

学年：5年	単元名：14. 割合 —比べ方を考えよう（2）—
-------	-----------------------------

1. 単元目標：（全 10 時間）

○資料における数量の比較や全体や部分の関係の考察などで割合を用いる場合があることや、その表し方についての百分率について理解するとともに、資料を円グラフや帯グラフを用いて表したり、特徴を調べたりすることができるようにする。

考判表・割合の意味を考える。（わり算の意味）

- ・数直線図にかいて考える。

知・技・数量の関係から割合を用いたくらべ方ができる。

- ・割合や百分率、基準量、比較量の求め方を理解する。

2. 指導内容

・

3. 指導のポイント

○割合の意味の理解（＝わり算の意味）

- ・単位の考え方の拡張

あるものを「1」と考えたとき、もう一方がいくらになるかという考え方。

もとにする量を1と見たとき比べる大きさがいくらになるかを表すかという考え。

- ・わり算の意味 $\square \div \triangle = \star$ $\square$ は、 $\triangle$ の $\star$ 倍である。

↓

$\triangle$ を1と考えたとき $\square$ は、 $\star$ になる。

（もとにするものを「1」と考えるという考え方が大切である。）

- ・何倍かを求めるのが割合である。
- ・比較の方法である。

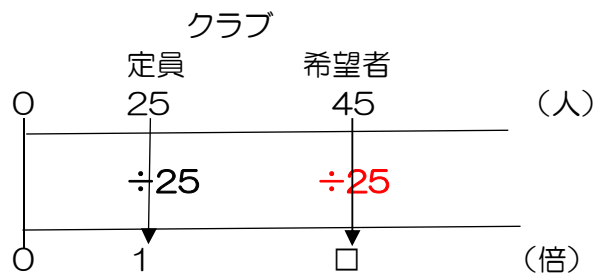
今までは、差による比較が多かったが、割合（わり算）による比較について学習する。

1種の量での比較の方法なので、「単位量あたり」とは、考え方が異なる。

初めの段階で差による比較が出てくると思われるが、これは、間違いではない。

○割合、比べられる量、もとにする量を求めること

- ・数直線図をかいて考える。



- ・1つの数直線図での比較である。

「単位量あたり」や「速さ」の問題では、2つの数直線図をかいて、その結果を比較している。だから、「割合」の場合は、数直線図は、1つ。「単位量あたり」や「速さ」の問題では、2つの数直線図が必要である。

もちろん割合の比較の場合は、数直線図は、2つ必要になる。

- ・公式化して教え込むのは、避けたい。
- ・どこが、「1」になるかをしっかり見つけさせるようにする。

○百分率の意味

- ・割合と相対させて考えさせる。

$$1 \longleftrightarrow 100$$

$$\text{倍} \longleftrightarrow \% \quad (\text{倍} \times 100 = \%)$$

- ・「%」の問題は、「倍」になおして考える。
- ・数直線図で問題を考えると考えやすい。
- ・「割合」「百分率」「歩合」の関係は、しっかり教える。

○割合・百分率を使った問題

- ・数直線図をかいて考えさせると分かりやすい。

○この単元で、数直線図の指導のまとめをしたい。

※「比べる量」→「比べられる量」

4. 指導にあたって

- ①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。
- ②それを通してどんな子どもに育てたいか。

5. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○割合とは、何か？を知って、割合で比べよう。（P64/65/66/67）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動		知識・理解・資料・評価・留意点 他															
（導入） OP64/65 T:P64 シュートが一番よく成功した人は、だれでしょう。 C:いろいろ 差による比較・シュート数をそろえる・割合による比較 など 1. 問題把握 T 今日から割合の勉強をします。今日は「割合とは何か？」がわかればいいですよ。では、P66/67 を見ましょう。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>入った回数（回）</th><th>シュートした回数（回）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aさん</td><td>6</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Bさん</td><td>6</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Cさん</td><td>9</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Dさん</td><td>11</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> T:シュートが一番成功した人は、誰でしょう。 T まず、考える必要のないのは？→C:Aさん・Bさん T どうしてですか。→C 成功したのが、半分か半分以下。 T どういうことですか。 C:Aさんは、全体の半分以下。Bさんは、全体の半分 T なるほど。全体と入った数で見るとですね。 T では、CさんとDさんを比べます。全体と入った数の両方を見てどちらが一番かを調べましょう。			入った回数（回）	シュートした回数（回）	Aさん	6	15	Bさん	6	12	Cさん	9	15	Dさん	11	20	・WB ・解決の見通し。
	入った回数（回）	シュートした回数（回）															
Aさん	6	15															
Bさん	6	12															
Cさん	9	15															
Dさん	11	20															
2. 自力解決・学びあい ①差による比較 C:9回とD:11回 だからDさん ②シュートの回数を60にそろえる。C:36回とD:33回 Cさん ③シュートの回数を1にする。C:0.6回とD:0.55回 Cさん		・単位量あたりがわかっている子どもは、②③は出してくる。															

(学びあい) T:では、発表してもらいます。この考えでやった人→C(挙手) ※挙手の中から指名→C(説明) (補足説明)	
3. まとめ・ふりかえり T:いろいろな説明ができました。大きくは、3つになります。 ①差による比較 ②かけ算を使っの比較 ③わり算を使っの比較 です。そして、割合というのは、「わり算を使っの比較」です。これから、このような比較の仕方について考えていきます。 割合とは、①物の比較の方法 ②わり算を使っの比較の方法 (何倍か?)	

