

令和 6 年度

# 教 育 研 究 集 録

令和 7 年 3 月刊行

公益財団法人 日本教育公務員弘済会岡山支部



## 令和6年度「教育研究集録」刊行に当たって



先生方には、日々子どもたちの指導・支援にご尽力されておりますことに敬意を表しますとともに、平素から公益財団法人日本教育公務員弘済会岡山支部の各種事業の推進に、ご理解とご支援を賜っておりますことに厚くお礼を申し上げます。

去る令和6年12月にOECD国際成人力調査（令和4年実施）の結果が公表されました。この調査は参加国の16歳から65歳までを対象に、課題を見つけて考える力や知識・情報を活用して課題を解決する力など、実社会で生きていくうえでの総合的な力を測るものです。わが国は前回（平成23年実施）に引き続きトップ水準を維持したとのことでした。

この調査が測ろうとしている力は、学習指導要領の目指す資質能力と同様のものと言え、この結果は、先生方が子どもたちにより良く生きていくための力や豊かな心などを育むために、日々熱心に取り組まれてきた成果の表れだと思います。これまでの教育研究論文や著書を拝見しましても、そのご努力の様子がうかがえるところであります。

さて、令和6年度の応募状況ですが、論文の学校部門が2編、個人部門が14編、著書部門は4編、合わせて20編の応募となっており、前年度に比べて13編の減少となっておりますが、ご応募いただきました先生方の研究にかける姿勢に敬意を表しますとともに、深く感謝を申し上げます。

これらの論文・著書の中から、昨年10月の審査会におきまして、最優秀は個人部門1編、優秀は学校部門1編・個人部門3編・著書部門1編の計5編、優良は学校部門1編・個人部門2編の計3編、奨励が個人部門5編・著書部門3編の計8編の受賞と決定しました。

弘済会としましては、こうした素晴らしい実践が更に広がるよう、優良以上の論文を冊子にまとめ、学校に配布しています。先生方の研究やまとめ方等の参考にしていただければ幸いです。

結びに、大変ご多用の中、論文審査に当たっていただきました岡山大学教師教育開発センター教授の高旗浩志先生をはじめ、審査委員の先生方に厚くお礼を申し上げます。

公益財団法人 日本教育公務員弘済会岡山支部  
支部長 竹井千庫

# 巻 頭 言

## 審査を終えて



審査委員長（岡山大学教師教育開発センター・教授）高 旗 浩 志

2000年代も四半世紀を超えました。今年（2025年）は昭和100年、戦後80年とのことです。阪神・淡路大震災から30年という節目も迎えました。「節目」とは自然の時間に意図的な区切りを付け、その折々に来し方を振り返り、未来に向けて歩みをはじめめる機会です。1冊の研究集録を編むことも、そのような「節目」になろうかと思えます。

今年度の「教育研究論文・著書助成事業」には全体で20編のご応募を頂きました。昨年度は33編でコロナ禍以前の水準を回復しましたが、今年度は再び応募数が減少しました。ひとつには慢性的な教員不足に因る先生方の厳しい状況があると思えます。「研究」には落ち着いて課題と向き合い、これを丁寧に解していく「ゆとり」が必要です。この事業では、全ての先生方にそのような機会を持って頂きたいと考えています。応募数の多寡ではなく、その背景を紐解きながら、本事業の主旨が広く実現されることを委員の一人として願っております。

さて、今年度はこれまであまり投稿のなかった司書の先生や養護教諭の先生からもご応募頂き、全体的に意欲的かつ学校現場の喫緊の課題を踏まえた論考が多く寄せられました。学校部門では応募総数2編に対して、優秀1編、優良1編で、最優秀は「該当なし」としました。優秀賞の岡山県立瀬戸高等学校の「AI共創型教育によるデジタルリテラシーの向上」では、AI共創型教育を通じて生徒のデジタルリテラシーの向上を目指す組織的な取組でした。日々の教育活動にデジタル技術を導入し、生徒のみならず先生方のデジタルリテラシーの向上をも目指した論文として高く評価されました。優良賞の岡山県立岡山城東高等学校の「探究的な学びの深化による資質・能力の伸長」では、「総合的な探究の時間」と「教科」の学びの往還による「学びの深化」や「資質・能力の伸長」を実証するとともに、「授業評価シート」「ルーブリック評価」といった独自ツールを開発し、自校の実践を検証し改善に繋げているとして高く評価されました。

両校の論文では、最先端の教育課題を先生と生徒が共有し、ともに学校の担い手として課題解決に取り組み、確かな改善と豊かな実践を実現し実証しています。しかし、取組の全貌を限られた紙幅に収めようとするあまり、概説的で成果の実証性が薄まっており、いずれも最優秀には至らないとの結論となりました。これは今後の学校部門の公募にも関わることで、このような審査結果に至った理由を十分に周知する必要があります。

次に個人部門では最優秀1編、優秀3編、優良2編、奨励5編としました。最優秀賞を受賞された宮尾優子先生（津山市立北小学校・教諭）の「学習障害（読み書き障害）がある児童へのICT活用による個別最適化された学びの実現」では、書字に困難のある児童を対象とし、通級指導の自立活動にiPadを活用した成果と課題を実証しています。学習指導のカレントトピックである「ICT活用」「個別最適な学び」「合理的配慮」の3つに目配せした意欲的な実践研究です。研究仮説では「セルフアドボカシー（自分に必要な配慮や学習方法を自分の言葉で要請する力）」の涵養を目指し、その実現に向けた具体的取組も4つに絞り込まれ、かつ個々の取組に対応するアプリの選定理由・使用の実際・成果の検証を丹念に行っています。特定の児童を対象とする研究ですが、いわゆる研

究倫理に係る課題も学校や保護者との間でクリアしておられ、これも審査委員会として高く評価したポイントとなりました。

著書部門では優秀1編、奨励3編としました。優秀の江尻寛正先生（岡山県教育庁義務教育課・総括副参事）の「学習者用デジタル教科書を活用するために知っておきたいこと（東洋館出版社）」では、法令改正に伴うデジタル教科書の活用を、最新の授業方略を織り交ぜて丹念に解説しておられ、高く評価されました。

日教弘教育賞には、個人部門の最優秀となった宮尾先生の論文とともに、同じく個人部門の優秀賞を受賞された高田沙夕里先生（岡山県立岡山城東高等学校・司書）の「生徒の主体的・対話的で深い学びにつながる探究ポータルサイトの構築」を併せ、計2編を推薦しました。高田先生の論文は司書のお立場から学校の探究学習を支える「ラーニング・コモンズ」として学校図書館の役割を再定義し、生徒の探究活動を支えるポータルサイトの構築とその成果を実証しておられ、高く評価されました。日教弘推薦の2編はいずれも論文としての基本的な構成を適切に踏まえており、また著者ご自身の実践上の必要に根差しています。分野や対象が異なる先生方にとっても、論文としての基本を学ぶうえで貴重なモデルを提示してくださっています。

さて、昨年末、学習指導要領改訂の諮問がありました。今後2～3年の間に「審議まとめ・答申」があり、「周知徹底」と「移行期間」を経た後、2030年度以降に小中高で順次全面実施となる見通しです。次代の教育では生成AIとデジタル技術の影響を無視できません。優良なコンテンツに接続し、オンラインやオンデマンドで独りで学べてしまう時代だからこそ、同じ時間と空間を共有して学ぶ意義と価値を再定義・再創造する必要があります。子どもたちが「自ら学び取る」と「助け合い、支え合い、高め合いながら学ぶ」とを「手ごたえという意欲」に繋げる必要があります。学ぶことの楽しさや嬉しさや感動は、「できた／わかった／より良く変わった」だけでなく、解決しきれない課題を誰かとともに抱え続け、乗り越え、高め合うことにもあります。その過程を導き支える実践を見出すことが必要です。

学校は民主的で公正な社会を実現する基盤です。また学校は社会の分断や格差の拡大を防ぐ最前線に立っています。自ら価値判断し意思決定できる「主体」を育む場であるとともに、多様な他者とのかかわりを通して、個々の可能性と創造性を開くための、包摂的で柔軟な実践を展開する場でもあります。このような学校・教室の安全・安心な風土は、そこに集う子どもたちの努力と教師の配慮によって自ら創り出すものです。学習指導要領改訂という流行の力を借りながら、将来の不易を見出す実践研究が期待されるところです。

最後になりましたが、この助成事業のためにご尽力頂いた審査委員会の先生方、ならびに事務局として細やかにご対応頂いた日教弘岡山支部の皆様をはじめ、ご協力頂いたすべての皆様に対し、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

## 追記

本稿執筆後、2月中旬に日教弘本部より吉報を頂きました。岡山支部からご推薦した宮尾優子先生（津山市立北小学校・教諭）と高田沙夕里先生（岡山県立岡山城東高等学校・司書）の論文が、いずれも日教弘教育賞奨励賞を受賞されたとのこと。全国の実践を引き上げることに貢献してくださいました。心よりお慶び申し上げます。

# 祝 辞



岡山県教育委員会 教育長 中 村 正 芳

公益財団法人日本教育公務員弘済会岡山支部の令和6年度「教育研究集録」が上梓されるに当たり、並々ならぬ御研鑽を重ねられ、このたび教育研究論文及び著書の部で受賞されました方々に、心からお祝いを申し上げます。

さて、ご承知のとおり、わが国の人口減少は「深刻」な状況にあります。国が令和6年6月に公表した2023年の人口動態統計では、日本の人口は前年から84万8659人の自然減と過去最大の減少を記録しました。今後も毎年80～90万人減少し、2040年代には毎年100万人程が減少すると予想されています。こうした中であって、我が国や郷土岡山の将来、我々の未来を考えると、それを託すべき、子どもたちへの教育は極めて重要であります。

誰一人取り残されてはいけない、すべての子どもたちが、自分の価値を尊重し、その能力を最大限に伸ばし、主体的に社会の形成に関わり、発展させていく存在になっていかなければなりません。そして、そのために必要な力、資質能力も、社会が変わる中、変わってきております。先を見通すことが難しい時代であって、自分の頭で考え、自分の言葉で語り、自分の意志で行動できる人材の育成が求められています。

教育の成果とは、子どもたちの成長であり、そのために日々子どもたちと直接向き合っておられる教職員や学校の取組がしっかりアップデートされていくことが大切であります。

そうした意味からも、学校と教職員が創造的に教育実践に取り組み、それを実践研究として取りまとめ、お互いに研鑽を重ねることは非常に意義深いことでもあります。

このたび、受賞されました教育研究論文や著書は、DXハイスクールの実践、学習困難の改善・克服を目指したICTを活用した取組、主体的・対話的な学びの深化等、多岐にわたっておりますが、いずれもそれぞれの学校の実態を踏まえ、課題を検証し、重点化・具体化した改善策を示す研究であり、多くの教職員の資質・能力の向上のため、広く活用していただけるものと考えております。

そして、受賞された皆様方には、今回の受賞を更なる契機として、引き続き実践や研究を深められ、それぞれの学校や地域の先導役として御活躍いただけることを期待しております。

終わりにになりましたが、教育研究助成事業の実施に当たり、御尽力いただきました関係者の皆様方に心から感謝申し上げますとともに、公益財団法人日本教育公務員弘済会岡山支部の今後ますますの御発展を祈念いたしまして、祝辞とさせていただきます。

# 令和6年度 教育研究論文・著書

## 審査委員名簿

(敬称略)

審査委員長	岡山大学教師教育開発センター教授	高旗浩志
審査副委員長	岡山県総合教育センター企画調整監	太田正浩
審査委員	岡山市立山南学園校長	太田圭一
審査委員	元小学校長	高津智子
審査委員	岡山県立津山高等学校長	滝澤浩三
審査委員	岡山市立野谷小学校長	花房明彦
審査委員	くらしき作陽大学子ども教育学部教授	福島治子
審査委員	岡山大学特任教授	堀井博司
審査委員	元高等学校長	松沢克彦

# 目 次

(所属は令和7年3月31日現在)

## 論文 (学校部門)

〈優 秀〉

1. AI共創型教育によるデジタルリテラシーの向上  
—DXハイスクール採択校の実践を通して—  
岡山県立瀬戸高等学校 校長 笹 埜 圭 亮 …………… 1

〈優 良〉

2. 探究的な学びの深化による資質・能力の伸長  
—往還による学びの深化により、資質・能力を伸長し、未来を切り拓く人材育成を目指した試み—  
岡山県立岡山城東高等学校 校長 田 村 繁 樹 …………… 5

## 論文 (個人部門)

〈最 優 秀・日教弘教育賞奨励賞〉

1. 学習障害（読み書き障害）がある児童へのICT活用による個別最適化された学びの実現  
—ICT活用の合理的配慮により学習困難を改善・克服し主体的に学びに向かう児童の変容を通して—  
津山市立北小学校 教諭 宮 尾 優 子 …………… 9

〈優 秀・日教弘教育賞奨励賞〉

2. 生徒の「主体的・対話的で深い学び」につながる探究ポータルサイトの構築  
—ICT時代における「情報センター」としての図書館の可能性—  
岡山県立岡山城東高等学校 司書 高 田 沙 夕 里 …………… 13

〈優 秀〉

3. 体育専科で働きやすく学びやすい体制に  
—体育的業務を効率的かつ効果的に行うための改善を通して—  
岡山市立芳明小学校 教諭 中 安 翼 …………… 17

4. 情報の整理分析を支え自律的な学びを促す思考ツールの開発と実践  
—オンラインホワイトボードを活用した「ダーツボードチャート」の提案—  
岡山市立平井小学校 教諭 遠 藤 隆 平 …………… 21

〈優 良〉

5. 科学的に考えることを楽しみながら追究する学びのデザイン  
総社市立総社中央小学校 教諭 角 田 早 苗 …………… 25
6. 児童の非認知能力と認知能力の相関関係についての一考察  
—主体的な学びの育成を通して—  
和气町立佐伯小学校 教諭 角 田 直 也 …………… 29

## 著書部門

〈優 秀〉

1. 学習者用デジタル教科書を活用するために知っておきたいこと  
岡山県教育庁義務教育課 総括副参事 江 尻 寛 正 …………… 33



奨励賞の所属・代表者名（氏名）・研究題目の一覧表〈参考〉

論文（個人部門）

所 属	氏 名	研 究 題 目
備前市立 日生西小学校	教諭 太田 誠	メダカを飼う メダカから学ぶ子どもたち —個別最適な学びと協働的な学びから問題解決をとらえ直す—
真庭市立 月田小学校	教諭 奥山 仁	生活意欲を高めると不登校は生まれない —わくわく・ドキドキ 遊び心満載の学校づくり—
岡山市立 大元小学校	教諭 阿部 聡生	「みんなが分かる・楽しめる」外国語の授業を目指す試み —個別最適化・協働的な学びの観点を取り入れて—
岡山県立 岡山城東高等学校	講師 松尾 健一	高校「物理基礎」における看図アプローチを活用した授業実践 —単元「運動の表し方」における授業導入時の提案—
玉野市立 玉野備南高等学校	教諭 藤澤 一輝	遅延再生カメラを使った実技指導の有効性と課題について —保健体育科という一教科から学校全体の教育活動へ—

著書部門

所 属	氏 名	研 究 題 目
岡山県立 倉敷工業高等学校	教諭 前田 昌義	安原太郎『村長手記 自大正十三年十二月』
退職者	宮本 進	「時間論」の考察 —その形而上学的・哲学的・科学的・生物学的考察—
退職者	松本 達郎	子ども時代は「子どもとしての人格の完成をめざす」





# AI共創型教育によるデジタルリテラシーの向上

—DXハイスクール採択校の実践を通して—

岡山県立瀬戸高等学校 校長 笹 埜 圭 亮

## 1 はじめに

情報技術やグローバル化の急速な進展により、社会は目まぐるしく変化し、未来を予測することがますます困難になっている。本校では、このような不確かな時代を力強く生き抜くために必要な力を「瀬戸高6つの力」(受け取る力, 伝える力, つながる力, 考える力, 見つける力, より良くなろうとする力)と定め、教科の授業や総合的な探究の時間, 学校行事など, あらゆる教育活動を通して生徒に育成している。

令和6年度, 文部科学省は, 高校段階におけるデジタル等成長分野を支える人材育成の抜本的強化を図るため, 新たに高等学校DX加速化推進事業(DXハイスクール)として, ICTを活用した文理横断的・探究的な学びを強化する高等学校などに対して, 必要な環境整備の経費を支援することとしている。本校はその採択校として, 生徒一人一人の可能性を最大限に引き出し, デジタル時代を生き抜くために必要な「デジタルリテラシー」を身に付けた次世代のリーダーを育成することを目標に掲げ取り組んでいる。ここでは, 本校の大きな特色である生成AIを活用したこれまでの色々な取組と学び, 今後の課題について述べる。

## 2 研究目的

生徒たちに, 将来, 社会で活躍するために必要な「デジタルリテラシー」を身に付けさせるための効果的な教育実践方法について考える。

なお, デジタルリテラシーの本校における定義及び含まれる主要な要素を次のとおりとした。

- ・定義: デジタル技術を理解し効果的に活用する能力
- ・含まれる主要な要素: 情報に関する知識・スキル, 情報モラル, 問題解決能力, コミュニケーション能力

## 3 研究仮説

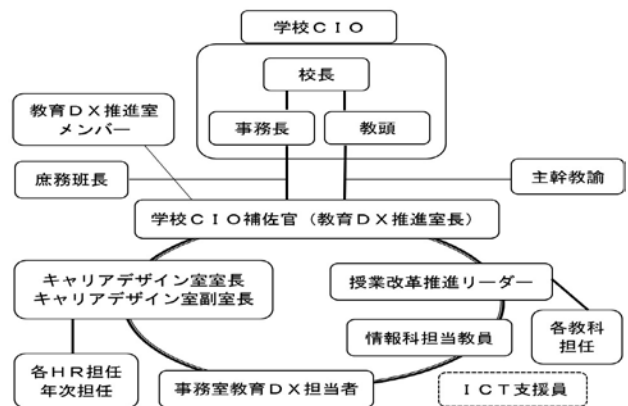
「AIを仲間として正しく理解し, 共に成長する」という理念に基づき, 本校が「人間とAIが協力し合い, 相互に影響を与え合いながら, 新しい価値や知識を共に創造していく新時代の教育モデル」と定義して提唱する「AI共創型教育」を実践することで, 生徒のデジタルリテラシーは飛躍的に向上するのではないかと。

## 4 研究の実践

### (1) 目標と研究目的の共有及び推進体制の構築

令和6年度当初, DXハイスクール採択校としての本校の目標と研究目的を全教職員で共有した。そして, 教職員一人一人が誇りと責任感を持って取り組めるよう, 次の[資料1]のような推進体制を整えた。

【資料1】推進体制



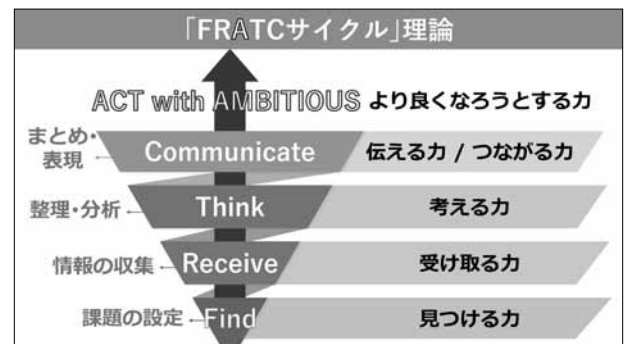
【推進メンバーの主な役割】(一部分を抜粋)

名称	役割
学校C I O (Chief Information Officer)	○ 学校における教育の情報化の統括責任者 学校内外との連絡調整を図りながら確実にマネジメント。
学校C I O補佐官 (教育DX推進室長)	○ 学校C I Oを補佐する者 教育DX推進室長として, DXハイスクールの事業計画を円滑かつ確実に実行するための執行責任者としてリーダーシップを発揮。

### (2) 「FRATC (ふらつく) サイクル理論」開発

6月, 本校教員と本校の教育DX戦略アドバイザー(以下, 本校アドバイザー)で, 「探究のプロセスと本校で生徒に身に付けさせたい『瀬戸高6つの力』の育成の関係」を整理し, 下の資料2のように図にまとめた。この図を教職員・生徒と共有し, 取組の価値を確認しながら探究活動の質の向上に役立てている。

【資料2】FRATC (ふらつく) サイクル理論



### (3) 生徒向けの具体的な取組

#### ア 研修会「生成AI活用ガイダンス」(4月)



保護者全員に生成AIを活用して学びの質を向上させることを文書で説明し、生徒が生成AIを利用するための承諾を得た。その後、本校の学校CIO補佐官を講師として「生成AI活用ガイダンス」を年次別に開催し、生成AIの概念や使い方、社会でのAIの影響などについて説明した。「生成AIの操作を覚えることができれば、探究活動を活発にすることができる。フィールドワーク先への質問の作成や、自分の欲しいデータを探してもらうなどの手伝いを行ってもらうことができる」等のメリットを伝えた。その一方で、個人情報を入力禁止、生成AIが作った画像等の著作権に注意、生成AIが生成したレポート等をそのまま提出することは禁止等の説明を行った。生徒は、実践を通してデジタルツールとの向き合い方や活用法について学んだ。

#### イ 研修会「Canva活用ガイダンス」(4月)



「創造力を引き出すデザインツールCanva」を使い、1年次生が楽しくクリエイティブなデザインを学んだ。プレゼンテーションやポスター作成等、質の高い学びを実現でき、その後の探究活動におけるまとめ・表現のプロセスにおいて、大きな質の向上が多数見られた。

#### ウ 研修会「志望理由書の作成ガイダンス」(5月)

学校CIO補佐官を講師として、3年次の生徒向けに、生成AIを仲間としながらプロンプト(指示文)を工夫しつつ実施した。これまでの探究活動における体験や失敗から得た学び、今後の夢や目標を整理しながらより充実した志望理由書を練り上げていった。

#### エ イベント「探究アイデアソン」(7月)

本校アドバイザーを講師に招き、1・2年次の生徒全員を対象に、探究における「情報の収集」と「整理・分析」のプロセスを、数理・データサ



イエンス・AIを活用して充実させるために開催した。

目標は次の2つである。

目標1: 日本の政府統計が閲覧できるe-Stat等の統計ポータルサイトの存在を知るとともに、生成AIを活用し、自分たちのチームに最適な信頼性の高いデータを抜け漏れなく、かつ効率よく収集し活用することで、エビデンスに基づく探究活動へと繋げる。

目標2: 生成AIとPythonを活用し、見つけた統計データの高度な整理・分析を適切に行い、探究活動の説得力を高める。

高度な内容ではあったが、e-Statを活用したデータ収集や、生成AIとPythonを用いたデータ分析を実践することで、生徒たちは、従来のレポート作成とは異なる、より客観的で説得力のある探究活動を行うことができるようになった。これらの経験を通じて、生徒たちはデータサイエンスの重要性を深く理解し、その後の探究活動においても、積極的にデータ分析に取り組む姿勢が見られるようになった。さらに、デジタルツールを活用したコミュニケーション能力も向上するなど、今回の取組の大きな価値に気づくことができた。

生徒からは「生成AIの使い方を学ぶことができたと思う。その中で膨大な統計データがあるサイトを知ることができたので、自分たちの探究活動に活かしていきたい」「フィールドワークでは必要なデータが集まらず、少し行き詰まっていたが、生成AIを使ってデータを見つけることができれば、取組が進みそうだ」「スプレッドシートを使って、データをグラフ化できた。ChatGPTを使って、データ分析の新しい着眼点を見つけることができた」等、生成AIを活用して、探究活動に取り組みたいという前向きな感想や自分の成長に気付く声を聞くことができた。

#### オ イベント「探究ハッカソン」(7月)



本校アドバイザーを講師に招き、1・2年次の生徒全員が、生成AIを活用し、Webゲームアプリケーションの開発・改良を行った。ユーザーが楽しめるゲームのコンセプトを考案し、その実現に向けた具体的な課題解決に取り組む過程は、探究活動の核となる「問題解決プロセス」を体験する貴重な機会となった。生成AIの特性や機能を理解した上で、それをゲーム開発にどのように活用できるかについて深く考

えた。この経験を通じて、論理的思考力や批判的思考力を養うとともに、生成AIをチームの一員として捉え、協働する姿勢を身に付けた。さらに、講師との連携やチーム内での密なコミュニケーションを通じてゲームの開発・改良を進める中で、生徒たちはコミュニケーション能力や協働能力を向上させることができた。

生徒からは、「どうしたらより面白くなるかを考えて、何度も試行錯誤をして修正した。問題を見つけて修正していく力や意欲につながったと思う」「クラスメイトや初対面の人と協力して一つの物事に力を入れることができた。無事終わったときには達成感を感じることができ、改めて協力することの大切さを学ぶことができた」「AIとバランス良く付き合うことが大切だと知った。教育に興味があるので、教育の場でも、AIを上手く活用していくことが必要になるのだと思った」等の感想を聞くことができた。

#### (4) 教職員向けの具体的な取組

##### ア 研修会「DXハイスクール採択校が知っておきたい初歩の初歩」(5月)

本校アドバイザーを講師に招き開催した。DXに関する基礎知識や実践的なノウハウをわかりやすく学ぶことができた。また、生成AIの活用に関して、ポイントやしてはいけないこと等について基礎的なことを中心に学んだ。



##### イ 研修会「生成AIを活用した教育ゲーム」(6月)

本校アドバイザーを講師に招き、生成AIとkahoot!(カフト)という新たな組み合わせにより、新しい価値を生み出すことを経験した。「わくわくして楽しい」「とても便利」「自分も使ってみたい」「感動した」という声が多数聞かれ、研修会後は、色々な教科の授業等で実際に活用し、生徒が楽しく学ぶ様子が見られる。教育ゲームの開発・実践を通して、人とデジタルがつながることで得られる価値は大きいと確信した。

##### ウ 研修会「生成AIを活用した『探究アイデアソン』

『探究ハッカソン』事前研修」(7月)

探究の質が高まる画期的な2つの教育プログラムの

本番に先駆け、本校アドバイザーから事前に説明を受け体験した。数理・データサイエンス・AIを活用した具体的なアプローチや、探究をより効果的に進めるための戦略について多くの学びを得た。参加者からは、「かなり高度なことが生成AIを活用することでできるようになる。すごい」「全く初めてのことなので、事前に体験することで安心した」等の感想が得られた。

#### (5) 教科の授業における具体的な取組

##### ア 国語(古文)での実践

生徒は、生成AIを活用して正しい古文の現代語訳を作っている。生成AIに指示すると正しい現代語訳・品詞分解などわかりやすい説明をすることもあるが、実は間違った現代語訳を示すことの方が多い。教員との対話を通して、生成AIの誤りに気付いた生徒は、本文の前後からの推察・古語辞典・文法書を駆使して「たたき台」となった生成AIの示す現代語訳を正しく直していく。生徒は、生成AIを仲間とし、自律的に古文の現代語訳を習得できるようになっている。

##### イ 外国語(英語)での実践

英作文の添削でChatGPTが大活躍している。生徒は、ひと工夫したプロンプトと自分で書いた文を入力するだけで、文法や表現、文章構成に関して瞬時に訂正やアドバイスを得ることができる。見本も作ってくれ、それをもとにスピーキング活動にも発展させることができる。生徒は、自分の原稿が正しいかどうか不安なまま覚えるより、正しく添削してくれた文を覚えて自分の意見とすることで、自信をもってスピーキング活動に取り組むことができています。教員の添削指導時間が大幅に削減され、英作文の指導回数は増加している。

##### ウ 国語、理科(化学)(生物)、保健体育での実践

生成AIとKahoot!の連携により基礎学力の定着を効率化する新たな学習アプローチが展開されている。AIによる自動出題は、教員の負担を大幅に軽減し、生徒はリアルタイムなフィードバックと視覚的な学習成果の共有を通じて、学習意欲を高め、深い理解へと繋げている。教室内は活気あふれる学習環境となり、生徒たちはわくわく楽しみながら学習に取り組んでいる。

#### 5 仮説の検証

生徒向けと教職員向けの質問調査を、それぞれ同じ質問内容で4月下旬と7月下旬の2回実施した。また、生徒向け質問調査の大部分は、OECD生徒の学習到達度調査(PISA2022)のICT質問調査の質問項目と同じものとし、その結果とも比較できるようにした。

生徒向け調査では、デジタルリテラシーについての自己効力感と学校生活の充実感・満足感等を、教職員向け調査では、デジタル人材育成に関する意識、教育DX推進のために希望する研修内容、教育DXの推進状況、生成AIへの期待、生徒の変容、教育への意欲、働きがい等を自己評価し回答してもらった。

### (1) 生徒の成長

【資料3】は、質問調査結果（全生徒）の比較である。

【資料3】 デジタル・コンピテンシーに対する生徒の自己効力感

質問項目	平均値		平均値の差 B-A
	A(4月) n=450	B(7月) n=438	
マルチメディアでプレゼンテーションを作ること	2.92	3.15	0.23 *
問題を細分化し、アルゴリズムのような一連の論理的手法で解決策を表現すること	2.38	2.58	0.20 *
特定の課題に取り組むのに最も効率的なプログラムやアプリの設定を変更すること	2.84	3.03	0.19 *
ソフトウェアのエラーの原因としてありうるものをいくつか考えてから、その原因を特定すること	2.41	2.59	0.18 *
コンピュータ・プログラムを作成すること	2.35	2.51	0.16 *
役に立つ情報を生徒のグループの中で共有すること	3.37	3.51	0.14 *

\* t検定を実施し、p値<0.01であるもの  
注) 数値は、「簡単にできる」を4、「少し頑張ればできる」を3、「できない 自分力だけでは苦勞する」を2、「このことについて知らない」を1とした。4段階評価を平均化したものである。

【資料4】は、OECD生徒の学習状況調査（PISA2022）ICT質問調査結果と本校1年次生徒の結果の比較である。

【資料4】 デジタル・コンピテンシーに対する生徒の自己効力感

質問項目	瀬戸 高1 (R6 7月)	日本 高1 (R4 6~8月)	OECD 平均 R415歳
ウェブページやブログを制作し、更新し、維持すること	56.1	39.8	56.0
コンピュータ・プログラムを作成すること	50.3	32.5	43.0
ソフトウェアのエラーの原因としてありうるものをいくつか考えてから、その原因を特定すること	51.6	34.9	48.2

注) 「デジタル・リソースを使うとき、あなたは次のようなことができるのくらいできますか。」の質問に対して、「簡単にできる」「少しがんばればできる」「自分力だけでは苦勞する」「できない」「このことについて知らない」の5択のうち、「簡単にできる」or「少しがんばればできる」と回答した生徒の割合(%)。

生徒からは、「ChatGPTを活用することで、こちらが提示したものの改善点等を多角的に知ることができた」「デジタル技術は将来色々な場面で利用していくと思うから、授業で取り入れることで、デジタル技術を勉強でき助かる」「学習の幅が広がったし、自分にない考えを得ることができた」「自分たちにアプリやゲームをつくるのは到底不可能だと思っていたけれども、AIの力を借りることでそれが可能になった」「その情報が正確かどうか、他の情報と比べたり、出所を確かめたりするようになった」「個人情報流れないようにするのはもちろんだけど、誹謗中傷など相手を傷つけることは絶対にしないようにしたいと改めて考えるようになった」等の声も聞け、質問調査結果とともにデジタ

ルリテラシーの向上が確認できる。

### (2) 教職員の变化

【資料5】は、教職員向け質問調査結果の比較である。

【資料5】 デジタル人材育成に関する意識・取組 教職員の自己評価

質問項目	平均値		平均値の差 B-A
	A(4月) n=44	B(7月) n=44	
1 デジタル人材育成に関する研修への参加	1.68	2.53	0.85 *
2 デジタル人材育成に関する情報収集	2.27	2.90	0.63 *
3 生徒にデジタル倫理についての指導	2.95	3.38	0.43

\* t検定を実施し、p値<0.01であるもの  
注1) 質問項目1の数値は、「5回以上」を4、「3~4回」を3、「1~2回」を2、「0回」を1とした。4段階評価を平均化したものである。  
注2) 質問項目2の数値は、「非常によく行っている」を5、「よく行っている」を4、「ときどき行っている」を3、「ほとんど行っていない」を2、「全く行っていない」を1とした。5段階評価を平均化したものである。  
注3) 質問項目3の数値は、「非常によく指導している」を5、「よく指導している」を4、「ときどき指導している」を3、「ほとんど指導していない」を2、「全く指導していない」を1とした。5段階評価を平均化したものである。

教職員からは、「挨拶文の原稿・各種要項・プロジェクトの進行計画表・メールの返信文等の作成、アンケート調査結果の整理・分析が突破力を持って大変効率よく実施できるため、事務処理等にかかる時間と労力が大きく削減できている。時間に追われることがない。じっくりとこれまでの取組を振り返り、今後の展望について考えることができて」「総合的な探究の時間で、生徒がフィールドワークに行く際に、生成AIを用いて質問内容に対する意見をもらい、考えていない視点を多く身に付けることができた」「探究活動発表会代表である3年次の生徒の発表内容を指導する際、生徒と一緒に生成AIからデータを探していった。生徒は、見つけたデータや論文を仮説や意見の根拠として論理的に組み立てていった。その際に、データをどう使えば有効かしっかり考えることが日に日にできるようになっていった。当日のセッションでは、そのデータによって聴衆を納得させることができたことに手ごたえを感じていた」等の声も聞かれ、教職員のデジタル人材育成に関する意識の高まりと取組の推進、さらに働き方改革の推進が実現できている。

### 6 今後の課題

生徒の学校生活の充実感・満足感、教職員の教育への意欲、働きがいについては、まだ高まりの余地がある。生徒・教職員が一体となって「AI共創型教育」に取り組むことにより、更なる変容を目指したい。

### 【引用・参考資料】

- 1 文部科学省（2018）「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 総合的な探究の時間編」
- 2 文部科学省・国立教育政策研究所（2023）「OECD 生徒の学習到達度調査 PISA2022のポイント」





# 探究的な学びの深化による資質・能力の伸長

—往還による学びの深化により、資質・能力を伸長し、  
未来を切り拓く人材育成を目指した試み—

岡山県立岡山城東高等学校 校長 田村 繁 樹

## I はじめに

本校は、全県学区の単位制普通科高校であり、2年次から四つの学類（人文社会学類、理数学類、国際教養学類、音楽学類）に分かれ、専門性を深める特徴的なカリキュラムをとっている。明るく素直な生徒が多く、「進取」「協同」の校訓のもと、優秀な生徒が集う、自由で活気ある校風の地域の拠点校である。

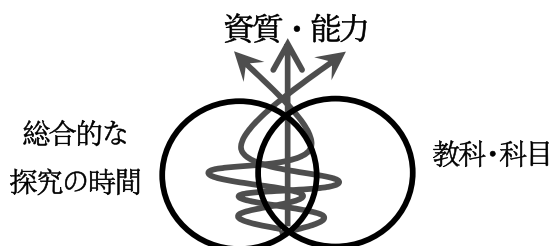
一方で、生徒はともすれば学びに向かう姿勢が受動的であったり、進路や学習面で安易に妥協してしまったりと、まだまだ資質・能力を伸ばし、より高みを旨さず余地がありそうであった。

## II 仮説の設定

上述のような生徒の現状を踏まえ、本研究では二つの仮説を立て、仮説に基づいた取組の中で、学びの質を向上させ、資質・能力の伸長を図ることとした。

- (1) 総合的な探究の時間と教科とでの学びが往還（行ったり来たり）することで、探究的な学びがより深まる。
- (2) 伸ばすべき資質・能力の意識化と、授業改善により、資質・能力の伸長が効果的に図れる。

仮説に関連して、『高等学校学習指導要領 総則編』では、「総合的な探究の時間と各教科・科目等の相互の関わりを意識しながら、学校全体で育てたい資質・能力に対応したカリキュラム・マネジメントが行われることが求められる」と述べている。本研究は、その具現化の試みでもあり、目指すところをイメージ化したのが下図である。



【図1 往還による資質・能力伸長（イメージ図）】

## III 仮説(1)についての研究の実際と結果分析

### 1 研究の実際

図1に示すように、総合的な探究の時間と、各教科との双方での学びが、互いに往還し、相乗効果で互いを補完し・高め合い、その中で「資質・能力」が伸長すると仮定した。ここでは、そうしたイメージが具体化された、特徴的な取組を四つに絞って述べる。

#### (i) 探究スキル・プロセスの習得と活用

図1で、円の重なる部分に相当するのが、「探究」のスキルやプロセスであろう。1年次の総合的な探究の時間の早い段階で、それらを学び活用できるよう工夫している。基礎を固めるため、グループ演習やクラス討議や講演会など、様々な機会を設けている。

教科・科目の授業においても、一つの単元、1時間の中でも、〈課題の設定→情報の収集→整理・分析→まとめ・表現〉という探究的なプロセスによる展開は可能である。この点に関し、田村学氏は、各教科でも思考スキルや探究プロセスを意識し、深い学びにつなげていくべきことを強調している。(注1)

以上のように、総合的な探究の時間と、各教科とでの学びの双方で探究スキル・プロセスの重要性を意識すること、さらに進めて、互いに往還して相乗効果で高め合う関係にあることを意識することが肝要である。

因みに、本研究で目指す「探究的な学び」とは、上記のようなプロセスを持つことはもとより、「自ら進んで主体的に考え、実行し、やり通す」という意味の校訓の一つ「進取」を体現するものでありたいと考えた。

#### (ii) 「協同」による学びの深化

校訓のもう一つ「協同」の精神は、学びの場面でも生かされている。総合的な探究の時間における課題研究は、1・2年次ともに、共通の課題に5名程度のグループで取り組む。また、教科の授業でも、ペアワークやグループワークが、意識的に数多く設定されている。「対話的」な活動の中で、自分の考えと仲間の考えを比較検討し、よりよい課題解決を図ろうとするような、探究的な学びの深化にも有効だと考えられる。

以上のように「協同」が、総合的な探究の時間にも、教科の時間にも通底することで、生徒たちは比較的抵

抗なく、自らの考えを進んで表現し、仲間の考えや気持ちを受け止め学び・高め合うことにつながっている。

### (iii) 高大連携による探究の質的向上

地域の人材等の外部の教育資源を生かした生徒の成長の後押しも積極的に行っている。その一つが、高大連携による探究の質的向上の取組である。

2年次の総合的な探究の時間の中間発表会と学類発表会とには、同一の外部講師を招待する。課題研究のテーマに応じた専門性を持つ大学の先生方を中心に、15名程度を人選している。発表会の中での鋭く的確な指摘は、生徒の課題研究の質を高めるとともに、生徒のモチベーションを高めることにもつながっている。

この取組の中で、生徒が学類の特色に応じた専門家から学んだことは、教科の学習をさらに探究的なものへと洗練し、深化させるものである。同時に、進路や夢の実現を考える上でも、非常に有効だと考えている。

### (iv) 探究学習用図書館ポータルサイトの活用

司書が中心となり、探究学習のリーダーや教科担当者と相談しつつ、「探究学習用図書館ポータルサイト」を開発・開設し、昨年度から本格的な運用が始まった。

このサイトでは、参考文献をはじめ、本校生徒の過去の研究論文や各種新聞などを検索・閲覧できる機能はもとより、探究学習の関連サイトなどにもリンクが張られ、探究学習を効果的に進めることができるツールとなっている。生徒の利用率も高く、好評である。



【図2 タッチパネルでサイトを探究する様子】

この中で特に注目したいのは、教科とコラボレーションしたコーナーである。授業で学んだことに関連した事柄や書籍などを、教科の枠も超えて教科横断的に深掘りして、調べ学習できるようになっている。ICTも活用しつつ、「探究」を鍵として、果てなき世界への扉を開く、一つのモデルケースである。

## 2 結果分析

上記のような取組に関し、生徒がどう感じているか

であるが、昨年度末の課題研究発表会後に2年次生が振り返りで書いた感想をもとに、分析したい。

#### 〈 生徒の書いた感想 〉

- ①集中して研究し、条件を変えて何度も試すなど、根気強く取り組む姿勢や、論理的、批判的思考力が身についた。
- ②初めて本格的に複数の論文を読み、研究するという経験ができた。大学での学問に繋がる良い経験になったと思う。

①・②ともに、「探究的な学びの深まり」が見て取れるものであるが、今後にも生きて働くであろう学びの姿勢や能力の獲得や意識の高まりも見えて取れるものである。このような感想が多数あった。

#### 〈 生徒の書いた感想 〉

- ③他の班の発表を見て、考え次第で自分の興味・関心のあることで世界を変えられ、可能性は無限にあると知った。
- ④実際に発表を通し、他者から多角的な視点からの意見を受け、より自分自身の研究の理解が深まったと思います。

③・④はともに他者の存在を意識したものだが、③は見る側の立場から、④は発表する側の立場から、他者の存在が、大きな刺激になり、新たな気づきや発見がもたらされている。そうした感想の多さから、「協同」による学びは、発表する側にも、聞く側にも、良い意味で大きな影響を与えていることが分かる。

