

# 算数科学習指導案

指導者 滝澤 悠

1 日時 平成28年1月27日(水) 5校時

2 学年・組 第3学年1組 教室

3 単元名 ぼうグラフと表～見やすく整理して表そう～

4 単元目標

D(3) 資料を分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり読み取ったりすることができるようにする。

ア 棒グラフの読み方やかき方について知ること。

## 【関心・意欲・態度】

表やグラフに表すことのよさに気づき、目的に応じた観点で資料を分類整理したり、表や棒グラフに表そうとしたりする。

## 【数学的な考え方】

目的に応じた資料の分類整理の仕方や棒グラフや表の表し方を考え、解りやすく表すことを工夫することができる。

## 【技能】

資料を分類整理して表や棒グラフに表したり、表や棒グラフから資料の特徴や項目間の関係を読み取ったりすることができる。

## 【知識・理解】

棒グラフの読み方やかき方、表を用いた表し方について理解する。

5 児童の実態

6 単元について

(1) 単元のめあて

本単元では、資料を整理し、その結果をまとめてわかりやすく表現する方法として、グラフを用いると有効であることに気づき、進んで表やグラフを活用する態度を育てることがねらいである。

児童は、第2学年の「ひょうとグラフ」で、簡単な事柄を整理して表すこと、それを読むことを学習してきた。表については、数える活動と合わせて、1つの集団について1つの簡単に分類整理した一次元表を学習している。また、グラフについては、個数を○の数で表す初歩的な場合のものを学習している。

以上を踏まえて、本単元ではさらに複雑な資料を、落ちや重なりがないように要領よく整理する手順を理解させたい。そして、表や棒グラフの読み方やかき方という技能的な面を定

着させて、他教科でも活用できるようにしていきたい。そのためには、効率的な記録の仕方がよいと児童が感じるような資料や、児童が身近に感じられるような資料を用意して、楽しみながら主体的に活動できるようにする。

(2) 指導の系統  
第2学年

ひょうとグラフ  
・簡単な一次元表の読み方、かき方  
・簡単なグラフの読み方、かき方

第3学年

ぼうグラフと表  
・資料を分類整理して一次元表にまとめること  
・棒グラフの読み方、かき方  
・簡単な二次元表のまとめ方と読み方

第4学年

折れ線グラフ  
・折れ線グラフの読み方、かき方  
・グラフの傾き方と事象の変化の考察

整理のしかた  
・2つの観点から資料を分類整理すること  
・上記のことを二次元表にまとめて特徴を調べること

7 テーマにせまる手立て

金沢区 視聴覚研究会 研究テーマ

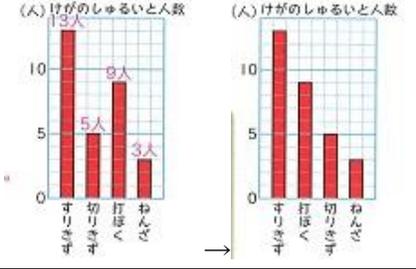
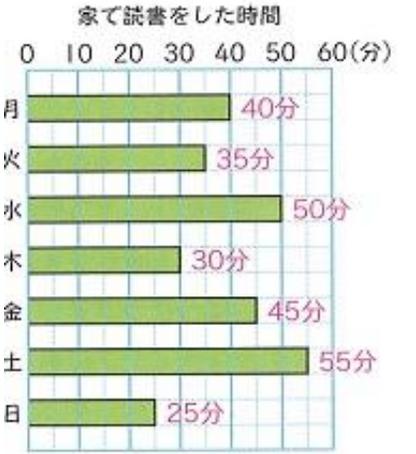
**主体的に情報をつかみ、意欲的に情報を生かして学習していく児童を目指して**

パワーポイントを利用して、棒グラフの書き方をテレビに大きく映し、段階的に説明する。クラス全体で手順を確認しながら棒グラフを完成させることができる。また、紙に大きくかく方法は一度完成させてしまうと作成途中の状態を再び見せることは難しいが、パワーポイントによる提示ならば、児童の要望に応じて「ある段階から1つ前の段階にもどる」「一度説明した後も、棒グラフをかく途中の様子を見せる」など、映像を操作して繰り返し手順を確認することができる。更に、例題以外の問題でも、棒グラフのかきかたに迷った際に、自分で手順を前後させ、かき方を思い出しながら取り組むことができる。

