

怪しい資料の整理 (youtuber に依頼)

範囲：資料の整理

難易度：?????

得点

17

出典：2021 年度 広島県 大問 5

A 市役所で働いている山本さんと藤井さんは、動画を活用した広報活動を担当しています。山本さんたちは、A 市の動画の再生回数を増やすことで、A 市の魅力をより多くの人に知ってもらいたいと考えています。そこで、インターネット上に投稿した動画が人気となっている A 市出身の X さんと Y さんと Z さんのうちの 1 人に、A 市の新しい動画の作成を依頼しようとしています。

山本「A 市が先月投稿した動画の再生回数は、今はどれくらいになっているかな？」

藤井「先ほど確認したところ、今は 1200 回くらいになっていました。新しい動画では再生回数をもっと増やしたいですね。」

山本「そうだよな。X さん、Y さん、Z さんの誰に動画の作成を依頼したらいいかな。」

藤井「まずは、3 人が投稿した動画の再生回数がどれくらいなのかを調べましょう。」

次の (1)・(2) に答えなさい。

(1) 藤井さんは、X さん、Y さん、Z さんが投稿した動画のうち、それぞれの直近 50 本の動画について再生回数を調べ、下の【資料 1】にまとめ、山本さんと話をしています。

【資料 1】再生回数の平均値、最大値、最小値

	平均値 (万回)	最大値 (万回)	最小値 (万回)
X さん	16.0	22.6	10.2
Y さん	19.2	27.8	10.7
Z さん	19.4	29.3	10.3

藤井「【資料 1】から、X さんの再生回数の平均値は、Y さん、Z さんよりも 3 万以上少ないことが分かりますね。」

山本「そうだね。それと、①X さんについては、再生回数の範囲も、Y さん、Z さんよりも小さいね。」

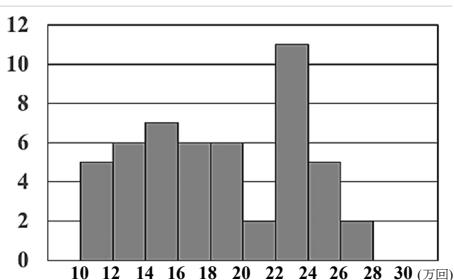
下線部①について、Xさんの再生回数の範囲として適切なものを、下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

ア、5.8万回 イ、6.6万回 ウ、12.4万回 エ、32.8万回

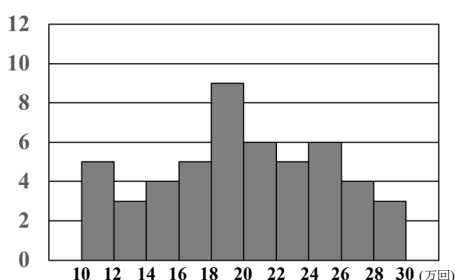
(2) 山本さんたちは、(1)の【資料Ⅰ】の分析から、A市の新しい動画の作成をYさんかZさんに依頼することにしました。さらに分析をするために、Yさん、Zさんが投稿した動画のうち、直近50本の動画の再生回数のヒストグラムを作成し、下の【資料Ⅱ】にまとめました。【資料Ⅱ】のヒストグラムでは、例えば、直近50本の動画の再生回数が10万回以上12万回未満であった本数が、Yさん、Zさんとも5本ずつあったことを表しています。

【資料Ⅱ】 再生回数のヒストグラム

(本) Yさん



(本) Zさん



A市の動画の再生回数を増やすために、A市の新しい動画の作成を、あなたなら、YさんとZさんのどちらに依頼しますか。また、その人に依頼する理由を、【資料Ⅱ】のYさんとZさんのヒストグラムを比較して、そこから分かる特徴を基に、数値を用いて説明しなさい。

私は()さんに依頼する。

(理由)

【解答例】

(1) (2点) 正答率 84.4%

範囲＝最大値－最小値＝22.6－10.2＝12.4 万回 **ウ**

(2) (4点) 完答率 28.0%，中間点 13.0%

例 1 (広島の解答例)：

私は Y さんに依頼する。

再生回数の最頻値に着目すると、Y さんは 23 万回、Z さんは 19 万回なので、Y さんが作成する動画の方が、Z さんが作成する動画より再生回数が多くなりそうである。だから、Y さんに依頼する。

