

4 年生 算数科学習指導案

日 時：令和5年11月21日（火）
13：30～14：15

場 所：
授業者：

1. 単元名 4 学年「面積」

2. 指導の立場

(1) 単元について

4 学年の平面図形の面積に関して、学習指導要領の内容は、以下のように示されている。

| | |
|----|---|
| 内容 | (4) 平面図形の面積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 (ア) 面積の単位（平方センチメートル（ cm^2 ）、平方メートル（ m^2 ）、平方キロメートル（ km^2 ））について知ること。 (イ) 正方形及び長方形の面積の計算による求め方について理解すること。 イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。 (ア) 面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の面積の求め方を考えるとともに、面積の単位とこれまでに学習した単位との関係を考察すること。 |
|----|---|

児童は、第1学年で広さを直接比較したり、身の回りにある物の広さを任意単位として、そのいくつかで表したりすることを学習してきた。加えて、第3学年までに、長さ、かさ、重さについては、普遍単位の意味とそれらを用いた測定を学習してきた。第4学年では、角の大きさについても、同様に学習を進めてきている。

本単元では、単位面積を使って広さを数値化する必要性や有効性に気づかせ、面積を表す普遍単位や求積の仕方について学習する。ここで、育成される資質・能力は、第5学年「5 体積」や「16 四角形と三角形の面積」、第6学年の「6 角柱と円柱の体積」へと学びが発展していく。

(2) 児童の実態 男子9名、女子3名 計12名 実態は研究会にてお伝えします。

3. 研究に関わって

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

① 数学的な見方・考え方と数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

本時、児童が働かせる数学的な見方・考え方は、図形の合成・分解、変形など、図形の構成についての見方である。この見方・考え方を育てるために、欠けている図形を補ったり、図形に線を引いて分けたり、図形の一部を移動したりするなどの数学的活動を大切にする。そして、図と式を関連付けながら面積の求め方を説明したり、自分と仲間の考えを比較したりして数学的な見方・考え方の深い学びをめざしていく。

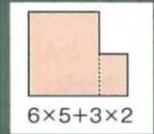
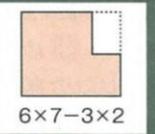
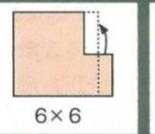
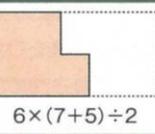
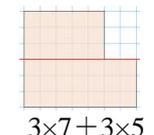
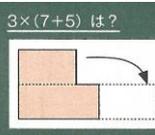
② 数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした授業改善

いつでも自分の考えを仲間に説明したり、相談したり、教え合ったりすることができる班隊形での学習を行い、仲間とともに数学的に考えて学びを深めることができる児童を育てていく。自分の考えをもつ段階で求積がむずかしい児童には、「どんな形なら面積が求められそう。」「どこかに長方形や正方形がないかな。」「式に表して面積を求めてみて。」などと声をかけて求積できるように支援する。交流活動では、自分の考えと同じところや違うところを考えたり、式からどのように考えたのか図で説明したりすることで様々な数学的な見方・考え方が深まるように指導・援助する。定着状況の見届けでは、Web ラーニングを使って個別の支援を行っていく。

4. 本時の目標

複合図形の面積を求めるには、求積公式が使える長方形や正方形にするために、図形を分けたり、補ったり、形を変えたりすればよいことに気づき、図や式、言葉を使って求積することができる。

5. 本時の展開 (5 / 10)

| 学習過程 | 主な学習活動 | 見届けの視点と指導・援助 |
|------|--|--|
| つかむ | <p>1. 問題を読む P187 ④</p> | <p>◆実態を見届ける◆ ・求積可能な長方形や正方形でとらえているか発言やグループでの交流の様子を確認する。</p> |
| 考える | <p>2. 見通しをもつ ・長方形や正方形じゃないからどうしたらいいだろう。 ・図形を分けたら長方形として面積が求められそう。 ・図形を付け加えたら求められそう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>□のような形の面積の求め方を考えよう。</p> </div> <p>3. 個人追究・グループ交流をする</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>$6 \times 5 + 3 \times 2$</p> <p>2つの長方形に分ける。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$6 \times 7 - 3 \times 2$</p> <p>大きい長方形から小さい長方形をひく。半分を上に移す。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>6×6</p> <p>出ている長方形の</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$6 \times (7+5) \div 2$</p> <p>図形を2つならべて、</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;"> <p>分けて移動したら一つの式で表せるね！</p> </div>  </div> <p>$3 \times 7 + 3 \times 5$</p> <p>3×(7+5) は?</p> </div> | <p>◆学習状況を見届ける◆ <個人追究・グループ交流> (見方・考え方を働かせている姿) ・図形を分解して考えている。 ・図形を合成して考えている。 ・図形を変形して考えている。 ・考え方を式で表している。</p> |
| 深める | <p>・自他の考えを図、式、言葉を使って説明する。</p> <p>4. 全体交流をする ・求積できた考えを交流する。 ・$3 \times (7+5)$ はどのように考えたか交流する。</p> <p>5. まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>□のような形は、分けたり、おぎなったり、形を変えたりして正方形や長方形をもとにして考えると、面積を求めることができる。</p> </div> | <p>◆学習状況を見届ける◆ <グループ交流・全体交流> ・図や式、言葉を使って考えを書いているか。 ・図形を分解・合成・変形して考え、求積可能な図形で考え式に正しく表しているか。 ・縦×横の順番で式を表しているか。 ・「自分と比べて何が違う?」「わかりやすい点はどこかな?」「工夫していると思うところはどこ?」と問いかけ、考えを比較する。 ・「式を図で表すとどうなるかな」と発問して仲間の考えを深める。</p> |
| まとめる | <p>6. Webラーニングの問題に取り組む 7. 練習問題に取り組む (Webラーニングができた児童) P188 えんぴつ4</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $5 \times 8 - 2 \times 3 = 34$ $\underline{34\text{cm}^2}$ </div> <p>8. 授業を振り返る ・長方形や正方形に分けて面積を求めることができた。 ・大きい長方形から小さい長方形をひいて求められた。 ・変わった形でも面積の求め方がわかってうれしかった。</p> | <p>◆定着状況を見届ける◆ ・練習問題の解答状況を確認する。(Webラーニング) ・練習問題で、図や式、言葉を使って考えている。(ノート記述)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><評価規準> 図形の構成の仕方に着目して、複合図形の求積方法を考え説明している。(思考・判断・表現)</p> </div> |