

κ 統計量

青木繁伸

1 目的

κ 統計量を求める。

R の `vcd` パッケージに、`Kappa` 関数が用意されている。

2 使用法

```
from kappa_statistic import kappa_statistic
kappa_statistic(o, w=False, conf_level=0.95, verbose=True)
```

2.1 引数

<code>o</code>	集計表
<code>w</code>	重みつき κ を求めるときは重み行列
<code>conf_level</code>	信頼率
<code>verbose</code>	必要最小限のプリント出力をする (デフォルトは <code>True</code>)

2.2 戻り値の名前

<code>"kappa"</code>	κ 統計量
<code>"z"</code>	z 統計量
<code>"p value"</code>	p 値
<code>"conf int"</code>	信頼区間
<code>"conf level"</code>	信頼率
<code>"sigma kappa"</code>	σ_κ
<code>"sigma kappa0"</code>	$\sigma_{\kappa 0}$
<code>"o"</code>	集計表
<code>"w"</code>	重み
<code>"method"</code>	検定手法名

3 使用例

3.1 重みなしの場合

```
x = [[12, 6, 1],
      [ 3, 19, 4],
      [ 2, 5, 34]]
```

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from kappa_statistic import kappa_statistic

ans = kappa_statistic(x)
```

```
Kappa statistic
      kappa = 0.61525
          z = 7.52025
      p value < 0.0001
      conf.int. = [0.47219, 0.75831]
      sigma_kappa = 0.07299
      sigma_kappa_0 = 0.08181
```

3.2 重みのある場合

```
w = [[0, 1, 3],
      [1, 0, 1],
      [3, 1, 0]]
ans = kappa_statistic(x, w)
```

```
Kappa statistic(weighted)
      kappa = 0.69326
          z = 6.15628
      p value < 0.0001
      conf.int. = [0.55870, 0.82783]
      sigma_kappa = 0.06866
      sigma_kappa_0 = 0.11261
```