

R 入門

Table of contents

1	Why R?	1
2	コード例	1
3	基本文法	2
4	よくあるタイポ	3
5	パイプ演算子	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
- Reproducibility への要求がさらに強まる可能性もあり、無料言語になれることの利点は大きい

2 コード例

```
library(tidyverse) ①  
  
Data = read_csv("Public/Data.csv") ②  
  
summary(Data) ③
```

- ① パッケージの読み込み
- ② データの読み込み、Data と名づける & 保存
- ③ 記述統計量の計算

Size	Distance	Tenure	Youseki
------	----------	--------	---------

Min. : 15.00	Min. : 0.000	Min. : -2.00	Min. : 80.0
1st Qu.: 20.00	1st Qu.: 4.000	1st Qu.: 9.00	1st Qu.: 300.0
Median : 45.00	Median : 6.000	Median : 16.00	Median : 300.0
Mean : 43.74	Mean : 6.812	Mean : 18.66	Mean : 371.1
3rd Qu.: 60.00	3rd Qu.: 9.000	3rd Qu.: 27.00	3rd Qu.: 500.0
Max. : 100.00	Max. : 29.000	Max. : 72.00	Max. : 1200.0
Reform	TradeQ	TradeYear	Price
Min. : 0.0000	Min. : 1.000	Min. : 2017	Min. : 0.20
1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 1.000	1st Qu.: 2017	1st Qu.: 21.00
Median : 0.0000	Median : 2.000	Median : 2022	Median : 31.00
Mean : 0.2475	Mean : 2.489	Mean : 2020	Mean : 39.01
3rd Qu.: 0.0000	3rd Qu.: 3.000	3rd Qu.: 2022	3rd Qu.: 49.00
Max. : 1.0000	Max. : 4.000	Max. : 2022	Max. : 1400.00
EmbedSize	EmbedDistance	EmbedTenure	EmbedYouseki
Min. : 15.00	Min. : 0.000	Min. : 0.00	Min. : 116.4
1st Qu.: 35.54	1st Qu.: 4.851	1st Qu.: 14.76	1st Qu.: 253.9
Median : 41.44	Median : 6.366	Median : 17.62	Median : 341.2
Mean : 44.19	Mean : 6.831	Mean : 18.39	Mean : 370.4
3rd Qu.: 52.97	3rd Qu.: 8.368	3rd Qu.: 21.80	3rd Qu.: 484.3
Max. : 81.77	Max. : 24.000	Max. : 48.30	Max. : 769.2
EmbedReform	EmbedTradeQ	EmbedTradeYear	District
Min. : 0.0000	Min. : 1.000	Min. : 2017	Length: 22139
1st Qu.: 0.1887	1st Qu.: 2.421	1st Qu.: 2019	Class : character
Median : 0.2424	Median : 2.492	Median : 2020	Mode : character
Mean : 0.2471	Mean : 2.496	Mean : 2020	
3rd Qu.: 0.2963	3rd Qu.: 2.574	3rd Qu.: 2020	
Max. : 1.0000	Max. : 4.000	Max. : 2022	
StationName	Area	DistrictLarge	
Length: 22139	Length: 22139	Length: 22139	
Class : character	Class : character	Class : character	
Mode : character	Mode : character	Mode : character	

3 基本文法

- 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
 - “Data =”: 保存する Object と “Data” と名付ける
 - “summary(Data)”: “Data object について記述統計量を計算せよ”

4 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

5 パイプ演算子

```
Data = data("CPS1985", package = "AER")

summary(Data)
```

- パイプ演算子 (|> または %>%) を用いて、書き換えられる

```
data("CPS1985", package = "AER") |>
  summary()
```

- ショットカットは Ctrl + Shift(Option) + M
- functionA() |> functionB(): 関数 A の出力を関数 B に入力する