

小学校における情報活用能力の育成に関する研究

— ブログ型Webページを活用した情報発信を通して —

【研究者】

教育情報部 指導主事 宮地 浩・平尾 浩一

【研究指導者】

広島大学大学院社会科学部 教授 椿 康和

【研究協力員】

廿日市市立四季が丘小学校 教諭 砂子 靖司

尾道市立高見小学校 教諭 西浦 武

研究の要約

本研究は、児童がブログ型Webページを活用して情報発信を行う学習活動を取り上げ、情報活用能力の育成に向けた授業での活用場面や方法について検討を行うとともに、その有効性を検証することを目的としたものである。

まず、情報活用能力の育成に向けた、小学校段階における児童の情報発信・伝達の現状と課題について整理を行い、ブログ型Webページの活用場面や方法、期待される効果について検討した。そして、研究協力校により、当センターが構築したブログシステムを活用した教育実践を行った。研究の検証は、事前に検討した期待される効果を中心に、各研究協力校の取組を基にしたまとめやブログ型Webページへの実際の書込、児童の授業後の感想、教員へのインタビュー調査を基に行った。

その結果、ブログ型Webページを活用した情報発信を行う学習活動により、情報活用能力を高める指導に効果があることが分かった。さらに、ICT教育と情報教育の相乗的な効果が期待できることが明らかになった。課題としては、学校における情報機器及びネットワーク環境の改善や、教員・児童にとってより使いやすいシステムへの工夫改善、インターネットを利用した情報発信・伝達への正しい理解と運用が挙げられた。今後の研究においては、情報活用能力について、実際にどのような力を身に付けることができたか等、個別に検証していく必要がある。

キーワード：ブログ ICT 情報活用能力

目次

問題と目的	99
I 研究の内容と計画	100
II 研究の基本的な考え方	100
III 授業実践に向けて	104
IV 授業実践	106
V 検証と考察	111
VI 研究のまとめ	115
おわりに	116

問題と目的

教育の情報化ビジョン（平成23年、以下「ビジョン」とする。）には、21世紀を生きる子どもたちに求められる力の一つとして情報活用能力について取り上げ、「情報活用能力を育むことは、必要な情報を主体的に収集・判断・処理・編集・創造・表現し、発信・伝達できる能力等を育むことである。また、基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とと

もに、知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるものであり、『生きる力』に資するものである。」¹⁾と示されている。また、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」（平成20年）には、「学習指導要領の理念は、それぞれの教室の日々の教師の指導の中で実現するものであり、教師が子どもたちとどれだけ向き合い、どのような教科書・教材を用い、ICT環境を活用していかに効果的・効率的に指導できるかといったことが極めて重要である。」²⁾と述べられている。

これまで、小学校における情報通信ネットワークを活用した授業実践では、インターネットを利用した情報の収集がその主な活用場面であり、情報の発信・伝達ができる能力を育む取組は十分にできていない。このことは、小学校で取り組むべき内容として、小学校と中学校への接続に関する課題に繋が

る。取組の遅れの理由としては、実際に児童が情報発信を行うには、Webページを作成するための知識が必要になる等、授業実践への導入に壁があるためと考えられる。一方、インターネット上で公開されている国内のブログ登録者数は約2,695万人（総務省調査 2009年1月末時点）⁽¹⁾にもものぼり、実際のネット社会では多くの人が自ら情報発信を行っている。この普及の要因には、ブログ型Webページ（以下「ブログ」とする。）は、マルチメディアWebページの作成や更新が平易であること、双方向の情報共有や交流を可能にするコミュニケーション機能が充実していること、掲載した情報や寄せられたコメント等が保存され検索が可能なこと等が挙げられる。

そこで本研究では、児童が「ブログ」を活用して情報の発信・伝達を行う学習活動を取り上げ、情報活用能力の育成に向けた授業での活用場面や方法について検討を行うとともに、その有効性を検証することを目的とする。

I 研究の内容と計画

1 研究の内容

- 先行研究ならびに文献研究
- システム構築など授業実践の準備
- ブログ型Webページを活用した授業実践
- 授業実践に関する考察
- 研究のまとめ

2 研究計画

研究の計画は次のとおりである。

研究内容	期間
○ 研究計画書の作成	4月
○ 先行研究ならびに文献研究	5月～6月
○ システム構築等、授業実践の準備	6月～7月
○ 第1回研究協力員会議	6月
○ 「ブログ」を活用した授業実践	7月～10月
○ 授業実践に関する考察	10月～11月
○ 第2回研究協力員会議	12月
○ 研究のまとめと研究報告書の作成	1月～2月

II 研究の基本的な考え方

1 本研究の背景

(1) 進むネットワーク社会とソーシャルメディア

平成13年版情報通信白書において、DSLの急速な普及、常時接続サービスの普及等から「ブロードバンド元年」と位置付けてられて10年以上が経った。その間、FTTHによるインターネット接続の普及や、携帯電話、スマートフォンによるインターネット接続サービスの普及等、ICTインフラ環境は激変し、ユビキタスネットワーク社会が現実のものとなっている⁽²⁾。

平成23年通信利用動向調査（総務省）によると、全世帯のパソコン保有率は77.4%、携帯電話・PHS（スマートフォンを含む）保有率は94.5%である。また、インターネット利用率は79.1%、小学生（6～12歳まで）においても、61.6%が利用している⁽³⁾。今やインターネットはあらゆる社会活動の基盤となり、人々の生活に深く浸透してきている。このような環境の中で、ICTサービスも大きく進化し、SNS⁽⁴⁾、ブログ、ミニブログ、twitter等のソーシャルメディアとしての利用が急速に広がった。国民生活に関する世論調査（内閣府 平成22年6月調査）によると、ホームページやブログ、電子掲示板、SNS等を使って、個人的に情報発信（追加・更新）した人は、総数の4分の1にのぼる⁽⁵⁾。人々は、ソーシャルメディアの普及により、誰もが情報の受け手だけでなく送り手としての役割も担うようになった。さらに、情報の共有が容易になったほか、人と人がつながり、知識・情報、思考・感情等の共有や、様々な問題の解決に役立てられるようになった。

(2) 教育の情報化の現状

「ビジョン」では、「『e-Japan戦略』『IT新改革戦略』『i-Japan戦略2015』など、教育分野を含め、情報通信技術に関する様々な国家戦略が策定されてきた。しかしながら、教育の情報化については、これまで策定された国家戦略に掲げられた政府目標を十分達成するに至らず、また、他の先進国に比べて進んでいるとはいえない状況にある。」³⁾と現状を分析している。

平成23年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査（平成24年9月）による、学校におけるICT環境の整備状況の全国平均と広島県の値を表1に示す。「ビジョン」が提言する児童生徒一人一台のパソコン整備にはまだ遠く、超高速インターネット接続環境を含め、環境整備について課題が見られる。

表1 学校におけるICT環境の整備状況⁽⁶⁾

項目	全国平均	広島県
コンピュータ1台あたりの児童生徒数(人/台)	6.6	6.8
普通教室の校内LAN整備率(%)	83.6	75.6
超高速インターネット接続率(30Mbps以上)(%)	71.3	63.7

平成24年3月1日現在

OECD生徒の学習到達度調査(PISA2009)デジタル読解力調査の結果、日本は19か国中4位であった。デジタル読解力の調査結果を表2に示す。

デジタル読解力調査⁽⁷⁾では、デジタルのテキスト(コンピュータの画面による調査問題の提示・解答)によって「読解力」を測る調査であり、問題を解くためには、「プリント読解力」に加えて、ホームページへのアクセス、Eメールの送受信、ウェブ掲示板への書き込み等、いわゆるICTリテラシーに関する知識・技能が必要となる。この調査結果を詳しく見てみると、日本は、「デジタル読解力」を五段階に分けた最上位のレベル(レベル5)の割合では、9位に下がる。レベル5の割合を表3に示す。

表2 デジタル読解力調査結果

順位	国・地域名	平均得点
1	韓国	568
2	ニュージーランド	537
3	オーストラリア	537
4	日本	519
5	香港	515
	OECD平均	499

