況 ・活用による効果実感、課題、改善アイデア等の収集（自由記述）
質問紙とインタビューによる活用事例分析	<ul style="list-style-type: none"> ・教職員から収集した活用事例の分類と分析 ・効果の高かった活用方法と課題が生じた事例の整理 ・校種別・校務カテゴリ別の特徴的な事例の質的分析

VI 実践の概要

本研究における実践は、教職員の生成A I活用スキル向上と校務の効率化を段階的に実現するため、事前調査による現状把握から始まり、3回の研修会の実施、継続的な活用支援を通じて展開した。

1 事前調査による現状把握（質問紙については補助資料2参照）

(1) 調査の実施概要

○調査対象：研究協力校の教職員

○調査方法：オンラインフォームを活用した質問紙調査

○調査時期：令和7年5月～（研修会実施前）

○調査内容の構成：

- ・基本属性（職種、経験年数、担当、教科等）
- ・生成A I使用経験の実態
- ・生成A I活用スキルの自己評価（5要素×各5項目）
- ・生成A I活用への意識（関心・意欲、抵抗感・不安感、有用性認識、継続的活用意向）
- ・現在の校務活用状況

この事前調査により、研究による介入前の教職員の生成A I活用状況、活用についての意識を把握し、研修プログラムの内容調整や個別支援の必要性を判断する基礎資料を収集した。

(2) 調査結果

ア 校種別基本データ比較

項目	小学校	中学校	高等学校	全体
回答者数	24名	32名	40名	96名
使用経験あり	8名 (33.3%)	26名 (81.3%)	24名 (60.0%)	58名 (60.4%)
使用経験なし	16名 (66.7%)	6名 (18.8%)	16名 (40.0%)	38名 (39.6%)

イ 活用スキル自己評価比較（5段階評価平均値）

スキル要素	小学校	中学校	高等学校	全体平均
A I 特性理解	2.5	3.7	2.8	3.0
プロンプト設計	2.2	3.0	2.0	2.4
活用場面判断	2.4	3.0	2.2	2.5
出力評価	2.7	3.4	2.4	2.8
倫理的配慮	3.1	4.0	2.7	3.3

ウ 活用頻度（校種別）

活用頻度	小学校	中学校	高等学校	全体
日常的活用 (週3回以上)	1名 (4.2%)	6名 (18.8%)	3名 (7.5%)	10名 (10.4%)
定期的活用 (週1-2回)	1名 (4.2%)	5名 (15.6%)	3名 (7.5%)	9名 (9.4%)
時々活用する (月数回)	0名 (0%)	5名 (15.6%)	5名 (12.5%)	10名 (10.4%)
たまに活用する (月1回)	3名 (12.5%)	7名 (21.9%)	5名 (12.5%)	15名 (15.6%)
ほとんど活用しない	19名 (79.1%)	9名 (28.1%)	24名 (60.0%)	52名 (54.2%)

エ 生成A I を活用している校務の種類（全体集計）

校務種類	回答者数	構成比	主な活用校種
文書作成支援	38名	39.6%	全校種で最多
教材作成支援	19名	19.8%	中高が多い
アイデア創出支援	17名	17.7%	高校が多い
データ分析支援	12名	12.5%	中高が多い
コミュニケーション支援	8名	8.3%	小中で多い

オ 生成A I 活用への意識（5段階評価平均値）

意識項目	小学校	中学校	高等学校	全体平均
関心・意欲				
校務活用への関心	3.4	4.4	3.8	3.9
新しい活用方法への学習意欲	3.2	4.5	3.6	3.8
校務改善への取組意欲	3.3	4.3	3.7	3.8
研修参加意向	3.6	4.3	3.9	3.9
情報収集への興味	3.1	4.0	3.5	3.6
同僚との情報交換意向	2.9	3.7	3.3	3.3
抵抗感・不安感				
活用への抵抗感	3.2	2.2	2.8	2.7
専門性軽視への不安	3.1	2.2	2.6	2.6
操作方法への不安	3.4	2.8	2.9	3.0
個人情報漏洩への不安	4.1	3.2	3.8	3.7
誤り責任への不安	3.6	3.4	3.2	3.4
能力低下への不安	3.3	2.8	2.8	2.9
理解獲得への不安	3.0	2.8	2.7	2.8
有用性の認識				
校務効率化への有効性	4.0	4.3	4.2	4.2
時間短縮効果	4.1	4.4	4.3	4.3
校務質向上効果	3.7	4.2	3.9	3.9
教育活動時間確保効果	4.0	4.1	4.1	4.1
働き方改革への貢献	3.9	4.3	4.0	4.1
創意工夫拡大効果	3.6	4.3	3.8	3.9
教育質向上への貢献	3.5	4.1	3.7	3.7
継続的活用意向				
継続活用意向	3.3	4.2	3.7	3.7
活用範囲拡大意向	3.2	4.1	3.6	3.6
活用範囲の段階的拡大	3.4	4.2	3.8	3.8
同僚への推奨意向	3.0	3.9	3.4	3.4
他校への普及意向	2.8	3.9	3.2	3.3
独自活用法開発意向	2.9	3.9	3.3	3.4

(3) 事前調査から見えた課題

事前調査の結果、以下の課題が明らかになった。

活用状況については、約54%の教職員が生成A I をほとんど活用しておらず、特に小学校での使用経験率が他校種より低いことが示された。また、プロンプト設計は全校種で課題となっており（平均2.4）、校種間で活用スキルレベルに差があることが確認された。

意識面では、中学校・高等学校の教職員は全般的に前向きな意識をもち、関心・意欲や有用性の認識が高い傾向にあった。一方、小学校では抵抗感・不安感がやや高い傾向が見られた。

懸念事項としては、個人情報漏洩への不安が全校種で高く（平均3.7）、慎重な姿勢がうかがえた。他方、校務効率化・時間短縮効果への期待は全校種で高く、生成A I活用への潜在的なニーズが確認された。

2 第1回研修会の実施

(1) 研修の基本設計

- ・研修目標：生成A Iの基礎理解とセキュリティ配慮の習得、初歩的な活用体験
- ・使用教材：「校務における生成A I活用ガイド」
- ・研修形態：厨川小学校・花北青雲高等学校は対面研修、上田中学校はオンデマンド研修

(2) 高等学校での第1回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和7年6月6日（金）14:00～15:00
- ・参加者：28名

イ 研修の展開と参加者の反応

表1 研修の展開（高等学校第1回）

	研修プログラム	ねらい
1	研究の説明	研究の目的、内容、スケジュールを理解する。
2	成果物「校務における生成A I活用ガイド」の紹介	生成A I活用ガイドを研修テキストとして使用すること、実践を通して完成を目指すことを理解する。
3	生成A Iの基本理解	生成A Iの特徴（得意なこと、苦手なこと）、利用上の留意点（セキュリティ、真偽）について理解する。
4	校務における生成A I活用事例共有とプロンプト作成体験	事例の共有を通して、対話形式プロンプトの使い方を理解し、簡単な指示（プロンプト）で動作を確認することで、心理的なハードルを下げる。
5	教育センターで配付したプロンプト（以下、教育センタープロンプト）の活用体験	教育センタープロンプトの使い方を理解し、使ってみることで、構造化されたプロンプトの出力精度を確認する。

事前調査で60%の使用経験があったため、実践的内容に重点を置いた。工業科の教員からは「教材のプレゼンテーションを作成するのに活用できそう」、商業科の教員からは「簿記の練習問題作成や教材用のマーケティングケース作成に使えるのではないか」といった専門教科に特化した活用アイデアが提案された。「質問紙調査の集計」のプロンプト活用体験では、「授業の振り返りの分析や、オープンスクール等で収集した感想の分析に活用できるのでは」という感想が得られた。

(3) 小学校での第1回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和7年7月3日（木）15:30～16:30
- ・参加者：24名

イ 研修の展開と参加者の反応（研修の展開については高等学校と同様）

生成A I未使用者が多い実態を踏まえ、基本概念を丁寧に説明した。セキュリティ配慮では、特に個人情報入力への禁止を強調した。実践体験では「保護者向けおたより作成」のプロンプトを使用した。参加者からは「思ったより自然な文章」「丁寧な敬語」との肯定的な感想があった。一方で、「学校独自の表現への修正が必要」との指摘もあり、人間による最終確認

の重要性を実感する機会となった。

(4) 中学校での第1回研修会

ア 実施概要

- ・部活動指導や校務の都合で全員集合が困難なため、オンデマンド形式（表2）で実施。
- ・視聴するタイミングを各自で調整できるように四つの動画に分けて作成。

イ 研修の展開と参加者の反応

表2 オンデマンド動画の構成

番号	タイトル（時間）	内容
動画1	はじめに（5分間）	研究の目的と概要、「校務における生成AI活用ガイド」の目的と活用について
動画2	生成AIとは（5分間）	生成AIの基本理解とセキュリティ配慮事項について
動画3	校務における生成AI活用事例（6分間）	五つのカテゴリ別活用事例と活用のポイント
動画4	プロンプト活用（11分間）	プロンプト作成のコツと教育センター開発プロンプトの使用方法

オンデマンド形式により、各自が動画を視聴し、実践に取り組む形となった。研修後の感想では、「公的な文章を作成するときや、メール文にふさわしい文体にしたいときなど、ニーズによって文章を推敲してくれるので、業務削減になる」「保護者宛文書作成は、たたき台という意味で非常に便利。連絡漏れをなくすという部分に魅力を感じた」という肯定的な評価が見られた。特に、Excel形式のプロンプトについては「非常に便利。こういった活用法は活用したことがなかった。更に活用事例が知りたい」という声があり、新たな活用可能性への関心の高まりが確認された。一方で、「使い慣れていないため、一つ一つ使い方を確認しながら使用することで、時間短縮にはつながっていない」「使いこなすまでが大変そうで億劫になってしまう。分かりやすく活用まで結び付けるための方法が知りたい」という率直な声もあり、理解から実践への移行における支援の必要性が示された。また、「プロンプトの重要性が分かった」という感想からは、研修の基本的な目標は達成されたものの、継続的な支援の重要性が明らかになった。

(5) 第1回研修会の成果

第1回の研修会を通して以下の成果が得られた。

- ・基礎理解の向上 : 生成AIの基本概念とセキュリティ配慮事項を共有できた。
- ・生成AI活用体験 : 未経験者も含めて全員が実際の操作を体験した。
- ・校種別特性の把握 : 各校種での活用可能性と課題を具体的に把握できた。
- ・継続学習の基盤形成 : オンデマンド形式の有効性と課題を確認できた。

3 生成AI活用支援

各研究協力校を訪問し、教職員との対話を通じた継続的な活用支援を実施した。プロンプトの開発については図2に示す4段階のプロセスで展開し、教職員の具体的な願いや悩みに寄り添う形でプロンプトの開発・改善を行った。このプロセスの特徴は、教職員の「こうしたい」という具体的な願いを起点とし、教育センター所員が技術的な支援を行いながら、両者が協働してプロンプトを作り上げていく点にある。特に第3段階では、教職員と一緒に試用しながら、使用場面に合うように調整し、より実践的で使いやすいプロンプトへと改善した。以下(1)～(3)に

