

## SPSSシンタックスの基本

立教大学社会学部 村瀬 洋一

シンタックスは、SPSSにおいて使う各種の命令文（プログラム）である。これを使うと、複雑な分析やデータ加工であっても、大量に一度に実行できる。また実行した記録が残るため、後で同じ作業を繰り返すことも容易である。とくにデータ加工を覚えることが大切。

SPSSを起動すると初めはデータ・ウィンドウのみ出る。分析結果を出すと出力ウィンドウも出てくる。また、シンタックス・ウィンドウも作ることができる。つまり、SPSSには3つの画面がある。このことをまず理解すること。

データを読み込むと、データ・ウィンドウ下に「データビュー」と「変数ビュー」のタブがあるので、確認すること。データビューは、1人のデータが横1行になっている。つまり、200人分のデータならば200行ある。変数ビューでは、各変数（調査でいえば質問項目）の名前や値などを確認できる。詳しくは参考文献を読むこと。

なお、パソコンのデータ記憶場所は、Cドライブ（ハードディスク）やDドライブ（DVDドライブ）などがあることを、初めに理解しておくこと。

### 0. シンタックス・ウィンドウを開く

SPSSを起動し、画面上の「ファイル」をクリックし、新規作成→シンタックスを選ぶ

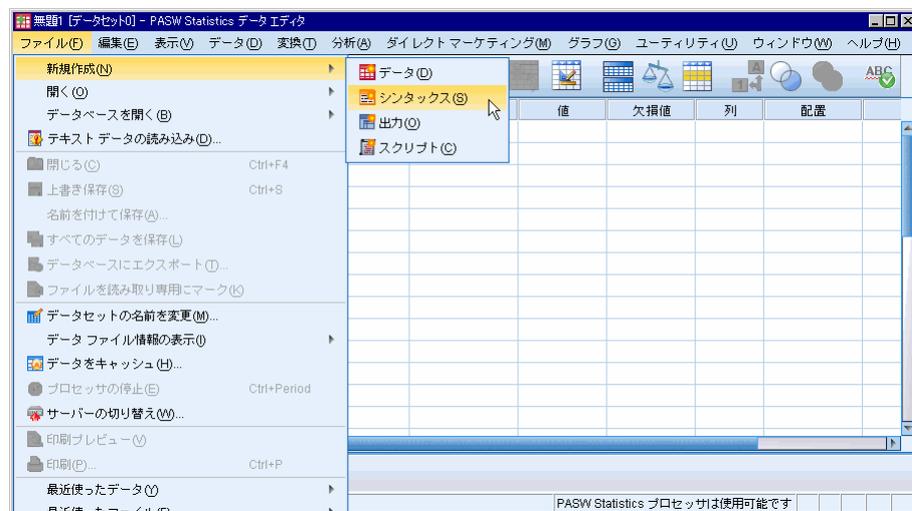


図 1. SPSS画面

すると、シンタックス・ウィンドウが出てくる。この後、以下の例1～7のように、シンタックスを書いてから実行する。シンタックスは、分析などの実行命令文である。SPSS上で使う簡単なプログラムといってもよい。これを使いこなすことが重要。これにより、新変数の作成などが簡単にできる。

次の図の中は、欠損値処理MISSING VALUES、COMPUTE文による回答方向を逆転した新変数作成、合計得点作成、自営業ダミー変数作成の例。これらを書き、実行したい部分を選択し、実行ボタン（▲のボタン）を押して（あるいは画面上の分析→実行）実行。村瀬研究室ホームページなどに各種のシンタックス見本ファイルがあるので、それを入手して書き換えると簡単。



図 2. シンタックス・ウィンドウの例

自分が作ったシンタックスは好きな名前でも保存する（拡張子sps）。シンタックスを作る時は、以下の点に注意する。

- ・半角英数字のみを用いる。全角スペースは入れない。
- ・1行はなるべく79文字以内とする
- ・命令文は必ずピリオドと改行コードで終わる。
- ・各行末に余計なピリオドなどが入っていないか、確認する。
- ・保存時のファイル形式は「MS-DOSテキスト」とする。

