

令和6年度
「未来の教室」実証事業

最終報告書



【事業名】

生成AIを活用した先生と生徒のための
探究学習支援に関する実証事業

【事業者名】

株式会社教育と探求社

【提案書作成日】

令和7年2月28日

- 1 事業者紹介
- 2 実証サマリ
- 3 実施内容
- 4 実証成果
- 5 今後の展望

Appendix : 実施体制・実証フィールド 詳細・実証成果 分析

1. 事業者紹介

教育と探求社

EDUCA & QUEST

2005年より**20年**にわたり、のべ**44万人**に**探究学習プログラム「クエストエデュケーション」**を提供。
2024年10月現在、**全国41都道府県、約480校 約104,000名**の生徒が受講しています。
探究的な学びのパイオニアとして多くの学校・企業から高い評価を頂いています。

■ 会社概要

- ✓ 社名 : 株式会社 教育と探求社 (<https://eduq.jp/>)
- ✓ 所在地 : 東京都千代田区四番町4-9 東越伯鷹ビル6F
- ✓ 設立 : 平成16年11月26日
- ✓ 代表者 : 宮地 勘司
- ✓ 資本金 : 1億6,338万円
- ✓ 事業内容 : 教材の企画開発・制作販売、教育支援事業
- ✓ 役員

- 代表取締役社長 : 宮地 勘司
- 取締役 : 米倉 誠一郎 (一橋大学名誉教授)
- 取締役 : 杉浦 治
- 取締役 : 土屋 恵子

■ 事業内容

すべての人が「自分らしく、生きる」社会の実現に向けて、「学び」や「自分らしさに気づく機会」の提供を行っています。

学校向け事業

- ・ 探究学習プログラム「クエストエデュケーション」の提供

企業向け事業

- ・ 教育現場への越境型研修
- ・ オリジナル教育プログラム開発
- ・ 教育CSRのコンサルティング
- ・ 探究型人材開発の研修



2019年度 EDU-Port 応援プロジェクト

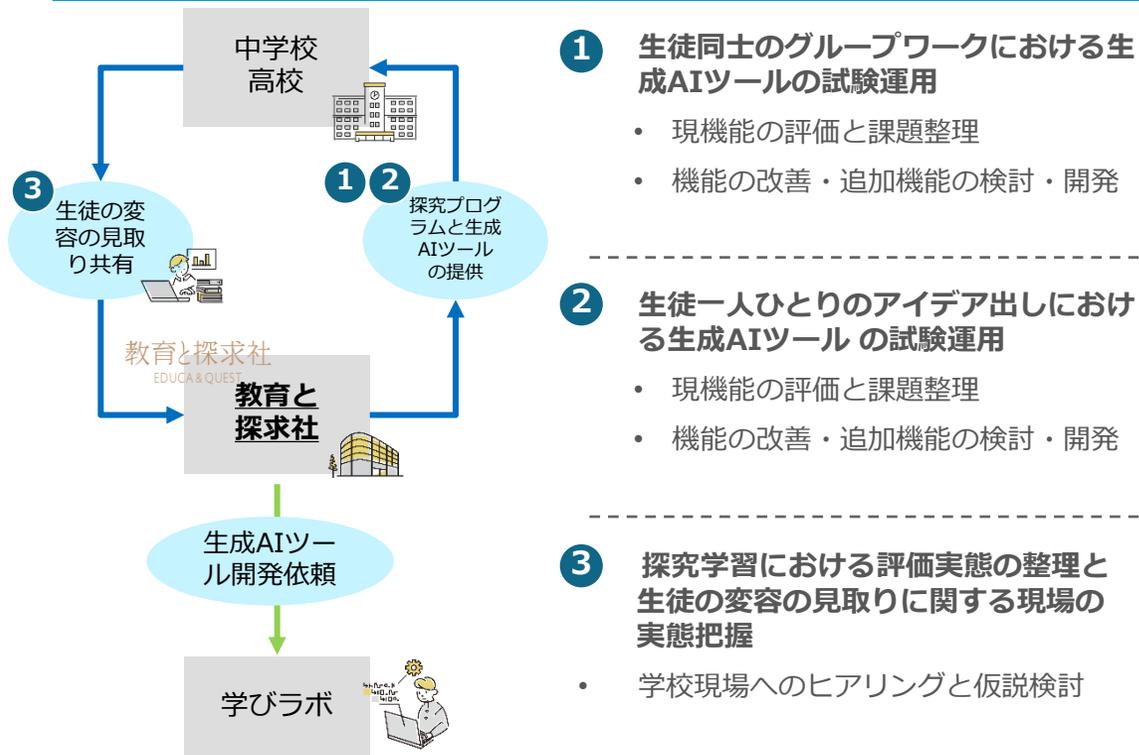
2. 実証サマリ

実証テーマ

生成AIは探究学習の自立化・個別最適化にどのように寄与することができるか

「すべての生徒に優れた伴走者を、すべての先生に補助教員を」を掲げ、生成AIを用いた探究学習の自立化・個別最適化を実現することを目指す。

実証スキーム図・実施内容



実証成果

- 1 生成AIツールを使用した授業において、生徒間で議論が進みにくいグループで、特に話し合いを促進する発話の増加が見られた**
 - 生成AIツールが問いかけや論理の深掘りなど、話し合いの促進に関わる話題を提供し、その話題をもとに議論を発展させるグループが複数見られた。
 - 生徒アンケートより、「課題の明確化」にツールが役立ったという意見が7割以上あった。
- 2 生成AIツールを使用したグループは、未使用グループよりもアイデア量が増え、アイデアが多様化した**
 - 生成AIツールを使用したグループでは、未使用グループよりもアイデア量が多く、質も多様化する傾向が確認された。
 - 生徒アンケートやインタビュー結果から満足度や達成感にも貢献していると言える。
- 3 生徒の変容を見取るためのポイントや課題の整理が進み、探究学習のプロセス評価の初期的な手がかりを得ることができた**
 - 実証校において、生徒の変容を見取るための観点が整理され、授業内外での評価の違いや、変容を促す工夫・課題が明らかになった。

3. 实施内容

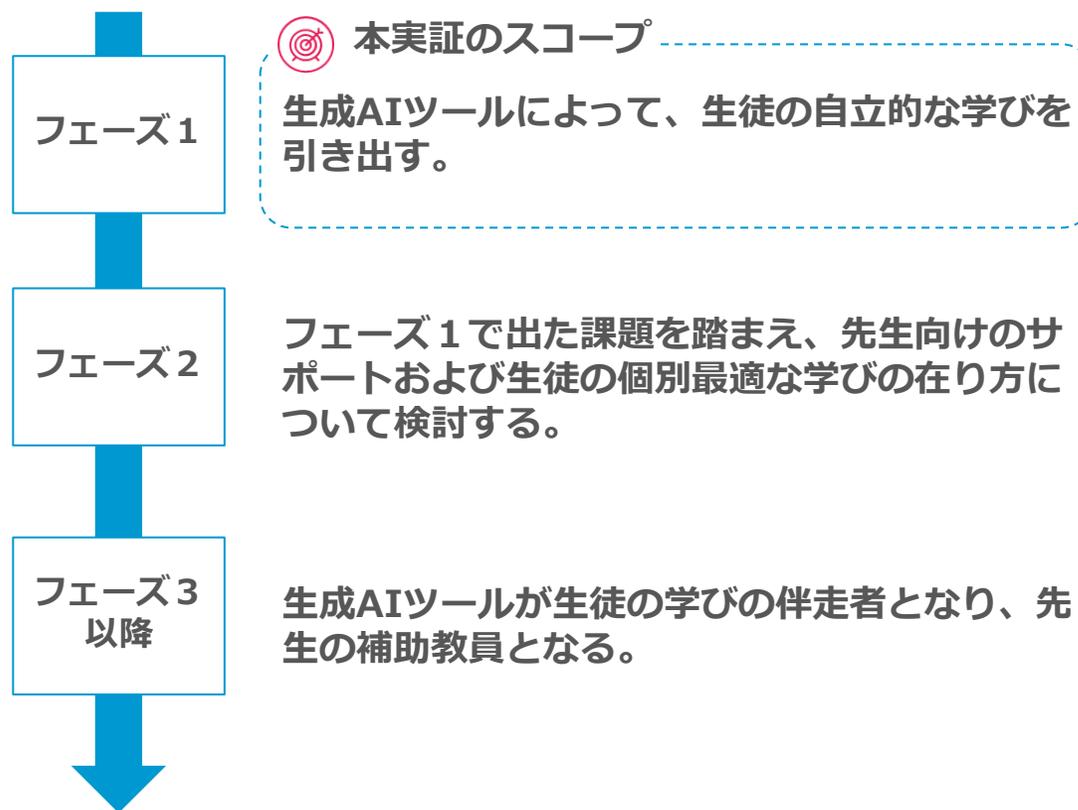
背景

探究学習における課題

- **他者との相互作用から気づきや学びを得られていない**
生徒間での話し合いが停滞したり、話し合いが行われたとしても、多様な答えが許容される問いに向き合う機会が少なかったり、多様な視点を持ちにくく、新しい気づきや発見が生まれにくい。
→ 教員の知見の限界とサポート人員不足
- **確からしい答えに依存し、調べ学習にとどまる**
正解が存在する問いに対する答えを探したり、よく聞く通説を持ってくるだけで終わってしまい、答えのない問いについて考え、自己表現するプロセスが不足している。
→ 生徒一人ひとりの興味や関心を駆動する問いではない
- **成果物重視の評価**
生徒の思考やどういった気づきを得たかではなく、プレゼン資料やブレスト時の付箋の量などが重視されがち。
→ プロセスを評価する測定方法や基準がない

目指す姿

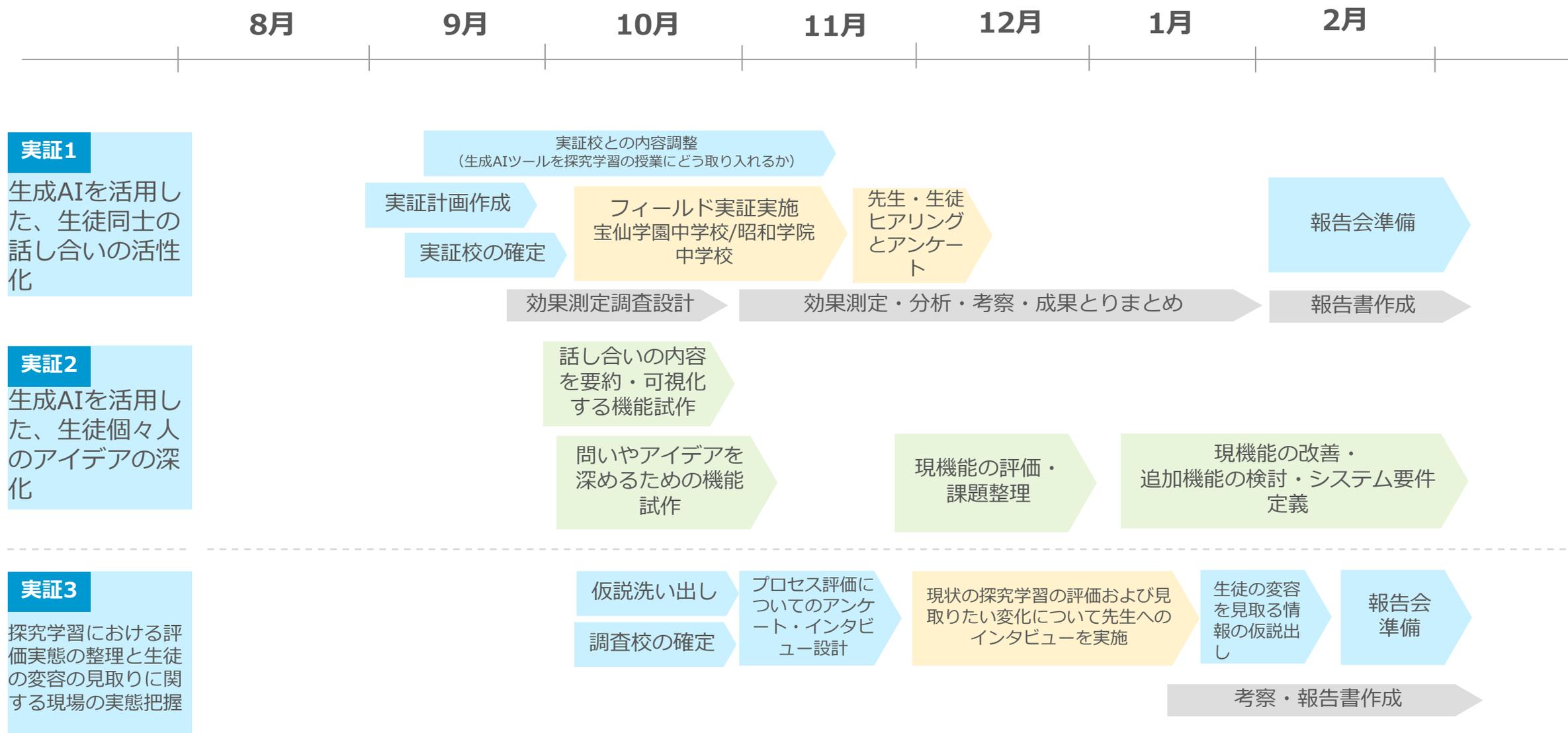
生成AIツールを使って探究学習を支援し、「未来の教室」ビジョンである「創る」（探究・プロジェクト型学習）にフォーカスした学びの自立化・個別最適化を実現する。