主な事例（使用したプロンプト、出力結果等については、補助資料3～9を参照）を示す。

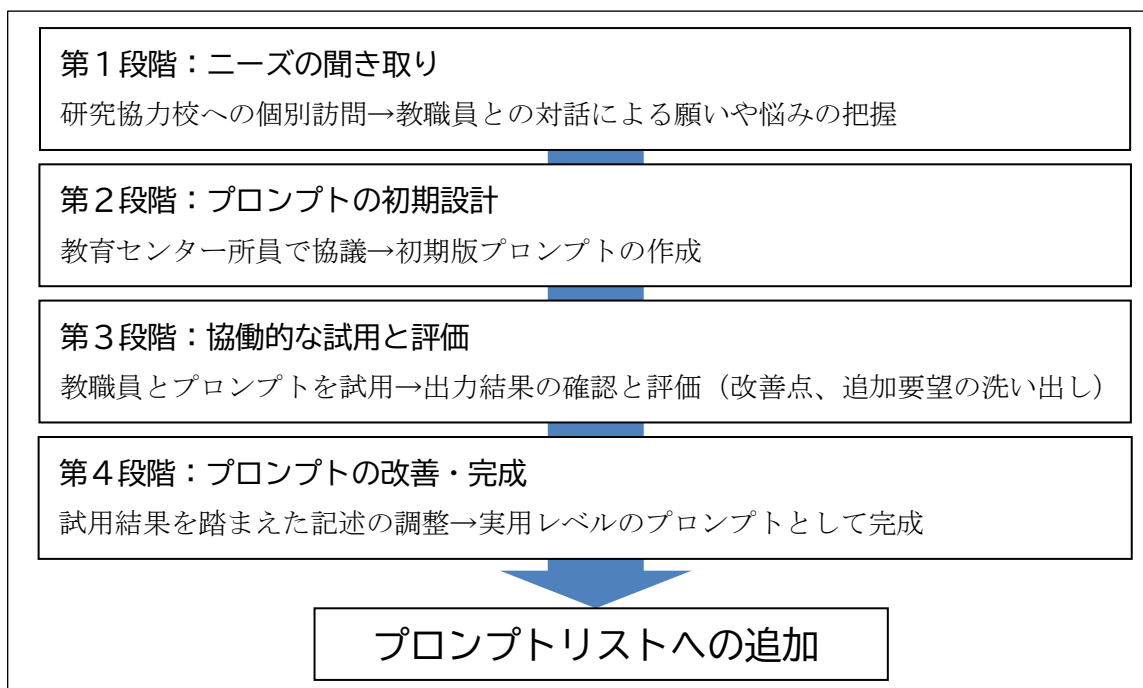


図2 プロンプト開発・活用支援のプロセス

(1) 小学校での支援事例

ア 学習発表会のシナリオ作成支援

学級担任から、学習発表会での劇のシナリオ作成について相談があった。「通常、夏季休業中に15時間以上かけて作成しており、大きな負担となっている」「夏休み中もこの作業に追われ、他の教材研究や授業準備に十分な時間が取れない」という悩みが語られた。子供たちの学習内容を生かした質の高いシナリオを、より効率的に作成したいという願いを受け、学習内容と使用したい音楽を指定することで、学びのストーリーが一貫したシナリオを生成するプロンプト（補助資料4）を開発した。実際に活用した結果（表3）、「夏休み期間の業務負担が軽減した」「教材研究等、授業準備への時間配分が可能になった」「児童理解を深めるための分析や記録の時間が増えた」という感想が寄せられた。創出された時間を、本来教職員が注力すべき教材研究や児童理解といった教育活動の本質的な部分に振り向けることができたことが確認された。

表3 学習発表会のシナリオ作成支援の効果

項目	生成AI活用前	生成AI活用後	改善効果
作業手順	①学習内容の整理 ②夏季休業中に手作業で作成 ③音楽選定・配置 ④全体調整	①学習内容を入力 ②使用したい音楽を指定 ③シナリオの確認・微調整 ④学年会検討資料として起案	作成プロセスの大幅な効率化
所要時間	15時間以上	約30分	約97%時間短縮
成果物の質	手作業でのシナリオ	学習内容を踏まえた、一貫性のあるストーリーのシナリオ	実用性の高いシナリオ
使用者の感想	<ul style="list-style-type: none"> ・夏休み期間の業務負担が軽減した。 ・教材研究等、授業準備への時間配分が可能になった。 ・児童理解を深めるための分析や記録の時間が増えた。 		

イ 特別支援教育における医療機関向け文書作成支援

特別支援学級の担任から、医療機関への受診時に提出する児童の情報文書作成について相談があった。「苦勞して作成しているが、担任としての主観や感情が入ってしまい、医療機関から客観的に記載してほしいと指摘されることもある」「客観的な記述をしなければという心理的負担が大きい」という切実な悩みが語られた。これらに 대응するため、児童の様子や指導の状況を番号選択することで、客観的なデータとして整理されたフォーマットで出力されるプロンプト（補助資料5）を開発した。実際に活用してもらった結果（表4）、「客観的で整理された記述となった」「客観的な記述をしなければという心理的負担が減った」「医療機関との効果的な情報共有がしやすくなり連携の質が向上した」との感想が寄せられた。専門機関との連携における教員の心理的負担を軽減するとともに、連携の質的向上にもつながる支援となった。

表4 特別支援教育における受診文書作成支援の効果

項目	生成AI活用前	生成AI活用後	改善効果
作業手順	①児童の特徴や指導の様子を整理 ②手作業で文書作成 ③医療用語・表現の確認 ④客観性の再チェック	①児童の特徴や指導の様子を番号選択で入力 ②プロンプトで客観データを一括出力 ③生成結果の確認・調整	文書作成の効率化
所要時間	約90分	約30分	約67%時間短縮
成果物の質	担任の主観や感情が入りやすく、医療機関から「客観的に記載してほしい」と指摘されることもあった	客観的で整理された記述	客観性・専門性の向上
使用者の感想	・客観的な記述をしなければという心理的負担が減った。 ・医療機関との効果的な情報共有がしやすくなり連携の質が向上した。		

ウ 研究授業の感想（自由記述）分析支援

研究主任から、研究授業後の参加者の感想分析について相談があった。「これまで手作業で感想を分類・整理していたが、多くの時間を要している」という現状と、「結果をすぐに教職員間で共有し、次の授業改善につなげたい」という願いが示された。この願いに応えるため、中学校の教員と共同作成した校務支援システム用アンケート記述分析プロンプトを共有し、小学校の実情に合わせて活用できるよう説明した。実践後には、「結果をすぐに集計することができ、教職員間での共有がしやすくなった」「結果を基に研究だよりや授業者へのレポートを作成できそうだ」「他のアンケートでも活用できそうだ」という前向きな感想が寄せられた。校務支援システムとの連携により、継続的な活用の可能性が高まり、授業改善のサイクルを加速させる支援となった。

(2) 中学校での支援事例

ア 学校行事アンケート分析支援

教務主任から、学校行事後の教職員アンケート分析について相談があった。「これまではアンケート結果を校務支援システムで収集した後、手作業で分類・分析を行ってきたが、時間がかかりかかる」「本当にこの分類でよいのか、主観的になっていないか不安な部分もある」という悩みが示された。「客観的で質の高い分析を効率的に行いたい」という願いを受け、校

務支援システムのアンケート機能で収集したデータをK J法で分類し、改善案まで出力するプロンプト（補助資料6）を共同で開発した。体育祭の教職員アンケートで試用した結果（表5）、「短時間で客観的な分類、分析結果が出た」「その結果を更に自分で分析することで、これまでよりも精度の高い報告ができるようになる」との評価を得た。分析業務の効率化と客観性の向上に加え、考察の時間を確保できる支援となった。今後の行事反省アンケートの分析でも使用する予定があり、実用化の目途が立った。

表5 学校行事アンケート分析支援の効果

項目	生成A I 活用前	生成A I 活用後	改善効果
作業手順	①アンケートデータ収集 ②手作業でK J法による分類 ③改善案の検討・整理 ④報告書作成	①アンケートデータ収集 ②プロンプトでK J法分類と改善案を一括出力 ③生成結果の確認・修正	分類・分析作業の効率化
所要時間	4時間以上	約1時間	約75%時間短縮
成果物の質	手作業による主観的分類と改善案	K J法による客観的分類と改善案	分類の客観性向上
使用者の感想	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も同様の方法でアンケート集計、分析ができる。 ・校務支援システムのアンケート機能との連携が可能となり、継続的な活用が期待できる。 		

イ 通知票の所見作成支援

教務主任から、通知票の所見作成について相談があった。「校務支援システムの導入により通知票の入力様式が改定され、入力できる文字数や行数に変更があり、合わせるのに苦労している」という悩みが語られた。「限られた文字数・行数の中で、生徒一人一人の成長を適切に表現したい」という願いに応えるため、道徳及び総合的な学習の時間の所見作成を支援するプロンプト（補助資料7）を共同で開発した。生徒の振り返り記述や教師の観察結果を基に、入力条件を満たした所見のたたき台が生成される設計とし、数回のテストを重ねて実用化の目途が立った。開発の過程では、生成A Iが出力する所見はあくまでたたき台であり、教師による検討・修正を経て完成させることの重要性を改めて確認した。教務主任からは「生徒の振り返り記述や教師の観察結果を基に入力条件を満たした所見のたたき台が作成されるので校務の効率化につながると感じた」「第2回の研修会で全職員に共有したい」との要望があり、第2回研修会での共有が決定した。この支援により、新しいシステムへの適応における教職員の負担を軽減するとともに、全校での活用へと展開する道筋ができた。

(3) 高等学校での支援事例

ア 総合質問紙調査の結果データ活用

進路指導担当教員から、「今年から新たに採用した総合質問紙調査（生徒の自己肯定感や学習習慣、クラスの状況を把握するための質問紙調査）の結果をどのように個別支援に活用するか悩んでいる」という相談があった。「検査結果を効果的に活用し、一人ひとりの生徒に合った具体的な支援を行いたい」という願いを受け、質問紙の結果データに生徒の学習状況や進路希望等を加え、教職員が事後指導に活用するための個別支援資料を作成するプロンプトを共同で開発した。実際に活用してもらったところ、「具体的な個別支援資料が出力されることで支援計画が立てやすくなった」「どの教職員でも（経験年数等にかかわらず）同様の水準で出力できるのもよい」との評価を得た。この支援により、新しいシステムの効果的な活用

の可能性が高まった。

イ 学校評価アンケート分析

総務主任から、学校評価アンケートの分析について相談があった。「数値の集計はExcelでできているが、相関分析や記述分析は担当に一任されているため負担が大きい」「客観的で質の高い分析を効率的に行いたい」という願いが示された。この願いに応えるため、学校評価アンケート結果（生徒、保護者、教職員）を集計・分析するプロンプト（補助資料8）を開発した。生徒の回答結果と保護者や教職員の回答との相関を分析する機能も追加したことにより、若干操作が複雑になったため、担当者が代わっても継続的に活用できるようマニュアルも作成して提供した。実践後には「客観的な分析を素早くしてくれるのが便利」「マニュアルがあることで、継続的な活用や、業務の引継ぎについての負担、不安も軽減すると思う」との感想が寄せられた。課題の一つである分析業務の属人化を解消し、組織的なデータ活用につながる支援となった。

ウ 授業用スライドレイアウト変換

情報工学科の教員から、授業用スライド作成について相談があった。「毎回90分ほどかけてスライドのレイアウトを手作業で調整しており、授業構想や教材研究に十分な時間が取れない」という悩みが語られた。教員の「授業内容の構想により多くの時間を使いたい」という願いを受け、授業のアウトラインをパワーポイント用のレイアウトに一括変換するプロンプト（補助資料9）を開発し、活用方法を共有した。実践後には「授業構想に充てる時間が増加した」「教材研究が楽しくなった」「授業改善のサイクルが早くなった」という前向きな感想が寄せられた。創出された時間を授業構想や教材研究に振り分けることができ、教育の質的向上に寄与した。

表6 授業スライドレイアウト変換

項目	生成A I 活用前	生成A I 活用後	改善効果
作業手順	①授業アウトライン作成 ②手動でレイアウト設定 ③文章・図表の個別配置 ④全体の調整・統一	①授業アウトライン作成 ②プロンプトで一括変換 ③図表追加 ④最終確認・微調整	レイアウト作業の大幅な効率化
所要時間	約90分	約10分	約90%時間短縮
成果物の質	教員による手作業でのレイアウト	統一されたスライドデザイン	レイアウトの一貫性向上
使用者の感想	・授業構想に充てる時間が増加した。 ・教材研究が楽しくなった。 ・授業改善のサイクルが早くなった。		

