

小学校社会科での思考表現ツールを活用した情報活用能力育成の一考察

吉海雄平（人吉市立東間小学校）・山本朋弘（鹿児島大学教育学系）

概要：小学校社会科の授業において、タブレット端末を活用した調査活動や、ブレインストーミング等の思考表現ツールを用いた協働学習を実施し、学習成果を新聞にまとめさせ、情報発信するようにした。また、授業の実践前後に技能テストやレポート作成による効果検証を実施した。その結果、思考表現ツールを活用した協働的な学習を展開することで、必要な情報を収集・整理し、自分の考えを表現する情報活用能力の育成につながることを示した。

キーワード：情報活用能力，小学校社会科，21世紀型スキル，授業設計

1 はじめに

現代社会はめまぐるしく変化している。近年は高度情報化やグローバル化の流れが激しく、情報一つで世界情勢や社会の状況が一変するなど、社会情勢を正しく把握し、自ら思考・判断して行動に移さなければ、生きていくことの難しい時代となりつつある。こうした高度情報化社会の中では、複数の資料を比較・関連付けし、何が正しい情報なのかを冷静に判断する力や、情報だけに流されずに、人とのコミュニケーションを大切にし、他者とつながりを持ちながら生きていく力が重要である。

このような社会を力強く生き抜く児童を育成していくためにも、身の回りの社会的事象について関心をもって主体的に対応し、情報を収集して思考し、判断し、表現することで自分自身の確固たるビジョンを持って生きていくことのできる人間像が求められているといえる。しかし、OECD 生徒の学習到達度調査(PISA)など、近年の諸調査の結果から、児童の情報活用能力に課題があることが指摘されている。

そこで本研究では、小学校第5学年の社会科の学習において、タブレット端末を活用した調べ学習や写真資料を基にしたブレインストーミング等を意図的に設定した授業を展開することで児童の情報活用能力、特に情報を主体的に収

集・整理し、発信する力の育成の観点でどのような効果があるのか検証を行うことにした。

2 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

小学校5年生29人を対象に、5月から7月にかけて、社会科単元「暖かい土地の暮らし・寒い土地の暮らし」を5時間、「くらしを支える食料生産」を7時間実施した。

その際、「暖かい土地の暮らし・寒い土地の暮らし」の単元では、タブレット端末を活用した調査活動やブレインストーミングを意図的に取り入れた授業を行い、「くらしを支える食料生産」の単元では、タブレット端末を活用した調査活動や写真を使った学習レポートづくりを実施した。

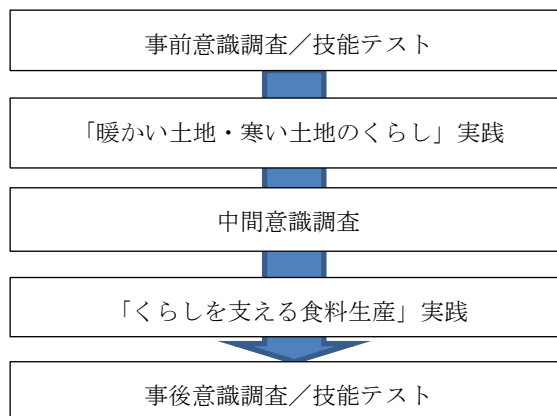


図1 調査の流れ

授業実践後、事前・中間・事後の児童の意識調査と技能テストの結果を比較し、その効果を検証した（図1）。

（2）授業実践

「あたたかい土地の暮らし・寒い土地の暮らし」は、気温の違いにより、人々の暮らしぶりに違いがあることや、環境を生かした暮らしの工夫をしていることを学ぶ単元である。本単元の流れは表1の通りである。

第1時では、同じ3月上旬の様子を写した4枚の写真資料から気づいたことについてブレインストーミングを用いて付箋紙に書き出し、それをグルーピングすることで、学習問題の設定を行った（図2）。また、各グループでまとめた付箋紙をタブレット端末で撮影し、電子黒板上で発表することで、全体での課題共有を行った（図3）。

