

第1学年1組 算数科学習指導案

1 単元名 かたちあそび

2 単元について

(1) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領で以下のように位置付けられている。

B 図形

(1) 身の回りにあるものの形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) ものの形を認め、形の特徴を知ること。

(イ) 具体物を用いて形を作ったり分解したりすること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

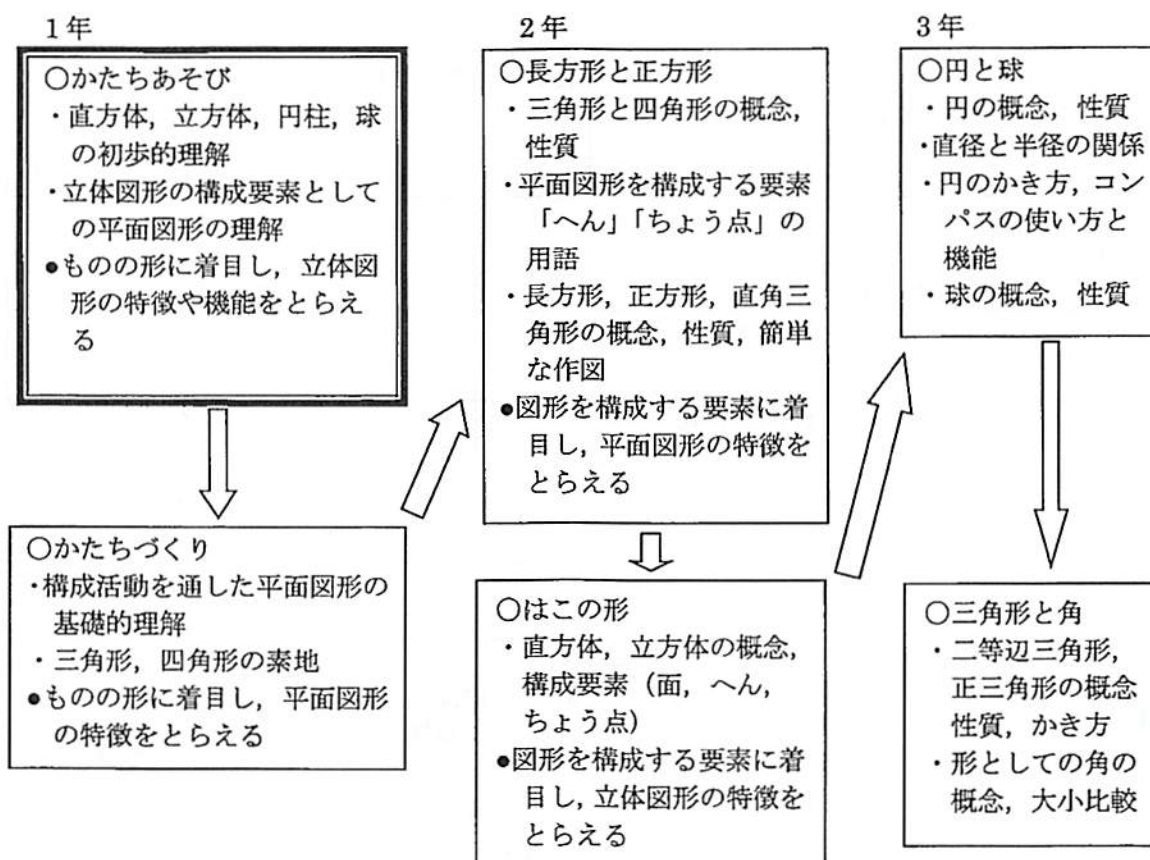
(ア) ものの形に着目し、身の回りにあるものの特徴を捉えたり、具体的な操作を通して形の構成について考えたりすること。

本単元では、立体図形や平面図形についての基礎となる経験を豊かにすることをねらいとしている。ものの形に着目し、身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、身の回りからそれらを見つけたり、実際に手に取ったり、形作りをしたりする活動をする。そのような活動を通して、ものの色、大きさ、位置や材質に関係なく形を認め、形の特徴についてとらえることができるようにする。

児童は、就学以前からいろいろな形の積み木や空き箱や空き缶などを使って、何かを作る遊びをした経験をもっていると思われる。しかし、そのような遊びの経験の中では、もちろん形そのものを明確に意識しているわけではない。

身の回りの具体物の概形を基本的な立体図形ととらえ、それらを使って形を構成する活動をする。空き箱や空き缶などをよく観察したり、実際に手に取って触ったりして、形の特徴や機能を観察する活動をする。また、形作りをしながら気づいたそれぞれの立体図形の特徴や機能によって、いろいろな具体物を分類させ、図形の特徴や機能についての感覚を豊かにすることができる。そして、立体図形を構成する面の形に着目し、立体図形の面を紙に写し取る活動を通して、立体の面を構成している「しかく」「さんかく」「まる」などを組み合わせていろいろな形を構成させ、立体図形の特徴をとらえさせる。活動の中で、構成できる理由や様子などを、言葉を使って表現させることも指導していきたい。

この単元の系統は次のとおりである。



(2) 児童の実態調査 (実施 16名)

令和2年10月19日実施

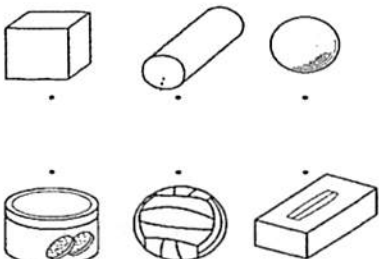
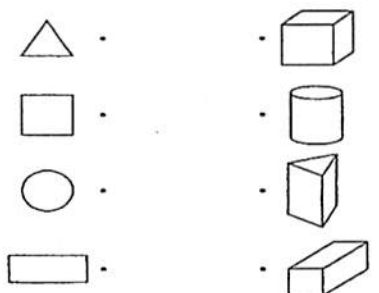
調査問題	調査結果 (人)			
	すごく好き	どちらかという と好き	どちらかという と好きではない	好きではない
1 算数の学習は好きですか。	9	4	2	1
2 算数の授業は、よくわかりますか。	8	6	2	0
3 ノートに自分の考えを書けていますか。	9	6	1	0
4 算数の授業では、自分の考えを 発表していますか。	6	9	1	0
5 自分の考えと友達のを比 べていますか。	7	8	1	0
6 算数の授業では、自分で学習問 題を考えていますか。	8	6	2	0

7 算数の授業では、まとめを自分で考えて書いていますか。	書いている	だいたい書いている	あまり書いていない	書いていない
	8	8	0	0
8 算数の授業では、ふりかえりに学んだことを書けていますか。	書いている	だいたい書いている	あまり書いていない	書いていない
	15	1	0	0

〈前提テスト〉

調査問題	人数 (人)
① つみきあそびをやったことがありますか。	16
② つみきあそびは好きですか。	すき : 10 まあまあ好き : 5 あまり好きでない : 1 好きでない : 0

〈事前テスト〉

調査問題	正答人数	誤答例
<p>① つみきのかたちとにているものをせんでむすびましょう。 (各10点)</p> 	9	<ul style="list-style-type: none"> ・球は15人正解 ・文章問題を読んで理解できない。(1人) ・箱の形と、筒の形が区別つかない。
<p>② つみきをつかってかたちをかきました。つけたつみきをせんでむすびましょう。 (各10点)</p> 	10	<ul style="list-style-type: none"> ・まったく書けない。(1人) ・円柱で丸が書けることがわからない。 ・長方形が正解の選択肢が2つあるため、わからなくなってしまった。

