

係活動における児童の主体性の変容

—生成 AI による個別フィードバックの内在化に着目して—

田尻 真悟

千葉大学教育学部委託研究生

本研究は、係活動に生成 AI を認知的外部足場として導入し、AI による個別フィードバックが振り返りの質、AAR サイクル（見通し→行動→振り返り）の循環、さらに枠組みの内在化に与える影響を検証した。AI との対話が児童のモニタリング機能を一時的に外部化し、振り返りの視点を思考様式として定着させる可能性に着目した。千葉県内公立小の 5・6 年各 1 学級計 60 名を対象に、2025 年 9 月下旬～11 月中旬に実践を行った。主体性は 4 項目（5 件法）を 9・10・11 月の 3 時点で測定し、時期を固定効果、児童個人を変量効果とする線形混合モデルで検定した。併せて対話ログを SCAT で分析した。結果、振り返りから次の見通しへの接続が支援され、主体性の向上と AAR 回数の増加が示唆された。一方、内在化の進み方には大きな個人差がみられ、教師二次支援の設計が課題である。

キーワード：係活動、生成 AI、認知的外部足場、個別フィードバック、AAR サイクル

1. 問題の所在

1.1. はじめに

文部科学省 (2017) は、特別活動を「なすことによって学ぶ」を方法原理とし、「人間関係形成」「社会参画」「自己実現」等の資質・能力を育成することを目標としている¹。この原理について、佐々木 (2021) はデューイの生活教育に由来する概念であると述べ²、林ら (2024) もまた、デューイの議論に連なる理念であると整理している³。これらの知見を踏まえると、特別活動とは単なる行事の運営ではなく、児童の生活に根ざした「経験」を通して学ぶ、本質的な教育の場であると捉えることができる。Dewey (1933) は、活動が教育的な意味を持つためには、「Reflective Thought (反省的思考)」が重要だと述べている⁴。関 (2010) はデューイの反省的思考を「能動 (為すこと)」と「受動 (結果を受けること)」の結合であると整理していることから⁵、自らの「行為 (何をしたか)」と「その結果 (何が起きたか)」を結びつけて吟味する「反省的思考」を欠いた活動は、単なる機械的な動作の反復に留まると考えられる。この点について、国立教育政策研究所 (2023) も、振り返りが意識されないまま活動が行われていることを中学校高校では「活動あって学びなし」⁶と述べている。小学校でも振り返りの重要性を指摘されており、栃木県下都賀教育事務所学校支援課 (2018) も、「活動あ

って学びなし」にならないように振り返りを蓄積することが大切であると述べている⁷。これらのように学校種ごとで警鐘を鳴らしているが、学校現場において依然として、活動して終わりという「活動主義」に陥っている現状があると考えられる。すなわち、いかにして活動の中に振り返りの時間を組み込み、特別活動の方法原理である「なすことによって学ぶ」を実質化させることが喫緊の課題であると考えられる。

1.2. 係活動について

本研究では、特別活動の中でも、学校行事や当番活動ではなく、係活動に着目する。文部科学省 (2017) は、「当番活動と係活動の違いに留意し、教科に関する仕事や教師の仕事の一部を担うような係にならないようにすることが大切である」と述べている⁸。国立教育政策研究所 (2018) はこの違いについて、当番活動を「学級の仕事を全員で分担し担当する活動」とする一方、係活動については「児童が仕事を見だし、創意工夫して自主的、実践的に取り組む活動」と述べ、児童の発意による創意工夫がその本質であると論じている⁹。これらから、係活動は「学級の生活を維持するための必要業務を割り当てて遂行する」ことを主とする当番活動とは異なり、「児童が学級生活をよりよくするための仕事そのものを見だし、内容を決定・変更しながら進めやすい活動」として捉えられる。したがって、係活動では、何を目標してどのように進めるかを自分たちで見通しをもち、実際に行動し、成果や課題を踏まえて次の手立てを考えるという循環が生じやすいと考えられる。

また、文部科学省 (2018) は学校行事が学校生活に節目をつける活動である一方、学級活動は継続的な改善を図る

Shingo TAJIRI : Transformation of Children's Agency in Classroom Responsibility Activities
- Focusing on the Internalization of Individualized Feedback Provided by Generative AI -
A Research Student Committed by Faculty of Education, Chiba University.

活動であるとしており、両者の活動期間的な性質の違いを示唆している¹⁰。このことから、係活動には、学校行事と比べ、長期的な視点で見直しをもち、行動し、成果と課題を踏まえて次の手立てを考えるという循環を日常的かつ継続的に行うことが必要であると考えられる。

1.3. AAR サイクル

係活動を、実質的な学びへと転換させるための学習プロセスとして、OECD (2019) が示す「AAR サイクル (Anticipation-Action-Reflection)」に着目する¹¹。白井 (2020) は AAR サイクルを直訳すると「見直し、行動、振り返り」と述べている¹²。これは、1.2. で述べた係活動における「見直しをもち、行動し、次の手立てを考える」というプロセスと構造的に類似していると考えられる。

白井 (2020) は AAR サイクルの各段階を次のように整理している¹³。見直し (A) とは、事前に行行動の結果を予測したり、他者の意図や行動、感情を推測したり、自分や他者の視野を広げようとしたりすることと述べている。行動 (A) とは、行動自体は価値中立的であるとしながらも、見直しを持って意図的に行動すること、また、行動について振り返りを行うことが重要であると述べている。振り返り (R) とは、単に思いつくままに、あれこれ思量したり、反省したりすることではなく、将来の行動を自分でコントロールしたり、進むべき方向の感触を得ることと述べている。また、児童が自律的に AAR サイクルを回せれば、当事者意識が生まれ、責任ある行動や判断につながると述べている。つまり、A (見直し) A (実行) R (振り返り) サイクルを循環させることで、係活動における「なすことによって学ぶ」が実質化しうる可能性があると考えられる。

