

【第4学年算数】グラフを読み取り，数値を用いて説明する力を付ける

1 単元名 折れ線グラフ

2 単元のねらい

- (1) 身の回りの資料を，折れ線グラフを用いて表したり，その特徴や傾向を読み取ったりして，統計的な見方を伸ばす。
- (2) 折れ線グラフから読み取ったことをもとに，言葉や式で説明する力を身に付ける。

3 指導計画（全6時間）

| | | |
|-----|-----|------------|
| 第一次 | 3時間 | 折れ線グラフの読み方 |
| 第二次 | 2時間 | 折れ線グラフのかき方 |
| 第三次 | 1時間 | 問題・解説作り |

4 指導の構想

第一次では，変わり方を見やすく表すには，折れ線グラフで表すことが有用なことを理解させる。そのために，線の傾きが変わり方の大きさを表していることを視覚的にとらえられるようにする。

第二次では，折れ線グラフのかき方を指導する。ここでは，縦軸の目盛りの取り方によって，変わり方を見やすさが変わることを理解させる。

まとめでは，福岡市・札幌市の気温の変化を表す二つの折れ線グラフを扱う。二つのグラフを比べた時に，折れ線の見え目に惑わされずに正しく読み取れるようにする。さらに，二つのグラフから読み取ったことをもとに，問題作りをさせる。そして誰もが分かりやすいように答えの解説を作らせることで，グラフを読み，説明する力を身に付けることをねらう。

折れ線グラフを正確に読み取り，それらを根拠にして言葉や式で説明する力を身に付けさせるために，次の三つの手立てを講じる。

ア 数値の範囲が異なった二つのグラフを取り上げ，それを比べさせることで，グラフの縦軸の数値（気温）に注目させる。

イ 読み取った数値を根拠にして，問題作りと解説作りができるように，必要に応じてモデルとなる問題や解説を提示する。

ウ 解説には，式を入れて言葉を少なくさせ，段落を変えながら順序良く書かせる。

5 本時の指導

(1) 本時のねらい（6／6時間目）

二つの折れ線グラフを読み，読み取った数値を根拠にした問題と解説を作ることができる。

(2) 展開

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------|------|----|------|----|----|-------|----|----|--|--|----|----|--|
| 教師の働き掛け | 学習活動と予想される反応 | ・留意点 ◇評価 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>1 学習課題を確認し、グラフから数値を読み取る。</p> <p>次の折れ線グラフは、同じ日の札幌市と福岡市の午前8時から午後6時までの2時間おきの気温の変化です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="331 465 596 730"> </div> <div data-bbox="663 465 928 730"> </div> </div> <p>これは札幌市のグラフを表で表したものです。空いている表の数を書きましょう。</p> <p style="text-align: center;"><札幌市の気温></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>時こく</td> <td>午前8時</td> <td>10時</td> <td>正午</td> <td>午後2時</td> <td>4時</td> <td>6時</td> </tr> <tr> <td>気温(度)</td> <td>12</td> <td>23</td> <td></td> <td></td> <td>24</td> <td>16</td> </tr> </table> | 時こく | 午前8時 | 10時 | 正午 | 午後2時 | 4時 | 6時 | 気温(度) | 12 | 23 | | | 24 | 16 | <ul style="list-style-type: none"> ・グラフが印刷されたワークシートを配布する。 ・横軸と縦軸が、それぞれ何を表しているかを読み取らせる。 <p>◇グラフの数値を読み取り、表を完成させることができたか。</p> |
| 時こく | 午前8時 | 10時 | 正午 | 午後2時 | 4時 | 6時 | | | | | | | | | | |
| 気温(度) | 12 | 23 | | | 24 | 16 | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・正午は26度 ・午後2時は28度だ。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・この日最高気温が高かったのは、札幌市ですか、福岡市ですか。 | <p>2 グラフから数値を読み取り、判断する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・札幌市の方が、グラフの線が高く見える。 ・札幌市は28度だけど、福岡市は32度だよ。福岡市の方が高い。 | <ul style="list-style-type: none"> ・グラフの形に注目している意見を取り上げ、考えにズレを起こさせることで話し合いを展開する。 <p>◇数値を正確に読み取り、正しく判断できたか。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・二つのグラフを使った問題を作りましょう。また、誰もが分かりやすい解説も作りましょう。 | <p>3 読み取った数値を根拠にして、グラフを使った問題と解説を作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正午の気温は、札幌市と福岡市で何度違うでしょうか。 ・札幌市は26度、福岡市は30度です。だから $30 - 26 = 4$ で、4度違います。 ・一番気温の変化が激しかったのはどちらの市の何時からの2時間でしょうか。 ・一番気温の差が大きかったのは、札幌市の午前8時から2時間です。気温が12度から23度に上がっていて $23 - 12 = 11$ で、11度も気温が変化している時間は他にないからです。 | <ul style="list-style-type: none"> ・問題作りに取り組みやすくするため、また分かりやすい解説が書けるようにするため、左のようなモデル文を一つ示す。 ・解説には式を入れること、段落を変えて順序良く書くことを指導する。 <p>◇読み取った数値を根拠にして、問題と解説を作ることができたか。</p> | | | | | | | | | | | | | | |