(3) 指導観

実態調査から、算数科の学習を楽しんで取り組んでいる児童が多いが、学習が進むにつれて理解の差がでてきているため、苦手意識をもち始めている児童が出てきている。「算数の学習は好きではない」と答えた児童は、計算などは好きだが、みんなで考えたり説明したりすることが楽しくないと考えている。「自分の考えをあまり書けていない、あまり発表していない」と答えている児童は同一人物である。気分によって、発表をすることもあるので、体験的な活動を取り入れることで意欲的に学習ができると考える。「みなみの学びモデル」の自分の考えをもって交流し、ちよいたタイムの後に振り返り活動という学習の流れを定着させてきているので、学習問題やまとめを自分で書いていると答えているが、まだ全体で確認しながら授業を進めている段階である。「ふりかえり」は習慣化してきて、自分の言葉で学習したことを書ける児童も出てきている。振り返りを書き、できた喜びを感じることで、意欲が向上し、主体的に学習に取り組む姿勢が出てくると考える。

前提テストから、全員が幼児期に積み木遊びを体験していることがわかった。しかし、経験値は個人差がある。創作活動が苦手な児童が「つみき遊びはあまり好きではない」と答えている。友達と活動することで、楽しみながら学習できるようにしていく。

事前テストから、形の認識はまだできていないことがわかる。日常生活の中からいろいろな立体物を集め、たくさん触れることで、図形への興味をもたせたい。いろいろな形を組み合わせたり、立体図形から平面に描きうつす作業をしたりして、図形感覚を身に付け、日常生活に活かす力をつけさせたい。小学校に入って初めての図形の学習となる。楽しさと共に、算数的な要素を盛り込み、図形に興味をもてるような学習としたい。

(4) 仮説との関わり

<仮説>

「みなみの学びモデル」を活かした「ふりかえり」活動を充実させることで、主体的に考えることができるだろう。

手立て A

- ・1年生2学期には、「みなみの学びモデル」の学習の流れを定着させ、「ふりかえり」は毎時間行う。情緒面の振り返りは記号で、算数科の振り返りは言葉で振り返ることができるようにする。

手立て B

- ・知識理解を定着させる振り返りとして、ICTを活用し適用問題に取り組む。
- ・思考表現を高める振り返りとして、友達との関わりのときに言葉を使って説明することを意図的に取り入れる。

手立て C

- ・形に興味をもって学習に取り組むだけでなく、その形の特徴を使って活動ができることをゴールとする。
- ・教師の振り返りの中で、特に「5子ども全員への視線」「6子どもの言動を受容」を意識して、どの子ども図形の学習が好きになるように支援する。

3 単元の目標

- 身の回りにあるものの形について、その概念や特徴、機能をとらえたり、構成や分解をしたりするとともに、図形についての豊かな感覚をもつことができる。(知識・技能)
- 身の回りにあるものの形に着目し、図形の特徴や機能をとらえたり、構成や分解をしたりして、表現することができる。(思考力、判断力、表現力)
- 身の回りにあるものの形について、観察や構成、分解したり、形の特徴や機能をとらえたりした過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしようとする。(学びに向かう力、人間性等)

4 指導計画 4時間扱い(本時 3 / 4)

時	学習内容	評価規準
1	<p>どんなものができるか かんがえよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りの物を使って、いろいろな物を作ってみる。 立体図形の特徴や機能を生かせるものを作る。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの形について、その概形や特徴、機能を理解している。(知・技) 身の回りにあるものの形の特徴や機能を生かして、いろいろなものを作ろうとしている。(態度)
2	<p>どことなくふうをしたか つたえよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りのものを使って作ったものの説明をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの形に着目し、立体図形の特徴や機能についてどこを生かしたかを説明することができる。(思・判・表)
3 (本時)	<p>どんな なかまわけでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 似ている形を集め、どんな仲間か言葉でまとめる。 形あてゲームをしたり、見たりして、立体図形の特徴から分類する。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの形について、概念や機能、特徴から分類することができる。(知・技) 色や大きさ、位置、材質などの属性を捨象して形に着目し、特徴や機能をとらえ、言葉や具体物を用いて説明することができる。(思・判・表)
4	<p>かたちをうつして えをかこう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 立体図形を構成する面の形に着目して、平面図形の見出し絵を描く。 どの立体図形を使って描いたのかを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> 立体図形の面の形を写し取り、形を構成することができる。(知・理) 立体図形の面の形に着目して、丸、三角、四角などを見出し、説明することができる。(思・判・表) 立体図形の特徴や機能をとらえた過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じることができる。(態度)

5 本時の指導

(1) 目標

- 身の回りにあるものの形について、概念や機能、特徴から分類することができる。(知・技)
- 色や大きさ、位置、材質などの属性を捨象して形に着目し、特徴や機能をとらえ、言葉や具体物を用いて説明することができる。(思・判・表)

(2) 授業観

- ・「みなみの学びモデル」の学習の流れに沿って展開する。
- ・ふりかえりとして、
 - A最後に学習の振り返りをして書くことにより、認知することができるようにする。
 - B途中の振り返りとして、「とがったところがない、ぼーるみたい」などの言葉を意識して仲間分けをしていく。かたちあてゲームで知識の振り返りをさせる。
 - C教師の振り返りとして、一人一人が考えられるように支援し、認める場をつくる。
- ・体験的活動を多く取り入れ、体験したことを言葉で表すことができるようにする。

(3) 展開

時記	学習内容と活動内容	・指導支援 ○評価	資料		
2	<p>【見出す】</p> <p>1 素材（課題）をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">にているかたちをあつめよう。</div>	<p>・前時の作品を振り返り，身の回りにあ る立体図形に興味をもたせる。 (仮説B)</p>	<p>(タブ レッ ト) 前時の 作品</p>		
2	<p>2 学習問題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">どんな なかまわけでしょうか。</div>				
3	<p>【自分で取り組む】</p> <p>3 見通しをもつ。</p>	<p>・算数セットの形セットを使って自分で 見通しをもち，グループで実際にいる いろな形を触りながら分類させる。</p>	<p>算数セ ットの 形セッ ト</p>		
10	<p>4 グループで仲間分けをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仲間分けした形の特徴を見つける。 ・形の特徴を言葉で確認する。 ころがる・つみかさねやすい たいらとまるいところがある 			<p>・なぜ同じ仲間にしたのか，言葉で説明 できるように声をかける。</p>	<p>テーブ ル 形セッ ト（具 体物）</p>
10	<p>【広げ深める】</p> <p>5 全体でそれぞれの考えを伝え合い，比 較検討する。</p> <p>㊦「なぜ同じ形の仲間だと思いました か」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仲間分けを確認する。 ・形の特徴を言葉で確認する。 ころがる・つみかさねやすい たいらとまるいところがある ・仲間分けした形に名前をつける。 ぼうるのかたち つつのかたち はこのかたち さいころのかたち 				
3	<p>6 ちょいたしタイム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体の意見を聞いたうえで，自分の考 えはどうかを推敲し，ちょいたしす る。 	<p>・友達の見聞を聞いていいなと思ったこ とをちょいたしさせる。(仮説B)</p>			
2	<p>【まとめあげる】</p> <p>7 本時の学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">つつのかたち・ぼうるのかたち・はこのかたち・さいころのかたち にわけられた。</div>				

