

本時のテーマ	算数的活動を通して、自らの考えをもち、表現しようとする態度を育てる指導の工夫
--------	--

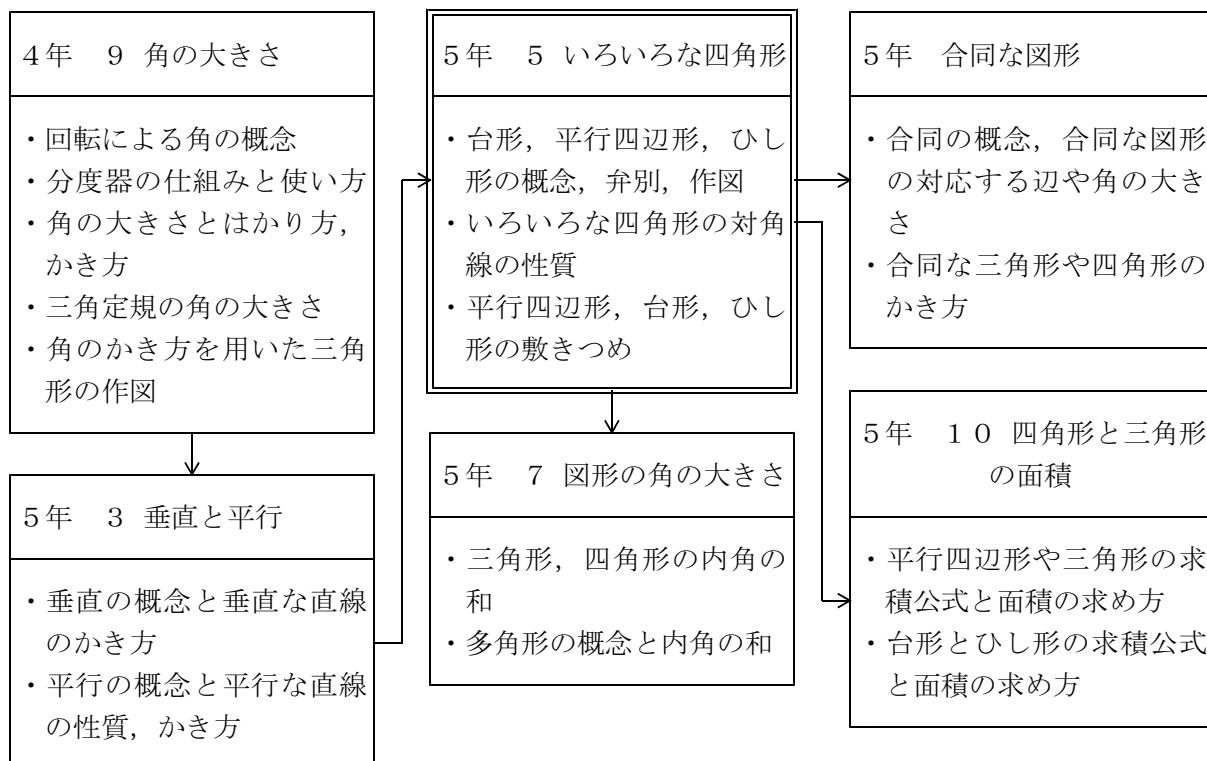
1 単元名 いろいろな四角形

2 単元の目標

- 「台形」、「平行四辺形」、「ひし形」など、四角形の性質を明らかにすることによって図形に対する関心を深め、今後の学習に活用しようとする意欲をもつ。 (関心・意欲・態度)
- 辺の長さに着目して四角形の特徴を考えたり、対角線に着目していろいろな四角形を考察することができる。 (数学的な考え方)
- 「台形」、「平行四辺形」、「ひし形」の用語とその定義や性質を理解し、それらを弁別したり、作図したりすることができる。 (表現・処理)
- 形も大きさも同じ平行四辺形、台形、ひし形のそれぞれを敷きつめた模様の中に、いろいろな直線や図形が見えることを理解する。 (知識・理解)

