

保護者・学生のためのより詳しい説明

実際の入試問題を使って、この講座の効果をご説明します

9/10

統計リテラシー No.1

平均・分散を"分布"で見ると —— 正規分布と標準化を直感で理解する

★ 清光学院の講師は、大学教員としてこれまでに皆さんのお子さんと同じ志を持った先輩受験生たちの答案を何十年も採点し合否判定を行ってきた当事者です。統計の問題で「平均を計算したら終わり」という答案と、分布として集団を語る答案の評価の差を、採点者として繰り返し目にしてきた。「平均・分散の意味」を問われたときの答えの深さが、合否を分ける場面を現場で知っています。

1. この講座が有効な入試問題のタイプ

① 医学・生命科学系のデータ読解問題

東京大学・京都大学・大阪大学・東京科学大学の生物・数学では、医学データや生命科学データを読んで論述する問題が出題される。「平均・標準偏差・標準化（Zスコア）」という分布の言語を持つ受験生は、データの意味を深く論述できる。

② 正規分布を使う確率・統計の計算問題

「この集団でこの値以上になる確率を求めよ」という問題は、医学部・薬学部・生命科学系入試で出題される。正規分布のイメージと標準化を直感で理解している受験生は、問題設定を素早く把握して処理できる。

③ 医学部推薦・総合型選抜の口頭試問

「この医療データから何が読み取れるか」という問いは、医学部・薬学部推薦入試の口頭試問で頻出である。「Zスコアで集団内の位置を示す」という視点を持つ受験生は、採点者（大学教員）に「統計リテラシーがある」と評価される。

2. 具体的な大学・学部との対応

大学・学部	出題の傾向	本講座との対応
東京大学 理科（生物・数学）	医学・生命科学データの読解・論述問題	分布の視点が「平均だけの答案」を超えた論述を可能にする
京都府立医科大学・大阪公立大学 医学部	医療統計・データ読解の記述問題	標準化（Zスコア）の概念が記述の深みを与える
北里大学・明治薬科大学 薬学部	薬学データの統計処理問題	正規分布のイメージが計算の設定と論述を支える
医学部・薬学部推薦・総合型選抜（全般）	「このデータをどう読むか」型の口頭試問	分布の言語で語れる受験生として際立つ

3. なぜ差がつくのか・受講後に期待できる変化

統計を「平均を計算する単位」として覚えている受験生は、「この値は集団内でどの位置か」という問いに答えられない。授業の詳細な内容はここでは述べないが、受講後には（1）平均・分散を「分布の重心と広がり」として説明できる、（2）Zスコアで集団内の位置を語る、（3）医学データを読んで「この集団のどの位置にあるか」を論述できる、という変化が起きる。

何十年も医学・理科の答案を採点してきた清光学院の講師陣は、統計問題で「計算だけの答案」と「分布として集団を語る答案」の評価の差を採点者として知っている。その実感が、この講座の根拠である。