10	8 適用・発展問題に取り組む。 ・かたちあてゲームをする。 ・例示を見せた後、グループで行う。	・具体物を使って、形あてゲームをし、 見ている側も再認識させていく。 ○身の回りにあるものの形について、概 念や機能、特徴から分類することがで きる。(知・技)	穴あき 箱
2	9 本時の振り返りをする。 ・今日わかったことを言葉で書く。	・ふりかえりをして、自己理解させる。 (仮説A)	振り返 りカー ド
1	10 次時の形写しの予告を聞く。	・教師のふりかえりをする。(仮説C)	教師見 本

(4) 板書計画

④ どんな なかまわけでしょうか。

⑤ にているかたちをみつめよう。

いるやおおきさが
ちがっても、かたち
でわけられる。

⑥ つつのかたち
ぼうるのかたち
はこのかたち
さいころのかたち
にわけられた。

ボールのかたち

つつのかたち

はこのかたち

さいころのかたち

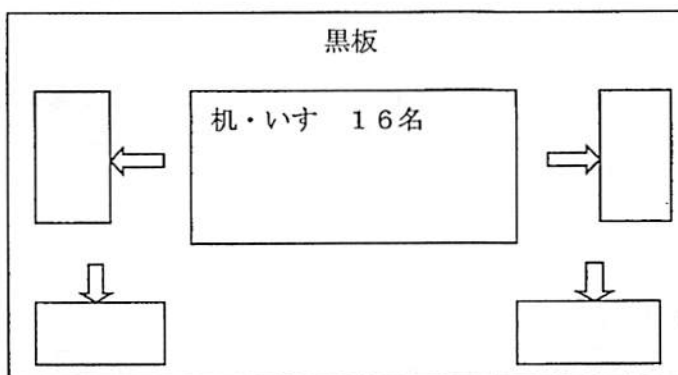
・ころがる。
・ぜんぶまるい。
・たいらなところ
がない。

・ころがる。
・たいらとまる。

・ころがらない。
・ぜんぶしかく。
・かさねやすい。
・ぜんぶたいら。

・ころがらない。
・ぜんぶましかく。
・かさねやすい。
・ぜんぶたいら。

(5) 場の設定



※4人×4グループ

※感染症対策として、壁に向かって同一方向で活動する。

何ができるようになるか

単元を通して、何を身に付けさせたいのか。どんな力を付けさせたいか。

- ・身の回りにあるものの形にたくさん触れさせ、立体図形の形に着目して特徴をとらえ、日常生活に活用しようとする。
- ・形に興味をもち、楽しんで活動できる。

何を学ぶか

どの単元で、本時はどこを行うか。

12：かたちあそび

- ・身の回りの具体物から形を抽象し、立体図形の特徴をまとめる。
にているかたちで分類。かたちあてゲーム。

どのように学ぶか

どんな手立てを行うか。ふりかえりの発問は。

- ・身の回りの具体物をたくさん集め、それを使って作ったり描いたり触れたりして、特徴をつかませる。
- ・終末の振り返りは習慣化させ、年間を通して、自己理解できるようにする。
- ・「なぜ同じ形の仲間だと思いましたか」

第6学年1組 算数科学習指導案

1 単元名 「およその面積と体積を求めよう」

2 単元について

(1) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領で以下のように位置付けられている。

B 図形

- (2) 身の回りにある形の概形やおよその面積などに関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
- (ア) 身の回りにある形について、その概形を捉え、およその面積などを求めること。
- イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
- (ア) 図形を構成する要素や性質に着目し、筋道を立てて面積などの求め方を考え、それを日常生活に生かすこと。

本単元は、身の回りのものの概形を捉え、概測などを用いて、目的に応じておよその面積と体積の求め方を考えていく。

身の回りのものは、三角形や四角形、直方体などのようにきちんとした基本図形になっていないものが多いので、基本図形の面積や体積の公式をそのまま適用して面積や体積を求めることができない。また、第6学年での円のような曲線でかこまれた図形の面積を求めるのに経験した「方眼を数える」という求め方は、かなり正確な面積を求めることができるが手間がかかる。

そこで、身の回りのものの概形を捉えて基本図形に見立てて、およその面積や体積を求めることを学習していく。およその面積や体積を求めるときには、「どのような基本図形とみるのか」と「どのような大きさの基本図形に見立てるのか」によって、誤差が大きくなったり小さくなったりする。前者については、概形として捉えた基本図形からはみ出す部分と足りない部分が同じくらいになるとちょうど良くなるが、厳密に同じにしようとするのでは無く、感覚的に扱っていけば良い。後者については、見立てる図形の辺の長さを計算処理しやすい数にしたり、求めたおよその面積や体積を概数で表したりして良いことを指導して、目的に応じた計算ができるようにしていく。

この単元の系統は次のとおりである。

5年

- 直方体や立方体の体積
- ・体積の意味と測定
- ・体積の単位と単位の相互関係
- ・直方体、立方体の体積の求め方と公式
- ・容積の意味

- 四角形と三角形の面積
- ・平行四辺形、三角形の面積の求め方と公式
- ・いろいろな四角形の面積の求め方と公式



6年

○円の面積
・円の面積の求め方と公式

○角柱と円柱の体積
・角柱, 円柱の体積の求め方と公式

○およその面積と体積
・身の回りのもののおよその面積や体積を,
概形を捉えて求めること



中学1年

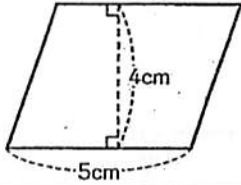
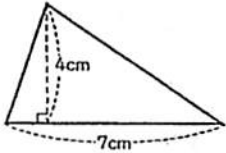
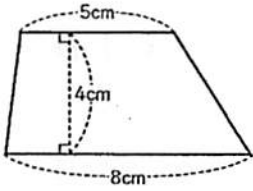
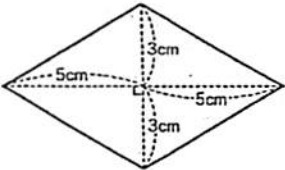
・角錐, 円錐の体積

(2) 児童の実態調査 (実施26名)

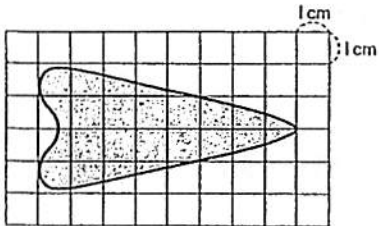
令和2年9月11日実施

調査問題	調査結果 (人)			
	すごく好き	どちらか という と好き	どちらかという と好きではない	好きではない
1 算数の学習は好きですか。	9	10	4	3
2 算数の授業は, よくわかりますか。	8	14	3	1
3 ノートに自分の考えを書けていますか。	3	16	6	1
4 算数の授業では, 自分の考えを 発表していますか。	2	6	13	5
5 自分の考えと友達のを 比べていますか。	7	10	5	4
6 算数の授業では, 自分で学習 問題を考えられていますか。	3	12	9	2
7 算数の授業では, まとめを自分 で考えて書いていますか。	0	15	8	3
8 算数の授業では, ふりかえりに 学んだことを書いていますか。	14	4	5	3