児童からは「なぜ、3月なのに海で泳いでいる人がいるのだろうか」「なぜ同じ3月なのに人々の生活の差が大きいのだろうか」といった写真資料と季節や時期を関連させた疑問が多く出され、以下のように学習問題を設定した。

【学習問題】

・人々は気候に合わせてどのような暮らしをしているのだろうか

第2～4時では、学習問題の解決に向けて、タブレット端末を用いて、動画資料から情報を読み取る調べ学習を行った（図4）。

その上で第5時では、学習した内容を基に、社会科新聞を1人1枚作成し、理解の定着を図った（図5）。

「暮らしを支える食料生産」は、農家が米を生産する過程でたくさんの努力や工夫があることや、環境を生かして生産の工夫をしていることを学ぶ単元である。本単元の流れは表2の通りである。第1時では、スーパーのチラシや生産者の写真から気づいたことについてブレインストーミングを用いて出し合い、そこから以下のように学習問題を設定した。

表1 単元の指導計画

時	学習内容
1	写真資料を基に学習問題をつくる
2	環境の様子を調べる
3	人々の暮らしの様子を調べる
4	環境を生かした暮らしを調べる
5	調べたことを新聞にまとめる

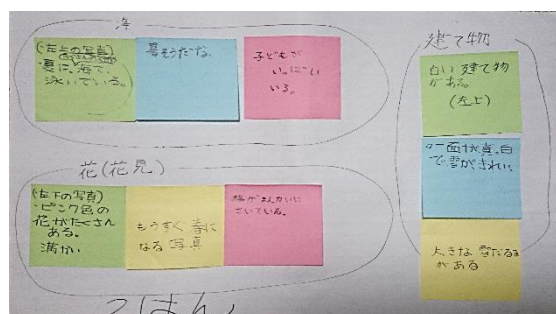


図2 グルーピングされた付箋紙



図3 付箋紙を撮影する児童の様子



図4 タブレット端末を用いて調べる様子



図5 新聞にまとめる様子

【学習問題】

- ・日本の米作りは、どこでどのように行われているのだろう。

第2時～第8時では、学習問題の解決に向けてタブレット端末を用いて調べ学習を行い、調べた内容をノートに記録した。

その上で第9時では、学習した内容を基に、word上で写真を用いたレポートを作成し、理解の定着を図った（図6）。

3 結果

（1）意識調査の結果から

表3は、児童への授業実施前、中間、実施後の意識調査の結果について4段階評価の平均値を出して比較したものである。

ほとんどの質問項目で事前調査よりも中間調査の方が低い数値を示したが、質問項目4「必要な情報を見つけることができたか」と質問項目7「自分に合った方法やスピードで進めることができたか」については、調査回数を重ねるごとに数値が上昇した。

また、全体的に事前調査よりも事後調査の方が高い数値を示した。特に質問項目4「必要な情報を見つけることができたか」や質問項目11「PCを使って自分の考えを書くことができたか」では、事前調査と事後調査との間で大きく数値が伸びる結果となった。

一方で質問項目10「PCを使った学習は分かりやすいか」については、事前調査の結果よりも事後調査の結果の方が、わずかではあるが数値が減少した。

（2）実技テストの結果から

授業の実施前と実施後にそれぞれ図7の様式で実技テストを実施した。テストの内容は国語科教材「白いぼうし」の教材文を3分間で何文字キーボード入力できるかを調査するものである。表4は技能テストの調査結果を示したものである。事前調査と事後調査の結果を比較すると平均入力文字数が7.5文字増加した。1文字あたりの入力時間に換算すると、事前調査が約

表2 単元の指導計画

時	学習内容
1	写真資料を基に学習問題をつくる
2	米作りがさかんな地域を調べる
3	米づくりに適した環境を調べる
4	米作りの一年間の流れを調べる
5	米作りのための農家の工夫を調べる
6	JAの働きを調べる
7	米がどのように消費者に届くのか調べる
8	農家の課題や今後を調べる
9	学習の内容をレポートにまとめる

表3 意識調査の比較結果

質問項目	実施前	中間	実施後
Q1:授業の内容がよくわかったと思うか	3.48	3.41	3.59
Q2:授業に進んで参加できたと思うか	3.31	3.21	3.59
Q3:学習したことをもと調べてみたいか	3.38	3.34	3.55
Q4:必要な情報を見つけることができたか	2.72	3.07	3.48
Q5:新しい考えを見つけることができたか	3.10	3.10	3.17
Q6:ノートやワークシートに自分の考えを書くことができたか	3.48	3.34	3.38
Q7:自分に合った方法で進めることができたか	3.07	3.17	3.28
Q8:友だちと教え合うことができたか	3.38	3.28	3.48
Q9:先生が電子黒板を使って説明すると分かりやすいと思うか	3.52		3.69
Q10:PCを使った学習は分かりやすいか	3.72		3.69
Q11:PCを使って考えを書くことができたか	2.72		3.38
Q12:PCを使って友だちと意見を交流できたか	2.79		3.14

7.4 秒であったのに対し、事後調査では約 5.7 秒となっており、児童のキーボード入力速度が向上したことがうかがえる。

(3) レポートによるパフォーマンス評価から

図 8 はとある児童の実践前と実践後に同じ時間で作成したレポートの内容の比較である。児童の作成したレポートから、学習内容上、重要な語句の数と、その出現数、出現率を比較したものが表 5 である。出現率を比較すると、思考表現ツールを活用した授業後に、より学習において必要な情報を収集し、レポートの内容として記述することができているといえる。

4 考察

上記の結果より、ブレインストーミング等、思考表現ツールの活用を意図的に設定した授業を展開することで、資料から必要な情報を収集・整理し、自分の考えを書いて表現する力を育成することに効果があると考えられる。

また、その過程で児童が主体的にタブレット端末を操作して情報収集を行うことで、タブレット端末の操作スキルが向上し、文字を入力する速度が高まると考えられる。しかし、事前と事後の意識調査を比較し、「PC を使った学習が分かりやすい」と答えた児童に有意な差が見られなかったことから、単にタブレット端末を用いて調べるだけでは児童の確かな理解にはつながらないことが分かる。動画資料や写真資料から得た情報を、どのように定着を図っていくかを検討することが重要であると考えられる。

5 今後の課題

ICT を活用した授業において個人思考をより深めるために、調査時間の確保や学習内容の定着につながる効果的な授業展開の工夫を考える必要があるといえる。

また、情報活用能力を高める視点から、1人1台環境で ICT を活用した場合と、グループ1台環境で活用した際の効果の違いについても今後検証を進めていく必要があると考える。



図 6 作成した学習レポートの一例

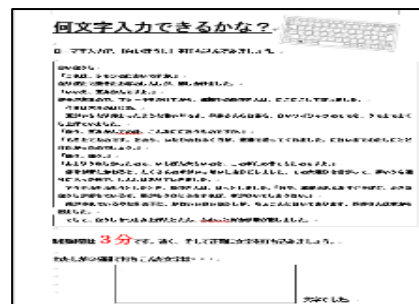


図 7 実技テストの様式

表 4 技能テストの結果（文字数／3分間）

	平均文字数	最大文字数	最小文字数
事前	24.2	58	0
事後	31.7	75	5



図 8 レポートの内容比較（左が実践前）

表 5 重要語句の出現率の比較

	重要語句数	出現数	出現率
事前	5	67	46.2%
事後	8	151	65.0%

付記

本研究は、文部科学省委託事業「ICT を活用した教育推進自治体応援事業（ICT を活用した学びの推進プロジェクト）」における人吉市での実践成果の一部をまとめたものである。

参考文献

文部科学省(2015):「ICT を活用した教育効果の検証方法の開発 WG1 成果報告書」