

## 第3学年 算数科学習指導案

日 時 平成17年10月28日(金)5、6校時  
 児 童 1組：28名 2組：27名 3組28名  
 指導者 1組：高橋 悦子  
 2組：本館 朗(T1) 吉村 絵美(T2)  
 3組：山口 清元

1 単元名 見やすく整理しよう ぼうグラフと表 (東京書籍 新しい算数 3下)

2 単元について

(1) 教材について

「数量関係」領域のねらいは、他の領域の内容を理解したり活用したりする際に用いられる数学的な考え方や方法を身に付けること、また、数量や図形について調べたり表現したりする方法を見つけることである。この領域は、いわば算数の学習を支える重要な土台であり、また算数科の目標にある「生活に生かそうとする」というねらいにかかわっても非常に重要な役割を担う領域であるとする。中でも本単元のような統計的な処理の学習活動を通して、的確な判断をしたり、合理的な予想をしようとしたりする態度を育てることは、多くの情報があふれる現代の社会の中であって、特に重要な意味をもつものである。

児童は、表やグラフについては、第2学年で簡単なことから整理して表すこと、それを読むことを学習してきた。表については、数える活動とあわせて1つの集団について1つの観点で分類整理した一次元表を取り扱った。また、グラフについては、個数を の数で表すといった初歩的な場合を取り扱ってきた。

ここでは、資料を分類整理する必要感を大切にしながら、分類整理する要領と統計的な処理の手順について理解させたい。その中で、一次元表について落ちや重なりがないよう合計欄を用いてチェックしたり、2つの観点から分類整理した二次元表を用いたりして、表を用いる能力をいっそう伸ばすようにする。ここで扱う二次元表は、一次元表を結合させた整理表に類するもので、2つの観点から資料を分類整理するという内容については、第4学年で行う。

棒グラフの指導では、棒グラフの読み方、かき方を取り上げるが、グラフを読んだりかいたりする技能的な面と、統計的に考察する能力を育てていく面の両方を考慮して指導する必要がある。

(2) 児童について \*レ レディネステスト %は正答率

	学年平均
算数の学習はよくわかる。	61%
算数の学習はだいたいわかる。	31%
算数の学習はわからないことが多い。	8%
算数の学習が楽しいと感じることが多い。	95%
算数の学習はつまらないと感じることが多い。	5%
レ：表にまとめる。	96%
レ： を使ってグラフに表す。	96%
レ：グラフの簡単な読み取り	86%
レ：未習問題<簡単な棒グラフのかき方>	89%

<1組>

これらのデータや日常の観察から、算数の学習に対して意欲的に取り組んでいる児童が多いことがわかる。ただ、日常の学習の様子を観察すると、学習の理解度、発表意欲、作業の面で個人差が非常に大きい。そのため、自分の考えを発表する場を多くしたり、個人差に応じた学習プリントを準備したりして意欲的に学習に臨めるようにしたい。

レディネステストの結果から、ほとんどの児童は前単元までの内容を理解していると言えるし、

未習問題についても正答率が高いと言える。

また、一斉指導が困難で個別指導が必要な子が3名いる。

#### < 2組 >

これらのデータや日常の観察から、意欲をもって学習に取り組んでいる児童が多い。ただ、日常の学習の様子を観察すると、自分の考えに自信をもてる児童は多くなく、活発に発表し合ったりお互いの考えを認め合ったりする態度が十分に身につけていないので、基礎的な事項をしっかりと押さえながらも、授業では自分の考えを発表する場を多くし、数学的な考え方を伸ばしていくようにしたい。

レディネステストの結果から、ほとんどの児童は前單元までの内容を理解していると言えるし、未習問題についても正答率が高いと言える。

また、一斉指導が困難で個別指導が必要な児童が2名いる。

#### < 3組 >

これらのデータや日常生活の観察から、多くの児童が算数の学習を意欲的に取り組んでいることが分かる。しかし、年度当初の学習の様子をみると基本的学習内容の定着度や発表の様子では個人差が大きかった。そこで、ふだんから既習事項を生かした自力解決や学びあいの場を大切にしながら、自分の考えを表現する場面を多く設定してきた。今後もこれらの活動を通して、より多くの考えに触れたり、発表したりしながら基本的な学習内容の定着を図り、課題解決の楽しさを味わわせていきたい。

レディネステストの結果から、ほとんどの児童は資料を簡単な表に整理したり、グラフを読み取ったりする内容は理解している。また、未習問題についても他教科との関連から正答率が高かった。

