

デジタル学習基盤を活用した児童の学び方指導に関する実践報告

亀津貴広（笠岡市立笠岡小学校）

概要：本実践は、デジタル学習基盤を活用し、児童が自分に合った学び方を選択・調整しながら学ぶ力を育てることを目的とした。6年社会科では、教科書の読み取り方を指導するとともに、学習カードや共有スプレッドシートを用いて、児童が他者の記述を参照しながら自分の調べ方やまとめ方を調整できる環境を整えた。その結果、記述量の増加に加え、内容理解、他者参照、自己調整に関わる記述の質的な変容が見られた。4年国語科では、児童同士の相互評価や生成AIによる要約の比較・検討を通して、児童がAIの出力をそのまま受け入れるのではなく、自分たちなりに評価し、納得解をつくろうとする姿が見られた。これらの実践から、デジタル学習基盤は、児童の主体的な学び方を支える環境として有効であることが示唆された。

キーワード：小学校、デジタル学習基盤、学び方、他者参照

1 はじめに

教師と児童との教育的関係は「教えるー学ぶ」関係でなければならない。現在、国内外を問わず、児童・生徒の学習成果を高めるための指導プログラムや指導方法が組織的・体系的に整理されている。このことは、教師の「教える」姿勢が強化され、児童の「学ぶ」姿勢が「教わる」姿勢へと移行してしまう傾向が強くなってしまふことが危惧される。そこで、児童が「学び方」を身に付けることで、主体的に学ぶことができると考えられる。（梅野ら 2024）

初等教育では、GIGA スクール構想（文部科学省 2019）により児童に対する 1 人 1 台の学習用の情報端末が整備され、授業においてクラウドツールを用いて学習する実践が多行われている。例えば、どの学校においてもファイルを即時的に共有したり、ドキュメントやスプレッドシートを同時に編集したりすることがいつでもできる環境にある。本実践では、デジタル学習基盤を活用して、予測困難な時代を生きていくために必要な「学び方」を児童に身に付けさせていくことを目的とした。

2 実践の概要と分析方法

（1）調査対象および調査時期

本研究の調査対象は、公立小学校 A 校の第 6 学年 1 学級（児童 20 名）および第 4 学年 1 学級（児童 20 名）である。実践および調査時期は、第 6 学年は令和 6 年度に社会科「明治の新しい国づくり（日本文芸出版 小学社会 6）」の単元（全 8 時間）において実践を行った。第 4 学年は令和 7 年度に国語科「未来につながる工芸品 / 工芸品のみりよくを伝えよう（光村図書出版 国語四下）」の単元（全 13 時間）において実践を行った。双方の実践において、児童は 1 人 1 台の学習用情報端末（タブレット端末）を日常的に活用し、クラウド上の学習カードや共有ドキュメントを基盤として学習を展開した。

（2）分析方法

本実践報告では、実践中に児童が入力したスプレッドシート上の振り返り記述と学習成果物を中心に内容分析を行った。6年社会ではスプレッドシートの児童の記述を「内容理解」「学習方法への気づき」「他者参照」「自己調整」の観点で分類し、単元前半から単元後半にかけてデジタル学習基盤を活用した学び方の変容を検討した。また、4年国語では、児童が要約した文章やスプレッドシートの振り返りの記述から自分たちで行った AI の評価に対する判断できたことの実感や学習に対する自信に関わる記述を

単元前半から単元後半にかけて分析し、有能感の高まりにつながる学びの様相を考察した。

3 結果

(1) 6年社会科における自律的な探究と記述量の拡大

本実践では一律のワークシートや固定化された型を提示しなかったが、児童はスプレッドシート上で自発的に記述量を拡大し、複線的な探究を展開した。

単元前半(1~3時)の導入段階では、教科書の太字(版籍奉還、廃藩置県など)をそのままセルへ書き写すといった15~20文字程度の短い記録や事実の羅列が多かった。しかし、単元後半(4時以降)の問題解決段階に入ると、1セルあたりの記述量は60~100文字以上へと増加した。その質的・量的な変容の諸相は、以下の表1の通りである。

