

R

相関係数の検定

```
cor.test(x, y)
```

■ 出力結果の例

- ・ 相関係数は一番最後のところ

```
cor 0.7726906
```

- ・ 相関係数はおよそ 0.8 で強い相関。
- ・ 上の方にあるのが、検定の結果で、

```
t = 23.697, df = 379, p-value < 2.2e-16
```

- ・ p 値は、e-16 とあるので、ゼロが 16 個もある値

```
0.000000000000000022
```

- ・ 「相関はない」(という帰無仮説)という確率はこんなに小さい。事実上あり得ない。相関はないなんて考えられない。ということ。
- ・ $r(\text{自由度}) = \text{相関係数}, p \text{ 値}$
- ・ * この場合、自由度は、サンプルサイズ -2

A と B の関係を調べるために、ピアソンの相関係数を計算したところ、
A と B には、有意な正の強い相関が認められた ($r(379) = .77, p < .001$)。

- ・ 何も指定しないと、ピアソンの相関係数
- ・ スピアマンの順位相関
 - ・ `method = "spearman"` をオプションで指定

```
cor.test(x, y, method = "spearman")
```