

# 情 報

(解答番号 1 ～ 21 )

1 次の問1～問5に答えよ。

問 1 あるゲーム会社が開発しているゲームにおいて、今までにない新しい方法で敵の出現率を変えるシステムの特許権を取得しようと考えている。このシステムにおける処理の流れを表現する方法として最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 1。

- ① フローチャート
- ② ロゴマーク
- ③ キャラクターデザイン
- ④ ゲームタイトル

問 2 音声を録音するときに、標本化周波数を高くするとどのような変化があるか。最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 2。

- ① 音量が大きくなる
- ② 音量が小さくなる
- ③ データ量が増加する
- ④ データ量が減少する

問 3 インターネット上で見られる意見に惑わされて判断を誤ってしまうことを防ぐためにはどのような行動が有効か。最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 3。

- ① 特定の有名人の意見だけを信じ続ける
- ② 複数の視点で情報を調べて比較する
- ③ 自分が信頼できると判断した特定のSNSだけを利用する
- ④ インターネット上の意見は全て根拠が無いものと断定する

問 4 コンピュータ内部では、2進法で表現し処理している。2進数が情報処理に使われている主な理由として、最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 4。

- ① 人間にとって直感的に理解しやすいから
- ② 電圧の高い状態と低い状態など、物理的な状態と0と1を対応させやすいから
- ③ 1桁の2進数で多くの情報を一度に表現できるから
- ④ 現実のあらゆる情報を、そのままの形で完全に再現できるから

問 5 インターネットでWebページを表示する過程は次の図1の通りである。 ア ～ ウ にあてはまる語句の組合せとして適切なものを、下の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 5 。

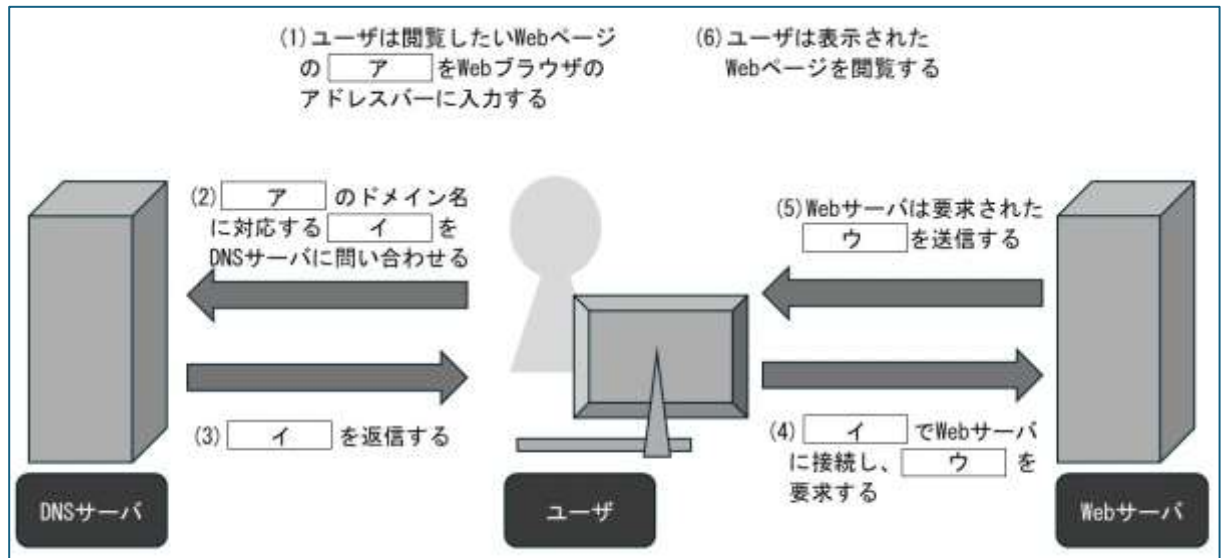


図1 インターネットで見たいWebページを閲覧する過程

- |            |          |          |
|------------|----------|----------|
| ① アーURL    | イーIPアドレス | ウーデータ    |
| ② アーIPアドレス | イーURL    | ウーデータ    |
| ③ アーURL    | イーデータ    | ウーURL    |
|            | イーデータ    | ウーIPアドレス |