表1. 【6年・社会科】「明治の新しい国づくり」における4つの視点と記述の傾向

評価観点	単元前半の記述傾向	単元後半の記述傾向	記述量・密度の変化(変容の特長)
①内容理解	「五箇条の御聖文が出された!」(ペリーが来航した)といった、教科書や資料集から読み取った歴史的事実の短い記録。	「不平等条約の改正(欧米の脅威への対抗)を自指すために、まずは国内の仕組みを急激に変える必要があった」という因果関係の記述。	【因果関係による記述の拡大】単元前半では、単発の歴史キーワードを羅列していたが、後半にかけて政治・社会・生活の変化を一本のつながりとして構造化して説明する大容量の記述へ変化していった。
②学習方法	教科書の本文にある太字(版籍奉還、廃藩置県など)を抽出しスプレッドシートのマス目へ一律に書き写す情報収集スタイル。	絵図(文明開化の様子)、録音、統計データ(人口・貿易額)など、複数の非連続テキストを端末上で比較・クロス分析する記述。	【マルチモーダルな高密度記述】単一のテキストの書き写しから脱却し、複数の視覚資料や文字データを突き合わせて矛盾や傾向を分析する、「取捨に基づく高密度な記述」へシフトしていった。
③他者参照	友達との進捗や使用語句を確認し、自分のワークシートの不備を補うための受動的・確認的な他者参照。	「自分が調べている政治の動き(廃藩置県)」と「友達の調べている生活の変化(平民の暮らし)」のデータを相互に結びつける記述。	【協働的互恵関係の発生】単なる表現の模倣を超え、互いの異なる探究データを組み合わせることで、新政府の強いを多角的に考察する「複合的な記述」へと変容していった。
④自己調整	「今日は調べ学習がスムーズに進んだ!」タブレットを使ってキーワードを見つけられた!などの活動自体への短い感想。	「今の調べ方では、なぜ一揆が起きたのか(国民の不満)が説明できない。次は百官の権限の資料をリサーチする」といった記述。	【自律的な探究戦略の制御】教師から指示されずとも、自身の探究のつまずきを客観的に見つめ直し、「次の時間の探究方法を自分で修正・決定する」記述へと量・質とも高まっていった。

表1の通り、6年生における変容の特長は、記述の量の増加だけでなく、情報の密度が高まった点にある。

特に、他者参照が「他者の記述を参照して空欄を補う行為」だったことから、互いの異なるデータを組み合わせる「協働的エディティング」へと変化したこと。また、自己調整の記述が「結果への感想」から「次時の探究戦略の自己制御」へとシフトしたことが特長的であった。これらの結果から、児童はいつでも「他者参照」ができる環境を設定することで、手段や学習形態を

自ら調整しながら、主体的に学びを進める力を高めることができたと考えられる。

(2) 4年国語科における記述の質的変容

国語科「未来につなぐ工芸品」の単元末における200字要約文の作成において、事前に提示した「4つのポイント(型)」と生成AIによるフィードバックの配置は、児童が自分の要約を見直したり、AIの出力を吟味したりするきっかけとなり、記述の質や批判的に考える姿勢の高まりに関係していたと考えられる。

単元前半(1~4時)の導入・基礎期においては、「木曾漆器について分かった」といった教科書本文の語句をそのまま抜き出した15~20文字程度の断片的な記述が主であり、200文字の要約という負荷に対して「どこを削ればいいのか分からない」といった困惑や、AIの出力を無批判に受容しようとする受動的な姿勢が認められた。しかし、単元後半(5時以降)の深化・定着期に入ると、児童の記述量は60~100文字以上の論理的な複文へと大幅に拡大した。児童の具体的な記述の変容および自己評価指標との関連は、以下の表2の通りである。

表2. 【4年・国語科】4つの視点における児童の具体的記述と前半・後半の変容

評価観点	単元前半の記述傾向	単元後半の記述傾向	記述量・密度の変化(変容の特長)
①内容理解	【記述量:小】「木曾漆器について分かった」など、教科書本文の語句をそのまま抜き出した15~20文字程度の記述。	【記述量:大】「工芸品を残すことは、日本の文化や芸術、環境を未来に繋いで行くことになる」など、60~100文字以上の複文での論理的記述。	【文字数が数倍に拡大】前半は事実の抜き出しに留まっていたが、後半は筆者の主張や本質的価値を理由とともに繋げて書くため、文字数が増加した。
②学習方法	【記述量:中】「200文字でまとめるのが難しい!」などの要約のポイントについてなどの記述。	【記述量:高】「AIの要約をそのまま受け入れることなく、教科書にある筆者の思い(一人の職人)を自分で考えて付け足した」などの記述。	【批判的記述の具体化】前半では要約の仕方に関する記述だったが、後半はAIの過不足を批判的に吟味し、自分の言葉で納得解を再構築する高密度な記述へ変化した。
③他者参照	【記述量:小】「友達がとても言葉を使っているか気になったから隣の枠を覗いた」など、自分の空欄を埋めるための短い記録。	【記述量:大】「AさんやBさんの振り返りの仕方も取り入れて、これからは理由を付けて振り返ろうと思った」などの記述。	【他者のプロセスの巻き込み】単なる表現の真似(前半)から、後半は他者の「振り返り記述」をそのものをモデルとして吸収し、自分の記述の量を底上げした。
④自己調整	【記述量:小】「今日はテレビCMゲームが時間内に終わってよかった!」たくさん書けた!といった、結果や分量に対する10~20文字程度の単純な感想。	【記述量:大】「教科書の下の特長に説明がない(違和感)」という視点を自分で判断・納得して、もう一度読み直すなどの記述。	【自己省察の具体化】「出来栄への感想」から、他者の多様な視点と照らし合わせて「自らの読みの戦略を自律的に判断・修正する」高密度な記述へと拡大した。

このように表2が示す通り、児童は「AIの要約をそのまま受け入れることなく考えられた」「友達の考えを参考にできた」「自分で判断できた」という自己評価指標の高まりに比例して、記述の量と質を向上させたことが認められた。これは、デジタル学習基盤に仕込まれた手立て

