

Rのインストールと基本操作

和歌山県データ利活用推進センター
令和3年2月2日

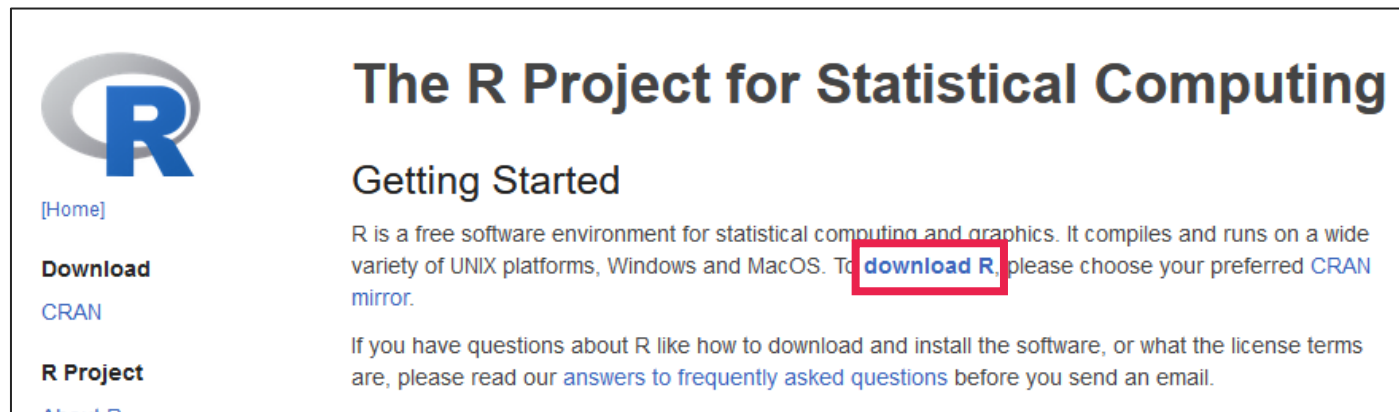
Rのインストール

Rのインストール

- 検索ボックスに「R」と入れて検索し、Rの公式サイトに移動する



- 「download R」をクリックする



Rのインストール

- Rのインストーラーをどこからダウンロードするのかを選択する。「Japan」の項目にある最初のURLをクリックする。

Italy	https://cran.mirror.garr.it/CRAN/	Garr Mirror, Milano
	https://cran.stat.unipd.it/	University of Padua
Japan	https://cran.ism.ac.jp/	The Institute of Statistical Mathematics, Tokyo
	https://ftp.yz.yamagata-u.ac.jp/pub/cran/	Yamagata University
Korea	https://ftp.harukasan.org/CRAN/	Information and Database Systems Laboratory, P

- 「Download R for Windows」をクリックする

Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:

- [Download R for Linux](#)
- [Download R for \(Mac\) OS X](#)
- [Download R for Windows](#)

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux package management system in addition to the link above.

Rのインストール

- 「base」をクリックする

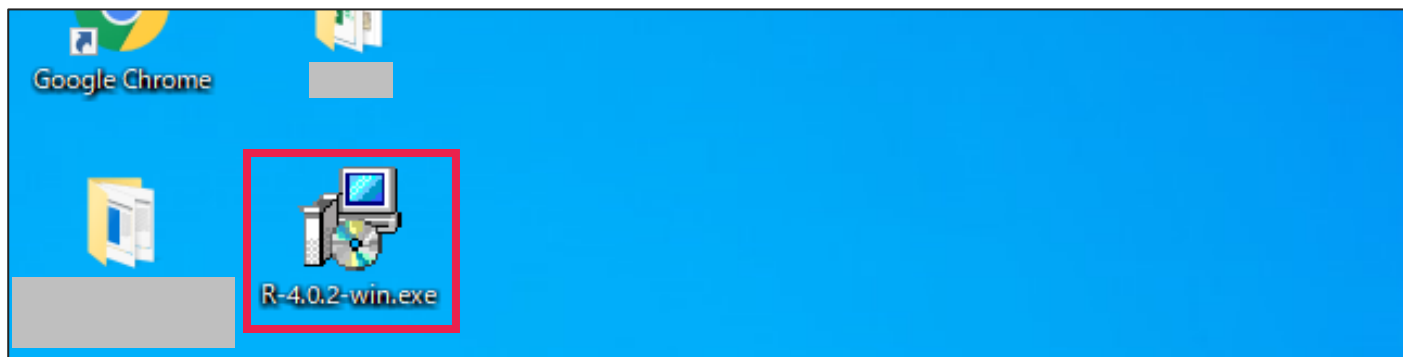
Subdirectories:	
base	Binaries for base distribution. This is what you want to install R for the first time .
contrib	Binaries of contributed CRAN packages (for R \geq 2.13.x; managed by Uwe Ligges). Party software available for CRAN Windows services and corresponding environment.
old contrib	Binaries of contributed CRAN packages for outdated versions of R (for R $<$ 2.13.x; managed by Uwe Ligges).
Rtools	Tools to build R and R packages. This is what you want to build your own packages on Windows.

- 「Download R 4.0.2 for Windows」をクリックして、Rのインストーラーをダウンロードする（最新版が公開されている場合は、「R 4.0.2」の部分を読み替える）

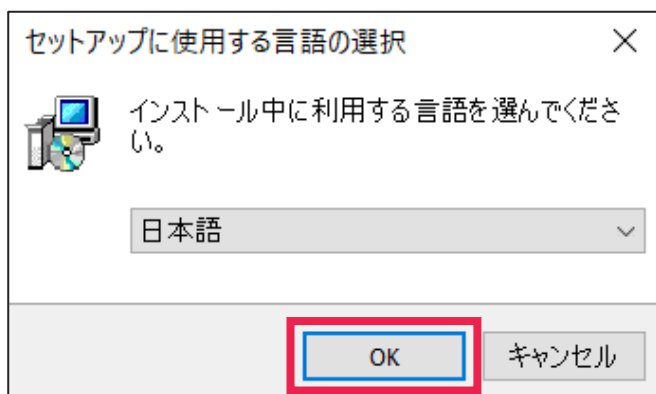
Download R 4.0.2 for Windows (84 megabytes, 32/64 bit)
Installation and other instructions
New features in this version

Rのインストール

- ダウンロードしたインストーラーをダブルクリックする（画面が暗転して、「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか？」というウィンドウが出るので、「はい」を選択する）