表3 レベル5の割合

順位	国・地域名	平均得点
1	韓国	19.2
2	ニュージーランド	18.6
3	オーストラリア	17.3
4	アイスランド	9.7
5	ベルギー	8.8
6	スウェーデン	8.6
7	アイルランド	7.8
8	香港	6.3
9	日本	5.7
10	ノルウェイ	5.4
	OECD平均	7.8

全体のレベルを上げていくには、インフラ整備と併せ、児童・生徒に様々な情報手段に慣れ親しませると同時に、日常的にこれらを体験・体得していることが望ましい。

2 教育の情報化の果たす役割

「ビジョン」では、教育の情報化について、「次の三つの側面を通して教育の質の向上を目指している」⁴⁾としている。三つの側面について、表4に示す。

ここでは、本研究に係る「① 情報教育」と「② 教科指導における情報通信技術の活用」についてまとめる。

表4 教育の情報化の三つの側面

① 情報教育	子どもたちの情報活用能力の育成
② 教科指導における情報通信技術の活用	情報通信技術を効果的に活用した、分かりやすく深まる授業の実現等
③ 校務の情報化	教職員が情報通信技術を活用した情報共有によりきめ細かな指導を行うことや、校務の負担軽減等

(1) 「情報教育」について

平成9年10月の「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」第1次報告において、情報教育の目標については次の三つの観点に整理されている⁵⁾。

A 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

B 情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

C 情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

児童生徒の情報活用能力の育成に当たっては、これら「情報教育の目標の3観点」がバランスよく育成されることが求められている。「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」(平成18年)では、小学校段階における情報教育の

指導は、「情報活用の実践力に焦点を当てつつ、情報社会に参画する態度、さらに情報の科学的な理解も含めて育成が図られることが望ましい。」⁶⁾とされている。

(2) 「教科指導における情報通信技術の活用」について

平成22年10月、文部科学省から、新学習指導要領の基で教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、「教育の情報化に関する手引」（以下「手引」とする。）が出された。その中で、教科指導におけるICT活用の具体的な方法や場面などが挙げられている⁷⁾。その視点は、次の三つである。

- ① 学習指導の準備と評価のための教員によるICT活用
- ② 授業での教員によるICT活用
- ③ 児童生徒によるICT活用

水越敏行・久保田賢一（2008）は、情報教育とICT教育について、「『ICT教育』は、"learning with ICT"、つまりICTを活用して、教科や総合学習等に取り組む教育と考える。言い換えると、情報教育ではICTが学習内容であり、ICT教育ではICTが学習手段である。」⁸⁾とし、その捉え方を図1のように示している。

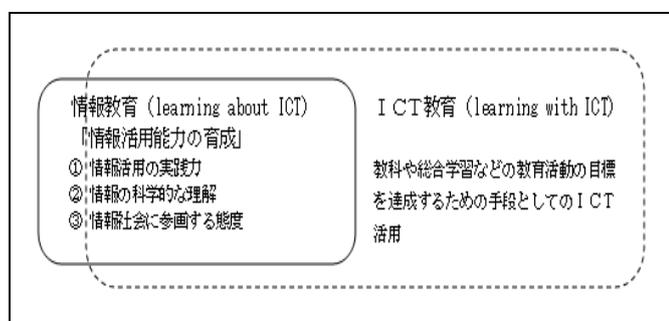


図1 情報教育とICT教育の概念

3 小学校における教育の情報化

中央教育審議会答申（平成20年）「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」において、「社会の変化への対応の観点から教科等を横断して改善すべき事項」の一つとして情報教育が挙げられ、「効果的・効率的な教育を行うことにより確かな学力を確立するとともに、情報活用能力など社会の変化に対応するための子どもの力をはぐくむため、教育の情報化が重要である」などの提言がなされた。これらを踏まえ、小学校学習指導要領において、情報教育、及び教科指導における情報通信技術の活用について充

実が図られた。「手引」では改訂における教育の情報化の概要を次のように示している。

総 則
各教科等の指導に当たって、「児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け」とともに、情報手段を「適切に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」こととした。

各教科
国語科における言語の学習、社会科における資料の収集・活用・整理、算数科における数量や図形の学習、理科の観察・実験、総合的な学習の時間における情報の収集・整理・発信や日常生活・社会への影響を考えるなどの学習活動などでコンピュータや情報通信ネットワークなどを活用するほか、道徳において情報モラルを取り扱うこととした。

ここで、留意しなければならないことは、小学校段階には、情報活用能力の育成を専門に担う教科・科目が存在しないことである（中学校では、教科「技術・家庭科（技術分野）」の内容「D 情報に関する技術」、高等学校では教科「情報」が設けられている。）。そのため、各教科・領域等の目標達成に向けた指導を通じて、併せて子どもたちの情報活用能力の育成を図ることとされている。

これらのことから、小学校段階の情報活用能力の育成については、「教科指導における情報通信技術の活用」と「情報教育」の二つの側面から見ていく必要がある。

4 情報の発信・伝達に係わる問題意識

(1) 「教科指導における情報通信技術の活用」からの視点

「手引」に示されている「児童生徒によるICTの活用」の場面について、情報活用の実践力とされる「収集・判断、表現・処理・創造、発信・伝達」の能力に対応させたものを、表5に示す。「収集・判断」において、情報収集のために、インターネットを効果的に活用する場面が示されているのに対し、「発信・伝達」では、コンピュータやプレゼンテーションソフト等の活用となり、インターネットを活用した情報の発信・伝達は示されていない。

表5 児童生徒によるICT活用の場面

収集・判断	情報を収集したり選択したりするための児童生徒によるICTの活用	教科等の学習内容をより深く理解したり課題を解決したりするために、最新の資料やデータなどから、学習に必要な情報を収集したり、収集した多くの情報から課題の解決に必要な情報を選択したりするために、 <u>コンピュータやインターネットなどを活用する。</u>
表現・処理・創造	自分の考えを文章にまとめたり、調べたことを表や図にまとめたりするための児童生徒によるICTの活用	教科等の学習で学んだこと、調査した結果、それらに対する自分の考えなどを文章にまとめたり、図書やインターネットなどで調べたことを根拠に表や図にまとめたりする学習活動を行う際に、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用する。
発信・伝達	分かりやすく発表したり表現したりするための児童生徒によるICTの活用	教科等の学習で学んだことや、自分の伝えたいことを、他の児童生徒に分かりやすく発表したり、絵図や表、グラフなどを用いて効果的に表現したりするために、 <u>コンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用する。</u>

(2) 「情報教育」からの視点

同じく「手引」においても、情報活用能力を身に付けさせるための学習活動について示されている。情報活用の実践力について、表5に対応させたものを表6に示す。

表6 情報活用能力の育成が期待される学習活動

収集・判断	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造 小学校段階では、必要な情報の収集・判断・表現・処理・創造に関し、様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調	【教科全体に関わる指導例】(一部抜粋) ・社会科の「コンピュータなどを活用して、資料収集・活用・整理などを行うようにする」ことに関連して、 <u>コンピュータやインターネットを活用するこ</u>
-------	---	--

	べたり比較したり、文章を編集したり図形や表、グラフ、イラストなどを作成したり、調べたものをまとめたり発表したりする能力を身に付けさせるようにする。	とを通して、必要な資料を検索・収集する能力、分析・選択する能力、検討・吟味する能力、加工・整理する能力などを習得させたり、多様な表現方法により発信できる能力を身に付けさせるようにする。
表現・処理・創造		【教科全体に関わる指導例】(一部抜粋) <u>インターネットなどで調べたことを根拠に表や図にまとめたりする学習活動を行う際に、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用する。</u>
発信・伝達	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達 小学校段階では、情報の発信・伝達に関し、受け手の状況などを踏まえて、調べたものをまとめたり発表したり、 <u>電子メールやウェブサイトなどICTを使って交流したりする能力を身に付けさせるようにする。</u>	【教科全体に関わる指導例】(一部抜粋) ・社会科の「コンピュータなどを活用して、資料収集・活用・整理などを行うようにする」ことに関連して、 <u>コンピュータやインターネットを活用することを通して、多様な表現方法を身に付け、調べたことや考えたことを分かりやすく伝える発信能力を身に付けさせるようにする。</u>

