

# 「がい数を使った計算」単元指導計画(7時間)・案

単元の目標		児童の実態(意識調査の結果から)	児童の実態(事前テストの結果から)	単元に関わる既習内容
<p>目的に応じた和、差、積、商を概数で見積もることが出来る。A(2)ウ【関心・意欲・態度】</p> <p>目的に応じて概数で計算の結果を見積もり、生活や学習の場面で用いようとしている。</p> <p>【技術的】</p> <p>【知識・理解】</p> <p>加法、減法、乗法、除法の計算の結果のおよその大きさをとらえるなど、数についての豊かな感覚をもっている。</p>	<p>児童の学習に対する意欲は比較的高い。</p> <p>式や図や問題場面等を関連付けて、分かりやすく説明することへの意識が低い。児童が多い。</p> <p>学習内容・方法・自分の成長等の振り返りを意識できていない児童は多くない。</p>	<p>四捨五入の仕方が分かる。</p> <p>3の口たし算の和を暗算で求めることができる。</p> <p>△0がつく乗除の計算の積や商を暗算で求めることのできる。</p> <p>△「以上」「以下」「未満」という用語を適切に用いて、700になる整数の範囲を表すことのできる。</p>	<p>計算結果の見積もり</p> <p>測定値の見当</p> <p>第3学年「10000より大きな数」</p> <p>第4学年「大きな数」</p> <p>「がい数」</p>	

1 和や差の見積もり	2 いろいろな見積もり	3 積や商の見積もり
<p>買い物場面から和や差の見積もり(買い物の合計)</p> <p>計算の結果を見積もるよさに気付く(概数的把握)</p> <p>四捨五入を用いて、和や差を見積もる方法を説明する(演繹的)</p> <p>どんな計算で見当を付けられるのか?他の場合にも使えるのかな?</p> <p>見積もりの仕方の違いは何かな?他の場合にも使えるのかな?</p> <p>目的に応じて概数で計算の結果を見積もるよさに気付いている。</p> <p>目的に応じて、計算の結果のおよその大きさを判断している。</p> <p>計算の結果のおよその大きさをとらえる場面で、概算を用いる場合があることを理解している。</p>	<p>いろいろな方法での見積もり(700円で足りるか、越えるか)</p> <p>概算をすするときは、目的に合わせて見積もる必要があることに気付く(概数的把握)</p> <p>目的の違いを根拠に、見積もりの方法を使い分けられる必要があることを考える(統合的)</p> <p>どうして四捨五入でうまくいかないのかな?</p> <p>足りなくなないようにするには?必ず越えるようにするには?</p> <p>切り上げたり、切り捨てたりする仕方が、どのようなときに便利かを考えている。</p> <p>切り上げ、切り捨ての意味や目的を理解している。</p>	<p>買い物場面から積や商の見積もり(ジュースの代金・一人分)</p> <p>概算すると、見通しが立てられるよさに気付く(概活的把握)</p> <p>四捨五入を用いて、積や商を見積もる方法を説明する(演繹的)</p> <p>どんな見積もりをすればいいのかな?</p> <p>積・商はどうやって見積もるのかな?</p> <p>目的に応じて、計算の結果のおよその大きさを判断している。</p> <p>目的に応じて、計算の結果を概数で見積もることが出来る。</p>

### 4 学習のまとめ

考 「概数を使った計算」の学習のよさや考え方を振り返っている。

技 目的に応じて、計算の結果を概数で見積もることが出来る。

知 概算を用いる目的と処理の仕方を理解している。

### <検証問題>

1 目的にあった処理	H28 定着確認シート
2 見積もりの誤り	教科書付録テスト(改題)
3 概数の活用	H26 全国学力・学習状況調査 B1
4 類推的な考え方(1) (計算技能)	
4 発展的な考え方(2)	

「概数を使った計算」の学習のよさや考え方を振り返っている。

目的に応じて、計算の結果を概数で見積もることが出来る。

概算を用いる目的と処理の仕方を理解している。

### 5 学んだことをつかおう

身の回りの概算

時間も概数でとらえることで、概算することが出来るよさに気付く(概活的把握)

概算が活用できる場面を、買い物場面から生活時間を見立てる場面などへ拡張して考える(発展的)

朝の活動の向かい合いがないかな?時間にも概算が使えるのかな?

概算を使うとどんないいことがあるのかな?

概算をすることで見通しを立てることが出来るよさに気付く、生活場面に概算を用いようとしている。

目的や条件に合った見積もりの仕方を考え、説明している。

### 6 学んだことをつかおう

非常持ち出し袋の用意

目的に合わせて、概算の仕方を使い分けられることのできる(概活的把握)

目的の違いを根拠に、見積もりの方法を使い分けられる必要があることを説明する(演繹的・発展的)

どんな見積もりをすればいいのかな?

この見積もりでいいのかな?

