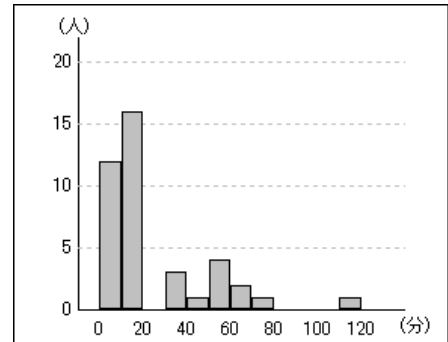


# 統計学 練習問題

## 第4回 記述統計の復習(3)

2012年4月19日

**問1** 右の図は、あるクラスで1週間の読書時間を調査した結果をヒストグラムに表したものである。このクラス読書時間の平均は24.4分で、中央値は15分であった。クラスの読書時間の平均を10分間増やすための方法として、次の3つを考えた。



I. クラス全員が10分ずつ増やす。

II. 中央値が15分であるから、読書時間が15分以下の人に20分ずつ増やし、他の人は現在の読書時間を保つ。

III. 平均値24.4分であるから、24分以上読んでいる人に、読書時間を20分ずつ増やしてもらい、他の人は現在の読書時間を保つ。

この方法を確実に実行したときに、クラスの平均値が10分以上増える方法の組み合わせとして正しいものを次のア～オの中から選べ。

- ア 一つもない
- イ Iのみ
- ウ IとII
- エ IとIII
- オ IとIIとIII

(統計検定3級問題例)

**問2** 右図は、2010年に開催された「第21回FIBAアジア18以下男子バスケットボール選手権大会」における、日本、台湾、レバノンの3か国の代表選手(各12名)の身長を箱ひげ図にしたものである。この箱ひげ図からわかることとして、次の2つを考えた。

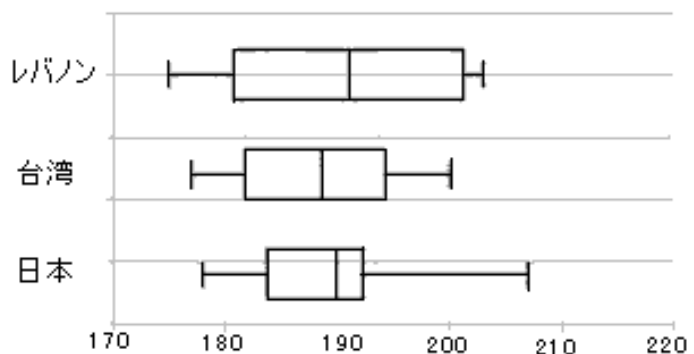
I レバノンの190cmより大きい選手の人数は、日本の190cmより大きい選手の人数以上である。

II 台湾の選手の身長の標準偏差は、他の2か国と比べて、最も大きい。

I, IIの事柄のうち、箱ひげ図から示せる事柄の組み合わせを次のAからDの中から一つ選べ。

- A. IもIIも示せない
- B. Iのみ示せる
- C. IIのみ示せる
- D. IもIIも示せる

(統計検定3級問題例)



問3 下のデータは、40人のクラスのある科目の試験の点数である。このデータを、以下の問の手順に従って度数分布表にまとめ、算術平均、分散を計算する。

39, 22, 67, 60, 43, 20, 46, 47, 20, 30, 63, 69, 78, 88, 73, 20, 58, 87, 47, 75,  
44, 69, 34, 20, 17, 63, 36, 7, 27, 21, 44, 66, 33, 54, 34, 69, 60, 23, 52, 76

階級		階級値	度数	$f_i y_i$	$f_i y_i^2$
以上	未満	( $y_i$ )	( $f_i$ )		
0	- 10	5			
10	- 20	15			
20	- 30	25			
30	- 40	35			
40	- 50	45			
50	- 60	55			
60	- 70	65			
70	- 80	75			
80	- 90	85			
90	- 100	95			
計			40		

1. 各階級の度数を求め、表に書き入れよ。
2. 度数と階級値の積 ( $f_i y_i$ ) を計算し、算術平均を求めよ。
3. 度数と階級値の2乗の積 ( $f_i y_i^2$ ) を計算し、分散を求めよ。