

三池 克明

- ✓ 本書に記載している会社及び製品などの名称は、各社の登録商標または商標です
- ✓ 本文中では、[™]や[®]は省略しています

解説する内容について

オープンデータサービスの1つである「e-Stat政府統計の総合窓口」の活用方法を中心に以下を解説します。

- ① オープンデータサービスとは
- 2) e-Statの基本操作
- ③ e-Statの活用

④ e-Statで取得したデータをExcelで利用する

◆本書で例示している体裁については、あくまで一例です。

◆バージョンによって操作方法が多少異なります。必要に応じて読み 替えてください。



見出しをクリックすると そのページまでジャンプします

- I. <u>オープンデータサービスとは</u>
- II. <u>e-Statの基本操作</u>
- III. <u>e-Statの活用</u>
- IV. <u>Excelで利用する</u>



I.オープンデータサービスとは

オープンデータとは

- 1. Wikipedia「オープンデータ」掲載の説明(抜粋)
 - オープンデータ(Open Data)とは、特定のデータが、一切の著作権、特許などの制御メカニズムの制限なしで、全ての人が望むように利用・再掲載できるような形で入手できるべきであるというアイデアである。 (<u>https://ja.wikipedia.org/wiki/オープンデータ</u>, 2021/6/12閲覧)
- 2. 「OPEN DATA HANDBOOK」掲載の定義(抜粋)
 - ●利用できる、そしてアクセスできる
 - ●再利用と再配布ができる
 - ●誰でも使える

(http://opendatahandbook.org/guide/ja/what-is-open-data/, 2021/6/12閲覧)

主なオープンデータサービス

様々な組織・団体がデータを公開している

サービス名	公開しているデータ
イースタット e-Stat	政府統計データ 人口、経済、教育、文化に関するデータ
U-サス RESAS	地域経済データ
気象庁	気温、降水量などの気象データ 地球温暖化係数など
Google トレンド	検索ワードの傾向、使用ブラウザなど

本書で利用するe-Statについて

- ・総務省統計局が管轄、独立行政法人統計センターが運営・管理
- 各府省等が実施する統計調査データを配信
- ・データはCSVだけでなくExcel形式で配信される
- ・数値だけでなく、グラフ、地図との連携も可能



オープンデータサービスとは

ビッグデータ時代と呼ばれる今日では、様々なデータやデータ利用サービスが公開され自由に利用できる

1. 政府系

e-Stat、RESASなど

2. 官公庁系
 気象庁、各自治体など

3. 民間系

Googleトレンドなど

Ⅱ.e-Statの基本操作

- ※本書ではe-Statの操作を中心に解説しておりますが、他のオープン データサービスでも同様の機能が利用できるはずです。利用方法 については各サービスが提供する情報を検索・参照してください。
- ・やること

日本の出生数・死亡数のデータをe-Statから検索し、取得します

- 手順(詳細は次ページ以降にて解説)
 - ① e-Statにアクセスする
 - ② カテゴリから取得するデータを選択する
 - ③ 取得したデータを閲覧する

e-Statにアクセスする

ブラウザから https://www.e-stat.go.jp/ にアクセスする

※Google等の 検索エンジンから "e-Stat"で 検索するのも良い



地域の統計データを選択









選択した地域を確認し「確定」をクリックする

┃ データ表示 (都道府	県データ) 市区町村データへ切り替え	≥利用上の	<u>注意</u> □ ● 項目定義□	可能)
■ 統計表表示	山 グラフ表示		🗱 API 🐼	00000_全国
地域選択 ?	地域選択 表示項目選択	統計表表示	地域選択	
任意の地域 地域を選択してください。	類似の地域			
1 絞り込み			表	
地域区分	 ●都道府県 〇地方 類型 I 地方の選び方 		三日	
2 地域候補			選択	
地域候補 47地域 01000_北海道 02000_青森県 03000_岩手県 04000_宮城県 05000_秋田県 06000_山形県 07000_福島県 08000_茨城県 09000_栃木県	地域を選択 >	14444 (残り 2499 地域選択 クリア _全国 定	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	②クリック 確定



出生数と死亡数を選択



「確定」をクリック

1 絞り込み			
データ種別 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		麦	
分野 A 人口・世帯		✓	
大分類 A4 人口の自然増減			
小分類			
キーワード検索			
2 項目候補			
項目候補 86項目	選択中項目 2項目 (残り23項目選択可能)		
A420001 死亡数(男)(人) A420002 死亡数(女)(人) A4201 死亡数(0~4歳)(人) A42010 死亡数(0~4歳)(男)(人) A420102 死亡数(0~4歳)(安)(人) A420102 死亡数(5~9歳)(人) A420201 死亡数(5~9歳)(男)(人) A420202 死亡数(5~9歳)(安)(人) A4203 死亡数(10~14歳)(人) ※複数選択を行う場合は、Ctrlキーを押しながら選択して	項目を選択> A4101 出生数(人) 全て選択> A4200 死亡数(人) く項目を削除 く 全て削除 ぐださい。 確定		クリック 体定

全国の出生数と死亡数が表示された



e-Statの基本操作

- 分野・ジャンル等を選択
- ・カテゴリ等を選択し、項目を絞り込む
- ・絞り込んだデータを選択し表示させる
- 不明点はサービス内のヘルプを参照する

※本書ではe-Statの操作を中心に解説しておりますが、他のオープン データサービスでも同様の機能が利用できるはずです。利用方法に ついては各サービスが提供する情報を検索・参照してください。

ポイント

II.e-Statの活用

e-Statから日本の出生数と死亡数のデータを取得しましたが、単年度の表しか表示されません。どういうことなのでしょうか?

やること

e-Statから取得した日本の出生数・死亡数のデータを年度別の表に成形したり、グラフ化する

• 手順(詳細は次ページ以降にて解説)

① データのレイアウトを変更する
 ② データをグラフで表示する
 ③ グラフの種類を変更する

2021年度の調査結果が表示されたけど…… (2024年現在)



過年度のデータも選べられるけど……

											4
	調査年	2019年度 ~	並	べ替え	◎なし	೦ಹり	降順	\sim	項目	A4101_出生	
	ランキン	2019年度		クリッ	ック						
1		2018年度	4101	出生数	A42	00 死亡	2 31				
		2017年度					.364				
	00000_	2016年度	8	65,239		1,381,	,093				
1		2015年度									
		2014年度									
		2013年度				%					
		2012年度			年度		E 0	ノ経ュ	固を	追いに	- <
		2011年度									

レイアウト設定を開く



レイアウト設定が表示される



ページ上部ブロックにある「調査年」を行ブロックへ移動させる







列ブロックの「項目」と「地域」を入れ替える



確認してから表示を更新



年度ごとの出生数・死亡数を 把握しやすくなった

	≣ 統計表表示		画 グラフ	表示	8	🛓 ダウンロー	К
	用衣示	上例表示 フレ	キング表示				
或異		00000)_全国				
¢		<u>A4101_出生数</u> 	<u>A4200_死亡数</u> _【人】_				
	2019年度	865,239	1,381,093	^			
Z.	2018年度	918,400	1,362,470				
л Д	2017年度	946,065	1,340,397				
貫巽	2016年度	976,978	1,307,748				
5	2015年度	1,005,677	1,290,444				
	2014年度	1,003,539	1,273,004				
	2013年度	1,029,816	1,268,436				
	2012年度	1,037,231	1,256,359				
	2011年度	1,050,806	1,253,066				
	2010年度	1,071,304	1,197,012				
	2009年度	1,070,035	1,141,865				
	2008年度	1,091,156	1,142,407				
	2007年度	1,089,818	1,108,334				
	2006年度	1,092,674	1,084,450				
	2005年度	1,062,530	1,083,796				
	2004年度	1,110,721	1,028,602				

「グラフ表示」を開く



横棒グラフが表示された



グラフの棒に マウスカーソルを 合わせると 内訳が表示される

確かめてみよう!

見づらいので調整する



グラフ表示を設定する

		設定する
 第計表表示 グラフ表示設定 ? 変更を保存して表示に反映させるには、 	クラフ表示 ? ? だして表示を更新を押してください。	折れ線グラフ ~
1 グラフ表示設定 グラフの種類選択 グラフのタイトル	 折れ線グラフ 日本の出生数と死亡数 	日本の出生数と死亡数
基準軸の選択 基準軸の並び順 キャ	 列・行 ・ 昇順・ 降順 ンセル ンセル 	○列 ◎ 行
		○ 昇順 ● 降順

このように





折れ線グラフになった





オープンデータサービスの活用

・行/列の項目を入れ替えることで集計方法を変更できる
・データは表・グラフで表示できる

IV.Excelで利用する

e-Stat上で表やグラフの作成・表示を行いました。しかしグラフ化すると、存在しないデータが0としてプロットされてしまいました。

やること

e-Statで取得したデータをダウンロードし、Excelで編集する

• 手順(詳細は次ページ以降にて解説)

① データをダウンロードする

② Excelを起動し、Excelからダウンロードしたデータを開く

③ Excelでグラフを作成する

※本章ではMicrosoft Edge、Excel2016、「ドキュメント」フォルダで作業する環境を 想定しています。必要に応じて読みかえて操作してください
存在しないデータがプロットされてしまう!



統計表を表示させる



ダウンロードする



オプションを選択しダウンロード

表ダウンロード			ダウンロード範囲	全てのデータ
ダウンロード設定				主てのケーク
ダウンロード範囲	○ページ上部の違択項目 ●全てのデータ[ページ数:1]	 弱	ファイル形式	XLSX形式
ファイル形式	 CSV形式(Shift-JIS) CSV形式(UTF-8(BOM有り)) ※Excelでのご利用向け CSV形式(UTF-8(BOM無し)) ③ XLSX形式 		ヘッダの出力	出力する(強制)
ヘッダの出力	◎ 出力する ○ 出力しない		コートの出力	出力する
コードの出力	◉ 出力する ○ 出力しない			
階層コードの出力	○ 出力する ⑧ 出力しない		階層コートの出力	出力しない
凡例の出力	● 出力する ○ 出力しない			
∮ ダウンロード範囲について	τ		儿例の出力	出刀する
BOM (Byte Order Mark)				
① ヘッダの出力、コードの出	出力について			
1 階層コードの出力について	ζ		2)クリック	
● 凡例の出力について				
 ✓ 注釈を表示する ✓ データがない行を表示しな ✓ データがない列を表示しな 	ει \ ει \			
● 桁区切り(,)を使用する○ 特殊文字の選択 置き換えない	桁区切り(,)を使用しない い マ キャンセル ダウンロード		ダウンロート	*