〈前提テスト〉

調査問題	正答人数 (人)	誤答例 (人)
①面積を求めましょう。(平行四辺形) 	式 20 答え 15	$5 \times 4 \div 2$ 5 4×5 1 20 cm 6 10 cm^2 5
②面積を求めましょう。(三角形) 	式 14 答え 13	7×4 12 28 cm^2 8 28 cm 5 14 cm 1
③面積を求めましょう。(台形) 	式 9 答え 8	$(5+8) \times 4$ 6 $8 \times 4 \times 5$ 5 $5+8 \times 4 \div 2$ 3 $5+8$ 1 $8 \times 5 \times 4 \div 2$ 1 $8 \times 4 \div 2$ 1 52 cm^2 5 160 cm^2 4 80 cm^2 3 170 cm^2 1 14 cm^2 1 24 cm^2 1 72 cm^2 1 13 cm^2 1 無回答 1
④面積を求めましょう。(ひし形) 	式 7 答え 7	10×6 7 6×10 7 $5 \times 5 \times 3 \times 3$ 5 $5 \times 3 \div 2$ 2 無回答 2 $10 \times 6 \div 3$ 1 $3 \times 2 \times 5$ 1 10×9 1 60 cm^2 5 225 cm^2 3 90 cm^2 2 無回答 2 135 cm^2 1 125 cm^2 1 65 cm^2 1 7.5 cm^2 1 20 cm^2 1 150 cm^2 1 30 cm^2 1

(事前テスト)

調査問題	正答人数 (人)	誤答例
黒く塗った部分の面積の求め方を考えましょう。 	8	無回答 16 葉の形 1 歯の形 1 ハート 1
① 黒くぬった部分は、およそどんな形とみられますか。		
② 黒くぬった部分を①で考えた形とみて、およその面積を求めましょう。	式 6	無回答 19 $8+18\div 2$ 2
	答え 6	無回答 19 17 cm^2 2

(3) 指導観

実態調査から、本学級の児童は、「算数が好きですか」という問いに対して「好き」と答えている児童が19名、「算数の授業はよくわかりますか」という問いに対して「わかる」と答えている児童が22名と、どちらも70%を超えているにも拘わらず、「算数の授業では、自分の考えを発表していますか」という問いに対して「していない」と答えている児童が18名となっている。確かに授業中で発表する児童には偏りが見られる。しかし、「ノートに自分の考えを書けていますか」という問いに対して「書けている」と答えている児童が19名いることから、発表する児童は少ないものの自分の考えが、もてていないということではないことがわかる。発表する児童が少ない理由としては、「自分の考えに自信をもてない」「発表しやすい雰囲気ではない」ということが考えられる。そこで、普段の授業から、間違いや様々な意見を認めて受け止める発表しやすい雰囲気づくりをしていきたい。また、タブレット等のICT機器を活用して、友達の意見や考えを参考にしたり比べたりできるような環境を作り、自分の考えに自信をもてるようにしていきたい。

前提テストでは、平行四辺形の面積を求めることができた児童が約60%、三角形の面積が約50%、台形の面積が約35%、ひし形の面積は約30%という結果だった。このことから、多くの児童が面積の求め方を理解していない、若しくは定着していないと考えられる。これから学習する円の面積や、角柱・円柱の体積の学習の導入等で、改めて確認し、定着を図っていく必要がある。

事前テストでは、およその形といわれて「三角形」と答えることのできた児童が8名であり、およそ7割の19名が無回答であったことから、あやふやな形のものを基本図形として捉えるということが難しい児童が多いと考えられる。どんな形ならおよその面積を求めることができるかということに注目して、概形の考え方と基本図形でとらえるという感覚を養っていきたい。

本単元では、およその面積やおよその体積を求めるために、既習事項である基本図形の面積や体積の求め方の定着が重要であるが、本学級の児童はそれを苦手とするものが多いこともあり、単元を通して面積を求める公式の定着を図っていく。授業の始めに振り返りの時間を設定し、公式の確認や既習事項の確認を行う。また、既習事項の確認ができる掲示物を掲示したり、定着問題を実施したりする。さらに本単元のねらいである、様々な形を概形として捉えることを養うために、フラッシュカード等を用いて反復練習を行う。また、概形として捉える感覚を養うために、できるだけ児童の身の回りの物を教材として取り上げ、面積や体積を求めようという意欲を高め、そのためには基本図形として捉えておよその面積や体積を求めればよいことに繋げていきたい。さらに、求めたおよその面積や体積を、実際の数値と比較させることで概形をどのような形で、どのような大きさでとらえればよいかという感覚を養っていきたい。

さらに、単元を通してタブレットやプロジェクター等の ICT 機器を活用して、友達の見解やノートを一覧で映し出したり、拡大して映し出したりすることで、様々な意見や考え方を容易に知ることができ、発表や意見交換、ちょい足しタイム等でより深い学びに繋がったり、低位の児童にとって考えの見通しや自力解決の手助けとなったりすると考えられる。

(4) 仮説との関わり

<仮説>

「みなみの学びモデル」を活かした「ふりかえり」活動を充実させることで、主体的に考えることができるだろう。

手立て A

- ・「みなみの学びモデル」に沿った学習過程
終末の「ふりかえり」では、タブレット内に振り返りを記録することで、児童が自分自身の振り返りの変容を確認しやすくする。
- ・「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラムの学習プロセス
毎時間同様な学習プロセスで授業を展開することで、児童が学習に対する見通しを立てやすくする。

手立て B

- ・学習意欲を高めるふりかえり
学習の導入では、前時の既習内容をふりかえることができるような掲示物を用意したり、タブレットを活用したりして既習内容を確認する。
- ・知識理解を定着させるふりかえり
学習支援ソフトを活用し、個々に合わせた練習問題を行い、知識理解の定着を図る。

手立て C

- ・授業構想シートで、「何が」「何を」「どのように」学ぶのかを計画し授業展開する。

3 単元の目標

- 身の回りにあるものの形について、その概形を捉えることで、およその面積や体積を求められることを理解し、面積や体積を求めることができる。(知識及び技能)
- 図形を構成する要素や性質に着目し、身の回りにあるものの形について、概形を捉えて、およその面積や体積の求め方を筋道立てて考えることができる。(思考力、判断力、表現力)
- 既習の面積や体積の学習に基づき概測などを用いて目的に応じて能率良く測定した過程を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学の良さに気づき、学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりする。(学びに向かう力、人間性等)

4 指導計画 5時間扱い(本時 4/5)

	時	学習内容	評価規準
一 次	1	<p>東京ドームのおよその面積はどのように求めたらよいだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京ドームの形を基本図形の概形と捉え、およその面積の求め方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものの形について、その概形を捉えることで、およその面積を求められることを理解し、面積を求めることができる。(知識・技能)
		<p>およその面積はどのように求めたら良いだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるいろいろなもののおよその面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものの形の概形を捉えて、面積を求めようとしている。(学びに向かう力、人間性等) ※本活動は授業以外で行うことで、より身近な素材を取り扱うことができる。
	2	<p>およその体積はどのように求めたら良いだろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものの形について、その概形を捉えることで、およその容積や体

