

算数科学習指導案

指導者 宇恵 孝子

1. 日 時 平成21年9月16日(水) 第5限

2. 場 所 3・4年教室

3. 学 年 3年生(男子1名 計1名)
4年生(男子1名 女子3名 計4名) 計5名

第4学年

4. 単元名 「面積」

5. 単元目標

面積の概念を理解し、面積の単位 cm^2 、 m^2 、 km^2 、a、haを知る。また、長方形や正方形の面積の公式を知り、それらを求めることができる。

〔関心・意欲・態度〕 長方形や正方形の面積を表すことに関心をもち、長方形や正方形の求積公式を利用して、身の周りにあるものの面積を求めようとする。

〔数学的な考え方〕 長方形や正方形の求積の仕方を考えることができるとともに、工夫して面積を求めることができる。

〔表現・処理〕 求積公式を用いて、いろいろな長方形や正方形の面積を適切な単位を選んで求めることができる。

〔知識・理解〕 面積の概念を知り、面積の単位 cm^2 、 m^2 、 km^2 、a、haがわかる。また、長方形や正方形の求積公式を理解する。

6. 指導にあたって

4年生は、自分の考えを積極的に発言したり人の意見に質問したりできる子もいるが、集中力に欠け指示を聞き逃している子もいる。計算は好き、得意という子は多いが、題意を読み取る力や思考力については差があり、文章題を解いたり考え方を説明したりすることを苦手と感じている子が多い。

1時間の授業の中でも、初めは張り切って課題に取りかかるが、少し考えが詰まると『分からない、できない。』と思いこんでそこから先へ考えが進まなかったり、根気が続かず

あきらめてしまったりすることがある。また、発表の場面でも、自分の考えを分かりやすく説明したり人の意見を集中して聞いたりするのが難しい子や、質問されると自分の考えを否定されたかのように感じ落ち着いて考えられなくなってしまう子がいるので、支援の声をかけたり児童同士でアドバイスさせたりしてきた。

4月から、問題解決する場面では、ノートやプリントに図や絵、式と答え、考え方の説明などを書いてから、発表ボードに大きく書くようにしてきた。じっくり考えたり自分の考え方を書き表したりするのは時間がかかり、書く内容にも個人差が見られるが、自分なりの表現で書き表せるようになってきている。

発表の場面では、短く切って「ここまで分かりますか？」と友達の反応を確かめながら進めたり、自分の考えとどこが同じか（似ているか）、どこがちがうかを比べながら聞いたりするようにしてきた。児童だけで話し合いを深めていくことはまだ難しいが、少しずつ、友達と自分の考えの類似点や相違点を意識しながら聞けるようになってきた。

量と測定については3年生までに、長さ、かさ、重さなどの量について直接比較、間接比較、任意単位による比較・測定、普遍単位による測定の段階を経て学習を進めてきている。本単元では、「広さ」という抽象的な概念について初めて学習することになる。

広さについても、これまでの学習と同じようにある単位のいくつ分という考え方で表せることに気づかせ、簡単な図形から面積の公式につなげ、さらに大きな単位の課題や複合図形の求積の学習へと発展させたい。その際、身の回りの正方形や長方形をさがして面積を求めたり新聞紙で1㎡を作ったり地図上に1km²の正方形をかきこんだりするなど具体的な活動を通して、それぞれの単位の量感を養いたい。

本時は、前時までに学習した長方形・正方形の求積の公式を利用して、複合図形の面積の求め方を考えさせる。図形の分け方によって求積の方法が何通りにもなるため多様な方法で求めさせ、問題解決のおもしろさを味わわせたい。また、問題解決のために必要な情報は何かを自分で決定する力を養う上から、必要な長さを自分で測るようにした。考えにくい子への手立てとしては、複合図形がどんな図形の組み合わせでできているのかに気づかせるようなヒントカードも用意したい。発表の場面では、友達の考えを聞いて自分の考えと比較し、面積を求める方法にはいろいろな方法があることを知り、それぞれの考えのよさに気づかせるようにしたい。このように、自分の考えをかいて発表し学級全体のものにしていく授業を積み重ねていくことで、本校の現職教育の研究主題である思考力・表現力を育てていきたいと考えている。

