

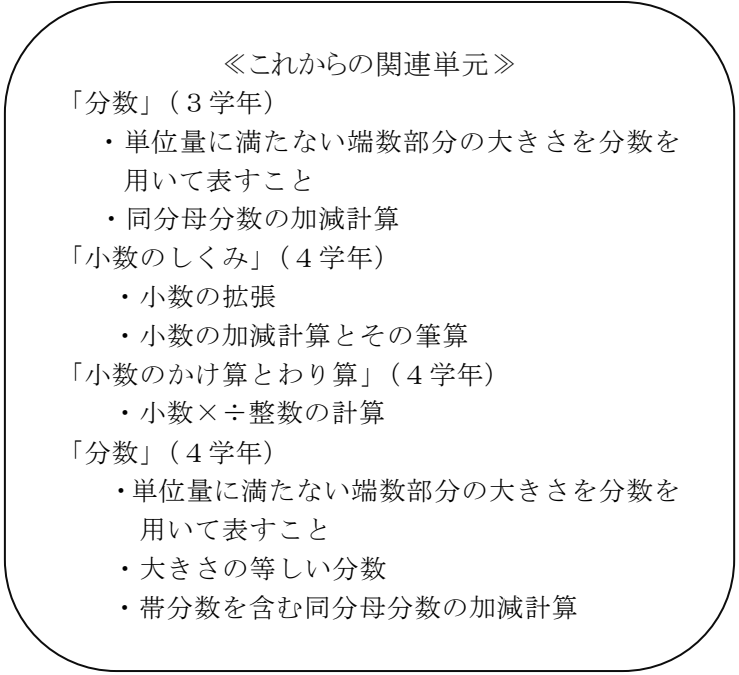
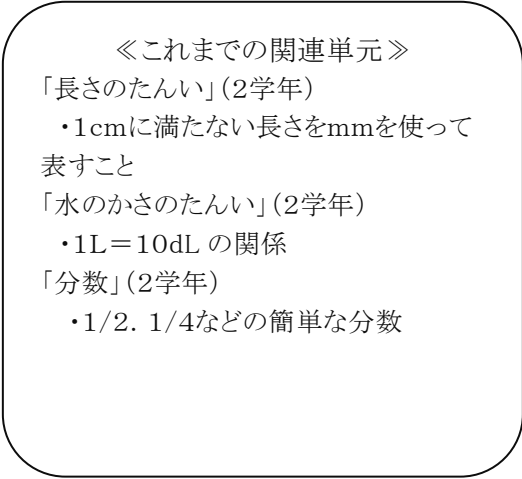
第3学年 算数科学習指導案