文部科学省 (2017) は、学級活動 (1) について「学級や学校での生活をよりよくするための課題を見だし、解決するために話し合い、合意形成し、役割を分担して協力して実践したり、学級での話し合いを生かして自己の課題の解決及び将来の生き方を描くために意思決定して実践したりすることに、自主的、実践的に取り組むことを通して、第 1 の目標に掲げる資質・能力を育成することを目指す」としている¹⁴。一方、OECD (2019) は、こうした学習者のプロセスを体系化する枠組みとして「Anticipation (見直し) -Action (行動) -Reflection (振り返り)」からなる AAR サイクルを提示し、これらを循環させることが学習者のエージェンシー発揮をさせることを可能にすると述べている¹⁵。これらの知見を踏まえ、本研究における「主体性」を、学級活動 (1) のねらいと OECD (2019) の主張に倣い、「児童がよりよい学級生活の実現に向けて、課題を見いだして見直しを立て (Anticipation)、他者と協働して実践し (Action)、結果を省察して次の改善へ接続する (Reflection) という AAR サイクルを自律的に回し続けようとする態度」と定義する。

1.4. 振り返りの機能不全と指導上の課題

しかし、係活動において AAR サイクルを回すために、振り返りが十分に機能しているとは言い難い。現場の実態に関して、林ら (2018) は、「合意形成後の実践において『実践の意識化』を図るためにはメタ認知が必要であるが、活動を楽しみながら同時にそれを客観視することは『非常に難しい』」と述べ¹⁶、行為と振り返りを同時に行うことの認知的負荷の高さを指摘している。また、望月 (2020) は、「自分に合った目標や解決方法を意思決定するためには、取り組みの具体的な様子や、成果と課題、気づき等を想起させること、すなわち自分の取り組みへのメタ認知的モニタリングを促すことが必要であった。」と述べており¹⁷、現状の振り返りが結果の確認に留まっており、経験を具体的に想起し分析するための「メタ認知的モニタリングの方略」が不足していることが示唆される。つまり、活動への没入によって客観視が難しくなる可能性があり、加えて活動後の振り返りを具体化する方略が十分に形成されていない場合、振り返りが「結果の確認」に留まりやすく、振り返りから次の見直しへの接続が円滑に行われていないことが示唆される。

1.5. 即時フィードバックの重要性と人的支援の限界

AAR サイクルを機能させるためには、児童の認知的負荷を軽減し、振り返りから見直しへの接続を円滑に行えるようにするための支援が必要であると考えられる。そのため、児童のメタ認知を促す問い返しや焦点化などの、教師によるフィードバックが求められる。Hattie & Timperley (2007) は、先行研究の知見を踏まえ、フィードバックのタイミング効果は学習段階によって異なり得ると論じたうえで、少なくとも学習過程に関わる活動 (process level) では即時フィードバックが有益であると整理している¹⁸。AAR サイクルを循環させる過程において、係活動後に間を空けない形でフィードバックを行うことで認知的負荷が軽減され、振り返り (R) →見直し (A) の接続を円滑にできる可能性が考えられる。

しかし、現在の学校現場の構造において、教師が常に個別にフィードバックを与えることには限界があると考えられる。それは、指導体制における物理的な制約である。角南・永田 (2025) は小学校現場における振り返り支援の運用上の困難を報告しており、多忙化する学校現場において、教師一人が 30 人以上の児童の活動プロセスを同時に、かつ詳細に把握することは物理的に困難な状況にある¹⁹と述べている。活動プロセスを把握することが困難ということは、十分な個別フィードバックが担保されにくいという課題が示唆される。つまり、教師による支援が断片的にならざるを得ないため、振り返り (R) の際に即時フィードバックを児童一人一人に十分に行えないことが考えられる。以上のことから、人的支援のみに依存した指導体制では、児

童の自律的な AAR サイクルを支援するには限界があると考えられる。

1.6. 生成 AI による支援

係活動の振り返り (R) を見通し (A) へつなぐには、活動直後の問い返しや焦点化によるメタ認知的モニタリングの支援が重要である一方、学級規模ではそれを教師が常時・即時に行うことは難しい。この物理的な制約を乗り越え、児童一人一人に支援を行うためには、支援の担い手を教師 (人) のみに限定せず、学習環境にある「道具や環境」にも視野を広げることが求められる。身体性認知の視点から Clark (2008) は、言語そのものが思考を変容させる「思考を変容させる認知的足場 (mind-transforming cognitive scaffolding)」の一形態として捉え、環境内の道具や記号的資源 (material symbols) が人間の認知プロセスを外部へと拡張し、注意や記憶といった働きを支える重要な役割を果たすと論じている²⁰。本研究では、こうした外部資源が認知活動を支援・拡張するという議論を理論的基盤とし、生成 AI が振り返り (R) から見通し (A) への接続を促す機能を、本研究における操作的定義として「認知的外部足場」と位置づける。

さらに、学習データの活用という観点からみると、中央教育審議会 (2021) は、学習履歴 (スタディ・ログ) 等の教育データを「蓄積・分析・利活用」することで、学習成果の可視化を通して児童生徒の振り返りを促し、教師には学習状況が集約されることで「きめ細かい指導や学習評価」や多面的な状況把握に基づく支援が可能になると述べている²¹。このように教育データの蓄積・分析が可能であれば、それらを基盤として、AI を用いた個別のフィードバックも実現しようと考えられる。実際に Vincent-Lancrin & van der Vlies (2020) は、AI が学習者データを活用することで、学習の途中段階に応じた形成的で詳細なフィードバック (formative and elaborated feedback) を提供でき、学習者の思考や学習状況への反応を捉えて支援をニーズや技能に合わせて調整し得ることを示している²²。この知見を踏まえると、教師が学級規模の制約で即時対応しきれない局面でも、生成 AI が活動後の振り返りに対して問い返しや焦点化を伴うフィードバックを提供できれば、児童のモニタリング機能の一部を外部化し、振り返り (R) から見通し (A) への接続を補完し得ると考えられる

加えて、本研究ではこうした外部化された支援が、反復を通して児童自身の思考様式へ取り込まれていく過程に着目する。Zimmerman (2002) の自己調整学習理論に基づく²³、AI との対話は、児童が本来独力で担うべき「モニタリング機能」を一時的に外部化することを可能にする。すなわち、AI からの問いかけが「外部からのメタ認知」として機能することで、認知的負荷を軽減しつつ、即時的に次の行動 (Anticipation) への接続を促すのである。この

「外部足場」を用いた振り返りの反復は、やがて AI との対話を通じて得られた「振り返りの視点」が児童自身の内部フィードバック回路として定着し、AI なしでも自律的に AAR サイクルを回せる状態へと変容していくと考えられる。これを本研究では「内在化」として捉える。

