

算数科 第5学年 学習指導案

指導者 須田 侃斗

1 単元で育成すべき資質・能力（国立教育政策研究所「指導と評価の一体化」参照）

B 図形(3)「平面図形の面積」

知識及び技能	思考力、判断力、表現力	主体的に学習に取り組む態度
①必要な部分の長さを用いることで三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積は計算によって求めることができることを理解している。 ②三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積を、公式を用いて求めることができる。	①三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の求め方を、求積可能な図形の面積を基に考えている。 ②見いだした求積方法や式表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現を見いだしている。	①求積可能な図形に帰着させて考えると面積を求めることができるよさに気づき、三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積を求めようとしている。 ②見いだした求積方法や式表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高めようとしている。

2 単元名 面積の求め方を考えよう

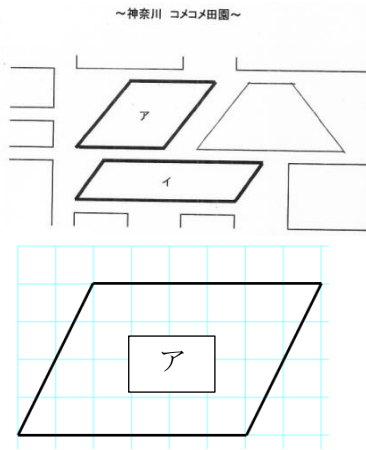
3 単元の指導計画・評価計画（11 1/3 時間） 本時 1/11 1/3 時間目

時間	○ねらい ・学習活動	評価規準 (評価方法)
	1次 既習事項の確認	
1/3	○既習事項をふり返り、平行四辺形・ひし形・台形などの面積を求めていくことに見通しをもつ。 ・長方形や正方形など、図形の名前を確認する。 ・正方形と長方形の面積の公式を確認する。	知・技①（観察）
	2次 平行四辺形の面積	
1 本 時	○平行四辺形の性質に着目し、面積の求め方を長方形の求積方法に帰着して考える。 ・求積方法が既習の図形を想起し、平行四辺形の面積の求め方を既習の図形に帰着して考える。 ・長方形に等積変形する平行四辺形の面積の求め方を考える。	思・判・表①（観察、ノート分析）
2	○平行四辺形の底辺、高さの意味を理解し、面積のを用いて面積を求めることができる。 ・平行四辺形の面積を求める公式を考える。 ・平行四辺形の「底辺」「高さ」の意味を知り、底辺をどこにするかで高さが決まることをおさえる。 ・平行四辺形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。	知・技①（観察、ノート分析）
3	○平行四辺形の面積は形によらず、底辺の長ささと高さによることを理解している。 ・高さが平行四辺形の外にある場合の面積の求め方を考える。 ・平行四辺形の向かい合う辺が平行であることから、平行四辺形の高さは、底辺と向かい合った辺をのばした直線の幅と考えることができる	知・技②（観察、ノート分析）

	<p>ことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平行な2直線状にある平行四辺形の面積を求め、面積が等しいことをおさえる。 	
	3次 三角形の面積の求め方	
4	<p>○三角形の面積の求め方が分かっている図形に工夫して変形し、その面積を求めようとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・求積方法が既習の図形を想起し、三角形の面積の求め方を既習の図形に帰着して考える。 ・平行四辺形や長方形に変形する三角形の面積の求め方を説明し、まとめる。 	態①（観察、ノート分析）
5	<p>○三角形の底辺、高さの意味を理解し、面積の公式を用いて面積を求めることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の「底辺」「高さ」の意味を知り、底辺をどこにするかで高さを決めることをおさえる。 ・三角形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 	知・技②（観察、ノート分析）
6	<p>○三角形の面積は形によらず、底辺の長ささと高さによることを理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形の高さの学習を想起し、三角形の高さは、底辺をのばした直線と底辺と向かい合った頂点を通り、底辺に平行な直線の幅と考えることができる。 ・平行な2直線上にある三角形の面積を求め、面積が等しいことをおさえる。 	知・技①（観察、ノート分析）
	4次 いろいろな四角形の面積の求め方	
7	<p>○台形を面積の求め方が分かっている図形に工夫して変形し、その面積を求めようとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形や三角形に変形する台形の面積の求め方を説明し、まとめる。 ・求積方法が分かっている図形に帰着して考えることを介して、平行四辺形、三角形の面積の求め方の学習と本時の学習を総合的にとらえる。 	態②（観察、ノート分析）
8	<p>○倍積変形した平行四辺形の底辺の長ささと高さに着目して、台形の面積の公式を考え、説明している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台形の面積を求める公式を考える。 ・公式を作るには、倍積変形した平行四辺形のどこの長さが分かればよいか考える。 	思・判・表②（観察、ノート分析）
9	<p>○倍積変形した長方形の辺の長ささとひし形の対角線の長さに着目し、ひし形の面積の公式を考え、説明している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・求積方法が既習の面積の求め方を用いて、ひし形の面積の求め方を考える。 ・対角線の長さの倍がひし形の面積の2倍になっていることを利用して、ひし形の面積を求める公式を考える。 ・ひし形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 ・ひし形の求積方法を活用して、たこ形の面積の求め方考える 	知・技①（観察、ノート分析）
	5次 三角形の高さと面積の関係	

