

第5学年 算数科学習指導案

日 時：令和8年1月27日（火）

5校時 13:45～14:30

対 象：第5学年2組 31名

学校名：板橋区立高島第六小学校

授業者：教諭 長 聰史

会 場：4階 5年2組 教室

1 単元名 「四角形と三角形の面積」（12時間）

2 単元の目標

平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を考え、その求め方を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式を導き出してそれらの面積を求めることができる。

3 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。	①既習の図形の面積の求め方をもとに、平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を工夫して考えるとともに、その求め方を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、求積公式を導くことができる。	①求積が未習の図形の求積方法について考えるとともに、その方法について、既習事項を用いて考えようとする。

4 目指す児童像

本校では、「前のめりに学習する児童」の育成を目指して研究を続けてきた。「前のめり」とは「目的意識をもって、粘り強く、学びを更新する主体的な姿」を指す。「主体的」と似た意味の言葉に「自主的」という言葉があるが、後者は「決められたことや、やるべきことを自分から進んで行うこと」という意味であるのに対し、前者は「指示を待つだけでなく、自ら進んで物事に関わり、取り組む」という意味であるという違いがある。我々が目指すのは前者であり、「こんな事ができる自分になりたい！」という児童自身の願いや、自ら努力する姿・試行錯誤する姿が多く見られる授業を展開していく。本単元は、四角形や三角形の面積公式を覚えて、例題を解くことで求積できるようにすることが目的ではない。重要なことは、公式を覚えることより、公式をつくり出す過程である。新たに直面した図形でも、既習の図形に帰着することで、その面積を求められるようにする思考体験の機会を確保していく。こうした「前のめりな学習」の中での思考体験は、算数科のみならず、変化の激しいこれからの中の社会をたくましく生き抜くための「生きる力」となるのではないだろうか。

5 教材について

本単元の導入では、平行四辺形の求積を題材に、児童の多様な解決アイデアを引き出すことに主眼を置く。紙を切る・折る、図面に書き込むといった具体的な操作活動を通じ、実感を伴う理解を深化させた上で、長方形の面積に帰着させて考えさせる。この背景には、敷き詰められた正方形の個数を、長方形の場合をもとに考えることが根底に含まれていることにも触れる。三角形や台形、ひし形の指導においても同様に「公式化を急がない」ことを徹底し、いずれも既習図形へ帰着させるという数学的な見方・考え方を定着させる。そして、自ら立てた式を精緻に言語化させることで、法則の共通性に気付かせ、最終的に児童が自発的に公式を導き出せるようなプロセスを重視する。また、本単元では、新習事項である「底辺」および「高さ」の定着を図るため、既習の長方形における「縦・横」の概念と関連付けた指導を展開する。長方形の構成要素が、平行四辺形等の変形に伴い「底辺・高さ」へと移行する過程を直感的に捉えさせ、ここでも既習事項の活用を意識させる。そして、2つは独立した要素ではなく、相互に関係し合っており、「底辺」の決定によって「高さ」が決定されることをおさえる。したがって、求積の指導に際しては、まず図形内における

底辺と高さの関係を明確に定義させた上で、公式の適用へと繋げるプロセスを徹底する必要がある。

6 研究内容との関連

(1) 既習事項の確実な習熟を図り、学習の遅れを未然に防ぐための教育的配慮

本单元の導入に際し、「垂直・平行」の概念や作図、および「既習の四角形の性質」等の習熟は、円滑な学習展開のための不可欠な条件である。これらの知識の未習熟による学習の離脱を未然に防ぐため、家庭学習を通じて、知識を補完させておく。これにより、全児童が共通のスタートラインに立ち、受動的な態度に陥ることなく、「前のめりに学習しやすい」状態を作つておく。

(2) 子ども一人一人の存在を尊重し、自己肯定感を高められる学習環境の構築

一部の子だけが発言したり、苦手な子が常に受動的になつたりする授業ではなく、間違いや「わからない」という声を、学びを深めるための貴重な手がかりとして捉え、集団解決の中においてクラス全員で「なぜ?」を問い合わせる過程を大切にしていく。「教える・教わる」という一方通行の関係を超えた、少人数での「学び合い」を促し(後述)、自分の考えがクラスの理解に貢献したという実感をどの子にも持たせ、全員を学びの当事者とし、「前のめりな学習者」にしていく。