以上を踏まえ、本研究は、係活動に生成 AI を「認知的外部足場」として導入し、個別フィードバックによって振り返りの質とサイクルの循環がどのように促進され、さらにその枠組みが児童の思考様式として内在化していくかを検証する。

2. 研究の目的と方法

2.1. 研究の目的

係活動に生成 AI を「認知的外部足場」として導入し、個別フィードバックによって振り返りの質とサイクルの循環がどのように促進され、さらにその枠組みが児童の思考様式として内在化していくかを検証する。

2.2. 研究の方法

児童一人一人の主體的な AAR サイクルの循環を促すため、生成 AI を「認知的外部足場」として活用した係活動の教育実践を行う。

分析においては、主体性の変容を量的・質的側面の両面から分析を行う。量的分析は、質問紙調査を行う。質問紙調査においては、主体性の変容を把握するため、「自分で見通しを立てる力」「他者と協力する力」「原因を分析し改善する力」「言語化し再設定する力」の 4 項目 (5 件法) からなる主体性に関する意識調査を、初期 (9 月)、中期 (10 月)、終期 (11 月) の計 3 回実施する。統計分析には、線形混合モデル (Linear Mixed Models: LMM) を活用し、時期を固定効果、児童個人を変量効果としたモデルによって意識の変容を検定し、教育効果を検証する。質的分析は、AI による思考の「内在化」のプロセスを検討するため、抽出児童の対話ログの変容過程について、大谷 (2011) が開発した「SCAT 分析」を行う。

実践校は、千葉県内公立小学校とした。対象は第 5 学年および第 6 学年の各 1 学級 (60 名) とし、2025 年 9 月下旬から 11 月中旬にかけて教育実践を行った。

3. 研究の内容

3.1. 本章の内容

本章では、第 1 章で整理した課題、すなわち係活動における「振り返り (Reflection) の機能不全」と、それを支える即時的・個別的支援の困難さを受けて、研究目的を検証するために構築した実践デザイン、生成 AI 活用環境、問いかけ (プロンプト) 設計、および指導手順を具体的に

記述する。

3.2. 実践デザインの基本方針

国立教育政策研究所 (2018) は、係活動を「学級生活を共に楽しく豊かにするために児童が仕事を見だし、創意工夫して自主的、実践的に取り組む活動」と定義している²⁴。また、文部科学省 (2017) は、係活動について「当番活動と係活動の違いに留意」することを述べ、教科に関する仕事や教師の仕事の代替にならないよう求めている²⁵。これら定義に照らすと、係活動の学習価値は、定型の仕事や教師の仕事の代替にないこと自体というよりも、児童が「何をやるか」を発見し、試し、うまくいかなければ修正するという過程に置かれると考えられる。さらに、係活動が当番的な定型業務に近づくほど、児童が試行錯誤する余地 (創意工夫) が縮小し、「見通しの更新」や「振り返りによる改善」が生じにくくなることが予想される。したがって本研究では、黒板消しや配布など学級運営上の必須業務は当番活動として整理し、係活動を単発のイベント運営を行うのではなく、「見通し (Anticipation) → 実行 (Action) → 振り返り (Reflection)」の循環が複数回生じるよう、一定期間継続するプロジェクト型の実践として設計する。

3.3. 生成 AI 活用環境の構築

本実践では、特定非営利活動法人みんなのコードが提供する教育向けツール (みんなで生成 AI コース) を使用した。みんなのコード (2023) は、「本ツールが Microsoft Azure OpenAI の API を利用し、対話内容が AI の学習データに利用されることはありません」と述べている²⁶。この記述から、学校現場で懸念されやすい入力データの取り扱いに一定の配慮がなされていることが読み取れる。したがって本研究では、児童が振り返りを比較的率直に言語化できる条件 (心理的安全性とデータ取り扱いの明確さ) を整えた上で、対話ログを分析可能な形で取得できる環境として当該ツールを位置づけた。加えて、「対話履歴を CSV でダウンロード」できる。そのため、児童の思考の変容が見られる設計となっている。この点を踏まえ、本研究では、生成 AI との対話ログを質的分析の一次データとして扱えるよう、授業・時期ごとにログを整理し、分析用に出力する運用を設計した。なお、個人情報・プライバシーに関しては、文部科学省 (2024) の生成 AI ガイドラインの趣旨に基づき、記録の匿名化と取り扱い範囲の限定を行った。

3.4. 振り返り支援の問いかけ設計 (プロンプト設計)

本研究では、係活動における Reflection (振り返り) を「結果の確認」に留めず、次の Anticipation (見通し) へ接続させるために、生成 AI が行う問いかけ (プロンプト) を、木村 (2023) が示す「評価・帰属・適用」のプロセスを基盤として設計した。木村 (2023) は、振り返りのフェ

ーズにおいて、(1) 学習や実践を振り返って成果・課題を明確化する「評価」、(2) その結果に至った理由や要因を考える「帰属」、(3) 得られた気づきを次の学習・実践に生かす「適用」を位置づけている²⁷。係活動は、児童が試行錯誤しながら改善する反復性をもつ一方で、活動中の没入によって活動の客観視が難しくなり、活動後の振り返りも断片化しやすい。そこで本研究は、生成 AI の個別フィードバックを「認知的外部足場」として用い、児童がこの 3 つのプロセスを順にたどれるよう、問いかけの順序と文言を固定化した「振り返りの型」として提示する。

3.5. 単元構成

本単元は、係活動において AAR サイクルが複数回循環するように設計した。表 1 のように、第 1 時から第 7 時までの授業時数に加えて、係活動期間中に週 1 回程度の朝学習を振り返りタイムとして設定し、実行直後から省察へ接続する機会を定期的に確保した。振り返り場面では、前節で述べた木村 (2023) の評価・帰属・適用のプロセスに基づく共通プロンプトを用い、生成 AI との対話を通して、結果の確認に留まらない振り返りと次の見通し形成への接続を支援した。なお、生成 AI の利用に当たっては、個人情報や著作権への配慮、根拠確認、丁寧な依頼、最終判断は人間が行うなどといった留意事項を、文部科学省 (2024) の生成 AI 利活用ガイドラインの観点に基づき確認した²⁸。

