

研究報告書第48号

教科に関する研究

個に応じた学習指導の工夫改善

平成14・15年度

茨城県教育研修センター

目 次

教科に関する研究「個に応じた学習指導の工夫改善」	
1 研究の趣旨	1
2 研究主題	1
3 研究を行う教科（校種）	1
4 研究期間	1
5 研究方法及び研究経過	1
6 研究内容	1
社会・地理歴史・公民	
「自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方」	6
理科	
「問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方」	37
音楽	
「児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる 音楽科学習の指導の在り方」	70
家庭及び技術・家庭	
「生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方」	91
体育・保健体育	
「集団的スポーツにおける個に応じた学習指導の在り方」	118
外国語（英語）	
「生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる 学習指導の在り方」	146
研究関係者一覧	169
研究を終えて	171

「個に応じた学習指導の工夫改善」

1 研究の趣旨

「個に応じた学習指導の工夫改善」に関する研究を行い、学校教育における学習指導の改善・充実に役立てる。

2 研究主題

(1) 研究主題

個に応じた学習指導の工夫改善

(2) 教科別研究主題

社会・地理歴史・公民…自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方

理 科……………問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方

音 楽……………児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる音楽科学習の指導の在り方

家庭及び技術・家庭…生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方

体育・保健体育……………集団的スポーツにおける個に応じた学習指導の在り方

外国語（英語）……………生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方

3 研究を行う教科（校種）

社会・地理歴史・公民（小学校，中学校，高等学校），理科（小学校，中学校，高等学校），音楽（小学校，中学校），家庭及び技術・家庭（小学校，中学校），体育・保健体育（小学校，中学校，高等学校），外国語（英語）（中学校，高等学校）

4 研究期間

平成14，15年度の2年間

5 研究方法及び研究経過

(1) 各教科ごとに研究協力員を委嘱して，2年間にわたり8回の研究協議会を開催した。

(2) 研究主題「個に応じた学習指導の工夫改善」を設定するとともに，各教科ごとに教科別研究主題を設定して研究を進めた。

(3) 研究主題について理論研究を行うとともに，個に応じた学習指導に係る教師の意識，授業の実態及び学習指導上の諸問題について調査研究を行った。調査は，県内小学校100校，中学校100校，高等学校50校の教師及び県内小学校10校，中学校14校，高等学校12校の児童生徒を対象とした。また，教科別研究主題に基づき，研究協力員の所属学校で，校種（小学校，中学校，高等学校）ごとに，平成14年9月から11月まで，及び，平成15年7月から10月まで授業研究を実施した。

6 研究内容

(1) 研究主題について

教育課程審議会答申（平成10年7月29日）（以下，教課審答申と表す。）では，教育課程の基準の改善に当たっての基本的な考え方として，「子どもたちは，幼児期から思春期を経て，自我を形成し，自らの個性を伸長・開花させながら発達を遂げていく。」と述べ

た上で、さらに、「ゆとりのある教育活動を展開する中で、基礎・基本の確実な定着を図り、個性を生かす教育を充実すること」を指摘している。これからの学校教育においては、個に応じた学習指導の展開を通して、子どもたち一人一人の個性を生かし、学び方や問題解決などの能力を育成することが大切であるといえる。

本研究では、個に応じた学習指導の工夫改善を図ることが、個性を生かす教育の一層の充実につながるものと考え、本研究主題を設定し研究に取り組むことにした。

(2) 研究主題に関する基本的な考え方

ア 個に応じた学習指導について

無藤 隆氏（お茶の水女子大学教授）は、「どんな人間をとっても動かし難い独自性があるので、子どもがその例外であろうはずがない。個性教育というものがあろうとしたら、一つには、そのような個性を尊重することを意味する。個人のもつ独自のあり方において学びが成り立つのだし、そこから発して、意欲も考える力もその人にとって意味のあるものになる。」と述べている。¹⁾ 学習への意欲や自ら考える力などが児童生徒にとって意味のあるものになり、児童生徒の学びが成り立つには、児童生徒の個性を尊重した教育の充実が大事であると考え。

本研究では、かけがえのない児童生徒一人一人の存在を「個」ととらえ、児童生徒一人一人がそれぞれにもっている「興味・関心、既得の知識や技能、創造力、思考力、表現力」等々の様々な特性を「個性」と考える。

小学校学習指導要領解説総則編（平成11年5月文部省）（以下、小学校総則と表す。）では、「児童はそれぞれ能力・適性、興味・関心、性格等が異なっており、また、知識、思考、価値、心情、技能、行動の体系も異なっている。」と記され、教師は個々の児童の特性を十分理解し、それに応じた指導を行うことが重要であると述べている。また、中学校学習指導要領（平成10年12月）解説－総則編－（平成11年9月文部省）（以下、中学校総則と表す。）では、「一斉的な指導のみならず、それぞれの生徒に応じた適切な指導方法を工夫していくこと。」、高等学校学習指導要領解説総則編（平成11年12月文部省）（以下、高等学校総則と表す。）では、「高等学校段階においては、生徒の特性、進路等が非常に多様化しており、生徒一人一人を尊重し、個性を生かす教育の充実を図るためには、指導方法や指導体制を工夫改善し、個に応じた指導の充実を図ること。」と示されている。

以上のような点を踏まえて、個に応じた学習指導を、児童生徒一人一人の個性を十分に理解し、その違いを考慮して個を指導することと考える。

なお、個に応じた学習指導の工夫改善を図るための二つの視点「基礎・基本の確実な定着」、「個性の伸長」について以下に示す。

(ア) 基礎・基本の確実な定着

小学校総則には、児童一人一人が基礎的・基本的な内容を確実に身に付け、自分自身のものの見方や考え方をもてるようにすることが大切であること、中学校総則には、基礎・基本の確実な定着を図り、生徒一人一人の特性等に応じた指導を工夫し、学習内容を確実に身に付けさせるという観点から学習指導の改善充実を図っていくことが重要であると記されている。高等学校総則においても、生徒が学習内容を確実に身に付けることができるよう、個別指導など指導方法や指導体制を工夫改善し、個に応じた指導の充実を図ることが述べられている。

これらのことを受け、個に応じた学習指導の工夫改善は、児童生徒の多様な個性に配慮しつつ、校種に応じて基礎・基本の確実な定着を目指すものである。

(イ) 個性の伸長

無藤 隆氏は、「自分なりの疑問を解こうとする過程でさまざまなことに気づき、解こうと努力しつつ、自分のもつ種々の特性を生かそうとする。そこに個性の発揮があり、さらにもっと大事なことに、個性を鍛える過程が現れてくる。」と述べている。²⁾ 個性が発揮され、同時に鍛えられていく過程に個性の伸長があると考えられる。個性の伸長では、教師は、子ども自身が自分らしさを感じられるように援助・指導を行い、子ども自身は、授業の中で生き生きと活動することが大切である。本研究では、個性の伸長を図るために一層の学習指導の工夫改善を求めることとする。

イ 個に応じた学習指導を実践するにあたって

個に応じた学習指導を実践するにあたっては、次の二点に留意した。

(ア) 発達段階を考慮した学習指導

教課審答申の中の教育課程の基準の改善の基本的考え方において、各学校段階の役割の基本が示され、発達段階を考慮した校種ごとに担う役割の重要性が述べられている。

本研究は、基礎・基本の確実な定着を図りながら個性を伸長していくために、教課審答申が求めるように、発達段階を考慮して学習指導の実践研究をした。小学校においては、個性の萌芽を大切にしながらも、基礎的・基本的なことを確実に身に付けることに重点を置いて指導をすることが大切であり、中学校においては、生徒の習熟の程度の差が生じやすいこと等も考慮し、個の違いに応じた指導を工夫するとともに、生徒個々の個性の発見・伸長を図る指導を進めることが大切である。また、高等学校においては、生徒の特性、進路等が多様化する。自らの在り方や生き方を考えさせながら、これまでに培った基礎・基本をもとにして生徒一人一人の個性を生かし一層伸ばしていくということに配慮した指導を進めることが大切である。

(イ) 個性や学習状況に照らした評価

校種を問わず個に応じた学習指導を進めていくにあたり、個を理解することが不可欠であり、児童生徒一人一人の個性や学習状況に照らした評価が重要となってくる。教課審答申（平成12年12月）の「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価の在り方について（答申）」では、「評価の結果によって後の指導を改善し、さらに新しい指導の成果を再度評価するという、指導に生かす評価を充実させることが重要である。」と述べられており、このことから、

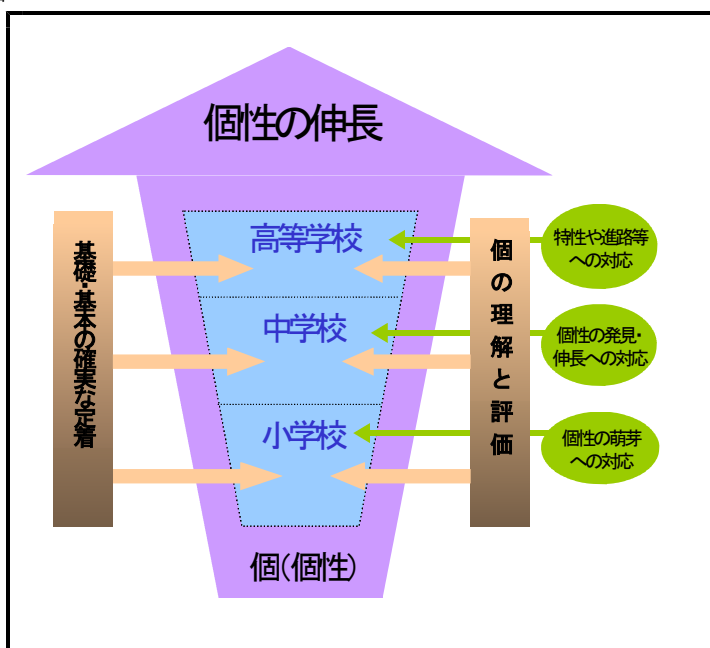


図 個に応じた学習指導の工夫改善に関する構想図

の校種に比べ、選択肢アだけを見ても数値が高い。

「授業では、児童生徒のよさや可能性を伸ばすことができている」については、選択肢アとイを含め、小学校、中学校では高い数値が示されているが、高等学校では5割に至らない。

「授業では、児童生徒の基礎学力の定着が図られている」では、選択肢アとイを含め小学校では80.6%、中学校では73.4%、高等学校では60.0%となっている。校種が上がるにつれ数値が低くなっているものの、特に小学校、中学校では基礎学力の定着に力を入れている様子が見ええる。

なお、各教科ごとの調査結果については、教科ごとの集計結果を参照していただきたい。

(4) 研究主題に基づく授業研究

教科・校種ごとに、研究協力員の所属校18校〔小学校社会、中学校社会、高等学校地理歴史・公民、小学校理科、中学校理科、高等学校理科、小学校音楽、中学校音楽、小学校家庭、中学校技術、中学校家庭、小学校体育、中学校保健体育、高等学校保健体育、中学校外国語（英語）、高等学校外国語（英語）〕で授業研究を行った。

表 全教科共通設問（教師対象）集計結果（割合％）

個性の発揮					学習活動に対する自己評価（振り返り）				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	19.4	57.2	23.4	0.0	小学校	3.6	53.0	42.2	1.2
中学校	12.3	55.9	30.9	0.9	中学校	9.0	54.3	34.7	2.0
高等学校	12.5	39.3	42.0	6.2	高等学校	4.8	25.8	48.6	20.8
全体	14.6	52.2	31.3	1.9	全体	6.3	46.8	40.5	6.4
学力の差					よさや可能性を伸ばすこと				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	34.5	40.7	23.0	1.8	小学校	4.6	68.9	26.3	0.2
中学校	42.4	43.0	14.2	0.4	中学校	4.3	67.2	28.1	0.4
高等学校	30.0	40.0	27.2	2.8	高等学校	1.8	41.8	50.4	6.0
全体	36.8	41.6	20.2	1.4	全体	3.8	61.3	33.1	1.8
学習への興味・関心					基礎学力の定着				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	24.7	65.1	10.0	0.2	小学校	7.0	73.6	19.2	0.2
中学校	17.6	64.4	17.6	0.4	中学校	6.4	67.0	25.6	1.0
高等学校	8.8	31.0	42.4	17.8	高等学校	8.3	51.7	33.2	6.8
全体	17.6	56.2	21.5	4.7	全体	7.1	65.2	25.5	2.2
自分の考えを人前で表現できること					多様な教材・教具の活用				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	2.8	28.7	61.1	7.4	小学校	4.4	54.6	39.8	1.2
中学校	3.9	26.1	60.4	9.6	中学校	10.4	54.3	34.3	1.0
高等学校	4.3	18.0	49.4	28.3	高等学校	4.0	41.1	47.6	7.3
全体	3.6	24.9	57.9	13.6	全体	6.9	51.2	39.3	2.6
ペアやグループの話し合い活動					学習形態の工夫				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	9.4	48.6	39.6	2.4	小学校	9.4	65.6	24.6	0.4
中学校	10.0	51.1	36.3	2.6	中学校	13.9	57.5	27.7	0.9
高等学校	7.5	25.8	43.4	23.3	高等学校	6.8	55.0	33.7	4.5
全体	9.2	44.0	39.1	7.7	全体	10.7	59.4	28.2	1.7
集団の中での自他の認め合い、学び合い					一人一人の声に耳を傾けること				
	ア	イ	ウ	エ		ア	イ	ウ	エ
小学校	6.0	59.0	34.0	1.0	小学校	29.1	66.1	4.6	0.2
中学校	4.7	51.1	41.8	2.4	中学校	22.0	68.7	9.0	0.4
高等学校	6.3	26.2	46.2	21.3	高等学校	20.4	57.1	20.0	2.5
全体	5.5	47.3	40.5	6.7	全体	23.8	64.9	10.4	0.9

《主な参考文献》

- 1) 無藤 隆 『自ら学ぶ子を育てる』金子書房、1998年
- 2) 無藤 隆 「体験が生きる教室」『個性を伸ばす学習・表現・評価』金子書房、1994

社会・地理歴史・公民

研究主題 自らの問題意識をもとに，調べて考える社会科学習の指導の在り方

研究の概要及び索引語

社会・地理歴史・公民科（以下，社会科とする）の学習においては，基礎・基本をすべての児童生徒に確実に身に付させるために，興味・関心や問題意識，学び方や調べ方など，児童生徒一人一人の学習状況を考慮した学習指導が求められている。本研究では，調べて考えることに関する実態調査をもとに授業研究を行い，自らの問題意識をもとに，調べて考える社会科学習の指導の在り方について研究を行った。

索引語： 社会科，地理歴史科，公民科，問題意識，調べて考える

目 次

1	社会・地理歴史・公民科の研究のねらい	7
2	研究主題に関する基本的な考え方	7
3	研究主題にかかわる実態調査	8
4	研究主題に迫るための手だて	13
5	授業研究	
	1年目の授業研究	14
	2年目の授業研究	
	【授業研究1】小学校第5学年「自動車をつくる工業」における多様な調べ方や学びの共有の場を重視した学習指導の在り方	16
	【授業研究2】中学校第2学年「地域の規模に応じた調査 - 世界の国々」における情報交換の場を重視した学習指導の在り方	21
	【授業研究3】高等学校第3学年日本史 「世界は日本をこう見た～外国人の滞在記録から～」においてより深く多面的に考える学習指導の在り方	26
	【授業研究4】高等学校第3学年政治・経済 「環境権・・・写真を用いた表現活動」を通して自分の考えの見直しができる場の設定を重視した学習指導の在り方	31
6	研究のまとめ	36

研究主題 自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学学習の指導の在り方

1 研究のねらい

社会・地理歴史・公民科（以下、社会科とする）において、自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学学習に関する実態調査を実施し、その結果を踏まえて小学校、中学校、高等学校ごとに授業研究を行い、自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学学習の指導の在り方について研究する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 社会・地理歴史・公民科の改善の方針と研究主題との関連

教育課程審議会答申(平成10年7月29日)を受け、社会科における改善の基本方針では、「児童生徒の発達段階を踏まえ、各学校段階の特色を一層明確にして内容の重点化を図る。また、網羅的で知識偏重の学習にならないようにするとともに、社会の変化に自ら対応する能力や態度を育成する観点から、基礎的・基本的な内容に厳選し、学び方や調べ方の学習、作業的、体験的な学習や問題解決的な学習など生徒の主体的な学習を一層重視する。」ことが述べられている。この答申を受けて、改訂された学習指導要領では、社会科の基礎・基本をすべての児童生徒に確実に身に付けさせるために、興味・関心や問題意識、学び方や調べ方など、児童生徒一人一人の学習状況を考慮した学習指導が求められている。以上のことから、社会科では、社会的事象について一面的な見方に立った知識を教え込むのではなく、社会的事象との出会いによって生まれた児童生徒の興味・関心や驚き、疑問などの問題意識に基づいて、自力で問題を解決しようとする意欲や課題解決の手順、方法の見通しをもたせ、その上で、児童生徒の調べ方や考え方の多様性に応じた調べ学習の充実を図ったり、調べた事実に基づき児童生徒が自分の意見や考えを述べ合ったりして、互いの見方や考え方などを吟味・検討できる学習活動の工夫を図る研究を進めることにした。

(2) 「自らの問題意識をもとに、調べて考える学習」とは

北 俊夫^{注1}氏(岐阜大学教授)によれば、子どもの問題意識は、学習問題や疑問に対して自分なりに予想したり友だちと意見を交流したりして見方や考え方のずれに気付くこと、自分の生活とのかかわりを考えることなどを通して、一人一人の問題(自分のめあて)として焦点化されることが大切と述べている。そこで、本研究では、「自らの問題意識」とは、児童生徒一人一人が社会的事象との出会いによって生まれた興味・関心や驚き、疑問や今までの生活体験から生じる認識の意識などを抱くこと、とらえることにした。

北 俊夫氏は、「調べて考える学習」については、児童生徒一人一人が観察・調査、体験など具体的な活動を通して調べてまとめたことを基に、社会的事象の意味や働きなどについて考えたり自分の意見を述べたりして、調べる、まとめる、考えるなどの学習活動の関連を図り、児童生徒の問題意識が途切れないように、また発展的に深まっていくようにすることが大切であると述べている。そこで、本研究は、「調べて考える学習」とは、社会的事象を観察、調査したり、各種の具体的な資料を活用したりして、社会的事象を調べてまとめたことを基に自分なりの分かり方や見方・考え方などを培い、自らの知識や技能を体系化していくことと、とらえることにした。

注1) 北 俊夫(岐阜大学教授, 前文部省初等中等教育局教科調査官)「社会科の基礎・基本」社会科教育全集 43

3 研究主題にかかわる実態調査

県内の公立小学校・中学校・高等学校の児童生徒及び教師を対象として、自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方について実態調査を実施した。

(1) 調査の対象

ア 児童生徒……校種別に学校規模や地域性を考慮して、調査校を抽出した。抽出した小学校10校の第6学年，中学校14校の第2学年，高等学校12校の第2学年で調査を実施した。回答者数は小学校276人，中学校418人，高等学校428人である。

イ 教師……児童生徒の調査対象として抽出した小学校・中学校の社会科担当教師各校1人，高等学校の地理歴史・公民科担当教師各校2人を対象とした。回答者数は小学校・中学校・高等学校教師合わせて300人である。

(2) 実施時期 平成14年9月12日（木）から9月20日（金）まで

(3) 調査結果及び分析

- ・社会科学習指導に関する調査項目数は，児童生徒と教師に対してはそれぞれ6項目とした。そのうち特に研究主題にかかわる項目について小・中・高等学校にそれぞれ4項目を示した。
- ・表中の数値は各問ごとの全回答数に対する割合（％）である。
- ・教師の回答はすべて，複数回答とした。

ア 児童生徒の実態調査の分析

児童生徒を対象とした調査では，児童生徒の社会科学習への取り組み等を調べ，その現状を明らかにするとともに，授業研究の参考にすることにした。その結果の分析については次のとおりである。

(ア) 自分で調べてみたいという気持ちになるとき（表1）

全体の数字を見ると「エ 社会の出来事や事実に対して『不思議だな』と感じたとき」が28.1%，「オ 分かっていると思ったことが実は分からないと感じたとき」が22.4%，「イ 資料を見たり，調査したりして『おかしいな』と感じたとき」が17.5%という結果だった。こ

表1 自分で調べてみたいという気持ちになるときは，どんなときですか。(%)

	小	中	高	全体
ア 先生の出してくれた学習問題が大切だなと感じたとき。	12.8	18.8	12.6	14.7
イ 資料を見たり，調査したりして「おかしいな」と感じたとき。	17.5	17.3	17.6	17.5
ウ 友達の発表や考えに興味や関心をもったとき。	18.6	15.3	13.8	15.9
エ 社会の出来事や事実に対して「不思議だな」と感じたとき。	30.7	25.3	28.3	28.1
オ 分かっていると思ったことが実は分からないと感じたとき。	20.0	22.3	25.0	22.4
カ その他	0.4	1.0	2.7	1.4

うした結果から，児童生徒は，社会的事象との出会いにおいて，社会の出来事や事実に対して疑問をもったときや生活経験が揺さぶられたときに，自分で調べたいという気持ちになっていることが推察できる。「エ 社会の出来事や事実に対して『不思議だな』と感じたとき」の数値が小学校・中学校・高等学校において高いのは，教師が児童生徒に社会の出来事や事実を目を向けさせ問題意識を育ててから，自分の学習課題を解決していく学習が行われているのからではないかと考えられる。「ウ 友だちの発表や考えに興味や関心をもったとき」は小学校・中学校・高等学校と校種が上がるほ

どその数値は減少している。小学校においては、問題意識をもたせるために「友だちの発表や考えを聞く場」を設定することは有効な方法の一つと考えられる。また、「ア 先生の出してくれた学習問題が大切だなと感じたとき」では、小学校・高等学校の数値が低い。これは、児童生徒が学習問題を与えられたものという意識が強く、調べてみたいという気持ちになっていないのではないかと考えられる。

(イ) 学習問題について、自ら進んで調べようと思うとき（表2）

全体の数値を見ると「オ 友だちと情報交換しながら調べられるとき」が26.9%、「エ 複数の学習問題から自分が選択して、調べられるとき」が23.3%、「イ 自分なりに学習問題が理解できたとき」21.5%と答えている。このことから、小学校では、学習問題の追究の見通しをもつ手だてとして、「オ 友だちと情報交換しながら調べられるとき」の数値が高く、中学校・高等学校では、「イ 自分なりに学習問題が理解できたとき」の数値が高い。また、「エ 複数の学習問題から自分が選択して、調べられるとき」の数値は小学校・中学校・高等学校とも同程度であり、教師が児童生徒に、自ら進んで見通しをもって調べさせるためには、複数の学習問題から自分で学習問題を選択して調べることができるように準備していくことが大切と考えられる。「イ 自分なりに学習問題が理解できたとき」の数値が校種を上げるほど高くなっていることから、児童生徒が、既習経験を基に問題解決の見通しをもって、進んで調べ活動ができるようになるためには、学習問題の理解が大切と考えられる。「ア 自分なりに学習計画を立てられたとき」の低い数値になっているのは、学習計画を立てて学習を進めていくという学習過程が習慣化されていないのではないかと推察できる。

表2 学習問題について、自ら進んで調べようと思うときはどんなときですか。(%)

	小	中	高	全体
ア 自分なりに学習計画を立てられたとき。	12.3	15.1	14.0	13.8
イ 自分なりに学習問題が理解できたとき。	15.7	23.5	25.4	21.5
ウ 先生が学習の手引きを用意し、調べる手順を教えてくれたとき。	12.3	15.1	13.7	13.7
エ 複数の学習問題から自分が選択して、調べられるとき。	24.4	23.4	22.0	23.3
オ 友達と情報交換しながら調べられるとき。	35.3	22.7	22.7	26.9
カ その他	0	0.2	2.2	0.8

(ウ) 調べ学習を行った後の自分の考えのまとめ方（表3）

「調べ学習を行った後、自分で考えをどのような方法でまとめようとしていますか」の問いに対して、27.0%が「カ 教科書や資料集などを参考に、自分の考えをまとめる」と答えている。このことから、自分の考えをまとめる場合は、教科書や参考書を参考にしながらまとめている割合が高い。また、「ア 今まで学習してきた調べ方をもとに自分なりに工夫して考えをまとめる」という回答も多く、さらに小学校・中学校・高等学校と校種が上がることによって数値が高くなっているのは、今までの学習経験を生かして学習内容を自分なりに工夫してまとめる機会が増えたからではないかと考えられる。「ウ 学級全体での話し合いを通して、自分の考えをまとめる」という数値が低いのは、学級全体で話し合う機

表3 調べ学習を行った後、自分の考えをどのような方法でまとめようとしていますか。(%)

	小	中	高	全体
ア 今まで学習してきた調べ方をもとに自分なりに工夫して考えまとめる。	20.4	26.4	27.0	24.0
イ グループでの話し合いを通して、自分なりに考えをまとめる。	17.5	18.1	14.2	16.6
ウ 学級全体での話し合いを通して、自分の考えをまとめる。	3.5	4.7	3.4	3.9
エ 見学、調査など作業や体験の活動を通して、自分の考えをまとめる。	20.1	14.7	16.0	16.9
オ 先生が話してくれたり、示してくれた方法に基づいてまとめる。	10.9	10.9	10.0	10.6
カ 教科書や資料集などを参考に、自分の考えをまとめる。	27.4	25.0	28.7	27.0
キ その他	0.2	0.2	0.7	0.4

会が設定されていないからではないかと考えられる。

(エ) 最後まで調べ学習を続けるために必要なこと (表4)

全体の数値を見ると「カ 資料収集のために、コンピュータや図書館等を自由に使えること」が32.6%と答えており、追究活動を持続させるための手段としてコンピュータや図書館等の活用が必要と考えている。小学校・中学校で2番目に高い数値を示しているのが「エ 少人数で情報交換できる時間を設定してくれること」、高等学校では「ア 自分で

表4 学習問題をあきらめずに、最後まで調べ続けられるためには、どんなことが必要ですか。(%)

	小	中	高	全体
ア 自分で学習問題を選べること。	19.0	18.1	22.8	20.0
イ 先生が、困ったときには助言や励ましの言葉をかけてくれること。	7.1	8.7	9.4	8.4
ウ 先生が、学習の手引きやプリント等を準備してくれること。	9.3	14.2	14.5	12.7
エ 少人数で情報交換できる時間を設定してくれること。	22.2	19.1	17.5	19.6
オ 学級全体で情報交換できる時間を設定してくれること。	5.6	7.5	5.4	6.2
カ 資料収集のために、コンピュータや図書館等を自由に使えること。	36.6	32.3	29.0	32.6
キ その他	0.2	0.1	1.4	0.5

学習問題を選べること」と答えており自分で学習問題を選び学習の見通しをもって学習活動を進めることが追究活動を持続させるための手だての一つと考えられる。「エ 少人数で情報交換できる時間を設定してくれること」は19.6%で、少人数で情報交換のできるような場を設定を必要としているのは、自分の考えを振り返ることができる大切な学習の場と考えているようである。「ウ 先生が、学習の手引きやプリント等を準備してくれること」の数値から、小学校・中学校・高等学校と校種が上がるほど学習の手引きやプリントを必要としている傾向が推察できる。

一方、「イ 先生が、困ったときには助言や励ましの言葉をかけてくれること」や「オ 学級全体で情報交換できる時間を設定してくれること」が低い数値を示している。

イ 教師の実態分析

教師が普段の授業の中でどのように、「自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方」について意識し、指導に取り組んでいるか調査を行った。その結果の分析については次のとおりである。

(ア) 問題意識をもたせるための工夫 (表5)

「児童生徒に問題意識をもたせるためにどのようなことをしていますか」の問いに対して、32.7%の教師が「エ 社会の出来事に目を向かせ、疑問をもたせるようにしている」、24.8%が「ア 提示する学習問題を吟味し、切実感をもたせるようにしている」を挙げている。このことから、教師は児童生徒に身近な出来事から学習内容に関係あることを選び、問題意識を育てることが学習活動に有効と考えているようである。特に、「エ 社会の出来事に目を向かせ、疑問をもたせるようにしている」は、小学校・中学校・高等学校と校種が上がるにつれて、数値が高くなっている。このことは、校種が上がることによって学習経験が豊富になって、社会の現状から疑問を見つけることができるようになっていくからではないかと考えられる。「ウ 生徒同士が

表5 児童生徒に問題意識をもたせるためにどのようなことをしていますか。(%)

	小	中	高	全体
ア 提示する学習問題を吟味し、切実感をもたせるようにしている。	22.5	24.5	27.5	24.8
イ 矛盾や疑問を感じるような資料を準備し提示している。	16.5	17.0	11.5	15.0
ウ 生徒同士が疑問や問題点について話し合う場を設定している。	24.5	13.5	3.0	13.7
エ 社会の出来事に目を向かせ、疑問をもたせるようにしている。	23.0	34.0	41.0	32.7
オ 分からないことがまだまだたくさんあることに気づくようにしている。	13.5	8.5	16.5	12.8
カ その他	0	2.5	0.5	1.0

生徒同士が

疑問や問題点について話し合う場を設定している」の数値が、小学校・中学校・高等学校と学校が上がるにつれて低下している。小学校・中学校は学習活動の中に話し合う場を多く取り入れているが、高等学校は学習活動の中で話し合い活動があまり取り入れられない傾向がある。表4「エ 少人数で情報交換できる時間を設定してくれること」の数値からも、高等学校でも疑問や問題点について話し合う場の設定を多くすることが望まれるのではないかと考えられる。

(イ) 追究の見通しをもたせるための工夫 (表6)

全体の数値を見ると28.2%の教師が「ウ 教科書を参考にして、自分なりに追究できるように支援している」と答えている。しかし、小学校・中学校・高等学校へと校種が上がることによって低くなっていくのは、学習問題の追究の見通しをもたせるための手だてとして教科書を参考にするのは、教科書以外の資料を参考にしていることが多いのではないかと推察できる。一方、26.3

表6 児童生徒に追究の見通しをもたせるためにどんな工夫をしていますか。(%)

	小	中	高	全体
ア 自分なりに学習計画を立てることができるように、時間を確保している。	13.5	14.0	5.5	11.0
イ 教師が、学習の手引きなどを作成している。	7.5	11.5	11.5	10.2
ウ 教科書を参考にして、自分なりに追究できるように支援している。	33.0	31.0	20.5	28.2
エ 教師が適切な資料を収集し提示することで、自分なりに追究できるように支援している。	19.5	25.5	34.0	26.3
オ 児童生徒同士が情報交換する場を設定し、自分なりに追究できるように支援している。	24.0	14.5	8.5	15.7
カ あまりやらせていない。	1.5	2.5	17.0	7.0
キ その他	1.0	1.0	3.0	1.7

%が「エ 教師が適切な資料を収集し提示することで、自分なりに追究できるように支援している」と回答しているが、小学校・中学校・高等学校へと校種が上がることによって数値が高くなっていることから、児童生徒が主体的に学習問題への追究の見通しをもてるように、授業で使う資料の活用法や種類を増やしているからではないかと考えられる。また、「ア 自分なりに学習計画を立てることができるように、時間を確保している」が11.0%、「オ 児童生徒同士が情報交換する場を設定し、自分なりに追究できるように支援している」も15.7%と全体の数値が低く、校種が上がるにつれて数値が低くなる傾向が見られる。

(ウ) 調べて考える場の工夫について (表7)

「調べて考える学習を児童生徒にどのような場で行わせていますか」の問いに対して、教師の25.8%が「ア 自分なりにレポート等を作成させ、考えをまとめさせている」と答えている。教師は、児童生徒一人一人が自分の考えをまとめていく場を設定することが有効と考えている。また、19.2%が「カ 学習過程全般で自分の考えを深めさせている」と回答しているが、小学校・中学校・高等学校へと校種が上がることによって数値が高くなっている。特に高等学校では、学習過程全般で自分の考えを深めさせる学習指導が展開されているのではないかと考えられる。

表7 調べて考える学習を児童生徒にどのような場で行わせていますか。(%)

	小	中	高	全体
ア 自分なりにレポート等を作成させ、考えをまとめさせている。	20.5	35.0	22.0	25.8
イ グループでの話し合いを通して、自分の考えを深めさせる。	15.5	13.5	2.0	10.3
ウ 個人やグループの意見発表などを通して、学級全体の中で発表させる。	19.5	23.0	6.5	16.3
エ デイベートや討論を行い、個々の考えの違いや共通点を明らかにさせる。	6.0	4.0	4.0	4.7
オ 見学、調査などの作業的、体験的な活動をさせる。	29.0	7.5	10.5	15.7
カ 学習過程全般で自分の考えを深めさせている。	7.5	15.5	34.5	19.2
キ あまりやらせない。	1.0	1.0	19.0	7.0
ク その他	1.0	0.5	1.5	1.0

次に、「オ 見学，調査などの作業的・体験的活動をさせる」は小学校の教師の数値は高く，直接体験による調べて考える学習活動を学習過程の中に取り入れている様子がうかがえるが，中学校・高等学校は低い。また「イ グループでの話し合いを通して，自分の考えを深めさせる」，「ウ 個人やグループの意見発表などを通して，学級全体の中で発表させる」の数値を見ると，小学校・中学校は調べて考える学習活動の中で話し合いの場を有効と考えている教師の割合が比較的多いことが分かる。高等学校の数値が低いのは，学習形態の中でグループ学習等での情報交換の場を設定することが少なく，一斉授業の中で個人の活動を大切にした授業形態をとっているためと推察できる。

(I) 問題意識を持続させるための，調べて考える学習の工夫（表8）

全体の数値を見ると35.5%の教師が「ア 教師が適切な資料を提供している」と答えている。特に，47.5%の高等学校の教師は学習進度や学習形態を考えた場合，生徒に問題意識を持続させるためには，適切な資料の提供が有効と考えている。一方，「ウ 学級全体で情報交換する場を設定している

表8 単元を通して問題意識を持続させるために，調べて考える学習をどのように工夫していますか。

	小	中	高	全体
ア 教師が適切な資料を提供している。	24.5	34.5	47.5	35.5
イ 随時，児童生徒同士が少人数で情報交換する場を設定している。	22.0	25.0	7.5	18.2
ウ 学級全体で情報交換する場を設定している。	28.0	19.5	7.0	18.2
エ 中間発表の場を設定している。	18.5	13.5	1.5	11.2
オ あまりやらせていない。	5.0	5.0	33.5	14.5
カ その他	2.0	2.5	3.0	2.5

」の数値で見ると，小学校・中学校では，「情報交換の場」として学級全体を重要視している傾向が見られる。小学校・中学校では，問題意識を持続させるために学級やグループ等の活動を重視し，高等学校では，資料をもとにした授業の重視を考え，より専門的な知識の習得を重視している様子がうかがえる。また，小学校・中学校は問題意識の持続のために，「エ 中間発表の場を設定している」を取り入れている教師が多い反面，高等学校では少ない。「オ あまりやらせていない」の数値が高等学校で高いことと高等学校学習指導要領地理歴史編／公民編にある主題学習の重視ということと併せて考えると，今後，調べて考える学習を学習過程のなかで実施していく必要があるのではないかと考える。

(4) 調査のまとめ

ア 問題意識をもたせるためには，児童生徒も教師も「社会の出来事に目を向け，疑問をもてるような場面を設定する」ことが大切と考えている。教師は問題意識をもたせるために「提示する学習問題を吟味し，切実感をもたせるようにしている」と回答している割合が多いが，反面，児童生徒は，「先生の出してくれた学習問題が大切」という回答の数値はあまり高くなく，教師側の意図と児童生徒側の認識に違いがみられる。

イ 追究の見通しをもたせ，主体的に調べようとするためには，児童生徒は，「友だちとの情報交換の場」で自分の追究活動の方向性や軌道修正を行うこと，及び，「複数の学習問題から自分で選択し，調べ」自分の興味・関心を基にした追究活動ができることを望んでいる割合が多い。教師は「教科書を参考」にしたり，「教師が収集し，作成した資料を参考にしたりする」ことが，見通しをもたせ調べて考える学習において重要な位置付けを示すものと考えているようである。しかし，児童生徒も教師も「自分なりに学習計画を立てる」の回答の数値が低く，学習計画を立てた追究活動が十分に行われていない考えられる。

ウ 自分の考えをまとめる方法として児童生徒や教師は、「自分なりにレポート等を作成し、個人やグループの意見・発表を通して自分の考えを深める」と回答している割合が多い。児童生徒は、「教科書や資料集などを参考」にして、自分の考えをまとようとするのを重要視し、教師は「学習過程全般を通して」自分の考えをまとめさせようとしていることがうかがわれる。また、児童生徒は、グループでの話し合い活動を通して自分の考えをまとめようとする活動が大切ではないかと考えている。しかし、教師はグループや学級全体での話し合い活動などを通して自分の考えをまとめる話し合い活動の必要性については、小学校・中学校・高等学校と校種が進むにつれて割合が少なくなっている。

エ 問題意識を持続させ、調べて考える学習を行うには、教師は、「適切な資料を提供する」ことが重要であると考えている割合が多い。問題解決への見通しをもたせるには、児童生徒の実態に合った資料を準備し、調べさせるだけでなく、調べた内容を関連付けたり、結論付けたりできる資料が大切と考えている。「自分で学習問題を選べること」と回答した児童生徒の割合が多いことから、児童の興味・関心に基づいた学習問題を設定することが大切であると考えられる。また、児童生徒は、グループで情報交換する場を設定することが大切であると考えている割合が多いが、学級全体での情報交換の場の必要感を感じていないことが分かる。一方、教師も、小学校・中学校・高等学校と校種が進むにつれてその割合が少なくなっているものの少人数での情報交換は必要と考えている。

4 研究主題に迫るための手だて

- (1) 問題意識をもち続けさせるためには、児童生徒がこれまでに培った基礎・基本を基に、学習の目的や課題、対象を明確に整理しながら問題解決の見通しをもち、自分の考えを押し進めて課題追究ができるように、多様な学習方法の中から方法を選択できるような場を設定する。
- (2) 追究の見通しをもたせ、主体的に調べさせようとするには、追究過程で児童生徒が調べて発見した事実やその事実に基づいた個々の見方や考え方をもとに、社会的事象の多面性に気付かせることを通して、一人一人が自分の考えの変容をじっくり振り返り、自分の考えを見直すことができる振り返りの場を設定する。
- (3) 自分の考えを深めるためには、児童生徒一人一人が、調べた事実から考えをまとめ自分なりの方法で表現・発信することによって、追究の結果に対する互いの見方や考え方などの共通点や相互の関連を吟味・検討し、自分の見方や考え方をより明確なものにするためのまとめ場を設定する。

5 授業研究

研究主題「自ら問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方」について基本的な考え方と実態調査を踏まえ、具体的な手だてを講じ、小学校、中学校、高等学校において授業研究を行った。

1年目の授業研究

(1) 小学校における授業研究

1年目の授業研究は、小学校第6学年「戦争を体験した人々の暮らし」の単元を扱い、児童が問題意識を基に問題解決の見通しをもつための工夫、児童が、追究の過程で主体的に調べ考えるための工夫、児童が、追究結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫に視点を置き授業を展開した。

問題意識を基に問題解決の見通しをもつための工夫として、事前に家庭での聞き取り調査、学習課題の設定と選択のための支援を行った。聞き取り調査を基に自分の調べたい課題ごとに小グループを組み、自分の調べたい問題を選択したことにより、調べる動機や目的を明確にすることができた。

追究の過程で主体的に調べ考えるための工夫では、資料を生かすための場の設定やゲスト・ティーチャーの活用を行った。4台の可動式のノートパソコンを利用しインターネットが自由に使えるようにしたり、ゲスト・ティーチャーを招き自由にインタビュー取材を行えるようにしたりすることで、調べ方や調べる内容を自己選択させることができ、児童の主体的な追究活動を促す上で効果的であった。

追究結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫では、中間発表会の設定やニュースタッチの発表会の導入、ゲスト・ティーチャーの発表会への参加を行った。自分で調べたこと以外の考えを聞くことができたり、調べたことを吟味し深く考えたりする活動ができ、児童が内容を自分なりに選択しながら自分の見方や考え方を深めていく上で有効であった。

(2) 中学校における授業研究

中学校における1年目の授業研究は、中学校第2学年地理的分野「さまざまな面からみた日本」の単元を扱い、生徒が問題意識を基に問題解決の見通しをもつための工夫、生徒が、追究過程で主体的に調べ考えるための工夫、生徒が追究結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫に視点を置き、授業を展開した。

問題意識を基に問題解決の見通しをもつための工夫として、学習課題の設定と学習課題選択、ティーム・ティーチングによる支援などを行った。教師2名による学習課題ごとのティーム・ティーチングを行うことで、生徒一人一人に応じてより細かな支援を行うことができ、生徒の調べようとする意欲もより高めることができた。

追究過程で主体的に調べ考えるための工夫では、インターネットや電子百科事典を使えるよう数台のノートパソコンを用意した。さらに、学校や村の図書館から借りてきた資料を教室に置いて自由に活用できるようにしたことで、課題解決に必要な資料収集や情報活用などの力を培うのに効果的であった。

追究結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫では、中間検討会の設定、グループ内発表会の設定などを行った。同じ学習課題を調べている生徒同士で中間検討会を開き、調べ方や考え方などについて互いに発表し合ったことで、生徒自身がそれまでの調べ方や見方・考え方を効果的に再構成していくことができた。グループでの発表会とその後の話し合いは、生徒の社会的事象に対する見方・考え方を再構成する上で有効であった。

(3) 高等学校における授業研究（地理歴史）

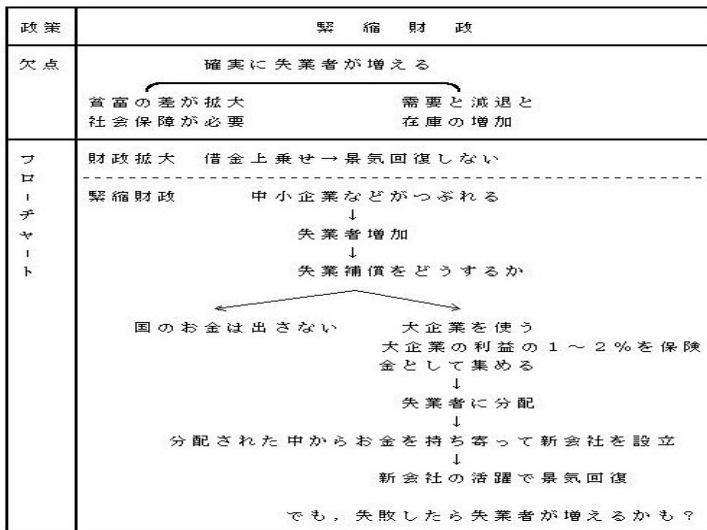
1年目における授業研究は、高等学校第3学年日本史「金融恐慌」の単元を扱った。まず金融恐慌に至る道筋を流れ図（「フローチャート」）で整理し、次に現代の経済問題を解決するという課題を設定して、自分なりのフローチャートを作成させた。その際、ア 既習経験をもとに自分の考えを構築し、問題を解決するための見通しをもたせるための工夫、イ 自分の考えと他の考えとを比較検討し、相互の関連を考えさせるための工夫、ウ 意見の交流を図り、互いの考えの関連を考えさせるための工夫、エ 意見を相対化させるための工夫、の四つの手だてを用いて、生徒一人一人が論理的に結論を導き出せるように注意を払い、授業を展開した。

自己の考えを図式化し、思考の筋道を目で確認することができる「フローチャート」は、生徒に論理的に物事を考えさせるには効果があった。また教師が助言を与える際にも、それぞれの生徒の論理の筋道が一目で分かるため、指導と評価がしやすかった。生徒自身も、自分の考えの矛盾しているポイントをすぐに確認できた。さらに、生徒が互いに意見を交換する場面においても、相互の意見を無理なく認識できた。そして「フローチャート」は、意見が対立した際にも、互いの意見の中に論理的妥当性を見いだすことができた。物事を考えるにあたって、さまざまな知識を整理統合し、合理的に問題解決を図っていくための思考力を高める方法として、「フローチャート」は有効な手段であった。

(4) 高等学校における授業研究（公民）

1年目における授業研究は、高等学校第1学年政治・経済「選挙制度を調べてみよう」の単元を扱い、調べる内容や方法が自己選択できるような工夫（ア 基礎的事項の理解 イ 課題設定と課題選択）、自分の考えの見直しができるような情報交換の場の設定に関する工夫（ア グループ学習の支援 イ 発表の内容・方法に対する支援）、追究の結果について、調べた事実や自分の考えを交流する発表会の工夫（ア 発表会の設定 イ マークシートを利用した評価）に視点を置き、授業を展開した。

個々の意見を比較・検討するグループ学習は、お互いの見方や考え方を確認するのに効果があった。また、マークシートを利用して生徒が相互評価したことにより、集中して発表を聞くことができ、他人と自分の見方・考え方を比較する上で効果があった。



フローチャート



自分の考えを発表する様子

2年目の授業研究

【授業研究1】 小学校第5学年「自動車をつくる工業」における多様な調べ方や学びの共有の場を重視した学習指導の在り方

(1) 授業の構想

「自らの問題意識をもとに、調べて考える社会科学習の指導の在り方」という研究主題に迫るためには、多様な調べ方のよさを生かしながら自らの問題意識をもとに調べ学習が進められるような学習過程や、追究したことを整理したり、まとめたりしながら友だちの考えに触れたり、自分の考えや生活を振り返ったりする学びの共有の場が大切であると考え。

本単元では、自動車をつくる工業を具体的な事例として、我が国の工業生産が国民生活の向上や産業の発展に果たしている役割を考えることができるようにすることをねらいとしている。児童は校外学習で自動車の組み立て工場を見学している。そこで、問題をつかむ段階では、見学して分かったことやよく分からないことを明確にし、より具体的に調べたいことが考えられるようにしていきたい。調べる段階では、コンピュータや図書室、村の図書館の本で調べたり、見学した工場で働く人などの自動車関連産業で働く人々から聞き取りをしたりする活動を取り入れる。児童の主体的な活動を促すために、興味・関心別のグループを作り、テーマにあった調べ方を考え、何について、どんな方法で調べるのかを明確にした計画を立て、学習が進められるようにしていきたい。また、まとめる段階でのプレゼンテーションづくりや情報交換会では、他のグループとの情報交換がスムーズにできるように、資料の整理の仕方や伝える方法を支援し、追究したことを十分に生かして各自の学びが共有化できるようにしていきたい。

多様な調べ方のよさを体験させたり、社会的事象と生活を関連付けて考えさせたりすることにより、自らの問題意識をもとに、調べて考える力を育てていきたいと考える。

(2) 指導の手だて

ア 児童が問題意識をもとに問題解決の見通しをもつための工夫

校外学習で自動車工場を見学しているため、組み立てに関しては多くの児童が理解している。そこで、問題をつかむ段階では、見学して分かったことやよく分からないことをワークシートを活用して整理し、問題意識をもとに調べたいことがより具体的に考えられるようにしていく。そして、児童の調べてみたい内容を分類・整理することにより、興味・関心別グループを編成し、児童が調べる内容や方法を自己決定できるようにする。問題をつかむ段階では、児童の問題意識を生かしながら、調べる内容や方法の見通しをより具体的にもてるようにすることが大切であると考え。

イ 児童が追究過程で主体的に調べ考えるための工夫

(ア) 多様な調べ方による追究

本単元では、調べ方としてコンピュータを使ったホームページからの情報収集やファックスや電子メールでの聞き取り、図書室の資料を使った資料の収集等が考えられる。追究過程では、それぞれの調べ方のよさを生かしながら、追究方法を工夫することが大切であると考え。主体的に調べ学習を進めることができるように、テーマにあった調べ方を考え、何について、どんな方法で調べるのかを明確にし、役割の分担や協力がうまくできるように支援していきたい。

(イ) 学習ソフトを活用したまとめ

追究のまとめの段階では、調べた情報を大切な順に整理したり、情報をもとに自分たちの考えをまとめたりすることが必要である。本単元では、情報の整理や活用がしやすいように、学習ソフトを活用して、収集した情報をデジタル化し、プレゼンテーション用の資料を作成していく。この活動を通して、児童は、分かった事実と自分たちの考えを明確に区別し、より伝えたいことを絞り込むことができると考える。

ウ 児童が追究の結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫

(ア) 情報交換会の設定

まとめる段階では、各グループのプレゼンテーションをもとに、児童が意見交換を行う情報交換会を設定する。プレゼンテーションは自分の考えを相手が納得できるように伝えることを目的としている。そのため、伝える側も聞く側も互いの考えを整理しやすい。意見交換によって互いの見方や考え方を吟味・検討することにより、より多くの情報を関連付けて考えを深めたり、学びの共有化を図ったりすることができると考える。

(イ) 自分の考えを表現・発信する活動の設定

本単元の終末では、追究の結果を生かして「未来の自動車」を考え、発信する活動を設定する。これによって、児童一人一人が学習を振り返るとともに、自分の考えを整理することができると考える。

(3) 学習指導案

ア 学習計画(12時間)

時	学 習 活 動	教 師 の 支 援 と 評 価
つかむ	1 ○ 疑問や考えを出し合い、学習問題をつくる。 お父さんが注文した自動車はどのようなくふうや努力をしてつくれ、家までとどけられたのだろうか	自動車工場見学のしおりや資料をもとに、分かっていることを話し合い、調べたいことが具体的に考えられるようにする。
調べる	2 ○ テーマ別にグループをつくり、学習計画を立て、調べる。 インターネットのホームページ 図書室や図書館の本 手紙、ファックス、電子メールで聞き取り	見学のしおりをもとに分かっていることと調べたいことをまとめることができたか。何について、どんな方法で調べるかを明確にし、役割の分担や協力がうまくできるように支援する。
	3	関 自動車工業に従事する人の仕事や自動車工業の現状に関心をもち、進んで調べようとしているか。
	4	グループ内での情報交換の時間を設定し、学習計画を修正しながら、効率よく調べ学習ができるようにする。
	5	知 自動車工業を支える人々の働きや社会の変化に合わせて自動車の開発が行われていることが分かったか。
	6	資 資料を関連づけて読んだり、分かりやすい表現を工夫しているか。
まとめる	7 ○ 調べたことを整理し、プレゼンテーションの準備をする。 8 学習ソフトを使って調べたことをまとめよう 9 ○ 情報交換会をする。 自動車工業で働く人たちの、くふうや努力について、調べたことをプレゼンテーションしよう	根拠をはっきりさせて、自分たちの考えが発表できるように支援する。
	10	思 自動車工業で働く人たちの、工夫や努力を考えることができたか。不足している資料があれば、教師が準備し、補足説明をする。
	11 ○ 未来の自動車をつくってみよう。 みんなの夢を合わせて、21世紀の世の中にふさわしい自動車を設計してみよう	知 自動車工業の現状や国民生活との結びつきを理解することができたか。
ひろげる	12	工業が人々の生活を豊かにしてきたことを振り返り、国民生活を向上させられるような自動車を考えるように助言する。自分の考えや家族へのインタビューをもとに、より具体的に考えられるようにする。
		関 既習事項を生かして、未来の自動車を創造しようとしているか。

イ 本時の学習

(ア) 目標

各グループのプレゼンテーションをもとに、自動車工業のいろいろな現場で働く人たちの工夫や努力を考えることができる。

(イ) 展開

学 習 活 動 及 び 教 師 の 支 援 と 評 価	
1 本時のめあてをつかむ。 自動車は、どのようなくふうや努力をしてつくられ、家までとどけられてきたのだろうか。	<ul style="list-style-type: none">各グループの計画表を掲示しておき、プレゼンテーションに対する質問事項や意見をあらかじめ考えておくようにする。情報交換会の進め方や本時に発表するグループのテーマを確認する。
2 自動車工業で働く人々の工夫や努力についてグループごとにプレゼンテーションをする。 <予想されるテーマ> <ul style="list-style-type: none">環境にやさしい工場のしくみについて新しい自動車づくりについて自動車工場の国内や海外の分布自動車工場のしくみ自動車をつくっている工場の人たちの工夫や努力について関連工場で働く人たちの工夫や努力自動車販売店の人たちの工夫や努力部品の輸送や製品の輸送について	<ul style="list-style-type: none">T₁がわくわくルームのグループをT₂が5年1組教室のグループを支援し、少人数での情報交換や意見交換ができるようにする。各グループの準備や役割分担について確認する。ホームページで見つけた情報については、情報源が分かるようにURLもコピーし貼り付けておくようにする。本や資料で見つけた情報についてもプレゼンテーションの中で情報源を明らかにし、他の児童が追調査できるようにする。聞き取り調査で集めた情報については、聞き取りをした場所や相手、方法等を明確にし、他の児童が交流したり、調べ方を参考にしたりできるようにする。話し手や聞き手に、調べた事実なのか調べたことにもとづく意見なのかを意識しながら、発表したり聞いたりするように確認する。ハンドサインを使って、立場を明確にしながら質問や意見が発表できるようにする。
(1) 各グループのプレゼンテーションを聞く。	
(2) プレゼンテーションの内容について、質問や意見交換をする。	<ul style="list-style-type: none">自分の考えをまとめるために役に立った情報を明確にして、考えをまとめさせる。その際に、2つ以上の情報を関連付けて、考えをまとめるようにする。意見交換の際には、意見の根拠を明確にして、発表ができるようにする。
3 自動車工業で働く人たちの工夫や努力について考え、意見交換をする。 (1) 考えたことを学習カードにまとめる。 (2) 学習カードをもとに意見交換をする。	<ul style="list-style-type: none">自分の考えをまとめるために役に立った情報を明確にして、考えをまとめさせる。その際に、2つ以上の情報を関連付けて、考えをまとめるようにする。意見交換の際には、意見の根拠を明確にして、発表ができるようにする。
4 本時の学習を振り返り、自己評価をする。	<p>思 自動車工業で働く人たちの、工夫や努力を考えることができたか。(観察・学習カード)</p> <ul style="list-style-type: none">自分の考えの書けない児童については、個別に助言をする。次時は、本時に聞けなかったグループのプレゼンテーションをすることを確認し、活動のめあてがもてるようにする。

(4) 授業の考察

ア 児童が問題意識をもとに問題解決の見通しをもつための工夫

表1「自動車をつくる工業」調べてみたいこと

工場を出た自動車のゆくえ
・完成した自動車はどのように運ばれるのか。 ・自動車を売るためのお店はどれくらいあるか。自動車を売るときに気をつけていることやくふうしていることは何か ・お店に注文した自動車が家にとどくまで順番はどうなっているのか。
自動車の組み立て工場のひみつ
・自動車をつくる工場では、どのようなロボットが使われているか。 ・検査で不合格になった自動車はどうなるのか。 ・自動車をつくる人々の思いや願いは何だろう。
よりよい自動車をつくるためのくふう
・自動車のデザインはどのようにして決まるのだろうか。 ・安全な自動車をつくるためにどんなくふうがされているか ・自動車はどのようにリサイクルされているのか。 ・自動車ができるまでに一番たいへんなことは何か。また、気をつけていることは何か。
自動車づくりをささえる人々のくふう
・自動車にはどれくらいの部品が使われているのか。 ・部品はどのように組み立て工場に送られてくるのか。 ・自動車をつくるためにどんな人たちがかかわっているのか ・注文してから自動車がとどくまでにどれくらいかかるのか
世界の自動車のひみつ
・世界中に自動車工場はどれくらいあるのか。 ・日本に輸入される自動車と日本から輸出される自動車はどちらが多いか。 ・海外にある日本の自動車会社の工場はどれくらいあるか。

問題をつかむ段階では、自動車工場の見学をもとに、組み立て工場のしくみや工夫、努力、自動車工場で働く人の願いや思いをワークシートにまとめ、分かっていることを整理した。その後、各自が調べたいことや調べ方を書き出し、それを全員で分類・整理していった。その分類の結果が表1である。この表をもとに、児童は自分の調べたい課題を明確にし、興味・関心別のグループを作って、調べる計画をつくっていった。

振り返りカードを見てみると、37人中33人が「仲間と協力して調べる計画を立てることができたか。」の質問に、「できた」と答えており、児童が調べたいという内容をもとに、調べる計画が具体的に話し合われ、問題解決の見通しをもつことができたようである。

イ 児童が追究過程で主体的に調べ考えるための工夫

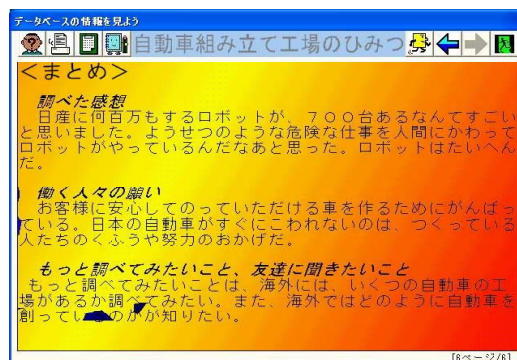
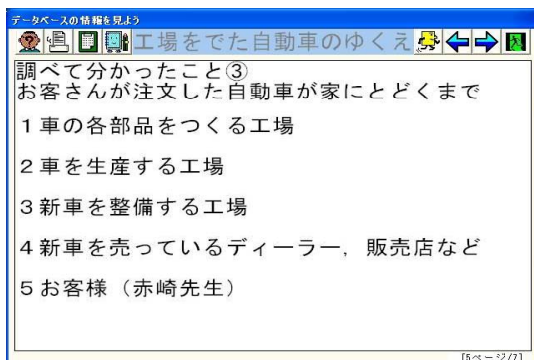
(ア) 多様な調べ方による追究

調べる計画をもとに、インターネットのホームページの検索や図書室の本や統計資料を活用した追究が始まった。調べる計画の段階で、自動車工業で働く人の思いや願い、工夫などについては、よく分かっていないことに気づいた児童は、学習遠足で見学をさせてもらった組み立て工場や村内にある部品の関連工場、近隣の市や町にある自動車販売店などに電話をし、ファックスを活用して、積極的に聞き取り調査を実施した。中には、隣町の自動車販売店に直接インタビューに行ったグループも見られた。学習後の振り返りカード中には、「調べるときは、なるべく人に直接聞き取り調査をする。」「本人にインタビューした方が、確実に情報が手に入る。」「たくさんの方で調べてたくさんの情報を集め、それを発表に生かしたい。」などの感想が見られた。児童は、多様な調べ方に触れ、それぞれのよさを実感しながら、主体的に情報を増やしていった。

(イ) 学習ソフトを活用したまとめ

学習ソフトを使って、調べたことをまとめる段階では、調べたことをグループ内で整理し、大切な情報を選び、調べたことと自分たちの考えを区別しながら、プレゼンテーション用のスライドが作られていった。相手に自分たちが集めた大切な情報や考えを伝えるために、資料や順番を工夫する姿が見られ、学習内容を整理したり、自分たちの考えを明確にしたりする上で学習ソフトを使ったまとめは効果的であった。

資料1 プレゼンテーション作品（一部）



ウ 児童が追究の結果について相互の関連を生かしながらか見方や考え方を深めるための工夫

(ア) 情報交換会の設定

プレゼンテーションをもとにした情報交換会では、児童は、それぞれのグループのキーワードをワークシートにメモしながら、発表を聞き、意見交換を行った。その後で、2つ以上の情報を関連付けながら、自動車工業で働く人たちの工夫や努力を考え、まとめていった。図1の自己評価を見てみると、「自動車工業で働く人の工夫や努力を考えたことができたか。」の項目では、37人中32人が「できた」と答えている。



情報交換会の様子

ワークシートを見てみると、自分のグループで調べたことやプレゼンテーションで伝えられた他のグループの情報を関連付けながら、37人中31人が1つ以上の考えを記入しており、情報交換会が学びを共有し、考えを深めるために有効であったと思われる。

(イ) 自分の考えを表現・発信する活動の設定

単元の終末の「未来の自動車」を考える活動では、学習した内容を活用し、それぞれの考えを生かして様々な自動車を絵で表現した。それぞれの作品を見てみると、環境問題に配慮し、部品のリサイクルや排気ガスを工夫したものや安全面に配慮し、運転者や歩行者が事故にあわない工夫を取り入れたものなどが見られた。図1の自己評価の結果を見てみると、「学習したことをもとに未来の自動車を考えることができたか。」の項目では、37人中33人が「できた」と答えている。それぞれの作品については、友だちに紹介し相互評価を行った。これらの活動を通して、児童は追究してきたことを振り返るとともに、自動車と自分たちの生活とのかかわりを考え、自分なりの考えをまとめることができた。

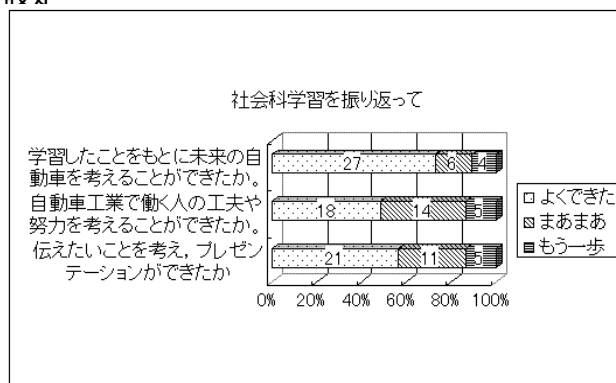


図1 社会科学習を振り返って

(平成15年10月22日 小学校第5学年1組37人)

【授業研究2】 中学校第2学年「地域の規模に応じた調査 - 世界の国々」における情報交換の場を重視した学習指導の在り方

(1) 授業の構想

本研究の主題は、「自らの問題意識をもとに、主体的に調べて考える社会科学習の指導の在り方」である。北俊夫氏は、自ら問題意識をもつとは、生徒が「社会的事象との出会いによって生まれた興味・関心や驚き、疑問」や、「今までの生活経験との違いから生じる意識」をもつことであると述べている。このことから、問題をつかむ段階において、友だちと経験や知識をもとに話し合うことを通して自ら問題意識をもつことが、生徒が主体的に調べ考える学習を進める上で大切であると考えられる。

本単元「地域の規模に応じた調査 - 世界の国々」は、地域的特色を明らかにする調査方法を身に付けるために、一つの地理的事象を取り上げ、なぜこの地域ではこのような地理的事象が見られるのかを追究する学習活動である。一つの地理的事象をもとに生徒が主体的に追究を進めるためには、生徒が地理的事象に対して、明確な問題意識をもつことが重要であると考えられる。そしてこの問題意識を、今の自分たちに身に付けている経験や知識でどこまで追究できるのか、さらに追究するにはどのような調査方法や資料が必要かを意識することではないかと考える。そのような意識を生徒がもつためには、なぜこのような地理的事象が見られるのかの予想について、生徒が互いの考えや情報を交換し合いながら検討できる場を設定することが有効ではないかと考える。そこで、次の三点について工夫を取り入れた。

予想を検討し合う場の設定

生徒の発言の予測と指導・支援の構想

チーム・ティーチングによる指導・支援

これらによって、生徒は地理的事象の背景や要因に明確な問題意識をもち、主体的に追究するようになるのではないかと考え、本授業を構想した。

(2) 指導の手だて

ア 予想を検討し合う場の設定

生徒が明確な問題意識をもつことができるように、地理的事象の背景や要因を予想した後に、全員で検討し合う場を設定する。そして、身に付けている経験や知識でどこまで追究できるか、さらに追究を進めるにはどのような資料が必要かなどについて話し合わせる。なお、生徒の意見を生かして話し合いができるように、次の三点に留意する。

生徒が各自で地理的事象の背景や要因を予想する場では、全員が何らかの予想を記述できるように時間を確保する。

生徒全員で予想を検討する場では、身に付けている経験や知識を生かして話し合うことができるように、予想の根拠を明確に発言させる。また、「なぜ?」「どこで?」「本当に?」などの助言を教師が行うことにより、生徒の発言をつなげる。

生徒一人一人の発言を、教師が黒板に書き留める。

イ 生徒の発言の予測と指導・支援の構想

本時の学習では、大韓民国を事例地に、「日本と同じように、食事において広く箸が利用されている」ことの背景や要因を生徒が各自で予想し、さらにお互いの予想を検討しな

から追究を進めていく。この活動では、生徒の発言で活動が展開しながらも、生徒が自らの問題意識が明確にもつようになることと、韓国の地域的特色が明らかにできる方向で生徒の検討が進むことが大切であり、そうなるように意図的、計画的に指導・支援を行うことが必要ではないかと考える。そこで、教師があらかじめ生徒の様々な発言を予測し、それに対する効果的な指導・支援を準備しておくことにした。このことにより、ある程度の対応を想定しておけば、予測外の発言にも的確に対応できるのではないかと考える。

ウ ティーム・ティーチングによる指導・支援

生徒が明確な問題意識をもつためには、今までの経験や既習の学習内容との違いに気付かせることが大切であると考え。そこで、一人一人が自分の経験や知識を根拠に予想・検討できるように、ティーム・ティーチングによる指導体制を取り入れて支援をすることにした。そして、T2の教師は、発言できない生徒の学習の様子を把握し、必要に応じて指導・支援を行う。T1の教師は、発言している生徒への指導・支援を行う。

(3) 学習指導案

ア 学習計画

次 時	主な学習活動	教師の支援と評価（評価方法）
第一 四時間（本時は二時間目から）	<p>○共通学習</p> <p>1 調査方法についての見通しをもつ。</p> <p>韓国を事例に一つの地理的事象から地域的特色を追究する方法を身に付けよう。</p> <p>2 韓国を事例に、様々な地理的事象を見いだす。</p> <p>3 韓国を事例に地理的事象を追究する。</p> <p>1) 課題をつかむ</p> <p>なぜ韓国でも箸が使われているのだろう。</p> <p>2) 背景や要因を予想し検討する。</p> <p>3) 資料を選択・処理し、課題を考察する。</p> <p>4) 地域的特色を表現する。</p> <p>4 韓国の地域的特色をまとめる。</p> <p>5 自己評価をする。</p>	<p>○一人一人に対応できるように、T Tの指導形態で授業を展開する。</p> <p>・一言に教師の説明を聞いたり、質問に答えたりする場面では、T1が全体の指導を、T2が生徒の観察を担当する。</p> <p>・各自が学習に取り組んでいる場面では、事例の生徒をT1が、席下例の生徒をT2が指導する。</p> <p>◎様々なスケールや種類の地図や衛星画像、国家単位の統計資料などから韓国の環境条件を大観し、我が国と比較している。（シート）</p> <p>◎韓国の地理的事象の背景や要因を、自らの経験や先行学習をもとに考察しようとしている。（シート、発言）</p> <p>○背景や要因を予想する場において、地理的な見方や考え方を十分に発露させるために、十分な時間を与える。</p> <p>◎背景や要因を考察するために必要な資料を選択している。（観察）</p> <p>◎背景や要因を考察するために、資料から得られた事実をもとに考察している。（シート、発言）</p> <p>◎◎◎韓国の地域的特色及び研究の過程について、分かりやすくまとめられている。（作品）</p> <p>◎◎◎一つの地理的事象を追究するかたちで、地域的特色を明らかにする調査方法を身に付けている。（質問紙、学力評価）</p>
第二 二時間	<p>○習熟度別学習</p> <p>A 補充的な学習</p> <p>1 みんなで追究する。</p> <p>なぜ韓国ではオンドルが使われているのだろう。</p> <p>B 発展的な学習1</p> <p>他の国を事例に、この調査方法を生かしてみよう。</p> <p>1 グループで追究する。</p> <p>なぜオランダには風車がたくさんあるのだろう。</p> <p>C 発展的な学習2</p> <p>1 個別で追究する。</p> <p>各自で、オーストラリアの地理的事象を見出し、その原因や背景を考えよう。</p>	<p>○前時の評価テストや、教師の助言等をもとに、生徒自らにどのコースに行って学習するかを選択させる。</p> <p>○補充的な学習は、みんなで意見を出し合ったり調べたりするかたちで、追究を進めていく。</p> <p>◎韓国についての各種資料から、追究に必要な地理情報を見出している。（シート、発言）</p> <p>◎なぜそのような地理的事象がみられるのかを、様々な条件に着目しながら考察している。（シート、発言）</p> <p>○発展的な学習1は、グループで取り組み、お互いに意見を出し合ったり調べたりするかたちで、追究を進めていく。</p> <p>◎地域的特色を、一般的共通性や地方的特殊性の視点から考察している。（シート、発言）</p> <p>◎地域的特色を、どのようなより大きな地域に属しているのか、どのような小さな地域で構成されているのか考察している。（シート、発言）</p> <p>○発展的な学習2は、生徒が各自個人で取り組み、自分の方で追究を進めていく。</p> <p>◎地理的事象の過去からの変容を考察するとともに、地域的特色の将来や地域の課題について推測している。（シート、発言）</p>
第三 二時間	<p>○一斉学習</p> <p>1 追究の過程や明らかになったことを伝え合う。</p> <p>2 追究に必要な知識や方法を覚える。</p>	<p>○追究の過程を表現させる。そのために、課題、動機、予想、調査方法、研究内容、まとめ、今後の課題等が含まれる作品を作成させる。</p> <p>◎◎◎韓国の地域的特色及び研究の過程について、分かりやすくまとめられている。（作品）</p>

イ 本時の学習

(ア) 目標

なぜそのような地理的事象が見られるのかを追究することで、韓国の地域的特色を明らかにするとともに、国家規模の地域的特色をとらえるための基本的な調査方法を身に付けさせる。

(イ) 展開

学習内容・活動	支援と評価	
	T 1	T 2
<p>1 本時の学習内容を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> なぜ〇〇の地域には、△△のような地理的事象が見られるのかを追究することで地域的特色を明らかにする調査方法を身に付けよう </div> <p>2 本単元で学習する調査方法を体験する。</p> <p>1) 追究の基本的な流れをおさえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 1 地理的事象を決める 2 原因を考える（経験や知識をもとに） 3 「なぜ」「何」「どこで」「本当に」でつなげる 4 原因を考える（資料を調べ、分かった事実をもとに） 5 地域的特色にまとめる </div> <p>2) 一つの地理的事象を追究する。</p> <p>① 地理的事象への疑問を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Q なぜ韓国でも食事に箸が使われているのだろうか。 </div> <p>② 原因を予想する。</p> <p>〔予想例〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本から伝わったから？ ・便利だから？ ・手で食べると不衛生だから？ <p>③ お互いの予想を検討し合う。</p> <p>〔発言例〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中国から伝わったと思う。なぜなら、漢字や仏教などいろいろ文化も伝わってきたから。 ・ナイフやフォークの方が便利だと思う。 ・きちんと洗うかどうかの問題だから、衛生的かどうかは関係ないと思う。 <p>④ 資料を選択して読み取り、原因を考察する。</p> <p>ア 予想を確認するには、どんな資料が必要かを検討する。</p> <p>〔発言例〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どこから韓国に箸が伝わったかが分かる資料。 ・世界の食の道具の分布が分かる資料。 ・世界の主食や主な食べ物の分布が分かる資料。 <p>イ 地図帳や資料集などをもとに、資料を探す。</p> <p>3 本時の学習の進捗状況とともに次時の学習を確認する。</p>	<p>○一斉の場合は、主に全体に対する説明や発言している生徒への支援を担う。</p> <p>○本時は、地域調査のための視点や方法を身に付けることを主なねらいであることを強調し、意識付ける。</p> <p>○調べて分かることよりも、どのように調べると分かるかが今回の学習では大切だということを意識付ける。</p> <p>○今回学ぶ調査方法を効果的に生徒に身に付けさせるために、生徒の興味や関心に基づいて学習を展開したい。そこで、時間をかけても自由に発言できる雰囲気を作成する。</p> <p>○原因を各自が予想する場面では、教室中央より窓側の生徒の学習状況を把握し、必要に応じて指導する。</p> <p>○生徒一人一人の学習状況を把握する中で、疑問に応じた原因を予想している生徒、環境条件等様々な視点に着目して原因を考えている生徒等を賞賛し発言するよう促す。</p> <p>○お互いの予想を発表し合い検討する場では、司会を担い、生徒の発言を板書して、話し合いの流れを整理する。</p> <p>④韓国の地理的事象の背景や要因を、自らの経験や先行学習をもとに考察しようとしている。（シト、発言）</p> <p>○調査方法の基本のうち、地理的な見方や考え方を培うというねらいから、本時は、自由に資料を収集するのではなく、いくつかの資料から選択させるにとどめる。そのことにより、生徒が資料を調べ、原因を考えるための時間を十分に確保したい。</p> <p>④背景や要因を考察するために必要な資料を選択している。（観察）</p> <p>○生徒の発言の中から、一般的共通性や地理的事象の分布、時間による移り変わりなど、地理的な見方や考え方に關わる発言を意図的に取り上げる。</p>	<p>○一斉の場合は、主に発言でできない生徒の様子を観察し支援を担う。</p> <p>○本時の学習内容について理解が十分でない生徒に説明を補足したり、意欲が高まらない生徒を励ましたりする。</p> <p>○原因を各自が予想する場面では、教室中央より廊下側の生徒の学習状況を把握し、必要に応じて指導する。</p> <p>○生徒の様子により学習の理解度を把握する。理解が不十分で話し合いに参加できない生徒には補足説明をしたり、検討の視点を助言したりする。</p>

(4) 授業の考察

ア 予想を検討し合う場の設定

韓国でも日本同様に箸が利用されているという背景や要因について、生徒が各自で予想

したことを発表し、検討し合わせた。

まず、生徒の活動の様子について考察を述べる。授業の始まりには、緊張している様子が見られたが、発言が続くにつれて、自由に話し合える雰囲気になってきた。そして、38人中17人の生徒が発言をすることができた。また、発言できなかった生徒の多くも、友だちの発言にうなずいたり、周りの友だちと意見をやりとりしたりしていた。これらのことから、自分の考えをもちながら話し合いに加わっていたものととらえる。

次に、生徒が今までの経験や知識を生かして予想していたかについて考察を述べる。資料1は、予想及び必要な資料の検討をしている場面の発言の一部を書き表したものである。主に経験や既習の学習内容を生かしたものととらえることのできる発言は、実線のアンダーラインで示した。これらの発言の多さから見ても、生徒は主に自分の経験や既習の学習内容を生かして考察しようとしていたものととらえる。

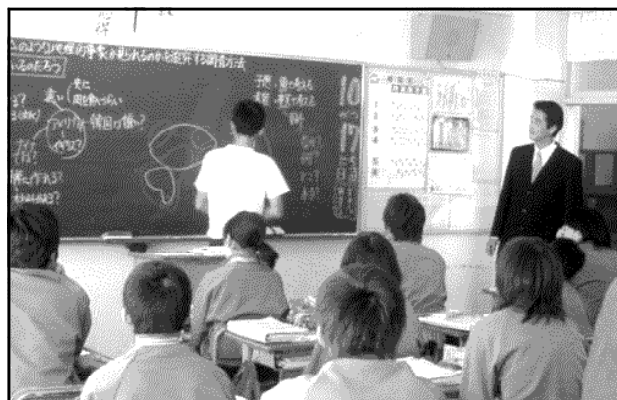
そして、さらに追究を進めるために必要な資料が明確になったかについて考察を述べる。資料1では、必要な資料について言及している発言を波線のアンダーラインで示した。「米の種類」「食の道具の分布」「鎖国の歴史」などの発言から、さらに追究するために必要な情報を明確につかんでいたものととらえる。これらの結果から、生徒は、予想を検討し合う場において、地理的事象の背景や要因の予想を通して、自らの問題意識を明確にとらえることができたものと考えられる。

イ 生徒の発言の予測と指導・支援の構想

生徒の話し合いによって学習が展開されつつも、取り上げた地理的事象をもとに明確な問題意識をもつようにするためには、あらかじめ教師が生徒の思考や発言を予測し、それに対応した支援を用意しておくことが大切であると考えた。そこでまず、教材研究の段階で、生徒が「韓国でも箸が使われている背景や要因」についてどのように発言するかを予測した。同僚の教師や、他学年の生徒の意見も聞くことで、多くの予想を書き出すことができた。そして類似した意見をまとめるなどして、「どこから伝わった」などの歴史的な背景、「便利だから」や「簡単に作れるから」などの道具の特性に関する要因、「手で食べると不潔だか

資料1 資料を見通す話し合いにおける発言(一部)

C	箸の方が便利だから。
T	何が？
C	はさんだり切ったり。
C	キムチを食べるときに、スプーンだととれないからだよ。
T	本当？例えばはさむ切れるだったら、フォークやナイフは伝わってないの？
C	それはアメリカが最初に使っていたから。
C	アメリカはイギリスから独立したんだからイギリスだよ。
T	なぜアメリカやイギリスには箸が伝わらなかったの？
C	遠くて、先にフォークやナイフを使ったから。
C	肉を切りづらいから、肉をよく食べているから
T	箸は日本や韓国では便利だけれど、アメリカやイギリスでは不便。なぜ？
C	パン食、肉食だから。
C	こっちはお米を食べるから
C	お米を食べるから箸を使うんだ。
T	何となく分布があるのかな、どんな国がナイフ？
C	ヨーロッパやアメリカ？
C	分かった。東アジアの国が鎖国をしていたからナイフやフォークは伝わらなかった。
T	日本以外も？
C	多分。
	(略)
T	他に意見はありますか…じゃあいいでしょう。次に資料から事実を考えます。まずどんな資料が必要なのか教えてください。
C	米の種類。
C	どこにナイフやフォークなどが伝わっているか。
C	食の道具の分布かな？
C	食べているものの分布。
T	後は？
C	歴史。
T	どういう？
C	鎖国の。
T	他には？
C	インドはどんな宗教をやっていたのか。
C	フォークやナイフはいつできたのか。



予想を検討する話し合いの様子

ら」などの文化的な要因，の三つの視点に整理した。

次に，それらの視点をもとに，生徒はどのような検討をするかについて予測した。ブレンストーミング的な手法を使い，「なぜ?」「何?」「本当?」「どこで?」などと疑問を投げかけるかたちで行った。それを表したものが図1である。このことにより，どのように助言すれば明確な問題意識をもったり，専門的な内容に深入りすることを避けたりするための，適切な支援を想定することができた。

そして，それらの視点や支援を生かして，本時の授業を展開した。図2は，生徒の発言をもとに構成した板書を表したものである。以下，具体的な展開をもと

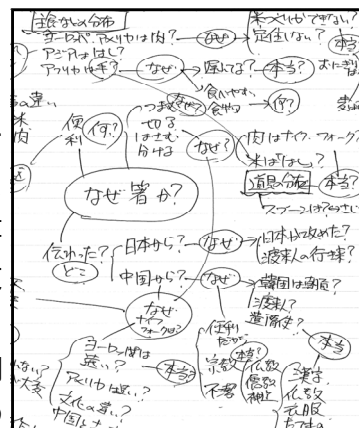
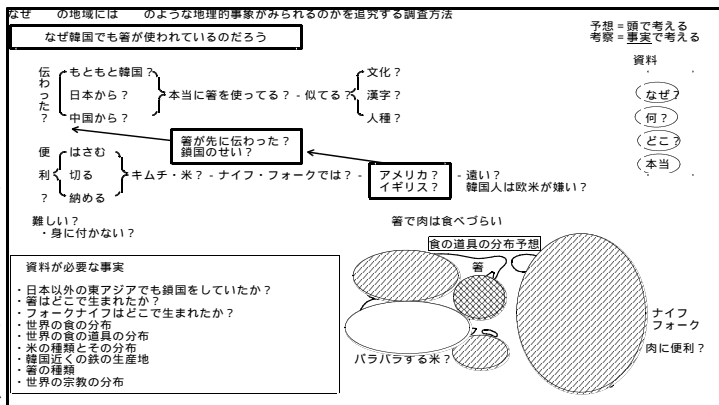


図1 教師による発言の予想

に考察を述べる。生徒から出された「箸が便利だから」という予想を検討する話合いの場において，教師はあらかじめ用意しておいた「何が便利なのか?」や「どんな地域で便利なのか?」などの助言を行った。その結果，「米を食べるためには便利」「手で米を食べる地域もある」「粘りのある米を食べる地域で箸が



使われるのでは」などと追究が進み，

図2 授業における板書構成

「米の種類や，米を食べている地域を調べることが必要」との結論を得ることができた。他にも「中国から伝わったから」との予想をもとに「箸，ナイフやフォーク，手など，食べ方の地域分布を調べたい」，さらに「鎖国をした国々と箸を使う国々の関係を調べたい」などの結論を得ることができた。

これらのことから，あらかじめ教師が生徒の思考や発言を予測し，それに対応した支援を用意したことで，生徒は明確な問題意識をもつことができたものとする。

ウ ティーム・ティーチングによる指導・支援

T2の教師が，発言できない生徒の学習状況を観察することにより，より多くの生徒の様子を把握することができた。まず，生徒の多くが，友だちの発言にうなずいたり，周囲の友だちと話し合っていたりしたことが分かった。そのことから，発言できない生徒の多くが自分なりに真剣に考えていたものとする。しかし，自分の考えを整理・発表できない生徒から理由を聞くと，友だちの発言の内容が難しいことで，どう考えたらよいか分からなくなってしまったことが分かった。そこで，T2の教師が，その生徒に個別に対応し，どう予想しているかや，なぜそう思うかなどの質問や助言をしたところ，主食との関連に気付き，追究を進めるために必要な資料についても考えることができた。

これらのことから，ティーム・ティーチングによる指導・支援は，より多くの生徒を把握して支援することができ，生徒に明確な問題意識をもたせるために効果的な指導形態であったものとする。

【授業研究3】 高等学校第3学年日本史「世界は日本をこう見た～外国人の滞在記録から～」
においてより深く多面的に考える学習指導の在り方

(1) 授業の構想

本研究の研究主題である「自らの問題意識をもとに、調べて考える学習指導の在り方」に迫る一つの方法として、学習問題を設定する際に自分の生活との関わりを意識できるテーマを選び、調べる観点を提示して追究内容を明確化し、追究した結果についてより考えを深める発表会や意見交換を行うことが考えられる。

本学習は、「世界の中の日本」を意識し、日本をより深く多面的に考えることをねらいとしている。まず問題意識を持つ過程では、現代における外国人による日本認識に対する感想を書かせながら、外国人による日本評価への興味・関心を喚起させる。調べ・考え・まとめる過程では、教師が提示したWebページで情報を収集しながら興味・関心を持った外国人を選び、その外国人の日本評価を調べ観点別カードに書き込む。そして、同時代の外国人を選択した生徒同士で班を編成したうえで、班内で各自調べた外国人の日本評価を発表し、各時代における外国人の日本評価の特徴を話し合い、ストーリーボードを使ってまとめる。表現する過程では、コンピュータのプレゼンテーションソフトを活用して「外国人の時代の日本評価」を作成し、班ごとにどの時代にも共通した日本評価をまとめ、全体で各班の内容について意見交換を行い、「私は日本(人)をこのように見る」という題で各自の意見をまとめ、自らの見方・考え方を深めさせたい。これらの学習過程の中で、調べまとめ発表する際には学習のねらいにそって的確に取組みかつ様々な考え方ができるように「学習のてびき」を作成する。

(2) 指導の手だて

ア 自らの生活とのかかわりを意識できる学習問題設定の工夫

生徒が現代の生活との接点を意識できるように、現在日本に滞在している外国人は日本又は日本人をどのように見ているかを調べたある研究機関のグループリサーチを活用する。

イ 自ら調べ考えるための工夫

(ア) Webページリンク集の活用

外国人のプロフィールやその著書の概要をつかめるように、授業者があらかじめWeb検索して作成した時代別外国人及び著書リンク集を活用する。

(イ) 参考文献(滞在記録)の活用

外国人が日本をどのように評価していたのかを直接読み取ることができるように、彼らの滞在記録を活用する。

(ウ) 観点別カードの活用

調べる観点を提示して何を追究するのかを明確化し、外国人がどのような点で日本を評価していたのかを整理しやすいように観点別カードを活用する。4つの観点到記録を書き分けるために4色のカラーカードを使って見分けやすくした。

ウ 考えを深める発表会・意見交換会の工夫

(ア) 班内意見交換の場の設定

各時代の日本評価の特徴について考えることができるように、各自調べた日本評価のポイントを班内で発表し合う。

(イ) ストーリーボードシートの活用

各時代における日本評価についての発表の構想を立てることができるようストーリーボードシートを活用する。ストーリーボードシートとは、プレゼンテーションソフトによる発表の構成を考えるためのものである。

(ウ) プレゼンテーションソフトの活用

班ごとにまとめた各時代の日本評価の特徴を効果的に発表することができるように、プレゼンテーションソフトを活用する。

エ 自らの意見を深化できる工夫

(ア) 共通評価シートの活用

各班が発表した時代ごとの日本評価の特徴を踏まえて、どの時代にも共通した日本評価についての意見がもてるようにする。他の班の発表内容を意識し、班ごとにまとめることで各自の意見を深めあうことができると考える。

(イ) 各班の共通評価を参考にしながら自分の意見を具体的にまとめ、どの時代にも共通した日本(人)の見方について理解できるようにする。

(3) 学習指導案

ア 単元について

(ア) 教材観

近年、日本人はアイデンティティーを喪失したとか、日本人は日本人としての誇りをなくしてしまったとか、日本や日本人に対して否定的な表現で語られることが多くなってきているように思う。だからこそ、NHKの『プロジェクトX』という番組がもてはやされたりしているのだろう。歴史教育においても、日本人のアイデンティティーの確立と外国から日本がどう見られているかという「世界の中の日本」を意識する重要性を認識させ、日本人としての誇りを持ちながら、外国人との相互理解を深める精神の育成に大いにかかわる必要があると考える。そこで、本単元は、過去に日本に滞在したことのある外国人が日本をどう評価していたのか、彼らの滞在記録(日記・見聞録・印象記・紀行文・日本論など)を通してその特徴をとらえさせる。そして、日本とはどういう国か、日本人とは何かについて考えさせる機会にしたい。

(イ) 指導計画(20時間)

時 段 階	学 習 活 動	学 習 指 導 上 の 留 意 点
2 問題意識を持つ	日本(人)を意識するときはいつか、日本(人)は外国人からどう見られているかについて考える。 各時代における日本評価の世界史的背景を理解する。	開 ある研究機関の「ゲル・プ・リサーチ(外国人の日本観)」を補助資料として引用し、外国人による日本評価への興味・関心を喚起する。 (感想文用紙) 外国人の視点から「世界の中の日本」を意識させる。
9 調べる 考える まとめる	時代別外国人一覧のWebページで情報を収集しながら、興味・関心を持った外国人を選ぶ。 参考文献を活用して、外国人の人物紹介を行ったうえで、それぞれの外国人の日本評価を観点別に記録する。	良質の情報を効率よく収集させるために外国人選びのリンク集を教師の側で用意しておく。 外国人データの使用により、外国人の人となりを概観させる。 生徒1人につき1冊の文献を用意してお

	(観点例)風俗習慣, 国民性, 考え方 同時代の外国人を選択した生徒同士で班を編成し, 各自調べた外国人の日本評価を発表しあう。 各時代の特徴を話し合い, ストーリーボードシートにまとめる。	く。 思 観点別カード記入のてびきの作成と観点別カードの使用により, 追究内容を明確化させる。 (てびき, カード) 班での話し合いをサポートする。 資 ストーリーボードシート記入のてびきの作成とストーリーボードシートの使用により発表の構想を立てさせる。 (てびき, シート)
7 表現する	プレゼンテーションを活用して, 「時代の日本評価」を作成する。 発表の準備をする。 } 班ごとに発表する。 } 発表を聞いて相互評価する。 (本時)	資 プレゼンテーションソフトを活用させて, 効果的な表現方法を考えさせる。 (プレゼンテーションソフト) パソコン操作技術のサポートをする。 発表のてびきの活用と発表原稿シートの使用により, 発表をスムーズに展開させる。 (てびき, シート) 相互評価シートの使用により, 発表内容を具体的に相互評価できるようにさせる。 (シート)
2 深める	各班の共通評価について, 全体で意見交換を行う。 「私は日本(人)をこのように見る」について意見をまとめる。	共通評価シートの使用により, 他の班の発表内容を意識しながら, 各班の意見を深めさせる。 (シート) 班相互に意見を出し合いながら, 考えを深めあえるようにさせる。 (発言) 知 まとめ用紙を用いて, 自分の意見をまとめさせながら日本(人)の見方について理解できるようにさせる。 (まとめ用紙)

イ 本時の指導

(ア) 目標

プレゼンテーションソフトを活用して作成した各時代における外国人の日本評価の特徴について, 班ごとに考察結果を効果的に表現することができる。

相互評価シートを活用して, 各班の発表内容と発表の仕方について相互評価できる。

(イ) 展開

学 習 活 動	学 習 指 導 上 の 留 意 点
1 学習課題を確認する。 ・班ごとに外国人の日本評価の特徴を効果的に発表する。 ・各班の発表内容と発表の仕方について相互評価する。	本時の学習内容をあらかじめ板書しておく。
2 各時代の日本評価について班ごとに発表する。 この時間は各時代1班ずつ発表する。 (1班)安土桃山時代の日本評価 フランシスコ・ザビエル, ルイス・フロイス ヴァリニャーノ (2班)江戸時代の日本評価 ウィリアム・アダムズ, ジョン・セーリス イザーク・ティチング, エンゲルベルト・ケンペル	資 プレゼンテーションソフトを用いて考察結果を効果的に表現させる。 (プレゼンテーションソフト) 操作技術をサポートする。 班員全員を前に出し, 発表者とパソコン操作以外の係の班員にも協力して発表のサポートをさせる。

(7班)明治時代の日本評価
 アドルフ・フィッシャー，ロバート・フォーチュン
 アブデュルレシト・イブラヒム
 (9班)大正時代の日本評価
 ポール・クロードル，オイゲン・ヘリゲル
 (11班)昭和時代の日本評価
 ブルーノ・タウト，エドウィン・ライシャワー
 ジョン・モリス，エドワード・サイデンステッカー
 3 発表を聞いて相互評価させる。

- (1) 発表の内容に関して
 ア 外国人の来日当時の立場が理解しやすく書かれているか
 イ 外国人の滞在目的が分かりやすく書かれているか
 ウ 観点別日本評価の要点が簡潔明瞭に書かれているか
 エ 考察結果が観点別日本評価の要点を踏まえてよくまとめられているか
 (2) 発表の仕方に関して
 ア 文字の大きさ・文字数が適切であるか
 イ 分かりやすく説明しているか
 ウ 正確に伝えているか
 エ 話し方の速さ・声の大きさ・間の取り方は適度か
 オ 発表がスムーズに展開されているか
 カ コンピュータを効果的に活用しているか

1班5分の持ち時間であることを予告しておき決められた時間内に発表することを意識させる。

発表のてびきを活用して，学習課題に沿ってしかも班独自の考え方が活かせるようにさせる。
 発表原稿シートを用いて，発表をスムーズに展開できるようにさせる。

相互評価シートを用いて，発表の内容や発表の仕方について具体的に相互評価できるようにさせる。(シート)

1班につき4分程度でシートを記入できるように意識させる。

机間指導により，シートの記入の仕方について助言する。



相互評価シート記入の様子

(4) 授業の考察

ア 自らの生活との関わりを意識できる
 学習問題設定の工夫

まず「日本(人)を意識するとき」という課題を設けたことにより，普段は気にもとめない身の回りにある物や，何気なくとっている行動に生徒たちの意識を向けることができた。日本に滞在する外国人から直接聞き取り調査をした資料を提示したことで，生徒たちは「今の日本人は(自分たちも含めて)日本のことを知らなさすぎなので，日本(人)のこと特に良い所をもっと学ぶべきである」という問題意識を持って，「外国人による日本の見方をさらに知りたい」という追究意欲をもつことができたようだ。

イ 自ら調べ考えるための工夫

(ア) Webページリンク集の活用

授業者がWeb検索して作成したリンク集は，信頼性を確認済の情報を効率よく収集す

資料1 感想文

授業感想文	3年4組	番氏名
9月11日(木) 3時限	授業内容	現代の日本(人)をどのように思うか?
日本(人)について考えてみて思ったのは，それぞれ考えることにそれぞれ差はないと思った。みんなが考えたことは自分も同じように思っていて，外国人から見た日本(人)もまた，私たちが考えていることと結構同じようなことだった。		
良い点も悪い点も同じように思い，感じ取っているならば良い点はさらに伸ばし，悪い点は改めていくべきだと思った。		
また，日本(人)は本当に自分たちのことを知らなさすぎると思う。自分も含めて学ぶこともしていないし，逆に日本に来る外国人の方が勉強していたりする。もっと良い所もあるんだから自分たちのことを調べるべきだと思う。		

るという点から有効であった。生徒たちは外国人選びに必要な情報を戸惑うことなく短時間で収集していた。そのため、自主的に他のWebページを検索し比較検討する生徒もいた。

(イ) 参考文献(滞在記録)の活用

生徒1人につき1冊の参考文献を用意したことで、自分がこの外国人の日本評価の紹介者であり責任者であるという自覚を持って調べ学習に打込む態度が見られた。そして一部の外国人(著書が見つからず評伝を使用)を除いて彼らの滞在記録を活用したことは、彼らの日本評価に対する生の声を直接受け取ることができ有効であった。

(ウ) 観点別カードの活用

調べる観点を明示したことによって記録するポイントがつかめ、参考文献を読み物ではなく資料として活用しようとする様子を見ることができた。また記入のてびきを配付したことは、外国人による日本(人)の観察内容を日本(人)の評価として捉え直すのに役立ったようである。しかし、日記のようなものは、一部分から外国人の日本への評価を推定しにくい面を持っていた。この場合は、カードの記録は観察内容の抜き書きにとどめるべきであった。

資料2 観点別カード

時代	昭和時代	人物	キャサリン・サンズ	観点	礼儀作法
①	日本人の作法は大変立派であり、他のどの国民の作法よりもはるかに優雅であると評価している。				
②	日本人の礼儀の特徴の一つについて丁寧に頼むと、彼らは素直に譲ってくれると評価している。				
③	日本人の礼儀の二つ目として、自分は外国人なのに日本語で話しかけたらとても感心していたと評価している。				
④	日本人について、日本人は出会った時や分かれる時に、お辞儀をしてその場にふさわしい挨拶の言葉を交わすと評価している。				
⑤	日本人について、日本人は車内の雰囲気良くして、楽しくしてくれる。自分たちの暑さや不快感を忘れさせてくれると評価している。				
⑥	日本ではいつも子供が優先されると評価している。				
⑦	日本人は自分と家の両方を守ろうとすると評価している。				

ウ 考えを深める発表会・意見交換会の工夫

まず班内意見交換会は、調べた本人しか知らない外国人の日本評価を紹介しあう場であったため、発表者・聞き手双方興味を持って話し合いに参加でき、様々な日本評価の特徴をとらえることに有効であった。ストーリーボードシートの活用は、発表のイメージを具体化させるのに役立った。発表の準備については、プレゼンテーションの方法・技術に力を注ぐあまり、考察結果にポイントを絞りきれない班が目立った。しかし、各班の発表のレジュメを見て、次時の授業につながる時代共通の日本評価のポイントを知ろうとする前向きな姿勢も見られた。



発表会の様子

エ 自らの意見を深化できる工夫

どの時代にも共通している日本評価について、改めて考える機会を設けたことにより、昔と今の比較や時代ごとの背景など各自意見を掘り下げることができたようである。さらにまとめ用紙に記入する最後の段階では、日本(人)の見方についてよく理解したうえで冷静に自分の意見をまとめることができたようである。

【授業研究4】 高等学校第3学年政治・経済「環境権・・・写真を用いた表現活動」を通して自分の考えの見直しができる場の設定を重視した学習指導の在り方

(1) 授業の構想

本研究の主題は「自らの問題意識をもとに、主体的に調べて考える社会科学習の指導の在り方」である。この主題に迫るためには、まず、「なぜ調べるのか」「何を調べるのか」「どのように調べるのか」など調べる目的を明確にし、調べる見通しをもたせることが必要である。その点をふまえて、個々の生徒が自分なりの調べ方ができるように、教師が一人一人の生徒の個性を把握した上で指導することが重要だと考える。その上で生徒に、調べたことをもとにした自分なりの考えをもたせることが大切である。さらに、自分の考えをまとめる機会や他の生徒の考えと比較する機会を設定することにより、個々の考えを深めていく必要がある。

本学習では「新しい人権」の一つである「環境権」の学習において、この権利が主張されるきっかけとなった四大公害訴訟を中心に調べることにより、「良い環境とは何か」「なぜ環境権が主張されたのか」「環境権を守るためには何が必要か」などを考える。この学習を通して、それまでは受動的に授業に参加していた生徒が、能動的に授業に参加できるように、調べる時間を多く取り入れたい。さらに、個人の能力に応じた調べ方ができるように、図書館やインターネットを自由に使えるように配慮する。その上で、その事件を象徴する写真を選び、題と説明文をつける活動を通じて考えを深めていく。このような学習の後に、他人と自分の考えを比較する場を設定することで、自らの考えや意見を確認し、物の見方や考え方を広めていくことができるようにする。「環境」については、小学校や中学校ですでに学習した内容を含んでいるので調べやすいと考えられが、さらに踏み込んだ考察をするために、調べ学習のまとめの段階では、公害の被害者の立場で考えるだけでなく、加害者の視点で見つめる。そうすることにより一つの事象を多面的とらえさせたい。

(2) 指導の手だて

ア 主体的に調べるための工夫

(ア) 学習前の実態調査

小学校・中学校での学習がどの程度定着しているのかを知るために、単元が始まる前に実態調査を行い、それを参考に個人の能力や理解度に応じた助言できるようにする。

(イ) 調べる内容や方法の選択

調べる内容や方法を自己選択させることにより、生徒が積極的に課題に取り組む姿勢をつくる。学習をすすめる中で、支援を必要とする生徒については、こまめに助言をしたり、同じ内容を調べている生徒とペアを組ませたりする。その際には、その生徒がペアを組んだ生徒に頼り過ぎないように注意をしながら見守りたい。

(ウ) 情報収集のための場の設定

主に図書館を調べ学習の場として設定する。図書館の書籍やパソコン・インターネットを使い自由に調べる環境を整備しておく。また、インターネットを利用して調べる生徒が多数いる場合には、放課後のパソコン室が利用できるように手配をしておく。

イ 情報交換の場を設定する工夫

グループを作り、調べた内容を確認しあうことにより、不足していることや間違っ
て認識していることに気づく。さらに、調べた内容から写真に題と説明文を付けることを通
して、自分の考えを引き出し、各生徒がそれをグループ内で発表することにより、各々がも
う一度自分の考えを振り返り、見直すことができるようにする。

(3) 学習指導案

ア 指導計画（9時間）

時	学習活動	学習指導上の留意点および評価
1	つかむ ・「新しい人権」が登場してきた経緯について理解する。 ・「良い環境とは、どんな環境か」について考える。	基本的な事項が理解できるように、状況を確認しながらすすめる。 具体的な事例をあげながら考えさせる。 思 自分で考えてワークシートに記入することができたか。（ワークシート）
2	調べる ・「良い環境とは、どんな環境か」を調べる（家族や友人に話を聞く） ・調べたことについて、まとめる。	家族や友人に記入してもらうための調査用紙を用意する。 資 調査の目的を説明し調査に協力してもらうことができたか。（調査用紙）
3	4	提示された良くない環境の具体例の中から学習課題を選択する。
・良くない環境の具体例「公害」について、自分が選んだ学習課題に沿ってその原因・結果を調べる。		良くない環境の具体例をいくつか提示し、その中から選択できるようにする。 図書館において、書籍やインターネットを活用できるようにする。 関 知 意欲的に調べることができたか。（ワークシート、行動観察）
5	考える ・もし自分が被害者もしくは被害者の家族だった場合、もし自分が加害者側だった場合どうするか考える。	グループ内で、調べたことについて不足していることや間違っていることを確認させる。 思 他者の考えを参考にし、自分の考えを見つめ直すことができたか。（ワークシート、観察）
		それぞれ立場で（視点を切り替えて）、公害について考えさせる。 具体的にどのような行動をとるかを中心に考えさせる。
5	まとめる ・自分が考え、訴えたいことを表している写真を選ぶ。 ・選んだ写真に題をつけ説明する文を考える。	思 資 写真を選び、題と説明文をつけることができたか。（ワークシート・観察）
7	8	グループ内で写真を見せ合いながら、自分の考えや感じたこと発表し、それについて意見を交換し合う。
・グループ毎のまとめを発表する。		関 調べ考えた内容を簡潔に分かりやすく発表できたか。話し合いに積極的に参加できたか。（観察・ワークシート） 資 知 調べ考えた内容を簡潔に分かりやすく発表できたか。他班の意見を聞き公害について理解を深めることができたか。（発表）
9	まとめ 「良い環境とは」「良い環境を維持するためには」「環境権の主張は妥当か」	自分の考えをまとめるために、今までやってきたことをふり返るようにする。 思 自分の考えを深めることができたか。（ワークシート）

イ 本時の指導

(ア) 目標

各自が学習課題について調べて感じたことや考えたことを、「写真に題と説明文をつける」という学習活動を通じてまとめることができる。

(イ) 準備・資料

・ビデオ ・ワークシート ・参考図書 ・パソコン ・デジカメ

(ウ) 展開

学習活動・内容	学習指導上の留意点および評価
<p>1．本時のめあてをつかむ</p> <p>(1) ビデオ視聴 「水俣病」「イタイタイ病」 「森永砒素ミルク事件」 「四日市ぜんそく」 （「昭和の記録」より） 「サリドマイド」 （NHK特集より）</p> <p>(2) 前時の学習を振り返り，本時の学習を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>選んだ写真に題と説明文をつけよう。</p> </div> <p>2．選んだ写真に題と説明文をつける。</p> <p>(1) 写真に題をつける。</p> <p>(2) 写真に説明文をつける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・写真の説明 ・題をつけた理由 ・写真を通して，自分は何を伝えたいか <p>3．本時の学習を振り返り，次時間の学習内容について知る。</p>	<p>生徒たちのイメージをふくらませるために，選択した学習課題に関連する映像をみせる。</p> <p>写真は時間の流れの一瞬を切り取ったものであり，その写真の前にも後にも時間の流れがあることを意識できるようにする。</p> <p>生徒全体を見渡せる位置から，生徒たちの表情を観察しておく。</p> <p>前の時間に選んだ写真をコピーし，ファイルに入れて各自に配る。</p> <p>生徒が選んだ写真をあらかじめよく見ておき，一人一人に応じた助言ができるようにしておく。</p> <p>自分が調べた内容にもとづいて，写真を通して何を伝えたいのかを明確にし，的確に表現できるようにする。</p> <p>写真を複数枚選んだ生徒については，それぞれの写真の関連性を考えさせる。</p> <p>机間巡視を行いながら，ねばりよく指導する。また，グループ内で意見交換をしながら進められるように助言する。</p> <p>活動が進まない生徒の参考になるように，進んでいる生徒の状況をモニターに映す。</p> <p>思 資 調べたことにもとづいて，写真に題と説明文をつけることにより，自分の考えをまとめることができたか。</p> <p style="text-align: center;">（観察・ワークシート）</p> <p>次時は，それぞれがグループ内で発表し，意見を交換し合うことを確認する。</p>

(4) 授業の考察

ア 主体的に調べるための工夫

(ア) 学習前の実態調査

単元が始まる前に、この単元の中に出てくる語句や事件についての調査を行った。調査と言っても、その読みと意味・内容を理解しているか否かをたずねる簡単なものだった。予想していた以上に自分の考えをまとめる作業に差が出たために、説明や助言の段階で分かりやすい言葉の使用や詳しい内容説明といった配慮が必要とされた。また、語句の意味がわからないという生徒がかなりの数を占めたため、解説プリントを用意し、学習の中で随時確認ができるようにした。

(イ) 調べる内容や方法の選択。

積極的に課題に取り組む姿勢をとるためには、学習課題を限定せずに、テーマにそって個人が自由に課題を選択するはずだったが、生徒たちが自発的にグループをつくり、そのグループごとに課題を設定し調べ学習を行っていた。それは、それまでのグループ学習の経験から、一人では「大変だ」「めんどくさい」「わからない」といった不安を抱いたため、自発的にグループをつくり活動をしていったのであろう。お互いが助け合いながら進めていくという良い側面が見られた一方で、できる生徒に頼ってしまい学習に偏りが出てしまったという部分もあった。

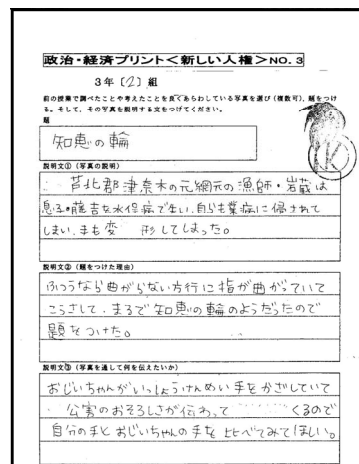


授業の様子

調べる方法については、書籍やインターネットを自由に使いながら学習ができるように準備した。特に、インターネットの使用については、漠然と検索エンジンを使い、関連のあるホームページを1つずつ調べていくことによるかなりの時間の浪費が予想されたので、ある程度絞り込みを行い、関連のあるホームページのショートカットを学習用フォルダの中にまとめておくことで、時間の節約と調査対象の限定を行った。しかし、限定することにより調べた内容の幅が狭くなってしまった。調べ学習を行う上で、時間を費やすということは仕方のないことであり、時間的な余裕がある中で作業を進めさせた方がより効果が期待できる。実際インターネットを使う段階において、漢字の苦手な生徒に対しては、ふりがな機能つき検索エンジンを使用して学習するように指導した。この機能を使うことにより、書籍で調べる場合よりも追究の意識が途絶えずに学習ができたように見えインターネットを使用した利点が現れた。どの検索エンジンを使い調べていくかなどの技術を習得した上で、インターネットを調べ学習の中に取り入れていくとさらに効果や能率が上がると思われる。

(ウ) 情報収集のための場の設定

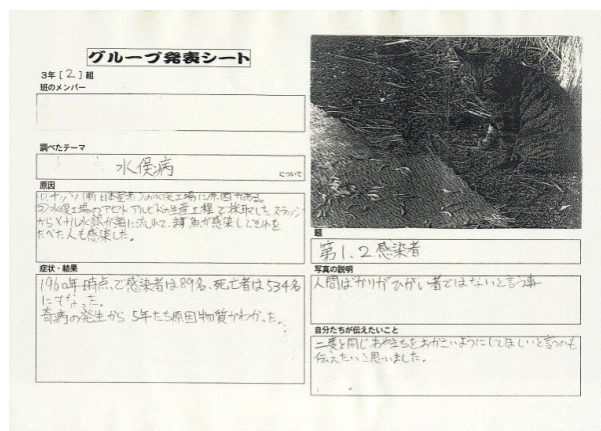
実態調査の中の「学習問題をあきらめずに、最後まで調べ続けられるためには、どんなことが必要ですか。」という問いに対して「資料収集のためにコンピュータや図書館等を自由に使えること。」という回答が多かったように、図書館で友人と情報交換をしながら調べ学習を行っていく生徒たちの表情や行動は普段の教室での学習よりも生き生きとしていた。いつもは学習活動にほとんど参加しない生徒がコンピュータの前に座り、インターネットを使い何かを調べていた。授業内容とは関係ないことかと思っただが、自分で選んだ学習課題を追究するために一所懸命に取り組んでいた。また、数人で本を見ながら楽しそうに作業しながらその内容は学習課題について調べていた。このような光景が多く見られたことから、調べ学習を行う上で情報収集のための場の設定は非常に重要であると再認識した。しかし、ただ単に場だけ設定すればそれでうまくいくわけではなく、学習目的に合った場の設定や助言が必要不可欠なものである。



資料1
題と説明文のワークシート

イ 情報交換の場を設定する工夫

前述のように、生徒たちが自発的にグループ内での情報交換を行いながら、調べた内容について確認しあっていた。また、写真に題と説明文をつける活動においては、まず、写真を選ぶ段階で調べた内容を振り返り、題と説明文を付けることにより考えを整理していった。自分の考えを整理する過程で、自然と意見交換がなされ、グループ内発表へとスムーズな移行ができた。だが、自由に話をする場合と違い、特別の場を設定して自分の考えをあらためて発表する時点では恥ずかしさや難しさが生じてしまい、発表を上手にこなせない生徒もいた。その一方で、気の合う生徒同士がグループを構成していたため、他の



資料2 グループ発表用ワークシート

生徒の発表を聞いた上で思ったことを自由に話し合っている姿も見られ、自分の意見の見直しができる状況が設定できたと考えられる。ただ、生徒たちの中には、情報交換に熱心な生徒と、発表や情報交換が苦手な生徒とがおり、苦手な生徒については、グループ内発表を行う段階での発表指導を丁寧に行い、「自分の意見をより良く伝えることができる。」という自信をもたせることは大切である。こうした手だてを講ずることで発表に対する苦手意識を取り除くことができるのではないかと考える。

6 研究のまとめ

(1) 小学校・中学校・高等学校における授業研究を通して、次のようなことが分かった。

ア 小学校では、調べたいことをもとに興味・関心別にグループを編成したことで、調べる動機や目的を明確にすることができた。また、多様な調べ方を取り入れたことにより、児童はそれぞれのよさを実感しながら、主体的に追究活動に取り組み情報を増やすことができた。まとめの段階では、ニュースタッチの発表会やプレゼンテーションをもとにした情報交換会を通して、自分の考えを整理したり深めたりすることができた。

イ 中学校では、多様な学習形態の場において、複数の教師によるティーム・ティーチングによる指導を取り入れた。その結果、何が問題なのかははっきりしない、どのように調べたらよいか分からないなどの生徒一人一人の学習状況を、教師が的確に把握することができるとともに、個に応じたより細かな支援を行うことができることがわかった。このことにより、生徒は、明確に問題意識をもち、適切な調べ方を見いだすことができ、主体的に学習活動に取り組めたものとする。

ウ 高等学校の日本史学習では、追究の見通しをもたせるために、調べる観点を明示した観点別カードを作成し、活用したことで、生徒は調べ学習の中で使用した参考文献を単なる「読み物」としてではなく、「資料」として活用することができた。調べ学習でまとめられた追究の結果を発表する場においては、ストーリーボードシートを活用して発表の構想を事前に立案したことにより、生徒は、発表のイメージを具体化した上で発表会の場に臨むことができ、聞き手に分かりやすく伝えることができた。

エ 高等学校の公民学習では、環境権に関する政治・経済学習においては、生徒が情報収集を容易に行えるように、図書館を中心として書籍やインターネットを利用して自由に調べ学習を行うことができるようにした。その結果、生徒は、主体的に学習に参加することができた。また、グループ内で情報交換を行う場を学習過程の中で設定したことにより、生徒は自由な雰囲気の中で意見交換を行うことができ、自らの調べた内容や考えの見直しを行うことができた。

(2) 2年間にわたり研究を進めた結果、次のようなことが明らかになった。

ア 児童生徒に、自分のめあてや学習計画に基づいて意欲的、主体的に問題を解決していく見通しをもたせるために、自分の課題についての調べる視点や方法について選択する場を設定した。結果、学習過程が個別化され、自分の視点や方法で調べられるように追究過程が見通すことができ、問題解決のために主体的に取り組めるようになった。

イ 児童生徒に追究の見通しをもたせ主体的な調べて考える学習を進めるためには、児童生徒が追究過程で調べて発見した事実とその見方や考え方について、相互に関連について振り返る場を設定することで、自分の考えに沿って調べた事実に対して別の見方や考え方があることに気付くことができ、自分の考えの見直しを図れるようになった。

ウ 自分の見方や考え方を深めるために、児童生徒が追究の結果について修正を加えたりまとめたりする場を設定し、主体的に調べて考えたことを相互に比較・検討することで、自分の考え方との共通点や相違点について気付くことができ、社会的事象を空間的、時間的に理解したり、多面的にとらえたりすることが可能になった。

理 科

研究主題 問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方

研究の概要及び索引語

理科の学習では、探究的な活動を通して、児童生徒自ら問題を見つけ、試行錯誤しながら自分で考え、解決していくなどの問題解決能力を育成することが重視されている。本研究では、児童生徒と教師を対象として、理科の学習及び学習指導に関する実態調査を行い、指導方法の改善や教材・教具を工夫した授業研究を通して、問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方を究明した。

索引語： 理科，探究的な活動，問題解決能力，教材・教具，観察，実験

目 次

1	理科の研究のねらい	38
2	研究主題に関する基本的な考え方	38
3	理科の学習及び学習指導に関する実態調査	39
4	研究主題に迫るための手だて	45
5	授業研究	45
(1)	1年目の授業研究	45
(2)	2年目の授業研究	48
	【授業研究1】小学校第3学年「じしゃくでしらべよう」において自らの論理を生かした活動を通して問題解決能力を育てる指導の工夫	49
	【授業研究2】中学校第2学年「電気の利用」における教材・教具の提示や工夫を通して問題解決能力の育成を目指す指導の在り方	54
	【授業研究3】高等学校物理I B「熱とエネルギー」において、生徒一人一人の主體的な観察，実験を通して問題解決能力の育成を目指す指導の工夫	59
	【授業研究4】高等学校地学I B「地質図」における地質模型製作を通して問題解決能力の育成を目指す指導の在り方	64
6	研究のまとめ	69

研究主題 問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方

1 理科の研究のねらい

児童生徒及び教師を対象として、理科の学習指導に関する実態調査を実施し、その実態を踏まえ、指導方法の改善や教材・教具を工夫した授業研究を通して、問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方を究明する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 理科の改善の基本方針と研究主題との関連について

教育課程審議会答申（平成10年7月）における教育課程の基準の改善のねらいを踏まえ、理科の改善の基本方針では、「小学校、中学校、高等学校を通じて、児童生徒が知的好奇心や探究心をもって、自然に親しみ、目的意識をもった観察、実験を行うことにより、科学的に調べる能力や態度を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養うことができるようにする。そのため、自然体験や日常生活との関連を図った学習及び自然環境と人間とのかかわりなどの学習を一層重視するとともに、児童生徒がゆとりをもって観察、実験に取り組み、問題解決能力や多面的・総合的な見方を培うことを重視する。」と示されている。

これを受けて、小学校学習指導要領解説理科編（平成11年5月文部省）では、「事象を比べたり、変化と関係する要因を抽出したり、計画的に観察、実験を行ったり多面的に考察したりするなど問題解決の能力の育成を重視する。」と述べられ、各学年で重点を置いて育成すべき問題解決の能力が明記されている。中学校学習指導要領（平成10年12月）解説—理科編—（平成11年9月文部省）では、「探究的な学習を通して、自ら問題を見つけ、試行錯誤しながら自分で考え、解決していくなどの問題解決能力の育成を重視する。」と述べられ、生徒の興味・関心に基づき問題解決能力を育成するため、野外観察を一層充実するとともに生徒自ら観察や実験の方法を工夫したりして課題解決のために探究する活動を行うこととしている。そして、高等学校学習指導要領解説理科編理数編（平成11年12月文部省）では、「科学的に自然を調べる方法を身に付けるなど、探究する能力と態度を育てるとともに、問題解決能力を養うこと。」と述べられ、観察、実験などを通して、科学の方法を習得させ、問題解決能力が育成されるよう、「探究活動」と「課題研究」が位置付けられている。

また、理科の学習において、観察、実験などはこれまでも一貫して大切にしてきた活動であるが、「目的意識をもった」という部分が付加されたことにより、児童生徒一人一人が予想や仮説など見通しをもって、観察、実験などを行うことを一層重視する必要があると考える。江田稔氏^{注1)}（前文部科学省初等中等教育局視学官）は、目的意識をもって観察、実験を行うことについて、「小学校では『見通しをもって観察、実験を行い』、中学校では、『目的意識をもって観察、実験を行い』、高等学校では、『自然に対する関心や探究心を高め、観察、実験を行い』と表現は異なっているがその趣旨は一貫して同じである。」と述べている。

以上のことから、理科では、児童生徒一人一人の主体的な問題解決の活動に注目し、問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方を究明することにした。

(2) 理科における問題解決能力とは

松本勝信氏^{注2)} (大阪教育大学教授) は、理科における問題解決について、「自然の事物・現象を対象にしての未知を知にする思考である。」と述べている。そして、その展開として、「自然の事物・現象と出会う中での疑問や矛盾に問題意識をもつことから始まる。その問題意識に基づいて課題設定を行い、その課題解決のために必要な構想(予想, 仮説, 追求方法)を立て、観察, 実験し、問題意識を解決するために必要なデータを収集する。その得られた結果を考察・吟味して、問題意識を解決する結論を導き出すとともに、そこからさらに新しい問題意識を発見して、新しい問題解決が始まるという問題解決の連鎖が望まれる」としている。

そこで、本研究では、問題解決能力を次のようにとらえた。

- 自然の事物・現象に対する驚きや疑問の中から児童生徒自らが課題をとらえる力
- 観察, 実験の結果を予想したり, 仮説を立てる力
- 課題を解決するために観察, 実験の方法を考える力
- 観察, 実験を行い, データを収集する力
- 観察, 実験の結果からまとめる力
- 結論から新しい疑問を発見する力

これらの問題解決能力を育てるには、児童生徒一人一人が主体的に自然の事物・現象を観察し、事象に興味・関心をもち、そこに問題を見だし、それを解決する方法を考え、観察, 実験などを実行することにより結果を得て、解決過程や結果について相互に話し合うことが必要である。そして、このような学習活動を繰り返すことを通して、児童生徒の問題解決能力を育成できると考える。

注1) 江田稔 『改訂中学校学習指導要領の展開』理科編, 明治図書, 1999年

注2) 松本勝信 『理科 重要用語300の基礎知識』, 明治図書, 2000年

3 理科の学習及び学習指導に関する実態調査

県内の公立小学校, 中学校, 高等学校の児童生徒及び教師を対象として、理科の学習及び学習指導に関する実態調査を実施した。

(1) 調査対象

ア 児童生徒・・・県内の公立小学校10校の第5学年, 中学校14校の第2学年, 高等学校12校の第2学年からそれぞれ1クラスを抽出した。回答者数は、小学校278人, 中学校480人, 高等学校426人の計1,184人である。

イ 教師・・・無作為に抽出した県内の公立小学校100校, 中学校100校, 高等学校50校から小学校については1人, 中学校については理科担当者1人, 高等学校については理科担当者2人を対象とした。回答者数は、小学校100人, 中学校100人, 高等学校100人の計300人である。

(2) 実施時期 平成14年9月12日(木)から平成14年9月20日(金)

(3) 調査結果及び分析

児童生徒を対象とした調査内容と結果については、表1～表11に示し、教師を対象とした調査内容と結果については、表12～表20に示す。なお、表中の数値は各問ごとの全回答数に対する各回答数の割合(%)である。

ア 児童生徒の実態調査の分析

(ア) 興味・関心をもって観察や実験をしている。

どの校種でも、興味・関心をもって観察や実験をしていることが分かるが、校種が進むにつれて、その割合は少しずつ低くなっている。

表1 興味・関心をもって観察や実験をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	30.2	24.0	17.6
イ どちらかといえばあてはまる	55.8	48.3	45.5
ウ どちらかといえばあてはまらない	11.5	22.3	29.8
エ あてはまらない	2.5	5.4	7.1

(イ) 観察や実験をするときに、何のために行うのか目的がよく分かっている。

小学校、中学校では、「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」をあわせて、70%以上の児童生徒が観察や実験の目的を分かっているが、高等学校になると、目的が分かっている生徒は、半数を割っている。

表2 観察や実験をするときに、何のために行うのか目的がよく分かっている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	34.2	20.2	9.6
イ どちらかといえばあてはまる	52.5	50.2	36.9
ウ どちらかといえばあてはまらない	11.9	22.7	40.6
エ あてはまらない	1.4	6.9	12.9

(ウ) 自分(たち)で考えたり、選んだ方法で観察や実験を行っている。

小学校では75.5%と多くの児童が自分(たち)で考えたり、選んだ方法で観察や実験を行っているが、中学校、高等学校と進むにつれてその割合は減ってくる。特に、高等学校では25.6%と、低くなっている。

表3 自分(たち)で考えたり、選んだ方法で観察や実験を行っている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	27.7	16.5	5.6
イ どちらかといえばあてはまる	47.8	40.0	20.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	22.7	32.3	46.0
エ あてはまらない	1.8	11.2	28.4

(エ) 観察や実験の結果を予想して、観察や実験を行っている。

小学校では80.2%、中学校では65.4%と、多くの児童生徒が結果を予想して観察や実験を行っているが、高等学校では38.2%と低く、結果を予想しないで観察や実験を行っている。

表4 観察や実験の結果を予想して、観察や実験を行っている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	38.1	21.0	8.9
イ どちらかといえばあてはまる	42.1	44.4	29.3
ウ どちらかといえばあてはまらない	18.4	27.1	41.1
エ あてはまらない	1.4	7.5	20.7

(オ) 観察や実験の結果からまとめができる(結論を出せる)。

小学校の74.9%、中学校の67.3%、高等学校の45.3%が「ア あてはまる」や「イ どちらかといえばあてはまる」と答え、小学校、中学校は、観察や実験の結果からまとめができる(結論を出せる)児童生徒が多いが、

表5 観察や実験の結果からまとめができる(結論を出せる)。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	32.4	21.5	9.6
イ どちらかといえばあてはまる	42.5	45.8	35.7
ウ どちらかといえばあてはまらない	21.9	23.7	38.7
エ あてはまらない	3.2	9.0	16.0

高等学校では半数以下になっている。

(カ) 観察や実験を行った後、さらに疑問に思ったことを調べてみたいと思う。

小学校では、さらに疑問に思ったことを調べてみたいと思う児童が66.2%と多いが、中学校では35.2%、高等学校では22.6%と、校種が進むにつれて減少し、半数を大きく割っている。

表6 観察や実験を行った後、さらに疑問に思ったことを調べてみたいと思う。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	23.0	8.1	5.2
イ どちらかといえばあてはまる	43.2	27.1	17.4
ウ どちらかといえばあてはまらない	26.3	38.5	34.7
エ あてはまらない	7.5	26.3	42.7

(キ) 他の人の意見や考えを聞いて、自分の考えを見直したり深めたりしている。

小学校では、多くの児童が、他の人の意見や考えを聞いて、自分の考えを見直したり深めたりしているが、中学校、高等学校と校種が進むにつれてその割合は、減ってくる。

表7 他の人の意見や考えを聞いて、自分の考えを見直したり深めたりしている。

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	28.4	18.1	13.2
イ どちらかといえばあてはまる	42.8	39.6	33.3
ウ どちらかといえばあてはまらない	24.1	32.7	35.7
エ あてはまらない	4.7	9.6	17.8

(ク) 身の回りの現象や自然に興味・関心をもち、目的をもって観察や実験を行えるのはどのようなときですか。

多くの児童生徒が、「ア 最初に、自由に観察したり実験したりできたとき」や「ウ 興味のある話をインターネットやビデオ等で紹介してもらったとき」を挙げている。また、次に「イ 最初に、先生に実験を見せてもらったとき」を挙げている。一方、「エ 疑問や驚きについて話し合ったり発表したとき」は、どの校種でも割合が低い。

表8 身の回りの現象や自然に興味・関心をもち、目的をもって観察や実験を行えるのはどのようなときですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 最初に、自由に観察したり実験したりできたとき	33.5	30.0	27.1
イ 最初に、先生に実験を見せてもらったとき	18.2	20.3	19.1
ウ 興味のある話をインターネットやビデオ等で紹介してもらったとき	23.0	24.4	25.7
エ 疑問や驚きについて話し合ったり発表したとき	7.7	7.1	7.3
オ 学習する内容について、ほとんど知らないということが分かったとき	17.1	17.2	16.8
カ その他	0.5	1.0	4.0

(ケ) 観察や実験をするときに、解決方法を考えられるのはどのようなときですか。

どの校種でも、「イ 同じ課題をもつ友達同士で話し合うことができたとき」の割合が高い。小学校では、「オ インターネットなどで調べ学習ができたとき」の割合が次に高く、中学校、高等学校では、「ア 観察や実験の資料が用意してあって、自由に見ることができたとき」の割合が高い。また、高等学校では、「ウ 今まで学習したことが、観察や実験に役立ったとき」の割合も比較的高い。

表9 観察や実験をするときに、解決方法を考えられるのはどのようなときですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 観察や実験の資料が用意してあって、自由に見ることができたとき	17.3	19.7	22.6
イ 同じ課題をもつ友達同士で話し合うことができたとき	30.6	29.1	26.2
ウ 今まで学習したことが、観察や実験に役立ったとき	14.2	17.8	20.3
エ いくつかの解決方法が用意されていて、選べるようになっているとき	13.8	18.1	17.0
オ インターネットなどで調べ学習ができたとき	23.6	14.2	11.4
カ その他	0.5	1.1	2.5

(コ) 観察や実験をするときに、最後までうまく行えるのはどのようなときですか。

小学校、中学校では、「エ 同じ課題をもつ友達同士で協力して活動できたとき」がそれぞれ30.4%、26.2%ともっとも高く、「ア 観察や実験の仕方や器具の使い方をよく学んだとき」が、それぞれ23.9%、24.8%と次に続く。高等学校では、アの割合が25.8%と最も高く、「ウ 使いやすいプリントや手引きがあるとき」の割合も25.1%と高くなっている。一方、どの校種でも、「オ 他班の実験結果と比較できたとき」は、割合が一番低い。

表10 観察や実験をするときに、最後までうまく行えるのはどのようなときですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 観察や実験の仕方や器具の使い方をよく学んだとき	23.9	24.8	25.8
イ 使いたい材料や器具などが準備してあるとき	17.5	14.9	12.7
ウ 使いやすいプリントや手引きがあるとき	10.1	18.4	25.1
エ 同じ課題をもつ友達同士で協力して活動できたとき	30.4	26.2	19.8
オ 他班の実験結果と比較できたとき	7.7	7.4	6.6
カ 何度も観察や実験を行えたとき	10.4	7.7	7.8
キ その他	0.0	0.6	2.2

(カ) 観察や実験の結果からまとめができる(結論が出せる)のはどのようなときですか。

小学校では、「エ 班の中でよく話し合いができたとき」、「オ 全体の発表があり、他の人の考えが分かったとき」、「ア 観察や実験の結果やまとめの仕方をよく学んだとき」の割合が20%を越えている。中学校では、エの次にアの割合が高い。一方、高等学校では、「ウ 使いやすいプリントや手引きがあるとき」の割合が最も高く、アが次に続く。

表11 観察や実験の結果からまとめができる(結論が出せる)のはどのようなときですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 観察や実験の結果やまとめの仕方をよく学んだとき	22.1	22.6	23.2
イ 予想や見通しとの比較を行ったとき	15.5	15.9	17.5
ウ 使いやすいプリントや手引きがあるとき	12.2	18.2	24.4
エ 班の中でよく話し合いができたとき	27.5	26.0	19.6
オ 全体の発表があり、他の人の考えが分かったとき	22.5	16.4	13.2
カ その他	0.2	0.9	2.1

イ 教師の実態調査の分析

(ア) 児童生徒が興味・関心のもてる工夫をしている。

小学校、中学校で90%以上、高等学校でも86.0%と、どの校種でも児童生徒が興味・関心のもてる工夫をしていることが分かる。

表12 児童生徒が興味・関心のもてる工夫をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	19.0	25.0	23.0
イ どちらかといえばあてはまる	72.0	70.0	63.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	8.0	5.0	12.0
エ あてはまらない	0.0	0.0	0.0

(イ) 児童生徒が課題をとらえる工夫をしている。

小学校、中学校では、80%以上と児童生徒が課題をとらえる工夫をしていることが分かるが、高等学校では、半数を超えるものの、工夫をしている割合が減

表13 児童生徒が課題をとらえる工夫をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	15.0	12.0	6.0
イ どちらかといえばあてはまる	72.0	68.0	52.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	12.0	20.0	30.0
エ あてはまらない	0.0	0.0	7.0

少している。

(ウ) 児童生徒が解決方法を考えるための工夫をしている。

どの校種でも、児童生徒が解決方法を考えるための工夫をしているが、「ウ どちらかといえばあてはまらない」と回答する割合が、(ア)(イ)に比べると増加している。

表14 児童生徒が解決方法を考えるための工夫をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	9.0	6.0	9.0
イ どちらかといえばあてはまる	62.0	59.0	52.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	28.0	35.0	30.0
エ あてはまらない	0.0	0.0	7.0

(エ) 児童生徒が解決活動を行うための工夫をしている。

小学校、中学校では、80%以上と、児童生徒が解決活動を行うための工夫をしているが、高等学校では「ウ どちらかといえばあてはまらない」を含めると、工夫をしていない割合が、ほぼ半分になっている。

表15 児童生徒が解決活動を行うための工夫をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	14.0	8.0	3.0
イ どちらかといえばあてはまる	69.0	77.0	47.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	16.0	15.0	42.0
エ あてはまらない	0.0	0.0	6.0

(オ) 児童生徒が結果をまとめ、考察するための工夫をしている。

小学校、中学校では、児童生徒が結果をまとめ、考察するための工夫をしている割合が高いが、高等学校では、「ウ どちらかといえばあてはまらない」を含めて、工夫をしていない割合の方が高くなっている。

表16 児童生徒が結果をまとめ、考察するための工夫をしている。(%)

選 択 肢	小	中	高
ア あてはまる	10.0	17.0	2.0
イ どちらかといえばあてはまる	65.0	64.0	44.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	22.0	18.0	48.0
エ あてはまらない	2.0	1.0	4.0

(カ) 児童生徒が、身の回りの現象や自然に興味・関心をもち、課題をとらえることができるように具体的に行っていることはどのようなことですか。

小学校、中学校では、「ア 自然の事物・現象に直接触れる場を設けたり、観察、実験を多く取り入れている」割合が一番高い。小学校では次に「オ 児童生徒が、疑問や驚きについて話し合い、発表する機会を設けている」割合が高いのに対し、中学校では、「イ 教材・教具の工夫をしている」、「エ 発問や事象提示の仕方を工夫している」の割合が続いている。一方、高等学校では、エの割合が30.0%と一番高く、イ、アの割合もそれぞれ26.0%、20.5%と高い。

表17 児童生徒が、身の回りの現象や自然に興味・関心をもち、課題をとらえることができるように具体的に行っていることはどのようなことですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 自然の事物・現象に直接触れる場を設けたり、観察、実験を多く取り入れている。	45.5	41.5	20.5
イ 教材・教具の工夫をしている。	10.5	20.0	26.0
ウ 児童生徒の既知の知識や考えを児童生徒自身及び教師が知る努力をしている。	9.5	10.5	16.0
エ 発問や事象提示の仕方を工夫している。	13.5	20.0	30.0
オ 児童生徒が、疑問や驚きについて話し合い、発表する機会を設けている。	20.0	6.5	1.0
カ 特に行っていない。	1.0	0.5	2.0
キ その他	0.0	0.5	1.0

(キ) 児童生徒が、解決方法を考えられるように具体的に行っていることはどのようなことですか。

小学校、中学校では、「イ 課題を共有し合うもの同士で、話し合う機会を設けている」割合が一番高く、高等学校では、「ウ 既習事項の中で、課題と関連する項目を整理する活動を行わせている」割合が高い。どの校種でも「エ いくつかの解決方法を提示し、選択できるようにしている」の割合も20%を越えており高い。また、高等学校では、「カ 特に行っていない」が10.5%と他の校種に比べて高くなっている。

表18 児童生徒が、解決方法を考えられるように具体的に行っていることはどのようなことですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 適切な資料を収集し、自由に閲覧・視聴できるようにしている。	10.5	6.0	10.5
イ 課題を共有し合うもの同士で、話し合う機会を設けている。	32.0	29.5	9.0
ウ 既習事項の中で、課題と関連する項目を整理する活動を行わせている。	18.5	21.5	27.0
エ いくつかの解決方法を提示し、選択できるようにしている。	20.5	27.0	24.0
オ インターネットなどで調べ学習ができるようにしている。	17.0	9.5	9.5
カ 特に行っていない。	1.5	4.0	10.5
キ その他	0.0	1.0	1.5

(ク) 児童生徒が、解決活動を行えるように具体的に行っていることはどのようなことですか。

小学校は、「イ 観察、実験の器具等を必要に応じて使用できるように準備している」が25.5%、「ア 観察、実験技能の習熟を図っている」が25.0%、「エ 課題を共有し合うもの同士で、協力して活動できるようにしている」が23.5%と高く、中学校と高等学校は、イや「ウ 観察、実験に取り組むための手引きやプリントの工夫をしている」の割合が高い。また、中学校ではアの割合も高い。

表19 児童生徒が、解決活動を行えるように具体的に行っていることはどのようなことですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 観察、実験技能の習熟を図っている。	25.0	22.5	9.0
イ 観察、実験の器具等を必要に応じて使用できるように準備している。	25.5	31.0	26.5
ウ 観察、実験に取り組むための手引きやプリントの工夫をしている。	18.0	26.5	39.0
エ 課題を共有し合うもの同士で、協力して活動できるようにしている。	23.5	14.0	7.0
オ 学校の周りや地域の人材・教材を活用できるようにしている。	6.5	3.0	1.5
カ 特に行っていない。	1.0	2.0	8.5
キ その他	0.0	0.5	0.5

(ケ) 児童生徒が、結果をまとめ考察を行えるように具体的に行っていることはどのようなことですか。

小学校は、「ア 予想や見通しとの比較を行わせている」や「オ 全体での発表の場を設けている」の割合が高く、中学校、高等学校では、「ウ まとめためのレポートやワークシートを工夫している」や「イ 観察、実験の結果やまとめ方の学習をしている」の割合が高い。

表20 児童生徒が、結果をまとめ考察を行えるように具体的に行っていることはどのようなことですか。(%)

選 択 肢 (二つまで選択)	小	中	高
ア 予想や見通しとの比較を行わせている。	33.5	19.5	19.5
イ 観察、実験の結果やまとめ方の学習をしている。	18.5	24.5	23.5
ウ まとめためのレポートやワークシートを工夫している。	12.0	32.0	25.5
エ グループでの話し合いを通して、自分の考えを深めさせている。	15.5	14.5	6.5
オ 全体での発表の場を設けている。	20.0	8.5	5.0
カ 特に行っていない。	0.5	0.5	9.5
キ その他	0.0	0.0	0.5

(4) 実態調査結果のまとめ

調査の結果、次のようなことが分かった。

ア 児童生徒の実態について

児童生徒は、観察、実験に興味・関心をもって取り組んでいる。特に、小学校では、観察、実験の目的を把握し、結果を予想して自分たちの方法で取り組んでいる児童が多いことが分かる。しかし、中学校、高等学校と進むにつれて、学習内容がより専門的で高度になり、観察、実験の目的や予想・見通しをもてず、定められた手順に従って観察、実験に取り組んでいると推察できる。

イ 教師の実態について

どの校種でも、教師は、問題解決能力を育てるためには、自然の事物・現象に興味・関心をもたせ、課題をとらえさせることが大切であると考え、自然の事象に直接接触れる場を設けたり、事象提示の仕方などを工夫していることが分かる。児童生徒が、自然の事物・現象に興味・関心を高め、目的意識をもって観察、実験を行うことは、大切であると考えられる。

さらに、小学校、中学校では、予想や見通しと観察、実験の結果を比較させたり、まとめや考察のためのレポートやワークシートを工夫するなど、児童生徒が、結果をまとめ考察を行うことができるように取り組んでいるのに対し、高等学校では、解決活動や結果をまとめ、考察するための工夫が十分ではないことがうかがえる。

このような児童生徒及び教師の実態から、より一層、児童生徒が自ら課題をつかみ、予想や仮説を立て、自らの方法で観察、実験に取り組み、考察をしてまとめるなどの問題解決の活動を行う必要があると考える。

4 研究主題に迫るための手だて

理科の学習及び学習指導に関する実態調査の結果を踏まえ、次のような手だてを講じて研究を進めた。

- (1) 児童生徒の驚きや疑問を引き出し、自ら課題をとらえることができるように、授業の導入における事象提示の仕方や指導方法を工夫する。
- (2) 児童生徒が発想した予想や仮説に基づいて、観察、実験を行いデータを集積したり、結果を導き出せるように、教材・教具や指導方法を工夫する。
- (3) 児童生徒が自ら観察、実験の結果を考察し、まとめたり、新たな課題を見いだせるように、話し合い活動や発表の場を設ける。

5 授業研究

研究主題に基づき、指導方法の改善や教材・教具の手だてを講じ、小学校、中学校、高等学校（物理・地学）で授業研究を行った。

(1) 1年目の授業研究

ア 小学校第6学年「水よう液の性質」における自らの考えを深める活動を通して問題解決能力を育てる指導の工夫

理科の学習において、児童の問題解決能力を育てるためには、一人一人の考え、技能及び知識などを把握し、児童一人一人の考えに基づく学習やそれに対する支援を行うこ

とが必要である。そこで、学習活動の中で児童一人一人の既有的考えを明確にし、それを基に小集団などの話し合いの中で児童の考えを深める活動を行い、問題解決能力を育成していきたいと考えた。

問題解決能力を育てるための手だてとして次の4点を実践した。

- 自分の考えが表現しやすいワークシートの工夫
- ブレーンストーミングによる話し合い活動
- 意欲を高めるための自由試行の場の設定
- 振り返り活動を活発にするディスプレイ型ポートフォリオ

水溶液に溶けている物質を明らかにするための実験方法を考える際に、ワークシート上に子供のキャラクターを登場させ、その子が考えた方法を予想させた。児童は言葉や絵で表現していく中で、自分の考えを明確にもつことができた。そして、同じ予想をした児童で小集団をつくり、その中でブレーンストーミングによる話し合いをした。児童は小集団の中で、自分の考えを発表し、お互いの考えを吟味する活動を意欲的に行った。この活動により自由な発想ができ、多様な考えを引き出すことができたと考えられる。さらに、水溶液の中に溶けている物質を調べる観察、実験において、児童の考えを基にして方法を検討し、自由に確かめていくことができる時間と場を確保し活動させた。児童は、課題意識をもって意欲的に取り組んだ。自分が考えた観察、実験を基に活動を振り返り、もう一度取り組んだり、手直して検証したりした。児童は自分の考えを確かめていった。自分が考えた方法で予想通りの結果が得られない児童は、小集団内で話し合いをし情報を交換しながら、方法の見直しをして実験を行った。観察、実験の際、児童は結果や気づいたことなどを、付せん紙に記入し、机上の用紙に掲示していった。得られた結果を考察する場面でも一人一人の考えを容易に比較することができた。また、自分の活動の振り返りも結果や考えの類型化や抽出をすることが容易になり、自分の考えを深めるのに有効であった。

以上のように、児童は自らの考えを表現するとともに、様々な情報を効果的に取り入れ意欲的に学習に取り組んだ。それにより問題解決能力の育成につながったと考える。

イ 中学校第1学年「力と圧力」における自ら課題をとらえ解決できたという達成感をもてる指導の在り方

生徒が自ら課題をとらえ、それを解決できたときに達成感をもち、より理科が好きになると考える。そこでまず、驚きや疑問をもたせる導入の工夫により、「どうしてかな」「調べてみたい」という問題意識をもたせる必要がある。そして、その問題意識に基づいて課題設定を行い、課題を解決するために見通しをもって観察、実験を行うことにより、自分の力で解決できたという満足感や達成感をもつことができるであろうと考える。次のような指導の手だてで授業研究を行った。

- 問題意識をもたせ課題をとらえさせる事象提示の工夫
 - ・ 事象提示
 - ・ 『キーワード』の提示
- 課題解決の手助けとなるようなワークシートの工夫
- 達成感をもてる振り返りの仕方の工夫

事象提示で自作教具の巨大なビニル袋に生徒を乗せて空気を入れたことは、生徒が問題意識をもつことに効果があった。生徒は、ビニル袋と人の間に挟む板の大きさによってビニル

袋のへこみ方が違うことから、圧力が関係することに気付きはじめていた。そこで、キーワード（面積・力・へこみ）の提示をしたことにより、生徒は資料1に示す課題をとらえることができた。

資料1 各班の課題の一覧（全11班：（ ）内の数字は実施した班の数）

<ul style="list-style-type: none"> ・重さや板の面積を変え、ビニル袋のへこみ方との関係を調べる (2) ・レンガの数や面を変え、重さや面積とスポンジのへこみ方の関係を調べる (2) ・人の重さや板の面積とスポンジのへこみ方の関係を調べる (1) ・人の形とマットのへこみ方の関係を調べる (1) ・紙コップの上に板をのせて人が乗り、コップの数を減らしつぶれる限界を調べる (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ・卵の上に板をのせて人が乗り、卵の数を減らしつぶれる限界を調べる (1) ・空き缶の数や縦・横の向きを変え、上に板をのせて人が乗り、空き缶の数を減らしつぶれる限界を調べる (1) ・ペットボトルで空き缶と同様の実験を行う (1) ・ダンボールでいろいろな大きさの箱をつくり重りをのせつぶれやすさを調べる (1)
---	--

課題解決まで見通しをもってスムーズに行えるようにしたワークシートの工夫は、話し合いやまとめの場面で互いの情報を交換する際に有効であった。また、満足度という形で振り返りを行うことにより、課題解決ができたという達成感をもつことができたと考えられる。

ウ 高等学校物理Ⅱ「気体の分子運動」において、一人一人の主體的な観察、実験を通して問題解決能力の育成を目指す指導の工夫

高等学校での物理の授業の学習形態は、教師主体の授業が多く、自然の事象に興味・関心をもち、物事を自分で考えていこうとする力は育ちにくい。そこで本研究では、生徒一人一人が主體的に観察、実験に取り組む過程を通して問題解決能力の育成を目指すこととし、次のような手だてで実践した。

- 生徒の興味・関心を引き出し、課題をとらえるための演示実験の工夫
- 一人一人の興味・関心に応じて課題に取り組むための工夫
 - ・ 各自の興味・関心で選んだ熱機関を個別に製作する。
 - ・ 時間内での製作を可能にするワークシートと材料を準備する。
- 自分の考えを表現し、結果をまとめるための班編成の工夫

導入段階で、フラスコに熱湯をかけて中の水を噴出させる演示実験を行った。熱湯をかけ続けると噴き出す水の勢いが弱くなっていく様子を観察させ、どうすれば元のように勢いよく水を噴出させることができるかを考えさせることで、生徒の興味・関心を引きだし、課題をとらえさせることができた。そして、「熱機関は得た熱の一部を捨てて、仕事をしている」という仮説を検証するために、「ヘロンの蒸気機関」、「ビー玉スターリングエンジン」、「蒸気船」の三つの熱機関の中からどれか一つを選び、個別に製作させることにした。班単位の生徒実験では、傍観者となる生徒がどうしても出てしまうが、今回は自分で製作して仮説を検証する活動なので、主體的に取り組むことができたと考えられる。このことは、それぞれの熱機関の製作で、よりうまく動かそうと工夫する姿や「自分で選択して行う実験はやる気も出ておもしろいので、もっとやりたい」という感想からもうかがえた。さらに、一つの班に三つの熱機関の製作を全て含むように班編成を工夫し、製作した熱機関を実際に動かして自分の考えを説明させることにした。班の中では自分だけしかやらない製作及び仮説検証なので、

それぞれの生徒が責任をもって活動に取り組み、その結果と考察を班員に説明した。そして、三つのどの熱機関も動かし続けるためには、熱を奪う必要があるという結論を導き出した。

以上のように、生徒一人一人が主体的に観察、実験に取り組む過程を通して問題解決能力の育成を目指すことができたと考える。

エ 高等学校地学 I B 「地質図」における地質模型製作を通して問題解決能力を育てる指導の在り方

研究のねらいは、野外学習の場をもたない学校において、一般的に理解しにくい平面図である「地質図」を、地質模型をつくることにより体験的に地質図の理解を深めると共に、問題解決能力が身に付くようにすることである。指導の手だては以下の三点である。

- 材料や製作手順まで考えた地質模型の製作
- 地質模型製作の企画書作成
- 地質模型を使った発表

「材料や製作手順まで考えた地質模型の製作」という課題から、生徒は、完成させる地質構造の構想を立て、実際にどのような材料を使いどのような方法を使わなければならないかを考えた。考えの似た生徒同士で班編制を行い、その後の各班での話し合いにより材料や取り入れる構造を検討し企画書を書かせた。企画書作成時、各班の発想を大切にしながら、材料は加工しやすいもの、地質構造は、断層、しゅう曲、不整合のいずれかを入れるように指導した。このことから、生徒の課題をとらえる力や実習の結果を予想したり、実習の方法を考えたりする力が養われたと考えられる。資料 1 は、各班の企画書の内容と指導によって実際に製作した模型の表である。ユニークな発想がうかがわれる。

資料 1 各班の企画書の内容と実際の製作した模型

班	構成	企画書の内容			製作した模型	
		地質構造	材料		地質構造	材料
1	男 3	断層	食パン	→	断層	発泡スチロール
2	女 2	不整合	発泡スチロール		傾斜不整合	発泡スチロール
3	女 4	断層or不整合	ケーキ		逆断層	粘土
4	女 3	断層	発泡スチロール		断層	発泡スチロール
5	男 2	級化, 不整合, 断層	ケーキ		不整合, 貫入, 級化, 断層	ケーキ
6	女 2	断層	チョコ, クッキー		断層	チョコ
7	女 3	断層	粘土		断層	粘土

最後に、班ごとに地質模型を使い発表を行った。自分たちの作った模型に対する愛着から、地質図に対する興味・関心が高まり理解も深まった。また、発表において、カメラを使いモニターに模型を映したり、地質図の代用として模型の上からのスケッチや、断面図の代用として模型の横からのスケッチを黒板に掲示したりしたことは、実習結果からまとめる力を育成する上で有効であった。

(2) 2年目の授業研究

【授業研究1】 小学校第3学年「じしゃくでしらべよう」において自らの論理を生かした活動を通して問題解決能力を育てる指導の工夫

ア 授業研究のねらい

理科の学習では、「自ら学び、自ら考える力」を育てるために、「個に応じた学習指導の工夫改善」を図ることが重要である。個に応じた指導を行うためには、教師は一人一人の児童が身近な自然に出会った時にもつ「こんな事をして調べたい」という思いを把握し、それらに基づいて単元の構想を図ることが必要であると考え。さらに、児童一人一人が抱いた問題意識を反映した指導計画を立てることによって、児童が問題を自らのものととらえ、主体的に学習に取り組むことができると考える。

そのため、本研究では、小学校第3学年「じしゃくでしらべよう」の学習において、指導法の工夫を図ることにより、児童一人一人の論理を生かした学習計画をたてさせ、問題解決能力を育てる指導の在り方を究明する。

イ 問題解決能力を育てるための手だて

(ア) 自分の論理が表現しやすいワークシートの工夫

児童は、今までの経験や学習による既存の論理をもち、その道筋に従って考えを構築する。さらに、その考えを基にして観察、実験を行い、他の意見と比較し、活動を振り返る。一連の活動の中で新たな考えに気づき、それを見つめ直すことができるようになることで、児童の論理が構築されていくと考えられる。そこで、児童の論理が表現しやすいようなワークシートを作成し、授業の中で活用していこうと考える。

本単元において、自らの論理を表現しやすいワークシートを用いて、児童の論理を授業に積極的に取り入れるようにする。さらに、コメント法^{註1)}（感情移入の誘発からはじまる自己評価の手法）を用いて自己評価させ、把握しながら指導計画に取り入れていく。

(イ) 話し合いを活発にするグループ活動と情報交換

新しい考えを導き出すためには、他の考えと出会い自分の考えを振り返る思考活動が大切である。そこでグループでの話し合いを活発にする手だてとしてブレインストーミングを取り入れた。自分の意見に自信をもって話し合いに臨むことにより、自由な発想と多様な考えを引き出すことができると考える。ブレインストーミングを用いた話し合い活動とは、5つの約束（資料1）を確認して出てきた意見を記録用紙に記述しながら進める活動である。その中で、個々の児童は意見を吟味し、考えを練り上げる活動を展開する。

(ウ) 意欲を高めるための自由試行の場の設定

問題解決の活動において、児童一人一人の論理を基に、観察、実験を行い、検証していく自由試行の場が重要であると考え。それらの活動において、自分の考えを振り返り、その考えを絶えず見直すことで児童一人一人の論理が構築されていくと考えられる。自らの論理に基づいて活動する時間を確保することにより、学習への興味・関心を高め、意欲的に学習を展開することができると思う。

ウ 授業の実践

(ア) 単元名 じしゃくでしらべよう

(イ) 単元の目標

- 磁石の引きつける力や極の性質に関心をも

ち実験をしながら進んでいきまりを見つけようとする。(自然事象への関心・意欲・態度)

資料1 ブレインストーミングの5つの約束

- 友だちの考えを批判してはいけない。
- どんな意見を発表してもよい。
- できるだけ多くの意見を発表する。
- いろいろな見方で意見を出す。
- いくつかの意見を結びつけて変えてもよい。

- 磁石と物，磁石同士の決まりを比較しながら調べ，違いを考える。（科学的な思考）
- 実験を繰り返しながらきまりを見つけたり，磁石の性質をうまく使って工夫したおもちゃを作ることができる。（観察・実験の技能・表現）
- 物には磁石につく物とつかない物があることや，磁石のいろいろな性質がわかる。（自然事象についての知識・理解）

(ウ) 指導計画 (16時間取り扱い)

資料2 指導計画

導入場面で，自由試行を取り入れ磁石の性質に触れることができるようにする。ネオジム磁石を使うことで，学習に対する思いや願い，問いを醸成する。

ここで，主体的な学びを促すため論理を表現しやすいワークシート（図1）を用いて考えやイメージを学習計画に取り入れられるようにする。さらに，情報交換を行いながら考えを練り上げ，見通しをもって学習計画を立てる場を保障する。

次に，コメント法（図2）を用いて自己評価をさせることで，自分の言葉で表現しにくい児童の考えも，明確にできるようにする。教師はそれらを把握して指導の方向性を確認する。学習計画を立てる場面においては，多様な考えと出会うためブレインストーミングを用いた情報交換会を行うことで，自分の意見に自信をもって発言することができるようにする。問題を解決する場面においても自由試行の前にブレインストーミングによる情報交換を行う。児童が自らの考えを生かして，主体的に探究できるようにする。

また，児童一人一人の考えや気持ちをコメント法を用いながら把握し，柔軟に対応しながら，指導計画にその考えを反映させる。児童は意欲を高めながら，磁石の学習を自らの課題としてとらえ，発達段階に応じた納得できる知識の体系を組み立てながら論理を構築していく。磁石のきまりを見つける活動では，自由試行と情報交換を60分授業（4モジュール）で設定する。

ワークシートは，実験における現象の差異点や共通点等を多様な意見を参考にしながら，整理してまとめたり，比較したりしながら，新たな課題に気づくことができるようにする。

磁石を使って自由に活動しよう。（2時間）	ワークシートNo.1
磁石のはたらききまりを話し合おう。（1時間）	ワークシートNo.2
分かったことや調べてみたいことをまとめて発表しよう。（1時間）	ワークシートNo.3
学習問題と学習計画を作ろう。磁石のはたらきには，どんなきまりがあるだろう。（2時間）	ワークシートNo.4, 5
磁石のはたらきのきまりを見つけよう。（7時間：21モジュール）	ワークシートNo.6, 7, 8, 9, 10
磁石を使ったおもちゃづくりを行おう。（2時間）	ワークシートNo.11, 12
磁石について分かったことをまとめてみよう。単元のまとめ 自己評価コメント法（1時間）	ワークシートNo.13

※評価は活動後の自己評価(コメント法)

理科ワークシート たんげん「じしゃくでしらべよう」3年1組 番なまえ No.3

ねらい 分かったことや調べてみたいことをまとめて発表しよう。

調べたいことの計画（ざいりょう，図など） 友だちの考えで大切なこと

分かったこと 調べてみたいこと

「まぞう」

新しいかだいを見つけよう。

図1 論理を表現しやすいワークシート

理科ワークシート 「じしゃくでしらべよう」3年 番なまえ

今日のねらい じしゃくについてわかったことをとばや図で表してみよう。(自己評価)

話し合いをしたり計画を考えたりして実験をして，じしゃくのことをよく分かったなあ。あてはまるものに○をつけよう。

① そう思う
② そう思わない
③ 分からない
④ ほかの考え

どうしてそのように思ったのかな？ わけをくわしく書いてね。

図

図2 自己評価カード(コメント法)

(エ) 本時の計画

a 目標

- ・ 鉄が磁石になった物と、棒磁石を比較しながら調べ、同じような決まりがあると考えることができる。 (科学的な思考)
- ・ 磁石の極やこする方向を決めて、いろいろな方法で鉄を磁化させ、どの場合にも同じはたらきをもつ磁石になることを確かめることができる。(観察・実験の技能・表現)

b 準備・資料 ワークシート (実験用・自己評価用), プロジェクター, OHC
スクリーン, 実験用具

c 展開

時	過程	形態	学習活動及び予想される児童の反応	教師の支援及び評価 (評価は◇)
3 モ ジ ュ ー ル 45 分	問題把握	一斉	<p>本時の学習について確認する</p> <p>自分たちで計画を立てた実験をして、磁石のはたらきのきまりを見つけよう。</p> <p>じしゃくをつくってみよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各自があらかじめもっている論理を十分引き出し、興味関心をもてるようにする。 ・ 自分たちの課題を十分理解し、見通しをもちながら課題に取り組めるようにする。 ・ 実験手順はグループごとにわかりやすいよう提示する。 ・ 机間指導の中で実験がうまくいっていない児童やグループには個別に助言をする。 ◇ 自分たちが考えた実験方法で鉄を磁化させ、同じ働きをもつ磁石になることを確かめることができたか。(ワークシート, 実験の様子) ・ 自分たちの実験結果をもとに分かったことをまとめることができるようにする。 ・ まとめをうまく言葉で表現できない場合は絵や図などを使って表すよう助言する。 ◇ 鉄が磁石になったことを、磁石の決まりを使って確かめることができると考えられたか。(ワークシート) ・ 他の情報をもとに、自分の考えや結果を振り返ることができるようになる。 ・ 新しい疑問だけでなく、本時の学習で分かったことを総合的にまとめることができるようにする。 ・ 机間指導をして、友だちの考えをもとに考えやまとめが書けていない児童に個別に助言する。 ・ 新しい考えをもって次時の活動に取り組めるよう、整理してから次時の活動の説明をする。 ・ 自己評価カードをもとに本時の学習を振り返ることができるようになる。
	検証実験	グループ	<p>課題A 磁石につけた鉄釘の先にも鉄釘をつけ、ゆっくり鉄釘から磁石を離す。</p> <p>課題B 長い時間磁石に鉄釘をくっつけておく。</p> <p>課題C 鉄釘に磁石をこすりつける。</p> <p>課題D 鉄釘以外の鉄で磁石になるかどうか調べる。</p> <p>課題E 鉄以外の金属に磁石をこすりつけてみる。</p> <p>結果をもとにお互いに情報交換ができるようまとめる。</p> <p>◎ 磁石になったことを確かめる方法を考え、分かったことを確認する。</p> <p>A 磁石を離してもついたままなので磁石になった。</p> <p>B 棒磁石と同じように砂鉄がついたので磁石になった。</p> <p>C 自由に動くようにした鉄釘は方位磁針と同じに (N極は北, S極は南) 止まったので磁石になった。</p> <p>D 釘以外でも磁石になったので鉄はすべて磁石になる。</p> <p>E 鉄以外では磁石につかないので磁石にならない。</p>	
2 モ ジ ュ ー ル 30 分	比較・検討	グループ	<p>各グループごとに実験結果について話し合い情報交換を行い、他のグループの考えを取り入れながら本時の学習のまとめをする。</p> <p>新しい概念の例</p> <p>概念A 鉄釘はいつまでもついているのだろうか。</p> <p>概念B 鉄釘磁石は棒磁石と同じなのだろうか。</p> <p>概念C 鉄の種類や形が違って同じになるのだろうか。</p> <p>概念D 磁石になりやすい鉄の条件はあるのだろうか。</p> <p>概念E 鉄が含まれた金属では磁石になるのだろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 机間指導をして、友だちの考えをもとに考えやまとめが書けていない児童に個別に助言する。 ・ 新しい考えをもって次時の活動に取り組めるよう、整理してから次時の活動の説明をする。 ・ 自己評価カードをもとに本時の学習を振り返ることができるようになる。
	整理	個人	<p>自己評価カードをもとに本時の学習を振り返る。</p> <p>いろいろな実験をして磁石の勉強がおもしろくなったなあ。</p> <p>①そう思う ②そう思わない ③分からない ④ほかの考え</p> <p>どうしてそのように思ったのかな</p>	

エ 授業の結果と考察

(ア) 自分の論理が表現しやすいワークシートの工夫

自分の論理を表現しやすいワークシートと自己評価カード（コメント法）を用いた。ワークシートには、児童一人一人がもっている考えを表現しやすいように、絵を用いて表現させた。学習計画と問題を解決する場面では、実験の見通し、結果の集約と情報交換、そして考察・まとめと一連の考えを整理することができ、児童の論理を1時間1時間の授業のレベルで表現できた。さらに、授業の最後に自己評価カード（コメント法）を用いて振り返ることで、自らの考えを整理させ、一人一人の論理を把握することができた。

(イ) 話し合いを活発にするグループ活動と情報交換

話し合い活動においても、学習計画を立てる場面と実験結果の考察場面でブレインストーミングを用いたことで、たくさんの意見の交換を行うことができた。特に、自分の考えをもっていながら、普段なかなか意見を出せない児童も、自信をもって発表したことがワークシートの記録からも分かった。



課題解決のための討論

また、自由試行の中でも「どうして」という疑問がわくとお互いに意見を出し合い、解決に導こうとする姿が見られた。

さらに、授業の最後に実験装置を提示しながら、各班の実験内容と結果や考えを発表したことで、自らの論理を整理するとともにお互いの意見を比較検討することができた。



ネオジム磁石を用いての自由試行

(ウ) 意欲を高めるための自由試行の場の設定

a 導入場面での自由試行

導入場面において、強力なネオジム磁石を用いてパチンコの玉を付けたり、魚の絵を描いて口の部分に金属をつけた紙で魚釣りをしたりした。いずれの活動も、児童の興味・関心を引き出すには十分な活動であった。

直径約4cmものネオジム磁石にパチンコの玉をつける活動では、競い合いながら吸着力を体感するとともにその力の大きさを驚きながら実感することができた。さらに、魚釣りでは紙の魚につけた金属を5種類にしたため、磁石に付いたり付かなかったりした。そこで、「なぜ」「どうして」という疑問を抱くことで、問題を見出していった。

b 問題を解決する場面での自由試行

児童が見出した問題を解決する場面でも、自由試行を取り入れた。特に、児童が考えた実験や観察の方法を、変更したり発展させたりすることができるよう、自由試行の場を十分確保し結果から考察へと導くことができた。そのため、自由な活動と討論の中で、児童一人一人は、自分たちの論理をさらに構築することができた。

例えば、鉄釘に磁石をこすりつけて磁化させる場面では、100回こすり合わせる方法を考えたが、自由試行でこする回数を減らしても磁化させることができることに気付き実践した。さらに、どうして鉄が磁化したのかを、自分たちの論理をもとに鉛筆などの学用品を鉄釘や磁石に見立てながら討論し、「磁石の力が伝わったのではないか」や「磁石から鉄釘に何か移ったのではないか」という新たな論理を構築することができた。

【授業研究 2】 中学校第 2 学年「電気の利用」における教材・教具の提示や工夫を通して問題解決能力の育成を目指す指導の在り方

ア 授業研究のねらい

理科における問題解決能力の育成を考えたとき、生徒が感じた疑問を、解決できたという経験が必要である。しかし、多くの生徒は、問題解決に見通しが持てなかったり、解決の途中で様々な障害に出会ったりして、解決できないことが多い。生徒が会う様々な障害を越えるための手だてを教師が用意しておくことで、見通しを持った解決活動に取り組み、解決した経験を重ね、問題解決の能力が高まっていくと考えられる。

問題解決学習では、生徒が疑問を持つことが始まりである。驚きや疑問を持たせる導入の工夫により、「どうしてかな」「調べてみたい」という気持ちを持たせる必要がある。多くの生徒は、疑問を感じても、何が課題で、どのように調べたら解決できるかわからない。そこで、生徒が感じた「疑問」に問題意識をもたせ、その問題意識から課題設定を行い、課題を解決するための手だてがあれば、生徒は見通しを持って解決するための活動（実験・観察）ができる。また、活動を記録に残したり、特徴や共通性などを見いだしたりする時にも手だてが必要である。教師による適切な手だてを課題解決の様々な場面で行い、生徒の活動を促しながら、達成感や満足感を味わわせることで、問題解決能力を高めることができるのではないかと考えた。

イ 教材・教具の提示や工夫を通して問題解決能力を育成する手だて

(ア) 驚きや疑問の中から、生徒自らが課題をとらえるための工夫

a 問題意識をもたせるための事象提示

問題意識をもたせるためには、既存の知識や経験に矛盾やずれが生じ、生徒が調べてみたいという気持ちにまで高まるような疑問を持つことが必要であると考え。教師が授業の導入などで、演示実験などの事象提示を行い、興味・関心を高め、事象と出会う中で疑問に問題意識をもたせることができると考える。

b 課題をより効果的にとらえさせるキーワードの活用

より効果的な事象提示があっても、問題意識から各自の課題としてとらえるにはどうしたらいいのか、解決方法に結びつけるにもどう考えたらいいのか、悩んでいる場面が多く見られる。そこで、課題に関係する『キーワード』を提示することにより、自分自身の調べる内容がより明確になり、課題をより効果的につかませることができると考えられる。

(イ) 自己選択の場を与え活動を活性化させる実験選択について

通常の授業は、一つの内容について、一つの実験を行いまとめることが多い。問題解決能力の育成を考えたとき、生徒一人一人が課題から実験を考えて行えるのが理想だが、生徒が実験の方法を考えるのにも限界がある。そこで、実験の選択を取り入れ、生徒に自己選択の場を与え、やる気や責任感を育成するということが大切である。また、実験方法を分けることで、実験の方法が異なっても、結果の比較検討によって、同様の考察が得られることを生徒が知ることができるというねらいがある。

(ウ) 実験結果をまとめやすくし、活動を活性化させる教具の工夫について

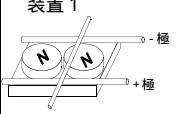
実験結果からまとめる時に、情報を整理するための教具があれば、確認作業の方向が定

まり，考察しやすくなるのではないかと考える。また，こうした教具を利用することで，班のメンバーが協力して作業しやすくなると考える。

(I) 課題解決のためのワークシートの工夫について

問題解決学習をするためには，生徒一人一人が一連の流れに従って活動できる手だてが必要になる。資料1 ワークシート

資料1のようなワークシートを利用すれば，流れに従って記録できるばかりでなく，つまずきやすい部分をわかりやすくしたり，実験結果を把握しやすくしたりできると考える。

モーターの動くしくみを調べよう		予想をしよう	結果をかこう
自分の疑問を持つ	先生の実験から装置1  図のように実験すると+極-極を入れ替えると実験2では？ なぜ，このような違いがでるのだろうか		
疑問を解決するためのキーワード		3つの向きの関係	
課題を確認しよう	学習課題 電流の向きを変えて，力の向きを調べよう 磁界の向きを変えて，力の向きを調べよう 電流の向きと，磁界の向きと，力の向きとの関係を調べよう。	まとめよう	
解決の見通しを立てよう	課題を解決する実験の計画を立てよう 電流の向きを変えて調べよう 磁界の向きを変えて調べよう その他	自己評価（4段階）	
		ア 興味・関心を持ち，問題（課題）をもてたか イ 選択した方法と考えた実験内容で調べられたか ウ 実験の準備，実施，記録，片づけなど，自分の手で行えたか エ 課題が解決し，原理・法則を理解し，知識が身についたか	
		今回の実験の満足度はどのくらいか？（％）	

ウ 授業の実践

(ア) 単元名「電気の利用」

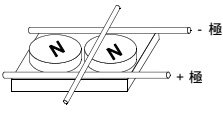
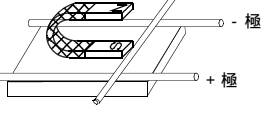
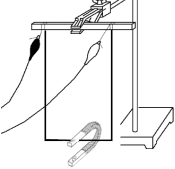
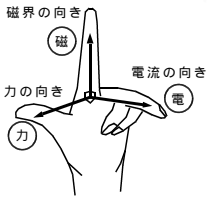
(イ) 学習計画（11時間取り扱い）

次	目標	主な学習活動	評価計画
1	・電流による磁界の観察を行い，磁界を磁力線で表すことを理解するとともに，コイルのまわりに磁界ができることを知る。（4時間）	・磁石や電磁石のまわりの磁界の様子を，鉄粉や方位磁針を使って調べる。 ・コイルのまわりの磁界の様子を，鉄粉や方位磁針を使って調べる。	・電磁石の磁力の大きさを変える条件について理解し，知識を身につけている。（知識・理解）
2	・磁石とコイルを用いた実験を行い，磁界中のコイルに電流を流すと力がはたらくことを見いだす。（3時間）（本時は1，2時）	・モーターを使っている電気器具をあげ，実際に器具を動かしてみる。 ・電流が，磁界の中で受ける力の向きをまとめる。 ・磁界の中で，コイルが受ける力を利用するモーターのしくみを調べる。	・電流が磁界から力を受けることについて探究しようとする。（関心・意欲・態度） ・実験結果から電流，磁界，力の向きとの関係を見いだすことができる。（科学的思考）
3	・磁石とコイルを用いた実験を行い，コイルや磁石を動かすことにより電流が得られることを見いだす。（2時間）	・コイルの近くで磁石を動かすとき，コイルに流れる電流の向きや強さを調べる。	・コイルと磁石を用いて，電流を生じさせる実験を行うことができる。（観察・実験の技能・表現）
4	・電流から熱や光などがとり出せることおよび電力のちがいによって発生する熱や光などにちがいがあることを見いだす。（2時間）	・電力の大きさと器具のはたらきの違いを調べ，電力についての理解を深める。	・電流の利用について関心をもち，さまざまな利用の例を分類の観点をきめて調べようとする。（関心・意欲・態度）

(ウ) 本時の学習

- a 目標 電流が，磁界の中で受ける力について興味を持ち，疑問から自分たちの選択した解決方法で，その関係をつかむことができる。
- b 準備 ワークシート，実験用具，提示装置

c 展開

時	過程	学習活動及び予想される生徒の反応	教師の支援・指導上の留意点及び評価 (は評価)
第1時	<p>事象提示</p> <p>課題把握</p> <p>解決の見通し</p>	<p>1 モーターなど、電流を流すと力を発生することを確認する。</p> <p>モーターの動くしくみを調べよう</p> <ul style="list-style-type: none"> 様々なモーターを用いた器具の演示 簡易モーターを用いた演示実験 <p>2 磁界の中で電流が流れると力が生じることを問題として捉え、キーワードを確認する。</p> <p>・簡易リニアモーターカーを用いた演示実験</p>  <p>キーワード：磁界の向き、電流の向き、力の向き</p> <p>3 実験の方法を選択し、キーワードをもとに学習課題をつくる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 課題解決のために用意してあるいくつかの実験から、自分たちの実験方法を選び出す。 <p>予想される学習課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 磁界の向きと、電流の向きによってプランコにはたらく力の向きと、アルミパイプにはたらく磁界の向きと電流の向きによって、どちら向きの力がはたらくかを調べる。 <p>4 学習課題について、予想や方法を考え、解決までの見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 選択した実験から、何を、どのように調べるのか、計画を立てる。 電流の向きを変える 磁界の向きを変える（磁石の置き方を変える） 磁石の強さを変える 電流の大きさを変える 	<ul style="list-style-type: none"> 当たり前のように感じていることも、なぜだろうと考えさせることで、既習事項に揺さぶりをかける。 磁界中に電流がはたらくと力がはたらくモデルをいくつか示し、生徒の興味を引くとともに、磁界の向き、電流の向きによって、発生する力の向きが決まるといった見通しをもたせていきたい。 いくつかの演示実験を見せながら、今回の実験のキーワードを生徒の口から出させ、それを今回の実験のキーワードとして用いることで、生徒の意欲を高めたい。 キーワードを用いることにより、学習課題を明確にすることにより、何をどのように調べるかを整理させたい。 学習課題を解決するための方法をグループごとに選択し、課題を解決するための見通しを立てる。 実験方法を示しておき、どのようにして調べるかを説明して、調べる見通しを立てられるようにする。 <p>磁界や電流の向きを変えることだけでなく電流の大きさや磁界の強さを変えたり、磁石の置き方を変えたりすることに着目させて計画を立てられるようにする。</p> <p>電流が磁界から受ける力について興味を持ち、意欲的に学習課題をつくることのできたか。 (ワークシート)</p>
第2時	<p>課題解決</p> <p>結果のまとめ</p>	<p>1 学習課題の確認、解決方法及び、予想などについてワークシートで確認する。</p> <p>2 解決のための実験を行う。</p>    <p>3 結果をまとめ、磁界の向きと、電流の向きと、はたらく力の向きの関係を確認・整理し、考えを深める。</p> <p>4 班の活動を確認するため、他の班と比較し、検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 検討した班や人の名前をワークシートに書き込み、自分の活動を記録する。 確認できた内容を、再び班で検討し、再実験や発展実験をする。 <p>5 各班の結果を発表し、自分たちの活動を振り返り自己評価をする</p> <p>6 次時の内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習課題や解決方法を確認し、意欲を持って実験ができるようにする。 実験中の気づきや考えの変化は、ワークシートに記入していくように助言する。 <p>磁界の向き・電流の向き・力の向きを自由に動かせる教具「左手の法則」を利用し、それぞれの向きの関係が確認できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の班で結果を確認できたら、終了している他の班に結果等の確認に行き、自分たちの結果や考え方がどうであるかを確認させ、ワークシートに記入するように助言していく。 満足度という形で自分の学習の振り返りをさせることで、自己評価能力の形成を図りたい。 <p>実験を通して、電流が磁界から受ける力について、その関係を見いだすことのできたか。 (観察・ワークシート)</p>

エ 授業の結果と考察

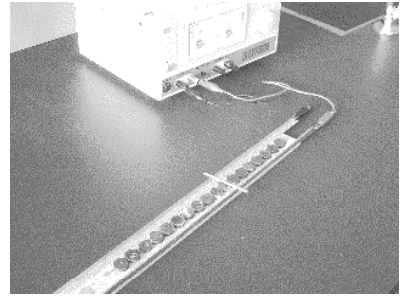
(ア) 驚きや疑問の中から、生徒自らが課題をとらえるための工夫

a 問題意識をもたせるための事象提示

普通の家庭では、100個以上のモーターがあるなどの話をすると、生徒は驚きの声を上げた。電流を通すと動くおもちゃや扇風機などを見せながら、時計・換気扇・実験室にあるモーターを見せていくと、生徒は納得するとともに、生活に深い役割を果たして

いることを実感していた。次に、資料2の簡易リニアモーターカーを見せることにより、生徒から「どうしてだろう。」「動き方に決まりがあるみたい。」という言葉が出て来た。生徒は、疑問に問題意識をもつことができた。

資料2 簡易リニアモーターカー

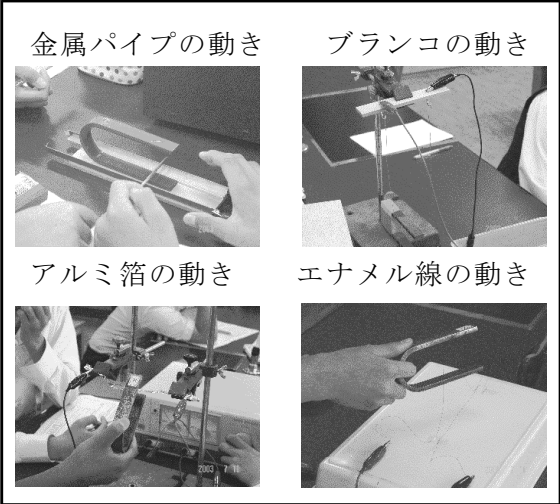


b 課題をより効果的にとらえさせるキーワードの活用

「このパイプが動くためには何が必要かな。」と投げかけると、「磁石」「電気」などと言葉が返ってくる。「いつも同じ向きに動くね、電流の向きを変えたらどうなるの。

あ、逆に動いた。」生徒の発する疑問に応じるように演示をくり返しなが、ら、「パイプの動く向きは、何で決まるの。」と問いかけると、「電流の向き」「磁界の向き」などの言葉が生徒から出てきた。そこで、電流の向き・磁界の向き・力の向きの三つを今回の実験の『キーワード』として提示した。「キーワードがあったから、授業で何を調べるのか迷わなかった。」「何を調べたらいいか、はっきりしていたので、やりやすかった。」という感想が多く見られた。キーワードは、生徒が課題をより効果的にとらえるために、有効に働いたと考えられる。

資料3 生徒が選択した実験



(イ) 自己選択の場を与え活動を活性化させる実験選択について

「今回の実験は、自分で選んだ実験がきちんとできたから良かった。」このような感想が多く見られた。生徒が資料3のような実験方法を選択して行うことは、教師が考える以上に、実験に対するやる気や責任感が高まること明らかになった。活動に余裕のある班は、他の班の様子を見に行き、自分たちの実験結果と比較するなどして、意欲的に活動する場面もみられた。いくつかの実験方法があることで、生徒は実験結果を比較検討する力をはぐくむことがわかった。

資料4 教具「左手の法則」



(ウ) 実験結果をまとめやすくし、活動を活性化させる教具の工夫について

今回の実験では、「電流の向き」「磁界の向き」「力の向き」それぞれが垂直な関係にあることが条件であるが、実験結果を記録することは難しい。実験をしながら、それぞれの向きを確認してまとめていく必要がある。資料4の教具「左手の法則」を使い、班のメンバーが協力して電流の向き・磁界

資料5 生徒のワークシート例（一部）

3つの向きの関係	<p>左手の法則</p> <p>電流の向き 磁界の向き 力の向き</p> <p>おれは、この力があつたから、力の向き...とおぼえる!</p> <p>電流の向き 磁界の向き</p>	
	<p>① 電流の向き、磁界の向きそれぞれに垂直な向きに力が発生する ② 電流の向きと磁界の向きが反対になると発生力の向きも反対 ③ 電流が大きいほど、磁界が強いほど、力が大きい</p>	
まとめよう		
振り返り	<p>自己評価 (4かなりできた、1できなかった)</p> <p>ア 興味・関心を持ち、問題(課題)をもてたか イ 選択した方法と考えた実験内容で調べられたか ウ 実験の準備、実施、記録、片づけなど、自分の手でできたか エ 課題が解決し、原理・法則を理解し、知識が身についたか</p>	<p>4 ② 2 1</p> <p>④ ④ ④ ④</p> <p>⑧ ⑥ ⑨ ⑥</p>
	<p>☆今回の実験の満足度はどのくらいか?</p>	<p>⑧ ⑥ ⑨ ⑥</p>

の向き・力の向きの一つ一つを確認して向きの関係を表していた。一度三つの向きの関係を表すと、磁界の向きを変えたり、電流の向きを変えたりして、班で確認作業をしたり、他の班はどうかと確認したりして、活動の輪が広がった。

(エ) 課題解決のためのワークシートの工夫について

今回の実験では、調べる観点と項目をあらかじめ整理し、記録できるようにした。調べる項目と、予想、結果を並列して書くことで、生徒は実験の流れや結果を把握することができたと考えられる。資料5は、教具「左手の法則」の三つ向きの関係と実験のまとめ、振り返りの記録である。実験結果を整理してまとめている様子が見られる。

(オ) 意識調査より

実験前後の意識調査（図1）から、次のことが考察できる。「a 課題や実験を考えたり選択したりする授業は好きか」では、19%から44%となった。課題や実験を考えたり選択したりするといった言葉に難しさを感じていた生徒が、実際に取り組んでみて、自分もできるという意識をもち肯定的にとらえられたことを示していると考えられる。項目bでは、キーワードが課題のわかりやすさを伸ばしたと考えられる。項目dでは、自分で選択することで実験の準備をしたり、実験内容に責任を持って取り組んだりできた結果と考えられる。項目eでは、63%から81%となったが、自分たちの班で選択した実験の結果を、きちんと出そうという意欲や、教具「左手の法則」によって協力しなければ操作ができない状況を演出できたからではないかと考えられる。項目hでは、今回の実験に意欲的に参加できたという満足度の現れであると考えられる。

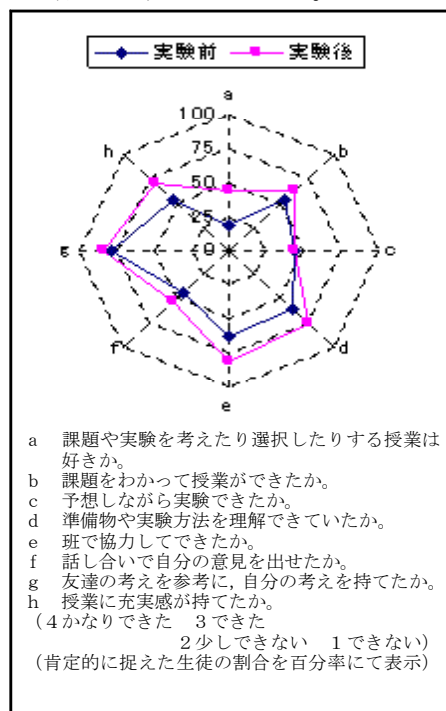


図1 生徒の意識調査

(前 平成15年7月7日 後 7月10日実施 第2学年2組35人)

オ 授業研究の成果

- (ア) 事象提示や学習課題をとらえさせる場面では、自作教具等を用い生徒の興味・関心を高めて、疑問から課題設定へとつなげることができた。また、キーワードの活用は、課題を効果的にとらえさせることに有効であった。
- (イ) 生徒の活動を活性化させる実験選択については、自分で選択した実験ができた喜びを、多くの生徒が味わうことができた。いつもの教師の説明を待つ姿ではなく、自分たちで他の班と比較するなど、実験結果を比較検討する力をはぐくむために有効であった。
- (ウ) 実験結果をまとめやすくし、活動を活性化させる教具の工夫については、班のメンバーが協力する作業を演出でき、確認作業やまとめの作業に有効であった。
- (エ) 生徒が問題解決の流れを意識した授業を展開する際、実験の流れや結果を把握するためにも、ワークシートの活用は有効である。

カ 今後の課題

問題解決的な学習が、定期的にくり返し実施できるよう、実践しやすい単元や内容を分類整理していく必要がある。

【授業研究3】 高等学校物理IB「熱とエネルギー」において、生徒一人一人の主体的な観察、実験を通して問題解決能力の育成を目指す指導の工夫

ア 授業研究のねらい

高等学校での物理の授業は、学習内容が広範で複雑であるうえに、大学入試への対応などから、教師主導の一方的な講義に陥りがちである。しかし、このような授業の形態では、生徒はおのずと受け身となり、自然の現象に興味・関心をもち物事を自分で考える力は育ちにくくなる。そこで、問題解決能力の育成のためには、生徒自身が課題をとらえ探究していくという取り組みが重要となる。また、生徒一人一人が見通しをもって観察、実験に取り組み、グループ内での意見交換を行うことを通して、生徒一人一人の問題解決能力が育成され、生徒一人一人の科学的なものの見方や考え方が養われると考える。

本研究では、高等学校物理IB「熱とエネルギー」において、始めに、生徒の興味・関心を引き出すための導入実験とコンピュータ・シミュレーションから仮説を立て、次に、生徒一人一人が興味・関心に応じて実験・製作の中から一つを選び、同じ実験・製作を選択した生徒同士が意見交換をしながら仮説を確かめるなかで、気体に関する法則に気付くことを課題とした。このような生徒一人一人が主体的に観察、実験に取り組む過程を通して、課題をとらえ解決方法を試行することで課題を追究し、その結果をまとめ応用に結びつけるといった問題解決能力の育成を試みることにした。

イ 問題解決能力を育成するための手だて

(ア) 生徒が自ら課題をとらえるための工夫

授業の導入として、生徒の興味・関心を引き出すために、気体の膨張を観察する実験と気体の分子運動のコンピュータ・シミュレーションを行う。始めに、フラスコの口にポリ袋を取り付け、フラスコを加熱することにより、ポリ袋が膨張していく様子を観察する。次に、気体の分子運動のコンピュータ・シミュレーションから、気体の分子運動が乱雑であることと温度の上昇に伴い激しくなっていくことを観察する。これらのことをもとに、「気体の温度が上昇すると気体の分子運動が激しくなり、気体の体積が大きくなるのではないか」という仮説を立てる。この仮説が成り立つことを確かめることで、「気体の圧力が一定のとき、気体の温度と気体の体積の間にはどのような関係があるか気付く」ことをこの時間の課題とする。この過程では、課題をとらえる力が育成されると考える。

(イ) 生徒一人一人が興味・関心に応じた実験・製作に取り組むための工夫

生徒が選択する実験・製作は、いずれも20分程度で可能なものとし、生徒一人一人の興味・関心に応じられるように特色のあるものとした。ここで用意した実験・製作は、気体を閉じこめた注射器を用いる「気体の温度と体積の関係を調べる実験」、シャルルの法則をもとに体積を求める「厚紙を用いた立方体の作成」、とらえにくい気体の分子運動を推測する「気体の分子運動モデルの作成」である。そして、「気体の分子運動モデルの作成」については、振動源として変動磁場を用いた「コイルとゴム磁石型」と低周波発振器を用いた「スピーカーと発泡ビーズ型」の両方を用意し、生徒の選択の幅を広げた。このように、興味・関心に応じて生徒一人一人が取り組むことにより、主体的に課題を追究しようとする能力が育成されると考える。

(ウ) 生徒が自ら課題を解決するためのワークシートの活用

生徒は四つのグループに分かれて、それぞれの実験・製作に同時に取り組むことになるため、指導方法を工夫する必要がある。そこで、それぞれの実験・製作を進めていくうえで大切だと考える箇所、試行錯誤


資料1 ワークシート（スピーカーと発泡ビーズを用いた「分子運動モデル」の作成）

スピーカーと発泡ビーズを用いた
「分子運動モデル」の作成
2年4組 氏名

【注意！音は必要以上に大きくしないこと】

用意するもの
スピーカー、アンプ、低周波発振器、発泡ビーズ

- 1 スピーカー、アンプ、低周波発振器をつなぎ、音がでることを確認する。
- 2 スピーカーの振動板の上に少しだけ発泡ビーズをのせ、低周波発振器のつまみをまわして、最もよく発泡ビーズが振動する振動数を決める。
- 3 スピーカーのまわりをプラスチック板を曲げたものなどで覆い発泡ビーズが逃げないようにする。
(ヒント) プラスチック板やペットボトルを切ったものなどを利用する。
- 4 発泡ビーズがうまく振動することを確認したら、厚紙を容器の断面の形にあわせて切り、これを上から容器に入れて『ふた』のようにする。



- 5 アンプのつまみをまわして、音の大きさを変化させ、『ふた』の上下する様子を観察する。
音の大きさ(大) → 温度
音の大きさ(小) → 温度
- 6 『ふた』の位置を図に示し、温度と体積の関係について考える。
(考えよう) 気体分子の運動の様子はどうなっているか。

《わかったことや気づいたこと》

《工夫したこと》

の際の判断の基準となる図や写真を添えたワークシートを用意して、限られた時間内で実験・製作が可能となるようにする。また、ワークシートは結果を振り返るためにも有効であり、グループ内で自由に話し合う際には問題点が明確になり、工夫・改善できるところを見つけ出すことが容易になる。このように、ワークシートを活用することにより、生徒が自分で選択した実験・製作を行うことが可能になり、さらに自分の考えを表現する能力や結果をまとめる能力が育成され、その結果、生徒が自ら課題を解決することができる

ウ 授業の実践

(ア) 単元名 熱とエネルギー

(イ) 指導計画 (10時間扱い)

第1次 熱と温度 (3時間)

第2次 気体の法則 (3時間・・・本時その第2時)

第3次 エネルギーの変換と保存 (4時間)

(ウ) 本時の指導

a 目標

○ 自分の活動を振り返り、実験・製作の結果から、気体の圧力が一定のとき、気体の温度と気体の体積の間にはどのような関係があるか気付く。【思考・判断】

○ お互いの情報を交換しながら生徒一人一人が実験・製作を進める。【観察・実験の技能・表現】

b 準備・資料

フラスコ、ポリ袋、輪ゴム、熱湯、氷、コンピュータ、ビーカー、注射器、ゴム栓、温度計、厚紙、はさみ、ものさし、定規、セロファンテープ、コイル、ゴム磁石、スライダック、コード、低周波発振器、発泡ビーズ、スピーカー、ワークシートなど

c 展開

学習活動及び内容	指導上の留意点及び評価 (◎は評価)
<p>1 演示実験とコンピュータ・シミュレーション(※)を見て、仮説を立てる。 〔演示実験〕 フラスコの口にポリ袋を取り付け、加熱する。ポリ袋は温度の上昇とともに膨らむ。圧力が一定のとき、気体の体積は温度の変化にもなって、どのように変化するか観察する。 〔コンピュータ・シミュレーション〕 気体の温度を上昇させたときの気体の分子運動の激しさの変化を見る。気体の分子運動の激しさが気体の体積変化とどのように関係するかを観察する。 ・これらのことをもとに仮説を立てる。 《仮説》「気体の温度が上昇すると気体の分子運動が激しくなり、気体の体積が大きくなるのではないか」</p> <p>2 本時の課題を確認する。 《課題》仮説が成り立つことを確かめることによって「気体の圧力が一定のとき、気体の温度と気体の体積の間にはどのような関係があるかに気付く」こと。</p> <p>3 安全上の注意を確認する。</p> <p>4 次の実験・製作から1つを選択し、実験・製作を行う。 (1)〔実験〕気体の温度と体積の関係を調べる。 ①班内での役割分担を確認し、実験の準備をする。 ②気温 t [°C] を測定する。注射器にゴム栓をしながら注射器内の空気の体積 V [ml] を決める。この t [°C], V [ml] の点と、-273 [°C], 0 [ml] の点を直線で結び、$V-t$ グラフを作成する。グラフから 80°C, 50°C, 0°C における気体の体積を求める。 ③ 80°C, 50°C, 0°C の水に注射器をつけ、それぞれの温度において注射器内の空気の体積をはかり、グラフから求めた体積と比較する。 (2)〔製作〕シャルルの法則をもとにいくつかの温度での体積を求め、厚紙を用いて、その体積に相当する立方体を作成する。 ①各自が製作する立方体の温度を決め、製作に取りかかる。 ②気体の体積は、温度の変化に伴いどのように変化しているかを考える。 ③各自が製作した立方体を比較する。 (3) A:〔製作〕コイルとゴム磁石を用いた「気体の分子運動モデル」を作成する。 ①班内での役割分担を確認し、製作に取りかかる。 ②コイルに電流を流し、ゴム磁石の運動の様子を観察する。 ③紙で落としぶたをつくり、容器にいれる。ゴム磁石の運動の激しさを変化させ、落としぶたの位置を観察する。 ④観察の結果から、圧力が一定のとき、気体の体積は温度の変化にもなってどのように変化するかを考える。 B:〔製作〕スピーカーと発泡ビーズを用いた「気体の分子運動モデル」を作成する。 ①班内での役割分担を確認し、製作に取りかかる。 ②スピーカーと低周波発振器をつなぎ、振動数を決める。スピーカーの振動板の上に発泡ビーズを載せ、振動の様子を観察する。 ③紙で落としぶたをつくり、容器にいれる。発泡ビーズの運動の激しさを変化させ、落としぶたの位置を観察する。 ④観察の結果から、圧力が一定のとき、気体の体積は温度の変化にもなってどのように変化するかを考える。</p> <p>5 実験結果をまとめる。 ①自分たちが行った実験・製作の結果を報告しあう。 ②仮説を検証することで課題が達成できたかを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・フラスコの口とポリ袋の接続部から気体が逃げないようにする。 ・さらに気体の温度が上昇すると気体の体積はどのようになるかに気づかせることができるようにする。 ・気体の分子運動は乱雑であることを確認することができるようにする。 ・気体の温度が上昇すると気体の分子運動はどのようになるかに気づかせることができるようにする。 <ul style="list-style-type: none"> ・大まかな活動の流れを示し、全員に確認させる。 ・2～4名で班をつくらせる。 ・注射器の内部の気体の体積変化に着目させる。 ・注射器は、水の中に1分程度漬けてから体積をはからせる。 ・同じ班の人と意見交換をし、自分のまとめに生かせるよう指導する。 <ul style="list-style-type: none"> ・3乗根の計算には、コンピュータを活用させる。 ・同じ班の人と意見交換をし、自分のまとめに生かせるよう指導する。 <ul style="list-style-type: none"> ・発熱するので長い時間通電しないように留意する。 ・同じ班の人と意見交換をし、自分のまとめに生かせるよう指導する。 <ul style="list-style-type: none"> ・音の大きさは必要以上に大きくしすぎないように留意する。 ・同じ班の人と意見交換し、自分のまとめに生かせるよう指導する。 <p>◎お互いの情報を交換しながら生徒一人一人が実験・製作を進めているか。 【技能・表現】〈観察, ワークシート〉 ◎自分の活動を振り返り、実験・製作の結果から、気体の圧力が一定のとき、気体の温度と気体の体積の間にはどのような関係があるかを知ることができたか。 【思考・判断】〈発表, 観察, ワークシート〉</p>

※ 北村俊樹 Java物理の部屋 力学編(10) 気体の分子運動 <http://www.bekkoame.ne.jp/~kitamura/javasoft/kibun2.htm>
加藤徳善 気体分子運動のシミュレーション(圧力の生じる理由) <http://www2.biglobe.ne.jp/~norimari/science/JavaApp/gas.html>

エ 授業の結果と考察

(ア) 生徒が自ら課題をとらえるための工夫

物理選択者は18人と少数のため、生徒たちがどのような反応を示すか把握しやすい。ポリ袋を取り付けたフラスコを加熱すると、ポリ袋が膨張していく。この様子を観察していた生徒からは、「思ったより大きく膨らむんだ」、「膨らみ足りないからもっと温めたほうがいいのでは」といった声が出た。気体の分子運動のコンピュータ・シミュレーションを行っていると、「随分いいかげんに動いてるんだ」といった反応があった。この導入実験とコンピュータ・シミュレーションは、生徒の興味・関心を引き出すことに大変効果的であり、仮説を検証する過程で規則性に気付くという課題に積極的に取り組む姿勢ができたにとらえている。これによって課題をとらえる力が喚起されたと考える。

(イ) 生徒一人一人の興味・関心に応じた実験・製作に取り組むための工夫

物理選択者が少数ということもあり、普段の授業でも生徒の実験への取り組みは熱心である。今回は、実験・製作の中から生徒一人一人が興味・関心に応じて選ぶことができるので、より積極的に実験に取り組めたようである。このことは「自分で選んだほうが興味がもてる」という実験後に記述させた感想からも読み取れた。

また、気体の温度と体積の関係を調べる実験を選択した生徒が温度を安定させようと温度計を見つめていたり、厚紙を用いた立方体の作成を選択した生徒が熱心に厚紙を切っていたり、コイルとゴム磁石型の気体の分子運動モデルの作成を選択した生徒は落としぶたの形状を工夫する姿が見られた。このように、興味・関心に応じて生徒一人一人が取り組むことにより、主体的に課題を追究しようとする能力が育成されてきたと考える。

(ウ) 生徒が自ら課題を解決するためのワークシートの活用

四つのグループに分かれた生徒のそれぞれの実験・製作についての取り組みを教員がすべて把握することは困難である。そこで、図や写真を添えたワークシートを活用したことが大変効果的であった。スピーカーと発泡ビーズを用いた分子運動モデルの作成を選択した生徒は、ワークシートの写真を見ながら低周波発振器を調節しており、わかったこととして「最もよく発泡ビーズが動く振動数がある」ことをあげていた。また、それぞれのグループで工夫・改善をする際にワークシートを指さしながら話し合いを進める様子が見られるなど判断の基準として用いられていた。このように、ワークシートを用意することにより、自分の考えを表現し、結果をまとめる能力も育成することができ、生徒が自ら課題を解決するというねらいが達成できたと考える。

(エ) 実態調査から

a 生徒が自ら課題をとらえるための工夫

興味・関心を引き出す導入実験とコンピュータ・シミュレーションをもとに仮説を立て、仮説を検証する過程で規則性に気付くという課題を設定することにより、課題の目的を理解し結果を予想しながら観察、実験に取り組んだと答えている（項目1，2）。

b 生徒一人一人の興味・関心に応じた実験・製作に取り組むための工夫

観察、実験を自分で選択したことにより、7割以上の生徒が積極的に取り組むことがで



授業風景

きたと答えている（項目3）。授業後の感想を見ると「自分がやりたい実験をやったほうが積極的にできるから」という記述も見られた。これらのことから、生徒は主体的に課題を追究していたことが分かった。

c 生徒が自ら課題を解決するためのワークシートの工夫

操作に関して別の操作法を考えたと答えた生徒が増加している（項目4）。また、生徒がワークシートを活用しながら解決方法を見つけだしている様子も観察できた。これらのことから、ワークシートを用意することで、問題点が明確になり、工夫・改善できるところを見いだすことが容易になるため、自分の考えを表現する能力や結果をまとめる能力を育成することに役立つことが分かった。

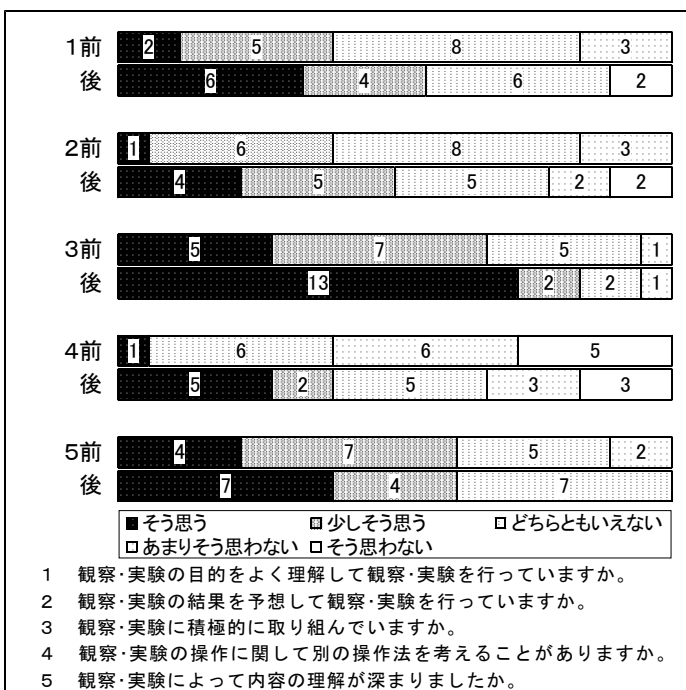


図1 授業前後の実態調査（人）

（前：平成15年9月26日 後：平成15年10月3日実施 第2学年18名）

d 全体を通して

観察，実験によって内容の理解が深まったと答えている生徒

が増加している（項目5）。また、「楽しかった」「達成感があった」という授業後の感想も記されていた。これらのことから、生徒一人一人が主体的に観察，実験に取り組むことによって、達成感が得られ、理解が深まることが分かった。

オ 授業研究の成果

(ア) 生徒の興味・関心を効果的に引き出す導入実験とコンピュータ・シミュレーションから仮説を立て、この仮説を検証する過程で規則性に気付くという課題を設定することにより、課題をとらえる力が育成されることが分かった。

(イ) 生徒一人一人に興味・関心に応じた実験・製作を選択させることにより、積極的に観察，実験に取り組めるようになり、主体的に課題を追究しようとする能力の育成が期待できることが分かった。

(ウ) 生徒が自ら課題を解決するために、ワークシートに図や写真をのせるなどの工夫をすることによって、自分の考えを表現する能力や結果をまとめる能力の育成が期待できることが分かった。

カ 今後の課題

(ア) 観察，実験の実験・製作を工夫し、さらに問題解決能力の育成が期待できるように、観察，実験の教材・教具の工夫を進めていきたい。

(イ) さらに生徒が達成感もてるように、自己評価や相互評価を工夫していきたい。

(ウ) 結論から新しい疑問を発見する力を育て、日常生活に結びついた問題解決能力を育成していきたい。

【授業研究4】 高等学校地学I B「地質図」における地質模型製作を通して問題解決能力の育成を目指す指導の在り方

ア 授業研究のねらい

地学を学習するとき、生徒たちの理解しにくい内容として「地質図」があげられる。「地質図」は、対象となる地域が広範囲に及び、全体を見渡すことが不可能であるため、図を見て実物を想像しながら学習しなければならない分野である。資料1は、3年生の地学選択クラスで実施したアンケート結果である。資料の結果より、地質分野の中で、地質図はいちばん理解しにくい内容になっていることがわかる。

そこで、地質図は、従来、平面の図を書くだけの内容になりがちであったが、実際に地質模型を作ることにより、地質構造に興味を持たせ、少しでも身近なものとして感じさせられるようにする。また、平面的で理解しにくい地質図に見られる地質構造を、実体験により立体的に理解を深め地質構造の認識力の育成と基礎知識の定着を目指す。さらに、製作する構造は、班ごとに生徒の考えを生かせるようにする。地質模型製作を通し、課題をつかむ力、予想をたてる力、実験の方法を考える力、結果をまとめる力の育成を図りたいと考える。

資料1 地質分野における理解しにくい内容（H15年7月7日 第3学年40名）

分野	地球の歴史	化石	地層の構造	走向・傾斜	地質図
回答数	3	1	6	11	19

イ 地質模型製作を通して問題解決能力を育成する手だて

(ア) 体験を通し、課題をとらえさせる工夫

実際に、自分たちの手で模型を作ることにより、地質図を立体的に理解させたい。地層の構造については、ある傾斜をした2枚の地層を用い、なるべく単純なもので作成したい。ある程度大きな模型を作りたいため、材料として青と黄色の発泡スチロールを2枚の地層に見立て使用する。生徒はまず、地層の傾斜角度の異なる5種類の模型を製作する。地層境界線が具体的に見えることにより、「これから地表を削ることによってどのように地層境界線が現れるか」という課題を実感を伴ってとらえさせたい。

(イ) 地質模型製作の企画書の作成

各班は5種類の模型から1つを自由に選択する。次に、地表面をどのように削りどのような地形にするか、班で話し合いをさせる。その際、同じようなパターンの模型ばかりにならないように、班の間で調整しながら検討させる。地表面を削る道具としては、30cm角の発泡スチロールを切断できる電熱線カッターを用意し、地表面を削る前に、道具として一度使用する。そして、これから地表を削ることによって、地質模型がどのように見えるかいろいろな方向からの図を企画書に記入したり、どのように地層境界線が現れるか予想をたて企画書に記入したりする。

(ウ) まとめにおける工夫

模型製作の最後に、いくつかの班が発表をする。その際、表現しようとしたことや、模型を作ってみて分かったことなどについて自由に述べる。さらに、企画書により、地層境界線が予想通りであったか、または、どのように異なったか確認できるようにする。そして、他の班の模型と自分たちの模型の比較検討や、自分たちの地層境界線の予想と実際（結果）の比較検討を通して結果をまとめる力を育成する。

ウ 授業の実践

(7) 単元 地層中の記録

(イ) 指導計画 (7時間)

- 第1次 走向・傾斜とクリノメーター (1時間)
- 第2次 地質図 (4時間) (本時はその2, 3時間目)
- 第3次 地質断面図 (1時間)
- 第4次 地質調査とルートマップ (1時間)

(ウ) 「地質模型製作」の指導

a 目標

傾斜した地層の表面を削り、地層境界線を見る実験で、表面の地形とできる地層境界線の間接的な関係を考えることができる。(思考・判断)

地質模型製作の技能を習得するとともに、地質構造について科学的に探究する方法を身に付け、地質模型製作の過程や結果及び、そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。(観察・実験の技能・表現)

b 展開

	学習内容	学 習 活 動	指導上の留意点及び評価()は評価)
第1時	地質模型製作の企画書の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の課題を確認する。 ・地層の傾斜角度の異なる5種類の模型を作成し、各班はその一つを自由に選択する。 ・選択した模型について、地表面をどのような地形にするか班で話し合い、企画書を書く。 ・地層境界線が、どのように地表に現れるかを予想し、企画書に記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・男女混合の班編成にすると、男子ばかりが活動してしまうと思われるため、男女別の班編成にする。 ・いろいろなパターンの地形ができるように指導する。 地質模型製作の企画書を作成し、地層境界線の予想を立てることができる。(思考・判断, ワークシート)
第2時	企画書の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・前時間に作成した模型の企画書について確認し、作業の見通しをつける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・場合によっては、企画書通りでなくてもよいから、自由な発想で作らせる。
	地質模型の製作	<ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに、大きな地形は、大型のカッターで、細かいところは、小型のカッターで発泡スチロールの上面を削り、地表面の地形を作る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろなパターンの地形ができるように指導する。 班で協力して、思い通りの模型を製作し、その結果を記録することができる。(観察・実験の技能・表現, 行動観察, ワークシート)
	製作した模型についてのまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・製作した模型について、地層境界線の現れ方を発表する。 ・模型で確認できた地層境界線を企画書に書き、あらかじめ予想したものと比べ、違いを認識する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地層の傾斜角度が90°の場合は、地形に関係なく地層境界線が一直線に、0°の場合は、等高線に沿って現れることを理解させる。

エ 授業の結果と考察

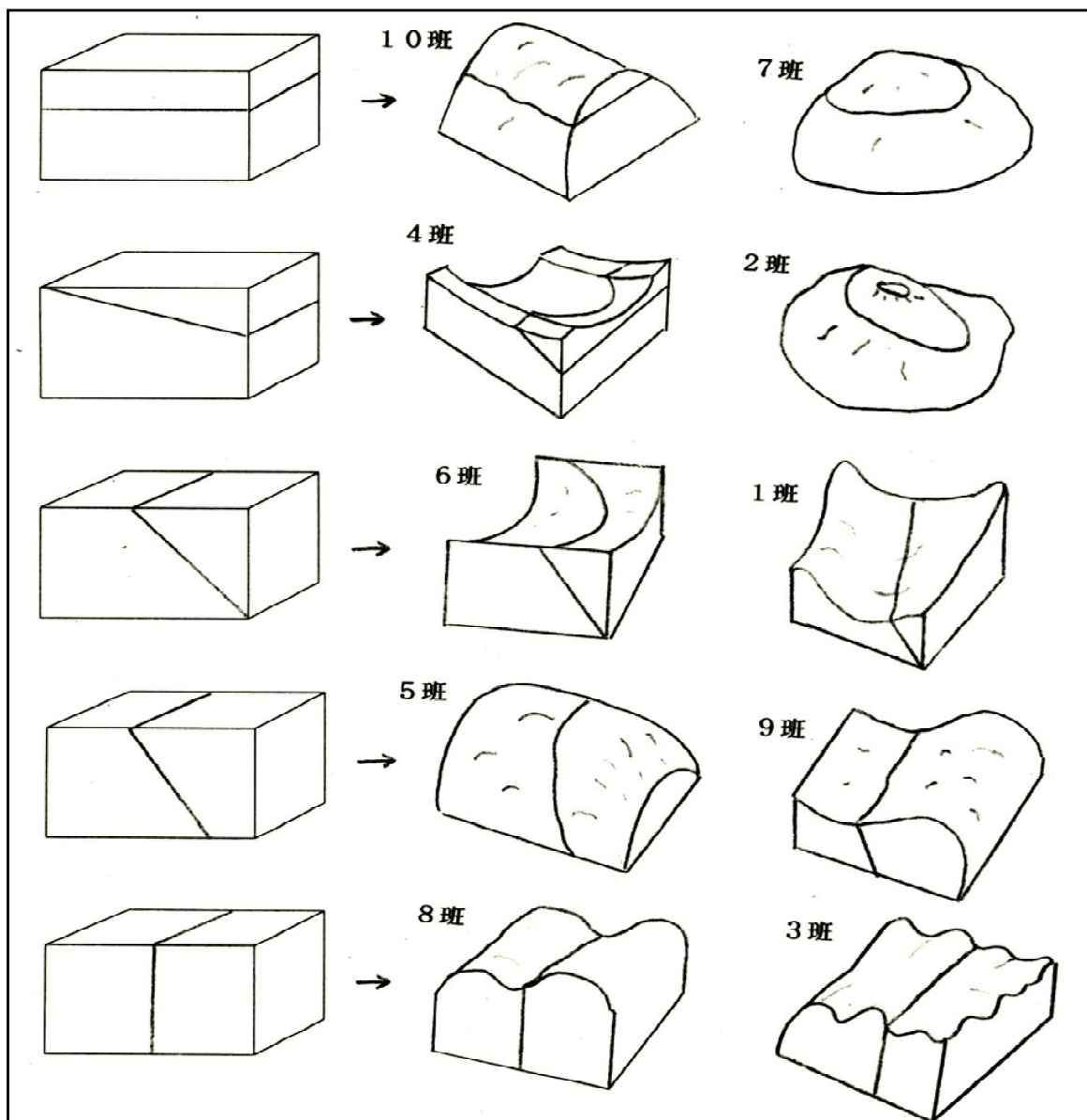
(ア) 体験を通し、課題をつかませる工夫について

授業第1時に、2枚の地層に見立てた2色の発泡スチロールを張り合わせ、地層の傾斜角度が 0° 、約 30° 、約 45° 、約 60° 、 90° の5種類の模型を製作した。張り合わせた段階では、直線に見える地層境界線が、地質図上では、一般に曲線であることを考えさせることにより、本時の課題を実感としてとらえさせることができた。

(イ) 地質模型製作の企画指導の工夫について

各班は5種類の模型から好きなものを選んだ。地質模型を加工する前に、各班ごとに話し合っ、どのような地形を作るか、地層境界線がどのように現れるか、企画書を書いた。いろいろな地形ができるように指導したが、このことにより、地形を作るための加工の方法を考えたり地層境界線の予想を立てたりすることができた。アンケート結果においても、7割の生徒が企画書作成が模型製作に役立っていると答えている。各班に、考える場や選択する場を与えることにより主体的に作業に取り組めたと考えられる。

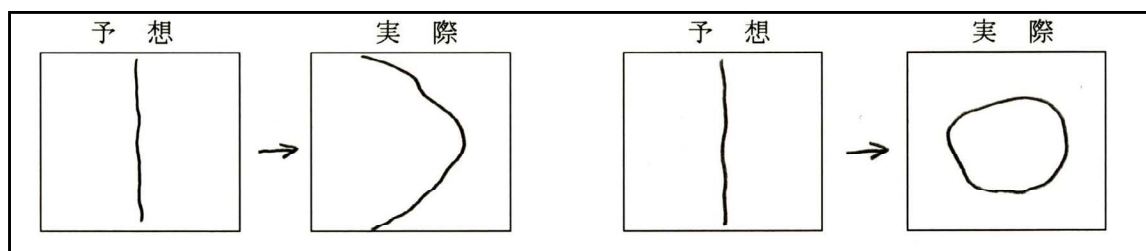
資料2 各班で製作した模型の図



資料3 各班で製作した模型の地形の特徴と地層境界線の現れ方

	模型の地層の傾斜角度	作成した地形の特徴	地層境界線の現れ方
1班	約45°	走向方向にくぼんだ谷で、一方向に傾斜。	谷に対して斜めに、ほぼ直線状に現れる。
2班	約30°	中央に盛り上がった山。	地層の傾斜方向にややのびた楕円状に現れる。
3班	90°	複雑な起伏をした地形。	走向方向に一直線に現れる。
4班	約30°	走向と直角にのびた谷で、地層の傾斜と逆方向に傾いている。	地層の傾斜方向に湾曲した曲線で現れる。
5班	約60°	走向と直角にのびた尾根で、地層の傾斜の方向に傾いている。	地層の傾斜の逆方向に湾曲した曲線で現れる。
6班	約45°	走向と直角な方向にくぼんだ谷。	地層の傾斜方向に湾曲した曲線で現れる。
7班	0°	中央に盛り上がった山。	等高線に沿うように、円形状に現れる。
8班	90°	走向と同じ方向に、尾根と谷が並んでいる。	走向方向に一直線に現れる。
9班	約60°	走向と同じ方向に、尾根と谷が一つずつある。	ほぼ走向方向に、直線状に現れる。
10班	0°	一つの尾根。	等高線に沿うように、尾根の方向にほぼ直線状に現れる。

資料4 地層境界線の予想と実際の例（左：6班、右：7班）



(ウ) まとめにおける工夫について

資料2は各班で製作した模型の図であり、資料3は各班で製作した模型の地形の特徴と地層境界線の現れ方である。どの班をとっても同じ地形はなく、地層境界線も多様な形で現れたことが理解できた。いくつかの班が、自分たちが製作した模型について、特徴、工夫した点、地層境界線の現れ方について発表をした。地形が多様であっても地層の傾斜角度が90°の場合は、地形に関係なく地層境界線が一直線に（3班，8班），0°の場合は、地層境界線が等高線に沿って（7班，10班）現れることがよく理解できた。

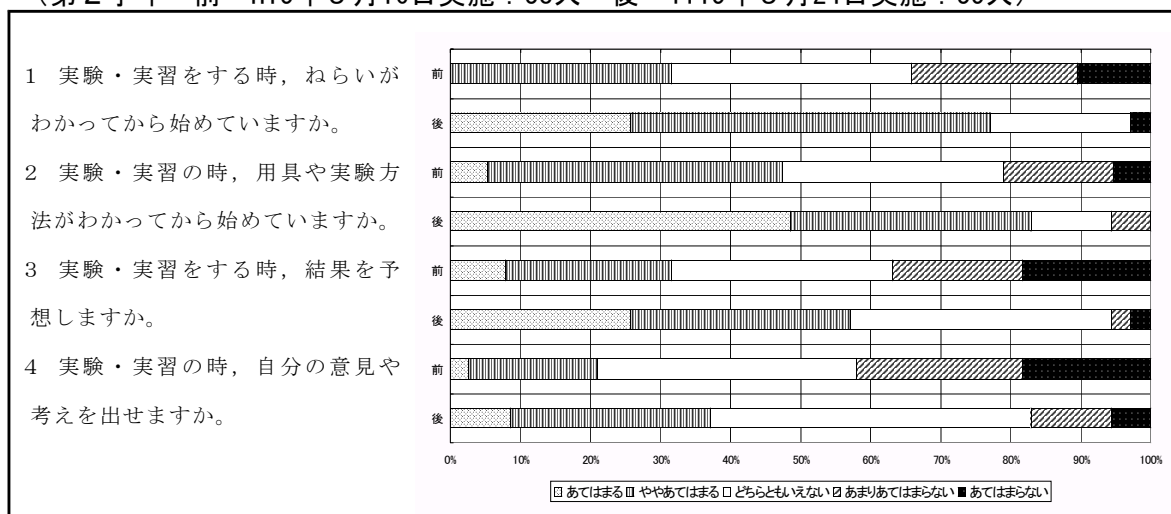
模型製作前に各班ごとに地層境界線の現れ方について予想を立て、製作後比較したが、ほとんどの班で、予想と違っていた。資料4は、6班と7班の地層境界線の予想と実際である。空間的に地層や地層境界線を考えることの難しさがうかがわれる。地層境界線は、身の回りでは、表土や植物に覆われていることが多く観察することが難しい。簡単な地質模型製作を通して、地層境界線の予想と実際（結果）の比較を行い、その違いの原因を考えたり、他班の地形・地層境界線と自分たちのものを比較して違いを考えたりすることで結果をまとめる力が育ったと考えられる。



授業風景

資料5 実習前後の意識調査

(第2学年 前 H15年9月16日実施：38人 後 H15年9月24日実施：35人)



(エ) 意識調査について

資料5の実習前後の意識調査から次のことが考察できる。「1 実験・実習をする時、ねらいがわかってから始めていますか」では、肯定的に答えた生徒の割合は32%から77%となった。第1時に5種類の模型を製作することにより、普段より具体的にねらい(課題)がわかったと考えられる。項目2では、47%から83%となった。第1時に電熱線カッターを使い5種類の模型を製作し、次に話し合いながら地表面を削りどのような地形にするか考えたことは、普段より用具や実験方法がわかってから始められたことを示している。項目3では、32%から57%となった。第1時で立体的な模型を目の前にすることにより、地層境界線がどのように現れるかの予想を普段よりできたと考えられる。項目4では、21%が37%となった。自分の考えや意見を出して実験・実習をすることは、高等学校の高度な内容では難しいものがある。今回は、立体的に考えなければならぬ難しい内容にもかかわらず、簡単な実習を用意することにより、自分の意見や考えを出せたと考えられる。

オ 研究授業の成果

(ア) 最初に、地層の傾斜角度の異なる5種類の地質模型を製作する体験をしたことは、立体的に把握しにくい課題を、実感を伴ってとらえることができた。また、難しく感じられていた地質構造というものを身近に感じる事ができた。

(イ) 地質模型を加工する前に、どのような地形をつくるか、地層境界線がどのように現れるかを企画書に書いたことは、課題達成のための実験方法を考える力や、結果を予想する力を付ける上で有効であった。

(ウ) いくつかの班が、自分たちが作った模型について発表したことは、地形が多様であっても地層の傾斜角度と地層境界線の関係にある法則があることを理解させる上で有効であった。また、発表により相手に理解してもらおう表現力を養ったり、他班の結果と比較し広い視野から結果をまとめたりすることができた。そして、予想と実際(結果)のくいちがいについて模型で確認できたことは、結果をまとめる上で有効であった。

カ 今後の課題

断層等の構造が入ったより複雑な地質模型製作を通して、問題解決能力の育成を目指す指導の在り方を追究して行きたい。

6 研究のまとめ

本研究では、理科の学習及び学習指導に関する実態調査を踏まえ、平成14年度と平成15年度の2年間にわたり、実践的な研究に取り組んできた。以下に、研究主題「問題解決能力の育成を目指す理科学習の指導の在り方」に迫るための手だての有効性について述べる。

- (1) 中学校の実践に見られる自作教具を使った事象提示や高等学校物理の実践にあるコンピュータ・シミュレーションによる事象提示は、生徒の興味・関心を高めることができ、驚きや疑問から課題へと発展させることに役立つことが分かった。また、小学校に見られるように、導入の場面で自由試行を取り入れることや、高等学校地学のように、導入の場面で工作を取り入れることは、児童生徒が実感を伴って課題をとらえることに有効であった。

このような授業導入時の学習活動の中で、教師は、児童生徒の驚きや疑問を引き出し、自ら課題をとらえさせることができた。

- (2) 小学校の実践では、課題追究の場面で自由試行を取り入れた。その結果、児童一人一人が自らの論理を生かし、自らの問題として探究しながら、新たな問題を見出したり、新たな論理を構築していくのに役立った。また、全校種の実践で見られるように、自作教具を活用した観察、実験を選択させ、結果を予想させたり仮説を立てさせて、課題に取り組ませた。児童生徒一人一人の興味・関心に応じて課題に取り組むための観察、実験を選択させて、見通しをもたせることにより、児童生徒が積極的に課題を追究しようとするとともに、他の班と比較・検討するなど意欲的に活動する姿が見られた。その際、ワークシートを工夫することで、児童生徒一人一人が観察、実験の流れや結果を把握することが可能となった。さらに、自分で選択した観察、実験ができたという達成感を味わうことにつながった。

このように、観察、実験を工夫して行わせることで、児童生徒が発想した予想や仮説に基づいて、観察、実験を行いデータを集積したり、結果を導き出すことができると考える。

- (3) 小学校の実践では、ブレインストーミングを取り入れた小集団による話し合い活動を取り入れた。この活動は、児童の自由で多様な考えを引き出すのに有効であり、自らの考えを整理したり見直したりして、さらに、疑問を探究して行こうとするようになった。中学校の実践では、自作教具を使って話し合わせることで、わかりやすく実験結果を考察し、まとめさせることに成功した。高等学校の実践では、自分たちで選択し制作した作品や実験装置を提示しながら結果を発表し合うことにより、相手に理解してもらい表現力を養ったり、他の班の結果と比較し、広い視野から結果を考察し、まとめることができた。

以上のように、事象提示の工夫や教材・教具の工夫と活用、さらに観察、実験を選択させたり話し合い活動や発表の場を設けるなど指導方法を工夫することで、探究的な活動を通して、児童生徒自ら問題を見つけ、試行錯誤しながら自分で考え、解決していくなどの問題解決能力の育成を目指すことができたと考える。

児童生徒の問題解決能力をさらに育てるには、一単元だけでの実践ではなく、年間を通した計画と他教科や総合的な学習の時間との関連をどのように図るかが大切なことである。また、児童生徒に問題解決能力が身に付いたかどうか、適切に評価することが必要であると考える。これらのことを今後検討していきたい。

音 楽

研究主題 児童生徒が個性的，創造的な学習活動をより活発に行うことができる音楽科学習の指導の在り方

研究の概要及び索引語

音楽科学習においては，児童生徒が音楽の美しさや豊かさを感じ取り，さらに，それらの基になっている諸要素を見つけ出し表現の工夫を行う活動は大切である。本研究では，児童生徒と教師を対象に実施した実態調査を踏まえた上で授業実践を行い，個に応じた学習指導の工夫改善を通して，児童生徒が個性的，創造的な学習活動をより活発に行うことができる音楽科学習の指導の在り方を究明した。

索引語： 音楽科，個性的，創造的な学習活動，音楽の美しさや豊かさ

目 次

1	音楽科の研究のねらい	71
2	研究主題に関する基本的な考え方	71
3	音楽科における個に応じた学習指導の工夫改善に関する実態調査	72
4	研究主題に迫るための手だて	77
5	授業研究	77
	(1) 小学校における授業研究	78
	【授業研究1】小学校第5学年	
	「言葉から生まれるリズムでアンサンブルをつくろう」において児童が個性的，創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方	79
	(2) 中学校における授業研究	84
	【授業研究2】中学校第2学年	
	「リコーダーアンサンブルにチャレンジ」において生徒が個性的，創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方	85
6	研究のまとめ	90

研究主題 児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる音楽科
学習の指導の在り方

1 音楽科の研究のねらい

児童生徒及び教師を対象にした音楽科学習に関する実態調査を踏まえ、小学校、中学校における個に応じた学習指導の工夫改善を手だてとした授業実践を通して、児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる音楽科学習の指導の在り方を究明する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 音楽科における個性的な学習活動

音楽科における個に応じた学習活動を充実させることについて、金本正武氏（千葉大学教授）^{注1)}は、「子供たち一人一人が楽しくかつ進んで音や音楽にかかわり、自らの感じ方や考え方など、よさや可能性を積極的に発揮しながら、主体的で創造的な学習活動を生き生きと展開していくことができるようにすることである。」と述べている。

そこで、音楽科における個性的な学習活動とは、「児童生徒一人一人が、個性や興味・関心を生かしながら楽しく主体的に取り組み、音楽に対する感じ方や考え方、音楽経験や興味・関心の傾向、表現や行動などのよさや可能性を生かし発揮しながら、自らのイメージをさらに膨らませ表現の工夫を加えていく学習活動」ととらえた。

(2) 音楽科における創造的な学習活動

児童生徒の創造性について、渋谷憲一氏^{注2)}は、「新しい状況に出会ったとき、これまでに身に付けた知識や経験を十分に活用して、新しい解決をしようとする態度であり、能力である。」と述べている。

そこで、音楽科における創造的な学習活動とは、「児童生徒一人一人が、これまで身に付けた基礎・基本をもとに、自分のよさや可能性を発揮しながら新たな基礎的・基本的な内容を身に付け、自分にとって新しい価値あるものをつくり出すことができるような学習活動」ととらえた。

(3) 音楽科における個に応じた学習指導の工夫改善

音楽科における個に応じた学習指導の充実を図ることについて、前出の金本正武氏は、「子供一人一人が進んで音や音楽に働きかけ、自らのよさや可能性を積極的に発揮して主体的で創造的な学習活動を展開していけるよう、教師が子供の側に立って指導と評価の工夫を図ることである。」と述べている。

このような学習指導を実現するためには、次の4点に配慮する必要があると考えた。

第一は、題材のねらいや学習内容を明確にすること。

第二は、児童生徒が様々なよさや可能性を発揮することができるような題材の設定や教材の精選を行うこと。

第三は、複数の学習の展開や習熟度に応じた指導と評価の工夫を行うこと。

第四は、様々な学習形態を効果的に組み合わせ、学習の流れを工夫していくこと。

これらの点に配慮することにより、児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができるようになることが重要であると考えた。

注1) 金本正武（前文部科学省初等中等教育局教育課程課教科調査官） 「初等教育資料(No. 732)」 東洋館出版社、2001年

注2) 渋谷憲一（上越教育大学名誉教授） 「子どもを伸ばす評価」 ぎょうせい、1987年

3 音楽科における個に応じた学習指導の工夫改善に関する実態調査

県内の公立小学校、中学校の児童生徒及び教師を対象として、児童生徒の音楽科学習に対する取り組みや、教師の学習指導に関する実態を調査し、その結果を分析した。

(1) 調査対象

ア 児童生徒…県内の小学校10校の第4学年, 中学校14校の第2学年からそれぞれ1学級を対象とした。回答者数は小学校 325人, 中学校 487人, 計 812人である。

イ 教師………無作為に抽出した県内の小学校 100校, 中学校 100校から, 小学校, 中学校ともに音楽科主任1人を対象とした。

回答者数は小学校 100人, 中学校 100人, 計 200人である。

(2) 実施時期 平成14年9月12日(木)から9月20日(金)まで

(3) 調査結果及び分析

調査内容と結果は表1～13に示す。表中の数値はすべて調査対象者数に対する回答者数の割合(%)である。そして、設問とその他の項目については、趣旨をそこなわない範囲で省略した表現になっている。

ア 児童生徒の実態調査の分析

(ア) 授業の楽しさ(表1)

「音楽の授業は楽しいですか」の問いに対して、「ア いつも楽しい」、「イ だいたい楽しい」の児童生徒全体の割合が70.7%であるが、小学校児童の79.1%に対し中学校生徒は65.0%と低くなっている。

また、「エ 楽しいと感じるときはない」は児童の4.6%に対し生徒は9.5%と高くなっており、これらの結果から、小学校より中学校において音楽の授業を楽しんでいる生徒の割合が少なくなっていることが分かる。

(イ) 授業の楽しさ(表2)

「どんなときに『楽しい』と感じますか」の問いに対して、小学校児童は「イ 楽器を演奏しているとき」の割合が43.2%と高く、「ア 歌を歌っているとき」、「ウ 音や音楽を聴いているとき」、「エ 歌に楽器を加えて演奏しているとき」の順になっている。中学校生徒はアが40.2%と高くなっており、ウ、イ、エの順で続いている。表現領域3分野の中でみると、「オ 音や音楽をつくっているとき」の創作分野と中学校におけるエの合唱奏形態による表現活動が極端に低くなっている以外は、児童生徒が各内容にわたり音楽の授業を楽しんでいることが分かる。

表1 授業の楽しさ(%)

あなたにとって音楽の授業は楽しいですか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア いつも楽しい	39.4	19.8	27.7
イ だいたい楽しい	39.7	45.2	43.0
ウ ときどき楽しい	16.3	25.4	21.8
エ 楽しいと感じるときはない	4.6	9.5	7.5

表2 授業の楽しさ(%)

どんなときに「楽しい」と感じますか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア 歌を歌っているとき	27.7	40.2	35.2
イ 楽器を演奏しているとき	43.2	22.3	30.7
ウ 音や音楽を聴いているとき	13.5	28.2	22.3
エ 歌に楽器を加えて演奏しているとき	13.2	3.1	7.2
オ 音や音楽をつくっているとき	2.3	2.2	2.2
カ その他	0.0	4.1	2.5

(ウ) 授業の楽しさ (表3)

「どのように学習しているときに『楽しい』ですか」の問いに対して、児童生徒全体の割合が「ア クラス全体」、「イ グループ」の順に高い。小学校児童は、アに続いて「ウ 友だちと二人組」が中学校生徒の7.7%に対して26.2%と高くなっており、生徒はアに続いてイが42.2%と高くなっているのが大きな違いとなっている。

「オ その他」については、無回答以外では「楽しいときはない」がほとんどで、中学校で多くなっている。

(エ) 指導について (表4)

「どのように先生から教わりたいですか」の問いに対して、児童生徒いずれも「ア クラス全体」、「イ グループ」の順に高くなっている。小学校児童は「ア クラス全体」と「ウ 友だちの二人組」が中学校生徒より高い割合になっており、中学校生徒では「イ グループ」が児童より高くなっている。

「エ 個別」と「オ 二人以上の先生」、つまりチーム・ティーチング(以下、T・Tと表す)はともに割合が低く、児童生徒いずれも、友だちと一緒に学ぶことを望んでいる様子が見える。

(オ) 身に付けたい力 (表5)

「どのようなことができるようになりたいですか」の問いに対して、小学校児童は「ウ 上手に楽器を演奏したい」の割合が32.9%と高く、「ア 楽譜が読めるようになりたい」、「イ 上手に歌いたい」と「オ 聴いた音楽のよさが分かりたい」、「エ 音や音楽をつくれるようになりたい」の順で続いている。中学校生徒はイが30.6%ともっとも高く、ウ、ア、オ、エの順になっている。

児童生徒全体では、表現領域の中ではエの創作分野が9.9%と低い。また、児童生徒は、器楽・歌唱表現の技能とともに、読譜力を身に付けることを望んでいる割合が高い。

表3 授業の楽しさ (%)

どのように学習しているときに「楽しい」ですか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア クラス全体	43.1	44.7	44.1
イ グループ	24.9	42.2	35.3
ウ 友だちと二人組	26.2	7.7	15.1
エ 個別	4.9	2.7	3.6
オ その他	0.9	2.7	2.0

表4 指導について (%)

どのように先生から教わりたいですか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア クラス全体	51.5	44.4	47.3
イ グループ	21.6	36.9	30.8
ウ 友だちと二人組	18.2	10.0	13.3
エ 個別	5.6	4.4	4.8
オ 二人以上の先生	3.1	2.9	3.0
カ その他	0.0	1.5	0.9

表5 身に付けたい力 (%)

どんなことができるようになりたいですか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア 楽譜が読めるようになりたい	26.2	16.7	20.5
イ 上手に歌いたい	15.1	30.6	24.3
ウ 上手に楽器を演奏したい	32.9	25.8	28.7
エ 音や音楽をつくれるようになりたい	9.5	10.2	9.9
オ 聴いた音楽のよさが分かりたい	15.1	14.2	14.5
カ その他	1.2	2.5	2.0

(カ) よさの発見について (表6)

「自分や友だちのよい点を知るのはどんなときですか」の問いに対して、児童生徒いずれも「ア 一生懸命学習に取り組んでいるとき」が過半数を超え、次に「ウ 上手になったのが分かったとき」が高い割合で続いている。さらに、児童は「イ 先生にほめられたとき」が続いている。

これらの結果は、児童生徒の頑張りに対して教師が激励、賞賛することで、児童生徒が自らのよさを認識し、活動の意欲付けとなりうることを示しているものと考えられる。

イ 教師の実態調査の分析

(ア) 授業の楽しさ (表7)

「音楽の授業を、どれくらいの児童生徒が楽しいと感じていると思いますか」の問いに対して、全体で「イ 半数程度」が67.0%と非常に高く、「ア ほとんど」が続いて高い。それに対して「ウ 半数に満たない」は6.5%であり、「エ ほとんどいない」が0.0%となっているのも特徴的である。また、アについては小学校の割合が高いが、イ、ウと中学校の割合が徐々に高くなっていることが分かる。

これらのことから、教師はある程度の児童生徒が、音楽の授業を楽しんでいる、と感じていることが分かる。

(イ) 個性を発揮できる場 (表8)

「より個性を発揮できると考えられるのは、どの場面だと思いますか」の問いに対して、小学校では「ウ 音や音楽をつくっているとき」、「イ 楽器を演奏しているとき」、「ア 歌っているとき」の順に続いており、中学校ではアが45.0%と高く、ウ、イの順で続いている。「エ 鑑賞しているとき」は全体で1.5%と低く、「オ その他」は、「できるだけ多くの場面でとらえる」と答えた教師がほとんどである。

小学校では表現領域ア、イ、ウの3分野それぞれにおいて個性を発揮できるととらえているのに対し、中学校でアが高いのが特徴的である。

表6 よさの発見について (%)

自分や友だちのよい点を知るのはどんなときですか。	児童生徒		
	小4	中2	全体
ア 一生懸命学習に取り組んでいるとき	52.6	50.6	51.4
イ 先生にほめられたとき	12.6	8.8	10.4
ウ 上手になったのが分かったとき	24.0	33.2	29.5
エ 頑張りを発表したり書いたとき	10.5	5.7	7.6
オ その他	0.3	1.7	1.1

表7 授業の楽しさ (%)

音楽の授業を、どれくらいの児童生徒が楽しいと感じていると思いますか。	教師		
	小学	中学	全体
ア ほとんど	35.0	18.0	26.5
イ 半数程度	62.0	72.0	67.0
ウ 半数に満たない	3.0	10.0	6.5
エ ほとんどいない	0.0	0.0	0.0

表8 個性を発揮できる場 (%)

より個性を発揮できると考えられるのは、どの場面だと思いますか。	教師		
	小学	中学	全体
ア 歌っているとき	28.0	45.0	36.5
イ 楽器を演奏しているとき	32.0	20.0	26.0
ウ 音や音楽をつくっているとき	34.0	26.0	30.0
エ 鑑賞しているとき	1.0	2.0	1.5
オ その他	5.0	7.0	6.0

(ウ) 「個に応じた学習指導」の意識 (表9)

「どの程度『個に応じた学習指導』を意識して指導していますか」の問いに対して、全体では「イ ときどき意識している」が69.0%と高く、「ア 常に意識している」が28.0%で、「ウ あまり意識していない」が 3.0%となっている。

アとイを合わせるとほとんどの教師が、「個に応じた学習指導」を意識しながら指導を行っていることが分かる。

(エ) よさや可能性の評価方法について (表10)

「児童生徒のよさや可能性をどのような方法で評価していますか」の問いに対して、全体及び小学校・中学校ともに「ア 授業における観察」をほとんどの教師が行っている。さらに、「ウ 学習カード等の提出物」が過半数を超え、「エ 児童生徒の自己評価」、「オ 児童生徒の相互評価」が続いている。

「イ 事前・事後のアンケート」については全体で 5%以下と低くなっている。

児童生徒のよさや可能性などの評価については、ほとんどの教師が観察を中心に行い、様々な評価方法を交え、より客観的に評価を行おうとしている様子が見られる。

(オ) 基礎・基本の指導形態について (表11)

「基礎・基本を指導する場面において、どのような形態で指導しますか」の問いに対して、全体では「イ グループ学習中心」が50.0%と高い。小学校・中学校ともに「ア 一斉指導」、「エ 個別学習中心」、「ウ ペア学習中心」、「オ T・T中心」が続いている。

エについては、中学校の 9.0%に対して小学校では18.0%と、比較的高くなっている。

「カ その他」では、「題材によって指導形態を変える」と「複数の指導形態を組み合わせる」という答えがみられる。

表9 「個に応じた学習指導」の意識 (%)

どの程度「個に応じた学習指導」を意識して指導していますか。	教 師		
	小学	中学	全体
ア 常に意識している	25.0	31.0	28.0
イ ときどき意識している	71.0	67.0	69.0
ウ あまり意識していない	4.0	2.0	3.0
エ 意識していない	0.0	0.0	0.0

表10 よさや可能性の評価方法について (%)
(複数回答)

児童生徒のよさや可能性をどのような方法で評価していますか。	教 師		
	小学	中学	全体
ア 授業における観察	98.0	97.0	97.5
イ 事前・事後のアンケート	4.0	5.0	4.5
ウ 学習カード等の提出物	47.0	55.0	51.0
エ 児童生徒の自己評価	27.0	29.0	28.0
オ 児童生徒の相互評価	22.0	13.0	17.5
カ その他	1.0	0.0	0.5

表11 基礎・基本の指導形態について (%)

基礎・基本を指導する場面において、どのような形態で指導しますか。	教 師		
	小学	中学	全体
ア 一斉指導	19.0	17.0	18.0
イ グループ学習中心	45.0	55.0	50.0
ウ ペア学習中心	8.0	8.0	8.0
エ 個別学習中心	18.0	9.0	13.5
オ T・T中心	6.0	7.0	6.5
カ その他	4.0	4.0	4.0

ウ 児童生徒と教師の共通事項での比較分析

この調査の中で、教師と児童生徒や小学校と中学校でデータを比較分析し、共通内容の事項でまとめてみた。

(ア) 歌唱指導について (表12)

歌唱指導についての問いで、児童生徒全体は「ア 同じくらいのレベルの友だちと一緒に教わりたい」の割合が57.7%と高く、「エ グループの中の上手な友だちから教わりたい」、「オ 二人で組んで教わりたい」、「ウ 一人で教わりたい」が続いているのに対して、教師全体では、「エ グループ学習での学び合いを活用した指導」が53.0%と高く、「ウ 個別指導」、「イ T・Tを活用した指導」、「ア 習熟度に応じたコース別指導」が続いている。

児童生徒が習熟度に応じた指導やグループ学習による学び合いを望んでいるのに対し、教師側はグループ学習における学び合いを活用した指導や個別指導を考えており、習熟度に応じた指導の割合は低い。グループ学習による学び合いが共通している反面、習熟度に応じた指導や個別指導に関しては、意識の相違が見られる。

表12 歌唱指導について (%)

歌が上手に歌えないとき、 どのように教わりたいですか。	児童生徒			歌唱指導で技能差が表れたとき、 どのように指導しますか。	教師		
	小4	中2	全体		小学	中学	全体
ア 同じくらいのレベルの友だちと一緒に教わりたい	55.4	59.2	57.7	ア 習熟度に応じたコース別指導	5.0	5.0	5.0
イ 二人以上の先生から教わりたい	5.2	1.7	3.1	イ T・Tを活用した指導	16.0	6.0	11.0
ウ 一人で教わりたい	9.5	4.9	6.8	ウ 個別指導	33.0	21.0	27.0
エ グループの中の上手な友だちから教わりたい	17.2	24.4	21.5	エ グループ学習での学び合いを活用した指導	43.0	63.0	53.0
オ 二人で組んで教わりたい	12.0	5.9	8.4	オ ペア学習での学び合いを活用した指導	2.0	3.0	2.5
カ その他	0.6	3.8	2.5	カ その他	1.0	2.0	1.5

(イ) 器楽指導について (表13)

器楽指導についての問いで、児童生徒全体は「ア 同じくらいのレベルの友だちと一緒に教わりたい」の割合が44.4%と高く、「エ グループの中の上手な友だちから教わりたい」、「オ 二人で組んで教わりたい」、「ウ 一人で教わりたい」が続いている。小学校教師は「エ グループ学習での学び合いを活用した指導」が38.0%、中学校教師は「ウ 個別指導」が40.0%と、小学校・中学校ともにこの二項目が高くなっている。続いて、「ア 習熟度に応じたコース別」、「オ ペア学習での学び合いを活用した指導」の順になっている。

児童生徒が習熟度に応じた指導やグループ学習による学び合いを望んでいるのに対し、教師はグループ学習による児童生徒同士の学び合いや個別指導による器楽指導を考えており、「(ア) 歌唱指導について」の結果と同様に、技能差が表れた時の学習法と指導法については意識の相違があることが分かる。

表13 器楽指導について(%)

楽器が上手に演奏できないとき、どのように教わりたいですか。	児童生徒			器楽指導で技能差が表れたとき、どのように指導しますか。	教師		
	小4	中2	全体		小学	中学	全体
ア 同じくらいのレベルの友だちと一緒に教わりたい	44.6	44.3	44.4	ア 習熟度に応じたコース別指導	14.0	14.0	14.0
イ 二人以上の先生から教わりたい	6.8	2.9	4.5	イ T・Tを活用した指導	10.0	4.0	7.0
ウ 一人で教わりたい	10.5	6.8	8.3	ウ 個別指導	30.0	40.0	35.0
エ グループの中の上手な友だちから教わりたい	20.3	35.0	29.1	エ グループ学習での学び合いを活用した指導	38.0	26.0	32.0
オ 二人で組んで教わりたい	16.9	7.7	11.4	オ ペア学習での学び合いを活用した指導	8.0	14.0	11.0
カ その他	0.9	3.3	2.4	カ その他	0.0	2.0	1.0

(4) 実態調査のまとめ

実態調査の結果、次のようなことが分かった。

ア 児童生徒は、歌唱や器楽の表現活動を中心に、友達と音楽の幅広い活動を楽しんでいる。また、歌唱や器楽の技能や読譜力をのばしたいと児童生徒は望んでいる。

イ 教師は「個に応じた学習指導」をある程度意識しながら、基礎・基本の指導においてグループ学習中心の授業を展開している。また、児童生徒のよさや可能性などの評価については、教師自身の観察を中心に、様々な評価方法を交え、より客観的に評価を行おうとしている様子が見られる。

ウ 表現指導において技能差が生じたとき、児童生徒が習熟度に応じた指導やグループ学習による学び合いを望んでいるのに対し、教師はグループ学習による児童生徒同士の学び合いや個別指導による指導が有効であると考えている。

4 研究主題に迫るための手だて

実態調査の結果を踏まえ、次の(1)～(3)のような手だてを講じることにした。

- (1) 児童生徒一人一人が、音楽への関心や意欲、感じ方や考え方などのよさや可能性を發揮することができるようにするために、題材の設定の工夫と教材の精選を行う。
- (2) 個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができるようにするために、コース別学習などの複数の学習の展開や習熟度に応じた指導法と評価の工夫を行う。
- (3) 個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができるようにするために、児童生徒の知識や経験を考慮した様々な学習形態を効果的に組み合わせ、学習の流れを工夫する。

5 授業研究

研究主題に関する基本的な考えと実態調査の結果を踏まえ、児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行える手だてを講じ、小学校、中学校各2校で授業研究を行った。

(1) 小学校における授業研究

1年目の小学校における授業研究は、第6学年「リズム・アンサンブルを楽しもう」において児童が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方を究明した。

① 個性的、創造的な学習活動をより活発にするための手だて

ア 題材設定の工夫

リズムづくりをするにあたり、誰にでも抵抗なく行えるボディパーカッションの活動を取り入れ、自分の体から様々な音を発見し、それを音素材として音楽づくりを行った。

イ 指導法の工夫

(ア) 授業導入時の工夫

授業導入時に児童のペアやグループによる「リズム模倣」や「リズム問答」、「リズムリレー」などのリズム遊びを取り入れ、児童が関心・意欲をもって活動に取り組めるようにした。

(イ) リズム・アンサンブルの活動

児童一人一人がイメージをもち、主体的にリズムづくりに取り組むことができるようにするために、グループごとに表現のテーマを設定させた。テーマから様々な音や言葉などを発想し、そこからイメージを広げ、より個性的で創造的な表現の工夫ができるようにした。また、これらの活動の中で、リズム・アンサンブルをつくるには、拍を合わせることや聴き合うことが大切であることに気付くことができるようにした。

(ウ) 学習形態の工夫

学習内容と関連させ、児童が自分たちの活動の中で必要に応じて個別学習、ペア学習、グループ学習など、様々な学習形態の組み合わせを工夫できるようにした。

② 授業の成果と課題

ア ボディパーカッションは場所や時間を問わずだれでも気軽に取り組むことができ、児童がより個性的、創造的に表現活動を行うのに有効であった。

イ 授業導入時でのリズム遊びは、遊びながら楽しく多様なリズムを体験したりつくったりすることができ、リズムによる創造的な活動の基礎・基本を身に付ける上で有効であった。

ウ リズム・アンサンブルの活動においてグループのテーマを設定させたことは、児童がイメージをもち個性的、創造的に意欲をもって活動を進めるのに有効であった。

エ リズム・アンサンブルの活動は、一人一人が拍を感じお互いに聴き合いながら合わせることの必要性を感じ取る場となり、リズム感や拍子感を育てるのに有効であった。

オ 学習内容あるいは児童の活動の進度状況に応じて学習形態を組み合わせる工夫をしたことは、表現の工夫につながった。児童の発達段階や学習内容、活動場面に応じたグループ分けや効果的な学習形態の活用についてさらに工夫していきたい。

カ 児童が楽しく主体的に活動が進められるような、リズム遊び、リズム学習の進め方や教材の開発とその効果的な活用法などを追究していきたい。

キ 児童が活用しやすい、実態や発達段階に合った記譜法について工夫していきたい。

2年目の小学校における授業研究は、次の通りである。

【授業研究1】 小学校第5学年「言葉から生まれるリズムでアンサンブルをつくろう」において
児童が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方

ア 授業研究のねらい

実態調査（平成15年6月26日実施 第5学年3組36人）によると、「音や音楽をつくっているときが楽しい」と答えた児童は7人で、「音や音楽がつかれるようになりたい」と答えた児童は8人だった。このことから、児童は「つくって表現する」活動の経験が少なく、その楽しさを十分に味わっていないことが考えられる。

また、前出の教師の実態調査の表8の分析を見ると、児童が個性を発揮できるのは「音や音楽をつくっているとき」と考えている教師が多い。これは、児童が歌唱や器楽の表現活動において、技能が伴わず十分に自分の思いが生かせない場合が考えられるが、「つくって表現する」活動では、苦手意識をもった児童でも自分の発想を生かし、個性的、創造的に表現の工夫をすることができるからととらえているためと考えられる。

そこで、言葉から生まれるリズムを組み合わせ、ボイス・アンサンブルをつくる活動に取り組みことにした。言葉から生まれるリズムは分かりやすく、児童にとっても取り組みやすいと考えた。また、児童の自由な発想から楽しい作品が生み出され、つくって表現する楽しさを味わうことができるのではないかと考えた。

イ 個性的、創造的な学習活動をより活発にするための手だて

(ア) 題材設定の工夫

リズムづくりをするにあたり、誰もがあまり抵抗なく行えるボイス・リズムを取り入れた。言葉から生まれる簡単なリズムや面白いリズムを組み合わせ、自分たちの発想を生かしながら一つの作品に仕上げていくことは、児童にとってはとても興味深いものであり、個性的、創造的な活動につながるものと考えた。

(イ) 指導法の工夫

a 導入時の工夫

第一次の導入では、地名で作られた「世界地図のフーガ」を鑑賞し、児童に発想の面白さやボイス・アンサンブルの楽しさを感じてもらう。また、教材「中華の気持ち」（子どもの作品）を使って、グループや学級全体でボイス・アンサンブルをすることにより、身近な言葉からいろいろなリズムが生まれることに気付かせ、学習への興味・関心をもたせるようにする。

b 学習カード、チェックカードの活用

個性や創造性を発揮させるためには、児童が主体的に活動できるようにすることが不可欠である。そこで、学習の流れが分かる学習カードを準備し、計画や活動の記録をしながら学習を進める。また、できあがったアンサンブル曲を練習する際、アンサンブル練習や表現の工夫が行いやすいようにチェックカードを用いて、より創造的な活動になるようにする。

c 学習形態の工夫

児童が自分たちの活動の中で、必要に応じて個別学習、ペア学習、グループ学習など、様々な学習形態の組み合わせを工夫することにより、より主体的、意欲的に活動し、個性的、創造的な学習になるようにする。

ウ 授業の実践

(ア) 題材 言葉から生まれるリズムでアンサンブルをつくろう

(イ) 学習の流れと評価 (7時間取り扱い 本時は第5時)

次	時	目 標	学習内容・活動	評価の観点				評 価 規 準
				関	感	技	鑑	
第一 次	1	◎ 言葉から生まれるリズムに興味をもち、学習の進め方やアンサンブルのつくり方が分かる。	<ul style="list-style-type: none"> 「世界地図のフーガ」を鑑賞する。 言葉から生まれるリズムのまねっこ遊びをする。 グループをつくり、学習計画を立てる。 	○				<ul style="list-style-type: none"> 地名だけで作られた曲の発想の面白さや音の重なり工夫などに気付いて聴こうとしている。(感想発表・学習カード) まねっこ遊びを通して、言葉から生まれるリズムに興味をもち、学習計画を意欲をもって立てている。(観察・学習カード)
	2		<ul style="list-style-type: none"> 教材「中華の気持ち」で、ボイス・アンサンブルを体験する。 テーマから連想する言葉を集め、簡単なリズムをつくる。 		○			<ul style="list-style-type: none"> ボイス・アンサンブルの楽しさを感じ取っている。(観察・演奏表現) リズムをつくることに興味をもち、創造的に取り組んでいる。(観察・演奏表現・ノート)
第二 次	3	◎ リズムをつくり曲の構成を考えながらリズムを組み合わせ、ボイス・アンサンブルをつくって演奏できる。	<ul style="list-style-type: none"> グループごとにテーマを設定し、連想する言葉を集めてリズムをつくる。 アンサンブルに使うリズムを決定する。 リズムの組み合わせを考え、アンサンブル曲にする。 ボイス・アンサンブルの練習をしながら、イメージに合わせ表現の工夫をする。 中間発表をする。 楽譜を仕上げる。 	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> 自由な発想でいろいろなリズムをつくっている。(観察・ノート) 互いのリズムのよさを認め合いながら、協力して活動しようとしている。(観察・演奏表現) リズムの面白さを生かした組み合わせを工夫している。(観察・ワークシート) 自分たちの表現したいイメージを膨らませ、よりよい表現をめざして工夫を重ねている。(観察・チェックカード・演奏表現) 他のグループの表現のよさに気付き、自分の表現に生かそうとしている。(観察・ノート)
	4				◎			
	⑤ 本 時				◎			
6				◎				
第三 次	7	◎ 自分たちのイメージに合ったボイス・アンサンブルを演奏し合い、互いのよさを感じ取ることができる。	<ul style="list-style-type: none"> グループごとに作品を発表する。 感想を述べ合う。 			◎	○	<ul style="list-style-type: none"> 自分たちのイメージに合ったボイス・アンサンブルを工夫して表現している。(演奏表現) 発表を聴き合い、音楽表現のよさを感じ取り、友達の表現を聴いたりする。(発表・学習カード)

(ウ) 本時の学習

a 目標 つくったリズムの組み合わせを工夫したり、自分たちのイメージに合う表現を工夫したりしている。

b 展開

学習内容・活動	指導上の留意点・評価規準(◎は評価の観点)
<p>1 今月の歌「いろんな木の実」を歌う。</p> <p>2 学習課題を確認する。</p> <p>(1) 他のグループの演奏を聴く。</p> <p>(2) グループごとに活動内容を確認する。</p> <p>3 表現の工夫をしながら、ボイス・アンサンブルをつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><表現の工夫の観点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・言葉のイメージとリズム ・組み合わせ方, 重ね方 ・速さ ・強弱 ・声の高さ ・発音 </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">(1人で) (ペアで) (グループで)</p> <pre> graph TD A[ためす] --> B[聴き合う] A --> C[練り直す] B <--> C </pre> </div> <p>4 本時のまとめをする。</p> <p>(1) 工夫したことを発表する。</p> <p>(2) いくつかのグループの演奏を聴き、感想を述べ合う。</p> <p>(3) 学習カードに記入し、次時の課題を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 音楽係を中心に、明るくのびやかに歌い、学習の楽しい雰囲気をつくる。 ・ アンサンブル曲としてまとってきたグループの演奏を聴かせ、グループの課題や取り組みを明確にできるようにする。 ・ 進捗状況を把握するために、黒板に掲示した<活動の流れ>にグループ番号を表示させ、活動が停滞しているグループを優先して支援する。 ・ チェックカードをもとに、個別、ペア、グループと学習形態を組み合わせ、アンサンブルの基本となる練習の仕方を身に付けさせながら、アンサンブルの楽しさを感じることができるようになる。 ・ 表現の工夫の観点を示したチェックカードや各グループに準備したメトロノームを使い、主体的に表現の工夫ができるようになる。 ・ 声の高さや発音の仕方も、曲の雰囲気を変化させる要素になることを伝え、表現の工夫に生かすよう助言する。 ・ アンサンブルがうまくいかないグループには、ベースになるパートを決め、それに合わせるよう助言する。 <p>◎ 自分たちの表現したいイメージを膨らませよりよい表現をめざして工夫を重ねている。(観察・演奏表現・ワークシート・チェックカード)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工夫した点を発表し合うことにより、他のグループの表現の工夫に気を付けて聴けるようになる。 ・ 学習を振り返り、改善点や工夫点を見つけ、次時へとつながるようにさせたい。

エ 授業の結果と考察

(ア) 題材設定の工夫について

児童の音楽活動がより個性的、創造的なものになることをねらいとし、言葉から生まれるリズムを組み合わせてボイス・アンサンブルをつくる活動を題材とした。グループごとにテーマを決め、そのテーマから連想できる言葉を集め、言葉から自然に生ずるリズムや言葉に合うリズムを考え、それらの中から異なるリズムや面白いリズムを組み合わせてアンサンブル曲をつくっていった。言葉からリズムをつくることに戸惑いを感じていた児童も、作り方が分かってくると、発想が広がりリズムづくりを楽しむようになっていった。

その結果、「音や音楽をつくって表現するときに楽しい」と答えた児童は、検証前の7人から26人に増えた。その理由として、言葉からリズムをつくったことや自分や友達の発想を生かして自由につくれたのが面白かったこと、お互いのリズムを合わせてアンサンブルできたことなどをあげている。本題材での活動がより個性的、創造的な活動につながったと考える。

(イ) 指導法の工夫について

a 導入時の工夫

第一次の導入で、児童に発想の面白さやボイス・アンサンブルの楽しさを感じてもらいたいと考え、地名で作られた「世界地図のフーガ」の鑑賞を行った。これまで経験してきた音楽のイメージとは違った音楽にふれ、児童は戸惑いや驚きの表情もあったが、とても興味を示した。リコーダーの演奏に苦手意識をもっていて、音楽の学習にあまり意欲的でない児童もとても興味を示した。「もう一度聴きたい」という要望がたくさん出された。

次に、子どもの作品である「中華の気持ち」を使って、ボイス・アンサンブルを行った。この作品は、四つの言葉（ギョーザ、肉まん、お茶、ごま団子）から生まれたリズムを組み合わせてつくられたアンサンブル曲である。子どもの感性から生まれた作品であるため、親しみもてる言葉で、リズムも自然で易しい。この曲を学級全体やグループで演奏し、児童はボイス・アンサンブルの楽しさを感じ取ることができた。また、グループで作りあげていく作品のイメージをもつこともできた。

以上のように、導入時にボイス・アンサンブルを鑑賞したり、実際にアンサンブルをしたりすることで、個性的、創造的な活動への意欲付けが十分にできた。

b 学習カード、チェックカードの活用

個性や創造性を発揮するためには、児童が主体的に活動できるようにすることが不可欠であると考え。そこで、学習の流れが一目でわかる学習カードを作成し、見通しをもって活動できるようにした。また、1時間ずつの学習の振り返りや自己評価ができる欄も設け、個々の取り組みの様子やつまづきを教師がチェックしながら、支援していくようにした。

リズムを組み合わせ、アンサンブル曲としての形ができてきた頃から、チェックカードを用いて表現の工夫ができるようにした。チェック項目は、次の六つを提示した。

- ・ 言葉のイメージとリズムが合っている。
- ・ リズムの組み合わせや重ね方を工夫している。

- ・ イメージに合ったテンポ（速さ）である。
- ・ 曲の変化に合わせて強弱を工夫している。
- ・ 声の高さが言葉のイメージに合っている。
- ・ 発音が言葉のイメージに合っている。

チェックカードを活用することで表現も豊かになり、より個性的、創造的な活動を促すことになった。



c 学習形態の工夫

児童が意欲的に学習を進めるために、学習内容と **ボイス・アンサンブルの発表** 関連を図りながら様々な学習形態の組み合わせを工夫した。

<一斉学習>

鑑賞曲を聴いて感想を述べたり、お互いの演奏を発表し合って意見の交換を行ったりする活動では、互いの感じ方の違いや発想の面白さに気づき、それを認め合いながら表現を深めることができた。また、教材「中華の気持ち」を学級全体で演奏し、ボイス・アンサンブルの面白さや楽しさを感じることもできた。

<ペア学習>

グループ全体でアンサンブル練習を行う前に、ペアを組んで拍の流れを感じながらリズムを組み合わせることをした。相手を交換することで、相手のリズムと自分のリズムの組合せを楽しみながら、よく聴き合って演奏することができるようになった。

<グループ学習>

互いに意見を出し合ってテーマを決めたり、個人でつくったリズムをグループで検討したりと活発に活動することができた。アンサンブルがうまくできた時の喜びも大きく、友達と協力してつくることができてよかったと感じた児童が多かった。

このように学習形態を工夫することで、互いの個性をより感じ取りながら、自分たちの表現したいイメージを膨らませ、よりよい表現をめざして工夫を重ねることにより、創造性を大いに発揮することができた。

オ 授業の成果と課題

- (ア) ボイス・アンサンブルは場所や時間を問わずに取り組むことができ、児童がより個性的、創造的な表現活動を行うのに有効であった。
- (イ) 導入で用いた鑑賞曲や子どもの作品による教材は、児童の興味・関心・意欲をもたせるのに有効であった。
- (ウ) 学習カードは学習の見通しをもって主体的に活動させるために有効であった。また、学習の振り返りや自己評価ができる欄を設けたことにより、個々の取り組みを教師がチェックしながら支援することができた。チェックカードは表現の工夫ができるように、六つの項目を明示したことにより、個性的、創造的な活動を促すことにつながった。
- (エ) 学習内容に合わせて学習形態の組み合わせを工夫したことにより、児童は互いの個性をより感じ取ることができ、自分たちの表現したいイメージを膨らませ、よりよい表現をめざして工夫を重ねることができた。
- (オ) 一つのグループを6人（男子・女子混合）で構成し、一つの作品に仕上げていくようにしたため、消極的な児童の発想が生かされにくいところがあった。グループ構成やどのような支援をしたらよいかは今後の課題である。

(2) 中学校における授業研究

1年目の中学校における授業研究は、第1学年「アルトリコーダーにチャレンジ」において、生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方を究明した。

① 個性的、創造的な学習活動をより活発にするための手だて

ア 生徒のよさや可能性を発揮できる題材の設定

アルトリコーダーの指導において、生徒達に「できた」、「吹けた」という満足感や達成感を味わわせるために、左手のみで演奏できる容易な教材曲を多く扱った題材の設定を行った。

イ 基礎・基本の定着を図る段階的な指導

左手のみでできる教材を準備し、ドからソまでの運指や様々な奏法の技能習得を行いながら「曲を仕上げること」や「表現を工夫すること」のプロセスを学ぶことができる教材構成を工夫した。第一段階は単に運指のみの指導、第二段階ではノンレガート奏法とポルタート奏法を自然に吹き分けていることに気付かせ、第三段階ではノンレガート、ポルタート奏法に加えてスタッカート奏法とレガート奏法の吹き分けを、第四段階ではそれらの奏法を工夫して独自の曲想づくりを、第五段階では仕上げの教材曲を演奏させるという段階的な指導を考えた。

ウ 複数の学習の展開や習熟度を考慮した指導法の工夫

曲想や表現を工夫する活動では、複数の学習展開を用意し、生徒の興味・関心や習熟度を考慮したコース別学習を取り入れた。単に奏法を工夫する活動のみのAコース、奏法の工夫に強弱の工夫をするやや高度なBコース、さらに、和音や補助音を加えるCコース、運指をもう一度練習してから奏法の工夫に取り組むじっくり型のDコースの4コースを設定し、基礎的な技能の習得に加えて発展的に様々な表現の工夫ができるように配慮した。

② 授業研究の成果と課題

ア リコーダー学習は、単なる演奏技術の習得に終わらせず、個性的、創造的に表現することの楽しさを感じ取らせるのに有効であった。

イ 左手のみで演奏できるドからソまでの容易で楽しく活動できる教材を数多く演奏する学習は、生徒に満足感や達成感を与えることができた。また、リコーダーに対して苦手意識があった生徒に対しては、苦手意識を解消するのに効果があった。

ウ 生徒の技能や興味・関心等、実態を踏まえて教材構成を工夫し段階的に指導した。生徒全員が「運指を完全に覚えた」と答えていることなどから、段階的指導は運指や奏法の基礎・基本の定着を図るのに有効であった。

エ 曲想や表現を工夫する活動ではコース別学習を取り入れ、個性を発揮しながら自由に発想できるような授業を行った。その結果、生徒は自らの興味・関心や技能を考えながらコースを選択し表現を工夫することにより、創造的な学習活動をより活発に行うことにつながった。

オ コース別学習を行うにあたっては、生徒への教師のかかわり方をさらに研究していきたい。

2年目の中学校における授業研究は、次の通りである。

【授業研究2】 中学校第2学年「リコーダーアンサンブルにチャレンジ」において生徒が個性的、創造的な学習をより活発に行うことができる指導の在り方

ア 授業研究のねらい

第2学年の表現に関する目標の一つに「楽曲構成の豊かさや美しさを感じ取り、表現の技能を伸ばし、創造的に表現する能力を高める。」とある。第1学年での学習を基盤に、さらに発展性と深まりのある学習が進められることを示している。これまでの学習を踏まえ、楽曲のもつよさや美しさを感じ取ってそれらを表現するための技能を伸ばし、さらに表現に工夫を加えたりして創造的に表現する能力を高めることがこのねらいであると考えられる。

実態調査（平成15年6月23日実施 第2学年1組38人）によると、器楽の表現活動において技能面で苦手意識をもっている生徒が17人であったにもかかわらず、器楽に興味をもち自分も上手に演奏したいと願っている生徒が26人と意外に多かった。

そこで、音色が豊かで発音が容易であるリコーダーを活用して、生徒が自分のイメージや演奏技能に合った曲を選択して表現活動に取り組むことができれば、生徒一人一人が意欲的に学習できるのではないかと考えた。また、グループで友達と学び合いながら基礎となる運指を習得したり、曲にふさわしい奏法の工夫をしたり、さらに、発展できる生徒はリコーダーの種類を変えて表現の幅を広げていくことで、個性的、創造的な学習をより活発に行わせることができると考え、本研究を行った。

イ 個性的、創造的な学習活動をより活発に行わせるための手だて

(ア) 生徒のよさや可能性を発揮できる題材の設定と教材の精選

生徒一人一人が満足感や成就感を味わえるよう、身近で親しみやすい複数の曲の中から自分のイメージや演奏技能に合った曲を選択させて表現活動に取り組ませたい。そこで、教材には難易度に差がある二重奏・三重奏・四重奏の教材を用意し、生徒一人一人が声部の役割を意識しながらアンサンブルをする中で、個々のよさや可能性が発揮できるようにこの題材を設定した。

(イ) 習熟度を考慮した複数の学習展開を取り入れた指導

生徒は、リコーダー(以下、ソプラノリコーダーをSR、アルトリコーダーをAR、テナーリコーダーをTR、バスリコーダーをBRと表す。)を選んでアンサンブル活動に取り組む。さらに、グループの人数を考慮しながら挑戦したいパートを選択し、リコーダーの運指を習得したりアーティキュレーション(ノンレガート・ポルタート・スタッカート・レガート奏法)や速度、強弱、全体の調和などを工夫したりすることができるように、生徒個々の習熟度に応じた複数の学習展開を考えた。

(ウ) 様々な学習形態とその効果的な組み合わせ

一斉指導では基礎的な奏法の確認や中間発表を行い、グループ学習では表現の工夫を行う。個別、ペア、パート、グループ全体などの様々な学習形態を組み合わせることにより、生徒がより主体的に個性的、創造的な活動をしやすくなるようにした。

(エ) 学習カードの活用と評価の工夫

学習カードで学習計画や内容を明確にし、本時の学習がスムーズに進められるようにした。生徒一人一人が主体的に活動できる「活動チェック表」を用いたり、グループリーダーがねらいに沿った活動が進められるよう「ステップカード」を用意したりした。また、

これらのカードは、表現の工夫や自己評価を記入できるようにした。

ウ 授業の実践

(ア) 題材 リコーダーアンサンブルにチャレンジ

(イ) 学習の流れと評価 (5時間取り扱い 本時は第4時)

次	時	目 標	学習内容・活動	評価の観点				評 価 規 準
				関	感	技	鑑	
第 一 次	1	○ 6曲のリコーダーアンサンブルの響きに興味・関心をもち、リコーダーアンサンブルに	1 それぞれの曲を聴きそのよさや特徴を知る。 2 アルトリコーダー(AR)のラシドの運指や奏法(スタックカート、レガートなど)を確かめ、練習曲を演奏する。	◎				<ul style="list-style-type: none"> 曲にふさわしい音色や奏法に関心をもち器楽表現に意欲的である。(観察・学習カード) アルトリコーダーのラシドの運指が分かりリコーダーの奏法(アーティキュレーション)を生かして表現する技能を身に付けている。(観察)
	2	取り組むことができ	1 曲を選択してグループを組み、声部や楽器(SR・ARなど)を決める。 2 表現したい声部の階名や運指を確認して演奏する。	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> 各声部の特徴と役割に関心をもち、進んで曲や声部を選んでいる。(観察・学習カード) 各声部の階名やリコーダーの運指を確認しながら演奏する技能を身に付けている。(観察)
第 二 次	3	○ 曲にふさわしい音色や奏法を工夫してリコーダーアン	1 各声部の特徴と役割について話し合う。 2 速度やリズムを意識して自分の声部の演奏を工夫する。	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> 声部の特徴と役割に関心をもち、進んで話し合っている。(観察) 速度やリズムパターンの反復や変化などの表現効果を感じ取って表現を工夫している。(観察)
	④ 本 時	サンプルを	1 曲にふさわしい音色や奏法(アーティキュレーションなど)を工夫する。 2 工夫点を生かしてリコーダーアンサンブルの中間発表をする。		◎		○	<ul style="list-style-type: none"> 曲にふさわしい音色や奏法を感じ取り、それらを生かして表現を工夫している。(学習カード・観察) 曲にふさわしい音色や奏法を生かして器楽表現をする技能を身に付けている。(発表)
	5		1 声部の役割を感じ取って表現する。 2 全体の響きに調和させた演奏を楽しみながらアンサンブル発表会をする。	○		◎		<ul style="list-style-type: none"> 各声部の特徴と役割を生かして合奏表現する技能を身に付けている。(観察) 自分が選択した曲のよさや特徴を生かし、全体の響きに調和させて演奏を楽しんでいる。(発表・学習カード)

(ウ) 本時の学習

a 目標 リコーダーアンサンブルの中間発表ができるよう、曲にふさわしい音色や奏法（アーティキュレーションなど）を工夫をすることができる。

b 展開

学習内容・活動	指導上の留意点・評価規準(◎, ○は評価の観点)					
<p>1 既習曲を演奏する。 「心の中にきらめいて」(合唱) 「ラシドの練習曲」(AR)</p> <p>2 学習課題を確認する。 リコーダーアンサンブルにチャレンジ! ～曲にふさわしい音色や奏法を工夫し、 中間発表をしよう～</p> <p>3 表現の工夫をする。 【予想される活動】</p> <table border="1" data-bbox="209 819 676 1066"> <tr> <td data-bbox="209 819 448 1066"> <p>グループA 「ラバース コンチェルト」 AR1・AR2 明るい音色・リズム・ノンレガート</p> </td> <td data-bbox="448 819 676 1066"> <p>グループB 「エーデルワイス」 AR1・AR2 なめらかな音色・レガート・スタッカート・速度の工夫・運指</p> </td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="268 1077 632 1283"> <tr> <td data-bbox="268 1077 632 1283"> <p>グループC 「星の世界」 AR1・AR2・AR3 透き通るような音色・レガート・強弱・速度・三重奏の響き</p> </td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="209 1294 676 1547"> <tr> <td data-bbox="209 1294 448 1547"> <p>グループD 「お部屋をかざろう」 SR・AR・TR・BR 楽しげな音色・ポルタート・四重奏の響き</p> </td> <td data-bbox="448 1294 676 1547"> <p>グループE 「ブルタバ」 SR(AR1)・AR(AR2) 流れるような音色・レガート・高音の運指</p> </td> </tr> </table> <p>4 中間発表をする。 ○ グループごとに演奏 ○ 表現の工夫について感想発表</p> <p>5 本時のまとめをし、次時の課題をつかむ。 ○ 学習カード・活動チェック表に成果や反省点を記入</p>	<p>グループA 「ラバース コンチェルト」 AR1・AR2 明るい音色・リズム・ノンレガート</p>	<p>グループB 「エーデルワイス」 AR1・AR2 なめらかな音色・レガート・スタッカート・速度の工夫・運指</p>	<p>グループC 「星の世界」 AR1・AR2・AR3 透き通るような音色・レガート・強弱・速度・三重奏の響き</p>	<p>グループD 「お部屋をかざろう」 SR・AR・TR・BR 楽しげな音色・ポルタート・四重奏の響き</p>	<p>グループE 「ブルタバ」 SR(AR1)・AR(AR2) 流れるような音色・レガート・高音の運指</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発音に気を付けて合唱し学習の雰囲気づくりをする。 ・ ARのラシドの運指や奏法(ノンレガート・ポルタート・スタッカート・レガート)を復習し、基礎技能の定着を図る。 ・ 学習カードを用いて学習課題と各自の目標を確認させることにより表現意欲を喚起する。 ・ 苦手意識をもつ生徒には左手のみの運指(ド～ソ)のみだけでよいなど、部分的に参加できるよう励ます。 ・ 各自、曲にふさわしい音色や奏法の工夫をし、必要に応じて工夫点を楽譜に記入(黒書き)するよう助言する。また、個人の工夫を生かしながらグループの工夫点をまとめ(朱書き)アンサンブルができるよう促す。あらかじめリーダーには「ステップカード」(練習の進め方)を渡しておき、個々の工夫が生かせるようにする。 ・ グループに分かれ、個別、ペア、パート、グループ全体で運指や速度、音色などの表現の工夫をさせ、グループで話し合いができるように時間を確保する。 ・ 机間指導の際、工夫に手間取っている生徒には学習カード中の「アーティキュレーションカード」を参考に、また、運指が不十分な生徒には黒板に掲示してある「運指カード」を参考にして活動が進められるよう助言する。 ・ グループにより曲の難易度、感じや演奏形態が異なるので、楽器の音色や奏法、拍の流れ、速度、強弱、声部の役割とバランス、和声の響きなどを意識して話し合いが進められるよう助言する。 ◎ 曲にふさわしい音色やリコーダーの奏法(アーティキュレーションなど)を工夫している。(観察・学習カード) ・ グループとしてまとまったところまでをその場で発表し、互いの表現のよさや工夫を聴き合う場とする。 ・ 表現の工夫について共感できる点などの感想が述べられるようポイントを示して支援したり、見つけられない場合は音色や奏法について助言する。 ○ 曲にふさわしい音色や奏法を生かして器楽表現をする技能を身に付けている。(演奏発表・観察) ・ 本時の目標に照らして表現の工夫や向上した点、課題などを記入させ、成就感や次時への学習意欲がもてるようにする。
<p>グループA 「ラバース コンチェルト」 AR1・AR2 明るい音色・リズム・ノンレガート</p>	<p>グループB 「エーデルワイス」 AR1・AR2 なめらかな音色・レガート・スタッカート・速度の工夫・運指</p>					
<p>グループC 「星の世界」 AR1・AR2・AR3 透き通るような音色・レガート・強弱・速度・三重奏の響き</p>						
<p>グループD 「お部屋をかざろう」 SR・AR・TR・BR 楽しげな音色・ポルタート・四重奏の響き</p>	<p>グループE 「ブルタバ」 SR(AR1)・AR(AR2) 流れるような音色・レガート・高音の運指</p>					

エ 授業の結果と考察

(ア) 生徒のよさや可能性を発揮できる題材の設定と教材の精選

器楽に苦手意識をもっていた生徒も発音の容易であるリコーダーを活用し、自分の気に入った曲や挑戦したい曲を選択することで表現意欲が増した。さらに、旋律やリコーダーの種類を選択することにより生徒が個性を発揮し、表現技能に応じた学習活動が可能となった。また、アンサンブルする（＝友達と合わせる）というねらいがあるのでラシドの運指と共に派生音などの新しい運指も意欲的に練習する姿が見られた。

この結果、器楽（リコーダー）の表現活動が好き、または、ふつうと答えた生徒は検証前の20人から36人に増えた。これまで苦手意識が強く消極的だった生徒もリコーダーの音色の美しさや楽曲のよさが分かり、うまく吹けると楽しいという満足感を味わったことによる結果と考えられる。生徒は難易度に差がある教材から選曲できたことで、自分なりの音色や奏法の工夫を生かしたアンサンブル活動ができ、本題材での活動は個性的、創造的な学習をより活発に行うことにつながったと考える。

(イ) 習熟度を考慮した複数の学習展開を取り入れた指導

自分が表現したい曲を選曲したことで五つのコース別学習が可能となった。

「ラバースコンチェルト」は既習曲でリコーダーのラシドの運指を習得するのにふさわしい曲である。発展としてARの二部合奏を行い、速度やアーティキュレーションの工夫等、旋律のかかわりを意識した表現の工夫ができた。

「エーデルワイス」は小学校での歌唱教材でありSRでの演奏経験をもつ生徒もいる。今回は、ARの豊かな音色と二声の響きを味わいつつ、レガート奏法やスタッカート奏法の工夫を行った。また、AR2は左手だけの運指（ド～ソ）で演奏できるので、運指に不安を感じる生徒も抵抗なく取り組むことができた。「この響きがいいよね。もう1回合わせよう。」など、音色を楽しみながら活動する様子が見られた。

「ブルタバ」は前学年で合唱曲として取り扱った曲で旋律の美しさに魅力を感じている生徒も多い。レガート奏法の工夫や運指の技能向上を目指して活動できる曲であり、小学校で習得したSRも用いて男子7人が高音の難しい運指に意欲的に取り組んでいた。

「お部屋をかざろう」はSR・AR・TR・BRの四重奏曲で、TR・BRに4人が初挑戦した。主旋律を意識した四声のハーモニーづくりと、速度やアーティキュレーションの工夫を行っていた。

「星の世界」は小学校の歌唱教材で親しんだ曲である。この曲は女子3人が選択し、一人1パートの三重奏が可能となった。演奏技能は高度だが、静かで広がりを感じさせる曲のイメージをとらえ、リコーダーの音色や声部の役割、強弱を工夫することができた。楽曲により合奏形態、楽器の組み合わせや人数が異なり、習熟度に応じた複数の授業展開の中で個性的、創造的な活動が可能となった。



テナー・バスリコーダーのチューニング

(ウ) 様々な学習形態とその効果的な組み合わせ

一斉学習においては学習課題と、基礎となるリコーダーのラシドの運指やアーティキュレーションの確認を行った。「ラシドの練習曲」を用いて、間違いやすい運指、サミングやアーティキュレーションを習得することができた。

グループ学習には友達同士で教え合い学び合えるよさがある。運指やリズムの習得、強弱やアーティキュレーションの工夫を個別、ペア、パート、グループ全体で活動することで主体的な学習が可能となった。表現の工夫を話し合う時間を確保したことで、どのグループも一斉に話し合いができた。授業後の反省や感想には、「ラシドの運指ができるようになった。」「友達と教え合ったりして楽しみながら運指を覚えられた。」「難しい曲に挑戦したがみんなとアンサンブルができてよかった。」などが述べられ、学習形態を効果的に組み合わせ主体的に活動する時間を保障したことで、表現技能の向上や個性的、創造的な学習活動をより活発に行わせるのに効果があったと考える。「楽器は苦手」と決めつけていた生徒には達成感が味わえる活動となり、生徒一人一人にはリコーダーの音色やアンサンブルの楽しさを味わえる活動となった。

(イ) 学習カードの活用と評価の工夫

学習カード（「活動チェック表」、パートリーダー用「ステップカード」）を工夫したことで、学習の進め方が分かり、技能の基礎となる運指やアーティキュレーションの学習を主体的に行うことができた。また、楽譜には生徒個々の工夫点やグループで話し合った工夫点を色別で記入させ、授業後に個々の頑張りや工夫点を見直す手がかりとした。さらに、題材のねらいに即した評価の観点を明確にした学習カードを工夫したことで、授業終了後の評価資料とすることができた。

オ 授業研究の成果と課題

(ア) 教材を選択させアンサンブル活動を行ったことは、生徒一人一人の思いや演奏技能を生かした活動となり、意欲をもって表現の工夫を行わせるのに効果的であった。

(イ) リコーダーの音色やアンサンブルが楽しめ、難易度に差がある身近な教材を準備したことにより、習熟度に応じた複数の学習展開が可能となった。習熟度に応じた複数の学習展開を行ったことは、生徒が様々な表現の工夫を行い、また、リコーダーに苦手意識をもつ生徒が無理なく活動に取り組むことにつながり、個性的、創造的な学習活動をより活発に行わせるのに有効であった。

(ウ) 様々な学習形態の効果的な組み合わせを工夫することにより、基礎的な技能を習得をする時間と個人、ペア、パート、グループ全体で表現の工夫をする時間を保障することができ、主体的、創造的な学習をより活発に行わせるのに有効であった。

(イ) 学習カードを工夫することにより、生徒は主体的に表現活動に取り組むことができた。評価の観点を明確にした学習カードを自己評価に活用したことは、評価方法の一つとして有効であった。

(オ) グループ学習（コース別学習）を音楽室で行ったことで、生徒の活動状況を容易に把握することができた。しかし、リコーダーのピッチを合わせるにはいくつかの場所に分かれて主体的な活動ができるように工夫していきたい。

(カ) 今後は、器楽活動だけでなく歌唱、創作、鑑賞活動においても個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができる指導の在り方を追究していきたい。

6 研究のまとめ

本研究では音楽科の学習指導に関する実態を踏まえ、児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができるための手だてを講じ、2年間にわたり授業研究を行った。その結果、研究主題に迫るためには、以下の手だてが有効であることが分かった。

(1) 個性的な学習活動をより活発に行うことができるようにするための手だて

ア 小学校の創作分野において、「ボディパーカッション」や「ボイス・アンサンブル」を活用したことは、各グループや児童一人一人にテーマを設定させ具体的なイメージをもたせることにより、児童が楽しみながらよさや可能性を発揮することにつながった。

イ 中学校において、教師が身近で難易度に差がある教材を準備し、生徒自身に教材を選曲させたことは、生徒一人一人が意欲をもってよさや可能性を発揮することにつながった。

(2) 創造的な学習活動をより活発に行うことができるようにするための手だて

① 複数の学習の展開や習熟度に応じた指導法の工夫について

ア 小学校において、各グループごとにテーマを設定させたことにより、児童は具体的なイメージを膨らませながら、様々な音や言葉によるリズム・アンサンブル活動をより創造的に行うことができた。

イ 中学校において、教師が難易度に差がある身近な教材を準備し、習熟度を考慮した複数の学習の展開を工夫したことにより、全員が運指やアーティキュレーション等の基礎的な奏法を身に付けながら、様々な表現の工夫をより活発に行うことができた。さらに、生徒が気に入った教材や挑戦したい教材を選曲できる習熟度に応じた複数の学習展開を行ったことで、リコーダーに苦手意識をもつ生徒も無理なく活動に取り組むことができることが分かった。

② 学習の流れの工夫について

小学校・中学校ともに、教師が学習形態の組み合わせを工夫し、児童生徒に個人、ペア、グループ全体などの組み合わせを考えさせたことにより、児童は楽しみながら意欲をもって、生徒は主体的により創造的な活動を行うことができた。

③ 評価の工夫について

ア 小学校において、児童が見通しをもって主体的に活動できるように配慮した学習カードや表現の工夫をさせるためのチェックカードに、学習の振り返りや自己評価ができる欄を設けたことにより、個々の取り組みを教師がチェックしながら支援することができた。

イ 中学校において、生徒がより主体的に活動できるよう工夫した「活動チェック表」やパートリーダー用の「ステップカード」を活用した。その際、題材のねらいに即した評価の観点を明確にしたそれらの学習カードを活用したことは、授業終了後の評価資料として役立つことが分かった。

児童生徒が個性的、創造的な学習活動をより活発に行うことができるようにするためには、題材の設定の工夫と教材の精選、複数の学習の展開や習熟度に応じた指導法の工夫、様々な学習形態を効果的に組み合わせる工夫などが有効であることが分かった。今後は、その後の学習や生活に応用・転移できる力を身に付けさせる指導の改善・充実について究明していきたい。

家庭及び技術・家庭

研究主題 生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方

研究の概要及び索引語

家庭及び技術・家庭科の学習においては、生活に生かすことのできる基礎的な知識と技能及び技術の習得や生活を工夫し創造する能力を育成することが求められている。そのためには、実践的・体験的な学習活動を重視し、自ら課題を見だし解決を図る問題解決的な学習活動を一層充実させることが重要である。本研究では、児童生徒と教師を対象に実施した実態調査をもとに、「生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における家庭及び技術・家庭科学習の指導の在り方」を究明した。

索引語： 家庭，技術・家庭，生活に生かす力，問題解決的な学習

目 次

1	家庭及び技術・家庭の研究のねらい	92
2	研究主題に関する基本的な考え方	92
3	家庭及び技術・家庭の学習及び学習指導に関する実態調査	93
4	研究主題に迫るための手だて	97
5	授業研究	98
(1)	小学校における授業研究	99
	【授業研究1】小学校第6学年「ぼくもわたしも買い物名人」における 生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方	100
(2)	中学校における授業研究	105
	【授業研究2】中学校第3学年「プログラムを用いて制御しよう」における 生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方	106
	【授業研究3】中学校第1，2学年「環境にやさしい生活をめざそう」における 生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方	111
6	研究のまとめ	117

研究主題 生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方

1 家庭及び技術・家庭の研究のねらい

家庭及び技術・家庭科の学習指導及び学習にかかわる実態調査を実施し，その結果を踏まえて小学校，中学校ごとに授業研究を行い，生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方を究明する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 家庭及び技術・家庭科の改善の基本方針から

社会の変化による家事労働の省力化や社会化に伴い，金銭で物やサービスを購入できるようになった現在，中央教育審議会第一次答申 第1部 今後の教育の在り方「子供たちの生活の現状」において「疑似体験や間接体験が多くなる一方で，生活体験，自然体験が著しく不足し，家事の時間も極端に少ないという状況がうかがえる」と指摘されているように，子どもたちは，日常に欠かせない衣食住に関する生活体験をする機会が少なくなっているという事が日々の授業実践においても強く感じられる。

これらの現状を受けて，教育課程審議会の答申において，家庭及び技術・家庭科の改善の基本方針では，「生活に必要な知識と技術の習得」「生活を工夫し創造する能力の育成」「生活をよりよくしようとする意欲と実践的な態度の育成」をより一層重視する観点から改善を図ることが示された。

上記のような生活体験の十分でない子どもたちに家庭及び技術・家庭で目指す資質・能力の育成を図るには，実践的・体験的な学習を一層重視するとともに，将来にわたって変化し続ける生活に適切に対応していけるような生活に生かす力を育成することのできる問題解決的な学習を充実させていくことが重要であると考えます。

(2) 「生活に生かす力をはぐくむ」について

「生活に生かす力をはぐくむ」とは，自分の生活の中で直面する様々な問題に気付き，現在学んでいることや今まで学んだ知識と技能及び技術を応用・転移することにより，自分なりに解決方法を探求したり，新しい方法を創造したりでき，現在及びその後，学校，家庭，社会生活の中で生かすことのできる力を育成することととらえる。

生活に生かす力をはぐくむためには，自分の生活から見いだした問題を自分の考えを働かせ，工夫しながら追究し，生活実践へとつなげることのできる問題解決的な学習の導入が有効であると考えます。

家庭及び技術・家庭科における問題解決的な学習は，まず，子どもが自分を取り巻く身の回りの生活を見つめ，生活を実感し，そこからよりよい生活を目指して問題をもつことから学習が始まる。生活は，一人一人異なるものであり，そこでの生活経験，問題点や興味・関心なども異なっている。その一人一人の違いを大切に学習課題を設定し，解決の見通しをもち，意欲的に追究していく。そして，追究した学習内容を互いに共有化し，一人一人が学習過程で得た知識や技能及び技術をそれぞれの生活に応じて生かせるようにつなげていく。このような一連のサイクルでの問題解決的な学習を通して，子どもが自分の生活に結びつけて意欲的に個性を發揮しながら繰り返し学ぶことで，基礎的・基本的な内容が習得でき，学びが生活に生かす力となり得ると考える。

い学習課題で学習する時」の項目を「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」と回答した数
を合わせ
ると84.9
%と高い
数値を示
している。
同様に「(4)
グループ
やペアで

表1-2 児童生徒の学習意欲を高めるための指導工夫 <教師> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) 児童生徒の興味・関心に応じた学習課題の工夫を心がけている。	20.0	26.1	60.0	67.9	20.0	6.0	0.0	0.0
(2) 教材・教具の開発と活用を心がけている。	4.0	13.1	53.0	66.3	42.0	20.1	1.0	0.5
(3) 認め、励ます機会の設定を心がけている。	36.0	37.7	62.0	56.8	2.0	5.5	0.0	0.0
(4) 学習形態の工夫を心がけている	6.0	13.1	70.0	55.8	24.0	31.2	0.0	0.0
(5) 問題解決的な学習の導入を心がけている。	5.0	14.1	49.0	59.8	44.0	24.6	2.0	1.5
(6) コース別学習の導入を心がけている	4.0	7.0	26.0	30.2	58.0	48.2	12.0	14.6

学習する時」の項目も84.4%となっている。次いで「(3)先生や友達に認めてもらったりほめてもらった時」は76.4%という結果である。中学校生徒においても、ほぼ同様の傾向がみられる。

教師の結果(表1-2)を見てみると「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数をもっとも多かったのは、「(3)認め、励ます機会の設定」の小学校教師98.0%、中学校教師94.5%であり、次いで、「(1)児童生徒の興味・関心に応じた学習課題の工夫」で、小学校教師80.0%、中学校教師94.0%であった。その他、特筆すべき事柄として、小学校教師は「(2)教材・教具の開発と活用」と「(5)問題解決的な学習の導入」の項目について「どちらかといえばあてはまらない」と回答した数がどちらも約4割という結果であった。

両者を比較してみると、児童生徒の「自分の学習したい学習課題で学習する時」と教師の「児童生徒の興味・関心に応じた学習課題の工夫」は、どちらも「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数が8割以上であることから、今後も学習意欲を高めるための手段として重視すべきであると考ええる。また、「認め、励ます機会の設定」や「学習形態の工夫」についても同様である。

イ 学習でつまづいた時について

表2-1で学習をしていてつまづいた時の解決法として「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数がいちばん高かったのは「(4)グループ学習、ペア学習等で友達と学び合うこと」で児童は87.4%、生徒は81.7%と、児童も生徒もほぼ同様の傾向が見られる。次いで、「(1)たっぷり時間をかけて考えたり、試したりすること」で児童は73.8%、生徒は64.1%、「(2)作品の見本や作り方の手順などがわかるプリントやビデオ等の利用

表2-1 学習でつまづいた時、解消する方法 <児童生徒> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) たっぷり時間をかけて考えたり、試したりしてみることで解消する。	29.6	22.7	44.2	41.4	22.1	31.5	4.1	4.3
(2) 作品の見本や作り方の手順などがわかるプリントやビデオ等を利用することで解消する。	27.8	19.7	42.2	45.8	26.3	30.5	3.7	4.0
(3) 複数の先生(チーム・ティーチング等)の指導を受けることで解消する	19.6	10.6	43.0	29.2	33.7	48.3	3.7	11.9
(4) グループ学習、ペア学習等で友達と学び合うことで解消する。	58.1	41.9	29.3	39.8	11.5	15.3	1.1	3.0

プリントやビデオ等の利用」で児童は70.0%、生徒は、65.5%であった。

表 2 - 2 の教師も「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数で比較してみると児童生徒と、ほぼ同様の結果が得られた。

表 2 - 2 児童生徒のつまずきを解消するための手だて <教師> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) 児童・生徒に十分に時間を与え、考えたり試したりさせる。	16.0	21.1	56.0	54.8	28.0	24.1	0.0	0.0
(2) つまずきを解消できるような教材・教具を準備する。	9.0	5.5	42.0	50.3	47.0	43.7	2.0	0.5
(3) 複数の先生(チーム・ティーチング等)で指導をする。	12.0	5.0	15.0	9.0	30.0	25.6	43.0	60.3
(4) 学習形態の工夫(グループ学習、ペア学習等)を心がけている。	26.0	16.1	67.0	61.8	7.0	20.1	0.0	2.0

表 1 -

1 (4) の

結果と同様に両者共、「学習形態の工夫」の数値が高いことから、さらに学習形態を工夫し、学び合いが十分できるよう配慮すべきであることがわかる。また、時間を十分に与え、試行の場を設定することもつまずきを解消するための手だてとして効果的であると思われる。表 1 - 1 (2) 「作品の見本や作り方の手順などがわかるプリントやビデオ等の利用」については児童生徒がつまずきを解消する方法として「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」の回答数を合わせると6割以上選択していることから、一人一人の学習のつまずきにおける支援として、有効な教材・教具の工夫が望まれる。

ウ 問題解決的な学習を行う場合について

表 3 - 1

より、教師が問題解決的な学習を行う場合について指導を重視している段階を「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数で比較してみると小・中教師共「(5)生活に生かす段階」、「(3)課題を追究する段階」が8割程度という結果である。「生活に生かす段階」を重視している教師が多いの

表 3 - 1 重視している段階 <教師> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) 課題を設定する段階の指導を重視している。	15.0	16.6	52.0	54.3	32.0	27.1	1.0	2.0
(2) 課題を解決するための計画を立てる段階の指導を重視している。	14.0	13.1	65.0	60.8	21.0	26.1	0.0	0.0
(3) 課題を追究する段階の指導を重視している。	18.0	22.6	64.0	62.3	18.0	15.1	0.0	0.0
(4) まとめる段階の指導を重視している	4.0	10.6	66.0	61.3	30.0	28.1	0.0	0.0
(5) 生活に生かす段階の指導を重視している。	31.0	34.7	55.0	41.7	14.0	23.6	0.0	0.0

表 3 - 2 学習が難しいと思われる段階 <児童生徒> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) 課題を決める段階は難しい。	25.1	32.4	41.9	41.9	28.1	21.4	4.9	4.2
(2) 課題を解決するための計画を立てる段階は難しい。	19.8	23.7	46.3	45.6	30.2	25.8	3.7	4.9
(3) 課題を調べる段階は難しい。	21.2	15.9	36.4	39.9	35.3	37.4	7.1	6.8
(4) まとめる段階は難しい。	28.3	21.7	37.9	42.5	26.8	29.3	7.1	6.6
(5) 生活に生かす段階は難しい。	21.9	28.0	31.1	38.1	36.7	27.1	10.4	6.8

表 3 - 3 指導が難しいと思われる段階 <教師> (%)

項 目	ア		イ		ウ		エ	
	小	中	小	中	小	中	小	中
(1) 課題を設定する段階の指導が難しい	21.0	28.1	53.0	44.7	24.0	25.1	2.0	1.5
(2) 課題を解決するための計画を立てる段階の指導が難しい。	13.0	20.1	58.0	56.3	29.0	22.1	0.0	1.5
(3) 課題を追究する段階の指導が難しい	13.0	16.6	60.0	50.8	26.0	30.7	1.0	1.5
(4) まとめる段階の指導が難しい。	3.0	8.0	51.0	52.8	45.0	35.2	1.0	3.5
(5) 生活に生かす段階の指導が難しい。	17.0	21.6	49.0	47.7	31.0	25.6	3.0	4.5

は、この教科が実践的な態度を育てることをねらいとしているためだと思われる。

表3-2は、児童生徒が問題解決的な学習を行う場合に学習が難しいと思う段階を調査した結果である。「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数で比較してみると児童は「(1)課題を決める段階」、「(4)まとめる段階」、「(2)課題を解決するための計画を立てる段階」がほぼ同数である。生徒の結果は、「(1)課題を決める段階」、「(5)生活に生かす段階」、「(4)まとめる段階」の順となっている。

表3-3は、教師が問題解決的な学習を行う場合について指導が難しいと思われる段階についての結果であるが、「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」を合わせた回答数で比較してみると小・中教師共、「(1)「課題を設定する段階」、「(2)課題を解決するための計画を立てる段階」が7割を越えている。これは、課題を設定する段階がその後の児童生徒の課題解決の成否や生活に生かせるかどうか左右する大切な段階であることを教師は日々の指導で実感しているためと推察される。

エ 学習したことを家庭生活や学校生活で生かすことについて

「学習したことを家庭生活や学校生活で生かしたか」についての質問に「はい」と回答した割合は、児童91.4%、生徒68.3%であった。児童は9割程度が生活に生かしているのに、生徒は7割弱程度を示している。

表4 学習したことを家庭生活や学校生活で生かしたか <児童生徒> (%)

項 目	は い		い い え	
	小	中	小	中
学習したことを家庭生活や学校生活で生かしたことがある。	91.4	68.3	8.6	31.7

オ 表5 上記の質問で「いいえ」と答えた児童生徒が学習したことを家庭生活や学校生活で生かせない理由について

学習したことを家庭生活や学校生活で生かせない理由(表5)として「はい」と回答した児童は、「(3)「学習したことがやりたいときに合わないの」69.9%、「(1)やる気がない」52.2%、「(2)何をしたらよいのか分からない」47.8%という結果であった。生徒は、「(2)何をしたらよいのか分からない」61.7%、「(3)学習したことがやりたいときに合わないの」59.1%、「(4)やる時間がないの」59.1%、「(6)うまくできないの」58.4%という順である。児童生徒共「学習したことがやりたいときに合わないの」「なにをしたらよいのか分からない」を「はい」と答えたのは学習課題が自分の生活から発生したものでなく、学習したけれどもその学習内容を生活場面に応用・転移できなかったことも一因と考えられる。

また、応用・転移できない理由としては、基礎・基本が十分に身につけていないことも考えられる。生徒においては、日常生活が課外活動などで多忙なため「時間がない」の回答が

表5 学習したことを生かせない理由 <児童生徒> (%)

項 目	は い		い い え	
	小	中	小	中
(1) やる気がないので生かせない。	52.2	49.0	34.8	50.3
(2) 何をしたらよいのか分からないので生かせない。	47.8	61.7	34.8	37.6
(3) 学習したことがやりたいときに合わないの生かせない。	69.9	59.1	26.1	40.3
(4) やる時間がないので生かせない。	43.5	59.1	47.8	40.9
(5) 家族の誰かがやってしまうので生かせない。	30.4	27.5	56.5	71.8
(6) うまくできないので生かせない。	34.8	58.4	52.2	39.6

多いのではないかと推測される。今後、家庭だけでなく学校生活でも生かす場を設定することを考えていくべきかと思う。

(4) 実態調査のまとめ

実態調査の結果次のようなことが分かった。

- ア 児童生徒は、自分の学習したい課題で学習すると意欲的に取り組める。また、認め励ますことや学習形態の工夫（グループ学習、ペア学習など）も学習意欲を高める一要因であることが分かった。
- イ 児童生徒は、基礎的・基本的な内容を習得する過程でのつまずき解消の手だてとして、第一にグループ学習、ペア学習での学び合い、続いて十分な時間をかけて考えたり試したりすることや、つまずきを解消してくれる教材・教具を選択していることが分かった。
- ウ 問題解決的な学習を行う場合、教師は「生活に生かす段階」を重視しているが、その指導も難しいと感じている。また、教師、児童生徒とも「課題を設定する段階」の指導や学習が難しいと感じている。
- エ 小学生に比べ中学生は、学習したことを生活に生かしている割合が低い。理由は「なにをしたらよいか分からないので生かせない」「学習したことがやりたいときに合わない」の回答が多かった。

4 研究主題に迫るための手だて

実態調査の結果を踏まえ、問題解決的な学習のそれぞれの過程における生活に生かす力をはぐくむ視点を以下に示す。

生活を見つめ、問題をとらえる視点

とらえた問題を生活に生かせるような課題として設定する視点

解決方法を生活と結びつけて計画・立案する視点

生活との関連を考えた課題の追究となる視点

学びを生活に生かそうとする意欲を高める視点

なお、上記の視点に対し、以下の手だてを校種ごとの実態や題材に合わせて選択して講じ、研究を進めた。

自分の生活に結びつけて主体的に学習できるような題材構成の工夫

子どもの主体的な学習を進めることができる学習環境の整備

- ・ 学びを保障する場面や時間の確保
- ・ 教材・教具の工夫

学び合いのできる学習形態の工夫

一人一人の学習を確実にするための指導体制の工夫

また、家庭及び技術・家庭における問題解決的な学習の過程における生活に生かす力をはぐくむ視点を考慮し、基礎的・基本的な内容が習得できるよう個に応じた指導を充実させるためのこの研究における具体的な支援の手だてやその他の手だての例を次ページに示す。

生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習の学習過程における支援の手だて

問題解決的な学習における学習過程	予想される学習活動	生活に生かす力をはぐくむ視点	支援の手だて (今回の研究に関する手だて)
生活を見つめる	<ul style="list-style-type: none"> 生活振り返り見直す。 生活の中から問題に気付く。 	生活を見つめ問題をとらえる視点	生活の中から問題をとらえるための題材の工夫(小1年目)(中・技2年目) 家庭での観察やアンケート調査(小2年目)(中・技2年目) ・家族や地域の人へのインタビュー 自分の生活を振り返るための実践的・体験的活動(中・家) ・教材・教具の工夫 ・家族との話し合い ・家庭の仕事などへのチャレンジ
課題をつかむ	<ul style="list-style-type: none"> 生活を見つめて気付いたことをもとに課題とすることを明確にする。 自分の生活に生かせるような課題を設定する。 	とらえた問題を生活に生かせるような課題として設定する視点	自分の生活に生かせる課題とするための題材の工夫(小2年目) ・関係施設などでの体験 ・課題をつかむための実験、観察 シミュレーション(小2年目) ディベート(小2年目) ・実物、映像の活用 ・ブレインストーミング法 KJ法(中・家) ・ロールプレイング 学習形態の工夫(ジグソー学習の導入)(中・技2年目)
解決を見通す	<ul style="list-style-type: none"> 情報や試行体験などをもとに課題を追究するための計画を立てる。 	解決方法を生活と結びつけて計画・立案する視点	試行体験(小1年目) ・教材・教具(資料集、参考書、VTR、実物標本等)の活用 学習カードの活用(小1年目)
課題を追究する	<ul style="list-style-type: none"> 計画をもとに調べたり、確かめたりしながら追究する。 友達と意見交換しながら追究する。 	生活との関連を考えた課題の追究となる視点	段階(スモールステップ)的な学習の導入(中・技2年目) 学習過程(「試す」ステップの設定)の工夫(中・家) 教材・教具(資料集、参考書、VTR、実物標本、コンピュータ等)の活用(中・技1、2年目)(中・家) 指導体制の工夫(チーム・ティーチング等)(中・家) 地域の人材活用(ゲストティーチャー等)(中・技1年目)(中・家) 学習時間の十分な確保(中・技2年目)(中・家) ・多様な活動の場の設定 ・実験、観察 ・中間報告会(必要に応じて) ・ポスターセッション ・ロールプレイング
学びを広げる・深める	<ul style="list-style-type: none"> 自分の追究した内容を整理しまとめる。 発表方法を工夫して発表し合う。 学びを生活に生かせるよう友達と交流する。 	学びを生活に生かそうとする意欲を高める視点	学習形態の工夫(ジグソー学習の導入)(小2年目) 多様な表現活動(中・家) 発表形態の工夫(ワークショップ形式、MD(マーケティング ディスカッション)法、ブース形式等)(小2年目)(中・家) ・学習カードの活用
学びを生活に生かす	<ul style="list-style-type: none"> 学習したことを生活に生かそうとする意欲をもつ。 生活の中で実践しようとする。 		・家庭での実践を促すための学習カード等 ・家族や地域への呼びかけ(ポスター、パンフレット、新聞など)

5 授業研究

研究主題に関する基本的な考えと実態調査の結果を踏まえ、上記の手だてを講じ、小学校、中学校において授業研究を行った。

(1) 小学校における授業研究

1年目の授業研究では、問題解決的な学習を通して、児童が日常生活から住まいに関する課題を見つけ、主体的に課題解決に取り組み、生活に生かす力をはぐくむことをねらいとして小学校第5学年「プロジェクト『エコ・ライフ』大作戦」の授業を展開した。

この題材では、建物としての住まいではなく、住まいに目を向けながらそこで暮らしているそれぞれの家族における健康で快適な生活に進んでかわろうとすることで、児童の住まい方に対する関心を高め、それによって家族の触れ合いを深めることを実感的に気づくようにした。そして、快適な住まい方の根底には環境に配慮した暮らし方があることを考慮した学習を構成し、自分たちが取り組む課題が、環境に配慮した生活につながっていくことにも気づいて、自分の住まい方を工夫することをねらった。

課題を解決するための計画を立てる段階では、自分の生活を振り返りながら計画を立てられるように、「実験カード」「調べカード」「アンケートカード」「インタビューカード」の学習カードを使用し、児童の課題に応じた支援を行った。授業後のアンケート結果によると、自分の家のことを考えながら決めた課題に対して「調べる計画を課題に合わせて決めることができた」児童は91%であった。

多くの児童が見通しをもって学習に取り組むことができたと考えられる。また、風通しに関するグループでは、図1のように住居模型を用いた試行体験から自分の課題を解決するために必要なことを実感しながらつかむことができた。

課題を追究する段階では、児童の課題に応じた実践的・体験的な活動を行った。(図2)具体的には実験、観察、インターネットの活用、インタビュー、アンケート、などを取り入れ、課題の内容別のチーム・ティーチング(以下TTと表す。)の形態を取った。多様な課題を内容によってグルーピングして支援にあたったことで一人一人の課題追究が充実したと考える。また、明るさ、暖かさ、風通しなど共通のテーマで学習を進める場を設定したことで、他のグループの活動が参考になり、児童どうしが学び合う場ともなった。その結果「課題に合わせて実験やアンケート、調査などに取り組むことができた」児童は84%であった。学習前は、調べる段階は難しいと感じていた児童もいくつかの活動を組み合わせ、自分なりの方法で課題追究に取り組むことができたと考えられる。また「環境にやさしく快適な住まい方が分かった」児童は91%、「自分や友だちの学習から家でやってみたいことがあった」児童は90%「実際に家でやってみた」児童は87%という結果であった。自分の生活と結びつけた問題解決的な学習に取り組むことにより、学んだことを生活に生かそうとする意欲が高まったと考える。

今後の課題としては、自分の生活を見つめ、問題をとらえ課題を設定する段階を充実させる題材構成の工夫に取り組む必要があるであろう。

今後の課題としては、自分の生活を見つめ、問題をとらえ課題を設定する段階を充実させる題材構成の工夫に取り組む必要があるであろう。

なお、2年目となる本年度の小学校における授業研究については、次のとおりである。



図1 解決を見通す段階での住居模型を使った試行体験の様子



図2 課題を追究する段階での蛍光灯の明るさ調べの様子

【授業研究 1】 小学校第 6 学年「ぼくもわたしも買い物名人」における生活に生かす力を
はぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方

(1) 授業研究のねらい

本題材は、児童が学習意欲を感じる問題解決的な学習を通して、児童一人一人が自分の生活の中での物の使い方や選び方に関する課題を見つけ、主体的に課題解決に取り組み、生活に生かす力をはぐくむことをねらいとしている。

そこで、児童が日常の消費行動を見つめ直し、自分の消費行動の選択や意志決定の基準を明確にしながらか、友達と話し合う活動を取り入れることによって多様な選択の仕方を理解し、自分とものとのかわりや考え、ものを大切にすることやものを選んだり使用したりする時に環境に配慮した適切な意志決定ができるようにしたい。しかし、児童一人一人の買い物の経験や消費行動に関する考え方は様々である。そこで、友達と学び合う場を設けたり、遠足のおやつ購入の体験や「わが家のこだわりみそ汁をつくろう」の材料選びの体験をクロスさせたりして学習していくことによって、か、しこい消費者としての知識を理解するだけでなく、生活に生かすことができるだろうと考え題材構成の工夫を中心に授業研究を行った。

(2) 研究主題に迫るための手立て

ア 自分の生活を見つめ、問題をとらえるための題材構成の工夫

常に自分の生活と学習とを関連させながら進めていくことが生活に生かしていくためには必要であると考えた。そこで、課題に気付く導入の段階で、自分の日常の消費行動を振り返る「買い物アンケート」をもとにした「買い物シミュレーション」から生活を見つめ直し、自分の消費行動の選択や意志決定の基準に客観的に気付くことができるようにする。

また、友達と自分の消費行動の考えを交流しながら、科学的に生活を視る目や知識を培うことによって、ものの適切な選び方や判断基準があることに気付き、自分の問題を課題に高めていくことが必要であると考えた。そこで、具体的に物を選び、各自の選択基準を述べ合うディベート「わたしはこっちを選ぶ」を設定する。

イ とらえた問題を自分の生活に生かせるような課題として設定するための題材構成の工夫

ものを選ぶための客観的な判断基準を自分自身の価値判断とするためには自分たちの言葉や文で表すことが大切であると考え、「買い物名人憲法」や「買い物チェックリスト」を創り合う場を設定する。この憲法やチェックリストは自分の選び方を客観的に見つめるめやすとなり、自分たちの問題を課題として設定する際の、一つの視点となると考える。さらに、課題追究中や振り返りの場やその後の日常生活での消費行動の自己評価の視点ともなると考える。また、「めざせ 買い物名人」を「これぞ わが家のこだわりみそ汁をつくろう」とクロスさせて学習することによって、学んだ知識や技能が生活の中で生かされると考える。さらに、自己の学びを振り返りさらによりよい学びに向かっていくために、多面的に評価できるループリク的な評価やワークシートを工夫していきたい。

ウ 学びを生活に生かそうとする意欲を高めるための学習形態の工夫

一人一人の学びを交流する場を工夫することによって、自分の課題追究の中で得た学びに自信がもて、生活の中で生かそうとする意欲が高まると考えられる。そこで、課題追究の基本グループを調理実習のグループとし、基本グループの中で「みそ」「だし」「実」の分担を決めて、材料ごとの同質グループでの交流の場を報告だけでなく情報収集する場とするためにワークシートやコーナーを工夫する。さらに、質の高い学び合いの場となる

ように学習活動を、情報収集を目的としたマーケティング・ディスカッション（以下MD法と表す。）の手法を取り入れたジグソー学習をできるように工夫する。

(3) 授業の実践

ア 題材名 買い物名人

イ 題材の目標

家庭生活への関心・意欲・態度	身の回りの物や金銭の計画的な使い方に関心を持ち、目的や必要性を考えて適切な買い物の判断基準をつくらうとしている。
生活を創意工夫する能力	身の回りの物や金銭の使い方や購入の仕方を見直し、計画的な使い方や適切な買い物について考えている。
生活の技能	身の回りの物や金銭を計画的に使うことができ、適切に日常で使う物を選ぶことができる。
家庭生活についての知識・理解	身の回りの物や金銭を計画的に使うことの大切さが分かり、身の回りの物の適切な選び方が理解できる。

ウ 指導と評価の計画

時	小 題 材 名 ねらい ・ 主な学習活動	生活に生かす力を ばぐくむための手立て	観 点 別 評 価 規 準	
			おおむね満足できる 状況（B）	十分満足できる状況 と(A)判断する視点
1	買い物シミュレーション Part 1 身の回りの物の使い方やお金の使い方について、自分の行動を振り返り、自分の消費行動の意志決定に気付くことができる。 ・ 買い物アンケート、買い物シミュレーション	・ 生活の中での課題に気付くための買い物アンケートの活用 ・ 自分の消費行動の意志決定に気付くためのシミュレーションの活用	自分の身の回りの物の使い方やお金の使い方について自分の考えをワークシートにまとめている。 (関・意・態)	自分の考えをまとめたり、シミュレーションしたりして、多様な考え方に気付こうとしている。
2	わたしはこっちを選ぶ<ディベート> 身の回りの物の適切な選び方の判断基準がいろいろあることに気付く。 ・ 買い物ディベートをしよう	・ 買い物をするときには多様な判断基準があることに気付くためのディベートによる交流の場の設定	ワークシートに選んだ理由や相手への質問をまとめている。 (知・理)	ディベートで自分の考えを判断基準をもとに表現できる。
3	買い物名人になろう 話し合いをもとに今後の消費生活の素地を養い、日常の買い物をするときの各自の判断基準をもつ。 ・ 買い物名人憲法をつくらう ・ 買い物チェックリストをつくらう	・ 自分たちの買い物に生かせる買い物名人憲法とチェックリストの作成	自分の考えを付箋紙に書こうとしている。 (関・意・態)	自分の考えをグループや全体での話し合いで進んで伝えようとしている。
4 5	めざせ買い物名人 おやつや「これぞわが家のこだわりみそ汁」の材料を適切に選ぶことができる。 ・ おやつを選ぶ。	・ 遠足のおやつ購入についてのチェックリストでの振り返り	買い物憲法やチェックリストを参考に買い物ができるように工夫している。 (創・工)	買い物憲法やチェックリストを参考に自分の考えで適切な買い物ができるように工夫している。
6 7 8 9	・ 「これぞわが家のこだわりみそ汁」の買い物の作戦を立てる。 ・ 買い物シミュレーション Part 2	・ みそ汁の材料の購入についての買い物名人憲法やチェックリストでの振り返り	人数に合ったみそ汁の材料を買うことができる。(技能)	いろいろな観点を考えて適切な買い物をすることができる。
10	「これぞ わが家のこだわりみそ汁」をつくらう(エコクッキング)			

本時の学習

(ア) 目 標 各自調べたことの見解の交流を通して、「わが家のこだわりみそ汁」の材料を選ぶ視点が分かり、適切に選ぶことができる。

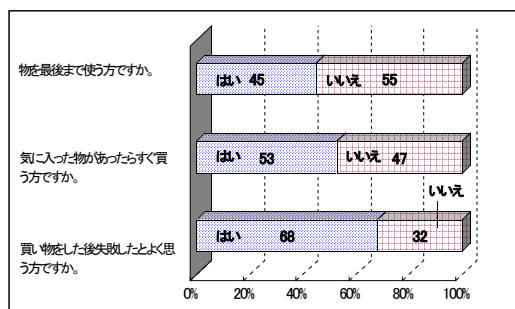
(イ) 展 開

学 習 活 動	児童の思い □評価 *支援
<p>1 前時の学習を振り返り、本時のめあてと学習の進め方を確認する。</p>	<p>* 前時の学習を調査カードを使って振り返ることで、児童一人一人が課題をもって本時の学習に取り組めるようにしたい。 * 児童一人一人が今日の課題をより明確に把握できるように、ループリックカードの評価の視点を黒板に提示してから活動に入る。</p>
<p>「これぞ わが家のこだわりみそ汁」買い物大作戦</p>	
<p>2 材料ごとのグループに分かれて自分の活動の報告と友達の情報を収集し、調理実習のグループに戻って自分の活動を報告する。自分が調べた内容について報告する。</p>	<div style="text-align: center;"> <p>調理実習のグループ</p> <pre> graph TD A[調理実習のグループ] --- B[<みそグループ>] A --- C[<だしグループ>] A --- D[<野菜グループ>] A --- E[<とうふグループ>] </pre> </div> <p><みそグループ> おいしいおみそは、何でできているのかな。それぞれのすすめポイントは何か。おばあちゃんの手作りみそは何でできているのかな。</p> <p><だしグループ> おいしだがとれる煮干しやかつお節を探したいな。お家の人にもう一度聞いてから、お店に行こう。本やインターネットでも調べてみよう。</p> <p><野菜グループ> おいしい野菜は、新鮮で安全な野菜だと思うのでよく調べてみよう。産地や作った人も調べられるかな。地元産で旬の物がいいってお母さんが言っていたなあ。</p> <p><とうふグループ> とうふはおいしさだけでなく材料や量、安全性なども比べて選びたいな。</p> <p style="text-align: center;">調理実習のグループ</p>
<p>*最終的に「究極のこだわりみそ汁」を作るというプロジェクト学習的な用法と、実際に調理実習するグループと同じ材料ごとのグループで話し合うというジグソー学習を取り入れることによって、課題追究の質を高めていけるようにしたい。</p>	
<p>□ 計画をもとに、自分の取り組んだ課題について報告しているか。(観察) * 活動がスムーズに進まなかった児童の情報収集も兼ねられるように、友達の選択のポイントをメモを取りながら参加できるように助言する。 * 活動が進んでいる児童には、友達へのアドバイスも含めて報告するように助言する。 * MD (マーケティング・ディスカッション) 的手法を活用し、自分の調べた課題を分かりやすく報告すると共に、友達の調べた情報を収集し、自分たちの課題に生かしていけるように助言する。 * 友達の情報を含めて報告できるように、2の活動で使った作戦メモや自分が調べた調査カードを有効的に活用できるように助言する。</p>	
<p>4 グループごとに究極のこだわりみそ汁を作るために作戦を立てる</p>	<p>* 児童がスムーズに報告できるように材料の実物や友達の調査カードのコピーを個人コーナーに掲示しておく。</p>
<p>□ 各自調べた「これぞ わが家のこだわりみそ汁」の材料を友達の情報を参考に選ぶことができたか。(創意工夫) * 自分たちの作戦を画用紙に絵やことばで簡単にまとめられるように「これがわが家のこだわりみそ汁」のカードを用意しておく。</p>	
<p>5 自分の活動の振り返りをする。</p>	<p>* ループリック的な評価の具体的な評価の基準を示すとともに、調査カードや作戦メモを成果としてとらえ、次時の活動につなげていきたい。</p>

(4) 授業の結果と考察

ア 自分の生活を見つめ、問題をとらえるための題材構成の工夫

(ア) 児童の実態調査「買い物アンケート」をもとに、自分の買い物や使い方を振り返ったり、今、必要なものの「買い物シミュレーション」をしたりすることにより、ゲーム感覚で楽しく自分の意志決定の基準を客観的に見つめることができた。この活動によって、ものを選ぶときはいろいろな判断の仕方があることに気づくことができたと考える。



児童の実態(H15.9.2 小学校6年,40人)

(イ) 「1冊105円のノート」と「5冊215円のノート」

「ペットボトルの飲み物」と「缶の飲み物」の中から1つを選び、「わたしはこっちを選ぶ」のディベートに参加したり、2色のカードを持って判定員になったり、司会や記録を担当したりした。事前に、ワークシートに選んだ自分の考えや予想される相手の質問に対する回答、相手への質問等を記入し、小グループで話し合いをもってから時間を決めて、ディベートを行った。(図1)ノートの

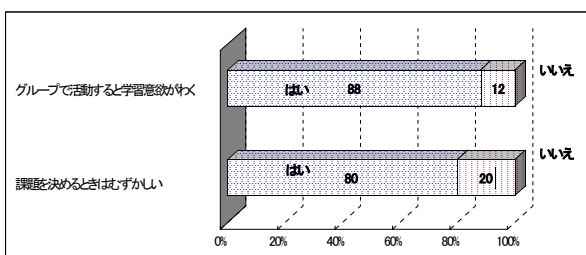


図1 ディベートの様子

場合は、値段が安いので5冊がよいという主張が人数的に多かったが、5冊を包んだゼロハン紙がゴミになる、残りのノートを忘れて使わない場合が多いので無駄になるという主張でのやりとりが続いた。このディベートでの児童の感想は、「いろいろな意見が分かった。」「どっちの方が本当に便利なのか考えるのが楽しかった。」「またやりたい。」等様々であった。この活動は、児童にとって、楽しく適切な選択基準を学ぶ場となったと考えられる。

イ とらえた問題を自分の生活に生かせるような課題として設定するための題材構成の工夫

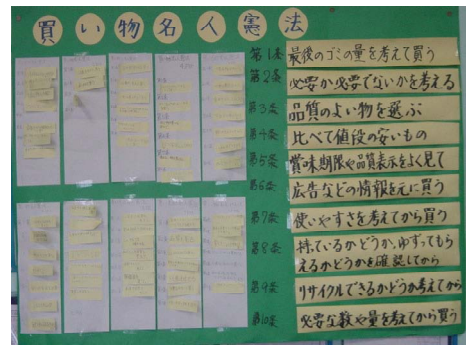
「買い物シミュレーション」と「ディベート」で培った価値判断を生かして、自分たちの言葉で図2のように「買い物名人憲法」をまとめた。方法は、最初に付せん紙に自分の考えをいくつでも自由に書く。次に、グループになって、班の憲法をB5版の半分の画用紙に付せん紙をはりながら作っていく。最後に、班の第1条を発表しながら全員でクラスの憲法をラシャ紙にまとめていく活動を行った。この活動で、第1条は、「最後のごみの量を考えて買う。」と決定した。これは、前のディベートで、普段はあまり主張しない1人の女子が、「ゴミを考えて値段は高いが1冊のノートがいい。」という判断基準が児童の心に残ったためと考えられる。



児童の実態(H15.9.2 小学校6年,40人)

次に、「買い物名人憲法」から、実際に買い物をするときの判断基準となるとともに、買い物をした後の自分の自己評価の視点となる「チェックリスト」を創り合う活動を取

り入れた。さらに、このチェックリストを使って、おやつのお買い物自己評価を行う場面を取り入れ、買い物名人を決定した。これらの活動の中で総合的な学習の時間で2年間活用しているルーブリック的な評価を取り入れることによって、多面的に自己評価を繰り返しながら学びの質を高めていく姿が見受けられた。さらにこのチェックリストを具体的な体験の場で生かすために、「これぞわが家のこだわりみそ汁」をクロスさせて学習した。



買い物名人憲法

ウ 学びを生活に生かそうとする意欲を高めるための支援と評価の工夫

「こだわりみそ汁買い物大作戦」での課題は、調理実習のグループの中で、みそ、だし、実の材料を分担し、本やインターネットで調べたり、家の人に聞いたり、お店で調べたりする活動の後の交流の場でさらによりよい買い物大作战を立てていく活動である。個々の課題追究が話し合

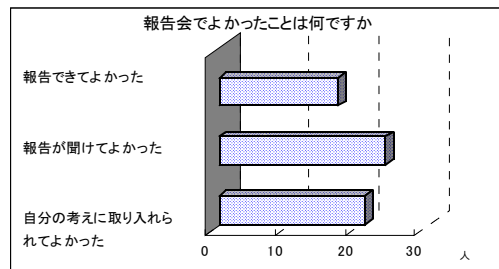


図2 学習後のアンケート

(H15.10.28 小学校6年、40人、複数回答)

いに生かされるようにワークシートを9切りの画用紙に印刷し、そのまま話し合いでの発表資料とした。また、ワークシートの記入項目もそのまま話し合いに使えるように工夫した。児童の実態から、一人一人の学びをグループで交流することによってさらに学びの質が高まると考えた。そこで、調理実習のグループと同じ材料グループの中でそれぞれに交流を繰り返すジグソー学習を取り入れた。質の高い買い物大作战につながるように、最初に「みそ」「だし」「実」の材料の課題グループで交流した。一般的な交流の場では報告に重きをおいているが、情報収集に重きを置くMD法の手法を活用するためにワークシート「買い物大作战メモ」を使って交流した。その結果、調理実習グループでの話し合いでは、自分の調べたことだけでなく、材料グループでの学びが生かされ、質の高い話し合いになった。さらに、「短時間での話し合いで十分話が聞けなかった。」「もう少し さんの話を聞きたい」という児童に対応するために、廊下の各自のコーナーに縮小コピーしたワークシートを掲示しておき、情報収集コーナーを設けた。この活動後のアンケート結果を分析すると、同じ課題の友達の報告や同じ調理実習のグループの友達の報告は大作战を立てるのに役にたったという意見が多かった。

(5) 授業研究の成果と課題

ア 生活を見つめ問題をとらえ、課題意識を高め課題を設定していくためのアンケートをもとにしたシミュレーション、ディベート、買い物憲法やチェックリストの活動は、児童が楽しみながら適切な物の選び方が学べる活動となり、実生活での実践意欲にもつながった。

イ 問題解決的学習では、課題追究の質を高めるために情報収集に重きを置いたMD法を取り入れたジグソー学習によって、グループ学習のねらいが明確になり友達の考えを学び合える交流の場を作ることができた。

ウ ワークシート、ルーブリックやチェックリスト等で自己評価や相互評価を行ったが、さらに相互評価を生かした自己評価の方法や場を工夫して自己評価の質を高めていきたい。

(2) 中学校における授業研究

1年目の技術分野における授業研究では、問題解決的な学習を通して生活に生かす力をはぐくむために、中学校第1学年において題材「生活に役立つものをつくろう」を展開した。

技術分野の「技術とものづくり」では、科学技術の進展等を考慮し、加工、生産等のものづくりにかかわる基礎的な知識と技術を習得することによって、技術を適切に理解しようする能力と、工夫・創造して課題を解決する実践的な態度を育成することをねらいとしている。つまり、生徒は自分を取り巻く身の回りの生活を見つめ、よりよい生活を目指して、問題解決的な学習に繰り返し取り組むことにより、基礎的・基本的な内容が確実に定着し、生活に生かす力が身に付くと考える。

生徒の実態を見ると、「生活に役立つものをつくってみたい」と考える生徒は多いが、思いや願いは多様であり、単一の教材だけで、その思いや願いを実現することは難しい面がある。ものづくりに興味を示さない生徒は、「うまくできない」「作り方がわからない」など今までの失敗などにより、興味が薄れてしまっている。さらに、製作に使う工具に関して、基礎的な知識や技術が身に付いていないままに使っている生徒が多い。これらの現状を踏まえると、自分の生活を見つめ問題をとらえる場面で、生徒の思いや願いを実現するためには、できる限り様々な規制を取り除き、木材の大きさや板材・角材・丸材などの形状や金属、プラスチック等の素材の特徴を生かした製作題材を工夫することが重要となる。さらに、問題を解決する場面で、一人一人の製作題材が多様であると、製作の過程や進度、使用工具などが異なるので自力解決できる学習環境や指導体制の工夫が必要であると考えられる。

そこで、基礎的・基本的な内容の確実な定着を図り、生活に生かす力をはぐくむことができるように、次のような手だてを考え授業研究に取り組んだ。まず、学習過程の工夫として身近な生活の中から課題を見つけ、設計・製作を通して自力解決ができるような問題解決的な学習に取り組めるようにした。製作過程においても、様々な工具の使い方について「調べる」「試す」「実践する」を繰り返すことにより、学び方を身に付けるとともに、基礎的な知識や技術の習得が図れるようにした。次に、教材・教具の工夫として、自力解決ができるように、学習カードや参考資料となる学習の手引きを作成した。また、自作CD-ROM資料集にある工具の使い方を動画で繰り返し見られるようにした。さらに、指導体制の工夫として、大工さんをゲストティーチャー（以下GTと表す。）として迎え、実際に使用している工具を見せてもらったり、工具の取り扱いや基礎的な技能の習得のために製作の過程において継続的に援助してもらった。

これらの製作過程、学習環境や指導体制の工夫を継続的に講じたことで、一人一人が自分の生活に役立つものを計画し、学習カードをもとに工具の使い方を様々な方法で調べ、試し材を使ってコツを見つけたたり、GTに個別指導を受けることで基礎的・基本的な内容の定着が図られ、自信をもってものづくりに取り組むことができた。



ゲストティーチャーの指導の様子

今後は、生活との関連を図る題材の開発や学び合いのできる学習形態について工夫していかなければならない。さらに、個に応じた学習指導の充実に努めていかなければならないと考えた。なお、2年目となる本年度の中学校技術分野における授業研究については、次のとおりである。

【授業研究2】 中学校第3学年「プログラムを用いて制御しよう」における生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習指導の在り方

(1) 授業研究のねらい

さまざまな情報機器活用の学習指導の中で、プログラミングと計測・制御は、技術分野特有のものであると考える。また、自律型制御ロボットの自動制御は、手動制御の発展的な内容として、より能率的に、何度でも同じ動作を繰り返して行わせることを可能にするプログラムの効用としてとらえることができる。

コンピュータ制御の技術は、生活の中でさまざまな機器に広く用いられ、恩恵を受けている。生徒は、身の回りにある電気製品の多くが、コンピュータによって制御されていることを、ほとんど意識せずに活用しており、この段階では制御・計測について、生活の中からの疑問や課題としてとらえることは難しい。しかし、生徒に、自律型制御ロボットのプログラムの一つとして「センサーを用いて、障害物をよけて走る」動作を観察させると、これらの無関心は一変することが多い。この題材の設定意図には、課題意識の掘り起こし、もしくは、身近な機器の制御の仕組みを掘り下げて単純化することで、生活の中の制御とプログラムについての意識を高める点があげられる。また、この題材の学習では、プログラムと制御についての実践的な活動を経験することができる。これらの授業での学習成果を、生活の中の計測・制御の技術と結びつけてとらえていくことは、急速に発達し続けている科学技術への興味・関心を高め、生活にこれらの情報技術をうまく生かしていこうとする意欲をもたせる上で、重要な役割を担っていると考える。

(2) 研究主題に迫るための手だて

ア 生活の中から問題をとらえるための題材構成の工夫

自律型ロボットの制御プログラムの前段階として、シミュレーションソフトウェアによるプログラミングを設定する。ここでは、単純なランプの点灯・点滅の制御プログラムから、交差点信号機による車の制御プログラムまでを行う。信号機の点灯・点滅は、生徒が日常的に目にしているものであり、実際の信号機もコンピュータによる制御であるため、生活との関連として、また、制御プログラムの入門編として位置づけ、関心を高めるよう工夫する。

イ 一人一人が主体的に課題を追究するための学習形態の工夫

それぞれの課題追究が、次の段階のプログラム作成等に必要となる大切な学習活動であるという意識を高め、意欲的な取り組みとなるよう、ジグソー学習を取り入れる。この学習を取り入れることで、一人一人の生徒に役割と責任を意識させ、自力での問題解決への意欲と各生徒の存在感を高めていくことができると考える。また、他と共に学ぶという意味合いをもたせ、協力して解決に導こうとする態度を養いたい。

まず、自律型ロボットの制御に関する事前アンケートや学習プロフィールによる実態把握を行い、生徒の制御学習に関する思いをとらえる。これらの調査結果から、プログラムの知識が身に付き、他の生徒へアドバイスできるリーダーを中心とする4名のグループ編成を検討し、互いに学び合い、話し合いが活発にできるグループ学習を構成する。グループ学習の中では、ともするとつまずきのある生徒が埋没し、受動的な学習になることがある。そこで、個々が習熟度に応じた学習コースを選択し、コースごとの同質の課題のグループで課題解決に臨めるようにする。

ウ 一人一人が主体的な学習を進め、基礎的・基本的な内容を定着させるための学習環境の工夫

事前アンケートや学習プロフィールから、生徒は制御プログラミングに多かれ少なかれ不安をもっていることがわかった。プログラム作成の基礎的・基本的な内容を定着させるためには、この不安を少しでも解消して、生徒の主体的な活動となるように、学習成果や達成感を感じる授業展開の工夫が大切であると考え。これらを考慮し、個に応じた学習指導の方法として、グループ学習を主体としながらも、個々の生徒に学習時間を保証し、自らの理解や技能の習得状況に対応できる学習の場を構成する必要がある。このため、学習を見通し、主体的な活動を支える学習シートや掲示物の工夫、段階的な学習や問題解決的な学習の過程を繰り返す時間を指導計画の中で検討する。習熟度に応じた学習を選択可能な複数の学習コースの中で、スモール・ステップによる段階的な課題解決を行い、繰り返す学ぶことで基礎的・基本的な内容の定着が図れるよう工夫する必要があると考える。

(3) 授業の実践

ア 題材 プログラムを用いて制御しよう

イ 題材の目標

生活や技術への関心・意欲・態度	コンピュータを用いたプログラムと計測・制御に関心をもち、課題に応じたプログラムの作成をめざして主体的に取り組もうとする。
生活を工夫し創造する能力	参考となるプログラムや試行錯誤した結果を生かして、制御物の動作をよりの確に制御することで課題解決に導こうとする。
生活の技能	目的に応じた制御を行うためのプログラムを作成することができる。
生活や技術についての知識・理解	プログラムの構成・流れを理解し、プログラム作成の手順を説明することができる。

ウ 指導計画

(ア) 全体計画

第1次	生活の中の計測・制御を知ろう	1時間
第2次	シミュレーションで制御しよう	5時間
第3次	自律型ロボットを制御しよう	8時間

(イ) 本時に関わる指導計画及び評価規準(第3次)

学習過程	学習活動	手だて	観点別評価規準	
			おおむね満足できる状況(B)	十分満足できる状況(A)と判断する視点
課題の把握	1 制御物の動作とプログラムの関係を理解し、課題の把握をする。	・学習カード ・実物・映像の活用(デジタルコンテンツ資料) ・事前調査 ・学習環境	プログラムの役割に関心をもつて取り組んでいる。(関・意・態) 制御装置の構成要素とコンピュータとの関連について理解している。(知・理) 制御プログラムソフトウェアの機能とそのはたらきについて理解している。(知・理)	プログラムの役割に関心をもち、その機能の活用にすすんで取り組んでいる。(関・意・態) 制御装置の構成要素とコンピュータとの関連について理解し、制御機器の接続の方法を説明することができる。(知・理) 制御プログラムソフトウェアの機能とその働きについて理解し、各部の役割を正確に説明することができる。(知・理)
解決を見通す	1 サンプルプログラムを活用し、課題解決の見通しをもつ	・教材・教具(プログラム用提示資料) ・学習カード	プログラム作成のための基本的な操作ができる。(技) 簡単な制御プログラムの作成の手順がわかる。(知・理)	プログラム作成のための操作を、正確に行うことができる。(技) プログラムと制御物の動作との関連を理解し、簡単な制御プログラム作成の手順がわかる。(知・理)
課題追究	2 基本的なプログラムを用いて基本コースを解決する	・学習形態の工夫(ジグソー学習) ・教材・教具(プログラム用提示資料) ・学習カード	自分の技能に応じた課題を選択し、プログラム作成の基本操作を身につけようとしている。(関・意・態) 走行距離や進行方向を考えながら簡単な制御プログラムの作成ができる。(技)	自分の技能に応じた課題を選択し、プログラム作成の基本操作をすすんで身につけようとしている。(関・意・態) 走行距離や進行方向を考えながら、複雑な制御プログラムの作成ができる。(技)

課題追究	2	課題追究のプログラムをもとに、応用コースを解決する	・学習形態の工夫（ジグソー学習） ・学習カード	走行パターンに応じた工夫をしようとしている。（工・創） 目的に応じたプログラム作成の手順を考え、制御ができる。（技）	走行パターンをより正確に制御するための工夫をしようとしている。（工・創） 目的に応じたプログラム作成の手順を考え、正確に制御ができる。（技）
課題追究のまとめ	1		・学習カード ・学習環境	命令語のはたらきを考えながらプログラムを作成しようとする。（関・意・態） 動作の流れとプログラムの作成方法を考え、工夫しようとしている。（工・創）	命令語のはたらきを考えながら、正確なプログラムを作成しようとする。（関・意・態） 動作の流れとプログラムの作成方法を考え、正確に動作する方法を工夫しようとしている。（工・創）
社会生活での利用	1	プログラムと制御の学習のまとめをする	・学習カード ・VTR資料	身の回りにあるコンピュータを用いた機器の制御の仕方に関心を持ち、学習の成果をまとめようとしている。（関・意・態） コンピュータを用いた機器や、これからの社会生活の中での今後の発展について、説明することができる。（知・理）	身の回りにあるコンピュータを用いた機器と比較しながら学習の成果をまとめようとしている。（関・意・態） コンピュータを用いた機器の発達を予想しながら、これからの社会生活の中での今後の発展について、説明することができる。（知・理）

Ⅱ 本時の学習

(ア) 目標

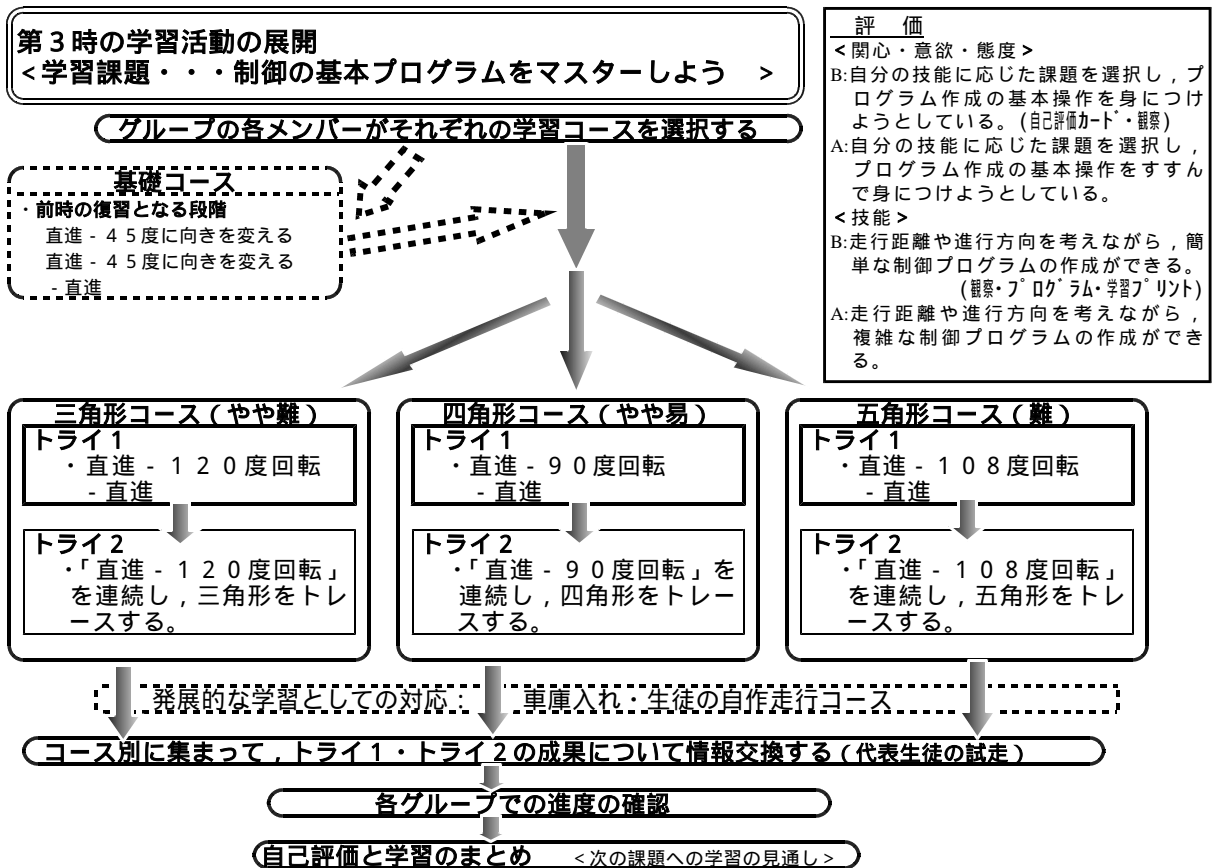
技能に応じた課題を選択し、話し合いや情報収集を自分の学習活動に生かしながら、すすんでプログラムを作成しようとする。

コースに応じたプログラムを作成し、自律型ロボットを制御することができる。

(イ) 準備・資料

自律型制御ロボット20台、インターフェイス20台、制御用テキスト及び学習プリント、自己評価表、車輪の動作説明模型、動作プログラム対応表、「反復の方法」説明図、「本時の学習の流れ」掲示用、発展学習用「車庫入れ」掲示用

(ウ) 展開



(4) 授業の結果と考察

ア 生活の中から問題をとらえるための題材の工夫

シミュレーションソフトウェアとして8つのランプの点滅と信号機・交差点の制御を取り入れた。これにより、生徒の身近な生活の場に見られる信号機の制御には、プログラムが存在することやその重要性に気づかせることができた。図1のように生徒の感想からは、実際の信号機の制御のはたらきを再認識する意見が多く得られた。命令を与

オートマ君の信号機のプログラムは、難しかった。2時間目に事故発生がなくなり、スムーズに車が動くようになったときは、とてもうれしかった。
本物の信号機もこんなふうに制御していると思うと、プログラムがどこかで間違っていると事故が発生するんだなあと思った。

図1 生徒の学習後の感想

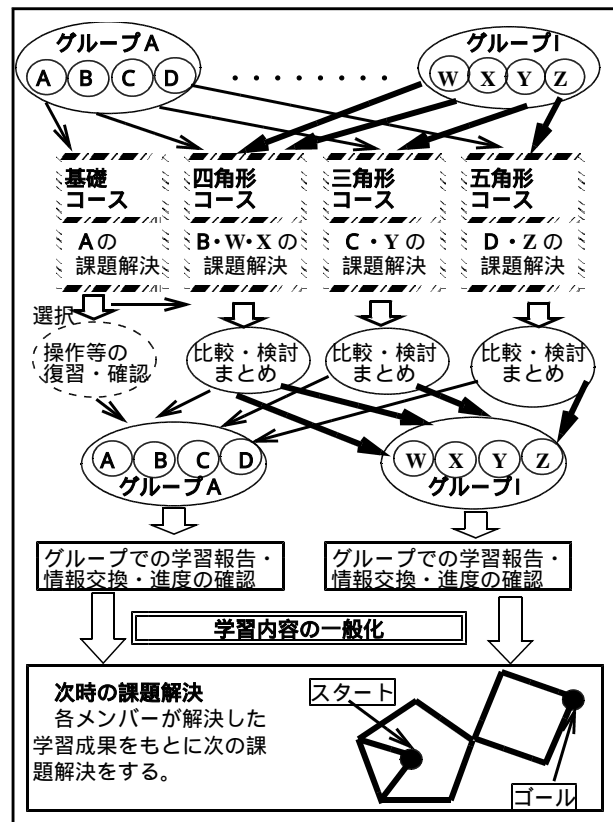
(H15.9.10 第2次:シミュレーションソフトウェアの自己評価から)

え、車の流れを制御させるシミュレーションソフトウェアは、実習を通して、生活の場と授業における制御の学習をつなげることができ、この題材への関心を高めるのに役立った。

イ 一人一人が主体的に課題を追究するための学習形態の工夫

実態把握による生徒の現状をふまえたグルーピングの工夫と、ジグソー学習の手法を取り入れた問題解決的な学習を設定することで、一人一人の生徒に役割と責任を意識させることができ、課題の自力解決への意欲を高めながら、個に応じた支援を十分に行うことができた。

生徒は、制御プログラムは難しいという不安から、学習内容を理解するために、グループやペアの形態による授業を望む傾向がある。これをふまえ、配慮を要する生徒への支援として、意図的なグループ編成を行った。リーダーとなる生徒のもと、制御プログラミングに不安がある生徒のうち、自己申告した生徒を優先して配置し、他の生徒を加える形でのグループ編成の方法をとった。これにより、話し合いや気軽に相談できる人的環境を生徒の身近に準備することができ、生徒相互が協力しながら課題解決を行うことができた。また、教師の個別指導も重点的にできるようになった。ジグソー学習による問題解決的な学習の中で、各グループから集まったそれぞれのコースの生徒は、共に協力し、相互に情報交換しながら活動できた。この学習形態に関して多くの生徒は、同じ目的で学習している人と安心して学習できる点を挙げている。さらに、自己評価表の分析から、学習が進むにつれ、学習内容が難しくなったと感じる生徒が増えたものの、自分に与えられた役割とそれに対する責任を意識できたことで、学習意欲を維持することができたと考えられる。



ジグソー学習の手法を取り入れた問題解決的な学習の展開

ができた。また、教師の個別指導も重点的にできるようになった。ジグソー学習による問題解決的な学習の中で、各グループから集まったそれぞれのコースの生徒は、共に協力し、相互に情報交換しながら活動できた。この学習形態に関して多くの生徒は、同じ目的で学習している人と安心して学習できる点を挙げている。さらに、自己評価表の分析から、学習が進むにつれ、学習内容が難しくなったと感じる生徒が増えたものの、自分に与えられた役割とそれに対する責任を意識できたことで、学習意欲を維持することができたと考えられる。

ウ 個を生かしながら主体的な学習をすすめるための学習環境の工夫

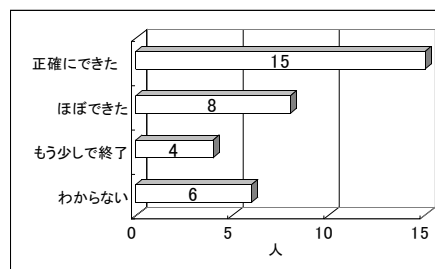
生徒の実態に応じた4つの学習コースとスモール・ステップによる段階的な課題解決を行う学習展開や、そこで活用する走行コースや学習カード、掲示物などの学習の場の工夫を手だてとして取り入れたことで、生徒は、難しいと感じながらも制御プログラミングに主体的に学習に取り組むことができた。また、学習時間を保障したことで、一人一人がじっくりと取り組み、基礎的・基本的な内容の定着につながった。



課題解決の様子

本時では、トライ1を解決できれば、目標達成となることを生徒に伝え、学習段階としての目標を明確にし、基礎的・基本的な内容の定着を図った。授業中の観察やプログラムデータの確認から、トライ1の「わからない」とする6人の生徒のうち、2名がプログラム作成の手順が不確かであること、その他の4名は、プログラムの方法・操作はわかるが、まだ不安を感じる生徒であることがわかった。これらの生徒に対しては、学び合いの場での他の生徒からアドバイスが受けられるよう配慮するとともに教師の個別指導を十分に行うことで対応した。

学習の場において、生徒が作成したプログラムは、その善し悪しを教具である制御物の動作を通して自ら判断できる。課題追究の段階では、判断力や意欲を喚起し、生徒が主体的に学習に取り組めたようだ。また、走行コースの配置を中心とする場の設定や学習活動の見通しを示す掲示物、本時の学習展開と比較・検討のための記録としての学習カードは、学び合いとなる学習の場を構成し、生徒が協力関係を保ちながら主体的に課題解決しようとする意欲を持続する上で効果があったと考えられる。



生徒の問題解決の状況(トライ1)
(H15.10.6実施 中学校3年,33人)

(5) 授業研究の成果と課題

ア 授業研究の成果

- (ア) 生活の中から問題がとらえられるよう交差点・信号機の制御シミュレーションを取り入れたことで、制御プログラムの学習が生活の中で生かされる制御の例として、プログラムの重要性を認識させ、制御への関心を高めることができ、その後の学習意欲の持続につながった。
- (イ) 実態調査や制御学習プロフィールをもとにグルーピングを行い、ジグソー学習の学習形態を取り入れることにより、個別の役割と責任が明確となり、目的意識をもたせながら課題解決を意欲をもって行えた。また、共に協力し、情報交換しながら課題追究に取り組むことができた。
- (ウ) スモール・ステップによるコース別学習を取り入れ、個の習熟度に応じて選択させることで、それぞれの学習の成果を実感し、能力に応じた学習活動を個別にすすめることで基礎的・基本的な内容の定着につながった。

イ 今後の課題

- (ア) プログラムと計測・制御の学習における、指導と評価の一体化を図るための具体的な評価方法の工夫
- (イ) 自己評価表や制御学習プロフィールの継続と実態把握の方法の改善

【授業研究3】 中学校第1, 2学年「グリーンコンシューマーをめざそう」における生活に生かす力をはぐくむための問題解決的な学習における指導の在り方

(1) 授業研究のねらい

今日の生徒を取り巻く状況を見ると、大量消費の生活に慣れ、資源・エネルギーを消費し、次々にものを買って捨てる生活を繰り返しているのが現状である。こうした消費生活が、家庭や地域そして地球の環境にも大きく影響していると考えられる。子どもたち一人一人が環境の担い手であるという視点に立ち「生きる力」をはぐくんでいくためにも、自分たちのこれまでの生活を振り返り、改善していくことは重要であると考えられる。

そこで、本題材であるかしこい消費者をめざしながら、グリーン・コンシューマー（環境や健康を考えて商品を選ぶ消費者のこと）として行動していくことで、日々の買い物で環境を大切に商品やお店を選び、環境を大切にする心豊かな暮らしを創っていく楽しさや喜びを感じることができると考える。そのために、自らが消費生活を振り返り、見直して、環境に配慮しながら主体的に生活を工夫して営む能力を育てるために、課題を見出し解決を図る問題解決的な学習を充実させていきたい。その結果、これまでの生活を少しでも改善しようとする創造性や主体的に取り組む態度、集中力や忍耐力、協調する態度を醸成することができると考え、本題材を設定した。

学習内容の中に一人一人が環境づくりの担い手であるという視点から、かしこい消費者をめざすことは、同時に環境にもやさしい消費者になることに気づかせたい。このテーマを通して、環境を考えた消費生活に必要な基礎的な知識と技術や技能の定着と広がりを図る。さらに、それらの知識や技術を積極的に活用したり、工夫したり、創造したりする能力と実践しようとする意欲的な態度などの生活に生かす力を育てることを重要視して指導にあたる。

また、一人一人の特性に応じた個性を生かす学習を念頭に、一人一人の生活経験や生活に対する意識の違いを把握し、それに応じた基礎的・基本的な内容を個別のきめ細かな指導により身に付けられるよう配慮していきたい。

(2) 研究主題に迫るための手だて

ア 自分の生活を見つめ、問題をとらえ実践化につなげるための指導計画の工夫

消費者教育を行うにあたって、生徒たちの実態をとらえてみると家庭や家族のための買い物をする機会が少ない生徒が多く、興味・関心が高いとは言い難い。そこで、消費者教育の導入として1年生で消費者としての自覚を促すような学習を組み立て、知識・理解を定着させ、家庭で実践できるように期間をおき、もう一度2年生になってからより深い学習ができるような指導計画を立てる。

このようにして、消費者として徐々に自立にできるよう適時性やねらい及び発達段階を考慮し、段階を踏んで繰り返し学習し、実践力を育てたい。

イ とらえた問題を自分の生活に生かせるような課題として設定するための工夫

この学習で最も力を入れなければならないのは、課題作りの際の生徒の「気づき」である。その手だてとして事前に家庭での観察・調査や自分の家庭生活を振り返るような実践的・体験的な活動が必要であると考えた。課題作りの前には、家庭での消費生活における問題点を洗い出し、その中から課題追究に相応しい問題点となる課題を決定していくようKJ法などを用いて細かいステップを踏んで学習できるようにする。

ウ 学びを生活に生かそうとする意欲を高める多様な活動の場の設定

(ア) 多岐にわたるグループ活動を充実させるために T T における指導体制を取り入れるようにする。また、生徒の要望に応じて G T を招き、問題解決の手だてとなるような場面を設定する。

(イ) 2 年生では、図 1 に示すように問題解決的な学習の追究過程で「試す」ステップを設け、調べたことを実践する機会をつくり、調べたことの有効性を実感し、より実生活に生かそうとする意欲を高めるように支援する。

(ウ) 学びを広める・深める過程では、ブース形式での発表会を行う。自分の生活に生かすための必要な情報が入手できるように、各自が聞きたいブースに行き、自由に交流できるようにする。また、発表内容が十分に伝わり、質の高い学び合いになるように多様な方法で表現できるよう援助する。

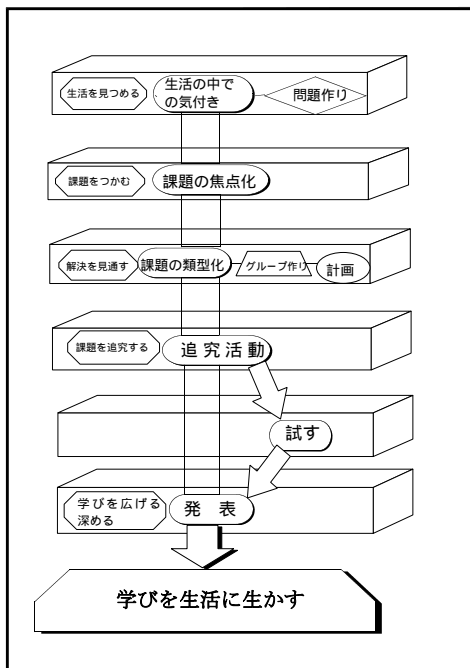


図 1 「試す」ステップを設けた問題解決的な学習の流れ

(3) 授業の実践（第 2 学年）

ア 題材 グリーンコンシューマーをめざそう

イ 題材の目標

生活や技術への 関心・意欲・態度	環境や資源に配慮した生活の工夫について関心を持ち、よりよい環境にするために自分たちにできることを積極的に見つけようとする。
生活を工夫し創造 する能力	環境や資源に配慮した生活について課題を持ち、その解決をめざして自分なりの工夫をしたり、新たな方法を考えたりすることができる
生活の技能	自分の生活を点検し、環境や資源に配慮した生活の工夫について、計画を立てて実践することができる。
生活や技術につい での知識・理解	生活の仕方と環境や資源とのかかわりに関する基礎的な知識を身につけることができる。

ウ 本時にかかわる指導計画及び評価規準（本時はその第 9・10 時）

学習過程	時数	学習活動	生活に生かす力をは ぐくむための手だて	観点別評価規準	
				おおむね満足できる状況 (B)	十分満足できる状況(A) と判断する視点
生活を見つ める	1	学習のねら いや今後の見 通しを明確に する。	学習カードの 工夫	自分の生活の仕方を振り 返り、環境や資源との 関わりについて関心をも ち、問題点を見つけよう としている。(関・意・態)	自分の生活の仕方を振り 返り、環境や資源との 関わりについて関心をも ち、問題点を見つけよう としている。

<p>課題をつかむ (課題の焦点化) 解決を見通す (課題の類型化)</p>	2	<p>自分の興味・関心に応じて課題を設定する。 ・解決の計画を立てる。</p>	<p>・学習カードの工夫 ・KJ法での課題設定</p>	<p>見つけた問題点から学習したいことを明確にし工夫して課題を設定している。 (工・創) 環境にやさしい生活をするための追究計画を立てることができる。 (技能)</p>	<p>見つけた問題点から、追究する価値を考え工夫して課題を設定している。 環境にやさしい生活をするための見通しをもった具体的な追究計画を立てることができる。</p>
<p>課題を追究する (追究活動)</p> <p>追究活動1 ↓ 情報収集 ↓ 追究活動2 ↓ 試す</p>	4	<p>各自の計画に従い、追究活動を行う。 課題解決に向けて、情報を収集する。</p> <p>収集した情報をもとに、試してみる。</p>	<p>・学習カード(課題解決計画) ・TTの活用, GTの活用, ・アンケート調査, 参考図書, インターネット, 家族へのインタビュー ・実験 ・試行</p>	<p>環境にやさしい生活をするための資料を探したり, 情報を集めたり, 自分の決めた追究方法で調べようとしている。 (関・意・態)</p> <p>課題解決した内容を自分の生活に生かせるよう, 自分なりの工夫をして試している。(工・創)</p>	<p>環境にやさしい生活をするために, 多様な方法で進んで調べようとしている。</p> <p>課題解決した内容を自分の生活に生かせるよう, 自分なりの工夫や新たな方法を考えて試している。</p>
<p>学びを広げる・深める</p> <p>学びを生活に生かす</p>	3	<p>学習の成果を相互に確かめ, 生活に生かす。</p>	<p>・多様な表現方法 ブース形式発表</p> <p>学習カード 自己評価カード</p>	<p>自分の生活の仕方が, 環境にどのような影響を与えているかについて理解できる。(知・理)</p> <p>グリーンコンシューマーを目指して, 自分なりの考えをもつてよりよい生活を築こうとしている。 (関・意・態)</p>	<p>自分の生活の仕方が, 環境にどのような影響を与えているかについて, その相関性と対策について理解できる。</p> <p>グリーンコンシューマーを目指して, いろいろな角度や視点から具体的な考えを見だし, よりよい生活を築こうとしている。</p>

エ 本時の学習

(ア) 目標

各グループの発表をもとに、グリーンコンシューマーを目指して、よりよい生活を築こうとする。
(生活や技術への関心・意欲・態度)

(イ) 準備・資料

発表原稿・掲示資料・実物資料・視聴覚機器・レジュメ・ワークシート

(ウ) 展開

学習内容及び活動	教師の支援と評価																				
<p>1 本時の課題と学習の流れについて確認する。</p> <p>各課題の発表を聞き、グリーンコンシューマーを目指して、実践したことを広めよう</p> <p>2 課題追究した内容の発表を行う。</p> <p>(1)各班ごとに発表の主張点を提示する。 (2)参加する発表会を選択する。 (3)各グループごとに発表を行う。</p> <p>全体発表を行う。</p> <table border="1" data-bbox="220 1137 624 1547"> <thead> <tr> <th>班</th> <th>課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1班</td> <td>地球の今(省エネルギー)</td> </tr> <tr> <td>2班</td> <td>ゴミ処理の実態(ゴミ問題)</td> </tr> <tr> <td>3班</td> <td>生活排水の現状(生活排水)</td> </tr> <tr> <td>4班</td> <td>地球にやさしい食器の洗い方(生活排水)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4)ブース発表会を行う。</p> <table border="1" data-bbox="220 1727 624 1998"> <thead> <tr> <th>班</th> <th>課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7班</td> <td>エコクッキング</td> </tr> <tr> <td>13班</td> <td>ゴミを減らそう</td> </tr> <tr> <td>9班</td> <td>あなたはゴミも買っている</td> </tr> <tr> <td>12班</td> <td>生ごみ減量大作戦</td> </tr> </tbody> </table>	班	課題	1班	地球の今(省エネルギー)	2班	ゴミ処理の実態(ゴミ問題)	3班	生活排水の現状(生活排水)	4班	地球にやさしい食器の洗い方(生活排水)	班	課題	7班	エコクッキング	13班	ゴミを減らそう	9班	あなたはゴミも買っている	12班	生ごみ減量大作戦	<ul style="list-style-type: none"> 本時の課題を明確にし、生徒一人一人の意欲を喚起したい。 授業の流れを知らせ、生徒が主体的に活動できるようにする。 それぞれの実践発表を聞いて、実践する人が増えることで、自分たちの生活や環境が守られていくことを伝える。 ブース形式での発表が主となるため、それぞれの班がどのような内容を発表するのかわかめるようにする。 なるべくいろいろなテーマの発表を聞いて、自分の生活に役立てるような選択のしかたを助言する。 発表はメモをしながら聞き、質問や感想を積極的に述べ合うよう助言する。 各班への指導を次のように行う。 1班：GT(東京電力職員)の方から伺った話の中で、地球温暖化や化石燃料の問題点など、学級の人達にも知ってもらいたいことを広めることを柱にして発表できるように助言する。 2班：GT(常総環境センター職員)の方から伺った話の中で、学級の人達にも知ってもらいたいゴミ処理の現状とゴミ処理にかかる費用の面から聞く人の意識が変えられるよう支援する。 3班：自分たちの住む地域の河川や排水路に流れ込む生活排水によって、どのような水質になっているのかを報告し、水を汚さない工夫を呼びかけるよう助言する。 4班：調理実習での食器の洗い方、保護者アンケートで多かった洗い方、調べて得た米のとぎ汁で洗う洗い方の実験の様子をビデオで紹介し、実験した感想も含めて発表させたい。 3ブースにわかれ、それぞれの生徒が選択した発表会に参加する。少人数となるため、発表する側と聞く側でのやりとりのできる雰囲気づくりができるよう支援する。 7班・13班：無駄のない調理や買い物のしかたについて、実践した結果をビデオや写真、実物提示などでわかりやすく発表できるよう助言する。 9班・12班：生徒を対象にした飲み物アンケートの結果をもとに、3通りの飲み物を飲んだ場合のゴミの量やかかった費
班	課題																				
1班	地球の今(省エネルギー)																				
2班	ゴミ処理の実態(ゴミ問題)																				
3班	生活排水の現状(生活排水)																				
4班	地球にやさしい食器の洗い方(生活排水)																				
班	課題																				
7班	エコクッキング																				
13班	ゴミを減らそう																				
9班	あなたはゴミも買っている																				
12班	生ごみ減量大作戦																				

8班	水リサイクル	用について、写真や実物提示などで、ゴミを減らすことの必要性が投げかけるよう助言する。 生ごみは、ゴミではなく、循環する資源であることを、実体験や実演を通して発表できるよう支援する。 8班：ちょっとした工夫で、簡単に流してしまっていた水の無駄遣いが防げることや、工夫することで得する情報を提示できるように助言する。
5班	省エネは台所から	
6班	省エネの方法	
10班	省エネするには	
11班	省エネ大作戦	
<p>5班：台所で消費されるエネルギーに焦点を当て、ちょっとした工夫で、消費エネルギーを削減できることを発表させ、経済面でも効果があることにふれるよう助言する。</p> <p>6・10・11班：GT（東京電力職員）の方から得た情報を広めるとともに、実践した結果をわかりやすく伝えられるよう工夫して発表できるよう支援する。</p>		
3	発表もとに、話し合い活動をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ お互いの発表を相互評価する時間とする。 ・ 意図的指名を取り入れて、環境にやさしい生活をするための改善点や工夫点をひきだし、学習を広め深めていきたい。 ・ 各班の発表や他の人の意見を聞いて、自分にできそうなことや家族に伝えたいことをまとめられるよう支援する。
	(1)話し合いをする	
	(2)自分の決意をワークシートにまとめる。	
4	本時の活動について振り返り、まとめを行う。 自己評価を行い、本時の活動を振り返る。	
		<p>評 本時の学習を通して、グリーンコンシューマー目指して、よりよい生活を築こうとしている。</p> <p>ワークシート・自己評価カード (関心・意欲・態度)</p>

(4) 授業の結果と考察

ア 自分の生活を見つめ、問題をとらえ実践化につなげるための指導計画の工夫

生徒の発達段階や興味関心をふまえて、指導内容の組み立て方を考慮した。1年時ではB(4)イにあたる環境に配慮した消費生活を中心に履修し、2年時ではB(6)イにあたる環境や資源に配慮した生活の工夫を中心に履修することとした。それによって、一人一人が自分の生活を見つめ問題をとらえるという学習を反復することにより、考え方や問題解決の仕方、実践力に発展や深まりが見られた。

イ とらえた問題を自分の生活に生かせるような課題として設定するための工夫

生活を見つめて気付くための手だてとして、家庭での観察・調査や自分の身近な消費生活を振り返るような実験的・体験的活動を取り入れた。生徒たちは、自分の身近な消費生活の問題点について関心をもち、今までに学んだことを更に深めたいと意欲的であった。

また、KJ法を用いて、自分の生活に生かせるような課題へと類型化し、同質の課題によるグループ学習の形態をとることによって話し合いの質の高まりや実験・発表での役割分担など、主体的な学びが見られた。



KJ法を用いた課題設定の様子

ウ 学びを生活に生かそうとする意欲を高める多様な活動の場の設定

(7) 課題追究の場面では、TTの指導体制やGTの活用は個に応じた支援に有効であった。

G Tを招いた授業では、生徒の持つ疑問やつまづきが次々に解決され、学ぶ喜びを味わうことができたようである。また、課題を追究する場面では、広いスペースを複数用意したり、十分な時間を確保できたので、自由に組み込むことができ、主体的な学びとなった。



ブース形式の発表の様子

(イ) 事前アンケートによれば、環境保全の知識はあるがそのために何かを実践している生徒は約半数であった。知識だけでは実践化につながらないという現状から、課題追究の場面において調べてわかったことを「試す」ステップを設けた。実際に試すことで、調べたことが実感の伴った学びとなり生活に生かせるか否かが体得された。発表会では友達の学習内容を興味深く聞き、交流し合う様子が見られた。自己評価カードの感想に発表会で聞いたことを是非やってみたいという思いを多くの生徒が記入しており、実践化への意欲が高まったとみられる。(図2)

今日は、いろいろな発表を聞いて「聞いてよかった。試してみたい」などの発表がたくさんありました。なかでも生活排水、ゴミの発表では目がくぎづけになってしまいました。ぼくたちもゴミを買っていると言われてビックリしました。発表を聞いたらゴミを減らす気になってしまいこれからの生活に生かしたいです。生活排水では工夫すれば水の無駄遣いをしなくてすむのでやっぱり自分の家で実践してみたいです。(生徒感想より)

(ウ) ブース形式の発表会は、各ブースごとに多様な表現方法(PCによるプレゼンテーションや実演など)で、少人数の聞き手にアピールすることができた。聞き手も興味のあるものや自分の生活に生かせるような発表を自由に聞くことができ、学びを共有化することができた。

図2 発表会後の生徒感想

(5) 授業研究の成果と今後の課題

ア 1, 2年生の発達段階を考慮し、消費者教育を段階を踏んで、繰り返し学習できるような指導計画を工夫したので、一人一人が自分の生活を見つめ環境に配慮した消費生活に生かすことのできる力を育てることにつながった。

イ 生活を見つめ、問題に気付くために実践的・体験的活動を取り入れた結果、自分の身近な消費生活の問題点に気づき、課題の設定に役立った。

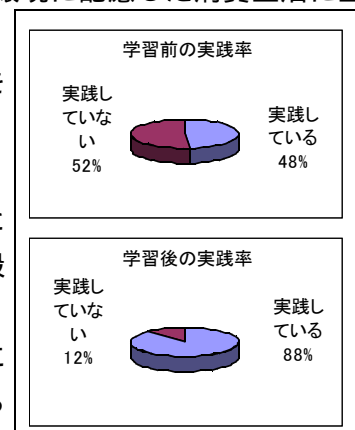
ウ 課題追究の場面でのT Tの指導体制やG Tを活用することにより、個に応じた指導が充実できた。また、活動の場の設定や十分な時間の確保は学習意欲の向上につながった。

エ 課題追究の場面において「試す」ステップを設けたことにより、調べたことが実感の伴った学びとなり生活を改善する意欲につながった。

オ ブース形式の発表会により、学びを共有化でき、聞き手(H15.7~10月実施 中学校2学,33人)は自分の生活に生かすことのできる情報が入手でき、実践意欲を喚起することにつながった。

カ 家庭での実践を促すための具体的な手だてをさらに工夫したい。

キ 指導と評価の一体化を目指した適切な評価場面や方法について研究したい。



生徒意識の変容

6 まとめ

「個に応じた学習指導の工夫改善」という統一テーマのもと、家庭及び技術・家庭では、「生活に生かす力をはぐくむ問題解決的な学習における指導の在り方」という研究主題を設定し、実践的な研究に取り組んできた。

実態調査の結果を踏まえ、問題解決的な学習の学習過程において生活に生かす力をはぐくむ視点を設け、その視点を考慮して、それぞれの手だてを講じ、授業研究を行った。

まず、どの校種においても子どもの実態を踏まえ、学習の適時性やねらいを考慮するとともに子どもが自分の生活に結びつけて主体的な学習ができるよう、生活との関連を図った「題材構成の工夫」を行った。それぞれの授業では、子どもが生活からとらえた問題を課題として設定し、その課題を熱心に追究し、追究の楽しさや充実感を味わう姿が見られた。生活との関連を図った題材構成は、学んだことがすぐ生活に生かせる内容であり、これは生活に生かそうとする態度の育成につながるということが分かった。

生活を見つめ、問題をとらえるために、「家庭での観察やアンケート調査」などの実施、「実践的・体験的な活動」などを行った。また、とらえた問題を生活に生かせるような課題として設定するために、「シミュレーション」、「ディベート的な手法」、「KJ法」などの手だてで、「十分な時間」をかけ「スモールステップ」で課題を設定した。課題設定は、実態調査の結果から、教師も子どもも難しいと感じている段階なので、それぞれの手だてを講じ、スモールステップでじっくりと課題を設定したことで最後の段階まで意欲が持続し、一人一人の主体的な学習につながるということが分かった。

解決方法を生活と結びつけて計画・立案するために、「試行体験」の場の設定や見通しのもてるような「学習カード」を活用した。これらの手だてを講じることで自分の生活を振り返りながら計画を立てることができ、その後の活動で自分の家庭を振り返ったり、関連させながら学ぶことができ、生活での実践意欲の高まりが見られた。

生活との関連を考えた課題の追究となるよう、課題追究した内容を「試す」ステップを設けた。「試す」ステップを設けることで、実感の伴った学びとなり、学びを生活に生かそうとする意欲を高めることにつながるということが分かった。「ジグソー学習」の学習形態を取り入れたことで、個別の役割と責任が明確になり、子どもは目的意識を持ちながら意欲的に活動し、協力したり、情報交換したりしながら課題追究に取り組むことができた。また、それぞれの課題に応じた「教材・教具」(自作のCD-ROM資料集、インターネットの活用や学習カード、支援カードなど)を準備したことは、子ども一人一人が自由に活動し、主体的な学習を進める上で効果的であった。一人一人の課題追究へ適切な支援をするために、「TTの導入」や「GTの活用」による指導体制の工夫を行った。この手だてにより子どもが専門的な知識や技能に触れることで学習意欲が高まり、基礎的・基本的な内容の習得につながった。

学びを生活に生かそうとする意欲を高めるために、「ブース形式」での発表や「MD法」を取り入れた「ジグソー学習」などを取り入れ、「多様な表現方法」(PCによるプレゼンテーション、実物提示、実験など)で発表し合ったので、実感の伴った学び合いとなった。

問題解決的な学習において講じた以上のような様々な手だては、一人一人の学習活動を主体的なものにし、基礎的・基本的な内容の定着を図ることにつながった。さらに実践しようとする意欲が高まり、学んだことを生活に生かす力をはぐくむことにつながった。今後は家庭との連携の方法や実践化を図るための手だてを研究していきたい。

体育・保健体育

研究主題 集团的スポーツにおける個に応じた学習指導の在り方

研究概要及び索引語

体育・保健体育科の学習においては、教科の目標に合わせ、「技能」「態度」「学び方」の内容など学習指導要領及び学習指導要領解説に示された基礎・基本を身に付け、個性を發揮・伸長させていくことが重要である。そして、それらを全ての児童生徒に保証していくために「個に応じた学習指導」が求められている。本研究では、「個人的スポーツ」や「対人的スポーツ」などに比べ、「個に応じた学習指導」が容易ではないと考えられる「集团的スポーツ」を取り上げ、「個に応じた学習指導」の在り方について研究を行った。

索引語： 体育・保健体育科，集团的スポーツ，個に応じた学習指導，基礎・基本

目 次

1	体育・保健体育科の研究のねらい	119
2	研究主題に関する基本的な考え方	119
3	体育・保健体育科における個に応じた学習指導の工夫改善に関する意識・実態調査	120
4	研究主題に迫るための手だて	125
5	授業研究	
	〈1年目の授業研究〉	
	(1) 小学校第6学年「ボール運動」(フラッグフットボール)の指導	126
	(2) 中学校第1学年「球技」(バレーボール)の指導	127
	(3) 高等学校第1学年「球技」の指導	128
	〈2年目の授業研究〉	
	【授業研究1】小学校第6学年「ボール運動」(バスケットボール)の指導	129
	【授業研究2】中学校第1学年「球技」(ハンドボール)の指導	134
	【授業研究3】高等学校第1学年「球技」(ソフトボール)の指導	139
6	研究のまとめ	144

研究主題 集団的スポーツにおける個に応じた学習指導の在り方

1 研究のねらい

県内の教師及び児童生徒を対象に、体育・保健体育の学習指導に関する意識・実態調査を実施した。その実態を踏まえ、「集団的スポーツ」の授業研究を通して、児童生徒の個に応じた学習指導の在り方を究明する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 体育・保健体育科における「個に応じた学習指導」の必要性について

学習指導要領は、基礎・基本を確実に身に付け、それを基に、自分で課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する能力や、豊かな人間性、健康と体力などの「生きる力」を育成することを基本的なねらいとしている。

体育・保健体育科における体育分野の「基礎・基本」は、各領域の①技能の内容、②態度の内容、③学び方の内容を確実に身に付け、各校種によって示された目標を実現することであると考えられる。この「基礎・基本」を誰にも確実に身に付けさせるためには、「個に応じた学習指導」を充実する必要がある。

また、体育・保健体育科は健康や体力といった内容に直接かかわっていく教科であるとともに、身体活動を伴う人とのかかわり合いを通して豊かな人間性をはぐくむことのできる教科である。さらに課題を明確にもちやすく、その解決を図ることを通して「自ら学び、自ら考える」力を身に付けていくことのできる教科でもある。これらの教科の特性に応じて「生きる力」を身に付けさせ、伸ばしていくためにも、「個に応じた学習指導」をより一層充実していく必要がある。

(2) 「集団的スポーツ」における「個に応じた学習指導」の必要性について

体育・保健体育科は、児童生徒にとって人気の高い教科である。また、「集団的スポーツ」といわれる「ボール運動」や「球技」の授業は、その中でも人気のある領域である。しかし、学習内容がきちんと押さえられていない等の指摘も受けている。「集団的スポーツ」では、子どもたちが集団で動いているために即時的な指導を行いづらいこと、また、個人よりも集団を対象に指導が進められていくことが多く、個人の学習の成果を成果として感じ取れなかったり、あるいは一部の児童生徒の成果としかとらえられないことがあったりするなどの難点がある。これらが「集団的スポーツ」において学習内容が曖昧であるとか、「個に応じた指導」が難しいとされる原因となっているのではないかと考える。

現在、技能や興味・関心、意欲等の低い子どもへの対応については、様々な取り組みがなされてきているが、さらに、集団の中で異なった関心をもつ者、異なった技能・体力レベルの者など、様々な人間の誰もが共存し合える関係をつくっていくことが必要である。

このような現状等から、「学ぶ」ことの意味・内容を押さえ、社会性の発達等においても大きな役割を果たす「集団的スポーツ」への友好的な関係をすべての児童生徒につくっていくためにも、「個に応じた学習指導」が更に求められていると考える。

(3) 集団的スポーツにおける「基礎・基本」と「個性の発揮・伸長」について

学習指導要領解説に示されたボール運動や球技の内容を表1にまとめた。これらを「基礎・基本」として身に付けることを目指した授業展開が求められると考える。

表1 ボール運動・球技の内容

	小学校 (5・6年)	中学校	高等学校
技能	チームに適した課題をもって	チームの課題や自己の能力に適した課題をもって	チームの課題や自己の能力に応じて
	技能を身に付け		技能を高め
態度	簡単な作戦を生かして	作戦を生かした攻防を展開して	
	互いに協力して		
	役割を分担して	チームにおける自己の役割を自覚して、その責任を果たし	
	勝敗に対して正しい態度	勝敗に対して公正な態度	
学び方	自分のチームの特徴に応じた作戦を立てたり	チームの課題や自己の能力に適した課題の解決を目指して	チームの課題や自己の能力に応じた課題の解決を目指して
	ルールを工夫したりする	ルールを工夫したり作戦を立てたりして	
		練習の仕方やゲームの仕方を工夫する	計画的な練習の仕方やゲームの仕方を工夫する

「個性の発揮・伸長」については、本紀要P3で「個性が発揮され、同時に鍛えられていく過程に個性の伸長がある」と述べているように、本来、子どもは個性的なものであり、「基礎・基本」を学ぶ過程の中に「個性の発揮・伸長」があると考えることができる。

(4) 児童生徒の求める体育授業

高橋 健夫氏（筑波大学教授）らは「子どもたちはどんな体育授業を求めているのだろうか」「『よい体育授業』としてどのように評価するのだろうか」について調査研究を行い、その結果、「楽しさ」「成果」「学び方」「協力」の四つの因子を抽出した。また、「これらの四つの因子は、体育の学習目標や内容である『情意領域』『技能領域』『認識領域』『社会的行動領域』にほぼ対応している」と述べ、さらに、この関係から「子どもが求める『よい体育授業』は、体育目標が総合的に達成されたときに実現されたと考えてよい」と述べている。本研究ではこれらの関係を「評価の観点」や学習指導要領解説に示されている「内容」と併せて図1のように考えた。

これらのことから、本研究では、「集団的スポーツ」における「個に応じた学習指導」を通して、「個性の発揮・伸長」を図りながら「基礎・基本」である「学習内容・目標」を身に付け、達成させ、児童生徒の求めている「よい体育授業」に迫ろうと考えた。

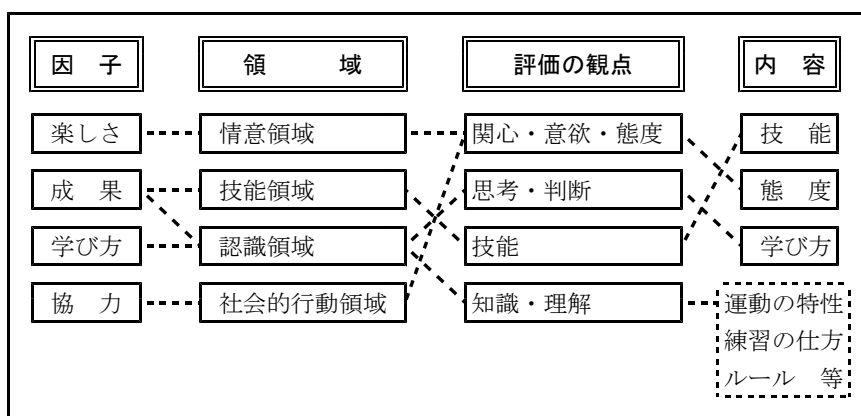


図1 4つの因子と学習指導要領の内容等との関係

3 体育・保健体育科における「個に応じた学習指導の工夫改善」に関する意識・実態調査
 県内の公立小・中・高等学校の児童生徒及び教師を対象として、「個に応じた学習指導の

改善」に必要な基礎的データを得るために、体育・保健体育科の学習指導について意識・実態調査を実施した。

(1) 調査の対象

- ア 児童生徒…県内の小学校10校の第5・6学年，中学校12校の第1・2・3学年，高等学校12校の第1・2・3学年から，それぞれ1学級を抽出して行った。回答者数は小学校557人，中学校1,436人，高等学校1,363人の計3,356人である。
- イ 教師……無作為に抽出した県内の小学校100校の6学年体育担当者，中学校100校の保健体育担当者，そして高等学校50校から各校2人ずつの保健体育担当者を対象とした。回答者数は小学校100人，中学校100人，高等学校100人，合計300人である。

(2) 実施時期 平成14年9月12日（木）から9月20日（金）まで

(3) 集計結果及び分析

- ・調査項目数は，小学生・中学生・高校生ともに共通する項目を17項目設け，中学生・高校生には選択制授業に関する項目を2項目設定した。教師対象の調査は小学校・中学校・高等学校ともに共通する項目を28項目設け，中学校・高等学校の教師には，選択制授業に関する項目を2項目設定した。
- ・結果及び分析については，特に研究主題にかかわる項目について示した。
- ・集計結果及び分析の文中あるいは表題における以下の表記は次のことを表す。

「体育」………小学校の教科「体育」及び中学校・高等学校の教科「保健体育」の体育分野
「球技」………小学校における「ボール運動」及び中学校・高等学校の「球技」の領域
「体育好き群」…児童生徒用調査の設問「あなたは体育の授業が好きですか」に「好き」あるいは「どちらかというが好き」と回答した児童生徒
「体育嫌い群」…児童生徒用調査の設問「あなたは体育の授業が好きですか」に「嫌い」あるいは「どちらかという嫌い」と回答した児童生徒
「球技好き群」…児童生徒用調査の設問「サッカーやバスケットボールなどのチームで行う球技は好きですか」に「好き」あるいは「どちらかというが好き」と回答した児童生徒
「球技嫌い群」…児童生徒用調査の設問「サッカーやバスケットボールなどのチームで行う球技は好きですか」に「嫌い」あるいは「どちらかという嫌い」と回答した児童生徒
「球技得意群」…児童生徒用調査の設問「サッカーやバスケットボールなどのチームで行う球技は得意ですか」に「得意」あるいは「どちらかという得意」と回答した児童生徒
「球技苦手群」…児童生徒用調査の設問「サッカーやバスケットボールなどのチームで行う球技は得意ですか」に「苦手」あるいは「どちらかという苦手」と回答した児童生徒

ア 児童生徒の興味・関心について

児童生徒の84.6%が「運動好き群」となり，82.6%が「体育好き群」であった。「球技」については，80.2%の児童生徒が「球技好き群」となり，いずれも高い割合を示した。

(表2)そして，「体育好き群」と「体育嫌い群」に分け，球技の好き嫌いを考察したものが表3である。「体育好き群」においてはその87.7%とほとんどの児童生徒が，球技を好きと回答している。

表2 運動・体育・球技への興味関心(%)

	好き	どちらかというが好き	どちらかという嫌い	嫌い
運動の好き嫌い	51.5	33.1	12.5	2.9
体育の授業の好き嫌い	46.6	36.0	13.1	4.3
球技の好き嫌い	49.7	30.5	14.3	5.5

設問:あなたは運動することが好きですか。
あなたは体育の授業が好きですか。
サッカーやバスケットボールなどのチームで行う球技は好きですか。
(%):小学校・中学校・高等学校の総計で表示

また，「体育好き群」の児童生徒においても，12.3%が「球技嫌い群」となっていることや全体の5.9%ではあるが「体育嫌い群」においても「球技好き群」が存在することは，その子ども自身に，あるいは球技に，特有の要因があるのではないかと考えられる。

イ 児童生徒の球技の得意・苦手及び試合中の活躍の意識について

「球技好き群」が多かったことに比べ、「球技得意群」の割合は54.7%と低くなる。(表4)そして「球技好き群」がすべて「球技得意群」であるともいえない結果となっており、また、「球技嫌い群」では、「球技苦手群」の割合が高い。(表5)

次に球技の試合中に活躍しているかどうかの意識について調べた。(表6)「活躍していると思うか」の問いに、「そう思う」「どちらかというと思う」と回答した児童生徒は30.6%であり、女子はその割合が更に低くなる。そして、「球技嫌い群」では5.7%という結果だった。

また、「球技得意群」と「球技苦手群」とで比較してみると、苦手と感じている児童生徒が活躍していると感じている割合は4.9%にすぎない。そして、活躍していると考えられる「得意群」の児童生徒でも51.6%にとどまっている。(表4)

ウ 授業の内容について

(ア) 児童生徒の調査から (図2・3・4)

球技の授業では、技能にかかわるどのような活動をしたいと考えているのかを知るために「個人練習」「チームの練習」「ゲーム」について尋ねた。その結果、「授業ではゲームをたくさんしたい」という問いに、「そう思う」「どちらかというと思う」と回答した児童生徒が86.1%と一番多く、「チームの練習」が76.2%、「個人練習」が46.3%であった。「チームの練習」と「個人練習」では学年が低いほど、それらを望んでいる傾向が見られる。

(イ) 教師の調査から (図5・6・7)

児童生徒が望むものと同様に、教師もゲームを中心として授業を進めていることが分かる。また、チームでの「集団的技能」にかかわる練習の取り上げ方も、児童生徒の意識と合ったものとなっていると考えられる。しかし、「個人の技術練習」については、

表3 「球技好き群」「球技嫌い群」別の球技の好き嫌い

		球技好き群	球技嫌い群	総計
球技好き群	人数	2,422	341	2,763
	%	72.4 (87.7)	10.2 (12.3)	82.6 (100.0)
球技嫌い群	人数	196	387	583
	%	5.9 (33.6)	11.6 (66.4)	17.4 (100.0)
総計	人数	2,618	728	3,346
	%	78.2	21.8	100.0

人数は2つの設問に回答した小・中・高校生3346人に対する各項目該当者数であり、%はその割合を示す。また、()内の数値は、「球技好き群」「球技嫌い群」それぞれの群内での割合を%表示した。

表4 「球技得意群」「球技苦手群」別の活躍の意識

		活躍している	活躍していない	総計
球技得意群	人数	942	885	1,827
	%	28.2 (51.6)	26.5 (48.4)	54.7 (100.0)
球技苦手群	人数	74	1,439	1,513
	%	2.2 (4.9)	43.1 (95.1)	45.3 (100.0)
総計	人数	1,016	2,324	3,340
	%	30.4	69.6	100.0

設問:自分は、球技の試合の中で活躍していると思いますか。選択肢での回答

「そう思う」「どちらかというと思う」を「活躍している」「あまり思わない」「思わない」を「活躍していない」と表記
人数は2つの設問に回答した小・中・高校生3,340人に対する各項目該当者数であり、%はその割合を示す。また、()内の数値は、「球技得意群」「球技苦手群」それぞれの群内での割合を%表示した。

表5 「球技好き群」「球技嫌い群」別の球技の得意・苦手

		球技得意群	球技苦手群	総計
球技好き群	人数	1,801	877	2,678
	%	53.9 (67.3)	26.3 (32.7)	80.2 (100.0)
球技嫌い群	人数	34	627	661
	%	1.0 (5.1)	18.8 (94.9)	19.8 (100.0)
総計	人数	1,835	1,504	3,339
	%	55.0	45.0	100.0

人数は2つの設問に回答した小・中・高校生3,339人に対する各項目該当者数であり、%はその割合を示す。また、()内の数値は、「球技好き群」「球技嫌い群」それぞれの群内での割合を%表示した。

表6 「球技好き群」「球技嫌い群」別の活躍の意識(%)

		活躍している	活躍していない
男子	「球技好き群」	43.8	56.2
	「球技嫌い群」	8.4	91.6
	小計	38.5	61.5
女子	「球技好き群」	28.4	71.6
	「球技嫌い群」	4.1	95.9
	小計	22.3	77.7
「球技好き群」		36.7	63.3
「球技嫌い群」		5.7	94.3
総計		30.6	69.4

設問、回答の分類は表4に同じ。

特に小・中学生が多く望んでいるという実態に対し、教師の回答は逆の結果となっている。

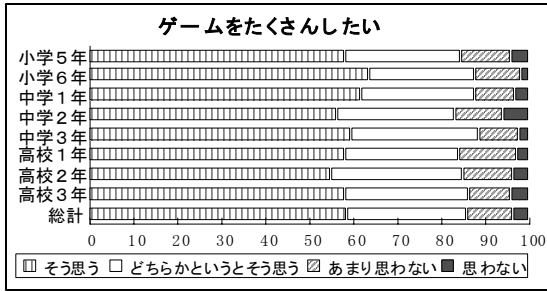


図2 球技の授業では、ゲームをたくさんしたい。(%)

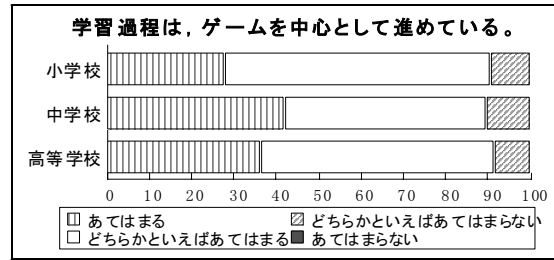


図5 学習過程はゲームを中心として進めている。(%)

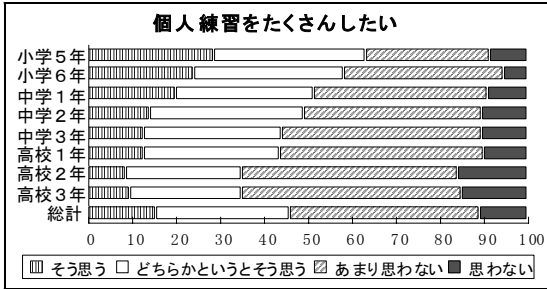


図3 球技の授業では、自分が上手になるための個人練習をたくさんしたい。(%)

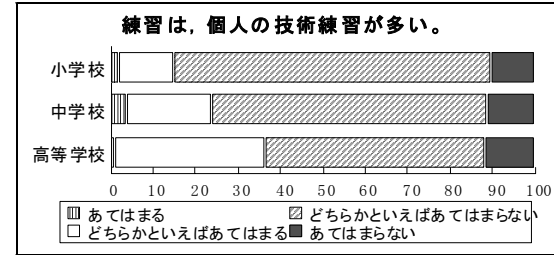


図6 練習は個人の技術練習が多い。(%)

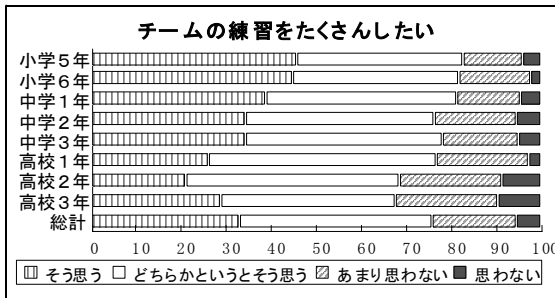


図4 球技の授業ではチームの練習をたくさんしたい。(%)

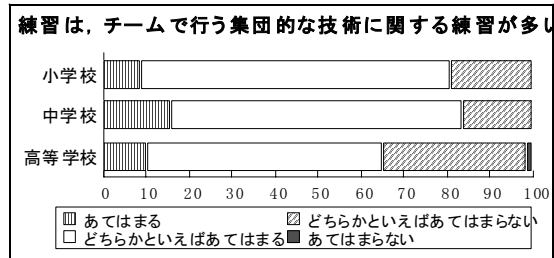


図7 練習はチームで行う集団的な技術に関する練習が多い。(%)

エ 学び方について

(ア) 児童生徒の調査から (図8・9・10・11)

「チームの課題に気付くことが多い」という設問に「多い」「どちらかというときが多い」と回答した児童生徒は42.5%と半数に満たない。「チームの練習方法を考えることが多い」と回答した児童生徒は26.6%にしかすぎなかった。また、「作戦や練習方法を話し合うことは楽しい」という設問に「そう思う」「どちらかというときそう思う」と回答した児童生徒は72.8%になる。また、「ルールを決めながらゲームをすることは楽しい」の設問に「そう思う」「どちらかというときそう思う」と回答した児童生徒は76.4%となった。

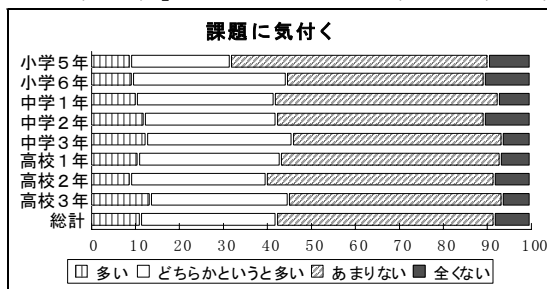


図8 自分は球技を行うとき、チームの課題に気付くことが多い。(%)

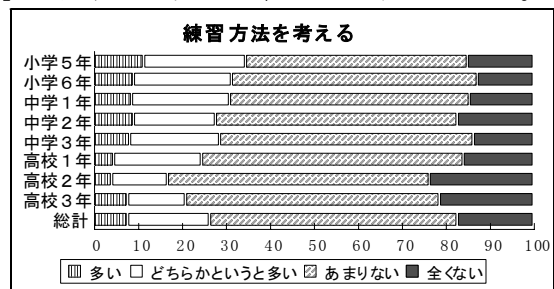


図9 自分はチームの練習方法などを考えることが多い。(%)

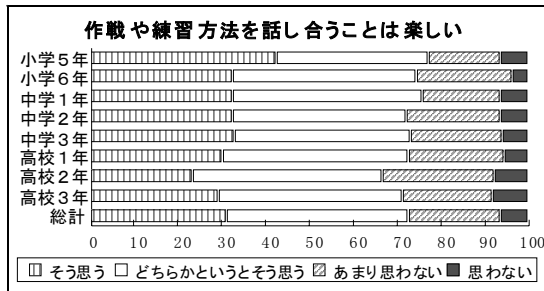


図10 チームの友達と作戦や練習方法を話し合うことは楽しい。(%)

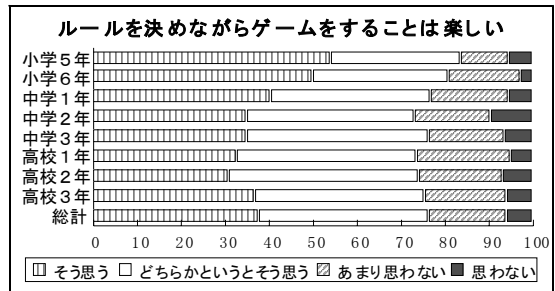


図11 自分たちでルールを決めながらゲームをすることは楽しい。(%)

(イ) 教師の調査から (図12・13・14・15・16)

「児童生徒はチームの課題に気付くことができる」に「あてはまる」「どちらかという」とあてはまる」と回答した教師は、小学校64.0%、中学校63.0%、高等学校47.0%であった。また、「課題解決の方法をもつことができる」には図13のような回答を得た。課題解決の状況とともにその割合が少ないと見ることができる。(図14) さらに、課題解決のためにどのような授業が行われているのかについて調査した。球技の指導において、「場やルールの工夫」は多く行われていることがうかがえる。「話し合いの時間」に関しては高等学校において少ない実態であった。

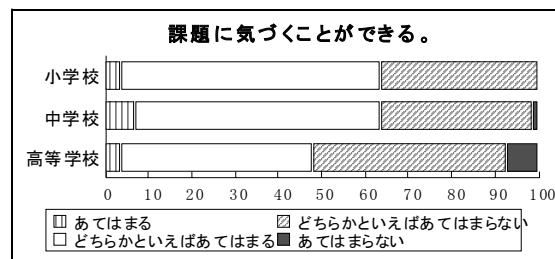


図12 児童・生徒は、自分たちのチームの課題に気づくことができる。(%)

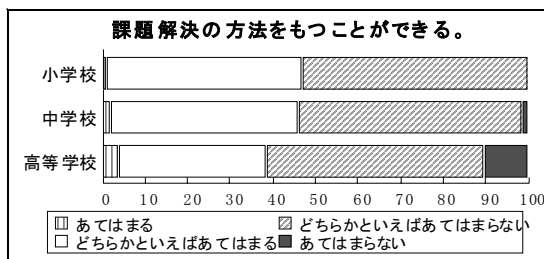


図13 児童生徒は自分たちのチームの課題解決の方法をもつことができる。(%)

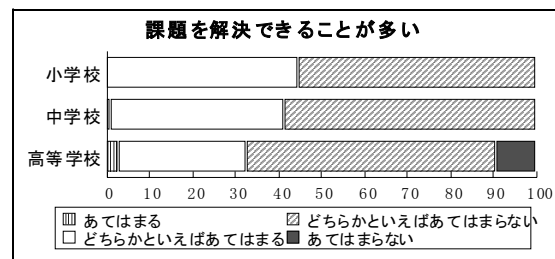


図14 児童生徒は、自分たちの課題を解決できることが多い。(%)

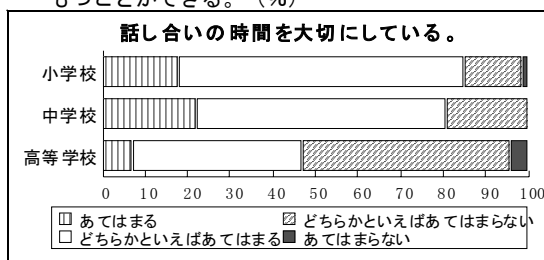


図15 学習過程において、全体やチームの話し合いの時間をとることを大切にしている。(%)

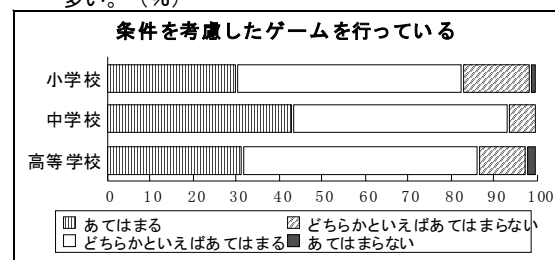


図16 目的に応じて、コート大きさ、プレイヤーの人数、適用する用具などの条件を考慮したゲームが多く行われている。(%)

(4) 調査のまとめ

調査の結果、以下のことが分かった。

- ア 運動が好き、体育が好き、球技が好きという児童生徒は多い。
- イ 球技を「得意」と感じている児童生徒は半数強である。球技を「苦手」と感じている児童生徒は、球技を「嫌い」とする傾向は強いが、全体の1/4程度は、「苦手」であって

も「好き」であるという児童生徒である。

ウ 球技の授業の中で「活躍している」と感じている児童生徒は、男子で約4割、女子で約2割となっている。さらに、球技が「苦手」と感じている児童生徒が「活躍している」と感じているのは、その中の4.9%にすぎず、「得意」と感じている児童生徒も「活躍している」と感じているのは約半数である。

エ 児童生徒は、授業に「ゲーム」が多く取り入れられることを望んでおり、教師も同様の意識をもっている。また、学年が低いほど「個人技能」を高めるための練習をしたいと考えているが、教師の意識は児童生徒と反対である。

オ チームの課題に気付いたり、その解決方法としての練習を考えたりという学習が身に付いていない状況が見られる。その結果、課題の解決が図られていない状況にある。課題の設定の仕方を学んだり、課題解決を図ることのできるような学習過程の計画が必要である。また、課題設定や課題解決のために「話し合う」ことや、誰もが楽しめるようにするためにルールを児童生徒自らが考えていくことに対しては、どの校種においてもおよそ7割以上の児童生徒が「楽しい」という回答をしている。

4 研究主題に迫るための手だて

高橋 健夫氏らは前述の「子ども達の求める体育授業」において「特に強く求める条件」についても分析を加え、「第一に求めることは、楽しく、精一杯運動させてくれる授業であることが分かる。（中略）楽しさの条件の充足の上に『成果（できる・分かる）』や『協力』の条件が満たされたとき、子どもが心から求める『よい体育授業』が実現されるといえる」と述べている。本研究は、「個に応じた学習指導」を通して、児童生徒の望む「体育授業」に迫ろうとするものである。そこで、楽しさの充足を前提としながら、「個に応じた学習指導」を行い、「技能」「学び方」について児童生徒が「成果」として感じられ、「態度」が身に付くような授業にしていきたいと考える。そのため以下の手だてを取り上げ、各校の実態に合わせて取り組むこととした。

(1) 学習内容の明確化と教材の精選

発達段階や児童生徒の実態に応じた学習内容を明確にしたり、教材を精選していくことなどを通して個に応じた指導を図る。

(2) 学習過程の工夫

基礎的・基本的な技能の習得が図れるよう、「ドリルゲーム」や「課題ゲーム」、「確かめのゲーム」の設定、「ゲームの様相や学習課題を想定したステージ」の設定などを考えた。また、「オリエンテーション」や「話し合い」の時間の設定によって主体的な学習を図り、課題解決のために個の考えが活かされるようにしたいと考えた。

(3) 評価の工夫

自己評価能力を高めるために、「評価規準の設定」「振り返りや児童生徒同士の相互評価の場の設定」「学習カードの活用」「教師と児童生徒との相互評価」等の工夫をする。

(4) 学習環境や指導・支援活動の工夫

「課題の提示の仕方の工夫」「グループ（チーム）編成の工夫」「場・ルールの工夫」「学習資料・学習カードの工夫」「教師の言葉かけの工夫」など、児童生徒が学習を進めていく環境を工夫・改善していくことによって、個に応じた指導を図る。

5 授業研究

〈1年目の授業研究〉

(1) 小学校第6学年 「ボール運動」 (フラッグフットボール) の指導

- 1 主題に迫るための指導の手だて
 - (1) 教材の精選

未習教材であるフラッグフットボールを実践することで、次のような点が期待できる。

 - ア 児童たちは、フラッグボールに対する経験が無いため、技術面では同じスタートラインからの学習ができる。
 - イ ゲームでは、作戦を立ててプレーするため、一人一人の役割が明確になる。
 - ウ 作戦立案段階で、運動能力の低い児童も、その能力に応じて生かされる場をつくることができる。
 - エ 少人数でゲームを実施することで、運動の質や量が高まる。
 - (2) 学習過程の工夫

ア 作戦立案や作戦遂行に向けての集団的思考場面を設けた。

 - イ ドリルゲームや課題ゲームを設け、基礎的・基本的な技能の習得や戦術的学習が、ゲーム感覚でみんなで楽しく学習できるようにした。
 - ウ ねらい1 (基礎的・基本的な技能や作戦の習得)、ねらい2 (チームの特長に応じた作戦によるゲーム) の発展的学習過程を設定し、個から集団への発展が段階的に進むようにした。
 - エ 学習中、仲間に対する文句や非難をルールとして禁止し、肯定的な雰囲気の中で学習できるようにした。
 - (3) 指導上の工夫

ア 個々に対する言葉かけを工夫した。(個々のねらいに応じて肯定的な言葉かけを多用し、学習意欲を高める。「前よりもこんなところが良くなったね」等)

 - イ 形成的授業評価を実施し、次時の指導や支援に役立てた。
 - (4) 資料の工夫

ア 学習の手引き(学習の流れ、ドリルゲーム、課題ゲームの内容、基本ルール等を示した)を作成したり、学習カード(振り返りカード)を活用したりした。

 - イ 基本的な作戦例を提示し、作戦立案を支援した。
 - ウ フラッグフットボールのデモテープやVTRを活用した。
- 2 学習の道すじ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
はじめ ・学習のねらいや進め方を知る。	時 なか	<ul style="list-style-type: none"> ○簡単なルールやマナーを理解し、チームで協力してゲームを行う。 ○空きスペースをつくりだす動きを工夫し、その動きをゲームに生かす。 ○フラッグを奪取したり、相手をかわしたり、パスを通したりする等の基礎的・基本的な技能を身に付ける。 						まとめ ○チームの特長を生かした作戦を考え、その作戦をゲームに生かす。		
オリエンテーション ○学習の進め方の確認 ・単元の流れ ・1時間の流れ ・学習カードの記入方法 ・ドリルゲームの説明 ・課題ゲームの説明 ○試しのゲーム ・3対3	10 15 25 30 40 45	①ドリルゲーム(準備運動) <ul style="list-style-type: none"> ○相手のフラッグを取ることに慣れたり、1対1の状況において相手をうまくかわしたり、パスをうまくする技能を身に付ける。 ・しっぽ取りゲーム・ジャンケン抜きっこゲーム・ランダムパスゲーム 		②学習内容の確認 チームで作戦を立案し、それをゲームで生かせるよう工夫しよう。		②学習内容の確認 チームで作戦を立案し、それをゲームで生かせるよう工夫しよう。		②学習内容の確認 チームで作戦を工夫し、それをゲームで生かそう。		③フォーメーション・作戦の振り返り <ul style="list-style-type: none"> ・これまでのゲームで効果的だった作戦について振り返る。
		③課題ゲーム <ul style="list-style-type: none"> ・ハーフコートの2対1 ・ブロック・フェイク・パスプレー 		③課題ゲーム <ul style="list-style-type: none"> ・ハーフコートの3対2のゲーム 				④作戦タイム+チーム練習 <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの作戦を生かし、対戦チームを想定した作戦を考える。 ・作戦がうまく展開できるよう、チーム内で練習をする。 		
		④フォーメーションや作戦の提示及び作戦タイム <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な作戦を提示する ・ゲームで試す作戦をチームで話し合う。 		④フォーメーションや作戦の提示及び作戦タイム <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な作戦を提示する ・ゲームで試す作戦をチームで話し合う。 						
		⑤確かめのゲーム <ul style="list-style-type: none"> ・3対3のゲーム リーグ戦Ⅰ 		⑤確かめのゲーム <ul style="list-style-type: none"> ・3対3のゲーム リーグ戦Ⅱ 				⑤確かめのゲーム <ul style="list-style-type: none"> ・3対3のゲーム リーグ戦Ⅲ 		
		⑥ゲームの反省及び学習のまとめ		⑥ゲームの反省及び学習のまとめ				⑥ゲームの反省及び学習のまとめ		

- 3 授業の結果と考察
 - (1) 教材の精選

本実践で取り上げたフラッグフットボールは、児童たちにとって初めて学習するボール運動であったため、苦手意識をもつことなく取り組むことができた。ボールを操作する技術も簡単で、運動の苦手な児童にも受け入れられた。ゲームでは、3人のプレーヤーすべてに大切な役割が与えられ、それぞれが役割を果たすことによって作戦が成功する。そのため、協力して意欲的に練習やゲームに取り組むことができた。
 - (2) 学習過程の工夫

学習過程では、基礎的・基本的な技能の習得をねらったドリルゲームを行い、主ゲームに必要な技能を楽しみながら確実に身に付けることができた。また、課題ゲームでは、自分たちの考えた作戦をどう実践したらよいか、また、失敗した作戦のどこが悪かったかについて話し合う等の集団的思考場面をしっかりと確保することができた。
 - (3) 指導上の工夫

場面に応じた言葉かけでは、その内容を矯正的なものと励まし・賞賛的なものを意識して使い分けた。また、名前を呼んだり肩をたたいたりして注意を引いてから行ったので、意識的に聞くようになり、学習に有効であった。
 - (4) 資料の工夫

学習の手引きやデモテープ、VTRを活用したことで、動きのイメージや学習の道すじがとらえられ、効果的な学習が進められた。また、作戦の立案段階で基本的な作戦例を提示したことは、作戦づくりの話し合いに有効だった。

(2) 中学校第1学年 「球技」 (バレーボール) の指導

1 主題に迫るための指導の手だて

(1) 学習内容の明確化

ア セッターの動きに着目した学習内容の設定

球技の指導では、作戦を生かした攻防を展開してゲームができるようにしなければならない。戦術的な課題を目標に掲げ、その課題を解決するために、ボール操作の技術とボールをもたない動きを習得させるようにした。本単元では、「アタックにつながるトス」を中心課題とし、「アンダーハンドパスというボール操作の技術」と、そのレシーブの受け役である「セッターが頭上を越えたボールに対してレシーバーの正面に体を向ける」というボールをもたない動きを全員に練習させた。

(2) 学習過程の工夫

ア ゲーム形式での個人的技能の習得

バレーボールのゲームの中心は、3人組のフォーメーションである。そのため、3人組のゲーム形式で練習を進めた。例えば、アンダーハンドパスの練習では、ボールの出し役、パス役、セッター役の役割を担う3人組で行った。また、レシーブトスアタックなどのゲームで使われる技術と戦術を組み合わせた3人組の練習は、ゲームでの流れとテンポをつくり、練習の成果をゲームの中に生かすことができるようになると思う。

イ ゲームの条件の工夫

ゲームの様相は人数、コートサイズ、用具のタイプ(ボール)や工夫(ネットの高さ)、その他の特殊な条件(ネット越しのやさしい山なりのボールでサーブなど)といった条件に左右される。そこで、人数は3人組とし、コートは塩化ビニル管で作った2mの支柱を立てたバドミントンコートを使い、ボールは痛みを緩和させ、円滑にバレーボールに移行させるためにソフトミニバレーボールを使用することにした。また、「ねらい1」の段階ではやさしい山なりの投げ入れサーブを取り入れ、レシーバーがセッターにパスしやすいように配慮した。また、すべての生徒にすべてのポジションでの動きとボール操作の技術を習得させるためにサーブは交互に、ワンポイントごとにローテーションさせた。

(3) グループ編成の工夫

3人組で練習させていくが、3人組だと練習が停滞してしまうことがある。そこで6~7人組の班を2つに分け、3人組を流動的に変えられるようにした。

(4) 自己評価カードの活用

集団的スポーツでは、これまで主にグループカードが用いられてきたが、グループの評価はできても、個人の評価が必ずしも反映できない生徒もみられた。そこで、観点別評価規準を明記した学習カードを活用した。

2 学習の道すじ

時	1	2 ~ 7	8 ~ 12	13・14
学習の道すじ	はじめ オリエンテーション	なか ねらい1 ルールやゲームの進め方に慣れ、いろいろなチームに挑戦して楽しむ。	なか ねらい2 自分のチームの様子を知りながら、特長を生かしたゲームを楽しむ。	まとめ
10	○特性とねらい	1 本時の学習内容を確認する。 2 準備運動をする。 3 課題解決学習を行う。 4 確かめのゲームをする。		○リーグ戦 ○反省・評価
20	○学習の仕方	戦術的課題 アタックのためのトス		
30	○学習の約束事	中心的課題 アンダーハンドパスとセッターの動き出し オーバーハンドパスとセッターの動き出し	中心的課題 サーブレシーブとセッターの状況判断	
40	○チーム編成 男女混合6班	5 本時のまとめをする。		

3 授業の結果と考察

(1) 学習内容の明確化

セッターがどんな役割で、どんな動きをすればよいのかを分かりやすく説明し、繰り返し練習させたことにより、頭上を越えて自分では処理できないボールに対して、ボールの方向へ体の向けることができるようになった。このことにより、チーム内でボールをセッターにつなぎ、できるだけ3回で返球しようとする意図が感じられるようになり、3段攻撃の出現率が高まった。

(2) 学習過程の工夫

ア ゲーム形式での個人的技能の習得

3人組でゲーム形式で個人的技能の練習をしたことにより、カバーリングやサポートなどのボールをもたない動きに対する意識が早い段階から芽生えた。

イ ゲーム条件の工夫

3人組でのゲームにしたため、触球回数が増え、役割分担が明確になりゲームパフォーマンスが向上した。「3人組の練習やゲームは、いつも自分のところへボールが来るような気がして気を抜くことができなかった。」という生徒の感想からも運動従事時間が十分に確保できたと推察できる。

また、ソフトミニバレーボールを使用したことによりラリーが続き、バレーボールの機能的特性にも触れさせることができた。

(3) グループ編成の工夫

6~7人を2つに分ける3人組のチーム編成にしたため、相手によって選手構成を考えるなど、作戦を立てる楽しさを味わっている姿がみられた。また、3人組がマンネリ化せず、変化のある練習ができた。

(4) 自己評価カードの活用

集団的スポーツであるバレーボールでも自己評価カードを活用することにより、集団における個人の課題が明確になり、集団的技能が向上した。

また、観察では確認できなかった生徒のつまづきをカードで見つけることができた。なお、カードの記述や観察で不明確な事柄については、直接本人に尋ねたことにより、何につまづいているのが明確になった。

(3) 高等学校第1学年 「球技」の指導

1 主題に迫るための指導の手だて

(1) ポートフォリオを活用した学習

個人的技能や集団的技能の学習では、ポートフォリオを活用した学習の振り返りにより自己の成長を確認するとともに、自己やチームの課題に気付かせたい。そして、個人やチームの課題に応じた練習内容や方法を仲間とともに作り上げ、その情報を共有する学習過程を導入したいと考えた。

《ポートフォリオについて》

○上手な友達のちょっとした動きの観察や調べ学習などから、新しい技術の発見、はっとした感動や気付いた点などをつぶさに書きとめておくことにより、個人個人の成長の証となるとともに、その後の学習活動における課題の設定やその解決に役立つと考えた。

○内容については個人個人が自由に記入できるようにし、徐々に蓄積されていくポートフォリオを見て、自らが課題や課題解決の仕方に気付くのをできるだけ待つようにする。

○内容

- ・調べ学習によって得た資料
- ・プレーの観察より得た気付き・発見
- ・教師の助言から得た気付き・発見
- ・チーム内からの情報
- ・ゲームの分析、チームの分析によるその結果・気付き・発見
- ・学習成果
- ・フィードバックによる新たな気付き・発見

2 学習の道すじ

時	1	2	～	15	16
10	オリエンテーション	準備運動			ま
20	○学習の進め方 ○種目選択 ○学習の約束事	「球技」(バスケットボール・バレーボール・卓球) 選択 ねらい1 ねらい2			
30	○ポートフォリオの作成と使い方	今もっている技能を發揮してゲームをすることができる		相手チーム(相手)に対応した作戦でゲームをすることができる	と
40		○準備・準備運動 ○めあての確認 ○課題練習 ○ゲーム ○まとめ(ポートフォリオの作成)		○準備・準備運動 ○めあての確認 ○課題練習 ○ゲーム ○まとめ(ポートフォリオの作成)	め

3 授業の結果と考察

(1) ポートフォリオを使用することにより、集団的スポーツにおいても、過去の自分の考えや気付き、発見を基に、より発展した個人個人のめあてをしっかりと立てられるようになった。

(2) 毎時間の授業で発見したことや気付いたことがポートフォリオ形式のファイルに蓄積され、それを見直すことにより、新たな課題の設定につながった。

(3) 本時の課題がファイルから明らかになり、そこから更に「何かひとつでもいいから発見や収穫があるような授業にしよう」等の活動への意欲が見られた。

(4) ポートフォリオ形式にして自由に伸び伸び記入できることから、生徒は、絵や図を用いたり、好きなスポーツ選手の写真などをはるなどして自分の宝物のようにして大事にする者も見られ、時間とともに趣のあるファイルに変化し、内容の濃い物となっていった。また、それを参考に自ら活動を決定していく学習は、自主的な行動を促し、少しずつではあるがそれぞれのレベルに合った動きができるようになっていった。

(5) 「自分の技能レベルに応じた運動の計画立案・学び方ができたか」というアンケートによる質問に、実践前より実施後の方が、「できる」「ややできる」と答えた生徒が増えた。「生涯にわたって計画的に運動に親しむ」という目標達成のための資質や能力の一つである運動プログラムを作成する力や実践力などを養うことができたと考える。(図1)

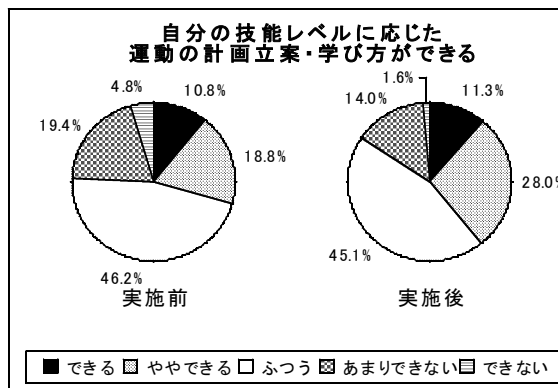


図1 課題の計画立案・学び方についての変容

〈2年目の研究〉

【授業研究1】 小学校第6学年 「ボール運動」（バスケットボール）の指導

(1) 主題に迫るための指導の手だて

児童にとって、シュートが入ったときの喜びは大きい。しかし、ゴールにボールを入れる技術は思った以上に難しく、シュートがなかなか入らなかったり、ドリブルがうまくいかなかったり、パスが取れなかったりすると楽しさを味わうことができない運動である。また、一部の者だけがボールを支配し、なかなかボールを持つこともできないといった者があらわれる状況のゲームになることも予想される。そのため、技能に関する個人差への配慮が大きな課題である。そこで、本単元ではだれもが基礎的・基本的な技能を身に付け、仲間と一緒にゲームを楽しみ、運動への自信をもつことができるように、次のような手だてを考えた。

ア 単元の計画に当たって

(ア) 学習過程の工夫

ドリブル、シュート、パスなどの個人的技能を高めるために、導入でドリルゲームを行う。ドリブルでの折り返しリレーやドリブルシュートゲームを取り入れたり、2対2のタッチダウンバスケットで「フリーになる」ことを中心とした動きの確認をしたりしながら基礎的・基本的な個人的技能を習得できるようにした。

集団的技能を高める段階的な学習過程として、ねらい①では、攻撃側の「フリーになる」動きを基にして攻防を展開する自チームの中での3対3のゲームを行い、自チームの特長を知ることがをねらいとした。次に相手チームとの3対3のゲームで、その特長が生かせるかどうかを試してみるようにした。3人というのは味方にパスを出す選択ができる最少人数であり、チームに必ず必要とされる人数であると考えた。

ねらい②では、さらにその中から出てくると考えられる課題に応じた「マン・ツー・マン・ディフェンス」や「ゾーン・ディフェンス」、「速攻」などを提示し、それがゲームで生かせるような自チームの中での課題練習、そして対抗戦を行うことを計画した。

(イ) 学習環境の工夫

a コートの工夫

フルコートでは2面しか取れず、ゲームに参加できる児童も少ない。そこで、ねらい①のチーム内での3対3や、ねらい②の課題解決のための練習では、ハーフコートを使用することにし、運動学習量を多くし課題の解決が図れるようにした。また、ゴールに補助リングを付け、シュートを決める喜びを味わいやすくすることで、達成感が得られるのではないかと考えた。

b グループ編成の工夫

チーム編成に当たっては、一人一人が伸び伸びと活動できる集団であることが前提条件となるため、満足感や達成感を味わえるように配慮した。友達から命令されたり文句を言われたり、あるいは上手な子ばかりでプレーしていることがない集団をつくるのが大切である。グルーピングでは、技能や性格だけでなく仲の良い友達関係も考慮し、児童の希望を聞きながらメンバーを決定した。

c カードの活用

個人カードには自己評価の欄を設け、毎時間学習を振り返らせた。さらに、「友達へのメッセージ」欄を付け、自分のできなかった動きを見つけたり、友達から賞賛さ

れたりすることによって、仲間と一緒に楽しさを味わえるようにした。また、個人カードには個人的技能に関する資料を、グループカードにはチームプレーに関する資料を付けた。シュートの仕方、ピボットの仕方、ディフェンスやオフェンスの方法等を紹介し、課題解決の手がかりとなるようにした。

イ 授業における指導に当たって

(ア) 学びの姿を想定しての指導

具体的な学びの姿を想定し、指導内容を明らかにした。これを基にし、個に応じた指導を図り、特につまずいていると判断される児童への手だてを講じていくことにした。

(イ) 場面に応じた言葉かけによる指導

本研究1年目の小学校「フラッグフットボール」での実践から、即時的な、しかも児童の肩にふれるなど意識を教師に向けてからの「言葉かけ」が児童の技能や学習意欲の向上に有効であったことが報告されている。そのため、それぞれの学習場面・内容に応じた「言葉かけ」を準備し実践した。

(ウ) 時間のまとめでの評価

児童の意欲が高まるとともに、児童の自己評価や相互評価の観点となるように、まとめの時点での賞賛などのはたらきかけを行った。

(エ) 学習カードの活用

学習カードへの教師のコメントによる児童との応答を通して、単元の目標に学習活動を方向付けていくこととした。

(2) 授業の実際

1 児童の実態 (男子11名, 女子12名, 計23名)

(1) 関心・意欲・態度

- 体育の授業が好きな児童は多い。
- 得点を重ねることにより勝敗を競うボール運動は、アンケートにおいて「好き」と答える児童が多く、バスケットボールは80%以上の児童が好きであると答えている。
- めあてを達成した喜びなど運動の特性にふれる楽しさを味わっている児童は少ない。

(2) 思考・判断

- コートの工夫は、昨年度はグリッドコートやツーツーンコート、ポイントマンコート、ハンディゴールコートなどを自分たちで選り実施した。
- めあては「〇〇に勝つ」、「一生懸命がんばる」などが多く、具体的にどのようにしたら勝てるか、どのようにしたら上達できるか、また、どんな練習をすればよいかといったことをめあてとしてもつことは少ない。

(3) 技能

- 本校ではバスケットボールの少年団のチームがないため、技能的に優れている児童は少ない。
- ドリブルやパスが思うようにできる児童は少ない。
- 昨年度のフラッグフットボールの経験から、空いている場所に動くこととパスがもらえるといった意識はあるが、実際にゲームの中でそのような動くことができる児童はまだ少ない。

2 学習のねらい

- ・ 教え合ったり安全に気をつけたりしながら、協力してゲームをしようとする。 (関心・意欲・態度)
- ・ チームや自分の課題に気づき、練習方法を考えたり、チームで作戦を立てたりすることができる。 (思考・判断)
- ・ パス、シュートなどの基礎的・基本的な技能を身に付け、相手や作戦に応じた動きができる。 (技能)

3 単元の学習活動における評価規準

観 点	単元の評価規準	
	おおむね満足できる(B)	十分満足できる(A)
	①シュートやドリブルをしながらゲームを楽しもう	①進んでシュートやドリブルをしたり、ボールをとろうとしたりしな

関 意 態	とする。 自分の考えを言ったり、友達の意見を聞いたりしながら学習に取り組もうとする。	からゲームを楽しもうとする。 友達に教えたり、励ましたりしながら学習に取り組もうとする。
	用具や場所の安全に気を付けながら練習に取り組もうとする。	用具や場所の安全に気を付け、友達に声をかけたりしながら練習に取り組もうとする。
思 判	友達のアドバイスを基にしなから、自分に合っためあてを立てている。 自分やチームの特長が分かる。	自分自身を振り返り、適切にめあてを立てたり、修正したりしている。 自分やチームの特長が分かり、作戦を考えている。
	ドリブルをしたり、ドリブルシュートしたりすることができる。 味方へパスを出したり、味方からパスを受けたりすることができる。 身に付けた技能をゲームで使うことができる。	ドリブルでコーンをかわしながら速くボールを進めたり、力を加減しながらドリブルシュートをしたりすることができる。 相手マークのない味方へパスを出したり、相手マークのないところへ動きながらパスを受けたりすることができる。 新しく身に付けた技能をゲームで使うことができる。

4 準備・資料

- ・はちまき(46) ・ミニソフトボール(4) ・コーン(8) ・バスケットボール(23) ・ゼッケン(23) ・VTR
- ・ストップウォッチタイマー(1) ・得点板(2) ・カセット ・グループカード(4) ・個人カード(23) ・作戦板(4)

5 単元の学習の展開

時	学習のねらい・活動	指導上の留意点	評価 観点、方法(主な評価期)
は じ め 1	1 学習のねらいを知る。 ・バスケットボールの特性 2 VTRを見る。 3 学習の進め方を知る。 ・単元の進め方と時間の進め方 ・ルールやマナーの理解 等 4 グルーピングを行う。 ・メンバーの確認(6人×3班)(5人×1班) 5 グループごとに話し合う。 6 ミニゲームを行う。 ・3対3のゲーム 試合に出ていないメンバーから 主審(1) タイマー(1) 得点(1)	・チームでいろいろな作戦を立て、協力してゲームを楽しむ学習であることを伝え、意欲の向上を図る。 ・VTRを見ることで、バスケットボールのゲームのイメージをつかませる。 ・単元の進め方や毎時間の学習の進め方を確認し、スムーズに学習が進められるようにする。 ・グルーピングは事前に行ったアンケートや体力テスト、昨年度の取り組みの様子を参考にし、事前に決めておく。 ・役割分担を自分たちで決めることにより、チームのひとりとしての責任感や自主性をもたせる。	関、観察 (1)
	1 学習内容を確認する。 ・ねらい について ねらい 今もっている力でゲームを楽しみ、自チームの課題を見つけよう。 2 準備運動をする。 3 ドリルゲームを行う。 ・ドリルゲーム 折り返しリレー、全員、終了までのタイム ・シュートゲーム ドリブルシュート、全員、1分間で入った本数 ・タッチダウンバスケット チーム内の2対2、1分交代ローテーション ・記録をする	・準備物は事前にグループごとに行うが、不備がないかどうか、学習内容とともに確認する。 ・準備運動はグループごとに行い、時間の効率化を図るとともに、仲間意識を高める。 ・ドリブル、シュートのドリルゲームは、各チームごとの得点を記録しておき、活動意欲の向上を図る。 ・ドリブルやシュートがうまくできない児童には、言葉をかけて、技術を指導したりする。 【主な言葉かけ】 ドリブルゲーム ・左右の手を使って ・前を見て シュートゲーム ・バックボード(or後板)の四角い角の上をねらって ・そっと置いてくるように	関、観察 (2~4) 技、関、観察 (2~4)



<p>な か 2 4</p>	<p>4 ゲームを行う。 (1) チーム内でゲームをする。 主なルール ・3対3 (3分×2セット) ・ハーフコート</p> <p>(2) 兄弟チームとゲームをする。 主なルール ・3対3 (3分ハーフ) ・フルコート ・前後半の作戦タイム (3分) 予想される動き 【オフェンス】 ・フリーになる ・ピボットをうまく使う ・フェイクでかわす 等 【ディフェンス】 ・ボールを持っている人をしっかりマークする ・ボールを持っていない人をフリーにしない 等</p> <p>5 ゲームの反省をする。 ・学習カードの記入 ・話し合い</p>	<p>○ タッチダウンバスケット ・リターンでもらって ・フェイントでかわして ・チームの特長やメンバー一人一人の技能を知り作戦を立てる際の手がかりとする。 ・5人の班または2が入り6人で行う。相手チームとの試合では誰かが2回やるように指示しておく。 ・フリーになっている人をうまく活用して攻められるように助言する。 ・3対3のゲームの中で、自分たちの課題が明確になるよう、良い動きや足りない動きの言葉かけをする。</p> <p>【3対3の主な言葉かけ】 ・ディフェンスのいないところ動いているぞ。 ・走りながらパスをもらわないとカットされるぞ。 ・フリーになっている人がいるぞ。 ・味方が走っている、速攻だ。 ・良い動きをしていた児童、一生懸命プレーしていた児童、声を出していた児童を取り上げ賞賛する。</p>	<p>技② 観察 (2～4)</p>  <p>思① カード (2～4)</p>
<p>な か 5 8 ま と め 8</p>	<p>1 学習内容を確認する。 ・ねらい②について ねらい②ゲームに必要な動きを身に付け試してみよう。</p> <p>2 準備運動をする。 3 ドリルゲームを行う。 4 課題解決のためのゲームを行う。 (1) チーム内の課題練習をする。 予想される課題練習 ○マンツーマンで攻めよう、シュートの練習をしよう、フリーになる練習しよう 等 ●マンツーマンで守る、三角で守る 等 (2) 対抗戦を行う。 主なルール ・3対3 (5分ハーフ) ・フルコート ・前後半の作戦タイム (3分)</p> <p>5 ゲームの反省をする。 ・うまくいったこと、うまくいかなかったこと ・次時の対戦相手の決定 等</p> <p>6 学習のまとめをする。 ・アンケートでの自己評価 等</p>	<p>・記録が良くなっているグループには賞賛し、伸びがみられないグループには個別に指導をして励ます。 ・フリーを見つけてパスを出している児童や、フリーになろうとしている児童を賞賛する。</p> <p>【主な言葉かけ】 ○ マンツーマン ・ボールを持っていない人もしっかりついて。 ○ ゾーン ・中に入られているぞ。ゾーンをもう少し小さく。 ○ 速攻 ・戻りを早く。速攻が来るぞ。 ・ゲームの記録を取ることに、次時の課題を明確にする手だてとする。 ・記録を基に本時の活動を振り返り、自チームの状況から次時の課題を考えさせる。課題解決が図られていない場合には同じ課題でも良いこととする。 ・自分たちが課題とした動きがうまくいったかどうか話し合い、失敗については、原因について考えさせる。 ・「友達へのメッセージ」を発表し合い、お互いに称賛することで、達成感や満足感を味わわせたい。</p>	<p>関② 観察 (5～8)</p> <p>技② 観察 (5～8)</p> <p>技③ 観察 (5～8)</p> <p>思② 話し合い (5～8)</p>

(3) 授業の結果と考察

次ページの表1は、本単元において実施した「形成的授業評価」の結果である。単元前半から比較的評価が高かったが、後半に向かってさらに高くなったことは、この実践により、「技能」「学び方」において成果を上げ、「態度」を身に付けることができたと考えられる。

ア 技能について

ドリルゲームのドリブルやシュートでは、タイムやシュートの決まった本数をグループごとに記録していったため、他のグループと競ったり、うまくできるようにグループ内でアドバイスをし合ったりして、意欲的に取り組むことができた。単元が進むにしたがって、ドリブルのタイムも速くなり、シュートも正確になったことは、個人的技能が高まったと言える。タッチダウンバスケットでは、2対2の動きで繰り返し練習を行ったため、フェイントやカットインプレー、パス・アンド・ランの動きが身に付き、「フリーになる」ことができるようになった。また、3人のチームで行ったことから、パスをもらえる機会が増え、「フリーになる」ことの有効性が実感されることとなり、ゲームでも生かされるようになった。

さらに、攻撃側が「フリーになる」ことは、発展的な課題を誘発し、「マン・ツー・マンで守ろう」、無理があるので「ゾーンで守ろう」、「速攻で攻めよう」などの課題の解決を目指すこととなり、集団的技能の向上につながった。

イ 態度について

ハーフコートでのドリルゲームやフルコートでの3対3は、運動学習量を確保することができ、精一杯運動の楽しさを味わえたようである。また、3対3でのゲームでは必ずパスがもらえるため、バスケットの苦手な児童も自信につながり、チームの一員としての所属感や意欲を高めたと考える。さらに、グループ内でお互いにアドバイスをし合ったり、賞賛したりして、仲良く学習する姿勢も見られた。

ウ 学び方について

学習カードに本時を振り返って次時のめあてを書くことにより、はっきりとしためあてをもつことができた。3対3のゲームでは、ハーフ時に作戦タイムを取ったため、作戦版を使いながらいろいろな動きを試したりする中で、相手チームによってメンバーを変えたりして作戦を考える力がついてきたと思われる。

学習カードに付けた資料は、休み時間など自分で見ながら練習する児童が多く、進んで学習していた。

単元を通して行った言葉かけは、めあてを明確にした。特に、学びの姿を想定しての言葉かけは、つまづいている子やチームへの支援として有効であったと考える。

表1 形成的授業評価の結果

		第2時	第3時	第4時	第5時	第6時	第7時	第8時
成果	感動の体験	1.739	2.087	2.174	2.227	2.087	2.087	2.478
	評定	2	3	3	3	3	3	4
	技能の伸び	2.478	2.609	2.696	2.636	2.522	2.522	2.739
	評定	3	4	4	4	3	3	4
	新しい発見	2.522	2.696	2.652	2.682	2.522	2.783	2.913
	評定	3	4	4	4	3	4	5
	次元平均	2.246	2.464	2.507	2.515	2.377	2.464	2.710
	評定	3	4	4	4	3	4	5
意欲・関心	精一杯の運動	2.696	2.870	2.913	2.955	2.826	2.913	3.000
	評定	3	4	4	4	4	4	5
	楽しさの体験	2.957	3.000	2.913	2.955	2.913	3.000	3.000
	評定	4	5	4	4	4	5	5
	次元平均	2.826	2.935	2.913	2.955	2.870	2.957	3.000
	評定	4	4	4	4	4	4	5
学び方	自主的学習	2.609	2.826	2.826	2.773	2.739	2.826	3.000
	評定	4	5	5	5	4	5	5
	めあてをもった学習	2.435	2.609	2.652	2.727	2.739	2.783	2.870
	評定	3	3	3	4	4	4	4
	次元平均	2.522	2.717	2.739	2.750	2.739	2.804	2.935
	評定	3	4	4	4	4	5	5
協力	協力的学習	2.739	2.913	2.826	2.773	2.609	2.870	2.957
	評定	4	5	5	4	4	5	5
	仲良く学習	2.478	2.609	2.696	2.727	2.652	2.826	3.000
	評定	3	3	3	4	3	4	5
	次元平均	2.609	2.761	2.761	2.750	2.630	2.848	2.978
	評定	3	4	4	4	4	5	5
総合平均		2.551	2.719	2.730	2.742	2.654	2.768	2.906
総合評価		3	4	4	4	4	5	5

【授業研究2】 中学校第1学年 「球技」(ハンドボール)の指導

(1) 主題に迫るための指導の手だて

侵入型(攻防入り乱れ系・ゴール型)の球技の授業では、練習したことや作戦が、ゲームの中で十分に生かされることが少ないという実態がある。それは、コートの中を攻守ともに自由に動くことができ、目の前に思うようにプレーさせてくれない相手がいるという特性があるということばかりでなく、実際のゲームとは無関係に個々の技術が指導されていたり、ゲームパフォーマンスの向上を考えない、単にゲームを楽しむだけの授業が展開されていることが多かったからではないかと考える。

そこで、すべての生徒が共通の課題でゲームパフォーマンスの向上を目指した学習に取り組むことができるよう、学習経験の差が少ないハンドボールを取り上げた。ゲームパフォーマンスは、「ボールを持たない動き」と「ボールを操作する技術」によって発揮される。ゲームでの大半の行動は、「ボールを持たない動き」であり、その行動の仕方が重要な意義をもつ。特に、本単元では、集団的技能の「速攻」を学習内容の中心とし、「速攻」を成立させる主たる要因である「ボールを持たない動き」に着目した。

また、ハンドボールは、ボールを投げる時の歩数、あるいはドリブルに移るときのフットワークに必要とする歩数など、ボール操作時の許容歩数が自然な歩数であることや、ボールの大きさからみて、ボールを握れる可能性が大きく、比較的簡単に正確なパスができることから、集団的技能の形成が容易になると考えられる。さらに、そのゴールの特徴からシュートの成功経験が数多く体験できるなど、学習の成果を実感することが多く期待できる種目であると考えた。

このように、ハンドボールを通して、チームの中で個が生かされる集団的技能を中心とした学習内容を身に付け、練習したことや作戦がゲームの中で生かされるような授業を展開したいと考え、以下のような手だてを講じた。

ア 学習過程の工夫

初めて学習する生徒が多いので、まずハンドボールの特性を理解させることが必要である。特に、ハンドボールの構造的特性をとらえ、チームにとって「ボールを前に運ぶ」「シュートのための組み立てを行う」「シュートを行う」「相手の攻撃を防ぐ」の四つの局面について理解させるために段階的に指導した。

展開のねらい1では、基礎的・基本的な技能を共通の課題として学習させた。学習計画にゆとりをもたせ基礎的・基本的な技能を習得させた上で、段階的に集団的技能を高めていく学習過程を考えた。特に、集団的技能として「速攻」を重視し、個人プレーではなく、個が集団の中で生かされる場面を多く作った。

ねらい2では、いろいろなチームと対戦することにより、チームの特長を生かした作戦でゲームを楽しめるようにした。特に、シュートに結びつけられるような戦術(速攻やカットインプレーなど)を使ってシュートチャンスや得点体験が多くなるようにさせた。

イ 学習環境の工夫

生徒は、授業の中での経験を積み重ねるにしたがって技術面・戦術面において行動が変容し、「高まり」や「つまずき」が予想される。その状況に対応する手だてとして、コートやルールを工夫することによって課題を明確にしたり、学習カードや学習資料を工夫することによって個に応じた指導を行うなど、以下の(ア)から(キ)の手だてを考えた。特に、

事前に学びの姿を想定しておき、つまづいている生徒に即時的に言葉かけをするなど個にも十分配慮するようにした。

- (ア) ルールの簡易化と制限
- (イ) 少人数チーム
- (ウ) コートの工夫
- (エ) 学習カードの工夫
- (オ) 学習資料の工夫
- (カ) 作戦板の活用
- (キ) 言葉かけの工夫



(2) 授業の実際

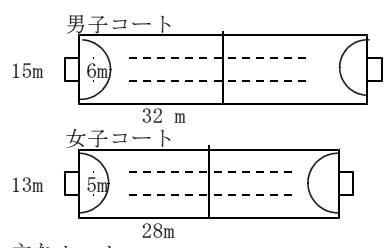
- 1 生徒の実態(男子17名, 女子16名 計33名)
今までにハンドボールを経験したことのある生徒はほとんどいない。生徒は、「シュートが決まるようになると楽しそうだ」「バスやドリブルが上手になりたい」「ボールが堅いので当たると痛い」といったイメージをもっている。
 - (1) 関心・意欲・態度
 - バスケットボールやサッカーが好きな生徒が多く、球技に対する関心が高い。
 - 約20%の生徒は、「球技等の集团的スポーツが苦手である」と答えている。
 - (2) 思考・判断
 - ほとんどの生徒が「約束ごとやルールは守ることができる」と答えている。
 - グループやチームにおいて、意見を出し合ったり、作戦をたてたりする活動は消極的である。
 - (3) 技能
 - ボールを片手で投げる経験が乏しいため、投げ方ができなかったり、遠投力のない生徒が女子に多い。
 - (4) 知識・理解
 - ゲームの仕方やルールが、分からない生徒がほとんどである。
- 2 学習のねらい
 - ・ チーム内で教え合ったりして互いに協力しながら、進んで練習やゲームをしようとする。(関心・意欲・態度)
 - ・ ゲームを通してチームや自分の課題を明らかにし、その課題の解決の仕方を選ぶことができる。(思考・判断)
 - ・ 今持っている技能を発揮してゲームを行うことができる。(技能)
 - ・ ハンドボールの特性やルールを理解することができる。(知識・理解)
- 3 単元の学習活動における具体的評価規準

	「おおむね満足できる (B)」	「十分満足できる (A)」
関心・意欲・態度	①ゲームに、楽しく取り組もうとする。 ②チームで教え合ったり練習やゲームをしようとする。 ③審判の判定に従おうとする。	①ゲームに、意欲的に楽しく取り組もうとする。 ②チームで教え合ったり励まし合ったりして練習やゲームをしようとする。 ③審判の判定を受け入れ、従おうとする。
思考・判断	①教師の助言から、自分(チーム)の課題が分かる。 ②チームや個人の課題解決に合った練習を選んでいる。	①自分(チーム)の課題が分かる。 ②チームや個人の課題解決に合った練習を的確に選んでいる。
技能	①バスやボールキャッチ、シュートができる。 ②仲間を生かしたプレーや、仲間との連携プレーをすることができる。	①バスやボールキャッチ、シュートが正確にできる。 ②仲間を生かしたプレーや、仲間との連携プレーをゲームに生かすことができる。
知識・理解	①バスやシュートなどの技能の高め方や、速攻やカットインプレーなどの集团的技能の行い方を知っている。 ②ハンドボールのルールを知っている。	①自分(チーム)の特長を生かすことのできる作戦を説明できる。 ②ハンドボールのルールを理解し、ゲームの運営や審判の仕方を知っている。

4 単元の学習の展開

時	学習内容・活動	指導上の留意点	評価計画 観点, 方法(主な評価時期)
はじめ	オリエンテーション 1 運動の特性やねらいを知る。 2 学習の仕方について確認する。 ・学習カードの使い方 ・学習資料の活用の仕方 3 学習の約束事(ルールやマナーなど)を確認する。 4 グループ編成をする。	・ハンドボールの特性について、国際試合のビデオを見せてイメージをもたせ、ルールなどを理解できるようにする。 ・学習カードや資料を使って、学習の見通しをもたせる。 ・グループ編成や役割分担は、助言や約束事を確認した後、できるだけ生徒たちで決めさせ自主性をもたせる。	関①, 観察・カード (1)
なか	ねらい1 簡易なコートやルールで、基礎的・基本的な技能を身に付けながらゲームを楽しむ。 1 学習内容を確認する。 2 準備運動をする。 ・ストレッチ ・キャッチボール 3 基礎的・基本的な技能の練習やチーム	・準備運動は、グループごとに実施し、仲間意識を高めるとともに効率よく行わせる。 ・基礎的・基本的な技能の練習は、少人数チームでの活動を多くして、触球回数を増やし十分な運動量を確保する。	関①, 観察・カード (2~3)

- の課題を練習する。
- (1) バスの練習を行う。
- ① ショルダーパス練習
 - ② アンダーハンドパス練習
 - ③ バウンドバスの練習
 - ④ ボールキャッチの練習
-
- (2) シュートの練習を行う。
- ① ステップシュートの練習
 - ② ジャンプシュートの練習
 - ③ 各ポジションでのシュート練習
(センター、左右45度)
 - ④ ゴールキーピングの練習
(セービング・スローイング)-----
- (3) 速攻の練習を行う。
- ① ワンマン (スタート)
 - ② ツーメン・スリーメン
(つなぎ・シュート)
 - ③ ディフェンスをつけての練習
(2対1, 3対2)
- 4 ゲームを行う。



- 主なルール
- ・ 4対4 (キーパー含む)
 - ・ スリーゾーンコート
 - ・ ドリブルなし→ワンドリブル
 - ・ 5分間ゲーム (前半・後半)
 - ・ ラインクロス
 - ・ オーバーステップ (3歩)
 - ・ スローイン (3m)
- 3 ゲームの反省をする
- (1) チームごとに学習カードを使って動きやパス回し、速攻について反省をする。

予想される個人・チームの課題 (反省)

- ・ バスミスやキャッチミスが多い
- ・ パスがもらえない
- ・ シュートまでボールが運べない
- ・ シュートがなかなか入らない
- ・ 速攻ができない
- ・ シュートのとき前をガードされて、なかなかシュートできない

- (2) 次の時のチームの課題、個人の課題を設定する。

- ねらい2
- 攻め方を選んだり、チームの特長に応じて作戦を工夫したりしてゲームを楽しむ。
- 1 学習内容を確認する。
- 2 準備運動をする。
- ・ ストレッチ/キャッチボール
- 3 チームプレーの練習を行う。
- (1) カットインプレーの練習を行う。
- ① パラレルカットインの仕方を知る。
 - ② クロスカットインの仕方を知る。
 - ③ 2対2でカットインプレーの練習をする。
 - ④ 3対3でカットインプレーの練習をする。
- (2) 自分のチームに合ったチームプレーを練習する。
- ・ 3対3 (ハーフ)

・ 技能面が十分に高まっていない生徒には技能のポイントを個別指導する。

【主な言葉かけ】

○バスのポイント

- ・ 相手の胸にめがけて投げよう
- ・ 動きながらパスしよう

○ボールキャッチのポイント

- ・ ボールを抱えないで、手でボールを包み込むようにして捕ろう

○シュートのポイント

- ・ クロスステップをして前足に体重を移動して投げよう
- ・ シュートは、ゴールの四角をねらおう

○速攻のポイント

- ・ ボールをもらうプレイヤーはシュートと同時にスタートしよう
- ・ キーパーは前方でノーマークになっているプレイヤーにロングパスを投げよう

- ・ ゲームは、習得した技能や戦術を实践させて新たな課題発見として、チームごとに課題意識をもって行わせる。
- ・ ゲームは、課題 (反省) が明確になるようにグループ学習カードの記録を協力させ、ゲーム分析の資料にする。
- ・ 簡易なシュートとしてステップシュートを中心に練習させ、誰もがシュートを行えるようにパス回しを工夫させる。
- ・ ゲームにおいて速攻の戦術的な必要性を知らせ、状況から一人一人の役割 (キーパー・ディフェンス・パスをもらうプレイヤー) を確認する。
- ・ 速攻のポイントとして、シューターのディフェンス以外のサイドの生徒がディフェンスからオフェンスへの切り替えるスタートを速くすることを助言する。
- ・ ゲームの審判については、空いているチームで、係分担 (審判, ライン, 得点, ボール拾い) を行わせる。
- ・ チームごとの反省場所を巡視し、よい動きをしていた生徒や速攻を上手に行っていたチームを賞賛し、意欲を高める。
- ・ 次の時のチームや個人の課題、練習方法をとらえさせるために以下のような言葉かけを行う。

【主な言葉かけ】

「ボールを持っていない生徒はどのように動いたらよいだろうか」

「シュートはゴールのどこをねらうと入りやすいか」

「速攻をするためには、どのように動いたらよいだろうか」

「シュートの時、前をガードされたらどうしたらよいだろうか」

・ ゲームにおいて、1対1の場面での攻めの困難さが見られるようになったときは、カットインプレー等のチームプレーの必要性を理解させる。

- ・ スリーゾーンコートゲームにおいて1対1の攻防での難しさから、ねらい2では、一斉課題としてカットインプレーのチームプレーを指導する。
- ・ チームの課題として、1対1の攻防に対する課題があるときには、ゲームの中で動きを工夫させる。
- ・ 多くのシュートを打てるゲームになるように参考となる戦術を掲示する。
- ・ チームプレーの練習では、2対2のセットプレーを例示し、基礎的・基本的な動き方を理解させる。
- ・ カットインプレーについては、一斉指導で動きを指導する。

【主な言葉かけ】

○カットインプレー

- ・ デフェンスを引きつけて、ノーマークのプレイヤーにパスを出そう
- ・ パスを受けるプレイヤーは、ノーマークになるようにパラレル (平行) かクロス (交差) して走り込もう


技①, 観察 (5・6)

関③, 観察・カード (2～6)

思①, 観察・カード (5・6)

関②, 観察・カード (7・8)

技②, 観察 (8・9)

<p>な か 7 9</p>	<p>4 チームの特長を生かした作戦でゲームを行う。 (1)ミニゲームを行う。 ・4対4(キーパー含む) ・ワンドリブルあり ・5分間ゲーム(前半・後半) ・オーバertime(3秒) ・オーバーステップ(3歩) ・スローイン(3m) ・ペナルティースロー無し</p> <p>5 本時のまとめをする (1) チームごとにグループ学習カードを使ってチームプレーについて反省する。 【予想されるチームの課題(反省)】 ・カットインプレーでパスミスをしてしまった。 ・ディフェンスをうまく引きつけられない。 ・ディフェンスをかわせない</p> <p>(2) 次時の課題・練習方法を考える。 【予想される次時の課題】 ・「パスはシューターの動きに合わせて送ろう」 ・「シュートを打つふりをしてディフェンスをひきつけよう」 ・「相手の動きの逆をつくフェイントをしよう」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・チームの課題がわからないチームには、戦術を助言する。 ・ゲームは、課題(反省)が明確になるようにグループ学習カードの記録を協力させ、課題作りの資料となるようにする。 ・全体としてゲームが公平に、集中して活動しているかを観察する。 ・チーム内での声かけを多くさせ、動きを教え合いながら、ゲームを楽しめるようにさせる。 ・反省場所を巡視し、よい動きをしていた生徒やチームプレーを上手に行っていたチームを賞賛し、意欲を高める。 ・言葉かけにおいて、「〇〇プレーはなぜうまくいったのだろうか、いかなかったのだろうか」「それはどうしたら解決できるのだろうか」などの『問いかけ』をして生徒に投げかける。 ・チームの課題(反省)を取り上げ、どのようにしたらよいか考えさせる。 	<p>知①, 観察・カード(7~9)</p> <p>思②, 観察・カード(8・9)</p>
<p>ま と め 10</p>	<p>1 まとめのゲームをする。 トーナメント戦を行う。</p> <p>2 学習のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・係分担で、審判などうまくできない生徒には、教師が支援して自信をもってできるようにさせる。 ・まとめの活動について、自己評価や相互評価が適切にできるように確認する。 ・個人のねらいに対してどの程度実現できているか把握する。 	<p>知②, 観察(10)</p>

(3) 授業の結果と考察

ア 学習過程の工夫

ハンドボールの特性を明確にし、指導の視点を攻撃面に絞って授業を展開した。まず、パス、キャッチ、シュートなど基礎的・基本的な技能を共通の課題として取り組んだ。練習量を確保したため、比較的、単元の早い段階からのミニゲームを展開することができた。生徒の自己評価からも、単元後ではパスやシュートなどの技能がかなり上達したと感じていることがうかがえる。(表2)

また、ねらい1における集団的スキルとして「速攻」を提示し、攻撃方法を明確にしたことで、生徒の課題意識が高まり「速攻」をゲームに生かすことができていた。しかし、ねらい2への移行については「速攻」の行き詰まりを生徒が実感していなかった状態であっ

表2 学習カードによる自己評価の項目別平均の変容(5段階で評価)

NO	項目	第2時	第3時	第4時	第5時	第6時	第7時	第8時	第9時
1	ハンドボールに関心をもち、楽しく取り組もうとした。	3.93	4.04	4.07	4.50	4.52	4.25	4.52	4.33
2	チームで教え合ったり協力合ったりして、練習やゲームをしようとした。	4.11	4.07	3.89	4.05	4.37	4.21	4.57	4.29
3	自分(チーム)の課題や作戦が分かった。	3.75	3.86	4.15	4.05	4.26	4.04	4.39	4.21
4	自分やチームの課題解決に合った練習を的確に選ぶことができた。	3.61	3.82	3.85	3.68	4.19	3.75	4.09	4.08
5	パスやボールキャッチ、シュートが正確にできた。	3.64	3.68	3.70	3.91	3.78	4.00	4.04	4.04
6	仲間をいかしたプレーや仲間との連携プレーができた。	3.61	3.89	3.70	3.82	3.85	3.83	3.96	4.29
7	パスやシュートなどの技能の高め方や速攻、カットインプレーなどの集団的スキルの行い方が分かった。	3.39	3.68	3.67	3.91	3.89	3.63	4.00	4.21

たとえ考えられ、無理のある移行であったと思われる。

イ 学習環境の工夫

(ア) ルールの簡易化と制限

オーバータイムやドリブルなどルールを簡単にしたり制限したりすることによって、個人的技能や集団的技能が習得しやすくなり、ハンドボールの特性に触れさせることができた。それは、生徒の自己評価の変容でも楽しさを味わえた生徒が増えたことから推察できる。

(イ) 少人数チーム

チームは、個人差を考慮して男女別の4・5人チームで編成した。少人数チームを編成することによって活動時間や触球回数が増えるとともに、集団的な戦術が行いやすくなった。また、ゲームでは、3対3のミニゲームを中心に展開し、ドリブルを制限するルールにすることによって、パス回し等の集団的技能が必然的に行われ、パス・アンド・ランや速攻といった技能を身に付けることができた。

(ウ) コートの工夫

パスやパス・アンド・ランといった基礎的・基本的な技能や戦術を習得しやすくするために、ねらい1では「スリーゾーンコート」を活用した。活動地域を制限することによって、プレイヤーがボールに集中するような団子ゲームになることを解消することができた。また、一人一人の活動地域を制限したことで、触球回数が増えるとともに、ボールを持たないプレイヤーの動きに着目させることができた。生徒の自己評価にも仲間を生かしたプレーや連携プレーができたという項目での評価が高まった。

(エ) 学習カードの工夫

個人・グループカードにゲームの記録（パスの数、シュートの数、戦術等）を記入することによって、生徒自身がチームや自己の課題を見つめることができた。また教師のアドバイスを伝えることによって、課題を解決するための手だてとすることができた。生徒の自己評価からも、若干ではあるが自分やチームの課題や作戦について選んだり考えたりすることができるようになったことがうかがえる。

(オ) 学習資料の工夫

技術面やルールなどについて分からない生徒が多いので、できるだけ学習資料を提示し、参考にしたり、練習方法を選択したりできるようにした。グループ学習カードに提示した技能・戦術についての資料は、チームごとの話合いの場面で、作戦の選択や、技能・戦術のポイントの確認などに利用されていた。また、掲示板を設置したことにより、授業中や休み時間に多くの生徒が活用していた。

(カ) 作戦板の活用

チームのポジションや作戦を工夫・確認する手段として、鉄板で製作した作戦板を使用した。チームごとの話合いの場面では、動きやポジションの取り方を考え、速攻やカットインプレーの確認をし、シュートチャンスが多くなるような作戦を考えていた。

(キ) 言葉かけの工夫

活動時に、生徒に多くの「言葉かけ」を心がけたために、即時的で有効な指導を行うことができた。事前につまづきや学習ポイント・アドバイスを準備しておくことによって、生徒の状況に応じ、技術指導、賞賛、励ましなど臨機応変に対応することができた。

【授業研究3】 高等学校第1学年 「球技」(ソフトボール)の指導

(1) 主題に迫るための指導の手だて

ソフトボールは、社会体育でも盛んに行われており、一般的に親しみやすいスポーツであるとともに、ゲームの行い方を工夫することによって、個々の能力に応じた楽しみ方ができ、生涯にわたりスポーツに積極的にかかわるきっかけになるスポーツである。また、集団的スポーツの中でも個の役割が明確になるスポーツであり、プレーが1プレーずつ切れるために、状況に応じた作戦などを考えやすい種目である。このような特性を踏まえ、ソフトボールの授業を行った。

授業では、練習やゲームを通して個人の技能を高めていくとともに、自分のチームの特長を的確にとらえ、練習したことが試合に生きてくるようにグループで作戦を工夫させることを目標とした。また、相手チームを分析する能力も身に付けさせ、作戦で相手に勝利する喜び、楽しさを味わわせたいと考える。その指導の手だてとして次のようなことを工夫した。

ア 学習過程の工夫

(ア) 生徒の技能差が大きいという実態から、ねらい1では、今もっている力で攻撃を中心としたゲームを楽しみながら基礎的・基本的な技能や意欲の向上を目指した。ねらい2では身に付いた技能を生かし、グループとしての戦い方を工夫する楽しさを味わわせたいと考え、対戦チームに応じた作戦で、正規のソフトボールを楽しむ学習過程を設定した。

(イ) 1単位時間の学習過程では、練習とゲームを交互に実施し、自分の技量を伸ばすとともにチームの特長についてもとらえさせ、ゲームで不足している個人的技能や集団的技能を次時の課題として設定できるようにした。さらに、時間のはじめに、チームでのミーティングの時間を設定し、相手チームの分析や自チームの特長を生かした作戦を考えさせた。

イ ルールの工夫

ねらい1で、現在の自分たちの力量に応じたルールを生徒自身に工夫させて練習やゲームを行い、生徒の学習意欲を高めていきたいと考え、次のようなルールを提示し、生徒に選択させた。そして、それを基に新たなルールを工夫させたいと考えた。

- 味方がピッチャーを行うゲーム
- 打者一巡によるゲーム
- 投手なしでのゲーム(ティーバッティングのゲーム)
- スローピッチルールで2アウト制のゲーム

ウ グループ編成の工夫

(ア) 野球経験者をリーダーとしグループ編成を行った。リーダーが中心となり、練習計画を立案させた。

(イ) 簡易ゲームの中で個々の技能の状況を見て、グループ間の力量が等しくなるようにチーム編成を行った。

エ 資料の工夫

(ア) 学習カードに毎時間、「練習における意識・態度」、「練習における技能」、「試合における意識・態度」、「試合における技能」を記録させることにより自己の課題やチ

ームの課題に気付かせた。さらに、その結果を基に次時の指導の改善を図っていった。
 (イ) 学習カードの中で試合毎に打率、打点を記録させ、集計結果を生徒に提示し意欲を向上させた。また、自チームや相手チームの分析をする資料とさせた。

(2) 授業の実際

1 生徒の実態 (男子32名)

- メディアを通して目に触れることが多い野球型のゲームなので経験者未経験者を問わず関心意欲が高い。
- 野球経験者が32名中8名とクラス4分の1をしめる。
- 野球経験者と未経験者との技能の差が著しく大きい。
- ボールをキャッチし、スローイングする動作がうまくいかない生徒が多い。
- バットにボールが当たらない生徒が数名いる。
- ゲームの仕方や簡単なルールについては、ほとんどの生徒が理解できている。

2 学習のねらい

- ・ チームで協力し合い、力いっぱい相手チームに挑戦しゲームを楽しもうとする。
 (関心・意欲・態度)
- ・ チームで協力し合い、課題を決め、課題解決のために作戦を立てたり、練習方法を工夫したり、場の工夫をしたりすることができる。
 (思考・判断)
- ・ 打ちやすいボールを見極め、ボールをバットに当てて出塁・進塁させることができる。
 (技能)
- ・ ボールを確実に捕球したり、ねらった場所に的確に送球することができる。
 (技能)
- ・ ソフトボールの特性やルールを理解することができる。
 (知識・理解)

3 単元の学習活動における具体の評価規準

	「おおむね満足できる (B)」	「十分満足できる (A)」
関・意・態	①チームにおける自分の役割を自覚して責任を果たし、協力して準備や後片づけを行おうとする。 ②ゲームの作戦や練習について、互いに教え合い、協力することによってチームを高めようとする。	①チームにおける自分の役割を自覚して十分に責任を果たし、積極的に準備や後片づけを行おうとする。 ②ゲームの作戦や練習について、積極的に意見を述べ、互いに教え合ったり、協力したりすることによってチームをより高めようとする。
思考・判断	①練習やゲームから自分の課題を見つけ出している。 ②自分の能力に応じて、適切に課題を見つけ計画的な練習の仕方を工夫している。 ③対戦相手を分析し、自チームの技能に応じた作戦を立てている。	①練習やゲームの中から自分の課題を適切に見つけ出している。 ②自分やチームの能力に応じて、適切にチームの課題を見つけ計画的な練習の仕方を工夫している。 ③対戦相手を分析し、自チームの技能に応じた作戦を立てゲームに生かすことができるように工夫している。
技 能	①送球・捕球・打撃・走塁の基礎的・基本的な技能を身に付けることができる。 ②打球に合わせた捕球をし、送球等ができる。投手は、コントロールを安定させることができる。(防御) ③投球に合わせタイミング良くバットをコントロールし、打つことができる。(攻撃) ④走塁ができる。(攻撃) ⑤声などにより互いに連携を取り、カバーし	①送球・捕球・打撃・走塁の基礎的・基本的な技能をゲームに生かすことができる。 ②打球に合わせた正確な捕球をし、走者や状況を考えて送球等ができる。投手は、スピードがありコントロールを安定させることができる。(防御) ③投球に合わせタイミング良くバットをコントロールし、出塁あるいは進塁させることができるように打つことができる。(攻撃) ④状況に応じた走塁ができる。(攻撃) ⑤声などにより互いに連携がきちんととられて

	合ってプレーすることができる。(防御)	おり, カバーし合って正確なプレーすることができる。(防御)
知・理	①ソフトボールのもっている特性・楽しみ方を知っている。 ②試合の運営やルール, 審判の方法を知っている。	①ソフトボールのもっている特性・楽しみ方を理解し, 個人の技能やチームの作戦に生かしている。 ②試合の運営やルール, 審判の方法を説明できる。

4 単元の学習の展開

時	学習内容・活動	指導上の留意点	評価計画 観点, 方法(主な評価時期)
はじめ	1 学習のねらいを知る。 ・ソフトボールの特性 2 学習の進め方を知る。 ・単元の流れ ・1時間の流れ ・学習カードの記入方法 2 学習の約束事を確認する。 3 グルーピングを行う ・グループ編成をする。 ・役割分担をする。 4 試しのゲームをする。 5 再度グルーピングを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで作戦を立ててゲームを楽しむ学習であることを伝え意欲付けを図る。 ・単元の進め方や毎時間の学習の進め方を確認し, スムーズに学習が進められるようにする。 ・学習カードや資料を使って, 学習の見通しをもたせる。 ・グループ編成は, 事前のアンケートや野球経験の有無, 1回目の試しのゲームなどを参考にして偏りのないように決めていく。 ・役割分担は, 生徒たちで決める。 	関①, 観察・カード
なか	ねらい1 今もっている力で相手チームに挑戦し, 基礎的・基本的な技能を高めながらゲームを楽しむ。	<ul style="list-style-type: none"> ・準備運動は, 各チームで行い時間を有効に利用させる。 ・毎時間キャッチボール, バッティングの練習を行わせる。 	
3	1 基礎的・基本的な技能の練習やチームの課題を練習する。 (1) 守備の練習を行う。 ・送球・捕球の練習 ・キャッチボール・ゴロやフライの処理 ・投球の練習 (2) 走塁の練習を行う。 ・ベースランニング ・盗塁 (3) 打撃の練習を行う。 ・バットの握り方 ・バッティング (スローボール・トス) ・バント	<ul style="list-style-type: none"> ・守備練習では, 各ポジションに応じた動き, 送球方法を理解し, スムーズな守備動作を助言する。 ・さまざまな球質・コースのボールを確実にこなすことのできる正しい捕球のしかたを助言する。 ・正しい投球動作を身に付け, 正確にスピードのあるボールを投げられるように助言する。 ・走塁の練習では, スピードを生かし, 着実に進塁することのできる走塁方法を助言する。 ・打撃練習では, 正しいバッティングフォームを身に付け, バットの芯でボールをとらえるように助言する。 	関①②, 観察・カード(3~4) 知①, 観察・カード(3~9) 思①②, 観察・カード(5~9)
9	2 試しのゲームを行う (例) ○投手なしでのゲーム(ティバッティングのゲーム) ○打者一巡によるゲーム ○味方がピッチャーを行うゲーム ○スローピッチルールで2アウト制のゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの段階に応じて, 身に付けた技能を使ってゲームを楽しませたい。 ・ルールの例を提示し, その後のルールの工夫の参考とさせたい。 ・試しのゲームの目的を明確にする。 ・2アウト制にすることや, 打席につける機会を多くしたり, スローピッチで行うことにより打つ楽しさを味わわせたい。 ・ゲームの反省がねらい2の練習で役立つよう助言する。 	技①②③④, 観察(3~9)
3	ゲームの反省をする。		

な か 10 15	ねらい2 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 攻守を工夫したり、対戦チームに応じた作戦を立てたりして、正規のルールでゲームを楽しむ。 </div> 1 ルールや審判の方法について学習する 2 試しのゲームの反省によりチームの課題を考え練習方法を工夫する。 【守備の練習】 ・基本的な守備隊形の練習 ・ベースカバーの練習 ・バックアップの練習 【攻撃の練習】 ・ヒットエンドランの練習 ・バントエンドランの練習 ・スクイズプレーの練習 3 チームの特長を生かした作戦、相手チームに応じた戦術でゲームを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・チームプレーとともに個人技能のレベルアップがゲームをおもしろくさせる要因であることを助言する。 ・ビデオを見たりインターネットを使ったりして各チームでルールや審判法について調べさせる。 ・自分たちは守備型のチームであるのか、攻撃型のチームであるかによって練習方法を考えさせる。 ・基本的な守備隊形と、状況に応じてフォローしあう堅実な守備を身に付けさせる。 ・積極的に進塁し得点につなげるため、打者と走者のサインプレーによる攻撃の戦術を助言する。 ・試しのゲームの中でとらえた相手のチームの特長を分析し、試合に生かすよう助言する。 ・練習の中でとらえた自分のチームの特長を試合で生かすよう助言する。 	知②, 観察・カード (10~11) 思③, 観察・カード (10~15) 技⑤, 観察 (12~15)
ま と め 16 18	1 まとめのゲームをする。 2 学習のまとめをする。	<ul style="list-style-type: none"> ・リーグ戦方式で試合を行い、順位を決定する。 ・自分がチームにどれだけ貢献できたかを自己評価するとともに、チーム内で誰が活躍していたかという相互評価を適切に行うことを確認する。 ・個人のねらいとチームのねらいがどの程度実現できていたかを評価カードに記入することによって把握させる。 	関①, 観察・カード (16~18) 知①, 観察・カード (6~18) 思③, 観察・カード (6~18) 技⑤, 観察 (16~18)

(3) 結果と考察

ア グループ編成の工夫

練習では、野球経験者がリーダーとなり練習計画の立案や、実際の練習の場でグループをリードし、良い雰囲気の中で学習ができていた。試しのゲームで個々の技能を見てチームの力が等しくなるように編成したが、試合の結果を見ると偏りが出てしまった。

イ 学習過程の工夫

学習過程において、二つのねらいを設定したが、これらは概ね達成できたと考えられる。ねらい1の段階では、打撃にポイントを置いたゲームをすることで生徒たちは楽しさを感じ、休み時間にも練習するようになるなど、生徒はソフトボールに意欲的に取り組んでいた。また、勝敗に対する意識も高まり、ねらい2の段階になると努力を要する状況にある生徒でもバントをやったりヒットエンドランをやったりチームの作戦に応じた攻撃ができるようになった。また、各チームごとに守備隊形を工夫するなど、作戦の工夫がいろいろと見られるようになった。

ウ ルールの工夫

ねらい1において例示したルールは、一般的に行われているルールと違い、打撃を容易にするものであったため、生徒たちが十分楽しめるものであった。また、技能の向上を実感し、意欲も向上した。しかし、必要感をもてなかったためか、それをさらに工夫するという姿は見られなかった。

エ 資料の工夫

学習カードや自己評価表を記録することが、自己の課題やチームの課題を見つけ出すことに役立っていた。打率、打点の集計結果を提示したことは、チーム分析に役立ち、作戦に生かされていた。さらに、記録の向上を意識し、生徒が試合に取り組む姿勢にも変化がみられ、競争意識が個人の技能のレベルアップへとつながった。

オ 自己評価の変容から見た考察

図5のように練習における技能及び意識・態度、試合における技能及び意識・態度の四つについて、その自己評価の変容の様子を見てみると、時間の経過とともに大きな伸びが見られた。このことについては、チームの中で個の技能のレベルアップを図ることが態度の変容をもたらし、態度の変容がさらに個のレベルアップにつながったのではないかと推測される。今回実施したソフトボールの授業では、①「ゲームの中で個の役割を課題として明確にもつことができた。」②「自分のグループにいかに関与したかを生徒一人一人が意識することができた。」③「グループの中の役割を果たせるだけの技能をグループ練習で身に付けることができた。」と三つの点で成果が見られ、そのため、まとめの自己評価で「試合における意識・態度」の中の「楽しかった」に全員が5点満点をつけることができたと感じている。

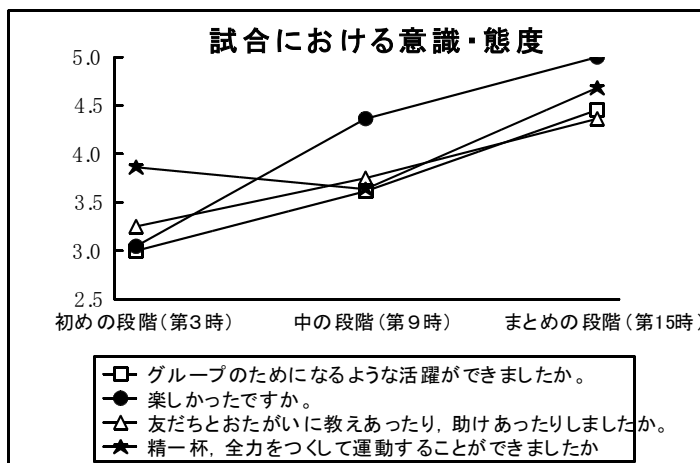


図3 試合での意識・態度の変容 (5段階判定の平均点)

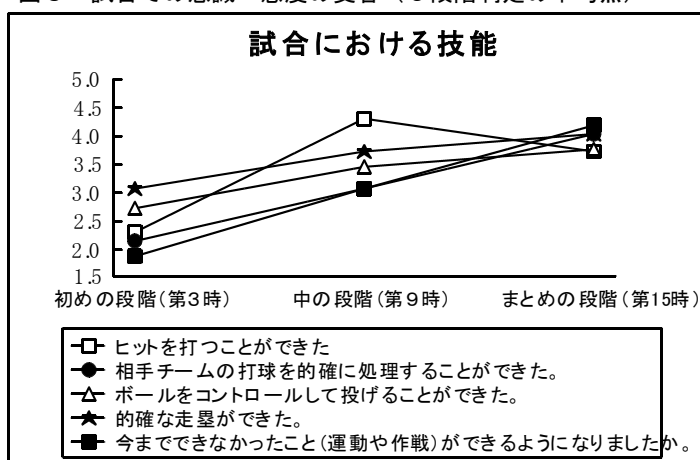


図4 試合における技能の変容 (5段階判定の平均点)

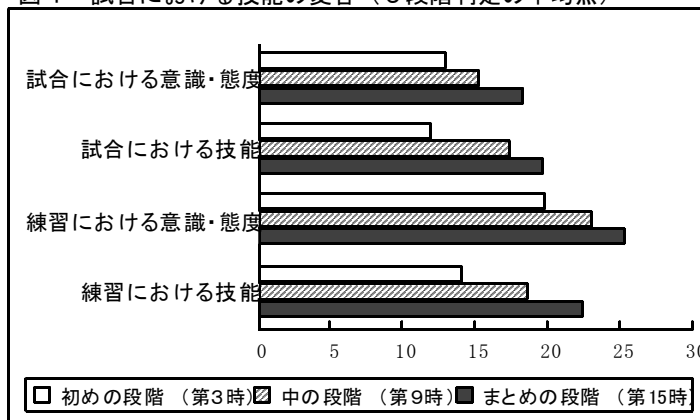


図5 自己評価の変容 (点)

「試合における意識・態度」、「試合における技術」は図3の4項目の合計、図4における5項目の合計。

「練習における意識・態度」は6項目による自己評価の平均の合計。

「練習における技術」は5項目による自己評価の平均の合計。

6 研究のまとめ

(1) 学習内容の明確化と教材の精選について

バレーボールの指導における「セッターの動き」、バスケットボールにおける「フリーになる動き」、ハンドボールにおける「速攻」など各校種、各種目における指導において、特に「技能」を中心とする学習内容を明確にし、個に応じて指導したことは、それぞれの技能を身に付けさせるために効果があった。

また、「いかに攻め、いかに守るか」という「作戦」を重視する教材「フラッグフットボール」の実践は、その「作戦」の有効性が確かめられるため、「学び方」が身に付き、活動中における役割の遂行や話し合いなどにおいて協力することを通して「態度」を身に付けさせることになった。さらに、この教材はバスケットボールなど攻守入り乱れ型の教材における「ボールを運ぶ」段階の学習としても有効であった。

(2) 学習過程の工夫について

小学校「バスケットボール」の単元における最後の時間において、小学生23人を調査したところ、21人が「ドリルゲームは役に立った」と回答し、20人が「3対3の課題ゲームは役に立った」と回答した結果から、個人的技能の習得をねらった「ドリルゲーム」や、集団的技能の習得や作戦を生かすための「課題ゲーム」、それを実際のゲームで確かめる「確かめのゲーム」などで設定した学習過程は、技能等の向上に有効であったと考える。また、「オリエンテーション」や「話し合い」の時間を学習過程に組み入れたことにより、児童生徒が主体的に学習に取り組み、学習内容を身に付けていくために有効であった。

ただし、形成的授業評価の結果を見ると、ねらいの移行に伴って、「楽しさの体験」などの項目において評価が下がる傾向がある。ねらいに応じたステージの移行は、児童生徒の技能の習熟状況や関心・意欲などに応じて移行していく必要がある。

また、単元の規模については、短いために「もっとやりたい」といったケースや、長いために「飽き」がきたりするという実態があり、児童生徒の興味・関心を考慮した規模にしていく必要があると考える。

(3) 評価の工夫について

学びの姿を想定して指導に当たったことにより、教師の指導のポイントが明確になり、個に応じた指導が図られた。また、ねらいを具現化した自己評価項目を取り入れた個人の学習カードやグループの学習カードを活用したことは、児童生徒にも学習すべき内容が明確になった。また、学習カード、ポートフォリオ形式のファイルなどを活用し学習を振り返ることによって、自己の学習状況の把握が容易になったり、課題が明らかとなり、結果として技能を高めることにつながった。そして、カードやファイルは、教師が観察だけでは確認できない児童生徒の学習状況を知ること役に立ち、それに対して、カード等にコメントを返したり、実際に尋ねるなどの児童生徒と教師の相互評価をすることにより、個に応じた指導を図ることができた。

(4) 学習環境の工夫について

ア 課題の提示の仕方について

基礎的・基本的な技能を身に付けさせる場面では共通の課題で、技能が高まった段階ではグループや個に応じた課題として、課題解決的な学習で進めさせたことは、教師の意図した内容を児童生徒に身に付けさせるために有効であった。

イ グループ（チーム）編成について

グループ（チーム）編成を少人数にしたことによって、触球回数が増えたり、作戦の中で自己の果たすべき役割が明確になったため、学習の機会や個性を発揮する場が増えるとともに、個の学習課題に教師が対応していくことができた。また、兄弟チームの編成や、6・7人のグループを二つに分けるチーム編成を考えさせることにより、学び合いが活発になり、作戦を立てる楽しさを味わわせることができた。

ウ 場やルールの工夫について

児童生徒の実態や、学習のねらいに応じたコートや用具の工夫、ルールの工夫などを行ったことは、個の役割を明確にしたり、ボールの操作を容易にしたり、誰もが楽しむことのできるゲームになるなど、学習の「成果」をあげるために有効であった。

エ 学習資料・学習カードの工夫について

教師が用意した学習資料は、児童生徒の課題解決に活用されていた。高等学校では生徒が自ら収集した資料によって、より一層主体的な学習が進められた。

また学習カードには、学習過程を示したり、チームを分析したり、作戦を考える内容を入れたりすることで、児童生徒が学習の見通しをもち、主体的な学習を促したり、思考活動を活発にするという効果があった。

オ 教師の言葉かけについて

表3に示すように、場に応じた教師の言葉かけによるアドバイスや賞賛は、技能や意欲の向上に有効であった。特に、攻守の場面が一場面ごと

に切れる種目については言葉かけが容易である。しかし、バスケットボールやハンドボールなどの種目のように、場面をその時点で中断することのできない種目では、児童生徒の活動が継続しており、児童生徒がその言葉かけを意識して受け止め、内容を考え、課題解決等に役立てるといことは難しい。言葉かけをするタイミングを選ぶことと、言葉かけの前に児童生徒の意識を教師に向けさせることが必要である。

初年の意識調査で、球技において「活躍している」と回答した児童生徒は約3割であったことに比べ、今回の授業実践を通して、小・中学生は図6、高校生については図3のように、「活躍している」という割合の高い回答を得られたことは本研究の成果であった。

表3 教師の言葉かけの効果

	第2時	第3時	第4時	第5時	第6時	第7時	第8時
はい	19	14	15	15	12	17	23
どちらでもない	0	0	0	0	0	0	0
いいえ	4	9	8	7	11	6	0

「先生に声をかけてもらったことは役に立ちましたか」への回答（人）
小学校6学年「バスケットボール」における児童23人調べ

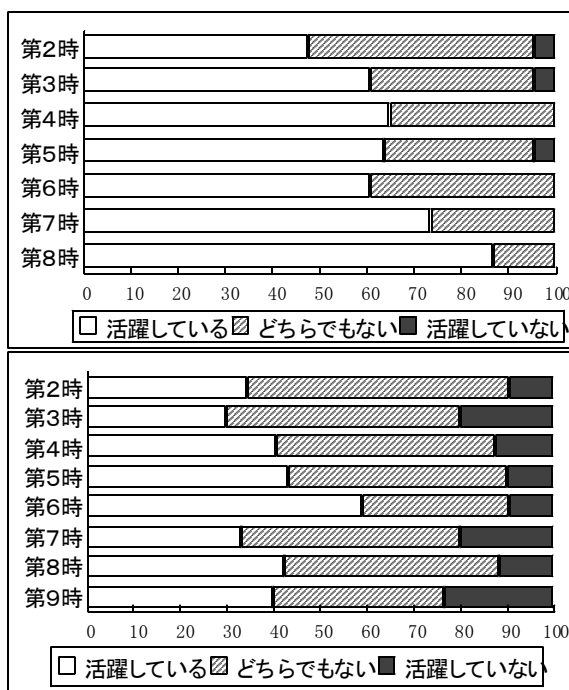


図6 「活躍しましたか」への回答（%）
上：小学校6学年23人 下：中学校1学年33人

外国語（英語）

研究主題 生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方

研究の概要及び索引語

外国語（英語）科の学習においては、国際化の進展に対応し、生徒が外国語を使って日常的な会話や簡単な情報の交換ができるような実践的コミュニケーション能力を身に付けることが求められている。本研究においては、実践的コミュニケーション能力を育成するために大切であると考えられる生徒の興味・関心及びコミュニケーション活動の指導に関する実態調査を実施し、その結果を踏まえて授業研究を行い、生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方を明らかにした。

索引語： 外国語科，英語，実践的コミュニケーション能力，興味・関心，コミュニケーション活動，背景知識（スキーマ）

目次

1	外国語（英語）科の研究のねらい	147
2	研究主題に関する基本的な考え方	147
3	外国語（英語）科における実践的コミュニケーション能力を育成するための生徒の興味・関心及びコミュニケーション活動の指導に関する実態調査	148
4	研究主題に迫るための手だて	154
5	授業研究	154
	(1) 中学校における授業研究	155
	【授業研究1】中学校第2学年	
	総合的発展的コミュニケーション活動Big Project	156
	(2) 高等学校における授業研究	161
	【授業研究2】高等学校第2学年	
	英語による日本文化の紹介を通じたコミュニケーション活動の指導	163
6	研究まとめ	168

研究主題 生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方

1 外国語（英語）科の研究のねらい

実践的コミュニケーション能力を育成するための生徒の興味・関心及びコミュニケーション活動の指導に関する実態調査を実施し、その結果を踏まえて授業研究を行い、生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方を明らかにする。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 「実践的コミュニケーション能力」とは

「実践的コミュニケーション能力」について、中学校学習指導要領（平成10年12月）解説－外国語編－では、「単に外国語の文法規則や語彙などについての知識をもっているということだけではなく、実際のコミュニケーションを目的として外国語を運用することができる能力のことである。」とされ、高等学校学習指導要領解説外国語編英語編（平成11年12月）では、「外国語の音声や文字を使って実際にコミュニケーションを図ることができる能力である。すなわち、外国語を使って、情報や相手の意向などを理解したり自分の考えなどを表現したりして、通じ合うことができる能力である。」とされている。前回の平成元年学習指導要領の改定においても、中学校、高等学校それぞれに、「外国語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる」ということが目標として掲げられ、コミュニケーション能力を育成する方向が明確に示された。今回の改定では、あえて「実践的」という語を加えて、その方針を一層進め、「実践的コミュニケーション能力を養う」ことを強調している。特に、中学校においては、音声によるコミュニケーション能力の育成に重点がおかれた。本研究においては、中学校、高等学校それぞれの学習指導要領解説に示された「実践的コミュニケーション能力」についての考え方にに基づき研究を進めた。

(2) 生徒の興味・関心と「実践的コミュニケーション能力」との関連について

英語に対する、または英語の学習に対する興味・関心のもち方、もち具合は生徒個々によって違いが見られる。流暢に英語が話せるようになりたい、字幕なしで映画の台詞が聞き取れるようになりたい、英語の雑誌が読めるようになりたい、英語で手紙が書けるようになりたい、流暢な英語でなくてもいいから、自分の思いを英語で表現できるようになりたいと思う生徒もいると思われる。英語の授業をとおして、生徒一人一人の、これらの興味・関心を高めていくことが、「実践的コミュニケーション能力」の育成につながると本研究では考える。

コミュニケーション能力はコミュニケーションを実際に行なう活動の中で育成されるものであるから、英語の授業で行なわれるコミュニケーション活動も、実際の、または、実際の言語の使用場面を踏まえた活動の中で展開される必要があると考えられる。これらのことを踏まえた上で、本研究においては、生徒一人一人がもつ背景知識（スキーマ）の活用をコミュニケーション活動の拠りどころとした。英語を形づくる実質的な素材である言語材料の知識をもっていることは、コミュニケーションを図る際には必要なことであるが、実際のコミュニケーションは、相手と話をするための内容があって初めて成立すると考え

るからである。この「内容」の大切さに関して上智大学の吉田研作教授は、「教材は、教師のみが与えるものではなく、生徒が真に興味を持ち、皆とシェアしたいと思ったものを積極的に取り入れていかなければならない。」と述べている。背景知識（スキーマ）にささえられながら、英語に対する興味・関心が高まっていく中でのコミュニケーション活動をとおして、生徒一人一人の「実践的コミュニケーション能力」は育まれていき、また逆に、「実践的コミュニケーション能力」が育まれる中で、生徒一人一人の背景知識（スキーマ）そのものが広がり、英語に対する興味・関心が高まっていくという相乗効果があると考えられる。

先に述べた、この背景知識（スキーマ）について、筑波大学の卯城祐司助教授は、「『知っていること・知らないこと』という区分の他に、『より親しみを感じること・感じないこと』という分け方もでき、そうすると、集団を指導する際に、必ずしも全員の興味・関心が完全に一致していなくても、仲間のスキーマを分かち合ったり、自分自身の関連するスキーマを活性化させることによって、当初は全く未知のテーマとされていたものも、各自とつながりがもてるようになる。」と述べている。本研究においては、卯城助教授の背景知識（スキーマ）に対する考え方に基づき研究を進めることにした。

(3) 生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習活動の工夫

中学校学習指導要領（平成10年12月）外国語では、指導計画の作成と内容の取扱いにおいて、「生徒の実態や教材の内容に応じて、コンピュータや情報通信ネットワーク、教育機器などの有効活用やネイティブ・スピーカーなどの協力を得ることなどに留意すること。また、学習形態などを工夫し、ペアワーク、グループワークなど適宜取り入れること。」とある。高等学校学習指導要領（平成11年12月）外国語では、各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱いに、「各科目の指導に当たっては、指導方法や指導体制を工夫し、ティーム・ティーチングやペア・ワーク、グループワークなどを適宜取り入れたり、視聴覚教材や、LL、コンピュータ、情報通信ネットワークなどを指導に生かしたりすること。また、ネイティブ・スピーカーなどの協力を得て行う授業を積極的に取り入れ、生徒のコミュニケーション能力を育成するとともに、国際理解を深めるようにする。」とある。

本研究においては、生徒の英語に対する興味・関心を高めるこれらの学習活動の工夫を、前述した生徒の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動に、生徒一人一人が進んで関わっていくという視点から有機的に関連付けていきたい。つまり、『活動』である以上、自らの関わり具合が高まるほど、活動に対する期待感、活動中の充実感、活動後の達成感が高まるはずであると考えられるからである。さらに、自らの関わり具合が高ければ、生徒は、行なった活動に対する、自分自身による、友達同士による、教師・ALTによる評価を十分に活かし、次の活動に対する意欲を高めることができると考える。題材・教材に対する内面的な関わりを高めるために、コミュニケーション活動に現実感や臨場感を与える視聴覚教材やコンピュータなどの活用を、英語に対する時間的なかわりをもたせるために、グループワークなどの工夫を、適宜、生徒の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動に有機的に関連させながら、本研究の考察を進めることにした。

3 外国語（英語）科における実践的コミュニケーション能力を育成するための生徒の興味・関心及びコミュニケーション活動の指導に関する実態調査（以下、英語で外国語を表す）

英語科における実践的コミュニケーション能力を育成するための生徒の興味・関心及びコミュニケーション活動の指導に関する実態を本県の中学校及び高等学校の生徒と英語科担当教師を対象に、質問紙により調査した。

(1) 調査の対象

ア 生徒・無作為に調査校を抽出した。抽出した中学校数は14校で、1学級ずつ調査した。さらに、各学年の調査対象人数のバランスが取れるように、第1学年4学級、第2学年5学級、第3学年5学級とした。また、抽出した高等学校数は12校で、第1学年の生徒1学級ずつ調査した。回答者数は中学校482人、高等学校450人である。

イ 教師・無作為に抽出した県内の公立中学校100校、高等学校50校から、中学校については英語科担当者各校1人、高等学校については英語科担当者各校2人を対象とした。回答者数は中学校100人、高等学校100人である。

(2) 実施時期 平成14年9月12日(木)から平成14年9月20日(金)まで

(3) 調査結果及び分析

- ・調査項目数は、生徒と教師に対してそれぞれ6項目とした。
- ・生徒、教師共に質問を枠内に示した。質問の観点は同一である。
- ・表中に示した選択肢は生徒用のものであり、教師用のものはそれに準ずる。
- ・表中の数値は各問ごとの回答者数に対する回答数の割合(%)である。

ア 英語の授業内容(表1)

生徒：英語の授業では、特にどのような指導を望んでいますか。次の中から一つ選んでください。

教師：英語の授業では、特にどのようなことに重点をおいて指導にあたっていますか。次の中から一つ選んでください。

中学校の教師が、コミュニケーション活動に重点をおいて指導にあたっている割合が73.0%と圧倒的に多いにもかかわらず、中学校の生徒は、「ア 教科書の内容や文法を詳しく説明してもらい、練習問題に多く取り組む」が44.3%で、次に、「イ コミュニケーションの手段として英語を使う活動に取り組む」の37.6%であった。授業において、英語を使ってコミュニケーション活動に取り組むことよりも、教科書の内容の十分な理解を望んでいる生徒の割合の方が高いということである。

表1 英語の授業内容に関する調査(%)

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 教科書の内容や文法を詳しく説明してもらい、練習問題に多く取り組む	44.3	17.0	40.7	58.0
イ コミュニケーションの手段として英語を使う活動に取り組む	37.6	73.0	42.2	13.0
ウ 英語を通して外国の歴史や文化、習慣などについて多く学ぶ	16.0	6.0	14.2	21.0
エ その他	2.1	4.0	2.9	8.0

コミュニケーションを図る活動を強く指向するあまり、発音、語彙、文型や文法などについての指導が不十分になっていないかどうか、教師側は自らの授業を改めて振り返ってみる必要があるものと思われる。一方、高等学校の生徒は、項目アと項目イをほぼ同じ割合で選んでいる。項目アを選んだ高等学校の教師は58.0%、項

目イは13.0%である。項目イを選んだ42.2%の生徒の、英語の授業において、英語を使ってコミュニケーション活動に取り組みたいという期待に応えるべき指導も必要であると思われる。

イ 英語に対する興味・関心 (表2)

生徒：英語を学習してきて、英語に興味・関心をもてたのはどのような時ですか。次の中から一つ選んでください。

教師：生徒が英語を学習してきて、英語に興味・関心をもてたのはどのような時だと思いますか。次の中から一つ選んでください。

中学校の生徒は、「ウ 英語の文を読んで理解したとき」、「イ 自分の話す英語が人に通じたとき」、「ア 人の話す英語が聞いて分かったとき」をほぼ同じ割合で選択しており、「エ 言いたいことを英語で書き表せたとき」

が、13.9%と低くなっている。高等学校の生徒は、項目ウ及び項目アを選んだ割合が多く、項目イ及び項目エはやや低くなっている。一方、教師は、中学校が64.0%、高等学校が61.0%と、共に、選択した項目が、項目イに偏っている。また、中学校では、項目ウが3.0%、高等学校では、項目エが2.0%と低くなっている。教師側が認識しているほど、生徒は自分の話す英語が人に通じたときのみ英語に興味・関心を抱いたわけではないことがわかる。生徒の英語に対する興味・関心を高めていくためには、いずれの領域にも偏ることのない、バランスのとれた学習指導を展開することが必要であると考えられる。

表2 英語に対する興味・関心に関する調査 (%)

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 人の話す英語が聞いて分かったとき	26.3	24.4	31.3	16.0
イ 自分の話す英語が人に通じたとき	26.8	64.0	19.8	61.0
ウ 英語の文を読んで理解したとき	30.1	3.0	34.4	17.0
エ 言いたいことを英語で書き表せたとき	13.9	8.0	11.1	2.0
オ その他	2.9	1.0	3.3	4.0

ウ 生徒の興味・関心を生かす工夫 (表3)

生徒：英語の学習において、自分の興味・関心を生かすためにどのような工夫をしてほしいですか。次の中から一つ選んでください。

教師：英語の学習において、生徒の興味・関心を生かすためにどのような工夫をしていますか。次の中から一つ選んでください。

表3 生徒の興味・関心を生かす工夫に関する調査 (%)

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 生徒の間で話題になっていることを授業に取り入れる	31.5	8.0	28.8	31.0
イ 授業で生徒が思っていることや考えていることを表現することができる補助教材（プリント等）を使用する	15.2	36.0	14.5	28.0
ウ 授業で生徒がお互いに英語を話したり聞いたりする機会を多く設ける	13.8	42.0	15.8	9.0
エ 授業以外でALTなど外国人と触れ合うような機会を設ける	21.7	12.0	23.4	13.0
オ 英語で日記や感想などを書くようにする	7.1	0.0	7.6	0.0
カ 英語検定等の資格取得に目が向くようにする	9.8	1.0	7.6	10.0
キ その他	1.0	1.0	2.2	9.0

中学校の生徒は、「ア 生徒の間で話題になっていることを授業に取り入れる」が、31.5

%, 「エ 授業以外でALTなど外国人と触れ合うような機会を設ける」が, 21.7%, 「イ 授業で生徒が思っていることや考えていることを表現することができる補助教材(プリント等)を使用する」が, 15.2%となっている。高等学校の生徒も傾向は同じであるが, 「ウ 授業で生徒がお互いに英語を話したり聞いたりする機会を多く設ける」が, 項目イを若干上回っている。中学校, 高等学校共に, 生徒は, 英語の学習において, 自分の興味・関心を生かすための工夫として, 自分たちの間で話題になっている, 言い換えれば, 自分たちにとって身近で背景知識(スキーマ)のある事柄が授業に取り入れられ, 自分の思っていることや考えていることを英語で話したり聞いたりする機会が設けられることを望んでいると考えられる。教師側は, 中学校と高等学校で対照的な結果となった。中学校の教師は, 生徒の回答率が最も高い項目アの回答率が, 8.0%である。項目ウ及び項目イを手立てとして, コミュニケーション活動を展開している様子うかがえるが, その際, メッセージの授受が形式的なものに終始し, 生徒が本当に聞きたい, 話したいと思っているものになってはいないのではないかと思われる。高等学校の教師は, 中学校の教師の回答率が最も高い項目ウの回答率が, 9.0%である。項目ア及び項目イを手立てとして授業を組み立ててはいるが, それらを踏まえたコミュニケーション活動にまで授業が至っていないのではないかと思われる。また, 項目エを選んだ生徒の割合が高いことから, 授業以外でALTなど外国人と触れ合うような機会を設けることも, 生徒の興味・関心を生かす工夫の一つとして有効であると思われる。

エ 今後特に力を入れて指導してもらいたい活動(表4)

生徒: 授業でコミュニケーション能力をつけるために, 今後さらに指導してもらいたい活動は何ですか。次の中から一つ選んでください。
 教師: 授業でコミュニケーション能力を育てるにあたり, 今後特に力を入れて指導していきたいと考えている活動は何ですか。次の中から一つ選んでください。

中学校においては, これまでの調査項目における結果とは違い, 生徒側の思いと教師側の思いが一致している。「イ 話すことを中心とした学習活動」を選んだ生徒が49.0%, 教師が71.0%と高い数値を占めた。やはり, 英語の授業における「話すことを中心とした学習活動」は, コミュニケーションを図る際に, 最も実践的なイメージが強いものと思われる。次に, 「エ 書くことを中心とした学習活動」が続き, 生徒が21.3%, 教師が16.0%となっている。コンピュータや情報通信ネットワークの発達により, E-mailなどによる情報交換は生徒にとって現実的で身近なものとなった。この現実を踏まえて, 生徒側は, 「今後さらに指導してもらいたい」, 教師側は, 「今後特に力を入れて指導していきたい」という意識が働いているものと思われる。次に「ア 聞くことを中心とした学習活動」, 「ウ 読むことを中心とした学習活動」の順になっており, 両項目とも, 教師側の数字が低くなっているが, これら二つの学習活動は, 「話すこと」, 「書くこと」につなげるための学習活動としての認識があ

表4 今後特に力を入れて指導してもらいたい活動に関する調査(%)

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 聞くことを中心とした学習活動	19.2	9.0	24.0	36.0
イ 話すことを中心とした学習活動	49.0	71.0	53.8	42.0
ウ 読むことを中心とした学習活動	10.5	4.0	6.7	16.0
エ 書くことを中心とした学習活動	21.3	16.0	15.6	6.0

あるためではないかと思われる。一方、高等学校においては、53.8%の生徒、42.0%の教師が項目イを、及び24.0%の生徒、36.0%の教師が項目アを選んでいる。今後、高等学校の授業においては、「話すことを中心とした学習活動」、「聞くことを中心とした学習活動」を生徒・教師ともに望んでいる。特に、英語の学習に対する苦手意識をもたせたり、学習意欲を低下させたりすることのないように、中学校では、音声によるコミュニケーション能力の育成に重点をおいて指導を受けてきたということを踏まえ、授業の展開を工夫していくことが大切であると考えられる。

項目エに関しては、生徒が15.6%、教師が6.0%と、教師側の数字が低くなっており、項目ウに関しては、生徒が6.7%、教師が16.0%と、生徒側の数字が低くなっている。この二つの項目に関して、数値を比較してみると、生徒の思いと教師の意識との間にずれが見られた。

オ コミュニケーション能力を育てるための指導（表5）

生徒：コミュニケーション能力を高めるために、どのような授業を望みますか。次の中から二つ選んでください。
教師：コミュニケーション能力を育てるために現在どのような指導を取り入れていますか。次の中から二つ選んでください。

表5 コミュニケーション能力を育てるための指導に関する調査（%）

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 習熟の程度に応じてコースの中から自分で選んで学習する授業	30.4	18.0	28.8	7.0
イ 英語を用いるペアワークやグループワークを増やして、英語に触れる機会が多い授業	28.0	76.0	31.2	35.0
ウ 疑問やつまづきに応じて指導してくれる授業	44.6	7.0	40.4	66.0
エ 複数の教師の指導により、きめ細かく指導される授業	13.2	24.0	15.2	7.0
オ 発想や気づきを生かした学習活動を取り入れた授業	12.6	2.0	9.8	23.0
カ 視聴覚教材（コンピュータやLLなど）を活用して現実感や臨場感のある授業	34.8	5.0	34.0	16.0
キ 教師が授業をできるだけ英語で進める授業	11.0	22.0	8.8	26.0
ク 英語の実際の使用場面を踏まえた場の設定がある授業	24.4	45.0	30.0	17.0
ケ その他	1.0	1.0	1.8	3.0

中学校の生徒は、選んだ割合の高い順に、「ウ 疑問やつまづきに応じて指導してくれる授業」44.6%、「カ 視聴覚教材（コンピュータやLLなど）を活用して現実感や臨場感のある授業」34.8%、「ア 習熟の程度に応じてコースの中から自分で選んで学習する授業」30.4%となっている。高等学校の生徒も、項目ウが最も高く、項目カが続いているが、次に、「イ 英語を用いるペアワークやグループを増やして、英語に触れる機会が多い授業」31.2%となっている。項目ウ及び項目アの高い回答率の結果から、外国語習得の過程では個々の生徒の理解度は多様であり、英語に対する生徒の興味・関心を失わせないためにも、柔軟な授業展開を図っていく必要があると思われる。項目カの回答率の高さからは、生徒は、現実感や臨場感を授業に望んでいることがうかがえる。前述した、本実態調査「エ 今後特に力を入れて指導してもらいたい活動」でもふれたが、授業における視聴覚教材の利用は、生徒の英語に対する興味・関心を高める上で効果があると思われる。また、高等学校の生徒は、項目イに続いて、「ク 英語の実際の使用場面を踏まえた場の設定がある授業」の回答率が

高い。高等学校の生徒は、今回の実態調査において、一貫して現在の英語の授業形態がよりコミュニケーションな方向に向かうことを望んでいることが浮き彫りになった。

中学校の教師は、項目イが76.0%と最も高く、続いて項目クの45.0%、次に、「エ 複数の教師の指導により、きめ細かく指導してくれる授業」24.0%の順となっている。この調査項目においても、生徒側の意識と比べると、数字的に違いが見られる。高等学校の教師は、項目ウが66.0%と最も高く、続いて項目イの35.0%、次に、「キ 教師ができるだけ英語で進める授業」26.0%の順となっている。中学校の教師に比べて、項目ウ及び「オ 発想や気づきを生かした学習活動を取り入れた授業」の割合が高いことが特徴的であるが、新学習指導要領で「実践的コミュニケーション能力」を育成するための言語活動を一層活発に行なうように示されたものの、項目クを選んだ割合が低くなっており、今後、英語に対する生徒の興味・関心を高めていく上で、大切に扱われなければならないと考える。

カ コミュニケーション能力の評価（表6）

生徒：コミュニケーション能力が評価される時、重視してもらいたいことは何ですか。次の中から一つ選んでください。

教師：生徒のコミュニケーション能力を評価する際に、重視したいと思うことは何ですか。次の中から一つ選んでください。

表6 コミュニケーション能力の評価に関する調査（%）

	中学校		高等学校	
	生徒	教師	生徒	教師
ア 定期考査で自分の考えを表現できる問題があること	14.8	11.0	18.0	21.0
イ コミュニケーション活動での取り組みの様子	34.7	30.0	39.9	46.0
ウ 自己評価や生徒同士の相互評価の結果	17.3	10.0	9.1	8.0
エ 定期的に口頭試験やリスニング試験を行うなどいろいろなテスト方法を取り入れること	19.0	37.0	15.9	17.0
オ コミュニケーション活動の評価の観点を事前に知らせてくれること	12.7	12.0	16.6	6.0
カ その他	1.5	0.0	0.5	2.0

中学校、高等学校共に、生徒は「イ コミュニケーション活動での取り組みの様子」を選んだ割合が最も高く、中学校34.7%、高等学校39.9%となっている。このことから、生徒は、コミュニケーション能力の評価にはコミュニケーション活動での取り組みの様子を最も重視してもらいたいと考えていることが分かる。他の項目に対しても、幅広く回答している事実を踏まえると、生徒のコミュニケーション能力の評価をする際には、項目イを最も重視しながらも、多様な評価の場面の設定の工夫が必要であると思われる。また、高等学校の生徒の「ウ 自己評価や生徒同士の相互評価の結果」に対する回答率が低く、今後、英語の授業における自己評価や相互評価の効果的な実践が望まれる。

中学校の教師は、「エ 定期的に口頭試験やリスニング試験を行うなどいろいろなテスト方法を取り入れること」を選んだ割合が37.0%と最も多く、次に、項目イの30.0%が続いている。生徒の学習の様子や学習の記録を定期的・多面的に蓄積し、コミュニケーション能力の評価に客観性をもたせることを重視している様子が見えてくる。高等学校の教師は、項目イが46.0%と最も高く、次に「ア 定期考査で自分の考えを表現できる問題があること」の21.0%が続いており、生徒の思いと一致している。中学校、高等学校共に、教師は項目ウを選んだ割合が少なくなっている。活動を振り返り、次の活動に生徒の意欲をつなげる意味で、

自己評価や相互評価の重要性を認めつつも、コミュニケーション能力を評価する手立てとしての意識は低いものと思われる。

キ 実態調査のまとめ

本調査の結果、次のことが明らかになった。

- (ア) 英語の授業におけるコミュニケーション活動の工夫改善の視点として、中学校の教師は、生徒のメッセージの授受を形式的なものにさせないことと生徒の疑問やつまずきに応じた柔軟な授業展開、高等学校の教師は、言語の実際の使用場面を踏まえた、よりコミュニケーションタイプな授業展開を生徒は望んでいることが分かった。
- (イ) 中学校、高等学校共に、教師は、教科書の内容や文法を詳しく説明することと、コミュニケーションの手段として英語を使う活動に取り組みさせることのいずれにも偏ることのない指導をすることが生徒から求められている。
- (ウ) 中学校、高等学校共に、生徒の英語に対する興味・関心を高める上で、教師は、英語を「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」という四つの領域のバランスのとれた指導を展開することが必要である。
- (エ) 中学校、高等学校共に、英語の学習において、生徒は、自分たちの間で話題になっている、身近で興味・関心があり、自分たちが背景知識（スキーマ）をもつ事柄が授業に取り入れられることを望んでいる。
- (オ) 中学校、高等学校共に、英語の授業における視聴覚教材やコンピュータの活用は、生徒の英語に対する興味・関心を高める上で、効果がありそうである。
- (カ) 中学校、高等学校共に、生徒のコミュニケーション能力を評価する際には、コミュニケーション活動での取り組みの様子を最も重視しながらも、多様な評価の場面の設定が必要である。

4 研究主題に迫るための手だて

実態調査の結果を踏まえ、生徒の背景知識（スキーマ）を活用した指導方法を工夫して、主に、以下に示すような手だてを考える。

○教科書の内容の理解を図り、言語材料の指導を十分に行った上で、生徒一人一人の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動を行う。

- ・コミュニケーション活動の具体的な形態として、教科書の題材や生徒の発達段階、学習段階に応じて、ペアワークやグループワーク、および、視聴覚教材やコンピュータの活用を取り入れる。
- ・コミュニケーション能力の評価として、コミュニケーション活動での取り組みの様子を最も重視しながら、その前後で、適切な評価の場面を設定する。

5 授業研究

研究主題に関する基本的な考え方と実態調査の結果を踏まえ、研究主題に迫るための手だてを講じ、2年間にわたり、中学校、高等学校で授業研究を行った。

(1) 中学校における授業研究

中学校における1年目の授業研究は、第2学年において、生徒の一人一人の背景知識（スキーマ）を英文のレポート作成や、作成したレポートのグループ発表会の場で活用し、生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方を究明した。

① 授業の構想 (Unit 5 A Park or a Parking Area? (NEW HORIZON English Course Book 2))

本單元においては、「身の回りの事実や状況を伝える」ことを発展させ、「自分の思いや考えを伝え合う」ことを目標とした。学習する言語材料が、不定詞や接続詞を含んだ複文や重文などに進み、これらを用い、「自分の思いや考えを伝え合う」ことができる段階にあると判断したためである。生徒は、各自英語でスピーチを書き、それをもとに、六つのグループに分かれ、発表会を行う。「書く」活動を、「読む」、「話す」、「聞く」活動とスピーチの発表という場で有機的に関連づけ、さらに、スピーチをする側と聞く側の間で、双方向的な活動のできるコミュニケーション活動を設定した。

② 授業の手だて及び考察

ア 生徒一人一人の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動の工夫

スピーチの主題を決定する際、単に「自由なテーマで書いてみよう。」と投げかけても、書き出すことができない生徒が多い。これをつまづきの一つとしてとらえ、教科書で取り上げた話題や自分の夢や希望など、生徒にとって身近で、背景知識（スキーマ）のあるテーマを提示し、その中から各自のテーマを選択させたことにより、生徒は、相手に伝えたいこと、または伝えるべき内容をもつことができた。また、原稿作成にあたっては、休み時間や放課後を使って ALTとチームを組み、自分の思いが表現できるように、丁寧に指導したことが、発表会での意欲的な態度につながった。記録カード（自己評価表）によると、97%の生徒が、「原稿を作る時に、友達や先生にアドバイスをもらってよかった。」と回答し、共に学び合うことの喜びが感じられる。

イ コミュニケーション活動の形態の工夫

(ア) グループごとのスピーチ発表会

発表会をグループ活動にしたことにより、生徒一人一人の言語活動場面や英語の使用量を増やすことができ、少人数の中で緊張感を和らげることもできた。また、英語の運用能力が高い生徒への配慮として、司会者として活躍の場を設けたところ、それぞれのグループで、発表者の紹介をしたり、コメントや質問をする場面で意欲的に取り組むことができた。さらに、発表の内容によっては、自分自身の関連する背景知識（スキーマ）を活性化させて、発表者に質問をしている生徒の姿も見受けられた。

(イ) 視聴覚機器の活用

視聴覚機器の活用にはあらためて注目したい。自分の発音や話し方を視聴して学ぶ効果は大きい。ある生徒は、テープに録音して、発表会に向けて練習している場面で、wantを[went]と発音していることを他の生徒から指摘され、再度聞き直して、発音の違いに気付くことができた。教師が単に誤りを正すよりも、今後の発音の学習に向けて貴重な経験をすることができたと考えられる。



録音した発音のチェックの様子

ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

- (ア) 具体的な音声指導の工夫として、グループでの発表会の練習時に、テープレコーダーとビデオカメラを用いたが、生徒は、自分の音声や表情などをその場で視聴することができ、自己評価しながら学習活動ができた。また、その際、友達からも助言をしてもらおうようにした。生徒が、相互に他からの評価を自分に生かしている様子が見え、発表会への自信につながる有意義な活動であった。
- (イ) 本単元において実施したスピーチ活動を、2学期末のオーラルテストとして取り上げるようにした。授業での反省を生かし、再度練習を重ねて行うことで、より深まりのある音声によるコミュニケーション活動が可能になるのではと期待したからである。生徒の取り組みは大変よく、堂々とした態度で行うことができていた。

③ まとめと今後の課題

生徒も教師も到達すべき目標を明確にして、何をどのように行っていくか具体的な見通しをもつ活動であれば、生徒は意欲的に取り組むことができる。その過程で、予想される生徒のつまづきや実態に即した個への援助をどれだけ準備できるかが重要なことである。本題材では、これらのことを踏まえ、生徒の背景知識（スキーマ）をコミュニケーション活動の拠り所とし、生徒の学習への意欲的な取り組みを引き出すことには効果があった。実践的コミュニケーション能力の育成に向けて、平易ではあるが、より洗練された英語を使ったり、スピーチの質疑応答や感想発表などがより活発にできるなど、活動の「質」を高めていくことが今後の課題である。

中学校における2年目の授業研究は、次の通りである。

【授業研究1】 中学校第2学年 総合的発展的コミュニケーション活動Big Project

(1) 授業の構想

生徒が興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てるためには、まず課題をどのように設定するかが重要となる。本校では総合的発展的コミュニケーション活動であるBig Projectを年間指導計画に定期的に位置づけ、生徒の実践的コミュニケーション能力を育てる研究を進めてきた。今回は、New HorizonのUnit 5終了後に、Big Project 2: “Let’s Report and Discuss!”を設定し、その内のPart 1: “Let’s Report!”を実践した。Unit 5は、駐輪場の不足から起きた市民のケガを契機に、この社会問題を解決するためにそれぞれの立場から意見を出し合っただけでなく、よりよい道を模索するという内容である。これは、実際に生じる可能性のある問題であり、市民教育の一環として大いに工夫の期待できる教材である。また、自分の考えを理由や根拠と共に伝え合う技能を身に付けることは、平和で豊かな世界を築くためにも大切な課題である。さらに、if, 接続詞のthat, 接続詞のwhen, shouldやbecauseなど意見を論理的に述べるために必要な文法・語彙表現が取り上げられており、discussionなど創造的な活動を展開することができる。Part1: “Let’s Report!”では、起こった事件をWitness（目撃者）、Interviewers（インタビューする人）、Writers（記事を書く人）、Announcer（アナウンサー）が『ニュースを正しく報道しよう』という課題を達成するために学習を展開するものである。一種の伝言ゲームであるが、情報の伝達に必要な5W1Hを意識して友達と助け合いながら何とか英語で情報を伝達しようという活動の場を設定し、チーム同士の競争的な要素を取り入れた。今回は生徒が楽しく活動に取り組めるよう、目撃した物をNessieやU. F. O.にするなど事件の内容も工夫した。また、伝えるべき内容も形容詞

や数字などを盛り込み、正しく伝達することの難しさや大切さを体験させることも考慮した。

(2) 授業の手だて

ア 生徒一人一人の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動の工夫

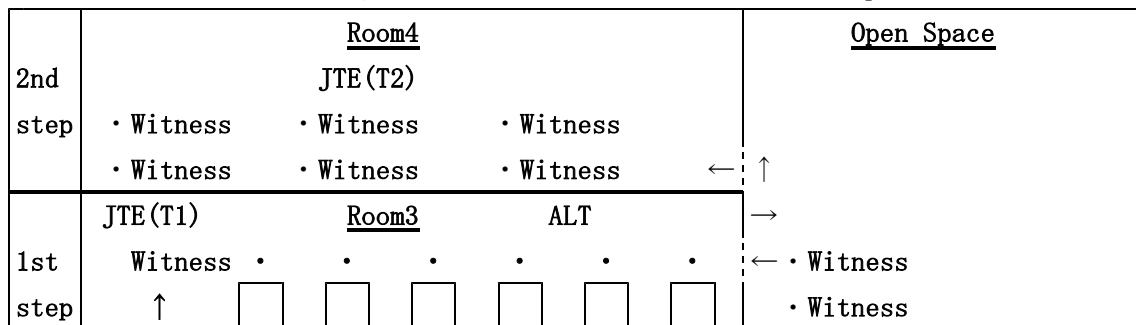
Part 1: “Let’s Report!” では、『ニュースを正しく報道しよう』という課題を設定した。実践的コミュニケーション能力を育てるために、まずは間違いを恐れずに英語を使うことを常日頃生徒に伝えてきているが、時には互いに誤解が生じないように伝えるべき内容をできるだけ正確に伝え合うことの大切さにも気付かせる必要があると考える。ニュース報道では正確さが要求されるという生徒の背景知識（スキーマ）を活用し、5W1Hを意識し、形容詞や数字などをどれだけ正確に伝えられるかをチームごとに競い合い、楽しみながら個々の生徒に気付かせることを目指したいと考える。今回設定した事件の内容は、Nessie, Yeti, Doraemon and Dinosaur, Alien, Ghost, U.F.O. であり、Witnessの伝えるべき内容も、“When I went to Chuo park last night, I saw a Yeti there. It was about three meters tall and looked like a big gorilla. I think its color was black. It was playing the cymbals and it was very cute. I was very happy to see it.” など、情報の伝達の際、生徒の背景知識（スキーマ）が活性化されるよう工夫した。Writers は自分のチームのInterviewersに目撃内容をできるだけ正確に伝えることが課題である。Interviewersは各チームペアで、Witnessから情報を聞き出し、Writersに渡すための情報を5W1Hを中心にまとめることが課題となる。さらにWritersはInterviewersから得た情報でニュース用の放送原稿を短時間でまとめることが課題となる。Writers もペアで活動し、互いに分からないところをInterviewersに確認したり、単語や表現を辞書で引いたりする活動を分担する。最後にAnnouncerは自分のチームの原稿をWritersから受け取り、各チームごとに順番にニュースを報道する。Announcerは不完全なものもある原稿を自分で英文に直し、さらにニュースを正しく報道することが課題であるから、日付や数字などを誰にも聞こえるように正確に発音することが要求される。これら一連の活動のまとめとして、ニュースのリスニング活動を全生徒で行い、事件が正しく伝わったかどうか検討していく。

イ コミュニケーション活動の形態の工夫

生徒が互いに学び合えるよう、Witness 1人、Interviewers 2人、Writers 2人、そして、Announcer 1人の6人のチームを作った。また、1時間の中でできるだけ多くの時間を生徒の発話に使いたいと考え、個々の生徒を支援するためにもティーム・ティーチングを導入した。さらに、それぞれの役割で活動の特性が異なるため、教科型特別教室（国英教室3・4及びオープンスペース）を十分に活用した。

教室活用図

展開の2 グループに分かれて、ニュースを伝え合うTask: “Let’s Report!” ”に取り組む。



	↓	□ □ □ □ □ □ □	<ul style="list-style-type: none"> • Witness ALT • Witness JTE(T2) 												
2nd step	Interviewer	·· ·· ·· ·· ·· ··	<ul style="list-style-type: none"> • Witness • Witness • Announcer • Announcer 												
	↑ ↓	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>													
	Writer	·· ·· ·· ·· ·· ··													
3rd step	JTE(T1)	··Writer	←→ • Announcer												
		··Writer	←→ • Announcer ALT												
		··Writer →	←→ • Announcer												
		··Writer →	←→ • Announcer												

↓

展開の3 各グループのAnnouncerが事件の内容をテレビで報道し、情報が正確に報道されているかどうか生徒が評価する。

	Room3	ALT													
4th step	JTE(T1)	• Announcer	← • Announcer • Announcer • Announcer • Announcer • Announcer												
	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>														

ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

評価は今後の授業へのフィードバックや波及効果を期待できるものである。活動の観察やワークシート、また自己評価カードなどを参考にして評価を行うが、特に Oral Testを授業後に実施し、5月に実施したときの結果と比較してコミュニケーション能力を測ることを試みた。Oral Testの実施方法や評価の観点及び採点方法など、信頼性の点で問題は大きいがあるが、一つの目安として活用したいと考えている。

(3) 授業の実践

ア 題材 Unit 5 A Park or a Parking Area?

Big Project2 : “Let’s Report and Discuss!”

イ 時間配当 7時間 (本時は第6時)

第1次 Unit5の内容を理解する。 ----- 5時間

第1時 ifの意味や用法を理解し、これを用いた身近なことに関するFaxの内容を理解し、自らも表現する。

第2時 接続詞thatの意味や用法を理解し、これを用いた身近なことに関する会話を理解し、自らも表現する。

第3時 shouldや接続詞のwhenの意味や用法を理解し、これを用いた身近なことに関する記事を理解し、自らも表現する。

第4時 becauseの意味や用法を理解し、これを用いた意見文を理解し、自らも表現する。

第5時 5W1Hの順を意識して、記事を完成する。ニュースを聞いて要点を聞

き取る。

第2次 Big Project 2: “Let’s Report and Discuss” ----- 2時間

第1時 Part 1: “Let’s Report!” ニュースを正確に報道する。

第2時 Part 2: “Let’s Discuss!” 意見を交換し、自分の考えを深める。

ウ 本時の学習

(ア) 目標

○ 5W1Hを意識し、英文を用いて情報を正確に伝達し合うことができる。

(イ) 展開

活動及び活動内容	教師の働きかけと評価
1 本時の学習課題と流れを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習課題と流れを掲示し、個々の生徒が意欲をもって本時の学習に取り組めるよう配慮する。 ・より正確な情報の伝達を目指すよう、活動の評価方法や観点を説明する。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Big Project2(Part1): “Let’s Report!” ニュースを正確に報道しよう。 </div>	
2 Task: “Let’s Report!” に取り組む。	<ul style="list-style-type: none"> ・(T1)Interviewer, Writerに聞き取り用ワークシートを配り、5W1Hを用いて英語で質問する練習を助ける。(国英3)
1st step: Practice <ul style="list-style-type: none"> ・WitnessはALTからTopic cardを受け取り、意味の確認と音読の練習をする。 ・Interviewer, Writerは5W1Hを意識して質問する練習をする。 ・Announcerはアナウンスモデル文の意味を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T3)Witnessに Topic cardを渡し、発音のモデルを示す。(オープンスペース以下OPと略す) ・(T2)Witnessの質問に答えるなどしてTopicの内容を理解するのを助ける。(OP) ・(T3)Announcerにアナウンスモデル文を渡し、アナウンスするときのポイントの説明する。
2nd step: Circulation 1 Witness ⇔ Interviewer <ul style="list-style-type: none"> ・WitnessはTopic cardの内容をInterviewerに英語で伝える。 ・Interviewerは時間内に事件の詳細についての情報を得る。 ・Announcerはアナウンスモデル文の放送練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T1)タイムキーパーとして計時する。 ・(T1, T2)互いに助け合って情報を伝達し合うよう助言する。 ・(T3)Announcerがテレビで放送するときのAttitudeや音声面のポイントを助言する。
3rd step: Circulation 2 Interviewer ⇔ Writer <ul style="list-style-type: none"> ・Witnessは国英4教室に移動し、ペアを組み、Topicの内容を相手に英語で伝える練習をする。 ・InterviewerはWitnessから得た情報をWriterにできるだけ正確に伝える。WriterはInterviewerから聞いた情報をもとに放送原稿をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T2)WitnessにTopicの音読練習をさせる。また、内容を相手に伝えるよう指示する。(国英4) ・(T1)InterviewerとWriterが日本語を使わずに英語で情報を交換できるよう助言する。また、Writerが放送原稿を書くのを支援する。(国英3) ・(T3)Announcerの放送練習を支援する。(OS)

<p>・ Announcerはアナウンスモデル文の放送練習をする。</p> <p>4th step: Report</p> <p>3 情報が正確に伝達されているかどうか評価する。</p> <p>(1) 各グループのAnnouncerが事件の放送原稿を発表する。他の生徒は、ワークシートに聞き取った内容をメモし、Announcerの態度を評価する。</p> <p>(2) ALTの読み上げる答えによって、Topic cardに書かれた内容と報道のずれを確認し、点数を集計する。</p> <p>4 自己評価を行い、次時の学習活動を確認する。</p>	<p>次に、Writerが放送原稿を書くのを支援する。(国英3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (T1, T2)聞き取り用ワークシートを各グループに配布する。 ・ (T1)グループごとにワークシートに聞き取った内容をメモし、質問に答えるよう指示する。 ・ (T3)各Announcerの放送の後で、Topic cardから聞き取り用ワークシートの答えを発表する。 ・ (T1, T2)各グループの聞き取り用ワークシートの合計点を集計し、最も合計点の高かったグループを賞賛する。 ・ 自己評価カードを配布する。 <p>(評) 5W1Hを意識し、英語を用いて情報を正確に伝達し合うことができる。</p> <p><理解・表現(観察・聞き取り用ワークシート及び自己評価カード)></p>
---	--

T1 (JTE), T2 (JTE), T3 (ALT) JTEは日本人英語教師, ALTは外国語指導助手を表す。

(4) 授業についての考察

ア 生徒一人一人の背景知識(スキーマ)を活用したコミュニケーション活動の工夫

生徒からの感想として、「難しかったけど楽しかった。」「英語で聞くのが難しくて日本語を使ってしまった。」「聞き返されると分からなくなって適当に答えたら、全然違う背の高さになった。」「gorillaのようなYetiは変だと思って、逆にYetiのようなgorillaと伝えてしまった。」「アナウンサーが上手だった」「自分は1メートルと伝えたと思ったのにアナウンサーが言ったときは10メートルになっていて驚いた。」などの声を聞くことができた。背景知識(スキーマ)が情報伝達の上で様々な働きをしていることがうかがえた。



アナウンサーの発表の様子

イ コミュニケーション活動の形態の工夫

学び合えるようペアやチームを組んで学習に取り組ませたことにより、生徒が、積極的に英語で情報の伝達をしようとしている様子が見られた。また、役割別に担当する教師が別室で綿密な支援に当たったので、無駄のないコミュニケーション活動を展開できた。

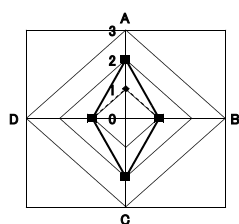
ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

評価に当たっては、授業の観察、ワークシート、放送原稿、自己評価カードを参考にした。特にコミュニケーション能力の評価に関しては、Comprehension, Fluency, Accent及び

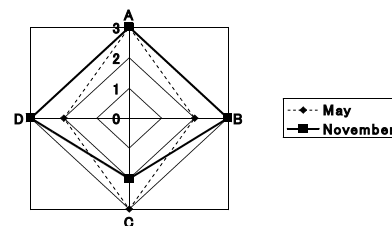
Expressionsを評価観点とし、授業後にOral Testを実施した。授業の観察では生徒はなかなか適切な英語を使えず単語だけや日本語で聞く生徒が多いように感じたが、Oral Testでは、5月に実施した結果よりも、C及びBレベルの生徒にやや向上した様子が見えた。

Oral Testの結果（生徒2人抽出）

グラフ1
Cレベル



グラフ2
Bレベル



A=Comprehension, B=Fluency, C=Accent, D=Expressions

(5) まとめ

この実践は、生徒の背景知識（スキーマ）を活用した、ニュースを正確に報道するという総合的発展的なコミュニケーション活動であった。手順の説明に時間がかかり過ぎるという課題は残ったものの、生徒は、情報伝達時に注意すべき点を伝える側、受け取る側に立って実感することができた。また、個々の生徒にできるだけ多く英語を発話させることも課題の一つであったが、チーム・ティーチングと教科特別教室の活用によってこの問題をやや改善することができた。今回の実践を経て、日常ALTに、英語で話すのを楽しみにする生徒も増えた。生徒の、英語に対する興味・関心は向上し、実践的コミュニケーション能力が育ちつつあると考える。

(2) 高等学校における授業研究

高等学校における1年目の授業研究は、第1学年において、扱った教材との関連を図り、数やデータを含んだレポートの発表というコミュニケーション活動を設定し、生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方を究明した。

① 授業の構想（Lesson 6 Tennis (SPECTRUM ENGLISH COURSE I)）

実際のコミュニケーションの場においては、電話やメモなど、様々な場面での数を表す表現の伝達は欠かすことのできないものである。そこで、数字を効果的に使ってテニスの歴史を説明した英文を教科書で学習した後、数を含む言語材料を十分に与え、学習させた後で、実際に数を含んだ英文を生徒に書かせ、発表させる活動を行って、実践的コミュニケーション能力を育てていくという授業の構想を立てた。

② 授業の手だて及び考察

ア 生徒一人一人の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動の工夫

(ア) 数を表す表現の指導

まず、教科書で、テニスに関して説明した英文を、数やデータの部分の重要性や効果的な使い方について、考えさせながら読ませ、数の部分を答えとして引き出す質問をするなどの活動をした。さらに、教科書の既習のページで、数を含む箇所を復習させたり、数を含む様々な英文を集めた資料を家庭学習用に配布したりして、多種多様な数の表現について理解を深めさせた。これらの活動により、生徒の数を表す表現に対する苦手意識が弱まり、それらを使って何かを伝えてみたいという意識が自然に芽

生える様子が感じられた。

(イ) レポートの作成

生徒は、自分が背景知識（スキーマ）をもち、興味・関心のあるものの中から、レポートのテーマを設定し、それぞれの題材に関して、具体的な数やデータを収集するという作業を行った。この段階では、インターネットが大きな力を発揮した。生徒はそれらの数やデータを織り込んで、各自のテーマを紹介するレポートを書いた。生徒は、英文を書く活動そのものには苦勞していたが、自分の興味・関心のあることをクラスメートに伝えたいという思いが強く、前向きな姿勢で取り組んでいた。また、資料収集の段階で、新しい事実を発見したり、理解が深まったりする過程を経たことで、書く材料が増え、より積極的にレポートを書くようになる意欲が高まっていく様子が感じられた。できあがったレポートは提出させ、明らかに不適切な個所は添削してから返却した。



イ コミュニケーション活動の形態の工夫

レポートの発表に関しては、ペアワークで全員

に練習させた後、数名の生徒にプレゼンテーションを行わせた。発表を聞く側には、レポートの中ででてくる数に集中させ、ワークシートの中にメモを取らせた。プレゼンテーション終了後、正確に数を聞き取れたかを確認させるため、発表者の原稿をプロジェクターでスクリーンに表示した。この方法は、短時間で、メモの内容を確認させる上では効果的だった。数を聞き取るという明確な目標をもたせたことで、聞き手となった生徒の集中力が増し、数を聞き取る活動を重ねたことで「数を表す表現の聞き取りに自信がもてた。」という声が多かった。

ペアワークでのレポート発表の様子

ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

評価については、自分がどれだけプレゼンテーションを正確に聞き取れたか、発表者のレポートと比較して自分のレポートがどの程度うまく書けていたかという2点について、自己評価させた。数を表す表現の聞き取りに関しては、約70%の生徒が、「ほぼ正確にメモをとれた。」と答え、英文の聞き取りにおける一応の目標は達成できた。自分のレポートに関する評価としては、「文法に自信はないが、楽しく書けた。」、「もっと多くの内容を書きたかったが、英文を作るのは難しかった。」など、苦勞しながらも、進んで取り組んだ様子が見え、次の活動につながりそうな可能性が感じられた。

③ まとめと今後の課題

今回の授業を通して確認できたのは、まず第一に、レポートのテーマに興味や関心をもっているものの中から学習者自身が選び、進んで自分の思いや考えを伝えようという動機が生じる活動を設定し、生徒の背景知識（スキーマ）を積極的に引き出すことが重要であるという点である。第二に、実際のコミュニケーションで必要となることが予測される言語材料を、あらかじめ十分に学習させ、到達目標を明確にして、達成感が感じられるコミュニケーション活動を行っていくことが生徒の英語に対する興味・関心を高める上で、有効であるということである。生徒自らが積極的に自己表現しようとする題材を教科書などの内容と関連付けながら、いかに見出し、継続的に活動していくかが今後の課題である。高等学校における2年目の授業研究は、次の通りである。

【授業研究 2】高等学校第 2 学年 英語による日本文化の紹介を通じたコミュニケーション活動の指導

(1) 授業の構想

本研究における英語科の研究主題「生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方」に基づき、さらに、現在第 2 学年において、「英語Ⅱ」とともに「ライティング」を履修している学習段階にも配慮した上で、以下の三点に重点を置き授業の構想をたてた。

- 学習材料の中に他国・自国の文化についての興味・関心が高まるような要素を取り入れ、コミュニケーション活動へと発展させる。
- 発表者は自分の伝えたいことを選定し、それを英文で簡潔にまとめ、さらに聞き手である ALT やクラスメートに正確に英語で伝える。聞き手は、内容を正確に聞き取り、必要に応じて発問する。
- 事前の授業を通して、アイコンタクトや声の大きさ、ジェスチャーなど効果的なプレゼンテーションをするために必要な技能を身につけておく。

コミュニケーション活動を効果的に行うためには、その前段階として、日常の授業を通して様々な基本的な知識や技能が必要である。音読に十分時間をかけ、発話するための基礎的な練習を日常的に行うことや、スポーツやテレビ番組など、生徒に背景知識（スキーマ）があり、話しやすいテーマで、実際に英語で会話をさせるなどの場面設定をし、自分の思いや考えを英語で表現させる体験をさせておくことが必要である。これらのことは、年度当初から、ある程度意識して授業を行ってきており、本実践ではその成果を期待したいと考える。

今回は、来日したばかりの新しい ALT に、日本人として日本文化について英語で紹介をするという現実的な機会を授業に設ける。自らが、背景知識（スキーマ）をもち、ALT に伝えたいテーマについて、〔調べる→英語にまとめる→プレゼンテーションを行う→ALT を含む聞き手と英語でのやりとりをする〕という一連の流れの中で生徒が主体的に学ぶことで、研究主題に迫りたいと考える。

(2) 授業の手だて

ア 生徒一人一人の背景知識(スキーマ)を活用したコミュニケーション活動の工夫

この実践は教科書の題材である紅茶を通して、英国の生活・歴史・文化などについて学習したのち、生徒が背景知識（スキーマ）をもつ自国の文化にも改めて目を向け、それを英語で紹介し、さらにその紹介に関する質疑を通して発展的なコミュニケーション活動へつなげていくという流れをとる。これまでも生徒たちは、オーストラリアやカナダ出身の ALT に自国の文化紹介を受けるといった体験をしており、今回はそれを日本人の立場から自らが行うようにする。

イ コミュニケーション活動の形態の工夫

(ア) グループワークの活用

授業形態はこれまでも様々な場面で活用してきた 6 人 1 組のグループワークの形をとる。グループ内でのブレインストーミング、ディスカッションを通して、各自の背景知識（スキーマ）を活性化し、つながりがもてるようにする。その上で、独自の視点から、日本を象徴すると考えるものを 1 つ選定し、プレゼンテーションに向けたリサーチに入る。トピックの選定は生徒が行うようにする。

クラスの全員をコミュニケーション活動に参加させるという視点から、各グループ6人での役割分担を通して、必ず全員が英語で発話する場を与える。レポートを作成するのは全員の共同作業となるが、プレゼンテーションの段階では発表者2名、さらに内容についての質問に答える生徒2名、そして、シスターグループ（六つのグループをさらに二つずつの三つのペアに分け、互いのグループに必ず質問することを求めた）への質問をする者2名である。それぞれが自分の役割を果たすことで、授業に主体的に加わることを目指すこととする。

(イ) プレゼンテーションの準備

発表時間は3分である。発表するグループの数や質疑、その後のコメントなどに要する時間を考えるとその程度が適当と思われる。発表原稿・配布資料の準備、発表に用いる道具などはすべてグループの裁量とする。

各グループはトピックについて図書館・インターネットなどを用いて調べ、まず日本語で内容をまとめ、英文に直す。この段階が、現実的な場面で「ライティング」の力を試す絶好の機会となる。表現上難しい部分については質問を受け、ヒントを与えるが、なるべく自らの力でコミュニケーションできたという達成感をもたせたいため、必要以上には手を入れずに発表することを基本とする。

(ウ) プレゼンテーション

各グループの2名が発表原稿に基づいて、アイコンタクトや声の大きさに注意しながら発表する。その際、聞き手が理解しやすいように、実物や説明資料を必要に応じて活用し、グループの他のメンバーが支援する。発表後、ALTから、内容に関して英語による質問を受け、それらに答えていく。聞く側は、シスターグループからは、発表したグループに対して最低二つの質問をすることとし、さらに自主的に質問できた生徒にはインセンティブ(シールなどの簡単な景品)を与えることとし、各グループの発表に対し、積極的に質問をすることを促す。質問に対して答える役割の生徒が英語が出てこなかった場合には、グループ内の他の生徒がサポートしてもよいこととする。



発表に対して質問する生徒の様子

発表後、ALTから、内容に関して英語による質問を受け、それらに答えていく。聞く側は、シスターグループからは、発表したグループに対して最低二つの質問をすることとし、さらに自主的に質問できた生徒にはインセンティブ(シールなどの簡単な景品)を与えることとし、各グループの発表に対し、積極的に質問をすることを促す。質問に対して答える役割の生徒が英語が出てこなかった場合には、グループ内の他の生徒がサポートしてもよいこととする。

ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

生徒は、各プレゼンテーションがどの程度理解できたかを4段階で自己評価する。また、発表を聞いて最も興味を覚えたテーマとその理由も書く。さらに、プレゼンテーションの質を向上させるために必要と考える要素と授業についての感想を自由に記述し、英語によるコミュニケーションについて再考できるようにする。

(3) 授業の実践

ア 題材 Lesson 6 Tea, UNICORN ENGLISH COURSE II

イ 時間配当 8時間(本時は第8時)

第1時 導入、語彙の整理

第2時 読解 (Part 1)

第3時 読解 (Part 2)

- 第4時 読解 (Part 3)
課題設定
- 第5時 読解 (Part 4)
- 第6時 読解 (Part 5)
- 第7時 ALTによるモデルプレゼンテーション
プレゼンテーションの準備
- 第8時(本時) プレゼンテーション

約1週間のグループ別
準備期間

ウ 本時の学習

(ア) 目標

生徒が自ら選定したトピックに基づき、グループごとに日本文化について紹介する発表を行い、互いの理解を深める。また互いへの質問を通して、コミュニケーションを創出する。

(イ) 展開

活動及び活動内容	教師の働きかけと評価
<p>1 導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各グループの発表順の確認 ・発表時の留意点の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T1) リラックスして発表できる雰囲気をつくりながら、本時の活動について具体的に英語で説明する。 ・(T2) この授業に対する期待感を述べる。
<p>2 展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちが作成した資料を基に発表を行う。 課題発表 (2名) ・発表に対する質問を ALT及びシスターグループから受け、それらに答える。(2名) ・他の生徒から自由な質問を受け、それらに答える。(2名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T1) プレゼンテーションの進行をする。 ・(T1) 発表が効果的に行われるように支援する。発表後に重要な部分で聞き取りにくい部分があった場合には確認し、繰り返させる。 ・(T1) 積極的に質問することを促す。 ・(T2) 質問をした生徒には、インセンティブを与える。 ・(T2) 各グループの発表の後、内容に関する二つ程度の質問をする。
<p>3 本時のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの発表がどのように評価されたかを確認する。 ・自分が聞いた発表の理解度、どの発表に関心をもったかなどを評価シートに整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・(T2) 発表に対するコメントをする。 ・(T2) ベストプレゼンテーションの発表、表彰をし、選出の理由を述べる。 ・(T1) ALTからの評価、自己評価を通して、各自の目標が達成できたかを確認させ、今後の学習につなげる。 ・(T1) 評価シートを配布する。

(評) 英語を用いて情報を正確に伝達し合うことができる。

<表現・理解(観察・評価カード)>

T1(JTE), T2(ALT) JTEは日本人英語教師, ALTは外国語指導助手を表す。

(4) 授業についての考察

ア 生徒一人一人の背景知識(スキーマ)を活用したコミュニケーション活動の工夫

最初の発表を例にとると、まず2人が「団子」について、それが何であるのか、日本文化の中でどのような意味をもっているのかなどについて3分程度で発表した。発表者は本物の団子を持参したり、実際にALTに食べてもらったり、黒板に月見の様子などを示すなどの工夫をし、効果的なプレゼンテーションを心がけた。

以下順次、各グループが活用した手段を示す。

大仏・・・・・・・・大仏の面、大きさを示すための人形、農民の衣装

金閣寺・・・・・・・・金閣寺のカラー写真

日本の玩具・・・・・・・・メンコとお手玉の実物と遊び方の実演

ひな祭り・・・・・・・・補助プリント(ひな祭りの歌・日本の祭り)、ひな祭りの歌の合唱

ルーズソックス・・実物のルーズソックスと一般的なハイソックス

生徒一人一人のもつ背景知識(スキーマ)が、生徒に英語で発表する内容及び現実感をもたせ、一つ一つの発表が個性に満ちた創造的なものとなり、充実したプレゼンテーションとなった。授業で学んだ英語を生かし、自分たちなりに表現した英語が、来日したばかりのALTに日本の紹介をするという、実践的なコミュニケーションの場で通じているという実感を多くの生徒が感じとることができていたようである。その表情から、英語でプレゼンテーションすることに対する興味・関心が高まりつつある様子が十分にうかがえた。ルーズソックスが重要な日本文化かどうかには疑問も残るが、テーマが生徒にとってなじみやすかったため、発表する側の生徒だけでなく、聞いている側の生徒の背景知識(スキーマ)もさらに活性化し、語いが浮かびやすかったり、内容も理解しやすくなったりしたことで、質問も多く、一番充実したコミュニケーションを創出する結果になった。



大仏の発表の様子



日本の玩具の発表の様子



ルーズソックスの発表の様子

イ コミュニケーション活動の形態の工夫

(7) グループワークの活用について

すべての生徒に授業の中で英語で発話させる機会を作る工夫として、グループの中での役割分担を指示した。どうしても積極的に活動をリードする生徒と、そうでない生徒に分かれてしまう部分はあったが、グループ全員が、自分の役割に責任をもち、英語を

話す必要感を感じながら、英語で自分の思いや考えを表現し、コミュニケーション活動の充実につながった。

(イ) プレゼンテーションの準備について

今回の実践においては、自分たちの力でコミュニケーションを成立させることでの達成感を重要視していたために、準備段階での支援は必要最小限度にとどめた。このことにより、与えられた英文ではなく、自分たちの考えや気持ちのこもった英文をもとに発表ができたので、後述の(ウ)で述べるように、プレゼンテーションを、まさに、実践的なコミュニケーションの場にするにつながった。

(ウ) プレゼンテーションについて

アイコンタクト、声の大きさ、ジェスチャーなどを課題としておいたが、初めての経験で余裕もなかったせいか、発表原稿を読む感じになりがちであったことは否めない。ALT やシスターグループからの質問に対しては2名が対応したが、質問をきちんと理解し、苦勞しながらも、自分が表現しうる範囲の英語で答えること自体が貴重な経験であり、達成感につながり、さらに実践的なコミュニケーション能力を伸ばそうという意欲をもった生徒も、評価カードを見ると多くいた。質問の答えに対してさらに付随的な質問が別の生徒から出るなど、コミュニケーション活動が自然に発展する場面も見られた。

ウ コミュニケーション能力の評価の工夫

理解度については、プレゼンテーションの巧拙にも影響されるが、自己評価カードから、各グループの発表内容を7割程度の生徒が理解していた。興味深かった発表という問いに対しては、自分の視点でそれぞれの発表を評価していることがうかがわれ、支持が分散しているのも、生徒一人一人の背景知識（スキーマ）のもち方と関係があると考えられる。発表を向上させるためのポイントとしては、「ゆっくり」「ハッキリ」「アイコンタクト」「自信をもって」「ジェスチャー」などのキーワードを生徒は挙げている。発表を向上させるためのポイントを記入させることを評価カードで求めたことが、生徒のこれらの気付きを引き出すことができた。活動を振り返って見て、良かった部分としては、「英語を話す楽しさを味わえた。」「英語を話さなければならないプレッシャーがよい経験になった。」「達成感が大きい。」「もっと英語を勉強しようという意欲が増した。」など、今後の課題としては、「積極的に参加できなかった。」「準備する時間が短かすぎた。」などであったが、全体的には「またやりたい。」といった肯定的な感想が多く、実践的コミュニケーション能力を育てることにつながる意欲が高まりつつあると考える。

(5) まとめ

本実践においては、授業内容についての学習・発表を通して、生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方に迫った。題材の設定もすべて任せため、生徒はコミュニケーション活動そのものを楽しみ、自分のもたらず情報を本当に必要とする相手に、英語で提供することの達成感を味わうことができた。しかし、さらにこの実践を深化・発展させる余地も多く、今回見えたスキルアップのための課題を解決するために、日常の授業の中で何ができるかについては継続的に取り組んでいかなければならない。発表に対しての答えられなかった質問を、単語が聞き取れなかったのか、質問の内容が理解できなかったのかについてまとめ、それぞれについて改めて応答練習するのも、授業を効果的に振り返るという点で、実践的コミュニケーション能力の育成に大切であると考えられる。

6 研究のまとめ

英語科では「生徒の興味・関心を高め、実践的コミュニケーション能力を育てる学習指導の在り方」という研究主題のもとに、2か年の研究を行った。生徒一人一人がもつ、背景知識（スキーマ）の活用をコミュニケーション活動の拠りどころとし、実態調査の結果、研究主題に迫るために効果的であると思われる手だての有効性を追究した。

中学校では、1年目は、生徒にとって身近な自分の夢や希望などのテーマの中から一つを選択させ、既習の言語材料を用いながら伝えたい内容を英文でまとめ、グループごとの発表を行った。2年目は、生徒が見覚えや聞き覚えのある Topic を用意し、「ニュースを正確に報道しよう。」という課題のもとに、英語で正しく情報を伝達するという場を設定した。

高等学校では、1年目は、扱った教材との関連から、数はコミュニケーションを行う上で欠かせないものであるという視点から、生徒は、自分の興味・関心に基づいてテーマを選び、数を表す表現やデータを用いて選んだテーマに関する英文のレポートを作成し、発表するというコミュニケーション活動を行った。2年目は、来日したばかりの新しい ALT に日本文化について紹介をするという機会を設定し、他国・自国の文化について興味・関心を高め、発信するという場を共有した。その結果、以下のことが明らかになった。

教科書の内容の理解を図り、言語材料の指導を十分に行った上で、生徒一人一人の背景知識（スキーマ）を活用したコミュニケーション活動を行うことは、言語能力が不足している部分を、背景知識（スキーマ）が補い、自分の考えや気持ちを文法的に正確に伝えようとするコミュニケーション能力と、その場で、自分の考えや気持ちを発展的に表現したり、反対に、意志疎通が困難な事態に直面しても、別の表現で言い換えたりすることで、コミュニケーションを継続しようとするコミュニケーション能力を育てることに有効であった。

教科書の題材や生徒の発達段階、学習段階に応じて、ペアワークやグループワークを取り入れ、生徒一人一人がそれぞれの役割を分担し、自ら考えた英語を用いて発表者やリーダー等の役割を果たすことは、生徒に達成感を与え、英語で自己表現することに対する興味・関心を高めること、また、インターネットなどを用いて、コミュニケーション活動のための情報や資料の収集をすることは、新しい事実の発見や、理解の深まりの過程で、英語を「読む」、英語で「話す」ことに対する興味・関心を高めることに有効であった。

コミュニケーション能力の評価に関しては、コミュニケーション活動での取り組みの様子を最も重視しながら、その前後で、到達目標を明確にした適切な評価の場面を設定したことが、次の活動への生徒の意欲を生み、英語に対する興味・関心を高める上で有効であった。

これからの英語科の学習指導においては、実践的コミュニケーション能力の育成を目指し、授業における、教科書、コミュニケーション活動、評価の有機的な関連付けが求められる。これら三つの関連付けを強める一つの視点として、生徒一人一人がもつ背景知識（スキーマ）の活用が有効であることがわかった。今後も、本研究を踏まえ、教師中心から学習者中心の指導法、学習形態、及び評価に関してのさらなる実践研究を進めていきたい。

参考文献

中学校学習指導要領（平成10年12月）解説－外国語編－ 平成11年9月 文部省

高等学校学習指導要領解説 外国語編英語編 平成11年12月 文部省

VIVIAN COOK 1996. *SECOND LANGUAGE LEARNING AND LANGUAGE TEACHING - SECOND EDITION -*

研究関係者一覧

1 研究協力員

社会・地理歴史・公民	伊奈町立三島小学校	教諭	大坪 徹
	美浦村立大谷小学校	教諭	小貫 孝浩
	東海村立東海中学校	教諭	武田 桂一
	麻生町立麻生中学校	教諭	五喜田 満
	県立水戸桜ノ牧高等学校	教諭	近重 正大
	県立多賀高等学校	教諭	柳橋 正雄
	県立土浦湖北高等学校	教諭	佐野 正道
	県立茎崎高等学校	教諭	佐久間 克帆
理 科	土浦市立大岩田小学校	教諭	岡野 浩則
	大子町立依上小学校	教諭	飯田 仁
	水戸市立笠原小学校	教諭	稲野辺 秀寿（平成14年度） （平成14年度ひたちなか市立佐野中学校教諭）
	結城市立結城中学校	教諭	杉山 浩（平成15年度）
	石岡市立府中中学校	教諭	山口 裕司
	県立日立第一高等学校	教諭	武士 敬一
	県立水海道第二高等学校	教諭	丹 和夫
	県立古河第一高等学校	教諭	田續 貴司
	県立竜ヶ崎第一高等学校	教諭	大野 雅彦
	音 楽	岩間町立岩間第三小学校	教諭
土浦市立下高津小学校		教諭	家入 友子
水府村立水府中学校		教諭	市毛 武子
下妻市立東部中学校		教諭	猪瀬 智美
家庭及び技術・家庭	牛久市立向台小学校	教諭	野内 周子
	八郷町立南中学校	教諭	岩田 利美（平成14年度） （平成14年度八郷町立菌部小学校教諭）
	友部町立友部小学校	教諭	米川 久子（平成15年度）
	江戸崎町立江戸崎中学校	教諭	佐藤 恭司
	北茨城市立中郷中学校	教諭	高橋 秀治
	伊奈町立伊奈東中学校	教諭	塚本 都世子
	水海道市立水海道中学校	教諭	青木 直子

体育・保健体育	下妻市立高道祖小学校	教諭	國府田 薫
	笠間市立佐城小学校	教諭	仲田 弘見
	霞ヶ浦町立北中学校	教諭	柴田 一浩
	那珂町立第四中学校	教諭	石川 洋
	県立日立工業高等学校	教諭	根本 康成
	県立境西高等学校	教諭	有常 洋一郎

外国語（英語）	水戸市立千波中学校	教諭	石井 嘉紀
	牛久市立牛久第一中学校	教諭	高野 香保里
	県立石岡第一高等学校	教諭	亀下 祐一
	県立水戸第二高等学校	教諭	飯山 克則

2 茨城県教育研修センター

所 長	大金 文郎（平成15年度）
所 長	山内 洋行（平成14年度）
次長兼企画管理課長	北澤 勝行
次長兼教職教育課長	中原 一博（平成15年度）
次長兼教職教育課長	小貫 義震（平成14年度）
教科教育課長	山口 正雄
指導主事（音楽）	横須賀 義章
指導主事（社会・地理歴史・公民）	原田 隆
指導主事（理科）	黒田 裕之
指導主事（理科）	阿内 大冠
指導主事（体育・保健体育）	堀越 淳
指導主事（家庭及び技術・家庭）	栗原 恵子
指導主事（体育・保健体育）	鈴木 拓夫
指導主事（外国語（英語））	森 比呂志
指導主事（家庭及び技術・家庭）	磯野 宏人
指導主事（社会・地理歴史・公民）	柴山 久（平成14年度）
指導主事（外国語（英語））	梅里 節子
指導主事（理科）	黒澤 明良（平成14年度）

研究を終えて

21世紀を展望し、学習指導要領には、「各学校において、児童生徒に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かし特色ある教育活動を展開する中で、自ら学び自ら考える力の育成を図るとともに基礎的・基本的な内容の確実な定着を図り、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。」と示されています。

このような点を踏まえて、今回の研究では、児童生徒一人一人のよさや可能性を伸ばし、個性を生かす教育の充実に図るための学習指導の在り方を目指して研究を進めてきました。

教科教育課においては、昨年度と本年度は社会・地理歴史・公民、理科、音楽、家庭及び技術・家庭、体育・保健体育、外国語（英語）の各分科会で「個に応じた学習指導の工夫改善」について、実態調査や授業研究を通して実践的な研究を進めました。その結果、児童生徒一人一人の個性を生かし、学び方や問題解決などの能力を育成するための学習指導の工夫改善について一応の成果を示すことができました。

また、一昨年度より、研究報告書は印刷物ではなく、PDF形式ファイルにデジタル化し、CD-ROMに収載することになりました。本研修センターのWebページ上でも公開されますので、研究の成果が一層幅広く活用されることを期待します。

今回の研究の成果をもとに、今後は、児童生徒が基礎・基本を確実に習得し、その後の学習や生活に応用したり転移できる力を身に付ける確かな学びを創造するための学習指導に視点をおき、さらなる実践的な研究に取り組んでいきたいと考えています。

研究報告書第48号

教科に関する研究

個に応じた学習指導の工夫改善

平成14・15年度

平成16年3月発行

発行 茨城県教育研修センター

編集 茨城県教育研修センター教科教育課

〒309-1722

茨城県西茨城郡友部町平町字山ノ神1410

TEL 0296(78)2121 (代表)

FAX 0296(78)2122

URL <http://www.edu.pref.ibaraki.jp/center/>