



高知工科大学 経済・マネジメント学群

# RとRStudio の インストールと初期設定

## Windows編 (2026年版)

やない ゆう き  
矢内 勇生

 <https://yukiyanai.github.io>

 [yanai.yuki@kochi-tech.ac.jp](mailto:yanai.yuki@kochi-tech.ac.jp)



# この資料はWindows用です

- Windows 11の使用を想定
  - ▶ Windows 11以前のOSを利用している方へ: サポート期間が終了したOSを使うのはやめましょう
- Mac を使っている方は、「macOS編」を参照してください

# Windows編の注意(言い訳)

- 私が普段使っているOS:Linux (Ubuntu) とmacOS
- Windows は授業資料の動作確認でしか使わない
- 何を言いたいかというと: 私はWindows に関しては素人
- ★ 授業に必要な範囲の問題については答えるよう努力します
  - ▶ 授業とは関係ないWindows機のトラブル・エラーについてはお答えできません(能力的に)
  - ▶ この資料にも間違いがあるかも(見つけたら、教えてください！)

# WSL (パソコン中・上級者向け:無理に使う必要はない)

- Windows Subsystem for Linux (WSL) を利用すると、Windows 上で Linux を動かすことができる
- Linux でRを使う利点は(とりあえず)2つある
  - ▶ Windows で起こりがちなエラーを防げる: Linux(あるいは macOS)だと何の問題もないのに、Windows だとうまくいかないことがままある(私のWindows理解が浅いだけかも)
  - ▶ 計算が速い
- WSLの利用が可能なら、「Linux (Ubuntu) 編」を参照して UbuntuにRとRStudioをインストールするのがお勧め (Linux にインストールする方が楽！)
- WSLについての参考資料
  - ▶ [https://qiita.com/SAITO\\_Keita/items/148f794a5b358e5cb87b](https://qiita.com/SAITO_Keita/items/148f794a5b358e5cb87b)
  - ▶ <https://www.granfairs.com/blog/entry-4268/>

# インストールに関する注意

- インストールには、パソコンの**管理者権限が必要**:自宅のパソコンを使っていて、自分以外がパスワードを管理している場合は、パスワードの管理者にインストールしてもらってください
- **順番どおり**に実行すること
- **安定したインターネット接続**が必要
- **時間がかかる!**
  - ▶ 授業の直前や課題の締め切り間際にインストールしようとしても間に合わない
  - ▶ ネットの接続速度によっては、ダウンロードだけで1時間以上かかる
    - ダウンロード中は、本を読んだり(授業の予習とか)、昼寝でもして待ちましょう:待ち時間に動画を見たりすると、ダウンロードにさらに時間がかかるのでやめましょう
  - ▶ この資料の内容を全部やると、3~4時間かかるかも

# 資料に関する注意

- ユーザー名は自分の名前に置き換えて考えてください
  - ▶ あなたが yuki でない限り、yuki というユーザー名は使わないほうがいいでしょう
- アプリ・ソフトウェアのバージョンについて
  - ▶ アプリ・ソフトのバージョンアップにより、資料に登場するものとは異なるバージョン番号のものをインストールする必要があるかもしれません。番号は適宜読み替えてください。
- この資料の指示から少しでも逸脱すると、Rがインストールできないだけでなく、パソコンが正常に動かなくなるおそれもあります。順番通りに、慎重に作業してください。
- 資料が長大です(106ページあります)が、最後までがんばりましょう！

# うまくいかないとき

- この資料を読み直し、自分がやったことが手順から逸脱していないか確認する
- 手順通りに実行してもうまくいかない場合は、質問する
  - ▶ 質問の際は、
    - 本当に「指示された通り」にやったか、もう1度(だけでなく2度、3度)確認する
    - どの段階で失敗したかを明確に:この資料のどのページで失敗したか
    - 失敗(エラー)の内容を明確に:エラー画面全体のスクリーンショットをとる
  - ◆ スクリーンショットの撮り方: <https://www.mouse-jp.co.jp/mouselabo/entry/2023/11/17/100011>

はじめに

インストールの前に  
やってほしいこと

# インストール前にやるべきこと

- Rをインストールする前に次の3つの作業を行う
  1. ファイル名拡張子を表示する
  2. ホームディレクトリ(フォルダ)の名前をアルファベットにする
  3. いわゆる「OneDrive問題」を解決する
- すべて非常に重要
- 2番と3番の作業は面倒: 焦らずに、この資料に沿って1歩ずつ進める

# インストール前の準備 1

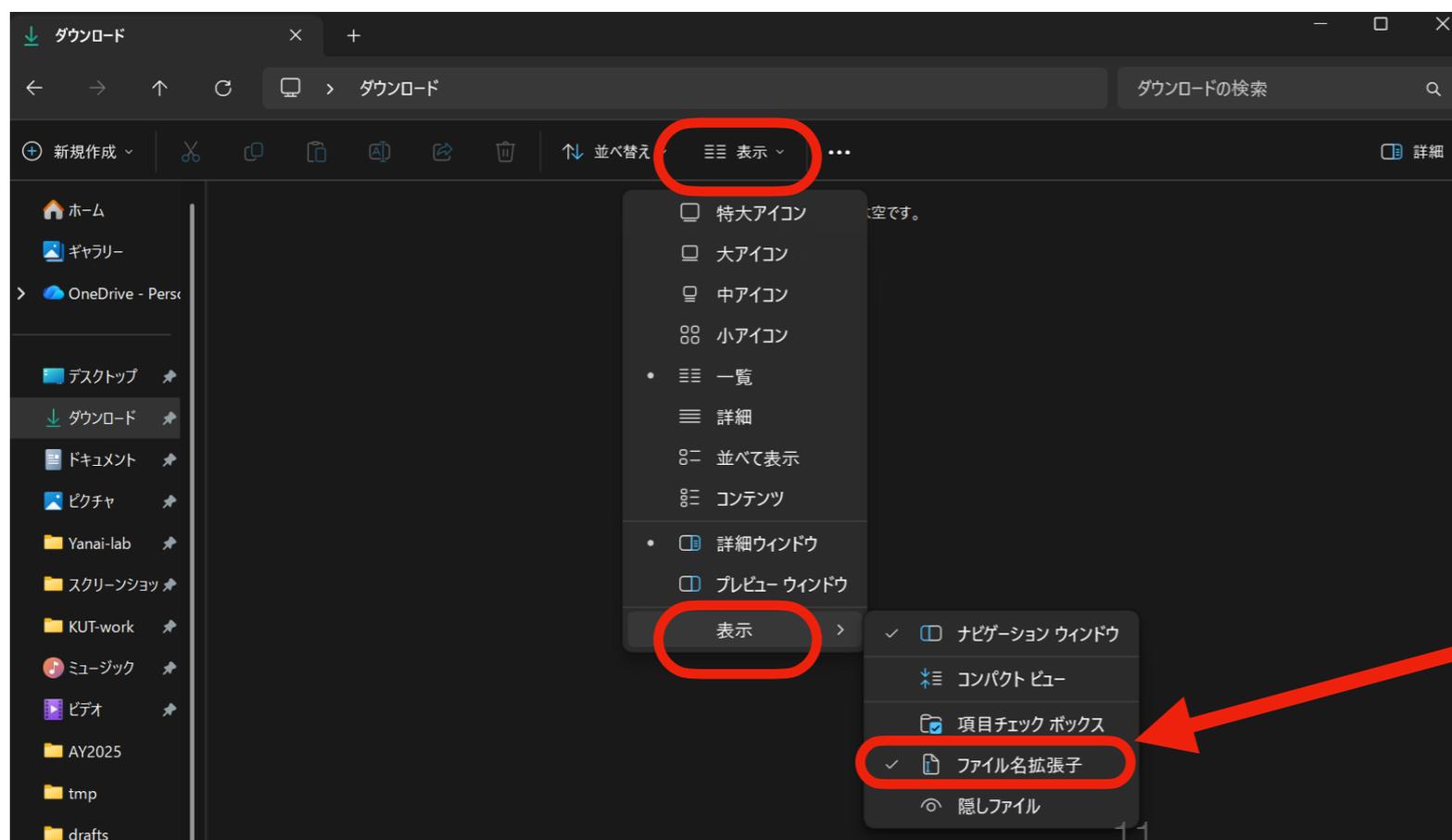
ファイル名拡張子の表示

# ファイル名拡張子の表示

- ファイル名の拡張子 (filename extension) を表示する

▶ 拡張子とは: <https://www.mouse-jp.co.jp/mouselabo/entry/2024/04/17/100064>

1. エクスプローラー  (←コレ:タスクバーに表示されているはず)をクリックして開く
2. エクスプローラー上部の [表示] -> [表示] をクリックする
3. 「ファイル名拡張子」にチェックを付ける



これにチェック  
を付ける

# インストール前の準備 2

ホームディレクトリ名の  
確認と変更

# ホームディレクトリ名の変更

- Windows でユーザー名が日本語だと(マルチバイト文字を使用していると)、Rが動かないことがある(RStudio は起動すらしないことも)
  - ▶ マルチバイト文字とは(リンク先の内容を理解する必要はない(あくまで参考)):  
<https://qiita.com/mpyw/items/a8dba1b80fe68523b8eb>
- そこで、ユーザー名に日本語が含まれている場合は、Rをインストールする前に対処しておく
- 対処法は3つ(多くの人が3番を選ぶことになると思われる)
  1. パソコンを初期化してユーザー名をアルファベット (ASCII) のみに変える
  2. 新しいユーザーを追加する
  3. ホームディレクトリの名前をアルファベットに変える
- 順番に解説するが、まずはそもそも対処の必要があるかどうか確認する

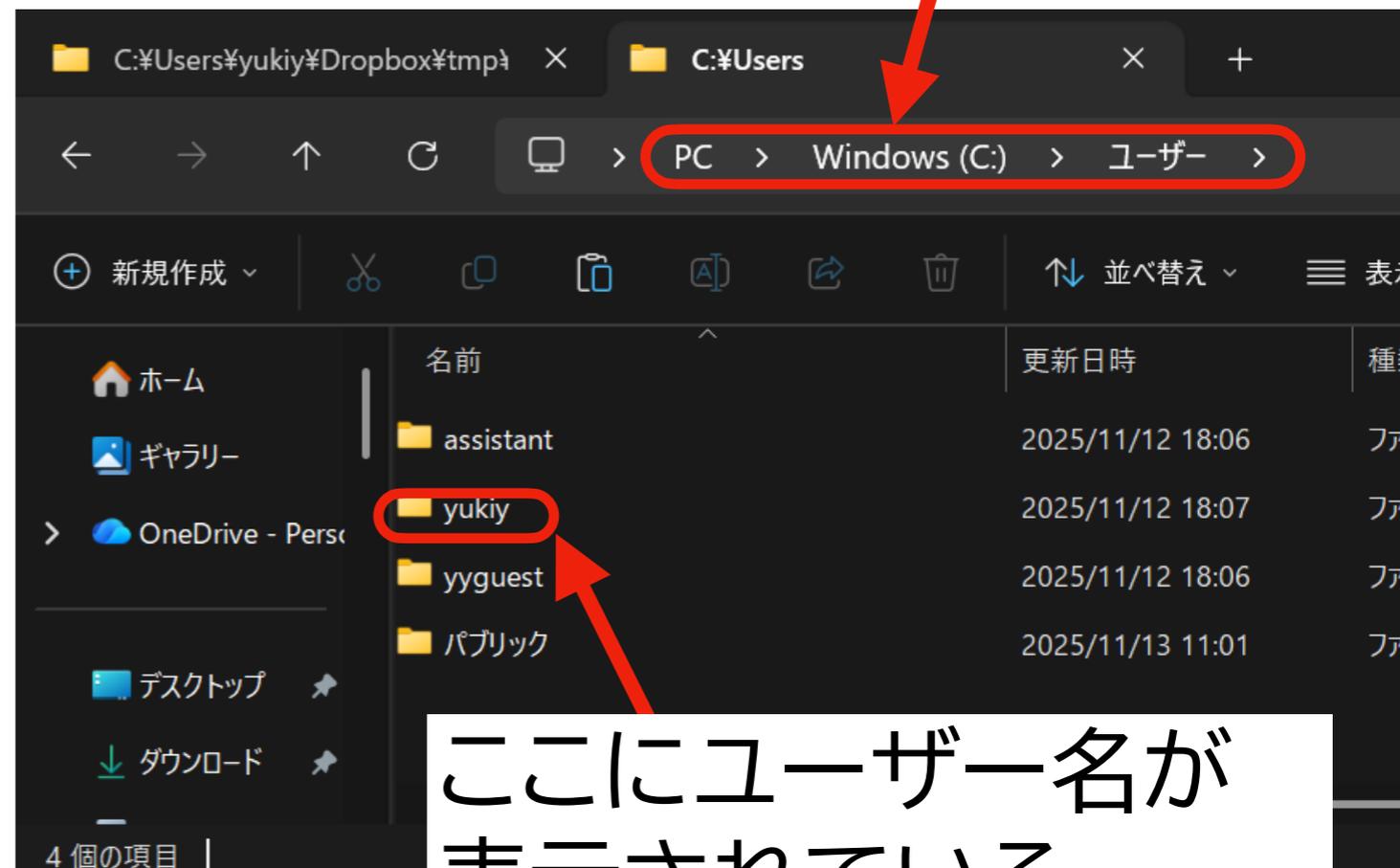
# ユーザー名の確認 (1)

- エクスプローラー  を開く
- 「PC」 → 「Windows (C:)」 → 「ユーザー」の順に選択する
  - ▶ ローカルディスクのカッコ内のアルファベットは、C以外の可能性もある
  - ▶ この資料ではこれ以降この記号が「C:」であることを前提に解説する(「Cドライブ」と呼ぶ)が、自分のパソコンで他のアルファベットが使われている場合は適宜読み替えること

# ユーザー名の確認 (2)

- 右図のような画面が表示されるので、自分のユーザー名を探  
す
  - ▶ 「パブリック (Public)」はユーザー名ではない
  - ▶ 複数ユーザーで共有しているパソコンでは、「パブリック」以外のユーザーが複数いるので、自分の名前を探す
- 右の図では、「yukiy」と「assistant」「yyguest」の計3つがユーザー名

「PC」の中の「Windows (C:)」の中の「ユーザー」フォルダが開かれている



ここにユーザー名が表示されている  
(この例では「yukiy」)

# ユーザー名の確認 (3)

- 自分のユーザー名に問題がないか確認する
- 問題がない(一切対処が必要ない)のは、以下の2つの基準を満たすユーザー名
  1. アルファベットと数字のみ(一部の記号もokだが、長くなるので割愛)
  2. 途中にスペースがない(半角スペースなら問題ないはずだが、安全のためにダメなことにする。全角スペースは絶対ダメ!)
    - ▶ 「YukiYanai」は問題ない
    - ▶ 「yukiyantai」のように全部小文字でも問題ない
    - ▶ 「yuki222」のように数字が入っていても問題ない(ただし、1文字目は数字ではなくアルファベットにしておいたほうがよい)
    - ▶ 「yuki」のように短いととっても良い(タイプする文字が少なくて済むから)

# ユーザー名の確認 (4)

- 問題があるかもしれないユーザー名の例
  - ▶ 「Yuki Yanai」は途中にスペースがあるので微妙 (半角スペースなら問題ないはずだが、全角スペースと区別するのが困難: 半角スペースは自動的に除去される?)
  - ▶ 「123yuki」は数字から始まるのでよろしくない
- 問題があるユーザー名: アルファベットと数字以外があるもの(全角スペースもダメ)
  - ▶ 「しんじょう君」はダメ → 対処が必要
  - ▶ 「大崎一番太郎」はダメ → 対処が必要
  - ▶ 「ひこにゃん」はダメ → 対処が必要
  - ▶ 「矢内 勇生」は全然ダメ → 対処が必要

★自分のユーザー名に問題がない場合 → p.36 まで進む

# 対処法その1: パソコンの初期化

- そもそも、ユーザー名に日本語を使うのがおかしい
- もっとも単純な解決法: パソコンを初期化してユーザー名を変える
- ただし、この方法は(本当はこれをやるべきだと思うが)お勧めしない (よって、詳しい説明もしない)
  - ▶ お勧めしない理由: **アプリ、データなどがすべて消えてしまう**
    - 「昨日パソコンを買ったばかりでまだ何も保存していない」という人にはお勧め!
  - ▶ この方法を実行するなら慎重に
    - **あなたの大事なデータが消えても一切責任は取りません**
- 初期化の方法: <https://www.pc-koubou.jp/magazine/85412?srsltid=AfmB0opW-BY0DssFm1Qwz8dY96tBebg9zUgv0IeaSSVfqi43RZ6EYIMr>

# 対処法その2:ユーザーを追加する (1)

- 新しいユーザーのアカウントを(もちろん「正しい」ユーザー名で)追加し、Rを新しいアカウントで利用する
- メリット:比較的簡単に実行できる
- デメリット:
  - ▶ これまで使ってきたアカウントにあるファイルが使えない
  - ▶ アカウントが増える(同じメールアドレスで複数のMicrosoft アカウントは使えない)
- これらのデメリットに耐えられるならこの方法を実行する(次のページから具体的な手順を説明する)
- 耐えられないなら、対処法3 を実行する (p.27 に進む)

# 対処法その2:ユーザーを追加する (2)

- タスクバー (Windows の画面の下) の左側にある検索窓に「アカウント」と入力して検索し、検索結果から「他のユーザー」を選んで開く
  - 表示されたメニューで「その他のユーザーを追加する」という説明がある「アカウントの追加」をクリックする
- \* 注意:説明のために元々存在する「yukiy」というユーザーの他に、「yuki」というユーザーを追加しますが、「yuki」は問題のないユーザー名なので、本来は対処の必要がありません。説明のためにわざわざやっています。ここでは「yukiy」は漢字だと思って読んでください。

# 対処法その2:ユーザーを追加する(3)

- 下図のような画面が表示されるので、「このユーザーのサインイン情報がありません」をクリックする

The screenshot shows a Microsoft sign-in screen. At the top left is the Microsoft logo. The main heading is 'このユーザーはどのようにサインインしますか?'. Below it is a paragraph of instructions in Japanese. Underneath is a text input field labeled 'メールアドレスまたは電話番号'. At the bottom of the input field, there is a blue link that says 'このユーザーのサインイン情報がありません'. A red arrow points from the word 'クリック' on the left to this link. At the bottom right, there are two buttons: 'キャンセル' (grey) and '次へ' (blue).

Microsoft

## このユーザーはどのようにサインインしますか?

追加するユーザーのメールアドレスまたは電話番号を入力してください。Windows、Office、Outlook.com、OneDrive、Skype、Xbox を使用するユーザーの場合、そのユーザーがサインインに使用しているメールアドレスまたは電話番号を入力してください。

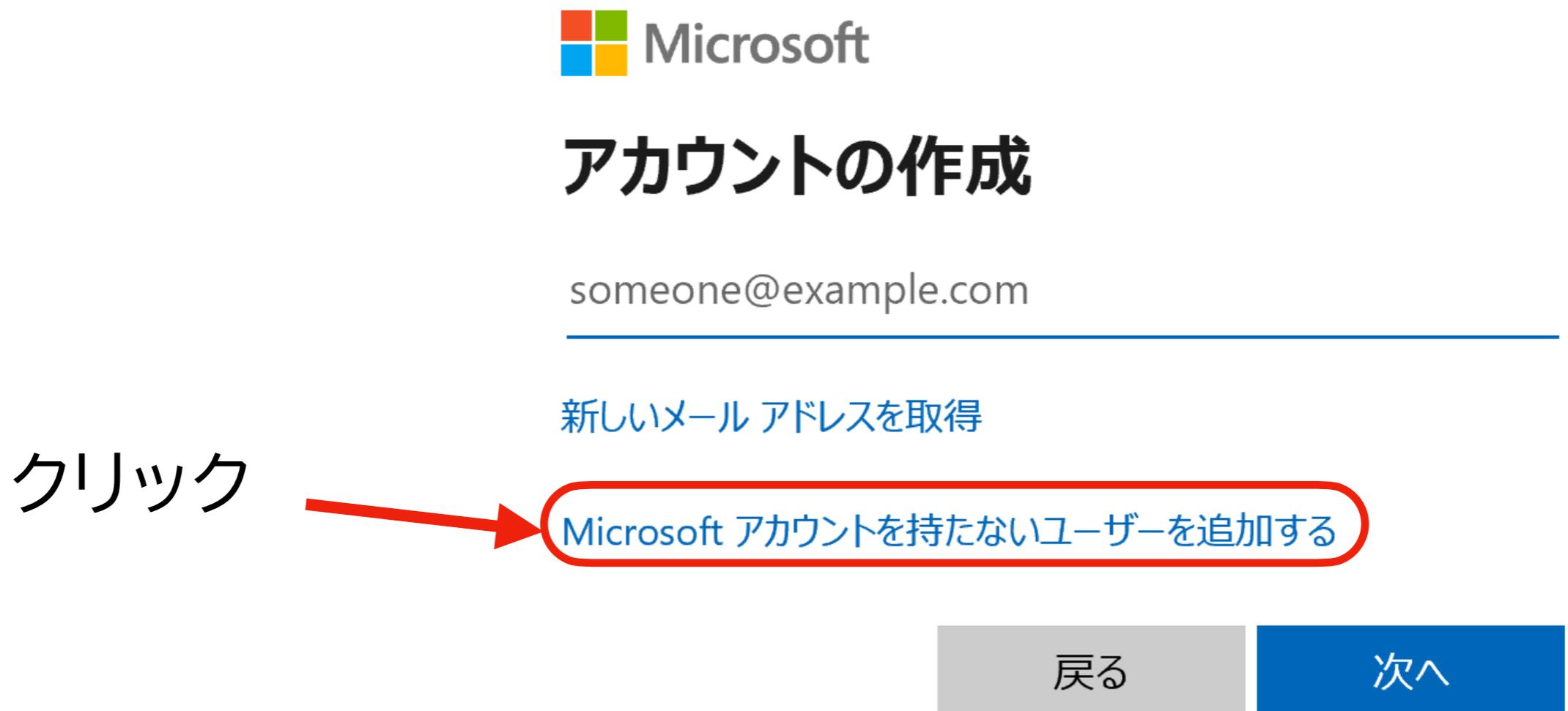
メールアドレスまたは電話番号

[このユーザーのサインイン情報がありません](#)

キャンセル 次へ

# 対処法その2:ユーザーを追加する(4)

- 続いて下の図のような画面が表示されるので、「Microsoft アカウントを持たないユーザーを追加する」をクリック



# 対処法その2:ユーザーを追加する(5)

- 下の図のような画面が表示されるので、必要な情報を入力してから [次へ] をクリック

「正しい(問題のない)」  
ユーザー名を入力する

パスワードとセキュリティの質問  
1~3を入力する

この PC のユーザーを作成します

このアカウントが子供または 10 代のユーザー向けのアカウントの場合は、[戻る] を選択して Microsoft アカウントを作成することを検討してください。若い家族が Microsoft アカウントでログインすると、年齢に焦点を当てたプライバシー保護が提供されます。

パスワードを使用する場合は、覚えやすく、他人からは推測されにくいパスワードを選んでください。

この PC を使うのはだれですか?

yuki

パスワードの安全性を高めてください。

●●●●●●●●●●●●●●●●

●●●●●●●●●●●●●●●●

パスワードを忘れた場合

セキュリティの質問 1

答え

セキュリティの質問 2

答え

必要な情報の入  
力が完了したら  
クリック

次へ(N)

戻る(B)

# 対処法その2:ユーザーを追加する(6)

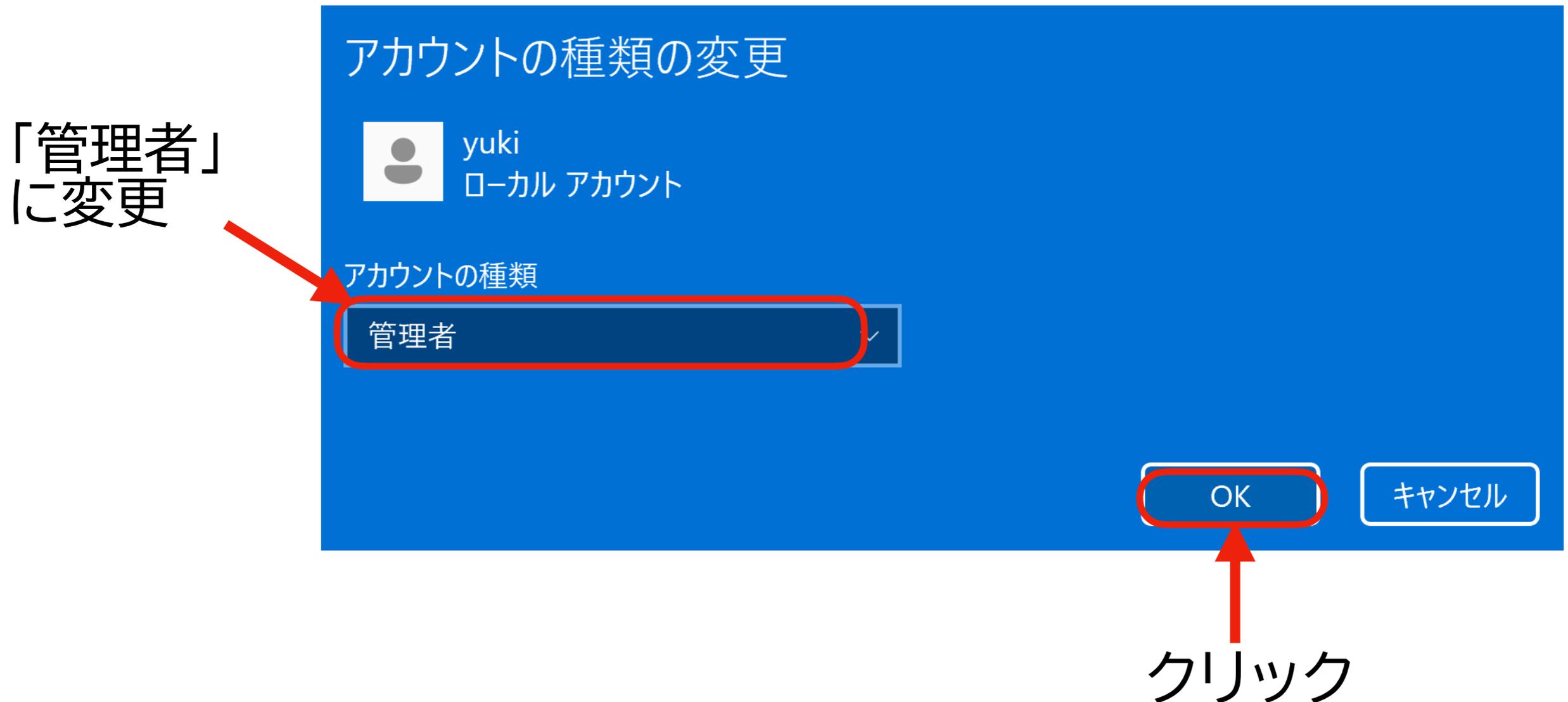
- 「アカウント」->「その他のユーザー」に戻り、ユーザーが追加されたことを確認する
- 確認できたら、新しいユーザー名をクリックし、開いた画面で「アカウントの種類の変更」をクリック