2

生徒（X，Y，Z）のグループで、会話をしている。次の会話文について、後にある問1～問4に答えよ。

### 会話文

生徒X： 私たちのグループは「生成A I とどう付き合うか」というテーマで発表することになったけど、生成A I ってそもそもどんなものだったけ？

生徒Y： 生成A I っていうのは、学習した大量のデータをもとに「文章」や「絵」，「音楽」などを自動で作ってくれる人工知能のことだよ。

生徒X： そうだったね。発表に向けてまずはじめになにをしようか？

生徒Y： とりあえず、生成A I との付き合い方について、それぞれが考えていることを共有して、発表する内容を考えていくために (a) ブレインストーミングでアイデアを出し合ったらいいんじゃないかな？

生徒X： そうだね。発想法で一番使い慣れているし、ブレインストーミングでアイデアを出していこう。

生徒Z： そうしよう。

(ブレインストーミングを実施した)

生徒X： いろいろアイデアが出たからまとめ始めようか。私は将来イラストレータになりたいからZさんからの「画像生成A I が流行るとイラストレータの仕事が減るから制限した方がいい」は気になるアイデアだね。

生徒Y： 私はXさんほど絵を描くのが得意じゃないから、生成A I を使うと楽だなと思うよ。

生徒Z： でも、(b) 著作権や肖像権などの問題もあるから、使い方には気をつける必要があるね。

生徒X： なるほど、いろいろな考えがあるよね。そろそろ、発表に向けて情報を整理しよう。どのように整理しようか。

生徒Z： カードに一つずつアイデアを書いて、似たようなアイデアはまとめると分類しやすいよ。

生徒X： そうだね。その方法で整理してみようか。

(カードを用いてアイデアを分類した)

生徒Y： カードの分類の「仕事での活用」，「勉強での活用」，「日常生活での活用」で分けられるアイデアもあったけど、3つに共通するアイデアも多いね。発表の時に、分類の重なりをわかりやすく、表現できないかな？

生徒X： ア を使って関係を示してみてもいいかな？

生徒Y： いいね。わかりやすくできそう。

(発表資料を作成した)

生徒Z： 今回の話で、将来の仕事が失われる不安から生成A I のことを批判的に見ていたけど、便利な側面も見えてきて上手な付き合い方が重要なんだと思えてきたよ。

生徒X： そうだね。生成A I に支えてもらったり助けてもらったりする使い方は良いけど、自分の代わりにする使い方はダメだね。例えば、イ ような使い方をすると自分の勉強にならないよね。

生徒Y： でも生成A Iを使っても上手くいかないこともあるから、教科書を見たり、先生に聞いたりして確認することも大切だと思うよ。

生徒X： グループでの話し合いもまとまったから、今までの内容で発表をするね。

問 1 下線部分(a)において、意見を出すときの原則（ルール）として**間違っているもの**はどれか。次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は **6**。

- ① 意見は質より量を重視し、とりあえずたくさん意見を出す
- ② 意見の否定はして良いが、代わりの意見を出す
- ③ 他人の意見に便乗して、新たな意見を出しても良い
- ④ 自由に意見を出しても良い

問 2 下線部分(b)について、著作権や肖像権を侵害しない行動として最も適切なものはどれか。次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は **7**。

- ① 他者が描いた画像を、自分が描いた画像としてコンテストに応募した
- ② 有名人の写真を許可なく自分のパソコンの壁紙（背景画像）に使用した
- ③ 友人と一緒に撮影した写真を友人の許可なく誰もが見ることができるSNSのアカウントで投稿した
- ④ 映画のポスターをタイトルだけ変えて、文化祭のポスターとして無断で配布した

問 3 **ア** に入る図の名称として最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は **8**。

- ① 円グラフ : 全体の比率を提示するときに使用するグラフ
- ② クロス集計表 : 2つ以上の項目を掛け合わせて集計する表
- ③ ベン図 : 集合の関係や範囲の重なりを視覚的にした図
- ④ レーダーチャート : 複数項目のバランスを見るときに使用するグラフ