ダウンロード実行



ダウンロード先のフォルダを開く (画面はMicrosoft Edgeを使用)

. 6	D 🗖 S データ表	〒 都道府県デ−タ 社会・	× +				0	×		
\leftarrow (C 🗅 https://w	ww.e-stat.go.jp/regiona	al-statistics/ssdsviev	v/prefectures		A 🗘 🗘	¢ @ <u>↓</u> 8 …	· 📀		
	:=	統計表表示		山 グラフ表示	0	ダウンロード	ב ב <l< th=""><th>😣 🔺</th><th></th><th></th></l<>	😣 🔺		
地域選択 、 表		Adding (ランキ Adding 出生数 人社 000000 全国 811,622 840,835	ング表示 ■ A4200 死亡数 <u> し</u> 1,439,856 1,372,755			EL_PREF_240618175024.xlsx <u>ファイル宅岡K</u> もっと見る				
示項目躍	2019年度 2018年度	865,239 918,400	1,381,093 1,362,470							
選 ▶	2017年度 2016年度 2015年度	946,146 977,242 1,005,721	1,340,567 1,308,158 1,290,510			A	ය (D	₹1	@ ↓	<u>د</u> 4
レイアウト設	2014年度 2013年度 2012年度	1,003,609 1,029,817 1,037,232	1,273,025 1,268,438 1,256,359		ダウン	0-K		<u></u>	… ☆	\$ A
定 〉	2011年度 2010年度 2009年度 2008年度 2007年度 2007年度	1,050,807 1,071,305 1,070,036 1,091,156 1,089,818	1,253,068 1,197,014 1,141,865 1,142,407 1,108,334		E FI 22	EI_PREF_24061817 ァイルを開く	5024.xlsx	C	Ŵ	
	2006年度 2005年度 2004年度 2003年度 2002年度	1,092,674 1,062,530 1,110,721 1,123,610 1,153,855	1,084,450 1,083,796 1,028,602 1,014,951 982,379		もっと	見る	クリッ	17		
	2001年度	1,170,662	970,331							

ダウンロードフォルダに保存された

🚽 ダウンロード		_	×
⊕ 新規作成 ∨	6 [] [] [] [] 1↓ 並べ替え ~ 三 表示 ~ •••		
$\leftarrow \rightarrow $ $\checkmark $ \uparrow	↓ > PC > ローカルディスク(C:) > ユーザー > saku- > ダウンロード ∨ C 夕 ダウンロードの検索		
🗸 🔶 ዕイック アクセス	名前 更新日時 * 種類 サイズ		
🔚 デスクトップ 🖈	✓ 今 □ (1) FEI_PREF_240618175024 2024/06/18 17:49 Microsoft Excel 7 7 KB		
<pre>F+1X2F *</pre>			
 ビクチャ ・ ビデオ 	ファイル		
🕑 হন-ジック			
> 🌰 OneDrive - Perso			
1 個の項目			

43

エクスプローラーを開く

① Windowsキー(■←こんなキー)を押下しながら「E」キーを押下 ② エクスプローラーが開かれる

= エクスプローラー					_		×
① 新規作成 ~ (🔟 🛝 並べ替え 🗸 😁	表示 > •••				
$\leftarrow \rightarrow \cdot \cdot \uparrow$	★ > クイック アクセス >		 C クイックア 	フセスの検索			
🗸 📩 ዕイック アクセス	↓ ♀ 重要なファイルは定期的にバックアップ	する必要があります	(Get Started	詳細を	見る	\sim
🛄 デスクトップ 🖈	✓ フォルダー (6)						
🛓 ダウンロード 🖈	デスクトップ	ダウンロード	Final Para Para Para Para Para Para Para Pa	キュメント			
📑 ドキュメント 🍬	<i>*</i>						
🔀 ピクチャ 🏾 🖈	ピクチャ PC			ユージック			
🛂 र्टनेत्र	*	PC PC	I				
🕖 ミュージック	│ ◇ 最近使用したファイル (1) ───						
> 🌰 OneDrive - Perso	■ 仕事を求めて		PC¥ドキュメント				
7個の項目						1	

作業用のフォルダ開く (本書では「ドキュメント」フォルダ)



「ダウンロード」フォルダと 作業用フォルダを左右に並べる

Withousescilledge ・ ダウンロード ・ ダウンロード ・ 新規作成 ・ 新規作成 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
(アンロード) (アオルダ (アメロード) (アオルダ (アオリタ) (((((▲ オスクトップ * ▲ ダウンロード * ● Office のカスタムテンプレート 2024/04/29 8:59 フォルダ ケオ ● Office のカスタムテンプレート

