

防災教育でのタブレット端末を活用した協働学習の一考察

安井誠（八代市立麦島小学校）・山本朋弘（鹿児島大学教育学系）

概要：防災教育の授業において、タブレット端末を活用した協働学習を実施した。校区の危険箇所を撮影したり、保護者にインタビューしたりして情報を収集し、グループで話し合って分類整理し、整理した情報をスライドにまとめ、他の班と互いに検討し練り上げを行った。その結果、情報の分類・整理・深化が話し合いの中で行われ、保護者への情報発信も行うことができ、情報活用の実践力の向上につなげることができた。

キーワード：情報活用の実践力、タブレット端末、協働学習、グループ学習

1 はじめに

平成 25 年度から「情報教育の推進等に関する調査研究」が実施された。その結果小学生の課題として「情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信すること」が指摘された。これは、情報教育の目標 3 観点の 1 つである「情報活用の実践力」にあたる。本学級の児童も情報の収集は抵抗なく行うが、それを持ち寄っての分類整理・話し合いによる深化・まとめて発表することには苦手意識を持っている。

そこで本研究では、防災教育の学習において、タブレット端末を利活用した協働学習を実践する。少人数の班での防災学習で、思考ツールとタブレット端末を活用した情報の収集・比較・分類する活動を行う。次に、班で分担、協働しスライドの作成を行う。そして、作成したスライドを別の班と発表し合い、検討し推敲する。まとめとして、スライドを保護者に発表する。これらの活動により、情報活用の実践力を育むことをねらいとした。

2 研究の方法

(1) 対象および時期

所属校第 4 学年 38 名を対象に行った。平成 28 年 5 月から 7 月の間に、社会科、国語科、総合的な学習の時間に実施した。

(2) 計画

表 1 に学習計画を示す。社会科の「安全なくらしとまちづくり」の「おそろしい地震」及び国語科「新聞をつくろう」で実践を行った。

また、避難訓練の後、話し合い活動を行った。総合的な学習の時間にタブレット端末とプレゼンテーションソフトの使い方を学習した。

表 1 防災教育学習計画

	・学習内容 ○ICT 活用の視点
1	・安全なくらしとまちづくり「おそろしい地震」
2	・防災マップをつくろう ○情報の収集、比較、分類、提示
3	・避難訓練 ○情報の分類、提示
4	・安全なくらしとまちづくり「地震へのそなえを調べよう」 ○情報の収集、分類、提示、
5	・「地域の安全のこれからを考えよう」 ○情報発信

(3) 活用する ICT 環境

班で一台のタブレット端末を使用する。防災マップを作る際に、調査における写真を資料として収集する場面でカメラとして活用する。

班で話し合い、資料を分類・選別を行い構成

する場面では班内での提示装置として活用する。

また、保護者に伝えるスライドを作成するときも、同じように資料の収集の場面でカメラとして、資料の分類や選別、取捨選択、班同士で発表検討しあう場面と学級全体に発表する場面では提示装置として活用する。

3 実践の様子

(1) 学習課題の設定

地震によって危険になる場所やものについて、学校内、通学路、家庭内の観点に分けて考えた。

まず、今後の地震に備えて、安全に登下校するために安全マップを作る。次に、家庭内の安全をより図ってもらうためにスライドを作成し、保護者に発表する。学級内での発表にとどまらず保護者という相手意識を持たせて2点の学習課題を設定した。

(2) 防災マップの作成

地区ごとに分かれ、通学路の危険箇所を話し合い、白地図に書き込んだ。その地図に写真を貼りつけるために電子化を行った。

図1は、発表するためにタブレット端末を使い地図をカメラで撮影している様子である。

図2は防災マップの資料を収集するために通学路の危険箇所を調べ、撮影している様子である。下校時に全員で分担し一人1箇所は撮影を行うようにした。撮影してきた写真を、地図に貼り付けて防災マップを完成させた。タブレット端末の撮影してきた写真を、印刷という手順をふむことなく、すぐに多人数で確認できるという点と、タブレット端末内のアプリを使用することで、異なる機器の間で写真の移動をさせる必要がないという点を活かした活動である。

(3) Yチャートで図式化

行事で地震・津波を想定した避難訓練を実施した。その後、自分たちの避難の様子を写真で確認し、「もっと上手に避難するにはどうすればよいか」について、「放送の聞き方」「歩き方」「あつまり」の3観点で話し合いを行った。