目的や条件に合った見積もりの仕方を考え、説明している。

目的や条件に合った見積もりが出来る。

★単元を通して目指す児童の姿★

日常の事象における場面を概括的に把握するよさに気付く、目的に合った処理の仕方について、統合的・発展的に考え、日常生活のほかの問題解決に生かすことのできる姿

今後の学習内容との関連

第4学年 「小数と整数のかけ算、わり算」

第4学年 算数科学習指導案

身に付けさせたい数学的な考え方

計算の結果を見積もるよさに気付く（概括的把握）  
四捨五入を用いて、和や差を見積もる方法を説明する（演繹的な考え方）

- 1 本時の目標（1／7） 和や差を概数で見積もることができる。  
2 本時の展開

学習活動・学習の流れ	時間	○ 教師の支援 ◆ 評価 ★ 視点との関わり
<p>1 カレーライスに入りたい野菜を選び、代金の見積もり方を考える。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     カレーライスの材料を買おう。何を買いますか。                      にんじん 128円 ジャがいも 197円                      ピーマン 102円 キャベツ 154円                      トマト 222円 きゅうり 135円                      たまねぎ 173円 長ねぎ 186円                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     だいたい何円になるかは、どうやって見当をつけたいのかな。                 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 四捨五入をすればいいのかな。</li> </ul>	10	<p>○ 誰もが想像しやすい料理であるカレーライスの材料を買うという場面を設定することで、問題場面をとらえやすくする。</p> <p>○ 8種類の野菜とその値段がかかれた絵を提示することで、自分だったら何を選ぶか、自由に考えさせる。</p> <p>★ 情報過多の場面を設定し、一人一人に選択させることで、主体的に問いをもてるようにする。 【1-①】問いを引き出す工夫</p>
<p>2 代金の見積もり方の違いについて話し合う。</p> <p>(1) <u>にんじん・じゃがいも・たまねぎ</u>を買ったときの代金を見積もり、求め方の違いについて話し合う。</p> <p>① 計算してから、四捨五入をする。  <math>128 + 197 + 173 = 498 \rightarrow</math> 約500円</p> <p>② 四捨五入をして百の位までの概数にしてから、計算する。  <math>128 \text{円} \rightarrow 100 \text{円}</math>  <math>197 \text{円} \rightarrow 200 \text{円}</math>  <math>173 \text{円} \rightarrow 200 \text{円}</math>                      約500円</p> <p>③ 四捨五入をして十の位までの概数にしてから、計算する。  <math>128 \text{円} \rightarrow 130 \text{円}</math>  <math>197 \text{円} \rightarrow 200 \text{円}</math>  <math>173 \text{円} \rightarrow 170 \text{円}</math>                      約500円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ①は計算してから、四捨五入しているけど、②と③は四捨五入してから、計算している。</li> <li>・ ②の計算が簡単。</li> <li>・ 四捨五入してから計算しても、計算してから四捨五入しても、だいたい同じになる。</li> </ul> <p>(2) 自分が選んだ野菜で確かめる。</p>	20	<p>○ 既習の学習をもとに、だいたい何円になるかを求めるには、四捨五入が使えるそうだと見通しをもたせた後で、自力解決させることで、自分なりの解答をもてるようにする。</p> <p>○ にんじん・じゃがいも・たまねぎの代金が、約500円であることを確認してから、その求め方を説明させることで、求め方の違いに着目できるようにする。</p> <p>★ それぞれの求め方の相違点は何なのか、式や操作を関連付けて説明させる。 【2-①】式や操作を言葉と関連付けて説明する</p> <p>○ 概数にしてから計算することを「概算」ということを知らせる。</p> <p>◆ 目的に応じて概数で計算結果を見積もるよさに気付く、大体の大きさを判断することができる。 (ノート・発言)</p> <p>○ にんじん・じゃがいも・たまねぎの代金の見当のつけ方を参考にして、自分が選んだ材料の代金の見当をつけさせる。</p>
<p>3 代金の見積もり方をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     四捨五入をして、求めたいくらいまでの概数にして計算すると、見当がつけやすい。                 </div>	5	<p>○ 見当のつけ方についてまとめ、概算の仕方を理解させるようにする。</p>
<p>4 「つなぐカード」を書く。</p>	5	<p>○ 「見当をつけるときは」「なぜなら」の後に続く文章を考えさせ、内容知・方法知について振り返らせるようにする。また、「今日の授業で一番印象に残っていること」を考え、記述させることで、自分知についても振り返らせるようにする。</p> <p>★ 本時の授業について記述させることで、学習の振り返りができるようにする。【3】振り返り</p>
<p>5 適用問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     教科書の絵を見て、代金の合計が約700円になるように、品物を選びましょう。                 </div>	5	<p>★ 選択の範囲を広げ、本時の学習と同様にして代金の見当をつけさせる。 【2-②】約700円に品物を選択し、概算する</p> <p>◆ 計算結果のおよその大きさをとらえる場面で、概算を用いる場面があることを理解している。 (ノート・発言)</p>