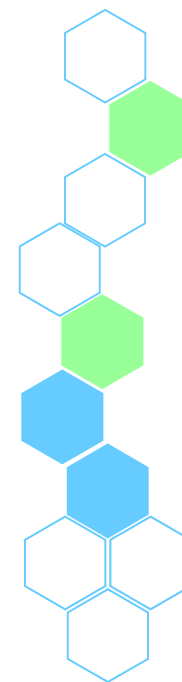
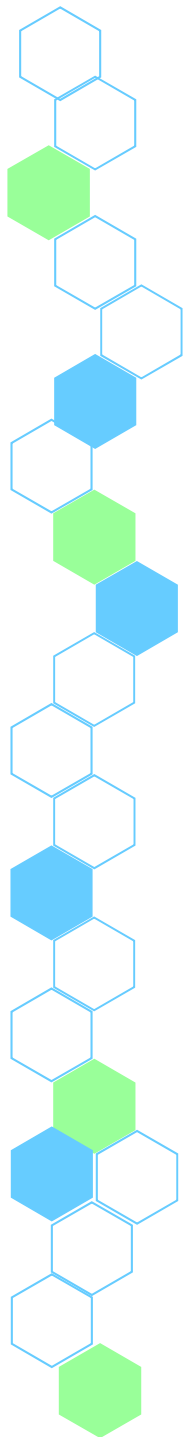




# R + RStudio のセットアップ

2017 年 10 月版





## メニュー

---

- **R+RStudio のセットアップのメモ**
  - Windows 版 R のセットアップ (64 bit PC のみ)
  - Mac OS X 版 R のセットアップメモ
  - Linux 版 R のセットアップメモ
- RStudio の起動と終了



# インストール[ Windows 版 R の場合 ]



- Microsoft からダウンロード  
<https://mran.microsoft.com/download/>
- ダウンロードしたファイル  をダブルクリック

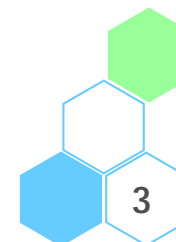
Download Microsoft R Open 3.4.1, the enhanced R distribution

Microsoft R Open, **the enhanced distribution of R** from Microsoft, is a complete and free open source platform for statistical analysis and data science. Microsoft R Open 3.4.1 is based on (and 100% compatible with) the statistical language, R-3.4.1. It includes additional capabilities for performance, reproducibility and platform support. [Learn more...](#)

## Microsoft R Open & MKL Downloads

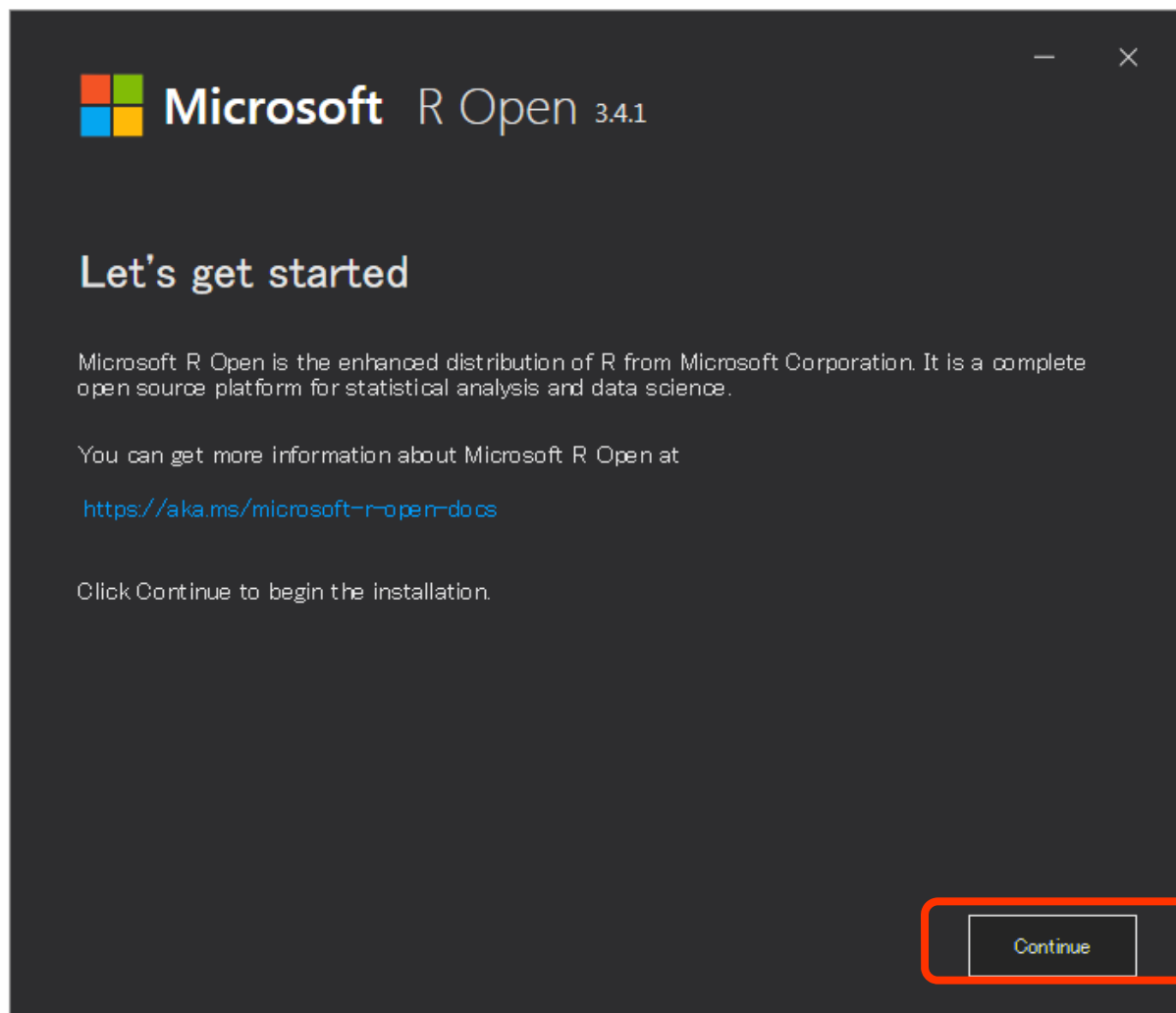
While the install of MKL, used for multithreaded performance, is **optional**, we recommend both Microsoft R Open & MKL for optimal performance on Windows and Linux. The OS X operating system has Math Libraries by default.