3 - ② 実証目的と実施内容

実証内容	実証目的	実施内容
実証① 生成AIを活用した、生徒同士の話し合いの活性化	<ul style="list-style-type: none"> 生成AIツールが可視化や問いの提示を通じて、生徒同士の話し合いにおける発話量や多様な視点の増加に影響を与えるかを検証する。特に、議論の質の向上やそれを実感している生徒が増えているか、話し合いの活性化に寄与するかを評価する。 	生徒同士のグループワークにおける生成AIツールの試験運用／現機能の評価と課題整理／機能の改善・追加機能の検討・開発 <ul style="list-style-type: none"> 常駐させられるUI・UXの検証 話し合いを活性化させる機能の要件定義 システム要件特定のポイント解明
実証② 生成AIを活用した、生徒個々のアイデアの深化	<ul style="list-style-type: none"> 生成AIツールがインタラクティブな対話や問いの提示を通じて、生徒個人のアイデアの深化やブラッシュアップに影響を与えるかを検証する。特に、新たな視点やアイデアの展開といった側面から評価する。 	生徒一人ひとりのアイデア出しにおける生成AIツールの試験運用／現機能の評価と課題整理／機能の改善・追加機能の検討・開発 <ul style="list-style-type: none"> 生徒一人ひとりに安心安全に使える管理された生成AI環境を提供 画像または文章から問いの生成・アイデア深化に導くシステムの技術検証 システム要件特定のポイント解明
実証③ 探究学習における評価実態の整理と生徒の変容の見取りに関する現場の実態把握	<ul style="list-style-type: none"> 探究学習における評価の実態を把握し、先生が生徒の学びや気づきを見取る上でどのような情報が役立つのか明らかにする。 	学校現場へのヒアリング・ディスカッション <ul style="list-style-type: none"> 生徒の成長のうち、どのような変化が「望ましい変容」と捉えられているのかを整理する。それをどのような観点で見取っているのかを明確にする。また、その見取りの過程で直面する課題を明らかにする。

3 - ③ 実施経過



タイミングを捉え、探究学習で気づきを引き出す生成AI

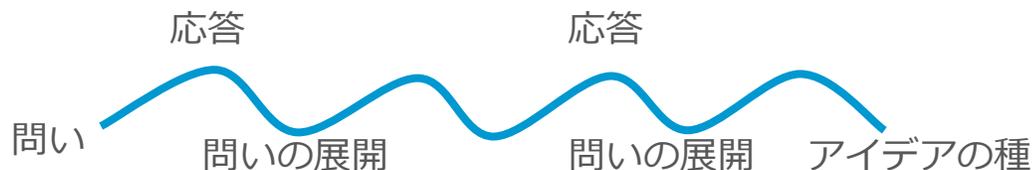
開発した生成AIツールの役割は、「考える機会」と「学びの機会」を生徒に増やすことにある。特に、以下の3つのタイミングで適切な問いを出すことを意識した。

1. アイデアが広がるタイミング

- 生徒がアイデアを考え始めたときに、多角的に検討できるような問いを投げかける。
- これにより、発想を広げ、新たな着想を得ることを促す。

「答えではなく学びや気づきを引き出す問いを提示する」という観点で、目指した問いかけ例

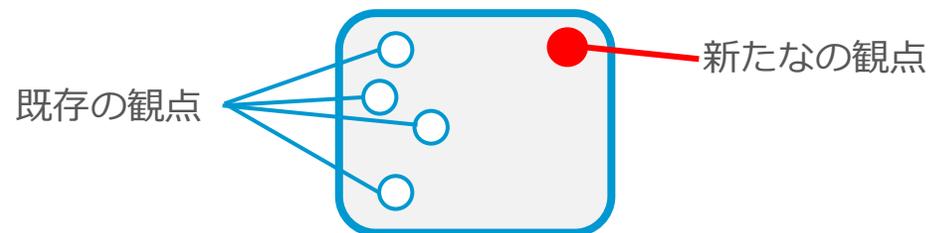
アイデアを多角的に検討できるようにするための問いかけ



2. アイデアを整理し、深めるタイミング

- 生徒の考えがある程度まとまってきたときに、抜け落ちていた視点や、新たな観点を加える問いを提供する。
- これにより、思考の偏りを可視化し、より深い考察へと導く。

全体構造を整理し、不足する視点を探る問いかけ



3. 学びと日常をつなぐタイミング

- 活動の促進には一見直結しない、日常生活や社会と結びつける問いかけを行う。
- これにより、学びを実生活と結びつけ、内省や振り返りを促す。

ふとしたタイミングで学びと日常をつなぐ問いかけ



生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

特徴

話し合いの録音や過去の議論の文字起こしを活用し、生徒のアイデアを整理・要約。企画の内容に応じた問いを生成AIツールが提示し、思考の深化やブラッシュアップをサポート。

活用シーン

企画をブラッシュアップしたいが、どうすればいいかわからない、これ以上のブラッシュアップは不要だと思っている場合など。

実証

教育と探求社が提供している企業探究コース「コーポレートアクセス」の企画ブラッシュアップフェーズ（※）で生成AIツール使用が話し合いの活性化に寄与するか、定性的・定量的に調査した。

※コーポレートアクセスとは

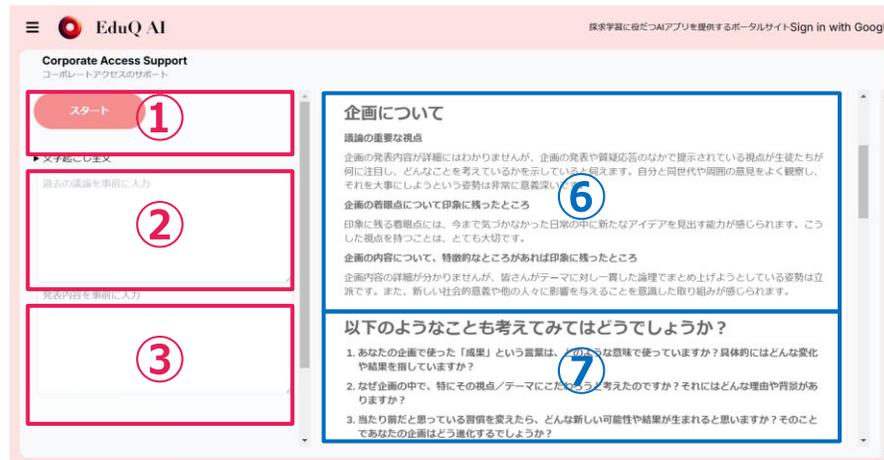
実在する企業でのインターンシップを教室で体験し、調査や企画、プレゼンテーションなどリアルな企業活動を通じて、働くことの意義や経済活動について学ぶプログラム。本実証では、チームでブレストし、企画を磨いていくフェーズで生成AIツールを使用。

生徒が操作・閲覧する画面



インプット領域

- ①話し合いの録音
- ②過去授業の音声文字起こし入力欄
- ③企画・アイデアの入力欄



アウトプット領域

- ④話し合いの要約
- ⑤企画・アイデアのフォーマット整理
- ⑥企画・アイデアのレビュー
- ⑦ブラッシュアップに向けた問い

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

実証授業の様子

宝仙学園中学校 中学2年生5クラス 40グループ
各グループにiPad端末を1つ置き、生成AIツール
を使用してもらう



実証授業の流れ

事前

生徒の話し合いデータの収集
生徒の企画データの収集

授業開始時

生成AIツールの操作説明
話し合い音声データの収集

授業中

生成AIツールを適宜活用し、探究学習プログラム「コーポレートアクセス」STEP18 企画を磨く を進行する

授業後

生徒アンケート
先生ヒアリングの実施

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①

特徴

予め設定された探究学習のテーマに絞って、様々な角度から問いを生成し、思考を広げるサポートを行う。

生徒が見出した困っている人を会話の起点に、多様な領域・分野に視野を拡張させ、それぞれで困っている人がいるとしたらどんな人かを問いかけるものとした。

活用シーン

ブレストを行う際に、なかなか一人ではアイデアが出せない、アイデアが偏る場合など。

実証

教育と探求社が提供している社会課題探究コース「ソーシャルチェンジ」のブレストフェーズ（※）で生成AIツールを使用し、アイデアの量や内容にどのような影響を与えるか、定性的・定量的に調査した。

※ソーシャルチェンジとは

「社会課題」＝「困っている人」を発見し、解決方法を考える探究学習プログラム。

本実証では、

- ・「困っている人」について考える
 - ・困っている人の困りごとの「原因」を考える
- という個人ワーク時に生成AIツールを使用。

生徒が操作・閲覧する画面

探せ！困り人ミツケ！
あなたの身近な「困っている人」を見つけるサポートをします

あなたの身近な「困っている人」を見つけよう

誰が困っていますか？

マンションの管理人さん

マンションの管理人さんは何に困っていますか？

住人のゴミ出しマナーが悪い

他に、このマンションの管理人さんが困っていることはありますか？

わからない 終了する ①

- ① 生徒の入力欄
- ② 一問一答の表示

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール②

特徴

生徒のアイデアを視覚的に整理し、新たな観点を提示。付箋自体を出すのではなく、生徒が気づいていないであろう観点を問いとして出力。

活用シーン

チームで付箋を集めても、そもそもアイデアの量が少ない、似たようなアイデアしか出ない場合など。

実証

教育と探求社が提供している社会課題探究コース「ソーシャルチェンジ」のプレストフェーズ（※）で生成AIツールを使用し、アイデアの量や内容にどのような影響を与えるか、定性的・定量的に調査した。

※ソーシャルチェンジとは

「社会課題」＝「困っている人」を発見し、解決方法を考える探究学習プログラム。

本実証では、

- ・「困っている人」について考える
 - ・困っている人を「助けるアイデア」を考える
- というグループワーク時に生成AIツールを使用。

生徒が操作・閲覧する画面

アイデア観出しサポート
ポストイットの観点を増やす

議論のテーマ

file.size2103135

付箋を整理する

GROUP NAME	POST-ITS
ストレスと解消法	虐待をしている人のストレスの原因を知り、会話の上安心に気をつけよう。 ストレスが溜まる原因を知る。 信用できる人にストレスを話してみ、心をあらかじめ。
根本原因の解決	原因をたどり、虐待している人の人生を変える。 している人の心のケアをする。誰かそばで支える。
環境の改善	縁を切る 虐待を受けていた人たちが安心して暮らせる場所をつくる。

- ・「虐待をしている人を助けるアイデアとして、『気持ちを伝える方法』の面から考えると、どんなことが思いつきますか？」
- ・「虐待をしている人を助けるアイデアで、『楽しいことを見つける』という観点からは、どんな方法がありそうですか？」
- ・「虐待をしている人を助けるアイデアとして、『みんなで助け合う場所』というグループでは、どんなことが考えられますか？」

他には？

- ① テキストと画像のインプット
- ② グループニング
- ③ 新たなアイデア観点の提示

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

実証授業の様子

昭和学院中学校 中学1年生2クラス（※） 14グループ
生徒一人ひとりのiPad端末を使い、生成AIツールを使用してもらった。

※通常の教科学習の授業を受けるクラスではなく、探究学習の時間のみ学年横断でクラスを編成。顔なじみではない生徒同士でグループを組んだ。



実証授業の流れ

事前

生徒アンケートの実施
先生へのレクチャー

授業中

生成AIツールを適宜活用し、探究学習プログラム「ソーシャルチェンジ」STEP4~6 を進行する



授業後

生徒アンケートの実施
生徒・先生ヒアリングの実施

学校現場へのヒアリング・ディスカッション

対象：実証校の先生

内容：探究学習における生徒の「望ましい変容」について、具体的な内容、見取り方、変容を促すための工夫などをヒアリング
 教師が生徒の変容を見取る際に利用している情報、ツール、評価方法などを調査
 変容の見取りに関する課題や要望をヒアリング

主なヒアリング内容

<p>探究的な学びにおける生徒の価値ある変容とは？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ものごとを深掘りできるマインドの醸成 ・人間関係や視座が広がっていくこと ・感情や感覚が揺さぶられること ・探究学習実施以降においても探究し続けたいテーマが発見できていること
<p>変容を見取る観点とは？</p>	<p>【授業外の視点】 生徒一人ひとりの資質、非認知能力、日常会話でのものごとに対する熱中度、自信の有無、楽しそうな語り、興味の継続</p> <p>【授業内の視点】 クラス全体の雰囲気（表情／姿勢）、グループの活性度、キーマンとなる生徒の特定、コミュニケーションの変化、役割の変化、発話の仕方、言葉遣い、語彙の変化など</p> <p>※生徒のバックグラウンドと生徒同士の関係性（授業外の視点）を踏まえて、授業内の視点を見ている</p>
<p>変容を起こしやすくする現状の工夫とは？</p>	<p>パターン・ランゲージを活用した生徒への投げかけ、素朴な問いと対話、キーマンへのアプローチ、興味のありそうなテーマの提供、個に応じた対応</p>