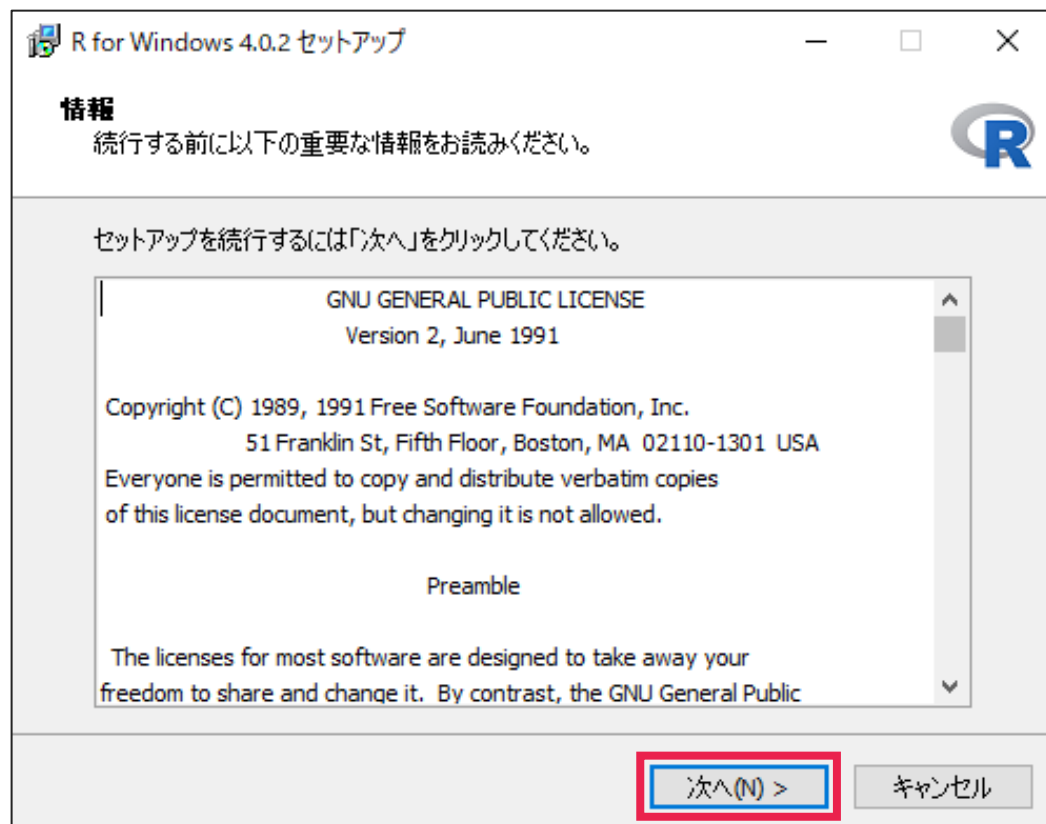


- 「日本語」を選択したまま、「OK」をクリックする



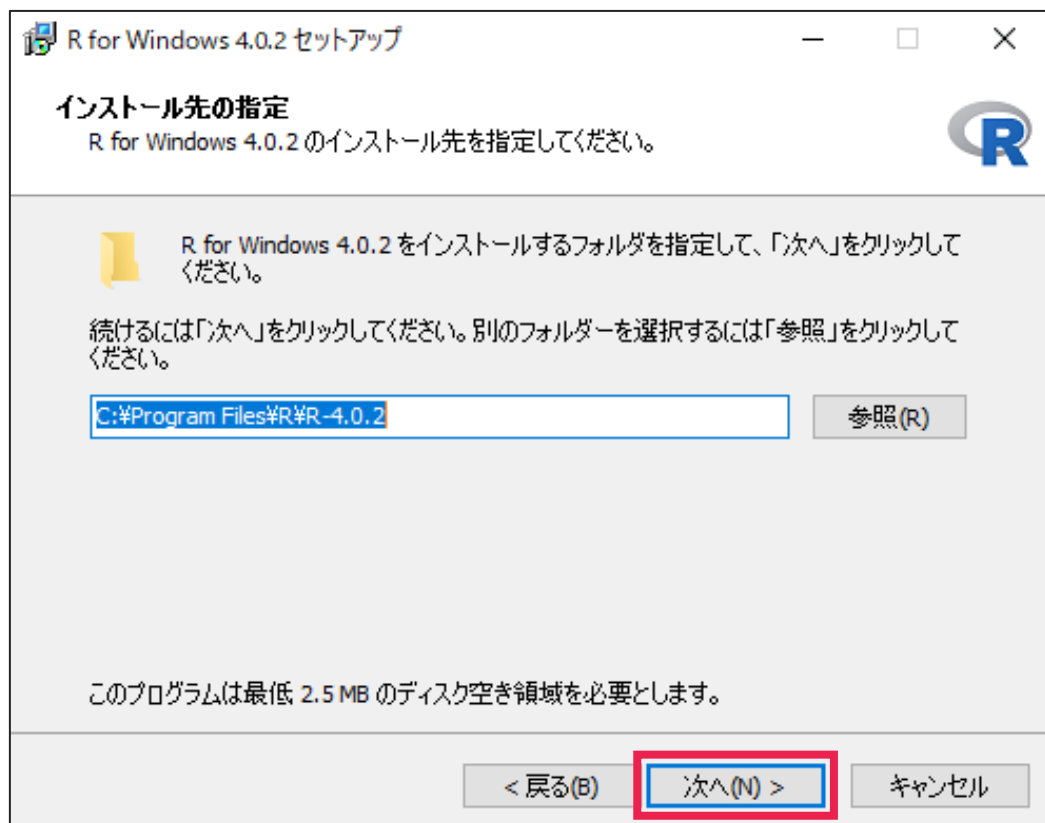
Rのインストール

- 「次へ」をクリックする



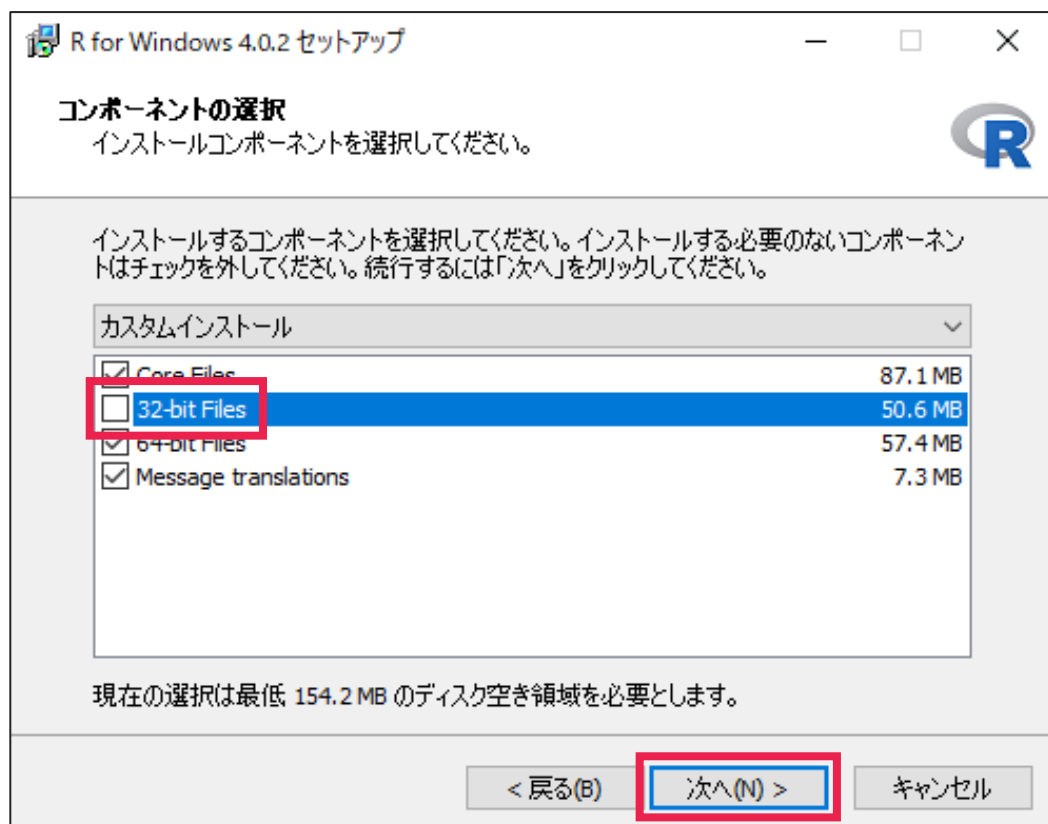
Rのインストール

- インストール先は変更せず、「次へ」をクリックする

