

# 算数科学習指導案

1 学 年 第4学年

2 単 元 名 「面積」(全11時間)

## 3 単元の目標

＜関心・意欲・態度＞

- ・広さを比べることに関心をもち、いろいろな面積を進んで求めようとする態度を育てる。

＜数学的な思考＞

- ・長方形や正方形の求積公式や面積の求め方の工夫を考え、表現することができるようにする。

＜技能＞

- ・長方形や正方形の面積を、適切な単位を選び、求積公式を活用して求めることができるようにする。

＜知識・理解＞

- ・面積の単位の意味、長方形や正方形の面積の求め方を理解できるようにする。

## 4 単元の評価規準

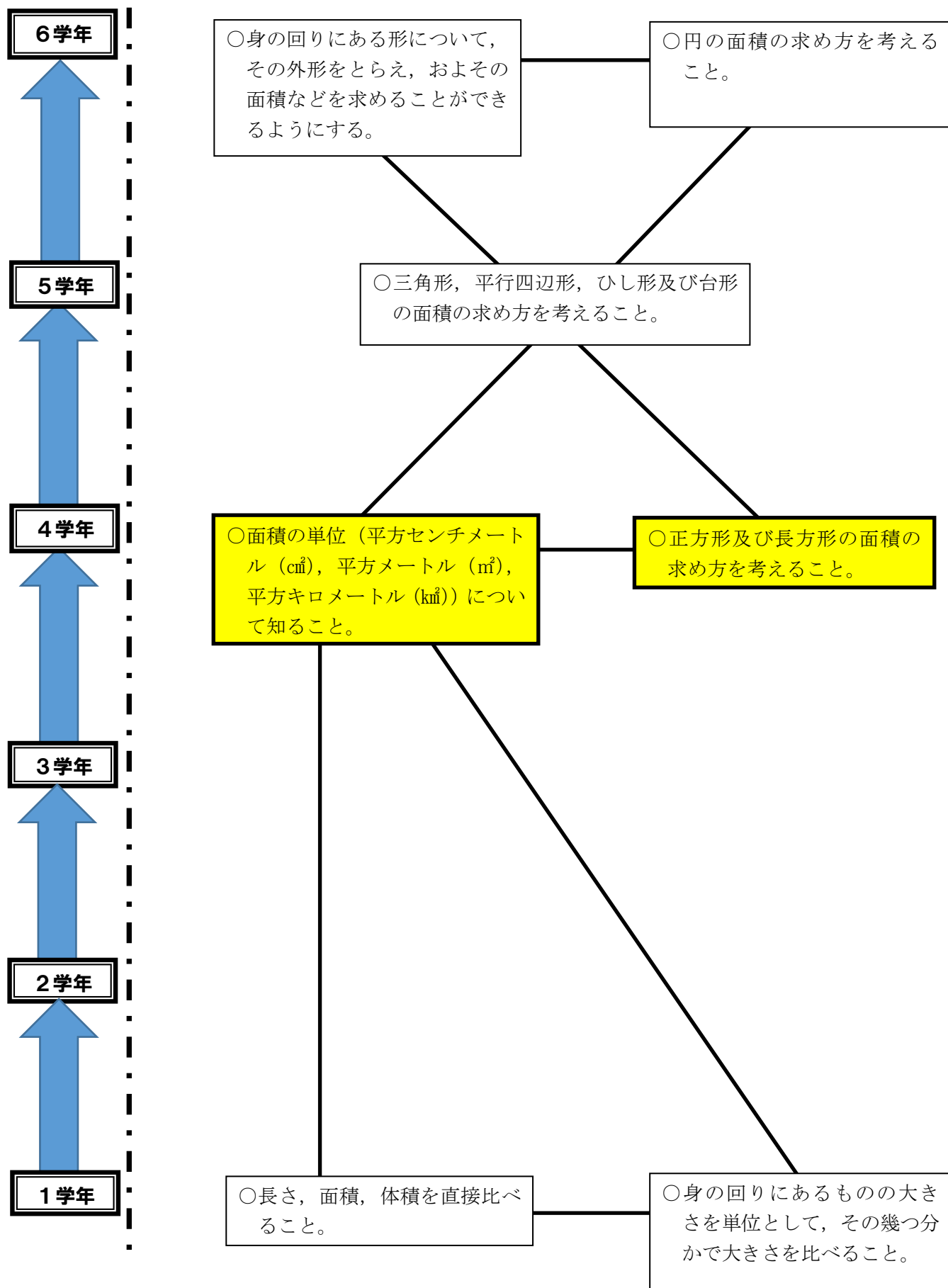
算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
①面積の大きさを数値化して表すことのよさに気付いている。 ②面積の求め方を進んで生活や学習に生かそうとしている。	①正方形や長方形の面積の求め方を考えている。	①正方形や長方形の面積を公式を用いて求めることができる。	①面積の単位や面積を測定することの意味について理解している。 ②1㎡がどれくらいの面積なのか、面積の大きさについての豊かな感覚を持っている。

