

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

難問解法 No.10

統計的有意差考察 —— p値定義・第一/二種過誤・検出力（検定力）

★ 清光学院の講師は、医療統計・臨床研究の教育・研究に携わってきた大学教員です。「第一種過誤・第二種過誤・検出力を統計的推論として理解する受験生」と「 $p < 0.05$ を暗記する受験生」の採点評価の差を知っています。

1. この講座が有効な入試問題のタイプ

清光学院の講師陣は、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、何十年もの間、何千枚も採点し、可否を判定してきた大学教員集団です。その視点から設計されたこの講座では、① **p値の定義・有意水準の論述問題**
 医学部入試では「p値とは何か、0.05という基準の意味を論述せよ」という問題が出題される。帰無仮説・第一種過誤の定義から説明できる受験生は高評価を得る。

② 第二種過誤・検出力・サンプルサイズの計算問題

「必要なサンプルサイズを β エラーと検出力から計算せよ」という問題は医学部・薬学部入試に出題される。

③ 臨床研究・論文読解との関連問題

「この臨床試験のp値0.06はどう解釈すべきか」「サンプルサイズ不足で起きる問題を論述せよ」は医学部推薦の頻出設問である。

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・京都大学 医学部	医療統計・有意差の定量的論述	統計的推論の理解が答案の論理を強化する
慶應義塾大学 医学部	臨床研究・p値解釈の論述問題	原理的な統計理解が採点評価を高める
薬学部・医学部（全般）	サンプルサイズ計算・検出力の問題	計算と論述の両方に直接得点につながる
医学部推薦・総合型選抜	「統計的有意差の意味を説明せよ」	医療統計教員に刺さる論証ができる

3. なぜ差がつくのか・受講後に期待できる変化

統計を「 $p < 0.05$ の暗記」で対応している受験生は解釈問題や計算問題で手が止まる。受講後には（1）p値の定義を帰無仮説から説明できる、（2）第一/二種過誤・検出力を計算できる、（3）臨床研究の論文を批判的に読む視点が持てる、という変化が起きる。

この講座が与えるのは「統計的推論の原理的理解」であり、医療統計・臨床研究・EBMを貫く視点として持続する。