

# グループ活動におけるタブレット端末を有効活用した授業実践モデルの検証

Study of the effectiveness of the classes that utilized Tablet device in group activity.

中岡 正年

NAKAOKA Masatoshi

(有田市立田鶴小学校)

豊田 充崇

TOYODA Michitaka

(和歌山大学)

## 要約：

「学びのイノベーション事業（文部科学省 2012、2013）」では、タブレット端末を一人一台体制で活用する授業実践モデルが数多く検証されてきた。しかし、大多数の自治体や学校では、タブレット端末の導入を検討しているものの、予算的な面からグループに一台程度の台数が現実的であるといわれている。一方、教育現場では子ども達が教え学び合う「協働学習」の充実が求められている。

そこで、グループ活動におけるタブレット端末活用の有効的な場面を探り、3パターンの授業モデルを考案した上で、検証的な実践を行った。実践後には、児童の制作物や授業後アンケートの実施、現職教員による授業実践についての聞き取り調査を行い、授業モデルの評価を行った。また、児童の学習に対する興味や関心、態度などの状況も加味した。その結果、タブレット端末をグループ一台体制で利用することで、各実践ともに学習効果の向上が想定されること、メンテナンス・管理面においても指導者1名での運用における許容範囲であることが分かった。

**キーワード：**タブレット端末（情報端末）、協働学習、グループ活動、学習効果、情報活用能力

## 1. はじめに

「学びのイノベーション事業」（文部科学省）は、平成24、25年度の検証を終え、平成26年度初頭にその研究成果報告書を公表した。ここには、ICTを効果的に活用する授業モデルや新たに情報端末（本論ではタブレット端末と記載する）の有効性、更にICT活用授業の効果検証のデータなどが示され、今後、日本における教育の情報化を推進するための具体的な指針・ビジョンが示されたといえる。

ただ、現時点では、一部の情報化先進校やタブレット端末導入校を除き、ほとんどの学校で一人一台体制での活用ができる設備環境は整備されていない。よって、ごく一部の実験的な導入校（フューチャースクール事業等の検証校等）の実践事例は、多くの教育現場から随分と先んじているといえる。

最大の問題は、ICT機器の導入における予算措置であることは明白であり、少ない台数で一定の学習効果をあげるための授業形態が模索されていることも確かである。

このような状況において、最も現実的な導入形態として予想されるのは「タブレット端末・グループに一台体制」である。グループ一台での利用体制は、無線

LANアクセスへのネットワーク負荷も軽く、管理メンテナンスの労力も小さい。また、「協働的な学び」や課題解決的な授業展開が重視されている中、グループ内での重要な学習ツールとして位置づく可能性も高い。

よって、グループ活動におけるタブレット端末の効果を検証することは、現状に即した活用方法の指針となると考えられる。

## 2. 研究の目的・方法

本研究は、今後教育現場に導入が予想されるタブレット端末を、グループ活動において活用した際どのような学習効果が得られるかを実践的に検証することを目的としている。具体的な研究目的は以下の通りである。

- ①グループ活動においてタブレット端末を活用した授業実践を行い効果の検証を行う。
- ②タブレット端末の有効的な活用場面を探り、授業モデルの開発・実践を行い教科・領域指導の改善を行う。

上記目的を達成するために、検証用として3つの授業を設計・実践した。3つの授業実践モデルのうち2つは理科と社会科において行い、教科指導の充実・改

善を目指した。1つは、情報活用能力の育成を目指し、総合的な学習の時間において児童が調べまとめた情報を他者に発信する実践を行った。

これらの授業を参観した現職教員に聞き取り調査を行い、普段の授業との比較や児童の課題に対する取り組み態度などを明らかにした。

また、授業後の児童へのアンケート調査（タブレット端末利用やグループ活動の効果）及び学習の制作物から総合的に判断した。

### 3. 実践事例(1)ー社会科における学習アプリケーションソフトの活用ー

#### 3. 1. 実践事例(1)の概要

小学校の4年生の単元「地図を楽しもう」「日本の都道府県名すべてゲットだ！ 47都道府県の位置と名称」にて学習アプリケーション「書き取り日本一周」を活用し、「パズル問題」(図1)、「書き取り問題」(図2)を、2P対戦モードにおいて行った。2P対戦モードは画面が二分割され、相手と競争しながら解答ができる機能である。本実践では、二人一組を1チームとし相手チームと競争する形式で行うこととした。

