

算数科 学習指導案

1. 日 時 平成 24 年 11 月 30 日（金）第 5 時限 14 時 00 分～14 時 45 分

2. 学 年 小学校 5 年生

3. 場 所 第 5 学年 2 組教室（25 名）

4. 単 元 名 「面積」

5. 単元目標

- ・ 三角形や平行四辺形などの面積の公式を理解し、公式を使って面積を求めることができる。
- ・ 四角形的面積を三角形分割の考えで求めることができる。

6. 教材観

本単元の「面積」は、単元の系統性で言うならば、4 年生の「面積」の単元に続くものである。4 年生では、面積の概念や単位、そして長方形と正方形の面積の公式を学習している。

本単元では、三角形から平行四辺形、台形、ひし形へと面積の求め方を続けて学んでいく。この中でも最も重要であり、全ての求積の基本となるのが、三角形の面積の求め方であろう。あらゆる多角形が三角形に分割することができることから分かるように、三角形の面積の求め方がその他の四角形の面積の求め方に繋がっていくのである。

4 年生の単元同様に、本単元でも面積の公式を習得することが大きな課題となってくる。逆に言えば、児童からすると公式さえ覚えてしまえば、楽に答えが導ける単元と捉えられるかもしれない。しかし、本単元の中で、最も重要なことは面積の公式の暗記ではない。その公式の成り立ちであり、導き方である。これらのことを常に念頭に置きながら、自分で面積を求める方法を考え、それが最終的に公式に繋がるという学習の流れを作り出していかなければならない。そのような過程を経ることで、例えば求積に必要な底辺や高さとはどこであるかということをよく考えて見つけるなど、単なる公式の暗記ではないしっかりとした意味理解をさせることができる。また、このような過程を通して思考力、判断力、表現力も育てることができると考えている。

7. 児童観 略

8. 指導観

すでに教材観で述べたように、本単元で最も重要なことは、面積を求める公式の成り立ちや導き方を理解することにある。そのため、面積の求め方を自分で考えるという過程を大切に指導していきたい。さらに、三角形や平行四辺形などの面積の求め方には、多様な方法があり、公式に至るまでにそれらを知ることにも大きな意味のある学習である。このような単元の特性を踏まえ、本単元では「ふきだし法」を活用して学習を進めていく。

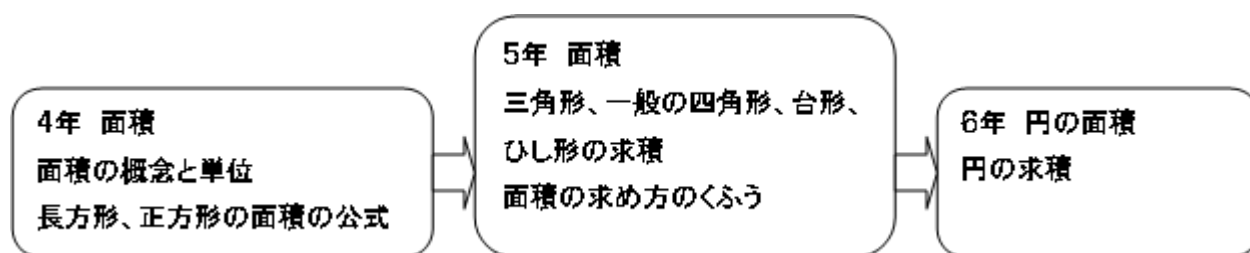
本学年の児童は昨年にもふきだし法を経験しているため、今年は 2 年目となる。昨年は、今まで表に出すことのなかった自分の考えを文字にすることで可視化し、自分自身の考えを客観的に捉えるということを目的に行ってきた。その結果、解答までのプロセスが分かりやすくなり、式と答えだけに縛られない考え方を身に付けることもできた。しかし、自

分とは異なる友だちのやり方や、重要な友だちの意見を自分の考えに取り入れることまでは、うまくできなかった。そのため、今年は、いかに友だちの意見を自分の考えに活かすか、または友だちの意見と自分の意見をどのようにつなげていくかということを一つのテーマとして、取り組んできた。

本単元の指導の中でも重要視しているのは、友だちの発表を聞いた後、それを写す活動やそれらを自分のやり方に取り入れていく活動である。また、練り上げの場面で設けているペア学習の時間も大きな意味があると考えている。授業で最終的にめざすところは、自分の考えを友だちに発表することである。その前段階として、ペアで話し合うことで、自分の考えを説明する経験を得ることができる。それと同時に、理解が進まない児童にとっては、友だちからの助言や説明が大きな力となると思われる。このように、ふきだし法を利用する中で、自分と向き合う時間と友だちと向き合う時間を設定し、それぞれから学べる状況を作り出したい。

さらに、本単元の図形という性質を考えると、授業の中で ICT 機器を利用することによって、児童の理解が進むと思われる。本単元においては、特にデジタル教科書を中心に利用していく。図形を変形させて面積の求め方を考える場合には、その動きを示すことができるコンテンツを利用することで、視覚的に分かりやすい提示ができる。また、授業の最後の児童の発表でも図の拡大機能を利用し、発表を分かりやすく、また児童が興味を持って、楽しみながら取り組めるしかけとして、活用していきたい。

