

1 日時 平成 25 年 11 月〇日 (〇)

2 学年・組 第 6 学年〇組

3 単元名 「資料の調べ方」

4 単元の目標

代表値としての平均や散らばり，度数分布について理解するとともに，目的に応じてそれらを用いて，統計的に考察したり表現したりすることができるようにする。

5 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
・集団の特徴を表す値として，平均のよさに気づき，身の回りにある事柄について統計的な考察や表現をしようとする。	・平均や散らばりの様子などを用いて，資料の特徴について統計的に考察することができる。	・度数分布表や柱状グラフにかいたり，それを読み取ったりすることができる。	・代表値としての平均や散らばり，度数分布表や柱状グラフについて理解する。

6 単元について

(教材観)

本単元は，資料の代表値としての平均や度数分布の表，柱状グラフを取り扱うなど，統計的な考察をしたり表現をしたりする能力を伸ばすことをねらいとしている。

資料がある範囲にわたって分布しているときに，その傾向をとらえるために，資料を代表する値として平均がよく用いられる。幾つかの数量があったときそれらを同じ大きさの数量にならすという意味を踏まえながら，集団の特徴を表す値として平均が用いられることに触れるようにする。

その際，資料の傾向を表すものとして，資料の散らばりについても指導する。平均が同じであっても，値が密集しているか，分散しているかによって，資料の特徴が異なることなどについて理解できるようにすることが必要である。

表やグラフについては，前学年までに，目的に応じて資料を集めたり分類したり，表やグラフに表したり読み取ったりするなどの学習をしてきている。表については，二次元表，グラフについては棒グラフ，折れ線グラフ，円グラフ，帯グラフ等を学習してきている。また，「数量の大きさ」「数量の変化」「数量の割合」等の示したい目的を明らかにした表やグラフの選択も学習してきている。これらの経験を基にして，本単元では集団の様子を考察するために，度数分布表や柱状グラフを用いることを指導する。

(児童観)

本学級の児童は，第 5 学年で学習した平均については理解しており，レディネステストにおいても，約 9 割の児童が平均を求める問題で正答している。しかし，前学年までに学習してきているグラフの数値の読み取りはできても，目的に合った資料の選択になると十分に判断する力がついていないとは言えない。また，複数のグラフを組み合わせた資料から関連づけて読み取ったり，判断したりすることについては自信を持って取り組める児童が少ない。「算数の学習で，理由や考えを説明することは好きですか」という質問に対して，「好きではない」と答えた児童が 7 割近くいる。このことから，相手に分かるように説明を考えたり，理由を考えたりすることは苦手としている児童が多いことが分かる。

一方で、授業には前向きに取り組みたいという気持ちを持っている児童もおり、算数に関するアンケート調査では、約6割の子どもが「算数の学習は好きだ」と肯定的に学習に取り組んでいる。

(指導観)

指導にあたっては、授業の冒頭に復習タイムを設け、前時までの学習を想起させるようにする。また、本時においては、平均が同じ2つの集団を比較するという活動を通して、散らばりを意識させ、統計的な見方を養いたい。さらに、2つの集団を比較する際には、「Aは・・・だが、Bは・・・だ」というように、2つの集団を同じ視点で分析するようにさせる。その比較の視点を集団交流の中で整理することで、児童が苦手意識を持っている資料の関連づけや目的に合った資料の読み取り方につなげたい。考えに自信を持たせるとともに、発表が苦手な児童の発表する機会を保証するようにしたい。そのために、全体での発表の前に、ペアでの意見交流を行い、発表場面を意図的に作り出し、全体の意見交流への意見のつながりを意識させたい。

## 7 指導と評価の計画 (10 時間)

次	時	ねらい	評価の観点				
			関	考	技	知	
1	1	代表値としての平均について理解する。	○			◎	資料の特徴を調べるときに、平均を用いることがあることを理解している。(記述の分析)
	2 本時	資料の散らばりの様子を考察する。	○	◎			2つの集団の記録を比較して、資料の特徴を考察している。(記述の分析・学習活動の観察)
	3	資料を度数分布表に整理する方法を理解する。				◎	度数分布表に整理して散らばりの様子を調べると、資料の特徴が分かりやすくなることを理解している。(記述の分析)
	4	度数分布表を読み取る。			◎		資料を度数分布表に整理したり、度数分布表を読み取ったりすることができる。(記述の分析)
2	1	柱状グラフを読んだり、かいたりする。			◎		柱状グラフを読んだり、かいたりすることができる。(記述の分析・学習活動の観察)
	2	柱状グラフを読みとる。				◎	柱状グラフに表すと、資料の特徴が分かりやすくなることを理解している。(記述の分析・学習活動の観察)
	3	統計的な観点で調べて整理した表を作り、考察の仕方についての理解を深める。		◎			目的に応じて資料の平均や散らばりの様子などを調べ、統計的に考察することができる。(記述の分析・学習活動の観察)
3	1	既習のグラフを組み合わせたグラフの読み方を理解する。			◎		グラフの特徴を読み取ることができる。(記述の分析・学習活動の観察)
	2	いろいろなグラフについて考察する。	◎				身の回りにあるいろいろなグラフを見つけ統計的な考察をし、表現しようとしている。(記述の分析、学習活動の観察)
4	1	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。			○	◎	基本的な学習内容を身につけている。(練習問題の分析)