チームの二人のうち一人はタブレット端末を操作し、もう一人は地図帳を用いて同じチームの仲間にヒントを出す。そしてタブレット端末を操作している者が正解した際には先ほどヒントを出していた者と交代する。これを繰り返し全ての問題を相手チームより早く解答できたチームを勝ちとした。

一度目は「パズル問題」、二度目は「書き取り問題」を行った。都道府県の形を認識させた後、画面に直接指で文字を書いて解答することでより知識の定着が図られると考えたためである。



図1 パズル問題



図2 書き取り問題

#### 3. 2. 教科の目標達成具合

当実践の本時目標である「都道府県の名称と形をおぼえる」に関しては、実践後に行ったアンケート調査にて判断することができる。

「県名をおぼえるのにiPadの中の『書き取り日本一周』は役立ちましたか。」に対して「非常に役立った」が70%「役立った」が25%と大多数の児童が、「書き取り日本一周」が都道府県の名称をおぼえるのに有効であったと判断している。(図3)

次に、「『書き取り日本一周』を用いると県の形はよくわかりましたか。」に対しては「よくわかる」50%「わ

かる」30%「少しわかる」が10%であり、都道府県の形や位置をおぼえるのにも「書き取り日本一周」が有効である印象を児童は持っていることがわかる。(図4)

「書き取り問題」は、画面に直接指で文字を書いて解答し、「パズル問題」では、各県の形を正しい位置にあてはめることで解答する。つまり、タブレット端末が直観的に操作でき、授業中も問題なく行えたことで、以上のような回答結果につながったと考えられる。

これらの結果から、児童はタブレット端末と学習アプリケーション活用によって学習効果があったと認識しているといえる。

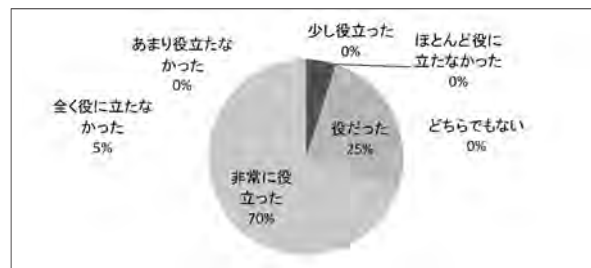


図3 「県名をおぼえるのにiPadの中の『書き取り日本一周』は役立ちましたか。」の回答結果

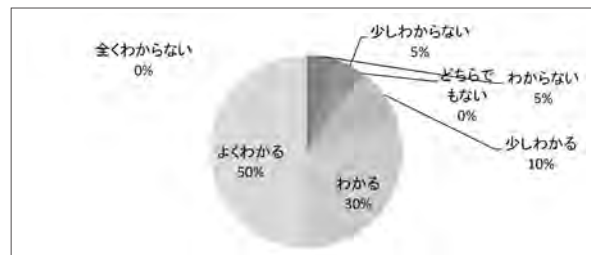


図4 「『書き取り日本一周』を用いると県の形はよくわかりましたか。」の回答結果

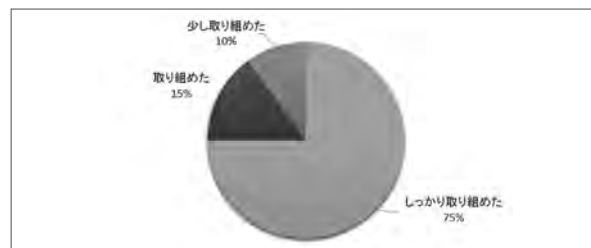


図5 「授業にしっかり取り組むことができましたか。」の回答結果

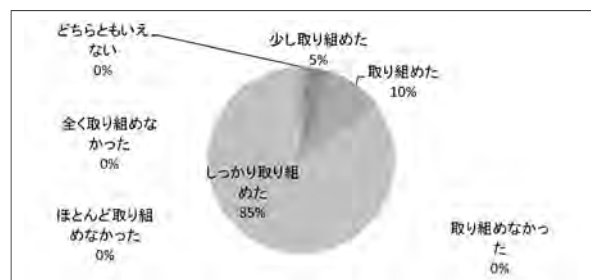


図6 「課題に対して、班でしっかり取り組むことができましたか。」の回答結果

### 3. 3. グループ活動におけるタブレット端末の有効性

次に、タブレット端末をグループで活用することに児童は有効性を感じているのかをアンケート結果から検証する。このことは「授業にしっかり取り組むことができましたか。」(図5)と「課題に対して、班でしっかり取り組むことができましたか。」(図6)の回答結果を比較することで検証することができる。

