

607 データの調べ方

60701 ◇第1時の授業 p100, p101, p102, p103

- (1)・100ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2)・追い読みをします(ルールまで)。 ※追い読み→1人読み
- ・何大会を開くのですか(長縄の8の字とび)。丸囲み。
 - ・6年生は、何クラスありますか(3クラス)。丸囲み。
 - ・優勝する条件は、何ですか(とんだ回数が1番多い)。丸囲み。
- (3)・Aさん、次の■を読んで下さい(読む)。
- ・ここでは、こうたさんが主人公です。こうたさんは何組ですか(1組)。「こうたさんの1組」を丸囲みします。
 - ・Bさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・Cさん、次の■を読んで下さい(読む)。
 - ・この単元は予想をする勉強です。
 - ・なんとなく予想するのではありません。「データ」をもとにして予想します。「データ」に丸囲み。
 - ・Dさん、みさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ここで言う「データ」とは、p101にある表です。
これは1組のデータ。2組のデータと3組のデータはp102にあります。
 - ・このようなデータをもとに、優勝を予想する勉強です。
「予想する」の所を丸で囲みます。
 - ・Aさん、りくさんと、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- (4)・p101を見ます。Bさん、■を読んで下さい(読む)。
- ・右側のデータ表を見ます。1組がこれまで練習してきたデータです。
 - ・「表題」は、何ですか(1組のとんだ回数)。
 - ・Cさん、データを読んで下さい(1回目56回, 2回目59回, …)。 ※Cさんの読みを途中でストップ
 - ・全員起立。Cさんと同じように読みます。立って1回、座って2回3回。
- (5)・Dさん、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・「1番多い記録」は、何回ですか。探します(70回)。
吹き出しの脇と、下の赤四角に書きます。
 - ・「1番少ない記録」は、何回ですか。探します(55回)。赤四角に書く。
- (6)・はるとさんが、「同じ記録は」と言っています。
- ・例えば④回目の58回と⑦回目の58回目は同じ記録ですね。
 - ・たくさんあります。見つけます。 ※数人に言わせる
- (7)・りくさんが、「記録の平均は」と言っています。
- ・「平均」とは何かを復習します。p261を開きます。⑫を見ます。
 - ・「⑫平均5年」(同)「平均」(同)「いくつかの数量を等しい大きさになるようにならしたもの」(同)「平均=合計÷個数」(同)。 ※公式を板書
 - ・p101に戻ります。このデータの「平均」を求めます。
 - ・まず、何をしますか(合計を求める。61+60+57+…)。
 - ・出た「合計」を、いくつで割るのですか(25)。
この「25」とは、何ですか(練習した回数)。
どこをみれば、書いてありますか(データ表の一番下の段)。
 - ・電卓を使って調べます(1555÷25、62.2回)。
- (8)★電卓作業は、必ず「検算」をします。
- ・まず、「上から順」にたしていき、「合計」を出します。

- ・出したら脇に記録します。
 - ・次は、「下から順」にたしていき、「合計」を出します。
 - ・書いた記録と同じだったら終了。違っていたら、やり直しです。
- (9) ・ Aさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
- ・ さて、これで1組が優勝できるかどうか、わかったのでしょうか。
 - ・ ?マーク「上のデータだけから、こうたさんの～」とあります。
 - ・ 予想できますか ※自由発言と2人の吹き出しと関連させる
 - ・ 優勝予想をするためには、「2組と3組のデータ」も必要ですね。
- (10) ・ p102を開きます。Bさん、最初の1文を読んで下さい(読む)。
- ・ 3つのデータを見ます。「1組のデータ」は、p101と全く同じ。確認。
 - ・ 「2組のデータ」は、新しいです。2組は、何回とんでいますか(24回)。
 - ・ 「3組のデータ」も新しいです。3組は、何回とんでいますか(23回)。
 - ・ 練習熱心さだけなら1組が優勝しそうですね。
- (11) ・ 次のページを見ます。Aさん、□1を読んで下さい(読む)。
- ・ 1組、2組、3組のデータが集まりました。
 - ・ これらのデータから、何を見つけるのですか(データの特徴)。
 - ・ 「1組、2組、3組の特徴」を丸囲みします。
 - ・ 「それぞれのデータの特徴」を見比べて、優勝を予想します。
 - ・ Aさん、はるとさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「1組の1番とんだ回数」は、もう調べました。何回でしたか(70回)。
 - ・ 「データ表」に丸囲みをします。
 - ・ 「2組と3組の1番とんだ回数」を調べて、丸囲みをします(71回、73回)。
 - ・ Bさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「1組の回数の合計」は、もう調べました。何回でしたか(1555回)。
 - ・ 「データ表」の下側に、「合計 1555回」と書きます。
 - ・ 「2組と3組の回数の合計」を調べて、「データ表」の下側に書きます(作業。2組…1483回、3組…1410回)。
- (12) ・ ?マーク「どのような比べ方があるか考えよう」とあります。
- ・ 「比べ方」を丸囲みします。
 - ・ Cさん、①とあみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「1番多い回数」を、クラスごとまとめて言います(1組70回、2組71回、3組73回)。「3組」が1番多いですね。
 - ・ 1番少ない回数も言っています。調べます(作業)。(1組55回、2組53回、3組40回)。「3組」が1番少ないですね。
 - ・ 3組は、調子がいいときは73回もとんだけど、調子悪いときは40回とという悪い結果も出てしまう。
 - ・ これでは、3組が優勝するとは、予想しづらいですね。
- (13) ・ Dさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・ 回数の合計をクラスごとまとめて言います(1組1555回、2組1483回、3組1410回)。1組が1番多いです。
 - ・ この結果から、「優勝は1組」と予想していいですか(ダメ)。
 - ・ なぜですか(回数が1番多いのは1組だから合計が多いのは当たり前)。
- (14) ・ Aさん、②を読んで下さい(読む)。
- ・ 「1組の平均」は、もう調べました。何回でしたか(62.2回)。
 - ・ ますりんが「1/10の位で四捨五入しよう」と言っています。整数になります。何回ですか(62回)。「データ表」の下側に「平均 62回」と書く。
 - ・ 2組の合計は1483回です。何でわかりますか(24)。電卓で計算します。
 - ・ 「2組の平均」は、何回ですか(62回)。書く。
 - ・ 3組の合計は1410回です。何でわかりますか(23)。電卓で計算します。
 - ・ 「3組の平均」は、何回ですか(61回)。書く。

- ・わずかですが、「1組と2組の平均」が多いです。
- (15) ・ Bさん、黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
- ・ この「62回」とか「61回」のデータのことを「平均値」と言います。
- みんなで言います。「平均値」(同同同)。
- ・ Bさん、まとめを読んで下さい(読む)。
- ・ 「平均値」の良さは、何ですか
- (それぞれの集団のデータの数が違っていても比べられる)。赤下線。
- (16) ・ Cさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・ こうたさんは、平均値を使って1組か2組の優勝を予想しましたが、あなたは賛成ですか反対ですか？ ※それぞれ挙手、自由発言
- ※自由発言と2つの吹き出しとを関連させる
- ・ 「平均値」だけでは、優勝予想の根拠がちょっと薄い気がしますね。
- 明日は、また別の比べ方をします。
- (17) ・ スキル47番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60701)

- (1) さまざまな「予想」をするときは、「データの特徴」を見つけ、比べ、結論を出すことを知る。
- 「データの特徴」の1つに、「平均値」があることがわかる。
- 「平均値」の良さ…それぞれの集団のデータの数が違っていても、比べることができる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) 平均値は、
「データの合計÷個数」
で求められます。
- (2) 1組の平均値は62回、2組の平均値は62回、3組の平均値は61回です。

- (1) ・ 104ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□2)。 ※追い読み→1人読み
- ・ 昨日は、「平均値」で、1組と2組と3組を比べました。
 - ・ その結果、クラスには、ほとんど差がないことが分かりました。
 - ・ 今日、別のやり方で比べて、優勝を予想します。
 - ・ 問題文の「ちらばっている」を丸囲みします。
- ★1つ1つのデータが、数直線のどこにちらばっているかを調べます。
- ・ すぐ下の、「1組の数直線」を見ます。丸数字もあります。
- (3) ・ 「①」を指さします。数直線の、どこの目盛の上にありますか(56回)。
- ・ p102の「1組のデータ表」を見ます。1回目は、何回とんでますか(56回)。
 - ・ 「②」を指さします。数直線の、どこの目盛の上にありますか(59回)。
 - ・ p102の「1組のデータ表」を見ます。1回目は、何回とんでますか(59回)。
 - ・ このように、「25回目までのデータ」を「数直線の上」に表しました。
 - ・ Aさん、黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
 - ・ この「数直線と丸数字で表した図」には、名前があります。
 - ・ みんなで言います。「ドットプロット」(同同同)。
- (4) ・ Bさん、はるとさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・ 「同じデータ」だったら、上に積み上げます。
 - ・ 「上に積み上げて」を丸囲みします。
 - ・ 「1番多いデータ」は、何回の所ですか(62回)。5つも積んであります。
 - ・ 「2番目に多いデータ」は、3つ積んであります。
 - ・ 何回の所ですか(61回と64回)。
 - ・ 「ドットプロット」は、どのデータが多くてどのデータが少ないかがわかる図ですね。とても便利な図です。
 - ・ ますりんにもあるように、丸数字ではなく黒丸でかくこともあります。
- (5) ・ Cさん、①を読んで下さい(読む)。
- ・ では、実際に、2組と3組のドットプロットをかいてみます。
 - ・ ページをめくるのは大変です。間違える可能性が大きいです。
 - ・ そこで、p265を開きます。p102と全く同じデータ表があります。
 - ・ Dさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 - ・ ミシン目に沿ってp265を切り取ります(作業)。
 - ・ p104を開きます。実際に「ドットプロット」をかいてみます。
 - ・ 2組の⑤回目が終わったら、先生チェック。 ※先生チェック
 - ・ 合格したら、最後までやります(作業)。 ※個別チェック
- (6) ・ ?マーク「ドットプロットからどのようなことが～」とあります。
- ・ 次のページを見ます。Aさん、②を読んで下さい(読む)。
 - ・ 「1組の1番多い回数」は、何回ですか(70回)。
 - ・ 「1組の1番少ない回数」は、何回ですか(55回)。
 - ・ 「2組の1番多い回数」は、何回ですか(71回)。
 - ・ 「2組の1番少ない回数」は、何回ですか(53回)。
 - ・ 「3組の1番多い回数」は、何回ですか(73回)。
 - ・ 「3組の1番少ない回数」は、何回ですか(40回)。
 - ・ 今、すぐに答えられましたね。「データ表」だけで調べたときは、結構時間がかかりました。これも「ドットプロット」のいい所です。
 - ・ 「多い回数と少ない回数の差」を聞いています。「差」を丸囲み。
 - ・ 1組は(15回)。2組は(18回)。3組は(33回)。
 - ・ 差が最も大きいのは、何組ですか(3組)。脇に書きます。

