

第6学年1組 算数科 学習指導略案

指導者 新潟市立大通小学校
教諭 山上 拓郎

1 単元名

資料を代表する値やちらばりのようすを調べよう(D データの活用)

2 単元の目標

- 代表値の意味や求め方を理解する。
- 度数分布を表す表やグラフの特徴及びそれらの用い方を理解する。

3 単元の指導計画(全7時間)

- 第1次 代表値(3時間)
- 第2次 度数分布表と柱状グラフ(2時間)
- 第3次 習熟(2時間)

4 本時の計画(1時間目/全7時間 児童生徒数26人)

(1) 本時のねらい

記録データから代表選手を決めることについて、プログラミングツールを活用し、データ分析することを通して、基準にする代表値の選択によって結論が異なることに気付くことができる。

(2) 本時の展開 授業のフレームワークを○で囲む → **「問題解決型」**・「技能習得型」

学習活動	教師の働き掛けと予想される児童生徒の反応	■評価・○留意点
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">導入</div> <p>1 問題場面を把握し、課題をつかむ。</p>	<p>T1 大通小学校では、水泳大会に出場する代表選手1人を決めます。練習のデータがこれです。</p> <p>C1 15回分もあって分かりづらい。</p> <p>T2 山上先生はアキラ君を代表選手にしようと思っています。</p> <p>C2 ベストタイムが1番速いからだ。</p> <p>T3 でも、K先生はイクト君。Y先生はウシオ君。T先生はエリカさんを代表にしたいと言っています。</p> <p>C3 どうして意見が分かれたのかな。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><学習課題></p> <p style="text-align: center;">◎代表選手を選ぶ先生の見解は、なぜ分かれたのか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○拡大したデータの用紙を黒板に貼る。 ○データが記載されている用紙を児童に配付する。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">展開</div> <p>2 見通しをもつ。</p> <p>3 代表値を知る。</p>	<p>C4 ベストタイムだけじゃなくて、平均でいい記録を出した人で考えているんじゃないかな。</p> <p>T4 データの見方として、平均はいい考えですね。データの見方として、さっき出た1番小さい最小値。そして平均値。</p> <p>C5 最小値、平均値以外にもあるのかな。</p> <p>T5 例えばこのデータ(PP)を小さい順に並べ替えると、ちょうど真ん中にくる数は何ですか。</p> <p>C6 10。</p> <p>T6 真ん中に位置する数を中央値といいます。</p> <p>T7 では、ウシオ君の記録で1番登場する数は何ですか。</p> <p>C7 86が1番多い。</p> <p>T8 1番多く現れる数を最頻値といいます。</p> <p>C8 新しい見方が2つ増えたな。</p> <p>C9 計算したり、並べ変えたり、見つけたりするんだな。</p> <p>T9 この4つの値をまとめて代表値といいます。それぞれ計算し</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○意見が分かれた理由を考えさせる。 ○最小値、平均値の意味を確認する。(PPを提示しながら板書する。) ○中央値、最頻値の意味を確認する。(PPを提示しながら板書する。)

<p>4 手計算で代表値を求める。</p>	<p>て表を埋めましょう。3分で。 C10 計算大変・・・絶対間に合わないよ・・・。 C11 答えが合っているかも不安。 T10 そうですね。速く正確に出すために、今日は K3Tunnel を使います。K3Tunnel の使い方をみんなで確認しましょう。</p>	<p>○ワークシートを配付し、計算させる。 ○困り感が出たところでタブレットPCを班に1台配付し、K3Tunnel の使い方を説明する。</p>
<p>5 プログラミングツールを使って代表値を求める。</p>	<p>C12 やり方は分かった。平均値を求めるプログラムを動かしてみよう。 C13 あっという間に表ができた。自分で計算しなくていいから楽だね。 T11 値を各班から発表しましょう。</p>	<p>○コンピュータで計算するよさを感じさせる。 ○机間指導・支援する。</p>
<p>6 それぞれの代表値を全体で確認する。</p>	<p>C14 代表値は、どの班も同じ値になったね。 T12 表を見て気付いたことはありますか。 C15 山上先生は最小値を基準にアキラ君。K先生は平均値を基準にイクト君。H先生は中央値を基準にウシオ君。T先生は最頻値を基準にエリカさんを選んだことが分かる。 C16 基準にする代表値によって、選ばれる人が変わるんだ。</p>	<p>■意見が分かれた理由について、基準にする代表値がそれぞれ異なっていたことに気付き、記述している。(ワークシート)</p>
<p>終末</p>	<p><まとめ> 先生たちの基準にしている代表値が、それぞれちがうから。</p>	<p>○まとめを板書する。</p>
<p>7 本時のまとめをする。</p>	<p>T13 振り返りを書きましょう。</p>	<p>○振り返りを書かせる。</p>
<p>8 振り返りをする。</p>	<p><振り返り> C17 今日分かったことは、データには、最小値・平均値・中央値・最頻値の見方があることです。どの代表値を使うかで選ぶ見方が変わったのが面白かったです。 C18 自分なら、安定して同じ記録を出せるイクト君かエリカさんを代表選手に選びます。調子がよければアキラ君が1番だけど、調子が悪いときは負けてしまうから。 C19 K3Tunnel を使うと、速く正確にデータを出すことができた。次も使ってみたい。</p>	<p>○時間があれば、自分だったら誰を代表選手にするか考えさせ、次時につなげる。</p>

(3) 本時の評価

意見が分かれた理由について、基準にする代表値がそれぞれ異なっていたことに気付き、記述している。
(ワークシートと振り返りの記述)

5 板書計画

大通小の代表選手を決める

1/18 (18人) データの活用

学習課題
代表選手を決める先生の意見はなぜ分かれたのか。

まとめ
先生たちの基準にしている代表値がそれぞれちがうから。

名前	アキラ	イクト	ウシオ	エリカ
①	85	81	86	83
②	82	84	86	90
③	84	84	86	84
④	80	82	82	81
⑤	85	81	81	85
⑥	84	84	82	84
⑦	83	82	86	83
⑧	84	84	82	82
⑨	83	83	81	83
⑩	82	83	81	84
⑪	86	84	82	81
⑫	85	83	82	83
⑬	87	81	84	85
⑭	86	81	86	82
⑮	84	84	86	82

最小値
データの中で一番小さいもの
8, 10, 9, ⑥, 11, 11, 15

中央値
データを小さい順にならべたときに真ん中に入るもの
6, 8, 9, ⑩, 11, 11, 15

平均値
データの合計をそのデータの個数で割ったもの
(8+10+9+6+11+11+15)÷7 = ⑩

最頻値
データの中で最も多く現れるもの
8, 10, 9, 6, ⑪, ⑪, 15

代表値

代表値を計算して、表にまとめよう

名前	アキラ	イクト	ウシオ	エリカ
最小値	80	81	81	81
平均値	84	82.7	83.5	83.3
中央値	84	83	82	83
最頻値	84	84	86	83

(表を見て分かること 気付いたこと)
① 最小値を見るとアキラ(山上)
② 平均値を見るとイクト(イクト)
③ 中央値を見るとウシオ(ウシオ)
④ 最頻値を見るとエリカ(エリカ)
基準にする代表値が変わる!