

#### (4)カイ2乗検定

対照薬と新薬との間に効果に差があるかどうかを検定します。  
すなわち、割合(有効率)に差があるかどうかについての検定をします。

#### プログラム

```
proc format;
  value resf
    1 = '有効'
    0 = '無効';
run;

* サンプルデータ;
data work.sample;
  input group $ response count;
  format response resf.;
  cards;
対照薬 1 7
対照薬 0 13
新薬 1 14
新薬 0 6
;
run;

* FREQプロシジャによるカイ2乗検定;
proc freq data = work.sample order=data;
  tables group * response / chisq nocol nopercnt;
  weight count;
run;
```

#### 結果

FREQプロシジャのCHISQオプションによって分割表と各種検定量を算出します。

group	response		
度数	有効	無効	合計
対照薬	7 35.00	13 65.00	20
新薬	14 70.00	6 30.00	20
合計	21	19	40

FREQプロシジャによる分割表を出力します。  
NOCOLオプションとNOPERCENTオプションで、度数と行のパーセントのみの表示です。

#### group \* response の統計量

統計量	自由度	値	p 値
カイ 2 乗値	1	4.9123	0.0267
尤度比カイ 2 乗値	1	5.0193	0.0251
連続性補正カイ 2 乗値	1	3.6090	0.0575
Mantel-Haenszel のカイ 2 乗値	1	4.7895	0.0286
ファイ係数		-0.3504	
一致係数		0.3307	
Cramer の V 統計量		-0.3504	

分割表の下に各種検定の結果が出力されます。  
一番上の「カイ2乗値」がカイ2乗検定の結果になります。  
「値」はカイ2乗統計量を表しており、p値が0.0267であることから、有意水準5%で対照薬と新薬の有効率に差があるといえます。