3.6. 授業実践の実際

3.6.1 第 1 時

本時は、生成 AI を外部足場として導入し、以後の振り返り (R) を具体化するための前提を整える時間として位置付けた。第 1 時では、3.2. での記述に基づき、プロジェクト活動・係活動・当番活動の違いを整理し、1 学期のプロジェクト活動で設定した願いと目標を想起させたうえで、本単元では係活動に取り組むことを学級全体で共有した。続いて、1 学期末アンケートの結果から、児童は、計画の実行率を高めたいが、計画の質が低い。理由は、振り返りの実施率が低く、活動して終わりになっているから。振り返りの重要性はわかっているが、時間不足により振り返りの確保が難しいと分析した。その後、全体で振り返りを支援する仕組みの必要性を確認した。そこで教師は、振り返りを支援する相談相手として生成 AI を位置づけ、「プログラボ みんなで生成 AI コース (以下、生成 AI)」にログインした。初回利用に当たり、「個人情報・著作権への配慮」「根拠の確認」「丁寧な依頼と言葉かけ」「最終判断は人間が行う」等の留意事項を確認した。(文部科学省、2024 生成 AI 利活用ガイドライン²⁹)。その後、教師は生成

表 1 検証授業の指導計画

時数	ねらい	主な活動
1	1学期の振り返りから係活動の現状を知り、課題の解決方法を考えよう。	・1学期のアンケート結果から課題を見つける。 ・生成 AI の活用方法を知る。
2	係活動で叶えたい願いを共有しよう。	・係活動の今後の見通しを確認する。 ・係活動の願いや目標を考え、グループを組む。
3	グループで係活動の目標や計画を立て、具体的な活動内容を話し合おう。	・係ごとに計画書を作成する。
4	係活動のメンバーや生成 AI と、次に繋がる振り返りをしよう。	・AAR サイクルについて考える。 ・振り返りを行う。(個人・係ごと)
休み時間等	活動を行う。	
5	活動の成果をクラス全体で共有し、より活動を改善する方法を考えよう。(中間報告)	・振り返りを行う。(個人・係ごと)
6	反省をもとにグループで係活動の目標や計画を立て、具体的な活動内容を話し合おう。(2回目)	・前回の振り返りをもとに再度見直しをもつ。
休み時間等	活動を行う。	
7	係活動のメンバーや生成 AI と振り返りを行い、これまでの係活動の成果・課題・今後やるべきことをまとめよう。	・振り返りを行う。(個人・係ごと) ・今回の学びをどう活かすか考える。
朝学習	生成 AI と振り返りを行う。(週 1)	

AI の活用の柱を「広げる」「しぼる」「アップデート」の三点として示し、全体で体験的に試行しながら、係活動での活用イメージを膨らませた。

3.6.2. 第2時

本時は、見通し(A)を膨らませることをねらいとした。第2時では、単元を通して「実行力・計画の質・振り返り」を高めることを再確認したうえで、係活動の編成を「願いに近い児童同士」で行う方法を教師が提案した。「2か月後にどのようなクラスになりたいか」等の問いに基づき、児童一人ひとりの願いを言語化させ、複数人の相手と対話して願いと具体策を出し合った。内容は Google ドキュメント上に「願い」「そのためにしてみたいこと」として整理し、Google フォームを活用し個別回答を収集した。担任は収集データを基に ChatGPT を活用し、グルーピング案を作成、願いを基点とした係編成に活用した(個人情報を入力しない等、取り扱いに配慮した)。係編成後は、生成 AI を用いた計画づくりの練習を行い、日程・対象・場所・時間帯等の具体的な条件を明示してプロンプトに含め

ること、生成結果に対し追加入力で回答を改善していくことを確認した。

3.6.3. 第3時

本時は、係内で見通し(A)をもち、合意形成しながら計画書を作成する時間として位置付けた。各グループが計画書の作成に取り組んだ。願いに近い班では短時間で骨子がまとまる一方、願いの表現にずれがある班では、メンバーの願いを聴き取り、児童同士で対話したり、生成 AI に要約させたりした内容を基に共通項を確認しながら合意形成を図っていた。白井(2020)は、見通し(A)を行うために他者視点の獲得が重要であり、そのために、自分の考えは一旦置き、当事者だったらどう考えるのかを予測することが必要だと述べている³⁰。そこで、計画書は「願い→目標→活動内容→想定される障害→対処法」の構成で記述することを共有し、想定される障害では、グループのメンバーで考えたのち、生成 AI とも対話し、視野を広げることを共有した。活動内容や想定される障害、対処法を検討する場面では、生成 AI の案を参照しつつも、最終決定は児童同士の対話で行う姿が見られた。

3.6.4. 第4時

本時は、振り返り(R)のやり方を確認し、振り返り(R)から見通し(A)への接続の仕方を共有する時間として位置付けた。大型モニターに「計画→実行→振り返り(AAR)」を提示し、運動会リレーを例に、AAR サイクルを回す場合と回さない場合を比較して話し合いを行った。児童は、計画・実行・振り返りを繰り返すことが成果を高めやすいと捉え、毎日 AAR サイクルを回すのが理想だと考えた。一方、毎日サイクルを回す難しさも指摘があった。そこで、「週1回は生成 AI と振り返り」「毎日1分間の自分や友達と振り返り」を運用として合意し、朝学習の時間を生成 AI との振り返りに充てることを共有した。続いて、木村(2023)の「評価・帰属・適用」のプロセスをもとに作成した振り返り用プロンプトを用いて生成 AI と対話し、振り返りと再計画を行った。教師は、事実と異なる記述を避けるため「未実施なら未実施と正直に書いてよい」と強調し、出力された「成果・課題・今後やるべきこと」を基に係内で次の実行に向けた話し合いを行わせた。続く第5時まで、AAR サイクルを回すため約1ヶ月の期間を確保した。

3.6.5. 第5時

本時は、係活動開始から約1か月の中間段階として、現状の振り返りと再計画を目的に実施した。児童は共通プロンプトを用いて生成 AI と対話しながら個人の振り返りを行った。計画通り活動が実行できている係には満足度調査の集計結果を提示して振り返りを深めさせ、未実行の係には AAR に沿った問いかけを適用して障害要因の特定と代

