

指導の狙い

もとにする量が同じであれば、割合だけで2量の大小を比較できるようにする。特に、全体の量が2つの部分に分けられているとき、50%に着目して2量の大小を判断できるようにする。

問題の概要

B4 (3) 1980年と1985年は、どちらの年も輸出した台数が輸出しなかった台数より多いことが分かるわけを書く。

学習指導要領における領域・内容

〔第4学年〕 D 数量関係(4)イ 〔第5学年〕 D 数量関係(3) (平成20年告示)

授業アイデア例

※ 算数の問題B4のグラフを提示する。

1985年は輸出した台数のほうが輸出しなかった台数より多いことがわかるわけを説明しましょう。

太郎さんは次のように説明を書きました。

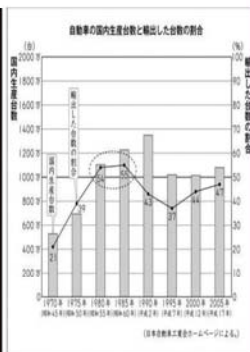
1985年の国内生産台数が約1200万台だから

輸出した台数： $1200 \times 0.55 = 660$ (万台)

輸出しなかった台数： $1200 \times 0.45 = 540$ (万台)

なので、1985年は輸出した台数のほうが輸出しなかった台数より多いことがわかります。

太郎さんはどのように考えたのでしょうか。



《主な学習内容・活動》

● 左のグラフを読むことを通して、1985年の国内生産台数、輸出した台数の割合、「輸出した台数＝国内生産台数×輸出した台数の割合」で求められることを確認する。

● 式から台数の大小は割合の大小で比較できることを確認する。

● 輸出した台数の割合と輸出しなかった台数の割合を、それぞれ円グラフに表す。

● 割合を連続的に変化させて見せ、大小を確認する。



太郎さんは、輸出した台数と輸出しなかった台数を計算して求めています。

輸出した台数が輸出しなかった台数より多くなるわけを、台数を求めないで言葉で説明しましょう。

①輸出した台数の割合のほうが輸出しなかった台数の割合より大きいからです。



②どうして割合が大きいと台数が多くなるのですか。

教師

③ $1200 \times 0.55 = 660$ (万台)

$1200 \times 0.45 = 540$ (万台)

もとにする量が1200万台で同じだからです。



④輸出した台数も輸出しなかった台数も、同じ国内生産台数(1200万台)をもとにする量として考えているから、割合の大小で比較できます。



⑤どのような割合のときに、輸出した台数が輸出しなかった台数よりも多くなりますか。円グラフに表して調べてみましょう。



⑥半分より大きい割合なら、輸出した台数が輸出しなかった台数よりも多くなります。



⑦輸出した台数と輸出しなかった台数の2つしかないの、50%に着目すれば、輸出した台数のほうが多いことがわかりますね。



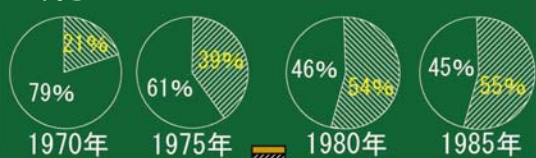
<板書の例(一部)>

国内生産台数 × 台数の割合 = 台数

1200 × 0.55 大 = 660 (万台) 大

1200 × 0.45 小 = 540 (万台) 小

同じ



留意点

- 全体の量が2つの部分に分けられているとき、全体が100%で一方が決まれば他方が決まることから、円グラフを用いて、50%より大きい小さいかで、合理的に大小を判断できることが分かるようにする。
- 解決方法や解決に用いたアイデアを振り返り、比較検討することを通して、アイデアを洗練する活動を低学年から取り入れるようにする。