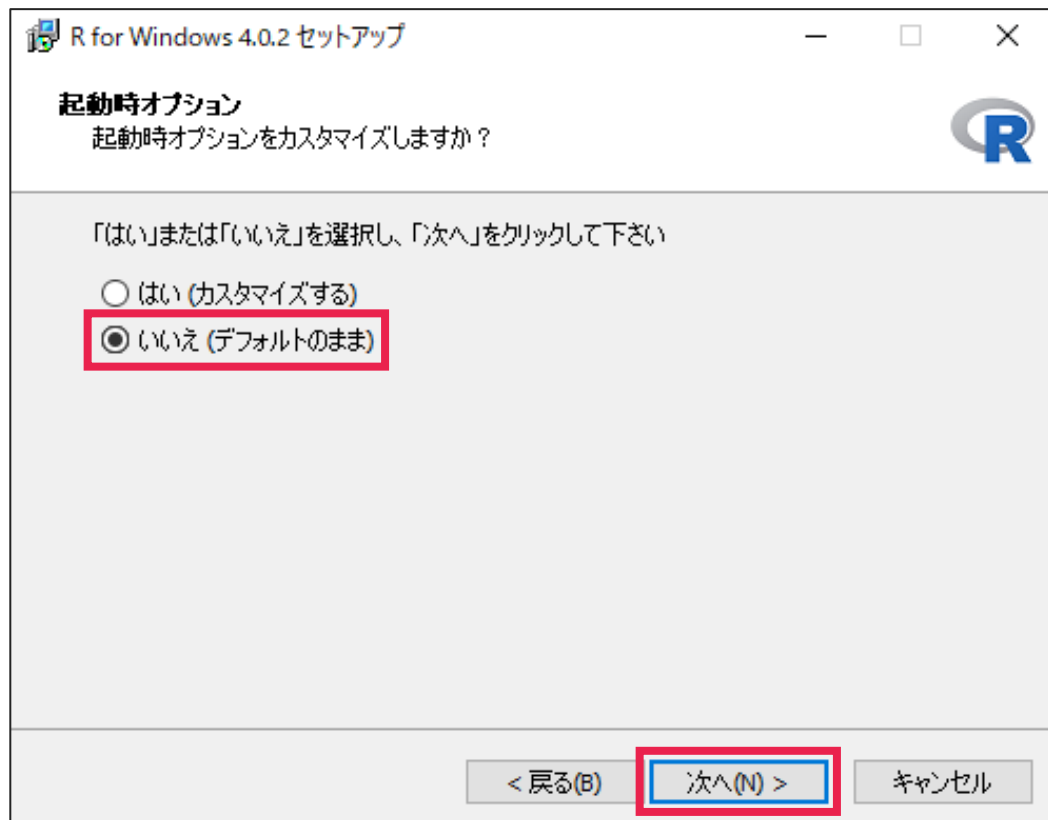


Rのインストール

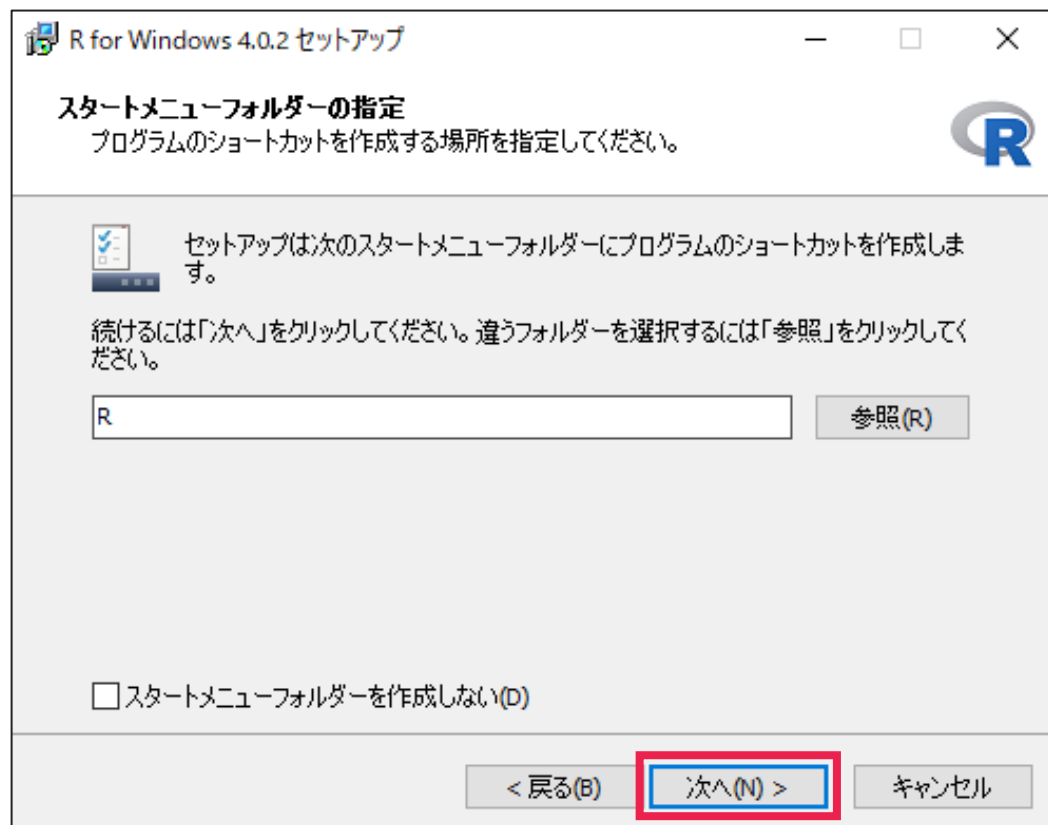
- 「32-bit Files」のチェックを外し、「次へ」をクリックする (32bit版のPCを利用している場合は、「32-bit Files」にチェックを入れたまま、「64-bit Files」のチェックを外す)