- (7) ・ B さん、③を読んで下さい(読む)。「平均値」を丸囲み。
 ・それぞれの組の平均値は何回でしたか(62回、62回、61回)。
 ・それぞれの数直線に、「↑」と「○平」をかきます。
- (8) ・ C さん、④を読んで下さい(読む)。
 ・1組は、「62回」の近くに、データが集まっていますか(集まっている)。
 平均値を中心にして、データが「山」のように集まっていますね。
 ・2組は、「62回」の近くに、データが集まっていますか(集まってない)。
 平均値の付近にデータがありません。2つの塊に分かれていますね。
 ・3組は、「61回」の近くに、データが集まっていますか(集まってない)。
 塊が低くて、「山」ではなく、広がっている感じがですね。
 ・④の質問に対して答えます
 (いつも平均値の近くに集まっているとは言えない)。脇に書きます。
- (9) ・ D さん、黄色い枠の所と、その下の文を読んで下さい(読む)。
 ・「1組の最も多く出てくるデータ」は、何回ですか(62回)。
 ・なので、次のように言います。「1組の最頻値は62回です」(同同同)。
 ・Aさん、右側のますりんを読んで下さい(読む)。
 「最頻値は5個ではなく62回」を丸囲みします。
 ・Aさん、続けて左側のますりんを読んで下さい(読む)。
 ・例えば、61回も5このデータがあったとします。
 そういうときは、61回も62回も、どちらも最頻値ということです。
 このように言います。「1組の最頻値は61回と62回です」(同)。
 ・「複数ある場合、すべて最頻値」の所を丸囲みします。
 ・最頻値のことを「モード」とも言います。「モード」(同同同)。
- (10) ・ B さん、⑤を読んで下さい(読む)。
 ・「2組の最頻値」を言います(2組の最頻値は55回です)。みんなで(同)。
 ・「3組の最頻値」を言います(3組の最頻値は63回です)。みんなで(同)。
 ・1組を含め、⑤の脇にまとめて書きます(1組→62回)。
 ・Cさん、「…」に言葉を入れて、こうたさんの吹き出しを読んで下さい
 (最頻値はすぐにわかる)。脇に書きます。
 ・右側のますりんを見ます。
 「3クラスの最頻値を比べてみると」とあります。
 ・「1組の最頻値と平均値」に、違いはありますか(ない。同じ62回)。
 ・「2組の最頻値と平均値」に、違いはありますか(ある。だいぶ遠い)。
 ・「3組の最頻値と平均値」に、違いはありますか(ある。でも近い)。
- (11) ・ D さん、まとめを読んで下さい(読む)。
 「ちらばりの様子がわかりやすい」を丸囲みします。
 ・これが、「ドットプロット」の特徴の1つです。
 ・もう1つの特徴は、「最頻値を使う」です。丸囲みをします。
 ・「ドットプロット」を使うと、「最頻値」は一目でわかるので便利です。
- (12) ・ A さん、みさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・みさきさんが、3組の優勝を予想しています。
 ・賛成ですか？反対ですか？ ※それぞれ挙手、自由発言
 ・Bさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・3組の調子が悪いときは、かなり低いデータになっています。
 たしかに、これではちょっと3組優勝を予想しづらいですね。
- (13) ・「最頻値」だけでも、優勝予想の根拠がちょっと薄い気がしますね。
 明日は、また別の比べ方をします。
- (14) ・スキル48番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60702)

(1) さまざまな「予想」をするときは、「データの特徴」を見つけ、比べ、結論を出すことを知る。

○「データの特徴」の1つに、「最頻値」があることがわかる。

○「ドットプロット」の良さ…ちらばりの様子がわかりやすい。

○「最頻値」の良さ…一番多く出やすいデータがわかる。

○「最頻値」を調べるには、「ドットプロット」をつくると一目でわかる。

○「ドットプロット」のつくり方

数直線の上にドットか丸数字

《手 順》

(1) 数直線にかく。

(2) データに終了印 (/) をつける。

(3) 数直線上にドットか丸数字を
かく。

(ドットを積み上げてかく)

○「最多のデータ」と「最少のデータ」を読む。

最多最少が一目で分かる

ちらばりの様子が分かる

《おしゃべり》

(1) 1組の一番多い回数は70回で、
一番少ない回数は55回です。

(2) 2組の一番多い回数は71回で、
一番少ない回数は53回です。

(3) 3組の一番多い回数は73回で、
一番少ない回数は40回です。

○「最頻値」の説明をする。

最頻値が一目で分かる

《おしゃべり》

(1) 最頻値は、データの中で最も多
く出てくる値のことです。

(2) 1組の最頻値は62回、2組の最頻
値は55回、3組の最頻値63回です。

- (1) ・ 106ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□3)。 ※追い読み→1人読み
- ・ 昨日は、データの「ちらばりの様子」を「ドットプロット」で表しました。
 - ・ 今日、その「ちらばりの様子」を表に整理します。
 - ・ 問題文の「ちらばりの様子」「表に整理」を丸囲みします。
- (3) ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。「5回ずつの区間」を丸囲みします。
- ・ 右側の表を見ます。
 - ・ 「表題」は、何ですか(1組のとんだ回数)。
 - ・ 「項目」は、2項目あります。1つ目は「とんだ回数(回)」とあります。左側の項目です。
 - ・ みんなで追い読みします。
 - ・ 「とんだ回数カッコ回」(同)「40回以上45回未満」(同)「45回以上50回未満」(同)・・・「70回以上75回未満」(同)「合計」(同)。
- (4) ・ 「60回の記録は、どの区間に入りますか」と聞かれています。
- ・ 「55回以上60回未満」か「60回以上65回未満」かということです(60回以上65回未満の方)。
 - ・ 左側の緑色の線で囲まれた所を見ます。2つの「60」を丸囲みします。
 - ・ Bさん、上の方のますりんを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「60と等しい」に丸囲みをします。
 - ・ だから「60」は、「60回以上65回未満」に入ります。
 - ・ Cさん、下の方のますりんを読んで下さい(読む)。
 - ・ 「60は入らない」に丸囲みをします。
 - ・ だから「60」は、「55回以上60回未満」に入りません。
 - ・ 「55回以上60回未満」の中に入るデータには、何のデータが入りますか(55回, 56回, 57回, 58回, 59回)。
 - ・ 「60回以上65回未満」の中に入るデータには、何のデータが入りますか(60回, 61回, 62回, 63回, 64回)。
- (5) ・ Dさん、②を読んで下さい(読む)。
- ・ 上の表を見ます。2項目ある表の2つ目「データの個数」を指さします。
 - ・ その項目に、「データの個数」を入れていきます。
 - ・ Aさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 - ・ 何を見てデータの個数を数えるかということです。
 - ・ p102を見ます。このデータを見てもできますが、とても大変です。
 - ・ p104を見ます。「1組のドットプロット」を見ます。
 - ・ 「40回以上45回未満」の所を指さします。
 - ・ データは何こ入っていますか(0こ)。表のここ(ICT)に「0」と書く。
 - ・ 「45回以上50回未満」の所にも、データは入っていません。「0」と書く。
 - ・ 「50回以上55回未満」の所にデータは入っていますか(入ってない)。
 - ・ 55回のデータを入れそうになりますが、「55回未満」なので入らない。
 - ・ 「55回以上60回未満」の所にデータがたくさん入っています。
 - ・ 数えます(6こ)。表に書きます。 ※「70回以上75回未満」まで同様
 - ・ 合計の所の数は、何こですか(25こ)。1組の人数は何人ですか(25人)。
 - ・ これで、「落ちや重なり」がないことが分かりました。表は完成です。
- (6) ・ Bさん、その下の黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
- ・ 新しい言葉が、たくさん出てきました。
 - ・ まず「階級」です。p107の⑤の所を見ます。
 - ・ 「55回以上60回未満の階級」とあります。丸囲みします。

- 「区間」という言葉をやめて、「階級」という言葉を使います。
- ・ p106の表を見ます。一番上は、どんな階級ですかと聞かれたら、「40回以上45回未満の階級です」と答えます(同)。
 - ・ 2番目の区間は(45回以上50回未満の階級)。 ※以下同様
- (7) ・ 次は、「階級の幅」です。表を見ます。
- ・ 何回ずつで区切られていますか(5回ずつ)。
 - ・ このように言います。「この表の階級の幅は、5回です」(同同同)。
- (8) ・ 次は「度数」です。「データの数」のことです。なのでこのように言います。「40回以上45回未満の階級の度数は、0こです」(同同同)。
- ・ 言い方の練習をします。「45回以上50回未満の階級の度数は0こです」
- ※以下最後まで練習
- (9) ・ 次は「度数分布表」です。この表のことです。
- ・ この表は、「度数」が書かれているので、「度数分布表」と言います。みんなで言います。「度数分布表」(同同同)。
 - ・ 「1組の度数分布表」を指します。「2組の度数分布表」を指します。「3組の度数分布表」を指します。
- (10) ・ p107を見ます。Cさん、③を読んで下さい(読む)。問題は2問ある。
- ・ 1問目。「階級の幅」を聞いています。丸囲み。「階級」は、何回ずつに区切られていますか(5回)。脇に書きます。
 - ・ 2問目。「度数が6この階級」を聞いています。どの階級ですか(55回以上60回未満の階級)。脇に書きます。
- (11) ・ Dさん、④を読んで下さい(読む)。
- ・ p104の「ドットプロット」を見ながら、2組と3組の「度数分布表」を完成させます(作業)。全部できたら先生チェック。
 - ・ 終わったら「度数分布表」を読む練習をします。 ※先生チェック
- (12) ・ ?マーク「度数分布表から、どんなことが～」とあります。
- ・ Aさん、⑤を読んで下さい(読む)。問題は3問あります。
 - ・ 1問目。1組の「55回以上60回未満の階級」にある「度数」は、何こですか(6こ)。脇に「1組→6こ」と書きます。
 - ・ 2組と3組も、同様にやります(2組→8こ、3組→7こ)。
- (13) ・ Bさん、⑥を読んで下さい(読む)。問題は大きく2問、小さく6問。
- ・ まず「65回以上の度数の合計」を調べます。丸囲み。
 - ・ 「1組の度数分布表」を見ます。「65回以上70回未満」の度数は5こ。答えは、5こでいいですか(ダメ。65回以上だから)。
 - ・ 度数分布表に、このように(ICT)区切り線をつけます。
 - ・ 「65回以上の度数の合計」は、何こですか(5+1で6こ)。脇に書きます。
 - ・ 2組と3組も、同様にして調べます(2組は13こ、3組は6こ)。
 - ・ 2問目は、その「割合」を聞かれています。1組は25こ中6こです。
 - ・ 「割合」を求めるには全体でわるのでした。式は何ですか(6÷25)。電卓で計算します(0.24)。百分率にします(24%)。脇に書きます。
 - ・ 2組と3組も同様に調べます。百分率は整数にします。(2組は54%、3組は26%)。
- (14) ・ Cさん、⑦を読んで下さい(読む)。問題は3問あります。
- ・ 「少ない方から数えて」を丸囲みします。
 - ・ 1問目。3組の「少ない方から数えて6番目」は、どの階級に入るかです。
 - ・ まず、一番少ない記録はどこに入っている(40回以上45回未満の階級)。このように(ICT)度数分布表の脇に「①」と書きます。
 - ・ 2番目に少ない記録はどこに入っている(50回以上55回未満の階級)。このように(ICT)度数分布表の脇に「②」と書きます。
 - ・ 3番目に少ない記録はどこに入っている(55回以上60回未満の階級)。

- このように(ICT)度数分布表の脇に「③」と書きます。
- ・4番目に少ない記録はどこに入っている(55回以上60回未満の階級)。同じ階級のところです。「③」に続けて「④」と書きます。
 - ・この階級には何こ入りますか(7こ)。⑨まで並べて書きます(書く)。
 - ・同じようにして、②まで脇に書きます(書く)。
 - ・これを見て、問題に答えます。
 - ・1問目。少ない方から数えて6番目の記録は、どの階級に入りますか(55回以上60回未満の階級)。脇に「6番目→55回以上60回未満の階級」と書きます。
 - ・2問目。少ない方から数えて12番目の記録は、どの階級に入りますか(60回以上65回未満の階級)。脇に「12番目→60回以上65回未満の階級」と書きます。
 - ・3問目。少ない方から数えて18番目の記録は、どの階級に入りますか(65回以上70回未満の階級)。脇に「18番目→65回以上70回未満の階級」と書きます。
- (15)・Dさん、しほさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。
- (16)・スキル49番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60703)

(1) データのちらばりの様子を、「度数分布表」を使って整理することを知る。

○「度数分布表」で使用するの用語の意味がわかる。

- ・階級 …データを整理するために用いる区間
※答え方…X回以上Y回未満の階級
- ・階級の幅…区間の幅
※答え方…X回
- ・度数 …それぞれの階級に入っているデータの個数
※答え方…Xこ

階級の幅の答え方…X回

階級の答え方…X回以上Y回未満

— 《おしゃべり》 —

- (1) 1組の度数分布表の「階級の幅」は5回です。
- (2) 度数が6この階級は、「55回以上60回未満の階級」です。

度数の答え方…Xこ(データの個数)

— 《おしゃべり》 —

- (1) 1組の55回以上60回未満の階級の度数は、6こです。
- (2) 2組の55回以上60回未満の階級の度数は、8こです。
- (3) 3組の55回以上60回未満の階級の度数は、7こです。

(2) 指定された「階級の合計」と「割合」の出し方を知る。

○「65回以上」は、2つの階級の合計であることがわかる。

○度数の合計を「1とみて」、「割合」を出すことがわかる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) 1組の65回以上の度数は4こです。
その割合は、「 $6 \div 25$ 」で24%です。
- (2) 2組の65回以上の度数は8こです。
その割合は、「 $13 \div 24$ 」で54%です。
- (3) 3組の65回以上の度数は7こです。
その割合は、「 $6 \div 23$ 」で26%です。

(3) 指定された記録は、どの階級に入っているかの求め方を知る。

○少ない方から数えて「①②③④…」と、「度数分布表」の脇にかく作業をすることで、入っている階級がわかる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) 回数の少ない方から数えて6番目の記録は、「55回以上60回未満の階級」に入ります。

- (1) ・ 108ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□4)。 ※追い読み→1人読み
- ・ 昨日は、データの「ちらばりの様子」を「度数分布表」で表しました。
 - ・ 今日、そのちらばりの様子をグラフに表します。
 - ・ 問題文の「ちらばりの様子」「グラフ」を丸囲みします。
- (3) ・ 左側の、「度数分布表」を見ます。
- ・ 「表題」は、何ですか(1組のとんだ回数)。
 - ・ 次のように読みます。
 - ・ 「40回以上45回未満の階級の度数は0こ」(同同同)。
 - ・ 次の階級を読みます(45回以上50回未満の階級の度数は0こ)。
 - ・ ※「70回以上75回未満の階級の度数」まで読む
 - ・ 「合計の度数は25こです」(同)。
- (4) ・ これを、右側のような「グラフ」に表します。
- ・ Aさん、黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
 - ・ みんなで言います。「ヒストグラム」(同同同)。
 - ・ Bさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 - ・ ヒストグラムを日本語にすると「柱状グラフ」です。読みます(同同同)。
- (5) ・ Bさん、①を読んで下さい(読む)。
- ・ 下の、しほさんの吹き出しを見ます。
 - ・ 何と何を比べてますか(棒グラフとヒストグラム)。
 - ・ 2つとも丸囲みします。りくさんの吹き出しの所も同様に丸囲み。
 - ・ 3年生の時に習った「棒グラフ」があります。似ていますね。
 - ・ 棒のかき方が、少しだけ違います。どこが違いますか
 - ・ (棒グラフは棒が離れているけど、ヒストグラムはくっついている)。
 - ・ 脇に書く(棒グラフ→離れている ヒストグラム→くっついている)。
 - ・ 「ヒストグラム」の横軸は、数が連続して途切れることはないの、くっついています。
- (6) ・ Cさん、「棒グラフ」の横軸の項目を読んで下さい(読む)。
- ・ 「棒グラフ」での読み方は、「ひねった人は6人、ぶつかった人は16人…」というように読みました。「種類ごとの個数」を表してました。
 - ・ 「ヒストグラム」の場合は、「55回以上60回未満の階級の度数は6こ」と読みます。「階級ごとの度数」を表します。吹き出しの中に書きます。
- (7) ・ Dさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・ りくさんの吹き出しの中を見ます。
 - ・ 「棒グラフ」のデータの1番は「ぶつかる」、2番は「転ぶ」、3番は「ひねる」4番は「落ちる」なので、「データを並べ替える」ことができました。
 - ・ 「ヒストグラム」のデータは、並べ替えることはできますか(できない)。
 - ・ 吹き出しの中に「並べ替えることはできない」と書きます。
- (8) ・ p109を見ます。Aさん、②を読んで下さい(読む)。
- ・ この前、p266を切り取りました。それを出します。
 - ・ 2組と3組の、それぞれの「度数分布表」と「ヒストグラムの台紙」がある。
 - ・ まず、「2組のヒストグラム」を、みんなで一緒に完成させます。
 - ・ 「ヒストグラムのかき方」をまとめるためです。
 - ・ 左側の「度数分布表」と「2組のヒストグラムの台紙」を見比べます。
 - ・ 「40回以上45回未満の階級」を指さします。 ※おとなりチェック
 - ・ 「度数は0こ」なので、何も書きません。
 - ・ 「45回以上50回未満の階級」を指さします。