令和元年10月30日(水) 5校時
3年 児童数 5名
場所 3.4年教室
指導者 佐竹 貴子

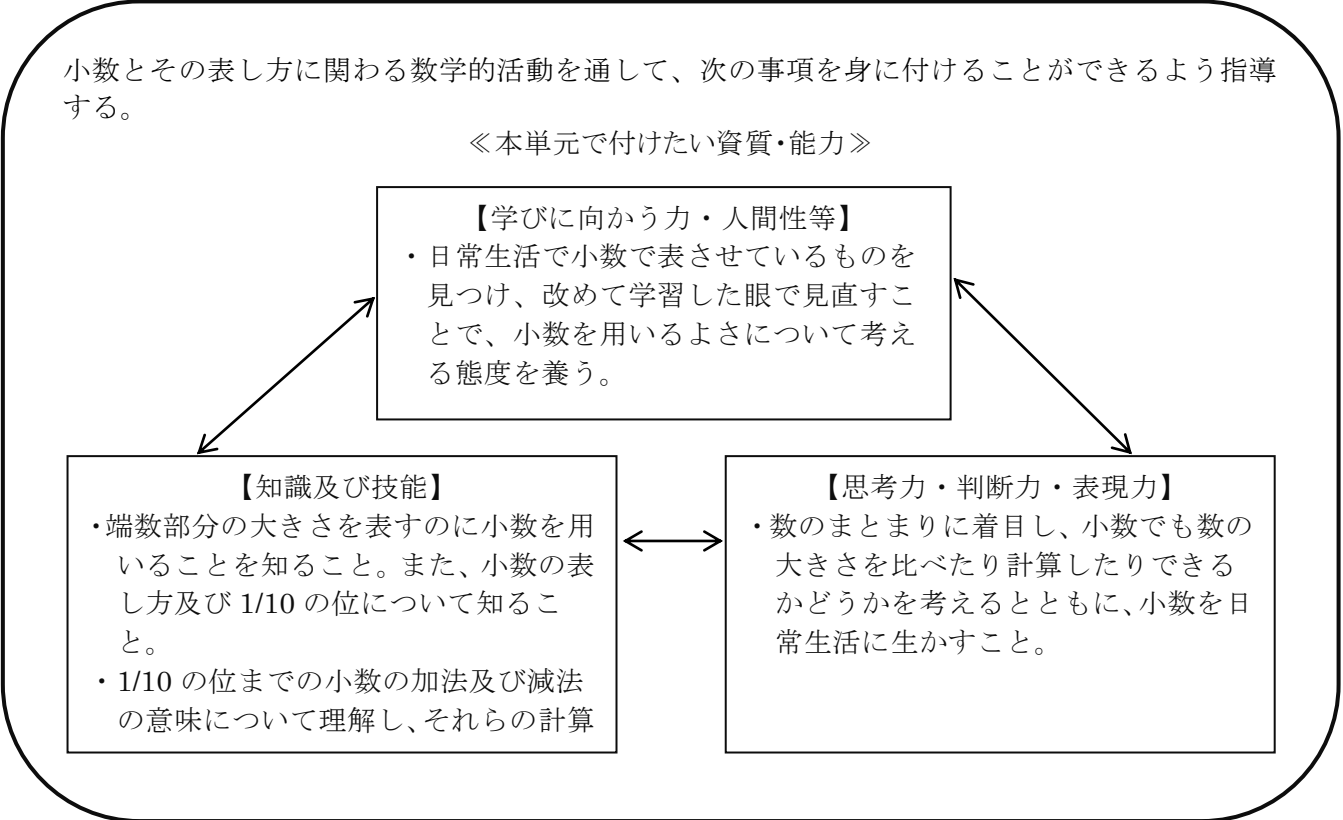
1 単元名 「はしたの大きさの表し方を考えよう」 A(5) 小数の意味と表し方

2 本単元で付きたい資質・能力

(1) 単元の系統性



(2) 資質・能力



3 児童の実態

(1) 実態

本学級の児童は全体的に学習意欲があり、とも学びや発言にも積極的な児童もいる。しかし、気持ちがかかるのに時間がかかる児童がいて、常に声をかけている。今年度からの複式学級で、学習リーダーを中心とした学習形態には戸惑いや不安がありまだまだ課題が多いが、一生懸命取り組もうとしている。今年度の標準学力調査における算数の平均正答率は62.9%で、全国平均より10ポイント以上下回っていた。数と計算の領域別正答率も全国平均より大きく下回るという結果だった。基礎的な学習事項も十分習得されていない児童もいて、思考・判断力、表現力といった活用問題の正答率もさらに低い結果となった。本単元のレディネステストでは、1Lに満たないはしたの量を、dLを用いて表すことができていない児童が1名いたので、復習が必要である。

そこで、授業スタンダードに沿って進めていくことで見通しを持って学習し、個々の児童が自分の考えを持ち、交流により更に広がりを持てるようにと考えている。また、予習タイムやペア学習・ヒントカード等を取り入れ、ひとり学びで自分なりの考えを持つことができるように配慮している。

(2) 実態に応じた支援・手立ての工夫

本単元では、はしたの大きさを表すのに、整数だけでは不十分であり、小数を用いることで数値化できるよさを味わうことをねらいとしている。指導にあたっては、整数と同じ十進構造であることを理解できるようにすることが大切である。そのためには数直線の活用が有効で、小数を整数と同じ数直線上に表し、大小や順序についての関係を調べたり、0.1の何個分と考えれば整数と同じ見方ができることや、10個集まると1つ上の位に繰り上がることなど、整数との関連から説明したりすることを大切にしたいと考えている。

本時では、今まで学習してきた小数について、いろいろな見方を児童自ら考える時間である。言葉や数直線、式など多様なツールを用いて自らの見方を分かりやすく表現する活動を重視したい。一つの見方ができた児童には、他の見方を考えさせるようにし、小数の多様な見方ができるようにしたい。

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
小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表せるよさに気づき、小数を生活や学習に用いようとしている。	小数は整数の十進位取り記数法を拡張していることをとらえ、小数の仕組みや構成、加減計算の仕方を考え、表現している。	端数部分の大きさを小数を使って表したり、 $1/10$ の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。	小数が用いられる場合や小数の仕組みについて知り、小数の意味や、 $1/10$ の位までの小数の加減計算の意味や計算の仕方について理解している。

5 単元構想

(1) 本単元で働かせる数学的な「見方・考え方」

- ・数の表し方の仕組み、数量の関係や問題場面の数量の関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりする。
- ・数の概念について理解し、その表し方や数の性質について考察する。

