

算数科学習指導案

指導者 篠崎 祥太

- 1 日時 平成30年7月5日(木) 第5校時
- 2 場所 尾道市立御調中央小学校
- 3 学年 知的障害特別支援学級(たんぽぽ学級) 4名
第1学年 男子 1名(A児)
第4学年 男子 1名(B児)
第5学年 男子 2名(C児・D児)
- 4 単元 第1学年 「絵合わせ」
第4学年 「たし算とひき算」
第5学年 「いろいろな四角形」

《第1学年》

単元観

本単元は、特別支援学校学習指導要領1段階の内容、C図形 ア ものの類別や分類・整理に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができるように指導すること。」を受けて設定されたものである。

これまで、本児は積み木遊びをした後に、片付けをする際、色や形で分類しながら箱にしまう活動をしてきた。また、生活単元学習で、花では、たんぽぽ、すみれ、ひまわりなど名前が違っていること、虫では、カブトムシ、ミズカマキリ、モンシロチョウなど名前が違っていることなども、学習している。ものに直接触れたり、色々な方向から見たりするなど、触覚をはじめとして様々な感覚についての体験を重ねることに配慮しながら、学習を進めていきたい。そして、形に着目して区別したり、同じ形として認識して選んだりする活動から始まり、似ている形のものを選び付けて捉えることができるようにする。

この単元で活用する既習事項

- ① 形を観点にものを区別する。色を観点にものを区別する。
- ② 形が同じものを選ぶ。色が同じものを選ぶ。

児童観

A児は、発音にしんどさがあるが、日常的事物にはよく知っており、要求を伝えたり、感想を伝えかけたりするなど、コミュニケーションへの意欲が高い。数唱は1～5までできるが、数概念として理解しているのは1、2、3までである。色の名前の「赤」「青」など抽象的な概念を記憶するには時間がかかる。集中力が続きにくいため、5分程度の活動を3回行ったら休憩を2度繰り返すサイクルで1時間の授業を行っている。学習活動が止まってしまうことがあるので、声をかけたり、一緒に行ったりしながら、意欲的に学習活動が行えるように配慮が必要である。形については、「まる」はよく理解している「さんかく」や「しかく」については形の名前は言うことができない。名前は分からなくても、全く同じカードを見付けて対応させることはよくできており、大きさが違う同じ形も「同じ」と捉えることができる。また、動物、野菜、乗り物のカードを示して、動物園、お店、車庫を書いた紙に貼ってみようという活動はあまり迷わずに行うことができたので、ものを分類したり、観点別に分ける力の素地はあると思われる。

指導観

本単元では、「やりぬく」力を育成していく。そのため、指導に当たっては、次の工夫をしていく。

単元における工夫	本時の工夫
1 児童の思考を活性化させ、発表に結び付けるための手立て（考え方の道筋を示す学習活動）	
<ul style="list-style-type: none"> • 手本を見せたり、一緒にやってみせることで、どのような活動なのか理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 簡単な活動から、難しい活動にスモールステップで進むことで、自信と意欲をもって活動に取り組むことができるようにする。
2 児童の主體的な学びを育成するための手立て	
<ul style="list-style-type: none"> • 遊びの感覚で、意欲をもって行えるように、はじめは、「まる」「さんかく」「しかく」等の形のカードをペアでそろえる活動をし、徐々にスモールステップで難しい活動をする。 • 5分程度の活動を3回したら、休憩として、動きのある活動をして集中力を保つ。 	<ul style="list-style-type: none"> • 絵カードがそろったら、商品として、4年生がお店屋さんごっこに使うということで、意欲を高める。

5 単元の目標

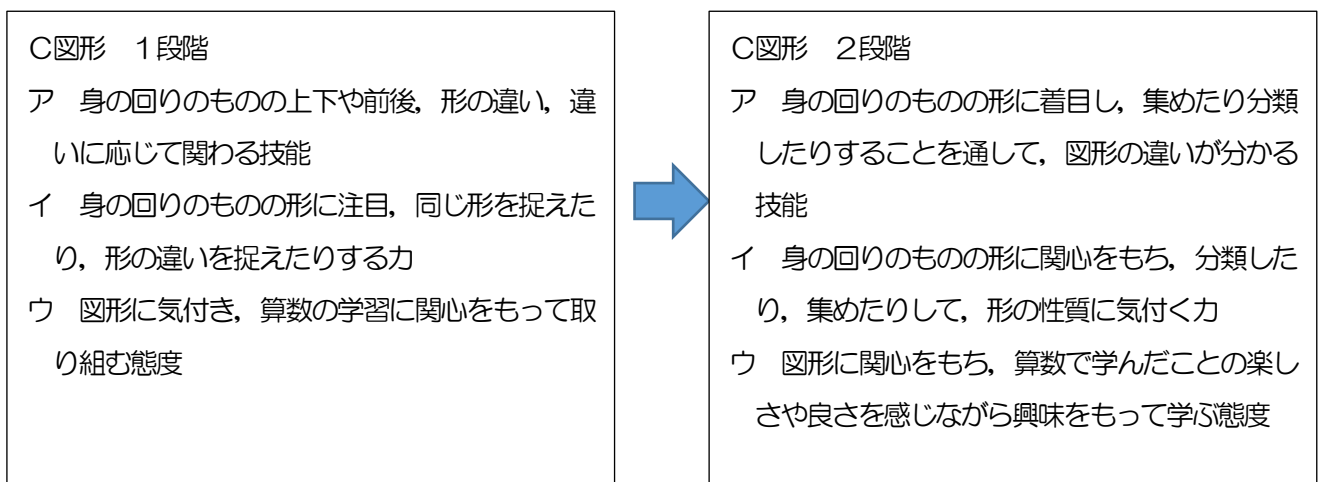
◎ものの類別や分類・整理に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができる。 【Cア】

○形を観点にものを区別し、似ている二つの物を結び付けたり、関連の深い絵カードを組み合わせて集合を作ったりすることができる。 【Cア (ア)】

○ものの属性に着目し、様々な情報から同質なものや類似したものに気づき、日常生活の中で関心をもつ。 【Cア (イ)】

○図形に親しむ様々な活動に興味をもち、意欲的に取り組むことができる。

6 内容の前後関係



7 単元の目標と評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力、人間性等
身の回りの物には上下・前後・形に違いがあることに気づき、カードを正しく組み合わせることができる。	形に注目し、同じ形を捉えたり、形の違いを捉えたりできる。また、絵と絵の関連を考えて、集合を作ることができる。	カードを合わせるゲームに関心をもって取り組む。

8 指導と評価の計画（全18時間）

小単元	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
粘土遊び (9時間)	粘土の山から、粘土を取って、量を感じながら遊ぶ。			◎	形に関する関心を高める。	発言 行動観察
	粘土を使って、型押しや型抜き遊びをする。			◎	形に関する関心を高める。	発言 行動観察
	粘土をちぎったり、丸めたり、ひもを作ったりしながら色々な形を作る。	◎		○	作った形に名前を付けることができる。	発言 行動観察
型押し遊び (3時間)	スタンプを使って、手・足・その他のものの形を紙に移して遊ぶ。		◎		それぞれの形の違いに気付くことができる。	発言 行動観察
絵合わせ (6時間)	絵合わせ遊びをする。(全く同じ絵を見つけて、ペアを作る。)		○	◎	同じ形を見つけて、合わせるすることができる。 形に関する関心を高める。	発言 行動観察
	分割された絵カードを組み合わせて、一つの絵を完成させる。 絵カードを仲間分けする。 (本時)		○	◎	分割された絵カードを組み合わせて、元の絵を作ることができる。 同じ「なかま」の絵カードを見つけて、集合を作ることができる。	発言 行動観察

本時の学習

- (1) 本時の目標
- 分割された絵カードを組み合わせて、元の絵を作ることができる。
 - 同じ「なかま」の絵カードを見つけて、集合を作ることができる。
- (2) 本時でつきたい力（資質・能力）
- やりぬく力
 - 活動に集中して最後まで取り組むことができる。
- (3) 準備物
- 絵合わせカード、仲間あつめカード
- (4) 本時の学習展開（本時14／18）

	学習活動	指導上の留意事項★ 支援☆	評価規準 〔評価方法〕
つかむ (5分)	<p>1 課題の確認をする。</p> <p>2 課題をつかむ。</p>	<p>★絵合わせカードを配って、一緒にやってみることで、どのように学習を進めていくのかつかませる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p style="color: red;">手本を見せたり、一緒にやってみせたりすることで活動を理解させる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">おみせのしなものをつくらう</p> </div> <p>★やってみせて確認する。</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>♡きゅうけい</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>♡きゅうけい</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>主体的な学びの育成</p> <p>絵カードがそろったら、商品として、4年生がお店屋さんごっこに使うということで、意欲を高める。</p> </div>
みつける・きく（30分）	<p>3 絵合わせゲームを3回する。</p>	<p>★6枚での絵合わせゲーム(4ペアできる)</p> <p>★次に、3分割で、4ペア。4分割でペアをそれぞれ作る。 (他の題材で何度か絵合わせゲームを経験させておく。)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p style="color: red;">簡単な活動から、難しい活動にスモールステップで進むことで、自信と意欲をもって活動に取り組むことができるようにする。</p> </div>	

	<p>4 仲間あつめゲームを3回する。</p>	<p>☆1回終わったらホワイトボードに〇, 3回終わったら休憩として, 売り場に並べる作業をする。</p> <p>★2種類(車と花)のカードが混ざったものを仲間分けする。分ける紙にはすでに絵(車庫・花壇)がかいてある。</p> <p>★3種類(文房具・野菜)のカードが混ざったものを仲間分けする。分ける紙は白紙。</p> <p>★2種類(魚・鳥)のカードが混ざったものを仲間分ける。分ける紙は白紙である。</p> <p>☆1回終わったらホワイトボードに〇, 3回終わったらまとめの後休憩。</p>	<p>• どんな「なかま」に分けたか名前を考えることができる。 〔思考力・判断力・表現力〕 (行動観察)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>やりぬく力</p> <p>〇見通しをもち, 集中して, 最後まで活動に取り組む。</p> </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">ねんおし(10分)</p>	<p>5 振り返りをする。 今日の学習の学びや気づきを振り返る。</p>	<p>★指導者と一緒にできたことを確認する。 その後は, 休憩で, 4年生のレジの様子を見る。</p>	

(5) 板書計画

絵合わせゲームできた商品を貼るスペース

なかまあつめゲームでできた商品を貼るスペース

単元観

本単元は、学習指導要領第3学年の内容A(2)、「加法及び減法に関わる数学的活動を通して、知識及び技能また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができるように指導する。」を受けて設定されたものである。

第1学年では、「(1位数) + (1位数)」、「(十何) + (1位数)」の計算の仕方について学習してきている。第2学年では、「(2位数) + (2位数)の加法の筆算形式」、「簡単な3位数の加法」、「加減の相互関係」を指導する。十進位取り記数法と関連付けて、「1繰り上がる」という意味や、筆算への表記の仕方を理解させることが主なねらいである。教具のブロックを用い、具体物と数を対応させた操作を十分させる中で、位をそろえる必要性や下の位から計算することのよさに気付かせていく。また、3位数や4位数の加法及び減法の計算のしかたを考えたり、その計算が確実にできるようにしたりすることをねらいとしている。

児童観

レディネステストの内容	B児
① (2位数) + (2位数) を筆算形式に書き、計算ができる。	△
② (2位数) - (2位数) を筆算形式に書き、計算ができる。	△
③ 合併の場面が分かり、加法の式に表して計算することができる。	△

本単元に関連する既習事項についてのレディネステストを行った結果、(2位数) + (2位数) 及び (2位数) - (2位数) を筆算形式に書くことはできている。同じ位を縦に揃え、計算するという計算の方法も理解できている。しかし、暗算ではなく、指を使ったり、数をつぶやきながら数え足し(引き)をして計算を行うので時間がかかる。繰り上がり、繰り下がりの場合計算ミスも増えてしまう。そのため、1年生の学習の簡単な計算にも時々は取り組み、暗算を練習中である。

B児は、今年度から知的障害特別支援学級に入級し、下学年(第3学年)の学習内容を進めている。昨年度も、第3学年の内容学習をしているため、同一内容を再度学習している状況である。2度目であるため、理解の難しい所は立ち止まり、よく理解できている所は駆け足で進むなど、軽重を付けながら指導をしている。学習をしようとする意欲はあるが、抽象的な概念や、複雑な言い回しは理解が難しいところがある。そのため、問題の意図とは異なった発表をすることがある。間違っても、深く落ち込むことはないが、同じ間違いを繰り返す傾向がある。

なぜ、その筆算のやり方をするのか、なぜ、繰り上がったとき補助計算の「1」を次の位に書くのか、なぜ繰り下がったときに、数字を消して一つ減らした数字を上書き、隣の位に10を書くのか、といったことの意味が理解できていない。

本単元の指導に当たっては、まず繰り上がりのない2位数の加法の計算の問題から導入し、位取り表でブロックを操作することができるように指導をしていく。ブロック操作と筆算とを対応させて考えることができ、補助計算の書き込みの意味を考えることができるようになってから、3位数の計算方法を考え出すように指導していく。

指導観

本単元では、「論理的に考え、表現する」力と「知識・技能を活用する」力を育成していく。また、本時では特に、「論理的に考え、表現する」力を育成する。そのため、指導に当たっては、次の工夫をしていく。

単元における工夫	本時の工夫
1 児童の思考を活性化させ、発表に結びつけるための手立て（考え方の道筋を示す学習活動）	
<ul style="list-style-type: none"> • 指導者と一緒に取り組んだり、個に応じた支援をする。 • 筆算のしかたの説明の話型を示すことで、段階を踏んで考えることができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> • 立式の際、意思表示カードを使い、自分の考えを明確化させる。 • 発表の際の話型を示す。 • 買い物をするという場面設定をし、既習事項を想起しながら協力をして、思考をまとめながら場面に適した立式をさせる。
2 児童の主體的な学びを育成するための手立て	
<ul style="list-style-type: none"> • まず繰り上がりのない2位数の問題を位取り表にブロックで表現するところから導入し、スモールステップで筆算の原理を考えさせていく。 • 教具のブロック操作と対応させながら、位を揃えて計算することや、繰り上げて計算する方法を理解させる。 • 繰り返し学習を積み重ね、「できる」「できた」「わかった」「やってみたい」を感じることができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> • 生活場面の中の買い物の場を設定することで、意欲をもたせる。 • たし算かひき算かその他の計算かの自己決定をカードで示す。 • ホワイトボードを使用し、自分の考えを表現できる場を多くもたせる。

5 単元の目標

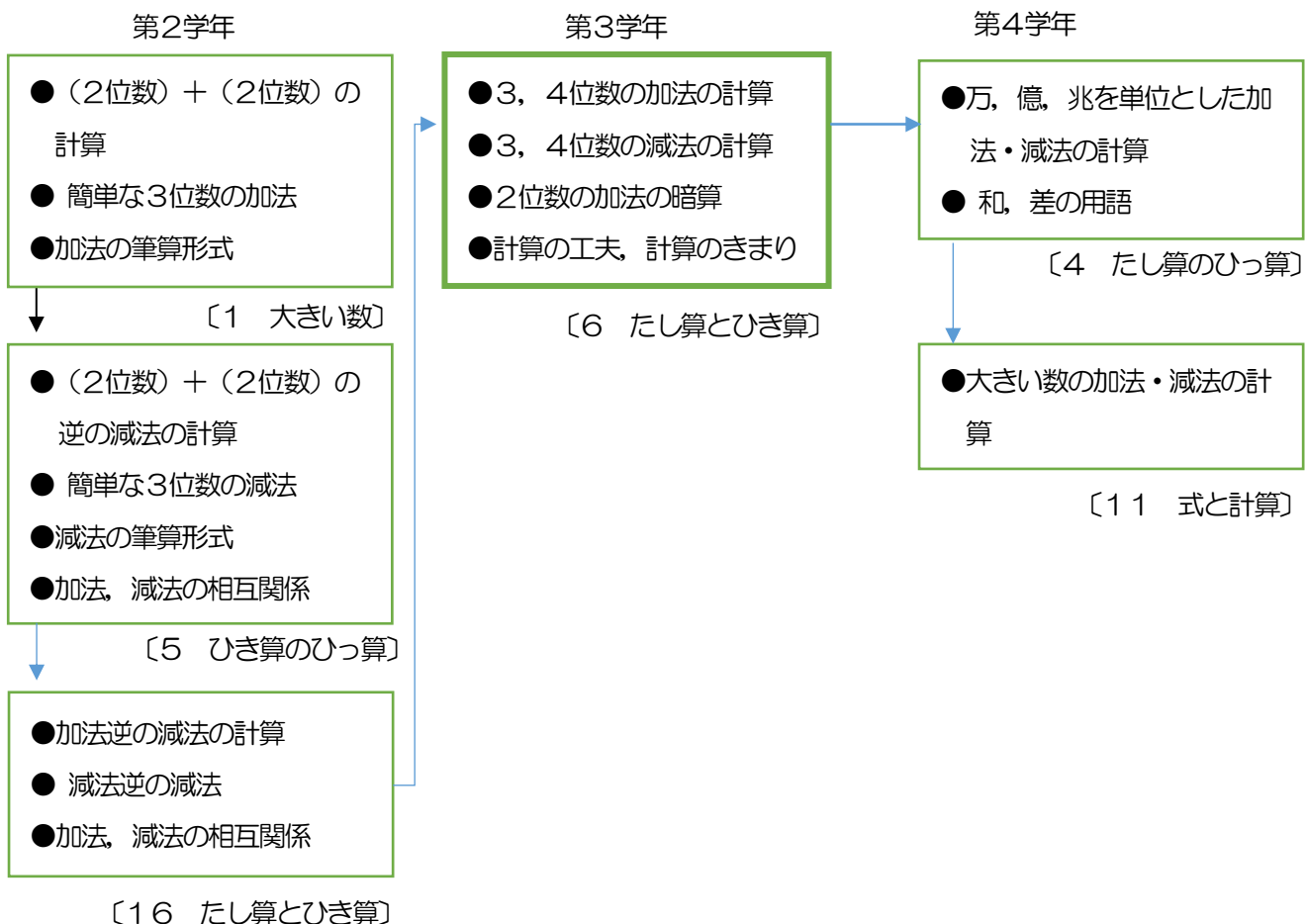
◎加法及び減法に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また思考力、表現力、判断力等を身に付けることができる。【A（2）】

