算数科学習指導案

１　日　時　　令和８年 10 月 16 日（金）　５校時

２　学　年　　第５学年　計 22 名

３　単元名　　四角形と三角形の面積～面積の求め方を考えよう～

４　単元について

（１）単元観

学習指導要領との関連は次のようになっている。

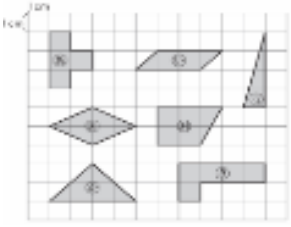
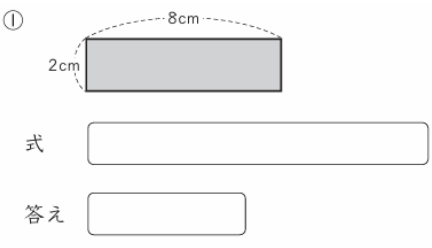
> Ｂ　図形
> （３）平面図形の面積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
> ア　次のような知識及び技能を身に付けること。
> （ア）三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の計算による求め方について理解すること。
> イ　次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
> （ア）図形を構成する要素などに着目して、基本図形の面積の求め方を見いだすとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと。

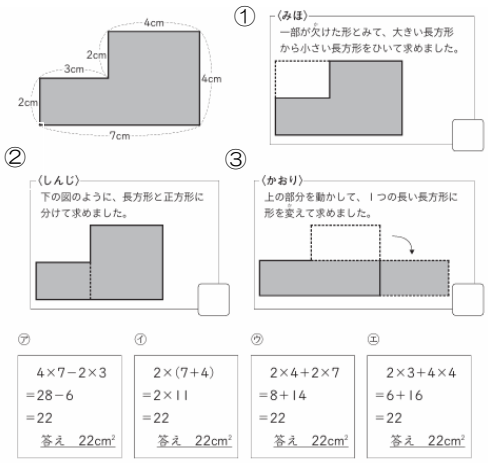
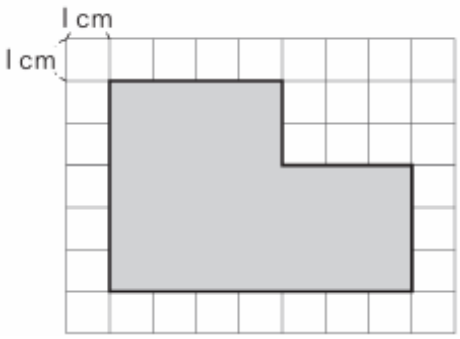
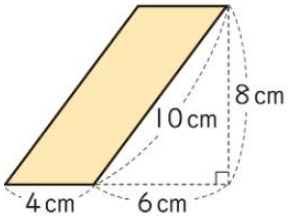
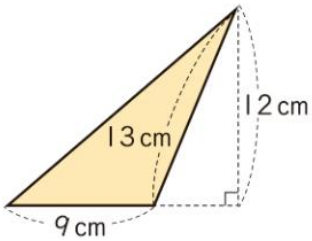
第５学年では、第４学年における長方形や正方形の面積の学習を踏まえ、直線で囲まれた基本的な図形の面積について、必要な部分の長さを測り、既習の長方形や正方形などの面積の求め方に帰着させ計算によって求めたり、新しい公式をつくりだし、それを用いて求めたりすることができるようにすることを主なねらいとしている。そこで、既習の考えや経験を基に面積の求め方を考えたり、公式をつくったりする過程を重視することが大切である。三角形、平行四辺形、ひし形、台形というように、面積の計算による求め方を繰り返し考えることで、基本図形の面積の求め方を見いだすだけでなく、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式をつくりだしていく資質・能力の育成を目指すことが大切である。

