

折れ線グラフの特徴

折れ線グラフ

時間の経過に伴って、数量がどのように変化するかを表したグラフが**折れ線グラフ**です。

一般に折れ線グラフでは、横軸に時間的経過、縦軸に変化する数量を記入して、各時間に相当する数量の大きさを点で表して、それを直線で結んで変化の様子を表します。

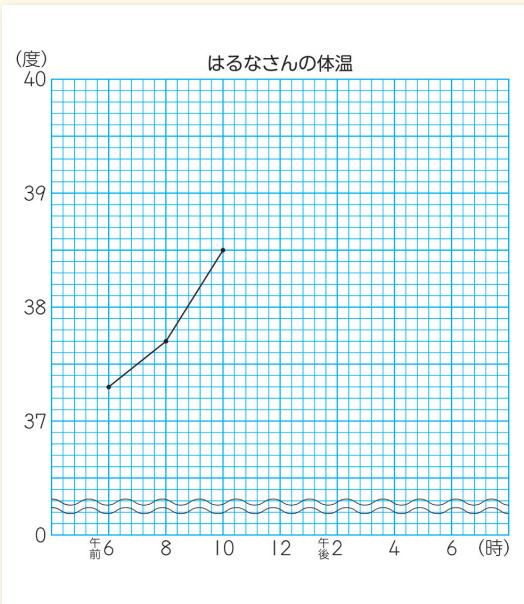
直線の傾きが急なときは、変化の様子は大きく、傾きが穏やかなときは、変化の様子が少ないことを示しています。

直線が長いと変化の様子が大きいと考えてしまう児童がいます。このような児童には、「傾き」という数学的な表現を用いて、直線の長さではなく、傾きに目をつける必要があることを正しく認識させることが大切です。傾きの意味をとらえにくい児童には、直線上に鉛筆を置かせて、傾きが急という意味を具体的に理解させるとよいでしょう。また、このように、直線の傾きで変化の様子が読み取れるのは、目盛りの感覚が均等であるからということもおさえておくようにしましょう。



また、時間の経過に伴って変化する数量には、「体温の変わり方」などのように、変化の動きが極めて少ない場合があります。このような場面には、**不必要的部分を波線で省略し、変化している区間を拡大して表す**と、その変化の様子がよく見えてきます。変化の様子がわかりやすいことは折れ線グラフの特徴なので、波線を使うことで、折れ線グラフの有用性についての理解を深めることが大切です。

指導方法としては、はじめから波線を使って表すことを教えるのではなく、わざと、波線を使わないグラフに表させ、変化の様子がよくわからないと意識させた上で、波線を使ったグラフを提示すると効果的です。



指導ポイント

4桁区切り

日本の命数法(数の言い表し方)は、1が10集まって「じゅう」、10が10集まって「ひゃく」というように、十進法の仕組みをとっていて、数えることと、書き表すことがほぼ一致し、極めて合理的です。そして、1万以上の大きな数になると、4桁ごとに、一、十、百、千が繰り返され、1万倍ごとに、万、億、兆、……という単位のしくみになっています。つまり、4桁ごとに新しい単位が現れることになるのです。このことが、大きな数を右から4桁ごとに区切ると読みやすくなることにつながっています。

一方、欧米諸国では3桁区切りです。1,000(thousand), 1,000,000(million), ……のように、1000倍ごとに単位をつけているからだと考えられます。この影響もあって、日本でも日常生活の中で「,」を使った3桁区切りの表し方が多くみられます。

大きな数の読み方を支援する方法は、次の2つが考えられます。

① 4桁区切りを1つのまとまりとして色分け

I	2	8	0	5	7	3	5	2
一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
の位	の位	の位	の位	の位	の位	の位	の位	の位

② 4桁区切り法

I	2805	7352
億	万	

どちらも4桁区切りの方法ですが、原則は①のようにする方がよいです。②の方法は、①の理解ができた段階で導入するのが適切であると考えられます。

学習指導要領では「兆」の位までしか取り扱わぬことになっていますが、兆より大きな数の位についての児童の知的好奇心を喚起し、兆より大きな数について調べさせたいところです。

兆より大きな数の位

江戸時代に吉田光由という人のかいた『塵劫記』という本に、兆よりも大きな数の位について右のようにかかれています。
大きな数のしくみを調べてみましょう。

京垓杼穰溝澗
正載極恒河沙
阿僧祇那由他不可思議
無量大数

