

統計検定 2 級講座についての詳細

薫塾

1. テキスト

オリジナルに作成した教材を用います。他の資料や過去問の解説も別途お渡しします。

また、教材の一部（全体の 1/3 にあたります。目次もあります）を初回講義前にお渡しします。受講が決まりましたら、全部をお渡しします。

※オンライン授業の場合は、メールに PDF ファイルを添付する形でお渡しします。

なお、テキストの郵送は行っておりません、ご了承下さい。

テキスト以外の資料

全過去問（PBT）の解説（塾で作成したものです）

ベイズの定理の演習問題などの補充教材（要望に合わせます）

ポケット暗記集

2. 講義

1 回 1 時間半です。ほとんど私が話して終わりますが、ご質問も随時受け付けております。

なお、数回ほど、30 分ほどの延長がありますこと、ご了承下さい。休憩も適宜いたします。総じてざっくばらんな雰囲気ですのでお気軽にお考え下さい。

細々とですがずっと継続して続けておりますので、お話しすべき内容がだいたい決まっておりますが、機械的な講義ではございません。

予習は必要なく、復習が中心になります。復習のために演習しておく問題を随時提示いたします（過去問や教材の問題から）。

3. 講義料

3 万円となります。1 回 2500 円×12 回分です。実際は 3 回ほど補講が必要になります。補講の受講料はいただきません。また、テキスト代などの諸経費はいただきません。

お支払い方法は、お振込みになります。お振込み先は個別にお伝えします。

初回は無料です。2 回目以降も継続される場合のみ、お振込み下さい。講義は 3 カ月以上かかりますので、1 カ月 1 万円ずつのお振込みでも構いません。

4. ご欠席の際には

止むを得ず欠席される場合は、数回程度でしたら、個別に振替講義を行います。

振替講義の時間は、ご相談の上決定いたしますが、平日の夜 22:10～23:40 となることが多いです。

5. 各回の内容

第 1 回

全体の概要

数学の準備：主に、 Σ の使い方、指数関数、微分・積分（高校の現過程における数学 II の範囲）。

第 1 章「記述統計」：

データの視覚化（度数分布表、ヒストグラム、箱ひげ図、幹葉図など）。

平均、中央値、最頻値、分散、四分位範囲、変動係数など、データの代表値やばらつきの指標（第 2 回に続く）。

第 2 回

第 1 章：前回の続き～経済指標（価格指数、数量指数、移動平均、ローレンツ曲線、ジニ係数など）。

第 2 章：「確率」より、基本的な確率の計算、二項分布につながる確率計算。

第 3 回

第 2 章：「確率」より、条件付確率とベイズの定理。

第 3 章：「確率変数と確率分布」より、確率変数と期待値・分散。確率関数。

第 4 回

第 3 章：「確率変数と確率分布」より、二項分布、幾何分布、ポアソン分布、負の二項分布（ベルヌーイ試行に関する分布）。超幾何分布（有限母集団補正）。

第 5 回

第 3 章：「確率変数と確率分布」より、連続型の確率分布（確率密度関数、分布関数、一様分布、指数分布）。

他、歪度・尖度、同時確率・周辺確率、チェビシェフの不等式など。

第 6 回

第 3 章：前回説明し切れなかった項目。

第 4 章：「正規分布とそれから派生する分布」より、正規分布。

第 7 回

第 4 章：「正規分布とそれから派生する分布」より、

正規分布から派生する分布 (χ^2 , t , F 分布)。

大数の法則と中心極限定理 (二項近似含む)。

第 8 回

第 5 章：「推定」。点推定 (不偏推定、最尤推定) と区間推定。各種抽出法。

第 9 回

第 6 章：「検定」。検定の用語や方法。以下、各検定へ。

第 10 回

第 6 章：「検定」より、様々な検定。続く。

第 11 回

第 6 章：「検定」より、様々な検定の続きから、独立性 χ^2 検定、適合度 χ^2 検定。検定の過誤。

第 7 章：「回帰分析」より、記述統計としての回帰分析 (共分散、相関係数、決定係数)。

第 12 回

第 7 章：「回帰分析」より、

記述統計としての回帰分析の続き (最小 2 乗法、重回帰分析、多重共線性、自由度修正済決定係数)。

推測統計としての回帰分析 (t 検定など)。続く。

第 13 回 (補講第 1 回)

第 7 章：「回帰分析」より、

推測統計としての回帰分析 (重回帰 F 検定など)。

その他回帰分析に関する内容 (時系列分析、自己相関、コレログラム、偏相関係数など)。

統計ソフト **R** による出力結果の見方。

第 14 回 (補講第 2 回)

第 7 章「回帰分析」より、

実験計画（フィッシャーの三原則）。

標本誤差と非標本誤差（偶然誤差と系統誤差）。

一元配置分散分析、二元配置分散分析（繰返しなし、交互作用なし）。

第 15 回（補講第 3 回）

予備日。

その他の項目の解説。

質問対応。

以上となります。ご参考となれば幸いです。