

単
元
名

「忘れ物〇 大作戦」 (折れ線グラフと表)

本単元で育成する資質・能力

知識・技能, 思考力・判断力・表現力, 学びに向かう力

単元について

本単元は、第4学年数量関係領域「D数量関係 (4)資料の分類整理」,「目的に応じて資料を集めて分類整理し,表やグラフを用いて分かりやすく表したり,特徴を調べたりすることができるようにする。」を受けて設定した。

本学級の児童は、第3学年で棒グラフの読み方や書き方について学習している。具体的には、身の回りにある事象について、目的に応じて観点を決め、資料を分類整理してこれを表やグラフを用いて表したり、読み取ったりする学習を行った。第4学年では、目的に応じて資料を集め、その資料を分類整理し、特徴や傾向を捉える能力を伸ばすことをねらいとする学習を行う。

【単元観】

本単元で扱う「資料の特ちょうを調べよう」は、新学習指導要領には次のように位置づけられている。

第4学年〔データの活用D (1)データの分類整理〕

(1)データの収集とその分析に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) データを二つの観点から分類整理する方法を知ること。

(イ) 折れ線グラフの特徴とその用い方を理解すること。

イ 次のような思考力,判断力,表現力等を身に付けること。

(ア) 目的に応じてデータを集めて分類整理し,データの特徴や傾向に着目し,問題を解決するために適切なグラフを選択して判断し,その結論について考察すること。

具体的には、目的に応じてデータを集めて分類整理し、特徴や傾向に着目して適切なグラフを選択して表すことで判断したり、結論について考察したりすることができるようになることをねらいとしている。また、その中でデータを二つの観点から分類整理した二次元表に表して分析したり、時系列のデータについて折れ線グラフに表して時間的変化を分析したりできるようになることをねらいとしている。

児童の実態

(1)学習内容に対する実態

本単元の学習に関わるレディネステスト結果

問 題	人数 (人中)	(割合)
棒グラフに表したり,読み取ったりすることができる。	16 (27)	59.3%
資料を分類整理し,表に表すことができる。	24 (27)	88.9%
簡単な二次元表に表されたものを読み取ることができる。	7 (27)	25.9%

レディネステストの結果より、表やグラフに表すことは概ねできるが、表やグラフから考察することが苦手であるといえる。丁寧に、事実を抑えながら、考察する力をつけていきたい。

(2) 資質・能力に対する実態

本単元で児童につけたい資質・能力に関わる児童アンケートの結果

資質・能力		アンケート項目	肯定的	否定的
①	知識・情報・技能 (知識・技能)	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。	81%	19%
②	課題発見・解決力 (思考力・判断力・表現力)	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グラフを用いて考察して見出したことを表現することができる。	74%	26%
③	主体性 (学びに向かう力)	身近な問題の解決方法に、表やグラフなどを用いるなど、学んだことを生活の中で使っている。	93%	7%

算数で学んだことをふだんの生活の中で使っていると肯定的に答えた児童93%である。一方で身の回りの事象について、表やグラフに表し、考察することができるかと答えた児童は74%にとどまっている。表やグラフに表すことができても、そこから考察したり、考察したことをもとに表現したりすることは、児童アンケートからも苦手であるということがわかる。

