

早稲田大学 人間科学部(数学選抜) 傾向と対策

1 最低点

	2022	2023	2024	2025	2025
人間環境学科 最低点	306.1/500(61.2%)	276.7/500(55.3%)	285.8/500(57.2%)	306.1/500(61.2%)	306.0/500(61.2%)
健康福祉学科 最低点	293.5/500(58.7%)	282.2/500(56.4%)	251.2/500(50.2%)	293.5/500(58.7%)	288.6/500(57.7%)
人間情報学科 最低点	321.9/500(64.4%)	296.0/500(59.2%)	304.0/500(60.8%)	321.9/500(64.4%)	307.3/500(61.5%)
共通テスト 受験者平均点			104.637/140(74.7%)	96.511/140(68.9%)	99.89/140(71.4%)
数学 受験者平均点			133.708/360(37.1%)	177.319/360(49.3%)	160.376/360(44.5%)

＊数英型と違って、こちらの点数は素点のようです。

2 配点

共テ 140点 数学 40点

3 特筆すべき出題分野

★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」が含まれています。

4 学習について

試験時間は120分で大問4つを解きます。最後の2問は選択となっていて、選択問題として数学Ⅲと数学Cの「平面上の曲線と複素数平面」を除く問題を選択できます。つまり1A2B+ベクトルでの受験も可能です。

文系の受験者もいるため、1A2Bの内容の問題が多いです。幅広く問われますが、三角関数の出題が目立ちます。高級な処理を要求してきますので、ここは対策しておきたいです。参考書と合わせて過去問で練習しましょう。他には整数の出題も目立ちます。こちらも高級で、定番の処理だけでは完答は難しいです。整数問題の演習を積み重ねておく必要があります。空間座標の出題も多いです。難しい問題が多いですが、定番の処理ができれば点数は稼げると思います。定石の処理をしっかりとっておきましょう。

おススメの学習の流れをお伝えします。

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。数学が苦手な受験生には『Super Quick』をおススメします。

＊時間のない受験生は『Super Quick』→『文系の数学 重要事項完全習得編』と学習するとよいでしょう。

②理系の受験生は『大学への数学スタンダード演習ⅠAⅡBC/ⅢC』『理系数学・入試の核心・標準編』『理系数学・入試の核心・標準編』といった問題集で演習を積むとよいでしょう。文系の受験生は『大学への数学スタンダード演習ⅠAⅡBC』『理系数学の良問プラチカ 数学ⅠAⅡBC』『文系の数学 実践力向上編』といった問題集で演習を積むとよいでしょう。特に上記の頻出分野はまず優先的にこなすとよいです。

③理系の受験生で時間に余裕があれば『理系数学の良問プラチカⅢC』『上級問題精講』『理系数学・入試の核心・難関大編』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。

④早稲田大の過去問に取り組んで、時間配分の練習をしましょう。また思考力、計算力の養成に努めてください。難易度は次の項目で提示しますので参考にしてください。AやBといったレベルをとれるよう励んでください。過去問については赤本で見ることができますし、東進の過去問データベースでも見ることができます。

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。

2022年 目標6割5分

【問1】小問集合(1)2次方程式 A(2)図形と計量 C(3)微分積分 B

(1)は大丈夫でしょう。(2)は手間がかかります。正弦定理と余弦定理から $\angle B$ が 60° であることを見出します。その後は付けのアプローチによって最大となるときを見出します。解答欄のわりにやることが多く、できなかった受験生は多いでしょう。(3)はやることは多いですが定番の問題です。速やかに解きたいです。

【問 2】積分法 B

図を把握するのに苦労しますが丁寧にやれば難しくありません。早稲田生であれば完答したい問題です。

【問 3】小問集合(1) 確率 AB (2) 対数 AB (3) ベクトル、整数 C

(1)は完全順列の話題です。丁寧に数えればよいです。(2)は真数条件と判別式だけです。(3)は Q を設定し、不定方程式にもちこみます。その後、 Q の座標を求めたら 2 次関数の話題となりますが数字が大きく惑わされた受験生が多いでしょう。下に凸で頂点が範囲に含まれていないことに注目できたかどうかですが出来は悪いでしょう。

