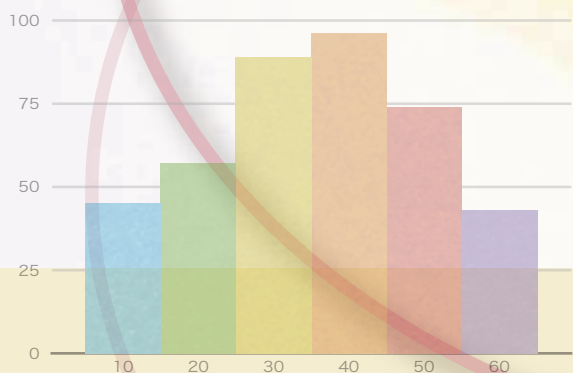
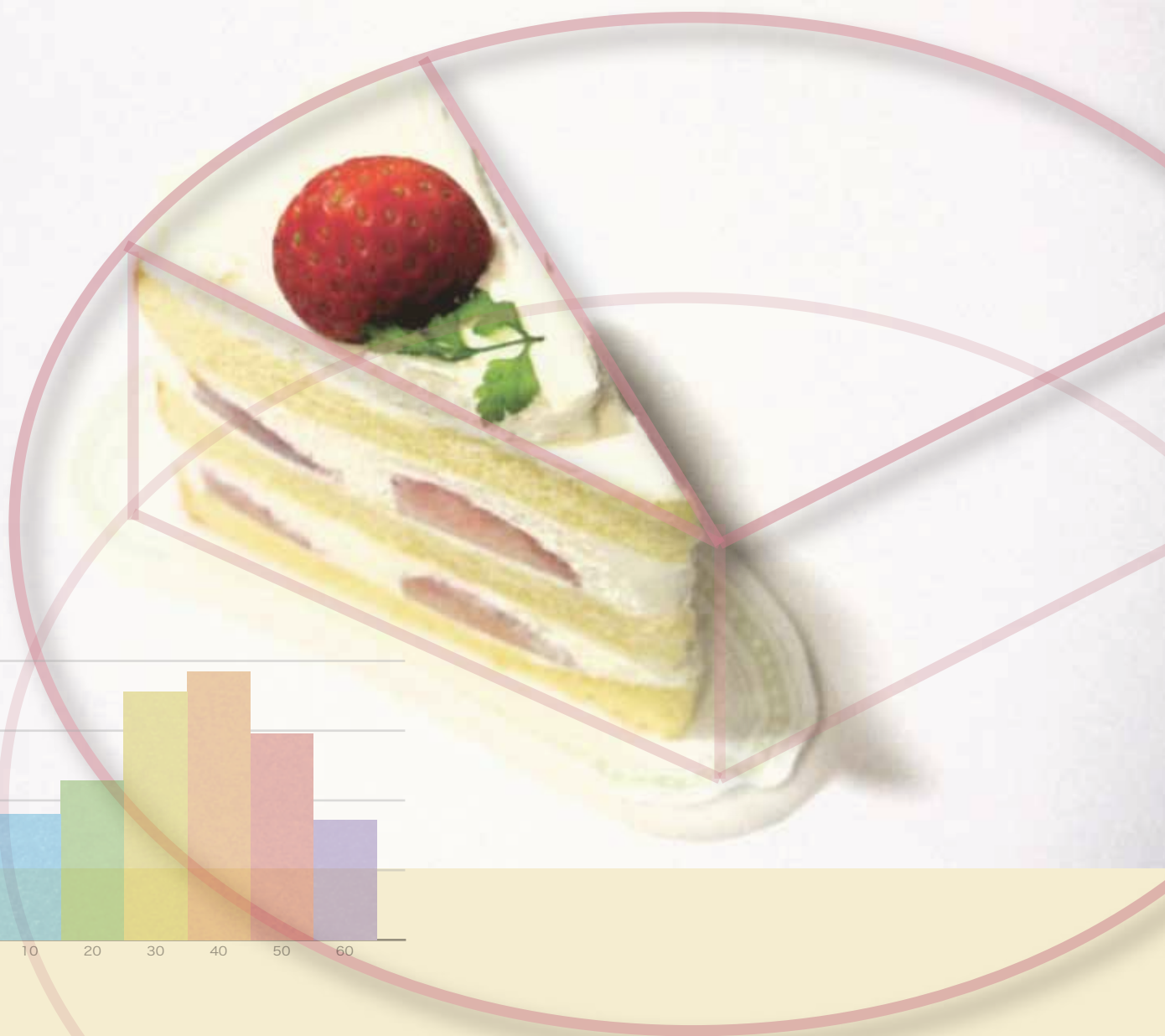


