

第4学年算数科学習指導案

時間・場所 公開授業① 4年2組教室

学 級 4年2組29名(男子15名,女子14名)

指 導 者 千葉 愛子

1 単元名 広さを調べよう

2 単元について

本学級の児童は、学習意欲が高く、最後までやり遂げようとする子が多い。また、問題解決に当たって、既習事項をもとに図や表、言葉などを用いて答えを導き出そうとする姿勢が見られるようになってきた。しかし、積極的に自分の考えを説明したり、友達の考えに反応したりすることに躊躇する児童も多い。

第1学年では、面積の意味や直接比較、任意単位による測定を行い、面積を比較する活動を通して、面積についての基礎的な学習をしてきた。第4学年では、こうした経験をふまえて、面積についての単位と測定の意味を理解し、長方形及び正方形の面積の求め方を考えることと、面積についての量感を豊かにすることをねらいとしている。

指導にあたっては、どのような考えで導き出したかの根拠を明らかにし、筋道立てて説明ができるようにしていきたい。分解したり、補ったりするなど活動を通して長方形や正方形の公式が使えることに気付かせ、数学的な見方・考え方を高めるようにしていきたい。

3 単元目標及び評価規準

(1) 単元目標

面積についての単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにするとともに、面積についての量感を豊かにする。

(2) 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
面積を数値化して表すこと のよさや、計算によって 求められることの便利さ に気づき、身の回りの面積 を求めるなど生活に生か そうとする。	面積について、量や乗法の 学習を基に、単位の何こ分 で数値化して表すことや、 辺の長さを用いて計算で 求められることを考え、と らえることができる。	長方形・正方形の面積を、 公式を用いて 求めることができる。	面積について、単位と測定 の意味や、長方形と正方形 の面積は計算によって求 められることやその求め 方を理解し、面積について の量感を身に付ける。

4 単元計画(総時数11時間)

小単元名	時間	主な学習内容
広さの表し方	2	面積の比べ方、面積の意味と面積の単位 (cm ²)
長方形と正方形の 面積	3	長方形や正方形の面積の公式、面積の公式の活用、 複合図形の面積の求め方【本時】
大きな面積の単位	4	面積の単位 (m ²)、辺の長さがmで表されている場合にも、面積の公式 が適用できること m ² とcm ² の関係、面積の単位 (a) (h a)、面積の単位 (km ²)
まとめ	2	学習内容の習熟といろいろなものの面積を調べる活動、しあげと発展

5 本時の指導（5／11）

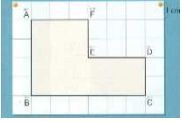
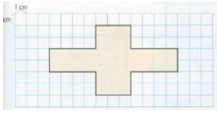
（1）目標

既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用して、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考え、面積を求めることができる。（数学的な考え方）

（2）「振り返り」の工夫

- ・板書をもとに学習のポイントを整理し、複合図形の面積は、既習である長方形や正方形に帰着して求められることに気付かせ、既習を活用する良さを価値付ける。
- ・「友達の考えを聞いて思ったこと」「次にやってみたいこと」を視点として振り返りを書かせ、本時の学びを自覚させる。

（3）展開

段階	学習活動	指導上の留意点と評価（□）
とらえる 5分	<p>1 問題把握</p> <p>右のような図の面積を求めましょう。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・面積は 1 cm^2 の正方形の数で数値化して表すことができたことを確認し、より簡単に求める意識を持たせる。 ・既習の図形との違いに気付かせ学習課題につなげる。 ・必要な部分の長さを方眼から調べ、図に書き入れさせる。
	<p>2 課題把握</p> <p>L字がたの面積の求め方を考えよう。</p>	
考える ・ 見つける 30分	<p>3 解決方法の見通し</p> <p>4 自力解決 各自の考えで面積を求める。</p> <p>5 共同思考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $2 \times 3 + 2 \times 6 = 18$ ・ $4 \times 6 - 2 \times 3 = 18$ ・ $(2 + 4) \times 3 = 18$ <p>6 適用問題</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・長方形や正方形に変えれば求めることができそうだということに気付かせる。 ・式・図・言葉を用いて、友達が見てもわかるように書かせる。 ・言葉 ・面積の求め方が分かりやすいようにネーミングする。（分けたし、補ってひく、移動する） ・L字型の図形のときの考え方を活用させる。 <p>長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を、求積方法が既習である長方形や正方形に分割するなどして考え、図や式などを用いて説明している。 【発言・ノート】</p>
まとめる 10分	<p>7 まとめ</p> <p>長方形や正方形をもとにして考えれば、ふくざつな図形でも求めることができる。</p> <p>8 振り返り</p> <p>〇〇さんの移動する方法は思いつきませんでした。でも説明を聞いたらわかったので、次は移動する方法でも求めてみたいです。（第Ⅲ型） もっとふくざつな形でも正方形や長方形をもとにして求められるかやってみたいです。（第Ⅲ型）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・板書をもとに学習のポイントを整理し、本時の学びを価値付ける。 ・視点を示して振り返りを交流させ、本時の学びを自覚させる。