大きな成果の一つとして、「2023年度 全国高校生フォーラム」で、本校が文部科学大臣賞を受賞したことが挙げられる。このフォーラムでは、グローバルな社会課題の解決や提案等が、英語でのプレゼンテーションにより行われる。本校からは国際学類の代表グループが、「English Education in Japan and Narrowing Future」というテーマで発表を行った。



【図3 全国第1位の発表・説明の様子】

発表の中で「英語力の向上」について自らが課題意識を持って、現状を分析し、解決策を考え、表現できている。また、そこには「探究」する力はもちろん、英語力や数学的な統計処理能力など、教科の中で培われた能力も働き、それらが見事に結実している点でも、



本研究の狙いと軌を一にする。

教員側の視点からは、生徒が授業で活発にペアワークやグループワークを行ったり、授業の内外で積極的に質問したりするなど、様々な場面での探究的・主体的な生徒のあり方がよく見受けられるようになってきた。そのようなことから、指導の手応えや生徒の成長を実感している。

以上のように、仮説(1)の「探究的な学び」の深まりが様々な場面で見受けられ、成果として表れている。

#### IV 仮説(2)についての研究の実際と結果分析

##### 1 研究の実際

本校では、生徒に身に付けさせたい「10の資質・能力」を設定している。具体的には、(①基礎学力・②論理的思考力・③批判的思考力・④課題解決能力・⑤コミュニケーション能力・⑥自己表現力・⑦自己管理能力・⑧グローバルな視野・⑨人を大切にする心・⑩ICT活用能力)が、それである。

仮説(1)との関係では、「課題解決能力」は探究的学びの核となるもの、また「コミュニケーション能力」や「人を大切にする心」は、「協同」の基盤となるもの、さらにポータルサイトでは「ICT活用能力」が培われることなどから、探究的な学びの深化と資質・能力の伸長は、非常に密接な関係があると言えるだろう。

しかし、私が赴任した3年前には、生徒の「10の資質・能力」への意識は低く、十分には定着していなかった。そのため、以下のように、3年計画で資質・能力の伸長につながる取組を行った。

〔1年目〕「10の資質・能力」に基づく生徒用の授業評価シートを作成した。これにより、生徒自身が自らの授業での取組と自らの「10の資質・能力」との関係を考え、自己評価できるようになった。

〔2年目〕「10の資質・能力」のループリックはあったが、従来は年末の1回のみでの使用であった。それを、1年間で3度は使用するようにした。年度当初にループリックを示し、到達基準を意識させ、1学期末に中間評価させ、最後は、12月に最終評価させた。そして、教員側でそれらを分析し、生徒との面談時等にコメントを添えフィードバックするようにした。

〔3年目〕今年で3年目となるが、取組をより精度の高いものにするように、定着と微調整を行っている。

生徒と同様に授業者も、「10の資質・能力」を意識し、

授業改善に取り組んでいる。生徒用のシートと基本的に同じ形式で、授業の参観者が、授業を評価できる参観シートを作成した。

授業者が予め、授業の狙いや特に身に付けさせたい資質・能力を書き込んだ参観シートを参観者に渡しておき、参観者は授業参観後に、評価や感想を書き込んで、授業者にフィードバックする。管理職も、1年に1回以上は1時間通しての授業参観を行い、参観シートに記入して、授業者にフィードバックすることで、授業改善を後押ししている。

##### 2 結果分析

全生徒を対象として、12月にループリックに基づく「10の資質・能力」についての生徒自身による自己評価を実施した。評価基準は3件法で、「十分にできる」を5点、「概ねできる」を3点、「努力を要する」を1点とし、その平均を集計したのが下図である。

	R3 入学生			R4 入学生		R5
	1年 (R3)	2年 (R4)	3年 (R5)	1年 (R4)	2年 (R5)	1年 (R5)
①基礎学力	3.1	3.0	3.4	3.0	3.1	2.9
②論理的思考力	3.2	3.1	3.5	3.1	3.4	3.3
③批判的思考力	3.4	3.3	3.6	3.4	3.5	3.7
④課題解決能力	3.3	3.2	3.6	3.3	3.3	3.4
⑤コミュニケーション能力	3.6	3.6	3.9	3.8	3.8	3.8
⑥自己表現力	3.4	3.4	3.6	3.5	3.5	3.7
⑦自己管理能力	3.3	3.0	3.4	3.3	3.3	3.3
⑧グローバルな視野	3.1	3.1	3.7	3.4	3.4	3.4
⑨人を大切にする心	3.9	4.1	4.4	4.4	4.3	4.2
⑩ICT活用能力	3.2	3.4	3.7	3.5	3.5	3.5
全体平均	3.2	3.2	<u>3.6</u>	3.3	3.4	3.4

【図4 資質・能力の自己評価平均一覧】

最大値は5点・中央値は3点だが、令和5年入学生の「基礎学力」以外は、全て3点以上である。中でも、3年間の結果が残っている令和3年度入学生において、3年次に平均値が0.4も向上していることは特筆に値する。生徒たちの3年間での成長の足跡が見て取れる。

3年間の比較が可能な1年次では、令和3年度の3.2点から、令和4年度の3.3点、そして令和5年度の3.4点へと、着実に数値が上がっている。

授業評価シートでの評価は、一昨年から、各教科・

科目で年度末に実施している。4件法で、「そう思う」を4点、「どちらかといえばそう思う」を3点、「どちらかかといえばそう思わない」を2点、「そう思わない」を1点とし、全教科の平均を下図に示す。

質 問 項 目	R4	R5
①授業を通して身に付けるべき資質・能力がはっきりと意識できた。	3.4	3.5
②授業の中や授業後の提出物などで、目標となる資質・能力を発揮する場面があった。	3.3	3.4
③「10の資質・能力」のうちの、いずれかの力の伸長や深化が意識できた。	3.4	3.5

【図5 資質・能力に関する授業での評価】

最高点は4点・中央値は2.5点で、令和4年度も比較的高い数値であるが、令和5年度にかけ、全項目で数値がさらに上昇しており、成果の表れと言えよう。

資質・能力ベースでの授業改善について、生徒への「学校自己評価アンケート」の中の、該当する質問項目から分析したい。全校生徒対象で年度末に実施するが、5件法で、「そう思う」を5点、「どちらかと言えばそう思う」を4点、「どちらとも言えない」を3点、「どちらかと言えばそう思わない」を2点、「そう思わない」を1点として、平均を集計したのが下図である。

質 問 項 目	R3	R4	R5
①城東高校の授業は、生徒の主体的な学びを促すよう工夫している。	4.1	4.2	4.2
②城東高校は、他者と協力してさまざまな課題を解決する力がつく学校である。	4.1	4.3	4.3
③城東高校は、生徒を成長させる学校である。	4.3	4.4	4.4

【図6 学校自己評価アンケート結果】

最大値は5点・中央値は3点であるが、全てが4点を超える高い数値であり、3年間の変化をみると、概ね向上している。①の「主体的な学び」や、②の「課題を解決する力」は、「探究的な学びの深化」に結びつくものである。また、③の「成長」は、「資質・能力の伸長」とほぼ同義であり、本研究の意図が生徒によく浸透していることを示す、成果の表れと言えらる。

以上のようなことを総合すると、仮説(2)について、図4～6に示すように、ほぼ全てのデータが上昇傾向にあることから、想定以上の証左を得られたと考える。

## V 終わりに

ここまで、仮説(1)(2)について、実際的な取組とその検証結果を述べてきた。しかし、残された課題も多い。

例えば、(1)に関連して述べた「地域との連携」であるが、来年度、生徒も参画する「生徒を真ん中に置いた学校運営協議会」にしたいと考えている。本研究での取組をいかに昇華させていくか、新たな挑戦の始まりでもある。また、(2)の中で述べた「10の資質・能力」についてだが、各種の評価結果などを踏まえつつ、もう少し項目を焦点化する必要がある。

最後になるが、本研究では概ね「探究的な学び」から「資質・能力」へという方向性で述べてきた。

しかし、下図でイメージ化したように、実際には、「資質・能力」から「探究的な学び」へというベクトルもある。具体的には、「資質・能力」の伸長により、「探究的な学び」がより深化していく流れである。「探究的な学び」の推進力とも言える「課題解決能力」の存在からも、明らかであろう。そう考えると、「探究的な学び」と「資質・能力」とは、相互に往還しながら、その繰り返しのなかでの相乗効果によって、互いが互いを高め・深め合う関係にあるということになる。日々目の当たりにする生徒の学びの深まりと、資質・能力の伸長とは、その何よりの証左となるであろう。



【図7 探究的な学びと資質能力の相関（イメージ図）】

互いが高め合う先には、「予測困難な時代」を生き抜く上で、今最も求められる「未来を切り拓く人材」への変容があると考えられる。

今後さらに研究を進める必要はあるが、本校が抱える課題の解決への有効なアプローチができた点、また、今求められる人材育成へとつながる取組である点でも、本研究は有意義であったと考える。

引用文献：(注1)「深い学び」田村学 2018年



# 学習障害（読み書き障害）がある児童への ICT活用による個別最適化された学びの実現

—ICT活用の合理的配慮により学習困難を改善・克服し主体的に学びに向かう児童の変容を通して—

津山市立北小学校 教諭 宮尾 優子

## 1 はじめに 主題設定の目的

本市には小学校2校、中学校1校の通級指導教室がある。この3つの通級指導教室を「津山市特別支援教育推進センター」としており、津山市の特別支援教育のセンター的機能も担っている。本教室は、情緒障害・自閉症・言語障害・学習障害などがある児童を指導対象にしている総合通級である。著者は、通級指導教室の担当になって7年目を迎えたが、近年、読み書きの難しさを主訴として通級する児童が本教室で増加傾向にある。また、教室での不応答や不登校の原因の一因として、読み書きの困難さが根底にあると考えられる児童もいる。文部科学省が令和4年に実施した「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査について」でも、小・中学校において「学習面で著しい困難を示す」児童・生徒が6.5%に及ぶことが報告されている。読み書きの困難さを補助する手段の1つとして、ICTの活用が有効であることは知られているが、具体的な実践が少ない。中央教育審議会の令和3年答申において、「個別最適な学び」については、「指導の個別化」と「学習の個性化」に整理されており、児童生徒が自己調整しながら学習を進めていくことができるよう指導することの重要性が指摘されている。「指導の個別化」とは、子ども一人ひとりに応じて、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供や設定を行うことである。読み書きの困難な児童に対して通級指導教室で代替手段としてICTの具体的な活用練習に取り組み（「指導の個別化」）、その児童が在籍している通常の学級でICTの合理的配慮が認められ、子ども一人ひとりに応じた学習活動や学習課題に取り組むこと（「学習の個性化」）ができれば、読み書きに困難さのある児童においても「個別最適な学び」が保障され、積極的に学びに向かうことができると考え、本研究の主題に設定した。

## 2 研究仮説

読み書きの困難さがある児童に対して、通級指導教室で代替手段としてICTを効果的に活用するスキルを

身につけ、通常の学級でも合理的配慮として使用できれば、読み書きの負担が軽減される。これにより、考えることや表現することに重点を置いて学習を進めることができ、本来の力が発揮できるので、学習意欲や自己効力感が向上し、主体的な学びに向かうことができるであろう。

また、ICT等の代替手段試行の過程で、自分に合った学習方法について、自己選択・自己決定する経験を積むこと、自分の得意なことや強みに目を向けながら苦手なことや困難なことにも向き合うことで、自分に必要な配慮や学習方法を自分の言葉で要請する力（セルフアドボカシー）が育つであろう。

## 3 研究実践

### (1) 対象児童：A児

A児は、小学1年生から6年間（著者はA児が2～6年生の5年間を担当）本教室に通級していた（他校通級）。発達性協調運動障害の診断がある（就学前）。診断書の所見に書字の困難さの記述があり、就学前より保護者は必要に応じてICTを書字の代替手段にすることを考えていた。協調運動の難しさから運動全般において不器用だが、その他の学習については困難がなく、読字に関しては2～3学年上の漢字も読め、読書量が多くて知識が豊富である。

なお、A児の他にも読字の困難さへのICT活用をしている児童や、iPad以外の端末を活用した読み書き支援をしている児童も担当し実践を行っているが、本書では紙面の都合上、書字困難のあるA児の実践を以下に示す。

### (2) 具体的なA児の書字の困難さ

- ・文字の形が整わず、自分の書いた文字が読めない
- ・手先が不器用で、筆圧が極端に弱い
- ・書くことに集中すると話が聞けない
- ・書くことでかなりの疲労感がある
- ・書くことに苦手意識があり、学習への意欲が低下している

- ・考えをまとめて書いて表現すること（作文など）が苦手
- ・算数はできるが、筆算の数字のズレや、繰り上がりの数字を小さく書けないことで、計算ミスがある

### (3) 書字についての通級指導の概要

- ① 1～6年生：書字の困難さや筆圧の弱さなどをサポートするための自分に合った道具の試行
- ② 低学年：スムーズな運筆につながる動きの練習
- ③ 3年生：iPadを使って学習や宿題の試行  
約2カ月取り組んだ。この時はタイピングなどiPadの操作に時間がかかることから、A児自身が「鉛筆で書く方が良い」と言い、それまでの方法に戻した。
- ④ 5年生：iPad使用の再試行  
4月のはじめにA児が「書くのが大変だからiPadを使いたい」と言い、iPadで学習をする練習に再度取り組む。5月より合理的配慮として在籍校でのiPadの使用が認められてからは、操作スキルや学習に合ったアプリの試行などを行った。
- ⑤ 6年生：進学先の中学校の先生に自分のことを説明するプレゼンテーションの作成

### (4) 自立活動の内容における該当区分・項目

A児への書字に関する通級指導は、特別支援学校学習指導要領自立活動編の以下の区分・項目に該当する。

- ① 「2心理的な安定」の（1）情緒の安定に関すること、（3）障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関すること
- ② 「4環境の把握」の（2）感覚や認知の特性についての理解と対応に関すること、（3）感覚の補助及び代行手段の活用に関すること、（4）感覚を総合的に活用した周囲の状況についての把握と状況に応じた行動に関すること
- ③ 「5身体の動き」の（3）日常生活に必要な基本動作に関すること
- ④ 「6コミュニケーション」の（4）コミュニケーション手段の選択と活用に関すること

### (5) 具体的な取組

- ① iPadを代替手段にするためのアプリ等の試行

#### ア. 連絡帳

iPadのカレンダー機能を連絡帳として使用。今まで自分の文字が読めず連絡帳を見ていなかったが、これ

に替えて家庭で連絡帳を見て宿題や用意をするようになった。

#### イ. プリントやテストなど

プリントなどを「MicrosoftLens」アプリで写真に撮って（図1）テキスト化した



ものを、「GoodNotes」アプリに取り込み、問題の解答をテキストボックスに入力。操作に慣れてくると1人で宿題や学習を進めることができるようになった。

#### ウ. ノートテイク

「GoodNotes」アプリを使用。はじめはまとまりのないノートになっていたため、各教科共通のフォーマットを作成し（図2）、それに入力することで改善した。6年生になるとフォーマット無しで、教科によって自分なりに工夫をしてノートをとることができるようになった（図3）。



【図2 フォーマット活用】



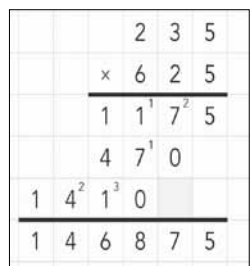
【図3 6年の社会ノート】

#### エ. 作文や日記など

文章を書く前に、頭の中にあるものを視覚化して整理するため「SimpleMind」アプリを使ってマインドマップを作成。5W1Hに沿ってマインドマップに入力し、それを見ながら「縦書きエディタ」アプリで文章にまとめた。書く負担が軽減され、文章を考えることに集中でき、作文力が向上した。

#### オ. 筆算

画面上の関数キーボードを使って筆算を進める「ModMath」アプリを使用。繰り上がりの小さな数字も入力でき（図4）、加減乗除の筆算ができる。これにより、計算ミスが減った。



#### カ. タイピングスキルの向上

【図4 ModMathを使った筆算】

3年生ははじめの頃は、画面上のひらがな50音順の

キーボードで入力を行っていたが、途中からタイピング練習アプリ等を活用し、ローマ字入力を本教室や家庭で練習。1分間に40文字程度入力できるまでになった。5年生から日常的にiPadでの入力を行うようになり、卒業前には1分間に80文字程度まで入力スピードが上がり、ノートテイクも他児と大差なくできるまでに向上した。

## ② 自己選択・自己決定

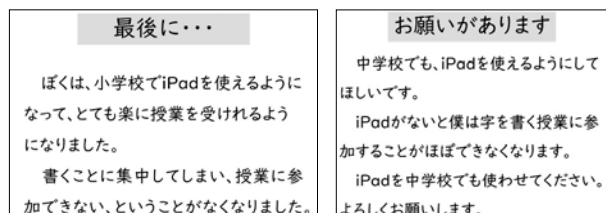
A児には今後、自分に適した学習方法を自分で選択・決定していく力が必要であると考えた。そこで、ICTで書字支援を試行した際にはその都度、方法の有効性についてA児がどう思うか尋ねた。その学習方法が自分に合っているかどうかを選択するには、今までの方法と比較するために、様々な支援の経験をしておくことが大切である。本教室でその経験を積めるように考え指導した。その時の学年や学習内容によって、同じ教科でも学び方（ソフトやアプリ等も）は異なることもあるので、「今はどの方法が良いか」という視点で一緒に話をすることを繰り返すと、A児は徐々に「これは鉛筆で書く」「これはiPadを使う」などとその場に応じて最適な方法を自分で選択をして周りに伝えるようになった。A児が5年生の時、「iPadを学習に使用したい」ということを自分で申し出たのも、3年生の時に2か月程度ではあったが、iPadを使った経験があったからこその選択であったと考える。ただし、ICTありきの学習ではないので、ICTの使用を「進める」ことも「止める」ことも、「変える」こともできることを併せて伝えた。

## ③ 自己理解とセルフアドボカシーの育成

自分に合った学習方法を知るうえで、まずは自己理解が大切であると考えた。A児が3学年の頃、できないことや苦手なことは挙げられるが、得意なことや好きなことを、自分自身では全く思いつかなかった。書字の困難さが学習に及ぼす影響は計り知れない。A児は「書けないこと」で「できない」という経験を重ねており、自己効力感の低さが窺えた。自分の好きや得意を伸ばしつつ、苦手を補っていくという思考が大切だと考えた。そこで、折に触れてA児が好き・得意なことを話題にして、「自分ノート」に綴ることにした。6年生になり自分の得意と苦手、苦手を補う手段をマインドマップに自分でまとめられるようになった。

このような自己理解のうえに、セルフアドボカシーの力は育成されると考える。自分の困難な状況を伝え、自分に必要な配慮を自分で説明し要請していく力（セルフアドボカシー）を育てるために、6年生の時に進学先の中学校の先生に向けて、以下の内容で自分のことを伝えるプレゼンテーションを作成した。

- ・自分の特性について（得意・苦手など）
- ・苦手を補う手段として使用しているiPadのアプリや操作方法を解説や動画等で説明
- ・中学進学に向けての思いと配慮のお願い（図5）



【図5 A児の作成したプレゼンより】

作成過程で、「これは伝えたい」「動画があったほうがわかりやすい」など、自分のことを知ってもらいたい、という気持ちをもって作成できた。

## ④ 通常の学級での合理的配慮導入に向けて

通級指導教室に通う児童は、多くの時間を通常の学級で過ごす。切れ目のない支援を目指して、通級指導教室と保護者・通常の学級とに「橋を渡す」役目も、通級指導教室は担っていると考えている。A児にとって必要なiPadの利用を、通常の学級で合理的配慮として取り入れてもらうために行った取組を以下に示す。

### ア. 3年生

通級指導教室で取り組んだiPadを活用した学習について電話と書面にて在籍校に伝えた。

#### イ. 5年生4月下旬

在籍校や教育委員会とオンラインでつながり、通級指導教室で行ってきた支援について情報共有。学級でのiPad活用の仕方が在籍校側にイメージしやすいように、具体的な操作動画も見てもらった。

#### ウ. 5年生5月中旬

前回のメンバーに保護者と保健師が加わり、オンラインでつながり、保護者の思いを聞きながら将来に向けての方向性や、iPad導入に際してのより具体的な話をした（保管や破損時の対応も含む）。