## 5 単元について

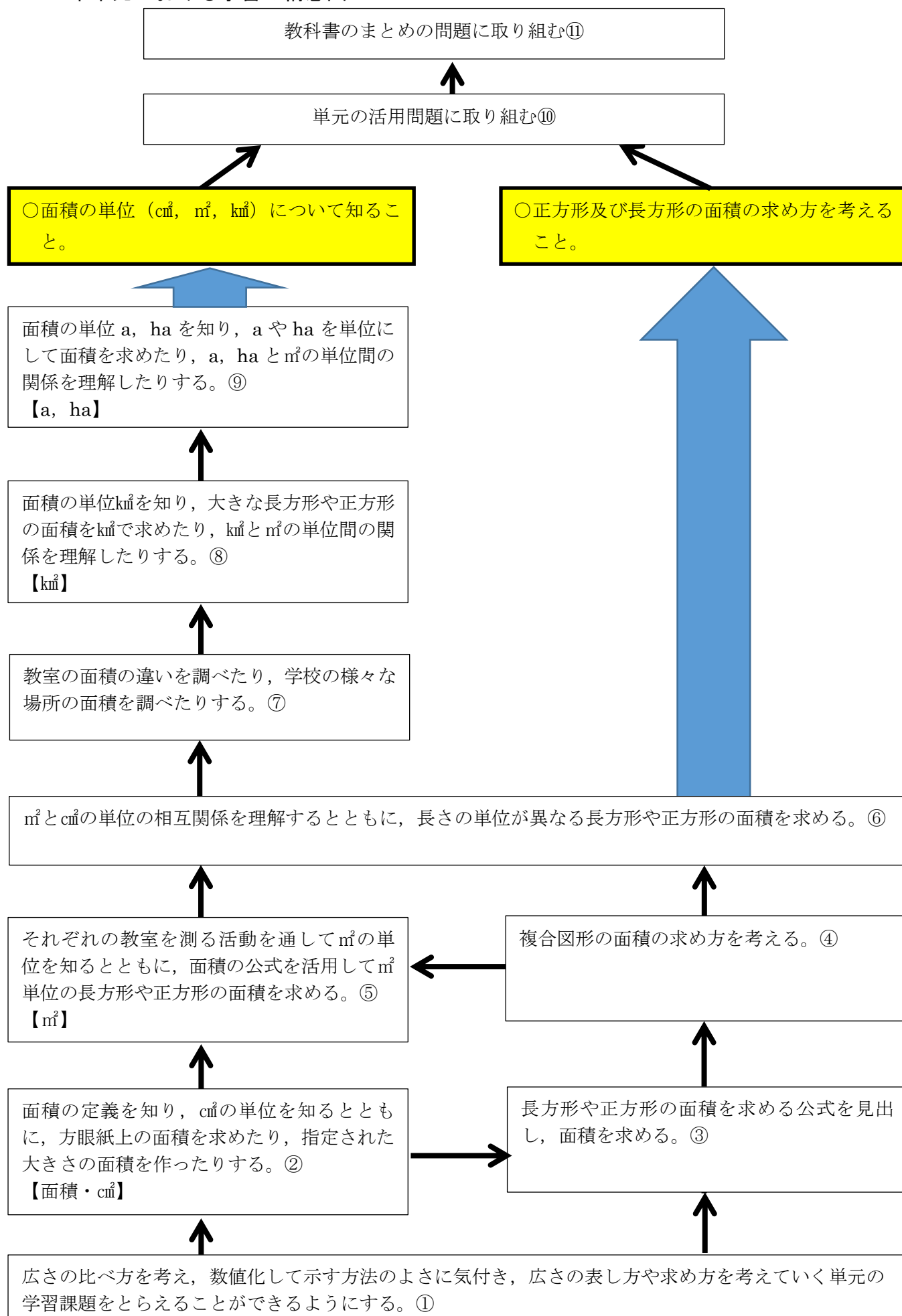
＜学習指導要領の記述＞

B 量と測定 (1) 面積について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。 ア 面積の単位(平方センチメートル(㎠)、平方メートル(㎡)、平方キロメートル(㎤))について知ること。 イ 正方形及び長方形の面積の求め方を知ること。
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6 学習指導要領に見られる各学年の主な内容と連続性



## 7 本単元における学習の構想図



## 8 本単元における教材について

子どもたちはこれまで、1年生の時に面積を直接比較したり任意単位を用いたりしながら広さを比べるという学習を行ってきた。4年生の本単元ではその学習を受けて行われる。2年生・3年生では面積に関わる学習が行われていないため、広さとは何か、どのような視点で考えなければならぬのかをはじめに明確にする必要がある。そこで、1時間目には1年生で学習した直接比較や任意単位を用いた面積の広さを比べる算数的活動を行う。図を切り取ったり重ねたりすることを通じ、周りの長さではなく、囲まれた範囲の中に任意単位としてのマス目の数を数えることで広さを比べることができることに気付かせたい。そしてこの任意単位いくつ分という視点を基に、普遍単位の必要性や合理性、便利さを2時間目に獲得できるようにする。