- 「度数は0こ」なので、何も書きません。
- ・「50回以上55回未満の階級」を指さします。
「度数は3こ」です。横棒をこのように(ICT) かきます。 ※確認
 - ・「55回以上60回未満の階級」を指さします。
「度数は8こ」です。横棒をこのように(ICT) かきます。 ※以下同様
 - ・縦棒をこのようにかきます(作業)。 ※ICTで示範する
 - ・できた「ヒストグラム」を、薄口で色塗りします(作業)。
これで完成です。
- (9) ・同じようにして、「3組のヒストグラム」を完成させます。
できたら先生チェック。 ※先生チェック
合格したら、p109の「2つのヒストグラム」を完成させます(作業)。
- (10) ・?マーク「ヒストグラムから、どんなことがわかるか～」とあります。
・Aさん、③を読んで下さい(読む)。
・「ヒストグラム」は、全体の「ちらばりの様子」を一目でわかるようにしたものです。
・Aさん、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
「平均値が入っている階級」を丸囲みします。
・「1組の平均値」は、62回でした。
「平均値が入っている階級」は、どこですか(60回以上65回未満の階級)。
「1組のヒストグラム」の横軸の所に、「↑」と「○平」をかきます。
・「2組の平均値」も62回です。「平均値が入っている階級」はどこですか(60回以上65回未満の階級)。同様に、「↑」と「○平」をかきます。
・「3組の平均値」は61回です。「平均値が入っている階級」はどこですか(60回以上65回未満の階級)。同様に、「↑」と「○平」をかきます。
・1組の「平均値が入っている階級」は、度数が一番多いですか(多い)。
・2組の「平均値が入っている階級」は、度数が一番多いですか(ない)。
・3組の「平均値が入っている階級」は、度数が一番多いですか(多い)。
・あみさんは、「いつも度数が多いか」を考えています。
その疑問に対する答えは、何ですか(ちがう)。脇にかきます。
- (11) ・Bさん、こうたさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
「グラフの形」を丸囲みします。
・「1組のヒストグラム」は、「平均値が入っている階級」を中心に、一山になっています。③の脇に「1組→一山」と書きます。
・「2組のヒストグラム」は、どうなっていますか(二山に分かれている)。
真ん中がなくて、二山に分かれています。脇に「2組→二山」と書く。
・「3組のヒストグラム」は、どうなっていますか(離れ小島がある)。
1つのデータだけ、ポツンとしています。脇に「3組→離れ小島」と書く。
- (12) ・Cさん、はるとさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。
「1つひとつのデータのちらばりの様子」と「全体のちらばりの様子」を丸囲みします。
・「1つひとつのデータのちらばりの様子」がわかるのは、どちらですか(ドットプロット)。
・「全体のちらばりの様子」がわかるのは、どちらですか(ヒストグラム)。
- (13) ・スキル50番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60704)

(1)「度数分布表」を、「ヒストグラム(柱状グラフ)」にして表せることを知る。

○ヒストグラムの特徴がわかる。

- ・「ドットプロット」…1つひとつのデータのちらばりの様子がわかる。
- ・「ヒストグラム」…全体のちらばりの様子が一目でわかる。

○「ヒストグラム(柱状グラフ)」をかく手順がわかる。

《手 順》

- (1)横軸の目盛の上に、「階級の幅」を書く。単位を書く。
- (2)縦軸に、「度数」と単位を書く。
- (3)柱…①横ラインをかく。
②両側の縦ラインをかく。
③柱に、薄口で色をぬる。
- (4)表題を書く。

○「ヒストグラム」を読むことができる。

《おしゃべり》

- (1)1組で「一番度数が多い階級」は、「60回以上65回未満の階級」です。
- (2)2組で「一番度数が多い階級」は、「65回以上70回未満の階級」です。
- (3)3組で「一番度数が多い階級」は、「55回以上60回未満の階級」です。

○ヒストグラムの「ちらばりの特徴」を説明することができる。

一山の特徴

二山の特徴

離れ小島の特徴

《おしゃべり》

- (1)1組のちらばりの様子は、データが「平均値が入っている階級」の近くに集まっていて、「一山」になっています。
- (2)2組のちらばりの様子は、データは「平均値が入っている階級」ではなく、「二山」に分かれています。
- (3)3組のちらばりの様子は、データが「平均値が入っている階級」の近くに集まっているけれど、「はなれ小島」もあります。

- (1) ・ 109ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 最後のまとめを追い読みします。 ※追い読み→1人読み
- (3) ・ p110を開きます。Aさん、最初の文と、みさきさんの吹き出しを読んでも下さい(読む)。
- ・ 右側のグラフを見ます。「3組のヒストグラム」の下半分のグラフです。3組の特徴は、「離れ小島」でしたね。
 - ・ Aさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。「40回」の記録を出したときは、いつもと違う状況だったようです。
 - ・ Bさん、その下の文を読んで下さい(読む)。「ほかの値と大きく外れた値」と「40回のときを除いて調べる」を丸囲みします。
 - ・ 事情があつて、ほかの値と大きく外れた値が出る時があります。例えば、走り幅跳びで、普段は3m20cmとか3m32cmとかの記録を出していたのに、1mのときもあります。これは明らかに失敗ジャンプです。失敗ジャンプを含めると平均値がぐっと下がるので、失敗ジャンプを外して平均値をとりますね。これも同じことです。
- (4) ・ Cさん、④を読んで下さい(読む)。
- ・ p102を開きます。3組のデータを見ます。問題の「40」を赤囲み。
 - ・ このデータを外します。
 - ・ 「合計」は、「1410回」と書いてあるところ、「40」をひきます(1370)。
 - ・ 「回数」は、「23回」でしたが、「22回」にします。
 - ・ 「平均値」を求めます。式は何ですか(1370÷22)。
 - ・ 「平均値」は、何回ですか(62回)。1組や2組と同じになりました。
- (5) ・ p110に戻ります。Dさん、④の下1文と、黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
- 「中央の値」と「データの値を大きさの順に並べた中央の値」を丸囲み。
- ・ みんなで言います。「中央値」(同同同)。
 - ・ 「中央値」とは、何ですか(データの値を大きさの順に並べた中央の値)。
 - ・ 「データの値を大きさの順に並べた中央の値」のことを何と言いますか(中央値)。 ※往復発問 例を板書
 - ・ 例えば、「12, 13, 15」の3つのデータがあったとします。「中央値」は、真ん中の「13」です。
 - ・ 「12, 13, 15, 18, 23」の5つのデータがあったとします。「中央値」は、どれですか(15)。
 - ・ 「23, 26, 26, 26, 27, 28, 30」。「中央値」は、どれですか(26)。
 - ・ データをきちんと並べれば、「中央値」は出てきます。
 - ・ Aさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 - ・ 「中央値」のことを、「メジアン」とも言います。みんなで言います。「メジアン」(同同同)。
- (6) ・ ?マーク「中央値を求めよう」とあります。
- ・ その下を見ます。1組のデータの値が小さい順に並べられています。
 - ・ p111を見ます。Bさん、⑤を読んで下さい(読む)。
 - ・ こうたさんが言っています。データの数は全部で何こですか(25こ)。改めて数えなくても、p102を見ればすぐ分かります。脇に書きます。
 - ・ さて、「中央値」は、小さい方から数えて何番目の値ですか(13番目)。 ※板書 長○で12、●、長○で12
 - ・ これで25こ。「前が12こ、後ろが12こ」。なので「●」が「中央値」です。

- ・「●」は、前から何番目ですか(13番目)。
- ・前のページの「1組のデータ」を見ます。
「前12このデータ」を囲みます(長○囲み)。
「後ろ12このデータ」を囲みます(長○囲み)。
- ・13番目のデータは、何ですか(62)。赤丸囲みをします。
- ・このように言います。「1組の中央値は、62回です」(同同同)。
- (7) ・ Cさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- ・「ドットプロット」から「中央値」を見つけます。p104を開きます。
- ・「1組のドットプロット」を見ます。
- ・小さい方から「13番目」は、何回に入っているかを調べます(作業)。
- ・「13番目」は、どの目盛に入っていますか(62回の目盛)。
- ・62回の所には、「11番目」から「15番目」までが入っています。
なので、「13番目」は、この中に入っています。
- ・だから、「中央値は62回」とわかります。
- (8) ・ p111に戻ります。Dさん、その下の文を読んで下さい(読む)。
- ・「データの個数が偶数のとき」を丸囲みします。 ※例を板書
- ・例えば、「12, 13, 15, 16」の、4つのデータがあったとします。
「中央値」は、どれですか(13と15の間)。
- ・「データの個数が偶数のとき」は、こういうことになります。
- ・そういうときは、どうすると書いてありますか
(中央にある2つの値の平均を中央値とする)。
- ・「中央にある2つの値の平均」を赤下線にします。
- ※2つの値「13」と「15」を赤丸
- ・「13」と「15」の真ん中はいくつですか(14)。なので「中央値は14」です。
- ・「23, 26, 26, 26, 27, 28」の、6つのデータがあったとします。
「中央値」は、いくつですか(26)。 ※2つの値「26」と「26」を赤丸
- (9) ・ Aさん、⑥を読んで下さい(読む)。
- ・まず、「2組の中央値」を求めます。
- ・「2組のデータの数」は、全部で何こですか(24こ)。
- 改めて数えなくてもp102を見ればすぐ分かります。脇に書きます。
- ・「中央値」は何番目かを知るために、2でわります。「 $24 \div 2 = 12$ 」。
- ※板書 長○で12、長○で12、間に赤縦棒
- ・これで24こです。前が12こ、後ろが12こ。この間が「中央値」です。
- ・「2組のデータ」を見ます。「前12このデータ」を囲みます(長○囲み)。
「後ろ12このデータ」を囲みます(長○囲み)。間に「赤縦棒」。
- ・「赤縦棒」の両脇のデータを、赤囲みします。
- ・どちらも「65」です。なので「中央値は65」です。
- ・正式には、下のりくさんのようにやります。赤四角に数を書きます。
- ・みんなで言います。「2組の中央値は65回です」(同)。脇に書きます。
- (10) ・ 次に、「3組の中央値」を求めます。
- ・3組のデータの数は、全部で23こですが、失敗データを除きます。
「40」のデータに「×印」。
- なので、3組のデータはいくつですか(22こ)。脇に書きます。
- ・これは偶数なので、2組のやり方と同じようにします。
- ・「3組のデータ」を見ます。
失敗データを除いて、「前11このデータ」を囲みます(長○囲み)。
「後ろ11このデータ」を囲みます(長○囲み)。間に「赤縦棒」。
- ・「赤縦棒」の両脇のデータを、赤囲みします。
- ・どちらも「62」と「63」です。「 $(62 + 63) \div 2 = 62.5$ 」。
- なので、「3組の中央値は62.5です」(同)。脇に書きます。

