

クラスカル・ウォリス検定と多重比較

青木繁伸

1 目的

クラスカル・ウォリス検定を行い、引き続き多重比較を行う。

2 使用法

```
from Kruskal_Wallis_test import Kruskal_Wallis_test
Kruskal_Wallis_test(x, g=None, verbose)
```

2.1 引数

x	データベクトルまたは二重リスト
g	x がデータベクトルの場合はデータがどの群に属するかを表すベクトル
verbose	必要最小限のプリント出力をする

2.2 戻り値の名前

"chisq"	検定統計量 (χ^2 分布にしたがう)
"df"	自由度
"p value"	p 値
"comparison"	多重比較の結果のデータフレーム
"method"	検定手法名

3 使用例

3.1 2つのベクトル x と g を与える場合

```
x = [3.42, 3.84, 3.96, 3.76,
      3.17, 3.63, 3.47, 3.44, 3.39,
      3.64, 3.72, 3.91]
g = [1,1,1,1, 2,2,2,2,2, 3,3,3]

import sys
sys.path.append("statlib")
from Kruskal_Wallis_test import Kruskal_Wallis_test

a = Kruskal_Wallis_test(x, g)
```

Kruskal-Wallis test with multiple comparison

Kruskal-Wallis chi-squared = 5.5487, d.f. = 2, p value = 0.0624

Multiple comparison

	S	p value
0:1	4.104274	0.062389
0:2	0.003663	0.062389
1:2	3.702564	0.062389

3.2 二重リストで x を与える場合

```
x2 = [[3.42, 3.84, 3.96, 3.76],  
      [3.17, 3.63, 3.47, 3.44, 3.39],  
      [3.64, 3.72, 3.91]]  
a = Kruskal_Wallis_test(x2)
```

Kruskal-Wallis test with multiple comparison

Kruskal-Wallis chi-squared = 5.5487, d.f. = 2, p value = 0.0624

Multiple comparison

	S	p value
0:1	4.104274	0.062389
0:2	0.003663	0.062389
1:2	3.702564	0.062389