## 1. シンタックスによるデータ読み込み

### ◆SPSS形式データの場合（拡張子sav）

シンタックスによってデータを読み込む必要はない

### ◆テキスト形式データの場合

まずCドライブなどにデータを置く。普通ハードディスクはCドライブ。

シンタックス内の最初にある、データファイルの位置指定を、以下のように書きかえる

#### 1.1. テキスト形式データファイルの読み込みシンタックス解説

シンタックス最初で、以下のようなDATA LIST FILE命令文を使う。データ場所の指定文として ' ' の間にデータファイル名を書く。CドライブのRENSYU という名前のフォルダの中に SE970711.txt というファイルが入っている場合は、以下ようになる。

```
DATA LIST FILE=' C:¥RENSYU¥SE970711.txt' RECORDS=2
```

自分のUSBメモリーなどがFドライブの時は F:¥ と書く。¥で区切ってフォルダを書く。RECORDS=2は1人分が2行のデータの場合。この後に桁指定文を書きピリオドを書く。

現在のフォルダ場所（ファイルが置いてあるアドレス）のことをパスという。パスを表示するには、Windowsでファイルを表示し、画面上のアドレスバーのどこかを右クリックし、アドレスの編集をクリック。

個々のファイルの完全なパスをコピーするには、Shiftキーを押しながらファイルを右クリックして「パスとしてコピー」をクリック。

コンピューターの「ライブラリ」内の、ドキュメント内のreiというフォルダ内にデータがある場合は以下のように書く。

```
C:\Users\USERID\Documents\rei\2009abc.txt
```

USERID の部分は、Windowsにログインした時のユーザー名を書く(muraseなど)。

フォルダやファイル名を正確に書くことが重要。全角空白や余計なピリオドを入れない。すべて書いた後に、シンタックスを実行すればよい。実行しても、初めはデータウィンドウは空に見えるが、何らかの分析をするとデータが入る

なお、データファイルを保存する時は、ファイル名を変えずに、そのまま保存すること。

## 1.2. SPSS形式データファイルの読み込みシンタックス解説

GET FILE命令文を使って読み込むこともできる。例えば、Hドライブに abc77.savというファイルが入っている場合、以下ようになる(フォルダは使っていない場合の例)。

```
GET FILE ='H:\abc77.sav' .
```

この後に桁指定文はいらない。この後にリコード文や分析命令文などを書く。

## 2. シンタックスの構造

普通、次の順で命令文が並ぶ。

- 1 データの場所指定文 — これによりデータファイルをSPSSに読み込む
- 2 データのケタ指定文
- 3 欠損値処理
- 4 データの加工 値の変換、新変数の作成、計算など
- 5 単純集計やクロス集計などの分析命令文

## 3. 分析命令文のシンタックス例

```
FRE ←度数分布表を出せ、という命令  
VAR =Q8 Q9A. ←使いたい変数名を正確に書く
```

```
CRO ←クロス集計をしる、という命令  
/TAB=Q8 BY Q9A  
/CEL= COLUMN. (← COLUMNでなくROWだと横%になる)
```

これは3行で一文なので、最後に1つだけピリオドがつく。

```
CRO  
/TAB=Q8 by Q9A by Q49SEX ←性別を入れて3重クロス集  
/CEL = COLUMN  
/STA = CHISQ PHI CORR BTAU CTAU . ←各種の統計量を出す
```

```
ONEWAY ←一元配置分散分析をせよ、という命令文  
Q6A Q6B edu BY nendai ←下線部は好きな変数名を書く(nendaiごとの平均値の例)  
/PLOT MEANS ←平均値の折れ線グラフを出す  
/STA DES. ←基本統計量を出す。年代ごとの平均値など出すと便利
```

