「SPSS 操作メモ 岩井・保田 (2007) 準拠版」 ※ IBM SPSS ver. 20 で確認

保田 時男 (関西大学社会学部)

tyasuda@zf7.so-net.ne.jp

これは、岩井・保田(2007)の内容を SPSS で扱うための、最低限の操作メモです。 SPSS のしっかりした入門書としては、小田(2007)や秋川(2007)を推薦しています。 岩井紀子・保田時男 2007 『調査データ分析の基礎』 有斐閣. 小田利勝 2007 『ウルトラ・ビギナーのための SPSS による統計解析入門』プレアデス出版. 秋川卓也 2007 『文系のための SPSS 超入門 新装版』 プレアデス出版.

(Part I) データ準備

0. 事前設定

0-1. 形式的な変数名・値と変数ラベル・値ラベルを両方表示

編集>オプション

[全般] タブ 変数リスト=ラベルを表示/ファイル [出力ラベル] タブ 名前とラベル/値とラベル

1. SPSS のファイル利用

1-1. データ、シンタックス、出力

「データ」に「シンタックス」を適用した結果が「出力」される。 それぞれを保存したり、開いたりできる。(データ.sav シンタックス.sps 出力.spv) ※出力ファイルはバージョン間で互換性がないことがあるので注意。

1-2. データの入力

[データビュー] で Excel のように直接入力できる。

テキストファイルを読み込むこともできる(ファイル>テキストデータの読み込み)。 「変数ビュー」で変数の情報を入力できる。

- 名前………変数の形式的なアルファベット名 例) q12
- ラベル……変数の内容を表現 例)婚姻状態
- 値………各値の定義 例)1 有配偶 2 離死別 3 未婚 9 無回答

欠損値……欠損値(分析対象外の値)の指定 例)9

	名前	型	幅	小数桁数	ラベル	値	欠損値	列	配置
1	iduse	数値	4	0		なし	なし	5	葦右
2	block	数値	1	0	地域ブロック	{1 , 北海道・…	なし	5	罿 右
3	pref	数値	2	0	都道府県名	{1, 北海道 } …	なし	4	葦右
4	size	数値	1	0	市郡規模	{1, 13大市}	なし	4	葦右
5	sexa	数値	1	0	性别	{1, 男}	なし	4	葦右
6	anah	對個	2	0	年齢	781.	781.	Λ	≡ ±

補足: Excel ファイルを SPSS から読み込む

ファイル>開く>データ

[ファイルの種類] を [Excel(*.xls, *.xlsx, *.xlsm)] に

※ただしやや信頼できないので注意。csvファイルで保存して読み込むのが安全。

1-3. データの加工(リコーディング)

変換>他の変数への値の再割り当て

リコーディングしたい変数を選択

変換先変数に名前(アルファベットの形式名)とラベル(内容を表現)を入力 「変更」ボタンをクリック

[今までの値と新しい値]からリコーディングのルールを指定

■1回の変数への他の申割り当し			-	×
	数値型変数 -> 出力3	変数(⊻):	~ 來換共來對	
🚽 市郡規模 [size] 🛛 📥	tp12job> tp12job	x	②洪元灵鼓	
· ■ 性別 [sexa]			tp12iobx	
ダ 年齢 [ageb] 」 年齢10歳刻み [ag			ラベル(L):	
■ 中間月100A2×109 [dg ■ 配偶者(DOMAR			就労地位3分類	
■ アタック状況番号…				
ダ 生年 [dobyear] ■ 問01_01 失調の			<u> 変更(日)</u>	
■ 問01_02/03 就労				
■ 問01_02/03 就労				
□ 問01_02/03 残業	今までの値と新しい	. Y值(<u>O</u>)		
■ 問01_06 職種 [xxj				
📊 問01_07 従業負 🚽	IF (任意のケー)	スの選択条件)		
OK	よ니(付け(P) 厚す(R) キャンセル	ヘルプ	
1回の変数への恒の舟割り目で、今日			-	
今までの値		「新しい値		
◎ 値(⊻):		◎ 値(<u>L</u>):		
		◎ システム欠損値()	<u>0</u>	
◎ システム欠損値(<u>S</u>)		◎ 今までの値をコヒ	<u>(P)</u>	
◎ システムまたはユーザー欠損値	<u>(U)</u>	旧> 新	(D) [.]	
◎ システムまたはユーザー欠損値 ◎ 範囲(N):	<u>(U)</u>	旧> 新(8> 2	(<u>D</u>):	
 ◎ ジステムまたはユーザー欠損値 ◎ 範囲(N): 	U	旧>新 8>2 9>2	(<u>D</u>):	
 ジステムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から(1) 	U	旧>新 8>2 9>2 12>2	(<u>D</u>):	
 ジステムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から() ○ 範囲: 是小値から)かの値まで(の) 	U)	旧>新 8>2 9>2 12>2 窓更(C) 88>3 10>1	(<u>D</u>):	
 システムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から(T) 範囲:最小値から次の値まで(G) 	U)	旧> 新i 8> 2 9> 2 12> 2 変更(C) 総太(R) 11> 1	(<u>D</u>):	
 システムまたはユーザー欠損値(範囲(N): から(T) 範囲:最小値から次の値まで(G) 範囲:下の値から最大値まで(F) 	U)	旧> 新 8> 2 9> 2 12> 2 変更(C) 除去(R) 11> 1	(<u>D</u>):	
 システムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から(T) 範囲:最小値から次の値まで(G) 範囲:下の値から最大値まで(E) 	U)	旧> 新 8> 2 9> 2 12> 2 2 -> 2 88> 3 10> 1 11> 1	D):	8
 システムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から(I) 範囲:最小値から次の値まで(G) 範囲:下の値から最大値まで(E) 範囲:下の値のら最大値まで(E) その他の全ての値(Q) 	U)	旧> 新 8 -> 2 9 -> 2 12 -> 2 変更() 除去(R) 10 -> 1 11 -> 1 「文字型変数へ	(D): への出力(B) 幅(W): ≤酸値型)こ(5->5)(M)	8
 システムまたはユーザー欠損値 範囲(N): から(T) 範囲:最小値から次の値まで(G) 範囲:下の値から最大値まで(E) ● 範囲:下の値から最大値まで(E) ● その他の全ての値(O) 	<u>(</u>)	旧> 新 8->2 9->2 12->2 窓更(C) 88->3 10->1 11->1 「文字型変数へ 文字型数字を	(D): への出力(B) 幅(W): (数値型)こ(5->5)(M)	8