普遍単位がいくつあるのか、という視点を基に面積の求め方をさらに考えていく。毎回数えていくだけでは時間や手間が膨大にかかってしまう。そこで、普遍単位の1cm<sup>2</sup>がいくつあるのか、という考えから長方形や正方形の中に1cm<sup>2</sup>がいくつ入るのか、縦にいくつ入るのか、横にいくつ入るのかを図に書き込みながら考えられるようにし、その結果を公式としてまとめる。形式的な公式を覚えるだけの学習に終始するのではなく、実際にマスを書いたり並べたりする操作を通してその公式の意味を実感できるようにしていく。

また、面積には様々な普遍単位がある。cm<sup>2</sup>を皮切りに、m<sup>2</sup>、km<sup>2</sup>、a、haなどの単位を学んでいく。これらの単位の大きさがどれくらいのもなのか、数値を見たり口頭で説明をしたりするだけでは子どもはなかなか理解することが難しい。形式的な、または複雑な単位の換算は本単元では扱わない。単位の換算ができるようになることも大切であるが、形式的な学習や練習は子どもと学習対象との距離をかけ離れたものにしてしまう。そこで、本単元では4年生のそれぞれの教室の大きさを実際に測り、その違いを表現する活動を通じてm<sup>2</sup>の単位を実感的にとらえることができるようにしていきたい。子どもの生活場面の中で、実際に子どもたちが利用しているものを取り上げ、それを教材とすることで、日常生活と算数の関連を意識しながら学習を展開することができる。また、aやhaなど、これまでの学習となじみのない単位や、普段の生活の中でもあまり見かけることのない単位を扱う時も子どもたちの生活とのかかわりを考えることができるようにしたい。子どもたちの校区や住んでいる地域の面積を取り上げることで、実際にその単位がどのくらいの大きさを示すものかをとらえることができるようにしたいと考える。校区の地図等を用い、その校区の広さを考えるうえでさらに必要な単位としてaやhaの存在を知り、実生活に生かせる場면을提示しながら学習を進めるようにする。その上で、基準となっているm<sup>2</sup>の単位の何倍となっているのかなどを整理しながらまとめ、理解を深められるようにしたいと考える。このように、学習の様々な場面で子どもたちにとって身近な題材を意図的に提示する。子どもたちの日常生活に関わりのある視点を意図的に提示し続けることにより、子どもの学習に対する意欲を高め、主体的に学びに向かう姿勢を獲得することができる。とともに、面積についての確かな理解を実感を伴いながら深めることができるようになる。と考える。

さらに、単元の終末には学習して習得してきたこと、身につけたことを生かす活用場면을意図的に設定したい。知識や技能の定着を図る練習問題を解くことももちろん重要であるが、それに終始するのではなく、実際に学んだことを活用する問題に取り組むことで、より深くその学びを理解することにつなげることができる。そこで、5時間目に題材として示した教室の座席の広さについて考えることでその活用を図りたいと考える。自分たちにとって身近な場面であること、また、自分ごととしてとらえることができる問題となることから、子どもたちがその問題について主体的に取り組むことが考えられる。また、ただ面積を求めるだけでなく、これまでに学習してきた基本的な単位換算や適切な単位の選択、複合図形の問題処理など、包括的な問題解決を図ることで学習の習得を目指し、子どもたちの力になることができればと考える。

