参考資料3

RStudio の利用ガイド

2022年5月

1. 本ガイドにつきまして

本ガイドは、4つの部分からできています。

2.では、R、RStudioの概要をお示ししております。

3.では、Rというソフトウェアをインストールする方法を説明しております。

4.では、RStudioというソフトウェアをインストールする方法を説明しております。

5.では、RStudioを用いて匿名化を行う方法を説明しております。

作業手順を一つずつ説明しているため、やや長くなっておりますが、このガイド通りに作 業していただければ、プログラミングの知識などは一切不要となっております。Excel を 用いるよりも作業が楽かと思いますので、ぜひご検討ください。

作業時間の目安ですが、

- Rのインストール:5分
- RStudio のインストール:5分
- 匿名化:自治体によって10分~数時間(※)

を見込んでおります(お使いの PC の性能に応じてこれより長くなる可能性もございま す。)。

※ プログラムが動作している間、別の作業をしながらお待ちいただいて構いません。

 ※ 当方の PC (プロセッサ: Intel(R) Core(TM) i7-10510U CPU @ 1.80GHz 2.30 GHz、実装 RAM:
 16.0 GB) で、人口約2万の自治体のデータ(データ項目数:約600) 10 年分を処理したところ、約10 分で処理が完了しました。必ずしも処理時間が人口やデータ項目数、年数に比例するわけではありませんが、参考にしてください。

2. R、RStudioの概要

Rは、データを扱う機能を持ったソフトウェアです。データを整理して利用しやすい形に したり、データを分析したりする際に用います。様々な機能を無償で利用できるため、研 究機関や教育機関、民間企業など、多くの組織で活用されております。

RStudio は、R をより使いやすくするためのソフトウェアです。コードや分析結果をより 見やすく表示させることができ、大変便利です。そのため、今回もメインで使うのは RStudio の方となっております。ただし、R をインストールしないと RStudio は動作しな いので、R と RStudio の両方をインストールしていただきます。

3. Rのインストール

- ① 以下のサイト(統計数理研究所が提供しております)にアクセスします。
 - i. https://cran.ism.ac.jp/



② 「Download R for Windows」というリンクをクリックします。



To "submit" a package to CRAN, check that your submission meets the <u>CRAN Repository Policy</u> and then use the <u>web form</u> .

If this fails, send an email to <u>CRAN-submissions@R-project.org</u> following the policy. Please do not attach submissions to emails, because this will clutter up the mailboxes of half a dozen people.

③ 上方の「install R for the first time」をクリックします。

R The Comprehensive R Archive No × +		• - • • ×
\leftrightarrow \rightarrow C $($ cran.ism.ac.jp		🖈 🙆 i
	R for Windows Subdirectories:	
	base Binaries for base distribution. This is what you want to nstall R for the first time.	
CRAN	Binaries of contributed GRAN packages (for R >= 2.13.x; managed by Uwe Ligges). There is also information on third party software available for CRAN Windows services and corresponding environment and make variables.	
What's new?	old contrib Binaries of contributed CRAN packages for outdated versions of R (for 12.13.x; managed by Uwe Ligges).	
Task Views	Rtools Tools to build R and R packages. This is what you want to build your own to kages on Windows, or to build R itself.	
Search	Please do not submit binaries to CRAN. Package developers might want to contact Uwe Ligges directly in case sections / suggestions related to Windows binaries.	
About R R.Homepage	You may also want to read the <u>R_FAQ</u> and <u>R_for Windows FAQ</u> .	
The R Journal	Note: CRAN does some checks on these binaries for viruses, but cannot give guarantees. Use the normal precaution we downloaded executables.	
Software R. Sources R. Binaries Packages Other		
Documentation Manuals		
EAQs Contributed	こちらをクリックしてください	