Platforms (64-Bit only)	Downloads
<b>Windows</b> - Windows 7.0 (SP1), 8.1, 10 and Windows Server® 2008 R2 (SP1), 2012 SHA 256: 04f7be3aaf393937b2edb536f1a3c7f279145b3aeb6e5eefd9bee1ac137afc6	 R Open / MKL
<b>Ubuntu</b> - 14.04, 16.04 SHA 256: 83c2f36f255483e49cefa91a143c020ad9dfdf70a101432f1eae066825261cb	 R Open / MKL



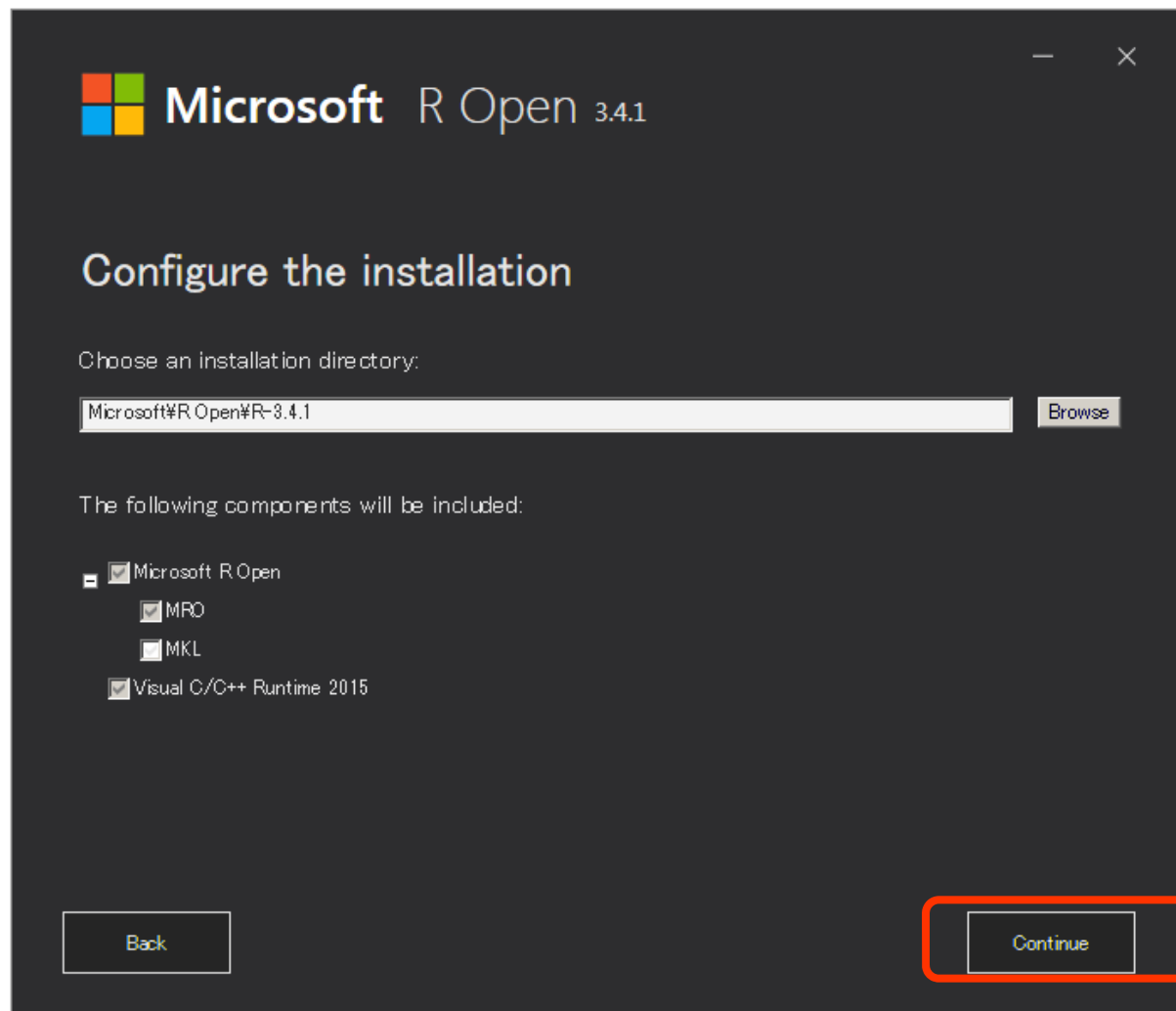


# インストール[ Windows 版 R の場合 ]

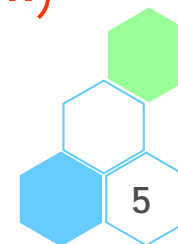




# インストール[ Windows 版 R の場合 ]




← ここ(以降、同様に…)





# インストール [ Windows 版 R の場合 ]

- RStudio をダウンロード  
<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download3/>

- ダウンロードしたファイル  をダブルクリック  
RStudio-1.0.44.exe



RStudio Version 1.0.44

Go to...

## Installers for Supported Platforms

Installers	Size	Date	MD5
RStudio 1.0.44 - Windows Vista/7/8/10	81.9 MB	2016-11-01	7ccedc36c1f0a0881393763cfbe1c61d
RStudio 1.0.44 - Mac OS X 10.6+ (64-bit)	71.1 MB	2016-11-01	32256c7ac6d6597192a1baf a56a2747f
RStudio 1.0.44 - Ubuntu 12.04+/Debian 8+ (32-bit)	85.4 MB	2016-11-01	5f7fb95ee727606e9779af7bf e6fc6a8
RStudio 1.0.44 - Ubuntu 12.04+/Debian 8+ (64-bit)	92 MB	2016-11-01	074b7d3336ad07e32d10553f9669194a
RStudio 1.0.44 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (32-bit)	84.6 MB	2016-11-01	a5b203d482c8ab9ab77c5daf3fad5b8a
RStudio 1.0.44 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (64-bit)	85.6 MB	2016-11-01	bdc2cf31061d393a5d6626329f19bd6f

