

地域との協働学習による児童の情報活用能力の育成 —Google サイトを用いたウェブサイト制作を通して—

小林 郁和

千葉大学教育学部委託研究生

情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられ、「問題解決・探究における情報活用」に関する実践を積極的に行うことが求められている。本研究では、第 5 学年の総合的な学習の時間において、1 人 1 台端末を用いた Google サイトを介したウェブサイト制作を含む地域との協働学習を展開し、児童の情報活用能力の向上が可能かを検証した。児童は地域から情報を収集し、「地域の交流促進を目的としたウェブサイト制作」という課題を設定し、商店街、公共施設、農家と協働してウェブサイトを作成し、地域交流の促進に努めた。また、仮完成のウェブサイトを外部の助言に基づき改善し、さらに質を高めて公開した。その結果、ウェブサイト制作を通じた協働的な探究活動によって情報活用能力の育成が実現した¹⁾。

キーワード：情報活用能力、Google サイト、1 人 1 台端末、地域との協働学習、情報発信

1. はじめに

1.1. 研究の背景

中央教育審議会の答申(2021)『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して』では、「Society5.0 時代」「予測困難な時代」の到来に備え、学習指導要領の着実な実施と ICT の活用の重要性が強調された²⁾。小学校学習指導要領(平成 29 年 3 月告示)では「各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む)、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする」と明記され、情報活用能力が言語能力や問題発見・解決能力等と同様に学習の基盤となる資質・能力に位置付けられた³⁾。文部科学省(2020)は「学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の育成」において、情報活用能力の要素を図のように例示している(図 1)⁴⁾。

ここから情報活用能力の育成には「情報機器の操作技能」「問題解決や探究における情報活用」「情報モラル・情報セキュリティ」が学習内容として想定される。また、「教育の情報化の手引き-追補版-」(2020)によると情報活用能力は「より具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を

		分類
A. 知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解
	3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1 問題解決・探究における情報を活用する力(プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力
	2 問題解決・探究における情報活用への態度	①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度
C. 学びに向かう力、人間性等	1 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①責任をもって適切に情報を扱うとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

図 1 情報活用能力の要素

得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力である」とされている⁵⁾。これらの学習活動は問題解決・探究において不可欠であり、図 1 に示されているように「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の 3 つの観点から「問題解決・探究における情報活用」の重要性が示唆されている。文部科学省(2020)「社会に開かれた教育課程」では「社会のつながりの中で学ぶことで、子供たちは、自分の力で人生や社会をよりよくできるという実感を持つことができる」との見解が示されている⁶⁾。これらの点から、情報活用能力は社会とのつながりの中で効果的に育成されると推測できる。特に、児童にとって身近な学校周辺地域との協働による問題解決や探究活動は、情報を発信する力を育む上で重要な役割を果たすと考えられる。したがって、このような授業実践の開発とその効果を検証する研究は、学校現場において重要な取り組みとなる。

Fumikazu KOBAYASHI : Cultivation of Elementary School Students' Information Utilization Ability by means of Collaborative Learning with the Local Community – Through Website Creation Using Google Sites – A Research Student Committed by Faculty of Education, Chiba University.

1.2. 1人1台端末を活用した児童による情報発信

児童が情報発信を行う ICT を活用したまとめ・表現の例として、「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開」(2021)では「プレゼンテーション」「ウェブサイト」「CM」「ショートムービー」が挙げられている⁷。さらに「ICTを活用することで、校内のみならず、国内外への多様な発信が可能となる」とされ、これらの方法によって社会とのつながりを容易にできることが示されている。こうした中、ウェブサイトはいつでもどこからでもアクセス可能で、世界への発信が可能のため、児童が情報発信に責任を持つように促すことができ、オンラインでの地域との協働や外部協力者の支援を受けることが容易である。

従来のウェブサイト制作には技術や手間が必要となり児童の学習への活用が難しい面があったが、GIGA スクール構想によって1人1台端末が貸与され、協働作業に適したプラットフォームも整備されてきている。最近では、技術や手間をかけずに利用できるサービスも登場している。その中で本研究では Google 社が提供している Google サイトに注目した。Google サイトは従来のウェブサイト制作に比べて、以下のメリットを有している。

- ・ノーコードでの操作が可能で、児童でも簡単に使用できる。
- ・共同での編集ができ、ミスがあっても変更履歴から元に戻せる。
- ・Google Workspace for Education のサービスとの連携がスムーズである。
- ・レスポンス表示や閲覧制限が可能である。
- ・Google Workspace for Education 内のツールであるため、SNS や外部ツールと比較し、手間や情報管理上のリスクが少ない。

このように1人1台端末を用いたウェブサイトによる情報発信は情報活用能力の育成に寄与すると推測できるが、筆者がアクセス可能な論文検索サイトを用いて調査した結果、この領域における検証された先行研究は特定できなかった。したがって、本研究では Google サイトを用いたウェブサイト制作を通じて児童が地域と協働しつつ問題解決や探究を進めるプロセスで得た情報の発信が、情報活用能力及び社会参画への態度にどのような影響を与えるかを検証する。

2. 研究の目的と方法

2.1. 研究の目的

地域の課題解決に寄与するため、児童が地域と協働し、得た情報を1人1台端末を用いてウェブサイトで発信する活動を行い、本実践が児童の情報活用能力及び社会参画への態度の育成に及ぼす効果について明らかにする。

2.2. 研究の方法

情報活用能力や社会参画への態度の育成を目指し、地域の方々と協働しながら地域の課題解決に取り組む。Google サイトを用いたウェブサイトを通じて情報発信をする活動を中心とする単元を開発し、2023年6月から11月まで実践する。

