

情報活用の質を高め、主体的・対話的な 学びを促す小学校国語科の授業づくり

～ タブレット活用と単元構成の工夫を通して ～

Designing Elementary School Level Japanese Classes that Promote Autonomous,
Interactive Learning while Improving the Quality of Information Usage
Through Using Tablets and Lesson Design Innovations

キーワード：情報活用型プロジェクト学習、タブレット活用、授業づくり、小学校国語科
Keywords:Project Based Learning,Tablets, Class Planning, Japanese Language Classes

今野 和賀子
Wakako Konno

要 約

小学校国語科に情報活用型プロジェクト学習を取り入れ、主体的・対話的な学びを促す授業づくりの配慮点やタブレット活用の可能性を明らかにするため、単元デザインシート及び授業検討会で出された成果や課題等を分析した。その結果、「話すこと・聞くこと」では導入時のモデル視聴や練習過程の動画撮影を基に観点を明確にした振り返りが有効であること、「読むこと」では低学年から説明文の読み解きとプレゼンテーションを関連させた単元構成の可能性が、「書くこと」では取材対象の動画や音声の記録を構成メモの作成や記述、表現の推敲に活用することの有効性などが明らかになった。

abstract

In order to clarify the important points to consider when designing classes to promote autonomous, interactive learning, and to discover the possibilities for using tablets, project based learning requiring the use of information was introduced into elementary school level Japanese language classes. This study makes use of data obtained during in school research class discussions and from lesson design sheets.

The results were as follows: in the area of listening and speaking, reflection that was based on audiovisual models used during the introduction phase and based on footage of students during their practice was effective; in the area of reading, lesson design that connects presentations with the understanding of explanatory passages was possible from lower grade levels onward; in the area of writing, memos that recorded and described the audiovisual content of video was effective in improving written expressions.

1 はじめに

急速な情報化やグローバル化の進展に伴い、児童を取り巻く環境は大きく変化している。社会の変化に対応して生きていくために必要となる資質・能力を育むため、今、主体的・対話的に課題を解決していく学習の在り方が求められている。中でも国語科では、その課題解決的な学習過程の中で、目的に応じて、必要な情報をどう効率的に収集し、的確に

整理・解釈し、適切に表現していくかが大事になる。思考力・判断力・表現力を育む観点から、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を担う国語科の役割を再認識するとともに、情報の特性を踏まえた理解・表現の学習について主体的に学んでいく必要がある。

現在、児童生徒の国語学習に係る課題の一つとして、「課題を解決するために、必要な情報を収集し的確に整理・解釈したり、自分の考えをまとめたりすること」が指摘されている。具体的には「判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べたり」「伝えたい事柄が的確に伝わるように、図やグラフと関連付けて書いたり」、「複数の情報を関連付けて理解を深めたりすること」などが挙げられる。

これらは国語科で育むべき「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の話題（課題）設定や取材、記述、解釈等に関する能力に当たるものであり、情報活用能力と多くの部分で重なる。

また、これまで国語科では、一続きのまとまった文章（文字言語表現）を理解・表現することに重点が置かれる傾向が見られたようと思う。しかし、現在、課題解決的な学習過程で対象となる情報は、絵・写真・図表・グラフなど多岐にわたる。これまで比較的簡単に取り扱われることの多かった文章以外のこうした情報の理解・表現に関わる学習についても、これから国語科の授業づくりの中で意識的に取り上げ学んでいく必要がある。

現行の教科書には、情報の理解・表現に関わる学習単元や言語活動が位置付けられている。例えば、「話すこと・聞くこと」では、調べたり考えたりしたことをまとめ、プレゼンテーションなど様々な形式で発表する単元。「書くこと」では、比較・分類・例証などによって資料から情報を読み取り、ポスターや意見文など形式に合わせて書く単元。「読むこと」では、説明文教材を読み取り、目的や課題に応じて他の本や資料を読んで情報を収集し、関係付けて活用する単元などである。それらの単元では、児童が発達の段階に応じて主体的・対話的にICTを活用したりしながら、確かな国語の能力と情報活用能力を段階的に育成することが目指されている。

本論考は、仙台市立錦ヶ丘小学校における校内授業実践研究を基に、児童が発達の段階に応じて主体的・対話的にICTを活用しながら、確かな国語の能力（情報活用能力を含む）の育成を目指す授業づくりの在り方について考察するものである。

本論に入る前に、国語科教育における情報活用能力の受け止めについてごく簡単に付す。

1-1 国語科における情報活用能力育成への対応

情報活用能力への本格的な取組が提言されたのは、1986年の臨時教育審議会第二次答申である。その後、国語科でも言語能力としてどのように学習内容に位置付くのかということに関する議論が1990年前後からなされた。例えば、尾木和英(1988)は、情報化に対応する国語科教育には、①メディアの活用による学習指導の改善・効率化、②コンピュータを使った新しい情報手段を活用する能力の育成、③情報そのものに対する的確な選択能力・活用能力の育成の3つの面があるとし、このうち3つ目のものが国語科として最も重要なと発言している。

大西道雄(1992:5)は、情報機器の操作力は外へ向かって拡充、発展させる情報活用能力であって、国語科においては内へ向かって充実、深化させる情報活用能力の育成が目

指されるべきであり、その基礎に位置付けられるのは（意見）創構力だとして、情報機器の使用が目的化することを危惧した。

次第にICT活用は授業改善の視点に立ったツールとして位置付けられるようになるが、当初各教科で図られることができたこの能力の育成は、「情報活用の実践力」という形で総合的な学習の時間の主要な柱へと展開していった。そのため、国語科教育において、この問題は大きく二つの方向性で追究されて現在に至っていると捉えられる。上田（2002:432）は、「一つは国語科の学習そのものを総合化するという方向であり、もう一つは総合的な学習の時間との連携を図ることによって、基礎・基本としての教科学習とその発展・応用としての総合的な学習といった役割を明確にするという方向である。」とする。

2 主題的に情報を収集・選択し、表現に生かす言語活動の位置付け

情報の理解・表現に関わる学習単元や言語活動は、児童の発達の段階等を考慮し、説明文の読解と表現を関連させた複合単元や表現単元において段階的に位置付けられている。

例えば、M社3年下の説明文教材「すがたをかえる大豆」（国文牧衛）は、続く「食べ物のひみつ教えます」（書くこと）とセットになって「せつめいのくふうについて話し合おう」という大きな単元を構成している。読んで学習したことを使って書くという「習得・活用」型学習の典型的な複合単元である。児童は、学んだ「始め・中・終わり」の書き方や「中」の事例の順序を生かして、自分が興味を持った食材について図鑑等で調べ、文章にまとめていく。イメージマップや組み立てメモ等の助けや、関連する調べ学習用の図鑑等が多いことなどもあって調べ学習が充実し、児童にとって大きな達成感を持つことができる学習が期待できる。