福島県

数学科指導事例集



福島県教育委員会

「福島県数学科指導事例集」は、全国学力・学習状況調査の結果から、福島県の生徒が特に苦手としていることが明らかになった「数学科第1学年『資料の活用』」に関する指導方法等を提供するものです。

教科書教材等をどのように活用していけば、生徒が意欲的に数学の本質を学び、確かな学力を身に付けることができるのか等を、実際の授業の流れに沿って、簡潔にまとめました。授業の展開等は、一例ですので、目の前の生徒の学びの実態を基に、柔軟に対応してください。

また、「資料の活用」は、どのような学習内容と関連しているのかも明記しましたので、該当学年だけではなく、他の学年の先生方にも参考になる内容となっています。

目次

「資料の活用」

「資料の活用」の指導のポイント

P 1～2

授業アイデア例

P 3～6

別冊

問題集

『資料の散らばりと代表値』

『関数』『確率』

全国学力・学習状況調査

<問題>

【授業アイデア例の見方】

※同じイラストは、同じ人物を表しているものではありません。

授業アイデア例 (1) 資料の活用 「資料の散らばりと代表値」
～目的に応じて資料の整理の仕方を工夫し、
どのような傾向があるか調べよう～

◎本時の数学的活動：日常生活で数学を利活用する活動
40人の50m走の記録から、コンピュータを利用してヒストグラムにまとめた代表表を求めたりして、資料の傾向を判断する活動を取り入れた指導事例を紹介します。

1. 50m走の記録を整理する。

ゆうとさんの学校の運動会ではクラス対抗リレーを行います。ゆうとさんの学年は5クラスあり、各クラス40人を20人ずつのAチームとBチームに分け、Aチームうしろ、Bチームどしどしリレーを行います。クラスの順位は2チームの得点の合計で決まります。右の表は、ゆうとさんのクラス40人の50m走の記録を調べたものです。クラス対抗リレーで上位になるようなチーム分けをするために、この記録にどのような傾向があるか調べてみよう。