先ほど入力したユーザー名でローカルアカウントが追加されていることを確認



# 対処法その2:ユーザーを追加する (7)

- 下の図のような画面が表示されるので、アカウントの種類を「管理者」に変更し、[OK] をクリック



# 対処法その2:ユーザーを追加する (8)

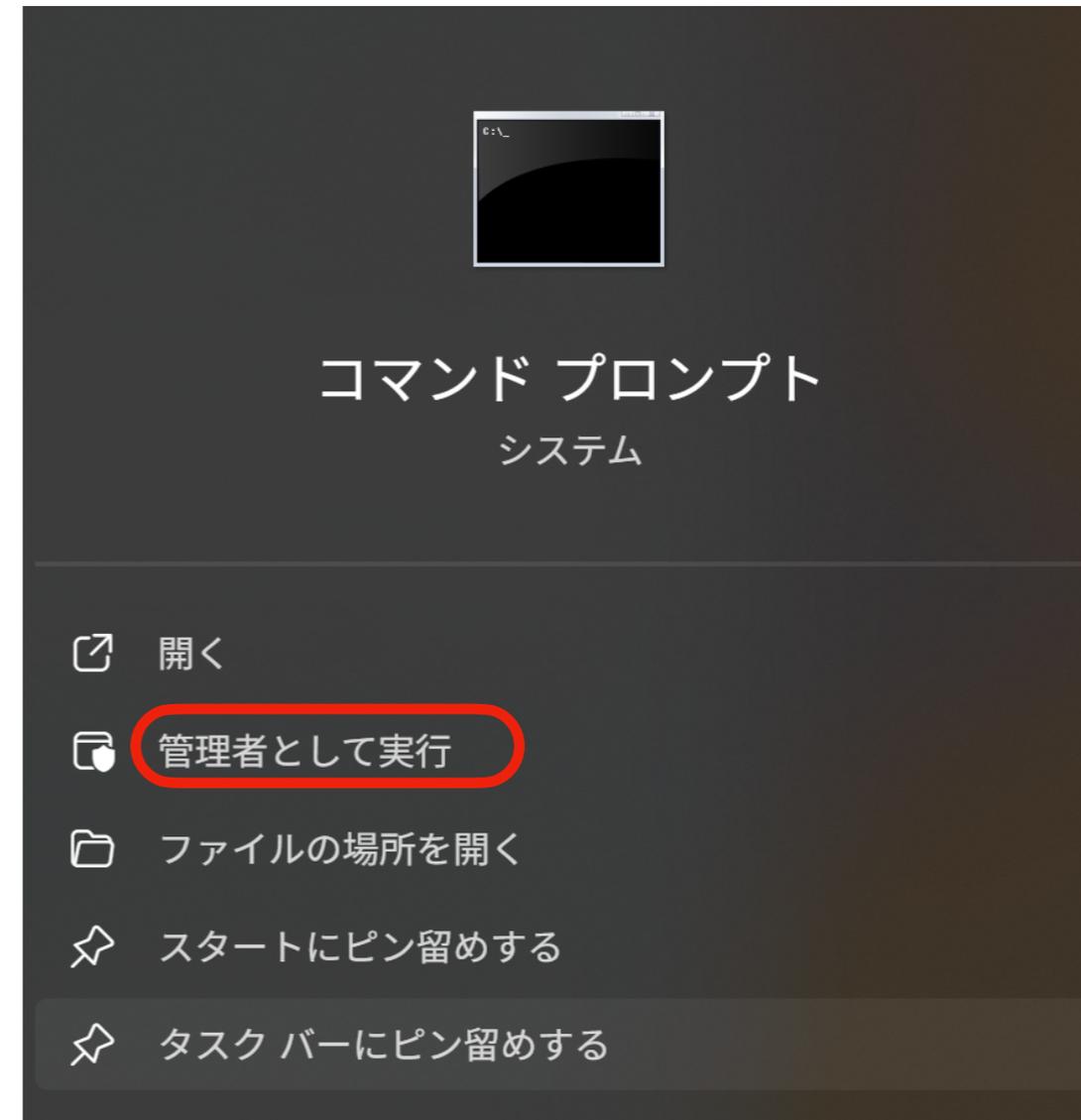
- パソコンを再起動して、新しく作ったユーザー名とパスワードでサインインする
  - ▶ アカウントの切り替え方法がわかるなら、切替でOK
- 新しいユーザー名でサインインできたら、念のためホームディレクトリのユーザー名を確認する (pp.14-17 を参照)
- うまくいった場合は、p.36へ進む
- うまくいかない場合は、次の対処法 (次のページ) へ

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(1)

- ホームディレクトリの名前に日本語(マルチバイト文字)がなければ良い:ディレクトリ(フォルダ)の名前だけ変えればいいのか？
  - ▶ 名前自体は変えられないので、裏技を使う(実際にはシンボリックリンクを貼るだけです)
    - シンボリックリンク(ソフトリンク)とは: <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%BD%E3%83%95%E3%83%88%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%82%AF>
- メリット:
  - ▶ 既存のWindows 環境内にRをインストールできる: Microsoft アカウントがそのまま使える
- デメリット:
  - ▶ コマンドプロンプトとレジストリエディターを使う必要: パソコンが得意でない人には難しいかも
- 対処法その1、その2ができないなら、これをやるしかない!
  - ▶ どれかはやらないと自分のパソコンでは授業が受けられない
- 参考: [https://clean-copy-of-onenote.hatenablog.com/entry/R\\_japanese\\_username](https://clean-copy-of-onenote.hatenablog.com/entry/R_japanese_username)

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(2)

- コマンドプロンプトを起動する
  - ▶ タスクバー (Windows の画面の下)の左側にある検索窓に「cmd」と入力して検索する
  - ▶ 検索結果に「コマンド プロンプト」が出てくるので「管理者として実行」をクリックする
    - 右の画面が出てこないときは、コマンドプロンプトを右クリックして、ポップアップしたメニューから「管理者として実行」を選択する
  - ▶ 「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？」と尋ねられるので、「はい」を選択する(「いいえ」だと先に進めない)
- \* 注意:これ以降、説明のために元々ある「yukiy」というディレクトリに「yuki」という名前でアクセスできるようにしますが、「yukiy」は問題のないユーザー名なので、本来は対処の必要がありません。説明のためにわざわざやっています。「yukiy」は漢字だと思って読んでください。



# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する (3)

- 下の図の左のような画面が出るので、以下の内容を入力する

```
mklink C:¥Users¥[新しいユーザー名] /D C:¥Users¥[元のユーザー名]
```

アルファベットのユーザー名

日本語のユーザー名

- この資料の例では、次のようにする

```
mklink C:¥Users¥yuki /D C:¥Users¥yukiy
```

注意:ローカルディスクがCドライブ以外に設定されているなら、「C:」を自分のパソコンに合った記号に書き換える

- 注意: mklink と C: の間、yuki と /D の間、/D と C: の間にそれぞれ1つずつ半角スペースが必要:入力が完了したら Enter キーを押す

「管理者」になっていることを確認

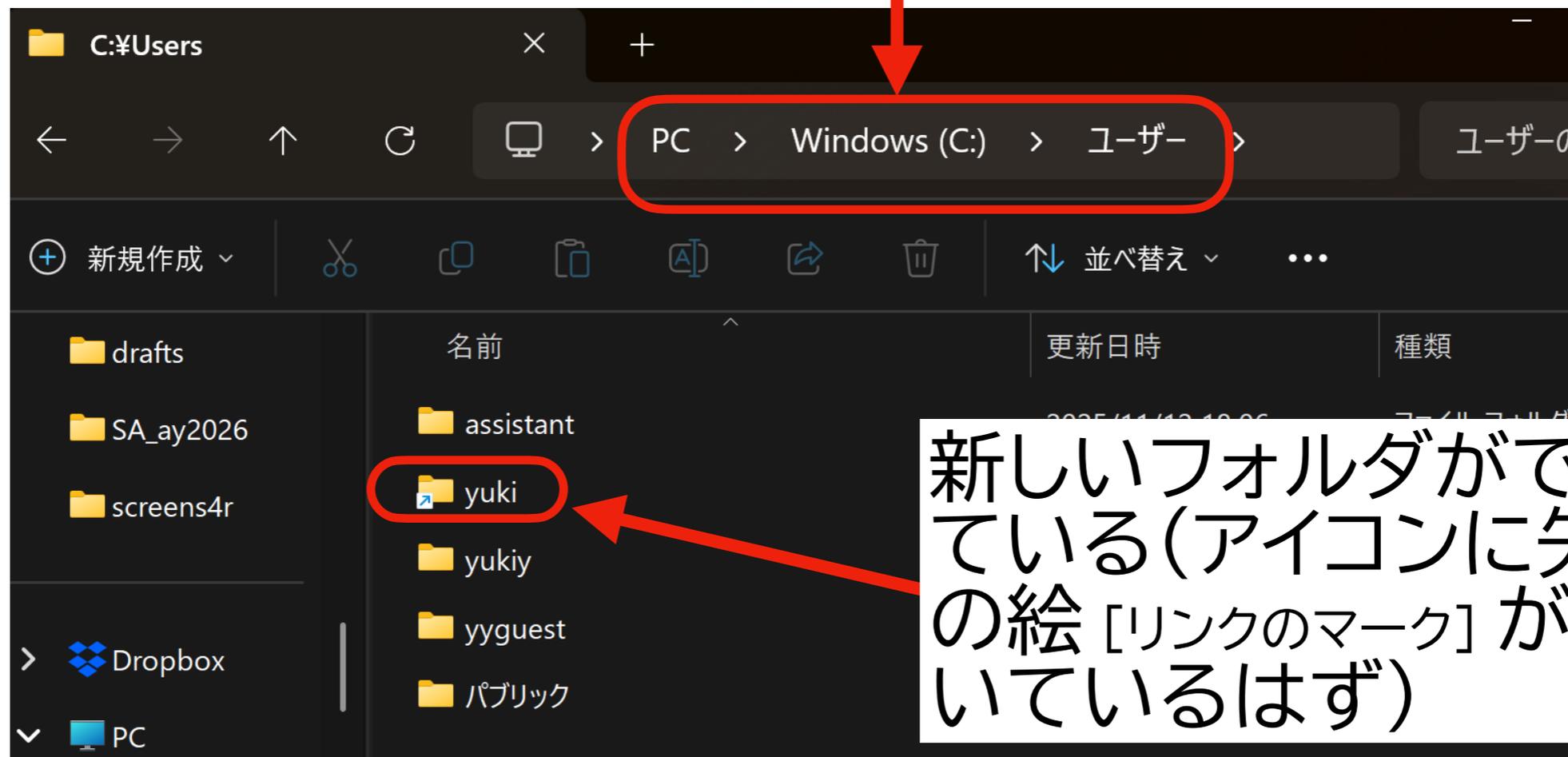
入力できたら Enter キーを押す

```
C:\> 管理者: コマンド プロンプト
C:¥Windows¥System32>mklink C:¥Users¥yuki /D C:¥Users¥yukiy
C:¥Users¥yuki <<===>> C:¥User: アルファベットの ユーザー名   日本語の ユーザー名   成されました
C:¥Windows¥System32>
```

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(4)

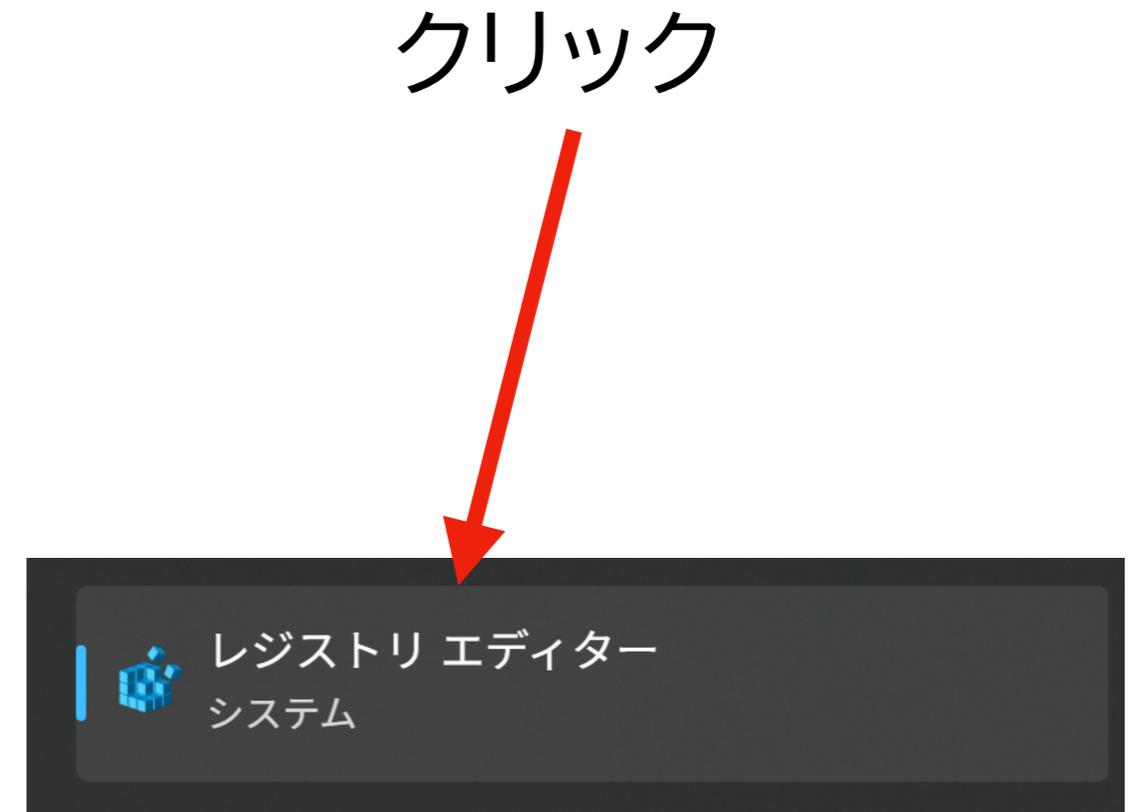
- エクスプローラーで、「PC」→「ローカル ディスク (C:)」→「ユーザー」の順に選択し、指定したユーザー名のフォルダが増えていることを確認する (pp.14-17 を参照)

「PC」の中の「Windows (C:)」の中の「ユーザー」フォルダが開かれている



# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する (5)

- レジストリエディターでホームディレクトリを変更する
  - ▶ タスクバー (Windows の画面の下)の左側にある検索窓に「regedit」と入力して検索し、regedit を選択してクリックする(右図)
  - ▶ 「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?」と尋ねられるので、「はい」を選択する(「いいえ」だと先に進めない)



# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(6)

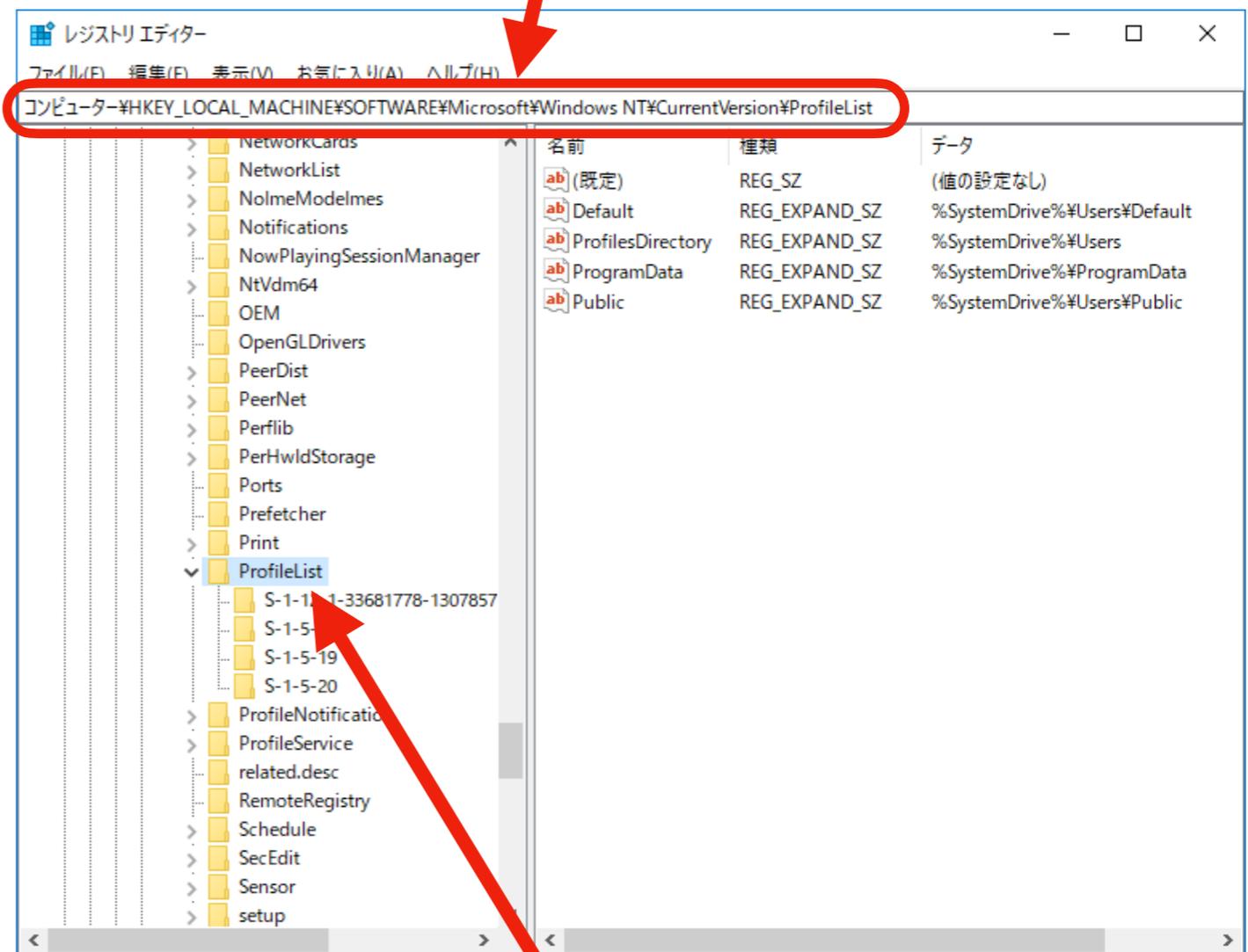
- レジストリエディターが開いたら、エディター左側のパネルで以下の順番にディレクトリを開く

▶ 「コンピュータ」 → 「HKEY\_LOCAL\_MACHINE」 → 「SOFTWARE」 → 「Microsoft」 → 「Windows NT」 → 「CurrentVersion」 → 「ProfileList」

\* 注意:レジストリエディターで指示とは異なる変更を加えると、パソコンが正常に動作しなくなるおそれがあるので要注意

ここに直接

コンピュータ¥HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥ProfileList と入力してもよい。“Windows”と“NT”の間に半角スペースが1つあるので注意



これを探す

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(7)

- ProfileListのなかから、元のユーザー名をデータの中に含む ProfileImagePath を探す
- 該当する [ProfileImagePath] をダブルクリックする

ProfileListの中身(この例では6つある)を1つずつクリックして中身を確認

レジストリ エディター

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ヘルプ(H)

コンピューター\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\ProfileList\S-1-5-21-33327

名前	種類	データ
LocalProfileLoad...	REG_DWORD	0x7bc1176d (2076252013)
LocalProfileUnloa...	REG_DWORD	0x01dcb69d (31241885)
LocalProfileUnloa...	REG_DWORD	0x0d46f033 (222752819)
Migrated	REG_BINARY	90 1c e9 2f b3 53 dc 01
ProfileAttempted...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ProfileAttempted...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ProfileImagePath	REG_EXPAND_SZ	C:\Users\yukiy
ProfileLoadTim...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
ProfileLoadTime...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
RunLogonScript...	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Sid	REG_BINARY	01 05 00 00 00 00 00 05 15 00 00 00 94 51 a5 c6 9d ...
State	REG_DWORD	0x00000000 (0)

元のユーザー名(ホームディレクトリ)を探す

ダブルクリック

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する(8)

- [ProfileImagePath] をダブルクリックすると、以下のような画面(左下:変更前)が表示される
- 値のデータにある「元々の名前(例ではYukiYanai)」を先ほど指定した「新しいユーザー名(例では yuki)」に変更し、[OK] をクリックする

変更前

文字列の編集 ×

値の名前(N):  
ProfileImagePath

値のデータ(V):  
C:¥Users¥yukiy

OK キャンセル

変更後

文字列の編集 ×

値の名前(N):  
ProfileImagePath

値のデータ(V):  
C:¥Users¥yuki

OK キャンセル

値のデータを C:¥Users¥[元々の名前] から  
C:¥Users¥[新しい名前] に書き換える

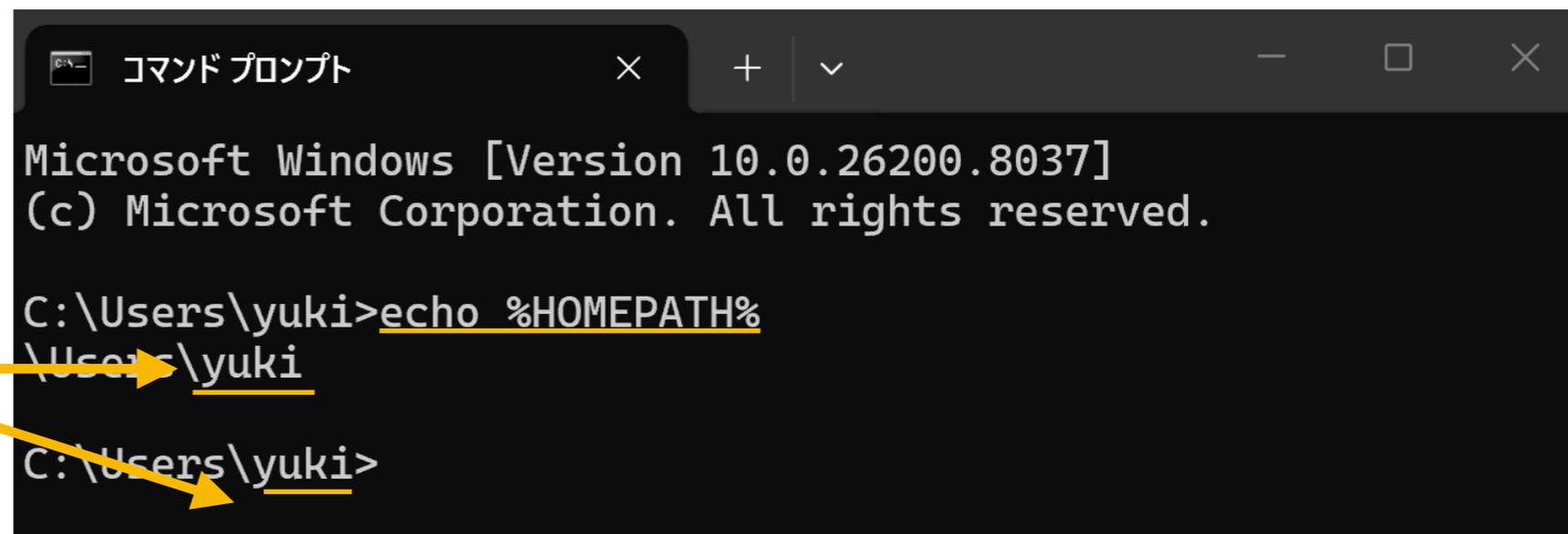
正しく入力でき  
ていることを確  
認し、クリック

# 対処法その3:ディレクトリ名を変更する (9)

- レジストリエディタを閉じる
- パソコンを再起動する
- タスクバーの左側にある検索窓に「cmd」と入力して検索し、「コマンド プロンプト」を開く(今回は右クリックではなく、普通に左クリックで開く)
- コマンドプロンプトに、新しいユーザー名が表示されていれば成功
  - ▶ 次の内容を入力して Enter キーを押し、新しいユーザー名でホームディレクトリが表示されればOK

echo %HOMEPATH%

ココに新しいユーザー名が  
表示されていればOK



```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.8037]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\yuki>echo %HOMEPATH%
C:\Users\yuki
C:\Users\yuki>
```

