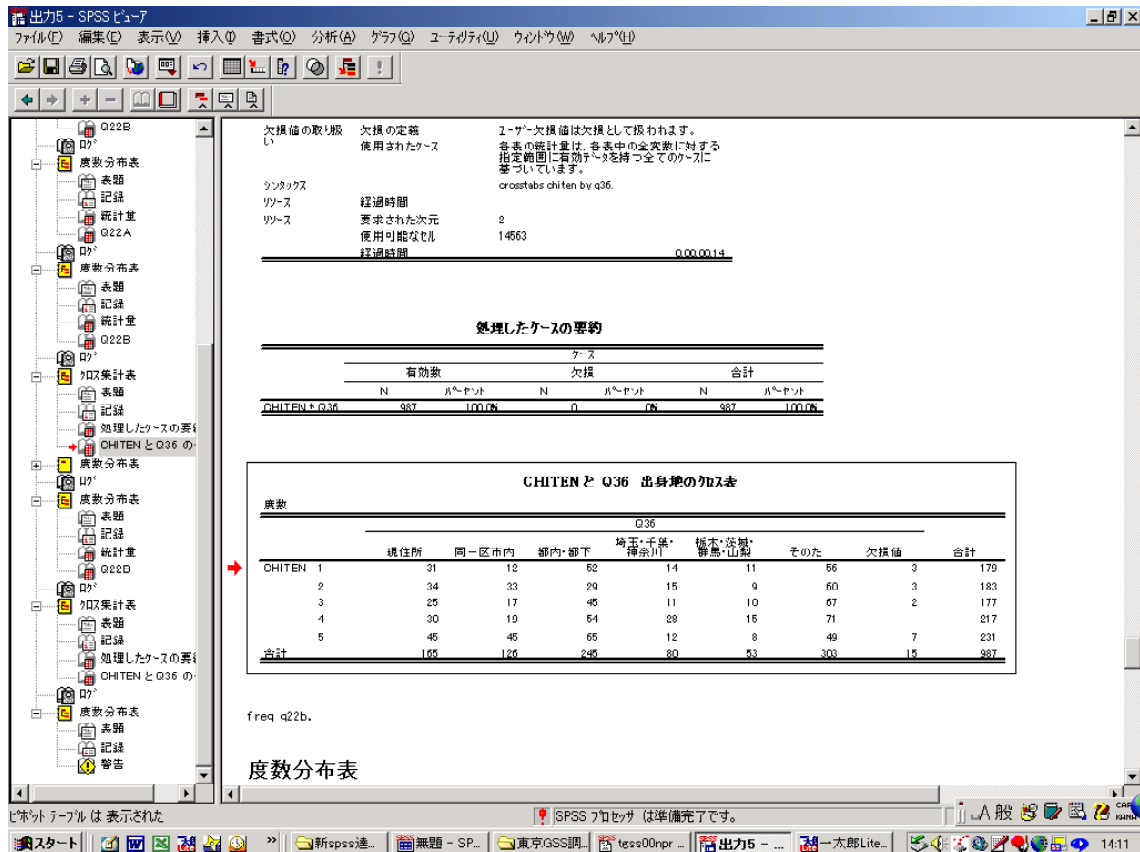


14. クロス集計表

2つ以上の質的変数をクロスさせた表を出力します。通常、2つの変数間の関連を見る測度として、クラメールのV係数、また標本調査の場合には、統計的な検定としてカイ自乗検定結果をつけます。

図 14.1 クロス集計表の出力例



14.1 クロス集計表のコマンド

標準的な書式は、

`crosstabs tables 独立変数名 by 従属変数名 /cells=count row /statistics chisq phi.`

独立変数名は表側にくる変数名、従属変数名は表頭にくる変数名です。

`cell=`以下は、セル出力への指示で、`count` は各セルの度数を示すコマンドです。

`row` は行パーセントを出力させるコマンドです。

`column` なら列パーセント、`total` は有効総数に対する各セルの度数の百分率を出力させるコマンドです。その他に、`expected` (期待度数、つまり2つの変数が独立である場合に各セルに期待される度数)、`resid` (残差、つまり期待度数と観測された度数との差) というコ

