

小学校算数科 授業改善事例Ⅰ

授業改善事例Ⅰ 学習指導計画編

第3学年「表と棒グラフ」（全10時間）

単元を通して育成を目指す資質・能力

- ① 目的に応じてデータを収集、分類整理し、結果を適切に表現すること
- ② 統計データの特徴を読み取り判断すること

内容のまとめり

- 第3学年「D データの活用」
(I)「表と棒グラフ」

1 単元の目標

- (1) 日時の観点や場所の観点などからデータを分類整理し、表に表したり読んだりすることができる。
- (2) 棒グラフの特徴やその用い方を理解している。
- (3) データを整理する観点に着目し、身の回りの事象について表や棒グラフを用いて考察して、見いだしたことを表現している。
- (4) 進んで分類整理し、それを表や棒グラフに表して読み取るなどの統計的な問題解決のよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。

2 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①日時の観点や場所の観点などからデータを分類整理し、簡単な二次元の表に表したり読んだりすることができる。 ②棒グラフで表すと、数量の大小や差などがとらえやすくなることなど、棒グラフの特徴やその用い方を理解している。	①データをどのように分類整理すればよいかについて、解決したい問題に応じて観点を定めている。 ②身の回りの事象について、表や棒グラフに表し、特徴や傾向を捉え考えたことを表現したり、複数のグラフを比較して相違点を考えたりしている。	①進んで分類整理し、それを表や棒グラフに表して読み取るなどの統計的な問題解決のよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。

3 指導と評価の計画（全10時間）

〔指導に生かす評価（・）〕〔記録に残す評価（○）〕〔2の「単元の評価規準」に示した各観点の評価規準（①～②）〕

時間	ねらい・学習活動	評価規準			評価方法
		知	思	態	
1	好きな遊び調べの場面で、観点を定めてデータを分類整理し、表や棒グラフに表すという単元の課題をつかむ。 ・好きな遊び調べの場面で、調べたデータを「正」の字を書いて整理し、簡単な表に表す。 ・単元の課題をつかむ。 単元の課題：表やグラフを使って、わかりやすく整理するしかたを考えよう。	・ ①		・ ①	行動観察 ノート分析
2	棒グラフの意味を理解し、読むことができる。 ・「ぼうグラフ」の用語の意味を知る。 ・棒グラフの見方や読み方について理解する。	・ ②			行動観察 ノート分析
3	一目盛りの大きさが1の棒グラフをかくことができる。 ・好きな遊び調べの場面で、調べたデータを分類整理した表を基に、一目盛りの大きさが1の棒グラフをかく。 ・「表題」、「たてのじく」、「横のじく」の用語の意味を知る。 ・横型の棒グラフの見方や読み方について理解する。	・ ②			行動観察 ノート分析

4	調べたデータを分かりやすく表や棒グラフに表すことができる。 ・数の多い順に並べたり、数の少ないものをまとめたりして、調べたデータを分かりやすく表に整理する方法を考える。 ・「その他」の用語の意味や使い方を知る。 ・整理した表を基に、棒グラフをかく。		・ ①	・ ①	行動観察 ノート分析
5	一目盛りの大きさが1でない棒グラフのかき方を考え、正しくかいたり読んだりすることができる。 ・一目盛りの大きさが1でない棒グラフのかき方を考え、かく。 ・一目盛りの大きさが1でない棒グラフを読む。	○ ②	○ ①	・ ①	行動観察 ノート分析
6 (本時)	一目盛りの大きさが異なる2つの棒グラフを比較し、目的にあった目盛りの用い方について考えることができる。 ・2つの棒グラフを詳しく比べて読み、判断したことを伝え合う。 ・2つの棒グラフを比較しやすくするための方法を考え、棒グラフをかく。		・ ②	○ ①	行動観察 ノート分析
7	一次元の表を組み合わせた二次元の表の意味を理解し、簡単な二次元の表に表したり読んだりすることができる。 ・2つの一次元の表を簡単な二次元の表に表す。 ・簡単な二次元の表を読む。	○ ①			行動観察 ノート分析
8	複数の棒グラフを組み合わせた棒グラフを読むことができる。 ・工夫された2つの棒グラフから情報を適切に読み取る。 ・工夫された2つの棒グラフのそれぞれのよさを考え、伝え合う。	・ ②	○ ②		行動観察 ノート分析
9	単元の学習内容についての定着を確認し、理解を確実にする。 ・単元の学習内容についての様々な問題に取り組む。 ・児童が関心のあるデータを分類整理し、表や棒グラフに表す。	○ ① ②	○ ②		ノート分析
10	単元の学習内容についての定着を確認する。 ・ペーパーテストを通して学習内容を振り返る。	○ ① ②			ペーパーテスト

