

## 確率統計学 中間レポート

担当：奥島輝昭

- 提出締切：2017 年 6 月 13 日 (月 1-2 時限)
- 提出用紙：A4 用紙、左上ホッチキスどめ

以下の問に答えなさい。答えは途中計算も記すこと。

(問 1) 新入生 5000 人の身長を測った。身長  $X[\text{cm}]$  が正規分布  $N(160 \text{ cm}, (10 \text{ cm})^2)$  に従うとして、以下の問いに答えよ。

- (a) 身長が 155cm から 165cm の学生が約何名いるか評価せよ。
- (b) 身長が高いほうから 500 人目の学生はどれ位の身長か?

(問 2) 確率  $1/2$  で表になるコインを 300 回投げる。表の出る回数を  $X$  として、以下の問いに答えよ。

- (a) 期待値  $E(X)$ , 分散  $V(X)$  を求めよ。
- (b) ラプラスの定理を用いて、表が 140 回 ~ 165 回出る確率  $P(140 \leq X \leq 165)$  を計算せよ。

以上