

確率統計学 期末

担当：奥島輝昭

- 提出締切：2015 年 7 月 22 日 (水 5-6 時限)
- 添付する解答用紙 (3 枚)

以下の問に答えなさい。答えは途中計算も記すこと。

(問1) ある大学の入学者から無作為に 7 名を抽出し、身長を測定したところ、175, 171, 182, 177, 165, 179, 172 [cm] であった。

- (a) 母分散 $\sigma^2 = (10\text{cm})^2$ であることがわかっているとして、母平均身長 μ に関する信頼度 95% の区間を推定せよ。
- (b) 母分散 σ^2 が未知であるとして、母平均身長 μ に関する信頼度 95% の区間を推定せよ。
- (c) 母分散 σ^2 、母平均身長 μ がともに未知であるとして、 σ^2 の信頼度 95% の区間を推定せよ。

(問2) 食堂で一膳 100g のライスを販売している。10 食分無作為抽出してグラム数を計ったところ、標本平均 95g, 標本分散 $(2\text{g})^2$ であった。

平均 100g 以下で販売していないか、有意水準 5% (=信頼度 95%) で検定せよ。

以上