(3) 数学的な見方・考え方を引き出したり、価値付けたりする問い合わせ

本单元を通し、「前に習った形にすれば面積を求められる」という見通しを児童がもたせることを目指す。単に答えを出すだけでなく、自分たちが作った式がどの図形に基づいているかを再確認させ、既習事項への帰着という考え方を授業の柱として強調する。集団解決の中で「なぜ直線を引いたのか」「図形を2つに分けるとどのような利点があるのか」等といった問い合わせを重視し、図形の構成要素に着目させる。このように教師が児童の意見を調整することにより、散逸された解法が統合され、公式化や、簡潔性や明瞭性といった数学的なよさに気付かせることにつながっていく。この納得感に伴う達成感こそが、次の課題へ挑戦する「前のめりな姿勢」の源泉となる。

(3) ループリックの設定

ループリックを導入する目的は2点ある。1点目は、「評価のためのツール」ではなく、「学びのツール」として活用することである。教師が判定するためではなく、児童が自らの現在地を知り、次の探究ステップを自律的に描くための「自己評価ツール」として活用していく。2点目は、ループリックを「振り返りの対話ツール」として活用することである。ループリックを媒介に「良さ」や「次への展望」を友達や自分自身と語り合うことで、新たな気づきが生まれ、学びの質が向上します。

(4) スタンダードSとの関連

THINKの場面においては、学習形態および情報収集方法の選択学習を行う。具体的には集団の編成(個人、ペア、または3~4人のグループ)を児童が自主的に選択したり、教科書の活用を含めた情報収集の手法も自ら決定し、主体的に問題解決を展開したりすることを指す。

7 単元の指導計画（全9時間）

時	学習内容	評価規準
1	<ul style="list-style-type: none"> ○いろいろな図形が見える公園の図をもとに、既習内容である長方形や正方形、L字形の図形について整理する。 ○「次に求められそうな図形はないか」ということ平行四辺形に目をつけ、平行四辺形の面積の求め方に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・面積の求め方を学習した図形をふりかえり、平行四辺形などの面積も求めることができないかと、問題を見いしている。 【主体的に学習に取り組む態度①】 <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 平行四辺形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(2つ)</p> <p>A: 平行四辺形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(1つ)</p> <p>B: 平行四辺形の面積を求めることができた。</p> <p>C: 平行四辺形の面積を求めることができなかつた。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ○平行四辺形の面積の求め方を発表させ、平行四辺形はいろいろな方法で長方形に戻せることに気づかせる。そして、いろいろな求め方をもとにして、平行四辺形の面積の公式づくりに取り組む。 ○「底辺」と「高さ」の関係を捉える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形の面積の求め方をふりかえり、簡潔かつ的確に表現を高め、公式を導いている。【思考・判断・表現①】（発言、ノート） <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 平行四辺形の底辺と高さを見つけ、公式を使って面積を求められる。かつ、公式の意味を説明できる。</p> <p>A: 平行四辺形の底辺と高さを見つけ、公式を使って面積を求められる。</p> <p>B: 平行四辺形の底辺と高さを見つけられる。</p> <p>C: 平行四辺形の底辺と高さを見つけられない。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ○高さが捉えにくい平行四辺形の面積を工夫して求めることに取り組む。問題追求の過程を通して、平行四辺形の「高さ」がどこになるのか理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形の高さが底辺の延長線上にある場合も求積公式が適用できることを理解し、求めることができる。【知識・技能①】 <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 平行四辺形の底辺と高さを二組見つけ、二通りの面積の求め方ができる。</p> <p>A: 平行四辺形の底辺と高さを二組見つけられる。</p> <p>B: 平行四辺形の底辺と高さを一組見つけられる。</p> <p>C: 平行四辺形の底辺と高さを1つも見つけられない。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> ○平行四辺形を縦・横につなげて分かることを考え、底辺と高さの関係に目をつけ、表にまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・底辺の長さが一定の平行四辺形の高さと面積の変わり方を表や式から考え、比例関係があることを見いだしている。【思考・判断・表現①】（発言、ノート）

