

R

順序ロジスティック回帰

ランダム効果なし

MASS パッケージの中の 関数

- ・ 目的変数が factor 型になっている必要がある
 - ・ as.factor() を使って変換しておく

```
result <- polr(y ~ a + b + c, データ, method="logistic")
summary(result)
```

- ・ 説明変数間を * でつなぐと可能な交互作用の組み合わせを試してくれる
- ・ 変数が多いとエラーになる
- ・ step() を使って、ステップワイズで、モデルの選択

```
step(result)
```

- ・ p 値を出すには、texreg パッケージの screenreg()

```
screenreg(result)
```

ordinal パッケージの clm() 関数

```
result <- clm(y ~ a + b + c, data= データ )
summary(result)
```

- ・ p 値を出力してくれる
- ・ このあと step で試す

```
step(result)
```

- ・ たくさん出てくるので、

```
result.step <- step(result)
summary(result.step)
```

rms パッケージの中の orm() 関数や lrm() 関数

```
errdat5.ordered.OLR.orm <- orm(Criterion ~., errdat5.ordered)
```

```
errdat5.ordered.OLR.lrm <- lrm(Criterion ~., errdat5.ordered)
```

ランダム効果あり

ordinal パッケージの clmm() 関数

```
result <- clmm(y ~ a + b + c + (1|d) + (1|e), data= データ )  
summary(result)
```

- ・ p 値を出力してくれる

- ・ 参考

- ・ <https://rdrr.io/cran/ordinal/man/clmm.html>
 - ・ [https://www.pu-hiroshima.ac.jp/p/ttetsuji/R/\[58\]ordinal.html](https://www.pu-hiroshima.ac.jp/p/ttetsuji/R/[58]ordinal.html)
 - ・ https://lmackerman.com/notebooks/ordinal_data.html
 - ・ <http://tarohmaru.web.fc2.com/R/TranslationFixedEffects/SampleRscripts2.html>
- ・ ランダム傾きの指定は、clmm2()
 - ・ clmm2 の方が古い、clmm へ移行中

多項ロジスティック回帰：目的変数は三つ以上だが、

- ・ `nnet::multinom()`

その他

- ・ `mlogit::mlogit()`

結果の可視化

- ・ 変数ごとに個別に表示させるオプション `selection= 数字`
 - ・ 個別に変数名を指定してもよい。

```
plot(effect("cohesion", natural.essay.logi))
```

References

- ・ <https://mom-neuroscience.com/r-ordinal-logistic-regression/>