

データサイエンス学部(総合問題) 問題解説

□■ 出題意図・評価方法・評価ポイント

〔I〕

- (1) グラフから必要な情報を読み取る力を問うた。
- (2) 複数のグラフを組み合わせて、データの特徴を正確に読み取る力と、それを文章として表現する力を見た。
- (3) 問題文と表から、計算方法が理解できるかを問うた。また、単位に注意しながら計算できる力を問うた。
- (4) (3) の応用問題であり、問題文を理解し正確に計算する力を問うた。
- (5) 問題文と図をもとに、まずはこの図が何を表わしているのかを適切に理解する力を問うた。さらに、この理解のもと、どのように最終処分量を減らすかを読み取る力を問うた。
- (6) (5) と同様に、正確に図を読み取れているかを問うた。

〔II〕

- (1) 2つの変量間の関係を議論するにあたって、大まかな特徴を掴むために散布図を作成する。その上で、1変量のばらつきを示す指標である分散と、2変量間の関係を示す共分散を計算する問題である。相関係数は、共分散がゼロであることから、定義を知っていればゼロになることが直ちにわかる。
- (2) 文章によって与えられた変量の変換方法を正しく数式に置き換えられるかを見るとともに、変換後の変量の分散や相関係数がどのように表されるかについて、定義レベルから理解できているかどうかを問う問題である。
- (3) 他の条件が等しければ、駅に近い物件ほど家賃が高くなる傾向があるという一般的知識を前提に、散布図からこの要件を満たさない物件を理由とともに選択させ、他のデータと比較して、本来であればどの程度の家賃になるかを類推させることを通じて、データの読解力を問う問題である。

□■ 受験生へのメッセージ

グラフやデータを読み取る力、文章から計算方法を導き正確に計算できる力、文章の論述能力を求めています。まずは、日頃から、グラフやデータに慣れ親しみ、これらが何を表しているのかを適切に読み取る力を養ってください。そして、グラフやデータから読み取れた内容を表現する力を身につけてください。教科書に書かれていない概念や自分の知らない知識であったとしても、問題文や図表からしっかりと読み解けるようにしてください。加えて、自分の見ているデータにおかしいと思われる点がないのかどうかを類推できるような、幅広い一般常識を身につけることも大切です。また、各種の統計量を計算する場合には、単に暗記した公式に頼るのではなく、与えられた情報（データや変換方法）を定義に従って処理できるようになるとよいでしょう。

答えは、すべての受験生に等しく与えられた自己アピールの機会でもあります。綺麗な字である必要はありませんが、文字だけでなく、数字や数式、記号など、はっきりと丁寧に書くように日頃から心がけましょう。