

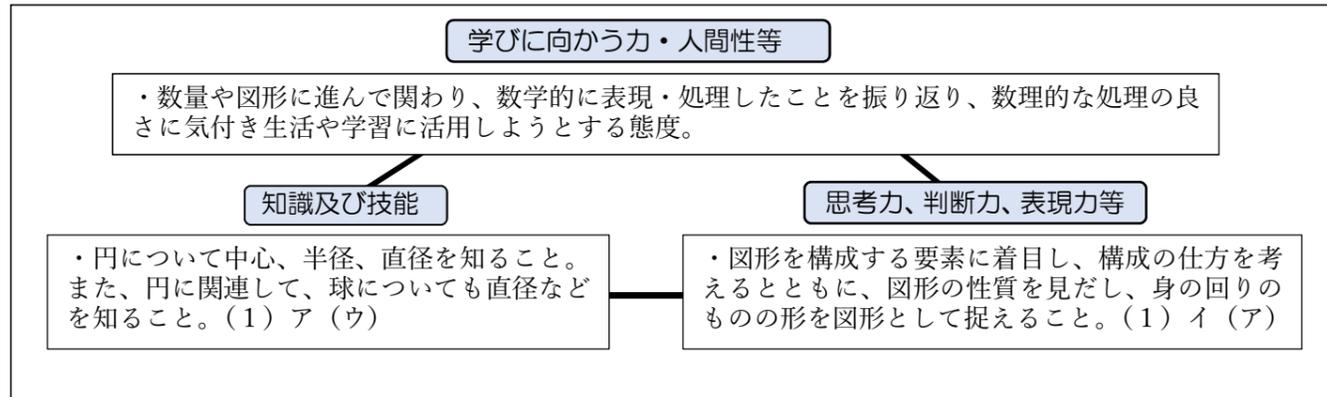
第3・4学年 算数科学習指導案

【令和2年10月28日(水) 第6校時 四万十市立蔵岡小学校 3年4名4年5名 計9名 授業者：山崎充子 T1 藤原初美 T2】

第3学年 B 図形 単元名「まるい形を調べよう」

1. 本単元の目標

図形に係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。



児童の実態と指導観

本学級の児童は、算数に対する関心の個人差が大きい。一人学びで、既習を生かしながら順序だてて考え、答えを導き出すことを楽しんでいる児童と、1・2年時の簡単な既習だけに頼りがちな児童に二分される。とも学びの際にはどの考えも既習を生かし答えを導いていることを価値づけながらも、もっと簡単で早くできる方法はないかと問いかけ学習を進めてきた。

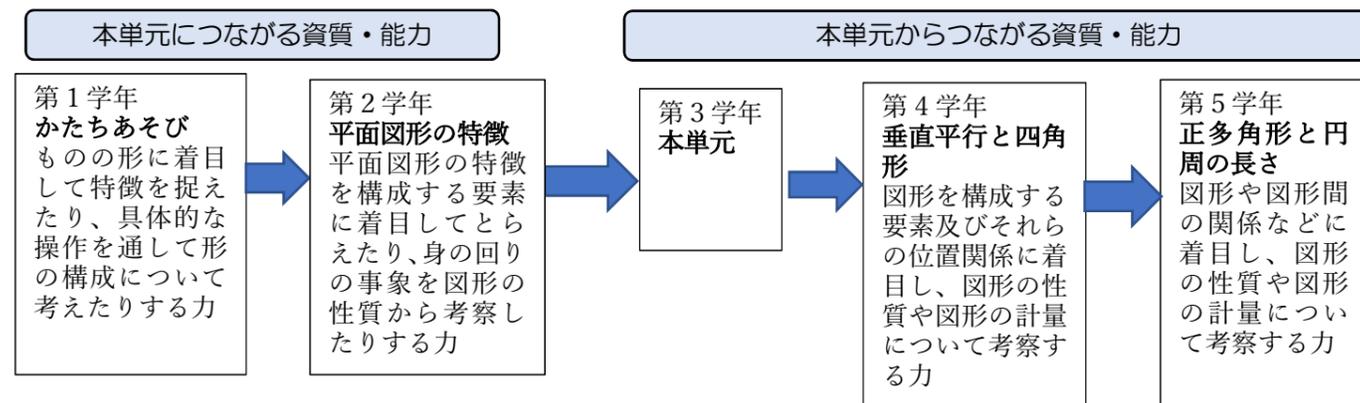
レディネステストでは既習の図形を弁別し名称が言えるかを問う問題で、全員が斜めになっている正方形を「四角形」と答えており、向きが変わったとき正確に弁別することができていなかった。未習問題「半径の長さから直径の長さを求める」については正答が75%であった。