（2）児童観

レディネステストを行った結果は以下のとおりである。（22 人実施）

★：本単元の学習を関連付ける着眼点につながる重要な学習内容

	問題	達成結果	誤答の内容
1	面積４㎠のものを全部選んで記号で答えましょう。	９人（40.9%）	い…７人 う…５人 お…４人 き…３人 無回答…１人
2	長方形の面積を求めましょう。 ① 	13 人（59%）	単位間違い ・㎝…５人 ・㎤…１人 ・単位なし…１人 計算間違い ・わり算…１人 ・九九…１人
3	１辺が 20 ㎝の正方形の面積を求めましょう。 	10 人（45.4%）	単位間違い ・㎝…３人 立式間違い ・20×4…4 人 ・20×20×20 …１人 ・20×３…１人 ・20×20＝40 …２人 ・20×20＝200 …１人
4 ★	下のような形の面積を求めます。３人のそれぞれに合う考えの式を㋐～㋓から選びましょう。	①一部が欠けた形とみて大きい長方形から小さい長方形を引く…20 人 （90.9%） ②長方形と正方形に分ける…19 人 （86.3%） ③上の一部を動かして	①イ…１人 ウ…１人 無回答…１人 ②イ…１人 ウ…２人 無回答…１人 ③ア…２人 ウ…８人 エ…２人

		一つの長い長方形に形を変えて求める…9人（40.9%）	無回答…1人
5 ★	下のような形の面積を求めましょう。 	10人（45.4%）	• 単位間違い …5人 • 2つの図形を足すときにかけ算をしている。 …1人 • わり算の計算をしている。 …1人 • マス目の数え違いによる計算間違い。…2人 • 無回答…1人
6 ★	図形の高さは 何㎝ですか。 	15人（71.4%） ※21人実施	• 5㎝…1人 • 10㎝…2人 • 28㎝…1人 • 50㎝…1人 • 480㎝…1人
7 ★	図形の高さは何㎝ですか。 	13人（61.9%） ※21人実施	• 13㎝…3人 • 6㎝5㎜…1人 • 24㎝…1人 • 25㎝…1人 • 40㎝…1人 • 117㎝…1人

以上の結果から、「達成している学習内容」は、長方形や複合図形の面積を求める基本的な方法を理解し、面積を求めることができる児童が多いことが分かる。また、複合図形については、図形を分けたり、大きな長方形から不要な部分を引いたりするなど、複数の求め方を理解し、適切な考え方を選択することができている。さらに、図形を構成する長方形や正方形に着目して面積を求めようとする見方・考え方も身に付いていることがうかがえる。高さを求める問題では、半数以上の児童が高さを正しく判断することができており、高さの概念を概ね理解していることがうかがえる。しかし、「つまずいている学習内容」をみると、面積の単位（㎠）の理解や、面積の公式の意味について十分に定着していない児童が見られる。正方形の面積を求める際に周の長さを求める式を立てたり、計算方法を誤ったりすることから、面積と長さの概念を混同している様子がうかがえる。また、図形を移動・変形しても面積は変わらないという考え方や、形が異なっていても面積が等しいことを判断する力にも課題が見られる。さらに、複合図形の面積を求める場面では、必要な情報を整理して適切な式を立てることや、計算・単位を正確に表すことにも課題がある。また、斜辺を高さとして捉える誤答も見られたことから、高さを「底辺に垂直な長さ」として捉えることや、底辺と高さの対応関係を正しく判断することについては、十分に定着していない児童も見られる。

全体的にみると、面積の意味や公式、単位、高さの意味などの基礎的な「知識及び技能」の定着に課題が見られる。そのことが既習事項を活用して面積の求め方を考えることや、図形を既習の図形に分割・変形したり、適切な底辺と高さを判断したりすることにも影響している。

（３）指導観

○子どもたちを学習ステージに立たせるために、授業場面の前段を（１）教師がリードする段階（前時の復習・問題提示・〈めあて設定〉）と（２）子どもに委ねる段階（めあての設定・自力解決）に整理して授業を展開する。