○3位数や4位数の加法及び減法の計算が、2位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、それらの筆算の仕方について理解することができる。 【A（2）ア（ア）】

○加法及び減法の計算が確実にでき、それらを適切に用いることができる。 【A（2）ア（イ）】

○数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすることができる。 【A（2）イ（ア）】

6 内容の前後関係



7 単元の目標と評価規準

知識及び技能	思考力・判断力・表現力	学びに向かう力, 人間性等
2 位数の計算と同様の方法で, 3 位数と 4 位数の筆算もできることを理解している。3 位数や 4 位数の加法及び減法の計算の筆算でできる。また, 計算の確かめができる。	(2 位数) ± (2 位数) の計算のしかたをもとに類推するなどして, 3 位数や 4 位数の加法及び減法の計算のしかたを考えている。また, 分かりやすく説明している。	3 位数や 4 位数の加法及び減法の計算のしかたを, 既習事項を活用して考えようとしている。

8 指導と評価の計画（全15時間 本時 15/15）

元小単	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
1 3けたのたし算 (5)	<p>【課題の発見（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●加法の用いられる場面を理解し、そこから式を立てる。 ●2位数同士の加法の計算のしかたをもとにして、自力で計算方法を考える。 ●ブロック操作と筆算形式を対応させ、繰り上がりのない3位数の加法も、位ごとに計算することを理解する。 			○	●既習の2位数同士の計算のしかたをもとに類推し、3位数同士の加法の計算のしかたを考えている。	ノート 発言
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●3位数同士のたし算の筆算の問題を作る。 ●繰り上がりの回数などの観点で問題を分類し、学習計画について話し合う。 ●十の位に繰り上げられる筆算の計算のしかたを考え、筆算のしかたについてまとめる。 	◎		○	●十の位に繰り上がる計算の仕組みを理解している。	ノート 発言
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●百の位に繰り上がることに注目して、計算のしかたを考え、筆算のしかたについてまとめる。 ●十の位にも百の位にも繰り上がる筆算の計算のしかたを考え、発表する。 ●ブロック操作と筆算形式を対応させながら、筆算の計算のしかたについてまとめる。 	◎	○		●繰り上がりがある3位数同士の加法の計算のしかたを理解している。	ノート 発言
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●十の位に繰り上がって十の位が空位になる場合の計算のしかたを考え、発表し、筆算のしかたについてまとめる。 ●3位数同士の加法で、答えが653になる計算問題を考える。 ●加法の計算問題を考える。 	○	◎		●繰り上がりの回数や各位に入る数を順序よく考えながら、まとめている。	ノート 発言
	<p>【表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●（3位数）＋（3位数）の筆算の計算の仕方を説明する。 		◎	○	●ブロック操作を通して（3位数）＋（3位数）の筆算の計算の仕方を説明している。	ノート 発言
2 3けたのひき算 (5)	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●場面から、減法の用いられる場面を理解し、式を立てる。 ●ブロック操作と筆算形式を対応させ、繰り下がりのない3位数の減法も、位ごとに計算することを理解する。 		◎	○	●既習の2位数同士の計算のしかたをもとに類推し、3位数同士の減法の計算のしかたを考えている。	ノート 発言
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●3桁同士のひき算の問題を作り、発表する。 ●繰り下がりの回数などの観点で問題を分類し、学習計画について話し合う。 	◎	○		●繰り下がりが1回ある計算の仕組みを理解している。	ノート 発言

	<ul style="list-style-type: none"> ● (3位数) - (3位数) で、十の位から一の位へ下がる計算のしかたを考え、発表する。 ● 百の位から十の位へ繰り下がる場合の計算のしかたを考え、発表し合い、筆算のしかたについてまとめる。 				
	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (3位数) - (2・3位数) で、十の位から一の位へ、百の位から十の位へと2回繰り下がる計算のしかたを考える。 ● ブロックなどを用いて、友だちにもよく分かるように計算方法を説明し、筆算のしかたについてまとめる。 	◎	○		● 繰り下がりが2回ある計算の仕組みを理解して発言する。
	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (3位数) + (3位数) で、被減数で空位のある場合に百の位から一の位へ繰り下がる計算のしかたについてまとめる。 	◎	○		● 百の位から十の位、一の位へ繰り下がる仕組みを理解している。
大きい数の計算(1)	<p>【表現(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (3位数) + (3位数) で、千の位に繰り上がる加法と、その逆の減法の計算のしかたを考える。 ● (4位数) ± (4位数) の計算のしかたを考える。 	○	◎		<ul style="list-style-type: none"> ● 既習の4位数同士の計算のしかたから、4位数同士の加法や減法の計算のしかたを考えている。 ● 2位数の基本的な計算をもとにしてできることを理解している。
4	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 298 + 120 のできるだけ簡単な計算のしかたを考える。 ● 前問の計算方法をもとにして 500 - 198 のできるだけ簡単な計算のしかたを考える。 		○	◎	● 工夫することのよさが分かり、進んでこの考えを用いようとしている。
②	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 875 + 47 + 53 のできるだけ簡単な計算のしかたを考える。 ● 加法の計算のきまりについて知る。 ● 加法と減法について暗算のしかたを考える。 	◎	○		● 2位数や1位数の簡単な暗算ができる。
5	<p>【整理・分析(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 文章題を読んで、たずねていることは何かを理解する。 ● 加法を使えばよいのか、減法を使えばよいのかを考える。 ● 文章の関係図を使って立式し、既習の筆算を用いて、問題を解決する。 		◎		● 問題の数量の関係を、言葉や図などを用いて表現し、考えている。
練習(1)	<p>【まとめ(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 既習事項の理解を深める。 	◎	○		● 既習事項を使って問題を解く。
まとめ	<p>【表現(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生活場面の中で既習事項を活用する。(本時) 	○	◎		● 問題場面に適した立式をワークシートで発表する。