問 4 **イ** に入るものとして最もふさわしいものはどれか。次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は **9**。

- ① 生成A Iを相手に英会話の練習をする
- ② 生成A Iに問題を作ってもらい、学習ドリル代わりにする
- ③ 生成A Iにわからない問題を解説してもらい、参考にする
- ④ 生成A Iに書かせた英作文をそのまま宿題として提出する

3

次の文章を読み、Ⅰ・Ⅱについて、後にある問1～問4に答えよ。

A県立さくら高校では、定期的に近隣地域の福祉施設において、スマートフォンの操作に慣れていない高齢者向けに、スマートフォン活用教室を開催している。この教室では、高校生が高齢者にスマートフォンの使い方を教えることで、Webページを閲覧したり、メールを使用したりできるようになってもらうことを目標にしている。

Ⅰ 次の文章についての問に答えよ。

今回のスマートフォン活用教室では、高校生が作成したWebページをスマートフォンで閲覧してもらい予定であり、そのための準備をしている。しかし、事前の練習においていくつかのトラブルがあった。

問1 作成したWebページ（HTMLファイル）は、スマートフォンから見ると図1のように異なる文字で表示され、正しく閲覧することができなかった。本来は図2のように表示されるはずである。正しく表示されなかった原因として最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。  
解答番号は 10。



図1 異なる文字で表示されたWebページ



図2 正しく表示されたWebページ

- ③ アクセス時に指定したHTMLファイルが存在しなかったため
- ① Webサーバ機能に不調があり、アクセスしづらかったため
- ② HTMLファイルが圧縮されていたため
- ③ HTMLファイルとWebブラウザの文字コードが異なっていたため

問 2 作成したWeb ページは、多くの静止画像を掲載している。これを参加者のスマートフォンから閲覧しようとする、読み込みに時間がかかった。読み込み時間を減らす方法として最も適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 11。

- ① 静止画像で用いられているフレーム数を減らす
- ② 静止画像で用いられているフレーム数を増やす
- ③ 静止画像の解像度を下げる
- ④ 静止画像の解像度を上げる

II 次の文章についての問に答えよ。

より多くのスマートフォンに不慣れな高齢者も、スマートフォン活用教室に参加してもらいたいと考えた。そこで、市内にポスターを貼ったり、市民向け広報誌に記事を掲載してもらったりすることで周知を行うことにした。

問 3 ポスターを作成するにあたり、スマートフォンに不慣れな高齢者にもわかりやすいように工夫をしたい。工夫の方法として**適切でないもの**を、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 12。

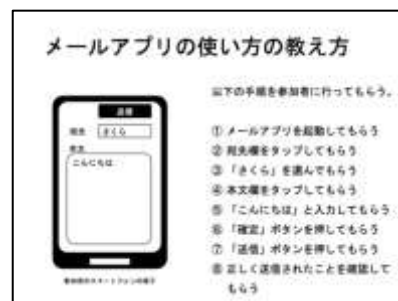
- ① 背景色と文字色の明度に差をつけ、大きな文字で、概要と開催日時を記載する
- ② 開催場所は、学校Web サイトにアクセスすることで分かるようにする
- ③ 開催に関する問い合わせ先である学校の電話番号を記載する
- ④ 開催内容が一目で分かるようなイラストを使用する

問 4 参加希望者が大幅に増えることがわかったので、高校生が効率的に使い方を教えられるようにするための手順書を作成する。手順書は、文字だけでわかりにくい部分を記号や図を用いて説明する「可視化」や、カテゴリーによって分類したり図式化したりすることで整理する「構造化」の方法を用いて作る。この作り方によってできあがる手順書として適切でないものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 13。

①

メールアプリの使い方を教えるには、まず、メールアプリを起動してもらおう。メールアプリが起動したら、宛先欄をタップしてもらおう。宛先欄をタップしたら、電話帳アプリが起動するので、「さくら」を選んでもらう。その後、本文欄をタップしてもらおう。本文を編集する画面に変わったら、「こんにちは」と入力してもらおう。入力が終わったら「確定」ボタンを押してもらい、最後に「送信」ボタンを押してもらおう。正しく送信されたことを確認してもらおう。