7. 単元の指導計画・評価（全12時間）

次	時	目標	学習活動	評価規準
1	1	・面積の求め方に関心をもち、単位を決めて広さを数量化するよさを知る。	・まわりの長さがどれも16になっている池の広さの比べ方を考え、薄い紙に写し取って重ね合わせたりします目の数がいくつ分か比べたりする。	・広さの比べ方を工夫する。〔考〕 ・重ね合わせの方法と比べて、任意単位を用いた比較のよさを理解する。〔知〕

2	2	面積の単位cm^2を知り、1 cm^2を単位にして面積を求める。	- 方眼紙上にかかれた形の面積を比べる。 - 面積の単位cm^2を知り、1 cm^2を単位にして面積を求める。	- 面積の単位cm^2を知る。 〔知〕 1 cm^2を単位にして面積を求めることができる。 〔表〕
	3	長方形や正方形の面積を求める公式を考える。	長方形や正方形の面積を求める公式を、1 cm^2の正方形が何個並ぶかをもとに考える。	長方形や正方形の面積を求める公式を考える。 〔考〕
	4	公式を使って、長方形や正方形の面積を求める。	長方形や正方形の面積を公式を用いて求める。	公式を使って、長方形や正方形の面積を求めることができる。〔表〕
3	5	面積の単位m^2を知り、長方形や正方形の面積を求める。	面積の単位m^2を知り、1 m^2を単位にして面積を求める。	- 面積の単位m^2を知る。 〔知〕 m^2を単位にして面積を求めることができる。〔表〕
	6	m^2とcm^2の単位間の関係を理解する。 1 m^2の量感をとらえる。	m^2とcm^2の単位間の関係を理解する。 1 m^2の新聞紙を使って色々調べることで、1 m^2の量感を身につける。	m^2とcm^2の単位間の関係を理解する。〔知〕 1 m^2の新聞紙を使って色々調べる活動に関心を持って取り組む。〔関〕
	7	- 面積の単位km^2を知り、長方形の面積を求める。 km^2とm^2の単位間の関係を理解する。	- 面積の単位km^2を知り、km^2を単位にして面積を求める。 km^2とm^2の単位間の関係を理解する。	- 面積の単位km^2を知り、km^2とm^2の単位間の関係を理解する。〔知〕 km^2を単位にして面積を求めることができる。〔表〕
	8	面積の単位a、haを知り、長方形、正方形の面積を求める。	面積の単位a、haを知り、長方形、正方形の面積をa、haを単位にして求める。	- 面積の単位a、haを知り、m^2、km^2、a、haの単位間の関係を理解する。 〔知〕 a、haを単位にして面積を求めることができる。 〔表〕
4	9 本時	複合図形の面積を工夫して求める。	L字型などの複合図形の面積の求め方を考える。	複合図形の面積を多様な方法で考える。〔考〕
	10	複合図形の面積を工夫して効率よく求める。	いろいろな複合図形の面積を求める。	複合図形の面積を、多様な方法で効率よく求めることができる。〔表〕
	11	長方形の面積を求める	面積と縦の長さがわかっ	求積公式を活用して、問

		公式を活用し、問題を解く。	ているときの横の長さの求め方を考える。	題を解く。〔考〕
	—	・単位面積のいくつ分や面積の公式を使って、面積を求める	【補充】 ・方眼の数を数えたり公式を使ったりして、面積を求める。	・単位面積の個数で面積を数値化し、広さを比べる。〔知〕 ・公式を使って面積を求める。〔表〕
	—	・決められた面積になる色々な形を考える。	【発展】 ・面積が 2 cm^2 になるいろいろな形を考え、方眼紙上にかく。	・決められた面積になる色々な形を工夫して考える。〔考〕
	12		既習事項の復習	