		<ul style="list-style-type: none"> ・ランドセルの形を基本図形の概形と捉え、およその容積の求め方を考える。 ・身の回りにあるいろいろなもののおよその体積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・積を求められることを理解し、容積や体積を求めることができる。(知識・技能) ・身の回りにあるものの形の概形を捉えて、面積を求めようとしている。(学びに向かう力、人間性等)
二 次	3 (本 時)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 地図上でのおよその面積はどのように求めたらよいだろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・地図を使って、千葉県のおよその面積を求める。 ・地図を使って、他の都道府県のおよその面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。(思考力・判断力・表現力) ・学習内容を生活に活かそうとしている。(学びに向かう力、人間性等) <p>※本活動は授業以外で行うことで様々な形の概形を経験することができる。</p>
	4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 田沢湖の面積はどのように求めたら良いだろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「つないでいこう算数の目」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。(思考力・判断力・表現力) ・単元の学習を振り返り、価値付けたり、今後の学習に活かそうとしたりしている。(学びに向かう力、人間性等)

5 本時の指導

(1) 目標

○学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。

(思考力・判断力・表現力)

○学習内容を生活に活かそうとしている。

(学びに向かう力、人間性等)

(2) 授業観

- ・既習事項がすぐに確認することができる掲示物を用意して、自力解決時等に児童が振り返ることができるようにする。
- ・自分で面積を求める都道府県を決めることで意欲を高め、基本図形として概形でとらえる活動に主体的に取り組めるようにする。
- ・学習にタブレットを活用することで、各自のノートを前方に映し出し、それぞれの意見やノートを確認しやすくすることで、スムーズで深い比較検討や、低位の児童の見通しや自力解決の手助けに繋げていく。

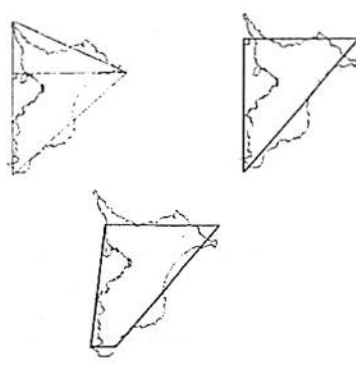
(3) 展開

時配	学習内容と活動内容	・指導支援 ○評価	資料
2	1 ふりかえりをする。 <ul style="list-style-type: none"> ・前時までの学習内容を振り返る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の既習内容を振り返ることができるような掲示物を用意し、それを用いて既習内容を確認する。(手立てB) 	掲示物 タブレット
3	【見出す】 2 素材(課題)をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 都道府県のおよその面積を求めよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・千葉県のおよその面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既習内容を使っておよその面積を求められないか考えさせる。 	

2	3 学習問題を設定する。	・学習問題を自分で考えて書かせる。	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 地図上でのおよその面積はどのように求めたらよいだろうか。 </div>			
1 3	<p>【自分で取り組む】</p> <p>4 見通しをもち、自力解決する。</p> <p>①千葉県概形の捉える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形として捉える。 ・台形として捉える。 <p>②地図上で必要な部分の長さをはかる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形→底辺、高さ ・台形 →上底、下底、高さ <p>③縮尺を見て実際の長さを求める。</p> <p>④およその面積を求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・どのように進めていけばよいか、見通しを立てさせる。 ・どのように概形を捉えたか全体で確認する。 ・プロジェクターで、各自のノートを写し、解決できない児童には友達の考えを参考にできるようにする。 ・図形の高さの取るときに垂直を意識させる。 ・縮尺について全体で確認をする。 ・計算の苦手な児童には電卓で計算させる。 <p>○学習内容を適切に活用して筋道を立てて考え、問題を解決している。 (思考力・判断力・表現力)</p>	ワークシート タブレット プロジェクター
1 0	<p>【広げ深める】</p> <p>5 全体でそれぞれの考えを伝え合い、比較検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・捉えた概形が違って、およその面積をもめることができる。 ・計算しやすい数にするとやりやすい。 ・面積を求めることのできる形として捉えると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・児童全員のノートを拡大投影し、比較検討をしやすいようにする。 ・面積を求められないような概形でとらえた図を提示して、違いを考えさせる。 	
2	<p>6 ちょいたしタイム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達の意見を聞いたうえで、自分の考えはどうかを推敲し、ちょいたしする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・児童全員のノートを一覧で写し、友達の考えやノートを参考にできるようにする。 	
3	<p>【まとめあげる】</p> <p>7 本時の学習のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の言葉で書かせる。 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 面積を求めやすい形として考え、縮尺を使って求めるとよい。 </div>			
5	<p>8 適用・発展問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・千葉県以外の都道府県についてフラッシュカードを使って概形でとらえる練習を行う。 ・授業外の活動で行うことを確認する。 ・自分で選んだ都道府県のおよその面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県の時と同じような道筋で行えばよいことを確認する。 <p>○学習内容を生活に活かそうとしている。 (学びに向かう力、人間性等)</p>	

5	9 本時のふりかえりをする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ふりかえりカードを使って、本時の学習を振りかえさせる。その際に前時のまでの自分の振り返りも参考にさせる。 <p>(手立てA)</p>	
---	----------------	---	--

(4) 板書計画

<p>④ 地図を使っておよその面積はどのように求めたらよいだろうか。</p>	<p>(プロジェクタスクリーン)</p> 	<p>⑤ 面積を求めやすい形として考え、縮尺を使って求めるとよい。</p>
<p>⑥ 都道府県の面積を求めよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・千葉県面積を求めよう。 		<p>⑦</p>

何ができるようになるか

単元を通して、何を身に付けさせたいのか。どんな力を付けさせたいか。

- 既習事項を活用し、筋道を立てて問題を解決する力
- およその面積を、概形を用いて求めることができる力

何を学ぶか

どの単元で、本時はどこを行うか。

「およその面積と体積を求めよう」

3/4時間

都道府県のおよその面積を求める

どのように学ぶか

どんな手立てを行うか。ふりかえりの発問は。

- 掲示物やふりかえりカード、オクリンクを使い、既習の内容や自身の振り返りを確認する。
 - ICT 機器を使いこなし、自力解決や考えの交流に活用したり、ちょいたしタイムの参考にしたりする。
- ◎およその面積はどうやって求めましたか。

主体的に考える児童の育成
～「みなみの学びモデル」を活用して～

八街市立笹引小学校
鈴木 美穂子
成野 大地

主題設定の理由

主体的に考える児童の育成
～「みなみの学びモデル」を活用して～



笹引小学校の紹介

みんなで大切にしよう

八街市立小中連携職員会 六項目

- 一、話を静かに聞くことができる
- 二、指示を受け止め行動できる
- 三、あいさつができる
- 四、正しい言葉づかいができる
- 五、清掃ができる
- 六、自学ができる

(自分のことは自分でできる)

