

(2) 教材について

学習指導要領第5学年の目標(2)「三角形や平行四辺形の面積及び直方体などの体積を求めることができるようにする。また、測定値の平均及び異種の二つの量の割合について理解できるようにする。」を受け、その内容(1)ア「三角形、平行四辺形、ひし形及び台形の面積の求め方を考えることができるようにする。」を学習する。平面図形と面積については、第4学年で、長方形、正方形の面積の求め方を中心に、面積の概念とその単位の理解から面積公式を導いている。これらの既習内容をもとにして、本単元では平行四辺形、三角形などの基本図形の面積の求め方や公式について学習する。

(3) 本単元の指導について

本単元では、周りの長さが24cmになる図形をかく活動から入り、それらの図形を素材に、既習内容の整理も兼ねて4つの図形の面積の大きさ比べをする。

第1小単元では、平行四辺形の面積について学習する。方眼上にかかれた平行四辺形を提示し、面積の求め方を多様に考えさせる操作的な算数的活動を取り入れる。その際、より効率的な方法として、長方形に等積変形する方法に気づかせるようにしたい。また、底辺・高さという用語を押さえ、図形を回転させる等して別の辺を底辺と考えたときの高さについてもしっかりと押さえたい。

第2小単元では、三角形の面積について学習する。平行四辺形と同様、面積の求め方を多様に考えさせる操作的な算数的活動を取り入れる。その際、倍積変形の見通しが立たない場合、前時の学習内容を振り返り、自力解決の見通しをもたせる。多様な考えについて、式を読む活動を行い、似ている点を明らかにしながら公式をつくり出させていきたい。公式を適用して面積を求めるときには、三角形の底辺や高さは固定されたものではないことに気をつけさせるようにする。

第3小単元では、台形、ひし形の面積について、第1、2小単元で学習した考えを用いて、学習を進める。それぞれの図形について、いずれの求め方も既習の図形に帰着して考えていけばよいことを捉えさせていく。

第4小単元では、底辺が一定の図形で高さを変化させたとき、それに伴って面積がどのように変わるかを調べる。関数的な見方・考え方を育てていくというねらいのもと、きまりを見つけ、式化することを大事に取り扱いたい。

(2) 教材について

学習指導要領第6学年の目標(2)「円の面積及び角柱などの体積を求めることができるようにするとともに、速さについて理解し、求めることができるようにする。」を受け、その内容(1)「身の回りにある形について、その概形をとらえ、およその面積などを求めることができるようにする。」を学習する。第5学年までに、三角形や四角形などの直線で囲まれた基本的な図形について、また第6学年では、曲線で囲まれた図形である円について、面積の求め方を学習している。本単元では、実際の測定活動を通して測定について習熟させるとともに、概測などを用いて目的に応じて測定を能率よくできるようにすることがねらいである。

(3) 本単元の指導について

本小単元では、3つの段階を追って学習を進める。

第1段階では、初めに東京ドームの大きさを話題として取り上げ、面積の求め方を課題とする。

この時、そのままでは面積を求めることができないことから、真上から撮影した写真などを基に、東京ドームの形をおよそどのような形と見ることができるとについて話し合う。

第2段階では、3つの施設を示し、いろいろな図形に見立てておよその面積を求める活動に取り組ませていく。ここでは、長方形とみるもの、台形とみるもの、直径の異なる2つの円とみるものを扱う。

第3段階では、葉や身近な持ち物や道具などの実測を通して、児童の身の回りのいろいろなもののおよその面積を求めさせていく。また、「やってみよう」では、地図を使って縮尺を活用させながら、北海道やわたしたちが住む岩手県など、いろいろな都道府県や市区町村のおよその面積を求めさせていく。第7単元第2小単元「縮図の利用」での学習を思い出させ、手順を確認させながら活動させるようにする。

この単元では、これまで学習してきた基本図形の面積の求め方を振り返らせながら学習をすすめていくようにする。また、身の回りにある図形について、「概形をどのような基本図形とみるのか」「どの部分の長さが分かればおよその面積を求めることができるのか」という点から考察したり説明したりする活動を取り入れていきたい。

3 単元の見目

◆平行四角形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を理解し、公式をつくり出してそれらの面積を計算で求めることができるようにする。

4 単元の評価規準

【関心・意欲・態度】

○平行四角形、三角形、台形、ひし形などの面積について、既習の面積の求め方に帰着させて考え、計算で求めようとする。

【数学的な考え方】

○既習の面積の求め方をもとに、平行四角形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を工夫して考え、公式をつくり出すことができる。