①単元観や児童観のレディネステストの結果を踏まえた指導の工夫

本単元では、既習の長方形や正方形の面積の求め方を基に、平行四辺形や三角形、台形などの面積の求め方を考える。レディネステストでは、面積の意味や公式の理解、複合図形の面積の求め方に課題が見られた。そのため、単位正方形を用いて面積の意味を確認したり、図・式・言葉を関連付けて考えたりする活動を取り入れることで、面積の公式について根拠をもって理解できるようにする。また、図形を分割したり組み合わせたりする操作活動やICT を活用した視覚的な活動を取り入れることで、複数の求め方を比較・検討しながら、自分に合った方法で面積を求めることができるようにする。さらに、ペアや全体で考えを交流する場を設定し、互いの考え方の共通点や相違点を話し合うことで、多様な考え方のよさに気付き、根拠をもって説明する力を育てる。

②単元を貫く数学的な見方・考え方（学習を関連付ける着眼点）を生かした指導の工夫

本単元において、児童に「知っている形になおして面積を求める」こと、および「底辺が決まれば高さが決まる」という見方・考え方を身に付けさせ、課題を解決していく力を育て

ることを重視する。そのために、以下の２点の指導の工夫をしていきたい。①図形を切る・動かす・補うなどの操作活動やICTを活用して確かめる活動を取り入れることで、「知っている形になおしたら面積を求めることができる」という見方・考え方を働かせる。また、一つの方法だけでなく、複数の求め方を交流し、それぞれのよさを比較する活動を設定することで、図形を多面的に捉える力を育てる。そして、「形が変わっても広さは変わらない」という面積保存の考え方も実感できるようにする。そして、②図形を回転させたり底辺を変えたりする活動を取り入れることで、「底辺が決まれば高さが決まる」ことや、「高さとは底辺に垂直な長さ」であることを理解し、底辺と高さの関係を根拠として面積を求められるようにする。単元全体を通して、図・式・言葉を関連付けて自分の考えを説明する活動を取り入れることで、児童一人一人が既習事項を活用して面積の求め方を根拠をもって説明し、未知の図形についても主体的に課題を解決できるようにする。

５　単元の目標・評価規準

（１）単元の目標

〇平行四辺形、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。（知識及び技能）

〇平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの構成要素や性質に着目し、既の面積の求め方をと基にして、図や式を用いて面積の考え方を考え、表現することができる。
（思考力・判断力・表現力等）

〇平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積を、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、多面的にとらえ検討してよりよ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今後の生活や学習に活用しようとしたりすることができる。（学習に向かう力、人間性等）

（２）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平行四辺形の底辺、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。 ②平行四辺形の面積は、形によらず、底辺の長さと高さによることを理解している。 ③三角形の底辺、高さの意味を理解し、面積の公式を用	①平行四辺形の性質に着目し、平行四辺形の面積の求め方を長方形の求積方法に帰着して考え、筋道を立てて説明している。 ②等積変形した長方形の縦と横の長さに着目し、平行四辺形の面積の公式を考え、説明している。 ③平行四辺形の性質に着目	①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ようとしている。 ②三角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。 ③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

いて面積を求めることができる。 ④三角形の面積は形によらず、底辺の長さと高さによることを理解している。 ⑤台形の上底、下底、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。 ⑥三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。 ⑦基本的な問題を解決することができる。	し、高さを表す垂線の足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、高さについて説明している。 ④三角形の性質に着目し、三角形の面積の求め方を平行四辺形や長方形の求積方法に帰着して考え、筋道を立てて説明している。 ⑤倍積変形した平行四辺形の底辺の長さと高さに着目して、三角形の面積の公式を考えて、説明している。 ⑥平行線の性質に着目し、高さを表す垂線の足が、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、高さについて説明している。 ⑦台形の性質に着目し、台形の面積の求め方や平行四辺形や三角形の求積方法に帰着して考え、筋道を立てて説明している。 ⑧倍積変形した平行四辺形の底辺の長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。 ⑨倍積変形した長方形の辺の長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。 ⑩ひし形の性質とたこ形の性質の共通点に着目し、たこ	し、その面積を求めようとしている。 ④単元の学習内容を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしたりしている。