主題設定の理由 - 本校の教育目標から

**思いやりがあり 自ら考え行動できる
心身共にたくましい児童の育成**

主体的な
学習姿勢

~~受け身な学習姿勢~~

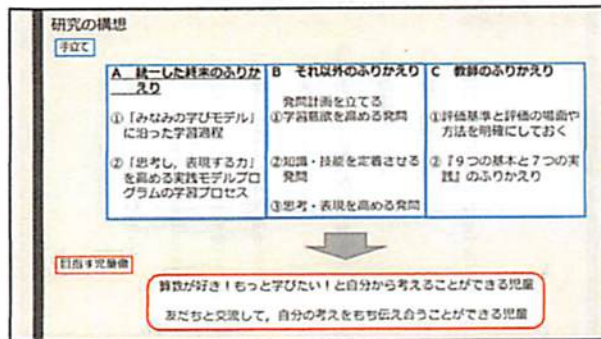
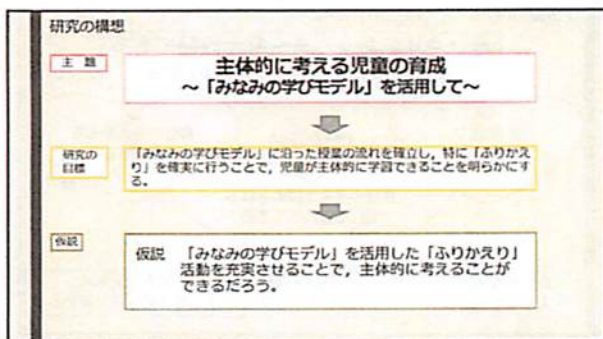
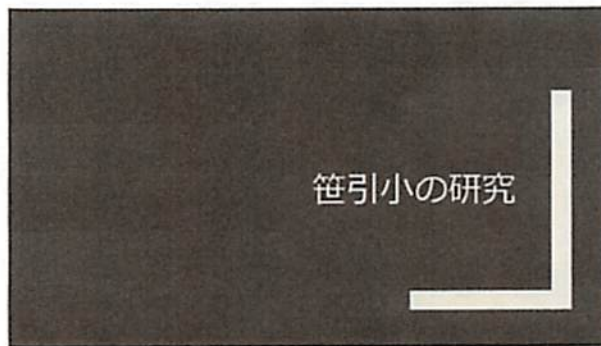
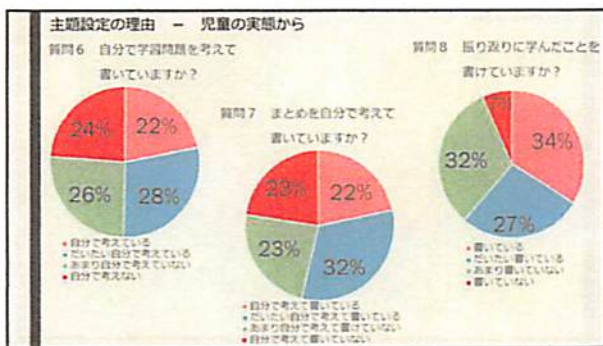
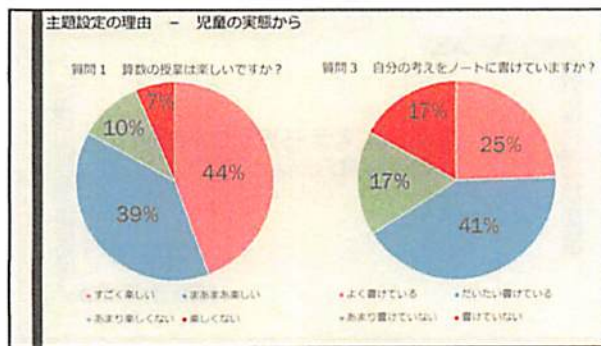
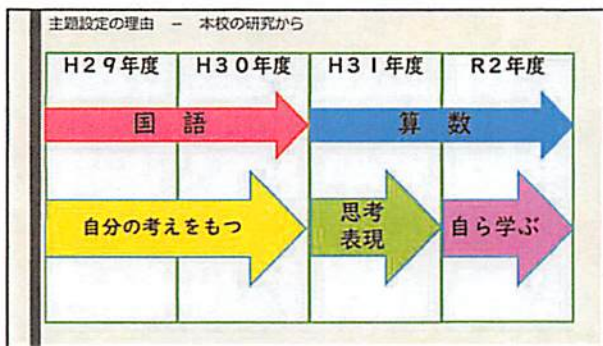
自分の考えをもち
表現する

自分の考えを深められる
友だちと共有できる

自他を大切にし、
人とつながれる子

学ぶ喜びを知り、
学び合える子

めあてをもち、
あきらめず取り組める子



研究の方法と内容

本研究における「主体的」

仮説 「みなみの学びモデル」を活用した「ふりかえり」活動を充実させることで、**主体的**に考えることができるだろう。

**自分の考えをもち
意欲的に学習に
取り組める**

本研究における「ふりかえり」

仮説 「みなみの学びモデル」を活用した「ふりかえり」活動を充実させることで、**主体的**に考えることができるだろう。

**学習の中で、自分の
考えを構築するた
めに、見直すこと**

研究の手立て

A 統一した授業のふりかえり

① 「みなみの学びモデル」に沿った学習過程

- ・ 「みなみの学びモデル」授業終末の「ふりかえり」①②③で、情緒面の振り返りをする。
- ・ 授業終末の「ふりかえり」で、分かったことや学習方法を振り返って、言葉で表現する。
- ・ ノート、振り返りシートでの継続した振り返り活動をする。

② 「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラムの学習プロセス

「見出す」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」

4つの学習プロセスで授業を構成

↓ 授業の流れ

終末に自分の思考過程を振り返る

みなみの学びモデル

みなみの学びモデル

① 授業の始め

- ・ 授業の準備が整った。

② 自分の考え・意見交流

- ・ 自分の考えと友だちの考えを比べよう。
- ・ 「同じ」「違う」「その考えはいいね」

③ ちよいたしタイム

- ・ くらべたことをもとに自分の考えをもう一度組み立てよう。
- ・ 感じたことや分かったことをノートやワークシートにつけておこう。

④ ふりかえり

- ・ OVA、REBORN、etc. を活用しよう。

①～④の学習過程は振り返り活動とつながっている。②～④の振り返り活動は、①の授業の準備とつながっている。④の振り返り活動は、①の授業の準備とつながっている。

研究の手立て

B それ以外のふりかえり

□ 異問計画を立てる

例：「今までの学習と同じところはないですか」「わり算の答えを求めるにはどうすればいいですか」

① 学習意欲を高める ふりかえり

- ・ 導入時に既習事項を振り返る。

② 知識・理解を定着させる ふりかえり

- ・ ICT活用による練習問題

③ 思考・表現を高める ふりかえり

- ・ 学び合いや学習方法の認め合い

研究の手立て

C 教師のふりかえり

① 評価基準と評価の場面や方法を明確にしておく

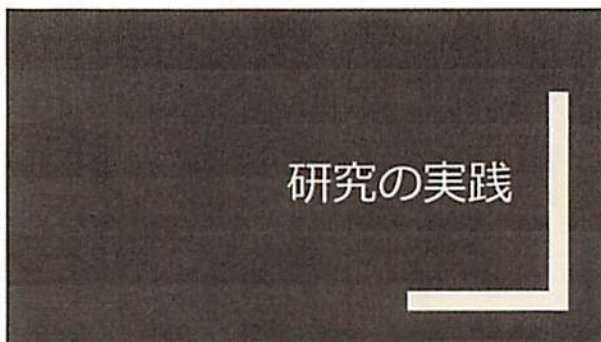
- その単元、その時間での評価基準と評価の場面や方法を明確にしておくことで、児童に何を学習し身に付けさせたいかを明確にする。
- 授業構想シートで、「何が」「何を」「どのように」学ぶのかを計画し授業展開する。