補足:複数の変数の値を組み合わせる場合

複数の変数の値を組み合わせるような場合は、変換>変数の計算

[目標変数]に形式的な名前を入力し、[数式]に式を入力

複雑な場合はむしろシンタックスの方が楽(だいたいの場合、以下の感じで大丈夫)

1-4. 分析対象の限定

データ>ケースの選択

[全てのケース]→限定を解除

[IF条件が満たされるケース]→条件を指定

[フィルタ変数の使用]→以前指定した条件を利用

1-5. 分析対象を分割して分析結果を出力

データ>ファイルの分割

[全てのケースを分析]→分割分析を解除

[グループの比較]→グループごとの結果を並べて表示

[グループごとの分析]→グループごとの結果を別々に表示

■ 問01_01先週の… ■ ○ ファイルはすでに並び替え済み(E) 現在の状態: グループ毎に分析しない。
--

(PartⅡ)記述統計

2. 一変数の分析 (5~7章)

2-1. 度数分布表

分析>記述統計>度数分布表

度数分布表			×			
 ✔ [iduse] 地域ブロック [blo 都道府県名 [prei] 市部規模 [size] 年齢10歳刻み [ag 配偶者 (DOMAR アタック状況番号 ✓ 生年 [dobyear] 酉0.1 01 生週の 	変数(V): ▲ 性別	(sexa) (ageb)	統計量(S) 図表(C) 書式(F)			
☑ 度数分布表の表示(□)						
ок 貼り付け	(P) 戻す(R)	キャンセル	ヘルプ			

2-2. グラフ

SPSS のグラフは、バージョンによる変更が多く、ファイルに汎用性もないので使わない。 (分析結果を Excel に貼り付けて、Excel でグラフ作成した方がよい)

2-3. 代表値とばらつき

分析>記述統計>度数分布表

[統計量] ボタンから必要な統計量にチェック

建 度数分布表:統計	×
-パーセンタイル値 ■ 4分位(Q) ■ 等サイズの(U): 10 グルーブに分割 ■ パーセンタイル(P): 道加(A) 変更(C) 除去(R)	 中心傾向 マ 平均値(M) マ 中央値(D) マ 最頻値(O) □ 合計(S)
散らばり ⑦ 標準偏差(T) ■ 最小値(I) ◎ 分散(V) ■ 最大値(X) ◎ 範囲(N) ■ 標準誤差(E)	─分布 □ 歪度(W) □ 尖度(K)
続行 キャンセル	ヘルプ

3. ふたつの変数の関連性(9~11章)

3-1. クロス表

分析>記述統計>クロス集計表

[行] にグループ分けのための変数、[列] に本来分布を知りたい変数とおくのが原則 [セル] ボタンから必要な%を指定(通常は行%)