④ 上方の「Download R 4.1.1 for Windows」をクリックします。すると、ファイル のダウンロードが始まります。



⑤ ダウンロードしたファイルを開きます。

R The Comprehensive R Archi	et.x + σ ×
\leftrightarrow \rightarrow C \oplus cran.ism	acip
R	R-4.1.1 for Windows (32/64 bit) Download R-4.1.1 for Windows (86 megabytes, 32/64 bit) Installation and scher Instructions Teever Staters in this variation
CRAN Minors What's new? Mat's new? Task.Views Search About R R.Homeaoge The R.Journal Software B.Binaries Packages Other Documentation Manuals FAOs Contributed	If you want to double-check that the package you have downloaded matches the package distributed by CRAN, you can compare the mdSaum of the .exe to the fingement on the master server. You will need a version of mdSsum for windows: both <u>graphical</u> and <u>command line versions</u> are available. Freewent19 asked quest ions 1600 Add Lund 2010 Add Lund 201
🔊 R-4.1.1-win.exe	х <u>Балт</u>

⑥ 使用する言語は「日本語」にして、「次へ」をクリックします。

セットアッ	セットアップに使用する言語の選択 ×			
i 🖗	インストール中に利用する言語を選んでください	, ì₀		
	日本語	\sim		
	OK キャンセ	μ		

⑦ 規約が表示されますので、一読して、「次へ」をクリックします。

お R for Windows 4.1.1 セットアップ		×
情報 続行する前に以下の重要な情報をお読みください。		R
セットアップを続行するには「ン次へ」をクリックしてください。		
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE		^
Version 2, June 1991		
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.		
51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA		
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies		
of this license document, but changing it is not allowed.		
Preamble		
The licenses for most software are designed to take away your		
freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public		*
)なへ(N) >	**	6) 1 711
776 (6) 2		

⑧ 変更せず、「次へ」をクリックします。

得 R for Windows 4.1.1 セットアップ	_		×
インストール先の指定 R for Windows 4.1.1のインストール先を指定してください。			R
R for Windows 4.1.1 をインストールするフォルダを指定して、 ください。	「次へ」	をクリックし	τ
続けるには「〉次へ」をクリックしてください。別のフォルダーを選択するには「 ください。	参照」	をクリックし	τ
C:¥Program Files¥R¥R-4.1.1		参照(R)	
このプログラムは最低 2.5 MB のディスク空き領域を必要とします。			
< 戻る(B) 次へ(N)	>	キャン	/セル

 ⑨ Windows が 32-bit か 64-bit か確認し(確認方法は下記のリンクを参照)、
 Windows が 64-bit の場合は、変更せず、「次へ」をクリックします。
 Windows が 32-bit の場合は、「64-bit Files」のチェックを外した上で「次へ」を クリックします。
 <u>https://support.microsoft.com/ja-</u> jp/windows/32-%E3%83%93%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%A8-64-%E3%83%93%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AEwindows-%E3%82%88%E3%81%8F%E5%AF%84%E3%81%9B%E3%82%89% E3%82%8C%E3%82%8B%E8%B3%AA%E5%95%8F-c6ca9541-8dce-4d48-0415-94a3faa2e13d

r for windows 4.1.1 セットアック		_	
インストールコンボーネントを選択してください。			
インストールするコンポーネントを選択してください。インス	トールする必要	のないコ	レポーネン
トはチェックを外してください。続行するには「次へ」をクリッ	クしてください。 		
利用者向けインストール			~
Core Files			90.7 MB
☑ 32-bit Files			50.9 MB
G4-bit Files			57.8 MB
Message translations			8.8 MB
	亜とします。		
- 租左の避境住長任 210.2 MB のデノフカ空き領域を必ず	ter Lide Min		
現在の選択は最低 210.3 MB のディスク空き領域を必要	AC00.70		

⑩ デフォルトのまま、「次へ」をクリックします。

🕞 R for Windows 4.1.1 セットアップ	_		\times
記動時オブション 記動時オプションをカスタマイズしますか?			R
「はい」または「いいえ」を選択し、「次へ」をクリックして干	そうし うちょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しんしょう しんしょう しんしょう しゅうしょう しんしょう しんしょ しんしょ		
〇 はい (カスタマイズする)			
● いいえ (デフォルトのまま)			
< 戻る(B)	次へ (N) >	キャ	ンセル

