

## 5 本時の学習について

### (1) 本時の目標

- ・ 数値に着目しながら一方をそろえた比べ方や、基準量を1とみる比べ方を考えることを通して、割合の考え方に気づくことができる。  
(数学的な見方・考え方)

### (2) 本時の課題

勝ち数 ÷ 試合数 (試合数 ÷ 勝ち数) で表される数値は何を意味しているのか。

もとにする量をかえても比べられるのだろうか。

他の試合数のときも勝ち数が求められるのだろうか。(青が10試合, 5試合のときの勝ち数)

### (3) 課題から期待される算数的活動の様相

- 試合数または勝ち数のそれぞれをもとにする量と見て比べることができ、それぞれの割合の意味について説明ができる。
- 一方の量 (試合数または勝ち数) をもとにしたときの割合をいずれか一方について比べる。
- 一方の量 (試合数または勝ち数) をそろえることで他方の差で比べる。

### (4) 本時の展開

活 予想される児童の算数的活動    支 教師の支援    意 教師の意図    評 評価

#### 問題の提示

バスケットの試合をしました。  
どのチームがよく勝っているといえるでしょう。

	試合数 (回)	勝ち数 (回)
赤	12	6
黄	15	6
緑	10	7
青	15	9

- ・ 勝ち数と負け数の差で考えたらいい。
- ・ このままでは全部を比べることができない。

#### 活 見積もりをする。

活 条件がそろっているものから比べる。

- ・ 黄と青は試合数が15回で同じ。勝ち数が9回の青の方がよく勝っている。  
だから、青 > 黄
- ・ 赤と黄は勝ち数が6回で同じ。試合数が少ない赤の方がよく勝っている。  
だから、赤 > 黄

支 一度に比べる方法はないかな？

意 どちらかの数をそろえるためには、各チームの試合数を何倍にすればいいのかとらえさせたい。

活 半分勝っている赤を基準にして考える。

- ・ 赤は半分勝っている。
- ・ 緑、青は半分より多く勝っている。
- ・ 黄色は半分より少ない。  
だから、緑・青 > 赤 > 黄の順
- ・ 緑と青は比べられない。

支 一度に比べる方法はないかな？

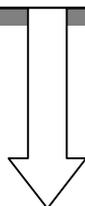
支 半分勝ったってどういうことかな？

意 半分ということから  $1/2$  や  $0.5$  の数値に着目させたい。

支 試合回数や勝ち数が同じだとどうして比べられるのだろう。

- 意 ・ いろいろな比べ方がある中で、試合数か勝ち数かどちらか一方がそろっていると比べられそうなことに気づかせたい。
- ・ 見積もりをすることで解決の見通しにつなげていきたい。

緑と青の比べ方を考えよう。



### 自力解決C

- 活 緑と青の比べ方を考える。  
両方の試合数をそろえて比べる。
- ・ 比べやすい数字30回とみると  
緑と同じ勝ち率

勝ち数	10	20	30
試合数	7	14	21

	試合数	勝ち数
緑	30	21
青	30	18

- ・ 30回試合したとすると？
  - ・ 勝ち数の多い緑、青の順によく勝っているといえる。
- 支 試合数が倍になると勝ち数はどう変化するのかな。
- 意 同じ試合数にそろえるためには試合数と勝ち数の両方に同じ数をかければよいことを理解させたい。
- 支 試合数をそろえなくても比べる方法はないかな？
- 意 倍による比較（1つの数がもう一方の数の何倍になっているか）の方法に気づかせたい。
- 評** 試合数のそろえ方がわかり、一度に比べることができる。

### 自力解決B 1

活 どちらか一方について他方の量が一方の量の何倍になっているか考える。

勝ち数が試合数の何倍になっているか考える。

- 緑・・・ $7 \div 10 = 0.7$   
\* 1試合に対して0.7勝している。
- 青・・・ $9 \div 15 = 0.6$   
\* 1試合に対して0.6勝している。

### 自力解決B 2

試合数が勝ち数の何倍になっているか考える。

- 緑・・・ $10 \div 7 = 1.42$ ・・・  
\* 1勝するのに1.4試合必要
- 青・・・ $15 \div 9 = 1.66$ ・・・  
\* 1勝するのに1.6試合必要