(2) 本単元の「数学的活動」

- ・小数を数直線の上に表して整数と同じ数直線の中に位置づけることで、小数の理解を深める。
- ・小数を整数と同じ数直線上に表し大小や順序についての関係を調べたり0.1の何個分と考えたりする活動を通して、小数の見方について、児童が工夫して考え出せるようにする。
- ・小数の加法及び減法の計算の仕方を考える時、整数と同じ十進位取り記数法によって表された数であることを理解する。

(3) 本単元を通して付けたい資質・能力へのアプローチ

- ・端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを理解し、それらを適切に用い、そのよさに気づき学習したことを生活や学習の中に活用できるようにする。
- ・授業だけでなく放課後の加力でも、基礎的な問題から取り組み、活用問題もじっくり時間をかけて取り組んでいくようにする。

(4) 本単元の展開・評価計画 (全12時間)

次	学習内容	評価				主な評価規準 (評価方法)
		関	考	技	知	
第一次	<ul style="list-style-type: none"> 水を1Lのますではかったときの1Lに満たないはしたのかさの表し方を考える。 1Lを10等分した1こ分のかささを「0.1L」ということを知る。 はしたのかさはその3こ分で0.3で、合わせて1.3Lになることを知る。 	◎	○			【関】 身の回りにある小数に関心を持ち小数が用いられる場合について考えようとしている。(ノート、観察、発言) 【考】 物差しが目盛りなどの既習と関連づけて、1を10等分して1Lに満たない端数部分の体積の表し方を考え、説明している。(ノート、発言)
	<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習を振り返りながら小数を使ってはしたの大きさを表す。 用語「小数」「小数点」「整数」を知る。 			◎	○	【技】 体積について端数部分の大きさを小数を用いて表すことができる。(ノート、発言) 【知】 用語「小数」「小数点」「整数」を知る。(観察、ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 8cm7mmのテープの長さをcm単位で表すことを考える。 長さや重さの量について、小数を使った単名数での表し方を考える。 			○	◎	【技】 長さについて小数で表すことができる。(観察・ノート) 【知】 小数を用いると、2つの単位で表していた大きさを1つの単位で表せることを理解している。(観察・ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりする。 小数の相対的な大きさを考える。 		◎			【考】 整数の数直線と関連づけて、数直線上の小数の読み方を考え、説明している。(ノート、発言)
第二次	<ul style="list-style-type: none"> 147.2の構成について考える。 用語「小数第1位」を知る。 位取り板と数カードを使って、147.2の構成をとらえる。 				◎	【知】 小数の各位の数字は、それぞれ100、10、1、0.1などの単位の個数を示していることを理解している。(発言・ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 数直線を使って、小数の大小を考える。 小数の大小を比較する時には、整数の場合と同じように、位の数字に着目すればよいことをまとめる。 		◎		○	【考】 数直線や構成を基に小数の大小を考え、表現している。(発言・ノート) 【知】 小数の大小関係を理解している。(発言・ノート)
第三次	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、立式について考える。 $0.5+0.3$や$0.4+0.7$の計算の仕方を、0.1を単位として考える。 		◎			【考】 小数の加減計算の仕方を、小数を0.1の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着して考える。(発言・ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、立式について考える。 前時の学習を使って、$0.8-0.3$や$1.4-0.6$の計算の仕方を考える。 			◎		【技】 小数第一位どうしの加法とその逆の減法の計算ができる。(発言、ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> $2.5+1.8$の筆算の仕方を考える。 小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方をまとめる。 $4.3-1.8$の筆算の仕方を考える。 $1.2+2.8$、$4.2-3.5$、$5-1.4$の筆算の仕方を考える。 		○		◎	【考】 小数の仕組みや整数の筆算を基に、小数の加減法の筆算の仕方を考え、説明したりまとめたりしている。(ノート、発言) 【技】 小数第一位までの小数の加減法の筆算ができる。(ノート、発言)
第四次	<ul style="list-style-type: none"> 2.8を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考える。 2.8は数の構成や、相対的な大きさを基にするといろいろな表し方ができることをまとめる。(本時) 		◎			【考】 小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現している。(発言、ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 「力をつけるもんだい」に取り組む。 			◎		【技】 学習内容を適用して、問題を解決することができる。(発言・ノート)
	<ul style="list-style-type: none"> 「しあげのもんだい」に取り組む。 				◎	【知】 基本的な学習内容を身につけている。(観察・ノート)