また、一斉指導が困難で個別指導の必要な児童が4名いる。

### (3) 指導にあたって

本単元は、資料を整理して、その結果をまとめて分かりやすく表現する方法として、表、グラフを用いると有効であることに気づかせ、進んで表、グラフを活用する態度を育てていきたい。

指導内容として、資料の分類や整理、表やグラフの読み方、かき方を取り上げるが、指導が表やグラフを形式的に読んだり、かいたりする技能的な面だけに偏ることのないように留意したい。

資料の分類や整理、表の読み方、かき方については、資料を分類整理する要領を知り、統計的な処理の手順について理解を深めるとともに、一次元表について落ちやかさなりがないように合計欄をチェックしたり、2つの観点から分類整理した二次元表を用いたりして表を用いる能力をいっそう伸ばしていきたい。

棒グラフの読み方では、どの項目が多いか少ないかだけでなく、「気づいたこと」を発表させることで、最大値、最小値、項目間の関係、全体的な傾向等を読み取ることができるようにしたい。

かき方では、グラフの項目の配列(大小順に並べる、系列順に並べる)や最小目盛りの取り方等について意識させたい。そのために、目的や分かりやすさという視点から、児童自らが必要感を感じ、進んで取り組めるように児童の身の周りから資料を選択・決定していけるよう指導したい。