10	<p>○三角形の底辺を固定し、高さを変化させたときに、面積は高さに比例することを理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の高さを□cm、面積を○cm²として面積を求める式を考える。 ・底辺の長さが4cmの三角形で、高さが1cm、2cm、…と変化する時の面積の大きさを調べ、面積は高さに比例していることをおさえる。 	態②（観察、ノート分析）
11	<p>○基本的な問題を解決することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習問題に取り組む 	知・技②（観察、ノート分析）

4 本時の展開

	留意点と評価 (*留意点 <input type="checkbox"/> 評価 ◎教師の出番)
<p>1 問題を提示する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">アはイより広いか、面積で比べよう。</div>  <p>・平行四辺形だな。</p> <p>・どっちが大きいかな。</p> <p>・どうやって比べればいいのか。</p> <p>・でも、平行四辺形の面積はどうやって求めるかな。</p> <p>2 めあてを立て、問題解決に向けた見通しをもたせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">平行四辺形の面積の求め方を考えよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・方眼があるから、方眼を数えれば面積が求められるんじゃないかな。 ・でも、方眼に収まらないものもあるな。 ・図形を切ると他の形になりそう。 ・なんか長方形ができて、求められそうだな。 	<p>◎今回は面積を求め、比べることをおさえる。</p> <p>◎イの面積は24m²と教師が伝える。</p> <p>◎この段階ではほかの図形に形を変えることに見通しを持たせる。</p> <p>*作図が難しい児童に平行四辺形のワークシートを配る。</p> <p>*はさみを使って、図形を切っても良いとする。</p> <p>*自力解決に困っている児童は、図形をどのように切るか、個別で声をかけたり、他の児童がどのような考えをしているか、確認させたりする。</p>

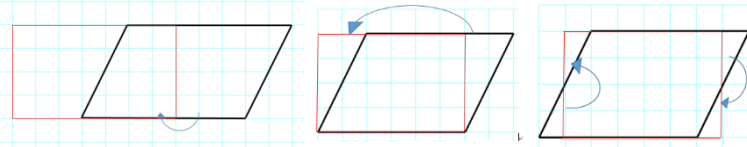
3 自力解決を図る。

- ここで図形を切って、移動させれば長方形になるな。
- 移動のさせ方は、一つじゃないな。
- 切り方を変えても長方形になって、面積は 24 m^2 になるな。

4 グループに分かれ、考えをまとめる。

- 同じ考えの人がいる。
- ほとんど $4 \times 6 = 24$ の式になるな。

5 全体共有をする。



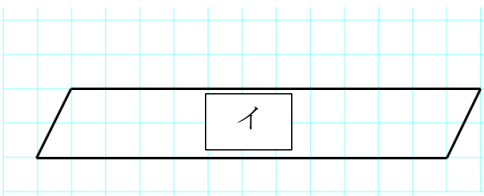
$4 \times 6 = 24$ 答え 24 m^2

- 長方形の面積だから縦×横で求めることができるな。

6 学習のまとめをする

平行四辺形は長方形に形を変えて、面積を求めることができる。

7 イの平行四辺形の式を考える。



- イはどうやって求めればいいのか。
- 同じように長方形に変えられないかな。
- イは、 2×12 になるな。面積は 24 cm^2 と同じだ。

◎机間指導で児童の考えを把握し、掲示用ワークシートに記入させる。

- * グループごとに、考えを発表させる。
- * 掲示用ワークシートを黒板に貼る。

◎掲示用ワークシートの図形に、長方形の縦と横に色分けをする。

◎めあてにもどり、平行四辺形が全て長方形に形を変えて考えたことに気付かせる。

◎イもアの図形と同じように、長方形に形を変えるような見通しをもたせる。

思・判・表①

平行四辺形の性質に着目し、面積の求め方を長方形の求積方法に帰着して考える。

(観察・ノート)