「ダウンロード」フォルダと 作業用フォルダヘドラッグ&ドロップ



ファイルがコピーされた



ダウンロードして移動させたファイルを Excelで開く

×	自動保存		1 9 ° C	^I ~ ▼ Ff	EI_PREF_240	0618184535 ·	- 保… • 2	この PC に保存派	済み ~	● 検索										×
ファ	イル ホーム	、挿入 /	ページ レイアウ	ト数式	データ 校園	閲 表示	自動化 へ	ルプ											ト) (11) (11)	有~
	〇 保護ビュー	注意ーインタ	ーネットから入手	したファイルは、	ウイルスに感染	している可能性が	があります。編	集する必要がな	ければ、保護ビ	ューのままにしてお	らくことをお勧め	します。 【編』	集を有効にする	(E)						×
	1 .		ر جو جو	百:										\wedge						
A.	1 ·		JA 3XA		-		-													
	A 主晤·	- B 教送広道	C	D カナがた(ト 妹社(大玄)	G	н	I	J	ĸ	L	M			P	Q	R	S	— i
2	衣題・	1 印建/灯乐 2021年02	- 市区町村の 目20日	<i>D 9 /J</i> ·/2 (4		「枕盲〒1平ボ丿		Г												-1
3	д "л п.	2024-02)	/]201							ГУī	∃隹	5.7	노사	1 <i>1</i> - ·	+ 2		<i>t</i> .			- 11
4			/地域 コー		00	000				一刊	未	そう	ヨツ	11-	9 6		Z			11
5			/地域		술	E 国						Ь	11.	<i>F</i>	7					
6			/項目 ⊐ −	A4:	101	A42	200					1	ワ	ソン						
7	調査年コ・	調査年	/項目	01_出生数	注釈	00_死亡数	注釈													
8	20211000	2021年度		811,622		1,439,856														
9	20201000	2020年度		840,835		1,372,755														
10	20191000	2019年度		865,239		1,381,093														
11	20181000	2018年度		918,400		1,362,470														
12	20171000	2017年度		946,146		1,340,567														
13	20161000	2016年度		977,242		1,308,158														
14	20151000	2015年度		1,005,721		1,290,510														
15	20141000	2014年度		1,003,609		1,273,025														
16	20131000	2013年度		1,029,817		1,268,438														
17	20121000	2012年度		1,037,232		1,256,359														
18	20111000	2011年度		1,050,807		1,253,068														
19	20101000	2010年度		1,071,305		1,197,014														
20	20091000	2009年度		1.070.036		1.141.865		1												
	< >	1	+									: •								•
準	龍元了 🗘															Ħ	■ – – –		- + 10	00%

データをグラフにしようとすると…

このデータをグラフにしようとすると失敗します (時間に余裕があるなら確認するのも良いでしょう)

・何で失敗するの?

✓必要なデータである調査年(B列)、
 出生数(D列)、死亡数(F列)が
 それぞれ離れており、
 見出し・データの識別に失敗する

✓出生数と死亡数のデータが 数値ではなく文字列として 入力されている (計算したり大小の比較ができない)



どうする?



	Α	В	С	•••••	•••••	D
1	表題:		市区町村のすが	ナ- (社・	会・人口約	
2	公開日:	2021年03	105日			
3	ділі і	2021-007	, co L			
4				000	000	
5				全	<u>」</u>	
6			A4101			4200
7	調査年 コ-	調査年	A4101 出生数	い	A4200 3	死亡数【人】
8	20191000	2019年度	8	65,239	_	1,381,093
9	20181000	2018年度	9	18,400		1,362,470
10	20171000	2017年度	9.	46 065		1 340 397
	- 8	11.622		1.43	9.856	
				-,		
	数值加	が文字列と	して保存されて	います	>5	
	数值	こ変換する	(<u>C</u>)	••••	93	
	COI	ラーに関す	るへルプ(<u>H</u>)		70	
	エラー	を無視する	5(<u>I</u>)		57	
	数式/	(一で編集	≣ <u>(E</u>)		58	
	エラー	チェック オ	プション(<u>0</u>)		10	
			,	4	0.005	

ワークシートをコピーする(1/3)



ワークシートをコピーする(2/3)



ワークシートをコピーする(3/3)