今日の授業では、まず、ゆうとさんのクラス40人の50m走の記録に、どのような傾向があるか調べてみよう。

記録は8.8秒から10.8秒の間にあるので、範囲は3.8秒です。

この表だけだと記録の傾向はわかりにくいね。

範囲を考えると大切だね。

他にどのような方法があるでしょうか。

ヒストグラムにまとめて分布の特徴を調べよう方法がありました。

では、ヒストグラムに表してわかることをまとめてみましょう。そして、自分の50m走の記録は、どの階級に含まれるか確認しておきましょう。

【グラフ1】 【グラフ2】

縦は階級の幅を1秒にして、最初の階級を6秒以上7秒未満としてみるね。【グラフ1】

横は階級の幅を0.2秒にして、最初の階級を6.8秒以上7.0秒未満としてみるよ。【グラフ2】

私がまとめたヒストグラムは、9秒以上10秒未満の度数がもっとも多く、速い人が多いといえます。

私の50m走の記録は、8.7秒だから、8秒以上9秒未満の階級です。

私がまとめたヒストグラムでは、7.5秒以上8.0秒未満と9.5秒以上10.0秒未満の度数が多く、山が2つになりました。

僕の50m走の記録は、7.5秒だから、7.8秒以上8.0秒未満の階級です。

なぜ2つの山になるのかな？

Point
自分の記録がヒストグラムのどの階級に含まれるか、確認する場面を設定しましょう。

教師の発問等を示しました。

学習活動の過程で特に注意すべき指導上のポイントを示しました。

2. ヒストグラムが2つの山になる理由を予想する。

ヒストグラムが2つの山になるのはなぜですか。

Point!
男女が双峰型である場合には、その要因を説明する活動を取り入れることが考えられます。

男子と女子の記録を分けて、資料の傾向を探しよう。

では、男女それぞれの資料の傾向について、代表値やヒストグラムの特徴をもとに説明しましょう。

【男子】 【女子】

Point!
ヒストグラム作成ソフト「SampleHist」等を使用し、作業の効率化を図り、考える時間を確保することが大切です。

男子の記録は、7.5秒以上8.0秒未満の度数がすべての階級の中でもっとも多い。平均値の8.54秒より速い生徒が多くなっている。

女子の記録は、9.5秒以上10.0秒未満の度数がすべての階級の中でもっとも多い。平均値の8.84秒より遅い生徒が多くなっている。

2つの山になるのは、女子より男子の方が速いからだね。

Point!
主部と尾部を明確にし、数学的な用語を使って表現できるようにすることが大切です。

4. 適用問題を行い、まとめる。

適用問題 1～30番をAチーム、31～40番をBチームとして分けてリレーをした場合、どちらのチームが勝つと予想できるか根拠を明らかにして説明してみよう。

【Aチームの生徒】 【Bチームの生徒】

Aチームの方が、山の真ん中あたりにいる生徒が多いと推測し、比較的速い生徒が多いので、Aチームの方が勝つと予想できる。

平均値は、Aチームが8.46秒で、Bチームが9.92秒である。Aチームの方が速いので、Aチームの方が勝つと予想できる。

【まとめ】

- 資料の傾向を的確に読み取るために、階級の幅の異なるヒストグラムを作ることも有効である。
- 資料の傾向を読み取る場合、分布の特徴に応じて、代表値を使い分けなければならない。

次の授業では、実際に2チームに分けて練習を調べてみましょう！

※「SampleHist」：宮崎大学藤井真教授が作成したヒストグラム作成ソフト
福島県教育センター「Webページ」からダウンロード可能
福島県教育センター「学校支援センター」から「福島県立総合教育センター」でダウンロード可能
関係○「言語活動の充実」は「5・6年一貫学校数学ヒストグラム活用」p.11

意図的に引き出した言葉等を示しました。

まとめの在り方を示しました。



指導事例集に関わる学習内容等が、全国学力・学習状況調査でどのように出題されてきたのかを、過去の問題から平成25年度まで全て整理し、「問題集」として別冊にまとめました。この指導事例集を基にした授業で学んだ生徒の理解度を確かめるために、ぜひ、「問題集」も併せて活用してください。

「資料の活用」の指導のポイント

これまでの全国学力・学習状況調査の結果から、生徒の実態を捉えましょう。【福島県正答率（全国比）】



【全国学力・学習状況調査より】

- 相対度数の意味理解が不十分で、相対度数をヒストグラムから求めることに課題がある。
【H24 A 15 (1) 46.0%(-2.7), H25 A 14 (2) 20.8%(-2.0)】
- 最頻値などの代表値の意味理解が不十分である。【H24 A15 (2) 36.1%(-6.3)】
- 資料の傾向を的確にとらえ、特徴を説明することに課題がある。【H25 B 5 (2) 23.3%(-1.5)】
- 起こりうるすべての場合を求めたり、確率を求めることに課題がある。
【H24 A 14 (2) 54.3%(-3.1), H25 A 15 (2) 41.4%(-12.4)】

小学校で「平均とちらばり」「柱状グラフ」などについて学習しています。中学校の学習では資料の整理で終わってはいけません。

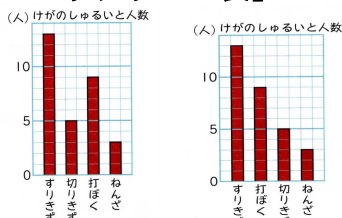
目的に応じて資料を活用できるようにするためには、**相対度数や代表値の必要性と意味を理解し、資料の散らばりなどにも着目させる**ことが必要です。また、平均値や中央値などと比べたり、他の資料と比べたりしてその資料の傾向を読み取らせることが大切です。

確率では、確率を求めることだけを目的とするのではなく、**確率を根拠として説明する**ことを大切にしましょう。標本調査では、標本調査により母集団の傾向を捉え説明することを通して、理解を深めさせましょう。

年度末に位置しているため、**年間計画通りに進め時間に余裕を持って指導**することが大切です。作業の効率化のために、必ずコンピュータを利用しましょう。

「資料の活用」に関連する学習内容の例

①小学校 第3学年 「ぼうグラフと表」



資料を分類整理し、表や棒グラフを用いてわかりやすく表したり読み取ったりする。②へ

②小学校 第4学年 「折れ線グラフ」

- ・ 二次元の表
- ・ 折れ線グラフ

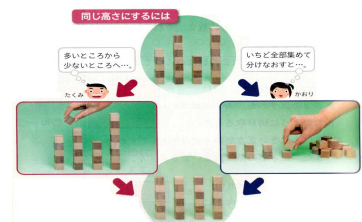
けがの種類とけがをした場所（9月）（人）

| けがの種類 | 校庭 | 体育館 | 教室 | ろう下 | 合計 |
|-------|----|-----|----|-----|----|
| すりぎす | | | | | |
| 打ぼく | | | | | |
| 切りぎす | | | | | |
| ねんご | | | | | |
| 合計 | | | | | ④ |