3重クロス表を作る場合 [層] に第3の変数



3-2. 関連性の統計量

分析≥記述統計≥クロス集計表 ふつうにクロス表の行や列を指定 [統計量]ボタンから必要な統計量にチェック

・ユールのQ → [ガンマ](※2×2のクロス表の場合ユールのQ=ガンマになる)
・ φ係数 → [Phi および Cramer の V]
・ オッズ比 → [相対リスク]
・ クラメールのV → [Phi および Cramer の V]
・ 一致係数 → [分割係数]
・ グッドマンとクラスカルのγ → [ガンマ]
・ スピアマンのρ → クロス表メニューの中にはない (分析>相関>2 変量のメニューの中で [Spearman])
・ ケンドールのτb → [Kendallのタウ b]
・ 相関係数もクロス表の [統計量]に含まれている (量的変数であることに注意)

3-3. 相関係数

分析>相関>2変量

1 2 変量の相関分析					
□ Q07 生活水準向 □ Q09a 受講経験: □ Q09b 受講経験: □ Q10 健康状態(□ Q11 階層哆層電意 □ Q12 三世代同居 □ Q12 三世代同居 □ Q13a 総婚額: 子 □ Q13b 総婚額:要 □ Q13b 総婚額:要 □ Q13b 総婚額:要 □ Q13b 総婚額:要	 変数(U): ● Q08a 生活満足度: ● Q08b 生活満足度: ● Q08c 生活満足度: 	【オブション(<u>0</u>)…】			
📝 Pearso <u>n</u> 📃 <u>K</u> endallのタウ b	Spearman(S)				
「有意差検定」 ◎ 両側(<u>T</u>) ◎ 片側(<u>L</u>)					
✓ 有意な相関係数に星印を付ける(F)					
ОК 貼り付け(Р)	戻す(<u>R</u>) キャンセル	ヘルプ			

分析>相関>偏相関 もできる

偏相関係数は、統制変数による関係(見せかけの関係、媒介関係)を取り除いたもの

4. 図表の Word への貼り付け

分析結果は、そのまま Word にコピー&貼り付けできる。 ただし、レイアウトは容易に崩れる/はみ出る。 簡易な対策:絵として貼り付ける。

> ①SPSSで、図表を右クリック>形式を選択してコピー>画像等にチェック) ②Wordで、編集>形式を選択して貼り付け>図

③適当に縮小

じっくり対策:一度 Excel を介して図表を作り直す。

(PartⅢ)推測統計

5. 基本的な推測統計(12~15章)

5-1. 比率の推定・検定

別途独自のメニューもあるが、基本的に平均の推定・検定と同様のメニューで OK。 0か1しかとらないダミー変数の平均値として検定する。

5-2. 独立性の検定

分析>記述統計>クロス集計表

[統計量] ボタンから [カイ2乗] にチェック

5-3. 平均値に関する推定と検定

(a) 平均の推定・検定

分析>平均の比較>1サンプルのT検定

平均値を推測する変数を [検定変数] に

[検定値]に検定の基準となる平均値を入力(推定が目的の場合「0」と入力) (推定が目的の場合)[オプション]ボタンで信頼度を指定

therefore 1 サンプルの t 検定 ■ 間21子どもの人…	検定変数(<u>T</u>):	× オプション(0)
 □ 問23 兄弟姉妹人 □ 問23 兄弟姉妹人 ○ 問23 兄弟姉妹人 □ 問23 兄弟姉妹人 □ 問23 兄弟姉妹人 □ 問23 兄弟姉妹人 		
□ 問27 最終学校 (□ 問30 中学3年生の □ 問31 1 社紙経験 OK 貼	 検定値(V): 2.5 I付け(P) 戻す(R) キャンセル 	へルプ

(b) 平均の差の推定・検定

分析>平均の比較>独立したサンプルのT検定 平均値を比べる変数を[検定変数]に グループ分けのための変数を[グループ化変数]に [グループの定義]ボタンで2つのグループの値を指定 (推定が目的の場合)[オプション]ボタンで信頼度を指定

(c)対応のある平均の差の推定・検定

分析>平均の比較>対応のあるサンプルの T 検定

2つの変数を選んで [対応のある変数] に

(推定が目的の場合) [オプション] ボタンで信頼度を指定

■ 間32 世帯年収 [sz ■ Q01 新聞を読む ■ Q02 1ヶ月の読書 ■ Q03 テレビ視聴 ■ Q05 世帯収入の ■ Q05 世帯水準向 ■ Q05 世帯水準向 ■ Q05 世帯水準内	☆ 対応のあるサンプルの t 検定	対応のある変数(V):	X
COOR 生活満足度 COOR 生活	 □ 問32 世帯年収 [sz □ Q01 新聞を読む □ Q02 1ヶ月の読書 □ Q03 テレビ視聴 □ Q04 家計状態の □ Q05 世帯収入の □ Q05 世帯収入の □ Q06 15歳の頃の □ Q07 生活水準向 □ Q08a 生活満足度 □ Q08a 生活満足度 □ Q08c 生活満足度 	ペア(A) 変数1 変数2 1 008 0 008 2 008 0 008 2 008 0 008 1 0008 0 008 2 008 0 008	★

