

令和6年度入学者選抜

前期選抜 小論文問題



小論文検査実施上の注意事項

1. 机上の問題用紙・解答用紙には、指示があるまで手を触れないこと。
2. 検査の開始と終了は、チャイムの鳴り終わりとする。
3. 検査時間の半ばと終了5分前に、残り時間を知らせる。なお受検者は、各自の時計を使用してもさしつかえないが、時計以外の機能や、アラームなど音の出る機能を作動させないこと。
4. 検査開始の指示があったら、問題冊子の1ページ～16ページがあること、解答用紙が2枚あることを確認すること。
5. 印刷が不鮮明な箇所やページの欠けているところがあった場合は、手を挙げて検査係員に知らせ、指示を受けること。ただし、問題の意味や内容についての質問は受け付けない。
6. 解答用紙には、受検番号を算用数字で記入すること。
7. 解答はすべて、解答用紙の枠の中に記入すること。メモなどは問題用紙の余白を利用しても良い。
8. 解答用紙にマスがある場合は、句読点、「」や『』、算用数字などもそれぞれ1字と数え、必ず1マスに1字ずつ書くこと。なお、行の最後のマスには、文字や句読点などを一緒に書かず、句読点などは次の行の最初のマスに書くこと。
9. 検査時間中の退室は許されない。ただし、検査中、気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったりした場合は、手を挙げて検査係員の指示を受けること。
10. この問題冊子は検査終了後、各自持ち帰ること。

長野県松本県ヶ丘高等学校

1 次の会話文1について、続く問いに答えなさい。

会話文1

- カヨ : アメリカのメジャーリーグで大谷翔平選手が大活躍しているね。彼の二刀流パフォーマンスを伝える上で、現地メディアはベーブ・ルースという選手を比較対象にしているようだよ。
- ジュン : ベーブ・ルースという選手は、どういう選手なの？
- カヨ : 私もこのことがきっかけで、ベーブ・ルースについて探究してみたんだ。すると、意外なことがわかったよ。ベーブ・ルースがメジャーリーグのレッドソックスに入団して5年目の1918年の成績は投手として13勝、そしてホームランを11本打っていた。これは日本における大谷翔平選手の2年目の成績とほぼ同じ。投打両面で活躍していることがわかったよ。
- ジュン : 僕は、大谷選手を調べてみたよ。日本ハムファイターズに入団して2年目の2014年に早くも投手として11勝、打者では10本のホームランを記録。日本にいた5年間ずっと二刀流に挑戦しているね。
- カヨ : すごいね！ 確かに、二人の成績は似ているところがある。さらに調べていくと、もっと意外な事実がわかったよ。
- ジュン : それはどういうこと？
- カヨ : ベーブ・ルースの二刀流は、実はスペイン風邪によって選手層が薄くなったことで生み出されたらしいんだ。
- ジュン : 全世界で新型コロナウイルスによるパンデミックだったけれど、いま振り返れば、ピークの頃はスポーツどころじゃなかったはず。パンデミックによって生み出された二刀流ってどういうことなんだろう？
- カヨ : どんどん興味が広がっていくね。まだまだ調べることが、沢山出てきそうだね。

(佐山和夫『それはパンデミックから始まった』を参考に作成)

その後、カヨさんとジュンさんは野球選手のベーブ・ルースについて色々と調べてみました。3ページの表はベーブ・ルースがプロ生活を始めてから初めて首位打者(リーグ内でもっとも打率が高い選手)を獲得した年までの打撃成績です。

ただし、打率とは「 $\text{打率} = \text{安打数} \div \text{打数}$ 」で計算されます。

表

年	試合数	打席数	安打数	四球数	敬遠数	死球数	犠打数	犠飛数	三振数	打率
1914	5	10	2	0	0	0	0	0	4	0.200
1915	42	103	29	9	0	0	2	0	23	0.315
1916	68	150	37	10	0	0	4	0	23	0.272
1917	52	142	40	12	0	0	7	0	18	0.325
1918	95		95	58	0	2	3	0	58	0.300
1919	130	542	139	101	0	6	3	0	58	0.322
1920	142	616	172	150	0	3	5	0	80	0.376
1921	152	693	204	145	0	4	4	0	81	0.378
1922	110	495	128	84	0	1	4	0	80	0.315
1923	152	699	205	170	0	4	3	0	93	0.393
1924	153	681	200	142	0	4	6	0	81	

