

概要

1. 目的
2. データ
3. 作業手順
4. 課題提出

1. 目的

OECD のデータを用いて、重回帰分析の手法を習得する。

2. データ

卒業研究 <https://www1.doshisha.ac.jp/~kmiyazaw/sotsuken.html>

OECD Data <https://data.oecd.org/>

3. 作業手順

(1) データ入手

(i) テンプレート

卒業研究のサイトにある、OECD (4) のテンプレートをダウンロードする。

(ii) 説明変数

OECD Data のサイトで、政府に対する信頼度の要因と思われるデータを 2 つ 入手する。

(2) データファイルの作成

上で求めたデータを切り貼りして、データファイルをつくる。【Table 1】

(3) 散布図

Table 1 のデータを用いて、散布図を 2 枚 つくる。【Figure 1】 【Figure 2】

(4) ダミー

散布図に近似曲線を追加する。曲線から垂直方向にはずれている国を選ぶ。【Table 1】

(5) 重回帰分析

(切片を含め) 説明変数の t 値の絶対値が 2 以上になるようにする。【Table 2】

推計結果

$$(\text{政府信頼度}) = -45.5 - 0.179 * (\text{国債残高}) + 6.29 * (\text{寿命}) - 45.9 * (\text{チリ})$$

$$\begin{matrix} & (-1.80) & (-4.06) & (4.31) & (-3.39) \end{matrix}$$

(6) 解釈

国債残高対 GDP 比率が 1% 増えると、信頼度が 0.179% 低下する。

65 歳時点での余命が 1 年延びると、信頼度が 6.29 上昇する。

チリは、他と比べ、信頼度が 45.9% 低い。

4. 課題提出

【Table 1】 【Figure 1】 【Figure 2】 【Table 2】 の 4 枚を、1 枚の pdf ファイルにまとめる。

ID 下 3 桁+姓をファイル名にする (例. 005 秋房 PC12.pdf) .

講義時間内に、kazu@mail.doshisha.ac.jp あてに pdf ファイルを提出する。

以上

Missing Data

	Country	Code	Trust of Government		General Government Debt		Life expectancy at 65	
			2019, 2020	%	2019, 2020	% of GDP	2019 Years	
1	Australia	AUS	2020	44.64	2020	96.9	2019	20.0
2	Austria	AUT	2020	62.62	2020	107.3	2019	18.7
3	Belgium	BEL	2020	29.48	2020	142.4	2019	18.9
4	Canada	CAN	2020	60.04	2020	141.6	2019	19.5
5	Switzerland	CHE	2020	84.63	2020	43.8	2019	20.3
6	Chile	CHL	2020	17.15	2020	43.8	2019	18.5
7	Colombia	COL	2020	37.36	2019	82.8	2019	17.4
8	Costa Rica	CRI	2020	29.82			2019	18.8
9	Czech Republic	CZE	2020	31.89	2020	46.6	2019	16.4
10	Germany	DEU	2020	65.41	2019	67.8	2019	18.3
11	Denmark	DNK	2020	71.58	2020	58.1	2019	18.4
12	Spain	ESP	2020	38.18	2020	146.8	2019	19.8
13	Estonia	EST	2020	46.48	2020	24.8	2019	15.8
14	Finland	FIN	2020	80.86	2020	82.1	2019	18.8
15	France	FRA	2020	41.04	2020	145.8	2019	19.8
16	United Kingdom	GBR	2020	34.70	2020	154.1	2019	18.8
17	Greece	GRC	2020	39.75	2020	236.9	2019	19.0
18	Hungary	HUN	2020	42.87	2020	98.1	2019	14.8
19	Ireland	IRL	2020	58.81	2019	68.7	2019	19.4
20	Iceland	ISL	2020	59.24			2019	20.0
21	Israel	ISR	2020	38.89	2019	73.2	2019	19.8
22	Italy	ITA	2020	37.45	2020	183.9	2019	19.7
23	Japan	JPN	2020	42.34	2020	256.9	2019	19.8
24	Korea	KOR	2020	44.83			2019	19.1
25	Lithuania	LTU	2020	47.40	2020	56.1	2019	14.8
26	Luxembourg	LUX	2019	78.02	2020	32.6	2019	19.2
27	Latvia	LVA	2020	30.68	2020	55.6	2019	14.4
28	Mexico	MEX	2020	45.95	2019	59.3	2019	16.6
29	Netherlands	NLD	2020	78.07	2020	69.8	2019	19.0
30	Norway	NOR	2020	82.92	2020	53.4	2019	19.6
31	New Zealand	NZL	2020	62.86			2019	19.6
32	Poland	POL	2020	27.31	2020	77.2	2019	16.1
33	Portugal	PRT	2020	61.47	2020	157.1	2019	18.5
34	Slovak Republic	SVK	2020	30.74	2020	78.7	2019	15.7
35	Slovenia	SVN	2020	45.30	2020	100.2	2019	18.1
36	Sweden	SWE	2020	67.11	2020	62.9	2019	19.6
37	Turkey	TUR	2020	55.33	2020	43.0	2019	16.3
38	United States	USA	2020	46.49	2020	161.4	2019	18.2

