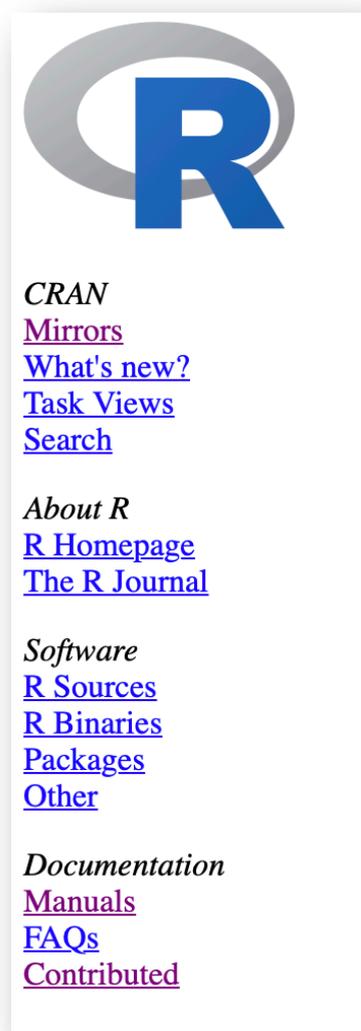


1 日目 : R のインストールと起動・終了

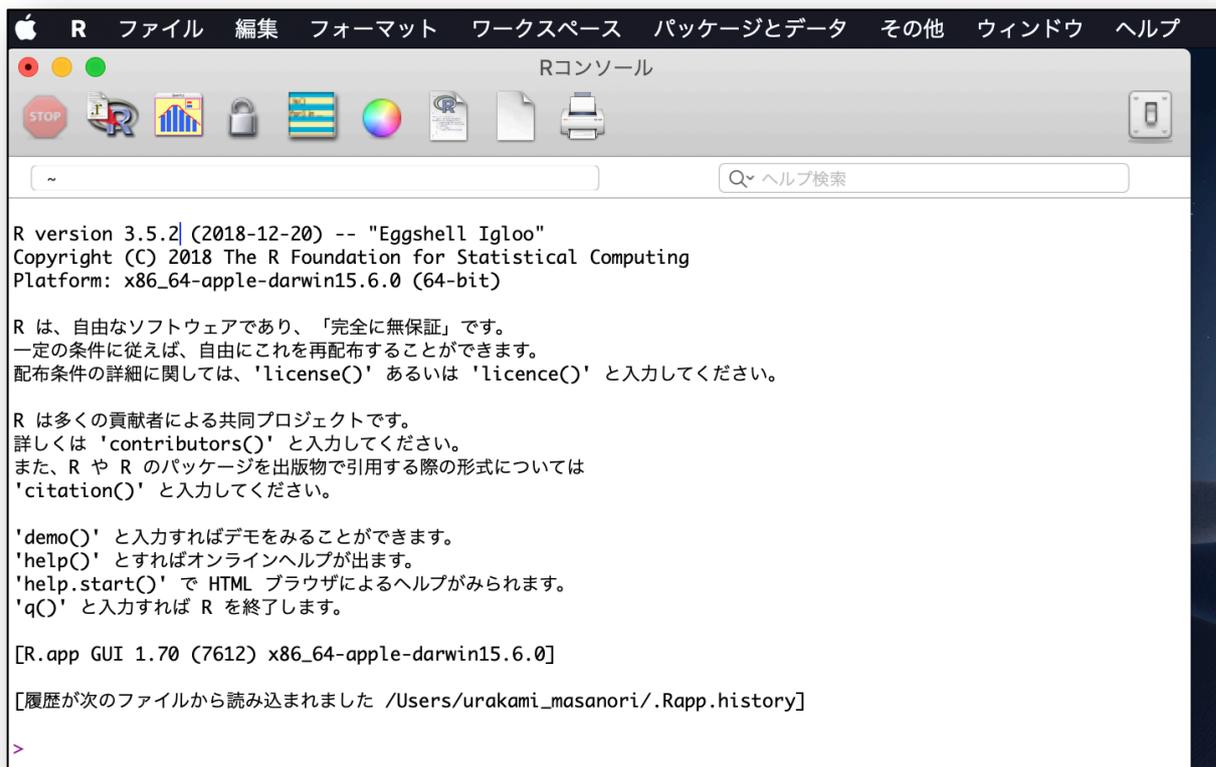
まずは R をインストールします。インストールの仕方は、Google や Yahoo! などの検索サイトで、「R インストール mac」として検索すれば、かなりの数が出てきます。手抜きで申し訳ないですが、それらを参考にダウンロードとインストールをやりましょう。