# インストール前の準備 3

OneDrive 問題への対応

# 「OneDrive」問題？？？

- OneDrive のバックアップ機能を使っていると、Rがパッケージのインストールに失敗する [ことがある]
  - ▶ 「パッケージ」の説明は別の機会に
- 上の「準備2」で指定したホームディレクトリが使われない
  - ▶ KUTのMicrosoft アカウントだと、OneDrive のパスに「高知工科大学」という日本語が入っているので非常にやっかい
- 次頁以降で対応が必要かどうか確認し、対処法を説明する
  - 参考にしたページ: <https://qiita.com/mokab/items/647b84d05b91f5530634>

# OneDriveのバックアップ機能？(1)

- 「OneDrive問題」は、OneDriveのバックアップ機能を使っている場合に起こる
- まず、「OneDriveのバックアップ機能」を使っているかどうか確認する
- タスクバー(画面下部の帯)の右側にある  のアイコンをクリックする
  - ▶ アイコンの色は「グレー(灰色)」かもしれない
  - ▶ このアイコンが表示されていないなら、OneDrive は使っていないと思われる：[p.53](#)へ進む (OneDriveを使っていることが後で判明したらここまで戻ってくる)

# OneDriveのバックアップ機能？(2)



✓ すべて完了しました  
すべてのファイルが同期されています

- 右図のような画面が表示されるので

1. [その他]をクリック
2. [設定] をクリック

② クリック

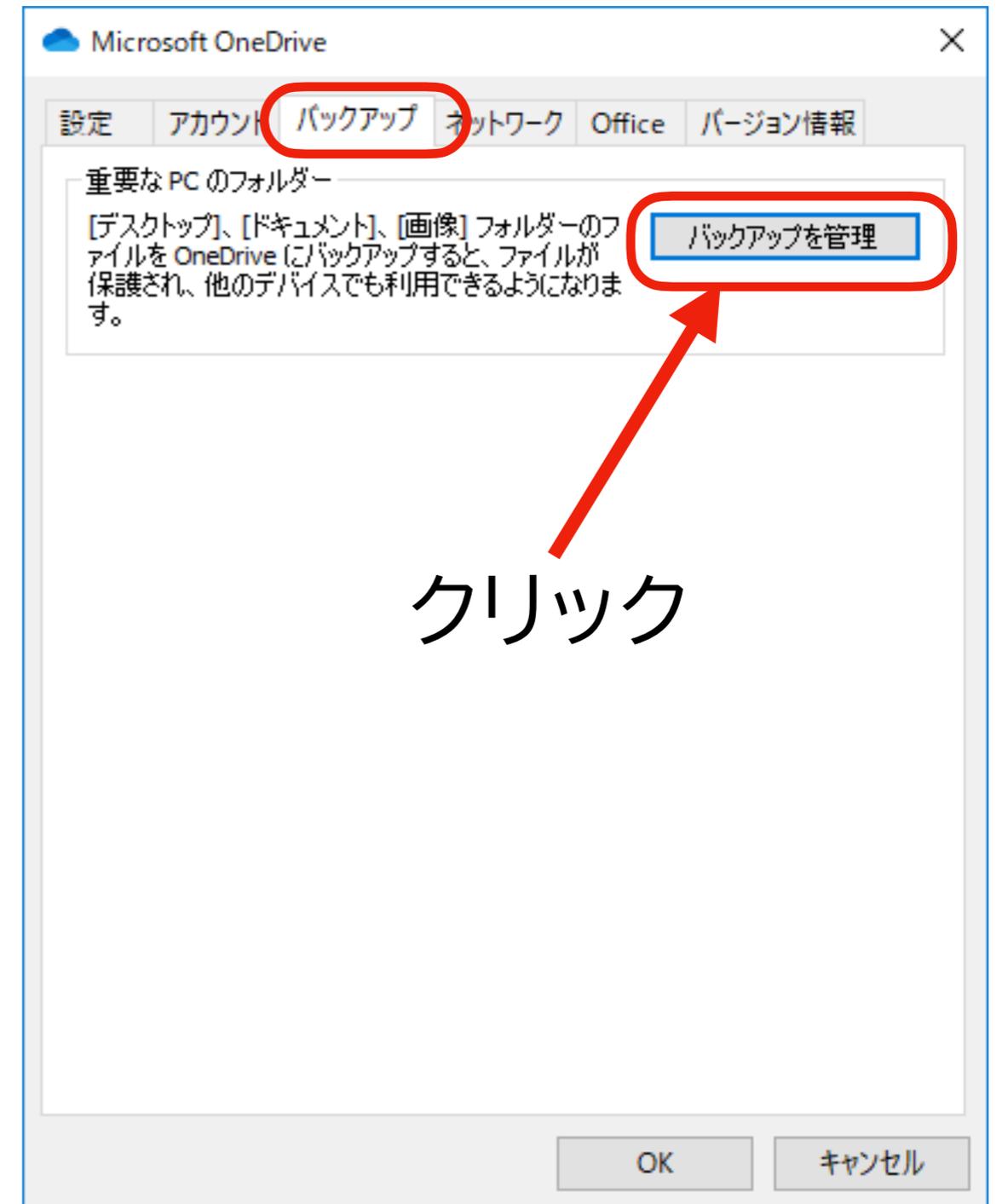


① クリック



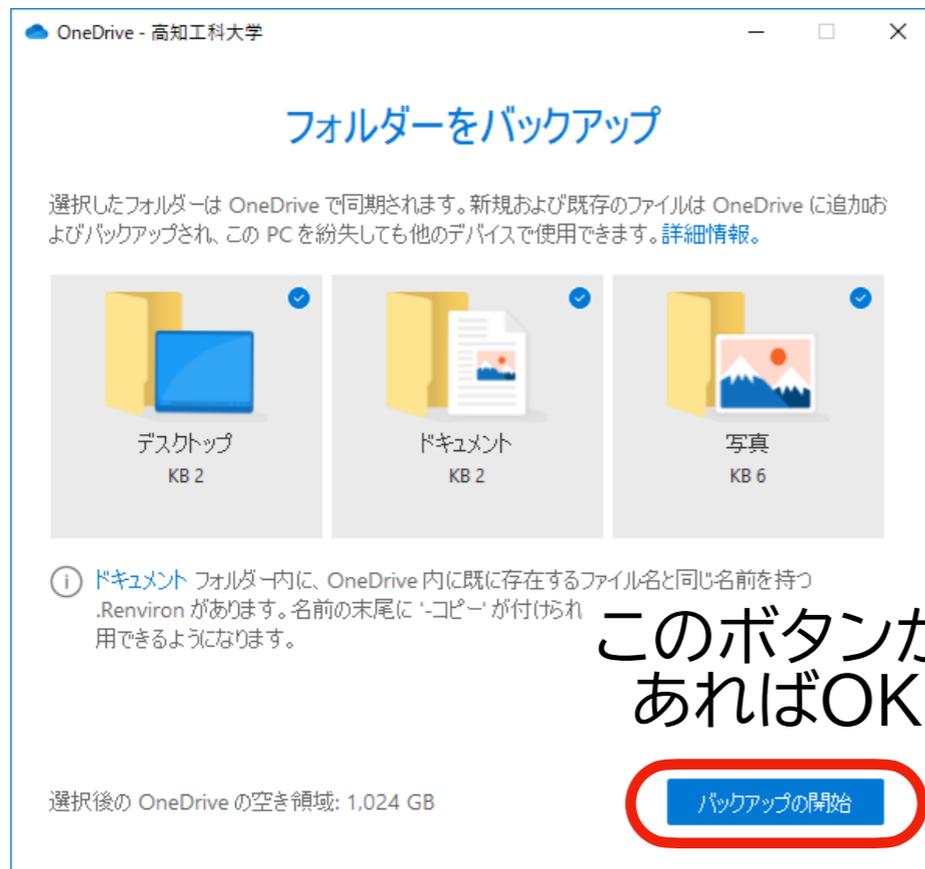
# OneDriveのバックアップ機能？(3)

- 右図のような画面が表示されるので
  1. 「バックアップ」タブを選択
  2. [バックアップを管理] をクリック

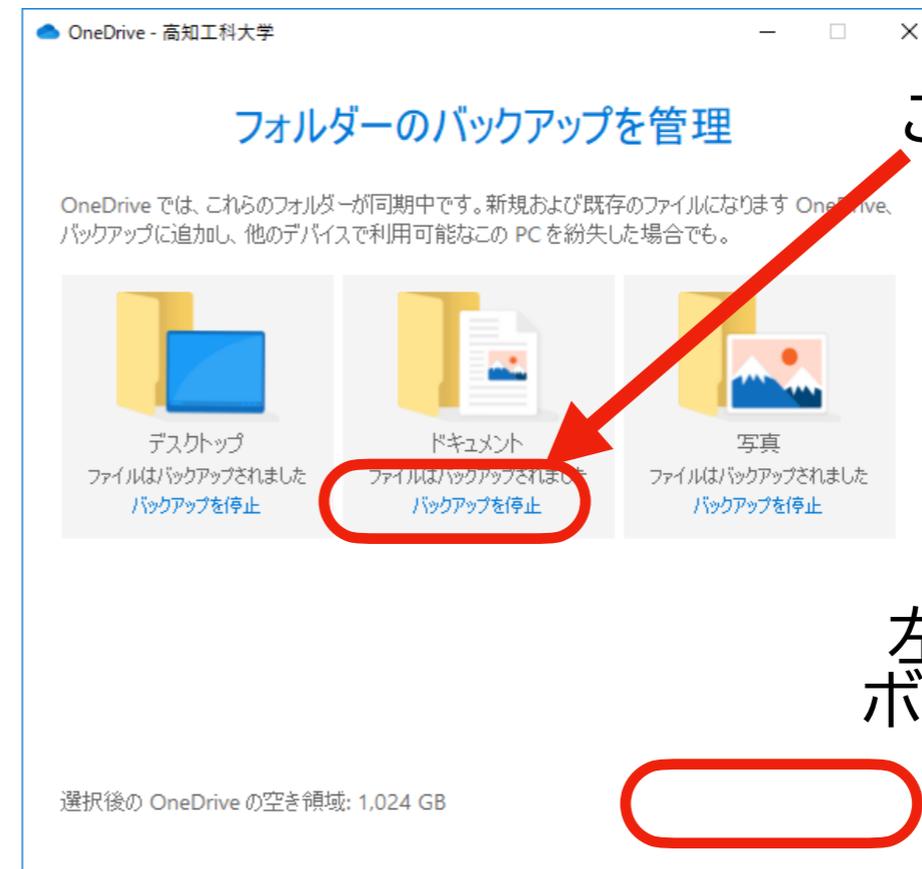


# OneDriveのバックアップ機能？(4)

- 下のような画面が表示される
  - ▶ 左の図のような画面が表示された場合、バックアップ機能は使われていない: 対処不要なので p.53 へ進む
  - ▶ 右の図のような画面が表示された場合、バックアップ機能が使われている
    - 「ドキュメント」の下に「バックアップを停止」の表示がある場合: OneDrive問題への対処が必要
    - 「ドキュメント」の下に「バックアップを停止」の表示がない場合: 対処不要なので p.53 へ進む



バックアップ機能オフ



バックアップ機能オン

# 「OneDrive 問題」への対処法

- 対処法は3つある
  1. バックアップをやめる
  2. RStudio を「毎回」管理者権限で起動する
  3. 環境変数を設定する(オススメはこれ)
- 以下、1つずつ説明する

# 対処法その1: バックアップをやめる

- 単純かつ根本的な解決法は、OneDrive のバックアップ機能を使わないこと
  - **ファイルのバックアップは非常に重要: 他にファイルをバックアップする手段を用意しない限り、他の対処法(その2またはその3)を選ぶ**
    - ▶ 他の手段の例: [Dropbox](#)
  - バックアップの解除法: p.41 で確認した、ドキュメントの「バックアップを停止」をクリックする
    - ▶ 「ドキュメント (Documents)」のバックアップだけ解除すれば十分
- ★バックアップの停止によってファイルが消失しても責任は取れません: この対処法を使うかどうか、慎重に判断しましょう**

# 対処法その2: 管理者権限で起動する

- RStudio を「毎回」管理者権限で起動する
  - ▶ 本当は、「毎回」ではなく、パッケージをインストールするときだけでいいが、起動する前にパッケージをインストールするかどうか決められるとは限らない
- 管理者権限での起動法: Windows のスタートメニューで、RStudio アプリを「右クリック」→「その他」→「管理者として実行」(下の図を参照)
  - ▶ 注意: RStudio をインストールした後に試してください
- この方法のメリット: 簡単
- デメリット:
  - ▶ 毎回やるのは面倒
  - ▶ ついすっかり忘れる(普通にクリックして起動してしまう)



# 対処法その3:環境変数を設定する (1)

- Rのパッケージをインストールする場所を指定してしまう
  - OneDrive の思い通りにはさせない!
- ▶ インストール先として、次の場所を指定する

C:¥Users¥yuki¥Documents¥R¥win-library

ここは自分のユーザー名に置き換える

- 次のページから、順を追って説明する

# 対処法その3:環境変数を設定する (2)

- まず指定する「場所」を作る
  - ▶ タスクバー (Windows の画面の下)の左側にある検索窓に「cmd」と入力して検索し、コマンドプロンプトを起動する (p.28参照:ただし、「管理者として実行」ではなく「開く」をクリックする)
  - ▶ コマンドプロンプトが起動したら、以下の内容を入力して Enter キーを押す(次のページも参照)
    - コマンドプロンプトを使わなくても、ホームディレクトリにあるDocuments ディレクトリの中に R ディレクトリを作り、その中に win-library ディレクトリを作ればそれで良い

```
mkdir C:¥Users¥yuki¥Documents¥R¥win-library
```

↑  
「mkdir」と「C:」の間に  
半角スペースが1つ  
必要なので注意

↑  
ここは自分のユーザー名に置き換える

# 対処法その3:環境変数を設定する (3)

```
コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1488]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:¥Users¥yuki> mkdir C:¥Users¥yuki¥Documents¥R¥win-library
C:¥Users¥yuki>
```

**mkdir C:¥Users¥yuki¥Documents¥R¥win-library**

「mkdir」と「C:」の間に  
半角スペースが1つ  
必要なので注意

ここは自分のユーザー名に置き換える

# 対処法その3:環境変数を設定する (4)

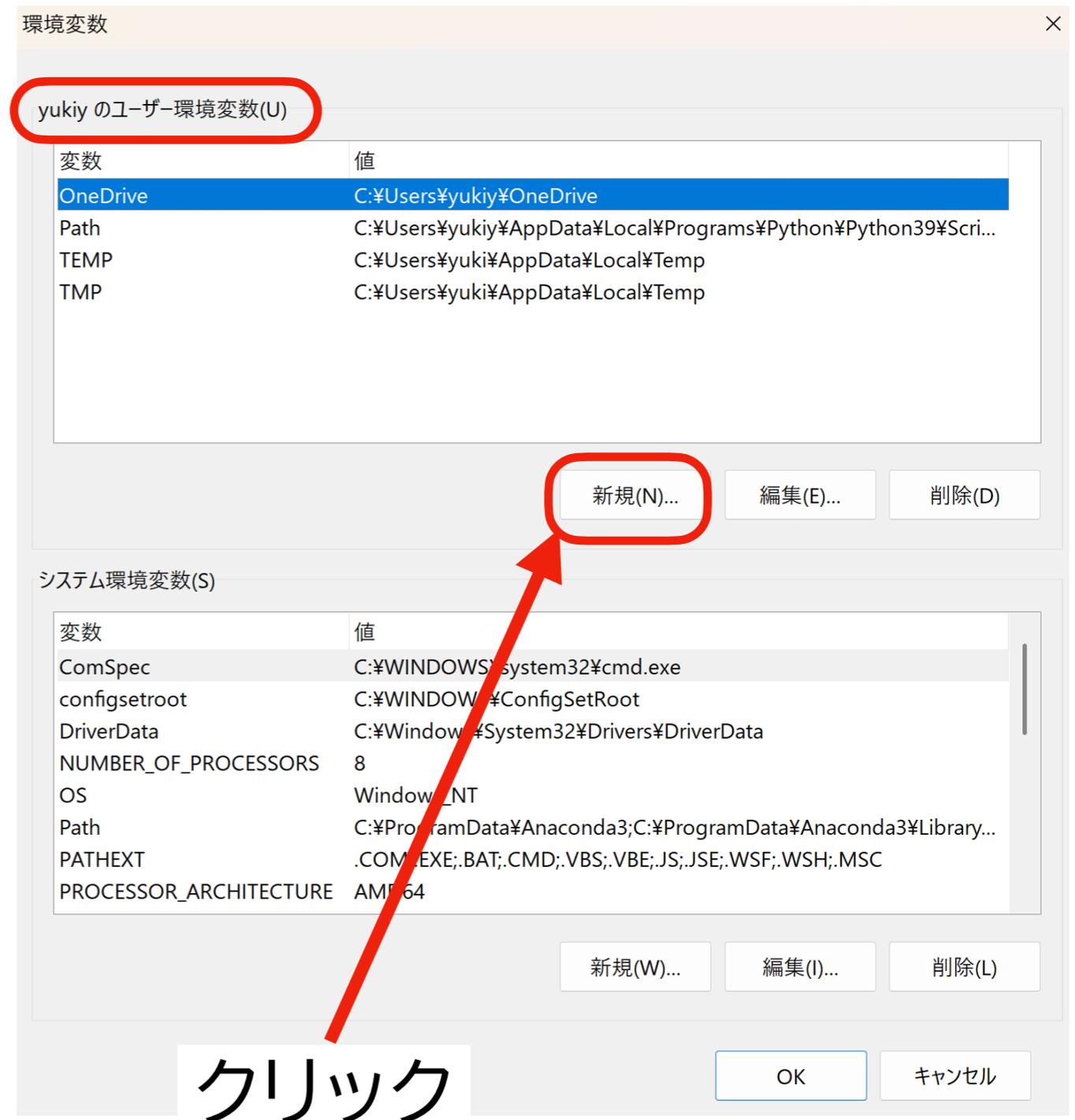
- 環境変数を追加する
  - ▶ タスクバーの左側にある検索窓に「env」と入力して検索し、「システム環境変数の編集」をクリックして開く
  - ▶ 右の図のような画面が出るので、「詳細設定」タブの「環境変数」をクリックする



クリック

# 対処法その3:環境変数を設定する (5)

- ▶ 右の図のような画面が出るので、ユーザー環境変数の[新規]をクリックする



# 対処法その3:環境変数を設定する (6)

▶ 下の図のような画面が出るので

- 変数名に「R\_LIBS\_USER」と入力

◆ 「\_」(アンダースコア [アンスコ], アンダーバー) は、日本語キーボードなら Shift を押したまま「ろ」のキーを、英語キーボードならShift を押したまま「-」(ハイフン, マイナス)キーを押せば入力できる

- 変数値に p.45 で決めた指定場所を入力

新しいユーザー変数

変数名(N): R\_LIBS\_USER

変数値(V): C:¥Users¥yuki¥Documents¥R¥win-library

ディレクトリの参照(D)... ファイルの参照(F)... OK キャンセル

ユーザー名の置き換え  
を忘れずに

入力できたら  
クリック

# 対処法その3:環境変数を設定する (7)

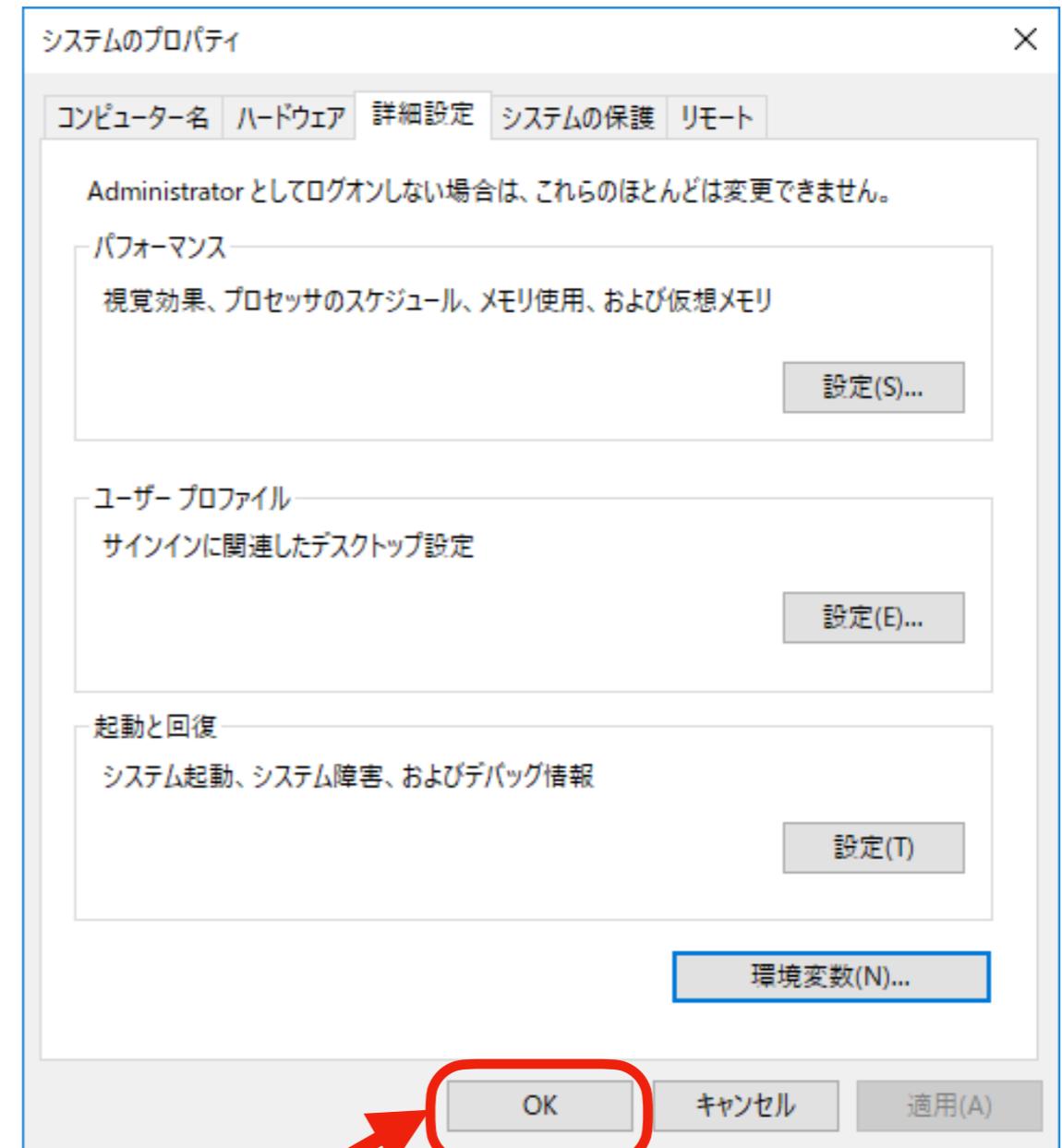
- ▶ 右の図のような画面が出るので、作成した環境変数 R\_LIBS\_USER が存在し、値が指定どおりになっていることを確認する
- 間違っていたら [編集] で修正するか、いったん [削除] して作り直す
- ▶ 確認できたら [OK] をクリック



確認できたら  
クリック

# 対処法その3:環境変数を設定する(8)

- ▶ 右の図のような画面が出るので、[OK] をクリックすれば完了！



クリック



インストールはまだこれからですが、  
疲れたので少し休憩しましょう

# インストールの手順と注意

# インストールの手順

- 以下の手順でインストールを進める

1. R 本体をインストールする

2. RStudio をインストールする

3. Rtools をインストールする

- **すべて無料**

- ▶ 途中で支払いを要求されたら、インストールするものが間違っているということ

# うまくいかないとき(再掲)

- この資料を読み直し、自分がやったことが手順から逸脱していないか確認する
- 手順通りに実行してもうまくいかない場合は、質問する
  - ▶ 質問の際は、
    - 本当に「指示された通り」にやったか、もう1度(だけでなく2度、3度)確認する
    - どの段階で失敗したかを明確に:この資料のどのページで失敗したか
    - 失敗(エラー)の内容を明確に:エラー画面全体のスクリーンショットをとる
  - ◆ スクリーンショットの撮り方: <https://www.wikihow.jp/MS-Windows%E3%81%A7%E3%82%B9%E3%82%AF%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%83%B3%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%83%E3%83%88%E3%82%92%E6%92%AE%E3%82%8B>

# それでもうまくいかないとき

- インストールは一旦諦め、[Posit Cloud](#) の無料版 (free plan) を使う
  - ▶ ただし、Positi Cloud だと
    - 使用中は常にネット接続が必要: ネットの接続速度によっては反応が鈍い
    - 図の日本語が文字化けする: 図をファイルに保存すれば解決
- どうしても自分のパソコン(ラップトップ)にインストールしたい場合は、パソコン持参でオフィスアワーに来てください: オフィスアワー以外の訪問は事前にアポをとってください

