

# 東京大学 文科系 傾向と対策

## 1. 最低点の推移

|      | 文科一類             | 文科二類             | 文科三類             |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 2022 | 302.6/550(55.0%) | 306.1/550(55.7%) | 305.4/550(55.5%) |
| 2023 | 343.9/550(62.5%) | 342.4/550(62.3%) | 340.3/550(61.9%) |
| 2024 | 331.0/550(60.2%) | 332.2/550(60.4%) | 331.0/550(60.2%) |
| 2025 | 336.3/550(61.1%) | 332.2/550(60.4%) | 321.9/550(58.5%) |
| 2026 | 325.0/550(59.1%) | 330.5/550(60.1%) | 303.4/550(55.2%) |

## 2. 配点

共通テスト 110 点、英語 120 点、数学 80 点、社会（2 科目）120 点、国語 120 点の計 550 点で争われます。

## 3. 特筆すべき数学の出題範囲について

★数学 A の出題範囲はすべてとなっています。

★数学 B の出題範囲に「確率分布と統計的な推測」が含まれます。期待値や分散の計算と数列の融合等の出題は想定されます。信頼区間や検定といった正規分布を用いる問題については今後どうなるかが分かりません。

## 4. 学習について

整数、確率、微積および図形に関する問題がよく出ます。もちろんその他にも三角関数や指数対数、数列が絡むこともしばしばです。これといった傾向は特になく、総合的な力が問われます。まずは知識に漏れがないかは確認して下さい。参考書の例題にあるようなものがまず頭に入っているかを確認しましょう。流れとしては以下のように学習をこなしていくとよいです。

- ①『青チャート』『Focus Gold』『LEGEND』『大学への数学 一対一対応』等を利用して早期に参考書にあるものを繰り返し確認し、理解しましょう。
- ②時間に余裕があれば『理系数学の良問プラチカ 数学 I A II BC』や『大学への数学スタンダード演習』でアウトプットの練習をしたいと思います。
- ③『文系数学の良問プラチカ 数学 I A II BC』『ハイレベル数学 I A II BC の完全攻略』『上級問題精講』といった思考力を養成する問題集で実践力を向上させたいです。どれか一冊を完璧にするのは必須といえるでしょう。
- ④『東大の文系数学 25 年』で A、B レベルの問題をこなすと良いでしょう。このレベルをとることが合格点をとるのに必要となります。数学で点数を稼ごうとする受験生は C レベルもある程度戦えなければなりません。

東大が求めるのは、圧倒的な知識、思考力、計算力です。以前から計算量が多いことも注意します。普段の学習で途中計算をちゃんと行い、点検しながら計算しましょう。その際、設定や図にあっているか確認しながら計算を進める癖をつけましょう。

ちなみに執筆している私は、2005 年に東大理科一類に合格しました。思い返せば、食欲に知を求めていました。受験科目のことはもちろん、それ以外にも先生の雑談や友達との会話に現れるものも楽しんで聞いていました。東大に入学した後でも周りの友人は知識が豊富で頭の回転が速い、処理能力に優れていると感じていました。東大合格のためにズルはないでしょう。これまでいかに知を食欲に求め、計算してきたか、図を描いてきたか、考えてきたかが問われます。日本最高峰の大学であることをしっかり意識します。自分の能力、生活を分析し、合格のための道を作り上げていきましょう。

## 5. 過去の出題問題と難易度

過去に出題された分野と難易度を以下に示します。

- A・・・完答必須です B・・・合格の明暗を分けそうです C・・・方針をとらえて部分点を得たいです  
D・・・難しいです。少しでも部分点がとれたら。 E・・・できなくても仕ないです

2026 年 目標 40 点

第 1 問 2 次関数、積分法 AB

条件を処理して面積を  $k$  を変数とする関数で表現できたかどうかです。6 分の 1 公式で面積を求める方針は大丈夫でしょう。条件処理が的確にできたかがポイントです。本問は完答したい問題でしょう。

## 第2問 確率 B

本問は明暗を分ける問題と思われます。どちらも余事象、つまり同一直線上に 3 点が並ぶときを考えればよいなと思えたかどうかです。特に斜めの直線上に並ぶときの条件をとってこられるかどうか勝負でしょう。

