

# Mulcel とは . . .

Mulcel は、Excel 97 以上のマクロ言語 Visual Basic for Applications で記述されたアドインソフトです。

## ■ Mulcel の動作環境

2013 年 8 月現在、Mulcel は次のバージョンの Excel で正常に動作しています。

- ◎ Windows
  - ・ Excel 97
  - ・ Excel 2000
  - ・ Excel 2002
  - ・ Excel 2003 (WindowsXP, WindowsVista)
  - ・ Excel 2007 (WindowsXP, 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)
  - ・ Excel 2013 (32-bit 版および 64-bit 版 Windows 7, 8)
- ◎ Macintosh
  - ・ Excel 98 Macintosh Edition
  - ・ Excel 2001 Macintosh Edition (OS8.5 以上でお使いください)
  - ・ Excel X (OS X 10.1 以上でお使いください)
  - ・ Excel 2004 (OS X 10.2.8 以上でお使いください)
  - ・ Excel 2011 (OS X 10.5.8 以上でお使いください)

## ■ Mulcel の解析内容

Mulcel の解析メニューを要約すると次のようになります。

メニュー (★はサブメニュー)	解析内容 (G はグラフ)
<b>重回帰分析</b> ★重回帰分析 ★変数選択一重回帰分析 (変数増加法, 変数減少法)	回帰式を求める。 回帰式の有意性を検定する。 回帰係数の有意性の検定する。 実測値, 予測値, 残差 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「実測値と予測値」, 「予測値と残差」, 「実測値と残差」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
<b>主成分分析</b>	主成分を求める。 寄与率, 累積寄与率 因子負荷量 主成分得点 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「主成分得点」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
<b>因子分析</b>	因子負荷量と共通性を求める。 共通性の推定方法 SMC 法と RMAX 法 因子負荷行列の推定方法 主因子法 (非反復解法と反復解法) 因子軸の回転 バリマックス法 因子の寄与量と寄与率 因子得点の推定 (列挙データフォームのデータの場合)
<b>判別分析</b> 判別関数を求める	★2 群の判別 → 線形判別関数 分散共分散行列の等分散性の検定 マハラノビスの汎距離による線形判別関数 誤判別の確率 線形判別関数の係数の有意性の検定 判別得点 (列挙データフォームのデータの場合) 正判別率 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「判別得点」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
	★2 群の判別 → 2 次判別関数 分散共分散行列の等分散性の検定 マハラノビスの汎距離による 2 次判別関数 判別得点 (列挙データフォームのデータの場合) 正判別率 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「判別得点」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
	★多群の判別 → 線形判別関数 (変数選択) (変数増加法, 変数減少法) 分散共分散行列の等分散性の検定 マハラノビスの汎距離による線形判別関数 係数の有意性の検定 判別の有意性の検定 判別得点と判別 (列挙データフォームのデータの場合) 正判別率 (列挙データフォームのデータの場合)
	★多群の判別 → 正準判別分析 正準判別変数を求める。 固有値, 固有ベクトル, 相関比 正準判別変量の有意性の検定 正準判別変量値 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「正準判別変量値」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
<b>正準相関分析</b>	正準相関係数を求める。 正準変量の標準化された係数, 正準変量の係数 正準負荷量と寄与率 交差負荷量と冗長性指数 正準相関係数の有意性の検定 正準変量の得点 (列挙データフォームのデータの場合) G: 「第 1 正準変量」のグラフ (列挙データフォームのデータの場合)
<b>クラスター分析</b> ★量的データ ★質的データ	非類似度行列 ユークリッド平方距離 ミンコフスキー距離 . . . ユークリッド距離, 市街地距離 マハラノビスの汎距離 階層クラスター解析の方法 最短距離法, 最長距離法, 群平均法, 重心法, メディアン法, ウォード法 G: 「デンドログラム」
<b>数量化 I 類</b>	外的基準の予測式を求める。 クロス集計表 カテゴリー数量, 範囲, 偏相関係数 アイテムの有意性の検定 観測値, 予測値, 残差 外的基準の推定 G: 「観測値と予測値の散布図」, 「予測値と残差の散布図」
<b>数量化 II 類</b>	外的基準を判別する。 クロス集計表 相関比, カテゴリー数量, 範囲, 偏相関係数 変量の得点 G: 「アイテムと外的基準の散布図」
<b>数量化 III 類</b>	データ行列と周辺度数 固有値, カテゴリー数量, サンプル数量 G: 「第 1 軸の散布図」, 「第 1 - 2 軸の散布図」
<b>数量化 IV 類</b>	類似度行列と周辺度数 固有値, 固有ベクトル G: 「第 1 軸の散布図」, 「第 1 - 2 軸の散布図」