資料を二つの観点から分類整理し特徴を調べ、折れ線グラフの読み方やかき方について理解する。④へ

③小学校 第5学年 「単位量あたりの大きさ」

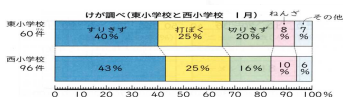
- ・ 平均の考え



仮平均の考えや目的に合った平均の求め方を理解する。⑤へ

④小学校 第5学年 「百分率とグラフ」

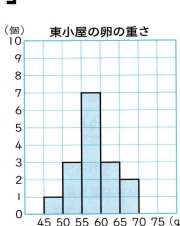
- ・ 百分率
- ・ 円グラフ
- ・ 帯グラフ



百分率について理解し、円グラフや帯グラフを用いて表し特徴を調べる。⑤へ

⑤小学校 第6学年 「資料の調べ方」

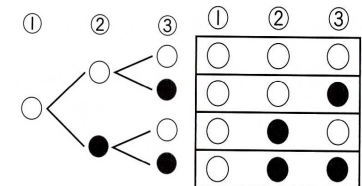
- ・ 資料の平均
- ・ 度数分布、柱状グラフ



度数分布表や柱状グラフによって、平均を求めただけではわからなかった資料の特徴をつかむ。⑦へ

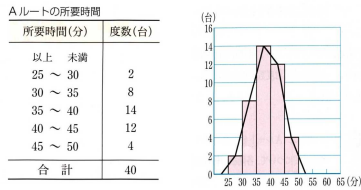
⑥小学校 第6学年 「場合の数」

- ・ 場合の数



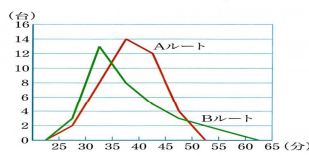
具体的な事柄について、起こり得る場合を順序よく整理して調べる。⑪へ

⑦中学校 第1学年
「資料の散らばりと代表値」
・度数の分布



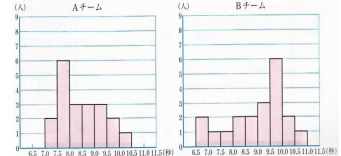
度数分布表やヒストグラムから資料の分布の様子や傾向などを読み取る。⑧へ

⑧中学校 第1学年
「資料の散らばりと代表値」
・範囲と代表値



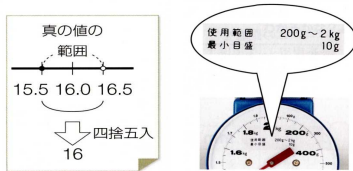
資料の範囲や代表値(平均値, 中央値, 最頻値)から資料の傾向を読み取り, 説明する。⑨へ

⑨中学校 第1学年
「資料の散らばりと代表値」
・資料の活用



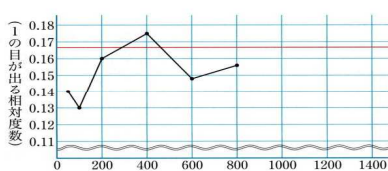
目的に応じて資料をいろいろな観点から整理し, 自分の考えをまとめ, 説明する。⑩へ

⑩中学校 第1学年
「資料の散らばりと代表値」
・近似値と有効数字



近似値と有効数字の意味を理解し, 近似値を $a \times 10^n$ の表し方で表すことができる。⑪, ⑬へ

⑪中学校 第2学年
「確率」
・確率の考え



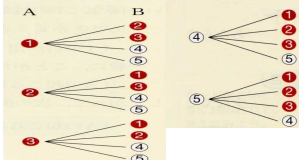
ことがらの起こりやすさの程度を, 数で表すのに確率が用いられることを理解する。⑫へ

⑫中学校 第2学年
「確率」
・確率の求め方 ・余事象

| 小 | 大 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 1 | (1, 1) | (1, 2) | (1, 3) | (1, 4) | (1, 5) | (1, 6) | |
| 2 | (2, 1) | (2, 2) | (2, 3) | (2, 4) | (2, 5) | (2, 6) | |
| 3 | (3, 1) | (3, 2) | (3, 3) | (3, 4) | (3, 5) | (3, 6) | |
| 4 | (4, 1) | (4, 2) | (4, 3) | (4, 4) | (4, 5) | (4, 6) | |
| 5 | (5, 1) | (5, 2) | (5, 3) | (5, 4) | (5, 5) | (5, 6) | |
| 6 | (6, 1) | (6, 2) | (6, 3) | (6, 4) | (6, 5) | (6, 6) | |