① 変更せず、「次へ」をクリックします。

🔀 R for Windows 4.1.1 セットアップ	_		\times
スタートメニューフォルダーの指定 プログラムのショートカットを作成する場所を指定してください。			R
どうしょうしょう セットアップは次のスタートメニューフォルダーにプログラムのショー す。	-	を作成しま	:
続けるには「次へ」をクリックしてください。違うフォルダーを選択するには「 ださい。	参照」を	カリックしてく	(
3	*	参照 <mark>(</mark> R)	
□ スタートメニューフォルダーを作成しない(D)			
< 戻る(B) 次へ(N)	>	キャンセ	216

(12)	上2つのチェックボックスにチェックをつけ、「次へ」をクリックします
	B R for Windows 4.1.1 セットアップ
	追加タスクの選択 実行する追加タスクを選択してください。
	R for Windows 4.1.1 インストール時に実行する追加タスクを選択して、「次へ」をクリックし てください。
	アイコンを追加する:
	☑ デスクトップ上にアイコンを作成する(D)
	✓ クイック起動アイコンを作成する(Q)
	レジストリ項目:
	☑ バージョン番号をレジストリに保存する
	✓ R を 拡張子 .RData (ご関連づける)
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

(13) インストールが始まりますので、完了するまで待ちます。

🐻 R for Windows 4.1.1 セットアップ	—		×
インストール状況 ご使用のコンピューター(こR for Windows 4.1.1をインストールしている 待ちください。	ます。しばら	くお	R
ファイルを展開しています C:¥Program Files¥R¥R-4.1.1¥library¥base¥help¥base.rdb			
		taur	d-7.11.
	L	440	1070 C

⑭ この画面になりましたら、インストール完了です。「完了」をクリックします。

碍 R for Windows 4.1.1 セットアップ

- 🗆 🛛



- 4. RStudio のインストール
 - 15 RStudio のダウンロードサイトにアクセスします。
 - i. https://www.RStudio.com/products/RStudio/download/
 - ¹⁶ 下記の画面の RStudio Desktop の下にある「Download」をクリックします。

	RStudio Desktop	RStudio Desktop Pro	RStudio Server	RStudio Workbench 🛛
	Open Source License	Commercial License	Open Source License	Commercial License
	Free	\$995	Free	\$4,975
		/year		/year
				(5 Named Users)
	DOWNLOAD	BUY	DOWNLOAD	BUY
	Learn more	Learn more	Learn more	Evaluation Learn more
P				
K	•	•	•	~

- ① ご使用中の OS に合わせて、RStudio をダウンロードします。
 - i. Windows なら、「Windows 10」のリンクをクリックしてください。



18 ダウンロードしたファイルをダブルクリックし、開きます。

(19) セットアップウィザー	ドが開くので、「次へ」をクリックします。
🗑 RStudio セットアップ	- 🗆 X
	RStudio セットアップ ウィザードへようこそ
	このウィザードは、RStudioのインストールをガイドしていきます。
	セットアップを開始する前に、他のすべてのアプリケーションを終了 することを推奨します。これによってセットアップがコンピュータを再 起動せずに、システム ファイルを更新することが出来るようになりま す。
	続けるには [次へ] をクリックして下さい。
	次へ(N)> キャンセル
20 変更せず、「次へ」を	クリックします。
🌍 RStudio セットアップ	- 🗆 ×
	インストール先を選んでください。 RStudioをインストールするフォルダを選んでください。
RStudioを以下のフォルダにイン	ストールします。異なったフォルダミインストールするには、「参照」 を押し
し、別のフォルタを選択してくた。	こい。 検討するこよ レスヘコ オンリックし してきいっ
インストール先 フォルダ	卷82(D)
	SAKUV
必要なディスクスペース: 907.2 利用可能なディフクフペーフ・5	MB 20.GB

< 戻る(B)

)次へ(N) >

キャンセル

21 「ショートカットを作成しない」をチェックし、「インストール」をクリックしま す

🌐 RStudio セットアップ				_		×
	スタートメニュー RStudioのショー さい。	フォルダを選ん で トカットを作成する:	でください。 スタートメニュー	- フォルダ	「を選んで	ጉ
このプログラムのショートカ・ 新しいフォルダに名前をつけ	ットを作成したいスター 「ることもできます。	トメニュー フォルタ	『を選択してくだ	さい。また	、作成す	3
RStudio						
Accessibility Accessories Administrative Tools Anaconda3 (64-bit) Canon Utilities Chrome アプリ Cisco Webex Meetings デフ Dolby dviout Ghostscript	スクトップアプリ	こにチェック	を入れる	5	ŕ	
R,		< 戻る(B)	インストーノ	۶.	キャンセノ	ν