T社4年下「報告します、みんなの生活」（「話すこと・聞くこと」）では、「調べて分かったこととを考えたことを、図表やグラフを使いながら筋道を立てて報告する」という言語活動が設定されている。児童は調べてみたい課題について、クラスの友達を対象にアンケートを取ってまとめ、グループで分かったことや気付いたことを発表する。単元冒頭で、教師が作成したアンケート結果をまとめた図表やグラフに出会わせることで、児童はゴールとしての「4年生生活調査隊 調査報告会をしよう」（例）に向けて、同じ課題のメンバーでグループを作り、資料収集や編集、発表・交流を経験することになる。

一方、同6年「資料を生かして呼びかけよう」（「書くこと」）で位置付けられているのは、「自分の意見が効果的に伝わるように、資料を活用して書く」ことである。資料から読み取れる事実を基に、それを根拠にして環境問題に対する身近な取り組みを呼び掛ける文章を書く。児童は文字だけでなく、写真やグラフ・表なども使って自分の意見を効果的に伝えることを経験する。情報の特性を踏まえた上で情報を理解し、表現に生かすことが期待できる構成になっている。

このような言語活動を繰り返し経験することを通じて、児童にとって読み方や情報の理解・表現についての学びが、表現学習や実生活で生きて働くものになるよう配置されている（表1参照）。展開に当たっては、教科書に示された活動の手順どおり機械的に進めるのではなく、単元導入で児童に明確な学習のゴールイメージを持たせ、主体的・対話的な学びを促す視点から、具体的な手立てを講じていくことが求められる。

表1 情報の理解・表現に関する学習活動例 (T社版 ○は学習活動、◆は教材名、下線は後出)

情報の理解		情報の表現(活用)
1 年	<ul style="list-style-type: none"> ○ 絵や写真と言葉をつないで読む ○ 順序に気を付けて読むなど <p>◆ 1年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 仕組みや遊び方を絵などを使い順序よく説明する ○ 観察記録や比較し違いを整理して文章に書く ○ 他の本などを読んで調べたことをまとめるなど <p>◆ 1年</p>
2 年	<p>「どうやってみをまもるのかな」「いろいろなふね」「歯がぬけたらどうするの」など</p> <p>◆ 2年</p> <p>「たんぽぽ」「ふろしきは、どんなぬの」「ビーバーの大工事」「あなたのやぐわり」など</p>	<p>「はなしたいなきたいな」「わたしのはっけん」「おはなしをつくろう」「『じゃんけんやさん』をひらこう」など</p> <p>◆ 2年</p> <p>「かんさつしたことを書こう」「どうぶつのひみつをさぐろう」「『おもちゃ教室』をひらこう」「あなたのやぐわりを考えよう」など</p>
3 年	<ul style="list-style-type: none"> ○ 段落と段落の結び付きを考えて読む ○ 文章のまとまりを捉えて読む ○ 情報を関連付けて読むなど <p>◆ 3年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 図・資料から必要な情報を取り出し分かりやすく話す ○ 目的と形式に合わせて資料を選び、報告する ○ 教材文や資料から情報を取り出し、要約して書くなど <p>◆ 3年</p>
4 年	<p>「自然のかい絵」「『ほけんだより』を読みくらべよう」「人をつつむ形」など</p> <p>◆ 4年</p> <p>「ヤドカリとイソギンチャク」「暮らしの中の和と洋」「『ゆめのロボット』を作る」など</p>	<p>「調べて書こう、わたしのレポート」「はらく犬について調べよう」「世界の家のつくりについて考えよう」など</p> <p>◆ 4年</p> <p>「広告と説明書を読みくらべよう」「報告します、みんなの生活」「身の回りの文章を読みくらべよう」など</p>
5 年	<ul style="list-style-type: none"> ○ 文章の構成を考え要旨を捉える ○ 事実と意見を区別して読み、自分の考え方を持つなど <p>◆ 5年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 資料から情報を読み取り、それを生かして文章を書く ○ 資料を効果的に活用してプレゼンテーションする ○ 複数の資料からの情報を目的に応じて活用するなど <p>◆ 5年</p>
6 年	<p>「動物の体と気候」「新聞記事を読み比べよう」「和の文化を受けついだ」など</p> <p>◆ 6年</p> <p>「イースター島にはなぜ森林がないのか」「町の幸福論」「プロフェッショナルたち」など</p>	<p>「和の文化について調べよう」「わたしたちとメディアとの関わりについて考えよう」など</p> <p>◆ 6年</p> <p>「資料を生かして呼びかけよう」「新聞の投書を読んで意見を書こう」「町の未来をえがこう」など</p>

3 仙台市立錦ヶ丘小学校における授業実践から

児童が発達の段階に応じて ICT を活用したりしながら主体的・対話的に学び、各教科のねらいの達成と情報活用の質を高めることを目指した仙台市立錦ヶ丘小学校の実践から、平成 27 年 10 月から 28 年 9 月までの国語科全校授業 12 実践を取り上げる。

3-1 校内研究「関わり合い磨き合いながら高め合う児童の育成」の概要

錦ヶ丘小学校は平成 27 年 4 月、愛子小学校から分離開校した。学習規律の徹底や学び合いの素地づくり、ICT 活用による授業改善に積極的に取り組んだ愛子小学校の伝統を引き継ぎ、開校直後に仙台市教育委員会から東北学院大学と連携した「タブレット端末を活用した授業及び学習環境の研究」校として指定を受けた。秋以降一人 1 授業の全校授業研究会の場等を通して研究の方向性を共通理解して研究実践を進めた。また、東北学院大学 稲垣 忠准教授からタブレット端末を 40 台（2 年目は追加 29 台）貸与いただき、様々な教科における授業実践の開発、事例収集及び運用に関する学習環境の検証を行っている。

授業実践の開発に当たって、1 年目は「A 実践」「B 実践」の 2 種類を設定した。「A 実践」とは、タブレット端末の特徴を生かした授業事例を収集するもので、タブレットの使用者（教師あるいは児童）や教科等の制限は設げず、日常的に実践できる事例である。一方で「B 実践」は、「情報活用型プロジェクト学習」として、アクティブラーニングを見据えた単元設計とした。2 年目は、B 実践に特化して全学年で取り組むこととした。

情報活用型プロジェクト学習は、学習者が複雑で挑戦しがいのある課題に対し、一定の期間、探求的な学習活動に従事するプロジェクト学習（Project Based Learning）の考え方に基づくものである。その源流は 1920 年代、米国の教育学者キルパトリックが提唱した「プロジェクトメソッド」に遡る。戦後のコア・カリキュラム運動や総合的な学習の時間の単元開発等で参照されたプロジェクト学習は、単元を見通して学習活動を設計することが求められる。活動のゴールを教師と学習者で共通理解した上で、学習者が課題を設定し、情報を収集し、整理・分類し、成果物にまとめるという探求型のプロセスで進められる。その過程で、手段としてタブレット等の ICT 活用が図られると考える。

