

単元（題材）の目標

資料を目的に応じて分類整理して、表や棒グラフに表したり読んだりすることができ、表や棒グラフの読み方や書き方、その特徴や使い方を理解することができる。

（知識及び技能）

資料を分類整理する観点に着目し、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、見いだしたことを分かりやすく表すことを工夫することができる。

（思考力、判断力、表現力等）

資料を分類整理することを通じて、表やグラフに表すことよき気づき、目的に応じた観点で、表や棒グラフに表そうとしたりする。

（学びに向かう力、人間性等）

指導のポイント

◎統計教育の充実と「データの活用」

平成29年3月に告示された新しい学習指導要領において、統計教育を重視するという方針が打ち出され、小学校では領域構成が再編され統計の内容を扱う「データの活用」領域が設定された。具体的には、従来のグラフに表す・読む、計算する学習を中心とするのではなく、自分たちが目的に応じて作成したグラフを読んだ結果や計算結果について、目的に照らして意味づけるような活動を授業の中で多く取り入れていくことが重要となってくると考える。例えば、「棒グラフに表しましょう」ではなく、「学校の図書館に新しく置く本はどんな本がいいか」、「学年のお楽しみ会はなにをすればみんなで楽しめるか」「学校で安全に過ごすにはどんなことに気をつければよいか」などの目的を児童に伝えた上で授業を展開し、児童の日常の事象と関連付けた展開を考えていく必要がある。

◎現行の指導要領との相違点と3・4年生の学習内容から

3年生の棒グラフの学習においては、内容の取扱いで最小目盛りが2・5などの棒グラフや複数の棒グラフを組み合わせたグラフが追加されている。本時では、2つのグループからデータを集めた場合、それぞれを棒グラフにまとめることもできるが、色分けするなどして組み合わせてかくことで比較や分析が容易になることを知り、目的に応じた問題解決の手がかりとしていくことをねらいとしている。また、4年生において棒グラフと折れ線グラフを組み合わせたようなグラフを扱うが、そういった学習への系統性も意識しておきたい。

◎実際の指導にあたって

学習指導要領に『児童の分かりやすく表そうとする工夫を生かしながら、項目の取り方や並べ方、表題の付け方などについて正しく指導する必要がある』とある。扱うデータによって、目盛りの付け方などで「分かりやすさ」は変わってくるため、児童の日常生活に即した実際のデータを扱うことも大切であるが、教科書などの既存のデータを活用していくことも必要であると考えられる。

また『同じグラフを異なる目盛りの付け方で表した複数のグラフを比較したり、何種類かのグラフ用紙の中から適切な用紙を選択したりする活動を通して、グラフ用紙の大きさなどに応じて目盛りの付け方を工夫し、目的にあった目盛りを用いること』も体験させたい。ただ、グラフにまとめて活動を終わらせるのではなく、そのグラフを見て、似ているところや違うところなどを見だし、表現できるようにすることが大切であると考えられる。児童の実態に合わせる必要があるが、多種多様な意見を出し合うためには、資料の項目を少し増やして様々な観点や組み合わせを工夫して分析する活動も大切ではないかと考える。

参考文献【文部科学省（2017）小学校学習指導要領解説算数編 文部科学省】

単元（題材）の指導計画

	児童の学習活動	指導上の留意点
1	<ul style="list-style-type: none"> 育てたいこん虫の数をくふうして記録し、整理する方法を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 集められたデータを目的に応じて「わかりやすく整理する」ことを目標とする。ここで大切なのは、「落ちや重なりがないように」数えるには、どうすればよいのかを児童自身が考えることである。その考え方を全体で共有してためした後に整理して、「数え終わったものには印をつける」「正の字を書いて数えるとよい」など確かめていけるとよい。
2	<ul style="list-style-type: none"> 育てたいこん虫の資料を表に整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2年生での既習事項から想起させ、前時で整理した資料をよりわかりやすく整理して表す方法を考える。 でき上がった表から、落ちや重なりがない資料を作成する上で大切なことや工夫などを話し合う。 時間があれば、他のデータを用いて適用問題を解くことで学習内容の習熟をはかりたい。
3	<ul style="list-style-type: none"> 「育てたいこん虫調べ」を表した棒グラフの読み方を知る 	<ul style="list-style-type: none"> 棒グラフを提示し、表を棒グラフに表すよさを見つけて話し合わせる。よさを見いだしながら、棒グラフが何を表しているのか、棒グラフの読み方を理解させる。
4 ・ 5	<ul style="list-style-type: none"> 数の多い順に示した棒グラフのよさについて考える 1目盛りが1でない横向きの棒グラフを読むことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的が「育てたいこん虫」を調べることなので、人数が多い順に並んでいた方が、その順番が一目でわかることを確認する。「その他」は人数が多くても最後に書くことを確認する。 横向きのグラフを提示し、今までの棒グラフと違うところを話し合う。また、そのよさについても確認する。ただ数値を読むだけでなく、数量の相対的な比較や全体的な特徴なども考えさせるようにする。 最小目盛りが1でないグラフの読み方も確認しておく。
6 ・ 7	<ul style="list-style-type: none"> 「けがをした場所と人数」の結果を棒グラフにかく。 棒グラフのかき方をまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> 表を棒グラフに表す方法を、前時までの学習をもとにして見通しをもって取り組ませるようにする。 表に表された数値から1目盛りの大きさを考え、目的や状況に応じて、棒グラフを書くことを意識させる。適用問題として、数値が大きい資料を用いてグラフの目盛りの大きさを考えるような学習があれば、棒グラフの書き方の理解が深まると考える。
8	<ul style="list-style-type: none"> 最小目盛りが2、5など目盛りの付け方が異なる棒グラフのちがいを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 図書館でかりた本の冊数を表した2つの棒グラフを比べ、縦軸の1目盛りが異なるグラフの違いについて説明する。目的に応じて、どちらのグラフがわかりやすいかという観点で、図や言葉を使って、説明するように助言する。
9 ・ 10	<ul style="list-style-type: none"> 育てたいこん虫調べの1年～3年までのデータを表にまとめ、3つの表から求められた項目の数値を読む。 2次元の表の見方を知る 	<ul style="list-style-type: none"> 3つの表がバラバラではわかりにくいことを挙げさせ、項目が同じことから3つの表をまとめられる見通しを持たせて、1つにまとめた表に児童と共に整理する。1つにまとめることで、わかりやすくなった点を話し合っ、発表する。それをもとに2次元の表のよさについてまとめるようにする。
11 ・ 12	<ul style="list-style-type: none"> 学年お楽しみ会に向け「すきな遊び調べ」のデータをわかりやすく表やグラフにまとめ、目的に応じて読み取る。【本時】 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの事象について、目的を明確にしてデータを分類整理し、そのデータを考察する活動を行う。目的に応じて調べたデータを、観点を考えて分類整理したり、グラフにまとめたりすることで特徴が見えてくる。そこから気づいたことを学級内で発表して伝えることを大切にしたい。