エ 高等学校体験入学感想集計

体験入学担当教員から、体験入学後のアンケート分析について相談があった。「従来、手作業で分類・分析しており10時間以上かかっている」「結果をすぐに教職員間で共有し、次年度に向けた改善につなげたい」という願いが示された。この願いに応えるため、収集したアンケートを分類し、改善提案まで出力するプロンプト（補助資料10）を開発し、使用方法を丁寧に説明した。実践後には「収集データをすぐに教職員間で共有し、振り返りに活用することができた」「これまでの分析では気付かなかった新たな課題の発見につながった」「次年度に向けた具体的な改善アイデアを得た」との感想が寄せられた。分析結果は直近の職員会議で共有され、次年度への改善方策を検討する資料として活用された。この支援により、効

率化に加え、新たな課題の発見や改善サイクルの加速という質的な効果も得られた。

表7 高等学校体験入学感想集計

項目	生成A I活用前	生成A I活用後	改善効果
作業手順	オンラインフォーム 収集データを担当が 分類・集計し、分析 を行う	収集データを生成A Iで 分類、分析した結果を担 当が確認・修正を行う	プロセスの省力 化、時間短縮
所要時間	約10時間	約30分	95%時間短縮
成果物の質	手作業による主観的 分類	客観的分類	分類の一貫性向上
使用者の感想	<ul style="list-style-type: none"> ・収集データをすぐに職員間で共有し、振り返りに活用できた。 ・これまでの分析では気付かなかった新たな課題の発見につながった。 ・次年度に向けた具体的な改善アイデアを得た。 		

(4) 活用支援を通じて見えた成果と課題

各校での活用支援を通じて、以下の成果と課題が明らかになった。

成果として、校種や校務の特性に応じたプロンプト開発により、67%から97%の時間短縮効果が確認された。特に定型的・反復的な校務において顕著な効率化が実現した。また、校務支援システムのアンケート機能との連携可能性が示され、継続的な活用への展開が期待できる。教職員からは、文書作成やアンケート集計において「客観性が向上した」「表現がより適切になった」など、質的な改善効果も報告された。

課題としては、管理職から、今後生成A Iを活用する教職員と活用しない教職員の間で校務の効率化の進捗に差が生じる可能性や、校内での相互支援体制の構築の重要性が指摘された。さらに、若手教職員の能力向上につなげるための文書の添削や、専門教科に特化したプロンプト開発など、より多様なニーズへの対応が求められていることが明らかとなった。

4 第2回研修会の実施

(1) 研修の基本設計

- ・研修目標：生成A Iの基本特性の再確認及び実習を通じた実践的スキルの習得
- ・使用教材：「校務における生成A I活用ガイド」及び教育センター開発プロンプト集
- ・研修形態：各校の実情に応じた集合研修形式
- ・重点内容：構造的なプロンプトの重要性の体験的理解

(2) 中学校での第2回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和7年10月24日（金）15:00～15:30
- ・参加者：24名

イ 研修の展開（表8）と参加者の反応

表8 研修の展開（中学校第2回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	生成A Iの基本的な使い方の確認 教材： 「カレー作りプロンプト」	・対話による基本的な指示の方法を確認する。 ・追加指示による出力調整の方法を理解する。 ・役割や目的、条件設定の重要性に気付く。
2	校務における生成A I活用 教材： ・所見作成支援プロンプト ・プロンプトリスト	・Excel形式のプロンプトの使い方に慣れる。 ・添付した既存データを基に、条件に合わせた文書 を出力する方法を理解する。 ・教育センタープロンプトの自身の校務への活用可 能性について考える。

職員会議前の時間を活用して研修を実施した。短時間での効果的な研修とするため、内容を厳選して構成した。研修内容として、まず生成A Iの基本的な使い方を確認するため、「カレー作りプロンプト」を用いた演習(補助資料11)を行った。この演習では、誰もがなじみのある「カレー作り」という題材を用いることで、生成A Iの操作に対する心理的ハードルを下げる工夫をした。演習は、構造化されたプロンプトの有用性を体験的に学習できるよう4段階で設計した(図3)。第1段階から第3段階までカレー作りを題材にプロンプトの段階的な改善を体験し、第4段階では、同じカレー作りのプロンプトをExcel形式に変換したものを試し、入力容易さと出力の安定性を実感できるようにした。

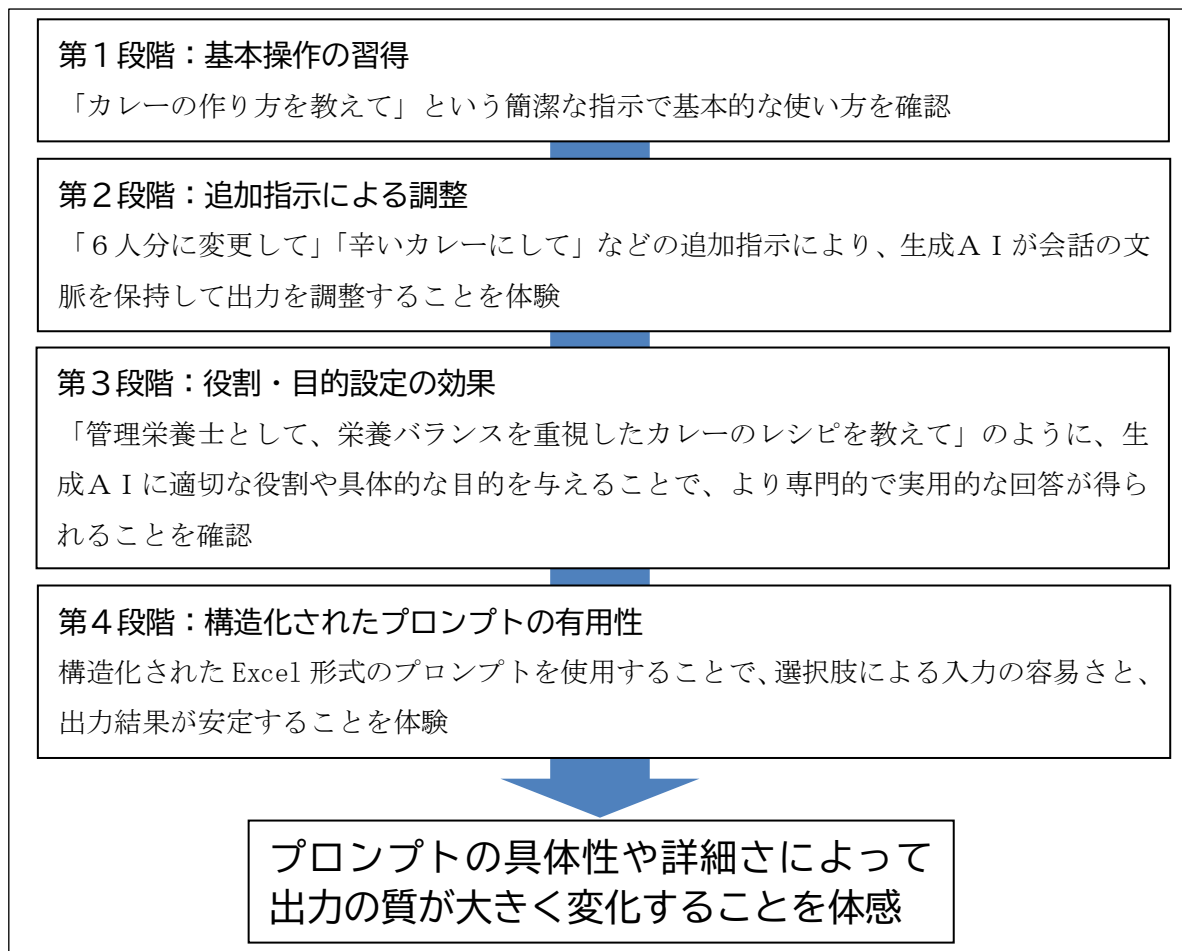


図3 カレー作りプロンプト演習の流れ

この演習では、プロンプトの具体性や詳細さによって出力の質が変化すること、そして、この原理が校務での活用にも適用できることを、短時間で理解できるよう設計した。実習では、期末事務に直結する「所見作成プロンプト」を体験した（図4）。「カレー作りプロンプト」演習で学んだ原理を応用することで、教職員からは、実際の校務に活用できる具体的なプロンプトに対する高い関心が示された。

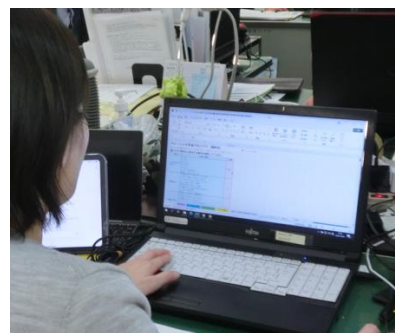


図4 所見作成プロンプトの体験

(3) 高等学校での第2回研修会

ア 生成A I 研修会実施概要

- ・日時：令和7年11月7日（金）13：30～14：30
- ・参加者：23名

イ 研修の展開と参加者の反応

表9 研修の展開（高等学校第2回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	Excel操作確認	・Excelショートカットを用いた「全選択」「コピー」「プレーンテキスト貼り付け」操作を確認する。 ※これまでの実践から、教育センタープロンプトを活用する際に上記操作（Excelショートカット）に不安を感じる教職員が一定数確認されたため。
2	生成A I の基本的な使い方の確認 教材： 「カレー作りプロンプト」	・対話形式による基本的な指示の方法を確認する。 ・追加指示による出力調整の方法を理解する。 ・役割や目的、条件設定の重要性に気付く。
3	生成A I の校務活用 教材： ・「所見作成プロンプト」 ・プロンプトリスト	・Excel形式のプロンプトの使い方に慣れる。 ・添付した既存データを基に、条件に合わせた文書を出力する方法を理解する。 ・教育センタープロンプトの自身の校務への活用可能性について考える。

中学校と同様の基本構成を踏襲しつつ、高等学校の特性に応じた内容を追加した。

まず、生成A I の基礎については、「カレー作りプロンプト」を使って復習した（図5）。第1回研修会で「よく分からなかった」という感想があった教員も、今回は「プロンプトの書き方によって出力が変わることが実感できた」と理解が深まった様子が見られた。続いて、教育センタープロンプトの使い方を再確認し、いくつか

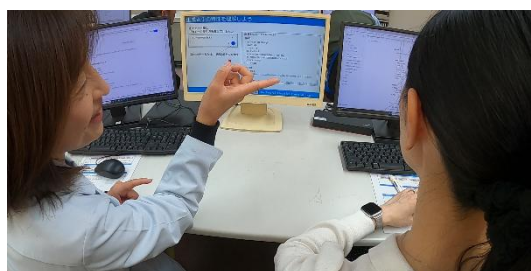


図5 カレー作りプロンプト演習の様子

のプロンプトを試す実習を行った。「前回よりも操作に慣れてきた」「実際に使えそうなイメージが湧いてきた」という声が寄せられ、具体的な活用への意欲の高まりが感じられた。

具体的な校務活用として、「指導要録の所見作成支援」プロンプトを実演した際には、「これは便利そう」「期末の所見作成で使いたい」という反応があり、実務への直接的な活用を期待する様子が見られた。Microsoft Formsへのクイックインポート機能を活用した「クイズ作成プロンプト」の実習では、「授業で使えるクイズが簡単に作れる」「生徒の理解度確認に活用できそう」という前向きな感想が聞かれた。

最後に、教育センタープロンプトの中から各自の校務に合わせて使えそうなものを試してもらう時間を設けた。実習を通じて各自の業務に即した具体的な活用方法をイメージできた様子が伺えた。出力の確認とともに、プロンプトの追加・修正の方法を実習する中で、「自分なりにカスタマイズできそう」「こうすればもっと使いやすくなる」という声も聞かれ、自立的な活用への第一歩を踏み出す教職員の姿が見られた。