4. 実証成果

実証① 議論が進みにくいグループで、特に話し合いを促進する発話が増加した。

1. どんなツールの使い方をすると効果があったか

- **問いかけの提示機能**
授業内容や過去の発表を分析し、自動で追加の問いを生成。

2. どんな効果が得られたか

- 生徒間で論点を作れないグループでも、生成AIツールが提示する視点を軸に対話を進められた。
- 先生がまったく介入しなくても、議論が進められるグループがあった。

3. どんな状況にとって効果的か

- **グループでの議論がそもそも詰まってしまふ、何を議論の中心に据えて話していいのか分からない状況**
生成AIツールが要点整理や論点提供をすることで、課題を明確化し、考えを言語化するきっかけづくりが可能となった。
※新たな視点を模索する営み自体に価値がある場面も当然ある

実証② 生成AIツールを使用したグループは、未使用グループよりもアイデア量が増え、アイデアが多様化した。

1. どんなツールの使い方をすると効果があったか

- **アイデア生成・視点拡張の支援機能**
ブレストやアイデアブラッシュアップ段階で新しい視点や思考の偏りを可視化する問いを提示。

2. どんな効果が得られたか

- アイデア総数・バリエーションが増え、案を多面的に検討できた。
- 生徒の満足度や達成感が高まり、「もっと深めたい」という意欲が促進した。

3. どんな状況にとって効果的か

- **ブレストをしても発想が広がらず、いつも同じようなアイデアに偏りがちな状況**
生成AIツールが新たな視点を提示することで、思考の幅を広げ、独自のアイデアにたどりつくきっかけづくりが可能となった。
※新たな視点を模索する営み自体に価値がある場面も当然ある

実証論点	実証成果	実証成果に対する考察
実証① 生成AIを活用した、生徒同士の話し合いの活性化	<p>生成AIツールを使用した授業において、生徒間で議論が進みにくいグループで特に話し合いを促進する発話の増加が見られた</p> <ul style="list-style-type: none"> 16グループ中15グループ（曖昧な会話も含めると全グループ）が、生成AIツールが示した問いについて議論を行った。 グループ別に見ると、生成AIツール未使用時に発話数が少なかったグループにおいて、生成AIツール使用時に大幅な発話数の増加があり、全体としてはグループ間にばらつきがあるものの、生成AIツールが議論促進に寄与する可能性が示唆される。 	<ul style="list-style-type: none"> 発話数のばらつきは、授業内容やグループの条件の違いが大きな要因と考えられる。 また、各発話の抽出判断が困難であったことも、結果のばらつきに影響している可能性がある。 今後は、発話の定義や抽出基準の見直しを行うことで、ばらつきを低減し、生成AIツール使用の効果をより正確に評価できる体制を整える必要がある。
実証② 生成AIを活用した、生徒個々人のアイデアの深化	<p>生成AIツールを使用したグループは、未使用グループよりもアイデア量が増え、アイデアが多様化した</p> <ul style="list-style-type: none"> 生成AIツール使用グループでは未使用グループに比べて全体的にアイデア量が多い傾向が確認された。生成AIが視点取得の補助として機能した可能性が示唆された。 付箋の内容（アイデアそのもの）についても生成AIツール使用グループは、より多様な観点を確認された。 生成AIツール使用時に不満回答がほとんど見られなくなった。これにより、生成AIが生徒の取り組みに対する満足度や達成感の向上に寄与している可能性が示唆された。 	<ul style="list-style-type: none"> 生成AIツールの使用によりアイデア量が増加し、特に「身近でない人」に関する視点の広がり確認された。一方で、「身近な体験に基づくアイデア想起」の変化は比較的限定的であり、特定の分野やカテゴリでのアイデア増加を促進するには、明確な問いの枠組み設定などが必要である。 生成AIツールの使用によりアイデア質が変化していることを、授業中の先生に伝える術が現時点ではないため、学びが深まっているのかに対して不安を抱かせてしまったため、別途先生の授業運営を補助するツールが必要である。
実証③ 評価実態の整理と生徒の変容の見取りに関する現場の実態把握	<p>生徒の変容を見取るためのポイントや課題の整理が進み、初期的な手がかりを得ることができた</p> <ul style="list-style-type: none"> インタビューに協力頂いた先生方の範囲で、生徒の「望ましい変容」をどのように捉え、どの観点で見取っているかについて一定の整理が進んだ。 生徒の変容の見取りにおいて、授業内外で異なる観点が活用されていることが確認された。 変容を促すための工夫として、パターン・ランゲージを活用した投げかけや、個々の生徒に応じた対応が行われていることが示された。 変容の見取りに関する教師の課題として、「暗黙知の形式知化」や「生徒の非認知能力・資質の考慮」が挙げられた。 	<ul style="list-style-type: none"> 本実証では、探究学習の評価を実施している学校に出会うことができなかった。 評価観点を整理し、共通のフレームワークを作成することで、他校での活用が可能。AIを活用した観察補助ツールの開発が期待される。 変容を見取るポイントの標準化と柔軟性の両立、生徒の資質や非認知能力を予めどのように反映できるかが課題となる。

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

生成AIツールが提示した「問い」への応答状況の確認を行った。

分析対象

- 全4クラス、計16グループ
- 生成AIツール使用でのグループワーク授業

対象データ

- 授業中の生徒の会話をグループごとに録音
- 録音データを文字起こし

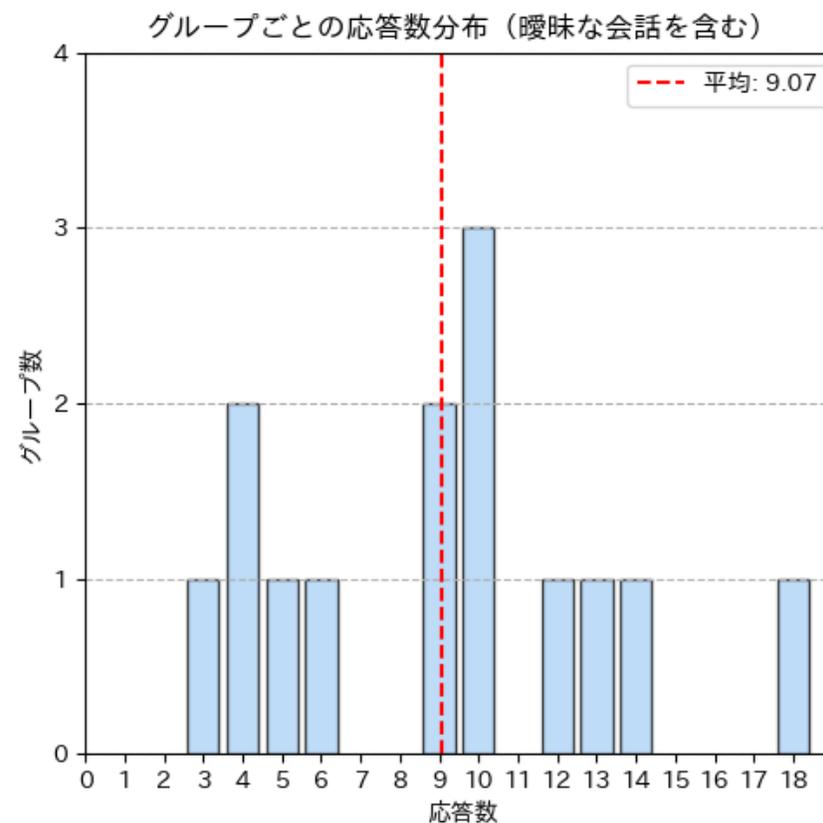
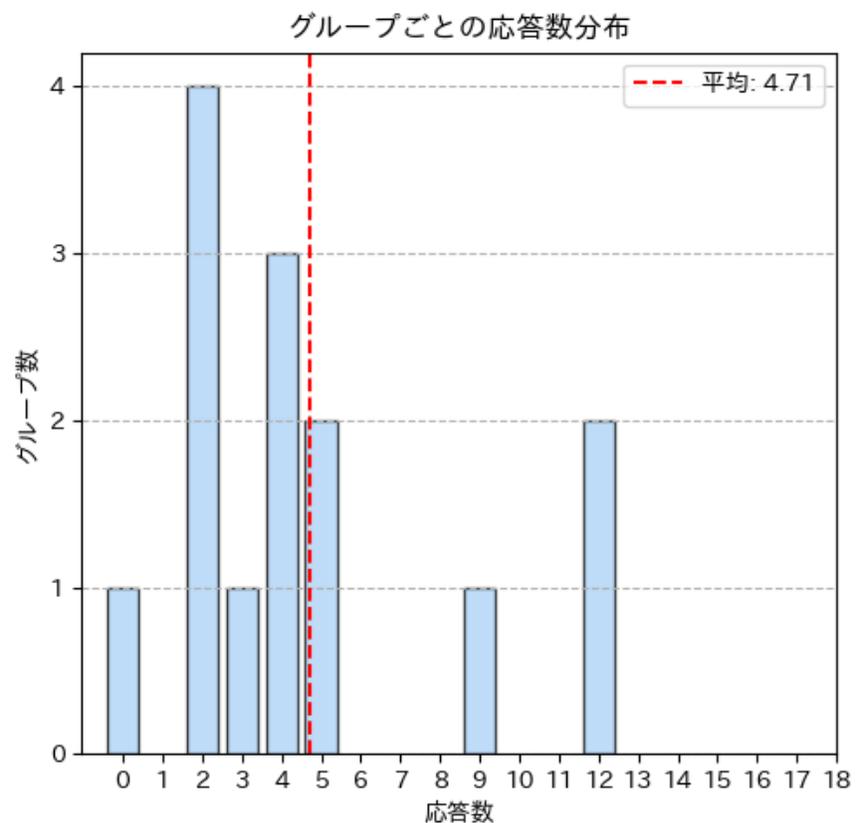
分析

- 生成AIツールが提示した問いへ応答している会話を抽出
- 応答された問いの数をカウント

※実証には全40グループが参加したが、班員の欠席により1人で授業を受けていたグループ、音声データが記録されていなかったグループ、正確な文字起こしが作成できなかったグループ、また議論ではなくプレゼン作成を進めていたグループなど、分析対象として不適切なグループは除外した。

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

グループごとの会話データでは、**16グループ中15グループ（曖昧な会話*も含めると全グループ）**が、生成AIツールが示した問いを基に議論を行った。



→ 多くのグループが生成AIツールを活用し、検討の抜け漏れ防止や異なる視点での議論の活性化に貢献している、と示唆される。

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

生成AIツール使用の効果を評価するために、グループワーク中の会話から、特に話し合いを促進する発話を抽出した。生成AIツール未使用時との会話の違いを分析する。

分析対象

- 全4クラス、計16グループ
- 生成AIツール未使用でのグループワーク授業
- 生成AIツール使用でのグループワーク授業

対象データ

- 授業中の生徒の会話をグループごとに録音
- 録音データを文字起こし

分析

- 特に話し合いを促進する発話（以下4つの観点）を抽出、発話数を比較
 - 問いかけ: 「なぜ?」「どうして?」など、問題の背景や原因を探る質問
 - 代替案の検討: 現状の案に対して、「他の方法はないか?」と模索する発言
 - 論理の掘り下げ: 問題や提案の背景を明らかにするための詳細な議論
 - 前提条件の再確認: 初期設定や仮定に対して、「その前提は正しいか?」と疑問を持つ場面

※生徒以外の先生や第三者の発話は除外

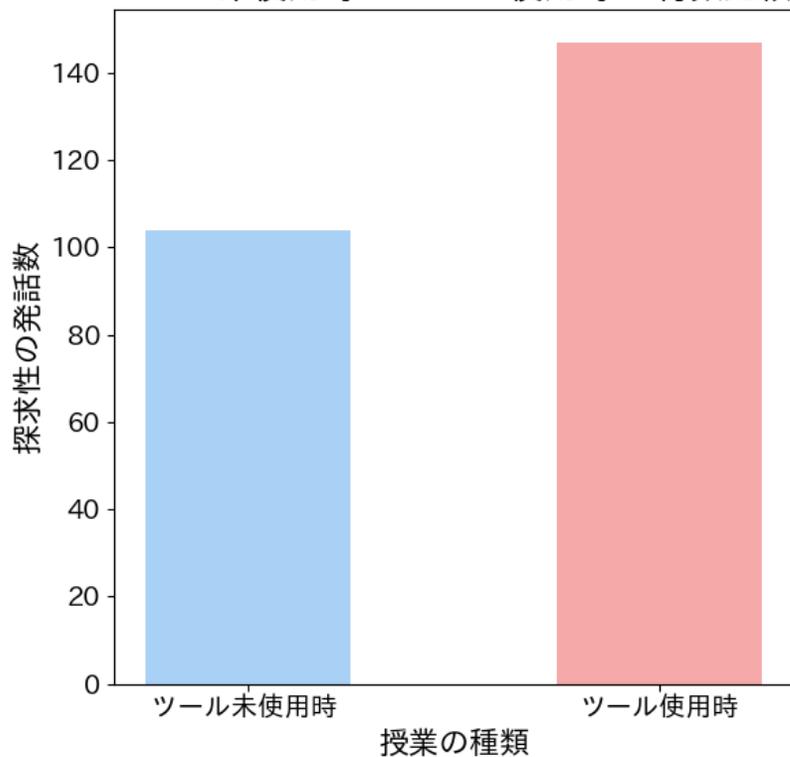
生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