## 9 単元計画

時	学習内容	●支援◆留意点	評価の観点と評価方法
1	<p>○学習のねらい・子どもの反応◇次時への問い</p> <p>○広さの比べ方を考え、数値化して示す方法のよさに気付き、広さの表し方や求め方を考えていく単元の学習課題をとらえることができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>どの花壇が一番広いのか、いろいろな方法で比べて考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・㊦の花壇と㊩の花壇では㊦の方が広いのが分かるね。</li> <li>・㊩の花壇と㊥の花壇を比べても㊥の花壇の方が広いことがわかるよ。</li> <li>・㊦と㊥の花壇ではどちらが広いのかな。</li> <li>・周りのブロックは同じ数使われているよ。</li> <li>・同じ大きさではないのかな。</li> <li>・重ねてみたらわかるんじゃないかな。</li> <li>・重ねてはみ出した部分は㊦より㊥の方が広いから、㊥の方が広いんだ。</li> <li>・直接比べなくても分かる方法はないかな？</li> <li>・マス目の数で比べることができないかな。</li> <li>・㊦のマスは15個、㊥のマスは16個だからやっぱり㊥の方が広いね。</li> </ul> <p>◇直接比べなくてもできるね。どうしたら簡単に広さを求められるのかな。</p>	<p>●実際に紙を切り取って直接比較をしたり、任意単位を用いて比較したりすることで、広さの概念を獲得し、今後の面積の学習の見通しをもつことができるようにする。</p> <p>◆次時への課題を意識できるように教師が問いかけたり子どものつぶやきを全体に尋ねたりする。</p>	<p>【関心・意欲・態度①】 重ね合わせたり、マス目の数を数えたりして、広さの量を数値で表そうとしている。 (広さを比べる活動の様子)</p> <p>【数学的な考え方①】 正方形や長方形の面積の求め方を直接比較や任意単位を用いて考え、説明している。 (発言・ノートの記述)</p>
2	<p>○広さを数値化する方法を知り、面積の意味を理解することができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>広さを数値で表す方法を考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見ただけでは㊦と㊩では、どっちが広いかわからないね。</li> <li>・前回の学習と同じようにマス数がわかればできるね。</li> <li>・今回は1辺が1cmの正方形のマスで数えることができるよ。</li> <li>・㊦はマス目が15個分だ。㊩は16個分、だから㊩のほうが1辺が1cmのマス目1個分広いんだね。</li> <li>・広さのことを面積というんだ。</li> <li>・1辺が1cmの正方形の面積を1cm<sup>2</sup>と書いて表すんだね。</li> <li>・1cm<sup>2</sup>がいくつ分なのか考えるとどんな形でも簡単に面積を求めることができるね。</li> <li>・正方形や長方形だけでなく、いろいろな形も考えられるよ。</li> </ul> <p>◇マス目がなかったら面積を求めることはできないのかな？</p>	<p>●前時に行った任意単位を用いて考えるやり方を想起することで、普遍単位を用いた面積の求め方を理解することができるようにする。</p> <p>◆正方形や長方形のみならず、1cm<sup>2</sup>を用いることで様々な図形の面積を求めることができることに気付くようにする。</p> <p>◆マス目を用いなければ考えられないのかを問いかけることで、次時への問題意識を連続させることができるようにする。</p>	<p>【知識・理解①】 面積を表す単位cm<sup>2</sup>や面積を測定することの意味について理解している。 (発言・ノートの記述)</p>
3	<p>○1辺の1cmの数に着目し、長方形や正方形の面積を計算で求めることができるようにする。</p>	<p>●マス目を全体で確認することで、あらかじめ求めるべき長方</p>	<p>【数学的な考え方①】 1cm<sup>2</sup>の個数に着目し、正方形や長方形の面積を</p>

	<p>マス目を数えないで面積を求める方法を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マス目を数えたら <math>1\text{cm}^2</math> のマス目が 35 個あるから <math>35\text{cm}^2</math> だね。</li> <li>・マス目がなくても考えられないかな。</li> <li>・縦に <math>1\text{cm}^2</math> が 5 つ並べられるね。</li> <li>・横には <math>1\text{cm}^2</math> が 7 つ並べられるよ。</li> <li>・縦に 5 つ並んだ <math>1\text{cm}^2</math> が、横に 7 つ並んでいるんだから <math>5 \times 7</math> で考えられるのではないかな。</li> <li>・他の図形でも同じように考えられるかな？</li> <li>・正方形でも同じように考えられるようだよ。</li> <li>・正方形の場合は縦と横に同じ数ずつ並んでいるね。</li> <li>・長方形も正方形も辺の長さが分かると面積を求めることができるな。</li> <li>・長方形は『たて×横』，正方形は『一辺×一辺』で求められるね。</li> </ul> <p>◇求めることができるのは長方形や正方形だけかな？</p>	<p>形の面積を算出することで，マス目を用いずにどのように考えたらその面積となるのかを説明する目的を共有できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●長方形と正方形の面積を求積する際の共通点を明らかにすることで，面積の公式として一般化する手立てとする。</li> <li>◆公式として覚えるだけでなく，なぜそのようなになるのかを説明するように求める。</li> </ul>	<p>計算で求める方法を考え，説明している。 (発言・ノートの記述)</p>
4	<p>○複合図形の面積の求め方を考え，求積公式を利用して求めることができるようにする。</p> <p>公式を使い，面積を工夫して求めよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形や正方形と同じではないね。</li> <li>・長方形が一部欠けた図形のようなだな。</li> <li>・長方形につけ足したような形にも見えるよ。</li> <li>・縦に線を入れて長方形二つに分けて考えるとできそうだな。</li> <li>・横に線を引いて分けてもできるよ。</li> <li>・大きな長方形から欠けた部分を引いてもできそうだよ。</li> <li>・分けたり継ぎ足したりすることで面積を求めることができるね。</li> </ul> <p>◇実際にいろいろな面積を求めることができるかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●様々な考え方を交流することで，多様な解き方で解決することができることに気付くことができるようにする。</li> <li>●考え方を交流する中で，より簡単に解くことができる方法はどのようなものかを考えるようにする。</li> <li>◆どの長さが分かれば解くことができるのか，補助線を引くように声掛けをしたり，実際に切り取って考えたりするように指示する。</li> </ul>	<p>【技能①】</p> <p>正方形や長方形の求積公式を活用し，複合図形の面積を求めている。 (ノートの記述・発言)</p>
5	<p>○新たな面積の単位の必要性に気付き，<math>1\text{m}^2</math> の表し方や <math>1\text{m}^2</math> を単位として面積を表す意味を理解することができるようにする。</p> <p>教室の面積の大きさを工夫して求めよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教室の大きさはどのくらいなのかな。</li> <li>・実際に物差しで測ってみよう。</li> <li>・教室の縦の長さは <math>900\text{cm}</math> だね。</li> <li>・横の長さも <math>900(700)\text{cm}</math> だね。</li> <li>・縦×横で <math>810000(630000)\text{cm}^2</math> だね。</li> <li>・数が大きすぎるな。他の表し方で出来ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習の <math>\text{cm}^2</math> を用いた考え方で考えることで，数値が大きくなり，新しい単位の必要性に気付くことができるようにする。</li> <li>●自分たちの教室の長さを用いることで，<math>\text{m}^2</math> の単位を実感できるようにする。</li> <li>◆<math>\text{cm}^2</math> から <math>\text{m}^2</math> への単位換</li> </ul>	<p>【知識・理解①】</p> <p>面積を表す単位 <math>\text{m}^2</math> や <math>\text{m}^2</math> を利用した面積の求め方を理解している。 (発言・ノートの記述)</p>