本時の学習

(2) 本時の目標

○買い物をする際に、計算を活用する能力を養う。

(2) 本時でつきたい力（資質・能力）

○論理的に考え、表現する力

テープ図の掲示をヒントに、代金やおつりを求める式を考え、説明することができる。

(3) 準備物

掲示物 ホワイトボード 計算方法意思表示カード

(4) 本時の学習展開（本時15／15）

	学習活動	指導上の留意事項★ 支援☆	評価規準 〔評価方法〕
つかむ (5分)	<p>1 場面の把握をする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A 326円</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B 257円</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C 465円</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D 298円</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E 367円</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F 139円</div> </div>	<p>★学級全体のめあての確認をし、4年の役割を確認する。</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1 めあて 2 見通し 3 かんがえる 4 まとめ 5 やってみよう 6 振り返り </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>主体的な学びの育成</p> <p>「買い物」という生活の一場面を用いて、計算を活用することに意欲をもたせる。</p> </div>
	<p>2 課題をつかむ。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; color: red;"> めあて どんな計算をすればよいかを考えてレジ係の仕事しよう。 </div>	<p>☆買い物場面を設定し、意欲を高める。</p> <p>☆代金はたし算、おつりはひき算を求める時に使えそうだという見通しをもたせる。</p>	
	<p>3 課題を提示する。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">2つのフルーツの代金を求めよう</div> <div style="font-size: 2em; color: blue; margin-right: 10px;">➡</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">たし算</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ①買いたいものを選ぶ。 ②代金を求める。 ③式を立て、筆算で計算する。 </div> <p>○2つの品物の代金を合わせる時は、<u>たし算</u>を使って求める。</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0; color: red;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立式の際、たし算・ひき算・その他のカードを挙げて自分の考えを明確化させる。 ☆ヒントとなるテープ図を掲示しておく。 </div>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">言語活動の充実・表現力の育成</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">みつける・考える (30分)</p>	<p>☆2つの品物の代金を合わせる時は、たし算になることを既習事項から気付かせる。</p> <p>☆正解を発表させ、自信をもたせる。</p>	<p>例) $\begin{array}{r} 326 \\ +257 \\ \hline 583 \end{array}$</p> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p style="color: red;">「代金は、(足し算・ひき算)を使って求めます。わけは、このテープ図のように、(あわせた数・残りの数)を求めるときは、(たし算・ひき算)を使うからです。」</p> <p>★話型のカードを示す。</p> <p>☆考え付かない時は、テープ図のヒントカードで考えさせる。</p>	<p style="text-align: center;">論理的思考力</p> <p>○代金は、たし算を使って求めます。わけは、このテープ図のように、合わせた数を求めるときは、たし算を使うからです。</p>
	<p style="text-align: center;">おつりを求めよう → ひき算</p> <p>○代金を支払った残りを求める時はひき算を使って求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1000—代金の計算をする。 <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1000円から①で買った物の代金を引き算で求める</p>	<p>★どんな計算になるかを、たし算・ひき算・その他のカードを挙げて意思表示する。</p> <p>☆代金を支払った残りを求める時は、ひき算になることを既習事項から気付かせる。</p> <p style="text-align: center;">例) $\begin{array}{r} 1000 \\ - 584 \\ \hline 416 \end{array}$</p> <ul style="list-style-type: none"> ★位をそろえて計算する。 ★くり下がり(3回)の確認をする。(きちんと記入することを徹底する。) ★筆算で計算した後、声に出しながら確かめをする。 <p>☆確かめをすることで、自信をもたせる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・場面に適した立式することができる。 〔数学的な考え方〕 (ホワイトボード) ・行動観察)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">まとめ</p> <p>4 買い物ごっこをする。</p> <p>05年生に買う商品を選んでもらい、計算をする。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> ① 買いたいものを選ぶ。 ② 代金を求める。 ③ 式を立て、筆算で計算する。 ④ 代金を伝える。 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> ⑤ 買いたいものの代金を支払ってもらう。 ⑥ おつりを求める。 ⑦ 式を立て、筆算で計算する。 ⑧ おつりをわたす。 </p>		
<p>まとめ 買い物の場面で①2つの品物の代金を求める時はたし算を使って計算する。 ②おつりを求める時には、ひき算を使って計算する。</p>			

	<p>○2つの品物の代金を合わせる時は、たし算を使って求める。</p> <p>・ア+イ=108+157 =265</p> <p>○代金を支払った残りを求める時はひき算を使って求める。</p> <p>・1000-代金の計算をする。</p>	<p>☆おもちゃのレジや現金を使って、少し、臨場感を持たせる。</p>	
ねんおし(10分)	<p>5 振り返りをする。</p> <p>今日の学習の学びや気づきを発表する。</p>	<p>★振り返りの観点を明確にもたせる。</p> <p>①買い物のどんな場面にたし算が使えたか。 ②買い物のどんな場面にひき算が使えたか。 ③買い物場面で「気づいたこと」や「分かったこと」や「がんばったこと」を書かせる。</p>	

(5) 板書計画

7/5

③

326円	257円	465円
298円	367円	139円

④

フルーツを2つ買って、代金を求めよう。

⑤

たし算 → 合わせる

A)

答え 円

④

どんな計算をすればよいかを考えて買い物ごっこのレジ係をしよう。

⑤

1000円はらったときのおつりを求めよう。

ひき算 → のこり

A)

答え○○円

⑥

2つの代金

たし算

おつり

ひき算

⑦

⑧

買い物の場面で、2つの代金を求める時はたし算を使う。おつりを求める時には、ひき算をつかって計算する。

単元観

本単元は、算数科学習指導要領第4学年B(1)「平面図形に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができるように指導する」、B(5)「角の大きさに関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができるように指導する。」を受けて設定されている。図形に関しては、これまでに長方形や正方形、二等辺三角形や正三角形、角の大きさなどについて学習してきている。本単元では、それを受けて台形、平行四辺形、ひし形などの基本的な四角形について調べ、理解することをねらいの1つとしている。これまでの学習では、図形をとらえる観点として、「辺や頂点の数」「辺の長さ」「角の大きさ」に着目して考察してきている。しかし、四角形については、それだけでは不十分であるため、新たな観点として「平行」や「垂直」「対角線の交わり方と長さ」が加わることになる。それぞれの図形の性質について調べたり、図形の約束や性質に基づいて作図したり、弁別したりする活動に取り組むことが大切である。