Ę	自動保存		3 5 ° G	, ∀~ ~ F	EI_PREF_24	+0618184535 ×	,		م			_		×										
フ	ァイル <u>ホー</u>	插 入 ·	ページ レイアウ	ハ 数式	データ 校	週 表示	自動化 へ	ルプ				גאבש	小。哈共有	~										
	「 貼り付け 「 い か グリップボード	 → B I □ □ 	ク <u>U</u> ~ Α^ <u>Ø</u> ~ <u>Α</u> ~ フォント	→ A →	C 配置 数 ~	☆値 100 テー び テー び たい び たい	キ付き書式 〜 ブルとして書式 のスタイル 〜 スタイル	設定 ~	1 ปี 1) 編集 ~	アド イン アドイン	□ データ 分析		~										
A	1	• : X ~	/ fx 表题	題:										~	14	20	1510	າດດດ	201	5年	÷			
	А	В	С	D	E	F	G	Н			J	К	L		14	20	1010		201		~			_
1	表題:	都道府県	・市区町村(用 200日	のすがた(社会・人口	□統計体系)								Ш	15	20	1410	າດດດ	201	4年1	÷			
2	公開口・	2024年02	H200												10	20	1410		201	- I /	×.			
4			/地域 コー	-	0	0000										/	 			-	1	(2)		
5	_		/地域		a 1	全国										1	/			T	7	(2)		
6	_		/項目コー	- A4	101	A42	200											0		/				
7	調査年コ	調査年	/項目	01_出生数	注釈	00_死亡数	注釈								準	備完	了	12	アクセ	13	厉イ:	:検討	が必要	문
8	20211000	(2021年度		811,622		1,439,856															~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			_
9	20201000	(2020年度		840,835)	1,372,755											- ワ	ーク	シー	ートた)`			
10	20191000	(2019年度)		865,239		1,381,093											L	\mathcal{L}	++	n +				
12	20181000	(2010年度)		916,400	,	1,302,470											1	F 凡	61	し/こ				
13	20161000	(2016年度		977.242	, ,	1,340,307		1								L								
14	20151000	(2015年度		1,005,721		1,290,510																		
15	20141000	(2014年度		1,002,009		1,273,025								_										
	< >	1 1	(2)	+					_	_	_		-											
準	備完了 🎇	アクセシビリティ	イ:検討が必要	್ರ					Ħ	E	巴			%										

ワークシート名を変更する(1/2)



ワークシート名を変更する(2/2)

	「「「「」」「「」」「「」」「」「」「」「」「」「」「」」「」「」」「」「		FEI_PREF_240618	9184535 🗸		Q		o x
	ファイル <u>ホーム</u> 挿入	ページ レイアウト 数式	€ データ 校閲	表示 自動化 へ	ルプ		אבק	小ピ共有・
	貼り付け で か 、 が 第ゴシッ B I ・ ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の の	$\begin{array}{c c} & & & \\ & & & \\ \hline \\ \hline$	□□□□ % 配置 数値 ・	 □□□ 条件付き書式 ~ □□□ テーブルとして書式 □□□ たいのスタイル ~ スタイル 	設定 ~ セル 、	編集 ↓	アド イン アドイン アドイン アドイン	~
	A1 ~ : × ~	fx 表題:						~
	A B	C D	E	F G	Н	I	J K	L
	1 表題: 都道府県 2 公開日: 2024年02 3 3	・市区町村のすがた 月20日	:(社会・人口統言	計体系)				
	4	/地域 コー	00000					
	5	/地域	全国					
③シート (以降、「編	·名を「編 [集] シー	€」に変 トで作業	で更 (する)	A4200				
	11 201810000 2018年,		00 1,3	362,470				
	12 2017100002017年月 13 2016100002016年月	46,1	146 1,3 242 1.3	340,567 308,158				
	14 201510000 2015年度	1,005,7	721 1,2	290,510				
	15 201410000 2014年度	1,003,6	509 1,2	273,025				•
		(:検討が必要です					Л − ───	+ 100%

不要な列を削除する(1/3) ※ここから先は「編集」シートで作業する

「	
$T_{T}-I_{L}$ \overline{H} $\mathcal{R}-\overline{\mathcal{S}} \cup IT^{T}O^{T}$ \overline{W} $\overline{\mathcal{F}}-\overline{\mathcal{S}}$ $\overline{\mathcal{K}}$ $\overline{\mathcal{K}$ $\overline{\mathcal{K}}$ $\overline{\mathcal{K}$ \overline	
$G_1 \sim I_r$	
A B C D E F G 1 表題: 都道 符県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系)	B C D E F G
2 公開日: 2024 平02月20日 3	存具・市区町村のすがた。 会・人口統計体系)
4 /地域 コー 000000	
5 /地域 全国	
	―――― (2) Ctrl を押トしながら (3) Ctrl を押トしながら
7 調査年 J 1調査年 /項目 P1_田生奴 注釈 P0_死し奴 注釈 8 20211000(2021年度 811.622 1.439.856	
9 20201000C2020年度 840.835 1.372.755	2992 2992
10 201910000 2019年度 865,239 1,381,093	
11 201810000 2018年度 918,400 1,362,470	
12 201710000 2017年度 946,146 1,340,567	
13 201610000 2016年度 977,242 1,308,158	
14 2015100002015年度 1,005,721 1,290,510	
15 20141000C2014年度 1,003,609 1,273,025	
< > 1 編集 +	
準備完了 院 アクセシビリティ:検討が必要です データの個	数:12 囲 圓 巴 - ── + 100%

不要な列を削除する(2/3)



不要な列を削除する(3/3)

