

「どちらが ひろい」「広さの表し方を考えよう」「面積の求め方を考えよう」

- 日 時 令和3年2月5日(金) 第6校時 14:15~15:00
 ○ 場 所 あじさい教室
 ○ 学 級 自閉症・情緒障害特別支援学級2組
 (第1学年2名 第4学年2名 第5学年3名 計7名)

第1学年

1 小学校学習指導要領算数編による本単元の内容

C(1)ア(ア)長さ、広さ、かさなどの量を、具体的な操作によって直接比べたり、他のものを用いて比べたりすること。
 (イ)身の回りにあるものの大きさを単位として、その幾つ分かで大きさを比べること。
 1(ア)身の回りのものの特徴に着目し、量の大きさの比べ方を見いだすこと。

2 単元について

○単元について

これまでに、「どちらが長い」「どちらが多い」では、身の回りにあるものの長さや身の回りに入る入れ物に入る水の量の大きさに着目し、量の大きさを直接比較、間接比較の方法で比べることや、任意単位による測定の方法を用いて量の大きさを数値化して表すことについて学習している。

本単元では、長さやかさで学習したこと(直接比較、間接比較、任意単位による測定)を基に、身の回りにあるものの広さに着目し、広さの比べ方を考え、広さを直接比較の方法で比べたり、タイルなどを任意単位として用いて広さを数値化して表したりする力を育成することをねらいとしている。

○指導に当たって

- ・集中力が持続しにくい児童がいるため、1時間の学習を短く区切りながら進める。
- ・多種多様な教具を用意して、ハンカチやレジャーシートなどの具体物を使った操作活動をさせる。
- ・既習事項を使って説明する習慣を付けるため、キーワードを掲示する。また、児童の言葉を受け止め、繰り返したり言い換えたりするなどして、分かりやすい説明の仕方の手本を見せる。

3 単元の目標と評価規準

【目標】

広さの比較などの活動を通して、量の大きさとその測定についての基礎的な意味を理解し、身の回りにあるものの広さを任意単位で比較する力を養うとともに、広さについての感覚を豊かにし、日常生活に活用しようとする態度を養う。

【評価規準】

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・広さを、具体的な操作によって直接比べたり、他のものを用いて比べたりすることができる。 ・身の回りにあるものを単位として、その幾つ分かで広さを比べることができる。 	
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りのものの特徴に着目し、広さの比べ方を見いだしている。 ・ものの形に着目し、具体的な操作を通して形の構成について考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的なものの特徴から、広さの比べ方を見いだしている。 ・決まった手順を通して、形の構成について考えている。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものの広さに親しみ、比較の方法を工夫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ている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものの広さに親しみ、比較の方法を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。

4 単元の指導計画（全3時間）

	学習活動	児童の思考	評価規準			見方・考え方
			知・技	思	主	
広さ調べ (2)	<p style="text-align: center;">広さの比べ方を考えよう【課題の設定・収集(2)】</p> <p>1 身の回りのものの広さの直接比較の方法を知り、実際に比較する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">○ハンカチは、ながさのときみたいに、かさねて、はしっこをそろえるとくらべられるよ。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">どんなくらべかたがあるか かんがえよう。</p> </div> <p>2 敷き詰められたタイルの広さを、タイルの数で比べる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">○タイル1まいの大きさはおなじだから、なんまいぶんかかぞえたらくらべられるね。</p> </div>		○			身の回りにあるものの広さに着目して、広さの比べ方や数による表し方を考える。
	発展 (1)	<p style="text-align: center;">広さ比べをしよう【まとめ・表現、振り返り(1)】</p> <p>3 陣取り遊びをして、色を塗った部分の数を数えて比べる。 (本時 3/3時)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">○ぼくが5ます、○○ちゃんが4ますで、ぼくのほうが1ますおおいよ。だからぼくのかちです。</p> </div>				

第4学年

1 小学校学習指導要領算数編による本単元の内容

<p>A(6)ア(イ)公式についての考え方を理解し、公式を用いること。 イ(ア)問題場面の数量の関係に着目し、数量の関係を簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりすること。</p> <p>B(4)ア(ア)面積の単位（平方センチメートル(cm^2）、平方メートル(m^2）、平方キロメートル(km^2))について知ること。 (イ)正方形及び長方形の面積の計算による求め方について理解すること。 イ(ア)面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の面積の求め方を考えるとともに面積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察すること。</p>
--