## 第3問 2次関数 BC

(1)から差がそうです。まずは図的な把握をします。図形的にはまあまあ明らかなのですが「図より」では論理的ではないので、基本通り差をとって論証するのが無難でしょう。(2)では(1)を hint に  $0 \leq x < 4$  での共有点の個数を数えます。放物線を上下に動かしながら分岐点となる  $a$  の値を求めていけばよいです。難しすぎるというわけではないですが、出来は悪いと思われます。

## 第4問 図形と方程式、三角関数、微分法 C

(1)はしっかりと解きたいです。(2)は(1)を hint に傾きを  $\tan$  で考え、また接線であることから座標を設定し、微分でも傾きを表現できることから等式をたてます。「点が存在する」はしばしば「解が存在する」に帰着されます。ここまでできてれば万歳でしょう。

### 総評

昨年よりは手のつけやすい問題が増えました。第1問は落とせません。第2問、第3問でどれだけ戦えたかがポイントとなりそうです。

## 2025年 目標 30点

### 第1問 微積分 C

最後に逆像法によって最小値を求められたかがポイントです。ここは差がついたと思われます。レベルは高いですが数学が得意な生徒さんは完答できたでしょう。少なくとも  $R$  の座標の表現までは見せたいです。

### 第2問 図形と計量 C

最後までは厳しいです。(2)までがんばりたいでしょう。図を描いて条件を探ります。図をいろいろ動かしながら条件をとらえられたかどうかポイントです。

### 第3問 確率、数列 C

これも最後まではきびしいでしょう。ルールがやや難しいです。冷静にルールをおさえて(1)で実験します。(2)は漸化式をたてればよいと思って取り組めたかどうかです。(2)までできたら優秀でしょうが、出来は壊滅的ではないでしょう。

### 第4問 微積分 C

図に場合分けが生じます。全てやると大変ですから、一部の場合だけ考えればよいよねと論証することで計算を減らさないと大変なことになります。最後までやりきれた受験生はほとんどいないでしょう。

### 総評

本年はかなり厳しいセットでした。0 完で合格した生徒も多そうです。どれも手をつけて部分点をもぎとりたいです。

## 2024年 目標 40点

### 第1問 図形と方程式、三角関数、微積分 B

(1)が肝心です。円と放物線が接することの処理をおさえられていたでしょうか。傾き同士かけて  $-1$  に持ち込んでもよいですし、接線の傾きを求めて比較してもよいです。

### 第2問 対数関数 C

(1)はできるでしょう。(2)はオリジナリティがあり、できなかった受験生は多そうです。ある程度計算しながら予想し、最高位の数字に注目して論証していく流れです。数学の感覚が問えて良問ではありますができた受験生は多くないでしょう。できなくても悲嘆することはないです。

### 第3問 図形と方程式、三角関数、図形の性質 B

角が等しいことをいかに処理するかが明暗を分けたでしょう。三角関数を用いるのが早そうですが、ベクトルを用いるなど解法はいろいろとあります。ここを抜ければそのあとは難しくなく、本問が明暗を分けた一題になったかもしれません。

### 第4問 確率 C

鈍角三角形を数えるのと似ていますが難しいでしょう。図形の場合の数は「固定して数える」が定石ですが、何を固定すればよいかを見抜けなかった受験生は多そうです。これはできなくてもよいでしょう。

### 総評

本年は第1問と第3問でどれだけ戦えたかが鍵となりそうです。

## 2023年 目標 50点

### 第1問 方程式、式と証明 A

計算処理のみです。これは完答必須といえます。

### 第2問 微分積分 B

絶対値を含む積分で定番問題ではあります。(1)はスムーズに場合分けしたいです。(2)も微分の方針は見えるとおもいます。計算がやや多いのでやりきれたかどうかですが、これは完答したい問題です。

### 第3問 場合の数と確率 B

基本にひとひねり加えた東大らしい問題です。(2)では排反に場合分けをします。本質をしっかりとついている良問

と評価したいです。こちらもある程度戦いたい問題です。

#### 第4問 図形の性質 C

(2)ができない生徒は多そうです。機械的な作業ではこなせずしっかりと図をみていかなければなりません。平面を取り出しながら取り組むのが空間の基本ではありますが、出来は悪そうです。

#### 総評

本年は取り組みやすい方でした。第1問は完答必須といえます。第2問か第3問を完答し、あとは部分点をもぎりたいです。

#### 2022年 目標 40点

##### 第1問 図形と方程式 C

(1)は解いておきたいです。直線の式をおき、解と係数の関係にもちこむ流れとなります。(2)は円と直線が接する議論ですが、接点の座標が抽象的で、計算も煩雑です。直交など幾何的な処理を含まないと大変で、できない人が多かったと思われます。