研究 2 年目の年度当初、各学年で情報活用型プロジェクト学習にふさわしい教科・単元を選び、「プロジェクト学習単元デザインシート」は授業提案者を含む学年で作成、「授業デザインシート」は児童の実態に応じ授業者が作成することとして授業研究を進めた。

（1）「プロジェクト学習単元デザインシート」について

情報活用型プロジェクト学習の単元開発に当たり、基本設計を稻垣氏(2014:1-6)の提案による「プロジェクト学習単元デザインシート」（次頁参照）によることとした。

「4つのゴール」（①単元のねらい ②児童にとっての学習活動のゴール ③制作物 ④思考ポイント）や制作物・パフォーマンスを評価する「学びの質ループリック」等の作成については、稻垣氏を講師とする校内研修や全校授業研究会を通して職員間で共通理解を図った。本シートの活用による効果も見られ始めているが、ここでは省く。

① 4つのゴール：①単元のねらい ②児童にとっての単元における学習活動のゴール
③制作物 ④思考ポイント を明確にする

② 学びの質ループリック（制作物・パフォーマンスを評価する視点）：児童の成果物に表れる「思考」（どんな情報が含まれ、関連付けられているか）と「表現」（成果物のデザイン、あるいは口頭発表の様子等）の 2 つの観点から 4 段階のループリックを作成する。その内容は単元目標と結びついたものとなる。

③ 単元構成：単元導入として「その気にさせる問い合わせ方」に始まり、単元を大きく 3 段階構成【情報の「収集」「編集」「発信】とする。各段階では、横軸に以下の 4 つの観点を設け、具体的な内容の解説を項目上部に示す。これにより、単元を通して情報活用の質を高められるようにする。

- ア) 情報：学習者が何を題材として学習に取り組むか。あるいは学習者の手段
- イ) 指導事項：単元のねらいを踏まえて何を指導する必要があるか
- ウ) 学習活動：個人・グループなどの活動単位や、具体的な学習活動を時系列で示す
- エ) 深める手立て：学習活動の成果を振り返り、その質を高めるための手立ては何か

（2）校内研究の視点

【視点 1】 課題意識や目的意識を持続させるための見通しと振り返り

- プロジェクト学習型の単元構成
- 単元のねらいの達成に迫る見通しと振り返りの設定

【視点 2】 協働的な学びを支える指導の工夫

- 協働的な学びを支える手段と活動の設定（ICT 活用、シンキングツール、付箋紙の活用等）
- 考えを深めさせるための活動の設定や発問、観点の提示（交流、資料等）

情報活用型プロジェクト学習単元デザインシート

学年教科 授業者	2年国語	単元・教材名	あなたのやくわりを考えよう 「あなたのやくわり」(東京書籍2下)	時数 教室	14時間 2年組
-------------	------	--------	-------------------------------------	----------	-------------

4つのゴール

単元のねらい		活動のゴール
◎大事な言葉や文を見付けながら文章の内容と自分の経験を結び付けて読み、穴の役割について自分の考えをまとめて発表する。(読むことエ・オ)		・自分の身の回りにある穴の役割と理由を考え、プレゼンテーションで紹介する。
制作物		思考ポイント
・穴の役割と理由についてまとめたプレゼンテーション(ナレーション付き映像)		・ステップチャートに沿って役割や理由を結び付けて考える。

学びの質ルーブリック(制作物・パフォーマンスを評価する観点)

観点	S	A	B	C
思考	ゴールにマッチした情報の洗練	教科目標に応じた情報の理解	不正確不十分な情報の関係付け	情報の不足や間違い
	・穴の役割や理由を自分の経験と結び付け詳しく考えている。	・穴の役割や理由を上手く結び付けて考えている。	・役割や理由が書かれているが、つながりが明確に考えられていない。	・位置や理由が考えられていない。
表現	相手・目的にマッチした表現の工夫	伝えたいことを適切に表現	意図はあるが適切ではない表現	意図が不明確な表現
	・事柄の順序に沿い相手を意識して書いた文章と合う画像が効果的に構成されている。	・事柄の順序に沿い書いた文章と合う画像で構成されている。	・事柄の順序がはつきりせず、合わない画像で構成されている。	・順序がばらばらで画像が結びついていない。

その気にさせる問い合わせ方(1時間)

(出会い) 身の回りにあるものや道具の不思議について書かれた本のブックトークと教材文のプレゼンテーション

(問い合わせ) 身の回りにある穴の役割を分かりやすく紹介するにはどんなことを伝えればよいか。

段階	時 (内容リスト)	指導事項 (説明と観点)	学習活動 (時系列)	深める手立て (観点と方法)	観点
収集1 教材文から説明する方法を学ぶ	調べる手段・素材 ②・教材文	課題明確化・取捨選択の視点 ・大体の内容をつかませる。	テーマ役割分担・収集の仕方 ・全文を音読する。	観点で見直し・再収集 ・問い合わせや四つの例の順序に着目させる。	
	③・文の構成を整理したマトリクス	・「はじめ・中・終わり」の構成と問い合わせを確かめる。	・「中」に四つの例が書かれていることを確かめる。		1
	④・教材文 ⑤・ステップチャート	・「場所」「役割」「穴ができる理由」が説明されていることを確かめる。	・50円玉の穴についてステップチャートに整理し、各文の項目を押さえる。	・「まん中」「ための」「ですから」に着目させ押さえる。	1
	⑥・教材文 ⑦・ステップチャート	・「場所」「役割」「穴ができる理由」が説明されていることとそのための言葉を確かめる。	・プラグの穴についてステップチャートに整理し、各文の項目を押さえる。	・3文目の内容と図を閲わらせ、説明の仕方を捉える。	1
	⑧・教材文 ⑨・ステップチャート	・「場所」「役割」「穴がないと困る理由」が説明されていることと使われている言葉を確かめる。	・植木鉢の穴についてステップチャートに整理し、各文の項目を押さえる。	・「あなたないと」に着目させ、説明の仕方を捉えさせる。	1
	⑩・教材文 ⑪・四例を整理したステップチャート	・「数」「役割」「仕組み」「穴がないと困る理由」を確かめる。四つの説明の仕方を振り返り、違いを押さえる。	・醤油差しの穴についてステップチャートに整理し、各文の項目を押さえる。	・「二つの」「一つしかないと」に着目させ、説明の仕方を捉えさせる。	1
収集2	⑫・身の回りにある穴の画像 ⑬・教材文でのステップチャートを例に挙げ、説明の形を選びながら考えを書き出させていく。	・教材文の例を基に予め穴のある道具を探させておく。	・穴のある道具をタブレットに取り込む(撮影)。	・候補をいくつか撮影させる。	2
	⑭・道具について書かれた資料	・教材文でのステップチャートを例に挙げ、説明の形を選びながら考えを書き出させていく。	・ステップチャートに沿って役割や仕組みなど、自分で考えられる項目について考えを書き出す。	・書き出しながら実際に自分がまとめる例を決めさせる。	2
	⑮・道具について書かれた資料	・前時に考えた内容について挿入できることがないか考えさせる。	・各自のステップチャートを見ながら役割や理由の内容、文章のつながりをグループで確かめ、書き足す。	・アイディアやヒントを出し合せ、書き足せる。	2
編集	⑯・身の回りにある穴の画像 ⑰・ステップチャート ⑱・シナリオ原稿	・ステップチャートに整理した内容を基に自分の選んだ穴を説明する文章をまとめさせる。	・文章に書く。読み、ナレーションを加える。説明に必要な画像があれば追加し、グループで編集する。映像を見て改善する。	・役割や理由が伝わるか、必要な画像があれば追加させる。順序に着目して改善させる。	2
	⑲・グループで編集したプレゼン	・事柄をつなぐ言葉、図や絵の挿入の効果を確かめる。	・画像を見合い、感想を述べ合う。	・良かったところを評価させる。	1
発信	⑳・グループで編集したプレゼン	・例の説明の仕方を再度振り返り評価の観点を確かめる			2

