

## 1 単元名 平均

## 2 目標

- 平均の意味について理解するとともに、平均を用いて数量を表すことができる。  
【関心・意欲・態度】平均のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。  
【数学的な考え方】 「ならず」ことを通して数量を理想化してとらえ、平均の意味について考える。  
【表現・処理】 平均を式を用いて求めることができる。  
【知識・理解】 平均の意味と平均を求める式を理解する。

## 3 指導にあたって

## (1) 教材解釈

## 平均とは

- \* 何個かの数量を「ならず」ことで、1個あたりの数値を表す意味の平均
- \* 統計的資料の傾向を捉える為の資料の**代表値**を表す意味の平均。

測定には誤差が伴う。何回か測定を繰り返すことで、誤差が相殺され、より正確な測定値が求められる。

資料がある範囲に分布しているとき、その傾向を捉える為に資料の代表値として用いられる。

総計がわかっている時に平均を求める問題  
個々の数値がわかって総計を求めてから、平均を求める問題  
平均から総計を求める問題  
平均から総計を求め、1つの数値を求める問題  
平均値を基準として次の測定値を予測する

個数が異なっても集団の特徴を表す代表値で比べることができる。  
集団の傾向を読み取ることができる。

## (2) 児童の実態

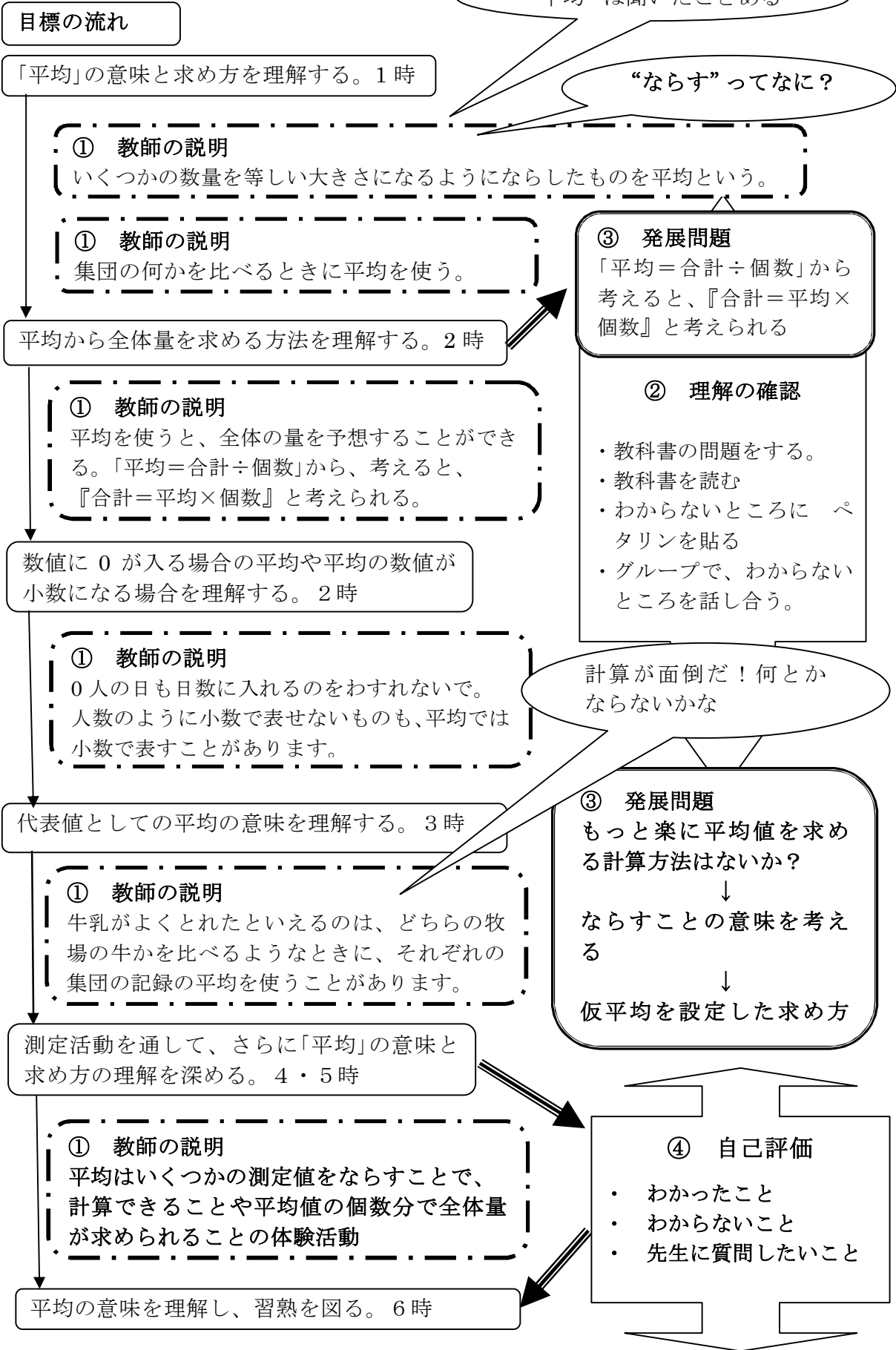
## 子どもの実態として（算数内容）

- “平均”は聞いたことがあり、また日常的に使っている。
- 意味は不確かである。
- “ならず”ことの意味が困難
- 集団の代表値の意味理解が困難
- 合計を求める計算に時間がかかる
- 計算などの単純作業は好むが、合計を求めるなどのたくさんの計算が続くと面倒がる。
- 個数の意味を理解すること。
- 割ることの意味や計算が困難な児童がいるであろう。

## 子どもの実態として（学習スキル）

- 新しい問題に挑戦するのは苦手
- 決まったことや書いてあることでも発表するのを嫌がる児童が多い。
- 自分で「わかったこと」を説明するのが大変難しいと感じている。
- 間違ったらすぐに消したり、答えだけを写したりと、理解しないでも答えさえ合えばよいと考えている。
- 人の話を聴く力が十分といえず、要点を聞き取ることが困難な児童が多い。
- 人に教えることは、答えのみ言うことが多く、“説明”は大変嫌がる。

4 単元の展開 (掃除法: 6時間)



5 本時の学習 (第1次中の3時)

- (1) 題目 代表値としての平均  
ねらい 代表値としての平均の意味を理解する。
- (2) 学習過程

**①教師の説明と③発展問題の1時間の中での関連→**

① 教師の説明

牛乳がよくとれた という『集団のとれ方』を“比べる”時にそれぞれの集団の記録の平均を使うことがあります。