- 起動時オプションはカスタマイズしない。「いいえ」を選択し、「次へ」をクリックする

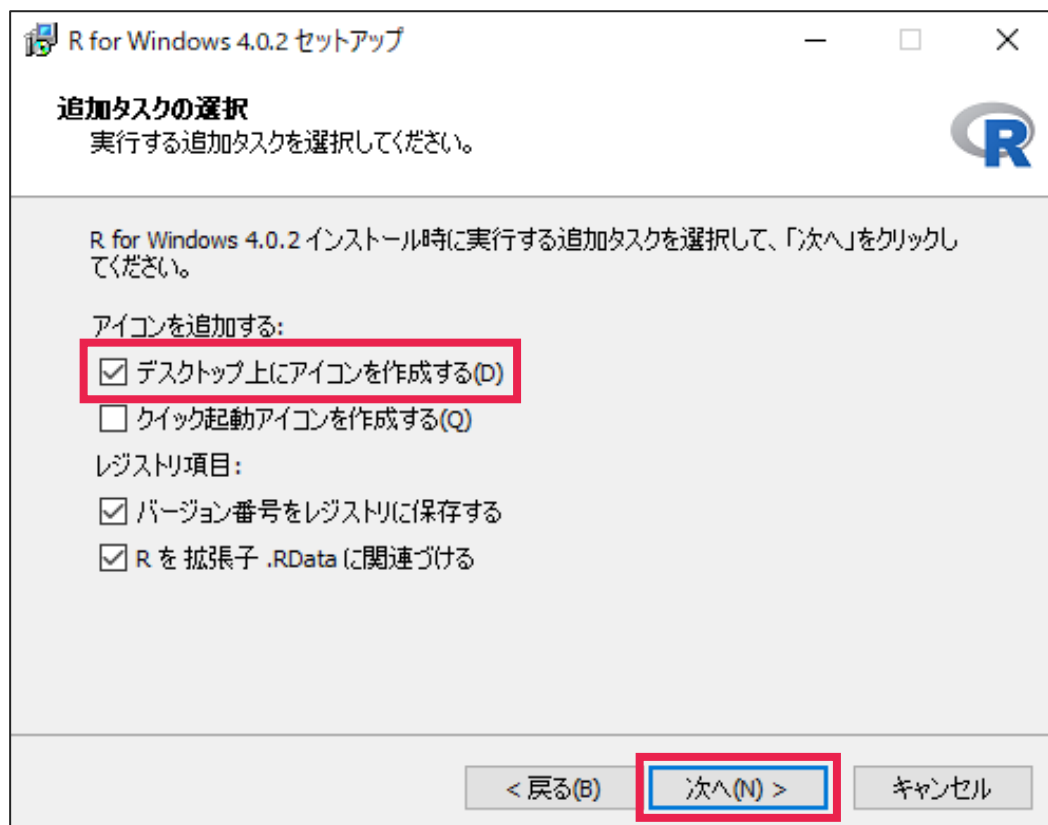


- 何もせず、「次へ」をクリックする



Rのインストール

- 「デスクトップ上にアイコンを作成する」にチェックを入れて「次へ」をクリックすると、インストールが開始される



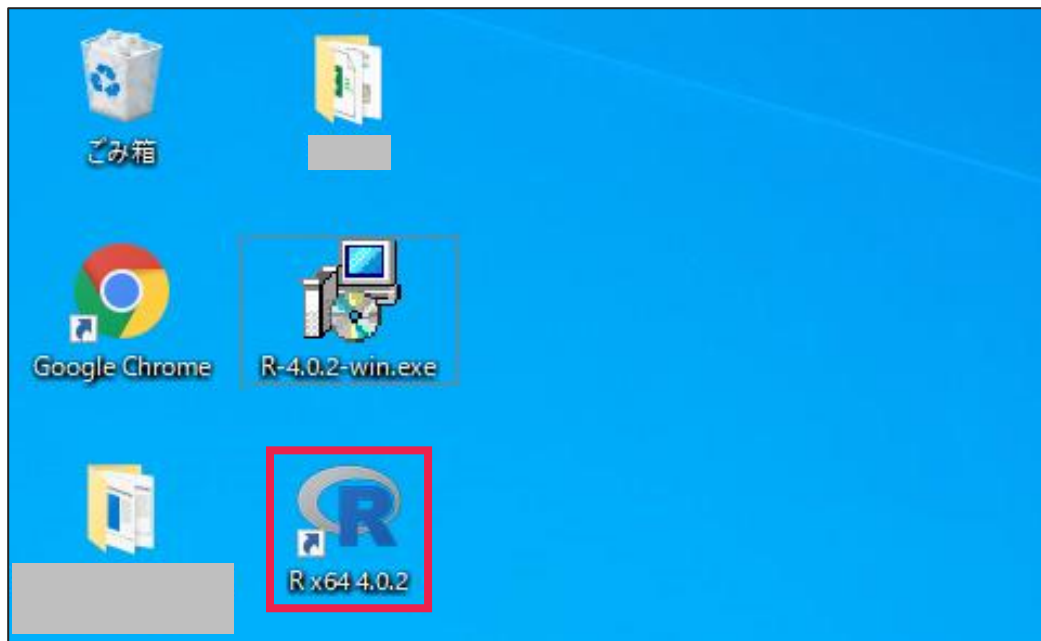
- インストールが完了したら、「完了」をクリックしてウィンドウを閉じる



Rの画面構成・プログラムの実行方法

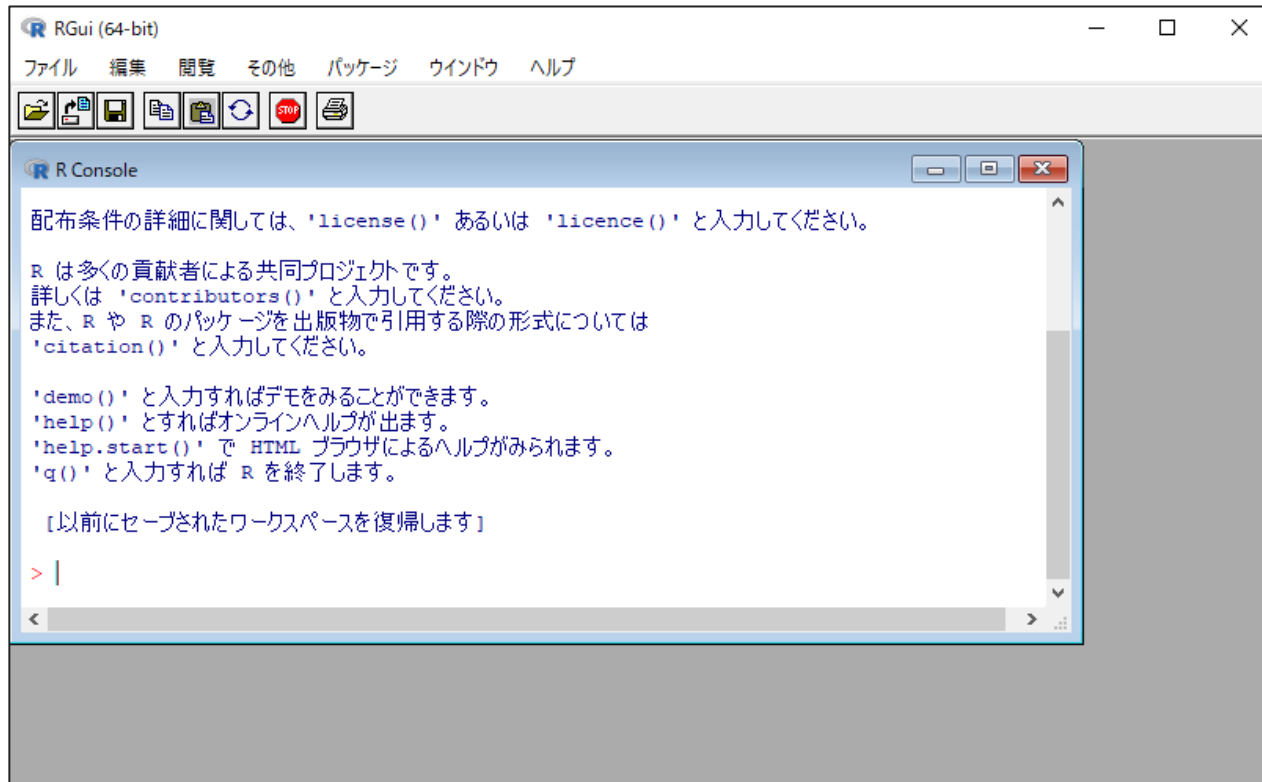
Rの起動

- デスクトップのRアイコンをクリックして、Rを起動する



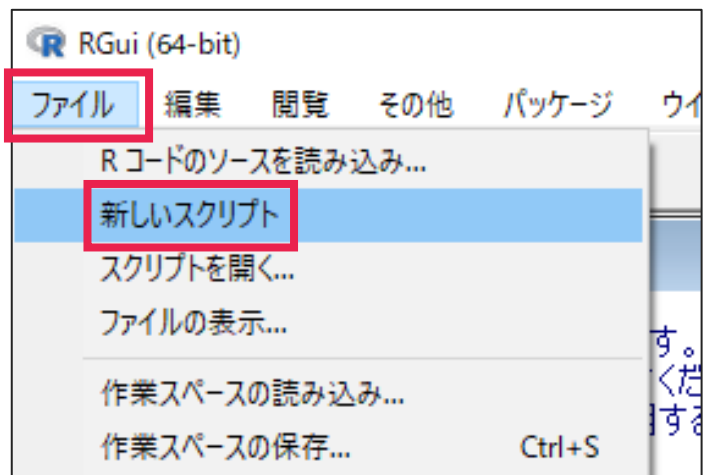
簡単なプログラムの実行

- Rの画面構成は以下のようになっている
- 「R Console」ウィンドウにプログラムを書いてEnterキーを押すと、プログラムを実行することができる
 - Ex: $1 + 1$ を実行すると、答えである2が表示される



Rエディタを開く

- コンソールには1行ずつしかプログラムを入力できないので不便
- Rエディタを活用すれば、複数行のプログラムをまとめて実行できる
- Rエディタを開くには、メニューから「ファイル」→「新しいスクリプト」を選択



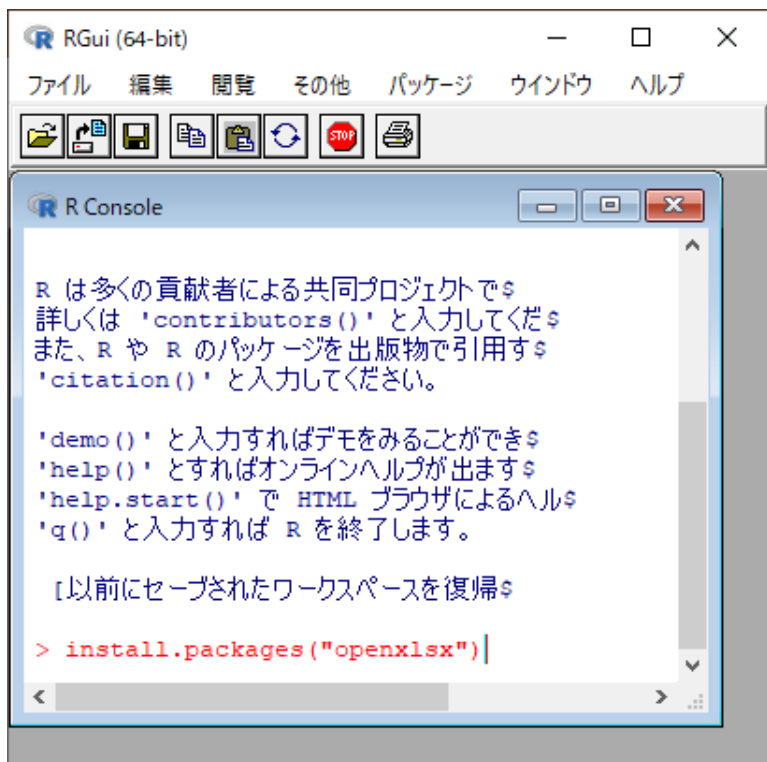
プログラムの実行&スクリプトの保存

- Rエディタを開くと白い画面が表示されるので、そこにプログラムを入力していく
- プログラムを実行するときは、実行したい部分をドラッグして選択し、「Ctrl + R」
- 作成したスクリプト (=Rファイル) を保存するときは、「ファイル」→「別名で保存」(「Rエディタ」のウィンドウをアクティブにしておく)
- 上書き保存するときは、「ファイル」→「保存」、または「Ctrl + S」