6 本時の学習

(1) 目標・評価規準

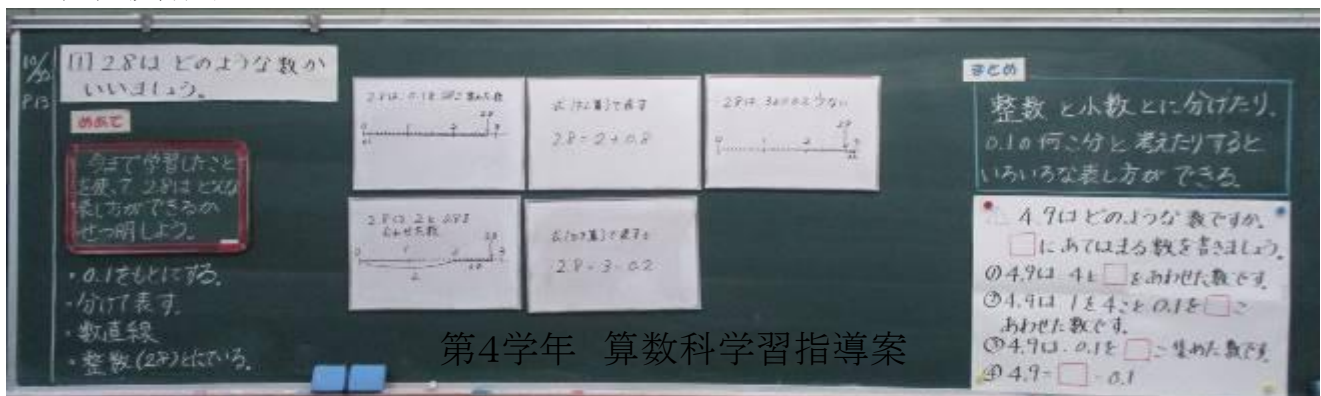
本時の目標	小数についても、いろいろな見方や表し方ができることを理解する。
本時の評価規準	【考】小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現している。(発言・ノート)

(2) 展開

	指導上の留意点 (☆)・評価 (※)	学習活動 (番号)・発問 (○)・児童の反応 (・)
導入	☆前時までの学習を思い出させる。	1 本時の課題をつかむ。 ○予習タイム ○2.8 はどんな数かな。 どんな表し方があるかな。 ・分けて表す。 ・数直線で表す。
	☆整数の数の仕組み(十進位取り法)も思い出させる。 ☆整数「280」のときは、どのように表したかも考えさせる。	2 めあてを確認する。 今まで学習したことを使って、2.8 はどんな表し方ができるか説明しよう
展開	☆数直線や式を使って説明ができるようにする。 ☆とまどっている児童には、ヒントカードを渡す。 ☆1つの見方ができたら、他の見方も考えさせる。	3 課題に取り組む。 (1)ひとり学びを行う。 (2)とも学び ・数直線で表す ・2と0.8を合わせた数 ・ $2.8=2+0.8$ $2.8=3-0.2$ ・2と0.1を8こ合わせた数 ・0.1を28こ集めた数
	☆自分の考えをボードに書いて発表する。 ※評価【考】小数の仕組みを基に、数直線や式を用いて、2.8の多様な見方について考え、表現している。(発言・ノート)	4 まとめる。 ☆小数も整数と同じような表し方ができることに気づかせる。 整数と小数に分けたり、0.1の何こ分と考えたりすると、いろいろな表し方ができる。
まとめ		4 まとめる。 ○1つの数でも、いろいろな考え方があるね。
		5 適用問題に取り組む。(p15 △1) 7 振り返りを書く。

(3) 準備物 発表ボード

(4) 板書計画



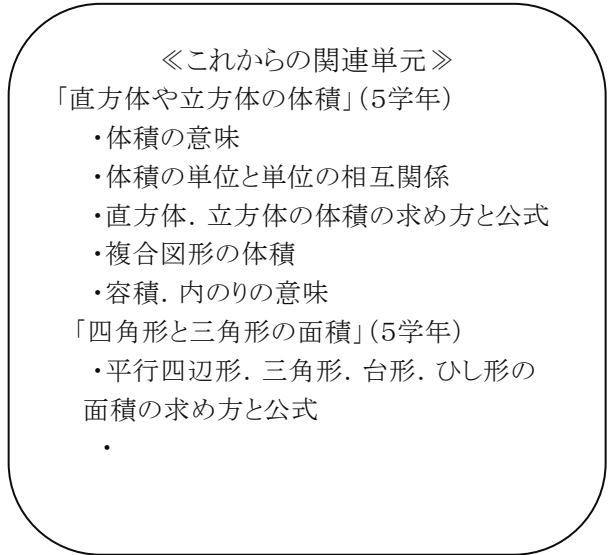
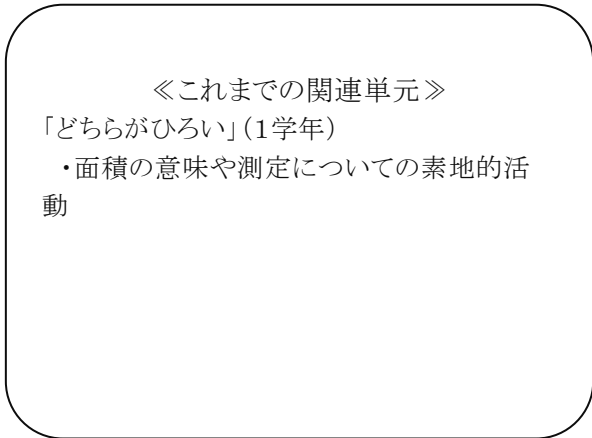
第4学年 算数科学習指導案

