

### 3・4年 算数科学習指導案

笠利町立宇宿小学校  
 3年 男子4名 女子2名 計 6名  
 4年 男子5名 女子8名 計 13名  
 指導者 吉田浩也

- 1 題材 3年「表とグラフ」 (3年) 4年「しりょうの整理」 (4年)

#### 2 題材について

##### (1) 題材の価値

これまでに、3年生の子どもたちは、前学年までに事象の特徴や傾向を知るときには、項目を揃えて書く、観点を決めて仲間作りをすることとらえやすいことを学習し、記号を使った表や絵グラフなどに表す活動を通し、これらをよみ取ることができるようになってきている。

そこで本題材では、既習の学習をもとに2つの観点から分類・整理し、表を作成する。また、「正」を使い、手際よく処理し、表やグラフにまとめ全体の傾向や特徴がとらえやすいことなどのよさを理解し、活用する態度を育成する。さらに、より見やすい表やグラフのかき方について考えていくようにすることをねらいとしている。

なお、この学習で培われた統計的な処理の概念は、第4学年での「しりょうの整理」「折れ線グラフ」へと発展していく。

これまでに、4年生の子どもたちは、資料の整理については、第2学年で、身近な現象について、分類整理をして数えたり、それを数や簡単な表に表したりする学習をしてきている。第3学年では資料を分類整理する際に、簡単な観点から分類の項目を選び、表や棒グラフに表したり、よんだりすることができるようになってきている。

そこで本題材では、今までの学習を発展させ、1つの観点から分類した一次元表では表しきれない事象を2つの観点から分類整理して、二次元表にまとめ、その特徴や傾向を捉え、さらに活用することをねらいとしている。

なお、この学習で培われた統計的な処理の概念は、5年生での「資料の分類整理と比例」、6年制での「比例」の学習へと発展していく。

##### (2) 子どもの実態

- ア 調査日... 6月15日  
 イ 調査対象児童... 6名  
 ウ 問題と正答率

問題の概要	正答率
図から、種類ごとに表をかく	100%
表をもとに、でグラフをかく	100%
グラフから、10月生まれの人数をよみ取る	100%
何月生まれが一番多いかをよみ取る	100%

##### エ 考察

子供の実態を調べるために実施した準備テストでは、「調べたことを整理して、表にあらわす」「グラフをよみ取る」の2つのねらいがあった。結果から、全児童が前学年までに学習してきた表とグラフに関する学習の基礎・基本が確実に定着していることが分かる。

本題材では、今までの学習を基にして、目的に応じて表を作成したり、グラフをかくことが出来るようにし、そのよさをとらえることができるよう指導していきたい。

- ア 調査日... 6月15日  
 イ 調査対象児童... 13名  
 ウ 問題と正答率

問題の概要	正答率
「正」の字で表記したものを、数値に直し、合計も求める	76%
表から、一番多い項目をよみ取る	92%
表から、3番目に多い項目をよみ取る	61%
2つの一次元表を、1つの二次元表にまとめる	61%

##### エ 考察

表を作成するにあたっては、「正」の字を数値に直すことはできるが、合計欄の数値を正確に求めることができない子どもが3名いるので、合計の求め方を再度指導する必要がある。一次元表を二次元表にする問題においても、それぞれの数値を記入することはほとんどの児童ができるが、合計欄の数値を正確に求めることができない子どもが5名いる。よって、分類整理の方法が完全であるかを確かめさせる際、合計欄の活用や、必要性について指導していきたい。

(3) 題材の指導に当たって

- ア 「1 表」では、子ども自らが、興味関心を持って資料を収集し、目的をはっきりさせ分類・整理し、表を作れるようにする。また、「正」の字を用いて資料を整理することのよさをつかませる。
- イ 「2 棒グラフ」では、棒グラフを知り、その見方・よみ方・かき方について理解させる。その際、縦軸と横軸が何を表しているか、1目盛りの大きさはいくらかが分かり、表題や目盛り、単位などを書く必要性和、棒グラフに書き表すよさをつかませたい。
- ウ 「3 くふうした表」では、一次元表を二次元表にまとめることを通し、データが比較しやすくなるよさをつかませたい。

