

(3) 題材の指導に当たって

- ア 「辺と頂点」では、三角形の陣取りゲームをすることを通して図形の構成要素である頂点や辺を意識させたい。さらに、三角形や四角形の作図をすることで、構成要素とその数を、頂点や辺としてとらえさせたい。
- イ 「直角」では、紙を4つに折ってできた「かど」を三角定規などに重ねる活動を通して、直角の概念についてとらえさせたい。
- ウ 「長方形と正方形」では、向かい合う辺の長さや、隣り合う辺の長さに着目させそれぞれの性質をとらえさせたい。
- エ 「直角三角形」では、長方形や正方形を対角線で2つに分け三角形を取り出し、その三角形のかどの形を調べる活動を通して定義づけていきたい。

- ア 「1 面積」では、すみの広がりを線で囲むことで、2次元量としての広さを意識させ広さを比較することを通して、面積・測定の意味をとらえさせたい。さらに、直接比較から、正方形の数による数値化で面積概念を広げていきたい。
- イ 「2 長方形と正方形の面積」では、長方形や正方形の面積は、単位面積のいくつ分であるかを手際よく見つける方法を公式にまとめる学習から、面積は縦と横の辺の長さを用いた計算で求めることができることをとらえさせたい。
- ウ 「3 大きな面積の単位」では、単位の相互関係をきちんとつかませてから、面積の単位 m^2 、 km^2 と、面積の単位の関係をとらえさせたい。

間接指導時に子供たちが主体的に問題解決的な学習を進められるように、直接指導時に、学習の手順を明確に指示し、解決の見通しをしっかりともたせてから、わたるようにしたい。またヒントカードを活用し、個に応じるための手だてを充実させていきたい。

ガイド学習が円滑に進められるように、ガイド役に指示カードを与えるとともに、学習の進め方や留意することなどを事前に指導しておきたい。

複式学級の特性を生かすため、学習の振り返りを同時に行い、お互いの学習内容の共通事項を見つけたり、学習の様子を伝えたりしながら、異学年同士のかかわりを豊かにしたい。

評価については、それぞれの時間において重点的に評価する観点を決め、評価カルテを作成しておく。そして、授業やノート記述の様子、子供たち自身による自己評価や相互評価等も参考にしながら評価し、それを次時の指導に生かすようにしたい。

3 題材の目標及び評価規準

(1) 目標

ものの形を観察したり構成したりするなどの活動を通して、基本的な図形についての理解を深め、直角を知り、図形の特徴や性質などに着目して正方形、長方形、直角三角形を考察できるようにするとともに、それらの図形をかいいたり、作ったり、平面上に敷き詰めたりすることができる。

(2) 評価規準

- 身近な図形（長方形、正方形、直角三角形）の構成要素に着目して分類し、算数的に処理することのよさに気付き、活用しようとする。
- 図形の構成要素「辺」「頂点」の数や「直角」に着目して図形を調べ、その相違点や共通点および図形の性質を考察することができる。
- 図形の構成要素に着目して、直角三角形や長方形、正方形を弁別したり、作図したりすることができる。
- 直角の概念を理解し、「頂点」や「辺」の意味、長方形・正方形・直角三角形の定義や性質が分かる。

面積の意味について理解を深め、面積を求める際の測定箇所を知るとともに、公式を用いて正方形及び長方形の面積を求めることができる。

- 身の回りのものの面積に関心をもち、工夫して面積を求めようとする。
- 広さを数値化するよさに気付き、測定する広さに応じた面積の単位を使うことができる。
- 長方形や正方形の面積を公式を使って求めることができる。
- 面積の意味を理解し、面積の求め方や単位の関係がわかる。