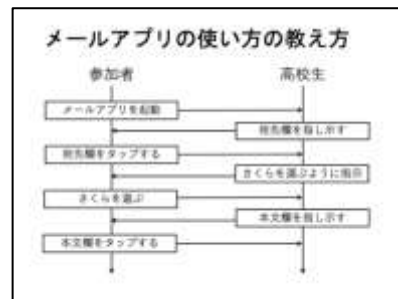
②



③



④



4 次のⅠ・Ⅱについて、後にある問1～問4に答えよ。

Ⅰ 次の会話文についての問に答えよ。

### 会話文

生徒X： 今年のY君の誕生日って何曜日だっけ？すぐに、曜日をいつでも確認したいな。  
生徒Y： 調べてみたら、年月日から曜日を計算できるらしいね。曜日を計算する「曜日」という関数をプログラミングで作ってみたよ。

#### 【関数の説明と例】

曜日（年，月，日）・・・年月日を引数にその日の曜日を算出する。  
計算結果は，0 から 6 の値とし，0 が日曜日，1 が月曜日，2 が火曜日，・・・，6 が土曜日とする。  
例：2024 年 4 月 1 日は月曜日なので，曜日（2024，4，1）の値は，1 になる。

生徒X： 2024 年 12 月 25 日の場合，曜日（2024，12，25）を行うと **A** が返ってきたよ。  
ということは水曜日ということか。カレンダーと見比べても正しいことが分かるね。ところで，この関数を使う時の注意はある？  
生徒Y： 2 月は基本的に 28 日で，他の月と違うから，1 月は 13 月，2 月は 14 月というように，前年の 12 月から年が変わらずに続いていることにするんだ。ちょっと不思議だけど，2024 年の 1 月なら，2023 年の 13 月にするんだ。2024 年 1 月 15 日を計算する時は，曜日（2023，13，15）にして処理するんだ。  
生徒X： 1 月，2 月の計算も自動にできる？  
生徒Y： プログラムにするとこんな感じだね。

### プログラム

```
(01)  nen = 2024
(02)  gatu = 1
(03)  hi = 15
(04)  もし gatu <= 2 ならば：
(05)  | B
(06)  | C
(07)  youbi = 曜日(nen, gatu, hi)
(08)  表示する(youbi)
```

問 1 **A** にあてはまる値を，次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は **14**。

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

問 2 B と C にあてはまる処理の組合せとして適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 15。

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| ④ B : nen = nen - 1 | C : gatu = gatu + 12 |
| ① B : nen = nen - 1 | C : hi = hi + 12     |
| ② B : nen = nen + 1 | C : hi = hi + 12     |
| ③ B : nen = nen + 1 | C : gatu = gatu + 12 |

Ⅱ 次の会話文についての問に答えよ。

会話文

生徒X： 曜日をいつでも確認するのなら、このプログラムで良さそうだね。これを使ったら、昔の事件の曜日もわかるのかな？例えば本能寺の変が起きたのが何曜日とか？

生徒Y： 調べてみたら、本能寺の変は 1582 年 6 月 21 日だけど、これは今のカレンダーとは違って旧暦っていう昔のカレンダーで書かれているみたい。今回作った曜日計算をちょっと変えるだけで旧暦曜日の関数を作れたよ。旧暦曜日（年，月，日）を作ったよ。使い方は、曜日（年，月，日）と同じだけど、旧暦曜日の関数は、旧暦の年を入れるんだ。

【関数の説明と例】

旧暦曜日（年，月，日）・・・旧暦の年月日を引数にその日の曜日を算出する。  
計算結果は、0 から 6 の値とし、0 が日曜日、1 が月曜日、2 が火曜日、・・・、6 が土曜日とする。