← ここ





## インストール[ Windows 版 R の場合 ]

---

- 「次へ >」をクリックし続けるとインストールが完了する  
(特別な設定は不要)
- R と RStudio について、アイコンを右クリックし、  
プロパティから「互換性」→「管理者としてこのプログラムを  
実行する」をチェックすると毎回の起動が楽





## インストール[ Mac OS X 版 R の場合 ]

- 以下のサイト(CRAN)から最新版の R(例えば R-3.3.2.pkg )をダウンロードした後、インストールを行う

(統計数理研究所) <https://cran.ism.ac.jp/bin/macosx/>

- <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download3/>

から例えば RStudio-1.0.44.dmg をダウンロードした後、このファイルからインストールを行う

- 最後に、[Macintosh HD]→[ライブラリ]→[Frameworks]→[R.framework]→[Resources]→[etc] に、本勉強会のデータ中の「macosx/etc/ Rprofile.site」を格納







## インストール[ Linux 版 R の場合 ]

---

- Ubuntu に R と RStudio をインストールする手順を紹介する
  - エディタ「gedit」等を使って /etc/apt/sources.list ファイルを root ユーザー権限で編集する
- 

```
$ sudo gedit /etc/apt/sources.list
```

---

- ユーザーのパスワードを求められる場合はパスワードを入力
- 

```
[sudo] password for XXX: パスワード
```

---





## インストール[ Linux 版 R の場合 ]

- Ubuntu のバージョンに応じて, 以下の 1 行を付け加える  
→ 例えば、Ubuntu のバージョンが trusty の場合であれば以下

---

```
deb https://cran.ism.ac.jp/bin/linux/ubuntu trusty/
```

---

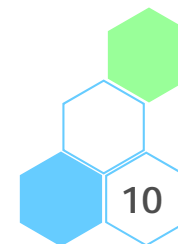
- Ubuntu レポジトリの公開鍵を入手する※

---

```
$ sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys E084DAB9
```

---

- ※ インストールに関する最新情報は以下を参照:  
<https://cran.r-project.org/bin/linux/ubuntu/README>





## インストール[ Linux 版 R の場合 ]

---

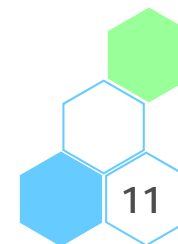
- R 本体と Ubuntu に用意されているパッケージをインストール  
→ ちなみに, r-base-dev パッケージをインストールすると  
gcc や fortran などの開発ツールもインストールされる
- 