4 本時の目標

一目盛りの大きさが異なる2つの棒グラフを比較し、目的にあった目盛りの付け方について考えることができる。

5 本時の展開（6／10）

主な学習活動と児童の反応	留意点と評価（＊留意点 ・評価）
1. 問題場면을把握する。 A先生とB先生は、ある日の朝と昼と夕方に1分間ずつ、パン工場の前の道と学校の前の道を通った車の数を調べて、下のようなぼうグラフに表しました。 2つのぼうグラフからわかることをいみましょう。	＊棒グラフを読むときには、表題や縦の軸、横の軸、一目盛りの大きさに着目することについて、いつでも振り返ることができるように、1人1台端末（以下、端末）を活用して、前時までの学習内容をまとめたシートを共有しておく。 ＊校区内にある2つの道路の交通量から、児童が自ら問いを見いだす機会を設ける。 ＊問題場면을把握することができるように、大型モニター等を用いて、2つの道路の位置が分かる地図やデータを収集する様子が分かる写真を提示する。 ＊2つの道路の交通量について、どの時間が多いかやどちらの道が多いかに着目できるように、2つの棒グラフを比較すると何が分かるかを児童に問う。

2. めあてをつかむ。

2つのぼうグラフをくらべよう

3. 解決の見通しを立てる。

- ・パン工場の前の道で一番車の数が多いのは朝だよ。
- ・学校の前の道で一番車の数が多いのは朝だよ。
- ・どちらの道も、車が一番多いのは朝だよ。
- ・どちらの道も、車が一番少ないのは昼だよ。
- ・どちらの道も、朝の車の数は同じだよ。

(考えA)

4. 問題解決に取り組む。

- 個人で考える。
- 自分の考えを端末上に示す。

考え中…黄色のシート
朝の車の数は同じ…赤色のシート
朝の車の数はちがう…青色のシート

- ペアで話し合う。
- グループで話し合う。
- ・朝の車の数をくらべたらいいね。
- ・パン工場の前の道は28台です。
- ・学校の前の道は14台です。
- ・朝の車の数は、パン工場の前の道の方が多いということだね。
- ・車の数は同じだと思っていたけれど、パン工場の前の道の方が多いよ。
- ・朝の車の数はちがうね。
- ・ぼうの長さはどちらも同じだけれど、一目盛りの大きさがちがうから、車の数がちがうということだね。

5. クラス全体で話し合う。

- ・朝の車の数は、パン工場の前の道が28台、学校の前の道は14台です。
- ・朝の車の数はちがいます。
- ・一目盛りの大きさが同じぼうグラフにかくと車の数がくらべやすいと思います。

6. 2つの道路の交通量について、一目盛りの大きさをそろえた棒グラフに表す。

- グラフ用紙を用いて棒グラフをかく。

*児童が2つの棒グラフから捉えた特徴のうち、「どちらの道も、車が一番多いのは朝である」という考えについてクラス全体で考えることを通して、考えの根拠を明らかにして説明することをクラス全体で共有する。

*「どちらの道も、朝の車の数は同じである」という考え（以下、考えA）について正しいかどうかを考えていくことを伝える。

*数学的な見方・考え方を働かせながら考えAが正しくない理由を説明できるように、表題や縦の軸、横の軸、一目盛りの大きさに着目し、それらの用語を用いて考えを表現するように促す。

*端末を活用し、考えAに対する自分の考えを色分けしたシートで表し、一覧表示機能を用いて、児童一人一人の考えを教師が把握できるようにする。

*お互いの考えをよりよいものにしたり、一人では気付くことのできなかった新たな考えを見いだしたりすることができるように、同じ考えの友達や異なる考えの友達と話し合うことを伝える。