図1 情報活用型プロジェクト学習単元デザインシート

3-2 領域ごとの授業例

(1) 【「話すこと・聞くこと」の授業から】 4年「報告します、みんなの生活」(9時間)

① 単元概要

学級生活の様子についてアンケート調査結果をポスターにまとめ、分かりやすく報告することをねらう。単元導入で、教師作成のプレゼンテーションを見せ、課題意識を持たせる。調べたい課題ごとのグループでアンケートを実施し、タブレットを使って予想や結果の比較・考察、図表やグラフなどを作成し、プレゼンテーションによる報告会を行った。

② 授業検討会で確認された成果と課題

表2

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	<ul style="list-style-type: none"> ループリックを基に単元計画を立てたことで毎時のねらいもはつきりし授業を考えやすくなつた。 グループでアンケート結果の考察を話し合つたことにより、発表の際にはほとんどの児童が結果だけでなく、予想との比較・考察を考えることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> 手本となる「あつまと」の映像を、タブレットで視聴することができ、それぞれのグループの進度に合わせて活動を進めることができた。 タブレットの「keynote」を使用することで、自分に適した表やグラフを簡単に作成することができた。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> アンケート結果の考察の場面で、児童が何を書けばいいのか理解していなかった。具体的な書き方や例を示すとよかったです。 活用したシンキングツールの的確性の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 字の大きさやグラフの色などを操作することが難しく、テレビにスライドを映したときに見づらくなってしまうことがあった。

③ タブレット端末の活用シーン



【手本動画の視聴】



【付せんで意見の交流】



【ボードを使った話合い】

(2) 【「読むこと」の授業から】 2年「あのやくわりについて考えよう」(14時間)

① 単元概要 前頁デザインシート参照

② 授業検討会で確認された成果と課題

表3

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	<ul style="list-style-type: none"> 導入時に、モデル映像と単元計画表を確認させたことで、タブレットでプレゼン映像を作成するという単元の見通しを毎時間しつかり持つことができた。 ステップチャートを用いて文章構成と内容を可視化して理解させたことで、児童は教材文の学習を基に自分で紹介文をまとめることができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートを用いて、画像を編集させ、グループごとに一つの映像を作成したことは、2年生でも十分取り組めた。 紹介文を書くだけの活動に比べ、魅力ある単元のゴールを設定できたことにより意欲の向上だけでなく、分かりやすく伝える工夫（画像の枚数、画像への書き込みなど）を考えることにつながった。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> 紹介文の内容をグループで吟味させる際の観点がやや曖昧だった。前時までの内容を受けたはいたが、細かい言葉や理由の妥当性を吟味できていないグループもあった。 	<ul style="list-style-type: none"> 撮影後、紹介文の内容を吟味する際、撮影した画像を活用しながら吟味する方法を共通理解させてから取り組ませてもよかったです。

③ タブレット端末の活用シーン



【身の回りにある穴を撮影】

【撮影した画像を一つに編集】

【書いた紹介文をグループで吟味】

(3) 【「書くこと」の授業から】 1年「わたしのはっけん」(9時間)

① 単元概要

学校生活の中から身の回りの動植物の様子をよく観察して文章を書き、来年の一年生に伝えるという設定。観察して発見したことや印象に残ったことなど、その子なりの感想を大事にしながら、対象の様子が伝わるように、大きさ・形状・色などの描写に気を付け、簡単な記録文の構成を考えて書けるようにすることをねらう。一人1台のタブレットを使用して校地内の植物を動画と音声で記録し、「はっけんメモ」にまとめ文章化した。

② 授業検討会で確認された成果と課題

表4

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	・見通しを持たせる手立てとして、授業の初めに、学習計画の本時の位置づけと流れをパワーポイントで提示した。活動の流れを視覚的に伝えることは、児童にとって見通しを持ちやすく効果的であった。	・一人1台のタブレットで学校の周りで発見した植物の情報を動画撮影した。音声でも大きさ、におい、触った感じなどを記録した。音声記録は振り返りに有効であった。
課 題	・交流の時間の不足が挙げられた。ペアで褒め合う活動とペアでワークシートを交換し合い、互いに追記できるところはないか考え合う時間の区切りが明確でなかった。	・タブレットの有効性について意見が分かれた。動画で記録できないこともあるので、実際に植物を間近に見て書く活動がよかったですということ。

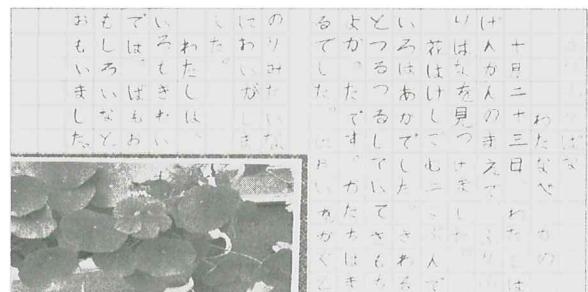
③ タブレット端末の活用シーン



【記録した動画で確認】

【動画を見ながら助言し合う】

④ 学習の成果物例



3－3 分析方法

情報活用型プロジェクト学習による国語科授業におけるタブレット活用場面の傾向と、授業づくりの配慮点や可能性を明らかにするため、次の2つの方法により分析を行う。

(1) 情報活用型プロジェクト学習単元デザインシートの分析

情報活用型プロジェクト学習単元デザインシートに記述されたタブレットの活用場面を抽出し、情報の「収集」「編集」「発信」の各段階で、それぞれどのように端末が使用されたのかを整理する。次に、「アクティブラーニングの視点に立った学びの過程におけるICTの効果的活用の例」(2016.8 中教審教育課程部会評議特別部会資料2-3:15)に記載された学習方法類型との対応を行い、多く用いられたものやあまり用いられなかったものについてまとめる。