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install r-base
```

```
$ sudo apt-get install r-base-dev
```

---





## インストール[ Linux 版 R の場合 ]

---

- <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download3/>から例えば `rstudio-1.0.44-i386.deb` をダウンロードした後、インストールを行う  
→ ファイルをダブルクリックしても良いし、以下を実行しても良い
- 

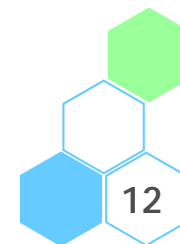
```
$ sudo dpkg -i rstudio-1.0.44-i386.deb
```

---

- 他のディストリビューションへのインストール手順は以下を参照

RjpWiki「R のインストール」

<http://www.okadajp.org/RWiki/?R%20%E3%81%AE%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%BC%E3%83%AB>






## メニュー

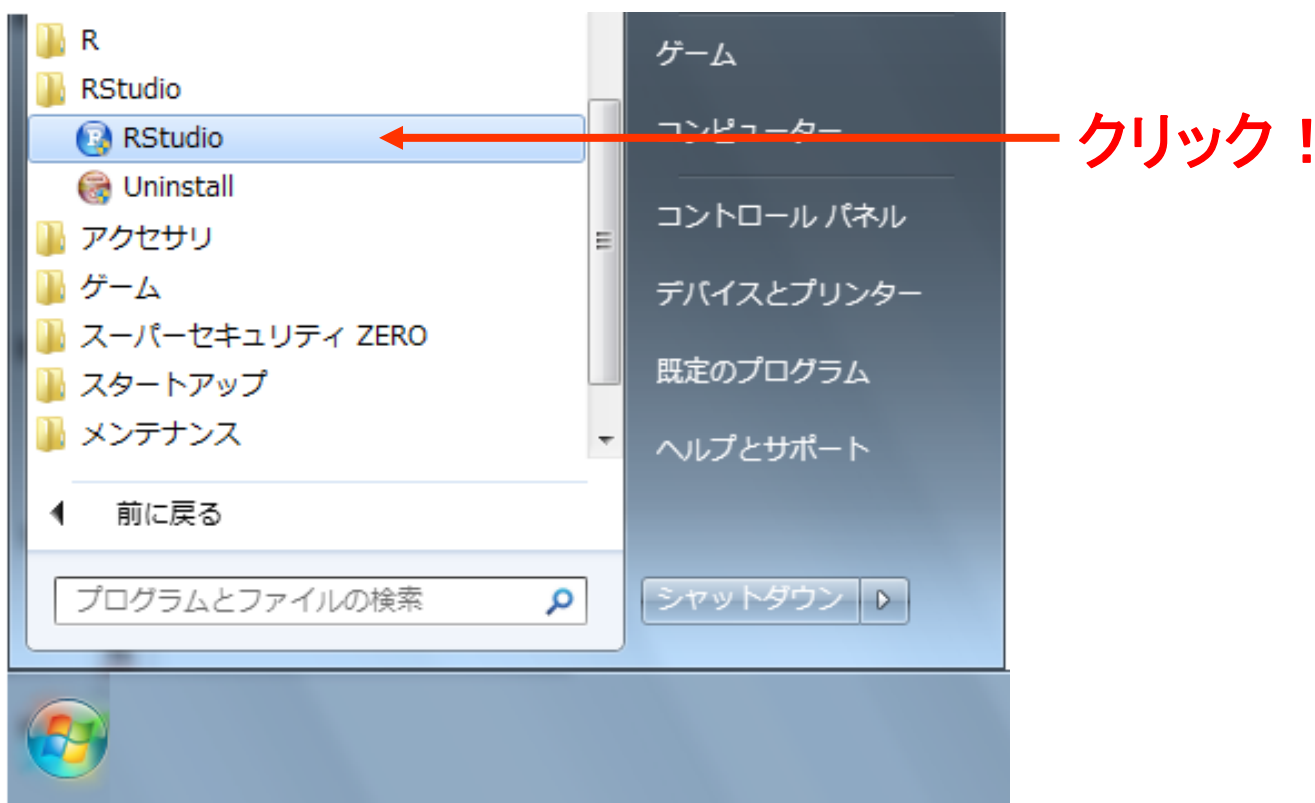
---

- R+RStudio のセットアップのメモ
  - Windows 版 R のセットアップ (64 bit PC のみ)
  - Mac OS X 版 R のセットアップメモ
  - Linux 版 R のセットアップメモ
- **RStudio の起動と終了**



## RStudio の起動 [ Windows 版 ]

- RStudio のアイコン  をクリック or スタートメニューから起動 (「管理者権限として実行」すること)

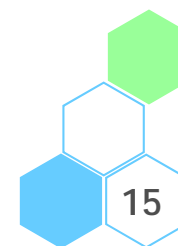




## *RStudio の起動[ Mac OS X, Linux 版]*

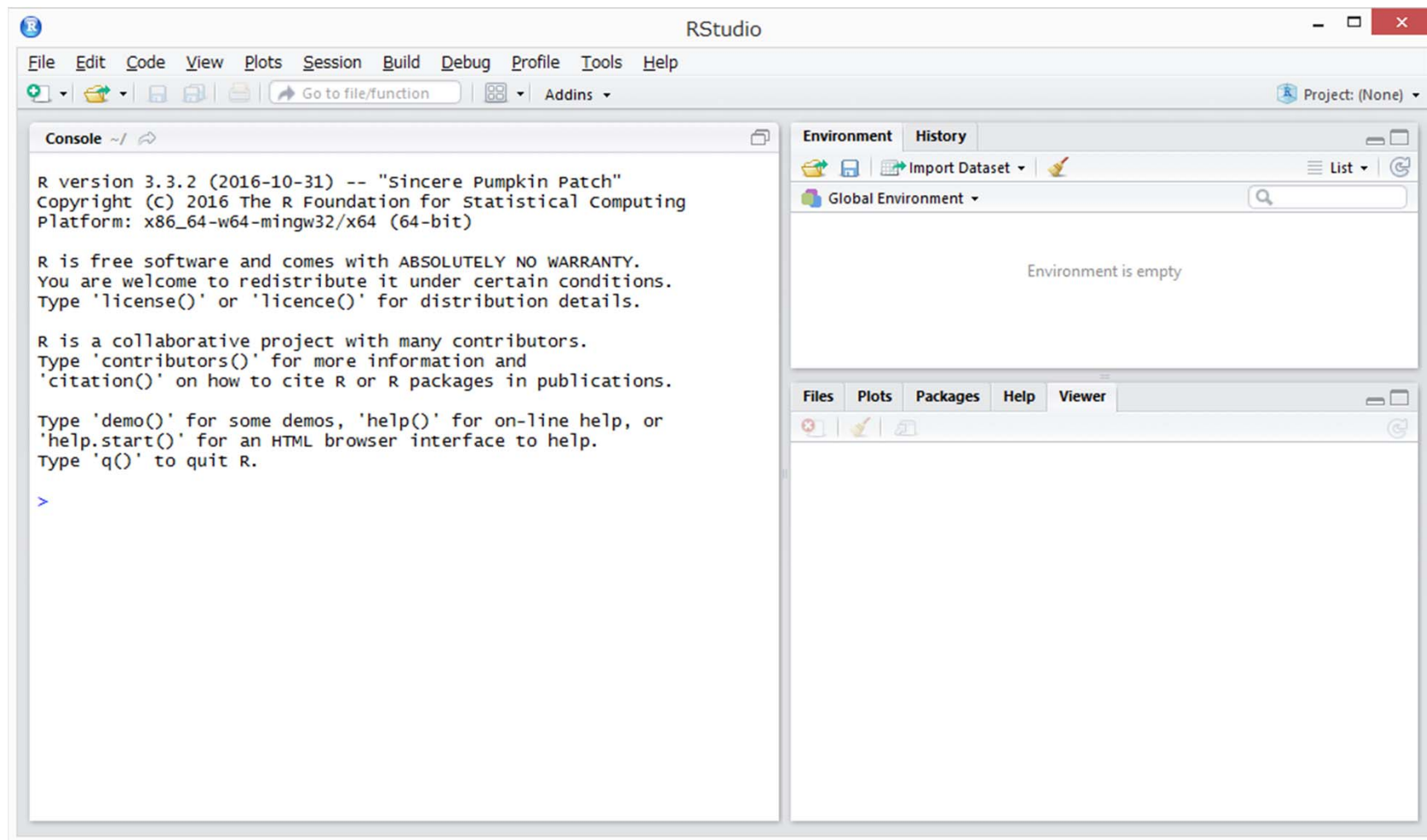
---

- Mac OS X 版 R
  - Finder 中のアプリケーションフォルダにある「RStudio」というアイコンをダブルクリック
- Linux 版 R
  - 「RStudio」のアイコンが出来ているのでこれから起動



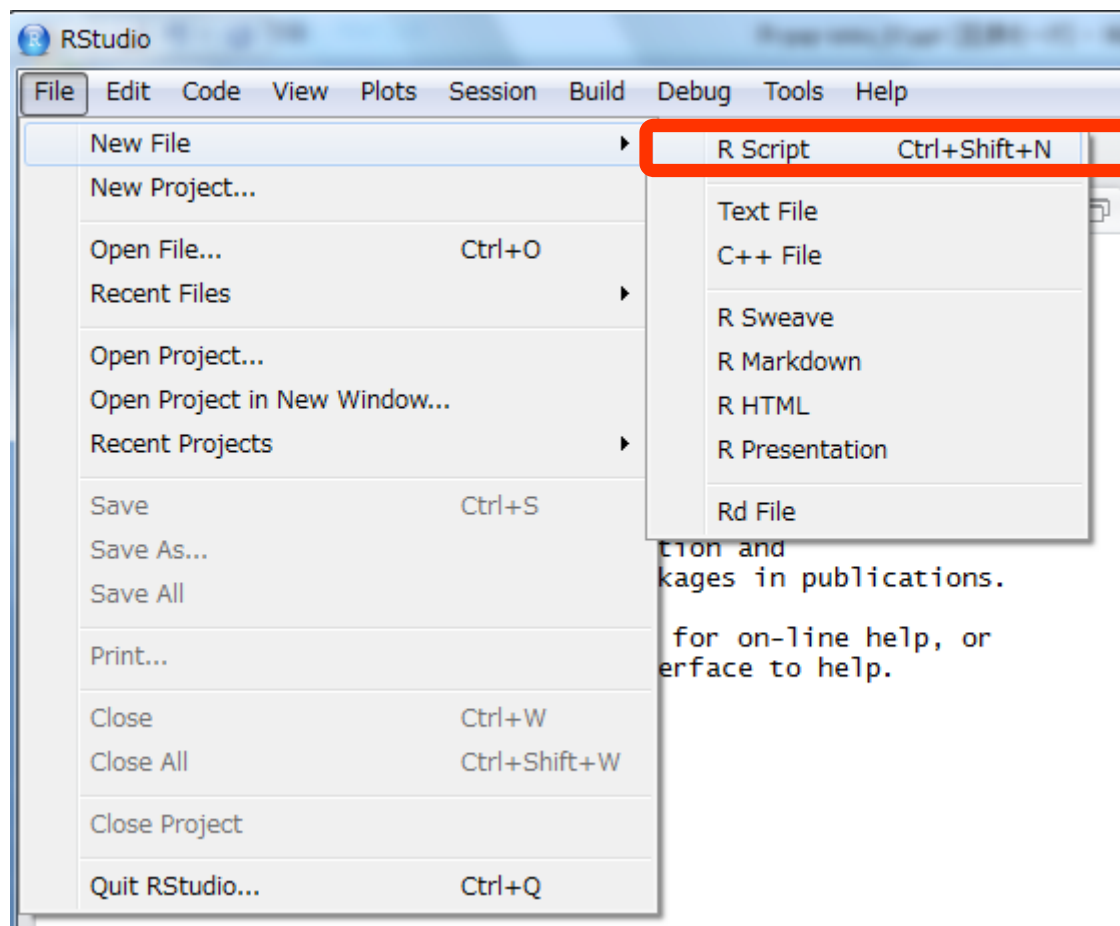


# RStudio の起動





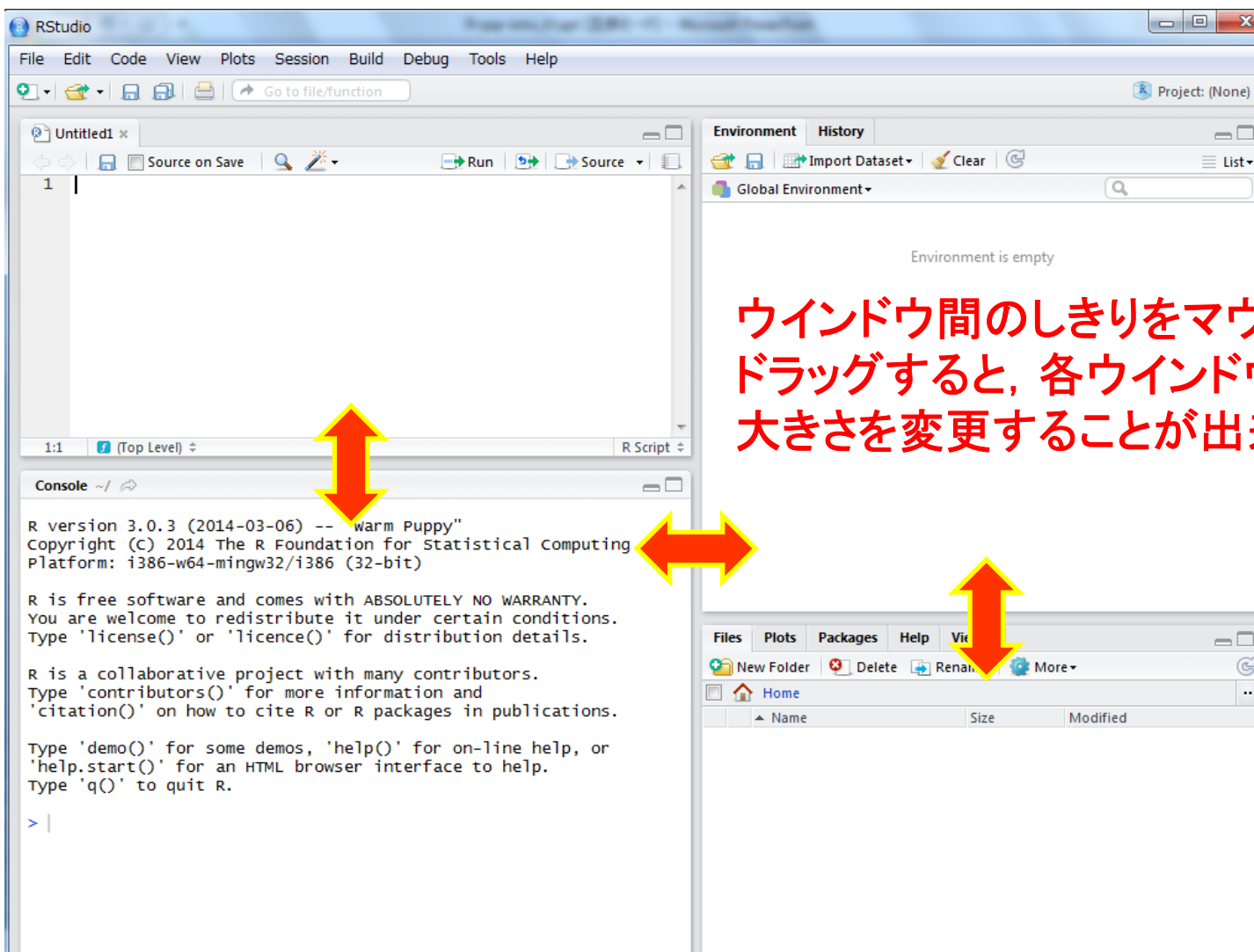