(「MLB.com The Official Site of Major League Baseball」(<https://www.mlb.com/>より))

問1 ベーブ・ルースは1924年に初めて首位打者を獲得しました。このことについて、表の値を使って以下の問いに答えなさい。

(1) 1924年の打数を求めなさい。

ただし、打数とは打席数(打席に立った回数)から四球数、敬遠数、死球数、犠打数、犠飛数を除いたものである。

(2) 1924年の打率を、小数第4位を四捨五入して小数第3位まで求めなさい。

問2 会話文1の下線部のように、ベーブ・ルースが二刀流を始めたときれるのは1918年です。表の値を使って、この年のベーブ・ルースの打席数を、小数第1位を四捨五入して整数で求めなさい。

問3 野球の打率は上記で計算したように打数に大きく影響されます。打数が少ないと安打1本で打率が大幅に変化してしまいます。ある選手が次の打席で安打になれば打率が0.0500上がり、アウトになれば0.0125下がるという。この選手の現在の打率を、小数第4位を四捨五入して小数第3位まで求めなさい。

2 次の会話文2について、続く問いに答えなさい。

会話文2

- カヨ : スペイン風邪って今で言うところのインフルエンザだったらしいけれど、この時代の医療分野の研究はどのようなものだったのか調べてみよう。
- ジュン : ドイツのコッホが顕微鏡（光学顕微鏡）を用いて結核菌・コレラ菌などを発見したのが19世紀末だったんだね。
- カヨ : 北里柴三郎が破傷風菌の純粋培養に成功して治療法を発見したのも19世紀末だったよ。
- ジュン : 細菌が病気の原因（病原体）となるという感染症の仕組みが解明されてきた時代だったんだね。
- カヨ : 顕微鏡（光学顕微鏡）を駆使し病原体の細菌を発見し、培養した細菌を用いてワクチンなどの治療法を探していくのが主流の研究だったんだね。

問1 次の文章は会話文2の下線部「顕微鏡（光学顕微鏡）」について述べたものです。このことに関わって、続く設問（1）（2）に答えなさい。

- ①対物レンズをいちばん低倍率のものにし、反射鏡を調節して、全体が均一に明るく見えるようにした。
- ②小さな文字「と」が書かれている薄い紙をプレパラートに貼り付け、このプレパラートをステージに置きクリップでとめた。
このとき文字「と」は観察者側から上下左右が正常に見える状態に置いた。
- ③真横から見ながら、プレパラートと対物レンズを近づけ、接眼レンズをのぞき、対物レンズを遠ざけながらピントを合わせたところ、文字「と」は図1の視野の●部分に見えた。

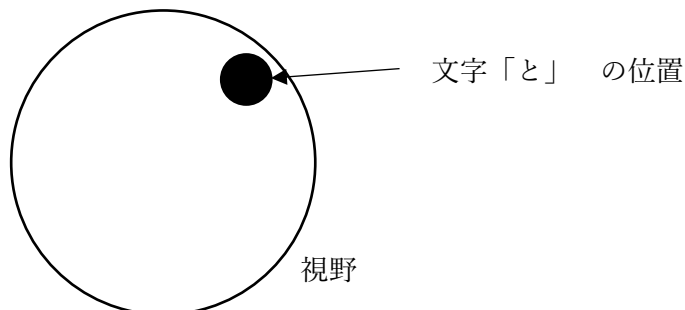


図1

(1) ③で見た文字「と」は、視野の中心からずれてしまっています。これを視野の中心にするためにプレパラートを動かす方向として適切なものを、次のア～エから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア 左奥に動かす