児童観

C児は、何事にも一生懸命丁寧に取り組もうとする意欲が高い。計算の方法等はよく理解しており、「やり方」が理解できればミスも少なく素早く問題を解いていくことができる。やり方を考えることは苦手であり、見通しを立てる際には支援が必要である。

D児は、気分によって集中力に差が生じやすいが、理解したことをもとに次々と問題を解いていくことができ、説明もよく考えて、ノートに書くことができる。既習事項を適用し解こうとする意欲も高く、間違えても何とか解こうとする。文章問題については、苦手意識をもっている。イメージが浮かばず、ことばと図と式が繋がって理解できていない。

レディネステストの内容	C児	D児
① 正方形、長方形、直角三角形の辺や角などの特徴が理解できる。	○	○
② 分度器を使って、角度を測ることができる。	○	○
③ 三角定規を組み合わせた角の大きさが分かる。	△	○

本単元に関連するレディネステストを行った結果、既習の四角形や三角形の算数用語の穴埋め問題では、全問正解しており、正しく算数用語を用いての図形の理解はできている。第4学年の発展学習で分度器を使ったことがあるため、分度器や角度については、2名とも自信をもっている。90度以上、180度以上の角を測ったり書いたりするとき、目盛りを読み始める「0」を間違えることがあるが、ほぼ正確に角度を測ることができるようになった。三角定規のそれぞれの角の角度は理解できているが、C児は組み合わせた角の大きさ、特に引いて角度を答える問題について問われると戸惑うことがある。

指導観

本単元では、「論理的に考え、表現する」力と「知識・技能を活用する」力を育成していく。また、本時では特に、「論理的に考え、表現する」力を育成する。そのため、指導に当たっては、次の工夫をしていく。

単元における工夫	本時の工夫
1 児童の思考を活性化させ、発表に結びつけるための手立て（考え方の道筋を示す学習活動）	
<ul style="list-style-type: none"> • 話型を示すことで、段階を踏んで考えることができるようにする。 • 作図、測定、性質を調べるときに、コツを見つけて掲示していく。 	<ul style="list-style-type: none"> • どうして、敷き詰められるのかひし形と平行四辺形とを比較させることで、ひし形と平行四辺形の共通点に気付かせる。 • また「かくれている形」を探することで、台形の敷き詰めの中にも平行四辺形が隠れており、平行四辺形の敷き詰めと同様にどこまでも敷き詰められると気付かせる。
2 児童の主體的な学びを育成するための手立て	
<ul style="list-style-type: none"> • 考えたことを発表する際に、司会役の児童が進行できるように手引きを活用させる。 • 実際に図形に触れて操作する時間を確保する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 買い物ごっこというたんぽぽ全体の目当ての中で、お店の壁を飾るという目的意識をもたせ、課題に挑戦させる。

5 単元の目標

◎平面図形や角の大きさに関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けることができる。 【B (1), B (5)】

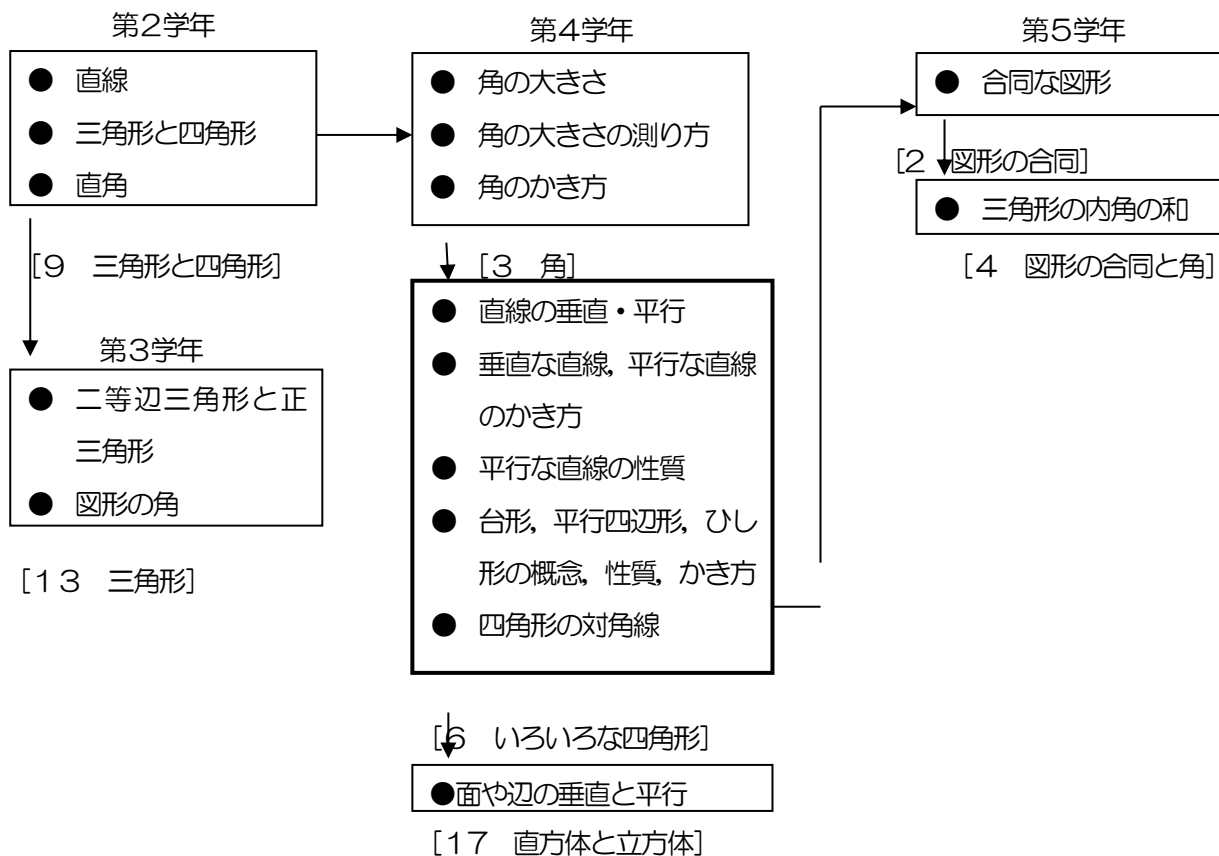
○直線の平行や垂直の関係について理解し、平行四辺形、ひし形、台形の性質等を理解する。また、角の大きさを回転の大きさとして捉え、角の大きさの単位（度）を知り、角の大きさの測定ができる。