(4) 小学校での第2回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和7年11月10日（月）15:30～16:30
- ・参加者：17名

イ 研修の展開と参加者の反応

表10 研修の展開（小学校第2回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	Excel操作確認	・Excelショートカットを用いた「全選択」「コピー」「プレーンテキスト貼り付け」操作を確認する。 ※これまでの実践から、教育センタープロンプトを活用する際に上記操作に不安を感じる教職員が一定数確認されたため。
2	生成A Iの基本的な使い方の確認 教材： 「カレー作りプロンプト」	・対話形式による基本的な指示の方法を確認する。 ・追加指示による出力調整の方法を理解する。 ・役割や目的、条件設定の重要性に気付く。
3	生成A Iの校務活用 教材： ・「体育授業案プロンプト」 ・「所見作成プロンプト」 ・プロンプトリスト	・Excel形式のプロンプトの使い方に慣れる。 ・添付した既存データを基に、条件に合わせた文書出力する方法を理解する。 ・教育センタープロンプトの自身の校務への活用可能性について考える。

中・高等学校と同様に、生成A Iの基礎について「カレー作りプロンプト」を使って復習した。第1回研修会で「よく分からなかった」と回答していた教員から、「だんだん分かってきた」「具体的な例があると理解しやすい」という声が聞かれ、体験的な演習を通じて理解が深まった様子が確認された。続いて、教育センタープロンプトの使い方を再確認したところ、「前回より使い方が分かってきた」「慣れてきた」という反応があった。

実習では、「体育授業案プロンプト」を試し、「授業の準備時間が短縮できそう」「授業のアイデアが広がる」という感想が寄せられ、日常の授業準備への活用を期待する様子が見られた。「授業の振り返りの集約プロンプト」については、「子供たちの振り返りをまとめるのに時間がかかっていたので助かる」という声があった。

研修後には、「第1回るときよりも理解が深まった」「生成A Iの特性や基本的な使い方について理解できた」という感想が複数寄せられた。

(5) 第2回研修会の成果

研修後のアンケートから、以下の成果等が明らかになった。

ア プロンプトの重要性の理解

多くの参加者が、生成A Iから質の高い回答を引き出すためには、具体的で的確な指示が不可欠であることを実感した。「生成A Iに役割を与えるという点や、プロンプトの重要性を学ぶことができた」というコメントに示されるように、生成A Iを対話を通じてより効果を高めることができるツールとして捉え直すきっかけになった。

「カレーのレシピの例は分かりやすかった」といった声もあり、具体的な事例を通じてプロンプトの構造を直感的に理解するのに有効であった。

イ 自己流の限界と新たな発見

研修前から生成A Iを利用していただいていた参加者にとっても、新たな発見の場となった。「自分は我流でここまでやってきただけ、使いこなせていなかったんだな…と痛感しました」というコメントからは、体系的な知識を得ることで、自身の活用方法が限定的であったことに気づき、より高度な活用への意欲が喚起されたことがうかがえる。提供されたプロンプト集を通じて、具体的な手法を学べたことが大きな成果につながったと考えられる。

ウ 活用に対する不安の軽減

複数回の研修を通じて、生成A I利用に対する心理的なハードルが着実に低下していることが確認された。「第1回るときよりも、だんだん分かってきたし、慣れてきました。抵抗感には減ったように思います」「(今回の研修は) ついていくことができたので、分かったような気分になっています」といったコメントから、研修が参加者の自信につながり、使い方への不安を軽減する上で効果的であったことを示している。

エ 業務効率化への強い期待

教職員が生成A Iに強く期待していることの一つは、所見作成等、文書作成業務の効率化である。「道徳の所見であれば30人の所見を6時間程度かけて作成し、ほぼ全てが勤務時間外に作成している」現状が指摘された。このような状況に対し、「生成A Iは、大幅な時間短縮につながる」という直接的な解決策として大きな期待が寄せられている。また、「ゼロからのスタートにならない分、負担の軽減につながる」というコメントに見られるように、たたき台の作成を生成A Iに任せることで、心理的な負担を軽減できる点も重要な効果として認識されている。

オ 具体的な活用意欲の高まり

研修を通じて、参加者は生成A Iを自身の業務にどのように生かせるかを具体的にイメージできるようになった。授業準備（授業案、アクティビティのアイディア、クイズ作成、教材作成等）、文書作成（保護者宛文書、挨拶文、研究計画等）、担任業務（所見作成、学級通信等）、分掌業務（タスク管理、危機管理マニュアルの改訂等）、部活動指導・進路指導など、多岐にわたる活用希望が寄せられた。これらは、単なる定型業務の効率化に留まらず、教材開発や生徒指導といった教育活動への積極的な活用意欲を示している。

カ 懸念事項と今後の研修への要望

参加者は生成A Iの可能性を高く評価する一方で、冷静な視点から懸念事項や今後の研修への要望も提示している。生成A Iが生成した文章には「ズレが生じる可能性がある」ことや「不足している部分もある」ことが認識されており、「最後は自分なりのやり方に調整していく必要がある」という認識が示された。これは、生成A Iをあくまで支援ツールとして位置付け、最終的な判断と責任は教職員がもつべきであるという健全な危機感の表れと考えられる。また、「良いことだけではないという話もお伺いしたかった」「何か不都合なことはこれまでにないものなのか」といったコメントからは、著作権や個人情報、誤情報のリスクなど、生成A I活用に伴う負の側面についてもバランスの取れた情報提供を求めていることが明らかになった。さらに、「校務活用の例をもっと具体的に知りたい」という要望は複数寄せられており、参加者が自身の業務に即して活用イメージを膨らませるためには、より多くの具体的かつ多様なプロンプト例や活用例が求められていることが明らかになった。

(6) 第2回研修会を通じて得られた知見

3校での第2回研修会の実践を通じて、以下の重要な知見が得られた。

第一に、生成A Iの基本的な使い方に関する演習は、第1回研修会の段階で組み込むべきであったことが確認された。「カレー作りプロンプト」のような体験的演習により、プロンプトの重要性を短時間で理解できることが確認された。

第二に、活用に積極的な層と実践に踏み出せていない層との間に、活用スキルと意欲の二極化が生じていることが明らかとなった。今後は、未活用層に対しては、実践へのハードルを下げる動機付け支援を、活用層に対しては、より高度な活用を促すスキルアップ支援を行うなど、習熟度に応じた多層的なアプローチが不可欠である。

第三に、教職員が求めているのは、所見作成、授業準備、危機管理マニュアルの改訂など、極めて具体的で切実な業務ニーズに直接応えるプロンプトとその活用方法であることが明確になった。各校ですぐに使える実践的なプロンプト集の拡充と、教科別・分掌別の具体的な活用事例を紹介することが有効と考えられる。

第四に、生成A Iの利便性を強調するだけでなく、個人情報の取り扱いや著作権、情報の正確性といった注意点や倫理的課題についても、研修内で明確に情報提供する必要があることが示された。

5 第3回研修会の実施

(1) 研修の基本設計

- ・研修目標：研究成果と課題の共有と今後の活用について
- ・使用教材：教育センタープロンプト、ハルシネーションのファクトチェック方法
- ・研修形態：各校の実情に応じた集合研修形式
- ・重点内容：出力結果の評価、プロンプトのカスタマイズ

(2) 小学校での第3回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和8年1月26日（月）15:00～15:30
- ・参加者：24名

イ 研修の展開（表11）と参加者の反応

表11 研修の展開（小学校第3回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	研究の成果と課題の共有	・本研究の成果（校務の効率化、働き方の意識の変容など）を共有し、生成A I活用の意義を再確認する。
2	出力結果の評価について 教材： ・「ハルシネーション（誤情報）のファクトチェック方法」（活用ガイド付録）	・生成A Iの出力結果を鵜呑みにせず、ハルシネーション（誤情報）の有無を確認してから活用することの重要性を理解する。 ・ファクトチェックの具体的な方法を理解する。
3	プロンプト設計について 教材： ・プロンプトリスト	・教育センタープロンプトのカスタマイズ方法を理解する。 ・エージェント型プロンプトの仕組みを知る。

研修では、本研究の成果を報告した。教職員の意識が前向きに変化したこと、校務時間が削減されたこと、創出された時間の多くが授業準備や教材研究、児童生徒との関わりに使われたことなどを共有した。この報告により、参加者は生成A I活用の具体的な効果を実感していた。

続いて、「ハルシネーションのファクトチェック方法」を活用ガイドの付録資料をもとに説明した。固有名詞と数字の検索、ソース（出典）の確認、複数の生成A Iでの相互検証、別のA Iでのファクトチェックという四つの方法を具体例とともに提示した。特に、複数の生成A Iに同じ質問をした際の出力結果の違いを示したことで、「生成A Iによって出力結果に差があることに驚いた」という反応があり、出力結果を批判的に検証する必要性への理解が深まった。

プロンプト設計については、既存のプロンプトをカスタマイズする方法を中心に説明した。また、エージェント型プロンプトの仕組みを紹介し、対話を通じて段階的に個々の校務に合わせたプロンプトを作成できることを示した。「生成A Iにしっかり指示しないと、期待通りの出力にならないことが分かった」という感想から、プロンプト設計の重要性への理解が深まったことがうかがえる。

研修全体を通じて、「時間的にかなり効率化された校務があり、驚いた」という感想とともに、「生成A Iの出力はハルシネーションがあり、おたよりなどに使用する場合は気を付けたい」という慎重な姿勢も示され、効果と注意点の両面を理解する機会となった。

(3) 高等学校での第3回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和8年1月29日（木）13:00～13:30
- ・参加者：37名

イ 研修の展開（表12）と参加者の反応

表12 研修の展開（高等学校第3回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	研究の成果と課題の共有	・本研究の成果（校務の効率化、働き方の意識の変容など）を共有し、生成AI活用の意義を再確認する。
2	出力結果の評価について 教材： ・「ハルシネーション（誤情報）のファクトチェック方法」（活用ガイド付録）	・生成AIの出力結果を鵜呑みにせず、ハルシネーション（誤情報）の有無を確認してから活用することの重要性を理解する。 ・ファクトチェックの具体的な方法を理解する。
3	プロンプト設計について 教材： ・プロンプトリスト ・エージェント型プロンプト	・教育センタープロンプトのカスタマイズ方法を理解する。 ・エージェント型プロンプトを用いたオリジナルプロンプト設計を体験する。

小学校と同様に研究成果の報告から始め、生成AI活用による具体的な効果を共有した。「発展した内容でよかった」という感想に見られるように、第1回・第2回を踏まえた発展的な内容として研修が設計されたことへの評価が得られた。

ハルシネーションのファクトチェック方法については、小学校と同じ内容を扱った。「事実確認の必要性がわかりました。今後のAI活用に生かしていきたい」という感想からは、第2回研修会で寄せられた「良いことだけではないという話もお伺いしたかった」という要望に応える内容となったことがうかがえる。一方で、「ファクトチェックが大切という意識はあるが、だんだん蔑ろになりそうで心配だ、忙しい時でもちゃんと確認できるか心配」という率直な声もあり、ファクトチェックの習慣化が今後の課題として認識されていることが示唆された。

プロンプト設計については、参加者からの「プロンプト設計についてもっと知りたい」という要望を受け、エージェント型プロンプトを用いた実習を組み込んだ。このプロンプトは、対話を通じて利用者のニーズを段階的に聞き取り、役割、目的、条件、出力形式などが構造化されたプロンプトを自動生成する仕組みとなっている。実習では、参加者が各自の校務や担当科目に合わせたプロンプトを作成した。「実際に体験しながら学ぶことができ、「使ってみよう」という気持ちが高まりました」「自分がどのような目的で、どのような成果を期待しているのかなど、明確にできる点で有効だと感じた」という感想から、エージェント型プロンプトの有用性が確認された。一方で、「条件の指定が難しく感じた」という意見もあり、プロンプト設計の実践には一定のハードルがあることも明らかになった。