# インストール 1

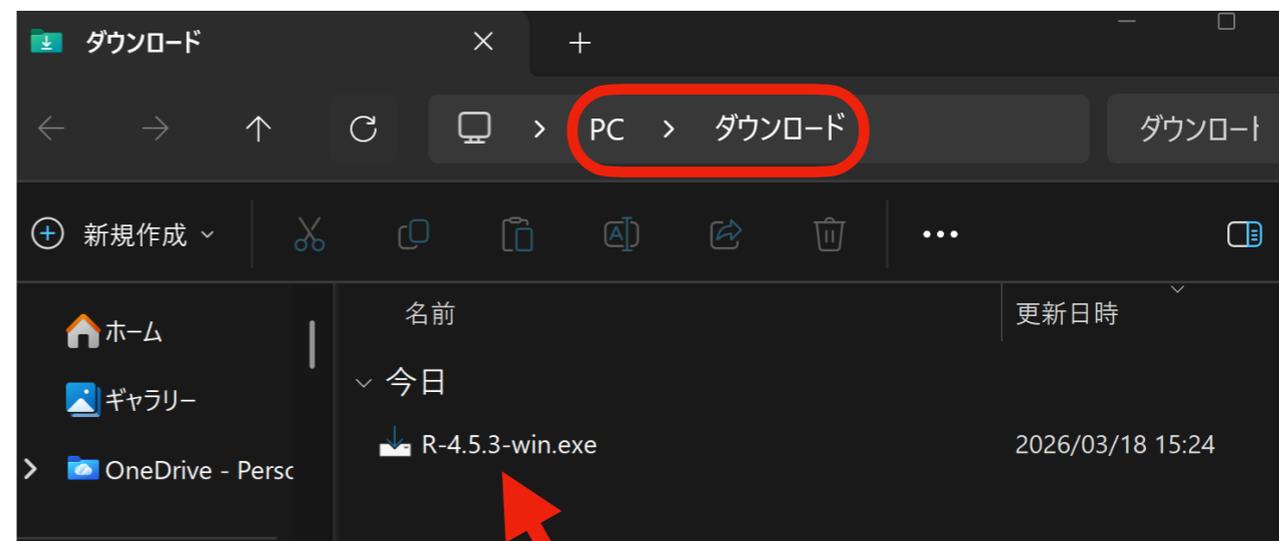


# Rのインストール (1)

- インターネットブラウザで、<https://cran.r-project.org> を開く
- [Download R for Windows](#) をクリック
- [install R for the first time](#) をクリック
- [Download R-4.5.3 for Windows](#) をクリック
  - ▶ 4.5.3はバージョン番号:この資料の作成時点(2026-03-18)での最新版が 4.5.3
  - ▶ バージョン番号は必要に応じて読み替えること

# Rのインストール (2)

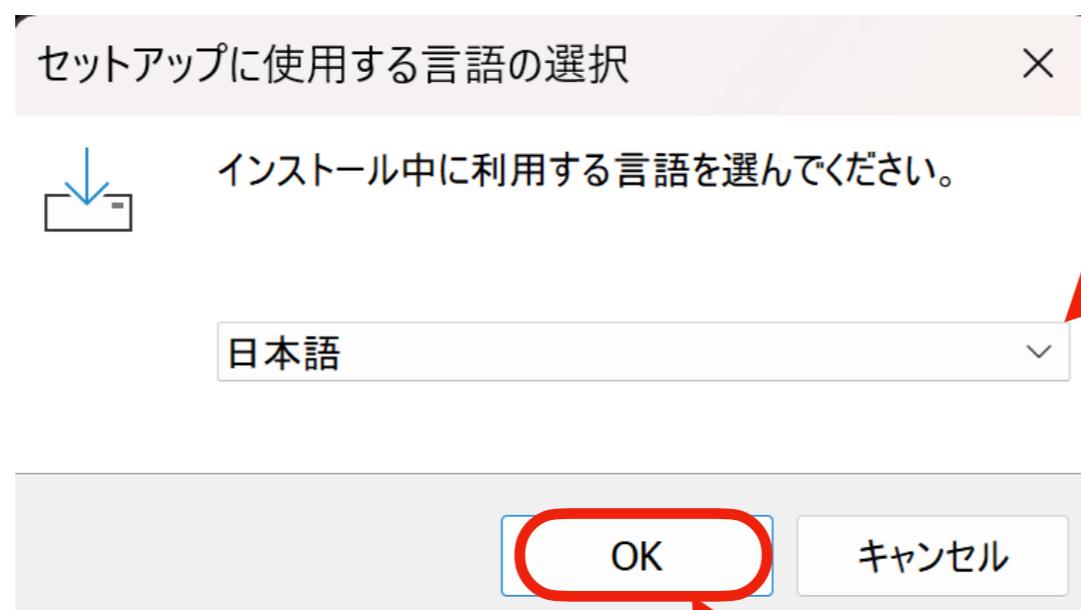
- ダウンロードが完了したら、R-4.5.3-win.exe をダブルクリックして実行する
  - ▶ 通常は、「ダウンロード」フォルダに保存されているはず
  - ▶ エクスプローラー  で、「PC」→「ダウンロード」を開いて探す
- 「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか？」と尋ねられるので、「はい」をクリックする(「いいえ」だとこの先に進めない)



ダブルクリック

# Rのインストール (3)

- 下の図のような画面が表示されるので、好きな言語を選んで [OK] をクリックする
  - ▶ この資料では、「日本語」を選択して進める

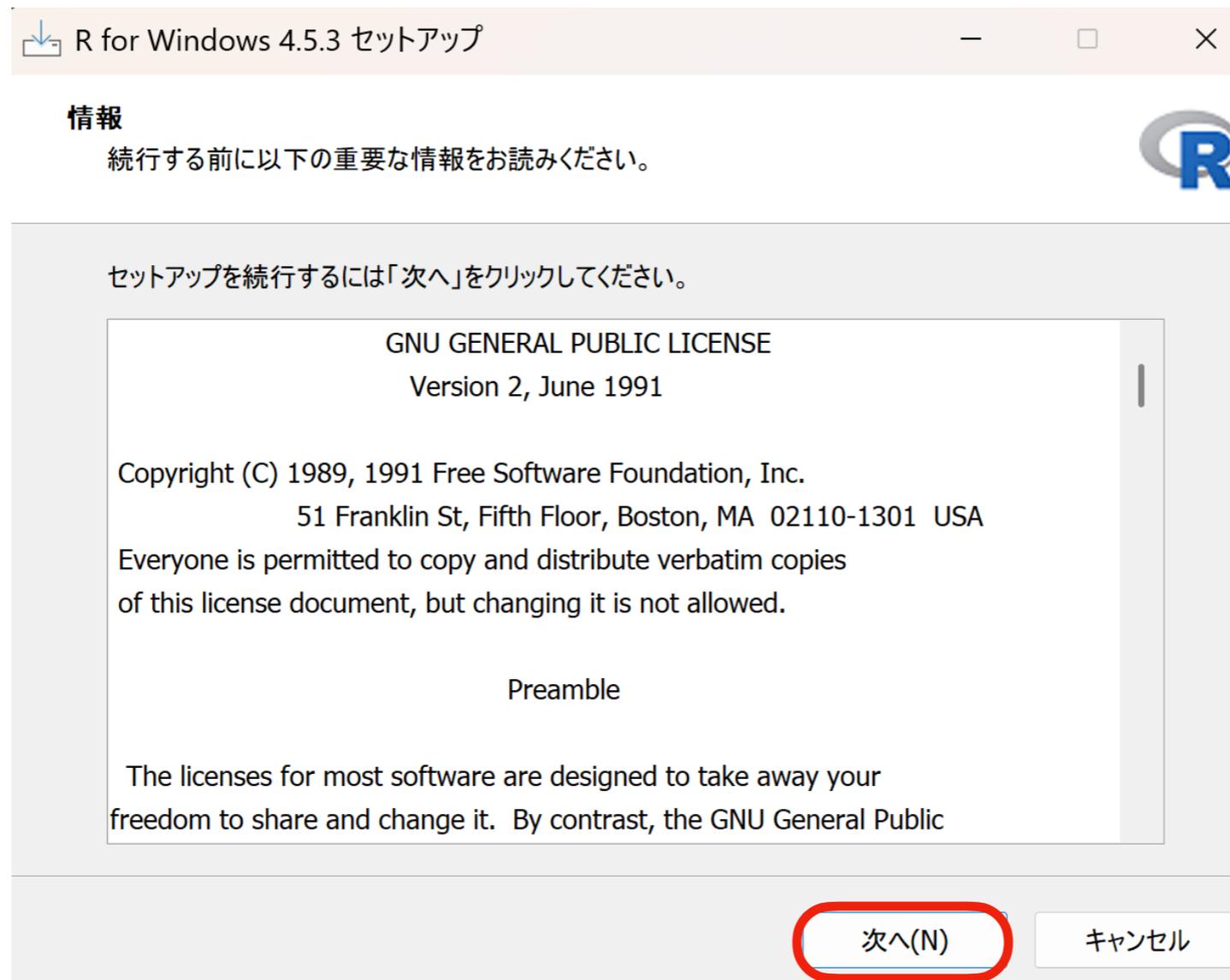


好きな言語を選ぶ

言語を選択してからクリック

# Rのインストール (4)

- 下の図のような画面が表示されるので、内容をよく読んでから [次へ] をクリックする



次へ(N)

キャンセル

クリック

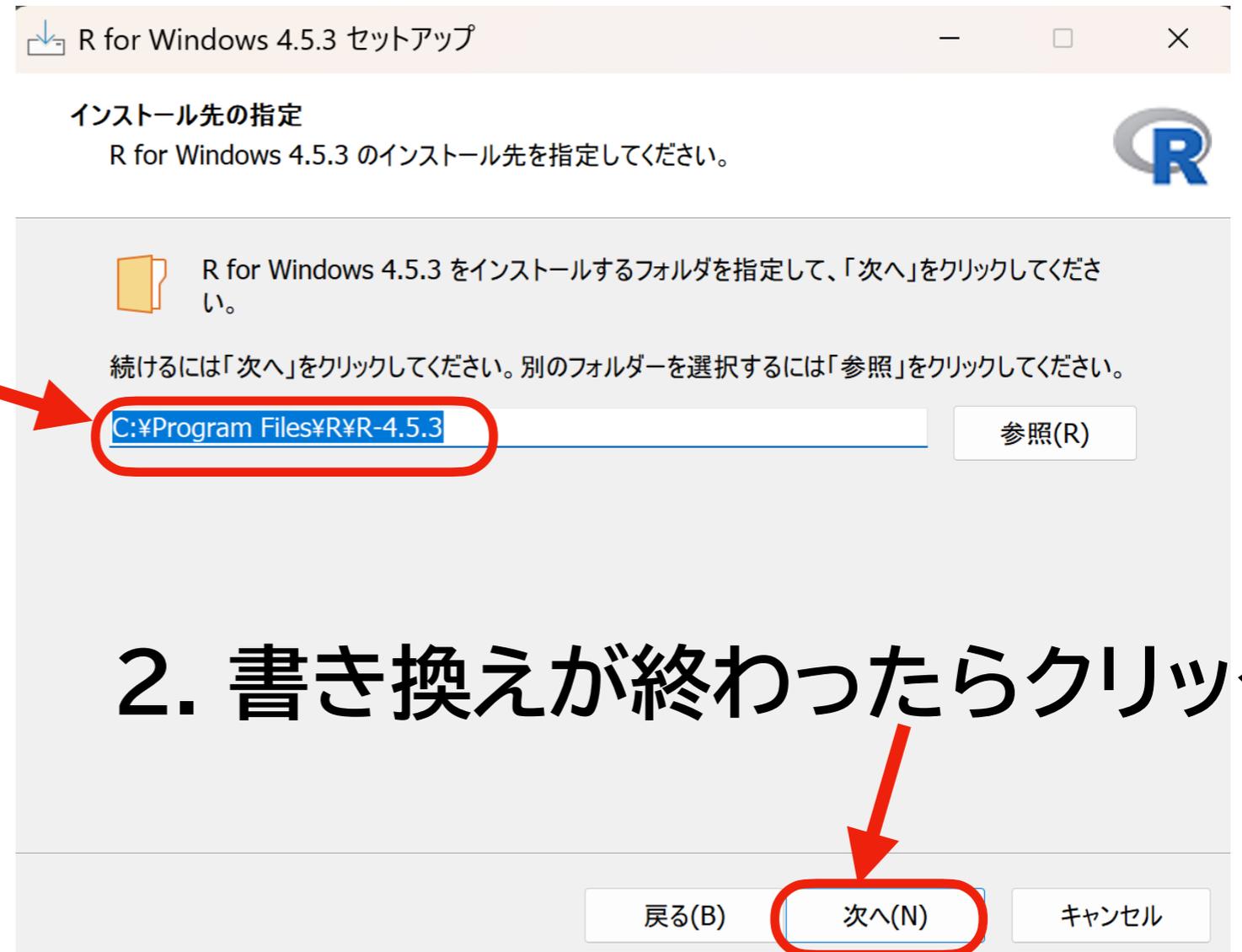
# Rのインストール (5)

- 下の図のような画面が表示されるので、インストール場所を変更する

1. この内容を以下のものに書き換える  
(数字はバージョンに合わせて変える！)

**C:¥R¥R-4.5.3**

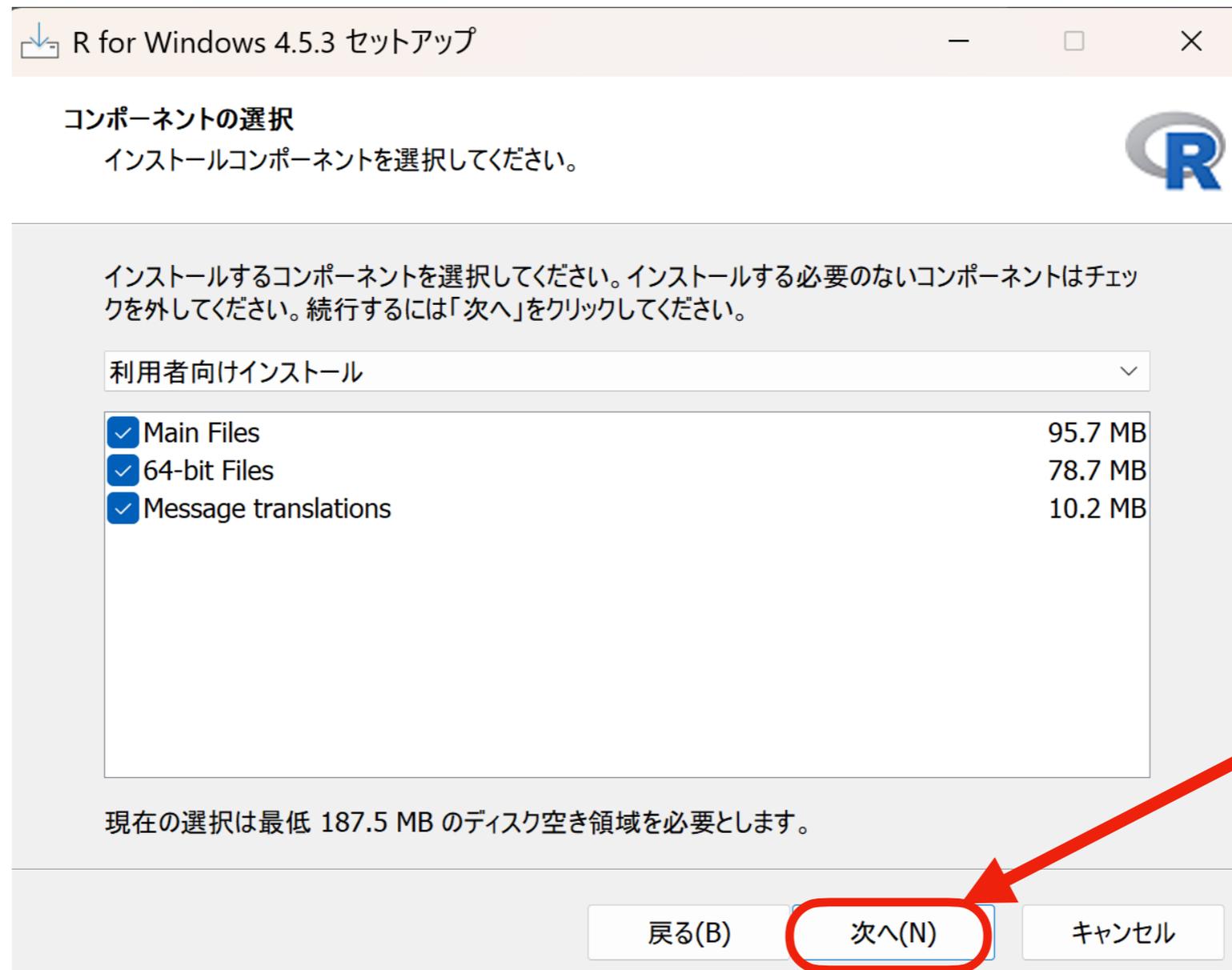
つまり、「¥Program Files」を削除する



2. 書き換えが終わったらクリック

# Rのインストール (6)

- 下の図のような画面が表示されるので、必要がないもののチェックを外してから [次へ] クリックする

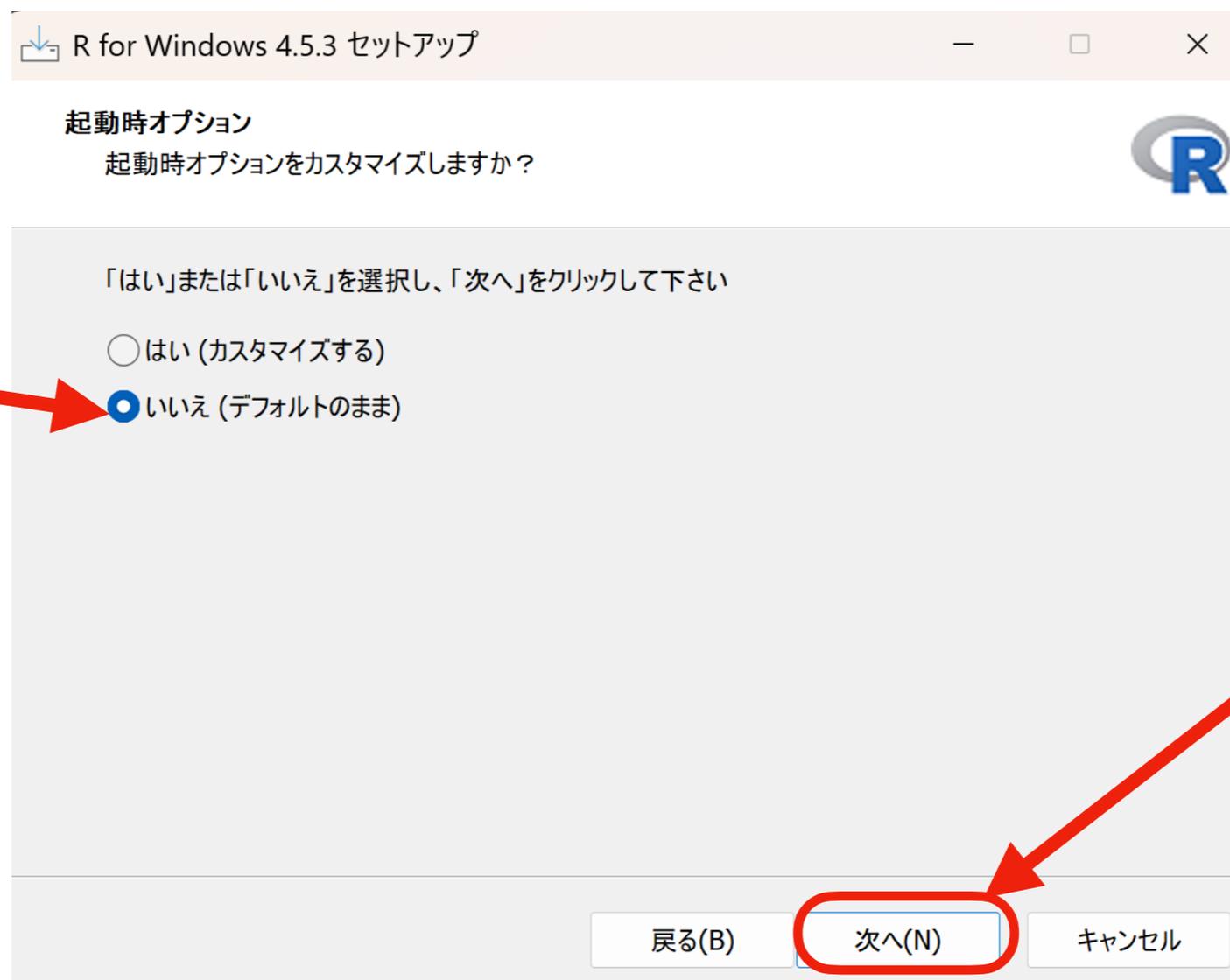


クリック

# Rのインストール (7)

- 下の図のような画面が表示されるので、「いいえ」を選択して [次へ] をクリックする
  - ▶ 「はい」でもいいが、そうすると1ステップ増えるので、この資料では「いいえ」を進める：常に RStudio を使うことを想定しているため、この選択は重要ではない

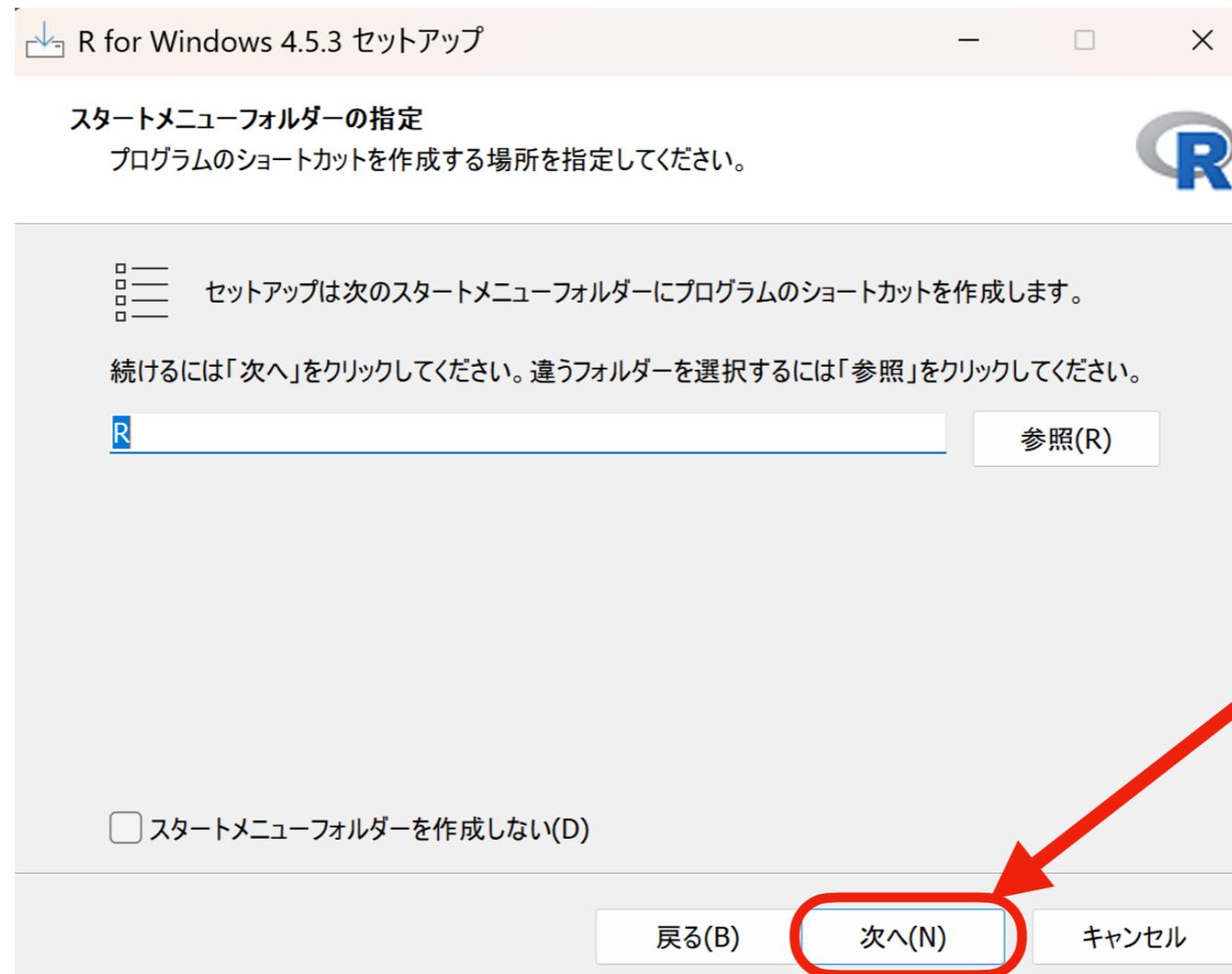
「いいえ」  
を選択



クリック

# Rのインストール (8)

- 下の図のような画面が表示されるので、何も変更を加えずに [次へ] をクリックする



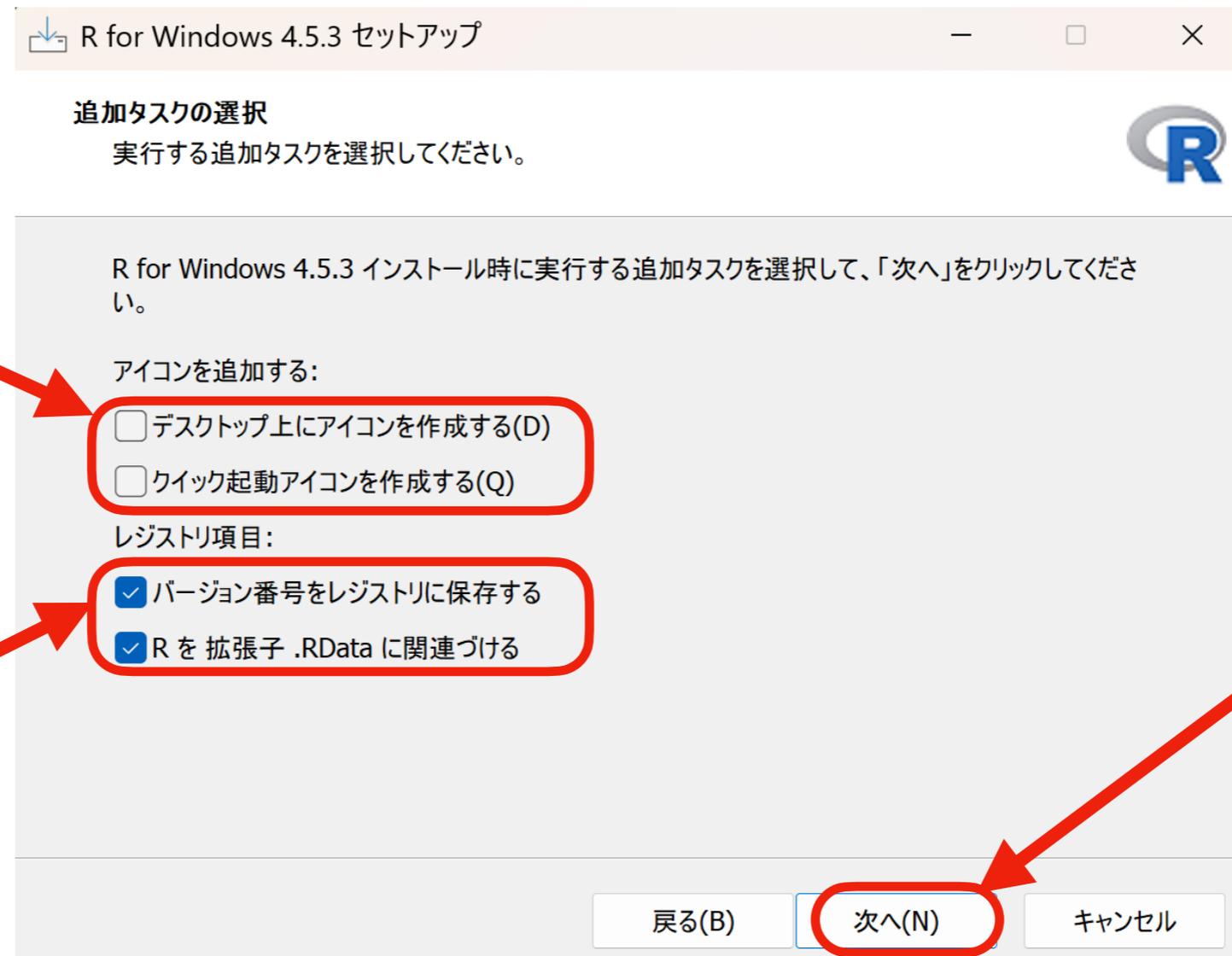
クリック

# Rのインストール (9)

- 下の図のような画面が表示されるので、以下のようにチェックを指定して(最初からそうなっているはず) [次へ] をクリックする
- 「インストール状況」が表示されるので、完了するまでしばらく待つ