本単元では、円や球を構成する要素や性質の理解の上に、コンパスの使い方についても理解し、それを生かす力を育てる。児童の円に対する「まるい」という直感的なイメージから「1つの点から長さが同じになるようにかいたまるい形」ということが理解できるように、玉入れゲームを通してまるい形の構成の仕方について考えていく。「きれいなまるい形をかくにはどうすればよいのだろう」という問いをもたせ、まるい形のかき方に着目して、玉入れゲームの場面と関連させることにより円の構成要素に気がついたり、円の構成の仕方や性質について考えたりすることができるようにする。また、円の作図や長さをはかり取ったり、移したりするなどの活動を通して、コンパスの道具としての機能について理解し、円の持つ美しさや機能にもふれる。また、身の回りがある円や球に目を向けさせ、なぜ円なのか、もし円でなかったらどうなるのかを考えることでその形である意味にも気づかせていきたい。

2. 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①円や球について中心や、半径、直径の意味やそれぞれのもつ性質を理解している。 ②コンパスで円をかいたり、ひとしい長さを図り取ったりうつしたりすることができる。	①円の半径や直径を観察したり、作図したりすることを通して、円の半径や直径は無数にあるなどの性質を見いだしている。 ②球の観察などを通して球を平面で切ると切り口は円になり、球をちょうど半分にした場合の切り口が最大になるなどの性質を見いだしている。	①円と球に関心を持ち、特徴を調べようとしている。 ②身の回りの円や球が、日常生活でどのように活用されているのか調べようとしている。

