

学年：6年	単元名：7. データの調べ方 ーデータの特ちょうを調べて判断しよう
-------	--------------------------------------

1. 単元目標：（全 10 時間）

○代表値の意味や求め方、度数分布表や柱状グラフ、統計的な問題解決の方法について理解し、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、代表値などを用いて問題の結論について判断するとともに、その妥当性について批判的に考察する力を養うとともに、統計的な問題解決の過程について、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ようとしたり、数学のよさに気づき、今後の学習や生活に活用しようとしたりする態度を養う。

考判表・資料の整理の仕方を工夫する。

- ・表やグラフの読み取りや比較や考察ができる。

知・技・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。

2. 指導内容

・

3. 指導のポイント

○データの活用とは、

①目的（知りたいこと）が、まずある。

②目的についての結論の仮説を立てる。

③目的達成に適したデータの収集

目的達成に適した分類整理

目的達成に適した表やグラフや代表値の選択

④分析方法の見通し

⑤目的が達成できるかを検討して問題解決にあたる。

⑥結論について批判的にとらえ妥当性について考察する。

- ・仮説とほぼ一致した場合は、妥当だと考える。

- ・仮説と一致しない場合は、データの収集・分類整理の方法・表やグラフについて再度考察する必要がある。

こういう過程を経験させてやる必要がある。

○資料の整理

- ・度数分布表や柱状グラフのかき方は、徹底指導。

- ・棒グラフとのちがいもおさえていく。

○表やグラフの読み取りや比較

- ・数値を読んだり、違いを見つけたりすることは必要であるが、そこから、その背景を考えるように指導したい。

- ・「なぜそのような数値になっているのか。」「なぜそんな違いが出ているのか」ということを考えさせたい。

- ・表やグラフにかくと予想以上の事柄が見えてくるというよさを感じ取らせたい。

○母集団の代表値は、「最高値・最低値・最頻値・中央値・平均値」などがある。

代表値を調べることで、その集団の傾向（散らばり方）を知ることができる。

最頻値・中央値・平均値が、ほぼ一致する散らばり方は、正規分布（山型の分布）と考えられる。

度数分布表や柱状グラフは、全体の傾向をより詳しく知ることができる。

4. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

- ・知りたい内容を的確につかむ。
- ・度数分布表や柱状グラフをかくことで、データの特徴や全体の傾向を考える。
- ・結論を出した根拠をはっきりする。
- ・数値を読むだけでなく、その背景を考える。
- ・多様な視点で資料を分析する。

②それを通してどんな子どもに育てたいか。

- ・事象の特徴や傾向に着目できる子ども。
- ・目的に応じてデータを集めどのような表現方法（表・グラフ・代表値）をとるかの判断のできる子ども。
- ・結論の根拠を示すことのできる子ども。
- ・知りたい内容を知るために適切に分類整理し、適切な表現方法（表・グラフ等）を選択し問題を解決しようとする子ども
- ・資料を他の問題解決に活用しようとする子ども。
- ・多様な見方をすることで、新しい発見をすることができる子ども。

5. 学習展開

第1・2時

学習のめあて（作業・知る・考える）
〇8の字とびの各組のデータを数直線上に表し、散らばり方を調べよう。 (P100/101/102/103/104/105)

教師の発問と活動・子どもの発言と活動		知識・理解・資料・評価・留意点 他																	
(導入) P100/101/102 T:どこが優勝すると予想できますか。何を調べたらいいでしょう C:平均とか、最高値とか最低値とか・・・・・・・・ T:では調べてみましょう。 <table border="1"><tr><td></td><td>1 組</td><td>2 組</td><td>3 組</td></tr><tr><td>平均値</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>最高値</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>最低値</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> T:平均とか最高値とか最低値とか調べてわかりますか。→C:わからない。 C:全体のようなすがわかれれば、考えられるかもしれない。 T:では、とりあえず各クラスの全体の様子を知るために数直線上に表してみましょう。 1. 問題把握 1・2・3 組のとんだ回数を数直線上に表し、散らばり方を調べよう。			1 組	2 組	3 組	平均値				最高値				最低値				・WS① ・ドットプロット	
	1 組	2 組	3 組																
平均値																			
最高値																			
最低値																			
2. 自力解決・学びあい ○散らばりの様子を数直線上に表し、いろいろ調べる。 P105 の問題をしてから考える。 ・散らばりの範囲。 ・どのあたりが多い。(最頻値) ・全体として、どんな形になっているか。(山型・ひょうたん型 など) ・各クラスの散らばり方のちがい。 ・中央値・最頻値 など C:発表 T:散らばりの様子がわかりました。 では、みんなは、どの組を選びますか。 またその理由をかきましょう。 班で相談して、WB にまとめましょう。		・各自 ・用語の説明 中央値・最頻値 ・板書 ・WS② ・WB 配布																	
3. まとめ・ふりかえり C:説明 T:考え方によって、いろいろでしたね。 T:何を見るかによって、選ぶクラスは変わるということですね。 このように、いくつかの集団を比べるとき、「平均」とか「合計」以外にもっと詳しく調べる方法が「散らばり方」です。 「散らばり方」を調べるといろいろなことがわかり、いろいろな場面で活用することができます。 この「散らばり方」をわかり易く表す方法をこれから勉強していきます。 1 つは、度数分布表です。もう一つは、柱状グラフです。 書き方や、読み取り方を勉強していきます。		・班ごと																	

第3・4時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○散らばり方を調べる表のかき方を知ろう。（P106/107）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 T:今日は、全体の散らばりの様子を数で見やすいように表す表のかき方を説明します。度数分布表といいます。 ○度数分布表のかき方の説明。 ・項目 ・題 ・5回ずつの区切り（階級・階級の幅） ・以上、未満、（以下） ・当てはまるところに「正」の字を書いていく。（度数） T:では、1・2・3組の回数の度数分布表を作りましょう。	・WS③④
2. 自力解決・学びあい ○度数分布表の作成 T:完成した人は、まちがいないか確かめましょう。 そして、その表からどんなことがわかるか書きましょう。 P107の問題をしてからそれ以外にわかったことをかく。 ※それぞれの数値を読むのではなく、特徴や全体の傾向についてまとめる。 C:班でWBに整理して、発表。	
3. まとめ・ふりかえり T:みんないろいろなことを見つけることができました。 ※中央値・最頻値について再度簡単に取り上げ、説明する。 T:資料の特徴を示す値に平均値の他に中央値や最頻値というのがあります。 T:では、今日のまとめをします。 散らばりの様子を表に整理すると、平均で求めただけではわからない資料の特徴を調べることができる。	

第5・6時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○散らばり方を調べるグラフのかき方を知ろう。（P108/109）

教師の発問と活動・子どもの発言と活動	知識・理解・資料・評価・留意点 他
1. 問題把握 T:今日は、全体の散らばりの様子を表すグラフのかき方を説明します。 柱状グラフ（ヒストグラム）といいます。 ○柱状グラフ ・項目 ・題 ・5 g ずつの区切り（階級） ・以上、未満、（以下） ・表を見て、グラフをかいていく。 T:では、柱状グラフを作りましょう。	・教科書に記入
2. 自力解決・学びあい ○柱状グラフの作成 T:完成した人は、グラフをくらべて、それぞれの散らばりの様子のとくちょうをかきましょう。 ※前時でほぼ学習済みであると思われるので、指名による発表とする。	
3. まとめ・ふりかえり T:みんないろいろなことを見つけることができました。 T:では、今日のまとめをします。 柱状グラフは、散らばりの様子を見るのに便利。	・一斉指導

第7時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○中央値の求め方を知ろう。（P110/111）

- P110 平均値についての説明（大きく外れた値のある時は、省く）
- P110/111 中央値についての説明（すでに学習済み）
- 代表値についてまとめる。
- 実際には、ドットプロットから見つけることができる。

第8時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○1 組、2 組、3 組のとんだ回数についていろいろくらべ方とそれぞれの結果を整理しよう。（P112）

OP112① WS⑤

第9時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○賞つくり・学習のまとめ （P113/114）

○賞つくり WS⑥

第 10・11 時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○いろいろなグラフ・ますりん通信（P115/116/117）

第 12 時

学習のめあて（作業・知る・考える）
○たしかめよう 算数の目 （P118/119）