替案の検討し、新たな見通しをもてるよう支援した。個人の振り返り後は、オクリンプラス (Benesse)³¹を活用し「成果」「課題」「今後やるべきこと」を係ごとに共有し、学級全体で相互コメントを行った。児童は、自らの気づきと生成 AI からの助言を往復しながら記述を修正し、その場で次の計画を立てる姿が見られた。

3.6.6. 第6時

本時は、前時で確認した「成果」「課題」「今後やるべきこと」をもとに、新たな見通し (A) をもつ時間として位置付けた。振り返りの結果から活動内容を変更する際は、AAR サイクルの継続的循環を確保するために、係活動の願いとメンバーを基本的に固定したうえで再計画を行った。生成 AI と対話することで活動規模が大きくなり活動実施が困難になった係に対しては、教師が「小規模でも実施でも願いは叶う可能性はあるのか」と問いかけ、実行可能な規模感でも再計画を促した。また、生成 AI を支援役として活用することで活動のスピードは増す一方、教師との情報共有が不十分な場合に活動が停滞することも共有し、情報共有の必要性を確認した。各グループは、生成 AI のフィードバックを参照しつつも、最終的な意思決定は児童同士の対話で行っていた。

3.6.7. 第7時

本時は、単元で獲得した振り返りの観点を日常へ持ち越すまとめの時間として位置付けた。約 2 か月間の係活動のまとめとして、自分の活動を振り返り次の一歩を考える時間とした。児童は生成 AI との対話で個人の振り返りを行った後、係ごとにオクリン上で「成果」「課題」「今後やること」を整理した。教師は、具体的な行動が想起できる記述となるよう働きかけた。係ごとの振り返りでは、活動の継続や発展に関する前向きな意見も多く見られた。続いて、教師がこれまでの児童の対話ログを基に分析した学級全体の傾向として、計画力・行動力・生成 AI をヒントとして活用する力等を成果として共有し、今後意識したい観点も提示した。最後に、係活動での経験と生成 AI からのフィードバックを踏まえ、今後の学校生活での行動指針となる言葉を Google スライドに入力し、後日印刷して掲示した。

3.6.8. 朝学習 (振り返りタイム)

係活動期間中は週 1 回程度、約 15 分間の振り返りタイムを設け、生成 AI との対話を通して AAR サイクルを回す時間とした。確保した時間は朝学習で 7 回、授業内で 2 回の計 9 回である。開始当初は、問いかけへの応答方法を授業者に相談する児童が多く、問いかけを受けてからこれまでの活動について考え始める様子が見られた。回数を重ねるにつれ、対話のテンポやプロンプトの具体性が増し、

振り返り後に児童同士が自主的に集まって次の行動を相談する姿も見られた。

3.6.9. 6年生「お菓子スターズ係」

「お菓子スターズ係」は、「6年生が笑顔になること」を願いとし、お菓子を媒介に笑顔を増やすことを目標として活動した。児童は、まず活動上の障害として金額制限や校長からの承認等を挙げ、生成 AI に相談することでアレレギーや衛生面、学校規則等、多様な観点からの課題を知り、計画を多面的に検討した。校長への承認を得るための準備では、生成 AI に校長役として質問を出力させ、その回答を検討することで、学習との関連付けやルールへの配慮を言語化した。校長との話し合いの結果を受けて、修学旅行のバス内でお菓子を食べる案へと活動内容を再構成し、生成 AI を用いてバス会社への依頼方法や想定されるリスクへの対応を検討した。その後バス会社に電話したり、活動内容を保護者へ周知したりするために、活動を行なった。朝学習での振り返りや休み時間の話し合いを通して、児童は生成 AI の助言を手掛かりにしながらも、最終的には自分たちで判断し行動する姿を見せていた。

3.6.10. 5年生「スヤ読む係」

「スヤ読む係」は、「休み時間に読書をする児童が少ない」「午後の授業に向けて疲れを和らげたい」という課題意識から立ち上がった係であり、本と音楽を組み合わせた休息の場づくりに取り組んだ。児童は生成 AI と相談しながら、リラックスできる環境づくりの観点 (静かな雰囲気づくり、利用方法、場所の確保等) を整理し、実施と振り返りを重ねるごとに活動内容を改善していった。騒がしさや利用者数の変動といった課題に対しても、生成 AI から出された案をそのまま採用するのではなく、負担感や参加者の受け止めを踏まえて修正し、「静かに学習するスペース」と「スヤ読むスペース」を分ける等、学級の状況に応じた工夫を行っていた。こうした過程を通して、児童は生成 AI を参考にしつつ、自分たちの願いと現実の制約をすり合わせながら活動を組み立てていった。

4. 検証授業の分析及び考察

4.1. 質問紙調査の結果

係活動における AAR サイクルと生成 AI 活用の定着、および主体性の下位側面の変容を把握するため、5・6年生を対象に初期 (導入約 1 週間後)・中期 (約 4 週間後)・終期 (約 8 週間後) の 3 時点で質問紙調査を実施した。質問紙は、AAR サイクル意識と生成 AI 評価に関する項目、ならびに主体性の下位側面 (計画 (見通し)・協働 (実行)・原因分析改善 (振り返り)・言語化目標再設定 (見通し))

表2 AAR サイクル関連項目および主体性の下位側面における平均値の推移【*は $p<0.05$, **は $p<0.01$ 】

項目	初期 平均 (SD)		中期 平均 (SD)		終期 平均 (SD)		p 値 (終期-初期)
				p 値 (中期-初期)		p 値 (終期-中期)	
AAR 意識	2.92	(1.13)	3.97	(0.84)	4.21	(0.76)	0.001**
AI 振り返り役立ち	4.46	(0.79)	4.41	(0.69)	4.43	(0.69)	0.745
AI 改善気づき	4.25	(0.77)	4.21	(0.66)	4.20	(0.68)	0.610
AI 見通しアイデア	3.79	(0.82)	3.90	(0.85)	4.18	(0.72)	0.001**
計画力	3.93	(0.85)	4.00	(0.73)	4.23	(0.74)	0.002**
協働力	4.00	(0.91)	4.21	(0.69)	4.38	(0.69)	0.001**
分析改善力	3.74	(0.89)	3.95	(0.83)	4.15	(0.75)	0.001**
言語化目標再設定力	3.70	(1.13)	3.89	(1.00)	3.93	(0.87)	0.101
AAR 回数	0.10	(0.44)	4.98	(2.70)	9.95	(6.71)	0.001**