- (11) ・ Bさん、はるとさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。
 「偶数」と「奇数」を丸囲みします。
 ・ データの個数が「奇数」の場合の「中央値」は、データを順に並べた中央の値です。
 ・ データの個数が「偶数」の場合の「中央値」は、どのようにして求めるか(中央にある2つの値の平均を求める)。
 ・ Bさん、続けてますりんの所を読んで下さい(読む)。
 ・ 脇に、1組から3組までの中央値をまとめてかきます。
 (1組…62回、2組…65回、3組…62.5回)。
 ・ 「中央値」で優勝を予想すると、2組が優勝することになります。
- (12) ・ Cさん、黄色い枠の所を読んで下さい(読む)。
 ・ 「平均値」「最頻値」「中央値」の3つを丸囲みします。
 ・ この3つのことを「代表値」と言います。みんなで言います。
 「代表値」(同同同)。
 ・ データを比べるときに、何を「代表値」にしたかを宣言します。
 ・ このような言い方をします。 ※説明台紙掲示
- ・ ()を代表値にします。
 - ・ 1組の()は()回。
 - ・ 2組の()は()回。
 - ・ 3組の()は()回。
 - ・ (組)の()が一番大きいので、優勝しそうなのは()組です。
- ・ p102を開きます。「平均値」の所を見ながら説明します。
 「平均値を代表値にします」(同)「1組の平均値は62回」(同)「2組の平均値は62回」(同)「3組の平均値は61回です」(同)「1組と2組の平均値が一番大きいので、優勝しそうなのは1組か2組です」(同)。
- ・ p105を開きます。最頻値がまとまっている所を見ながら言います。
 「最頻値を代表値にします」(同)「1組の最頻値は62回」(同)
 「2組の最頻値は55回」(同)「3組の最頻値は63回です」(同)「3組の最頻値が一番大きいので、優勝しそうなのは3組です」(同)。
- ・ p111を開きます。中央値がまとまっている所を見ながら言います。
 「中央値を代表値にします」(同)「1組の中央値は62回」(同)「2組の中央値は65回」(同)「3組の中央値は62.5回です」(同)「2組の中央値が一番大きいので、優勝しそうなのは2組です」(同)。
- ※追い読み→1人読み
 ※児童代表2人で模範演技
- (13) ・ ペアで説明練習をします。
 ・ 同じようにやります。
- (14) ・ スキル51番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60705)

(1) さまざまな「予想」をするときは、「データの特徴」を見つけ、比べ、結論を出すことを知る。

○「データの特徴」の1つに、「中央値」があることがわかる。

- ・「中央値」…データの値を大きさの順に並べたときの中央の値
- ・データの個数が「奇数」の場合
「中央値」は、データを順に並べた中央の値。
- ・データの個数が「偶数」の場合
「中央値」は、中央にある2つの値の平均。

奇数…中央の値

偶数…中央にある2つの値の平均

— 《おしゃべり》 —

- (1) 中央値は、データの値を大きさの順に並べたときの中央の値のことです。
- (2) 1組のデータは、25個で奇数です。なので、中央値は真ん中の62回です。
- (3) 2組のデータは、24個で偶数です。なので、中央値は真ん中の65回と65回の平均で、65回です。
- (4) 3組のデータは、22個で偶数です。なので、中央値は真ん中の62回と63回の平均で、62.5回です。

(2) 予想する根拠として、「代表値」を冒頭に述べる。

○「代表値」とは、「平均値」「最頻値」「中央値」などである。

○優勝を予想する説明をすることができる。

— 《おしゃべり》 —

- (1) 「中央値」を代表値にします。
- (2) 1組の中央値は、62回。
2組の中央値は、65回。
3組の中央値は、62.5回。
- (3) 2組の中央値が一番大きいので、優勝しそうなのは2組です。

(3) 大きく外れたデータがあるときは、それを除くことがあることを知る。

○集団の特徴を正しく表すためにすることがわかる。

- (1) ・ 112ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
 ・ 追い読みをします(□5まで)。 ※追い読み→1人読み
- (2) ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・ 1組だけ、一緒にやります。下の表を見ます。
 ・ 最初の項目は「いちばん多い回数」です。何ページを見ますか(p102)。
 ・ 一番多い回数は、何回ですか(70回)。表に書きます。
 ・ 一番少ない回数も書いてあります。何回ですか(55回)。書きます。
 ・ 「平均値」も書いてあります。何回ですか(62回)。書きます。
 ・ 「最頻値」はどこに書いてありますか(p105)。何回ですか(62回)。書く。
 ・ 「中央値」はどこに書いてありますか(p111)。何回ですか(62回)。書く。
 ・ 「65回以上の度数の割合」は、どこを見ますか(p106)。何%(24%)。書く。
 ・ 「度数～階級」は、どこを見ますか(p106)。どの階級の度数が一番多いですか(60回以上65回未満の階級)。「60回以上65回未満」と書きます。
 ・ 同様に、2組と3組の欄を書きます(作業)。
- (3) ・ ?マーク「自分の考えをもって～」とあります。
 「予想」を丸囲みします。②の「予想」にも丸囲み。
 ・ Bさん、②を読んで下さい(読む)。
 ・ 今日は、「予想」をする勉強をします。根拠をもって「予想」します。
 ・ 「予想」と「希望」は違います。
 ・ プロ野球の楽天ファンは、「楽天、今年は絶対優勝!」と言います。
 これは「希望」です。楽天が好きだから楽天優勝と言っているのです。
 別に悪いことはありません。
 でも、プロ野球解説者は、「希望」ではなく「予想」をしています。
 根拠にするものは、これまでの打率とか防御率とかの「データ」です。
 外れることもあります。実際は何が起こるか分からないからです。
 でも、きちんと整理すれば、当たる確率は高くなります。
 正解はありません。理由がはっきりしていれば、小学生は○です。
- (4) ・ 下に、枠囲みがあります。
 ・ 一行目、自分の名前を書きます。
 ・ 二行目、優勝予想のクラス名を書きます。
 ・ 三行目、その理由を書きます。枠からはみ出しても構いません。
- (5) ・ Cさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 ・ 「データ」は、上の表の他にもあります。
 ・ 「ドットプロット」。p104を開きます。そこを見て判断できます。
 ・ 「度数分布表」。p106を開きます。そこを見て判断できます。
 ・ 「ヒストグラム」。p108を開きます。そこを見て判断できます。
 ・ いろいろな「データ」をもとに、自分の考えを創ります。
 ・ 1つの「データ」だけで判断してもいい。3つの「データ」を組み合わせると判断してもいいです。
- (6) ・ 書き終わった後のことを言います。
 ・ かき終わった人は、教室の後ろに集まります。そしてお互いに意見交換をしています。
 ・ 友達の意見を聞いて書き換えたくなった人は、自分の席へ戻って、変えた意見をノートに書きます。前の意見は消さずに残します。
 ※授業終了15分前で打ち切る
- (7) ・ 今度は、議論大会をします。
 ・ 「議論」とは、違う意見どうしを戦わせることです。

- 国語でやったディベートとやり方は同じです。※代表児童EFを指名
- ・Eさんは1組を予想しました。Fさんは3組を予想しました。
 - ・今からEさんとFさんが「議論」します。やり方を見て下さい。
 - ・まず、お互いに自分の意見を言います。
(私は、3組が優勝すると予想しました。理由は最頻値を代表値とする
とすると、3組が一番多いからです。一番出やすい値が本番でも出る
と思うからです)。
 - ・(ぼくは、1組が優勝すると予想しました。理由はヒストグラムを見て
下さい。1組はデータが安定しています。安定していれば、本番でも
いい成績が出せると思うからです)。
 - ・次に、お互いに1つだけ質問します。例えば、
(安定しているといっても、1組は最多記録は70回です。実力は最多
73回を出している3組ではないですか)。
(本番では緊張して実力が出ないことがあります。なので安定してい
る1組の方だと思います)。
 - ・最後は、握手をして別れます。
- (8) ・では始めます。
- ・2組が優勝すると予想した人は立ちます。 ※多数派の組を指名する
 - ・今立っている人が2組派です。今座っている人が1組派と3組派です。
 - ・始めの合図と同時に座っている人のどこかに行きます。そして議論を
始めます。
 - ・議論が終わったら、次の空いている所へ移動します。そして議論を始
めます。終了合図までこれを続けます。
 - ・始め。 ※授業終了1分前に終了
 - ・自分の席に戻ります。
 - ・楽しく議論できた人？ (挙手多数)。

★ポイント(60706)

- (1) 優勝を「予想」する説明の方法を知る。
- 「代表値」を根拠にして、自分の「予想」を説明することができる。
 - 「議論」する手順がわかる。
 - ①2人で議論する。
 - ②お互いに「自分の予想」と「その根拠」を言う。
 - ③相手に質問をする。
 - いろいろな相手と「議論」する。

結論

根拠とする資料

資料の考察

— 《おしゃべり》 —

- (1) 私は、3組が優勝すると予想しました。
- (2) 理由は、最頻値を代表値とすると、3組が一番大きいからです。
- (3) 一番出やすい値が、本番でも出ると思うからです。

