



統計リテラシー No.1

平均・分散を「分布」で見る

—— 正規分布と標準化を直感で理解する

 **今日のゴール**：新課程数学Bで「正規分布・標準化」の概念を学んだあなたへ。本講座では「なぜ正規分布はあの釣り鐘型になるのか」「z得点は何を本当に意味しているのか」を確率密度関数・標準正規分布の面積計算・医療統計への定量的応用まで完成させる。「知っているつもり」を「使いこなせる」に変える90分。

 **新課程対応版（2026年改訂）** | 正規分布・標準化は新課程数学B必修。本講座ではなぜ正規分布がその形になるのか・確率密度関数・z得点の定量的活用まで完成させます。

 この授業の問い

1. 「平均が同じでも分散が違う」とはどういう状態か？図で説明できるか？
2. 標準化（zスコア）は何をしているのか？なぜ有用なのか？
3. 「正規分布に従う」とはどういう意味か？医療では何に使われているのか？

※ 授業後にもう一度この問いを見て、答えを書いてみよう。

 高校の統計 —— まず現状確認

概念	高校（数学B）での学習内容  既習	本講座で完成させること
平均（ μ ）	データの合計 ÷ 個数	 「代表値」としての意味は？
分散（ σ^2 ）	偏差の2乗の平均	 なぜ2乗するのか
標準偏差（ σ ）	分散の平方根	 なぜ平方根を取るのか
正規分布	釣り鐘型の概念・ $\mu \pm \sigma$ の面積（68%・95%・99.7%）  既習	確率密度関数の式・中心極限定理による導出・医療での定量的活用
標準化（zスコア）	$z=(x-\mu)/\sigma$ の計算・標準化の概念  既習	なぜz得点で比較できるのか・標準正規分布表の読み方・診断基準への応用

「なぜ？」に答えられない部分が、この授業で解決するポイントだ。

採点者の視点

採点者はここを見ている —— 統計・正規分布・標準化の問題で合格答案はこういう「構造」をしている

① なぜ同じ答えでも評価が違うのか

清光学院の講師陣は、これまでに皆さんと同じ志を持った先輩受験生たちの答案を何千枚も採点し、合格・不合格の判定を下してきました。その経験から言えることが一つあります。

「正しい答えを出していても、なぜそう考えたのかが見えない答案は、採点者の印象に残らない。」

統計・正規分布・標準化の問題では、分散と標準偏差の意味の根拠の理解が答案の質を大きく左右します。

② 統計・正規分布・標準化の問題で採点者が見ているポイント

「分散は各データの平均からのずれの2乗平均」と定義から示した答案が採点者に「統計の基礎を理解している」と映る

 この授業の使い方

各問題のワンポイントには「採点者がどこを評価するか」の視点が含まれています。答えを出すだけでなく、根拠を一文添える習慣を意識しながら取り組んでください。

③ 総合型選抜・口頭試問でも同じ構造が問われる

採点者（大学教員）が口頭試問で確認したいのは「答えが出るか」ではなく「思考の構造を説明できるか」です。この授業で習得する「上から俯瞰する」視点は、あらゆる試験形式に通用します。

続きは講義でご覧いただけます

この教材には、採点者の視点・核心的な解法・入試問題・演習・まとめがさらに収録されています。

大学教授陣が設計した「普通の授業では出会えない接続点」を体験できる完全版は講義でご提供いたします。

清光学院 AP SEIKO 理系講座 © 清光教育総合研究所