5-5. 相関係数の検定

分析>相関>2変量 で、自動的に出てくる。

補足: SPSS の中に出てくる用語はあてにしない

SPSSのメニューや出力に使われている統計用語はわりと特殊(特に日本語は)。 レポートでは、自分の知っている用語を使おう。 (PartⅣ)多変量解析

6. 分散分析(16章)

分析>一般線型モデル>一変量 平均値を比較する変数を [従属変数] に グループ分けのための変数を [固定因子] に [オプション] ボタンから [記述統計] の表示にチェック

ta 1 変量		x
 ✔ [iduse] 都道府県名 [pref] ● 住別 [sexa] ◆ 年齢 [ageb] ■ 年齢 10歳刻み [ag ■ 配偶者 (DOMAR ■ アタック状況番号 ✔ 生年 [dobyea] ■ 問01_01先週の ■ 問01_02/03 就勞 ■ 問01_02/03 残葉 ■ 問01_02 残葉 ■ 問01_06 職種 [xx] ■ 問01_07 従業員 ■ 問01_07 従業員 ■ 問01_08 女子従 ▼ 	 従属変数(D): ご問01_02/03 就労時間 固定因子(F): ご市都規模 [size] 地域ブロック [block] 変量因子(A): 共変量(C): WLS 重み(W): 取LS 重み(W): 	 モデル(<u>M</u>) 対比(<u>N</u>) 作図(<u>T</u>) その後の検定(<u>H</u>) (保存(<u>S</u>) オブション(<u>O</u>)

7. 回帰分析(17, 18章)

分析>回帰>線型説明される変数を [従属変数] に説明のための変数を [独立変数] に

√→ 線型回帰	ALC: ALC: ALC: ALC: ALC: ALC: ALC: ALC:	×
 ✔ [iduse] 地域ブロック[blo 都道府県名[pre] 市郡規模[size] 世別[sexa] ✔ 年齢[ageb] 年齢10歳刻み[ag 配偶者 (DOMAR アタック状況番号 ✔ 生年[dobyear] 問01_01 先週の 問01_02/03 就労 問01_02/03 就労 問01_02/03 就労 問01_05 業種 [xc 問01_06 職種 [xc] 問01_07 従業員 ▼ 	 従属変数(D): ご 問01_2454 月給 [szpaymox] ブロック1/1 逆(M) 独立変数(D): ✓ 18章 男性ダミー [sex] ✓ 18章 男性ダミー [sex] ✓ 年齢 [ageb] 方法(M): 陸制投入法 ケース選択変数(E) 第則(U) ケースのラベル(C): ♥ (MLS 重み(H): ♥ (MLS 重み(H): ♥ (MLS 重み(H): ♥ (MLS 重み(H): 	統計量(S) 作図(T) 保存(S) オブション(Q)

(または……)

分析>一般線型モデル>一変量

[オプション] ボタンから [パラメータ推定値] の表示にチェック [モデル] ボタンから [ユーザーの指定による] を選択し、主効果のみに

8. ロジスティック回帰分析(19章)

※オプション Regression Model が必要
 分析>回帰>二項ロジスティック
 説明されるダミー変数を [従属変数] に
 説明のための変数を [独立変数] に

[カテゴリ] ボタンから質的変数を指定(必要に応じて参照カテゴリを変更)

 (iduse) (idus

9. 因子分析(該当章なし)

分析>次元分解>因子分析

[変数] に分析対象の変数を

[因子抽出] ボタンから方法を [最尤法] に

[回転] ボタンから方法を適切なものに(通常[バリマックス]や[プロマックス]) [オプション] ボタンから係数の表示書式を指定(通常[サイズによる並び替え]にチェック) 場合によっては[得点] ボタンから[変数として保存]にチェック

1 因子分析	×
 □ Q30f 組織への所… □ Q30g 組織への所… □ Q30g 組織への所… □ Q30fs 組織への所… □ Q30gs 組織への… □ Q31a 娯楽の頻度… □ Q31b 娯楽の頻度… □ Q31b 娯楽の頻度… 	変数(V): ① 229a 組織への信 ② 229b 組織への信 ③ 229c 組織への信 ③ 229c 組織への信 ③ 229c 組織への信 ④ 229b 組織への信
Q316 娯楽の頻度 Q316 娯楽の頻度 Q316 娯楽の頻度 Q31f 娯楽の頻度 Q31g 娯楽の頻度 Q6 時い(付	(↓ d29g 相縁への)言… ▲ ケース選択変数(C) 値(L)