- ア 「表の整理」では、資料を1つの観点から一次元表に分類整理させ、表にまとめることよさに気付かせたい。次に、この表を手がかりにして、資料を2つの観点から分類整理し、二次元表に表す。この際、2つの観点を決めることで、簡潔に表される二次元表のよさを感じ取らせたい。また、一次元表と二次元表とを比較検討させ、表から特徴や傾向を捉えさせたい。
- イ 2つの観点から資料を分類整理する活動を通し、1つの観点による分類法を基盤におき、分類項目のとり方によっては、落ちや重なりが生じることを意識付けさせ、項目を工夫する必要に気付かせる。分類整理の方法が完全であるかどうかの確かめとして、合計欄の必要性についても気付かせたい。

間接指導時に子どもたちが主体的な問題解決学習を進められるように、直接指導時に、学習の手中を明確に指示し、解決の見通しをしっかりと持たせてから、わたりをおこないたい。また、ヒントカードを活用し、個に応じるための手だてを充実させていきたい。

ガイドが円滑に学習を進められるように、ガイドに指示カードを与え、学習の進め方や留意することなどを事前に指導しておきたい。

複式学級の特性を生かすため、学習の振り返りを同時に行い、お互いの学習内容の共通事項を見つけたり、学習の様子を伝えたりしながら、異学年同士のかかわりを豊かにしたい。

評価については、各時間ごとに重点的に評価する観点を1～2点決めた評価カルテを作成しておき、授業やノート記述の様子、または、子ども自身による自己評価や相互評価を加味して評価をしていきたい。

2 題材の目標及び評価規準

(1) 目 標

子どもの興味関心のある事象について、“何のために表やグラフを作るのか”、“グラフをかくとどんなことが分かるのか”という目的意識を持たせ、目的に応じて観点を決め、資料を分類・整理し、分かりやすく表に表し、よみ取るとともに、棒グラフの意味を知り、よんだりかいたりすることができる。

子どもの興味関心のある事象について、“何のために表を作るのか、どんなことが分かるのか”という目的意識を持たせ、目的に応じて資料を集め、二次元表に分類整理する活動を通して、二次元表のよさや特徴についての理解を深めるとともに、的確な判断や合理的な予測をしようとする態度を育てることができる。

(2) 評価規準

- ・ 身の回りの事象から，目的を持ち資料を集め，それを分類整理し集団の特徴や傾向を考察しようとする。また，表やグラフの特徴に気付きそれを進んで用いようとする。
- ・ 資料を整理する観点を決め，より簡潔・明瞭な分類・整理の方法を考えることができる。
- ・ 表をよんだりかいたりすることができる。また，目的に応じてこれらを使い分けることができる。

表やグラフのよみ方やかき方が分かる。また，「正」の字などを書きながら資料を整理する仕方が分かる。

- ・ 二次元表に整理するよさに気付き，進んで調べようとする。
- ・ 身近な資料を異なる観点から調べ，その表し方やよみ取り方を考えることができる。
- ・ 図や表を用い，2つの観点到に着目して資料を落ちや重なりなく分類・整理できる。
- ・ 二次元表の整理の仕方やよみ取り方が分かる。