教科書 P33 にある問題を解く

**②理解の説明と①教師の説明さらにその前の予習の関連**

② 理解の確認

グループになって共同学習で”わからないことも聞きながら解決させる。

**③発展問題の内容→教材単元の本質に迫るもので、共通既習内容をリソースとして**

考えられるもの、さらにグループで共同活動できることは、どのような問題になるのか？

③ 発展問題

“1週間にとれた牛乳の平均量”と“牧場の集団の平均量”とちがうところはどこだろう。

”ならず“ことによる平均値  
個数も数量も違うが、集団の様子が表れる平均値

③ 発展問題

“集団のようす”を表すことが、平均値のほかに、何があるか。

最大値・最小値 中間値  
ちらばりのようす  
グラフ化による表現

③ 発展問題

“集団の代表としての平均値(代表値)で比べる”ことの例を見つけよう

スポーツ競技の平均値  
成績による傾向  
欠席者数

④ 自己評価

- ・ わかったこと
- ・ まだわからないこと
- ・ 先生に質問したいこと

## 1 単元名 平均

## 2 目標

- 平均の意味について理解するとともに、平均を用いて数量を表すことができる。  
【関心・意欲・態度】 平均のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。  
【数学的な考え方】 「ならず」ことを通して数量を理想化してとらえ、平均の意味について考える。  
【表現・処理】 平均を式を用いて求めることができる。  
【知識・理解】 平均の意味と平均を求める式を理解する。

## 3 指導にあたって

## (2) 教材解釈

## 平均とは

- \* 何個かの数量を「ならず」ことで、1個あたりの数値を表す意味の平均
- \* 統計的資料の傾向を捉える為の資料の**代表値**を表す意味の平均。

測定には誤差が伴う。何回か測定を繰り返すことで、誤差が相殺され、より正確な測定値が求められる。

資料がある範囲に分布しているとき、その傾向を捉える為に資料の代表値として用いられる。

総計がわかっている時に平均を求める問題  
個々の数値がわかって総計を求めてから、平均を求める問題  
平均から総計を求める問題  
平均から総計を求め、1つの数値を求める問題  
平均値を基準として次の測定値を予測する

個数が異なっても集団の特徴を表す代表値で比べることができる。  
集団の傾向を読み取ることができる。

## (2) 児童の実態

## 子どもの実態として (算数内容)

- “平均”は聞いたことがあり、また日常的に使っている。
- 意味は不確かである。
- “ならず”ことの意味が困難
- 集団の代表値の意味理解が困難
- 合計を求める計算に時間がかかる
- 計算などの単純作業は好むが、合計を求めるなどのたくさんの計算が続くと面倒がる。
- 個数の意味を理解すること。
- 割ることの意味や計算が困難な児童がいるであろう。