令和元年10月30日(水)5校時
4年 児童数 7名
場所 3.4年教室
指導者 佐竹 貴子

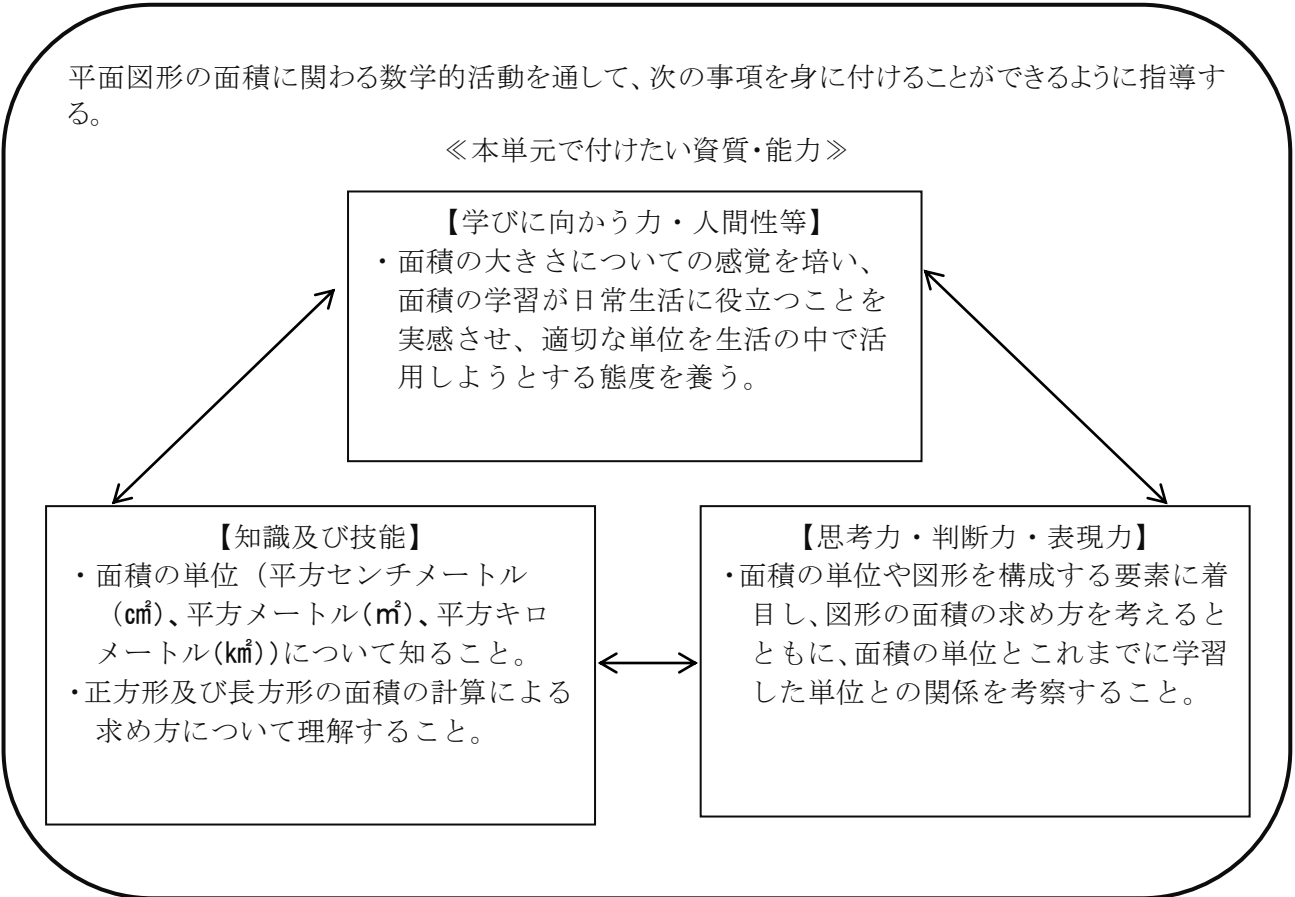
1 単元名 「広さを調べよう」 B(4) 平面図形の面積

2 本単元で付けたい資質・能力

(1) 単元の系統性



(2) 資質・能力



3 児童の実態

(1) 実態

本学級の児童は全体的に学習意欲があり、とも学びや発言にも積極的な児童が多いが、中には算数への苦手意識があり、学習に集中して取り組むことができない児童もいる。また、複式学級2年目ということで、学習リーダーを中心とした学習形態も定着し、自分たちで授業を進めることもできるようにはなってきたが、全体へ広めたり深めたりするとも学びには至っていない。今年度の標準学力調査における算数の平均正答率は75%で、全国平均並である。「図形」の領域別正答率も全国平均を上回っていたが、観点別正答率の数学的な考え方や、活用問題の正答率が低くなっている。本単元のレディネステストでは、形の広さを直観で比較することはできていたが、直接比較の考え方をういて比較することや、任意単位の考え方をういて比較することができていなかった児童が1名いた。また、全員が周りの長さで広さをくらべることができると考えていた。

そこで、授業スタンダードに沿って進めていくことで見通しを持って学習し、個々の児童が自分の考えを持ち、交流により更に広がりを持つようにと考えている。また、予習タイムやペア学習・ヒントカード等を取り入れ、ひとり学びで自分なりの考えを持つことができるように配慮している。

(2) 実態に応じた支援・手立ての工夫

本単元では、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。導入では、長さやかさ等の学習と同じように、「広さくらべ」を通して比較させていくが、「どちらが広いか」といったとき、どのように比較し、数値化していくかということが最も大事な事である。1辺が1cmの正方形を単位とし、それがいくつ分あるかで面積の大きさが分かることに気づかせ、任意単位から普遍単位を導き出し、面積と測定の意味について理解を図りたい。また、長方形や正方形の面積を求めるときには、公式を導き出す過程を丁寧に扱いたい。さらに、身の回りにある面積を予想したり、測定したりするなど体験的な活動を通して面積についての量感を育て、適切な単位を生活の中で使える活用力も身につけさせたい。