#### エ. 周囲に対する説明とルール作り

他の児童へ話をするときの参考に、東京都教育委員会作成の「ICT機器の活用事例集 第2部発達障害のあ

る児童に対するICT機器等の導入ガイド」を担任に紹介した。

#### オ. 在籍校訪問

学期に1回程度在籍校を訪問し、A児の学習の様子を参観。学年団や特別支援教育コーディネーターと課題など話をした。その都度電話連絡も行った。

#### カ. 中学進学に向けて

進学前に、A児が作成した自分自身を伝えるプレゼンテーション



(前述)を、進学先の中【図6 プレゼンをしている様子】学校職員(20名近く)の前でA児自身が行った(保護者・学級担任・通級担当も同席)。

#### キ. 中学進学後に相談できる場所について

進学後も、学習内容に合わせたソフトやアプリの選択が必要になってくる。A児や保護者が、そのようなことを相談できる場所が必要になってくると考え、高等専門学校や大学の先生とのつながりがもてるようにした。

## 4 成果と課題

### 【成果】

・6年生の時に受けたTVの取材(RSK山陽放送「いまドキッ!」)のインタビューに対してA児は、「デジタル機器を使っていなかったら、勉強はできていなかった」と話した。また在籍校からは、「ICT機器の活用によって授業への参加が積極的になり、仲間とのより良いコミュニケーションが増えた」と聞いている。このことから、自分でiPadを操作して学習を進める経験を通して、「書字の困難はあるが、ICTを効果的に使って補える」ことをA児自身が実感でき、そのことが学習意欲を支えたり自己効力感を高めたりして、以前よりも主体的な学びに向かっていると考える。

・「自分ノート」やプレゼンテーションの作成過程で、自己理解の深まりやセルフアドボカシーの力がついたことが、今後、A児が自ら配慮要請をするための良い練習や経験になったと考える。

以上のことから、学習障害がある児童へのICT活用による学びは、学習意欲や学習の習得、コミュニケーション、自己効力感を支えるうえで、大変有効であると考えられる。

また、保護者・通級指導教室・在籍校・教育委員会がチームとなり、A児に適した学習方法や合理的配慮

等について話し合えたことも、連続性のある「多様な学びの場」という点でも、大きな成果であった。そして、A児が進学を希望していた県立中学への入試において、合理的配慮としてiPadを使用して受験することができた。

### 【課題】

・ソフトやアプリは日進月歩で次々新しいものが出てくる。使用している端末や児童の操作スキル、学習内容に応じたものを、アンテナを高くして探す必要があること。

・読字、書字等の能力を高める指導と、ICTでの代替手段の配慮を取り入れていくバランスやタイミングの判断。

## 5 おわりに

通級指導教室には、学習上や生活上の困難さがある児童生徒が通っている。たくさんの「できない」「うまくいかない」経験をしている子どもが、本教室で自分に合った方法を見つけ「うまくいった」ときの笑顔、目の輝きが著者の原動力である。自分に合ったやり方を選び、自分に必要な学びを見つけるためには、多様な選択肢を用意することが大切だと考える。本教室で著者は、A児がICTを使って学習に取り組む方法を一緒に考え伴走する気持ちで通級指導を行った。歯車がかみ合い動き出すとA児が自分で進めていく姿を見て、子どもの成長への大きな可能性を感じた。3年生の時には、自分の好きなことが言えなかったA児は、6年生になり「将来の夢は、ゲームプログラマー」と話した。児童一人ひとりに適した通級指導はもとより、ICT活用による個別最適化された学びの実現に向けた実践を今後も深めていきたい。

### 【引用・参考資料等】

- ・文部科学省(2022). 通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査について
- ・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)
- ・文部科学省(2018). 特別支援学校教育要領・学習指導要領解説 自立活動編(幼稚園・小学部・中学部)
- ・東京都教育委員会(2017). 「ICT機器の活用事例集 第2部 発達障害のある児童に対するICT機器等の導入ガイド」
- ・RSK山陽放送「いまドキッ!」(2023.12.7放送)。「魅力発見!おかやまなんでも調査隊」子どもの可能性を広げる「通級」を知ろう!

\*なお、本研究や寄稿について、A児と保護者に承諾を取っている。





## 生徒の「主体的・対話的で深い学び」につながる 探究ポータルサイトの構築 —ICT時代における「情報センター」としての図書館の可能性—

岡山県立岡山城東高等学校 司書 高田 沙夕里

### 1. はじめに

本校は、2014年SGHに指定、2019年に「地域との協働による高等学校教育改革推進事業」に指定されるなど、長年にわたり探究的な学習を充実させるためのカリキュラム開発を推進するとともに、その成果を県内外の高等学校及び関係機関に発信してきた。自ら課題を設定し、調査・研究を行う「総合的な探究の時間」は、生徒が個々の興味に応じて課題を掘り下げていける貴重な機会となっている。

2016年に文部科学省が示した「学校図書館ガイドライン」には、学校図書館は「読書センター」、学習センターとしての機能とともに、児童生徒や教職員の情報ニーズに対応したり、児童生徒の情報の収集・選択・活用能力を育成したりする「情報センター」としての機能を有している、と明示されている。2022年に「総合的な探究の時間」が本格実施され、ますます探究的な活動が重視されるようになった。一方で、探究の時間が単に調べ学習に終わっていたり、web資料ばかりで、文献調査や先行研究を調査しないまま結論が導かれたりする現状を前に、司書としてもどかしい思いを抱えていた。学校図書館が探究活動に寄与し、生徒が目的に応じて情報収集の手段を選べるよう支援するために、学校図書館として何ができるのか、特に「情報センター」としての機能を充実させ、生徒の活発な情報活用を促すための取り組みを研究する。

### 2. 主題設定と仮説

#### (1) 主題設定の理由

本校は全県から知的好奇心の高い生徒が集まる学校であるが、毎年行われている課題研究では、過去の研究と類似したものが散見される割に、先行研究を調査していなかったり、表面的な研究で終わっていたりと、研究発表を見た大学の先生や教員から、研究の深まりに対する課題を指摘されることがあった。

また、本校では、歴代の課題研究データをPC教室の特定のサーバーに蓄積していたが、ネットワーク環境の変遷に伴い、PC教室に出向かなければ過去のデータ

にアクセスできないという現状があった。

加えて、ICT化が進む中、県内の多くの学校図書館で利用率が減少するという、図書館側の課題も生じていた。一人一台端末を手にした生徒が、手元のタブレット端末だけで課題研究を進めてしまうため、図書館そのものに足が向かなくなっているのではないかという危惧の声は、多くの司書が口にするところである。

【図1】は、岡山県学校図書館基本情報アンケートをもとに生徒一人当たりの貸出冊数の変化を年度別にまとめたもので、本校を含め貸出冊数の減少が顕著である。

【図1】 生徒一人当たり貸出冊数の年次推移（県内高校平均）



#### (2) 研究の目的及び研究方法

生徒が主体的に必要な情報を選択できるようにする支援策のひとつとして、本をはじめとした図書館資料を情報ツールの一つとして活用してもらい、「探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成する」<sup>注1</sup>ことを目的に、探究活動に必要な情報を一元化した「探究学習用図書館ポータルサイト（探究ポータル）」を構築し、その運用の実践を通して生徒の学びの変容を研究し、有効性を明らかにする。

### 3. 研究の実際

#### (1) 開発に至るまで

岡山県の県立高校図書館では、web上の蔵書検索システム（OPAC）が利用できる。蔵書検索サイトには、各学校独自のリンク集やブックリストを掲載すること

ができるため、本校では探究など調べものをする際には、図書館蔵書検索サイト内の【授業に役立つリンク集】を活用するよう生徒に案内してきた。しかしながら、サイトには利用時間が8:00-18:00と制限があり、生徒が自宅で課題に取り組もうとしても時間外のために利用できないという欠点があった。

司書として、自校の蔵書検索サイト内に各種関連機関へのリンクを貼る、ブックリストを作る、レファレンス事例集を作る、論文・新聞検索動画を作成するなど、試行錯誤を繰り返してきたものの、前述のように過去の課題研究データへのアクセスが容易でないこと、そもそも図書館HP上に探究へのリンク集があるという認識が薄いことも相まって、探究時の図書館活用が深まったという感触は得られないままであった。

「何を調べたいのか漠然としているとき」に、主題別で本が並んでいる図書館は「検索ワード」を入力してピンポイントで情報を得るネット検索とはまた違う利点がある。ネット検索で十分に探究できると考える生徒の声も聞くが、図書館に来る生徒に対しては、個々に調べている内容を聞き取る中で、「こんな資料があるよ」「県立図書館から取り寄せられるよ」などと声をかけて支援をすることができる。図書館を介して生徒の深い学びを実現するために、「探究活動」と「図書館」を結びつける新しい何かの必要性を感じていた。

## (2) 探究学習用図書館ポータルサイトの構築（1年目）


上記を踏まえて、2023年11月、Googleサイトを使用して、「岡山城東高校探究学習用図書館ポータルサイト（探究ポータル）」を構築した。従来各所に散らばっていた「図書館蔵書検索サイト」、「Google共有フォルダ」、「外部サイトへのリンク集」など、探究学習に必要な情報を集約したサイトである。探究ポータルは著作権に配慮し、サイトの公開範囲を限定しているため、gseアカウントでアクセスする必要がある。

サイトを作成するにあたり参考になるものを探したが、筆者が思い描くようなサイトは見当たらず、一から自校に適したものを作ることになった。意識したのは、図書館を他の情報検索ツールと同等に位置づけることである。従来は、図書館HPにアクセスし、内部を辿っていくと論文検索や新聞検索など他のサイトへのリンクが出てくる仕組みであった。しかし、この「探究ポータル」は、文字通り探究の入口になることをめざし、「探究活動」の選択肢の一つとして「図書館」を

位置づけたことに特徴がある。概要は下記の通りである。

《探究ポータルの概要》

- ・ ホーム
- お知らせ
- 論文を探す
- 新聞/統計データを探す
- 本を探す（県立図書館、国会図書館、青空文庫、新書マップ、okayama ebooksなど）
- ・ 城東高校\_蔵書検索
- ・ [Global 研究集録（過去の課題研究集録）](#)
- ・ 探究に役立つサイト（リンク集）
- ・ SDGsの本（ブックリスト）
- ・ 授業利用（授業の成果物・webパスファインダー）
- ・ 図書館からの配布資料（新着案内等）
- ・ 本の予約とリクエスト
- ・ 基本情報（開館時間・館内図等）
- ・ 探究×図書館（外部サイト）



【図2】 探究ポータルのホーム画面

メインコンテンツの一つである過去の課題研究集録は、サイト構築を機に、過去の研究を可能な限り集約した。また、課題研究論文のタイトルを全て入力することにより、サイトの検索窓を利用して、タイトルから論文検索することが可能になった。

## (3) 広報と運用（2年目）

2023年秋に探究ポータルを作成したところ、探究を指導する多くの教員から高い評価を得た。「いいものはどんどん使おう」という探究担当の先生の力強いサポートにより、2024年度は2年次の総合的な探究の時間の最初に探究ポータルを紹介し、実際に使ってみる時間を確保した。1年次は、秋からの課題研究本格実施に合わせて説明を行う予定である。

探究ポータルは、教員や生徒の生の声を生かし、関



係部署と相談しながら運用している。大学やユネスコなど、リンクを加えて欲しいという教員からの要望に応えながら、日々改良を重ねているところである。

#### (4) 教科との連携

本校は、「文学探究」や「歴史探究」、「保健」、「音楽」、「美術」など、図書館を利用した授業の数が、下図のように県内の他の普通科高校と比べて倍近くある。



【図3】図書館利用授業数（本校・県内普通科高校平均）

何より先生方が、「困ったら図書館に行ってい」と、生徒に促してくれるのはありがたい限りである。こうした背景をふまえ、「探究ポータル」には、当初から「授業利用」のコンテンツを用意していた。例えば、国語で作った「おすすめ本のスライドショー動画」をアーカイブした。音楽では、絵本に合わせて作曲する授業があったので、優秀作品を聞けるようにサイトにまとめた。美術では、本からイメージした絵画作品を図書館内で展示した様子を掲載している。

今年度は、ここに授業で使うためのwebパスファインダー（基本資料や情報源を紹介する調べ方の手引き）を新たに追加した。図4は、“フィンランディア”の作曲で知られる作曲家のシベリウスについて、調べ学習をさせたいという音楽教員の声を受けて作成した。単なる鑑賞に留まらず、曲の背景にあるフィンランドの自然や歴史、文学の側面など、多方面から教科横断的に生徒に学ばせたいという教員の要望に応え、シベリ



【図4】シベリウスを調べるwebパスファインダー

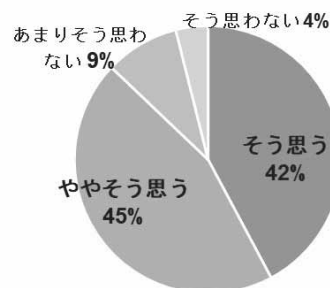
ウスに関する論文や各種資料、公的HPへのリンクなどをまとめて、限られた授業時間内で効率的に調べるためのwebパスファインダーにしたものである。

教科の探究的な深い学びへの落とし込みであり、授業担当者からは、必要な情報を視覚的、直感的に得られると喜ばれている。

## 4. 仮説の検証

### (1) アンケートの実施

「ポータルサイト」の利用実態を把握するために、2年次を対象に2024年6月末にアンケート調査を行った（257件の回答）。



【図5】「ポータルサイト」が探究学習に役立つと感じたか?

調査の結果、ポータルサイトが探究学習に役立つと感じている生徒の割合が「そう思う」と「ややそう思う」を合わせて87%に上ったことで、ポータルサイトが探究学習において一定の役割を果たすことが証明されたように思う。

### (2) 生徒の変容

探究ポータルを本格的に運用し始めて数か月。個人のタブレットで蔵書検索画面を開きながら「この本が読みたい」と図書館にくる生徒が少しずつ増えてきた。そんな中、前年度と比較して最も大きな変化として挙げられるのが、県立図書館からの借り受け資料の増加である。4月から7月までの3か月間の借り受け冊数は、2023年度が121冊のところ、2024年度は369冊と3倍になっている。本校の図書館資料に留まらず、他館から多くの資料を取り寄せ調べることで、学びが深まっている様子がうかがえる。

一方で、下表1の結果からは、論文を探したり、新聞や統計データを活用したりしている生徒の割合がまだまだ低いこともわかった。サイトの利用を促しながら、本格的に課題研究を進めていくなかで、データの取得方法などを個々にレクチャーすることも今後必要となってくるだろう。

【表1】「ポータルサイト」のどの項目を利用したか？  
(複数回答あり。全回答人数257人。)

	件数(人)	比率(%)
本の検索 (城東高校・岡山県立図書館)	78	30.4
Global 研究集録	103	40.1
論文を探す：CiNii Research, Google Scholar	80	31.1
新聞/統計データを探す	7	2.7
授業に役立つサイト	2	0.8
本のリクエスト	4	1.6
SDGsの本	7	2.7
利用しなかった	91	35.4

### (3) 対話的活動による多角的視点の獲得

アンケートに寄せられた生徒のコメントには、「一つのテーマを調べるときにいくつも本があって比べて読めた」、「近い分類で本が並べてあるので、直接の関係はないけれど役立つ情報を調べられた」、「違う分野の本を見ることで、自分が思いつかなかった繋がりを知ることが出来た」という、多角的視点に関する声が複数あった。ネット時代になぜ本や図書館が必要なのか、その重要性に改めて気づいてもらえたようである。中には、「メンバーと直接集まることができる場であること、すぐに資料が共有できること」、「他のグループと情報共有できる」といった「ラーニング・コモンズ」としての学校図書館の必要性を感じさせるコメントもあった。場に来る人が情報交換しながら学びを深めていく様子も授業内で見られるようになっている。



【図6】本やICT機器を活用しながら探究する生徒の様子

これからの生徒に求められるのは、確かな情報源をさがし、必要な情報を見極め活用する能力である。さらに、「これまでのように探し出した情報を伝達するのではなく、調べたことをもとに自分の考えや知識を再構築していく」<sup>注2</sup>ことも必要になっている。単なる情報収集に留まらず、自分の考えを論理的にまとめ、発信していく発表の場としての空間を整えることも学校図書館としてますます重要になっている。

## 5. 成果と課題

アンケートから得られた、「今後何を知りたいのか」という情報を元に、資料を追加購入し、図書館から調

べ方のヒント(簡易版レファレンス)を配信した。フィードバックの配信を見て、新たに資料を借りていく生徒が一定数見られたこと、web資料以外の情報源の存在やその良さを意識づけられたことは、アンケートを行ってよかった点である。

今回探究ポータルサイトを探究学習の入口として用意することで、様々な情報源の存在を周知するとともに、図書館の利用促進にもつながることが示された。特に、過去の課題研究論文についての検索が容易になったことは大きい。県立図書館の資料利用も目に見えて増え、複数の資料を分担して読み込み、グループで対話を重ねながら探究を進める生徒も増加した。一方で、数ある情報源から必要な情報を選択し、実際に探究に活かしていくには、個々の研究に具体的にアドバイスをする直接的な人と人とのやりとりが必要だと感じた。生徒は、探究学習を進める上で困ったこととして、56.4%が「テーマ設定」、46.7%が「情報の収集・研究手法」を挙げている。視野を広げて資料を探し、テーマを絞っていくために、例えば専門的な職員のいる県立図書館のレファレンス機能を気軽に生徒が利用できるようにするなど、より実践的なやりとりが求められている。

## 6. おわりに

本校図書館は、教員との連携を密に行っている点が強みである。音楽のwebパスファインダー作成に際しても、事前に何度もやり取りを重ねる中で、必要な情報を集めることができた。他校の音楽教員からも「使いたい」という声があったと聞き、webパスファインダーは学校図書館の教員へのサポート機能を果たすための一つの有効な手段となりえると実感した。

現在は本校での限定利用であるが、可能なものは共有財産として外部にも公開していき、今後は他校とも共有しあいながら、より利用者の使いやすいようにサイトを進化させていきたい。本研究成果がより多くの学校の探究活動ならびに学校図書館等の利用促進に寄与する一助となれば幸いである。

### 【注】

- 『今、求められる力を高める総合的な探究の時間の展開 (高等学校編)』文部科学省、アイフィス、2023
- 大平睦美. “学校図書館の重要性を問い直す.” 学校図書館 885 (2024) : 16-19.