※本時は、「単位量あたり」の考え方である。

シュートの回数を1にしたとき、入った回数が0.6になる。この「0.6」を割合という。

「0.6」と「0.55」の比較は、割合を比較していることになる。

※「割合」の学習ができていないことを前提に授業を組んだ。

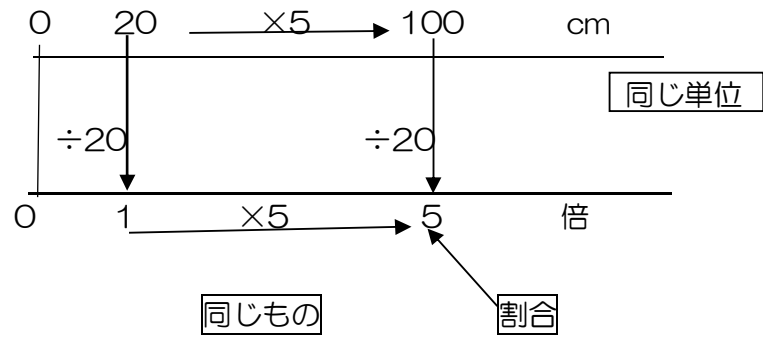
わかっている場合は、「数直線図で比べよう」で、簡単にできる。

※「単位量あたり」は、等分除、「割合」は、包含除である。考え方は、似ているが、答えの単位はちがう。

第2時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○割合の求め方を知ろう。（P68/69）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 （割合の復習） T 割合は、わり算による比較で、何倍か？ということを考えるということがわかりました。そこで割合を求める勉強をする前に「倍」ということについて少し考えてみます。 ここに 100cm と 20cm の雪だるまがあります。100cm の雪だるまは、20cm の雪だるまの何倍でしょう。→C:5 倍→T:式は？→C:100÷20 T そうですね。100÷20=5（板書）5 倍です。ことばで表すと「20 の 5 倍は、100 です。」もう少し詳しく言うと「20 を 1(倍)と考えたとき 100 が 5(倍)になる」ということです。このようにある量(20)を基(1)にして比べられる量(100)が、もとにする量(20)の何倍(5 倍)になるかを表した数を「割合」といいます。(比べられる量)÷(もとにする量)=割合ということです。図にかくと次のようになります。 $100 \div 20 = 5$ (比べられる量) ÷ (もとにする量・1 と考える量) = 割合 (何倍) 意味: 「20 の 5 倍が、100 である。」 「20 を 1 と考えたとき 100 が 5 になる。」  ※数直線図は、既習済み。割合でも使えることを確認する。	
2. 自力解決・学びあい T:では、問題をしましょう。P68①	
3. まとめ・ふりかえり T 「割合」をべつの言い方をすれば、一方を「1」と呼んだとき他方を何と呼んだらいいかを考えるのが「割合」であるともいえます。では、割合をまとめます。（板書） 割合とは、①一方が他方の何倍になるかということ。 ②一方を「1」と呼んだとき、他方を何と呼ぶかということ。 ③(比べられる量)÷(もとにする量・1 と考える量)=割合 ④数直線図をかくとわかり易い。 OP69 補足説明が必要。	

※何を「1」とするかを見つければ、簡単である。

- ・□をもとにすると
 - ・□の○倍
 - ・☆が、○倍→もう一方の量が□
- } □=「1」とする量(もとにする量・わる数)

※わり算の意味から「割合」を説明しようとしている。

「単位量あたり」は、等分除 「割合」は、包含除といえる。

第3時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○百分率と割合の関係を知ろう。（P70/71）

○百分率は、教える。

割合を表す 0.01 (倍) を 1 パーセントといい、1%とかきます。かきかたは、こうです。
 パーセントで表した割合を百分率といいます。
 百分率は、もとにする量を 100 とみた割合の表し方です。
 割合の 1 は、百分率の 100% です。

○割合は、もとにする量を「1」とした。百分率は、もとにする量を「100」にする考え方である。

○計算は、「割合」で計算した後、百分率になおすほうがいい。

また、百分率が、でてきたらすぐに「割合」になおして考えるのがいい。

OP70②①②③④の問題をする。数直線図をつかって問題を解く。

○P71②③④

（参考）百分率と割合と歩合の関係（ますりん通信）

割 合	1	0.1	0.01	0.001
百分率	100%	10%	1%	0.1%
歩 合	10 割	1 割	1 分	1 厘

割 合	百分率
1 倍	100 %

※「割合」は「何倍」と同じであるが、一般的に「0」より小さいときに使う。

第5・6・7時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○百分率の問題を解こう。（P72/73/74/75）

○%は、いつも割合になおして考える。

○数直線図をかいて、求答する。WS①を与えてもよい。

○「割合の公式」は、数直線図がかけらるなら、わざわざ覚える必要はない。参考程度に示すぐらいでいいと思う。

OP75② 120%だから、数直線図では、「1」の右にくる。

OP76/77 もとにする量を求める場合、□を使った式にしなくても求められる。

OP79 わりびき、わりましの問題

①30%引き=70%

$$250 \times 0.7 = 175$$

②割引する値段を出して、もとの値段から引くほうが分かり易いかもしれない。

$$250 \times 0.3 = 75 \quad 250 - 75 = 175$$

OP79②わりましの問題。

①30%増し=130%

$$600 \times 1.3 = 780$$

②利益を出して、もとの値段に加える。

$$600 \times 0.3 = 180 \quad 600 + 180 = 780$$

第8時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇わりびき・わりましの問題を解こう。（P76/77）

第9・10時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇いかしてみよう（P78） 〇たしかめよう（P79） 算数の目（P80）