このように、小学校段階における情報活用能力の育成について、「情報教育」の視点と「教科指導における情報通信技術の活用」の視点とでは、特に情報の発信・伝達の場面において、示されている学習活動に乖離が見られる。

インターネットを活用した情報の発信・伝達について、直接示されていない各教科・領域等の指導の中で、電子メールやウェブサイトなどICTを使って交流したりする情報活用能力の育成を図っていかなければならない部分においては、その差を埋めなければならない課題があると言える。

5 情報の発信・伝達の学習活動への期待と現状

インターネットを利用した情報の発信・伝達の学習活動について、期待と現状を整理する。

先行研究によると、川端裕志と宮田仁（2003, 2004）は、実験の中で、学校Webページ上への発信を経験した群と未発信群を比較し（図2）、「児童に学校Webページ上へ発信させることが、情報活用能力を育成する上で有効な手段となること」⁹⁾や、「情報活用能力が高く、且つ学校Webページ上で発信経験を持つ教員に指導された児童の情報活用能力が高いこと」¹⁰⁾を明らかにしている。

では、実際に授業の中で、インターネットを活用した情報の発信・伝達を児童たちに行わせることができているのであろうか。インターネットへの接続環境は学校によって異なるが、多くの学校においては、有害サイト等へのアクセス防止のため、フィルタリングがされている。そのため、SNSやブログ等へのアクセスさえも制限されており、児童が学習成果等の情報をインターネットを活用して発信・伝達を行うためには、基本的にWebページを作成することとなる。児童が情報の発信・伝達を行うには、インターネットやWebページの作成について、教員は児童に指導できるスキルを、児童はその知識や技術を身に付ける必要がある。また、それらを扱う教科・領域等や時間の確保も課題となる。これらのことから、インターネットを利用した児童の情報の発信・伝達ができる能力を育む取組は十分にできていない現状がある。

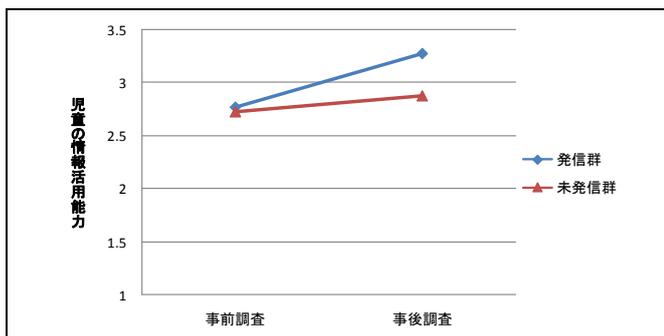


図2 情報活用能力の平均のプロフィール

Ⅲ 授業実践に向けて

1 「ブログ」の特長

Webページでの情報の発信・伝達については、Webページを作成するための知識が必要になることに加え、情報発信に偏る傾向がある。このこと

は、現在インターネット上にある多くのSNSや「ブログ」のような、双方向のコミュニケーションが可能なサービスの特長とは異なる。本研究では、「ブログ」が、マルチメディアWebページの作成や更新が平易であること、双方向の情報共有や交流を可能にするコミュニケーション機能が充実していること、掲載した情報や寄せられたコメント等が保存され検索が可能なこと等の理由から、児童が「ブログ」を活用して情報の発信・伝達を行う学習活動を取り上げる。

ここでは、「ブログ」の特長と教育的利用の価値について整理する。

(1) 「ブログ」とは

「ブログ」とは、Web上に日記など時系列で更新される記録(Log)を残していくものである。「ウェブ(Web)」と「ログ(Log)」を合わせた言葉の「Weblog(ウェブログ)」を略して「Blog(ブログ)」と呼ばれている。近年、「ブログ」やミニブログ、SNS等、サービスの境界が曖昧になりつつある。これらのサービスを総称してCGM⁽⁸⁾と呼ばれている(図3)。本研究では、ここで示す「ブログ」を対象とする。

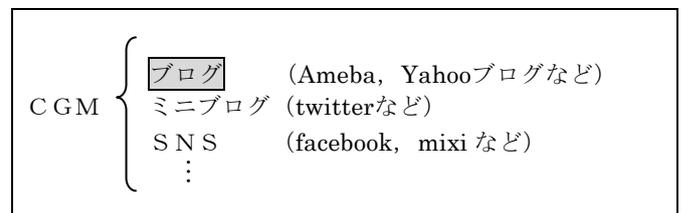


図3 主なCGMのサービス

(2) 「ブログ」の主な機能

「ブログ」の主な機能について、ブログの実態に関する調査研究(平成21年)⁽⁹⁾を基に本研究と照らし、整理・追加したものを表7にまとめた。また、「ブログ」の画面イメージを図4に示す。

表7 「ブログ」の機能

機能	説明
テンプレート	テンプレートを選択することにより、「ブログ」のデザインをカスタマイズできる。
閲覧制限	パスワードを設定し、閲覧者を制限することができる。
記事の書込	記事タイトルと記事本文を書き込むことができる。(HTMLタグも使用可)
カテゴリ設定	記事を書き込む際、記事ごとにカテゴリを設定することができる。

画像・音声・動画の書込	画像・音声・動画ファイルを記事と一緒に書き込みすることができる。
コメント	記事に対する感想や意見を、閲覧者が書き込むことができる。コメントの掲載承認は、「ブログ」管理者で設定できる。
カレンダー	表示されているカレンダーの日付と記事がリンクされる。
アーカイブ	月別など、過去の記事を一つにまとめて閲覧できるよう管理することができる。
記事検索	ブログ内の記事のタイトルや本文の文字列を検索し、その記事を表示させることができる。

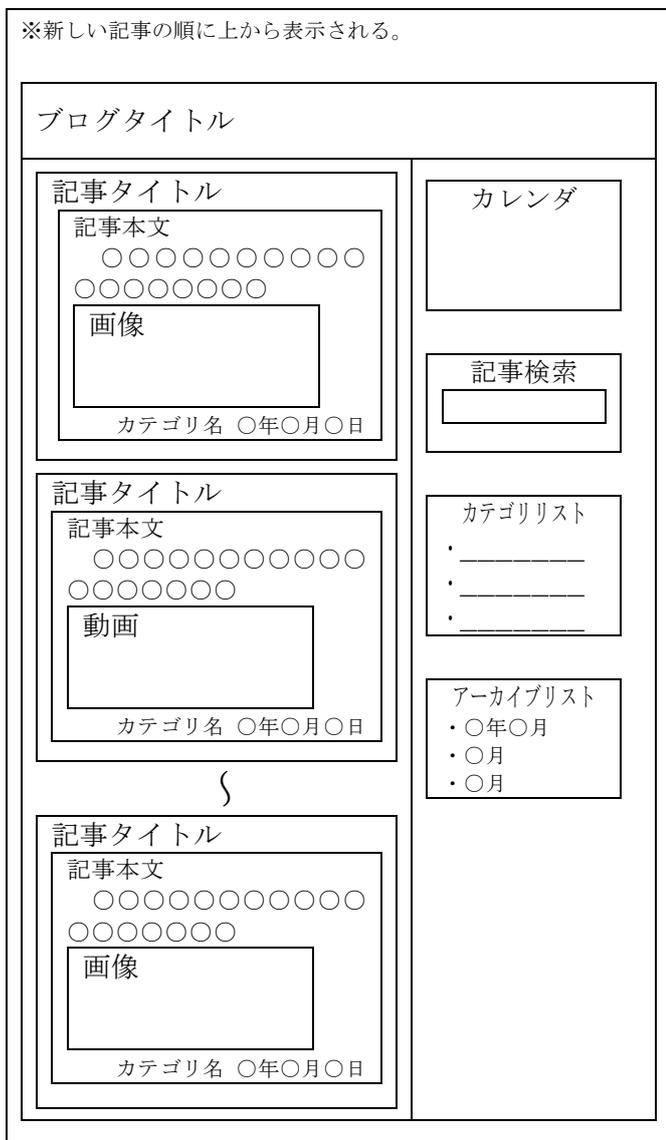


図4 「ブログ」の画面イメージ

(3) 「ブログ」の教育的価値

「ブログ」の最大の特長は、情報の発信・伝達の手軽さにある。初期設定を行い、いったん「プロ

グ」のフレームを作ってしまうと、それ以降は、ワープロ感覚の入力でインターネット上に文字や写真、動画などの情報が発信・公開できる。インターネットを活用した情報の発信・伝達を行う学習活動の中で、Webページ作成の知識や技術の習得に費やす時間が省け、情報の発信・伝達のそのものに集中して取り組めることはメリットである。

