

基礎統計レポート課題

課題1

- (1)A.9 B.93 C.97.5
(2)平均値 123.5
(3)分散($\sum x^2$)/200- $\langle x \rangle^2$ =5597.75

課題2

- (1)平均値 1148
(2)中央値(1150+1170)/2=1160
(3)分散($\sum x^2$)/10- $\langle x \rangle^2$ =20876
(4)標準偏差 $\sqrt{20876}$ ≐144
(5)変動係数 144/1148=0.126

課題3

- (1)回帰直線
回帰直線を $y=bx+a$ とおくと P.59 の式より
 $a=3.05$
 $b=0.758$
よって $y=0.758x+3.05$
(2)共分散/(xの標準偏差×yの標準偏差)=78.3/(10.2*9.67)=0.797

課題4

- (1)P.280の付表1 正規分布表(上側確率)より
 $Q(u)=1-\Phi(u)$
として
 $Q(0.53)-Q(0.16)=0.29806-0.054799$ =0.243261
(2) $N(3.16)$ の $-2.2 \leq Y \leq 0$ を線形変換 $Y=X/4-3/4$ により標準正規分布に直すと
 $N(0.1)$ で $-1.3 \leq Y \leq -0.75$
よって求める確率は $Q(0.75)-Q(1.3)=0.22663-0.096800$ =0.12983
(3)P.281の付表2 t分布表(パーセント点)より
 $T_0=2.821$