【技能】

○平行四角形、三角形、台形、ひし形などの面積を公式を用いて求めることができる。

【知識・理解】

○平行四角形、三角形、台形、ひし形などの計算による面積の求め方を理解する。

3 単元の見目

◆身の回りにあるものの形について、その概形をとらえ、およその面積を求めることができるようにするとともに、目的に応じて能率よく測定する能力を伸ばす。

4 単元の評価規準

【関心・意欲・態度】

○身の回りにあるものの面積に関心をもち、その概形をとらえて、およその面積を求めようとする。

【数学的な考え方】

○身の回りにあるものの形について、その概形をとらえたり、面積を求められる図形に分けたりして、およその面積の求め方を工夫することができる。

【技能】

○身の回りにあるものの形の概形をとらえて、およその面積を求めることができる。

【知識・理解】

○身の回りにあるものの面積に関心をもち、その概形をとらえることで、およその面積を求められることを理解する。

5 単元の系統性

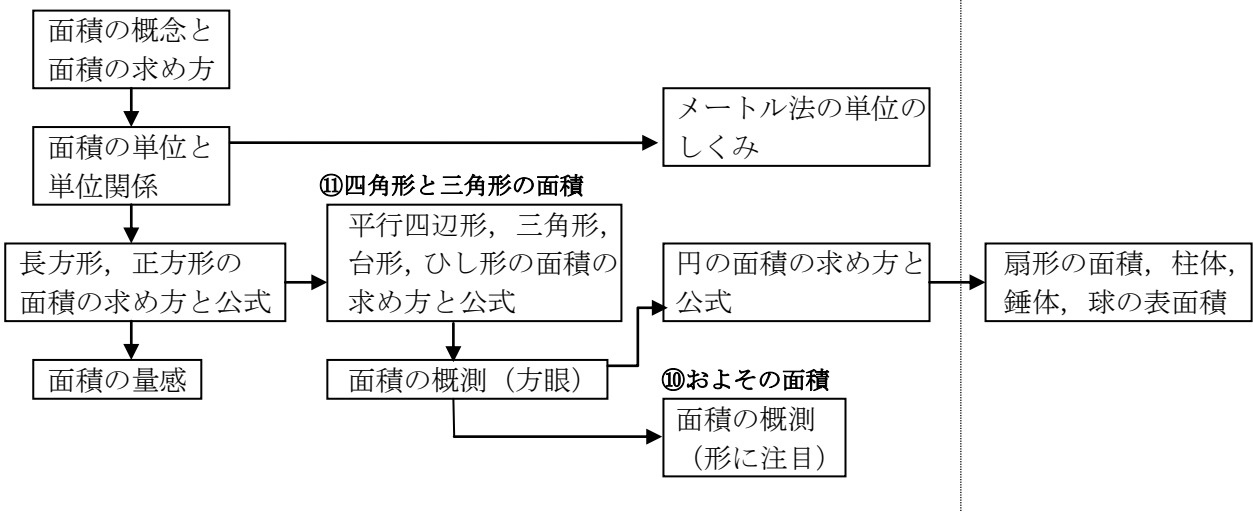
< 4 学年 >

< 5 学年 >

5 単元の系統性

< 6 学年 >

< 中学 >



6 単元の指導計画（全13時間）

- 1～3 平行四角形、三角形の面積を求める。（本時 1/3）
- 4～6 三角形の面積を求める。
- 7～10 いろいろな四角形、台形、ひし形の面積を求める。
- 11 高さ、面積の関係を考える。
- 12～13 適用問題に取り組む。

6 単元の指導計画（全4時間）

- 1 概形をとらえ基本図形とみなした、およその面積を求める。（本時）
- 2 身の回りのいろいろなもののおよその面積を求める。
- 3 地図を使っておよその面積を求める。
- 4 適用問題に取り組む。

7 本時の指導

(1) 目標

平行四辺形の面積の求め方を考え、説明することができる。

(2) 本時の評価規準

【関心・意欲・態度】平行四辺形を長方形に変形すればよいことに気づき、平行四辺形の面積の求め方を考えようとしている。

【数学的な考え方】平行四辺形の面積の求め方を、長方形の求積方法に帰着して考え、筋道立てて説明している。

(3) 研究とのかかわり

①導入の工夫

4枚の合同な直角三角形を使って既習の図形を作成することにより、等積変形しても面積の大きさが変わらないことを確認したり、既習の図形に変形することで本時の課題が解決できそうだという見通しをもたせたりする。

