

数学科類題

【四分位範囲と箱ひげ図】

問1 次のデータは、2020年の熊谷市と高松市の降雨(雪)のあった日数を月別に並べたものです。このデータをもとに次の各問に答えなさい。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
熊谷市	10	6	11	12	14	16	18	3	17	11	5	0
高松市	11	8	14	7	8	12	18	2	11	10	4	7

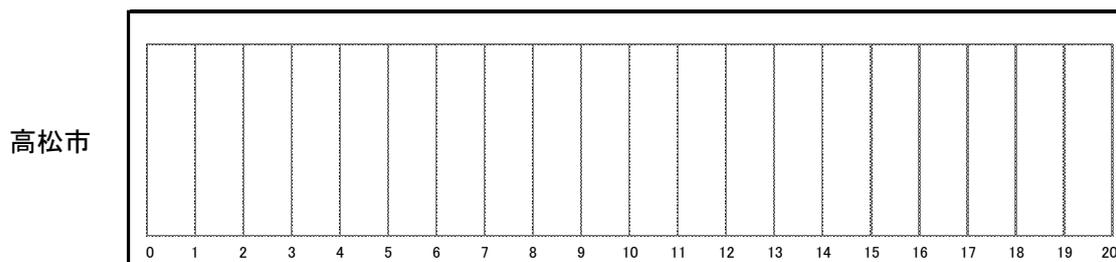
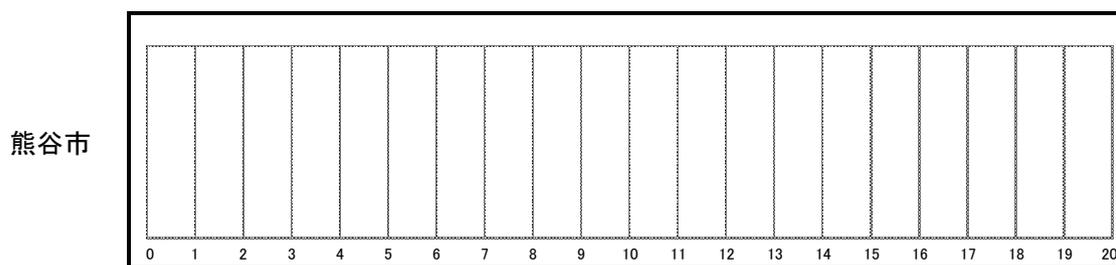
(1) 下の表を完成させなさい。

	最小値	第1四分位数	第2四分位数	第3四分位数	最大値
熊谷市					
高松市					

(2) 四分位範囲を求めなさい。

- ① 熊谷市
- ② 高松市

(3) 箱ひげ図をかきなさい。



問 2 次のデータは、日本ハムファイターズの監督(ビッグボス)新庄剛志氏が阪神タイガースに入団してから日本ハムファイターズを引退するまでの17年間に打ったホームランの本数を調べたものです。このデータをもとに次の各問に答えなさい。(単位は本)

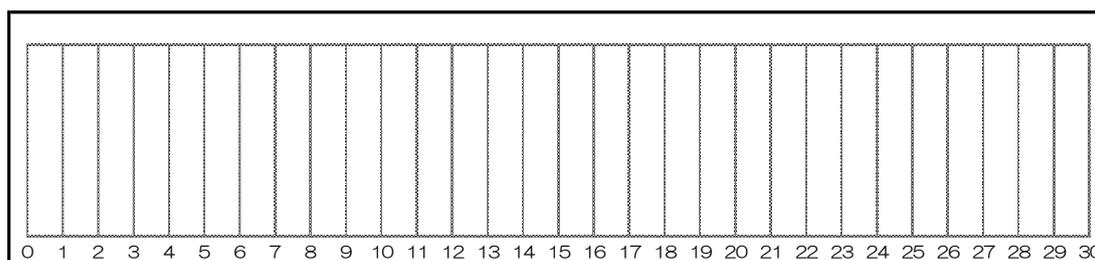
0, 0, 11, 23, 17, 7, 19, 20, 6, 14, 28, 10, 9, 1, 24, 20, 16

