

算数科学習指導案

指導者 海田町立海田西小学校

- 1 日 時 平成30年2月1日(木) 第5校時
- 2 学 年 第3学年1組(男子 12名 女子 15名 計27名)
- 3 単元名 見やすく整理して表そう ～調べて生かそう ランキング大作戦!～
- 4 単元について

(1) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領算数の第3学年「D 数量関係」(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。」の「棒グラフの読み方やかき方について知る。」に基づいて設定した。

表とグラフについては、第2学年で簡単な事柄を整理して表すことや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つの観点で分類整理した一次元表を扱ってきた。また、個数を●の数で表した初歩的なグラフも学習している。更に、2学期の社会科「スーパーではたらく人びとの仕事」では、調べたことを●を用いて表す活動も取り入れてきた。

本単元では、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グラフを用いると有効であることに気付かせ、進んで表、グラフを活用する態度を育てることをねらいとしている。

(2) 児童観

レディネステストでは、表に分類整理する問題については、通過率が97%であった。また、●を用いたグラフをかく問題は100%の通過率であった。ほぼ理解していると言える。しかし読む問題は、●の数を数えることはできていたが、項目の数の差を答えることのできない児童が15%いた。

また、話し合いなどのグループ活動を日常的に授業に取り入れている。少しずつスムーズに行えるようになってきたが、全員が主体的に参加するところまでにはいたっていない。

(3) 指導観

児童が目的意識をもち、学習できるように「クラスの様々なことを調べてランキングに表し、生活に生かす活動をしよう」という学習のゴールを児童につかませる。例えば、「給食の好きな物調べランキングを行い、栄養士の先生に結果を伝え、献立に生かしてもらおう」ことや「好きな遊び調べランキングを行い、お楽しみ会の提案に生かす」などである。

指導に当たっては、資料を分類整理する必要感を大切にするために、中心資料はクラスや学校に関わるデータを用いる。棒グラフは、資料の量や数の大小を比較するのに適しているのもので、その見方やよさを実感させた上で、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ていきたい。また、目盛りの取り方や項目の配列、その他の扱いなど、なぜそのようにするのか理由を明らかにし、指導していきたい。そして、表については、一元表の落ちや重なりがないように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。

このような技能的な面とともに、統計的に考察する力を育てていきたい。そのために、グラフを読み取り分かったことを交流したり、表やグラフのよさや気付きをペアやグループで話し

合ったりする活動を多く取り入れる。単元末には、グループで調べて生かしたいことを決め、結果を表やグラフに表す活動を取り入れる。

5 単元の目標

- 表やグラフに表すことよさに気づき、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。 【関心・意欲・態度】
- 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、分かりやすく表すことを工夫することができる。 【数学的な考え方】
- 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。 【技能】
- 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。 【知識・理解】

6 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
表やグラフに表すことよさに気づき、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している。	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、分かりやすく表すことを工夫している。	資料を分類整理して表や棒グラフに表すことができる。 表や棒グラフから資料の特徴や項目間の関係を読み取ることができる。	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している。

7 本単元において育成したい資質・能力

育成したい資質・能力は、①主体性 ②課題発見・解決力 ③チャレンジ精神④自らへの自信の4つである。そのうち、本単元で重点的に指導したい資質・能力は次の3つである。

育成したい資質・能力	本単元の学習を通して目指す姿
主体性	資料を表や棒グラフに進んで表したり、表や棒グラフからいろいろな事柄を読み取ったりしている。
課題発見・解決力	実生活や既習事項の中から課題を発見するとともに、発見した課題に対して、既習事項を用いたり友達の考えを参考にしたりして表やグラフに表すことを決め、解決しようとしている。
自らへの自信	既習内容を活用しながら活動に取り組むことを通して、自分の考え方よさに気付くことができる。