分析では、情報活用能力や社会参画への態度に関する児童の変容を事前と事後の調査で捉える。また、児童の振り返りを分析することで情報活用能力の育成や社会参画への態度について検証し、実践の効果を明らかにする。

実践校は筆者の勤務校の第5学年2学級とし、学年合同や学年を3チームに分けた単位で授業を実践する。

3. 単元プログラムの開発と実施

3.1. 研究主題に関する基礎的理論研究を生かした計画

3.1.1. 地域と連携した探究的な学習と1人1台端末活用

1.1で述べたように学習の基盤となる資質・能力である情報活用能力は社会とのつながりの中でより効果的に育成されると推測できる。子供にとっての社会とのつながりと言える地域での学習について仲田(2022)は「子ども自身を『お客様』にすることはふさわしくなく、発達段階をふまえながら活動の担い手として活躍してもらうことが検討されてよい。総合学習などでは子どもが主体的に学習を構築していくことが期待されている」と示している⁸。そこで本研究では、地域とつながりながら地域課題の解決に向けた探究学習に主体的に取り組むことで、活動の担い手としての活躍の場を設定していく。

地域における探究的な学習において1人1台端末を活用した先行研究としては、潟の環境改善という課題解決を通して、情報活用能力が「探究の基盤」となるための要件を明らかにした片山(2018)の実践⁹や地域の課題解決にプログラミングを活用した大久保ら(2022)の実践¹⁰が挙げられる。

前者は「1人1台端末を用いて情報収集、整理分析、まとめ表現をする活動が有効な単元構成の要件となることができた」、後者は「開発した学習プログラムは小学生の地域参画意識を育むことができた」と成果を報告している。本研究では情報発信の手段としてウェブサイトを活用していくが、先行実践を参考に地域での探究学習を通して情報活用能力の育成を目指す。さらに、教室内だけでなく外部の協力者と協働することで、図1に示された情報活用能力の要素を含む次のような力を育成できると考え、その効果を検証していく¹¹(表1)。

表 1 地域と連携することで育成をねらう情報活用能力の要素

情報活用能力の要素	具体的な活動例
B1③「受け手の状況を踏まえて発信する力」	受け手となるユーザーの視点からの外部の協力者からの助言を生かして改善する活動
C2①「責任を持って適切に情報を扱おうとする態度」	地域の協力者に確認をしながら適切な情報を発信できるようにまとめ・表現や振り返り・改善を行う活動
C2②「情報社会に参画しようとする態度」	活動を通して地域に貢献したことを交流や感想から体感し、自己有用感を得る活動

3.1.2. 学習で活用するツールについて

本研究で活用する Google サイトの実践に目を向けると、大分県玖珠町の小中学校代表児童生徒による地域の魅力を伝える Google サイトでのホームページ制作 (2022)¹² において、教育委員会の担当者 2 名に取材したところ、Google サイトのメリットを生かした学習による情報活用能力の育成や社会参画への意識の向上への効果が示された。一方でこの実践では、児童生徒が調べた情報のみを発信しており、情報発信の活動において地域との連携は行われていない。また、千葉県内公立小学校の特別支援学級による中学校へのインタビュー調査を活用した Google サイトでのホームページ制作 (2021)¹³ においては、授業者に取材したところ、アンケートやオンライン会議の機能によって中学生の意見を取り入れることで問題解決や探究における情報活用能力を育成することにつながるなど、1人1台端末を活用した校外との交流の有効性が示された。校外との交流では、学校間連携だけでなく学校地域連携への活用も可能だと考える。

そこで、本研究では、先に述べたように Google Workspace for Education 内のサービスとの連携面でのメリットを生かして、以下のような手立てで地域と協働しながらホームページを作成していく。

- ・地域や外部の意見を反映させるために Google フォームのアンケート機能を活用する。
- ・Google サイトに地域や保護者が児童向けに作成したホームページをリンクし、互いに情報共有が可能なシステムを構築する。

このように本研究では児童と地域が話し合う中で課題を見出し、地域と協働しながら課題解決に取り組んでいく。取り組みを伝える媒体として Google サイトによるホームページを制作し、地域社会に情報発信をすることで、児童の情報活用能力を育成していく。

3.1.3. 探究的な学習の過程における情報活用能力の育成

探究的な学習の過程に関連づけた情報活用能力育成のための授業指標については日本教育情報化振興会 (2021) 「情報活用能力ベーシック」において、基本となる 5 つの学習プロセスとして「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」「振り返り・改善」が示されている

14. また、開発者の小林ら (2023) は情報活用能力ベーシックを採用した学校について調査を行っており、情報教育推進担当者 2 名への聞き取りを通して「指標を基に足並みをそろえやすい」「情報活用能力の視点を持った授業が組み立てやすい」「細かい指示書ではないので自分なりの工夫の余地を残している」といった有用性の評価を示している¹⁵。本研究の探究的な学習の過程でも「情報活用能力ベーシック」に基づいた学習プロセスを採用する (表 2)。

表 2 「情報活用能力ベーシック」に基づいた本単元の学習プロセス

学習プロセス	情報活用能力	学習活動
1 課題の設定	発見	・地域の課題を知り、課題解決のためにできることを話し合う。
2 情報の収集	収集	・課題解決へ向け、地域と協働しながら情報を収集する。
3 整理・分析	整理・処理・比較・統計	・地域と打ち合わせながら情報の取捨選択をし、表現方法を考える。 ・情報発信のための情報を整理し、サイトの構成を考える。
4 まとめ・表現	形成・表現・発信・創造・伝達	・地域へ向け、ウェブサイトによる情報発信を行う。 ・ウェブサイトの制作と並行し、地域の交流を促進する企画を創造する。
5 振り返り・改善	振り返り・改善	・仮完成したウェブサイトを外部の方からの助言をもとにして、改善する。

