

Statcel4 とは

Statcel4 は Excel のマクロ言語 Visual Basic for Applications で記述されたアドインソフトです。

❖ 動作環境

2015 年 10 月現在, Statcel4 は次のバージョンの Excel で正常に動作しています。

Windows

- Excel 2007 (WindowsVista, 32-bit 版および 64-bit 版 Windows 7)
 - Excel 2010 (WindowsVista, 32-bit 版および 64-bit 版 Windows 7, 8, 8.1)
 - Excel 2013 (32-bit 版および 64-bit 版 Windows 7, 8, 8.1, 10)
 - Excel 2016 (32-bit 版および 64-bit 版 Windows 7, 8, 8.1, 10)
- ※制作日程の都合により、書籍の本文に記載はありませんが、著者にて動作確認済です。

Macintosh

- Excel 2011 (OS X 10.5.8 以上でお使いください)

※ Macintosh においては, Excel 2016 では Statcel4 を使用できません。Excel 2016 では Excel 2011 までの VBA のサポート機能がなくなっているためです。

❖ 検定内容

アドインリボン (メニューバー) に追加された「統計」をクリックしたときに現れるメニューとサブメニューについて, 検定内容を要約すると次のようになります。

メニュー	検定内容 (★はサブメニュー)
基本統計量	基本統計量の計算
ヒストグラム	ヒストグラムの作成
正規性の検定	データの分布が正規分布とみなせるかどうかの χ^2 適合度検定
母数の検定	母集団の平均値や分散の検定
母数の推定	母集団の平均値や分散の推定
分割表の検定	データの観察度数を行・列 2 方向に配置した要因で分類した分割表の検定 ★ 2×2 分割表: χ^2 独立性の検定, フィッシャーの直接確率 P 値の計算 ★ マクニマー法: 2 要因の 1:1 ペアの組数を観察度数とする 2×2 分割表の検定 ★ マンテル・ヘンツェル法: 複数の 2×2 分割表を合わせて検定 ★ $m \times n$ 分割表: χ^2 独立性の検定
母分散の比の検定と推定	2 群の分散が等しいかどうかの検定と, 母分散の比の区間推定
パートレット検定	3 つ以上の群の分散が等しいかどうかの検定
独立 2 群の検定と推定	スチューデントの t 検定と区間推定, ウェルチの t 検定と区間推定
関連 2 群の検定と推定	対応ある 2 群の平均値の差の検定と平均値の差の区間推定
分散分析	要因で分類される多群の検定 ★ 一元配置分散分析法 ★ 重複測定—一元配置分散分析法 ★ 繰り返しのない二元配置分散分析法 ★ 繰り返しのある二元配置分散分析法 ★ 重複測定—二元配置分散分析法 ★ 多重比較検定 (Tukey-Kramer, Scheffé's F test, Bonferroni/Dunn, Dunnett, Williams)
回帰分析	回帰関数の有意性を検定 ★ 単回帰分析 ★ 重回帰分析 ★ 選択変数—重回帰分析 (変数増加法, 変数減少法) ★ 整次多項式回帰分析
ノンパラメトリック検定	データを順位に置き換え, その順位を使っの検定 ★ マン・ホイットニ検定 ★ ウィルコクソン符号付順位和検定 ★ スピアマン順位相関係数の検定 ★ クラスカル・ワーリス検定 ★ フリドマン検定 ★ ケード検定 ★ コ克蘭の Q 検定 ★ ノンパラメトリック多重比較検定 (Steel-Dwass, Steel, Shirley-Williams)
ピアソンの相関係数	相関係数の有意性の検定
生存分析	Kaplan-Meier 法, ログランク検定, 生存曲線グラフ