# RStudio の起動



- メニューバーの [File] → [New File] → [R Script] を選択するとプログラムを書く画面が表示される

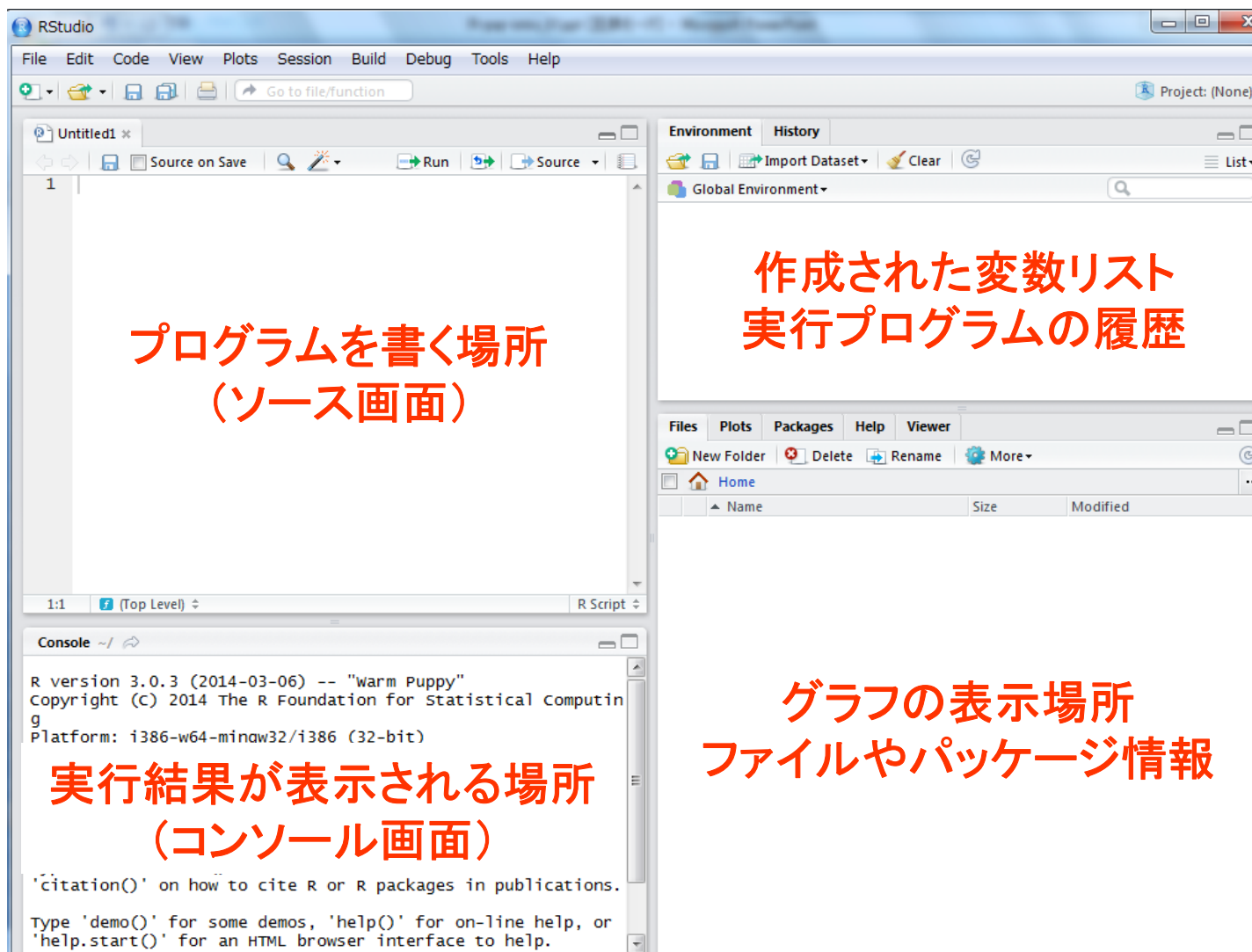


# RStudio の起動



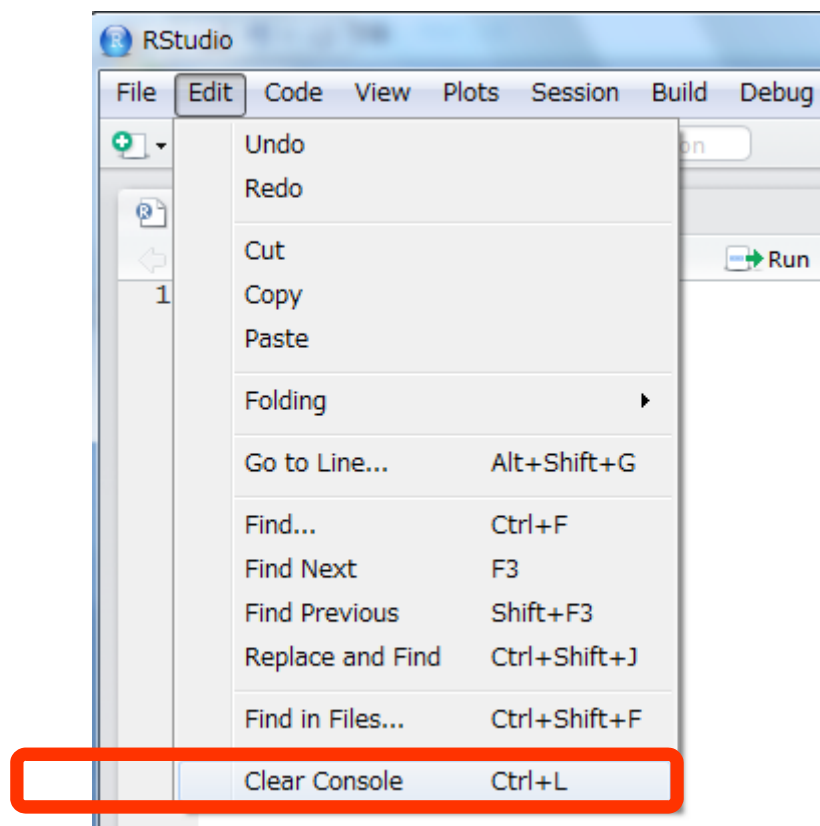


# RStudio の起動



※ 上記のウィンドウサイズは一例です

# RStudio の起動



- 本資料では左上の「プログラムを書く場所(ソース画面)」にプログラムを書いて実行し、コンソールに表示された結果を確認するという流れで進める※
- プログラミングを行うとコンソール画面が文字でいっぱいになってくる  
→ そのような時は、コンソール画面をクリックした後にメニューバーの [Edit] → [Clear Console] を選択するかコンソール画面をクリックした後に [Ctrl] + [L] キーを押すことでコンソール画面を掃除することが出来る

※ ちなみに、左下のコンソール画面にプログラムを入力することも出来る



# RStudio でプログラミングを行う手順

① 左上のソース画面に  
プログラムを書く  
ここでは  $1 + 2$  と入力