次に挙げられるのは、双方向性を生かした情報交流の手軽さである。情報発信した記事には、閲覧者が意見や感想などのコメントを書き込むことができる。コメントの書き込みは、二次的な情報発信となり、さらなる情報を生む。このように次々に発信されるコメントが、交流を助け、情報発信の拡大や情報の深化を進める。また、そのことは、記事を書く人、コメントを書き込む人、それを閲覧する人との情報の共有を同時にもたらすものとなる。これらは、情報発信に偏るWebページと「ブログ」の大きな相違点であり、交流がもたらす教育的価値への期待は大きい。

三つ目は、情報の蓄積（ストック）である。「ブログ」に掲載された記事は、カテゴリ別や月別など、その情報の種類や時系列において整理・蓄積される。SNSやミニブログは発信された情報が、随時更新され流れていく情報であり、この部分は、「ブログ」との大きな違いとなる。学習活動の中で、蓄積されたデータにより、その過程や成果を振り返ることができることや、自らの取組を評価・改善させられること等が期待できる。

このように「ブログ」は、児童の様々なアイデアや感性を取り入れ、手軽に文章や画像等を情報発信できる。また、この情報発信は、記録・蓄積と同時に、情報交流をも可能にするツールとなる。「ブログ」の特性や教育的価値を理解した上で、授業実践での活用を考えていく必要がある。

2 「ブログ」の活用場面や方法の検討

(1) 「ブログ」活用の枠組と活用例

「ブログ」の特長や、教育的価値を踏まえ、その活用場面や活用方法について検討した。授業での活用を中心に、利用者（教員、児童）、場所（校外、校内）などの視点から「ブログ」を教育活動にどのように活用していけるのか、その枠組を検討しまとめたものを図5に示す。また、枠組を基にした活用例を表8にまとめた。本研究では、授業での活用及び児童の活用に焦点をあて、実践を進めた。

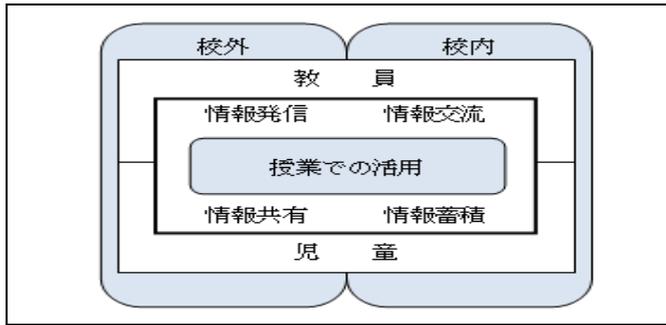


図5 「ブログ」活用の枠組

表8 「ブログ」活用例

利用者	対象	活用例
教員	校内	教員間コミュニティ (日常の取組の意見交換など)
	校外	学校Webページ 学級通信 他校教員間等コミュニティ (研究会等各種情報交流など) 外部関係機関等コミュニティ (外部講師等連携)
教員・児童	校内・校外	授業での活用
児童	校内	学級日記 学校生活での取組の紹介・発表 児童間コミュニティ
	校外	他校児童間コミュニティ 外部関係機関等コミュニティ (外部講師等連携実践)

(2) システムの構築

「ブログ」活用の枠組みや活用例を踏まえ、学習活動を進めるため、「ブログ」システムの構築を行った。構築に当たり、どのようなシステムが、学習活動の展開にふさわしいものであるのかを検討する必要がある。そこで、本研究で進める「ブログ」システムについては、次に示す構築方針を立てて進めることとした。

「ブログ」システムは、一般の「ブログ」サービスへのフィルタによるブロックを考慮し、当センターで「ブログ」運営サービスの機能をもたせたシステム構築を行うことを考えた。具体的には、現在のシステム環境上の構築を考え、オープンソースの「ブログ」/CMS⁽¹⁰⁾プラットフォームのWordPressを利用することにした。システム環境を表9に示す。WordPressは、データベースにMySQLを使用して「ブログ」サービスを行う、PHPで作成された無料のプログラムである。現在、サーバ上で管理する「ブログ」システムとして、広く普及し、

多くのプラグインが開発されている等、扱いやすいシステムになっている。また、一般の「ブログ」サービスに比べ、ユーザアカウントの管理や権限の設定が行いやすいことも特長である。

目指す「ブログ」システムの構築方針

- ① 各学校の教育活動に役立つ。
- ② インターネット上で動く。
- ③ 各学校単位以下の「ブログ」が構築できる。
- ④ 「ブログ」のカスタマイズや「ブログ」の記事・発言など、「ブログ」の管理は、各学校で行える。
- ⑤ 教員や児童生徒が使いやすい。
- ⑥ 継続的・発展的な運営が可能。

表9 利用するサーバシステム

ソフトウェアの種類	使用ソフトウェア
OS	Red Hat Enterprise Linux
ウェブサーバ	Apache HTTP Server
データベース	MySQL
スクリプト系言語	PHP

IV 授業実践

研究協力校の小学校2校において、「ブログ」活用の枠組みや活用例を基に、児童が「ブログ」を活用した情報の発信・伝達を行う学習活動について、各校で取組が可能な授業実践の検討を行った。その後、授業実践に向けた授業計画やその学習活動による期待される効果の検討を行った。検討の結果、期待される効果として、コンピュータの基本的な操作の向上や相手を意識した分かりやすい文章の作成及び編集の仕方、受け手の状況を踏まえた情報の発信・伝達、ネットワーク上のルールやマナーの理解等が挙げられた。そして、これらの期待される効果を基に授業実践を行った。図6に授業に取り組む児童の様子と図7に研究協力校の実際の「ブログ」を示す。

①実施期間

平成24年9月中旬～平成24年12月上旬

②対象

廿日市市立四季が丘小学校

第5学年 40名(男子19名, 女子21名)

尾道市立高見小学校

第6学年 24名(男子12名, 女子12名)

③情報公開の範囲

研究協力校2校及びその保護者

④授業実践の具体

○廿日市市立四季が丘小学校

各教科・領域等	授業での活用場面・方法
学級日誌	日々の生活や運動会の練習等、「ブログ」に学級の記録として掲載した。記事に対する教員のコメントとしても活用した。
国語 「注文の多い料理店」	「注文の多い料理店」の学習の後、宮沢賢治の様々な作品を読み、グループごとに作品のあらすじを作成し、「ブログ」に作品を紹介する形で掲載した。「ブログ」記事を読んだ児童が、興味をもった作品について、青空文庫にアクセスして本を読み、感想を返信した。また、返信された書き込みを読み、グループで交流した。

	行った。また、マナーやルール等、情報モラルについても指導を行った。
学校間交流	それぞれの学校や地域の特色について、研究協力校間で意見交流を行った。



図6 授業での取組の様子

○尾道市立高見小学校

各教科・領域等	授業での活用場面・方法
理科 「動物のからだのはたらき」	唾液のはたらきを調べ、消化と関係付けたものを、一人一人プリントにまとめさせた。その後、教員側で指導に役立つものを選択し、「ブログ」に掲載した。「ブログ」記事を全員に閲覧させ、学級内で交流を図った。
社会科 「見学地のまとめ」 学級活動 「修学旅行で学んだことを伝えよう」	国家・社会の発展に大きな働きをした先人の業績や優れた文化遺産についてグループで整理し、「ブログ」掲載により、友達・保護者を対象として情報発信を行った。また、友達・保護者からの返信コメントでの質問に対する回答など交流を通して、望ましい人間関係を築く態度の育成も図った。
総合的な学習の時間 「学習したことを伝えよう」	学校に隣接する海岸から、沖に浮かぶ江府島まで、作成した「いかだ」に乗り、児童が探検に行く学習活動を取り上げ、その体験を「ブログ」により情報発信し、交流を行った。