生徒X： 旧暦との切り替えって、いつだったの？

生徒Y： 1582 年 10 月 15 日より前なら、旧暦だね。これも条件分岐で作れそう。最初のプログラムを修正して作ってみよう。切り替わりの日付が 1582 年 10 月 15 日だから、値 15821015 より小さいかどうかで判断させるよ。調べたい年月日を変数 handan に変換して、曜日（年，月，日）か旧暦曜日（年，月，日）を使うか分けるんだ。変数 handan は、nen と gatu と hi を組み合わせて、計算するんだ。1582 年 6 月 21 日なら、変数 handan の値は 15820621 になるよ。

修正したプログラム

```
(01)  nen = 2024
(02)  gatu = 1
(03)  hi = 15
(04)  もし gatu <= 2 ならば：
(05)  | 
(06)  | 
(07)  handan =  + hi
(08)  もし handan < 15821015 ならば：
(09)  | 
(10)  そうでなければ：
(11)  | 
(12)  表示する(youbi)
```

問 3  にあてはまる処理として適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① nen + gatu
- ① nen + gatu \* 100
- ② nen \* 10000 + gatu
- ③ nen \* 10000 + gatu \* 100

問 4  と  にあてはまる処理の組合せとして適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は  。

- ① E : youbi = 曜日 (nen, gatu, hi)  
F : youbi = 旧暦曜日 (nen, gatu, hi)
- ① E : youbi = 旧暦曜日 (nen, gatu, hi)  
F : youbi = 曜日 (nen, gatu, hi)
- ② E : youbi = 曜日 (nen, gatu, hi)  
F : youbi = youbi + 曜日 (nen, gatu, hi)
- ③ E : youbi = 旧暦曜日 (nen, gatu, hi)  
F : youbi = youbi + 旧暦曜日 (nen, gatu, hi)

5

次の文章を読み、後にある問1～問4に答えよ。

自動車の交通事故はどのようなことと関連があるのかについて調べるために、都道府県別の交通事故発生件数や乗用車保有台数、人口、面積などのデータを集め、表を作成した。

表1 都道府県ごとの交通事故発生件数・人口・面積・乗用車保有台数（抜粋）

| 番号 | 都道府県 | 交通事故発生<br>件数(件) | 人口(人)     | 面積(km <sup>2</sup> ) | 乗用車保有<br>台数(台) |
|----|------|-----------------|-----------|----------------------|----------------|
| 1  | 北海道  | 8,743           | 5,093,983 | 83,422.27            | 2,779,316      |
| 2  | 青森県  | 2,278           | 1,205,578 | 9,645.11             | 718,695        |
| 3  | 岩手県  | 1,391           | 1,172,349 | 15,275.05            | 735,031        |
|    |      |                 |           |                      |                |
| 47 | 沖縄県  | 2,875           | 1,485,669 | 2,282.11             | 905,764        |

（総務省「【総計】令和6年住民基本台帳人口・世帯数、令和5年人口動態（都道府県別）」などにより作成）

問1 集めたデータから、分析をする際に気を付けることとして適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 18。

- ① 収集したデータの中に含まれる不明な値や収集されていない値（欠損値）は、0として扱う
- ② データの形式や分析の目的に応じた可視化の方法を選択する
- ③ 他のデータから大きく離れているデータ（外れ値）があった場合、必ず除外して分析をする
- ④ 自分の考えに反する結果が出た場合、データを改変して分析をする

問 2 都道府県ごとの交通事故発生件数と乗用車保有台数を確認するために、図 1、図 2 のようにヒストグラムを作成した。これらのヒストグラムから読み取れることとして適切なものを、下記の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 19。

