

鹿児島県総合教育センター

平成26年度長期研修研究報告書

研究主題

複式学級において自ら考え、表現する力を高める授業実践

— 第5・6学年算数科の間接指導時の対話を中心に —

南九州市立大丸小学校

教諭 松下 静雄

目 次

I	研究主題設定の理由	1
II	研究の構想	
1	研究のねらい	1
2	研究の仮説	1
3	研究の計画	2
III	研究の実際	
1	研究主題についての基本的な考え方	2
(1)	複式学級において自ら考え、表現する力	2
(2)	対話とは	3
(3)	間接指導時の対話について	3
(4)	自ら考え、表現する力を高めるために	3
2	児童の実態	4
(1)	実態調査の方法	4
(2)	結果の分析と考察	4
3	複式学級において自ら考え、表現する力を高める学習指導の工夫	5
(1)	対話を支える直接指導の工夫	6
(2)	対話を促す間接指導の工夫	6
(3)	対話を促す同時間接指導の工夫	8
4	検証授業Ⅰの実際	9
(1)	検証授業Ⅰの概要	9
(2)	検証授業Ⅰの実際と考察	10
(3)	検証授業Ⅰの成果と課題	15
(4)	検証授業Ⅱに向けての改善	15
5	検証授業Ⅱの実際	17
(1)	検証授業Ⅱの概要	17
(2)	検証授業Ⅱの実際と考察	18
(3)	検証授業後の変容	25
(4)	検証授業Ⅱの成果と課題	27
IV	研究のまとめ	
1	研究の成果	28
2	今後の課題	28

※ 引用・参考文献, 参考 Web サイト

I 研究主題設定の理由

複数学年を一つの学級に編制している複式学級の学年別指導を行う上での課題としては、間接指導時における児童同士の話し合いに十分深まりが見られないことが挙げられる。そのため、間接指導時において児童が学習の進行役（ガイド）として学習を進め、ガイド以外の児童と協力しながら学習を進める、いわゆるガイド学習の充実が図られてきた。

本校児童は、ガイド学習の学習形態におおむね慣れており、学習の手引を基に、学習を進めることが習慣化してきている。このことから、学習の手引を用いたガイド学習は、児童の間接指導時における自ら考え、表現する力を高める一助となっていると考える。

しかし、手引に従って学習を進めることができるものの、間接指導時の話し合いが形式的に終わっているという課題もある。その要因として以下の2点が考えられる。

第一は、ガイド学習において、児童が主体的に他者と考えを交流し、他者の考えと結び付けられていないことにある。具体的には、ガイドが共通点や相違点の発表を促す際、ガイド以外の児童、いわゆるフォロワーが受け身の状態で話し合い、主体性を発揮していない傾向がある。

第二は、間接指導時の話し合いに教師が適切に関わることができないことにある。例えば、一方の学年で話し合いが活発に行われていない場面があっても、教師が他方の学年の直接指導のために、間接指導の児童に関わることができないことがある。また、他方の学年の直接指導を行っていた教師がもう一方の学年に戻っても、間接指導時の児童の話し合いの状況を見取ることができておらず、適切な指導を行うことが難しい場合もある。このように、間接指導時の話し合いが形式的なものにとどまり深まらないのであれば、児童が互いの意見を交流する機会を十分確保しているとは言えない。

以上のことから、間接指導時の話し合いを児童が主体的に進めていくためには、直接指導の充実に加え、ガイド学習に対話を取り入れることが有効であると考えた。対話を取り入れることで、間接指導の時間を、「教師が直接指導することができない時間」から、「児童が主体的に考え、表現することができる時間」に変えていきたい。また、間接指導時に、教師が必要に応じて指導できる時間である同時間接指導を取り入れ、教師が意図的に関わる時間を確保していきたい。

そこで、これまでの授業実践の課題を解決するために、本研究では特に第5・6学年算数科において児童の自ら考え、表現する力を高めることができるようにしたいと考え、「複式学級において自ら考え、表現する力を高める授業実践 ―第5・6学年算数科の間接指導時の対話を中心に―」と設定した。

II 研究の構想

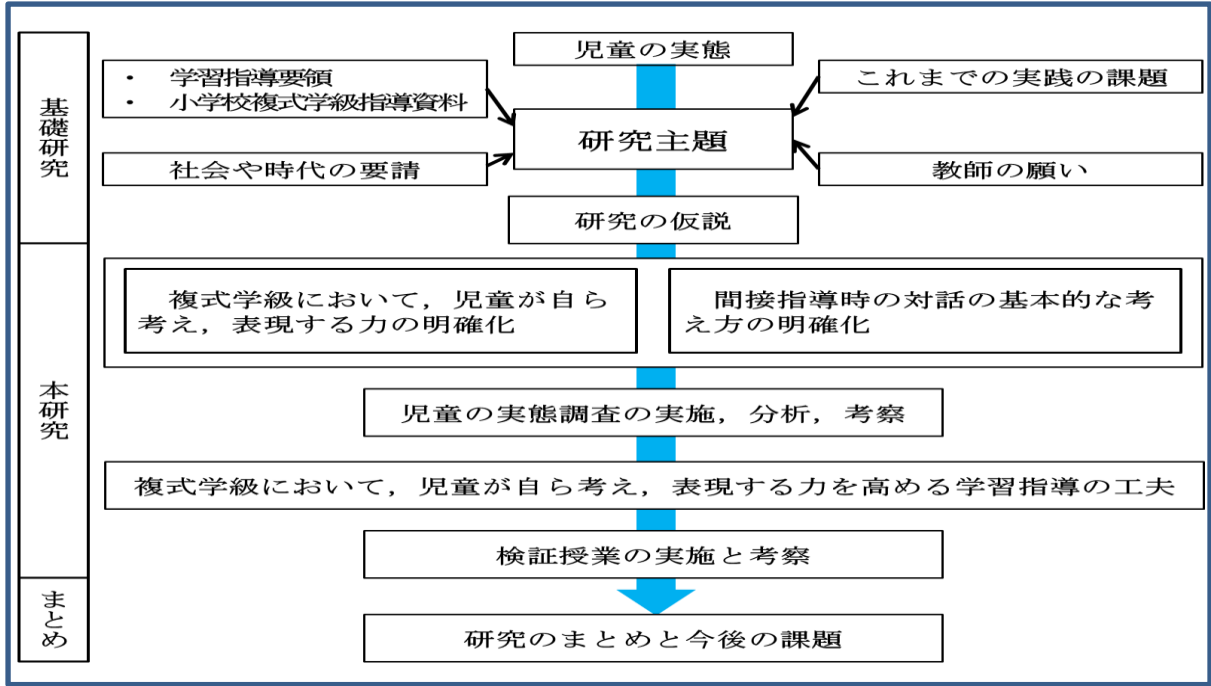
1 研究のねらい

- (1) 先行研究や文献から、複式学級において児童が自ら考え、表現する力と間接指導時の対話の基本的な考え方を明らかにする。
- (2) 本校児童の間接指導時の対話や対話を通じた考えの変容に関する実態調査をし、課題を明らかにする。
- (3) 複式学級において、児童が自ら考え、表現する力を高めるための直接指導、間接指導、同時間接指導における対話を促す手立てを明らかにする。また、検証授業を通して成果と課題を整理し、授業実践に生かしていけるようにする。

2 研究の仮説

複式学級において、児童が自ら考え、表現する力や間接指導時の対話の在り方を明らかにし、対話を支える直接指導の工夫、対話を促す間接指導及び同時間接指導の工夫をすることで、児童は自ら考え、表現する力を高められるようになるのではないかと考えられる。

3 研究の計画



III 研究の実際

1 研究主題についての基本的な考え方

(1) 複式学級において自ら考え、表現する力

ア 複式学級における1単位時間の流れ

複式学級においては、例えば、表1で示したように、2学年の学習過程をずらして直接指導と間接指導、同時間接指導を組み合わせ、教師が学年間を行き来し(わたり)、異なる内容を組み合わせる学年別指導の学習指導法が一般的である。

イ 自ら考え、表現する力とは

学習指導要領解説算数編では、「日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てる」と示されている。また、笠井^{※1)}(2012)は、算数科における思考力・判断力・表現力を『「日常の事象を数理的にとらえ、見通しをもち筋道立てて考えを表現したり、そのことから考えを深めたりする」力ととらえることができる。』と述べている。このことから、問題意識を高め、考えを表現することはもとより、考えを広げ、深めることが大切であると考えられる。

そこで、自ら考え、表現する力を「問題意識を高め、見通しをもち根拠を明らかにしながら考えを広げたり深めたりして表現する力」と捉えた(図1)。

表1 1単位時間の流れ(例)

		直接指導	間接指導	同時間接指導
第5学年	つかむ・見通す			
	調べる			
	比較検討する			
	まとめる			
	生かす			
教師の位置				
第6学年	生かす			
	つかむ・見通す			
	調べる			
	比較検討する			
	まとめる			

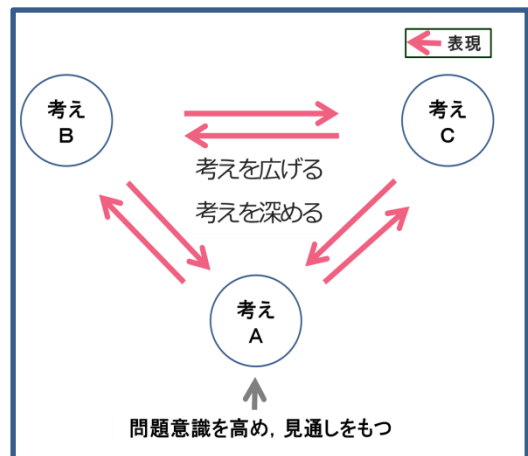


図1 自ら考え、表現する力

※1) 笠井 健一 編 『授業における「思考力・判断力・表現力」』 2012年 7月 東洋館出版社

(2) 対話とは

村松^{※2)} (2001) は対話の心構えとして、「違いを認め合いながら大きな文脈で合意する心構えが大切だ。そこに至るには、他者と向き合い、関係を結ぶ中で、それぞれが自分というものを発見し、変容させるプロセスが不可欠である。」と述べている。自分というものを発見するためには、他者に積極的に働き掛け、考えを広げたり深めたりしながら、新たな意味や価値を見いだしていこうとする態度も必要であると考えられる。

このことから、本研究では、対話を「他者に積極的に働き掛け、違いを認め合いながら、考えを広げたり深めたりし、新たな意味や価値を見だし、自己を変容させること」と捉えることとする(図2)。

(3) 間接指導時の対話について

間接指導時における一般的なガイド学習では、ガイドからの働き掛けは積極的であるが、フォロアーからガイド、あるいはフォロアー同士の働き掛けは消極的になりやすい傾向にある(図3)。このことから、一般的なガイド学習は、児童が自分たちで学ぶ習慣を身に付けさせるためには効果的だが、児童同士の対話については、十分ではなかったと考えられる。

そこで、ガイド学習の中に対話を取り入れ、互いに積極的に働き掛けることにより(図4)、児童が間接指導時に自ら考え、表現することができるのではないかと考える。

(4) 自ら考え、表現する力を高めるために

児童が自ら考え、表現する力を高めるためには、間接指導時に対話を取り入れ、対話をさらに促す必要がある。それは、対話によって考えを広げたり、深めたりすることで、新たな意味や価値を見だし、自己の変容につながるからであると考えられる。

具体的には、図5に示した3段階の対話を促すことである。

直接指導でもった考えを、間接指導で児童相互の対話によって認め合えるようにする。また、同時間接指導で児童の対話をつなぐような、意図的な関わりを行い、考えを広げたり深めたりさせる。このような、互いの考えを基にした対話を行うことによって、自ら考え、表現する力が高まると考える。

