

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、国債残高に影響される経済変数を探す。

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 (3) のテンプレートをダウンロードする。

(ii) 被説明変数

OECD Data のサイトで国債残高に影響されると思われるデータを入手する。

【予想】国の借金が多いと、国民は将来を不安に思う。将来の増税に備えて貯蓄を増やそうとする。その分、現在の支出を減らそうとする。家計に占める教育費の割合が大きい場合、子どもの数を減らそうとするのではないか？
→出生率のデータを被説明変数にする。

(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、散布図をつくる。【Figure 1】

(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) 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

$$(\text{出生率}) = \underset{(28.9)}{1.69} - \underset{(-2.48)}{0.00128} * (\text{国債残高}) + \underset{(8.21)}{1.41} * (\text{イスラエル})$$

(6) 解釈

国債残高対 GDP 比率が 1% 増えると、出生率が 0.00128 低下する。

イスラエルは、他と比べ、出生率が 1.41 高い。

4. 課題提出

【Table 1】【Figure 1】【Table 2】の 3 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 PC10.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	Total Fertility Rate		General Government Debt	
			2019, 2020	children/woman	2019, 2020	% of GDP
1	Australia	AUS	2019	1.66	2020	96.9
2	Austria	AUT	2020	1.44	2020	107.3
3	Belgium	BEL	2019	1.57	2020	142.4
4	Canada	CAN	2019	1.47	2020	141.6
5	Switzerland	CHE	2020	1.46	2020	43.8
6	Chile	CHL	2019	1.63	2020	43.8
7	Colombia	COL	2019	1.79	2019	82.8
8	Costa Rica	CRI	2019	1.74		
9	Czech Republic	CZE	2020	1.71	2020	46.6
10	Germany	DEU	2019	1.54	2019	67.8
11	Denmark	DNK	2020	1.67	2020	58.1
12	Spain	ESP	2019	1.23	2020	146.8
13	Estonia	EST	2020	1.58	2020	24.8
14	Finland	FIN	2020	1.37	2020	82.1
15	France	FRA	2020	1.80	2020	145.8
16	United Kingdom	GBR	2019	1.63	2020	154.1
17	Greece	GRC	2019	1.34	2020	236.9
18	Hungary	HUN	2019	1.49	2020	98.1
19	Ireland	IRL	2019	1.70	2019	68.7
20	Iceland	ISL	2019	1.75		
21	Israel	ISR	2019	3.01	2019	73.2
22	Italy	ITA	2019	1.27	2020	183.9
23	Japan	JPN	2019	1.36	2020	256.9
24	Korea	KOR	2019	0.92		
25	Lithuania	LTU	2019	1.61	2020	56.1
26	Luxembourg	LUX	2020	1.37	2020	32.6
27	Latvia	LVA	2019	1.61	2020	55.6
28	Mexico	MEX	2019	2.10	2019	59.3
29	Netherlands	NLD	2020	1.61	2020	69.8
30	Norway	NOR	2020	1.48	2020	53.4
31	New Zealand	NZL	2019	1.72		
32	Poland	POL	2019	1.42	2020	77.2
33	Portugal	PRT	2019	1.42	2020	157.1
34	Slovak Republic	SVK	2019	1.57	2020	78.7
35	Slovenia	SVN	2019	1.61	2020	100.2
36	Sweden	SWE	2020	1.66	2020	62.9
37	Turkey	TUR	2019	1.88	2020	43.0
38	United States	USA	2019	1.71	2020	161.4

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

Accessed 21 October 2021

Table 1. Data

	Country	Code	Fertility rate	Government debt	ISR
			2019, 2020 children/woman	2019, 2020 % of GDP	
1	Australia	AUS	1.66	96.9	0
2	Austria	AUT	1.44	107.3	0
3	Belgium	BEL	1.57	142.4	0
4	Canada	CAN	1.47	141.6	0
5	Switzerland	CHE	1.46	43.8	0
6	Chile	CHL	1.63	43.8	0
7	Colombia	COL	1.79	82.8	0
9	Czech Republic	CZE	1.71	46.6	0
10	Germany	DEU	1.54	67.8	0
11	Denmark	DNK	1.67	58.1	0
12	Spain	ESP	1.23	146.8	0
13	Estonia	EST	1.58	24.8	0
14	Finland	FIN	1.37	82.1	0
15	France	FRA	1.80	145.8	0
16	United Kingdom	GBR	1.63	154.1	0
17	Greece	GRC	1.34	236.9	0
18	Hungary	HUN	1.49	98.1	0
19	Ireland	IRL	1.70	68.7	0
21	Israel	ISR	3.01	73.2	1
22	Italy	ITA	1.27	183.9	0
23	Japan	JPN	1.36	256.9	0
25	Lithuania	LTU	1.61	56.1	0
26	Luxembourg	LUX	1.37	32.6	0
27	Latvia	LVA	1.61	55.6	0
28	Mexico	MEX	2.10	59.3	0
29	Netherlands	NLD	1.61	69.8	0
30	Norway	NOR	1.48	53.4	0
32	Poland	POL	1.42	77.2	0
33	Portugal	PRT	1.42	157.1	0
34	Slovak Republic	SVK	1.57	78.7	0
35	Slovenia	SVN	1.61	100.2	0
36	Sweden	SWE	1.66	62.9	0
37	Turkey	TUR	1.88	43.0	0
38	United States	USA	1.71	161.4	0

y

x

d1

次の4か国を除く。 8 CRI, 20 ISL, 24 KOR, 31 NZL

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

Accessed 21 October 2021

Figure 1. Public debt and Fertility

Total Fertility Rate
(children/woman)

