

小学校3年生：棒グラフ

自分の主張を通すにはどのグラフがいいか

附属小学校 河合 紗由利

1. 学習のねらい

同じ結果から作るグラフでも、形式の違いによって結果から受ける印象が変わることを体験させる。

図書委員の要請をもとに、データを収集する。複数の形式の棒グラフを提示し、自分が図書委員の一員になったと想像しながら、周りの人を説得するための棒グラフの表現を考えさせたい。

2. 教材について

図書委員から、読み聞かせで読んでほしい本のアンケートをとってほしいという要望が学年の教員に届けられた。本の候補は「すてきな三にんぐみ」「キャベツくん」「これはのみのびこ」（以下、それぞれの題名をA、B、Cの記載する。）の三冊である。

単元の第1時で収集したデータをまとめると表1のようになった。第2時では、この中から1組の行きたい人のデータを使って棒グラフの書き方を学習する。

第3時では、表1のように3学級全てのデータを示し、このデータをもとに自分が図書委員だったら、どの本を読むのか考えさせる。読みきかせに「行きたい」と「行かない」人を分けてアンケートの集計を行ったことで、「行きたい」人のデータだけを使って考える子もいれば、全員分のデータを元に考える子もいるだろう。また、自分の学級のデータを重視する子や、どうにかして自分が選んだ本が選ばれるようにしようとする子もいるだろう。

第4時では、使うデータや縦軸の値を変えるなどした棒グラフを提示し、自分の考えを周りの人に伝えるために最も合った棒グラフを考えさせる。

3. 育てたい力（資質・能力）

- 目的に合った棒グラフの表現を考えることができる。
- 棒グラフを見て、どのデータからできているか判断する。

4. 学習の展開（全4回）

① 学習指導案

学習活動	指導の手立て留意点
【第1時】 学級でアンケートを実施し、その結果からどの本を読むと良いのか考える。	アンケートの目的を明確に示し、図書委員を意識させる。
【第2時】 学級のアンケート結果（読みきかせに行く人が読んでほしい本）を棒グラフで表現する。	縦軸のメモリが異なる2種類の棒グラフをかかせる。

1組の読みきかせで読んでほしい本（人）				
	A	B	C	合計
行きたい	0	4	12	16
行かない	3	9	3	15
合計	3	13	15	31

2組の読みきかせで読んでほしい本（人）				
	A	B	C	合計
行きたい	8	3	11	22
行かない	4	2	2	8
合計	12	5	13	30

3組の読みきかせで読んでほしい本（人）				
	A	B	C	合計
行きたい	2	8	14	24
行かない	5	1	1	7
合計	7	9	15	31

表1

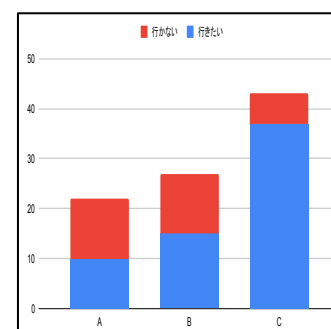
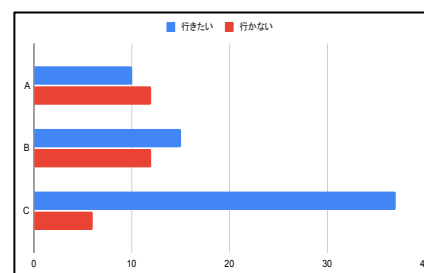
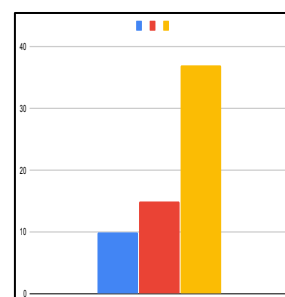
【第3時】 3学級のアンケート結果をもとに、自分が図書委員になったつもりでどの本を選ぶか考える。	一部のデータだけを使っても良いことを伝える。
【第4時】(本時) 3学級のデータをもとに作った棒グラフを見ながら、図書委員になったつもりで、どのグラフを使ったら周りの人を説得できるか考える。	棒グラフの形式に着目させ、どこが違っているの共有する。

② 授業活動の実際(第4時の様子)

始めに、第3時で選んだ本とその本を選んだ理由を振り返った。ほとんどの子どもが、1学級のデータから決めるのではなく3学級分のデータをもとに選んでいた。その中でもCを選んだ子どもが最も多く、理由は「『行きたい』人の中で1番多い」「合計(『行きたい』人『行かない』人を合わせて)で1番多い」の2つが挙げられた。Bを選ぶという子もいた。この理由は「行かない」人の中で1番多いのがAとBであり、次にAとBを「行きたい」人で比べるとBが多いということであった。さらになぜこのように考えたのか問いかけると、「行かない」人の希望を重視することで読みきかせに参加する人が増えるのではないかと考えていることがわかった。

「行きたい」人のデータだけを使って作った棒グラフや、「行きたい」人と「行かない」人を別の棒にした棒グラフ、「行きたい」と「行かない」人を積み重ねた棒グラフなど、さまざまな形式を提示した。棒グラフを使って表現することで、Cを選んだ子が多いことが強調されたのか、「行かない」人が選んだことを理由にしていた子どもたちが、Cを選んだ理由をもとに棒グラフの表現を考える子が出てきた。また、「行きたい」と「行かない」人を合わせてCが多いことを理由にCを選んでいた子の中には、「行きたい」と「行かない」人を積み重ねたグラフだと、「行かない」人があまりCを選んでいないことがわかってしまうので、「行きたい」人のデータだけを使ったグラフの方がよいと考えた子がいた。

様々な理由があることを知ってから棒グラフを見たことで、理由に戻って考えることができた。また、棒グラフで表現されると数値で示されたときよりも強く印象に残ったようだった。



5. 授業を振り返って

自分とは異なる理由を持つ子がいることを知ったことで、理由が違えば、選ぶ棒グラフが異なることを経験させることができたことは成果の一つであると考えます。子どもたちは、すでに他教科の学習で棒グラフを見たことがあり、さまざまな形式があることはすでに知っていた。しかし、今回の実践で同じデータをもとにして作っていても、予想以上に形式を変えることができることに驚いていた。表のデータからグラフにするということは今後も大切にしていきたい。

同じデータを使って、縦軸のメモリの振り方が異なる棒グラフを見せたとき、それぞれの項目の値の違いがよりはっきりする方がよいと子どもたちは判断すると予想していたが、「5、10、15」のように区切りのよい数の方がよいと考える子がどのクラスにも一定数いたことが印象的だった。