

学習日 月 日 年 組 番 氏名

1 達也さんたちは、昨年の夏の高校野球甲子園大会(H22年)の決勝戦で投げ合った島袋洋奨投手と一二三慎太投手と対戦し、ヒットを打つてみたいと思いました。そこで、2人の甲子園大会の投球の記録について調べました。[H23 全国学調]

	最高球速 (km/時)	最低球速 (km/時)	球速の平均 (km/時)	総投球数 (球)
島袋投手	147	109	132	766
一二三投手	147	105	131	628

次の(1)から(3)までの各問に答えなさい。

(1) 2人の球速の範囲がそれぞれ時速何kmであるか求めなさい。

答 島袋投手 \_\_\_\_\_, 一二三投手 \_\_\_\_\_

(2) 達也さんたちは、一二三投手の投げた球を打つための練習について話し合っています。

達也さん「表をみると、球速の平均は時速131kmだね。」  
 大樹さん「それなら、平均の時速131kmに的をしぼって練習すればいいのかな。」  
 優花さん「だけど、ヒストグラムをつくるとこんなふうになったよ。」

図1 一二三投手の投球

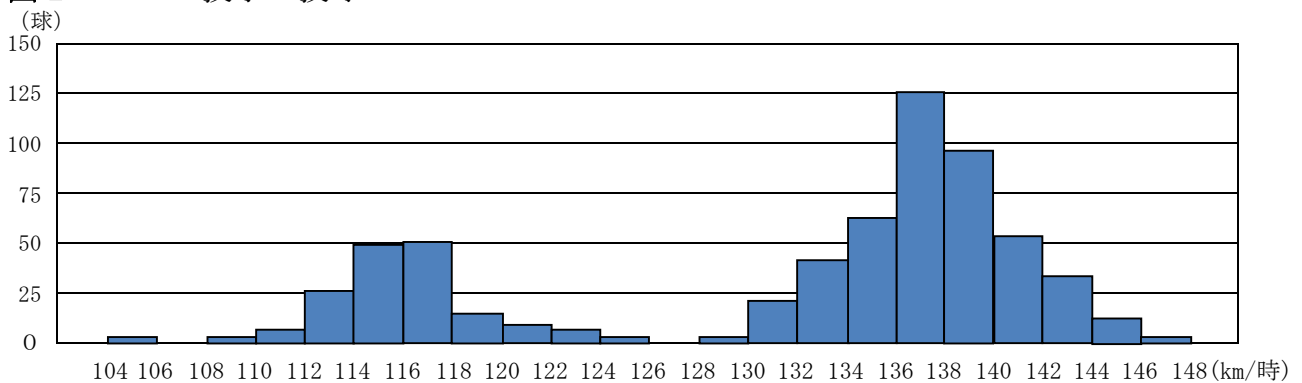
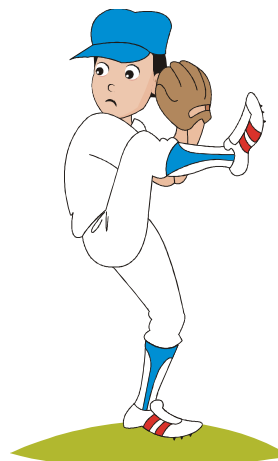
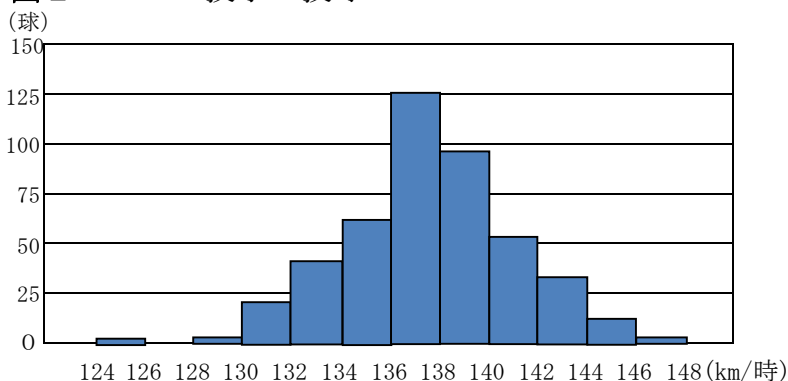


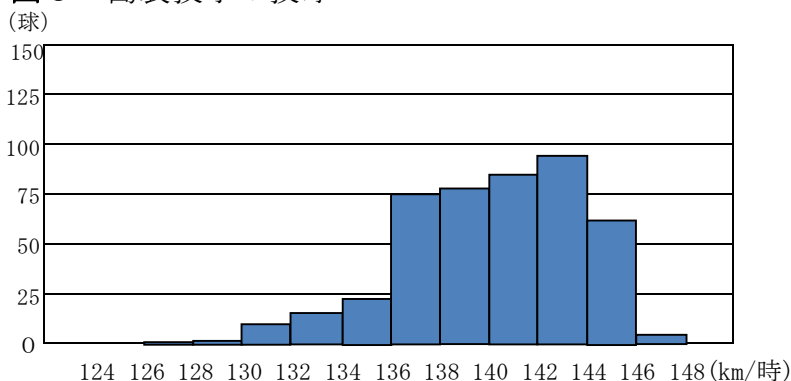
図1のヒストグラムをもとにすると、球速の平均である時速131kmに的をしぼることは適切でないことが分かります。その理由を、図1のヒストグラムの特徴をもとに説明しなさい。