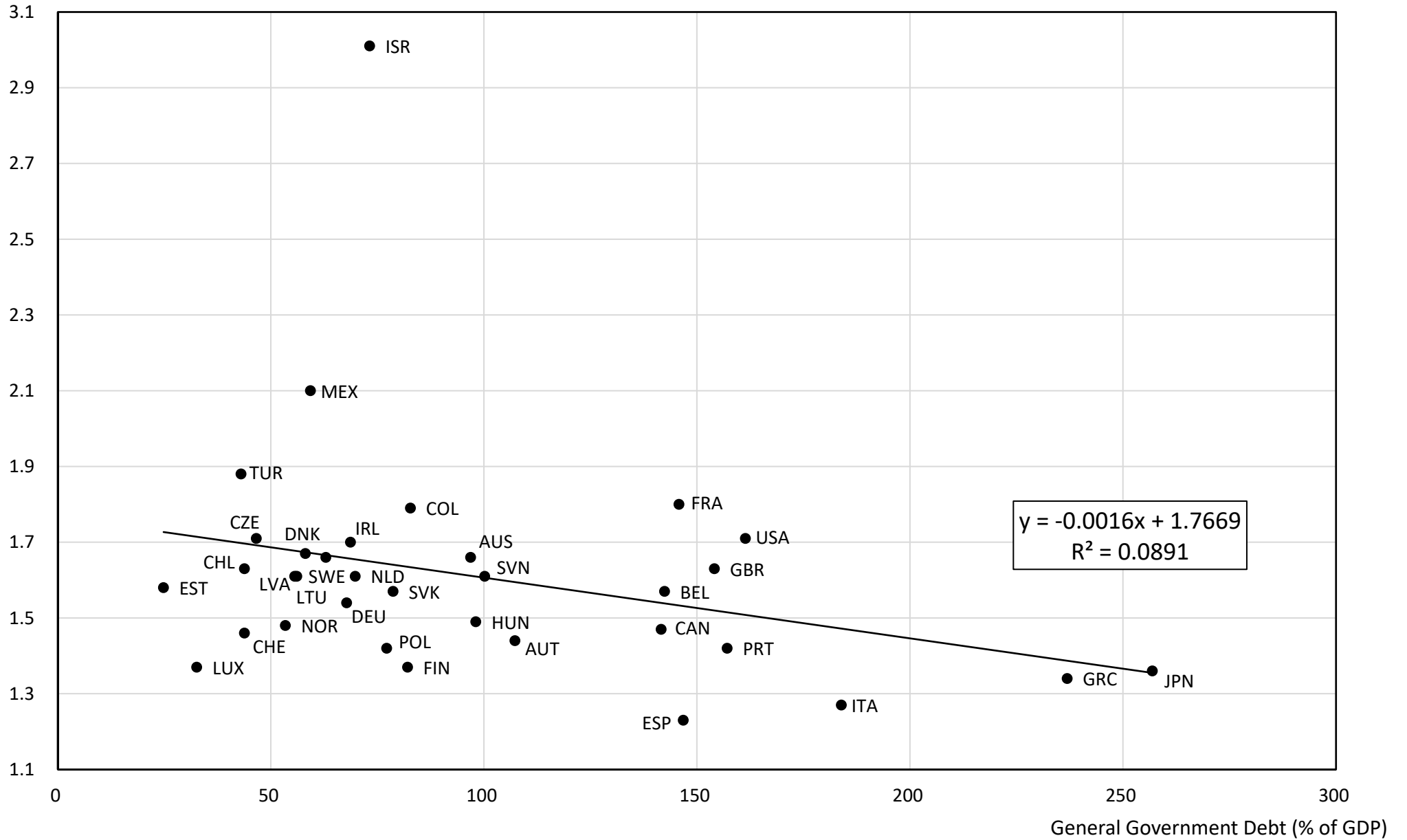


Table 2. 回帰分析

被説明変数 合計特殊出生率

回帰統計	
重相関 R	0.844492817
重決定 R2	0.713168118
補正 R2	0.694662836
標準誤差	0.168623982
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	2	2.191618067	1.095809033	38.5386233	3.91945E-09
残差	31	0.881455463	0.028434047		
合計	33	3.073073529			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%
切片	1.694352206	0.058644283	28.89202691	5.58106E-24	1.574746402	1.81395801
国債残高	-0.00128338	0.000517658	-2.479205845	0.018811194	-0.00233915	-0.00022761
イスラエル	1.409591209	0.171643508	8.212318798	2.82368E-09	1.059521966	1.759660451