研修全体を通じて、「生成AI活用についてスキルアップしたと思います。研修で学んだことを授業等で生かすことができました」という感想からは、研修が実際の教育活動の改善につながっていることが確認された。また、「生成AIについて身近に感じることができた」「日常的にはまだまだ活用頻度は少ないが、抵抗感が少なくなっている」という声からは、研修を通じた心理的ハードルの低下という成果も確認された。「常に慎重なチェックが必要なことを念頭

に置きつつ、「有能なアシスタント」であるAIをどんどん活用していきたい」というコメントに象徴されるように、効果への期待と注意点への理解を両立した姿勢が参加者の間に定着しつつあることが、本研修会全体を通じて確認された。

(4) 中学校での第3回研修会

ア 実施概要

- ・日時：令和8年2月19日（木）15:00～15:30
- ・参加者：30名

イ 研修の展開（表13）と参加者の反応

表13 研修の展開（中学校第3回）

番号	研修プログラム	ねらい
1	研究の成果と課題の共有	・本研究の成果（校務の効率化、働き方の意識の変容など）を共有し、生成AI活用の意義を再確認する。
2	出力結果の評価について 教材： ・「ハルシネーション（誤情報）のファクトチェック方法」（活用ガイド付録）	・生成AIの出力結果を鵜呑みにせず、ハルシネーション（誤情報）の有無を確認してから活用することの重要性を理解する。 ・ファクトチェックの具体的な方法を理解する。
3	プロンプト設計について 教材： ・プロンプトリスト	・プロンプトのカスタマイズ方法を理解する。 ・エージェント型プロンプトの仕組みを知る。

小学校、高等学校と同様に研究成果の報告から始め、生成AI活用による具体的な効果共有した。「他校種の成果報告を聞き、更に校務で利活用していきたいと感じました」という感想に見られるように、参加者は本研究の成果を前向きに受け止め、自校での活用への意欲を高める様子が見られた。

ハルシネーションのファクトチェック方法については、複数の生成AIでの相互検証や別のAIでのファクトチェックといった具体的な方法を提示した。「生成AI同士でチェックさせる方法は知っていたが、諸説ある時に確率で様々な返答が出ることを初めて知った」「とても分かりやすく、説明を受けました。やはり、誤情報については悩まされるところです」「AIで作ったものをAIにチェックさせる…考えもしませんでした」という感想から、ファクトチェックの具体的な手法への理解が深まったことがうかがえる。また、「生成AIの出力結果を鵜呑みにせず、ハルシネーションの有無を確認してから活用することの重要性を理解する」という研修のねらいに対し、「子どもたちにより良いAI活用の姿を示すためにも、教員としてファクトチェックを行う習慣をもつべきだと感じた」という感想が寄せられ、生徒への教育的影響も含めた理解が示された。

プロンプト設計については、既存のプロンプトをカスタマイズする方法を中心に説明した。「プロンプト設計について、再確認することができました」「プロンプトの作り方が大事であることは痛感しています」という感想から、プロンプト設計の重要性への理解が深まったことがうかがえる。

研修全体を通じて、「AIのことをよく分かっておらず、使うことに躊躇していましたが、今回教えていただいたので、ハードルが低くなり、使ってみました」「生成AIの使い方について大変丁寧に教えていただいたので、抵抗感がだいぶ薄れ、うまく活用できるようになりたいと

思いました」という感想に見られるように、研修を通じた心理的ハードルの低下という成果が確認された。また、「所見作成の時間を削減することができました」「会議資料作成を生成A Iの活用によって短縮することができたことは、大きな成果です」といった具体的な活用事例も報告され、研修が実際の業務改善につながっていることが示された。「昨年までは校内において業務で生成A Iを使うことに抵抗がある雰囲気を感じましたが、校内研修会の機会をいただき、どの先生も当たり前のように活用するようになったと感じています」という感想からは、学校全体での活用促進という波及効果も確認された。

(5) 第3回研修会を通じて得られた知見

3校での第3回研修会の実践を通じて、以下の知見が得られた。

第一に、研究成果の共有が、生成A I活用の意義を再認識させ、今後の活用への意欲を高める上で有効であることが確認された。特に、校務処理時間の削減や創出された時間の使途といった具体的なデータの提示が、参加者の前向きな姿勢を引き出すことにつながった。

第二に、ハルシネーションのファクトチェック方法を具体的に示すことで、生成A Iの出力結果を批判的に検証する必要性への理解が深まることが明らかになった。一方で、ファクトチェックの習慣化が今後の課題として挙げられた。

第三に、エージェント型プロンプトを用いた実習は、プロンプト設計の有用性を実感させる上で効果的であることが確認された。参加者からは「使ってみたい」という意欲的な反応が多く寄せられた一方で、「条件の指定が難しく感じた」という意見もあり、プロンプト設計の実践には一定のハードルがあることも明らかになった。

第四に、研修を通じた心理的ハードルの低下という成果が、すべての校種で確認された。「抵抗感が少なくなっている」「生成A Iについて身近に感じることができた」という感想に見られるように、研修が日常的な実践への入口となったことが伺える。また、「どの先生も当たり前のように活用するようになった」という報告からは、学校全体での活用促進という波及効果も確認された。

第五に、生成A I活用に対する姿勢として、効果への期待と注意点への理解を両立させることの重要性が、参加者の間に浸透しつつあることが明らかになった。「常に慎重なチェックが必要なことを念頭に置きつつ、「有能なアシスタント」であるA Iをどんどん活用していきたい」というコメントに象徴されるように、適切なリスク認識を持ちながら積極的に活用するというバランス感覚が育まれていることが確認された。

VII 実践結果の分析・考察

研究協力校において実施した事後調査（補助資料12）の結果について、事前調査と事後調査の比較及び自由記述の質的分析結果を通じて、本研究の手立ての有効性を検証する。

1 教職員の生成A I 活用スキルの変容

事前調査と事後調査の結果を、研究構想で設定した五つの生成A I 活用スキルを軸に分析・考察を行った。

(1) 生成A I 活用スキルの変容

五つのスキル要素の自己評価（5段階評価）について、事前・事後調査で対応のある t 検定を実施した。表14には、各スキル要素の平均値、標準偏差(SD)、平均差に加えて、効果量(Cohen's d)、 t 値、 p 値を示している。

表14 生成A I 活用スキルの自己評価の変化 (n=85)

スキル要素	事前平均 (SD)	事後平均 (SD)	平均差	Cohen's d	t 値	p 値
A I 特性理解	3.078 (0.931)	4.045 (0.547)	+0.967	1.298	11.97	<0.001***
プロンプト設計	2.433 (1.053)	3.532 (0.594)	+1.099	1.362	12.56	<0.001***
活用場面判断	2.544 (1.098)	3.548 (0.638)	+1.005	1.132	10.44	<0.001***
出力評価	2.861 (1.070)	3.748 (0.645)	+0.887	0.968	8.93	<0.001***
倫理的配慮	3.287 (0.948)	4.087 (0.564)	+0.800	0.897	8.27	<0.001***
全体	2.840 (1.020)	3.792 (0.598)	+0.952	1.368	12.61	<0.001***

注：*** $p < 0.001$ 、 $df=84$

全スキル要素で事後調査の平均値が統計的に有意に向上し ($p < 0.001$)、Cohen's d は0.897～1.362の範囲で、Cohen (1988) の基準による「大きい効果」($d \geq 0.8$) が確認された。全体平均は事前2.840から事後3.792へと0.952ポイント向上し (Cohen's $d = 1.368$)、大きな効果が得られた。

さらに、全てのスキル要素において標準偏差に大幅な減少が見られた (表15)。これは、初期段階でスキルが低かった教職員のスキルが大きく向上し、本研修プログラムが経験や初期スキルの差にかかわらず、多くの参加者のスキル向上に寄与したことを示している。

表15 生成A I 活用スキルの標準偏差の変化 (n=85)

スキル要素	事前SD	事後SD	SD減少率
A I 特性理解	0.931	0.547	-41.2%
プロンプト設計	1.053	0.594	-43.6%
活用場面判断	1.098	0.638	-41.9%
出力評価	1.070	0.645	-39.7%
倫理的配慮	0.948	0.564	-40.5%
全体	1.020	0.598	-41.4%

(2) 生成A I 活用スキル別の変容

ア A I 特性理解

事前平均3.078から事後平均4.045へと0.967ポイント向上し、Cohen's $d=1.298$ という大きな効果が確認された。事前調査では、校種間で大きな差が見られたが (VI-1 参照)、第2回研修会での「カレー作りプロンプト演習」(VI-4(2)参照)により、「プロンプトの書き方で出力が変わることを実感できた」という理解の深まりが見られた。さらに、継続的支援における実践を通じて「生成A I が生成した文章にはズレが生じる可能性がある」「最後は自分なりの調整が必要」という限界への認識が示され、実践を通じて批判的理解が形成されたと考えられる。講義による知識伝達だけでなく、体験的演習と実践の積み重ねにより、表面的な理解から深い理解へと発展したことは、健全な活用姿勢の形成につながる重要な変容である。

イ プロンプト設計

事前平均2.433から事後平均3.532へと1.099ポイント向上し、Cohen's $d=1.362$ という全スキル要素中で最大の効果が確認された。事前調査では、プロンプト設計が全スキル中最も低い評価であった (VI-1 参照)。この低い初期値からの大幅な向上は、第2回研修会での「カレー作りプロンプト」演習と、継続的支援における協働的プロンプト開発のプロセス (VI-3 参照)により、目的の明確化、出力結果の評価、プロンプトの調整・最適化といったスキルが実践的に身についたことを示している。記述回答の「Q26. 生成A I 活用スキルで最も向上したと感じる点」では、「プロンプト作成スキル」に関する記述が多く、本研修会の大きな成果として参加者自身が向上を認識している。一方、「Q27. 生成A I 活用スキルにおいて、現在困っていることや課題」でも「プロンプト作成」が31.0%で最多であり、向上を実感しながらも、さらなる熟達への意欲をもっている。これは、スキルの向上が、継続的な学習意欲につながっていることを示す重要な知見である。

ウ 活用場面判断

事前平均2.544から事後平均3.548へと1.005ポイント向上し、Cohen's $d=1.132$ という大きな効果が確認された。活用場面判断のスキル向上に大きく寄与したのは、継続的支援における具体的な成功事例の蓄積であった (VI-3 参照)。「学習発表会シナリオ作成」「アンケート分析」「授業用スライド作成」など、実際の校務場面での活用事例を経験・共有することで、「この場面では使える」「この業務には適さない」という判断力が養われた。

特に重要なのは、一つの成功体験が次の活用への意欲を生み、段階的に活用範囲が拡大していったことである。事後調査では、「何かしようとするときに「これってA I でできるかな？」との思考の選択肢ができたこと」という記述があり、生成A I がツールから思考の選択肢へと位置付けられ、教職員の問題解決へのアプローチそのものが変容したことを示唆している。

エ 出力評価

事前平均2.861から事後平均3.748へと0.887ポイント向上し、Cohen's $d=0.968$ という大きな効果が確認された。出力評価のスキルが向上したのは、実際に校務で生成A I を活用する中で、出力結果の評価と修正を経験したことが寄与している。小学校での「保護者向けおたより作成」では、「思ったより自然な文章」という肯定的評価とともに、「学校独自の表現への修正が必要」という限界も認識された (VI-2(3)参照)。

第2回研修会後のアンケートには、「生成A Iが生成した文章にはズレが生じる可能性がある」「最後は自分なりの調整が必要」という認識が示されており、生成A Iの出力を盲目的に信頼するのではなく、批判的に評価する姿勢が形成された。事後調査の記述回答「Q27. 生成A I活用スキルにおいて、現在困っていることや課題」では、「出力の質保証」が挙げられ、出力評価スキルが向上したことで、逆に質の保証の難しさや重要性をより深く認識するようになったことを示唆している。