「授業にしっかり取り組むことができましたか。」に対して「しっかり取り組めた」が75%「取り組めた」15%「少し取り組めた」10%と回答していることから全ての児童が課題に取り組めたと判断できる。さらに「課題に対して班でしっかり取り組むことができましたか。」という問いに関しては「しっかり取り組めた」と回答する児童が85%であった。これは「授業にしっかり取り組むことができましたか。」の「しっかり取り組めた」の75%よりも10%も高い結果であった。

グループ活動でタブレット端末の活用を行ったことを意識し、自分達の学習活動を振り返った時、より多くの児童が課題に対して「しっかり取り組めた」と認識しているという結果が得られた。

本授業実践は二人一組を一チームとし相手チームと対戦形式で行ったが、結果的に4人のグループで一台のタブレット端末を活用したことになり、グループ活動でタブレット端末を活用した際、児童達は課題に対してより能動的に取り組んでいることも確認できた。

### 3. 4. 実践事例(1)の結果から

児童の感想に「楽しくおぼえられる」という記述が多く見られ、アンケートの結果においても児童はタブレット端末の方が圧倒的に多くおぼえられると回答している。児童は学習に積極的に取り組むことが可能になり、都道府県名をおぼえるのに効果があったと認識している。しかし、本授業実践の課題は、タブレット端末の活用が学習効果を向上させたのか点数化していないことである。そうすることで、児童の中では学習したことの定着が図られたかが、より明確にできた可能性がある。

しかし、都道府県名を一度の授業でおぼえられたかを確認することはいささか乱暴であり、やはり何度か反復学習を行った上で、紙とタブレット端末の活用グループに分け比較検討することが必要である。

都道府県の名前と位置・形を暗記することは、小学生にとっては根気と忍耐の必要な学習となるが、それを他者とかかわりあいながら、競い合いながら学習できた効果が大きく、その中心となったメディアがモバイル端末であるといえる。モバイル端末に個別に向き合い、単にアプリを黙々と操作するだけでは、ここまでの効果を得ることはできないと予想できる。

その点では、一人一台体制で個別に学習アプリを操作するのではなく、グループがかかわり合いながら進めることができた本事例の有効性が見いだせる。

指導者は、各学習アプリの特性を十分に捉え、どのように児童らの知識欲を引き出すかを考えていかな

てはいけなし、既知の知識量も暗記力も異なる児童らが、どうすれば協働的に学習を進められるかを検討する必要もあるだろう。

## 4. 実践事例(2)ー実験活動におけるビデオマニュアルとしてのタブレット端末活用ー

### 4. 1. 実践事例(2)の概要

教科書に記載されている実験手順は児童にとって十分に示されていない場合もあり、時に不正確な方法で実験を行い、上手く結果を得られないことがある。

しかしながら、教師が実験のある段階ごとに止め、児童に作業手順を確認させることは実験結果に影響を与えてしまう可能性がある。このように従来の実験活動において、児童は自分たちのペースで実験を行うことや実験作業を振り返ることは難しい状況にあるといえる。

そこで、各グループが自分達のペースで実験手順を確認できるように実験作業映像を作成し、タブレット端末で視聴する実践を6年生理科の「だ液による食べものの変化」において行った。

「映像解説が主体のタブレット端末」と「紙媒体のマニュアル」との学習効果を比較検討するために、本授業実践では、タブレット活用グループと非活用グループとに分けて取り組むこととした。Aグループはタブレット端末にて実験作業映像を視聴しながら実験を行うグループとし、Bグループは従来の授業スタイルで実験活動を行うグループである。

Aグループは電子書籍作成アプリケーション「iBooks Author」にて作成したマルチタッチの教科書(実験作業映像)がインストールされているiPadを用いて「iBooksアプリ」にて視聴する。(図7)なおA、Bグループは隣り合わないよう配置した。



図7 Aグループ用の自作映像マニュアル(一部)

BグループにはAグループが視聴する実験作業映像の一部を写真にしたものを用いた実験作業書を見ながら実験を行った。(図8)