【B (1) ア, B (5) ア】

○図形を構成する要素およびそれらの位置関係に着目し、構成の仕方を考察し、図形の性質を見いだすとともに、その性質をもとに既習の図形を捉え直すことができる。また、図形の角の大きさに着目し、角の大きさを柔軟に表現したり、図形の考察に活かしたりすることができる。

【B (1) イ, B (5) イ】

6 内容の前後関係



7 単元の評価規準

知識及び技能	思考力, 判断力, 表現力	学びに向かう力, 人間性
垂直・平行の意味, 台形, 平行四辺形, ひし形の定義や性質, 対角線の意味を理解している。垂直・平行という観点で, 2直線の関係を捉え直している。 垂直・平行な2直線の作図や台形, 平行四辺形, ひし形の作図が正しくできる。	四角形について分類し, 分類した観点や分類した図形ごとの特徴を見いだしている。見いだした性質をもとに作図の方法を考えている。	垂直・平行な直線の関係や図形の定義や性質をもとに, 進んで調べたり作図しようとしたりしている。

8 指導と評価の計画（全17時間 本時15/17）

小 単元	学習内容	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
1 垂直 (3)	【課題の発見（1時間）】 ●ドット図にいろいろな四角形を作る。 ●作った四角形を仲間わけする。	○		◎	●ドット図を用いた四角形の構成やできた四角形の特徴に興味をもっている。	ノート 発言
	【整理・分析（1時間）】 ●2直線の交わる角度を分度器で調べる。 ●2直線の交わり方から、垂直の関係にある2直線を探し、垂直の意味を知る。 ●交わらない2直線が垂直になっているかどうかを知る。 ●身の回りから垂直の関係にあるところを探す。	○			●2直線の交わり方から垂直の意味を理解している。	ノート 発言
	【表現（1時間）】 ●三角定規や分度器を使って、垂直な直線のかき方を考える。 ●1点を通り、ある直線に対して垂直な直線のかき方を考える。	◎	○		●垂直の定義をもとに、いろいろなかき方を見だしている。	ノート 発言
2 平行 (3)	【整理・分析（1時間）】 ●2直線とほかの1直線が交わる角度を調べる。 ●平行の意味を知る。	◎			●1つの直線との交わり方で、平行の意味を理解している。	ノート 発言
	【整理・分析（1時間）】 ●平行な2直線とほかの1直線が交わってできる角や2直線間の距離など、平行な直線の性質を調べる。	◎			●平行な直線の性質を知り、性質を用いて図形の角の大きさを考えている。	ノート 発言
	【表現（1時間）】 ●三角定規や定規を使って、平行な直線のかき方を考える。 ●1点を通り、ある直線に対して平行な直線のかき方を考える。			◎	●三角定規や定規を使って、平行線の作図ができる。	ノート 発言
	【整理・分析（1時間）】 ●第1時に仲間分けした四角形で平行な辺を1組もつ四角形について考える。 ●平行線を用いて台形を作図する。 ●身の回りから台形の形をしたものを探す。	◎			●形は異なっても、台形は1組の向かい合う辺が平行であることを理解している。	ノート 発言
	【整理・分析（1時間）】 ●仲間わけした四角形で平行な辺を2組持つ四角形について考える。			◎	●台形の定義をもとに、辺の関係をとらえ、平行四辺形は向かい合う2組	ノート 発言

3 い ろ い ろ な 四 角 形 (6)	●身の回りから平行四辺形の形をしたものを 探す。				の辺が平行であることを 理解している。	
	【表現(1時間)】 ●三角定規や定規を使って、平行四辺形を作 図する。	◎			●平行線の作図方法をも とにして平行四辺形を 作図できる。	ノート 発言
	【整理・分析(1時間)】 ●作図した平行四辺形について、辺の長さや 角の大きさを調べる。 ●与えられた2辺とその間の角を用いて、平 行四辺形のかき方を考える。 ●平行四辺形のかき方をまとめる。		◎		●平行四辺形の定義や性 質を用いて、平行四辺形 の作図方法を考えてい る。	ノート 発言
	【整理・分析(1時間)】 ●仲間わけした四角形で、4つの辺がみな等 しい四角形について考える。 ●コンパスを用いてひし形をかき、辺の長さ や角の大きさを調べる。			◎	●ひし形を作図すること ができる。	ノート 発言
	【整理・分析(1時間)】 ●ひし形の向かい合った辺や角の大きさを調 べる。 ●平行四辺形の作図の仕方をもとに、与えら れた2辺とその間の角を用いて、ひし形の かき方を考える。 ●身の回りからひし形の形をしたものを探 す。		◎		●ひし形の定義や性質を 用いて、ひし形の作図方 法を考えている。	ノート 発言
4 四 角 形 の 対 角 線 (1)	【課題の発見⇒整理・分析(1時間)】 ●四角形を2つの三角形に分ける対角線を引 く。 ●対角線の長さや交わり方を調べ、その結果 と四角形の性質を比較する。 ●対角線の特徴を生かして、ひし形や正方形 を作図する。			◎	●対角線の特徴から図形 の性質を見直している。	ノート 発言