オ 倫理的配慮

事前平均3.287から事後平均4.087へと0.800ポイント向上し、Cohen's $d = 0.897$ という大きな効果が確認された。事前調査では全要素中最も高い評価であり、リスクへの意識は比較的高かったが（VI-1参照）、具体的な配慮方法については不十分であった。この結果を踏まえ、第1回研修会で「個人情報の保護」「情報の真偽確認」などの注意事項を重点的に説明し、各回の研修で繰り返し強調した。継続的支援においては、個人が特定されないようなデータの整理方法、アンケート分析で個人情報を削除する方法など、実務に即した倫理的配慮の実践例を示したことが、スキル向上に寄与した。

事後調査では、「生成A Iを活用することで、自分で文章を書く経験が減ってくる」、「A Iを使わずにできる力がないと「使われてしまう」危険性がある」という記述が見られた。これらは、生成A Iリテラシーの本質に係る重要な懸念であり、参加者が単なる技術習得を超えて、生成A Iとの適切な関係性について深く考察していることを示している。倫理的配慮の平均値が4.087に達したことは、責任ある活用姿勢が確立されたことを示す重要な成果である。

(3) 校種別の変化

生成A I活用スキルの変化を校種別に見ると、以下のような特徴が見られた。（表16）

表16 生成A I活用スキルの変化（校種別）

校種	A I 特性理解 事前→事後 (差)	プロンプト設計 事前→事後 (差)	活用場面判断 事前→事後 (差)	出力評価 事前→事後 (差)	倫理的配慮 事前→事後 (差)
小学校 (n=24)	2.4→3.9 (+1.5)	1.9→3.4 (+1.5)	2.0→3.4 (+1.4)	2.5→3.6 (+1.1)	2.8→3.9 (+1.1)
中学校 (n=32)	3.3→4.1 (+0.8)	3.2→3.6 (+0.4)	3.3→3.7 (+0.4)	3.3→3.8 (+0.5)	4.2→4.3 (+0.1)
高等学校 (n=40)	2.5→4.1 (+1.6)	2.0→3.6 (+1.6)	2.3→3.6 (+1.3)	2.7→3.8 (+1.1)	2.9→4.0 (+1.1)

小学校では全スキル要素で大幅な向上が見られた。特にA I特性理解とプロンプト設計では1.5ポイントの向上があり、事前調査で最も低かった水準（1.9～2.4）から、事後調査では他校種と同等（3.4～3.9）に達した。これは、丁寧な基礎指導と体験的演習（VI-4（4）参照）により、心理的ハードルを下げながら理解を深められたことによる。

中学校では、事前調査時点で既に比較的高い水準にあったため、向上幅は他校種より小さかった（+0.1～+0.8ポイント）が、既存のスキルを更に洗練させ、校務支援システムとの連携など、より高度で実践的な活用へと展開した。

高等学校では、全スキル要素で大幅な向上が見られた（+1.1～+1.6ポイント）。特に、専門教科での活用可能性の検討や、授業用スライド作成（約90%の時間短縮）などの大きな効果を

実感できる成功体験が、継続的な活用意欲を高めた（VI-3（3）参照）。

全体として、事前調査で低かった校種（小学校・高等学校）が大きく向上し（+1.1～+1.6 ポイント）、事前調査で高かった校種（中学校）も着実に向上した（+0.1～+0.8 ポイント）ことから、本研修プログラムが初期スキルレベルにかかわらず、全ての参加者のスキル向上に寄与したことが確認された。適切な研修プログラムと継続的な支援により、初期スキルの差を短期間で克服できることが示唆された。

2 教職員の生成AI活用への意識の変容

（1）全体的な変容

事前調査と事後調査における生成AI活用への意識の自己評価（5段階評価）の変化について、対応のある検定を実施した。表17には、各意識項目の平均値、標準偏差(SD)、平均差に加えて、効果量(Cohen's *d*)、*t*値、*p*値を示している。

表17 生成AI活用への意識の変化 (n=75)

意識項目	事前平均 (SD)	事後平均 (SD)	平均差	Cohen's <i>d</i>	<i>t</i> 値	<i>p</i> 値
関心・意欲	3.680 (0.92)	4.320 (0.64)	+0.640	0.780	6.75	<0.001***
不安・抵抗感	2.890 (1.12)	2.450 (0.89)	-0.440	0.520	-4.50	<0.001***
効果期待	3.760 (0.87)	4.380 (0.59)	+0.620	0.820	7.10	<0.001***
継続意向	3.540 (0.95)	4.210 (0.68)	+0.670	0.850	7.36	<0.001***
全体	3.520 (0.98)	4.120 (0.67)	+0.600	0.750	6.50	<0.001***

注：****p* < 0.001、*df*=74

注：不安・抵抗感は逆転項目のため、低下=改善を意味する

注：事前・事後両方に回答した75名を分析対象とした

全ての意識項目において、統計的に有意な変化が確認された (*p* < 0.001)。関心・意欲、効果期待、継続意向は向上し、不安・抵抗感は低下（改善）した。Cohen's *d* は0.520～0.850の範囲であり、中程度から大きい効果が確認された。特に注目すべきは、継続意向がCohen's *d* = 0.850という全項目中で最大の効果を示したことである。これは、研修会が、今後の持続的な活用への意欲を強く喚起したことを示している。継続意向の大幅な向上は、本研究の重要な成果の一つであり、本研究の取組がその場限りの試みで終わらず、教職員の日常的な業務手法として定着する可能性を示唆している。

また、全項目で標準偏差が20～32%減少しており（表18）、意識面でもばらつきの減少と全体的な向上が確認された。

表18 生成AI活用への意識の標準偏差の変化

意識項目	事前SD	事後SD	SD変化率
関心・意欲	0.92	0.64	-30.4%
不安・抵抗感	1.12	0.89	-20.5%
効果期待	0.87	0.59	-32.2%
継続意向	0.95	0.68	-28.4%
全体	0.98	0.67	-31.6%

さらに、事後調査では、研修開始前と比較した意識変化の程度についても質問した。その結果（表19）、88.5%（69名）が何らかの前向きな変化を示し、そのうち37.2%（29名）が「大幅に前向きになった」と回答した。後ろ向きになった教職員は0名であった。

表 19 生成A I 活用への意識の変化の程度 (n=78)

意識変化の程度	人数	割合
大幅に前向きになった	29名	37.2%
やや前向きになった	40名	51.3%
変化なし	8名	10.3%
やや後ろ向きになった	0名	0.0%
大幅に後ろ向きになった	0名	0.0%
無回答	1名	1.3%

また、生成A I 活用に対する気持ちを「とても前向き」「どちらかといえば前向き」「どちらでもない」「どちらかといえば後ろ向き」「とても後ろ向き」の5段階で尋ねた結果（表20）、事前調査では「どちらでもない」が32.1%（25名）で最多であったが、事後調査では「どちらかといえば前向き」が46.2%（36名）、「とても前向き」が42.3%（33名）となり、前向き層（「とても前向き」+「どちらかといえば前向き」）が44.9%から88.5%へと倍増した。「とても前向き」は事前の7名から事後には33名へと増加しており、意識面での大きな変容が確認された。

表 20 生成A I 活用への気持ちの変化 (n=78)

気持ち	事前	事後	変化
とても前向き	7名(9.0%)	33名(42.3%)	+26名
どちらかといえば前向き	28名(35.9%)	36名(46.2%)	+8名
どちらでもない	25名(32.1%)	5名(6.4%)	-20名
どちらかといえば後ろ向き	7名(9.0%)	2名(2.6%)	-5名
とても後ろ向き	3名(3.8%)	1名(1.3%)	-2名
無回答	8名(10.3%)	1名(1.3%)	-7名
前向き層（上位2つ）	35名(44.9%)	69名(88.5%)	+34名
平均値（5点満点）	3.28	4.18	+0.90

注：数値化（とても前向き=5、どちらかといえば前向き=4、どちらでもない=3、どちらかといえば後ろ向き=2、とても後ろ向き=1）

(2) 意識項目別の詳細分析

ア 関心・意欲

事前平均3.680から事後平均4.320へと0.640ポイント向上し、Cohen's $d = 0.780$ という中程度の効果が確認された。事前調査では、校種別に小学校3.417、中学校4.406、高等学校3.778という結果であり、中学校の関心・意欲が特に高かった。これは、中学校の使用経験率が81.3%と高く、既に生成A Iの可能性を認識していたことを反映している。

関心・意欲は、「校務活用への関心」「新しい活用方法への学習意欲」「校務改善への取組意欲」「研修参加意向」「情報収集への興味」「同僚との情報交換意向」の6項目から構成されており、これらの全ての側面において顕著な向上が見られた。特に、第2回研修会での実践的な演習や、継続的支援における具体的な成功事例の共有が、関心・意欲の向上に寄与したと考えられる。

記述回答では、「Q26.生成A I 活用スキルで最も向上したと感じる点」における「心理的变化」として、「抵抗感がなくなった」、「気軽に使ってみようという気持ちになりました」と

いう記述があり、心理的障壁の克服が関心・意欲の向上につながったことが示されている。また、「Q28. 今後、生成A I 活用スキルを更に向上させるために必要だと思うこと」では、「実践機会の確保」についての記述が多く、「とにかく使い倒すことだと思います。毎日ながしかに使用することが重要ではないかと思います」という記述に見られるように、実際に使ってみようという前向きな姿勢が形成されたことが確認された。これは、関心・意欲が単に興味をもつだけの段階から、自分で実際に使ってみようとする段階へと発展したことを示している。事後調査において関心・意欲が平均4.320（5段階評価）に達したことは、参加者の大多数が生成A I 活用に対して高い関心と意欲をもつに至ったことを示している。これは、今後の自律的・継続的な活用の基盤となる重要な成果である。

イ 不安・抵抗感

事前平均2.890から事後平均2.450へと0.440ポイント低下（改善）し、Cohen's $d = 0.520$ という中程度の効果が確認された。不安・抵抗感は逆転項目であり、値が低いほど望ましい状態を示す。不安・抵抗感は、「活用への抵抗感」「専門性軽視への不安」「操作方法への不安」「個人情報漏洩への心配」など7項目から構成されている。研修を通じて、これらの懸念が軽減された。事後平均2.450という値は、過度な不安は解消されたが、健全な注意深さは維持されているという適切なバランスを示していると分析できる。

自由記述では、不安の軽減を示す記述（「抵抗感がなくなった」「慣れてきた」と、懸念を示す記述（「A I を使わずにできる力がないと「使われてしまう」危険性がある」、「自分で文章を書く経験が減ってくる」）の両方が見られた。これらは、参加者がA I に頼りきりになるのではなく、批判的・反省的な活用姿勢を発達させていることを示している。

不安・抵抗感の軽減には、段階的な学習、具体的な成功体験、セキュリティ配慮の徹底、同僚の活用事例の共有が寄与した。特に小学校では0.5ポイントの低下が見られ、丁寧な基礎指導と体験的演習が未経験者の不安軽減に効果的であった。

ウ 効果期待

事前調査の段階で効果期待は比較的高い水準にあった（VI-1 参照）。この高い初期期待値から更に向上したことは、研修と実践を通じて期待がより強く具体的なものとなったことを示唆している。効果期待は、「校務効率化への有効性」「時間短縮効果」「校務質向上効果」など7項目から構成される。「学習発表会シナリオ作成」で約97%、「授業用スライド作成」で約90%、「体験入学アンケート集計」で約95%の時間短縮といった具体的な成功事例（VI-3 参照）を通じて、効率化の可能性を実感したことが向上につながった。さらに、時間短縮だけでなく、質的向上への期待も高まった。「教材研究が楽しくなった」という報告は、生成A I の活用が教職員の満足度の向上につながる可能性を示唆している。