不要な列が削除され、
 調査年・出生数・死亡数の
 列が並んだ

Ŕ	自動保存	(77) E	ם יר ₪	¹ ~ ⊽ F	EI_PREF_240)618184535 v	~		Q	テスト 太郎 🧏	. –		×
77	νイル <u>ホーム</u>	挿入 /	ページ レイアウ	ト数式	データ 校園	問 表示	自動化 へ	ルプ			אכאב ק		~
j		→ 勝ゴシック B I 田 →	2 - A [°] <u>U</u> - A [°] 2π>⊦ 2π>⊦			ia 1775 - 1777	、~ ・ブルとして書式 ルのスタイル ~ スタイル	設定 🗸		○ □	データ 分析		~
G	1	~ :	fx										~
	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	
1	表題:	都道府県·	市区町村の	りすがた (社会・人口	統計体系)							
2	公開日:	2024年02)]20日										U
3		_											
4			00	000									
5		:	全	国									
6			A4101	A4200									
7	調査年 コ・	調査年	01_出生数	00_死亡数	人]								
8	202110000	2021年度	811,622	1,439,856	5								
9	20201000	2020年度	840,835	1,372,755	5								
10	201910000	2019年度	865,239	1,381,093	3								
11	20181000	2018年度	918,400	1,362,470									
12	201710000	2017年度	946,146	1,340,567									
13	20161000	2016年度	977,242	1,308,158	3								
14	20151000	2015年度	1,005,721	1,290,510									
15	201410000	2014年度	1,003,609	1,273,025									Ŧ
	< >	1 編	集 -	+				E 🖲	_	_	_	•	
準	備完了 🕵	アクセシビリティ	 : 検討が必要で 	ের 🗸			データの	個数:51		I — —	-	- + 100%	6

文字列を数値に変換する(1/4)

①出生数と死亡数のデータ範囲

(この図ではセルC8~D54)を

ドラッグして選択

は いた した した した した した した した した した し	y - B I 旦 田 - ◇ 「S ファ	→ 11 → → A^ A [*] → A → 7 = + t>t 5		2 日本 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	・付き書式 〜 ブルとして書式 のスタイル 〜 スタイル	設定 ~		アド イン アドイン	一 データ 分析	
	\sim : $\times \checkmark f_x$	811,622								
A	В	C D	E	F	G	н	1 1	J	ĸ	
1 表題:	都道府県 · 市[区町村のすがた	(社会・人口	統 <mark>計</mark> 体系)						
2 公開日:	2024年02月20	B								
3										
4		00000								
5		全国								
6	A	4101 A4200								
7 調査年:	-調査年 01	出生数 00_死亡数	收【人】							
8 2021100	002021年度 8	311,622 1,439,85	56 🛕							
9 2020100	0(2020年度 8	40,835 1,372,75	55							
10 2019100	0(2019年度 8	65,239 1,381,09	93							
	9	18,400 1,362,4	70							
12 2017100	002017年度 9	46,146 1,340,50	57							
13 2016100	0(2016年度 9	1// 242 1,308,19	8							
52 1977100	0(1977年度 ***	690.0	74							
53 1976100	0(1976年度 ***	703.2	70							
54 1975100	0(1975年度 ***	702.2	75							
55										
56 ***	調査又は集計	していないもの								
57 -	データが得られ	れないもの								
58 X	数値が秘羅さ;	れているもの								
50										

文字列を数値に変換する(2/4)

姐 自動保存 ● カ □ 円 り ~ C ~ マ FEI_PREF_240618184535 ~ ク - □ ×	
ファイル <u>ホーム</u> 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 自動化 ヘルプ ロンメント <u>ロンメント</u> ビスキャ	
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	②ポイントする (ポインターを乗せる)
\checkmark : $\times \checkmark f_{x}$ 811,622 \checkmark	
A B C D E F G H I J K L 1 表現: 部道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系)	
2 公開日: 2024年02月20日 3	A4101 A4200
4 00000 5 全国 6 A4101	₣ 01_出生数 00_死亡数【ノ
7 調査年 □ - 調査 り1 出生数 bo 死亡数【人】 39 19901000(1990-5度) 1,221,585 820,305 ▲ 40 19891000(1989-5度) 1,246,802 788,594	■度 1,221,585 820,305 ▲
41 19881000(1988 ■度 1,314,006 793,014 42 19871000(1987 ■度 1,346,658 751,172 43 19861000(1986年度 1,382,946 750,620	≢度 1,246,802 788,594
44 19851000(1985年度「1,431,577」752,283 45 19841000(1984年度「1,489,780」740,247 46 19831000(1983年度「1,508,687」740,038	F度 1,314,006 793,014
47 19821000(1982年度 1,515,392 711,883 48 19811000(1981年度 1,529,455 720,262 49 19801000(1980年度 1,576,889 722,801	F度 1,346,658 751,172
50 19791000(1979年度 *** 689,664 51 19781000(1978年度 *** 695,821 52 19771000(1977年度 *** 690,074	
53 197610000(1976年度 *** 703,270	
準備完了	

文字列を数値に変換する(3/4)

