2025 東京大学（前期）数学（文科）概評

出題分析		
試験時間　100 分	**配点**　80 点	**大問数**　4 題
分量（昨年比較）〔減少　$\boxed{\text{同程度}}$　増加〕		**難易度変化**（昨年比較）〔易化　$\boxed{\text{同程度}}$　難化〕

【概評】

難易度・分量ともに昨年度と同水準であり，日頃の学習の成果がものを言うセットとなっている。ただし，第 2 問(3)のように図形的に丁寧に場合分けして解答する問題や第 3 問(2)(3)のように方針の立てづらい問題もあり，随所で東大文科数学らしい出題となった。本年度も理科との共通問題は見られなかった。

設問別講評

問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
1	微分法（接線・法線），2 次方程式（解の配置），式と証明（相加平均と相乗平均の大小関係）	放物線の法線がもとの放物線と交わるときの交点のx座標，およびその最小値を求める問題である。(1)点 P における法線の方程式を求め，もとの放物線の方程式と連立すれば解決する基本問題であり落とせない。(2)まずは(1)の結果より点 R のx座標を求める。点 Q のx座標のとり得る最小値は相加平均と相乗平均の大小関係を利用して調べよう。ところが，点 R のx座標の最小値は同じ方法で求まらないので，2 次方程式の解の存在条件から考えよう。数学Ⅲの微分法の知識があれば，分数関数の増減を調べてもよい。	標準
2	平面図形，三角関数	二等辺三角形の頂点を中心とする，半径の等しい 3 円が，条件を満たすものを考える問題である。一見すると複数のパターンが考えられるが，二等辺三角形であるため，そこまで図形の自由度はない。ある程度丁寧に図形を書ければ，状況をイメージしやすく，使用する公式や計算も平易なもののため，完答も狙える。また，(3)を考えるにあたり，(1)，(2)を誘導に 3 通りの場合分けを導出できればよい。	標準

設問別講評			
3	確率，数列(漸化式)	オセロに類似したルールで、2 色の玉を横一列に並べる問題である。(1)は 8 通りをすべて列挙すると良い。(2) (3) は，解答例のように連立漸化式を立てて整理する。ある程度慣れていないと難しい。	標準
4	図形と方程式（領域)，積分法（面積）	連立不等式が表す領域の面積の最大値を求める問題である。$S(a)$は$0 \leqq a < 2$ のとき単調減少である。これに注目すると，計算量を減らすことができる。$-2 \leqq a \leqq 0$ のとき，$S(a)$ は $\sqrt{-a}$ の 3 次式となるので，$\sqrt{-a} = k$ とおいて k の 3 次関数の最大値を考えればよい。見た目はシンプルだが，分析力が要求される問題である。	標準

合格のための学習法
東大文科数学としては標準的な難易度・分量であった。基本的な事柄が正しく使いこなせれば十分に合格圏内に入ることが可能である。ただし，来年度以降もこの難易度が続くとは限らないので，本学の過去問を中心に様々な設定の問題を演習しておこう。その際，東大入試を突破するのに必要不可欠である，「論理的に説明する力，粘り強く考察する力，処理量を減らすための計算の工夫」などを磨いていこう。