

さくら1組 算数科学習指導案

日 時：令和3年11月19日（金） 6校時

児 童：さくら1組（第5学年）男子2名 女子2名

指導者：野中 節子

1 単元名 面積の求め方を考えよう

2 単元について

（1）教材について

本単元で扱う四角形と三角形の面積は、学習指導要領では以下のように位置付けられている。

第5学年 B図形

（3）平面図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア）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すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア）図形を構成する要素などに着目して、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。

平面図形の面積については、第4学年「面積のはかり方と表し方」で長方形、正方形の面積の求め方を学習している。その際には、単位となる面積を決めて、その何こ分で表して広さを数値化するなどの活動を通して、面積の意味と単位について理解し、面積公式を導いている。また、第4学年「垂直、平行と四角形」で垂直と平行の定義の理解やかき方とともに、平行四辺形や台形、ひし形の定義、性質、かき方等も学習し、対角線についても学習してきた。

（2）児童について

情緒2名、知的2名の4名で学習している。児童の実態として、レディネステストを行った結果、マス目をしっかり数えなかったり、組み合わせなかったりして、面積が4cm²の図形を見つけることができなかった児童が3名いた。正答の児童は、マス目を1cm²に組み合わせることができていた。面積の求め方の誤答は、正方形の面積を求めるための九九ができなかったためである。4名中2名が九九の定着が未定着である。複合図形の面積を求める問題では、図形を長方形に分割することをせずに計算していた。レディネステストの結果から、図形を分割することや図形を組み合わせるという思考がなされない実態にあることが分かった。

（3）指導について

本単元の学習は、面積を求める図形として、平行四辺形、三角形、台形、ひし形の順に進めていく。いずれの場合も、既習内容を活用して新たな図形の求積方法や公式を考える過程を大切にして指導にあたる必要がある。特に、図を用いて求積方法を考える活動では、一人ひとりが既習内容に着目し面積を求める活動に加え、互いに考え方を紹介し追究しながら学び合う場を設定し、筋道立てて考え、求積のための式と対応させて説明する力を伸ばしたいと考える。計算が苦手な児童には、電卓を活用させながら学習させたい。

3 単元指導計画

（1）単元の目標

【知識及び技能】

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を理解し、公式を用いて面積を求めることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの構成要素や性質に着目し、既習の面積の求め方を基にして、図や式を用いて面積の求め方を考え、表現している。

【学びに向かう力、人間性等】

図や式などの数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしている。

(2) 単元の評価規準

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 三角形等の図形の面積を、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、的確な表現を見いだしている。	① 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よいものを求めて粘り強く考えようとしている。 ② 数学的活動のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしている。

(3) 指導と評価の計画

時間	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法		
			・指導に生かす評価○記録に残す評価		
			知	思	態
1 (本時)	平行四辺形の性質に着目し、面積の求め方を考え説明することができる。	・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。		・思① 行動観察 ノート分析	
2	平行四辺形の性質に着目し、面積を求める公式を考え説明することができる。	・平行四辺形の面積を求める公式を考える。		・思② ノート分析	・態① 行動観察
3	平行四辺形の高さに着目し、外にある場合と内にある場合を高さとして統合的にとらえる。 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。	・平行四辺形の高さに着目し、高さが平行四辺形の外にある場合と内にある場合を統合的にとらえる。	・知① 行動観察 ノート分析	・思① ノート分析	
4	三角形の性質に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。	・既習の図形に着目して三角形の面積の求め方考える。		・思① ノート分析	
5	三角形の性質に着目し、面積を求める公式を考え、説明することができる。	・倍積変形した平行四辺形と三角形の構成要素に着目し、三角形の面積を求める公式を考える。	○知② ノート分析	・思② ノート分析	
6	三角形の高さに着目し、外にある場合と内にある場合を高さとして統合的にとらえる。 どんな形の三角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。	・三角形の高さに着目し、高さが三角形の外にある場合と内にある場合を統合的にとらえる。	○知① 行動観察 ノート分析	○思① ノート分析	
7	台形の性質に着目し、面積の求め方を考え、説明することができる。	・台形の面積の求め方考える。		○思① 行動観察 ノート分析	
8	台形の性質に着目し、面積を求める公式を考え、説明することができる。	・台形の面積を求める公式を考える。	○知② 行動観察 ノート分析		
9	ひし形の性質に着目し、面積を求める公式を考え、説明することができる。	・ひし形の面積の求め方や公式を考える。	○知①② 行動観察 ノート分析		