チェックなし

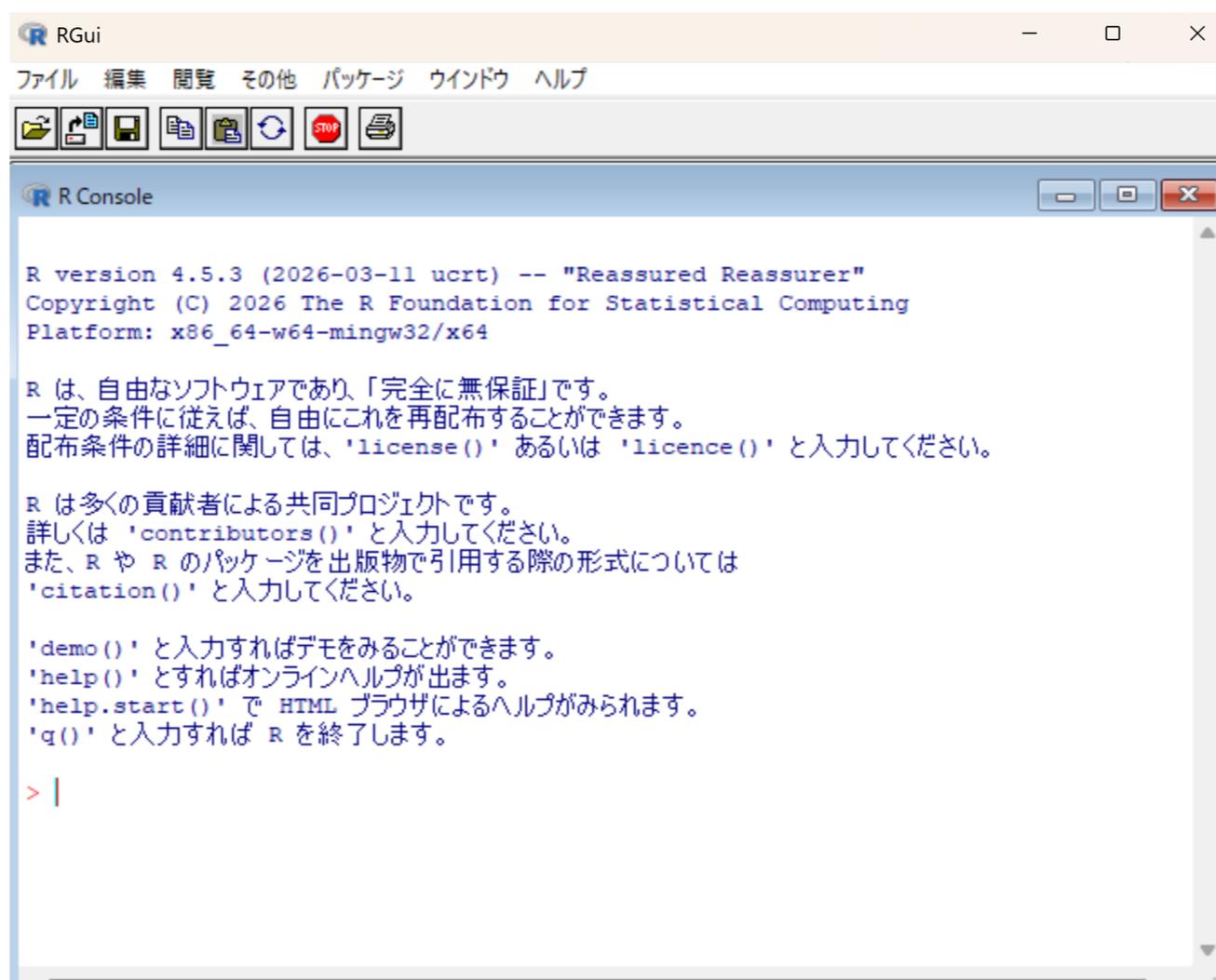
チェックあり



クリック

# Rのインストール (10)

- Windows のメニューからR 4.5.3を探して起動する
- 下の図のような画面が表示されればインストール成功



The screenshot shows the R GUI window with the R Console pane open. The console displays the following text:

```
R version 4.5.3 (2026-03-11 ucrt) -- "Reassured Reassurer"  
Copyright (C) 2026 The R Foundation for Statistical Computing  
Platform: x86_64-w64-mingw32/x64  
  
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。  
  
> |
```

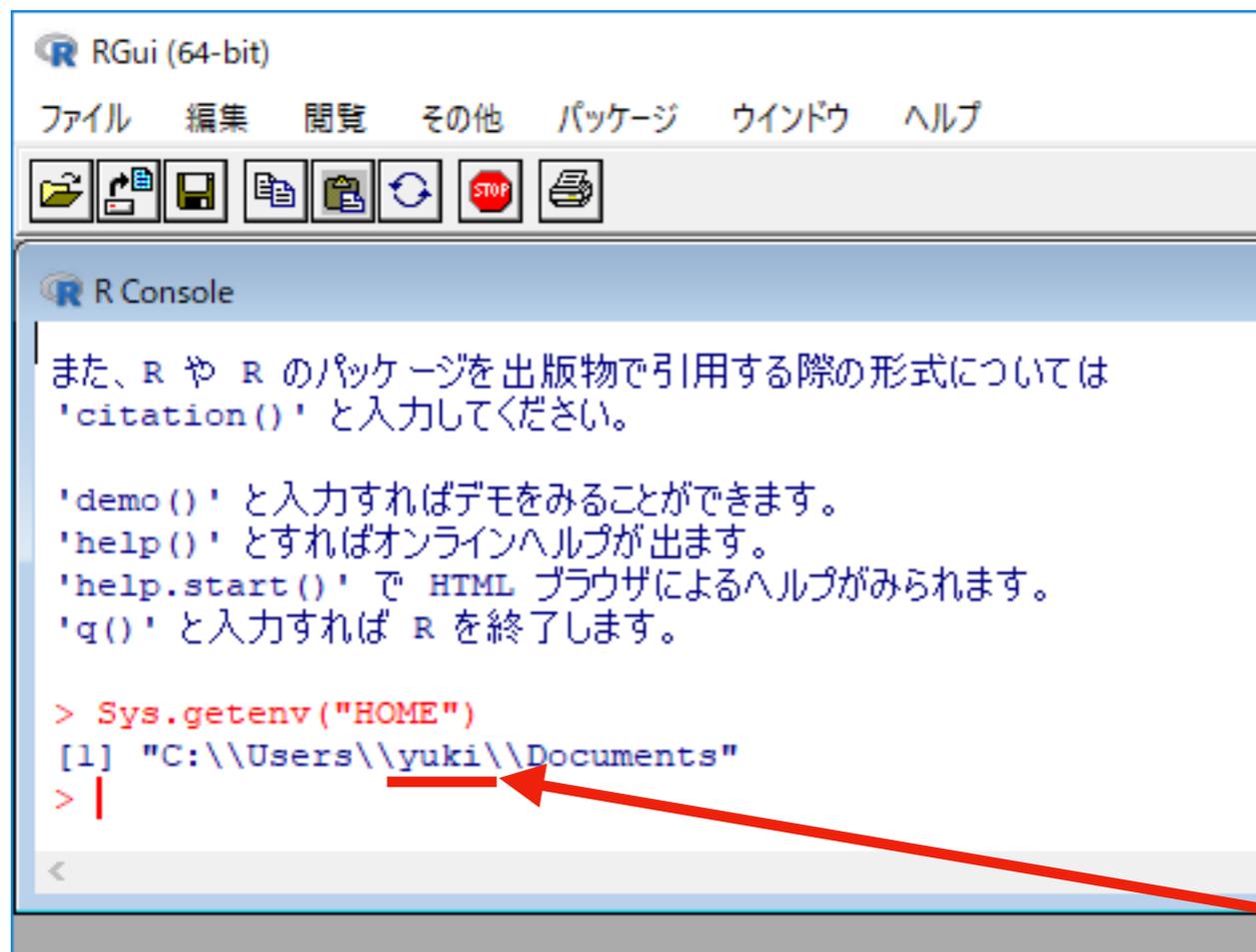
# ホームディレクトリ名の再確認

- R のプロンプト(> と赤字で表示されているところ)に、以下の内容をそのまま入力し(大文字と小文字の区別も正確に)、Enter キーを押す

```
Sys.getenv("HOME")
```

- 結果として表示される文字列に、アルファベットのみのユーザー名(先ほど新たに作ったユーザー名)が表示されていることを確認する

注意: OneDrive のバックアップ機能を利用している場合、OneDrive のフォルダ名(パス)が表示されているかもしれません。その場合の対処法は後で説明します (pp.90-92)



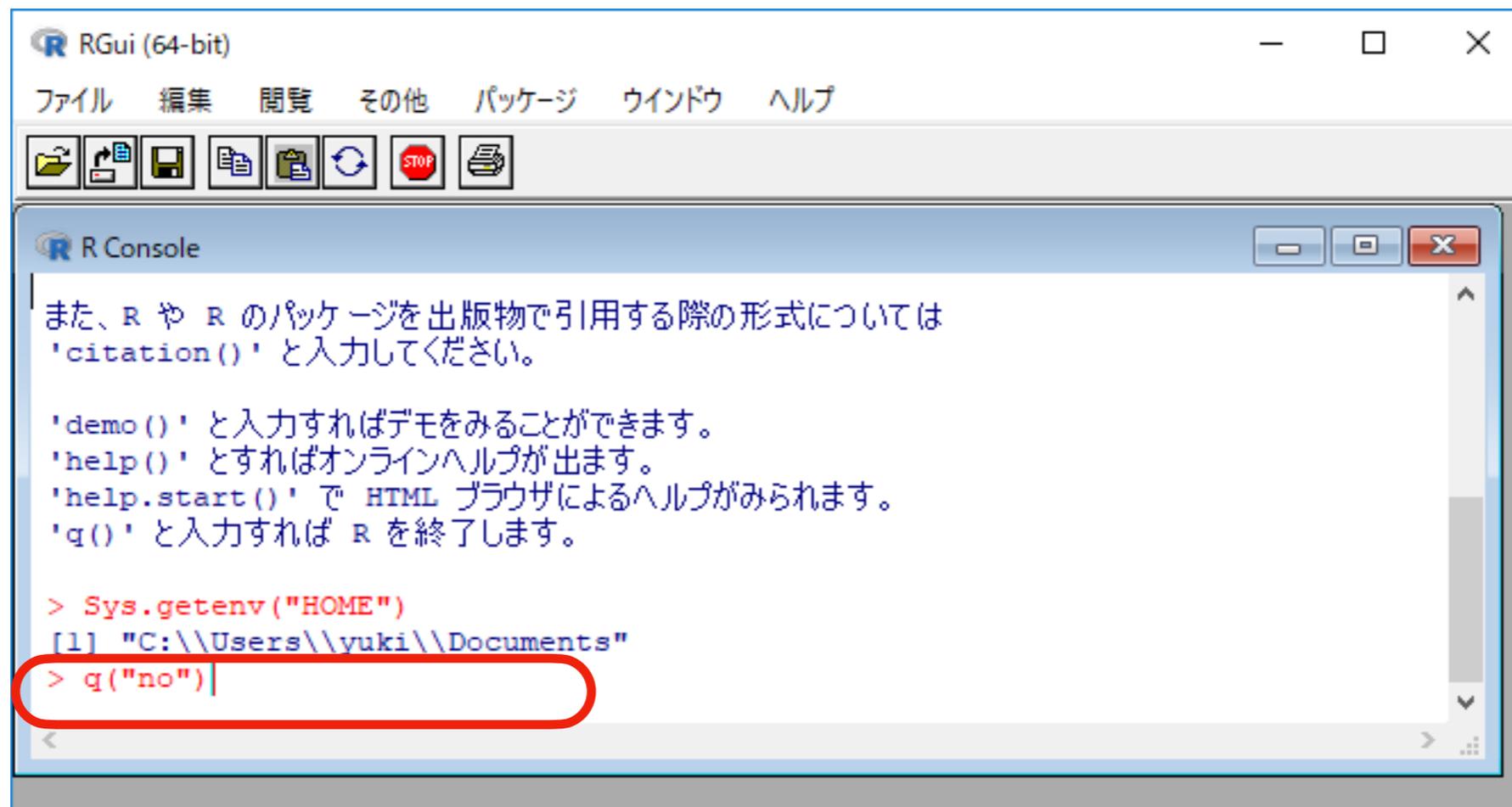
```
RGui (64-bit)
ファイル 編集 閲覧 その他 パッケージ ウィンドウ ヘルプ
R Console
また、R や R のパッケージを出版物で引用する際の形式については
'citation()' と入力してください。
'demo()' と入力すればデモをみることができます。
'help()' とすればオンラインヘルプが出ます。
'help.start()' で HTML ブラウザによるヘルプがみられます。
'q()' と入力すれば R を終了します。
> Sys.getenv("HOME")
[1] "C:\\Users\\yuki\\Documents"
> |
```

ここに英語のユーザー名(この資料で説明した「対処」を行った場合は新しいユーザー名)が表示されていることを確認する: この資料の例でいうと、元の「yukiy」でなく、新たに設定した「yuki」が表示されている

# Rを閉じる

- R のプロンプト(> と赤字で表示されているところ)に、以下の内容をもそのまま入力してEnterキーを押すと、何も保存せずにRを終了することができる

```
q("no")
```



# インストール 2

RStudio

# インストールの前に: RStudioとは

- RStudio は、Rを便利に使うための統合開発環境 (integrated development environment: IDE)
  - ▶ RStudio: <https://posit.co/downloads>
- RStudio がなくても、R自体は使える
  - ▶ 授業でRを使う際は、常にRStudio を使う: 他の使い方は教えない
    - 他の教員の授業では Jupyter を使うかも
    - (ちなみに、私は授業以外では Emacs [ESS] を使っている)
- RStudioは、R本体がないと使えない(起動しない)
  - ▶ **R本体のインストールを完了した後に**、RStudio のインストールを始めること

# RStudio のインストール (1)

- インターネットブラウザで、<https://posit.co/downloads> を開く
- DOWNLOAD RSTUDIO をクリックする
- 開いた画面を下にスクロールして、RSTUDIO-2026.01.1-403.EXE をクリックしてダウンロードする
- ▶ “2026.01.1-403” はバージョン番号なので、バージョンアップ後は数字が変わる

## RStudio Desktop

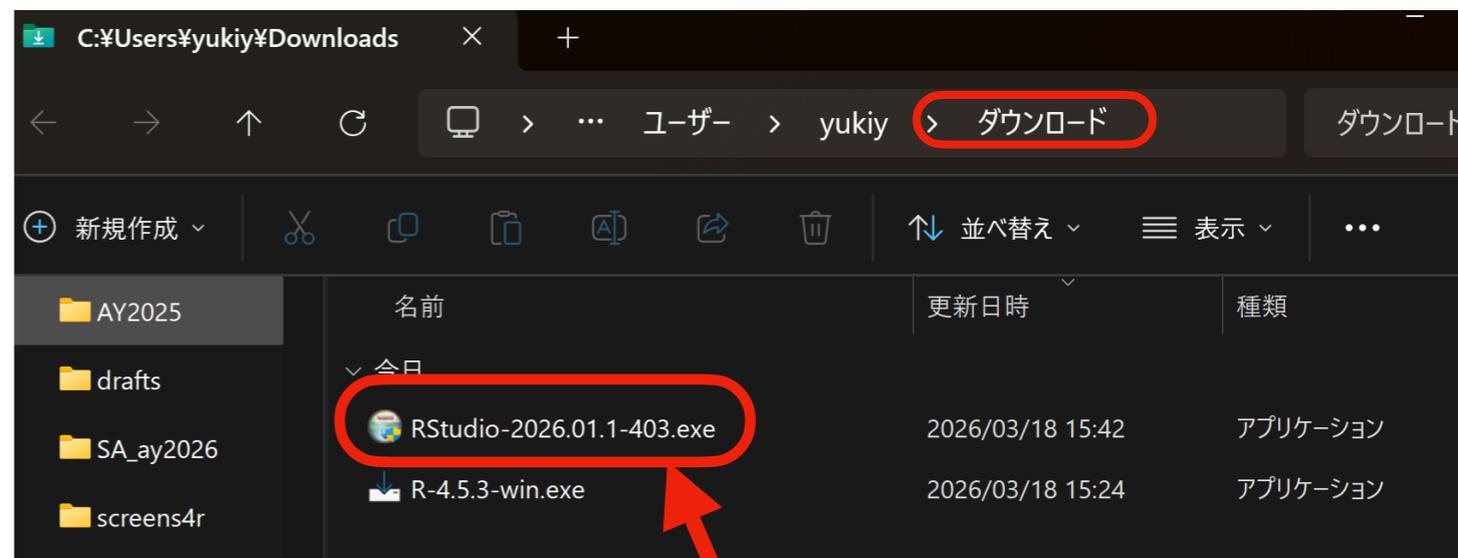
Find out more about RStudio Desktop and RStudio Desktop Pro below.

DOWNLOAD RSTUDIO

OS	Download
Windows 10/11	<a href="#">RSTUDIO-2026.01.1-403.EXE ↓</a>
macOS 14/15/26	<a href="#">RSTUDIO-2026.01.1-403.DMG ↓</a>

# RStudio のインストール (2)

- ダウンロードが完了したら、RSTUDIO-2026.01.1-403.exe をダブルクリックする
  - ▶ 通常は、「ダウンロード」フォルダに保存されているはず
  - ▶ エクスプローラー  で、「ダウンロード」を開いて探す
  - ▶ バージョン番号は違うかも
- 「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？」と尋ねられるので、「はい」をクリックする(「いいえ」だとこの先に進めない)