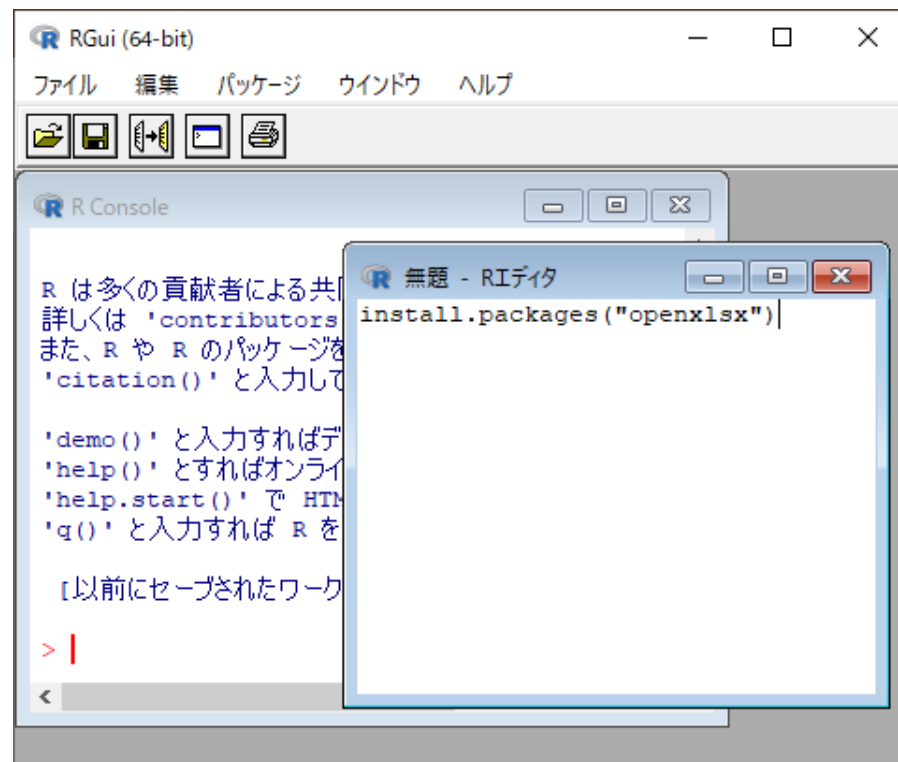
パッケージのインストール

openxlsxパッケージのインストール手順

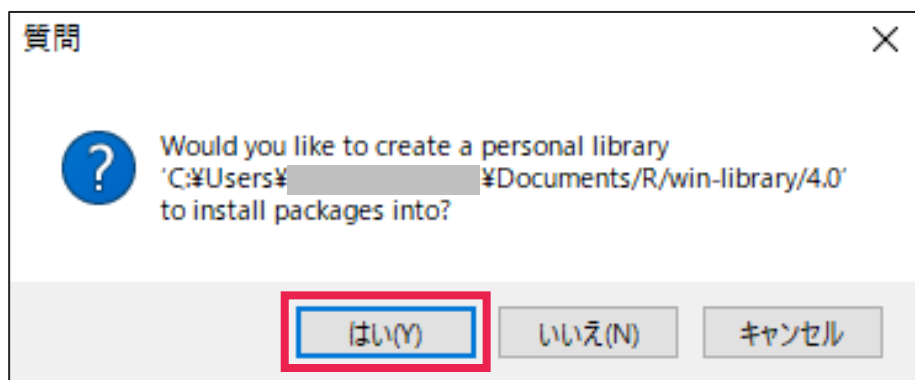
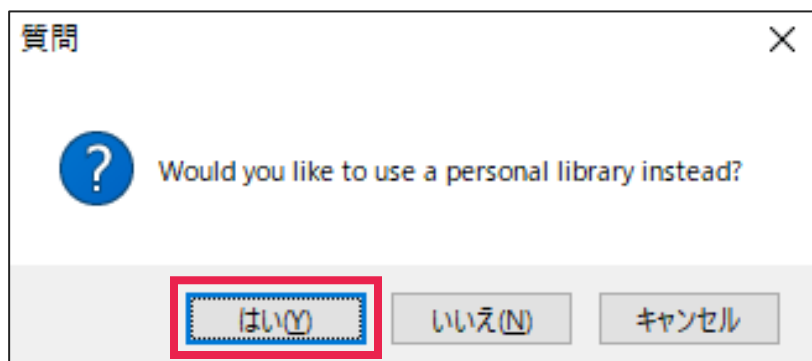
- work.zipに含まれているRファイルを実行するためのパッケージ
 - openxlsx：エクセルファイルを読み込む
 - data.table：大規模データを効率よく扱う
- Rエディタまたはコンソールに`install.packages("openxlsx")`と入力して実行する
 - data.tableをインストールするときは`install.packages("data.table")`を実行



または

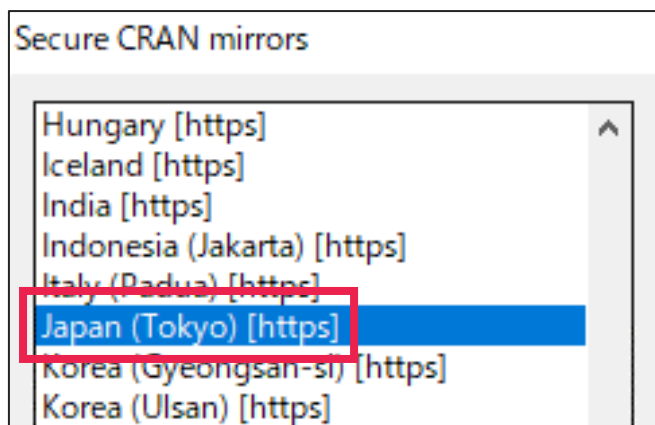


- 初めてパッケージをインストールするときは以下の画面が表示されるので、どちらも「はい」を選択する

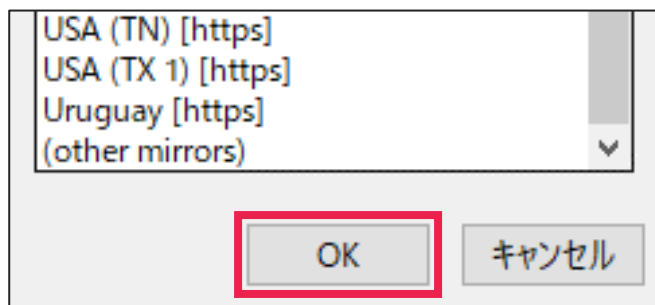


手順

- パッケージをダウンロードするサーバーを選択する。
「Japan (Tokyo) [https]」を選択し、「OK」をクリックする



• • • • •



- 以下の内容が表示されればインストール完了

```
パッケージ 'openxlsx' は無事に展開され、MD5 サムもチェックされました
```

```
ダウンロードされたパッケージは、以下にあります
```

