

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

スプリント数学 No.19

組み合わせを"二項係数"で制する —— パスカルの三角形から確率母関数へ

★ 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。この講座で扱う内容は、採点者として繰り返し目にしてきた「受かる答案」と「落ちる答案」の
差を直接反映しています。

1. この講座が有効な入試問題のタイプ

① 本質的理解を問う記述問題

旧帝大・難関国公立大学の二次試験では、公式を当てはめるだけでなく「なぜその解法が有効なのか」を論述させる問題が出題される。本講座の視点を持つ受験生は、答案に論理的な根拠を添えることができ、採点者の評価が大きく変わる。

② 総合型選抜・推薦入試の口頭試問

医学部・理工系推薦入試の口頭試問では、受験生の思考の深さを測るために「○○とは何か」という本質的な問いが使われる。本講座の視点を持つ受験生は、この問いに明快に答えられる。

③ 複雑な設定の応用問題

問題の設定が変わると手が止まる受験生が多い中、本講座で学ぶ「構造的な理解」を持つ受験生は、初見の問題にも方針が立てられる。

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・京都大学 理系	本質理解を前提とした記述問題	構造的な視点が答案の論理を根本から強化する
東北大学・大阪大学 理系	立式根拠を問う問題	「なぜその立式か」を説明できる答案が高評価
医学部推薦・総合型選抜（全般）	口頭試問での本質的な問い	採点者（大学教員）に理解の深さが伝わる
難関私立大学 理系	複雑な設定の応用問題	構造的な理解があれば初見でも方針が立つ

3. なぜ差がつくのか・受講後に期待できる変化

公式を暗記して当てはめるだけの受験生は、問題の設定が変わると手が止まる。授業の詳細な内容はここでは述べないが、受講後には（1）本質的な概念を自分の言葉で説明できる、（2）立式に論理的な根拠を添えられる、（3）口頭試問で明快に語れる、という変化が起きる。

何十年も答案を採点してきた清光学院の講師陣は、「公式暗記の答案」と「構造を理解した答案」の評価の差を採点者として体感してきた。その実感が、この講座の根拠である。