(2) 授業検討会で確認された成果と課題の分析

校内研究の2つの視点及びタブレット端末活用の視点から、校内で検討された成果と課題を基に、領域ごとに分析・考察する。特に、「話すこと・聞くこと」及び「読むこと」学習と「プレゼンテーション」について、及び「書くこと」学習におけるタブレット活用の在り方については、項目を立てて検討を加える。

4 分析

4－1 情報活用型プロジェクト学習単元デザインシートの分析

表5 授業単元とタブレットの活用状況（H27.10月～H28.9月の実践）

授業	学年	領域	単元名	端末の活用	活用場面			
					収集	編集	発信	
A 1	話す・聞く	読みむ	「じょんけんやさん」をひらこう	3人1台	教材視聴	再生	※フリップによるプレゼン	
B 1			「じょんけんやさん」をひらこう	班に1台	ビデオ	再生		
C 2			「おもちゃ教室」をひらこう	班に1台	カメラ	再生		
D 4			報告します、みんなの生活	班に1台	教材視聴	グラフ作成 プレゼン編集	プレゼンテーション	
E 5			和の文化について調べよう	班に1台	教材視聴 Web	表グラフ作成 プレゼン編集	プレゼンテーション	
F 2	読みむ		あなたのやくわりを考えよう	班に1台	教材視聴 カメラ	再生 プレゼン編集	プレゼンテーション	
G 3			はたらく犬について調べよう	1人1台	カメラ	再生		
H 3			世界の家のつくりについて考えよう	班に1台	教材視聴 カメラ	再生 プレゼン編集	プレゼンテーション	
I 4			身の回りの文章を読みくらべよう	1人1台	カメラ	再生		
J 6			新聞の投書を読んで意見を書こう	2人1台	カメラ	再生		
K 1	書く	わたしのはづけん		1人1台	ビデオ	再生		
L 1	書く	おはなしをつくろう		班に1台	カメラ	再生		

「表5」には、平成27年10月から28年9月までの1年間に錦ヶ丘小学校全校授業研究会で提案された12の国語科授業について、タブレット端末の活用場面をまとめた。タブレットの使用は約6割が「班に1台」の使用だった。初年度実践の多くは児童数約1000名に対して40台を効率的に使用しより効果的な使い方を探るため、使用時期を工夫しながら多くの教室で同時に使うことができるよう各担任が配慮したためと考えられる。

活用場面には、情報の「収集」「編集」「発信」の各段階で主に使用されたタブレット端末の機能を記した。収集場面では、タブレットのカメラ機能を使った動画や静止画の撮影が多く、児童が調査した内容や話す練習する様子を記録する道具として活用していることが分かる。編集場面では、「再生」が多くを占める。これは、動画や静止画を再生し、

気付きをワークシートや付箋に整理し伝え合ったりする際に活用しているためである。学習のゴールとしてプレゼンテーション等の完成を目指すものについては、「編集」と位置付けた。発信場面での活用は結果的に全てがプレゼンテーションとなった。

表6 タブレットの活用場面

ICTの効果的活用の例		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	数
1 課題の把握	対話的な学び	○	○						○					3
2 協働での意見の整理		△	△	△					△	△				(5)
3 発表(プレゼンテーション)や話し合い				○	○	○		○	○					5
4 協働制作・製作				○	○	○	○	○						5
5 シミュレーションの活用・データ分析										△				(1)
6 インターネット等を活用した調査活動					○	○	○	○		○				5
7 マルチメディアによる資料や作品の制作											○			1
8 記録の活用(自らの学びの振り返り)		○	○						○	○	○			5
9 他校の児童生徒、社会人、外国人の人々との交流					○									1

アクティブラーニングの視点に立った学びの過程におけるICTの効果的活用の例

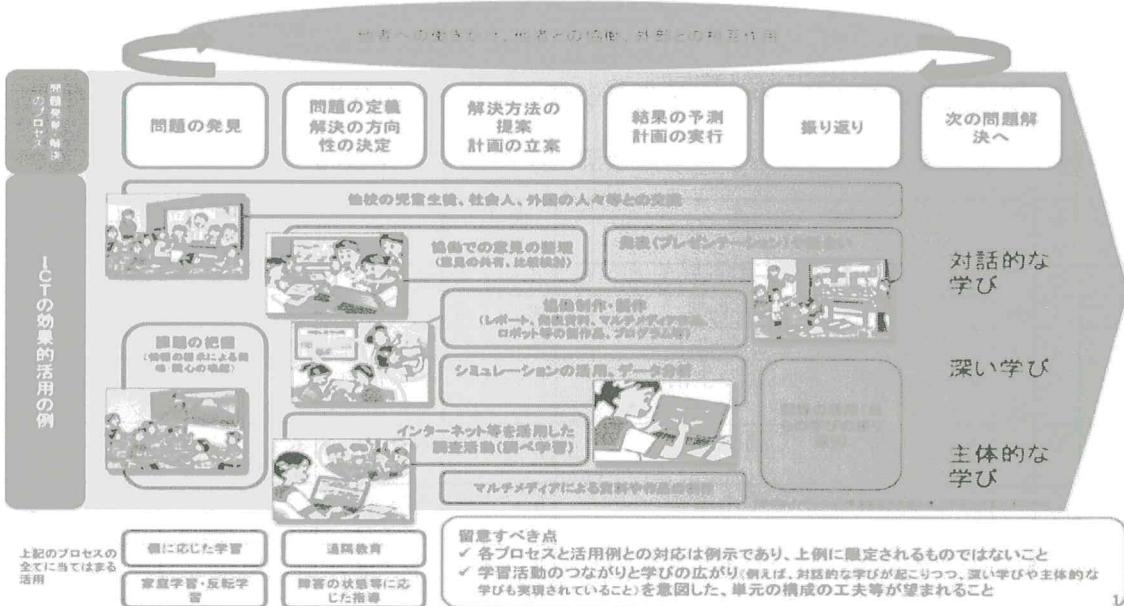


図2

「表6」は、全12実践の活用場面を図2「アクティブラーニングの視点に立った学びの過程におけるICTの効果的活用の例」(H28.8「中央教育審議会教育課程部会総則・評価特別部会資料 2-3 別紙 3-1 情報活用能力を構成する資質・能力」P15)で示された9類型と対応させたものである。主に、調査活動における画像記録、記録した画像等を活用した発表資料等の制作や、発表会に向けた練習の様子をビデオ録画して振り返りや目当ての設定に用いるなど、表6の1～4の「対話的な学び」に係る場面における活用が、「主体的な学び」に係る場面に比べてやや多いことが分かる。