2 単元について

○単元について

本単元は、求積指導の基礎となるもので、児童がこれまでに学習してきた長さやかさ、重さと同じように、広さも、単位面積をもとに、数値化できることを理解させることが主なねらいである。児童は、第1学年・第2学年で、直接比較や色板ならべをして広さを比べたり、敷き詰めたり、身の回りの具体物の中にある面を写し取ったりして、広さの素地ともいえる学習をしてきた。

第4学年では、広さを面積という量としてとらえ、普遍単位を導入して数値化して、長方形や正方形などの求積ができるようにする。

○指導に当たって

- ・身の回りにあるハンカチなどの広さ比べを通して、場に応じて直接比較や間接比較することに興味をもたせる。
- ・周りの長さでは面積は決まらないことを実例を通して理解させ、任意単位のいくつ分かで広さを測ることで正方形や長方形の求積を理解させる。
- ・任意単位のいくつ分になるか、ますの数を数えさせたり操作させたりして理解させる。
- ・算数用語や既習事項を掲示し、それらを使って相手に伝える活動を取り入れる。その際、児童の言葉を受け止め、繰り返したり言い換えたりするなどして、分かりやすい説明の仕方の定着を図る。

3 単元の目標と評価規準

【目標】

面積に関する単位について理解し、正方形や長方形の面積を計算して求められるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して面積の求め方や面積の単位と既習の単位との関係について考える力を養い、基準となる普遍単位の個数を基に考察した過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

【評価規準】

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・公式についての考え方を理解し、公式を用いることができる。 ・面積の単位（平方センチメートル(cm^2）、平方メートル(m^2）、平方キロメートル(km^2))について理解している。 ・正方形及び長方形の面積の計算による求め方について理解している。 	
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面の数量の関係に着目し、数量の関係を簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりしている。 ・提示された面積の単位や図形を構成する要素をもとに、図形の求め方を考え、面積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面の数量の関係に着目し、数量の関係を簡潔に、また一般的に表現したり、式の意味を読み取ったりしている。 ・面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の求め方を考えているとともに、面積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察している。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・平面図形の面積について数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。 	

4 単元の指導計画（全 1 1 時間）

学習活動	児童の思考	評価規準			見方・考え方
		知・技	思	主	
<p>面積（2）</p> <p>広さ比べの方法を考えよう【課題の設定・収集（2）】</p> <p>1 陣取りゲームをして、広さを数で表す方法を考える。 2 1 cm²の正方形の数を数えて面積を求めたり、1 cm²の図形を描いたりする。</p> <p>辺の長さをはかって、長方形や正方形の面積を求めよう</p>	<p>○重ねて比べるだけじゃ分かりにくいこともあるよ。</p> <p>○単位のいくつ分かで面積を表すことができた。重さや長さと同じだ。</p>	○		○	必要な辺の長さに着目して、面積の比べ方や求め方を考える。
<p>長方形と正方形の面積（3）</p> <p>長方形や正方形の面積の求め方を考えよう【情報の収集（3）】</p> <p>3 長方形や正方形の面積の求め方を公式化する。 4 必要や辺の長さを測り、長方形や正方形の面積を求める。 5 複合図形の面積の求め方を考える。</p>	<p>○たての数と横の数をかけ算すると面積が求められるよ。</p> <p>○2つに分けたり、付け足して引いたりすると長方形や正方形の時と同じように計算して面積が分かったよ。</p>	○ ○		○	
<p>大きい面積の単位（4）</p> <p>大きい面積の単位を知ろう【情報の収集（4）】</p> <p>6 基にする広さに着目して、大きな面積の表し方を考える。 7 1 m² = 1 0 0 0 0 cm²であることを考える。 8 面積の単位「a」「ha」「km²」を知る。 9 正方形の1辺に着目し、単位の相互関係を考える。</p>	<p>○大きな面積を表すとき、新しい単位があるんだ。長さや重さと同じだね。</p>	○		○ ○ ○	
<p>発展（2）</p> <p>広さくらべをしよう【まとめ・表現、振り返り（2）】</p> <p>10 長方形の周りの長さや面積の関係を、表やグラフを使って説明する。 11 複合図形の部屋の面積を求め、広さ比べをする。（本時 11 / 11 時）</p>	<p>○今まで学習した事を使うと、よりでこぼこした図形の面積も求めることができたよ。</p>	○		○	

第5学年

1 小学校学習指導要領算数編による本単元の内容

B(3)ア(ア) 三角形，平行四辺形，ひし形，台形の面積の計算による求め方について理解すること。
 イ(ア) 図形を構成する要素などに着目して，基本図形的面積の求め方を見いだすとともに，その表現を振り返り，簡潔かつ的確な表現に高め，公式として導くこと。