図7 研究協力校の「ブログ」

○両校共通

各教科・領域等	授業での活用場面・方法
導入指導	IDやパスワードの取扱い等の情報セキュリティや、「ブログ」の基本的な操作方法について指導を

⑤学習指導案

小学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編では、「自分の発信した情報に対する感想やアドバイスが返り、それを基にして修正したり発展させたりするサイクルをうまくつくることで、情報活用の実践力が育つと考えられる」と示されている。また、小学校学習指導要領総則では、各教科等の指導に当たって、情報モラルを身に付けさせることが述べられるなど、各教科等のねらいに即した学習活動の中で、情報モラルを確実に身に付けさせることが求められている。このことから、数多くの実践の中から、総合的な学習の時間において「情報手段の適切な活用及び自らの情報活用の評価・改善」と「情報モラル」を取り上げた事例について、各校で取り組んだ学習指導案を次に示す。

【事例1】

- 単元名
高見っ子版ロビンソンクルーソー
- 単元の目標
 - ・自分が調べたいことを見付け、それを解決しようとする力を付ける。(問題解決能力)
 - ・何をしなければいけないのかを考え、自主的に行動する。(自主性、自立性)
 - ・地域の方、友達、教員など、人と関わる力を付ける。(コミュニケーション能力)
 - ・学習を支えてくださっている方々への感謝の心をもつ。(感謝の心)
- 本時の展開
 - ・本時の目標
江府島探検でグループごとに活動したまとめをブログで保護者に伝えることを通して、コミュニケーション能力を育てるとともに、情報活用能力を高めることができる。
 - ・学習の展開

学習活動と予想される反応	指導上の留意点(○)と支援(*)
1 江府島探検をまとめる方法を話し合う。 ・理科のまとめを交流したブログでまとめたらいい。 ・お世話になったおうちの方に伝えよう。 ・おうちの人にコメントをもらいたい。	○ 理科のまとめをブログを使って交流したときのことを思い出させる。 ○ 「感謝」をテーマに活動していることを再度意識させる。 ○ ブログでコメントをもらったときの気持ちを出させる。

2 学習課題を設定する。	自分たちの活動をブログでおうちの方に伝えよう！
3 各グループでブログのページを作成する。 「いかだづくりグループ」 ・いかだの作り方やがんばったことを伝えよう。 「火起こしグループ」 ・火の起こし方やかまど作りについて伝えよう。 「魚釣りグループ」 ・魚釣りの仕方や苦労、注意点について伝えよう。 「料理グループ」 ・竹筒ご飯やカレーなど、作った料理を伝えよう。 「生き物観察グループ」 ・植物、生物を観察して分かったことを伝えよう。	○ 何を伝えるか、伝えたいことが伝わっているか、相手に対して失礼な表現ではないかなど、グループの友達と相談しながら進めさせる。 ○ 自分の情報だけでなく、友達の情報も活用させる。 ○ 江府島探検の画像を活動ごとに分けて共有フォルダに入れておく。 * ブログの使い方(画像を軽くする方法、画像の貼り方)を板書に残す。 ○ 行動観察を通して、相手意識や内容について考えるような投げかけをする。
4 完成したページを交流し、グループ間でコメントをする。 ・おもしろい題名を付けているな。 ・もう少し具体的に書いた方が伝わると思うよ。 ・友達に出す手紙みたいな書き方になっているよ。	○ 友達の作ったページを読み、内容や表現について気付いたことをコメントさせる。 * 気付いたことをコメントすることが、学級全体のためになることを伝える。 ○ 友達のページをチェックすることで、自分のページを振り返らせる。
5 コメントを基に、ページを修正し、公開する。 ・読んでみたくなるような題名に変更しよう。	○ 友達のページを参考に、自分のページを修正させる。

<ul style="list-style-type: none"> ・もう少し詳しく書こう。 ・書き方を丁寧にしよう。 ・しっかりとチェックしてから公開ボタンを押そう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 公開ボタンを押すこと の責任について確認し、 グループみんなで確認さ せる。
<p>6 まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんなコメント が来るかな。楽し みだな。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ コメントを基にさらに 分かりやすいページを作 成していくように意欲付 けをする。

○ 児童・保護者の書き込みの実際①

(A児)

・みなさんは、魚釣りをしたことがありますか。僕たちは、江府島探検で魚釣りをしました。
(略) この江府島探検で学んだことは、普段使っている火や電気といったエネルギーは、簡単には得ることができないということです。多くの先人達の知恵や努力、工夫があってこそ今ある豊かな生活ができていのだということを実感しました。

(保護者A)

・見る側への問いかけがいいですね。(略) 質問ですが、どうして釣る場所を岩のところにしようと思ったのですか。

(A児)

・返信ありがとうございます。岩場の近くだとよく魚が取れるからです。でも、よく針が岩に引っ掛かるので注意して下さい。

(保護者B)

・僕もよく釣りにいきますが、岩の近くでするとよく針が引っ掛かりますよね。私は、小学校のころ、九州の佐賀県に住んでいました。家の近くに有明海という海があります。有明海は干満の差が大きく、潮がひくと広い干潟が出現します。干潟には、珍しい生き物がいて、海とは違った面白さがあります。有明海には、ムツゴロウやワラスボという珍しい魚がいます。学校付近の海で珍しい生き物があれば教えて下さい。

(A児)

・返信ありがとうございます。ムツゴロウという生き物は、テレビ等で知っていましたが、ワラスボという生き物は初めて知りました。興味をもったので、調べてみると、泥の中で生息し、目がなく、口がエイリアンみたいで、ウロコもない生き物だということが分かりました。時間

を見付けてもっと詳しく調べてみたいと思います。ご質問の件ですが、学校付近の海で珍しい生き物は特にいないと思います。しかし、十分に調べられていないだけだと思いますので、もう一度詳しく調べてみます。

○ 児童・保護者の書き込みの実際②

(B児)

・江府島探検では、火起こしをしました。自分たちだけで火を起こすことはできませんでしたが、かまどを作って、マッチで火をつけ、がんばって火を大きくしました。

(C児)

・以前理科の時間に虫眼鏡を使って黒い紙に火をつける実験をしましたよね。虫眼鏡を使うのは簡単でよい方法ではないでしょうか。

(保護者C)

・今では簡単に起こせる火も、昔は手間と時間をかけて起こしていたのですね。Cさんが言うように虫眼鏡は、よい方法ですね。子どもの頃、黒い紙に光を当てて、燃やして字を書く実験をしたことを思い出しました。しかし、天候に左右されるので、火起こしをするには、適してないかもしれませんね。

(保護者D)

・虫眼鏡は簡単でいいと私も思います。その他に、「ゆみ切り」「まい切り」という方法もありますよ。火の大きさを調整するポイントは、空気の送り方です。うちわで仰ぐのが効果的です。反対に仰ぎすぎても消えてしまうので注意してくださいね。

(B児)

・色々なコメントありがとうございます。火の起こし方・火の管理について再度調べて、次は自分たちだけで火起こしを成功させたいです。

○ 取組に対する保護者の感想

・どの班もテーマについてよく調べ、分かりやすくまとめられていました。実際に体験してみて、大変だったことや心に残ったことをもう少し具体的に書くと、読む側にもさらにリアルに伝わるのではないかと感じました。伝える相手を意識して、自分の考えを分かりやすく表現したり、言葉を選んで書いたりする学習(ブログ体験)はとてもよい経験になったのではないのでしょうか。