# RStudio でプログラミングを行う手順

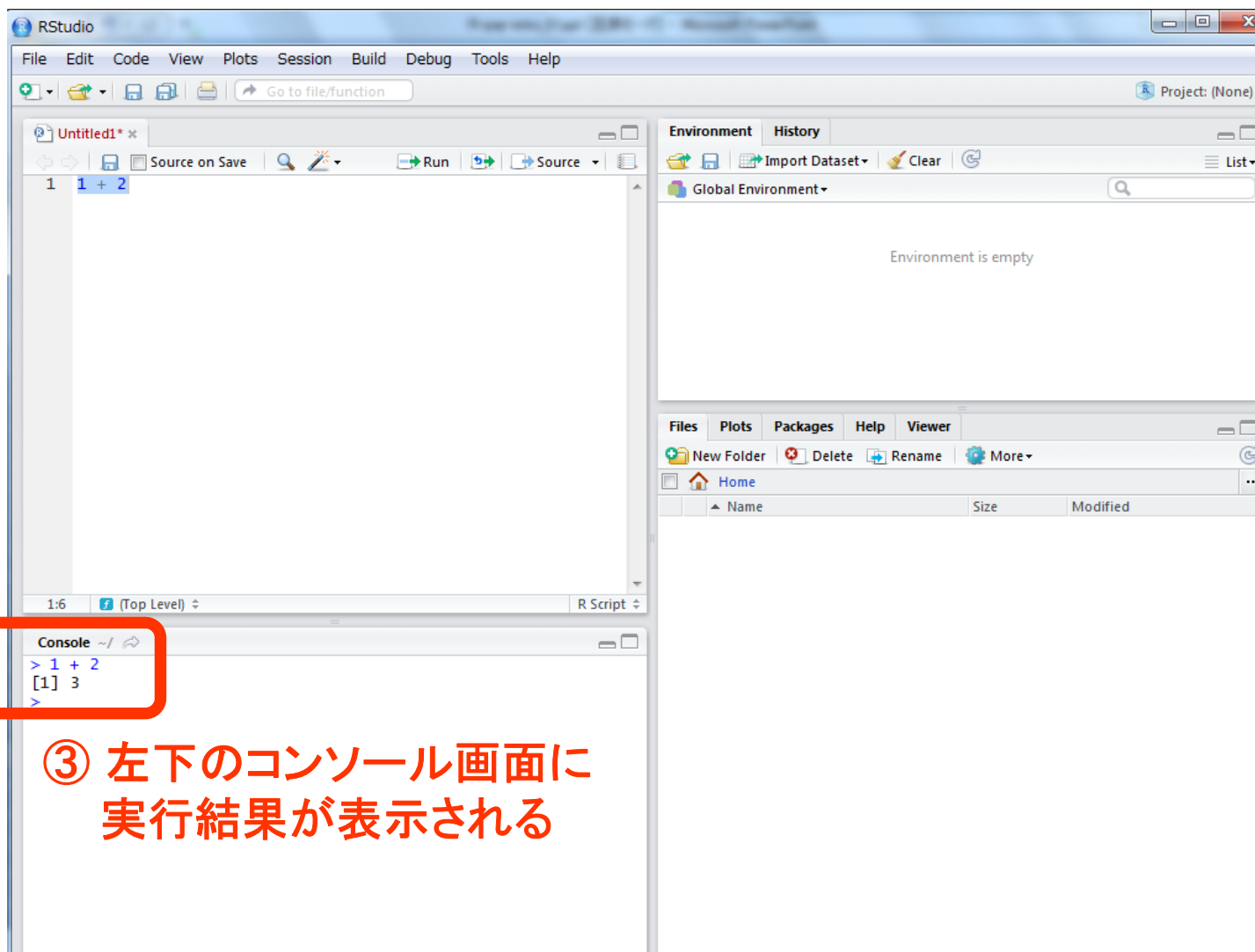
② [Run] をクリック  
[Ctrl] + [Enter] キー  
でも実行出来る

※ 複数行のプログラムを一度に実行する場合は、  
プログラムの該当部分をマウスなどで選択した後  
[Run] をクリックするか [Ctrl] + [Enter] キーを  
押してプログラムを実行する

※ 先程からいくつかショートカットキーが登場しているが、RStudio のメニューの  
[Tools] → [Keyboard Shortcuts Help] にてショートカットキー一覧が表示される



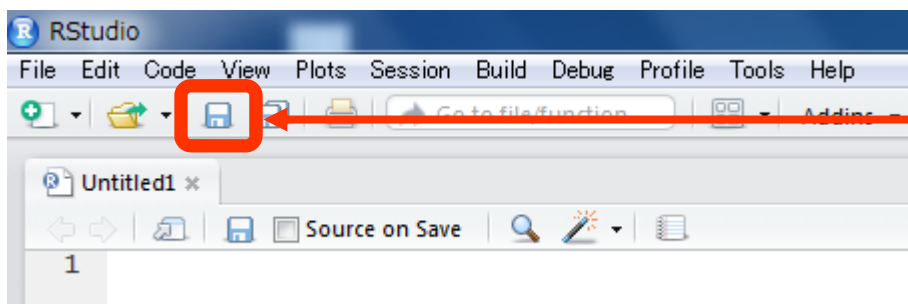
# RStudio でプログラミングを行う手順



③ 左下のコンソール画面に  
実行結果が表示される

## RStudio の終了

- ウィンドウの右上の [×] をクリックする
- メニューの [File] → [Quit RStudio...] を選択する
- RStudio を終了する前に、作成したプログラムを保存したい場合はソース画面をクリックした後、フロッピーディスクのアイコンをクリックするか…(次頁に続く)



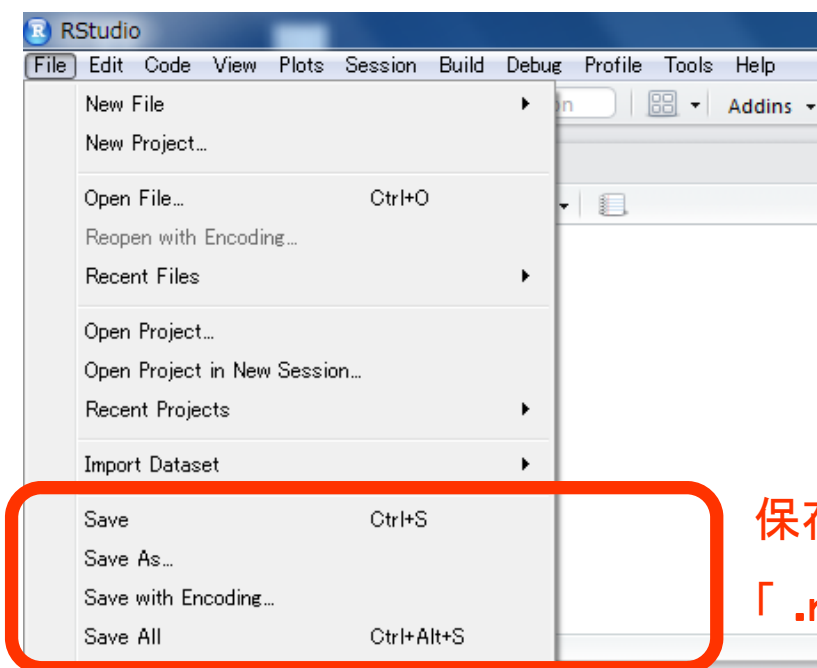