# 体育専科で働きやすく学びやすい体制に —体育的業務を効率的かつ効果的に行うための改善を通して—

岡山市立芳明小学校 教諭 中 安 翼

## 1 はじめに

筆者は、教員15年目の小学校教諭である。前任校の岡山大学教育学部附属小学校では体育を中心に授業実践を重ね、令和4年度に本校に赴任した。赴任した1年目は体育主任、5年生担任として1年間を過ごしたが、筆者は本校の体育に関する多くの課題に直面した。中でも、以下の3点は特に大きな課題であると感じた。

- ①年間指導計画通りに体育の授業が進んでいない
- ②担任の体育的業務の負担が大きい
- ③子供の体育への学習意欲が高いように見えない

これらは、特定の学年のことではなく、ほとんどの学年にあてはまることであった。そしてこの3点はすべて、体育的業務に関するマネジメントが全体でとれていないことに起因していると筆者は感じていた。例えば本校では1年間に指導する体育科の単元とその大まかな指導時期は示されるが、具体的な指導内容や指導期間は各学年が毎年考える体制だった。そのため、教材研究に時間がかかったり、他学年と活動場所が重なったりする等の問題が起きていた。また、それらの影響で子供への指導が不十分になることもあった。

そこで筆者は、令和5年度に向けて管理職に体育専科の配置を提案した。前任校では担任だけでなく体育専科も経験し、年間指導計画の運用や担任が行う体育授業の支援等を行ってきた。そのため本校でも体育専科を配置することで、学校全体の体育的業務を改善できるのではないかと考えたのである。もちろん国立大学附属の研究校である前任校と同じようにはできないが、公立校でも体育専科を配置することで学校全体へメリットをもたらすことは日野\*1や濱本\*2等をはじめ多くの先行研究で示唆されていた。

そして令和5年度、管理職への提案が通り筆者は体育主任兼体育専科となった。本校は通常学級が各学年3学級、計18学級あるが、令和5年度は筆者が2年生と3年生各1学級と5・6年生各3学級の計8学級の体育を指導し、その他の10学級は担任が体育を指導するという体制になった。では、以下に体育専科として実際に取り組んだ内容を示していく。

## 2 改善①【年間指導計画の刷新と運用】

はじめに、体育科の年間指導計画を刷新した。これは令和4年度時点で作成しており、学習指導要領に則した上で各学年が無理なく指導できるように教材を精選し、指導時期や活動場所を明確化して示した。

単元の配列は、各学年の場所や用具の重なりがなく、なおかつ効率的に活用できるように設定した。例えば、活動範囲の広いベースボール型のゲームを行う学年がある時期は、他学年を鉄棒等の活動範囲の狭い単元にしたたり、事前に砂場を柔らかくする必要がある幅跳び系の単元は中学年の幅跳びと高学年の走り幅跳びを連続した時期に配置したりするといった具合である。

また、指導時期や活動場所は職員室内に掲示し、全ての学年が「どの時間に」「どこで」「何の単元を」「いつまで」



【職員室の掲示】

か分かるようにした。そうすることで、雨天等で体育を違う日に変更する際には他学年に尋ねることなく日程を調整できるようになった。結果的に令和5年度は、全ての学年が年間指導計画通りに指導を行うことができた。

## 3 改善②【日々の体育的業務の効率化】

次に取り組んだのは、担任が抱えている日々の体育的業務の改善である。本校には体育科の指導書はあるが、校内に毎年どのように授業を進めてきたかの資料や掲示物がほとんど残っていなかった。当然、指導書通りの教具や運動場の広さがあるわけではないため、本校の教員は毎年指導書を見ながら、その時々状況に合わせて単元の進め方を考えなければならなかった。また、体育の授業がある日は朝早く出勤し、子供の登校（朝8時頃）までに運動場にラインを引く教員が多く、それも負担となっているようであった。

そこで、令和5年度は専科が全学年の単元の進め方を見直し、簡単な指導の流れや掲示物、必要な教具等を準備した上で授業を行えるようにした。そうすることで、担任が体育を指導する学級にとっては、単元の進め方を一から検討する必要がなくなり、単元開始前に専科と進め方を確認することで教材への理解を深めることができるようになった。

また、運動場へのライン引きについても専科が担当することにした。本校の日程は朝の休み時間が8時25分頃まであり、その後朝学習や朝の会を経て8時50分に1時間目が始まる。そのため担任業務のない専科が8時25分から50分までの25分間にラインを引くようにしたのである。運動場での体育は1日に多くても3学年のため、25分あれば十分引くことができた。

さらに、体育倉庫内には学年別に必要な教具を車輪付きの台（廃材を活用して製作）にまとめて載せておき、それを朝専科が各学年の活動場所付近まで出すようにした。そうすることで、どの学年も体育が始まる際には準備に時間をかけることなく授業に臨めるようになった。



【教具を載せる台。黒板を一体化させ、板書や掲示もできるようにしている】

#### 4 改善③【体育的行事等の効果的な運営】

そしてこれらに加えて取り組んだのが体育的行事等の改善である。具体的には新体力テスト、運動会、プール指導における専科と担任の役割分担による効果的な運営である。

本校では新体力テストを毎年5月頃に行っており、50m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げについては全学年同日に合同で測定し、その他の種目は各学級の体育の授業で個別に測定している。例年担任は、測定当日だけでなく、事前の準備や測定後の入力作業等、多くの業務を行う必要があった。そこで令和5年度は、まず事前準備を専科が行うことにした。担任よりも多い空き時間や担任業務のない朝の時間・給食時間等を利用して、運動場のライン引き、体育館でのラインテープ貼りは1人でも無理なく行うことが可能となり、例年多くの職員で放課後に行っていた事前準備は最小限の確認程度にすることができた。また、測定後の記録入力も効率的に行うため、入力作業は専科や

校務支援員で行い、担任が入力するという業務をなくすようにした。さらに学級の体育で測定する種目については、子供が自分の記録を記入するための測定用紙を全学年分準備し、各学級での測定後はその測定用紙をそのまま専科に渡すだけですむようにした。これにより、測定後は担任が記録を名簿に記入する必要もなくなった。このような体制は担任の負担軽減だけでなく、入力作業が早くなり未測定の学級や子供をすぐに把握できるといったメリットにもつながった。

運動会については、例年表現の指導を担当する教員の負担が大きいという問題があった。本校では低学年・中学年・高学年の単位で表現を行っているが、構成や動き、子供の配置等を考えるのには毎年時間がかかっていた。そのため秋に開催される運動会に向けて、表現の指導を担当する教員は夏休みに何日もかけて考える必要があった。このような状況にもかかわらず、令和5年度は2学期に運動場の工事が始まる影響で、運動会を5月に開催することになっていた。そのため、例年通りの流れでいくと表現の担当になった教員は年度初めの学級経営と並行して表現の内容を考えなければならないという激務が待ち受けている状態であった。そこで令和5年度は、専科が低・中・高学年全ての表現内容を考えることにした。考えたのは4月の個人懇談期間中の5日間。この期間中は午前で授業が終わり、午後から懇談になるため、懇談のない専科が午後の時間を使って曲やダンスの振り付け等を選定したのである。そして5月からの運動会練習についても専科が低・中・高学年全ての表現指導に主担当として関わるようにした。こうすると専科の負担が大きいに感じるかもしれないが、運動会前は学級単位の体育がなくなり学年が合同で運動会練習をするようになるため、専科としては全学年の表現練習に参加しても、普段より授業数が少なくなるのである。そのため本校では表現指導は専科が主担当、競争や競遊種目は各学年の担任が主担当と役割を分担して進めていく体制をとった。このような体制は担任の負担軽減以外にも様々なメリットがあり、表現においては専科が全体指導をすることで担任は子供への個別指導がしやすくなった。また、これまで表現の指導に偏りがちで十分指導できていなかった競争や競遊種目に各学年が力を入れることもできた。その結果運動会練習期間中は、どの学年も子供達が生き生きと練習する姿が見られ、運動会本番は大いに盛り上がった。

6月から始まるプール指導についても、令和5年度は専科が入ることで効率的な運営を可能にした。本校ではプールでの学習を2学級合同で行う体制にしており、運動会練習と同様に学級単位での体育は行われたい。そのためこの時期も専科が多く学年を指導することが可能となり、2・3・5・6年生の計12学級を専科が指導した。もちろん安全管理上専科1人での指導はできないため担任も指導に入るが、専科がT1として指導計画を立てたり全体指導を行ったりするため、担任の負担は大きく軽減された。さらに、担任は子供達への個別指導がしやすくなり、苦手意識や恐怖心のある子供に十分寄り添うことができた。また、この時期は専科がプールにいることが多くなるため、プール管理についても担任の負担を軽減することができた。例年は各学年が輪番でプール当番となり、朝はろ過装置の操作や塩素の投入、気温・水温・水質のチェック、スピーカー等の用具の準備を行い、放課後には片づけとろ過装置の停止作業を行わなければならなかったが、令和5年度はこれらの作業をほぼ専科が担当した。ろ過装置の操作についてはミスをなくすために専科以外にも立ち会って複数人で確認できる体制をとったが、そのタイミングだけ体育部員やフリーの教員に立ち会ってもらったようにしたため、例年に比べて担任のプールでの業務は大幅に軽減された。この他にも、業間休みや昼休みの水質チェック、プールに浮かんでいる虫やゴミの除去、プールサイドの汚れ(鳥の糞等)の清掃、気温が高くプールサイドが熱い時の水まき等、子供達が安心・安全に活動できるための準備は、担任業務がなくプールにいることが多い専科が朝や休み時間に行うことで、専科が指導しない1年生や4年生の担任もプールでの指導がしやすくなるようにした。このように専科と担任の役割を明確化してプールを管理していくことは、業務が効率化されるとともにミスが少なくなることにもつながった。特に大量の水を放出してしまう恐れのあるろ過装置は、毎回専科が操作や確認をすることで安全に管理できる上、忙しい時間に慣れない機械操作をしなければならないという担任の心理的な負担を軽減することにも寄与したと考えられる。

以上のように新体力テスト、運動会、プール指導といった学校全体に関わる体育的な業務は、専科がいることで効率的かつ効果的な体制をとることができた。そしてこのような体制をとったことで、担任は例年以上に体育的行事等へ前向きに取り組めるようになった。

## 5 教員へのアンケート結果からの考察

本校では令和5年度の年度末に各学級の担任にアンケートを実施し、体育専科のメリット等について意見を収集した。では、以下にそのアンケート結果とその結果を踏まえた考察を述べていく。まず、授業に関するアンケート項目では以下のような結果になった。

### 専科が体育を指導した8学級の担任から

- ・体育を専科が指導して
  - (8) よかった
  - (0) 他教科を専科に入ってもらえた方がよかった
- ・専科が授業することによる担任のメリット(複数可)
  - (8) 体育の教材研究を他教科のことに使える
  - (8) 体育の単元開始前の準備をしなくてよい(教具の確認や活動場所の調整等)
  - (8) 体育の日に準備をしなくてよい
  - (6) 体育の指導をしなくてよい
- ・専科が授業することによる子供のメリット(複数可)
  - (8) 体育の専門的な指導をうけられる
  - (8) 体育への学習意欲が高まる
  - (4) 子供の人間関係や学級の雰囲気がよくなる

### 専科が体育を指導していない10学級の担任から

- ・体育の進め方等を専科が準備する体制は
  - (10) よかった
  - (0) 学年団で考えて進めた方がよかった
- ・本年度の体制による担任のメリット(複数可)
  - (10) 体育の教材研究を他教科のことに使える
  - (10) 体育の単元開始前の準備をしなくてよい
  - (9) 体育の日の準備・片づけが楽
  - (10) 教具や黒板・掲示物があり指導しやすい
- ・本年度の体制による子供のメリット(複数可)
  - (8) 体育の専門的な指導をうけられる
  - (8) 体育への学習意欲が高まる
  - (2) 子供の人間関係や学級の雰囲気がよくなる

これらの結果から、体育の授業に対しては専科がいることの有効性を全学級が実感していたと考えられる。特に、教材研究や単元開始前の準備、当日の準備等の業務が軽減されたことは担任にとって大きなメリットであったと感じられた。また、子供へのメリットも大きく、専科が授業に入っていないなくても、体育への学習意欲は向上していた。これは、教具や掲示物があることや、事前に専科と指導の流れを確認できることで担任の体育に対する指導意欲が向上し、結果的に子供へ好影響がもたらされたのだと考えられる。

さらに、体育的行事等に関するアンケート項目については以下のような結果になった。

・専科がいたことによる行事等のメリット(複数可)

- (14) 新体力テストの準備・測定・入力が楽になった
  - (18) 運動会表現の計画や全体指導が楽になった
  - (15) 運動会表現は個別指導に注力しやすくなった
  - (15) 子供が表現の専門的な指導を受けられた
  - (13) 子供の表現への意欲が高まった
  - (18) プールの指導、管理が楽になった
  - (8) プールでは個別指導に注力しやすくなった※
  - (10) 子供がプールで専門的な指導を受けられた※
  - (10) 子供のプールに対する学習意欲が高まった※
- ※専科が指導した12学級のみへの質問

体育的行事等については、運動会表現の指導やプールの指導・管理に全学級の担任がメリットを感じていた。また、運動会練習やプール指導において個別指導がしやすくなったことも多くの担任のメリットになっていた。個別指導が充実することは子供の学習意欲向上や指導内容の定着につながるだけでなく、担任と子供との関係がより強化されることにもつながるため、学級経営にも好影響があったと思われる。実際、運動会やプールでの個別指導をきっかけに担任と子供との関係がよくなった学級もあった。尚、令和5年度の運動会は高学年で例年行っていた組体操をやめ、学習指導要領に即したダンスや表現を行ったため、練習開始当初は残念がっていた子供もいたが、担任の個別指導が充実したこともあり、子供達の満足度は次第に高まっていった。運動会後に高学年の子供に行ったアンケートでは、表現が前年度より楽しかった(59%)、前年度と同じくらい楽しかった(31%)が合わせて90%となり、前年度の方が楽しかった(10%)を大きく上回った。

そして、筆者が本実践における最大の成果だと感じた点は体育の指導に対する本校教員の変化であった。担任へのアンケートでは体育専科に対する成果と課題を自由に記述できる欄を設けていたが、そのほとんどが以下に示すような成果であり、専科が指導した学級だけでなく担任が指導した学級からも多くの成果があがっていた。中でも、楽しく体育の授業に臨めるようになったという点は、業務軽減以上に担任の働きやすさにつながったのではないかと感じている。職員室では「この单元おもしろいね」「子供達がすごく楽しそうなのよ」等と笑顔で話す教員が増え、体育の指導に対する意識が以前に比べて明らかに前向きになった。

・体育専科の成果(自由記述)

- 体育専科がいたおかげで大幅に業務負担が減った。
- 高学年は体育専科がとてありがたかった。体育の準備にかかる時間を他の準備に回せた。
- 初任者にとって体育の日に準備しなくてよいのは時間的に余裕になった。
- 使う道具の用意やライン引きなど、たくさん準備をしてもらえてありがたかった。
- 担任にとっても見通しを明確にもてた。とても楽しく体育の授業に臨むことができた。
- これまで自己流で体育をしていたため、新しい指導法がわかって勉強になった。
- 新単元が始まる時にいつも指導の流れやポイントを丁寧に教えてもらえてありがたかった。
- 子供たちは専門的な指導を楽しく受けられてどの子も体育の時間は楽しみなようだった。
- 体育があると、月曜日でも子供が元気に登校するようになった。

一方で課題としては「体調面での配慮事項等について専科と情報交換するタイミングをもっととればよかった」「雨天で変更がある場合にどのタイミングで判断するかを専科と確認しておくよかった」の2点があがった。これは専科が担任と連携を十分に取れていなかったことが原因であり、筆者自身が今後に向けて反省・改善すべき点であった。

## 6 さいごに

本実践は本校の体育における課題の改善を目的に取り組んだが、体育専科を配置した1年間でその成果は十分に現れたと感じている。小学校の教育活動において体育に関わる業務は多岐にわたる。だからこそ体育専科の配置は、専科が授業を担当する学級だけでなく、学校全体に様々な好影響を与えることができたのだと考えている。

今後、全国の小学校で体育専科は増えていくことが予想される。本実践が、これから体育専科を配置する学校の参考になれば、筆者としては幸いである。

### 主な参考文献

- ※1 「なぜいま、体育専科か」 日野克博  
2019年 体育科教育3月号 大修館書店
- ※2 「体育専科教員として小学校全クラスの体育授業を充実させる」 濱本圭一  
2019年 体育科教育3月号 大修館書店





小学校教育研究会情報教育部会第1回研究授業」として実践した公開授業である（参観者は教育関係者約60名）。

## (2) 実践の概要

### A 「ダーツボードチャート」について

ダーツボードチャートは、Yチャートと同心円チャートを組み合わせたような著者オリジナルのシンキングツールである。Yチャートは「分類する」ことを支援するための思考ツール（泰山 2023）である。また、同心円チャートは「関連づける」ことを支援するための思考ツール（泰山 2023）である。これらの思考ツールを参考にした理由は、2022年度に児童が資料から読み取りを行っていた学び方と類似点が多かったためである。このダーツボードチャートを使用することで、社会的な見方・考え方を働かせて課題を追究していく支えとなると考えられる。

Yチャートは、各区画に資料を貼り付け、資料から読み取ったことや調べたことが整理できる。同心円チャートは、外側から順に、資料から読み取った事実を書き込むスペース（黄色）、事実に基づいた考えを書き込むスペース（緑色）、「めあて」に対するキーワードを書き込むスペース（桃色）で構成されている（図2）。これにより、どこに何を書き込むべきか、またどこに何が書いてあるかを視覚的に把握しやすくしている。さらに、2つのチャートを組み合わせることで、児童が自ら情報を整理し、自分のペースで情報を分析できるようにしている。

また、オンラインホワイトボードでダーツボードチャートを使用することで、他者参照をしながら学習を進められることができ、情報を自由に整理し、多様な表現を可能にする。

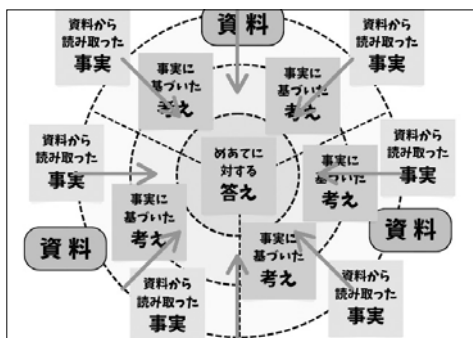


図2 ダーツボードチャートの書き込み（イメージ図）

### B 「授業の流れ」について

2024年の公開授業は、第6学年社会科歴史分野「天

皇中心の国づくり」（東京書籍）の第二次第3時の授業を行った。導入では、大仏をARなどで確認し、その大きさを具体的に捉えた。第一次や前時の児童の疑問を基にした「めあて」やルーブリック、学び方、学習の流れは、各自のワークシートで確認できるようにした。ツールは、オンラインホワイトボードなどの機能を持つ「Canva」を使用した。Canvaのプレゼンテーション機能で各児童に1枚ずつ作業スペースを提供し、ホワイトボードに展開することで、教科書や資料集、「NHK for School」などの参考資料、「社会的事象等について調べまとめる技能」（文部科学省、2016）を基に作成した「社会スキルカード」なども貼り付け、自ら学ぶ環境を整えた（図3）。

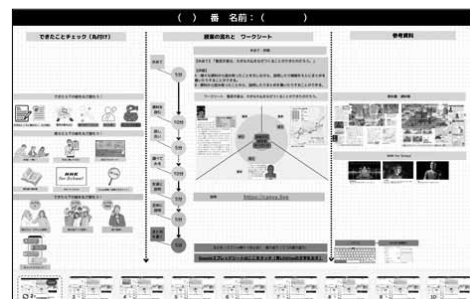


図3 1人分のワークシート（イメージ図）

資料の読み取り時は、児童がそれぞれのニーズに合わせて、まずは1人でやってみる、友達と学ぶ、教師と学ぶなどの選択ができるようにした（写真1・2）。教師は、全員のページを自分のタブレット端末に一覧表示し、児童の進行状況を把握し、机間指導を行った。



（写真1）友達と学ぶ

写真2) 教師と学ぶ

資料の読み取り後は、説明の時間を取り、自分のシンキングツールを指し示しながら友達同士で説明を行ったり、クラス全員に向けて説明を行ったりした。全体に向けての説明を聞いている間は、チャット（Canvaライブセッション）で意見交換ができるようにし、活発なやりとりや資料読み取りの時間を確保することを可能にした。

まとめや振り返りはGoogleスプレッドシートを使用した。列を单元ごとの区切りにすることでポートフォリオ化し、行を出席番号ごとの区切りにすることで、他者参照ができるようにしている（図4）。



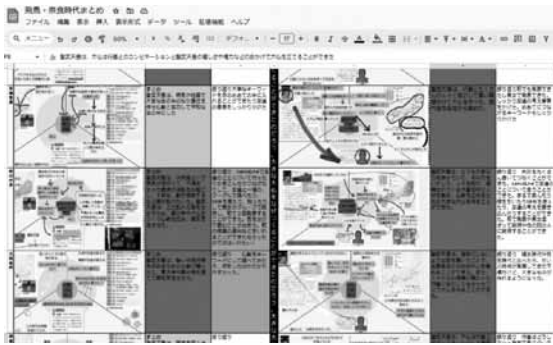


図4 まとめと振り返り（イメージ図）

### 3 結果と考察

#### (1) 児童アンケートについて

Y小学校（2023年）、H小学校（2024年）でダッシュボードチャート使用前後に児童対象のアンケートを実施した（表1）。資料を読み取りながら書き込んだ事実や考えを整理する項目では、両校ともに「できる」「よくできる」が増加した。また、事実や考えをつなぎ合わせて新しい考えをもつ項目では、両校ともに「できる」「よくできる」が増加していることから、ダッシュボードチャートを使った授業で、情報を「整理・分析」する力がついている可能性が示唆された。

ダッシュボードチャートを使った感想を聞く自由記述（無回答可）の項目では、2023年11月には、「色などで分けて見やすく分かりやすく書けるようになった。」などの「整理」に関する記述が23件、「最後のまとめが中心にあるのでまとめやすく、まとめが書きやすい。」などの「分析のしやすさ」に関する記述が10件あった。2024年7月には、「色分けをして見やすい。」などの「整理」に関する記述が14件、「中心に赤いキーワードがあるので中心にいきやすくまとめやすい。」などの「分析のしやすさ」に関する記述が9件あった。色分けや分類することによる見やすさ、事実や考えを中心に絞り込んでいく形が児童の思考の流れに沿っている可能性があると考えられる。このことから、ダッシュボードチャートを使った授業によって、今回取り上げた情報活用能力が向上する可能性があると考えられる。