##### 第2問 微分、解と係数の関係 B

形がやや煩雑ですが、標準的な方針で処理できます。

##### 第3問 数列、整数の性質 B

(1)は実験から規則性を見出して帰納法です。合同式が使えると記述が楽です。合同式は慣れておきましょう。(2)は互助法の原理です。最大公約数をおくことと、(1)で見出した規則を用いることができたかどうかでしょう。数学で稼ぎたい受験生には完答してほしい問題です。

##### 第4問 確率、ベクトル D

状況を理解するのに時間がかかります。(1)ができれば十分でしょう。

#### 総評

第2問は完答したいです。第3問では実験をする練習、整数の演習がこなされているかどうか鍵となり、差がついたのではないかと思います。第1問、第4問で(1)がとれたらよいでしょう。

#### 2021年 目標 40点

##### 第1問 3次関数、図形と方程式 B

煩雑そうに見えますが、連立して置換するといった工夫をこなせば標準的な問題となります。逆に図形的に取り組んでしまうと、記述が難しくなります。機械的に計算にもちこみたいですが、完答したい問題でしょう。

##### 第2問 場合の数 C

(1)は  $N=5$  で実験をすれば状況はつかめます。ただし、どう論証するかが難しいかもしれません。(2)ではまず排反に場合分けをすること、その後は代表して  $k$  のときを数えて  $\Sigma$  に持ち込みます。出来はよろしくないと思われます。

##### 第3問 図形と方程式 C

(2)は出来ない受験生が多かったように思われます。図形の通過領域はパラメータが存在する条件でこなすのが基本です。今回2つのパラメータがあり、 $ab$  平面において、(1)の領域と共有点をもつ条件から  $a, b$  の存在条件を処理するというものです。レベルは高いでしょう。

##### 第4問 整数の性質、二項係数 D

(2)からできない受験生は多そうです。(2)(3)を飛ばして(4)を解いておくという割り切りがあると良いでしょうか。

#### 総評

本年は完答しやすいのが第1問しかありません。第2問、第3問、第4問で部分点を確保してギリギリ40点で十分と思います。

#### 2020年 目標 40点

##### 第1問 3次関数、格子点 BC

接することの処理はスムーズにいきたいです。格子点が含まれるとしたら  $(0, 1)$  しかないよねというのは分かります、そのための条件を的確に処理できたかどうかです。やや不等式の計算が煩雑で完答は難しいかもしれません。

##### 第2問 場合の数 B

何に注目して、あるいは、何を固定して数えていくかが問われます。また場合分けする力が試されています。差がついた問題でしょう。

##### 第3問 図形と方程式 BC

(1)は通過領域ですが、図形的な取り組みで良いでしょう。(2)は座標を設定して機械的に計算しようとする大変です。限界となる存在範囲を求めて論証という形が良いでしょう。出来は悪そうです。

##### 第4問 整式、式と証明、数列 D

難しいです。(1)は「約数の和」の原理などが分かると、二乗の展開式を考えることに帰着できますがその発想も出てこない人がほとんどでしょう。

#### 総評

とりにくい問題が並んだ。第1問、第2問、第3問でどれだけ戦えたかです。おそらく第2問が最も差がついたと思われます。場合の数、確率で機械的な処理ばかりに固執してはならないということを知らしめる問題です。第2問を完答して他で部分点というのが理想でしょうか。

#### 2019年 目標 40点

#### 第1問 図形と方程式、微分 B

図形はそれほど複雑ではないです。ここは完答したい問題です。

#### 第2問 ベクトル、図形と方程式、積分 B

斬新な設定ですが、多くは機械的な処理で事足ります。これも完答したい問題です。

#### 第3問 確率 C

(2)では直接考えようとする大変です。(1)から余事象でやろうと思えると良いでしょう。また緻密な場合分けが問われます。おそらく出来は悪いでしょう。

#### 第4問 図形と方程式 B

動くものが2つあれば1つ固定という基本に忠実にこなせたかどうかです。差がついた問題でしょう。

#### 総評

図を見る能力が多分に問われた年でした。毎年のように、図形を把握して取り組む問題は出ているのでしっかり演習を積んでおきたいです。