

第5学年 算数科学習指導案

日時 令和5年10月6日(金)5校時

児童 5年1組 32名

指導者 村田 禎治 大橋 磨美(支援員)

1 単元名 面積の求め方を考えよう

2 単元の目標と評価規準

〈単元の目標〉 (1) 三角形, 平行四辺形, ひし形, 台形の面積の計算による求め方について理解し, それらの面積を公式を用いて求めることができる。 (2) 図形を構成する要素などに着目して, 求積可能な図形に帰着させ, 基本図形の面積の求め方を見いだすとともに, その表現を振り返り, 簡潔かつ的確な表現に高め公式として導くことができる。 (3) 求積可能な図形に帰着させ, 三角形, 平行四辺形, ひし形, 台形の面積の求め方について, 数学的に表現・処理したことを振り返り, 多面的に捉え検討してより良いものを求めて粘り強く考えたり, 数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。		
知識・技能	思考・判断・表現	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の求め方をもとに考えている。 ②見出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出している。	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というよさに気づき, 三角形, 平行四辺形, ひし形, 台形の面積を求め方ようとしている。 ②見出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。

3 単元指導計画(全9時間)

○指導に生かす評価

◎総括の資料にするために記録に残す評価

時間	目標	引き出したい, 共有したい キーワード	主な評価規準		
	●どのような数学的な見方・考え方を働かせ ◆どのような数学的な活動を通して ■どのような資質・能力を育てるのか		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①四角形と三角形の面積					
1	●平行四辺形の性質を基に, ◆平行四辺形の面積を長方形の求積方法に帰着して考える活動を通して, ■平行四辺形の面積の求め方を説明することができる。	長方形の面積 たて×横 同じ面積		○ ① 観察・ノート	○ ① 観察・ノート
2	●既習の図形の求積方法の見方・考え方を働かせ, ◆等積変形した長方形と平行四辺形の「底辺」と「高さ」関連を考える活動を通して, ■平行四辺形の面積の公式をまとめ, 公式を適応して面積を求めることができる。	平行四辺形の面積 底辺・高さ 平行四辺形の面積 底辺×高さ		○ ② 観察・ノート	
3	●平行四辺形の高さに着目し, ◆高さが図形の外にある場合と中にある場合を高さとして統合的に捉える活動を通して, ■どんな形の平行四辺形でも, 底辺の長さが高さが等しければ, 面積は等しくなることを理解することができる。	平行四辺形の高さ ひとしい面積	○ ① 観察・ノート		○ ② 観察・ノート