	<p>かな。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教室の長さを <math>m</math> で考えてみたらどうか。</li> <li>・1 辺が <math>1m</math> の正方形を <math>1 m^2</math> というんだね。</li> <li>・そうすると長さが <math>9m</math> と <math>9m</math> (<math>7m</math>) になるから <math>9 \times 9 = 81</math> (<math>9 \times 7 = 63</math>) になるね。</li> <li>・1 辺が <math>m</math> のような単位でも求めることができるね。</li> </ul> <p>◇ <math>1 m^2</math> と <math>1 cm^2</math> はどんな関係なのかな？ <math>1 m^2</math> ってどのくらいの大きさなのかな。</p>	<p>算で考える子どもの考えは次時につなげるようにする。</p>	
6	<p>○ <math>1 cm^2</math> との <math>1 m^2</math> 長さの関係を理解し、単位をそろえて計算することができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><math>1 cm^2</math> と <math>1 m^2</math> の大きさの関係を考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>1 m^2</math> は <math>1 cm^2</math> いくつ分かな？</li> <li>・ <math>1 m</math> は <math>100 cm</math> だったね。</li> <li>・ 1 辺が <math>1 cm</math> の正方形が縦に <math>100</math> 入るよ。それが <math>100 cm</math> 分あるんだよね。</li> <li>・実際に <math>1 cm^2</math> をおいて考えてみよう。</li> <li>・縦に <math>100</math> 個、横に <math>100</math> 個入るから <math>100 \times 100</math> で <math>10000</math>、<math>1 m^2</math> は <math>10000 cm^2</math> だね。</li> <li>・ <math>1 cm^2</math> や <math>1 m^2</math> を基準にして考えるから、長さはしっかりそろえておかないといけないね。</li> <li>・長さとはちがうから面積を求めるときは、基準の面積が <math>1 cm^2</math> か <math>1 m^2</math> かを考えて求める必要があるね。</li> <li>・求める面積の単位が違う時は最初に考えて単位をそろえてから計算しよう。</li> </ul> <p>◇ わたしたちの身の回りにある面積はどのくらいなのかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新聞紙を用いて <math>1 m^2</math> を実際に作ることで、<math>1 cm^2</math> が <math>10000</math> 個必要であることを実感的にとらえることができるようにする。</li> <li>◆実際に <math>1 m^2</math> の中に <math>1 cm^2</math> を並べてみるようにする。</li> <li>◆辺の長さの単位が異なる図形の面積は、求める単位に合わせて計算することで求めることができることに気付くように互いに説明をするように声掛けをする。</li> </ul>	<p><b>【技能①】</b></p> <p>単位の異なる辺の長さの長方形や正方形の面積を、単位をそろえて面積を求めることができる</p> <p>(ノートの記述・発言)</p>
7	<p>○ <math>1 m^2</math> の新聞紙を使って二つの教室の広さを比べたり、違いの部分の面積を図ったりして <math>1 m^2</math> の広さを体感できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><math>1 m^2</math> を使って学校のいろいろな場所の面積を測ったり比べたりしよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二つの教室はどのくらい面積が違うのかな。</li> <li>・実際に <math>1 m^2</math> の新聞紙を使って調べてみると、これだけの大きさが違うんだね。</li> <li>・廊下の部分は大体どのくらいなのかな。</li> <li>・教室以外のところも実際に広さを測ってみよう。</li> <li>・いろいろな広さがあったね。 <math>1 m^2</math> の新聞紙で測ることができたね。</li> </ul> <p>◇ もっと広い面積を図るためにはどうしたらいいかな。 <math>1 m^2</math> だけでは調べることができなくなるね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●二つの教室をそれぞれ実際に <math>1 m^2</math> の新聞紙を使って図ってみたり、違いの部分の廊下の面積を図ってみたりすることを通じて、<math>1 m^2</math> の量感をとらえられるようにする。</li> <li>◆教室以外の様々な場所の面積を実際に測る時間を設定する。</li> <li>◆より広い場所の面積はどのように表したらいいか、次時への問題意識を連続してもてるようにする。</li> </ul>	<p><b>【関心・意欲・態度①】</b></p> <p>身の回りの様々な面積を求めようとしている。</p> <p>(観察)</p> <p><b>【知識・理解②】</b></p> <p><math>1 m^2</math> がどれくらいの面積なのか、面積の大きさについての豊かな感覚を持っている。</p> <p>(ノートの記述・発言)</p>
8	<p>○新たな面積の単位の必要性に気付き、<math>1 km^2</math> の表し方や面積の求め方、<math>1 km^2</math> と <math>m^2</math> の関係</p>	<p>●校区や京都市など、自分たちの身近な場</p>	<p><b>【知識・理解①】</b></p> <p>面積を表す単位 <math>km^2</math> や <math>m^2</math></p>

