

# 算数科学習指導案（4年）

平成26年11月19日（水曜日）第1校時4年教室

## 1 単元名 広さを調べよう

### 2 考察

#### (1) 教材観

本単元「広さを調べよう」は学習指導要領の内容〔B 量と測定〕の『（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。』と〔D 数量関係〕の『（2）数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。』ことをねらいとしている。

児童は1学年で面積の比較などの活動を通して、面積の意味や測定についての理解の基礎となる経験をしてきた。また、「長さ」「かさ」「重さ」などの学習で「直接比較」「間接比較」「任意単位による測定」「普遍単位による測定」という測定の4段階についても経験し、数値化することを学んできている。広さについては第4学年で初めて触れる。そこで、本単元では、広さも単位正方形のいくつ分と見ることによって、数値化できることを理解させることが主なねらいである。長方形と正方形の求積公式は小学校で扱う初めての公式なので、十分に意味を考えさせたい。また、既習事項をもとに公式を導くまでの考え方や、公式を活用して複合図形の花積を求める際の考え方を、個人で考えたり、ペアやグループなど様々な形態において他者と考えを交流させたりすることで、本単元のねらいである「面積についてその単位と測定の意味を理解し、長方形及び正方形の花積の求め方について考え、それらを用いて面積を求めることができる」に近づけたい。

#### (2) 児童の実態及び指導方針

##### ① 実態

本学級は少人数であるため、お互いの個性を理解し、認め合える学級である。児童は、明るく素直で学習にも努力できる児童が多い。しかし、算数においては、苦手意識をもっている児童もいて学習への取り組み方に影響している。他教科に比べると学力差があり、学習内容の定着には個別の支援が必要である。また、不注意や多動性などへの適切な支援も必要である。

##### ② 指導方針

- ・問題を正しく読み取り、イメージできるよう、分かっていることや聞いていることに線を引いたり、既習の内容と比べたりする。
- ・全員が見通しを立てられるように、考える時間を確保するとともに、机間巡視をこまめに行いながら個に応じた指導をしたり、全体で交流させたりするなど、支援を工夫する。
- ・全員が自力解決できるよう、ヒントカードやワークシートを工夫する。
- ・交流の場面に必要な「話す・聞く」の技能や態度を意識させ、スムーズな意見交流を促す。
- ・集中して学習に取り組めるように、フラッシュカードなど、短いスパンでの課題を取り入れる。
- ・板書や発表など児童の活動を多く入れ、達成感や自信をもたせるよう支援する。

### 3 研究との関わり

本研究では、障害のあるなしにかかわらず、学習上・生活上に困難を抱え、特別な支援を必要とする児童が落ち着いて学習するために、適切な支援をまとめる。本単元では、児童の実態をより細かく把握し、生活場面との関連を意識したり、操作活動を取り入れたりして、児童の実態に合った指導法を工夫する。また、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考える活動を取り入れ、児童の興味関心を高め、落ち着いて学習するための支援を考えていく。

#### 4 単元の見目

面積について単位と意味を理解し、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。

#### 5 指導計画（全10時間予定）

評価基準	関心・意欲・態度	面積を数値化して表すことよきや、計算によって求められることの便利さに気付き、身の回りの面積を求めるなど生活に生かそうとする。		
	数学的な考え方	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、捉えることができる。		
	技能	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。		
	知識・理解	面積について、単位と測定の意味や、長方形や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。		
時間	主な内容	伸ばしたい資質・能力		主な学習活動
		知識・技能等	思考力・表現力等	
第1時 ～ 第2時	広さの 表し方	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意の単位を用いて、面積を数値化して比べることができる（技）</li> <li>面積の意味や面積の単位「平方センチメートル（<math>\text{cm}^2</math>）」を理解している。（知）</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>いろいろな方法で面積を比べる。</li> <li>面積の単位「平方センチメートル（<math>\text{cm}^2</math>）」を知り、面積の意味を理解する。</li> </ul>
第3時 ～ 第5時	長方形 と 正方形 の面積	<ul style="list-style-type: none"> <li>面積の公式を用いて、長方形、正方形の面積を求めることができる。（技）</li> <li>面積の公式を用いて問題を解決することができる。（技）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>複合図形の面積の求め方を、既習方法から考え、図や式などを用いて説明している。（考）</li> <li>既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用するよさを認めている。（関）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長方形や正方形の面積の求め方を考え、公式をつくる。</li> <li>面積の公式を活用し、面積を求める。</li> <li>複合図形の面積の求め方を考え、面積を求める。</li> </ul>
第6時 ～ 第8時	大きな 面積の 単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>大きな面積の単位とその相互関係を理解している。（知）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正方形の1辺の長さと面積の関係（1辺の長さが10倍になると面積は100倍になる）を見だし、説明している。（考）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大きな面積の単位を知り、面積の単位の相互関係を理解する。</li> </ul>
第9時 ～ 第10時	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習内容を適用して、問題を解決することができる。（技）</li> <li>基本的な学習内容を身に付けている。（知）</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>学習内容を適用し、問題を解決する。</li> <li>学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。</li> </ul>