② 「9つの基本と 7つの実践」教師のふりかえり（北総教育実践所指導主事 A 隆仁先生）

<9つの基本>	<7つの実践>
1 笑顔の基本とした表情	1 一人発言での授業構成はしていない
2 場に応じた声量の变化	2 まとめを自分で書くのであれば学習時間も自分で書く。
3 子どもに合わせたテンポ	3 反例での強迫ぶりの意識化
4 顔を使った言葉の強調	4 ノートの設置化
5 子ども全員への視線	5 見通しの2つの視点 (プロセスとゴール)
6 子どもの活動を促す	6 振り返りの2つの視点 (まとめは全体、自己評価は自己ベスト)
7 想定できるだけの準備	7 講者と演出家の使い分け
8 学習規律への指導	
9 同時行為の禁止	

目指す児童像

	低学年	高学年
主体的に考える	<ul style="list-style-type: none"> 〇粘り強く取り組み、問題解決に最後まで取り組むことができる。 〇自分の考えをノートに書くことができる。 (いくつかの方法で) 	<ul style="list-style-type: none"> 〇基礎的な基本的な知識及び技能を確実に身に付ける。 〇自分の考えをノートに書き、友達と共有し再思考することができる。
ふりかえり	<ul style="list-style-type: none"> 〇毎時間、振り返りを行うことができる。 〇振り返りの時間に、何を学習したか確かめることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 〇自分の言葉で、その時間に学習した内容を書くことができる。 〇自分で書いた振り返りを次時につなげることができる。



実践例 ー 第1学年 『かたちあそび』

〇何ができるようになるか ～単元を通して、何を身に付けさせたいのか～

- 身の回りにあるもの形にたくさん触れさせ、立体図形の形に着目して特徴をとらえ、日常生活に活用しようとする。
- 形に興味をもち、楽しんで活動できる。

〇どのように学ぶか ～どんな手立てを行うか、ふりかえりの発問～

- 身の回りの具体物をたくさん集め、それを使って作ったり描いたり触れたりして、特徴をつかませる。
- 終末のふりかえりは数値化させ、年間を通して、自己理解できるようにする。
- 「なぜおなじかたちのなかまでとおもいましたか」

実践例 ー 第1学年 『かたちあそび』

◎手だて A

- 「みなみの学びモデル」に沿った学習課程を一年生でも徐々に確立した。
- 「ふりかえり」では、ノートに振り返りシートを貼っておき、情報面は記号で、わかったことを言葉に書くことを継続して行った。

◎手だて B

- 全学年で、構想シートに主発問をはっきりとさせておいた。
本時は「なぜ、同じ形の仲間だと思いましたか。」
- ICT活用による練習問題（ベネッセ ミライシート活用）で知識の振り返りをさせた。

◎手だて C

- 教師自身の振り返りと観客からの振り返りシートを活用した。

実践例 ー 第1学年 『かたちあそび』

◎児童の様子

- 「みなみの学びモデル」に沿って授業展開をしていくことで、学習の流れがわかっていて見通しをもって授業に参加することができた。「ふりかえり」を書くことで、自分の言葉や学習内容の確認を行うことができたこと、次時の学習へつなげていった。
- ICT活用「ミライシート」のドリル練習で楽しく自分のペースで知識の振り返りをし、学習の本音が聞かれた。
- 「この前はどんな学習をしたかな？」の導入時の問いに、自分のノートに貼ってある「ふりかえりシート」を見返している児童が多々見られた。学習したことが書けるようになって、自分の言葉で書いてあること、一瞬になっていて流れがわかりやすいことが無敵を高めている様子であった。


実践例 ー 第6学年 『およその面積と体積を求めよう』

○何ができるようになるか ～単元を通して、何を身に付けさせたいのか～

- ・既習事項を活用し、筋道を立てて問題を解決する力
- ・およその面積を、概形を用いて求めることができる力

○どのように学ぶか ～どんな手立てを行うか、ふりかえりの発問～

- ・提示物や振り返りカード、オクリンクを使い、既習の内容や自身の振り返りを確認する。
- ・ICT機器を使いこなし、自力解決や考えの交流に活用したり、ちよいしタイムの参考にしたりする。
- ・「**自分の考えをもち、意欲的に学習に取り組む児童**」の増加



実践例 ー 第6学年 『およその面積と体積を求めよう』

◎手だて A

- ・「みなみの学びモデル」【見出す・調べる・深める・まとめあげる】の学習過程を定着させた。
- ・タブレットを机の上に置き、ノートとして活用した。終末のふりかえりも端末内に蓄積させていった。

◎手だて B

- ・全学年で、構想シートに主発問をはっきりとさせておいた。本時は「およその面積はどうやって求めましたか。」
- ・導入時に既習事項を振り返る活動を取り入れた。
- ・ICT活用による学び合いや学習方法の認め合いをした。(前に映し出す等)
- ・ICT活用による練習問題(ベネッセ ミライシート活用)で知識の振り返りをさせた。


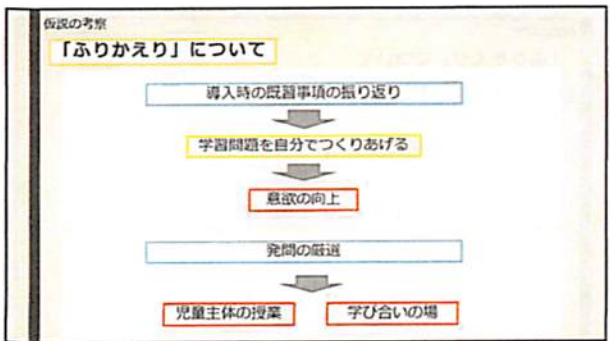
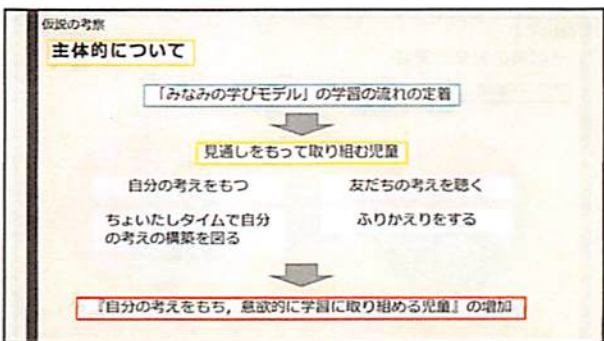
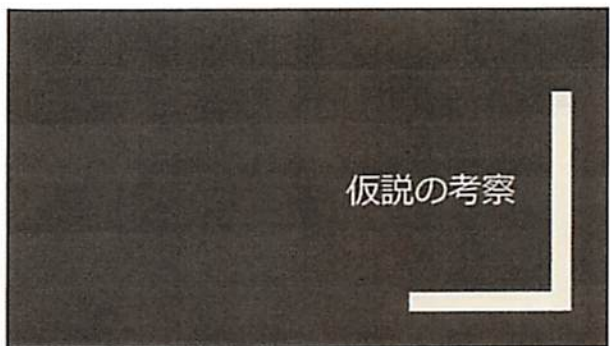
◎手だて C