生成AIツール未使用時と比較して、特に話し合いを促進する発話の総数は増加した。

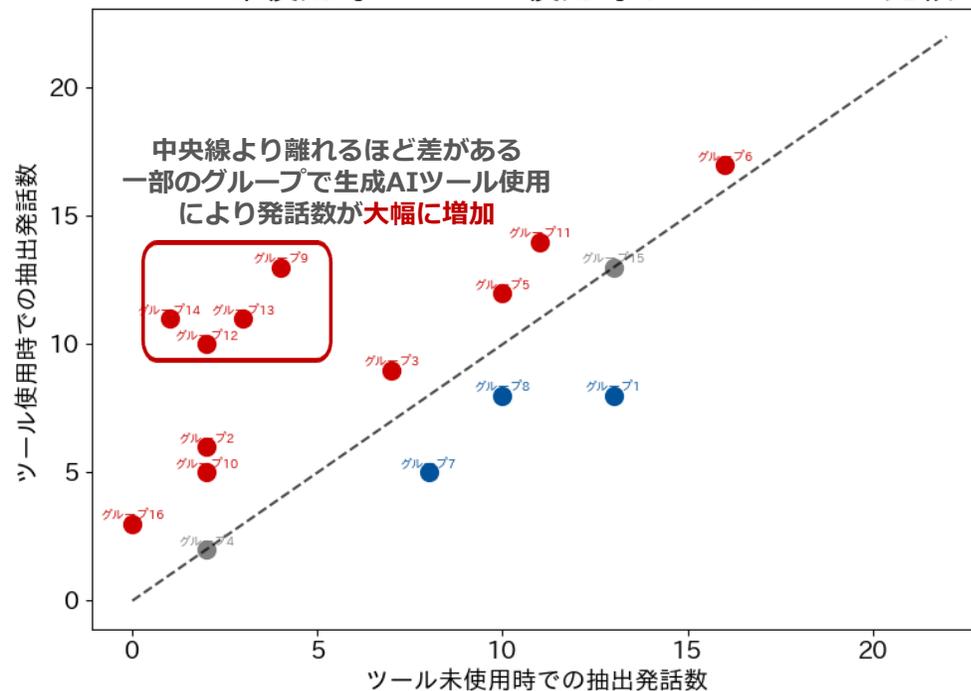
また、**生成AIツール未使用時の発話数が少なく議論が進みにくいグループにおいて、生成AIツール使用時に大幅な発話数の増加が見られた。**

一方、生成AIツール使用で一律に特に話し合いを促進する発話を増加させる傾向は確認されず、グループ間で増減の差があった。

ツール未使用時 vs ツール使用時 の総数比較



ツール未使用時 vs ツール使用時 グループごとの比較



※生成AIツール使用時に一部のグループで発話数が減少した背景として、企画の内容が生成AIツール未使用時から大きく変わっており生成AIツールが提示した問いが期待と違ったものだったり、先生や第三者がグループ内の議論に加わったことによって、生徒の発話機会が制限されたなどがある

→ ばらつきはあるものの、生成AIツール使用により議論が活性化されたグループが見受けられた。

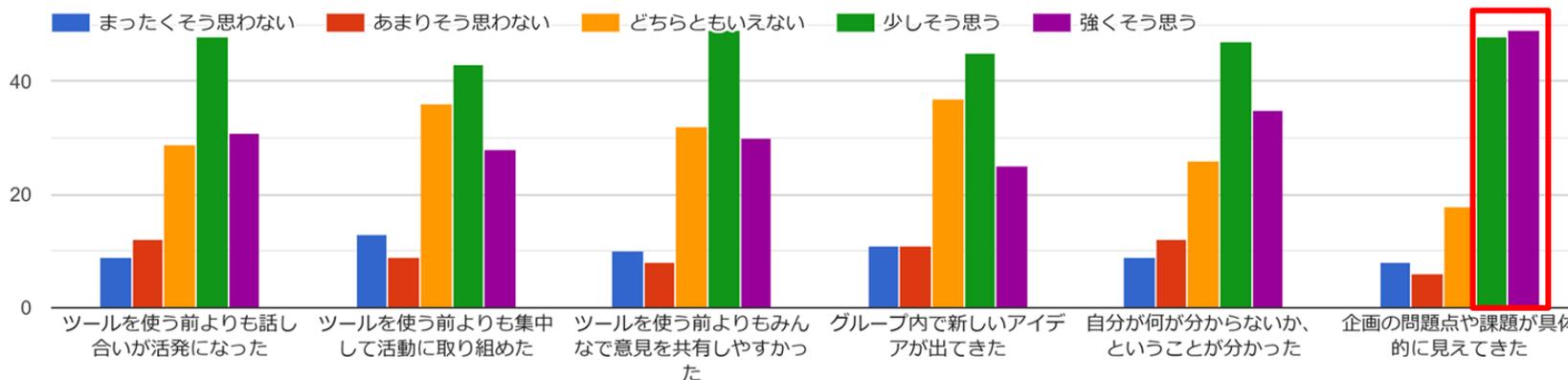
→ このばらつきは、授業内容やグループ間の条件の違いが影響していると考えられる。

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

「企画の問題点や課題が具体的に見えてきた」について「少しそう思う」「強くそう思う」とした回答が**75%**を超え、**生成AIツールが個人およびグループにとって課題の明確化を促進するのに効果的である**と考えられる。

生徒
アンケート

サポートツールを使ってみた感想を教えてください N=129



先生の声

「グループによっては生成AIツールによってまったく声掛けをせずに自走できている班がありました。生成AIツールが議論のきっかけを提供し、生徒が自分たちの企画の特徴や課題を見つける助けになったと思っています。一方で、（アウトプット領域の）情報量が多いと感じた生徒もおり、内容をうまく取捨選択できなかった場合、思考が止まっていることも見受けられました。それでも、画面上で考えるべきポイントが示されていたため、生徒が課題に気づきやすかったのではないかと思います。生成AIツールの接し方について、まだ私自身が慣れていない部分があるかもしれません。声をかけるタイミング次第で、生徒が考え込んでいるところを妨げてしまう可能性もあり、教師が声掛けをする見極めの重要性を感じました。」

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

まとめと考察

生成AIツールの在り方

- 話し合いの録音や過去の議論の文字起こしを活用し、生徒のアイデアを整理・要約する機能を実装。生成AIツールが企画内容に応じた問いを提示することで、思考の深化やブラッシュアップをサポートする。
- 一度作り上げた企画に満足してしまう生徒やブラッシュアップに悩む生徒、現状の企画に対して批判的な見方を受け取りたい場合に有効ではないか。

話し合いの活性化の変化

- 一部のグループでは、生成AIツール使用時の授業で特に話し合いを促進する発話が増加。
- 生成AIツールから提示された問いが、既存のアイディアの整理や異なる視点からのブラッシュアップを促す効果をもたらしたと考えられる。
- グループによっては、生成AIツールが議論のきっかけを提供することで、教師の介入なしに自走できる状態を実現。生徒が自分たちの特徴や課題を主体的に発見する機会となった。

今後の発展課題

- 提示される情報量が多い場合、生徒が内容を適切に取捨選択できず、思考が停滞することがある。
- 真面目な生徒ほど、「問い」を取捨選択せずに考え込んでしまう傾向があるため、生成AIツールに引っ張られすぎないようなガイドが必要と考えられる。
- グループや授業間の条件差を最小限に抑えることで、生成AIツールの効果をより精度高く分析することが可能となる。
- 特に話し合いを促進する発話以外のカテゴリについても分析を行い、多角的な視点から探究学習支援の効果を検証したい。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

以下の4テーマを対象とし、生成AIツール使用クラスと未使用クラスのアイデア量と内容を比較した。

クラスごとのグループ数

クラス	グループ数
生成AIツール 使用1	6
生成AIツール 使用2	7
生成AIツール 未使用1	9
生成AIツール 未使用2	8
計	30

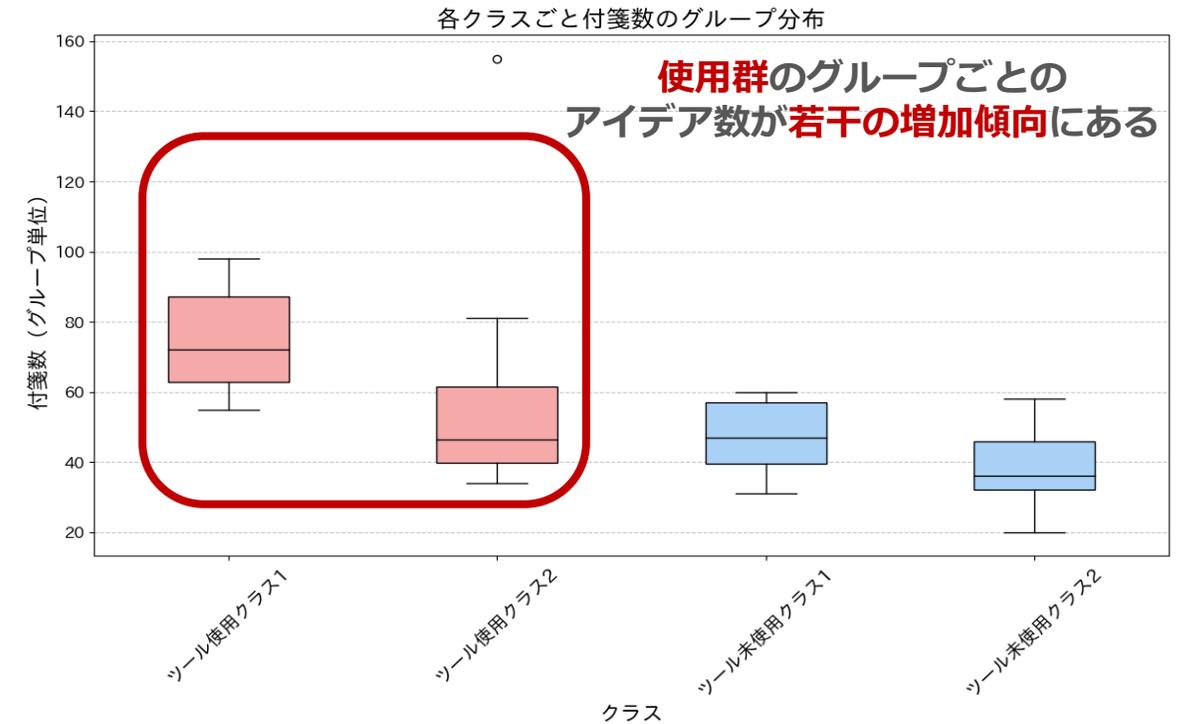
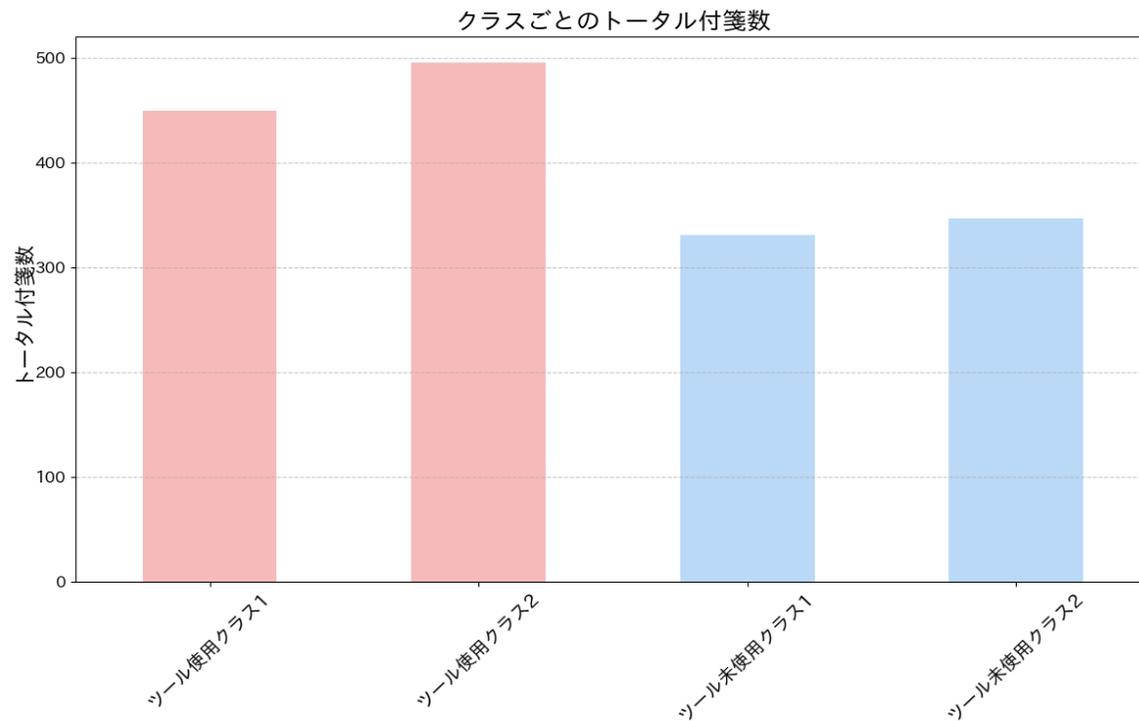
活動を行うテーマ