(1) 下の表を完成させなさい。

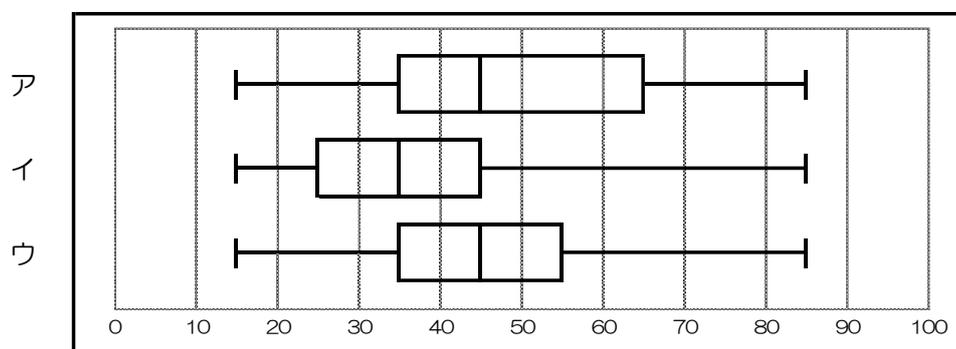
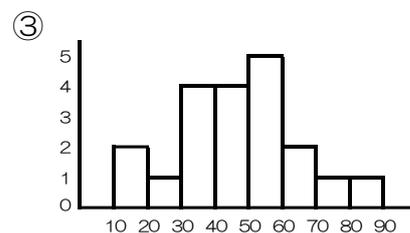
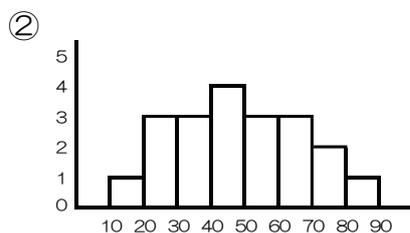
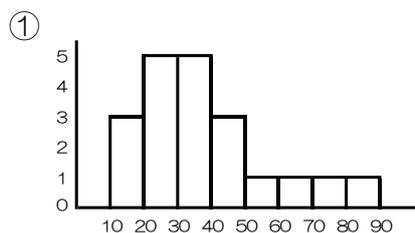
最小値	第1四分位数	第2四分位数	第3四分位数	最大値

(2) 四分位範囲を求めなさい。

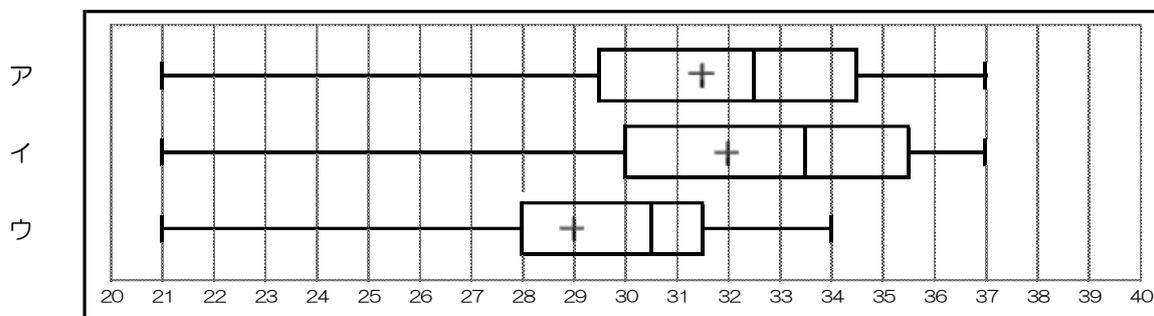
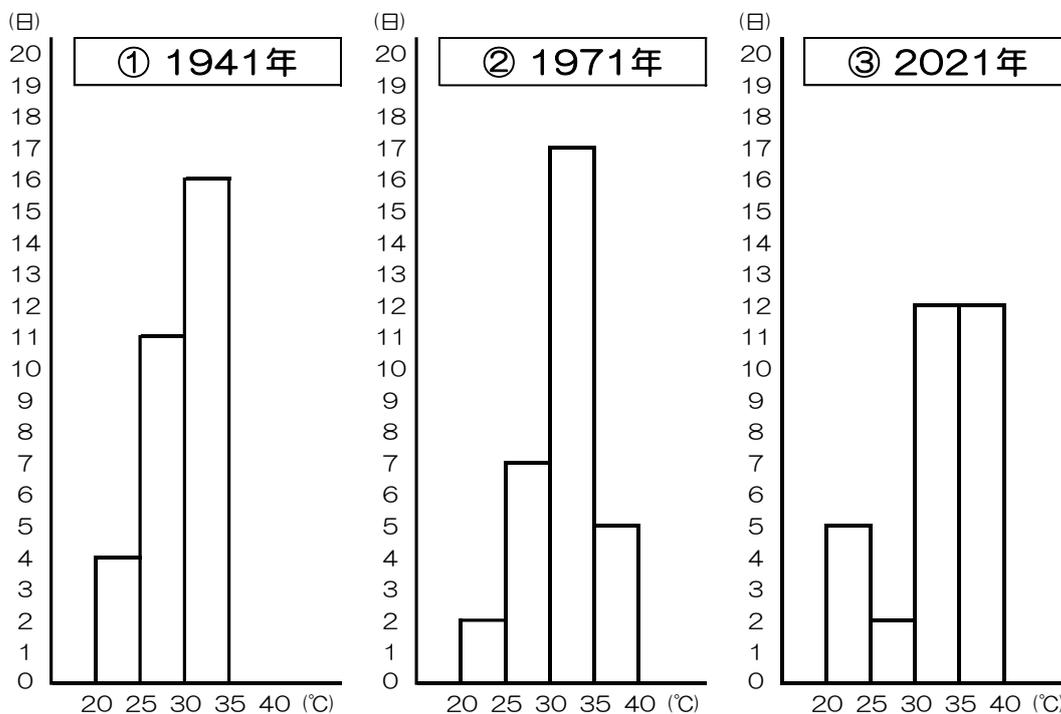
(3) 箱ひげ図をかきなさい。