エ 継続意向

事前平均3.540から事後平均4.210へと0.670ポイント向上し、Cohen's $d = 0.850$ という大きな効果（全カテゴリー中最大）が確認された。継続意向は、「継続活用意向」「活用範囲拡大意向」「同僚への推奨意向」など6項目から構成される。継続意向の大幅な向上は、本研修プログラムの成果の一つであり、研修がその場限りの学習で終わらず、継続的な行動の変化につながったことを示している。事後調査における「とにかく使い倒すことが重要」、「定番を決めて使い続け慣れること」等の記述から、生成A I 活用が特別な技術から日常的な手法

へと位置付けられる意識の変化が示されている。また、「同僚への推奨意向」「他校への普及意向」の向上は、個人的な活用にとどまらず、組織的・社会的な普及への意欲が形成されたことを示している。事後調査において継続意向が平均4.210に達したことは、本研究の取組が一過性の試みに終わらず、教職員の働き方そのものを変革する持続的な影響を持つ可能性を示している。

(3) 生成A I 活用頻度の変化

生成A I の活用頻度について、事前調査と事後調査の変化を分析した（表21）。

表 21 生成A I の活用頻度の変化

活用頻度	事前調査(n=96)	事後調査(n=89)	変化
日常的活用（週3回以上）	10名(10.4%)	25名(28.5%)	+18.1ポイント
定期的活用（週1～2回）	9名(9.4%)	21名(23.6%)	+14.2ポイント
時々活用する（月数回）	10名(10.4%)	16名(18.0%)	+7.6ポイント
たまに活用する（月1回）	15名(15.6%)	14名(15.7%)	+0.1ポイント
ほとんど活用しない	52名(54.2%)	13名(14.6%)	-39.6ポイント

「日常的活用」と「定期的活用」を合わせた活用層は、事前調査の19.8%（19名）から事後調査の52.1%（46名）へと32.3ポイント増加した。一方、「ほとんど活用しない」は54.2%（52名）から14.6%（13名）へと39.6ポイント減少した。この大幅な変化から、以下の3点が確認された。第一に、「日常的活用（週3回以上）」が約2.7倍に増加し、単なる試用レベルから習慣的な活用へと移行した教職員が大幅に増加した。第二に、研修前には過半数を占めていた未活用層が、研修後には少数派となった。第三に、各教職員が自分の業務や習熟度に応じて適切な頻度で活用するようになり、活用層が多様化した。ただし、事後調査においても「ほとんど活用しない」（14.6%）と「たまに活用する」（15.7%）を合わせると約30%の教職員が依然として積極的な活用には至っておらず、活用の二極化の傾向が見られた。

(4) 活用の二極化とその要因

前述の活用の二極化の背景には、以下の要因が考えられる。第一に、時間的制約である。自由記述には「研修内容は理解できたが、日常業務で活用する時間がない」という指摘が複数見られた。特に初期段階では、「使い慣れていないため、一つ一つ使い方を確認しながら使用することで、時間短縮にはつながっていない」という初期の時間コストが障壁となっている。第二に、個人のICTスキルや学習意欲の差である。「使いこなすまでが大変そうで億劫になってしまう」（中学校）という記述は、理解と実践の間のギャップを示している。第三に、校務内容との適合性である。全ての校務が生成A I の活用に適しているわけではなく、教職員の担当業務によっては活用機会が限られる。第四に、技術的な課題である。記述回答「Q27. 生成A I 活用スキルにおいて、現在困っていることや課題」において「プロンプト作成」に関する記述が多く見られ、プロンプト作成スキルが活用の重要な障壁となっていることが示唆された。

3 校務の効率化に関する効果

(1) 時間短縮効果の検証

研修と継続的な支援を通じて、以下の具体的な時間短縮効果が報告された（表22）。

表22 生成A I活用前後の校務の時間短縮（抽出）

校務内容	活用前	活用後	短縮時間	短縮率	校種
学習発表会シナリオ作成	15時間以上	約30分	約14.5時間	約97%	小学校
保護者向け文書作成	約30分	約10分	約20分	約67%	小学校
特別支援教育受診文書	約90分	約30分	約60分	約67%	小学校
学校行事アンケート分析	4時間以上	約1時間	約3時間	約75%	中学校
授業用スライド作成	90分	約10分	約80分	約89%	高等学校
体験入学アンケート集計	約10時間	30分	約9.5時間	約95%	高等学校

これらの事例では、67%から97%という顕著な時間短縮効果が確認された。特に、アイデア出しや大量のデータを整理・分析する作業において、高い効率化が見られた。

ア 効率化実感の全体像

事後調査では、60.3%の教職員が効率化を実感しており（「大幅に実感」8名、「やや実感」52名）、具体的な効率化の実感を伴う活用が一定程度進んだことが確認された。自由記述からは、効率化を実感した校務として、所見作成（23.4%）が最も多く、文書作成全般では44.7%を占めた。効率化を実感した理由として、「時間短縮」（19件）が最多であり、「短時間で」「スピーディーに」「一気に進んだ」といった記述が見られた。次いで、「量的処理」（12件）として「30人分のたたき台」「大量の記述」の処理、「質的向上」（15件）として「自分では思いつかない」「幅広い考え」「洗練されたもの」の獲得、「心理的負担軽減」（8件）として「見通しが立つ」「行き詰まりの解消」「たたき台があることの安心感」が挙げられた。特に、たたき台の出力が広く受け入れられており、量的処理と質的向上を両立させる効果的な活用方法として定着しつつあることが確認された。

イ 効果が限定的であった領域

一方、効果が限定的であった校務も存在する。事後調査の自由記述からは、期待したほど効果が得られなかった理由として、「専門性・精度の問題」（45.5%）が最も多く挙げられた。具体的には、数学での文字化け、専門用語の誤処理、情報の信憑性不足、デザインの質の限界などが指摘された。次いで、「活用方法の未習得」（27.3%）として、効果的なプロンプト作成の困難、期待する成果物とのギャップが挙げられた。これらの課題の多くは、プロンプト技術の向上や生成A Iの限界の理解により対応な性質のものであり、継続的な学習支援の必要性が示唆された。

(2) 負担感の軽減効果

ア 全体的な負担感の軽減

生成A I活用による校務の効率化を、時間短縮だけでなく心理的な負担感の軽減という観点からも検証した。事後調査では、16項目の校務について、生成A I活用前後の負担感を5段階評価（重い=5、やや重い=4、普通=3、やや軽い=2、軽い=1、なし=0）で尋ねた。全16項目の平均では、事前3.48から事後3.30へと0.18ポイント（5.2%）の軽減が確認された。個人レベルでの変化を見ると、64.1%（50名）の教職員が何らかの負担軽減を実感しており、そのうち10.3%（8名）が「大幅に軽減」、21.8%（17名）が「やや軽減」、32.1%（25名）

が「微減」と回答した。一方、17.9%（14名）は変化なし、17.9%（14名）は負担感が増加していた。この結果から、生成AI活用により64.1%の教職員が負担感の軽減を実感したことが確認された。ただし、負担感が増加した層も一定数存在しており、その要因として、生成AIの使い方を習得するための学習コスト、試行錯誤に要する時間が考えられる。

イ 項目別の負担感の変化

校務のうち、負担感の軽減が大きかった項目と、効果が限定的であった項目を表23に示す。

表 23 校務項目別の負担感の変化（上位5項目と下位3項目）

校務項目	事前平均	事後平均	変化量	軽減率	負担軽減を実感した割合
負担軽減が大きかった項目					
保護者向け文書の作成	3.51	3.24	-0.27	-7.7%	38.5%
指導要録所見	3.88	3.64	-0.24	-6.2%	37.2%
あいさつ・スピーチ原稿	3.68	3.45	-0.23	-6.3%	35.9%
学年・学級通信の作成	3.01	2.79	-0.22	-7.3%	26.9%
テスト問題作成	3.40	3.18	-0.22	-6.5%	32.1%
通知票所見	3.64	3.42	-0.22	-6.0%	34.6%
効果が限定的であった項目					
メール作成	3.05	3.00	-0.05	-1.6%	16.7%
生徒の感想・考えの分類	3.49	3.36	-0.13	-3.7%	23.1%
授業用ワークシート作成	3.27	3.14	-0.13	-4.0%	24.4%
全16項目平均	3.48	3.30	-0.18	-5.2%	64.1%

注：負担感を5段階評価（重い=5、やや重い=4、普通=3、やや軽い=2、軽い=1、なし=0）で数値化

負担感の軽減が大きかった項目は、所見作成（指導要録、通知票）と文書作成（保護者向け、学年・学級通信、あいさつ・スピーチ原稿）であった。これらは、たたき台の出力が有効に機能した項目であり、大量の記述を要する業務で特に効果が高いことが示された。特に、指導要録所見は事前平均が3.88と全項目中で最も負担感が高かった業務であり、ここで37.2%の教職員が負担軽減を実感したことは、本研究の重要な成果である。所見作成では、「30人分のたたき台で見通しが立つ」という心理的負担の軽減効果も報告されており（VII-3（3）参照）、時間短縮と心理的負担軽減の両面での効果が確認された。

一方、メール作成は事前平均が3.05と比較的負担感が低く、軽減率も-1.6%と最も小さかった。これは、もともと負担感が低い業務では効率化の効果が実感されにくいことを示している。また、授業用ワークシート作成は、専門性や創造性が求められる業務であり、生成AIの限界が影響した可能性がある（VII-3（1）イ参照）。

ウ 心理的負担の軽減効果

事後調査の自由記述からは、数値で測定される負担感の軽減だけでなく、心理的な側面での質的な変化も明らかになった。所見作成では、「30人分のたたき台が出てきて、見通しが持ちやすくなった」という記述があり、大量の業務に対する見通しが立つことによる心理的安心感が報告された。指導案作成においては、「アイデアが生まれず、行き詰まったときに短時間でたくさんのアイデアを提案してくれた」という記述があり、創作過程での行き詰ま

りの解消が確認された。保護者向けの文書作成では、「たたき台があることで安心感が増した」という記述があり、対外的な文書作成における心理的ハードルの低減が見られた。

これらは、単に作業時間が短縮されただけでなく、作業に取り組む際の心理的ハードルが下がったことを示しており、教職員の精神的負担の軽減という重要な効果である。たたき台の存在が「見通しが立つ」「行き詰まりの解消」「安心感」といった心理的効果をもたらすことで、業務への着手や継続が容易になり、結果として負担感の軽減につながったと考えられる。

(3) 質的向上の効果

時間短縮効果だけでなく、質的向上についても多様な効果が報告された。「特別支援教育における受診文書作成」では、プロンプトの使用により「客観的で整理された記述」となり、医療機関から求められていた客観性が向上した(VI-3(1)イ参照)。学校行事アンケート分析では、「手作業による主観的分類」から「KJ法による客観的分類」へと改善され、分類の一貫性が向上した(VI-3(2)ア参照)。体験入学感想集計では、「課題の発見、次年度に向けた改善アイデア」という新たな気付きの創出につながった(VI-3(3)エ参照)。授業用スライド作成では、「統一されたスライドデザイン」により、レイアウトの一貫性が向上した(VI-3(3)ウ参照)。

事後調査の自由記述からは、質的向上のより詳細な側面が明らかになった。特に、「自分では思いつかない視点」の獲得が挙げられた。「危機管理マニュアルの見直しで、現在の問題に見合った内容を作成しなければならないと感じていた時に、生成AIが案を提示してくれ、内容が良いものだと感じた」「テストで教科書の問題以外の問題例を作る時。自分が思いつかなかった問題や、レベルを設定すると、より簡単にしたり、難しくしたりすることが簡単だった」「授業の準備で、生徒の興味をひきそうなイラストや活動案などを簡単に提案してくれる」など、教職員の思考を補完・拡張する効果が確認された。これらの事例から、生成AIの活用は単なる時間短縮だけでなく、客観性の向上、一貫性の向上、新たな気付きの創出といった多面的な質的改善効果をもたらすことが示唆された。