【問 4】(選択) 整数 BC

ひたすらに積の形を作り、素因数を拾い上げます。最後は $ma-1$ が m と互いに素であることを用いますが、この出来は悪いと思われます。

【問 5】(選択) 微分積分 BC

まず置換積分をして与式を書き換えます。すると減衰曲線の積分という定番になります。(2)は置換して漸化式を得るものですが、経験が問われました。出来は悪いでしょう。

総評

小問集合で難しいものがありました。小問集合で合わせて 4 つほどとれたら優秀です。【問 2】を完答し、最後に部分点をとれたら合格点でしょう。

2023 年 目標 6 割

【問 1】小問集合(1) 確率 C (2) 図形と方程式、積分法 AB (3) 三角関数 B

(1)はばつとは求められなそうで、愚直にカードの組み合わせを洗い出し、コンビネーションを利用して確率を求めます。面倒でコスパが悪いです。早々にとばすのが賢明です。(2)の図の把握は大丈夫でしょう。積分と扇形の面積等を組み合わせて求めます。経験のあるような問題でしょう。(3)は定番の三角関数です。合成したあとはさすがに有名角が現れません。また範囲も一周となっていないので丁寧に角の範囲をとらえます。

【問 2】整数 BC

(1)は 2 式をみて、足したり引いたりしたら $3x, 3y$ が作れそうだと思います。(2)では $x-1 < [x] \leq x$ 等を用いて絞りますが、 y もあり、どうすればいいか分からないとなってしまった受験生は多そうです。少しでも部分点がとれたらよいでしょう。

【問 3】小問集合 (1) 指数 A (2) 数列 BC

(1)はよくある問題で完答必須です。(2)は群数列に帰着する問題として時折見る形ですが、負の数の行や列がって混乱する受験生はいたでしょう。群数列に帰着できればそれほど難しくありませんが、出来は悪そうです。

【問 4】(選択) 小問集合 (1) 三角関数 B (2) 整数 C

(1)は $\sin x + \cos x = t$ とおくやつだなというのはすぐ思いつきたいです。その後、解の個数が 2 個とあることから、 t と x の対応を調べねばならず、ここで差がつきそうです。これは受験生が不得手にしているところですが、早稲田生なら完答したいです。(2)は(b)が難しいでしょう。 -1 が解となることをつかんで、2 次関数であることから -1 の周辺の整数を考えればよいと思って場合分けをすればよいというものです。その発想がでてこない受験生は多そうで出来は悪いでしょう。

【問 5】(選択) 微分、極限 AB

計算ミスに注意するのみで特筆して難しいことはありません。完答必須でしょう。

総評

本年は最後が解きやすかった分、理系の生徒に有利であったでしょう。やりにくい問題が多い印象です。小問集合でも面倒そうなものはとばしてやりやすい問題に手をつけていきましょう。

2024 年 目標 6 割

【問 1】小問集合(1) 複素数と方程式 AB (2) 確率、数列 AB (3) 三角関数 BC

(1)ではまず x^{2016} 乗でくくるのはよいでしょう。残った 16 次式について、条件式を用いて値を求めます。やや次数は高いですが丁寧に計算すれば大丈夫でしょう。(2)は定番で、完答必須でしょう。(3)は案外難しいと思います。

$\alpha + \frac{\beta}{2} = \left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right) - \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\beta}{2}\right)$ と変形する発想ができない受験生は多そうで、これはできなくてもよいでしょう。

【問 2】整数 B

k は整数でないといけないというのをつかんで、定数 k を分離するのがよいでしょう。その後、 x を含む分数が現れ、それが整数でなきゃいけないことから絞り込めます。解の公式を用いて $k^2 - 16k$ が平方数でなければならないことから絞り込むことはできます。整数への慣れが試されました。差がついたでしょう。

【問 3】小問集合(1) 三角関数 B (2) 対数 AB

(1)は方針に悩みます。とりあえず角を減らすために、 $C = \pi - (A + B)$ としてみたかがポイントとなります。なんとかがんばってほしい問題です。(2)は定番の場合分けで、落とすことはできないでしょう。

