

【問題 4】 以下の文章を読み、問に答えなさい。

解答欄 4 ア～カ

2020 年以降の新型コロナウイルスの感染拡大によって、数多くの尊い人命が失われるといういたましい事態が世界を襲った。また、感染防止のために人々の生活が制限され、各国は経済的にも大きな打撃を受けている。

日々の生活のなかで、感染者数や重症者数、病床利用率といった数字に人々の注目が集まっている。これらの数字はデータを集計して得られた統計数値である。一般に、問題解決にあたっては、データに基づいた状況の認識が前提となる。(あ) 問題解決の際に用いられる手法やデータの収集・集計の方法を理解しておくことは、現代社会においてとくに重要である。

収集されたデータは、その個数を確認したうえで、(い) 代表値を算出したり、度数分布表を作成したりして、全体の傾向を把握する。さらに、(う) グラフ化することで、より詳しい分析を行うことができる。必要に応じ、データ間の相関を調べるなど、統計解析を加えることもできる。

新型コロナウイルスの感染防止には、また (え) ビッグデータの活用も行われている。ニュースでは、携帯電話事業者から提供された大規模ターミナル駅周辺の人出に言及されることも多い。このデータは、携帯電話をもった利用者がどのように移動したのかという記録に基づくビッグデータである。ビッグデータは、非常に大きな量であること、種類が多様なものであること、生み出される速度が大きいことなどが特徴であるとされている。

新型コロナウイルスに関しては、インターネットで発信されるさまざまな情報の「真偽」についても議論がなされている。SNS・マイクロブログなど、(お) 個人が容易に情報発信を行うことができるプラットフォームが数多く登場し、普及したことで、医学的専門知識や科学的エビデンスに基づかない情報が発信され、それを信じた数多くの人々が「拡散」に手を貸すという事態が生じている。

たしかに、感染防止対策の徹底が最重要だと考える人々がいる一方で、経済活動を停滞させるべきではないと考える人々も少なくないなど、コロナ禍の社会をめぐる、人々の意見には、完全な合意が得られているわけではない。だからこそ、データに基づく科学的な問題解決を指向し、またさまざまな意見をもった人々が議論することが重要だろう。(か) 本来であれば、情報通信技術は人々を分断するものではない。言語が異なる人々も、遠く離れた人々も、障害をもった人々ももっていない人々も、時間が共有できない人々も、意見が異なる人々も、コミュニケーションを可能にし、つなぐことができるものである。

問1 下線部 (あ) に関する記述としてもっとも適切なものを選びなさい。

解答欄
4 ア

- ① KJ 法は、参加者を数名程度のグループに分け、それぞれが同じテーマで議論を行って意見をまとめ、その後、各グループが意見を報告し、全体で結論を取りまとめる手法である。
- ② KJ 法は、たとえば気温と清涼飲料水の売上額など、関連がありそうな二つの数値の関係を回帰式という数式で表したうえで、予測を行う手法である。
- ③ ブレインストーミングは、批判厳禁、自由奔放、便乗歓迎といった原則に基づいて、質よりも量を重視して意見を出し合う手法である。
- ④ ブレインストーミングは、批判厳禁、自由奔放、便乗歓迎といった原則に基づいて、量よりも質を重視して意見を出し合う手法である。
- ⑤ マインドマップは、アイデアをひとつずつカードに書き出し、それを小グループに分類し、表題をつけ、さらに関連のある小グループを大グループにまとめ、結論を導く手法である。
- ⑥ マインドマップは、問題解決にかかわるさまざまな人々の役割を整理し、各自がいろいろな役割を疑似的に体験し、スキルを向上させる手法である。

問2 下線部 (い) に関して正しい文章の組み合わせとしてもっとも適切なものを選びなさい。

解答欄
4 イ

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ア 最大値・最小値は代表値である。 | イ 最大値・最小値は代表値ではない。 |
| ウ 分散・標準偏差は代表値である。 | エ 分散・標準偏差は代表値ではない。 |
| オ 平均値・中央値は代表値である。 | カ 平均値・中央値は代表値ではない。 |

- | | |
|---------|---------|
| ① ア・ウ・オ | ② ア・エ・オ |
| ③ ア・ウ・カ | ④ ア・エ・カ |
| ⑤ イ・ウ・オ | ⑥ イ・エ・オ |
| ⑦ イ・ウ・カ | ⑧ イ・エ・カ |