問 3 次の①～③のヒストグラムは、あるクラスの男子 20 人の小テストの得点をもとに作成したものです。それぞれに対応している箱ひげ図を下のア～ウの中から1つずつ選びなさい。



問 4 次の①～③のヒストグラムは、熊谷市の8月の各日の最高気温をもとに作成したものです。それぞれに対応している箱ひげ図を下のア～ウの中から1つずつ選びなさい。

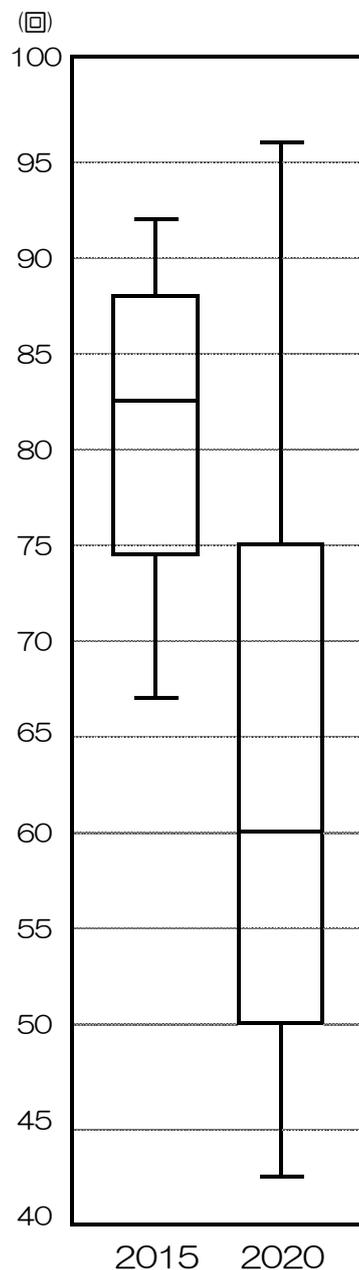


問 5 右の図は、2015 年と 2020 年に発表された緊急地震速報(予報)の月別回数をもとに作成した箱ひげ図です。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、次のア～エの中からすべて選びなさい。

なお、2015 年は 973 回、2020 年は 754 回発表されています。

※ 緊急地震速報(予報)は、最大震度 3 以上またはマグニチュード 3.5 以上と予想されたときに発表されます。

- ア 2020 年は 2015 年に比べて四分位範囲が大きい。
- イ 2020 年では、60 回以上の月が 6 か月あった。
- ウ 2020 年では、50 回の月があった。
- エ 2020 年は 2015 年と比べて月別平均回数は多い