3 指導計画

関	考	表	知		主な学習活動	教師の位置	主な学習活動		関	考	表	知	
				1 表 (2)	保健室の利用調べに興味を持ち，目的にあった方法や手順を考え，実際に調べる。		保健室の利用について考察する観点を見つけ，資料を整理する。	1 表の整理(2)					
					集めた資料をもとに，資料の観点を決め，それに応じた分類・整理の方法を考える。 集めた資料を，落ちや重なりがないように整理して，表にまとめる。 (本時)		資料を2つの観点から組み合わせた二次元表を作り，資料から分かることをまとめる。 (本時)						
				2 棒グラフ (3)	棒グラフの意味を知り，そのよみかたがわかる。 表と棒グラフのそれぞれよさが分かる。		2つの観点から調べた資料を分かりやすく整理して，適切な二次元表に表し，表を考察する。	2 資料の整理(1)					
					棒グラフの用語を知り，棒グラフのかき方が分かる。		既習事項のまとめをする。		まとめ(1)				
					1目もりの大きさを工夫して棒グラフをかく。		自分の興味・関心のあることについて調べ，二次元表に表し，分かったことをまとめる。						
				た3表(1)くふうし	2つの観点を1つの表にまとめた二次元表の見方について考える。		自分の興味・関心のあることについて調べ，まとめた二次元表から，分かったことを基にして，ポスターを作る。	まとめ(3)					
				チャとレめ(1)ンジ	既習事項のまとめをする。 棒グラフを使ったポスターを作る。		二次元表やポスターを使い，発表会を開く。						

つかむ・見通す 調べる 練り上げる 練習する (学習の振り返りは同時に行う)

4 本 時 (3年; 2/7 4年; 2/7)

(1) 目 標

資料をもとに、整理の観点を決め、それに  
 応じた分類・整理の方法を考え、正確に整理し、表  
 にすることができる。また、その表から資料の  
 特徴をよみ取ることができる。

2つの観点から組み合わせた二次元表を作成  
 し、その表から分かることをまとめることがで  
 きる。

(2) 評価基準

- 集めた資料をもとに、資料の観点を決め、そ  
 れに応じた分類・整理の方法を考える。(知識・  
 理解)
- 集めた資料を、落ちや重なりがないように整理  
 して、表にまとめる。(知識・理解)

資料を2つの観点から組み合わせた二次元表を  
 作り、資料から分かることをまとめる。(知識・理解)

(3) 指導に当たって

- 授業開始時は、両学年一斉指導を行い、同じ資料の整理とグラフの学習をしていることや、表に表すことのよさに気づくことができるように声を掛け、学習への意欲を高めて実際の活動へ取り組ませたい。
- 本時は、前時の調査結果を分かりやすく整理し、発表することをつかませる。
- 調査の方法と結果が良く分かるようにグル  
 ープごとにまとめさせ、発表させる。
- 調べたことを正しく記録して、分かりやす  
 く発表するには、どうしたらいいかを考えさ  
 せる。
- 「正」の字を使い、表をまとめさせそのよ  
 さを確認させる。
- 「正」の字を使って調べたことの感想をま  
 とめる。
- 両学年とも、間接指導時は、手引きを見ながらガイドが中心として学習を進めさせていきたい。ガイドには、事前に学習の流れをつかませ、学習への意欲を高めさせて本時の学習に取り組ませたい。ただし、どうしても自分たちで解決できない場合に備え、ヘルプカードを準備する。
- つまづいている児童も学習内容が定着するよう、ヒントカードを活用していきたい。
- 学習を振り返らせる場面では、両学年いっせいに自己評価や相互評価を発表する活動を設定する。その際、一次元表と二次元表を見比べ今までの学習の振り返りや、今後の学習への見通しを持たせ、異学年で学習することのよさを感じ取らせていきたい。

- 2つの観点が1つの表に組み合わされてい  
 ることを押さえ、縦と横の欄の交わったとこ  
 ろに、正の字を記入させることを理解させ、  
 二次元表の作成に取り組ませたい。
- 記入が終わったら、合計を求めさせ、落ち  
 や重なりがないか確認させる。
- 縦の欄にある項目の種類のうち、一番多い  
 ものを読み取らせる。また、それは横の欄の  
 項目から人数の分布を読み取らせる。
- 二次元表のよさを知る。また、目的が異な  
 れば表の作り方が違うことをおさえる。