4 指導計画

関	考	表	知		主な学習活動	教師の位置	主な学習活動		関	考	表	知
				1 へんごちょう点↓	3本の直線で囲まれた形や4本の直線で囲まれた形に注目し、三角形や四角形の構成要素に気付く。 「辺」や「頂点」の意味を理解する。		すみの広がりをうつす。 身の回りのものの広さ比べをする。 長方形や正方形の花壇の広さ比べをして広さを数で表す方法を考える。 面積の意味を理解し、単位となる広さのいくつかで表すことを知る。	1 面積(2)				
				2 直角(1)	不定形の紙を折る操作を通して、直角の概念を理解する。 三角定規の角と不定形の紙で作った直角を重ねたり、身の回りから直角を探したりして、直角の理解を深める。		1cm ² の正方形の数を数えて面積を求める。 いろいろな1cm ² の図形を知り、工夫してかく。 面積が12cm ² の図形をかく。 2cm ² の図形を作る。					
				3 長方形と正方形(3)	直角を用いて四角形から長方形を弁別する。 長方形の定義を知り、その意味を理解する。		長方形の面積の求め方を考える。 1cm ² の正方形の数が縦何個分、横何列分かで求められることを知る。 長方形の面積の求め方を公式化する。 正方形の面積を公式化する。	2 長方形と正方形の面積(4)				
			長方形の辺の長さを調べ、その性質を理解する。 長方形のしおりを作り、自分たちの生活に生かす。			必要な辺の長さを測り、長方形や正方形の面積を求める。 面積と横の長さが分かっている長方形の縦の長さを求める。						
			正方形の定義を理解する。 辺の長さに注目し、長方形と弁別する。			複合図形の面積の求め方を考える。						
				4 直角三角形(2)	直角三角形の定義を理解する。 直角三角形を正しく弁別する。 方眼を用いて、直角三角形を作図する。(本時)		複合図形の面積を、長方形や正方形の和や差で求める方法を理解する。 どの方法が使えるか話し合う。 必要な辺の長さを測り、複合図形の面積を求める。 公式を用いて長方形や正方形の面積を求める。 複合図形の面積を工夫して求める。(本時)	3 大きな面積の単位(2)				
			長方形を切って、直角三角形や正方形を作る。 正方形を切って並べかえ、長方形や直角三角形をつくる。			1辺が1mの正方形を作り、面積の単位m ² を知る。 m ² の単位を用いて面積を求める。 1m ² = 10000cm ² であることを、図や計算から確かめる。						
				まとめ(1)	既習事項のまとめをする。		面積の単位km ² を知り、m ² とcm ² の関係を理解して面積調べができる。					
				もよう作り(1)	色紙を直角三角形や正方形や長方形など同じ形に切り、平面上にすき間や重なりなく敷き詰め、きれいな模様を作る。 完成した模様を発表し合い、幾何学模様的美しさを味わう。		既習事項のまとめをする。	まとめ(1)				

5 本 時 (3年; 6/9 4年; 6/9)

(1) 目標

直角三角形の定義を理解し、直角三角形を正しく弁別するとともに、方眼を用いて、直角三角形を作図することができる。

必要な辺の長さを測り、複合同形の面積を求めるとともに、既習事項（長方形と正方形の面積）の理解を深めることができる。

(2) 評価規準

- ・ 既習の直角や用具を用いて、図形を積極的に弁別しようとする。(関心・意欲・態度)
- ・ 方眼を用いて、直角三角形を作図することができる。(表現・処理)

- ・ 複合同形の面積の求め方を進んで考えようとしている。(関心・意欲・態度)
- ・ 複合同形の面積が、長方形や正方形の和や差で求められると考えることができる。(知識・理解)

(3) 指導に当たって

- ・ 授業開始時は、両学年一斉指導を行い、図形に関係した学習をしていることや、多様な見方で図形を観察することなどを伝え、本時の学習意欲を高めていきたい。
- ・ 長方形や正方形は、対角線で折り曲げて2つの三角形を作るが、頂点と頂点をきちんと直線で結んでから切り取らせたい。
- ・ 不定形の紙で作った手作り直角や三角定規を積極的に使わせたい。
- ・ 複合同形は長方形や正方形が組み合わさっていることに着目させ、解決の見通しをもたせたい。
- ・ 複合同形の面積の求め方は、1種類だけではないことを伝え、多様な見方で考えさせたい。
- ・ 間接指導時にも主体的な問題解決学習が展開されるように、直接指導時に学習内容や手順、時間等を明確にしておきたい。
- ・ 両学年ともガイド学習を位置付け、ガイド役には事前に学習の進め方を指導しておき、指示カードを見せながら進行させていきたい。
- ・ 学習を振り返らせる場面では、両学年一斉に自己評価や相互評価を発表する活動を設定したい。その際、図形を多様な見方で観察することのよさや、異学年で学習することのよさを感じ取らせていきたい。