	<p>について理解できるようにする。</p> <div> <math>\text{m}^2</math>より広い面積を求めよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教室の面積は<math>\text{m}^2</math>を使ったら求められたね。私たちの校区や京都市はどうしたらいいかな。</li> <li>・とても広いので<math>\text{m}^2</math>では難しいな。</li> <li>・長さはmの次にkmという単位があったよ。</li> <li>・面積でも<math>\text{km}^2</math>という単位を使うんだね。</li> <li>・1 <math>\text{km}^2</math>は何<math>\text{m}^2</math>なのかな。</li> <li>・1 kmは1000m だから、面積は <math>1000 \times 1000</math> で <math>1000000 \text{ m}^2</math>になるね。</li> </ul> <p>◇他の面積を表す単位はないのかな。</p>	<p>面における面積を利用することで、<math>\text{km}^2</math>の単位の量感をとらえられるようにする。</p> <p>●<math>\text{m}^2</math>の学習を想起することで、1 <math>\text{km}^2</math>と1 <math>\text{m}^2</math>の単位間の関係を理解できるようにする。</p>	<p>を利用した面積の求め方を理解している。</p> <p>(発言・ノートの記述)</p>
9	<p>○a と ha の単位を知り、それぞれの単位間の関係を理解することができるようにする。</p> <div> <p>いろいろな広さの面積を調べよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水田の広さは <math>20 \times 30</math> で求められるね。</li> <li>・600 <math>\text{m}^2</math>だね</li> <li>・ミカン畑は <math>200 \times 300</math> で 60000 <math>\text{m}^2</math>だね。</li> <li>・どちらも少しイメージがもちにくいね。</li> <li>・1 辺が 10m の正方形の面積を 1a, 100m の正方形の面積を 1ha というんだね。</li> <li>・1a は 1 <math>\text{m}^2</math>の新聞紙 100 枚分なんだね。</li> <li>・a や ha を用いると、さっきの面積の問題も大きくなりすぎないで表すことができるから便利だね。</li> </ul>	<p>●これまでに学習してきた単位で表すことを通じ、面積の単位が大きくなりすぎたり小さくなりすぎたりして適切に表しにくいことに気付けるようにする。</p> <p>◆複雑な単位換算の学習に終始しないようにする。</p> <p>●1a が学習してきた 1 <math>\text{m}^2</math>の新聞紙 100 枚分であることを示したり、実測したりすることで量感をとらえられるようにする。</p>	<p>【知識・理解①】</p> <p>面積を表す単位 a や ha を利用した面積の求め方や単位間の大きさを理解している。</p> <p>(発言・ノートの記述)</p>
10	<p>○単元の活用問題に取り組む。</p> <div> <p>二つの教室の座席の面積は等しいか、学習したことを生かして調べよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二つの教室は座席の形が全く違うよ。</li> <li>・教室の広さは違うけれど、座席の面積は同じではないかな。</li> <li>・L字型の図形と同じように考えられるね。</li> <li>・長方形を分割して考えるとどちらも考えられるのではないかな。</li> <li>・一方の組は 23 <math>\text{m}^2</math>になるようだ。</li> <li>・もう一方の組も 23 <math>\text{m}^2</math>になったよ。</li> <li>・座り方は違っても座席の面積はどちらも同じなんだね。</li> </ul>	<p>●問題を解くために何を考えなければならぬかを整理することで、見通しをもって取り組むことができるようにする。</p> <p>◆自分の考えを伝えるために、計算をして終わりにするのではなく、言葉をつなげて説明するように指示する。</p>	<p>【技能①】</p> <p>学習してきた面積の求め方を生かして、面積の活用問題に取り組む、結論を導き出すことができる。</p> <p>(ノートへの記述)</p>
11	<p>○教科書のまとめの問題に取り組む</p> <div> <p>まとめの問題に取り組もう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書の練習問題に取り組もう。</li> <li>・計算するときは単位をそろえよう。</li> <li>・全体から同じ面積を引くのだから形は変わ</li> </ul>	<p>◆学習がどのように今後生かせると思うかを考えるように指示する。</p>	<p>【数学的な考え方①】</p> <p>複合図形の面積の求め方や面積が等しくなるわけを考え、説明している。</p>