樹形図や二次元表などを利用して, 起こりうるすべての場合を求め, 同様に確からしいことをもとにして確率を求める。⑬へ

⑬中学校 第2学年
「確率」
・確率の利用



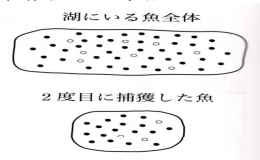
問題を解決するために, 確率を求めて, 不確実な事象の起こりやすさの傾向を捉え, 説明することができる。⑭, ⑰へ

⑭中学校 第3学年
「標本調査」
・標本調査の意味



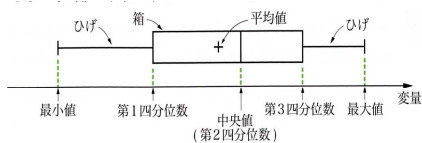
標本調査で母集団の傾向が予測できることを理解し, 標本を無作為に抽出する必要性を知る。⑮へ

⑮中学校 第3学年
「標本調査」
・標本調査の利用



標本調査を行い, 母集団の傾向を捉え, 説明することを通して, 結果やそれに基づく説明を正しく解釈する。⑯へ

⑯数学 I
データの分析
・データの散らばり
・データの相関



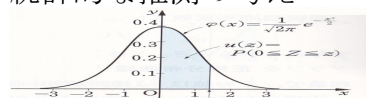
データ傾向を箱ひげ図などを用いて整理・分析し傾向を把握したり, 二つのデータの相関を把握したりし説明する。⑰へ

⑰数学 A
場合の数と確率
・数え上げの原則
・順列・組合せ
・確率とその基本的な法則
・独立な試行と確率
・条件付き確率

$${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め, それらを事象の考察に活用する。⑱へ

⑱数学 B
確率分布と統計的な推測
・確率変数と確率分布
・二項分布
・正規分布
・母集団と標本
・統計的な推測の考え



確率変数とその分布, 統計的な推測について理解し, それらを不確実な事象の考察に活用する。

授業アイデア例(1)
(1時間目)

資料の活用 「資料の散らばりと代表値」
～目的に応じて資料の整理の仕方を工夫し、
どのような傾向があるか調べよう～

◎本時の数学的活動：日常生活で数学を利用する活動

40人の50m走の記録から、コンピュータを利用してヒストグラムにまとめたり代表値を求めたりして、資料の傾向を捉え、判断する活動を取り入れた指導事例を紹介します。

1. 50m走の記録を整理する。

ゆうとさんの学校の運動会ではクラス対抗リレーを行います。ゆうとさんの学年は5クラスあり、各クラス40人を20人ずつのAチームとBチームに分け、Aチームどうし、Bチームどうしでリレーを行います。クラスの順位は2チームの得点の合計で競います。

右の表は、ゆうとさんのクラス40人の50m走の記録を調べたものです。クラス対抗リレーで上位になるようなチーム分けをするために、この記録にどのような傾向があるか調べてみよう。

| 番号 | 記録(秒) | 男女 |
|----|-------|----|
| 1 | 8.2 | 男 |
| 2 | 7.8 | 男 |
| 3 | 9.9 | 女 |
| 4 | 7.7 | 男 |
| 5 | 7.8 | 女 |
| 6 | 10.1 | 女 |
| 7 | 9.1 | 女 |
| 8 | 8.4 | 女 |
| 9 | 7.5 | 女 |
| 10 | 9.4 | 女 |
| 11 | 7.1 | 男 |
| 12 | 8.6 | 女 |
| 13 | 9.2 | 女 |
| 14 | 8.9 | 男 |
| 15 | 8.0 | 男 |
| 16 | 8.7 | 女 |
| 17 | 7.9 | 女 |
| 18 | 7.3 | 男 |
| 19 | 7.9 | 男 |
| 20 | 9.6 | 女 |
| 21 | 8.3 | 女 |
| 22 | 6.8 | 男 |
| 23 | 9.9 | 男 |
| 24 | 9.7 | 女 |
| 25 | 7.5 | 男 |
| 26 | 10.0 | 女 |
| 27 | 8.5 | 男 |
| 28 | 10.2 | 男 |
| 29 | 9.5 | 女 |
| 30 | 9.5 | 男 |
| 31 | 9.5 | 女 |
| 32 | 10.6 | 男 |
| 33 | 9.1 | 女 |
| 34 | 6.9 | 女 |
| 35 | 9.3 | 男 |
| 36 | 8.6 | 女 |
| 37 | 8.4 | 男 |
| 38 | 9.6 | 女 |
| 39 | 7.4 | 男 |
| 40 | 9.0 | 男 |