## 8 本時の目標

- ・平均値が同じ2つの資料の比較を通して、散らばりの様子を統計的に考察することができる。

9 本時の評価

到達度	具体の評価規準	判断の目安
十分満足できる状況	散らばりの範囲に着目し資料を統計的に考察している。	散らばりの範囲に着目して複数の視点から資料を考察し、特徴を見出している。
概ね満足できる状況	散らばりの様子を調べる必要性について考え、資料を統計的に考察している。	散らばりの様子に着目して資料を考察し、特徴を見出している。
努力を要する状況の児童への手立ての例	・数直線を用意し、数値を記入させる。	

10 本時の学習展開

学習活動（発問・活動等）	予想される児童の反応	支援・評価【観点】（評価方法）
<p>1 前時の学習を想起する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平均の出し方はどうだったでしょうか。</li> <li>1組と2組ではどちらが良い記録だったでしょうか。</li> </ul> <p>2 問題を読む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均＝合計÷個数</li> <li>1組と2組を平均で比べると2組の方がよかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>児童が意見をつなげていけるように声掛けをする。</li> </ul>
<p>次の記録は、6年1組と6年3組のソフトボール投げの記録を表したものです。</p> <p>ある人が「1組の方が3組よりいい記録だ。」と言いました。はたして、そう言えるでしょうか。</p> <p>1組 (14,24,29,14,38,22,33,24,36,40,19,25,40,33,23,37,26,24,23,32,32,28,29,18,17,20,21,29,10,20,12,31,41,20) (単位は m)</p> <p>3組 (23,18,31,35,22,28,27,19,34,33,26,30,24,21,26,20,30,18,32,28,27,29,33,19,26,23,25,26,24,25,26,29,23,24) (単位は m)</p>		
<p>3 見通しを持つ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>めあてを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均を用いて考える。</li> <li>でも、両方とも26mで同じ。</li> </ul>	
<p>いろいろな点から2つのクラスの記録を比べてみよう。</p>		
<p>4 自力解決をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1組は最高41mだけど、3組は最高35mだから1組の方がいい記録だ。</li> <li>でも、1組の最低記録は10mだけど、3組の最低記録は18mだから、最低記録を比べると3組の方がいいよ。</li> <li>1組はいい記録がでることもあるけど、悪いこともある。3組は安定しているのでどちらがよいといえるのかなあ…。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1組と3組を比較しながら考えるように声掛けをする。</li> <li>数直線を配布し、散らばりが視覚的に捉えやすいようにする。</li> <li>【考】散らばりの様子を調べる必要性について考え、資料を統計的に考察している。(記述の分析・学習活動の観察)</li> <li><b>努力を要する状況となるおそれのある児童</b></li> <li>数直線を配布し、散らばりが視覚的に捉えやすいようにする。</li> </ul>

<p>・ペアで自分の意見を伝え合う。</p> <p>5 集団解決をする。</p> <p>・それぞれの理由を発表する。</p> <p>6 学習のまとめをする。</p> <p>・今日の学習を振り返って学習したことを書く。</p>	<p>・1組は最高41mだけど、3組は最高35mだから1組の方がいい記録だ。</p> <p>・でも、1組の最低記録は10mだけど、3組の最低記録は18mだから、最低記録を比べると3組の方がいいよ。</p> <p>・1組はいい記録がでることもあるけど、悪いこともある。3組は安定しているので3組の方がいい記録と言えるよ。</p> <p>・30m以上の高記録を出している人を数えると、1組の方が多いよ。だから、1組の方がいい記録と言えるよ。</p> <p>・1組の方が3組よりいい記録だとは言いきれない</p> <p>・平均だけでは、記録の特徴がつかめないことが分かった。</p> <p>・様々な見方で、記録を見る必要があることが分かった。</p> <p>・平均は同じでも、散らばりが違うことが分かった。</p>	<p><b>概ね満足できる状況となった児童</b></p> <p>・散らばりの範囲についても考えるように助言する。</p> <p>・隣同士で、どんな理由を考えたかを話し合わせる。</p> <p>・発表のつながりを生むために、注目した数値だけを発表させ、その数値からどんな理由を考えたかを発表させる。</p> <p>・今日の学習で振り返って分かったこと、友達への考えの良いところ、発表や話し合いのときに気付いたことなどについて具体的に記述させる。</p>
--	--	--