22 インストールが始まるので、完了まで待ちます。

🌍 RStudio セットアップ				_		\times
	インストール RStudioをインストー	-ルしています。しば	らくお待ちくた	<u>:</u> さい。		
実行:"C:¥Program Files¥RStu	dio¥Uninstall.exe″/S	_?=C:¥Program File	s¥RStudio			
Nullsoft Install System v8.06.1						
		< 戻る(B)	-)欠へ(N) >		キャンセル	/

23 インストールが完了したら、「完了」をクリックします。



24 画面下部の検索欄に「RStudio」と入力し、RStudio をクリックすると、RStudio が 起動します。

Download the RStudio IDE - RSt × +					0 -
→ C	idio/download/#download				☆
すべて アブリ 祥山が小 うらび 最も一覧する株室総算 家 Ravudio コアパク専門	RStudio Desktop 2021.09 1. Instal R. Rudoreguies R3.0.9 2. Download RStudio Desktop. Ave CONTIGAD ISTUDIO FOR WINDOWS 2021 63.0-351 [ISS BANK R	、0+351 - Release Notes annwended for your system: ここをクリックし、Rs R ···	LUCIOを立ち上(53 CZIE[Rstudio	oJと入力
→ JK/Fi0美竹 → rstudio - Web 結果を見る アプリ (0)	Rstudio コマンドの東行	ing key prior to installation, dependi 32 bit system, you can use an	allo.	's security policy.	
写真 (7+) フォルダー (5+)	□ 聞く 1 聞く 1 管理者として実行(A)		Size	SHA-256	
ドキュメント (2+)	ワテイルの場所を開く		156.88 MB	18986492	
	タスクパーからビン留めを外す(N)	ung	196.28 MB	f0e97ced	
		amd64.deb	116.53 MB	0d7ef282	
		,0+351-x86_64.rpm	153.82 MB	3d050521	
		.0+351-x86_64.rpm	133.84 MB	10438435	
		.0+351-amd64.deb	116.79 MB	30967d7c	
		0+251 x96 64 mm	110 37 MD	100dfao f	
				10000 000	▲ 200C 小西 A ≤ 100 長 基 132

- 5. RStudio による匿名化の方法
- I. 全体的な注意点
- 次のファイルは、中身の変更をしないでください。
 - ▶ 「config」フォルダの中にあるファイル
 - ➤ 「anonymization.R」
- 匿名化には、ややお時間をいただく可能性があります。自治体の規模によっては、数時間いただく可能性もございます。プログラムが停止していない限りは、終わるまでお待ちください。
 - プログラムが動作している間、別の作業をしながらお待ちいただいて構いません。
 - 当方の PC (プロセッサ: Intel(R) Core(TM) i7-10510U CPU @ 1.80GHz 2.30 GHz、実装 RAM: 16.0 GB) で、人口約2万の自治体のデータ(データ項目数: 約 600) 10 年分を処理したところ、約 10 分で処理が完了しました。必ずしも処 理時間が人口やデータ項目数、年数に比例するわけではありませんが、参考にし てください。
- もしプログラムが正常に動作しなかった場合は、CREPE 側で検証を行う必要があり ます。Ⅲでご案内しております手順に従ってください。

II. 具体的な手順

① ファイルを解凍する

こちらから別途お送りする「anon_〇〇.zip」(〇〇は自治体の名前)という zip ファイルを解凍します。展開先は、どこでも構いませんが、以下ではデスクトップを指定しています。



② 元データをチェックする

元データをチェックします。元データには複数のフォルダがあると思いますが、その フォルダ内にあるファイルについては、**列名がすべてそろっていることを確認**してく ださい。 ③ 動作チェック用に、データを格納する