3.2. 実践校の児童の実態調査

本研究に係る実践校の児童の実態を把握するため、第 5 学年児童を対象に筆者が作成したアンケート調査 (詳細は 4.1.) を実施した。その結果、以下のような回答を得ることができた (表 3)。

表 3 「情報活用と社会参画への意識」に関わるアンケート調査結果 (一部)

質問項目	平均値
Web ページ等のネットワークの特性を生かした発信・交流をすることは得意である。	1.56
自分には周囲の世界 (学級、学校、地域) を変える力がある。	1.94

4 件法による 31 の設問中、上記の 2 つの項目でスコアが 2 未満と他の項目に比べて特に低かった。1 つ目の項目では、ネットワークを活用した情報発信の経験が少ないことが、低いスコアの一因であると推測される。情報発信が容易に行える現代においては、小学校からの情報発信の実践が望ましいと考えられる。2 つ目の項目では、社会とのつながりや自己有用感の欠如が、自己効力感の低さに影響していると推測できる。このため、本研究では、地域と連携し、ウェブサイトを通じた情報発信による課題解決を行うことで、児童の情報活用能力及び社会参画への意識を高めるプログラムの開発を進める。

プロセス	時間	ねらい・学習活動	情報活用能力
課題の設定	1	・地域の方々に「活動内容」「地域の良いところ」「地域の課題」「小学生に期待すること」についてインタビューをする。	発見 収集
	1	・インタビューしたことを共有し、地域の方々の思いや願いを知る。	発見 収集 整理 比較
	1	・まとめたインタビュー内容をもとにして、自分たちに取り組む課題について話し合う。	整理 比較 発見 形成
情報の収集	2	・グループごとに課題を共有し、学習の見通しを持つ。・地域の方々への取材の計画を立てる。	発見 形成 整理 収集
	1	・地域の方々に取材し、地域の交流を深めるために活動している施設や人、取り組みの情報を収集する。	収集 整理 処理 統計
整理・分析	1	・どのような表現方法やウェブサイトが良いかを考え、サイトマップを作成する。	比較 形成 発信 表現
	1	・サイトマップをもとに、それぞれのページのレイアウトを考えて、学習計画を立てる。	整理 伝達 形成 表現
	1	・計画をもとにウェブサイト全体の構成を作成し、ページを割り当てる。	整理 比較 形成 表現
	1	・コンテンツブロックを挿入し、大まかなページのレイアウトを作成する。	整理 形成 発信 表現
まとめ・表現	8	・ウェブサイトの表現方法を工夫して完成させる。・地域の交流を促進する新たな活動を創造し、実践する。 ・必要に応じて取材をするなど、学習プロセスを行き来しながら活動する。	表現 発信 形成 伝達 創造
振り返り・改善	2	・ウェブサイトを仮公開し、自分たち及び外部の方からの助言を集める。 ・助言をもとにウェブサイトを修正・改善し、公開する。	振返 改善 発信 表現

表 4 単元計画 (全 20 時間)

3.3. 情報活用能力ベーシックに基づいた単元計画

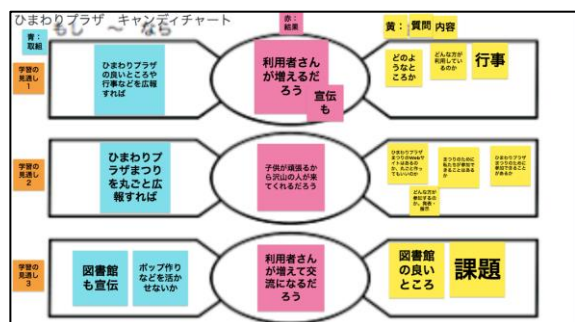
児童の実態を踏まえ、情報活用能力ベーシックに基づいて設定した単元計画を示し(表 4)、5つの学習プロセスについて、それぞれの実践の記録を述べていく。

3.3.1. 課題の設定

6月に地域代表者 25名を招いた児童によるインタビューを実施した。収集した情報を学年で整理・分析し、地域の課題として「交流が少ないこと」、自分たちの強みとして「林間学校で情報発信をしたこと」が挙がり、「交流を深めるための情報発信」が活動案の1つとして出された。児童から取材対象として、商店街、公共施設、農家などが挙がり、夏季休業中に学校長と指導者の計5名が検討した結果、児童が商店街、ひまわりプラザ(地域の近隣センターの愛称)、農家の3チームに分かれ、それぞれと協働して「地域の交流を促進するウェブサイトでの情報発信」という課題解決に取り組むこととなった。

3.3.2. 情報の収集

収集すべき情報を整理し、取材の計画を立てるために、仮定に基づく結果の推論に適した思考ツールであるキャンディチャート(図2)を活用した。計画をもとに、地域の方へのより詳細な取材を計画・実施し、ウェブサイト制



作に必要な情報を収集した。

図 2 ひまわりプラザチームキャンディチャート

3.3.3. 整理・分析

収集した情報をもとに、サイトマップ(図3)、ページごとのレイアウトを作成し、ウェブサイト制作の学習計画を立てた。その後、チームごとに Google サイトを作成し、共同編集でサイト内のページの割り当てや簡単なレイアウトの作成を行った。