活動を行うテーマ	クラス数	グループ数
困っている人について考える	4	30
原因深掘り	4	30
困っている人を助けるアイデア	4	30
企画内容の詳細	4	28

※授業内での活動進捗が間に合わず、全30チームのうち、活動を行うテーマに取り組みなかったチームもあった。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

4つのテーマすべての付箋数を数えたところ、**生成AIツール使用クラスのアイデア数が増え、活動に取り組むにあたって、アイデア出しが加速した。**

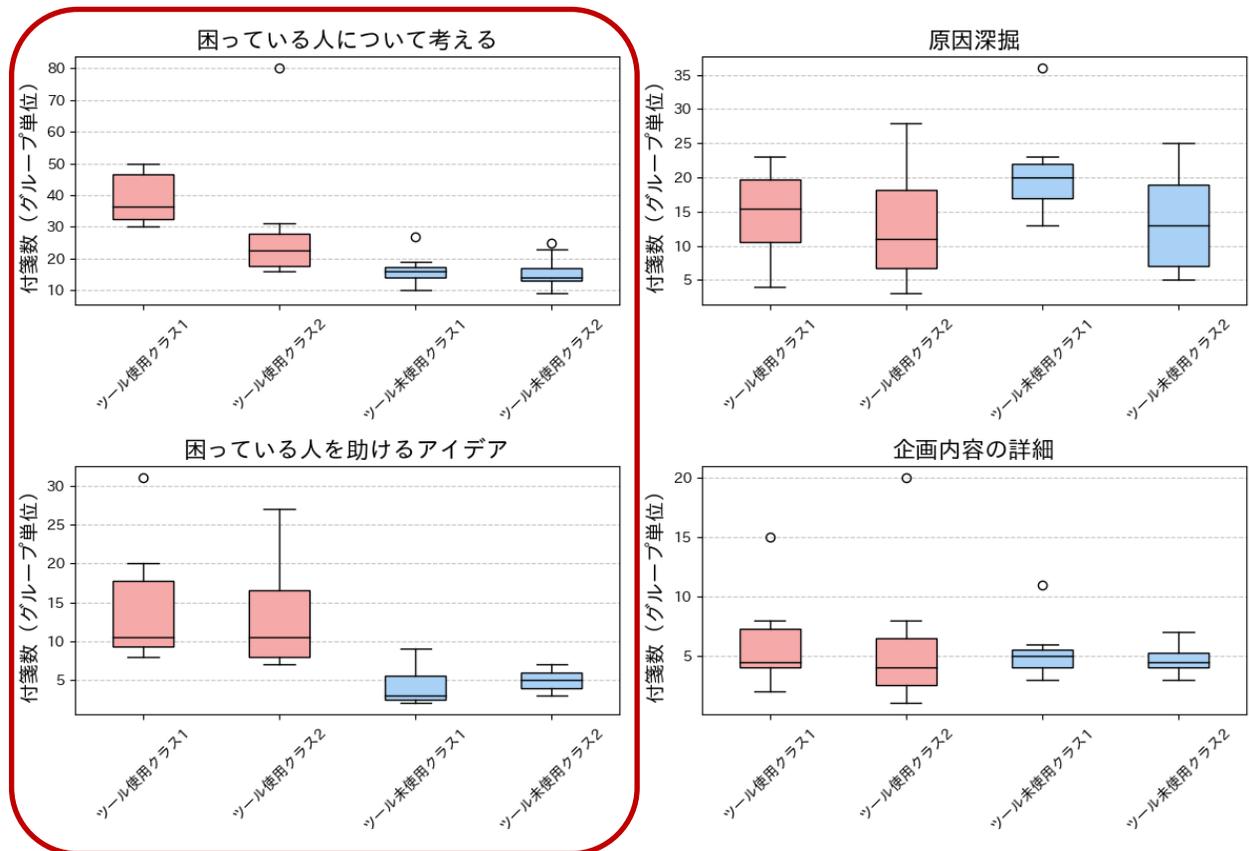


→ 生成AIツール使用グループと未使用グループ間での比較では、使用したグループで付箋数が増加する傾向が若干あり、生成AIツール使用でアイデア出しに寄与した可能性があると考えられる。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

採用された4つのテーマ別に見ると、生成AIツール使用クラスの身近な「困っている人について」できるだけ数多く出すというテーマや「困っている人を助けるアイデア」で、付箋の増加が顕著だった。

「困っている人について考える」
「困っている人を助けるアイデア」
の分布差が比較的、顕著



→ただし、「原因深掘」「企画内容の詳細」のテーマでは生成AIツールを使用した影響は薄かった。生成AIツールを使用したクラスでは、生成AIツールを使った後に付箋を書く時間を取っており、取り組み時間が短かった可能性がある。また「原因深掘」においては、原因を探るといったテーマの性質上、生成AIツールを使用することで内容を吟味しながら付箋を出しており、取り組み方に違いがあった可能性がある。このような状況を踏まえ、付箋の量以外にも取り組みのプロセスを評価する仕組みが期待される。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

次に、生成AIツールが生徒のアイデアにどのように影響を与えるかを調査した。活動を行うテーマ「困っている人」に関するアイデアを対象とした。アイデアが生徒にとって身近な体験から想起されたものか、そうでないかに分類し、アイデア数を集計した。

分類例（身近な体験から想起）

付箋内容
いじめられている人
迷子
道が分からない人
荷物をいっぱい
人間関係で困ってる人
気軽に話しかけられなくて孤立している人
いじめを受けた～～～を助けてたい
家族になにかあった人（事故や病気の人）
～～～とけんかしてかんけいがふくざつな人
時間がない人
家の鍵がなくなって帰れない

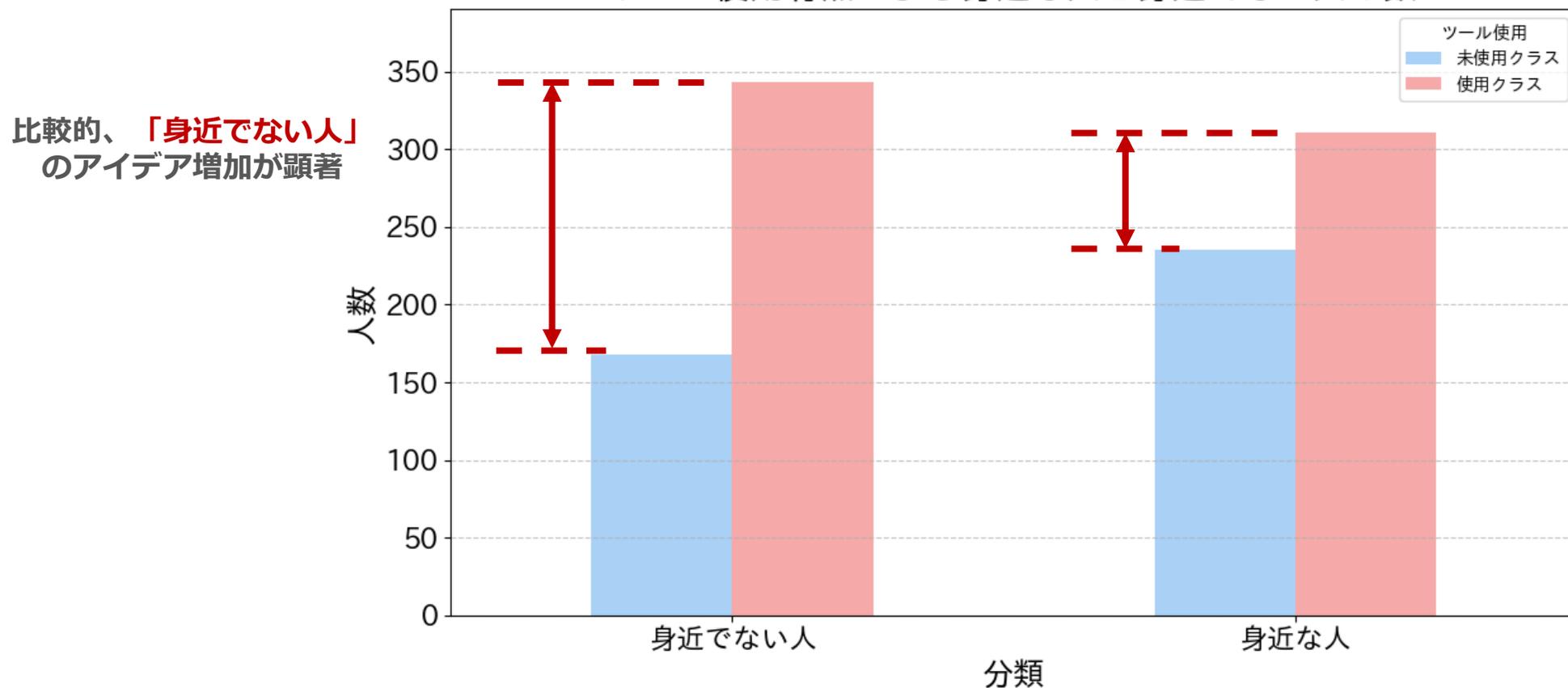
分類例（身近でない）

付箋内容
住んでいるところが清潔ではない
行く学校がない人
つらい病気をかかえている人
足や目が不自由な人
食べ物が無い人
貧しい人
けがをしてしまったけど、お金がなくて治せない人
自由がない人
戦争中の国に住んでいる人 戦争している人
戦争している人
大けがをした人

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

生成AIツールを使用した場合、「身近な人」と「身近でない人」の両方でアイデア数が増加していた。特に、「身近でない人」に関するアイデアの増加が顕著であった。**生成AIツールの使用により、生徒が自身の直接的な体験を超えた視点でアイデアを出す効果がある可能性がある。**