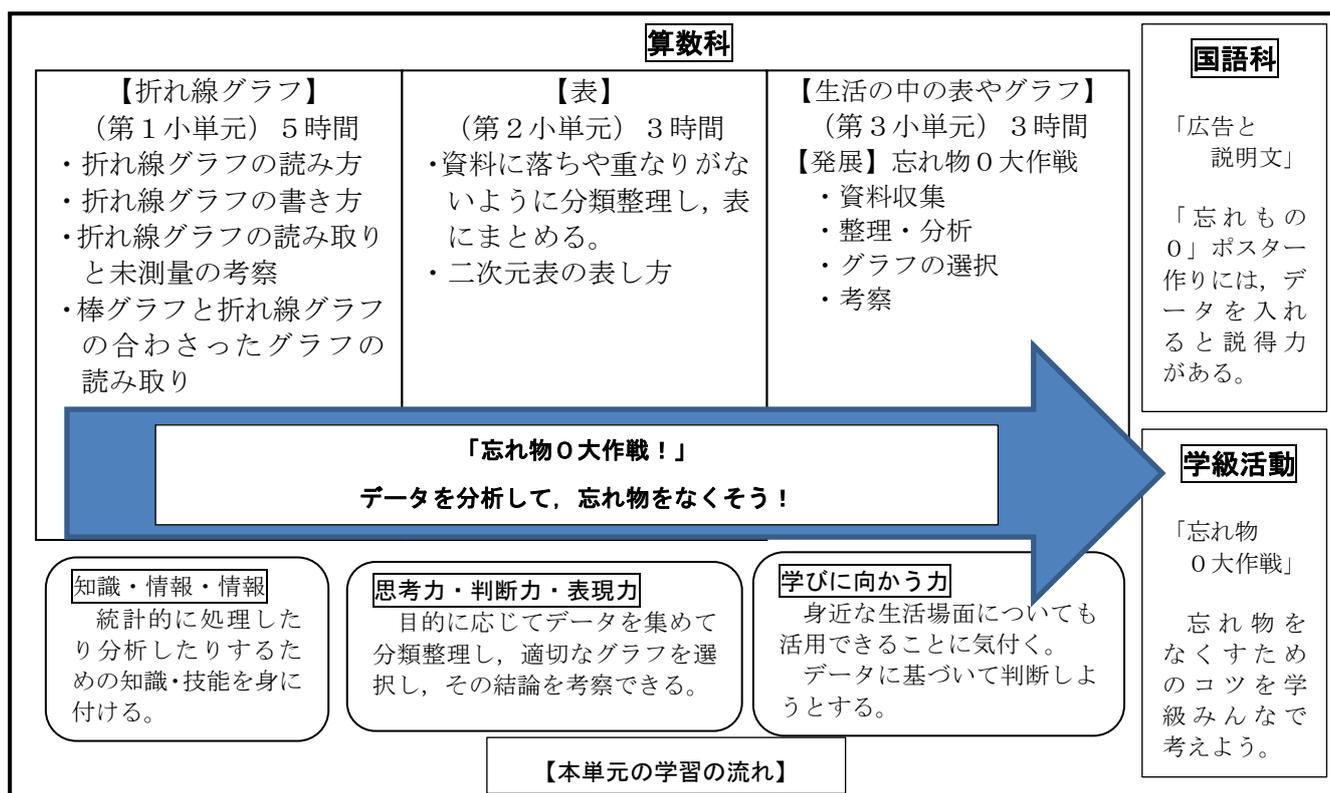
指導観

【指導観】

主体的な学びを進めるためにも、児童の身近なもの、関心のあるものを取り上げ、学んでいくことが必要であると考えた。

本学級の児童は、1学期から忘れ物が多く、授業の際に困る児童も多くみられる。一方で忘れ物をほとんどしない児童もおり、同じ児童が何度も忘れ物をする傾向がみられる。児童の中には、忘れものをなしにしたいが、どうしたらなくなるかが分からない児童も少なくない。そこで、忘れ物をしていない児童としていない児童の違いをデータを活用して分析することで、忘れ物をしなくなるためのコツをもらおう。そのためにデータが活用できることに気づかせていきたい。また、国語科の「広告と説明文」の学習と合わせ、ポスター作りの際には、データを活用するとより説得力のあるポスターになることも取り上げ、データ活用のよさを実感させたい。

指導に当たっては、意見の交流や議論などの対話的な学びを取り入れる。その際には、自分の考えをもち、データを根拠に交流を行うことで深い学びを目指したい。資料を正しく読み取り、読み取ったことをもとに考察を行う、データ活用能力をのばしていきたい。



本単元で育成する資質・能力

本単元で児童につけたい資質・能力

資質・能力		
①	知識・情報・技能 (知識・技能)	データを二つの観点から分類整理する方法を知ること。 折れ線グラフの特徴とその使い方を理解すること。
②	課題発見・解決力 (思考力・判断力・表現力)	目的に応じてデータを集めて分類整理し、データの特徴や傾向に着目し、問題を解決するために適切なグラフを選択して判断し、その結論について考察すること。
③	主体性 (学びに向かう力)	数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学のよさに気付き、学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