3 単元について

(1) 関連と発展



(2) 教材について

第5学年の図形の学習は、三角形や平行四辺形などの面積及び直方体などの体積を求めるができるようにすることと、平面図形についての理解を深めるとともに、角柱などの立体図形について理解できるようにすることが目標である。

本単元では、垂直・平行の概念の理解に基づいて図形を観察したり、構成したりすることを通して、基本的な平面図形である台形、平行四辺形、ひし形を学習する。新たな図形の概念を導入したあとには、そのつど作図を通して概念の定着と技能的な習熟を大事に扱っていく。また、対角線を学習する場面では、本単元で学習する四角形とともに既習の四角形である長方形や正方形についても考察していく。さらに、本単元で学習する四角形については敷きつめも扱っている。

(3) 児童の実態 (男子17名 女子12名 計29名)

本学級の児童は、多方面に興味を示し、授業でも積極的に発言をする。一方で、他人の意見をしつかりと聞こうとしない傾向にある。相手の話を最後まで聞いてから、自分の意見を述べたり、質問をしたりすることが少しずつできるようになってきたところである。学習に対する意欲は全体的に高いが、習熟の程度に差があり、計算などの基本的内容が定着していない児童も5名ほどいる。

準備テスト・事前テスト		(平成21年5月27日 5年2組29名調べ)	
1	□にあうことばを書きましょう。(図1)	① 直線④と⑤は□です。(28人正答)	② 直線④と⑦は□です。(28人正答)
2	三角じょうぎを使って調べましょう。(図2)	① 垂直な直線はどれとどれですか。(14人正答)	② 平行な直線はどれとどれですか。(13人正答)
3	次の四角形の名前を書きましょう。	①	②
		③	④
		⑤	⑥
	(20人正答)	(19人正答)	(2人正答)
		(1人正答)	(4人正答)

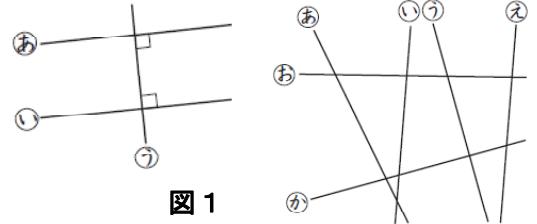


図1



図2

準備テストからは、垂直や平行の用語は理解しているもののそれらの直線の見つけ方が十分に身についていないことが分かった。これは、テストの実施が「3 垂直と平行」の学習の第1時後ということもあり、今後、三角定規を使うなどの具体的な操作で習熟させていきたい。既習の正方形や長方形の用語については忘れている児童もいた。事前テストからは、本単元で扱う台形、平行四辺形、ひし形の名前はほとんど出てこなかった。

(4) 指導に当たって

本単元では、算数的活動を大切にし、その活動の中での気づきから自分の考えをもち、それを表現させていきたい。まず、ワークシートの長方形に、あらかじめ用意した三角形や四角形を重ねていろいろな四角形をつくる。それらを、多様な観点から仲間分けする中で、対辺に目を向け、平行になっていることに気づくようにしていく。その際、机間指導においては、全員の考えに○をつけることにより、自力解決を促進させる。また、練り上げの中で、友人の説明をしっかりと聞くようにし、教師や児童がお互いの発言を復唱することによって、学習内容の確認、焦点化を図っていく。数学的なコミュニケーションを図ることにより、みんなで算数を創るという意識をもたせたい。

4 指導と評価の計画 (9時間扱い)

第1次 台形と平行四辺形 ----- 4時間

時	学習活動	評価				
		関	考	表	知	評価規準
1 本時	・いろいろな四角形に対する興味・関心をもつ。 ・「台形」、「平行四辺形」の用語とその定義を理解し、それらを弁別する。	○		◎	○	・「台形」、「平行四辺形」の用語とそれらの定義を理解し、弁別することができる。
2	・定義に基づいた台形や平行四辺形の作図のしかたを理解する。		○	◎		・2本の平行な直線を用いて、台形や平行四辺形を作図することができる。
3	・平行四辺形の対辺の長さや対角の大きさを調べ、平行四辺形の性質を理解する。			○	◎	・平行四辺形の対辺、対角の大きさは等しいことがわかる。
4	・平行四辺形の定義や性質に基づいて、指定された平行四辺形を作図できる。			◎	○	・指定された辺の長さや角の大きさの平行四辺形を作図することができる。 ・平行四辺形の定義や性質に基づいた作図の仕方がわかる。