2 「協働での意見の整理」に関して、全て△としたのは、撮影した画像を再生し気付いたことを整理する際、各自が一度付箋に書き留めておきグループ活動においてボード上でそれらを類型化したり、ワークシートにまとめていったりする形でタブレットが使われることが多かったためである。タブレット自体の機能として意見の整理に使われたわけではないと見なした。

また、3「発表（プレゼンテーション）や話合い」に関して、2～5学年において教科書の扱いでは示されていないタブレットを活用したプレゼンテーションが4例試みられている。先進的な試みとして評価できるが、今後更に実践を重ねながら、単元のねらいや児童の発達の段階を踏まえつつ、検索や発表資料の作成など、情報収集や情報発信の手段として効果的にタブレットを活用する場を意図的・計画的に設けていく必要がある。

活用が少なかった場面として、5「シミュレーションの活用・データ分析」、7「マルチメディアによる資料や作品の制作」、9「他校の児童生徒他との交流」などがある。『タブレット端末を活用した授業及び学習環境の研究事業報告書』(2016:15)では、5「シミュレーションの活用・データ分析」がなかったことについて、そもそも教師側のその必要感がなかったことや有用ツールがなかったことが推測されるとしている。7や9の活用が少ないと「主体的な学び」に係る活用の割合が少ないのも、児童数に見合うタブレットの台数確保など実現する環境が構築できていないことが主な要因として考えられる。

4－2 授業検討会で確認された成果と課題の分析及び考察

(1) 「話すこと・聞くこと」の授業

表7 【1年A・C授業】

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	<ul style="list-style-type: none"> 単元計画の提示及び毎時間のデジタル教科書活動モデル動画の視聴や進め方の提示は、最終的なゴールを明確にし、学習の見通しを持たせる上で有効だった。 評価の観点を示したアドバイスカードに従って児童は観点を意識して練習に取り組んだ。 	<ul style="list-style-type: none"> タブレットの活用は学習への児童の興味を引きつけ、児童は毎回練習を楽しみにしていた。 動画での発表の振り返りは、観点に基づいて客観的に改善点に気付くことができ効果的だった。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> アドバイスカードでの二次評価は、改善の必要な箇所に絞って評価させるとよかったです。 他グループと交流する際の形態の工夫が必要だった。全員が全ての役割を担う活動にすることで時間が足りなくなってしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> 周囲の映り込み、撮影対象者外の声を拾ってしまう動画も見られ、見ながら注意が散漫になるグループもあった。 「声の大きさ」を評価する基準を明確に設けるべきであった。

「話すこと・聞くこと」学習とプレゼンテーション

4実践（1年AB・4年D・5年E授業）のプレゼンテーションは、「話すこと・聞くこと」の指導事項イ・ウの育成を目指す単元のゴールとして設定されている。

(1・2学年) イ：相手に応じて、話す事柄を順序立て、丁寧な言葉と普通の言葉の違に気を付けて話すこと。 (3・4学年) イ：相手や目的に応じて、理由や事例などを挙げながら筋道を立て、丁寧な言葉を用いるなど適切な言葉遣いで話すこと。 ウ：相手を見たり、言葉の抑揚や強弱、間の取り方などに注意したりして話すこと。 (5・6学年) イ：目的や意図に応じて、事柄が明確に伝わるように話の構成を工夫ながら、場に応じた適切な言葉遣いで話すこと。

教科書で「話すこと・聞くこと」領域にプレゼンテーションが登場するのは、6年下「町の未来を描こう」である。4実践はいずれも創意に満ちた一歩先んじた取組ということになる。実際、児童はタブレット操作に抵抗なく意欲的に活動に取り組むことができていた。

【1年A・B授業】では、児童は単元の学習計画表や振り返りカードを活用して見通しを持って主体的に取り組むことができた。声の大きさや相手を見ながら身振りを加えて話

すことをより意識できるように、自分たちでタブレットを使って動画を撮影し、単元を通してペア・グループ学習を行い話す練習を繰り返していた。原稿を書かずに、じやんけんを考える段階から友達と対話しながら活動し、動画を基に自分の話し方を振り返る活動は、前時の様子を確かめた上で練習に臨み、成長した姿を確認できる手段として有効だった。

【4年D・5年E授業】も、グループで資料の整理や考察の仕方を確認しながら、調査結果をタブレットを使って多様な図表やグラフに変換し、伝えたい内容に最も適したものを選択し作成することができた。4年では筋道を立てた報告のための資料の作成と聞き手を意識した話し方に、5年では「目的に合わせて形式を工夫」したり、「内容と資料を関連付けて見せ方を工夫」したりするなど、資料を活用した説明に重点が置かれる。高学年児童にとって、改まって説明したくなる聞き手の設定も見せ方の工夫と共に重要な要素となる。

① プレゼンテーションに係るカリキュラムマネジメントの必要性

今回の4実践のように、低学年では実物やフリップなどを使って、中学年ぐらいからICTを活用してプレゼンテーションができるような指導を、国語科で重点的・計画的に取り入れていく必要がある。そのためには、ICTを使った発表資料の作成やプロジェクトによる提示をしながら相手に分かりやすく伝える「話すこと・聞くこと」指導を、何学年のどの単元で重点的に指導するのかを見極め、学校として系統的な指導を行っていかなければならない。さらにそれを他領域・他教科等の場でどのように生かして、それらの力を確かなものとして児童に育んでいくのか、6年間の見通しが見えるプランとカリキュラムマネジメントが求められる。各学校の児童の実態に応じて、学校として同じ方向性を持って進められるようにしたい。

② 「話すこと・聞くこと」指導におけるタブレット等活用の留意点

ア) デジタル教科書に収録されている動画等を活用して、モデルと学習課題を共有して学習をスタートすること。

イ) 学習のゴール（発表会等）に向けてできるだけ多くの活動を行い、適宜タブレットで撮影した動画等を活用しながら定めた観点に従って振り返ること。

その際大事にしたいのは、評価する観点を精選し、基準をできるだけ明確にすることや、児童で良い姿が見られた場合は、それを全体の振り返りの場で取り上げ、前後の変化を共有するようにすることでスマールステップで次の目標への意欲付けを図ることである。その繰り返しが、児童に学習の達成感を与えることに結びつく。