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
<p>資料を折れ線グラフを用いて表すことよきや有用性に気づき、生活や学習に生かそうとする。</p> <p>資料を分類整理して表にまとめることよきに気づき、生活に用いようとする。</p>	<p>折れ線グラフから資料の特徴や傾向を読み取り、表現することができる。</p> <p>目的に応じて分類整理する観点を設け、表から資料の特徴や傾向についてとらえることができる。</p>	<p>資料を折れ線グラフに表したり、それを読んだりすることができる。</p> <p>資料を落ちや重なりがないように調べ、2つの観点から分類整理して表に表したり、その表から資料の特徴を調べたりできる。</p>	<p>折れ線グラフは数量の変化の様子をわかりやすく表すことができ、その表し方や読み方を理解する。</p> <p>資料の分類整理の仕方やその結果をまとめた表の表し方、特徴の調べ方を理解する。</p>

指導の計画

児童の思考の流れと学習計画		関連する教科及び資質・能力
学級活動「忘れ物0 大作戦！」(1時間)		
単元の課題 出会い	<ul style="list-style-type: none"> 忘れ物についての現状を知る。 ⇒棒グラフで忘れ物の多さを知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ぼくたち、すごくたくさん忘れ物して るね。どうやったらなくなるのかな？ </div>	3年算数 ・棒グラフを読んだり書いたりできる。
算数科「折れ線グラフ」(5時間)		
課題発見	<ul style="list-style-type: none"> 変化を表すのに折れ線グラフを用いること。(1時間) 折れ線グラフの読み方とグラフの特徴や傾向の読み取り。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> あれ？忘れ物調べも、折 れ線グラフで表せそうだ </div>	国語科 「広告と説明文」 ・伝える相手や目的に応じて、伝える内容 を変えることができる。ポスターを作成す る際には、データを活用すると、より説得 力が増す。
情報収集	<ul style="list-style-type: none"> 折れ線の傾きと事象の変化の度合いの関係。(1時間) 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 折れ線グラフの表し方。 グラフの変化の読み取り(1時間) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 忘れものを折れ線グラフで表してみると、忘れものの量が 変化しているのが分かるね。いつも同じじゃないだね。 </div>	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 波線を用いた折れ線グラフの表し方。 グラフから未測量を推測すること。(1時間) 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 棒グラフと折れ線グラフを重ね合わせたグラフの読み方。(1時間) 	
算数科「整理のしかた」(3時間)		
情報収集	<ul style="list-style-type: none"> 資料を2つの観点から分類整理する方法 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 二次元表の表し方、読み取り(1時間) 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 異なる観点から二次元表に表すこと。(1時間) 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 2つの分類項目をもつ資料を、2つの観点から分類整理する方法 4つの項目に分類した二次元表の読み取り。(1時間) 	
算数科「生活の中の表やグラフ」(3時間)		
情報収集	<ul style="list-style-type: none"> 忘れ物をする人としらない人では、どこが違うのか、観点を設けて調べる。 	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 調べたものを表やグラフに表す。(2時間) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 忘れものをしていない人は、どんな人なのかな？いいコツがあったら試してみたいな。グラフや表で調べてみよう。 </div>	
整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> 調べたものを持ちより、考察を行う。(1時間) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 2つのグラフや表を比べてみると、より明らかになるね。いいと思っていたコツと違うよ。 </div>	
学級活動「忘れ物0 大作戦！」(1時間)		
まとめ・表現	<ul style="list-style-type: none"> 忘れ物をなくすための方法を考え、実行しようとする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 算数で勉強したように、2つのグラフを根拠 にすると、忘れものをしないためのコツが見つ かったよ。ポスターにして、呼びかけよう。 </div>	国語科「広告と説明文」 伝える相手や目的に応じて、伝える内 容を変えることができる。