## 3 単元の目標

資料を分類整理して表や棒グラフに表したり、それを読んだりすることができる。

【関心・意欲・態度】 資料を目的に応じた観点で落ちや重なりがなく分類整理し、進んで表や棒グラフに表そうとする。

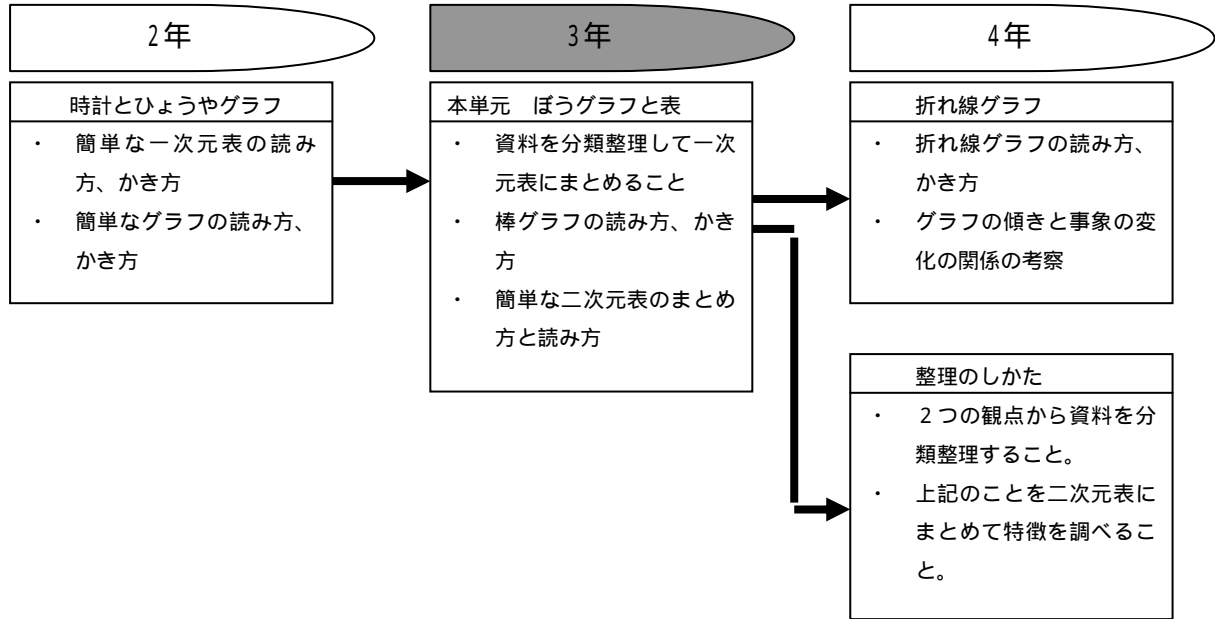
【数学的な考え方】 資料を分類整理する目的に応じて観点を考える。

【表現・処理】 資料を分類整理して表(一次元表、簡単な二次元表)や棒グラフに表すことができる。

表や棒グラフから数量をとらえたり、数量間の関係を読み取ったりすることができる。

【知識・理解】 表(一次元表、簡単な二次元表)の作り方や棒グラフの読み取り方、かき方を理解する。

#### 4 教材の関連と発展



#### 5 単元指導計画 (11時間) 【 】内：考えられる算数的活動

小単元	時数		学習内容及び算数的活動
1. せいりのしかた	2	2(3組) 2 / 2時	・学級紹介に向けてアンケートをとろう 【実生活との関連に配慮した活動 調べる活動】 ・資料を分類整理する要領や結果への数表の表し方 【見つける活動】
2. ぼうグラフ	5	1(2組)	・簡単な棒グラフを読むこと 【見つける活動 ゲーム的要素を生かした活動】
		1	・数量が横軸に表されている棒グラフを読むこと 【調べる活動】
		1	・1目盛りの大きさをとらえて、棒グラフを読むこと 【見つける活動 ゲーム的要素を生かした活動】
		2(1組) 2 / 2時	・棒グラフのかき方 【表し伝える活動】
3. 表	1	1	・一次元表を組み合わせた簡単な二次元表を読むことと二次元表の有用性 【見つける活動】
4. まとめ	3	2	やってみよう 【発展させる活動 実生活との関連に配慮した活動】
		1	たしかめよう

6 本時の指導 < 1組 >

(1) 目標

棒グラフのかき方を理解する。

(2) 本時の評価規準

	具体的評価規準	十分満足できる (A)	おおむね満足 できる(B)	努力を要する子への 支援
関 心 ・ 意 欲	身の回りの事象 を調べて、棒グ ラフに表そうと している。	進んで数表の値 を棒グラフに表 そうとしている。	数表の値を棒グ ラフに表そうと している。	かく手順を1つ 1つ確かめなが らかくようにさ せる。
表 ・ 処	棒グラフをかく ことができる。	手際よくかくこ とができる。	棒グラフをかく ことができる。	1目盛りをいく つにしたらよい か助言する。

(3) 研究主題とのかかわり

【表し伝える活動】

数量が縦軸に表され、1目盛りが1の基本的な棒グラフのかき方を理解させたい。支援としては、前時にまとめた棒グラフの作成手順を掲示し確認しながら進めていきたい。

【表し伝える活動】

数量が横軸に表され、1目盛りが2の棒グラフのかき方を理解させたい。支援としては、マグネットを使ったカード(項目や数値等)を用意し、児童に自由に操作させながら集団で解決していきたい。そこで、まとめたことを生かし各自で完成させたい。

【表し伝える活動】

アンケート結果を整理した表を使って、項目の並びや目盛りの大きさを自分なりに考えた棒グラフを完成させたい。支援としては、ワークシートを何種類か用意しいろいろな棒グラフに対応できるようにしたい。

(4) 展開

段階	学 習 内 容	留 意 点	支 援	評 価
つ か む	1 前時の想起 前時に作成した棒グラフを使いなが ら、棒グラフをかく手順を確認する。	前時に作成した棒グラフと作成の手順を 教室壁面に掲示しておく。		
5分	2 課題把握 いろいろな棒グラフをかこう	・今まで読み取ってきた棒グラフから「いろ いろ」の意味をとらえさせたい。		

<p>学 び 合 う 30分</p>	<p>3 自力解決 教科書35ページの問題を解く。 ・全体での確認事項 項目・・・・表の通り 目盛り・・・・1目盛りは1 棒の向き・・・・縦</p> <p>4 類題 教科書35ページの問題を解く。 ・棒グラフのかき方を確認しながら、 黒板にある棒グラフを全体で完成させる。 項目・・・・表の通り 目盛り・・・・1目盛りは2 棒の向き・・・・横 ・各自で棒グラフをかく。</p> <p>5 発展 自分が選んだアンケート結果を棒グラフに表す。 ・好きな遊び ・好きな教科 ・好きな食べ物等 ・縦・横向きの棒グラフ ・1目盛りが1, 2の棒グラフ</p>	<div data-bbox="847 203 1380 297" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>研究主題とのかかわり 表し伝える活動</p> </div> <p>項目の順番、目盛りの大きさを確認する。 基本的な棒グラフのかき方がわかり、棒グラフをかくことができる。</p> <div data-bbox="847 526 1361 620" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>研究主題とのかかわり 表し伝える活動</p> </div> <p>努力を要する児童には、項目や表題等が入ったワークシートを渡し、目盛りと棒の長さの関係に重点を置いて取り組ませる。 棒の向きや1目盛りの大きさが違う棒グラフをかくことができる。 ・棒の向き、1目盛りの大きさが変わっても作成手順は変わらないことを理解させる。</p> <div data-bbox="847 1055 1383 1149" style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>研究主題とのかかわり 表し伝える活動</p> </div> <p>数値の大きさを比較したり、1目盛りの大きさを考えたりさせて作成させる。 各自が選んだ数表を用いて、棒グラフをかくことができる。 ・課題が終わった子には、棒の向きや1目盛りの大きさを変えた棒グラフ作りをやらせる。</p>
<p>ま と め 10分</p>	<p>6 まとめとふり返し ・自己評価、相互評価 棒グラフを速く書けるようになった。 丁寧にかいていて見やすい。</p> <p>7 次時の予告</p>	<p>・できるようになったことや友達が作成した棒グラフを見ての感想を発表させる。</p>