(4) 創出された時間の活用

効率化により創出された時間の活用について、事後調査で分析した結果を表24に示す。

表 24 生成AI活用により創出された時間の活用方法（複数回答）

活用方法	回答数	割合
授業準備・教材研究	37名	47.4%
他の校務への時間配分	30名	38.5%
児童生徒との関わりの時間	23名	29.5%
家庭での時間確保	13名	16.7%
休憩・リフレッシュ	5名	6.4%
専門性向上のための学習	4名	5.1%
部活動への参加	1名	1.3%
変化なし	6名	7.7%
時間的に浮いた感じはない	1名	1.3%
活用していない	10名	12.8%

創出された時間の約半数(47.4%)が授業準備・教材研究に充てられ、約3割(29.5%)が児童生徒との関わりに充てられた。これらを合わせると、創出された時間の大部分が教育活動

の本質的な部分に振り向けられたことになる。特に、日常的活ユーザー（週3回以上）では、54.5%が「児童生徒との関わり」を最優先としており、生成AIの活用頻度が高いほど、創出された時間を教育の質的向上に直結する活動に充てる傾向が見られた。これは、生成AIによる校務の効率化が、単なる業務削減にとどまらず、教職員が教育活動に時間を使えるようにする効果があることを示す重要な知見である。

(5) 校務支援システムとの連携可能性

小学校と中学校において、校務支援システムのアンケート機能で収集したデータを生成AIで分析する取組が行われた。この実践により、校務支援システムと生成AIを連携させることで、継続的な活用への展開が期待できることが示された。学校行事の振り返りや授業研究の感想分析など、定期的実施される校務において同様の手法を繰り返し活用することで、効率化の効果が累積的に拡大する可能性が示唆された。また、一つの成功事例が他の校務への波及効果をもつことが確認された。

4 研修プログラムの有効性

(1) 段階的な研修プログラムの効果

本研究では、3回の研修会と継続的な活用支援という段階的なアプローチを採用した。第1回研修会では基礎理解の定着に課題が残ったが（VI-2参照）、この結果を踏まえ第2回研修会では「カレー作りプロンプト」を用いた体験的演習を導入した。この演習により「だんだん分かってきた」「実際に使えそうなイメージが湧いてきた」という反応が見られ、体験的演習を通じて実践への意欲が高まった（VI-4参照）。これらの実践から、生成AI活用スキルの習得には、基礎理解→体験的理解→応用という段階を経ることが効果的であり、特に体験的な演習を通じてプロンプトの重要性を実感させることが重要であることが明らかになった。

(2) カレー作りプロンプトの有効性

第2回研修会で導入した「カレー作りプロンプト」は、プロンプトの重要性を体験的に理解するための演習として非常に効果的であった。「カレーのレシピの例は分かりやすかった」という感想が複数見られ、具体的で身近な題材を用いることで、プロンプトの具体性や詳細さによって出力の質が変化することを直感的に理解できたと考えられる。

この演習により、初期プロンプトの重要性を短時間で理解することができ、その後の具体的な校務プロンプトの実習へとスムーズに移行することができた。今後の研修では、このような体験的演習を第1回研修会の段階から組み込むことが望ましい。

(3) 校種別・形態別の研修設計

研修形態については、小学校と高等学校では集合研修、中学校ではオンデマンド研修を実施した（VI-2、VI-4参照）。オンデマンド研修は各自のタイミングで視聴できる利点がある一方、その場での質問や教職員間の対話ができないという課題もある。集合研修は、質問対応や教職員間の対話を通じた学び合いが可能であり、研修の一体感や動機付けの面で有効であった。今後は、基礎的な内容はオンデマンド形式で提供し、応用的な内容や事例共有は集合形式で実施するなど、内容に応じて形態を使い分けることが効果的と考えられる。

5 継続的な活用支援の効果

(1) 個別訪問支援

研修会に加えて、研究協力校への個別訪問による継続的な支援を実施した。教職員からの具体的な相談に対して、対話を通して協働的にプロンプトを作成し、調整することで、即座に実務に活用できる支援を提供できた（VI-3 参照）。また、実践後の感想や課題を聞き取ることで、プロンプトの改善や新たなニーズの発見につながり、「校務における生成AI活用ガイド」の実践にも寄与した。

(2) 成功事例の共有

ある教職員の成功事例を他の教職員に共有することで、「自分にもできそう」という意識が広がり、活用の裾野を広げる効果が見られた。小学校での「学習発表会シナリオ作成プロンプト」の成功事例は、他の学年の教職員にも関心をもたせ、中学校での「アンケート分析プロンプト」は小学校の研究授業感想分析にも応用された（VI-3 参照）。このような事例の横展開により、活用場面の判断力が校種を超えて広がった。成功事例の共有は、活用の横展開を促進する上で重要な役割を果たすことが確認された。

6 「校務における生成AI活用ガイド」と「教育センタープロンプト」の開発

(1) 「校務における生成AI活用ガイド」の構成と活用状況

本研究で作成した「校務における生成AI活用ガイド」は、第1段階（入門）、第2段階（基本活用）、第3段階（自立的活用）の3段階構成とした（IV-3（3）、V-4 参照）。研修と継続的な支援を通じて、多くの教職員が第1段階から第2段階へと進み、提供されたプロンプトを活用して具体的な校務に取り組めるようになった。一部の積極的な教職員は第3段階に到達し、プロンプトをカスタマイズしたり、新たなプロンプトを作成したりする動きも見られた。

Excel 形式で提供したプロンプト集は「すぐに使える」「具体的でわかりやすい」と好評であった。一方で、「どのようなことに使えるのかイメージしにくい」「数が多くどれを使えばいいのか探すのが大変」などの意見もあり、より使いやすいリストの在り方について検討する必要がある。

(2) 「教育センタープロンプト」開発の重要性

研究を通じて、校種別・場面別の具体的なプロンプトを開発し、リスト化したことが、教職員の活用を促進する上で重要であった。教職員からは「校務活用の例をもっと具体的に知りたい」という要望が複数寄せられており、自分の業務に即して活用できる具体的なプロンプト例の提供が求められている。今後は、更に多様な校務カテゴリについてプロンプトを開発し、プロンプトリストを充実させていくことが必要である。

VIII 研究のまとめ

1 全体考察

本研究は、生成AIを活用した校務の効率化を通じて、教職員が教育活動に専念できる環境を整えることを目的として実施した。研究協力校において、3回の研修会と継続的な活用支援を行い、時間的効率と質的向上の両面から検証した。

研究の結果、以下の3点が明らかになった。第一に、段階的な研修プログラムと継続的な個別支援により、初期態度にかかわらず教職員の生成AI活用スキルと意識が大幅に向上した。特に、

懐疑的であった層に対しても高い効果を示したことは、今後の普及において重要な知見である。第二に、時間的効率と質的向上の両面で効果が確認され、創出された時間が授業準備・教材研究や児童生徒との関わりといった教育活動の本質的な部分に振り向けられた。これは、働き方改革と教育の質の向上の両立が可能であることを示す重要な成果である。第三に、教職員の願いに寄り添う協働的プロンプト開発が実践的な活用を促進する鍵となった。

一方、約30%の教職員が依然として積極的な活用には至っておらず、活用の二極化への対応が課題である。本研究で開発した「校務における生成A I活用ガイド」と段階的な研修プログラムは研究目的の達成に有効であったが、継続的な支援体制の構築が今後の普及に向けて不可欠である。

2 成果

本研究を通じて、以下の成果が得られた。

(1) 教職員の生成A I活用スキルと意識の向上

全てのスキル要素（A I特性理解、プロンプト設計、活用場面判断、出力評価、倫理的配慮）において統計的に有意な向上が確認された。意識面では、88.5%の教職員が何らかの前向きな変化を示し、そのうち37.2%が「大幅に前向き」になり、後ろ向きになった教職員は0名であった。また、事前調査で「どちらでもない」であった層の96.0%、「どちらかといえば後ろ向き」であった層の100%が前向きに変化した。継続意向の大幅な向上は、生成A I活用が教職員の日常的な手法として定着する可能性を示している（VII-2参照）。

(2) 校務の効率化と教育活動への時間転換の実現

時間的効率の面では、多様な校務において67%から97%の時間短縮効果が確認され、64.1%の教職員が負担感の軽減を実感した。質的向上の面では、客観性の向上、一貫性の向上、新たな気付きの創出に加え、「自分では思いつかない視点」の獲得、アイディアの多様化、たたき台の出力による心理的負担の軽減といった多面的な効果が確認された。重要なのは、創出された時間の47.4%が「授業準備・教材研究」に、29.5%が「児童生徒との関わり」に充てられ、教育活動の本質的な部分に振り分けられたことであり、校務の効率化と教育の質の向上の両立の可能性が示唆された。

(3) 「校務における生成A I活用ガイド」及び「教育センタープロンプト」の開発

「校務における生成A I活用ガイド」と、校種別・場面別の具体的な「教育センタープロンプト」を開発した（VII-6参照）。また、段階的な研修プログラム（基礎理解→体験的理解→応用実践）の有効性、教職員の願いに寄り添う協働的プロンプト開発の重要性、継続的な個別支援の必要性が明らかになり、今後の普及に向けた実践的知見が得られた。

3 課題

(1) 活用の二極化への対応

約30%の教職員が依然として積極的な活用には至っておらず、習熟度別の研修プログラムの開発、より初歩的で具体的な支援の提供など、多層的なアプローチが必要である。特に、初期の時間コストが活用への障壁となっていることから、すぐに効果を実感できる「小さな成功体験」を積み重ねる支援が重要である。

(2) プロンプト集の充実と活用支援

教職員から「校務活用の例をもっと具体的に知りたい」という要望が多く寄せられており（VII-6（2）参照）、「学習指導案作成」「個別の指導計画作成」など、更に多様な校務カテゴリについてプロンプトを開発する必要がある。また、「数が多くどれを使えばよいのか探すのが大変」という声もあり、校務や場面から逆引きできる検索機能の整備等、より使いやすいリストの在り方を検討する必要がある。

（3）リスク・倫理面の継続的な啓発

教職員から「良いことだけではないという話もお伺いしたかった」という声があり、個人情報保護、著作権、情報の正確性、生成AIへの依存リスクといった注意点や倫理的課題について、よりバランスの取れた情報提供が必要である。

<おわりに>

本研究に御協力いただいた研究協力校の教職員の皆様に、心より感謝申し上げます。多忙な業務の中、研修会への参加、質問紙調査への回答、実践への取組など、多大なるご協力をいただきましたこと、深く御礼申し上げます。また、教職員の皆様が語ってくださった切実な願いや悩みに寄り添いながら、共にプロンプトを開発し、活用を支援できたことは、大きな喜びでありました。本研究が、教職員の皆様のさらなる生成AI活用の一助となることを願います。

IX 引用文献及び参考文献

【引用文献】

- ・岩手県教育委員会（2024）『岩手県学校教育情報化推進計画』
- ・岩手県教育委員会（2024）『岩手県教職員働き方改革プラン（2024～2026）』
- ・藤村裕一（2023）『生成AIの教育利用に関する研究—生成AIの機能比較と教員の生成AI利用意向調査を通して—』日本教育工学会研究報告集 2023. 2:75-82
- ・文部科学省（2022）『令和4年度教員勤務実態調査』
- ・文部科学省（2024）『今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会論点整理』
- ・文部科学省（2024）『次世代の校務デジタル化推進実証事業』
- ・山本朋弘（2024）『生成AIを活用した教員研修の効果に関する研究』日本教育工学会研究報告集 2024. 2:145-149

【参考文献】

- ・文部科学省（2024）「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」
- ・Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.