4	<ul style="list-style-type: none"> ●既習の図形の求積方法の見方・考え方を働かせ、 ◆三角形を平行四辺形や長方形に変形させて面積を求める活動を通して、 ■三角形の面積の求め方を、説明することができる。 	図を変形させる		○ ① 観察・ ノート	○ ① 観察・ ノート
5	<ul style="list-style-type: none"> ●三角形の性質に着目し、 ◆倍積変形した平行四辺形と三角形の「底辺」と「高さ」関連を考える活動を通して、 ■平行四辺形の面積の公式をまとめ、公式を適応して面積を求めることができる。 	三角形の性質 底辺×高さ÷2	○ ② 観察・ ノート		
6	<ul style="list-style-type: none"> ●三角形の高さに着目し、 ◆高さが図形の外にある場合と内にある場合を高さとして統合的に捉える活動を通して ■どんな形の三角形も底辺の長さが高さが等しければ、面積は等しくなることを理解することができる。 	三角形の高さ 等しい面積	○ ① 観察・ ノート		◎ ② 観察・ ノート
7 本 時	<ul style="list-style-type: none"> ●既習の図形の求積方法の見方・考え方を働かせ、 ◆平行四辺形や三角形に変形して面積を求める活動を通して、 ■台形の面積の求め方を説明することができる。 	面積を求める 公式 形を変える		◎ ① 観察・ ノート	◎ ① 観察・ ノート
8	<ul style="list-style-type: none"> ●台形の性質に着目し、 ◆倍積変形した平行四辺形のどこが分かれば面積を求められるかを考える活動を通して、 ■台形の面積の公式をまとめ、公式を適応して面積を求めることができる。 	台形の性質 (上底+下底) ×高さ÷2	○ ② 観察・ ノート	○ ② 観察・ ノート	
9	<ul style="list-style-type: none"> ●既習の図形の求積方法の見方・考え方を働かせ、 ◆対角線の長さを利用して面積を求める活動を通して、 ■ひし形の面積の公式をまとめ、公式を適応して面積を求めることができる。(たこ型も同様) 	ひし形の性質 対角線×対角 線÷2	◎ ② 観察・ ノート	○ ② 観察・ ノート	
10	<ul style="list-style-type: none"> ●比例の見方・考え方を働かせ、 ◆底辺の長さが一定にして高さを変えたときの面積を求める活動を通して、 ■三角形の面積は高さに比例することを理解することができる。 	比例の関係 ○は□に比例 する。	○ ① 観察・ ノート		○ ② 観察・ ノート
②単元のまとめ					
11	適用問題を解くことができる。	・本単元で学んだことの全て	◎ ①② 観察・ ノート	◎ ①② 観察・ ノート	◎ ①② 振り返り
12			◎ ①② テスト	◎ ①② テスト	

4 本時の指導

(1) 研究としてめざす児童の姿

自分の考えや気づきを記述したり友達と交流したりしながら、台形の面積の求め方を説明することができる子ども

(2) 研究内容との関わり

研究内容1

- ・学習全体において、自分の考えや気づきを主に図形カードに記述し、面積の求め方や面積の公式を考える。
(自己との対話)
- ・自力解決の際、児童の考えを投稿し、自由な交流の中から友達との対話を生かして、自分の考えを広めたり深めたりする。(ロイロノート) (ICTによる他者との対話)

研究内容2

- ・図形の性質を正しく理解させたうえで、図形を変形させたり、既習の求積方法に帰着させたりしながら、面積について考える活動を中心に据えた単元構成とした。(目標設定)
- ・ふかめる段階において、台形を何らかの形に変化させたのか、また、求積したのかを自分の言葉で的確に表現できるかで評価する。友達との対話を通して表現できた児童は、B評価とする。(評価方法の明確化)

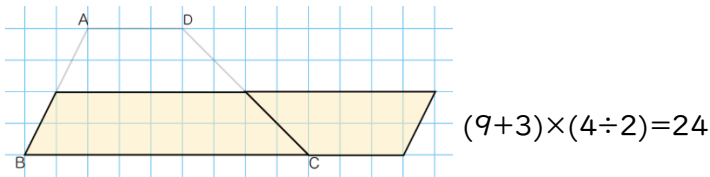
(3) 展開

段階	学習活動 (○主な発問 ・予想される児童の反応)	◎研究の視点 留意点(・) 評価(□)
つかむ・みとおす 5分	<p>1 本時の問題をとらえる。</p> <div data-bbox="256 1066 938 1128" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 台形 ABCD の面積は、何cm²ですか。 </div> <div data-bbox="336 1144 711 1357" style="text-align: center;"> </div> <p>2 課題を設定する。</p> <div data-bbox="264 1413 943 1485" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 台形の面積の求め方を考えよう。 </div> <p>3 課題解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・切って分ける。 ・切って移動する。 ・付け足す。 	<p>◎研究の視点 留意点(・) 評価(□)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童に課題作りを促す。 ・既習事項を想起させ、課題解決に向けた見通しを持たせる。

