

2024 年度秋学期 統計学 第5回演習の解答例

1. 平均 = $\frac{\text{データの合計}}{\text{データサイズ}} = (35 + 45 + 50 + 55 + 60 + 60 + 60 + 70 + 75 + 90)/10 = 60$ (点) となる。
また、分散 = $((\text{数値}) - (\text{データの平均}))^2$ の平均 =
 $\{(35 - 60)^2 + (45 - 60)^2 + (50 - 60)^2 + (55 - 60)^2 + (60 - 60)^2$
 $+ (60 - 60)^2 + (60 - 60)^2 + (70 - 60)^2 + (75 - 60)^2 + (90 - 60)^2\}/10 = 220$ (点²) であり、
標準偏差 = $\sqrt{220} = 14.8$ (点) となる。
2. 得点 75 点を標準得点に変換すると、 $(75 - 60)/14.8 = 1.011$ となる。これをさらに偏差値に変換すると $10 \times 1.011 + 50 = 60.1$ (点) となる。
3. 偏差値 65 点とは、「平均値よりも標準偏差の 1.5 倍多い点数」を意味している。よって、 $60 + 14.8 \times 1.5 = 82.2$ (点) となる。