

研究報告書第55号

教科に関する研究

生きて働く学力をはぐくむ学習指導

平成16・17年度

茨城県教育研修センター

目 次

教科に関する研究「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」

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

算数

算数と出会う子どもたちのための授業づくり	5
～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～	

音楽

音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方	76
------------------------------	----

体育・保健体育

生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の学習指導の在り方	98
-------------------------------	----

外国語（英語）

積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する一考察	147
～必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくりを通して～	

研究関係者一覧	177
---------	-----

研究を終えて	178
--------	-----

「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」

1 研究の趣旨

「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」（算数、音楽、体育・保健体育、外国語（英語））に関する研究を行い、学校教育における学習指導の改善・充実に資する。

2 研究主題

(1) 研究主題

生きて働く学力をはぐくむ学習指導

(2) 教科別研究主題

算数

算数と出会う子どもたちのための授業づくり

～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～

音楽

音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方

体育・保健体育

生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の学習指導の在り方

外国語（英語）

積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する一考察

～必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくりを通して～

3 研究を行う教科（校種）

算数（小学校）、音楽（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16・17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「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」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、生きて働く学力をはぐくむ学習指導に係る教師・児童生徒の意識、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校の教師及び県内の小学校10校、中学校6校、高等学校4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16年9月から平成17年10月にかけて授業研究を実施した。

6 研究内容

(1) 研究主題に関する基本的な考え方

教育課程審議会答申(2000年12月)では、学力について「知識の量の多少によってとらえ

るのではなく、学習指導要領に示す基礎的・基本的な内容を確実に身に付けることはもとより、それにとどまることなく、自ら学び自ら考える力などの『生きる力』がはぐくまれているかどうかによってとらえる必要がある。」とされており、これは単に知識などを覚え込むのではなく、児童生徒が実感を伴って基礎的・基本的な内容を自らのものとし確実に習得し理解を深め、その後の学習や将来の生活に生きて働く力としてはぐくむことを重視していることを示しているといえる。そこで、学力を知識や技能の量的な学力だけに限定せず、児童生徒が自ら考え、主体的に判断し、行動する資質や能力、生きていく際に自分自身の糧となる学力も含めたものを「生きて働く学力」としてとらえた。つまり中央教育審議会答申(2003年10月)の中で示された「確かな学力」は「生きて働く学力」ととらえることが可能であると考えられる。

こうした点を踏まえて、学校教育において、「生きて働く学力」をはぐくむためには、各教科等において、児童生徒が、基礎的・基本的な内容を確実に身に付け、応用・転移・活用できる力を育成することが重要なことと考える。

「確かな学力」の育成については、上述の中央教育審議会答申において、①知識や技能を剥落(はくらく)させることなく自分の身に付いたものとする、②それを実生活で生きて働く力とする、③思考力・判断力・表現力や学ぶ意欲などを高める等が必要であり、教師の指導においては、知識や技能と生活との結びつきや、知識や技能と思考力・判断力・表現力の相互の関連付け、深化・総合化を図ること等が重要であると述べられている。

本研究では、児童生徒が身に付けた知識や技能と思考力・判断力・表現力や学ぶ意欲などに関連させながら深化・総合化を図る過程を積み重ねていくことが、「生きて働く学力」をはぐくむこととらえた。

(2) 研究主題に関する実態調査

生きて働く学力をはぐくむ学習指導に関する教師・児童生徒の意識、授業の実態及び学習指導上の問題点を探るために実態調査を実施した。

ア 調査期間

平成16年9月6日(月)から平成16年9月10日(金)まで

イ 調査対象及び調査結果

(ア) 教師

算数、音楽、体育・保健体育、外国語(英語)の各教科について、県内の小学校100校、中学校100校、高等学校50校の教科担当者を対象として行った。なお、調査依頼校については、無作為抽出とした。

(イ) 児童生徒

算数、音楽、体育・保健体育、外国語(英語)の各教科について、県内の小学校10校、中学校6校、高等学校4校において1学級から3学級の児童生徒を対象として行った。

(ウ) 全教科共通設問(教師・児童生徒対象)の調査結果

ふだんの学習指導において「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」についての教師・児童生徒の意識や学習への取り組みの様子を把握するために、以下に示す五つの質問項目で調査を行った。調査対象者数は小学校教師100人、中学校教師100人、高等学校教師100人、計300人である。小学校第5学年児童592人、第6学年児童305人、中学校第1学年生徒94人、第2学年生徒378人、第3学年生徒192人、高等学校第1学年生徒151人、第

2 学年生徒426人，第 3 学年生徒144人，計2,282人である。なお，児童生徒及び教師の調査用紙の回収率はともに100%であった。

調査結果は，以下の表のとおりであり，表中の各数値は各問ごとの回答者数に対する回答数の割合（%）を示す。

質問項目及び回答方法について

【教師】

質問項目 ①授業では，学習に関心を持ち，進んで学んでいる児童生徒が多い。 ②基礎的・基本的な知識や技能を身に付けている児童生徒が多い。 ③課題の解決方法を考えられる児童生徒が多い。 ④自分の考えや思いを相手に分かりやすく伝えている児童生徒が多い。 ⑤授業やふだんの生活で，今までに学んだことを活用している児童生徒が多い。
回答方法 あなたが担当している学級（クラス）の児童生徒について，次の尺度で該当すると思われる記号を一つ選び，○印で囲んでください。 ア あてはまる イ どちらかといえばあてはまる ウ どちらかといえばあてはまらない エ あてはまらない

【児童生徒】

質問項目 ①授業で学習している内容に対して関心を持ち，進んで学習している。 ②授業で学習したことが，わかったりできるようになったりする。 ③「なぜだろう」など感じたことを，どのようにしたら分かるかを考える。 ④自分の考えや思いを相手に分かりやすく伝えている。 ⑤今までに学んだことが，授業やふだんの生活で役立っていると感じる。
回答方法 あなたの学習の様子や態度であてはまるものを，次のア～エの中から一つ選び，○印で囲んでください。 ア あてはまる イ どちらかといえばあてはまる ウ どちらかといえばあてはまらない エ あてはまらない

質問項目①は，関心・意欲についての設問である。小学校及び中学校の教師は，選択肢アとイの割合を合わせると90%以上と高い。また，高等学校では，教師も生徒も小・中学校に比べ選択肢ウ・エの割合が高い。

質問項目②は，基礎的・基本的な内容の習得に関する設問である。選択肢アとイを合わせて，全体的な傾向を見ると教師では62.6%で児童生徒は81.3%となっており児童生徒の方が教師に比べて知識や技能が身に付いていると感じていることがうかがえる。特に，小学校児童では選択肢アの割合が52.6%であり半数

表 全教科共通設問（教師，児童生徒対象）集計結果（割合%）

教 師					児童生徒				
質問項目①					質問項目①				
校種	ア	イ	ウ	エ	校種	ア	イ	ウ	エ
小学校	40.0	57.3	2.4	0.3	小学校	28.2	50.1	18.5	3.2
中学校	31.0	62.3	6.4	0.3	中学校	22.7	49.5	22.5	5.3
高等学校	21.0	32.8	35.3	10.9	高等学校	13.2	41.3	33.6	11.9
全体	31.8	53.1	12.1	3.0	全体	23.1	48.0	23.1	5.8
質問項目②					質問項目②				
校種	ア	イ	ウ	エ	校種	ア	イ	ウ	エ
小学校	8.0	70.7	20.3	1.0	小学校	52.6	37.7	8.1	1.6
中学校	3.7	59.0	36.0	1.3	中学校	31.6	47.6	16.2	4.6
高等学校	11.4	26.9	42.3	19.4	高等学校	17.8	48.3	27.2	6.7
全体	7.2	55.4	31.7	5.7	全体	38.0	43.3	14.9	3.8
質問項目③					質問項目③				
校種	ア	イ	ウ	エ	校種	ア	イ	ウ	エ
小学校	2.7	50.1	45.2	2.0	小学校	26.8	45.6	22.3	5.3
中学校	3.3	38.4	56.3	2.0	中学校	17.9	38.9	34.5	8.7
高等学校	8.9	24.4	44.3	22.4	高等学校	12.3	36.9	36.9	13.9
全体	4.5	39.3	49.1	7.1	全体	20.7	41.5	29.5	8.3
質問項目④					質問項目④				
校種	ア	イ	ウ	エ	校種	ア	イ	ウ	エ
小学校	1.7	41.0	56.0	1.3	小学校	16.6	45.1	31.9	6.4
中学校	3.7	35.0	58.7	2.6	中学校	11.3	41.2	36.7	10.8
高等学校	8.9	29.9	44.8	16.4	高等学校	8.4	30.1	47.2	14.3
全体	4.2	36.0	54.2	5.6	全体	13.0	40.6	36.8	9.6
質問項目⑤					質問項目⑤				
校種	ア	イ	ウ	エ	校種	ア	イ	ウ	エ
小学校	4.0	62.7	32.0	1.3	小学校	36.0	40.3	17.6	6.1
中学校	4.0	58.7	36.0	1.3	中学校	17.9	38.7	31.3	12.1
高等学校	6.5	29.9	48.7	14.9	高等学校	10.5	30.7	37.5	21.3
全体	4.6	52.9	37.8	4.7	全体	24.4	37.7	26.5	11.4

を超えている点に注目したい。教師と児童生徒の選択肢アの数値を比較すると、小学校、中学校、高等学校と校種が変わるにつれ、数値の差が小さくなっている。

質問項目③は、課題解決についての設問である。教師の選択肢アの数値は小さいものの校種があがるにつれ数値が増加しているのに対し、児童生徒では逆に選択肢アの数値が校種があがるにつれ減少していることが分かる。選択肢アとイを合わせて見ると、問題解決の方法を見いだそうとする傾向が、教師側の意識よりも高い。高等学校生徒について言えば、選択肢ウまたはエを選択した生徒が50.8%いるという現状が見られる。

質問項目④は、相手に分かりやすく伝えるという、いわゆる「表現すること」に関する設問である。ここでも、質問項目③に見られたように校種があがるにつれ教師の数値は高くなっているものの、児童生徒の数値は低くなっている。また、選択肢アを選ぶ割合が小学校児童が16.6%、中学校生徒が11.3%、高等学校生徒が8.4%であり、他の質問項目よりも低い傾向が見られた。教師では、選択肢ア及びイの割合を合わせてみると小学校教師が42.7%、中学校教師が38.7%、高等学校教師が38.8%であり、自分の考えや思いを相手に分かりやすく伝えられる児童生徒が増えるような学習指導の工夫改善に努める必要があると考える。

質問項目⑤は、児童生徒が学んだことを応用・転移・活用することに関する設問である。小学校、中学校の教師は選択肢イを選んだ割合が高く高等学校教師では選択肢ウを選んだ割合が高い。その傾向は、児童生徒にもあてはまり小学校、中学校の児童生徒では選択肢イを選び、高等学校生徒では選択肢ウを選んだ割合が高い。選択肢アとイを合わせて見ると、児童生徒の方が小学校で76.3%、中学校が56.6%、高等学校が41.2%となっており、教師側の選択肢アとイを合わせた割合よりも高いことが分かる。

(3) 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20校〔小学校算数、小学校音楽、中学校音楽、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。

《主な参考文献》

中等教育資料 大日本図書 平成12年9月号 No. 761

算 数

研究主題 算数と出会う子どもたちのための授業づくり
～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～

研究の概要及び索引語

算数科では、児童の考える力を高めていくには、児童が自らの活動を通して数量や図形についての意味を理解し、児童自身が納得し、学ぶことの楽しさや充実感を実感できるような授業づくりが必要になると考える。本研究では、児童と教師を対象として算数科の学習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、単元全体の構成をはじめとし単元の導入時の指導の在り方について考察した。

索引語：算数、算数と出会う、考える力、算数を創り上げていく、単元の導入

目 次

1	算数科の研究のねらい	6
2	研究主題を設定するにあたって	6
3	研究主題に関する基本的な考え方	6
(1)	問い続けながら算数を創り上げていくことについて	6
(2)	単元の導入時に焦点を置くことについて	7
4	研究主題に迫るための実態調査	8
5	研究主題に迫るための手だて	13
6	授業研究	13
(1)	授業研究として取り上げる単元について	13
(2)	授業研究の取り組み	14
授業実践1	第1学年「たしざん」	15
授業実践2	第1学年「ひきざん」	18
授業実践3	第2学年「長さしらべ」	21
授業実践4	第2学年「たすのかな ひくのかな」	24
授業実践5	第3学年「あまりのあるわり算」	27
授業実践6	第3学年「重さ」	30
授業実践7	第4学年「分数」	33
授業実践8	第4学年「角の大きさ」	36
授業実践9	第5学年「小数をかける計算」	40
授業実践10	第5学年「小数でわる計算」	43
授業実践11	第5学年「割合とグラフ」	47
授業実践12	第5学年「円『円の面積』」	50
授業実践13	第6学年「分数のたし算とひき算」	53
授業実践14	第6学年「直方体と立方体『展開図』」	56
授業実践15	第6学年「単位量あたりの大きさ」	59
	単元の指導計画（参考資料）	62
7	研究のまとめ	75

研究主題 算数と出会う子どもたちのための授業づくり
～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～

1 算数科の研究のねらい

算数科では、生きて働く学力を算数の学習を通して、子どもたちに身に付けていきたい「考える力」ととらえ、具体的には、「子どもたちが、問い続けながら算数を創り上げていくことにかかわる直観力、思考力、判断力、表現力等の総合的な力」と考えた。このことを踏まえ、研究主題に迫るための算数科の学習に関する実態調査を、児童及び教師を対象として実施し、その結果を踏まえて授業研究を行い、単元全体の構成をはじめとし単元の導入時の指導の在り方について考察する。

2 研究主題を設定するにあたって

小学校学習指導要領解説算数編（平成11年5月 文部省）では、「小学校算数の改善の具体的事項」として、児童が算数的活動に取り組むことによって、考える力を高めることが述べられている。具体的には、「児童がこれまで学習したことなどを基にしながら、自分で工夫をして問題を解決したり、新しい考え方や処理の仕方を生み出したりできるようにする。」「算数には、内容の系統性が明確であるという教科としての特性がある。新しい内容を学習する際には、それまでに学習してきたことを基にして、それに積み重ね発展させる形で学習を進めていくことが多い。そうした教科の特性を生かすことで、児童の自ら工夫したり、考えたりする力を高めていくようにする。」ことが大切であると記されている。これらのことを踏まえ、児童の考える力を高めていくには、児童が自らの活動を通して数量や図形についての意味を理解し、児童自身が納得し、楽しさや充実感を実感できるような授業づくりが必要になると考える。また、児童自身による主体的な活動を基にして、算数の学習を進められるようにするには、児童が内面から「なぜだろう」「どうしてなの」「今までとは違う」等の問いを発し、その解決を図りながら思考の様相の質的な深まりを求めて、児童が自らの内面からの問いを問い続けることが求められると考える。児童が問い続ける過程の中で、児童の考える力を高めていくことができるものと考えられる。

以上のようなことから、算数科として児童の「考える力」を高めていく単元導入時における授業展開の工夫に視点を置き、実践的な研究を進めることとした。

なお、本研究では、児童がこれまで学習したことなどを基にしながら、児童にとっての新しい考え方や処理の仕方を生み出したりできるよう、様々な対象（学習問題等）とのかかわり方を、児童が「算数と出会う」ことと、とらえることにする。

3 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 問い続けながら算数を創り上げていくことについて

算数科においては、内容に系統性があり、学習に連続性があるという算数の教科としての特性を考慮しながら、指導の工夫を進めていく必要があると考える。

例えば、第1学年で学習する1位数の加法や減法の内容は、第2学年以降で学習する2位数、3位数の加法や減法の内容につながり、桁数が大きくなっても1位数同士の計算の仕方を基に考えていくことができる。さらには、乗法や除法の内容にもつながり演算の概

念が広がっていく。また、第4学年では、面積の意味を理解し、長方形などの面積を求める内容を学習する。この内容は、第5学年での三角形や平行四辺形などの面積を求める学習へと連続し、発展していく。三角形や平行四辺形面積を求める公式は、ただ単に暗記するものではなく、基礎的・基本的な内容を基にして児童が自分自身で見いだしていくものである。

本研究では、基礎的・基本的な内容を基にして、児童が数や図形に関する規則やきまりを見いだしたり、問題を解決していく過程を通して、数や図形に対する概念を広げたり理解を深めたりすることを、児童が「算数を創り上げていく」と考える。また、児童が自ら算数を創り上げていくには、児童自身が内面から問いを発し、「以前にこれと似た問題を学習したことがないか」「この問題を解決していくのに役立つ考えはないか」等、問題の構成や構造をとらえ新たなものを生み出していくために、児童の内面からの問いを問いつけることが必要となると考える。

正木 孝昌^{注1)}氏は、「活動する力と新しいことが見えること」について、「新しいことが見える前提には、子どもたちが対象に働きかけるという過程がある。子どもたちが問題状況に働きかけるためには、必然的な活動が展開されなければならない。」「最初はまさに、漠然と問題と接触するところから始まる。そして、しだいに、その問題と自分の間に関わりを深めていくのである。」と述べている。子どもたちが目の前にある問題に自分自身の力で働きかけ問題の構成や構造などを吟味したり既習内容との関連等を子どもたち自身が考え、その問題と自分との間にあるかかわり方を深めながら新しい考え方や処理の仕方を生み出していく授業を、教師は展開していきたい。教師は子どもたちが単に学んだ結果だけを重視したり期待したりするのではなく、子どもたちが様々な対象（学習問題等）に働きかけ、その対象や友達の考え方などとかかわる中で問いをもち、問いつけながら子どもたちが算数を創り上げていく授業づくりを目指さなければならないと考える。

子どもたちが問いをもち、問いつけながら、子どもたちが算数を創り上げていく授業の中で、子どもたちの「考える力」が高まっていくものと考えられる。

(2) 単元の導入時に焦点を置くことについて

導入について、宮原 順寛^{注2)}氏は、「導入は、子どもたち自身の「自ら学ぶ関心、意欲、態度」を刺激し、誘発する機能を持つ。意外性・具体性・方向性を持った導入によって、教師の「教えたいたいもの」が子どもたちの「学びたいもの」に転化されるのである。授業が伝達注入に終わるか、それとも、子どもたちの能動的な知的活動呼び起こすものになるかどうかは、導入における教師の教授行為のあり方に大きくかかわっている。」と述べている。本研究では、このことを「導入」についての基本的な考え方とする。

子どもたちの能動的な知的活動呼び起こし、子どもたちが問いをもち問いつけながら算数を創り上げていくためには、導入時に、教師が対象（学習問題等）の提示の仕方や投げかけ方、子どもたちが問いつけていける授業展開等を工夫しなければならないと考える。特に問題そのものの意義や必要感、学習問題の設定や投げかけが、その後の子どもたちの問いの深まりや問いつけることを大きく左右するといえる。なお、本研究においては、教科としての学習の系統性や連続性を考慮し、特に単元の導入時の工夫に焦点をあて研究を進めることとする。単元の導入時に、子どもたちがこの単元でどのような学習を進めていくのか、結果や方法に対してのある程度の見通しがもてるようになることが大切であると考え、このことが子どもたちが算数を創り上げていくことにかかわってくると考えられる。

単元の導入時において、子どもたちが対象（学習問題等）に働きかけ、問いを見いだす所から、子どもたちの算数の学習が始まる。したがって、その対象（学習問題等）には子どもたちから問いを引き出し、子どもたちが問い続けようとする可能性が内包されていないと考える。教師は、実際の授業において子どもたちがどのような活動を起こすのか、対象（学習問題等）へどのようにして迫るのかを考え、単元導入時の授業展開の仕方を工夫することが大切であると考え。

注1) 正木 孝昌(國學院大学栃木短期大学)「算数教育を考える21の提言」全国算数授業研究会編集, 東洋館出版

注2) 宮原 順寛(長崎県立大学)「授業研究 重要用語300の基礎知識」恒吉宏典・深澤広明編集, 明治図書

4 研究主題に迫るための実態調査

本研究を進めるにあたり、県内の児童及び教師を対象として、質問紙により算数科の学習に関する実態調査を行った。

(1) 調査の対象

ア 児童…学校規模や地域性を考慮して、調査校を抽出した。抽出した小学校は10校で第5学年各2学級592人を対象として調査をした。回答した児童数は592人である。

イ 教師…県内の公立小学校100校を抽出し、算数科主任100人を対象とした。回答者数は100人である。

(2) 実施時期

平成16年9月6日（月）から9月10日（金）まで

(3) 調査結果及び分析

- ・調査項目数は、児童に対しては6項目、教師に対しては7項目とした。
- ・児童及び教師への質問の観点や内容は、6項目について同一のものを考えた。
- ・児童及び教師への質問内容等及びその結果を表1から表7に示した。
- ・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。

児童が算数の授業で、新しい内容や考え方を学習する際に、わくわくしたり楽しかったりする思いをもつことについての実態調査が表1である。児童については、「ア わくわくしたり楽しかったりすることが多い。」が30.6%、「イ どちらかといえば、する。」が46.3%であった。新しいことを学習していく際に期待感をもっている様子が見えてくる。教師については、学級（クラス）の中に、どの程度、わくわくしている児童がいると思うかという問いに対して、「ア ほとんどの児童」が26.0%、「イ 半数程度の児童」が67.0%であった。項目アと項目イを合わせても93.0

表1 わくわくしたり楽しかったりする思いをもつこと

【児童】 (%)	
あなたは算数の授業で、新しい内容を勉強するとき、わくわくしたり楽しかったりしますか。	
ア わくわくしたり楽しかったりするが多い。	30.6
イ どちらかといえば、する。	46.3
ウ どちらかといえば、ない。	18.4
エ わくわくしたり楽しかったりするが少ない。	4.7
【教師】 (%)	
児童が新しい内容や考え方を学習する際、わくわくしたり楽しかったりする思いをもつ児童が、学級(クラス)の中に、どの程度いると思いますか。	
ア ほとんどの児童	26.0
イ 半数程度の児童	67.0
ウ 半数に満たない児童	7.0
エ ほとんどいない。	0.0

%と高い割合で示されている。一方、児童の項目ウが18.4%、項目エが4.7%であり、新しいことを学習していくことに期待感が十分にもてない児童もいる。教師側の項目ウについても、7.0%が半数に満たない児童がいると答えている。興味、関心、意欲が新たな学習への原動力と考えると、教師は、児童が新しいことを学習していく際に、動機づけとしての興味や関心を高めることや児童の意欲を引き出す工夫をしていかなければならないと考えられる。

表2は、前に解いた問題と似ているところや違っているところを考えたて解こうとするについての調査結果である。

新しいことを学習していく際には、既習内容との関連性を考えたりこれまでに学んできた考え方などに帰着したりして、問題解決への見通しがもてることが大切であると考えられる。その際、これまで解決してきた問題との類似点や相違点を見いだしていくことが必要になると考えられる。児童の回答では、「ア 考えて、とこうとする。」が38.9%、「イ どちらかといえば、考えて、とこうとする。」が45.4%となっている。

一方、教師側の回答では「ウ どちらかといえばしていない。」及び「エ していない。」に対して回答がないのが特徴的である。教師は、児童が既習内容を活用できるよう指導していると考えているものの、児童側の項目ウが13.3%、項目エが2.4%であることから、教師の意識との間に隔たりがあり、導入時の指導法を見直すことも必要であると考えられる。

表3は、あきらめずに根気強く考え、問題解決に取り組むことについての回答結果である。

児童の回答では、「ア とこうとする。」が38.7%、「イ どちらかといえば、とこうとする。」が49.1%となっている。問題解決に臨む際の望ましい態度が児童に見られる。また、教師側の回答では、「ウ どちらかといえばしていない。」や「エ していない。」への回答が見られず、教師は児童があきらめずに根気強く考え、自分なりに問題が解けるように指導していると答えている。しかし、児童の回答では、項目ウが10.5%、項目エについては1.7%となっており、ここでも教師の思っていることと児童が思っていることに隔たりが感じられる。児童が問題解決を進めていく際に、教師は一人一人の児童の実態を踏まえながら、児童があきらめずに根気強く考えていけるような指導の手だてを工夫することが大切であると考えられる。

表2 前に解いた問題と似ているところや違っているところを考えたて解こうとすること

【児童】 (%)	
あなたは算数の問題をとくときに、前にといた問題とにているところやちがっているところを考えたて、とこうとしますか。	
ア 考えて、とこうとする。	38.9
イ どちらかといえば、考えて、とこうとする。	45.4
ウ どちらかといえば、考えて、とこうとしない。	13.3
エ 考えて、とこうとしない。	2.4
【教師】 (%)	
児童が算数の問題を解くとき、前に解いた問題と似ているところや違っているところを児童が気づき、考えたて解けるように指導していますか。	
ア している。	53.0
イ どちらかといえばしている。	47.0
ウ どちらかといえばしていない。	0.0
エ していない。	0.0

表3 根気強く考え問題解決に取り組むこと

【児童】 (%)	
あなたは算数の授業で、新しい問題をとくときに、あきらめずに根気よく考え自分の力でとこうとしますか。	
ア とこうとする。	38.7
イ どちらかといえば、とこうとする。	49.1
ウ どちらかといえば、とこうとしない。	10.5
エ とこうとしない。	1.7
【教師】 (%)	
児童が算数で新しい問題を解くとき、児童があきらめずに根気強く考え、自分なりに解けるように指導していますか。	
ア している。	47.0
イ どちらかといえばしている。	53.0
ウ どちらかといえばしていない。	0.0
エ していない。	0.0

表4は、問題を解くときに図や表などを使って、分かりやすく考えようとすることについての調査結果を示したものである。

児童の回答では、項目アが25.1%、項目イが47.5%、項目ウが22.5%、項目エが4.9%となっている。教師の回答では、項目アが54.0%、項目イが42.0%、項目ウが4.0%、項目エへの回答がないという結果であった。児童と教師のそれぞれの回答項目アを比べると、教師側の数値は児童側の数値の2倍以上となっている。教師は、問題を図や表などを使って、児童が分かりやすく考えようとする授業を展開しているものの、児童側の項目ウ、エの数値から意識の低さがうかがえる。

問題を図や表などを使って、分かりやすく考えようとすることは、問題の構造を分かりやすくとらえ直してみたり、自分の考えを整理したり見直したりする際に有効と思われ、問題解決への見通しをもつことにもつながっていくものと考えられる。

教師は、図や表の活用の仕方や活用するよさを児童が気付いていくようにしたいものである。

表5は、自分の考えを友達に分かりやすく伝えることや友達のことを聞こうとすることに関する調査結果である。

児童の回答では、「ア 伝えたり聞こうとしたりする。」が30.9%、「イ どちらかといえば、する。」が51.4%、「ウ どちらかといえば、しない。」が16.2%、「エ 伝えたり聞こうとしたりしない。」が1.5%であった。教師側の授業を展開していることについての回答は、「ア している。」が37.0%、「イ どちらかといえばしている。」が54.0%、「ウ どちらかといえばしていない。」が9.0%、項目エに対しては回答がなかった。教師側の回答から、児童が自分の考えをより確かなものとして、友達のことを聞いたりして児童が互いに学び合う活動、問題解決に向けて考え方を練り上げていく活動などを行っている傾向が感じられる。児童の回答項目ウの数値や教師側の回答項目ウの数値を見ると、児童相互による学び合う授業展開の工夫の余地がさらにあるように思われる。具体的には、自分の考えのまとめ方、友達に分かりやすく説明する仕方、自分の考え方の類似点や相違点が見いだせるような聞き方などを児童に身に付けられるようにしたいものである。授業の中では、「なるほど、そうだったのか。」、「やっぱり、これでいいんだ。」、「こ

表4 図や表を使って、わかりやすく考えようとするこ

【児童】 (%)	
あなたは算数の問題をとくときに、たとえば、問題を図や表などに表して、わかりやすく考えようとしていますか。	
ア している。	25.1
イ どちらかといえば、している。	47.5
ウ どちらかといえば、していない。	22.5
エ していない。	4.9
【教師】 (%)	
算数の問題を解くとき、児童が問題を図や表などを使って、わかりやすく考えようとする授業を展開していますか。	
ア している。	54.0
イ どちらかといえばしている。	42.0
ウ どちらかといえばしていない。	4.0
エ していない。	0.0

表5 自分の考えを伝えようとしたり、友達のことを聞こうとしたりすること

【児童】 (%)	
あなたは算数の授業で、自分の考えを友だちにわかりやすく伝えようとしたり、友だちのことを聞こうとしたりしますか。	
ア 伝えたり聞こうとしたりする。	30.9
イ どちらかといえば、する。	51.4
ウ どちらかといえば、しない。	16.2
エ 伝えたり聞こうとしたりしない。	1.5
【教師】 (%)	
児童が自分の考えを友達にわかりやすく伝えようとしたり、友だちのことを聞こうとしたりする授業を展開していますか。	
ア している。	37.0
イ どちらかといえばしている。	54.0
ウ どちらかといえばしていない。	9.0
エ していない。	0.0

んな考え方もできるんだ。」等の児童のつぶやきや発言が見られるような授業展開にしていくことが大切であると考える。

表6は、児童自身が自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとするに関する調査結果である。

児童の回答では、「ア 見つけようとする。」が22.8%、「イ どちらかといえば、見つけようとする。」が43.9%、「ウ どちらかといえば、見つけようとしない。」が28.1%であり、「エ 見つけようとしない。」が5.2%であった。特に、ここでの項目ウと項目エの数値は、これまでの表1から表5で示した児童の回答項目ウとエを比較してみても高いことが分かる。

教師の回答は、「ア している。」が13.0%、「イ どちらかといえばしている。」が57.0%、「ウ どちらかといえばしていない。」が30.0%で、項目エに対しての回答は見られなかった。児童と教師のそれぞれの回答項目アを比べると、児童側の数値がかなり高いといえる。児童が自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしている傾向が、教師が思っているよりも高い数値で示されている。また、児童と教師のそれぞれの回答項目アとイの数値を合わせてみても、大きな開きがないという特徴も見られた。

しかし、児童の回答項目ウ、エの数値や教師側の回答項目ウに目を向ければ、授業の中で児童自身の学習を振り返らせ、「自分にとって、何がまだ十分に分からないのか。」「これからどんなことを追究していけばよいのか。」等を児童自身がつかめるようにしたいものである。

表7-1は、教師の単元導入時における指導の工夫に関する調査結果である。児童の学習意欲を高めたり、児童の学び続けようとする態度を育てるために単元導入時に工夫をしているかどうかを問う設問である。

「ア している。」が33.0%、「イ どちらかといえばしている。」が61.0%、「ウ どちらかといえばしていない。」が6.0%で、「エ していない。」に対しての回答は見られなかった。大半の教師が、単元の導入時において何らかの工夫をしている様子が見られる。次に、項目ア及び項目イを回答した教師に、具体的にどのような工夫をしているのかについて尋ね、まとめたものが次項に示す表7-2である。表中の8つの内容から最もあてはまると思われるものを一つ選択することとした。

「操作・作業・体験的な活動を位置付けること。」が41.5%と一番多く、「学習課題や課題や提示の仕方を工夫すること。」が26.6%で、「少人数による指導を取り入れること。」が9.6

表6 学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとすること

【児童】 (%)	
あなたは自分の算数の学習をふり返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとするか。	
ア 見つけようとする。	22.8
イ どちらかといえば、見つけようとする。	43.9
ウ どちらかといえば、見つけようとしない。	28.1
エ 見つけようとしない。	5.2
【教師】 (%)	
児童が自分の算数の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとする授業を展開していますか。	
ア している。	13.0
イ どちらかといえばしている。	57.0
ウ どちらかといえばしていない。	30.0
エ していない。	0.0

表7-1 単元導入時の指導の工夫【教師】 (%)

児童が学習意欲を高めたり、児童の学び続けようとする態度を育てるために、単元の導入時の指導を工夫していますか。	
ア している。	33.0
イ どちらかといえばしている。	61.0
ウ どちらかといえばしていない。	6.0
エ していない。	0.0

％、「一つの学習集団で複数の教師による指導を取り入れること。」は7.4％、「児童の習熟の程度に応じた指導を取り入れること。」が7.4％であった。右表の③、④、⑤より具体的な学習形態の工夫について回答している教師は、合わせて24.4％になる。「児童が既習内容を思い出し、活用できるようにすること。」が5.3％、「児童に単元全体の学習の見通しをもたせること。」が1.1％であった。

表7-2 具体的な工夫について

「ア」、「イ」の回答における具体的な工夫について	
① 操作・作業・体験的な活動を位置付けること。	41.5
② 学習課題や課題提示の仕方を工夫すること。	26.6
③ 少人数による指導を取り入れること。	9.6
④ 一つの学習集団で複数の教師による指導を取り入れること。	7.4
⑤ 児童の習熟の程度に応じた指導を取り入れること。	7.4
⑥ 児童が既習内容を思い出し、活用できるようにすること。	5.3
⑦ 児童に単元全体の学習の見通しをもたせること。	1.1
⑧ その他（児童相互、児童と教師のコミュニケーションに力を入れる。）	1.1

活用できるようにすること。」が5.3％、「児童に単元全体の学習の見通しをもたせること。」が1.1％であった。

単元導入時に、操作・作業・体験的な活動を位置付けることや学習課題や課題提示の仕方を工夫することが、児童の興味や関心をもとに児童の学習意欲を高め、児童が学び続けようとする態度の育成につながるものと考え、実践していることが見られる。また、単元導入時における学習形態の様々な工夫についても注目したいと考える。

(4) 実態調査のまとめ

新しい内容や考え方を学習する際には、児童がわくわくしたり楽しかったりする思いをもつということが分かる。既習内容との関連性を考えたりこれまでに学んできた考え方などに帰着したりして、問題解決へ向けて見通しをもとうとすることについて、児童には前向きな態度が見られるものの教師との意識には隔たりがあると考えられる。根気強く考え、問題解決に取り組むことについても、児童と教師の間には意識の隔たりがあるといえる。また、教師は、問題を図や表などを使って、児童が分かりやすく考えようとする授業を展開しているにもかかわらず、児童は図や表を活用して考えようとする意識が十分に高いとは言えない現状がうかがえた。

児童相互による学び合う活動の工夫や児童自身が自分の学習を振り返ることができる活動の工夫により、児童の問い続けようとする欲求は引き出されていくものと考えられる。単元の導入時に、児童が学習意欲を高めたり、児童の学び続けようとする態度を育てるために、大半の教師が様々な工夫を凝らしている。

本実態調査の結果から、特に、次のようなことが考えられる。

ア 教師は、より多くの児童が、わくわくしたり楽しかったりする思いがもてるように、児童の知的な好奇心に働きかけながら児童が問いをもち、問い続けられるような授業展開の工夫がさらに必要であると考えられる。

イ 教師は、児童に問題解決に向けての見通しをもたせようとしていることや児童が根気強く考えて問題解決に取り組めるようにしている。児童の意識との間に隔たりがあることから、教師はこれまでの指導の手だてを振り返ってみることが大切であると考えられる。

ウ 教師は、児童が自ら問題を解決していく中で、図や表などを活用することのよさを児童が気付くようにしたり、児童がお互いに考え方や解き方などを伝えたり聞こうとしたりして学び合ったりする活動をさらに工夫していけるようにしたいと考える。

エ 児童が自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしている傾向が、教師が思っているよりも高かった。このことから、今後も、教師は

児童自身が自らの学習を振り返り、さらに追究していきたいという児童の思いを生かしながら、児童の「問い」が持続できたり高まったりするようにしていきたいと考える。

5 研究主題に迫るための手だて

研究主題に関する基本的な考え方や児童の発達段階及び実態、教師の意識を踏まえ、「考える力を高めていく単元導入時の指導」について指導法を工夫していくようにし、主に、以下に示すような手だてを考える。

- (1) 課題や学習問題には、算数としての本質的な価値が含まれるようにする。課題や学習問題が適度な困難さをもちながらも、児童のやってみたい解決してみたいという意欲を高めることに応じられるようにする。また、児童にとっての新しい数学的な見方や考え方が児童によって生み出されるように提示の仕方などを工夫する。
 - ・課題や学習問題として、児童の興味や関心を引き出せることや問題解決への必要感があること、多様な考え方ができるものを考えていく。
 - ・児童が知的な好奇心をもてるように課題や学習問題の提示の仕方などを工夫していく。例えば、児童に驚きや疑問、困惑などの思いを抱かせるような場や活動を取り入れるようにする。
- (2) 児童が問題意識をもち、追究意欲をもって問題解決に取り組む過程の中で生まれる問いや新たな解決方法が創り出される場の設定などを工夫する。
 - ・児童それぞれの多様な見方や考え方を、相互に学び合うことで数学的な見方や考え方を練り上げていく活動を位置付けるようにする。
 - ・グループ活動などを取り入れ、自分の考え方が言えたり友達の考え方に耳を傾けたりして自分の見方や考え方、解決方法に自信がもてるようにする。
 - ・問題や自分の考え方を図や表などに表し、分かりやすく考えたり友達に説明しやすい方法を見いだせるようにする。
- (3) 課題解決に向けて、既習内容との関連性や違いなどが児童にとらえられ解決への糸口や見通しがもて、児童が何をどう追究していくかがつかめるように発問や教師からの投げかけを工夫する。
 - ・児童の問いを引き出したり、児童が問いを追究したりしていくために、考え方の焦点化を進める発問や児童のつぶやきなどを拾いながら、児童の思考の広がりや深まりが見られるようにする。

6 授業研究

- (1) 授業研究として取り上げる単元について

授業研究を進めるにあたって、研究期間が2年間であることやこれまでの算数科の学習指導の経験等から児童がつまずきやすいと思われる単元として、以下に示す15の単元を選ぶこととした。

なお、単元名については「平成17年度用 新版 たのしい算数」(大日本図書)によるものである。

- ① 第1学年「たしざん」(※繰り上がりのあるたし算) 【数と計算】
- ② 第1学年「ひきざん」(※繰り下がりのあるひき算) 【数と計算】

- | | |
|----------------------|--------|
| ③ 第2学年「長さしらべ」 | 【量と測定】 |
| ④ 第2学年「たすのかな ひくのかな」 | 【数と計算】 |
| ⑤ 第3学年「あまりのあるわり算」 | 【数と計算】 |
| ⑥ 第3学年「重さ」 | 【量と測定】 |
| ⑦ 第4学年「分数」 | 【数と計算】 |
| ⑧ 第4学年「角の大きさ」 | 【図形】 |
| ⑨ 第5学年「小数をかける計算」 | 【数と計算】 |
| ⑩ 第5学年「小数でわる計算」 | 【数と計算】 |
| ⑪ 第5学年「割合とグラフ」 | 【数量関係】 |
| ⑫ 第5学年「円『円の面積』」 | 【量と測定】 |
| ⑬ 第6学年「分数のたし算とひき算」 | 【数と計算】 |
| ⑭ 第6学年「直方体と立方体『展開図』」 | 【図形】 |
| ⑮ 第6学年「単位量あたりの大きさ」 | 【数量関係】 |

(2) 授業研究の取り組み

研究主題「算数と出会う子どもたちのための授業づくり～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～」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年間にわたり授業研究を行った。

なお、2年間の授業研究については、次項のとおりである。

授業実践 1 第1学年「たしざん」

1 単元の目標

1 位数と1 位数をたして、和が11以上になる加法の計算の仕方を考え、その計算が確実にできるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・加法の計算の仕方を自ら工夫し考えようとする。 ・加法を用いて身の回りの問題を解決するなど、加法を進んで用いようとする。	・計算に関わる作業的・体験的な活動を通して、計算の仕方について考える。	・加法の場面を式で表したり、そうした式をよんだりすることができる。 ・1 位数と1 位数の加法の計算が確実にできる。	・加法が用いられる場合を理解している。 ・1 位数と1 位数の加法について、計算の仕方を理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

本学級(男子16人、女子13人、計29人)の児童は、算数が好きで、新しい問題を解くことを楽しみにしている児童が多い。

右の調査の結果から、ほとんどの児童がたし算の計算がきちんと身に付いていることが分かる。しかし、たし算の問題の選択では、完全正答した児童は2人と少なく、特に、人と机など、たすことができないものをたしてしまう児童が多く見られた。また、お話作りでは「合併」の言葉を使った児童は少なかった。

たし算の問題を作り出すという学習にまだ慣れていない児童が多く、たし算には合併と増加があることの意味も低いことがうかがえる。

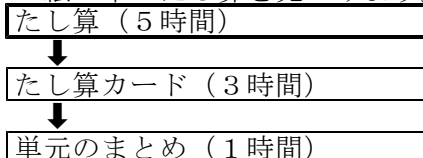
表1 児童の実態について (%)

既習のたし算の計算	96.3
和が11以上になるたし算の計算	80.2
合併のお話作り	7.4
増加のお話作り	19.6
たし算の問題の選択	71.6
たし算の問題作り	33.3
新しい問題を解くことが好きか？	
好き70.3%、どちらかというとき22.2%	
どちらかというとき嫌い4.1%、嫌い3.4%	

(平成16年10月20日実施 第1学年2組27人)

(2) 単元の構成

「絵の中のたし算を見つけよう。」



○絵を見て問題をつくり、自分が解ける問題か解けない問題なのかを考える活動を単元の導入時に位置付ける。

①たし算を見つけよう（導入）
「たし算の問題って、いろいろあるんだね。」

②どうやるの？ 9 + 4
「答えが10より大きくなっちゃう。どうやって、計算しようかな。」

③8だったら？ 7だったら？
「8や7でも、9と同じように計算できるかな。」

④前の数は、分けないの？
「どうしていつも後ろの数を分けるのかなあ。前の数を分ける時もあるの。」

⑤問題をつくってみよう。
「もっとたし算の問題を作ってみたいな。」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

9 + 1 = 10などの既習を基に、被加数の9や加数の1が他の数の場合を考え、「もしも数が変わって、9 + 4だったら、どうなるかな？」などと考える活動は、数を拡張したり数への感覚を豊かにしたり、見方や考え方を発展させたりする算数的活動として重要であると考えられる。児童自身が、数を変えながら具体的な場面から新しい問題を作り出し、それを課題とし、課題を解決していく姿が、「問い続けながら算数を創り上げる」ことにつながるのではないかと考えられる。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

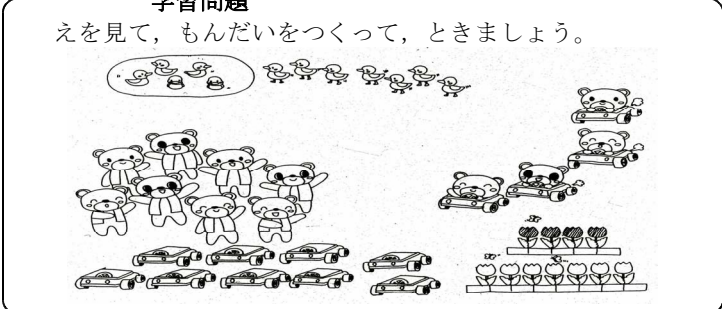
絵の中から、たし算の問題を作り出し、式に表したり、式でよんだりする。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 既習事項を生かし、児童の発想を大切にしながら学習問題を作り上げる活動

イ 数を拡張したり、見方や考え方を発展させていく話し合い活動

(3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 既習事項の確認をする。</p> <p>○赤い箱にあめが5つ、青い箱にあめが3つあります。たし算の問題を作ってみよう。</p> <p>○たし算って、なあに。</p> <p>2 本時の学習問題の題意を理解する。</p>	<p>・赤い箱にあめが5こ、青い箱にあめが3つある。合わせて何個かな。</p> <p>・全部で何個あるのかな。</p> <p>・あめが5こあります。3個増えると何個になるのかな。</p> <p>◇たし算は、2つの数をあわせること。</p>	<p>簡単な数で既習内容を確認しながら、みんなでたし算の問題を考え、加法の意味が理解できるようにする。</p> <p>合併と増加それぞれの言葉をおさえる。</p> <p>加法は2つの集合を合わせた集合の要素の個数を求める演算であること、加法のキーワードを意識させる。</p>
<p>学習問題</p> <p>えを見て、もんだいをつくって、ときましよう。</p> 		
<p>3 問題解決への見通しや自分なりの考えを持つ。</p> <p>○いろいろなものがあるけど、何の問題を作りたいかな。</p> <p>4 絵の中の問題を考える。</p> <p>○たし算の問題を作るためには、どんな言葉を使ったらいいのかな。</p> <p>5 各自が作った問題を発表し合う。</p> <p>○どんな問題を作って、どのような式を立てましたか。</p> <p>○答えの予想を立て、気付いたことを発表しよう。</p> <p>◎今までのたし算と違うところは、あるかな。</p>	<p>・車 (9 + 4), くま (8 + 4)</p> <p>・チューリップ (7 + 4)</p> <p>・あひる (5 + 7)</p> <p>・車が9だいあります。あとから、4だいきました。全部でなんだいでしょう。9 + 4 = ?</p> <p>(その他、くま、チューリップ、あひるなど、各自選んだもので問題を作る。)</p> <p>・まだ、ならってないから、答えは難しそう。</p> <p>・わたしは、～という問題を考えました。式は、～になります。</p> <p>・もう習っている問題もあるよ。</p> <p>・習っていない問題は、どの答えも11より大きくなりそうだ。</p> <p>・11より大きいから、10のまとまりを作ったらいいんじゃないかな。</p> <p>・答えが11より大きくなりそうだ。</p> <p>◇お互いの問題を認め合いながら、未習のものを確認していく。</p>	<p>なかなか考えられない児童に対しては、自分が作りたいものだけに着目させ、実際に操作をしながら、問題を作るようにする。</p> <p>問題が1つできた児童には、違うものに着目して問題が作るようにする。</p> <p>だれがいくつ問題を考えられたのか把握するために、色の違う紙に考えを書くようにする。</p> <p>たくさん問題の中から、既習の学習で解決できるもの、未習のものを児童と一緒に分別していく。既習のものについては、式と答えを確認し合い、未習のものについては、どんな式になるかを話し合う。</p>
<p>6 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>○次の時間は、どんなことを考えていけばよいのかな。</p> <p>◎答えが11より大きいたし算の計算の仕方を考えてみよう。</p>	<p>・みんなで考えた問題全部の答えを考えよう。</p> <p>・答えが11より大きいから、数が一番大きい車の問題から考えてみよう。</p> <p>○今までの考え方は使えるかな。</p>	<p>【評価】</p> <p>絵を見て、たし算の問題を進んで考えようとする。</p> <p>(関心・意欲・態度)</p> <p>たし算の問題を式に表したり、式でよんだりすることができる。</p> <p>(数学的な考え方)</p>

5 授業の実際と考察

比較検討（活動5）の場面の授業記録より、

- T 1 : それじゃ。はじめに、アヒルの問題から発表してもらいます。
- C 1 : わたしは、「アヒルが、池に5わいます。アヒルが池に7わきました。ぜんぶでなんわになるでしょう。」という問題を作りました。
- T 2 : すごいねえ。式はどうなるかなあ。
- C 2 : $5 + 7$
- C 3 : 「ぜんぶで」だから、たし算だよ。
- T 3 : この問題の解き方は、もう習ったかな？
- C 4 : 習ってない。
- C 5 : でも、この間ならった3つの式を使えばできるよ。
- T 4 : 3つの計算、すごいね。みんなも分かるかな。
- C 6 : 分かんない。
- C 7 : 分かる。12だよ。
- T 5 : どんな答えになるか、これからみんなで考えていこうね。じゃあ。次に、くまの問題です。
- C 8 : 「くまが8とういました。車が9台あります。ちがいはいくつでしょう。」という問題を作りました。
- T 6 : これは、どんな式になるかなあ。
- C 9 : ひき算。
- C 10 : たし算。
- T 7 : どちらだと思う？理由を教えてください。
- C 11 : 違いってかいてあるもの。ひき算だよ。
- C 12 : たし算は、合わせると増えるという意味だから、たし算じゃないよ。
- C 13 : たし算は合わせるで、ひき算は、違いだよ。
- T 8 : ○○君は、ひき算の「 $8 - 9$ 」という式にしたんだけど。
- C 14 : だめ。8から9ひいても、9の方が大きいからひけないよ。
- C 15 : 「 $9 - 8$ 」なら、いいよ。
- T 9 : そう。この問題の解き方は、もう習った？
- C 16 : うん。1。
- T 10 : じゃあ、解決できたので、脇に置いておきます。
- 児童が作った課題が「既習か」「未習か」一つ一つ確認を行ったため、自分たちがこれから学習するのは、答えが10より大きくなるたし算であるということを児童自身が意識することができた。

学習問題は、あえてたし算に限定しなかったため、ひき算の問題を作る児童も見られた。児童が作った問題を分類整理していくことで、児童はたし算とひき算の違いについて再確認することができた。

児童が作った課題を活用し、単元の学習計画を立てて次時からの学習を展開したことで、児童はとても意欲的に単元の学習に取り組むことができた。

6 授業実践のまとめ

- 自分たちが作った問題(手だて ア)を次時からの学習課題にしたため、いつもより算数の学習に意欲的に取り組み、何とか解決しようと問い続ける姿が見られるようになった。また、問題解決後の達成感や充実感を味わう児童の姿が見られた。
- 課題と同じ絵のカードを用意しておき、絵を自由に動かしながら、課題の場面を想像させたため、自分一人で考えようとする姿勢が高まった。
- 教師が望む問題だけでなく、いろいろな問題を取り上げたことで(手だて イ)、児童の発想の柔軟性を感じることができ、お互いの考え方のよさにもふれることができた。
 - ・問題作りの時間が短かったので、本時を2時間扱いとし、「展開4」の活動の時間を十分確保し、グループで課題を分類する時間をとったりすると、さらに「自分たちの問題」という意識が高まったのではないかと考える。

表2 作った問題について (人)

アヒルの増加の問題 ($5 + 7$)	17
アヒルの相違の問題 ($7 - 5$)	1
くまの増加の問題 ($8 + 4$)	11
くまの相違の問題 ($8 - 4$)	2
車の増加の問題 ($9 + 4$)	9
車の合併の問題 ($5 + 4$)	1
チューリップの増加の問題 ($7 + 4$)	7
チューリップの合併の問題	7
相違の問題 (車とくまなど)	3
問題になってない	2

表3 作った問題数について (人)

1つもできない。	1
1つ問題ができた。	7
2つ問題ができた。	15
3つ問題ができた。	8
4つ問題ができた。	1



自分の問題を発表する児童の様子

表4 授業後の児童の感想

- ・問題ができたよかったです。
- ・もっと大きな数の計算をしたいです。
- ・問題作りが、すごくおもしろくて楽しかったです。
- ・もっといろいろなたし算をしたいです。
- ・○○さんの問題がすごかったです。
- ・みんなの感想が聞けてよかったです。
- ・問題作りが楽しいのがわかりました。

授業実践2 第1学年「ひきざん」

1 単元の目標

10いくつから1位数をひいて、差が1位数になる減法の計算の仕方を考え、その計算が確実にできるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・減法の計算の仕方を自ら工夫し考えようとする。 ・減法を用いて身の回りの問題を解決するなど、減法を進んで用いようとする。	・計算にかかわる作業的・体験的な活動を通して、計算の仕方について考える。	・減法の場面を式で表したり、そうした式をよんだりすることができる。 ・1位数と1位数の減法の計算が確実にできる。	・減法が用いられる場面を理解している。 ・1位数と1位数の減法について、計算の仕方を理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

表1の調査の結果から、既習のたし算の計算については、おおむね定着している。また、既習の減法についての計算も、ほとんどの児童が正答を出すことができていた。ただ、減法の計算の仕方の思考過程を表現していくことには、苦手意識があるように感じた。また、ひき算の問題選択や問題作り

表1 本単元の学習を進めるにあたっての児童の実態調査について

既習のたし算の計算	96.8%
ブロック操作	82.1%
言葉で表す	57.3%
式で表す	21.1%
10いくつから1位数をひく計算	89.7%
ひき算の問題の選択	65.8%
ひき算の問題作り	53.8%

(平成16年10月18日実施 第1学年2組39人)

では、比較の問題よりも減少の問題の方がよく理解されていたことがうかがえた。

本単元においても、減法の計算の仕方を説明していく際に言葉や式表示を活用できるようにしたいと考える。

(2) 単元の構想

「10いくつからひくのってどうやるの？」

ひき算(5時間)

↓「はやくこたえをだせるようになってほしいな。」

ひき算カード(3時間)

↓「ひきざんができるようになったよ。」

単元のまとめ(1時間)

○減加法と減々法の両方の考え方やその考え方のよさについて話し合う活動を単元の導入時に位置付ける。

①10いくつからひいてみよう(導入)

「どうやって7をとろうかな？」

②ひくかずがおおきいときは…

「どっちのやりかたがいいんだろう？」

③ひくかずがちいさいときは…

「いつもこのやりかたがいいのかな？」

④いろいろなもんだいでやってみよう。

「どっちのやりかたでやるのか、すぐにわかるようになりたいな。」

⑤ひきざんのおはなしをつくろうよ。

「ひきざんのおはなしって、いろいろあるんだね。」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

これまで学習した10以下の数から1位数をひく減法、20までの数の構成、3口の計算を基に、作業的・体験的な活動を通して計算の仕方を考えながら、10いくつから1位数をひいて差が1位数になる減法の計算の仕方を理解し、計算の仕組みについての概念を広げていく。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

10いくつから1位数をひいて差が1位数になる減法の計算方法について、ひく数をどこからどのようにひけばいいのかを、ブロックなどを使った操作的な活動を通して考える。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア ひく数をどこからどのようにひけばいいのかを考える算数的活動

イ いくつかの解決方法が考えられる学習問題と学習問題の提示の仕方の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 ひき算の意味を確認する。 ○うさぎを9ひきかっています。こやのそとに5ひきでていきました。こやのなかにはなんびきいるでしょう。</p> <p>2 本時の学習問題の題意を理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・出て行ったから、ひき算です。 ・減るから、ひき算です。 ・中にあるのは、出て行った残りを出せばいいから、ひき算です。 <p>◇ $9 - 5 = 4$ 答え 4ひき</p>	<p>うさぎの絵を黒板に貼って具体的な場面の状況が把握できるようにし、文章中に「のこり」という言葉がなくてもひき算をすれなよいことを確認する。</p>
<p>学習問題</p> <p>うさぎを13ひきかっています。こやのそとに7ひきでていきました。こやのなかにはなんびきいるでしょう。</p>		
<p>3 問題解決への見通しや自分なりの考えをもつ。 ○どうすれば、小屋の中にあるうさぎの数が分かるかな。 ○ $13 - 7$ の答えは、どのように考えればいいのかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・意味は、さっきと同じだから、ひき算をすれば分かるよ。 ・ $13 - 7$ ・ 10 いくつから引くのって習っていないよ。 ・ 13 は 10 と 3 だよ。 ・ どうやって、7 をとろうかな。 <p>◇ 13 のどこから、どうやって 7 をとるのか、ブロックを操作して考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 13 の方から、数えながら 7 個とるといいよ。 	<p>減加法と減減法の両方の考えが出るように、引く数を 7 とした。</p> <p>10 いくつから引く計算は初めてであることを確認し、数が拡張された減法の計算方法を考えることに意欲がもてるようにする。</p>
<p>4 $13 - 7$ の計算の仕方を考えていく。 ◎ 7 はどこから、どうやってとればよいのだろうか。 ○ ブロックを使って考えてみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10 のまとまりから 7 個取って残りは 3 個、ばらの 3 と足して 6 になる。 ・ まず、3 個を取っておく。 $7 - 3 = 4$、足りない 4 個を 10 のまとまりから取って残りは 6 となる。 ・ ブロックの動かし方を図や言葉で書いておこうよ。 	<p>黒板の絵を増やして、うさぎの数が増えたことを視覚的にとらえさせ、数の拡張が意識できるようにする。</p> <p>操作的な活動に要する時間を十分にとる。</p>
<p>5 各自が解決してきたことについて、学級全体で確認し合う。 ○どんな方法で、どのように考えましたか。</p> <p>○「はじめに」「つぎに」「すると」「だから」などの言葉を使いながら説明してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろなやり方で答えを出そう。 <p>◇ どのやり方が分かりやすいか、話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">一度に取れた方がいいから、10 のまとまりから取った方がいいよ。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">ばらの 3 があるんだから、それだけでも先に取っておいた方がいいよ。</div>	<p>ブロックの操作を図や言葉で表現させ、思考過程が整理できるようにする。</p> <p>似ている考え方を整理して黒板に掲示し、話し合いの手助けとする。</p>
<p>6 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。 ○ 次の時間は、どんなことを考えていけばいいのかな。 ◎ ひく数が大きいときをやってみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ どちらのやり方でも答えは同じに出るんだけど、どちらのやり方がいいんだろう。(簡単に、速く、分かりやすく、間違えずに) <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どちらのやり方がいいのか、違う問題でもやってみよう。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価】</p> <p>10 いくつから 1 位数を引いて差が 1 位数になる減法の計算の仕方を自ら工夫し、考えようとする。(関心・意欲・態度)</p> <p>ブロックの操作活動を通して、計算の仕方について考える。(数学的な考え方)</p> </div>

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

10いくつから1位数をひいて答えが1位数になる減法の計算は何通りかあるが、減加法と減減法の両方の考え方が出やすい数として「 $13-7$ 」を考えるようにした。7は今後、8、9と数が大きくなって減加法に結び付いたり、5、4と数が小さくなって減減法と結び付いたりすることができる数でもあったからである。

児童は、減加法と減減法の両方の考えで答えを求めることができていた。さらに、その便利さ(よさ)については意見が分かれ、「どちらのやり方のほうがいいのだろう。」という新たな「問い」が残ることとなった。

(2) ひく数をどこからどのようにひけばいいのかを考える算数的活動について

7をどこから取るのかを明確にするために、13個のブロックを10個と3個に分けて並べてから自力解決を始めた。ブロックを操作する時間を十分にとったため、減加法で10から7をまとめて取ったり、10から7を1つずつ数え引きをしたり、減減法でも、ばらの3を取った後、10から4をまとめて取る操作と、1つずつ数え引きをする操作が見られた。

しかし、それらを図に表す段階になると、7や4をまとめて取る操作と1つずつ数え引きをする操作が同じ図になってしまった。また、操作を言葉や式で表せるようにしたかったが、考え方を整理させたり相違点をとらえさせたり等の教師側からの指導が足りず、途中までしか表すことができなかった。

(3) 学級全体での話し合い活動について

ブロックの操作を「はじめに」「つぎに」「すると」「だから」などの言葉を使いながら説明したり、ブロックの操作を簡潔に式に表したりすることが十分にできなかったため、操作の仕方を見ながらの話し合い活動となった。ポイントとなる言葉等を補いながら減加法と減減法の違いを明確にし、話し合いの焦点化を図っていった。

その結果、「7をまとめて1回でとれるから10のまとまりからとるほうがいい。」「10から7をとった残りは3ってすぐに分かるから10からとるほうがいい。」「ばらから1つずつとっていった方が速く答えが出る。」「ばらの3を先にとった方が分かりやすい」などの意見が児童たちから出された。

しかし、どちらの方法がよりよい方法かは、今後、ブロックの操作に慣れたり、言葉での説明がうまくできたり、操作を式で表したりする活動を通して、減加法と減減法についてさらに深く理解してから結論が出るのであろうと考える。計算処理の仕方のよさに、どのようにして気付いていくかという新たな「問い」が生まれることとなった。



教師の働きかけの様子



学級全体で確認し合う様子

6 授業実践のまとめ

- 「 $13-7$ 」という式にしたため、減加法と減減法の両方の計算の仕方が考え出され、どちらの方法がよいか結論が出ないまま疑問を残しながら、次時の学習へとつなげた。
- ・減加法がよいのか減減法がよいのかを話し合うには、自分の計算方法をより分かりやすく説明し、自分のやり方のよいところを自分なりに主張していかななくてはならない。そのため、言葉で説明したり、式で表したりすることが必要になってくると考えられる。減加法と減減法のそれぞれの計算処理の仕方の「よさ」を、児童自身が今後の学習でより深く理解していくことができるようにしたいと考える。

授業実践3 第2学年「長さしらべ」

1 単元の目標

長さについて理解し、簡単な場合について、長さの測定ができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・任意単位で長さを測定する活動を通して、長さをより便利に正確に表そうとし、普遍単位を用いることよきに気付く。	・普遍単位を用いて、長さの大きさの表し方を考える。 ・必要に応じて、一つの単位から別の新しい単位を作ることを考える。	・長さの単位 (cm, mm) を単位とし、身の回りの具体物の長さを測定することができる。 ・測定するものに応じて、適切な単位を選ぶことができる。	・長さについての単位と測定の意味を理解している。 ・長さの単位 (cm, mm) を知っている。 ・長さの単位の関係を理解している。 ・ものさしの目盛りの仕組みを理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

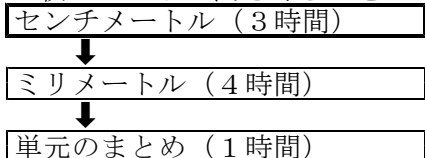
本学級 (男子16人, 女子13人, 計29人) の児童は、算数が好きで、新しい学習を始めることを楽しみにしている。

右の調査の結果から、具体物の長さの直接比較については、全員が端をそろえて、きちんと行うことができていた。また、紙に書いてある線の長さ比べについては、正答を出せていても、理由が「長そうだ」という感覚的なものや手を広げて測るといった漠然としたものが多かった。

さらに、定規を使おうとする児童も多かったが、長さを測っているのではなく、長さを写し取ったり、同じ間隔で印を付けるための道具として使用したりしており、長さを測ることができる児童は、1名であった。

(2) 単元の構成

「3枚のカードの長さくらべをしよう。」



○誰にでも分かるように長さを表すためには、長さの普遍単位が必要であることを話し合う活動を単元の導入時に位置付けるようにする。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

2年で学習する「長さ」の考えは、学習指導要領の内容の「B 量と測定」の基本となるので、「長さ」を測るためには、「同じ長さのいくつ分」という考えが大切であることをきちんと身に付けさせたい。また、「誰にでも、正しく長さを伝えること」を話し合う中で、普遍単位の必要性をより強く感じ、「端数をどうするか」「長い長さを測るときはどうするか」など新たな問いから、長さの感覚を豊かにしていきたい。

表1 児童の実態

鉛筆の長さくらべ (具体物)	98.9%
平らなところに立てて比べる	87.9%
横に並べて比べる	7.4%
別なものに長さをうつして	3.6%
紙にかいてある線の長さ比べ	96.4%
定規で一定の間隔に印を付ける	25.0%
定規などに印を付けて動かす	25.0%
手を広げて	21.4%
線を延ばす	10.7%
長そうだから	10.7%
長さ (cm) を測って	3.6%
新しい勉強が始まるのは楽しみですか。	100.0%
楽しみ	75.0%
どちらかという楽しみ	14.3%
どちらかという楽しみではない	3.6%
楽しみではない	7.1%

(平成17年6月20日実施、第2学年2組29人)

①長さを比べるには、どうしたらいいかな (導入)

「何を使って、どうやったら、長さが比べられるかな？」

②物差しを使って、長さを測ってみたいな

「ものさしって、どうやって使うの？」

「cmで、長さを表してみたいな。」

③測ってみたいな、いろいろなものの長さ

「手のひら、いすの高さ、ノートなどいろいろなものの長さを測ってみたいな。」

*次時への予想される問い

「あれ？cmでぴったり測れないよ。余っちゃう。」

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

与えられた長さについて、その表し方をお互いに表し合う中で、長さの普遍単位があるとよいこと（必要性）に気付く。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 絵本を活用し、自然に長さに関心（親しみ）がもてるような雰囲気づくり

イ 長さを測る方法をいろいろと試せる算数的活動の充実と学習形態の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 「長さ」について確認する。</p> <p>○「長さ」ってなあに？</p> <p>○長さをを比べるときはどうすればいいの？</p> <p>2 本時の学習問題の題意を理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・端から端までのこと ・端を合わせる ・同じ長さのもののいくつかを数えればいい。 	<p>具体物を見せながら、長さについての既習事項の確認をする。朝の読書で「ひとあしひとあし（レオ・レオニ）」を読み聞かせをし、長さを測るおもしろさを感じて授業に臨めるようにする。</p> <p>本の主人公の尺取り虫が、神様から、3枚のカードの長さを比べよう頼まれるが、うまくいかず、困っていることを伝え、みんなで助けてあげる場面を設定する。</p>
<p>学習問題</p> <p>しゃくとり虫さんのかわりに 3まいのカードの長さをしらべよう。</p>		
<p>3 問題解決への見通しや自分なりの考えを持つ。</p> <p>○どのカードが、1番長そうかな？</p> <p>○何を使えば、長さを表せるかな？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・赤が、1番長いと思う。 ・尺取り虫さんみたいに の つ分で表せばいい。 ・長さだから、定規を使うと思う ・ブロックで ・おはじきで ・手で 	<p>カードは、それぞれの場所から持ち出しはできないので、どうやったら、長さが比べられるか考えさせる。</p> <p>同じ長さのいくつかで表現すればよいことを尺取り虫を例に確認し合う。</p> <p>身の回りで同じ長さのものを想起させる。</p> <p>算数的活動の時間を十分にとる。</p>
<p>4 長さを表す方法を考える。</p> <p>○どれを使うと、正しく長さを表せるかな？</p> <p>◎分かりやすく、聞いていて「うーん。なるほど。いいね。」と思え、だれが考えても同じ結果になる長さの表し方はあるかな？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・手で測るのは、簡単だけど、友達と長さを比べられるかな。 ・いろいろな大きさのシールがある。同じ大きさものを使おう。 ・定規に付いている目盛りは、同じ長さがきちんと並んでいるので数えやすい。 	<p>それぞれの場所に大きさの違うシール、ブロックなどを用意し、自由に選択しながら考えさせる。</p> <p>定規で長さを写し取る子がいると予想されるので、それを言葉で表現するとどうなるのか考えるよう助言する。</p> <p>同じ方法で長さを表した結果を発表し合い、なぜ結果に違いが生じてくるのか話し合う。</p>
<p>5 それぞれの結果・方法を話し合う。</p> <p>○どうして、同じシールを使ったのに、結果が違うのでしょうか？</p> <p>◎速く、正しく、長さを表すためには、何を使うとよいでしょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・予想どおり赤が長かった。 ・シールには、いろいろな大きさがあるから、比べにくい。 ・クリップや数え棒はずれてしまっていて、並べにくい。 ・定規は、同じ長さで目盛りがきちんと並んでいるから、比べやすい。 <p>◇物差しの有用性、長さの普遍単位があると便利なことに気付く。</p>	<p>「cm」で表した子がいる場合には、「cm」とは何か。身の回りでどんなときに使われているか。発表させ、長さの単位であることを話す。</p> <p>長さを測る道具を物差しということを伝え、話し合いの中から、物差しのよさが十分に感じられるようにする。</p>
<p>6 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>○物差しって、すごいね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・目盛りを数えるんだよ。 ・端っこを合わせないといけない。 	<p>【評価】</p> <p>長さ表すとき、普遍単位があるとよいことに気付く。</p> <p style="text-align: center;">（関心・意欲・態度）</p> <p>自分で選んだものを用い、長さを表すことができる。</p> <p style="text-align: center;">（数学的な考え方）</p>
<p>でも、どうやって使うんだろう・・・。</p>		

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

国語で「スイミー」を学習している時期であったため、作者のレオ・レオニの作品「ひとあしひとあし」による導入とした。(手だて ア) 子どもたちは、本を読んでもらうことが大好きなため、自然に本の世界(主人公の尺取り虫が自分の体のいくつ分で長さを測っていく世界)に引き込まれていった。授業の中では、大きさの違う尺取り虫を用意し、「うまく長さが測れず困っているの、代わりに長さを測ってあげよう」という場面を設定した。絵本の挿絵などから「長さは、〇〇のいくつ分」で表されることも印象づけることができた。



学習問題の提示場面

(2) 長さを測る方法をいろいろと試せる算数的活動について

子どもたちにとって身近で長さを表しやすいものとして、ブロック、おはじき、数え棒、物差し、シール(正方形、丸、長方形)、クリップなどを用意し、子どもたちが自由に選択して長さを表現できるようにした。(手だて イ) また、大きさの違うブロック、おはじきを用意し、同じものでも基本となる長さが違うと表現が変わってくるのでその不便さに気付かせ、普遍単位の必要性が感じられるのではないかと考えた。

しかし、実際には、たくさんものがあるため、どれを使うか考えがまとまらない子も多く、具体物を精選する必要があると感じた。また、「〇〇のいくつ分と少し」というときのあまりに目がいってしまい、異なるものの組み合わせ(大きいおはじき3つとブロック2個分など)で表現しようとする子も見られた。導入で「同じ大きさのいくつ分」という表現をしっかり押さえられなかったためと考える。長さの概念は、様々な普遍単位の基礎となる大切な内容であるだけに難しさを感じた。

(3) 学習形態の工夫について

3色のカードを用意し、直接比較ができないようにするため、その色ごとに赤い島・黄色い島・緑の島を作り、カードは島から持ち出さないよう設定した。

しかし、各島に具体物がたくさん用意されているので、上記(2)で述べたような混乱を招いてしまった。「〇〇のいくつ分」という考えに初めてふれる単元でもあるので、逆に具体物ごとにグループを作り、きちんと同じものでカードの長さを表現させる方が子どもたち全員が落ち着いて学習に取り組めたのではないかと考える。

以上の反省点を生かし、普遍単位の必要性をより感じられるようにするために、次のような展開を提案したい。

学 習 活 動	改 善 点
1 「長さ」について確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「同じ長さのもののいくつ分」という表現や「あまりの表し方」(あと少し、あと半分くらい等)をしっかり押さえる。 ・「どれだけ長いか」を尋ねることで、いくつ分という表現に着目させるとともに、直接比較では答えとしてふさわしくないこと、友達と話し合うときに基本となる長さが違ううまく比べられないことに気付かせる。 ・具体物は、精選し、同じ大きさのブロック、おはじき、手、物差し、クリップにする。 ・自分で選んだ長さを表す具体物ごとにグループを作り、同じもので3まいのカードの「長さしらべ」を行うようにする。 ・正しく使えてはいないが、「センチ」「ミリ」という言葉や余りを小数を使って表現しようとする子もいたので、それらは何なのかを考えていけるようにする。
2 本時の学習課題の題意を理解する。 しゃくとり虫さんのかわりに、 どのカードがどれだけ長いからべま しょう。	
3 問題解決への見通しや自分なりの考え をもつ。	
4 長さを表す方法を考える。	
5 それぞれの結果・方法を話し合う。	
6 本時の学習を振り返り、次への「問い」 がもてる。	

6 授業実践のまとめ

○この時間の中では普遍単位の必要性をあまり感じさせることができないでしまったが、次の時間、長さを表すのにいろいろな表現があって分かりにくく、やはりみんなが同じもので長さを比べなければいけないという話し合いがなされた。この「長さ」の考えは、今後「重さ」「広さ」などに広がっていくため、普遍単位の必要性を強く感じる事ができたことは良かった。

・「センチ」「ミリ」を、意味を理解せずに自然に口にしている子が見られたので、その子を生かした授業展開を考えていきたい。

授業実践4 第2学年「たすのかな ひくのかな」

1 単元の目標

加法と減法の相互関係について理解し、それらを問題の把握、演算の決定、計算の確かめなどに用いることができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・加法及び減法の計算を日常生活などに生かそうとする。	・加法及びその逆の減法について、その意味や計算の仕方を考える。	・加法及びその逆の減法に関する演算決定ができる。 ・加法及びその逆の減法の計算ができ、それを用いることができる。	・加法と減法は互いに逆の関係になっているといった加法と減法の相互の関係を理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

右の表1から、本学級の児童は、新しい学習が始まることに関して、大半の児童が楽しみにしている様子がうかがえる。

また、既習事項の計算が十分に身に付いていない児童がいることが分かる。さらに、逆思考の問題では、「せんぶで」や「のこりは」の言葉のままに演算を決定してしまう児童が多く見られた。

表1 本単元の学習に関する児童の実態について (%)

2位数+2位数=3位数の計算	81.5
3位数-2位数=2位数の計算	77.8
加法の逆思考の演算決定	48.1
減法の逆思考の演算決定	25.9
比較の逆思考の演算決定	51.9
新しい勉強が始まるのは楽しみですか。	
楽しみ	78.8
どちらかという楽しみ	19.5
どちらかという楽しみではない	1.7
楽しみではない	0.0

(平成17年1月11日実施 第2学年2組27人)

(2) 単元の構想

「どんな計算をするのかな？」

たすのかなひくのかな (5時間)

↓「ほかにはどんな問題があるんだろう。」

じゅんばん (1時間)

↓「たし算やひき算の関係がわかったよ。」

単元のまとめ (1時間)

○加法、減法、加法の逆思考、減法の逆思考、比較の逆思考などの様々な問題に触れ、それらの関係を理解しながら本単元の学習を進める。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

場面を劇化したり、教具を並べたり、図を使ったりして数量関係を表しながら、加法と減法の相互関係について理解を深めていく。そして、その関係を表すにはテープ図が便利であることに気付かせていく。

①「せんぶで」だからたし算？ (導入)

「たし算かな。ひき算かな。」

②大きい数のときは？

「どのせつ明のしかたがいいのかな。」

③「のこり」だけどひき算？

「ほかのもんだいはどうだろう。」

④のこりが分かっているよ。

「もう1つの『のこり』のもんだいもたし算かな。」

⑤「くらべっこ」だけどなに算？

『くらべっこ』もたし算になるときがあるのかな。」

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

加法の逆思考の問題を解決する際、問題場面を劇化したり、教具を並べたり、図を使ったりして数量関係の表し方を考えることができる。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 場面の数量関係を表す算数的活動

イ 考え方によって場所を移動する学習形態の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 どんな計算で求められるかを考える。</p> <p>①加法 ②加法の逆思考 (小さい数) ③減法の逆思考 ④減法 (減数を求める) ⑤加法の逆思考 (大きい数) ⑥比較</p> <p>2 本時の学習問題の題意を理解する。</p>	<p>・「ぜんぶで」だからたし算かな。 ・「のこりは」だからひき算かな。 ・「くらべっこ」だからひき算かな。 ・ややこしいもんだいだな。 ・何算なのか, すぐには分からないよ。 ・たすのかな, ひくのかな, どちらだろう。</p>	<p>加法, 減法, その他の演算, どんな方法で解決することができるのかを判断させる。 小単元で扱う内容を問題として提示していく。 すべての問題を同じように考えさせるため, 時間を1問ずつ区切って答えを書かせるようにする。</p>
<p>学習問題</p> <p>おり紙を9まいもっています。先生からおり紙をもらったら, ぜんぶで21まいになりました。先生からもらったのは, 何まいでしょう。</p>		
<p>3 自分なりに演算を決定する。 ○どんな計算をすれば答えが出るか, もう一度考えてみよう。</p> <p>4 各自の方法で数量関係を表して説明を考える。 ◎たし算でよい理由, ひき算でよい理由を説明できるように考えてみよう。 ○友達が分かりやすい説明はないかな。</p> <p>5 各自が考えた理由を説明し合い, 学級全体でその考え方を話し合う。 ○どんな計算で答えが出せると思いましたか。なぜ, そう思いましたか。</p>	<p>・「ぜんぶで」という言葉があるからたし算だよ。 ・ぜんぶの数はもう21って分かっているよ。 ・先生からもらった数を出すんだから, たし算ではなさそうだよ。</p> <p>◇自分の考えを友達に分かってもらえるように説明をかく。 ・折り紙の絵をかこう。 ・「○」の図をかこう。 ・テープ図をかこう。 ・$9+21=30$, もらった数が30では問題の意味に合わないよ。だから, たし算ではおかしいよ。 ・$9+\square=21$, たし算の式だ。 ・$21-9=12$, 全部の数からはじめの数を引けば増えた分が出る。 ◇どんな計算で答えが出るのか, 学級全体で話し合う。 「ぜんぶで」ということばがあっても, ひき算で答えを出すときがあるんだね…。</p>	<p>関係を考えやすいように, 本時は小さな数で考えるようにする。 たし算と考えた児童, ひき算と考えた児童, まだ迷っている児童に分かれ席を移動させる。自分の立場をはっきりさせるようにする。 数量関係を表す方法を工夫させ, 活動に要する時間を十分にとる。 考えている途中で立場が変わった場合は, 理由を明確にしてグループを移動してもよいこととする。 「ぜんぶで」という言葉にこだわっている児童には, 求めるものが何であるかを確認させる。</p>
<p>6 本時の学習を振り返り, 次時への「問い」がもてる。 ○どの説明が自分にとって分かりやすかったかな。 ◎活動1の⑤の問題で, 大きな数のときを考えてみよう。</p>	<p>・「○」の図がぱっと見て分かりやすかったよ。 ・数が大きくなったら, 絵や「○」をかくのが大変だな。 ・いつでも使えた方がいいよね。 ↓ どの説明がいいのか, 大きな数でやってみよう。</p>	<p>【評価】 演算決定の理由を工夫して説明しようとする。 (関心・意欲・態度) 加法の逆思考の数量関係の表し方を考える。 (数学的な考え方)</p>

5 授業の実際と考察

(1) 本授業の進め方について

単元の第1時である本時の導入では, この小単元で扱う学習内容を考慮して5問(加法を含めて6問)を児童に投げかけた。時間を区切って1問ずつ, たし算なのかひき算なのか, それともその他の計算で求めるのかを一人一人に考えさせた。既に加法・減法は学習

しているが、児童にとって逆思考の文章問題は難しく、児童からとまどいの声が多く上がった。その後、本時ではその中の1問である「加法逆の問題」^{注)}を取り上げて深く学習するが、児童の疑問がすべて解決されるわけではない。そこで、児童の問いを一つ一つ解決していく形で本単元の学習を進めることとした。

(2) 算数的活動について

本時の学習活動4において、場面の数量関係を表す算数的活動を取り入れた。教室後方に折り紙、ブロック、シール、マス目用紙を置き、自由に使えるようにした。その結果、以下のような児童の姿が見られた。

- ・折り紙を数えながら場面を把握し、答えを求めようとする児童
- ・友達と一緒にブロックを操作しながら、演算について話し合う児童
- ・マス目用紙にシールを貼りながら、より見やすい並べ方を工夫する児童
- ・図に言葉を書き加え、自分の考えを分かりやすく表そうとする児童



操作活動の様子

活動する場と時間を十分に確保することによって、児童一人一人が、操作したり話し合ったり図で表したりと意欲的に算数的活動に取り組み、場面の数量関係をそれぞれの方法で表すことができた。

(3) 児童の学習後の感想から

学習後の児童の感想には「まだ何算か分からない。」「はっきりさせたい。」(7人)、「他の問題は何算なのか確かめてみたい。」(5人)、「自分の考えは、間違っているのかもしれない。」(2人)、「次はもう少し分かりやすく説明したい。」(2人)、「たし算は確かめて使える。」(4人)などがあつた。これらの感想から、多くの児童が次の学習への「問い」をもつことや問いを解決しようとする意欲が感じられた。



児童の話し合いの様子

(4) 学習形態の工夫について

本時の学習活動4において、「たし算だと思う人」「ひき算だと思う人」「まだ迷っている人」に分かれて自力解決を行った。それぞれの児童が集まることにより、相談しやすい雰囲気を作ることができ、安心して自分の考えを書くことができた。途中で考えが変わった児童もいたものの、その理由をはっきりと話して移動することができた。

6 授業実践のまとめ

- 第1時で小単元で扱う問題をすべて投げかけたことにより児童は問いを持ち続け、意欲的に学習を進めることができた。
- 算数的活動を多く取り入れたことにより場面を数学的にとらえることができ、演算決定力を伸ばすことにつながった。(表2)
- ・自力解決の場面で、さらに細やかな支援を行うためには、ティーム・ティーチングによる指導形態が好ましいと思った。

表2 演算決定の問題の正答率 (%)

項目	第1時	単元終了時
①加法	100.0	100.0
②加法逆(小さい数)	55.6	88.9
③減法逆	48.1	92.6
④減法(減数を求める)	77.8	100.0
⑤加法逆(大きい数)	62.9	88.9
⑥比較	25.9	81.5

(平成17年2月18日実施 第2学年2組27人)



シールを使って考える児童



おり紙を使って考える児童

注) 加法逆の問題
問題場面は加法構造でありながら、答えは減法で求める加法の逆思考の問題である。

授業実践5 第3学年「あまりのあるわり算」

1 単元の目標

乗法九九を1回適用する除法（包括除，等分除）で，余りのある場合の意味とその計算の仕方を理解し，それを用いることができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・余りのある除法を適用する場面でその意味と計算の仕方を進んで考え，日常生活にその計算の仕方をういようとする。	・余りのある除法の計算の仕方について，既習の計算を用いて考える。 ・余りのある除法を適用する場面で，余りの処理の仕方について根拠を明確に説明する。	・余りのある除法の計算が確実にでき，それを用いることができる。 ・余りのある除法の計算の確かめができる。	・除法の余りの意味について理解している。 ・余りと除数の大小関係について理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

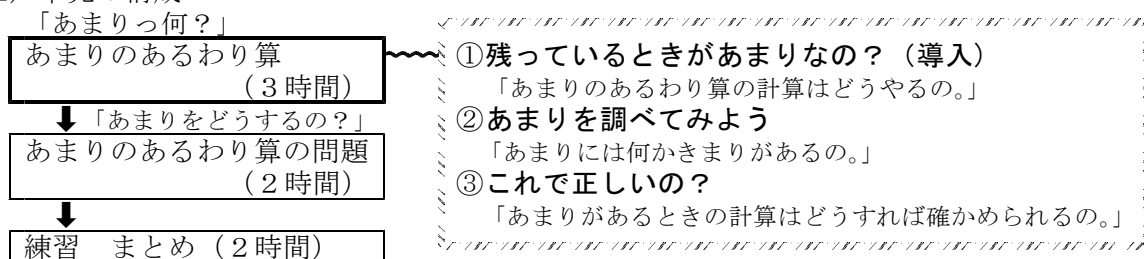
表1の項目①から，児童はわり算の学習についてはおおむね理解している。計算問題の正答率は高い。文章問題の立式については，数式の意味理解が不十分であるが，形式的な処理によって正答を得た児童もいると考えられる。また，項目②からは分かりやすく発表したりよく聞こうという気持ちで授業に臨んでいる姿がうかがえる。教師は，既習のわり算の学習内容も振り返り，既習内容を活用することを児童に考えさせながら授業展開を工夫する必要があると考える。

表1 児童の実態調査について

項 目	平均正答率			
①既習の「わり算」の単元末の問題	80.5%			
	(人)			
項 目	ア	イ	ウ	エ
② 自分の考え方を友だちに分かりやすく話そうとしたり，友だちの考えを聞こうとしたりしていますか。	14	20	4	0

ア する イ どちらかといえばする ウ どちらかといえばしない エ しない
(平成17年7月7日実施 第3学年1組38人)

(2) 単元の構成



○導入時の学習において『あめとりジャンケンゲーム』を行い，あめの個数を予想して，「□個入った箱だったら…」という問題づくりを取り入れた学習を展開していく。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

余りのある除法の計算ができるだけではなく，余りの意味や余りと除数との大小関係などを考えることを大切に，日常生活の除法の適応場面に活用していきたい。

4 授業の展開

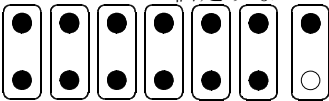
(1) 本時のねらい

あまりのある除法の計算の仕方について，既習の計算を用いて考える。

(2) 本時の主なる指導の手だて

- ア 「□個入った箱だったら・・・」という問題づくりができる問題提示の工夫
- イ 導入時から，話し合いを中心として問題解決を進める活動の位置付け

(3) 展開

学習活動及び内容，主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ，評価
<p>1 本時の学習問題の題意を理解する。</p> <p>(1) 『あめとりジャンケンゲーム』のルールを知る。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・二人でジャンケンをして，勝った人は箱の中からあめを3個とる。(あいこは回数に数えない。負けた人はとることができない。) ・箱の中にとることのできるあめがあるときは，ゲームを続ける。 </div> <p>○Aの箱(18個入)でゲームをやってもらおう。</p> <p>(2) ゲームの場面から問題をつくる。</p> <p>○今のゲームからどんな問題ができるでしょうか。</p> <p style="text-align: center;">学習問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>二人であめとりジャンケンをします。・・・①</p> <p>勝った人は箱の中からあめを3個とります。・・・②</p> <p>□個入った箱では何回戦できるでしょうか。・・・③</p> </div>	<p>◇二人の児童がジャンケンをしてあめをとっていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「箱の中のあめは何個でしょうか。」 ・「どちらが多くとったでしょうか。」 	<p>箱の中に入っているあめをジャンケンで勝った人がとるという簡単なゲームであるが，3個とることやあいこを回数に数えないことなどを丁寧に確認する。</p> <p>ルールの説明に合わせて学習問題の二つの文章を提示する。また，三つ目の文章は伏せた状態で提示し，問題づくりとして扱っていくこととする。</p> <p>児童から出た問題の中で答えが分かるものは，求め方についても可能な限り説明させる。</p> <p>答えが分からない問題等については次時以降の学習問題とする。</p>
<p>2 求め方を話し合う。</p> <p>(1) <u>18個(Aの箱)</u>の場合を確かめる。</p> <p>○何回戦でしたか。</p> <p>○どうして分かったのかな。</p> <p>◎教えるのを忘れた人にも分かるように説明しよう。</p> <p>(2) 別の個数の場合を考える。</p> <p>【余りなしの場合】</p> <p>○<u>Bの箱(15個入)</u>では何回戦できるでしょうか。</p> <p>○あめの数が分かれば求められるのかな。</p> <p style="text-align: center;">$15 \div 3 = 5$ で5回戦</p> <p>【余りありの場合】</p> <p>◎<u>Cの箱(20個入)</u>では何回戦できるでしょうか。</p> <p>$20 \div 3 = 5$ 残り5個</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>$20 \div 3 = 6$ 残り2個</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>$20 \div 3 = 7$ 1個足りない</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・6回戦です。 ・何回ジャンケンをしたか数えていたからです。 ・18個入っていて，勝つと3個ずつとるので，$18 \div 3 = 6$です。 <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・何個入っていますか。 ◇個数を予想して考える。 ・3個なら $3 \div 3 = 1$ で1回 ・6個なら $6 \div 3 = 2$ で2回 ・3の段の数ならみんな求められる。 <p>◇個数を予想して考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・12個で4回戦 ・16個か17個だと思う。 ・3の段にないときはどうするのか。 ・残りが5個あるからまだできます。 ・3個より多いので続けられます。 ・あと1回できます。 ・残りが2個になると，次に勝った人が3個とれないので，6回戦で終わりです。 ・7回戦やると勝っても2個しかとれないので6回戦までしかできません。 	<p>回数などを覚えていたり，記録をとるなどしている児童がいたら賞賛していく。</p> <p>ゲームが終わった場面から分かる条件に限定することで，(あめの総数) \div (1回勝ったときにとるあめの個数) = (ジャンケンの回数) と立式できることを確かめる。</p> <p>予想と求めるための式を聞いていく。</p> <p>Bの箱でもゲームを行い，あめの個数と回数を確認する。また，必要があれば半具体物など使って式の意味を確認する。</p> <p>Cの箱のあめの個数をA，Bの箱の中のあめの個数を根拠にして予想したときには賞賛していく。</p> <p>ゲームが続けられる(続けられない)場面ときには，箱の中にあめがいくつあるかを考えさせることで，余りの意味やわる数と余りの大小関係に目を向けさせていきたい。</p>
<p>3 本時の学習を振り返り，次時への「問い」がもてる。</p> <p>◎今日の学習で分かったことや疑問に思ったこと，次の時間に調べたいことなどをかこう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・わり算には「余りがある」ときと「余りがない」ときがある。 ・あめの個数をいろいろ変えて計算してみよう。 ・あめをとる個数をいろいろ変えて計算してみよう。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価】</p> <p>余りのある除法の計算の仕方について，既習の計算を用いて考える。(数学的な考え方，関心・意欲・態度)</p> </div>

5 授業の実際と考察

(1) 指導の手だてについて

問題づくりができる問題提示の工夫について、以下の二点を実践した。

ア **直方体の1面を透明にして中が見えるようにした箱**に実際にあめを入れて提示し、「何回戦ジャンケンができるか」を考えさせた。「わからない」という児童の反応もあったが、箱の中が見えることであめの個数を予想し、「□個入った箱だったら・・・」と考えることにつなげることができた。予想したあめの数は15, 24など3の段の数であった。3の段にない数が出されたときには「できないよ」「できるよ」と両方のつぶやきが聞かれた。また、箱の中が見えたことで、極端に大きい(小さい)数を予想する児童はほとんどいなかった。

イ 授業の導入では、「あめとりジャンケンをお願いします。かったら3個とります。」という問題場面を知らせ、**ゲーム後にどんな問題が出るのかを予想させた**。児童は次のような問題を考えた。

- ・(ジャンケンで)出したのは何か?
- ・箱の中のあめは何個か?
- ・全部で何回(ジャンケンが)できるか?
- ・勝ったのはどっちで、何個取ったか?

問題を予想したことで自分が実際にゲームをしていなくても集中してゲームを見ることができていた。表2に示す児童の感想の中にも、予想が当たったことに関する記述があり、問題づくりへの意欲の高まりがうかがえた。

(2) 本授業実践における指導のポイント

ア 「できない」という児童の発言から、余りのあるわり算を考えること

多くの児童は既習のわり算の学習から「わりきれないわり算は計算できない。」という認識をもっている。そこで、本時ではわりきれない個数のゲームを2回行った後に20個のあめとりゲームを行い、ゲームをしている児童が「できない」といったときに箱の中の個数を考えさせる場面を設定し、既習のわり算との違いをとらえさせるようにする。

- ポイント① ゲーム中は箱の中が見えないようにし、ジャンケンをする児童には「まだゲームが続けられるかどうか」をみんなに知らせるようにする。
- ポイント② 6回目が終わり児童が「できない」といった後の板書と発問。
板書：吹き出しで「できない」
発問：「できない」といっているけど、箱の中はどうなっているのかな?
- ポイント③ (ポイント②の発問に対しての)児童の発言への働きかけ。
「空っぽ」……………箱を振って音を聞かせる。
「1つか2つ」……………なぜそういえるのかを問う。
「3つ以上」……………他の児童が違う理由を発表する。

イ ゲームを取り入れて児童の興味関心を高めること

本時の感想で「(遊びのようにできて)楽しかった」と書いた児童が28名いたことから、本物のあめを取るゲームを取り入れたことで意欲的な活動につながったと考えられる。しかし、あめにのみ目がいき、あめが気になっていた児童も見られた。

- ポイント① ゲームでは問いが生まれる(考える)場面を設定する。
- ポイント② 実物の食べ物はそれ自体に興味関心が集中する場合があるので、学級の実態等を配慮する。

6 授業実践のまとめ

○あめとりゲームを取り入れたことで児童は意欲的に学習に取り組むことができた。また、問題提示を工夫し、問題づくりの場面を設定したことで、「今度は4個でやってみたい」等の問いをもつことにつながった。

・実際に用意したあめが気になってしまう児童への配慮や児童のつぶやきの取り上げ方、授業の最終場面の教師の働きかけの在り方を、今後の課題としていきたい。

表2 児童の感想

- ・先生が問題をいっていないのに問題の内容が分かってすごいと思いました。
- ・あまりのあるわり算があることが分かったので、あまりのあるわり算のことをもっとべんきょうして、もっと知りたいです。
- ・なぜあまりがでることが分かるのかも知りたいです。
- ・3の段にない数でも3でわれることをはじめて知りました。
- ・ジャンケンで勝ったら3個取ったけれど、今度は4個でやってみたい。

授業実践6 第3学年「重さ」

1 単元の見当

重さについて理解し、簡単な場合について、それらの測定ができるようにする。また、およその見当をつけたり、目的に応じて単位や計器を適切に選んで測定したりできるようにする。

2 単元の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じて単位や計器を適切に選んで、測定しようとする。 測定して得られた数値を、適切な単位を選択することにより、扱いやすい大きさにすることのよさに気付く。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じて測定のための適切な単位を選んだり判断したりする。 	<ul style="list-style-type: none"> およその大きさの見当をつけたり、目的に応じて単位や計器を適切に選んで、測定したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> およその大きさの見当をつけ、測定に用いる単位や計量を適切に選択することを通して、単位の大きさについての豊かな感覚をもっている。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

表1の事前調査より、児童たちの重さに関する意識は感覚によるところが大きいと言える。重さを見ただけで判断したり、形を変えることで重さは変わってしまったりと考えている。項目②では、「粘土はつぶした方が重い」、項目④では「ランドセルを体重計の上に置いた方が重い」、項目⑤では「座って体重計にのった方が重い」と考える児童が多かった。また、項目③では、極端に軽い葉っぱや紙1枚、髪の毛1本には、ほとんどの児童が重さはないと考えている。これらのことから、実際に測定する活動や考え方を話し合う活動を多く設定し、重さの概念を確実に身に付けさせたいと考える。

表1 重さの学習についての事前調査

項目	回答	
①重いか軽いかは、見ただけで判断できますか？	できる 17人	できない 19人
②合わせると同じ大きさになるねん土の形を変えます。重さはどうなるでしょう？ ・丸くする・つぶす・2つにする・4つにする ・細くする	全て同じ 18人	
③重さがあるものはどれですか？ ・イチゴ1つ・空のビニール袋・ノート ・紙1枚・葉っぱ・髪の毛1本	全てに重さがある 1人	
④体重計にランドセルを背負ってのるときと、置いてのるときでは、重さはどうなるか？	どちらも同じ 16人	
⑤体重計に立ってのるときと、片足で座ってのるときでは体重はどうなるか？	どれも同じ 9人	

(平成17年2月14日実施 第3学年1組36人)

(2) 単元の構成

「どれが重いの？」「どれだけ重いの？」「もっと比べてみたいな」

重さのくらべ方 (3時間)

↓「はかりではかるう」「もっと重い物の重さは？」

重さを量ろう (3時間)

↓「形を変えても重さは変わらないの？」

重さの疑問を解決しよう (3時間)

↓

練習・まとめ (1時間)

①重さをくらべよう (導入)

「どれが一番重いのか？一番軽いのか？」

②重さを数で表そう

「どれだけ重いのか？」

「もっとたくさんものを比べてみたい」

③どこでも通じる数で表そう

「重さにも単位ってあるの？」

○同じくらいの重さのものを手や天秤を用いて比べる算数的活動を単元の導入に位置付ける。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

重さは、目に見えないものである。そこで、比べる方法を考え、実際に重さを比べることを通して、直接比較から間接比較につなげていきたい。さらに、「ただ単に重い」から「どれくらい重い」、「～のいくつ分」という考えを通して自分たちだけの単位を創り上げていく喜びを感じさせたい。そして、「どこでも通用するためには、どうしたらよいか？」という疑問から普遍単位を導入していく。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

重さを比べる方法について考え、間接比較の考えを用いて、重さが比べられることが分かる。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 曖昧さを生む操作的な算数的活動を取り入れた学習問題の工夫

イ つぶやきや関わり合いを大切にした学習活動の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 量比べをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長さ比べをする。 ・かさ比べをする。 <p>2 本時の学習問題を把握する。</p> <p style="text-align: center;">— 学 習 問 題 —</p> <p style="text-align: center;">どれが一番重い？ どれが一番軽い？ 重さの比べ方を考えよう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・端をそろえれば、どちらが長いかすぐにわかるよ。 ・同じ容器に入れば、どちらが多いかすぐに分かるよ。 	<p>既習内容の量をそれぞれに合った方法で比べることで、重さ比べの伏線になるようにする。</p> <p>のり、ホチキス、乾電池の実物を見せ、同じくらいの重さなので、見た目だけでは曖昧さが残るような提示をする。</p>
<p>3 予想をするとともに、問題解決の見通しをもつ。</p> <p>○どれが重いと思いますか。</p> <p>○どのようにして比べるとよいですか。</p> <p>◎見ただけで、比べることはできませんか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・乾電池が1番重いと思う。 ・のりの方が重いんじゃないかな。 ・ホチキスは、どうだろう。 ・手に持って比べればいいんじゃない。 ・何か比べる道具があれば、すぐに分かるよ。→はかり、天秤 ・見ただけでは分からないよ。 ・やっぱり、乾電池が重いよ。 ・いや、ホチキスだよ。 	<p>重さを判断していく活動を通して、重さが比べられることや判断の仕方に気付かせていく。</p> <p>手に持って比べさせることによって、感覚で比べることへの曖昧さにつなげる。</p>
<p>4 見通しをもとに、話し合う。</p> <p>○実際に手で持って比べてみよう。</p> <p>○どれが重かったですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・手で比べる方法は、人によって感じ方が違うので、どれが重いか決めるのは難しいよ。 ・天秤を使うと、下がった方が重いから、どちらが重いかすぐに分かるよ。 	<p>シーソー遊びなどから、天秤を連想できるようにしたい。</p> <p>天秤での比べ方のよさを感じるようにしたい。</p>
<p>5 グループで道具を使って、比べる。</p> <p>○天秤を使って、重さ比べを試みよう。</p> <p>○比べた順番と結果を記録しておきましょう。</p>	<p>◇天秤を使って、重さ比べをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホチキスが一番重かったよ。 ・一番軽いのは、のりだったよ。 	<p>ただ単に重さの順番を決めるだけでなく、その順番がなかった過程も記録できるように指示をする。</p> <p>天秤の使用回数については、なるべくつぶやきを取り上げ、それを共有しながら考えさせたい。これは、間接比較にも関わることなので、大切に扱いたい。その際、リレー式^注に発表させることで、考えをより共有できるようにする。</p>
<p>6 グループの結果を、全体で話し合う。</p> <p>○どんな重さの順番になりましたか。</p> <p>○比べ方を説明してください。</p> <p>◎どうして、2回ですんだのですか。</p> <p>(なるべく少ない回数で)</p>	<p>◇量った方法を図や言葉で説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天秤は、3回使いました。 ・天秤は、2回ですみました。 ・「まず、」「次に、」「もしも、」「うまくいけば、」などの言葉を使って、比べ方の説明をする。 ・傾き具合の違いって表せないかな。 ・重さの順番は分かったけど、どれくらい重いのかな。 ・もっとたくさんのものを比べたい。 	<p>【評価】</p> <p>比べるものの重さを進んで調べようとする。</p> <p>(関心・意欲・態度)</p>
<p>7 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p>		

<p>○天秤の傾き具合は？ ○重さを数で表すことができるのかな。</p>	<p>・みんなが、分かりやすい表し方はないのかな。</p>	<p>間接比較の考えで重さを比べることができる。 (数学的な考え方)</p>
--	-------------------------------	--

注)児童は途中まで発表し、その後を違う児童が発表を続ける。

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

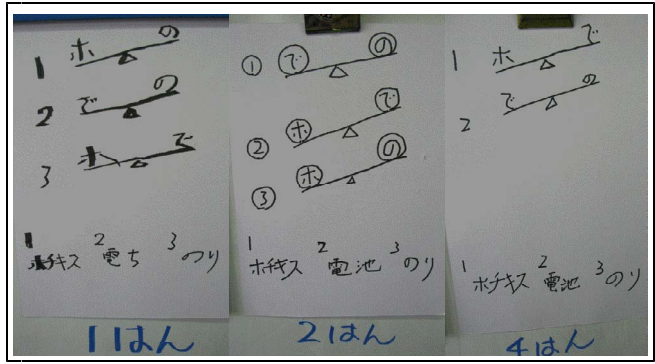
児童は、重いか軽いかは見た目で判断でき、持てば確実に分かると感じている。そこで、重さの似た身の回りにある電池、のり、ホチキスの三種類のものの重さ比べを行った。10gも変わらないこの三種類のものを手で持っただけで比べることは、困難で曖昧さを残すこととなった。このことから、どのようにすれば確実に重さを比べることができるかと、児童たちが考えを見いだしていった。また、電池は、単2と単3の2本を1セットとすることで、任意単位の考えを生み出すための伏線となるようにした。



天秤による重さ比べの活動の様子

(2) 操作的な算数的活動について

グループで、天秤を使い重さ比べを行った。右のように比べ方はいくつかあったが、すべてのグループの解答が同じになった。ほとんどのグループは3回量った後に重さの順番を話し合っていたが、1グループだけ2回比べた後に順番を話し合っていた。しかし、天秤を使う際、何ものせていない時の釣り合いを確認せずに比べてしまい、結果が違ってしまったグループも見られた。基準をそろえることの大切さも確認することができた。



各班の考え方(例)

(3) 疑問や考えを共有することについて

結果はすっきりしたが、比べた過程を話し合う際、上記の4班のように「2回ですむの?」のつぶやきから、同じ疑問を持っていた児童が多かったようで、自然につぶやきを受け入れられ、安心感さえ感じた。このつぶやきを基に、グループで話し合いをさせ、全体での話し合いを通して、4班のように「電池とホチキスで比べると、ホチキスの方が重くて、電池とのりで比べると、電池の方が重いから、ホチキス、電池、のりの順になる。だから、のりとホチキスを比べなくても、順番が分かる。」「2班の3回目は、比べなくてもよい。」つまり、「うまくいけば、2回ですむ。」ということが共有され、間接比較の考え方が深まっていった。

6 授業実践のまとめ

- 本時の学習問題を提示する前に、「長さ」や「かさ」の比べ方を確認したことで、量を比べるときには、「それに合った方法で比べなければならない。」ということが強調でき、重さ比べの方法を考える意欲を高めることができた。
- 身の回りにある同じような重さの物を比べたことは、見た目や手で持つての感覚の違いを目の当たりにし、曖昧さやずれを感じさせることができ、児童の問題意識を高めていった。
- 天秤を使って重さ比べを行ったことは、天秤の使い方の確認ができたともに道具を使う「よさ」(信頼性)にも気付いていった。また、「どちらがどれだけ重い。」「もっとたくさんのものの重さ比べをしたい。」という新たな児童の疑問に発展していった。
- 天秤を使って量り、話し合うことで、直接比較から間接比較の方法を考えることができた。さらに、乾電池二つを比べる対象としたことは、「～のいくつ分」という考えを自然に生み出すことができ、次時の学習につなげることができた。

授業実践7 第4学年「分数」

1 単元の目標

端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさなどを表すのに分数を用いることや分数の表し方を理解する。また、単位とする量分数のいくつかをとらえ、その大きさを分数を用いて表すことができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・分数を用いると整数で表せない端数部分の大きさや等分してできる大きさなどを表すことができるなどのよさに気づき、進んで日常生活に生かそうとする。	・分数を端数部分の大きさや等分してできる部分の大きさとして考える。	・1より小さい大きさや等分した大きさを分数を用いて表すことができる。	・分数の構成や分数の大きさについての豊かな感覚をもっている。 ・分数は単位分数の幾つ分かで表せることを理解している。 ・帯分数、仮分数、真分数の意味を理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

表1の項目①より、新しい内容の学習に期待していることが分かる。また、項目②より既習内容を生かそうとして問題に取り組んでいる児童が多い。しかし、項目③より、図や表などに表し工夫して問題を解こうとしている児童は半数以下である。また、項目④より、問題が解決できたものの疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとする児童も多くはないことがうかがえる。

表1 進んで課題解決に取り組むことについて (人)

項目	ア	イ	ウ	エ
①算数で新しい内容を勉強するのは、わくわくしたり、楽しかったりしますか。	7	17	4	0
②算数の問題を解くときに、前に解いた問題と似ているところと違っているところを考えようとしていますか。	7	15	5	1
③算数の問題を解くときに、問題を図や表などに表して、わかりやすく考えようとしていますか。	5	7	15	1
④算数で、自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしていますか。	7	8	7	6

アする イどちらかといえばする ウどちらかといえばしない エしない
(平成16年11月5日実施 第4学年1組28人)

(2) 単元の構成

「いくつ分?」「同じまなのに…」

分けた大きさ (3時間)

↓ 「大きい分数と小さい分数があるの?」

分数の大きさ (4時間)

↓

練習・まとめ (3時間)

○ある長さのいくつかを調べ、分数で表す活動を単元の導入時に位置付ける。

①分けた大きさの表し方は? (導入)

「紙テープの長さの関係は?」

②長さを分数で表すと

「長さは分数で表せるの?」

「 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{3}$ mって、ちがうの?」

③かさも分数で表そうよ

「長さと同じように、かさも分数で表せるの?」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

分数は、本単元で初めて学習する。したがって、等分するという考え方を定着させながら、数の世界を拡張していきたい。また、分割分数で表すと、もとの大きさがちがう場合に同じまでも大きさが違うなどのずれを体験し、話し合いを通して解決していく過程から、分数の意味理解を深めていきたい。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

紙テープを使って「いくつ分」や「何等分した1つ分」などを考える活動を通して、分数での表し方を知り、基にする量の大切さに気付く。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア ずれを生む操作的な算数的活動を取り入れた学習問題の工夫

イ つぶやきやかかわり合いを大切にした学習過程の工夫
(3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 本時の学習問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">学習問題</p> <p>長さを、それぞれくらべてみよう。</p> <p>① 青</p> <p>② 黄</p> <p>③ 水色</p> <p>④ ピンク</p> <p>⑤ 緑</p> <p>⑥ 赤</p> </div> <p>2 予想をするとともに、問題解決の見通しをもつ。 ○どんな関係になっていると思いますか。 ○なるべく少ない回数で、すべての長さを求めるためには、どのようにすればよいですか。</p> <p>3 見通しをもとに、グループで紙テープを使って考えていく。 ○実際にどのような関係になっているかを調べてみよう。</p> <p>4 調べたことを話し合う。 ○グループごとに調べたことを発表し、話し合う。</p> <p>5 みんなが分かりやすい表し方で表す。 ○「分数」というもので表してみよう。 ○分数で表したときに、何か感じたことはありませんか。</p> <p>6 疑問を話し合う。 ○長さが同じなのに、分数で</p>	<p>・①番の半分が④番かな。 ・②番と⑥番で①番の長さくらいかな。</p> <p>◇いくつに分けられているか分かればよいことに気付く。</p> <p>・紙テープを並べることにより関係を調べる。 ②+⑥=①, ④+⑥=②, ⑥×2=④ ⑥×3=②, ⑥×4=①, ③+⑤=① ⑤×2=③, ⑤×3=①</p> <p>・②+⑥=①, ④+⑥=②, ③+⑤=① ・⑥の4つ分が① →①を4つに等分した1つ分が⑥ ・⑥の2つ分が④ →④を2つに等分した1つ分が⑥ ・⑥の3つ分が② →②を3つに等分した1つ分が⑥ ・⑤の3つ分が① →①を3つに等分した1つ分が⑤ ・⑤の2つ分が③ →③を2つに等分した1つ分が⑤ ・1つのことを言うのに2つの言い方があって、分かりづらい。 ◇みんなが分かりやすい表し方を考えていく。 ・「分数」での表し方を知る。 ・4で調べた関係を分数を用いて表す。 ◇同じ$\frac{1}{2}$でも、長さが違う。 ◇同じ$\frac{1}{3}$でも、長さが違う。 ◇⑥や⑤は、いくつも表し方があるのはなぜかを考える。 ・テープ図を用いて考える。</p> <p>◇基にする長さが違うから、分数で表し</p>	<p>紙テープの長さは、それぞれ、1m, 75cm, 66.7cm, 50cm, 33.3cm, 25cmとするが、どの辺の長さも示さない。</p> <p>目分量の発言を大切にすると。 「いくつ分」という考えなど、学習の方向性を示すような発言やつぶやきを黒板に書き留めておく。 長さを求めたいという気持ち強いと思われるので、その気持ちを発問に生かすようにする。</p> <p>友達と関わり合いながら協力して調べられるよう配慮する。 それぞれの関係の表し方は式でも言葉でも図でも自由にさせたい。</p> <p>「いくつ分」と「等分」との関係を確認する。 ②+⑥=①, ④+⑥=②, ③+⑤=①の関係からも、いくつ分が分かることを考えさせたい。</p> <p>何を基準にするかで、言い方が変わってくることをおさえる。</p> <p>つぶやきを取り上げ、それを共有することで、学級の疑問として、どのように表せばよいかを考えさせたい。</p> <p>考え方の理由も問うようにする。その際、リレー式[※]に発表させることで、考えをより共有できるようにする。</p>

<p>表すと違うのはどうしてでしょうか。</p> <p>7 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>○幾つ分かが分かったので、紙テープ1つの長さを測って、全ての長さを求めてみよう。</p>	<p>たときに違ってくることに気付く。</p> <p>・紙テープの長さを求めてみたい。</p>	<p>【評価】</p> <p>長さの関係を進んで調べ分数の表し方のよさを知る。(関心・意欲・態度)</p> <p>分数で表す際の疑問点を考えることができる。</p> <p>(数学的な考え方)</p>
--	---	--

注)児童は途中まで発表し、その後を違う児童が発表を続ける。

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

長さに関するたくさん関係が見つけれられるように、紙テープの長さを、青(1 m)、黄(75cm)、水色(66.7cm)、ピンク(50cm)、緑(33.3cm)、赤(25cm)とした。本単元の学習では、それら長さに関する関係を見つけ解決していくことで、分数の意味理解を深めることにつながるものとする。児童は長さの関係をたくさん見つけようと意欲的であった。中には、見た目で「青から黄色になるとき、赤の長さ分減っている。」や「赤+黄=青」等の関係式も児童から出てきた。たくさん関係を見つけない、早く調べたいという気持ちが高められたと同時に、関係式が最初に出たことで本時の活動への方向性も見いだせた。

(2) 操作的な算数的活動について

実際に長さを測らなくても、関係を見つけている班があった。わけを聞いてみると、「ピンク+ピンク=青ならば、ピンク2つ分で青だから、ピンクと赤2つで青になるから、赤2枚は、ピンク1つ分になる。」と筋道を立てて考えていた。また、「同じ長さを何個か集めて青になるのは、これだけじゃないの?」「そうだね。だって、他は青の半分より長くなってしまうから。」「だから、黄色と水色は他の色を使わないと、青になれないわけだ。」など、話し合いながら活動していた。



比べる活動の様子

(3) 疑問や考えを共有することについて

児童たちが見つけた関係を発表した後、表2のような話し合いがもたれた。この中のC5とC6、C7とC8、C9とC10のように二つの長さの関係の表し方は二通りあり、どちらで表せばよいかと疑問がもたれた。どちらを基準にするかで、表し方が二通りあることに気づき、基準にするものの重要性が確認できた。C14やC15のように児童なりの問いがもてたことは、次時の学習にもつながった。



児童の発表の様子

表2 話し合いの様子

T	:どんな関係になっていますか。
C1	:ピンクの2つ分で青になるのは、 $ピンク \times 2 = 青$
C2	:ピンクは、青を半分にしたもの。
C3	:半分って、2等分って言う。
C4	:赤は、青を4等分したもの。
T	:ここで、これらは全部青が基準となっているが、青以外を基準にしたら、どうなるかな?
C5	:赤の3つ分は、黄色。
C6	:黄色の3等分は赤。
T	:他にない?
C7	:赤の2つ分はピンク。
C8	:ピンクの2等分は赤。
T	:水色が余っているよ?
C9	:緑の2つ分は水色は。
C10	:水色の2等分は緑。
C11	:どの関係も、2通りの方法で表している。
C12	:でも、どっちで表しているかが分からない。
C13	:基の数を青にしていけばよい。
C14	:黄色はどう表せばいいの?
C15	:分かりやすく表すことのできる方法はないかな?
T	:いいところに気付いたね。分かりやすく表すことはできないのかな

6 授業実践のまとめ

- 多くの関係が潜んでいる問題を提示したことは、児童の意欲を高めたとともに、単元を通しての学習に見通しをもたせることができた。
- グループでの算数的活動を取り入れたことは、友達同士の関わり合いが増え、多様な考えから長さについての様々な関係を見いだすことにつながった。
- ・長さを比べることにに関して多くの関係が潜んでいたため、意欲が増した反面、考え方の表し方や表示の仕方等で複雑になってしまった点などが課題として残った。

授業実践 8 第4学年「角の大きさ」

1 単元の目標

角の大きさについて理解し、それを測定することができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・角の大きさについて関心を持ち、角の大きさに着目して、身近にある図形をとらえようとする。	・普遍単位を用いて、角の大きさを表す方法を考える。	・分度器を用いて角の大きさを測定したり、必要な角の大きさを作図したりすることができる。	・角の大きさの単位(度, °)と測定の意味を理解している。 ・角を見て、90°より大きいか小さいかをとらえるなど、大きさについての豊かな感覚をもっている。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

児童は、新しい学習を楽しみにしている。また、問いを見つける習慣もほぼ身に付いているといえる。

児童は、図形や文章問題に取り組むことよりも計算の学習に取り組むことを好む傾向が見られる。児童の興味や好奇心を引き出しながら、問題を設定し、話し合い活動を通しながら本単元の学習への見通しがもてるようにしたい。

表1 問い続けるということについての児童の実態 (人)

①算数で新しい内容を勉強するとき、わくわくしたり、楽しかったりしますか。	ア 17	イ 16	ウ 1	エ 3
②算数で、ぎもんと思うことやさらにかいけつしてみたいことを見つけようとしていますか。	ア 18	イ 15	ウ 3	エ 1
③算数で好きなのは、どの学習ですか。(複数回答) ・計算 29 ・図形 14 ・文章問題 14 ・はかる 23				
④やってみたくと思うのは、どんな問題ですか。(複数回答) ・知りたい、できるようになりたいと思っていた問題 18 ・先生が出した問題 18 ・自分たちで考えた問題 8				

ア する
イ どちらかといえばする
ウ どちらかといえばしない
エ しない

(平成17年7月15日実施 第4学年1組37人)

(2) 単元の構想

「どっちの角が大きいの？」

角の大きさ (1時間)

↓「角の大きさはどうやってはかるんだろう。」

角の大きさのはかり方 (4時間)

↓「角をかけるようになりたいな。」

角のかき方 (2時間)

↓

まとめよう (1時間)

①どっちの角が大きいの？ (導入)

「どうやって角の大きさを比べようかな。」

○回転角としてのワニの口の大きさ比べを単元の導入に位置付け、工夫して大きさ比べを行う算数的活動を取り入れる。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

角の大きさ比べをすることにより、長さや重さと同じように角にも普遍単位が必要であることを感じさせていく。そして、三角形の一部としての角から回転角としての角の大きさをとらえさせることにより、より大きな角に対しても「はかりたい。」「かきたい。」という意欲をもたせていく。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

多様な操作的な算数的活動を通して、角の大きさを比べる方法を考える。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 児童の問いを引き出す学習問題の工夫

イ 児童のとまどいや疑問を大切にしたい話し合い活動の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
1 いろいろなくらべっこについて話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2年生で長さくらべをしたよ。 ・ 3年生では、重さくらべをしたよ。 ・ 水のかさくらべもしたよ。 	<p>比べる方法や道具, 単位などについて振り返るとともに, 本時の学習への見通しをもたせる。</p>
<p>2 本時の学習問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">学 習 問 題</p> <p>ワニの兄弟が口の開け方くらべをしています。 口の開きぐあいが大きいのは, どのワニでしょう。</p> </div>		<p>ワニの兄弟が口の開け方比べをしているやりとりを見せながら, 本時の学習問題をとらえさせ, 学習意欲を高めるようにする。</p>
<p>3 答えを予想するとともに, 問題解決への見通しをもつ。</p> <p>○どのワニが口の開き具合が大きいといえるかな。</p> <p>○ワニの口の開き具合の大きさ(角の大きさ)を比べるには, どのようにすればいいだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ お兄さんワニが一番大きく口を開けていそうだ。 ・ 弟よりお姉さんワニの方が口の開け方が大きく見えるよ。 ・ 弟の方がたくさん開けているみたいだよ。 ・ お兄さんのも「角」っていうのかな? <p>◇角の大きさを比べる方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切り抜いて重ねよう。 ・ ものさしで口の開き具合を測ってみよう。 ・ 三角定規は使えないかな。 ・ コンパスも使えるかもしれない。 	<p>「角」という用語は, 1学期に「三角形と角」で学習しているが, ここでもう一度確認する。</p> <p>反対を向いているワニを示すことにより, 回転させたり裏返したりしても角の大きさは変わらないことを確かめるようにする。</p> <p>口の大きなワニと小さなワニを示すことにより, 角の大きさは辺の長さによらないことを確かめるようにする。</p>
<p>4 見通しをもとに, お姉さんと弟の口の開き具合(角の大きさ)を比べる。</p> <p>○自分の考えた方法で角の大きさを比べてみよう。</p> <p>○比べるときに気をつけることはないかな。</p> <p>○困ったことはないかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重ねて比べるときには, 頂点と1つの辺をきちんと合わせないといけないね。 ・ 上の先と下の先を結んだ線の長さを測ってみよう。 ・ 三角定規の一番小さい角のいくつ分かを数えてみよう。 	<p>分度器を知っている児童もいるが, 大きさ比べでは使わないこととする。</p> <p>角の大きさも, 長さや重さのように数値で表すことができると便利であることに気付かせたい。</p>
<p>5 調べたことを学級全体で話し合う。</p> <p>○お姉さんと弟の口の角は, どちらが大きいといえるかな。比べ方をそれぞれ発表しよう。</p> <p>○角の大きさを比べるのに, よい方法を見つけよう。</p>	<p>◇角の大きさを比べるのに, よりよい方法について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切り抜いて重ねるのは, 正しく比べられると思うけど, 重ねられないときに困るよね。 ・ 動かせない物だったらできないよ。 ・ 口の先の長さを測るのは, 口が大きいと有利だよ。開き具合には関係ないよ。 ・ 三角定規を使うのは正しくできそ 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価】</p> <p>角の大きさを工夫して比べようとする。</p> <p style="text-align: center;">(関心・意欲・態度)</p> <p>既習事項を生かして角の大きさを比べる方法を考える。</p> <p style="text-align: center;">(数学的な考え方)</p> </div>

<p>6 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>○今日の学習で分かったことは、どんなことですか。</p> <p>○これから、どんな学習をしていきたいですか。</p> <p>◎分度器のしくみを調べよう。</p>	<p>うけど、めんどうだね。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・違いが少しだったら、分かりづらいよ。 ・何か、いい道具はないかな。 ・ワニがもっと口を開けても「角」って言うのかな。 ・他にも「角」のある物を探してみたい。 ・分度器って何だろう。 ・分度器で、どうやって角の大きさを測るんだろう。 	<p>分度器について知っている児童には、実物を使って紹介させる。</p> <p>ワニの口を180度より大きく開いて見せることで、次時以降の児童の「問い」につなげる。</p>
---	--	--

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

学習問題を提示するときに、教師用の大きなコンパスにワニの上あごと下あごの絵を貼り付け、それを開いて見せることにより、学習問題に興味をもたせ、学習意欲を高めることができた。また、実際にワニの口を開いたり閉じたりすることにより、固定された角ではなく回転角としての角の大きさをとらえさせることができ、展開の学習活動6で、身の回りの角について「12時」「3時」という時計の針の動きや、「ジャンプの回転」をあげる児童がいた。

また、コンパスを90°より大きく、さらに180°より大きく開くことにより、角を鋭角としてのみとらえがちな児童に、より大きな角があることを感じ取らせた。このことが、第2時の指導後に、「180°よりもっと大きな角をはかりたい。」「角は360°までしかないの。」などの児童の問いが生まれた「きっかけ」になったと考える。

(2) 児童のとまどいや疑問について

児童たちが角の大きさを調べた結果を発表した後に、「困ったことはなかったかな。」と発問したところ、以下のような児童のとまどいや疑問が見られた。

- ・コンパスだけじゃあ、無理だった。
- ・(角の中に三角定規の頂点をあてて直線を引くのは) 線が短いと近く感じる。線が長いと角が大きく見えるんだと思います。遠く行けば、広がって見えるから。
- ・(ものさしで口の大きさを測るのは) 意味がないと思う。体が大きい方が有利だよ。
- ・(重ねるのは) 透けて見えなかったら困るよ。
- ・(重ねるのは) 動かせなかったらできないじゃん。

そして、児童は「全部だめじゃないか。」「じゃあ、どうしよう。」「何かないの。」のようにとまどいや疑問などから解決を目指し、話し合いを進めていった。

「どうしよう。」という声が児童から聞かれたとき、分度器(名前だけ)を知っている児童が2名いたので、その児童たちに、「分度器は？」と問いかけた。この言葉を投げかけたのは、本時の授業の導入時に「どうやって比べようか」と児童たちに投げかけた際に、2名の児童からの「分度器」「何度」という発言を受け、黒板の端の方にこの二つの言葉を書きとめておいたからである。

その後、以下の表に示すようなやりとりが児童同士で行われた。

- A児(分度器を知らない子) : 「それ何？」
- B児(分度器を知っている子) : 「これだよ。」(実際に分度器を出して皆に見せる。)
- C児(分度器を知らない子) : 「どうやって使うの？」
- B児(分度器を知っている子) : 「分かんないけど」
- C児(分度器を知らない子) : 「角のくらべっこに使えるのかな？」

※他の子どもたちからも「それって使えるの」というつぶやきが聞かれた。

(3) 児童の感想から

学習後の児童の感想には、以下のようなものが見られた。

[分かったこと]

- ・重ねやコンパスや三角定規やものさしで口の開き具合はちゃんとは調べられないんだな。(7人)
- ・いろいろなやり方で角の大きさを調べられると分かった。(5人)
- ・体の大きさは関係ないことが分かった。(3人)

[知りたいこと]

- ・分度器でどうやってはかるんだろう。(13人)
- ・分度器ではかれるようになりたい。(6人)
- ・分度器を使ってみたい。(6人)
- ・分度器って何だろう。(4人) ※分度器に対する興味や関心が高い。

6 授業実践のまとめ

- 学習問題でワニの口を 180° 以上広げてみせることにより、回転角のイメージを広げ、第2時以降の学習においても児童に「問い」を持たせることができた。
- 児童のとまどいや疑問を学級全体で話し合うことにより、既習以外の測定道具や測定方法の必要性を児童の中から導き出すことができた。
- ・どちらがどれだけ大きいかという視点に気付かせる点が不十分であったことから、角の大きさを数値で表す必要性を、児童に気付かせることができなかったことが課題である。

授業実践9 第5学年「小数をかける計算」

1 単元の目標

乗数が小数である場合の乗法の意味について理解するとともに、計算の仕方を考え、それらの計算をできるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・小数の乗法の計算の意味について、数直線や図などを用いて、整数の計算の意味と関連付けて考えようとする。	・小数の乗法の計算の仕方について、小数の意味と表し方、数の相対的な大きさの見方や計算の性質などを生かして考える。	・小数の乗法が用いられる場面において、計算の意味などを数直線や図に表したり、式に表したりすることができる。 ・小数どうしの乗法の計算ができる。	・小数の乗法がどのような場面でどのように用いられるのかを理解している。 ・小数どうしの乗法の計算の仕方について理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の実態について

表1の実態調査より、既習内容の小数のかけ算についての計算技能（問題②③④）については、おおむね正しく計算できている。問題④については、小数点以下の0を消さなかった、誤答が多かった。

しかし、問題①のように式の意味を考えた式の変形については、正答数が減っている。さらに、未習内容の小数のかけ算（問題⑤⑥）については、問題⑤は正答数が半数以上いたものの、問題⑥はかなり減っている。小数点の位置の誤答がほとんどであった。

これらのことから、計算の技能は多くの児童が身につけているが、小数のかけ算の意味理解については、十分であるとはいえない。

表1 小数のかけ算についての実態調査

内 容	正答者数
① $6.4 \times 3 = 64 \times 3 \div \square$	29人
*既習内容の小数のかけ算	
② 3.7×4	36人
③ 1.6×38	34人
④ 23.5×6	31人
*未習内容の小数のかけ算	
⑤ 6×1.3	25人
⑥ 4.2×6.8	12人

(平成17年7月20日実施 第5学年1組 38人)

(2) 単元の構成

「小数もかけられるの?」「どうすればいいの?」

整数×小数 (2時間)

↓ 「かけられる数も小数だったら?」

「かけたのに、どうして答えが小さくなるの?」

小数×小数 (3時間)

↓ 「小数も計算しやすい順で計算してもいいの?」

小数の計算のきまり (1時間)

↓

練習・まとめ (2時間)

○実際の長さの紙テープを用いることにより、整数をかけることから小数をかけることに数を自然に拡張できるようにしていきたい。また、テープ図などを用いたりして小数をかける計算の意味理解を図る学習を単元の導入に位置付ける。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

児童は1学期に、「小数×整数」を学習している。本単元では、「整数×小数」そして「小数×小数」と拡張していく。数を整数から小数に拡張していく際、「もし、2.5mだったら・・・」「どちらも小数だったら・・・」、積に目を向けた「どうして、答えが小さくなるの?」などの、児童のつぶやきを大切に、児童の問いを発展できるようにしていきたい。そして、乗数が小数の場合でも、整数の場合と同様に立式し計算できるということや積の大きさの関係を気付かせていきたい。

①小数もかけられるの? (導入)

「テープの代金は?」

②いろいろな長さのテープを買おう!

「簡単に計算できないかな?」

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

乗数が小数の場合でも、乗法の式に表せることに気付き、図や数直線、式、計算の性質

- など既習内容と関連付けながら、計算方法を見いだそうとする。
- (2) 本時の主なる指導の手だて
- ア 問いを発展できるような条件不足問題の提示
- イ つぶやきやかかわり合いを大切に学習過程の工夫
- (3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 本時の学習問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">学習問題</p> <p>1 m80円のテープを□m買いました。 代金はいくらでしょう。</p> </div> <p>2 問題について話し合う。 ○どうすれば、テープの代金が分かりますか？</p> <p>3 □の数を拡張する。 ○□にいろいろな数を当てはめてみましょう。 ○いくらぐらいでしょう。 ◎小数もかけられるの？</p> <p>4 自力解決をする。 ○自分で考えた方法で求めたみよう。 ○考えた理由も書きましょう。</p> <p>5 全体で話し合う。 ○どのような方法でどのように考えたのでしょうか？</p> <p>6 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。 ◎考え方のよさや、疑問に思ったこと等がありますか？ ○みんなから出た疑問を解決していこう。</p>	<p>・買った長さが分からないので、代金が分からない。 ・2 mだったら、160円だよ。 ・3 mだったら、240円だよ。 ・だって、$80 \times 3 = 240$だから。</p> <p>・もっと長い長さは？ ・1.2 mや2.5 mや3.4 mなどの小数、$1/2$ mや$3/2$ mなどの分数のときは、いくらかな？ ◇代金の予想をする。(2.5 mのとき) ・240円より安い。 ・200円。 ・80×2.5で求められそうだ。 ・整数の時も、1 mの値段×長さで求められたから。 ・小数倍の考えを使ったから。</p> <p>◇求め方を考える。 ①紙テープを用いて考える。 ②$80 \times 2.5$かな？ ③2 mと50 cmに分けた考え方 $80 \times 2 + 80 \div 2 = 200$ ④2.5 mを10倍し25 mを求め10でわる考え方 $2.5 \times 10 = 25$, $80 \times 25 = 2000$ $2000 \div 10 = 200$ ⑤80円を10でわり0.1 mの代金を求め、25倍する考え方 $80 \div 10 = 8$, $8 \times 25 = 200$ ⑥交換法則を用いた考え方 $80 \times 2.5 = 2.5 \times 80 = 200$</p> <p>◇互いの考えを、数直線などを用いて考え、話し合う。</p> <p>・紙テープを用いて分かりやすい。 ・④と⑤は、整数に直して考えているよ。 ・⑥の考えは、簡単だね。 ・でも、⑥はどちらも小数になった時、計算できないよ。 ・小数をかける計算も、もっと簡単に計算ができないかな？</p>	<p>買ったテープの長さを□mにすることで、□の中に整数を入れたり、小数を入れたりすることができ、整数×整数から、整数×小数の考えにつなげられるようにする。</p> <p>式で表す時には、言葉の式でも表すようにする。 小数の長さのつぶやきを大切に数を拡張していきたい。</p> <p>共通に考える問題のテープの長さを決める。 代金の予想は、範囲指定で表すようにし、見積もりをさせ、その根拠も明らかにさせる。 小数をかけることについて、紙テープを用いて確認する。</p> <p>思考の滞っている児童には、実際にテープで長さを示し、視覚的に考えられるようにする。 自分の考えに、見直しをさせたり、考えの根拠をはっきりさせたい。 式だけでなく、図や数直線、言葉などでその式の意味も表現できるようにさせたい。</p> <p>黒板には、式だけ提示するようにし、話し合いでは、他の子に説明させたり、リレー式^{注)}に発表させることで、考えをより共有できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価】</p> <p>小数をかける乗法の意味について数直線や図などを用いて見出しそうとする。 (関心・意欲・態度)</p> <p>既習内容と関連付けながら、計算方法を考える。 (数学的な考え方)</p> </div>

注)児童は途中まで発表し、その後を違う児童が発表を続ける。

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

買ったテープの長さを□mにすることで、□の中に整数を入れたり、小数を入れたりすることができ、整数×整数の考えから整数×小数の考えにつなげることができると考えた。また、ここで実物のテープを提示することより、たとえ小数であっても、整数と同じ長さとして捉えることができ、小数もかけることができるということにより理解させられると考えたからである。

子どもたちと、□の中の数値を決ていく過程を表2に示す。□の中の数を、整数、小数、分数だったり、思い思いに言っていた。そこで、整数は、既習内容で解くことができ、(1mの値段)×(買った長さ)で求められることを確認した。C7により、長さが小数に拡張され、C12により、「小数もかけていいの?」「2.5mのとき、どうすると200円になるの?」「80×2.5なの?」という問いが生まれ、学習問題を作ることに繋がった。

(2) 話し合いにより考えを共有することについて

以下に示した4通りの式が出され、発表は式だけにした。その考え方を皆で共有するため、「だから」や「つまり」などをキーワードにし、他の人が続きを発表するというリレー式の発表とした。

②、③の考えは、計算過程の説明になつてしまい、なかなか問題の内容と結び付けて考えることが難しかった。それぞれの考えには、見出しを付け、考えの筋道を確認した。

① 2mと50cmに分けた $80 \times 2 + 80 \div 2$ =200	② 25mから2.5mを求める $2.5 \times 10 = 25$ $80 \times 25 = 2000,$ $2000 \div 10 = 200$	③ 0.1mから2.5mを求める $80 \div 10 = 8$ $8 \times 25 = 200$	④ 交換する 80×2.5 = 2.5×80 =200
--	---	---	--

上記の4通りの考えが共有され、後の話し合いを、表3に示す。「簡単に求められる方法は?」という問いかけから、C1の「④の交換する方法が最も簡単に計算できる」という意見から、C5の「両方とも小数だったら、どうするの?」という新たな問いが生まれ、次時の学習につなげることができた。



児童の発表の様子

表2 学習問題づくり

C1 : 買った長さが分からないから、代金が分かりません。
C2 : 2mだったら、160円です。
C3 : 1mが80円だから、2mだから、80円が2つ分だから。
C4 : それは、 80×2 だよ。
C5 : じゃ、3mだったら240円です。
C6 : 80×3 だから。
C7 : 2.6535だったら?
C8 : 分数だったら?
T : 2.6535だったらいくら?
C9 : 分からないよ。だって、桁がたくさんあるから、すぐにはでない。
T : □の中の数を、何人かに聞いてみましょう。
C10 : 2.5, 3.4567, $1/2$, 5, 110.2398, 15674.986354, $987/12345 \dots$
T : たくさんの数がでました。みんな、解くのにどうしよう。
C11 : 5だったら、400だけ。
C12 : 2.5だったら、200だよ。
T : どして、200なの?
C13 : だって、 80×2.5 だから。
C14 : 小数をかけていいの?
T : それでは、2.5mはどうして200円になるかを考えましょう。

表3 話し合いの様子

T : どの方法が簡単かな?
C1 : ④の方法が簡単です。
C2 : かける数とかけられる数を逆にすると、計算できます。
C3 : ①のテープを使うのも分かりやすいよ。
C4 : ②、③は、少し面倒。
C5 : でも、④は、両方とも小数だったら、どうするの?

6 授業実践のまとめ

- 条件不足の学習問題を提示したことは、話し合いにより数値を拡張することができ、学習意欲を高めることができた。
- 答えを先に示し、求め方のみを考えることで、考える視点が焦点化された。また、式だけを発表したことは、他の考えを共有し合い、考えを深めることができた。
- それぞれの考えの共通点やよりよい求め方を話し合うことにより、児童は「新たな問い」をもつことができた。

授業実践10 第5学年「小数でわる計算」

1 単元の目標

小数の除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。除数が整数の場合の計算の考え方を基にして、除数が小数である場合の除数の意味やあまりの大きさについて理解する。また、小数の除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・小数の除法の計算の意味について数直線や図などを用いて、整数の計算の意味と関連づけて考えようとする。	・小数の除法の計算の仕方について、既習の小数の仕組みや計算のきまりなどをもとに考える。	・1 / 10の位までの小数どうしの除法の計算ができる。また、余りを求めることができる。 ・計算の意味を数直線や図に表したり、式に表したりすることができる。	・1 / 10の位までの小数どうしの除法計算の仕方について理解している。 ・小数の除数がどのような場面でどのように用いられるかを理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

「やってみよう」という問題についての回答が表1である。児童の解決しようとする意欲を喚起する問題は、解決への糸口が既習内容に見いだせたり、多様な解決方法があったりする問題である。

難易度があっても意欲を示す児童も見られた。

また、表2より、簡単な解決方法を見いだしたり、自分の好きな単元の学習ではさらに学習したいという思いをもつ児童が多い。自分の解決方法が正しかったり、ほめられたりしたときにもさらに学習したいと回答している。このことは、自分の学習に自信がもてるということにもつながり、達成感や成就感などが、「問い続け算数を創り上げていくこと」にかかわってくると考える。

表1 「やってみよう」と思う問題について (人)

ア 前に習った方法を使えば解けそうな問題	17
イ いろいろな方法で解けそうな問題	14
ウ すこし難しい問題	7
エ ひみつを見つける問題	3

表2 さらに深く学習したいと思うときについて (人)

ア より簡単な解決方法を学習したとき	15
イ 好きな学習(単元)のとき	14
ウ 自分の解決方法が正しかったとき	12
エ ほめられたとき	12
オ その他(学習予定が分かっているとき等)	3

(平成16年9月9日実施 第5学年1組28人、複数回答)

(2) 単元の構成

「小数でわるってどういうこと？」

整数÷小数 (3時間)	① われるかな? (導入)
↓ 「小数を小数でもわれるの?」	「小数でわってもいいのかな?」
小数÷小数 (3時間)	② 小数の計算方法は?
↓ 「あまりはどうなるの?」	「1より小さい小数でもわれるの?」
あまりのあるわり算 (2時間)	「どんな計算方法なの?」
↓	③ 整数÷小数の筆算は?
単元のまとめ (1時間)	「小数÷整数と同じように筆算でできるの?」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

除数が小数の場合でも整数の場合と同様に立式・計算できるという除法の意味を、児童自らが問い続け、思考を深めながら理解していく授業にしたい。児童は1学期に「小数÷整数」を学習している。本単元では「整数÷小数」、「小数÷小数」と進めていくが、「整数÷小数」の学習後に「小数÷小数」は成り立つだろうか、その計算をどのようにするのだろうか、余りはどんな数なのだろうか、と児童自らが問い続け、解決していこうとする意欲を持って活動する授業でありたい。そのために、単元導入時の学習問題を工夫し、既習内容との違いを明らかにすることで、学習への問いを持たせていきたい。特に、児童の問いやつぶやきを大切にしながら学習への見通しも持たせたい。また、整数の場合を基に、テープ図や数直線を利用した算数的活動を工夫しながら、包含除から等分除へと理解を深め、除数と商の大きさの関係にまで気付かせていきたいと考える。

(4) 指導の手だて

- ア 学習問題の工夫…既習内容・未習内容を含む問題文
- イ 発問の工夫…児童が自由に考えられるオープンな発問，問いを引き出す発問
- ウ 子どものつぶやきを見逃さない工夫…授業中やノート・カードへのことばかけ
- エ 算数的活動の工夫…具体物，テープ図や数直線などの半具体物の活用

4 授業の展開

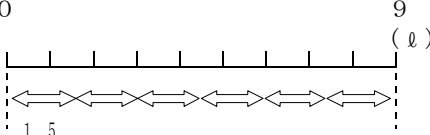
(1) 本時のねらい

除数が小数の場合でも，図や数直線等を用いて除法の式に表せることに気付き，その計算方法を既習の整数の計算に関連させて見いだそうとする。

(2) 本時の主なる指導の手だて

- ア 解決していこうという意欲が見られるような学習問題の工夫
- イ 児童の問いを引き出す発問の工夫
- ウ 小数でわるという意味を考える算数的活動

(3) 展開

学習活動及び内容，主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ，評価
<p>1 「分ける」という意味を確認する。</p> <p>○10ℓの水を2ℓのペットボトルに分けます。</p> <p>ペットボトルは何本用意すればよいでしょう。</p> <p>○なぜわり算なのでしょう。</p> <p>○では，1.5ℓのペットボトルだったらどうでしょう。</p> <p>小数ですね。小数でわるってできるのでしょうか。</p> <p>2 本時の学習問題の題意を理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・5本です。 ・$10 \div 2 = 5$ だから5本です。 ・分けるからわり算です。 ・2ℓずつ分けていくからわり算です。 ・わり算でできると思います。 ・小数でもわれると思います。 ・本当にわり算でできるかな？ ・小数でわれるかな？ 	<p>整数の除法について復習し，わり算の意味を考えさせたい。</p> <p>除数が小数であることを明確にし，既習の問題と違うことに気付かせ，疑問や自分の考えを持たせる。</p> <p>問題はわり算の意味を小数へ広げやすい包含除を扱いたい。場面の状況が把握できるように，具体物を用意する。</p>
<p>学習問題</p> <p>10ℓの水を2ℓのペットボトルに移します。2ℓのペットボトルは□本必要です。9ℓの麦茶は1.5ℓのペットボトルに移します。容器は何本必要でしょう。</p>		
<p>3 問題解決への見通しを持つ。</p> <p>○どんな方法でやってみますか。</p> <p>○わりざんでできるでしょうか。</p> <p>○数直線や図で考えてもいいですね。</p> <p>4 各自解決する。</p> <p>○自分で考えた方法で答えを出しましょう。</p> <p>○また，そうなる理由も書きましょう。</p> <p>探究的な算数的活動</p> <p>テープ図や数直線，半具体物等を活用する。</p> <p>5 考えを話し合う。</p> <p>○どんな方法で，どのように考えましたか。</p> <p>◎答えはみな同じになりましたが1.5でわることはできるのでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・わり算でやってみようかな？ ・筆算はできるのかな？ ・数直線を使ってみようかな？ ・図で考えようかな？ <p>◇$90 \div 1.5$の方法を自分なりに根拠を持って考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図で考える。 ・数直線で考える。 <div style="text-align: right;"> <p>9</p> <p>(ℓ)</p>  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・dℓで考える$90 \div 15 = 6$ 6本 ・計算のきまりから考える $(9 \times 10) \div (1.5 \times 10) = 6$ ・立式し筆算で考える。 $9 \div 1.5 = 6 \quad \begin{array}{r} 1 \overline{) 5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 90 \\ \underline{60} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$ <p>6本</p> <p>◇互いの考えを認め合いながら，疑問に思ったことを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数直線からも分かるように，1.5ℓずつ分けているので，1.5でわることはできると思います。 	<p>わり算に限定せず，いろいろな解決方法を考えさせ，わり算の意味を考えさせていきたい。</p> <p>問題解決中，児童に疑問や問いが生まれれば，AT^注と協力しできるだけ拾いたい。</p> <p>ATは，図・数直線で考えた児童に，わり算でもできるかという「問い」を考えさせる。</p> <p>指導者は，立式し計算で求めた児童に1.5でわるやり方を説明できるように考えさせる。</p> <p>自分の考えを見直したり，考えの根拠をはっきりさせる。</p> <p>筆算方法はあとの「問い」につなげるため深入りしない。</p> <p>dℓの考えと筆算に着目させ，筆算方法への「問</p>

<p>6 本時の学習を振り返り、これからの学習への「問い」がもてる。</p> <p>○今日の学習で分かったことはどんなことでしょうか。</p> <p>○これからの時間は、どんなことを考えていけばよいのでしょうか。疑問に思ったことはないですか。</p> <p>◎小数のわり算の計算方法を考えていきましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・9は、1.5の何倍かを求めることだからわり算できると思います。 ・計算のきまりを使って、どちらも10倍して整数にすれば計算できると思います。 ・わる数が小数でもわり算ができます。 ・$9 \div 1.5$の計算は整数と同じように考えればできます。 ・計算のきまりを使って、わるる数とわるる数を10倍すれば整数でわり算ができます。 ・小数のわり算の筆算はどうやればいいのか？ ・筆算で解いた人もいたけど、1.5の小数点が消されていたのは、なぜ？。dlの整数に似ているな？ ・もっと小さい数でもわるるのかな？ ・あまりはどうなるの？ ・わる数と商の大きさにきまりはある？ 	<p>い」を持たせたい。</p> <p>実際に6本で正解であることを実演し、小数でもわるることを確認させたい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【評価】</p> <p>小数の除法の意味について数直線や図などを用いて見だし、その計算方法を整数の計算の意味と関連づけて考えようとする。(数学的な考え方・関心・意欲・態度)</p> </div> <p>注)AT:アシスタント ティーチー(市採用補助指導員)</p>
--	---	---

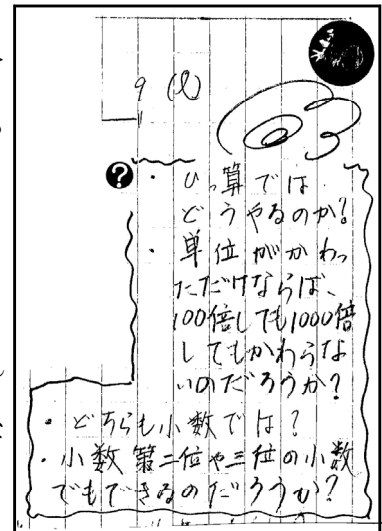
5 授業の実際と考察

指導案に示した「活動5」の様子を以下に示す。

- T 1 : どんな方法で、どのように考えましたか。
- C 1 : デシリットルで考えました。9 l は90dl, 1.5 l は15dl, なので, $90 \div 15 = 6$ 。答えは6本です。
質問はありませんか。
- C 2 : なぜデシリットルで考えたのですか。
- C 1 : 整数にすれば考えやすいと思ったからです。
- C 3 : 10倍して整数にしているのに、答えを10分の1にしなくてもいいのですか。
- C 4 : 単位が変わっただけで、水の量は変わらないので答えはそのままでもいいと思います。
- C 5 : 式で考えました。整数にすれば計算できるので9と1.5を10倍して計算し、6本になりました。質問はありませんか。
- C 6 : わるる数とわるる数を10倍したら100分の1にしなくてもいいのですか。
- C 5 : 計算のきまりで10倍しても商は変わらないので100分の1にしなくてもいいと思います。
- T 2 : 1.5でわるるかな。
- C 7 : われると思います。
- C 8 : 整数にできれば計算できると思います。
- T 3 : 今日の学習で疑問に思ったことは、どんなことかな。
- C 9 : 単位が替えられれば整数にできるけど、単位が替えられないときは、どうするのかな。
- C 10 : 小数でわったのに、答えに小数点が消えてしまうのはなぜ。
- C 11 : 10倍して整数に直したのだから、答えを10分の1にしなくてもいいのかな。
- C 12 : 小数÷整数の時は0.1を基にして考えて計算したので、商も0.1で考えたけれど、整数÷小数では、もとに戻さなくていいのかな。
- C 13 : あまりはどうなるのかな。もっと小さい小数でもわるるのかな。
- C 14 : 小数のかけ算では答えが小さくなったけどわり算でもミステリーはあるのかな？



児童の発表の様子



児童のノートの記述

学習問題に既習内容を入れたことにより(手だてア)、ほとんどの児童がわり算で計算できることに気付いた。しかし、「小数だからむずかしい」と感じたようである。そこで自由な発想で、既習内容との関連性などが考えられる発問をしたことで(手だてイ)解決できた。

解決の話し合い時のC3やC6に見られるように、児童から出された問いは、そのほとんどが既習内容との比較であった。「小数÷整数」で0.1を基に考え計算し、商も0.1で考えるという既習の方法とのずれが児童の「問い」を生み出したと思われる。これは、解決中に生じた疑問点をノートに書きこませたことで（手だてウ）より明確になった「問い」ではないかと考える。また、授業後に書きこまれた児童の「問い」には、単元の指導計画につながるものが多く、これらの児童の「問い」を活用し学習計画を立てたところ、以後の学習で、児童は大変意欲的に課題解決に取り組んでいた。

6 授業実践のまとめ

- 学習問題に既習内容を入れることにより、既習内容とのずれを感じさせることができ、児童の「問い」を生み出すきっかけとなった。
- オープンな発問や問いを引き出す発問をとおして、児童に自ら考える態度が身に付き、友達の意見を聞いて、疑問に思ったことを自ら発言するような姿が見られた。
- 自分たちの「問い」により学習計画を立てたため、自分たちの問いを解決するたびに達成感を味わうことができ、このことが学習意欲を持続させていくことにつながった。
なお、今後の課題を以下に記すこととする。
- ・児童の「問い」に対する気づきを引き出したり、自分なりの「問い」を見いだしたりしていくために、計算方法を考えることに焦点化し、計算についての「問い」に絞る場面や意図的に誤答などを提示することなどが必要であったと考える。

授業実践11 第5学年「割合とグラフ」

1 単元の目標

2つの異種の量を比べるとき、「割合」という1つの数量を求めてから比べることのよさに気付くようにし、割合の求め方が理解できるようにする。また、割合を表すグラフの有用性を感得させ、それらを有効に活用できるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・日常の事象を割合を用いて考えたり、百分率や円グラフ、帯グラフを活用して表したりしようとする。	・資料について、全体と部分、部分と部分の間の関係を調べ特徴をとらえることを考える。	・全体と部分、部分と部分の間の関係を割合を用いて表すことができる。 ・円グラフや帯グラフをよんだり、かいたりすることができる。	・全体と部分、部分と部分の間の関係を割合を用いて表すことを理解している。 ・割合を表すグラフとして円グラフや帯グラフがあり、そのよみ方やかき方を理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

表1の項目①から、問題を解決するときには、本時の問題の構造と既習事項を比べながら、児童は類似点や相違点を考えようしている。

また、項目②からは、あきらめずに自分なりに課題解決を図ろうとしている児童が多いことがうかがえる。

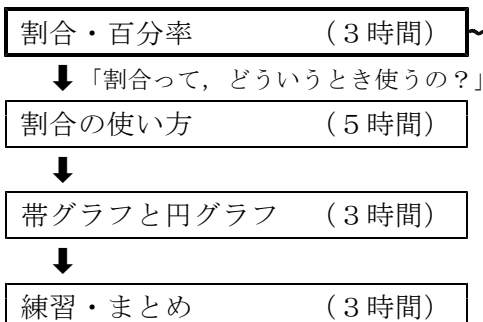
表1 進んで課題解決に取り組むことについて (人)

項目	ア	イ	ウ	エ
①算数の問題を解くときに、前に解いた問題と似ているところやちがっているところを考えようとしていますか。	14	15	6	0
②算数で、新しい問題を解くときに、あきらめずに根気強く考え、自分なりに解こうとしますか。	13	17	5	0
③算数の問題を解くときに、問題を図や表などに表して、わかりやすく考えようとしていますか。	9	15	9	2
④算数で、自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしていますか。	9	20	6	0

アする イどちらかといえばする ウどちらかといえばしない エしない
(平成16年7月20日実施 第5学年1組35人)

(2) 単元の構成

「どのように比べればいいのか？」



①だれがチャンピオンなの？(導入)

「どうすれば、チャンピオンを見つけられるの。」

②割合って何？

「勝率も、前の時間に学習したことを使うことができるの。」

③歩合・百分率って何？

「バッターの打率も、割合で考えられるの。」

○二つの量から割合を考える操作的な算数的活動を単元の導入に位置付ける。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

二つの量が関わっている場合は、これまでの量の測定の考えでは数値化することができない。一方を固定して他方の量で比較したり、その考えを基に数値化する方法が用いられ

る。この割合の考え方の理解を深め、割合を表すグラフの有用性にも気付いていく。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

実生活と関連のある学習問題を提示し、割合について考える。

(2) 本時の主なる指導の手だて

解決していこうという意欲がもてるような学習問題や提示の仕方を工夫する。

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 本時の学習問題の題意を理解する。</p> <p style="text-align: center;">学習問題</p> <p style="text-align: center;">ジャンケン大会を行って、チャンピオンを決めよう！</p> <p>[ルール]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4人グループを作る。 ・グループ内をさらに2組に分け、2人でジャンケンをする。 ・ジャンケンを行った回数と勝った回数を記録する。 ただし、「あいこ」は数えない。 ・1組がジャンケンを行う時間を1分とする。 <p>2 ジャンケンを行い、資料をつくる。</p> <p>3 ジャンケンを行った結果を掲示し、だれがチャンピオンかを考える。 ◎何を基にして、どのように考えればいいのか、自分なりに考えてみよう。</p> <p>4 学級全体で確認し合う。 ◎ジャンケンを行った回数と勝った回数の間には、どのような関係があるのかな。 ◎「勝率」や「打率」は、どのように求めるのかな。</p> <p>5 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。 ○次の時間は、どんなことを考えていけばよいのかな。 ◎「勝率」についても今日、学習した考え方が使えるのかを考えてみよう。</p>	<p>◇2人がジャンケンを行う。 ◇残りの2人が、記録をとり、掲示用の記録用紙に記入する。 ◇全員の記録を掲示し、チャンピオンを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・勝った回数が多い人がチャンピオンだよ。 ・私は、負けた回数が少なかったよ。 ・私は、たくさんジャンケンしたよ。 <p>・ジャンケンを行った回数と勝った回数の関係を考えればいいんだよ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・私は、少年団で試合をしたとき、勝率ということばを聞いたことがあるよ。 (勝率は、勝った回数÷行った回数で求められるよ。) ・私は、野球をしているけど、よく打率ということばを聞くよ。 (打率は、ヒットを打った回数÷打席に立った回数で求められるよ。) ・ジャンケンチャンピオンも、勝率や打率みたいに計算して、比べればいいのか。 <p>◇お互いの考えを認め合いながら、学級全体でそれぞれの考え方について話し合う。</p> <p>・「勝率」や「打率」なども、同じ考え方のかな？</p>	<p>ゲームを取り上げることで、意欲を高めていきたい。</p> <p>考える時間を十分にとるように配慮する 勝った回数が多い人がチャンピオンとは、限らないことに気付かせ、他にどんな方法で決めればよいかを考えるように働きかける。</p> <p>どのような関係があるのかと発問しても話し合いが進まないときは、四則演算のうち一つをヒントとして提示してみる。</p> <p>計算式だけでなく、あくまでもどのように考えたかという点を強調していく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価】 二つの量から工夫して割合を表そうとする。 (関心・意欲・態度) 二つの量から割合の表し方を考える。 (数学的な考え方)</p> </div>

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

割合の学習では、二つの量が存在する資料が、学習問題として必要になる。そこで、この資料を作成することを導入の第一段階とした。実生活では、複数でジャンケンをし、勝った者同士で進めていくトーナメント形式のようなジャンケン大会などが多い。しかし、ここでは、グループ毎にジャンケンを行うリーグ戦形式を取り入れた。そして、どのようにチャンピオンを決めていけばよいかという学習問題を提示することにした。児童は、自分たちが実際に行ったジャンケンの結果だったことで、「どのように比べればよいか」という解決への意欲に結び付けていくことができた。

(2) 「チャンピオン」という言葉の意味をおさえる

二人でジャンケンを数回行う場合、行った回数が同じならば勝った回数の多い人がチャンピオンとなる。ここでは、グループ毎に別々にジャンケンを行っているので、ただ単に、勝った回数が多い人がチャンピオンではないことを確認することで、児童は「行った回数」と「勝った回数」という二つの量があることに気付いていった。

(3) 児童の取り組みの様子や活動後の感想

A男は最初、単純に「勝った回数」が多い人がチャンピオンだと考えた。しかし、行った回数が違うことに気付き、「行った回数」と「勝った回数」の関係を調べていった。

A男は（行った回数）－（勝った回数）で比べればいいと思ったが、自分が求めていたものが、「負けた回数」であることに気付き、予想が外れて残念そうだった。しかし、授業のまとめでは、「これからは、割合の考えは使えると思った。」という感想を発表した。

B男の感想 いつも勝った回数で勝負を決めていたけど、わり算を使って計算し、1より小さい数でチャンピオンを決める考えがあるなんて、すごいと思った。

C子の感想 行った回数が違っても比べられるから、割合の考えは便利だと思った。

D男の感想 私が発表した「打率」について、後の授業で取り上げてくれると先生が言ってくれたので、その授業がとても楽しみです。

児童の感想からは、「割合の考え」という言葉が見いだされ、まだまだ漠然とした見方や考え方ではあるものの次時の学習への意欲も感じ取ることができた。

6 授業実践のまとめ

○実際に、自分たちが行ったジャンケン大会を資料にしたことで、児童は意欲的に課題を問い続けながら解決しようとした。

○児童から、「勝率」、「打率」などの言葉が発表され、この言葉を次時の授業に活用することを伝えたところ、自分の問いが授業で取り上げられることで、学習意欲が高まった児童も見られた。

- ・児童の問い続けて学習しようとする意欲は、時として、指導者の考えていることを超える場合がある。例えば、「割合の考え方は、買い物の時にも利用できそうだ」と発表してくれた児童に驚かされた。この発言は、割合の関連である「単位量あたりの大きさ」まで発展してしまうため、本時の授業の中では取り上げることができないと思った。そこで、単元末の補充・深化、定着の時間に少しでも取り上げ、児童の問い続けながら学ぼうとする意欲が低下しないよう、学習内容等に配慮することも必要であると感じた。

授業実践12 第5学年「円『円の面積』」

1 単元の目標

円の求積公式を導き出し、その意味について理解を深め、公式を適用して面積を求めることができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 円の中に1cm²の正方形が幾つあるか数えたり、円を分割して平行四辺形に変形したりする活動を通して、円の面積を求めることができるよさに気づく。 円の面積の公式をつくり出そうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 円の中に1cm²の正方形が幾つあるか数えたり、円を分割して平行四辺形に変形したりする活動を通して、円の面積の求め方や公式を考える。 円に近い形の面積を見積もるときなど、目的に応じて円周率として3を用いることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 円の面積を公式を用いて求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 必要な部分の長さを測ることによって、円の面積が計算で求められることを理解する。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

表1の①より、多くの児童が学習後、自らの問いを見つけようとしていることがいえる。見つけようとしな理由を問うと、「言葉に表せない」「既に理解済み」であった。また、②よりグループ学習など少人数の時に、疑問点等を意欲的に話し合える児童が多いことも分かる。このことから、グループ学習を取り入れることで、疑問がより明確になったり新たな問いが生まれたりするのではないかと考える。

表1 進んで自らの問いを解決することについて (人)

①算数で自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしていますか。	
ア する	12
イ どちらかといえばする	12
ウ どちらかといえばしない	3
エ しない	1
②意欲的に疑問を話し合えるのはどんな学習ですか。	
ア グループ学習	19
イ 少人数学習	12
ウ 一斉学習	10

(平成17年1月14日実施 第5年1組28人)

(2) 単元の構成

「円にも面積はあるの?」「どうやって求めるの?」

円の面積 (3時間)



練習・まとめ (2時間)

○方眼を用いて実測したり、円を分割して平行四辺形に変形したりして自由に思考する活動を単元の導入に位置付けるようにする。

①円にも面積はあるのかな? (導入)

「円の面積はどうすれば求められる?変形できる?」

②円の面積を計算するにはどうする?

「曲線部分はどうするの?」

③円の面積を求める公式もあるのかな?

「平行四辺形や三角形のように簡単な公式にできるのかな?」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

既習の平行四辺形や三角形の求積公式をつくり出した学習を基に、円についても実測したり既習の図形に変形できないか考えさせたりしながら、円の求積公式を導かせたい。

また半径を一辺とする正方形の面積との比較を通して、その約3.1倍であることから円周率3.14との関係を見通して論理的な思考を育てていきたい。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

方眼や正方形を用いて実測したり既習の形に変形したりする活動を通して、円にも面積があることや円の面積の求め方を考えることができる。

(2) 本時の主なる手だて

ア 既習とのずれを意識させる発問の工夫

イ 実測したり既習の図形に変形したりしながら思考力を高める算数的活動の工夫

ウ 児童の思考を広げ深める学習形態の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 三角形や平行四辺形, ひし形や台形や円の大きさ比べをする</p> <p>○1番大きい図形はどれ。</p>  <p>○公式がわからない図形の面積は求められなかったでしょうか。</p> <p>○円ではどうでしょう。</p> <p>2 本時の学習問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>学習問題</p> <p>円の面積の求め方をいろいろと考えよう。</p> </div> <p>3 問題解決への見通しをもつ。</p> <p>○どのくらいの面積になりそうですか。</p> <p>○どうすれば面積は求められるでしょうか。</p> <p>4 班ごとに面積を求める。</p> <p>◎面積の求め方をいろいろと考えてみよう。</p> <p>5 それぞれの考えを話し合う。</p> <p>○どんな方法でどのように考えましたか。</p> <p>○疑問に思うことはありますか。</p> <p>6 次時への問いがもてる。</p> <p>○円を平行四辺形や三角形に変形して計算で求めてみよう。</p>	<p>・面積を求めれば分かるよ。</p> <p>・三角形や平行四辺形は公式があったよ。</p> <p>・ひし形や台形も知っている形に変形すれば面積は求められたよ。</p> <p>◇おもしろい図形も知っている形に変形できれば面積は求められることに気付く。</p> <p>・円の面積は分からないよ。</p> <p>・円にも面積はあるのかな。</p> <p>・広さのことだから面積はあると思う。</p> <p>・円は曲線だからむずかしいよ。</p> <p>◇1cm方眼を使って数えられることに気付く。</p> <p>・直径を1辺とする正方形よりは小さいはず。</p> <p>・半径を1辺とする正方形の2つ分よりは大きくて、4つ分よりは小さいはず。</p> <p>・知っている形に変形できないかな。</p> <p>・平行四辺形に変形できるかもしれない。</p> <p>・六角形や八角形は正方形より円に近い。</p> <p>◇切ったり貼ったりして自由に思考しながら考えを深める。</p> <p>・1cm方眼で数える。</p> <p>◇円を細かく等分して並べ替え, 平行四辺形として計算する。</p> <p>◇三角形に変形して考える。</p> <p>・本当に三角形にも変形できるのかな。</p> <p>・どうやって平行四辺形にしたの。</p> <p>・円も計算で求められるのではないかな。</p> <p>・円にも面積を求める公式はあるのかな。</p> <p>・公式を考えてみたいな。</p>	<p>いろいろな図形(面積は全部300?)の大きさを比べながらこれまでの面積の求め方や考え方を確認し, 円の面積につなげる。</p> <p>公式の分からない面積も既習の形に変形することを意識させたい。</p> <p>既習の図形は直線で囲まれていたが, 円は曲線であることに気付かせずれを意識させる。</p> <p>見通しがもてるように, 円とその直径を1辺とする正方形を重ねて示す。</p> <p>活動中に生じた疑問や問いは班で話し合い, メモをさせながら考えを深めさせたい。</p> <p>各班で生じた疑問や問いも発表させ, 学級全体で共有したい。</p> <p>疑問や問いを生かして学習計画を作る。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価】</p> <p>方眼や正方形を用いて実測したり既習の図形に変形したりして, 円にも面積があることや円の面積の求め方を考えることができる。</p> <p>(数学的な考え方)</p> </div>

5 授業の実際と考察

活動4, 5での児童の様子や児童が見いだした疑問(問い)を中心に述べたい。

(1) おうぎ形をたくさんつくり三角形と見て考えたグループ

C1: 多角形も三角形に分けたよね。これ二等辺三角形にちかくない?(16等分したおうぎ形を見せる。)二等辺三角形の面積 $\times 16$ =円の面積で求められるよ。

C2: でも底辺が直線ではないよ。

C3: これはどう?円を16個に分けた形より, 32個に分けた方が円い部分が直線に近づいていくよ。だから二等辺三角形の面積 $\times 32$ の方が良いと思う。

C4: もっと細かくしていけば, 直線になりつつあるよ。

C5: だって多角形は角が多くなるほど円に近づいていったよね。

(2) おうぎ形をつくり平行四辺形に変形して考えたグループ

C6: 円を半分にして, こうすれば平行四辺形に見えるよ。(半円を8等分したおうぎ形で平行四辺形を作る。)

C7: 近いけど完全な平行四辺形ではないよ。曲がってる線をどうするんだ?

C8: それをまた半分してみる?(半円を16等分して平行四辺形を作る。)

C9: さっきよりは曲がってないね。(底辺を指しながら)

C10: また半分してみる?(半円を32等分して平行四辺形を作る。)

C11: あれ, 平行四辺形ではなくて長方形に近づいているよ。

C12: どっちにしても円周の半分 \times 高さでできそうだね。

C13: 高さは円の半径だよ。

(3) 全体で考えを話し合った後の疑問(児童の「問い」)

- ・細かく切っていけば, 曲線が直線に近づくけど, 直線になるの?
- ・曲線もひもで考えると直線にできるのではないかな?
- ・多角形は角が多くなるほど円に近づくけど, 円は多角形の仲間なの?
- ・円にも公式はあるのかな?
- ・円周の半分 \times 高さが円の面積の公式ではないかな?
- ・円周の半分 \times 半径が円の面積の公式かな?

既習の図形と円の大きさを比べさせることで(手だてア), 児童は円と既習図形との違いに容易に着目できた。曲線をどうしたら直線でかこまれた既習の図形に変形できるか, 公式のみを覚えている児童にとっても大きな疑問になったようである。そこで自由な操作活動を取り入れ(手だてイ), 疑問や考えを広げ深められるようグループ活動(手だてウ)を取り入れた。操作活動では上記のC1, C6が折ったり切ったりしながら三角形や平行四辺形に変形し, C2やC7の疑問によってさらに考えを深めている様子がうかがえる。また, C4, C5やC11, C13のように友達の考えをヒントにしながら, 自らの考え方の広がりを見せたり公式に近い式を見つけた児童もいた。児童C7は, 全体での話し合いでは, 見いだした疑問を発言できなかったものの, グループの中では友達に質問をしながら自分の考えをもっていた。

6 授業実践のまとめ

- 曲線を直線にできないかという大きな疑問をもったことで, 公式をただ暗記している児童たちも単元を通して新たな疑問をもち, それを解決していこうと意欲的に取り組めた。
- 疑問をノートや掲示板に書き込むことで, 各自の問いが明らかになり解決への意欲付けにつながった。
- 操作的な算数的活動やグループ活動を取り入れたことにより, どんな形に変形しても公式に結び付くことや公式の意味が分かったり, 友達に説明しながら公式の成り立ちの理解を深めたり, 一斉指導による各自の解決では見られない思考の広がりが見られた。
- ・予習をしたり, 公式を暗記しているだけの児童への効果的な指導方法をさらに探りたい。

授業実践13 第6学年「分数のたし算とひき算」

1 単元の目標

分数についての理解を一層深めるとともに異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、計算ができる。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・分数の相等及び大小についての考えを生かして、異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考えようとする。	・異分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考える。	・異分母の分数の加法及び減法（真分数と真分数との加法及びその逆の減法）の計算ができ、それを用いることができる。	・異分母の分数の加法及び減法の意味や計算の仕方について理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

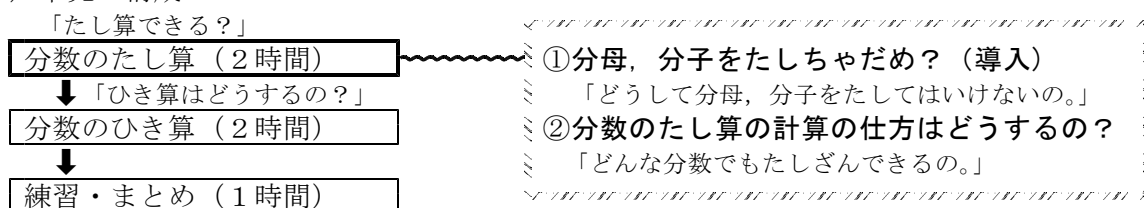
表1の項目①から、児童は問題を解くとき、今までに学習した問題と似ているところやちがっているところがないかを考えようとする児童が多い。このことは、試行錯誤しながらも解決の糸口を見つけ、問題を解決したいという児童の気持ちにつながることを考える。また、項目②から、自分の考えを友だちに分かりやすく伝えようとしたり、友だちの考えを聞こうとしたりして、学習内容をよりよく分かっていく態度として受け取れる。自分の考えを伝えたり、友だちの考えを聞こうとしたりしてお互いに学び合う姿が見られる。教師は、児童が既習事項を基にして、さらに「考え方」を練り上げていくことができる指導を工夫することが大切であると考えられる。

表1 進んで課題解決に取り組むことについて(人)

項 目	ア	イ	ウ	エ
①問題を解くときに、今までに解いた問題と似ているところやちがっているところを考えようとしていますか。	6	16	7	1
②自分の考え方を友だちに分かりやすく伝えようとしたり、友だちの考えを聞こうとしたりしていますか。	11	14	4	1

ア する イ どちらかといえばする ウ どちらかといえばしない エ しない
(平成17年4月11日実施 第6学年1組30人)

(2) 単元の構成



○導入の学習において誤答例を教材（学習問題）として取り上げ、既習事項を基にしながら計算の仕方を考えていく学習を展開していく。

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

分数の加法や減法の計算ができるだけではなく、その計算の仕方が「なぜ正しいのか」を既習事項を基にして考えたり、「なぜ正しくないのか」「どこがおかしいのか」を考えたりすることを大切に扱い、計算の意味や原理を理解させていきたいと考える。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

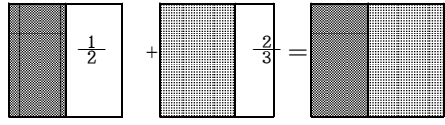
異分母の分数の加法の計算の仕方について既習事項を基にして考えることができる。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 誤答から考える学習問題の工夫

イ 話し合い活動から自力解決につなげる指導過程の工夫

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 本時の学習問題の題意を理解する。</p> <p style="text-align: center;">学習問題</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ の計算のしかたをAさんが次のように説明しました。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{2}$ とは二つのうちの一つ分, $\frac{2}{3}$ とは三つのうちの二つ分。</p> <p style="text-align: center;">だから, $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ は五つのうちの三分になり,</p> <p style="text-align: center;">答えは $\frac{3}{5}$ です。</p> </div> <p style="text-align: center;">この説明を聞いたBさんは, 「なるほどなあ, ……」と いいました。さて, あなたがBさんなら, 何と答えますか。</p> <p>2 Aさんの説明について話し合う。</p> <p>○Aさんの説明は正しいでしょうか。</p> <p>◎どうして正しくないのか, その理由を聞こう。</p> <p>(1) 正しい計算の仕方を考える。</p> <p>(2) Aさんの説明が正しくない理由を考える。</p> <p>3 Bさんの答えを考える。</p> <p>○「なるほどなあ」の続きを考えよう。</p> <p>4 Bさんの答えを発表する。</p> <p>5 本時の学習を振り返り, 次時への「問い」がもてる。</p> <p>◎今日の学習でわかったことや疑問に思ったこと, 次の時間に調べたり, 考えたりしていきたいことを書こう。</p>	<p>・正しい。</p> <p>・正しくない。</p> <p>◇正しくない理由を発表する。</p> <p>・通分して考える。</p> <p>・図で考える。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>・数直線で考える。</p> <p>・小数で考える。</p> <p>$0.5 + 0.666\cdots = 1.166\cdots$ となり, 0.6 と等しくならない。</p> <p>・$\frac{1}{2}$ は1を2等分した1つ分, $\frac{2}{3}$ は1を3等分した2つ分だからAさんの説明は正しくない。</p> <p>・$\frac{1}{2}$ は$\frac{1}{3}$が1つ, $\frac{2}{3}$ は$\frac{1}{3}$が2つということで, もとがちがうのでたし算はできない。</p> <p>◇Bさんの考え(答え)をノートにかく。</p> <p>・友だちの発表を参考にしてまとめる。</p> <p>・考え方を組み合わせてまとめる。</p> <p>◇自分がまとめたBさんの考え(答え)を発表する。</p> <p>・工夫してあるところを取り入れよう。</p> <p>・いろいろな分数の計算方法を考えていきたい。</p> <p>・Aさんのような間違いは他にもあるのかな。</p>	<p>今までに分数について学習した内容(同分母の加減法, 通分, 約分等)を振り返り, 本時の問題解決の糸口とさせる。</p> <p>学習問題を提示した際に, Aさんの説明の内容が理解できるように半具体物を使って丁寧に説明する。</p> <p>Aさんの説明を全員が「正しい」を答えたときには, 同分母の加法のやり方を振り返り, Aさんの説明が不都合であることをおさえる。</p> <p>Aさんの説明が正しいかどうかを聞き, 「正しくない」と答えた児童に, 「正しい」と答えた児童が分かりやすいようにその理由を発表させる。</p> <p>予習をして計算の方法を学習している児童には, その方法がなぜ正しいのか, 同分母の分数の計算方法を振り返らせて考えさせる。</p> <p>理由が最後まで説明できないときは, 説明の続きを他の児童に行わせる。</p> <p>理由の発表を途中で止めて, その先を他の児童に考えさせるなど, できるだけ多くの児童に発言をさせたい。</p> <p>Bさんの立場に立って, Aさんがよくわかるように答えを考えていくことを伝える。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価】</p> <p>異分母の分数の加法の計算の仕方について既習事項を基にして考えられる。 (数学的な考え方, 関心・意欲・態度)</p> </div>

5 授業の実践と考察

本時の指導は2学級において実践をした。全く同じ内容で授業を進めたが、発問に対する児童の反応によって学習の流れや児童の振り返りに違いが見られた。

(1) 指導の手だてについて

ア 誤答から考える学習問題を提示して学習を進めたところ、誤答であるAさんの説明を「正しくない」と全員の児童が答えた。Aさんの説明を聞いたBさんの「なるほどなあ」の後の説明の内容は表2にあるように、通分をして進めるという正しい計算の仕方を書いた児童が2学級とも多かった。また、正しくない理由を説明した児童は同分母の分数の計算の仕方に不都合が起ることやもとになる大きさがちがう量をたすことができないことを理由にしていた。学習後の振り返りでは、正しい計算の仕方が分かったと約半数の児童が書いていた。2組において計算の仕方は分かったが「なぜ、通分するのか」という疑問をもって授業を終えた児童が11名いた。正しい計算の仕方を考えさせる学習問題を提示した時よりも、児童には深く考える姿が見られた。

表2 2学級の児童の反応 (人)

児童の反応 (平成17年6月7日実施)		1組	2組
Bさんの答えの内容	正しい計算の仕方を説明する。	16	22
	通分の方法を説明する。	15	22
	式で説明する。	12	19
	図を使う。	3	2
	正しくない理由を説明する。(反例)	5	11
学習の振り返り	わかったことがあった	14	15
	楽しかった、面白かった	8	1
	難しかった	8	4

イ 話し合い活動から自力解決につなげる指導過程については、児童の反応によって話し合い活動と自力解決にかけた時間が大きく違った。1組では、同分母のたし算の計算を分子、分母をそれぞれたすという誤答が発表されたため、Aさんの説明が正しくない理由の話し合いでも多くの意見や考えが発表された。一方2組では、なかなか発表が出なかったのですぐに自力解決に入った。はじめは何も書けない児童がほとんどであったが、5分位経過したところから説明を書き始めた。1組の授業後の振り返りでは、難しかったという感想が2組より多いが、いろいろな意見や考えを聞くことができ良かったという内容の感想も多く見られた。話し合い活動が活発であった場合は、「よく分かった」と「よく分からなかった」の二極化になりやすい傾向があり、じっくりと自力解決に取り組んだ場合は、「分かった」の中に「なぜ?」という疑問が残りやすい傾向があると考えられる。

発問等	1組の児童の主な反応	2組の児童の主な反応
分数についてどんなことを学習してきましたか。	<ul style="list-style-type: none"> ・真分数 (真分数の例をあげる) ・帯分数 (帯分数の例をあげる) ・約分 (約分を説明する) ・通分 (通分を説明する) ・たし算 (同分母のたし算の式を書く) 	<ul style="list-style-type: none"> ・約分 (約分を説明する) ・通分 (通分を説明する) ・たし算 (同分母のたし算の式を書く)
計算してもらおう。	$\frac{1}{2} + \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$ (誤答) <ul style="list-style-type: none"> ・正しい計算の説明をする。 ・正しくない理由を説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正しく計算する。 ・やり方を説明する。
学習問題を提示し、Aさんの考えを説明する。(全員：Aさんの考えは正しくない。)		
理由を聞かせてもらおう。	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい計算 (通分をする) を説明する。 ・正しくない理由を説明する。 	(意見が出ないので自力解決に入った)

(2) 授業実践を終えて

分数についてどんなことを学習したのかを振り返ることで、児童は既習事項を基にして考えるための糸口を見つけやすくなった。特に1組においては、通分の説明の際などに「分母の最小公倍数求めて…」という発表があったので、自力解決でBさんの答えを書いたときに、「最小公倍数」という言葉を使った児童が多く見られた。

また、2学級とも約分や通分という本単元の前に取り組んだ学習内容が児童から挙げられた。既習事項を生かして、新しい考え方を生み出していく姿として受け取れた。

6 授業実践のまとめ

- 誤答から考える学習問題を提示したことは、計算の仕方を深く考えることにつながった。
- 既習事項を振り返ることで、考える糸口を見つけやすくなった。

授業実践14 第6学年「直方体と立方体『展開図』」

1 単元の目標

立方体や直方体を展開図に表したり，展開図から完成させたりするなどの活動を通して，立方体や直方体についての理解を深めるとともに，構成要素の関係に着目して考察ができるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形について 知識・理解
・立方体や直方体を切り開いたり，組み立てたりすることを通して，図形についての見方を豊かにしていくよさに気づき，その特徴をとらえようとする。	・立方体や直方体を切り開いた形を考えたり展開図から完成した形を考えたりする活動を通して，構成要素の関係を考える。	・立方体，直方体を展開図で表すことができる。	・構成要素の関係も含めて立方体や直方体の展開図について理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

表1の項目①から，新しい問題を解くとき，児童は根気強く問題解決に取り組む，自分なりに解決したいという気持ちで授業に臨んでいることがうかがえる。また，項目②から，学習した内容の疑問点やさらに解決してみたいことを見いだそうとする態度が見受けられる。教師は次の学習への児童の追究課題を明確にしなが，児童が意欲的に課題解決に取り組める指導を工夫することが大切であると考え。

表1 進んで課題解決に取り組むことについて (人)

項目	ア	イ	ウ	エ
①新しい問題を解くときに，あきらめずに根気強く考え，自分なりに解こうとしますか。	17	10	8	0
②算数で，自分の学習を振り返り，疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしていますか。	7	18	10	0

アする イどちらかといえばする ウどちらかといえばしない エしない

(平成16年7月2日実施 第6学年2組35人)

(2) 単元の構成

「展開図って何？」

立方体の展開図 (3時間)

↓「直方体ではどうなるの？」

直方体の展開図 (1時間)

○単元の導入時の学習において児童が疑問に思ったことやもっと調べてみたいことを基にしながら，操作的な算数的活動を位置付ける。

①立方体を切り開いたみたら (導入)
「どこの辺を切れば切り開けるのかな。」
②どうして7本なの？
「展開図にするときには，どうして7本切るのかな。」
③どんな展開図があるの？
「立方体には，どんな展開図があるのかな。」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

立方体の12本の辺の，どの辺を何本切ると，どんな図形になるのかを調べていく算数的活動において，切る辺の本数と切る位置からどんな図形 (展開図) になるのかを予想し，予想と実際に切ってみたときの結果を比較することで，「なぜ，そうなったのか？」「他の図形はできるのか？」という児童の「問い」を大切に取り上げていきたい。また，「わかった」「見つけた」という発見を，「本当なのか？」と児童が考えていくことで新たな「問い」を見いだし，児童の思考を深めさせていきたいと考える。

4 授業の展開

(1) 本時のねらい

立方体のどの辺を何本切ると，どんな図形になるのかを操作的な算数的活動を通して調

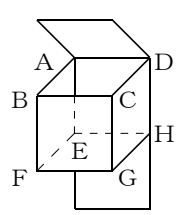

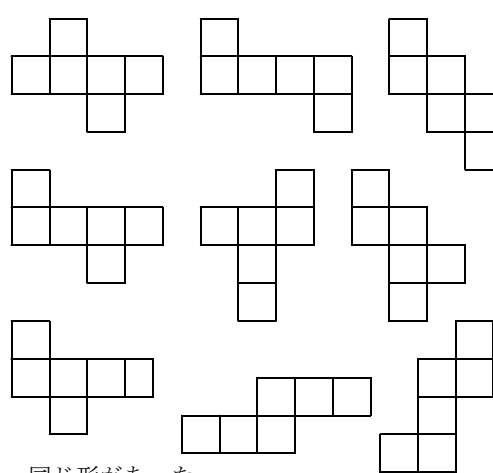
べ、展開図についての疑問やもっと調べてみたいことを見いだす。

(2) 本時の主なる指導の手だて

ア 立方体（空間図形）を展開図（平面図形）に切り開いていく過程をイメージさせる算数的活動の工夫

イ 児童の発見や疑問が生まれ、もっとやってみたいという意欲が引き出すような学習問題の工夫

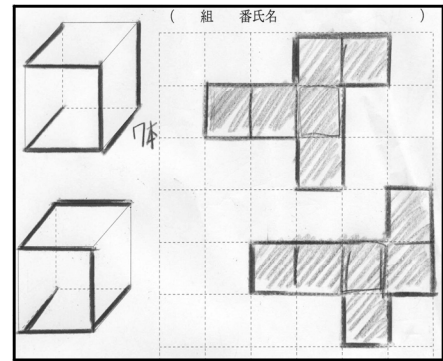
(3) 展開

学習活動及び内容、主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ、評価
<p>1 本時の学習問題の題意を理解する。</p> <p>(1) 立方体の構成要素を確認する。 ○辺の数、面の形と数、頂点の個数はいくつでしょうか。</p> <p>(2) 立方体の切り開き方を確認する。 ◎この立方体（6辺を切って蓋と底をあけた）のどの辺を切るとどんな図形になるでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 辺は12本 ・ 面の形は正方形，全部で6面 ・ 頂点は8個  <ul style="list-style-type: none"> ・ BF (CG) で切ると ・ AE (DH) で切ると  <ul style="list-style-type: none"> ・ 1本切れば切り開ける。 ・ 辺BF (AE)と辺CG (DH)を切ったときは同じ形ができる。 	<p>立方体の模型（さいころキヤラメル箱等）を提示して立体の構成要素を確認し、本時の学習における操作的活動で辺が意識できるようにする。</p> <p>実際に辺を切る前に、どんな形の図形に切り開けるかを予想させる。 切り開くことができる4本の辺と切り開いた図形が2種類になることを確認する。 切り開くときには7本の辺を切ったことを確認する。</p>
<p>学習問題 立方体のどの辺を、何本切ると、どんな図形に切り開けるでしょうか。</p>		
<p>2 立方体の切る辺と切り開いた図形を調べる。</p> <p>◎立方体のどの辺を、何本切ると、どんな図形に切り開けるか調べましょう。</p> <p>(1) 切る辺の場所と本数を考え、切り開いたときの図形を予想する。 ○立方体の見取り図をかいたプリントに切る辺を赤鉛筆で書き入れ、切り開いた形も予想しよう。</p> <p>(2) 予想と比べながら切り開いた図形を記録する。 ○切り開いた図形が予想と違うときには、予想した図形にするためにはどの辺を切ればよいのかを考えよう。</p> <p>(3) 自分の見つけた図形と友だちの見つけた図形を比べる。 ○自分が見つけた図形と比べよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7本切ると切り開くことができる。 ・ 正方形の4辺を切ると切り離れてしまう。 ◇切る辺を1つずつずらしながら調べる。 ◇予想と違うときは元の立方体に戻しながら切る辺を見つける。 ◇切り開いた図形を黒板に張り出す。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ形があった。 ・ 切る辺を1本変えると、違う形ができる。 ・ どの図形も7本の辺を切ってできている。 ・ もっと違う形を見つけよう。 ・ どんな切り方をしたのか考えよう。 	<p>切り開いた形も予想して書かせることで切り開いていく様子をイメージさせたい。 切り開いた図形が線対称の関係にあるときには、同じ形とみていくことを確認する。</p> <p>実際に切り開いた図形と予想した図形が違っていたときには、予想した図形にするためにはどの辺を切ればよいのかを考えさせるなど、空間から平面、平面から空間をイメージする活動を大切にしていきたい。 切る辺がうまく決められない児童には、3辺を切って蓋を開けたところから考えさせる。</p> <p>友だちが見つけていない形に切り開くことができたときには、黒板に張らせる。 自分が切り開いた形と友だちが切り開いた図形を見て、わかったことや気付いたことから、「なぜ」という疑問を生み出せるようにする。</p>
<p>3 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>◎今日の学習でわかったことや疑問に思ったこと、次の時間に調べたり、考えたりしてみたいことを書こう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ どの図形も7本の辺を切るのなぜかを調べたい。 ・ ほかの図形も見つきたい。 ・ 直方体ではどうなるのか調べたい。 ・ 切り開いた図形のきまりを見つけたい。 	<p>【評価】 展開図についての疑問やもっと調べてみたいことを見つけられる。 (数学的な考え方、関心・意欲・態度)</p>

5 授業の実際と考察

(1) 指導の手だてについて

ア 立方体（空間図形）を展開図（平面図形）に切り開いていく過程をイメージさせる算数的活動の工夫として、立方体を切り開く前にどの辺を何本切ればよいのかを考えさせ、予想をワークシートに記録させることとした。その結果、立方体をじっくりと眺め1面ずつ切り開いていく様子をイメージし、どの辺を切ればよいのかを考える姿が見られた。また、展開図を先に考え、組み立てたときに重なる辺の位置を切る辺として記録する児童も見られた。以上のことから、「立方体を切り開いてみよう」「いろいろな展開図を見つけよう」といきなり活動させるのではなく、切る辺を決めて展開図を予想させる活動を取り入れることは、立方体とその展開図の関係を自分のイメージしやすい方法で調べることにつながっていったと思われる。



児童のワークシート

イ 児童の発見や疑問が生まれ、もっとやってみてみたいという意欲がみられるような学習問題の工夫として、切る辺の位置と本数を考えさせることとした。学習が進むにつれて切る本数が7本であることに気づき、「なぜ7本なのか」を次時に調べたいと書いた児童が8名いた。切る本数が7本であるというきまりを発見できた喜びやなぜ7本なのかを知りたいという気持ちにつながることができた。学級全体では、11種類の展開図が出てきたが、一人ですべてを見つけた児童はいなかった。また、切る辺を1カ所だけ変えると別の展開図になったりするので、まだ別の形の展開図があると考え、次時に調べてみたいと書いた児童が15名いた。

表2 児童の感想

- ・立方体を切り開いてどうして切った回数が7回なのか疑問に思いました。また立方体を切り開いて他の種類の展開図をつくってみたいです。
- ・もう少しいろいろな形を出してみたかった。時間があればもっと切り開いてみたいと思った。切る回数がどうして7回だったのか不思議だった。そのなぞも後で調べてみたい。
- ・なぜ立方体では辺を7カ所で同じ数だけ切っているのに違う形になるのか、また直方体でも同じように辺を同じ数だけ切っても違う形になるかどうか疑問に思った。

(2) 児童が次時の学習で調べてみたいと思ったこと（児童の「問い」）等について

授業の振り返りでは、ほとんどの児童がもっとやってみてみたいことや疑問に思ったことなどを書くことができた。児童の多くが書いた二つの疑問について述べることにする。

ア 「なぜ切った辺が7本なのか」という疑問については、以下の二つの考えが出された。

① 展開図のまわりは14本の辺がある。立方体の1つの辺を切ると展開図の2本の辺になるので $14 \div 2 = 7$ となる。

② 六つの正方形がバラバラにならないためには、5組の辺がつながっていないといけないので、12本の立方体の辺の数から5本を引いて7本となる。

イ 「立方体の展開図がいくつあるか」という疑問については、11種類を見つけ出すことはできたが、「本当に11種類しかないのか？」という疑問も出てきた。四つつなげた場合、三つつなげた場合というように場合分けをして考えたが、すべてを調べて整理することはできなかった。『ヘクソミノ』（正方形を六つつなげた図形、全部で35種類ある。）や立方体にしたときに向かい合う面のパターンに着目させるなどの手立てが必要であったと思われる。

6 授業実践のまとめ

- 立方体を切る辺の本数に着目させたことで、疑問や追究課題が生まれやすかった。
- 切り開かれた図形を予想し、ワークシートに記録させたことで、切り開いていく過程がイメージしやすい活動になった。
- ・児童が自分の疑問を解決する際に、児童の思考をより深めていく働きかけを工夫したい。

授業実践15 第6学年「単位量あたりの大きさ」

1 単元の目標

2つの異種の量の割合を1つの数量としてとらえることができるようにし、その比べ方や表し方を理解し、単位量あたりの考え方を活用できるようにする。また、身近な量である「速さ」に関心をもち、速さ、時間、道のりを求める式を導き出し、有効に活用できるようにする。

2 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 表現・処理	数量や図形についての 知識・理解
・異種の二つの量の割合でとらえられる速さや人口密度などを、単位量あたりの大きさの考えなどを用いて数値化したり、それらを進んで問題解決に生かしたりしようとする。	・異種の二つの量の割合でとらえられる速さや人口密度などの表し方を、単位量あたりの大きさの考えなどを用いて考える。	・異種の二つの量の割合でとらえられる速さや人口密度などを求めることができる。	・異種の二つの量の割合でとらえられる速さや人口密度などの量の大きさについての豊かな感覚をもっている。 ・速さや人口密度などの比べ方や表し方について理解している。

3 授業の構想

(1) 児童の意識について

表1の項目①から、新しい内容に取り組むとき、児童はこれからどのような学習をするのか期待感をもち、授業に臨もうとする姿がうかがえる。

また、項目②から、課題を解決するときは、本時の課題と既習事項を比べ、類似点や相違点を考えることにより、課題解決を図ろうとしていることがいえる。

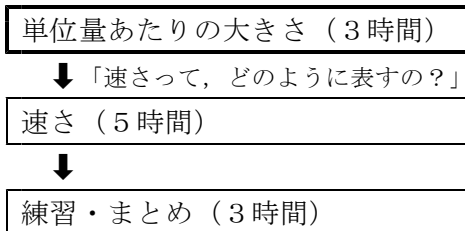
表1 進んで課題解決に取り組むことについて (人)

項目	ア	イ	ウ	エ
①算数で新しい内容を勉強するのは、わくわくしたり、楽しかったりしますか。	18	7	9	2
②算数の問題を解くときに、前に解いた問題と似ているところやちがっているところを考えようとしていますか。	7	19	7	3
③算数の問題を解くときに、問題を図や表などに表して、わかりやすく考えようとしていますか。	4	15	15	2
④算数で、自分の学習を振り返り、疑問に思うことやさらに解決してみたいことを見つけようとしていますか。	6	13	14	3

アする イどちらかといえばする ウどちらかといえばしない エしない
(平成16年7月20日実施 第6学年1組36人)

(2) 単元の構成

「どっちが得なの?」「どのように比べればいいの?」



○異種の二つの量の割合を考える算数的活動を単元の導入に位置付ける。

①どっちが得なの? (導入)

「どうすればお得なものを見つけられるの?」

②こみぐあいを考えてみると

「こみぐあいも、前の時間に学習したことを使うことができるの?」

③単位量あたりの大きさって何?

「1円, 1?, 1㎡のように、なぜ1がもともになるの?」

(3) 本単元における「問い続けながら算数を創り上げる」ことについて

二つの量が関わっている場合は、これまでの量の測定の考えでは数値化することができない。一方を固定して他方の量で比較したり、その考えを基に数値化する方法が用いられる。この単位量あたりの考えを用いて、速さや人口密度についての理解を深めていく。

4 授業の展開

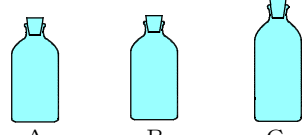
(1) 本時のねらい

実生活と関連のある学習問題を提示し、単位量あたりの大きさについて考える。

(2) 本時の主なる指導の手だて

解決していこうという意欲がもてるような学習問題や提示の仕方を工夫する。

(3) 展開

学習活動及び内容, 主なる発問	予想される児童の活動や主な反応	教師の働きかけ, 評価
<p>1 本時の学習問題の題意を理解する。</p> <p>学習問題</p> <p>たけしさんは、コンビニにジュースを買いに来ました。飲みたいジュースが3種類あり、一番お得なジュースを買いたいと考えましたが、たけしさんは分かりません。あなたなら、3種類のうちどれが一番お得なジュースだと思いますか？</p> <p>たけしさんにあなたの考えをアドバイスしてください。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">A B C 100円 125円 125円</p>	
<p>2 問題解決への見通しや自分なりの考えをもつ。</p> <p>◎何を基にして、どのように考えればいいのか、自分なりの考えを考えてみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ AとBでは、どっちが得なのか ・ AとBのペットボトルの大きさは同じなのか ・ BとCの値段は同じだから、どっちが得なのか ・ Cのペットボトルが一番大きいようだ。 ・ Cのペットボトルが一番大きいようだが、どれくらい入っているのかな。 ・ A, Bのペットボトルは、どれくらい入っているのかな。 ・ 値段と量の関係を考えていいんだよ。 	<p>場面の状況が把握できるように、ペットボトルなどの具体物を準備する。</p> <p>3本のペットボトルを示し、比べる活動への見通しがもてるようにする。</p> <p>ペットボトルのラベルは取っておき、視覚的にとらえた大きさではなく、量に着目するように働きかける。</p> <p>A ; 350ml, B ; 350ml, C ; 500ml</p> <p>考える時間を十分にとるように配慮する。</p> <p>量÷値段や値段÷量といった式で考えている児童には、どうしてこの式で考えればいいのかといった揺さぶりをかける。</p> <p>1つの解き方を示した児童には、いろいろな考え方で問題を解決するように助言する。</p>
<p>3 各自が解決してきたことについて、グループで話し合う。</p> <p>○どんな方法で、どのように考えましたか。</p> <p>○グループの中で、自分の考えを説明してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 値段に着目して、量÷値段で考えました。 たとえば、 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Aは $350 \div 100 = 3.5$ <li style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Bは $350 \div 125 = 2.8$ <li style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Cは $500 \div 125 = 4.0$ ・ 値段に着目して、最小公倍数で考えました。 ・ 同じように、かさに着目して、値段÷量、最小公倍数で考えました。 ◇お互いの考えを認め合いながら、グループ内で話し合う。 	<p>考える時間を十分にとるように配慮する。</p> <p>量÷値段や値段÷量といった式で考えている児童には、どうしてこの式で考えればいいのかといった揺さぶりをかける。</p> <p>1つの解き方を示した児童には、いろいろな考え方で問題を解決するように助言する。</p>
<p>4 グループで話し合ったことを、学級全体で確認し合う。</p> <p>○グループで話し合った考えを説明してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇一つの考えだけでなく、グループで出された考えを説明する。 ・ 単位を付けるとしたら、どんな単位になるだろう。 量÷値段で計算した場合は、ml/円かな、 値段÷量で計算した場合は、円/mlかな。 ・ 量÷値段、値段÷量といった2通りの式があって、どっちがいいだろう。 ↓ みんなが、分かりやすい考え方にしよう。 計算が簡単な方がいい。 	<p>計算式だけでなく、あくまでもどのように考えたかという点を強調していく。</p>
<p>5 本時の学習を振り返り、次時への「問い」がもてる。</p> <p>○次の時間は、どんなことを考えていけばよいか。</p> <p>◎「バンガローのこみぐあい」という学習内容を、今日、学習した考え方で解決してみよう。</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価】</p> <p>異種の二つの量の割合を工夫して表そうとする。(関心・意欲・態度)</p> <p>異種の二つの量の割合の表し方を考える。(数学的な考え方)</p> </div>

5 授業の実際と考察

(1) 学習問題について

3種類のジュースを比べる場合、比べやすいものから順に比べていくことが大切である。この学習問題の場合、量が同じであるAとBを比べる、値段が安いAの方がお得である。また、値段が同じであるBとCを比べる、量が多いCの方がお得である。これらのことについては、児童は実生活の中で感覚を生かしてとらえることができた。

さらに、「量も値段も違うAとCでは、どちらがお得であるか」という問題の構造化を進める発問を行い、児童は「どのように比べればよいか」という問題解決への焦点化を図り、自力解決への見通しをもちながら意欲的に解決しようとした。

(2) 「お得な」ということばの意味をおさえること

ここでの「お得な」ということばの意味は、あくまでも算数的な意味合いを示すのであって、「自分が飲みたいジュースは〇〇。」といった個人的な感情を入れてはいけないことを児童に伝える。そのため、量が同じである場合は、値段が安い方がお得であり、値段が同じである場合は、量が多い方がお得であることを確認する。この確認により、「お得な」ということばの意味をしっかりとらえることができ、児童は課題の意味を明確にとらえられたと思われる。

(3) 児童の考え方（解き方）を生かした発問

各自の考え方（解き方）をグループで話し合うことで、考え方や解法の仕方について再構築を図った。その結果、以下のような考え方（解き方）がまとめとして発表された。

- ・ Aのジュースを125円分飲む場合、何ml飲めるのか。
- ・ A、C両方のジュースを500円分飲む場合、何ml飲めるのか。
- ・ A、C両方のジュースを25円をもとにして飲む場合、何ml飲めるのか。
- ・ A、C両方のジュースを1円分飲む場合、何ml飲めるのか。
- ・ A、C両方のジュースを1ml飲む場合、何円になるのか。


上記の5つの考え方から、二つの量に関わっている場合は、一方を「そろえる」「もとにして」という言葉をキーワードとしながら、児童は他方の量で比較したり、その考えを基に数値化したりする方法、つまり「単位量あたりの大きさ」について考えるようになっていった。また、ここでは「5つの考え方の共通点は何か?」といったような発問も必要であったと思う。「5つの解法の中でどれが自分にとって一番分かりやすい考え方か?」といった発問をしたことで、「1円分」、「1ml分」で数値化することのよさにも気付く児童も見られた。

6 授業実践のまとめ

- ジュースの量や値段を、350ml、500mlや100円、125円という値にしたため、多様な考え方や解き方が児童から発表された。また、その考え方や解き方の共通点や相違点を考えることにより、児童自らが課題意識をもちながら解決に向けて問い続ける姿が見られた。
- 本時の学習問題では、多様な解決の中から、値段に着目して、「量÷値段」の考え方で数値化した解き方が分かりやすいという児童が多く、本時のねらいにも迫れた。
- ・ 場面状況を把握できるように本物のジュースを準備したが、ジュースの中身などに関心をもってしまい、学習に集中できない児童が出てしまった点などは、今後の課題としたい。

第2学年「長さしらべ」 単元の指導計画

時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点			教師の主なる働きかけ
			関	考	表 知	
1 (本時)	<p>・何を使って、どうやったら、長さが比べられるかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・物差しって、どうやって使うの。 ・「センチ」ってよく聞けど、何なのかな。 ・あまり（いくつ分で表せない部分）はどうしたらいいのかな。</p>	<p>「長さを比べるには、どうしたらいいかな？」</p> <p>学習問題 しゃくとり虫さんのかわりに、3まいのカードの長さをしらべよう。</p> <p>◎与えられた長さをお互いに表し合うとき、長さの普遍単位があるとよいこと（必要性）に気付く。</p> <p>〈具体物を用いた算数的活動〉 ブロック、おはじき、手、物差し、クリップ等を活用しながら、「〇〇のいくつ分」で長さを表す。</p>	○	○		<p>「ひとあしひとあし」（レオ・レオニ）の絵本を読み聞かせし、登場人物の手助けをするという場面を設定し、長さを測るおもしろさを感じられるようにする。「センチ」「ミリ」で表した子には、身の回りでもどんなときに使われているか考えさせる。話し合いを通し、長さを比べるとき、普遍単位があるとよいことに気付くことができるようにする。</p> <p>【評価】 ※長さを表すとき、普遍単位があるとよいことに気付く。 ※自分で選んだものを用い、長さを表すことができる。</p>
2	<p>・物差しって、どうやって使うの。 ・目盛りがたくさんあるよ。どうやったらいいのかな。 ・cmで、長さを表してみたいな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・身の回りにあるいろいろなものを物差しを使って測ってみたいな。</p>	<p>「物差しを使って、長さを測ってみたいな。」</p> <p>学習問題 カードの長さをものさしをつかってはかり、長さをしゃくとり虫さんにおしえてあげよう。</p> <p>◎長さの普遍単位であるcmを知り、長さを測定することができる。</p> <p>物差しの目盛りがいくつ分なのか数えてみよう。 物差しにかいてある黒や赤の点は何を表しているのだろう。 cmは、どんなところで使われているかな。</p>		○	○	<p>物差しを使うときは、端を合わせることに、まっすぐに置くことに児童たちが自身が気付くことができるようにする。 cmの読み方、書き方、物差しという名前等きちんと指導する。 どのカードが何cmか確認し、cmは、より正確で分かりやすい表現であることを確認し合う。</p> <p>【評価】 ※物差しを用いてカードの長さを測り、cmを使って表現することができる。 ※長さの単位と測定の意味、物差しの目盛りの仕組みを理解している。</p>
3	<p>・手のひら、いすの高さ、ノートなど、自分たちの周りのいろいろなものの長さを測ってみたいな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・あれ？cmでぴったり測れないよ。余りの部分は、どうしたらいいのかな。</p>	<p>「30cm物差しでいろいろなものの長さを測ってみたいな。」</p> <p>・手のひら ・ノート ・いすの高さ など</p> <p>◎cm単位で長さを測定することができる。</p> <p>物差しの使い方を思い出しながら、いろいろなものの長さを測定する。</p>	○		○	<p>30cm物差しで測れる身の回りの物を自由に測定させる。 物差しを上手に使えない児童とともに物差しの使い方を確認したり、目盛りを数えたりし、正しく物差しが使えるよう支援する。 10cmを手で表現させ、10cmを感覚としてとらえられるようにする。</p> <p>【評価】 ※物差しの使い方が分かり、cmを使って、進んで長さを測ることができる。</p>
4	<p>・1cmより短い長さは、どうやって測ればいいのか。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・cmとmmを使えば、どんなものでも</p>	<p>「cmでぴったり測れないあまりの部分は、どうしたらいいの？」</p> <p>学習問題 はがきのよことたての長さをはかりましょう。</p> <p>◎1cmを10等分した1つ分の長さの単位「mm」の必要性を感じ、mmについて知る。</p>		○	○	<p>物差しの小さい目盛りを使えば、1cmより短い長さを測ることができそうだという見通しをもたせる。 小さな目盛りは、1cmを10に分けた長さであり、1mmということをしっかり押さえる。 長さは何cmと1mmがいくつ分で表現できること</p>

	正しい長さがかれ そうだと。今までに測 ったものの長さをも う一度測ってみたい な。	1 cmよりもっと小さい目盛 りがあるといいな。 物差しの小さい目盛りにつ いて考える。 mmは、どんなところで使わ れているかな。			を既習事項から考えさせる。 【評価】 ※既習事項を生かし、物差 しの目盛りの仕組みやmm について考えることができ る。 ※c mとmmの関係を理解 する。
5	・c mとmmを使っ て、長さを測ってみ たいな。 ↓ ・長さを測るだけじ ゃなくて、自分で線 をかいてみたいな。 ・どうやったら上手 な線がかけるのか な。	「いろいろなものの長さを正確 に測ってみよう。」 学習問題 あ  い  の長さを測りましょう。	○	○	c mとmmを上手に使っ て、ものの長さを測れるよ うにする。 最初に指定したものの長 さを測定させ、正確に測定 できるか確認してから、自 由に具体物の測定をするよ うにする。 上手に長さを測れる児童 には、物差しの利点として、 物差しの端を合わせなくて も目盛りを数えることで長 さが測れることに気付かせ る。 (予想されるつまずき) c mとmmを用いた測定 では、目盛りの読み方が混 乱してしまう児童がいると 考えられる。c mの部分と mmの部分に分けて考える よう、助言する。 【評価】 ※c mとmmを使って、進 んで長さを測ることができ る。
6	・自分でも上手に線 をかいてみたいな。 ↓ ・5 c mの直線と3 c mの直線がかけた けど、合わせるとど うなるのかな。	「どうやったら決められた長 さの線がかけるかな。」 学習問題 7 c m 5 mmのまっすぐな 線をかきましよう。	○	○	まっすぐな線を直線とい うことを指導する。 どうすれば正確に直線が かけるか話し合わせる。 練習問題の中に5 c mと 3 c mの直線をかき問題 を盛り込み、児童が次時への 「問い」をもてるようにす る。 (予想されるつまずき) 直線がうまくかけない児 童には、その子のつまずき の原因に応じて個別に助言、 手助けする。 【評価】 ※物差しを用いて、決めら れた長さの直線をかきこと ができる。
7	・線の長さもたしたり、 ひいたりできる のかな。	「5 c mと3 c mの直線を合わ せるとどうなるかな。」 学習問題 赤い線と青い線の長さをく らべましよう。 	○	○	紙テープなどの具体物を 用いながら、視覚的に考え が深まるようにする。 紙テープや前時にかいた 直線を実際に利用して、答 えの確かめをするようにす る。 【評価】 ※簡単な長さの加減計算が できる。
8	単元のまとめ（発展的な学習と補足的な学習）		○	○	コース別学習を設定する。

第2学年「たすのかな ひくのかな」 単元の指導計画


時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点				教師の主なる働きかけ
			関	考	表	知	
1 (本時)	<p>・たし算かな。ひき算かな。 ・「ぜんぶで」だからたし算かな。 ・「のこりは」だからひき算かな。 ・すぐには分からないよ。どうしたらいいの。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・「ぜんぶで」なのに、どうしてひき算になるの。 ・どうやって説明したら分かってくれるんだろう。</p>	<p>「どんな計算をするのかな。」</p> <p>①加法 ②加法の逆思考 (小さい数) ③減法の逆思考 ④減法 (減数を求める) ⑤加法の逆思考 (大きい数) ⑥比較</p> <p>学習問題② おり紙を9まいもっています。先生からおり紙をもらったら、ぜんぶで21まいになりました。先生からもらったのは、何まいでしょう。</p> <p>◎加法の逆思考の問題を解決する際、問題場面を劇化したり、教具を並べたり、図を使ったりして数量関係の表し方を考えることができる。 〈探究的な算数的活動〉 問題場面を劇化したり、教具を並べたり、図を使ったりして数量関係を表す。</p>	○	○			<p>小単元で扱う内容を問題として提示する。 すべての問題を同じように考えさせるため、1問ずつ時間を区切って何算かを考えさせる。</p> <p>関係を考えやすいように、第1時は②の問題を扱う。たし算と考えた児童、ひき算と考える児童、まだ迷っている児童に分かれ、席を移動させる。自分の立場をはっきりさせる。 数量関係を表す方法を工夫させ、活動に要する時間を十分に取る。</p> <p>【評価】 ※演算決定の理由を工夫して説明しようとする。 ※加法の逆思考の数量関係の表し方を考える。</p>
2	<p>・「あわせて」なのに、ひき算で答えがでるよ。 ・どの説明のしかたがいいのかな。 ・数が多いから、絵でかくとたいへんだよ。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・「ぜんぶで」や「あわせて」なのにひき算なんてふしぎだね。 ・ほかのもんだいはあっているかな。</p>	<p>「大きい数のときは？」</p> <p>学習問題⑤ 青いおり紙と赤いおり紙があわせて43まいあります。青いおり紙は27まいでした。赤いおり紙は何まいあるでしょう。</p> <p>◎数量の関係をテープ図に表し、加法の逆思考の問題を解決する。 折り紙1枚1枚の絵をつなげてかこうか。 図の中に分かっている数や、求める数をかくと分かりやすいよ。 図の中に何の数なのか、ことばも書くといいね。</p>		○			<p>どんな場面なのか話し合い、何が分かっている、何を求めるのかを明確にさせる。 数量関係を表す方法が思いつかない児童には、前時の学習内容を振り返らせる。 数が大きい問題を扱い、より早く、簡単に図に表す方法を工夫させることにより、折り紙の絵からテープ図へとつなげていく。 テープ図の一部を求めるときはひき算であることに気付かせる。 【評価】 ※数量関係を分かりやすく表すために、その表し方を工夫する。</p>
3	<p>・ほかのもんだいもテープ図でたしかめてみたいな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・はじめの数が分からないよ。 ・どのくらいの長さでかけばいいんだろう。 ・もう1つの「のこり」のもんだいもたし算かな。</p>	<p>「『のこり』のもんだいはひき算でいいのかな。」</p> <p>学習問題③ 教室に子どもが何人かいました。17人外にあそびに行ったら、のこりが6人になりました。子どもははじめに何人いたでしょう。</p> <p>◎数量関係をテープ図に表し、減法の逆思考の問題を解決する。 「ぜんぶで」の問題みたいにテープ図で表せないかな。 テープ図の全体がわからないんだから、たし算で求めるんだよね。</p>			○		<p>テープ図の長さや数量の大きさを厳密に表す必要はなく、数量関係がおおよそ表されていればよいことを確かめる。 テープ図の色そのものには意味はなく、分かりやすくするための方法であることを確かめる。 テープ図の全体を求めるときはたし算であることに気付かせる。 【評価】 ※加法と減法が互いに逆の関係になっていることを理解する。</p>

<p>4</p> <p>・「のこり」は分かっているけど、何算かな。 ・テープ図で表せばわかるかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・もう1つ残っている「くらべっこ」の問題は何算なのかな。</p>	<p>『『のこり』がわかっているよ。』 学習問題④ すずめが18わいました。何ばかとんでいきました。のこりは7わになりました。とんでいったすずめは何ばでしょう。</p> <p>◎数量関係をテープ図に表し、減法逆の減法の問題を解決する。 今までと同じにテープ図で表せば、きっと何算かわかるよ。テープ図って便利だね。</p>	<p>○ ○</p>	<p>キーワードだけで演算を決定することはできないことを意識させる。 考えが他の子どもにもわかるように、順序立てて発表できるように支援する。 「のこり」がわかっている問題でも、テープ図で一部を求めるときと同じようにひき算で求められるようにする。 【評価】 ※減法の構造をとらえ、数量の関係をテープ図に表し、演算の決定ができる。</p>
<p>5</p> <p>・「くらべっこ」もたし算になるときがあるのかな。 ・どうやってテープ図にすればいいんだろう。 ・イチゴケーキとチーズケーキはどちらが高いのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・どんなとき2本のテープ図にしたらいいか、むずかしいね。 ・似ている問題はもうないのかな。</p>	<p>『『くらべっこ』だけ何算?』 学習問題⑥ イチゴケーキは350円です。イチゴケーキはチーズケーキより30円高いそうです。チーズケーキはいくらでしょう。</p> <p>◎数量関係をテープ図に表し、比較の問題を解決する。 2つの数のくらべっこだから2本のテープ図に表すとわかりやすいよ。 「～は～より高い」って書いてあるよ。 イチゴケーキの方が長いほうがいいね。 短い方をもとめるんだからひき算だね。 「くらべっこ」もテープ図に表すとわかりやすいんだね。</p>	<p>○ ○</p>	<p>〈予想されるつまずき〉 児童は前時までと同じように、1本のテープ図に表そうとするであろう。そこで、1本に表したテープ図と、2本に表したテープ図を比べて話し合わせることにより、2本のテープ図の方が実際の問題場面を的確に表していることに気付かせる。 問題をゆっくり読みながらテープ図に表すことにより、テープ図のかき方を理解させる。 演算を決定するときにはテープ図に表すことが便利であることを実感させたい。 【評価】 ※比較の問題をテープ図に表す方法を考え、その表し方を理解する。</p>
<p>6</p> <p>・$6 + 5$とはちがうのかな。 ・関係をどう表せばいいのだろう。 ・たけしさんはどこにいるのかな。 ・式にはどう表せばいいのだろう。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・たし算とひき算の関係がわかったよ。</p>	<p>「ほかにはどんな問題があるんだろう。」 学習問題 たけしさんのグループが1れつにならんでいます。たけしさんは前から6ばん目で、うしろから5ばん目です。たけしさんのグループは何人いるのでしょうか。</p> <p>◎数量関係を図に表し、順番の問題を解決する。 人間を○の図で表すとわかりやすいよ。 テープ図でも考えてみよう。 $6 + 5$をたしたら1人分多くなっちゃうね。</p>	<p>○ ○</p>	<p>児童は○の図に表そうとするだろうが、たけしさんの場所を明確に表すようにさせる。 $6 + 4$と立式する児童には、4はどのように考えてもとめたのかを明らかにさせる。 式は問題の数値を使うことを確認する。 【評価】 ※順番の問題をテープ図に表し、1ひいたり、1加えたりして問題を解決することができる。</p>
<p>7 単元のまとめ（発展的な学習と補充的な学習）</p>		<p>○ ○ ○</p>	

◎指導計画の見直し（実際の指導）

※実際の学習では、第2時の終わりに「問題の⑤と③は『ぜんぶで』や『あわせて』の問題でもひき算だったけど、①の問題はたし算でいいんだよね。どこがちがうのかな。」という問いをもつ児童が見られた。そこで、学習計画を修正し、第3時には、「問題の⑤や③は問題の①と、どこがちがうのだろう。」という学習課題で学習を進めた。
それぞれの問題をテープ図に表し、その違いを確認した。それによって、加法と減法が逆の関係になっていることが、より理解されただけでなく、テープ図に表すよさを児童に実感させることができた。

第3学年「重さ」単元の指導計画

<p>1 (本時)</p> <p>・どれが一番重いかな？</p> <p>↓</p> <p>・どうすればはっきり分かるかな？ ・どうして2回ですむの？</p> <p>・もっとたくさんの物を比べてみたい。 ・どれくらい違うのかな？ ・重さも数で表すことができるの？</p>	<p>「どれが重いのか？」</p> <p>学習問題 どれが一番重い？どれが一番軽い？重さの比べ方を考えよう。</p>  <p>◎見た目だけでは重さを比べることができないことに気付き、重さの比べ方を考える。</p> <p>〈操作的な算数的活動〉 道具（天秤）を使い、重さ比べを行う。 比べ方を話し合うことで、間接比較の考え方を学ぶ。</p> <p>自分たちの「問い」をもとに学習計画を立てる。</p>	○	○		<p>のり、ホチキス、乾電池の実物を見せ、手で持ったり、見た目だけでは曖昧さが残るような物を提示し、重さの判断の方法を考えさせたい。</p> <p>ただ単に重さの順番を決めるだけでなく、その順番が分かった過程も記録するようにする。</p> <p>天秤の使用回数については、間接比較にも関わることで、扱い方を大切にしたい。</p> <p>【評価】 ※比べるものの重さを進んで調べようとする。 ※間接比較の考えで重さを比べることができる。</p>
<p>2</p> <p>・順番で比べていけばいいんじゃないかな？</p> <p>↓</p> <p>・この方法では、正しい順番が分からないよ。 ・数で表せたら、いいのにな。</p>	<p>「たくさんの物の重さ比べをしてみよう」</p> <p>学習問題 天秤を使って、学級の中で、「のり」の重さベスト10を決めよう。</p> <p>比べ方を考え、重さ比べをする。</p> <p>◎比べたことを振り返ることで、その方法や結果について話し合い、問題点を解決しようとする。 何かをもとにすればいいんじゃないかな。</p>	○	○		<p>児童たちの考えた方法で比べ、その効率や結果の妥当性について話し合う。結果については、揺さぶりをかけ、改善策を考えられるようにする。</p> <p>「学級全体でなかだちをそろえなければならない」という考えを引き出し、任意単位につなげていきたい。</p> <p>【評価】 ※効率のよい比べ方を考えようとし、任意単位による比べ方を見いだす。</p>
<p>3</p> <p>・もっと簡単に正確に比べられないかな？</p> <p>↓</p> <p>・学年で一番重いのは、だれの「のり」かな？ ・重さにもどこでも通用する単位があるのかな？ ・いろいろな物の重さを量りたい。</p>	<p>「重さを数であらわしてみよう」</p> <p>◎任意単位を決めて、重さ比べをする。</p> <p>任意単位のよさと問題点を話し合う。 どこでも、同じ物で量らなければいけないから大変。</p> <p>どこでも、通用する普遍単位の「g」を知り、数値で表せるよさが分かる。</p>	○	○		<p>任意単位の便利さを実感できるようにするとともに、その比べ方の問題点にも気付けるよう、つぶやきや意見をとり上げていきたい。</p> <p>【評価】 ※任意単位のよさや問題点が分かり、普遍単位の便利さが分かる。</p>
<p>4</p> <p>・いろいろな物の重さを量りたい。</p> <p>↓</p> <p>・はかりの目盛りはどうよむのかな？</p> <p>・もっと重い物も量ってみたい。</p>	<p>「いろいろな物の重さを量ろう」</p> <p>学習問題 はかりを使って、重さを量ろう。(秤量 1 kg)</p> <p>はかりの観察をする。</p> <p>◎最小目盛り、秤量の意味を知る。 いろいろな物の重さを量る。</p> <p>秤量を超えてしまい、量れない物もあるよ。</p>	○	○		<p>はかりを使う上での注意事項を話す。 最小単位から、誤差についての指導をする。 重さを予想してから計量することにより、量感を育てていきたい。</p> <p>【評価】 ※秤量 1 kgのはかりの読み方を理解する。</p>
<p>5</p> <p>・もっと重い物の重さを量りたい。</p> <p>↓</p> <p>・前時のはかりと、どこが違うの？</p>	<p>「もっと重い物を量ってみよう」</p> <p>学習問題 ランドセルの重さを量ろう (秤量 2kg, 4kg)</p> <p>はかりの観察をする。 前時のはかりと、最小目盛り</p>	○	○		<p>kgの導入の際に、kmとも関連し「k」は「1000」のことも気付かせたい。 1 kgより重いと判断したものの重さを予想し計量することで、量感を育てていきたい。</p>

	う？ ・重さを、当ててみたいな。	と秤量が違うよ。 最小目盛りが大きいから、誤差も大きくなるね。 ◎いろいろな物の重さを量る。				<予想されるつまずき> 秤量が2kg, 4kgとどちらも使う際、読めない児童もいると思われる。はかりにより、最小目盛りが異なることを確認する。 【評価】 ※およその重さの見当をつけたり、秤量2kg, 4kgのはかりの読み方や1kg=1000gを理解する。	
6	・1kgって、どれくらいの重さかな？ ↓ ・1kgに一番近いのは、誰かな？一番、遠いのは、誰かな？ ・違いは、どれくらいかな？ ・本当の1kgってどれくらいなの？	「1kgを作ろう」 学習問題 砂で、ぴったり、1kgを作ろう。 前時までに量った物で、各自、1kgを確認し、砂で作る。 誰が一番1kgに近いかを、計算する。 簡単に、1kgを作ろう。 水1?の重さを量る。	○	○		「1kg」を意識させることで、量感を高めたい。 重さも加法、減法と計算できることを確認する。 重さの普遍単位の基が水1?の重さであることを知らせ、重さとかさのつながりを感じさせたい。 【評価】 ※重さを量る前に見当をつけようしたり、根拠により、1kgの量の見当をつけることができる。	
7	・形を変えると重さは変わるの？ ・水にボールを浮かべると、その分だけ重くなるの？ ・髪の毛にも、重さはあるの？ ↓ ・調べてみたいな。	「重さの疑問を出し合おう」 ◎疑問を話し合う。 疑問を分類する。 ・保存性、加法性、 どんな物にも重さはある。 ◎解決してみたいものを選び、実験方法を考える。	○	○		これまでの学習や生活において「重さ」に関する疑問が多く出るように、十分に時間をとる。また、事前調査の内容にもふれる。 【評価】 ※自分の疑問を出すことができ、その解決方法を考える。	
8	・疑問を解決したい。 ↓ ・みんなの結果は、どうだったのかな？	「重さの疑問を解決しよう」 ～課題選択学習～ ◎実験毎に、友達と意見交換し、実験結果を比較し、考察する。	○	○		実験する際は、適切な計器を選択することが困難だと思われるので、秤量に注目させたい。 【評価】 ※適切な計器を選択し、疑問を解決することができる。	
9	・みんなの結果は、どうだったのかな？	「重さの疑問を話し合おう」 ◎実験結果を全体で検討する。	○	○		各実験毎に、実験結果を発表するが、実験結果だけでなく、そこから分かったこと（重さの保存性、重さの加法性）を全体で確認したい。なお、その理由付けも考えさせたい。 【評価】 ※実験結果から保存性・加法性について考えることができる。	
10	単元のまとめ（発展的な学習と補足的な学習）			○	○	○	同一問題の中から、条件や求めるものを変更することによる問題を用意する。

第5学年「小数でわる計算」 単元の指導計画

時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点				教師の主なる働きかけ
			関	考	表	知	
1 (本時)	<p>・小数でわってもいいのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・小数のわり算の筆算はどうやればいいのか。 ・筆算で解いた人もいたけど、1.5の小数点が消されているのはなぜ？。dの考えでやったのかな。 ・もっと小さい小数でもわるのかな。 ・あまりは、どうなるの。</p>	<p>「小数でわるってどんなこと？」 学習問題 10ℓの水を2ℓのペットボトルに移します。2ℓのペットボトルは□本必要です。9ℓの麦茶を1.5ℓのペットボトルに移すとき、容器は何本必要でしょう。</p> <p>◎除数が小数の場合でも、図や数直線等を用いて除法の指揮に表せることに気付き、その計算方法を既習の整数の計算に関連させて見いだそうとする。</p> <p>〈探究的な算数的活動〉 テープ図や数直線、半具体物等を活用しながら、計算の仕方や考え方を見いだす。</p> <p>自分たちの「問い」をもとに、学習計画を立てる。</p>	○	○			<p>学習問題は、わり算の意味を小数へ広げやすい包含除を扱う。</p> <p>除数が小数であることを明確にし、既習の問題と違うことに気付かせ、新たな疑問や解決へ向けての自分なりの考えを持たせるようにする。</p> <p>筆算方法については、あとの児童の「問い」につなげるため、あまり深入りしない。</p> <p>【評価】 ※小数の除法の意味について数直線や図などを用いて見だし、その計算方法を整数の計算の意味と関連付けて考えようとする。</p>
2	<p>・どんな計算方法なの。</p> <p>・答えが48円より高くなってしまふよ。わるんだから、答えは小さくなるんだだけ。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・もっと簡単に速く計算できるように筆算のやり方を考えてみよう。 ・ひっ算でできるのかな。</p>	<p>「1よりも小さい小数でもわるのかな。」 学習問題 リボン0.8mの代金が48円でした。このリボンを1m買うとすれば、代金はいくらでしょう。</p> <p>◎除数が純小数の場合でも、除法の式に表すことができ、その計算方法を見いだそうとする。</p> <p>答えは、いくらかな。 0.8を整数に直そう。 数直線やテープ図を使って考えよう。</p>	○	○			<p>立式できない児童には、除数が整数の時を考えさせたりや前時の学習内容を振り返らせるようにする。</p> <p>これまでの除法では商は必ず被除数より小さくなくなっていたが、ここでは商が被除数より大きくなる。戸惑いを感じている児童には、数直線などで数量関係を視覚的に捉えられるようにする。</p> <p>【評価】 ※除法の式に表そうとし、その計算方法の意味や考え方を見いだす。</p>
3	<p>・今までの考え方をもとにすれば、ひっ算でも計算できるはずだよ。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・小数を小数でわることもできるのかな。</p>	<p>「整数÷小数の計算をひっ算でやってみよう。」 ・$9 \div 1.5$の場合 ・$48 \div 0.8$の場合</p> <p>◎計算原理や計算方法に着目し筆算で計算する。 これまでの学習を基に、整数÷整数の除法に直す方法を考える。</p>			○		<p>除法に関して成り立つ性質を用いて、被除数と除数をともに10倍して整数÷整数の筆算を考えればよいことに気付かせる。</p> <p>【評価】 ※筆算方法が分かり、筆算で計算することができる。</p>
4	<p>・わる数やわるられる数を整数にするにはどうしたらいいのか。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・どんな問題でも、ひっ算で計算して答えが出せるのかな。</p>	<p>「小数を小数でもわるのか？」 学習問題 1.4mの鉄のパイプの重さをはかったら、5.6kgでした。この鉄のパイプ1mだったら、重さは何kgになるでしょう。</p> <p>◎小数÷小数の立式ができ、計算原理や計算方法が分かり、筆算で計算する。 小数点を右に動かすよ。 この前の時間に考えた筆算のやり方にあてはめてみる。</p>			○	○	<p>除数と被除数を10倍することは、小数点が右にそれぞれ1桁移動するという見方や考え方をおさえる。</p> <p>乗法「小数×小数」の場合を取り上げ、その解き方や考え方を対比させることで、小数の除法についての理解が深まるようにする。</p> <p>【評価】 ※小数÷小数の計算の意味や方法が分かり、立式したり筆算で計算ができる。</p>

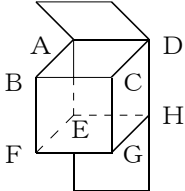
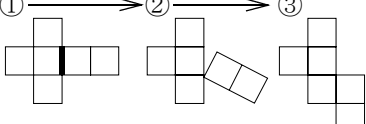
<p>5</p> <p>・ひっ算のしかたをわかりやすくまとめてみると、どうなるかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・わり算だから、余りはでないのかな。</p> <p>・わる数によって答えがわられる数より大きくなったり小さくなったりするよ。</p> <p>・間違わないように、商の見当がつくといいな。</p>	<p>「小数でわる計算のひっ算のしかたをまとめてみよう。」</p> <p>学習問題</p> <p>1 わりきれぬまで計算してみよう。 ① $1.4 \div 0.5$ ② $4.2 \div 5.6$</p> <p>2 $4.1 \div 8.2 = 0.5$ $1.8 \div 2.5 = 0.72$ となります。どんな考え方で、どんなやり方で計算したのでしょうか。</p> <p>◎わり切れるまで割り進む筆算の仕方が分かり、小数で割る計算の筆算の仕方がまとめられる。 整数÷整数のときと同じ考え方でできるよ。 友達に分かりやすく説明してみよう。</p>			<p>○</p> <p>小数で割る計算の仕方を一般化できるようにする。 整数÷整数の割り進みを想起されるように、具体的な問題を提示し、比較しながら理解が深まるようにする。 筆算の仕方がまとめられたら、7題程度の練習問題に取り組み、その問題の中には、$3.2 \div 0.6$の問題を盛り込み、次時以降への児童の「問い」を持たせるようにする。 練習問題の式と答えを黒板に並べ、商に着目させる。 【評価】 ※筆算の仕方をまとめることができる。</p>
<p>6</p> <p>・商が大きくなるのが不思議だな。</p> <p>・かけ算のときも、積が小さくなったときがあったけど、これと関係があるのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・前の時間に、わりきれない問題があったけど、どうすればいいのかな。</p>	<p>「小数のわり算で商の見当のつけ方を考えよう。」</p> <p>学習問題</p> <p>1 $5.6 \div 3.5$, $5.6 \div 0.8$では商は5.6より大きくなりますか、小さくなりますか。</p> <p>2 $4.8 \div 6.4$, $4.8 \div 4.8$ $4.8 \div 0.8$, $4.8 \div 1.6$ を商が大きい順にならべてみよう。</p> <p>◎除数が1より大きいか、小さいかにより商と被除数の大小関係を見分ける。 商の見当がつくと、計算ミスが少なくなるよ。 商の大きさの見当をつけるのに役立つね。</p>	○	○	<p>○</p> <p>乗法の時のように、数学的な用語や表記に抵抗感や戸惑いをもつ児童がいると思われるので、具体的な式と関連付けながらまとめていくようにする。</p> <p>実際に計算しなくても、商の見当がつくことのよさに気付くようにする。 除数が1より大きいか、小さいかに着目できるようにする。 【評価】 ※除数が1より大きいか、小さいかにより、商と被除数の大小関係が考えられる。</p>
<p>7</p> <p>・あまりの大きさの意味がよくわからぬ。</p> <p>・小数点をどこにうてばいいのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・あまり以外にも答えの出し方があるのかな。</p>	<p>「あまりのあるわり算で学習したことをふり返ろう。」</p> <p>学習問題</p> <p>$3.2 \div 0.6$の計算のしかたを、0.1をもとにして考えよう。</p> <p>◎あまりの意味と大きさが分かり、商とあまりを求める。</p> <p>あまりは何かな。 あまりの「2」は、0.1が2つ分ということかな。 テープ図を使ったり数直線を使ったりして確かめよう。 あまりの小数点は、わられる数のもとの小数点にそろえて打てばいいんだ。</p> <p>・どんな考え方で、どのようにしたのかを話し合う。</p>		○	<p>○</p> <p>整数÷整数で余りのある計算を取り上げ、本時の学習問題と対比させながら、余りの意味や計算の仕方などが理解できるようにする。 (予想されるつまづき) 余りのある小数の除法では、余りの小数点の位置を新しく移動した小数点にそろえて打ってしまう誤答が考えられる。形式的な計算処理にならないように、数直線や図などを使い、余りの意味や大きさについて理解できるようにする。 【評価】 ※余りの意味と大きさを理解し、商と余りを求めることができる。</p>
<p>8</p> <p>・商を四捨五入してもいいのかな。</p>	<p>◎商を四捨五入して、1/10の位まで求めてみよう。</p> <p>どこの数を四捨五入させればいいのかな。 あまりのことは考えなくてもいいんだ。</p>		○	<p>○</p> <p>被除数の小数点の位置に注意させながら考えられるようにする。 【評価】 ※商を四捨五入して、1/10の位まで求めることができる。</p>
<p>9</p> <p>単元のまとめ（発展的な学習と補足的な学習）</p>		○	○	<p>○</p> <p>コース別学習を設定する。</p>

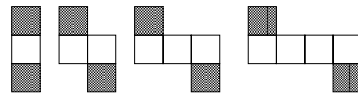
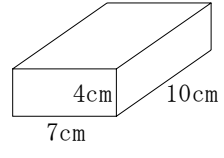
第5学年「円『円の面積』」単元の指導計画

○円周については、前時まで学習済み

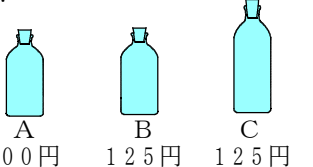
時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点				教師の主なる働きかけ
			関	考	表	知	
1 (本時)	<p>・円にも面積はあるのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・円の面積はどうすれば求められるのかな。</p> <p>・知ってる形に変形できるかな。</p> <p>・三角形に近い形がたくさんできるよ。</p> <p>・三角形で計算できないかな。</p> <p>・平行四辺形にできそうだな。</p>	<p>「円にも面積があるのかな？」 数種類の既習図形の大きさ比べをする。</p> <p>学習問題 円の面積の求め方をいろいろと考えよう。</p> <p>◎方眼や正方形を用いて実測したり既習の形に変形したりする活動を通して、円にも面積があることや円の面積の求め方を考えようとする。</p> <p>〈探究的な算数的活動〉 方眼や正方形を用いて実測したり既習の図形に変形できないか考えながら、円の面積を求める。 自分たちの「問い」をもとに、学習計画を立てる。</p>	○				<p>既習のいろいろな図形の大きさを比べながらこれまでの面積の求め方や考え方を想起させ、円の面積に着目させる。</p> <p>既習の図形は直線で囲まれていたが、円は曲線であることに気付かせ、既習の図形とのずれを意識させる。</p> <p>【評価】 ※円の中に1cmの正方形がいくつあるか数えたり、円を分割して平行四辺形に変形したりする活動を通して円の面積の求め方を考えることができる。</p>
2	<p>・簡単に計算で求められるのかな。</p> <p>・変形して平行四辺形や三角形に近づけられるけど、曲線部分はどうするの。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・細かく分割すれば直線に近づくけれど、本当に直線になるの。</p> <p>・曲線もひもで考えると直線にできるのではないかな。</p> <p>・計算にきまりがありそうだね。</p>	<p>「円の面積を計算するにはどうする？」</p> <p>学習問題 半径10cmの円の面積を、計算で求めてみよう。</p> <p>◎平行四辺形や三角形に等積変形して、円の面積を計算で求めようとする。</p> <p>底辺の長さは。 高さの長さは円の半径だね。</p> <p>言葉の式にしてみよう。</p>	○			○	<p>計算できない児童には、前時で平行四辺形や三角形に変形したグループを振り返らせる。</p> <p>おうぎ形の弧を直線とみられない児童には、ひもを用いて直線に近づくことに気付かせる。</p> <p>「円を細かく等分割していくと長方形に近づく」というつぶやきがあれば、とりあげて、次時への問いにつなげたい。</p> <p>【評価】 ※円を分割して平行四辺形に変形したりする活動を通して、円の面積を求めることができるよさに気付く。 ※必要な部分の長さを測ることによって、円の面積が計算で求められることを理解する。</p>
3	<p>・平行四辺形や三角形のように簡単な公式にできたら便利だね。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・円周の半分×高さで円の面積は求められるのではないかな。</p> <p>・高さは半径ではないかな。</p> <p>・どんな円でも公式は使えるよね。</p> <p>・ドーナツのような形の円の面積は求められるかな。</p>	<p>「円の面積を求める公式もあるのかな？」</p> <p>学習問題 円の面積はどんな式で求められるでしょう。</p> <p>◎平行四辺形や長方形の求積公式を用いて、円の求積公式を導き出そうとする。</p> <p>長方形の横の長さは円のどの部分の長さかな。 長方形の縦の長さは円のどの部分の長さかな。</p> <p>円のどの部分の長さになるかを考える。</p>	○			○	<p>自分で変形した前時の図形から円の求積公式を考えさせる。</p> <p>円のどの部分になるかに着目して考えさせる。</p> <p>円の面積はその円の半径を一辺とした正方形の面積の約3.1倍であることを想起させる。</p> <p>【評価】 ※円の面積の公式を作り出そうとする。 ※円の公式を用いて、円の面積を求めることができる。</p>
4 5	単元のまとめ (発展的な学習と補充的な学習)		○	○	○	○	コース別学習を設定する。

第6学年「直方体と立方体『展開図』」 単元の指導計画

時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点				教師の主なる働きかけ
			関	考	表	知	
1 (本時)	<p>・どこを切れば切り開けるのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・どの図形も7本の辺を切るのどうしかな。 ・ほかの図形も見つきたい。 ・直方体ではどうなるのかな。 ・切り開いた図形のきまりを見つきたい。</p>	<p>「立方体を切り開いてみたら」 学習問題 立方体のどの辺を、何本切ると、どんな図形に切り開けるでしょうか。</p> <p>◎6辺を切って蓋と底をあけた立方体のどこを切るとどんな図形になるかを考える。</p>  <p>◎立方体のどの辺を、何本切ると、どんな図形に切り開けるかを調べる。 〈探究的な算数的活動〉 立方体を切り開く辺の場所と本数を考え、切り開いた図形を予想しながら、どんな図形ができるかを調べる。</p> <p>自分たちの「問い」を基に、学習計画を立てる。</p>	○	○			<p>立方体の模型（さいころキャラメル箱）を提示して構成要素を確認し、本時の学習における操作活動で辺が意識できるようにする。</p> <p>実際に辺を切る前に、どんな図形に切り開けるかを予想させる。</p> <p>切り開くことができる4本の辺と切り開いた図形が2種類になることを確認する。</p> <p>切り開くときには7本の辺を切ったことを確認する。</p> <p>切る辺がうまく決められない児童には、3辺を切って蓋を開けたところから考えさせる。</p> <p>【評価】 ※展開図についての疑問やもっと調べてみたいことを見つける。</p>
2	<p>・展開図にするときにはどうして7本切るのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・切る場所によって展開図の形が変わるけど、何種類あるのかな。 ・つなげ方によって展開図の形が変わるけど、どんなつなげ方があるのかな。</p>	<p>「どうして7本なの？」 学習問題 立方体を切り開いて展開図にするとき、切る辺の数が7本になるわけを考えよう。</p> <p>◎展開図を組み立てたときに重なる辺の組や6つの正方形をつなげるために必要な辺の組を手がかりにして、切る辺の数が7本になるわけを考える。</p> <p>展開図のまわりの辺の数は14本で組み立てたときは2本が重なると考えよう。</p> <p>6つの正方形をつなげるときには5組の辺が重なると考えよう。</p>	○		○	<p>立方体には12本の辺があり、切り開くときには、どの展開図も7本の辺を切ったことを確認する。</p> <p>展開図の1つを取り上げ、切った辺が展開図のどの辺になっているのかを確認することで、辺1本を切ると展開図では2本の辺になることを捉えさせる。</p> <p>バラバラにした6つの正方形（12本の辺を切った場合）から展開図をつくるときに、何組の辺を重ねるのかを調べさせる。</p> <p>【評価】 ※切る辺の数が7本になることを考え、理由がわかる。</p>	
3	<p>・立方体にはどんな展開図があるのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>「どんな展開図があるの？」 学習問題 立方体のいろいろな展開図をつくろう。</p> <p>◎切る辺の場所を変えたり、正方形のつなげ方を変えたりして、いろいろな展開図をつくる。</p> <p>一つの展開図を基にして、切る辺を変えながらつくろう。</p> <p>① → ② → ③</p> 			○	<p>前の時間までに多くの展開図ができている（11種類すべてができている）と考えられるので、できていない展開図を探すことだけににならないように配慮する。</p> <p>①の太線の辺を切ることを考えるときには、単に4つの正方形と2つの正方形を別の形になるようにつなげるのではなく、②のようにつながりを保存して考えるようにさせる。</p>	

	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>・直方体ではどんな展開図ができるのかな。</p>	<p style="text-align: center;">向かい合う面に着目してつなげ方を考えよう。</p> 			<p>前の時間までにできた展開図どうしの関係にも目を向けさせたい。</p> <p>前の時間までにできた展開図の向かい合う面の位置を調べさせ、並びのきまりに気付かせたい。</p> <p>【評価】 ※立方体のいろいろな展開図をつくることができる。</p>
4	<p>・直方体にはどんな展開図があるのかな。</p> <p>・直方体も切り開くときには7本の辺を切るのかな。</p>	<p>「直方体ではどうなるの？」 学習問題 たて10cm, よこ7cm, 高さ4cmの直方体のいろいろな展開図をつくろう。</p>  <p>◎立方体の展開図の作り方を生かして、切る辺の場所を変えたり、長方形のつなげ方を変えたりしながら直方体の展開図をつくろう。</p>		○	<p>直方体の面の数, 辺の数などの構成要素を確認し, 立方体と同じように考えていけそうであるという見通しを待たせる。</p> <p>いきなり自力解決に入るのではなく, 1つの切り開き方を基にして, 切った辺の数が7本であること, 向かい合う面が合同な長方形であること, 切って2本になった辺と辺の位置関係などを話し合うようにする。</p> <p>【評価】 ※直方体のいろいろな展開図をつくることができる。</p>

第6学年「単位量あたりの大きさ」 単元の指導計画

時	児童の問い	学習活動及び内容	評価の視点				教師の主なる働きかけ											
			関	考	表	知												
1 (本時)	<p>・どっちが得なのかな。 ・どのように比べればいいのか。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・値段と量の関係を考えればいいのか。 ・値段÷量で計算すればいいのか。 ・量÷値段で計算すればいいのか。 ・計算の結果から、どのように比べればいいのか。 ・計算が簡単な方がいい。</p>	<p>「どっちが得なの？」 学習問題 3種類のうちどれが一番お得なジュースだと思いますか？</p> <div style="text-align: center;">  <p>A B C 100円 125円 125円</p> </div> <p>◎値段が同じときは、量が多い方がお得であり、量が同じときは、値段が安い方がお得であることから、値段と量の関係を見いだす。</p> <p>〈探究的な算数的活動〉 具体物を活用しながら、異種の二つの量の関係を見いだす。</p> <p>自分たちの「問い」をもとに、学習計画を立てる。</p>	○	○			<p>場面の状況が把握できるように、ペットボトルなどの具体物を準備する。 3本のペットボトルを示し、比べる活動への見通しがもてるようにする。 ペットボトルのラベルは取っておき、視覚的にとらえた大きさではなく、量に着目するように働きかける。 A：350ml， B：350ml， C：500ml 値段が同じときは、量が多い方がお得であり、量が同じときは、値段が安い方がお得であることを理解させる。 【評価】 ※異種の二つの量の割合を工夫して表そうとする。 ※異種の二つの量の割合の表し方を考えようとする。</p>											
2	<p>・こみぐあいも、前の時間の学習したことを使うとできるのかな。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・人数と面積の関係を考えればいいのか。 ・人数÷面積で計算すればいいのか。 ・面積÷人数で計算すればいいのか。 ・計算の結果から、どのように比べればいいのか。 ・同じような問題はもっとないのかな。</p>	<p>「こみぐあいを考えてみると」 学習問題 3つのバンガローのこみぐあいを比べよう。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>バンガロー</th> <th>人数(人)</th> <th>面積(m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>12</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>9</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>9</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table> <p>◎人数が同じときは、面積が狭い方がこんでおり、面積が同じときは、人数が多い方がこんでいることから、人数と面積の関係を見いだす。</p> <p>1km²あたりの人口を人口密度ということを知る。</p>	バンガロー	人数(人)	面積(m ²)	A	12	30	B	9	30	C	9	18		○	○	<p>前時の学習内容を振り返り、立式させる。 人数が同じときは、面積が狭い方がこんでおり、面積が同じときは、人数が多い方がこんでいることを理解させる。 こみぐあいの学習から、人数や面積の値が大きい問題で使われる人口密度という用語について説明する。 【評価】 ※こみぐあいを、1m²あたりの人数や1人あたりの面積で考えようとする。 ※人口密度の意味を理解し、求めることができる。</p>
バンガロー	人数(人)	面積(m ²)																
A	12	30																
B	9	30																
C	9	18																
3	<p>・1円，1ml，1m²というように、なぜ1がもとになるの。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・単位量あたりの大きさの考え方で解く問題はあつのかな。</p>	<p>「単位量あたりの大きさって何？」 ・12÷30と9÷18場合 ・30÷12と18÷9場合 ◎異種の二つの量に着目して計算し、比べようとする。</p> <p>これまでの学習を基に、単位量あたりの大きさの意味を理解する。</p>			○	<p>人口密度，1mlあたりの値段，1m²あたりの人数など、前時までの学習のまとめとして、単位量あたりの大きさという用語について説明する。 【評価】 ※単位量あたりの大きさの意味を理解し、いろいろな単位量あたりの大きさを求めて比べることができる。</p>												
4	<p>・道のりと時間の関係を考えればいいのか。 ・時間の単位が、分と時間の2通りで表されているぞ。</p>	<p>「どっちが速いの？」 学習問題 12km進むのに8分かかる電車と、72km進むのに1時間かかる自動車では、どちらが速いでしょう。</p>		○		<p>時間が2通りの単位で表されていることを注意させる。 前時までの学習から、1分間または1時間あたりに走った道のりか1kmあたり</p>												

	<p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間の単位は、分でそろえたのがいいのかな。 ・時間の単位は、時間でそろえたのがいいのかな。 ・道のり÷時間と時間÷道のりのどっちの計算の方がいいのかな。 	<p>◎単位量あたりの大きさの考え方をを用いて、道のり÷時間、あるいは時間÷道のりのどちらかで立式し計算する。</p>				<p>にかかった時間で比べればよいことに気付かせる。</p> <p>【評価】 ※速さを比べるときは、単位量あたりの大きさを比べればよいと考えられる。</p>
5 6	<p>・どんな計算をすれば、速さを求めることができるのかな。</p> <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速さを求める公式をもとにして、道のりを求めることができるのかな。 ・速さを求める公式をもとにして、時間を求めることができるのかな。 	<p>「速さって何？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・12÷8の場合 ・72÷1の場合 <p>◎これまでの学習を基に、単位時間あたりの道のりが速さであることを理解する。</p> <p>速さ＝道のり÷時間 速さには、単位時間の選び方によって、時速、分速、秒速になることを知る。</p> <p>時速、分速、秒速の関係から、時速を60で割っていけば分速、秒速が求められるという相互の関係に気付く。</p>			○ ○	<p>速さとは、道のりを時間で割った数値であることを説明する。</p> <p>〈予想されるつまずき〉 児童の中には、時速を秒速になおすと速くなる、あるいは遅くなると誤解をもってしまう者もいる。同じ速さを、単位時間を変えて表しているだけであるということをしっかり理解させる。</p> <p>【評価】 ※速さを求める公式を理解し、時速、分速、秒速を求めることができる。</p>
7	<p>・速さを求める公式をもとにして、道のりを求めることができるのかな。</p>	<p>「速さの公式を利用して道のりを求めよう。」</p> <p>学習問題 時速80kmで走る自動車が3時間で進む道のりは何kmでしょう。</p> <p>◎速さ、道のり、時間の3つの数量の関係から道のりを求めればよいことに気付く。 道のり＝速さ×時間</p>			○	<p>速さを求める式を基にして立式し、道のりを求めさせる。</p> <p>立式できない児童には、数直線を利用して考えさせる。</p> <p>【評価】 ※速さを求める公式から、道のりを求めることができる。</p>
8	<p>・速さを求める公式をもとにして、時間を求めることができるのかな。</p>	<p>「速さの公式を利用して時間を求めよう。」</p> <p>学習問題 時速80kmで走る自動車が480km進むのに、何時間かかるでしょう。</p> <p>◎速さ、道のり、時間の3つの数量の関係から時間を求めればよいことに気付く。 時間＝道のり÷速さ</p>			○	<p>速さを求める式を基にして立式し、時間を求めさせる。</p> <p>立式できない児童には、数直線を利用して考えさせる。</p> <p>【評価】 ※速さを求める公式から、時間を求めることができる。</p>
9 ～ 11	単元のまとめ（発展的な学習と補足的な学習）				○ ○ ○ ○	コース別学習を設定する。

7 研究のまとめ

算数科では、「算数と出会う子どもたちのための授業づくり～考える力を高めていく単元の導入時の指導に関する一考察～」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。本研究主題に関して、理論的な研究を進めるとともに、算数科の学習に関する実態調査を児童及び教師を対象として行った。理論的な研究、実態調査を踏まえて県内小学校6校で授業研究に取り組んだ。

以下、2年間の研究の取り組みから本研究実践についての主なる成果と課題を述べる。

- 具体的な場面から問題を見だし、児童なりの学習課題を解決していく活動により、新たな解決方法に気付いたり互いに学び合ったりした。児童は自分の解決方法に自信をもち、このことがさらなる児童の追究意欲に結び付いていった。
- 学習問題に既習内容を入れることで、既習内容とのずれを児童に感じ取らせることができ、児童の「問い」を生み出す「きっかけ」となった。児童に驚きや疑問、困惑などの思いを抱かせるような場や活動が大切であることを実感した。
- オープンな学習問題、誤答から考える学習問題、条件不足の学習問題等や発問により、児童から多様な見方や考え方が引き出された。多様な見方や考え方を生かすことが、児童のやってみたい解決してみたいという「問い」をもたせることに結び付いていった。
- 多様な解決方法を考えていく過程の中で、児童の思考が広がったり深まったりして、算数のよさに気付く児童の姿が見られた。
 - ・ 児童の漠然とした「問い」を焦点化したり絞り込んだりする際の助言等をさらに工夫する必要があると考える。
 - ・ 「自分たちの問題づくり」という活動では、特に低学年においては十分な活動時間の確保に努めなければならないと感じた。1単位時間を45分とすることにこだわらず60分授業を構成・展開していくことも必要であると考えた。
 - ・ 何をどう追究していけばよいか、自分にとって今何が問題となっているのかなど、解決への見通しをもてることや既習内容を振り返ることが学習活動の中に必要となってくると考える。系統性の強い教科としての特性を踏まえ、活動の連続性を考慮した指導計画の立案が必要であると感じた。

子どもたちが、新しく出会った算数の学習場面で、ある目標を実現したいとか、困難な点を解決したいと思ったとき、子どもたちはこれまでに体験してきたことや学習して身に付けてきたことなどを基にして、解決へ向けて試行錯誤をしたり新しい方法を工夫しようとする。

このような試行錯誤を繰り返したり何か新しい方法を工夫したり、新たなことに気付いたりする過程の中で、子どもたちの「考える力」は高まっていく。算数の学習の中で、子どもたちが考えるというのは、まさに創造的な活動といえる。算数で考えるためには、数量や図形についての様々な事柄や関係を、いろいろな方法で表現することが必要となる。子どもたちは、言葉や図、式を用いたり、具体物を操作したりしながら自分の考えを伝えようとする。お互いに考えを伝え合う中で、様々な事柄や関係を関連付けることや明瞭、的確、簡潔に表そうとし、このことが子どもたちが算数・数学のよさを実感していくことに結び付いていくと考える。

2年間にわたり進めてきた本研究実践を踏まえ、今後は、子どもたちが数学的な考え方をよみ取ったり、その考えを表現したりする力を高める指導法の工夫を新たな研究の視点とし、さらに実践的な研究に取り組んでいきたいと考える。

音 楽

研究主題 音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方

音楽の構造的側面である音楽の諸要素を感受し、感性的側面である音楽の雰囲気、豊かさや美しさを感じ取る能力は、その後の音楽活動に応用・転移・発展されるものであり、児童生徒が生涯にわたって音楽を愛好していくための基となる能力である。本研究では、教師及び児童生徒を対象とした音楽科学習に関する実態調査を踏まえた上で授業研究を行い、音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方を究明した。

索引語：音楽の諸要素，感受する能力，構造的側面，感性的側面，音楽科学習指導

目 次

1	音楽科の研究のねらい	77
2	研究主題に関する基本的な考え方	77
3	音楽科における生きて働く学力をはぐくむ学習指導に関する実態調査	78
4	研究主題に迫るための手だて	82
5	授業研究	82
(1)	1年次の授業実践	83
①	小学校における授業実践	83
	【授業研究1】小学校第3学年「わらべうたの旋律に親しもう」において日本音階の 雰囲気を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方	
②	中学校における授業実践	85
	【授業研究2】中学校第1学年「旋律に合う和音をみつけよう」において、和声を感じ 受する能力を育てる学習指導の在り方	
(2)	2年次の授業研究	86
①	小学校における授業研究	87
	【授業研究3】小学校第4学年「日本の音楽に親しもう」において ^{そう} 箏を用いて我が国 の音楽の雰囲気を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方	
②	中学校における授業研究	92
	【授業研究4】中学校第2学年「旋律に合う和音をみつけよう」において、和声を感じ 受する能力を育てる学習指導の在り方	
6	研究のまとめ	97

研究主題 音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方

1 音楽科の研究のねらい

教師及び児童生徒を対象とした音楽科学習に関する実態調査を踏まえ、音楽の諸要素を感受する能力を育てる音楽科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) 音楽科における生きて働く学力について

「教科に関する研究」における研究主題「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」に関する基本的な考え方については、前出のように、「学力を知識や技能の量的な学力だけに限定せず、児童生徒が自ら考え、主体的に判断し、行動する資質や能力、生きていく際に自分自身の糧となる学力も含めたものを『生きて働く学力』としてとらえた。」と示されている。

音楽科における生きて働く学力については、児童生徒が音楽の諸要素を感受する能力を徐々に高めながら、豊かな学習活動と結びついて獲得された知識や技能を、その後の授業や音楽活動などに応用・転移・発展させることができる力であるととらえた。

(2) 音楽科で育成する学力と感受について

音楽科で育成する学力について、宮下俊也^{注1)}氏は、「① 音楽の構造的側面を知覚すること。② 音楽の感性的側面を感じ取ること。③ 音楽の文化的側面を理解すること。④ 表現の技能。⑤ ①～④を学習するための関心・意欲・態度」と述べている。これらをもとに、「主として表現領域を通してはぐくむ学力」は、「音楽の構造的側面を知覚して感性的側面を感じ取り（感受）、表現すること。」「主として鑑賞領域を通してはぐくむ学力」は、「音楽の構造的側面を知覚して感性的側面を感じ取り（感受）、文化的側面を理解すること。」「すべての学習活動を通してはぐくむ学力」は、「表現領域、鑑賞領域を学ぶための関心・意欲・態度。」と述べている。さらに、「観点別評価の4観点との対応は、『音楽への関心・意欲・態度』（観点1）がすべての学習活動を通してはぐくむ学力、『音楽的な感受や表現の工夫』（観点2）が表現及び鑑賞領域のうちの感受の部分、『表現の技能』（観点3）が表現領域、『鑑賞の能力』（観点4）が鑑賞領域であることがわかる。」とも述べている。

以上のことから、観点別評価の「音楽的な感受や表現の工夫（観点2）」が他のどの観点ともかかわりのある観点であると考えられる。今回の研究においては、表現及び鑑賞領域におけるすべての学習活動にかかわりのある、「音楽的な感受」を通して、研究を進めていくものとする。

注1) 宮下俊也（奈良教育大学助教授） 「中等教育資料(平成16年6月号 No.817)」 ぎょうせい、2004年

(3) 音楽の諸要素を感受する能力とは

小学校学習指導要領解説音楽編（平成11年5月 文部省）（以下、小学校解説と表す）「A表現」においては、「音楽を特徴付けている要素であるリズム、旋律、フレーズ、音色、強弱、速度、和声などについて鋭く感じ取るとともに、それらの相互のかかわりを大事にしながらか学習を進めるようにすることが大切である。」と示されている。また、中学校学習指導要領解説音楽編（平成11年9月 文部省）（以下、中学校解説と表す）におい

ては、「音楽は、音色、リズム、旋律、和声を含む音と音とのかかわり合い、形式などの構成要素と、速度、強弱などの表現要素による構造的側面、雰囲気、曲想、美しさ、豊かさといった、その音楽固有の感性的側面が互いにかかわり合って成立している。音楽を形作っている諸要素を感受する能力とは、音楽の構成要素と表現要素を知覚し、それらの働きによって生まれる曲想や美しさを、イメージをもって感じ取る能力である。」と示されている。

そこで、音楽の諸要素を感受する能力を、「音色、リズム、旋律、和声を含む音と音とのかかわり合い、形式などの構成要素と速度、強弱などの表現要素からなる構造的側面を知覚し、それらの働きによって生まれる曲想や美しさなどの感性的側面を感じ取る能力」ととらえた。

(4) 音楽の諸要素を感受する能力を育てることについて

小学校解説においては、「児童が主体的、創造的に音楽にかかわり、自らの表現の意図やイメージ、思いなどを膨らませながら、自分としての表現の仕方を工夫したり、音楽を聴いて積極的にそのよさや美しさを味わったりするような学習活動を展開すること、さらに、魅力のある教材の選択と学習指導を工夫することによって、音楽活動をしようとする意欲を一層高めていくこと」が示されている。また、中学校解説においては、「音楽科の授業では音楽の構造的側面を知覚し、感性的側面を感じ取ることによって得られる、より深まった楽しさを体験させていくことが大切である。また、楽しさには、個人の音楽経験の質や程度によっても違いが見られる。生徒が主体的に音楽とかかわることによって得られる楽しさは、受動的なかかわり方によって得られる楽しさよりも一層深いものであり、以後の音楽活動への興味・関心を導くものとなる。」と示されている。

そこで、音楽の諸要素を感受する能力を育てるには、次の3点に配慮する必要があると考えた。

- ① 児童生徒が主体的に音楽とかかわることによって、より一層深い楽しさを味わい、音楽活動への興味・関心を高めること。
- ② 児童生徒が音楽の構造的側面を知覚し、感性的側面を感じ取ることによって得られる、より深まった楽しさを体験させていくこと。
- ③ 児童生徒が自らの表現の意図やイメージ、思いなどを膨らませながら、自分としての表現の仕方を工夫したり、音楽を聴いて積極的にそのよさや美しさを味わったりするような学習活動を展開すること。

これらの点に配慮することにより、児童生徒は音楽の諸要素を感受する能力を徐々に高めることができ、豊かな学習活動と結びついて獲得された知識や技能は、その後の授業や音楽活動などに応用・転移・発展されるものであると考えた。

3 音楽科における生きて働く学力をはぐくむ学習指導に関する実態調査

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5学年、中学校6校の第2学年を対象とした。回答者数は小学校 593人、中学校 378人、計 971人である。なお、児童生徒の調査用紙回収率は 100%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, 中学校共に音楽科主任 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。なお, 調査用紙回収率は 100%である。

(2) 実施時期 平成16年 9月 6日 (月) から 9月10日 (金) まで

(3) 調査結果及び分析

児童生徒, 教師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た。調査内容と結果は表 1～6 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 授業への取組について (表 1)

授業への取組についての問いで, 「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が80.1%, 教師全体は96.0%といずれも高い。また, 約二割の児童生徒が「ウ どちらかといえばあてはまらない」, 「エ あてはまらない」と答えているのに対して, 教師はウが 4%のみであることが特徴的である。

以上のことから, 教師の方が児童生徒に比べ, 進んで音楽活動をしようとしていると感じている割合が高い状況がうかがえるが, 児童生徒, 教師共におおむね音楽の授業に進んで取り組んでいると感じていることが分かる。

表 1 授業への取組について (%)

音楽の授業に進んで取り組んでいますか。	児童生徒			進んで音楽活動をしようとしている児童生徒が多いですか。	教 師		
	小 5	中 2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	38.4	42.3	40.0	ア あてはまる	36.0	25.0	30.5
イ どちらかといえばあてはまる	40.6	39.2	40.1	イ どちらかといえばあてはまる	62.0	69.0	65.5
ウ どちらかといえばあてはまらない	16.4	12.7	14.9	ウ どちらかといえばあてはまらない	2.0	6.0	4.0
エ あてはまらない	4.6	5.3	4.8	エ あてはまらない	0.0	0.0	0.0
オ 未記入	0.0	0.5	0.2	オ 未記入	0.0	0.0	0.0

イ 音楽的な感受について (表 2)

音楽的な感受についての問いで, 「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が77.4%, 教師全体は68.5%といずれも比較的高い数値を示している。

小学校教師の「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合が77.0%に対して, 中学校教師はイのみ60.0%となっている。さらに, 中学校では「ウ どちらかといえばあてはまらない」が38.0%と小学校に比べて15ポイント高くなっている。

以上のことから, 音楽的な感受については小学校教師より中学校教師の方が, 十分に感じ取っていないと感じている割合が高いことが推察できる。しかし, おおむね児童生

徒は曲の雰囲気や諸要素などに気を付けながら学習し、教師も音楽を特徴付けている諸要素を感受している児童生徒が多いと感じていることが分かる。

表2 音楽的な感受について (%)

曲の雰囲気や諸要素などに気を付けて音や音楽を聴いていますか。	児童生徒			音楽を特徴付けている諸要素を感じ取っている児童生徒は多いですか。	教師		
	小5	中2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	43.5	30.2	38.3	ア あてはまる	6.0	0.0	3.0
イ どちらかといえばあてはまる	36.9	42.6	39.1	イ どちらかといえばあてはまる	71.0	60.0	65.5
ウ どちらかといえばあてはまらない	14.9	21.1	17.3	ウ どちらかといえばあてはまらない	23.0	38.0	30.5
エ あてはまらない	4.7	6.1	5.3	エ あてはまらない	0.0	2.0	1.0
オ 未記入	0.0	0.0	0.0	オ 未記入	0.0	0.0	0.0

ウ 表現の工夫について (表3)

表現の工夫についての問いで、「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が69.9%、教師全体は43.5%となっている。さらに、「ウ どちらかといえばあてはまらない」、「エ あてはまらない」を合わせた割合は児童生徒が30.1%、教師が55.0%となっている。

児童生徒が表現の仕方を工夫していると答えているのに対して、教師は工夫して表現している割合が低いと感じていることが分かる。また、過半数にあたる55.0%の教師が、ウ、エと答えており、児童生徒の表現の工夫に対する指導の充実の必要性が感じられる。

表3 表現の工夫について (%)

歌い方や演奏の仕方を工夫していますか。	児童生徒			速度や強弱を工夫して表現している児童生徒は多いですか。	教師		
	小5	中2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	28.7	20.1	25.3	ア あてはまる	1.0	5.0	3.0
イ どちらかといえばあてはまる	44.5	44.7	44.6	イ どちらかといえばあてはまる	45.0	36.0	40.5
ウ どちらかといえばあてはまらない	20.7	25.7	22.7	ウ どちらかといえばあてはまらない	53.0	55.0	54.0
エ あてはまらない	6.1	9.5	7.4	エ あてはまらない	0.0	2.0	1.0
オ 未記入	0.0	0.0	0.0	オ 未記入	1.0	2.0	1.5

エ 表現の技能について (表4)

表現の技能についての問いで、「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が73.9%、教師全体は65.5%となっている。また、アと答えた児童生徒が29.5%であるのに対して教師は6.0%である。さらに、児童生徒、教師共に中学校でア、イの割合がやや低く、ウ、エの割合がやや高くなっている。

以上のことから、教師は、児童生徒ほど表現の技能が身に付いていないととらえてい

ることがうかがえる。

表4 表現の技能について (%)

歌い方や演奏の仕方を身に付けていますか。	児童生徒			歌い方や演奏の仕方を身に付けている児童生徒は多いですか。	教 師		
	小5	中2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	31.7	26.1	29.5	ア あてはまる	5.0	7.0	6.0
イ どちらかといえばあてはまる	44.2	44.8	44.4	イ どちらかといえばあてはまる	64.0	55.0	59.5
ウ どちらかといえばあてはまらない	20.4	20.9	20.6	ウ どちらかといえばあてはまらない	28.0	34.0	31.0
エ あてはまらない	3.7	8.2	5.5	エ あてはまらない	2.0	2.0	2.0
オ 未記入	0.0	0.0	0.0	オ 未記入	1.0	2.0	1.5

オ 鑑賞の能力について (表5)

鑑賞の能力についての問いで、「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が77.0%、教師全体は81.5%といずれも高くなっている。また、「ウ どちらかといえばあてはまらない」、「エ あてはまらない」を合わせた割合は、児童生徒が22.8%、教師が17.0%とほぼ変わらないが、エについては児童生徒の5.4%に対して、教師は0.0%となっている。

以上のことから、児童生徒は鑑賞において、音楽の豊かさ、美しさなどを感じ取ったり味わったりしており、教師もそれらを感じ取ったり味わったりしている児童生徒が多いと感じていることが分かる。その反面、鑑賞において音楽の豊かさ、美しさなどを感じ取ったり味わったりしていない児童生徒がいるが、教師は何らかの形で児童生徒が豊かさ、美しさなどを感じ取ったり味わったりしていると考えていることが分かった。

表5 鑑賞の能力について (%)

音楽を聴くとき、その曲の雰囲気や美しさを感じ取ったり味わったりしていますか。	児童生徒			音楽を聴いて豊かさ、美しさなどを感じ取ったり味わったりしている児童生徒は多いですか。	教 師		
	小5	中2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	37.1	33.4	35.7	ア あてはまる	15.0	10.0	12.5
イ どちらかといえばあてはまる	41.3	41.3	41.3	イ どちらかといえばあてはまる	65.0	73.0	69.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	17.0	18.0	17.4	ウ どちらかといえばあてはまらない	19.0	15.0	17.0
エ あてはまらない	4.6	6.8	5.4	エ あてはまらない	0.0	0.0	0.0
オ 未記入	0.0	0.5	0.2	オ 未記入	1.0	2.0	1.5

カ 生きて働く音楽科の学力について (表6)

生きて働く音楽科の学力についての問いで、「ア あてはまる」と「イ どちらかといえばあてはまる」を合わせた割合は児童生徒全体が65.2%、教師全体は69.0%とほぼ同じ割合になっている。アだけに注目してみると児童生徒が29.1%、教師が4%となっている。

以上のことから、児童生徒、教師共に、おおむね授業で学んだことがその後の授業や生活に生かされていると感じているものの、教師は児童生徒に比べて、学んだことが十分に生かし切れていないと感じている様子が見える。

表6 生きて働く音楽科の学力について (%)

学習したことが、授業や生活に役立っていますか。	児童生徒			学んだことを、授業や生活に生かしている児童生徒は多いですか。	教師		
	小5	中2	全体		小学	中学	全体
ア あてはまる	34.7	20.4	29.1	ア あてはまる	4.0	4.0	4.0
イ どちらかといえばあてはまる	37.1	34.7	36.1	イ どちらかといえばあてはまる	75.0	55.0	65.0
ウ どちらかといえばあてはまらない	19.4	24.3	21.4	ウ どちらかといえばあてはまらない	20.0	37.0	28.5
エ あてはまらない	8.8	20.1	13.2	エ あてはまらない	0.0	2.0	1.0
オ 未記入	0.0	0.5	0.2	オ 未記入	1.0	2.0	1.5

(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 音楽の授業への取組、音楽的な感受及び鑑賞の能力への取組については、児童生徒、教師共に高い水準にある。表現の工夫及び表現の技能については、児童生徒に比べて教師は、十分身に付いていないと感じており、意識の差がある。
- イ 不可分の関係にある音楽的な感受と表現の工夫については、児童生徒、教師共に音楽的な感受は十分だと感じているが、表現の工夫は十分ではないと感じている教師が多い。
- ウ 児童生徒、教師共に、おおむね授業で学んだことがその後の授業や生活に生かされていると感じているものの、教師は児童生徒に比べて、学んだことが十分には生かし切れていないと感じている。

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)～(4)のような手だてを講じることにした。

- (1) 児童生徒が、音楽の諸要素に対して興味・関心を高めることができるように、題材の構成を工夫する。
- (2) 児童生徒が、音楽の構造的側面を知覚し、感性的側面を感じ取ることによって得られる、より深まった楽しさを体験できるように、魅力ある教材を選択する。
- (3) 児童生徒が、自らの表現の意図やイメージ、思いなどを膨らませながら、自分としての表現の仕方を工夫したり、音楽を聴いて積極的にそのよさや美しさを味わったりすることができるように、学習指導法を工夫する。
- (4) 児童生徒が、音楽の諸要素を感受することができたかどうかを把握するための評価方法を工夫する。

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、音楽の諸要素を感受する能力を育てる手だてを講じ、小学校、中学校各2校で授業研究を行った。

(1) 1年次の授業実践

① 小学校における授業実践

【授業研究1】 小学校第3学年「わらべうたの旋律に親しもう」において日本音階の雰囲気
を感受する能力を育てる音楽科学習指導の在り方

ア 題材 わらべうたの旋律に親しもう

イ 学習の流れと評価 (5時間取り扱い 本時は第3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 (探る)	1	◎わらべうたの旋律の特徴に気付く。	・リコーダーや木琴、歌でわらべうたを演奏する。	○				・範奏に興味をもち、進んでわらべうたを演奏しようとしている。(行動観察) ・旋律の流れを感じながら演奏している。(演奏)
	2		・異なるわらべうたの重なる面白さに気付く。 ・わらべうたの特徴を見付ける。		◎			・異なるわらべうたが重なる面白さを感じ取る。(行動観察, 学習カード) ・進んでわらべうたの特徴を見付けようとしている。(行動観察, 発表)
第二 次 (本時) (追究する)	③	◎わらべうたの旋律の特徴を生かしてわらべうたをつくる。	・わらべうたの構成音を使って旋律をつくり、演奏する。 ・わらべうたらしい旋律か聴き合う。	◎				・旋律のつくり方が分かり、進んで旋律づくりに取り組んでいる。(行動観察)
	4		・つくったわらべうたから気に入った曲を選び演奏する。 ・友達の旋律と合わせて音の重なりを聴き合う。		○		○	・つくった旋律の流れを感じながら演奏している。(演奏) ・つくった旋律を演奏し合って旋律の特徴を感じ取っている。(つぶやき, 学習カード) ◎ 友達の旋律と合わせ、音の重なりを聴き取っている。(鑑賞)
第三 次 (広げる)	5	◎曲想や歌詞内容から様子を思い浮かべて、情景に合った表現をする。	・陽音階と陰音階の「うさぎ」を聴く。 ・曲想や歌詞内容から情景に合った表現を考えて歌う。				○	・曲想や情景に合う歌い方をしている。(学習カード, 演奏)

ウ 本時の学習

- (ア) 目標 わらべうたの旋律のつくり方が分かり、つくった旋律を演奏することができる。
- (イ) 準備・資料 リズム譜、木琴、ワークシート、実音テスト、実音テスト用音源
- (ウ) 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 「てるてるぼうず」「なべなべそこぬけ」をリコーダーで演奏する。</p> <p>2 学習課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> わらべうたの旋律をつくろう。 </div></p> <p>3 わらべうたの旋律をつくる。</p> <p>(1) つくり方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 構成音（ミソラシ）で ・ 開始音と終止音は、ラ ・ 16拍（4分の2拍子，8小節） ・ リズムは <div style="text-align: center;"> $2/4 \quad \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \text{ ♪} \mid \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \mid \text{♪♪} \text{ ♪} \mid$ </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 構成音を選んでつないでいく。 <p>(2) 旋律をつくり、演奏する。</p> <p>① 旋律づくりをする。</p> <p>② できた作品を演奏し、わらべうたらしいか聴きあう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>つくる ↓↑</p> <p>演奏する ↓</p> <p>聴き合う</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>一人で</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ペアで</p> </div> </div> <p><旋律づくりの観点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近くの音をつないでいるか。 ・ 遠くの音ばかりをつないでいないか。 ・ 同じ音ばかりが連続していないか。 <p>4 実音テストをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長音階 ・ わらべうた（日本音階） <p>5 学習カードをまとめ、次時の課題を確認する。</p> <p>(1) 学習カードに成果や疑問点を記入する。</p> <p>(2) 発表する。</p> <p>(3) 次時予告を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柔らかな音で演奏し、学習への導入とする。 ・ 教師との対話を通して、前時を思い出し、わらべうたの特徴について確認する。 ・ リズムパターンは予め提示し、構成音を選んでつなげていけば容易に旋律ができるワークシートを準備する。 ・ リズムは、演奏する際に重要な意味をもつので、手を打ったり、リズム唱をしたりする時間を十分に確保する。 ・ つくり方を例示し、範奏をすることで、ワークシートの使い方や学習の流れを知らせる。 ◎ 旋律のつくり方が分かり、進んで旋律づくりに取り組んでいるか。（行動観察） ・ 旋律づくりに戸惑っている児童には、机間指導をし、好きな音をつなげていくように助言する。 ◎ つくった旋律の流れを感じながら演奏しているか。（演奏） ・ 作品ができた児童には、リコーダーの息の使い方や木琴の叩き方を考えて流れるように楽器で演奏することや旋律づくりの観点で聴き合うように助言する。 ・ 思うように演奏ができない児童には、リコーダーの指づかいや木琴の音の位置を確認する。また、曲を覚えるように歌いながら練習するとよいことを助言する。 ・ わらべうたの雰囲気を感じてきたかを確認するために、長音階とわらべうたの曲を聴かせ、わらべうたの旋律を選ぶ実音テストを行う。 ・ 発表させ、活動のよい点を認めることによって成就感や次時への意欲付けを図る。

② 中学校における授業実践

【授業研究2】 中学校第1学年「旋律に合う和音を見つけよう」において、和声を感受する能力を育てる学習指導の在り方

ア 題材 旋律に合う和音を見つけよう。



イ 学習の流れと評価 (5時間取り扱い 本時は第2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	○旋律に合う I, IV, V の和音を、自由試行しながら見付けることができる。	1 和音の概念を理解する。DTMの操作に習熟する。 2 自由試行を通して、旋律に合う和音を見付ける。	○				1 和音記号およびコードネームの学習に進んで取り組んだか。(観察) 2 DTMで和音の設定操作ができ、学習方法を理解したか。(観察)
	② 本 時		1 四つの教材において、旋律に合う I, IV, V の和音を見付ける。 2 見付けた和音をコードネームで記録する。		◎			1 旋律に合う I, IV, V の和音を見付けることができたか。 (観察, ワークシート) 2 見付けた和音をコードネームで書くことができたか。 (観察, ワークシート)
第 二 次	3	○生徒が創作したオリジナルソングの旋律に合う I, IV, V の和音	1 自分の好きなオリジナルソングを選び、旋律に合う和音を見付ける。	○				1 課題を見付ける、追究することができたか。 (観察) 2 旋律に合う I, IV, V の和音を見付けることができたか。 (観察, ワークシート)
	4	を見付けるとともに、曲想にふさわしい音色、伴奏を設定することができる。	1 曲想にふさわしい音色を選び、自由試行を通して設定する。 2 自分の気に入った伴奏を選び、自由試行を通して設定する。		◎			1 多様な音色を試行し、曲想にふさわしいと判断できたか。 (個別指導) 2 多様な伴奏を試行し、気に入った伴奏パターンを設定できたか。 (観察)
	5		1 級友の作品を鑑賞し、よいところを指摘する。 2 自分の作品の表現意図を説明する。				◎	1 音色、伴奏の視点から、具体的によさを指摘できたか。 (発表, ワークシート) 2 自分が選んだ音色、伴奏の意図を説明することができたか。 (発表, ワークシート)

ウ 本時の学習

- (ア) 目標
- ・旋律に合う I, IV, V の和音を見付けることができる。
 - ・ I, IV, V のカデンツを記号化して理解することができる。

(イ) 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 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px 0;">旋律に合う和音を見つけよう</div> <p>2 旋律に合う和音を見付ける。</p> <p>自分で課題を選択し、自由試行で練習する</p> <p>ミュージックデータを聴き、確認する</p> <p>コードネームの入力</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>解答ファイルで確認</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>保存</p> <p>3 歌唱をする。</p> <p>「あのすばらしい愛をもう一度」 (混声3部合唱)</p> <p>4 次時の予告をする。</p>	<p>・学習ファイル、解答ファイルを確認させる。</p> <p>・ミュージックデータの動作確認をさせる。</p> <p>・学習課題と解答方法を把握させる</p> <p>・ミュージックデータを聴き、自由試行をするよう指示する。</p> <p>・入力方法がわからない生徒に個別指導する。 (コードネームパレット→ハ長調)</p> <p>・教材配列</p> <p>①主は冷たい土の中に (I, IV, V)</p> <p style="margin-left: 20px;">I - IV - I - V</p> <p style="margin-left: 20px;">I - IV - I - V - I</p> <p style="margin-left: 20px;">IV - I - I - V</p> <p style="margin-left: 20px;">I - IV - I - V</p> <p>②ヘイジュード (I, IV, V, 他の和音は設定しておく)</p> <p style="margin-left: 20px;">I - V - V₇ - I</p> <p style="margin-left: 20px;">IV - I - V - I</p> <p>③夢の世界を (I, IV, V, 他の和音は設定しておく)</p> <p style="margin-left: 20px;">I - V - III - VI</p> <p style="margin-left: 20px;">IV - I - V ドッペル - V</p> <p>・旋律に合っているかミュージックデータを聴き、聴覚的に判断させる。</p> <p>・聴覚的に判断できた生徒は、コードネーム、和音記号をワークシートに記入させる。</p> <p>・間違えた生徒には、解答どおり入力して確認させる。</p> <p>・進度が速い生徒には、気に入った音色の設定、伴奏の設定に取り組むよう指示する。</p> <p>◎旋律に合う I, IV, V の和音を見付けることができたか。 (観察, ワークシート)</p> <p>◎ I, IV, V のカデンツを記号化して理解することができたか。 (観察, ワークシート)</p> <p>・音楽室1に移動させる。</p> <p>・合唱の隊形にさせる。</p> <p>・他のパートを聴きながら歌うよう指示する。</p> <p>・合唱の余韻を大切に、短く端的に指示を伝える。</p>

(2) 2年次の授業研究

① 小学校における授業研究

【授業研究3】 小学校第4学年「日本の音楽に親しもう」において箏を用いて我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力を育てる音楽科学習指導の在り方

ア 授業研究のねらい

実態調査（平成17年6月27日実施 第4学年2組38人）によると、「曲の雰囲気や音色、リズム、旋律、強弱、速度など（以下、「音楽の諸要素」と表す）に気を付けて音楽を聴いている」と答えた児童は31人で、「音楽の諸要素を感じて歌い方や演奏の仕方を工夫している」と答えた児童は11人であった。このことから、音楽の諸要素を感じ取ろうとはしているものの、表現を工夫するまでには至っていない様子が見えてくる。

また、本学年児童は、第3学年時にリコーダーで「わらべうた」づくりを行っている。ワークシートの民謡音階の中の四つの構成音（ミソラシ）から1音ずつ選び、線で結んでいくことで楽しみながら容易にできる創作活動に意欲的に取り組んだ。

そこで、今回は和楽器「箏」を用いて、「わらべうた」を演奏したり、旋律を創作することを行う。児童が伝統的な音楽を特徴付けている日本音階に関心を持ち、「箏」そのものもつ響きを感じ取りながら、我が国の音楽の日本的な雰囲気を感じ取る能力をはぐくみたい。さらに、表現したいイメージや曲想をふくらませながら創作表現ができるのではないかと考え、本題材を設定した。

イ 箏を用いて我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力を育てる手だて

(ア) 題材構成の工夫

わらべうたは日本音階に基づいた旋律であることから、我が国の音楽の雰囲気を感じ取りながら表現活動ができると考える。そこで、学習の過程を「探る」、「追究する」、「広げる」に分けて題材を構成し、以下の点にポイントを置いて指導にあたる。

「探る」では、二つのわらべうたを歌唱したり箏で演奏したりすることにより、わらべうたの旋律や、箏の音色に親しむ。わらべうたの特徴を探る場面では、異なる二つのわらべうたを比較することで、構成音、拍数及び終止音が共通であることに気付かせる。「追究する」では、わらべうたの特徴を生かして旋律をつくり、互いに聴き合い、わらべうたの特徴や我が国の音楽の雰囲気を感じ取る。「広げる」では、「探る」、「追究する」で学習したわらべうたとは違った音階をもつ日本古曲「うさぎ」や「さくらさくら」の箏による演奏を聴いたり、歌ったりすることによって、さらに我が国の音楽の雰囲気を感じ取る。

(イ) 教材設定の工夫

箏という伝統的かつ比較的容易に作音できる楽器を用いて、あまり技能にとらわれず自由に表現活動に取り組みせていくことで、我が国の音楽のよさを感じ取ることができる。さらに、箏がもつ一つ一つの糸（弦）の音色を大切に感じ取りながら、自分なりにもつイメージとかかわらせて創作することができると思う。

また、我が国の伝統的な音楽は、五音から成る音階からできていて、雅楽の音階、陽音階や陰音階など、様々な音階が存在する。子どもになじみのあるわらべうたは、それらの音階でできており、長二度と短三度の三音構成によるテトラコードの組合せで構成されている。「わらべうた」は、少ない構成音で楽曲がつくられ、我が国の音楽の雰囲気を感じ取らせることに適しており、これらを教材とすることは、児童が容易に創作活動をするための教材として適していると思う。

(ウ) 学習指導法の工夫

① 題材導入時の工夫

題材導入時に、様々なわらべうたのよさに気付かせたり、様々な日本音階の雰囲気の違いを感じ取る活動から、児童の内面に働きかけ、音楽的な感受や表現の工夫を引き出す働きかけを行っていく。

② 旋律づくりのための工夫

無理なく旋律づくりの学習ができるように「柱を五つだけ立てたもの」と「13弦全部に立てたもの」を用意し選択できるようにする。終止音を核音ソとする。縦譜を用いて、つくった旋律を容易に記録できるようにする。以上、旋律づくりのために三つの工夫を行う。

③ 縦譜を用いたワークシートの工夫

「音楽的な感受」や「表現の工夫」を見取るためには、学習に対してどのように感じ取り、どのように旋律をつくっていったのかについて、その過程を評価していく必要がある。そこで、児童が感じ取った雰囲気やつくった旋律を記録できるようなワークシートを工夫して作成し、その記録を評価に生かす。特に、つくった旋律が容易に記録できるように、箏の伝統的な縦譜の形式を活用した部分を加える。

ウ 授業の実践

(ア) 題材 日本の音楽に親しもう ～箏でわらべうたをつくろう～

(イ) 学習の流れと評価 (5時間取り扱い 本時は第3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 (探る)	1	○箏の響きや奏法に関心をもって、意欲的に表現する。	・箏についての簡単な知識と演奏する時の基本奏法を学ぶ。 ・親指に爪をはめ、「名前呼びリレー」をする。	○				・箏の奏法について関心を持ちながら、意欲的に活動している。(観察) ・「名前呼びリレー」をしながら、わらべうたの雰囲気を感じ取っている。(観察、学習カード)
	2	○わらべうたの旋律の特徴に気付く。	・箏で簡単なわらべうたを演奏する。 ・わらべうたの特徴を見付ける。			○		・箏の響きや基本奏法の特徴を感じ取りながら演奏している。(観察) ・わらべうたの構成音、拍数及び終止音を感受している。(観察、学習カード)
第二次 (追究する)	本時	③ ○わらべうたの旋律の特徴を生かして、わらべうたをつくる。	・柱の立て方の違う箏から一つ選び、わらべうたづくりをする。	○				・わらべうたの構成音、拍数及び終止音を生かしながら、旋律づくりをしようとしている。(観察、ワークシート) ・箏の響きや基本奏法の特徴を感じ取りながら表現を工夫している。(観察、ワークシート)
	4		・よりよい旋律になるように表現の工夫をする。 ・つくった旋律を互いに演奏しながら聴き合う。			○		・よりよい旋律になるように、わらべうたの構成音、拍数及び終止音を感受しながら表現を工夫している。(観察、学習カード) ・わらべうたの構成音、拍数及び終止音を感受しながらつ

						くった旋律を表現している。 (観察, 学習カード)
第三次 (広げる)	5	○我が国の音楽の 雰囲気味わう。	・民謡音階と長音階の雰 囲気の違いを感じ取る。 ・我が国の音楽の雰囲気 を感じながら「さくらさ くら」を歌う。	○	◎	・民謡音階と長音階の雰囲気 の違いを感じ取る。 (実音テスト, 学習カード) ・我が国の音楽の雰囲気を感じ ながら豊かに表現しようとして いる。 (観察, 学習カード)

(ウ) 本時の学習

- a 目標 箏の響きや基本奏法の特徴, わらべうたの構成音, 拍数及び終止音を生かしなが
ら, 旋律をつくる。
- b 準備・資料 箏(民謡音階に調弦), 箏の爪(生田流, 親指のみ使用),
ワークシート(記録用縦譜)
- c 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 「たこたこあがれ」「一番星見つけた」を歌に合わせて箏を弾く。</p> <p>2 学習課題を確認する。 「箏」でわらべうたをつくろう!</p> <p>3 箏でわらべうたの旋律をつくる。</p> <p>(1) つくり方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 構成音[レファソラド] ・ 開始音と終止音(核音)は, ソ(七 又は 為) ・ 16拍[4分の2拍子, 8小節] 又は, 32拍[4分の2拍子, 16小節] ・ リズム ・ 音をよく聴いて構成音を選んでつなぎ, 「終わる感じ(核音)」で終止する。 ・ つくった旋律をワークシートの縦譜に記録する。 <p>(2) 柱の立て方が違う3通りの箏から一面選ぶ。</p> <p>(3) 旋律をつくり, 演奏する。</p> <p>① 旋律づくりをする。</p> <p>② できた作品を演奏し, わらべうたらしいか聴き合う。</p> <p>つくる ⇒ ⇒ 一人で 演奏する ⇔ グループで 聴き合う</p> <p>〈 旋律づくりの観点 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近くの音をつないでいるか。 (遠くの音ばかりをつないでいないか。) ・ 同じ音ばかりが連続していないか。 <p>4 本時のまとめをする。</p> <p>(1) いくつかのグループの演奏を聴き, 感想を述べ合う。</p> <p>(2) 学習カードに感想を記入し, 次時予告を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 箏の基本奏法を確認し, 響きをよく聴きながら丁寧弾いて導入とする。 ・ 導入の演奏から, 前時を振り返り, わらべうたの特徴について確認する。 ・ 開始音と終止音を提示し, 構成音を選んで糸の番号を書き込めば容易に旋律ができる縦譜のワークシートを準備する。 ・ つくり方を例示し, 範奏をすることで, ワークシートの使い方や学習の流れを理解させる。 ・ 五つの糸に限定して柱を立てた箏(五〜九, 九〜巾)と, 13本すべてに柱を立てたものを用意し, 自分に合ったものを選択させる。 ・ リズムは, 演奏する際に重要な意味をもつので, 手を打ったり, リズム唱をする時間を十分に確保する。 <p>○わらべうたの構成音, 拍数及び終止音を生かしながら, 旋律づくりをしようとしている。 (観察, ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 旋律づくりに戸惑っている児童には, 五つの糸から好きな音を自由につなぎ, その糸番号を縦譜に書き込めばよいことを助言する。 <p>◎箏の響きや基本奏法の特徴を感じ取りながら表現を工夫している。(観察, ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ つくった旋律は, ワークシートの縦譜に記録するように指示する。 ・ 作品ができた児童には, ゆっくり丁寧に弾いて, 箏の響きを味わいながら演奏することや, 旋律づくりの観点で聴き合うように助言する。 ・ 友だちの演奏や感想を静かに集中して聴くことができるよう助言する。 ・ 活動のよい点を認めることによって成就感や次時への意欲付けを図る。

エ 授業の結果と考察

(ア) 題材構成の工夫について

児童が、我が国の伝統的な音楽を特徴付けている日本音階に関心を持ち、我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力を育てることをねらいとし、「箏」を用いて、わらべうたを演奏したり、旋律を創作する活動を題材とした。五つの糸に限定して柱を立てた箏を二通り「五～九」、「九～^{きん}巾」と、13本すべての糸に柱を立てたものを用意し、自由に選択させ「わらべうた」を創作した。

学習の過程を「探る」、「追究する」、「広げる」に分けて題材を構成した。

活動の観察や学習カードの自己評価等から、「探る」では、二つのわらべうたを歌唱したり箏で演奏したりすることにより、児童は、わらべうたの旋律や、箏の音色に徐々に親しんでいった。また、わらべうたの特徴を探る場面では、異なる二つのわらべうたを比較することで、構成音、拍数及び終止音が共通であることに気付くことができた。「追究する」では、わらべうたの特徴を生かして旋律をつくり、互いに聴き合い、わらべうたの特徴や我が国の音楽の雰囲気を感じ取っていったものと考えられる。「広げる」では、わらべうたとは違った音階をもつ、日本古曲「うさぎ」や「さくらさくら」の箏による演奏を聴いたり、歌ったりすることによって、さらに我が国の音楽の雰囲気を感じ取っていった。

(イ) 教材設定の工夫について

箏という伝統的かつ比較的容易に作音できる楽器を用いたことにより、あまり技能にとらわれず自由に表現活動に取り組むことができた。

そして、我が国の伝統的な音楽の一つであり、子どもになじみのあるわらべうたを教材としたことにより、児童は活動の意欲をもち続けながら、創作活動を展開していった。また、わらべうたが少ない構成音でつくられていることが、児童の創作活動の意欲を高め容易につくって表現することにつながったものと考えられる。

わらべうたを教材として設定したことは、児童の活動の意欲付け及び容易な学習活動の展開につながり、我が国の音楽のよさを感じ取ることができたと考える。

(ウ) 指導法の工夫について

○ 題材導入時の工夫

題材導入時に、「たこたこあがれ」や「一番星みつけた」などの様々なわらべうたのよさやおもしろさに気付かせたり、様々な日本音階の雰囲気の違いを聴き取る活動を行ったことで、児童は我が国の音楽に対して興味・関心を高め、活動の意欲を継続していくことにつながった。

○ 旋律づくりのための工夫

「柱を五つだけ立てたもの」と「13弦全部に立てたもの」を用意し無理なく主体的に選択させたことにより、児童は自然に旋律づくりに入っていくことができた。また、児童の既習経験や発達段階を考慮し、終止音を核音のソとさせたことにより、終止感のある旋律をつくることにつながり、日本音階による終止の雰囲気を感じさせることにつながったと考えられる。縦譜を用いてつくった旋律を糸の名前で記録できるようにしたことにより、児童は五線による記譜にわずらわされずに記録でき、より表現の工夫を行うのに効果があった。

これらの指導の工夫は、我が国の音楽の雰囲気を感じ取るための手だてとして有効で

あったと考えられる。

④ 縦譜を用いたワークシートの工夫

終止音を核音ソ（七又は為）と提示したうえで「わらべうたづくり」を始め、一つ一つの音をよく聴いて構成音を選び、その糸の番号を書き込めば容易に旋律ができあがる縦譜のワークシートを工夫した。一人でいくつもの旋律をつくったり、基の旋律を工夫したりした記録が残り、その過程を評価していく時に役立った。また、イメージに近いキーワード



つくった旋律を聴き合っている様子

を選ばせる工夫をしたことにより、我が国の音楽の雰囲気を感じているかどうかを客観的に判断する材料となり、児童の内面を知る手がかりとなった。

(エ) 実音テストの工夫

我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力が育っているかどうかを見取るにあたり、長音階による旋律と民謡音階による旋律の雰囲気の違いを聴き取る実音テストを行った。一対比較法で実施した実音テストでは、38人中32人の児童が聴き分けられており、我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力はぐくまれていることが確認できた。

オ 授業の成果と課題

(ア) 「探る」、「追究する」、「広げる」の題材構成は、児童が歌唱したり箏で演奏したりすることにより、我が国の音楽の雰囲気を感じ取らせる活動として効果があった。

(イ) 子どもになじみのあるわらべうたを教材としたことは、児童に継続的な活動の意欲をもたせるのに効果があった。また、少ない構成音により、創作活動の意欲が高まり、容易につくって表現することにつながった。

(ウ) 題材導入時に、様々なわらべうたのよさやおもしろさに気付かせたり、様々な日本音階の雰囲気の違いを聴き取る活動を行ったことで、児童は我が国の音楽に対して興味・関心を高め、活動の意欲を継続していくことが分かった。

(エ) 使える音を五音に限定した箏などを用意し無理なく主体的に選択させたことにより、児童は自然に旋律づくりに入っていくことができた。また、終止音を核音のソとさせたことにより、日本音階による旋律の終止の雰囲気を感じさせることにつながった。縦譜を用いてつくった旋律を糸の名前で記録できるようにしたことにより、児童は五線による記譜にわずらわされずに記録でき、より表現の工夫を行うのに効果があった。今後も、創作における記録を工夫していきたい。

(オ) 容易に旋律ができあがる縦譜のワークシートを工夫したことで、学習の過程を評価していく上で有効であった。

(カ) 長音階による旋律と民謡音階による一対比較法で実施した実音テストは、我が国の音楽の雰囲気を感じ取る能力が育っているかどうかを見取るのに有効であった。また、ワークシートにおけるキーワードの選択も、児童の内面を知る手がかりとなった。なお、今後の課題として、「音楽的な感受」を評価する方法をさらに研究していきたい。

② 中学校における授業研究

【授業研究4】 中学校第2学年「旋律に合う和音を見つけよう」において、和声を感受する能力を育てる学習指導の在り方

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。さらに中学校解説では、「第1学年の『音楽表現の豊かさや美しさを感じ取る』ことから、さらに、楽曲の構造的側面への理解を深めて、感性的側面とのかかわりから表現の工夫を求めることを示している。」とある。ここでは、音楽の構造的側面である音楽の諸要素の中の和声に焦点を当て、それを感受する能力を育てることをねらいとする。

和声に関する学習は小学校第5学年及び第6学年でⅠ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇を中心に指導し、中学校では他の構成要素と関連させながら総合的に知覚していくこととされているが、本校の生徒（昨年度第1学年）の実態を調査すると、和声に関する学習がⅠ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇を含めて不十分であることが分かった。そこで、昨年度デスクトップミュージック（以下、DTMと表す）を活用してⅠ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇を中心に和声の感受に関する学習を行った。ここでは、それぞれの和音の響きを聴取し、多くの生徒が旋律にふさわしい和音を見付けることができた。今年度は、昨年度学習した内容をより深めた内容として、副三和音を感受する学習を行うこととした。Ⅰ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇をⅥ、Ⅲ、Ⅱに置き換えることとする。これらを代理和音とし、Ⅱ、Ⅲ、Ⅵの副三和音を扱うことによって、生徒はより豊かな響きを聴き味わうことができると考えたからである。

このように、主要三和音から副三和音へという系統を考えた指導を行うことにより、和声を感受する能力を育てることができると考え、本題材を設定した。

なお、DTMを活用して創作の学習を行う場合、デジタル音のみの学習になりがちである。本題材の配慮事項として、人の息づかいが感じられる音楽表現にも必ずふれることができるよう、授業の冒頭等に合唱などの表現活動を取り入れていきたいと考える。

イ 和声を感受する能力を育てるための手だて

(ア) 題材における教材の選択

生徒が和声に関して興味・関心をもち、より深まった楽しさを体験できるようにするために、魅力ある教材を選択することが必要である。和音を感受する学習は、和音進行そのものに目がいてしまいがちであるが、生徒が親しみをもち、楽しく学習に取り組める楽曲を選択することによって、学習効果が上がることが考えられる。そこで、本題材で使用する教材を以下のものとした。

- チューリップ
- グリーングリーン
- さくら（独唱）

これらの曲の旋律にはⅠ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇のみで和音を付けた課題を作成し、生徒に提示する。また、生徒には自分の好きな曲から学習に入ることができるようにする。

(イ) 個に応じた学習指導

本題材は、一人一台のDTMを活用して実践を行う。基本的にスピーカーは使用せず、ヘッドフォンを使用し、自分のペースで学習に取り組むことができるようにする。具体的

には、DTM上で様々な和音を自由に試して、旋律にあった和音を探す場面を設定する。ヘッドフォンを使うことにより、他の生徒の出す音に干渉されることなく、じっくりと自由試行で和音を探すことができる。さらに、それぞれの教材曲に対して以下のデータを用意し、自分の取り組みやすいものを使って学習ができるようにする。

- 課題ファイル（旋律に対してⅠ、Ⅳ、Ⅴ及びⅤ₇のみで和音付けしてあるもの）
- ヒントファイル（基本的には①とおなじだが、Ⅱ、Ⅲ、Ⅵを入れるとちがう響きになるところをカッコで指定してあるもの）
- 参考作品ファイル（原曲で使用されている和音付けがされているもの）

複数の教材曲を使用し、段階を踏んだデータを用意することにより、様々な学習を生徒自らが組み立てることができると考えられる。

(ウ) ワークシートの活用と評価の工夫

ワークシートは、生徒が自分のペースで学習するために必要不可欠のものである。課題の提示だけでなく、和音についての学習プリントなどを配布しておくことにより、常に振り返りができる環境を作ることが大切だと考える。

評価に関しては、題材が終わったときに実音テストを実施し、目標が達成されているかどうかを具体的に把握できるようにする。この実音テストはDTMを使った課題で提示し、実際に和音付けをしてその内容を評価するというものである。

ウ 授業の実践

(ア) 題材 旋律に合う和音を見つけよう

(イ) 学習の流れと評価 (3時間取り扱い 本時は第2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	○旋律に合う和音を自由試行しながら見付けることができる。	1 「ダイアナ」の主要三和音を副三和音に置き換える。 2 代理和音（Ⅰ→Ⅵ、Ⅳ→Ⅱ、Ⅴ→Ⅲ）の原理を学ぶ。	◎	○			◎ 和声進行に関心をもち、旋律に和音を付けて、創作表現することに意欲的である。(観察, ワークシート) ○ 代理和音を用いた和声進行を感じ取っている。(観察, ワークシート)
	② 本 時		1 三つの課題に対して旋律に合う和音を見付ける。 2 見付けた和音をコードネームと和音記号で記録する。		◎	○		◎ 代理和音を用いた和声進行を感じ取りながら、創作表現を工夫している。(観察, 作品, ワークシート) ○ 代理和音を用いた和声進行を感じ取りながら、創作表現をする技能を身に付けている。

						(観察, ワークシート)
3		<p>1 それぞれの課題について相互鑑賞し, 多様な響きを聴取する。</p> <p>2 同じ課題に再度向かい合い, 自分の付けた和音を見直す。</p>	○	◎		<p>◎ 代理和音を用いた和声進行を感じ取りながら, 創作表現をする技能を身に付けている。 (観察, ワークシート)</p> <p>○ 和声進行に関心をもち, 旋律に和音を付けて, 創作表現することに意欲的である。(観察, ワークシート)</p>

(ウ) 本時の学習

- a 目標 旋律に合うVI, II, IIIの和音を見付けることができる。
- 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 学習の雰囲気作りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習曲「浜辺の歌」を歌う。 <p>2 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>旋律に合うおしゃれな和音を見つけよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 前時の学習を振り返り, 代理和音について確認する。 <p>3 旋律に合う和音を見付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分で課題を選択し, 自由試行で和音を見付ける。 <p>【教材曲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ チューリップ ☆ グリーングリーン ☆ さくら (独唱) 	<ul style="list-style-type: none"> 情景を思い浮かべながら合唱するよう助言する。 コンピュータ室なので, CDによる伴奏を用いる。 代理和音について, 前時に使用したワークシートで, ポイントを確認する。 前時に創作した「ダイアナ」を聴き, これまでの学習を振り返る。 「ダイアナ」で具体的にどのように和音を変えていったか, 自分のワークシートで確認させる。 自分の好きな曲から和音探しに取り組むよう助言する。 曲の冒頭の和音を変えてしまうと, 曲そのものの調性が変わってしまうことがあるため, 最初の和音には手を加えないよう助言する。 どこの和音をどう変えてよいか分からない生徒には, ヒントファイルを開くよう指示し, 限定された範囲の中で, 和音の自由試行に取り組めるようデータを用意する。 DTM上での自由試行で決めた和音を, ワークシートにも記録をとり, 自分の作品を手元に残す

<ul style="list-style-type: none"> ・ できあがった作品は、作品集フォルダに、自分の名前(ファイルネーム)を付けて保存する。 <p>4 本時のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数人の生徒の作品をスピーカーから流し、多様な表現にふれる。 ・ 次時の予告をする。 	<p>よう指示する。その時に、コードネームと和音記号両方を記入し、ハ長調によるコードネームと和音記号の関連が把握できるよう助言する。</p> <p>◎ 代理和音を用いた和声進行を感じ取りながら、創作表現を工夫している。 (観察, 作品, ワークシート)</p> <p>○ 代理和音を用いた和声進行を感じ取りながら、創作表現をする技能を身に付けている。 (観察, ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 参考作品ファイルを紹介し、その和音の使い方について学ぶことができるよう、データを用意しておく。 ・ 作品集フォルダには、他の生徒の作品があることを紹介し、上書き保存しないよう注意しながら聴取するよう指示する。 ・ 部分的に自分と同じ表現や違う表現に注意して聴くことができるよう助言する。
---	--

エ 授業の結果と考察

(7) 題材における教材の選択について

3曲の教材曲はいずれも生徒にとって親しみやすい曲であったため、楽しく学習に取り組んでいた。特に、副三和音などを多く活用して和音付けされた「チューリップ (題材の導入時に鑑賞)」は、生徒にとって大きな驚きであった。単純な曲が、和音を変えただけで大きく趣が変わることを実感することができたことが、後の学習活動の意欲付けにつながったものと考えられる。また、実際にチューリップへの和音付けに取り組んだ生徒も多かった。「さくら (独唱)」では、旋律を口ずさみながら学習する生徒の姿も見られた。

今回の実践では、副三和音を扱うという比較的難易度の高い内容だったため、教材曲が身近に感じられたことは、生徒にとってより課題に取り組みやすいと感じることができたものと考えられる。

(イ) 個に応じた学習指導について

個別学習が保証された一人一台の学習環境は、本題材の目標達成には欠かせないものであった。限られた時間ではあるが、自分一人でじっくりと課題に取り組めたことは、生徒にとって活動の意欲付けにつながったものとする。また、複数の教材曲において、課題ファイルやヒントファイルなどを用意したことで、自分のやりやすい方法から学習に取り組むことができた。例えば、チューリップは課題ファイルからはじめてみて、さくら (独唱)



自分で付けた和声を聴いている様子

はヒントファイルからはじめてみるというような学習を試みた生徒もいた。このように、多くの展開が可能な学習の場を設定をしたことにより、個に応じた学習指導の工夫ができたのではないかと考える。また、できあがった曲は全てサーバに保存することを指示しているため、変更しないという約束のもと、他の生徒の作品をリアルタイムで参考にすることもできた。これも一人一台のDTMによる学習環境があったためだと考える。

生徒自ら学習方法や学習課題を選択したことにより、活動への意欲が高まった、と考えられる。

(ウ) ワークシートの活用と評価の工夫

副三和音を学習するのに代理和音の概念を用い、少しでも生徒に分かりやすく学習できるような「音の出るワークシート」を作った。DTMにて実際に音を出しながら学べるワークシートとして、非常に効果があったと考える。これにより、個人の作業になっても常にそのファイルを開くことにより、具体的な作業の方法や副三和音について振り返ることができた。また、課題の提出もオンラインでサーバに保存し、すぐに音として全生徒に例示することができた。音を扱う音楽科だからこそ必要なことであると考えられる。

全ての学習が終わったあと、主要三和音を副三和音に適宜変えて旋律に和音を付ける実音テストを行った。その実音テストは、4小節からなる全音符のカデンツにI、IV、V、V₇の和音を付けておき、1問につき一つの副三和音を自由試行にて置き換えられるところを見付けるという内容である。全部で3問出題したが、1問1点で計算し、全て正解の生徒が24人中13人で、学級平均点が約2.5点という結果であった。1題も正解できなかった生徒はいなかった。この結果から、大多数の生徒が副三和音を活用した和声を感じ取ることができたと考えられる。

オ 授業の成果と課題

(ア) 生徒が親しみをもち、楽しく学習に取り組める教材曲を選択したことは、題材への興味・関心を高め、学習活動の意欲付けにつながった。さらに、生徒の実態を十分把握した教材の開発に努めていきたい。

(イ) 学習環境を整え、段階を追った課題を設定したり、ヒントファイルなどの提示をしたりしたことは、一人一人の学習環境を保証し、自ら学習に取り組む選択の幅を広げることになり、個に応じた学習指導の工夫につながった。

(ウ) 「音の出るワークシート」を活用し、オンラインで提出できる環境を整えたことは、学習の個別化や参考作品聴取に有効であった。また、実音テストを実施したことにより、生徒の到達状況を数値化することができ、より客観性のある評価方法として有効であった。今後は、創作活動に関するより具体的な評価規準作成に取り組む必要があると考えられる。

(エ) DTMは、指導のねらいに応じて有効なツールとして認められることが分かった。しかし、感性を高めながら音楽の諸能力を伸ばしていくためには、表現及び鑑賞の諸活動が重要であることを再確認することにもつながった。今後も、教具の一つとしてのDTMの活用について研究を進めていきたい。

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、児童生徒が音楽の諸要素を感受する能力を育て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、以下のことが分かった。

(1) 題材の構成の工夫について

- ア 小学校において、「探る」、「追究する」、「広げる」と題材構成を工夫したことにより、児童は「日本音階の雰囲気を感じ取る」活動と「日本音階の構成音で旋律をつくる」活動を繰り返し行い、我が国の音楽の雰囲気を感じさせることに効果があった。
- イ 中学校において、生徒が親しみをもち、楽しく学習に取り組める教材で題材を構成したり、段階を踏まえた課題を系統的に配列したりしたことにより、生徒は題材への興味・関心を高めながら学習活動への意欲をもち続けることができた。

(2) 魅力ある教材の選択について

- ア 小学校において、児童になじみのあるわらべうたを教材としたことは、継続的な活動の意欲をもたせるのに効果があった。日本音階の少ない構成音でつくって表現させたことにより、児童は創作活動の意欲を高め、容易に旋律づくりを行うことができた。
- イ 中学校において、生徒が親しみをもち、楽しく学習に取り組める教材を複数準備したことにより、主要三和音や副三和音を用いた和声感を感じ取る活動を容易に行うことができた。

(3) 学習指導法の工夫について

- ア 小学校において、終止音や構成音の指導の工夫をしたことにより、児童は積極的に創作活動を行い、徐々に我が国の音楽の雰囲気を感じ取っていった。また、つくった旋律やリズムを容易に記録させるために、五線譜にとられない縦譜などの記譜の仕方を工夫したことが、児童の表現の工夫につながった。
- イ 中学校において、DTMを用いることで個別の自由試行の学習が可能になり、個々の生徒は自分のペースで、自ら課題を見付けながら創作学習に取り組めた。また、段階を踏まえた課題や発展課題を設定したり、ヒントファイルなどの提示をしたりしたことは、自ら学習に取り組む選択の幅を広げることになり、個に応じた学習指導の工夫につながった。これらの学習に取り組ませながら、徐々に和声を感じ取る能力を育てていくことができた。

(4) 評価方法の工夫について

- ア 小学校において、「我が国の音楽の雰囲気を感じ取る」を評価するにあたり、一対比較法による実音テストと記譜やイメージに近いキーワードを選ぶワークシートを工夫したことは、評価の客観性を高めることにつながった。
- イ 中学校において、旋律に合う和声を感じ取る能力が育ってきているかどうかを評価するために、DTMを活用したワークシートの工夫や実音テストを行った。評価の客観性を高めるとともに、指導と評価の一体化を図ることにつながった。

児童生徒の音楽の諸要素を感受する能力を育てるには、題材の構成の工夫や魅力ある教材の選択、様々な学習指導法の工夫及び評価方法の工夫などが有効であることが分かった。さらに、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。

体育・保健体育

研究主題 生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の学習指導の在り方

研究の概要及び索引語

体育・保健体育科の学習では、現在及び将来とも活力ある生活を営むために、たくましい心身を身に付け、生涯にわたって運動やスポーツを実践するための資質や能力を育てていくことが必要である。そこで、これまでの学習や生活の中で新しい課題を見つけ、自ら考えて判断し、主体的にその後の学習や将来において実践する資質や能力を養う授業の工夫改善が求められている。

本研究では、児童生徒と教師を対象として体育・保健体育に関する実態調査を実施し、その結果を踏まえた上で授業研究を行い、生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の指導の在り方を究明した。

索引語：体育・保健体育科，生きて働く学力，活力ある生活，たくましい心身，新しい課題

目 次

1	体育・保健体育科の研究のねらい	99
2	研究主題に関する基本的な考え方	99
3	体育・保健体育科における児童生徒の生きて働く学力に関する実態調査	100
4	研究主題に迫るための手だて	108
5	授業研究	110
	(1) 小学校における授業研究	
	【授業研究1】小学校第6学年 体育「ボール運動」(サッカー)	110
	【授業研究2】小学校第4学年 体育「ゲーム」(バスケットボール型ゲーム)	116
	(2) 中学校における授業研究	
	【授業研究3】中学校第3学年 保健分野「健康な生活と病気の予防」	121
	【授業研究4】中学校第1学年 保健分野「心身の発達と心の健康」	127
	(3) 高等学校における授業研究	
	【授業研究5】高等学校1学年 保健「生活習慣病と日常の生活行動」	133
	【授業研究6】高等学校2学年 保健「生涯を通じる健康」	138
6	研究のまとめ	145

研究主題 生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の学習指導の在り方

1 体育・保健体育科の研究のねらい

体育・保健体育科の学習指導及び学習にかかわる意識調査を実施し、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、児童生徒の生きて働く学力をはぐくむ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・保健体育科の学習指導と「生きて働く学力」について

小学校の体育科，中学校・高等学校の保健体育科の授業では，児童生徒が，現在及び将来とも活力ある生活を営むために，たくましい心身を身に付け，生涯にわたって運動やスポーツを豊かに実践するための資質や能力を育てていくことが必要である。そのため，小学校，中学校及び高等学校では，教科の一貫性を踏まえて，体育と保健をより一層関連させ，心と体を一体としてとらえた指導をすることが大切である。その中で，児童生徒一人一人が，これまでの学習や生活を生かしながら新しい課題を見つけ，自ら考えて判断したりすることで，主体的にその後の学習や将来の生活に取り組んでいく資質や能力を育成することができる。そして，その資質や能力を本研究では，「生きて働く学力」ととらえたい。

渡邊彰^{注1)} 戸田芳雄^{注2)}も初等教育資料（平成14年5月号No.755）の中で『楽しく明るく生活を営む態度を育てること』の実現をめざすために，「子ども達が自分の考えや思い，これまでの学習や生活の経験，よさや可能性などを生かしながら，新しい課題などを見つけ，自ら考えたり，判断したり，試みたりして解決するなど，一層子どもの主体的な取り組みが求められている。その過程で，あるいはその結果として，その後の学習や生活における新たな課題の解決に生きるような知識や技能などを自ら獲得したり，高めたり，深めたりする必要がある。このような資質や能力を「生きて働く学力」としてとらえる。」と述べている。

(2) 体育・保健体育科における「生きて働く学力」の学習指導と評価について

教育課程審議会答申（2000年12月）（以下教課審答申と表す）では，学力について，「知識の量の多少によってとらえるのではなく，学習指導要領に示す基礎的・基本的内容を確実に身につけることはもとより，それにとどまることなく，自ら学び自ら考える力などの「生きる力」が育まれているかどうかによってとらえる必要がある。」と述べている。これは，単に知識を覚えるのではなく，児童生徒が基礎的・基本的な内容を自らのものとして確実に習得し理解を深め，その後の学習や将来の生活に生きて働く学力を育むことを重視している。

体育・保健体育科では，自ら学び，自ら考える力を育成するとした教課審答申を踏まえ，「生きて働く学力」が身に付いているかを評価できるように具体化したものを，観点別学

注1) 渡邊 彰 文部科学省スポーツ・青少年局企画・体育課教科調査官

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

注2) 戸田 芳雄 文部科学省スポーツ・青少年局体育官

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

習状況の評価の観点とし、それを「生きて働く学力」の内容と考える。

体育の学習では、「技能の内容」及び「態度の内容」に加えて、「学び方の内容」を重視し、自己の能力に応じた課題の解決を目指すために、「目標の設定」「課題の選択」「活動の決定」を各領域において示すことが基本となる。さらに、中学校・高等学校では、個を生かす教育の充実と豊かなスポーツライフの基礎づくりの観点から、運動種目等を生徒が選択して履修できるようにする選択授業の設定や指導の工夫が必要である。

また、保健の学習では、健康の大切さを認識し、自己の健康を管理し改善するなど、生徒が自ら健康的な生活を実践できる資質や能力、即ち実践力を身に付けることを目指すことが求められる。そのために、問題解決的な学習、実習を取り入れた学習など指導方法を工夫し、児童生徒の主体的な学習が展開できるようにすることが重要である。

さらに、児童生徒の主体的な学びを可能にするには、児童生徒自らが学びを自己評価することを促す指導が大切になる。また、評価規準について理解させることで、生徒に学習の目標と課題を自らのものとしてはっきり認識させることができると考える。それを踏まえて教師は、授業の中で、何をすれば児童生徒が向上するのかを形成的評価をしながら、次の授業への手がかりを得たり、教師自身の指導の評価を再確認し、総括的評価へとつなげていくことが求められる。教師が授業の中で、指導と評価を一体化していくことで、児童生徒が主体的に取り組む態度も育まれると考える。

3 体育・保健体育科における児童生徒の生きて働く学力に関する実態調査

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、体育・保健体育科における生きて働く学力について意識調査を実施した。

(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6校の第1・2・3学年から2学級、高等学校4校の第1・2・3学年から、3学級を抽出して行った。回答者数は小学校596人、中学校577人、高等学校434人の計1,607人である。

イ 教師・・・・小学校100校の体育主任、中学校100校の保健体育主任、そして高等学校50校から各校2人ずつ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人の合計300人である。

(2) 実施時期 平成16年9月6日(月)から平成16年9月10日(金)まで

(3) 調査結果及び分析

- ・調査項目数は、児童生徒に対しては10項目、教師に対しては26項目とした。
- ・質問内容及びその結果を、以下図1から図24、表1から表13に示した。
- ・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 体育について

(ア) 関心・意欲・態度について

「体育の授業は好きですか。」(図1)という問いに対し85.6%の児童生徒が「大好き」「好き」と答えている。また、「楽しく友達と運動してますか。」(図2)という問いに対し、88.0%の児童生徒が、「している」「どちらかといえばしている」と回答している。

教師の意識も図3に見られるように、92.7%が「体育の授業では、進んで運動する児童生徒が多い。」と回答している。ただ、小学校では、0%であった数字も、中学校では5%、高等学校では16.8%が、「どちらかというとはてはまらない」「あてはまらない」と回答しており、学年が進むにつれて運動に対する意欲が低下してきていると感じている。

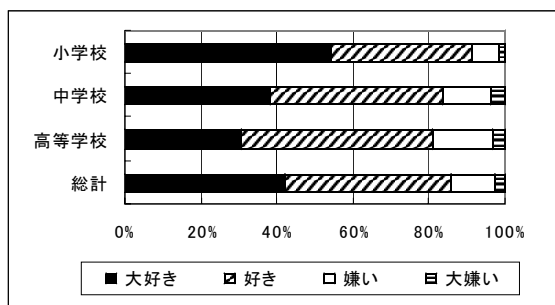


図1 体育の授業は好きですか。【児童生徒】 (%)
(イ) 思考・判断について

「めあてをもって運動していますか。」(図4)という問いに対し、「している」「どちらかというとしている」と答えた児童生徒は、小学校では82.6%、中学校では75.2%、高等学校では57.6%であった。「上達しようと自分で練習を工夫したり考えたりしますか。」(図5)でも同じような変化が見られる。

また、「体育の授業では、明確なめあてをもたせて授業を行っていますか。」(図6)という教師への問いに対して、「あてはまる」「どちらかというとはてはまる」と回答した教師は、小学校では96.0%、中学校では97.0%、高等学校では82.8%と高い数字になっている。

しかし、図4に示した児童生徒がめあてをもって運動している割合と比べると、教員が思っているほど、児童生徒はめあてをもって取り組んでいないことがわかる。

「体育の授業では、自己の能力に応じた課題を設定できる児童生徒が多い。」(図7)という問いに対し、「あてはまる」「どちらかというとはてはまる」と回答しているのが小学校56%、中学校53%、高等学校39%である。「体育の授業では、自己の課題を解決することのできる児童生徒が多い。」(図8)という教師への問いには、「あては

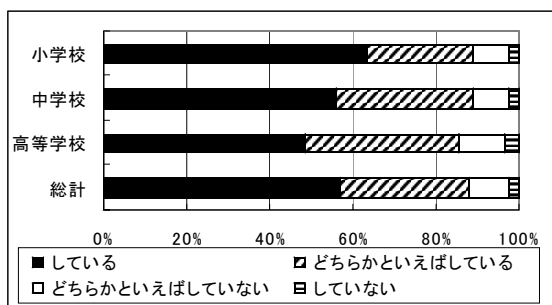


図2 楽しく友達と運動していますか。【児童生徒】 (%)

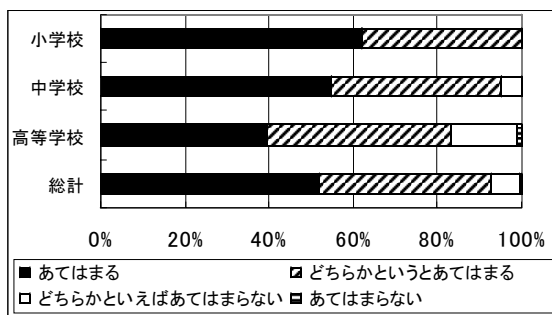


図3 体育の授業では、進んで運動する児童生徒が多い。【教師】 (%)

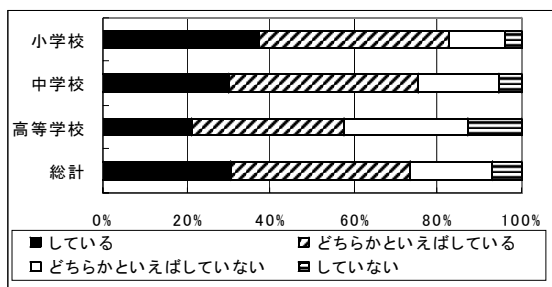


図4 めあてを持って運動していますか。【児童生徒】 (%)

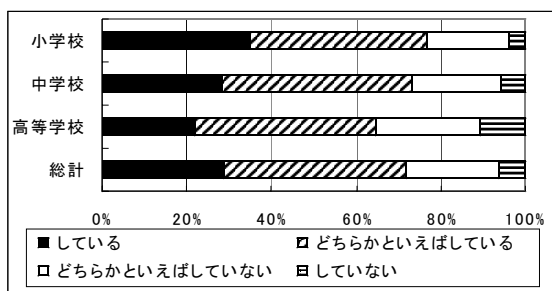


図5 上達しようと自分で練習を工夫したり考えたりしていますか。【児童生徒】 (%)

まる」「どちらかというとはまる」と回答したのが小学校54%、中学校51%、高等学校39.6%となっている。課題を設定し、それを解決できる生徒は、学年が進むにつれて減少しているようである。

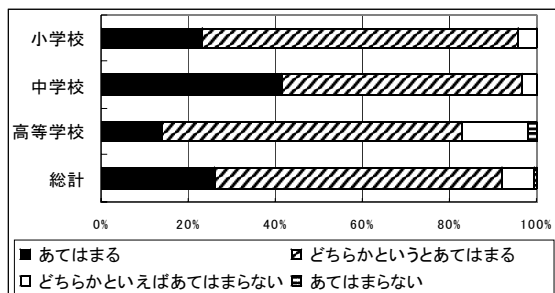


図6 体育の授業では、めあてを明確にもたせて授業を行っている。【教師】 (%)

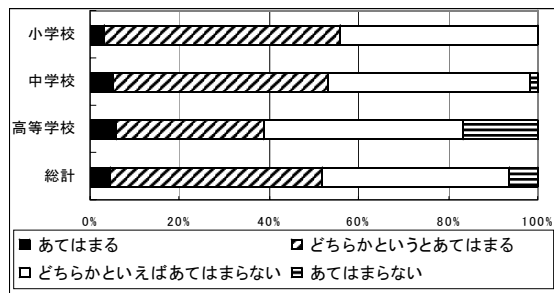


図7 体育の授業では、自己の能力に応じた課題を設定できる児童生徒が多い。【教師】 (%)

(ウ) 技能について

「運動が上手にできる方だと思いますか。」(図9)という問いに対して、小学校では、55.2%、中学校では46.2%、高校校では43.5%の児童生徒が「そう思う」「どちらかというと思う」と回答している。校種が進むにつれて運動が上手にできないと感じているようである。教師は、小学校では74%、中学校では75%、高等学校では53.4%の児童生徒が基礎的・基本的技能を習得している(図10)と回答しており、高等学校での基礎的・基本的技能の習得が今後の課題と考える。

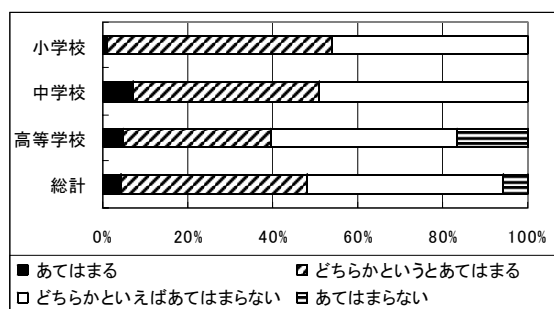


図8 体育の授業では、自己の課題を解決することができる児童生徒が多い。【教師】 (%)

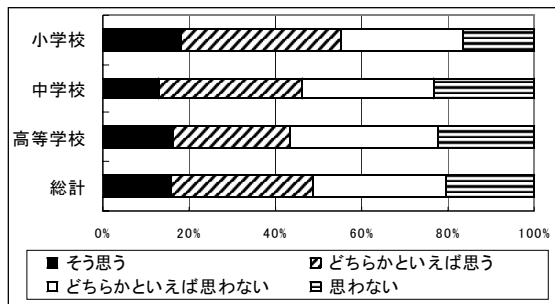


図9 運動が上手にできる方だと思いますか。【児童生徒】 (%)

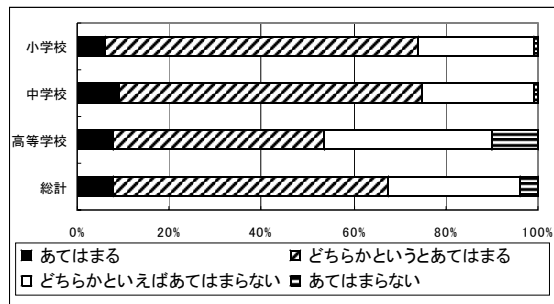


図10 体育の授業では、基礎的・基本的な技能を習得している児童生徒が多い。【教師】 (%)

(エ) 知識・理解について

「ルールや審判の方法を理解していますか。」(図11)という問いに対し、中学校では75.8%、高等学校では63.8%が「理解している」「どちらかという理解している」と回答している。それに対応した教師の回答(図12)は、中学校59.6%、高等学校45.5%となっており、生徒自身が判断する理解度は、教師の要求度にはまだ到達していないということになる。

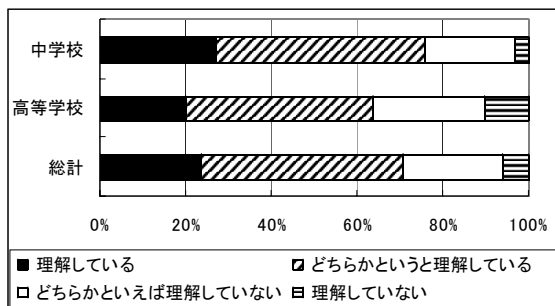


図11 ルールや審判の方法を理解していますか。

【生徒】 (%)

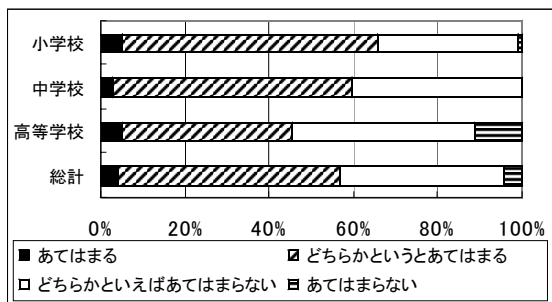


図12 体育の授業では、ルールや審判の方法を理解している児童生徒が多い。

【教師】 (%)

(オ) 評価活動について

「授業への取り組みについて授業後に振り返っていますか。」という問い(図13)について、小学校では56.9%、中学校では44.2%、高校では25.6%の児童生徒が「振り返っている」「どちらかという振り返っている」と回答している。このことから、校種が進むにつれて、授業後の自己評価がなされていない傾向にあると言える。

これに対して、教師への「体育では、児童生徒の自己評価をよく行わせている。」(図14)という問いに対し、小学校では82.8%、

中学校では86.9%、高等学校では37.4%の教師が「あてはまる」「どちらかというあてはまる」回答している。また、「体育では、児童生徒の相互評価をよく行わせている。」(図15)ということに関しては、小学校では51.5%、中学校では51.5%、高等学校校では30.3%の教師が「あてはまる」

「どちらかというあてはまる」としている。このことから、教師が自己評価をさせているという意識に対して、児童生徒の自己評価の意識が低いと言える。また、相互評価を実施している教師は全体として44.4%と低い。自己評価や相互評価に関しては、児童生徒教師双方にまだ、検討や改善すべき課題が残されている。

(カ) 評価の方法について

評価の方法に関しては、「行動観察による評価を行うことが多い。」(表1)という問いに対して、「あてはまる」「どちらかというあてはまる」の割合が全体で92.2%となり、4

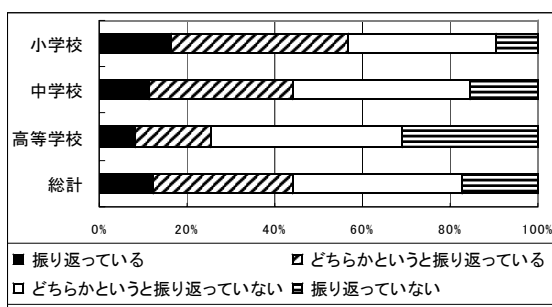


図13 授業への取り組みについて授業後に振り返っていますか。

【児童生徒】 (%)

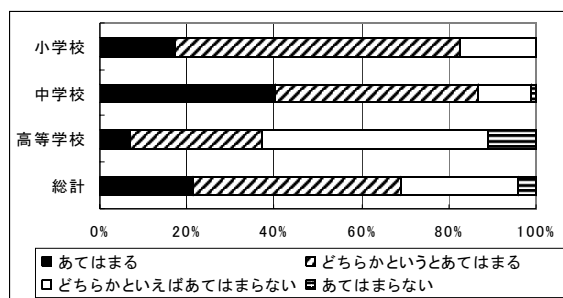


図14 体育では、児童生徒の自己評価をよく行わせている。

【教師】 (%)

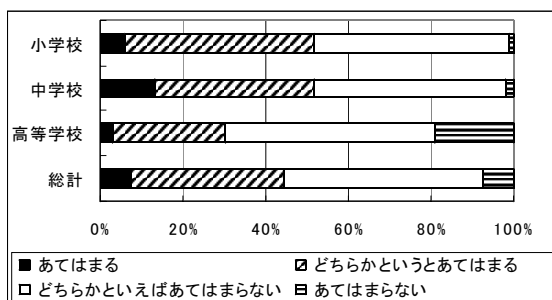


図15 体育では、児童生徒の相互評価をよく行わせている。

【教師】 (%)

つの評価方法の中で一番高い割合を示している。また、「体育では、スキルテストによる評価を行うことが多い。」(表2)での割合は、小学校・中学校・高等学校ともほぼ同じで全体の68.3%が「あてはまる」「どちらかというにあてはまる」となっている。また、「ペーパーテストによる評価を行うことが多い。」(表3)では小学校で15.1%、中学校で30.3%という割合に対し、高等学校では6.1%と低くなっている。また、「学習カードやポートフォリオ等による評価をで行うことが多い。」(表4)では「あてはまる」「どちらかというにあてはまる」は、小学校75.8%、中学校で78.8%とほぼ同じ割合を示しているが、高等学校では20.2%となっている。

評価の方法に関しては、小学校・中学校では、行動観察・スキルテスト・学習カードやポートフォリオ等による評価の割合が高い。これに対して、高等学校では、行動観察・スキルテストによる評価は高いが、学習カードやポートフォリオ等による評価の割合は低くなっている。

表1 体育では、行動観察による評価を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる		19.2	23.2	27.3	23.2
どちらかというにあてはまる		75.8	67.7	63.6	69.0
どちらかといえばあてはまらない		3.0	9.1	6.1	6.1
あてはまらない		2.0	0.0	3.0	1.7

表2 体育では、スキルテストによる評価を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる		7.2	12.1	24.5	14.6
どちらかというにあてはまる		55.7	60.6	44.9	53.7
どちらかといえばあてはまらない		28.9	26.3	26.5	27.2
あてはまらない		8.2	1.0	4.1	4.4

表3 体育では、ペーパーテストによる評価を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる		1.0	7.1	1.0	3.0
どちらかというにあてはまる		14.1	23.2	5.1	14.2
どちらかといえばあてはまらない		59.6	60.6	34.7	51.7
あてはまらない		25.3	9.1	59.2	31.1

表4 体育では、学習カードやポートフォリオ等による評価を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる		16.2	20.2	1.0	12.5
どちらかというにあてはまる		59.6	58.6	19.2	45.8
どちらかといえばあてはまらない		22.2	21.2	55.6	33.0
あてはまらない		2.0	0.0	24.2	8.8

イ 保健について

(ア) 関心・意欲・態度について

「保健の授業に進んで取り組んでいますか。」(図16)という問いに対して、小学校では69.8%、中学校では65.4%、高等学校では56.1%が「取り組んでいる」「どちらかというに取り組んでいる」と回答している。保健への意欲は上級学年になるにつれて低くなっている。さらに、

「進んで授業に取り組んでいる児童生徒が多い。」(図17)という教師への問いに関しても、同じような傾向が見られる。

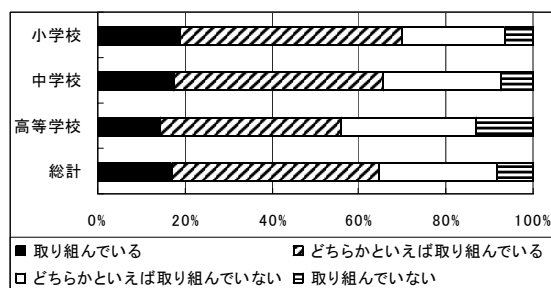


図16 保健の学習に進んで取り組んでいますか。

【児童生徒】 (%)

(イ) 思考・判断について

「保健授業の内容から、自分自身の課題を見つけることができますか。」(図18)という問いで、小学校62.3%、中学校43.5%、高等学校36.8%の児童生徒が「できる」「どちらかといえばできる」と回答している。校種が進むにつれて自分の課題としてとらえようとしている意識が低い。

また、「自分の健康に関する課題を見つけられる児童生徒が多い。」(図19)という問いに対し、小学校61.2%、中学校46.5%、高等学校44.4%の教師が「あてはまる」「どちらかというにあてはまる」としているが、「自分の健康に関する課題の解決方法を見つけることができる生徒が多い。」(図20)という問いに対しては、小学校53.0%、中学校33.3%、高等学校37.4%となり、その課題の解決を見い出せると感じている児童生徒は、校種が上がるにつれて少なくなっている傾向にある。

また、「保健の授業で学んだことから、自分で実践していることがありますか。」(図21)という問いに児童生徒の回答は、「ある」「どちらかといえばある」が、小学校57.0%、中学校39.7%、高等学校31.9%となっている。そして、教師への質問「自分の健康に関する課題を改善して実践している児童生徒が多い。」(図22)という問いに対して、「あてはまる」「どちらかというにあてはまる」は全体として31.4%と低く、授業で学んだことを実践していこうとする児童生徒の意識が低いことがわかり、それは今後の課題となる。

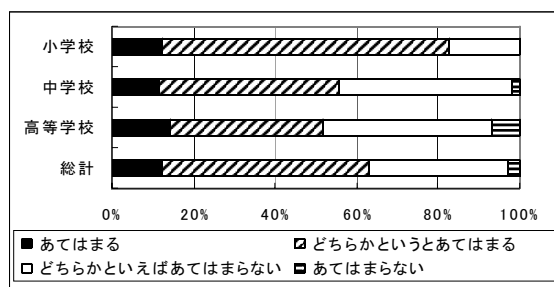


図17 保健の授業では、進んで授業に取り組んでいる児童生徒が多い。【教師】 (%)

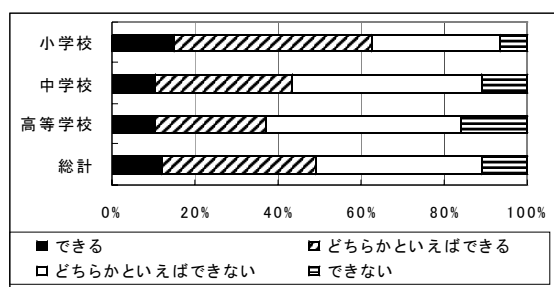


図18 保健の授業の内容から、自分自身の課題を見つけることができますか。【児童生徒】 (%)

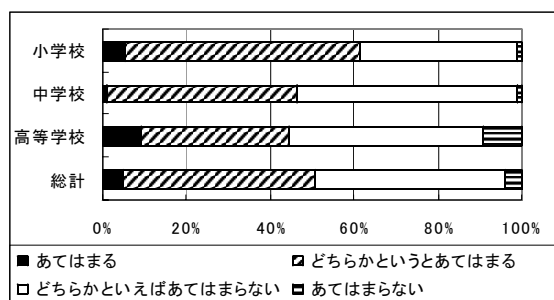


図19 保健の授業では、自分の健康に関する課題を見つけられる児童生徒が多い。【教師】 (%)

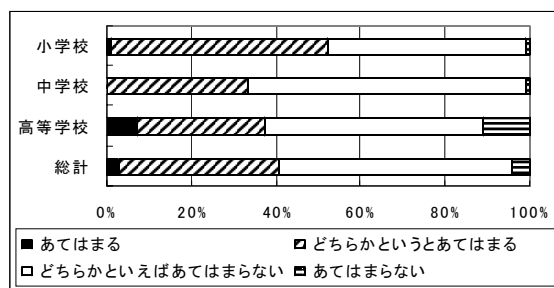


図20 保健の授業では、自分の健康に関する解決方法を見つけることができる児童生徒が多い。【教師】 (%)

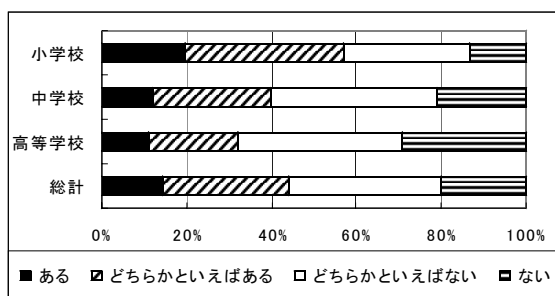


図21 保健の授業で学んだことから、自分で実践していることがありますか。【児童生徒】 (%)

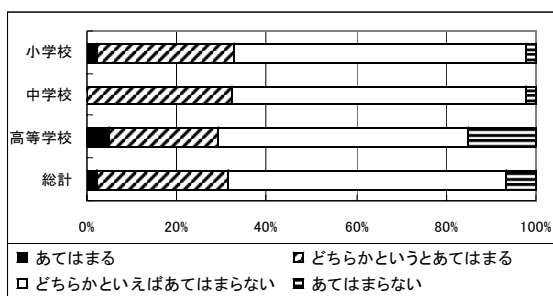


図22 保健の授業から、自分の健康に関する課題を改善して実践している児童生徒が多い。【教師】 (%)

(ウ) 知識・理解について

「授業の内容は理解してる。」(図23)という問いに対し、小学校85.6%、中学校68.6%、高等学校68.1%の児童生徒が、「している」「どちらかといえばしている」と回答している。それに対して、「授業の内容を理解している児童生徒が多い。」(図24)という教師への問いでは、小学校93.9%、中学校64.6%、高等学校59.6%となっている。小学校では、児童の理解度と教師の児童への理解の認識度がおよそ9割と高いが、中学校、高等学校では生徒の理解度は低くなっており教師の認識度もそれに対応している。

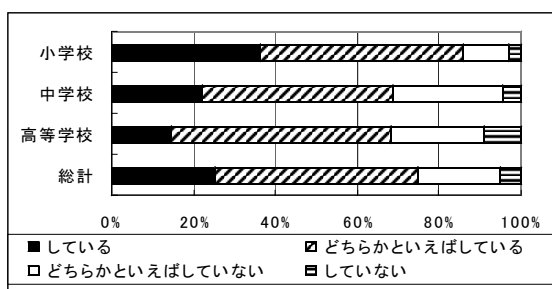


図23 保健の授業の内容は、理解している。【児童生徒】 (%)

(エ) 評価の方法について

保健の授業の評価方法の実態を表5から表9に示したが、「あてはまる」「どちらかというにあてはまる」に関しての割合は、ペーパーテストによる評価(表8)が全体で90.1%と多く、特に高校では100%となっている。また、学習記録からの評価(表9)も多く全体で75.7%となっている。観察による評価(表6)は小学校64.3%、中学校54.6%、高等学校40.5%と校種が上がるにつれて低下傾向が見られる。レポートによる評価は全体で41.6%で、中学校は53.6%と高くなっている。一方、面接による評価は小学校・中学校・高等学校とも非常に少ない。

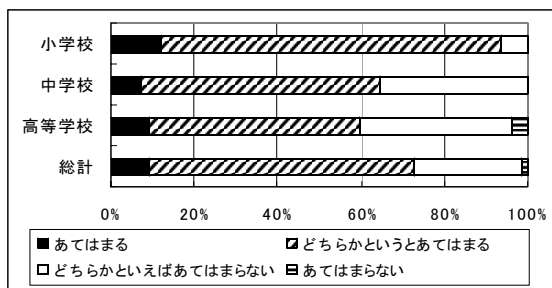


図24 保健の授業では、授業の内容を理解している児童生徒が多い。【教師】 (%)

表5 保健では、面接による評価を行うことが多い。【教師】 (%)

回答	区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる		0.0	0.0	1.0	0.3
どちらかというにあてはまる		1.0	0.0	1.0	0.7
どちらかといえばあてはまらない		57.1	38.4	26.3	40.5
あてはまらない		41.8	61.6	71.7	58.4

表6 保健では、観察による評価を行うことが多い。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる	11.2	5.1	5.1	7.1
どちらかという あてはまる	53.1	49.5	35.4	45.9
どちらかといえば あてはまらない	33.7	40.4	39.4	37.8
あてはまらない	2.0	5.1	20.2	9.1

表7 保健では、レポートによる評価を行うことが多い。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる	1.0	7.1	2.0	3.4
どちらかという あてはまる	30.6	46.5	37.4	38.2
どちらかといえば あてはまらない	51.0	31.3	38.4	40.2
あてはまらない	17.3	15.2	22.2	18.2

表8 保健では、ペーパーテストによる評価を行うことが多い。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる	24.7	37.4	63.6	42.0
どちらかという あてはまる	59.8	48.5	36.4	48.1
どちらかといえば あてはまらない	13.4	14.1	0.0	9.2
あてはまらない	2.1	0.0	0.0	0.7

表9 保健では、ワークシート、ノート、ポートフォリオなどの学習記録から評価を行う。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高校	全体
あてはまる	23.5	17.2	12.1	17.6
どちらかという あてはまる	59.2	62.6	52.5	58.1
どちらかといえば あてはまらない	17.3	16.2	29.3	20.9
あてはまらない	0.0	4.0	6.1	3.4

(オ) 授業の形態について

保健の授業の形態では、「一斉授業で進めていることが多い。」(表10)で「あてはまる」「どちらかというあてはまる」が、90.9%と高い。逆に、「保健の授業では、グループワークを行うことが多い。」(表11)で「あてはまる」「どちらかというあてはまる」は、全体で25.6%、「保健の授業では、課題学習を行うことが多い。」(表12)という問いに対し、小学校では、54.1%、中学校では、44.9%、高等学校では33.3%と、その割合はだんだん少なくなっている。また、「保健の授業では実験や実習を行うことが多い。」(表13)では「あてはまる」「どちらかというあてはまる」の割合が全体で18.9%と低くなっている。

表10 保健の授業では、一斉授業で進めることが多い。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高等学校	全体
あてはまる	29.6	35.4	45.5	36.8
どちらかという あてはまる	59.2	53.5	49.5	54.1
どちらかといえば あてはまらない	11.2	10.1	4.0	8.4
あてはまらない	0.0	1.0	1.0	0.7

表11 保健の授業では、グループワークを行うことが多い。【教師】(%)

回答 \ 区分	小学校	中学校	高等学校	全体
あてはまる	2.0	3.0	1.0	2.0
どちらかという あてはまる	23.5	31.3	16.2	23.6
どちらかといえば あてはまらない	71.4	55.6	59.6	62.2
あてはまらない	3.1	10.1	23.2	12.2

表12 保健の授業では、課題学習を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高等学校	全体
あてはまる		6.1	5.1	3.0	4.7
どちらかというにあてはまる		48.0	39.8	30.3	39.3
どちらかといえばあてはまらない		41.8	50.0	56.6	49.5
あてはまらない		4.1	5.1	10.1	6.4

表13 保健の授業では、実験や実習を行うことが多い。 【教師】(%)

回答	区分	小学校	中学校	高等学校	全体
あてはまる		4.1	4.0	0.0	2.7
どちらかというにあてはまる		13.3	20.2	15.2	16.2
どちらかといえばあてはまらない		70.4	65.7	59.6	65.2
あてはまらない		12.2	10.1	25.3	15.9

(4) 実態調査のまとめ

アンケートの結果以下のことがわかった。

ア 体育について

- (ア) 児童生徒は体育の授業が好きであり、楽しく授業に臨んでいることがわかる。また、教師の90%が、児童生徒は積極的に体育の授業に参加していると感じている。
- (イ) 教師は、児童生徒に、めあてをもたせて体育の授業を行っていると思っているが、児童生徒も同じようにめあてをもって授業に望んでいるとはいえない。
- (ウ) 技能の習得については、校種が進むにつれて上手にできないと感じているようである。
- (エ) 生徒自身が身に付けている知識や理解は、教師が要求する到達度には、まだ達していない。
- (オ) 評価については、児童生徒、教師の両方に、今後検討すべき課題が残されている。

イ 保健について

- (ア) 保健の学習に進んで取り組んでいるかについては、校種が進むにつれて消極的になっている。
- (イ) 保健の授業では、自分の課題としてとらえようとしている意識は低い。
- (ウ) 小学校では学習内容を理解している割合が高いが、中学校、高校では、それに比べると低くなっている。
- (エ) 評価においては、ペーパーテストによる割合が多い。

4 研究主題に迫るための手だて

研究主題に関する基本的な考え方、実態調査の結果、生徒の発達段階及び実態を踏まえ、研究主題に迫るために、以下の手だてを講じ、本研究では、「生きて働く学力をはぐくむ」学習指導の在り方を考えたい。

(1) 課題の設定、学習内容の明確化

児童生徒の実態に応じて、教材を精選し、課題に沿って学習すべき内容を明確にしておくことで、学習への意欲を引き出し、課題解決に向けた主体的な活動を促す。

(2) 学習方法、学習過程の工夫

- ・体育学習では、自分にあつためあてを持たせ、基礎・基本となる技能の習得を図るためにドリルゲームやタスクゲームを位置づけたり、少人数によるミニゲームを取り入れたり、効果的な学習過程を工夫する。
- ・保健学習では、自らの課題を解決するために、インターネット等から情報を収集し整

理して学習に生かすとともに、今後の実践力の基礎を養う。また、ブレインストーミング、ケーススタディ、ディベート的な活動など多様な学習方法や実習などを取り入れ、お互いの意見を出し合うことで自分の考えをまとめ、自分の行動について意志決定し行動を選択する能力を養うようにする。

(3) 学習環境，支援活動の工夫

- ・ 体育の学習では、「場やルールの工夫」「教師の言葉かけの工夫」「学習ノート，メッセージカードの工夫」「表彰制度の導入」などを通して，児童の主体的活動を積極的に支援する。
- ・ 保健学習では，身近なテーマを取り上げ，自分の課題として受け止められるようにする。更に，「統計資料」，「新聞記事」，「ビデオ教材」，「プレゼンテーション」を通して，生徒の意志決定や行動選択を支援をする。

(4) 評価の工夫

指導と評価の一体化を図り，児童生徒の主体的な学習を導くために，「評価規準の見直し」「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」，「教師と児童生徒の相互評価」等の工夫をする。

5 授業研究

(1) 小学校における授業研究

【授業研究1】小学校6学年 ボール運動（サッカー）

① 主題に迫るために

今日の児童は、体力の低下や運動をする者とそうでない者の二極化が大きな問題とされているが、児童の「体育」に対する興味・関心は依然高く、多くの児童が「体育が好きである」と答えている。しかし、高い興味・関心を示し、「めあて」をもって学習しているわりには、主体的な学習が行われているとは言い切れない。

生涯にわたる豊かなスポーツライフの基礎づくりを担う体育科としては、「運動に親しむ 資質や能力の育成」を目指し、児童自ら運動する楽しさや喜びを味わい、運動の学び方を身につけ、個々の生活の中に進んで取り入れることができるようにすることが大切である。また、健康を保持・増進するための実践力の育成を図るために、「自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断する」など、よりよく問題を解決する資質や能力を育成することが大切であろう。

そこで、児童一人一人が運動のもつ特性に触れ、運動する楽しさや喜びを十分に味わえる学習を行うために、「育てたい力」を明確に捉え、児童が自主的・自発的に運動に取り組む学習を展開しなければならない。また、児童がその取り組みを振り返り、次の活動へと生かせるような評価の工夫が必要であると考えます。

本研究では、集団的スポーツであるボール運動の「サッカー」の学習を取り上げ、評価規準を学びの姿として児童に明確に示し、表彰制度を活用することで、児童がめざす学びの姿が具体化され、主体的に学習に取り組むことができるであろうと考えた。さらに、個々の取り組みを振り返り、適切に評価していく自己評価・相互評価の積み重ねから、評価能力の育成も図りたいと考える。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア 表彰制度のねらい

単元を通して育てたい学びの姿を3つの観点別に児童に設定し、児童に知らせることにより、その学びの姿を自らのめあてとして主体的に活動に取り組むことができるようにす。

イ 自己評価・相互評価の工夫

自己評価をもとにした相互評価を意識付けさせるとともに、チームの一員としての存在感やチームとしてのまとまりをもたせながら、話し合いを通して取り組みをフィードバックする評価能力の育成を図る。

ウ 学習過程の工夫

ねらい1（個人的技能の習得）

ねらい2（作戦及び練習の工夫）

ねらい3（集団的技能の習得）

ねらい4（作戦を生かした集団的技能の習得）

③ 授業の実際

ア 表彰制度の活用

○ 観点別に行動目標を学びの姿とした賞を設定し提示

- ・ 関心・意欲 <チームワーク賞・フェアプレイ賞・ハッスル賞>
- ・ 思考 判断 <アイデア賞・MVP賞・努力賞>

- ・技能 <テクニック賞（集団・個人）>
- 受賞条件の設定（自己評価・相互評価と教師の評価から）
- ・個人賞<自己評価4点以上> チーム賞<相互評価のA（十分満足）>

表1 各賞で育てたい学びの姿（○付数字は、児童の自己評価カードの番号）

項目	具体の姿
チームワーク賞 ①⑨	○学習全般で リーダー（グループ）やキャプテン（チーム）の指示に従い、まとまって活動 することができる。 ○ゲームで ハイタッチなどのチームパフォーマンス を行うことができる。 ○ 準備や片づけ、集合、整列を素早く行う ことができる。
フェアプレイ賞 ⑧④	○練習やゲームでチームの 仲間に励ましの言葉をかける ことができる。 ○ゲームの 始めと終わりに相手と握手 をすることができる。 ○審判のジャッジに 素直に従う ことができる。
ハッスル賞⑩	○練習やゲームで 汗がにじんだり、呼吸が乱れるくらい動く ことができる。
アイデア賞 ⑦⑤	○チームの話し合いで ゲームの条件に応じた作戦を立てる ことができる。 ○練習やゲームで 友達にアドバイス をすることができる。
MVP賞	○ チームのためになるプレー（ゲーム）や行動 をすることができる。
努力賞②	○自分の めあてどおりに活動 することができる。
テクニック賞	○ゲームの中で パスをつなぐ動きを素早く行う ことができる。（チーム） ○ゲームの中で 動きに合わせてボールを止める・ける ができる。（個人）

イ 自己評価・相互評価の工夫

- 自己評価カード（関心・意欲6項目 思考判断4項目…ABC評価）
- 相互評価カード（関心・意欲3賞 思考判断1賞 技能1賞…ABC評価）
- 学習ノート（技能…ドリルゲームの結果、情意面…記述）

ウ 学習過程の工夫

ゲームを中心にしながら、個人的・集団的技能の向上を図る場を設定した。

- ねらい1（個人的技能の習得）
- ねらい2（作戦及び練習の工夫）
- ねらい3（集団的技能の習得）
- ねらい4（作戦を生かした集団的技能の習得）

表2 学習の道すじ

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	オリエンテーション ・学習のねらいと見通し、競	場づくり めあての確認 準備運動									まとめ	
20	プづくり ・試しの運動	ねらい1 一人一人がボールタッチやドリブルなどのドリルゲームを楽しむ。									サッカー大会を開こう。 ・リーグ戦 ・トーナメント戦	
30	(ドリル&ミニゲーム)	ねらい2 チームの作戦を工夫し、みんなで仲良く練習やゲームを楽しむ。				ねらい3 場の設定やルールを理解して、ミニゲームを楽しむ。(リーグ戦)						
40		ねらい4 チームで作戦やルールを工夫し、みんなで仲良くゲームを楽しむ。(対抗戦)				後片付け・整理運動・ふりかえり						

1 単元 「ゲーム・ゲーム・ゲーム」 サッカー（ボール運動）

2 運動の特性

- (1) 一般的特性
一定のルールのもとに、二つのチームが入り交じって、主に足を使ったパスやドリブルでボールを運び、相手ゴールにシュートして得点を競い合うことが楽しい運動である。
- (2) 児童から見た特性
○ ボールを使ってみんなで励まし合い協力してゲームをすることが楽しく、シュートが決まってゲームに勝ったときに大きな喜びを感じる。文句を言われたり、協力して活動できないと楽しくない。
○ チームの作戦や練習の仕方を考えたり、自分たちでルールやゲームの仕方を工夫することが楽しい。攻撃や守備などの作戦が思い通りにできないと楽しくない。
○ ボールを蹴る・止めることが上手にできたり、味方にパスがたくさんつながったりすると楽しい。ボールに触れられなかったり、ボールを思い通りに扱えないと楽しくない。
- (3) 児童の実態（男子17名、女子15名、計32名）
ア 関心・意欲・態度
ゲームへの興味・関心は高く、ゲームに勝ちたいという欲求を皆同じようにもっている。そして、シュートが決まったときやゲームに勝ったとき、みんなと協力できたときに「楽しさ」や「喜び」を感じる。また、仲のよい児童同士励まし合ったり教え合ったりすることができる。しかし、ボールや対人プレーに恐怖心を持っている児童がいる。
イ 思考・判断
めあて例を参考にして、めあてをもつことができる。また、少年団経験者やサッカーが得意な児童を中心にチームの作戦を考えることができる。振り返りでは、項目に従って自己評価したり反省や感想など自分の気持ちや思いを書いたりすることができる。しかし、練習の仕方、ゲームでの攻め方や守り方をどのようにしたらよいか、悩んでしまうことがある。
ウ 技能
簡単なパスやドリブル、攻めや守りの分担をしながらボールを追いかけ、ゲームを楽しむことができる。1対1で相手を抜いたり、相手がいる中でのボールコントロールや、ボールをもらうための動きをとることが難しい。

3 授業の構想

↑ 楽しさ・喜び

運動の特性

↑ めあて

← (支援) 関心・意欲・態度

↑ 思考・判断

↑ 技能

↑ <教師の願い>

手立て

- 「めあて例」を活用し、自分に合っためあてを立てる（選ぶ→作る）よう助言する。
- 副読本「みんなの体育」を資料として活用し、技の獲得に向けた知識をもたせる。
- 練習回数が確保できるような場の設定を工夫する。
- 得点場面が数多く得られるよう、ゴール数や大きさを工夫し、少人数によるミニゲームを数多く行う場を設定する。
- ゲームを楽しむための基礎的・基本的な個人的技能の習得に向け、一人1個のボールを用意し、ドリルゲーム（ボールタッチ、ドリブル等）を継続して行う。
- みんなが楽しめるようにルールについて話し合わせ、共通理解を図る。
- 学習ノート（個人・チーム）やメッセージカードを工夫し、適切な評価（自己評価・相互評価）を行う。
- 児童が主体的に取り組めるように評価規準を示すことで、評価能力の育成を図る。

<教師の願い>
児童一人一人の技能の向上を図るとともに、チームの勝利のみを重視せず、ゲームや話し合いの過程で児童相互のコミュニケーションを保ち、教え合い・助け合いながら学習が進められるようにしたい。また、オリエンテーションでは単元で育てたい力をはっきりとさせ、自己達成感を味わう場を工夫し、児童が課題解決にむけ主体的に取り組んでいけるようにしたい。さらに、ルールについて考える中から、ルールやマナーを進んで守ろうとする意識を高めていきたい。

4 学習のねらいと道筋

- (1) 学習のねらい
- チームワークを大切にルールやマナーを守るとともに、各自がもっている力を発揮しながら率先して学習に取り組み、サッカーを楽しく行おうとしている。（関心・意欲・態度）
 - 課題解決に向けて具体的な活動のめあてをもち、ゲームの場に応じた作戦や練習を考えることができる。（思考・判断）
 - ボールを蹴る・止めるなどの個人的技能を身につけ、集団で攻めたり守ったりすることができる。（技能）
- (2) 準備・資料
ゴール（大1組、ミニ2組）、サッカーボール（ゴム32、フットサル用3、ガーデン1）、カラーコーン、ゼッケン、ストップウォッチ、学習ノート、メッセージカード、表彰
- (3) 評価計画

観点	視点	評価規準(十分満足)	評価規準(おおむね満足)
運動への関心・意欲・態度	①楽しさ・喜び ②自主性 ③向上心 ④協力・役割・責任 ⑤授業のマネー ⑥運動のマネー(公正)	友だちを 励ましなが ら楽しく学習に取り組んでいる。 めあてに向かって 率先して 活動しようとする。 各自がもっている力を 十分 発揮し、 一生懸命 取り組もうとする。 チーム内の仕事の分担や役割を きちんと 果たそうとする。 チームのキャプテンの指示に従い、 自律的に 活動しようとする。 ルールに従って 公正な 態度でゲームを行い、結果を素直に受け止めている。	友だちとかかわりながら学習に取り組もうとする。 めあてに向かって活動しようとする。 各自がもっている力を発揮し、 取り組もうと する。 自分の仕事の分担や役割を 果たそうと する。 チームのキャプテンの指示に従い活動しようとする。 ルールに従ってゲームを行い、結果を素直に受け止めようとする。

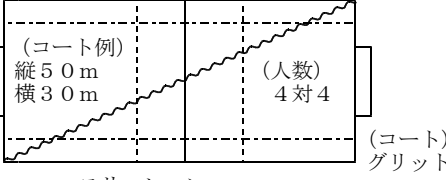
運動の思考・判断について	①課題設定 ②課題解決の工夫	具体的な活動のめあてをもつことができる。 ゲームの場や人数等の条件に応じて、作戦や練習を工夫している。	活動のめあてをもっている。 作戦や練習を工夫している。
運動の技能	①個人技能 ②集団技能	ゲームの中で動きに合わせてボールを蹴る・止めることができる。 ゲームの中で集団で攻めたり守ったりすることができる。	練習の中でボールを蹴る・止めることができる。 練習の中で集団で攻めたり守ったりすることができる。

(4) 評価計画

観点	学習の道筋 サ ン	ねらい 1										まとめ	
		ねらい 2					ねらい 3						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
運動への関心・意欲・態度	⑤												⑤
運動に対する思考・判断													
運動の技能		①					②					②	
評価場面	全般	ドリルゲーム・練習・ゲーム					練習・ゲーム					ゲーム	
評価方法	観察	観察・学習ノート(個人)・学習カード(チーム)											
評価対象		全体											

5 学習活動と支援 (12時間扱い)

	ねらいと活動	児童一人一人がめあてに向けて、主体的に取り組むための支援と評価
はじめる	<p>1 学習のねらいと道筋を理解し、学習の道筋をつかむ。</p> <p>2 学習の進め方を知る。</p> <p>(1) 学習の流れや1時間の学習の進め方を知る。</p> <p>(2) 副読本「みんなの体育」を使い、動きのイメージ化を図る。</p> <p>(3) 学習ノートの使い方を知る。</p> <p>(4) 準備・片付けの分担をする。</p> <p>3 掲示用の学習資料を使い、場の設定やゲームのやり方、表彰制度について知る。</p> <p>(1) グルーピングと役割分担をする。</p> <p>(2) 準備運動をプログラムする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジョギング ・各部のストレッチング ・追いかっこ、鬼ごっこ <p>(3) 試しの運動をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドリルゲーム ・ミニゲーム 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 集団的スポーツであることを押さえ、学習全般にわたって友だち同士コミュニケーションを保ち、教え合い・助け合いながら学習が進められるよう学級としてのめあてを立てる。 ○ 次の時間からの活動が主体的に進められるように見通しをもたせるとともに、「めあて例」を参考に自分にあつためあてを立てるように助言する。・S男には、できるようにしたいことを具体的に書けるよう声をかける。 ○ 実質的活動時間を確保するため、効率的に用具の準備・片付けができるよう、一人一人の役割分担をきちんと行い、各自の責任を果たすよう各チームに助言する。 ○ チームリーダーを中心にどんなチームを作るか、楽しく活動するためのチームとしてのめあてを考えるよう指示する ○ グルーピングは、男女混合4人のグループを核にして、その小グループを2つ合わせて、1チーム8名で意図的に編成する。 <p>評 学習のねらいや活動の進め方を知り、キャプテンを中心に活動しようとする事ができたか。(観察・学習カード)</p>
なか	<p><ねらい1> 一人一人がボールタッチやドリブルなどのドリルゲームを楽しむ。</p> <p><ねらい3> 場の設定やルールを理解して、ミニゲームを楽しむ。</p> <p>1 準備運動を行う。</p> <p>2 ドリルゲームを行う。</p> <p>例) 1人-1分間×3=3分程度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リフティング ・ドリブル ・パス <p>3 チーム練習、チーム内ゲームをする。</p> <p>4 ミニゲームを行う。</p> <p>(コート) ・A-10m正方形</p> <ul style="list-style-type: none"> ・B-10m×20m長方形 ・C-20m正方形 ・D-20m×30m長方形 ・E-30m正方形 ・F-30m×40m長方形 <p>(人数) (ゴール)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1対1 ・2対1 ・2対2 ・ミニゴール ・カラーコーン ・ラインゴール <p>5 片付け、整理運動を行う。</p> <p>6 ふりかえりをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 一定時間内でのドリルをゲーム的に行い、ボールタッチやドリブルなどの個人技能の習得を図る。記録については、学習ノートに記入させることで、各自の伸びが分かるようにし、小グループ内で見合い・励まし合いながらゲームができるようにする。 ○ チーム内の練習及びゲームでは、チームリーダーを中心に教え合うように助言し、チームのまとまり強めるとともに、戦術的な底上げを図る。 ○ ミニゲームについては、攻守交代制を取り入れ、それぞれの場で攻撃や守備のやり方等がすぐにフィードバックできるようにする。 ○ ミニゲームのコートについては、形と広さ、人数については、数的な同位と優位・不利、ゴールについては大きさや数をそれぞれ状況判断の材料とさせる。 ○ ミニゲームでは、小グループの勝敗や得点をチームに戻し、総合的にチームの勝敗を決定する。 ○ ふりかえりではメッセージカードを使い、グループ内でゲームの中での「よさ」について話し合い相互評価を行う。 ○ 各グループでMVPの発表を行い、活躍した児童を皆で賞賛する雰囲気をつくる。 <p>評 活動のめあてをもち、めあてに向かって活動するとともに友だちとかかわりながら、ボールを蹴る・止めるという個人的技能ができるようになったか。(観察・学習カード)</p>

<p>な か 6 7 8 9 10</p>	<p><ねらい1> 一人一人がボールタッチやドリブルなどのドリルゲームを楽しむ。</p> <p><ねらい4> チームで話し合いながら、場やルールに応じて作戦やルールを工夫し、めあてに向かってみんなで仲良くゲームを楽しむ。</p> <p>1 協力してゲームの場を準備する。</p>  <p>(コート例) 縦50m 横30m (人数) 4対4 (コート)グリッド</p> <p>スリーレーン トライアングル</p> <p>2 準備運動を行う。 3 ドリルゲームを行う。(選択) 4 チーム練習、チーム内ゲームをする。 5 ゲームを行う。 6 片付け、整理運動を行う。 7 ふりかえりをする。</p>	<p>○ ドリルゲームでは、自分に合った課題を選択して取り組んでいくように助言する。</p> <p>○ お互いに教え合い・励まし合いながらゲームを行うように助言する。</p> <p>○ ゲームについては、コートの大さきやゴールの種類や数、ボールの種類などの条件を短時間で話し合っ決めてられるよう助言する。</p> <p>○ ルールについては、これまでと同じように、実態に応じて工夫するように助言する。</p> <p>(例) ・得点について ・リスタートについて ・安全地帯について ・その他のオリジナルルールについて ・フリーマンについて</p> <p>○ ゲームでは、各グループを基本に見合い・教え合い、ゲーム後にはメッセージを記入して交換させる。</p> <p>○ W男やM男に対しては、みんなで楽しむにはどのようにプレイしたらよいか考えるように助言する。</p> <p>○ 審判については、セルフジャッジとし、ゲームの中でそれぞれが判断できるようにするとともに、問題が発生したときには、それぞれのチーム間で話し合っ判定できるようにする。</p> <p>○ 各時間の表彰対象観点を意識しながら、練習やゲームを進めるよう助言する。</p> <p>評 自分の仕事の分担や役割を果たすとともに、めあてに向かって活動し、作戦や練習を工夫し、ルールに従っゲームを行い、結果を素直に受け止めることができたか。(観察・学習カード)</p>
<p>ま と め 11 12</p>	<p>学習のまとめとして、トーナメントのゲームを楽しもう。 (三角形やポジションを意識した作戦)</p> <p>1 作戦を立てチーム練習をする。 2 ゲームをする。 3 ふりかえり、学習のまとめをする。</p>	<p>○ どのようなルールを取り入れるか、各チームでリーダーを中心に話し合うように助言する。</p> <p>○ 対戦チーム以外のチームは、審判や得点・記録などの仕事を分担するなど、ゲームマネジメントを担当させる。</p> <p>評 チームのキャプテンを中心に活動するとともに、集団で攻めたり守ったりすることができたか。(観察・学習カード)</p>

④ 授業の結果と考察

ア 表彰制度の活用について

本実践では、単元開始時に「関心・意欲」,「思考・判断」,「技能」の3観点において、教師が設定した育てたい学びの姿を児童に伝えた。そして、毎時間に「十分満足できる」姿に達したと総合的に評価した児童を設定した賞ごとに表彰した。児童は、学習が進むにつれ教師が設定した育てたい学びの姿を自らが目指す姿としてとらえ、主体的に行動する姿が見られるようになった。単元の前後で行った20項目の「診断的・総括的授業評価」の結果(表3)では、合計得点の平均値が50.50から52.60となり、t検定の結果1%水準で有意な差が見られた。次元毎に見ると、「学び方」の平均値が11.73から12.60となり、t検定の結果5%水準で有意な差が見られた。



「フェアプレイ賞」
ゲーム開始時の握手の様子

このことから、観点別に設定した育てたい学びの姿を児童に伝えることは、児童にとって練習やゲーム、話し合いといった活動場面で具体的にどのように行動すればよいかを知ることになり、それを目指して主体的に学習に取り組むことができるようになると思われる。

イ 評価の工夫

授業のまとめに振り返りの時間を確保し、意図的に自己評価、相互評価を行うようにさせた。自己評価においては、単元を通して毎時間10項目について振り返りをさせた。また、相互評価ではチームでの振り返りを各自の自己評価をもとにチームワークやフェアプレイなどの視点について話し合わせた。さらに、教師の評価の一つとして、学習ノートには授業を通しての感想を自由記述させ、児童の思いを受け止めるとともに育てたい学びの姿により近づくようにアドバイスをを行った。

教師が設定した育てたい学びの姿にどの程度達したか、児童の自己評価とチームでの相互評価に教師の評価を加えて行うことにより、その時間での自己の取り組みをよりしっかりと振り返ることができるようになり、次時の学びの姿の設定に生かすという児童の評価能力を育てることができたと考える。



「アイデア賞」
作戦を生かしたゲームの様子

ウ 学習過程の工夫

一人一人がサッカーのゲームを行う上で基礎・基本となる個人的技能の習得を図るために単元を通して授業の始めに5つのドリルゲームを行った。ドリルゲームの結果をみると、児童は学習が進むにつれボールを操作する感覚が養われ、ボールを止める・蹴るなどの技能の向上が図られたことが分かる。また、集団的スキルにおいては、動きづくりに視点をおき、チームでの練習時間を確保したことにより、各チームともにチームの作戦に応じた練習を行う姿が見られた。さらに、ゲームでは、1対1の対戦を初めとして、攻撃側が数的優位になるように人数を増やしていくことを毎時間の課題としたことにより、ボールをもたない児童のボールをもらおうとする動きが見られるようになった。学習開始前にとったアンケート調査で、ゲームに抵抗を示していた児童も、ボールをもらうために一生懸命動こうとする姿が見られた。

毎時間授業後に行った形成的授業評価をみると、第7時の2.763を最高に平均は2.635と5段階評価の「4」にあたる授業であり、サッカーの特性にふれ楽しさや喜びを味わうことができた児童にとって満足できる授業であったと考えられる。

表3 単元前後における診断的・総括的授業評価の変化

区分	サンプル数(N)	平均値前	平均値後	標準偏差(SD)	t値
意欲・関心	30	12.77	13.23	1.408	-1.816
学び方	30	11.73	12.60	1.961	-2.421※
技能	30	11.67	12.20	1.456	-2.006
協力	30	14.33	14.57	0.817	-1.564
合計	30	50.50	52.60	4.054	-2.837※※

※ p < .05 ※※ p < .01

【授業研究2】小学校4学年 ゲーム（バスケットボール型ゲーム）

① 主題に迫るために

現在、少子化・情報の氾濫・過度の受験戦争・いじめや不登校の問題、社会体験、自然体験、遊びの不足による人間関係の希薄化など、様々な教育上の課題が生じている。（中教審、1996）このような現状を受けて、現学習指導要領では、豊かな人間性や社会性を重視していくことが強調され、体育科においては、その目標に「心と体を一体としてとらえる」指導が必要であることが明示された。これは、学校体育が「生きる力」の育成のために児童の人間性・社会性に貢献しようとしているものと考えられる。

そこで本研究では、バスケットボール型ゲームの学習を取り上げ、評価規準をめざす学びの姿としてとらえ、特に、公正な態度を中心に、児童の行動目標としての社会的態度を具体化させ、その達成度が児童・教師ともにみえるような評価方法を提示する。そして、それらを用いて、本時の振り返りを次時の活動へ生かせるような評価能力を身につけさせれば、児童の主体的な学習の姿を引き出すことができるのではないかと考えた。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア ポイントシステム（表彰制度の活用）

単元を通して児童に、スポーツマンとしてあるべき公正な態度を身につけさせるため、観点別にめざす学びの姿を提示し、その達成度をポイント化し、チームや個人として累計するポイントシステムを導入する。

そして、児童が学びの姿を具体目標として主体的に学習に取り組むことができるようにする。

《各ポイントの項目》（一部抜粋）

「チームのメンバーが全員体育着で、授業に遅刻しなかった。」「休み時間などにチームで練習をしたり、作戦を考たりした。」「自分がまかされた係やオフィシャルの仕事に責任をもって取り組んだ」 **【チームワークポイント】**

「ゲームの前と後に全員がきちんとあいさつできた。」「友達のいいプレイをほめた」「失敗した友達を励ました」 **【フェアプレイポイント】**

「チームのだれかが得点した」「チーム全員が得点することができた」 **【ゲームポイント】**

イ 自己評価・相互評価の工夫

相互評価に重点を置き、チームのメンバーとしての所属感やチームワークの高まりを実感させながら、それをもとに自己評価させ、個々の取り組みについてフィードバックし、評価能力の育成を図る。

○相互評価【ポイント集計表】（関心・意欲・態度8項目、思考・判断2項目、技能2項目）

○学習ノート【自己評価】（技能…30秒間ドリブルの記録、ドリル・タスクゲームの結果、MVPポイント、努力ポイント、情意面…記述、形成的授業評価）

ウ 学習過程の工夫（学習指導案参照）

ドリルゲームとタスクゲーム（1・2）を組み合わせ、ゲームの中でボールゲームの基礎的・基本的な技能の習得・向上を図る。

ねらい1（個人的技能の習得）

ねらい2（集団的技能の習得）

ねらい3（集団的技能の向上）

③ 授業の実際

第4学年1組 体育科学習指導案

1 単元 「V字型ゴールへシュート!」 バスケットボール型ゲーム

2 運動の特性

(1) 一般的特性

V字型ゴールを使ったバスケットボール型ゲームは、2つのチームが入り交じって、パスやドリブルを使ってボールを進め、相手チームの防御をかわしてV字型のゴールにシュートし、勝敗を競い合うことが楽しい運動である。

(2) 児童から見た特性

○みんなで力を合わせて相手チームと得点を競い合うことに楽しさを感じることができる運動である。

●走力の技能に優れた児童のいるチームは、ワンマンプレーによるボールの独占が起る場合もある。

○シュートが成功した時や作戦がうまくいったときに大きな喜びを感じることができる運動である。

●ゲーム中にミスをしたり、作戦がうまく機能しないときや相手チームがマナーを守れないときは、意欲が低下する。

○攻め方・守り方を考える中で、お互いに教え合う体験ができるよさがある。

●常に流動しているゲームであるため、チームでの作戦を立てても思うようにいかないこともある。

(3) 児童の実態 (男子18名, 女子15名, 計33名)

ア 関心・意欲・態度

ゲームへの興味・関心は高く、ゲームに勝ちたいという思いを強くもっている。そして、チームが勝てたときや自分で得点を決めるとき、友達と協力したときに「楽しさ」や「喜び」を感じている。しかし、相手チームと言いつ争いになってしまったときや失敗を責められたときに少数であるがつまらないと感じている児童がいる。

イ 思考・判断

めあて例を参考にして、めあてをもつことができる。また、これまでのゲームの授業において作戦を立てる経験をしてきている。しかし、実際のゲームの中で活用できるものになっているとは言えない。振り返りでは、評価項目に従って自己評価したり、反省や感想など自分の気持ちや思いを書いたりすることができる。

ウ 技能

簡単なパスやドリブルを使って攻めたり、守ったりしてゲームを楽しむことができる。マンツーマンで相手を抜いたり、大きなバスケットのボールを操作したりすること、空いているスペースを見つけ、そこへ入ってボールをもらうという一連の動きをすることが難しい。

3 授業の構想

<p>楽しさ・喜び</p> <p>運動の特性</p> <p>めあて ← (支援) ←</p> <p>関心・意欲・態度</p> <p>思考・判断</p> <p>1 2 1 5</p> <p>技能</p>	<p>手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「めあて例」を活用し、自分に合っためあてを立てる (選ぶ→作る) よう助言する。 ○練習回数が確保できるような場の設定を工夫する。 ○得点場面が数多く出現するようなゴールの型や位置の工夫とゲームのミニ化を図る。 ○ボール操作のしやすい大きさのボールを使用する。 ○ゲームを楽しむために、制限を加えたコートでのドリルゲームやタスクゲームを段階を追って設定する。 ○チームや友達のことを考えた行動がとれるように、学習やプレー中のマナー、体育授業時間以外での練習や作戦づくりをチームや個人のポイントとして累計していくポイントシステム (表彰制度) を取り入れる。 ○児童が主体的に取り組めるように評価規準を示すことで、評価能力の育成を図る。
<p>〈教師の願い〉 ゲームの勝ち負けだけにこだわるのではなく、練習や作戦づくりでの友達同士の教え合い、励まし合いなど、かかわり合いを深めることやスポーツマンとしてあるべき公正な態度を身につけさせるため、評価規準の項目で毎時間振り返りを行い、それをチームや個人のポイントとして累計していくポイントシステムを導入し、単元の最後に表彰することを単元のはじめに伝え、児童の意欲を高めていく。また、バスケットボール型の基本的技能であるパス・ドリブル・シュートの技能の向上を図るため、パス・ドリブルについては、体ほぐしの運動やドリルゲームの中に意図的に使う場面を設定する。シュートについては、V字型ゴールを使用し、シュートが打てるスペースを広げ、苦手な子でもシュートを打ちやすくし、誰もが楽しくゲームに取り組めるようにする。ボールゲームで重要な空いているスペースを見つける、入る等については、ドリルゲームにその動きが表れるように工夫する。</p>	

4 学習のねらいと道筋

(1) 学習のねらい

- 友達と協力し合い、励まし合いながら、ルールを守って、練習やゲームに取り組もうとしている。 (関心・意欲・態度)
- ゲームが楽しくなるように簡単な作戦を立てることができる。 (思考・判断)
- パスやドリブル、シュートの技能を身につけ、ゲームにいかすことができる。 (技能)

(2) 準備・資料

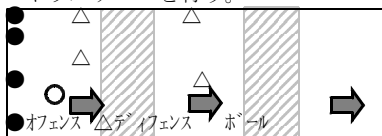
V字型ゴール (2組), 小学生用ハンドボール18個 (合皮12・ゴム6), ドッジボール15個, ビブス (5色×5~6枚) ストップウォッチ (6個), カラーコーン (24個), ポイントシステム一覧表, 対戦表, ドリルゲーム結果表, タスクゲーム結果表, スポーツマン例示, 学習カード, 表彰

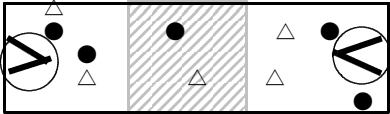
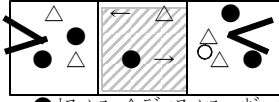
(3) 評価計画

観点	視 点	評 価 規 準 (十分満足)	評 価 規 準 (おおむね満足)
関 心 ・ 意 欲 ・ 態 度	① 楽しさ・喜び	・ 友だちを励ましながらか楽しく学習に取り組んでいる。	・ 友だちとかかわりながら学習に取り組んでいる。
	② 自主性	・ めあてに向かって率先して活動しようとしている。	・ めあてに向かって活動しようとしている。
思 考 ・ 判 断	③ 向上心	・ 自分から進んで繰り返し練習に取り組もうとしている。	・ 繰り返し練習に取り組もうとしている。
	④ 協力・役割・責任	・ 自分以外の仕事にも進んで取り組もうとする。	・ 自分の仕事の分担や役割を果たそうとしている。
技 能	⑤ 授業のマナー	・ 進んでルールを守って練習やゲームをしようとしている。	・ ルールを守って練習やゲームをしようとしている。
	⑥ 運動のマナー (公正)	・ 積極的に友だちをほめたり、励ましたりしている。	・ 友だちをほめたり、励ましたりしている。
思 考 ・ 判 断	① 課題設定	・ 自分の力に応じた活動のめあてをもつことができる。	・ 活動のめあてをもつことができる。
	② 課題解決の工夫	・ ルールや活動の場を選び、工夫することができる。	・ ルールや活動の場を選ぶことができる。
技 能	① 個人的技能	・ 相手の動きに合わせてドリブルやシュートができる。	・ 動きながらドリブルやシュートができる。
	② 集団的技能	・ 作戦に基づいたパスやシュートを有効に用いてゲームができる。	・ 作戦に基づいたパスやシュートを用いてゲームができる。

評 価 時 期	学習の道筋 観点	オリエン テーション	ねらい 1					ねらい 2				ま と め
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
時 期	関心・意欲・ 態度	⑤	③		②	①		②	⑥	④	⑤	
	思考・判断			①			②					
期	技能		①					②				②
	評価場面	全 般	ドリルゲーム, タスクゲー ム					ドリルゲーム, タスク ゲーム				ゲー ム
	評価方法	観 察	観 察, 学 習 カ ー ド									
	評価対象		全 体									

5 学習の展開 (10時間扱い)

	ねらいと活動	指導上の留意点及び評価
は じ め	<p>1 学習のねらいや道筋を理解し、道筋をつかむ。</p> <p>2 学習の進め方を確認する。</p> <p>(1) 学習の流れや1時間の学習の進め方を知る</p> <p>(2) VTRを使い、動きのイメージ化を図る。</p> <p>(3) 学習カードの使い方を知る。</p> <p>(4) 準備・後片付けの分担をする。</p> <p>3 掲示用の学習資料を使い、場の設定やゲームのやり方、ポイントシステム (表彰制度) について知る。</p> <p>(1) グルーピングと役割分担をする。</p> <p>(2) 準備運動をプログラムする。</p> <p>(3) 試しの運動をする。</p> <p>・ドリルゲーム</p>	<p>○フェアプレイについて説明し、肯定的な人間関係が築いていけるようにする。</p> <p>・ゲーム前の円陣やハイタッチ、ゲームの始めと終わりの握手などを例に挙げ、実際にやってみる。</p> <p>○次時からの活動が主体的に進められるように見通しをもたせるとともに、めあての例を提示し、適切なめあてがもてるようにする。</p> <p>○運動学習時間を確保するため、学習の約束や準備・後片づけ等の役割分担を行い、チームの中で各自の責任を果たすよう、各チームに助言する。</p> <p>○ポイントシステム (表彰制度) について説明し、単元の最後に表彰を行うことを伝え、児童の意欲を高める。</p> <p>○グルーピングは、男女混合5~6人の6チームを意図的に編成する。</p> <p>◎ 学習の進め方やめあてのもち方を理解することができたか。(観察・学習カード)</p>
な か	<p>〈ねらい1〉 空いているスペースに走り込んだり、ドリブルを使ったりしてドリルゲームを楽しむ。</p> <p>〈ねらい2〉 場の設定やルールを理解して、タスクゲームを楽しむ。</p> <p>1 体ほぐしの運動を行う。</p> <p>2 ドリルゲームを行う。</p> 	<p>○健康観察を行うとともに、見学者のいる場合は無理のない範囲で役割を与え、学習に参加できるようにする。</p> <p>○チームごとに体ほぐしの運動を行い、緊張感を取り除き、楽しく友達とかかわりを深めていけるようにする。</p> <p>○ねらい1では、基本となる動きをドリルゲームで身につけ、ゲームを楽しむことができるようにする。</p> <p>・記録については、個人の記録は学習カードへ、チームの記録は一覧表へ記入し、記録の伸びが分かるようにする。</p> <p>○空いているスペースへの動き方がよく分からない児童には、ゲームを止めて、その時の状況ではどこにスペースがあるのか位置を確認する。</p> <p>○相手から取られないドリブルをするポイントについて、投げかけながら確認する。</p> <p>・相手から隠す、遠くに置く、顔をあげるという3つを押さえる。</p> <p>○パスは空いているスペースを探して自分から声を出してパスをもらうよう助言する。</p>

3 4 5	<p>《ルール》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム時間は1分。 ・オフェンス児童は、ディフェンス児童のいるゾーンを抜けて一番奥のゾーンまで行く点。 ・ボールを保持している児童は、ディフェンスのいないゾーンでドリブルを使う。 ・3人全員が最後のゾーンまで行った時には、ボーナス2点。 <p>3 タスクゲーム1を行う。</p>  <p>●オフェンス △ディフェンス ボール</p> <p>《ルール》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム時間は、前半・後半とも1分30秒 ・スリーゾーンコートで自分がプレーするゾーンからは出られない。 ・真ん中のゾーンにいるプレーヤーは、必ずドリブルを1回以上入れる。 <p>4 片付け、整理運動を行う。</p> <p>5 学習の振り返りとまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○タスクゲームでは、ゴール裏のスペースも上手に使うよう助言する。 ○ボールに集まってしまうがちなチームには、広がって攻めたり、守ったりするよう助言する。 ○シュートやパスの的確な状況判断ができるように助言する。 ○チームポイント一覧表の得点の高いチームを取り上げ、意欲を高める。 ○各チームでMVPの発表をし、活躍した友達をみんなで賞賛する雰囲気をつくる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>㊦ 活動のめあてをもち、めあてに向かって活動するとともに、友達とかかわりながら、空いているスペースに走り込んだり、動きながらドリブルやシュートをするができる。(観察・学習カード)</p> </div>
な か	<p>〈ねらい1〉 空いているスペースに走り込んだり、ドリブルを使ったりしてドリブルゲームを楽しむ。</p> <p>〈ねらい3〉 チームのよいところを生かした作戦を立て、タスクゲームを楽しむ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 体ほぐし的な運動を行う。 2 ドリブルゲームを行う。 3 タスクゲーム2を行う。  <p>●オフェンス △ディフェンス ボール○</p> <p>《ルール》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム時間は、前半・後半とも1分30秒 ・間に1分間の作戦タイム。 ・真ん中のゾーンにいるプレーヤーは、必ずドリブルを1回以上入れる。 ・真ん中のゾーンにいるプレーヤーは、オフェンス側のゾーンに動いてもよい。 ・V字型コートの上からシュートが決まれば1点。 <p>4 片付け、整理運動を行う。</p> <p>5 学習の振り返りとまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ねらい3では、ねらい1・2で学習した技能や動きをもとにして、作戦を立ててゲームにいかして楽しむことを押さえる。 ○めあてについては、より具体的なものを立てるように支援する。具体的な立て方が分からない児童には、例をもとに立てるようにする。 ○チーム内で教え合い、励まし合いながらゲームを行うように助言する。 ○真ん中のゾーンのプレーヤーがオフェンス側のゾーンに移動できることから、シュートしやすいドリブル、味方がシュートしやすいドリブルについて児童が気付けるようにする。 ・ゴールに向かってドリブルする、相手の前に向かってドリブルすることを押さえる。 ○各時間の表彰観点を意識させながら、練習やゲームを進めるよう助言する。 ○前半・後半でプレーするゾーンはローテーションするようにし、個人のドリブル・パス・シュートの技能が向上できるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>㊦ 自分の仕事の分担や役割を果たすとともに、めあてに向かって、友達の話聞きながら活動することができる。(観察・学習カード)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>㊦ パスをつないでシュートにいくまでの作戦を生かしてゲームができる。(観察・学習カード)</p> </div>
ま と め	<p>まとめ これまでの練習の成果を「わかっさカップ」で発揮しよう。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 作戦を確認し、チーム練習をする。 2 ゲームをする。 3 単元の振り返りとまとめをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○これまでの学習の様子を振り返り、各チームのよいところやお互いのがんばりを認め合い、表彰し、賞賛する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>㊦ ルールを守って練習やゲームをするとともにパスをつないでシュートにいくまでの作戦を生かしてゲームができる。(観察・学習カード)</p> </div>

④ 授業の結果と考察

ア ポイントシステム（表彰制度）の活用について

導入時に取り入れたフェアプレイの学習やスポーツマンとしてあるべき公正な態度を身につけさせるために、単元を通して観点別に育てたい学びの姿を提示し、その達成状況をポイントとして累計するポイントシステムを取り入れたことにより、児童は自分のめあてをもち、練習方法や作戦を工夫する等、主体的に体育学習に取り組む姿が見られた。

また、休み時間に友達と協力しながら練習や作戦づくりをする姿が見られるようになったことも今回の実践での大きな児童の変容としてあげられる。

体育授業に対する態度の変容を見るために行った、単元前後の「診断的・総括的授業評価」の結果（表1）では、合計得点の平均値が52.27から55.70となり、t検定の結果0.1%水準で得点の向上に有意な差が見られた。各次元ごとに見ても、「学び方」において0.1%水準、「技能」において1%水準、「協力」において5%水準の得点の向上に有意な差

が認められた。これらのことから、単元を通して観点別に育てたい学びの姿を提示したことで、児童はどのように行動すればよいかを理解し、主体的に学習に取り組んだと言える。

表1 単元前後における診断的・総括的授業評価の変化

次 元	平 均 得 点				t 検 定 N=33
	単元前	評価	単元後	評価	
楽しさ (情意目標)	13.82	(5)	14.12	(5)	1.186
学び方 (認識目標)	12.12	(5)	14.03	(5)	5.426***
技能 (運動の目標)	12.39	(5)	13.12	(5)	2.601**
協力 (社会的行動目標)	13.94	(5)	14.42	(5)	1.737*
合計得点	52.27	(5)	55.70	(5)	4.842***

* P<.05 ** P<.01 *** P<.001

イ 自己評価・相互評価の工夫について

授業後、各チーム毎にポイント係を中心にポイント集計表を活用して相互評価を行った。

自分では、友達をほめたり、励ましたりしていると思っていても、それが一方通行であったことに気づく様子や小グループであるため、普段はなかなか自分の考えが発表できない児童が積極的に自分の意見をメンバーに話す姿が見られ、チームワークの高まりやチームへの所属感が時間を追うごとに感じられたことが学習カードへ記述された感想から分かるこの相互評価をもとに自己評価を行い、教師のフィードバックを取り入れながら、児童はその時間の自己の取り組みを振り返り、次時の学びの姿に生かすことができるようになった。このことから児童の評価能力を育成することができたと考える。

ウ 学習過程の工夫

ドリルゲームを工夫したことにより、バスケットボールの基礎・基本となる、パスやドリブルをより実際のゲームに近い形で習得することができた。また、ボールゲームに共通な技能として重要な「空いているスペースを見つける、入る」、ということも合わせて身につけさせたいと考えた。児童は、学習が進むにつれ、パスやドリブルなどのボール操作が正確かつスムーズになり、実際のゲームに近いスピードで動きながら空いているスペースを見つけたり、入ったりすることができるようになった。

タスクゲーム1では、集団的技能を高めるためにスリーレーンコートを採用し、自分の役割を果たすことに重点を置いた。また、得点場面が数多く出現するよう、ゴールをV字型にしてシュートコースを広げる工夫をした。これによって、ボールゲームが苦手な児童も積極的に動いたり、シュートしたりする姿が見られた。単元後半のタスクゲーム2では、集団技能の向上をねらいとして、実際のバスケットボールに近づけるためにV字型ゴールの上部にシュートすることとし、真ん中のレーンにいる児童がオフェンス時に隣のレーンに移動できるようにした。シュート場面で攻撃側の数的優位が保たれるため、自分たちの考えた作戦が有効に活用されるようになった。

ドリルゲームによって個人的技能を習得し、それらを用いたタスクゲームを位置づけたことにより作戦に基づいたパスやシュートなどの集団的技能を習得、向上させることができた。

毎時間の振り返りの中で行った形成的授業評価の総合の結果をみると、第5、9時の2.80を最高に平均は、2.724という5段階評価の「4」にあたる高い評価であった。

これらのことから、ドリルゲームとタスクゲームを組み合わせた学習過程は技能を習得する上で有効であったと考える。

(2) 中学校における授業研究

【授業研究3】 中学校 3年生 保健分野 健康な生活と病気の予防

小単元「喫煙・飲酒・薬物乱用と健康」

① 主題に迫るために

本校のアンケートによれば、「薬物を乱用してはならない」という知識をスローガンのように持っているが、それを本気で受け止めて自分の考えとして咀嚼し、「このような問題があり、だからしてはならないのだ」と主体的に判断をしている生徒は非常に少ないという状況が伺える。学習が単なる知識に終わり、「生きて働く学力」として機能していないことが、まさに現代において興味半分で薬物に手を染める青少年の増加の要因となっていると思われる。

そこで、中学校の保健分野において「生きて働く学力」を育てるためには、自らが健康にかかわる問題を自分の問題として正面から受け止め、真剣に考え、主体的に判断する態度を育てることに重点を置いた授業展開の工夫が必要であると考えた。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア 話し合い活動を中心とした授業展開の工夫

保健に関する実態調査によれば、「授業内容を自分の課題としていない」という実態が浮き彫りになっている。生徒が健康にかかわる身近な問題について自ら科学的に考え主体的に判断し、将来にわたって選択すべき行動を選択していく力を育てるためには、課題を自分のものとしてとらえることが大切である。そのためには話し合い活動が重要であると考えた。討論の中で、自分の考えを主張したり、色々な考えに驚いたりすることで受け身的な知識だけでなく、自分自身の健康にかかわる科学的な思考を深め、主体的判断力が育つと考えた。そこで本授業研究では、特に話し合い活動の場面において、薬物乱用の発展的なテーマとしてドーピング問題を取り上げ、それを巡る様々な実態や考えをもとに、その是非を討論していく授業過程の工夫を試みる。

イ 視聴覚機器を活用した資料提示やその構成の工夫

もとより保健学習の時間は、内容が多い割には、それほど多い時間が取れるものではない。また、出授業で実施することが多い保健体育の授業では、学級活動のように十分な事前指導に時間を割くことも難しいのが現状である。そこで話し合い活動に重点を置きながらも、効率のよい授業の展開をしていくためには教材の提示の仕方の工夫が必須である。本授業研究では、コンピュータとプロジェクタを利用し、プレゼンテーションすることで討論の観点が明確になるようにする。

ウ 指導と評価の一体化

実態調査によれば、保健においてはペーパーテストによる評価に偏りがちであるという結果が出ている。また、これまで主に指導計画をまず練り、学習指導内容を作成し、最後に評価計画を作成するという流れが多かったが、実際に行ってみると、学習活動計画と評価の観点が合っていなかったり、評価計画に無理があったりした。なによりこうした問題は、評価内容や方法が形式的な、あるいは「評価のための評価」になっており、本来の学力を保証するための形成的な評価の性格を失っている。

そこで、まず、単元のねらいをはっきりと定めたところで、「生きて働く学力」という観点から観点別の評価規準を明示し、そこから学習活動内容と評価計画を考えていくように全体計画の作成手順を見直し、指導と評価の一体化を目指す。

③ 授業の実際

第3学年C組 保健学習指導案

- 1 単元名 健康な生活と病気の予防
小単元 「喫煙・飲酒・薬物乱用と健康」
- 2 単元の目標
 - 喫煙・飲酒・薬物乱用と健康にかかわる問題について自ら考えていこうとする。 (関心・意欲・態度)
 - 喫煙・飲酒・薬物乱用と健康について課題を明らかにし、科学的に考え、選択すべき行動を判断できる。 (思考・判断)
 - 喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、心身に様々な影響を与え、健康を損なう原因となること。また、そのような行為には、個人の心理状態や人間関係、社会環境が影響することから、それらに適切に対処する必要があることを理解する。 (知識・理解)

3 単元について

(1) 単元について

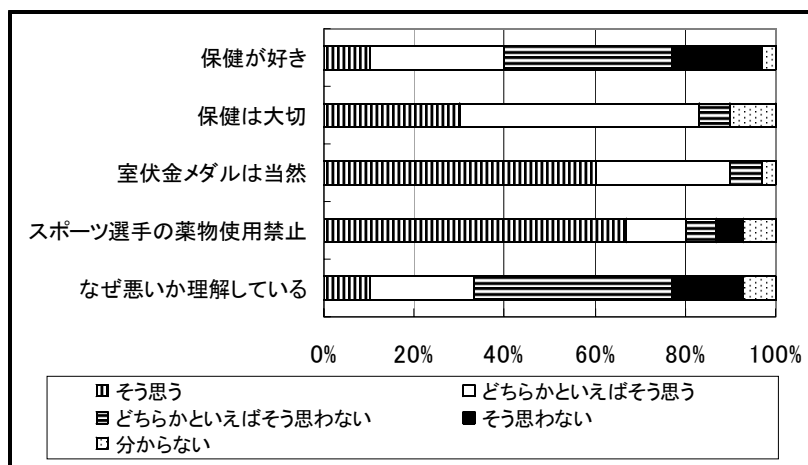
中学生の時期は、喫煙や飲酒さらには有機溶剤（シンナー）などの薬物に興味をもつ時期であり、好奇心などからこれらの行為を初めて経験するものも少なくない。特に、最近の青少年の覚醒剤など薬物乱用者の急増は中学生にも及び、憂うべき状況にあるといえる。この単元では、薬物の概念や、心身に与える有害性・危険性について理解させるとともに、乱用によっていろいろな社会問題に発展している現状を理解させたい。その上で、現実的に世界中にはびこっている薬物乱用等の問題が、なぜ無くならないのかを考えさせ、生徒自身が喫煙・薬物乱用等を避けるために必要な行動選択の能力や、将来にわたって薬物には絶対に手を出さないという意志決定の能力を習得させたいと考える。

(2) 生徒の実態

授業を実施するに当たり、アンケートを実施した。(図1) アンケートによれば「保健の学習は好きですか」という問いに対して、「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」とを合わせて約40%であるのに対し、「保健の学習は大切だと思いますか」という問いに対しては、合わせて約80%を超えている。このことから生徒たちは、保健学習は体育実技の授業に比べて決して好きではないが、その大切さは理解していると言える。

アテネオリンピックの室伏選手の繰り上げ金メダルについて、「当然である」と答えたのは、合わせて90%、「スポーツ選手の薬物使用は禁止すべきである」の項目では、合わせて80%であるのに対して、「なぜ薬物使用が悪いか理解している」の項目では、33%にとどまっている。このことから、知識として「薬物使用はいけないこと」とは分かっているが、なぜいけないのかということをも自分自身のこととして受け止めている割合は低いと考えられる。

図1 アンケート調査の結果 (平成16年9月10日実施 3年C組 30人)



(3) 授業の構想

喫煙・飲酒・薬物などについて、生徒はこれまでも学級活動などで「禁煙教育」や「薬物乱用防止教育」という形で知識を得てきている。特に薬物の乱用防止については、学年全体で夏休み前に、警察から講師を招いたり、養護教諭とチーム・ティーチングを行ったりして取り組んできた。

しかし、生徒のアンケートから見ても、これらの問題を本当に自分のものとして受け取っているとは言い難い。生徒自身がただ「いけない」というスローガンの受け身の知識としてでなく、もっと主体的にこの問題に向き合っ初めて、意志決定・行動選択が意味をもつのではないだろうか考えた。

そこで本単元では、生徒の記憶にまだ新しいアテネオリンピックの重要なテーマでもあった「ドーピング」を取り上げ、ハンマー投げの室伏選手が、繰り上げ金メダルとなった事実を基に、当たり前のことのように報道されている「ドーピングはしてはいけない」ということに敢えて、ドーピングを肯定する意見を投げかけることにより、生徒の関心を高め、複雑な問題点を浮き彫りにさせ、且つ、現代社会の人間が薬物漬けになっている実態を改めて認識させていきたい。そして、薬物の恐ろしさという認識を深め、その上で意志決定・行動選択できる生徒の育成を図りたい。

4 評価規準

	ア 健康・安全への関心・意欲・態度	イ 健康・安全についての思考・判断	ウ 健康・安全についての知識・理解
十分満足できる状況	① 喫煙・飲酒・薬物乱用の問題について、資料を調べ、仲間の意見を聞いたり、自分の意見を述べたりして、課題について考えようとしている。 ② 適切な対処法について、教師や仲間の意見や資料をもとに自分の考えをまとめようとしている。	① 喫煙・飲酒・薬物乱用による健康への影響について根拠をもって予想したり、課題を整理したりすることができる。 ② 飲酒・喫煙・薬物乱用問題の課題について、学習したことを基に、主体的に自分の考えをもつことができる。 ③ 薬物乱用について、学習したことや話し合いを基に、適切な意志決定が大切であることや心理社会的な状況を想定した適切な行動選択の仕方を考えることができる。	① 喫煙・飲酒・薬物乱用による健康への影響について説明できる。 ② 飲酒・喫煙のきっかけには、さまざまな心理社会的要因が関係していることを例を挙げて説明できる。 ③ 薬物乱用について、その行為へのきっかけに対する対処法を理由づけて説明できる。
おおむね満足できる状況	① 喫煙・飲酒・薬物乱用の問題について、仲間の意見を聞いたり、自分の意見を述べたりして、課題について考えようとしている。 ② 適切な対処法について、教師や仲間の意見をもとに自分の考えをまとめようとしている。	① 喫煙・飲酒・薬物乱用による健康への影響について予想したり、課題を整理したりすることができる。 ② 飲酒・喫煙・薬物乱用問題の課題について、学習したことを基に自分の考えをもつことができる。 ③ 薬物乱用について、学習したことや話し合いを基に、適切な意志決定が大切であることや適切な行動選択の仕方を考えることができる。	① 喫煙・飲酒・薬物乱用による健康への影響について知っている。 ② 飲酒・喫煙のきっかけには、さまざまな心理社会的要因が関係していることを知っている。 ③ 薬物乱用について、その行為へのきっかけに対する対処法を知っている。

5 単元指導計画（4時間：本時は第3時）

(1) 準備資料

- ①アンケートの結果 ②ワークシート ③アヌシュ選手と室伏選手についての新聞記事 ④ドーピングの定義や問題点についてのインターネット資料（JOCのHPより） ⑤薬物乱用者の手紙 ⑥青少年の薬物乱用に関する統計資料や新聞記事 ⑦きれいな肺と汚れた肺の写真 ⑧ビデオ教材（喫煙，アルコール） ⑨ビデオ（「オリーブの歌」NHK） ⑩パワーポイントによるプレゼンテーション（別紙）

(2) 指導計画

時間	学習内容及び活動	準備資料	指導上の留意点 ○は努力を要する生徒への配慮事項	評価規準及び評価方法
1	<p>1 オリエンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 学習する意義を把握する。 ○ 学習の見通しをもつ。 <p>2 本時の課題について知る</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>タバコ・酒にはどのような有害物質が含まれており、どのような害があるのだろうか。</p> </div> <p>(1) タバコやアルコールのイメージについて話し合う。</p> <p>(2) タバコ・アルコールの有害成分について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビデオ教材を見る 喫煙 → ニコチン・タール・一酸化炭素 飲酒 → 主成分エチルアルコール <p>(3) 喫煙・飲酒による健康への影響</p>	<p>①</p> <p>⑧</p> <p>⑦</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を進めるに当たり、事前にアンケートを行い、生徒の実態を捉えておくようにする。 ・グループでブレインストーミングを行い、自由に意見が出るようにする。 ・喫煙・飲酒ともにビデオ教材を活用して、その有害性を押さえるようにする。 (喫煙→ウサギの耳，アルコール→ゾウリムシ) ・教科書の口絵の「きれいな肺と汚れた肺」を比較させ、視覚的にその害を認識させた。 ・喫煙と肺ガンとの関わりについて高い因果関係のあることを知らせる。 ・エチルアルコールは、脳や神経のはたらきを低下させ、大量の酒を急激に飲むと急性 	

	<p>について考える。 肺ガン 急性アルコール中毒 アルコール依存症 生活習慣病</p> <p>(4) 周囲の人に与える影響について考える。</p> <p>(5) 本時の学習についてまとめる。</p>		<p>急性アルコール中毒を起こし急死することもあることを知らせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過度の飲酒が続くと、脳や肝臓などいろいろな臓器に影響し、高血圧や糖尿病などの生活習慣病を起こす危険が高くなることも知らせる。 ・酒を習慣的に大量に飲み続けていると、さまざまな器官に障害があらわれたり、アルコール依存症になりがちであること。 	<p>ウー① 観察 ノート</p> <p>イー① 観察 ノート</p>
2	<p>1 未成年者とタバコ・酒とのかかわりについて知る。</p> <p>未成年者とタバコ・酒とのかかわりについて考えよう。</p> <p>(1) 未成年の喫煙・飲酒について話し合う。</p> <p>① なぜ未成年者の喫煙・飲酒は禁じられているのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・未成年者の喫煙と肺ガンとのかかわり <p>② 未成年者の飲酒・喫煙の原因について考える。</p> <p>2 薬物の害について知る。</p> <p>○この手紙を見てどんな感想をもったか。</p> <p>薬物の害について知ろう。</p> <p>3 大麻の他にどんな薬物があるだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・覚せい剤・コカイン・アヘン ・シンナー・ヘロイン・LSD ・スピード・シャブ・S <p>4 本時の学習についてまとめる。</p>	<p>⑤</p> <ul style="list-style-type: none"> ・喫煙開始年齢が若ければ若いほど、がんや肺気腫、心臓病へのり患が高く、死亡率についても同様のことがいえることを押さえるようにしたい。 ・未成年の飲酒は、脳や生殖器に影響を受けやすく記憶力や判断力を低下させること、また、アルコールは薬物としての性質があることから、未成年の飲酒はよくないことを押さえる。 <p>○喫煙・飲酒のはじまりは好奇心、投げやりな気持ち、過度のストレスなどの心理状態人間関係の中での断りにくい心理、入手のしやすさなどであることに気づかせたい。</p> <p>○特に、飲酒についてはそのきっかけが考えやすいと考えられるため、お祝い事などの時の場面を思い起こさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大麻乱用者（29歳）の手紙であることを知らせる。 ・他に知っている薬物を発表させ薬物にはどういふものがあるのか確認する。 ・これらの薬物は激しい急性の錯乱状態や強い依存症を伴い、飲酒や喫煙とはまた違う障害をもたらすことを知らせる。 	<p>アー① 観察</p> <p>ウー② 観察 ノート</p> <p>ウー① ノート</p>	
3	<p>1 本時の課題を知る。</p> <p>ドーピング問題について考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「オリーヴの歌」 ・日刊スポーツからアヌシュの抗議についてのニュース <p>2 ドーピング問題に関する事実を資料などから検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドーピングの定義 ・ドーピングの実態 	<p>③ ⑨ ⑩ ④</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まだ記憶に新しい、アテネオリンピックにおいて男子ハンマー投げで金メダルを取ったアヌシュ選手が、ドーピングによって金メダルを剥奪されたことを取り上げ、興味関心をもてるようにしたい。 ・ビデオやインターネット資料をプロジェクトを用いてわかりやすく提示する。 ・ドーピングという言葉の定義や理由及び問題点について、インターネット上の資料などからプレゼンテーションを使ってわかりやすく紹介することにより、短時間で論点を絞り、自分の意見がもてるようにする。 		

	<p>3 ドーピングの是非について話し合う。</p> <p>② ④</p> <p>オリンピックではドーピングを認めていくべきである。</p> <p>話し合いをする。</p> <p>【肯定派】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風邪薬を飲んでも検出されるようなドーピングの規準は曖昧すぎる。 ・プロの出場が認められる現代では勝つことの絶対至上主義の中やむを得ない。 <p>【反対派】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・薬が体にいいわけではないので体を壊すようなドーピングは絶対にやめるべきだ。 ・薬を使うような不正行為で勝っても意味がない。 <p>4 これからの薬物乱用問題に対して、自分たちは今後どのような態度を取っていくべきかを話し合い、本時の感想を書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ここでは敢えて反常識的なテーマにすることによって、問題点が明らかになるようにする。 <p>○テーマに対して自分の意見をもてない生徒に対しては問題点を把握できるように助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テーマに対して全員に自分の立場を選ばせるようにする。それぞれの立場からその主張をのべさせそれに互いに反論を考えるようにさせる。 ・生徒からは、肯定的な意見は出にくいと思われるので、その場合には教師が肯定的な立場で主張する。 ・最終的には、この場合判定をするのではなく、薬物によってどのような結末になってしまったかを知らせ、薬物の怖さを認識させたい。 ・風邪薬にも反応するドーピング検査があることから、自分たちは風邪をひいて薬をすぐ飲んでいく状況などを振りかえさせ、問題の複雑さに気づかせたい。 <p>・薬物の影響にすぎず人間の弱い心理に気づかせるとともに、それはほとんどの場合、好奇心や断れない心理が始まりであり、それを防ぐためには、本人の強い意志こそが適切な対処を生むことを訴えたい。</p>	<p>イー③ ワークシート</p> <p>イー① ワークシート</p> <p>イー③ 観察 ワークシート</p>
4	<p>1 少年の覚せい剤乱用の実態を知ろう。</p> <p>2 薬物に関する行動選択の練習をする。</p> <p>(1) ワークシート「シナリオを書こう」を使用し、状況設定に応じて実際の行動選択をいくつか考え最終的に一つ決定し記入する。</p> <p>(2) 友達の意見を聞きながら全体でシェアリングをする。</p> <p>3 本単元を振り返ってまとめの感想文を書く。</p>	<p>⑥</p> <ul style="list-style-type: none"> ・少年犯罪の統計資料や新聞記事を利用し、現実的に青少年に影響を与えていることを知らせる。 ・授業者（教師・養教）がコミュニケーションスキルを用いた行動を提示する。 <p>○喫煙、飲酒、薬物にはそれぞれ害があり、それは若年者ほど強い影響を受けること、また、それはほとんどの場合、好奇心や断れない心理が始まりであり、それを防ぐためには本人の強い意志による適切な対処が非常に重要であることを助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セリフはできるだけ自由に書かせる。しかし、態度は曖昧にせず本番を想定して真剣に行うように助言する。 	<p>アー② 観察 イー③ ワークシート</p> <p>ウー③ ワークシート</p>

④ 結果と考察

ア 話し合い活動を中心とした授業展開の工夫について

授業後のアンケートによれば、授業の感想として、「薬物の乱用がいけないとわかった、非常にわかった」30人中14人、「薬物が非常に怖い」5人、「薬物乱用はしてはならないと思った」5人などとなっている。また、「薬物乱用に対してどのようなことがもっとも大切か」という問いに対しては、「誘惑されない（断ることのできる）強い意志(自我, 気持ち)」と答えた生徒が13人いた。論点がはっきりとしている討論を行うことにより、生徒は課題を自分のものとしてとらえることができ、観点別評価規準と照らし合わせても薬物乱用に対する知識・理解がある程度深まったと考えられる。

イ 視聴覚機器を活用した資料提示やその構成の工夫

資料提示にコンピュータによるプレゼンテーションなど視聴覚機器を多く活用し、その構成を工夫したことにより、短い時間の中でも効率的な論点の整理などができ、わかりやすく授業展開を図ることができた。

ウ 指導と評価の一体化について

「生きて働く学力」という視点から観点別の評価規準を明示し、そこから学習活動内容の具体化を図り、評価計画を押さえることにより指導と評価の一体化を目指した。「生きて働く学力」を単元においてどのようにとらえるのかを教師がしっかりと見据え、それを目指した活動内容の構成や評価を、計画的にポイントを絞ってできた。指導しない内容を評価したり、評価のための評価に終わったりすることなく、全員に学力を保障しようということを意識しながら評価に取り組めた。

エ 課題として

討論のテーマは、今回はドーピングを取り上げたが、もう少しその是非が別れるようなテーマを取り上げる必要がある。また、教師が形成的な評価をするためのアンケート項目をもう少し考えていく必要がある。

【授業研究 4】 中学校 第1学年 保健分野 心身の発達と心の健康

小単元「からだのはたらきの発達」

① 主題に迫るために

中学生期は心身の発達が著しく、男女差、個人差の大きい時期である。自分自身や異性のからだ、及びその変化についての知識・理解にも、かなりの個人差が見られる。特に、性に関しての興味・関心が急激に高まるため、中学一年生の保健学習においては、恥ずかしさから活発に意見や考えを述べるのがしにくい雰囲気を感じ取れる。

そこで、中学校保健分野において「生きて働く学力」を育てるためには、自らが自己の問題として正面から受け止め、真剣に考えることが重要である。そのため、本単元ではからだのはたらきの発達を知識としてとらえるだけでなく、自己の今や将来を大切にす観点から、異性を共感的にとらえるとともに、理性的に判断し、行動することができるような手だての工夫が必要であると考えた。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア グループワークによる主体的な学習活動の場の設定

保健の授業に関する実態調査（教師）

「保健の授業では、一斉授業で進めることが多い」……………約90%

「保健の授業では、グループワークを行うことが多い」…約34%

このような実態調査の結果から、生徒の実践力を育てるためには、教科書の解説を聞くという受動的な学習から、生徒が自ら疑問を持って主体的に追求し解決を図るという能動的な学習へと転換を図る必要がある。そこで、本単元を進めるにあたっては、グループワークによるブレインストーミングやケーススタディ、実験などの主体的な学習活動の場を設定することで、生徒の活躍する場面が増え、学習効果が高められると考えた。さらに、性に関しては、小集団になると自信をもって発言、活動できる生徒が多いため、同性グループや異性グループなど、学習場面に合わせた工夫をする。

イ 視聴覚機器を活用した資料提示の工夫

生徒の興味や関心を高め効率よく授業を進めるためには、コンピュータによるプレゼンテーションを活用しての写真や資料などの提示の工夫や、展開や終末における視聴覚教材としての学習ビデオの活用の在り方を工夫する必要があると考える。

ウ 指導と評価の一体化

指導の在り方を考える上で、生徒の実態を十分に把握し、何をどう指導し評価するのかを明確にする必要がある。そこで単元学習に関する実態調査を行い、生徒の実態を基に指導計画を検討し観点別評価規準を明確にする。また、評価については、学習の過程を重視し、教師からの一方的な評価のみではなく、生徒自身による自己評価や、生徒同士の相互評価及び授業後の感想や総括的評価を取り入れ、多面的な評価に努めることで指導と評価の一体化を目指す。

③ 授業の実際

第1学年A組 保健体育科（保健）学習指導案

1 単元名 心身の発達と心の健康
小単元 「からだのはたらきの発達」

2 単元の目標

- 中学生期の心身の機能発達について関心をもち、仲間と協力したりしながら思春期における課題を見つけ、意欲的に学習しようとしている。（関心・意欲・態度）
- 心身の機能の発達について、自分の意識や経験、仲間の意見や考えなどをもとに、課題の解決方法を見いだしている。（思考・判断）
- 思春期における身体の各器官の発達には個人差や男女差があることを理解することができる。（知識・理解）

3 単元について

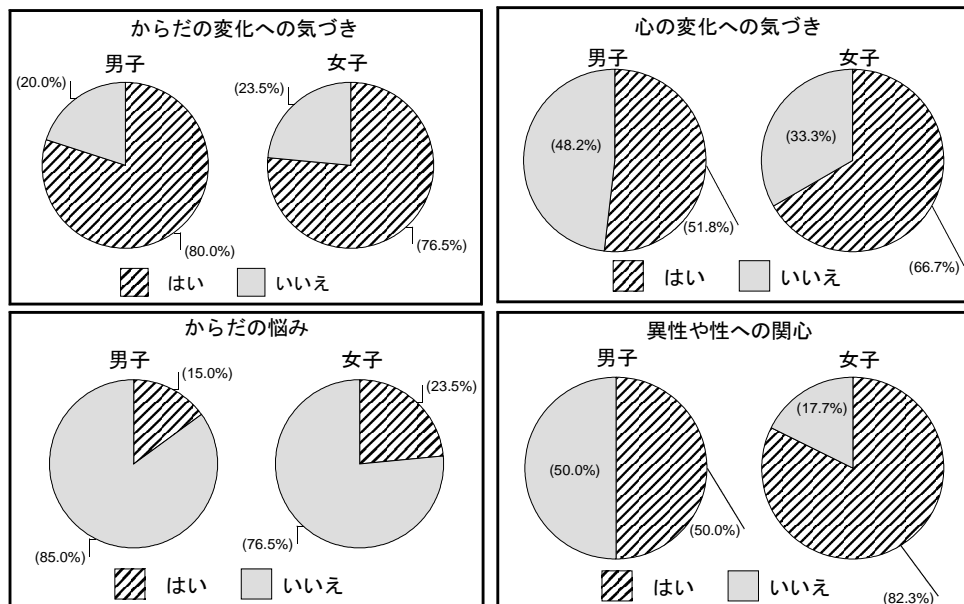
本単元は、保健分野の導入として人間のからだや心がどのように発達していくかを学習させようとするものである。特に中学生期は心身の発達が著しく、それに伴い性的な成熟が進み自己への認識が深まる時期でもある。自我に目覚め、異性や性への関心が高まるとともに、周りの大人や社会にも少しずつ目を向けようとする時期であり、そのために不安や悩み、葛藤が生じる。そこで本単元では、自己のからだの発育・発達や性的成熟に伴う心の変化への理解や、社会の形成者としての適切な行動選択能力を高めることをねらいとしている。

4 生徒の実態について

授業を実施するに

（男子20名， 女子17名 ，合計37名 平成17年9月22日実施）

に当たり、アンケートを実施した。アンケートによれば、「からだの変化への気づき」においては75%以上、「心の変化への気づき」においても50%以上の男女が「はい」と答えており、思春期のからだや心の変化に気づいている生徒が多いことがわかった。また、



「からだの悩み」を持っている生徒も、男子15%、女子23.5%いることがわかった。

さらに、「異性や性への関心」では、男子が50%、女子では80%強が「はい」と答えており、第2次性徴の男女差がはっきりと現れている。

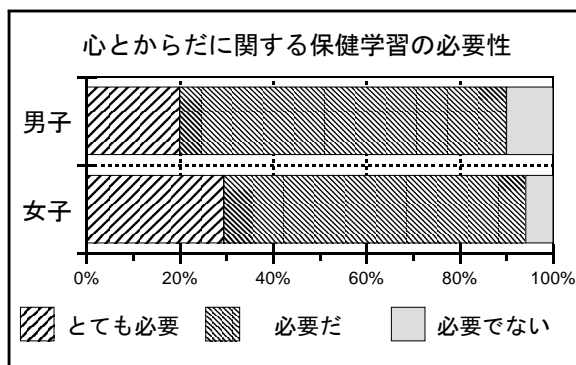
そこで、「心とからだに関する保健学習の必要性」について質問すると、男女ともに「と

でも必要だ」「必要だ」とする意見が90%を超えており、直接的には話題にすることに恥ずかしさを感じる年齢であるが、興味・関心が高く、からだや心の変化を感じており、さらにはからだの悩みを持っている生徒もいるということがわかった。

5 授業の構想

心身の発達が著しい今、生徒の多くは自分のからだが大人へと変化しつつあることに気づきはじめています。自分のからだや心がどのように変化し、どう変わっていくのかについても興味・関心が高く、保健学習への期待が大きいことがわかる。また、からだの変化について悩んでいる生徒、異性に関心を示しはじめている生徒がいる。そこで本単元では、自分自身のからだや心がどのように発達していくかを互いに感じていることや、悩んでいることなどを発表しながら、共通の問題としてとらえ考えさせたい。そして、自分のからだや心、異性について正しく理解するとともに、理性的に判断し、行動することのできる生徒の育成を図りたい。

6 評価規準



	ア 関 心・意 欲・態 度	イ 思 考・判 断	ウ 知 識・理 解
十分満足できる状況	①からだの発育のしかたや、各器官の発達のしくみについて、友達と意見を交換したり、資料をもとにしたりして、学習しようとしている。 ②生殖のしくみや生殖器官の発達と成熟について、資料をもとに積極的に知ろうとしている。 ③思春期の心の変化について、友達の意見や自分の経験をもとにして、進んで自分の意見を発表しようとしている。	①からだの発育や各器官の発達について、個人差や男女差があることを踏まえて課題を見つけ、整理している。 ②生殖器官の発達とともに、生殖機能が発達することについて、資料や自分の知識、経験をもとに主体的に考えている。 ③様々な性情報に対して、理性的に判断し、行動の仕方を考え、適切な行動を選択している。	①年齢に伴うからだの発育について、また、各器官の発達の傾向や発達には個人差、男女差などがあることについて説明できる。 ②生殖機能の発達に伴い、生命を生み出すことのできるからだへと成熟することを説明できる。 ③身体的な成熟に伴い、異性や性への欲求が強まることについて、説明できる。
おおむね満足できる状況	①からだの発育のしかたや、各器官の発達のしくみについて、資料をもとに学習しようとしている。 ②生殖のしくみや生殖器官の発達と成熟について、資料をもとに知ろうとしている。 ③思春期の心の変化について、友達の意見や自分の経験をもとにして、自分の意見を発表しようとしている。	①からだの発育や各器官の発達について、個人差や男女差があることを踏まえて課題を見つける。 ②生殖器官の発達とともに、生殖機能が発達することについて、資料や自分の知識、経験をもとに考えている。 ③様々な性情報に対して、理性的に判断し、適切な行動の仕方を考えている。	①年齢に伴うからだの発育について、また、各器官の発達の傾向や発達には個人差、男女差などがあることについて知っている。 ②生殖機能の発達に伴い、生命を生み出すことのできるからだへと成熟することを知っている。 ③身体的な成熟に伴い、異性や性への欲求が強まることについて、知っている。