	形の求積方法をひし形の求積公式を活用して考え、説明している。 ⑪数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。	

６　指導と評価の計画（全 11 時間　本時 7/11）

時	本時のねらい	学習を関連付ける着眼点	評価規準（評価方法）		
			知・技	思・判・表	主態
1	・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。	①知っている形になおして面積を求める ②底辺が決まれば高さが決まる		・思① （ノート）	・態① （ノート・行動観察）
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。		・知① （ノート）	・思② （ノート）	
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、底辺の長さと高さが等しければ、面積は等しくなることを理解する。		・知② （ノート）	・思③ （ノート）	
4	・三角形の性質に着目し、面積の			・思④ （ノート）	・態② （ノート・行動

	求め方を考え、説明することができる。	①知っている形になおして面積を求める ②底辺が決まれば高さが決まる			観察）
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。		・知③ （ノート）	・思⑤ （ノート）	
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。 ・どんな三角形でも、底辺の長さと高さが等しければ、面積は等しくなることを理解する。		・知④ （ノート）	・思⑥ （ノート）	
7（本時）	・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。			・思⑦ （ノート）	・態③ （ノート・行動観察）
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。		・知⑤ （ノート）	・思⑧ （ノート）	
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。 ・たこ形の性質に			・思⑨ （ノート） ・思⑩ （ノート）	

	着目し、たこ形の求積方法をひし形の求積方法を活用して考え、説明することができる。	①知っている形になおして面積を求める ②底辺が決まれば高さが決まる			
10	・三角形の底辺の長さを一定にして高さを変えたとき、面積は高さに比例することを理解する。		・知⑥ （ノート）		
11	・学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。		・知⑦ （ノート）	・思⑪ （ノート）	・態④ （ノート・行動観察）

７　本時の展開

（１）本時の目標

〇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。（思考力・判断力・表現力等）

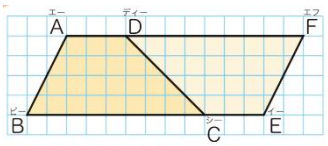
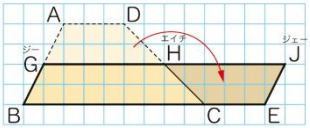
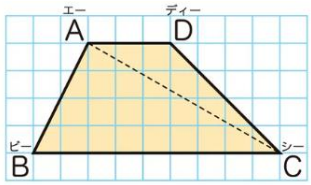
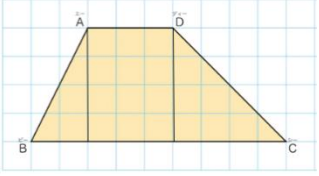
〇台形を面積の求め方が分かっている図形に工夫して変形し、その面積を求めようとしている。（学びに向かう力、人間性等）

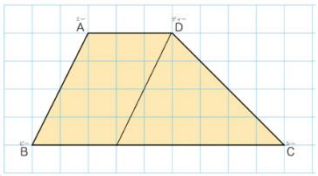
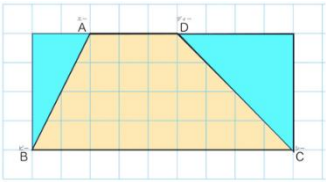
（２）準備物