- (1) ・ 113ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(□6まで)。 ※追い読み→1人読み
 ・ 大会なので、優勝、準優勝、三位を決めるのですが、それ以外に、練習をがんばったことに対しての賞を創ることにしたのですね。
 ・ データは、何を見たと書いてありますか
 (前のページの表、ドットプロット、度数分布表、ヒストグラム)。
 4つとも丸囲みをします。
- (3) ・ Aさん、みさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ 「ちらばりの様子」に丸囲み。
 ・ 「ちらばりの様子」がわかるのは、上の4つのうちのどれですか
 (ドットプロット、度数分布表、ヒストグラム)。
 ・ 「ちらばりの様子」には、それぞれのクラスがいろいろな特徴を持っていますね。
- (4) ・ Bさん、りくさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ 「代表値」に丸囲み。
 ・ 「代表値」は、3種類ありました。何ですか(平均値、最頻値、中央値)。
 ・ それぞれの「代表値」で、1位のクラスは違っていましたね。
- (5) ・ Cさん、しほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ 一番練習した回数が多いクラスは何組ですか(1組)。
 ・ どこを見てわかりましたか(p102、p265の表)。
 ・ しほさんは、1組に「たくさん練習したで賞」をあげようと思っています。
- (6) ・ ?マーク「データの良い所を見つけて賞をつくろう」とあります。
 「データのよいところ」を丸囲みします。
 ・ Dさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・ 下の表を見ます。表の左側に「賞の名前」を書き、右側にその「理由」を書きます。
 ・ 右側にあるますりんが「これまでとは違った調べ方をしてもいいね」と言っています。
 ・ Aさん、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ p265の表を見ます。「最後の5回の練習」に丸囲み。
 ・ 1組でいうと、最後の5回の練習とは何回目から何回目ですか
 (21回目から25回目)。丸囲みをします。2組、3組も同様にします。
 ・ 練習の最初のうちはあまり良い成績ではなかったけど、大会直前の練習ではかなり伸びたかもしれません。この5つのデータだけで平均
 均値などをとるという方法も考えられます。
- (7) ・ Bさん、はるとさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ 「変わり方」に丸囲み。例えば2組の表を見ます。
 ・ ⑪のデータは何回ですか(70回)。⑫のデータは何回ですか(55回)。
 ・ ⑬のデータは何回ですか(71回)。⑭のデータは何回ですか(56回)。
 ・ それぞれブリッジをかけます。
 ・ これをみると、2組は「いい結果を出した次の回に良くない結果を出す」ということが考えられます。
 ・ 折れ線グラフにすると、急激に下がるグラフができあがります。
 ・ その逆もあるかもしれません。
 ・ このように、1つ1つのデータの連続した様子を調べるやり方もあります。

- (8) ・いろいろな「データ」をもとに、自分の考えを創ります。
 ・1つの「データ」だけで判断してもいい。3つの「データ」を組み合わせて判断してもいいです。
 ・そして、表に書きます。
 ・例えば、しほさんは1組に「たくさん練習したで賞」をあげようと思っています。
 ・しほさんなら、1組の欄の「賞の名前」のところに「たくさん練習したで賞」と書き、理由の欄には、例えば「どのクラスよりも一番多く練習したから」と書きます。
- (9) ・3クラスとも全部書き終わった後のことを言います。
 ・かき終わった人は、前回と同じように、教室の後ろに集まります。そしてお互いに意見交換をします。
 ・友達の意見を聞いて書き換えたくなった人は、自分の席へ戻って、変えた意見をノートに書きます。前の意見は消さずに残します。
 ※授業終了15分前で打ち切る
- (10) ・今度は、意見交換をします。
 ・前回と同じように、いろいろな人のところに行って、自分の考えを発表し、相手の意見を聞きます。
 ・お互いに感想を言って、最後は握手をして別れます。
 ※代表児童EFを指名して模範演技
- (11) ・では始めます。出席番号の奇数の人は立ちます。
 ・あなたが机を回ります。偶数の人は座ったまま。
 ・終了の合図まで続けます。
 ・始め。
 ※授業終了1分前に終了
- (12) ・自分の席に戻ります。
 ・楽しく議論できた人？(挙手多数)。
- (13) ・Aさん、こうたさんのまとめ吹き出しを読んで下さい(読む)。

★ポイント(60707)

- (1)それぞれのクラスの、「データのよいところ」を見つけることができる。
 ○説明する。

データのばらつきが少ない

良いデータが出る回数が多い

最後の5日間の平均値が高い

— 《おしゃべり》 —

- (1)1組には「全力賞」を贈ります。データのばらつきが少なく、常に平均値に近いデータを出しているからです。
- (2)2組には「集中してるで賞」を贈ります。良いデータが出る回数が多く、その時はクラスでまとまってがんばっているからです。
- (3)3組には「伸びたで賞」を贈ります。最後の5日間の平均値が、全体の平均値よりも7点も伸びているからです。

- (1) ・ 114ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ 追い読みをします(PPDACまで)。 ※追い読み→1人読み
 「プロブレム、問題を設定する」(同)「3クラスのどこが優勝するか予想することにした」(同)「プラン、計画を立てる」(同)「練習でとんだ回数を調べることにした」(同)…。
- (3) ・ 分析した結果、いろいろな「結論」が出ました。でも、当てずっぽうの「希望」ではなく、理由が明確な「予想」でした。
 ・ Aさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 ・ 図を見ると、「結論を出す」で終わりではありません。
 「問題を設定する」へ向けて矢印があります。
 ・ ということは、「新たな問題を設定する」ということです。
 「新たな問題を設定」を丸囲みします。
 ・ 最初の問題設定は「3クラスのどこが優勝するか予想すること」でした。
 ・ 新しい問題設定は「それぞれのクラスに賞をおくこと」でした。
- (4) ・ Bさん、こうたさんとみさきさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
 ・ Bさん、最後にしほさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
- (5) ・ p115を見ます。Cさん、題名とその下の1文を読んで下さい(読む)。
 ・ 下の、「青いヒストグラム」と「赤いヒストグラム」を見ます。
 ・ 「普通のヒストグラム」は、p108のように柱が縦に立っていますが、柱が横になっている「ヒストグラム」もあります。
 ・ 2つの「ヒストグラム」の「表題」は、何ですか(日本の年齢別人口)。
 ・ 「青いヒストグラム」は、何年のグラフですか(1980年)。指さします。
 ・ 「赤いヒストグラム」は、何年のグラフですか(2020年)。指さします。
 ・ 何年の差がありますか(40年)。「→」をかき、「40年」と書きます。
- (6) ・ 1980年の「青いヒストグラム」を見ます。
 ・ 「左側のヒストグラム」と「右側のヒストグラム」の2つあります。
 ・ 左側は、誰のデータですか(男性5759万人のデータ)。
 ・ 右側は、誰のデータですか(女性5947万人のデータ)。
 ・ 真ん中にある「縦軸」は、何を表していますか(年令の階級)。
 ・ 階級の幅は、何才ですか(5才)。
 ・ 下の階級から、順に読みます(0才以上4才以下の階級、…)。
- (7) ・ 「横軸」は、何を表していますか(人口)。
 ・ 「横軸の単位」は、何ですか(万人)。
 ・ 「横軸」を、0万人から順に読みます(0万人, 200万人, 400万人, 600万人)。
 ・ 1目盛は、何万人ですか(2目盛で200万人なので1目盛は100万人)。
 ・ 左側も右側も、同じ「横軸」です。
 ・ 左側の男性の方の「0才以上4才以下の階級」の度数は、約何万人ですか(430万人くらい)。
 ・ 「5才以上9才以下の階級」の度数は、約何万人ですか(500万人くらい)。
 ※以下、3～4階級を読む
- (8) ・ □1「上のグラフについて調べましょう」。
 ・ ?マーク「上のグラフから、いろいろなことを～」とあります。
 ・ Cさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・ 先生問題を出します。
 ・ 1980年男性で、一番人口が多いのは、どの階級ですか(30才以上34才以下の階級)。
 ・ 2番目に多いのは、どの階級ですか(5才以上9才以下の階級)。

- 1980年女性で、1番人口の多い階級は(30才以上34才以下の階級)。
 - 2番目に多いのは、どの階級ですか(5才以上9才以下の階級)。
 - 男性と女性は同じです。それぞれの階級に薄口で黒塗りします(作業)。
- (9) • 2020年男性で、一番人口が多いのは、どの階級ですか(45才以上49才以下の階級)。
- 2番目に多いのは、どの階級ですか(70才以上74才以下の階級)。
 - 1980年女性で、1番人口の多い階級は(70才以上74才以下の階級)。
 - 2番目に多いのは、どの階級ですか(45才以上49才以下の階級)。
 - 男性と女性は同じです。それぞれの階級に薄口で黒塗りします(作業)。
 - この黒塗りした2つの階級には、関係があります。何ですか(青いグラフの40年後が赤いグラフなので、多い階級の人たちは同じ人たち)。
 - 1980年の5才の人は、2020年には何才になっていますか(45才)。
 - 1980年の30才の人は、2020年には何才になっていますか(70才)。
 - なので、「人口の多い階級」が、そのまま40年たったということです。
- (10) • あやさんは、「日本の少子化と高齢化」について調べていました。
- 「少子化」については、「ヒストグラム」のどこを見ますか。指します。(20才未満の所。1980年は多かったけど2020年はかなり少ない)。
 - 1980年の「5才以上9才以下の階級」を見ます。男女とも500万人いた。
 - 2020年の「5才以上9才以下の階級」を見ます。男女とも250万人くらい。
 - 約半分の人口になっていることがわかります。
 - 将来、だんだん増えていくと思いますか、減っていくと思いますか(減っていく)。わけは(45才以下を見るとだんだん減少しているから)。
- (11) • 「高齢化」については、「ヒストグラム」のどこを見ますか。指します。(65才以上の所。1980年は少なかったけど2020年はかなり多い)。
- 1980年の「85才以上の階級」を見ます。男女とも、とても少ない。
 - この頃の平均寿命は70才台だったので、長生きする人は少ないことがわかります。
 - 2020年の「85才以上の階級」を見ます。
 - 男性は200万人くらいいるし、女性は400万人くらいいます。
 - 医療技術が進み、人間の寿命が延びているがわかります。
 - 将来、だんだん増えていくと思いますか減っていくと思いますか(増えていく)。わけは(その下の階級も多いから)。
 - 日本は、「少子高齢化」による問題が増えているようです。
- (12) • Aさん、②を読んで下さい(読む)。
- 黄色い、「棒グラフと折れ線グラフが合体しているグラフ」を見ます。
 - 「表題」は、何ですか(日本の人口の変化と予測)。
 - 「横軸」は、何を表していますか(年)。左から順に読みます(読む)。
 - 「縦軸」は、2本あります。「左側の縦軸」を指さします。
 - 何を表していますか(総人口)。下から順に読みます(読む)。
 - 「右側の縦軸」を指さします。何を表していますか(65才以上の割合)。
 - 下から順に読みます(読む)。
 - 「棒グラフ用の縦軸」は、左側ですか右側ですか(左側)。
 - 1980年の総人口を読みます(1980年の総人口は約1億2000万人です)。
 - ②の脇に書きます。
 - 「折れ線グラフ用の縦軸」は、左側ですか右側ですか(右側)。
 - 1980年の65才以上の人口の割合を読みます(1980年の総人口をもとにした65才以上の割合は約8%です)。
 - ②の脇に書きます。
- (13) • Bさん、③を読んで下さい(読む)。