9. 単元の系統性



10. 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
既習の面積公式をもとに、三角形や平行四辺形などの面積を求める公式を進んで見出そうとする。	既習の面積公式をもとに、三角形や平行四辺形などの面積の求め方を考えている。	三角形や平行四辺形などの面積を求める公式を用いて、面積を求めることができる。	三角形や平行四辺形などの求積公式や面積の求め方を理解している。

11. 単元の指導と評価の計画（全 13 時間）

時	児童が学習する内容	主な評価規準【4観点】
第1時	直角三角形の面積の求め方	・ 直角三角形の面積を長方形に帰着して考え面積を求めようとしている。【関】
第2時	一般の三角形の面積の求め方	・ 一般の三角形の面積の求め方を考えている。【考】
第3時	三角形の面積を求める公式	・ 三角形の面積の求め方の公式を用いて、面積を求めることができる。【技】 ・ 三角形の面積を求める公式や求め方を理解している。【知】

第 4 時	三角形分割の考え方をを用いた四角形の面積の求め方	・ 四角形を三角形に分割する考え方をを用いて、四角形の面積を求めることができる。【技】
第 5 時	平行四辺形の面積の求め方	・ 平行四辺形の面積を既習の図形に帰着させて考えようとしている。【関】 ・ 平行四辺形の面積の求め方を考えている。【考】
第 6 時	平行四辺形の面積を求める公式	・ 平行四辺形の面積の求め方の公式を用いて、面積を求めることができる。【技】 ・ 平行四辺形の面積を求める公式や求め方を理解している。【知】
第 7 時	高さが外にある三角形や平行四辺形の面積の求め方	・ 高さが外にある三角形や平行四辺形について、公式を用いて面積を求めることができる。【技】
第 8 時	台形の面積の求め方	・ 台形の面積の求め方を考えている。【考】
第 9 時	台形の面積を求める公式	・ 台形の面積の求め方の公式を用いて、面積を求めることができる。【技】 ・ 台形の面積を求める公式や求め方を理解している。【知】
第 10 時 (本時)	ひし形の面積の求め方	・ ひし形の面積の求め方を考えている。【考】
第 11 時	ひし形の面積を求める公式	・ ひし形の面積の求め方の公式を用いて、面積を求めることができる。【技】 ・ ひし形の面積を求める公式や求め方を理解している。【知】
第 12 時	三角形の高さや底辺を変えた時の面積との関係	・ 三角形の高さや底辺と面積の関係を考えることができる。【考】
第 13 時	面積を求める式の表す意味の読み取り	・ 式から面積の工夫した求め方を進んで読み取ろうとしている。【関】 ・ 面積を求める式の形に着目し、式の表す意味を読み取ることができる。【考】

12. 本時の展開

(1) 本時の目標

- ・ ひし形の面積の求め方を考える。
- ・ 自分の考えをノート等に表し、発表する。

(2) 本時の評価規準

- ・ 既習の図形に帰着させながら、ひし形の面積の求め方を考えている。【考】

(3) 本時の学習過程

時間	児童が学習する内容、 児童の学習活動	指導上の留意点（●で表す）、理解の 不十分な児童へのてだて（★で表す） T2の役割（▲で表す）等	評価規準【4 観 点】、評価方法
2 分 つ か む	・ 問題を読む。	● デジタル教科書のひし形の拡大図 をスクリーンに映す。	
	ひし形の面積の求め方を考えましょう。		
10 分 見 通 す	・ 問題の見通しを考え、ふき だしに書く。 ・ 見通しのふきだしを発表す る。 ➤ 図に線を書き足す ➤ 三角形で考えるといい ➤ 分けて考える ・ 友だちのふきだしを写す。	● 図を活用するよう促す。 ● 解き方のヒントになるようなふき だしに評価を与え、発表を促す。 ● 発表された中で、参考になるふき だしを強調する。 ★ 問題を読んで思ったことをノート に書かせる。 ▲ 理解の不十分な児童を中心に机間 指導する。	
8 分 解 決 す る	・ 見通しをもとに問題の解き 方、説明を考え、ノートに 書く。 ➤ 三角形を2つ（4つ）に 分割する。 ➤ ひし形を長方形の半分 と考える。	● 児童のノートを見て、発表された 見通しを活かしているか確認す る。 ★ 見通しで用いた図を活用し、ひし 形を分割すると三角形になること に気付かせる。 ▲ 分割のやり方に気付いている児童 には、別のやり方も考えさせる。	・ 既習の図形に 帰着させなが ら、ひし形の面 積の求め方を 考えている。 【考】 （ノートの記 述）
20 分 練 り 上 げ る	・ ペアで意見を交換する。 ・ 発表ボードに自分の考えを まとめ、発表する。 ・ 友だちの考えのいい所をノ ートに写す。	★ 友だちの意見を参考に解き方をノ ートにまとめる。 ▲ ペア学習が円滑に進むように助言 を行う。 ★ 答えまで辿り着いていなくても、 分かったところまでをボードにま とめさせる。 ● 発表の際には、デジタル教科書の 拡大図を利用させる。	
5 分 ま と め る	・ 授業の感想やふりかえり、 ポイントを書く。	● 問題を解く上で、参考になった意 見やつまづいたポイントなどをふ りかえらせて書かせる。 ★ 友だちの発表を写すことで、自分 の理解を進ませる。 ▲ 友だちの考えが写せていない児童 に助言を与える。	