

中央値の（差の）信頼区間

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

中央値の（差の）信頼区間を求める。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from xtest import CI4median
CI4median(x, y = None, conflevel = 0.95, method = "independent sample",
          verbose=True)
```

2.1 引数

<code>x, y</code>	データベクトル 1 標本の場合には <code>y</code> は省略する。
<code>conflevel</code>	信頼率（デフォルトは 0.95）
<code>method</code>	データの種別（計算方法）の指定 "independent sample", "paired sample", "one sample" のいずれかを指定する。
<code>verbose</code>	必要最小限のプリント出力をする。

2.2 戻り値

信頼区間を表すリスト

3 使用例

3.1 独立標本の場合

```
x = [38, 26, 29, 41, 36, 31, 32, 30, 35, 33]
y = [45, 28, 27, 38, 40, 42, 39, 39, 34, 45]
```

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from xtest import CI4median

a = CI4median(x, y, method="independent sample")
```

```
independent sample
[ -10, 1 ]
```

3.2 対応のある標本の場合

```
x = [10.6, 5.2, 8.4, 9.0, 6.6, 4.6, 14.1, 5.2, 4.4, 17.4, 7.2]
y = [14.6, 15.6, 20.2, 20.9, 24.0, 25.0, 35.2, 30.2, 30.0, 46.2, 37.0]

a = CI4median(x, y, method="paired sample")
```

```
paired sample
[ 11.9, 25.1 ]
```

3.3 1 標本の場合

```
import numpy as np

d = np.array(x) - np.array(y)

a = CI4median(d, method="one sample")
```

```
one sample
[ -25.1, -11.9 ]
```