6 本時の展開 (7 / 10)

(1) ねらい

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。

(2) 準備

教師：1 m<sup>2</sup>の紙 1 m物差し ビニールテープ 巻き尺

(3) 展開

学習活動 □予想される児童の 反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価	あったかサポートの活用 基本：基本となること A：不注意への支援 B：多動性への支援 C：衝動性への支援
1 既習事項の復習 をする。 (かけ算九九)	5 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>姿勢、目線に気を付けて授業開始の挨拶をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「グー・ピタ・ピン」を伝え、座り方の確認をする。(B-2)</li> <li>気分よく算数の授業を始められるように、フラッシュカードを活用し、テンポよく答えられるようにする。(A-5)</li> </ul>
2 本時の学習課題 を把握する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>学習課題を板書し、「4年教室」に下線を引き、めあてをより意識できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の学習活動の流れを黒板に示し、見通しをもたせるとともに、活動中のものに磁石などで目印をする。(基本)</li> </ul>
4年教室の面積を求めよう。			
○教室のように広い 場所の面積を求め ることを知る。		<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの課題と違うところを問題文と図から考えて、1 m<sup>2</sup>を単位として考えることを確認する。</li> <li>自分たちの教室の面積を考えることを課題にすることにより、児童の興味・関心を高める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新聞紙で作った1 m<sup>2</sup>の紙を見せて、1 m<sup>2</sup>の大きさを確認できるようにする。(基本)</li> </ul>
2 教室の面積を求 める。 ○グループ活動で必 要な長さを測る。  ○各自で計算して面 積を求める。	15 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>面積を求めるために、何が分かればよいか考える。</li> <li>巻き尺をグループの数分用意し、それぞれのグループで協力して測れるように促す。</li> <li>☆1と☆2の問題を自分の教室に置き換えて、各自で取り組む。</li> <li>実際の長さが半端だったときは整数で計算することを確認しておく。</li> <li>測った長さを公式にあてはめて計算するよう伝える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ編制は、「一緒にやろう」と声をかけられる児童と組むよう配慮する。(A-10)</li> <li>活動に見通しがもてるよう、ワークシートを用意し、調べること、測った結果、面積を求める式などを書き込めるようにする。(A-6)</li> <li>面積の公式を書いた用紙を掲示し、繰り返し確認できるようにする。(基本)</li> <li>早めに机間巡視をして、つまづいているところを確認し、助言する。(A-15)</li> <li>早く終わった児童は、別の教室の縦と横を示し、mで求めることに慣れるようにする。(A-8)</li> </ul>

<p>3 求めた結果を発表し、全体で確認する。</p>	<p>5分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・机間巡視でノートの確認をして、指名する児童を決めておく。</li> <li>・指名した以外の児童は、自分と似ている考え方のところに手を挙げて自分の考えを示す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の前での発表が苦手な児童には、机間巡視で問題ができていることを認め、発表を促す言葉がけをして、できそうなら指名する。 (A-15)</li> </ul>
<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) 【知識・理解】</p>		
<p>4 学習のまとめをする。 ○今日の授業で分かったことをまとめる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>・広い面積はmを単位として求める。</p> </div> <p>○適用問題に取り組む。</p>	<p>20分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・机間巡視をしながら、丸を付ける。</li> <li>・②については <math>1\text{ m}^2=10000\text{ cm}^2</math>、<math>2\text{ m}=200\text{ cm}</math>を確認する。</li> <li>・③ではペアで1枚、<math>1\text{ m}^2</math>の正方形を作成する。</li> <li>・新聞紙かビニールテープを使用して作成するよう促す。</li> <li>・ビニールテープは床に貼って作成するよう促す。</li> <li>・姿勢、目線に気を付けて授業終了の挨拶をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童と同じマスを用意し、まとめの書き方や、赤鉛筆で四角く囲むことの見本を示す。 (A-18)</li> <li>・ペアは、落ち着いて学習に取り組んだり、話を聞いたりできる児童と組むように配慮する。 (A-10)</li> <li>・集中して活動するために、活動するスペースを十分確保する。</li> <li>・③では新聞紙かビニールテープを選ばせることにより、活動に対する意欲を高める。 (A-8)</li> </ul>

## 7 板書計画

11 / 19  
p 29

◎4年教室の面積を、求めよう。

1 復習  
2 調べる  
3 考える  
4 話し合う  
5 問題

調べること

面積を求める公式

○教室の形

○教室のたての長さ

○教室の横の長さ

問題 1

問題 2

〈まとめ〉  
○辺の長さがmで表されていても、長方形と正方形の面積の公式をつかって面積を求めることができる。