ダブルクリック

# RStudio のインストール (3)

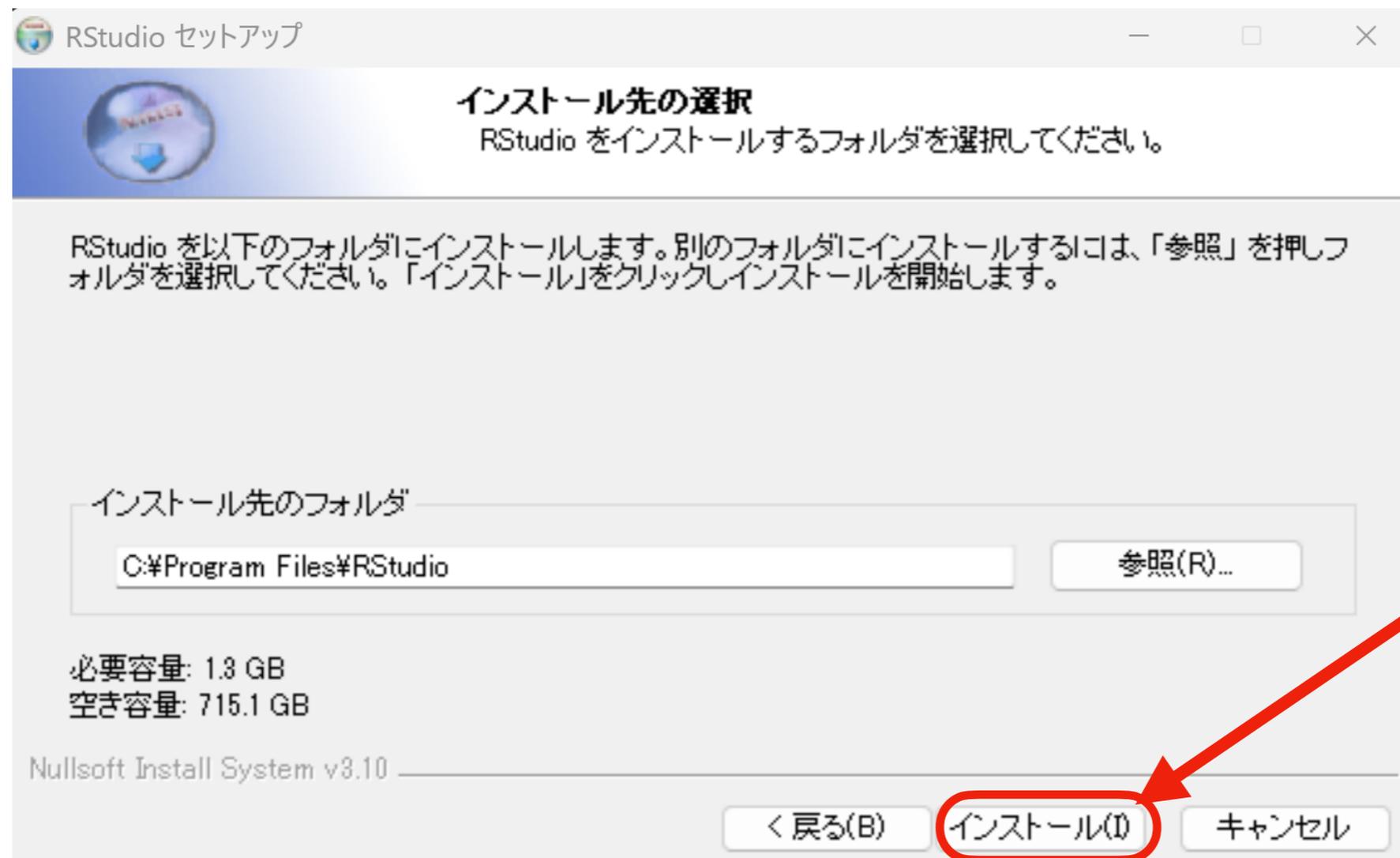
- 下の図のような画面が表示されるので、[次へ] をクリック



クリック

# RStudio のインストール (4)

- 下の図のような画面が表示されるので、何も変更を加えずに [インストール] をクリック
- インストール進捗画面が表示されるので、終わるまで待つ



クリック

# RStudio のインストール (5)

- 下の図のような画面が表示されればインストール終了
- [完了] をクリックしてインストールを完了する

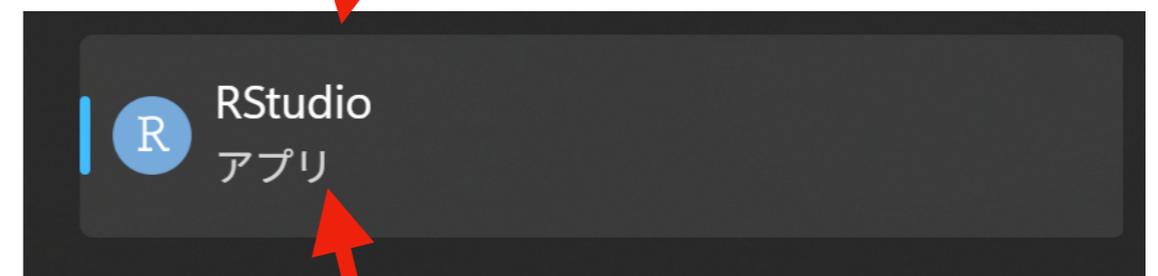


クリック

# RStudio のインストール (6)

- Windows のメニューから RStudioを探して起動する(右図を参照)
- ▶ 頻繁に利用するので、「タスクバーにピン留め」しておくて便利

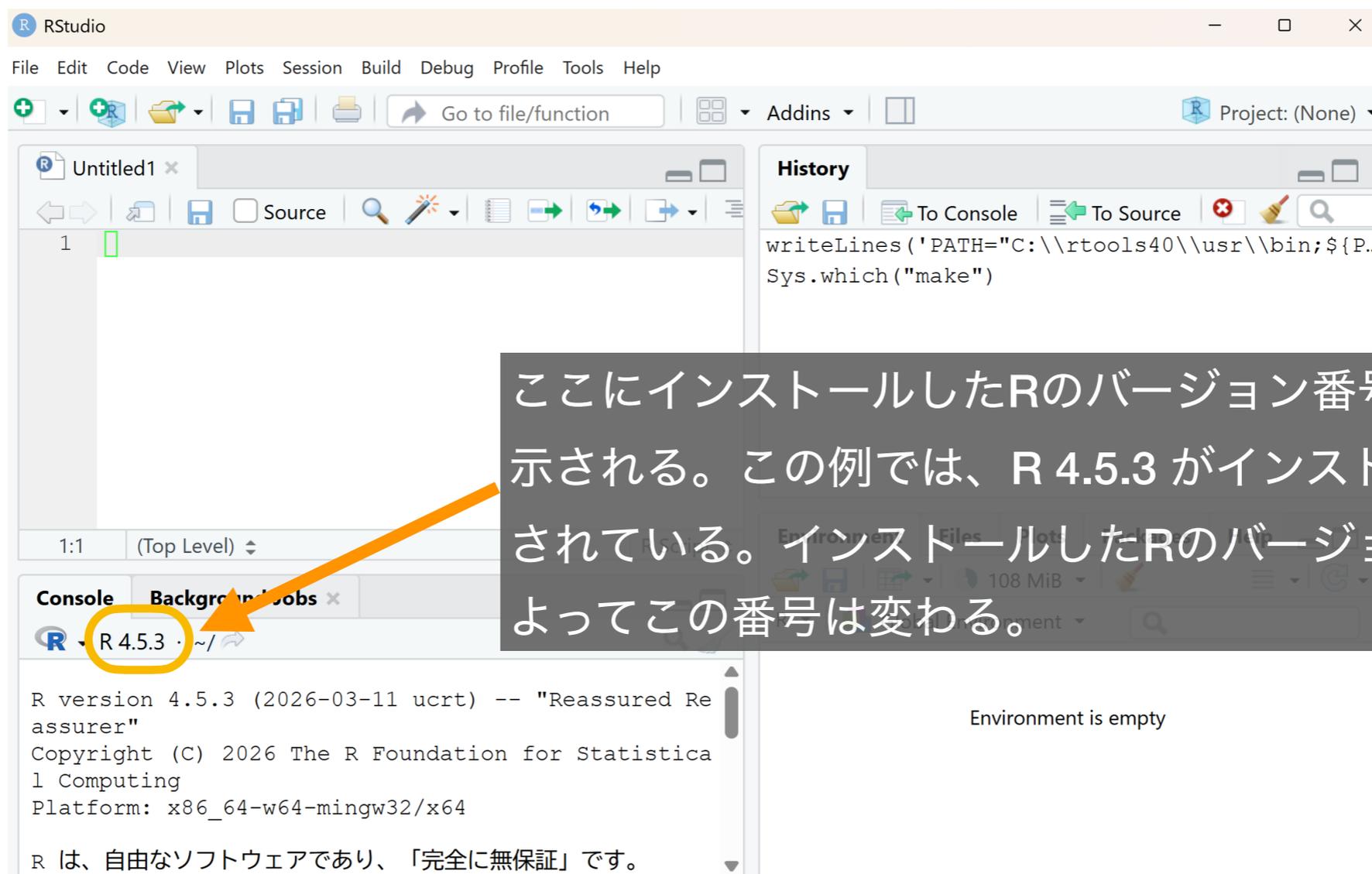
クリックして起動



右クリック → 「タスクバーにピン留めする」

# RStudio のインストール (8)

- 下の図のような画面が出ればインストール成功！
  - ▶ Enable Automated Crash Reporting というウィンドウが表示されている場合は、“Yes” か “No” のいずれかをクリックする(どちらでも良い)



# インストール 3

Rtools

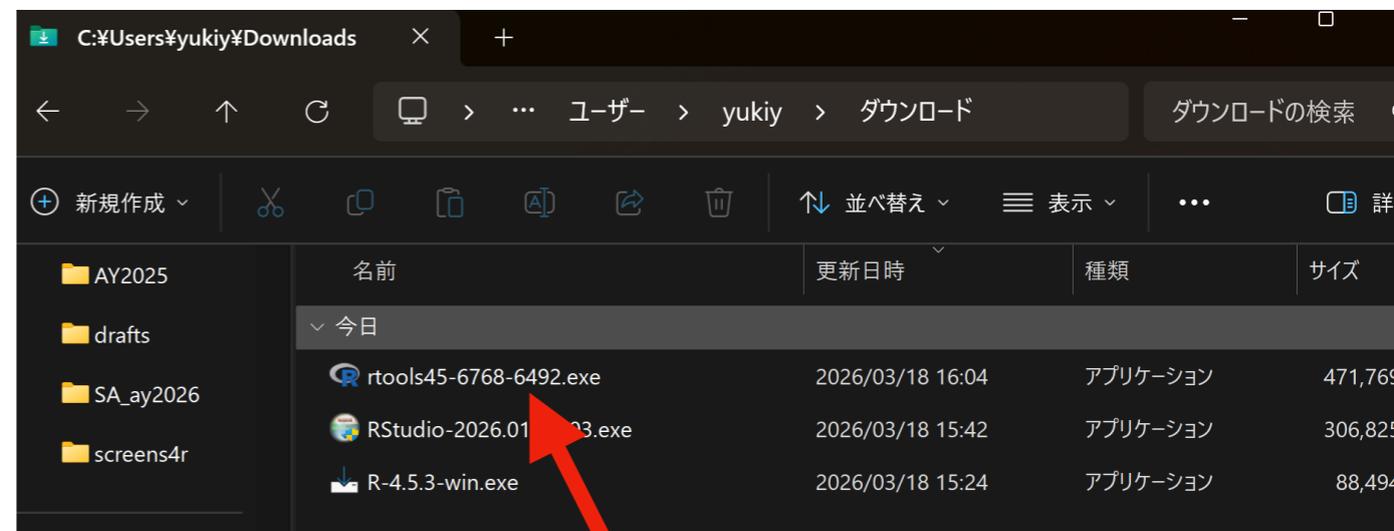
# Rtools のインストール (1)

バージョン 4.5.3 [以降]のRをインストールしたことを想定して  
Rtools 4.5 のインストール方法を説明する

- ▶ 以前のバージョンのRをインストールした場合、そのバージョンに合わせたRtools が必要:例えば、R-4.4.1 をインストールした場合は、Rtools4.4 が必要
- インターネットブラウザで、<https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/> を開く
- Rtools 4.5 をクリックする
- 「Rtools45 installer」 をクリックしてダウンロードする

# Rtools のインストール (2)

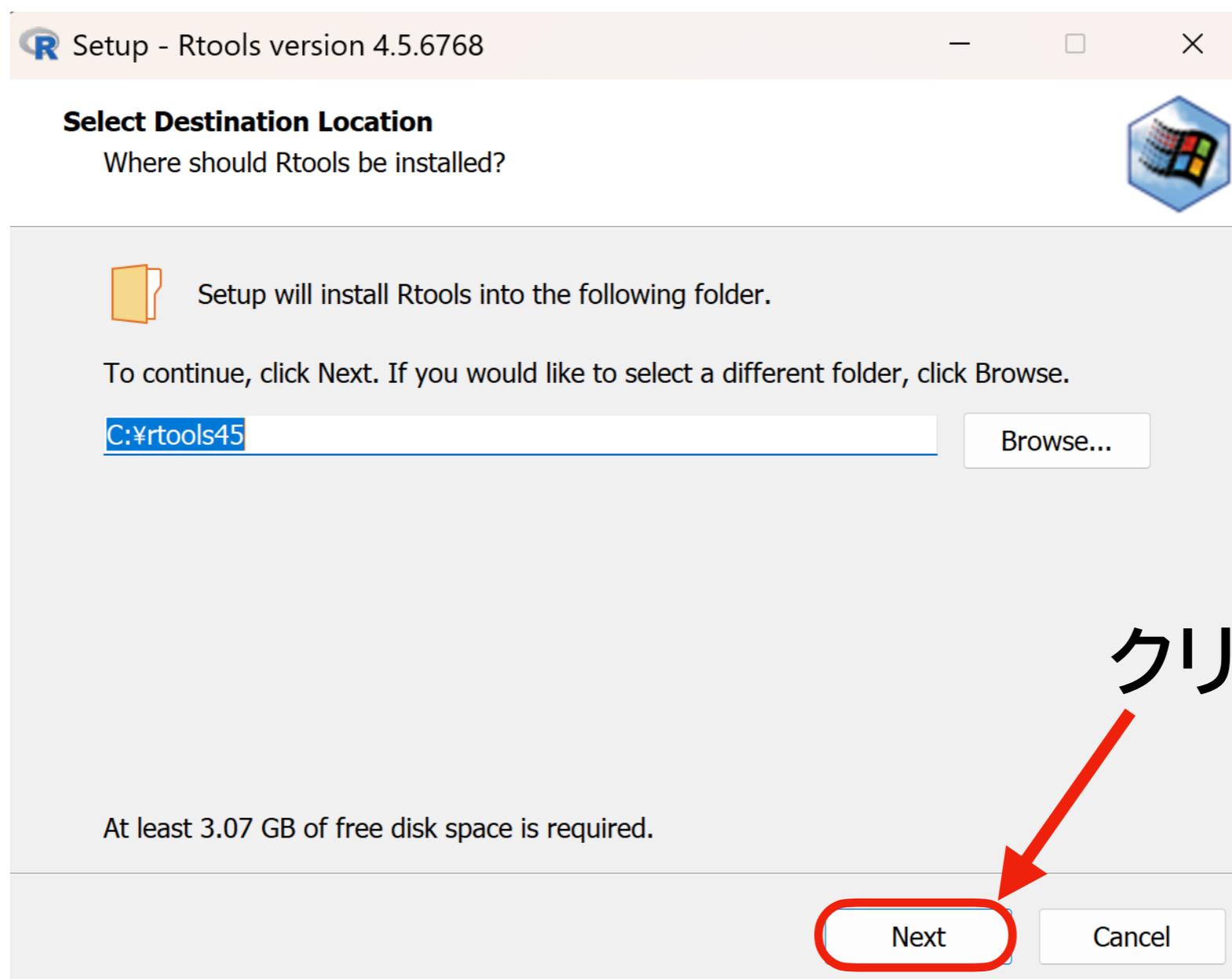
- ダウンロードが完了したら、`rtools45-6768-6492.exe` をダブルクリックする(“6768-6492” の部分は異なる数字かも)
  - ▶ 通常は、「ダウンロード」フォルダに保存されているはず
  - ▶ エクスプローラー  で、「ダウンロード」を開いて探す
- 「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか？」と尋ねられるので、「はい」をクリックする(「いいえ」だとこの先に進めない)



ダブルクリック

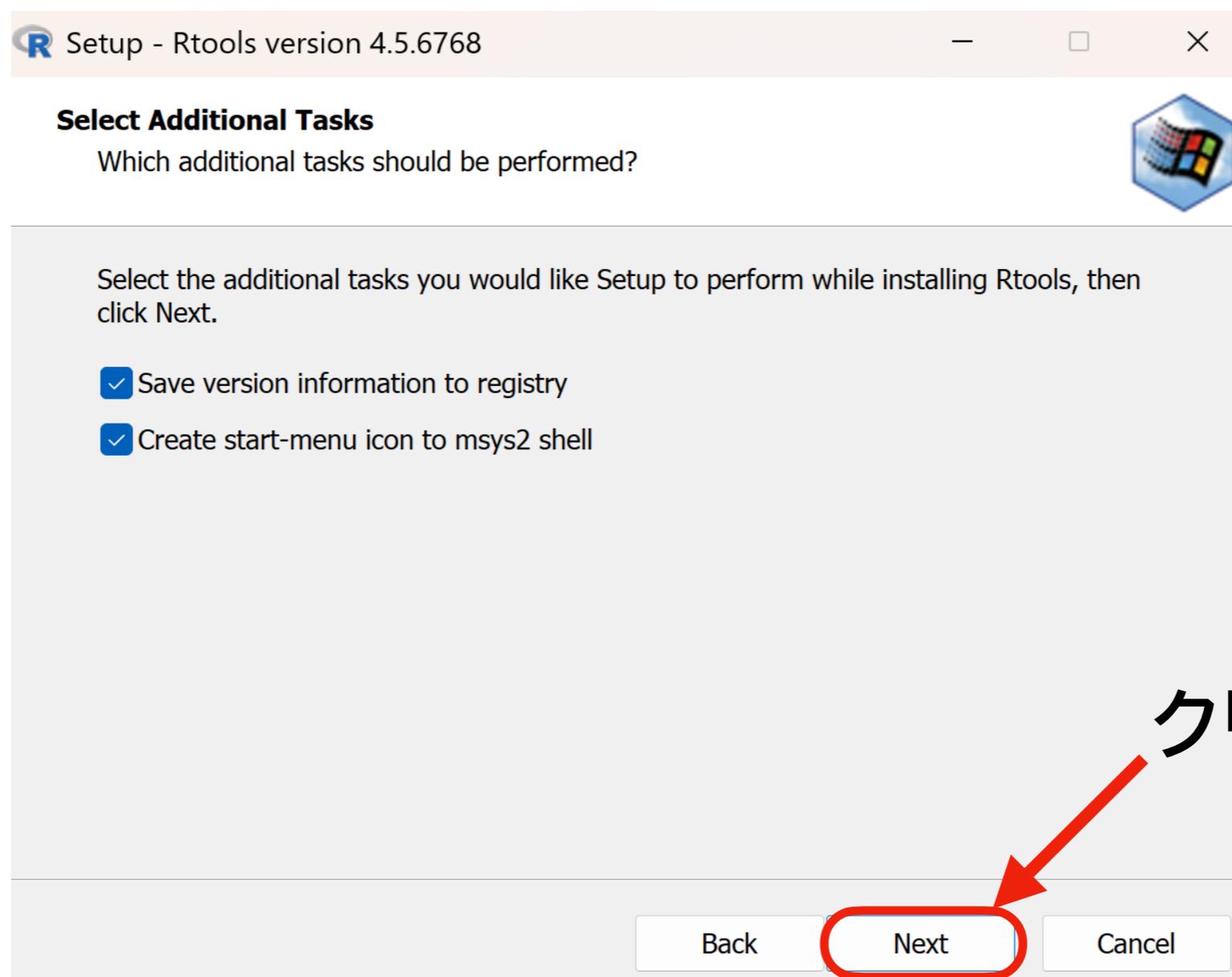
# Rtools のインストール (3)

- 下の図のような画面が表示されるので、何も変更せずに [Next>] をクリック



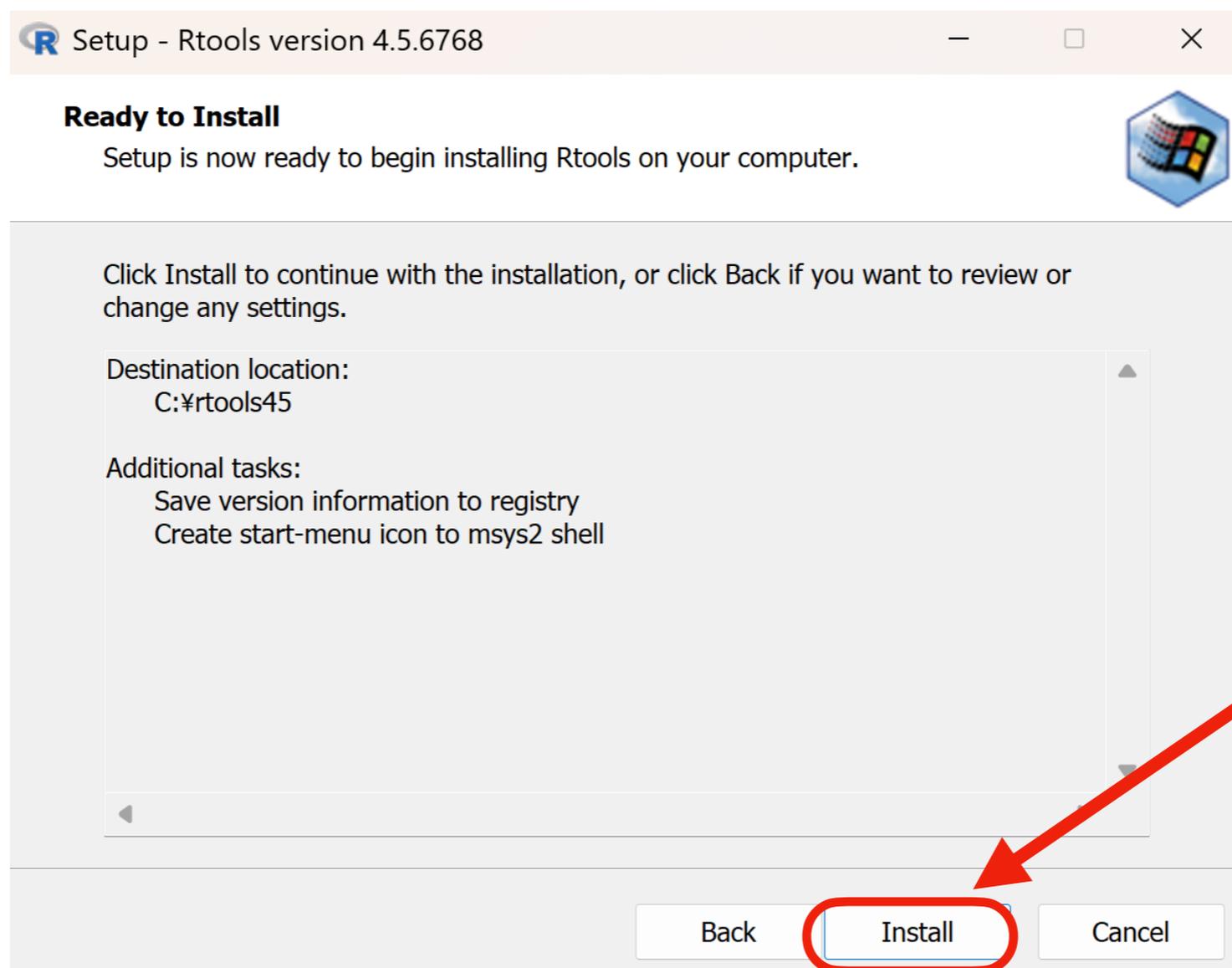
# Rtools のインストール (4)

- 下の図のような画面が表示されるので、何も変更せずに [Next>] をクリック



# Rtools のインストール (5)

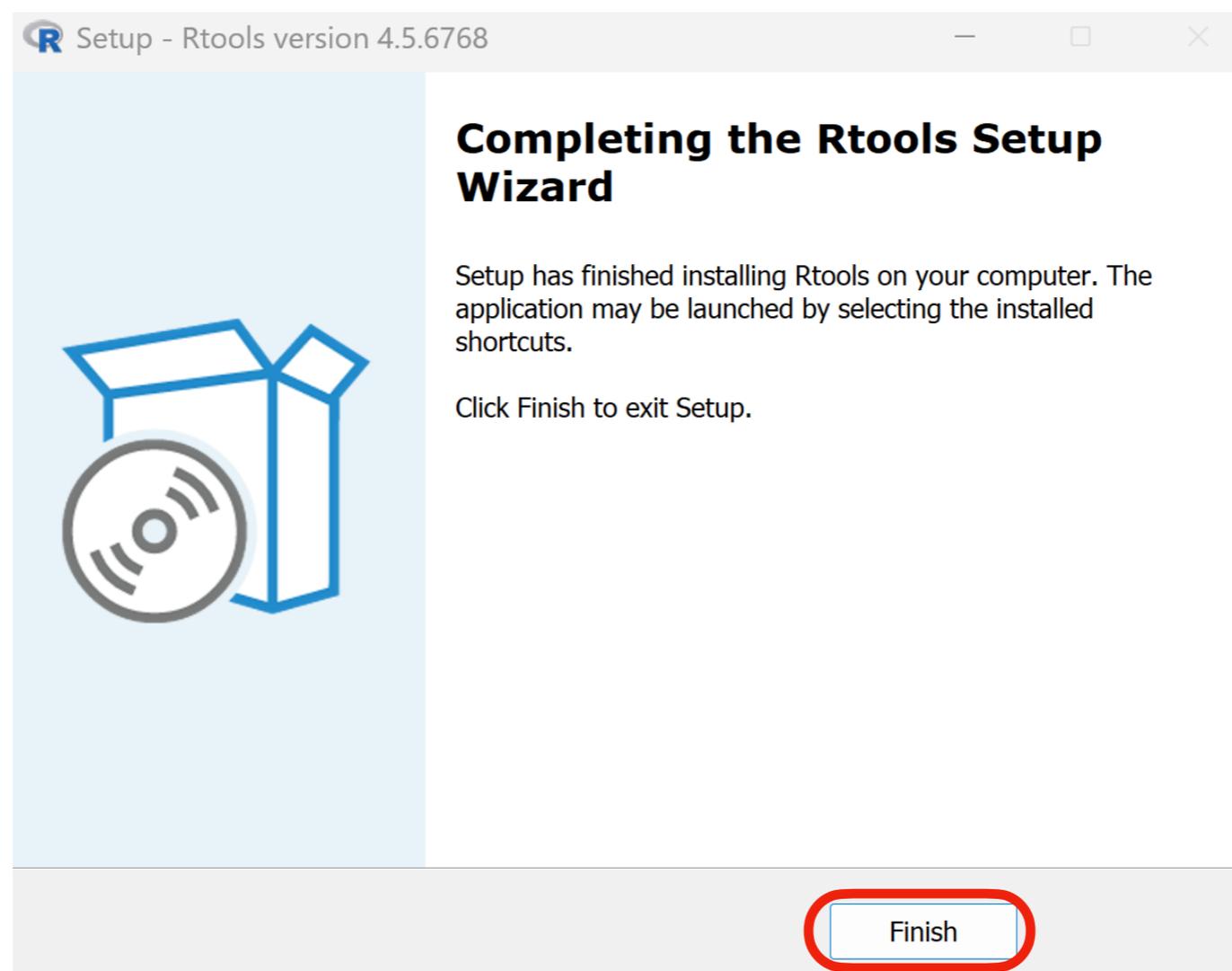
- 下の図のような画面が表示されるので、[Install] をクリック
- インストールの進捗状況が表示されるので、終わるまで待つ



クリック

# Rtools のインストール (6)

- 下の図のような画面が表示されればインストール成功
- [Finish] をクリックして完了する



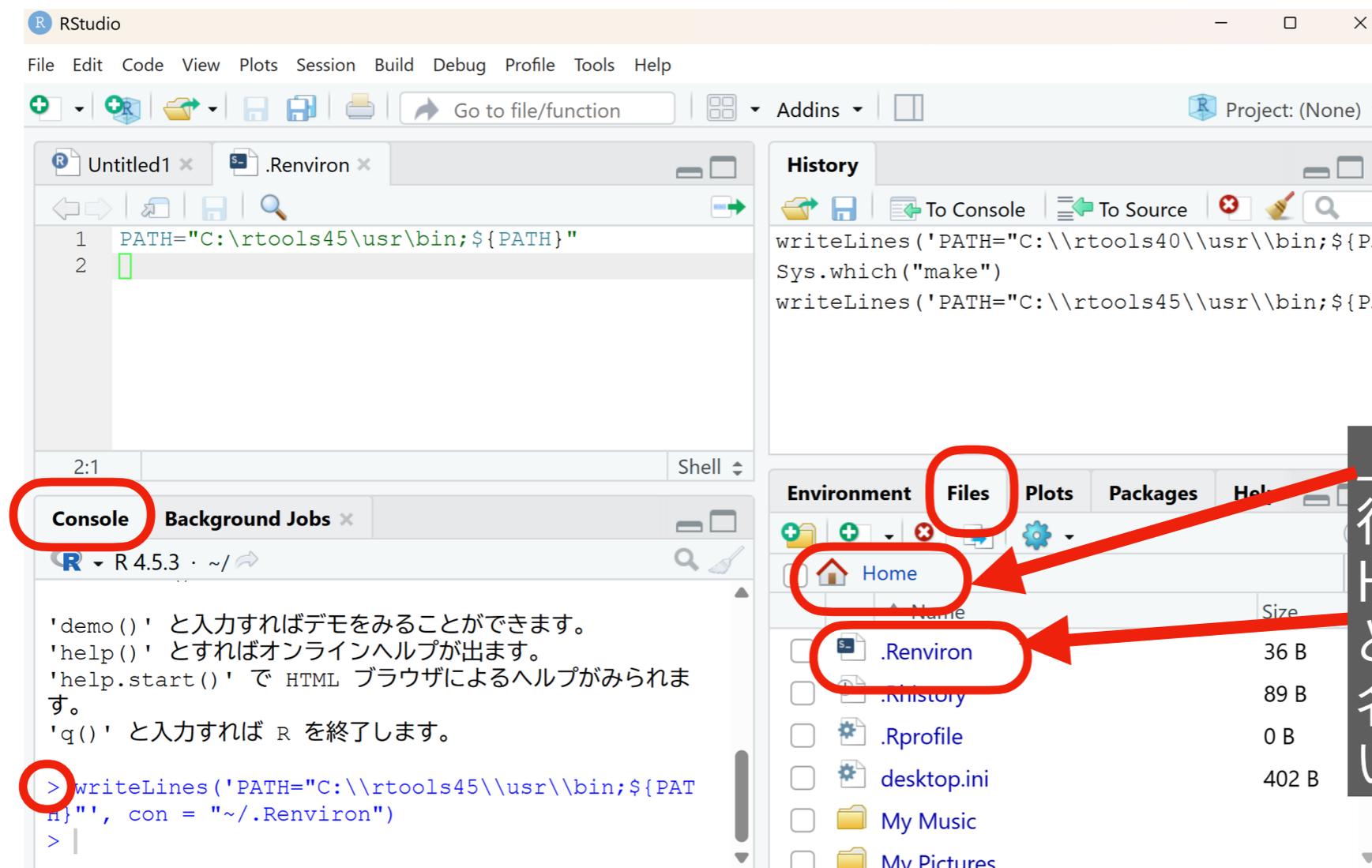
クリック

# Rtools に必要な設定 (1)

- RStudio を開き、Console のプロンプト(> が表示されているところ)に以下の内容を入力してEnterキーを押す: **間違えると動かないので、コピペ推奨**

```
writeLines('PATH="C:\\rtools45\\usr\\bin;${PATH}"', con = "~/Renvirom")
```