7 単元指導計画（6時間：本時は第6時）

(1) 準備資料

- ①ワークシート ②パソコン ③プロジェクター ④「思春期について」のスライド
 ⑤パワーポイントによるプレゼンテーション（別紙） ⑥肺活量計 ⑦血圧計 ⑧ストップウォッチ
 ⑨パネル（射精） ⑩パネル（月経） ⑪ビデオ「生命の誕生」 ⑫カード

(2) 指導計画

時間	学習内容及び活動	準備資料	指導上の留意点 ○は努力を要する生徒への配慮事項	評価規準及び評価方法
1	<p>オリエンテーション</p> <p>○ 学習する意義を把握する。 ○ 学習の見通しをもつ。</p> <p>わたしたちのからだはどのように発達するのでしょうか。</p> <p>生まれたばかりの赤ちゃんの身長・体重はどのくらいだろう。</p> <p>子どもと大人の体型の違いを知る。</p> <p>◎ 頭と体の比率の違い ◎ 子どもは額の比率が大きい</p> <p>からだの各器官は、それぞれ発育のしかたが異なることを知る。</p> <p>○ からだの発育 ・ 年齢的变化 ・ 中学生期の特徴 ・ 個人差・男女差 ○ 各器官の発育</p>	④	<p>「思春期」についてスライドを用い、自分自身を知る時期であり、今や将来を大切に作る時期でもあることを伝えるようにする。</p> <p>① ①② ③⑤ ①② ③⑤ ①② ③⑤</p> <p>・ 母子手帳を参考に身長・体重を確認する。 ・ 1年後の身長・体重を確認し、伸びを意識する ・ ブレインストーミングにより、自由に意見が出せるようにする。 ・ 3歳、10歳、17歳の体の写真を参考に気づいたことを発表する。 ○3歳、17歳を等身長にした写真を参考にさせ、違いに気づかせる。</p> <p>・ 「身長の発育のようす」を参考に、身長は大人になるまでに、急に伸びる時期が2度あることを知らせる。 ・ 第2発育急進期は女子の方が男子より早く始まることを理解させる。</p> <p>・ 「胸腺、脳、心臓、卵巣、精巣」の発育のしかたを（Loweyの値から作図）により確認させる。</p>	<p>アー① ワークシート 発言の様子</p> <p>イー① ワークシート 発言の様子</p> <p>ウー① 観察 発言の様子</p>
2	<p>心臓、肺などはどのように発育・発達していくのでしょうか。</p> <p>○ 1分間の呼吸数、心拍数を計る。 ○ 肺活量を計る。</p> <p>心拍数、肺活量の年齢による変化を知る。</p> <p>「心拍数の年齢による変化」 「肺活量の年齢による変化」</p> <p>血圧の変化、リンパ器官の働きを知る。</p> <p>○ 血圧の測定</p>	①⑧ ⑥ ①② ③⑤ ①⑦	<p>・ 個人、友人同士で測定することにより、誤差を減らす。 ・ ブレインストーミングにより、自由に意見が出せるようにする。 ・ 「心拍数の年齢による変化」により、年齢と共に男女とも減少することを知らせる。 ・ 体が成長するためには、多くの酸素や栄養素が必要であり、そのために心拍数が多いことを理解させる。 ○ 机間巡視により、多くの発見ができるようにアドバイスする。 ・ 年齢が進むにつれて、血圧が高くなることや、高齢者になると、血管の弾力性が失われることを理解させる。 ・ 子どもは大人に比べて、扁桃などのリンパ器官が大きく、病原体の体内への侵入を防ぐため、かぜをひいてのどが炎症をおこしやすいことを知らせる。 ○ 先生の血圧と比べることにより、子どもと大人の違いを確認させる。</p>	<p>イー① ワークシート 発言の様子</p> <p>ウー① ワークシート 発言の様子</p>

3	<p>思春期のからだの変化はどのようにしておこり、どう変化するだろうか。</p>	<p>ホルモンのはたらきを知る。</p> <p>○ 内分泌腺の位置と種類</p> <p>思春期のからだの変化について考える。</p> <p>予想される発表 <男子> ・ひげが生える ・声変わり ・ひげが濃くなる ・筋肉質になる ・性器のまわりに毛が生える</p> <p><女子> ・胸が大きくなる ・腰幅が広がる ・まるみをおびる ・性器のまわりに毛が生える など</p>	<p>①②③⑤</p> <p>①②③⑤</p> <p>・内分泌腺の種類や働き、位置について知るとともに、ホルモンがからだの発育に不可欠な物質であることを説明しその役割を理解させる。 ・ワークシートやスライドを用い、内分泌腺の位置とそこでつくられる主なホルモンの働きについて理解させる。 ・ブレインストーミングにより、自由に意見が出せるようにする。 ・考えながら発表したことや学習したことをスライドで確認させる。</p> <p>○身近な大人や上級生のからだつきに着目するようアドバイスする。</p>	<p>アー② イー② ウー② 観察 ワークシート 発言の様子</p>
4	<p>生殖器官の発達と成熟や射精の起こるしくみとその意義について考えよう。</p>	<p>ホルモンの働きによる生殖器官の発達を知る。</p> <p>生殖器のしくみ { 男性 女性</p> <p>○性腺刺激ホルモンのはたらき ○男性ホルモン・女性ホルモンのはたらきと個人差</p> <p>射精の起こるしくみとその意義を知る。</p> <p>○精巣・卵巣の発育・性的な刺激による射精のしくみ</p>	<p>①②③⑤</p> <p>⑨</p> <p>・前時のホルモンのはたらきを振り返り、男性ホルモン・女性ホルモンが生殖器の発達にそれぞれどのように成熟するの理解を深め、個人差が大きいこと、早く発達しないことを知らせる。</p> <p>・精通経験者には個人差があるため、射精の起こるしくみについて十分に理解できるようにパネルを用いて分かりやすく説明する。</p> <p>○自分自身のからだの変化の重要性について話した上で、まとめの時間に再度確認するようにする。</p>	<p>アー② イー② ウー② 観察 ワークシート 発言の様子</p>
5	<p>月経の起こるしくみとその意義、受精・妊娠について考えよう。</p>	<p>月経の起こるしくみとその意義を知る。</p> <p>○卵巣の発育・排卵・月経 ○月経周期と個人差</p> <p>生命の誕生について知る。</p> <p>○受精と妊娠</p>	<p>⑩</p> <p>①②③⑤</p> <p>⑪</p> <p>・月経の起こるしくみについて十分に理解できるようにパネルを用いて分かりやすく説明する。 ・月経について悩みを抱えている生徒も予想される月経周期の乱れや月経に伴う痛みや出血の量には個人差があることを理解させる。 ・受精と妊娠の過程のみでなく、生命の尊厳も理解させる。</p> <p>○ビデオ、スライドを止めながら説明する。</p>	<p>アー② イー② ウー② 観察 ワークシート 発言の様子</p>
6	<p>思春期における、私たちの心の変化について考えよう。</p>	<p>男女の考え方や見方の違いを知る。</p> <p>○心の変化についてのアンケート結果をから気づく。 ○異性のよい点や異性に望むことなどから考え方の違いに気づく。</p> <p>異性や性に関して、理性的に判断し、行動することの大切さを知る。</p> <p>○「悩みの作文」について、考えや意見を述べる。</p>	<p>⑫</p> <p>①②③⑤</p> <p>①</p> <p>・心の変化に関するアンケート結果の一部については、生徒に発表させることで、自分達の問題とさせたい。また、自分だけではなく、多くの友達に自分の心の変化に気づいていることを理解させる。 ・カードに異性のよい点などを記入させ、いくつかの事例を読み上げ、男女の考え方や見方の違いを理解できるようにする。 ・性に関する「悩みの事例」について考えさせる。 ○悩んでいる相手を尊重する態度で、さらに理性的な行動がとれる内容となるよう助言する。</p>	<p>アー③ イー③ ウー③ 観察 ワークシート 発言の様子</p>

④ 結果と考察

ア グループワークによる主体的な学習活動の場の設定について

本単元では、からだのはたらきの発達について知ると共に、男女相互の理解を深めることをねらいとしている。そのため、自己の経験や考えが述べやすく、話し合い活動がスムーズに進められるよう同性同士のグループや男女混合グループを単位として活動を進めた。第3時の大人の身体イメージをブレインストーミングによって引き出す活動には、小グループならではの活発な活動が見られた。第6時のケーススタディ「悩みの作文」をグループで話し合う場面では、性差によるグループ編成（男子同士、女子同士のグループ）ということもあり、様々な意見交換の様子を見ることができた。単元終了後のアンケート調査結果からは、「思春期における体の発育・発達」及び「思春期の心の変化」について、全体の97%（36人）の生徒が「とてもよく理解できた」「理解できた」と回答している。悩みの作文の事例を仲間と共に考えることで「異性や性に関して理性的に判断し行動することの大切さ」を、理解することができた生徒は全体の89%（33人）を示した。このように、単元を通してグループワークによる主体的な学習活動の場の設定は「生きて働く学力」をはぐくむことに迫ることができたと考えられる。

イ 視聴覚機器やビデオを活用した資料提示の工夫について

生徒のアンケート調査結果や資料の提示場面、さらに学習のまとめの場面でコンピュータによるプレゼンテーションを活用した。特に、学習のまとめの場面では学習内容の整理がされているスライドを準備することで短時間で学習の振り返りを行うことができ、観点別評価規準に照らし合わせても十分に理解が深まったと考えられる。また、調査結果の提示場面では、プレゼンテーションでのスライドの切り替えが早く、結果全体を把握できない場面が予想されるため、黒板掲示用とスライド提示用に分けての提示も行った。単元の中の「生殖のしくみの発達」では、学習教材としてのビデオを活用し、男女の生殖器官のしくみやその発達の様子について理解することができた。このように、生徒の興味・関心を高め効率よく学習を進めるためには、視聴覚機器やビデオの活用は有効であったと考えられる。

ウ 指導と評価の一体化について

単元全体や学習内容に関する生徒の実態を随時確認することは、生徒自身が自らの問題としてとらえるようになった。また、主体的な学習活動の場の設定により、生徒個々の活動が活性化し、自由に自己を表現する機会となっただけではなく、互いの考えから学ぶ機会にもなり、生徒の具体の姿が多く見られるようになり評価がしやすくなった。授業後の感想や総括的評価からは「学習への理解」や「理性的に判断し行動することの大切さ」などの深まりが見られ、指導と評価の一体化に迫ることができたと考える。

エ 今後の課題

本単元では、生徒一人一人のからだの変化・心の変化を自分自身の問題として取り上げることができる。そのため、生徒の実態を十分に把握するための調査項目をもう少し検討する必要がある。また、主体的な活動を十分に引き出すためには、生徒の実態にあったケーススタディやロールプレイングの多用な活用を工夫する必要がある。

(3) 高等学校における授業研究

【授業研究5】高等学校 第1学年 健康の保持増進と疾病予防

小単元 「生活習慣病と日常の生活行動」

① 主題に迫るために

がん、脳疾患、心臓疾患などの「成人病」が「生活習慣病」へと名前が変わり、成人以前の生活習慣も一人一人の健康を大きく左右することが認識されるようになった。しかし、生活習慣病をかなり身近な健康問題としてとらえている中高年に比べ、若く元気な高校生は生活習慣病に対してあまり関心をもっていないのが現実である。そこで、高校生にとっても生活習慣病は身近な健康問題であり、その予防方法を知り実行することの大切さを認識し、さらには、環境面の改善から生活習慣病を主体的にとらえることができる授業展開が必要である。

本研究では、3大生活習慣病以外の生活習慣病を知り、生活習慣病が高校生にとっても身近な問題であることを認識したうえで、学習方法や評価の工夫などによってそれらの予防方法や対策を生徒が主体的に学習し、自分や社会の健康的な生活を考え実践する能力を身につけることを目的とする。指導の手だてとして以下の点をあげる。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア 学習方法の工夫

(ア) 意欲や関心を高め主体的に考える時間をつくるために1時間目と2時間目の導入として「授業書」方式を使用する。

(イ) できるだけ多くの情報を得るために課題学習においてインターネットを活用する。

(ウ) 主体的に課題学習を行うため、課題学習におけるグルーピングは基本的に興味・関心のあるテーマによって行う。

イ 支援上の工夫

(ア) 事前にアンケートやテストを行うことによって各生徒の関心・意欲・態度、思考・判断、知識・理解の3観点について実態をふまえたうえで支援を行う。

(イ) 全時間において生活習慣病は身近な問題であることを意識づけ、個人の予防という点だけでなく、環境の改善という点からも生活習慣病について考えられるようにする。

(ウ) インターネットから得た情報を使用する際には、誤った情報や自分たちのレポートの趣旨からそれた情報もあるので、情報の選択には充分注意したうえで自分たちに必要な情報を判断し選択させるようにする。

(エ) 発表の際、発表をきいているグループが受け身的な態度にならないように質問や疑問点をあげるように促す。

ウ 資料の工夫

(ア) インターネットの活用時や各班の発表時に分かったこと、感じたこと、考えたことがわかるようにワークシートや感想用紙を作成する。

(イ) 生徒や教員が学習活動をフィードバックしやすいように、生徒は配布したプリント類やインターネットからプリントアウトした資料をファイリングする。

エ 評価の工夫

(ア) 指導と評価が一体化するように最初の1時間目に評価規準を生徒に認識させたうえで授業を展開する。

(イ) 授業や今後の自分の生活について振りかえさせるために毎時間自己評価カードを使用する。

(ウ) 評価規準に基づいた教員用の評価表を作成し、授業中や授業後に生徒を評価する。

(エ) 各生徒の3観点における変化や今後の授業の課題点を見いだすために、事後のアンケートとテスト(事前と同じもの)を行う。

③ 授業の実際

第1学年5組 保健学習指導案

1 単元名 健康の保持増進と疾病の予防(生活習慣病と日常の生活行動)

2 単元について

生活習慣病については小学校や中学校で学習しているが、高等学校においては3大生活習慣病(悪性新生物、脳卒中、心臓病)だけでなく、生活習慣によってひきおこされるその他のより身近な生活習慣病(歯周病、骨粗鬆症など)にも焦点をあてる。

また社会の変化に伴って健康と安全の問題も変化している現状を踏まえ、生活習慣病の予防については、自分の生活にあったより適切で具体的な方法を主体的に学習し、環境の改善という点からも考えさせたい。

3 生徒の実態（男子17名，女子15名，計32名）

(1) 関心・意欲・態度

○身近な健康問題や興味がある健康問題については関心をもって，意欲的に学習に取り組む。

●身近な健康問題以外については極端に関心がなくなり，学習意欲が低くなる傾向にある。生活習慣病については身近な問題であるにもかかわらず，中高年の健康問題としてとらえる傾向にあり，関心は比較的低い。

●授業方法が単調であると集中力がなくなる傾向にある。

(2) 思考・判断

○身近な健康問題に対して，その原因や解決方法について，自ら考えることができる。

●自分の身近な問題としてとらえていない健康問題に対しては，原因や解決方法について，考えることができない。

(3) 知識・理解

○自分にとって身近な健康問題に対する知識はある。

●加齢に伴い発生する可能性がある健康問題や生活習慣病に関する知識は全体的に少ない。

4 授業の構想

生活習慣病とは悪性新生物，脳卒中，心臓病だけでなく，生活習慣にかかわるたくさんの病気があることをインターネットを活用して認識できるようにする。また生活習慣病の予防においては，自分の生活にあった運動や食生活などにおける適切な予防方法が必要であるだけでなく，生活環境を改善することによって生活習慣病の予防対策が可能であることも理解させたい。また，主体的に学習する態度を養うために，グループ学習や授業における自己評価を進んで行っていきたい。

5 学習のねらいと道筋

(1) 学習のねらい

○生活習慣病が日常の生活に起因する病気であることを理解し，その具体的な病名，症状，予防や対策について学ぼうとする。 (関心・意欲・態度)

○生活習慣病に対する予防・対策として個人の生活行動を見直し，自らの課題を見つけ解決していこうとするとともに，社会の環境づくりについても考えることができる。 (思考・判断)

○生活習慣病の原因と症状，予防や対策について理解することができる。 (知識・理解)

(2) 学習計画

第1時	第2時 ・ 第3時	第4時
生活習慣にかかわる病気について	生活習慣病に対する予防について ----- (グルーピングとテーマ設定) (グループによる課題学習)	まとめ (課題学習の発表とテスト)

(3) 評価規準

	ア 健康・安全への関心・意欲・態度	イ 健康・安全についての思考・判断	ウ 健康・安全についての知識・理解
十分満足できる状況	①毎日の健康の保持増進，疾病の予防，健康の管理や健康的な社会環境づくりについて進んで調べたり記録したりしようとしている。 ②日常生活を振り返り，健康的な生活の仕方や疾病の予防の方法について，教科書だけでなく，進んで仲間と協力して資料を集めたり，集めた資料をもとに記録しようとしている ③他の生徒の発表に耳を傾け，メモをとったり，うなずいたりしながら聞こうとしている。	①自らの生活行動を見直し，健康の保持増進に必要な事柄について，資料や仲間の意見を参考に，幅広い視点から整理・分析し問題点や課題を見つけている。 ②生活習慣病に対する予防や対策，健康的な社会環境づくりについて，幅広い視点から整理・分析したことをもとに，課題の解決方法をまとめている。	①生活習慣病の原因と症状について，説明することができる。 ②個人的・社会的な問題として生活習慣病の予防方法を説明できる。
おおむね満足	①毎日の健康の保持増進，疾病の予防，健康の管理や健康的な社会環境づくりについて調べたり記録したりしようとしている。	①自らの生活行動を見直し，健康の保持増進に必要な事柄について，資料や仲間の意見を参考に，問題点や課題を見つけている。	①生活習慣病の原因と症状を知っている。 ②身近な健康問題として生活習慣病の予防方法を知っている。

足 で き る 状 況	②日常生活を振り返り、健康的な生活の仕方や疾病の予防方法について、教科書だけでなく、仲間と協力して資料を集めたり、集めた資料をもとに記録しようとしている。 ③他の生徒の発表に耳を傾け、聞こうとしている。	②生活習慣病に対する予防や対策、健康的な社会環境づくりについて、整理・分析したことをもとに、課題の解決方法をまとめている。
----------------------------	--	---

(4) 準備資料

- ①アンケートの結果 ②プレテスト ③授業書 ④ワークシート ⑤自己評価カード
 ⑥プロジェクター ⑦スクリーン ⑧パソコン ⑨プリンター ⑩のり ⑪はさみ
 ⑫ホッチキス ⑬カッター ⑭色マジック ⑮色鉛筆 ⑯A3の紙（レポート用紙）
 ⑰発表感想用紙 ⑱まとめのペーパーテスト

(5) 単元学習の展開

時間	学習内容及び活動	準備資料	指導上の留意点	評価規準及び評価方法
1	1 オリエンテーション ○アンケート、プレテストの結果について ○学習の意義、内容、流れについての確認 ○評価の確認	①②	◎は努力を要する状況の生徒への手だて ・授業前に生活習慣病に関するアンケートを行い、その結果に関心や意欲につなげる。 ・評価規準にもとづいた評価について知らせる。	ア－① (観察)
	2 「授業書」方式によって生活習慣病について学習する。 ○心臓病と交通事故ではどちらが死亡者が多いか。 ○生活習慣病を自覚する時期はいつ頃か	③	・考える時間、意見を交換する場面をより多くつくる。 ◎答えを間違えることをおそれず自分で考えることの大切さを強調する。 ・生活習慣病の予防には、毎日の生活の過ごし方が大切であることを理解させる。	ア－① (観察)
	3 インターネットを使って生活習慣病とその予防について調べる。 ○3大生活習慣病について ○その他の生活習慣病について ・生活習慣病の名前 ・各生活習慣病の予防方法	④ ⑥ ⑦ ⑧	・パソコン（インターネット）の操作方法については十分に指導する。 ・多くの病気が日常生活と深くかかわっていることを認識させたい。 ◎できるだけ多くの生活習慣病について簡単にまとめよう助言する。	ウ－① (ワークシート)
	4 自己評価カードを使って自己評価をする。	⑤	・毎時間、自分の活動について自己評価させる。	
2	1 前の授業で使用したワークシートから、生活習慣病の予防方法についてまとめる ○予防の基本について	④	・毎日の適切な食事、適度な運動や休養、禁煙が生活習慣病の予防の基本であることを十分理解できるようにしたい。	ウ－① (観察)
	2 「授業書」方式によって環境の改善点から生活習慣病を考える。 ○脳卒中の減少の理由（問題3）	③	・環境の改善という点からも生活習慣病について考えられるようにする。 ◎人の意見に影響されることなく、考えることが重要であることを強調する。	イ－① (観察)
	3 課題学習のためのとグルーピングとテーマの設定をする。 ○グループは3人～4人程度にする。 ○テーマ（生活習慣病名）は3大生活習慣病以外から選択する。		・ワークシートに記入した3大生活習慣病以外の生活習慣病を発表させ、それをホワイトボードに書き上げ、その中から各自生活習慣病を1つ選び、テーマごとにグループをつくる。	ア－① (観察)

	4 課題学習についての説明を聞く。		・グループで選択した生活習慣病について、その病気の症状と食事方法、運動方法を中心とした予防方法および環境の改善などを「保健だより」の形で作成させる。	アー① (観察)
	5 課題学習(資料探し)をする。	⑥ ⑦ ⑧ ⑨	・インターネットから関係する情報をプリントアウトさせる。	アー② (観察) イー①・② (レポート ・観察)
	6 自己評価カードを使って自己評価をする。	⑤		
3	1 課題学習(資料のまとめ)をする。 ○「食事」方法の改善について ○「運動」方法の改善について ○「その他生活習慣」の改善について ○「環境」の改善について 2 自己評価カードを使って自己評価をする。	⑥ ～⑩	・資料のまとめは、インターネット等の資料を利用し、「保健だより」の形にして仕上げる。 ◎うまくまとめられないグループに対しては、まとめやすいように助言をする。	アー② (観察) イー①・② ウー② (レポート 観察)
4	1 レポート(保健だより)のポイントを各グループで発表する。 2 各グループのレポート(保健だより)について各自評価する。 3 発表のまとめと単元のまとめをする。 4 自己評価カードを使って自己評価をする。	⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮	・各グループのレポート(「保健だより」)を印刷、冊子にし、各自に渡す。 ・各グループの発表について質問をするように促す。 ・各グループが発表したものを各自が評価し公表する。そして、それぞれが、その評価を自己のものとして捉えられるようにする。 ・生活習慣病に対しては、自分の適切な意思決定・行動選択が重要であることを認識させる。 ・授業を振り返り、今後の生活の改善について考えられるようにする。 ・後日まとめのテストをする。	アー③ (発表感想用紙) イー① (観察) アー③ (観察) イー① ウー① (ペーパー テスト)

④ 授業の結果と考察

ア 学習方法の工夫について

1時間目と2時間目の導入に「授業書」方式をとり入れることによって考える時間を持つことができたが、主体的な話し合いまでは持つて行くことができなかったのは残念であった。インターネットを活用したワークシートの作成については、教科書には載っていない興味のある知識が得られるため、積極的に学習していた。

課題学習におけるグループ編成については、自分の選択したテーマによってグループをつくるべきだったが、仲の良い者同士のグループ編成になってしまったグループもあった。

しかし、レポートの作成については、パソコン上で切り貼りを行いレポートをまとめる班やプレゼンテーションソフトを使用して発表しようとする班もあり、すべてのグループが意欲的に活動を行っていた。



【インターネットを活用したグループによる課題学習の様子】

イ 支援上の工夫について

アンケートやプレテストによって各生徒の授業前のレディネスを把握することによって支援すべき生徒を把握しやすかった。しかし生活習慣病における環境の改善については、教員がヒントやアドバイスなどの支援をしても主体的な学習にはいたらなかった。この点は今後の課題である。

インターネットによる情報のひきだしについては時間が限られていたこともあり、教員の支援どおり各グループとも情報を選択してレポートをまとめていた。発表においては発表者や聞き手に積極的な活動が見られなかったので、支援というより教員がリーダーシップをとってしまいうこともあった。「発表をする一発表を聞く」ということに慣れていないことが原因でもあるため、今後の授業の中でも発表の場を設けたい。



【課題学習における発表の様子】

ウ 資料の工夫について

資料を工夫することによって生徒の学習を助け、授業がスムーズに流れた。また、生徒が自己評価をしたり、教師が生徒を評価する資料として役立った。特に全時間の資料やプリント、インターネットからプリントアウトしたものを各生徒がファイリングしたことは学習活動におけるフィードバックを容易にした。

エ 評価の工夫について

1時間目の授業で評価規準を認識させてたうえで授業を展開したが、イでも記述したとおり、生活習慣病における環境の改善という点については理解度が低いことやイメージがつかみづらいことから意識して学習する生徒が少なかった。

指導と評価の一体化ということで行った資料を使って評価を行い、それらを生徒にフィードバックすることによってより充実した授業展開や学習活動ができた。

オ 事前事後のアンケートや事前事後のテストから

プレテストと授業後テスト（プレテストと同じもの）を比較すると、知識を問う問題に対しては正答率がかなり高くなった。プレテストでは6問中平均2.4だった正答率が4.7になった。また授業後のテストにおいては、考えて答える記述式の問題（「生活習慣病になる人がなぜ増えてしまったのでしょうか。」「生活習慣病を少なくするためにはどうしたらよいのでしょうか。」）に対してほとんどの生徒が記述した。プレテストにおいては2問とも記述した生徒が6名だったのに対し、授業後のテストにおいては24名だった。

アンケートにおいても「関心・意欲・態度」「思考・判断」「知識・理解」に関する質問に対して授業後の方が良い結果になった。授業前のアンケートより「はい」に○をつけたのが2割増えた項目は、知識に関する項目以外で「日常生活において生活習慣病にならないように努力しようと思っていることはありますか。あるいは身近な人に努力させようと思ったことがありますか。」「日常生活において生活習慣病にならないように努力していることはありますか。あるいは身近な人に努力させたことはありますか。」であった。特徴的だったのは男子より女子の方が事後のアンケート結果が良いという点であった。知識の獲得という点に関しては授業前より授業後の方が高くなるのは当然の結果である。

しかし、アンケートの結果からわかるように、生活習慣病について考える力や実践する力が身についたのは、普段の授業より主体的に学習をした授業展開によるものと思われる。特に女子においてそれらの力が身についたのは、生活習慣病の予防である食生活の改善や運動の方法が身近な健康問題である肥満の予防に結びついていたことが大きいと思われる。

【授業研究6】高等学校第2学年 保健 「生涯を通じる健康」

小単元「生涯の各段階における健康」

① 主題に迫るために

現在、様々な性情報の氾濫や性に関する価値観の変化などにより、10代の性交経験率が上昇し、それに伴う10代の人工妊娠中絶の問題など性の問題は年々深刻化している。

したがって、これからの保健学習には、心身の発達段階に応じた学習を通して、ただ単に知識を習得するだけでなく、異性間の性意識の違いを正しく理解し、お互いを尊重し、意志決定・行動選択にむすびつけていくことができる力を育成していくことが求められている。

また、幼児虐待などの問題が深刻化していることから、母子保健を通して、生命尊重と子供を産み育てることの大切さを考えさせる必要がある。

そこで、本研究では、『幼児虐待に関する問題』から性教育へのアプローチを試みた。そこから、性に関する様々な問題について、生命尊重や男女平等、人間尊重の精神に基づき、生徒自らが考え判断し、適切な意志決定・行動選択ができるようになることになればと考える。指導の手だてとしては以下の点をあげる。

② 主題に迫るための指導の手だて

ア 学習方法の工夫

- 視覚的教材やワークシートを用いて、意志決定・行動選択の基礎となる正しい知識を身に付けさせる。
- 男女別や男女混合によるグループ学習を通して、異性間の性意識の違い、人間尊重やこれからの男女の人間関係のあり方をベースにした妊娠・出産・家族計画のあり方を考えられるようにする。
- ケーススタディーを通して、性の問題に直面したときの対処の仕方を考えるだけでなく、周囲の意見を参考にし、自分にフィードバックすることによって、よりよい意志決定・行動選択ができるようにする。

イ 学習環境・支援活動の工夫

- 「幼児虐待」というテーマを取り上げることで、異性間の性意識の違いや妊娠・出産・家族計画について、人間尊重や男女平等の精神に基づく人間関係の構築が課題であると受け止められるようにする。
- ケーススタディーやグループ学習の中では、ブレインストーミングを用いて自由かつ多様な意見を引き出すとともに、教師の言葉かけに注意する。(ルール of 徹底)
- 学習内容に対応したワークシートを作成することで、生徒が興味・関心をもって主体的に学習活動に取り組むことができるようにする。

ウ 評価の工夫

- 評価規準を、生徒に提示することによって、指導と評価の一体化を図る。
- ワークシートの中に、自己評価の場を入れることによって、生徒の主体的な学習を図る。
- ワークシートの自己評価や観察をもとに、教師が中間評価を行的確なフィードバック

ク をすることで、生徒の意欲的な学習活動を引き出す。

③ 授業の実際

第2学年5組 保健学習指導案

- 1 単元名 生涯を通じる健康（生涯の各段階における健康 (ア) 思春期と健康 (イ) 結婚生活と健康)
- 2 単元について

近年、携帯電話やインターネットの普及などによる性情報の氾濫、性の早熟化、性の逸脱行動、性感染症及び10代の人工妊娠中絶などが増加するなど、思春期における性に関する問題は年々深刻化している。また、生命尊重の精神や夫婦間の望ましい人間関係を築けず、乳児や幼児を虐待するなど社会問題も起こっている。

このような現状を踏まえ、心身の発達段階に応じた学習を通して、男女平等、人間尊重の精神を基盤とする性の望ましい価値観を確立し、適切な意志決定・行動選択ができる能力や態度を育てたい。また、思春期から始まる母子保健を通して、生命尊重を基盤に、子どもを産み育てることの大切さや異性を尊重する態度、自己の役割と責任について自覚を促したい。

- 3 生徒の実態 (男子18名 女子21名 合計39名)

○結婚生活の中で、夫婦の役割はなんだとイメージしますか？ (複数回答可) について

男子が思う夫①仕事16名	②仕事と育児2名	
男子が思う妻①家事・育児15名	②仕事と育児1名	
女子が思う夫①仕事15名	②仕事と育児0名	③その他5名
女子が思う妻①家事・育児17名	②仕事と育児0名	③その他3名

○あなたは、結婚に必要なものはなんだと思いますか？ (複数回答あり)

男子: ①お金 (経済力など) 9名	②愛 (愛情) 6名	③信頼 (理解) 6名
女子: ①愛 (愛情) 14名	②信頼 (理解) 10名	③お金 (経済力) 7名

以上のアンケート結果により、夫婦の役割として、夫は仕事であり、妻は家事と育児という偏った概念があることがうかがえる。また、結婚に必要なものについては、男子と女子の間では、全く異なった意識をもっている。

- 4 授業の構想

性に対する価値観が変化し、自分や他人を大切にできる気持ちが欠如している状況にある。そうした中で、『幼児虐待』という問題をテーマにして、まず男女間の性意識や妊娠・出産・育児観の違いを認識させたい。そこから、生命の尊重、お互いが人格を尊重することを基盤とした望ましい性の価値観、望ましい人間関係構築の必要性を認識させ、適切な意志決定・行動選択ができる能力や態度を育てたい。

- 5 学習のねらいと道筋

(1) 学習のねらい

- 心身の発達段階に応じた学習を通して、思春期の性に関する健康課題に関心を持ち、自己の問題としてとらえ、意欲的に学習しようとする。 (関心・意欲・態度)
- 人間尊重と男女平等の精神に基づいた性の望ましい価値観を確立し、生涯の各段階における性に関する健康課題に対して、自分がどのような行動選択を行うべきか考えることができる。 (思考・判断)
- 思春期の心身の発育・発達、人間の性の成熟や健康な家庭生活の成立について、科学的・総合的に理解し、課題解決に役立つ正確な基礎的知識を身に付けることができる。 (知識・理解)

(2) 学習計画

欄	学習のねらい	学習内容
1	性意識や妊娠・出産・育児観などについて男女間の違いを認識し、本来、どうあるべきか課題を見つける。	○男女間に性意識や妊娠・出産・育児観の違いがあることに気づく。 ・男女別のグループによるグループ学習
2	性意識の違いや性機能の成熟、受精・妊娠・出産の過程を正しく理解するとともに、母子保健活動を通して生命の尊重、異性を尊重する態度を育成する。	○心身の発達段階における性に関する健康について理解する。 ・思春期の体と心の健康 ・性意識の男女差と性的欲求 ・妊娠・出産のメカニズム

4	結婚・出産・育児について男女平等の精神のもと、お互いを尊重しながら、自分にできる役割を自覚する。	○グループ学習を通して、性の望ましい価値観と受精・妊娠・出産期における自分にできる役割を理解する。 ・男女混合のグループ学習
5	人工妊娠中絶が女性の心身へ及ぼす影響について理解し、家族計画の意義、避妊の方法についての知識を身に付ける。	○家族計画の意義について理解する。 ①人工妊娠中絶 ②家族計画の意義 ③避妊
6	日常の中で起こりやすい状況について、よりよい解決の仕方や適切な意志決定・行動選択ができるようにする。	○ケーススタディーを活用したライフスキル学習を行う。 ・ブレインストーミングやグループ学習のなかで、自分にとってよりよい対処の仕方は何か考える。

(3) 評価規準

	ア 健康安全への関心・意欲・態度	イ 健康安全への思考・判断	ウ 健康安全への知識・理解
十分満足できる状況	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択の必要性について、進んで仲間と協力して資料を集めたり、課題について調べようとしている。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、進んで仲間と意見を交換したり、発表したりしようとしている。	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、仲間の意見や資料などをもとに、幅広い視点から整理・分析し課題を見つけている。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、自分の経験や仲間との意見交換や学習内容をもとに、幅広い視点から課題の解決方法を考えたり、選択すべき行動を判断している。	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、具体的に挙げ、説明できる。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について学習した内容を整理し、言ったり、書き出している。
概ね満足できる状況	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択の必要性について、仲間と協力して資料を集めたり、課題について調べようとしている。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、仲間と意見を交換したり、発表したりしようとしている。	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、資料などをもとに、課題を見つけている。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、自分の経験や仲間との意見交換をもとに、課題の解決方法を考えたり、自分自身の問題として捉え、選択すべき行動を判断している。	①思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について、具体的に挙げている。 ②思春期、結婚生活における健康問題や適切な意志決定と行動選択について学習した内容を、言ったり、書き出している。

(4) 準備資料

- ①ワークシート ②プロジェクター ③パソコン ④付箋紙 ⑤模造紙 ⑥色マジック

(5) 単元学習の展開

時間	学習の内容及び活動	準備資料	指導上の留意点 ◎は努力を要する状況の生徒への手だて	評価観点 及び評価方法
1	1 問題（課題）を発見する。 記事を読んで、なぜこの悲劇起こったのか 5つ考えてみよう 2 ブレインストーミングにより、各自の意見を短時間で発表する。 ↓ 男女間で、同性の意見を弁護する。 3 グループワークをする。 自分の意見を付箋紙に書く。(3つ以上) ↓ 同じような意見をまとまりごとに分類	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	・机間巡視により、生徒がどのような意見を書いているか確認しておく。 ・考えさせておくことで、ブレインストーミングをやりやすくする。 ・生徒の意見をまとまりごとに板書する。 ※1つに焦点を当て、男子は男子、女子は女子の意見を弁護させ、男女間の意識の違いを明確にする。 (例) 育児の疲れ 原因は？ 夫の協力がいない・手伝ってくれない 男 女	アー① イー①

<p>し、見出しをつけ、全体を模造紙一枚にまとめる。</p> <p>4 各班でまとめたものを貼りだし、自分の参考意見にする。(フィードバック)</p> <p>↓</p> <p>グループワークで出た問題・疑問を書く。(問題発見)</p> <p>5 授業の自己評価を行う。</p>	<p>なぜ? ・仕方がない</p> <p>↓</p> <p>どうして? ・仕事をして → 母も家事で疲れている 疲れているから ↓ 自分の子どもなんだか 父は外 母は内 ← ら少しは面倒見てほしい ↓ 休日くらい自分のことくらいはやってほしい</p> <p>↓</p> <p>「男は外で仕事をし、女は内で家事育児」という概念が男女共にあることを認識させる。</p> <p>◎男女別グループにより男女間に意識の相違があることを認識させる。積極的に参加するように促す。</p>	
<p>1 本時の課題を確かめる。</p> <p>思春期における性意識の男女差や性的欲求の違いについて理解し、異性を尊重した人間関係を築く。・・・問題点①②</p> <p>前時で挙げられた問題点を整理する。</p> <p>①精神面 (父の協力・疲れ・ストレス)</p> <p>②子どもを産むのが早すぎた</p> <p>③経済面</p> <p>④子どもが多すぎた</p> <p>⑤周りの協力がなかった</p> <p>2 男女の性意識の差について理解する。</p> <p>3 授業の自己評価を行う。</p>	<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>思春期の心と体の健康</p> <p>・精神面：男子→接触欲 (肉体関係) ：女子→接近欲 (憧れ, ロマンチック)</p> <p>・形態面→ほぼ大人</p> <p>・性機能面→まだ未熟である 性周期などについて取り扱う 排卵が不規則, 射精とマスターベーション</p> <p>↓</p> <p>「性差と個人差」があることを理解させる。</p> <p>・異性の心や体的確な理解と異性を尊重することが大切であることを理解させる。</p> <p>・あふれる性情報への対処法</p> <p>・相手の立場や感情, 考え方や生き方を尊重した上で適切な意志決定と行動選択が必要であることを理解させる。</p>	<p>ウー①</p> <p>アー①</p>
<p>1 本時の課題を確かめる。</p> <p>受精・妊娠・出産の過程を正しく理解するだけでなく、結婚生活に必要な要素を理解する。・・・問題点①②③④</p> <p>2 結婚に必要なものは何か考える。(3つ)</p> <p>3 妊娠のメカニズムについて理解する。</p> <p>4 妊娠中、出産期に気をつけることはなにか理解する。</p> <p>5 結婚するにあたって必要なものは何か理解する。(問題解決)</p> <p>6 授業の自己評価を行う。</p>	<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>1 妊娠のメカニズムについて</p> <p>・妊娠のメカニズムについては、正しい知識を理解させる。また、生命誕生が男女の人間関係の出発点であることから、生命尊重についても理解させる。</p> <p>2 『母の健康は子の健康と密接』</p> <p>○たばこ, アルコール, X線など</p> <p>○妊娠中毒症 ○無理な姿勢</p> <p>○マタニティーブルー</p> <p>『母子保健対策』</p> <p>○定期検診, 父母親学級など</p> <p>『周りの人びとの支援』</p> <p>○家族や祖父母, 妊婦間, 先輩ママ→不安の解消</p> <p>3 経済的・社会的自立, 精神面での発達, そして、性機能の成熟が必要である。結婚は「愛」だけでは成立しない。どれが欠けても良好な結婚生活ができないことに気づかせる。</p> <p>・互いが尊重し、助け合う人間関係と驚異的な確率の中で生まれた貴重な命であることを強調する。</p>	<p>アー①</p> <p>ウー①</p>
<p>1 問題 (課題) を解決する</p> <p>どのようにしたらこのような悲劇は起こらなかったか?</p> <p>2 グループワークをする。</p> <p>以下、授業の展開については、1時間目の2・3・4と同じである。</p>	<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>※男女混合のグループを行い、意見をまとめていく中で、お互いが尊重しあい、協力しながら結婚生活や母子保健を考えていくべきであることに気づかせる。</p> <p>※できるだけ具体的に書くようにする。(以下 例)</p> <p>・ストレス発散のために、定期的に夫に子どもを預け、買い物に行く。</p> <p>・夫が洗濯や皿洗いを分担して、妻の負担を減らす。</p> <p>・夫が子どもの散歩やわかしつけなどをする。</p>	<p>アー①</p> <p>アー②</p> <p>イー②</p>

		◎自分だけの考えに偏らず、異性の立場に立って考えるように促す。 ◎自己評価表をもとに、どういった点が評価の規準になるかを考えさせる。	
3	授業の自己評価を行う。		
5	1 本時の課題を確かめる。 人工妊娠中絶が女性の心身へ及ぼす影響について理解し、家族計画の意義、避妊法について正しく理解する。 ・・・問題点②④ 2 望む妊娠望まない妊娠について考える。 3 人工妊娠中絶の女性への影響について理解する。 4 家族計画の意義について考える。 なぜ、家族計画が必要なのか？ 5 避妊法のメリット、デメリットについて理解する。(コンドーム、ピル、基礎体温法、IUDなど) 6 授業の自己評価を行う。	① 望む妊娠→出産・育児 望まない妊娠→人工妊娠中絶 →出産し虐待するケース ② 身体面と精神面の両面から理解させる。 ③ 避妊の必要性(家族計画の意義) ・人工妊娠中絶のリスク ・生命尊重の考えから、『生まれてくる子はすべて望まれて生まれてくる子でありたい』を理解させる。 4 どの方法も100%避妊できるものではないということを理解させる。とくに、基礎体温法については、若いほど性周期が不順であり、有効ではないことを理解させる。	アー① ウー①
6	1 ケーススタディを行う。 「こんな時、君はどうする?～親しい友人からの告白～」どのような声をかけるか? 2 グループワークをする。 以下、授業の展開については、1時限目の2・3・4と同じである 3 授業の自己評価を行う。	① ・ケースについては、性差や個人差を考慮し、親しい友人からの相談とする。 ④ ⑤ ・真剣に相談を受ける気持ちにさせる。 ⑥ ・いろいろな意見を参考に、本当に自分にあった声のかけ方を再検討させる。 ↓ 現実的な問題への対処能力を形成させる。 (意思決定・行動選択する能力の育成)	アー② イー② ウー②

④ 授業の結果と考察について (各ワークシートの自己評価及び授業後アンケートより)

本研究において、授業前の生徒の結婚・妊娠・出産への認識は、「男は外で働き、女は家で家事・育児」というものであった。しかし、1時間目の男女別のグループ学習を通して、「異性を尊重する必要がある」に変化した。また、基礎的知識を習得し、4時間目の男女混合のグループ学習においては、「男女平等のなかで互いを尊重しながら、妻が気をつけることは何か、夫ができることは何か」を考えるようになった。また、人工妊娠中絶や避妊の方法などの基礎的知識の習得により、安易な行動にはしるのではなく、生命尊重の精神のもと、性に関する意志決定・行動選択を行わなければいけないと考えるようになった。

各項目における結果と考察は、以下の通りである。

ア 学習方法の工夫について

本研究では、男女別と男女混合のグルーピングを効果的に導入することにより、課題発見と課題解決を図った。課題発見の場面において、課題が発見できたかについては、「積極的にできた・良くできた」が35人、「できなかった」が4人であった。また、男女別のグルーピングについて、大半の生徒が「役に立った(33人)」と感じている(役に立たなかったは2人)。「役に立った」理由として、「お互いの意見がわかった・男子(女子)がどう考えているかわかった」などをあげている。このことから、生徒は子育て観を含めた異性の性意識の違いを実感することができ、課題発見につながったと考えられる。また、グループ学習の中で、「意見をまとめるのに積極的に参加できた・よくできた」生徒が38人という結果から、生徒は、意欲的に授業に取り組むことにもつながった

と考えられる。また、授業展開の中で、男子と女子の意見をそれぞれの立場から弁護させたことが、意識の違いを明確にする上で重要な要因であったと感じた。こうした、男女間の認識の相違を理解したことで、その後の授業の中で、「異性を理解し、尊重する」態度が重要であることに生徒が気づくきっかけになった。

また、課題解決の場面では、男女混合のグルーピングによるグループ学習を行った。男女混合のグルーピングについては、単元の性質上、困難であると予想された。しかし、男女混合のグルーピングが良かったが31人、良くなかったが4名であった。良かった理由としては「女子の意見を聞いた・男子の意見を聞くことができた・男女で違う意見がでて幅がひろがった」だけにとどまらず、「お互いの意見を言い合い、よりよく解決できるし、新しい発見がたくさんある」などがあげられた。これらの結果から、男女混合のグループにしたことで、どうしたらよいかなどについて、具体的な意見をあげ、男女それぞれがしなければいけないこと、できることについて、協力して話し合うことができ、問題解決につながったと考えられる。

以上のことから、今回の研究において、問題発見では男女別、問題解決では男女混合のグルーピングを行ったことは、異性間の性意識の違いを理解し、男女平等・人間尊重をベースとした結婚・妊娠・出産・家族計画のあり方を考えるうえで、有効であったと考えられる。

ケーススタディーについては、自分の意見を考えるだけでなく、グループ学習や他グループの意見をフィードバックすることにより、行動の選択肢が多くなり、そうした場面に遭遇した場合の意志決定・行動選択について参考になるものであったと考えられる。

イ 学習環境・支援活動の工夫について

『幼児虐待』というテーマを取り挙げたことについては、授業前のアンケートでは「家庭の問題、イライラしていたから、弱い子どもがストレス発散の対象になったから」など、母親と子どもの問題として捉える生徒が多かった。しかし、こうした行動（幼児虐待）をとらざるを得なかった原因は何か、妊娠・出産そして育児はどうあるべきか、そして、夫と妻はどのような関係にあれば、この悲劇は防げたのだろうかという視点で授業を展開したところ、「授業前は、虐待はその人自身の心の弱さの問題だと思っていたけれど、実際はその人を取りまく環境やその人の周りの人びとにも何らかの原因や責任があるのだということを知りました。」等の感想が多数出された。このことから、『幼児虐待』をテーマにしたことで、生命尊重と男女平等の精神に基づく結婚・育児観の構築ができたと考えられる。

また、視覚的教材やワークシートなど授業に沿った自作教材を用いたことは、「図や絵が入っていてわかりやすかった、無駄にノートをとることなく重要なことだけまとめることができた、書く所が少なく授業に集中できた」等の感想から、生徒が興味・関心をもって主体的に学習活動に取り組むうえで有効であったと考えられる。さらに、「自分から学習に取り組むことにより、知識の獲得にも役立った（34人）」と答えている。その他には、文字が小さく見づらいなどの改善点もあげられた。

ウ 評価の工夫について

本研究においては、各ワークシートの最後に自己評価（評価規準に基づいた簡単なもの）を入れた。自己評価表については「授業が理解できているかが確認できた、理解したところとしてないところが一目で分かるのでよい」や「その日の目的が書いてあったからわかりやすかった、1時間ごとに自分を振り返れた、その日の復習にもなった」など、学習に役立つ

たという感想が大半であった（28人）。

これらの結果から、自己評価表は、自己の理解度を測るだけでなく、この授業では何を学ぶのかという明確な目標を持ちながら学習に臨むことができるという効果があったと考えられる。

しかし、「あまり意味がない、特に深く考えてはいなかった（7人）」という生徒もおり、自己評価表や自己評価することの必要性を十分理解させることができなかったことが課題である。

中間評価については、「それ以後の授業の取り組みの参考になった（33人）」と答えている。具体的には、「今までの反省点とこれからの改善点が分かった、中間評価で指摘されたところを意識しながらできた、取り組み方の確認になった」などの感想があげられていた。以上のことから、中間評価をすることで、生徒自身が今までの授業で自分に何が足りなかったか、どこを改善すればよいかを理解できたと考えられる。

また、授業の中のつまずきにも気づき、自分に何が足りないのかを知ることで、その後の授業の取り組みに関しても、意欲的にできたと考えられる。さらに、「先生がどう見ているのかが分かってよいと思った、どうすればもっと評価があがるのかわかった」など、評価に関する生徒の疑問を解消するのにも役立った。

6 研究のまとめ

体育・保健体育科では「生きて働く学力をはぐくむ体育・保健体育科の学習指導の在り方」という研究主題のもとに、2か年の研究を行った。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。

体育学習において

(1) 課題の設定，学習内容の明確化について

本研究では、集団スポーツであるボール運動「サッカー」やゲーム「バスケットボール型ゲーム」の2教材を取り上げ、学習すべき内容を、めざす「学びの姿」として明確に児童に示してきた。

これによって児童は、自己やチームにおける課題を適切に設定したり、自己評価やチーム内での相互評価を生かし、課題の修正を図ったりすることができた。また、課題に沿った主体的な学習を展開する中で、パスやドリブルといった個人技能や戦術を生かした集団技能を身に付けたり向上させたりすることができた。

以上のことから、学習に内容を、めざす「学びの姿」として明確に示し、適切な課題を持たせたことは、児童の主体的な学びを展開させる上で有効であった。

(2) 学習過程，学習方法の工夫

ボール運動「サッカー」、ゲーム「バスケットボール型ゲーム」の授業において、児童に対する態度の変容を見ると、「学び方」、「技能」、「協力」の点でt検定の結果において得点の向上が見られた。少人数によるミニゲーム、ドリルゲームやタスクゲームといった学習方法を効果的に配置した学習過程の工夫により、児童が自ら技能の向上を実感し、主体的に運動していく態度を育てたとと言える。また、ポイント制を取り入れた表彰制度の導入は、児童が、自分自身でめあてを持ち、練習方法や作戦を工夫していく上で有効であった。ただ、チームプレーによる授業は、攻撃や守備などの作戦が思い通りにいかない時や、ワンマンプレーによるボールの独占が起こったりする場合に「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。児童の技能の習熟状況や関心・意欲などを考慮しながら授業を進めていかねばならない。

(3) 学習環境・支援活動の工夫

ア ルールの工夫

児童が多く得点できるようにゴールの型やゲームのミニ化を図ったり、コートの大さや得点などのルールを児童の状況に応じて工夫し設定したことは、誰もが楽しくゲームに取り組めるような場づくりに役立ち、児童の学習への意欲を高めるのに成果があった。

イ 教師の言葉かけの工夫

児童の技能の向上のためには、オリエンテーションで単元のめあてを認識させておくことが必要であるが、場に応じた教師の適切な言葉かけも重要となる。ただ、サッカーやバスケットなどの種目においては、児童の活動が継続されており、教師は言葉かけのタイミングを図ることが難しい。

ウ 学習ノート・メッセージカードの工夫

自己の活動の記録や努力ポイントの設定を学習ノートに書くことで、児童は自己評価をし、自己の課題解決に向けて具体的な姿を認識できた。また、メッセージカードでは、

グループ内でのお互いの「よさ」を振り返る手だてとなった。こうした工夫は自己評価・相互評価をさせる上で成果があった。

エ 表彰制度の導入

ポイント制を用いた表彰制度は、児童が学びの姿をめあてとして主体的に学習に取り組むことができるよう、児童の意欲を引き出す意味で非常に有効であった。

(4) 評価の工夫

単元の始めに教師が育てたい学びの姿を事前に提示することで、児童は明確な課題を設定することができた。そしてその課題達成のため、練習や作戦の工夫をする「学び方」の変容が見られた。また、チーム内での相互評価の実践は、チームワークの育成や個々の取り組みをフィードバックさせる意味で技能や意欲の向上にも効果的であった。

保健学習において

(1) 課題の設定、学習内容の明確化について

身近な問題としての喫煙・飲酒・薬物乱用や生活習慣病、思春期の性に関する健康課題等は、生命の尊重や望ましい人間関係の構築の必要性を認識させ、児童生徒が健康に関わる問題を自分の問題として受け止め、適切な意志決定・行動選択ができるようにする上で、教材として非常に効果的であった。

(2) 学習方法の工夫

ブレインストーミング、ケーススタディ、ディベート的学習や実習を通して、生徒が主体的に学習し、これまでの自分の考えや行動を見つめ直し、行動選択の基礎となる正しい基礎知識を身につけさせる意味で効果的であった。話し合う、発表するという活動は、生徒が思考・判断を繰り返しながら学習を進めていく課題解決的な学習には有効である。

また、視聴覚器機の活用は生徒の興味・関心を高め、効率よく授業を展開する点で有効であるが、資料提示や構成の面での工夫を心がけていかねばならない。

(3) 学習環境・支援活動の工夫

生徒の興味や関心を高めるために、どの学習段階で「統計資料」「新聞記事」「ビデオ教材」「プレゼンテーション」等を提供していくかが重要となる。提示の工夫や、内容の検討を図ることで、生徒は的確な思考・判断に基づいて意志決定する力を養成することができたと考える。

(4) 評価の工夫

評価規準を見直し、具体目標として生徒に提示しながら指導と評価の一体化を図ることが必要である。本研究では学習内容に対しての生徒の実態を理解し、ワークシートによる自己評価を実践した。それは、自己の理解度を図るだけでなく、明確な目標をもって授業に臨むことができるという点でも有効であった。また、学習過程の工夫により、生徒が主体的に学習することで、課題を認識することができ、学習への理解も図られた。こうしたことから指導と評価の一体化に迫ることができたと考えられる。

健康で豊かな生活を送るためには、たくましい心身を身につけ、自己の課題の解決に取り組んでいくことが求められる。本研究の体育・保健学習が、課題解決のための実践力を培うものとして一つの有効的な手だてであると考えられる。今後更なる実践研究を推進していきたい。

外国語（英語）

研究主題 積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する一考察
～必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくりを通して～

研究の概要及び索引語

外国語（英語）科の学習においては、今日の経済、社会の様々な面でのグローバル化やIT革命の進展を踏まえ、子どもたちが21世紀を生き抜くために、国際的共通語としての英語のコミュニケーション能力を身につけることが求められている。本研究においては、英語の授業で行われているコミュニケーション活動の実際及び生徒の英語の授業以外での英語とのかかわり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、積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導について考察した。

索引語： 外国語科，英語，コミュニケーション活動，必然性，動機付け

目次

1	外国語（英語）科の研究のねらい	148
2	研究主題に関する基本的な考え方	148
3	外国語（英語）科における積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する実態調査	149
4	研究主題に迫るための手だて	157
5	授業研究	157
	(1) 中学校における授業研究	158
	【授業研究1】中学校第2学年 Kiarraにビデオレターを作成しよう！	158
	【授業研究2】中学校第2学年 夏休みの思い出を発表しよう！	162
	(2) 高等学校における授業研究	167
	【授業研究3】高等学校第2学年 ペアでのリーディング練習からスライドシートを活用した発表へ	167
	【授業研究4】高等学校第2学年 恩師と友人に手紙を書く	171
6	研究のまとめ	176

研究主題 積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に
関する一考察

～必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくり
を通して～

1 外国語（英語）科の研究のねらい

英語の授業で行われているコミュニケーション活動の実際及び英語の授業以外での生徒と英語とのかかわり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、積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導の在り方について考察する。

2 研究主題に関する基本的な考え方

(1) 外国語（英語）科における生きて働く学力について

外国語（英語）科では、生きて働く学力を、外国語（英語）の学習を通して生徒に身に付けさせたい、基礎的・実践的コミュニケーション能力ととらえた。またこの能力を育成するためには、積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむことが大切であると考えられる。

(2) 積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむことについて

平成14年度から実施されている中学校、高等学校外国語科の学習指導要領は、外国語による日常的な会話や簡単な情報の交換などの基礎的・実践的コミュニケーション能力の育成に重点をおいて、内容の改善が図られている。この能力を、学んだ英語が教室以外の実社会では、日常的な会話や簡単な情報の交換などの場で、実際にはほとんど使われていない日本のような EFL(English as a Foreign Language)の環境で育成するためには、生徒が教室内外で接する英語に、積極的ににかかわろうとする力をはぐくむ必要があると考えられる。

中学校学習指導要領（平成10年12月）解説－外国語編－第2節英語 2内容(1)言語活動「書くことの言語活動」の「(イ) 聞いたり読んだりしたことについてメモをとったり、感想や意見などを書いたりすること」には、「この指導事項では、このように生徒が聞いたり読んだりした内容に主体的にかかわりを持ち、それを踏まえて自分の感想や意見などを書くことを求めている。」とある。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）第1節オーラル・コミュニケーション I 2内容(1)言語活動「ア 英語を聞いてその内容を理解するとともに、場面や目的に応じて適切に反応する。」には、「ここでの『英語』は、教室内での教師の発話や生徒同士がやりとりする英語に加えて、教室外で耳にする英語のアナウンスによる案内や指示、外国から来た人に話しかけられる英語なども含まれる。」とある。この他にも、「かかわり」「教室内外」に関する記述は両学習指導要領解説に多くみられる。これらのことから、生徒が、教室内外で積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力は、基礎的・実践的コミュニケーション能力の育成にとって大切な力であり、中学校、高等学校においては、この力の育成を図るための授業づくりの工夫改善が求められていると考えられる。

なお、本研究においては、研究主題の「積極的に」とは、「間違いをおそれない、進んで、思い切って」等の様子や態度を、「外国語（英語）にかかわろうとする力」とは、「コミュニケーションに興味・関心を持ち、コミュニケーションを図ろうとすることにか

かわる資質や能力」を表す。この資質や能力をはぐくむには、生徒なりの「英語を用いて自分の考えなどを話すことができること」「英語を読んで書き手の意向が理解できること」等が重要になってくると考える。

(3) 必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動について

吉田研作^{注1)}氏は、教室を出た実社会でも英語が使われているような ESL(English as a Second Language) の環境で第二言語として英語を学ぶ場合、及び公用語として英語がその国の教育、経済、政治等で実際に使われている EOL(English as an Official Language)の環境で英語を学ぶ場合と比べ、EFLの環境で英語を学ぶ場合では、「外国語に接する機会そのものが、普段はほぼ皆無に等しいこと、学習者の動機付けが非常に難かしいということ」が大きく違っている点であるとし、「EFL の環境にあつては英語に接する量が少ない分、それを『教授法』等のよりフォーマルな観点から補っていかねばならない。」という考えを示している。そして、日本という EFL環境を十分理解した上で、コミュニケーション能力をつけるために、「授業をできるだけ全て英語で行う。」「ALT等、外国人講師とのteam teachingを取り入れる。」「英語で行われる英語以外の内容の授業を取り入れる。」「IT等をコミュニケーション活動、あるいはその準備活動として活用する。」「グループやペアで英語を使ったタスク活動を取り入れる(ゲーム、問題解決課題等)。」「コミュニケーションという観点から問題がない限り、日本人生徒の英語(ノンネイティブの英語)を認める。」等、英語を単に「学ぶ」対象とするのではなく、英語を「生きる」道具として活用するような英語教授法の質的条件を高める様々な工夫を取り上げている。本研究においては、そこに上げられた、「単に英語『を』学ぶことから、英語『で』コミュニケーションする中で、コミュニケーション上の必要性という観点から英語を学べるような授業をする。」ことに特に焦点をあてたい。EFLの環境では、教室におけるコミュニケーション活動において、英語を用いて意志の疎通をし合う「必然的状况」を設定することが特に難しいと考えるからである。

本研究においては、吉田研作氏の EFL環境における英語教授法の質的条件を高める工夫に関する考え方に基づき、生徒が「なぜ英語でコミュニケーション活動を行うのか。」を認識でき、「英語で自分の考えや気持ちなどを表現しよう。」「英語で相手の考えや気持ちなどを理解しよう。」等、十分にその必然性を感じ、動機付けが高められるようなコミュニケーション活動を取り入れた授業づくりを通して研究主題に迫りたい。必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動で得られた成就感や学ぶ楽しさが、教室内で学ぶ英語に積極的にかかわろうとする力をはぐくみ、その力が教室外で触れる英語にも徐々にかかわろうとする力を生むことにつながると考える。さらに、この教室外でも英語にかかわろうとする力がはぐくまれることによって、教室内でのコミュニケーション活動にもその力が生かされるという循環的なものとする。

注1) 吉田 研作(上智大学教授)、柳瀬 和明「日本語を活かした英語授業のすすめ」大修館書店

3 外国語(英語)科における積極的に外国語(英語)にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する実態調査

英語科における、積極的に外国語(英語)にかかわろうとする力をはぐくむ学習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（以下、英語で外国語を表す）。

(1) 調査の対象

- ア 生徒・抽出した中学校数は6校で、第2学年2学級ずつ、383人を対象として調査した。また、抽出した高等学校数は4校で、第2学年の生徒3学級ずつ、424人を対象として調査した。回答者数は中学校383人、高等学校424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、100人を対象として、高等学校については英語科担当者各校2人、100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16年9月6日（月）から平成16年9月10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7項目とした。
- ・生徒、教師共に質問を枠内に示した。質問の観点や内容は同一のものを考えた。
- ・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 コミュニケーション活動に対する興味・関心と活動場面の設定について

生徒：英語の授業における、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に興味や関心がありますか。

教師：英語の授業において、生徒が互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動を行う場面を設定することは大切だと思いますか。

英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に対して、中学校の生徒は20.4％、高等学校の生徒は20.9％と、ほぼ同じ割合で興味・関心があると回

表1 コミュニケーション活動に対する興味・関心と活動場面の設定について

【生徒】		（％）	
回答	区分	中学校	高等学校
ア ある		20.4	20.9
イ どちらかといえばある		42.0	32.1
ウ どちらかといえばない		26.4	29.8
エ ない		11.2	17.2
【教師】		（％）	
回答	区分	中学校	高等学校
ア 思う		91.0	57.0
イ どちらかといえば思う		9.0	40.0
ウ どちらかといえば思わない		0.0	2.0
エ 思わない		0.0	1.0

答している。しかし、「ア ある」「イ どちらかといえばある」を選んだ割合を合わせても、中学校の生徒が62.4％、高等学校の生徒は53.0％であり、この割合からでは、中学校の生徒も高等学校の生徒も、全体的には英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に興味・関心があるとはいいい切れない。

教師側は、項目アと項目イを選んだ割合を合わせると、中学校が100.0％、高等学校も97.0％となり、英語の授業において、生徒が互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動を行う場面を設定することは大切であると思っていることが分かる。

また、項目アと回答した割合のみの比較では、中学校の教師が91.0％、高等学校の教師が57.0％であり、中学校の教師の方がその必要性を強く感じていることがうかがえる。

イ コミュニケーション活動に対する意欲的な取り組みと活動場面の設定について

生徒：英語の授業において、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動の場面で意欲的に取り組んでいますか。
 教師：英語の授業において、生徒が互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動を行う場面を多く設定して指導していますか。

「ア 取り組むことが多い」と回答した割合は、中学校の生徒が19.3%、高等学校の生徒は9.2%であり、中学校、高等学校の比較では、中学校の生徒の方が、英語の授業におけるコミュニケーション活動の場面で意欲的に取り組んでいることが分かる。ただし、調

表2 コミュニケーション活動に対する意欲的な態度と活動場面の設定について

【生徒】				(%)
回答	区分	中学校	高等学校	
ア	取り組むことが多い	19.3	9.2	
イ	どちらかといえば取り組むことが多い	36.9	21.2	
ウ	どちらかといえば取り組むことが少ない	33.9	46.2	
エ	取り組むことが少ない	9.9	23.4	
【教師】				(%)
回答	区分	中学校	高等学校	
ア	指導することが多い	30.0	3.0	
イ	どちらかといえば指導することが多い	53.0	19.0	
ウ	どちらかといえば指導することが少ない	16.0	57.0	
エ	指導することが少ない	1.0	21.0	

査項目に対する肯定的な回答を示す項目アと「イ どちらかといえば取り組むことが多い」を合わせた割合を、表1に示した質問項目アと比較してみると、中学校の生徒は、62.4%から56.2%に、高等学校の生徒は、53.0%から30.4%に減少している。このことから、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に対する生徒の興味・関心が、必ずしも意欲的な取り組みとなっていない様子が見えてくる。

教師側は、項目アと項目イを選んだ割合は中学校が合わせて83.0%、高等学校が22.0%であり、中学校、高等学校の比較では、中学校の方が、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動を行う場面を多く設定して指導していることが分かる。ただし、項目ア及び項目イを合わせた割合は、表1に示した質問項目アにおいては中学校が100.0%、高等学校が97.0%であることを踏まえると、教師は、英語の授業において、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動を行う場面を設定することは大切であると感じつつも、特に高等学校においては、実際にその場面を多く設定して指導できていない様子が見えてくる。

ウ コミュニケーション活動の成就感や学ぶ楽しさについて

生徒：英語の授業における、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動において、自分を表現し、相手を理解することができた成就感や学ぶ楽しさを感じていますか。
 教師：英語の授業における、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動において、生徒が自分を表現し、相手を理解することができた成就感や学ぶ楽しさを感じるように指導していますか。

「ア 感じるが多い」「イ どちらかといえば感じるが多い」と回答した割合を合わせると、中学校の生徒は、50.6%、高等学校の生徒は34.0%である。コミュニケーション活動に対して成就感や学ぶ楽しさを感じているかどうかにおいても、中学校の生徒の方が、高い割合を示している。

表3 コミュニケーション活動の成就感や学ぶ楽しさについて

【生徒】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア 感じるが多い		15.1	9.0
イ どちらかといえば感じるが多い		35.5	25.0
ウ どちらかといえば感じるが少ない		35.6	39.3
エ 感じるが少ない		13.8	26.7
【教師】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア 指導することが多い		19.0	3.0
イ どちらかといえば指導することが多い		63.0	21.0
ウ どちらかといえば指導することが少ない		17.0	51.0
エ 指導することが少ない		1.0	25.0

中学校の教師が項目アを選んだ割合は19.0%、高等学校の教師は3.0%、同じく項目イに関しては63.0%に対して21.0%であり、中学校の方が、生徒が成就感や学ぶ楽しさを感じることができるように指導している様子うかがえるが、生徒と教師の間には意識の差がみられる。中学校においては、生徒が「ウ どちらかといえば感じるが少ない」「エ 感じるが少ない」を選んだ割合は合わせて49.4%と約半分を占めるのに対し、教師が項目ウと項目エを選んだ割合を合わせても18.0%に過ぎない。反対に高等学校では、項目ア及び項目イを選んだ生徒と教師の割合を比較すると、教師が思っている以上に、コミュニケーション活動に対して、生徒が成就感や学ぶ楽しさを感じている様子うかがえる。

エ 必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動への取り組みと活動場面の設定について

生徒：英語の授業において、英語で自然に自分の考えや気持ちを表現してみたい、相手の考えや気持ちを理解してみたいと思えるようなコミュニケーション活動に取り組んでいますか。
教師：英語の授業において、生徒が自然に英語で自分の考えや気持ちなどを表現してみたい、相手の考えや気持ちなどを理解してみたいと思えるような必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動の場面を設定していますか。

表4 必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動への取り組みと活動場面の設定について

「ア 取り組むことが多い」「イ どちらかといえば取り組むことが多い」と回答した割合を合わせると、中学校の生徒は49.9%、高等学校の生徒は24.3%である。これまでの三つの質問項目に続き、教室で行うコミュニケーション活動に対して必然性を感じ、動機付

【生徒】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア 取り組むことが多い		15.7	7.1
イ どちらかといえば取り組むことが多い		34.2	17.2
ウ どちらかといえば取り組むが少ない		37.3	46.3
エ 取り組むが少ない		12.8	29.4
【教師】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア 設定することが多い		12.0	2.0
イ どちらかといえば設定することが多い		63.0	12.0
ウ どちらかといえば設定することが少ない		24.0	62.0
エ 設定することが少ない		1.0	24.0

けを高められながら取り組んでいるかどうかにおいても、中学校の生徒の方が高等学校の生徒に比べ、高い割合を示している。ただし、ここまでの表1から表3に示す、調査項目に対する肯定的な回答である項目アと項目イを合わせた割合が、本質問項目においては、中学校の生徒も50%を割っている。

中学校の教師が項目アを選んだ割合は12.0%、高等学校の教師は2.0%、同じく項目イに関しては63.0%に対して12.0%であり、高等学校に比べ、中学校の方が英語の授業におけるコミュニケーション活動において、必然性や動機付けを考慮して指導している様子が見える。また、本質問項目においても、生徒と教師の間には意識の差がみられ、中学校の生徒が「ウ どちらかといえば取り組むことが少ない」「エ 取り組むことが少ない」を選んだ割合は合わせて50.1%と約半分を占めるのに対し、教師が項目ウと項目エを選んだ割合は合わせて25.0%である。反対に高等学校においては、項目ア及び項目イを選んだ生徒と教師の割合を比較すると、教師が思っている以上に、生徒はコミュニケーション活動に対して必然性を感じ、動機付けが高められている様子が見える。

オ 必然性を感じ動機付けが高められるコミュニケーション活動の内容について

生徒：英語の授業において、英語で自然に自分の考えや気持ちを表現してみたい、相手の考えや気持ちを理解してみたいと思えるようなコミュニケーション活動はどれですか。
教師：英語の授業において、生徒が自然に英語で自分の考えや気持ちを表現してみたい、相手の考えや気持ち理解してみたいと思えるような必然性を感じ動機付けが高められるコミュニケーション活動はどれだと思いますか。