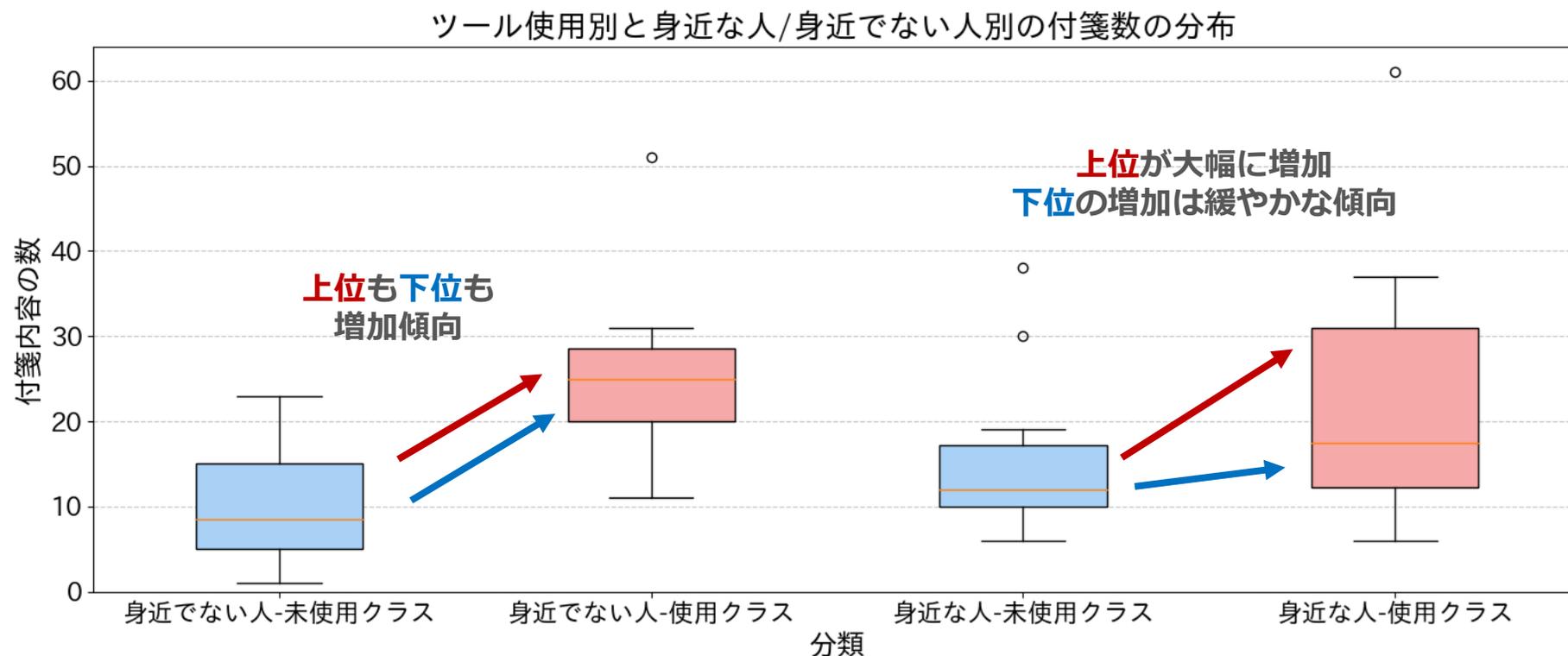
ツール使用有無による身近な人と身近でない人の数



比較的、「身近でない人」
のアイデア増加が顕著

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

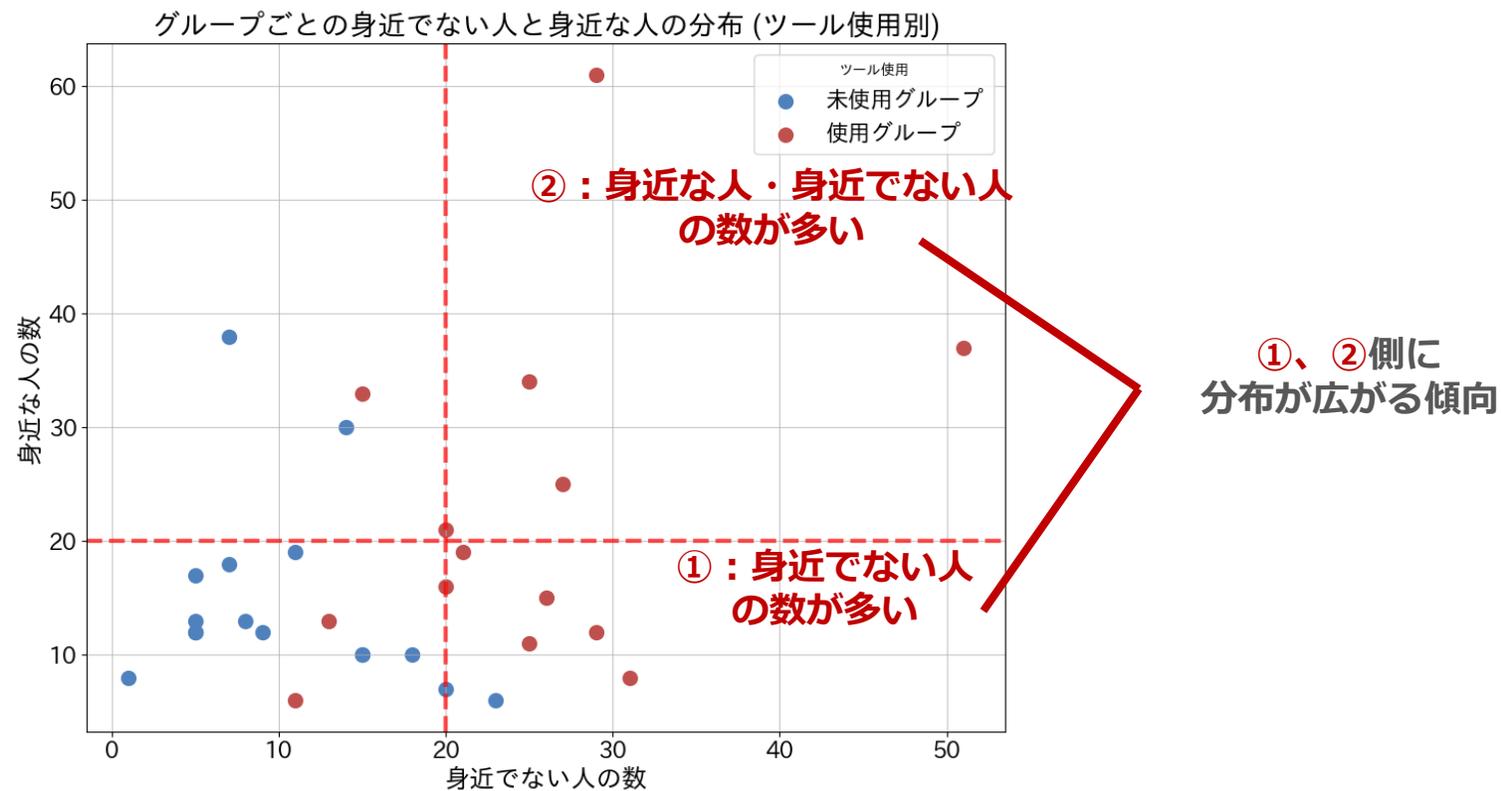
生成AIツール使用グループと未使用グループを軸に、「身近な人」と「身近でない人」のグループごと付箋数の分布を比較した。「身近でない人」の数は、全体的に増加傾向が見られた。「身近な人」の数は、上位50%で増加したものの、下位50%の増加は緩やかな傾向となった。



- より身近な視点からのアイデア増加を促すには、現在の生成AIツールの実装に加えて、明確な問いの枠組みを設ける必要がある。
- 下位50%が上位ほどの増加率を見せなかった仮説としては、「身近な人」の付箋は場に出切っており、日常生活や生活体験でどれだけアンテナを張っているか、ということが差として現れたのではないかと推察される。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

各クラスごとに、グループ単位で『身近でない人』と『身近な人』に関するアイデア数の傾向を比較した。生成AIツール使用グループ（赤）は、「身近でない人」側にアイデアの分布が広がりを見せている。



- 生成AIツール使用が「身近でない人」に関する視点を広げる効果を持つ可能性がある。
- 一方で「身近な人」に関する視点の変化は限定的であり、さらなる支援の工夫が必要と考えられる。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

活動を行うテーマ「困っている人」について生徒の付箋を30のカテゴリに分類し、アイデアがどの程度拡散し視野が広がったを検証するため、生成AIツール使用の影響度を未使用との「差分」と「増加率」で測定した。

アイデアを以下の30カテゴリに分類

分類テーマ		
住まい・住居の問題	その他日常生活での困りごと	事件・事故
教育を受けられない・学校がない	コミュニケーション手段・情報格差	メディア・インターネット
病気・けが	対人トラブル	心の健康・精神的問題
身体障害・機能障害	友人・学校・職場での人間関係の悩み・孤立	家族・親族関係
いじめ・差別	タイムマネジメント	学習・勉強の問題
食糧・物資の不足	日常のトラブル	虐待・ハラスメント
経済的な問題	環境・災害・地球規模の問題	制度・インフラ不足
自由や権利の制限	紛失	医療の不足
戦争・紛争	個人の悩みや目標の欠如	労働環境や負荷
移動・交通手段	高齢者や介護が必要な人	人材不足

「差分」と「増加率」で影響度を測定

	差分	増加率
概要	実際の影響規模を把握	少ない母数でも変化を評価
定義	差分 = 使用件数 - 未使用件数	増加率 = 差分 / (未使用件数 + 1)
用途	大規模カテゴリの影響分析に適用	小規模カテゴリの変化を強調



両方を見ることで、**大規模な影響**と**小規模だが重要な影響**の両方を把握

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

生成AIツール活用によって付箋の内容がより多彩になり、新たな視点やアイデアが増えた。**生成AIツールを使用していない場合では拾いきれなかった、幅広い視野にまで考えを及ぼすことができた**と考えられる。

差分10以上、影響スコアが高いカテゴリ

分類カテゴリ	生成AIツール未使用 使用カウント	生成AIツール使用 使用カウント	差分	増加率
個人の悩みや目標の欠如	1	19	18	9
住まい・住居の問題	3	16	13	3.25
対人トラブル	4	15	11	2.2
その他日常生活での困りごと	42	128	86	2
紛失	5	16	11	1.8333
戦争・紛争	14	24	10	0.6667
病気・けが	20	34	14	0.6667
身体障害・機能障害	22	34	12	0.5217

個人の悩みや目標の欠如の内容（一部抜粋）

付箋の内容
勇気がない人
目標がない人
好きなことに挑戦することができない人
何かを失敗してしまった人
自分に自信がない
どんなこともマイナスにとらえてしまう
なんでも不安にとらえてしまう
夢がない

→ 「個人の悩みや目標の欠如」は、総数が多くないものの生成AIツールの影響度が大きく、生成AIツール使用によりこのカテゴリのアイデアが出やすくなる可能性が示唆される。

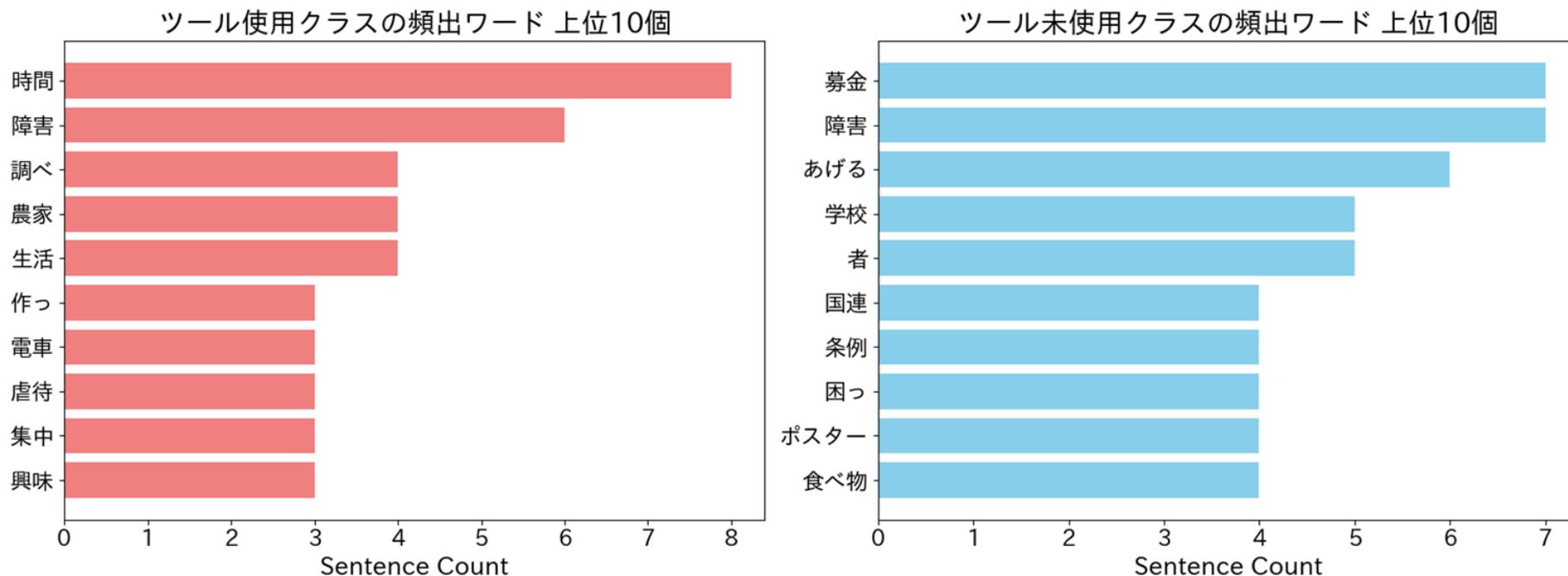
→ 一方で、「住まい・住居の問題」など身近でないアイデアも増加傾向にある。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

活動を行うテーマ「困りごとを解決するためのアイデア」の付箋において、生成AIツール使用クラス・未使用クラスでの出現ワードを比較した。

生成AIツール使用クラスでは未使用クラスに比べて、題材に選んだ困りごと特有の解決策が議論されていた。

上位の頻出ワード



→ 次のページでそれぞれ上位1位になった「時間」「募金」のワードについて比較を行った。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