・ブログでのコメントのやりとりは、いつもと違った形で子どもと関わることができ新鮮でした。ブログというお互い表情が見えない状況だからこ

そ言葉選び等に気を使わなければいけません、6年生になると、表現の仕方（写真の精選や文章構成）もみんな上手くなるのだと成長を感じることができました。（略）子どもは質問にも丁寧に返事を返してくれました。一生懸命再度調べたり、言葉を考えたりしながら文章を作成してくれたことがよく分かりました。

・ブログを楽しく見させていただきました。見るだけではなく、参加もさせていただいたので、より一層楽しめました。何を質問しようかと悩みましたが、その分子ども達の活動への理解を深めることができ、とてもよい取組みだと実感しました。

【事例2】

- 単元名
情報社会の一員として
- 単元の目標
 - ・ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味を理解する。
 - ・情報社会の特性の理解を深め、自分自身で考え的確に判断する。
 - ・情報セキュリティに対する理解を深める。
- 本時の展開
 - ・本時の目標
情報を発信する者として責任の重大性を理解することができる。
 - ・学習の展開

学習活動と予想される反応	指導上の留意点(○)と支援(*)
<p>1 相手を傷つけてしまう文章を提示する。</p> <p>・誰が書いたのか探したくなるし、友達を疑ってしまう。</p> <p>・こんな返信をされたら、二度と書きたくない。</p> <p>・悪口を言われた感じがして、さらに悪口を言い返してしまう。</p>	<p>○ 前時でいたずら半分に返信した事例を基に提示するが、本学級の特定の児童のことではないことを伝える。</p> <p>○ インターネット上では、誰が書いたのか分からないことが多いことを伝える。</p> <p>○ 文字しかないと、送信者の意図しない意味で受け止められる可能性があることにも気付かせる。</p>

<p>2 学習課題を設定する。</p>	<p>発信、返信の時、どのようなことに気を付ければよいのかを考えよう！</p>
<p>3 気持ちのよい発信、返信とはどのようなことなのかを考える。</p> <p>・受け取る相手を意識した言葉遣いをする。</p> <p>・発信する前に、文章を何度も見直す。</p> <p>・読みやすい文章にする。</p> <p>・分かりやすくまとめている。</p> <p>4 まとめをする。</p> <p>・日常では、相手が分かって話をしているけど、ブログは相手がはっきりしない。</p> <p>・1対1、1対学級全員ではなくて、世界中の誰でも見ることができてしまう。</p>	<p>○ 不愉快な気持ちにさせる発信、返信といったマイナスなイメージをもって考えることのないようにする。</p> <p>○ 一度発信した情報は、取り消せないことを確認し、必ず自分の文章を見直す習慣を付けさせるようにする。</p> <p>○ 国語科の説明的文章教材で学んだことを想起させる。(ナンバリング、接続語、文章構成等)</p> <p>* 文章の書き方が得手、不得手だからということが主たる課題ではないことをおさえる。</p> <p>○ 相手がよく分からず交流している点に着目させるために、ブログを通しての会話と日常の会話を比較する。</p> <p>○ コンピュータの向こう側にいる相手を常に意識して、責任ある発信、返信を繰り返し確認する。</p>

- 児童の書き込みの実際 (D児)
 - ・ブログは、調べてまとめたことが、自分のものになるだけでなく、友達やお家の方の意見を聞くことを通して、さらに学習が深まるということがとてもよいと思います。また、自分の書いた文章等に責任があることも学び、今まで以上に言葉に気を付けて文章を書いていこうと思

ました。

(E児)

・私もDさんと同じ意見です。伝える相手を明確にして、言葉一つ一つにこだわった文章等を作成していきたいです。伝える相手の方にも気持ちよく見ていただけるように気を付けたいです。

○ 取組に対する保護者の感想

・インターネットを使って遊んだり、悪用されたりして、他人を傷つけてしまう可能性があるのです。こういう機会を通して、インターネット等を上手に活用する方法やモラルを学べてよかったと思います。

・子ども達は、これから社会の一員として、インターネットの普及した社会に入っていく一歩として良い経験になったと思います。家庭では子どもに十分教えることができにくいことなので、こういう取組を学校でしてくれることはうれしいです。周りの状況や情報に惑わされるのではなく、自分で正しく判断し、安全に利用することを学んでほしいです。

・インターネットを利用することにより、様々なトラブルや事件が起こっています。しかしながら、情報を収集したり、発信したりするためには、欠かせない存在になっていることも事実です。ブログを取り入れた今回のような授業を通して、正しく安全に利用することをしっかりと学んでほしいと思います。

V 検証と考察

1 検証

検証は、事前に検討した「期待される効果」について、授業実践の取組、児童・保護者の書込、授業後の児童の感想、教員へのインタビュー調査から行った。そして、情報教育の目標の三つの観点の具体的な事項に照らし、期待される効果と教員の視点から見取ることができた事象、児童の感想をまとめた。また、「ブログ」を活用することによって、各教科・領域等において期待できる効果も併せて掲載する。

(1) 情報活用の実践力について

身に付けさせたい情報活用能力				
具体的な事項	期待される効果	見取ることができた事象 (教員側)	児童の感想	各教科・領域等において期待できる効果
基本的な操作				
文字の入力	○ コンピュータの基本的な操作の向上	・文字入力のスปีドが向上していた。	・ローマ字入力ができるようになりました。	・ローマ字を読み書きできる力の育成
電子ファイルの保存・整理		・適切に画像を扱えるようになっていた。	・写真を圧縮保存できるようになってうれしかった。	・資料等を管理・整理できる力の育成
インターネットの閲覧				
電子メールの送受信				
情報手段の適切な活用				
様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したりする	○ 情報を整理する力の向上(比較・分類・関連付け)	・自分の考えとの共通点や相違点を明らかにしながら情報を集めていた。	・友達の「ブログ」を見て、自分の文章と比べながら、情報を収集し直すことができました。 ・一つのことを検索すると、多くの情報を得ることができ、驚きました。	・必要な資料を精選できる力の育成

<p>文章を編集したり図表を作成したりする</p>	<p>○ 相手を意識した分かりやすい文章の作成及び編集</p>	<p>・文章の編集において情報や言葉の精選を行うことができるようになってきた。</p>	<p>・相手の心に残る写真を選ぶことができました。 ・分かりやすい文章にするために言葉一つ一つ大切に文章を作成しました。</p>	<p>・文章全体の構成の効果を考えて書くことができる力の育成</p>
<p>調べたものをまとめたり発表したりする</p>	<p>○ インターネットや「ブログ」の活用方法の理解</p>	<p>・文章，写真，キャッチコピーなどの特徴や効果を意識してまとめていた。 ・書き込みやコメントを見たり，寄せられた意見を読んだりすることを通して，文章構成力や推敲し直す力が身に付いてきた。</p>	<p>・まだ知らないことを質問されるので，好奇心が高まりました。 ・多くの人と交流できてよかったです。書いたことをほめられるので，みんなから認められた感じがしました。 ・手紙を書いて郵便で送るよりも，パソコンで打って返信する方が簡単で早く情報交換できてよかったです。 ・「ブログ」の作成やコメントの仕方が分かりました。</p>	<p>・目的や意図に応じて，事柄が明確に伝わるように文章構成を工夫できる力の育成</p>
<p>ICTを使って交流する</p>	<p>○ Web上のコミュニケーションツールによる交流 ○ 受け手の状況などを踏まえた情報の発信・伝達</p>	<p>・Web上でのコミュニケーション（「ブログ」）を活用して，学級全員が交流していた。（友達・保護者・他校） ・ID，パスワードの使い方を教えることを通して，情報通信ネットワークにアクセスする方法を理解していた。</p>	<p>・自分で調べたこと以外のこと「ブログ」に載っていたので，自分の中の情報量が増えました。</p>	<p>・コミュニケーション能力の育成 ・学習に対する意欲の育成</p>

※網掛けの部分は「手引」による。（以下同様）

(2) 情報の科学的な理解について

<p>情報手段の特性と情報活用の評価・改善</p>				
<p>コンピュータなどの各部の名称や基本的な役割，インターネットの基本的な特性を理解</p>	<p>○ 「ブログ」の特性の理解</p>	<p>・Web上でのコミュニケーション（「ブログ」）の特性を実感していた。「双方向のコメント」「協働性」「匿名性」等</p>	<p>・ブログの方が多くの意見を聞くことが分かりました。 ・みんなと意見を交流しながら，学習をすすめていけるので楽しいです。 ・誰が書いたのか分からないので，素直に意見を受け止めることができました。</p>	<p>・コミュニケーション能力の育成 ・他者と協働して課題を解決できる力の育成 ・客観的に自分の考えを振り返ることができる力の育成</p>

<p>情報手段を活用した学習活動の過程や成果を振り返ることを通して、自らの情報活用を評価・改善するための方法等を理解</p>	<p>○ 情報を蓄積し、振り返ることを通した評価及び改善（自己評価・他者評価）</p>	<p>・学級の友達や保護者からコメントをもらうことで、文章を再構築していた。 ・ポートフォリオ評価を行うことを通して、自己評価や他者評価をすることができていた。</p>	<p>・返信してもらった内容に応えるために、さらに調べ学習を進めることができました。 ・友達のコメントを生かして、文章を短く分かりやすいものに改善することができました。</p>	<p>・他者評価を受け入れ、自ら改善できる力の育成 ・自分の考えを再構築できる力の育成</p>
--	---	--	--	---

(3) 情報社会に参画する態度について

情報モラル				
<p>情報発信による他人や社会への影響</p>	<p>○ インターネットを正しく活用した望ましい人間関係の構築</p>	<p>・情報の発信・伝達をするためには、その情報に責任をもつことが重要であることを理解していた。 ・相手を意識したコミュニケーション（双方向）を行っていた。</p>	<p>・自分が書いた文章や資料等には、責任があることが分かりました。</p>	<p>・互いに尊重し、よさを認め合えることができる力の育成</p>
<p>情報には誤ったものや危険なものがあること</p>	<p>○ 情報に対する危険を回避する力の向上</p>	<p>・情報のもつ危険性について考え、危険に巻き込まれないようにすることを理解していた。</p>	<p>・情報を収集する時は、良さと危険性の両方を考えることが大切であることが分かりました。</p>	<p>・正しい情報を正確に収集できる力の育成</p>
<p>健康を害するような行動</p>				
<p>ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味</p>	<p>○ ネットワーク上のルールやマナーを知り、違反行為を行わない習慣化</p>	<p>・いたずら半分で返信した事例を基に、受け取った側の気持ちを考えることを通して、責任ある発信が大切であることを理解していた。</p>	<p>・ルールを守り、受け取る相手の気持ちを考えて発信しなければいけないことが分かりました。</p>	<p>・情報社会の特性の理解を深め、自分自身で考え的確に判断できる力の育成</p>
<p>情報には自他の権利があること</p>	<p>○ 情報セキュリティに対する意識の向上</p>	<p>・ID、パスワードの必要性や重要性を理解していた。 ・情報セキュリティの重要性を理解していた。</p>	<p>・人の作品にはそれぞれ著作権があり、友達であっても勝手に修正できないことが分かりました。 ・情報が勝手に色々なところに流れないようにするため、パスワードが必要だと感じました。</p>	<p>・著作権を尊重し、保護できる力の育成</p>

2 考察

本研究は、児童が「ブログ」を活用して情報の発信・伝達を行う学習活動を取り上げ、情報活用能力の育成に向けた授業での活用場面や方法について検討を行うとともに、その有効性を検証することを目的としたものである。活用場面や方法の検討を踏まえて行われた授業実践の検証を基に、その結果から情報教育の目標の三つの観点及び各教科・領域等において期待される効果について考察する。

(1) 情報活用の実践力について

「ブログ」を活用した学習活動を行うことで、インターネットや「ブログ」の活用方法を理解し、文章や画像などにより情報を書き込み、発信・伝達を行ったり、人の意見にコメントを書き込んだりする等、ネットワークを利用した交流を行わせることができた。このことは、「ブログ」を用いたことで、これまで実現が難しかった児童のインターネットを利用した情報の発信・伝達を可能にし、「ブログ」の特長である双方向の情報交流を行わせることができたと言える。「ブログ」の閲覧や、情報の発信・伝達・交流を行うことで、「ブログ」の活用方法についての理解を深めるだけでなく、その操作方法の理解にも結び付けることができた。また、情報の発信・伝達を行う際、文章の入力や写真画像の加工・挿入・貼付等を行うことで、文字入力の向上や、適切に画像が扱えるなどコンピュータの基本操作スキルを高める指導に役立っていた。情報の発信・伝達に対する意欲から、さらなる操作スキルの向上も期待できる。

「ブログ」は、記事を書き込む人、コメントを書き込む人、それらを閲覧する人との情報の共有を同時にもたらす。児童の感想に「友達のブログを見て、自分の文章や資料と比較しながら、情報を収集し直した」とあり、蓄積（ストック）された「ブログ」の記事を閲覧し、自分の考えとの共通点や相違点を明らかにしながら情報の収集を行っている様子がうかがえた。また、情報の発信・伝達については、読む人の気持ちになって考え、文章を作成するなど、相手を意識した文章作成がうかがえた。このことは、情報の発信・伝達・交流を行う中で、ネットワーク社会にあって、ネットワークの先には、人がいるということ意識させることにも繋がると考える。

これらをまとめると、次の四点に整理される。

- 1 ICTを用いて、Web上でコミュニケーションをとらせることができた。
- 2 文字入力や画像の処理等、操作スキルを向上させることができた。
- 3 自分の考えとの共通点や相違点を比較しながら情報収集・まとめを行う中で、多様なものの見方・考え方ができるようになった。
- 4 相手を意識して、情報や言葉の精選をした情報の発信・伝達を行わせることができた。

(2) 情報の科学的理解について

「ブログ」というWeb上でのコミュニケーションツールを利用することで、インターネットの基本的な特性に加え、不特定多数の相手とのコミュニケーションをはじめ、場所や時間を超えたコミュニケーション、匿名性など、Web上でのコミュニケーションの基本的な特性を理解させることができた。このことは、情報の光だけではなく、情報の影の部分に対する科学的な理解にも繋がるものと考えられる。

学習活動に「ブログ」を取り入れることで、自分たちの発言により蓄積した情報を基に、学習活動の過程や成果、情報モラルへの配慮等を振り返ることを通して、自らの情報活用を評価し、改善していくという方法を理解させることができたと考えられる。

これらをまとめると、次の二点に整理される。

- 1 Web上でのコミュニケーション（「ブログ」）の特性を理解させることができた。
- 2 「ブログ」を活用した学習活動や振り返りを通して、自らの情報活用を評価・改善していく方法を理解させることができた。

(3) 情報社会に参画する態度について

情報を不特定多数のものに向けて発信し、交流をも可能にする「ブログ」においては、これまでの情報収集のみのインターネットの活用と比べて、ネットワーク上のルールやマナー、責任ある発信、相手を思いやる態度等、情報モラルに関する指導が重要となる。授業実践において、いたずらな発信に対して指導した事例もあった。教員は、児童に「ブログ」を活用した情報の発信・伝達・交流を行う中でこれらを指導し、インターネットの利点だけではなく、情報の影の部分についても体験的に学ばせることができています。

また、IDやパスワードの管理の重要性など、情報セキュリティについても意識させることができた。これらはいずれも、ソーシャルメディアの利用等、急速に広がるネットワーク社会において、とり

わけ重要でかつ不可欠な指導事項と考える。
 これらをまとめると、次の三点に整理される。

- 1 情報モラルについて、ネットワーク上のルールやマナーを考えさせ、責任ある情報の発信・伝達を意識させることができた。
- 2 目に見えない相手を思いやるなど、インターネットを正しく活用したコミュニケーションについて理解させることができた。
- 3 IDやパスワードの管理の重要性など、情報セキュリティに対して意識させることができた。