本時では、これまでの学習を生かして問題を解いていく場面であり、分割・等積変形・倍積変形・全体-部分など様々な方法が考えられる。具体物を用いたり、言葉・数・式を用いたりして考え説明することで、より簡単に面積を求める方法を理解し筋道を立てて説明しようとする態度を育てたい。

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
面積を数値化して表すことよさや、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している。	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ている。	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つけている。

5 単元構想

(1) 本単元で働かせる数学的な「見方・考え方」

- ・図形を構成する要素、それらの位置関係や図形間の関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考えたり、統合的・発展的に考えたりする。
- ・図形を構成する要素に着目して、その大きさを数値化することや、面積の計算による求め方を考察する。

(2) 本単元の「数学的活動」

- ・単位の正方形を敷き詰めていく活動を通して、面積を求めるには、その個数を求めればよいことを理解する。
- ・単位とする正方形を数える時、乗法を用いると手際よく求めることができるというよさに気づく。
- ・身の回りにある正方形や長方形の面積を実際に調べる活動を通して、いろいろな面積の大きさの感覚を培う。
- ・問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合うことができる。

(3) 本単元を通して付けたい資質・能力へのアプローチ

- ・具体的に単位となる正方形を敷き詰めていく活動を通して、面積の大きさに応じた単位を視覚的に考えられるようにする。
- ・面積の公式の意味を考え理解することで、そのよさにも気づくことができるようにする。

(4) 本単元の展開・評価計画 (全11時間)

