

R 入門

Table of contents

1	Why R?	1
2	おすすめ教材	1
3	コード例	2
4	基本文法: 動詞	2
5	基本文法: Object	2
6	よくあるタイポ	3
7	Class	3
8	list の要素の抽出	3

1 Why R?

- Python と並ぶ人気言語
 - 豊富な IDE の選択肢、盛んなパッケージ開発、無料等々多くの利点
- 分析の再現性への要求が強まる中で、無料言語を利用する利点は大きい
- 企業/大学/公的機関ともに、無料言語を利用した経験への需要拡大?

2 おすすめ教材

- [R for Data Science](#)
- [Advanced R](#)
 - プログラミング言語としての説明が充実

3 コード例

```
library(tidyverse) ①  
  
Data = read_csv("CPS1985.csv") ②  
  
lm(wage ~ education, Data) ③
```

- ① パッケージの読み込み
- ② データを読み込み、Data と名づけて保存
- ③ OLS

Call:

```
lm(formula = wage ~ education, data = Data)
```

Coefficients:

(Intercept)	education
-0.7460	0.7505

4 基本文法: 動詞

- R の学習 = 作業依頼書 (コード) の書き方を学ぶ
 - R 語で書く必要がある
- 最重要文法
 - “summary()” 関数: 記述統計量の計算

5 基本文法: Object

- 計算結果やデータなどは、object として一時的に保存される
 - 名前 (参照名) を付けないと再利用できない
- “Data =” object を Data と名づける

6 よくあるタイポ

- 名前には、**アルファベット** か **数字** のみ使用
- 大文字と小文字を区別する
- 括弧内のコンマ (,) や double quotation (“ ”) に注意
- 極力、空行や空白を入れて読みやすくする

7 Class

- Object には型 (Class) が付与される
- とりあえず重要な Class は、
 - numeric/string/factor: 数字/文字/ファクター (ダミー) を要素とするベクトル (数列)
 - list: 様々な objet の参照名のリスト
 - * data.frame: 特殊なリスト

```
class(Data) ①
```

- ① Class の確認

```
[1] "spec_tbl_df" "tbl_df"      "tbl"        "data.frame"
```

8 list の要素の抽出

- “\$” で list の要素を抽出できる

```
Data$wage ①
```

```
Fit = lm(wage ~ education, Data) ②
```

```
Fit$coefficients ③
```

- ① Wage vector の抽出
② OLS の結果を Fit として保存
③ 係数値を抽出