6 本時の指導 < 2 組 >

( 1 ) 目標

資料を棒グラフに表すことを知り、その読み方や有用性について理解する。

( 2 ) 本時の評価規準

知識・理解 数学的な 考え方	具体的評価規準	十分満足できる(A)	おおむね満足できる(B)	努力を要する子への支援
	棒グラフの表し方や読み方を理解できる。	・ 棒グラフの数値や用語を素早く読み取り、正しく理解できる。	・ 棒グラフの表し方や読み方を理解できる。	・ 縦軸や横軸に目を向けさせたり、表と対比させたりして理解させる。
	表と棒グラフを比較してグラフの有用性について考えている。	・ 有用性を自分の言葉で表現できる。	・ 表と棒グラフの比較ができ、有用性について考えている。	・ 表と比較させ、数値を読み上げたり比べたりさせて考えせる。

( 3 ) 研究主題とのかかわり

【見つける活動】

棒グラフの各項目の名前、数値の読み取りを理解させたい。支援としては未完成のグラフを掲示し集団で完成させていきたい。そのためにマグネットを使ったカードを複数用意し児童に操作させながら進めていきたい。

【見つける活動】

2つのグラフのちがいを、項目を大小の順に並べたグラフの有用性を理解させたい。支援としては大きな2枚のグラフを黒板に提示し、それぞれの数値の読み取りをさせ比較し、項目を大小の順に並べたグラフの方がよいということを理解させたい。

【見つける活動】

棒グラフと表を比べてグラフの有用性を理解させたい。支援としてはそれぞれの数値の読み取りを行わせてグラフの有用性を実感できるようにしたい。

【ゲーム的要素を生かした活動】

本時で学習したことを生かして、クイズ的な問題を求答させたい。支援としては児童が見やすいデータやカードの提示を工夫したい。

( 4 ) 展開

段階	学 習 内 容	・ 留 意 点	支援	評価
		T 1	T 2	
つかむ5分	1 前時の学習想起 表について確認 様々なグラフの中から棒グラフを選択する。  2 課題把握  ぼうグラフのよさを考えよう。	様々なグラフ( グラフ 棒グラフ 円グラフ 折れ線グラフ)を用意する。	・ 前時に作った表を掲示する。 ・ 様々なグラフを掲示する。	・ 課題を板書する。
	3 棒グラフを知り、そのしくみや工夫を調べる。 ・ 横軸 ・ 縦軸 ・ 単位 ・ 標題 ・ 目盛りの読み方	棒グラフの各項目について説明する。	努力を要する児童には縦軸や横軸に目を向けさせたり、表と対比させたりして理解させる。	

学 び 合 う 30 分	4 棒グラフを見て、各項目の数量や数量間の関係を読み取る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最大値</li> <li>・ 各項目の数量</li> <li>・ 数量間の関係(大小、差、倍など)</li> </ul>	研究主題とのかかわり 見つける活動	
		大きな棒グラフを用意する。  棒グラフの表し方や読み方を理解できる。	努力を要する児童には縦軸に着目させたり、表と比較させたりして読み取らせる。
	5 項目を大小の順に並べたグラフと前のグラフを比較する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2つのグラフのちがいをを見つける。</li> <li>・ 項目を大小の順に並べたグラフの有用性を理解する。</li> </ul> <p>大小の順に並べたグラフの方が大きさがわかりやすい。 大小の順に並べたグラフの方が大きさをくらべやすい。</p>	研究主題とのかかわり 見つける活動	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 黒板に掲示しているグラフと項目を大小の順に並べたグラフのちがいを見つけさせる。</li> <li>・ 項目を大小の順に並べたグラフの有用性を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 項目を大小の順に並べたグラフを掲示する。</li> <li>・ 児童の発言を板書する。</li> </ul>
	6 数表と棒グラフを比較する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 棒グラフの有用性を理解する。</li> </ul> <p>グラフにすると、大きさが一目でわかる。 グラフにすると、大きさがくらべやすい。</p>	研究主題とのかかわり 見つける活動	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 棒グラフと数表を比較させ、棒グラフの有用性を理解させる。</li> </ul> <p>表と棒グラフを比較ができ、グラフの有用性について考えている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グラフと数表の掲示をする。</li> </ul> <p>努力を要する児童には、表と比較させ、数値を読み上げたり比べたりさせて考えさせる。</p>
	7 類題 ゲーム的要素を生かした問題にチャレンジする。	研究主題とのかかわり ゲーム的要素を生かした活動	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時の学習したことを生かして、求答させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データや問題を書いた紙を提示する。</li> </ul>
ま と め る つ か う 10 分	8 まとめ ぼうグラフにすると、大きさがくらべやすい。	研究主題とのかかわり 見つける活動	
	9 ふり返り <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自己評価 相互評価</li> </ul>		
	10 次時の予告		