が、教師の指示を待つ受動的な姿勢を乗り越えていく認知的足場かけとして機能した成果であると考えられる。また、他者参照しながら納得解をつくったことで、児童の有能感を育むことにつながったと考えられる。

4 考察

(1) デジタル学習基盤を媒介とした「主体的判断者」への転換

本研究の目的は、予測困難な時代を生き抜く資質・能力として、デジタル学習基盤を日常的に活用しながら児童に自律的な「学び方」を習得させることにあった。従来の紙ベースのワークシートやノートを用いた学習では、個人の思考が可視化されにくく、教師の提示する「正解」を待つという受動的な構造（教わる姿勢）に陥りやすかった。しかし、本実践で構築したデジタル学習基盤（共有スプレッドシートおよび生成AIの配置等）は、児童が自らの思考を客観視し、情報や他者と主体的・クリティカル（批判的）に相互作用するための「動的な認知的足場かけ」として機能した。

4年生段階において、児童は生成AIの出力を無批判に「正解」として受容するのではなく、自らの文字数感覚や評価基準に照らし合わせてその過不足を吟味する（AIの要約をそのまま受け入れることなく考えられた）という高度な情報リテラシーを発揮した。情報をすぐに信じるのではなく、自ら「納得解」を再構築していくための道具として上手に付き合っていくといった極めて重要な学び方の基盤になったと考えられる。

(2) 他者参照の系統的発展：模倣から協働的エディティングへ

いつでもクラス全体の思考プロセスやリサーチを見ることが出来る他者参照の環境は、学年をまたいで児童のメタ認知能力を高めるための触媒となったと考えられる。4年生段階における他者参照は、優れた振り返りの構造や記述の型を相互に「真似る・吸収する」という、個別

学習を補完するためのフェーズであった。一方、一律の型を外された6年生は、単なる表現の模倣を超え、自身が調べている「政治の变革（廃藩置県等）」のデータと、他者が調べている「平民のくらしの変化」のデータをスプレッドシート上で有機的に結合させ、歴史事象の背景にある因果関係を一本のつながりとして構造化（協働的エディティング）していった。これは、デジタル学習基盤が「個別最適な学び」と「協働的な学び」を往還させ、集団としてレベルの高い問題解決に向かう学習過程を具体的に示している。

(3) 「自己調整学習」の内面化とエージェンシーの萌芽

6年生の単元後半で見られた、1セルあたり60～100文字以上への記述量の増加と資料活用の高度化から、児童が「学び方」を徐々に自分のものとし、情報端末を学習の道具として主体的に活用し始めている様子がうかがえた。

児童の振り返りは、単元前半の「たくさん書けた」という活動の結果に対する感想から、単元後半の「今の調べ方では一揆の理由（国民の不満）が説明できないため、次は百姓の視点から書かれた資料を探すという、「現状のつまずきのメタ認知」と「次時の具体的な学習戦略の自己制御」をセットで行う記述へと移行したことが認められた。これは、教師から次に調べるべき内容を指示されるのを待つ（教わる姿勢）のではなく、デジタル上に蓄積された自身の過去のログ（学習の軌跡）を指標として、自らの問いを自律的にコントロールしていく「エージェンシー（主体的随伴性）」が児童一人ひとりに育まれた成果であると考えられる。

以上のことから、日常的なデジタル学習基盤の活用は、単に「ICTツールを使いこなす」というスキルベースの育成に留まらず、予測困難な状況を前にしても「友達を参考にし、テクノロジーを批判的に吟味し、自分で判断して学びの戦略を自律的に修正・決定していく」という、「学び方」の習得を最終的に支える有効な実践

モデルであると考えられた。

5 成果とまとめ

本実践では、GIGA スクール構想によって整備されたデジタル学習基盤を日常的に活用し、「型」「他者参照」「生成 AI」を授業内に位置付けることで、児童の学び方を育成する実践モデルを検討した。4年国語科では、児童が友達の考えや AI の出力を手がかりにしながら、自分で判断し、よりよい要約をつくろうとする姿が見られた。また、6年社会科では、児童が一律の型に頼るだけでなく、他者の記述や資料を参照しながら、自分の調べ方やまとめ方を調整する姿が見られた。これらのことから、デジタル学習基盤は、児童が主体的に学ぶための環境を整え、「学び方」を身に付けていく上で有効に働く可能性が示唆された。

今後は、蓄積された記述ログを教師がより効率的に見取り、適切な声かけやフィードバックにつなげる方法を検討するとともに、多教科・多学年で実践を重ね、本実践モデルの汎用性を高めていきたい。

参考文献

- 梅野圭史・林修 編著（2024）教師のための授業実践学 学ぶ力を鍛える創造的授業の探求. ミネルヴァ書房
- 佐藤和紀ら（2021）小学校高学年児童の意見文作成におけるクラウドサービスによる相互作用の効果. 日本教育工学会論文誌 45. pp117-120.
- 草本ら（2022）1人1台端末環境における教師の指導観および授業形態の変容. 日本教育工学会研究報告集. Pp30-36