

# 宮崎市教育情報研修センター

## 教育の情報化研究班の取組

I 研究主題と副題	.....	1-	1
II 主題設定の理由	.....	1-	1
III 研究目標	.....	1-	1
IV 研究仮説	.....	1-	2
V 研究構想	.....	1-	2
VI 研究組織	.....	1-	2
VII 研究内容	.....	1-	2
1 ICT環境研究	.....	1-	2
2 ICT授業研究	.....	1-	5
VIII 成果と課題	.....	1-	10
～引用・参考文献、研究同人～	.....	1-	10

## 算数・数学教育研究班の取組

I 研究主題と副題	.....	1-	11
II 主題設定の理由	.....	1-	11
III 研究目標	.....	1-	11
IV 研究仮説	.....	1-	12
V 研究構想	.....	1-	12
VI 研究組織	.....	1-	12
VII 研究内容	.....	1-	12
1 ジグソー法の授業モデルの確立	.....	1-	12
2 授業実践	.....	1-	14
3 児童生徒の意識調査	.....	1-	19
VIII 成果と課題	.....	1-	20
～引用・参考文献、研究同人～	.....	1-	20

## 英語活動・英語教育研究班の取組

I 研究主題と副題	.....	1-	21
II 主題設定の理由	.....	1-	21
III 研究目標	.....	1-	22
IV 研究仮説	.....	1-	22
V 研究構想	.....	1-	22
VI 研究組織	.....	1-	22
VII 研究内容	.....	1-	23
1 アンケート実施・結果分析	.....	1-	23
2 小学校英語活動及び外国語活動における評価を生かした指導の在り方	.....	1-	24
3 小学校外国語活動の教材・資料や活動を中学校英語科の授業に活用する工夫	.....	1-	27
VIII 成果と課題	.....	1-	30
～引用・参考文献、研究同人～	.....	1-	30

I 研究主題

確かな学力の向上につながる ICT 活用の在り方  
 ～ICT 環境を整え、主体的に学び合う学習指導を通して～

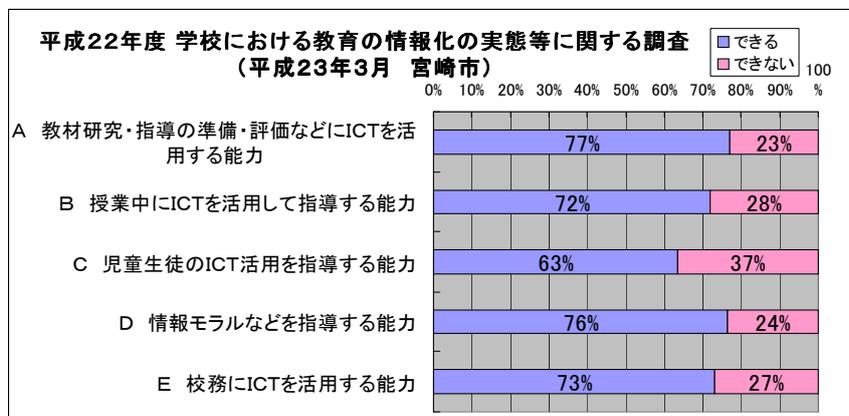
II 主題設定の理由

今日の高度に発達した情報化社会においては、ICT を活用することで、多くの情報を収集したり、あるいは自ら情報を発信したりすることが可能になるなど、児童生徒を取り巻く学習環境は大きく変化している。このような状況の中、児童生徒は、大量の情報の中から必要な情報を取捨選択したり、コミュニケーションの手段としてコンピュータをはじめとするあらゆる通信手段を活用したりする能力が求められるようになった。

文部科学省が示す「教育の情報化ビジョン」（平成 23 年 4 月）では、教育の情報化が果たす役割として、子どもたちの情報活用能力の育成や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をあげている。そのためには、教員の ICT 活用の指導力の向上や学校における ICT 環境の整備が必要である。

宮崎市においては、昨年度、全小中学校の各教室にデジタルテレビと実物投影機等が整備された。昨年度、本班では、これらの ICT 機器を授業の中で効果的に活用していくために、「確かな学力の向上につながる ICT 活用の在り方」をテーマに研究を進めてきた。その結果、教師の ICT 活用に対する意識が高まり、授業での活用頻度が向上した。また、実物投影機やデジタルテレビの配置を工夫したりすることが、児童生徒の理解の一助になり、わかりやすい授業につながった。今後はさらに、授業の目標を達成するための手段として、ICT 機器の効果的な活用ができるようにすることが重要である。

平成 22 年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査（文部科学省）」【図 1】では、宮崎市はほとんどの項目において 7 割以上が「わりにできる」「ややできる」と回答している。しかし、「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」に



【図 1】学校における教育の情報化の実態等に関する調査

関しては、他の項目に比べ、63%と低い数値になっている。教室に ICT 機器が整備されて授業で ICT が活用されるようになってきたが、今後は児童生徒が学習のツールとして ICT 機器を利用できるようにするための教師の指導力向上が求められていると言える。

そこで、本年度は、ICT 環境を整えながら、教員の ICT 活用能力の向上を図るとともに、授業における ICT 機器の効果的な活用方法の研究をさらに深め、「わかる授業」の構築につなげていきたいと考える。特に、これら ICT 機器を児童生徒が活用し、自分の考えを発表し、共有し合うことを通して主体的な学び合いに取り組ませることが、確かな学力の向上につながると考え、本主題を設定した。

### III 研究目標

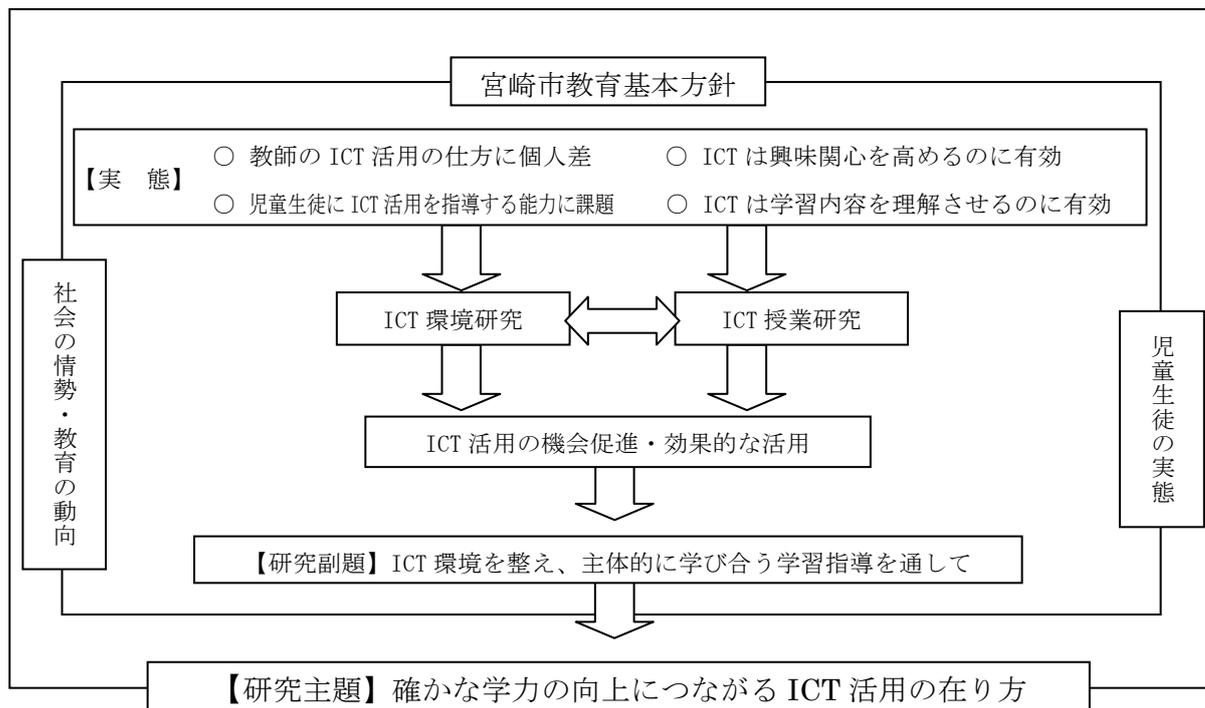
確かな学力の向上を目指し、教師の ICT 機器活用を促進する ICT 環境整備の在り方や児童生徒の主体的な学び合いを支える ICT 機器の活用の在り方を究明する。

### IV 研究の仮説

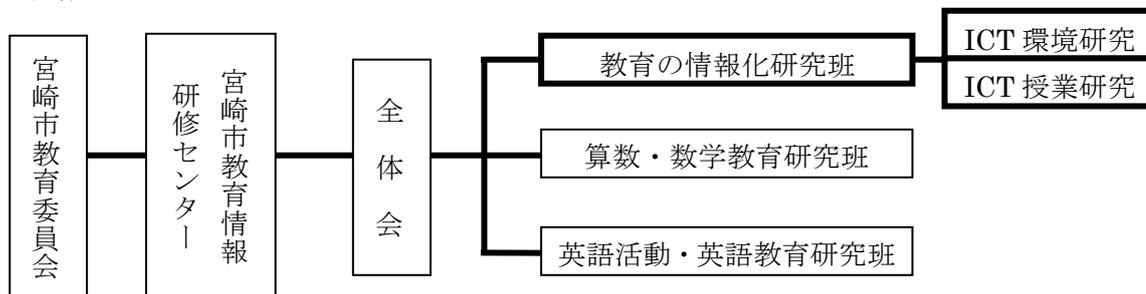
仮説 1 プレゼンテーション及び実物投影機操作マニュアルを作成したり、ICT 活用事例をホームページに掲載したりすることによって、授業での ICT 活用が促進される。

仮説 2 授業の展開段階において、児童生徒に ICT 機器を活用した資料提示や説明、発表等を行わせることによって、主体的に学び合うことができる。

### V 研究構想



### VI 研究組織



### VII 研究内容

#### 1 ICT 環境研究

##### (1) 実践の目的

昨年度の取組では、ICT 活用の実態調査を基に、実物投影機やデジタルテレビについて、教室での配置の仕方やリモコン等の利用の仕方についての研究を深め、多くの学校で活用さ

れるようになった。しかし、機器の接続に対して、まだ苦手意識をもち、準備に時間を要する等の理由で、全ての教員に活用が図られていないという実態があった。そこで、本年度は、すべての教員がデジタルテレビと実物投影機の接続や操作ができるようになることを目指し、プレゼンテーション及び実物投影機操作マニュアルを作成し、ICT活用事例とともにホームページに掲載した。

## (2) 具体的実践

### ア プレゼンテーションの作成

プレゼンテーションデータ【図2】では、デジタルテレビと実物投影機の接続の仕方や基本的な使い方、SDカードの利用方法などについて習得できるようにした。また、このデータは、いつでも閲覧、ダウンロードできるように、教育情報研修センターのWebページに掲載し、校内研修等で活用できるようにした。

### イ 実物投影機操作マニュアルの作成

プレゼンテーションで学んだ使い方をすぐに参照できるように、実物投影機操作マニュアル【図3】を作成し、教室に置いた。プレゼンテーションと同じように、教育情報研修センターのWebページに掲載した。

### ウ ICT活用事例のホームページ掲載

積極的なICT機器活用を促し、児童生徒の確かな学力の向上につなげることができると考え、本年度も、教育情報研修センター教育の情報化研究班のホームページを活用し、実践したことを共有できるようにした。

ICT機器を用いた授業実践事例をより多く集め、それを紹介し合えるように「みんなでやってみようICT活用1000件!」【図4】の案内を作成し、宮崎市内全小中学校に配付した。裏面には「活用事例の登録の仕方」として、登録の手順を掲載し、活用事例の投稿を呼びかけた。

## (3) 実践の成果

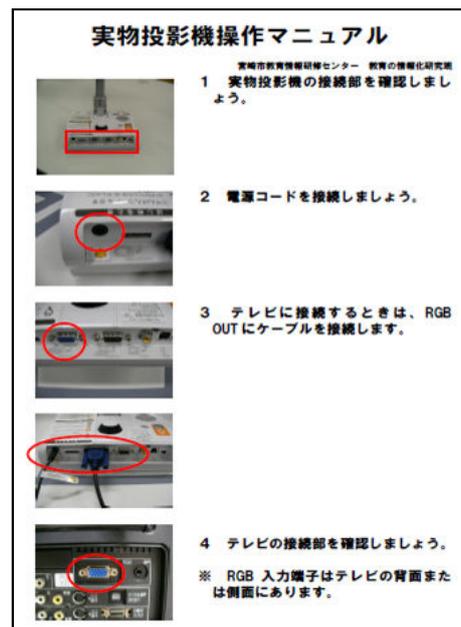
### ア プレゼンテーションの作成について

研究員の所属する学校で、プレゼンテーションを活用して校内研修【図5】を行った際、

- ・ プレゼンテーションの資料を参考に接続できるようになった。



【図2】校内研修用プレゼンテーションの一部



【図3】実物投影機操作マニュアルの一部

みんなでやってみよう!

ICT活用1000件!

小・中学校活用事例募集

平成22・23年度  
宮崎市教育情報研修センター  
教育の情報化研究班

HPの運営説明  
主観設定の理由

ICT連携について  
掲載の仕方について

みんなでやってみよう! ICT活用1000件!

図解

会議

研修・実践

書籍・資料

音楽

英語・外国語

技術・家庭

読書・教育

URL: <http://www.mcnet.ed.jp/kenkyuin-joho/>  
 アクセス: アイビーネット(宮崎市の教育情報サイト)  
 ⇒サイドメニュー⇒宮崎市教育情報研修センター研究員のHP⇒ICT活用ホームページへ

宮崎市教育情報センター  
教育の情報化研究班

【図4】実践事例募集案内

- ・ SDカードの利用方法について知り、活用の幅が広がった。

といった意見が出され、このような研修を重ねていくことが、授業での効果的な活用につながっていくと感じた。さらに、

- ・ もっと広い範囲を映すにはどうしたらよいか。
- ・ 映したいプリントを置く方向や位置に戸惑う。

というような意見も聞かれた。例えば、広い範囲を映すためには、実物投影機の下に物を置き、高くすることで、より広い範囲を映すことができる。また、映したいプリントを置く位置や方向をマークした専用の台を準備することもできる。このように、各学校で更に便利な活用法を普及させる必要性を感じた。

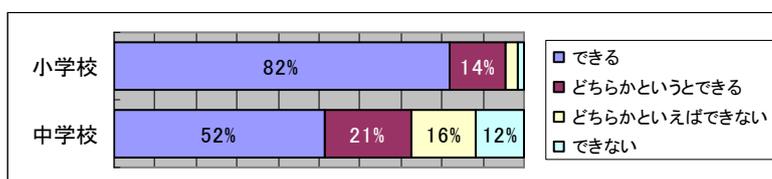


【図5】ICT活用の校内研修の様子

#### イ 実物投影機操作マニュアルの作成について

実物投影機やデジタルテレビの利用状況を把握するために、調査（対象：小・中学校教員、実施時期：9月）を行った。

「実物投影機とテレビを接続することができるか。」という問いに対して、【図



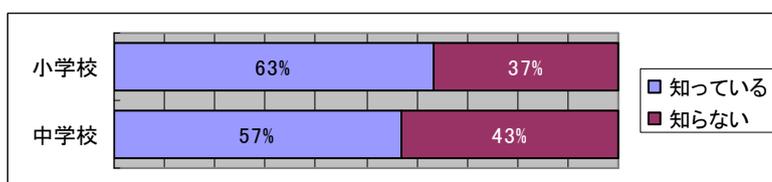
【図6】

6】のように、「できる」「どちらかというとできる」の回答が小学校では96%、中学校では73%であった。特に、小学校においては、ほとんどの教員が接続できるようになっているので、効果が現れているといえる。

#### ウ ICT活用事例のホームページ掲載

「みんなでやってみようICT活用1000件！」の案内を配付したことで、現在も投稿件数は少しずつではあるが、増えている状況である。

また、「ICT活用ホームページを知っているか。」という質問に対しては、【図7】のように、「知っている」の回答が小学校では63%、中



【図7】

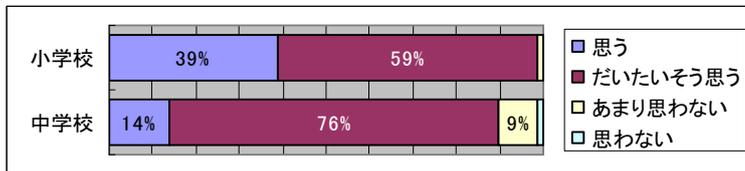
学校では57%であった。ホームページは、どの教科・領域でどのようなICT活用ができるのかなど、授業実践の活用のヒントを得られるものになっているので、今後も投稿を呼びかけていきたい。

## 2 ICT 授業研究

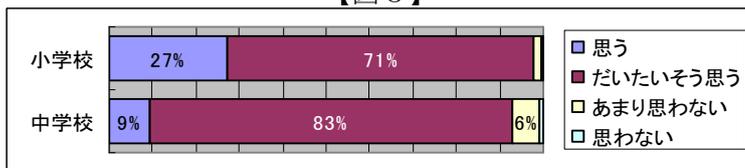
### (1) 授業における ICT 活用の実態調査

授業の中で、ICT を効果的に活用するためには、どのような方法があるのかを考えるために、実態調査（対象：小・中学校教員、実施時期：9月）を行った。

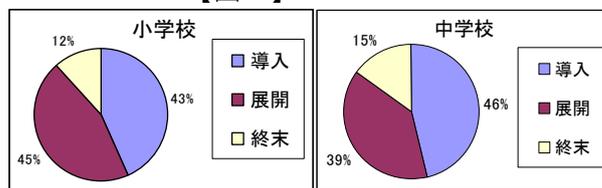
「実物投影機とテレビを使った授業で児童生徒はおもしろいと感じているか。」という問いに対して、【図8】のように、小・中学校共に90%以上が「思う」「だいたいそう思う」と回答している。



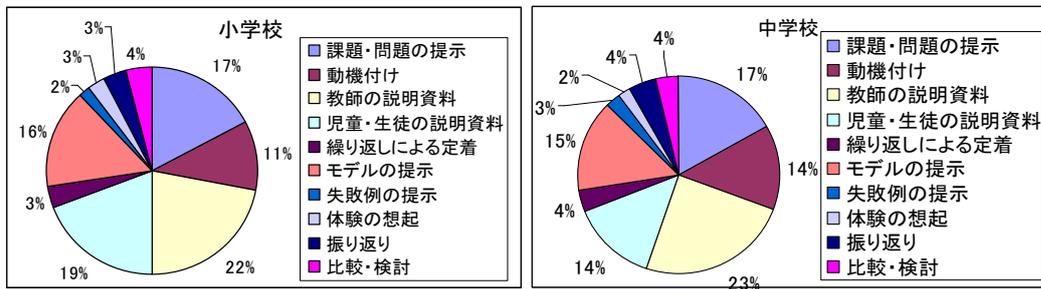
「実物投影機とテレビを使った授業で児童生徒は、授業の内容を理解しているか。」の問いに対しては、【図9】のように小・中学校共に90%以上が「思う」「だいたいそう思う」と回答している。



「授業のどの段階で使うことが多いか。」では、【図10】のように、小・中学校ともに導入、展開段階で使うことが多い。



「実物投影機とテレビを活用する主な目的は何か。」については、【図11】のように、「教師の説明資料」と「児童生徒の説明資料」を合わせると、小学校では41%、中学



校では37%を占め、「説明資料」としての活用が多い。なお、目的を分類するための10項目は、昨年度の研究で作成したICT機器活用目的【表1】を利用した。

【表1】 ICT 機器活用目的

活用の目的	具体的な教育活動(例)	活用主体
課題・問題の提示	学習課題や問題を視覚的に提示	教師
動機付け	フラッシュ教材等の利用 興味をわく資料の提示	教師
教師の説明資料	教科書・資料集・デジタルコンテンツなどで児童生徒に説明	教師
児童生徒の説明資料	児童生徒のノートやワークシートをデジタルテレビに投影	児童生徒
繰り返しによる定着	フラッシュ教材等の利用 繰り返しによる練習	教師
モデルの提示	見本の提示 作業を分かりやすく拡大して提示	教師
失敗例の提示	失敗例・間違っただけの提示	教師
体験の想起	動画や静止画、作文や日記、絵等の提示による体験の想起	教師
振り返り	学習のまとめの提示 前時の問題やまとめの提示	教師
比較・検討	写真や資料をデータで保存することによる比較・検討	教師

これらのことから、ICTの活用は、児童生徒の興味関心を高めることや学習内容を理解させることにも有効であるといえる。また、授業の段階では、導入及び展開段階での活用が多く、活用の目的は、「教師の説明資料」、「児童生徒の説明資料」が多いことが分かる。「教師の説明資料」は、教師主体の活用であり、【表1】にあるように、ICT機器活用目的の中で、児童生徒が主体となるものは、「児童生徒の説明資料」である。

このことを踏まえると、本年度の課題である「児童生徒のICT活用を指導する能力」の改善を図るためには、児童生徒主体の活用を積極的に展開していかなければならない。そして、その活用場面としては、児童生徒の学び合いが行われる授業の展開段階が最も適している。

そこで、授業の中でICTを効果的に活用するための方策として、授業の段階を展開段階、活用目的を「児童生徒の説明資料」にしぼり、児童生徒相互の考えの交流を活発にし、より主体的な学び合いができるようなICTの活用方法を研究し、具体的な手立てをとることにした。

## (2) 展開段階における「児童生徒の説明資料」を目的としたICT活用の工夫

「児童生徒の説明資料」を目的とした活用では、ノートやプリントなど書いたものをより効果的に映し出す工夫が必要となる。実物投影機で映すことで期待できる効果を構造的に整理した論を提唱しているのが、富山大学准教授の高橋純氏である。

同氏の理論を基に、ICT活用の視点を「資料提示」・「焦点化」・「発話」の3つに整理し、指導に工夫を加えた。「児童生徒の説明資料」を目的としてICTを活用する際の3つの視点における「考えられる効果」や「工夫の具体例」を【表2】のように考えた。

【表2】3つの視点における「考えられる効果」と「工夫の具体例」

視点	考えられる効果	工夫の具体例	授業での活用場面
資料提示	<ul style="list-style-type: none"> <li>児童生徒の興味・関心が高まる。</li> <li>視覚的で理解しやすくなる。</li> <li>言葉だけでは伝えきれないものが伝わる。</li> <li>資料を比較させることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>写真や絵、具体物等を提示する。</li> <li>大きく、画面いっぱいに映す。</li> <li>必要な部分に絞って提示する。</li> <li>2つの資料を並べて提示する。</li> </ul>	
焦点化	<ul style="list-style-type: none"> <li>視線を集中させることができる。</li> <li>注目すべき点を示すことができる。</li> <li>どの部分の説明かを分からせることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テレビの画面を指や棒で指し示す。</li> <li>実物投影機で、ズーム（接近表示）して見せる。</li> <li>着目点や不要な部分を隠す。</li> </ul>	
発話	<ul style="list-style-type: none"> <li>図を示すことで説明が簡単になる。（「これは…」等の指示語が使える）</li> <li>分かりやすい説明ができ、話合いがより深まる。</li> <li>自分の意見と比較・検討できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>相手の顔を見ながら発言する。</li> <li>分かったかどうか確認しながら発言する。</li> <li>声の大きさや表現の仕方を変える。</li> </ul>	

## (3) 授業実践

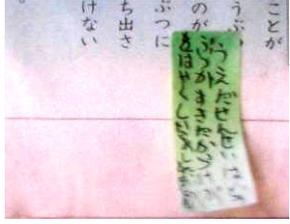
小学校で国語科、中学校で社会科の授業実践を行った。3つの視点には、それぞれ、「考えられる効果」や「工夫の具体例」が多くあるので、児童生徒の実態や学習内容に最も適した工夫を講じる必要がある。そこで、3つの視点をもとに、「どのような効果をねらうために、どのような工夫をするのか」を【表3】、【表4】のように、明確にして授業を行った。

ア 小学校 第2学年「国語科」(単元名：読んで考えたことを書こう)

- 本時の目標：獣医の仕事の様子を順序に気をつけながら詳しく読み取ることができる。

【表3】第2学年「国語科」の授業における「ねらう効果と活用の工夫」

3つの視点	ねらう効果と活用の工夫
資料提示	自分の考えを分かりやすく伝えるために、付箋の文字を大きく映す。
焦点化	しっかり注目させるために、付箋をズームして見せる。
発話	自分の考えをはっきり伝えさせるために、大きな声で発表する。

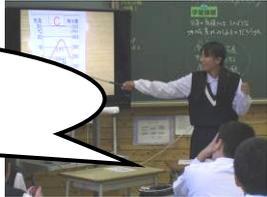
段階	学習内容及び学習活動	指導上の留意点 (★は評価)	【活用の目的】と (活用の視点)
導入	1 前時までの学習を振り返り、学習の進め方を確認する。 2 本時のめあてを書く。 じゅういのしごとをくわしく読みとろう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時で学習した内容を思い出させ、付箋紙を使って、進め方を確認させるようにする。</li> </ul>	 <p>【教師の説明資料】</p>
展開	3 六の場面を一斉音読し、教師の指示を聞く。 4 独り読みをしながら、獣医の仕事を見つける。 (1) 線引き (2) 付箋紙の書き込み (3) 付箋紙のはりつけ (4) ペア学習による意見交流 5 獣医の仕事について、発表し合う。 6 仕事の整理をする。 ○ 六の場面では、仕事が2つ説明されていることを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>音読は、全員が声を出して読めるよう、起立させて読ませる。</li> <li>一人一枚ずつ付箋紙を配布し、六の場面における獣医の仕事を見つけ、その仕事をする理由や自分の考えを書かせる。</li> <li>★ 獣医の仕事が書かれた文を見つけることができる。</li> <li>全体で発表する前に、隣・近くの児童同士でどこを選択したのか意見交流をさせる。</li> <li>発表では、実物投影機に自分の教科書を映させ、獣医の仕事について説明させる。操作等も児童自身に任せる。</li> </ul>	 <p>【児童の説明資料】 (資料提示・焦点化)</p>  <p>【児童の説明資料】 (焦点化・発話)</p>
終末	7 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>筆者の仕事を全体的に振り返り、次時は「いちばんひきつけられたこと」をもとに見通しをもたせる。</li> <li>本時の学習を振り返り、自己評価させるようにする。</li> </ul>	

イ 中学校 第1学年「社会科地理的分野」(単元名：日本の気候の地域差を見よう)

- 本時の目標：気候の地域差を生む出す要因を、地形や季節風と関連づけて考察することができる。

【表4】第1学年「社会科」の授業における「ねらう効果と活用の工夫」

3つの視点	ねらう効果と活用の工夫
資料提示	資料を比較・検討するために、類似した2つのグラフを大きく映す。
焦点化	しっかり注目させるために、テレビ画面を棒で指し示す。
発話	話し合いがより深まるように、分かったかどうかを確認しながら発言する。

段階	学習内容及び学習活動	指導上の留意点（★は評価）	【活用の目的】と（活用の視点）
導入	1 小テスト ・温帯・季節風・梅雨等	・ 梅雨や台風等から気候には地域差があることを確認させる。	
展開	学習課題の設定 日本の気候には、どのような地域差が見られるのだろうか。		
	2 宮崎県（市）の気候の特色を考える。 (1) 9月中の雨の日数 (2) 年間の降水量 (3) 雨天日・晴天日 (4) 特色のまとめ	・ 気温のことにもふれ、宮崎市の気候の特色をつかませる。 (1) 降水があった日数（16日） (2) 2508mm（全国2位） (3) 晴天日が多く、年間243日（全国6位） (4) 宮崎市は比較的温暖・多雨な気候で、太平洋側の気候に区分される。	 【教師の説明資料】
	3 他の都道府県の気候の特色を考える。 (1) 晴天日が最も多かった都道府県 (2) その理由	<b>テレビ画面を棒で指し示し、分かったかどうか確認しながら発言する。</b> (1) 香川県 (2) 中国山地と四国山地にはさまれ、季節風がさえぎられ、降水量が少ない。	 【生徒の説明資料】 （焦点化・発話）
	4 具体的に雨温図を読み取る。 (1) 個人で (2) グループで意見交換をしながら  <意見交換の様子>	★ 気候の地域差を生み出す要因を、地形や季節風と関連づけて考察することができる。 ・ 生徒の説明で、実物投影機を活用させ、多様な意見を引き出す。 <b>類似した2つのグラフを大きく映し、棒で指し示す。</b> ★ 日本の主な気候区分を理解し、その雨温図から気候の地域差を指摘することができる。	 【生徒の説明資料】 （資料提示・焦点化）
終末	5 ある日の給食例を知る。 6 学習内容をまとめる。	・ 渇水期の香川県の献立を紹介し、気候と人々の生活とのかかわりを実感させる。 ・ 教科書を読ませ、ノートをまとめさせる。	 【教師の説明資料】

#### (4) 授業の成果

##### ア 小学校

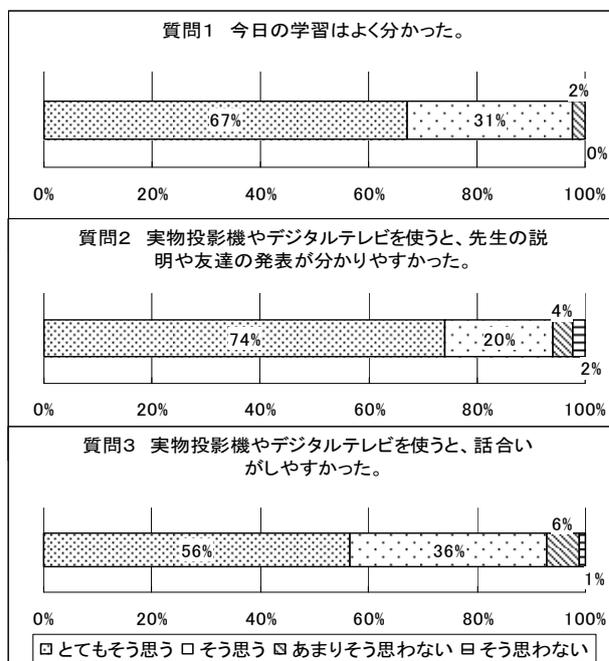
授業後、「実物投影機だったらすごく見やすかったから話し合いがしやすかった」「みんなが聞いてくれたからうれしかった」「後ろの人もわかりやすい」といった感想が聞かれた。児童は、友達の発表の後、すぐに手を挙げ自分の意見を言うなど発言に意欲的であった。

##### イ 中学校

話し合いでは、雨温図の特徴の違いに目を向けさせ、意見の交換をさせることができた。授業の感想では、「説明のときに、言葉でうまく言えなくても大きい画面を使うので、説明しやすいと思った」といった意見が聞かれた。

##### ウ 意識調査より

「今日の学習はよく分かった。」「実物投影機やデジタルテレビを使うと、教師の説明や友達の発表が分かりやすかった。」「実物投影機やデジタルテレビを使うと、話し合いがしやすかった。」に対して、【図 12】のように、9 割以上の児童生徒が「とてもそう思う」「そう思う」と考えている。「話し合いがしやすい」と答えた児童生徒にその理由を問うと、次のように回答していた。



【図 12】授業後のアンケート結果

- ア 言葉で説明しにくいことも伝えられるから。
- イ 自分の考えの理由を説明しやすくなるから。
- ウ 棒を使っての説明がしやすいから。
- エ 実物投影機は小さいものも大きく映せるので、図も見やすくなり、説明がよく分かるから。
- オ 言葉だけより図を使う方が分かりやすいから。
- カ この部分の説明かが分かりやすいから。
- キ 友達と自分との考えの違いが分かったから。
- ク 人の考えを聞いて、自分の考えを修正したり、まとめたりすることができたから。

ア～ウの回答では、実物投影機やデジタルテレビの「資料を大きく提示すること」や「指し示しながら説明すること」が話し手の説明の手助けになっていることを示している。

エ～カの回答では、「資料を大きく提示すること」や「指し示しながら説明すること」が聞き手の理解を助けるのにも効果的であるということを示している。

キ・クの回答では、人の考えがよく理解できた上で自分の考えとの比較ができ、人の考えのよさを取り入れることで、自分の考えをより深めることができるということを示している。

これらのことから、ICT を「児童生徒の説明資料」を目的として活用している際に、「資料提示」・「焦点化」・「発話」の3つの視点で工夫をしていくことは、児童生徒の生き生きとした活動を促し、話し合いを深めるのに効果的であったといえる。

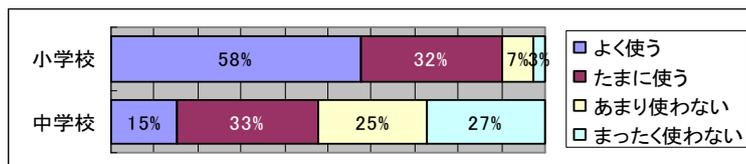
授業の感想として「映すものを画面の中心に映るように置くのが難しかった。」「発表者がもう少し実物投影機を使いこなせるようになってほしいと思う。」などの回答もあった。児童生徒が実物投影機の扱いにさらに慣れていくことで、授業の中で自分の考えをより分かりやすく表現する手段として用いられるようになると思う。

## VIII 研究の成果と課題

### 1 研究の成果

#### (1) 研究仮説 1 について

実物投影機やデジタルテレビの利用状況の調査では、「実物投影機とテレビを使ったことがあるか。」



【図 13】

の質問に対して、【図 13】のように、小学校では肯定的な回答が 90%、中学校では 48%という結果であった。昨年度の 7 月に行ったデータでは、小学校で 87%、中学校で 30%という結果であったので、利用率は上がっている。また、ICT 活用事例のホームページでは、アクセス数、投稿件数ともに増えている。

このことから、学校種間で差はあるが、実物投影機操作マニュアル等の作成・活用や ICT 活用事例のホームページ掲載によって、授業での ICT 活用が促進されたといえる。

#### (2) 研究仮説 2 について

小学校の授業では、「実物投影機だったらすごく見やすかったから話し合いがしやすかった。」といった意見が聞かれ、中学校の授業でも、「説明のときに、言葉でうまく言えなくても大きい画面を使うので、説明しやすいと思った。」といった意見が聞かれた。小・中学校ともに ICT を活用して話し合いをさせる際に、資料提示や焦点化、発話の 3 つの視点で指導を工夫したことで、児童生徒の生き生きとした活動が見られ、話し合いを深めることができた。

このことから、授業の展開段階において、児童生徒に ICT 機器を活用した資料提示や説明、発表等を行わせることによって、主体的に学び合うことができたといえる。

### 2 研究の課題

教師間の ICT 活用の差を少しでもなくすために、授業における ICT 機器活用の効果を広く知らせるとともに、ICT 機器の利用の仕方についての研修を各学校で継続して実施していく必要がある。

ICT の特性を生かし、児童生徒の発達段階や実態、指導する各教科・領域等の内容や目的に応じた効果的な学習指導を今後も継続していく必要がある。

#### <引用・参考文献>

- 「小学校学習指導要領」解説 国語編 文部科学省
- 「中学校学習指導要領」解説 社会編 文部科学省
- 「教育の情報化に関する手引」 文部科学省
- 「教育の情報化ビジョン～21 世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」文部科学省
- 「すべての子どもがわかる授業づくり」高橋純・堀田龍也編著／高陵社書店
- 「ホットエデュプラス Vol.2」 株式会社エルモ社

#### <研究同人>

所 長	齊藤 良和	
指導主事	黒木 修志	
研 究 員	木脇 大作 (大宮小学校)	大岩本 毅 (大宮中学校)
	前村 泰舗 (倉岡小学校)	馬原 祐介 (木花中学校)
	三角 朋弘 (住吉南小学校)	渡邊 昭博 (東大宮中学校)

## I 研究主題

児童生徒が学び合いの中で確かな学力を身に付ける算数・数学科の学習指導の在り方  
～協調学習の考え方を取り入れた学習指導を通して～

## II 主題設定の理由

21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代であると言われている。そこで、この状況において「確かな学力」、「豊かな心」、「健やかな体」の調和を重視する「生きる力」を育むことがますます重要となっている。このような現代の社会の変化を受けて学習指導要領が改訂され、小学校では本年度から、中学校では24年度から完全実施となる。今回の学習指導要領の改訂で算数・数学科において「小・中・高等学校を通じて、発達の段階に応じ、算数的活動・数学的活動を一層充実させ、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、数学的な思考力・表現力を育て、学ぶ意欲を高めるようにする。」ことがこれまでより重要視されている。

これまで宮崎市では、「確かな学力」を身に付けさせるために、二学期制を導入し、個別指導や少人数指導を通して取り組んできた。また、その中で、一人調べや話し合いなどの活動を取り入れた問題解決的な学習にも取り組んできた。これまでの宮崎市内の小学校6年生・中学校3年生における全国学力テストの結果をみると、小学校6年生については、算数Aで全国平均を上回り、算数Bでは同等となっている。また、中学校3年生については、数学A・数学Bについて、どちらも全国平均を上回り、これまでの取組の成果が見られる。しかし、算数A・数学Aの正答率に対して、算数B・数学Bの平均正答率が低いことから、「身に付けた知識や技能を活用する力」を更に育てていくことが課題として挙げられる。

そこで、主題を「児童生徒が学び合いの中で確かな学力を身に付ける算数・数学科の学習指導の在り方」とし、学び合いの中で更に「確かな学力」を育むために、協調学習の考え方を取り入れた研究を進めてきた。本来、「学ぶのは一人」である。しかし、個の学びだけでなく、人と学び合いながら知識や技能を獲得していくことも大切な学びであり、それが教室で学ぶ意義でもある。協調学習は、「子ども同士が学び合いを通して自分たちで解決方法を考え、一人一人納得のいく答えを出し、その答えを共有することで知識や技能を獲得していく学習」である。この学習の考え方を取り入れ、これまでもっている自分の思考力や表現力を学び合いの中で生かすことで学習に対する楽しさを味わい、児童生徒の学習への意欲を高められる。また、その結果として児童生徒全体の学力を向上させ、本市の課題として挙げられる「身に付けた知識や技能を活用する力」を身に付けさせることができるのではないかと考え、本主題を設定した。

この研究は、C o R E F（大学発教育支援コンソーシアム推進機構）と連携を図りながら2か年を通して行ってきた。本年度は2年目であるため、昨年度の研究で得られた成果と課題を生かしながら研究をさらに深めていく。協調学習を効果的に取り入れた授業実践を通して、児童生徒が確かな学力を身に付ける算数・数学科の学習指導の在り方を究明したい。

## III 研究目標

確かな学力を身に付けさせるために、協調学習の考え方を効果的に取り入れた算数・数学科の学習指導の在り方を実践を通して究明する。

#### IV 研究仮説

算数・数学科において、学び合いの場を工夫すれば、仲間とのかかわり合いの中で、自分なりに納得しながら意欲的に学習に取り組み、確かな学力を身に付けるであろう。

※ 本研究では、児童生徒が意欲的に学習に取り組む姿勢を、「自分の考えを他者に伝え、他者の考えを聞く」すなわち、伝え合う姿で検証する。

#### V 研究構想

研究構想を表すと、図1のようになる。

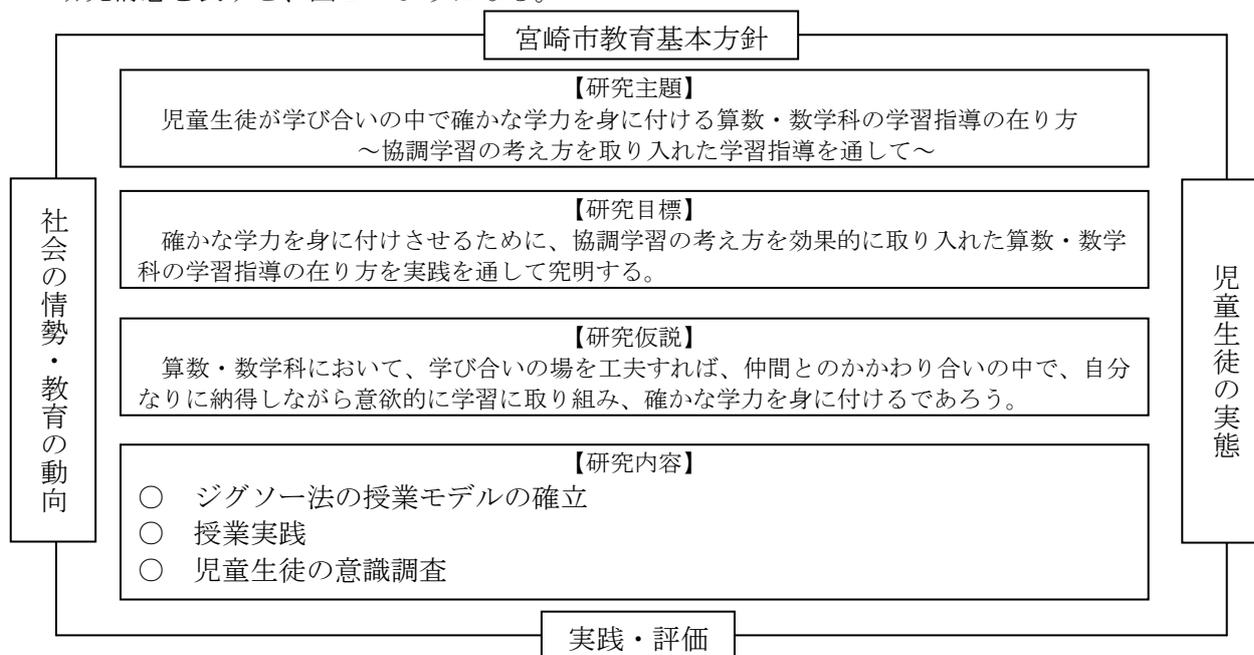


図1 研究構想図

#### VI 研究組織

研究組織図を表すと、図2のようになる。

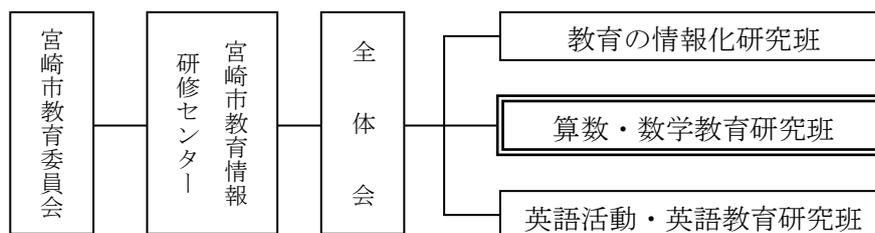


図2 研究組織図

#### VII 研究内容

##### 1 ジグソー法の授業モデルの確立

協調学習とは、「個人思考」や「全体での一斉思考」だけで構成される学習形態とは異なり、少人数でのグループ学習を効果的に取り入れることで、自分の考えをより深めることができる学習である。その手法の一つとして、「ジグソー法」がある。

昨年度の研究を終え、「ジグソー法を取り入れることのできる学年や単元が限られているのではないか」「学力差の大きい学習集団ではジグソー法は成立しないのではないか」「学力の高い児童生徒にとって満足のいかない活動になっているのではないか」などの課題が見えてきた。そこで本年度は、図3のようにジグソー法の授業モデルを確立し、授業を通してまとめることとした。

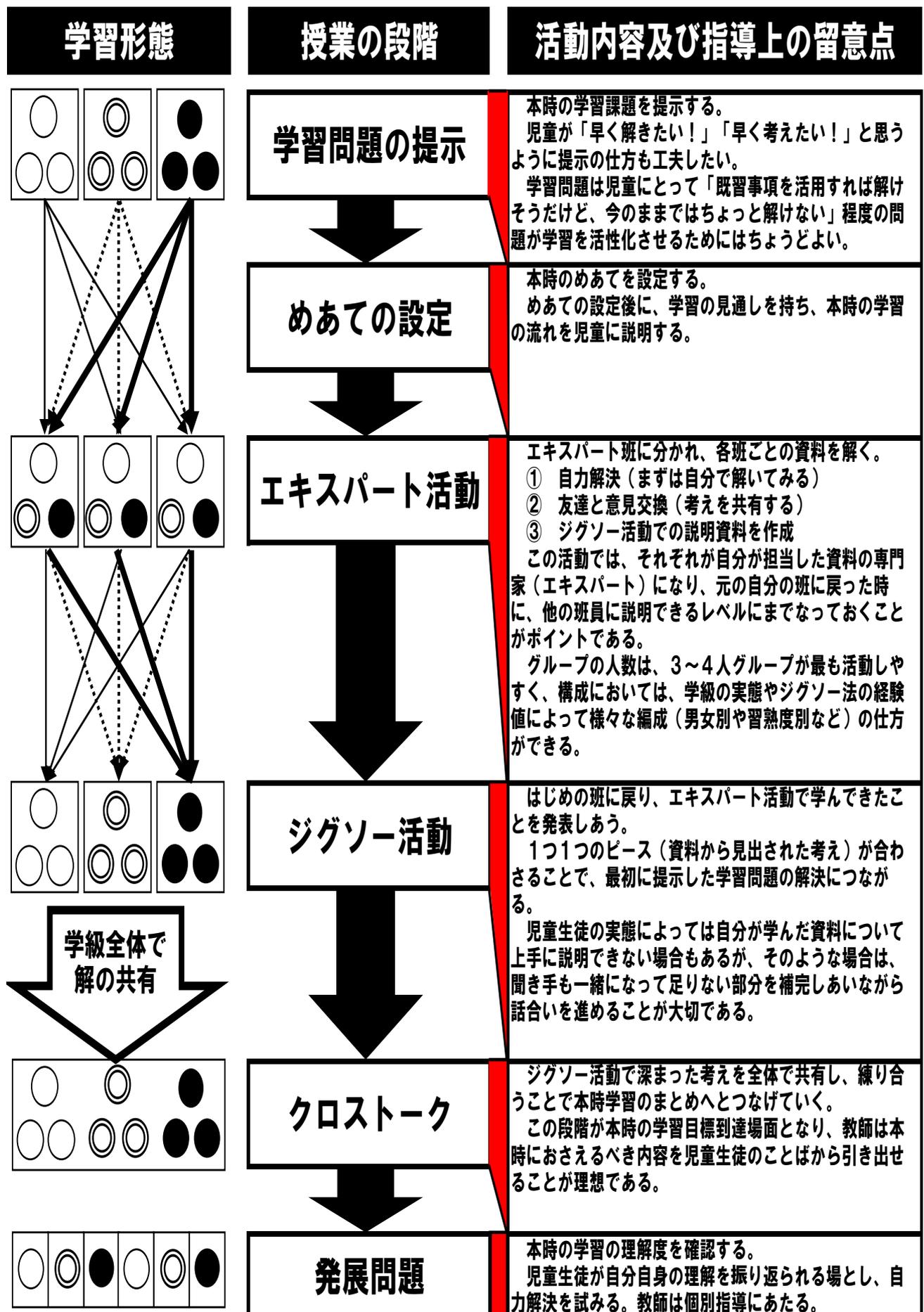


図3 ジグソー法の授業の流れ

## 2 授業実践

児童生徒の意欲を阻害する要因と考えられる「学年や単元が限られているのではないか」「学力差の大きい学習集団ではジグソー法は成立しないのではないか」「学力の高い児童生徒にとって満足のいく活動になっていないのではないか」を解決する具体的な方法を5つの授業実践で検証する。

### (1) 小学校での授業実践 単元名「たしざん(2)(第1学年)」

#### ① 検証の視点

ジグソー活動において伝え合うことができるようなエキスパート資料を作成することで、1年生におけるジグソー法が効果的かどうかを検証する。

#### ② 授業計画

授業計画を図4に示す。

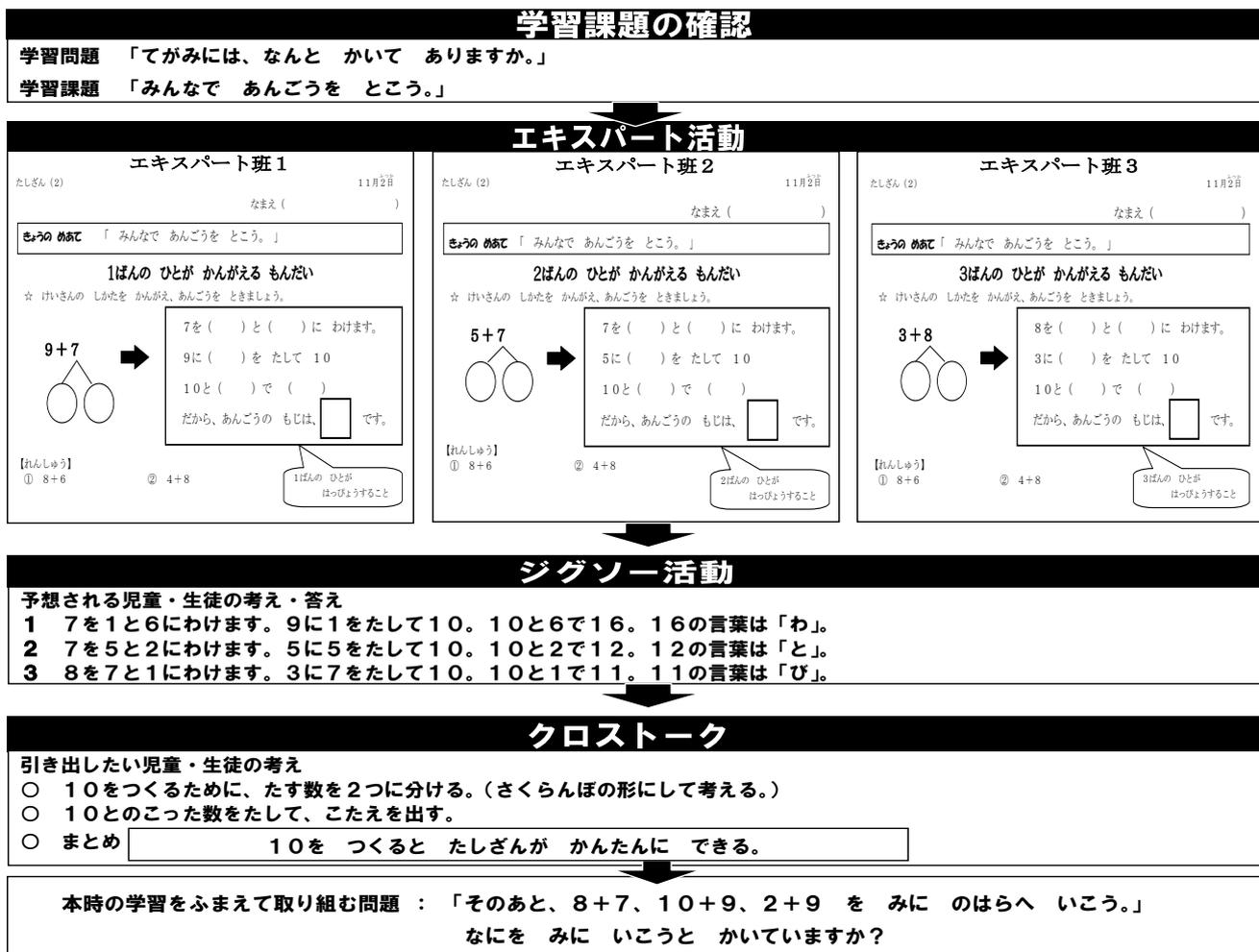


図4 単元名「たしざん(2)(第1学年)」の流れ

#### ③ 授業の実際

授業の結果、次のような児童の姿が見られた。

- ・ エキスパート活動で、児童同士が進んで教え合っていた。
- ・ エキスパート活動で繰り返し発表の練習する中で、新たな気付きのある児童が見られた。
- ・ ジグソー活動で、自分が学んできたことを、自信をもって発表していた。

#### ④ 成果

授業の実際より、伝える内容を明確にしたエキスパート資料を作成して取り組ませることに  
より、1年生においてもジグソー法が実践可能であることが分かった。

(2) 小学校での授業実践 単元名 「立体の体積 (第6学年)」

① 検証の視点

算数科における学力差の大きい学級集団において、無作為グループ編成でもジグソー法が児童にとって効果的かどうかを検証する。

② 授業の計画

授業計画を図5に示す。

**学習課題の確認**

**学習問題** 三角柱の体積を求めよう。(三角柱が横になった立体の体積)

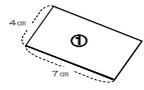
**学習課題** 体積を求めるための手順を見つけよう。



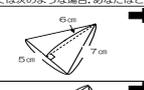
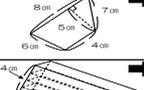
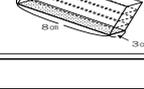
**エキスパート活動**

**エキスパート班A**

【例】①のような図形があります。地面に対して不思議な形で立っています。この面積を求めようとした時、あなたはどのようにしますか？頭の中でどんな形に置き換えますか？

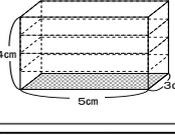


当然、①から②のように置き換えて面積を求めますよね。このように、図形の形に出会った時、**底辺や底面積を下にした図形に、頭の中で置き換える必要があります。**では次のような場合、あなたはどのように置き換えますか？置き換えた後、解きましょう。

	頭の中で置き換えた図	(式)	答え
	頭の中で置き換えた図	(式)	答え
	頭の中で置き換えた図	(式)	答え

**エキスパート班B**

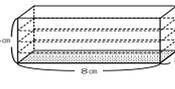
【体積の考え方】  
体積の公式は、「たて×よこ×高さ」です。この考え方をを使って、これからは「**底面積×高さ**」で面積を求めることができます。それはなぜでしょうか。



まず、「たて×よこ」では、**底面の面積を求めています**。この部分を新しい言葉で、**底面積**としましょう。その辺で集まっている部分が底面積です。**この底面積が、縦高積み上げられている分、つまり5cmあるかということ**で、最後に高さをかけます。左側という、 $3 \times 5 = 15$  (これが底面積)  $15 \times 4 = 60$  (これが体積) となります。 答え  $60\text{cm}^3$

**ポイント** 「底面積」を、「高さ」の**だけ積み上げているので** **底面積×高さ** と書くことができます。

では練習です。



① 底面積を求めましょう。  
(式) 答え

② 実際の体積を求めましょう。  
(式) 答え

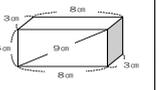
**エキスパート班C**

【例】三角形の面積の場合  
三角形の面積の公式は、 $\frac{1}{2} \times \text{底辺} \times \text{高さ}$ です。つまり、底辺と高さの2つの長さが分かれば、この問題は解くことができます。しかし、問題には3つの数字が書いてあります。つまり、どれか一つはいらぬ情報です。さて、使う情報に○をつけましょう。そして解きましょう。  
(式) 答え

【例】台形の面積の場合  
台形の面積の公式は、 $\frac{1}{2} \times (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ}$ です。つまり、3つの数字が分かれば、この問題は解くことができます。しかし、問題には5つの数字が書いてあります。つまり、2つはいらぬ情報です。さて、どれかいらぬ情報が分かりますか？どの情報を残すか、○をつけましょう。そして解きましょう。  
(式) 答え

★ 体積の場合を考えてみましょう。

体積の場合も同じです。体積の公式を覚えていませんか？体積の公式は、 $\text{底面積} \times \text{高さ}$ です。上の図では、必要でない情報もあれば、同じ情報が2度表示されているものもあります。この中から必要な情報を選んで取り出さなければなりません。必要な情報に○をつけましょう。そして解きましょう。  
(式) 答え



**ジグソー活動**

説明する際のキーワードになりうる要素は以下の通りに設定した。

エキスパートA：図形は頭の中で変換する必要があること。

エキスパートB：底面積が何個積み上げられているかという考え方によって体積を求めることができるということ。

エキスパートC：必要な情報のみを取り出すこと。

**クロストーク**

○ 3つの段階を関連づければ、全ての体積は求積することができる。

- ・ 「たて×よこ×高さ」から「底面積×高さ」によって体積が求められること。
- ・ 求積するために、必要な情報を取り出さなくてはならないこと。
- ・ 立体を「底面積×高さ」の考え方に合わせて変換した図形を思考しなければならないこと。

本時の学習をふまえて取り組む問題：本時の共通学習問題が終わり次第、発展問題へ！（底面積が台形の問題）→



図5 単元名「立体の体積 (第6学年)」の流れ

③ 授業の実際

授業の結果、次のような児童の姿が見られた。

- ・ 無作為グループ編成だったため、学力差の大きいグループが見られたが、自分が理解したことを懸命に理解した上で、意欲的に説明しようとする児童の姿が見られた。
- ・ 児童が理解したことを伝える際、聞き手側の児童が理解を補足していくなど、互いに学び合う姿が見られた。

④ 成果

エキスパート資料に難易度の差があったことにより、理解の度合いに差が顕著に表れた。しかし、理解が足りない分を聞き手側が補足し、児童同士で学び合うという大きな成果が生まれることが分かった。

(3) 中学校での授業実践 単元名「文字の式 (第1学年)」

① 検証の視点

学習を終えた単元の終末において発展課題に取り組ませるジグソー法は、生徒にとって効果的かどうかを検証する。

② 授業の計画

授業計画を図6に示す。

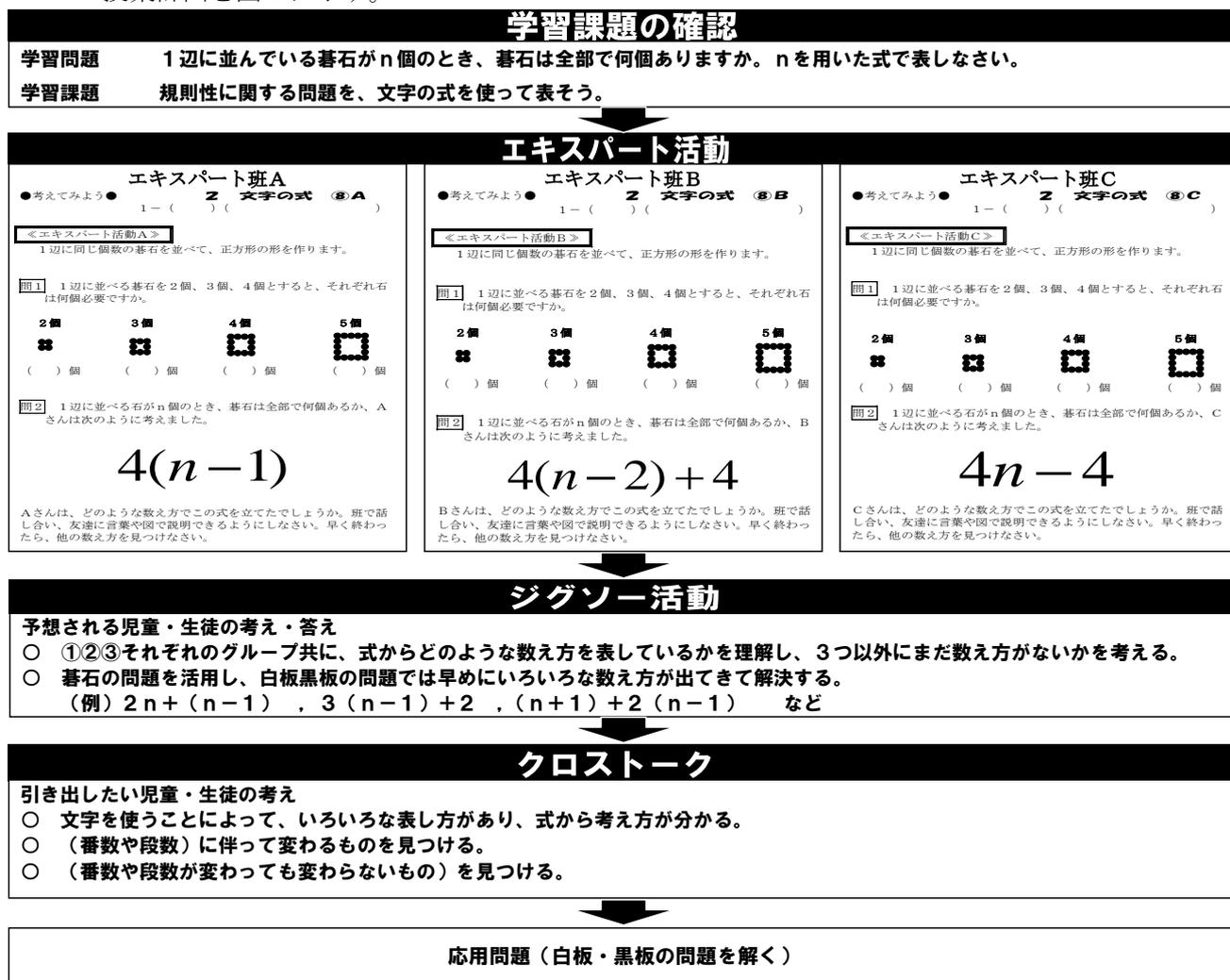


図6 単元名「文字の式 (第1学年)」の流れ

③ 授業の実際

授業の結果、次のような生徒の姿が見られた。

- ・ 数学を得意とする子たちは、エキスパート資料をヒントに複雑な式も意欲的に見つけようとしていた。
- ・ ジグソー活動に時間をかけたのでたくさん式が出てきたが、最後のクロストークでは発表の時間が足りなかった。次時にジグソー班で出てきた答えをもって、再度エキスパート班に戻して発表させたところ、とても活発な班の発表会となった。

④ 成果

自分の考えを自由に明記させるエキスパート資料を活用することにより、生徒は意欲的に取り組むことが分かった。単元で学習したことをもとに、生徒が活発な発表を交わしていることから、単元の終末でのジグソー法は大きな効果が期待できることが分かった。

(4) 中学校での授業実践 単元名「一次関数 (第2学年)」

① 検証の視点

未習事項をエキスパート資料にした単元導入のジグソー法は、生徒にとって効果的かどうかを検証する。

② 授業の計画

授業計画を図7に示す。

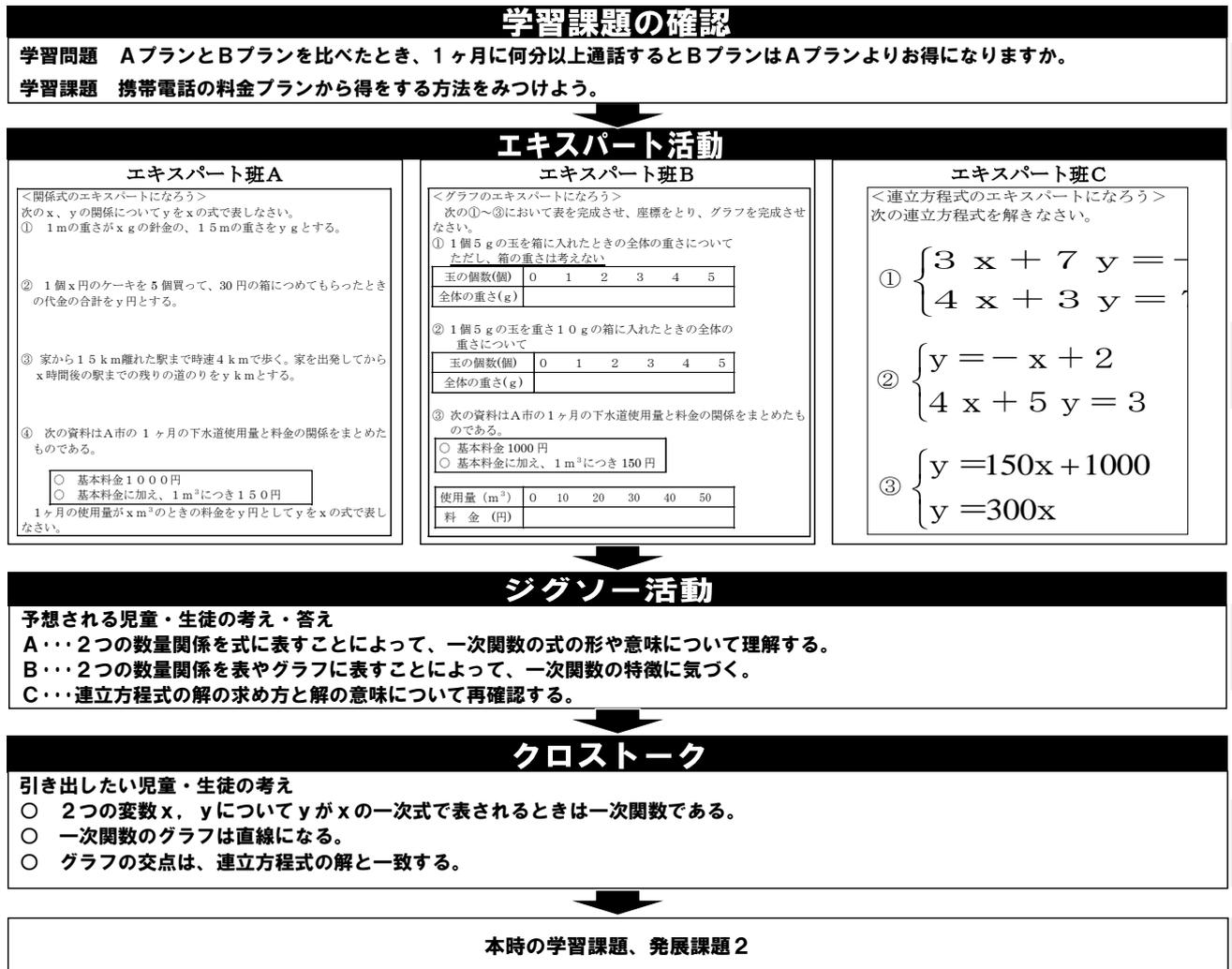


図7 単元名「一次関数 (第2学年)」の流れ

③ 授業の実際

授業の結果、次のような生徒の姿が見られた。

- ・ エキスパート活動では、解は出たが、伝達の内容を整理できずにジグソー活動に臨む生徒が数名見られた。
- ・ クロストークで情報を共有することができたが、未習事項についての迫り方には限界があることが分かった。

④ 成果

数学に対して苦手意識をもつ生徒も、班活動を通して情報を互いに共有し合う事ができ、理解が深まったと考えられる。未習事項のエキスパート資料であったが、生徒は互いの教え合いによって理解を補っていた。その後の授業でも今回の授業が生かされたことから、生徒は未習段階でも十分にジグソー法に意欲的に取り組むことが分かった。

(5) 中学校での授業実践 単元名「二次方程式（第3学年）」

① 検証の視点

学習課題やエキスパート資料を工夫することを通して、ジグソー法が学力の高い生徒にとっても満足のいく展開となるかを検証する。

② 授業の計画

授業計画を図8に示す。

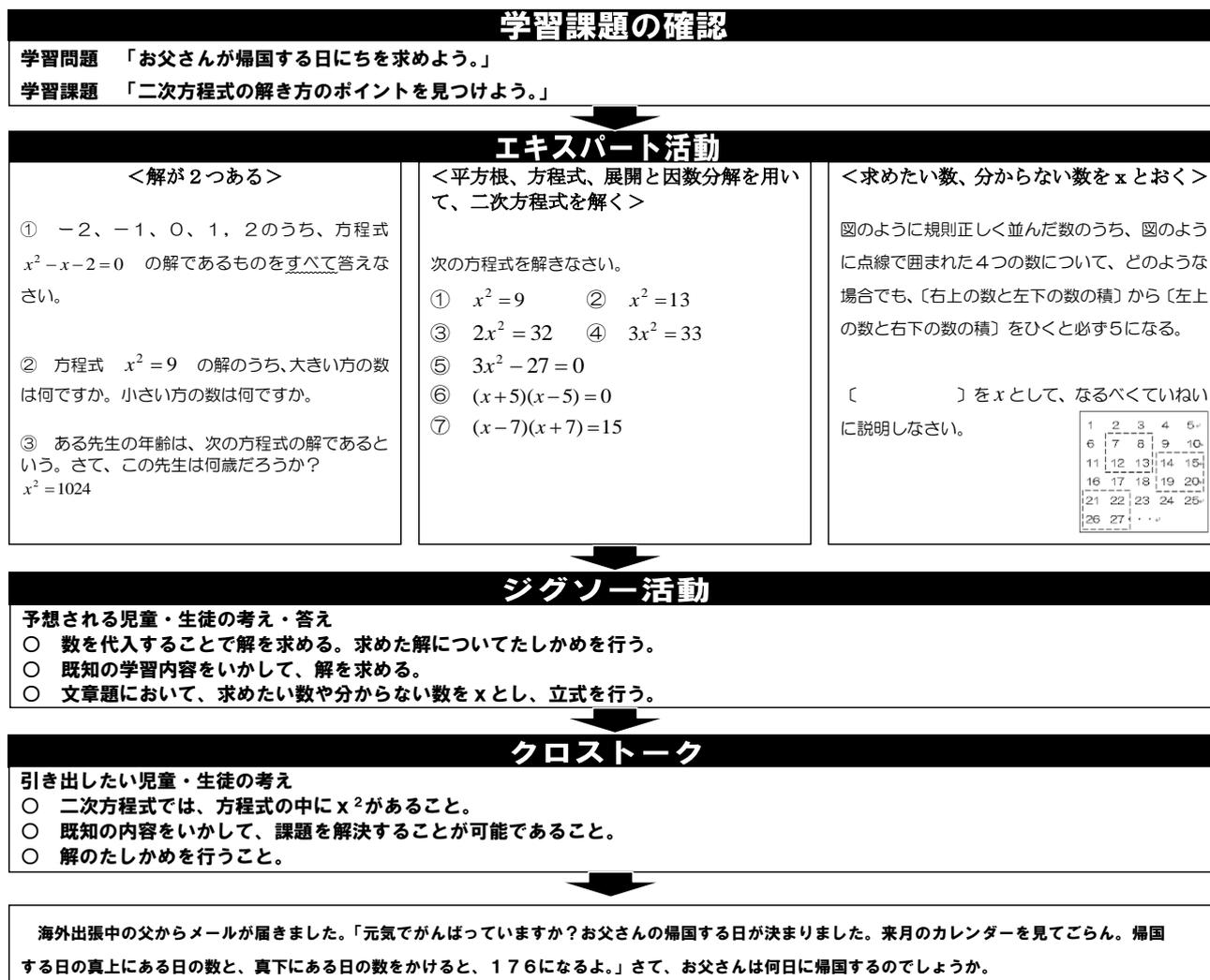


図8 単元名「二次方程式（第3学年）」の流れ

③ 授業の実際

授業の結果、次のような生徒の姿が見られた。

- ・ 各エキスパート活動において、学び合う姿が多く見られた。
- ・ 解が2つあることになかなか気付けない様子であったが、助言するとすぐに解決した。
- ・ 発展課題の解決において、エキスパートの考え方をういながらほとんどの生徒が意欲的に取り組む姿が見られた。
- ・ 理解の早い生徒が意欲的に取り組む姿や苦手な生徒の活躍が見られた。

④ 成果

学力の高い生徒も、課題設定の難易度を高めることで意欲的に解いたり学び合ったりすることができる。しかしながら、依然として一人で解きたいという生徒も存在した。学習後に発展課題を設定するなど、誰にでも満足のいく展開を考える必要がある。

### 3 児童生徒の意識調査

本研究で取り組んだ協調学習が児童生徒にとってどのような効果があったのかを検証するために、意識調査を実施した。本研究会の教諭が所属する学校で担当する学年（小学校第1学年・第6学年、中学校全学年）の児童生徒約1500名を対象とし、7月と11月の2回実施することで意識の変容を見ることとした。

調査項目は全部で6項目とし、4段階から自分にあてはまるものを回答する形式とした。

		適合度			
		そう思う	大体そう思う	あまりそう 思わない	そう思わない
1	算数科の授業は好きですか。	○	○	○	○
2	算数科でグループ学習を取り入れた授業は好きですか。	○	○	○	○
3	グループ学習の中で自分の意見を友だちに伝えていますか。	○	○	○	○
4	自分の意見を友だちに伝えてよかったと思ったことがありますか。	○	○	○	○
5	グループ学習の中で友だちの意見を聞こうとしていますか。	○	○	○	○
6	友だちの意見を聞いてよかったと思ったことがありますか。	○	○	○	○

図9 小学校高学年のアンケート用

2回の調査結果を比較すると、協調学習を実施していない児童生徒においては、全ての質問項目で大きな変容は見られなかった。最も変容の大きかった中学校第2学年においては、項目1に関しては肯定的な回答の割合が5%増となったものの、項目2～6においては肯定的な回答の割合が減っており、特に項目3は、肯定的な回答が19%も減少する結果となった。

それに対し、協調学習を実施した学級の児童生徒では、全体的に1回目よりも2回目の調査の方が肯定的な回答の割合が増える結果となった。中学校第2学年においても、協調学習を実施していなかった生徒の変容と異なり、全ての項目において肯定的な結果に変容した。特に質問項目4、6においての変容が大きかったことから、話すことや聞くことのよさに気付き始めている生徒が増えていることが分かる。この他の学年においても同様に、1回目よりも2回目の方がより肯定的な回答に変容していた。これは、ジグソー法を取り入れたことによって、一人一人の話す活動が確保されたことや、3人という少人数のグループ活動がより話し合いしやすい環境を築くことに役立ったからだと考えられる。また、算数・数学科を得意としている児童生徒だけでなく、苦手としている児童生徒も「話すこと」や「聞くこと」に対して肯定的な意識をもっていることが分かった。

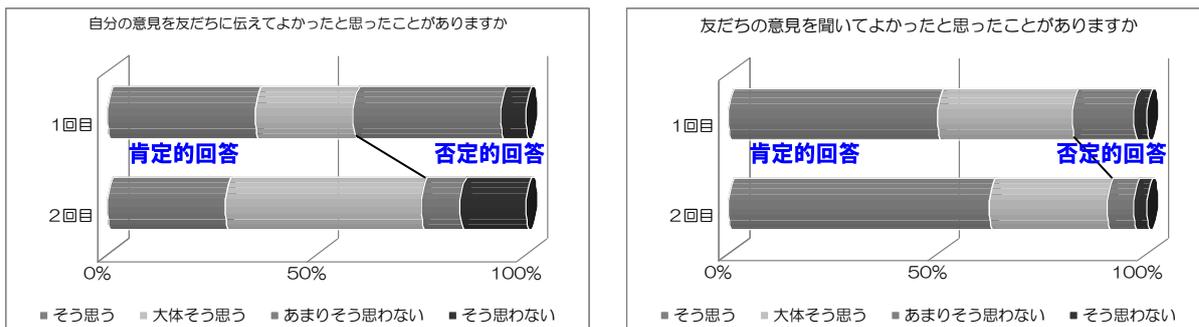


図10 協調学習を実施した中学校第2学年の変容

## VIII 成果と課題

### 1 研究の成果

授業実践において手立てを講じることにより、次のようなことが確認された。

- ・ エキスパート資料を工夫することによって、どの学年でもジグソー法は実践できる。
- ・ 単元内のどの時間であっても、エキスパート資料や学習課題を工夫することによって議論を活発に行う児童生徒の姿が見られた。
- ・ 学力差がある一斉授業においても、自然発生的に学び合いが生まれ、どの児童生徒も意欲的に取り組むことができた。
- ・ 学力の高い児童生徒に対して、課題設定の難易度を高めたり発展課題を設定したりすることにより、意欲的に取り組むことができた。

このことから、昨年度の研究において挙げられた「ジグソー法を取り入れることのできる学年や単元に限られているのではないか」「学力差の大きい学習集団ではジグソー法は成立しないのではないか」「学力の高い児童生徒にとって満足のいかない活動になっているのではないか」などの阻害要因は、回避できることが分かった。さらにこのことが、協調学習により教え合いや発表、討論の活性化につながったと考えられる。

また、児童生徒を対象にしたアンケート調査でも、「自分の考えを伝えている」「自分の考えを伝えてよかった」に関して肯定的な回答が増加していることから、協調学習によって、伝える大切さや喜びを感じる児童生徒が多くなったといえる。

本研究では、学習意欲を児童生徒が自分の考えを伝え合う姿としてとらえていることから、「協調学習によって児童生徒の学習意欲が高まった。」と帰結でき、本研究仮説「算数・数学科において、学び合いの場を工夫すれば、仲間とのかかわり合いの中で、自分なりに納得しながら意欲的に学習に取り組み、確かな学力を身に付けるだろう。」の「協調学習」という学び合いの工夫を通して、意欲的に学習する姿が発現したととらえることができる。

### 2 今後の課題

協調学習は、児童生徒の学習意欲向上に効果があることが分かったが、伝え合うことに満足するだけの授業で終わらないようにする必要がある。今後は、協調学習のよさを生かしながら、様々な場面から確かな学力を身に付けさせるための授業の在り方を研究していくことが大切である。

## 引用・参考文献

小学校学習指導要領解説 算数編（平成20年8月） 文部科学省

中学校学習指導要領解説 数学編（平成20年9月） 文部科学省

CoREF（大学発教育支援コンソーシアム推進機構）Homepage：<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>

## 研究同人

所 長 齊藤 良和

指導主事 福永 弘幸

研究員 内村 正和（恒久 小学校） 蓑毛 洋貴（宮崎東中学校）

中村 貴一（小戸 小学校） 島田 直子（生目台中学校）

吉野 了太（赤江 小学校） 甲斐 一陽（久峰 中学校）

## I 研究主題

「英語に慣れ親しみながら、コミュニケーションを図ろうとする児童生徒の育成」  
～評価を生かした小学校の指導と英語ノートを生かした中学校の指導を通して～

## II 主題設定の理由

21世紀を迎え、世界の経済・社会は国際化・グローバル化が急速に進展している。それに伴い、異なる文化を持つ人々との共存や国際協力の必要性が増大し、日本でも国際的共通語である英語の必要性が高まってきた。

平成20年3月に新学習指導要領が告示され、本年度から「外国語活動」が小学校高学年で必修となった。今回の改訂で充実すべき重要事項6点の中に「外国語教育の充実」が盛り込まれており、「外国語活動の導入に当たっては、小学校と中学校とが緊密に連携を図ることが重要である」とされている。また、外国語活動の目標には、「外国語を通じて、言語や文化について体験的に理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う」とある。このことから、外国語を使ってコミュニケーションを図ろうという体験を通じて、人とかかわることの楽しさや大切さ、難しさに気づき、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を、小中学校が連携しながら身に付けさせていくことが重要視されてきていると言える。

これまで、宮崎市英語活動・英語教育研究班では、新学習指導要領の実施に向け、小中学校の円滑な接続を考慮した年間指導計画の見直し、豊かにコミュニケーションができる児童生徒の育成を目指した指導の在り方及び中学校の外国語科（英語）の評価規準に準じた小学校の英語活動の評価規準の作成などについて研究してきた。しかし、小中一貫した評価規準は作成したものの、小学校英語活動及び外国語活動の評価基準が不明確で、指導の不安要因の一つとなっていた現状や、小学校での児童の学習状況を中学校の指導に生かしきれていないという課題があった。そこで、昨年度は、中学校の外国語科（英語）の評価基準に関連させながら、小学校における外国語活動の評価基準を作成し、検証授業を行うことで課題解決を目指してきた。

しかし、単発的な授業と評価では児童の変容を捉えにくく、実際に評価が生きてはたらいたかどうか分からなかったことから、継続して評価活動を実践、検証していく必要がある。また、小学校での英語活動及び外国語活動と中学校の外国語科（英語）の学習スタイルが大きく異なり、小中のつながりが薄いことから、小学校での学習活動や教材を中学校の授業に生かすことで、小学校で学んだことを中学校で確かなものにしていく必要がある。

そこで、小学校においては、児童の変容を的確に捉えることができる評価方法の工夫や評価の生かし方の工夫などを行うこと、中学校においては、小学校外国語活動の教材・資料や活動を外国語科（英語）に活用し、小学校での学習を中学校に生かしていく方法を研究していくことにした。これらの研究を行うことで、小学校から、英語でのコミュニケーションを楽しんでいる児童を中学校へ送り出すことができ、中学校では、小学校の資料や活動を活用しながら楽しく外国語科（英語）の学習を展開することができると考えた。そのことが、英語に慣れ親しみながら、コミュニケーションを図ろうとする児童生徒の育成につながり、引いては、宮崎市全体の研究主題である「豊かな人間性と確かな学力を育む教育活動の在り方」につながると考え、本主題を設定した。

### III 研究目標

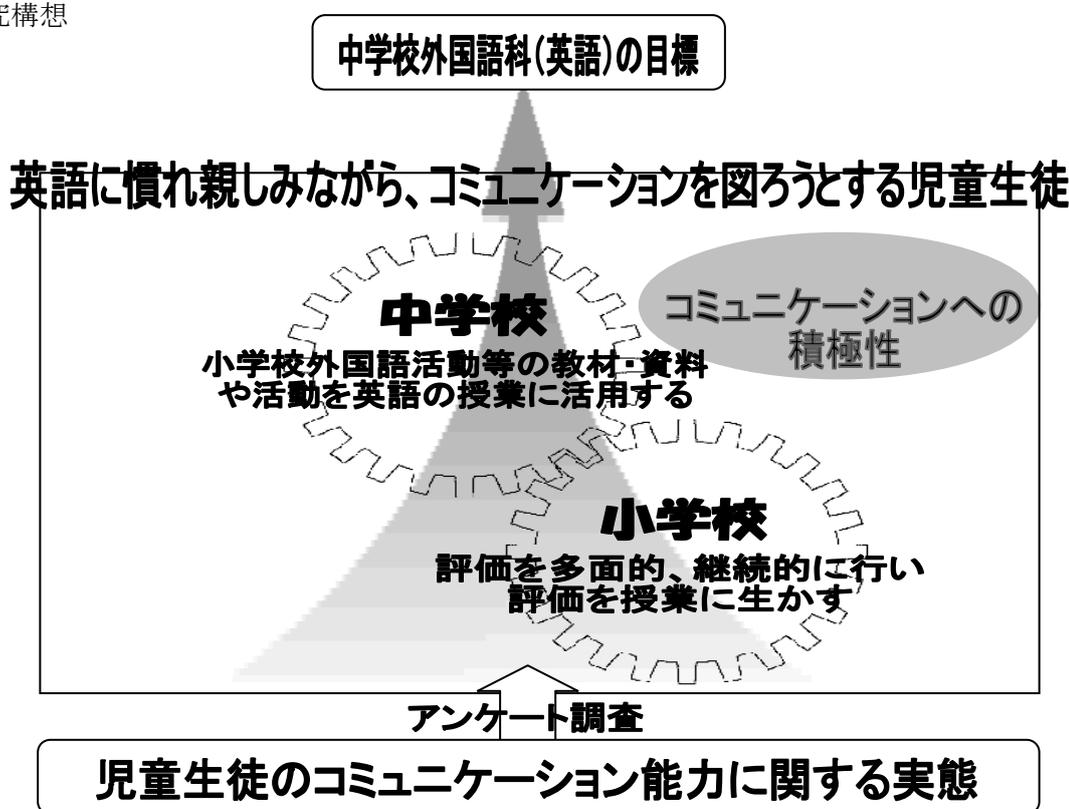
英語に慣れ親しみながら、コミュニケーションを図ろうとする児童生徒の育成の在り方を究明する。

### IV 研究仮説

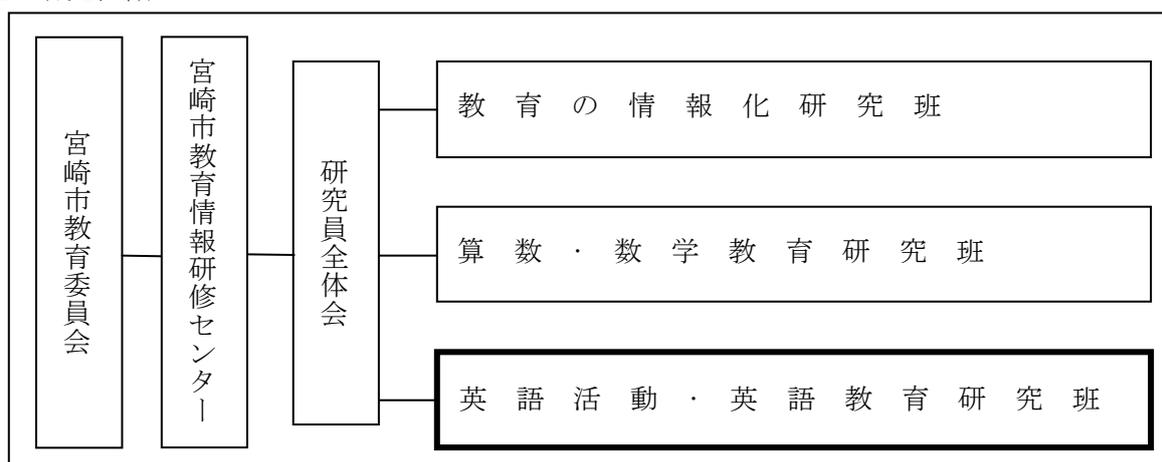
仮説1 小学校の英語活動及び外国語活動において、意欲を高めながら評価方法の工夫や評価を生かした授業を継続して行えば、英語に慣れ親しみながら、コミュニケーションを図ろうとする児童を育成することができるであろう。

仮説2 小学校の英語活動及び外国語活動の教材・資料や活動を中学校の外国語科（英語）で活用し、生徒の興味・関心を高めながら授業を展開すれば、英語に慣れ親しみながら、コミュニケーションを図ろうとする生徒を育成することができるであろう。

### V 研究構想



### VI 研究組織

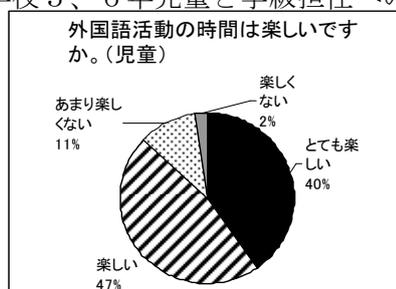


## VII 研究内容

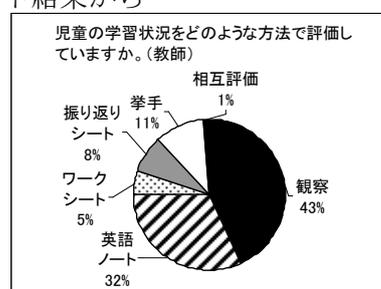
### 1 アンケート実施・結果分析

平成23年7月に宮崎市内小学校5、6年児童（735名）と中学校1、2年生徒（844名）、小学校5、6年学級担任（229名）と中学校の英語教師（90名）を対象に外国語活動及び英語の学習に関する実態調査を行った。

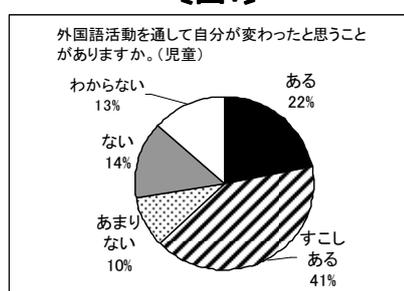
#### (1) 小学校5、6年児童と学級担任へのアンケート結果から



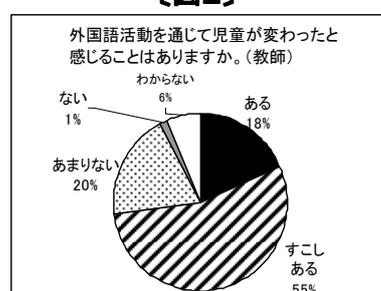
【図1】



【図2】



【図3】

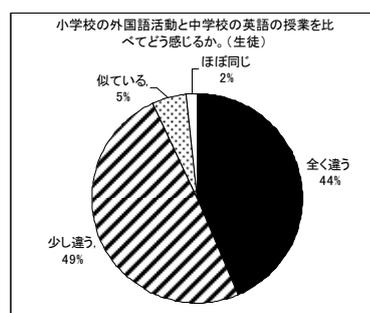


【図4】

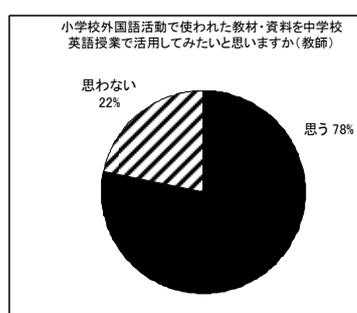
〔図1〕を見ると、多くの小学校5、6年生が外国語活動を「とても楽しい・楽しい」と回答していることが分かる。しかし、「あまり楽しくない・楽しくない」と感じている児童が13%いることも分かった。その13%の児童に外国語活動を「楽しい」と感じさせ、コミュニケーション能力を高めるためには、楽しめない理由を様々な角度から点検・分析する必要があると考えた。しかし、〔図2〕からは、教師が子どもの気持ちや考えを把握するための方法としては、観察や英語ノートに偏っていることが分かる。そこで、評価方法を工夫し、より児童の実態を把握する必要があると考えられる。

また、〔図3〕から、自分の変容に気付いていない児童が37%いることが分かる。一方、〔図4〕から児童の変容に気付いていない教師が27%いることが分かる。このことは、これまでの評価方法では、児童に自分の変容を気付かせたり、教師が児童の変容を捉えたりするには十分ではなかったと考えられる。

#### (2) 中学校1、2年生徒と英語教師へのアンケート結果から



【図5】



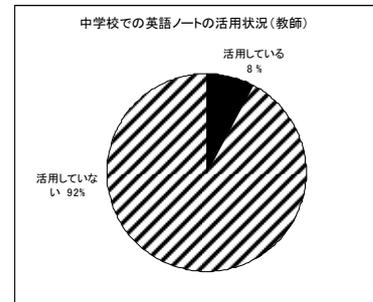
【図6】

〔図5〕から、93%もの中学校1、2年生が、小学校の外国語活動の授業と中学校の英語の授業を比べ、「全く違う・少し違う」と感じている。同じ英語であるにも関わらず、小中での

つながりを感じていない生徒が非常に多いことが分かる。〔図6〕からは、小学校の教材や資料を中学校英語の授業に活用したいと考えている教師が多いことが分かる。理由として、「同じ資料を使い、発展的な表現を中学校で学習すると興味・関心が高まると思う」「小学校の学習とのつながりがあると、生徒は安心して授業を受けられると思う」などがあつた。

宮崎市のほとんどの小学校では、「英語ノート」を教材として活用している。そこで、中学校での「英語ノート」の活用状況についてアンケートを実施した。〔図7〕を見ると、ほとんどの教師が活用していないことが分かる。理由としては、「活用する時間がない」「小学校の教材、教具をよく知らない」などがあつた。

これらの結果から、外国語活動から英語学習へのつながりを感じさせるために、小学校で慣れ親しんできた「英語ノート」を中学校英語の指導に活用する方法を考え、実践する必要があると考えた。



〔図7〕

## 2 小学校英語活動及び外国語活動における評価を生かした指導の在り方

### (1) 評価計画

評価規準に基づき適切に評価をしていくために、国立教育政策研究所から出された「外国語活動における学習評価」の評価規準の設定における考え方を参考に、次のような点に留意して評価計画を立てた。

- 単元を通して児童の学びや変容を評価できるように計画した。活動に合わせ、単元の前半は「外国語活動への慣れ親しみ」「言語や文化への気付き」、後半は「コミュニケーションへの関心・意欲・態度」に重点をおいて評価するように計画した。
- 観察だけの評価に頼らず、複数の評価方法で多面的に評価するように計画した。
- どの活動で何を評価するのかを分かりやすく示した。

【表1 単元計画及び評価計画】

4 単元計画及び評価計画		評 価				
時間	目標・活動	評 価			評価規準	評価方法
		コ	慣	気		
1	<b>「いろいろな衣服」</b> 世界には様々な衣装があることを知り、その言い方を知る。 衣装クイズ Let's liste どのベアかな？ Activity 教師の着たい服や自分の着たい服を考えよう。 Let's chant ♪Do you have a cap?			○	各国の衣服を知り、世界の様々な生活文化への関心を高める。(気)  いろいろな衣装の言い方を聞いて言ってみる。(慣)	観察 自己評価
2	<b>「ほしいものは何ですか？」</b> 自分が着てみたい衣服を発表し合ったり、好きな衣服を買う場面を設定して、そこで使われる表現に触れさせたりする。 Let's chant ♪Do you have a cap? Activity1 前時に色を塗ったカードを使って、ベアで衣服のデザインを紹介し合う。 Let's listen お店にあるものは？ Activity2 買い物の表現に慣れる。	○		○	着てみたい服を言ったり相手が着てみたいものを聞いたりする。(慣)  ベアでのコミュニケーション活動を楽しむ。(コ)	観察 自己評価
③	<b>「買い物しよう」</b> 店員と客とに分かれて買い物の体験をし、コミュニケーション活動を楽しむ。 Let's chant ♪Do you have a cap? Activity1 買い物の表現を復習する。 Activity2 買い物をしよう。	○	○		自分の好みを言ったり、相手が気持ちよく買い物ができるような声かけをしたりしてコミュニケーション活動を楽しむ。(コ)	観察 自己評価 ワークシート

(2) 評価方法の工夫

これまでは、評価方法として教師の観察による評価が大きな割合を占めていたが、授業を児童が満足できるように改善していくためには、児童の実態を多面的に評価し、変容やつまずきに目を向けていく必要がある。そこで、次のような工夫を考えた。

ア 自己評価

(ア) 振り返りカードの工夫

評価計画に合わせ、本時の評価項目を2つにしぼり、単元全体でバランスよく評価できるようにした。評価項目は、本時の活動に合わせた具体的なものにし、児童が自己評価をしやすいようにした。また、感想などを自由に書く記述欄を設け、児童が自己の変容や活動からの気づきを自覚できるようにした。振り返りカード【資料1】には教師からのコメントを毎回返し、児童を励ましたり活動への意欲を高めたりするようにした。

【資料1 時間割を作ろう 自己評価カード】

**外国語活動振り返りカード (Lesson8-3)**

Name ( )

よくできた◎ できた○

1 時間割を紹介し合う活動を楽しみ、たくさんの方の意見を聞き取りましたか。

2 時間割を紹介したり、友達の時割を聞いてもらいましたか。

今日の授業の感想を書きましょう。(分かったこと・次の時間がんばりたいこと)

自分から友達と話をすることができたり、みんな金曜日で月火水木の人かあまりいませんでした。でも金曜日の人とかでも、ちゃんとインタビューできてよかったです。みんな、それぞれ時間割がかわっていて面白かったです。

いろいろ時間割がありましたね。自分からささげたのは、これによって進歩したい。

(イ) 評価の蓄積

自己評価は毎時間行い、児童は自己評価した振り返りカードを個別にファイルするなどして蓄積していくようにした。それにより、児童が自分自身の学習の成果を振り返ったり、課題をもったりすることができるようにした。また、教師は児童一人一人の変容や思いを捉えるために、児童の自己評価を一覧表【資料2】にまとめ、次時の活動や指導の工夫に生かした。

【資料2 毎時間ごとの自己評価をまとめた表 (第5学年・第1学年)】

いろいろな衣装を知ろう 第2時 **501** (9月13日)

氏名	ヘケコの積み極ミニ性	慣れ親しむ親話しへのみ	感想	教師の評価
A	◎	◎	買い物をもっと楽しみたい。	◎
B	○	◎	ペアとの会話を楽しくできた。	◎
C	○	◎	お客様の言葉を聞く事が難しかった。受け答えができるようになりたい。	◎
D	◎	○	言葉よりアクションやジェスチャーが楽しかった。	○
E	◎	◎	ペアとの会話が楽しかった。	△
F	◎	○	僕は英語がしゃべれないのでもっと話せるようになりたい。	◎
G	◎	◎	買い物ときの会話を知った。もっと知りたい。	○

1の1 英語活動 (自己評価・ふりかえりカードより) 2011年10月～

Name	1回目(10月20日)	2回目(10月24日)	3回目(10月31日)
A	◎、? イエローとピンクとパーカーをとれてうれしかったです。	◎、◎ カードのもらい方がわいた方がじょうずにできました。	◎、◎ 前は言えなかったのが言えるようになっていました。
B	◎、◎ カードゲームが楽しかったです。	○、○ くんのレミートライのところがうまかったです。	◎、◎ ヒアコーアーが、上手にできました。
C	◎、◎ えいこの赤と茶色がわからなかったのがわかりました。	◎、◎ ゲームが楽しかったよ。ゲームをするとき、ちゃんがやさしくしてくれました。	◎、◎ さんが、やさしくわだしてくれました。赤と茶色が言えるようになったよ。

イ 相互評価

活動のまとめの段階で、自己評価とともに相互評価を取り入れ、友達のよさや頑張りを認める場を設けた。相互評価により、児童は主観的な自己評価だけではなく、客観的な評価を聞くことができ、自分のよさや課題に気付くことができる。また、相互評価の視点を与えることは、互いのよさを認め合おうとする態度や相手意識を高めることにつながり、国際理解教育の観点からも効果的であると考えた。

ウ 教師による評価

(ア) 観察

効率的に児童の活動への取組や変容を見取ることができるよう、一時間の中のどの活動で評価するかを事前に定めるようにした。また、前時までの授業中の様子などから、意図的な関わりを必要とする児童を把握して、その児童を中心に観察するようにした。

全員を1単位時間の中で観察するのは難しいため、単元全体で全員を観察できるようにした。観察する際には、昨年度作成した評価基準を用い、基準に準じて見取るようにした。

【資料3 分析の観点】

(イ) 点検・分析

観察だけでは見取るこのできない児童の思いや活動からの気づきを把握するために、振り返りカードやワークシートなどを点検し、【資料3】のような観点で分析を行った。教師の評価と児童の自己評価とのずれがあった場合には、コメントで励ましたり、次時の活動に必要な関わりを計画したりすることができた。

- |                           |
|---------------------------|
| ① 児童の自己評価と教師による評価にずれがないか。 |
| ② 児童にどのような変容が見られるか。       |
| ③ 児童が興味・関心をもっているところはどこか。  |
| ④ 児童がどのようなところでつまづいているか。   |

(ウ) フィードバック

児童の授業中の様子や自己評価に対して、教師が観察などから見取ったよさを積極的に伝えるようにした。また、アドバイスや支援が必要だと判断した児童には、「相手の目を見るといいよ。」など、具体的なアドバイスを行い、目標をもって授業に臨めるようにした。個に応じた視点からフィードバックを行い、児童自身に本人のよさを気付かせるようにし、次時からの積極的なコミュニケーション活動を促した。

(3) 評価を生かした活動内容・指導

前時の評価を本時の授業に生かすために点検・分析を行った結果、児童の自己評価と教師の評価にずれが生じる場合も出てきた。そのずれを埋め、児童に自信をつけさせたり、課題に気付かせたりするためには、意図的な活動の設定や、その活動の目的に応じた指導を行っていくことが大切だと考えた。そこで、以下のように、評価を生かした活動や指導を工夫することにした。

【資料4 評価を生かした活動や指導の工夫】

	自己評価に対し教師の評価が高い児童	自己評価に対し教師の評価が低い児童 自己評価・教師の評価がともに低い児童
活動の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ワークシートを活用する。(自分の活動の振り返り)</li> <li>○ デモンストレーションやクイズの説明等へ参加させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 指導形態を工夫する。(ペアやグループの編成)</li> <li>○ 活動のルールを明確にする。</li> <li>○ 活躍の場を与える。</li> <li>○ 外国語に慣れ親しむ活動を充実させる。</li> </ul>
	-----	
指導の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ほめ言葉で自信をつけさせる。</li> <li>○ 意図的指名をする。</li> <li>○ お互いを認め合う場面を設定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 課題に気付かせるような具体的なアドバイスをする。</li> <li>○ 教師が寄り添う。</li> </ul>

(4) 研究内容の検証

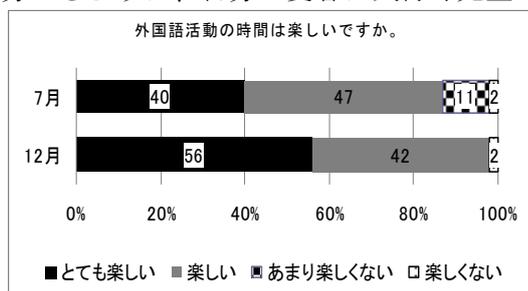
(3)の考えを基に、小学校第5学年の「時間割を作ろう」で、以下のように評価を活動や指導に生かして実践を行った。

【資料5 評価を生かした活動や指導の実際】

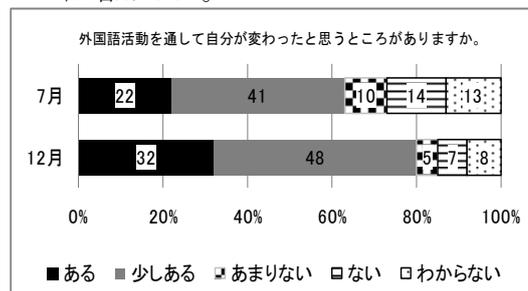
	自己評価に対し教師の評価が高い児童	自己評価に対し教師の評価が低い児童 自己評価・教師の評価がともに低い児童
活動の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ワークシートを振り返らせることで、積極的にインタビューに取り組んだことを確認させる。</li> <li>○ インタビュー活動のデモンストレーションに参加させる。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ インタビュー活動の際、ペア作りの誘導をし、教師の評価の高い児童とペアを作らせる。</li> <li>○ インタビュー活動のルールをまとめ、分かりやすく掲示する。</li> <li>○ キーワードゲームのキーワードを決めさせる。</li> </ul>  
指導の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ほめ言葉で自信をつけさせる。</li> <li>○ 意図的指名をする。</li> <li>○ 互いのよさを認め合う場面を設定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ コミュニケーションにおいて大切なこと（相手の顔を見て・笑顔で）をアドバイスする。</li> </ul>
変容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 小さな自己の変化にも気付くようになり、積極的にコミュニケーション活動に参加するようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 教師のアドバイスのもとに、コミュニケーションを図ろうとする姿が見られるようになった。</li> </ul>

(5) 小学校における研究内容の考察

7月に実施した外国語活動に関するアンケートを12月に再度実施した。その結果、外国語活動の時間をあまり楽しくないと感じる児童が11%減少し、楽しい・とても楽しいと感じる児童が増加した。このことは、多面的な評価を行い、教師が点検・分析をしたことによって、評価の信憑性が増し、それらを指導や活動に生かしたことによるものと考えられる。また、[図9]から分かるように、自分の変容に気付く児童が17%増加した。



【図8】



【図9】

3 小学校外国語活動の教材・資料や活動を中学校英語の授業に活用する工夫

(1) 小学校外国語活動年間計画の見直しと活用

前年度の研究で、小学校外国語活動で使用している英語ノートと中学校英語の関連が明記してある外国語活動年間計画を作成した。そこで、昨年度のものを見直し、より活用しやすいものを作成し【資料6】、実践することにした。

【資料6 外国語活動と中学校英語との関連表】

外国語活動年間活動計画						
英語ノート	タイトル	活動内容				中学校との関連
		第1時	第2時	第3時	第4時	
1 Lesson8	紹介しよう日本(わたしたちの時間割・世界の時間割)	外国の小学校では、どのようなものが学習されているか知るとともに、教科の言い方を知る。	教科名や曜日を扱ったゲームを積極的に行う。	自分のオリジナル曜日時間割を作って、友だち	グループで作成した時間割を発表する。	Let's communicate ① p27 / Pro. 3-③(1年) 巻末資料12(1年)
	主な使用表現	What subject do you study? I study Japanese.	ア 中学校1年の授業展開で現在形の資料を過去形の表現活動に応用			

2 Lesson6	おすすめツアープランを作ろう	世界には様々な国があることを知る。	行きたい国とその理由を聞き、概要を理解する。	行きたい国とその理由を聞き、概要を理解する。	イ 中学校2年生の授業 ウ 中学校2年生の授業導入でリスニングとして活用 展開でディクテーションとして応用
	主な使用表現	Where do you want to go? Let's go.	I want to go to Italy. You can ~.	I want to go to the park. Can I go with you?	

(2) 英語ノートを活用した授業の実践

ア 中学校1年生の授業

- 教科書 Program 7-2 ○ 表現 一般動詞の過去形の疑問文
- 英語ノート 英語ノート1 Lesson 8 (時間割を作ろう)  
使用表現 「What do you study?」「I study Japanese on Monday.」
- 段階 展開 (コミュニケーション活動)

小学校の活動の中では、教科や曜日を言ったり聞いたりすることや、一般動詞現在の表現を使った活動を行っている。中学校では、この表現をそのまま活用するのではなく、「Did you ~?」という一般動詞過去形(疑問文)という発展的な活動として授業に取り入れた【資料7】。まず、英語ノート(P.53)のリスニングを用いて教科名の復習を行った。小学校での活動を思い出させ、本時の内容に抵抗を感じず取り組みやすくするために、ワークシートは英語ノートをそのまま用いた。次に、生徒全員に時間割の書いたカードをランダムに配り、「Did you study math last Monday?」「Yes, I did. / No, I didn't .」というような会話をしながら自分と同じカードを持った人を探す活動を行った。小学校と同じ資料で中学校での新出表現を学習することにより、小学校と中学校の学習内容が繋がっていることを認識させ、学習意欲が高まることをねらいとした。

【資料7 検証授業ア指導案(展開部分)】

	学習内容及び学習活動	指導上の留意点	資料準備
展 開	5. Activityを行う。 自分と同じ時間割の人を見つける。 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 英語ノート1(時間割をつくる)を使って小学校の活動を振り返らせる。</li> <li>○ 多くの人と積極的に会話させるためにタイムを計る。</li> </ul> 	パソコン TV ストップウォッチ ワークシート

イ 中学校2年生の授業①

- 教科書 Program 6-1 ○ 表現 to不定詞(名詞的用法)
- 英語ノート 英語ノート2 Lesson 6 (行ってみたい国を紹介しよう)  
使用表現 「I want to go to Italy.」
- 段階 導入(リスニング活動)

小学校で聞いたことのある表現であるため、難しさを感じず意味を推測しやすいと考え、導入場面でリスニング教材として英語ノートを用いた【資料8】。生徒からは「懐かしい」などの発言があり、興味を高めることができた。リスニング後のパターンプラクティスでは、活発な取組が見られた。これは、小学校外国語活動で慣れ親しんだ音声言語と中学校での文字言語が繋がったのではないかと考える。

【資料8 検証授業イ指導案（導入部分）】

	学習内容及び学習活動	指導上の留意点	資料準備
導入	3 英語ノートのデジタルコンテンツを観る。 ○ リスニングをして新出表現が含まれた会話の意味を推測する。 ○ パターンプラクティスをする。	○ 小学校外国語活動での経験を活かすことで、意欲的に授業に臨ませる。 ○ 新出表現についての理解を深めるだけでなく、文法の復習も行う。	テレビ パソコン 

ウ 中学校2年生の授業③

- 教科書、表現、英語ノート、使用表現についてはイに同じ
- 段階 展開前半（ディクテーション活動）

2年生で to 不定詞を学習するが、用法や理解で戸惑う生徒も多く英語を苦手と感じる生徒もいる。そこで、小学校での資料を用いることで、英語に親しみをもち学習に取り組みやすくなるのではないかと考えた。

授業では、導入で to 不定詞を用いた対話を聞き意味を考えさせ繰り返し口頭練習した後に、英語ノートを活用した新出表現のディクテーションを行った【資料9】。小学校の活動では、英語を聞いて日本語で概要を書く活動だったが、生徒の実態に合わせ、今回はディクテーションとして活用した【資料10】。英語ノートの音声は比較的明確にゆっくりと発話されているので、基本表現を書く活動に適していると思われ、生徒は板書を確認しながら書き取ることができていた。

【資料9 検証授業ウ指導案（展開部分）】

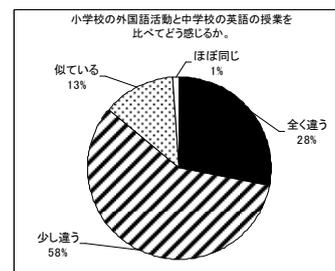
	学習内容及び学習活動	指導上の留意点	資料準備
展開	3 本時の学習目標を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">             自分のしたいことが言えるようにしよう。           </div> 4 ディクテーションをする。 5 新出表現を用いてペア活動をする。	○ 新出表現を用いた対話を聞いて意味を推測させ、新出表現の理解の手助けとする。 ○ 繰り返し口頭練習させる。 ○ 英語ノートデジタル版を用い新出表現の確認をする。	テレビ パソコン 

【資料10 ディクテーションワークシート】

1 Hello, everyone. My name is Yano Sachi. I ( ) ( ) go to China. I like pandas. I want ( ) ( ) pandas in China. Thank you.
2 Hello, everyone. My name is Tada Kenta. I want ( ) ( ) to America. I like baseball. I want ( ) ( ) baseball in the major leagues. Thank you.

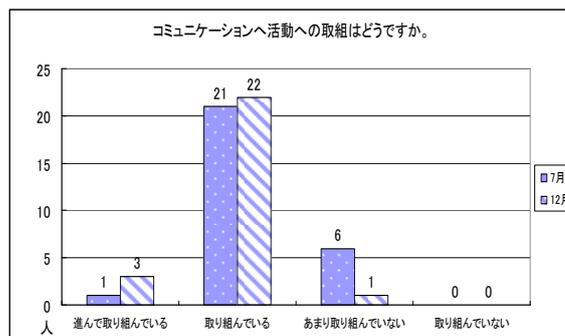
(3) 中学校における研究内容の考察

外国語活動と中学校英語の授業について、7月に実施したアンケートを、検証授業ウの後の12月に再度実施したところ、「全く違う・少し違う」が93%から86%に減り、「似ている」が6%から13%に増えた〔図10〕。また、コミュニケーション活動についてのアンケートでは、積極的に取り組む生徒が増加し、変容が見られた〔図11〕。



【図10】

検証授業アの自己評価では、「積極的に授業に参加しましたか」の項目に対し、90%が「よくできた」、10%が「できた」であった。また12月に「これまでの授業で1番印象に残っている（楽しかった）のはどんなことですか」というアンケートの結果、英語ノートを使用した授業を挙げている生徒が半数以上いた。



【図11】

## VIII 研究の成果と課題

### 1 研究の成果

小学校においては、多面的な評価を行い、評価を生かした活動内容や指導を行うことで、積極的にコミュニケーション活動に取り組む児童が増えた。さらに、評価を活動や指導に生かす方法を考えたことで、児童の実態を的確に捉えた充実した活動を行うことができ、授業の改善につながった。

中学校においては、英語ノートを活用した授業を行った結果、小学校の外国語活動と中学校の英語に違いを感じていた生徒が減った。このことは、英語に苦手意識のある生徒にとっても親しみながら取り組むことができ、授業への抵抗感を軽減できたのではないかと考える。また、授業後のコミュニケーション活動への取組において、「進んで取り組んでいる・取り組んでいる」が79%から96%へと上がったことから、積極的にコミュニケーション活動に取り組む生徒が育成できたと言える。

### 2 研究の課題

小学校低学年における英語活動の目標や評価規準、総合的な学習の時間（3、4年生）における活動の内容や評価のあり方を整理し、9年間を見通した指導計画・評価計画を作成する必要がある。

中学校では、コミュニケーション活動の積極性を持続させながら、学力の定着を一層図っていく必要がある。

### <引用・参考文献>

- 「小学校学習指導要領解説・外国語活動編」（文部科学省 平成20年8月）
- 「中学校学習指導要領解説・外国語編」（文部科学省 平成20年9月）
- 「宮崎市小学校英語活動年間指導計画」（宮崎市教育委員会 平成23年3月）
- 「外国語活動における学習評価」（国立教育政策研究所 平成23年3月）
- 「英語ノート1、2」（文部科学省）

### <研究同人>

所長	齊藤 良和	
指導主事	楠田 隆	
研究員	安井 智厚（宮崎市立大淀小学校）	佐藤 暢宏（宮崎市立大淀中学校）
	藤原 綾子（宮崎市立学園木花台小学校）	河野 浩子（宮崎市立赤江中学校）
	勝吉 千穂（宮崎市立加納小学校）	岩瀬 美香（宮崎市立高岡中学校）