イ 右奥に動かす

ウ 左手前に動かす

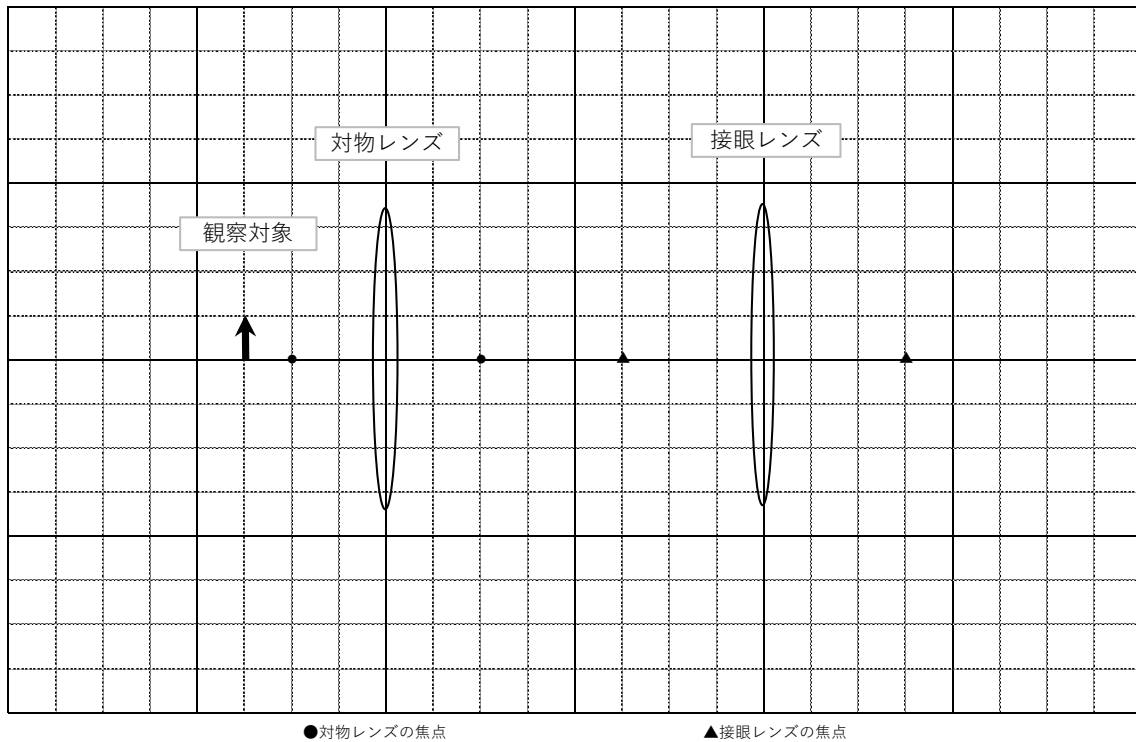
エ 右手前に動かす

(2) 図1の「●」の部分に見えている文字は、どのように見えていますか。解答欄に示しなさい。

問2 顕微鏡（光学顕微鏡）は、対物レンズによってできた「実像」を、接眼レンズ側から見ることによってできる「虚像」を観察することにより、物を拡大して見るができます。このことに関連して、次の図は、顕微鏡（光学顕微鏡）の仕組みを簡略化して示したものです。鏡筒・レボルバーなどは省略し、観察対象（プレパラート）・対物レンズ・接眼レンズのみ示してあります。

解答用紙の図に、観察対象の矢印の「実像」および「虚像」を作図しなさい。ただし、次の点に注意をすること。

- ・作図をするために記入した「補助線」は、消さないこと。
- ・光は凸レンズの中心線上で屈折することとして描くこと。
- ・像が拡大した場合でも、像の幅（太さ）は変化させないで示すこと。
- ・観察対象の矢印の頂点は、めもり線の交点部分にあるものとする。



3 カヨさんは、スペイン風邪の歴史についても興味を持ち、さらにいくつかの資料を用意しました。これらについて、続く問いに答えなさい。

問1 資料1は、カヨさんが最初に用意したスペイン風邪に関するものである。資料中の下線部「負の相関関係」について、負の相関関係をあらわす<具体例>を下のア～エから1つ選びその記号を書きなさい。また、負の相関関係をあらわす<図>を(A)～(D)から1つ選びその記号を書きなさい。