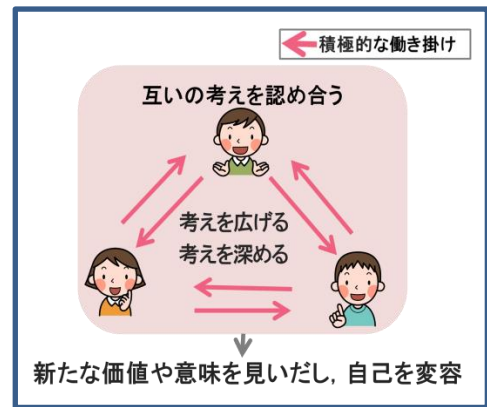


図2 対話像

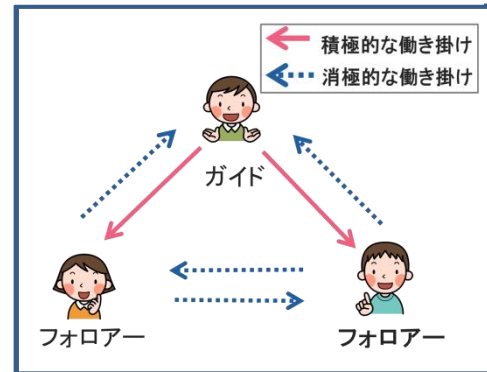


図3 一般的なガイド学習

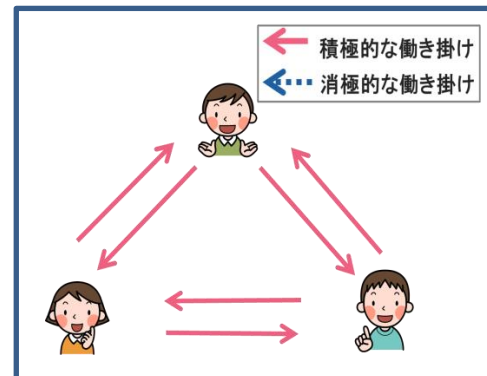


図4 目指す間接指導の対話像

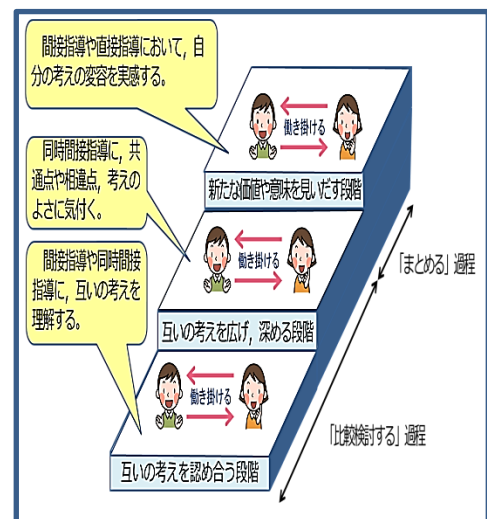


図5 互いの考えを基にした対話の3段階

※2) 村松 賢一 著 『対話能力を育む話すこと・聞くことの学習』 2001年 3月 明治図書出版

2 児童の実態

(1) 実態調査の方法

ア 調査日 平成 26 年 6 月

イ 調査対象及び調査方法 南九州市立大丸小学校 第 5・6 学年 5 人 質問紙法, S-T 分析

(2) 結果の分析と考察

ア 話し合いの抵抗感に関する意識調査

質問 1 で「話し合いは難しい。」という話し合いの抵抗感に関する意識調査については、表 2 のような結果だった。5 人全員が話し合いに対する抵抗を感じていることが分かる。話し合いを阻害していた原因は、話し合う意味を理解できていないこと、自分の考えを整理できていないことである。これらから、対話を促す工夫が必要であると考えられる。

表 2 話し合いの抵抗感に関する意識調査

質問1 「話し合いは、難しい。」	
4 当てはまる	5年 A児(笑われる可能性があるから。) 6年 D児(言いたいことが分からない。) 6年 E児(話し合う意味が分からない。)
3 やや当てはまる	5年 B児(特になし) 5年 C児(分からない)
2 あまり当てはまらない	
1 当てはまらない	

イ 話し合いを通じた考えの変容に関する意識調査

質問 2 で「友達の説明を聞いて、自分の考えが変わったことがある。」という話し合いを通じた考えの変容に関する意識調査については、表 3 のような結果になった。4 人の児童は、友達の説明を聞いて自分の考えが変わる経験が多いことが分かる。理由は、自分の考えに自信がなかったり、答えを間違ったりした時など、安易に合意形成をしている。一方、C児は、考えが変わったことがないと答えている。これは、自分の考えに固執していることが分かる。

表 3 考えの変容に関する意識調査

質問2 「友達の説明を聞いて、自分の考えが変わったことがある。」	
4 当てはまる	5年 A児(自分の答えに自信がない)
3 やや当てはまる	5年 B児(別の方法もあるから) 6年 D児(分からない問題がある) 6年 E児(自分の考えが違うとき)
2 あまり当てはまらない	
1 当てはまらない	5年 C児(友達と自分の意見は違うから)

ウ 授業における児童の活動時間に関する調査

第 5・6 学年の算数科の授業において S-T 分析より、児童 (S) と教師 (T) の活動分析調査を行った。児童の活動の割合についての結果は右の図 6 と図 7 に示した通りである。両学年とも一人で思考する時間は確保できている。一方で、考えを交流する割合は第 5 学年が 19%、第 6 学年が 22% であった。このことから、授業において児童同士が交流する時間は少ないことが明らかとなった。これは、間接指導時の対話が量的に十分確保できなかったことに加え、形式的であったため、質的にも十分ではなかったのではないかと考えられる。

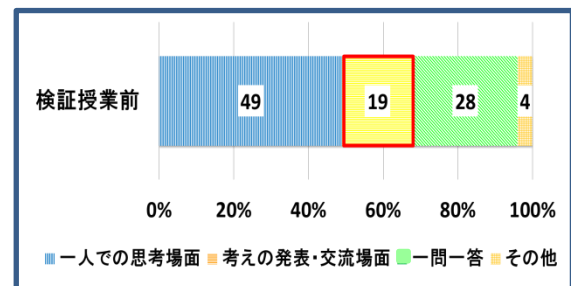


図 6 1 単位時間における児童の活動時間の割合 (第 5 学年)

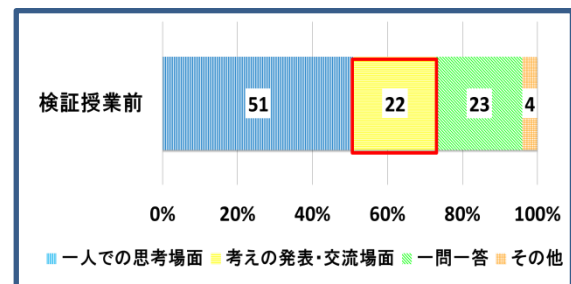
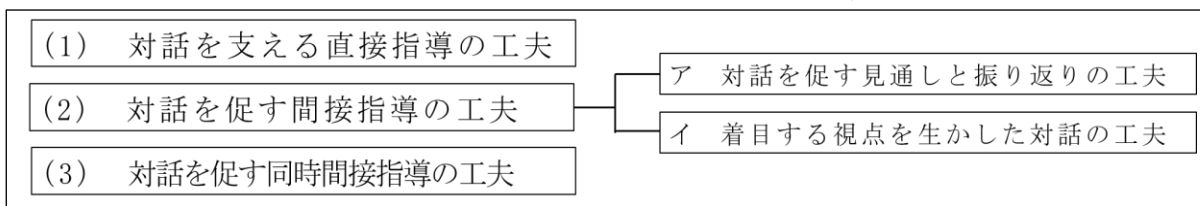


図 7 1 単位時間における児童の活動時間の割合 (第 6 学年)

そこで、対話の量だけではなく、質も確保する改善が必要であると考えられる。

3 複式学級において自ら考え、表現する力を高める学習指導の工夫

児童の意識調査等から、児童が自ら考え、表現する力を高めるために、各過程の対話を促す手立てを講じていく必要がある。本研究の視点を以下のように設定し、指導過程に位置付けた。



※【 】は、各過程に位置付けた工夫

第5学年の主な学習活動	過程	教師の位置	過程	第6学年の主な学習活動
1 学習課題を受け止める。 【視点(1)】	つかむ・見通す		生かす	1 適用問題を解く。
2 学習問題をつかむ。			つかむ・見通す	2 学習課題を受け止める。 【視点(1)】
3 解決の方法を考える。			調べる	3 学習問題をつかむ。
4 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】	比較検討する		調べる	4 解決の方法を考える。
5 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】、【視点(3)】			比較検討する	5 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】
6 考えの変容を捉え直す。 【視点(2)ア】	まとめ		まとめ	6 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】、【視点(3)】
7 まとめる。				まとめ
8 適用問題を解く。	生かす		生かす	8 まとめる。

(1) 対話を支える直接指導の工夫

「つかむ・見通す」過程では、1単位時間の対話を支えるためには、児童の問題意識を高める工夫が必要である。しかし、実態調査において、「話し合う意味が分からない。」という児童がいたことから、対話を進めるテーマを理解させることができず、児童の問題意識を高めることができていなかったのではないかと考えられる。笠井^{※3)} (2014) は、教師が提示する問題、いわゆる学習課題について、「既習と未習を整理する等、子供にとって解く必要性のあることがわかるようにするのである。」と述べている。このことを踏まえて、本時の学習課題と既習の内容を比較し、整理させることにより、考えが広がり、児童の問題意識も高まり、1単位時間の対話を持続させるような学習問題（めあて）を設定することができるのではないかと考える。このように、直接指導において児童の問題意識を生かした学習問題を設定することで、間接指導時の対話を支えることができるのではないかと考える（図8）。

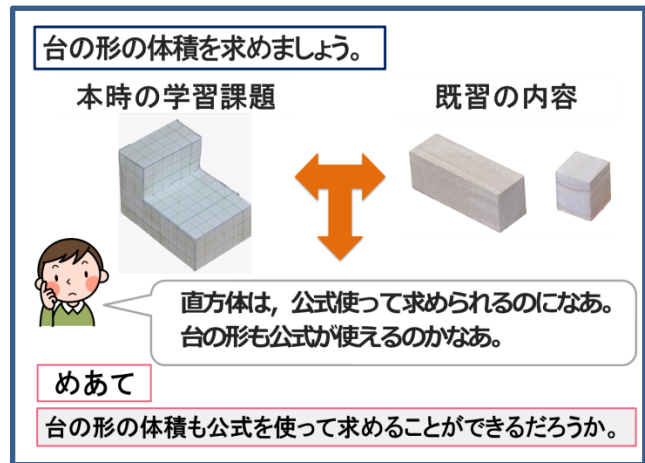


図8 比較によるめあての焦点化

(2) 対話を促す間接指導の工夫

ア 対話を促す見通しと振り返りの工夫
 間接指導時の対話を促すためには、対話テーマである学習問題の見通しと振り返りが必要である。その際、対話をする前の考えと対話後の考えを比較させることで、自分の考えの変容を実感させることが有効であると考える。対話によって、新たな意味や価値を見いだすことのよさを感じさせることで、間接指導時の対話を促すことができるかと考える。

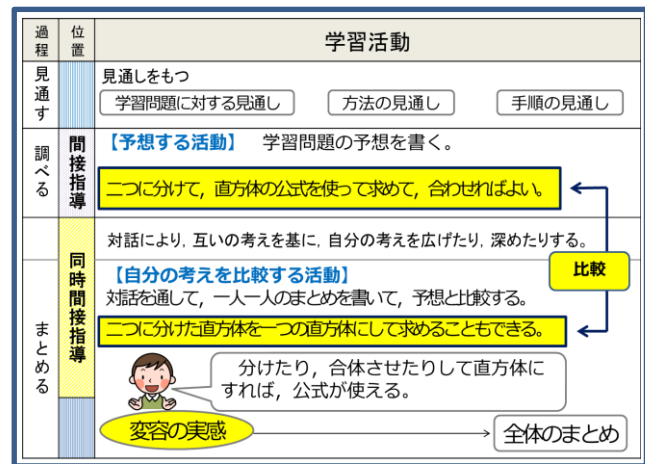


図9 考えの変容を実感する流れ

(ア) 予想する活動

児童に、学習問題についての見通しをもたせることを、予想する活動とした。対話による考えの変容を実感させるためには、学習問題解決前の段階の「見通す」過程において、内容や方法についての見通しをもたせておくことが必要となる。そこで見通しを基に、学習問題についての予想を、間接指導時の「調べる」過程で表現させる（図9）。予想する活動でもった考えは、対話を通じた学習問題解決後の自分の考えと比較させることができる。