生成されたフォルダを開きます。「anon_〇〇」フォルダの中にある「raw_data」というフォルダの中に、元データを格納していただきます。

- 匿名化処理には、場合によって数時間を要する可能性があります。そのため、いきなり全てのデータを用いて匿名化処理を行うのではなく、まずは、1年度のみのデータで、動作チェックを行います。
- そこで、各フォルダにつき、データセット中最も古い年度の1ファイルのみになるようにして、データを格納してください
- 事前にお知らせいただいたフォルダ構造・フォルダ名のまま、データを格納してください。フォルダ構造やフォルダ名を変えてしまいますと、プログラムが動作しなくなってしまいます。



④ パスワードを変更する

「anon_〇〇」フォルダに、「passwords」というフォルダがあります。その中の 「password1.xlsx」、「password2.xlsx」を開いてください。開きましたら、B2 セルに 入っている文字列を、別の文字列(何でも結構です。)に変更してください。

- 「password1」と「password2」に、それぞれ異なる文字列を入力してください。
- 変更後の文字列は、自治体の中で忘れないように保管してください。<u>CREPE 側</u> には知らせないでください。



⑤ さらにチェックを行う

「config」フォルダの中に、「classification.xlsx」、「files.xlsx」というファイルがありま す。それぞれ開いていただきます。

● 「classification.xlsx」には、いただくデータ項目の一覧と、匿名化方法が記され ております。事前にお知らせした匿名化方針と相違ないか、ご確認ください。

Category	意味	「匿名加工についての考え方(案)」3に基づ
にある分類		く匿名化処理
year	年度	
atena	宛名番号	●②に沿って、ハッシュ化を行います。
setai	世帯番号	①に沿って、特異な世帯の世帯番号を秘匿しま
		す。
		❶②に沿って、ハッシュ化を行います。
birth	生年月日	❸⑤に沿って、月単位に丸めます。
		⑥に沿って、「3-匿名性」を判定し、「3-匿名
		性」を満たすまで秘匿化します。
sex	性別	⑥に沿って、「3-匿名性」を判定し、「3-匿名
		性」を満たすまで秘匿化します。
postal	郵便番号	⑥に沿って、「3-匿名性」を判定し、「3-匿名
		性」を満たすまで秘匿化します。
topcode	トップコーディ	④に沿って、トップコーディングを行います。
	ング対象	
hash	ハッシュ化対象	ハッシュ化を行います。
drop	削除対象	データセットから削除します。

- 「files.xlsx」には、Nameの列に「raw_data」に格納していただくフォルダの一 覧が示されております。手順③で格納したフォルダとあっているかどうか、ご確 認ください。Name 以外の列は無視してください。
- これら2つのファイルについては、ご確認いただきたいものの、中身を変更しな
 いようにしてください。変更すると、プログラムが動作しなくなります。

»		classi 最終更新日時	: *1	<u>२</u> 🔳 🖉	- <u>-</u>		» files	最… 🗸	0	- 00	$\wedge \wedge \times$	
ファイ	ΩL	ホーム 挿入 ページ レー	数式 データ 校開	間 表示 ヘルプ A	crobat 🖻 🖓				$\langle \cdot \rangle$	~ Vero	\sim	K
B262	2	• : × ~	fx 普徵ā	周定額10月	~	フ	アイル ホー	ム挿入 ページ	ジ 数式 デー	9 校閲 表示	ī Λ ·	
	Α	В	С	D								
1 File	e	ltem	Category	Is1toN	Memo	A A	5	- I X	√ fi	c	×	1
2 fuk	ka	年度分	year									
3 fuk	ka	宛名番号	atena				Δ.		0	D		
4 fuk	ka	算定団体コード	drop				A	В	C	U		_
5 fuk	ka	地区コード	drop			1	Nome	Driority	lo1toN	Cuffiy		
6 fuk	ka	行政区コード	drop			1	Name	Friority	ISTION	Sullix		
7 fuk	ka	班コード	drop			2	fuka	1	FALSE			
8 fuk	ka	世帯番号	setai			2	Tuka	1	TALUL			
9 fuk	ka	現存区分				3	setai	2	FALSE			
10 fuk	ka	人格区分				U V	Jotan	-	THEOL			
11 fuk	ka	統柄				4	fuyou	3	TRUE	fuvou		
12 fuk	ka	生年月	birth					-				
13 fuk	ka	表示用生年月	drop			5						
14 fuk	ka	性別	sex									
15 fuk	ka	大字コード	drop			6						
16 fuk	ka	郵便番号	postal					114				*
17 fuk	ka	郵便番号 B C	drop]	► Fe	euil1 (+) : .	(
		Sheet1 (+)) b					m (iii)	m	
準備完	27	□ 要表示設定	=	─	+ 75%			나중 건	不过正		2	