(4) 各教科・領域等において期待される効果について

小学校段階での情報活用能力の育成については、各教科・領域等の目標達成に向けた指導を通して図る。そのため、本研究においても、各教科・領域等の学習活動の中で「ブログ」を活用することによって情報活用能力の育成に取り組んできた。教員のインタビュー調査から、各教科・領域等の指導において、「学びの深化・意欲の向上」「協同的な学びの創造」「ポートフォリオ評価」「言語活動の充実」等の効果を期待させることが分かった。これらのことから、ICT教育と情報教育との間に相乗的な効果も期待されることが分かった。さらには、ICT教育と情報教育を通じて、生徒指導の三機能を生かした指導や、思考力・判断力・表現力の向上に役立つものとする。

VI 研究のまとめ

1 成果

研究の成果として、次の二点が挙げられる。

まず、一点目は、「ブログ」を活用した情報の発信・伝達を行う学習活動により、情報活用能力を高める指導に効果があることが分かったことである。考察でまとめたとおり、小学校段階において、情報教育の目標である三つの観点のそれぞれについて、それらを高める指導に効果があったといえる。本研究では、一部の学年や各教科・領域等での授業実践であったことを踏まえると、今後は他の学年や教科・領域で実践への広がりが望まれる。

二点目は、ICT教育と情報教育の相乗的な効果が期待できることが明らかになったことである。各教科・領域等の目標達成に向けた指導を通して情報活用能力の育成を図る小学校段階においては、ICT

教育と情報教育のバランスを保ち、相乗的な効果をより高めるための、授業の工夫が大切である。
 成果のイメージ図を、図8に示す。

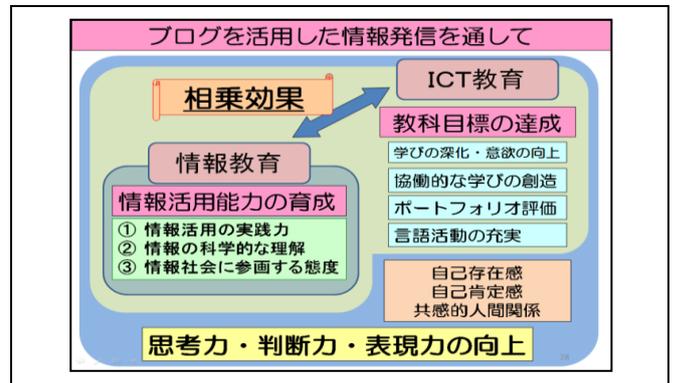


図8 成果のイメージ図

2 課題

研究の課題として、次の四点が挙げられる。

まず一点目は、学校における情報機器及びネットワーク環境の改善についてである。情報機器の処理速度やインターネットへの接続速度が遅い場合は、授業展開のスピードに影響を与えるだけでなく、児童の学習活動を遅延させ、児童の学習意欲も低下させる。機器やインターネットがストレスなく利用できる環境が望ましい。

二点目は、教員・児童にとって、より使いやすいシステムへの工夫改善である。今回、ブログシステムとして利用したWordPressは、カスタマイズできるよう、多くのプラグインが開発されている等の特長をもつ。各学校の実態や授業展開を考慮し、より使いやすいシステムに改良していくことで、創意工夫に満ちた実践が可能となる。また、通常管理についても簡易にできるよう改良していくことが望ましい。

三点目は、情報の発信・伝達への正しい理解と運用である。教員の中には、インターネットを活用した情報発信・伝達を行う学習活動に消極的な場合がある。その理由は、不適切な書き込みが行われた場合の対応といった、ネガティブな関連事象に起因するものと考えられる。これらについては、その事象を教材の一つとして取り上げ、正しい活用について児童に指導することも有効である。インターネットを活用した情報発信について、想定される事象やシステムの流れを教員が正しく理解することで、児童への適切な指導や対応が可能となり、幅広い教育活動への活用が行えると考えられる。

四点目は、情報活用に関する個々の能力について

ての検証である。本研究では、情報活用能力の育成に向けた授業での活用場面や方法について検討を行い、構築したブログシステムを活用した授業実践により、その有効性を検証した。今回の研究は、質的調査を中心にした研究であり、量的調査は行っていない。今後は、どのような学習活動において、どのような能力の育成に効果があったのかなど、統計的手法を用いて量的に検証を行っていく必要がある。

おわりに

小学校のインターネット利用に関する調査（NTT レゾナント・三菱総合研究所，平成20・21・22年）⁽¹¹⁾によると、「小学生にインターネットや情報モラル教育を行うのは誰が適切か。」との問いに対し、保護者の回答は、「おもに家庭で親が教える」が75.1%，63.1%，59.3%と年々減少し、「おもに学校で教師が教える」は、13.5%，28.0%，31.0%と増加する結果になっている。また、「ビジョン」では、「情報通信技術を活用することが、極めて一般的な社会にあって、学校教育の場において、社会で最低限必要な情報活用能力を確実に身に付けさせて社会に送り出すことは、学校教育の責務である」⁽¹¹⁾と示している。

益々進むネットワーク社会における学校教育の果たす役割と期待を深く受け止め、今後も情報活用能力の育成について継続して研究・実践を行っていききたい。

最後に、本研究の推進のために熱心な御指導・御助言をいただきました研修指導者の椿教授，教育実践に御協力頂いた研究協力校および研究協力員の皆様に心より感謝申し上げます。

【注】

- (1) 総務省 情報通信政策研究所（平成21年）：『ブログ・SNSの経済効果に関する調査研究《報告書》』に詳しい。
- (2) 総務省（平成23年）：『情報通信白書平成23年度版』に詳しい。
- (3) 総務省（平成23年）：『平成23年通信利用動向調査』に詳しい。
- (4) SNS（Social Networking Site）：最も広義には、「社会的ネットワークをネット上で構築するサービス全般」を指す。
- (5) 内閣府（平成22年）：『国民生活に関する世論調査』に詳しい。
- (6) 文部科学省（平成23年）：『学校における教育の情報化の実態等に関する調査』に詳しい。
- (7) 文部科学省（平成23年）：『OECD生徒の学習到達度調査（PISA2009）デジタル読解力調査の結果』に詳しい。
- (8) CGM（Consumer Generated Media）：一般のインターネット利用者が作成・発信するコンテンツが価値の源

泉となるメディア。

- (9) 総務省 情報通信政策研究所（平成21年）：『ブログの実態に関する調査研究』に詳しい。
- (10) CMS（Contents Management System）：Webコンテンツを構成するテキストや画像、レイアウト情報などを一元的に保存・管理し、サイトを構築したり編集したりするソフトウェアのこと。
- (11) NTT レゾナント株式会社・株式会社三菱総合研究所（平成21・22年）：第7・8回「小学生のインターネット利用に関する調査結果」に詳しい。

【引用文献】

- 1) 文部科学省（平成23年）：『教育の情報化ビジョン』文部科学省
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/fieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf
- 2) 中央教育審議会（平成20年）：『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）』
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/fieldfile/2009/05/12/1216828_1.pdf
- 3) 文部科学省（平成23年）：前掲
- 4) 文部科学省（平成23年）：前掲
- 5) 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「第1次報告」（平成9年）：『体系的な情報教育の実施に向けて』文部科学省
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/971001.htm
- 6) 初等中等教育における教育の情報化に関する検討会（平成18年）：『初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について』文部科学省
- 7) 文部科学省（平成22年）：『教育の情報化に関する手引』文部科学省
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm
- 8) 水越敏行・久保田賢一（2008）：『ICT教育のデザイン』日本文教出版 p.12
- 9) 川端裕志・宮田仁（2003）：『児童と現教職員の情報活用能力に関する研究(3)』日本教育情報学会第20回年会
- 10) 川端裕志・宮田仁（2003）：『児童と現教職員の情報活用能力に関する研究(2)』日本教育情報学会第19回年会
- 11) 文部科学省（平成23年）：前掲

【参考文献】

- 中川一史・稲垣忠（2006）：『教育ブログ活用入門』明治図書出版
山下清美・川浦康至・川上善郎・三浦麻子（2005）：『ウェブブログの心理学』NTT出版