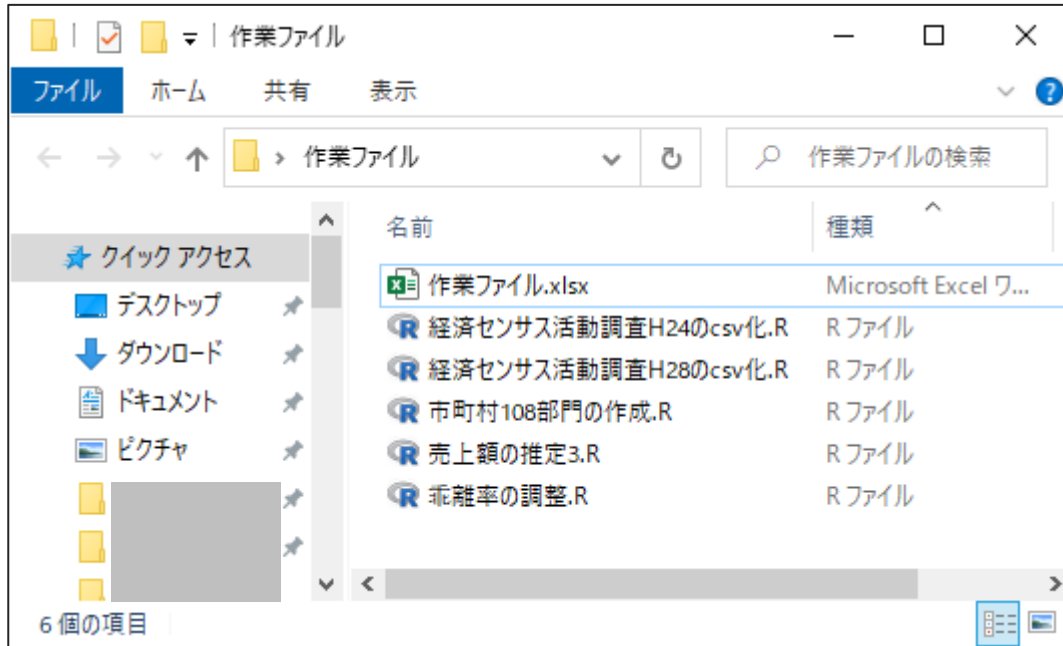
```
C:\Users\██████████\AppData\Local\Temp\RtmpsBPbox\downloaded_pac$
```

```
> |
```

作業ディレクトリの変更

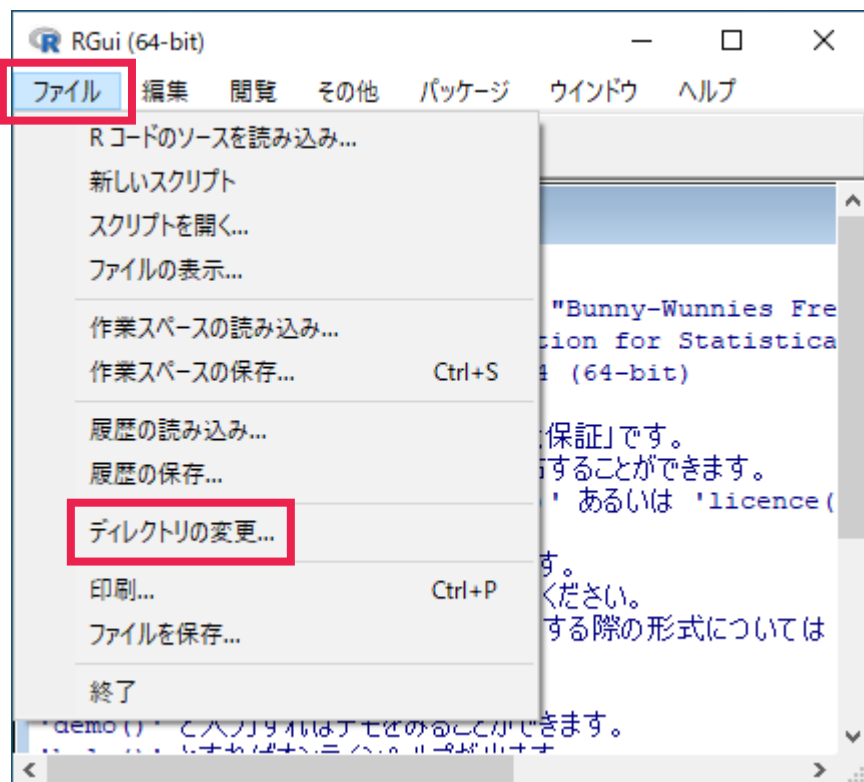
作業ディレクトリの変更とは

- アーカイブにあるwork.zipを解凍すると、「作業ファイル」フォルダにエクセルファイルとRファイルが含まれている

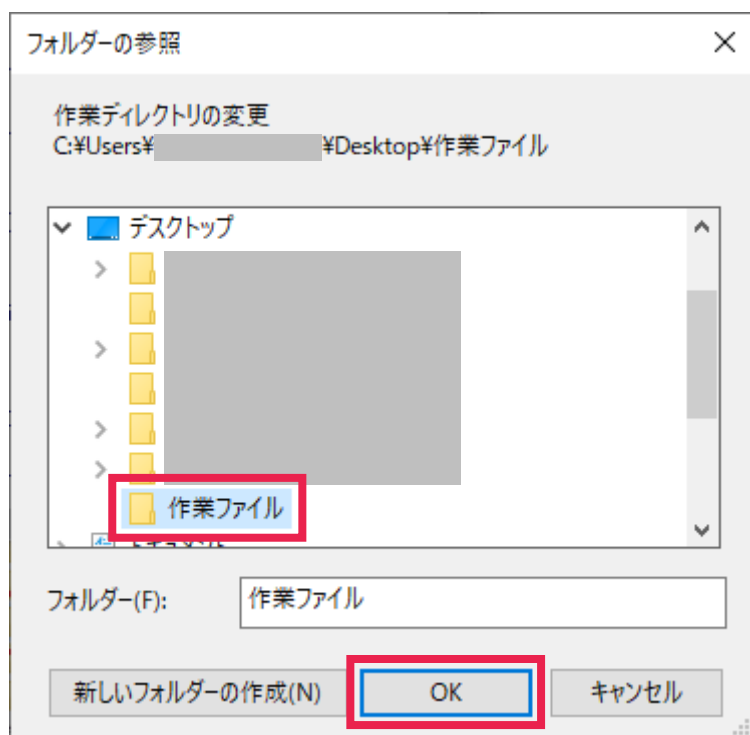


- Rファイルの実行中に「作業ファイル.xlsx」を読み込むには、ファイルをこのフォルダから探してほしい、ということをおあらかじめ指定する必要がある(=作業ディレクトリの変更)