⑥ RStudio を開く

ここから、RStudio でプログラムを動作させます。「anon_〇〇」フォルダのなかにある、「anon_〇〇.Rproj」というファイルをダブルクリックして開きます。

Conductor Participant Conductor <th>□ □ = = anon_ ファイル ホーム 共有</th> <th>表示</th> <th></th> <th></th> <th>- 0</th> <th>× ~ ()</th>	□ □ = = anon_ ファイル ホーム 共有	表示			- 0	× ~ ()
• 201707200 • 0000	← → ~ ↑	n>	~	ð 🔎 anon_	の検索	
■ 273/-57 ■ 274/-574/- ■ 273/-57 ■ 274/-574/- ■ 129/-57 ■ 100	A	4前	更新日時	種類	91X	
 Сости и соба и	570 but a	📑 anon_data	2021/11/12 2:44	ファイル フォルダー		
Particul 224 77.6376.7- Particul 224 87.76.376.7- Particul 224 87.76.576.7- Particul 224 87.76.7- Particul 224 87.7- Particul 224 87.7		config	2021/11/12 2:32	ファイル フォルダー		
■ 1237* → 10 ■ 1237* → 10 ■ 1000** / 102 → 1000** / 1000** / 102 → 1000** / 1000** / 1000** / 1000** / 1000** / 1000** / 1000** / 1000**	P Statut a	lbrary	2021/11/12 2:44	ファイル フォルダー		
Conditione - Prear Conditing - Prear Conditing - Prear Conditing - Prear C		log	2021/11/12 2:44	ファイルフォルター		
■ Conditione - fream ● Conditione - frea	E974 ×	passwords	2021/11/12 2:34	7747678169-		
Conductor-fream		raw_data	2021/11/12/214	771 // 73//7-	1.62	
Condina: Area Condina: Area So 373/221- So 373/22		A anon	2021/11/12.3:48	R Project	1 KB	
 ○ Oreditive - Fear ■ 07 37329. ● 70 37 3729. ● 70 379. ● 70 379. ● 70 379. ● 71 379.		Contract of the second s	2021/11/08 21:21	R 724/J	25 KB	
•	 Outblier - Proof ■ 07 17/271- ● 20 77 17/271- ● 2707-07 ■ 2727-17 ■ 1277-17 ■ 1277-17	こちらをタ	ブルク	クリック	ク	

⑦ 匿名化プログラムを開く

画面右下に表示される「anonymization.R」というファイルをクリックして開きます。



⑧ プログラムを実行する

画面中央にある「Source」というボタンをクリックします。すると、プログラムが動 作し始めます。



⑨ 確認メッセージに対応する

動作中に、以下のようなメッセージが表示されることがあります。 これは、プログラムを動作させるためのパッケージをインストールするためのもので すので、「はい」又は「Yes」をクリックしてください。

もし特段、このようなメッセージが表示されなければ、手順⑪に進んでください。

	B Updating Loaded Packages X
質問 ×	One or more of the packages to be updated are currently loaded. Restarting R prior to install is highly recommended.
Would you like to use a personal library instead?	RStudio can restart R before installing the requested packages. All work and data will be preserved during restart. Do you want to restart R prior to install?
はいの いいえ N キャンセル	Yes No Cancel

① プログラムを再実行する

⑨の操作を行った後、画面左下に">"が表示されたものの、「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」が表示されていない場合は、パッケージのインストール後、改めて プログラムを実行する必要がありますので、もう一度、画面中央にある「Source」と いうボタンをクリックします。