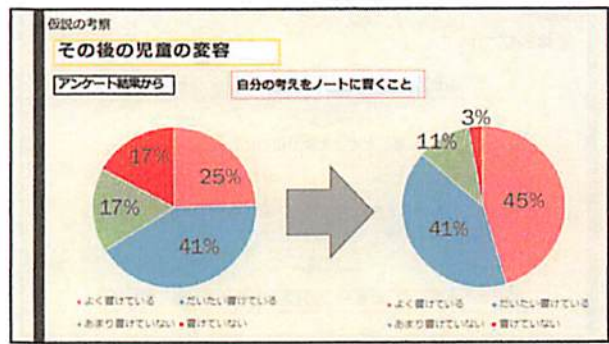
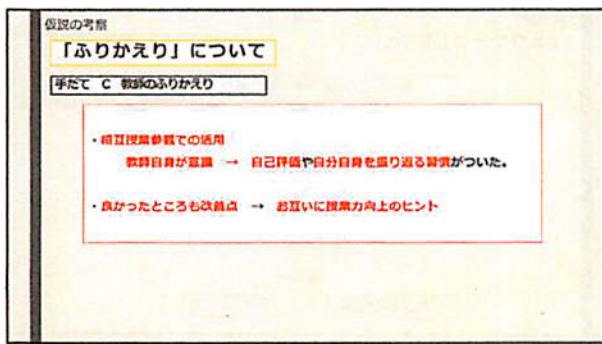
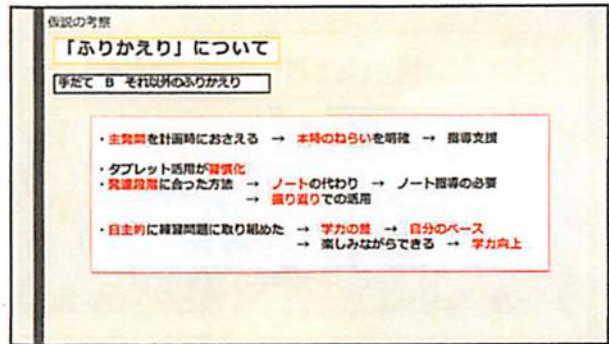
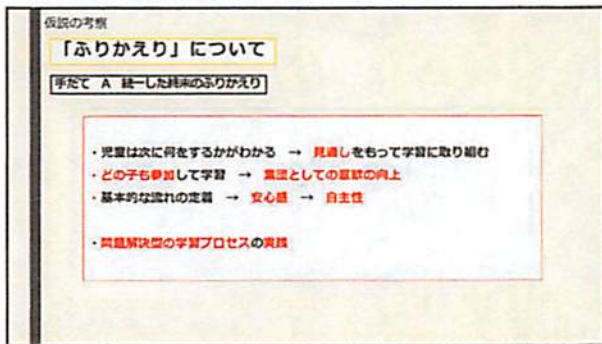
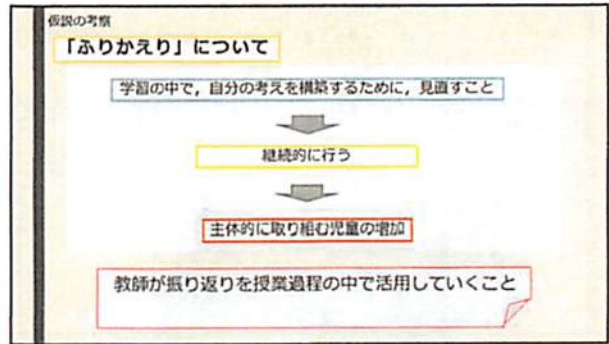
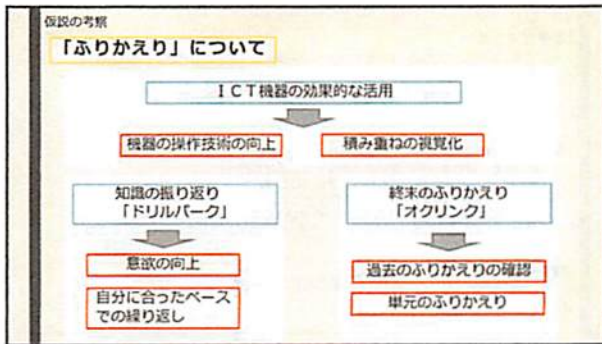
- ・教師自身の振り返りと参観者からの振り返りシートを活用した。

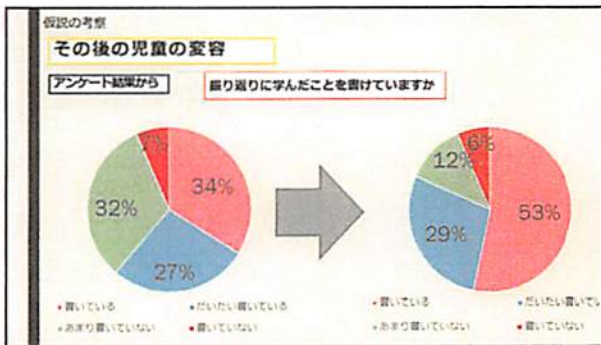
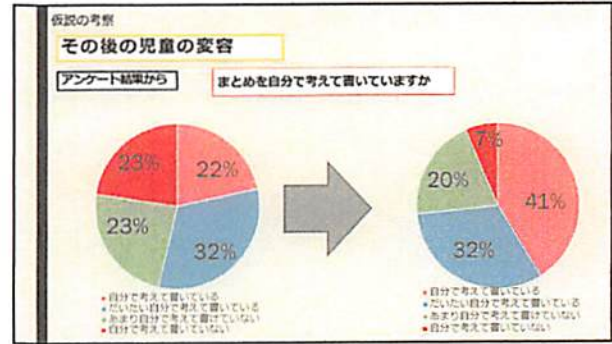
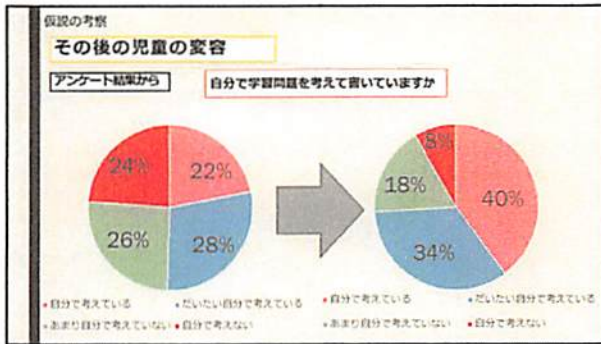
実践例 ー 第6学年 『およその面積と体積を求めよう』

○児童の様子

- ・自分の蓄積したタブレット上のノート(振り返り)を見るなど、学習の積み重ねをタブレットを有効活用することができていた。





研究のまとめ

研究のまとめ

研究の成果

- 「みなみの字びモデル」の学習の流れが定着してきたことで、「ふりかえり」をする習慣が、教師も児童もついできた。また、自分の考えがもてるようになり、それを書き出すことができ算数科に対しての児童の意識の向上が見られた。
- 教師の相互の振り返りを行ったことで、自らも多面的に評価することができた。
- ICT活用は積極的に行うことができた。「ドリルパーク」での知識理解を定着させる振り返りは意識向上につながった。

研究のまとめ

今後の課題

- ▲実態をもとに、思考・表現を高める振り返り発問を考えていかなければならない。
- ▲児童は他教科でも、粘り強さに欠ける。振り返りを活かして、次につなげる指導計画を立てる必要がある。
- ▲一年間使ってきた「ミライシード」が継続できないため、ICTを使って違う方法で、クラスルームやeライヴライブラリ（ドリル）などの活用によって、振り返りや練習問題ができないかさらに活用して主体的に活動できるようにしていく。