

## R

# fitdistrplus

分布のあてはまりの確認

---

## 準備

```
install.packages("fitdistrplus")  
library(fitdistrplus)
```

## 扱える分布

"norm", "lnorm", "pois", "exp", "gamma", "nbinom", "geom", "beta", "unif" and "logis"

## descdist()

### 分布の描写

Cullen AC and Frey HC (1999), Probabilistic techniques in exposure assessment. Plenum Press, USA, pp. 81-155.

- ・ これで、どんな分布か、あたりをつける

```
descdist(SbyS.dat.wide$MDD)
```

- ・ が観察データ
- ・ 粗い破線が gamma (ガンマ分布)
- ・ 細かい破線が lognormal (対数正規分布)
- ・ これだけ見ると、細かい破線 lognormal に近い

## boot オプション

- ・ ブートストラップしたサンプルも追加でプロット

```
descdist(SbyS.dat.wide$MDD, boot=500)
```

- ・ オレンジの分布が、粗い破線と細かい破線の両方にまたがっている
- ・ ガンマ分布と対数正規分布の両方の可能性がある

## fitdist()

- ・ 分布を当てはめてみる

```
fitdist(SbyS.dat.wide$MDD, "gamma")
```

- ・ 結果をプロットする

## denscomp()

- ・ 観測値をヒストグラムで
- ・ 理論値を曲線で

- ・ ヒストグラムの棒の数の設定
  - ・ 単に `breaks=20` とするとエラーになる

```
denscomp(list(flnSL), legendtext="lognormal", breaks=20)
```

警告: "breaks" はグラフィックスパラメータではありません

- ・ 事前に、プロットのスタイルを `ggplot` と指定しておく (`plotstyle="ggplot"`)

```
denscomp(list(flnSL), legendtext="lognormal", plotstyle="ggplot", breaks=20)
```

## Reference

<https://www.jstatsoft.org/article/view/v064i04>