

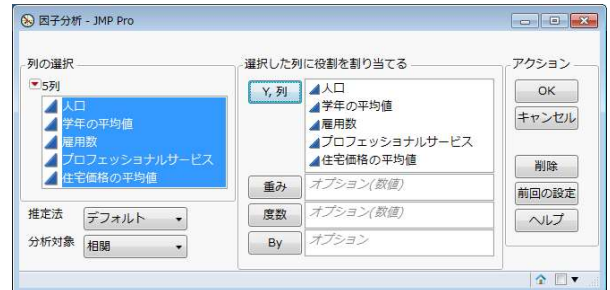
因子分析

観測された変数の変動を少数の観測されていない潜在的な要因の変数で説明する場合に使用できます。

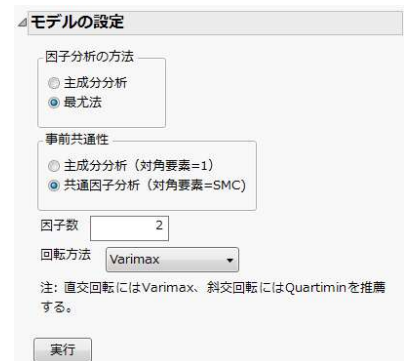
因子分析

例: Socioeconomic.jmp (ヘルプ> サンプルデータ)

1. JMP®のデータテーブルから、分析> 消費者調査> 因子分析と選択します。
2. 列の選択から連続変数(青い三角のアイコン)を選択し、Y, 列をクリックします。
3. OKをクリックします。



- JMP は固有値のレポートやスクリープロットとともに、**モデルの設定**のダイアログを表示します。
4. **モデルの設定**のダイアログでデフォルトの設定で**実行**をクリックし、**因子分析**を実行します。



次の結果が表示されます(赤い三角ボタンから追加のオプションを利用可能です):

- 最終的な共通性の推定値
- 各因子によって説明される分散
- 因子分析に対する有意性検定
- 回転後の因子負荷量
- 因子負荷量プロット(右下図では非表示)

結果の解釈:

- 因子 1 は、住宅価格の平均値、学年の平均値が大きな因子負荷量を持つため、社会経済的な状態に関連しているように見えます。
- 因子 2 は、人口や雇用数が高い因子負荷量を持つため、労働力の状況に関連しているように見えます。
- プロフェッショナルサービスは両方の因子に対して負荷があります。
- 因子 1、因子 2 はそれぞれ、全標本の変動の 47.8%、42.4%を説明しています。

因子分析				
相関行列に対する因子分析 (因子数 = 2): 最尤法 / Varimax				
最終的な共通性の推定値				
人口				1.00000
学年の平均値				0.81004
雇用数				0.95956
プロフェッショナルサービス				0.81555
住宅価格の平均値				0.92207
各因子によって説明される分散				
因子	分散	寄与率	累積寄与率	
因子1	2.3892	47.784	47.784	
因子2	2.1180	42.360	90.144	
有意性検定				
検定	自由度	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)	
H0: 共通因子が1つもない。	10.000	54.252	<.0001*	
HA: 少なくとも1つの共通因子がある。				
検定	自由度	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)	
H0: 2因子で十分である。	1.000	2.198	0.1382	
HA: もっと多くの因子が必要である。				
回転後の因子負荷量				

ヒント:

- デフォルトの因子分析の方法は**最尤法**で、**因子数**は2、**回転方法**は**Varimax**となります。これらのオプションは**モデルの設定**のダイアログ(右上図)で変更可能です。
- 因子スコアをデータテーブルの新しい列に保存するには、**赤い三角ボタン**をクリックし、**回転後の成分を保存**を選択します。

注意: 因子分析は**主成分分析**プラットフォームからもアクセス可能です。詳細に関しては、JMP のヘルプで「因子分析」を検索するか、**多変量分析**(ヘルプ>ドキュメンテーション以下)をご覧ください。