タブレット端末を初めて操作する児童もいたが事前に操作説明を行っていたので、特に質問もなくタブレット端末を操作していた。また事前に児童に機器の取扱いに関するルールを設けていたのでタブレット端末をめぐるトラブルもなかった。





図8 Bグループ用の紙マニュアル

実験開始直後Aグループはタブレット端末を班で取り囲むようにして全員で映像を視聴している様子をうかがえた。(図9)

一方Bグループでは実験作業書を一人の班員が取り込み、他の班員に指示を与えながら実験に取り掛かっている様子を見ることができた。

結果としてはA、Bどちらのグループも時間内に実験を行い本時の目標について考察を行っていた。



図9 Aグループの様子

#### 4.2. 実践事例(2)の結果

実践終了後に、Aグループにはタブレット端末活用に関してのアンケート、授業に関するアンケート、自由記述を行い、Bグループには授業に関するアンケート、自由記述を行った。なおアンケートの回答数はAグループ16、Bグループ17である。

「実験にしっかり取り組むことができましたか」という問いに対する回答結果をAグループとBグループにおいて比較すると「しっかり取り組めた」「取り組めた」と回答している児童はAグループ88%、Bグループ75%であった。

しかし少数ではあるがBグループでは、「取り組めなかった」「ほとんど取り組めなかった」とする回答結果が得られた。(図10)

一方、タブレット端末を活用したAグループでは全員が実験に取り組むことができたことと認識していることがわかる。

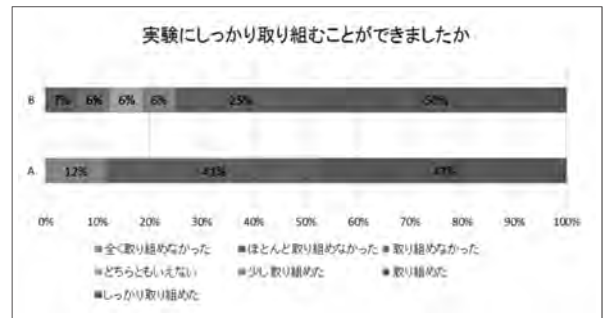


図10 「実験にしっかり取り組むことができましたか」に対するアンケート回答結果

次に、「課題に対して班でしっかり取り組めましたか」という問いに対してはAグループでは「しっかり取り組めた」41%「取り組めた」47%であったが、Bグループでは「しっかり取り組めた」25%「取り組めた」56%であった。(図11)

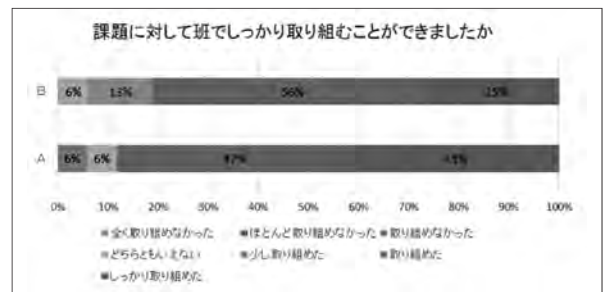


図11 「課題に対して班でしっかり取り組むことができましたか」に対するアンケート回答結果

本実践も実践モデル1のように児童にグループ活動を意識させ、自分達の実験活動を振り返らせた時には、従来の方法よりもしっかり課題に取り組むことができたことと認識していることがわかった。

以上2つのアンケートの回答結果から、実験作業映像を視聴しながら実験を行うことは各児童が積極的に実験活動を行うだけでなく、協働学習の場面においても効果的に働いたと考えられる。

さらに、学習の効果を検証するにあたり「実験の方法はよくわかりましたか」に対する質問のアンケート結果が重要になる。結果として「よくわかる」と回答したのはAグループ82%、Bグループ33%であり、タブレット端末を活用したAグループの方が圧倒的に「よくわかる」と答える結果が得られた。(図12)

さらにアンケートの自由記述欄にはAグループ、Bグループの多くの児童がタブレット端末を肯定的にとらえていることがうかがえた。

Aグループは、何度もビデオマニュアルを視聴することができるので実験がわかりやすかったことなど、映像視聴により学習効果があったことを挙げタブレット端末活用を高く評価していた。