(4) 実 際

指導上の留意点	主な学習活動(第3学年)	程 過	位 置 時 間	程 過	主な学習活動(第4学年)	指導上の留意点
	両学年とも表を作成する学習であることや、資料を表にすることのよさをつかむ学習であることについて確認する。					
	1 既習内容を想起する。(2年 生「表」や「グラフ」) 2 学習課題を知る。 好きなテレビアニメしらべを 表に表しましょう (1) 前時の学習内容を想起 する。 (2) 課題の内容を把握す る。 3 めあてを設定する。		(3)		1 前時の学習内容を想起す る。 2 学習課題を知る。 好きなTVアニメが、もっと わしく分かる表作りをしよう。 (1) 表を見て、分かること分か らないことを発表する。 (2) 表から、課題を解決できな いことを把握する。 3 めあてを確認する。	ガイドの役割 ・ 課題提示 ・ めあての確認 前時に作成した 表を提示し、分か ることや分からな いことを発表させ る。
	どのようにしたら、正しく・分かりやすく表にまとめられるだろうか。				どんな表にしたら、くわしく分かるだろうか。	

<p>記入用紙(表)の準備。 ペアで取り組み、協力しながら表の作成を行わせる。</p> <p>ガイドの役割 ・ 手順や時間の確認</p>	<p>4 解決の見通しを立てる。 (1) 解決方法の見通しをもつ。 ・ 種類ごとに、準備した表の中に様々な方法( ?・正)で、落ちや重なりがないように整理してかく。 ・ 種類ごとの小計と、全体の合計を正しく記入する。</p>	見通す				
<p>解決時間や、解決の手順を掲示しておく。 解決に戸惑う子どもには、ヒントカードを参考にして自力解決できるようにする。 表が完成したら、落ちや重なりがないか確認させ、発表練習をさせておく。</p>	<p>5 自力解決をする。 ・ 種類ごとに、準備した表の中に様々な方法( ?・正)で書く。 ・ 終わったら、わかったことをノートにまとめる。また、グループで表を使った発表の練習をする。</p>	調べる	①	見通す	<p>4 解決の見通しを立てる。 (1) 解決の方法を考える。 ・ 縦の起きたときと、横の原因の欄の交わるところに、正の字を記入していく。 ・ 記入が終わったら、合計を記入し、落ちや重なりがないか確認をする。</p>	<p>ガイドの役割 ・ 二次元表を配布し、かき方を考えさせる。  二次元表を提示する。 表の整理方法が定着するまで、丁寧に指導する。</p>
<p>ガイドの役割 ・ 発表者の指名</p> <p>ガイドの指示に従って、解決結果を発表させる。 出来上がった表について発表をする。 調べたことを正しく記録し、分かりやすくまとめるにはどのような方法がよいかを考えさせる。</p>	<p>6 結果を発表し、話し合う。 (1) 解決結果を発表しあい、質問や感想などを発表する。</p> <p>7 学習のまとめをする。  正しく調べたことを、わかりやすく表に表すには、「正」の字で表すとよい。</p>	練り上げる	②	調べる	<p>5 自力解決をする。 ・ 2つの観点に着目し、正の字で二次元表に記入する。 ・ 終わったら、落ちや重なりがないか合計の欄を利用して確認をする。 ・ 表から、好きなテレビアニメ調べについて分かったことをノートにまとめる。 ・ 早く終わったら、P44 2 をする。</p>	<p>解決時間や解決結果をまとめる手順などについて確認をする。 二次元表の記入の仕方が定着していない児童には、個別指導を行う 二次元表を読み取り、わかったことをノートにまとめさせる。</p>
<p>自己採点ができるように、回答を用意しておく。</p>	<p>8 練習問題をやる。</p>	練習する	③	練り上げる	<p>6 結果を発表し、話し合う。 (1) 結果を発表し、二次元表の良さについて話し合う</p> <p>7 学習のまとめをする。 2つの表を1つの表にまとめると、よりくわしいことが分かる。</p>	<p>ガイドの役割 ・ 発表者の指名</p>
<p>自己評価カードに記入させる。 学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>	<p>9 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。 (1) 振り返りカードに記入する。 (2) 次の学習内容を知る。</p>	まとめる	④	まとめる	<p>8 本時の学習を振り返り、次時の学習内容を知る。 (1) 振り返りカードに記入する。 (2) 次の学習内容を知る。</p>	<p>自己評価カードに記入させる。 学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>