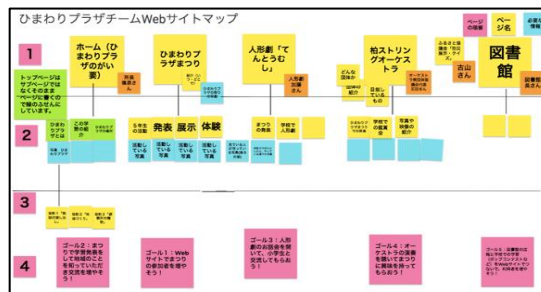


図 3 ひまわりプラザチームサイトマップ

3.3.4. まとめ・表現

チームでウェブサイト仮完成させることを目標に活動した。一律の課題に取り組む学習ではなく、各チームから個人に到るまでの学習を原則自由進度とした。なお、ウェブサイト作成開始前に、Google ドライブに Google サイトの使い方動画を共有し、各チームを担当する教師に Google サイトを用いるスキルがなくても児童がサイト制作を進められるようにした。また、必要な時に動画を観れば良いため、全体での説明時間を省略することができた。動画は3分以内の短いもので「いろいろなツールの挿入」「コンテンツブロックの挿入」「スライドやフォームの入れ方」「プレビューの方法」「ページの作り方」「リンクの作り方」「見出しは短く!」「写真・画像の入れ方」「文字や画像の調整」の9本とした(図4)。



図 4 Google サイトの使い方の動画の例

学習の様子から観点を示す必要性を感じ「5W1H」と「AIDMA」(A:注目、I:興味、D:欲望、M:記憶、A:行動の5つの観点での広告手法)を提示して活動のブラッシュアップを図った。また、ウェブサイトで地域の交流を深めるための情報を発信することを主な活動として進める中で、ウェブサイト以外の方法で「地域の交流を促進する」ための活動も生まれた。各チームがウェブサイト制作以外で行った活動は以下の通りである(表5)。

表 5 地域の交流を促進するための活動

商店街チーム	ひまわりプラザチーム	農家チーム
<ul style="list-style-type: none"> 取材をした経験をもとに、商店街のイベントで子ども食堂の一角として小物作りワークショップを開催。 農家チームと協働し、商店街イベントで農作物を販売。 	<ul style="list-style-type: none"> ひまわりプラザまつりに参加し、学習の成果を研究発表。 取材した人形劇を学校で開催し、低学年向けに実施。 取材したオーケストラについて、校内での映像鑑賞を企画。 図書館の利用促進のため、学校の読書月間の企画と連携。 	<ul style="list-style-type: none"> 商店街チームと連携し、商店街イベントで農作物を販売。

3.3.5. 振り返り・改善

仮完成したウェブサイトを外部の協力者(大学教授、ウェブデザイナー、大学生など計38名)に公開し、助言を受けた。この助言をもとに、2時間で修正、改善を行い、ウェブサイトを一般に公開した。公開後に一般ユーザーを対象に実施したアンケートでは「ウェブサイトに関心を持ち、イベントに参加した」「地域の方々と交流しようという意識が高まった」などの回答があり、地域の交流促進に貢献したことが明らかになった。

3.4. ウェブサイトについて

3チームのウェブサイトに加え、取り組み全体を伝えるポータルサイト(各チームからの代表児童計6名で制作)の計4つのウェブサイトを制作した¹⁶。ポータルサイトには、学習の紹介や各チームのサイトへのリンクを掲載している。各サイトのメインページは以下の構成となっており、メインページの下層のサブページでさらに細分化した情

報を発信している。

- ・ポータル：ホーム、学習発表会のお知らせ、学習計画、メディア掲載情報
- ・商店街：ホーム、ふれあいカフェクルトコ、子ども食堂
- ・ひまわりプラザ：ホーム、ひまわりプラザまつり、まつり参加団体、柏市立図書館沼南分館
- ・農家：ホーム、ブルーベリー、カブ、米

4. 検証授業の分析及び考察

4.1. 質問紙調査

児童を対象に事前調査(6月)、事後調査(11月)を実施した(表6)。質問については「情報活用能力を問う設問」と「社会参画への態度を問う設問」の2種類に分け、独自の項目を作成した。

情報活用能力に関しては、柏市教育委員会が作成した「情報活用能力アンケート」で「情報と情報の技術の適切な活用」「問題解決・探究における情報活用」を、高橋(2021)が作成した「情報活用能力チェックリスト」で「情報モラル・情報セキュリティ」を検証する¹⁷。

学習への態度、社会参画への態度に関しては、日本財団(2021)「18歳意識調査」¹⁸、全国学力・学習状況調査、柏市学力テストの質問紙調査を参考に項目を設定し、調査を実施する。

以下の質問項目に対し児童は、

設問1~31:「4:当てはまる」「3:どちらかといえば当てはまる」「2:どちらかといえば当てはまらない」「1:当てはまらない」の4つの選択肢

設問32~34:「2:はい」「1:いいえ」の2つの選択肢から回答するものとする。

事前と事後での意識調査結果では、34項目すべてで向上が確認された。本実践が情報活用能力の育成や社会参画意識の向上に寄与したかどうかを検証するために行った対応のあるt検定では、34項目中31項目で有意差が認められた。特に27項目では1%水準で有意差が見られた。有意差が認められなかった3項目については、事前調査で既に高い数値を示しており、天井効果の可能性はある。

情報活用能力に関する設問1~22では、すべての項目で有意差が認められるか、天井効果が考えられる結果となった。これは、「情報と情報の技術の適切な活用」及び「問題解決・探究における情報活用」に関連する情報活用ベースに基づいた学習プロセスの効果が反映されていると考えられる。また、「情報モラル・情報セキュリティ」については、単元前に実施した情報発信についての学習「情報発信ライセンスをGetしよう!」という学習活動が深化させたと推測される。