ワークシート、ヒントカード、Chromebook、教材提示装置

（３）学習展開

学習活動 （リードする場面・委ねる場面） 〇主な発問	・予想される児童の反応	〇指導上の留意点　●評価 □ 学習を関連付ける着眼点
１　既習の確認		
〇これまでの学習では、どんな図形の面積を求めてきましたか。	・平行四辺形の面積の求め方を考えた。 ・三角形の面積の求め方を考えた。	〇既習内容を教室に掲示し、いつでも確認できるようにしておくことで、問題を解く際に参考にできるようにする。
〇これまで面積が分からない図形が出てきたとき、どうやって面積を求めてきましたか。	・切って移動した。 ・増やして÷２をした。 ・面積を求めるために使う長さを考えた。 ・公式を作った。	〇既習内容を振り返ることで、本時で活用していくことの見通しをもてるようにする。
〇今日はどんな図形が出てくるでしょうか。	・三角形？平行四辺形？ ・台形だ！	〇図形を全部出すのではなく徐々に提示することで、前時との図形の違いに気付くことができるようにする。
２　問題提示 台形の面積の求め方を考えましょう。		
３　見通し		
〇どのようにすれば、台形の面積を求めることができそうですか。	・形を変えて求めることができそう。 ・三角形に分けられそう。	〇いろいろな求め方があるという見通しを立てることで、学習課題につなげていくようにする。

	・平行四辺形が作れそう。 ・切って分けてみたい。	
４　めあての設定 台形の面積の求め方を考え、説明しよう。		○児童の発言からめあてを設定する。
５　自力解決 ○これまでの学習したことを生かして、台形の面積の求め方を考えてみましょう。	①倍にして平行四辺形にする。  (9＋3)×4÷2 ②半分に分けて平行四辺形にする。  (9＋3)×(4÷2) ③三角形２つに分ける。  (3×4÷2)＋(9×4÷2) ④三角形２つと長方形に分ける。  （２×４÷２）＋４×３＋（４×４÷２）	レベル１ 自分がどのような形にして考えようとしているのか自分の考えが言える。 ○考えをもつことができない児童には、ヒントカードをもとに実際に切ったりつなげたりすることで、三角形や平行四辺形にして考えるようにする。 ○レベル１を達成した児童は、実際に自分の考えに対して式を立てたり、式の説明を言葉で書いたりすることで、図形の見方と式を関連付けて自分の考えを説明できるようにする。 ○児童が紙のワークシートや操作活動、デジタルコンテンツなど、自分が使いやすい方法を選択できるようにすることで、自分に合った方法で台形の面積の求め方を考えられるようにする。

	⑤平行四辺形と三角形に分ける。  ３×４＋6×４÷２ ⑥長方形から三角形を引く  9×４-2×4÷2-4×4÷２	○１つだけでなく複数の考え方を考えるようにすることで、多面的に台形の面積の求め方を考えられるようにする。 ●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。（ノート・態度）
６　全体交流 ○どのように求めたのか説明しましょう。 ○式の数字や計算は、図のどの部分を表していますか。	・図形を分けて考えた。 ・増やして÷２で考えた。 ・一部を動かして三角形や平行四辺形に変えて求めた。	○図と式を関連付けて説明するような対話場面を設定することで、求積の理解を深める。
○台形をどのようにみることができましたか。	・平行四辺形に変えてみた。 ・三角形に変えてみた。 ・知っている図形にすることで求めることができた。	○自分が台形をどのように見て考えたのかを説明させることで、図形の見方を根拠にして自分の考えを説明できるようにする。 ○多様な考え方が予想されるが、自力解決で取り上げている①②③の問題については教師が意図的に取り上げることで、台形を様々な図形として捉えることができるようにする。

		【学習を関連付ける着眼点】 知っている形になおして面積を求める。
7　まとめ 台形の面積も切ったり足したり変形したりして、三角形や平行四辺形などの求められる形にすることで、面積を求めることができる。		
8　適用題（共通）か、個別学習へ ・適用題を解く。	・どのような図形に直して考えたのか、式、説明を考える。	○本時で扱った台形とは形状が異なる問題を提示することで、公式を覚えて適用するだけでなく、図形をどのように見て変形するかという考え方を生かして問題解決できるかを確認する。 ●台形の面積の求め方について、既習の図形の面積の求め方をもとに多面的に考え、説明ができている。（ノート）
9　振り返り ○次に使える「大事な考え」は何ですか。	・新しい図形でも、知っている図形に変えると面積を求められることが分かった。これからも分からない図形が出てきたら、まず知っている形に変えられないか考えたい。	