8 単元の学習指導計画（全10時間）

時	学習内容	評価				
		関	考	技	知	
1	<p>課題の設定</p> <p>○ 資料（3年生の学校生活における、けがの種類）から、けがの種類別の人数を「正」の字を使って整理し、表に表す。</p> <p>○ 表から気付いたことを話し合うことから、「調べて生かそう ランキング大作戦」を行うという学習課題を見付け、本単元の学習の見通しをもつ。</p>	◎			○	<p>（・）評価規準（評価方法） （★）資質・能力の評価（評価方法）</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料を分類整理して表に表すことよさに気付いている。（観察・発言） 資料を分類整理して表に表すことよさに気付いている。（ノート・観察） ★ 実生活の中から、学習課題を発見しようとする事ができる。【課】（観察）
2	<p>情報収集</p> <p>○ 資料を分類整理する方法や整理結果を表にまとめる方法を理解する。</p>				◎	<ul style="list-style-type: none"> 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。（発言・ノート） ★ 進んで表に表したり、表からいろいろな事柄を読み取ったりしている。【主】（ノート・観察）
3	<p>情報収集</p> <p>○ 資料を棒グラフに表すと、数量の大小が分かりやすいことや棒グラフの読み方を理解する。</p>	○			◎	<ul style="list-style-type: none"> 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分かるよさに気付いている。（発言・ノート） 棒グラフの読み方を理解している。（発言・ノート）
4	<p>情報収集</p> <p>○ 数量が横軸に表されている棒グラフを読み取る。</p>			◎		<ul style="list-style-type: none"> 横軸に数量をとった棒グラフでも数量や数量どうしの関係を読み取ることができる。（ノート・発言） ★ 資料を棒グラフに進んで表したり、棒グラフからいろいろな事柄を読み取ったりしている。【主】（ノート・発言）
5 6	<p>情報収集</p> <p>○ 棒グラフのかき方を理解し、棒グラフ（3年生がけがをした場所と人数）にかく。</p> <p>○ いろいろな資料を棒グラフに表す。</p>		○		◎	<ul style="list-style-type: none"> 棒グラフの項目の並べ方や目盛りの付け方を考え、分かりやすい表し方を工夫している。（発言・観察） 棒グラフのかき方を理解している。（ノート・観察）

7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">整理分析</div> <p>○ 目盛りの付け方が異なる棒グラフ（3年生のけがの種類と人数）を見比べて、棒グラフについての見方や考え方を広げる。（本時7/10）</p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> 目盛りの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。（ノート・観察） ★ 発見した課題に対して、既習事項を用いたり友達の考えを参考にしたりして解決しようとしている。【課】（観察）
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">情報収集</div> <p>○ 一次元表を組み合わせた簡単な二次元表を読む。</p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> 1あたりの数量や2数の倍関係に着目して全体の代金の求め方を考え、説明している。（ノート・観察）
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">まとめ・創造・表現</div> <p>○ グループで調べた資料を表やグラフに整理し、交流する。</p>		◎	○	<ul style="list-style-type: none"> グループで調べたことを見る人に分かりやすく表やグラフに表すことができる。（グループで作成した表やグラフ・観察） それぞれのグループが表した表やグラフから気付いたことを進んで見つけようとしている。（ノート・観察） ★ 既習内容を活用しながら活動に取り組むことを通して、自分や友達の考え方のよさに気付くことができる。【自】（観察）
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">振り返り</div> <p>○ 学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。</p>				<ul style="list-style-type: none"> 基本的な学習内容を身に付けている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>★「深い学び」を実現した児童の具体</p> <p>資料を分かりやすく表や棒グラフに表すことを学びました。グループで調べたことを表や棒グラフに表すことができました。それを生活に生かすことができうれしかったです。これからも学習したことを他の教科でも使っていきたいです。</p> </div>

9 本時の学習

(1) 本時の目標

目盛りの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、説明することができる。

(2) 本時の評価規準

目盛りの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。

(3) 準備物

目盛りの異なる棒グラフ（3年生のけがの種類と人数） ワークシート ヒント
カード 適用問題のグラフ

(4) 本時の展開

過程	学習活動	指導上の留意事項 (◇) (◆「努力を要する状況」と判断した児童への指導の手立て)	評価規準 (○) 教科の指導事項 (★) 資質・能力 (評価方法)
導入	1 けがの種類と人数の棒グラフ(目盛りの違う2種類のグラフ)を見て,問題を捉える。	◇ 2つのグラフは同じ結果を表していることに気付かせ,今日のめあてを考えさせる。	
展開	<p>2 本時のめあてを把握する。</p> <div data-bbox="376 651 1307 745" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 2つのグラフを比べて,結果が分かりやすくかかれているのはどちらなのか考えよう。 </div> <p>3 2つのグラフの違いについて考え,見通しをもつ。 (ペア) → (全体交流)</p> <p>4 2つのグラフを比べて,分かりやすく表しているのはどちらか考える。 (個人) → (グループトーク) → (全体交流)</p> <div data-bbox="300 1532 647 1585" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> 協働の場面での児童の言葉 </div> <div data-bbox="300 1585 1118 1883" style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ グラフの棒の長さが短いと,差が分かりにくく,どれも人数があまり変わらないように見えるね。 ・ グラフの棒が,どれも目盛りと目盛りの間にあって見えにくいね。目盛りの付け方は大事なんだね。 ・ 分かりやすいグラフというのは,特徴が分かったり,目盛りの人数がすぐに読めたりすることなのかな。 </div>	<p>◇ 1目盛りの大きさをそれぞれのグラフで確認する。</p> <p>◆ 既習である1目盛りの大きさの求め方を掲示しておき,それを参考にして考えさせる。</p> <p>◇ 1目盛りの大きさによって,グラフの見え方が異なることを明らかにさせる。</p> <p>◇ 適切な目盛りの付け方が大切であることをおさえる。</p> <p>◆ 棒の長さを比べて,短いことで何が分かりにくいかをヒントカードに書かせる。</p> <p>◇ グループトークでは,「話し合いの進め方」カードを司会者に持たせる。</p>	<p>○ 目盛りの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。 (発言・ノート)</p> <p>★ 発見した課題に対して,既習事項を用いたり友達の考えを参考にしたりして解決しようとしている。 【課題解決力】(観察)</p>

