

1 単元名 数量の新しい見方の 発見 (2) 割合

2 授業構成

(1) 教師と教材

本単元は、学習指導要領の内容「数量関係」の領域のねらいとして、

- ・百分率の意味について理解し、それを用いることができるようにする。(D-(2))
 - ・目的に応じて資料を分類し、それを円グラフ、帯グラフを用いて表すことができる。(D-(3))
- と位置づけられている。

割合は、2つの数量があるとき、一方が他方の何倍になっているかという関係を表す数であり、日常よく使われている。児童は、第4学年までに一方が他方の何倍か、また何分の1にあたるかを学び、第5学年の前期に小数倍の意味とその求め方を学習している。ここでは、小数倍の意味を割合の考え方で理解をしていく。また、抽象的な割合の概念を視覚的かつ具体的にとらえさせるため、数直線や関係図を使って、理解を深めるようにしていきたい。

本時の学習では、2量の比較方法として、基準量がそろっていないと単純に比べることができないことから、差による比べ方から倍による比べ方を見出させたいと考える。2つの数の大きさを同時に考えていかなければいけない必要性に気づかせていきたい。そして、数値に着目しながら基準量を1とみる比べ方による割合の考え方につながる課題に迫れるよう、授業を構成していくことにした。

(2) 子どもと教師

本校算数科では、問題解決学習を軸に学習を展開し、解決に至る過程を重視するよう心がけている。そして、既習事項との関連を意識させながら学習を進めるようにしている。児童は、自分の思考過程を図や言葉で表せるようになってきたが、自分の考え方を相手にわかるように伝えたり、他の見方に広げたりする力はまだ不十分である。自力解決の中で論理的に考える力を高めたり、他の考え方のよさを取り入れたりすることを積み重ねていきたいと考える。

児童の実態から、整数倍については理解しやすいが、小数倍についてはイメージしにくく、定着が不十分であること、また、比較方法については、数の大小による比較、差による比較が身近であり、倍による比較については必要性を感じる場面が少ないことがいえる。本時では、問題場面から見出される数量の関係に着目し、何をとらえるのかをはっきりとつかませることが大切である。従って、2量の関係の比較方法をいろいろに考えることによって、比べ方の妥当性について考えたり、話し合いをする中で基準量をそろえることや差ではなく倍で比べる割合の見方を新たに発見させたいと考える。そして、自分の考え方を根拠を明らかにしながら整理させていくことを重視したい。

(3) 子どもと教材

本校では、教材を「みつける」「つくる」「つかう」の3つの視点から捉え直し、授業構成にあったっては、それぞれの視点に即した算数的活動を位置づけることにしている。本時では、学習活動の「みつける」の活動に焦点をあてている。この場面における算数的活動は、

- ・児童が課題を発見する活動
- ・児童が問題解決に向けて推測する活動

である。

本時は割合の導入場面である。問題場面から差で考えることへの疑問を感じとらせ、どんな比較方法があるのか課題を焦点化していったり、見積りの活動を通して基準数をそろえるという解決

への見通しをもたせたりしていくようにしたいと考える。そこで、本時の問題を次のように設定した。

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	1 2
	黄	1 5
	緑	1 0
	青	1 5

イメージ化しやすい身近な問題場面であるバスケットの試合数と勝ち数の比較方法について取り上げ、2量の関係をつかませたい。1つの量がもう一方の量の何倍になっているかを考えることで、割合の意味を理解させていきたいと考える。割合の見方を捉えさせるために「よく勝っている」ということを数値で表し、その数値の意味を考えさせたい。本時の児童の活動は次の から のように予想される。『試合数（勝ち数）がそろっているものの差で比べたり、半分勝っているものを基準にしたりして比べる。』この活動に対しては、条件がわかっているものから比較させ、見積もりを生かしながら一方の量をそろえたと比べられそうなことに気づかせていきたい。『試合数をそろえて比べる。』に対しては、同じ試合数とみたら勝ち数はどう変化するのか表を使って考えさせたり、試合数をそろえなくても比べる方法はないか促すようにしたい。『倍に着目した比べ方をもとにして考える。』に対しては、勝ち数（試合数）が試合数（勝ち数）の何倍になっているか数値で表すことで、基準量を1とみたときどれくらいにあたるのかを考えさせたい。『試合数、勝ち数をそれぞれを基準とする割合の見方を数値の意味を考えながら比較する。』に対しては、どちらの数を基準としても割合の考え方を使えば比べられることを確かにするために、求めた数値の意味づけをするように支援をしたい。さらに、集団での話し合いではそれぞれの比べ方を検討していく中で、1試合あたり（1勝あたり）で比べる割合の考え方のよさに気づいたり、10試合（10勝）だったら、5試合（5勝）だったらどうなるのか他の場合で考えることによって割合の見方を確かなものとしてとらえさせたいと考える。

3 単元目標

- 資料を考察する場合，全体と部分の関係，部分と部分の関係を表す割合の意味を理解し，小数や百分率，歩合を用いて求める。
- 2つの数量の関係を求めたり，資料全体と部分などの関係を帯グラフや円グラフに表したりする。

4 指導計画（全17時間）

第1次 割合（5時間）

- ・ 割合の意味（本時）
- ・ 割合を求める問題
- ・ 全体と部分、部分と部分の割合を求める問題
- ・ 比較量を求める問題
- ・ 基準量を求める問題

第2次 百分率（4時間）

第3次 割合のグラフ（3時間）

第4次 割合を使って（5時間）