(イ) 自分の考えを比較する活動

児童に、自分の考えの変容を振り返らせることを、自分の考えを比較する活動とした。お互いの考えを基にした対話の「新たな意味や価値を見いだす段階」において、変容を実感するためには、対話の前後で、自分の考えを比較させることが必要となる。図8で示したように、同時間接指導時に書いた自分の考え（まとめ）と、予想する活動で書いた自分の考えを比較させ、対話による考えの変容を実感させることができる。

※3) 文部科学省教育課程課 幼児教育課 編 『初等教育資料』 2014年4月 東洋館出版社

イ 着目する視点を生かした対話の工夫

(ア) 着目する視点を生かした対話カードについて

「比較検討する」過程の「互いの考えを広げ、深める段階」(p. 3 図5)において、間接指導時における対話を促し、考えを広げたり、深めたりするためには、着目する視点が必要であると考えた。そこで、表4で示したように、着目する視点を生かした対話カードを、広げる、深める、広げる・深めるの3種類の視点とその他(疑問、共感など)に分類して作成した。対話カードのよさは、主に3点挙げられ、まず、児童が着目する視点を意識することにより、互いの対話によって考えを引き出しやすくなることである。

表4 着目する視点の対話カードと使用例

	視点	児童の姿
広げる	ちがうところは	ちがうところは、平行四辺形に変形した部分だよ。 ちがうところは、式と答えだよ。
深める	同じところは	同じところは、長方形にして求めている部分だよ。 同じところは、計算の仕方だよ。
	まとめると	まとめると、三角形の面積=底辺×高さ÷2だね。
広げる 深める	似ているところは	似ているところは、変形の仕方だね。 似ているところは、言葉の式だね。
その他 (疑問) (共感)	どうして	どうして、その式になったの。 どうして、たて×横で求めたの。
	その考え方がいいね なぜなら	その考え方がいいね。なぜなら、三角形2枚を並べて計算して、÷2をして求めているから。
	その方法がいいね なぜなら	その方法がいいね。なぜなら、計算が簡単に行けるから。
	(自由カード)	納得・・・ どうしてその式になったか分かったよ。

次に、対話カードを、考えを広げるカード、深めるカードと事前に分類しておけば、間接指導時の対話の結果を広がりや深まりという視点から見取りやすくなる。最後に、対話カードによる対話の様子を視覚的に捉えることができるので、お互いの考えをまとめる時に、自ら考え、表現しやすくなる。

(イ) 対話カードの具体的な使用方法

まず、教師は、図10の上段に示したように、カードを貼るスペースを黒板に示しておく。次に、児童は、図10の下段に示したように、伝えたい相手のスペースに、対話カードを貼り、カードの内容に沿った発言をする。最後に、黒板に伝えた内容を簡単に書いておく。

このようにして、対話カードを用いて対話を重ねていく。

(ウ) 児童の対話を想定した授業構想図

間接指導時や同時間接指導時における児童の対話を、教師が適切に見取り、指導に生かすためには、児童の思考の流れを予想し、どの児童が対話カードを使って、どのように対話をするのか、あらかじめ想定しておく必要がある。

そこで、p. 8の図11に示したような1単位時間の授業構想図を作成した。

具体的には、児童がどのような方法で問題を解決していこうとしているのか、また、対話の際に、どのような意見を出すのかを想定する。さらに、着目する視点を生かした対話を行った後に、児童がどのようなまとめを書くかを想定する。想定したことを授業構想図としてまとめておくことにより、教師が意図的・計画的に指導することができる。と考える。

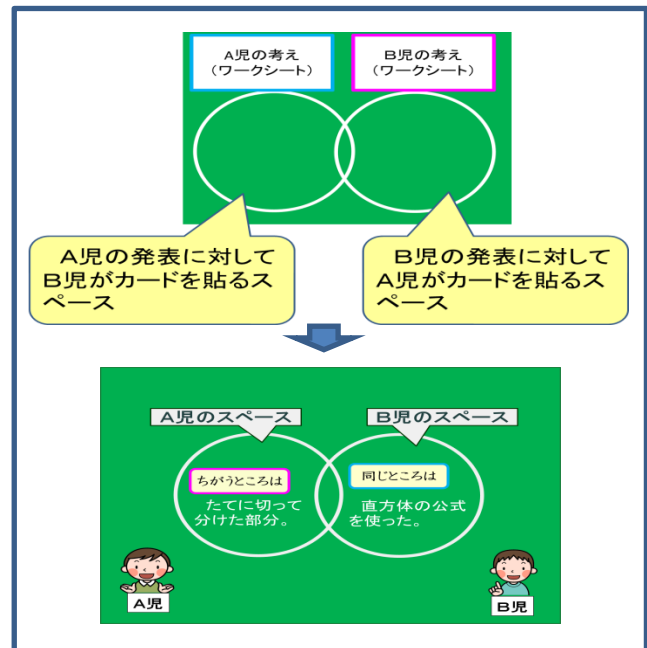


図10 着目する視点を生かした対話の板書

本時の目標	直方体を組み合わせた形の体積は、直方体や立方体の公式を使って求めるためにどうすればよいか考えることができる。		
対話の視点	公式を使うためには、どのように分けたり合体させたりすればよいか。		
対話の視点を明確にした学習問題	直方体や立方体の公式を使って求めるには、どうすればよいだろうか。		
予想される児童の考え 学習問題に対する見通し	A たてに分ける。 計算しやすいから。	B 全体—ない部分 全体にすると長方形の公式が使えるから。	C 全体—ない部分 たて×横
理由	$6 \times 3 \times 6 + 6 \times 6 \times 3$	$9 \times 6 \times 6 - 6 \times 6 \times 3$	$9 \times 6 \times 6 - 6 \times 6 \times 3$
自分の考え（計算など）	$= 108 + 108$ $= 216$	$= 324 - 108$ $= 216$	$= 324 - 108$ $= 216$
予想される児童の対話			
予想される児童のまとめ	たてに分けると計算できる。	台の形は、直方体にして求めることができる。	へこんでいるところに付け加えて引く。直方体の公式が使える。
本時のまとめ	分けたり合体させたりして直方体にすれば、公式を使って求められる。		

図 11 1 単位時間の授業構想図について

(3) 対話を促す同時間接指導の工夫

「比較検討する」過程において、対話カードを用いることで、児童同士で対話を進めやすくなる。しかし、考えを発展させたり、新たな考えを身に付けさせたりするためには間接指導時における児童の対話だけでは不十分であると考え。

そこで、必要に応じて両学年の児童と意図的に関わる事ができる同時間接指導の時間を設定し、つなぐ活動を行った。

佐藤^{※4)} (2003) が、「学び合う関わりは、教師の『つなぐ』活動に支えられて実現する。」と教師の関わり方の必要性について述べている。複式学級においては、人数が少なく多様な考えや新しい考えが出てこなかったり、考えに深まりが見られなかったり、児童同士が考えをうまくつなげなかったりすることから、教師のつなぐ活動がより必要となってくると考える。

同時間接指導で教師が意図的に関わるために、見取ったことを基に以下の三つのつなぐ活動を取り入れることにした(図 12)。第一に、図 12 の①に示した新たな考えとつなぐ活動である。これは、児童の考えを広げるために、児童が気付かなかった考えを提示する。第二に、図 12 の②に示した深めさせたい内容とつなぐ活動である。これは、児童の考えを深めさせるために、深めさせたい部分に気付かせる資料を提示する。第三に、図 12 の③と④に示した児童同士の考えをつなぐ活動である。これは、児童同士の考えで比較できていない部分をつなぐために、教師も児童役となりつなげたい部分の問いを投げ掛ける。このように、間接指導時に、教師が意図的につなぐ活動を取り入れることにより、児童の対話を促すことができると考える。

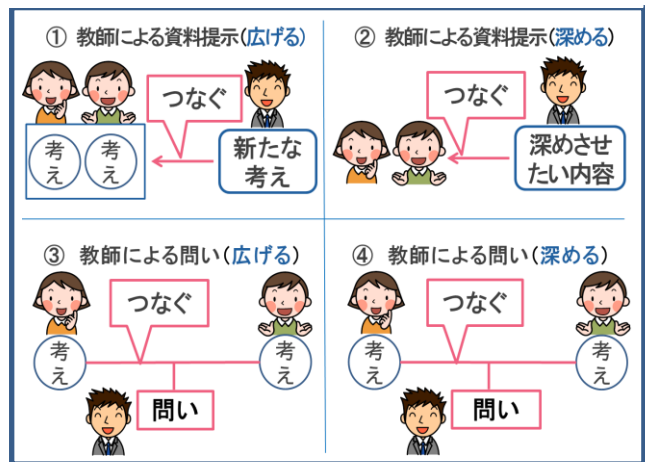


図 12 教師の意図的な関わりによる「つなぐ活動」

※4) 佐藤 学 著

4 検証授業 I の実際

検証授業 I では、以下の 3 点に絞って検証を行う。

- ・ 「(1)対話を支える直接指導の工夫」では、本時の内容と既習の内容を比較することによって、問題意識を高められたか児童の反応を見取って検証する。
- ・ 「ア 対話を促す見通しと振り返りの工夫」では、「予想する活動」と「自分の考えを比較する活動」を通して、自己の考えの変容を実感できたか検証する。
- ・ 「イ 着目する視点を生かした対話の工夫」では、着目する視点のカードを使用することにより、他者や自己の対話を促し、比較や検討ができたか児童の反応やカードの使用を見取って検証する。

(1) 検証授業 I の概要

ア 実施時期 平成 26 年 6 月 23 日～27 日 実施

イ 対象 南九州市立大丸小学校第 5・6 学年 5 人（第 5 学年 3 人，第 6 学年 2 人）

ウ 単元名 第 5 学年「6 体積」，第 6 学年「7 いろいろな形の面積」

エ 指導計画（第 9 時が本時）

時	第 5 学年（全 12 時間）	第 6 学年（全 10 時間）
1	一番大きい家を見付けられない問題点を明確にし、学習計画を立てる。	一番広い庭を見付けられない問題点を明確にし、学習計画を立てる。
2	箱の大小比較を通して、体積の意味や普遍単位について考える。	基本的な面積の概念から方眼を用いて円の面積の近似値を求める。
3	直方体の体積を求めるために、縦、横、高さに着目してまとめ、求積公式をつくる。	式に表すことを考えさせるために、既習の平行四辺形や三角形、長方形に帰着して考えさせる。
4	立方体の体積を求めるために、縦、高さに着目してまとめ、求積公式をつくる。	三角形に等積変形した考えを基にして円の面積公式をつくる。
5	1 辺が 1 m の立方体が 1 m^3 ということをおさえ、 cm^3 と m^3 の単位の関係について考える。	円の直径が 2 倍になったときの円周の長さや面積は何倍になるか考える。
6	cm^3 と m^3 で表されている直方体の体積の求め方を考える。	半円や正方形と四分円を組み合わせた図形の面積の求め方を考える。
7	水のかさと体積の関係を、具体物を通して考える。	おうぎ形について、中心角と面積の関係を調べ、おうぎ形の面積を求める。
8	直方体を組み合わせた形の体積の求め方を考える。	形の概形を捉えて、方眼を用いたり、既習の求積公式を適用させたりして求め方を考える。
9	不定形のものゝ体積の求め方を考える。	南九州市の概形を長方形や三角形と捉え近似値の答えを判断する。
10	既習事項を生かして 200 cm^3 の箱を作る。	既習の理解を深める。
11	容積の求め方を考える。	
12	既習の確かめをする。	

(2) 検証授業 I の実際と考察

ア 第5学年 授業構想図

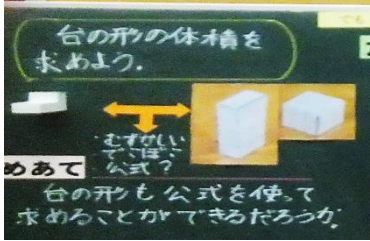






本時の目標	直方体を組み合わせた形の体積は、直方体や立方体の公式を使って求めるためにどうすればよいか考えることができる。		
対話の視点	公式を使うためには、どのように分けたり合体させたりすればよいか。		
対話の視点を明確にした学習問題	直方体や立方体の公式を使って求めるには、どうすればよいだろうか。		
予想される児童の考え 学習問題に対する見通し	A	B	C
理由	たてに分ける。 計算しやすいから。	全体-ない部分 全体にすると長方形の公式が使えるから。	全体-ない部分 たて×横
自分の考え（計算など）	$6 \times 3 \times 6 + 6 \times 6 \times 3$ $= 108 + 108$ $= 216$	$9 \times 6 \times 6 - 6 \times 6 \times 3$ $= 324 - 108$ $= 216$	$9 \times 6 \times 6 - 6 \times 6 \times 3$ $= 324 - 108$ $= 216$
予想される児童の対話			
予想される児童のまとめ	たてに分けると計算できる。	台の形は、直方体にして求めることができる。	へこんでいるところに付け加えて引く。 直方体の公式が使える。
本時のまとめ	分けたり合体させたりして直方体にすれば、公式を使って求められる。		