		<p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 平行四辺形の面積を比例の関係から求められる。</p> <p>B: 平行四辺形の面積を求められる。</p> <p>C: 平行四辺形の面積を求められない。</p>
5	○長方形や平行四辺形の求積方法をもとに、三角形の面積を工夫して求める。	<ul style="list-style-type: none"> 既習の長方形や平行四辺形の面積の求め方をもとにして、三角形の面積の求め方を考え、説明できる。【思考・判断・表現①】（発言、ノート） <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 三角形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(2つ)</p> <p>A: 三角形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(1つ)</p> <p>B: 三角形の面積を求めることができた。</p> <p>C: 三角形の面積を求めることができなかつた。</p>
6	○三角形の求積方法を整理し、三角形の面積を求める公式づくりに取り組む。 ○三角形における「底辺」と「高さ」の関係を捉える。	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の面積の求め方をふりかえり、簡潔かつ的確な表現に高め、求積公式を導いている。【思考・判断・表現①】（発言、ノート） <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 三角形の底辺と高さを二組見つけ、二通りの面積の求め方ができる。</p> <p>A: 三角形の底辺と高さを二組見つけられる。</p> <p>B: 三角形の底辺と高さを一組見つけられる。</p> <p>C: 三角形の底辺と高さを1つも見つけられない。</p>
7	○高さが捉えにくい三角形の面積を工夫して求めることに取り組む。問題追求の過程を通して、三角形の「高さ」がどこになるのか理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の高さが底辺の延長線上にある場合も求積公式が適用できることを理解し、求めることができる。【知識・技能①】 <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 三角形の底辺と高さを二組見つけ、二通りの面積の求め方ができる。</p> <p>A: 三角形の底辺と高さを二組見つけられる。</p> <p>B: 三角形の底辺と高さを一組見つけられる。</p> <p>C: 三角形の底辺と高さを1つも見つけられない。</p>
8	○長方形や平行四辺形、三角形の求積方法をもとに、台形の面積を工夫して求める。	<ul style="list-style-type: none"> 既習の図形の面積の求め方をもとにして、台形の面積の求め方を考え、説明している。【思考・判断・表現①】（発言、ノート） <p>☆児童のルーブリック</p>

		<p>S: 台形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(2つ) A: 台形の面積をこれまで習った図形に変形させて、面積を求められる。(1つ) B: 台形の面積を求めることができた。 C: 台形の面積を求めることができなかつた。</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> ○台形の求積方法を整理し、台形の面積を求める公式づくりに取り組む。 ○台形における「底辺」と「高さ」の関係を捉え、「上底」と「下底」の意味を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・台形の面積の求め方をふりかえり、簡潔かつ的確な表現に高め、求積公式を導いている。【思考・判断・表現①】(発言、ノート) <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: 台形の底辺と高さを見つけ、公式を使って面積を求められる。かつ、公式の意味を説明できる。 A: 台形の底辺と高さを見つけ、公式を使って面積を求められる。 B: 台形の底辺と高さを見つけられる。 C: 台形の底辺と高さを見つけられない。</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> ○長方形や平行四辺形、三角形の求積方法をもとに、ひし形の面積を工夫して求める。 ○ひし形の求積方法を整理し、ひし形の面積を求める公式づくりに取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ひし形の求積公式を理解し、面積を求めることができる。【知識・技能①】 ・ひし形を求積できる図形に変えるなど、工夫して面積の求め方を考えている。【思考・判断・表現①】(発言、ノート) <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: ひし形の公式を使って面積を求められる。かつ、公式の意味を説明できる。 B: ひし形の公式を使って面積を求められる。 C: ひし形の面積を求められない。</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> ○どのように分け、どこの長さを測れば良いのかを追求しながら、一般四角形の面積を求める学習に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般四角形や五角形の面積を求めることができる。【知識・技能①】 ・一般四角形や五角形を求積できる図形に変えるなど、工夫して面積の求め方を考えている。【思考・判断・表現①】(発言、ノート) <p>☆児童のルーブリック</p> <p>S: はやく・かんたんに面積を求めるために、習った図形にかえて計算する方法を見つけられる。 B: 習った図形にかえて、面積を求められる。 C: 習った図形にできる。</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> ○基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形、三角形、台形、ひし形の面積の求め方を理解し、求積公式を用いて面積を求めることができる。【知識・技能①】 ・単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせるこ

	<p>となどをふりかえっている。【主体的に学習に取り組む態度①】</p> <p>☆児童のループリック</p> <p>S:100%正解 A:80～99%正解 B:60～79%正解 C:正答率 59%以下</p>
--	--

8 本時 (全12時間中の第11時間目)

(1) 本時のねらい

(2) 本時の展開

	<p>○主な学習活動 ・予想される児童の反応</p>	<p>□教師の手だて【評価】</p>
I N P U T	<p>○次の3つの図形を提示し、面積を求める方法について見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転してみても、今まで習ってきた図形にはならない。 ・今までの四角形と違うから、公式が使えないさう。 ・4年生のときにL字形の図形の面積を求めるときの考えた形が使えそう。 ・今まで習った図形にしていいけばいい。 ・そもそも長さがわからなから、長さをはかりたい。 	<p>□本時では、垂線の作図の知識・技能を必要とする。そこで、宿題で垂線の作図を復習し、全員が共通の前提知識をもてるようする。</p> <p>□本時に取り組む図形を全て提示することで、児童に見通しを持たせる。</p> <p>□集団での話し合いを通して、前時までの学習の違いに気付かせ、本時のめあてを児童と共に考え設定する。</p>
	<p>め今まで習った図形にして、面積を求めよう。</p>	<p>○授業のゴールイメージとループリックについて話し合い、ループリックを児童とともに作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・とりあえず、面積を求められればB。 ・習った図形を見つけられればC。 ・算数は「はやく、かんたんに、せいかくに」が出来るといいから、はやく・かんたんに面積を求められればS。 <p>☆ループリック</p> <p>S: はやく・かんたんに面積を求めるために、習った図形にかえて計算する方法を見つけられる。</p> <p>B: 習った図形にかえて、面積を求められる。</p> <p>C: 習った図形にできる。</p>

<p>T H I N K</p>	<p>○G の図形の求積の方法をそれぞれ考えた後、集団検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線を引いて、三角形にする。 ・周りを長方形に囲って、三角形の面積を引く。 ・線を引いて、三角形と台形にする。 <p>○集団検討で得た考え方を活用し、他の求積問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲を長方形で囲う方法はいつでもつかえるわけではない。 ・対角線を引く方法なら全ての問題が解ける。 <p>○解き方についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 250px;"> どんな図形も今まで習った形にすれば、面積を求められる。 </div>	<p>□個別で問題解決させる際、児童が自分の状況を踏まえた上で選択・判断できるよう、誰と解決するのか（一人・ペア・複数人）を自由に選ばせ、解決方法も（教科書）自分で決めてよいと伝える。</p> <p>□長さの測定をする際には小数点以下は四捨五入するよう指導する。</p> <p>□個別学習のあとに全体で共有する時間を設定する。</p> <p>□児童の発言の中で、図形の構成要素や数学的な見方・考え方に関する発言があれば、問い合わせて全体で共有する例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C「直線を引いた」→T「なぜ直線を引いたのですか」→C「習っている図形にことができるから」 ・C「三角形と台形に分けた」→T「なぜ三角形と台形にしたのですか？」→C「三角形と台形は面積を求めることができるから。」 ・C「ここに直線を引き、その長さを知りたい。」→T「なぜココの長さを知りたいのですか？」→C「ここは三角形の高さにあたる長さだから。」 <p>□時間に余裕がある児童がいれば、教科書の適応問題にも取り組む。</p> <p>【知識・技能①】 一般四角形や五角形の面積を求めることができる。</p> <p>【思考・判断・表現①】 一般四角形や五角形を求積できる図形に変えるなど、工夫して面積の求め方を考えている。（発言、ノート）</p>
<p>O U T P U T</p>	<p>○本時の学習を、ループリックを用いて振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「はやく・かんたんに」とは、対角線を引く本数をへらすこと。 ・計算や測定の手間がなるべく少ないものが「はやく・かんたん」 	<p>□まとめは、児童の言葉でまとめる。</p> <p>□ループリックの「はやく・かんたんに」とは、どのようなことを指すのかを話合って共有する。</p> <p>□本時の自分の学び方はどうだったかを振り返る。評価を自分でつけた後、なぜその評価にしたのか書き、自己の学びの調整を自覚できるようにする。</p>