

# 経営統計論 A

## 経営統計論 I

### Management Statistics A

NISHIO Atsuto

西尾 篤人

#### ■授業の目的

現代の企業活動では、意思決定過程の中に統計的・確率的要素（不確定要素）が大いに組み込まれている。そして、そこに表現された結果の意味を的確に読み取る能力が要求されている。また、パソコンを中心とした情報処理機器の普及により、統計処理は著しく容易になり、そこでは手法の適切さの検討、出力結果の分析能力の重要性が増大している。講義では、代表値を中心に記述統計の概念と確率について、可能な限りビジネス関連のデータを利用しながら修得する。

#### ■授業の到達目標

平均値、標準偏差、相関係数など集団の性質を表現する統計量(代表値)の特徴や、数値データで表現された情報に対する理解力を養成し、テキストで紹介されている例題および練習問題の意味を理解し、自ら解けるとともに、意思決定する際に適切な統計手法が利用出来るようにする。

#### ■授業計画

- 1 **ガイダンス・経営統計とは**  
統計学の必要性、経営統計論 A の講義内容、成績評価方法、受講生への要望、使用するテキストなどを説明する。
- 2 **基本用語**  
統計学や数学で使われる記号の説明、電卓の使い方。平方根の解法、順列・組合せ等について説明する。
- 3 **グラフ**  
代表的なグラフの特徴と作成方法を Excel を使いながら説明する。
- 4 **代表値 (1)**  
データの中心を示す尺度の代表である算術平均、中央値、最頻値などの求め方、その性質について解説する。
- 5 **代表値 (2)**  
データのばらつきを度を示す尺度の代表である範囲、標準偏差、分散などの求め方、その性質について解説する。
- 6 **相関係数 (1)**  
対になったデータの性質を示す散布図および相関係数について、その作成方法、相関係数の性質、データの読み方を解説する。
- 7 **相関係数 (2)**  
対になったデータから順位相関係数求める方法を解説する。
- 8 **回帰直線**  
対になったデータから最小二乗法を用いて回帰直線を求める方法を解説する。
- 9 **度数分布表 (1)**  
度数分布表の作成方法を解説する。
- 10 **度数分布表 (2)**  
度数分布表から、算術平均、中央値、最頻値を求める方法を解説する。仮の平均の使い方を解説する。
- 11 **度数分布表 (3)**  
度数分布表から、分散を求める方法を解説する。
- 12 **確率 (1)**  
一般的な確率の定義を解説する。
- 13 **確率 (2)**  
確率変数について解説する。
- 14 **確率 (3)**  
確率変数の平均値(期待値)、標準偏差および分散を解説する。期待金額について解説する。
- 15 **まとめ**  
前期のまとめを行う。  
履修者数が少ない場合、期末試験を実施する。

#### ■授業の方法

順列・組合せ、確率、平均値など集団の中心位置を示す指標、分散など集団のバラツキを示す指標、散布図と相関係数、確率分布の基本ならびにその例題を紹介する。

講義はテキストを使用して進める。統計学の初心者を対象とした内容とするので、講義内容は講義の中で理解するように努力してほしい。ノートは必ず取るようにして下さい。

可能な限り、各章が終わった時点で、理解度の確認の意味で、小テストを行います。

#### ■予習・復習

講義の資料は、<http://www.ner.takushoku-u.ac.jp/anishio/index.html> で公開しています。

各自、事前にテキストに目を通し確認しておいてください。

講義の復習は必ずしてください。そこで分からないことは、次回の授業前あるいは終了後に質問してください。

#### ■成績評価の方法

定期試験の結果と小テストの結果を中心に評価します。出席も若干加味します。各章終了時点で可能な限り確認のための小テストを実施し、評価に反映させます。

試験(小テストも含め)は、テキスト、ノート、配布したプリント、電卓の使用可です。その際、ノートを見せていただきます。

#### ■教科書・参考書

小野瀬宏著：『統計データ解析』（内田老鶴圃）

#### ■関連する科目

身のまわりの数学、数学のあゆみ、統計データの読み方