図 自動保存 ● 12 円 り ~ C ~ マ FEL_PREF_240618184535 ~	
ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 自動化 ヘルプ ロコメント はます。	
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	③クリック ④クリック
\checkmark : $\times \checkmark f_x$ 811,622 \checkmark	
A B C D E F G H I J K L	A4200
1 表題: 都道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系) 2 公開日: 2024年02月20日	
3	5 820 205 A
	5 820,303 <u>A</u> +
6 A4101 A4200	2 788 594
7 調査年 コ 調査年 01_出生3 00_死亡数 【人】	2 700,004 数値が文字列として保存されています
39 19901000 1990年度 1,221,3 3 820,333 ▲ ◆ 40 198910000 1989年度 1,246,8 2 788,594 数値が文字列として保存されています	16 793 014 White the trace
41 19881000C 1988年度 1,314,0 6 793,014 数值に変換する(C)	300,014 数値に変換9る(<u>C</u>)
42 198710000 1987年度 1,346,6 8 751,172 このエラーに関するヘルプ(比)	8 751,172 アのエニーに照オスヘルプ(山)
44 19851000(1985年度 1,431,5 7 752,283 数式/一で編集(F)	
45 19841000C 1984年度 1,489,7 0 740,247 エラー チェック オブション(<u>0</u>)	6 750.620 _{エラーを} 無損する(I)
46 198310000 1983年度 1,508,6 4 240,088 47 19821000(1982年度 1,515,392 711,883	
48 19811000(1981年度 1,529,455 720,262	7 752,283 数式バーで編集(F)
49 19801000C 1980年度 1,576,889 722,801	
50 197910000 1979年度 689,664 51 197810000 1978年度 *** 695,821	0 740,247 エラー チェック オプション(O)
52 197710000 1977年度 *** 690,074	
53 19761000(1976年度 *** 703,270	7 740.038
< 1 福東 + :: ● 準備完了 2% アクヤシドリティ: 検討が必要です データの個数: 94 田 回 □□ - + 100%	

文字列を数値に変換する(4/4)



データをグラフにする

- 1 出生数データの "***"と記述された セルはDeleteキー などで空白セルにする
- ②調査年、出生数、死亡数の 見出しとデータ範囲を選択し 「マーカー付き折れ線」 グラフを挿入する

③ グラフをドラッグして E8あたりに移動する

Ŕ	自動保存	(77) [ی ∙ د ₪	^y	EI_PREF_24	0618184535	~		Q		-		×
77	パル <u>ホーム</u>	挿入 /	ページ レイアウ	ト数式	データ 校	閲 表示	自動化 へ	レプ グラフ	のデザイン	走者	וכאב ק	16共	有~
・ ・				────────────────────────────────────	//			ゼル イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン) 7/7 1) 7/2 7/2 7/7 7/2	一 データ 分析		~	
$f' \exists 7 \exists \cdot \cdot : \times \checkmark f_x$									~				
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I.	J	K	L	
1	表題:	都道府県・	・市区町村の	のすがた(社会・人口]統計体系)							
2	公 <mark>開日:</mark>	2024年02	月20日										
3													- 11
4			00	000									-18
5			全	王									-11
6			A4101	A4200									
7	調査年 コー	調査年	21_出生数	00_死亡数	<u>t 🗸 1 👘 🕹 🦳 </u>			-0					_
8	202110000	2021年度	811,622	1,439,856	Ī		グラ	フタイト	ル		T_		
9	202010000	2020年度	840,835	1,372,755	1 800 000								
10	201910000	2019年度	865,239	1,381,093	1,600,000								
11	201810000	2018年度	918,400	1,362,470	1,400,000								
12	201710000	2017年度	946,146	1,340,567	1,000,000								
13	201610000	2016年度	977,242	1,308,158	600,000								
14	201510000	2015年度	1,005,721	1,290,510	400,000								
15	201410000	2014年度	1,003,609	1,273,025	0		10: 80: 80: 80: 80	@o(@o(@o(@o	4x 4x 4x 4x 4x	bai ibai ibai ibai iba	(#p) #p(
16	201310000	2013年度	1,029,817	1,268,438		11年 11年 11年 11年 11年 11年 11年 11年 11年 11年	13年11 11)3年[01年[99年[97年]	95年 33年 33年 39年 59年 59年 5	23年12 23年13 23年13 23年13 23年13 23年13	7年12		
17	201210000	2012年度	1,037,232	1,256,359		2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	200 1961	1961 1961	1961 1961 1961	191		
18	201110000	2011年度	1,050,807	1,253,068		A41	01_出生数【人	.1 🔶 🗕	44200_死亡数	[7]			
19	201010000	2010年度	1,071,305	1,197,014				-0			0		_
20	200910000	2009年度	1,070,036	1,141,865								Ctrl)	1-
21	200810000	2008年度	1,091,156	1,142,407									
22	200710000	2007年度	1,089,818 #	1,108,334	I								
進	満完了 。 않こ	ユニー 一端 アクセシビリティ	<u> </u>	⊤ です				: •		─		- + 10	0%



横軸が、新しい年度⇒古い年度の順になっている!