に関する計 8 項目を 5 件法で測定した。また、「AAR サイクルを今日までに何回くらい回したか」を自由記述で回答させ、数値化した。各項目の平均値および標準偏差、ならびに線形混合モデル (LMM) を用いて分析した時期による差の検定結果は、表 2 の通りである。

表 2 に示される通り、AAR 意識は、初期 2.92 (SD 1.13) から中期 3.97 (SD 0.84) へ大きく上昇し (中期-初期 $p<0.001$)、終期 4.21 (SD 0.76) でも初期より有意に高い水準を維持した (終期-初期 $p<0.001$)。一方で、中期から終期の上昇は +0.25 であり、有意傾向にとどまった ($p=0.080$)。この推移は、導入後の比較的早い段階で「見通し→実行→振り返り」という AAR の観点が係活動の共通言語として共有され、活動を進める際に AAR の枠組みが前提化した可能性を示唆している。AAR 回数は、初期 0.10 (SD 0.44) から中期 4.98 (SD 2.70)、終期 9.95 (SD 6.71) へと大きく増加し、全ての時期間比較において有意な増加が見られた ($p<0.001$)。AAR 意識が中期以降高止まりする中で、回数が継続して伸びていることは、意識の変容に続いて行動としての習慣化が進んだことを示している。

主体性の下位側面について見ると、協働力 (実行) は初期から中期にかけて有意に上昇し ($p=0.041$)、その後高水準で維持された。対照的に、計画力 (見通し) や分析改善力 (振り返り) は、中期から終期、あるいは初期から終期にかけて有意な上昇を示した。これは、集団活動としての「実行」の体制が先行して整い、その後に個人の「振り返り・見通し」の質が高まっていくという変容プロセスを示唆している。

生成 AI 評価 (AI 振り返り役立ち、AI 改善気づき) は、初期から平均値が高く (4 点台)、時点間に有意差は見ら

れなかった。これは、導入初期から AI が支援ツールとして肯定的に受け止められていたことを示すと同時に、天井効果の影響も考えられる。一方で、「AI 見通しアイデア」は中期から終期にかけて有意に上昇しており ($p=0.021$)、実践後半において AI が単なる振り返り支援だけでなく、次の見通し形成にも寄与し始めた可能性がうかがえる。

4.2. SCAT 分析による変容過程の分析

生成 AI による思考の内在化プロセスを詳細に検討するため、質問紙における「主体性平均の向上量」と「AAR サイクル回数の増加 (終期-中期)」を基準に、下位群・中位群・上位群に分類し、各群の対話ログと振り返り記述を SCAT (Steps for Coding and Theorization) を用いて分析した。抽出された各群の代表的なストーリーラインを表に示す。

4.2.1. 下位群の特徴 (児童 A)

児童 A (主体性変化+0.25、AAR 増加-3) は、実行後に「皆が楽しんでくれた」「確認不足だった」など、成果と課題を原因と結び付けて言語化することはできていた。しかし、次の見通しに関しては「素早く回す」「リストを作る」といった方略レベルの記述に留まり、「いつ・どこで・誰が」といった実行条件まで落とし込んだ再計画が十分になされていない傾向が見られた。また、振り返りの整理を生成 AI に委ねる場面も確認され、振り返りから見通しへの接続が不安定になりやすい状態が示唆された。

4.2.2. 中位群の特徴 (児童 B)

児童 B (主体性変化+0.50、AAR 増加-3) は、振り返りにおいて出来事だけでなく原因 (準備不足、待ち時間等)

表 3 抽出児童別 SCAT 分析の結果とストーリーライン

	ストーリーライン
児童 A 下位群	<p>【R は成立/A が方略止まり】 〈主体性 0.25/AAR-3〉 実行後に成果（アンケート・楽しさ）と課題（確認不足・遅れ）を併記し、結果と原因を結び付けて振り返ることはできていた。一方で、次の見通しは「素早く回す」「リストを作る」など方略レベルに留まり、実行条件（いつ・どこで・誰が・どのくらい）まで落とし込んだ再計画が薄く、整理を AI に委ねる場面も見られたため、R→A 接続が不安定になりやすい状態が示された。</p>
児童 B 中位群	<p>【R→A は成立/外的制約で揺らぐ】 〈主体性 0.50/AAR-3〉 実行後の出来事を述べるだけでなく「準備不足」「待ち時間」など原因を言語化し、振り返りを分析へ進める様子が見られた。さらに AI との対話を通して「いつ・どこで・何を・どのくらい」等の実行条件を補い次の実行を具体化した一方、終期には行事等の外的制約が言及され、循環が揺らぐ局面も確認された。</p>
児童 C 上位群	<p>【R→A が条件設計へ移行/内在化】 〈主体性 0.00/AAR+29〉 活動停滞を事実として明確に言語化し、原因を準備時間不足として捉え直したうえで、活動内容よりも時間確保・期間設定・分担など実行条件の再設計へ見通しを移した。その後、次の休み時間に集まる働きかけやメンバーとの話し合いを行い、アンケート・場所拡張・カード等の具体策を実行単位に落とし再計画することで、R→A 接続を自己調整的に反復する過程が示された。</p>
児童 D 上位群	<p>【AI を材料化/条件設計で実行へ接続】 〈主体性 1.25/AAR+3〉 振り返りで浮上した論点（失敗可能性・安全配慮・関係者対応）を起点に、生成 AI を「答え」ではなく見通しを具体化する材料として用いた。AI の「もし～の時」の対処案を手掛かりに代替案や配慮条件（アレルギー・処理方法）を計画に組み込み、確認事項やルール整備まで含めて実行可能性の条件を整えながら次の実行へ接続した。</p>

※主体性＝主体性平均の変化（終期-初期）/AAR＝AAR 回数の変化（終期-中期）

を言語化し、さらに AI との対話を通して「いつ・どこで・何を」といった実行条件を補い、次の実行を具体化する様子が見られた。R から A への接続が成立し始めている点の特徴である。一方で、終期には行事等の外的制約の影響を受けて活動が停滞する場面も見られ、環境要因によって循環が揺らぐ可能性が示された。