	<p>っても面積は等しいはずだね。</p>		<p>(ノートへの記述)</p> <p><b>【技能①】</b></p> <p><b>【知識・理解①】</b></p> <p>長方形・正方形の求積公式，面積の単位間の関係を理解して，面積を求めたり，適切な単位を選んだりすることができる。</p> <p>(ノートへの記述)</p>
--	-----------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10 本時の目標（10／11 時間目）

- ・これまでの面積の学習を振り返るとともに、単元の活用問題に取り組み、学びを生かすことができるようにする。

## 11 本時の展開

学習過程	○主な発問 ・予想される児童の反応	●支援◆留意点 【評価の視点】
課題把握	<p>1 問題を提示し、本時のめあてを立てる。</p> <p>○面積の学習ではどのような事を学習してきましたか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・面積の単位を知りました。</li> <li>・長方形や正方形の面積の求め方を考えました。</li> <li>・長方形をくっつけた形や、一部を切り取った形の面積を考えて求めたりしました。</li> <li>・面積の様々な単位の間関係を調べました。</li> </ul> <p>○次の映像を見てみましょう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>下の図は、4年2組と4年1組のそれぞれのクラスの座席の様子を図にしたものです。どちらのクラスの座席の面積が広いでしょうか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見たことのある教室だよ。</li> <li>・今までの学習で求めた面積に似てるね。</li> <li>・1組の座席の形は複雑な形をしているね。</li> <li>・どちらの面積が広いのかを考えないといけないから、面積を比べる必要があるね。</li> <li>・単位は何を使ったらいいかな。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>学習したことを生かして面積を求めよう。</p> </div>	<p>◆前時の学習の疑問点を振り返ることで本時の学習のめあてにつなげるようにする。</p> <p>◆側面掲示を利用し、これまで学習してきたことを振り返るようにする。</p> <p>◆資料を提示しながら子どもの問題意識を高められるようにする。</p> <p>◆気づきを基に学習のめあてを立てる。</p>
集団解決	<p>2 全体で既習の図形の面積の求め方を確認する。</p> <p>○二つの面積を求めます。一方の面積をみんなで確認しながら求めましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・L字型の図形だから分けたり差し引いたりしたら求められるよ。</li> <li>・全体から差し引く方が簡単だ。</li> <li>・全体は<math>6 \times 5 = 30</math>になって、そこから差し引くのが<math>2 \times 1 = 2</math>。<math>30 - 2 = 28</math>で<math>28 \text{ m}^2</math>になるよ。</li> <li>・もう一つの座席はいくつかに分けないとできないね。</li> </ul>	<p>●既習の図形については全体で確認して面積を求めることで、複合図形の求め方を振り返ることができるようにする。</p>
自力解決	<p>3 それぞれの考え方で問題に取り組む。</p> <p>○もう一方の教室の面積を工夫して求め、どちらの面積が広いか結論を出しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まずは分けて求めよう。</li> <li>・単位をそろえてから考えよう。</li> <li>・cmをmに直した方がさっき求めた面積と同じ単位になるから比べやすいな。</li> <li>・下のウエオカの部分は<math>2 \times 4 = 8</math>で<math>8 \text{ m}^2</math>になるな。</li> </ul>	<p>◆考えが進まない子どもには、どの位置で分割することで既習の図形の求め方で考えることができるかを声掛けする。</p> <p style="text-align: right;">【技能①】</p>

