

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

2/10

スプリント数学 No.2

数列を"漸化式"で設計する —— 「暗記で解く」から「仕組みを見抜いて解く」へ

★ 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、合否を判定してきた大学教員です。漸化式の問題で「特性方程式より」とだけ書いた答案と、「不動点であるから座標変換すると等比数列になる」と根拠を添えた答案とでは、記述部分の評価に歴然とした差が出ます。これは採点者として繰り返し目にしてきた事実です。その経験が、この講座の設計に直接反映されています。

1. この講座が有効な入試問題のタイプ

① 漸化式の記述・論証問題

東京大学・京都大学・東北大学の二次試験では、漸化式を立てて一般項を求める問題が頻出である。「なぜその漸化式になるのか」を論証できる受験生は、採点者に思考の深さが伝わる答案を書ける。

② 数列と確率・極限の融合問題

旧帝大・難関私立大では、数列と確率・極限が融合した問題が出題される。漸化式の構造を理解していると、融合問題でも方針が素早く立つ。

③ 理系推薦・総合型選抜の口頭試問

「この数列の規則性はどこから来るのか」という問いは、理工系・医学系推薦入試で定番である。漸化式の設計という視点を持つ受験生は、試験官に即座に「理解あり」と判断される。

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	漸化式を立てる過程を問う記述問題	設計の視点が立式の根拠を明快にする
京都大学 理系	数列の構造的な理解を前提とした論述	漸化式の仕組みが答案の論理を強化する
東北大学・名古屋大学 理系	数列・確率の融合問題	漸化式の設計力が融合問題の方針決定を速める
医学部推薦・総合型選抜（全般）	「なぜその数列になるのか」型の口頭試問	採点者（大学教員）に設計力として伝わる

3. なぜ差がつくのか・受講後に期待できる変化

数列のパターンを暗記して当てはめる受験生は、問題が少し変わると対応できなくなる。授業の詳細な内容はここでは述べないが、受講後には（1）漸化式を「仕組みから設計する」感覚が身につく、（2）一般項を導く過程に論理的な根拠を添えられる、（3）初見の数列問題でも方針を先に言語化できる、という変化が起きる。

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、合否を判定してきた清光学院の講師陣だからこそ、「どういう答案が採点者の印象に残るか」を正確に知っています。漸化式問題で「特性方程式より」とだけ書いた答案と「根拠を添えた答案」の評価の差——それは、採点者として実際に体感してきた事実です。この講座は、その実感を教材の形にしたものです。