

付録

SPSS への招待

SPSS とは、統計解析用ソフトです。

Excel でも、

- 基礎統計量の計算
- 母平均の推定
- 母平均の検定

といった基本的な統計処理を、ある程度までできますが、

SPSS を使うと、より高度な

- カテゴリカルデータの統計処理
- ノンパラメトリック検定
- 多変量解析

などの統計処理を、簡単におこなうことができます。

したがって、統計処理を学ぶためには、まず Excel を使って
いろいろな基本的統計手法を勉強しましょう。

そして、もう少し進んだ統計処理が必要になった場合には、SPSS の利用をお勧めします。

ここでは、[順序データ](#)の相関係数とノンパラメトリック検定について、SPSS による出力結果を紹介します。
ノンパラメトリック検定とは、

[母集団の分布に関する情報を使わない検定方法](#)

のことなので、“母集団は正規分布に従っている”という前提なしで検定をすることができます。

SPSS のほかにも
いろいろな統計ソフトが
あります！



【SPSS によるカテゴリカル相関係数】

● ケンドールの順位相関係数とスピアマンの順位相関係数

4 章(p.93)

ノンパラメトリック

相関			買物袋	冷蔵庫	
Kendallのタウb	買物袋	相関係数	1.000	.442**	← ケンドールの順位相関係数
		有意確率 (両側)	.	.000	
		度数	50	50	
	冷蔵庫	相関係数	.442**	1.000	
		有意確率 (両側)	.000	.	
		度数	50	50	
Spearmanのロー	買物袋	相関係数	1.000	.512**	← スピアマンの順位相関係数
		有意確率 (両側)	.	.000	
		度数	50	50	
	冷蔵庫	相関係数	.512**	1.000	
		有意確率 (両側)	.000	.	
		度数	50	50	

**. 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

SPSS は
メニューを選ぶだけで
高度な統計処理もできるよ



【SPSS によるカテゴリカル相関係数】

● マン・ホイットニーの検定

10 章(p.191)

Mann-Whitney 検定

仮説検定の要約

	帰無仮説	検定	有意確率	決定
1	食品廃棄の分布は、買い物袋2のカテゴリで同じです。	独立サンプルによる Mann-Whitney の U の検定	.026	帰無仮説を棄却します。

漸近的な有意確率が表示されます。有意水準は .050 です。

Mann-Whitney の検定と
Wilcoxon の順位和検定は
同じ検定だよ！

独立サンプルによる Mann-Whitney の
U の検定の要約

合計数	50
Mann-Whitney の U	409.000
Wilcoxon の W	874.000
検定統計量	409.000
標準誤差	49.067
標準化された検定統計量	2.221
漸近有意確率 (両側検定)	.026

← 漸近有意確率 (両側) 0.026 ≤ 有意水準 0.05 なので

仮説 H_0 : 2 つのグループに差がない

は棄却されます



- 1 …… 買物袋を用意しないグループ
2 …… 買物袋を用意するグループ