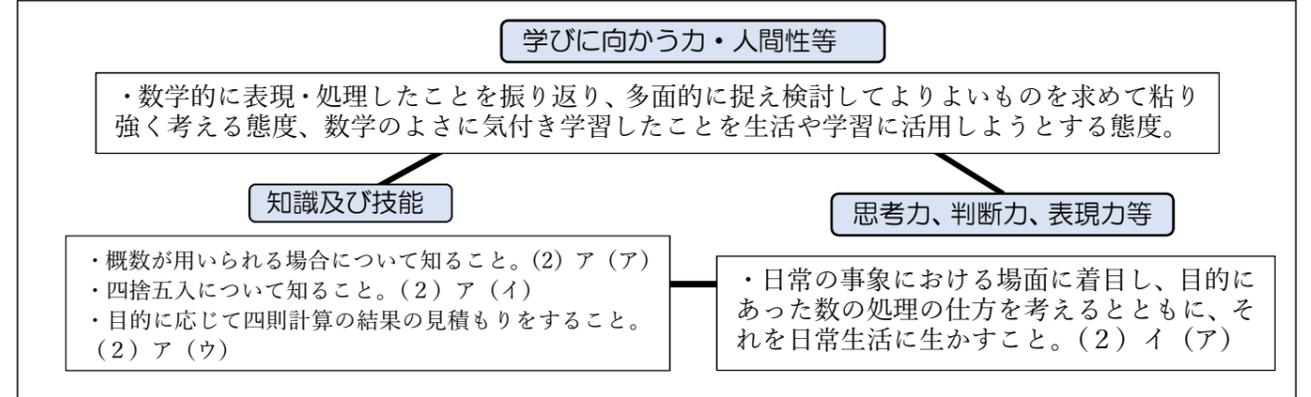
3. 資質・能力の系統性



第4学年 A 数と計算 単元名「およその数の使い方と表し方を調べよう」

1. 本単元の目標

概数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。



児童の実態と指導観

本学級の児童は、課題に対して一生懸命取り組むことができる。一人学びの中で、既習や自分の経験をいかしてなんとか考えをまとめようとする姿も見られる。とも学びの際には積極的に自分の考えを友達にわかってもらおうと図や式を使って説明している。一方で、どんな言葉を使って説明すればよいかかわからず、根拠のない説明に終わってしまう児童もいる。友達の考え方や既習と関連づけた説明には弱さを感じる。

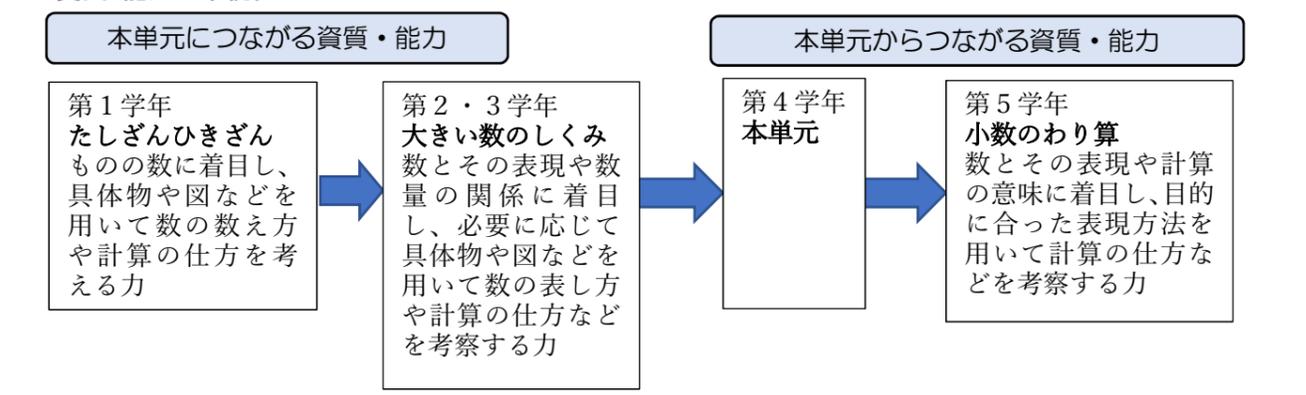
レディネステストでは既習問題、未習問題ともに80%の正答率であった。一定理解ができているとの見方もできるが、商を切り上げる処理や数の大きさを範囲で捉えること、既習による答えの見積もりには課題がある。数直線などの目で見える半具体物を使ったり、身近に感じる場面設定を行い、より生活に近づけながら理解させていくことが必要であると考えた。

本単元では概数について理解し、数を手際よくとらえたり処理したりすることができるようにするとともに、場面の意味に着目して数のとらえ方を考え、目的に応じて概数を用いることができるようにする。また、概数を用いると数の大きさがとらえやすくなることや、物事の判断や処理が容易になること、見通しを立てやすくなることなどのよさに気づき、目的に応じて自ら概数で事象を把握しようとする態度を養うようにする。そのために、本単元では、できるだけ具体的な事例を取り上げ、児童が納得できるようにしながら概数の意味を知らせていき、概数を用いることのよさを体感できるようにしていきたい。

2. 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①概数を用いられる場合を知り、概数の必要性を理解している。 ②以上、以下、未満の用語とその意味について理解している。 ③四捨五入などについて知り、四捨五入などをして数を概数にすることができる。 ④目的に応じて、和、差、積、商を概数で見積もることができる。	①場面を捉えて判断し、目的に合った概数の処理の仕方を考えている。 ②日常生活で用いられている数が、概数で表された数かどうかを判断し、考察している。	①概数を用いると物事の判断や処理が容易になるなどのよさに気づき、目的に応じて自ら概数で事象を把握しようとしている。 ②生活や学習の場面で、目的に応じて計算の結果を見積もろうとしている。

3. 資質・能力の系統性



4. 研究主題に関わって

【研究主題との関わり】

○ひとり学びで、自分の考えを書いて整理し、とも学びで伝え合いを行う中で理解を深めていく。

【キャリア教育との関連】

○習ったことを使ったり、友だちの考えを聞いたりして自分なりの考え方で問題を解決していくことを通して最後までやりきろうとする「やりぬく力」（課題対応能力）をつけたい。

5. 単元計画

時	○指導のねらい ★本時で働かせる見方・考え方	評価規準（評価方法）		
		知技	思判表	態度
1	○中心、半径の用語を知り、円の構成の仕方や性質について理解する。 ★かごから○人までの長さに着目してどこの長さも等しくなっているか考える。	◎知① (ノート分析)		○態① (行動観察)
2	★簡易コンパスの仕組みに着目し画びょうを刺した場所からの長さが等しくなっていることに気づく。			
3	○直径の意味や直径と半径の関係を理解する。 ★実際に折る作業を通して、折り目の交わり方や長さに着目して円の中心を見つける。		◎思① (行動観察、ノート分析)	
4	○コンパスを使って円をかくことができる。 ★円の性質に着目し、コンパスを使った円のかき方を考える。	◎知② (ノート分析)		
5 本時	○コンパスは等しい長さをはかり取ったりうつしたりすることができることを理解する。 ★図形の特徴に着目し、操作を通してコンパスで長さを移し取る。			
6	○球の特徴について理解する。 ★具体物や模型から球の切り口に着目して切り口の大きさや形について考える。		◎思② (行動観察)	○態① (行動観察)
7	○数学的活動を通して、学習内容の理解を深め、円や球についての性質を理解する。 ★学習したことを活用する。	◎知①② (ノート分析)		
8	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。 ★学習したことを振り返りながら問題を解決する。			◎態② (ノート分析、行動観察)

単元で働かせる見方考え方

円や球についての観察や構成などの活動を通して、円や球を構成する要素に着目し、円や球について考察する。

本単元終了時に目指す児童の姿

- ・円や球の構成の仕方を理解し、円の作図や長さをはかり取ったり移したりするなどコンパスを用いて処理することができる。
- ・図形を構成する要素に着目し、身の回りの物を円や球として考え、今後の生活や学習に生かそうとしている。