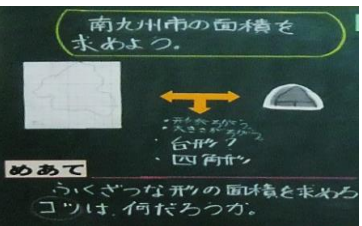






イ 第6学年 授業構想図

本時の目標	南九州市の面積の近似値を求めるために、どうすればよいか考えることができる。	
対話の視点	複雑な形の面積を求めるためには、どのように囲めばよいか。	
対話の視点を明確にした学習問題	複雑な形の面積を求めるコツは、何だろうか。	
めあてに対する答え	D	E
理由	台形にすれば求められる。 公式が使えるから	三角形に直せば求められる。 似ている形だから
自分の考え（計算など）	$(12.1 + 34.5) \times 14.95 \div 2 = 348.3$	$29.9 \times 20.7 \div 2 = 309.4$
予想される対話		
児童のまとめ	南九州市の面積は、台形で計算した方がい。	南九州市の面積は、台形で求めると本当の面積に近くなる。
本時のまとめ	複雑な形は、はみでる部分が少なく囲める形にすればよい。	

第5学年の主な学習活動	過程	教師の位置	過程	第6学年の主な学習活動				
<p>1 学習課題を受け止める。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 台の形の体積を求めましょう。 </div> <p style="text-align: center;">【視点(1)】</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 本時の学習課題  (台の形) </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 既習の内容  (直方体など) </td> </tr> </table> <p>C: 公式が使えないなあ。 C: 切ってみるとできるかな。</p> <p>2 学習問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 台の形の体積でも公式を使って求められるだろうか。 </div> <p>3 解決の方法を考える。 ・ 直方体になるように分ける。</p> <p>4 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】</p> <p>5 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】</p> <p>6 考えの変容を捉え直す。 【視点(2)ア】</p> <p>(例) まとめると、台の形をたてに切つて、直方体二つに分けると、直方体の公式を使って求められる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  OOさんの横に分けた考えと自分のたてにわけた考えは、直方体に分けるとい部分では同じだ。 </div> <p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 分けたり、合体させたりして直方体にすれば、公式を使って求めることができる。 </div> <p>8 確かめ問題をする。</p>	本時の学習課題  (台の形)	既習の内容  (直方体など)	つかむ・見通す 調べる 比較検討する まとめる 生かす	同時間接指導	生かす つかむ・見通す 調べる 比較検討する まとめる	<p>1 前時の復習をする。</p> <p>2 学習課題を受け止める。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 南九州市の面積を求めましょう。 </div> <p style="text-align: center;">【視点(1)】</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 本時の学習課題  (南九州市の地図) </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 既習の内容  (畑) </td> </tr> </table> <p>C: 複雑な形だね。 C: どんな形といえいいのかな。</p> <p>3 学習問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 複雑な形の面積を求めるコツは、何だろうか。 </div> <p>4 解決の方法を考える。 ・ 三角形や台形の公式を使う。</p> <p>5 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】</p> <p>6 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】</p> <p>7 考えの変容を捉え直す。 【視点(2)ア】</p> <p>(例) まとめると、台形と見れば、近い面積を求められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ めあての答えとまとめを比較する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  はみ出している部分が少ない形を見付ければよい。 </div> <p>8 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> はみでる部分が少ない形を見付ければよい。 </div>	本時の学習課題  (南九州市の地図)	既習の内容  (畑)
本時の学習課題  (台の形)	既習の内容  (直方体など)							
本時の学習課題  (南九州市の地図)	既習の内容  (畑)							

エ 【視点(1)】「つかむ・見通す」過程)

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 A, B, C: 児童の発言)												
第五学年	<p>1 学習課題を受け止める。</p>  <p>写真1 台の形と既習の立体の比較</p>	<table border="1"> <tr> <td>教師</td> <td>児童 (A・B・C児)</td> </tr> <tr> <td> <p>【学習課題の提示】 (台の形の体積を求めよう。) T: 体積を求めよう。</p>  </td> <td>C児: 難しそう。簡単に解けなそう。</td> </tr> <tr> <td>T: 何で簡単に解けなと思ったの。</td> <td>C児: だって形がでこぼこしてるよ。</td> </tr> <tr> <td>T: 何を使いたいと思ったの。</td> <td>A児: たて×横×高さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B児: 直方体の公式</td> </tr> <tr> <td>T: 公式が使えないから難しそうだと思ったわけね。 </td> <td>B児: さすがに難しそう。</td> </tr> </table>	教師	児童 (A・B・C児)	<p>【学習課題の提示】 (台の形の体積を求めよう。) T: 体積を求めよう。</p> 	C児: 難しそう。簡単に解けなそう。	T: 何で簡単に解けなと思ったの。	C児: だって形がでこぼこしてるよ。	T: 何を使いたいと思ったの。	A児: たて×横×高さ		B児: 直方体の公式	T: 公式が使えないから難しそうだと思ったわけね。 	B児: さすがに難しそう。
教師	児童 (A・B・C児)													
<p>【学習課題の提示】 (台の形の体積を求めよう。) T: 体積を求めよう。</p> 	C児: 難しそう。簡単に解けなそう。													
T: 何で簡単に解けなと思ったの。	C児: だって形がでこぼこしてるよ。													
T: 何を使いたいと思ったの。	A児: たて×横×高さ													
	B児: 直方体の公式													
T: 公式が使えないから難しそうだと思ったわけね。 	B児: さすがに難しそう。													
<p>【考察】</p> <p>○ 本時の学習課題の台の形と既習の内容の直方体などと比較することにより、本時の内容を解決するために、既習の内容の公式が使えるかという問題意識を学習問題として設定することができた。</p>														

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 C: 児童の発言)																
第六学年	<p>1 学習課題を受け止める。</p>  <p>写真2 複雑な形と既習の形の比較</p>	<table border="1"> <tr> <td>教師</td> <td>児童 (D・E児)</td> </tr> <tr> <td> <p>【学習課題の提示】 (南九州市の面積を求めよう。) T: 今日の課題は、これです。</p>  </td> <td>E児: 昨日と比べて形が違うよ。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D児: 大きさも違うね。</td> </tr> <tr> <td>T: この図形は、どんな形に似ていましたか。 【既習の内容の提示】 </td> <td>D児: 三角形に見えるよ。</td> </tr> <tr> <td>T: 左の図形は、どんな形に見えますか。</td> <td>E児: 台形かな。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D児: 四角形かな。</td> </tr> <tr> <td>T: 右がぱつとイメージできなかったのは、なぜですか。</td> <td>D児: ぐにやぐにやしている。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>E児: 何か難しい形になっている。</td> </tr> </table>	教師	児童 (D・E児)	<p>【学習課題の提示】 (南九州市の面積を求めよう。) T: 今日の課題は、これです。</p> 	E児: 昨日と比べて形が違うよ。		D児: 大きさも違うね。	T: この図形は、どんな形に似ていましたか。 【既習の内容の提示】 	D児: 三角形に見えるよ。	T: 左の図形は、どんな形に見えますか。	E児: 台形かな。		D児: 四角形かな。	T: 右がぱつとイメージできなかったのは、なぜですか。	D児: ぐにやぐにやしている。		E児: 何か難しい形になっている。
教師	児童 (D・E児)																	
<p>【学習課題の提示】 (南九州市の面積を求めよう。) T: 今日の課題は、これです。</p> 	E児: 昨日と比べて形が違うよ。																	
	D児: 大きさも違うね。																	
T: この図形は、どんな形に似ていましたか。 【既習の内容の提示】 	D児: 三角形に見えるよ。																	
T: 左の図形は、どんな形に見えますか。	E児: 台形かな。																	
	D児: 四角形かな。																	
T: 右がぱつとイメージできなかったのは、なぜですか。	D児: ぐにやぐにやしている。																	
	E児: 何か難しい形になっている。																	
<p>【考察】</p> <p>○ 児童は、本時の学習課題の南九州市の形と既習の内容の三角形に似た形を比較した。比較することにより、本時の形は児童によって捉え方が違うことから、どのように求めればよいかという問題意識を学習問題に設定することができた。</p>																		

オ 対話を促す間接指導の工夫

(ア) 【視点(2)ア】(「見通す」, 「調べる」 「まとめる」過程)

学年	学習活動	児童の記述
第五学年	3 解決の方法を考える。	<p>予想する活動(見通し)</p> <p>B児</p> <p>自分の考えを比較する活動(振り返り)</p> <p>(児童の感想)</p> <p>つけたけたり、おけて考えたり、いろいろ工夫して考えることが出来てよかった。もまかしがたけと、かみはって、かけることが出来てよかった。</p>
	4 自分の考えを整理する。	
	6 自分の考えを比較する。	
	<p>写真3 まとめを記入する児童</p>	

【考察】


- 学習問題の見通しとまとめを比較することにより、台の形を直方体と捉えて、最後に必要ない部分を引く方法で求めるという友達の考えのよさに気付いたり、分けてもできるという自分の考えの確かさに気付いたりすることができた。

学年	学習活動	児童の記述
第六学年	3 解決の方法を考える。	<p>予想する活動(見通し)</p> <p>D児</p> <p>自分の考えを比較する活動(振り返り)</p> <p>(児童の感想)</p> <p>ふくごつな面積を、三角形にして、三角形の面積の公式を使った。</p>
	4 自分の考えを整理する。	
	6 自分の考えを比較する。	
	<p>写真4 まとめを記入する児童</p>	

【考察】


- 学習問題の見通しとまとめを比較することにより、友達の考えでも求めることができることを、実際に計算することを通して確かめ、実感することができた。

(イ) 【視点(2)イ】(「比較検討する」過程)

学年	学習活動	児童の発言 (□は、カード)
第五学年	<p>5 比較や検討を行う。</p>  <p>写真5 カードを貼って伝える児童</p>	<p>B児のスペースにおける対話 A児:④(他) 同じ体積に二つに分けたところでは。【共感】 A児:⑤(違) 考え方です。Cさんは、たてに考えているからです。【広げる】 B児:⑥(他) 確かにたてに切っている。【共感】 C児:⑦(他) そうそう。【共感】</p> <p>A児のスペースにおける対話 B児②(方) なぜなら、上でてっぺんしている所を横に切ってそして並べるところがいいから。【共感】 C児③(違) 切って考えるところです。【広げる】</p> <p>C児のスペースにおける対話 A児:①(考) なぜなら、この部分に合体させているからです。【共感】</p> <p>()は話カード。【】は、視点。*数字は、対話の流れ (同)→同じところは (違)→違うところ (考)→その考えいぬ。(方)→その方法いぬ。</p>

【考察】

○ 児童同士で台の形の面積の求め方の相違点について、考えを広げることができた。また、互いの共通点に気付くことができているなかったので、その後の教師のつなぐ活動により、全員が直方体の公式を使える形に分けていることに気付き、考えを深めることができた。

学年	学習活動	児童の発言 (□は、カード)
第六学年	<p>5 比較や検討を行う。</p>  <p>写真6 自分の考えを説明している様子</p>	<p>D児のスペースにおける対話 E児:①(違) 形と答え、式。【広げる】 E児:④(方) なぜなら、三角形の面積を求める時は少し大変だけど、長方形の面積はたて×横だけなので簡単に求めることができると思いました。【共感】 E児:⑤(他) だって三角形の公式は必ず÷2をしないとイケないけど、長方形は、たて×横だけすればいいから、長方形の方が簡単。【広げる】</p> <p>E児のスペースにおける対話 D児:②(似) ちゃんと長方形や三角形の公式を使っているところです。【深まり】 D児:③(違) 使った図形です。【広げる】</p> <p>()は話カード。(同)→同じところは (似)→似ているところ (違)→違うところ (考)→その考えいぬ。 【】は、視点。*数字は、対話の流れ</p>