学習意識に関する設問23~28では、すべての項目で1%水準での有意差が見られ、本実践の有用性を強調している。

表 6 事前・事後質問紙調査の結果 (対応あり t 検定) 【*は p<.05, **は p<.01, ***は p<.001】

質問 番号	質問項目	事前調査 (n=49)		事後調査 (n=49)		p 値
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
1	課題を解決するための、情報や端末を活用した計画を立てることは得意である。	2.83	0.88	3.33	0.75	0.001**
2	調査や実験・観察などの情報を適切な根拠を添えて、集めることは得意である。	2.75	0.93	3.27	0.84	0.001**
3	2つ以上の見方をして、情報の傾向と変化を見つけることは得意である。	2.48	1.01	3.42	0.74	<0.001***
4	目的に合わせて表やグラフを使い、自分で分類の視点や方法を決めて、情報を整理することは得意である。	2.69	0.85	3.06	1.04	0.046*
5	情報を関連付けて、傾向や変化、規則性を見つけることは得意である。	2.40	0.94	3.29	0.71	<0.001***
6	原因や結果など順序やつながりから情報と情報との関係を考えることは得意である。	2.50	0.88	3.29	0.77	<0.001***
7	収集した情報の具体例を挙げたり、他とつなげたりして整理することは得意である。	2.67	0.93	3.19	0.79	0.001**
8	目的に応じて表やグラフを使って情報をわかりやすく整理し、伝えることは得意である。	2.85	0.99	3.54	0.68	<0.001***
9	情報メディアの特性を生かして、目的に応じて表現することは得意である。	2.88	0.96	3.27	0.79	0.01*
10	聞き手とのやり取りを含んだプレゼンテーションを行うことは得意である。	2.35	0.96	3.40	0.71	<0.001***
11	Web ページ等のネットワークの特性を生かした発信・交流をすることは得意である。	1.56	0.94	3.52	0.74	<0.001***
12	情報や端末の利用を振り返り、良かった所や直した方がよい所を見つけることは得意である。	2.85	1.03	3.48	0.65	<0.001***
13	情報や端末の利用についての振り返りを元に、改善した計画を立てることは得意である。	2.40	1.01	3.15	0.90	<0.001***
14	コンピュータやインターネットによって、生活や産業が変化していることをよく考えるようにしている。	2.71	0.94	3.08	1.01	0.038*
15	人の作ったものを大切にしようとしている。	3.83	0.52	3.88	0.44	0.642
16	自分や友達の個人情報了他の人に教えないようにしている。	3.67	0.69	3.98	0.14	0.004**
17	インターネット上のコミュニケーションで、相手と心のずれ違いが起きないようにしている。	2.65	1.36	3.75	0.48	<0.001***
18	ID やパスワードを大切に管理するようにしている。	3.86	0.41	3.90	0.31	0.533
19	インターネット上には、役立つ情報のほかに正しくない情報や危険な情報もあることをよく考えるようにしている。	3.58	0.74	3.88	0.33	0.012*
20	発信した情報に対して責任があることをよく考えるようにしている。	2.75	1.19	3.96	0.20	<0.001***
21	コンピュータやインターネットの使いすぎによる健康への影響をよく考えるようにしている。	3.21	0.94	3.58	0.74	0.007**
22	インターネットはみんなのものであるということをよく考えるようにしている。	3.58	0.90	3.88	0.33	0.001**
23	授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか。	2.92	0.82	3.52	0.58	<0.001***
24	授業では、各教科で学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか。	2.90	0.90	3.71	0.65	<0.001***
25	授業では、自分の思いや考えをもとに、作品や作文など新しいものを創り出す活動を行っていましたか。	3.02	0.96	3.58	0.65	0.001**
26	学級の友だちとの間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができていますか。	2.96	0.92	3.60	0.64	<0.001***
27	学習した内容について、わかった点やよくわからなかった点を見直し、次の学習につなげることができていますか。	3.02	0.91	3.48	0.68	0.002**
28	総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表する等の学習活動に取り組んでいますか。	2.75	1.02	3.77	0.47	<0.001***
29	学校で勉強したことをだれかのために役立てたいと思いますか。	3.35	0.81	3.75	0.48	0.001**
30	学校生活のなかで、地域の人たちといっしょに学習したり、遊んだりしたことはありますか。	3.08	0.96	3.88	0.53	<0.001***
31	自分には周囲の世界(学級、学校、地域)を変える力がある。	1.96	1.11	3.48	0.90	<0.001***
32	自分は責任がある社会の一員だと思う。	1.67	0.48	1.92	0.28	0.001**
33	自分の行動で、国や社会を変えられると思う。	1.40	0.49	1.71	0.46	0.001**
34	ボランティア活動に参加したい。	1.75	0.44	1.83	0.38	0.209

社会参画に関する設問29~34では、すべての項目が1%水準で有意差が認められるか、天井効果が見られた。特に、事前調査で低い数値だった設問31や33では顕著な有意差を見られ、地域との協働や主体的に社会参画に携わる活動が児童の創造性や自信を高めたと考察できる。

4.2. 児童による学習の振り返りと記述の分析

4.2.1. 第4時から第8時までの振り返り

本単元では、「情報の収集」「整理・分析」をテーマにした第4時から第8時までの学習について、児童は教師から提示された各時間に意識すべき観点に沿って、自身の情報活用に関する取り組みを振り返った。振り返りは「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」「振り返り・改善」の5つの学習プロセスに分類されていることが確認され、児童はこれらのプロセスを柔軟に行き来しながら、効果的に学習を進めている傾向が見られた。