10	三角形の底辺の長さを一定にして高さを変えた時、面積は高さに比例することを理解する。	・三角形の底辺の長さを一定にして高さを変化させたときの高さとの面積の関係を調べ比例関係を見いだす。	・知① 行動観察 ノート分析		○態① 行動観察 ノート分析
11	まとめ	・学習内容の習熟、定着	○知①② テスト		○態② 行動観察 ノート分析

4 本時の指導（1／11）

（1）目標

【数学的な見方・考え方を働かせ】

平行四辺形の特徴や図形を構成する要素に着目し、

【数学的活動を通して】

面積を求める過程や結果について説明する活動を通して、

【数学的に考える資質・能力を育成する】

既習の求積可能な図形（長方形）に帰着して考えることができる。

（2）自己研究テーマとの関わり

テーマ：既習内容を活用しながら学習に取り組み「わかる」「できる」を実感する児童の育成

① 前学年や前時までの既習内容を活用する時間を確保している。（手立て1）

ア 系統性を考え掲示物を準備し、活用する。

イ レディネステストの活用をする。

② 集中力を継続するための工夫をしている。（手立て2）

ア 指示や発問は短く明確にする。必要な児童には繰り返し発問する。

イ 書いて表現したことやつぶやいたことをひろって交流するようにする。

ウ 座学だけではなく、体を動かす活動を取り入れる。

エ 板書の色分けをして強調する。

オ 指名の順番を工夫する。

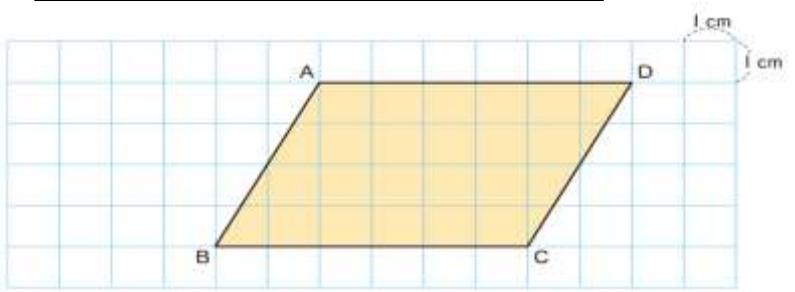
（3）本時の支援計画

	0 児	S 児	K 児	N 児
実態	・長方形の面積を求めることができる。 ・発表は得意であるが、自分の考えを書くことが苦手である。 ・つぶやきが多い。	・長方形の面積を求めることができる。 ・発表することが好きである。 ・つぶやきが多い。	・長方形の面積を求めることができる。 ・発言は得意ではないが、自分の考えを書くことはできる。 ・最初につまずくと学習が止まってしまう。	・長方形の面積を求めることができる。 ・発言は得意ではないが、指示に従って問題に関する作業はできる。
個に対する手立て	・面積の求め方を説明できるように教科書の図をコピーしたものの活用を促し、面積図を切り取ったり、移動させたりしながら学習を進める。		・指導者と一緒に教科書の図をコピーしたものに書き込みをしながら、面積の求め方を考える。一番初めに支援に入る。 ・指名はN児と一緒に答えられるように考える。	・面積の求め方を説明できるように、教科書のコピーを配布し、平行四辺形の一部を切り取ることで長方形になることを一緒に考える。 ・指名は、K児と一緒にして自信を持たせ、答えることができるようにする。



「わかる」が達成されるとき	0 児	S 児	K 児	N 児
	・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、発表している。		・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、ノートに書いて表現している。	