本実践においてタブレット端末を用いなかったBグループは機器操作の楽しさやタブレット端末そのものや学習アプリケーションへの憧れから他教科の授業に

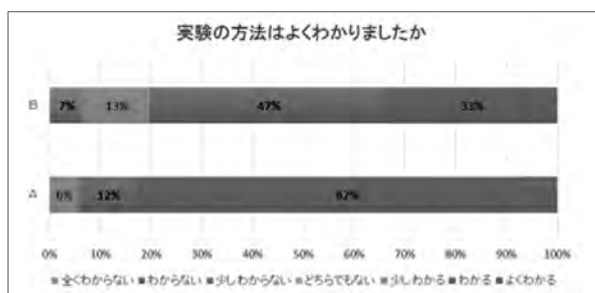


図12 「実験の方法はよくわかりましたか」に対するアンケート回答結果

おいてもタブレット端末の使用を望んでいる記述が見られた。他にもタブレット端末の活用を行っていないBグループの児童から、教科の目標の達成のためのツールとしての活用法を考え、今後そのような授業を行いたいとの回答も見られた。

AグループとBグループを比較すると実験作業映像を視聴したAグループはBグループよりも実験終了までに時間がかかっていた。映像を何度も視聴し実験を行っていたので時間を要したことが考えられる。一方、Aグループの実験終了までにBグループは実験を終え、実験結果をもとにした考察を終わらせていた。

小学校の一時限分の授業時間が45分であることや実験結果から考察、発表する時間を設けることも想定した場合、実験作業映像を視聴することで考察、発表の時間が圧迫されることは今後の課題として検討する必要がある。

さらに、筆者は実験作業映像の視聴は実験段階に応じて順次視聴していくことを想定していたが、あるグループは全ての映像を視聴して実験を行っていたり、実験の反応を待つ時間にタブレット端末で遊んでしまったりしている様子が見られた。今後、実験にかかる時間の短縮や実験結果が得られるまでの待ち時間を有効に活用する取り組みなどを検討していくことが重要である。

また、本授業実践では実験を一度だけしか行っていないが、Aグループ、Bグループが仮に、同様の実験を行った場合、再現性はどちらのグループが高いのか、知識の定着の差はあるのかを検証することも必要であると考えられる。

しかしながら、従来の方法よりも、Aグループのようにビデオマニュアルを視聴しながら実験を行ったグループの方が実験の再現性が高く、知識の定着が高いと判断できた際には、授業において児童が教科の目標達成のためにタブレット端末を活用することが選択肢の中に含まれることになると考えられる。

## 5. 実践事例(3)―情報の編集・発信ツールとしての活用―

### 5. 1. 先行事例と実践事例(3)の比較

「小学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編」の第2節「内容の取扱いについての配慮事項」が示す「情報を収集・整理・発信」は、児童が調べ、まとめ

たことを発信することである。先行事例の一例として「伝えよう未来のメッセージ―自分の想いを伝えるCMを制作する―」の「お家の方へ、卒業を前にした自分の想いを伝えるCMをつくる」(佐野工教諭)がある。この事例は、既習の学習を活かして、思い出や将来への願いをCMという形でまとめ保護者向けに発表するものである。児童の制作した作品はCMという特性上、文字だけではなく、映像やナレーション、音楽、視覚効果など多様な表現方法が用いられている。CM制作ではパソコンを活用しているとはいえ、自分達の伝えたいテーマを設定し、台本を紙面にて作成する。また、制作前には、実際に放送されているCMの分析を行い、自分達の制作活動にも活かしており、グループ活動での話し合い、作品制作場面もある。

しかしながら、従来の普通教室においてこの授業を行うには物理的な制約とそれに伴う指導者側の心理的な負担が考えられる。さらに、CM制作・発表はパソコンを活用しているため、グループでCMを制作する際、班員は一方にしか画面を見ることができないばかりか、発表する際に場所が限定されてしまうなど制約がある。また、ナレーションを挿入するために録音機器が備わっている別室を、スタジオとして使用している。以上の点から、この事例を普通教室で行い、授業モデルとして普及浸透されるまでにはいくつかの課題を解決する必要がある。

本実践で活用している「タブレット端末」は前述の先行事例の問題点を改善できる可能性がある。なぜならタブレット端末は、そのカメラ・ビデオ撮影機能によって、取材ツールになることはもとより、それ一台のみでパソコンやスタジオで行う活動が可能となる。さらにコードレスや軽量化によって録音や発表を行う際にも場所を制限しない優れたモバイル性を持っている。