マンドが用意されています。

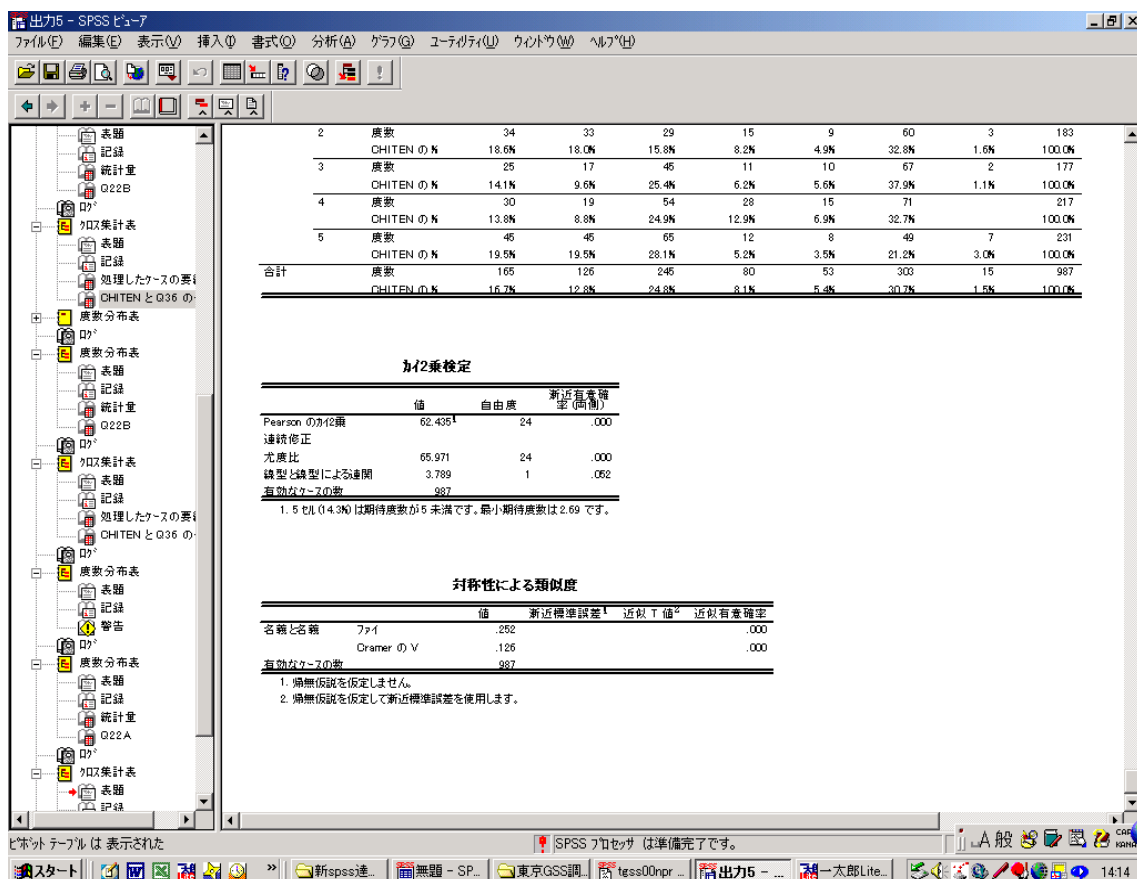
statistics 以下は統計量を出力させるコマンドです。

chisq はカイ自乗検定結果を出力させるコマンド、phi はファイ係数とクラメールのV係数を出力させるコマンドです。ファイ係数は2×2のクロス表において、クラメールのVはそれ以上のセルがあるクロス表について、それぞれ2つの変数間の関連の度合いを見る統計測度で、最大値は1（完全相関）、最小値は0（無相関）です。

例1 chiten と q36 のクロス表を出力する（上記の出力例）

crosstabs tables chiten by q36 /cells=count row /statistics chisq phi.

図 14.2 カイ自乗検定とクラメールのVの出力例



14.2 3重クロス表のコマンド

統制変数を導入してクロス表をエラボレートする場合、書式はつぎのようになります。

crosstabs 独立変数 by 従属変数 by 統制変数

例 age10 を統制した場合の、chiten と q36 のクロス集計表。

crosstabs chiten by q36 by age10/cells=count row /statistics chisq phi.

図 14.3 3重クロス表の出力結果

AGE10		CHITEN 居住地域		Q36 出身地						
				1 現住所	2 同一区内市	3 都内・都下	4 埼玉・千葉・神奈川	5 栃木・茨城・群馬・山梨	6 その他	9
1.00 20-29	CHITEN 居住地域	1 港区	人数	0	2	1	4	1	4	
			CHITEN 居住地域 の %	40.0%	10.0%	5.0%	20.0%	5.0%	20.0%	
		2 大田区	人数	8	0	3	2		3	
			CHITEN 居住地域 の %	36.4%	27.3%	13.6%	9.1%		13.6%	
		3 世田谷区	人数	5	1	3		2	7	
			CHITEN 居住地域 の %	27.8%	5.6%	16.7%		11.1%	38.9%	
	合計	人数	12	5	4	2	1	2		
		CHITEN 居住地域 の %	50.0%	20.8%	16.7%		4.2%	8.3%		
		4 清瀬市	人数	18	4	4		1	1	
			CHITEN 居住地域 の %	64.3%	14.3%	14.3%		3.6%	3.6%	
		5 あきる野市	人数	51	18	15	6	5	17	
			CHITEN 居住地域 の %	45.5%	16.1%	13.4%	5.4%	4.5%	15.2%	
2.00 30-39	CHITEN 居住地域	1 港区	人数	6	2	14	2	1	0	
			CHITEN 居住地域 の %	18.2%	6.1%	42.4%	6.1%	3.0%	24.2%	
		2 大田区	人数	8	10	4	4	2	11	
			CHITEN 居住地域 の %	20.5%	25.6%	10.3%	10.3%	5.1%	28.2%	
		3 世田谷区	人数	4	6	11	3	4	11	
			CHITEN 居住地域 の %	10.3%	15.4%	28.2%	7.7%	10.3%	28.2%	
	合計	人数	10	6	8	12	4	4		
		CHITEN 居住地域 の %	25.0%	15.0%	20.0%	30.0%	10.0%	10.0%		
		4 清瀬市	人数	7	9	4	3	6		
			CHITEN 居住地域 の %	24.1%	31.0%	13.8%	10.3%	20.7%		
		5 あきる野市	人数	35	33	41	24	7	40	
			CHITEN 居住地域 の %	19.4%	18.3%	22.8%	13.3%	3.9%	22.2%	
3.00 40-49	CHITEN 居住地域	1 港区	人数	7	3	6	4	1	10	
			CHITEN 居住地域 の %	21.9%	9.4%	18.8%	12.5%	3.1%	31.3%	3.1%
		2 大田区	人数	5	3	7	1		10	
			CHITEN 居住地域 の %	19.2%	11.5%	26.9%	3.8%		38.5%	
		3 世田谷区	人数	9	3	11	2		8	
			CHITEN 居住地域 の %	27.3%	9.1%	33.3%	6.1%		24.2%	
	合計	人数	3	5	10	3	2	14		
		CHITEN 居住地域 の %	9.1%	13.5%	27.0%	9.1%	5.4%	27.8%		
		4 清瀬市	人数	12	8	11	3	1	6	
			CHITEN 居住地域 の %	29.3%	19.5%	26.8%	7.3%	2.4%	14.6%	
		5 あきる野市	人数							
			CHITEN 居住地域 の %							

* 検定結果は、統制変数を統制したあとの各クロス表について、それぞれ出力される。上記の例でいえば、各年齢階層ごとに、地点×出身地のクロス表の検定結果が表示される。

出力

- 度数分布表
 - 表題
 - 記録
 - 統計量
 - AGE10
- クロス集計表
 - 表題
 - 記録
 - 処理したケースの要約
 - CHITEN 居住地と
 - カイ乗検定
 - 対称性による類似度

カイ乗検定

AGE10		値	自由度	漸近有意確率 (両側)
1.00 20-29	Pearson のカイ乗	34.661 ¹	20	.002
	連続修正			
	尤度比	35.122	20	.019
	線型と線型による連関	6.417	1	.011
	有効なケースの数	112		
2.00 30-39	Pearson のカイ乗	41.524 ²	20	.000
	連続修正			
	尤度比	42.259	20	.000
	線型と線型による連関	2.117	1	.146
	有効なケースの数	180		
3.00 40-49	Pearson のカイ乗	22.164 ³	24	.569
	連続修正			
	尤度比	23.302	24	.502
	線型と線型による連関	2.864	1	.091
	有効なケースの数	169		
4.00 50-59	Pearson のカイ乗	43.991 ⁴	20	.000
	連続修正			
	尤度比	46.020	20	.001
	線型と線型による連関	1.182	1	.277
	有効なケースの数	295		
5.00 60-69	Pearson のカイ乗	35.399 ⁵	24	.003
	連続修正			
	尤度比	38.835	24	.008
	線型と線型による連関	.026	1	.871
	有効なケースの数	255		
6.00 70-	Pearson のカイ乗	. ⁶		
	連続修正			
	尤度比			
	線型と線型による連関			
	有効なケースの数	1		
99.00	Pearson のカイ乗	15.865 ¹	8	.044
	連続修正			
	尤度比	8.525	8	.384
	線型と線型による連関	.328	1	.567
	有効なケースの数	15		

1. 25 以上 (83.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 81 です。

SPSS プロセッサ (は準備完了です。)

新spss達人の道 無題 - SPSS ... tguess00npr - S... 出力5 - SP... 一太郎Lite - [