

第 5 学 年 算 数 科 学 習 指 導 案

1 単 元 「いろいろな四角形」

2 単元について

(1) 四角形は日常的に親しみやすいものの形として、児童の身の回りに多く実例を見つけることができる。三角形についても、身近な具体物を類別したり、構成したりする作業を通して、図形の特徴や性質を理解してきている。これまでに児童は、第3学年で長方形、正方形、直角三角形、第4学年では二等辺三角形、正三角形や円について学習している。そこでは、それぞれの図形を考察する観点として頂点や辺の数、辺の長さや角の大きさなど、主に図形の構成要素に着目して考察してきている。本単元では、これら既習の観点に、前単元で学習した垂直・平行の位置関係の観点を加えて、台形、平行四辺形、ひし形について考察し、図形概念を深めることが主なねらいである。

また、基本的な平面図形の観察や構成などの活動を通して、それらの性質を見いだしていくとともに、見いだした性質を基にして作図する活動を重視していく。それらの基本図形の性質を基に、論理的に考えを進めたり、根拠を説明したりする力を伸ばすことは、本学年の児童にとって価値のある学習だと考える。

(2) 本単元の学習を通して、以下の力を伸ばしたいと考える。

四角形の学習を通して、図形の世界を広げる。

前単元で学習した垂直や平行を十分に活用する。

折り紙やはがきを折ったり、変形させたりする算数的・体験的活動を通して、図形の性質を考えさせたい。その性質から作図方法を考え、ものさし・コンパス・三角定規・分度器などを用いて作図活動を行っていく。かいたり、作ったり、しきつめたりという操作活動の中で、定義や性質を実感をもって見い出していけるようにすることが、算数の「よさ」に気づかせることにつながると考える。

本時では、ドット図を利用して四角形をかかせ、それらの仲間分けを通して平行な辺やその数に着目させる。そのために、仲間分けした四角形のグループに特徴が表れた名前を付けたり、平行な辺に色を付けたりしながら、お互いの相違点、共通点を探る過程で、児童が自ら新しい着眼点（平行）を見つけ、四角形の見方を広げていきたい。

3 単元の目標

関心・意欲・態度	台形、平行四辺形、ひし形などの形をつくったり、みつけたりすることに関心を持ち、それらの性質を進んで調べようとするとともに、四角形で敷き詰めができることに気づき、調べようとする。
数学的な考え方	辺の位置関係に着目して、台形、平行四辺形、ひし形の性質を考えるとともに、三角形や四角形の角の大きさについて考える。
表現・処理	台形や平行四辺形、ひし形をかいたり、それらを平面に敷き詰めたりすることができるとともに、三角形、四角形の内角の和を求めることができる。
知識・理解	台形、平行四辺形、ひし形のかき方や性質、三角形や四角形の内角の和について理解するとともに、四角形によって平面が敷き詰められることが分かる。

4 学習活動計画（全12時間）

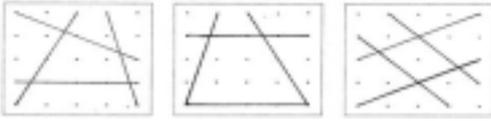
- | | |
|--------------|---------------|
| (1) いろいろな四角形 | … 1時間（本時1/12） |
| (2) 台形 | … 1時間 |
| (3) 平行四辺形 | … 3時間 |
| (4) ひし形 | … 2時間 |
| (5) 四角形の対角線 | … 2時間 |
| (6) しきつめもよう | … 3時間 |

5 本時の学習指導

(1) 目標

ドットを利用して四角形をかき、平行な辺の組の数に着目する新しい観点をもとに、四角形を仲間分けすることができる。

(2) 学習指導過程

学習活動と児童の意識の流れ	支援（ ）と評価（ ）
<p>1 ドット図にいろいろな四角形をかく。</p> <div data-bbox="229 430 772 577" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長方形や正方形ならかけるけど、他に四角形ができるかな。 ・ 平行な辺を使った四角形ができるかも？ ・ いろいろな四角形ができそうだ。やってみよう。 </div> <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div data-bbox="344 730 1094 784" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>みんなが作った四角形を仲間分けしよう。</p> </div> <div data-bbox="255 824 746 945" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="229 985 772 1084" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 僕のは、 と似ているよ。 ・ 平行な辺があるのもあるな。 ・ この四角形はどこにも入らないかな。 </div>	<p>既習の学習から、必ず4本の直線で四角形ができることを確認する。</p> <p>作業の仕方を演じて見せて、ドットの端から端まで直線を引く約束をしておく。</p> <p>いろいろな四角形が作れそうな見通しを持たせて作業に入らせるようにする。</p> <p>机間巡視で、四角形が上手く作れない児童には2本の直線を薄くかいてあるカードを使わせたい。</p> <p>ドット図に四角形をかくことができたか。</p>
<p>3 班で仲間分けをする。</p> <div data-bbox="229 1160 772 1258" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 辺の長さで分けられるかな。 ・ 角の大きさでは難しいな。 ・ や には平行な辺があるよ。 </div> <div data-bbox="229 1285 772 1339" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平行で仲間分けできそうだね。 </div>	<p>自分が作った四角形が、 の四角形のどの仲間になるか直感で判断させる。</p> <p>仲間分けの見通しをもたせるために、観点を簡単に発表させる。</p> <p>自分の考えた四角形を持ち寄ってグループになり の四角形に仲間分けするように指示する。</p> <p>班ごとに仲間分けしやすいように、教師が提示した3つの四角形を渡す。</p> <p>困っている班には前単元で学習した「垂直と平行」を振り返って考えるように助言する。</p> <p>仲間分けをしながら、班で考えた四角形の特徴を表した名前をカードに書かせる。</p>
<p>4 仲間分けについて話し合う。</p> <p>(1) 自分の考えを発表する。</p> <div data-bbox="229 1541 772 1639" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ の四角形は平行がひとつもないよ。 ・ の四角形の中に平行が一組あるよ。 ・ の四角形は二つ平行があるよ。 </div> <p>(2) 班で仲間分けを見直す。</p> <div data-bbox="229 1688 772 1890" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平行な辺が1組だけある四角形、2組ある四角形、平行な辺がない四角形に分けられるよ。 ・ 正方形や長方形も、平行が二組ある四角形に仲間なるね。 ・ 平行に目を見つくと四角形は、どれでも仲間分けできそうだね。 </div> <p>(3) 分かったことをまとめる。</p> <div data-bbox="229 1939 772 2011" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 四角形は平行をもとに仲間分けすることができ、それぞれに名前もつけてみたい。 </div>	<p>全体で話し合うために、二班で1種類ずつの四角形を黒板に貼るように指示する。</p> <p>平行に着目できたら、班に返して四角形の平行な辺に色を付けさせて、もう一度仲間分けを確かめさせる。</p> <p>の四角形に仲間分けけができなかった四角形も、平行に着目させて見直させる。</p> <p>色を付ける時には、直感だけでなく、定規を使ったり、ドットの数を確認したりして、本当に平行かどうか確認し合うよう助言する。</p> <p>考 平行な辺の組に着目して、自分の観点をもって仲間分けをすることができたか。</p> <p>B：辺の平行に着目し、1組の辺が平行な四角形と、2組の辺が平行な四角形と、平行な辺の組がない四角形に分けることができる。</p> <p>A：上記のことについて、仲間分けの観点から特徴をもとにできた四角形のもつ性質について筋道立てて説明をすることができる。</p>