5 し き つ め も よう	【表現（1時間）】 ●合同な平行四辺形を敷き詰めて、模様を作る。 ●どこまでも敷き詰められる理由を考え、説明する。	◎		●それぞれの四角形の特徴を生かした敷き詰め模様を作ろうとしている。	ノート 発言
(2)	【表現（1時間）】 ●合同なひし形、台形を敷き詰めて、模様を作る。 ●どうして、どこまでも敷き詰められるのかを、既習の平行四辺形の性質をもとに説明する。 (本時)		◎	●平行四辺形の敷き詰めに基にして、なぜ、ひし形や台形でも敷き詰められるのかを説明している。 ●それぞれの四角形の特徴を生かした敷き詰め模様を作ろうとしている。	ノート 発言
練 習 (1)	【まとめ（1時間）】 ●既習事項の理解を深める。	◎			ノート 発言
力 だ め し (1)	【まとめ（1時間）】 ●既習事項の確かめをする。	◎			ノート 発言

本時の学習

(1) 本時の目標

○合同な図形を敷き詰めて模様を作り、どうして、敷き詰めることができるのかを考察する。

(2) 本時でつきたい力（資質・能力）

○論理的な考え、表現する力

繰り返しを見付けて説明する。（同じ長さの辺を合わせることを繰り返すと敷き詰めになる。）

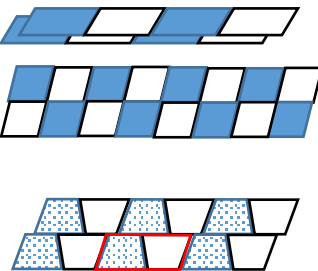
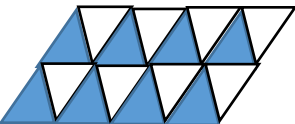
隠れている図形を見付けて、台形と平行四辺形をつなげて説明する。

(3) 準備物

合同な図形の紙（台形・平行四辺形・ひし形の3種類をそれぞれ2色ずつ）

(4) 本時の学習展開 (本時15/17)

	学習活動	指導上の留意事項★ 支援☆	評価規準 〔評価方法〕
つかむ (5分)	1 場面の把握をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">㊦ 店のかべをかざろう</div>	★たんぼぼ学級全体のめあてを確認する。 ★本時の学習の流れを確認させる。	1 めあて 2 見通し 3 かんがえる 4 友だちと交流 5 まとめ・ふり返り 主体的な学びの育成 買い物ごっこというたんぼぼ全体の目当ての中で、お店の壁を飾るという目的意識を持たせ、課題に挑戦させる。
	2 課題をつかむ。 ○他の図形で敷き詰めもようを作れないかな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">めあて 台形・ひし形でしきつめもようを作ろう</div>	★前時の平行四辺形の敷き詰め模様を見せる。 ★他に習った四角形で敷き詰め模様を作れないか考えさせる。	
みつける・考える (25分)	3 自力解決をする。 ○画用紙に合同な四角形をはりつけ、敷き詰めもようを作る。 ○この並べ方で、本当に敷き詰められるのかな。	★台形・ひし形から1種類を選択させる。 ☆なかなかできない児童がいる場合、もう一方の児童が図形を回転させたり、裏返したりしている様子をアナウンスすることで、組み合わせ方のヒントを与える。	

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">みじかな・おんな</p>	<p>4 集団解決をする。 ○司会を立てて、お互いに自分の敷き詰めもようについて説明をする。</p>  <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ペア活動</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">まとめ しきつめるときは、同じ長さの辺を合わせるようにするとよい。台形は、回転させて組み合わせると平行四辺形になる。</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p>自力解決の段階で、この並べ方で本当に敷詰められるのか、間を全く空けずにどこまでもならべられるのか揺さぶり、説明を考えさせておく。</p> </div> <p>★司会を立てて、手引きをもとに自分たちで発表を進めることができるようにする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p>「ぼくは、～の形をつかってしきつめもようをつくりました。なぜ、しきつめられるかという～からです。」</p> <p>★話型カードを提示する。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">考えの道筋を示す手立て</p> <p>★隠れている図形を探させることで、台形も2つ組み合わせることで、平行四辺形となり、平行四辺形と同様の理由で敷詰めが可能になることに気付かせる。</p> </div>	<p style="text-align: center;">論理的思考力</p> <p>○ぼくは、ひし形をつかって、しきつめもようをつくりました。なぜしきつめられるかというと、平行四辺形とひし形は仲間だからです。</p> <p>・同じ辺を組み合わせることを繰り返すことで、敷き詰めになっていることに気づき、発表している。 〔思考・表現〕 (ノート・行動観察)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(10分)</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">やまやこつみ</p>	<p>5 練習問題を解く ○三角形の敷き詰めをする。</p> 	<p>★三角形も組み合わせると、平行四辺形になりそうだという見通しを持たせてからスタートする。</p>	

ねんおし (5分)	<p>6 ぶり返りをする。 今日の学習の学びや気づきを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 回転させて、組み合わせ、平行四辺形を作ると、簡単に敷き詰めもようを作ることができた。 • ずらし方を変えると、模様が変わってきれいだった。 	<p>★今日の学習で分かったことや、友達の発表で参考になったことなどを発表し、振り返らせる。</p>
--------------	--	--

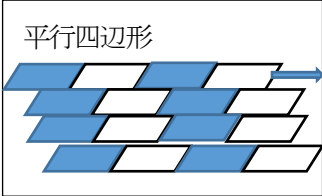
(5) 板書計画

㊤ 店のかべをかざろう

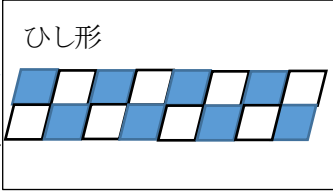
㊦ 台形・ひし形でしきつめもようを作ろう

㊤ ひし形は、平行四辺形と同じなかまでしきつめられる。台形は、2つ組み合わせると平行四辺形になるのでしきつめられる。

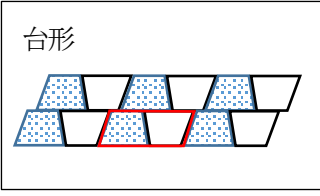
平行四辺形



ひし形



台形



ぴったり横にならべる
⇒間が空かずにいくらでもならべられる。
下のだんも同じように続けられる。

同じ長さの辺を組み合わせ、横にならべる
⇒ひし形は平行四辺形のなかまなので、同じ方法でできる。

台形2つで平行四辺形
⇒かかっている形
⇒2つセットで平行四辺形と考えると同じ方法でできる。