2 単元について

○単元について

本単元は，平行四辺形，三角形，台形，ひし形などの基本図形について求積に必要な長さを測り，公式を用いて面積を求めることができるようにすることがねらいである。三角形や四角形などの基本図形のほとんどは，既習の図形に帰着して求積することができる。このことを具体的な操作活動を通して，児童自らの活動で面積を求めることで，数学的な見方や考え方を伸ばすよい機会になると考える。

○指導に当たって

- ・単元や本時の流れを示したり，既習の基本図形の定義や性質を掲示したりすることで，見通しをもって学習に取り組めるようにする。
- ・等積変形や倍積変形して求積する際に，実際に操作できる紙を使う活動を通して，理解につなげる。
- ・三角形や四角形の求積の場面では，底辺を赤チョークで，高さを青チョークでなぞるなど，視覚的な工夫をする。
- ・説明の場面を設けたり，まとめの時に発表する機会をもったりして，相手に考えを伝えることに慣れさせる。

3 単元の目標と評価規準

【目標】

平面図形的面積が計算で求められることの理解を深め，面積を求められるようにする。

【評価規準】

知識・技能	・三角形，平行四辺形，ひし形，台形的面積の計算による求め方について理解している。		
思考・判断・表現	・基本図形的面積の求め方をもとに，指定された図形の構成要素から，公式として導いている。	・図形を構成する要素などに着目して，基本図形的面積の求め方をもとにし，公式として導いている。	・図形を構成する要素などに着目して，基本図形的面積の求め方を見いだすとともに，その表現を振り返り，簡潔かつ的確な表現に高め，公式として導いている。
主体的に学習に取り組む態度	・三角形，平行四辺形，ひし形，台形的面積の求め方について，よりよい表現の仕方を粘り強く考えたり，数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。	・三角形，平行四辺形，ひし形，台形的面積の求め方について，数学的に表現・処理したことを振り返り，よりよい表現方法を粘り強く考えたり，数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。	・三角形，平行四辺形，ひし形，台形的面積の求め方について，数学的に表現・処理したことを振り返り，多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり，数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。

4 単元の指導計画（全11時間）

	学習活動	児童の思考	評価規準			見方・考え方
			知・技	思	主	
平行四辺形の面積（3）	<p>四角形の面積の求め方を調べよう【課題の設定（1）】</p> <p>三角形や四角形の面積の求め方を調べよう。</p> <p>1 厚紙の枠を使って形を変えた四角形の面積を調べる。平行四辺形の面積の求め方を考える。</p>	<p>○周りの長さは同じだけど、面積は同じにならないんだね。</p>				既習の図形に変形して面積の求め方を考える。
	<p>平行四辺形の面積の求め方を調べよう【情報の収集（2）】</p> <p>2 平行四辺形に必要な長さを調べて面積を求める。 3 平行四辺形の高さが分かりにくい場合の面積の求め方を考える。</p>	<p>○平行四辺形の面積は、長方形に形を変えたら求めることができるよ。</p>	○			
三角形の面積（3）	<p>三角形の面積の求め方を調べよう【情報の収集（3）】</p> <p>4 三角形の面積の求め方を考える。 5 三角形に必要な長さを調べて面積を求める。 6 三角形の高さが分かりにくい場合の面積の求め方を考える。</p>	<p>○三角形の面積は、2倍にしたり、長方形や平行四辺形に形を変えたりしたら求めることができるよ。</p>	○			
台形・ひし形の面積（3）	<p>台形やひし形の面積の求め方を調べよう【情報の収集（3）】</p> <p>7 台形の面積の求め方を考える。 8 平行四辺形と台形の構成要素に着目し、台形の面積を求める公式を考える。 9 ひし形の面積の求め方や公式を考える。</p>	<p>○台形の面積は、2倍にしたり、三角形や平行四辺形に形を変えたりしたら求めることができるよ。</p>		○		
三角形の高さと面積の関係（1）	<p>三角形の高さと面積の関係を考えよう【情報の収集（1）】</p> <p>10 三角形の底辺の長さを一定にして、高さを変化させたときの高さと面積の関係を調べる。</p>	<p>○三角形の高さと面積の関係を表にしてみたら比例の関係になっていることがわかるよ。</p>			○	
発展（1）	<p>広さ比べをしよう【まとめ・表現、振り返り（1）】</p> <p>11 複合図形の面積を求め、広さを比べる。（本時 11/11 時）</p>	<p>○台形や平行四辺形など、今まで習った形が分かれば、公式を使って面積を求めて、広さを比べることができるね。</p>	○			