（2）「読むこと」の授業

表8 【3年G・H授業】

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	<ul style="list-style-type: none">・単元のゴールを単元導入から明確に提示したことで、児童が見通しを持ち必要感を持って学習に取り組むことができた。・読み取ったことを付箋に書き込み、つなげて文を作ることで、下位群の児童も要約をすることができた。	<ul style="list-style-type: none">・興味がある頁を撮りためておくことができ後で見返し資料を選びが簡単にできた。・見たい資料が友達と重なった場合にも、写真記録によって待つ時間がなく読めた。・紹介文の推敲などで教え合い学び合う姿が見られ意欲的に取り組むことができた。
課 題	<ul style="list-style-type: none">・要約文の技術に終始し、説明文のおもしろさまで読み取ることができなかつた。・振り返りに重きを置き共有できるとよい。	<ul style="list-style-type: none">・他学級との兼ね合いから、人数分のタブレットを準備することが難しかつた。

「読むこと」学習とプレゼンテーション

「読むこと」の指導事項エ・オの育成を目指す単元のゴールとしてプレゼンテーションを設定したのが、2年F・3年H授業である。以下、【2年F授業】について述べる。

(1・2学年) エ：文章の中の大変な言葉や文を書き抜くこと。
オ：文章の内容と自分の経験とを結び付けて、自分の思いや
考えをまとめ、発表し合うこと。

当該単元は、「あなたのやくわり」という説明文教材の読み解がメインの「読むこと」単元である。教科書ではもともと教材文の読み解後に、個々に説明文を書かせる扱いとなっている。今回、情報活用型プロジェクト学習の単元開発に当たり、授業者は「読むこと」の力を児童に確かに身に付けさせるために、「収集」段階の毎時の読み取りでは、段落ごとの説明の仕方を理解させるためワークシートを用いてステップチャートに整理する活動を、「発信」段階では3人共同のプレゼンテーションという言語活動を意図的に設定した。

教材文の説明の基本的枠組みは、「場所」「役割」「穴のある理由」または「穴がないと困る理由」である。具体例の説明が単純なものから複雑なものへ、少しづつの変化を伴っており、シンキングツールの一つであるステップチャートを活用して読む学習は、説明の仕方の理解に最も適したものだった。

児童は単元冒頭で、ブックトークと教材文のプレゼンテーションから、ゴールが自分たちで作るプレゼンテーションであることを知り、ステップチャートに整理しながら大事な言葉に着目し、四つの説明の仕方と違いを学んでいった。

実は、当該学級児童は約1か月前、「たからものをしようかいしよう」という全7時間のスピーチ学習を経験しており、その練習過程では、グループで協力してタブレットで互いの様子を撮影し見合っていたという。この既存経験が、本実践の読みとタブレットを活用した「収集」「編集」を意欲的なものにする引き金になった。

プレゼンテーションの可能性

児童はプレゼンの枚数やタイトルを入れ方など、個に閉じることの多い作文学習にはない関わりの中で、繰り返し視聴しながら対話的に楽しんで取り組みを進めていった。結果的に画像等枚数の平均は6.6枚で、

図3のような「始め・中1～3・終わり」の構成で適宜拡大画像を加えたものとなった。

「編集」段階で、児童が互いの原稿を読み合って高め合うためには、読みの段階で学んだ明確な観点の提示が決め手になる。教科目標に応じた情報の理解や適切な表現の目安に

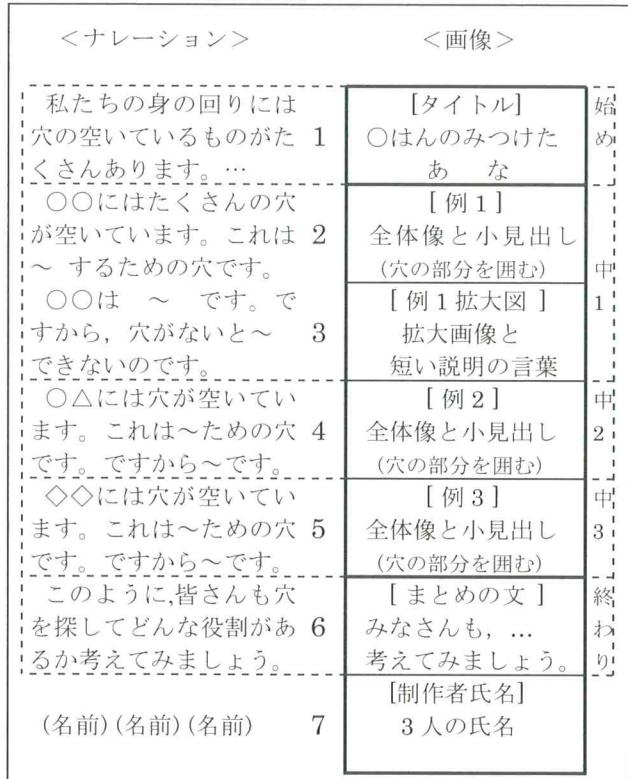


図3 児童が作成したプレゼンテーションの構成

なる具体的な言語表現、例えば役割や理由を表す「～ための」「ですから」や必要に応じて「あながないと～」などを適切に使う力は、児童に定着させたい読むことの力である。互いの説明の仕方が説得性のあるものになっているか、主語・述語の照応や文と文との接続関係と併せて確実に着目させるために、活動に入る前の適切な指示が重要となる。

作文学習であれば、ここまででほぼ終了となるが、プレゼンテーションの場合はナレーション原稿と画像との照応にも配慮が必要になる。例えば、再び教材文に戻って説明の工夫に改めて気付かせていく流れが考えられる。図表の工夫として、仕組みを説明するのにふさわしい断面図や透視図、拡大図の組み合わせ、必要最小限の書き込みと説明の仕方などに気付かせることができる。また、分かりやすい説明の仕方として、「中」の具体例の順序に触れ、自分たちのプレゼンテーションの順序を振り返らせることもできよう。

「まほうのぬの『ふろしき』」に続く双括型の2学年最終説明文教材を扱うに当たり、「活用」としてどのような力の定着を求め、中学年につなぐのか見通しを持つ必要がある。

(3) 「書くこと」の授業

表9 【1年K・L授業】

	授業の視点から	タブレット端末活用の視点から
成 果	<ul style="list-style-type: none"> ・毎時始めに、学習計画の本時の位置付けと流れをパワーポイントで提示したことは見通しを持たせる上で効果的だった。 ・ペア交流の場面で、気付いていなかったところが書けた児童が見られた。 ・ステップチャートを用いたことで、児童が自分で時系列を意識しながらメモにまとめることができ効果的だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一人1台のタブレットを使って発見した物を写真と音声で記録することで、再生して想起しながら観点ごとに情報を改めて整理し構成に生かすことができた。 ・タブレットの活用で、中心人物の立ち位置や向きなど、お話とのつながりを考えながらさらに想像して、撮影に楽しんで取り組むことができていた。
課 題	<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りの時間の確保が難しかった。学習内容の精選をすることが必要だった。 ・個別指導の時間が増えるので、どのように一斉指導と個別指導を計画していくかが課題になった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・書く活動とどのように組み合わせることがよいかもっと検討すべきだった。 ・動画を見ながらペアで助言する際、褒め合って追記できるところはないかを考え合う活動時間の見極めが難しい。