まとめ	5 学習のまとめをする。	◇ グラフをかくときに気を付けることをまとめさせる。 ◆ 「分かりやすく棒グラフをかくには」という言葉に続けてまとめを考えさせる。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分かりやすく棒グラフにかくには，1目もりの大きさに気をつける。 ・ 分かりやすく棒グラフにかくには，棒の長さや目盛りの数を考えてかくとよい。 	
	6 適用題を解く。 (「3年生がけがをした時間と人数」を棒グラフに表す。)	◆ グラフで表したいことが分かるように，1目盛りの大きさを考えさせる。一番大きい値から考えさせる。 ◇ グラフから分かることや考えたことを交流させる。
	7 学習の振り返りをする。	◇ 友達や自分の考えのよさだけでなく，ランキング大作戦に生かしたいことを振り返りとして書かせる。
<p>グループでグラフをかくときには，1目もりをいくりにするかよく考えようと思います。 グラフを読むときは，ぼうの長さだけでなく，人数などの目もりも確かめるようにしたい。</p>		

(5) 板書計画

2/1 めあて 2つのグラフをくらべて，結果が分かりやすくなかかっているのはどちらなのか考えよう。

3年生の
けがの種類
と人数
グラフ㊦

3年生の
けがの種類
と人数
グラフ㊧

考える
 ・㊦はちがいが分かりにくい。
 ・㊧はぼうの目もりが読みやすい。㊦は読みにくい。

見通し
 ・1目もりの数
 ・ぼうの長さ

まとめ
 分かりやすくぼうグラフにかくには，1目もりの大きさに気をつける。

練習
 けがをした時間と人数の棒グラフ

ふり振り返り
 ・グループでグラフをかくとき，1目もりの大きさをよく考えたい。
 ・グラフを読むときは，ぼうの長さだけでなく，目もりもきちんと確かめる。

2はん みんながすきな遊びは？

大見さ木
塚本系府

おにごっこ	正正正
サッカー	T
しんけん地	T
ブランコ	T
かくれんぼ	F
その他	T



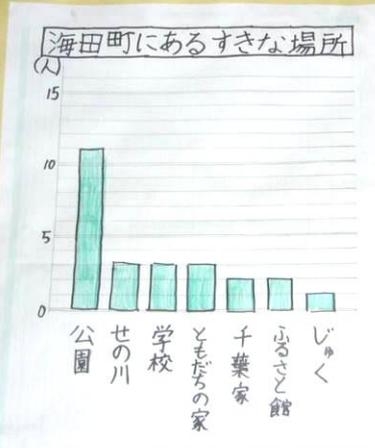
遊び	人数
おにごっこ	14
かくれんぼ	3
しんけん地	2
ブランコ	2
サッカー	2
その他	2
合計	25

おにごっこが好きな人が多かったのでもう少しは
学級遊びなどの時や、お楽しみ会の
時のゲームをおにごっこにしたいと思いました。



(1はん)海田町の人気な場所は？

水野 ぼ手はま
中元 谷口



場所	人数(人)
公園	11
せの川	3
学校	3
友だちの家	3
千葉家	2
ふるさと館	2
じゅく	1
合計	25

公園	正正正
せの川	F
学校	F
友だちの家	F
千葉家	T
ふるさと館	T
じゅく	-

思ったこと

思ったより、公園がほかのものど
さが大きかったのかびっくりし
ました。みんな公園で遊ぶのが
楽しいんだなあと思いました。