まとめを自分の言葉で書けるようになってきたかを問う項目では、どちらの学校でも「ややそう思う」「そう思う」の項目が増加しており、課題を追究していくことができている可能性が示唆された（表2）。

自分で資料を読み取ったり、まとめを書いたりできるかを問う項目では、どちらの学校でも「ややそう思う」「そう思う」の項目が増加していた。ダッシュボードチャー

トなどを使いながら自分の力で学習を進められている可能性が示唆された（表3）。

表1 社会科授業に関するアンケート結果①

Y小学校 2023年		全くできない ⇄ よくできる			
		1	2	3	4
5月	事実を書いたり整理したりできる。	27.3%	51.5%	18.2%	3.0%
11月	事実を書いたり整理したりできる。	0.0%	0.0%	30.3%	69.7%
5月	考えを書いたり整理したりできる。	45.5%	48.5%	6.1%	0.0%
11月	考えを書いたり整理したりできる。	0.0%	3.0%	54.5%	42.4%
5月	事実や考えをつなぎ合わせて新しい考えをもてたことがある。	51.5%	36.4%	9.1%	3.0%
11月	事実や考えをつなぎ合わせて新しい考えをもてたことがある。	3.0%	15.2%	36.4%	45.5%

H小学校 2024年		全くできない ⇄ よくできる			
		1	2	3	4
5月	事実を書いたり整理したりできる。	3.3%	30.0%	43.3%	23.3%
7月	事実を書いたり整理したりできる。	0.0%	6.9%	44.8%	48.3%
5月	考えを書いたり整理したりできる。	6.7%	56.7%	26.7%	10.0%
7月	考えを書いたり整理したりできる。	0.0%	6.9%	51.7%	41.4%
5月	事実や考えをつなぎ合わせて新しい考えをもてたことがある。	16.7%	43.3%	33.3%	6.7%
7月	事実や考えをつなぎ合わせて新しい考えをもてたことがある。	0.0%	17.2%	55.2%	27.6%

表2 社会科授業に関するアンケート結果②

6年生5月までの自分と比べて、まとめを自分の言葉で書けるようになってきたか？	そう思わない ⇄ そう思う			
	1	2	3	4
Y小学校（2023年11月）	0.0%	9.1%	33.3%	57.6%
H小学校（2024年7月）	0.0%	6.9%	55.2%	37.9%

表3 社会科授業に関するアンケート結果③

ダッシュボードチャートがあると自分で資料を読み取ったり、まとめを書いたりすることができやすくなる。	そう思わない ⇄ そう思う			
	1	2	3	4
Y小学校（2023年11月）	0.0%	6.1%	45.5%	48.5%
H小学校（2024年7月）	0.0%	13.8%	34.5%	51.7%

情報活用能力調査結果（文部科学省 2023）の質問項目を抽出して作成したアンケートでは、全ての項目で「当てはまる」が増加し、調査結果と比べても数値が高くなっていることが分かる（表4）。

表4 情報活用能力に関するアンケート結果

		当てはまらない	どちらかといえ、は当てはまらない	どちらかといえ、は当てはまる	当てはまる
		1	2	3	4
情報をいろいろな面から見たり考えたりしようとする。	情報活用能力調査（小学校第5学年）	10.0%	22.4%	43.2%	24.4%
	情報活用能力調査（中学校第2学年）	6.6%	17.8%	45.1%	30.5%
	H小学校（5月）	13.8%	24.1%	48.3%	13.8%
	H小学校（7月）	0.0%	13.8%	48.3%	37.9%
集めた情報のつながりを考えて理解しようとしている。	情報活用能力調査（小学校第5学年）	8.9%	19.0%	47.8%	24.3%
	情報活用能力調査（中学校第2学年）	7.1%	17.8%	47.7%	27.4%
	H小学校（5月）	10.3%	17.3%	62.1%	10.3%
	H小学校（7月）	0.0%	6.9%	62.1%	31.0%
集めた情報を用いて新しい考えをつくらうとする。	情報活用能力調査（小学校第5学年）	15.5%	29.7%	35.5%	19.3%
	情報活用能力調査（中学校第2学年）	12.5%	28.9%	38.5%	20.1%
	H小学校（5月）	6.9%	51.7%	27.6%	13.8%
	H小学校（7月）	0.0%	24.1%	44.8%	31.1%

## (2) 参観者アンケートについて

2024年7月に行った授業参観の事後アンケート（教育関係者24名）では、ダートボードチャートが役立つツールであるという肯定的な回答が多く見られた（表5）。

表5 社会科授業参観アンケート

	そう思わない ⇄		そう思う	
	1	2	3	4
ダートボードチャートは情報の整理分析に役立つと考えられるか？	0.0%	4.2%	12.5%	83.3%
自立的な資料の読み取りを促すシンキングツールとしてダートボードチャートは適切だと考えられるか？	0.0%	0.0%	20.8%	79.2%

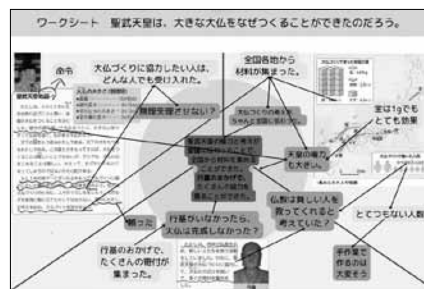
同じく同アンケートでのダートボードチャートのメリットについての自由記述は、「学習のめあてに対して思考を集約していく際、可視化されたキーワードが児童の手がかりとなり、答えを求めるときの視点になると感じた。」や「中心に向かう流れが、児童のめあてに対する課題解決の流れに合うので、資料から考える際に、めあての解決を意識して読み取りがしやすくなりそうだった。」「比較する際にも『自分と何が違うか』『友達はどう学びを表しているか』と効果的に学びを深めたり、広げたりすることができていた。」などの意見があった。このことから、情報の「整理・分析」を支える思考ツールとしてダートボードチャートが有効に働いていた場面が見られていたと考えられる。

改善点としては、「時系列や物事の順序を整理しにくい。」「丸ではなく、楕円にして、書き込めるスペースを増やしたらよいのではないか。」という意見もあった。このことからダートボードチャートは、「整理・分析」を支えるツールの一つとして位置づけ、使いたい思考スキルによって思考ツールを使い分けられるとよいと考える。また、それぞれの分類スペースの大きさも自分で調整できるようにしてもよいと考えた。

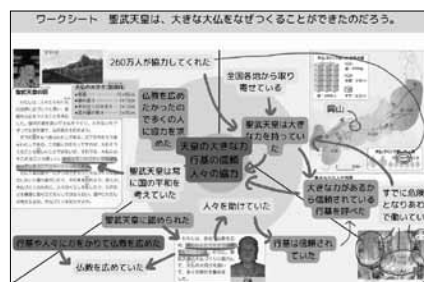
## (3) 児童のワークシートについて

2024年7月の児童ワークシートでは、事実に関する書き込み（黄色）が平均6.0個、考えに関する書き込み（緑色）が平均4.2個あった。めあてに対するキーワード（桃色）は全員が記入できており「めあて」を意識しながら資料を読み深めていた。

また、様々な事実や考えと繋ぎ合わせながら分析をする児童（図9）や自分で収集した資料も組み合わせながら分析を行う児童も見られた（図10）。



(図9) 情報の関連付けをしている児童



(図10) 様々な資料活用をしている児童

## 4 おわりに

ダートボードチャートは、社会科の授業において情報の「整理・分析」の場面で有効であると考えられ、自律的な学習を促すツールになり得ると考えられる。

今後は、課題設定や情報収集の過程をより含めた探究的な学びの中でどのように活用ができるかを検討したい。また、歴史分野に限らず社会科の他の分野や学年でもダートボードチャートを使い、効果を検証していきたい。さらには、ダートボードチャートを多くの教師に知ってもらい、多くの児童に使用してもらいながら発展させていきたい。

## 参考文献

文部科学省（2020）「GIGAスクール構想」について。  
[https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20200706-mxt\\_syoto01-000008468-22.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20200706-mxt_syoto01-000008468-22.pdf)  
 （参照日 2024.8.20）

高橋 純（2022）1人1台端末を活用した高次な資質・能力の育成のための授業に関する検討。日本教育工学会研究報告集，2022巻4号，82-89

文部科学省（2017）「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 社会編」pp.152-153

泰山 裕（2023）「思考ツール×ICT」で実現する探究的な学び。東洋館出版社，pp.64-69

文部科学省（2023）情報活用能力調査結果。  
[https://www.mext.go.jp/content/20230712-mxt\\_jogai01-000026776-001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230712-mxt_jogai01-000026776-001.pdf)（参照日 2024.8.20）



# 科学的に考えることを楽しみながら 追究する学びのデザイン

総社市立総社中央小学校 教諭 角 田 早 苗

## I はじめに

高度な能力を持った生成AIの登場は、教育界に大きな影響を与えている。このような背景は、私に学校教育における児童の学びとは何かを考える契機となった。石井英真（2022）の「学力・学習の質の三層構造」をもとに考えると、知的好奇心を原動力に、「わかる」と「使える」を往還して思考することが、科学的思考を高めることにつながるのではないかと考えた。それは、わかっていることを活用して使う、そして使ってみるとよりわかると考えたからである。また、森敏明（2008）は、収束的思考と拡散的思考の連続により、創造的な思考が深まることを論説している。私は科学的思考の中で、収束的科学的思考と拡散的科学的思考の重要性は自明のことであるが、ある制限の中で思考するということが重要ではないかと考えている。それは、日常生活において、無制限であるものは少なく、時間的、空間的、量的、質的に何らかの制限を受けることが多いからである。

そこで本研究では、小学校3年生「磁石」の单元において、科学的思考として、収束的科学的思考と拡散的科学的思考と、制限の中で思考する「限定的科学的思考」を理科の学習活動の中に位置付け、今日重要視されているICT活用、日常生活への活用の中で、児童に思考する楽しさを感じ取らせたいと考えた。

## II 研究仮説

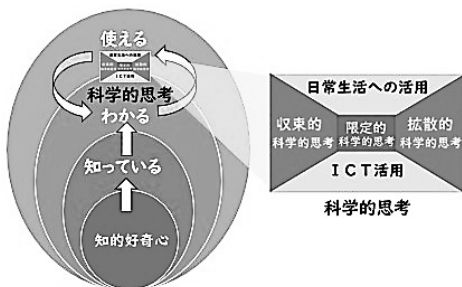


図1 学びのデザイン

理科の学習過程の中に、効果的にICT活用や日常生活への活用を取り入れ、収束的科学的思考、限定的科学的思考、拡散的科学的思考を育てる学習活動を意図

的に位置付ければ、児童は知的好奇心を動かし、「わかる」と「使える」を往還し、科学的に考えることを楽しみながら追究することができるであろう。この研究仮説をもとに考えた学びのデザインを図1に示す。

## III 授業実践

### 1 収束的科学的思考を育てる実践

#### (1) 物を分別する学習活動

##### ア 学習の流れ

磁石に付く物と電気を通す物は、よく似ているため、児童の思考の中でしばしば混同が見られる。そこで、鉄、鉄でない金属、鉄でも金属でもない物に分別する学習活動を考えた。使用した物は、鉄なのに軽い波釘、鉄と色が似ている鉛のおもり、光沢のある蓄光石である。この教材は数年前に開発し、実践を重ねてきたが、本実践では一人一台端末を活用し、そのよさを生かして、より児童の科学的思考を深めることができる学習活動になるよう改善を加えた。改善点は、次の通りである。

- ・一人一台端末を用いることにより、配布物を配ったり、机間巡視で児童の理解度をチェックしたりする時間が短縮されるため、仮説を立てる学習活動をより丁寧に扱った。
- ・マルチスクリーンにより全員のアウトプットを見取り、必要な児童に個別支援をした。
- ・児童が視覚的に分かりやすく、操作しやすい課題を児童の一人一台端末に配信した。
- ・児童が他者参照することで、情報共有できるようにした。

使用した学習支援ソフトは「オクリンク」である。オクリンクは、カード式になっており、思考の流れが分かりやすいという利点がある。

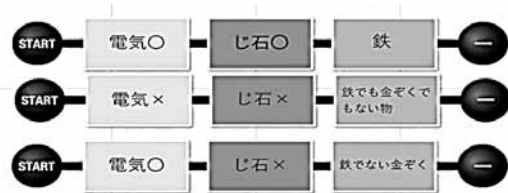


図2 仮説

3年生の最後の単元であるので、「もし～ならば、～だろう。」というのを仮説ということを示した。電気のカードを黄色のカードにし、電気を通すことを「電気○」、磁石のカードを赤色のカードにし、磁石に付くことを「磁石○」のように簡略化したカードを配布した。そして、「もし電気を通して、磁石にも付くのであれば、これはどんな物だろう。」と発問した。児童は、この二つのカードの後ろに、水色の「鉄」「鉄でない金属」「鉄でも金属でもない物」の中のどれかのカードを接続し、提出した。言葉で表現すると複雑であるが、カードの表現だと視覚的に分かりやすく、混乱することなく話し合うことができた(図2)。

次に、実験結果を記録するカード(図3)を配布し、個人で実験させた後、グループで確認させた。他者参照により、友達と異なる結果が出た場合は、再実験させた。全体共有の場では、児童に配布したカードを拡大した物を使って、板書に整理した。A児の振り返りには、「金属かどうかは電気で、鉄かどうかは磁石で調べるとよく分かる。鉄は重いと思っていたけど、軽い鉄もあることが分かった。こういう実験は面白い。」と記述され、楽しみながら追究することかできたと考えられる。

電気	しやく	どんな物	3つの物
○	○	鉄	
○	×	鉄でない金属	
×	×	鉄でも金属でもない物	

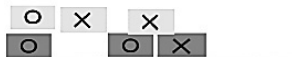


図3 実験結果

## イ 考察

図4 テキストマイニング (左:端末なし 右:一人一台端末あり)

本実践の3年前に、一人一台端末を使用せずに行った実践と本実践の児童の振り返りをテキストマイニングしたものを比較した(図4)。両者とも、「鉄」という物を中心に考え、物の「重さ」を分別の手がかりにしたことは同じであった。相違点については、前者は「つく」という現象が、後者は「分かる」「思う」という思考が、児童の印象に残っていることが分かる。これは、後者は視覚化されたカードを使って、論理的に仮説を立てたり、他者参照により友達と思考の交流をしたり、結果を整理して思考したりする過程が、より印象的であったのではないかと考えられる。

## 2 限定的科学的思考を育てる実践

### (1) 釘の構成物を推測する学習活動

#### ア 学習の流れ

物を分別する学習活動の後に、次のような実験を導入した。「この釘は、赤茶色をしています。この釘は、電気を通します。この釘は、磁石に付きます。この釘は、何でできていると思いますか。」というものである。実際にこの条件を満たす釘があるので、児童に自由に触らせ、自分なりの考えをワークシートに書くよう促した。B児は、「赤茶色だから鉄ではない。何で磁石に付くのだろう。赤茶色の塗料が塗ってあるとしたら、電気は通さないはず。磁石に付くのだから鉄ではある。」とつぶやきながら、自分なりの考えをまとめた。

#### イ 考察

B児の結論には、「電気を通すものは金属で、その中でも磁石に付く物は鉄なので、鉄だと思います。電気を通す特殊な塗料で塗られていると思います。」と書かれていた。与えられた条件に合う説明であるならば正解であり、他にも、銅の中に鉄が入っている、銅を混ぜた鉄、鉄に銅を塗った物等いろいろな意見が出た。実際は、鉄に銅のメッキをした釘であるのだが、児童は与えられた条件の中で仮説を立て、矛盾が生じたら仮説を立て直すという思考を繰り返し、結論を導き出すことの面白さを感じ取ることができた。

### (2) 缶の種類を分ける機械の仕組みを考える学習活動

#### ア 学習の流れ

前述した物を分別する学習活動に関連して、「アルミ缶、スチール(鉄の)缶、紙コップがあります。それぞれを機械の中で分ける仕組みを考えましょう。」という課題を出した。日常生活には、それぞれの種類別にゴミ箱を設置している場合もあるが、間違っって入れる人もいることを伝え、この課題に必然性をもたせた。

#### イ 考察

C児は図5のように、機械の中に仕組みをコンパクトに収めようと考えた。まず、電気を通すかを調べ、通さないものは紙コップだと分別される。電気を通したものは金属でできている缶である。それから、磁石に付くかを調べ、付かない物はアルミ缶、付く物はスチール缶ということになる。このように、機械を設計するときには、無駄をなくし効率的に処理しなければならない。また、

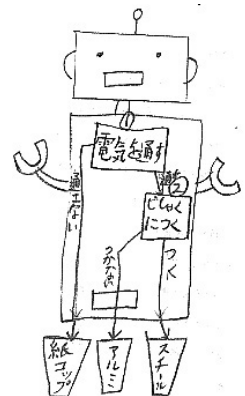


図5 機械の設計

付かない物はアルミ缶、付く物はスチール缶ということになる。このように、機械を設計するときには、無駄をなくし効率的に処理しなければならない。また、

学習活動を日常生活に落とし込み、自分なりの工夫を加えて、与えられた条件に合うように思考を整理し、再構成することができたと考えられる。

### 3 拡散的科学的思考を育てる実践

#### (1) 磁石を使った未来の道具を考える学習活動

##### ア 学習の流れ

学習活動を通して、磁石の性質や働きに対する見方や考え方を働かせ問題解決をした後、今はまだないが、磁石の性質や働きを使って、あったらいいなと思う未来の道具を考えさせた。まず、磁石の性質や働きを復習し、「鉄が付く」「南北を指す」「同極は退け合う」「異極は引き合う」「鉄を磁化する」の中のどれかを活用することを確認した。

##### イ 考察



図6 磁石を使った未来の道具

磁石の性質や働きを使った未来の道具を考えることができたのは、93%であった。図6の左は、鉄の物を磁化しておけば引っ付いてまとまるので、散らからなくてよいというアイデアである。図6の右は、犬の散歩をするとき、飼い主の腕輪と犬の首輪を異極にしておけば、鎖がなくても一緒に散歩できるというアイデアである。問題解決の活動で見出した磁石の性質や働きを、日常生活の不便さを解消する物へ活用することは、一見難しいことのように思うが、児童の知的好奇心によって触発され、新たな考えを創造することができた。

#### (2) 磁石を使ったゲームを考える学習活動

##### ア 学習の流れ

単元末に、磁石を使った楽しいゲームを考える学習活動を取り入れた。画用紙に道を描き、磁石や身近な物を障害物としてその中に配置する。スタートに置いた磁石をゴール目指して動かし、途中で障害物に付いたら負けである。楽しいゲームにしようと思った児童は、磁石の性質や働きで起こる現象を想定して、試行錯誤しながらゲームを作った。そして、ワークショップ形式で情報交換し、友達が考えたゲームを体験したり、工夫したことを友達に説明したりした。活動後、動かす磁石やゴールの磁石の極を青で、道に置いた磁石の極や障害物や道を黒で、通れる道を赤で画用紙に

記入させ、評価に生かせるようにした。

##### イ 考察

D児は磁石を二つ用意し、異極同士の退け合いによって磁石を動かして進み、手で持っていない手前側の磁石を障害物の磁石に付けずにゴールするゲームを考えた。ゴール前に磁石が立ててあり、それが倒れたときに上になった極によって、難易度が変わるという工夫をしている。これは、極が逆になると全く違う現象が起こることを、ゲーム



写真1 D児の工夫

の中にうまく使っている(写真1)。E児は、鉄の釘2本と銅の釘1本を、道の中に横に並べて障害物とし、その間隔を調整して、磁石が通れる所が意図的に1か所になるようにした。障害物の間隔が広い所は通ることができず、狭いところの方が通れるように工夫した。F児は、二つ棒磁石をつなげてゲートにして道を封鎖し、同極の退け合いによって、封鎖を解きながら進むゲームを考えた。引っ付いた2本の棒磁石が、1本の大きな棒磁石となって動く、ダイナミックな動きが面白く、人気のあるゲームとなった。

また、G児は、鉄でできた物をアルミニウム箔で包んだ障害物や、アルミニウム箔だけをまるめた障害物を作り、ゲームをする人を惑わせようとする工夫をした(写真2)。



写真2 G児の工夫

ゲームを作る過程や友だちの作ったゲームで遊ぶ活動を通して、鉄に付く、磁石同士が退け合う、引き合うということに加えて、飛び付く、回るなどダイナミックな動きを体験することができた。また、児童の自由な発想を生かして、意図したゲームになるよう工夫したり、友達のゲームの工夫を体験することで、楽しみながら磁石の性質や働きに対する見方や考え方を広げたり、深めたりすることができた。