「書くこと」学習とタブレット活用

書くこと指導の手立てとして、効果的なタブレット端末活用のヒントが示されている。「取材」段階で対象の動画（静止画）を記録したり、子供のその時の生の声を録音させたりすることや、「記述」段階で文書作成ソフトを活用させたりすることである。指導事項

(1・2学年) イ：自分の考えが明確になるように、事柄の順序に沿って簡単な構成を考えること。

を指導する際、取材段階で集めた材料を観点ごとに文章の内容ごとに分けてまとめ、「始めー中ー終わり」などの構成を意識して、配列の順序などを考える活動となる。この際、観察記録などの場合は、身近な自然の観察や飼育、栽培している動植物などの観察や観察して感じたことなどをその場で確実に記録していくことが必要となる。

しかし、低学年児童の場合、必ずしも全員がその場で全てをメモに残すことは難しい。こうした場合、一人1台のタブレット端末を利用して、対象を観察しながら色や手触り、形などをつぶやきながら動画メモを撮影させておき、次時の「構成」段階でそれを見ながら内容を組み立てメモに整理させることができるのである。多少日数が空いても、繰り返し動

画を見直しながら観察したことを想起させることができる。特に、低学年の場合は新鮮な感動（思ったこと）を即時的に記録させることが重要である。動画を拠り所に、どの児童も安心して組み立てメモを完成させることができる。

学習においては、材料を整理し組み立てメモを作り、いざ文章を書こうとするときに、音声を文字化するだけにならないように、工夫が必要になる。例えば、「～ぐらいの大きさ」「まるで～みたいな色」「～のようなにおい」などのたとえの表現や、「さらさら」「つるつる」などの擬態語・擬声語を用いた表現に気付かせていくことで、語彙の拡充を図ることができる。

事前にあらかじめ様子を詳しく表す言葉の言葉集めをしても楽しい。言葉に関心を持たせ、その子らしい表現を尊重しながら文章にまとめさせてすることで、達成感の持てる授業となる。また、文書作成ソフトを活用することで、児童に負担を掛けることなく、鮮明な写真を取り込んだ紹介文をきれいに仕上げることができる。

さらに、推敲に関する指導事項である

エ 文章を読み返す習慣を付けるとともに、間違いなどに気付き、正すこと。

を指導する段階でも、その動画（静止画）と文章をグループの児童同士で見合って、より良い表現を出し合わせることができになる。例えば、花が風に揺れる様子の画像を見て、その様子を「赤ちゃんがこっくりするように」「さざ波が立つように」などの表現で生き生きと伝えることなどに気付かせていくことができる。

5 終わりに

拙稿では、国語科教育で情報活用の質を高め主体的・対話的な学びを促す学習指導の在り方について、仙台市立錦ヶ丘小学校の実践例を基に検討した。12 の授業実践は、いずれもタブレットを活用して情報を収集・編集・発信する「情報活用型プロジェクト学習」によるものである。

単元デザインシートと授業後の検討会で出された成果と課題の分析・考察の結果、単元の「収集」段階ではタブレットのビデオ録画機能が、「編集」段階では撮影した資料を再生しワークシートや付箋を使ってまとめる活動が多く見られた。「発信」段階ではプレゼンテーションが児童が説明する際の資料として活用された。領域別では、「話すこと・聞くこと」では導入時のモデル視聴や練習過程の動画撮影を基に観点を明確にした振り返りが有効であること、「読むこと」では低学年から説明文の読解とプレゼンテーションを関連させた単元構成の可能性が、「書くこと」では取材対象の動画や音声の記録を構成メモの作成や記述、表現の推敲に活用することの有効性などが明らかになった。

1 年生からタブレットを自在に使って作文を仕上げ、互いに読み合って達成感に包まれる児童を見るに付け、情報収集し、試行の繰り返しをして整理・分析し、表現するという国語科にとどまらないあらゆる学習場面において、ICT 活用の特性・強みを生かすことの重要性を実感する。

ICT 活用の効果測定について、2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会(2016)は、学力等の指標以外に、『論点整理』で示された、資質・能力（「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」）の育成に当たっての効果や、『アクティブラーニング』の視点からの授業改善の支援効果、さらには教員の授業準備負担

の軽減効果など、ICTを効果的に活用した実践例を積み重ねていく中で、合わせて多面的な効果測定を進めていくことが重要である。」としている。

授業のねらいや児童の姿に応じて、自在にICTやシンキングツール等を活用し授業設計できる教材研究や単元（授業）構想力を高めていくこと。同様に、学習者一人一人に寄り添って主体的・対話的な学びを確かに見取る児童理解や授業評価に係る力を持つこと。これらは、教師として求められる不易な内容である。情報活用型プロジェクト学習単元デザインシートによる単元構成の工夫や、適切な学びの質ルーブリックの設定・活用等が、今後国語教室で目指す児童の具体的な姿の変容として結実していくことが期待される。

謝辞

本校の研究を全面的にご指導いただいた東北学院大学 稲垣 忠様を始め、関西大学 黒上 晴夫様、仙台市教育委員会の皆様、本校研究同人に心から感謝の意を表します。

引用参考文献

- 文部科学省・国立教育政策研究所（2015）「平成27年度全国学力・学習状況調査の結果（概要）」
- 野村雅昭・芳野菊子・小海雄二・尾木和英（1988）「座談会—情報化に対応する国語科教育ー」（『月刊国語教育』8-5 東京法令）
- 大西道雄（1992）「国語科における情報活用能力の育成」（『国語科教育』39 全国大学国語教育学会）
- 上田祐二（2002）「教育工学的研究の展開」（『国語科教育学研究の成果と展望』VI-4 全国大学国語教育学会）
- 稻垣忠（2014）「情報活用型授業を設計する教員研修プログラムの開発」（『教育メディア学会研究会論集』36）
- 東北学院大学・仙台市教育委員会（2016）『タブレット端末を活用した授業及び学習環境の研究事業報告書』4-7
- 仙台市立錦ヶ丘小学校研究同人（2016）「仙台市立錦ヶ丘小学校の実践」（『仙台市タブレット端末活用実践 報告書』）
- 仙台市立錦ヶ丘小学校研究同人（2016）（『仙台市立錦ヶ丘小学校研究紀要』）
- 2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会（2016）「最終まとめ」