クリック！



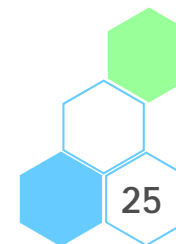


# RStudio の終了

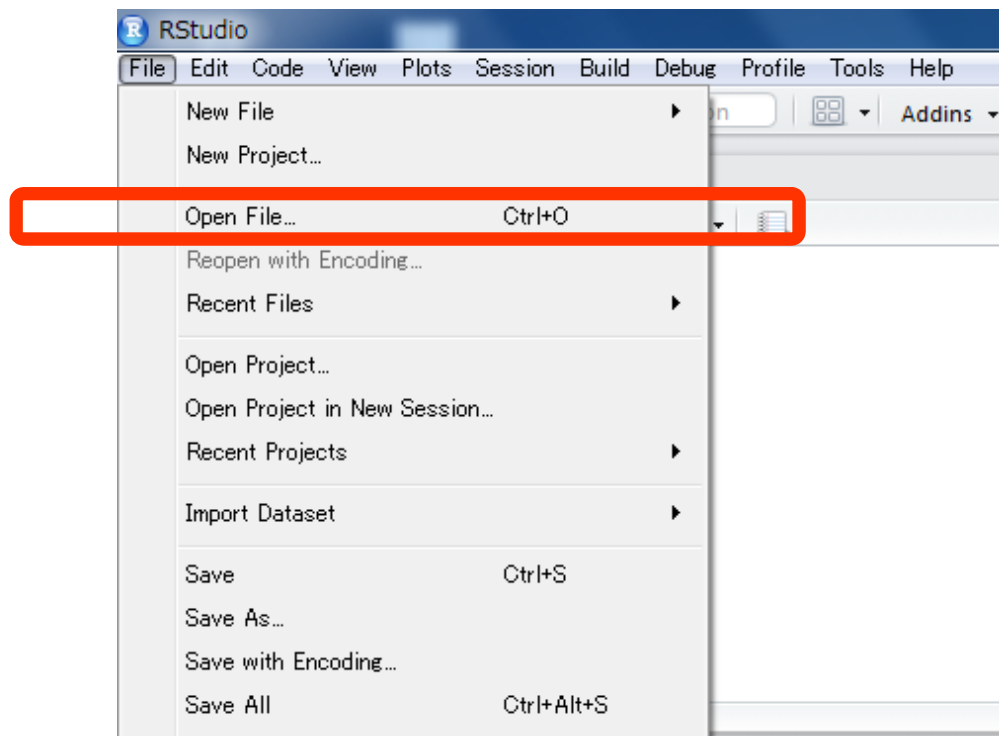
- メニューの [File] の以下のいずれかを選択する
  - [Save (上書き保存)]
  - [Save As... (ファイル名を変更して保存)]
  - [Save (上書き保存)]
  - [Save with Encoding... (文字コードを選択した上で保存)]



保存する際のファイルの拡張子は  
「.r」とする(次回開くときに楽)



# 保存したプログラムの呼び出し



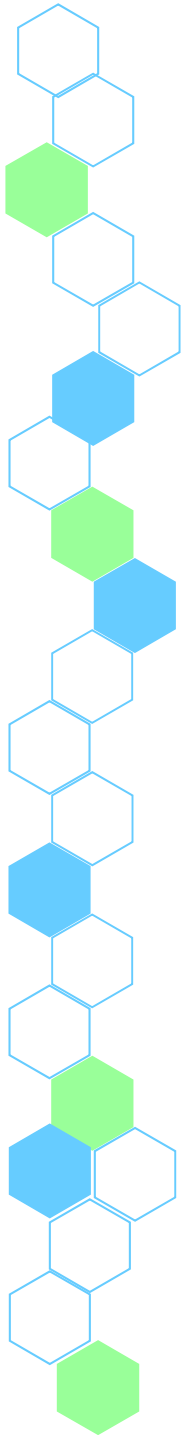
- 保存したプログラムを開くには、メニューの [File] → [Open Files] からプログラム（ファイルの拡張子が「.r」となっているファイル）を開くことができる



## メニュー

---

- R+RStudio のセットアップのメモ
  - Windows 版 R のセットアップ (64 bit PC のみ)
  - Mac OS X 版 R のセットアップメモ
  - Linux 版 R のセットアップメモ
- RStudio の起動と終了



- End of File -

