

九州大学（理系） 2000 年 第 5 (D) 問

発芽して一定期間後の、ある花の苗の高さの分布は母平均 m (cm) , 母標準偏差 $\sigma = 1.5$ (cm) の正規分布であるとする。

- (1) 花壇に植えるとき、高さが 7.3 cm より低い苗と 13.0 cm より高い苗は間引くとする。 $m = 10$ (cm) としたとき、苗が間引かれる確率を求めよ。
- (2) 母平均 m が未知であったため、大きさ n の標本を任意抽出して、信頼度 95 % の m に対する信頼区間を求めたところ、 $[9.81, 10.79]$ であった。標本平均 $\bar{x}$ の値と n を求めよ。
- (3) 赤花と白花を交配して得られた種子と、赤花同志の交配で得られた種子をまいて育てた苗の花の色を調べた。赤白交配の種子を 1, 赤花のみからの種子を 0 とし、咲いた花の色については、赤白混じったものは 1, 赤のみであれば 0 として、観察した結果は以下の通りとなった。種子の種類と咲いた花の色の相関係数を求めよ。

正規分布表 $P(0 \leq U \leq u_0)$: