

二標本コルモゴロフ・スミルノフ検定

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

二標本コルモゴロフ・スミルノフ検定を行う。

Rには`ks.test`という関数が用意されている（原データを用いる）。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from xttest import Kolmogorov_Smirnov_test
Kolmogorov_Smirnov_test(obs1, obs2)
```

2.1 引数

<code>obs1</code>	第一群の度数分布（ベクトルまたはリスト）
<code>obs2</code>	第二群の度数分布（ベクトルまたはリスト）
<code>verbose</code>	必要最小限のプリント出力をする

2.2 戻り値の名前

<code>"D"</code>	検定統計量
<code>"chisq"</code>	D を χ^2 近似したもの
<code>"df"</code>	自由度
<code>"pvalue"</code>	p 値
<code>"method"</code>	手法名

3 使用例

```
obs1 = [1, 2, 1, 3, 2, 3, 3, 2, 7, 11, 10, 9, 13,
        13, 22, 17, 23, 20, 17, 14, 13, 5, 2, 1, 1, 1]
obs2 = [0, 1, 2, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 7, 16, 17, 17,
```

```
13, 19, 13, 18, 10, 4, 6, 6, 5, 1, 3, 0, 0]
```

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from xtest import Kolmogorov_Smirnov_test

a = Kolmogorov_Smirnov_test(obs1, obs2)
```

Two-sample Kolmogorov Smirnov test

D = 0.18922, chisq = 14.597, df = 2, p value = 0.00135