次	学習内容	評価				
		関	考	技	知	
第一次	・陣取りゲームで得られた図形の面積の比べ方を考える。	◎				【関】 既習の量の場合を基に、いろいろな方法で面積の比べ方を考えようとしている。(ノート、観察、発言)
	・陣取りゲームで得られた図形の面積の比べ方を考える。 ・面積の単位「平方センチメートル (cm ²)」を知る。				◎	【知】 面積の意味や面積の単位「平方センチメートル (cm ²)」を理解している。(発言・ノート)
第二次	・長方形、正方形の面積を計算で求める方法を考える。 ・「公式」の意味を知り、長方形、正方形の面積の公式をまとめる。	◎				【関】 面積は計器による測定でなく、縦、横の辺の長さから計算で求められることの便利さに気づいている。(発言、ノート)
	・公式を用いて、長方形や正方形の面積を求めたり、辺の長さを求めたりする。 ・周りの長さが等しい長方形や正方形の面積を調べ、周りの長さが等しくても面積が異なる図形があることをおさえる。			◎		【技】 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。(発言・ノート)
	・長方形を組み合わせた図形の面積を、分割したり、補ったりするなどのいろいろな考えで求める。 ・友だちの考えを読み取り、図や式などで説明する。(本時)	○			◎	【関】 どの考えも既習の長方形や正方形の形を基にして求めていることに気づき、既習を活用するよさを認めている。(発言、ノート) 【考】 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)
第三次	・長方形の形をした教室と正方形の形をした理科室の面積の求め方を考える。 ・面積の単位「平方メートル (m ²)」を知る。 ・辺の長さがmで表されていても、面積の公式が使えることを確認する。				◎	【知】 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)
	・1m ² は何cm ² になるか調べる。 ・紙を使って、1m ² の正方形を作り面積の量感をつかむ活動に取り組む。				◎	【知】 面積の単位m ² とcm ² の関係を理解している。(発言、ノート)
	・1辺の長さを10mや100mにしたときの面積を考え、面積の単位「アール (a)」「ヘクタール (ha)」を知る。		◎			【考】 1cm ² 、100cm ² 、1m ² 、1a、1ha、1km ² で表される正方形の1辺の長ささと面積から、正方形の1辺の長さが10倍になると面積は100倍になる関係を見出し、説明している。(発言、ノート)
	・町の面積を調べ、面積の単位「平方キロメートル (km ²)」を知る。 ・1km ² は何m ² になるか調べる。				◎	【知】 面積の単位「a」「ha」「km ² 」とその相互関係を理解している。(発言、ノート)
	・「力をつけるもんだい」に取り組む。 ・身の回りのいろいろなものの面積を、見当をつけてから調べる。	○			◎	【関】 学習内容を適切に活用して活動に取り組もうとしている。(観察、ノート) 【技】 学習内容を適用して、問題を解決することができる。(観察・ノート)
・「しあげのもんだい」に取り組む。				◎	【知】 基本的な学習内容を身につけている。(観察・ノート)	

6 本時の学習

(1) 目標・評価規準

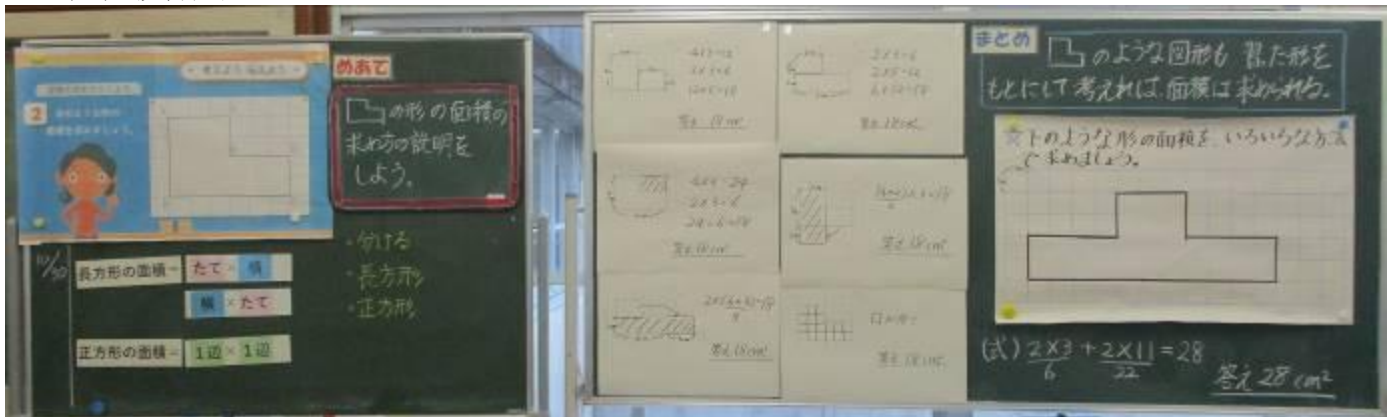
本時の目標	既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用して、長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を説明することができる。
本時の評価規準	【考】長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を求積方法が既習である長方形や正方形に分割するなどして考え、図や式を用いて説明している。(発表・ノート)

(2) 展開

学習活動(番号)・発問(○)・児童の反応(・)	指導上の留意点(☆)・評価(※)	
<p>1 前時の復習をする。</p> <p>2 本時の課題をつかむ。 ○このような図形の面積を求めましょう。 ○今までの図形とどこが違うかな。 ・長方形でも正方形でもない。 ・分けたら長方形ができる。</p> <p>3 めあてを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> の形の面積を求める方法を説明しよう </div> ○今まで学習したことが使えないかな。 ・長方形、正方形の公式が使えそう。</p>	<p>☆長方形・正方形の公式を確認する。</p> <p>☆このままでは学習したことが使えないことに気づかせる。</p>	導入
<p>4 課題に取り組む。 (1)ひとり学びを行う。</p> <p>(2)とも学び ・マス目を使う…1マスずつ数える 18cm² ・縦に分ける…$4 \times 3 = 12$ $2 \times 3 = 6$ $12 + 6 = 18$ 18cm² ・横に分ける…$2 \times 3 = 6$ $2 \times 6 = 12$ $6 + 12 = 18$ 18cm² ・抜き取る…$4 \times 6 = 24$ $2 \times 3 = 6$ $24 - 6 = 18$ 18cm² ・移動する</p>	<p>☆図・言葉・式を使って説明ができるようにする。 ☆とまどっている児童には、ヒントカードを渡す。 ☆自分の考えをワークシートに書いて発表する。</p> <p>※評価【考】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、図や式を用いて説明している。(発表・ノート)</p>	展開
<p>5 まとめる。 ○考え方で共通しているところはないかな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> のような図形も、習った形をもとにして考えれば、面積は求められる。 </div></p> <p>6 適用問題に取り組む。 7 振り返りを書く。</p>		まとめ