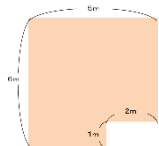
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上の部分はどう考えたらいかな。</li> <li>・サコの線を伸ばして分けると長方形ができるぞ。<math>2 \times (1 + 4 + 1) = 12</math> だ。</li> <li>・残った部分の面積は同じになるな。<math>2 \times 2 = 4</math> で <math>4 \times 2 = 8</math> だから <math>8 \text{ m}^2</math> だね。</li> <li>・全部を足すと <math>8 + 12 + 8 = 28</math> 全部で <math>28 \text{ m}^2</math> だ。</li> </ul>	<p>学習してきた面積の求め方を生かして、面積の活用問題に取り組み、結論を導き出すことができる。 (ノートへの記述)</p>
<p>集団解決</p>	<p>4 それぞれの考え方を交流し、結論を導く。 ○面積はどのように考えたら求めることができましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形に分けて最後にまとめて足しました。</li> <li>・まず単位をそろえるため、cm を m にします。</li> <li>・二つに分けて考えました。まず下の長方形ウエオカは <math>2 \times 4 = 8</math> で <math>8 \text{ m}^2</math> になります。つぎに上の長方形は空いている部分を最後にひいて求めるので、<math>4 \times (2 + 2 + 2) = 24</math> <math>24 - 2 \times 2 = 20</math> <math>20 \text{ m}^2</math> になりました。</li> <li>・最後に合わせると <math>8 + 20 = 28</math> 面積は <math>28 \text{ m}^2</math> になります。</li> <li>・二つの教室の面積は、形が違うけれど広さは同じという結論が出ました。</li> </ul>	<p>●それぞれの考え方を画用紙に書き、黒板に貼って説明することで視覚的にとらえられるようにする。</p>
<p>集団解決</p>	<p>5 単位を変えても面積は同じになるか確認する。 ○<math>\text{m}^2</math> で面積を求めましたが、<math>\text{cm}^2</math> で求めても同じになるでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単位をcmに変えて計算してみよう。</li> <li>・二つに分けるやり方が一番簡単にできるやり方だね。</li> <li>・<math>200 \times 400 = 80000</math> <math>400 \times (200 + 200 + 200) = 240000</math> <math>240000 - 200 \times 200 = 200000</math> <math>200000 + 80000 = 280000</math> <math>280000 \text{ cm}^2</math> になるね。</li> <li>・最初に求めた教室も <math>600 \times 500 = 300000</math> <math>300000 - 100 \times 200 = 280000</math> <math>280000 \text{ cm}^2</math> になるからやはり面積は同じだね。</li> <li>・<math>280000 \text{ cm}^2 = 28 \text{ m}^2</math> だからやはり同じです。</li> </ul>	<p>◆子どもから出されたもつとも簡単な考え方で確認してみようにする。</p> <p>◆単位換算の求め方は、子どもの実態に応じて行うようにする。</p> <p>●<math>\text{cm}^2</math> と <math>\text{m}^2</math> を比較することで、適切な単位を用いて考えることの必要性を確認することができるようにする。</p>
<p>振り返り</p>	<p>○今日はこれまでに学習したことを生かした問題に取り組みました。実際にこのような問題をやってみて、感じたこと、学習でわかったことや考えたこと、これからどんなことに生かしてみたいかを振り返りましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・複雑な図形でも学習してきたことを生かすと解くことができました。面積は身の回りにもいろいろあるので、自分でも気付いたときにどちらが広いかなど考えてみたいと思います。</li> </ul>	

## 1 2 板書計画

学習したことを生かして面積を求めよう。

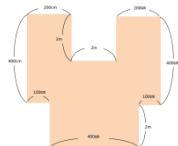
下の図は、4年2組と4年1組のそれぞれのクラスの座席の様子を図にしたものです。どちらのクラスの座席の面積が広いでしょうか。

- ・見たことのある教室。
- ・今までの学習で求めた面積に似ている。
- ・1組の座席の形は複雑な形をしている。
- ・どちらの面積が広いのかを考えないといけないから、面積を比べる必要がある。
- ・単位は何を使ったらいいかな。



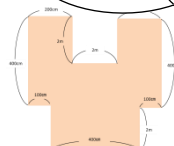
$$\begin{aligned} 6 \times 5 &= 30 \\ 1 \times 2 &= 2 \\ 30 - 2 &= 28 \end{aligned}$$

28 m<sup>2</sup>



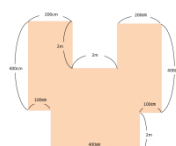
$$\begin{aligned} 2 \times 4 &= 8 \\ 2 \times (1 + 4 + 1) &= 12 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ \text{二つ分で } 4 \times 2 &= 8 \\ \text{全部足すと } 8 + 12 + 8 &= 28 \end{aligned}$$

28 m<sup>2</sup>



$$\begin{aligned} 2 \times 4 &= 8 \\ 4 \times (2 + 2 + 2) &= 24 \\ 24 - 2 \times 2 &= 20 \quad 20 \text{ m}^2 \\ \text{最後に合わせると} \\ 8 + 20 &= 28 \end{aligned}$$

28 m<sup>2</sup>



$$\begin{aligned} 200 \times 400 &= 80000 \\ 400 \times (200 + 200 + 200) &= 240000 \\ 240000 - 200 \times 200 &= 200000 \\ 200000 + 80000 &= 280000 \end{aligned}$$

280000 cm<sup>2</sup>

4年1組も2組も座席の面積は等しい。

複雑な図形でも学習してきたことを生かすと説くことができました。面積は身の回りにもいろいろあるので、自分でも気づいたときにどちらが広いかなど考えてみたいと思います。