注意: 「\」は日本語キーボードでは「¥」



上で指示された内容を実行してから Files タブで Home の中身を確認すると、「.Renvirom」という名前のファイルができています

# Rtools に必要な設定 (1) の補足

- RStudio を開き、Console のプロンプト(> が表示されているところ)に以下の内容を入力してEnterキーを押す: **間違えると動かないので、コピペ推奨**

```
writeLines('PATH="C:\\rtools45\\usr\\bin;${PATH}"', con = "~/.Renviro")
```

注意: 「\」は日本語キーボードでは「¥」

- 上のコードを実行したとき、OneDrive を使っていると次のようなエラーがでるかもしれません。

file(con, "w") でエラー: コネクションを開くことができません

追加情報: 警告メッセージ:

file(con, "w") で:

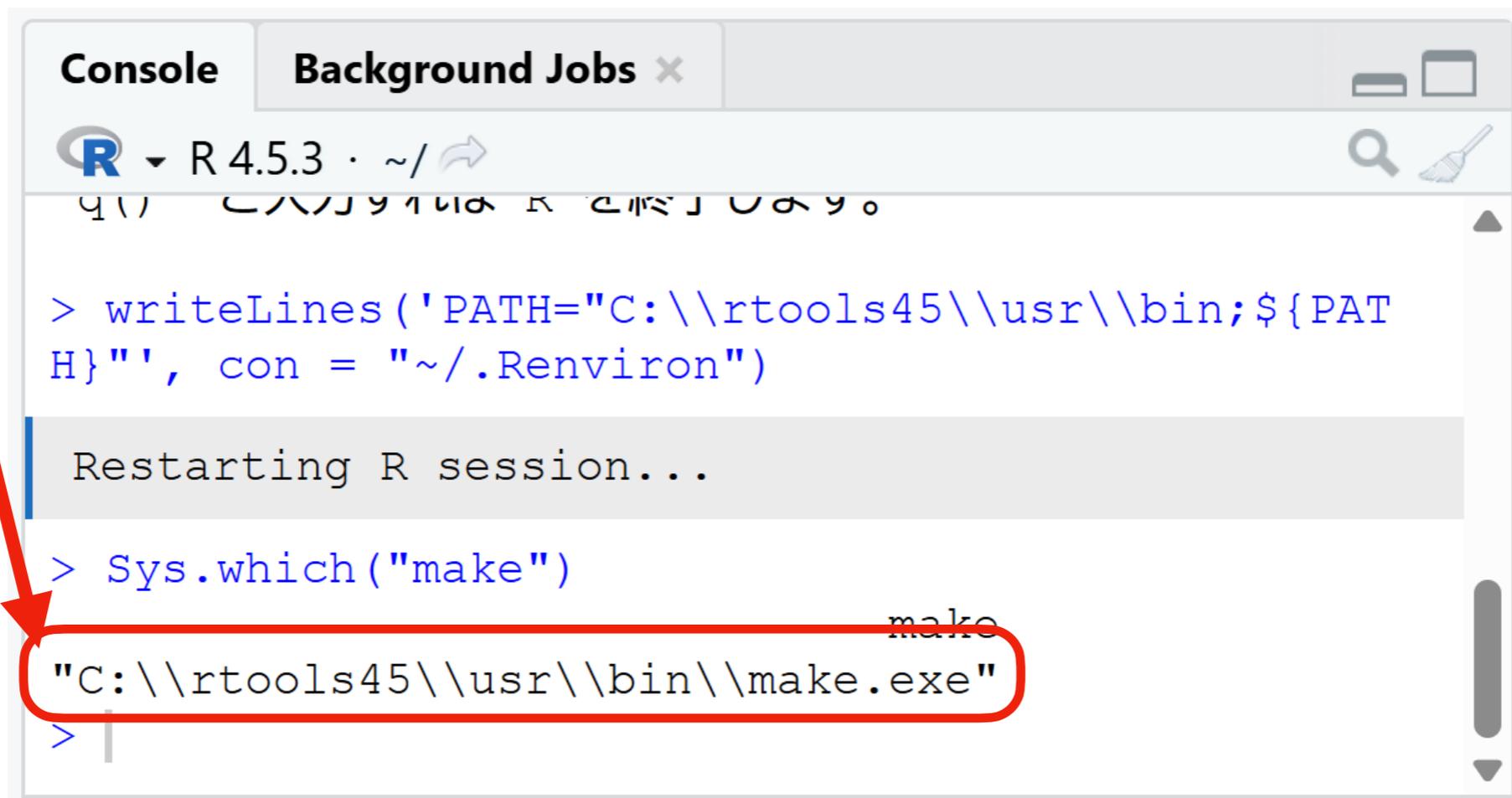
ファイル 'C:/Users/yuki/OneDrive/??????.Renviro' を開くことができません: Invalid argument

- このエラーの ?????? の部分はOneDrive のドキュメントフォルダの名前だと思われます。
- その名前が「ドキュメント」の場合、以下のコマンドを実行してください(yuki のところは自分のユーザ名で)。

```
writeLines('PATH="C:\\rtools45\\usr\\bin;${PATH}"',  
           con = "C:\\Users\\yuki\\OneDrive\\ドキュメント\\.Renviro")
```

# Rtools に必要な設定 (2)

- RStudio 上部のメニューで「Session」→「Restart R」を選択し、Rを再起動する
- 再起動したら、プロンプトに右の内容を入力して実行 `Sys.which("make")`
- **これ** と同じ内容が表示されれば成功

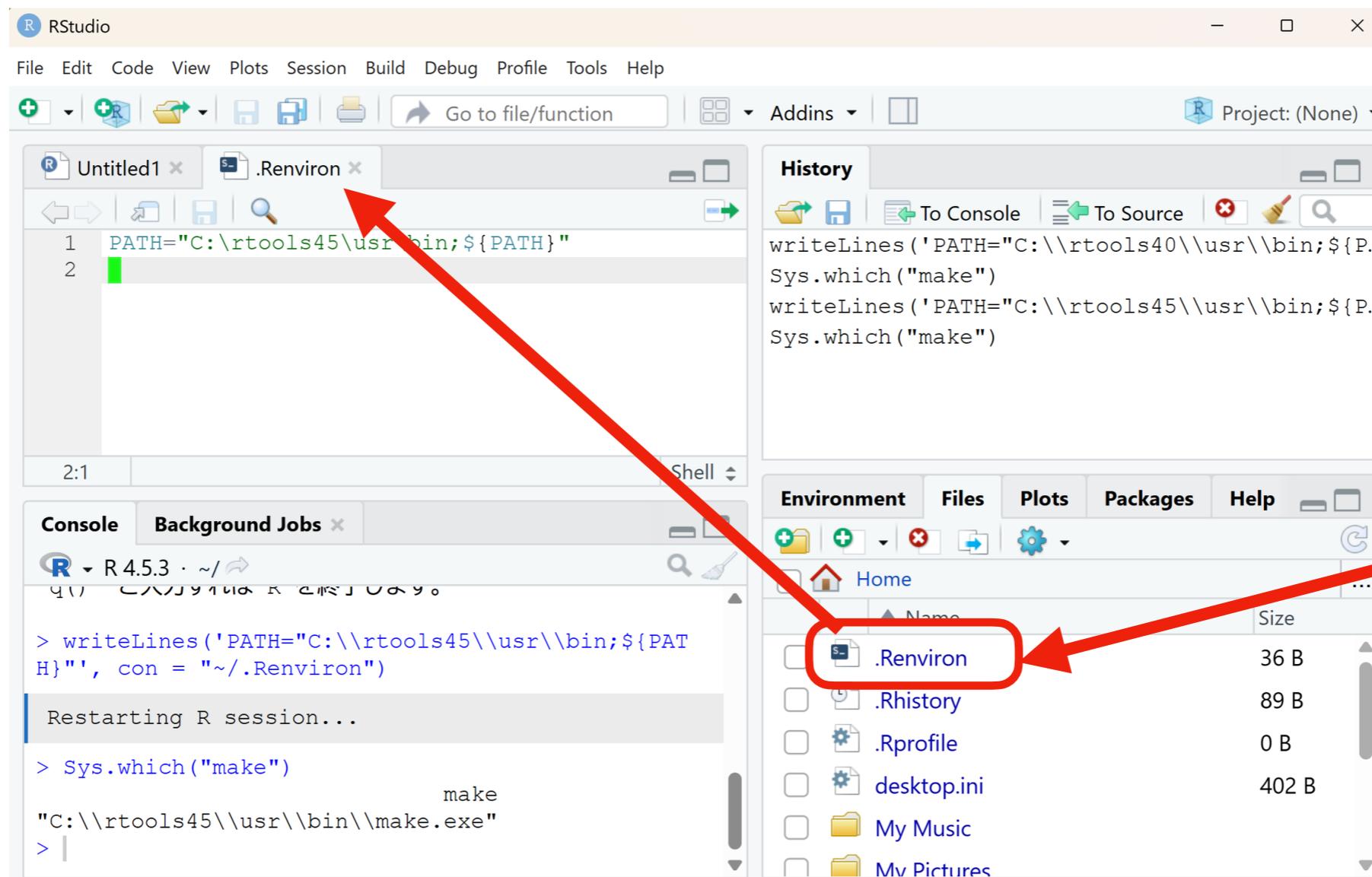


```
Console Background Jobs x
R 4.5.3 · ~/
> writeLines('PATH="C:\\rtools45\\usr\\bin;${PATH}"', con = "~/.Renviron")
Restarting R session...
> Sys.which("make")
make
"C:\\rtools45\\usr\\bin\\make.exe"
>
```

# P.69でOneDriveのフォルダ名が表示された場合 (1)

★この項目は、OneDrive のバックアップ機能を使っている人向け：  
OneDrive のバックアップ使っていない人は、[p.93](#) に進む

- .Renviron をクリックして開く



# P.69でOneDriveのフォルダ名が表示された場合（2）

- RStudio の左上にファイルの中身が表示されるので、次の内容を**入力して保存**する(下の図を参照)

▶ 1行目: “PATH” から始まる文字列が既にあるはずなので、そのままに

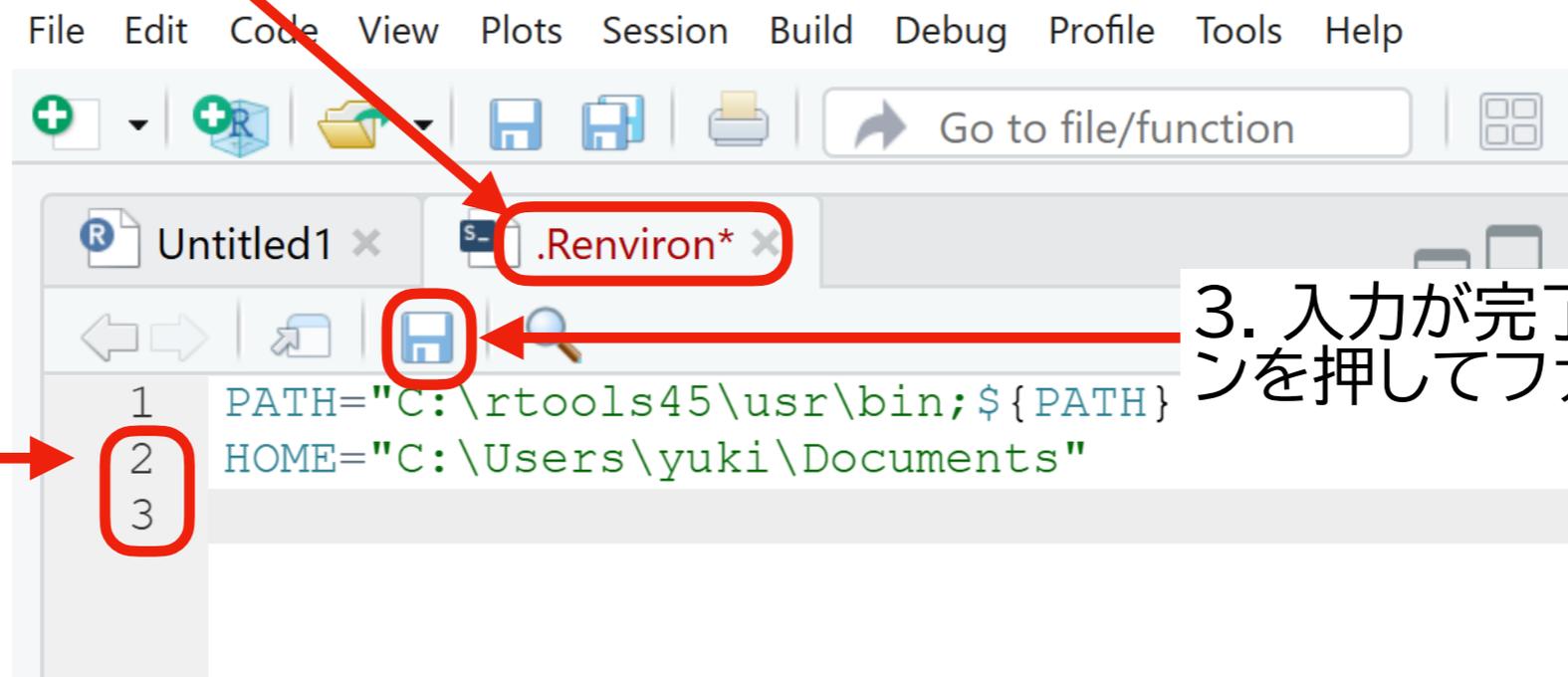
▶ 2行目: `HOME="C:\Users\yuki\Documents"`

↑  
自分のユーザー名に

注意: 「\」は日本語  
キーボードでは「¥」

▶ 3行目: 何も入力しない(**空白の3行目を必ず作る**:2行目の内容を入力したら改行する!)

## 1. 「.Renviron」と表示されていることを確認する



2. 2行目と3行目を入力する。3行目は空白に。ユーザー名を自分の名前にするのを忘れずに

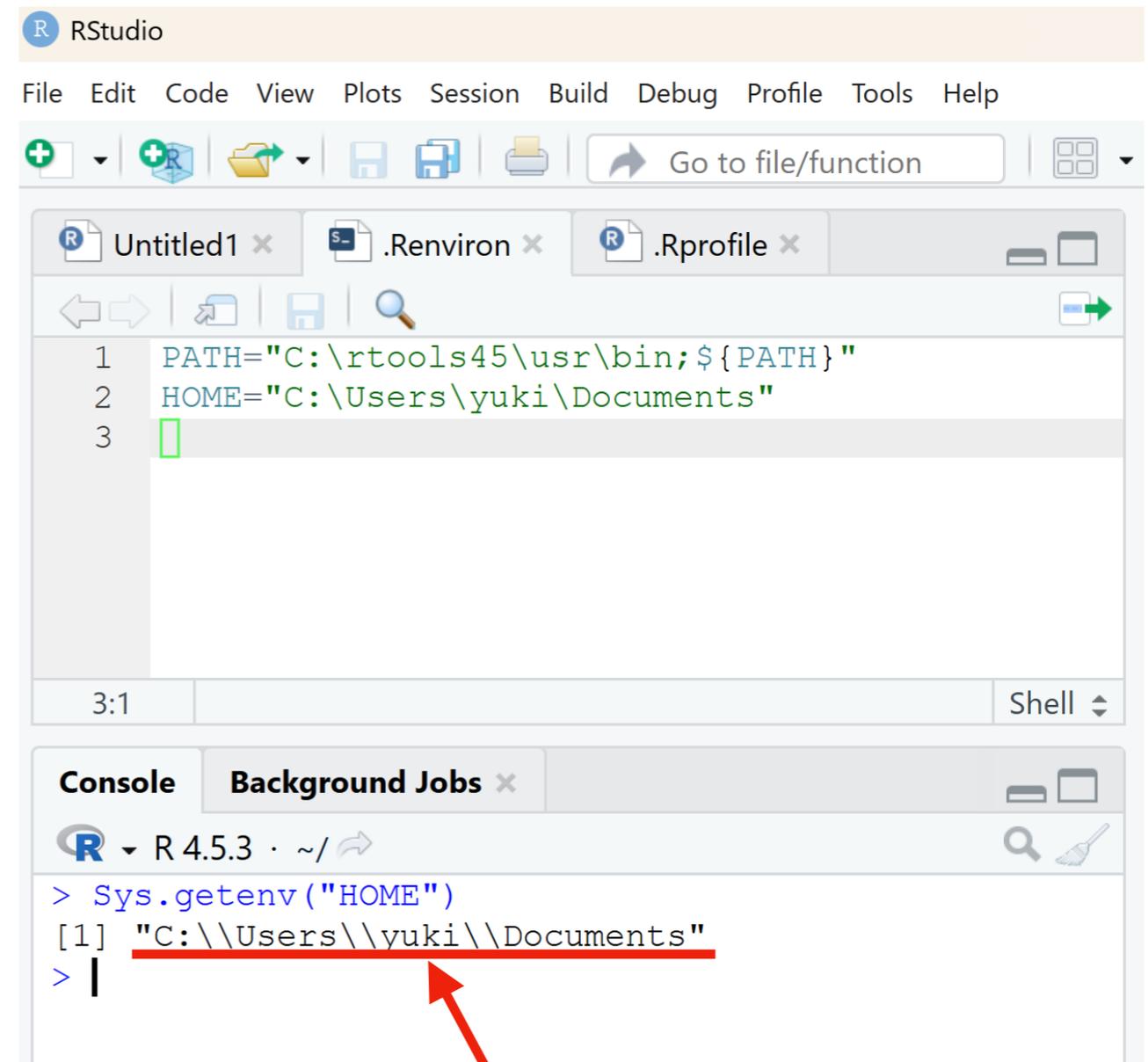
3. 入力が完了したら、このボタンを押してファイルを保存する

# P.69でOneDriveのフォルダ名が表示された場合 (3)

- Rtools のメニューで、「Session」→「Restart R」を選択してRを再起動する
- RStudio 左下の Console でプロンプトに以下の内容を入力して Enter キーを押す

```
Sys.getenv("HOME")
```

- 前のページで HOME に設定した内容が表示されればOK



The screenshot shows the RStudio interface. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Profile, Tools, and Help. The toolbar contains icons for file operations and a search bar labeled 'Go to file/function'. The editor pane shows three files: 'Untitled1', '.Renviron', and '.Rprofile'. The '.Renviron' file is open, displaying the following content:

```
1 PATH="C:\rtools45\usr\bin;${PATH}"
2 HOME="C:\Users\yuki\Documents"
3
```

The Console pane at the bottom shows the R prompt and the following output:

```
> Sys.getenv("HOME")
[1] "C:\\Users\\yuki\\Documents"
> |
```

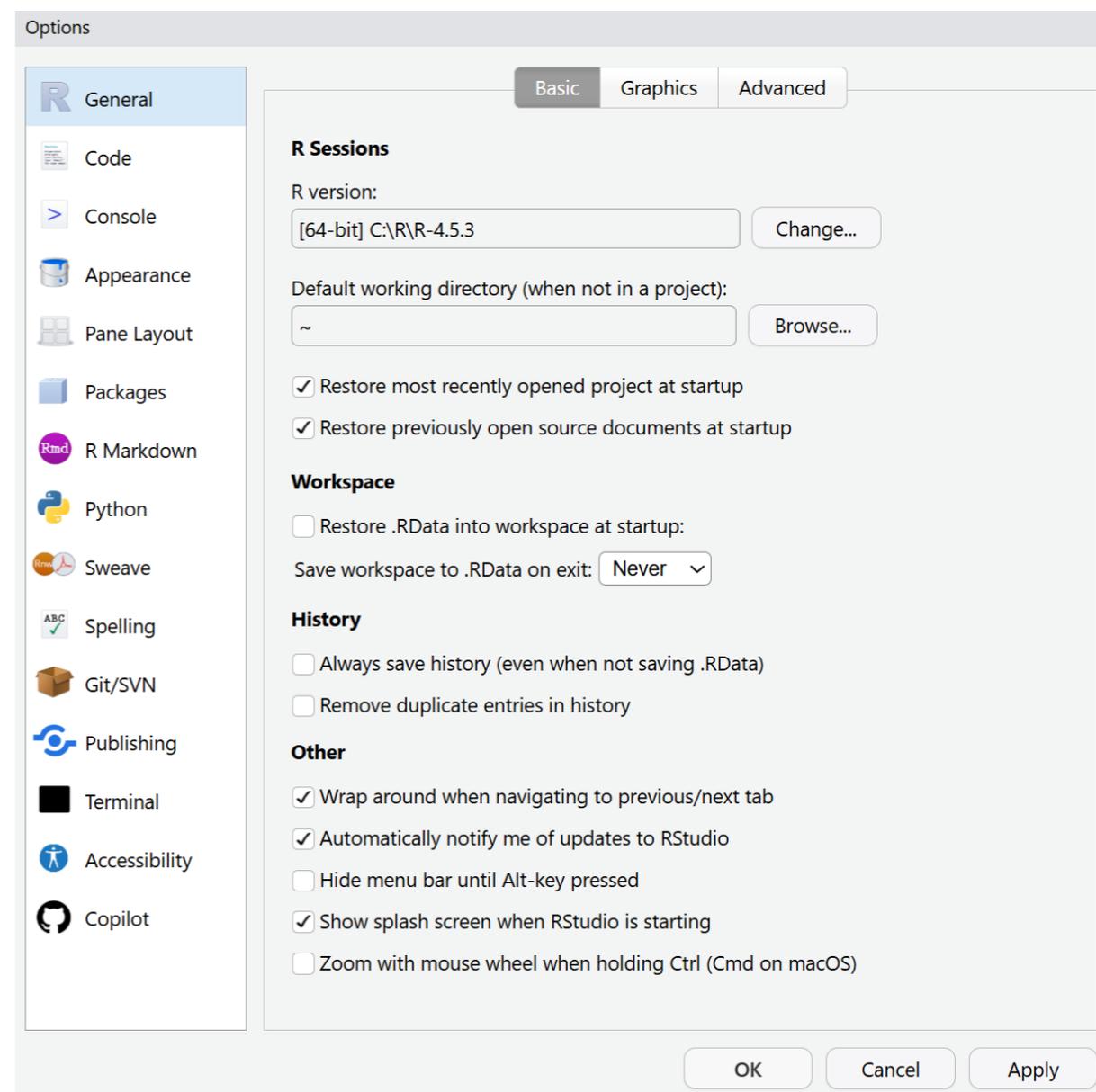
A red arrow points from the text box below to the output string in the console.