(3) 準備物 図形(掲示用) ヒントカード まなボード

(4) 板書計画



事後研

○授業者より

- ・学習規律や集中力など十分に身につけていないところもあるが、子どもたちはいつも以上に意欲的に学習に取り組めた。
- ・4年生は、まなボードを使って考えを交流したが、学びを深める方法があれば教えてほしい。
- ・4年生は、以前の学習でドットの数を移動する、分ける、ひく方法で数えたので、それと混同していた児童がいた。
- ・3年生に整数で280の例を示したが、出し方に課題があった。
- ・3年生のヒントカード（「2.8は3より□小さい」等）を用意していたが出すのを忘れていた。
- ・めあては、子どもから出てきたものを生かしたいと思っていた。

○参観者より

- ・予習タイムはどのようなものか。
→教科書を見ながら今日の学習について話す。学力面で厳しい児童にも見通しが持てる。家庭学習でも本時の予習をしてきた児童がいた。
- ・先生が一生懸命されていることが、子どもたちもしっかり伝わっている。
- ・児童が考えためあてにしたことで、主体的な学習につながっていた。
- ・学習のシラバスやヒントカードなど主体的に学習する手立てがあった。
- ・ノートもきちんと書け、まとめも自分たちで書いている。これまでの積み重ねが見て取れた。
- ・予習している児童が中心となって学習を進めていた。
- ・学習がしんどい児童や学習規律が身につけにくい児童もいるが、先生が仲間づくりを進めながら全員を学習に向かわせてくれている。
- ・とも学びで深めるために、「○○さんと一緒に…」という言い方を使ったり、リーダーが同じ考えをまとめていったりするとよいのではないか。
- ・複式は、板書、指導案、教材研究も単純に2倍とは言えない大変さがある。

☆4年生の授業について

- ・4年生の学習リーダーは、もう1人の先生のようなようだった。自分たちで学習を進めていた。
- ・とも学びの説明も全員がよくでき、友達の発言に対する訂正もペアの児童ができていた。
- ・算数的用語（面積の公式や図形の名前など）を使った説明ができるとよい。
- ・分割、移動、同じ形が3つ分といった様々な考え方が出たのがすごい。
- ・同じ考え方は整理するとよい。先生が「分ける方法」「移動する方法」など言葉でまとめてもよいし、とも学びで考えを仲間分けすることを児童に伝えておいて、子どもたち自身でできれば、より学習が深まる。
- ・子どもから出なかった考え方について、先生が説明を加えたのがよかった。
- ・より効率的に簡単に早くできる方法を考えさせることが大切。

☆3年生の授業について

- ・3年生は問題をつかんでいたか。
- ・めあての「2.8はどのような見方があるか考えよう」の「見方」という言葉が理解できていたか。「見方って何を考えるの」と聞いてあげれば、主体的に考えられるようになったのではないか。
- ・本時の問題を出す前に、整数（280）の見方を復習として出してもよかった。
- ・めあて「学習したことをいかして」は、整数の学習か小数の学習のことが明確ではなかった。

○市川指導主事より

- ・めあてを子どもたちが作ったことに感心した。
- ・2学年ともめあてに「学習したことをいかして」が入っていた。これまでの授業でも既習を大切にされていたことが分かる。
- ・シラバス、学習の足跡、ヒントカード等学習環境が整っていた。時間短縮にもつながっている。

- とも学びにはずれがあってよい。いろいろな考え方が出るようにしたい。
- 児童の板書は残すなどして、次時の導入に生かすことができる。
- 3年も4年も同じ領域の学習をした方がよい。上学年は前年度の復習になり、下学年は来年度の見直しになる。
- 3年生は黒板トークができていた。
- 3年生は、大きな数直線があったらよかった。
- 4年生は、図形を2つ重ねて大きな長方形を作り、それを $\div 2$ して面積を求めることもできる。この考え方を出すためには、マスを広げて図形を書くスペースを取っておく。
- 4年生は、問題には出てこない数字をしっかりと確認する必要がある。