数学科解答

【四分位範囲と箱ひげ図】

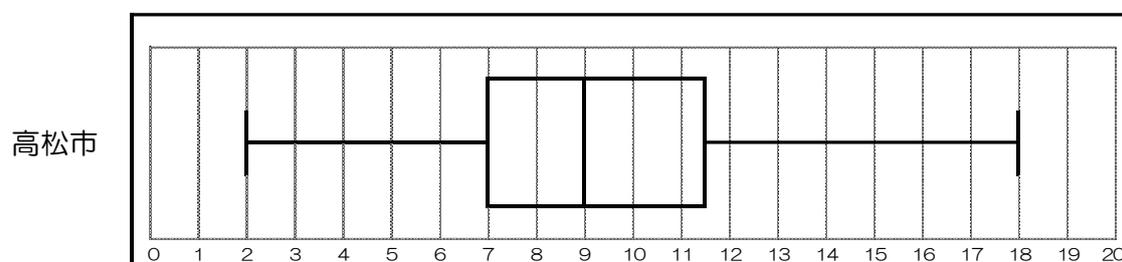
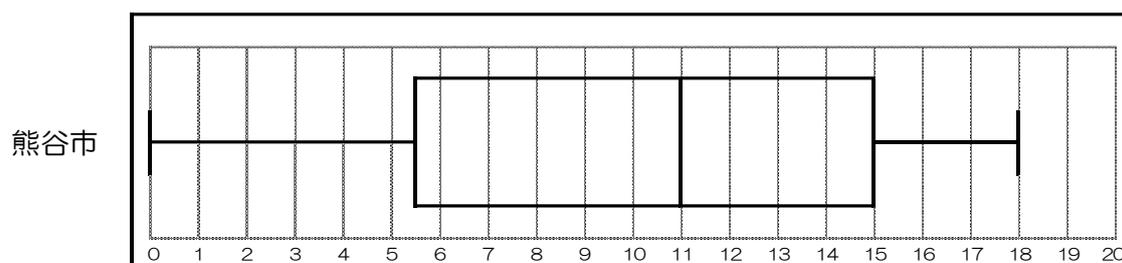
問1(1)

	最小値	第1四分位数	第2四分位数	第3四分位数	最大値
熊谷市	0	5.5	11	15	18
高松市	2	7	9	11.5	18

(2) ① 熊谷市 $15 - 5.5 = 9.5$ 9.5

② 高松市 $11.5 - 7 = 4.5$ 4.5

(3)

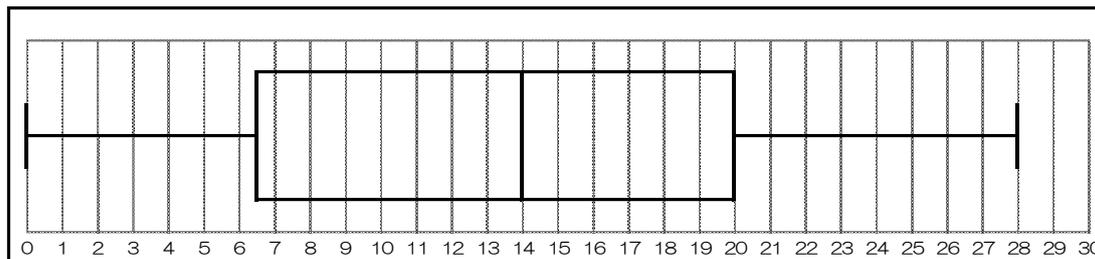


問 2(1)

最小値	第 1 四分位数	第 2 四分位数	第 3 四分位数	最大値
0	6.5	14	20	28

(2) $20 - 6.5 = 13.5$ 13.5

(3)



問 3 ① イ ② ア ③ ウ

問 4 ① ウ ② ア ③ イ

問 5 ア, イ

<解説> ア 四分位範囲は, 2020 年が 25, 2015 年は約 13.5 で 2020 年の方が大きい。

イ 2020 年は中央値(第 2 四分位数)が 60。1 年は 12 ヶ月でデータ数が偶数のため, 中央値は, 値を小さい順に並べたとき, 6 ヶ月目と 7 ヶ月目の平均となる。よって, 60 回以上の月は 6 ヶ月はある。

ウ 2020 年の第 1 四分位数は 50 回であるが, データ数が偶数のため, 値を小さい順に並べたとき, 3 ヶ月目と 4 ヶ月目の平均となる。よって, 50 回の月があったとは言いきれない。

エ 2015 年は 2020 年と比べると, 最小値, 第 1 四分位数, 中央値(第 2 四分位数), 第 3 四分位数が大きいので, 平均値も高いと予想できる。