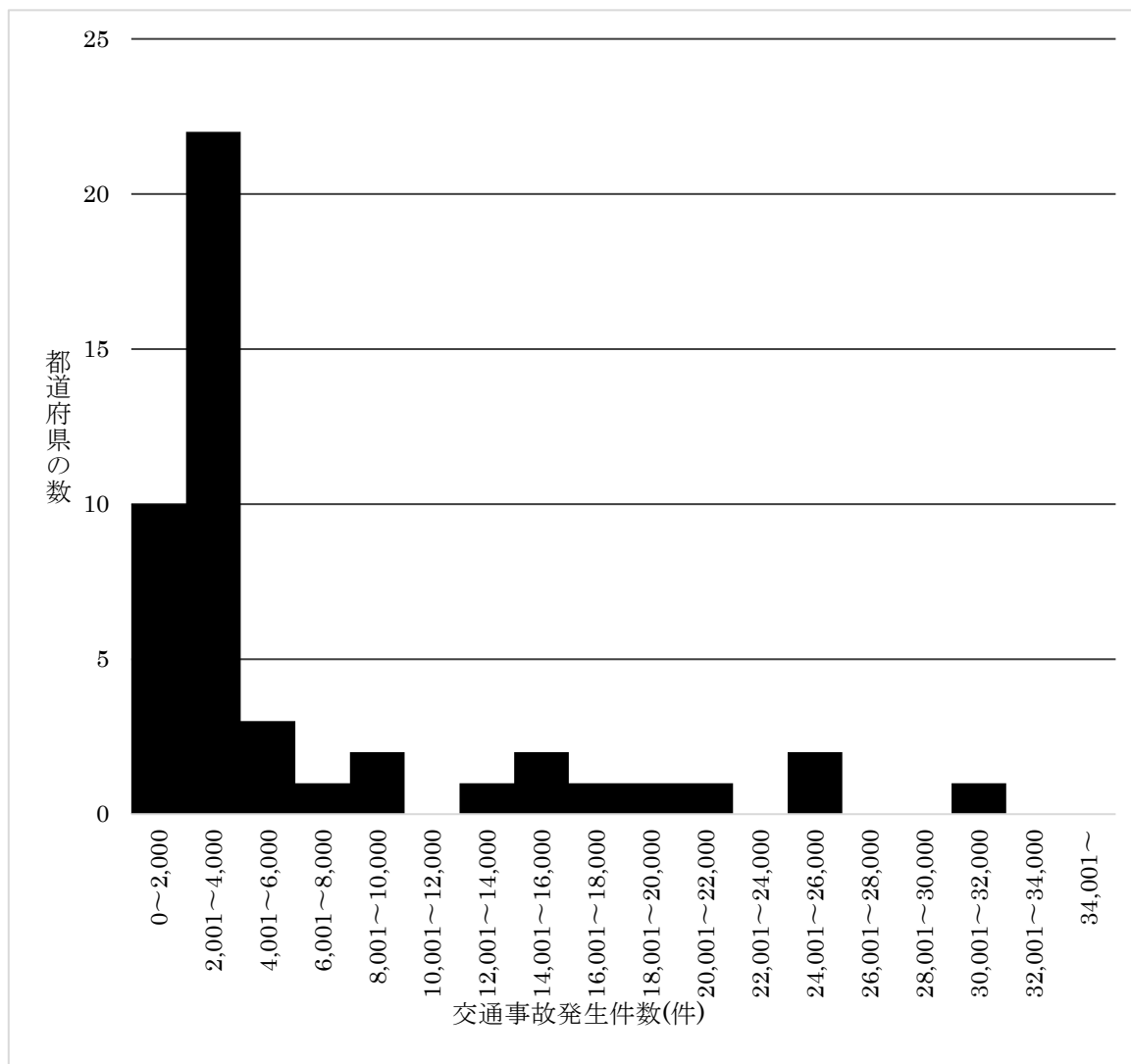


図 1 交通事故発生件数による都道府県数の分布

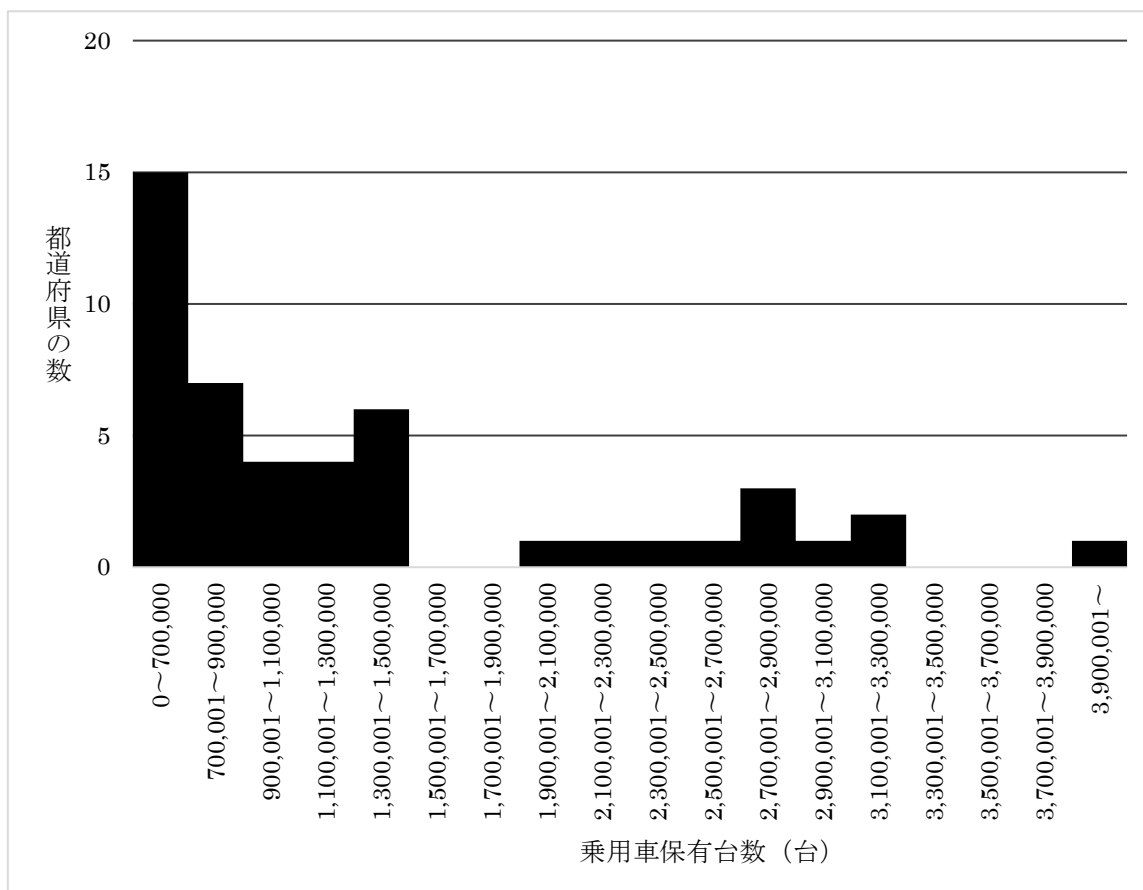


図2 乗用車保有台数による都道府県数の分布

- ② 交通事故発生件数が 4,000 件以下の都道府県数は、全体の 50%以上を占める
- ① 交通事故発生件数が 2,000 件以下の都道府県は、いずれも乗用車保有台数が 700,000 台以下である
- ② 乗用車保有台数が 700,000 台以下の都道府県数は、全体の 50%以上を占める
- ③ 乗用車保有台数が最も多い都道府県は、交通事故発生件数も最も多い

続いて、交通事故発生件数と、交通事故の要因と仮定した人口、面積、乗用車保有台数の相関係数を調べ、表 2 にまとめた。

表 2 項目ごとの相関係数

|                       | 交通事故<br>発生件数 (件) | 人口<br>(人) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 乗用車<br>保有台数 (台) |
|-----------------------|------------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| 交通事故発生件数 (件)          | 1. 00            |           |                          |                 |
| 人口 (人)                | 0. 94            | 1. 00     |                          |                 |
| 面積 (km <sup>2</sup> ) | -0. 03           | 0. 05     | 1. 00                    |                 |
| 乗用車保有台数 (台)           | 0. 91            | 0. 89     | 0. 18                    | 1. 00           |

相関とは、2つのものごとについての関係性を示すものである。この関係の強さを表すのが相関係数で、-1 から+1 の範囲の数値で表される。

- ・ 相関係数が正の値：一つが増えると、もう一つも増える。  
(例：気温が上がるとアイスの売上が増える)
- ・ 相関係数が負の値：一つが増えると、もう一つは減る。  
(例：気温が上がると暖房の使用が減る)