前のページで HOME に設定した内容が表示されていることを確認する

# RStudioのカスタマイズ

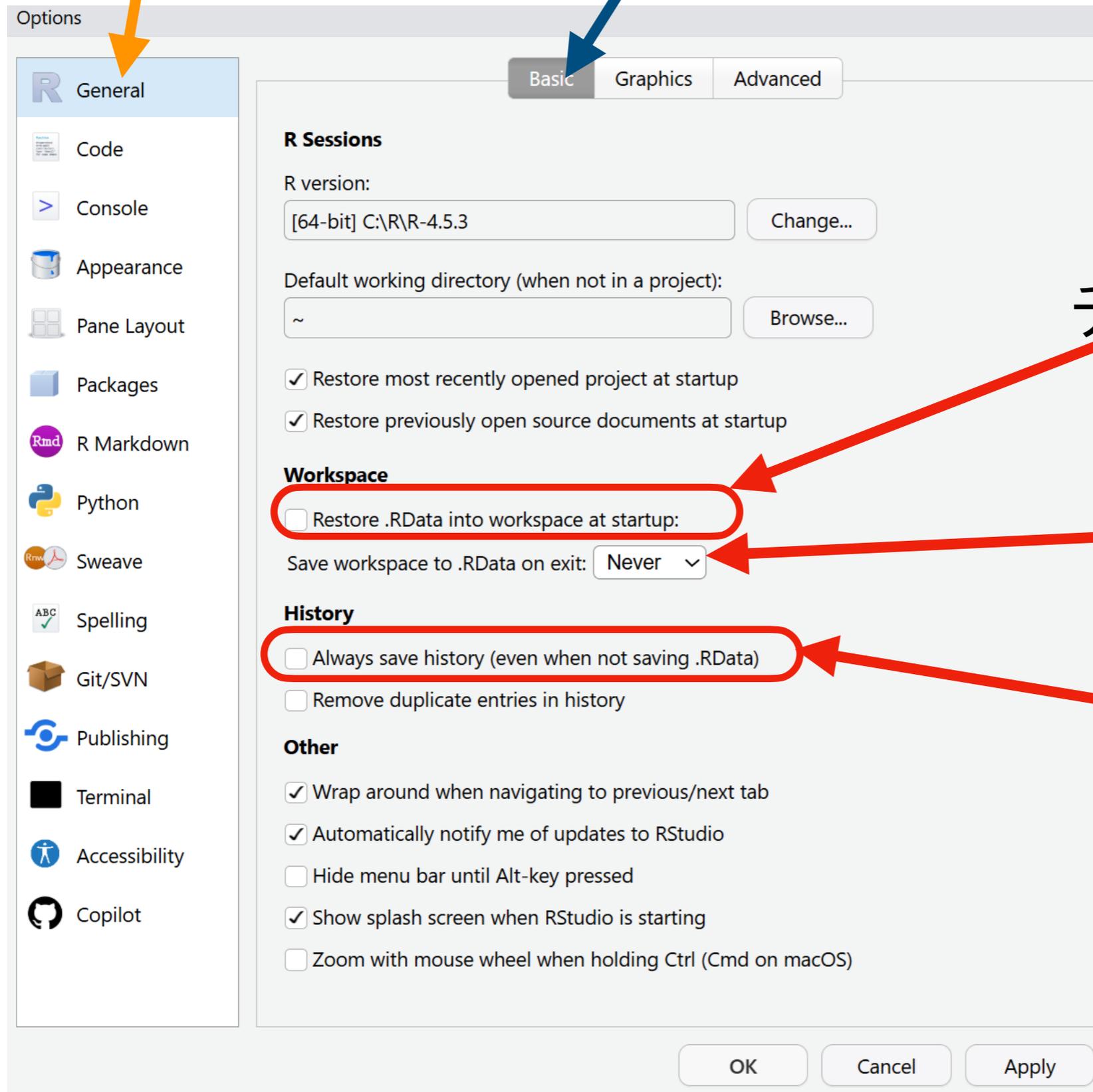
# RStudio の設定を変える

- RStudio を開く
- RStudio のメニューから、“Tools” → “Global Options” を選択する
- すると、右のような画面が表示されるので、この画面で設定を変更する
  - ▶ 次のページ以降で設定すべき内容を説明する
  - ▶ 必要な部分のみ指示するので、その他については好みに応じて変えてよい



- 私の授業を受けないならすべて好みの設定でいいです

# General: Basic の設定

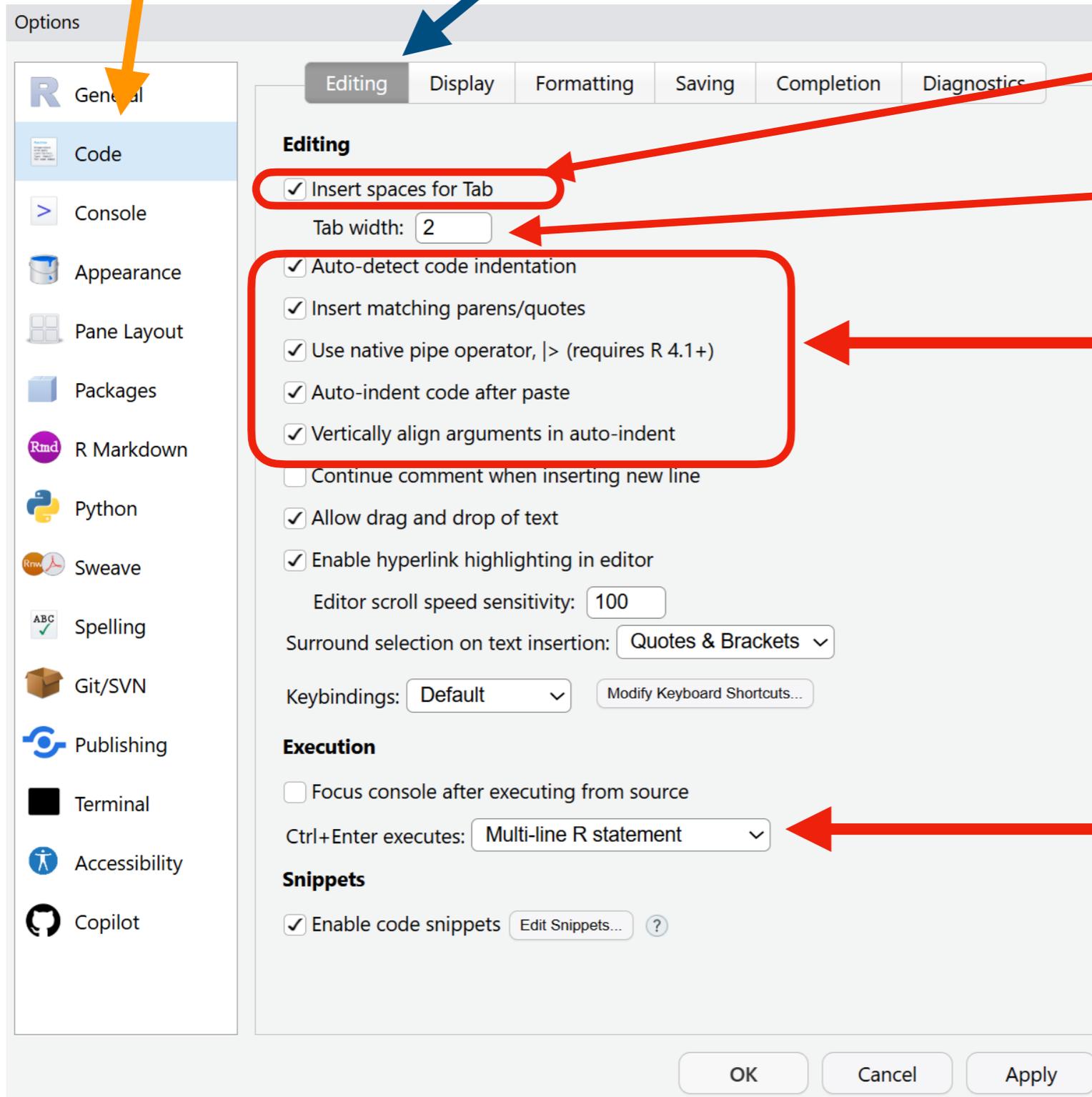


チェックを消す

Never を選ぶ

チェックを消す

# Code: Editing の設定



チェックを付ける

2または4に(好みで決める)

チェックを付ける

“Multi-line R statement” にする

# Code: Display の設定

Options

Editing Display Formatting Saving Completion Diagnostics

**General**

- Highlight selected word
- Highlight selected line
- Show line numbers
- Relative line numbers
- Show margin  
Margin column: 80
- Soft-wrap source files
- Soft-wrap at margin column
- Clamp editor width to margin column
- Show whitespace characters
- Blinking cursor
- Allow scroll past end of document

Fold style: Start and End

Indentation guides: None

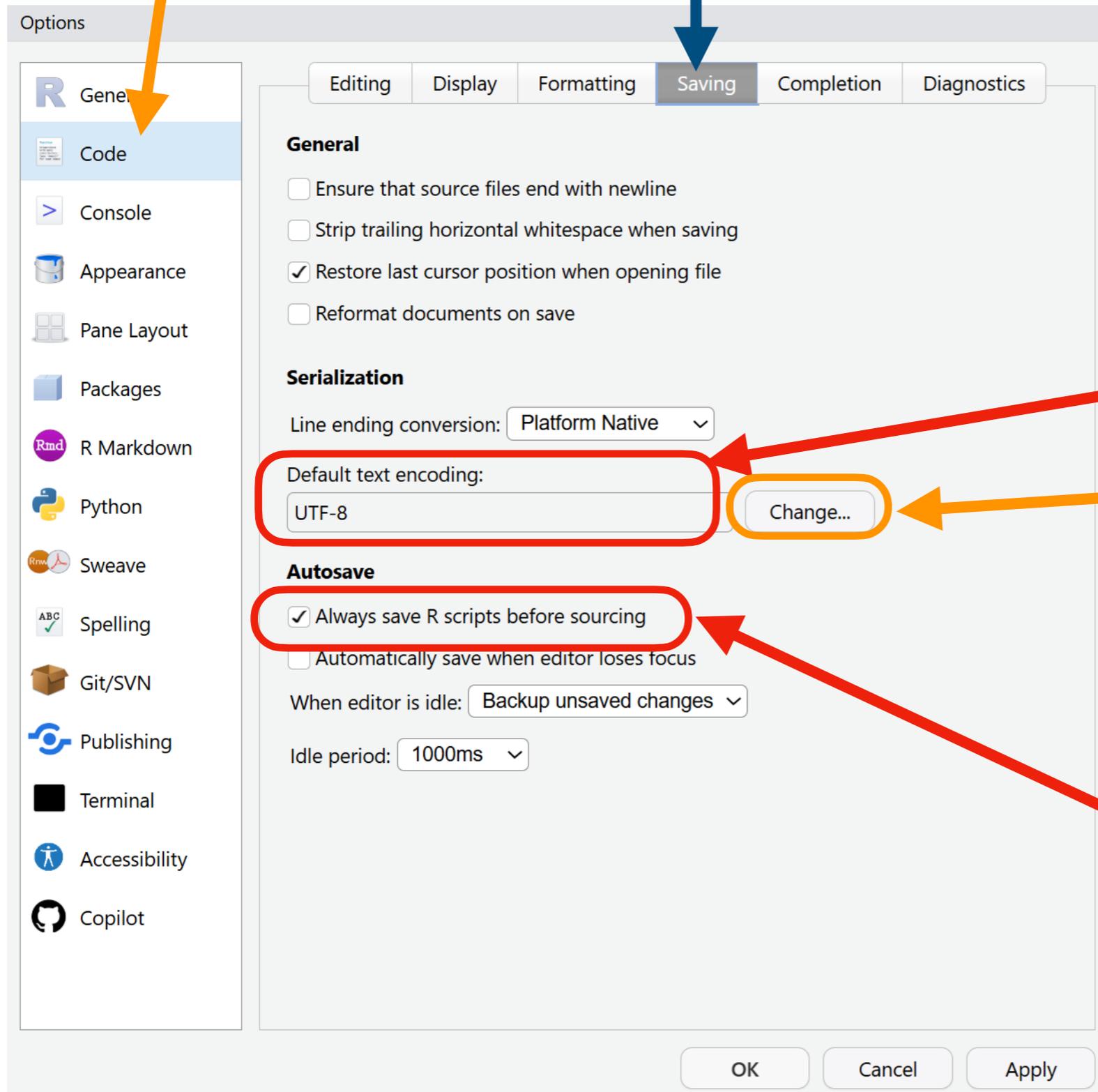
**Syntax**

- Highlight R function calls
- Enable preview of named and hexadecimal colors
- Use rainbow parentheses

OK Cancel Apply

チェックを付ける

# Code: Saving の設定



[Change...] を  
クリックして  
“UTF-8” を選ぶ

チェックを付ける

# Appearance の設定

Options

- General
- Code
- Console
- Appearance**
- Pane Layout
- Packages
- R Markdown
- Python
- Sweave
- Spelling
- Git/SVN
- Publishing
- Terminal
- Accessibility
- Copilot

RStudio theme: Modern

Zoom: 125%

Text rendering: (Default)

Editor font: Noto Mono

Editor font size: 12

Line height (%): 120

Help font size: 11

Editor theme: Pastel On Dark, Solarized Dark, Solarized Light, SQL Server, Textmate (default), Tomorrow, **Tomorrow Night**, Tomorrow Night 80s, Tomorrow Night Blue, Tomorrow Night Bright, Twilight, Vibrant Ink, Xcode

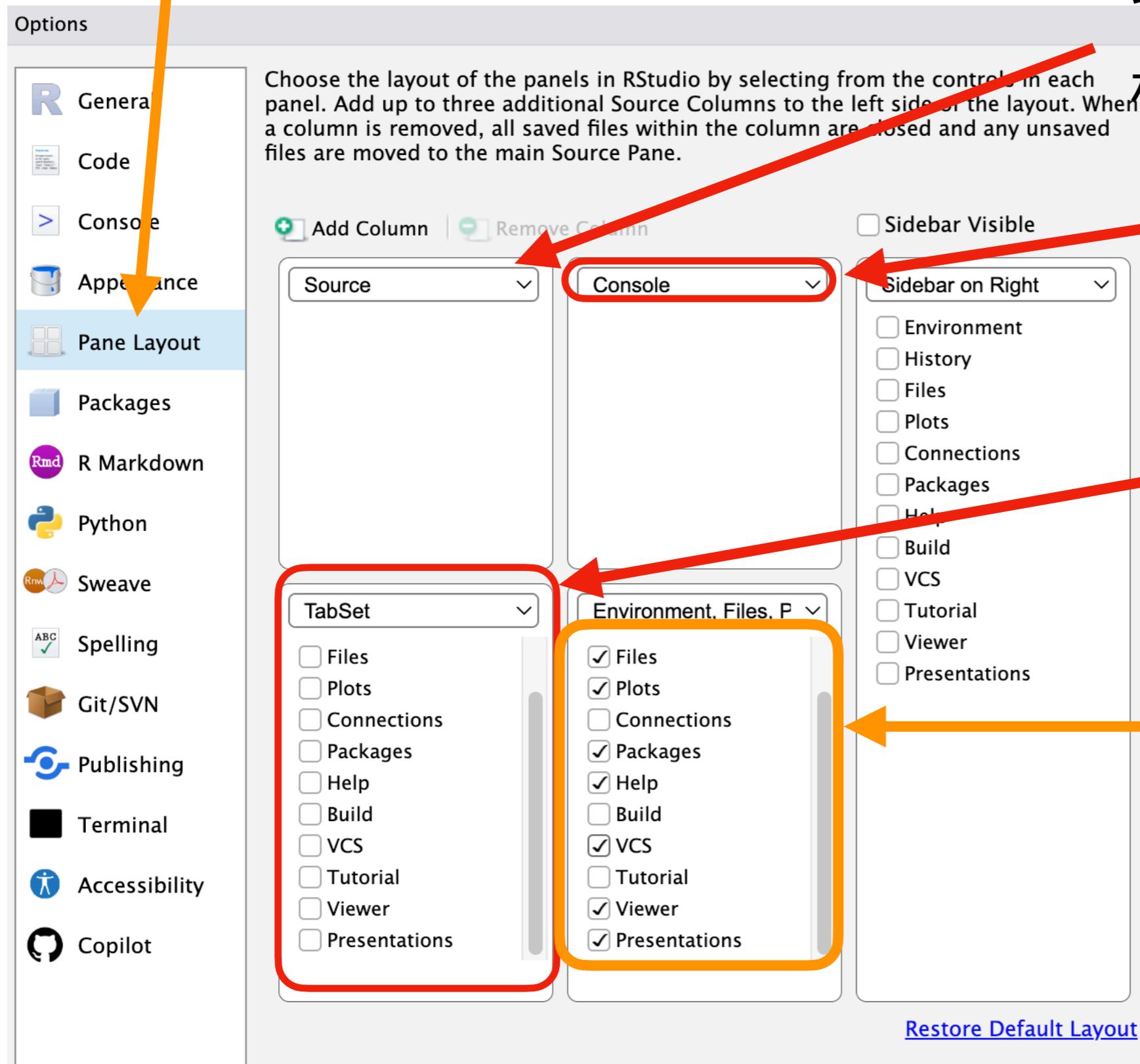
```
# compute five-number summary
fivenum <- function(x) {
  # handle empty input
  n <- length(x)
  if (n == 0)
    return(rep.int(NA, 5))
  # compute quartile indices
  n5 <- 1
  n4 <- ((n + 3) %/% 2) / 2
  n3 <- (n + 1) / 2
  n2 <- n + 1 - n4
  n1 <- n
  i <- c(n5, n4, n3, n2, n1)
  # compute quartile values
  x <- sort(x)
  xf <- x[floor(i)]
  xc <- x[ceiling(i)]
  0.5 * (xf + xc)
}
```

“Noto Mono”  
を選ぶ

自分が読みやす  
いサイズにする

自分が見やすい  
テーマを選ぶ

# Pane Layout の設定



1. ココが “Source” になっていることを確認

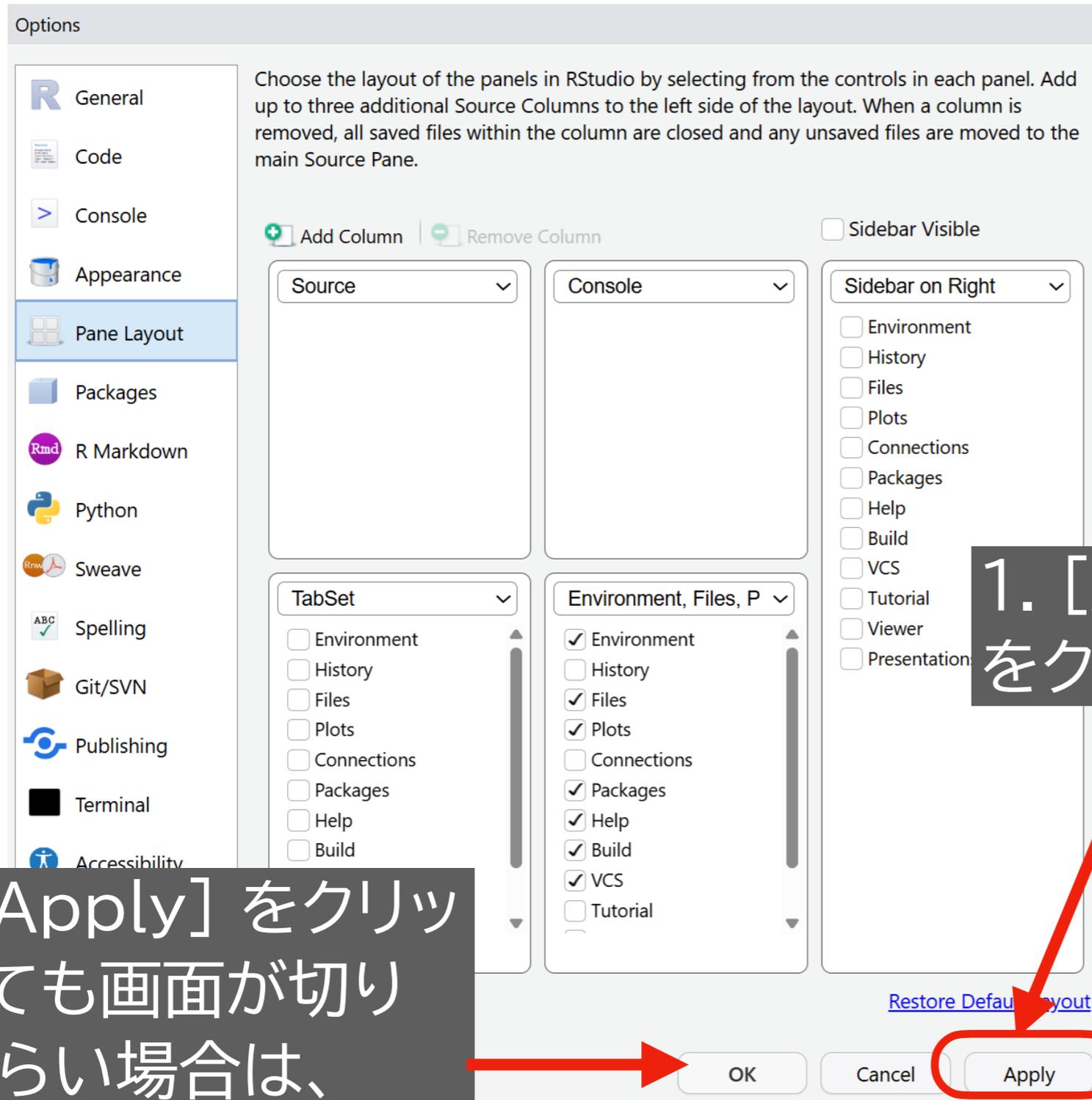
2. ココ(中央上)を “Console” に変更する

3. ココ(左下)ですべてのチェックを消す

4. ココ(中央下)で以下の項目にチェックを付ける

Files, Plots, Packages, Help, VCS, Viewer, Presentations

# 設定を適用する

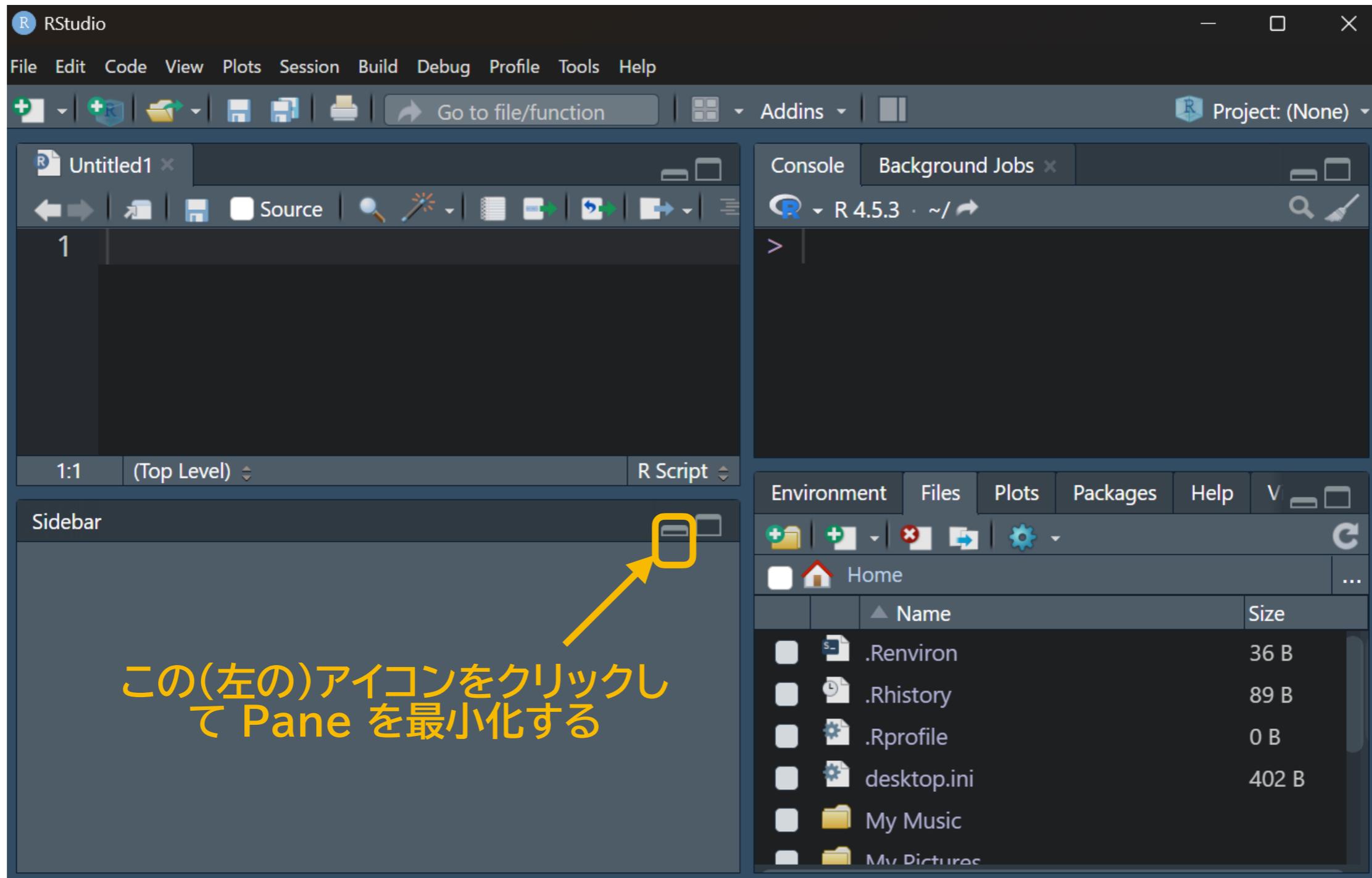


[Apply] をクリックした後に Restart Required という画面が表示されたら、[Yes] をクリックする

1. [Apply] をクリックする

2. [Apply] をクリックしても画面が切り側ならい場合は、[OK] をクリックする

- 以下のような画面が表示されるはず(選んだテーマによって色は異なる)
- 左下の Sidebar は使わないので、最小化する



- すると、以下のような表示に変わるはず

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Source Pane:** Contains R code:

```
1 r <- 2.22
2 S <- pi * r^2
3 S
4
```
- Console Pane:** Shows the execution of the code:

```
> r <- 2.22
> S <- pi * r^2
> S
[1] 15.48303
>
```
- Environment Pane:** Shows a file explorer view of the home directory with files like .Renvirom, .Rhistory, .Rprofile, desktop.ini, My Music, and My Pictures.

Annotations in the image:

- A yellow arrow points from the code in the Source pane to the Console pane.
- Text in the Source pane: **Ctrl + Enter** で命令が Console に送られ、実行される
- Text in the Console pane: このPane (Console) でRのコマンドが実行され、結果が表示される
- Text in the Environment pane: この Pane には複数のタブがあり、データや図などが表示される。詳しい話はまたの機会に
- Text in the Source pane: このPane に Rのコマンド(命令)を書く

これでRとRStudioの  
インストールは終了です

お疲れ様でした

**Congrats!**



Quantitative Methods in Political Science

# Rによる 計量

# 政治学

統計学で政治現象を  
分析する

共著

浅野正彦

Masahiko Asano

矢内勇生

Yuki Yanai



<https://github.com/yukiyanai/quant-methods-R>