4.2.3. 上位群の特徴（児童 C・D）

児童 C（主体性変化±0.00、AAR 増加+29）および児童 D（主体性変化+1.25、AAR 増加+3）は、活動の停滞や課題（時間不足、騒音、安全配慮等）を明確に言語化したうえで、活動内容そのものよりも、それを支える「実行条件の再設計」へと見通しを移していた点が共通している。例えば、児童 C は「場所を増やす」「カードを使う」等の具体策を実行単位に落とし込んで再計画し、児童 D は AI が示したリスク（アレルギー等）への「対処案」を計画に組み込んでいた。これらは、AI との対話を通して振り返りが「次の条件設計」へと反復的に接続し、自律的に AAR サイクルを回し始めた状態（内在化）として解釈できる。

4.3. 考察

4.3.1. 量的結果から読み取れる変化の方向性（AAR 定着と主体性下位側面の順序性）

4.1. で示した通り、AAR 意識と AAR 回数はいずれも時期の進行に伴い上昇しており、生成 AI の導入後、AAR の枠組みが理解として共有され、その後に実行として蓄積されていく過程が示唆される。

とりわけ注目すべきは、主体性の下位側面にみられる変容の順序性である。協働力は導入後早期に上昇し、その後は高水準で維持されていた。これは、AAR の観点が係活動の共通言語として共有され、実行場面における協力や役割調整が早期に整った可能性を示す。一方で、計画力は実践後半で上昇しており、見通しの具体化は、単に枠組みを知るだけで成立するというより、サイクル反復の中で、振り返りの結果が次の見通しへ結びつく経験を重ねることで形成されやすいことが示唆される。

生成 AI 評価の推移も、この順序性と整合する。振り返り支援に関する評価（AI 振り返り役立ち・AI 改善気づき）が導入初期から高水準で推移したことは、生成 AI が早期から振り返りを支える外部の問いとして肯定的に受容されていたことを示唆する。同時に、開始時点で得点が高いため、時点差として変化が表れにくい天井効果の影響も考慮する必要がある。他方で、AI 見通しアイデアが実践後半に上昇したことは、反復を通じて、振り返りで得た気づきが次の見通しへ接続しやすくなり、生成 AI の機能が見通し形成・計画化へ広がった可能性を示す。

4.3.2. 質的結果から読み取れる変容の中身（R→A 接続の質的転換と条件設計）

下位群（児童 A）では、成果・課題・原因を結び付けた振り返りは成立しているものの、次の見通しは「素早く回す」「リストを作る」といった方略レベルに留まり、実行条件（いつ・どこで・誰が・どのくらい）まで落とし込む再計画が薄いことが示されている。ここでは、R が A へ接続する際に、実行条件の設計に至らず、見通しの解像度が上がりにくいという課題が表出している。

中位群 (児童 B) では、AI との対話を手掛かりに実行条件を補い、次回の実行を具体化する方向がみられる一方、終期には行事等の外的制約が言及され、循環が揺らぐ局面がみられた。これは、R→A 接続の成立が学習者内要因だけでなく、学校生活の制約条件 (時間割・行事・準備時間など) にも規定されることを示唆する。

上位群 (児童 C) では、停滞要因を言語化し、原因を捉え直したうえで、活動内容そのものではなく、時間確保・期間設定・分担など、実行を支える条件の再設計へ見直しを移している。ここでは、R で抽出された課題が、A において「条件設計」へ翻訳されており、R→A 接続が質的に転換した状態が確認できる。さらに上位群 (児童 D) では、振り返りで浮上した懸念点に対し、生成 AI を「答え」ではなく「材料」として用いている点が特徴的である。AI が提示したリスク (アレルギーや衛生面) や「もし〜の時の対処法」を手掛かりに、代替案や配慮事項を計画内部に組み込んでいる。ここでは、AI の視点が自己の思考に取り込まれ、見直し (A) が単なる予定ではなく、不測の事態にも対応可能な「条件付きの計画」へと質的に深化していることが確認できる。これら上位群 (児童 C・D) の過程は、生成 AI が問いの焦点化や条件の具体化を促し、児童の思考手続きを外在化して支える認知的外部足場として機能したことを示唆している。

4.3.3. 統合解釈 (生成 AI が R→A 接続を促すメカニズムと個人差の要因)

量的結果は、AAR 意識と AAR 回数の上昇、ならびに計画力・分析改善力の上昇を示し、AAR サイクルの習慣化と一部の主体性下位側面の伸長を示唆した。質的結果は、R が感想や方略の列挙に留まる段階から、実行条件の設計へ移行し得ること、そしてその移行が一様ではないことを示した。これらを統合すると、生成 AI が R→A 接続を促したメカニズムは、少なくとも次の二層として整理できる。第一に、導入初期において、AI は振り返りの観点提示や問いの焦点化を通じて、児童のモニタリングを外部的化し、R の成立を支えた可能性が高い。これは AI 振り返り役立ち・AI 改善気づきが初期から高得点であることから言える。第二に、反復を通じて、R で得た情報を A に転換する際に重要なのが「実行条件の設計」であることが明確になり、AI 見直しアイデア評価と計画力が後半で有意に上昇した。つまり、AI の支援は R の入口整備にとどまらず、一定の反復後に A (見直し・計画) 側へ機能が拡張し

た可能性がある。

本研究において「内在化」とは、こうした外部支援なしでも振り返り (R) から次の見直し (A) へ移行し、自律的に AAR サイクルを回そうとする状態を指す。本節で確認された量的向上 (AAR 回数の増加) と質的転換 (条件設計への移行) は、この内在化のプロセスが、個人差を伴いつつも進行していたことを示唆する。一方で、終期の AAR 回数は平均が高いだけでなく SD が大きく、個人差の拡大を示している。質的結果と照合すると、この個人差は、AI 出力を「思考の材料」として自分の文脈に引き寄せ、条件設計へ翻訳できるかどうか、また外的制約を条件として再構成できるかどうかに関係している可能性がある。したがって、生成 AI の導入だけで内在化が自動的に生じるとはいえず、R→A 接続が方略レベルに留まる段階に対して、条件設計 (いつ・どこで・誰が・どのくらい) をより明示的に求める補助プロンプトの実装や、AI の回答を児童自身の文脈に即して翻訳・再構成させるための教師による二次的支援 (メタ・フィードバック) を意図的に組み込む必要がある。この点は、本研究が示した「内在化の進み方の個人差」と「教師二次支援の設計」という今後の課題認識とも共通するものである。