(4) 実 際

指導上の留意点	主な学習活動 (第3学年)	過程	位置 時間	過程	主な学習活動 (第4学年)	指導上の留意点	
<p>図形(長方形と正方形)を掲示する。</p> <p>大きさの違う長方形・正方形を準備する。</p>	<p>1 学習課題を知る。</p> <p>長方形や正方形の紙を切ることができる形を調べよう。</p> <p>(1) 課題の内容を把握する。</p> <p>(2) 4つずつある頂点の中で結ぶ頂点を明らかにする。</p> <p>2 めあてを設定する。</p>				<p>1 前時の問題の解決結果を発表する。</p> <p>・正方形と長方形に分けられる。</p> <p>・単位量のいくつ分で考えられる。</p>	<p>前学年の学習内容を想起させる。</p> <p>ガイドに進行させる。</p> <p>発表者の指名意見、質問等</p>	
	<p>長方形や正方形の紙を切ることができる2つの三角形について調べよう</p>						
<p>長方形と正方形の紙を準備する。</p>	<p>3 解決の見通しを立てる。</p> <p>(1) 解決方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頂点の数 ・辺の数 ・辺の長さ ・角の大きさ <p>(2) 解決の手順について話し合う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頂点を結ぶ。 ・切る。 ・2つに分けた三角形の角や辺の長さを調べる。 	見通す		つかむ	<p>2 学習課題を知る。</p> <p>次の図形の面積を求めよう</p> <p>(1) 課題の内容を把握する。</p> <p>(2) 前時の学習との違いを明確にする。</p> <p>3 めあてを設定する。</p>	<p>前時に使った図形を掲示し、違いを発表させる。</p> <p>辺の長さがわからないことに気づかせる。</p>	
					<p>辺の長さをはかり図形の面積をもとめよう。</p>		
<p>解決時間や、解決の手順を掲示しておく。</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <p>(1) 三角形の構成要素について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頂点の数 ・辺の数 ・辺の長さ ・角の大きさ <p>(2) 発表の準備をする。</p>	調べる		見通す	<p>4 解決の見通しを立てる。</p> <p>(1) 解決方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正方形と長方形に分けられる。 ・長方形に分けられる。 <p>(2) 解決の手順について話し合う</p>	<p>分け方によっては、長さを測る辺が異なることをとらえさせる。</p>	
					<p>5 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正方形と長方形に分ける。 ・長方形に分ける。 ・面積を求めるために必要な辺の長さをはかる。 ・面積の公式に当てはめる。 ・発表の準備をする。 	調べる	<p>解決の時間や、解決の手順を掲示しておく。</p> <p>ヒントカードを準備する。</p>
<p>ガイドの進行で進める。</p> <p>準備の確認</p> <p>発表者の指名意見、質問等</p> <p>どこに直角があるのか具体的に示し発表させる。</p>	<p>5 解決結果を発表し、話し合う</p> <p>(1) 解決結果を発表する。</p> <p>(2) 質問や意見等を発表する。</p> <p>(3) 学習のまとめをする。</p> <p>直角のかどのある三角形を直角三角形という。</p>	練り上げる		練り上げる	<p>6 解決結果を発表し、話し合う</p> <p>(1) 解決結果を発表する。</p> <p>(2) 質問や意見等を発表する。</p> <p>(3) 学習のまとめをする。</p> <p>図形の面積は、必要な辺の長さをはかって求めることができる。</p>	<p>結果のみを発表させるのではなく、分け方などを具体的に示し、発表させる。</p>	
<p>早く終わった児童には、直角三角形でいろいろな形を作らせる。</p>	<p>6 方眼を使って、直角三角形を作図する。</p> <p>P9の練習</p>	練習する		練習する	<p>7 練習問題をする。</p> <p>P11の練習</p>	<p>とまどっている児童には、個別指導を行う</p> <p>早く終わった児童はドリルをさせる。</p>	
<p>自己評価カードに記入させる。</p> <p>学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>	<p>7 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。</p> <p>(1) 振り返りカードに記入する。</p> <p>(2) 次の学習内容を知る。</p>	まとめる		まとめる	<p>8 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。</p> <p>(1) 振り返りカードに記入する。</p> <p>(2) 次の学習内容を知る。</p>	<p>自己評価カードに記入させる。</p> <p>学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>	