Source. OECD (2021) OECD data <https://data.oecd.org/>

Accessed 1 November 2021

Table 1. Data

	Country	Code	Trust of Government	Government Debt	Life expectancy at 65	CHL
			2019, 2020 %	2019, 2020 % of GDP	2019 Years	
1	Australia	AUS	44.64	96.9	20.0	0
2	Austria	AUT	62.62	107.3	18.7	0
3	Belgium	BEL	29.48	142.4	18.9	0
4	Canada	CAN	60.04	141.6	19.5	0
5	Switzerland	CHE	84.63	43.8	20.3	0
6	Chile	CHL	17.15	43.8	18.5	1
7	Colombia	COL	37.36	82.8	17.4	0
9	Czech Republic	CZE	31.89	46.6	16.4	0
10	Germany	DEU	65.41	67.8	18.3	0
11	Denmark	DNK	71.58	58.1	18.4	0
12	Spain	ESP	38.18	146.8	19.8	0
13	Estonia	EST	46.48	24.8	15.8	0
14	Finland	FIN	80.86	82.1	18.8	0
15	France	FRA	41.04	145.8	19.8	0
16	United Kingdom	GBR	34.70	154.1	18.8	0
17	Greece	GRC	39.75	236.9	19.0	0
18	Hungary	HUN	42.87	98.1	14.8	0
19	Ireland	IRL	58.81	68.7	19.4	0
21	Israel	ISR	38.89	73.2	19.8	0
22	Italy	ITA	37.45	183.9	19.7	0
23	Japan	JPN	42.34	256.9	19.8	0
25	Lithuania	LTU	47.40	56.1	14.8	0
26	Luxembourg	LUX	78.02	32.6	19.2	0
27	Latvia	LVA	30.68	55.6	14.4	0
28	Mexico	MEX	45.95	59.3	16.6	0
29	Netherlands	NLD	78.07	69.8	19.0	0
30	Norway	NOR	82.92	53.4	19.6	0
32	Poland	POL	27.31	77.2	16.1	0
33	Portugal	PRT	61.47	157.1	18.5	0
34	Slovak Republic	SVK	30.74	78.7	15.7	0
35	Slovenia	SVN	45.30	100.2	18.1	0
36	Sweden	SWE	67.11	62.9	19.6	0
37	Turkey	TUR	55.33	43.0	16.3	0
38	United States	USA	46.49	161.4	18.2	0

Source. OECD (2021) OECD data <https://data.oecd.org/>

Accessed 1 November 2021

Figure 1. Public debt and the trust of government

Trust of Governemnt (%)