②書く活動の充実

平行四辺形の求積方法を説明するために、説明の型を示しておき、それに合わせてノートに記述させる。

課題に合わせたまとめを書き出しとキーワードをもとに自分で書かせる。

振り返りを書く際には観点を示し、本時における自分の学習について文章で書かせる。

(4) 本時の展開

第5学年		第6学年		
指導上の留意点 評価方法⑥ ◆研究とのかかわり	学習内容と学習活動(○) 予想される児童の反応(・)	段階	学習内容と学習活動(○) 予想される児童の反応(・)	指導上の留意点 評価方法⑥ ◆研究とのかかわり
◆研① ○黒板に図形を貼れるようにしておく。	1 4枚の合同な直角三角形を使って、既習の図形を作成する。 ①正方形 ②長方形 ③平行四辺形 ④三角形 ⑤台形	振り返る	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">東京ドームの面積はどれくらいなのだろう。</div>	○問題を出題する。 ◆研① ○およその面積でよいことを確認する。 ○教科書 p.100 の拡大図を示す。 ○解決方法の見通しは、教科書を用い手順を全体で確認する。
			2 学習課題をとらえる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">およその面積の求め方を考えよう。</div>	
		7	3 学習の見通しをもつ。 ○解決方法の見通しをもつ。 ・正方形と見る。 ・公式を使う。	

7 本時の指導

(1) 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面積を求められることを理解する。

(2) 本時の評価規準

【関心・意欲・態度】身の回りにあるものの形の概形をとらえて面積を求めようとしている。

【数学的な考え方】身の回りにあるものの形について、その概形をとらえることで、およその面積を工夫して求めることを考え、説明している。

(3) 研究とのかかわり

①導入の工夫

問題に解答させることで、およその面積を求めようとする意欲を高めさせ、課題意識を高める。

②書く活動の充実

ノートにどのように書くのか、型を示してから自力解決に向かわせる。

課題に合わせたまとめを書き出しとキーワードをもとに自分で書かせる。

振り返りを書く際には観点を示し、本時における自分の学習について文章で書かせる。

<p>○方眼に問題となる平行四辺形を示す。</p> <p>○既習図形に変形させることに気づかせる。</p> <p>○等積変形の見通しが立たない場合、導入の学習内容を振り返り、自力解決の見通しをもたせる。</p>	<p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>下の平行四辺形A B C Dの面積の求め方を考えましょう。</p> </div> <p>3 学習課題をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>平行四辺形の面積の求め方を考えよう。</p> </div> <p>4 学習の見通しをもつ。</p> <p>○解決方法の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形に形を変える。 	<p>つかむ</p> <p>見通す</p>	<p>考える</p>	<p>4 自力解決する。</p> <p>○既習の図形と見て、およその面積を求める。</p> <p>○自分の考えを説明するために、ノートに文章を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京ドームを正方形と見ると、1辺×1辺で求められる。1辺は○mだから、○×○=□ <p>答えは、およそ□m²になる。</p>	<p>○電卓を使う。</p> <p>○書き方の型を小黒板に示しておく。</p>
<p>○平行四辺形のかいてある方眼紙を多数用意し、貼ったり、切ったりできるようにする。</p> <p>○使う用語や図に示す値について確認する。</p>	<p>5 自力解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形に帰着しての等積変形 <p>○自分の考えを説明するために、ノートに文章を書く。</p>	<p>考える</p>	<p>学び合う</p> <p>まとめる</p>	<p>5 比較・検討する。</p> <p>○自力解決したものを発表し合い、学び合う。</p> <p>6 まとめをする。</p> <p>○まとめを自分の言葉で書く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>およその面積は、およそどんな形とみるかを決めて、公式を使って求める。</p> </div>	<p>○考え方が適切かどうか確認しながら説明を聞くようにさせる。</p> <p>◆研②</p>
<p>○同じ考えの児童に、発表された図や式を使って発表させる。</p>	<p>6 比較・検討をする。</p> <p>○自力解決したものを発表し合い、学び合う。</p>	<p>学び合う</p>	<p>たしかめる</p>	<p>7 練習問題を解く。</p> <p>○p.101のおよその面積を求める。</p> <p>○実際の面積と比べる。</p>	<p>○ペアで学習させる。</p> <p>○概形の大きさのとりえ方を確認する。</p> <p>○電卓を使う。</p>
<p>◆研②</p> <p>㊦発表</p>	<p>7 まとめをする。</p> <p>○まとめを自分の言葉で書く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>平行四辺形は長方形に形を変えれば、面積を求めることができる。</p> </div>	<p>まとめる</p>	<p>10</p>		<p>○ノート・プリント</p>
<p>◆研②</p>	<p>8 ふりかえる</p> <p>○自己評価・学習感想を書く。</p>	<p>振り返る</p>	<p>振り返る</p>	<p>8 ふりかえる</p> <p>○自己評価・学習感想を書く。</p>	<p>◆研②</p>