*棒グラフを読むことができていないと考えられる児童には、考えAが正しいかどうか判断することができるように、2つの棒グラフの一目盛りの大きさが何かを考え、車の数を読むように促す。

*自分の考えをもったり、自分の考えを確かめた上で、クラス全体での話合いにつなげたりすることができるように、必要に応じて友達の考えを聞いたり、友達に考えを伝えたりするように促す。

・思②2つの棒グラフを比較して、判断したことについて根拠を明らかにして説明している。

(行動観察・ノート分析)

*朝の車の数が違う理由について根拠を明らかにして説明できるよう、縦の軸の一目盛りの大きさが異なることをクラス全体で共有し、実際に2つの道路における朝の車の数を読み取り、確認する。

*目的にあった目盛りの用い方について考えることができるように、2つの棒グラフの交通量を比較しやすくするためには、一方の棒グラフをどのようにかき直せばよいのかを問う。

・態①2つの棒グラフを比較しやすくするための方法を考えようとしている。(行動観察・ノート分析)

*棒の長さで比較できるよさを感じることができるように、2つの道路の交通量について、一目盛りの大きさをそろえた棒グラフで表す。

○学習者用デジタル教科書のコンテンツを用いて、端末上で棒グラフに表す。 7. 本時の学習をまとめる。 ① 2つのぼうグラフをくらべるときには、目もりの数字に気をつけて読む。 ② 2つのぼうグラフをくらべるときは、一目もりの大きさをそろえるとわかりやすい。 8. 学習の振り返り、学習感想を書く。 ・ 2つのぼうグラフをくらべるときは、一目もりの大きさをそろえるとわかりやすい。	*児童一人一人の特性や学習状況、学習到達度に応じて選択し、棒グラフに表すことができるように、グラフ用紙を複数準備する。 *本時の学習を振り返り、2つの棒グラフを比較するときには、一目盛りの大きさに着目することや、一目盛りの大きさが異なる場合には、一目盛りの大きさをそろえる必要があることを理解できるようにする。 *本時の学習を通して分かったことを具体的に記述するように促す。 *生活や学習に生かすことができるように、今後どのようなことを調べてみたいかを問う。
---	---

6 本時の評価規準と判定基準

本時の評価規準（評価方法）	判断のポイントと指導の手立て
思② 2つの棒グラフを比較し、判断したことについて根拠を明らかにして説明している。 （行動観察・ノート分析）	「おおむね満足できる」状況（B）と判断するポイント ・ 「一目もりの大きさがちがうから」「朝の車の数は学校の前の道は14台、パン工場の前の道は28台で、パン工場の前の道の方が多いから」などと記述したり、伝えたりして、「朝の車の数はちがう」と判断している。 「十分満足できる」状況（A）の例 ・ 「一目もりの大きさがちがうから」「朝の車の数は学校の前の道は14台、パン工場の前の道は28台で、パン工場の前の道の方が多いから」などと記述し、「朝の車の数はちがう」と判断し、それに加え、2つの棒グラフの一目盛りの大きさをそろえることで、2つの棒グラフが比較しやすくなることを説明している。 「努力を要する」状況（C）と考えられる児童への指導の手立て ・ 2つの道路のそれぞれの朝の車の数について数値で表す活動を行い、朝の車の数の違いに気付くことができるようにする。
態① 2つの棒グラフを比較しやすくするための方法を考えようとしている。 （行動観察・ノート分析）	「おおむね満足できる」状況（B）と判断するポイント ・ 一目盛りの大きさが違うと交通量が比較しにくいという気付きを基に、どのようにしたら2つの道路の交通量が比較しやすい棒グラフになるかを粘り強く考えている。 「十分満足できる」状況（A）の例 ・ 一目盛りの大きさが違うと交通量が比較しにくいという気付きを基に、どのようにしたら2つの道路の交通量が比較しやすい棒グラフになるかを粘り強く考え、それに加え、目的に応じて棒グラフの表し方を工夫することのよさに気付き、学習や生活に生かそうとしている。 「努力を要する」状況（C）と考えられる児童への指導の手立て ・ 2つの棒グラフを絵グラフや○を用いたグラフにして提示することで、一目盛りの大きさが違うことを視覚的に捉え、一目盛りの大きさをそろえることの必要性に気付くことができるようにする。