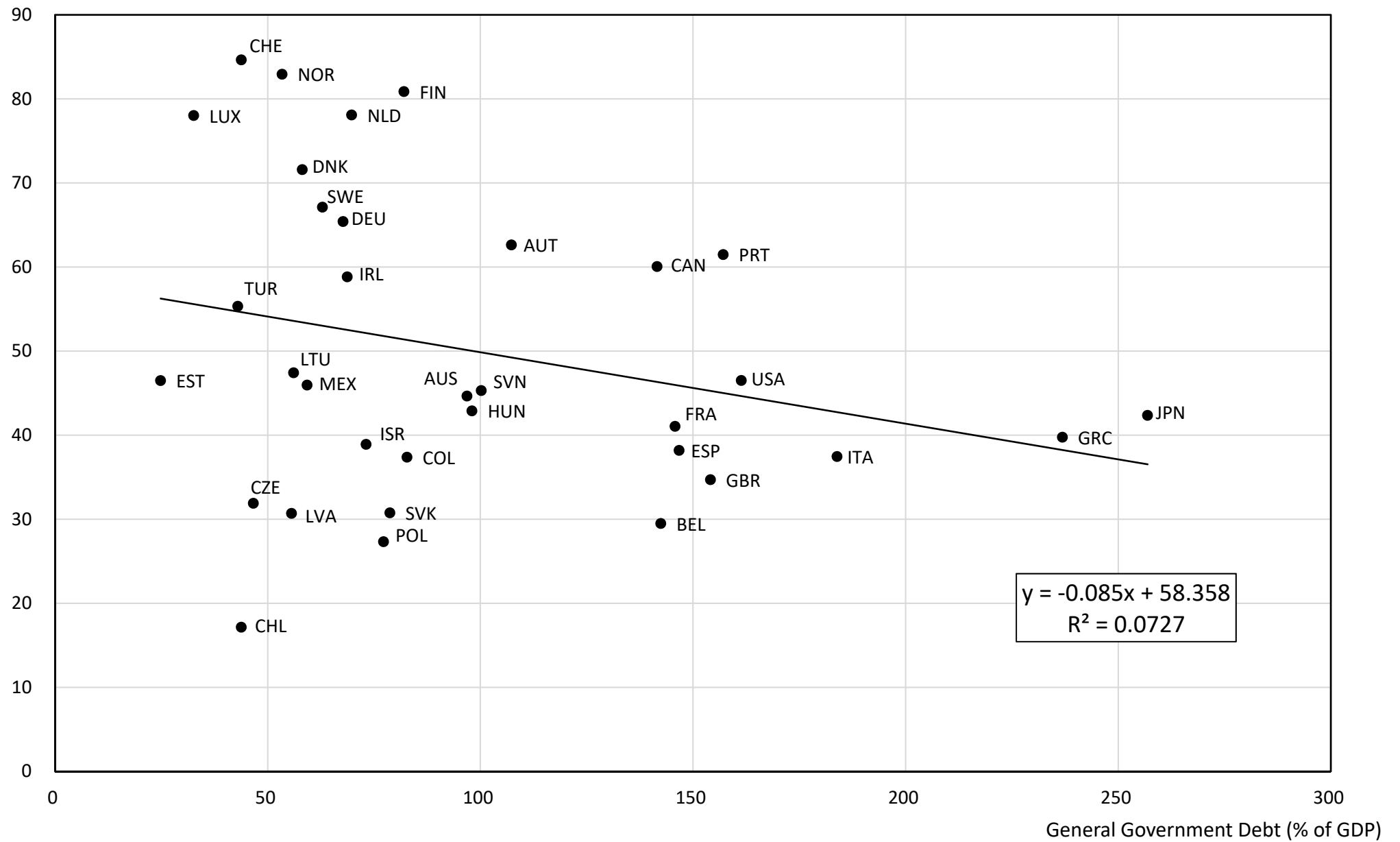


Figure 2. Longevity and the trust of government

Trust of Governemnt (%)