図3は話し合いの様子である。Yチャートを



図1 地図を電子化している様子



図2 校外学習で活用している様子



図3 Yチャートを作成している様子

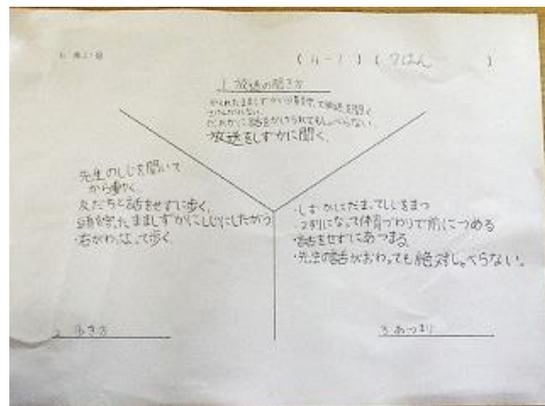


図4 Yチャート

用い、整理・分類を行った。

図4は話合いの結果、班でまとめたYチャートの例である。それをタブレット端末のカメラで撮影し、ディスプレイにうつしながら全体に発表を行った。

(4) 防災スライドの作成

①課題設定

家庭での地震へのそなえとして、「モノ」「家の中のそなえ」「避難」の3観点で何を保護者に伝えるかの話合いを班で行った。モノには、非常持ち出し、食料などが出された。家の中のそなえでは、家具などの固定が出された。避難では避難場所、家族との連絡の仕方が、調べ、伝えたいこととして出された。その中から各班一つを選び、できている、できていないの観点から調べ、スライドを作成することにした。

②協働制作

図5はスライドを作成している様子である。家で撮影してきた写真をできている、できていないの観点で分けて、説明のコメントをつけた。

図6は班で発表しあっている様子である。9班に分かれているので、3班を1グループとして、お互いに発表しあった。それぞれの発表をわかりやすかったところ、わかりにくかったところの観点で感想を出し合わせ、字の大きさや色の使い方など改善すべき点を出し合わせた。その後、もう一度班で直す点を話し合い、作り直した。

(5) 保護者への発表

授業参観で保護者に発表を行った。それぞれの班でタブレット端末を操作し、発表を行った。短い班で50秒程度、長い班でも、2分に満たない長さだったが、一人一人自分が作成したスライドの発表を担当し、全員が発表することができた。図7は班ごとに発表している様子である。

4 成果

(1) 児童向け意識調査の結果

実践の前後の児童向け意識調査の結果を表2に示す。「4よくできる」から「1まったく



図5 スライドの作成をしている様子



図6 他の班とのスライド検討の様子



図7 授業参観で発表している様子

表2 意識調査の変化

	事前	事後	増減
1 考えの深化	52.1	84.2	+32.1
2 成果の発表	42.1	73.6	+31.5
3 情報の整理	55.4	83.6	+28.2
4 生活に生かす	82.5	92.1	+9.6
5 情報の収集	80.5	89.4	+8.9

できない」の四件法で実施した。4及び3と回答した児童の割合を算出し、検証前後でのポイントの伸びを比較した。

最も伸びが大きかったのは、「考えの深化」であった。タブレット端末の画面を見ながらの話し合いの時間、作成したスライドを他の班と見せ合う時間、それに対する感想の出し合いの時間を取ったことが、相手の意見を聞いてもう一度考えるという経験を重ねることになり、多くの児童が考えを深めることができたと言った要因になったと考えられる。

次に、「成果の発表」の伸びが大きくなっているが、事前の調査では最も数値が低いところであった。今回の実践は、最終的に保護者の前で発表を行うという負荷の高いものであったが、発表を班から全体へと段階を踏んだこと、自分がタブレット端末で取材したものを発表するという意欲付けをしたことが伸びにつながったと考えられる。しかし、四分の一程度の児童がまだ苦手と答えている。班の中で発表をする機会や班同士で発表をさせあう機会を増やしていくことで、さらに経験を積ませていく必要がある。

また、「情報の整理」についても苦手と感じる児童が多かった。本実践でYチャートを用いた話し合いを行ったり、タブレット端末を活用した話し合いを行ったりしたことで、話し合いの進め方を学習した。そのことができるという意識につながり、大きく伸びたと考えられる。

（2）保護者の感想

スライド発表を参観していただいた保護者の感想を以下に示す。児童が伝えたいと思っていたことが、保護者に伝わったことがわかる。

- ・備えることの大切さを自分なりに日々考え、活かそうとする姿に大人の私たちも見習わなければならないと思いました。
- ・親が使い方を教えなくても、タブレット・スマートフォンを扱えることに感心します。班ごとによくまとめているなど、子どもの成長を感じました。

5 まとめ

本研究の成果を以下に示す。

- タブレット端末を活用し、調査・取材・作成・発表の活動で協働学習を行うことにより、一人一人が役割意識を持ち、児童相互の学び合いを活性化させ、学習を進めることができた。
- 保護者にわかりやすい発信を行おうという意欲と自分たちの学習を生活に活かそうという意欲の向上につながった。また、保護者の複数の感想から、わかりやすい情報発信を行うことができたと考えられる。
- 実践後の意識調査の結果、苦手としていた意見の分類整理・話し合いによる考えの深化・成果の発表をすることに対する数値の向上が見られた。視覚的に情報を提示することができ、その情報を簡単に改変できるタブレット端末を活用したことに効果があったと考えられる。

参考文献

- 文部科学省（2014）学びのイノベーション事業実証研究報告書
- 文部科学省（2014）「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書（中間まとめ）
- 文部科学省（2015）情報活用能力調査結果
- 文部科学省（2015）21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために