

# 相関係数, 偏相関係数, 重相関係数

青木繁伸

2020年3月17日

## 1 目的

相関係数, 偏相関係数, 重相関係数を計算する。

## 2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from multi import cor2
cor2(x, verbose=True)
```

### 2.1 引数

x	データ行列
verbose	必要最小限のプリント出力をする (デフォルトは True)

### 2.2 戻り値の名前

"r"	上三角行列にピアソンの積率相関係数, 下三角行列に偏相関係数, 対角成分に重相関係数を持つ行列
"n"	サンプルサイズ

## 3 使用例

```
x = [[1, 5, 6, 4],
      [2, 14, 5, 3],
      [3, 3, 4, 2],
      [4, 2, 6, 6],
      [3, 4, 3, 5]]

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

```
from multi import cor2
```

```
a = cor2(x)
```

```
upper tri.: Pearson's correlation coefficients
```

```
lower tri.: Partial correlation coefficients
```

```
diagonal: Multiple correlation coefficients
```

```
0.618 -0.491 -0.235 0.416
```

```
-0.355 0.534 0.064 -0.393
```

```
-0.344 0.034 0.443 0.243
```

```
0.373 -0.233 0.382 0.578
```

```
y = [[1,2,3], [3,2,4], [3,6,7], [4,1,2]]
```

```
a = cor2(y)
```

```
upper tri.: Pearson's correlation coefficients
```

```
lower tri.: Partial correlation coefficients
```

```
diagonal: Multiple correlation coefficients
```

```
0.132 -0.030 0.000
```

```
-0.132 0.975 0.974
```

```
0.129 0.975 0.975
```