5 本時の学習 第1学年

- (1) 本時の目標
- 陣取り遊びを通して、ますがいくつ分かで広さを表せることの良さを感じ、身の回りの広さ比べをしようとしている。
 - ますがいくつ分かで広さを表せることの良さを知り、身の回りの広さ比べをしようとしている。

(2) 本時の学習展開

学習過程	学習活動 (T1)	指導上の留意事項 (◇) 児童への個別の支援 (◆)	評価規準 (○) (評価方法)
つかむ	1 学習課題をつかむ。 ○前時の復習として、正方形のますがいくつ分かで広さを比べることができたことを想起する。	◇前時の復習をし、単位面積のいくつ分かで広さ比べをしたことを確認させる。 ◇陣取り遊びをして広さ比べをするのを伝え、本時への意欲を高める。	
みとおす	2 見通しをもつ。 ○ますの数が広い方が広いので、勝ちになることを確認する。 ・じゃんけんで かったら、□を1つ ぬる。 ・ぬるときは となりの□をぬる。 ・ひろいほうが 勝ち。	◇ルールを掲示していつでも確認できるようにする。	
さぐる	3 課題をさぐる。 ○陣取り遊びをする。(2回行う) ・色を塗った部分が広い方が勝つ。 ・広さを比べるために、ますの数を数える。 ・ワークシートに数を書く。 ○面積をますの数で比べ、発表する。(学年交流) ・ぼくは5ます、○ちゃんは4ますで、ぼくの方が1ます多いから、ぼくの勝ちです。 ・わたしは6ます、△くんは3ますで、わたしの方が3ます多いから、わたしの勝ちです。	児童の思考過程の見える化 ◇数を数えやすくするために、ますを塗る色をそれぞれ決めさせる。	
問い直す	4 ますの形を変えて陣取り遊びをする。 【問い】 ますの形が変わっても広さ比べができるでしょうか? ・ますの形が△になっても、数を数えて、広さ比べができる。	学びを深める手立て ◇ますの形が正方形ではなく、三角やひし形のような形で、広さを比べさせる。	
まとめる	5 本時のまとめをする。 ㊦ ますのかずをかぞえると、どちらがどれだけひろいかくらべることができる。		
広げる	6 全体に広げる。(全体交流) ○板書などから、異学年の学習を知ったり、自分たちの学習の板書を見てもらったりする。	○陣取り遊びを通して面積の数値化の良さを感じ、身の回りの広さ比べをしようとしている。(ワークシート、発言)	
振り返る	7 本時の振り返りをする。 ㊧ どんなかたちでも、かずをかぞえると、どちらがひろいかくらべやすい。こんどから、かずをかぞえてひろさをしらべてみたい。	○進んで、身の回りの広さ比べをしようとしている。(発言、行動)	

第4学年

- (1) 本時の目標
- 複合図形の面積をよりよい方法で求めようとしている。
 - 例をもとにして、複合図形の面積をよりよい方法で求めようとしている。

学習過程	学習活動 (T2)	指導上の留意事項 (◇) 児童への個別の支援 (◆)	評価規準 (○) (評価方法)
つかむ	1 学習課題をつかむ。 でこぼこ形の面積を求めて、比べよう。		
みとおす	2 見通しをもつ。 ○長方形や正方形に分けたり、つけたして引いたりして面積を求める。 3 課題をさぐる。(個人思考) ・正方形の面積から長方形の面積を引く。 ・長方形と正方形に分けて、それぞれ面積を求めてからたす。 ・長方形2つに分けて、それぞれ面積を求めてからたす。 ○移動して長方形にする。 $16+5+16+13=50$ $8 \times 50 = 400$ 400 cm^2 ○全体を求めて引く。 $24 \times 24 = 576$ $8 \times 8 \times 3 = 192$ $576 - 192 = 384$ 384 cm^2	◇以前、学習した複合図形の面積の求め方を掲示して意識させる。 児童の思考過程の見える化 ◇ワークシートを使って、式や変形した形、移動の印などを書き込ませる。 ◆補助線や面積を求める際に必要な辺の長さを確認しながら書き込ませる。 ◆必要な辺の長さを計算して求めることが難しい場合は一緒に確認する。また、児童の間違いを否定せず、正しい計算に導く。	
問い直す	4 自分の考えを紹介する。(学年交流) 【問い】 友達の求め方で面積を求めよう。	◇黒板に掲示し、説明させる。 ◇児童の表現を大事にし、認める。 ◇説明のしかた、キーワードなど掲示して、説明への抵抗感を小さくする。	
まとめる	5 本時のまとめをする。 ㊦ でこぼこ形の図形は、長方形や正方形に分けたり引いたり動かしたりすると、面積が求められる。	学びを深める手立て ◇より分かりやすい求め方になるような補助線や面積を求める際に必要な辺の長さを確認しながら書き込ませる。	
広げる	6 全体に広げる。(全体交流) ○板書などから、異学年の学習を知ったり、自分たちの学習の板書を見てもらったりする。		
振り返る	7 本時の振り返りをする。 ㊧ 今まで習った形を見つけると、公式を使って面積を求めたり、分かりやすい方法で面積を求めたりできることが分かった。		

第5学年

- (1) 本時の目標
- 具体物を使って、面積の求め方を比べようとしている。
 - 図を用いて面積の求め方を比べようとしている。
 - 例をもとにして、面積の求め方を比べようとしている。

学習過程	学習活動 (T1)	指導上の留意事項 (◇) 児童への個別の支援 (◆)	評価規準 (○) (評価方法)
つかむ	1 学習課題をつかむ。 ○四角形の求積公式の言葉を書く。	◇前時の復習をし、求積公式にあてはまる言葉を確認したり、既習図形の四角形の面積を求めたりさせ、本時につなげる。	
みとおす	2 見通しをもつ。 ・既習図形が2つあった図形の面積を求める。 3 課題をさぐる。(個人思考) ・既習図形の面積の求め方を活用して面積の求め方を考える。 ・その理由をノートに書く。 $5 \times 8 \div 2 = 20$ $(5+10) \times 4 \div 2 = 30$ $20+30=50$ 50 m^2 $8 \times 6 \div 2 = 24$ $(4+10) \times 4 \div 2 = 28$ $24+28=52$ 52 m^2 $5 \times 10 \div 2 = 25$ $10 \times 3 = 30$ $25+30=55$ 55 m^2	◇今までの基本図形の面積の求め方を掲示して、どの図形の公式が使えるか見通しをもたせる。 児童の思考過程の見える化 ◇ワークシートを使って、式や変形した形、移動の印などを書き込ませる。 ◆補助線や面積を求める際に必要な辺の長さを確認しながら書き込ませる。 ◆上底や下底、高さなどの部分に当たるか色を付けて分かりやすくする。 ◆早く出来た児童は、困っている児童のところでヒントの出し方を考えさせる。	
問い直す	4 自分の考えを発表する。(学年交流) 【問い】 友達の求め方で面積を求めよう。	◇黒板に掲示し、説明させる。 ◇児童の表現を大事にし、認める。 ◇説明のしかた、キーワードなど掲示して、説明への抵抗感を小さくする。	
まとめる	5 本時のまとめをする。 ㊦ 今まで習った図形が2つ組み合わせられている図形として見れば、面積が求められる。	学びを深める手立て ◇補助線や面積を求める際に必要な辺の長さを確認しながら書き込ませる。	
広げる	6 全体に広げる。(全体交流) ○板書などから、異学年の学習を知ったり、自分たちの学習の板書を見てもらったりする。	○具体物を使って面積の求め方を比べようとしている。(ワークシート、発言)	
振り返る	7 本時の振り返りをする。 ㊧ 今まで習った形を見つけると、公式を使って面積を求められることが分かった。	○図を用いて面積の求め方を比べようとしている。(ワークシート、発言)	

① どちらがひろいか くらべよう。

ルール
 ・じゃんけんで かったら、□を1つ ぬる。
 ・ぬるときは となりの□をぬる。
 ・ひろいほうが 勝ち。

かずを かぞえる

ぼくは5ます、○○ちゃんは4ますで、ぼくの方が1ます多いから、ぼくの勝ちです。

わたしは6ます、△△くんは3ますで、わたしの方が3ます多いから、わたしの勝ちです。

② ますのかずをかぞえると、どちらがどれだけひろいかくらべることができる。

① でこぼこ形の面積を求めて、比べよう。

② でこぼこ形の図形は、長方形や正方形に分けたり引いたり動かしたりすると、面積が求められる。

① 面積を工夫して求めて、比べよう。

② 今まで習った図形が2つ組み合わせられている図形として見れば、面積が求められる。

(4) 教室内配置図