本時の目標

集めたデータがまとめられた複数のグラフを比べ、目的に応じて読み取ることができる

導入

児童の学習活動

◎前時の内容をふりかえる
前の時間にまとめた、各グループの表を発表する

◎指導のポイント①

課題提示の工夫

「合体させて一つの表にしましたね」と2次元の表で確認しながら、本時の複数の棒グラフにまとめる際の見通しを持たせる。

指導上の留意点

・学年のお楽しみ会に何がしたいかを考える際に、1組と2組のすきな遊び調べをすることに決め、そのデータを表にまとめたことをふりかえる。既習の2次元の表も活用して各グループで話し合ったことをふりかえる。

展開

お楽しみ会のしゅ目を、グラフを用いてかんがえよう

◎「学年お楽しみ会」で行う遊びを話し合うためにどのグラフを見て説明するか、個人で考える。

○2次元の表を活用して、棒グラフも「合体させた」ことを伝える。①～③のグラフのちがいを発表させて、学びをそろえる。
○それぞれの棒グラフの特徴を確認した上で、自分の考えがどのグラフを用いれば伝わりやすいかを考えさせ、記述させる。

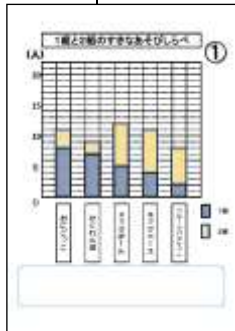
◎自分の考えをグループ内で発表・共有し、どのグラフを使って説明するか、グループで話し合う。

○それぞれの棒グラフを選んだ観点を明確に記述させる。

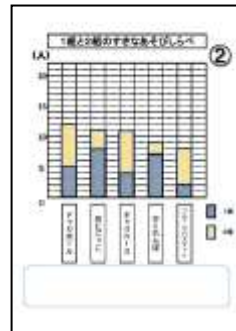
◎指導のポイント②

提示用教材の工夫

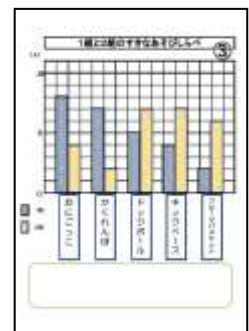
複数の棒グラフを発表用にかきせる際には、何種類かのグラフ用紙を用意し、多様な考えを引き出した。色分けなどの工夫ができるよう、環境を整えばデジタル教材なども活用できればよい。



たてに並べて、色を変える。学年としての合計がわかりやすい。



たてに並べて、色を変える。合計が多い方の観点から書いていく。



棒グラフを横に並べる。合計はわかりにくい、1組と2組の違いがわかりやすい。

○グループで考えたことを発表する。

◎指導のポイント③

見出したことを表現する工夫

複数のグラフを比べる際には、「同じところや似ているところ」「大きくちがうところ」はどこなのかを、常に児童に問い返す必要がある。そうすることで表現方法や様々な考えがあることに気づくことができる。

○各グループの発表はテレビなどを用いて行い、黒板に板書として、その見いだした見方・考え方を残していく。最後に、どの班のグラフのどのような点がわかりやすかったかを話し合うように助言する。また、お楽しみ会で行うことを決定するために他にどんな情報が必要だったかを発表させたり、データのまとめ方の改善点を出し合わせたりするのもよい。



まとめ

○本時のまとめを行う

○必要なデータを目的に応じてわかりやすくまとめることができること。また、複数の棒グラフを比べることで、分析が深まることを伝え学習のまとめとする。