【考察】

○ 児童同士の対話を通して、互いの考えの相違点に気付くことで自分の考えを広げることができた。また、児童は互いの共通点から、求積公式を用いることができる図形と捉えて、面積を概測したことに気付くことができ、考えを深めることができた。

(3) 検証授業Ⅰの成果と課題

検証授業Ⅰから以下のような成果と課題が得られた。

ア 成果

(1) 対話を支える直接指導の工夫

本時の内容と既習の内容を比較させることにより、児童の疑問を引き出して、学習問題に設定することができた。

ア 対話を促す見通しと振り返りの工夫

自分の最初の考えとまとめを比較することにより、自分の考えの確かさや変容に気付くことができた(自分の考えを比較する活動)。

イ 着目する視点を生かした対話の工夫

表5のように、単元が進むにつれて着目する視点に広がりが見られた。

イ 課題

イ 着目する視点を生かした対話の工夫

- ・ 着目する視点を生かしたカードは、種類が多いことにより、仲間の考えを聞かずにカードを選んでいった。そこで、カードの種類を精選する必要がある。また、表6で示してあるように、着目するカードを使った授業に戸惑っている児童が見られるので、使い方や進め方の指導を再度行う必要がある。
- ・ 児童だけでは、対話が活性化しない部分があった。そこで、教師が意図的に関わり対話を促す必要がある。
- ・ 授業の構想図は、1単位時間の流れをつかみにくく、児童の姿を予想するには不十分であった。1単位時間を捉えやすくした授業構想図に改善する必要がある。

表5 着目する視点の広がり

カードの内容	第○時					
	3	4	6	7	8	9
同じ	○	○○	○○		○	
似ている			○			
ちがう	○		○○	○	○	○
いいね (考え方)			○	○	○	
いいね (方法)			○		○	
どうして						
まとめと		○		○	○	○
納得					○	

表6 話合いの抵抗感に関する意識調査

学年	児童	前後	選択	理由
5	A	前	4	笑われる可能性があるから。
		後	4	どのようにすればよいか分からない。
5	B	前	3	特になし
		後	1	話合いは考えたことなどを友達と話し合うことなので難しくない。
5	C	前	3	分からない。
		後	1	話合いは私にとってもみんなにとってもいいものだから難しくない。
6	D	前	4	言いたいことが分からない。
		後	4	何を言っているかわからない。
6	E	前	4	話し合う意味が分からない。
		後	3	どう話せばよいか分からない。

(4) 検証授業Ⅱに向けての改善

ア 着目する視点の精選

検証授業Ⅰでは、カードの種類が多かったので、精選する必要があるという課題があった。そこで、児童のカード使用状況より、図13のように「似ているところは」と「この方法いいね。なぜなら」の2枚を削り、検証授業Ⅱでは6種類を使用することとする。

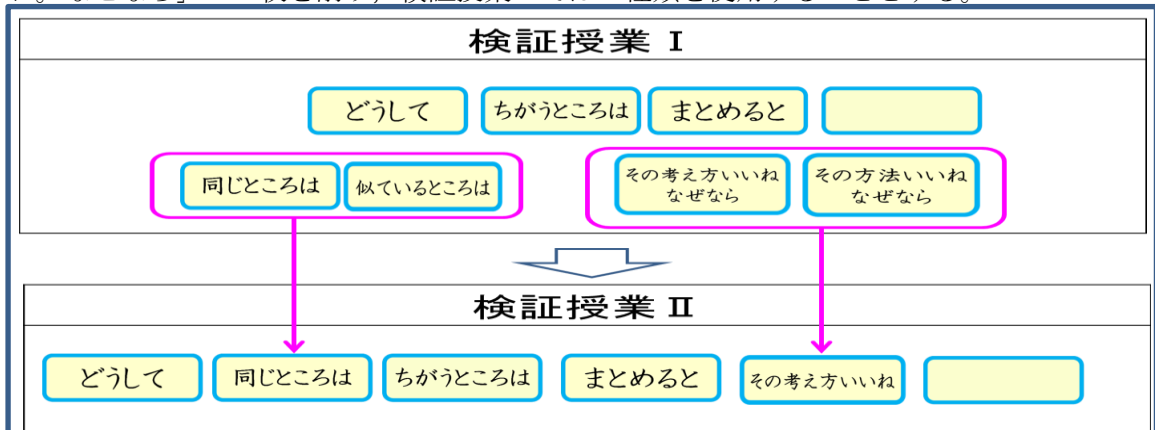


図13 着目するカードの精選

イ 教師の意図的な関わりによる対話

「比較検討する」過程において、児童のみの対話では、間接指導時の対話を見取った時に、ねらいを捉えた対話にならない傾向が見られた。そのようなことから、教師が意図的に関わることでねらいにせまらせる必要があるという課題があった。そこで、必要に応じて両学年の児童と意図的に関わるができる同時間接指導の時間を設定し、意図的に教師が関わるために、状況に応じてつなぐ活動を取り入れていくことにした。

ウ 授業構想図の改善

図 14 に示したように、検証授業 I で作成した授業構想図は、1 単位時間の流れをつかみにくく、児童の姿を予想するには不十分であった。そこで、全体として指導案のように、1 単位時間の流れが見える図 15 のような構想図にし、以下のような改善を行った。

具体的な改善点は、

- 教師が見通しをもてる構想図にするために、1 単位時間の教師の位置 (①) を入れた。
- 授業のイメージができるように、学習課題 (②) を具体的な形で盛り込んだ。
- 児童にどのような見通し (③) をもたせるとよいかを教師自身が把握できるように、見通しを入れた。
- 児童の考え (④) を的確に予想するために、図などを入れてより具体的に示した。
- 児童の実態を基に、同時間接指導時にどのようなつなぐ活動の手立て (⑤) を設定すればよいか具体的に想定した。
- 児童の着目する視点のカードを予想する際、間接指導時の見取り (⑥) を意識して、教師が視点を決めて児童の発言の予想をした。

本時の目標	南九州市の面積の近似値を求めるために、どうすればよいか考えることができる。	
対話の視点	複雑な形の面積を求めるためには、どのように囲めばよいか。	
対話の視点を明確にした学習問題	複雑な形の面積を求めるコツは、何だろうか。	
	D	E
めあてに対する答え	台形にすれば求められる。	三角形に直せば求められる。
理由	公式が使えるから	似ている形だから
自分の考え (計算など)	$(12.1+34.5) \times 14.95 \div 2 = 348.3$	$29.9 \times 20.7 \div 2 = 309.4$
予想される対話		
児童のまとめ	南九州市の面積は、台形で計算した本方がいい。	南九州市の面積は、台形で求めると本当の面積に近くなる。
本時のまとめ	複雑な形は、はみでる部分が少なく囲める形にすればよい。	

図 14 検証授業 I の授業構想図

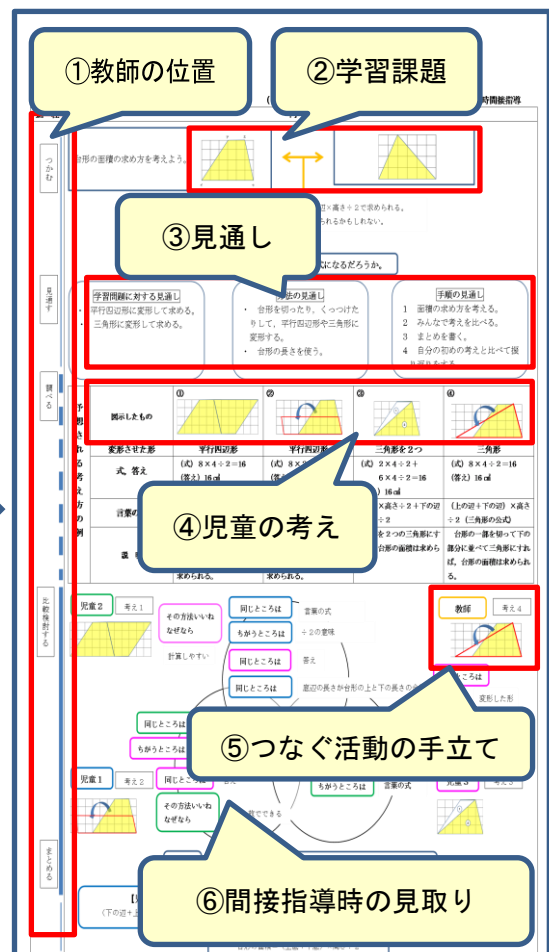


図 15 改善した授業構想図

5 検証授業Ⅱの実際

検証授業Ⅱでは、検証授業Ⅰで検証した3点については、継続して検証する。また、検証授業Ⅱに向けて新たに対話を促す同時間接指導の工夫を検証項目として追加する。

対話を促す同時間接指導の工夫では、授業構想図で設定した見取る視点を基に教師が意図的に関わり、つなげる活動を取り入れることにより、自己や他者との対話を促し、児童の考えを広げたり、深めたり、児童同士の考えをつなげたりできたか児童の反応を見取って検証する。

(1) 検証授業Ⅱの概要

- ア 実施時期 平成26年10月21日～27日 実施
 イ 対象 南九州市立大丸小学校第5・6学年5人（第5学年3人，第6学年2人）
 ウ 単元名 第5学年「11 図形の面積」，第6学年「12 拡大図と縮図」
 エ 指導計画（第5時が本時）

時	第5学年（全13時間）	第6学年（全12時間）
1	平行四辺形の面積の求め方を考える。	辺と角に注目して同じ形を探す。
2	平行四辺形の必要な長さを測り，公式を基に求める。	拡大図と縮図の意味と性質を調べる。
3	高さが分かりにくい平行四辺形の面積を求める。	方眼を頼りに拡大図と縮図を見つける。
4	底辺と高さが等しい平行四辺形の面積を求める。	方眼紙上に拡大図や縮図をかく。
5	三角形の面積の求め方を考える。	白紙上に2倍の拡大図をかく。
6	必要な長さを測り，公式を基に求める。	3分の1の縮図をかく。
7	高さが分かりにくい三角形の面積を求める。	一つの頂点を中心に三角形の拡大図をかく。
8	底辺も高さも等しい三角形の面積を求める。	一つの頂点を中心に四角形の拡大図をかく。
9	台形の面積の求め方を考える。	縮尺の意味，表し方を考える。
10	ひし形の面積の求め方を考える。	縮図から実際の距離を求める。
11	五角形の面積の求め方を考える。	練習の問題を解く。
12	練習の問題を解く。	力だめしの問題を解く。
13	力だめしの問題を解く。	

オ 間接指導時の対話を見取る視点

教師の見取る視点（第5学年）	教師の見取る視点（第6学年）
○ 変形した図形について <ul style="list-style-type: none"> 長方形と平行四辺形に変形したことを比較しているか。 	○ 合同な三角形のかき方のきまり <ul style="list-style-type: none"> 合同な三角形のきまりを使ってかいていることを取り上げているか。
○ 式，答え <ul style="list-style-type: none"> どこの長さを使って求めたか。 どんな公式を使って求めたか。 	○ 拡大図のきまり <ul style="list-style-type: none"> 拡大図のきまりに着目しているか。
○ 言葉の式について <ul style="list-style-type: none"> 言葉の式を比較して一つの公式を導こうとしていたか。 	○ 拡大図のかき方 <ul style="list-style-type: none"> それぞれのかき方のよさを比較できているか。