- 支 この数値は何を表すのでしょうか？何をもとに考えているのかな。
- 意 数値の意味を考えさせることによって、基準量を1とみる割合の見方ができるようにしたい。
- 支 もう一方の場合についても考えてみよう。
- 意 どちらの量を基準においても比べられることに気づかせたい。
- 評** 倍による比較方法で考えることができる。

### 自力解決A

活 試合数、勝ち数のそれぞれを基準量とする割合の見方で数値の意味を説明し、両方の見方を比較して考える。

- 勝ち数÷試合数 緑； $7 \div 10 = 0.7$ （\* 1試合に対して0.7勝）  
青； $9 \div 15 = 0.6$ （\* 1試合に対して0.6勝）  
数値の大きい順によく勝っているといえるから 緑 > 青
- 試合数÷勝ち数 緑； $10 \div 7 = 1.42$ ・・・（\* 1勝するのに1.4試合必要）  
青； $15 \div 9 = 1.66$ ・・・（\* 1勝するのに1.6試合必要）  
数値の小さい順によく勝っているといえるから 緑 > 青

- 支 青が5試合なら勝ち数はどうなる？
- 意 他の試合数や勝ち数の場合を考えさせることにより割合の見方を確かなものとしたい。
- 評** ・ 試合数、勝ち数のどちらの量を基準量とみても割合の考え方を使って比べられることがわかる。  
・ 数値の意味を割合の考え方を使ってもとにする量を1とみた説明をすることができる。

**集団による課題の検討**

活 どんな考え方で比べたのか話し合う。

どのように考えましたか。

- ・試合数を30回とみて比べると、青の勝ち数は2倍して18回、緑の勝ち数は3倍にして21回となるから緑の方がよく勝っているといえる。

どちらか一方の量をそろえて比べる。

	試合数	勝ち数
緑	30	21
青	30	18

- ・勝ち数をそろえるのは難しい。

意 そろえる考えはいつでも適用しにくいことに気づかせたい。

試合数をそろえなくても比べる方法はないだろうか。

勝ち数(試合数)が試合数(勝ち数)の何倍になっているかで比べる。

もとにする量が変わっても比べられるかな。

赤が半分勝ってるってどういうこと？

- ・12回中6回勝ったから半分勝ってる。

数値で表せないかな？

- ・2分の1
- ・ $6 \div 12 = 0.5$

勝ち数が試合数の何倍になっているか。

試合数が勝ち数の何倍になっているか。

緑；  $7 \div 10 = 0.7$   
青；  $9 \div 15 = 0.6$

緑；  $10 \div 7 = 1.4 \dots$   
青；  $15 \div 9 = 1.6 \dots$

0.7や0.6はどういうことを表しているのかな？

- ・1試合に対して0.7勝しているということ。

10試合だったらどうだろう。

- ・7勝している

- ・1試合に対して0.6勝しているということ

10試合だったら？・6勝している

\*数値の大きい順によく勝っているといえる。

ゆえに緑 > 青

青の試合数が10試合、5試合だったら勝ち数はどうなる。

- ・1試合で0.6勝 10試合で6勝 5試合で3勝

支 1試合あたり(1勝あたり)で比べているんだね。どちらを1とみても比べられるね。

意 もとにする量が異なっても割合の考え方を使うと比べられることに気づかせたい。

1.4や1.6はどういうことを表しているかな。

- ・1勝するのに1.4試合必要だということ

10勝だったら？

- ・14試合必要

- ・1勝するのに1.6試合必要

10勝だったら？・16試合必要

\*数値の小さい順によく勝っているといえる。

ゆえに緑 > 青

評 基準量を1とみる割合の考え方を使った比べ方のよさに気づくことができる。

**評価問題**

同じような比べ方で赤と黄について考えよう。

<勝÷試>

- ・赤・・・  $6 \div 12 = 0.5$

- ・黄・・・  $6 \div 15 = 0.4$       1試合で0.5勝と0.4勝      だから 赤 > 黄

<試÷勝>

- ・赤・・・  $12 \div 6 = 2$

- ・黄・・・  $15 \div 6 = 2.5$       2試合で1勝と2.5試合で1勝      だから 赤 > 黄

支 見積もりの考え方と比べてみよう。

意 他の場合でも割合の考え方をを使うと簡単に比べられることや、4つのチームが一度に比べられるよさを捉えさせたい。

評 基準量を1とみる割合の考え方をを使って比べることができる。