相関係数の絶対値が大きいほど、関係が強いことを意味する。

問 3 表 2 の相関係数について最も強い相関があるものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は

20。

- ① 交通事故発生件数と乗用車保有台数
- ② 交通事故発生件数と面積
- ③ 交通事故発生件数と人口
- ④ 人口と面積

次に、都道府県ごとの乗用車保有台数と交通事故発生件数の関係を調べるために、図 3 のグラフを作成した。なお、図中の点線は乗用車保有台数から交通事故発生件数を予測する回帰直線である。

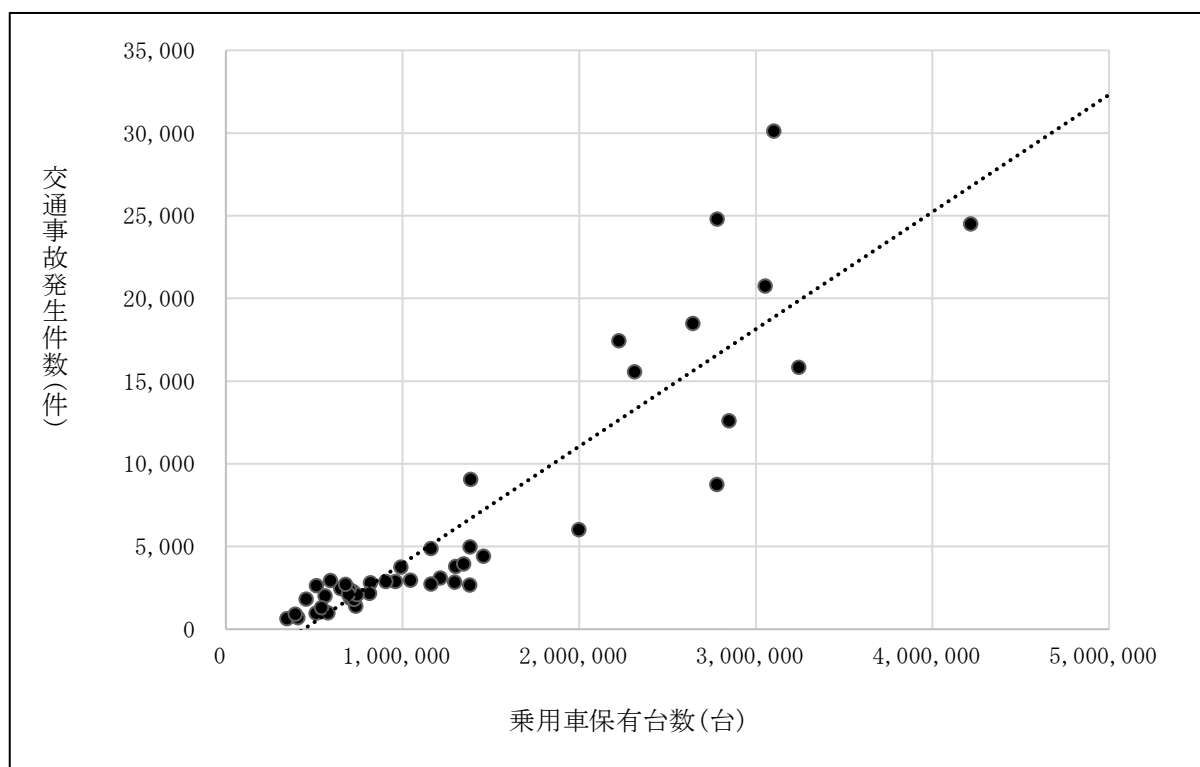


図 3 乗用車保有台数と交通事故発生件数の関係

問 4 図 3 のグラフから読み取れることとして適切なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号は 21。

- ① 乗用車保有台数が 500,000 台を下回れば、交通事故は必ず発生しない
- ① 面積の大きな都道府県は交通事故発生件数が多くなる傾向がある
- ② 乗用車保有台数が 5,000,000 台の場合、その交通事故発生件数は約 32,500 件と予測できる
- ③ 乗用車保有台数が多い上位 3 つの都道府県における交通事故発生件数は、いずれも 20,000 件を超えている