



確率統計 第 1 回小テスト 解答

3

階級	度数	累積度数
149.5 - 154.5	1	1
154.5 - 159.5	6	7
159.5 - 164.5	14	21
164.5 - 169.5	21	42
169.5 - 174.5	15	57
174.5 - 179.5	9	66
179.5 - 184.5	4	70

- (1) 階級「159.5 - 164.5」の累積度数が 21 で、階級「164.5 - 169.5」の累積度数が 42 だから、 $x'_{(35)}$  と  $x'_{(36)}$  は階級「**164.5 - 169.5**」に含まれる。
- (2) 度数分布表の情報しかない場合は各階級に等間隔に数値が並んでいると考える。「159.5 - 164.5」の累積度数が 21 で、「164.5 - 169.5」の度数は 21 だから、 $H = \frac{169.5 - 164.5}{21} = \frac{5}{21}$  とおくと、

$$x'_{(35)} = 164.5 + \frac{H}{2} + (35 - 21 - 1)H = 164.5 + \frac{H}{2} + 13H,$$

$$x'_{(36)} = x'_{(35)} + H = 164.5 + \frac{H}{2} + 14H.$$

したがって、この平均は  $164.5 + 14H = 164.5 + \frac{10}{3} = 167.8333\dots$ 。メディアン  $\tilde{x}$  はおよそ **167.8** である。

4

- (1) A 組の点数の総和は  $40 \times 65 = 2600$ 。一方、B 組の点数の総和は  $35 \times 62 = 2170$ 。したがって、1 年生全員の点数の総和は  $2600 + 2170 = 4770$  であるから、平均点は  $4770 \div (40 + 35) = 4770 \div 75 = \underline{\mathbf{63.6}}$  である。
- (2) メンバーを小さい順に並べると  $x, 5, y, 13$  であるから、メディアンは 5 と  $y$  の平均である。 $6 = \frac{5 + y}{2}$  より、 $\underline{\mathbf{y = 7}}$ 。

また、平均が 7 であることから  $7 = \frac{x + 5 + 7 + 13}{4}$ 。したがって、 $\underline{\mathbf{x = 3}}$ 。

(部分点)

- **1**(2)(3)：定義の記述がないが、数値だけ正解の場合は、(2)(3) 合わせて 1 点。
- **2**(1)：度数がすべて正解ならば、1 点。
- **3**(1)：階級の数値だけ正解ならば、1 点。
- **3**(2)：考え方を正しく理解していれば（途中式が正しければ）、1 点。
- **4**(1)：考え方を正しく理解していれば（途中式が正しければ）、1 点。