## IV 研究の成果

### 1 収束的科学的思考を育てる実践

物を分別する、収束的科学的思考を育てる学習活動で、児童の意識を実践前後で比べ、変化が顕著であった項目は「実験の結果を、絵や図や表やグラフなどで表すことができますか。」(数字が大きくなるほど、肯定的な回答であることを示す。)である(図7)。この実践は、

電気、磁石のそれぞれの実験結果を組み合わせること  
で絞り込まれ、物が分別されるという難しさがある。

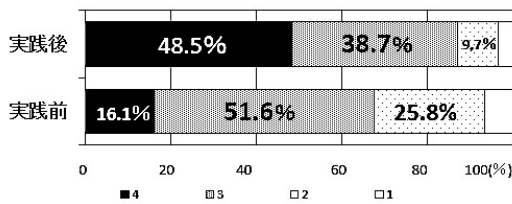


図7 実験結果の整理についての児童の意識

しかし、一番肯定的な回答をした児童は、実践前後で  
32.4ポイントも増えている。また、一人一台端末を使  
うと、一人一人の友達の考えがいつもよりよくわかっ  
たという児童が87.1%いた。これは、必要な情報が伝  
わりやすく視覚化されたカードを使って、論理的に仮  
説を立てたり、他者参照により友達と思考の交流をし  
たり、結果を整理して思考したりして、追究すること  
ができたからだと考えられる。

## 2 限定的科学的思考を育てる実践

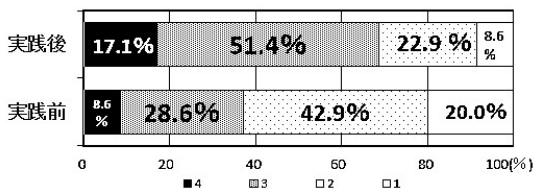


図8 学習内容と日常生活の関連についての児童の意識

条件を与えて思考する、限定的科学的思考を育てる  
学習活動で、児童の意識を実践前後で比べ、変化が顕  
著であった項目は「日常生活のことを、理科で学習し  
たことを使って説明することができますか。」である。  
この項目では、肯定的な回答をした児童は、実践前後  
で31.3ポイント増えている（図8）。このことから、日  
常生活にある事物・現象について、条件に合うように  
学習したことを使って類推したり、試行錯誤して思考  
を再構成したりして、追究することができたと考えら  
れる。また、日常生活の事物・現象に対象を落とし込ん  
だときに、主に本質を抽出した既習の学習内容と、日常  
生活の事物・現象との距離を埋めるために、プロセスを  
踏んで整理して思考したり、新しいアイデアを生み出  
して工夫したりして追究する児童の姿が見られた。

## 3 拡散的科学的思考を育てる実践

磁石や鉄などの材料を使って発想し、意図したゲー  
ムになるように思考する、拡散的科学的思考を育てる学  
習活動で、児童の意識を実践前後で比べ、変化が顕著  
であった項目は「理科で学習したことを使って、おもちゃ  
やゲームや道具などを作ることは好きですか。」である。

この項目では、実践後ではすべての児童が一番肯定的  
な回答をしており、45.7ポイントも増えていた。

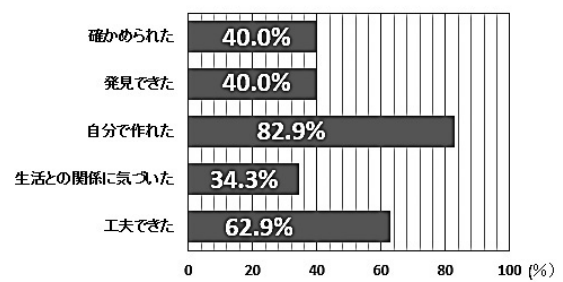


図9 ゲーム作りの振り返り

また、ゲーム作りのよさについての児童の意識調  
査では、「自分で作れた」が82.9%、「工夫できた」が  
62.9%、「確かめられた」が40%、「発見できた」が40%  
であった（図9）。このことから、課題を自分事として  
捉え、学習したことを活用して豊かに発想し、世界に  
一つしかない新たなものを創造する喜びは大きいもの  
があったと考えられる。また、新たなものを創造する  
ことで、これまで学習してわかったことが、質の高まっ  
たものとして児童の中に内面化され、成就感を感じて  
いることが明らかになった。

## V おわりに

本研究では、理科の学習過程の中に、効果的にICT  
活用や日常生活への活用を取り入れ、収束的科学的思  
考、限定的科学的思考、拡散的科学的思考を育てる学  
習活動を意図的に位置付けるという学びのデザインを  
考え、実践した。すると、児童は知的好奇心を動かし、  
「わかる」と「使える」を往還し、科学的に考えること  
を楽しみながら追究することが、授業実践の中の児童  
の姿を通して明らかになった。収束的科学的思考は、  
論理的に矛盾のない一つの解を見出すことであり、限  
定的科学的思考は、与えられた条件の中で思考し、論  
理的に矛盾がなければ、複数の解が考えられる。拡散  
的科学的思考は、事物・現象を多面的に捉え、豊かに  
発想し、解は無限に広がっていく。どれも、予測困難  
な時代を生き抜き、未来を拓く児童にとって、必要不  
可欠なものである。本研究を機に今後とも、未来を生  
き抜く児童に、理科教育の中で身につけさせたい力と  
は何か、それを学びのデザインとしてどのように学習  
活動の中に位置付けるかを自らに問い続けていきたい。  
<参考文献>

新しい教育評価入門 石井英真 2022.3 有斐閣  
心理学概論 森敏明 2008.10 学文社





# 児童の非認知能力と認知能力の 相関関係についての一考察

## —主体的な学びの育成を通して—

和気町立佐伯小学校 教諭 角田 直也

### 1. はじめに

平成29年告示の学習指導要領総則にある「主体的・対話的な深い学びの実現に向けた授業改善」について、全国の学校や個人で研究を進め約10年が経とうとしている。岡山県では、夢や目標を見つけ、それを「学びの原動力（エンジン）」として、主体的に学びながら挑戦し続けられるよう、『夢育』（岡山県教育委員会2023）を推進するなど、児童の「意欲」と「自信」を高めることで、主体的に学習に参加できる児童の育成に努めている。

中山（2018）は、「意欲」や「自信」などの数値で表すことができない能力（以下、非認知能力）が、テストなどの数値で表される能力（以下、認知能力）の基盤となるため、児童の非認知能力を効果的に高めることが、認知能力の向上につながると述べている。本校でも、2022年度より、校内研究において非認知能力の高め方について議論を重ね実践を行ってきた。その実践を行う中で、児童が自分の学力及び学習状況と向き合い、現状を理解・分析することを通して学習を調整し、主体的に粘り強く取り組む力を育てる難しさを感じた。また、非認知能力を高めることは、単に授業改善を行うだけでなく、児童の学習のめあてと振り返りを教員が分析することや、学習方法について個々の児童と教員が対話を通して振り返ることが重要であることが課題にあがった。

今回の調査では、学習意欲や向上心といった非認知能力の向上が、学力調査などに表れる認知能力の向上につながったと考えられる結果が得られた。

### 2. 研究主題設定の理由

本校は、全校72名で1クラスの人数が10人以下の学級も複数ある。大規模校と比較して教員1人あたりが指導する児童数が少ないうえ、低学年には常に支援員が配置されているため、児童の学びの支援環境が十分に整っている。また家庭では、祖父母が同居している家庭が多いこともあり、家庭学習でも、家族の支援を受けやすい環境がある。真面目で素直な児童が多いた

め、このような支援を真摯に受け止めて学習に取り組むことはできる一方で、誰かの支えがなければ学習に向かうことができにくい面もある。

2023年度全国及び岡山県学力・学習状況調査（表1）などによると、各学年の家庭学習の時間は十分とはいえない現状だった。また、問題を読解することに長い時間を費やして完答できなかったり、発展問題に取り組めず無解答であったりすることが多く、同調査の結果はどの学年も県平均値を下回っており、高い学力とは言い難い結果となっている。

そこで、児童が自ら課題を設定し自分事として学習に取り組むことや、教員と児童が学習状況を共有し今後の学習方法や学習内容を調整することを一連の学習サイクルとして確立することが、主体的に学習する児童の育成に繋がり、結果的に学力の向上につながると仮説を立て、児童の主体性などの非認知能力と認知能力が相関関係にあることをこの研究で立証を進めた。

表1 全国及び岡山県学力学習状況調査結果  
（2023年4月実施）と平均学習時間

	国語	県平均差	算数	県平均差	平均家庭学習時間
3年	49	-23.9	66.4	-10.4	※10分
4年	58.2	-12.2	60.2	-11.3	42分
5年	58.6	-10.8	56.5	-7	21分
6年	66	-2	59	-2	39分

※一部記録なし

### 3. 研究の対象

小学3年生の8名（女児1名、男児7名）である。2023年度の岡山県学力・学習状況調査のクラス平均点数では、国語が49%、算数が66.4%でどちらも岡山県平均と大きな差があった。また、家庭学習を全くしていない児童も半数程度おり、意欲的に学習しているとは言い難い状況である。

授業では、黙々とノートを書いたり前向きに発表をしたりしている姿から、意欲的に学習をしている様子ではあるが、自らの考えを友達と共有したり友達の考えに意見を述べたりする対話的な学習には慣れていない。発展的な問題は、教員や支援員のサポートに依存

している部分が大きく、試行錯誤することなく教員や支援員に助言を求めたり無解答にしたりすることが多い。また、休み時間に児童間の会話はよくあるが、学習に関する話はほとんど見受けられない。

#### 4. 研究方法

本研究では、4月に児童に伸ばしたい力を聞き取ったうえで、学級目標を設定した。児童の掲げた目標は、概ね非認知能力に関わる部分であったため、達成度をわかりやすくするために各項目に具体的な指標（図1）を設定した。設定した指標は、教室に掲示し、1日ごとの目標を設定するための資料とした。さらに、以下の4つの研究実践を1年間通して繰り返すことで、主体的に学びに向かう児童の育成を図ると同時に、学力の向上に向けて取り組んだ。

**【児童が身につけたい力】**

- ①自分を知る力
- ②自分で決める力
- ③諦めない力
- ④勉強する力
- ⑤運動する力
- ⑥みんなで取り組む力
- ⑦挑戦する力

**【自分で決める力】**

Lv5:授業の内容も自分で決めることができる。

Lv4:宿題の内容を自分で決めることができる。

Lv3:宿題や授業の内容を自分で提案することができる。

Lv2:やりたいことは自分で決めることができる。

Lv1:先生や家族の人に決めてもらうことが多い。

**【勉強する力】**

Lv5:自分の得意な学び方を説明でき、進んで学ぶことができる。

Lv4:いろいろな学び方に挑戦できる。

Lv3:自ら進んで勉強することができる。

Lv2:先生や家族の人に言われたら、勉強することができる。

Lv1:できるならば勉強したくない。

図1 児童と共に決めた学級目標と具体的な指標

①教員との対話を通した目標設定と学習内容の振り返りの習慣化

連絡帳（図2：成長ノート）を作成し、各教科及び小テストの最新の点数と目標点、その日の目標と振り返り、宿題の内容を児童が記入した。児童が宿題を決める時に、1日の目標や振り返り、テストの現状と目標点の差を元に考えた宿題の内容などを担任と対話し共有することを毎日続けた。また単元テストでは、児童の前で即時に採点し、学習に対する姿勢や学習方法を評価することを重視した。

②宿題の選択制（図3）

教員が指定した全員同じ内容の復習型の家庭学習ではなく、個々の児童が自ら選択した家庭学習に取り組

んだ。算数と国語のプリント集は、当該学年の内容にとられず児童が選んだ学年のプリント集に取り組んだ。その時には、教員が学力の状況を照らし合わせながら児童と相談をしたうえで、最終決定は児童が行った。また、ドリルやプリント集は、終了日を設定することで、学習の進度を調整しながら取り組んだ。

また、宿題の採点方法についても児童と共通理解を図った。特に選択式の問題の誤答などは、当て推量で再解答するケースが多く、試行錯誤して解答していると言い難い状況であった。そのため、再解答する回数を制限したり口頭で根拠を説明するように求めたりした。また、無解答の児童には、教科書の該当ページを伝えたり既に正答している友達の名前を伝えたりすることに留めることで、児童が思考したり対話したりする時間を意図的に設けた。

成長ノート		2月26日(月)	
テストの結果	結果	目標	結果
漢字小テスト	4月	5月	計算テスト 243 / 250
国語テスト	85	70	算数テスト 70 / 100
社会テスト	70	90	理科テスト 100 / 100
今日の宿題	内容	学習時間	
国語/算数/理科/社会	漢字 4枚 国語 1枚		
国語/算数/理科/社会	100円計算 1枚		
その他	げんご 1枚		

図2 毎朝記入する成長ノート

- 
- ①基礎計算(100問)
  - ②漢字プリント
  - ③漢字ドリル
  - ④計算ドリル
  - ⑤算数発展問題
  - ⑥算数プリント集
  - ⑦国語プリント集
  - ⑧NIE型プリント など

図3 児童が選ぶ家庭学習内容

③教科における探究的な学びのサイクル

岡山型PBLガイドブック（岡山県教育委員会2023）を参考に、どの教科においても探究的な学びのサイクルを意識した授業づくりを行った。主問題に対して課題解決の見通しをもてるように、対話や板書、電子教科書などを用いることで、児童が、自らめあて（課題）を立て、学習に取り組めるように工夫した。そうすることで、児童が自分の意見をもつことができるようになると、話し合いが活発になり、友達の考えに対して意見を言うようになり、対話的な深い学びが実践できるようになってきた。

④自由進度学習

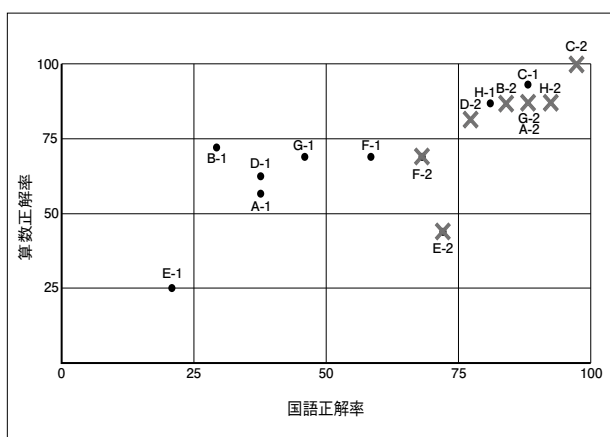
学期に1単元、自由進度学習を取り入れた。「教科書を用いて自ら学ぶ児童の育成」をイメージして、緒川小学校（2023年）や奈須（2022年）の実践を参考に授業を行った。授業準備では、児童の学習スタイルや目標に応じて、学習内容や学習場所を選択できたり、具体物を触りながら体験的に学んだりすることを意識



した。また、単元を貫いた学習計画や目標、当日の学習課題を自ら立てることができるように学習を進めた。また、まとめと振り返りを必ず行うことで、自らの学びに対して考えるきっかけを多く設定した。

## 5. 児童の変容

1年間の実践を通して、児童の学習に向う姿勢に大きな変化があった。また、学力調査の結果においても顕著に向上が見られた(グラフ1)。その中で、特に学力の伸びや学習方法の変異があった児童について以下にまとめた。



グラフ1 岡山県学力・学習状況調査の得点の変異  
●2023年4月 → ×2024年4月

### ①児童A

1学期は、家庭学習に取り組むことに否定的で、長くても5分程度の学習時間であった。その後も、自ら進んで学習することは苦手な様子だったが、ある程度まとまった量の宿題に提出期限を決めて取り組むことは効果的だった。宿題を消化することが視覚的にわかりやすかったようで、休み時間や家庭学習を使って意欲的に取り組んでいた。その結果、漢字を書き取る力や正確に素早く計算する力が顕著に向上し、学習意欲と学習時間の増加に繋がった。

### ②児童Cと児童H

もともと学力と学習意欲が高かった2人の児童は、宿題の選択制を始めた当初から多くの宿題を持ち帰っていた。2人で宿題の内容を見せ合いながら、宿題を増やしたり内容を変更したりしていた。2学期に入ると、意図的に自分の苦手な宿題内容や発展的な問題を持ち帰るようになり宿題の質が向上した。また休み時間には、お互いの宿題で分からなかった問題を見せ合いながら、正答を導こうと2人で試

行錯誤していた。この頃から、クラスの中で、友達を巻き込み授業外の時間にも学習が共通の話題になることが多くなった。また、授業内でも友達の考えに対して、意見を述べたり修正を加えたりすることができてきて、対話的な学びが充実してきた。

このような変容から、それぞれの児童に意欲的に取り組むやすい学習方法があるため、教員がそれを見極め、児童が自分の学習の傾向を理解することが、質の高い学習につながることを確認できた。そして質の高い学習は、学習意欲を高め、結果的には学習時間の増加にも影響があった。さらに、児童の学習の習熟度に合わせた適度に難しい課題が、児童の学習意欲を高めることができ、学力向上に直接関与しているように考える。また、対話的に学習を進めることは、自分の意見を整理して発言するため、学習の質を高めることにつながったと考えた。

このように教員が、児童の様子を分析し学習の質が向上していることを言語化して児童に伝えることで、学び方についても児童が考える機会となった。

## 6. 分析手法

児童が設定した学級目標の各項目に対して、4月と7月、12月にアンケート調査(以下、自己評価アンケート)を行った。児童は各項目の具体的な行動例を参考に、達成度を自己評価することで、児童の非認知能力の向上の変容について見取った。また、6月と2月に行ったi-check(東京書籍)の結果も分析対象とし、学力向上との相関関係を見取った。

## 7. 分析(表2・表3)

まずは、自己評価アンケートの「自分で決める力」の項目(5段階)で、4月と12月の結果を比較すると、クラス平均で1.1pt上昇している。個人の回答と学習時間の変容を比較すると、4段階以上の回答をしている児童6人の1日の平均家庭学習時間が48分に対して、3段階以下の回答の児童2人の平均は31分だった。そして、4段階以上の回答をした児童全員は、学力テストで80%以上を獲得するか1年間で正答率が約40%以上上昇している。宿題や学習内容を児童が主体的に決めることは、日々の家庭学習の時間の増加に繋がり、学力の向上に影響していると考えられる。

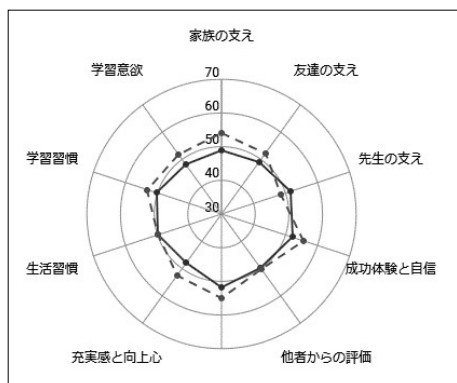
表2 岡山県学力・学習状況調査の変異  
80%以上の正答率及び30%以上の向上をチェック

	国語			算数		
	2023年4月	2024年4月	差	2023年4月	2024年4月	差
児童A	37.5	84.0	46.5	56.3	87.5	31.2
児童B	29.2	80.0	50.8	71.9	87.5	15.6
児童C	83.3	96.0	12.7	90.6	100	9.4
児童D	37.5	76.6	39.1	62.5	84.4	21.9
児童E	20.8	72.0	51.2	25	43.8	18.8
児童F	58.3	68.0	9.7	68.8	68.8	0
児童G	45.8	84.0	38.2	68.8	87.5	18.7
児童H	79.2	88.0	8.8	87.5	87.5	0

表3 自己評価アンケートの変異（5段階評価）及び家庭学習状況の変異  
4段階以上及び3pt以上の向上にチェック

クラス目標	自分で決める力			勉強する力			学習時間		勉強頻度	
	4月	12月	差	4月	12月	差	6月	2月	6月	2月
児童A	2	4	2	2	5	3	記録なし	28分	0日	毎日
児童B	2	2	0	2	2	0	21分	26分	毎日	4-5日
児童C	2	4	2	4	4	0	記録なし	38分	4-5日	毎日
児童D	2	4	2	3	3	0	記録なし	85分	0日	毎日
児童E	4	4	0	5	4	-1	記録なし	66分	4-5日	毎日
児童F	2	2	0	2	3	1	記録なし	36分	毎日	毎日
児童G	2	4	2	3	3	0	記録なし	42分	2-3日	毎日
児童H	2	4	2	3	3	0	記録なし	41分	毎日	毎日

また6月と2月に実施したi-checkのクラス平均の比較（グラフ2）では、「先生のささえ」が3.2pt減少したことに対して、「家族のささえ」が5.2pt、「友達のささえ」が2.9pt、「学習習慣」が2.9pt、「学習意欲」が3.4pt上昇していた。教員が、学びの方法を児童に委ねることで、友達同士で教え合いながら授業を展開したり、家庭での学習習慣を身につけたりすることで、学習意欲を高めることができていると考える。さらに、「成功体験と自信」が3.5pt、「充実感と向上心」が4.7pt上昇していることから、1年間の研究実践によって、宿題や授業の内容を決めることが学力向上につながり、児童の成功体験や向上心に及ぼす効果があること考える。



グラフ2 i-checkの変異 ※i-checkの結果から一部抽出  
— 2023年6月 … 2024年2月

## 8. 結論と今後の課題

本研究を通して学習頻度・時間の増加に次の3点が大きく影響を与えたと考えられる。

- ・児童が、主体的に宿題や学習内容を決める習慣を身につける。

- ・児童自ら、めあて（課題）を設定するなど学習を自分事としてとらえる。
- ・児童が、教員との対話を通して自分の学習方法などを分析する。

また、このように学習時間が増えたにもかかわらず、学習を負担と捉える児童は少ないことがi-checkの結果から分析できる。学力調査の結果は、クラス平均で国語が32.1pt、算数が14.4pt向上し、児童の中には50pt以上点数が向上している者もいた。このように非認知能力の向上を意識的に行うことが、認知能力の向上につながり、相関関係にあることが確認できたと考える。

一方で、本研究は研究対象者が少なかったため結果に偏りが生じた可能性もあるうえ、発達年齢からアンケート式の調査は信憑性に欠ける可能性がある。また、宿題の自由選択制においては、他の学級と方針が違ったため、保護者の理解を得ることに時間を費やした。今後は、学校全体の取組とすることで、全校児童の非認知能力と認知能力を相乗的に高めていきたい。

現在の教育は、これからの社会が、どんなに変化して予測困難な時代になっても、自ら課題を見つけ、自ら考え、判断して行動し、それぞれに思い描く幸せを実現できるような、明るい未来を創る児童の育成が求められている。そのために、児童の非認知能力を高め、児童が自ら学習を進めることができるように、教員の指導観や授業観の転換がより一層必要になっている。

## 参考文献

- ・学力で測れない非認知能力が子どもを伸ばす（2018年/東京書籍/中山芳一）
- ・個別最適な学びの足場を組む（2022年/教育開発研究所/奈須正裕）
- ・超具体！自由進度学習始めの1歩（2023年/東洋館出版社/難波駿）
- ・岡山型PBLハンドブック（2023年/岡山県教育委員会/岡山県教育委員会）
- ・岡山型学習のスタンダード（2014年/岡山県教育委員会/岡山県教育委員会）
- ・学習指導要領「生きる力」学びのその先へ（2019年/文部科学省）
- ・自ら学ぶ子-個性化教育-（2023年/愛知県知多郡東浦町緒川小学校）



# 学習者用デジタル教科書を活用するために知っておきたいこと

岡山県教育庁義務教育課 総括副参事 江尻寛正

著者：江尻寛正

発行者：錦織圭之介

発行所：株式会社東洋館出版社

発行年月日：令和6年3月15日

## 1 執筆の動機

「学習者用デジタル教科書をどのように使わせたらいいですか？」

このような質問を、何度もいただきます。そのたびに何か引っ掛かりを感じていましたが、最初は言語化できませんでした。考えてたどり着いたのは、「“学習者用”デジタル教科書なのに、どう使うかを考えているのが“教師”でよいのだろうか」ということでした。学習者用であるのだから、使い方を考えるのは、本来は子供自身なのだと思います。とは言え、授業構成を考えるのは教師ですから、どうすれば良いかと考えるのも分かります。そこで、活用を進めるために知っておきたいことを示し、授業にどう位置付けるかの議論を促進することができればと考えました。本書は、学習者用デジタル教科書を、“児童生徒が活用する”ために“教師が知っておきたいこと”についてまとめています。本稿では主に、第1章の内容を紹介します。

## 2 本書を貫く考え方

私は、学習者用デジタル教科書の信奉者というわけではありません。また、令和6年11月に中教審が取りまとめた「デジタル学習基盤に係る現状と課題の整理」においても、「デジタル学習基盤による情報活用の充実」は、それ自体が子供たちの資質・能力に直結するのは早計」と述べられています。ただ、今まで解決できなかった課題のうち、いくつかは解決できると期待しています。その中の1つが、学習者を自立させることです。上記取りまとめでも、デジタル学習基盤は「自立した学習者を育成していく上で大いに役立つもの」と述べられており、学習者用デジタル教科書の活用はその一助になると考えています。

例えば、これまでの英語の授業において、英語の音声は教師の発話かCD等の音声でした。1度で理解できる子供は良いでしょうが、「もう1回、聞きたい」「もっとゆっくり言ってほしい」という心の声は叶わぬ願いでした。そのうち子供自身も「英語は分からない」と諦め、自分の可能性にふたをしていた場合があったよ

うに思います。ですが、1人1台端末と学習者用デジタル教科書が机上に置かれたことにより、世界と未来が変わります。分からなければもう1回聞くことや、速度を変えることができるため、自分に合った学び方を選択できるのです。とは言え、「そんな使い方は理想論で、実際はうまくいかない」という声も聞きます。また、「個々に使わせることで、無駄なおしゃべりが増えて学習が進まない」と心配する場合も多いと聞きます。そういった不安や心配の声を解消するために、本書では学術的な理論を基に子供の主体的な学びが成立する考え方も紹介しています。

例えば、本書で詳細には触れていませんが、「キャロルの時間モデル」と「ブルームの2シグマ問題」の考え方を挙げてみます。同じ授業を受けたのにもかかわらず成績に優劣が出るのはなぜかという問いに対して、一般的にはそれを「子供個々の能力の差」ととらえますが、これらの理論はそうではありません。「できるようになるまでの時間が子供個々に対して適切ではなかった」「学び方が子供に合っていなかった」と考えます。逆に言えば、適切な時間と学び方を子供が獲得すれば、どの子もできるようになるということです。例えば、英語で自己紹介ができるようになるまでに、Aさんは教室で例を1回聞いて1回練習すればできるようになり、Bさんは3回聞いて、1回読んで、静かな環境で3回練習すればできるようになると想定します。この場合、授業で1回先生が例を示して、1回だけ練習する時間を確保して評価を行うとどうなるでしょう。Aさんはできるけれど、Bさんはできずに終わってしまいます。静かな場所で3回練習できる環境を整えればBさんもできるようになるのに、そうしていないことでBさんの自信を失わせることになってしまいます。だからこそ、授業内で子供が自己調整する時間を増やし、自分に合った学び方を身に付けられるようにするのがです。その際に、学習者用デジタル教科書を活用することで、子供個々の資質・能力を今以上に伸ばすことができると考えます。つまり、子供はそもそも有能であり、環境を整えることも含めた最適な指導を行えば、どの子

も資質・能力を伸ばすことができるという子供観を大切にしたいということです。またこれは、GIGAスクール構想やデジタル教科書など、技術的發展を前向きに受け止め、授業改善を進めていく先生方の姿と相似形だとも考えます。まずは子供も教師もお互いに有能であると信じ合うことから始め、課題解決に向けてチャレンジしていくことが大切だと考えます。その意味で、本書を貫く考え方は、稲垣・波多野（1989年）の次の一節で表現することができます。

子どもが能動的で有能な学び手であるのと同様に、教師もまた能動的で有能である

「人はいかに学ぶか」稲垣世子・波多野謹余者、中公新書、1989年

### 3 well-beingを実現する

2022年6月2日に、総合科学技術・イノベーション会議（以下、CSTI）が「Society5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」（以下、「政策パッケージ」）を公表しました。CSTIは、内閣府のホームページで、以下のように説明されています。

内閣総理大臣、科学技術政策担当大臣のリーダーシップの下、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術・イノベーション政策の企画立案及び総合調整を行うことを目的とした「重要政策に関する会議」の一つです。

そして、政策パッケージについて、「今後5年程度という時間軸のなかで子供たちの学習環境をどのように整えていくか、各府省を超えて政府全体としてどのように政策を展開していくのか、そのロードマップの作成を目指すことが、本パッケージ策定の目的である。」とされています。次期学習指導要領の議論はすでに始まっていますが、国として進む大きな方向性は、政策パッケージに示されていると言えます。そこでまずは政策パッケージの理解から始め、これからどのような方向に進もうとしているかを確認したいと思います。

まず、今後の社会として想定される「Society5.0」は、次のように定義されています。

「持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会

キーワードの1つが、「well-being」です。本文の中でも、「一人ひとりの多様な幸せ（well-being）を実現するという共通項を土台」にして、政策パッケージと学習指導要領の双方の目指すべきところを実現する旨が記載されています。

では、子供の幸福度の現状はどうなのでしょう。幸せの感じ方は多様ではありますが、ここでは、ユニセフのリサーチ部門の分析（2020年）をもとに、日本ユニセフ協会が発表しているものを取り上げます。日本の総合順位は、38か国中20位でした（1位はオランダ）。また、分析された3つの分野の順位を見ると極端な結果になっています。

分野	順位	指標
精神的幸福度	37位	生活満足度が高い15歳の割合
		15～19歳の自殺率
身体的健康	1位	5～14歳の死亡率
		5～19歳の過体重/肥満の割合
スキル	27位	数学・読解力で基礎的習熟度に達している15歳の割合
		社会的スキルを身に付けている15歳の割合

表 子どもの幸福度（日本の分野別順位）

well-beingの視点で注目すべき1つは、「生活満足度」でしょう。日本は、生活に満足していると答えた子供の割合が最も低い国の1つでした。もう1つは「スキル」でしょう。「スキル」のうち、「数学・読解力分野の学力」については、日本は5位でした。しかし、「社会的スキル」として「すぐに友達ができる」と答えた子供の割合が37位でした。

もちろん、上記した6つの指標を改善すること＝子供が幸福になるというわけではありません。一人ひとりに多様な幸せがあるのは当然です。ただ、1つの仮説として考えてみることはできるでしょう。その視点で考えると、教師にできることが見えてきます。まずは、数学・読解力の基礎的習熟度を維持することが考えられます。私は日本人学校で勤務した経験がありますが、他国から見ると、字が読めて書ける割合が非常に高い日本の現状は、教育の大きな成果であると考えられます。数学・読解力の高さも同様です。次に、学校への帰属意識を高めることでしょう。これは社会的スキルの獲得につながると考えられます。コロナ禍において

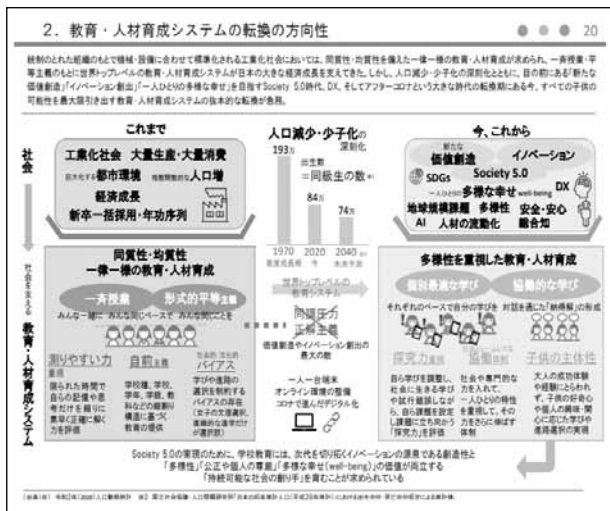


学校行事が精査されましたが、これを元に戻すのが良いかどうかに関して、児童生徒のwell-beingと教師の働き方改革の視点から、何を残し、どのように改善するかを改めて考えることが大切だと考えます。そして最後は、友だちとの関係づくりの機会を学校内で設けることです。これについては、特別な取組をするというより、学校生活の多くの時間を占める授業内で行うことが良いと考えます。この視点は、生徒指導提要(2022年)でも示されており、本書で示す授業アイデアも大いに関係しています。

では、どのような授業がこれから求められているのかについて、政策パッケージをもとに考えます。

#### 4 一斉授業からの抜本的な転換

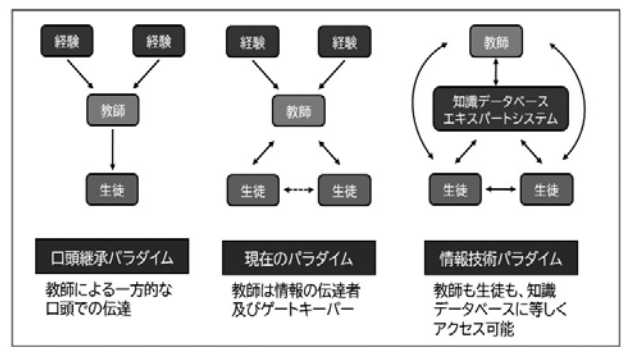
政策パッケージにおいては、工業化社会で求められていた「同質性・均質性を備えた一律一様の教育」が日本の大きな経済成長を支えてきたことを評価する反面、同調圧力や正解主義の視点も加えた一斉授業からの脱却が明確に示されています。これからは「新たな価値創造」「イノベーション創出」「一人ひとりの多様な幸せ」を目指すために、教育・人材育成の抜本的な転換が急務だと述べられています。



図「政策パッケージ」(P.20)

ここでは、「探究力重視」が示され、自ら学びを調整し、試行錯誤しながら、自ら課題を設定し課題に立ち向かうことや、「子供の主体性」として、個人の興味・関心に応じた学びを実現することが示されています。

そのような学びを提供するにあたっては、ICT機器や学習者用デジタル教科書を活用することが考えられます。Bransonが1990年に提起した情報技術モデルが考え方の参考になります。教師の頭の中にある知識や



赤須正治「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(第12回)資料3」(2024)  
Robert K. Branson 1990 Issues in the Design of Schooling: Changing the Paradigm. Educational Technology, Vol.30, No.4, 7-10. を参考に筆者作成

経験を一方的に伝達していた「口頭継承パラダイム」から、「現在のパラダイム」においては、教師が情報の伝達者となり、教師と生徒、生徒同士のやり取りが行われるようになってきているということです。そして、未来の姿としてブランソンが示している「情報技術パラダイム」においては、生徒は教師を介することなく、知識データベースにアクセスすることができるようになっていきます。これはまさに、インターネット及びクラウド環境であり、GIGAスクール構想によって日本の全ての教室で整えられたと考えられます。このことにより、教師の伝達なしに、自ら必要な知識及び情報を得ることができるわけです。また、生徒同士の相互作用や教師の適切な働きかけにより、学びを深められることとなります。この時の教師の役割は、「教える」立場よりも、「課題を提示する」ことや「学びを活性化させる」「生徒同士の学びをつなぐ」といったものになると考えます。これは、政策パッケージで示されていたような、探究力や子供の主体性を中心にした学びのイメージに近づきます。また、文部科学省による「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」の報告書においても、令和元年度以降の実証研究結果において、個別最適な学びの充実に資する特長として「一度で分からないときは、何回でも同じ箇所を聞いたり、見たりすることができる。」ことや、協働的な学びの充実に資する特長を例として「伝えたいポイントに合わせて線の色を変えたりスタンプを押したりすることができるので、自分の考えを伝えやすい」こと等が示されています。これらを意識的に強化して授業を行うことで、その過程や単元及び学年の終末において、教科における資質・能力と共に、児童生徒のwell-beingの実現に資することになると想像します。

とは言え、学習者用デジタル教科書を使うだけではそうなりませんし、教師が「主体的にやりなさい」と

直接的な指示を出すだけなのはナンセンスです。教師に求められることは、児童生徒が主体的に取り組むことができるように、外国語科の各授業において見通しをもつことができる環境を整えたり、形成的評価を行ったりすると共に、そもそも学習者を自ら学ぶ存在に育てる視点をもっておくことだと考えます。

## 5 学習者を自ら学ぶ存在に育てる視点とは

まずは、教師が意図的に自尊感情や自己制御、共感性などを育もうとすることが大切だと考えます。このような力は、課題に主体的に取り組むことや困難に挑戦して協働的に課題解決をするために必要であり、「社会情動スキル」や「非認知能力」と言われます。

また、協働できる集団づくりに力を入れることも必要です。特に外国語の授業では、自分の思いや考えを語る場面が多いため、安心して自己開示できる心理的安全性が確保されている必要があります。

そして、価値観は人によって違うという多様性を容認し合うことです。そのためには、特別な教科道徳を要した道徳教育も重要ですが、外国語活動や外国語科の中で意識して取り上げること効果的です。特に、日本とは違う外国文化に触れる機会は、違う価値観を認め合う学びの場としては非常に有効だと考えます。以上のことをまとめると、次のようになります。

- 自尊感情や自己制御、共感性を育成する。  
→社会情動スキルや非認知能力を育成する視点
- 協働的に学ぶことを高める取組  
→自己開示できる心理的安全性が確保された集団づくりの視点
- 多様な価値観に触れる題材  
→外国文化を意図的に扱う視点

本書では、学習者用デジタル教科書の導入を段階的に示した上で、第2章以降で外国語科における学年ごとの具体的な授業アイデアを紹介しています。また、自己調整力や動機付けの方法、非認知能力を育成する工夫も紹介しています。それも、学習者用デジタル教科書の使わせ方ではなく、子供を自ら学ぶ存在に育てる視点を合わせて紹介しています。本書を基に学習者用デジタル教科書の在り方を改めて考え、外国語科の授業改善を進める一助につながれば大変うれしく思います。

## ■本書の第2章以降の主な内容

### 第2章「学習者用デジタル教科書」を活用した英語授業デザイン

#### ○教師が使い方を指示する 第1段階

- ・ I want to go to Italy. (小5)
- ・ Discover Japan (中1)
- ・ Research Your Topic (中2)

#### ○教材やソフトウェアとの組合せ 第2段階

- ・ My hero is my brother. (小5)
- ・ I want to join the brass band. (小6)
- ・ Is AI a friend or an enemy? (中3)

#### ○DXに向けて 第3段階

- ・ 自立した学習者を育てる
- ・ デジタル一斉授業からの脱却
- ・ 教材から学習材への転換 など

#### ○学習者用デジタル教科書の可能性

- ・ 単元内自己調整学習
- ・ デジタル振り返りカード

#### ○第3段階でのパフォーマンス評価

- ・ パフォーマンス評価とは何か
- ・ パフォーマンス評価を行う意義
- ・ パフォーマンス評価の具体的なアイディア

### 第3章 子供のウェルビーイングを支える土台づくり

#### ○自立的な学習者を育てる教師の働きかけ

- ・ 多様性を認め合える意識の醸成
- ・ 自尊感情や自己制御、共感性を意図的に育成する
- ・ 非認知能力はなぜ重視されているのか

#### ○英語を話す心理的ハードルを下げる活動アイディア

- ・ 学級開き
- ・ 英語授業のお約束 など

#### ○国際教育の視点を取り入れた活動アイディア

- ・ 世界のポスト
- ・ 世界のスポーツ など

#### ○自立的な学習者を育てる教師の学び方

- ・ 同僚と協働して授業観の転換を図る など



## あ　と　が　き

(公財)日教弘岡山支部は、全国に先駆けて教育研究助成事業を昭和31年に開始し、個人研究、グループ研究、教育研究論文・著書助成事業と順次事業を拡大して69年目を迎えました。これまでに延べ1,764人の方々に総額987,57千円を助成しました。

また、平成5年に、創立40周年記念事業の一環として「教育研究集録」を創刊して以来、本県の教育振興に寄与するべく県下の学校園や教育機関に頒布し、今回で第33号の発刊となりました。ご多忙な中、ご尽力された教育実践の成果をお寄せくださいました先生方のおかげだと感謝しています。これらの素晴らしい教育実践の報告が、更に教育現場に広がるよう願っています。

今後とも、本県教育の振興・発展に寄与するべく、本事業の更なる充実に努めてまいりますので、学校園等が抱える課題の解決に向けた取組、また教材研究や教育実践等の実践・研究を論文としてまとめられ、多数応募されることをご期待申し上げます。

---

---

令和7年3月 教育研究集録 第33号

---

令和7年3月15日発行

編集 公益財団法人 日本教育公務員弘済会岡山支部

発行 公益財団法人 日本教育公務員弘済会岡山支部

〒703-8258 岡山市中区西川原255番地

TEL 086-272-1909

印刷 株式会社 創文社

---

---