- ・「変化の様子」を説明するパターンは、3つです。「だんだん増えていく」「だんだん減っていく」「あまり変わらない」のどれかです。
 - ・どれに当てはまりますか(だんだん増えていく)。
 - ・わけは何ですか(折れ線が右上がりだから)。③の脇に書きます。
- (14)・2060年の時、あなたは何才ですか(40才くらい)。
- ・そのときは、「少子高齢化」がもっと進んでいると予想できますね。
- (15)・スキル52番を開きます。 ※スキルシステム

★ポイント(60708)

- (1)「ヒストグラム」には、横にしたものがあることを知り、それを読むことができる。
- (2)「ヒストグラム」や「棒グラフ」や「折れ線グラフ」を読み、そのグラフからわかることや言えることを説明することができる。
- 「少子高齢化」の問題の実態を、「ヒストグラム」から読み解く。

- (1) ・ 116ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
 ・ 追い読みをします(①の前まで)。 ※追い読み→1人読み
 ・ 前は、「ヒストグラム」「棒グラフ」「折れ線グラフ」を読みました。
 ・ そのほかに、「帯グラフ」や「円グラフ」もありました。
 ・ 今日は、これ以外にもグラフがあり、それを読む勉強をします。
- (2) ・ 右側のグラフを見ます。折れ線グラフのようなグラフですが、ちょっと変わっています。何と言う名前のグラフですか(ダイヤグラム)。
 ・ みんなで言います。「ダイヤグラム」(同同同)。丸囲みをします。
 ・ 「ダイヤグラム」の「表題」は、何ですか(列車の運行)。
- (3) ・ 「横軸」は、何を表していますか(時刻)。
 ・ 左から順に読みます(8時, 8時10分, 8時20分, 8時30分)。
 ・ 1目盛は、何分ですか(5目盛で10分なので、1目盛は2分)。
 ・ 脇に「1目盛2分」と書きます。
 ・ 「縦軸」は、何を表しますか(駅の位置と距離)。単位は何ですか(km)。
 ・ 下から順に読みます(0km, 2km, 4km, ..., 12km, 14km)。
 ・ 1目盛は、何kmですか(2目盛で2kmなので、1目盛は1km)。
 ・ 今は、どこの駅にいますか(東山駅)。わけは(東山駅0kmだから)。
 ・ 「中央駅」は、「東山駅」から何km離れていますか(5km)。
 ・ 「西山駅」は、「東山駅」から何km離れていますか(11km)。
- (4) ・ 「折れ線」は、全部で3本あります。
 ・ 「下りふつう」の折れ線を見ます。なぞります(作業)。
 ・ 「下り普通列車」が「東山駅」を出発しました。何時何分ですか(8:02)。
 ・ それがわかるところを、黒ボツにします(黒ボツ)。 ※チェック
 ・ 「下り普通列車」が「中央駅」に到着しました。何時何分ですか(8:08)。
 ・ それがわかるところを、黒ボツにします(黒ボツ)。
 ・ 「下り普通列車」が「中央駅」に停車しています。何分間ですか(4分間)。
 ・ それがわかるところを、黒ボツにします(黒ボツ)。
 ・ 「下り普通列車」が「西山駅」に到着しました。何時何分ですか(8:19)。
 ・ 1目盛2分です。目盛の間にあります。黒ボツにします(黒ボツ)。
 ・ 「下り普通列車」が「西山駅」に停車しています。何分間ですか(7分間)。
 ・ それがわかるところを、黒ボツにします(黒ボツ)。
 ・ 「ダイヤグラム」は、このようにして読んでいきます。
 ・ 「1本の折れ線」を見ただけで、この列車がどの駅を何時何分に出発して何時何分に到着して、何分間停車しているのかがわかります。
- (5) ・ ①～④の問題を解いていきます。
 ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・ さっきやりました。答えを脇に書きます(8:08)。
 ・ Bさん、②を読んで下さい(読む)。
 ・ 「上り普通列車」の折れ線を指さします。
 ・ 下りは「東山駅」から「西山駅」へ向かって進んでいますが、上りは逆に「西山駅」から「東山駅」へ向かって進みます。
 ・ なので、折れ線の向きが違います。
 ・ 「上り普通列車」が「西山駅」に停車している時間は何分間ですか。
 ・ ②の脇に書きます(2分)。
 ・ Cさん、③を読んで下さい(読む)。
 ・ 「下り急行列車」の折れ線を指さします。
 ・ 「下り急行列車」は、「中央駅」や「西山駅」に停車しますか(停車しない)。

- わけは、何ですか(停車を示す横棒がないから)。
- そして、「下り急行列車」は、急に上がっている折れ線です。このことは、何を示していますか(速度がはやい)。
 - 2つの折れ線が交わっている所はどこか、赤ボツをします。
 - ここが、急行列車がふつう列車に追いついた所です。位置と時刻を答えて③の脇に書きます(西山駅、8:22)。
 - Dさん、④を読んで下さい(読む)。
 - 「下り普通列車」が「中央駅」を出発するのは、何時何分ですか。脇に書きます(8:12)。
 - 「上り普通列車」が「中央駅」に到着するのは、何時何分ですか。脇に書きます(8:16)。
 - その間、「中央駅」には列車がありません。何分間ですか(4分)。書く。
- (6)
- Aさん、次の問題の①の前まで読んで下さい(読む)。
 - 右側のグラフを見ます。変わったグラフです。運送会社などの配達する会社では、よく使うグラフです。
 - 軽い荷物の配達料金は安くて、重い荷物の配達料金は高いのは当たり前です。
 - 配達料金をいくら払えばいいのかを示したのが、このグラフです。
- (7)
- 「表題」は、何ですか(荷物の配達料金)。
 - 「横軸」は、何を表していますか(荷物の重さ)。単位は何ですか(kg)。
 - 左から順に読みます(0kg, 1kg, 2kg, ..., 10kg)。
 - 目盛の幅が少しだけ違っています。
 - 「縦軸」は、何を表していますか(配達料金)。単位は何ですか(円)。
 - 下から順に読みます(0円, 400円, 500円, ..., 1000円)。
 - 途中にある波線マークは、何ですか(100円から300円までの欄を省略しているマーク)。
 - グラフの中に横棒が6本あります。そして左端が白丸、右端が黒丸。
 - これはどういう意味か、グラフの下側に書いてあります。
 - 黒丸の意味は何ですか(含まれる)。白丸の意味は何(含まれない)。
- (8)
- ①～③の問題を解いていきます。
 - Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 - 「横軸」の3kgの位置を、鉛筆で指します。2kgと4kgの間ですね。
 - その値段を知るために、鉛筆を上げていきます。
 - 何円の「横棒」に当たりましたか(600円)。
 - なので、3kgの荷物の配達料金は600円です。脇に書きます。
 - Bさん、②を読んで下さい(読む)。
 - 「横軸」の1.2kgの位置を、鉛筆で指します。1kgと2kgの間ですね。
 - その値段を知るために、鉛筆を上げていきます。
 - 何円の横棒に当たりましたか(500円)。
 - なので、1.2kgの荷物の配達料金は500円です。脇に書きます。
 - Cさん、③を読んで下さい(読む)。
 - 「横軸」の6kgの位置を、鉛筆で指します。
 - その値段を知るために、鉛筆を上げていきます。
 - 何円の横棒に当たりましたか(700円の横棒と800円の横棒)。
 - 2つの横棒に当たりました。では値段は何円ですか(700円)。
 - なぜですか(700円の横棒の方が黒丸だから)。脇に書きます。
 - 「6kgまで700円」で、「6.1kgから800円」ということですね。
- (9)
- p117を見ます。Dさん、最初の1文を読んで下さい(読む)。
 - 「米などが1つの田や畑からどれくらいとれるか」を丸囲みします。
 - これが、このページの問題です。