(2) 検証授業Ⅱの実際と考察

ア 授業構想図

(7) 第5学年 授業構想図

授業構想図 第5学年 11 図形の面積 (第5時) (—) 直接指導 (■■■) 間接指導 (■■) 同時間接指導

過程 内容

つかむ

見通す

調べる

比較検討する

まとめる

生かす

三角形の面積を求めましょう。

三角形は、求め方が分からない。平行四辺形は、底辺×高さで求められる。平行四辺形や長方形の公式を使って、三角形の公式も求められそうだね。

三角形の面積は、どのような公式になるだろうか。

学習問題に対する見通し

- 長方形に変形して求める。
- 平行四辺形に変形して求める。

方法の見通し

- 三角形を切ったり、くっつけたりして、長方形、正方形や平行四辺形に変形する。
- 三角形の長さを使う。

手順の見通し

- 面積の求め方を考える。
- みんなで考えを比べる。
- まとめを書く。
- 自分の初めの考えと比べて振り返りをする。

名称	等積変形		倍積変形	
図示したもの	①	②	③	④
変形させた形	長方形	平行四辺形	平行四辺形	長方形
式、答え	(式) $4 \div 2 \times 6 = 12$ (答え) 12 cm ²	(式) $6 \times 4 \div 2 = 12$ (答え) 12 cm ²	(式) $6 \times 4 \div 2 = 12$ (答え) 12 cm ²	(式) $4 \times 6 \div 2 = 12$ (答え) 12 cm ²
言葉の式	高さ÷2×底辺	底辺×高さ÷2	底辺×高さ÷2	高さ×底辺÷2
説明	三角形を二つの三角形と台形に分けて合わせ、長方形にすれば、三角形の面積は求められる。	三角形を二つの三角形と台形に分けて合わせ、平行四辺形にすれば、三角形の面積は求められる。	合同な三角形を逆に合わせ、平行四辺形にすれば、三角形の面積は、その2分の1で求められる。	合同な三角形を二つの三角形に分けて合わせ、長方形にすれば、三角形の面積は、2分の1で求められる。

児童2 考え1 その方法いいね なぜなら ちがうところは 高さを2分の1にしている ちがうところは ÷2の意 同じところは 答え 同じところは 式で使っている6

教師 考え2 同じところは 1つの図形だけで考えている

児童1 考え4 同じところは 底辺が6 その方法いいね なぜなら 使う公式が簡単だから ちがうところは 三角形をくっつけただけだから、計算しやすいから

児童3 考え3

気付き 言葉の式の共通点→底辺×高さ÷2

【児童1】まとめると、高さ×底辺÷2

【児童2】まとめると、高さ÷2×底辺

【児童3】まとめると、底辺×高さ÷2

三角形の面積の公式は、底辺×高さ÷2


本時の学習を生かして平行四辺形の面積を求める。


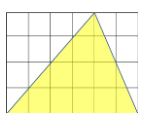
(イ) 第6学年 授業構想図

授業構想図 第6学年 12 拡大図と縮図 (第5時) (一) 直接指導 (■■■) 間接指導 (■) 同時間接指導

過程 **内容**

生かす
つかむ
見通す
調べる
比較検討する
まとめる

三角形の縮図をかいて前時の学習を振り返る。


三角形アイウを2倍に拡大した三角形カキクのかき方を考えましょう。
 ⇔ 

縮図はマス目を使ってかけた。今日学習する三角形は、マス目がない。どうやったらかけるのかな。

三角形の拡大図は、どのようにかけばよいだろうか。

学習問題に対する見通し

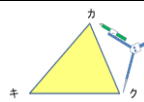
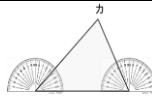
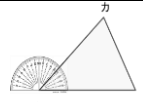
- 合同な三角形のかき方を使えば、かくことができる。
- 三つの辺を測ればかくことができる。

方法の見通し

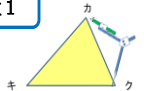
三つの辺の長さを測ってかく。
一つの辺の長さ、その両端の角度を測ってかく。
二つの辺の長さ、その間の角度を測ってかく。

手順の見通し

- 2倍の図形をかく
- みんなで考える
- まとめをかく
- 自分の初めの考えと比べて振り返りをする

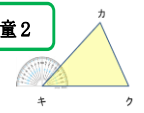
予 想 さ れ る 考 え の 例	かき方	三つの辺の長さを測ってかく。	一つの辺の長さとその両端の角度を測ってかく。	二つの辺の長さとその間の角度を測ってかく。
	図形			
	説明	三つの辺の長さを測ってそれぞれ2倍にした長さを使ってかく。	一つの辺を2倍にした長さとその両端の角度を使ってかく。	二つの辺を2倍にした長さとその間の角度を測ってかく。

児童1



三つの辺の長さを測ってかく

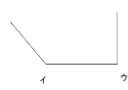
児童2



二つの辺の長さ一つ一つの角度を測ってかく

教師

誤答を提示(考えを深める資料)



ちがうところは

- コンパスを使っている
- ちがうところは 角度を測っていない
- その方法いいね なぜなら 辺の長さだけ測ればかけるから
- 気がき

ちがうところは

- 角度を測っている
- 同じところは 長さを2倍している
- 同じところは 合同な図形のかき方を使っている
- その方法いいね なぜなら 一つの辺を測らなくて良いから

ちがうところは

- 角度を測っている
- 同じところは 角度を測っている

3つのかき方がどれも使える。長さは、必ず2倍する

【児童1】

三つの辺の長さを測ってそれぞれ2倍にした長さを使ってかく。


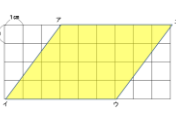

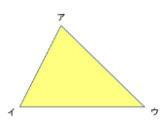


【児童2】

二つの辺を2倍にした長さとその間の角度を測ってかく。

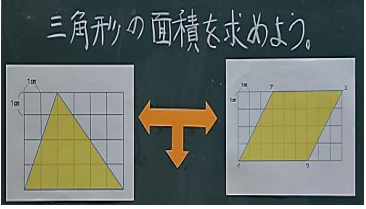

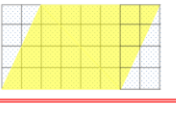

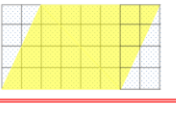

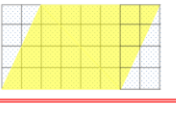
【教師】

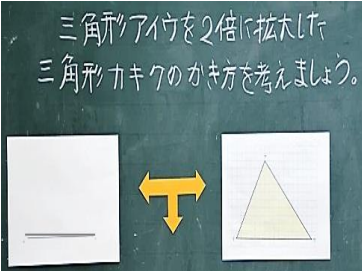






一つの辺を2倍にした長さとその両端の角度を使ってかく。

○倍の拡大図は、合同な三角形のかき方を使うとかくことができる。ただし、必ず測った長さを○倍させる。

第5学年の主な学習活動	過程	教師の位置	過程	第6学年の主な学習活動
<p>1 学習課題を受け止める。</p> <p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">三角形の面積を求めましょう。</p> <p style="text-align: right;">【視点(1)】</p> <p>本時の学習課題  既習の内容 </p> <p>C: 三角形は、求め方が分からない。 C: どんな公式になるかな。</p> <p>2 学習問題をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 5px;">三角形の面積は、どのような公式になるだろうか。</p> <p>3 解決の方法を考える。 ・ 長方形、正方形、平行四辺形に変形</p> <p>4 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】</p> <p>5 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】 【視点(3)】</p> <p>6 考えの変容を捉え直す。 【視点(2)ア】 (例) まとめると、$底辺 \times 高さ \div 2$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>友達の考えを聞いて、やっぱり自分の考えは正しいことが分かった。</p> </div> <p>7 まとめる。 三角形の面積=底辺×高さ÷2</p> <p>8 三角形の面積を求める。</p>	<p>つかむ・見通す</p> <p>調べる</p> <p>比較検討する</p> <p>まとめる</p> <p>生かす</p>	<p>同時間接指導</p>	<p>生かす</p> <p>つかむ・見通す</p> <p>調べる</p> <p>比較検討する</p> <p>まとめる</p>	<p>1 三角形の縮図をかく。</p> <p>2 学習課題を受け止める。</p> <p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">三角形アイウを2倍に拡大した三角形カキクのかき方を考えましょう。</p> <p style="text-align: right;">【視点(1)】</p> <p>本時の学習課題  既習の内容 </p> <p>C: 縮図はマス目を使ってかいた。 C: マス目がない。 C: どうやったらかけるかな。</p> <p>3 学習問題をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 5px;">三角形の拡大図は、どのようにかけばよいだろうか。</p> <p>4 解決の方法を考える。 ・ 合同な三角形のかき方を使う。</p> <p>5 自分の考えを整理する。 【視点(2)ア】</p> <p>6 比較や検討を行う。 【視点(2)イ】 【視点(3)】</p> <p>7 考えの変容を捉え直す。 【視点(2)ア】 (例) まとめると、合同な三角形のかき方を使えばかける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>他のやり方もあるなあ。</p> </div> <p>8 まとめる。 拡大図は、合同な三角形のかき方を使えばかける。ただし、長さを○倍することが必要。</p>

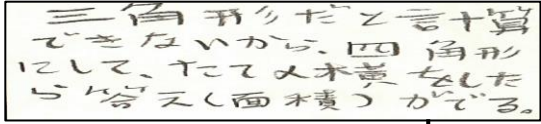
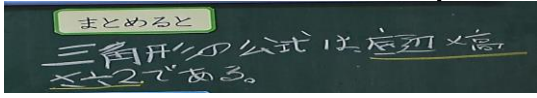
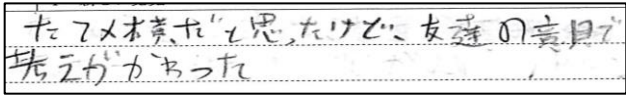

ウ 【視点(1)】(「つかむ」過程)

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 A, B, C: 児童の発言)														
第五学年	<p>1 学習課題を受け止める。</p>  <p>写真7 三角形と平行四辺形の比較</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>教師</th> <th>児童 (A・B・C児)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>【学習課題の提示】 (三角形の面積を求めましょう。)</p>  </td> <td> <p>A児: これは、できないでしょう。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>B児: 三角形だからね。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>T: こっちは、どうかね。 【既習の内容の提示】</p>  </td> <td> <p>C児: 平行四辺形は、求められるよ。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>A児: 底辺×高さの公式が使えるからね。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>T: どうして三角形はできないと思ったの。</p> </td> <td> <p>A児: 公式が分からないい。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>T: 公式は、ありそうかな。</p> </td> <td> <p>C児: 平行四辺形と一緒にかな。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	教師	児童 (A・B・C児)	<p>【学習課題の提示】 (三角形の面積を求めましょう。)</p> 	<p>A児: これは、できないでしょう。</p>		<p>B児: 三角形だからね。</p>	<p>T: こっちは、どうかね。 【既習の内容の提示】</p> 	<p>C児: 平行四辺形は、求められるよ。</p>		<p>A児: 底辺×高さの公式が使えるからね。</p>	<p>T: どうして三角形はできないと思ったの。</p>	<p>A児: 公式が分からないい。</p>	<p>T: 公式は、ありそうかな。</p>	<p>C児: 平行四辺形と一緒にかな。</p>
教師	児童 (A・B・C児)															
<p>【学習課題の提示】 (三角形の面積を求めましょう。)</p> 	<p>A児: これは、できないでしょう。</p>															
	<p>B児: 三角形だからね。</p>															
<p>T: こっちは、どうかね。 【既習の内容の提示】</p> 	<p>C児: 平行四辺形は、求められるよ。</p>															
	<p>A児: 底辺×高さの公式が使えるからね。</p>															
<p>T: どうして三角形はできないと思ったの。</p>	<p>A児: 公式が分からないい。</p>															
<p>T: 公式は、ありそうかな。</p>	<p>C児: 平行四辺形と一緒にかな。</p>															
<p>【考察】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既習の内容と比較させることにより、何が分かっていないか明確にすることができた。 ○ 本時の学習課題と既習の内容の違いを見付けることにより、考えを広げ、問題意識を高めることができた。 ● 既習の内容の提示が教師からだったので、児童から引き出す工夫が必要であった。 																

