**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、お話しする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が、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（$x^{2}$, 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$x^{2}$検定、適合度$x^{2}$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（繰り返しなし、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。