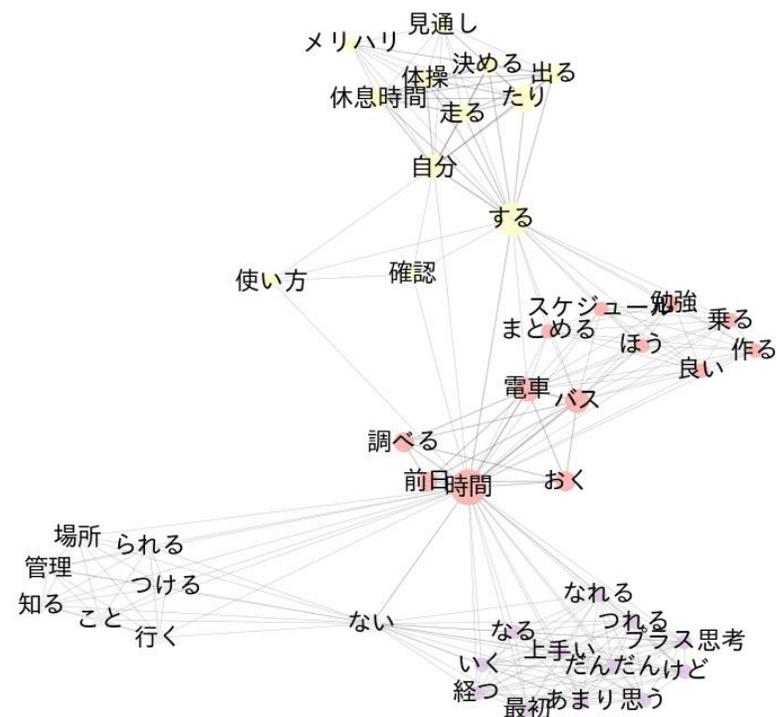
生成AIツール使用クラスの「時間」に関するアイデアの詳細

要約

移動や勉強，休息などの時間をきちんとスケジュール化し，前もって調べる・準備することで，行動にメリハリをつけられる

Word	付箋内容	クラス	グループ
時間	スケジュール表を作り、バス、電車に乗る時間、勉強する時間をまとめたほうが良い	使用1	1
時間	自分で休息時間を決めて、外に出て体操したり走ったりする	使用1	1
時間	自分の時間の使い方を確認する	使用1	1
時間	前日に電車やバスの時間を調べておく	使用1	1
時間	知らない場所に行くことで時間の管理を身につけられる	使用1	1
時間	自分で休息時間を決めて、外に出て体操したり走ったりする 見通し、メリハリ	使用1	1
時間	最初はあまり上手くなれないと思うけど、だんだんと時間が経つにつれてプラス思考になっていく	使用1	2

共起ネットワーク



→ 同一のグループがタイムマネジメントに関わる複数のアイデアを多角的な視点で出しており、アイデアの深化につながっている

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

生徒は生成AIツールを使うことで思考が整理され、**より広い視野で探究を進める**ことができた。また先生からは先生個人で関わるよりも**多くの問いかけがなされる**ことを高く評価している。一方で、言葉の難しさや通常の授業とのやり方の差、グループ毎の進度の差などが課題として見えた。

生徒の声

+

- ツールを使うことで、**頭の中が整理されて考えがまとまりました**。おかげで、意見も出しやすくなったと思います。
- ここまでしか考えられない、と行き詰っていたところに、AIが質問をしてくれたおかげで、新しいアイデアが浮かんできました。しかも自分が見ていた方向からじゃないところから質問を出してくれて、**いつもの自分とは違う考え方ができました**。
- 先生が授業を進める場合は、「これはこういうことだよ」と、先生が示した方向にしか進めないような感じがします。でも、サポートツールを使うと、先生がいないので、**自分たちで自由にいろんな方向に考えを進めることができました**。
- 普段はAIを使っていなくて、何となく話しにくいイメージがあったのですが、実際に使ってみたら、逆にAIの方が話しやすかったです。
- 語彙が難しいなと感じたり、日本語が変だなと感じたりする部分がありました。
- チームで考える時はいつもはタブレットを使わないから、他の人と話し合って新しいアイデアを出すけど、今回はタブレットたくさん使ったので、個人の作業が多くなった印象があります。
- 自分の気持ちを逆に簡潔にまとめすぎちゃって、なんかちょっと違うなという時がありました。

-

先生の声

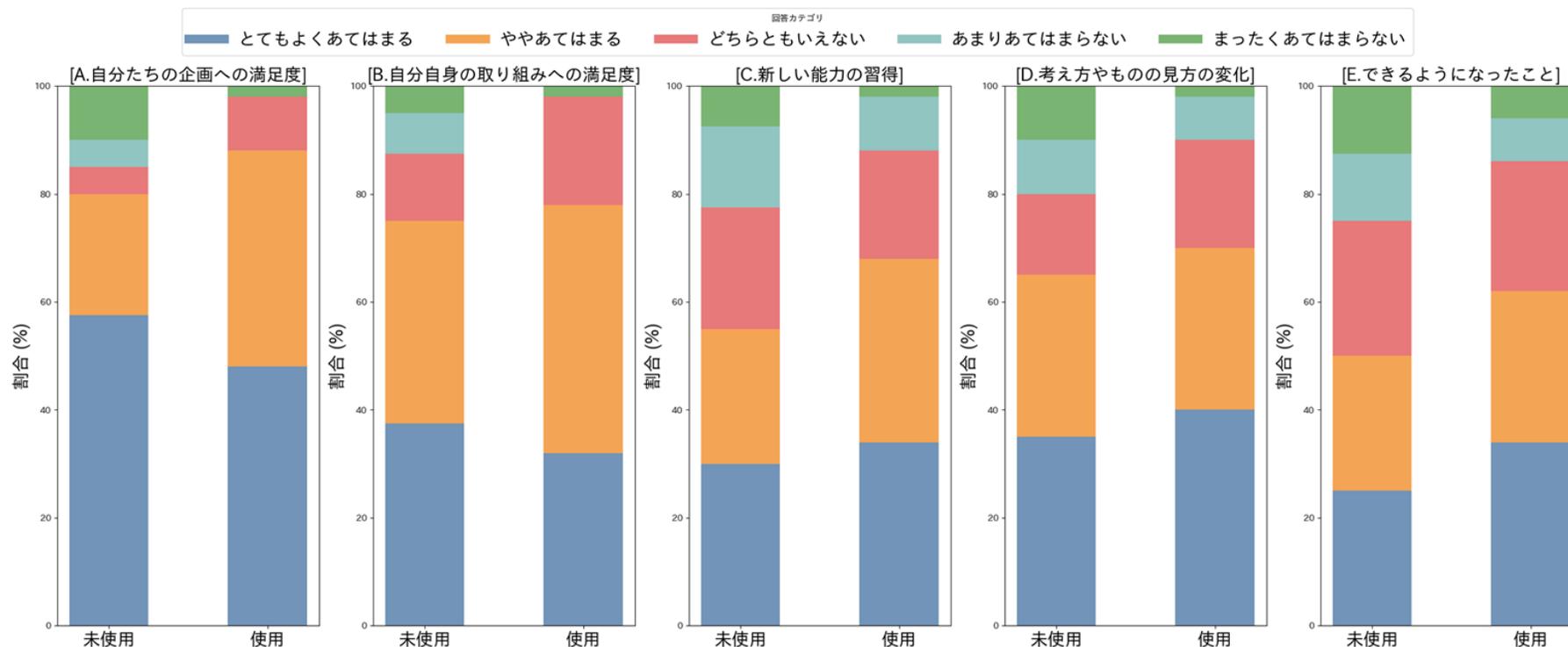
+

- 生徒はこれまで「自分が質問する」経験は多くしてきましたが、「質問されて答える」機会はほとんどありませんでした。授業でその経験を積むことは、思考を深めるうえで良い影響があると感じました。また、**教師が全員に質問するのは時間的に難しいですが、ツールを活用することで、生徒が繰り返し問われる機会を得られるのは大きな利点です**。小さな変化でも、探究学習においてプラスになっていると思います。
- ソーシャルチェンジの授業を担当するのが初めてだったこともあり、ツールによって教員の負荷が減ったということは実感できませんでした。班ごとの進度に差が生じ、遅れている班はツールをうまく使うまでに至らず、先に進んでいる班は次のツールを使いたがるなど、**授業運営が難しかったです**。本来、探究学習では各班が自由にプロセスを進めるべきですが、ツールの制約上、進度を揃えざるを得ず、やりづらいつと感じた部分がありました。ツールが試作段階で柔軟な対応が難しい点も課題で、今後の改善を期待したいです。

-

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

ソーシャルチェンジの授業を受けて、「企画への満足度」「取り組みへの満足度」「新しい能力の習得」「考え方や物の見方の変化」「できるようになったこと」という5つの項目について自己評価を測定した。その結果、生成AIツール使用クラスの全項目で「とてもよくあてはまる」「ややあてはまる」の合計が生成AIツール未使用クラスを上回っており、**満足度・学びの観点ともにポイントが高かった。**生成AIツール使用クラスでは、「あまり当てはまらない」「まったく当てはまらない」の割合が明らかに減っており、**生成AIツールを使うことで生徒の満足度や達成感が高まった可能性がうかがえる。**



→ 一方で、満足度に関して「とてもよく当てはまる」が減少し、「やや当てはまる」が増加する傾向が見られた。これは、生成AIツール使用により、企画や取り組みのクオリティ基準が引き上げられたため、相対評価が変化した可能性がある。

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

p34と合わせて、実証授業の前後で、生徒アンケートを行った。

主体的学び態度尺度（竹内 2021）※に基づいてグループ使用の有無による変化を見た結果、「自発的学び」項目群が大きく増加した。中でも、「自分が努力して学んだことを社会の役に立てたいと思う」「自分から進んで何かを学ぶのは楽しいことだ」という2点で大きな変化が出た。

▶先行研究によれば、「自発的学び」項目はできるだけ長く学び続けたいといった学びの継続意志との関連が強いことが明らかになっている。そのため本ツール使用によって、「自ら学び続ける」生徒を増やすことができたことが示唆される。

項目			ツール未使用クラス			ツール使用クラス			差分の差
			事前	事後	差分	事前	事後	差分	
A	自発	A.好きなことを自由に学ぶのは、みんなにとって大切なことだと思う	4.179	4.013	-0.17	4.2	4.484	0.3	0.46
B	自発	B.自分が努力して学んだことを社会の役に立てたいと思う							
C	自発	C.興味があることを調べているうちに、夢中になって時間を忘れてしまうことがある							
F	自発	F.どんなことをどうやって学ぶかは、自分でしっかり選ばなければいけない。							
G	自発	G.自分から進んで何かを学ぶのは楽しいことだ							
H	自発	H.自分が本当に興味があることなら、どれほど難しくてもやってみる価値があると思う							

項目			ツール未使用クラス			ツール使用クラス			差分の差
			事前	事後	差分	事前	事後	差分	
A.好きなことを自由に学ぶのは、みんなにとって大切なことだと思う			4.5	4.654	0.154	4.516	4.806	0.29	0.136
B.自分が努力して学んだことを社会の役に立てたいと思う			3.885	3.731	-0.154	4.065	4.516	0.451	0.605
C.興味があることを調べているうちに、夢中になって時間を忘れてしまうことがある			4.192	4.115	-0.077	3.968	4.29	0.322	0.399
D.学びたいことを学んでいるとき、分からないことが出てきたら、知っていそうな人にどんどん質問する			3.462	3.577	0.115	3.355	3.903	0.548	0.433
E.自分が学んでいることを、人にわかりやすく説明できる			3.038	3.038	0	3.355	3.516	0.161	0.161
F.どんなことをどうやって学ぶかは、自分でしっかり選ばなければいけない。			4	3.769	-0.231	4	4.258	0.258	0.489
G.自分から進んで何かを学ぶのは楽しいことだ			4.231	3.769	-0.462	4.097	4.516	0.419	0.881
H.自分が本当に興味があることなら、どれほど難しくてもやってみる価値があると思う			4.269	4.038	-0.231	4.484	4.516	0.032	0.263

n=57(生成AIツール未使用36名、生成AIツール使用21名)

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

知的好奇心尺度（西川・雨宮 2015）※に基づいて、グループ使用の有無による変化を見た結果、「**特殊的好奇心**」項目群について大きく増加した。「特殊的好奇心」とは、**未知の点や矛盾を解消しようと特定の情報を探索する好奇心**のことを指す。

もう1つの「**拡散的好奇心**」は、新奇な情報や知識を求めて方向性を定めずに探索する好奇心のことを指し、基本的性格特質に影響を受けやすいことが言われている。

項目			ツール未使用クラス			ツール使用クラス			差分の差
			事前	事後	差分	事前	事後	差分	
K	特殊	K.ある考えを理解するために必要な知識を、全部知りたいと思う	3.596	3.487	-0.11	3.4	3.909	0.5	0.6
L	特殊	L.解答を理解できないと落ち着かなくて、どうにかして理解しなければと思う							
N	特殊	N.はっきりした答えが出るまで、ずっと考え続ける							
P	特殊	P.思いがけないことが起こったとき、原因がわかるまで調べる							
S	特殊	S.問題を解くために、長い時間じっくり考える							
T	特殊	T.何かを学ぶときは、細かいところまでしっかり調べたい							

n=57(生成AIツール未使用36名、生成AIツール使用21名)

※西川一二・雨宮俊彦（2015）「知的好奇心尺度の作成—拡散的好奇心と特殊的好奇心—」『教育心理学研究』63号 412-425

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

知的好奇心尺度（西川・雨宮 2015）※において、特に「はっきりした答えが出るまで、ずっと考え続ける」「今までやったことのない課題にも、よろこんで取り組める」「ある考えを理解するために必要な知識を全部知りたいと思う」「問題を解くために、長い時間じっくり考える」という4項目について大きな変化が見られた。

▶探究学習のプロセスを体験することで、多様なアイデアを探索する態度を養うことができていたが、生成AIツールを使うことで、そこから更に一つの問いに対して追求して取り組むこと（特殊的好奇心）を後押しすることができた。