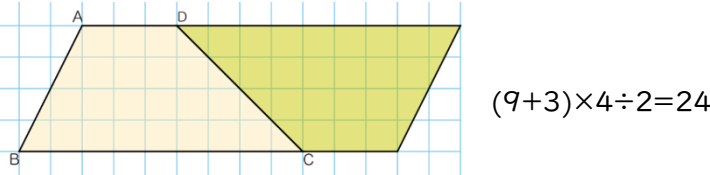
4 自力解決をする。

○図形カードを使い、面積の求め方が分かっている図形を使い、面積を求めよう。

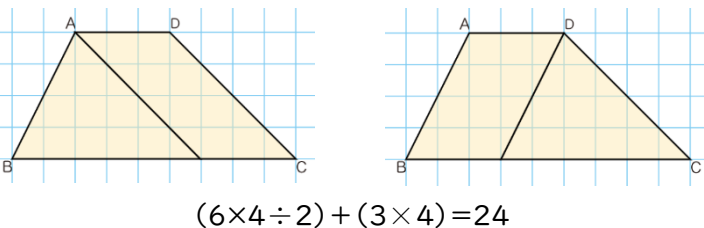
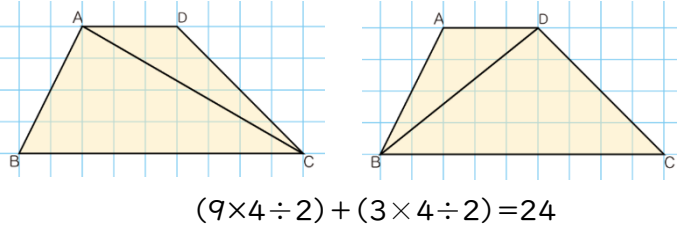
①等積変形



②倍積変形



③切って分ける



5 学び合う

○何の図形をもとに面積を求めたのか、自分の考えを説明する。

①平行四辺形に変形して面積を求めた。

底辺は $9+3=12$ 高さは半分にしたので $4 \div 2=2$

平行四辺形の面積 $12 \times 2=24$ 答え 24cm^2

②直線 AC で三角形ふたつ作って面積を求めた。

$9 \times 4 \div 2=18$ $3 \times 4 \div 2=6$ $18+6=24$ 答え 24cm^2

6 学習をまとめる。

○それぞれの考え方で、共通していることはどんなことでしょう。

・長方形、平行四辺形、三角形に形を変えて面積を求めている。

・これまで学習した形をもとに面積を求めている。

台形の面積は、形の特ちょうに注目
 $(9 \times 4 \div 2) + (3 \times 4 \div 2) = 24$

・台形のカード、D コンテンツのどちらかを選ぶこと、また、自力解決が終わった児童は、面積の求め方を提出箱に提出するように指示する。

・ロイロノートの資料箱にある、既習の面積の求め方を参考にしてよいことを知らせる。

・活動が停滞している児童がいる場合は、個別支援を行う。

◎自分の考えや気づきをカードに記述する。 (自己との対話)

◎ロイロノートで共有したノートを見ながら、友達との交流を通して理解を広げたり深めたりする。また、自力解決に行き詰まった児童は、挙手して友達からヒントをもらう。

(ICT による他者との対話)

主 (観察・カード)

・どの考え方も、これまで学習した形をもとにして考えていることをおさえる。

・違う形で面積を求めても、答えが同じになっていることを確認する。

思 (観察・ノート)

ふかめる

ふかめる

33分

<p>ふ り か え る 7 分</p>	<p>7 本時の学習を振り返る。 ○今日の学習の振り返りを入力しましょう。</p> <p>8 次時の学習を知る。 ○様々な図形をもとにして求めた台形の面積の公式をみんなで作り ましょう。</p>	<p>◎Googleフォームに次の視点から振り返りを行い、その中でも特に心に残ったものを記述(音声)入力して、自分の考えの深まりを自覚させる。</p> <p>① 学習が分かったか ② 自分の考えがかけたか ③ 友達と交流ができたか ④ 友だちの考えから学ぶことができたか (ICT活用による自己との対話)</p>
--	---	--