5. 研究のまとめ

5.1. 成果

係活動に生成 AI を「認知的外部足場」として導入し、共通プロンプトに基づく個別フィードバックを通して振り返りを行うことで、振り返り (R) から次の見直し (A) への接続が促され、AAR サイクルの定着が進む可能性が示唆された。また、生成 AI による外部の問かけが、振り返りの視点として一定程度内在化しつつあることが示唆された。

5.2. 課題

生成 AI を導入しても内在化の進み方には個人差が大きく、AI の問いを自分の見直しや再計画へ安定してつなげられない児童もいることが示唆された。したがって、生成 AI を一次的支援として活用しつつ、R→A 接続が弱い局面に対して教師が二次的支援をどう配分するかが課題である。また、本研究は短期間かつ対象が限定的であるため、今後は学年や実践条件、プロンプト設計、教師支援の違いを踏まえて検討を進める必要がある。

¹ 文部科学省 (2017)、p.12

² 佐々木 (2021)、p.1

³ 林ら (2024)、p.1

⁴ Dewey (1933)、p.2 関 (2010) の訳を引用

⁵ 関 (2010)、p.24

⁶ 国立教育政策研究所 (2023)、p.7

⁷ 栃木県下都賀教育事務所学校支援課 (2018)

⁸ 文部科学省 (2017)、p.71

⁹ 国立教育政策研究所 (2018)、p.13

¹⁰ 文部科学省 (2017)、pp.45-119

¹¹ OECD (2019)、pp.3-6

¹² 白井 (2020)、p.168

¹³ 白井 (2020)、p.171-173

- 14 文部科学省 (2017)、p.43
 15 OECD (2019)、p.7 訳は引用者によるもの
 16 林ら (2018)、p.73
 17 望月 (2020)、p.7
 18 Hattie & Timperley (2007)、p.98 訳は引用者によるもの
 19 角南・永田 (2025)、pp.6-7
 20 Clark (2008)、pp.44-54 訳は引用者によるもの
 21 教育審議会答申 (2021)、p.77
 22 Vincent-Lancrin & van der Vlies (2020)、p.10 訳は引用者によるもの
 23 Zimmerman (2002) p.65 訳は引用者によるもの
 24 国立教育政策研究所 (2018)、p.13
 25 文部科学省 (2017)、p.71
 26 みんなのコード (2023)
 27 木村 (2023)、pp.86-87
 28 文部科学省 (2024)、7-20
 29 文部科学省 (2024)、7-20
 30 白井 (2020)、p.170
 31 Benesse (n.d.)

引用文献

- Benesse (n.d.) 「オクリンクプラス」
<https://bso.benesse.ne.jp/miraisseed/products/okulinkplus/nex.html> (2026年1月5日最終確認)
- Black, P., & Wiliam, D. (1998) Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5 (1), 7-74.
- 中央教育審議会 (2021) 『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)』
- Clark, A. (2008) *Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension*. Oxford University Press.
- Dewey, J. (1933) *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. D.C. Heath and Company.
- Dewey, J. (1938) *Experience and Education*. Macmillan.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007) The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.
- 林尚示・小川真理絵 (2024) 「海外の研究との比較を通じた日本の特別活動の特徴—各活動の内容別の比較を通して—」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系』75, 1-10.
- 林尚示・安井一郎・鈴木樹 (2018) 「特別活動で社会的資質を育成するための指導内容と指導方法の開発に関する基礎研究 (3) : 学級活動を事例として」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系』69 (1), 69-79.
- 木村明憲 (2023) 『主体的に学ぶ子を育てる！自己調整学習

- の実践ガイド』 明治図書出版
- 国立教育政策研究所 (2018) 『「みんなで、よりよい学級・学校生活をつくる特別活動(小学校編)」(教師用指導資料)(平成30年12月)』 東洋館出版
- 国立教育政策研究所 (2023) 『「学校文化を創る 特別活動【中学校・高等学校編】」 東洋館出版
 みんなのコード「みんなで生成 AI コース」
<https://code.or.jp/news/20231201/> (2026年1月5日最終確認)
- 宮原克典 (2025) 「偽情報・誤情報がむしばむ自律性：関係的自律の視点から」『人工知能学会全国大会論文集』JSAI2025,
- 望月達也 (2020) 「児童が自ら課題を見出し、解決に取り組む学級活動に向けて—振り返り活動に焦点をあてて—」『山梨大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』(25), 107-122.
- 文部科学省 (2017) 『小学校学習指導要領解説 特別活動編』 東洋館出版
- 文部科学省初等中等教育局 (2024) 「初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドライン Ver.2.0」(令和6年12月26日)
- OECD (2019) *Concept Note: Anticipation-Action-Reflection Cycle for 2030*. OECD Publishing.
- 佐々木正昭 (2021) 『「なすことによって学ぶ」という用語についての考察」『日本特別活動学会紀要』29, 1-10.
- 関勤 (2010) 「デューイの反省的思考の本質」『茨城大学教育学部研究紀要(人文・社会科学・芸術)』(59), 13-25.
- 白井俊 (2020) 『OECD Education 2030 プロジェクトが描く教育の未来』 ミネルヴァ書房
- 角南卓也・永田智子 (2025) 「小学校5年生の振り返りの実態と生成 AI による支援システムの開発」『日本教育メディア学会研究会論集』No.58, 6-11.
- 栃木県下都賀教育事務所学校支援課 (2018) 「実践」から学びを深める特別活動～特別活動とキャリア教育の推進について～
- Vincent-Lancrin, S., & van der Vlies, R. (2020) *Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges*. OECD Education Working Papers, No. 218, OECD Publishing.
- Zimmerman, B. J. (2002) *Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview*. *Theory Into Practice*, 41 (2), 64-70.

謝辞

研究に関するご指導をいただきました、千葉大学教育学部藤川大祐先生をはじめ、検証授業で協力していただいた所属校の教員の皆様に心から感謝申し上げます。