資料1 スペイン風邪の*超過死亡率について

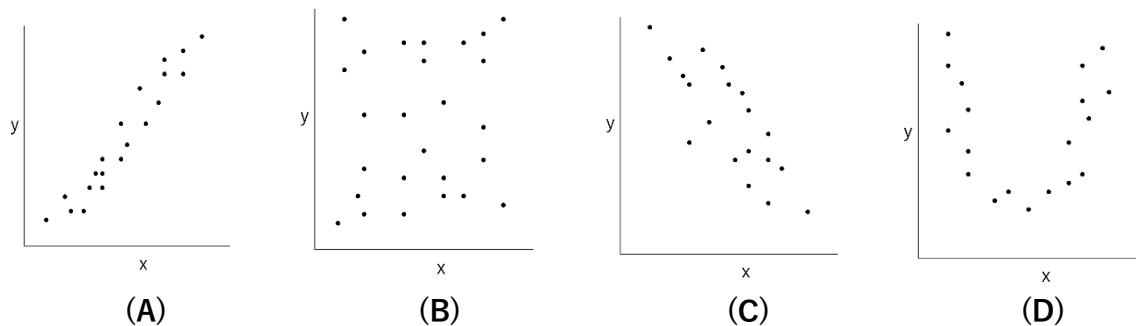
著作権の関係により非掲載

*超過死亡率：統計学的に推計される死亡者数を実際の死亡者数がどれだけ上回ったかを示す。

<具体例>

- ア 年齢が上がるほど100m走の時間が長くなる。
- イ 勉強時間が長いほどテストの点数が高くなる。
- ウ 気温が高い季節になるとアイスクリームの売上が増える。
- エ 地球全体の気温が上がると南極や北極の氷の量が減る。

<*図>



*(注) x軸は右の方が、y軸は上の方が値は大きいものとする。

問2 カヨさんは、スペイン風邪の流行と第一次世界大戦の関連について興味をもち、「第一次世界大戦がスペイン風邪の流行にどのような影響を与えたか」について検証しようと考え、資料2・資料3を集めました。あなたなら、このテーマについて、これらの資料からどのような仮説を立てますか。また、それを確かめるためには他にどのような資料が必要ですか。あなたの考えを書きなさい。

資料2 スペイン風邪の発祥について

著作権の関係により非掲載

資料3 第一次世界大戦とスペイン風邪に関する年表

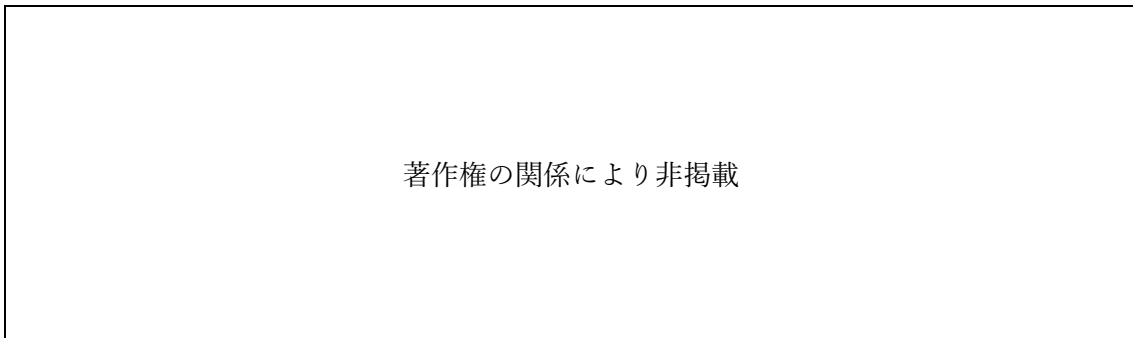
1914年7月	オーストリア、セルビアに宣戦布告	第一次世界大戦勃発
1914年8月	ドイツ、フランスに宣戦布告 ドイツ、ベルギーに侵攻 イギリス、ドイツに宣戦布告 日本、ドイツに宣戦布告	
1915年5月	イタリア、オーストリアに宣戦布告	連合国側に参戦
1917年4月	アメリカ合衆国、ドイツに宣戦布告	第一次世界大戦に参戦
1918年3月～	スペイン風邪 第1波	
9月～	スペイン風邪 第2波	
1918年11月	第一次世界大戦終結	
1919年初頭～	スペイン風邪 第3波	

問3 資料4～資料8を用意したカヨさんは、スペイン風邪の特徴についてジュンさんと話し合いました。会話文3はその内容です。あ～えに適する語句を資料4～資料8から抜き出して書きなさい。おは適する語句を文章中の語群から1つ選び書きなさい。

会話文3

- カヨ : 日本におけるスペイン風邪の第1波の特徴は、患者数と死亡者数が多いことが挙げられますね。
- ジュン : 短期間のうちに流行が拡大したことがうかがえます。
- カヨ : 第2波の特徴は何といてもあの高さにありますね。第1波の約4.3倍に達しています。
- ジュン : 新型コロナウイルスのように変異株が出現したのかな。
- カヨ : 第3波は患者数も死亡者数も少なく、あが第1波とほぼ同水準に低下していますね。
- ジュン : 患者数、死亡者数ともに、年齢層別に見るといが多くと、次いでうが多くなっています。
- カヨ : 季節性インフルエンザは高齢者の方が死亡率は高いと言われていています。しかし、スペイン風邪は61歳以上の年齢層を除くとえの年齢層の死亡者の出現率が高く、一般に免疫力も高いと思われるこの年齢層の死亡率が高いことがスペイン風邪の特徴として挙げられそうですね。
- ジュン : そうですね。ただ、高齢者の患者数や死亡率を考えると、現在とは年代別人口構成が大きく異なっている点に注意が必要です。スペイン風邪流行時の人口構成は、人口ピラミッドのお：富士山型 つりがね型 つぼ型になっています。
- カヨ : ところで、新型コロナウイルスではどのような傾向があるのかな？

資料4 日本のスペイン風邪の患者数と死亡者数



著作権の関係により非掲載

*死亡率＝死亡者数÷患者数

資料5 日本の1919～1920年流行時におけるスペイン風邪年代別患者数



資料6 日本の1919～1920年流行時におけるスペイン風邪年代別死亡者数



資料7 日本のスペイン風邪患者中の
死亡者の*出現率

10歳以下	5.47%
11～20歳	3.87%
21～30歳	6.74%
31～40歳	5.81%
41～50歳	4.73%
51～60歳	5.00%
61～70歳	7.11%
71～80歳	8.76%
81～90歳	12.50%
90歳以上	66.67%

*出現率 = 年代別死亡者数 ÷ 年代別患者数

資料8 日本の年代別人口（1920年）

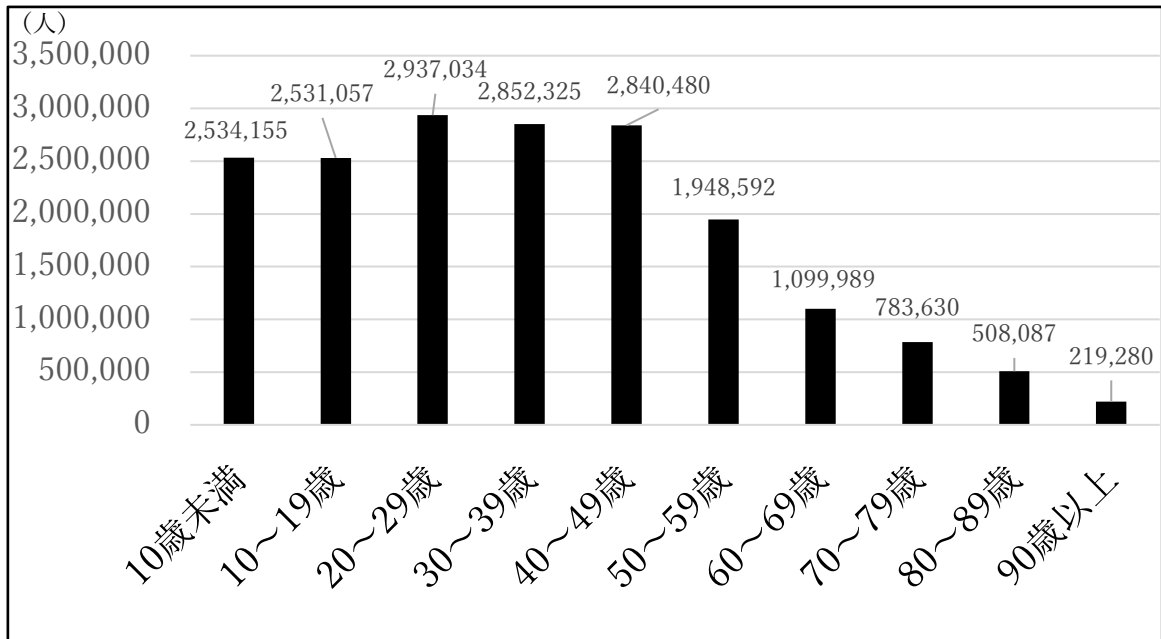
年代	人口 (単位 千人)	割合
10歳未満	14,315	25.6%
10～19歳	11,521	20.6%
20～29歳	8,533	15.2%
30～39歳	7,020	12.5%
40～49歳	5,903	10.5%
50～59歳	4,075	7.3%
60～69歳	2,969	5.3%
70～79歳	1,379	2.5%
80歳以上	250	0.4%
総数	55,963	

(総務省統計局)