4.2.2. 事後の記述アンケート

単元終了後に実施した記述式の調査では、「ウェブサイト制作での工夫」「Chromeブックの使用での成長」「総合的な学習についての感想」を収集した。児童からの回答を通じて、5つの学習プロセスに関連する多様な視点から情報活用能力の向上が示唆された。具体的な回答例を以下に示す。

- ・課題の設定：「初めは自分には地域は変えられるかと不安だったが、やっていくうちに考えが深まっていて、次へ向けての課題や計画をたてられるようになった」（自己の影響力に対する意識の変化と課題設定の発展）
- ・情報の収集：「Chromeブックで情報を素早く整理できた」（情報収集の効率化）、「わからないことは積極的に先生に聞いた」（具体的な問題解決に向けた情報収集）
- ・整理・分析：「分かりやすいように情報を整理して、まとめることができた」（情報整理と分析能力の成長）、「長い情報を省略したり自分のページの内容をわかりやすくまとめたりすることができた」（情報の要点を理解し、整理する能力の向上）
- ・まとめ・表現：「文字の色や読みやすさをよく考えた」（情報の視覚的表現の工夫）、「背景の色の変え方やドライブから写真をひっぱってくる時のやり方が分かった」（まとめ・表現の技能の向上と適切な活用）
- ・振り返り・改善：「どうやったらこれが伝わるかを考えて、アドバイスをもとに文字を修正したり、文を書いたりした」（反省を基にした改善と助言の活用）

Google サイトに関して「これがやりやすい」「使いやすい」と感じたポイントについてフォームで収集し、KH Coder (<https://kncoder.net>) を用いてテキストマイニングと共起ネットワーク分析を行った（図5）。

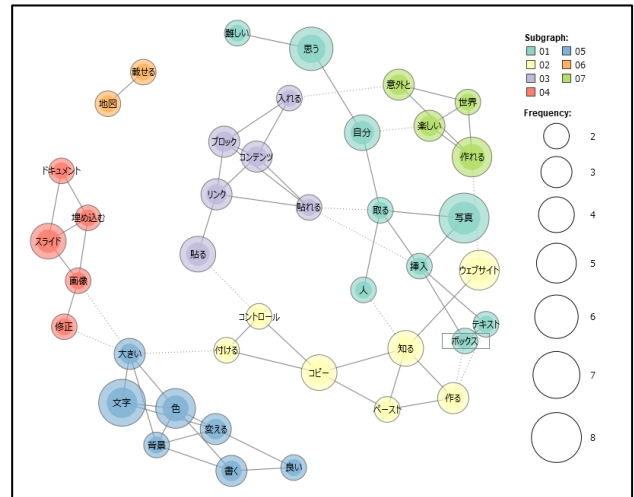


図5 Google サイトに関する調査結果

その結果、当初想定していたように「簡単な操作性とノーコード環境」「共同編集の利便性」「Google Workspace for Education との連携」「レスポンス表示とネットでの公開の利便性」に関して扱いやすかった旨の記述が多く示された。ウェブサイト制作という高難度に感じていた課題を直感的に、短時間で多情報を発信する形で克服したことが多くの回答に見られ、従来のスライドや映像での情報発信と比較しても有効なツールであるとの評価が示された。

4.3. 仮完成時の助言の比較及び児童による記述分析

4.3.1. 仮完成時の助言の比較

単元 18 時間目終了時に仮完成したウェブサイトに対する「児童同士の助言」と「外部からの助言」をフォームで収集し、KH Coder を用いてテキストマイニングと共起ネットワーク分析を行った（図6、図7）。

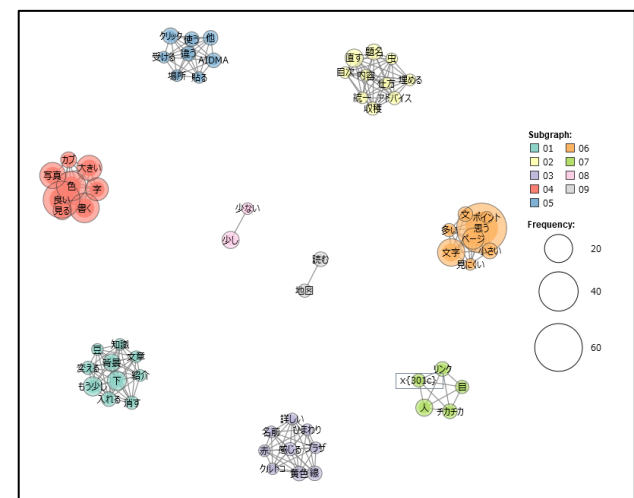


図6 児童同士の助言

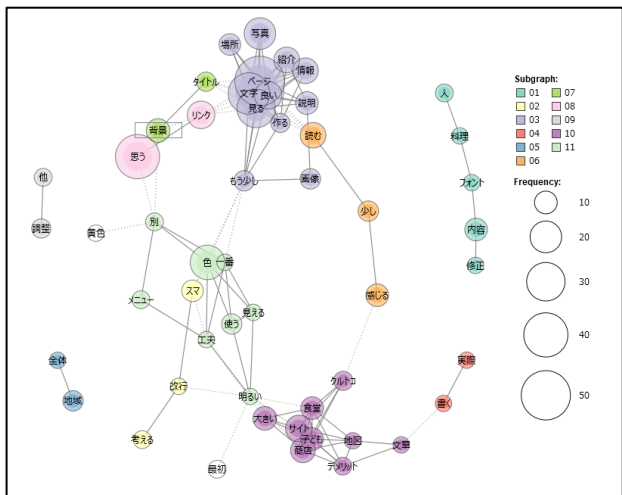


図 7 外部からの助言

分析から、児童と外部の助言に共通する部分と相違点が明らかになった。共通点は、「ページ」「文字」「写真」「色」「背景」「リンク」「地図」など、サイトの要素や技術面に関するものであり、児童が外部と同様の視点を持ち、技術的な情報活用ができていたことが示された。一方、児童からの助言は「大きい」「小さい」「少ない」「見にくい」など抽象的な量や印象に関するものが多く、外部からは「情報」「紹介」「説明」「実際」「内容」といった具体的な情報やユーザー目線を求める内容が多かった。これは児童のユーザーとしての経験不足を示唆しているが、一方で、「AIDMA」への意識や「目」「チカチカ」といったユーザーを意識した言葉も見られ、発信者としてユーザーを意識した取り組みが進んでいることが伺える。

4.3.2. 仮完成から完成にかけての児童による記述分析

ウェブサイト完成時に全児童を対象に『仮完成』と『完成』のウェブサイトを見比べて、「どのようなことを修正しましたか、また、なぜ修正しましたか。」という設問で調査を実施した。自由記述データを対象として、児童からのフィードバックを集約し、SCAT (Steps for Coding and Theorization) の手法に従い、データ中の注目すべき語句、それを言い換えるためのデータ外の語句、それを説明するための語句、そこから浮き上がるテーマ・構成概念を抽出し、これらをもとにストーリーラインと理論を記述する手続きを行なった。分析を通して、児童がウェブサイトの仮完成から完成までの過程で積極的な改善を行うことで情報活用能力が向上したことが明らかになった。児童が制作に関与したウェブサイトの改善過程における分析を表 7 に示す。信頼性を確保するため、各分析ステップにおいて、児童から得られたデータを慎重に検証し、外部協力者の助言に基づいた改善を反映させた。さらに、分析の結果は研究チーム内での討議を通じて精査を行い、研究の透明性と正確性を高めた。

表 7 ウェブサイトの改善過程における分析

概念	結びつき	説明	サイト内の改善例
ウェブサイトのアクセシビリティと興味喚起	視覚的要素は地域情報への注目を集め、関心を喚起する	視覚的な改善はユーザーの注意を惹きつけ、関心を持続させる	色彩、フォントサイズ、レイアウトの変更、画像の追加
情報の明瞭性と行動促進	明確なナビゲーションは情報提供を強化し、行動を促す	情報が整理され、ユーザーが求める情報に素早くアクセスできるようになる	ページ階層、ページ内リンクの調整、要点の明確化、行動促進への呼びかけ
情報の信頼性向上と地域への貢献	正確なコンテンツは地域コミュニティとの信頼を築く	情報の信頼性が高まると、ウェブサイトと地域コミュニティの信頼が構築される	事例やデータの提示、正確な情報や数値の使用
地域課題への実践的アプローチ	具体的な地域の問題に対する実際の取り組みが地域への貢献を示す	地域の課題に関連するコンテンツの充実や地域イベントへの参加呼びかけ	地域イベントや活動への参加呼びかけ、地域課題に関する提案

ウェブサイトの改善過程で、児童たちは視覚的要素の最適化に注力し、背景色やフォントサイズ、レイアウトなどの調整を通じて、ユーザーの注意を惹きつけ、関心を喚起することに繋がった。特に、AIDMA モデルを念頭に置き、注意 (Attention) と興味 (Interest) を引き出すデザインを採用し、地域情報への注目を集めた。これは、児童が情報発信において受け手の状況を踏まえた発信力を身につけ、地域と協働したり外部の助言を活かしたりしながら情報活用能力の育成が実現したことを示している。

ウェブサイトの情報構造とナビゲーションの改善を通じて、5W1H に基づく情報提供が強化された。児童は、地域の交流イベントへのリンクや活動紹介を通じて、具体的な情報の提供を行い、地域社会とのつながりを深めた。これは、児童が自らのコミュニティにおける社会参画意識を高め、地域課題の解決に主体的に取り組む機会を提供したことを示しており、本研究の目的に沿った成果である。

また、コンテンツの正確さと適切さに対する意識の高まりは、地域コミュニティとの信頼関係を深める役割を果たした。具体的には、正確な情報や数値を用いたコンテンツの充実や、参加呼びかけ、地域の課題に関する提案などを通じて、地域コミュニティとの連携を促進し、信頼関係の

構築に寄与した。これは、情報活用能力の特定の要素としての「責任を持って適切に情報を扱う態度」の育成にも繋がっている。

さらに、具体的な地域の課題への取り組みの広報や地域イベントへの参加呼びかけを通じて、地域社会に対する実践的なアプローチが行われ、児童が実際のプロジェクトに情報活用能力を適用し、他者と共有する経験を積む過程で地域に貢献するという成果を示した。

以上の分析から、ウェブサイト制作の仮完成から完成までの過程は、児童の情報活用能力の育成だけでなく、社会参画意識の向上にも寄与したことが明らかになった。地域社会との協働を通じて得た情報をウェブサイトで発信する活動は、自己有用感と社会への参画意識を高め、情報社会において責任ある行動を取るための基盤を形成した。

5. まとめ

5.1. 成果

本研究では、1人1台端末を用いた Google サイトを介したウェブサイト制作を含む地域との協働学習を展開し、児童の情報活用能力の向上が可能かを検証した。その成果として、以下の3点を挙げる。

第一に、情報活用能力ベーシックの学習プロセスに沿って、1人1台端末を活用してウェブサイトでの情報発信に取り組むことで、児童の情報活用能力の育成することに有意な効果が認められた。この過程での情報発信や地域との交流を促進する活動は、児童の創造性を促し、自己効力感と技術的な能力の両方を高めることができた。