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 D, E: 児童の発言)														
第六学年	<p>1 学習課題を受け止める。</p>  <p>写真8 方眼の有無に注目した比較</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>教師</th> <th>児童 (D・E児)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>【学習課題の提示】 (三角形アイウを2倍に拡大した三角形カキクのかき方を考えましょう。) T: 今日の課題です。</p>  </td> <td> <p>E児: 拡大した三角形のかき方を考えるのかな。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>D児: 2倍の拡大図だね。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>E児: 昨日とは違うね。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>T: 何が違いますか。 【既習の内容の提示】</p>  </td> <td> <p>D児: 昨日は、縮図だったよね。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>E児: マスが無い。</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>T: 今日は、マスがありませんね。かけそうですか。</p> </td> <td> <p>D児: あの方法を使えばかけそう。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	教師	児童 (D・E児)	<p>【学習課題の提示】 (三角形アイウを2倍に拡大した三角形カキクのかき方を考えましょう。) T: 今日の課題です。</p> 	<p>E児: 拡大した三角形のかき方を考えるのかな。</p>		<p>D児: 2倍の拡大図だね。</p>		<p>E児: 昨日とは違うね。</p>	<p>T: 何が違いますか。 【既習の内容の提示】</p> 	<p>D児: 昨日は、縮図だったよね。</p>		<p>E児: マスが無い。</p>	<p>T: 今日は、マスがありませんね。かけそうですか。</p>	<p>D児: あの方法を使えばかけそう。</p>
教師	児童 (D・E児)															
<p>【学習課題の提示】 (三角形アイウを2倍に拡大した三角形カキクのかき方を考えましょう。) T: 今日の課題です。</p> 	<p>E児: 拡大した三角形のかき方を考えるのかな。</p>															
	<p>D児: 2倍の拡大図だね。</p>															
	<p>E児: 昨日とは違うね。</p>															
<p>T: 何が違いますか。 【既習の内容の提示】</p> 	<p>D児: 昨日は、縮図だったよね。</p>															
	<p>E児: マスが無い。</p>															
<p>T: 今日は、マスがありませんね。かけそうですか。</p>	<p>D児: あの方法を使えばかけそう。</p>															
<p>【考察】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 本時の学習課題と既習の内容の違いを見付けさせることにより、考えを広げ、問題意識を高めることができた。 ○ 提示資料を出すタイミングを、児童が既習と結び付けてから提示することにより、本時の課題と既習の内容を比較することができた。 																

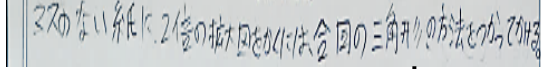
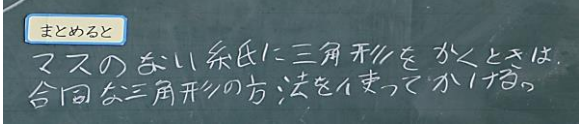
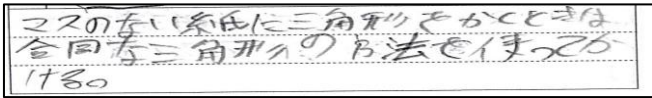

エ 対話を促す間接指導

(ア) 【視点(2)ア】(「見通す」, 「調べる」, 「まとめる」過程)

学年	学習活動	児童の記述
第五学年	3 解決の方法を考える。	<p>予想する活動(見通し)</p> <p>A児</p>  <p>自分の考えを比較する活動(振り返り)</p>  <p>(児童の感想)</p> 
	4 自分の考えを整理する。	
	6 自分の考えを比較する。	
	 <p>写真9 各自まとめを記入する様子</p>	

【考察】


- 児童同士の対話の前後の考えを比較させることで、変容するきっかけや自分の考えが変容したことに気付かせることができた。
- 児童は、変容した事実にとまどっているため、変容のよさを実感させるための具体的な視点を示すことが必要であった。

学年	学習活動	児童の記述
第六学年	3 解決の方法を考える。	<p>予想する活動(見通し)</p> <p>E児</p>  <p>自分の考えを比較する活動(振り返り)</p>  <p>(児童の感想)</p> 
	4 自分の考えを整理する。	
	6 自分の考えを比較する。	
	 <p>写真10 自分の考えを比較する児童</p>	

【考察】


- 学習問題の見通しと各自のまとめを比較することにより、自分の考えの確かさに加えて、拡大図のきまりについても気付くことができた。
- 児童は、どのような意見を聞いて考えが変容したか、具体的に記述することができなかった。

(4) 【視点(2)イ】(「比較検討する」過程)

学年	学習活動	児童の発言 (□は、カード)
第五学年	5 比較や検討を行う。  写真11 「比較検討する」過程の板書	<p>C児のスペースにおける対話 A児 ③ (考) ÷2をしているから。【共感】 B児 ⑥ (違) 平行四辺形で求めている。【広げる】 A児 ⑦ (違) 平行四辺形にしている。【広げる】</p> <p>A児のスペースにおける対話 C児 ① (違) 4×3で求めている。【広げる】 B児 ② (同) 考えと理由。【深める】 C児 ⑧ (考) 長方形で求めているから。【共感】</p> <p>B児との対話 C児 ④ (違) 三角形を長方形にしている。【広げる】 A児 ⑤ (同) 長方形で求めている。【深める】</p> <p>() は対話カード。【 】 は、視点。 (同) → 同じところは (違) → 違うところ (考) → その考えいいね。 ※ 数字は、授業の流れ</p>

【考察】


- 対話カードを活用することで、児童の考えを引き出し、互いの対話により考えを広げたり深めたりすることができた。
- 誰がどのような視点で考え、伝えたか板書から見取ることができた。

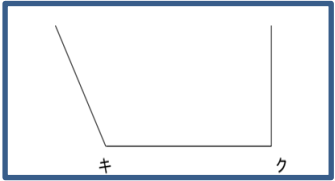

学年	学習活動	児童の発言 (□は、カード)
第六学年	5 比較や検討を行う。  写真12 他者との対話をする児童	<p>D児のスペースにおける対話 E児: ② (違) Dさんは、コンパスを使って書いていたけど、わたしは分度器を使ってかいたところでした。【広げる】 E児: ④ (違) 理由です。【広げる】 E児: ⑥ (考) なぜなら、分度器でかくより、コンパスでかいた方がはやくて正確にかけそうだからです。【共感】 E児: ⑧ 確かにきまりを使っているね。【納得】</p> <p>E児のスペースにおける対話 D児: ① (同) 合同な三角形のかき方を使ってかいているところでした。【深める】 D児: ③ 分度器も確かめて使ってみたよ。 D児: ⑤ (同) めあての答えでした。【深める】 D児: ⑦ (他) よいところは、合同な三角形のきまりを使っているところだよ。【共感】</p> <p>() は対話カード。同 → 同じところは (違) → 違うところ (考) → その考えいいね。【 】 は、視点。 ※ 数字は、授業の流れ</p>

【考察】

- D児は、主に広げる視点で表現し、E児は、主に深める視点で表現していた。対話によって、互いの異なる視点を基に、考えを広げたり深めたりすることができた。
- 対話カードにより、児童が活発に対話をしてきたが、時間的な問題で深まりが見られなかったため、指導過程の工夫が必要であった。

オ 【視点(3)】(「比較検討する」過程)

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 A, B, C: 児童の発言)
第五学年	<p>5 比較や検討を行う。</p>  <p>写真13 つなぐ活動の様子</p>	<p>教師の見取り(黒板から判断する)→言葉の式に着目できていない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> A児 たて×横 B児 底辺×高さ÷2 C児 底辺×高さ÷2 </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>つなぐ活動 → 児童同士の考えをつなぐ【考えを広げる】</p> <p>T : 言葉の式を比べてみてどうでしたか。</p> <p>A児 : こっち(底辺×高さ÷2)があつてでしょう。【広げる】</p> <p>T : どうしてそう思ったの。</p> <p>A児 : だって、僕は長方形の公式だもん。【広げる】</p> <p>T : これ(底辺×高さ÷2)があつていると思うなら、この言葉の式(たて×横)を変身できないかな。</p> <p>T : 例えば、たての4cmは、どこと同じかな。</p> <p>A児 : 平行四辺形で考えたCさんの高さと同じ長さだよ。【深める】</p> <p>C児 : 長さが同じだよ。【深める】</p> <p>T : 横の長さはどうか。</p> <p>B児 : Aさんの、三角形の下の辺の半分の長さになっているよ。【深める】</p> <p>A児 : 下の辺÷2だね。ということは、たて×下の辺(横)÷2だね。みんなと似ている。【深める】</p>
<p>【考察】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 授業構想図の想定を基に、児童同士の対話の結果(黒板)から、児童が言葉の式に着目できていなかったことを見取り、教師の問いにより考えを広げるためのつなぐ活動を設定した。 ○ 児童同士の考えをつなぐために、問い掛けることにより、互いの言葉の式に着目させることができた。 ○ 着目させることにより、考えが広がるだけでなく教師や児童との対話により、お互いの言葉の式の共通点に気付くことで、考えを深めることができた。 		

学年	学習活動	教師の働き掛けと児童の反応 (T: 教師の発言 D, E: 児童の発言)
第六学年	<p>5 比較や検討を行う。</p>  <p>図16 教師による誤答資料</p>  <p>写真14 教師による資料提示の様子</p>	<p>教師の見取り(黒板から判断する)→拡大図のきまりにふれていない。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>つなぐ活動 → 深めさせたい考え【考えを深める】</p> <p>T : (資料提示)先生のめあての答えは、対応する辺や角の大きさをそれぞれ2倍にすればいいです。 理由は、対応する辺の長さや角の大きさは、それぞれの長さや大きさの比が等しいからです。</p> <p>E児 : 違うよ。辺の長さの比は等しいけど、角の大きさは、拡大しても変わらないよ。【広げる】</p> <p>D児 : どうして角の大きさを2倍にしたのですか。【質問】</p> <p>T : 拡大図のきまりが対応する辺の長さや角の大きさは、それぞれの長さや大きさの比が等しいからです。</p> <p>D児 : 習ったのは、対応する辺のそれぞれの長さの比が等しいだけでした。【広げる】</p> <p>E児 : 確かにそう習ったよね。辺の長さだけ2倍すればいいよ。【深める】</p>
<p>【考察】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 児童同士の対話で、拡大図をかくために必要な拡大図のきまりについて考えることができていなかったため、きまりに着目できる誤答の資料を提示し、児童に気付かせた。 		

(3) 検証授業後の変容

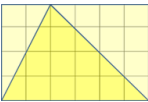

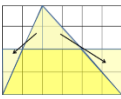

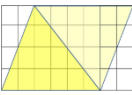

ア 授業構想図を生かした間接指導時の見取りについて

表7は、第5学年の授業における教師の見取る視点と見取った内容をまとめた表である。また、表8は、構想図と授業における児童の考えと発言である。このように、見取る視点を決めて構想図を作成することにより、実際に間接指導時の対話では、言葉の式について深められていなかったことを見取れ、つなぐ活動を取り入れ深めさせることができた。

表7 教師の見取り

教師の見取る視点	視点を基に見取った内容
<ul style="list-style-type: none"> ○ 変形した図形について <ul style="list-style-type: none"> ・ 長方形と平行四辺形に変形したことを比較しているか。 ○ 式, 答え <ul style="list-style-type: none"> ・ どの長さを使って求めたか。 ・ どんな公式を使って求めたか。 ○ 言葉の式について <ul style="list-style-type: none"> ・ 言葉の式を比較して一つの公式を導こうとしていたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 変形した形について <ul style="list-style-type: none"> ・ 3人とも変形した形について比較することができた。 ○ 式, 答え <ul style="list-style-type: none"> ・ B, C児は、活用した図形の公式について触れることができた。 ○ 言葉の式について <ul style="list-style-type: none"> ・ 3人とも比較することができていなかった。

表8 構想図と実際の授業における児童の考えと発言

児童	予想される児童の考えと発言	実際の児童の考えと発言
A児	長方形に変形 (式) $4 \times 6 \div 2 = 12$ 	長方形に変形 (式) $6 \div 2 \times 4 = 12$ 
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 違う所は、三角形を使った枚数。 ・ その方法いいね。なぜなら、三角形をくっつけただけだから、計算しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 違う所は、平行四辺形にしている。 ・ 同じ所は、考え方と理由。
B児	長方形に変形 (式) $4 \div 2 \times 6 = 12$ 	長方形に変形 (式) $4 \times 3 = 12$ 
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ所は、変形させた形 ・ その方法いいね。なぜなら、使う公式が同じだから。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 違う所は、平行四辺形に変形している。 ・ その考え方いいね。平行四辺形の半分で求めているから。
C児	平行四辺形に変形 (式) $6 \times 4 \div 2 = 12$ 	平行四辺形に変形 (式) $6 \times 4 \div 2 = 12$ 
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 違う所は、変形した形。 ・ 同じ所は、底辺が6。 ・ 同じ所は、答え。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 違う所は、長方形。 ・ 違う所は、4×3。 ・ その考え方いいね。なぜなら、長方形で求められる。

イ 話し合いの抵抗感に関する意識調査（平成 26 年 10 月 27 日実施 第 5・6 学年 5 人）

設問 1 の「話し合いは難しい。」という話し合いの抵抗感に関する意識調査については、表 9 のような結果になった。検証授業前と比べると、全員話し合いに対する抵抗を感じなくなってきたことが分かる。