問4 カヨさんは、新型コロナウイルス（以下「COVID-19」）とスペイン風邪の特徴の違いについてさらに調査するため、COVID-19について資料9～資料12を用意しました。その結果、「スペイン風邪はCOVID-19と比べて、死亡率が高く、特に10歳以下の小さな子どもが感染しやすかった。」と考えました。

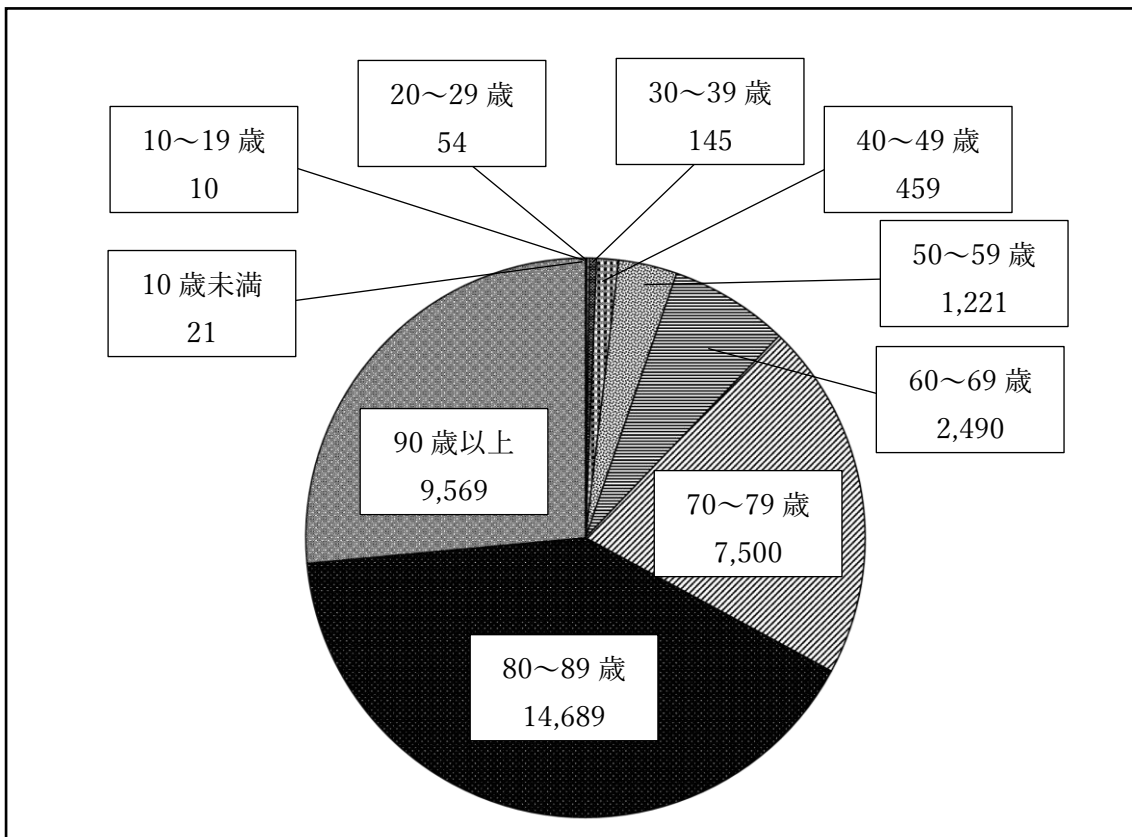
このカヨさんの見解に対するあなたの考えを、資料5～資料12から読み取れる内容をもとに書きなさい。ただし、ここでは、スペイン風邪における「患者」とCOVID-19における「陽性者」はどちらも「感染者」として扱うこととする。

資料9 日本の COVID-19 年代別陽性者数



(2020年9月2日～2022年9月20日 厚生労働省まとめ)

資料10 日本の COVID-19 年代別死亡者数



(2020年9月2日～2022年9月20日 厚生労働省まとめ)

資料 11 日本の COVID-19 陽性者数中の
死亡者の*出現率

10 歳未満	0.0008%
10～19 歳	0.0004%
20～29 歳	0.0018%
30～39 歳	0.0051%
40～49 歳	0.0162%
50～59 歳	0.0627%
60～69 歳	0.2264%
70～79 歳	0.9571%
80～89 歳	2.8910%
90 歳以上	4.3638%