(3) 達也さんたちは、**図1** のヒストグラムを見て、投球を直球と変化球に分けて考えることにしました。直球だけについてそれぞれの投手のヒストグラムをつくると、**図2**、**図3** のようになりました。

**図2** 一二三投手の投球



**図3** 島袋投手の投球



**図2**、**図3** のヒストグラムを比べてよみとれることについて正しく述べたものを、下の**ア**から**エ**までの中から1つ選びなさい。

- ア** 時速140km 以上の投球数を比べると、一二三投手の方が島袋投手より多い。
- イ** 最も度数の大きい階級の中央の値で二人の球速を比べると、一二三投手の方が島袋投手より速い。
- ウ** 最も度数の大きい階級で二人の投球数を比べると、一二三投手の方が島袋投手より多い。
- エ** 度数が75を超える階級の個数を比べると、一二三投手の方が島袋投手より多い。

答 \_\_\_\_\_

1

(1) 範囲は、資料の最大値と最小値

との差であるので、

島袋投手の球速の範囲は、

$$147 - 109 = 38$$

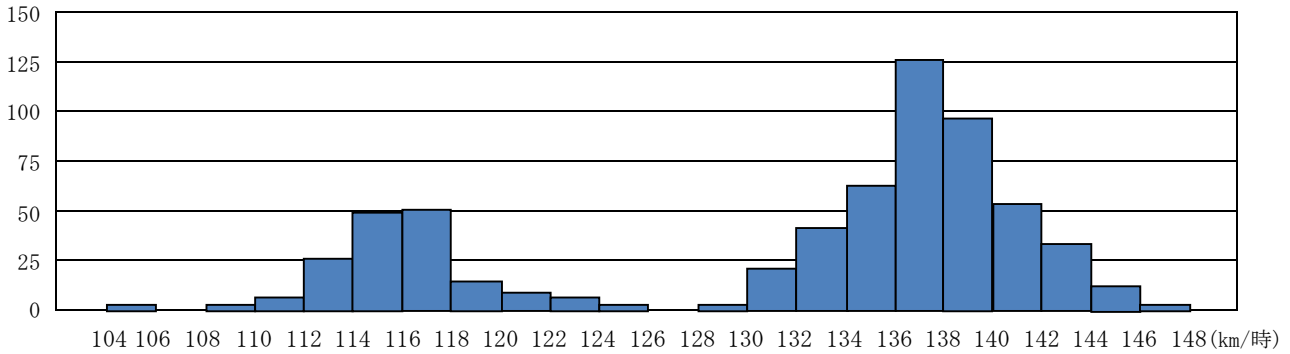
一二三投手の球速の範囲は、 $147 - 105 = 42$

答 島袋投手 時速 38 km , 一二三投手 時速 42 km

	最高球速 (km/時)	最低球速 (km/時)	球速の平均 (km/時)	総投球数 (球)
島袋投手	147	109	132	766
一二三投手	147	105	131	628

(2) 図1 一二三投手の投球

(球)



解答例

ヒストグラムには2つの山があり、時速131kmの球速は山の頂上ではなく、この球速の球が来る見込が低いので、時速131kmに的をしぼることは適切でない。

(3) 図2 一二三投手の投球

(球)

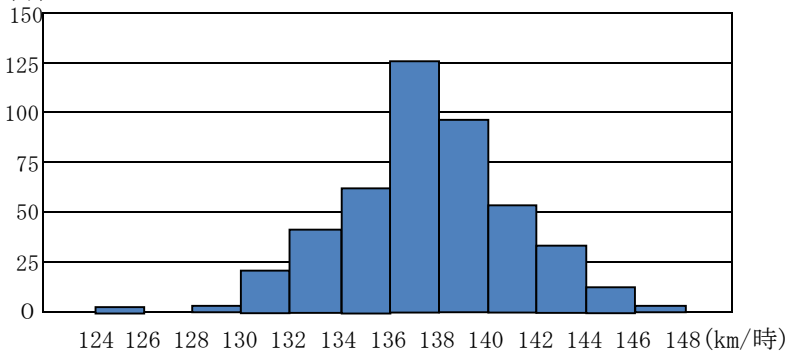
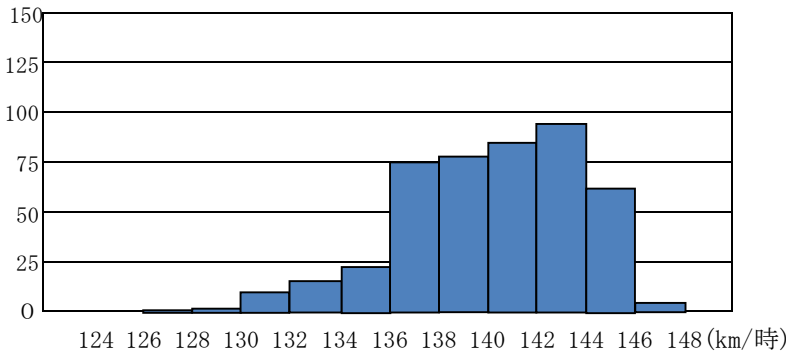


図3 島袋投手の投球

(球)



最も度数の大きい階級は、一二三投手は時速 136km 以上 138km 未満であり、島袋投手は時速 142km 以上 144km 未満である。それぞれの階級の投球数を比べると、一二三投手は 125 球を超えており、島袋投手は 100 球未満であることから、一二三投手の方が島袋投手より多い。したがって、ウになる。

答 ウ