グラフ タイトル



表を調査年の昇順に並べ替える(1/4)

姫 自動保存 ● カフ 団 り ~ ♡ - マ × FEL_PREF_240618184535 ~ タ - ロ ×	6			A4101	A4200	
ファイル 木−ム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校開 表示 自動化 ヘルプ □ コメント ピ 共有 マ	-					
Land Land Land Land Land Land Land Land	7	調査年コ・	調査年	01_出生数	00_化亡奴	(\land)
「パッペート」 パッパード ロータームー 「「」」 別ッパード ロータームー 「」」 見出しとデータ範囲	8	202110000	2021年度	811,622	1,439,856	
$A7 \checkmark : \times \checkmark f_{\text{III}} \stackrel{\text{III}}{=} \neg - F \qquad (7 \text{ OV} \text{ OV} + 1 \text{ OV} \text{ OV})$	9	202010000	2020年度	840 835	1 372 755	
A B C D E (C O X C U A I ~ D 54)	~	202010000	2020-120	040,000	1,012,100	
1 表題: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		201910000	2019年度	865,239	1,381,093	1,800, 1.600.
4 00000 5 全国	11	201810000	2018年度	918,400	1,362,470	1,400,
6 A4101 A4200 7 調查年 □ - 調查年 01_出生数 p0_死亡数 【人】	12	201710000	2017年度	946.146	1,340,567	1,200,
8 20211000C2021年度 811,622 1,439,856 グラフタイトル 9 20201000C2020年度 840,835 1,372,755	49	198010000	1980年度	1,576,889	722,801	
10 20191000C 2019年度 865,239 1,381,093 1,600 000 11 20181000C 2018年度 918 400 1,362 470 1,400 000						
12 20171000C2017年度 946,146 1,340.567 1,000 000	50	197910000	1979年度		689,664	
49 2000(1987 1,576,80 22,801 50 19791000(1979年度 689,664 51 19791000(1979年度 689,664	51	197810000	1978年度		695,821	
51 15751000C1977年度 690,074	50	107710000	1077年年		600 074	
53 1976100001976年度 703,270	52	19//10000	.19/1年度		690,074	
54 19751000C1975年度 702,275	53	197610000	1976年度		703,270	
56 *** 調査又は集計していないもの 57 - データが得られないもの	-					
58 X 数値が秘障されているもの	54	197510000	1975年度		702,275	
1 編集 + : 準備完了 平均: 1069976.191 データの個数: 187 合計: 95227881 田 回 一 + 100%	55	••••••				2

表を調査年の昇順に並べ替える(2/4)



表を調査年の昇順に並べ替える(3/4)



表を調査年の昇順に並べ替える(4/4)



縦軸が読み辛い

縦軸の桁数が多く読み辛い



縦軸の目盛りを万単位にする(1/3)



縦軸の目盛りを万単位にする(2/3)


縦軸の目盛りを万単位にする(3/3)



縦軸が何をあらわすか分かりにくい

文脈から人数だろうと読み取れるかもしれないが、単位が不明



縦軸の軸ラベルを追加する(1/4)



縦軸の軸ラベルを追加する(2/4)



縦軸の軸ラベルを追加する(3/4)



縦軸の軸ラベルを追加する(4/4)



凡例をシンプルにする

凡例の表記を
シンプルにする
1 セルC7の内容を
「出生数」に変更する
凡例が「出生数」に変更する
② 同様にセルD7を
「死亡数」に変更する



グラフタイトルを変更する

何のグラフか分かるようにグラフタイトルを変更する



方法は 調べたり考えて 取り組んでみよう

オープンデータをExcelで利用する

サービス上の機能だけでは思うような分析が困難な場合がある ✓ダウンロードすればExcel等のデータ分析ソフトで分析できる ✓公表(オープン)されているデータだからといって雑に扱ってはいけない ✓分析に取りかかったデータは貴重な情報なので、流出・紛失等に注意する

ポイント

【まとめ】

1. オープンデータサービスの1つである 「e-Stat政府統計の総合窓口」を活用した

- 2. サービスの機能を用いて表やグラフを編集した
- 3. データをダウンロードしてExcelで編集した

参考文献(1/2)

- 1. オープンデータとは何か. <u>http://opendatahandbook.org/guide/ja/what-is-open-data/</u>,
 - 2021/6/12閲覧.
- 2. e-Stat 政府統計の総合窓口, <u>https://www.e-stat.go.jp/</u>, 2021/6/12閲覧.
- 3. RESAS 地域経済分析システム, <u>https://resas.go.jp/</u>, 2021/10/2閲覧.
- 気象庁 各種データ・資料, <u>https://www.jma.go.jp/jma/menu/menureport.html</u>, 2021/10/2閲覧.



- 5. Googleトレンド, <u>https://trends.google.co.jp/trends/?geo=JP</u>, 2021/10/02.
- 6. 奥村晴彦, 森本尚之(2021). [改訂第4版] 基礎からわかる情報リテラシー. 技術評論社.



2021/06/12 作成 2021/06/17 誤字脱字修正 2021/10/04 ダウンロード以降の手順を修正 2022/06/23 データが追加された場合を想定して表現を修正 2024/06/19 ダウンロード以降の手順を修正