いずれのサイトを見ても、R に関するネットワークである CRAN (The Comprehensive R Archive Network) のページ(<http://cran.r-project.org/>)からダウンロードを始めるように書いてあると思います。この CRAN のページを訪れたなら、同時にマニュアルもダウンロードしておきましょう。ほとんどのマニュアルは英語なのですが、日本語に訳されたものもあります。

CRAN のページ左側に、右図のような Documentation へのリンクがあります。日本語のものは、Contributes をクリックして、「Contributed Documentation」へ進み、下の方にある Japanese を探します。いくつかファイルへのリンクがありますが、「R Statistical Function Help Pages」からリンクされているファイルを手元に置いておくと便利だと思います。2009 年と少し古いのですが、十分に参考になります。



さて、Rをインストールできたら、起動してみましょう。



```
R version 3.5.2 (2018-12-20) -- "Eggshell Igloo"
Copyright (C) 2018 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-apple-darwin15.6.0 (64-bit)

R は、自由なソフトウェアであり、「完全に無保証」です。
一定の条件に従えば、自由にこれを再配布することができます。
配布条件の詳細に関しては、'license()' あるいは 'licence()' と入力してください。

R は多くの貢献者による共同プロジェクトです。
詳しくは 'contributors()' と入力してください。
また、R や R のパッケージを出版物で引用する際の形式については
'citation()' と入力してください。

'demo()' と入力すればデモをみることができます。
'help()' とすればオンラインヘルプが出ます。
'help.start()' で HTML ブラウザによるヘルプがみられます。
'q()' と入力すれば R を終了します。

[R.app GUI 1.70 (7612) x86_64-apple-darwin15.6.0]

[履歴が次のファイルから読み込まれました /Users/urakami_masanori/.Rapp.history]
>
```

こんな画面が出てきたら OK です。これで R が起動しました。ちなみに、このウィンドウを「R コンソール」とよびます(書いてありますけどね…)。

終了も、他のアプリケーションと同じ要領です。私はショートカットの「コマンド + Q」を使いますが、メニューバーの「R」から「Rを終了」を選ぶか、q()と「R コンソール」に打ち込むか、「R コンソール」の右上にあるスイッチの部分をクリックしても終了になります。



Rを終了しようとする時、「ワークスペースのイメージファイルを保存しますか?」と聞かれますが、今回は「保存しない」を選んでおいてください。

さて、今日はここまでにしたいのですが、関連してふたつほど。

RにはRStudio (<https://rstudio.com>) という、Rをより便利に使うためのツールも提供されています。Webなどでは、最初からRStudioを使うことを勧めている場合もあります。確かに便利なのですが、「便利」とわかるのは、Rを単独で使った経験のある人だけです、

初心者には情報が多くて余計に混乱してしまう可能性もあると思います。あと、特に画面の小さいノート PC をメインに使っている場合は、初心者にしんどい環境になる気がします。そのためこの資料では、RStudio には触れません (浦上も、いまだに使っていませんし・苦笑)。この資料を一通りやって、R についてなんとなくわかってきたら活用してみる、という順をお勧めしたいと思います。

あと、先輩など R 経験者に教えてもらっていると、`attach`、`detach` というとても便利な関数の存在と利用を示唆されることも多いです。とても便利なのですが、R でのデータ操作の特徴、その関数の影響範囲などを十分に理解して、注意深く使わないととんでもない計算ミスやエラー連発につながります。個人的に、これらの関数は中級 (計算結果をざっと見たとき、「おかしい」と感じられるようになるとか、それとエラーの関係が推測できるようになるとか、そういう力がついてきた状態) になってから手を出すべきものと考えます (こちらも、浦上はほとんど使っていません。かえって混乱するから...)。そのため、この資料では紹介しませんし、紹介されても自称初心者のうちは使わない方が無難だと思います。そのメリットとリスクの判断が自分でできるようになってからにしましょう。