- ・ Aさん、あみさんの吹き出しを読んで下さい(読む)。
あみさんが言っているように、全部の米を収穫して、全部の米を測ったら、とっても大変です。何かよい方法はないでしょうか。
 - ・ Bさん、その下の1文を読んで下さい(読む)。
「一部からかりとった量」と「全体の量を予想する」を丸囲みします。
 - ・ 調べるときに、全部の米を刈らずに一部の米を刈るのです。
 - ・ 真ん中より少し下の、「長方形の田んぼの図」を見ます。
 - ・ 長方形の縦は、何mですか(40m)。横は、何mですか(75m)。
 - ・ その中に、ABCの3カ所の1㎡があります。ここだけを刈り取ります。
 - (10) ・ Cさん、灰色の枠の中の①と②を読んで下さい(読む)。
その横の表を見ます。
 - ・ 「Aの1㎡」でとれた米の量は、何kgですか(0.51kg)。
 - ・ 「Bの1㎡」でとれた米の量は、何kgですか(0.46kg)。
 - ・ 「Cの1㎡」でとれた米の量は、何kgですか(0.47kg)。
 - ・ 「平均値を求める」とあります。式は何ですか($(0.51+0.46+0.47) \div 3$)。
 - ・ 電卓で計算します。平均値はいくつですか(0.48)。
 - ・ ということは、「1㎡あたり0.48kg」とれる。②の脇に書きます。
 - (11) ・ 田んぼの面積は、何㎡ですか(40×75なので3000㎡)。
 - ・ 1㎡あたり0.48kgとれる。3000㎡で何kgとれますかということです。
- ※板書 数直線図で上記事項を示す
- ・ Cさん、③を読んで下さい(読む)。
 - ・ 式と答えを脇に書きます(0.48×3000=1440 答え1440kg)。
 - ・ Dさん、最後の2文と、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
「一部の小さい範囲の様子をもとに、全体の様子について見当をつける」を赤下線します。
 - ・ ますりんが言っていることは、「出口調査」と言われるものです。
 - ・ 選挙するときには、たくさんの投票会場があります。この学校も投票会場になっています。投票した人に、「だれを投票しましたか」と聞きます。全員に聞くのではなく、一部の人に聞きます。それを集計して、誰が当選するかを予想するのです。
 - ・ ニュースで、「当選」ではなく「当選確実」とよく言ってますね。まだ全部開票してないのに「当選が確実である」と予想しているのは、この「出口調査」のデータを元になっているのです。
 - ・ このように、「全体の量」が大きすぎるときは、「一部の量」を調べて、その「平均値」をもとに「全体量を予想」することがあります。

★ポイント(60709)

- (1) 「ダイヤグラム」や「配達料金表」などの特別なグラフを読むことができる。
 - 「ダイヤグラム」…1本の折れ線が、1つの電車の動きであること。
「位置」や「時刻」や「停車時間」などがわかる。
 - 「配達料金表」…荷物の重さと配達料金の関係を表している。
一定の範囲量の重さは同じ料金であるグラフ。
- (2) 「全体の量」が大きすぎるときは、「一部の量」を調べて、その平均値をもとに「全体の量を予想する」ことがあることを知る。

- (1) ・ 119ページを開いたら、教科書を持って立ちます。
- (2) ・ まず「算数の目」をやってから「たしかめよう」をやります。
 ・ ①を全部、追い読みします。 ※追い読み→1人読み
 ・ 正しいと思うものの記号に「○印」、ダメだと思うものの記号に「×印」をつけます。
- (3) ・ Aさん、アを読んで下さい(読む)。
 ・ ○にした人？×にした人？
 ・ 「×のわけ」は、何ですか(平均値だけでなくもっとあるから)。
 ・ 「平均値」以外に、何がありますか(最頻値、中央値、ドットプロット、度数分布表、ヒストグラム)。
 ・ 「平均値」は、代表値のうちの1つです。いろいろな分析が必要ですね。正解は、「×」です。
- (4) ・ Bさん、イを読んで下さい(読む)。
 ・ ○にした人？×にした人？
 ・ 「○のわけ」は、何ですか(何で分析したのか、その根拠をはっきりさせる必要があるから)。
 ・ p114の「結論を出す」にも書いてあります。正解は、「○」です。
- (5) ・ Cさん、ウを読んで下さい(読む)。
 ・ ○にした人？×にした人？
 ・ 「×のわけ」は、何ですか(結論は、必ずしも1つとは限らないから)。
 ・ 分析のしかたで、結論が変わることがありますね。正解は、「×」です。
- (6) ・ p118に戻ります。Dさん、△1を読んで下さい(読む)。
 ・ 6年1組では、何を調べるのですか(みんなの通学時間の様子)。丸囲み。
 ・ 下の表を見ます。「表題」は、何ですか(6年1組の人の片道の通学時間)。
 ・ データは、全部でいくつありますか(24こ)。脇に書きます。
 ・ Aさん、①を読んで下さい(読む)。
 ・ これまでの「ドットプロット」では丸数字をかきました。
 今回は、ますりんが言っているように「●」で表します(作業)。
 ・ 答え合わせをします。「2分が(1こ)、3分が(1こ)…」。
- (7) ・ Bさん、②を読んで下さい(読む)。
 ・ 3つの「代表値」が出そろっています。
 ・ 1つ目。「平均値」を求めます。やり方を言います(全部たして24でわる。合計÷24)。
 ・ 電卓を使ってやります。答えは「平均値」の上に書きます。整数で答えます(264÷24 11分)。
 ・ 2つ目。「最頻値」を求めます。やり方を説明します。(ドットプロットを見て、1番多い目盛の所を探す)。
 ・ 「最頻値」は、計算ではなく、見ればわかりますね(9分と13分)。
 ・ 「最頻値」は、1つだけとは限りません。同率1位であれば、それが「最頻値」です。
 ・ 3つ目。「中央値」を求めます。やり方を説明します。(データの数は偶数なので、真ん中の12番目と13番目のデータの平均を求める)。
 ・ 「ドットプロット」で数えます。答えは「中央値」の上に書きます。
 ・ 12番目のデータは、何分の所にありますか(9分)。
 ・ 13番目のデータは、何分の所にありますか(10分)。
 ・ 「中央値」を求めるための式は、何ですか((9+10)÷2=9.5)。

- 答えは、何分ですか(9.5分)。「9.5分」とは9分何秒ですか(9分30秒)。
- ・ Cさん、ますりんの所を読んで下さい(読む)。
 - ・ ドットプロットの「平均値」の11分の所に「↑○平」、最頻値と中央値も同様にかきます。
- (8) ・ Dさん、③を読んで下さい(読む)。
- ・ 右側に、「度数分布表」の台紙があります。
 - ・ ますりんが言っています。「階級の幅は何分かな」(5分)。脇に書く。
 - ・ 最初の階級は、何ですか(0分以上5分未満の階級)。
 - ・ この階級の「度数」は、3ですか4ですか。
 - ・ 「ドットプロット」を見て答えます(3)。「5分」は入りますか(入らない)。
 - ・ なぜですか(5分未満だから)。
 - ・ 同様にして、全部の階級の度数を埋めます(9, 8, 1, 2, 1, 24)。
 - ・ 「合計」は、24人でした。何と一致すればいいのですか(データの数)。
- (9) ・ Aさん、④を読んで下さい(読む)。問題は2問あります。
- ・ 1問目。「1番度数が多い階級」を書きます(5分以上10分未満の階級)。
 - ・ 2問目。その割合です。どのようにして答えますか(合計の24でわる)。
 - ・ 計算して、答えを脇に書きます。整数で答えます($9 \div 24$ 38%)。
- (10) ・ 次のページを見ます。Bさん、⑤を読んで下さい(読む)。
- ・ 右側に、「ヒストグラム」の台紙があります。
 - ・ 「度数分布表」を「ヒストグラム」に変えます。
 - ・ よく見て完成させます(作業)。
- ※ICTで答え合わせ
- (11) ・ Cさん、⑥を読んで下さい(読む)。
- ・ アイウを読んで、○×をつけます(作業)。
 - ・ Dさん、アを読んで下さい(読む)。
 - ・ ○にした人？×にした人？
 - ・ ○にした人は脇に答えを書きます(3人)。答えられるので「○」です。
 - ・ Aさん、イを読んで下さい(読む)。
 - ・ ○にした人？×にした人？
 - ・ 「×のわけ」は、何ですか
 - ・ (ヒストグラムでは、1つ1つの正確なデータは分からないから)。
 - ・ 例えば、「0分以上5分未満の階級」は3人であることはわかります。
 - ・ でも、その3人は、1分なのか2分なのか3分なのか4分なのかは、分かりません。「ヒストグラム」は、1まとまりのグループにしているので、1つ1つの正確なデータは、わからないのですね。正解は「×」です。
 - ・ Bさん、ウを読んで下さい(読む)。
 - ・ ○にした人？×にした人？
 - ・ ○にした人は脇に答えを書きます(50%)。
 - ・ 「10分未満の人数」は、何人ですか(12人)。
 - ・ どこを見て答えましたか(2つの階級のデータをたして $9+3=12$)。
 - ・ 「割合」を求めるので、全体の人数でわります。式は何ですか($12 \div 24$)。
 - ・ 答えられるので、正解は「○」です。
- (12) ・ スキルの整理をします。

★ポイント(60710)

- (1) さまざまな「予想」をするときは、「データの特徴」を見つけ、比べ、結論を出すことを知る。
- 「データの特徴」の1つに、「最頻値」があることがわかる。
 - 「ドットプロット」の良さ…ちらばりの様子がわかりやすい。
 - 「最頻値」の良さ…一番多く出やすいデータがわかる。
 - 「最頻値」を調べるには、「ドットプロット」をつくると一目でわかる。
- (2) データのちらばりの様子を、「度数分布表」を使って整理することを知る。
- 「度数分布表」で使用するの用語の意味がわかる。
 - ・階級 …データを整理するために用いる区間
※答え方…X回以上Y回未満の階級
 - ・階級の幅…区間の幅
※答え方…X回
 - ・度数 …それぞれの階級に入っているデータの個数
- (3) 「度数分布表」を、「ヒストグラム(柱状グラフ)」にして表せることを知る。
- ヒストグラムの特徴がわかる。
 - ・「ドットプロット」…1つひとつのデータのちらばりの様子がわかる。
 - ・「ヒストグラム」…全体のちらばりの様子が一目でわかる。
- (4) さまざまな「予想」をするときは、「データの特徴」を見つけ、比べ、結論を出すことを知る。
- 「データの特徴」の1つに、「中央値」があることがわかる。
 - ・「中央値」…データの値を大きさの順に並べたときの中央の値
 - ・データの個数が「奇数」の場合
「中央値」は、データを順に並べた中央の値。
 - ・データの個数が「偶数」の場合
「中央値」は、中央にある2つの値の平均。