

学習課題(中学校1年生)



【数学】

<学習内容>

2つのデータを比べてみよう。(教科書 P232~239)

~どのようにすればデータの傾向のちがいを調べることができるだろうか~

<取り組み方>

(1) 次ページのデータ(表1)はA組のルーラーキャッチの記録を短い順に示したものです。記録が10.7cmだった美月さんは、A組の平均値である10.9cmよりも短いので、クラスの上位にいると考えました。この考えは正しいでしょうか。また、その理由を説明してみよう。

(2) 次のデータはB組のルーラーキャッチの記録です。拓真さんはB組の平均値である10.9cmのあたりが最も多いと考えました。この考えは正しいでしょうか。また、その理由を説明してみよう。

(単位: cm)

10.0、 8.0、 12.8、 13.2、 8.5、 8.1、 9.0、 14.5、 9.1、 13.8、 9.4、
12.4、 12.0、 10.3、 12.7、 8.6、 11.2、 9.1、 11.8、 15.3、 13.1、 11.4、
8.2、 12.6、 8.3、 8.0、 13.8、 9.1、 14.0、 9.6、 11.2

(3) A組とB組の平均値はどちらも10.9cmです。どちらのクラスの記録がよいといえますか。また、その理由を説明してみよう。

<学習のヒント>

(1) 平均 = $\frac{\text{データの値の合計}}{\text{データの総数}}$ ですね。平均値がクラスの真ん中と考えてよいだろうか。

クラスの上位であるかどうか判断するためには、どの代表値と比べるとよいだろうか。

(2) このままでは、データの傾向がよく分からないので、記録を整理してみよう。例えば、次ページの表2を使って記録を短い順に並べる方法や、小学校6年生で学習した記録を数直線に表す方法(ドットプロットと言います。)がありますね。

例えば、平均値がふくまれる10cm以上11cm未満の記録は、多いと言えるだろうか。

(3) 平均値が同じであれば、2つのデータの傾向は同じであるといえるかな。中央値や最頻値も比べてみよう。

代表値を比べるだけで、2つのデータの傾向のちがいが分かるかな。データの比べ方として、小学校6年生では、記録を数直線に表す方法以外に、度数分布表や柱状グラフ(ヒストグラムとも言います。)を学習しましたね。

他にも、度数折れ線(教科書 P238)で表したり、相対度数(教科書 P240)や累積度数、累積相対度数(教科書 P242)を比べたりする方法もあります。

表1 A組のルーラー
キャッチの記録 (cm)

順番	記録
1	8.0
2	8.1
3	8.2
4	9.0
5	9.2
6	9.3
7	9.3
8	9.7
9	9.9
10	9.9
11	10.0
12	10.3
13	10.3
14	10.3
15	10.5
16	10.5
17	10.6
18	10.7
19	10.9
20	11.1
21	11.3
22	11.5
23	11.5
24	12.3
25	12.7
26	12.8
27	13.2
28	13.9
29	14.1
30	14.4
31	15.5

表2 B組のルーラー
キャッチの記録 (cm)

順番	記録
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	