

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.5

バイアスと交絡を読む —— 研究結果を「疑う目」で見る

★ 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。医学研究の問題で「この研究で $p < 0.05$ でした」という有意差の確認だけで終わる答案と、選択バイアス・交絡因子という「研究結果を疑う目」で論証した答案の評価の差を、採点者として繰り返し目にしてきた。

1. この講座が有効な入試問題のタイプ

① 研究デザインのバイアスを指摘する問題

東京大学・慶應義塾大学医学部の生物・医学系問題では、「この研究の問題点を指摘せよ」という問題が出題される。選択バイアス・情報バイアス・交絡因子を知る受験生は、有意差だけの答案との差を採点者（大学教員）に示せる。

② 因果推論と交絡の区別を問う論述

「喫煙と肺がんの相関は交絡によるものかを論じよ」という問いは、医学部推薦入試で出題される。交絡の概念を持つ受験生は、因果推論の限界を正確に論じられる。

③ 医学部推薦・総合型選抜の口頭試問

「この研究結果はなぜそのまま信じてはいけないのか」という問いは、医学部口頭試問で出題される。バイアスと交絡という「疑う目」を持つ受験生は試験官（大学教員）に「科学的批判力がある」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（医学部）	研究デザインの問題点を指摘する設問	バイアスと交絡の知識が研究批判の論述を可能にする
慶應義塾大学 医学部	因果推論と交絡の区別を問う論述	交絡の概念が因果推論の限界の論述に直結する
奈良県立医科大学・京都府立医科大学	医学研究データの批判的読解問題	疑う目の視点が採点者（大学教員）に科学的批判力を示す
医学部推薦・総合型選抜（全般）	「研究結果をなぜ信じられないか」型の口頭試問	バイアスと交絡で即答でき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

医学研究を「有意差があるから効果がある」という単純な読み方しかできない受験生は、採点者が求める「科学的批判力」を示せない。授業の詳細な内容はここでは述べないが、受講後には（1）選択バイアス・交絡因子を指摘した研究批判ができる、（2）因果推論の限界を論じられる、（3）口頭試問で「研究結果を疑う目」を即座に示せる、という変化が起きる。

何十年も医学部の答案を採点してきた清光学院の講師陣は、研究批判の問題で「有意差確認だけの答案」と「バイアスと交絡で疑う目を示した答案」の評価の差を採点者として知っている。