グループ活動の際もタブレット端末を机の上に置き編集、録音、視聴することができる。そうすることで普通教室にいながらもタブレット端末を取り囲み、グループの意見を反映、改善させながらCM制作を行うことができる。

このようにグループ全員でCM制作を行い、その場で発表することも可能にしているのは、活用場所の制限が少なく、多機能を有するタブレット端末だからこそだといえる。(図13、14)

そこで、これらの利点を活かして5年生の総合的な学習の時間においてタブレット端末を用いて地域産業の魅力を伝えるCM作りをグループ活動において行った。



図13 モバイル端末上での作品検討の場面



図14 モバイル端末を用いたミニ発表の様子

## 5. 2. 授業実践モデルの設計意図

児童の「情報活用能力」を育成するために本授業の単元目標を、「地域産業の魅力に気づき、地域に貢献しようとする態度を育てる。」と「CM制作、発表をする活動を通して情報を相手にわかりやすく伝える。」に設定した。

一つ目の「地域産業の魅力に気づき、地域に貢献しようとする態度を育てる。」は従来の総合的な学習の時間に見られた「学習が深化しない」という課題を克服するために設定した。調べ、まとめるだけではなく、自ら情報の発信者となることは「情報活用能力」の育成にもつながる。これによって、地域産業を知り、他者に伝えることで、地域についてさらに知りたい、貢献したいとの思いを持つことになると考えたためである。

授業の目標の「CM制作、発表をする活動を通して情報を相手にわかりやすく伝える。」は「地域産業の魅力に気づき、地域に貢献しようとする態度を育てる。」に至るためのプロセスとして設定した。自分達がまとめた情報を他者にわかりやすく伝えるには、学習者自身が深く学ぶ必要が求められるので、必然的に児童自身が地域産業の魅力に気づくと考えたためである。

そして、児童自身を情報の発信者と設定することで、自分達が学習して得た情報をいかに伝えるかを思考することになる。さらに、調べまとめた学習内容の理解の促進につながり、その結果として伝達方法の工夫を試行錯誤することが「情報発信能力」を育成する場となる。「発信する」ことで「調べて、まとめる」活動が

深化し、児童自身が地域産業の魅力に気づき地域に誇りを持つことにつながると考えている。

今回、情報の発信方法を「CM」とした設定理由であるが、これは、地域の魅力ある産業を他者に発信するには、従来のように文章やイラストだけではなく、映像や音声等、多様な方法を活用し伝えたい思いを表現することがふさわしいと判断したためである。

また、児童にとってもCMは日常よく目にする情報発信方法であり、限られた時間の中で制作者の思いが込められた作品でもある。今回、児童自身が情報の発信者となりCM制作をすることで、取材で得た情報の中から地域産業の魅力を伝えるために適した情報を選択していくことが考えられた。

これは文部科学省が公表した「教育の情報化の手引き」に示されている「情報活用の実践力」に通ずるものである。

### 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言・伝達できる能力

なお、本実践においては、同じ写真を用いて制作された2つのCMを取り上げ、伝え方の違いについて検討を行う場面も設定した。これによって、児童は同じ写真を活用していても、何を伝えたいかによって用いるキャプションや効果に違いがあり、受け手の印象も随分異なることを認識していた。つまり、メディアリテラシー育成にもつながる映像の読み解きについての学習も兼ねることができたといえる。

## 5. 3. アンケート結果概要

児童の自由記述からは、同じ写真であっても制作者の伝えたいことによって「キャプション」「ナレーション」「効果」が異なり、表現に違いがあることを理解していると考えられる。また、どのグループの作品も非常によくできていたが、他グループの作品の違いを理解しつつも自分達の制作した作品に強い思い入れがあることもわかった。これらのことから、児童達がいかに今回の授業に真剣に取り組んでいたかということが確認できた。

次に、同じくアンケート結果から、児童はタブレット端末をグループで活用してどのような印象を抱いたのかを検証する。

「タブレット端末をグループで活用して良かったことはありますか。」に対して「とてもある」10%「かなりある」25%「少しある」46%と回答している。80%以上の児童がタブレット端末の活用に関し肯定的な印象を持っていることがうかがえる。その理由として多くの児童が、グループの他の者と協力をして作業ができたこと、CM制作を行えたことを挙げている。(図15)

グループ活動でタブレット端末を活用することに



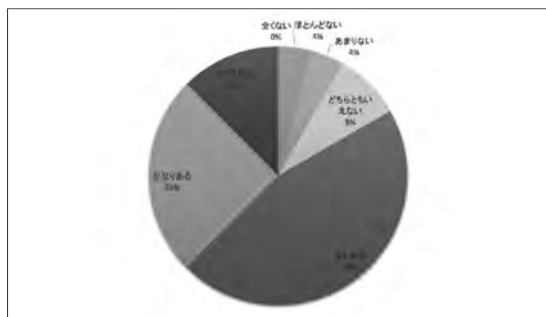


図15 「タブレット端末をグループで活用して良かったことはありますか。」に対する回答結果

よって、協働学習の形態になり、学び合いが促進されたといえる。

しかし、このアンケートから得られる結果だけではタブレット端末を活用したことなのか、それともグループ活動でタブレット端末を活用したことが「良かった」のかは明確にすることはできない。

そこで、「今回、タブレット端末をグループで活用しましたが個人（一人一台）の活用、グループの活動どちらが良かったですか。」の質問に対する回答結果によって、タブレット端末活用がグループ活動において、また学習に対して効果があったのかをより明確にしてみたい。

「今回、タブレット端末をグループで活用しましたが個人（一人一台）の活用、グループの活用どちらが良かったですか。」に対する回答結果は「グループ」が62%「どちらともいえない」が17%「個人」が21%であった。

過半数の児童が「グループ」の活用の方が良いと回答していることがわかった。理由として学習活動に何か疑問が生じたときに、グループだと友達と相談しながら学習を進めることができると回答している割合が多く、また「個人」と答えた児童の中にはグループ活動も良かったが自分でもしてみたいとの回答も見られた。

以上の回答結果からタブレット端末を媒体にした協働学習が進んでいること、受け手を意識して情報を発信することができていると判断することができる。タブレット端末の操作スキルも教え合いの中で向上し、自分自身で作品を制作してみたいと考えるまでに至ったといえる。

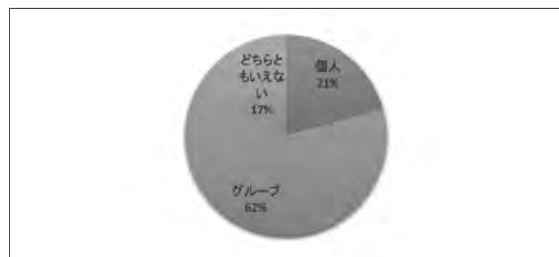


図16 「今回、タブレット端末をグループで活用しましたが個人（一人一台）の活用、グループの活用どちらが良かったですか。」に対する回答結果

## 6. グループ活動におけるタブレット端末活用授業の成果と課題

本研究は、今後、教育現場への導入が予想されるタブレット端末をグループ活動において活用し、第三者評価、児童へのアンケート調査、制作物等から多面的に学習効果の検証を行ったものである。その結果、以下のような学習効果があると判断するに至った。

実践モデル(1)においては、教科の目標達成のためのツールとしてグループ活動においてタブレット端末を活用した結果、児童が班員と協力しつつ積極的に授業に臨む姿を確認することができ、児童自身は苦手な暗記を必要とする単元においても、楽しく学ぶことができたという結果を導くことができた。

実践モデル(2)の実験活動のビデオマニュアルとしてのタブレット端末活用は、視覚効果が実験活動に有効的に作用し教科の目標を達成すると同時に、児童はグループ活動がより強固になった印象を持つに至った。これらのことはタブレット端末活用によって、グループ活動が積極的になり、実験結果の成功率や安全面の向上につながったと考えられる。

実践モデル(3)の情報活用能力育成を図った授業実践では、児童は主体的に情報の収集・表現・処理を行い、受け手を意識し発信を行うことができた。グループ内の意見をもとに即座に作品を改善することで、課題に積極的に取り組む効果が高まり、作品が完成した達成感や作品に対する思いから従来の授業よりも興味関心を持つ結果が得られたといえる。

また児童が実際にグループ活動においてタブレット端末を活用することで、情報の受け取り方の個人的な差異にも気づくことになった。この気づきは児童の中で、やがて「メディアリテラシー」の育成につながっていくと考えている。また、取材時に様々な個人情報（肖像権を含めて）を扱うことや、映像発信に関する許諾を得ることなど、「情報モラル」の育成にも通じるものもあった。