表5 必然性を感じ動機付けが高められるコミュニケーション活動の内容について

【生徒】		（%）	
内容	区分	中学校	高等学校
ア 外国語指導助手（ALT）と触れあう機会がある活動		27.6	31.6
イ 自分の知っていることや、経験したことが取り入れられた活動		13.0	8.8
ウ ペアワークやグループワークが多く、英語に触れる機会がたくさんある活動		18.7	16.4
エ 視聴覚教材（映画やコンピュータなど）が使われて、現実感や臨場感のある活動		20.8	26.6
オ 間違ってもよいから、積極性が評価される活動		13.2	8.4
カ 習熟の程度に応じて内容を自分で選んで取り組める活動		5.0	6.8
キ その他		1.7	1.4
【教師】		（%）	
内容	区分	中学校	高等学校
ア 外国語指導助手（ALT）と触れあう機会がある活動		40.0	48.0
イ 自分の知っていることや、経験したことが取り入れられた活動		18.0	12.0
ウ ペアワークやグループワークが多く、英語に触れる機会がたくさんある活動		23.0	11.0
エ 視聴覚教材（映画やコンピュータなど）が使われて、現実感や臨場感のある活動		1.0	7.0
オ 間違ってもよいから、積極性が評価される活動		10.0	15.0
カ 習熟の程度に応じて内容を自分で選んで取り組める活動		7.0	7.0
キ その他		1.0	0.0

中学校、高等学校共に、生徒は、「ア 外国語指導助手(ALT)と触れあう機会がある活動」を選んだ割合が最も高く、中学校が27.6%、高等学校が31.6%となっている。学習の内容に応じてALTを有効に活用することは、英語で行うコミュニケーション活動において、生徒に必然性を感じさせ、動機付けを与えるために最も効果があると考えられる。次に、「エ 視聴覚教材(映画やコンピュータなど)が使われて、現実感や臨場感のある活動」が、中学校20.8%、高等学校26.6%となっている。コミュニケーション活動において、映画やコンピュータなどを有効に活用し、現実感や臨場感を高めることは、教科書で学ぶ英語と生徒が身の回りで実際に触れる英語との間に接点を見出す上で効果があると考えられる。続いて、「ウ ペアワークやグループワークが多く、英語に触れる機会がたくさんある活動」が中学校18.7%、高等学校16.4%となっており、コミュニケーション活動を行う場合には、何を行うかだけでなく、どのような形態で行うのかも考慮することが大切であると思われる。また、他の項目に関してもあまり偏ることなく回答していることから、生徒にとって、必然性を感じ、動機付けが高められるコミュニケーション活動は多様であることがうかがえる。

教師側も、中学校、高等学校共に、項目アを選んだ割合が最も高く、中学校40.0%、高等学校48.0%となっている。この割合は、生徒がこの項目を選んだ割合に比べると高い。次に、中学校の教師は項目ウの23.0%、項目イの18.0%、高等学校の教師は「オ 間違ってもよいから、積極性が評価される活動」の15.0%、項目イの12.0%が続いている。項目エを選択した割合が、生徒のそれに比べて大きな開きがあることが特徴的であり、必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を展開する上で、配慮する必要があると考えられる。

カ 英語が使える意義・必要性について

生徒：英語が使えることの意義、必要性や、そのことによって広がる世界や可能性に興味や関心がありますか。
 教師：英語が使えることの意義、必要性や、そのことによって広がる世界や可能性に生徒が興味や関心をもつことができるよう指導していますか。

「ア ある」と回答した割合は、中学校の生徒が33.4%、高等学校の生徒が42.0%であり、高等学校の生徒の方が高い。また、項目アと「イ どちらかといえばある」を合わせると、中学校の生徒は71.0%、高等学校の生徒は76.7%となり、共に、英語が使えること

表6 英語が使える意義・必要性について

【生徒】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア ある		33.4	42.0
イ どちらかといえばある		37.6	34.7
ウ どちらかといえばない		17.0	16.0
エ ない		12.0	7.3
【教師】			
(%)			
回答	区分	中学校	高等学校
ア 指導することが多い		28.0	10.0
イ どちらかといえば指導することが多い		58.0	55.0
ウ どちらかといえば指導することが少ない		13.0	30.0
エ 指導することが少ない		1.0	5.0

の意義、必要性や、そのことによって広がる世界や可能性にほぼ興味や関心を示している。

教師側に目を向けると、項目アを選んだ割合が、中学校が28.0%、高等学校が10.0%であり、生徒が項目アを選んだ割合に比べると共に低くなっている。ただし、項目アと項目イを

合わせた割合は、中学校が86.0%，高等学校が65.0%となり，教師側もほぼ，英語が使えることの意義，必要性や，そのことによって広がる世界や可能性に，生徒が興味や関心をもつことができるようになることを意識して指導している様子がうかがえる。

キ 授業以外での英語とのかかわりについて

生徒：英語の授業以外のふだんの生活において，英語にどのようにかかわっていきたいと思いますか。次の中から二つ選んでください。

教師：英語の授業以外のふだんの生活では，生徒は英語にどのようにかかわっていきたいと考えていると思いますか。次の中から二つ選んでください。

表7 授業以外での英語とのかかわりについて

【生徒】		(%)	
内 容	区 分	中学校	高等学校
ア 洋画を観て，字幕スーパーなしで内容が理解できるようになりたい		17.1	20.9
イ インターネットの英文を読んで，必要な情報を得たり，発信したりできるようになりたい		9.5	3.6
ウ テレビ・ラジオの英語講座や2か国語放送を見たり聞いたりして習った英語の定着を図りたい		5.2	3.2
エ 英語の小説・雑誌・新聞などを読んで，他の国や日本の文化などを理解することに役立てたい		9.9	6.6
オ 英語の歌を歌ったり，内容が聞いて分かるようになりたい		14.3	21.2
カ 英語で文通やe-mailをして，コミュニケーションを図りたい		4.0	3.6
キ 外国人（ALT）と英語で話したい		7.7	8.4
ク ホームステイや海外旅行のときに役立てたい		11.2	10.5
ケ 海外留学の時に役立てたい		3.1	2.5
コ 英検などの英語の資格取得の勉強をしたい		7.4	7.1
サ 英語によるスピーチコンテストなどに参加したい		0.9	0.6
シ 留学生や海外の子どもたちとの国際交流活動などに参加したとき，他の国や日本の文化などを理解するときに役立てたい		3.4	3.8
ス 職業を選択するときに役立てたい		5.6	7.1
セ その他		0.7	0.9
【教師】		(%)	
内 容	区 分	中学校	高等学校
ア 洋画を観て，字幕スーパーなしで内容が理解できるようになりたい		3.5	6.0
イ インターネットの英文を読んで，必要な情報を得たり，発信したりできるようになりたい		2.5	7.5
ウ テレビ・ラジオの英語講座や2か国語放送を見たり聞いたりして習った英語の定着を図りたい		0.5	1.5
エ 英語の小説・雑誌・新聞などを読んで，他の国や日本の文化などを理解することに役立てたい		2.5	2.5
オ 英語の歌を歌ったり，内容が聞いて分かるようになりたい		21.0	24.5
カ 英語で文通やe-mailをして，コミュニケーションを図りたい		9.5	5.5
キ 外国人（ALT）と英語で話したい		31.5	25.5
ク ホームステイや海外旅行のときに役立てたい		16.5	13.0
ケ 海外留学の時に役立てたい		0.5	0.5
コ 英検などの英語の資格取得の勉強をしたい		8.5	7.0
サ 英語によるスピーチコンテストなどに参加したい		0.0	0.0
シ 留学生や海外の子どもたちとの国際交流活動などに参加したとき，他の国や日本の文化などを理解するときに役立てたい		1.0	1.0
ス 職業を選択するときに役立てたい		2.5	5.5
セ その他		0.0	0.0

中学校の生徒は、選んだ割合の高い順に「ア 洋画を観て、字幕スーパーなしで内容が理解できるようになりたい」17.1%、「オ 英語の歌を歌ったり、内容が聞いて分かるようになりたい」14.3%、「ク ホームステイや海外旅行の時に役立てたい」11.2%となっている。高等学校の生徒も、項目オを選んだ割合が項目アを0.3%上回るが、その傾向は同じである。以下、中学校の生徒は「エ 英語の小説・雑誌・新聞などを読んで、他の国や日本の文化などを理解することに役立てたい」9.9%、「イ インターネットの英文を読んで、必要な情報を得たり、発信したりできるようになりたい」9.5%、「キ 外国人(ALT)と英語で話したい」7.7%、「コ 英検などの英語の資格取得の勉強をしたい」7.4%、「ス 職業を選択するときに役立てたい」5.6%が続き、高等学校の生徒は、項目キが8.4%、項目コが7.1%、項目スが7.1%、項目エが6.6%、「シ 留学生や海外の子どもたちとの国際交流活動などに参加したとき、他の国や日本の文化などを理解するときに役立てたい」3.8%の順で続いている。中学校の生徒も高等学校の生徒も、「サ 英語によるスピーチコンテストなどに参加したい」という項目を除けば、その他の項目もあまり偏ることなく選んでいる。このことから、生徒にとって、教室の外で英語にかかわっていききたいと思う場面は多様であること、また積極的にかかわろうとすれば、その機会は決して少なくないことを示していると考えられる。

一方教師側は、生徒が回答した割合はそれほど高くはない項目キを最も高い割合で選んでおり、中学校が31.5%、高等学校が25.5%である。次に、項目オが中学校が21.0%、高等学校が24.5%、項目クが中学校16.5%、高等学校13.0%となっている。以下、中学校が項目カ9.5%、項目コ8.5%、高等学校が、項目イ7.5%、項目ク7.0%となっている。中学校、高等学校共に、教師側が選択した項目は生徒が選択した項目と違い、ほぼこれら五つに集約されているのが特徴的である。中学校、高等学校共に、生徒が選んだ割合に比べて、教師が選んだ割合が低い項目に目を向けると、項目アがその割合の開きが最も大きい。他にも、「ウ テレビ・ラジオの英語講座や2か国語放送を見たり聞いたりして習った英語の定着を図りたい」、項目エ、「ケ 海外留学の時に役立てたい」、項目シ、項目ス、がある。教師が思っている以上に、生徒は、教室外で、テレビ・ラジオを通して習った英語の定着を図りたい、英語にかかわりながら、他の国や日本の文化などを理解することに役立てたい、職業を選択するときに役立てたいと考えている様子が見えてくる。

(4) 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、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に対して、中学校、高等学校共に、教師は、その場面設定をすることは大切であると思っているが、生徒は、興味・関心をもち、意欲的な態度で取り組んでいるとはいえない。このことから、教師は、生徒が、コミュニケーション活動に対してさらに興味・関心をもち、意欲的な態度で取り組める授業の工夫改善をしていく必要があると考えられる。
- イ 英語の授業における、英語を用いて互いに考えや気持ちなどを伝え合うコミュニケーション活動に対して、中学校の教師は、生徒が必然性を感じ、動機付けが高められ、成就感や学ぶ楽しさを感じることができるよう指導している様子が見えてくるが、中学校、高等学校共に、生徒は、必然性を感じ、動機付けが高められ、成就感や学ぶ楽しさを感じ

ているとは言い切れない。このことから、教師は、生徒が、コミュニケーション活動においてさらに必然性を感じ、動機付けが高められ、成就感や学ぶ楽しさを感じられる授業の工夫改善をしていく必要があると考えられる。

ウ 生徒は中学校、高等学校共に、英語が使えることの意義、必要性や、そのことによって広がる世界や可能性に興味や関心を示している。教師も中学校、高等学校共に、生徒が英語が使えることの意義、必要性や、そのことによって広がる世界や可能性に、興味や関心をもつことができるように指導している様子が見えてくる。

エ 生徒は、洋画、歌、インターネット、といった自分の身近にあるものを通して、また、ホームステイや海外旅行、海外留学の時など、将来的に役立たせたいものとして、中学校、高等学校の教師が思っている以上に、様々な場面で英語にかかわっていきたいと思っている。このことから、教師は、生徒のこれらの傾向を把握し、教室外でも生徒が積極的に英語にかかわっていけるような授業の工夫改善をしていく必要があると考えられる。

オ 上記ア～エの実態調査分析の結果を考慮した授業改善の視点としては、コミュニケーション活動において ALT を有効に活用することを始めとして、現実感、臨場感、及び生徒のコミュニケーション活動に対する自己の関与度を高めること、結果だけでなくコミュニケーションが図れるようになる過程も重視すること、習熟の程度に応じて内容を自分で選んで取り組めること等を有機的に関連づけていくことが考えられる。また、その際、ペアワークやグループワーク等どのような形態で行うのかも考慮する必要がある。

4 研究主題に迫るための手だて

研究主題に関する基本的な考え方、実態調査の結果、生徒の実態や教材の内容を踏まえ、研究主題に迫るために、主に、以下に示すような手だてを考える。

- コミュニケーション活動を行う場面においては、生徒が英語にかかわる「質的条件」を高めるために、生徒が自然に英語で自分の考えや気持ちを表現しよう、相手の考えや気持ちを理解しようと思えるような必然性や動機付けを高め、積極的に英語に関わろうとする力を育む。
- コミュニケーション活動に対する必然性や動機付けを高めるために、ALT を有効に活用することを始めとして、現実感、臨場感、及び生徒のコミュニケーション活動に対する自己の関与度を高めること、結果だけでなくコミュニケーションが図れるようになる過程も重視すること、等をコミュニケーション活動に有機的に関連づける。
- コミュニケーション活動に対する必然性や動機付けを高めるために、学習形態を工夫し、ペアワーク、グループワークなどを適宜取り入れる。

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、高等学校各2校で授業研究を行った。

(1) 中学校における授業研究

【授業研究1】中学校第2学年 Kiarraにビデオレターを作成しよう！

① 単元の目標

have toやmust, willの用法を理解し、それらを用いて、義務・必要・禁止、未来について表現したり、それらを用いて書かれたり、話されたりした内容を理解することができる。

また、米国におけるホームステイや日本との生活様式の違いについて理解を深めることができる。

② 単元の評価規準

コミュニケーションへの 関心・意欲・態度	表現の能力	理解の能力	言語や文化についての 知識・理解
既習の表現や助動詞を含む文を用いて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする。	have toやmust, willの用法を理解し、それらの表現を用いて簡単な英文を書いたり、話したりすることができる。	義務や必要、未来について話されたり、書かれたりした内容を読むことや聞くことによって理解することができる。	will, have to, mustの用法を理解している。米国と日本との生活様式の違いを理解している。

③ 授業の構想

ア 生徒意識や実態について

生徒の授業中の取り組みや英語にかかわろうとする意識を調べるために、意識調査を実施した。

本校生徒の調査では、表1の結果から、自分の考えを話して伝える活動に積極的に取り組んでいる生徒が多く、英語を話すことに意欲的であるという実態がうかがえる。さらに、表2のアの結果から、英語を話し伝わったときに最も喜びを感じている生徒が半数近くを占めており、英語を話す活動への関心・意欲が高い生徒が最も多いことが分かる。

また、表2のウやエの結果から、相手の考えや気持ちが理解できることにも生徒たちは喜びを感じていることが分かる。これらのことから、生徒たちの多くがコミュニケーションへの関心・意欲が高く、特に音声によるメッセージの授受に、英語にかかわる喜びを感じていると考える。

表3の調査結果からも、英語を話す力を伸ばしていきたいと考えている生徒が最も多く、次に英語を聞いて理解する力を伸ばしたいと考えている生徒が多い。これらの結果からも、本校生徒は、音声によるコミュニケーションへの関心・意欲が高く、それらの力をさらに伸ばしたいという思いを抱きながら授業に臨んでいると考えられる。

表1「もっとも積極的に取り組んできた活動は？」

ア 自分の考えを話して伝える活動	22
イ 聞いて内容を理解する活動	6
ウ 読んで内容を理解する活動	4
オ 自分の考えを書く活動	6

表2「英語に関わって、うれしいときは？」

ア 話したことが伝わったとき	18
イ 書いた内容が伝わったとき	2
ウ 相手が話していることが分かったとき	10
エ 書かれている内容が分かったとき	8

表3「今後、さらに伸ばしていきたい力は？」

ア 場に応じた表現を考え、話す力	14
イ 話された内容を理解する力	10
ウ 書かれた内容を理解する力	6
エ 自分の考えや伝えたいことを書く力	8

(平成16年9月29日実施 第2学年E組38人)

イ 単元の構成 Unit 4 Homestay in the United States

次	時間	学 習 活 動
1 次	1時間	ホームステイのガイドブックを読み, have toを用いて言語活動を行う。
	1時間	ベッドメイキングに関する対話を読み, willを用いて言語活動を行う。
	1時間	ホームステイに関する対話を読み, must, must notを用いて言語活動を行う。
	1時間	日本とアメリカの生活様式の違いを学習する。
2 次	1時間	日本でのホームステイに関するアドバイスを考え, 英語で表現する。
	1時間	日本でのホームステイに関するアドバイスをビデオに収録する。

ウ 本単元における「必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくり」について

意識調査から分かるように, 生徒たちはコミュニケーション活動に意欲的に取り組んでおり, 楽しく授業に臨むことができる生徒が多い。しかし, 授業以外で英語にかかわろうという意識は低く, 自ら英語を聞いたり, 読んだりする生徒は少ない。また, 生徒たちのコミュニケーションへの意欲はその場限りで, 継続的に高まっているとは言えない。

そこで, 授業中はもちろんのこと, 授業外でも英語にかかわろうとする意欲をもたせたいと考え, ALTの姪(Kiarra, 10才)とのビデオレターの交換を通して, 単元終了後も現実感や臨場感を伴うコミュニケーションが可能な場を提供しようと考えた。

本単元は「アメリカにおけるホームステイ」が話題となっており, アメリカと日本の生活様式の違いに対し, 理解を深める好機である。そのため, ビデオレターのテーマもそれぞれの国におけるホームステイに関するアドバイスとし, コミュニケーションを通し, それぞれの文化に対する知識も得られるようにした。これにより, 相手から生活様式の違いを伝えてもらうとともに, 自分たちの生活様式についても的確に伝えるという必然性が与えられると考えた。そして, この活動を通して, 相手の言いたいことを理解したり, 既習の語句や文をもとに自分の言いたいことを適切に表す表現を考え, 伝えることの大切さや喜びを感じさせたい。

エ 指導の手だて

(ア) 教材, 機器の工夫

音声によるコミュニケーションが図れるようビデオを活用するようにした。また, ワークシートを工夫し, スムーズにメッセージが作成できるようにした。

(イ) 学習形態の工夫

ALTの姪が送ってきたビデオレターの内容を理解する活動は一斉で行い, 聞き取れた内容について生徒一人一人が共通理解を図れるようにした。また, ビデオレターを作成する際はグループで役割分担をし, 協力して活動できるようにした。

(ウ) 適切な表現を想起させる工夫

英文を想起する際の参考資料として, これまで学習してきた表現を使って, 日常生活における行動を英文にした既習表現リストにまとめ, 配布するようにした。

④ 授業の展開

ア 目標

- ・既習の文を用いて, 積極的にコミュニケーションを図ろうとする。

- ・ have to や must を用いて、義務、必要、禁止について表現することができる。
- ・ 義務や必要について話されたり、書かれたりした内容を理解することができる。

イ 展開

学習内容及び活動	形態	○教師の支援・留意点 ●個への対応 評価	
		J T E	A L T
1 あいさつをする。 ・ Good afternoon. ・ How are you?	一 斉	○英語で明るく挨拶をし、英語を話す雰囲気をつくる。	○英語で明るく挨拶をし、英語を話す雰囲気をつくる。
2 ALTの姪のビデオレターを見る。 (1) ビデオレターを見る。 (2) 内容を確認する。 ・ アメリカにおけるホームステイ	一 斉	● 1回では聞き取れない生徒が多い場合は、ビデオを数回流すようにする。 ○ワークシートに内容のチェックをしながらビデオを見るよう助言する。	○姪について簡単に紹介する。 ○英語で質問をして、ビデオの内容を確認する。
3 本時の学習を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">エリザベス先生の姪にビデオレターを通して、ホームステイに関するアドバイスをしよう。</div>	一 斉	○ALTの姪に対し、日本でのホームステイにおける留意点を伝えるためのビデオを作成することを伝える。 ○4人～5人のグループで、日本でのホームステイにおける留意点を考え、英文にするように指示する。	○姪が日本の生活様式について知りたがっている旨を、簡単な英語で伝える。 ○机間指導により、グループづくりを支援する。
4 言語活動を行う。 (1) グループでトピックを決め、日本でホームステイをする際の留意点について考える。 ・ 家で・学校で・レストランで (2) 日本でホームステイをする際の留意点を英文にする。 (3) ビデオレターにするための原稿をつくり、役割分担をする。 (4) 原稿を覚え、発音練習をする。	グループ	○既習表現リストを配布し、英文を作る際の参考にするよう助言する。 ● うまく英文にできない生徒には個別指導により支援する。	○机間指導により、グループづくりを支援する。 ○生徒へ言葉かけをし、活動意欲を喚起するよう努める。 ● ホームステイの留意点が思いつかないグループには、アメリカと日本の生活様式の異なる点を簡単な英語で伝える。
5 本時のまとめをする。 (1) 本時の学習を振り返り、自己評価カードを記入する。 (2) 次時の学習について知る。	個別	● 役割分担ができたグループには、ビデオ撮りに向け自分の原稿を読む練習をするよう指示する。 ○次時は、実際にビデオ撮りを行い、ビデオレターを完成させる。	● うまく発音できない生徒には、個別指導により支援する。 ○賞賛とアドバイスを与えることで、次時の学習に対する意欲を喚起するよう努める。

have toやmustを用いて、義務、必要、禁止について積極的に表現しようとしているか。(ワークシート、観察)

⑤ 授業の実際と考察

Kiarra からのビデオは、自己紹介に始まり、学校生活や家の中の紹介など生活全般にわたって情報を提供してくれていた。年齢が10才ということもあり、聞き取りやすい部分とそうでない部分があったため、あらかじめ10題の英問を示し、聞き取る観点を与えてから、ビデオの視聴をさせた。その結果、3回繰り返す中ですべての問いに答えることができた。特に、本単元で学習した義務や必要等の表現については1回で聞き取れる生徒が多く、定着が図れているようであった。

ビデオを視聴した後、グループごとに「家で」「学校で」「レストランで」の中から一つテーマを決め、生徒たちは話し合いながら自分たちのアドバイスを考え、英文にした。前時

に学習したアメリカと日本との生活様式の違いや先の Kiarra からのビデオをもとに、活発に話し合う姿が見られた。また、生徒たちは、本単元で学習した have to, must などを含む文や既習の表現を用いて自分たちのメッセージを伝えることを意識しながら英文にしていた。図 1 は一つの班が実際に作成したアドバイスの原稿である。

生徒たちがアドバイスを英文にする際、参考にするための既習表現リストを配布した。このリストには、「1 日の生活」が例文となっており、図 1 にある “put on school uniform” などは、このリストを参考にしたものである。

メッセージ原稿の作成が終わった班は、一人 1 文から 2 文の英文を担当し、自分の分担であるメッセージを伝えるための練習をした。

次時は実際にビデオレターを作成するための撮影を行った。まず、班ごとに ALT の前でリハーサルをし、発音等の最終指導を受けてから撮影に臨んだ。その結果、これまで以上に正しい発音で英文を発話しようとする意識している姿が見られた。また、既習の表現はもちろん、本単元で学習した義務や必要等を表す文も適切に表現されていた。

メッセージの内容も、学習の成果が見られ、アメリカと日本との生活様式の違いを的確に押さえたものとなった。メッセージを伝えた後に “Enjoy your homestay in Japan!” や “See you.” などを口にしながらかつて笑顔で手を振るなど、相手を意識した積極的な言動も見られた。作成したビデオを全員で視聴した際には、再度撮り直しを申し出る生徒も多く、正確にメッセージを伝えたいという意欲を感じることができた。

⑥ 授業のまとめ

ア 成果

- (7) 相手に伝えようという意識をもち、発音に気を付けて発話する生徒が増えた。
- (4) 既習の表現を想起しながら、自分の言いたいことを英文にしていた。
- (9) 本単元が終わっても、ALT の姪とのやり取りを楽しみにしている生徒がいる。
- (エ) コミュニケーション活動を通して、新出の have to や must などの用法の定着が図れた。
- (オ) ALT に支援の観点を十分伝達したため、メッセージ作成中の活動がスムーズになった。

イ 課題

- (7) 即時的なコミュニケーションが成立しないため、自分の言いたいことが伝わっているかどうか、すぐに確認できない。
- (4) グループでメッセージを作成したため、英語にかかわろうとする意識に個人差が見られた。



メッセージ原稿を作成している様子

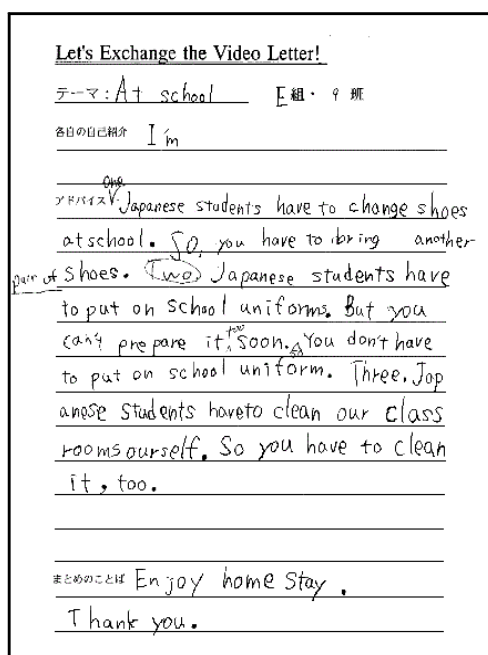


図 1 生徒が作成した原稿

【授業研究2】中学校第2学年 夏休みの思い出を発表しよう！

① 単元の目標

これまでに学習した過去形の表現などを用いながら「夏休みの思い出」についての英文を書き、聞き手を意識しながら発表することができる。また、発表後に Q&A を行うなど、コミュニケーション活動に意欲的に参加することができる。

② 単元の評価規準

コミュニケーションへの関心 ・意欲・態度	表現の能力	理解の能力	言語や文化のについての 知識・理解
「夏休みの思い出」のスピーチ発表やその後の Q&A を通して、メッセージの交換を意欲的に行うことができる。	「夏休みの思い出」についての英文を書き、聞き手を意識しながら発表することができる。	メモを取りながらスピーチを聞き、理解することができる。	時制の使い方に気をつけながら英文を書くことができる。

③ 授業の構想

ア 生徒の意識や実態について

1年生の終わりから2年生の1学期にかけて過去形の学習をしているが、2年の1学期の終わり頃に生徒は過去形を使った5文以上の英文を書きクラス内で一人ずつ Show & Tell を行った。この時は Eye Contact をしっかりと行えるように暗記して発表することと、クラスの全員に伝わる大きな声で発表することを目標とした。そして、それぞれについて、「A：満足できる状態である B：やや不満である C：不満足である」の3段階で指導者が評価を行ったところ表1のようになった。どちらも A と評価された生徒は、10人だった。

表1 Show & Tell についての教師の評価 (人)

項目 \ 評価	A	B	C
暗記	16	15	4
声の大きさ	12	17	6

また、生徒は発表後に自由回答の形で感想・反省を書いたが、指導者がそれをまとめたところ、以下のようになった。

表2 Show & Tell についての生徒の感想

	人数	感想 (複数回答)・()は人数
満足	8	大きな声でできた(4) 暗記ができた(4) 練習をがんばった(2) 楽しくできた(1)
不満足	24	暗記できなかった(15) 緊張しすぎた(7) 発表は難しい(3) 練習不足(2) 発音に気をつけたい(2) 声が小さかった(2) 速すぎた(2)

平成 17 年 7 月 5 日実施 32 人回答 (在籍(37), 欠席(2), 未回収(3))

上の結果からわかるように発表に関して不満足であるとしている生徒が多い。発表にむけての練習が十分でなく、暗記するという目標が達成できなかったり、自分のことについて英語で発表する機会がこれまでにあまりなかったために緊張してしまい、満足のいく発表ができなかったりしたようである。コミュニケーション活動では言葉を伝える相手の存在が欠かせないが、聞き手を意識しながら英語を話すことは容易ではない。「英文は書け

ても発表は難しい」と書いていた生徒もいた。

イ 単元の構成 Multi Plus2 夏休みの思い出

次	時間	学習活動
1	1時間	「夏休みの思い出」を読み、書き方について学習する。
2	1時間	「夏休みの思い出」について清書し暗記する。
	1時間	グループ内でスピーチの発表を行い、代表者を決めるとともに、よりよいスピーチにするために話し合う。
	1時間	他のグループのスピーチ原稿を読み、質問を考える。
	1時間	クラス内スピーチコンテストを行う。
3	1時間	学年スピーチコンテストを行う。

ウ 本単元における「必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくり」について

Show & Tell を行ったときの評価項目について生徒はあらかじめ理解していたにもかかわらず、それを達成した生徒は30%程度であった。知識として頭でわかっているにもかかわらずそれを達成するために練習し、実行することは難しい。「あのよう（伝えることを意識してわかりやすく）自分も発表できるようになりたい」「もっと英語で積極的にコミュニケーションできるようになりたい」というような生徒たちの意識の変化が見られるような授業を展開したいと考えた。



ALTの説明を聞く様子

そこで、英語学習についての意識や能力の違う生徒同士がグループ活動を取り入れながら、「聞き手を意識したわかりやすいスピーチ」という共通のテーマについてともに考え取り組めるような授業の展開をする。まず全員がそれぞれ夏休みに実際に体験した内容についてグループの中でスピーチを行い、あらかじめ行っておく原稿についての評価と発表についての相互評価とによりグループの代表者を選出する。そして、その代表者によるクラス内スピーチコンテストを行うが、この時の審査はALTが行うようにし、英語を使用することの必然性や動機付けを与えるようにした。また、この時にただスピーチをするのではなく質疑応答の時間をとり、実際にあったことについてお互いにやりとりを行うことで積極的に外国語にかかわろうとする力を身に付けさせたい。また、グループで協力しながら「英語という言語を使って、他の人たちとのやり取り」に焦点を当てるようにする。そして、クラスでの代表者を選出し、学年スピーチコンテストにつなげていくようにして、英語を使ってコミュニケーションすることの楽しさを実感させたい。

エ 指導の手立て

(7) 授業展開の工夫

グループ内で一人一人がスピーチを行うことから、その代表者がクラス、そして学年へと段階を追ってスピーチコンテストを行うが、その過程でよりよいスピーチについて

生徒が考えられるようにする。

(イ) 学習形態の工夫

クラス内スピーチコンテストに向けてよりよいスピーチについて話し合いをしたり、スピーチの質問をあらかじめグループで協力しながら考えられるようにする。また、グループの代表者が発表するときには、グループの他のメンバーにも司会や記録、タイムキーパー、協力者などの役割をもたせるようにし、各自が活躍できるようにする。

(ロ) 英文を書くことについての指導の工夫

1 学期から過去形の表現に慣れるような活動や日記を書く活動を何回か取り入れ、書く活動に慣れておくようにした。また、よい作品については英語通信で紹介するようにし、書くことに対する意欲を高めておくようにした。

④ 授業の展開

ア 目標

- ・よりよく相手に伝えるためにどうしたらよいかについて、グループで話し合ったことをもとにグループの代表者によるスピーチを行うことができる。
- ・スピーチ後の質疑応答を積極的に行い、コミュニケーション活動に意欲的に参加できる。

イ 展開

学習活動・内容	指導・支援上の留意点 ○は評価
<p>1 今月の歌 “I Want It That Way” を歌う。</p> <p>2 JTE から、本時の流れについて説明を聞く。</p> <p>3 ALT から、評価の観点について説明を聞く。</p> <p>4 スピーチの発表と質疑応答</p> <p>(1) グループ代表者がスピーチを発表する。</p> <p>(2) 質疑応答</p> <p>(3) ALTからの質問に答える。</p> <p>* 発表時のグループの役割分担</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表者 1人 ・協力者（スピーチ発表時や質疑応答のときに発表者を助ける）1人 ・記録（質疑応答についてまとめる）2人 ・司会者 1人 ・タイムキーパー 1人 <p>5 ALT による Best Speaker, Best Group の発表、及び講評を聞く。</p> <p>6 感想を書く。</p> <p>7 JTE による講評を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・JTE は、相手にわかりやすく英語で伝えるためにどんな工夫をしたらよいかということについてグループで話し合ったことに気をつけて発表するように、発表者を励ます。 ・ALT は発表者のスピーチの評価を行うが、Fluency (pronunciation, speed), Attitude (eye contact, voice, delivery), Q&A の各項目について評価することを伝える。 ・発表するグループは前に出てきて座るようにする。スピーチ後の質疑応答についての各グループの持ち時間を3分とする。 ・進行の仕方については前時に指導しておき、司会者の生徒の進行で進めていくようにする。 ・発表グループ以外の生徒は、メモを取りながら各グループの代表者によるスピーチを聞く。 ・質疑応答については、質問に対して満足できる答えをしているかについて JTE がポイントを与えるようにする。 ○グループで話し合ったことに注意してスピーチ発表ができたか。(発表、評価カード) ○スピーチを理解することができたか。(メモ) ○自分の役割分担をもとに、協力しながらグループでの発表を行うことができたか。(観察) ・ALT からは本時の感想を述べ、今後とも積極的に外国語にかかわっていけるように生徒を励ます。 ・本時の活動を振り返り、聞き手を意識してよりよく相手に英語で伝えるように話そうとする態度を養う。

⑤ 授業の実際と考察

効率性を考えるならば、一人ずつスピーチを行うクラス内発表会を行い、代表者をその中から選出し学年スピーチコンテストへつなげるところであるが、あえて時間をかけてグループ内で発表させて代表者を選出し、よりよいスピーチについて考えさせる時間を設けたことにより、スピーチ発表者の取り組み方は大変意欲的で、話し合いをもとに練習を重ねて聞き手を意識したスピーチを行うことができた生徒が多い。声の大きさや話す速さ、ジェスチャーなどにそれぞれ工夫が見られるようになってきた。聞き手もメモを取りながら真剣に聞き入る様子が見られた。

この単元は、これまでに学習した過去形を用いながら自分の夏休みの思い出について表現できるようにすることが大きなねらいであるが、一方的なスピーチで終わってしまうのではなく質疑応答の時間を設けることにより、本研究主題でもある「積極的に英語にかかわろうとする力をはぐくむ」ことができるようにした。ただ、生徒の実態から、聞いたことについて、すぐその場で質問することは難しいと考え、前時に発表者の原稿を渡し、



グループごとの発表の様子

質問はあらかじめ用意しておくようにした。実際の授業の中では、その場で考えた質問も出てくるなど、今までに学習した英語を使いながら生徒同士が意欲的にコミュニケーション活動を行う様子が見られた。今回、事前に質問を考えられる時間をとったことにより、今後同じような場面ではその場で質問ができるのではないかと考えている。生徒同士での英語のやり取りの中では間違いや適切ではない表現も見られたが、今まで学習した英語を使って自分たちが実際に体験したことについてメッセージの交換ができたので、生徒は達成感を得たようである。

授業では、グループ活動を多く取り入れてきたが、能力の違う生徒同士が分からないことを教え合ったりするなど、お互いに協力する場面も多く見られた。はじめは個々によるスピーチの発表であったが、グループの代表者のスピーチをよりよいものにするために話し合いをもつ中では、声の大きさや速さ、ジェスチャーはもちろんであるが、間のとり方などについてもいろいろとアドバイスをしている様子が見られた。質疑応答の場面でも身近にいる仲間に声をかけあいながら活動することができた。グループでお互いに協力したことにより、生徒は、より積極的にコミュニケーション活動に参加することができたといえるのではないだろうか。また、代表者によるスピーチの発表の時にグループのそれぞれに役割をもたせたことにより、発表者だけでなく全員が活躍できるようにしたいと考えた。特に協力者は質疑応答のときの発表者を助け、大きな役割を果たしていた。司会進行もグループの役割のひとつとして生徒が行ったため、グループの発表が終わったときは、達成感を感じた生徒も多かったようである。ただ、このような取り組みは初めてであり、不慣れなところから生じる間違いや戸惑いも見られた。今後、このような活動にさらに慣れさせていきたい。また、6人グループで行ったため、記録者が2人になるなど役割にやや無理なところもあった。

⑥ 授業のまとめ

ア 成果

- (ア) 授業後の生徒の感想をみると、生徒同士がお互いに影響しあい、その相互作用を通じて生徒が自主的に学ぶことができたことがうかがえる。積極的に活動にかかわり、コミュニケーションの表現内容について、外から与えられたものではなく、自分の関心に導かれて探し出すような活動ができた。
- (イ) 実際に生徒が経験した内容についてスピーチを行い、それについての質疑応答を行ったため、生徒の日常生活と密接に結びついており、英語を用いた他の人たちとのやり取りに焦点を当てた活動ができた。
- (ウ) ただ英語を使うのではなく、相手を意識しながら英語を話すことの大切さを学ぶ機会になった。
- (エ) 生徒はグループで協力しながら学び合い、英語でやり取りすることの楽しさや達成感を感じることができた。違った能力を持つ生徒がともに学習する中では、グループで協力しながら学習を進めることが効果的な場面があることが改めて実感できた。

イ 課題

- (ア) スピーチは、本来、その内容の聴解に焦点があてられるべきであるが、今回は質問を考えさせるためにあらかじめ発表者の原稿の先渡ししておいた。今回の授業により、質問の仕方にも慣れたと思われるので今後は原稿の前渡しをしない活動に発展させていきたい。
- (イ) 質問をした生徒は質問をただで終わってしまうケースが多く、発表者と発展的な意味のあるやり取りが十分にはできなかった。発問後も発表者との対話がつなげられるような指導を工夫していきたい。
- (ウ) 英語で生徒がやり取りする中では、表現や発音の誤りが散見された。クラスルームイングリッシュを普段の授業の中で計画的にどんどん取り入れていくなど、基礎基本の徹底を図る必要性を感じた。

(2) 高等学校における授業研究

【授業研究3】高等学校第2学年 ペアでのリーディングからスライドシートを活用した発表へ

① 単元の目標

題材の内容は火星についてである。地球に最も似た惑星である火星について研究が進み、近い将来、火星に宇宙船を送り込み、人類が住める環境に変えていこうというプロジェクトが始まっている。そのプロジェクトにはどんな困難がありうるのかを理解し、また火星を地球の植民地にすべきかどうかを考えさせる。また、言語材料としては、未来進行形、未来完了形を扱い、それらを用いながら、題材の内容について聞いたことや読んだことを理解し、情報を伝える能力を更に伸ばすことを目標とする。

② 単元の評価規準

コミュニケーションへの 関心・意欲・態度	表現の能力	理解の能力	言語や文化についての知識 ・理解
聞き手を意識し英語で積極的に話そうとしている。	正しい発音で、情報を正確に伝えることができる。	火星に関する情報を正しく読み取ることができる。 英語で説明される内容を聞き取ることができる。	未来進行形、未来完了形を用いた文の意味・構造について理解している。

③ 授業の構想

ア 生徒の意識や実態について

英語への関心が高く、聞く・話すといった実践的な英語を身につけたいと考えている生徒が多いが、一方で、高校2年生になって難しくなった文法や語彙に苦手意識を感じ始めている生徒も少なくはない。ペアワークなどの活動には協力して取り組む。

イ 単元の構成

第1時 Part1 読解 火星はどんな惑星か、未来進行形・未来完了形について学ぶ。

第2時 Part2 読解 Part 1 のプレゼンテーションの後、火星への航行の危険性、結果を表すto不定詞について学ぶ。

第3時 Part3 読解 Part 2 のプレゼンテーションの後、テラフォーミングの概要を学ぶ。

第4時 Part4 読解 Part 3 のプレゼンテーションの後、宇宙開発と地球の環境保護についてそれぞれの立場の科学者の考えを理解し、判断する。

第5時 Lesson5 のまとめ Part4 のプレゼンテーションと確認問題の演習

ウ 本単元における「必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくり」について

(ア) 授業の流れ

授業の大まかな流れについては、図1が示すとおりである。まず、教師がスライドショーを利用しながらオーラルイントロダクションを行う。これによって生徒は単元の内容を理解し、自分たちの発表のイメージを把握する。

次に、ペアに分かれて音読を中心としたリーディング活動を行う。単元の内容を理解し、それを相手

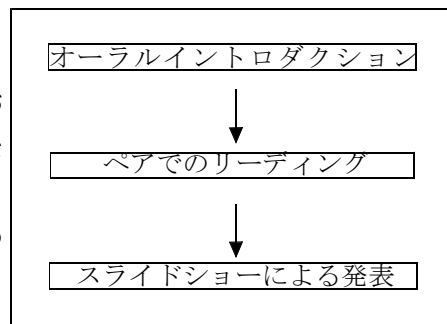


図1 授業の流れ

に伝達することをねらいとした活動である。話し手と聞き手の役割を交互に行ない、クラス全体の前で発表することを意識した練習をする。

最後に、2名程度の生徒がクラス全体の前で発表を行う。スライドショーを操作しながら、教科書の内容について紹介する。

(イ) オーラルイントロダクション

○ スライドシートの作成

オーラルイントロダクションを行うための準備として、プレゼンテーション用のスライドシートを作成する。インターネット等を活用し、絵や写真などの資料を集め、画像と文字を配したスライドをデザインする。また、映画やテレビ番組から映像も動画としてスライドシートに取り込む。このようにして作成した10枚前後のスライドシートを「紙芝居」のように用い、教科書の内容を整理したり、補足説明を加えたりするのに役立つ。

○ 教師によるオーラルイントロダクション

準備したスライドシートを用いながら英語でオーラルイントロダクションを行う。オーラルイントロダクションには二つのねらいがある。生徒に教科書の内容を紹介することと、教師がロールモデルとなって発表に備えさせることである。

まず、最初のスライドシートをスクリーンに投影し、生徒に題材を提示する。多くは、題材についての説明から導入していくのが手順であるが、最初に生徒の好奇心を喚起するために、最初に問いを発することもある。言語材料についてもオーラルイントロダクションの中でほとんど扱ってしまう。後で、ペアでの音読がうまく運ぶように、この段階で語句の発音練習や意味の確認を済ませておく。

スライドシートを切り替えながら内容を紹介していくのであるが、時々質問を交えてインタラクティブに行う。質問に対する解答が次のスライドシートから得られるような工夫をして効果的に進めていく。

全ての内容を紹介し終えた後、生徒に音読の準備をさせる。文法や構文に関して扱うべきものがある場合には、音読に進む前に、この段階で練習する。

(ロ) ペアでのリーディング

オーラルイントロダクションで教科書の内容を理解した後、生徒はペアに分かれて、リーディング活動に入る。教師がその都度配付する「音読シート」を用いて、音読を中心に行う。教師に続いて一度音読練習をした後、ペアでお互いに英文を読み合う。

クラス全体の前で発表することを意識させ、話し手と聞き手がお互いに情報の送り手と受け手であることを強調して指導する。具体的には、話し手には相手に分かる英語で、顔を上げて話すことなどを指導し、聞き手には相手の顔を見て聞くことと、話し手のつまづきを助けるのも聞き手の役割であることを説明しておく。お互いを向上させる意識をもって取り組むように指導する。

リーディング活動は多様な音読によって繰り返し行われる。「音読シート」の英文を普通に音読することから始まり、英文の空所を補充しながらの音読、英文を日本語に直しながらの音読、ニュースを放送するような口調での音読や、ささやき声での音読、発表用スライドシートを用いての音読等々、多様な指示を与えて、何度も英文に触れさせる。

以上のように、意味を理解している英文を繰り返し音読練習し、全体へ向けての発表に

備えるという「必然性」を音読活動に加えることで、聞き手を意識した、効果的な情報伝達を目的とした音読を行うことができるように指導をする。

(エ) スライドシートを活用した生徒の発表

代表生徒(2名程度)がパワーポイントのスライドショーを利用して発表を行う。「学会等でのプレゼンテーションのように」とか「ニュースキャスターが原稿を読み上げるように」などのたとえを挙げて、堂々と発表させたい。発表者には、立つ姿勢や発表の際の音量、スライドシートを切り替えて発話するタイミング等を意識させる。また、他の生徒には聞き手としての姿勢を意識させることで、発表全体に厳粛な雰囲気を与えたい。

エ 指導の手だて

- (7) 授業展開の工夫 … 年間を通じて同様の展開を継続することで、活動の効率が高まり、長期的な指導が可能となる。
- (イ) 学習形態の工夫 … ペアワークを中心とし、効率よく音読練習を行う。
- (ウ) 教材、機器の工夫 … パワーポイントのスライドショーなどの視聴覚教材を活用する。
- (エ) 語彙、表現を定着させる工夫 … 音読シートを利用する。

④ 授業の展開

活 動	活動内容	教師の働きかけと評価
1 Warm-up	○修学旅行の班別行動をリポートする。 ～, whereを用い、訪問先と行動を述べる。 ○ペアになって報告し合う。	○例文を提示する。 We went to Kyoto, where we visited old temples. ○自由に作文するように励ます。
2 ペアでの音読	○音読シートを用いてペアごとに音読練習をする。 ・英文の音読 ・和訳しながらの音読 ・スライドシートを用いての音読	○お互いに協力して効果的な練習ができるように励ます。 ◎観察による評価
3 生徒の発表	○指名された生徒が発表を行う。(2名)	○発表の内容にコメントを加える。 ◎発表の内容による評価
4 オーラルイントロダクション	○他の生徒は発表に耳を傾ける。 ○教師の説明に耳を傾ける。 ○内容を把握しようと努力し、質問に答える。	○教科書を閉本させる。 ○スライドを用いて火星のテラフォーミングの過程を紹介する。 ○時々生徒に質問を発する。 ○単語等の発音練習を行う。

⑤ 授業の実際と考察

ペアでの音読は英文が書かれたワークシートを用いて行われる。1度目の音読は、生徒が英文を声に出して相手に読み聞かせる活動である。ここで単語の発音を確認し、説明すべき内容を理解するのであるが、この点に関しては、ほぼ全員の生徒が単語を正確に発音し、内容をとらえて英文を区切る様子が観察できた。次に、英文を和訳しながらの音読をさせた。内容の理解を伴って音読活動をしていることを確認するためである。それから発表用のスライドシート

を配付し、スライドを指し示しながらペアのもう一人に英語での説明を行う活動をさせた。クラス全員を前にしての発表の機会は2名程度の生徒にしか与えられないので、全員が同様の機会を与える得るためにこの活動を取り入れている。様子を観察したところ、きちんと顔を上げて相手に説明している生徒ばかりではないが、相手に聞かせる意識は十分感じられた。



スライドシートを活用した発表の様子

全体での発表は、指名された2名の生徒が行った。英文の発音が正確で、正しく内容を伝達していた。スライドを切り替えるタイミングを理解しており、動画も上手に操作して、堂々とした発表であった。聞き手側の生徒も静粛に耳を傾けていた。

オーラルイントロダクションについては、時間の関係でテラフォーミングの簡単な紹介だけに終わったが、地球の危機を指摘する映像を流した際には、生徒は真剣に見入っており、視覚教材の効果を改めて実感することとなった。次回の授業においてもオーラルイントロダクションを行ったが、テラフォーミングの各段階を1枚ずつのスライドにして映し出し、英問英答を交えてインタラクティブにすすめた。次のスライドを導くような質問や説明を行うことで、インタラクティブにイントロダクションを進めていくことができる。火星の表面が次第に姿を変えていく様子も生徒の好奇心を刺激したようであり、スライドの利用は動機付けの観点からも手応えが得られた。

なお、修学旅行の直後の授業であったため、授業の冒頭にウォームアップとして、レポートの活動を取り入れた。既習の継続用法の *~, where* を用い、どこへ行って何をしたかを報告する英文を書く活動である。作成後に提出させたが、工夫してよく書けていた。

⑥ 研究のまとめ

ア 成果

授業中に発表の場を設定することで、生徒の音読に対する意識は確実に向上している。事前のオーラルイントロダクションにおいて、ある程度単語の発音等の練習が済んでいることもあってか、最初の英文の音読では、英文の発音等を苦にする生徒はほとんど見あたらない。語句が理解されているので、次の和訳をしながら英文を読み進める作業もスムーズである。どのペアも時間をかけずにできるようになっている。更に、スライドシートを示しながらの音読では、「音読」というより「説明」に近い感じで、題材の内容を伝達しようという姿勢が観察できる。時々単語が思い出せずにいる生徒を見かけるが、ペアで助け合いながらうまく進めている。スライドシートが視覚的に伝達する内容を整理する助けとなっている。

イ 課題

活動は生徒が中心であるため、「動機付け」が重要である。教材を工夫し、活動を計画するための情報源や映像等のライブラリーを拡張していくことが重要であろう。また、教科書の難易度が比較的高いため、現在は発表において生徒が使用する英文を教師が用意しているが、今後どうするかは課題である。さらに、ペアでの音読や全体での発表の際に生徒同士で評価することを取り入れられるかどうかについても今後検討していきたい。

【授業研究4】高等学校第2学年 恩師と友人に手紙を書く

— 言語の使用場面と働きに焦点を当てて —

① 単元の目標

助動詞の基本的な意味・用法を学習する単元において、言語の使用場面と働きを踏まえた表現について考える。助動詞は中学校でも扱われており文法的には比較的平易に感じられるが、意味的には非常に多様で使用には注意が必要である。助動詞の使用、特に「依頼」と「勧誘」の表現に焦点をあてると同時に、『学習指導要領』第2章第8節第2款第6の2「内容」(1)ウ、および(2)ア(イ)に基づき、3「言語の使用場面と働き」を踏まえた表現について、「手紙を書く」ことを通して学習する。

② 単元の評価規準

コミュニケーションへの 関心・意欲・態度	表現の能力	理解の能力	言語や文化についての 知識・理解
手紙の受取人と自分との 関係を踏まえて手紙を書 こうとしている。	助動詞を適切に用いるこ とができている。	手紙を読んでスタイルの 違いを理解できる。形式 的な表現とくだけた表現 の違いを理解できる。	手紙のスタイルを理解し ている。 相手に伝えなければなら ない情報を含めることが できる。

③ 授業の構想

ア 生徒の意識や実態について

日常生活で英語を使う機会がほとんどなく、用いた表現に対する相手の反応を即座に得られない環境においては、「言語の使用場面と働き」について意識するのは容易ではない。

また、「英語には敬語がない」ことが「使用場面や相手を問わず同じ表現でコミュニケーションができる」という誤解を生んでいる様に思われる。

生徒へのアンケートで、英語にも丁寧な表現が存在することを知っているかどうか尋ねたところ、24人中23人が「知っている」と答えた。その一方で、丁寧な表現を意識して用いた経験があるかどうかを尋ねたところ、24人中18人が「ない」と答えた。この結果から、恩師に宛てる手紙と友人に宛てる手紙において、それぞれに適切な表現を実際に使えるかどうかは非常に疑問である。

イ 単元の構成

教科書で文法事項の確認及び演習を行った後、実際に手紙を書かせる。

第1時 基本的な助動詞の意味と使い方 (Basic usage of auxiliary verbs)

第2時 演習・・・助動詞の用法 (Grammar exercises)

第3時 手紙を書く (本時) (Write letters for invitation/enquiry)

ウ 本単元における「必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動を取り入れた授業づくり」について

生徒たちは、相手や場面に応じて適切な表現を用いることが円滑なコミュニケーションの実現に必要不可欠であることを理解している。実際、自分たちの母語である日本語環境においては、相手や場面に応じて丁寧な表現と、くだけた表現を場面に応じて適切に使い分けることができる。

しかし、助動詞の用法を学習する単元において、教科書、辞書、および他の教材等に「丁寧な表現」や「口語的」などと記載されているものの、それらを意識して用いる機会は非常に少ないように思われる。

そこで、この単元では、中学校でも学習している助動詞の用法を中心に、語彙的にも平易で使用頻度が高いと思われる表現を用いて「言語の使用場面と働き」に注目させると同時に、使用場面に適した英語を用いることができるようになることを目指すこととする。現在主流となっている Communicative Language Teaching (CLT) における communicative competence (コミュニケーション能力) の分類についてはいくつかの異なる考え方があるが、Hedge (2000) の考え方における sociolinguistic competence (社会言語的) に関わる部分である。

「Nunan (1991) はコミュニカティブ・アプローチの特徴の一つとして、教室外でも目標言語が activate されていること、を挙げている」(吉田 2003:9) 実際、「実社会におけるコミュニケーションに不可欠な社会言語学的側面が、教室にはほとんど存在しないのである。教室という限られた空間でどれだけ英語が使えても、それが実社会でのコミュニケーション能力につながっているものなのかはわからないのである」(ibid:13)

しかし、英語教師として、言語の機能 (function) を踏まえて授業を組み立てることは必要不可欠である。Harmer が言うように、

"The study of functions and how they are realized in language has had a profound effect upon the design of language-teaching materials, making language purpose a major in the choice of syllabus item and teaching techniques."

"When we have our students study the way language is used in speaking or writing, we will want to draw their attention to such issues." (Harmer 2003:24)

例えば、人を映画に誘う表現にも様々なものがある。(例: "Would you like to the cinema?" / "What about the cinema?" / "Cinema?", etc.) そして、(pragmatics の領域で扱われるような意図的に変則な言語の使用を除き) 言語の使用場面やコミュニケーションを取ろうとする相手によって、どの表現を用いるかが決定される。

本研究の主題は、**必然性や動機付けを考慮したコミュニケーション活動単元の活動**をとおしてコミュニケーション活動に積極的にかかわろうとする意欲を育てることであるが、"Authenticity concerns whether a task needs to correspond to some real-world activity." (Ellis 2003: 6) そして、授業で行われる "task" は、実社会で起こる "situationally authentic" な活動と教材として作られる "interactionally authentic" なものがあるが、後者でさえも "real world tasks" に関連性があるという見方もある (ibid: 6).

この単元の活動であるが、EFL 環境の日本でさえも十分起こる可能性がある「英語で手紙を書く」活動であり、場面設定を明確にすることにより「必然性」を伴うと考えられる。

そのため、単に助動詞の用法や手紙の書き方を学習する活動に比べ、実践的コミュニケーション能力の育成には効果的であると考え。また、実際に使える「生きた表現」を扱うことにより、教室外においても言語の使用場面に意識しながら英語を学習しようとする動機付けになると考える。

最後に、本単元で使用する教材は ALT の協力なしに作成することはきわめて難しい。non-native の英語教師にとって、言語の使用場面に合った表現の選択には ALT を有効活用すべきである。ただし、使用する表現がどの地域でも同じ機能を持つものか、それとも特定の地域に

独特なものであるかの確認は必要である。

④ 授業の展開

活動	活動内容	教師の働きかけ	評価
ウォームアップ 復習	教師の質問に答える。	生徒に英語で質問をしながら、既習事項の理解度を確認し学習の雰囲気確立する。	積極的に質問を聞き答えようとしている。
手紙のスタイルの比較	ハンドアウトに示された二通の手紙を読み、差出人と受取手の関係および手紙に用いられている英語のスタイルの違いを指摘する。	ハンドアウトを配付する。期間巡視をしながら生徒の質問に答える。	積極的に活動に取り組んでいる。 手紙を読んでスタイルの違いを理解できている。
様々な表現の比較	[ペア/グループワーク] 5人のグループをつくり、与えられた六つの表現に、各文の解説が書かれたカードを合わせる。	カードを配付する。タスクのやり方について説明する。机間巡視をしながら必要に応じてヒントを与える。	既習の英文の意味が正しく把握できている。 積極的にグループワークに取り組もうとしている。
手紙を書く。	恩師と友人に宛てた手紙を書く。	タスクのやり方について説明する。	手紙の受取人と自分との関係を踏まえて書こうとしている。 手紙のスタイルを理解している。 相手に伝えなければならない情報を含めることができる。

⑤ 授業の実際と考察

この單元では以下のような段階を踏み、「丁寧な表現」と「くだけた表現」を場面に応じて使用できるようになることを試みる。

ア 手紙のスタイルの違い、および相手にふさわしい表現

二つの異なる依頼の目的で書かれた手紙文を生徒に配付する。一つは学生が友人に宛てた手紙で、くだけた表現が用いられている。もう一つはビジネスレターで、スタイルも英語も形式的である。生徒は両者を比較しながら、スタイルと表現の違いを指摘する。

5分間読む時間を与えた後に数名の生徒を指名し、それぞれの手紙の内容とスタイルの違いについて尋ねたところ、全員が正しく内容を理解し、スタイルの違いにも気付いていた。

このことにより、生徒たちは手紙のスタイルの違いは比較的容易に判断できることが分かった。しかし、判断の根拠となったのが難しい語彙の使用と結辞などであり、文体の違いが理解できているかについては疑問である。提示する文例に工夫の余地があった。

イ 表現と使用場面、相手に与える印象の違い（グループワーク）

ある内容を伝えるにも様々な表現が存在し、それらの使用場面や相手に与える印象は必ずしも同じではないことを確認させた。この活動にはカードを使用してマッチングを用いた。

約5名を1グループとする、5つのグループを構成した。性別は考慮しないが、英語の学力は各グループでなるべく差が出ないように若干の配慮をした。同じ内容で表現が異なる文五つと、各文の使用場面や相手に与える印象についての説明文をそれぞれ1つずつカードに印刷し、合計10枚を1セットとして各グループに配付する。生徒は話し合いながら、各表現と説明文を一致させる。カードを配付した時点で、知らない語彙や表現がないことを確認した。



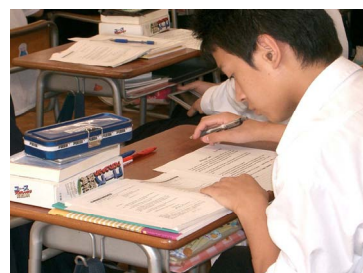
グループワークの様子

この活動にグループワークを用いた理由は、各表現から受ける印象に対する理由付けを明確にさせることと、生徒の英語力の差による活動時間を考慮したためである。英語を用いて自分の意見を述べさせることも考えたが、表現の違いと使用場面を考えることに集中させるため日本語を使用することにした。

その結果、組み合わせが同じになったグループは一組もなかった。このことから、英語を日本語の対訳に結び付けることはできていても、各表現がもつニュアンスや使用場面についてはあまり認識していないと言える。極端に考えるのであれば、五つの異なる英文も日本語訳が同じなら全て同じと考える傾向にある。

ウ 言語の使用場面に焦点を当てたライティング

恩師と仲の良い友人に宛てた文化祭への招待状を英語で作成させる。タスクシートを配付し、与えられた情報すべてを内容に含めると同時に、適切な挨拶等も加えるよう指示する。二つの手紙の内容は同じであるが、自分と相手との立場を考慮して作成することを確認する。作成にあたっては、教科書の例文や参考資料等を参照させる。机間指導をして質問があれば対応する。授業時間内に終了できなかったため、後日提出させることとした。



実際に手紙を書く様子

その結果、手紙のスタイルや使用する表現に工夫が見られる。このことにより、言語の使用場面に応じた表現を選択使用とする姿勢が養われたことがうかがえる。もちろん文法や語彙の使い方に不備が見られたが、これについては今回の研究授業の評価対象外とする。

⑥ 研究のまとめ

ア 成果

英文としての正確さは十分ではないにしても、生徒の書いた二通の招待状には明らかな違いが見られた。また、授業後に実施したアンケートによると、この授業を通してほぼ

全員が「言語の使用場面により用いる表現に違いが生じることがある」ことが理解できたと答えている。

また、生徒が書いた授業の感想には、日本語と関連づけて述べているものが多く見られた。「外国語だから、まずは通じることが大切である」という意見もあったが、多くは以下のようなものであった。

- ・日本語の丁寧な表現と同様に、英語の丁寧な表現も使い方が難しい。
- ・(いくつかの異なる英語の表現も)日本語で訳では同じように感じるが、ニュアンスが違うのが難しく感じた。
- ・(日本語と同じように)相手によって表現を使い分けられるようになりたい。

生徒たちがこのような感想を持ったことで、言語の使用場面と働きに注意しようとする姿勢が養えたと言えよう。

また、「日本語の敬語を正しく使うように心掛けたい」という記述もあった。このことは、今回の活動を通して「我が国の生活や文化についての理解を含める」(『学習指導要領』第2章第8節第3款2(1)) ことにも役立ったと言えよう。

イ 課題

今回の授業では、実際の英語の使用場面では考慮が必要である「丁寧な表現」と「形式的な表現」、手紙の種類における違いについては触れなかった。「結婚式への招待状」は独特なスタイルに従わなければならないし、論文のように日常的に用いる表現とは異なる文体もある。これらについては、別の単元やリーディングの授業について理解を深めることになるであろう。

また、日本語や韓国語には現在でも「敬語」(deference)が存在し、フランス語やドイツ語などでは二人称にのみ異なる表現が存在する(例:フランス語の二人称における“tu”/“vous”の違い)が、英語において敬語は消滅してしまっている。このような言語の違いに広く目を向けさせることも、国際理解や文化を尊重する態度の育成を促すと考える。

《使用教材・参考図書等》

市川泰男, John R. Hestand 他著 2003 *UNICORN ENGLISH WRITING*. 文英堂

小野田博一 2003『英語は「論理」』光文社

吉田研作 2003 『日本語を生かした英語授業のすすめ』大修館書店

Paul Goldring 英文レター・Eメール・FAX オリジナル表現集 高橋書店

Ellis, R. 2003 *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press

Harmer, J. 2001 *The Practice of English Language Teaching*. Pearson Education Limited

Hedge, T. 2000 *Communicative Language Learning and Teaching* Oxford University Press

Thomas, J. 1995 *Meaning in Interaction*. Pearson Education Limited

Writing Informal Letters and E-mail.

<http://flare.media.hiroshima-u.ac.jp/english/writing/intermediate/informal/informal.htm> access date 12/09/2005

Wedding Invitations. <http://www.hair-style-inc.com/Wedding/weddininvitations.htm> access date 12/09/2005

6 研究のまとめ

英語科では「積極的に外国語（英語）にかかわろうとする力をはぐくむ学習指導に関する一考察」という研究主題のもとに、二か年の研究を行った。生徒が授業を通して英語を用いる必然性を感じ、学ぼうとする動機が高まるようなコミュニケーション活動を創出するために、実態調査の結果を踏まえた、研究主題に迫るために効果的であると思われる手だてとその有効性を追求した。

中学校では、一年目は、グループごとに英文でビデオレターを作成し、ALT の姪との、日米両国のホームステイという共通の話題をもとにしたビデオレターのやりとりという実際の場面を設けた。二年目は、夏休みの出来事を、クラススピーチコンテストという形で伝え合い、話者からの情報の提供、それに対する聞き手からの質問、ALT とのやりとり、審査というコミュニケーション場面を創出した。

高等学校では、一年目は、特に「音読」の重要性に着目し、ペアワークでのリーディングの練習を踏まえ、パワーポイントによるスライドシートを活用した効果的な英語によるプレゼンテーションを試みた。二年目は「手紙を書く」ことによるコミュニケーション活動を通して、言語の使用場面に配慮しつつ、読み手を意識した適切な表現を用いて英文を書く必要性について考える場を設けた。その結果、以下のことが明らかになった。

- コミュニケーション活動を行う場合、その活動自体に、誰に、何のためにどのように伝えるのかという具体的な目的を持たせることは、生徒が自分の考えや思いを表現したい、相手の思いや気持ちを理解したいという動機を高めることに有効であった。
- 積極的にコミュニケーションをしようという動機を高めたことは、聞き手に効果的に伝えるために発音、声量、アイコンタクトなどに、みずからすすんで配慮しつつ発話しようとする意識の変化を生み出すことに効果が見られた。
- ビデオレターやプレゼンテーションなどの場を工夫したことにより、生徒が授業中に自発的に英語で質問したり、単元終了後も英語でのやりとりを継続しているなど、教師が事前に想定したレベルよりも、さらに発展的なコミュニケーション活動が生まれるケースがあり、教室で学んだ英語を教室外で生かす場面を作り出すことに効果的であった。
- 各生徒の発達段階や学習段階を意識しつつ、場面に応じたペアワークやグループワークなどを適宜取り入れたことにより、コミュニケーション活動に対する自己の関与度が高まり、積極的に参加しようとする意識の変容が見られた。

日常的に英語がコミュニケーションの手段としてほとんど用いられていない環境(EFL)で、学習者に英語を用いる必然性を感じさせ学ぼうとする動機を高めるためには、今回の各実践のような、実際の情報のやりとりを生む効果的な場面の設定が必要であると考えられる。今後は本研究を踏まえ、コミュニケーション活動とその評価の一体化や、能力を高めるために効果的な活動を生み出す学習形態の在り方についてさらに実践研究を進めていきたい。

研究関係者一覧

1 研究協力員

算 数	ひたちなか市立三反田小学校	教諭	長山 恭代
	日立市立滑川小学校	教諭	春山 勇一
	神栖市立大野原西小学校	教諭	谷田川 明美
	つくば市立並木小学校	教諭	勝村 和之
	常総市立岡田小学校	教諭	吉田 幹夫
	八千代町立西豊田小学校	教諭	小坂 洋子
音 楽	日立市立会瀬小学校	教諭	佐藤 礼子
	谷和原村立小絹小学校	教諭	飯田 和代
	太子町立太子中学校	教諭	益子 直之
	取手市立永山中学校	教諭	内田 有一
体育・保健体育	水戸市立吉田小学校	教諭	石塚 忍
	水戸市立浜田小学校	教諭	豊田 敬慈 (平成16年度)
	下妻市立高道祖小学校	教諭	大野 民夫 (平成17年度)
	土浦市立新治中学校	教諭	八重樫 通 (平成16年度)
	結城市立結城中学校	教諭	岩見 喜市 (平成16年度)
	水戸市立第一中学校	教諭	海老根 祐一 (平成17年度)
	常総市立鬼怒中学校	教諭	鶴見 徹也 (平成17年度)
	県立石岡第一高等学校	教諭	田口 敬二
	県立下館第一高等学校	教諭	廣瀬 涼子 (平成16年度 県立石下高等学校)
外国語 (英語)	取手市立藤代南中学校	教諭	根本 章子
	美浦村立美浦中学校	教諭	宮崎 智彦
	県立水戸桜ノ牧高等学校	教諭	藪部 尊礼
	県立水海道第一高等学校	教諭	宮本 慎一

2 茨城県教育研修センター

所長	大金 文郎
次長	北澤 勝行 (平成16年度)
次長	伊藤 進央 (平成17年度)
次長兼教職教育課長	中原 一博 (平成16年度)
次長兼教職教育課長	福田 栄 (平成17年度)
教科教育課長	桐原 幸一
指導主事 (算数)	小宮 隆春
指導主事 (音楽)	横須賀 義章
指導主事 (体育・保健体育)	羽成 邦男
指導主事 (体育・保健体育)	堀越 淳 (平成16年度)
指導主事 (体育・保健体育)	國府田 薫 (平成17年度)
指導主事 (外国語)	森 比呂志 (平成16年度)
指導主事 (外国語)	梅里 節子 (平成16年度)
指導主事 (外国語)	飯山 克則 (平成17年度)
指導主事 (外国語)	菊池 彰 (平成17年度)

研究を終えて

教育課程審議会答申（2000年12月）では、学力について「知識の量の多少によってとらえるのではなく、学習指導要領に示す基礎的・基本的内容を確実に身に付けることはもとより、それにとどまることなく、自ら学び自ら考える力などの『生きる力』がはぐくまれているかどうかによってとらえる必要がある。」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、児童生徒が実感を伴って基礎的・基本的内容を自らのものとし確実に習得し、その後の学習や生活に生きて働く学力としてはぐくむ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、算数、音楽、体育・保健体育、外国語（英語）の各教科で「生きて働く学力をはぐくむ学習指導」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てきました。その結果、児童生徒が身に付けた知識や技能と思考力・判断力・表現力や学ぶ意欲などに関連させながら深化・総合化を図る過程を積み重ねていく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、研究報告書は本研修センターのWebページ上に公開されますので、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、児童生徒が楽しさを感じ、生き生きと学ぶ、豊かな学びをはぐくむ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55号

教科に関する研究

生きて働く学力をはぐくむ学習指導

平成16・17年度

平成18年3月発行

編集 茨城県教育研修センター教科教育課

発行 茨城県教育研修センター

〒309-1722

茨城県笠間市平町1410

TEL 0296(78)3213 (教科教育課直通)

FAX 0296(78)2122

URL <http://www.center.ibk.ed.jp/>