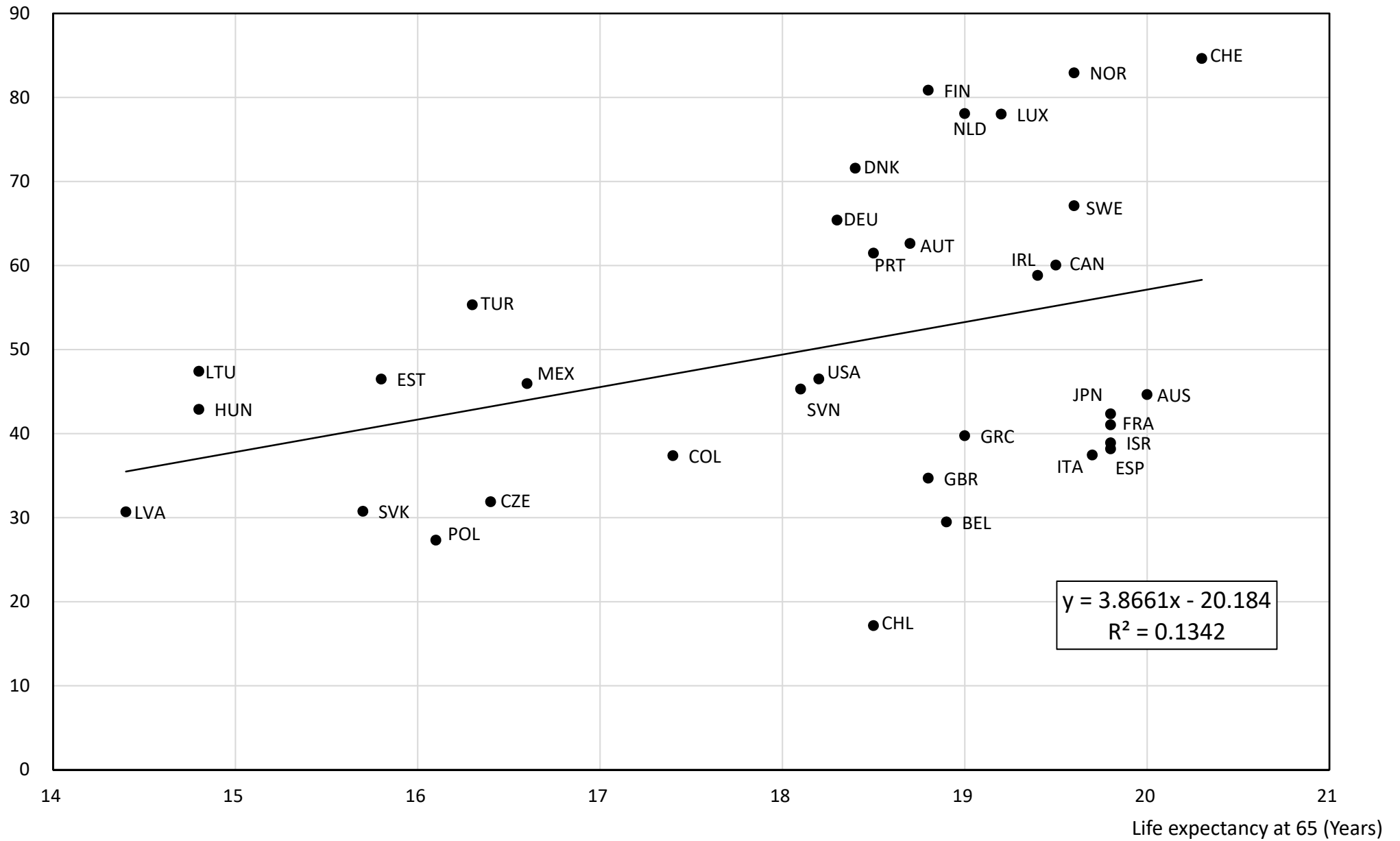


Table 2. 重回帰分析

被説明変数 政府に対する信頼度

回帰統計	
重相関 R	0.717260358
重決定 R2	0.514462422
補正 R2	0.465908664
標準誤差	13.09645374
観測数	34

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	3	5452.045751	1817.348584	10.59572822	6.49299E-05
残差	30	5145.51302	171.5171007		
合計	33	10597.55877			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%
切片	-45.50315675	25.22087985	-1.804185937	0.081251748	-97.01106499	6.004751495
国債残高	-0.17914146	0.044152086	-4.057372512	0.000326068	-0.269312049	-0.088970871
寿命	6.292743123	1.458525174	4.314456297	0.000159881	3.314037333	9.271448913
チリ	-45.91606683	13.5573833	-3.386794179	0.001991561	-73.60393732	-18.22819635