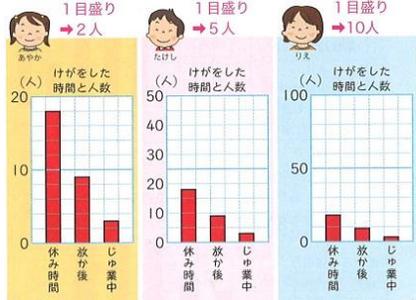
8 評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> <li>資料を分類整理して表に表すことよき気づいている。</li> <li>表と棒グラフを比較する活動を通して、棒グラフでは数量の大小がひと目でわかるよき気づいている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料を分類整理するとき、資料に落ちや重なりが無いことを確認したり、誤りが起きにくいような方法を考えたりして工夫している。</li> <li>目盛りの付け方が異なる複数のグラフを比較する活動を通して、目的に合った適切な目盛りの付け方について考え、説明している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正の字を書きながら資料を分類整理することができる。</li> <li>表や棒グラフに表したり読み取ったりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>棒グラフの読み方を理解している。</li> <li>棒グラフのかき方を理解している。</li> <li>二次元表の意味を理解している。</li> </ul>

9 指導計画

時	学習内容	学習活動の概要	評価規準
1 ・ 2	資料の分類整理の要領 整理結果を表にまとめる方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校で起きたけがの種類別の数を整理する。</li> <li>・「正」の字を使うと整理しやすいことを知る。</li> <li>・結果を表に表し、「その他」や「合計」の意味を理解する。</li> </ul> 	<p><b>考</b>資料を分類整理するとき、資料に落ちや重なりがないことを確認したり、誤りが起きにくいような方法を考えたりして、工夫している。</p> <p><b>関</b>資料を分類整理して表に表すことのよさに気づいている。</p>
3	資料を棒グラフに表すこと 棒グラフの読み方や有用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「表と棒グラフ」や「2つの棒グラフ」を比べて、棒グラフについて調べる。</li> <li>・項目のとり方を変えたグラフを比べる。</li> </ul> 	<p><b>関</b>表と棒グラフを比較する活動を通して、棒グラフでは数量の大小が一目でわかるよさに気づいている。</p> <p><b>知</b>棒グラフの読み方を理解している。</p>
4	数量が横軸に表されている棒グラフの読み取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数量が横軸に表された棒グラフを読む。</li> <li>・1目盛りの大きさや、項目の順序などについて考える。</li> <li>・項目は大きい順に並べなくてもよい場合があることを知る。</li> </ul> <p>家で読書をした時間</p> 	<p><b>技</b>横軸に数値をとった棒グラフでも数量や数量同士の関係を読み取ることができる。</p>

<p>5・6 (本時)</p>	<p>棒グラフのかき方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校で起きたけがの場所と人数を整理した表を見て、棒グラフに表す方法を考える。</li> <li>・項目のとり方、1目盛りの大きさなどの気をつけるべきポイントをおさえ、手順にしたがって棒グラフをかく。</li> </ul>	<p>① 学校で起きたけがの場所と人数を整理した表を見て、棒グラフに表す方法を考える。</p> <p>② 項目のとり方、1目盛りの大きさなどの気をつけるべきポイントをおさえ、手順にしたがって棒グラフをかく。</p> <p><b>II ぼうグラフのかき方</b></p> <p>① 横のじくにしゅるいを書く。</p> <p>② いちばん多い数が書けるように、たてのじくの1めもりの数を決める。</p> <p>③ めもりの数とたにいを書く。</p> <p>④ 数にあわせて、ぼうをかく。</p> <p>⑤ 表題を書く。←横欄 表題は先に書いてもいいよ。</p> <p>「その他」は数が多くても、さいごに書くんだよ。</p> <p>すぎなくだもの</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>しゅるい</th> <th>人数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>りんご</td><td>9</td></tr> <tr><td>メロン</td><td>7</td></tr> <tr><td>みかん</td><td>6</td></tr> <tr><td>いちご</td><td>3</td></tr> <tr><td>その他</td><td>4</td></tr> <tr><td>合計</td><td>29</td></tr> </tbody> </table> <p>下の表は、あやかさんの学校からの道のりを表したものです。 この表をぼうグラフに表しましょう。 項目のとり方から、横向きに棒をかくこと、 大小順になっていることをおさえる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>道のり(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>図書館</td><td>1200</td></tr> <tr><td>駅</td><td>500</td></tr> <tr><td>交番</td><td>650</td></tr> <tr><td>公園</td><td>400</td></tr> <tr><td>市役所</td><td>950</td></tr> </tbody> </table>	しゅるい	人数(人)	りんご	9	メロン	7	みかん	6	いちご	3	その他	4	合計	29	場所	道のり(m)	図書館	1200	駅	500	交番	650	公園	400	市役所	950	<p><b>技</b> 棒グラフのかき方を理解している。</p> <p><b>考</b> 棒グラフの項目の並べ方や目盛りのつけ方を考え、わかりやすい表し方を工夫している。</p>
しゅるい	人数(人)																												
りんご	9																												
メロン	7																												
みかん	6																												
いちご	3																												
その他	4																												
合計	29																												
場所	道のり(m)																												
図書館	1200																												
駅	500																												
交番	650																												
公園	400																												
市役所	950																												