* 出現率 = 年代別死亡者数 ÷ 年代別陽性者数

資料 12 日本の年代別人口（2020 年）

年代	人口 (単位 千人)	割合
10 歳未満	9,655	7.7%
10～19 歳	11,082	8.8%
20～29 歳	12,704	10.1%
30～39 歳	14,212	11.3%
40～49 歳	18,344	14.5%
50～59 歳	16,678	13.2%
60～69 歳	15,678	12.4%
70～79 歳	16,254	12.9%
80 歳以上	11,537	9.1%
総数	126,146	

(総務省統計局)

(14 ページに問題は続きます)

4 次の会話文4は、カヨさんとジュンさんが、新型コロナウイルス（COVID-19）とスペイン風邪について学習したことを Smith 先生と話した内容です。続く問いに答えなさい。

会話文4

- Mr. Smith : You learned about the *similarities and differences between COVID-19 and the *Spanish flu. What are the differences between COVID-19 and the Spanish flu? What do you know, Jun?
- Jun : Well, COVID-19 *affects older people the most, *whereas the Spanish flu *affected younger people in Japan. How was the situation in the United States?
- Mr. Smith : Many young people died in the United States, too. And *life expectancy got shorter then. It was 51 years old in 1917. But, after the *arrival of the Spanish flu, it was only 39 years old in 1918. By the way, how about *medical treatment and equipment? Were they the same as today?
- Kayo : There were not many ways to *prevent infections, and (were / the / as / as / *methods / not / good) they are today. There was no *contact tracing, no *therapeutic drugs, and there was not even a powerful *microscope to see the *virus.
- Mr. Smith : Yes. It was more difficult to treat diseases in the time of the Spanish flu. It sounds like you have enough information. Now if you make a presentation about the Spanish flu in English class, what do you want to tell us? I also want you to tell us why you are interested in the topic.

*(注)

similarities 類似, 似ていること / Spanish flu スペイン風邪 / affects ～に影響を与える
whereas ～だが, 一方 / affected ～に影響を与えた / life expectancy 平均余命
arrival 出現, 到来 / medical treatment and equipment 医療と医療機器
prevent infections 感染を予防する / methods 方法 / contact tracing 接触者の追跡
therapeutic drugs 治療薬 / microscope 顕微鏡 / virus ウイルス

Question No.1: **会話文 4** で話された内容として合っている英文を、**ア～エ**から 1 つ選び、その記号を書きなさい。

- ア** People are not very worried about COVID-19.
- イ** The Spanish flu affected older people the most in Japan..
- ウ** There were not enough drugs and tools to treat people who got the Spanish flu.
- エ** People lived longer in 1918 than in 1917 in the U.S.

Question No.2: 自然な文となるように、**会話文 4** の () 内の語を正しい順番に並べ替えて書きなさい。

Question No.3: **会話文 4** の下線部の問いに答えるよう、あなたの考えを正確な英語で書きなさい。その際、2 ページ～12 ページの問題 **1** ～ **3** の資料等をふまえて記述してもよい。なお、次の**条件**を満たすこと。

条件

- ・25 語以上書くこと。ただし、英文の数は問わない。
- ・コンマ、ピリオドなどの符号は語数に含めない。短縮形は 1 語と数えること。

5 次の文章を読み、続く問いに答えなさい。

約 100 年前のスペイン風邪はインフルエンザウイルスによるものでしたが、電子顕微鏡のなかった当時は、ウイルス自体その存在が確認されておらず、細菌学の知見をもとにワクチンを開発したり、治療法が模索されたりしました。ウイルスの存在が知られていない当時の学問ではスペイン風邪を解明することはできず、「正解」がわからないままパンデミックに対応しなければなりませんでした。

新型コロナウイルスによる感染拡大についても、程度の差はあれ、似たような構図があったと指摘されています。一世紀を経て科学が飛躍的に進歩した現代にあっても、人々は「未知」のものに向き合わなければなりませんでした。少なくともコロナ禍の渦中では、新型コロナウイルスをどう理解し、どう行動するのが「正解」か、それらがよくわからないまま対応しなければなりませんでした。結果として、さまざまな情報に踊らされる状況も起きたという指摘もあります。

このように、多様な情報や「知」が簡単に手に入るようにみえる状況で、私たちは何を信じ、どのような姿勢で行動していくのがよいのでしょうか。

ある科学者は次のように述べています。



著作権の関係により非掲載

問 空欄 A は、具体的な問い続ける行動が述べられている。あなたなら、問い続ける行動としてどのようなことができるか、自由に書きなさい。

(これより先に問題はありません)