

# Genomomics2019-Feb-tate

tomohiro tate

2019/2

## Rの始め方

## Rのインストール

The R Project for Statistical Computing (<http://www.r-project.org/> (<http://www.r-project.org/>))

よりRをダウンロードする。

日本語versionはサイト下方のCRAN mirrorからダウンロードできる。

## RStudioのインストール

RStudioを

<http://rstudio.org> (<http://rstudio.org>)

よりダウンロード。

起動するとConsole, Workspace, History, Plotなどの画面に分割されている。

画面の配置などはViewのPane Layoutから自身の好み合わせて変更できる。

## packageのインストール

Tools > Global Options > Packages

一覧よりダウンロードしたいpackageにチェックを入れ、install packageをクリック。

## R Markdown

### Rmdファイルを作成

左上のボタンよりR Markdown...を選択。

タイトルなど初期設定をを行い、実行するとファイルが作成される。

画面上部左側のKnitを選択するとファイルが実行される。

### R Markdownの使い方

#### 見出し

# レベル1

# # レベル2

# # # レベル3

徐々に文字が小さくなる。

#### コードブロック

" `` "`

でコードの上下をくくる。

入力したコードがそのまま表示される。

Rのコードは実行されない。

```
x<-3  
y<-5  
x+y
```

## コード

```
"``{r ...}"
```

とコードの前に{r ...}を挿入。

コードが評価されて、実行される。

```
x<-3  
y<-5  
x+y
```

```
## [1] 8
```

## echo

```
{r calculation, echo=FALSE}
```

とecho=FALSEでコードを非表示にできる。

## eval

```
{r calculation, eval=FALSE}
```

とeval=FALSEでコードの内容を評価・実行しない。

表示はされる。

## include

```
{r calculation, include=FALSE}
```

コードをレポートに表示させるかどうか。

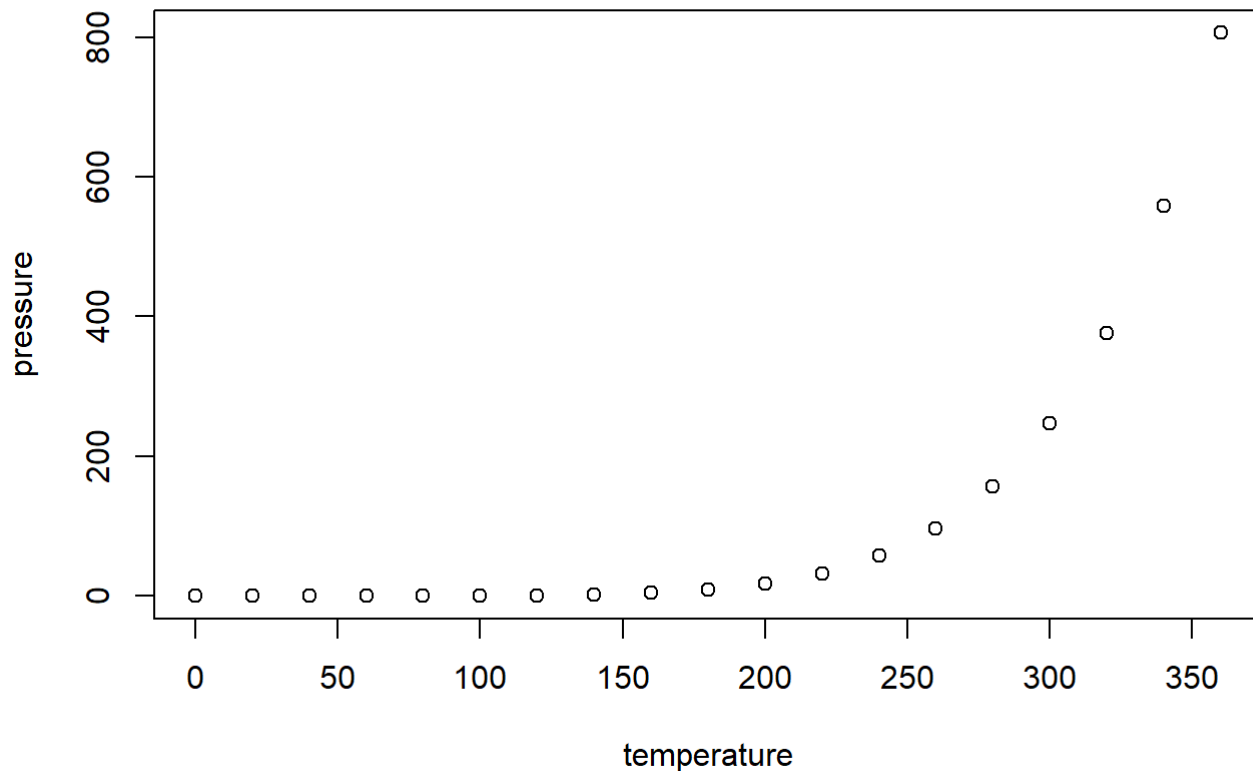
include=FALSEでコードをレポートから除外する。

コードは評価される。

# plot

## plot()関数

```
plot(pressure)
```



pchでプロット記号の種類を選択。

colでプロット記号の色を選択。

```
colors()[1:10] # 657種類
```

```
## [1] "white"      "aliceblue"  "antiquewhite" "antiquewhite1"
## [5] "antiquewhite2" "antiquewhite3" "antiquewhite4" "aquamarine"
## [9] "aquamarine1" "aquamarine2"
```

cexでプロット記号のサイズを選択。

## その他のグラフ

ヒストグラム -> hist( )

箱ひげ図 -> boxplot( )

## その他の描画関数

ggplot2, manipulate( ), lattice( )など。

# データの保存と読み込み

## データの保存: readr package

```
write_csv(x,path,col_names)
```

```
write_tsv(x,path,col_names)
```

```
x: data(dataframe型)
```

path: 保存先のパス

col\_names: 列名の付与の有無(TRUE or FALSE)

## データの読み込み: data.table package

fread(input,sep,header,data.table)

input:データの保存先のパス

sep:“,”カンマ区切り or “~~¥~~”タブ区切り

header: 1行目を列名として使うかどうか(TRUE or FALSE)

data.table: データフレームとして読み込むかどうか(TRUE or FALSE)

## 参考サイト

R-Tips(<http://cse.naro.affrc.go.jp/takezawa/r-tips/r.html> (<http://cse.naro.affrc.go.jp/takezawa/r-tips/r.html>))

いろいろなRの基本的なことが載っており有用。

初心者にはとても役に立ちました。