例 2 (広島の解答例)：

私は Z さんに依頼する。

再生回数が 18 万回以上の階級の度数の合計に着目すると、Y さんは 26 本、Z さんは 33 本なので、Z さんが作成する動画の方が、Y さんが作成する動画より再生回数が多くなりそうである。だから、Z さんに依頼する。

【コメント】

広島が大好きな、大学共通テストを意識（と言いたいところだが、広島は昔からやっているのだから、彼らは何も意識していないのだが）した問題です。ただ、作り方はめちゃくちゃ下手です（昔から作っているのに）。

①、問題文のほとんど読まなくていい

左側の黒塗り部分は問題文のほとんどを隠しています。

右側の問題文の抜粋：
左欄の表について、X さんの再生回数の範囲として最も適切なものを、下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。
ア、5.8 万回 イ、6.6 万回 ウ、12.4 万回 エ、32.8 万回

【資料 1】再生回数のヒストグラム

再生回数(万回)	Y さん (本数)	Z さん (本数)
10	4	5
12	6	4
14	7	3
16	8	4
18	9	8
20	10	6
22	11	5
24	12	4
26	13	3
28	14	2
30	15	1

【資料 2】再生回数の平均値、最大値、最小値

	平均値(万回)	最大値(万回)	最小値(万回)
X さん	16.0	22.6	10.2
Y さん	19.2	27.8	10.7
Z さん	19.4	29.3	10.3

右側の黒塗り部分は解答欄を隠しています。

左図が問題文ですが、黒塗りの部分は読まなくてよいです。実質半分ぐらいは読まなくてよい。

(1) は範囲出すだけでなので表さえ読めばよいし、(2) もヒストグラムさえ読めればよい。要は「A 市の PR.....」

の文面や二人の会話文は一切読まなくてよいです。他県（愛媛、岡山……など）、また大学共通テストは、会話文を読まないと解けない、または読むと問題を解く上で有利になる、そんな問題が多い気がします。広島は、今年の場合は全く読む必要ありません（たぶん他の年も）。「実生活に数学を結び付けよう」とするあまり「A市をPRする動画……作成者に依頼する……どうのこうのなんとかかとか」など、本当、一切読む必要が無い文章が多いです。

(※) ちなみに大昔、岡山県 <https://hokkaimath.jp/blog-entry-37.html> がマジで「何の茶番だよ」という問題を出していた。「数学において読む必要が無い文章」の典型。

②、(2) は解答例がいくらでもありすぎる

「理由を、【資料Ⅱ】のYさんとZさんのヒストグラムを比較して、そこから分かる特徴を基に、数値を用いて説明しなさい。」という問題ですが、いくらでもあります。広島の模範解答例以外にたくさん考えられます。「YさんとZさん、どちらが製作する方が、ヒストグラムを用いて説明する」ことができればよい（たぶん、表の値を使ったらアウト？）。

例3:再生回数が26万回以上の動画が、Zさんは7本、Yさんは2本なので、Zさんの作成する動画の方が26万回以上の再生回数を稼げそうなので、Zさんに依頼する。

例4:再生回数が10万～16万回の動画に着目すると、Yさんは18本、Zさんは11本なので、Zさんの方が再生回数が少なくなることはなさそうなので、Zさんに依頼する。

例5:最頻値はYさんが23万回、Zさんが19万回ではあるが、2番目に度数が多い階級を見ると、Yさんは15万回、Zさんは25万回なので、Zさんの方が安定して再生回数稼げそうなので、Zさんに依頼する。

などです。数学なので「解法がいくらでもある」とか英語の「表現がたくさんある」なら良い問題ですが、これは「いくらでも答えがある」です。授業で用いる分には良いと思いますが、公立高校問題で出してよいかと言われると疑問。採点する人間（高校）の匙加減でいくらでも点数が変わりそうです。

今年の岡山県 <https://hokkaimath.jp/blog-entry-214.html> なども、資料を読み取って記述させる問題が出題されていましたが、多少表現は変わっても、答えは1つに絞られる問題が多いです。記述させるならこういう問題を出さなくてはならないのでは？

【作成】 高校入試 数学 良問・難問 <https://hokkaimath.jp/>