(4) 展開

段階	学習活動 ・期待する反応 ◎ねらいに迫るための発問	指導上の留意点 (手立て) 評価
導入 10分	1 学習の見通しをもつ (1) 既習内容の想起 (2) 本時の問題の提示 平行四辺形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。  (3) 答えと方法の見通し (4) 本時の課題把握 面積の求め方を考えよう。	・単元プロローグを扱い、面積の意味や面積の求め方をおさえる。(①ーア、②ーア) ・大体の面積や「切る」「移動する」という言葉を引き出したい。(①ーア) ・場合によっては、4人で見通しをもたせる活動を取り入れる。(②ーイ)
展開 25分	2 学習課題を解決するための学習活動 (1) 自力解決 (2) 考えの交流  右の三角形を切って移動すると長方形になる。 2つの小さな三角形を切って移動すると長方形になる。 ◎考えで共通しているところはどんなところですか ・面積が 24 cm^2 になるところ ・長方形に形を変えて面積を求めているところ (3) 学習のまとめ 平行四辺形の面積は、面積の求め方が分かっている長方形に形を変えれば求めることができる。	・見通しが立たない児童には、方眼上の図形を基に、マス目を数えさせ、半端になった三角形を合わせて数えさせる。 ・平行四辺形の一部を移動し、長方形に変形するとよいことに気づかせる。(①ーイ、ウ、オ) 思考・判断・表現① ・長方形という言葉を強調してまとめる。(②ーエ)
終末 10分	3 学習を振り返る (1) 評価問題を解く P47② (2) 学習の振り返り ・平行四辺形の面積は、長方形にすれば面積が求められることがわかった。 ・次は計算で簡単に求められるようになりたい。	・長方形に変形して問題を解いているか確かめる。 思考・判断・表現①

《実践研究の柱》（目指す児童像）

既習内容を活用しながら学習に取り組み「わかる」「できる」を実感する児童の育成

《個人課題》（指導者の取り組み目標）

- ① 既習内容を活用できるようにする。
- ② 集中して取り組むことができるようにする。

設定理由

算数の授業については、情緒面に困難さをもっている児童2名、知的に困難さをもっている児童2名の4名で行っている。

実態として、集中力に欠けること、定着に時間がかかること、発表する人が限られていることがあげられる。まず集中力についてであるが、情緒面に困難さをもっていることもあるが、45分間授業に集中して取り組めない。次に、定着に時間がかかることについては、既習内容をうまく関連付けて考えることが難しい。また、男子二人は発表を得意としていて授業中に活躍しているが、女子二人は、促してみても発表は難しい。担任がいるところでは何とか話すことができてはいるが、担任以外の所では、挙手をする事自体なかなかないことである。

学習の理解と定着、意欲面においては、個人差が大きいために、既習内容がしっかり身に付いているか実態把握をして、問題を解かせていくことが今後も必要だと思う。そうすることで「わかる」「できる」を実感させていきたいと考える。

《個人課題を解決するために》

① について

課題解決を目指すための教師の姿

○前学年や前時までの既習内容を活用する時間を確保している。

具体的手立て

- ・系統性を考え掲示物を準備し、活用する。
- ・レディネステストの活用をする。

②について

課題解決を目指すための教師の姿

○集中力を継続するための工夫をしている。

具体的手立て

- ・指示や発問は短く明確にする。必要な児童には繰り返し発問する。
- ・書いて表現したことやつぶやいたりしたことをひろって交流するようにする。
- ・座学だけではなく、体を動かす活動を取り入れる。
- ・板書の色分けをして強調する。
- ・指名の順番を工夫する。

課題の解決がなされた時の児童の姿

○既習内容を活用しながら本時の問題に取り組んでいる。

課題の解決がなされた時の児童の姿

○ノートに書いたり、つぶやいたりしながら問題を集中して解こうとしている。

《重点指導単元》

1 学期	2 学期	3 学期
合同な図形	図形の角 四角形と三角形の面積	角柱と円柱