4. 研究主題に関わって

【研究主題との関わり】

○ひとり学びで、自分の考えをしっかりと持ち、とも学びで伝え合いを行う中で理解を深めていく。

【キャリア教育との関連】

○自分の考えを分かりやすく伝えたり友だちの考えを自分の考えと比べて聞いたりすることを通して「かかわる力」（人間形成能力）をつけたい。

5. 単元計画

時	○指導のねらい ★本時で働かせる見方・考え方	評価規準（評価方法）		
		知技	思判表	態度
1	○正確な細かい数を概数で表すことを通して、概数の意味について理解する。 ★正確な数のままでは絵グラフに表せないことに着目させ、およその数の表し方を考える。	◎知① (ノート分析)		○態① (行動観察、ノート分析)
2	○四捨五入の意味とその方法を理解する。 ★数直線を使っておよその数にする方法を考える。	◎知③ (ノート分析)		
3	○「四捨五入して○の位までの概数にする」時の表現や四捨五入の仕方を理解する。 ★位取りの表や数直線を使って何の位で四捨五入するかを考える。		◎思② (行動観察、ノート分析)	
4	○「四捨五入して上から○桁の概数にする」ときの表現や四捨五入の仕方を理解する。 ★位取りの表や数直線を使って何の位で四捨五入するかを考える。			
5	○四捨五入して概数にする前の、もとの数の範囲や、「以上」「未満」「以下」の意味を理解する。 ★数直線を使って視覚的に確認しながら考える。	◎知② (ノート分析)		
6 本時	○概数を用いて目的に応じ、和や差の見積もりの仕方を説明することができる。 ★買い物の場面であることに着目して見積もりの仕方を考える。	◎知④ (ノート分析)	◎思① (ノート分析、行動観察)	
7				
8	○概数を用いて積や商の見積もりができる。 ★身近な場面であることに着目し、見積もりの仕方を考える。			◎態② (ノート分析)
9	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 ★学習したことを振り返りながら問題を解決する。	◎知①②③④ (ノート分析)		

単元で働かせる見方考え方

日常の事象における場面に着目し、目的に合った数の処理の仕方を考察する。

本単元終了時に目指す児童の姿

- ・四捨五入の意味と方法を理解し、○の位までの概数、上から○桁の概数にすることができる。
- ・目的に合った数の処理の仕方を考え、それを日常生活に生かそうとしている。

6. 本時の学習

(1) 目標 コンパスは等しい長さをはかり取ったり移したりすることができることを理解する。 【本時で働かせる見方考え方】 図形の特徴に着目し、操作を通してコンパスで長さを移し取る。		(1) 目標 概数を用いて、目的に応じ和や差の見積りの仕方を説明することができる。 【本時で働かせる見方考え方】 買い物の場面であることに着目して見積りの仕方を考える。	
(2) 展開		(2) 展開	
○指導上の留意点 ☆支援 【評価規準】	学習活動	学習活動	○指導上の留意点 ☆支援 【評価規準】
<p>○絵地図を見せ、どちらの道を通ると近いのか調べたいという意欲を持たせる。</p> <p>○全員に予想させる。</p>	<p>1. 問題把握</p> <p style="text-align: center;">蕨岡小学校のみんなで伊才原の河原へ遠足に行くことになりました。</p> <p>国道と田んぼ道どちらから行こうかな。 近いほうを通して、遠足に行こう。</p> <p>・学校から国道を通る道と、田んぼ道のどちらが近いか予想する。</p>	<p>直接</p>	<p>○日常生活の中で経験したであろう場面を設定し、意欲を持たせる。</p> <p>○「だいたい」でよいことから、概数で計算するとよいことに気づかせる。</p> <p>○問題②を提示し、500円をこえないことを確認する。</p>
	<p>○折れ曲がった線はまっすぐにして比べることをおさえる。</p> <p>☆わかりやすく拡大図を黒板に提示しておく。</p>	<p>2. 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> 赤い線ア（国道）と青い線イ（田んぼ道）を比べることを確認する。 ものさしではかる。 アは、曲がったところまでをはかって、足す。 ものさしを使わずに比べる方法はないかな？ コンパスを使う。 <p>3. めあてをつかむ</p> <p>どちらが近いか調べる方法を説明しよう。</p>	
<p>○児童が自分で考えた方法で調べさせる。</p> <p>○コンパスを使って長さウをはかる方法にとまどっている児童には、移しとり方のヒントを与える。(T2)</p> <p>【知・技】コンパスを用いて、等しい長さをはかり取ったり、移したりすることができる。 Ⓚやりぬく力</p> <p>○コンパスの「新しい使い方」に目を向けたまとめとする。</p>	<p>4. ひとり学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ものさしではかり、図った長さをたす。 コンパスを使う。 発表の準備をする。 <p>5. とも学び</p> <ul style="list-style-type: none"> 考え方を共有する。(書画カメラを使って、どのように長さを比べたのかを説明する。) <p>6. まとめ</p> <p>コンパスを使って、長さをうつしとることができる。ものさしではからなくても長さをくらべられる。</p>	T2	<p>○見積もる方法（四捨五入、切り上げ、切り捨て）を確認する。</p> <p>○条件に合った見積もりができるようにするためにはどんな計算の仕方が良いのかを考えさせる。</p> <p>○考えの理由を友だちに分かりやすく説明できるように、式や言葉を書き込ませる。</p> <p>☆算数用語を使った説明ができるように、既習事項をカード等で残しておく。</p> <p>○見積もりの目的と、その仕方を明確に説明できるようにする。</p> <p>【思判表】前時までの概数を用いて計算する方法に着目して、概数を用いる目的に応じて適切に処理する方法を考え、説明している。 Ⓚかかわる力</p>
	<p>7. 適用問題 (問題)</p> <p>コンパスを使って調べよう。</p>	T2	
<p>○4年生と時間が合えば発表させる。</p>	<p>8. 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> コンパスで長さをうつし取ることの良さ。 コンパスの機能を使ってこれからできそうなこと。 		<p>○3年生と時間が合えば発表させる。</p>
	<p>7. 適用問題 (問題)</p> <p>1000円をこえないようにおかしを買おう。</p>	T2	
(3) 準備物 大コンパス、書画カメラ、教科書の拡大図、拡大絵地図、ノート用絵地図、大型テレビ		(3) 準備物 お菓子カード（掲示用と児童ノート用）、ホワイトボード	

