



複数の箱ひげ図において四分位範囲と外れ値を読み取る問題

共通テスト

第2問 [2]

(ii) 太郎さんは28人の選手それぞれについて、30個のタイムを用いて、選手ごとの箱ひげ図を作成し、分散を計算した。図3は上から分散が小さい順になるように、28人の選手それぞれの箱ひげ図を並べたものであり、30個のタイムにおける外れ値は、白丸で示されている。なお、分散が等しい選手はいなかった。

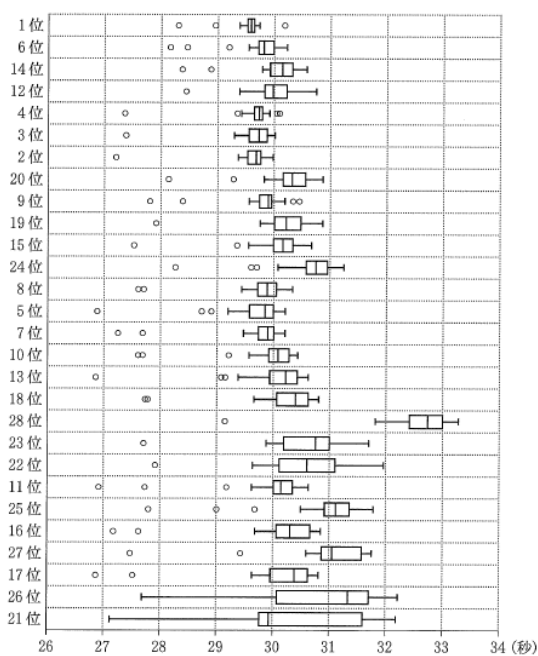


図3 28人の選手の順位と30個のタイムの箱ひげ図(上から分散の小さい順)

次の(a)、(b)は、図3に関する記述である。

- (a) 28人の選手において、29秒より速いタイムはすべて外れ値である。
(b) 28人の選手から2人を選んだとき、分散の大きい選手の四分位範囲は、分散の小さい選手の四分位範囲より小さいことがある。

(a)、(b)の正誤の組合せとして正しいものは **デ** である。

デ の解答群

	㉠	㉡	㉢	㉣
(a)	正	正	誤	誤
(b)	正	誤	正	誤

河合塾

冬期講習 共通テスト傾向対策数学ⅠAテスト
第2講 第2問 [2]

[2] 以下の問題を解答するにあたっては、与えられたデータに対して、次の値を外れ値とする。

「(第1四分位数) $-1.5 \times$ (四分位範囲)」以下の値
「(第3四分位数) $+1.5 \times$ (四分位範囲)」以上の値

- (1) 図1は、2020年の各月における東京都の日ごとの最低気温と最高気温を箱ひげ図で表したものである。各月の二つの箱ひげ図は、上の段が最低気温、下の段が最高気温のものである。なお、図中の< >内はその月の日数である。

次の㉠～㉣のうち、図1から読み取れることとして正しいものは **ウ** と

エ である。

ウ、**エ** の解答群(解答の順序は問わない。)

- ㉠ 一つの月において最低気温の最大値と最高気温の最小値を比べたとき、どの月も最低気温の最大値の方が大きい。
㉡ 1月の最低気温の最小値を記録した日と、最高気温の最小値を記録した日は同じ日である。
㉢ 2月においては、最低気温が5℃を下回る日の数が15以上ある。
㉣ 8月においては、最高気温が30℃を上回る日の数が27以上ある。
㉤ 最低気温のデータに外れ値を含む月の数は3以下である。

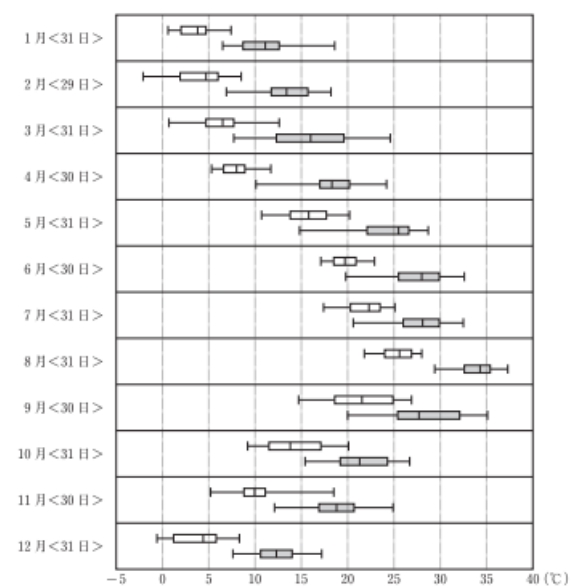


図1 最低気温と最高気温の箱ひげ図

(出典：気象庁のWebページにより作成)

複数の箱ひげ図において四分位範囲と外れ値を読み取る問題。

本試験の第2問 [2] (3) (ii)では箱ひげ図中の外れ値が白丸で提示されているのに対し、冬期講習「共通テスト傾向対策数学ⅠAテスト」の第2講第2問における問題は、箱ひげ図において外れ値が存在するかどうかを四分位範囲の長さから判断する内容であり、より難易度が高い。この問題を経験していれば、本番であわてずに取り組むことができたであろう。