- メニューの「ファイル」から、「ディレクトリの変更」を選択する



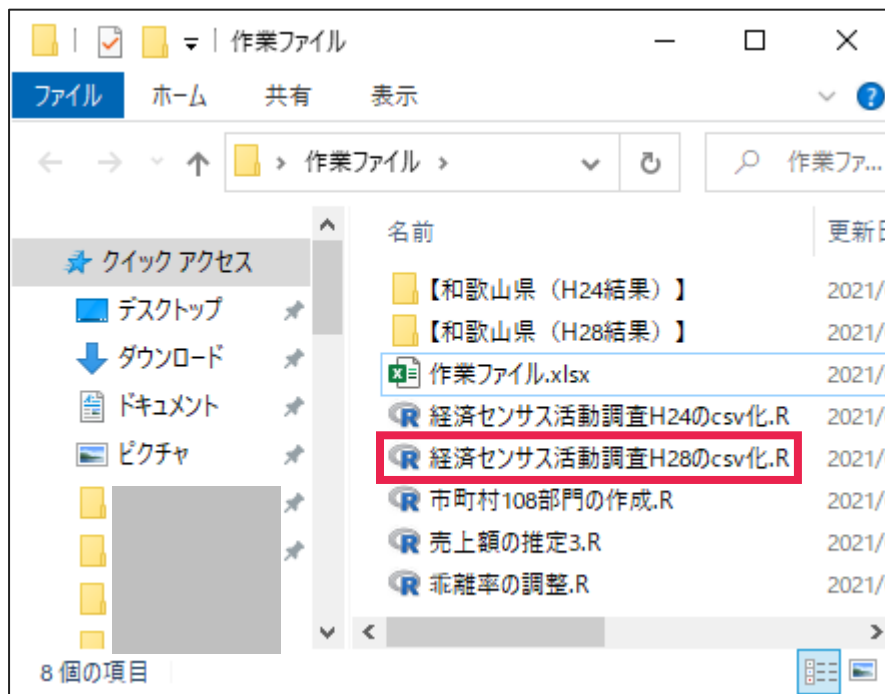
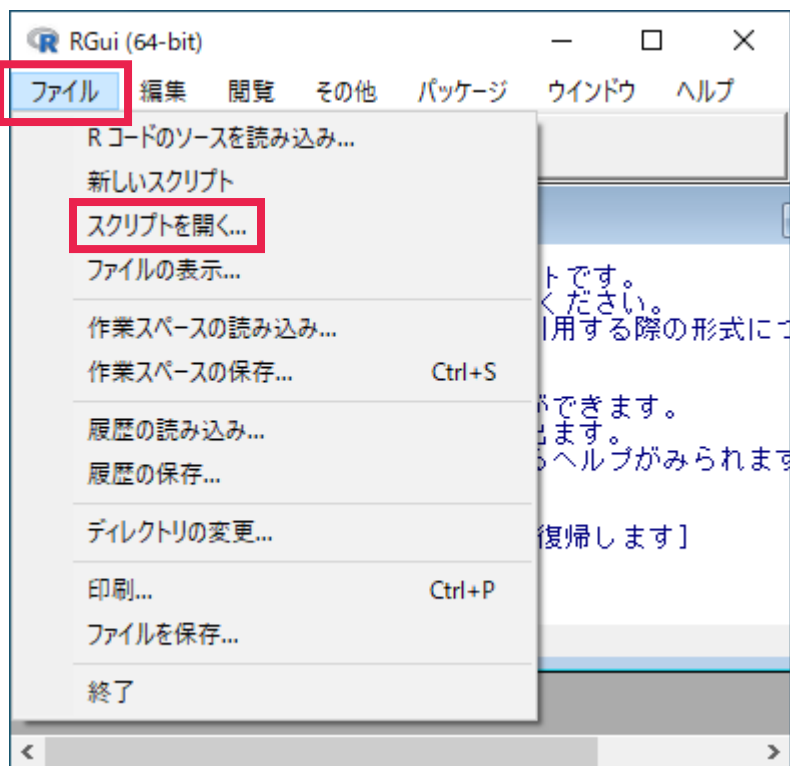
- 読み込むデータがあるフォルダを選択して、「OK」をクリックする
(画像では、デスクトップの「作業フォルダ」を選択)



「経済センサス活動調査H28のcsv化.R」を
実行してみる

手順

- 事前に、IO_manual.pdfのスライド9～10に従い、「【和歌山県(H24結果)】」フォルダと「【和歌山県(H28結果)】」フォルダを「作業ファイル」フォルダに入れておく
- 「経済センサス活動調査H28のcsv化.R」を開く



- 作業ディレクトリを「作業ファイル.xlsx」があるフォルダに変更する

- ① Rエディタ上でプログラムを全選択
→ 「Ctrl+R」で実行

```
d <- list()
for (i in 1:length(txt_files)) {
  d1 <- read.table(paste0("【和歌山県(H28結果)
  header = F, sep = ",")
  d <- c(d, list(d1))
}
d <- rbindlist(d)
colnames(d) <- c("RENBAN", "K_SCITY", "KC_FIL
"MTX_URIAGE_2", "MTX_URIAGE
"MTX_URIAGE_5", "MTX_URIAGE
"MTX_URIAGE_8", "MTX_URIAGE
"KC_SETSUBI", "MTX_YUKEI",
"KC_JSANGLM", "KC_JSANGM",
"KC_JSANGSS", "MTX_URIAGE",
"MTX_JI_SHUKEITAISHO_URI")
fwrite(d, "経済センサス活動調査H28.csv")
```

- ② コンソールでプログラムが実行される

```
R Console
> txt_files <- list.files("【和歌山県(H28結果)】$
> txt_files <- grep(".txt$", txt_files, value = T)
>
> d <- list()
> for (i in 1:length(txt_files)) {
+   d1 <- read.table(paste0("【和歌山県(H28結果$
+   header = F, sep = ",")
+   d <- c(d, list(d1))
+ }
> d <- rbindlist(d)
>
> colnames(d) <- c("RENBAN", "K_SCITY", "KC_FILLERS$
+   "MTX_URIAGE_2", "MTX_URIAGE_3", $
+   "MTX_URIAGE_5", "MTX_URIAGE_6", $
+   "MTX_URIAGE_8", "MTX_URIAGE_9", $
+   "KC_SETSUBI", "MTX_YUKEI", "MTX$
+   "KC_JSANGLM", "KC_JSANGM", "KC_$
+   "KC_JSANGSS", "MTX_URIAGE", "MT$
+   "MTX_JI_SHUKEITAISHO_URI")
>
> fwrite(d, "経済センサス活動調査H28.csv")
> |
```

- プログラムがすべて実行されると、「作業ファイル」フォルダに「経済センサス活動調査H28.csv」が出力される