(4) 板書計画 3年

④ 国道と田んぼ道どちらから行こうかな。
近いほうを通過って、遠足に行こう。

予想 アが近い () ()
イが近い () ()

⑤
・ものさしではかる。
・アは、曲がったところまでをはかっていたす。
・たし算をする。
・テープではかりとる。
・コンパスを使う。

⑥ どちらが近いか調べる方法を説明しよう。

⑦ アの方が短い→国道を通る方が近い

⑧ コンパスを使って、長さをうつしとることができる。
ものさしではからなくても長さをくらべられる。

⑨ コンパスを使って調べよう。



⑩

(4) 板書計画 4年

④ 問題①
校長先生が、おやつを買ってきたよ。
おやつの代金はだいたいいくらになるかな。

・なるべく速くだいたいいくらになるか計算する。(15秒間)



⑤ 買い物代金を見積もりしよう。

$$172 + 189 + 137$$

$$200 + 200 + 100 = 500$$

十の位を四捨五入

問題②
遠足のお菓子は 500 円以内にするきまりです。500 円をこえないように 3 つ選びましょう。

⑥
・がい数を使って計算する。
・切り上げを使う。
・四捨五入を使う。
・切り捨てを使う。

⑦ ()さん
 $89 + 189 + 96$
 $90 + 190 + 100 = 380$

⑧ ()さん
 $89 + 189 + 96$
 $100 + 200 + 100 = 400$

ホワイトボード

ホワイトボード

ホワイトボード

⑨ 500 円以内で買い物をするとき、切り上げて計算するとよい。

⑩ 問題
1000 円をこえないようにおかしを買おう。

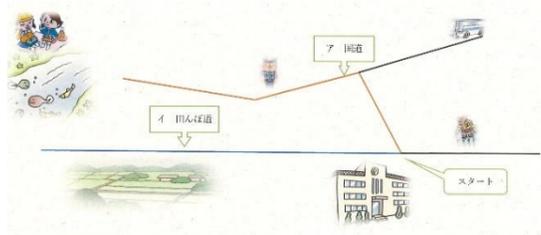


⑪

4年生 おや

3年生

蕨岡小学校のみんなで伊才原のかわらへ遠足に行くことになりました。



ア $3\text{ cm} + 3\text{ cm } 5\text{ mm} + 4\text{ cm } 5\text{ mm} = 10\text{ cm } 5\text{ mm}$
イ 12 cm
 $12 - 10\text{ cm } 5\text{ mm} = 1\text{ cm } 5\text{ mm}$