

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) (ア) グラフから適切な数値を読み取り、定義に基づいて計算する力を問うています。
(イ) 事象を数式として適切に表現し、目的に応じて変形する力を問うています。
- (2) (ア) グラフから必要な情報を読み取る力を問うています。
(イ) 事象を数式として適切に表現し、目的に応じて変形する力とともにグラフ上に表現する力を問うています。
- (3) 定義に基づいて計算する力とともに、グラフから必要な情報を読み取る力を問うています。
- (4) グラフから必要な情報を読み取る力を問うています。
- 〔II〕 (1) 【元データの解釈】
表形式データの意味を読み取り、要素間の関係を把握できているかを確認しています。
- (2) 【メッシュマップの描画】
表形式データを読み取り、メッシュマップとして可視化することで、表形式データと可視化結果との対応が理解できているかを確認しています。
- (3) 【メッシュ統計の集計】
表形式データからデータの意味を読み取り、必要な計算式を当てはめて計算を行うことができるかを確認しています。
- (4) 【鉄道路線分析】
異なる形式のデータを連結することで、データを組み合わせた分析作業を行い、求められる結果が導出できる能力を確認しています。
- (5) 【出前計画】
散布図上の線形の目的関数の y 切片が最大となるデータ点を決定する最適化問題です。2種類のデータの間の散布図を描くことにより、データ間の相関関係を理解しているかを確認しています。さらに散布図を使って、最適な条件をデータから探し出す能力を確認しています。

□■ 受験生へのメッセージ

グラフや数表から適切な情報を読み取る力とともに、事象を適切に数式として表現し、計算する力や、文章として表現する力を求めています。グラフや数表から情報を読み取る力を身に付けるには、逆にどのようなグラフや数表に表現すれば情報を適切に伝えられるのか、日頃から工夫して考えておくことが必要です。また公式などは、単に暗記するのではなく、その意味をいろいろな角度から考えておくこともよいことです。データサイエンスでは、数学的な力だけではなく、社会の出来事や人々の考え方などについても幅広く興味を持ち、自ら調べる力も必要です。自分の考えを分かりやすく伝えることも、普段から心がけておくとよいでしょう。