人数と%が混ざったクロス表は分かりにくい。原純輔・海野道郎『社会調査演習 第2版』エラボレイション p. 84 bのような表を作ること。縦%または横%の、どちらかのみを書くこと。SPSS出力そのままではなく、エクセル上で自分で表を作ることが大切。作成後、挿入→オブジェクト→エクセルワークシートとしてから、表を貼り付ける。以下は表形式の見本。合計して100%となることが分かるようにかき、かつ100%の人数を書くこと。表中には縦%のみを書く(あるいは横%のみ)。Yになる変数について、縦に合計して100%になるようにすればよい。

|          | 男性    | 女性    |
|----------|-------|-------|
| 幸せだ      | 17.9  | 18.9  |
| だいたい幸せだ  | 62.7  | 67.9  |
| あまり幸せでない | 16.0  | 10.2  |
| 幸せでない    | 3.1   | 2.6   |
| DK/NA    | 0.3   | 0.3   |
| 計        | 100.0 | 100.0 |
| (人数)     | (582) | (607) |

#### 注意点

小数点の位置をそろえること。右クリックして「セルの書式設定」。  
小数点以下はなくてもよい。

シンタックスを書いたら名前を付けて保存する。

出力は、ファイル→エクスポート で、エクセル形式で保存するとよい。

#### 4. シンタックスによるデータ加工文

データを読み込んだ後に、カテゴリ合併や、新変数の作成、変数の計算などができる。

##### 4.1. リコード文による値の変換

書式 RECODE 変数名 (条件式) ピリオド

例1 既存の変数Q3の4段階回答を2段階にする。

```
COMPUTE N10 = Q10 .
RECODE N10 (1, 2=1) (3, 4=2) .
MISSING VALUES N10 (9) .
```

```

/***** 上記の1行目は、新変数名(新しい質問項目)として *****/
/***** N10を設定し、その中身をQ10と同じにしている。 *****/
/***** 新変数がN10ということを理解する。N10は好きな名前で良い *****/
/***** 2行目はリコード文でのカテゴリ合併 *****/
/***** 3行目は欠損値処理。無回答9を分析から除く処理 *****/

```

これを実行しても何も起きないが、N10を使って分析するとデータにN10が追加される。何が既存変数名で、何が新変数名か理解する。既存変数名を間違わないことが重要。

例2 AGEという細かい変数(既存変数)をNENDAIという5段階の変数に変換する。クロス集計の時は、あまりカテゴリーが細かいと表が読みにくいので、カテゴリー合併をすることが多い。

この例では、NENDAIが新変数名だということを、まず理解すること。

```
COMPUTE      NENDAI =Q46AGE.
RECODE       NENDAI (10 THRU 29 =2) (30 THRU 39 =3) (40 THRU 49 =4)
              (50 THRU 59 =5) (60 THRU 98 =6) .
```

例3 学歴を教育年数に変換する時は、以下のように書く。

```
COMPUTE      EDU=Q43.                ←Q45など調査によって変える
RECODE       EDU (1=6) (2=9) (3=12) (4=13) (5=14) (6=16) (7, 9=99).
MISSING VALUES EDU(99).
```

#### 4.2. IF文の例

書式 IF (条件式) 条件があった場合の命令文 ピリオド

例4 **問33**の職業変数をもとに、自営業ダミー変数を作成

問が6か7の場合に、自営業ダミー変数の値を1にする

```
COMPUTE      JIEI =0.
IF (Q33=6)   JIEI =1.
IF (Q33=7)   JIEI =1.
```

例5 問1の生まれた年と月の変数をもとに、年齢の変数を作成(仙台97年調査の例)。

生まれ月が1-4の場合に、年齢に1を足すという例。

```
COMPUTE      AGE =71-Q1NEN.
IF (Q1GETU<5) AGE=AGE+1.
```

#### 4.3. 変数の計算 足し算やかけ算など、計算ができる。+ - \* / を用いる。

例6 問4Aの変数の回答を逆転。N4Aが逆転した新変数だということを理解する。

```
Compute N4A=5-Q4A.
```

例7 問5と問6の回答内容を足して、合計得点の新変数NEW7を作成する。

```
Compute NEW7=Q5+Q6.
```

#### 5. おぼえておくことと便利なこと

- ・シンタックスでは、大文字と小文字は区別されない
- ・シンタックスでは、半角space、改行、tabは区別されない
- ・ctrl + A で全シンタックスを選択。ctrl + Rで実行
- ・変数名は、SPSS画面のデータウィンドウで確認できる。