その理由として A, B, C, D 児のアンケートの記述より以下の三点を考察した。

B 児の記述は、着目する視点のカードを使うことにより、考える視点が明確になったことで、自分の考えを伝えやすくなったからだと考える。

A 児の記述は、着目する視点のカードを使うことにより、伝えたいことが相手に確実に伝わっているという実感をもつことができたからだと考える。

C 児, D 児の記述は、着目する視点のカードを使うことにより、相手の伝えなかったことを理解することができたからだと考える。これらのことから、着目する視点を生かすことにより、自己との対話を促す効果があったと考えられる。また、相手に伝える際に、カードの言葉から言い始めることにより表現しやすく、聞いている児童も理解しやすかったと考える。

ウ 話し合いを通じた考えの変容に関する意識調査（平成 26 年 10 月 27 日実施 第 5・6 学年 5 人）

設問 2 の「友達の説明を聞いて、自分の考えが変わったことがある。」という話し合いを通じた考えの変容に関する意識調査については、表 10 のような結果になった。検証授業後は、全員が自分の考えが変わることが分かる。検証授業前は、自分の考えに自信がなかったり、答えを間違ったりした時など、消極的な態度であったが、検証授業後は、新しい発見や友達の考えのよさ、自分の考えの確かさに気付くなど、他者との対話を通して、積極的な姿勢が見られるといった変容が見られた。また、C 児は検証授業前、考えが変わったことがないと答えていたが、検証授業後は、自分と相手の考えの違いに気付くことができ、話し合いによって、自らの考えを変容する経験を積むことができたことが分かる。このことから、児童は、「自分の考えを比較する活動」により、他者との対話において自ら考えの変容をしっかりと捉えることができた。また、変容のよさを実感できたのではないかと考える。

表 9 話し合いの抵抗感に関する意識調査

検証授業前	検証授業後
4 当てはまる 5年 A児(笑われる可能性があるから。) 6年 D児(言いたいことが分からない。) 6年 E児(話し合う意味が分からない。)	4 当てはまる
3 やや当てはまる 5年 B児(特になし) 5年 C児(分からない)	3 やや当てはまる
2 あまり当てはまらない	2 あまり当てはまらない 5年 B児(自分の考えを伝えるのは難しいから。)
1 当てはまらない	1 当てはまらない 5年 A児(カードを使って、友達に伝えるから。友達に伝わっている。) 5年 C児(カードを貼っているから、相手の意見も分かってくれやすい。) 6年 D児(カードによって友達の伝えたいことが分かる。) 6年 E児(カードで友達と話せるから。同じ所や違う所が分かるから。)

表 10 考えの変容に関する意識調査

検証授業前	検証授業後
4 当てはまる 5年 A児(自分の答えに自信がない)	4 当てはまる 6年 D児(友達の考えの方が良いと思うことがあるから。) 6年 E児(話し合うといい考えを知ることができる。)
3 やや当てはまる 5年 B児(別の方法もあるから) 6年 D児(分からない問題がある) 6年 E児(自分の考えが違うとき)	3 やや当てはまる 5年 A児(自分の考えが良かったり、友達の考えが良かったりするから。) 5年 B児(みんなで話し合うと新しい発見もあるから。) 5年 C児(自分の考えと同じ場合や違う場合があるから。)
2 あまり当てはまらない	2 あまり当てはまらない
1 当てはまらない 5年 C児(友達と自分の意見は違うから)	1 当てはまらない

(4) 検証授業Ⅱの成果と課題

ア 成果

(ア) 児童の活動の割合

第5・6学年の算数科の授業において、S-T分析より児童(S)と教師(T)の活動分析調査を行った。その中で、児童の活動の割合についての結果は以下の図17と図18に示したとおり、考えの発表・交流場面の割合が増加している。

第5学年は、検証授業前の19%が34%に増加した。第6学年は、検証授業前の22%が41%に増加した。このように、両学年とも児童同士の考えを交流する活動の割合が増えたことが分かる。

このことから、対話を促す工夫をすることで、互いに働き掛ける対話になり、質的にも高い対話になったことから、交流する時間が量的にも増えたと考えられる。

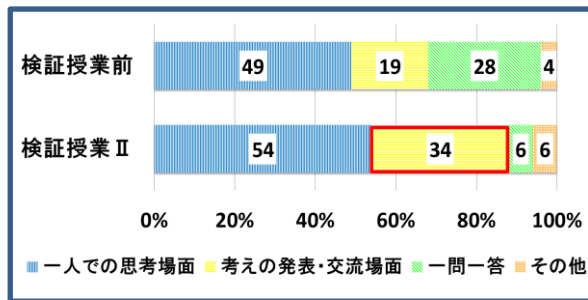


図17 1単位時間における児童の活動の割合 (第5学年)

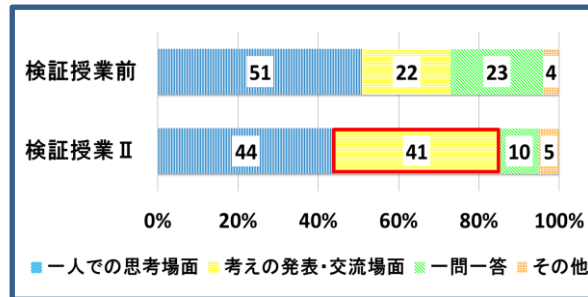


図18 1単位時間における児童の活動の割合 (第6学年)

(イ) 検証授業Ⅰ・Ⅱにおける対話カード活用の比較

<p>第5学年 A児</p> <p>図19 第5学年A児の対話カードの活用</p>	<p>第6学年 D児</p> <p>図22 第6学年D児の対話カードの活用</p>
<p>第5学年 B児</p> <p>図20 第5学年B児の対話カードの活用</p>	<p>第6学年 E児</p> <p>図23 第6学年E児の対話カードの活用</p>
<p>第5学年 C児</p> <p>図21 第5学年C児の対話カードの活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5人全員が検証授業Ⅰよりも対話カードを活用して自ら考え、表現することができた。 ○ 検証授業Ⅱでは、考えを深めるカードの活用が増えていることから、質的にも高まってきたのではないかと考える。

(ウ) 児童の感想より

図 24 は、検証授業後に記入した児童の感想である。この児童は、他の児童と考え方が違うことに気付く、考えを広げることができた。また、教師のつなぐ活動により、最終的には考えを深める対話を通して、新たな発見をすることができた。さらに、見通しと振り返りを工夫することにより、学習した内容を自覚し、次の学習に活かしていこうとする意欲が見られるようになった。

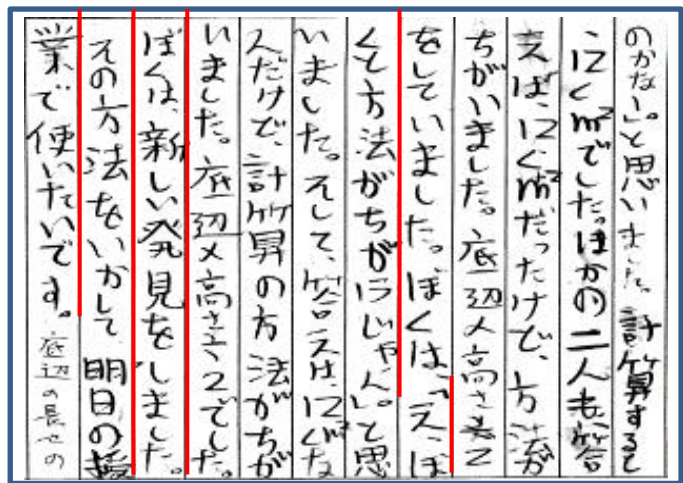


図 24 児童の感想

このことから、自ら考え、表現する力を高めるために対話を取り入れたことにより、児童が自ら考え、表現する力が高まっているのではないかと考えられる。

イ 課題

- (ア) 対話カードの活用に慣れてきたら、カードを使わなくても対話ができつつあるので、各学年に応じた対話の在り方について整理する必要がある。
- (イ) 教師による見取りの精度を高めるために、児童の実態を考慮した授業構想図を作成して、見取る視点をより明確にしたり、授業での児童の様子をより具体的に想定したりする必要がある。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

- (1) 対話を支える直接指導の工夫では、本時の内容と既習の内容を比較させることにより、児童は何が分からないかを明らかにしながら問題意識を高めることで、対話を支える学習問題を設定することができた。
- (2) 対話を促す間接指導の工夫では、対話カードを活用する事により、自分の考えを表現したり、相手の考えを聞いたりすることに児童が抵抗を感じなくなった。また、互いに積極的に働き掛けることで、児童は自ら考えたり、表現したりすることができた。
- (3) 対話を促す同時間接指導の工夫では、事前に授業構想図を作成し、対話を見取る視点を設定したり、つなぐ活動の具体的な手だてを想定したりすることで、教師がつなぐ活動において意図的・計画的に児童に関わり、考えを広げたり深めたりすることができた。

2 今後の課題

- (1) 複式学級において自ら考え、表現する力を高めるために、児童の対話の跡を保存し、児童が次時の授業で活用できるように工夫する必要がある。
- (2) 間接指導時の対話について、他教科においてもその効果について検証していく必要がある。

〈引用文献〉

- ※1) 笠井 健一 編 『授業における「思考力・判断力・表現力」』 2008年 8月 東洋館出版社
- ※2) 村松 賢一 著 『対話能力を育む話すこと・聞くこと
の学習』 2001年 3月 明治図書出版
- ※3) 文部科学省教育課程課
幼児教育課 編 『初等教育資料』 2014年 4月 東洋館出版社
- ※4) 佐藤 学 著 『教師たちの挑戦』 2003年 8月 小学館

〈参考文献〉

- 文部科学省 『小学校学習指導要領解説 算数編』 2008年 8月 東洋館出版社
- 文部省 『小学校複式学級指導資料 算数編』 1995年 10月 東洋館出版社
- 北海道立教育研究所
北海道教育大学 『複式学級における学習指導の在り方』 2003年 3月 北海道立教育研
究所
- 古藤 玲, 新潟算数教
育研究会 著 『算数科 多様な考え方の生かし方
とめ方』 1992年 1月 東洋館出版社
- 鹿児島大学附属中学校 『平成26年度 研究紀要』 2014年 6月 鹿児島大学教育
学部附属中学校

〈参考 Web サイト〉

- 大阪府教育センター アドレス：<http://www.osaka-c.ed.jp/> (2014年10月27日 参照)

長期研修者〔 松下 静雄 〕

担当所員〔 宮内 隆靖 〕

【研究の概要】

本研究は、自ら考え、表現する力を高めるために、間接指導時に対話を取り入れた複式学習指導法について研究したものである。

具体的には、間接指導時に対話を促す工夫や同時間接指導時に児童の対話を見取り、教師が意図的につなぐ工夫を行った。

その結果、他者との対話が促され、新たな意味や価値を見いだしたり、自らの変容を実感したりすることで、自ら考え、表現する児童の姿が見られた。

また、教師が意図的・計画的に関わることにより、効果的に児童の考えを広げたり、深めたりすることができた。

【担当所員の所見】

複式学級の学年別指導では、ガイド学習が行われることが多いが、話し合いが形式的になったり、広がりや深まりがなかったりすることがある。また、他方の学年の指導から戻ってきた教師が、児童の思考・表現した跡を見取ることが容易ではないという現状もみられる。そこで、本研究は、複式学級の学年別指導において、自ら考え、表現する力を高めるために、間接指導時における対話を充実させることを目指したものである。

対話を促す間接指導の工夫としては、対話カードを活用し、間接指導時に、児童が着目する視点を明確にした対話を行うことができるようにしている。また、対話を板書上に構造的に位置付けさせることで、間接指導時にどのような対話が行われたのかを明確に見取することもできるようにしている。その際、児童の対話の姿を想定した授業構想図を生かし、教師が児童の考えを相互につなげたり、新たな考えに気付かせたりする手立ても工夫している。

中央教育審議会では、平成 26 年 11 月に「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」が諮問され、理由の中に、主体的・協働的に学ぶ学習を充実させることが示されている。本研究は、この「主体的・協働的に学ぶ学習」の在り方という点から見ても意義深いものであると考える。今後も実践的な研究が行われ、その成果が児童の姿で示されることを期待したい。