

## 割合に対する仮説検定と信頼区間

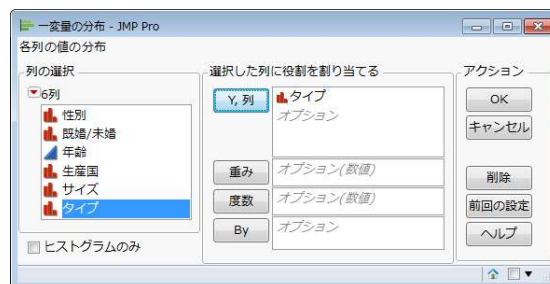
母集団の割合の推定や割合に対する仮説検定を行うには、一変量の分布プラットフォームを使用します。

### 母集団の割合の信頼区間

1. JMP®のデータテーブルから、分析 > 一変量の分布 を選択します。
2. 列の選択 から 1 つ以上の質的変数 (赤もしくは緑の棒グラフアイコン) を選択し、Y, 列 をクリックします。
3. データが要約されている場合 (データ数を示す列がある場合)、その列を度数 に指定します。
4. OK をクリックします。
5. 結果のウィンドウで、変数名左の赤い三角ボタンをクリックし、信頼区間 > 0.95 を選択します。

JMP は各水準の真の母集団の割合の 95%信頼区間を表示します。この区間はスコア法で計算されていることにご注意下さい (詳細は JMP のヘルプをご参照ください)。

例: Car Poll.jmp (ヘルプ > サンプルデータ)



水準	度数	割合	下側信頼限界	上側信頼限界	1- $\alpha$
ファミリー	155	0.51155	0.455476	0.567337	0.950
スポーツ	100	0.33003	0.279504	0.384817	0.950
ワーク	48	0.15842	0.121615	0.20377	0.950
合計	303				

注: スコア信頼区間を使って計算。

### 母集団の割合に対する仮説検定

1. 一変量の分布の出力ウィンドウから、変数名左の赤い三角ボタンをクリックし、割合の検定 を検定します。
2. 仮説割合の下に仮説値を入力し、完了 をクリックします。

JMP は尤度比と Pearson の 2 つのカイ 2 乗検定の結果を表示します (詳細は JMP のヘルプをご参照ください)。

水準	推定割合	仮説割合
ファミリー	0.51155	0.50000
スポーツ	0.33003	0.30000
ワーク	0.15842	.2

クリックして、仮説割合を入力してください。

割合の和が1になるようにスケール変更方法を選択。

- ☐ 省略された値を推定値に固定し、仮説値のスケールを変更
- ☒ 仮説値を固定し、省略された値のスケールを変更

完了 ヘルプ

水準	推定割合	仮説割合
ファミリー	0.51155	0.50000
スポーツ	0.33003	0.30000
ワーク	0.15842	0.20000

検定	カイ2乗	自由度	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	3.7853	2	0.1507
Pearson	3.6117	2	0.1643

方法: 仮説値を固定し、省略された値のスケールを変更

解釈 (有意水準に 0.05 を使用する場合):

- 帰無仮説は、真の割合は仮説値に等しいという内容になります。
- Prob>ChiSq は、2 つのカイ 2 乗検定の p 値となります。
- 小さい p 値 (<0.05) は、少なくとも 1 つの割合は仮説値と有意に異なることを示します
- この例では p 値は大きいので (> 0.05)、帰無仮説を棄却することはできません。

注意: 仮説割合は合計して 1 でなければなりません。合計 1 にならない割合値が入力された場合、JMP は値をスケールします。割合値の欠けている水準がある場合、JMP は値を補完します。詳細については、**基本的な統計分析の第 3 章**をご覧ください (ヘルプ > ドキュメンテーション)。生データではなく要約統計量を使用する場合、ヘルプ > サンプルデータ > 計算 (教育用の枠内) をご利用下さい。