5分ほど待ってみても左下に">"が表示されない場合は、手順⑪に進んでください。

① プログラムが動作しているか確認する

画面左下に">"が表示されれば、プログラムの動作が完了しています。手順⑫に進ん でください。

画面左下に">"が表示されていなければ、プログラムが動作中です。

- 画面左下が更新され続けているようであれば、プログラムは正常に動作しています。そのまま待ってください。別の作業をしながら、プログラムの終了を待っていただいても構いません。
- 1時間経っても画面左下に変化がない場合は、プログラムに何らかの問題が生じている可能性があります。画面中央の赤色の「STOP」をクリックした上で、画面右上の「×」をクリックして手順Ⅲに進んでください。保存するかどうかを聞かれた場合、「いいえ」又は「No」をクリックしてください。



(12) プログラムの完了を確認する

画面左下に">"が表示されれば、プログラムの動作が完了しています。

- ">"の上に「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」と出ていれば、プログラムの 動作が無事に完了しています。これで、プログラムの動作チェックは以上ですの で、次から本番の作業に移っていきます。手順⑬に進んでください。
- ">"の上に「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」と出ていなければ、プログラムに何らかの問題が生じている可能性があります。画面右上の「×」をクリックして手順IIIに進んでください。保存するかどうかを聞かれた場合、「いいえ」又は「No」をクリックしてください。

🥦 😅 • 🔄 🔛 🚍 🥠 Go to fle/function					🛞 and	on i
rommization R ×		Environment History Connections	Tutorial			
A H O Source on Swe Q 2 + E	Run De C A De Source + B	🛹 🖂 🖙 Import Dataset + 🚯 199	MR + 🖌		-	Het v
1 hain <- function()		R * Ginhai Servicesenant *			-	
2 preamble()		values			0,	
3 A naram net naram("confin/settings vlsv")		START THE	2021 11 12 02:44:00 367			
paramic get_paramic config/settings.xisx) 1 tems <- oet_items (config/settings.xisx)		START_TIME	2021-11-12 02:44:00 351			
6 files <- get_files("config/files.xlsx")		Police rolls	Europhian (data)			
7 passwords <- get_passwords("passwords/password.xlsx", "energy of the second secon		anon2 hash	function (data password) password2 bash = 1	(110)		
8 "password2.xisx")		anon2 anonwize special k	function (data, passworuz, passworuz, nash = 1	JULL)		
0 report and set memory(paramSMemory)		anond topcode	function (data, toncode, threshold ratio = 0.1	110		
1		anons round hirthday	function (data)	-/		
2 data <- import_and_rename("raw_data", param, items, files) %>%		anon6 k anonymize	function (data $k = 3$)			
format data(files) %>%		anon7_sample	function (data, rate = 0.5, num seed)			
dron unnecessary data(temsSdron)		convert longer	function (data)			
		detect k anon violating r	function (data)			
data <- data %>%		detect k anon violating r	function (data, k = 3, keyvars, supvars)			
anon3_anonymize_special_hh(param3TokuisetaiNumber) %5%		detect k anon violation	function (data, k = 3, keyvars)			
anonmasn(passwords)passwords, passwords)password2, itensinasn) 20%		drop upperessary data	function (data_dron)			
apon4 roprode(itensStoncode, paramSThresholdRatio) %>%		ovport data	Function (data film dir)			
anon5_round_b1rthday() %>%		Eller Diele Deckaper Help Vi				
anon6_k_anonym1ze(param5k) %>%		Thes Plots Packages Thep Vi				
anon7_sample(paramSSamplingRate, paramSSeed)		Vew Folder V Delete 🐳 Renam	ie 🎲 More +			
And and a second s		C > Users > kalky > Desktop > and	on,			
export data(file dir = "anon data")		A Name		Size	Modified	
1- }		1 L .				
		Bhistory		0.8	New 12, 2021, 2	2-30
- nearble - function()/					1001 10, 2021, 2	
septemble <- Tunction(){		anon, Rproj		218 B	Nov 12, 2021, 2	542
	*	el anonymization.R		24.3 KB	Nov 8, 2021, 9:2	21 P
[i] main() s	R Script a	🗌 📁 config				
e Terminal × Jobs ×		passwords				
411 - C/Jees/Wiky/Desiton/aron		🗍 📫 rave data				
目治体コート_tuyou1 : num [1:10] 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2						
蕪線係□厂_fuyou1 : num [1:10] 81 81 81 21 81 11 1 51 61 11		0 09				
臺書題名當号_tuyou1 : 'hash' chr [1:10] '2+7cb80c0575ctb836eer962dd6bc226f028a6fc09ct63da07c86ca7	747aa61t8" "788ata79764ad5	📄 📟 library				
0/0/0/42290906/11050092111122906C20C5/094 10/20201015/0425905C2014/0C50059055410404011 30n=077303hd7483811806707020158573013542=esadb2643abe8"	D000/ac221002011D0 CADIT	📄 📁 anon_data				
義吉世帝晉号_fuyou1 : 'hash' chr [1:10] "21a76e839ca0743932c347d19e54017333e5317577fffee67758e053	3d990e3cd" "1a6b5b41b0e643					
3e9a20164ca2af5c29a0b78e6840eb9c1da3f149d15c1" "81ce207678cb98ed1995be0367dfbf8debff7e3ddae6ca	af60239bbabe102b1e" "edbad					
2b1abe44cf39fbb1a7304d713114f8ae4c366528cd703158447c09"						
要習視行区方_Tuyou1 : num [1:10] 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						
##F/HE/J_layda1 - Han [1:10] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						
纂書總柄_fuvou1 : chr [1:10] "子" "子" "子" "世帯主"						
会区分_fuyou1 : num [1:10] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						
N_FUYOU_DATA_fuyou1 : logi [1:10] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE						
difference of 15,3068 secs						
ANUNTM12A11UN SUCCESSFUL						