7	棒グラフについて の見方や考え方の 広がり	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校でけがをした時間と人数について表した3つの棒グラフ（1目盛りの大きさのとり方が異なる）を見て、気付いたことを話し合う。</li> </ul> 	<p><b>考</b> 目盛りのつけ方が異なる複数のグラフを比較する活動を通して、目的にあった適切な目盛りのつけ方について考え、説明している。</p>																																			
8	一次元表を組み合わせた簡単な二次元表の読み方 その有用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>3ヶ月分のけがの種類と人数をまとめた3つの一次元表を読む。</li> <li>3つの表をまとめた二次元表に数を書き入れた後、表を読む。</li> <li>二次元表の有用性を考える。</li> </ul> <p>けが調べ(11~1月) (人)</p> <table border="1" data-bbox="613 947 1018 1192"> <thead> <tr> <th>月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> <th>1月</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>しゅるい</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>すりぎず</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>切りぎず</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>打ぼく</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>21</td> <td>32</td> <td>29</td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table>	月	11月	12月	1月	合計	しゅるい					すりぎず	7	9	12	28	切りぎず	3	5	4	12	打ぼく	5	10	6	21	その他	6	8	7	21	合計	21	32	29	82	<p><b>考</b> 一次元表と二次元表を比較する活動を通して、二次元表は種類別や合計が表され、項目が比べやすいなどのよさについて考え、説明している。</p> <p><b>知</b> 二次元表の意味を理解している。</p>
月	11月	12月	1月	合計																																		
しゅるい																																						
すりぎず	7	9	12	28																																		
切りぎず	3	5	4	12																																		
打ぼく	5	10	6	21																																		
その他	6	8	7	21																																		
合計	21	32	29	82																																		
9	外的な活動を通して学習内容の理解を深め、グラフや表についての興味を広げる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分たちの学級や学年の特徴を調べ、それを棒グラフや二次元表などに表す活動に取り組む。</li> </ul>	<p><b>関</b> 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p>																																			
10	学習内容の理解の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>「しあげ」に取り組む。</li> </ul>	<p><b>知</b> 基本的な学習内容を身につけている。</p>																																			

1 0 本時目標

棒グラフのかき方を理解し、棒グラフをかくことができる。

1 1 本時展開

学習活動と内容		・支援 ◎評価																									
<p>1. 本時の学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>いろいろな表のないように、ぼうグラフに表そう。</p> </div> <p>2. 縦向きの棒グラフをかく。 すきなくだもの</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>りんご</th> <th>メロン</th> <th>みかん</th> <th>いちご</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人数 (人)</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 横向きの棒グラフをかく。 学校からの道のり</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>図書館</th> <th>駅</th> <th>交番</th> <th>公園</th> <th>市役所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道のり (m)</td> <td>1200</td> <td>500</td> <td>650</td> <td>400</td> <td>950</td> </tr> </tbody> </table> <p>・以下のことに気を付けること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目盛りを横にとること。</li> <li>・最大値の 1200m が入るようにすることから、1 目盛りを 100m にすること。</li> <li>・目盛りと目盛りの間に棒の先端がくること。</li> <li>・表では大きい順に並んでいないものを、大きい順に並べなおす必要があること。</li> </ul> <p>4. 本時のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順に則ることで、表の内容を棒グラフに表すことができる。</li> </ul> <p>5. 身の回りの事象について棒グラフに表す。</p>		種類	りんご	メロン	みかん	いちご	その他	人数 (人)	9	7	6	3	4	場所	図書館	駅	交番	公園	市役所	道のり (m)	1200	500	650	400	950	<p>・目盛りのとり方、項目名を書く欄はいくつ必要か、項目の配列の仕方(大→小)などのグラフをかくときに決めなければならないことを確認し、グラフをかくための見通しをもてるようにする。</p> <p>・<u>縦向きの棒グラフのかき方の手順をパワーポイントで用意し、かき方に自信のない児童が、パソコンを操作して手順を確かめられるようにする。</u></p> <p>・棒グラフのかき方の手順を確かめながらかけるように声をかける。</p> <p>・児童の書いたグラフをOHCでテレビに映し、全員で確かめる。</p> <p>・縦向きの棒グラフのかき方を元にして、目盛りのとり方と、項目の配列の仕方を確認する。</p> <p>・<u>横向きの棒グラフのかき方の手順をパワーポイントで用意し、かき方に自信のない児童が、パソコンを操作して手順を確かめられるようにする。</u></p> <p>・児童の書いたグラフをOHCでテレビに映し、全員で確かめる。</p> <p>◎棒グラフの項目の並べ方や目盛りのつけ方を考え、わかりやすい表し方を工夫している。(考)</p>	
種類	りんご	メロン	みかん	いちご	その他																						
人数 (人)	9	7	6	3	4																						
場所	図書館	駅	交番	公園	市役所																						
道のり (m)	1200	500	650	400	950																						

場の設定