【問 4】(選択) 数列、微分法 C

(2)まではしっかりとりたいです。(3)は、微分等は難しいのでそれまでの結果を利用して予想し、帰納法という流れですが、式変形もまあまあ高級で出来は悪いでしょう。

【問 5】(選択) 微分積分 C

はじめは大丈夫でしょう。微積分学の基本定理です。(2)は最小となる所は分かるのですが、有名角でない上、積分もエグいため最後までやりきれた受験生は少ないでしょう。部分点をとれたらよいでしょう。

総評

昨年同様の難易度で完答が難しいものがそろいました。小問集合で合わせて 4 問、他で部分点をとってなんとか 6 割を得たいです。

2025 年 目標 6 割

【問 1】小問集合(1) 確率、数列 B (2) 図形と方程式 AB

(1)のはじめはサラリと解きたいです。(1)(b)は余事象でやればいいのか、代表して k で求めて Σ という方針がとれるかであり差がつきそうです。合格者はできてそうです。(2)線形計画法の応用で、取り組んだことはあるでしょう。ここは着実に点数を確保したいです。

【問 2】方程式 B

文字が 3 つなのに式が 2 つしかありません。2 乗があることから、 $X^2 + Y^2 = 0 \Leftrightarrow X = 0, Y = 0$ のパターンなのではないかと思えるのは数学的センスが必要です。明暗を分けた問題かもしれません。

【問 3】三角比、三角関数、対数 BC

今年も三角比の問題が出題されました。はじめは大丈夫でしょう。2 式目から $bc \geq 1$ を得て最小値は求まります。1 式目から外接円の半径を得ますが、その後は見えない受験生が多そうです。計算に持ち込んでもできますが、高さが外心を通るときというのを図から判断できるのが望ましいです。最小値だけでも答えます。

【問 4】(選択) 空間図形 C

(2)までは解いておきたいです。空間の演習がそこまで進んでない受験生も多そうで差がつきそうです。(3)はほとんどの受験生が出来ていないでしょう。

【問 5】(選択) 微分積分 B

(2)までは定番問題です。(3)は両方に a が入っていて定数分離ができないということから式を見たり、図を見たりして、2 つが逆関数の関係にあることに気づけるかどうかです。ならば $y = x$ との交点の個数を考えます。それで(1)の存在意義がわかるという流れです。合格者はできていそうです。

総評

去年よりもやりにくくなった印象です。問 3 では小問集合ではなくなったものの、依然として三角比を用いる問題がでており、対策をしておきたいです。問 4 が難しく、おそらく文系にとってはかなり不利に働いたと思います。

2026 年 目標 6 割

【問 1】小問集合(1) 場合の数 BC (2) データ分析 B

(1)はどの平面かで分けて考えると数えやすくなります。ただしこの類は受験生が不得手にしている問題で完答した受験生は少なそうです。(a)ができればよいでしょう。(2)は分散の公式に従って処理すればよいです。ここまで演習がまわっていたかどうかです。差がついたでしょう。

【問 2】微分、恒等式 A

問 2 としては例年よりも易化しました。これは完答必須です。

【問 3】小問集合(1) 図形の性質 AB (2) 三角関数 C (3) 常用対数 B

(1)は鈍角三角形になる条件です。さらに三角形をなす条件も考える必要があります。三角形をなす条件を失念した受験生がいそうです。(2)は数Ⅲをやっていない人には厳しいでしょう。数Ⅲを用いないと、 $\cos \theta = x, \sin \theta = y$ として与式を k とでもおいて逆像法になりそうです。文系には不利が働いたでしょう。(3)は基本的な問題ですが(c)のところは原理が分かっていないと解けなかったでしょう。差がついたと思われます。

【問 4】(選択) 空間ベクトル C

(1)までは大丈夫でしょう。(2)は P の座標を表現し、内積を用いて $\cos$ を表現する受験生が大半でしょう。するとかなり厳しい形の関数ができあがります。この解析がうまくいった受験生は少ないと思われます。

【問 5】(選択) 微分積分 C

(2)までで精一杯でしょう。面積は y 軸方向で積分すれば省エネができますが、多くの受験生は x 軸方向で積分したでしょう。それでもよいと思います。(3)は壊滅的であったと思います。

総評

前半 3 問で得点を稼げたかどうかでしょう。前半 3 問で 7 割ほど稼げれば合格点に達したと思われます。