項目	ツール未使用クラス			ツール使用クラス			差分の差
	事前	事後	差分	事前	事後	差分	
I.新しいアイデアをいろいろ考える	3.577	3.577	0	3.484	3.903	0.419	0.419
J.新しい事に挑戦することは好きだ	3.846	3.885	0.039	3.935	4.226	0.291	0.252
K.ある考えを理解するために必要な知識を、全部知りたいと思う	3.731	3.615	-0.116	3.258	3.903	0.645	0.761
L.解答を理解できないと落ち着かなくて、どうにかして理解しなければと思う	3.538	3.462	-0.076	3.613	3.806	0.193	0.269
M.どこに行っても、新しいことや経験を探す	3.346	3.462	0.116	3.387	3.71	0.323	0.207
N.はっきりした答えが出るまで、ずっと考え続ける	3.654	3.5	-0.154	3.194	4	0.806	0.96
O.どんなことにもすごく興味がある	2.962	3.462	0.5	3.355	3.71	0.355	-0.145
P.思いがけないことが起こったとき、原因がわかるまで調べる	3.269	3.462	0.193	3.323	3.871	0.548	0.355
Q.誰もやったことのないことにとっても興味がある	3.654	3.692	0.038	3.935	4.097	0.162	0.124
R.今までやったことのない課題にも、よろこんで取り組める	3.462	3.538	0.076	2.742	3.677	0.935	0.859
S.問題を解くために、長い時間じっくり考える	3.692	3.423	-0.269	3.452	3.903	0.451	0.72
T.何かを学ぶときは、細かいところまでしっかり調べたい	3.692	3.462	-0.23	3.645	3.968	0.323	0.553

n=57(生成AIツール未使用36名、生成AIツール使用21名)

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

まとめと考察

生成AIツールの在り方

- 探究学習のプロセスに特化して、生徒が「自ら探究し、考えを深める」ことを促す設計を行った。
- 活動の初期段階（アイデアを発散し、練る段階）で活用したことで、後半の企画作りにおいても深みのあるユニークな解決策が生まれた。常に生成AIツールを使い続けるのではなく、適切なタイミングで生徒が自走できる状態に移行することが重要ではないか。

アイデア量の変化

- 生成AIツールの活用により、全体的なアイデア数が増加した。
- 生成AIツールの活用がアイデア創出を促進したと考えられる。

アイデア内容と意識の変化

- 特定のカテゴリでのアイデアが増加。また、アイデア創出の内容に変化が生じたと考えられる。
- 学習満足度のアンケートにおける低評価回答がほぼ消失。
- 生成AIツールが思考の範囲拡大と探究学習への積極的な参加を支援したと考えられる。

今後の発展課題

- 問いを生み出すプロンプトのチューニング、問いを出すタイミングの最適化が必要。
- より身近な視点からのアイデア増加を促すには、現在のツール実装に加えて、明確な問いの枠組みが求められる。
- 先生インタビューから、運用の煩雑さおよび先生の不安を解消するために、先生が生徒の学びを見取るためのツール検討という示唆が得られた。

学校現場へのヒアリング・ディスカッション

対象：実証校の先生

内容：探究学習における生徒の「望ましい変容」について、具体的な内容、見取り方、変容を促すための工夫などをヒアリング
 教師が生徒の変容を見取る際に利用している情報、ツール、評価方法などを調査
 変容の見取りに関する課題や要望をヒアリング

まとめ

<p>示唆された ツールの可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教師の観察の補完：1人では気づかない生徒の側面が現れれば、教師の気づきの幅を広げる ・長期的なデータ蓄積：適切なタイミングでの声掛けや承認を支援する ・生徒理解の深化：生徒の発言内容や頻度、コミュニケーションパターンなどを分析することで、生徒の思考様式や変化をより深く理解する ・暗黙知の可視化と継承：ベテラン教師が持つ非言語的なノウハウや、暗黙知化された知見を可視化・フレーム化することで、新人教師への共有が可能となる
<p>示された懸念・課題</p>	<p>暗黙知の形式知化の方法 生徒の非認知能力・資質の考慮</p>
<p>ネクストアクション</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒアリング校の拡大：探究学習の授業で評価を行っている実証校がなかったため、さらなる事例を収集し、望ましい変容の定義を進める ・観察ポイントの明確化とデータ化：先生へのヒアリングで得られた「変容を見取る観点」を具体的な観察ポイントに落とし込み、それぞれを行動観察調査の手法を用いて、データとして記録・収集する方法を検討

5. 今後の展望

課題

- **「すべての先生に補助教員を」の実現に向けた取り組みの推進**
 - 先生が授業運営をスムーズに進めるためのサポート機能の不足
 - 生徒の学びや気づきをリアルタイムで把握するための仕組みが十分に整っていない。
- **生徒の変容の可視化とデータの活用**
 - 生徒の思考の深まりや学びのプロセスを、教師が効果的に把握・評価する手法が確立されていない。
- **多様な学校種への対応**
 - 多様な学校環境への適用可能性を検証する機会が不足している。
 - 幅広い学校、各学校の特性に応じたカスタマイズの検討が必要。

取り組みたいこと

- **先生用ダッシュボードの開発**
 - 先生が授業中に直感的に生徒の状況を把握し、学びの変化や気づきをリアルタイムで確認できるツールの開発。
 - 生成AIツールを活用し、個別対応の負担を減らしながら、適切なサポートを行える仕組みの実装。
- **生徒の変容を見取る手がかりとなるデータ収集と分析**
 - 先生が生徒の学びを適切に評価し、成長を支援できるようにするために、どのような気づきや変容を捉え、どのようなデータを活用すればよいかを検討する。
- **連携校の拡大と普及体制の整備**
 - 各学校種の特性に合わせたツールの開発や活用方法の検討を行い、横展開しやすい体制を作る。

Appendix

実施体制

事業受託者：株式会社教育と探求社

- 統括責任者 : 宮地勘司 (代表取締役)
- 執行責任者 : 福島創太 (開発部マネージャー)
- 渉外担当 : 岩崎恵美
- 実証/分析 : 佐藤瞬

再委託先：株式会社学びラボ (開発を担当)

- 責任者 : 杉浦治
- エンジニア : 杉浦正太郎

実証フィールド

1. 宝仙学園中学校・高等学校

- 所在地：東京都
- 対象生徒：200名
- 特徴：都内の私立校。探究学習に力を入れ、先端的なデジタルツールも積極的に授業で導入している。

1. 昭和学院中学校・高等学校

- 所在地：東京都
- 対象生徒：中学1年生 50名
- 特徴：千葉県の私立校。多彩なコースがあり、英語教育にも注力している。

1. 聖学院中学校・高等学校

- 所在地：東京都
- 対象生徒：N/A
- ※実証観点3の先生ヒアリングにご協力頂いた
- 特徴：都内の私立男子校。STEAM教育にも力を入れている。

生徒同士の話し合いの活性化を目指した生成AIツール

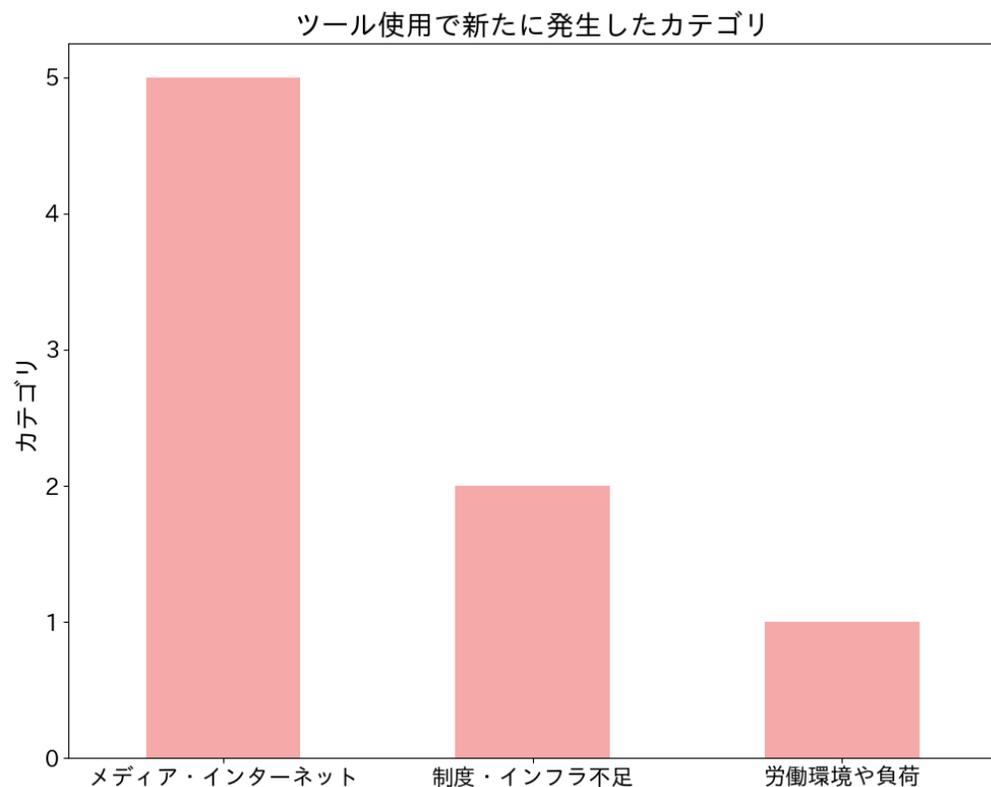
生成AIツールが生成した問い・応答抽出の例

生成された問い	お小遣いデータから得られた気づきを駆使して、どのような価格帯の商品が最も興味をひくと考えられますか？
応答の有無	該当あり
応答	参加者 2 41:18 結局、お小遣いデータからして、スキンケアが確か1000円から3000円が1番多かった。 参加者 2 41:29 だからスキンケア類は別に他のところもね。なんか 参加者 2 41:41 安めのやつっていうのは、 参加者 2 41:47 化粧品ってなると、あの有名なブランドはその…
生成された問い	「心情が突き動かす」という言葉の背後にはどのような経験や物語がありますか？
応答の有無	曖昧だが関連性がある
応答	(「心の動きみたいなの」というフレーズが出ていますが、直接的に「心情が突き動かす」について語られた部分はありません)
生成された問い	恋愛をきっかけに美容に気を遣うようになるというのは、どうしてなのでしょう？
応答の有無	該当なし
応答	-

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

生成AIツールを活用することで、生徒のアイデアの幅が広がり、**生成AIツール未使用グループでは見られなかった新たなカテゴリーのアイデアも生まれた。**

生成AIツール使用で新しく発生したカテゴリ



新しく発生したカテゴリの付箋内容

カテゴリ	付箋の内容
メディア・インターネット	SNS
メディア・インターネット	マスコミに囲まれている人
メディア・インターネット	マスコミに囲まれてる人
メディア・インターネット	YouTuber
メディア・インターネット	芸能人
制度・インフラ不足	インフラが整備されていない地域の人
制度・インフラ不足	介護をしている人
労働環境や負荷	残業

生徒個々人のアイデア深化を支援する生成AIツール①②

活動を行うテーマ「困っている人を助けるアイデア」での 生成AIツール使用クラス・未使用クラスでの「障害」に対するアイデアの違い

生成AIツール使用クラスの「障害」に関する意見の要約

同じ障害を持つ仲間と交流したり、『障害=個性』と前向きに捉えて行動することで、不安や差別をなくしていこうという考え

Word	付箋内容	クラス	グループ
障害	自分だけでなく、同じような障害で困っている人と交流することで、不安を共有し、共感しながら解決策を見つけたり、不安を解消したりする	使用1	2
障害	障害による差別をなくすために、「障害者」に対する考え方から変えていく	使用2	23
障害	障害をもっている、普通の人と同じ対応をする	使用2	23
障害	全部「障害があるからできない」と決めつけず、やれることを探したり作ったりする	使用2	23
障害	障害があるからこそできることを作り、障害=個性とポジティブに考える	使用2	23

障害者支援に留まらず、障害そのものの自己および社会的認知や価値観の転換にアプローチしようとする姿勢

生成AIツール未使用クラスの「障害」に関する意見の要約

障害をもつ人の大変さを実際に体験し、声をかけたり寄り添ったりすることで、本当に必要なサポートや助け合いを生み出そうとしている

Word	付箋内容	クラス	グループ
障害	障害者になりきって、障害の大変さや困っている原因を考える	使用2	15
障害	障害・病気の人への声掛け	使用2	15
障害	病気・障害の人に寄り添う	使用2	15
障害	障害者とふれあうことで、障害者のことを知る	使用2	16
障害	障害者の大変なことを知ることで、一般的に助け合いができるようになる	使用2	16
障害	障害者の気持ちを実感できる	使用2	16

障害を持つ人の困難さを理解し、現状の課題に対処することを目的とした姿勢

→ 上記については、生成AIツールの使用により得られた結果か、グループ特有の思考結果か判別できないものの、このような情報を可視化することで、生徒の学びや気づきを先生が見取ることに役立てられる可能性があり、より大規模な実証を行っていきたい。