今日の授業では、まず、ゆうとさんのクラス40人の50m走の記録に、どのような傾向があるか調べてみましょう。

記録は6.8秒から10.6秒の間にあるので、範囲は3.8秒です。

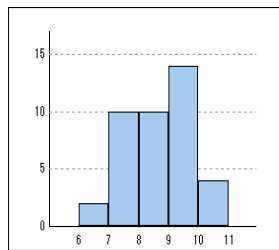
この表だけだと記録の傾向はわかりにくいね。

範囲を考えることは大切ですね。他にどのような方法があるでしょうか。

ヒストグラムにまとめて分布の特徴を調べる方法がありました。

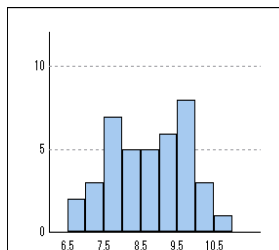
では、ヒストグラムに表してわかることをまとめてみましょう。そして、自分の50m走の記録は、どの階級に含まれるか確認しておきましょう。

【グラフ1】



私は階級の幅を1秒にして、最初の階級を6秒以上7秒未満としてみるわ。【グラフ1】

【グラフ2】



僕は階級の幅を0.5秒、最初の階級を6.5秒以上7.0秒未満にしてみるよ。【グラフ2】

私がまとめたヒストグラムは、9秒以上10秒未満の度数がもっとも多く、遅い人が多いといえます。

私の50m走の記録は、8.7秒だから、8秒以上9秒未満の階級です。

僕がまとめたヒストグラムでは、7.5秒以上8.0秒未満と9.5秒以上10.0秒未満の度数が多く、山が2つになりました。

僕の50m走の記録は、7.5秒だから、7.5秒以上8.0秒未満の階級です。

なぜ2つの山になるのかな。

Point!

自分の記録がヒストグラムのどの階級に含まれるか確認する場面を設定することが大切です。

2. ヒストグラムが2つの山になる理由を予想する。



ヒストグラムが2つの山になるのはなぜですか。



男子と女子がいるからじゃないかな。
男女に分けて調べてみようよ。

Point!

分布が双峰型である場合には、その要因を推測する活動を取り入れることが考えられます。

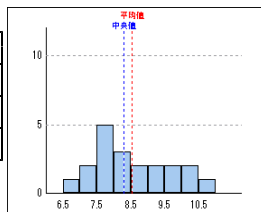
3. 男子と女子の記録に分けて、資料の傾向を捉え直す。



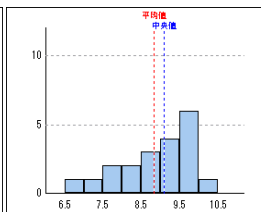
では、男女それぞれの資料の傾向について、ヒストグラムや代表値の特徴をもとに説明しましょう。

| | 男子 | 女子 |
|--------|------|------|
| 平均値(秒) | 8.54 | 8.84 |
| 中央値(秒) | 8.3 | 9.1 |
| 最頻値(秒) | 7.75 | 9.75 |

【男子】



【女子】



Point!

ヒストグラム作成ソフト『SimpleHist』等を活用し、作業の効率化を図り、考える時間を確保することが大切です。

男子の記録は、7.5秒以上8.0秒未満の度数がすべての階級の中でもっとも多い。平均値の8.54秒より速い生徒が多くなっている。

女子の記録は、9.5秒以上10.0秒未満の度数がすべての階級の中でもっとも多い。平均値の8.84秒より遅い生徒が多くなっている。

Point!

主部と述部を明確にし、数学的な用語を使って表現できるようにすることが大切です。



男女に分けてヒストグラムに表すと、資料の傾向をよりの確に捉えることができますね。

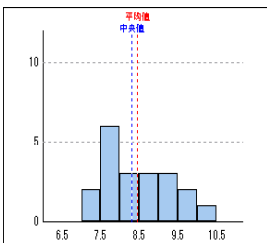
2つの山になるのは、男子の方が速い人が多いからだ



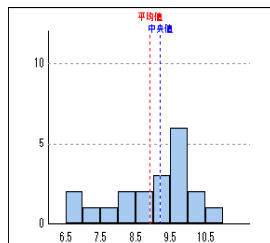
4. 適用問題を行い、まとめる。

適用問題 1～20番をAチーム、21～40番をBチームとして分けてリレーをした場合、どちらのチームが勝つと予想できるか根拠を明らかにして説明してみよう。

【Aチームの生徒】



【Bチームの生徒】



Aチームの方が、山のもっとも高いところが左側に位置し、比較的速い生徒が多いので、Aチームが勝つと予想できる。

平均値は、Aチームが8.46秒で、Bチームが8.92秒である。Aチームの方が速いので、Aチームが勝つと予想できる。

【まとめ】(例)