第4学年算数科学習指導案

時間・場所 公開授業② 4年1組教室

学 級 4年1組29名（男子14名，女子15名）

指 導 者 T1鹿糠 博子 T2菊池 大

1 単元名 広さを調べよう（東京書籍 新しい算数 4年 P12～29）

2 単元について

本学級の児童は、算数の学習において前向きに課題に取り組むことができる児童が多いが、中には学習に対して受け身な姿勢の児童も見られる。そこで、日々の授業では自分の考えがもてるよう、図や言葉を使って表現したり、友達と考えを共有したりする活動を大切にしてきた。その結果、考えたことを表現しようとする意識は次第に高まりつつある。児童は、第1学年で面積の意味や直接比較、任意単位による測定を行い、面積を比較する活動を通して、面積についての基礎的な学習をしてきた。

こうした経験をふまえて、本単元では、面積についての単位と測定の意味を理解し、長方形及び正方形の面積の求め方を考えることと、面積についての量感を豊かにすることをねらいとしている。

指導にあたっては、広さを数値化することの必要性和よさを実感させたい。導入素材として4つの形の広さ比べの活動を取り入れ、ある単位の何こ分という見方をさせる。また、必要に応じて適切な面積の単位を用いることも重視し、日常生活で面積の学習が有用であることを感じ取らせたい。

3 単元目標及び評価規準

(1) 単元目標

面積についての単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにするとともに、面積についての量感を豊かにする。

(2) 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
面積を数値化して表すこと のよさや、計算によって 求められることの便利さ に気づき、身の回りの面積 を求めるなど生活に生か そうとする。	面積について、量や乗法の 学習を基に、単位の何こ分 で数値化して表すことや、 辺の長さを用いて計算で求 められることを考え、とら えることができる。	長方形・正方 形の面積を、 公式を用い て求めるこ とができる。	面積について、単位と測 定の意味や、長方形と正方 形の面積は計算によって 求められることやその求 め方を理解し、面積につい ての量感を身に付ける。

4 単元計画（総時数11時間）

小単元名	時間	主な学習内容
広さの表し方	2	面積の比べ方、面積の意味と面積の単位（ cm^2 ）
長方形と正方形の 面積	3	長方形や正方形の面積の公式、面積の公式の活用、 複合図形の面積の求め方
大きな面積の単位	4	面積の単位（ m^2 ）、辺の長さがmで表されている場合にも、面積の公式 が適用できること【本時】 m^2 と cm^2 の関係、面積の単位（a）（ha）、面積の単位（ km^2 ）
まとめ	2	学習内容の習熟といろいろなものの面積を調べる活動、しあげと発展

5 本時の指導 (6 / 11)

(1) 目標

面積の単位「平方メートル (㎡)」を知り、辺の長さがmの場合も、長方形や正方形の面積の公式が適用できることを理解する。(知識・理解)

(2) 「振り返り」の工夫

- ・板書をもとに学習のポイントを整理し、広い面積を表すときの単位の必要性や公式を使って面積を求められることを価値付ける。
- ・「面積の学習で大切だと思った考え」「もっとやってみたいこと」を視点として振り返りを書かせて交流し、本時の学びを自覚させる。

(3) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点と評価 (□)
と ら え る 7 分	<p>1 問題把握</p> <p>下の教室と理科室の面積をくらべましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室と理科室の縦と横の長さを知る。(単位がm) <p>2 課題把握</p> <p>広い大きさの面積の表し方を考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・縦と横の長さが書かれていない教室と理科室の絵を提示して、面積を比べるためには、どの長さが必要かを考えさせ、縦と横の長さに着目させる。 ・昨日までの学習との違いに気付かせ、学習課題につなげる。
考 え る ・ 見 つ け る 2 8 分	<p>3 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室のように広いところの面積を表すには、何を単位にすればよいかを考える。 ・面積の単位1平方メートル (1㎡)を知る。 ・教室と理科室に、1辺が1mの正方形が何個ならばか考える。 <p>4 共同思考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形・正方形の面積の公式を使い教室と理科室の面積を比べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の長さや重さの学習を想起させながら、1辺が1mの正方形の面積を単位にすればよいことに気付かせたい。 ・1平方メートル (1㎡)を提示し、実際の広さを実感させたい。 ・教室の図を書かせ、1辺が1mの正方形の数を考えさせることで、面積の公式が本時でも使えることに気付かせたい。 <p>辺の長さがmで表された長方形や正方形の面積も、面積の公式を適用して求められることを理解している。【発言・ノート】</p>
ま と め る 1 0 分	<p>5 まとめ</p> <p>広い面積を表すには、1辺が1mの正方形の面積を単位にする。(1㎡) 辺の長さがmの時も、面積の公式で求めることができる。</p> <p>6 適用問題</p> <p>7 振り返り</p> <p>きのうまでの学習では、1cm²をもとに面積を求めていたけれど、面積が広がったら、1㎡をもとにするとかんたんに面積を求めることができました。長さや重さのように、広さに合わせてもとにする大きさを変えることが大切だと思いました。(第Ⅲ型)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・板書をもとに本時の学びを価値付ける。 ・視点を示して振り返りを交流させ、本時の学びを自覚させる。