## 子どもの実態として (学習スキル)

- 新しい問題に挑戦するのは苦手
- 決まったことや書いてあることでも発表するのを嫌がる児童が多い。
- 自分で「わかったこと」を説明するのが大変難しいと感じている。
- 間違ったらすぐに消したり、答えだけを写したりと、理解しないでも答えさえ合えばよいと考えている。
- 人の話を聴く力が十分といえず、要点を聞き取ることが困難な児童が多い。
- 人に教えることは、答えのみ言うことが多く、“説明”は大変嫌がる。

単元の展開 (1 時)

目標の流れ

「平均」の意味と求め方を理解する。1 時

”平均“は聞いたことある

“ならず”ってなに？

① 教師の説明

T1 これから“比べる”勉強をします。

T2 直接、\*\*と\*\*を比べるのではなく“平均”というのを使って比べる勉強です。

T3 平均って聞いたことある？……………C 平均気温・平均点・平均体重・CM に……………

▼T4 それってなあに？ C うーん 普通のとか……………  
それって何か説明できる？ C シーン

T5 これから、それが説明できるようにしよう。

T6 “平均”っていくつかの数量をならして、一つの数値を出すことです。

T11 教科書の P にまとめてあるね。読んでみよう

T12 どういう意味かわかるかな？

T13 このいろいろの数量というのは、どういう意味かという……………

T14 等しくならして……………というのは……………

T15 平均の出し方は **平均＝合計÷個数**

① 教師の説明

② 理解の確認

T16 じゃ、どういうことなのか、実際に出してみよう。

T17 牧場の牛の牛乳の量は？日によってばらばらにだしているね。

T18 これをならして、1日あたりの量を出します。それが平均です。

T19 桃子ちゃんの場合 グループで教えあいながらやっていいよ。  
合計って？？個数ってなんだ？……………

T20 全員出せたね。人に聞いて出せた人も教えてあげられた人も、もう大丈夫かい？  
(簡単！簡単！)

③ 発展問題？

T21 じゃ、たろ子ちゃんの場合は？

先生、割り切れないけどどうしよう

えっ？ グループで話し合う声

T22 じゃどうしたらいいかな？

C “比べる”勉強だから、比べられればいんだから、四捨五入すればいい。

T23 そうだね。四捨五入して“概数”で出してみよう

C 違いがでて比べられたよ。

T24 今日は“平均”の勉強したね。

牛の桃子ちゃんとたろ子ちゃんの出す牛乳の量を、平均を出して比べました。

どうやって出したかも……………わかったかな。

④ 自己評価

T25 ふりかえり 3点セット書いて終わり。

数値に 0 が入る場合の平均や平均の数値が  
小数になる場合を理解する。2時

① 教師の説明

0 人の日も日数に入れるのをわすれないで。  
人数のように小数で表せないものも、平均では  
小数で表すことがあります。

T1 昨日勉強した“平均”どういう意味か言えるかい？

C 4人挙手

T2 書いてごらん。かけなくてもいいから、今の君たちの頭の中のこと書いてごらん  
1分間

C 簡単だと思っていたのに かけないー

C いえそうなのに、いえない。

T3 なかなか説明って難しいね。教科書に書いてあるとこあったね。戻ってみよう

C ……です。

T4 忘れたらノートや教科書に立ち戻ろうね。何時間か後には、全員がすぐ平均につ  
いていろいろ言えるようになってるといいね。

平均って…合計÷個数 黒板に書く

( P は O のある数量データ) (÷7か ÷6か…)

T5 今日は P 子ちゃんも加わって、昨日の桃子たろ子、P 子の牛乳の出方を比べよ  
う。P こちゃんの“平均”出したかな？

C 2人で書く

T6 どこが違うの？ ÷6と÷7 どうして…なの？

C 0を入れるか入れないかが問題

C 割る数が問題

T7 割る数って何？平均の式からいうと

C 個数

T じゃ個数をはっきりさせるんだね。

T7 グループで、どっちだと思うか。なぜそういえるか。説明できるようにしよう。

T8 聞かせて

C 1週間分の平均だから ÷7

C 比べるのだから、1週間分7で割らないと比べられない。

C 0があっても入れないと、だめ

C なぜかというところ テストの平均点のときは、0点を入れにことになるから

C 0を入れなさいって教科書に書いてあるから。(えっそんなのいいの?)

T9 いいよ。だってみんな調べて読んでるじゃない。でも、その言葉どんな意味かわ  
かっているかな。先生聞いていいかな？なぜ0をいれてもいいの？

C ……1週間分だから

T10 君は、教科書を読んでいたのは偉いし、それをそのままにするんじゃなくて、  
自分でもう一度説明できるか考え直すことが大切だと思うよ。

T みんなの理由がでたね。

C 3頭を比べるのだから、条件を同じにする必要があるんだから、1週間分で  
÷7にそろえることが大切。

T 0があっても、大切な数量だから“平均”の合計の計算に入れるんだね。

T ふりかえり