③ データをすべて格納する

手順③と同様に、「raw_data」フォルダに、元データを入れていきます。今回は、全てのデータを格納してください。

(4) 匿名化を実行する

手順⑧と同様、「Source」ボタンをクリックし、プログラムを実行してください。同様に、手順⑨~⑪に従ってください。

15 プログラムの終了を確認する

手順⑫と同様、画面左下に">"が表示されれば、プログラムの動作が完了しています。

- ">"の上に「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」と出ていれば、プログラムの 動作が無事に完了しています。画面右上の「×」をクリックして手順⑯に進んで ください。保存するかどうかを聞かれた場合、「いいえ」又は「No」をクリック してください。
- ">"の上に「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」と出ていなければ、プログラムに何らかの問題が生じている可能性があります。画面右上の「×」をクリックして手順IIIに進んでください。保存するかどうかを聞かれた場合、「いいえ」又は「No」をクリックしてください。

16 加工済みデータを確認する

「anon_〇〇」フォルダに、「anon_data」フォルダが新しくできています。それを開き、「.csv」で終わるファイルと、「.rda」で終わるファイルの2種類のファイルができていることを確認してください。この2種類は、ファイル形式は異なりますが、内容は同一のものです。適切な匿名化が施されているか確認したい場合は、「.csv」で終わるファイルを開いて確認していただくことが可能です。





① 加工済みデータを送信する

最後に、加工済みデータを CREPE まで送っていただきます。送っていただきたいファ イルは次の 2 種類です。

- 「anon_data」のフォルダの中にある「.rda」で終わるファイル全て
 - ▶ 「.rda」で終わるファイルが複数ある場合は、全て送ってください。
 - ▶ 「.csv」で終わるファイルを送っていただく必要はありません。
- 「log」フォルダの中身全て
 - ▶ 複数の.txt ファイルが生成されています。プログラムが正常に動作しているか、 ログを記録しているものですので、全てお送りください。

III. もしエラーが発生したら

手順①、②、⑤で、画面左下に">"が表示されたものの、その上に「ANONYMIZATION SUCCESSFUL」と出ていなければ、プログラムに何らかの問題が生じている可能性があります。

その場合、CREPE 側で検証を行う必要がありますので、

● 「log」フォルダの中にある.txt ファイル<u>全て</u> を CREPE までお送りください。