学習指導要領 (2) - 知・技 - ウ
 学習指導要領 (4) - 知・技 - イ
 学習内容 (2) - ウ コミュニケーションと情報デザイン
 学習内容 (4) - イ データベースの仕組みと活用

問3 下線部(う)に関する記述としてもっとも適切なものを選びなさい。

解答欄 4 ウ

- ① ある論点に対する賛成者・反対者の比率を示すには、折れ線グラフが最適である。
- ② 一日の気温の変化を示すには、円グラフが最適である。
- ③ 売上高の推移を示すには、帯グラフが最適である。
- ④ 国語と数学の試験の点数の相関を示すには、散布図が最適である。
- ⑤ 歳出の各費目の割合を示すには、棒グラフが最適である。
- ⑥ 食品の栄養バランスを示すには、棒グラフが最適である。

学習指導要領 (1) - 知・技 - ウ
 学習指導要領 (4) - 知・技 - イ
 学習内容 (1) - ウ 情報技術と情報社会
 学習内容 (4) - イ データベースの仕組みと活用

問4 下線部(え)に関する記述としてもっとも適切なものを選びなさい。

解答欄 4 エ

- ① SNS やマイクロブログで発信された個人の意見は、テキスト・データであるため、ビッグデータとして統計的に分析することができない。
- ② 国・地方公共団体等がビッグデータを取り扱う行為に対しては公正取引委員会が第三者の立場で監督をすることが定められている。
- ③ 個人情報保護法の改正によって、匿名加工情報の形態へと処理が施されれば、情報源である個人の承諾を得ずに情報を第三者に提供することができる。
- ④ ビッグデータとは、センサやIoT (Internet of Things) などを用いて自動収集されたデータを指し、アンケート調査などで人間が回答するデータは含まれない。
- ⑤ ビッグデータに関しては、すでに収集・蓄積された大規模データから新たな知見を見出すために、事後的に分析を加えることがある。これをデータ・クレンジングという。
- ⑥ ビッグデータの活用は、個人情報保護法に基づき、国、地方公共団体およびその他の公共機関にのみ認められている。

問 5 下線部（お）に関する記述としてもっとも適切なものを選びなさい。



- ① いったんネットで発信した情報は「拡散」されていくが、プロバイダおよびウェブ・サービスの事業者に依頼すれば、すべて削除してもらうことができる。
- ② 企業から支援を受けていることを隠し、SNSなどで個人として商品・サービスを薦める行為は「ステルス・マーケティング」と呼ばれ、特定商取引法で禁止されている。
- ③ 公共機関や報道機関ではない個人は、みずからが発信した情報が誤っていたことで、他人に損害を与えたとしても、法的な責任を負うことはない。
- ④ 情報の検索・収集・利用という側面において、デジタル・デバイドが社会的な問題となっているが、情報発信において、目立った格差は生じていない。
- ⑤ 政治家は「公人」であり、その公の行為・行動をSNSなどで批判することは国民の当然の権利であり、批判したという事実のみによって罰せられることはない。
- ⑥ 「デジタル・タトゥー」とは、ネットで発信したみずからの行為が「拡散」され、社会的に称賛を受けることである。

問6 下線部(か)に関する記述としてもっとも適切なものを選びなさい。

解答欄	4	カ
-----	---	---

- ① AIの発展によって、自動運転車が普及するなど、経済活動のありようが大きく変わると予想されているが、人々の仕事内容、職種、キャリアに変化はない。
- ② 「GAFA」に代表されるデジタル・プラットフォームと中小零細事業者との立場の隔たりは大きいが、自由主義経済のもと、政府は規制を行うことができない。
- ③ SNSなどでは、みずからの考えに近い投稿がより多く表示されるため、自分と考えが近い人々とのつながりが強化される。結果として、異なる考えの人々のあいだの対話が減少する。
- ④ 学校教育における情報通信技術の利活用によって、問題練習や補習授業がより容易に行えるようになり、家庭環境を理由とした生徒・児童の学力格差は完全に解消される。
- ⑤ 情報通信技術は「情弱(情報弱者)」と呼ばれる人々にとって非常に生きにくい社会を生み出しているが、それは一時的なものであり、情報通信技術の発展によってやがて解決される。
- ⑥ ブロック・チェーンという情報通信技術を基盤とする暗号資産の登場と普及によって、国家の通貨発行権が重要性を失い、今後、人々の経済的格差はさらに縮小していく。