- ヒストグラムの分布の特徴や代表値などを用いて、資料の傾向を説明することが大切である。
- 資料の傾向を的確に読み取るために、階級の幅の異なるヒストグラムを作ることは有効である。
- 目的に応じて資料の傾向を捉え直すことが大切である。



次の授業では、実際に2チームに分けて特徴を調べてみましょう！

※『SimpleHist』：宮崎大学藤井良宜教授が作成したヒストグラム作成ソフト
 福島県教育センター Web ページからダウンロード可能
 福島県教育センター→学校支援◇授業づくり参考資料→新学習指導要領
 関係◇「言語活動の充実」はこちら→中学校数学ヒストグラム活用.pdf



授業アイデア例 (2)
(2時間目)

資料の活用 「資料の散らばりと代表値」
～方針を立てて資料を整理し、自分の考えを説明しよう～

◎本時の数学的活動：数学的な表現を用いて、自分なりに説明し伝え合う活動
チームに分ける方針を立て、2つに分けたチームの特徴を、ヒストグラムや代表値を利用して数学的に説明する活動を取り入れた指導事例を紹介します。

1. チーム分けの方針を立てる。

クラス対抗リレーでは、Aチーム、Bチームそれぞれの順位に応じて、下の表の得点が与えられ、2チームの得点の合計でクラスの順位を競います。

あなたなら、クラス対抗リレーで勝つために、どのような2チームに分けますか。あなたの方針で2チームに分け、チームの特徴を説明してみよう。

| 順位 | 1位 | 2位 | 3位 | 4位 | 5位 |
|----|----|----|----|----|----|
| 得点 | 8点 | 6点 | 4点 | 3点 | 1点 |



勝つためにどのような方針で2つのチームに分けますか。



2位と3位をとるように、2つのチームがほぼ同じ速さになるように分けようかな。

2チームのうち、1つのチームが1位になるようにしようかな。



Point!

資料の活用の授業では、「クラス対抗リレーで1位をねらう」など、資料を整理する目的を明確にすることが大切です。

【表1】

| 番号 | 記録(秒) | 男女 |
|----|-------|----|
| 22 | 6.8 | 男 |
| 34 | 6.9 | 女 |
| 11 | 7.1 | 男 |
| 18 | 7.3 | 女 |
| 39 | 7.4 | 男 |
| 25 | 7.5 | 男 |
| 9 | 7.5 | 女 |
| 4 | 7.7 | 男 |
| 5 | 7.8 | 女 |
| 2 | 7.8 | 男 |
| 17 | 7.9 | 男 |
| 19 | 7.9 | 男 |
| 15 | 8.0 | 男 |
| 1 | 8.2 | 男 |
| 21 | 8.3 | 女 |
| 8 | 8.4 | 女 |
| 37 | 8.4 | 男 |
| 27 | 8.5 | 男 |
| 12 | 8.6 | 女 |
| 36 | 8.6 | 女 |
| 16 | 8.7 | 女 |
| 14 | 8.9 | 男 |
| 40 | 9.0 | 男 |
| 33 | 9.1 | 女 |
| 7 | 9.1 | 女 |
| 13 | 9.2 | 女 |
| 35 | 9.3 | 男 |
| 10 | 9.4 | 女 |
| 29 | 9.5 | 女 |
| 31 | 9.5 | 女 |
| 30 | 9.5 | 男 |
| 20 | 9.6 | 女 |
| 38 | 9.6 | 女 |
| 24 | 9.7 | 女 |
| 3 | 9.9 | 女 |
| 23 | 9.9 | 男 |
| 26 | 10.0 | 女 |
| 6 | 10.1 | 男 |
| 28 | 10.2 | 男 |
| 32 | 10.6 | 男 |

2. 2つのチームに分け、チームの特徴を説明する。



それでは、実際に2つのチームに分けて、特徴を調べてみましょう。



2位と3位で10点をとるために、2チームの速さがほぼ同じになるように分けてみよう。
速い方から順に「ABBAABBA…」と分ければいいな。

1つのチームが1位になるように、まず、速い方から20人でチームを作ってみよう。



記録を速い方から順に並べかえたデータがほしいね。【表1】

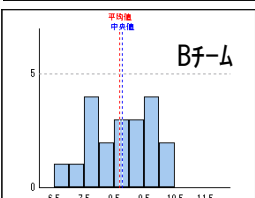
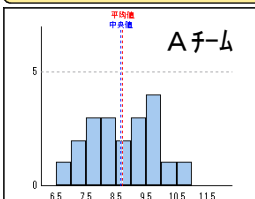


チーム分けの方針と2つのチームの特徴を説明してみましょう。

僕は、2位と3位をねらってチーム分けをしました。



| | Aチーム | Bチーム |
|--------|------|------|
| 平均値(秒) | 8.69 | 8.68 |
| 中央値(秒) | 8.65 | 8.75 |
| 最頻値(秒) | 9.75 | 7.75 |
| | | 9.75 |



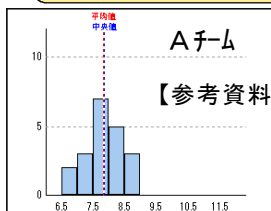
Aチーム、Bチームともに山が2つになっている。範囲はAチームが3.8秒、Bチームが3.3秒であり、Aチームの方が0.5秒大きい。

平均値はAチームが8.69秒で、Bチームが8.68秒であるから、ほぼ同じ速さである。

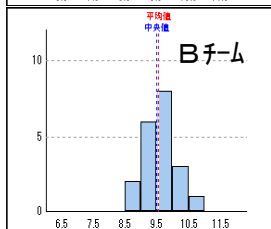
私は1位をとるように、速い方から20人でチームを作りました。



| | Aチーム | Bチーム |
|--------|------|------|
| 平均値(秒) | 7.83 | 9.54 |
| 中央値(秒) | 7.85 | 9.5 |
| 最頻値(秒) | 7.75 | 9.75 |



【参考資料】参照



Aチーム、Bチームともに、山が1つで、最頻値はそれぞれ7.75秒、9.75秒である。範囲はAチームが1.6秒、Bチームが1.9秒であり、Bチームの方が0.3秒大きい。
平均値はAチームが7.83秒で、Bチームが9.54秒であるから、Aチームの方が1.71秒速い。



ヒストグラムや代表値を利用して説明すると、チームの特徴を的確に伝えることができますね。

Point!

資料の傾向を説明する際には、何を根拠にしているのかを明確にして説明させることが大切です。



2位と3位をねらってチーム分けした場合に、最頻値を用いて説明していないのですが、なぜですか。

山が2つなので、最頻値はあまり意味がないからです。



また、資料の数がそれほど多くない場合も、最頻値は有効な代表値ではありませんね。



自分がまとめたチームの特徴を見直して、お互いに説明してみましょう。

Point!

知識や技能をより確実に定着させるために、説明する活動を取り入れることも有効です。

3. 授業を振り返り、まとめる。



活動を振り返って、資料の傾向を捉え説明するポイントをまとめてみましょう。

[まとめ] (例)

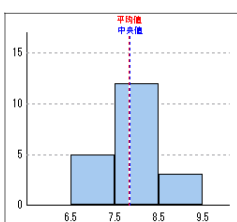
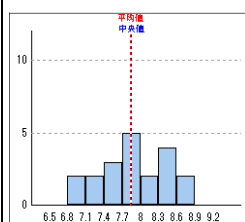
- ヒストグラムや代表値などから、根拠となることを明らかにし、数学的な用語を正しく使って説明することが大切である。
- 資料の傾向を捉える場合、ヒストグラムの分布の特徴に応じて、代表値を使い分ける必要がある。

【参考資料】

速い方から20人で作ったAチームのヒストグラムの階級の幅を0.5秒から変えてみると・・・

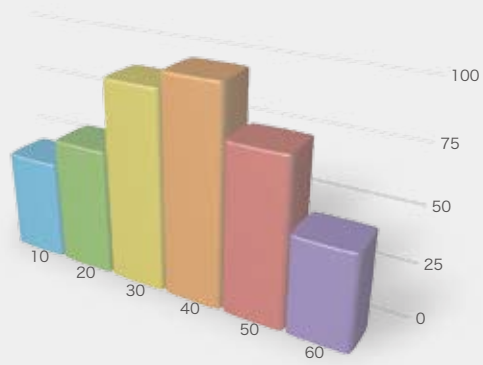
【階級の幅0.3秒】

【階級の幅1.0秒】



同じ資料でも、ヒストグラムの階級の幅や最初の階級の最小値が異なると、読み取ることができる傾向が異なる場合があります。

必要に応じて、新たなヒストグラムを意図的に発表させたり、教師が提示したりして、チームの特徴を改めて考えさせるなど、様々な学習活動が考えられます。



福島県教育委員会