6 本時の指導< 3組>

(1) 目標

資料を分類整理する方法やよりよいまとめ方について考えることができる。

(2) 本時の評価規準

	具体的評価規準	十分満足できる(A)	おおむね満足できる(B)	努力を要する子への支援
数学的 な考 え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落ちや重なりがないように確実に分類整理する方法を考えることができる。</li> <li>・「正」を使って整理する有用性について考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「正」を使い、順序よく分類整理する方法を考えることができる。</li> <li>・「正」で表すよさについて自分の言葉で表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落ちや重なりがないように分類整理する方法を考えることができる。</li> <li>・「正」で表すよさについて考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2学年の簡単な表の学習を想起させたい。</li> <li>・「正」を使った表となどを使った表を比較させたい。</li> </ul>

(3) 研究主題とのかかわり

【見つける活動】

自分たちが関心のある事柄を調べ資料化するために、未処理の情報を落ちがないように「正」を使い、確実に分かりやすく整理するよさについて考えさせたい。支援としては、既習の整理の仕方を生かしながら、落ちがないよう数量をチェックし種類ごとに数量を記入したり、既習の整理の仕方と比較したりしながら「正」を使って整理するよさについてとらえさせていきたい。

(4) 展開

段階	学 習 内 容	留 意 点	支 援	評 価
つ か む  5 分	1 調査結果の把握 <ul style="list-style-type: none"> <li>・どれが多いのだろう。</li> <li>・見づらいな。</li> </ul> 2 課題把握 学習課題 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">             分かりやすく整理する方法を考えよう。           </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「やりたい遊び」の調査結果を提示したい。</li> <li>・調査結果のままだと、どんな種類があり、どれが多いかが分かりにくいことに気づかせたい。</li> </ul>		
	3 見通し <ul style="list-style-type: none"> <li>どのよう整理したらよいか考える。</li> <li>・同じ種類ごとにまとめよう。</li> <li>・数を で表そう。(その他の記号も)</li> <li>・数を間違えないよう数えたものはチェックしておこう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「分かりやすい」という意味について確認させたい。(種類・数量)</li> </ul>	2学年での簡単な表やグラフの学習を想起させたい。	



<p>学 び 合 う  35 分</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表やグラフにまとめよう。</li> <li>・「正」を簡単だ。</li> </ul> <p>4 自力解決 自分の整理の仕方資料を整理する。</p> <p>5 比較・検討 各自の整理の仕方発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・困ったこと</li> <li>・大変だったこと</li> <li>・工夫したこと</li> </ul> <p>「正」を使った整理の仕方のよさ考える。</p> <p>「正」を数値化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「正」の意味や数え方を確認する。</li> </ul> <p>6 類似問題 他の資料を調べる。</p>	<p>資料を整理するための方法について考えることができる。 (発言)</p> <p>確実に落ちがないよう印をつけチェックするよう助言したい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>研究主題とのかかわり 見つける活動</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「正」を使って整理する考えが出ない場合は、教師から提示したい。</li> </ul> <p>既習の表と比較しながら、分かりやすく整理するために「正」を使うことのよさに気づかせたい。</p> <p>資料を「正」を使って整理する有用性について考えることができる。 (発表)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・好きな食べ物の資料を「正」を使って整理させたい。</li> </ul>
<p>ま と め る  5 分</p>	<p>7 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5をあらわす「正」を使うとはやくて、分かりやすい。</li> <li>・順番にしるしをつけると正かく。</li> </ul> </div> <p>8 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分かったこと</li> <li>・役に立った考え</li> <li>・次にやってみたいこと</li> <li>・疑問</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもの発言からまとめへとつなげたい。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習の感想は、観点を示し、書かせたい。</li> <li>・学習の様子でよかったところを紹介し、次時への意欲につなげたい。</li> </ul>