本時の学習

(1) 本時の目標

- 表やグラフから、資料の特徴や傾向について、とらえることができる。

(2) 本時の評価規準

- 作成した表やグラフから、忘れ物をしていない児童の傾向を読み取り、考察することができる。

【思考力・判断力・表現力】

(3) 本時の学習の展開

学習活動(・児童の反応)	指導上の留意事項	評価規準 (評価方法)				
<p>1. 前時までの学習を想起する。 ・忘れ物の傾向をみるために考えた観点を確認する。</p> <p>2. めあてを確認する。</p>	<p>・前時に使用した折れ線グラフなどを提示し、想起させる。</p> <div style="text-align: right;">  </div>					
<p>④ 忘れ物を0にするためのコツを、表やグラフから考え見つけることができる。</p>						
<p>3. 協働学習をする。</p> <p>① 自分の調べてきたものと考えを確認する。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> A チェックを しているか </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> B 連絡帳を工 夫して書い ているか </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> C いつ時間割 をしている か </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> D 連絡帳をさ れいに書い ているか </td> </tr> </table> <p>② グループで話し合い、考察する。</p> <p>4. 全体で考えを確認する。</p> <p>① グループで話し合ったことを発表する。</p> <p>② 忘れ物が多い児童のデータを知る。</p> <p>③ 新たな観点を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;"> E 曜日ごとの 忘れ物の量 </div> <p>④ 表やグラフを根拠に考察をする。</p>	A チェックを しているか	B 連絡帳を工 夫して書い ているか	C いつ時間割 をしている か	D 連絡帳をさ れいに書い ているか	<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;">  </div> <p>・違う観点で調べてきた児童と交流する際、自分の考えを伝えることができるよう、前時に同グループで考えたものを記述させておく。</p> <p>・忘れ物が多い児童のグラフを重ねてみることで、数や変化の違いに注目できるようにする。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> <p>・考察がしにくい児童は、自分が考察をしたグラフをもとに考えられるように助言する。</p>	<p>作成した表やグラフから、忘れ物をしていない児童の傾向を読み取り、考察することができる。</p> <p style="text-align: right;">【思考力・判断力・表現力】</p>
A チェックを しているか	B 連絡帳を工 夫して書い ているか	C いつ時間割 をしている か	D 連絡帳をさ れいに書い ているか			
<p>概ね満足できる (B) 児童の表現例 連絡帳のチェックをいつもしている人は忘れ物が少なかった。→いつもチェックをするとよいと思う。</p>						
<p>十分満足できる (A) 児童の表現例 月曜日に忘れて人が多いのは、休みの日に、朝準備をする人が多いから。→金や土にも、夕方までに準備をするとよいと思う。(2つ以上比べて考察)</p>						

5. 学習のまとめをする。

㊦ 表やグラフから考えるときは、比べてみると発見できる。

6. ふり返りを書く。

㊧ 振り返りの例

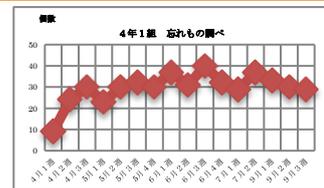
- ・〇〇グループは、2つのグラフを合わせて考えていたから、分かりやすかった。
- ・こんどは、調べたいことに合わせて情報を集めて調べようと思う。

(4) 板書計画

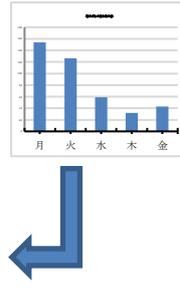
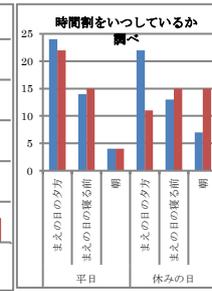
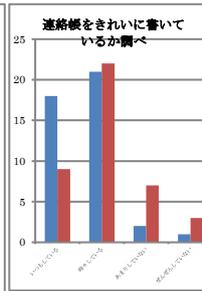
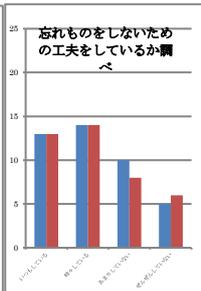
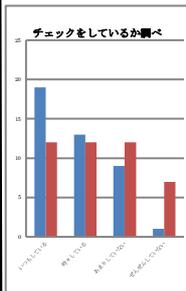
10/5

㊦

わすれ物が0になるコツを表やグラフから見つけることができる。



十月
五日
木曜日



㊦ 表やグラフから見つけるときは比べてみるとわかりやすい。

㊧



(5) 使用するデータ