#### 6. シンタックス実行でエラーが出たとき(村瀬他, 2007:46を参照)

以下の点に注意してシンタックスを書き直せばよい。エラーが出た付近のシンタックスに何らかのミスがある。

- ・データのあるドライブ名、フォルダ名はあっているか確認。CドライブをEと書いた等
- ・変数名はあっているか。Q6AをQ6と書いた等
- ・単純なスペルのミス RECODEと書くべきところを RECORDと書いた等
- ・最後にピリオドをつけるのを忘れた。あるいはピリオドをつけすぎた。
- ・シンタックスの中に全角スペースがあると動かないので注意!

#### 7. ファイルの分割と結合

男女別の分析など、2回同じ分析結果を出したいときは、データファイルを開いた後に、

SPSS画面上の「データ」をクリックして、ファイルの分割を選び、データを男女別等に分割すると良い。メニューが出るので、「グループごとの比較」などをクリックし、性別の変数（質問項目）を選びOKを押す。すると、データファイルが男女に並べ替えられる。

その後、分析を実行すると、男女別に分析結果が2つ表示される。

2つの調査結果など、データファイルを結合したい時は、SPSS画面上の「データ」をクリックして、ファイルの結合→ケースの追加を選ぶ。予め、2つのデータファイル内の変数名を同じにしておけば結合される。事前に同じ変数名にしておけば良い。

## 8. 重回帰分析など多変量解析をする時の注意点

どの変数が連続量で、どの変数がカテゴリーか注意する。

分析前に、使う変数の基本的な分布を見る。回答の偏りが大きい場合は注意。また、事前に欠損値処理をする。図2のようにMissing Valuesコマンドを書いて実行する。これを忘れていないか、分析時に基礎的な度数分布表などを見てよく確認することが重要。

そして、例6のように回答を逆転した新変数などを作り、変数の方向をそろえる。例7のように合計得点の新変数を作ってもよい。新変数を使ってから重回帰分析を行う。

重回帰のシンタックス例はテキスト等参照。

## 参考文献

- 浅野正彦・矢内勇生. 2013. 『Stataによる計量政治学』オーム社.  
足立浩平. 2006. 『多変量データ解析法 ―心理・教育・社会系のための入門』ナカニシヤ出版.  
ボーンシュテット・ノーキ著＝海野道郎・中村隆監訳. 1990. 『社会統計学 ―社会調査のためのデータ分析入門』ハーベスト社.  
原純輔・海野道郎. 2004. 『社会調査演習 第2版』東京大学出版会.  
林 拓也. 2012. 『社会統計学入門』放送大学教育振興会.  
廣瀬毅士・寺島拓幸. 2010. 『社会調査のための統計データ分析』オーム社.  
石村貞夫・石村光資郎. 2013. 『SPSSによる統計処理の手順』東京書籍.  
岩井紀子・保田 時男. 2007. 『調査データ分析の基礎 ―JGSSデータとオンライン集計の活用』有斐閣.  
神林博史・三輪哲. 2011. 『社会調査のための統計学 ―生きた実例で理解する』技術評論社.  
片瀬一男. 2007. 『社会統計学』放送大学教育振興会.  
三輪哲・林雄亮編. 2014. 『SPSSによる応用多変量解析』オーム社.  
村瀬洋一他編. 2007. 『SPSSによる多変量解析』オーム社.  
小野寺孝義・山本嘉一郎編. 2014. 『SPSS事典 BASE編』ナカニシヤ出版.  
盛山和夫. 2004. 『社会調査法入門』有斐閣.  
杉野勇. 2017. 『入門・社会統計学：2ステップで基礎から[Rで]学ぶ』法律文化社.  
轟亮・杉野勇編. 2017. 『入門・社会調査法〔第3版〕 ―2ステップで基礎から学ぶ』法律文化社.  
土田昭司・山川栄樹. 2011. 『新・社会調査のためのデータ分析入門 ―実証科学への招待』有斐閣.  
渡部洋. 1988. 『心理・教育のための多変量解析法入門〈基礎編〉』福村出版.