

オプション情報：相関係数に関する様々な検定について

パッケージ `psych` の関数について探っていたら、今まで知らなかった便利な関数があることを見つけました。皆さんも、Help やマニュアルから探ってみてほしいと思いますが、`r.test` 関数はいろいろと使えるなと思ったので紹介します。

相関係数についての検定というと無相関検定がすぐに思いつくと思いますが、相関係数同士の比較に関する検定もあります。相関係数を先行研究と比較したい場合や、「この関係とそちらの関係では、関係の強さが違う（相関係数が違う）」ことを主張したいような時に使えるかもしれません。

`r.test` 関数では、以下のようなことができます。

● サンプルの人数と相関係数はわかっているが、検定結果が示されていない… というような情報に出会った時

$n=85$  で相関係数が.22 の時の、無相関検定の結果を計算する。

```
r.test(n=85, r12=.22)
```

統計量  $t$  と有意確率、95%の信頼区間が示される。

● 自分のデータからの相関係数を、先行研究での相関係数と比較したい… など、同じ変数間の相関だけれど、サンプルが違う場合の相関係数の差の検定したい

研究 A でのサンプル数 (例, 140) と相関係数 (.421), 研究 B でのサンプル数 (174) と相関係数 (.377) があれば以下で計算。

```
r.test(n=140, r12=0.421, r34=0.377, n2=174)
```

統計量  $z$  と有意確率が結果に示される。

● 同じサンプルから計算した変数 AB の間の相関係数と、変数 CD の間の相関係数を比較したい場合

サンプル数 (例, 97) と変数 AB の相関係数 (.329), 変数 CD の間の相関係数 (.230) があれば以下で計算。

```
r.test(n=97, r12=0.329, r34=0.230)
```

統計量  $z$  と有意確率が結果に示される。

● 同じサンプルから計算した変数 EF の間の相関係数と、変数 EG の間の相関係数を比較したい (つまり、ひとつの変数を共有している 2 つの相関係数)

サンプル数 (例, 152) と変数 EF の相関係数 (.163), 変数 EG の間の相関係数 (.305), さらに変数 FG の間の相関係数 (.227) があれば以下で計算。

```
r.test(n=152, r12=0.163, r13=0.305, r23=0.227)
```

統計量  $t$  と有意確率が結果に示される。

● 同じサンプルに対して縦断的に調査をし、ある時点の変数 HI の間の相関係数と、別時点での変数 HI の間の相関係数を比較したい (つまり、調査時点間で相関係数に差があるかどうかを知りたい)

サンプル数 (例, 47) と、ある時点 (T1) における変数 HI の相関係数 (.555; r12), 別時点 (T2) における変数 HI の相関係数 (.333; r34) に加え, T1 の I と T2 の H の相関 (.246; r23), T1 の H と T2 の H の相関 (.777; r13), T1 の H と T2 の I の相関 (.369; r14), T1 の I と T2 の I の相関 (.888; r24) があれば以下で計算。

```
r.test(n = 47, r12 = 0.555, r34 = 0.333, r23 = 0.246, r13 = 0.777, r14 = 0.369, r24 = 0.888)
```

統計量  $z$  と有意確率が結果に示される。