第2次 ひし形 ----- 2時間

第3次 対角線 ----- 1時間

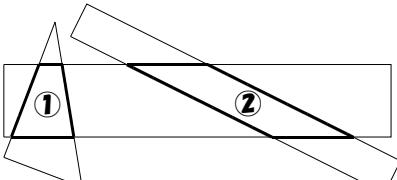
第4次 しきつめ ----- 1時間

第5次 練習・まとめよう ----- 1時間

5 本時の学習

(1) 目 標

- 「台形」、「平行四辺形」の用語とそれらの定義を理解し、弁別することができる。
- (2) 準備・資料 提示用資料、三角形、四角形、ワークシート、三角定規、分度器、コンパス
- (3) 展 開

学習内容・活動	指導の手立てと評価 評 ・ 視点 ◎
<p>1 身近にあるいろいろな四角形について話し合う。</p> <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>下の長方形に、自分で選んだ三角形や四角形を重ねてできた四角形をなまかま分けしよう。</p> </div>  <p>3 いろいろな四角形をつくり、仲間分けする。</p> <p>(1) 自力解決を行う。</p> <p>[予想される分け方]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直角があるかないか ・長方形か長方形ではないか ・同じ長さの辺があるかないか ・同じ大きさの角があるかないか ・右と左の辺が平行か平行ではないか ・平行な辺が1組あるか2組あるか <p>(2) 小集団で話し合う。</p> <p>4 どんな観点で四角形を仲間分けしたのか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・向かい合った1組の辺が平行ななかま ・向かい合った2組の辺が平行ななかま <p>5 「台形」、「平行四辺形」の用語と定義を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>○向かい合った1組の辺が平行な四角形を台形という。</p> <p>○向かい合った2組の辺が平行な四角形を平行四辺形という。</p> </div> <p>6 自分がつくった四角形が、台形か平行四辺形かを弁別する。</p> <p>7 本時の学習を振り返り、次時の見通しをもつ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・提示された写真から既習の四角形を含むいろいろな四角形を見いだすようにする。 <p>◎ワークシートの長方形に、あらかじめ用意した様々な大きさの三角形や長方形から自由に選ばせて重ね合わせ、四角形をつくるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな見本で操作を提示することにより、四角形のつくり方を理解させる。 ・三角形や長方形のあて方を変えていろいろな四角形をつくるよう助言する。 ・つくった四角形には番号をつけるようにする。 ・四角形につけた番号で仲間分けをさせ、どんな観点で分けたかを明記させる。 <p>・小集団学習の形態をとり、班ごとに三角形や四角形を与える、ワークシート1で四角形をつくるようにする。</p> <p>・班で確かめ合いながら四角形をつくりしていくが、作業が進まない児童には、作業の補助をするなどの支援を行う。</p> <p>・全員が四角形をつくれた班にはワークシート2を与える、まずは自力解決で仲間分けを行い、その後小集団で話し合うようにする。</p> <p>◎机間指導において、分け方に対して自分なりの観点が明確であれば○をつけるようにする。</p> <p>◎どのような観点で四角形を分けたかを押さえ、「平行」を観点とした考え方を取り上げる。</p> <p>・児童は直感で辺の平行を判断することにとどまりがちなので、三角定規を用いて、平行であることを確かめるよう指示する。</p> <p>・「上の辺と下の辺だけが平行」、「上と下、右と左の辺が平行」といった表現に対しては、図を回転して図形の位置には関係しないことを理解させ、一般化した表現に結びつける。</p> <p>・台形と平行四辺形の違いを押さえる。</p> <p>評 「台形」、「平行四辺形」の用語とそれらの定義を理解し、弁別することができたか。 (ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめをし、次時の学習内容を伝える。