3つの実践を通じていえることは、タブレット端末を媒体としたグループ活動の活性化や児童の学び合い、相互教授の姿が数多く確認できたことである。このことに関しては実践モデルを評価していただいた現職教員からも同様の意見をいただいている。

授業実践を評価した一人の教師から「学習に参加していない児童の存在がなかった。」との評価があった。児童が学習に興味を持つきっかけはタブレット端末であったと考えられるが、次第にその機能やモバイル性によって他者と協働学習や相互教授ができること、制作物に自分達の意見が即座に取り込めること等により学習に対して積極的に取り組むようになったと考えられる。

一人一台のタブレット端末活用では学習が個人で完結することにもなるので、一人一台体制では本実践のように他者の意見を取り組み制作物に反映させることはなく、話し合いの場面も少なく他者の意見を知り新

たな気づきが起こることや思考の発展が起こることもなかったと考えられる。この一見、不自由とも感じられる他者との意見のすり合わせが、双方の主張を明確にし、どちらの意見もある程度反映されるような妥協点を見出すことになった。このように他者との試行錯誤が、児童の思考をより発展的なものにしたと考えられる。

また、管理運営面において、児童はグループでタブレット端末を共有する意識を持つことで責任を持って管理し、学習のために活用する機器であるという認識を強く持つことになり、教科の目標の達成のツールとしてより有効的な活用を行ったと考えられる。

なお、今回はグループ一台体制(8台)の利用であったため、それらのメンテナンスや保管・充電、台数確認などの負担は、児童に与えた係り活動によってなされ、ほとんど教員側の負担はなかった。また、ネットワークの高負荷の問題も発生せず、新しい機器を活用した実践でありがちなトラブルはほとんど発生していない。そういった面で、一人一台体制よりも、機器類にかける負担感は格段に少なかったといえる。

以上の実践的検証によって、タブレット端末活用はグループ活動において活用することにより、相互教授、学び合いが起こり創作的活動や教科の目標の達成においても有効に働くと判断をした。それは、教員個人で実践可能な負担の範囲内としても現実的であるといえるだろう。

#### 引用・参考文献一覧

・豊田充崇 (2013) 「小学校におけるタブレット端末活用授業の成立要件とその学習効果の検証」、第19回日本教育メディア学会年次大会発表論文集、pp.119-122.

- ・福本晃造・佐藤洋俊 (2013) 「化学実験室におけるタブレット端末の導入と無機化学分野での教育活用」、日本高専学会誌18(3)、pp.25-28
- ・宮城信夫 「iPod touchの授業における授業活用に関する一考察 -国語指導における授業の合理化を図って-」 琉球大学教育学部附属小学校
- ・豊田充崇 (2013) 「タブレット端末・(学習者用) デジタル教科書活用授業意図の類型化」、第20回日本教育メディア学会年次大会発表論文集、p93-94
- ・「日本の『教育情報化に関する手引き』の情報倫理教育の例示内容の分析」長谷川元洋
- ・豊田充崇・野中陽一 (2008) 「ICT活用授業による学力の向上効果の検証(2)-長期・常時のICT活用授業における子ども・教師の変容を探る-」、和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要 18、pp.25-30
- ・石原一彦(2012) 「附属小学校におけるタブレットPCの環境構築と教育実践」、岐阜聖徳学園大学紀要。教育学部編 51、pp.51-62
- ・久保田裕 (2006) 『情報モラル宣言 (インターネット時代の生き方を育てる)』、ダイヤモンド社
- ・大手英明 (2013) 「教育の情報化に関する総務省の取り組みについて New Education Expo 2013 小学校・中学校における一人一台タブレット端末活用 ~フューチャースクール実証校の成果に学ぶ~
- ・赤堀侃司ほか (2010) 『モバイル学習のすすめ』、高陵社書店
- ・中川一史/北川久一郎/佐藤幸江/前田康裕(2008) 『メディアで創造する力を育む』、ぎょうせい
- ・学習情報研究 2013年別冊版 (5月31日)、公益法人 学習ソフトウェア情報研究センター
- ・日本教育メディア学会 (2013)、『博物館情報・メディア論』、ぎょうせい