第二に、地域との協働を通じた情報発信や交流の活性化を課題に、児童が社会とのつながりを深めることで、社会参画への態度を育成することができた。この実践により、児童が地域の一員として貢献できる可能性を示すことが

できた。

第三に、Google サイトについて、従来の成果物に代わるツールとしてその有用性を示し、児童が容易に情報を発信し、社会に貢献する方法を提供することを示すことができた。このツールの活用が、児童の情報活用能力や社会参画意識の向上につながることを明らかにすることができた。

なお、単元の総時間数は当初の計画通りであり、年間指導計画に無理なく位置付けられることが確認された。また、児童が必要に応じて家庭でも制作を進めるなど、学校と家庭との間のシームレスな学びの可能性を示唆している。これは、情報活用能力の向上だけでなく、児童の自主性の促進にも寄与することが期待される。

5.2. 課題

今回の研究から見えた課題を2点挙げる。

第一に、Google サイトの使用には、自治体の制限や市教育委員会の承認が必要な場合がある。今後の展望として、本研究の成果を教育界に還元し、広く共有する取り組みが重要である。この過程で、情報モラルやセキュリティ面での指導指針を確立し、教育機関における安心して利用できる環境を整える必要がある。

第二に、教員の ICT に関するスキルや意識についての詳細な調査が必要とされる。本研究では、教員が高度な技術を要しないことを前提に、さまざまな ICT スキルレベルを持つ教員が協力し、問題なく実践を遂行することができた。今後の課題として、教員の ICT スキルやその意識に焦点を当てた研究を行い、さらに効果的な教育指導法を模索していくことが求められる。

¹ 本論文は筆者の「令和5年度千葉県長期研修 研究・研修報告書」の内容を再構成し、加筆・修正を行ったものである。

² 文部科学省 (2021a) pp.3-5

³ 文部科学省 (2017) p.48

⁴ 文部科学省 (2020a) p.1

⁵ 文部科学省 (2020b) p.18

⁶ 文部科学省 (2020c) p.3

⁷ 文部科学省 (2021b) p.50

⁸ 仲田 (2022) p.48

⁹ 片山 (2018) pp.21-22

¹⁰ 大久保ら (2022) pp.35-36

¹¹ 文部科学省 (2020a) p.1

¹² 大分県玖珠町教育委員会 (2022)

¹³ https://lessonlibrary.withgoogle.com/intl/ALL_jp/#video-open-5880534307438592 (2023.12.27 最終確認)

¹⁴ 日本教育情報化振興会 (2021) p.2

¹⁵ 小林ら (2023) pp.63-66

¹⁶ <https://sites.google.com/g.kashiwa.ed.jp/active> (2023.12.27 最終確認)

¹⁷ 高橋純 (2021)

¹⁸ 日本財団 (2021)

引用文献

大分県玖珠町教育委員会 (2022) 「玖珠町 ICT ジュニアリーダー事業 (玖珠町大百科)」、
<https://www.town.kusu.oita.jp/soshiki/kyoikuseisakuka/giga/4477.html> (2023.12.27 最終確認)

大久保紀一郎、佐藤和紀、三井一希、板垣翔大、泰山裕、堀田龍也 (2022) 「小学校の総合的な学習の時間におけるプログラミングによる地域の課題解決を考える学習の実践と効果の検討」『日本デジタル教科書学会発表予稿集 11』、pp.35-36

片山敏郎 (2018) 「『探究の基盤』となる情報活用能力を育成する ICT 環境・単元構成・働き掛けの要件についての研究」『日本デジタル教科書学会発表予稿集 7』、pp.21-22

小林祐紀、秋元大輔、稲垣忠、岩崎有朋、佐藤幸江、佐和伸明、前田康裕、山口真希、渡辺浩美、中川一江 (2023) 「学習過程に関連づけた情報活用能力育成のための授業指標の開発と評価」『AI時代の教育論文誌』、5巻、pp.60-67

高橋純 (2021) 「情報活用能力チェックリスト」、
https://takalab.net/?page_id=2655 (2023.12.27 最終確認)

- 仲田康一 (2022) 「コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の制度と実際」、荻野亮吾、丹間康仁『地域教育経営論-学び続けられる地域社会のデザイン-』、大学教育出版
- 日本教育情報化振興会 (2021) 「小学校版情報活用能力ペーシク」、
https://www.japet.or.jp/wp-content/uploads/2021/11/pamphlet_Spread_Low.pdf
 (2023.12.27 最終確認)
- 日本財団 (2021) 「18 歳意識調査『第 46 回-国や社会に対する意識 (6 カ国調査)』」、
https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/2022/03/new_pr_20220323_03.pdf
 (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2017) 「小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説 総則編」、
https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_kyoiku02-100002607_001.pdf (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2020a) 「学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の育成」、
https://www.mext.go.jp/content/20201002-mxt_jogai01-100003163_1.pdf (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2020b) 「教育の情報化に関する手引-追補版- (令和 2 年 6 月)」、
https://www.mext.go.jp/content/20200608-mxt_jogai01-000003284_003.pdf (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2020c) 「社会に開かれた教育課程」、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-icsFiles/afildfile/2020/01/28/20200128_mxt_kouhou02_03.pdf (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2021a) 『『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)』、
https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf (2023.12.27 最終確認)
- 文部科学省 (2021b) 「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開」、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/sougou/20210422-mxt_kouhou02-1.pdf (2023.12.27 最終確認)

謝辞

研究に関してご指導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、検証授業でご協力いただいた所属校の職員と児童の皆様、さらにこの研究を支えてくださった地域社会の各関係者の方々に心からの感謝を申し上げます。