

WEB解説12.1 LSDV推定

「地方別消費関数(北海道沖縄除く)」使用

ファイルを開く

	A	B	C	D	E	F	G
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	
2	1	1	東北地方	2015	292504	389332	
3	1	2	東北地方	2016	295539	379219	
4	1	3	東北地方	2017	296372	419246	
5	1	4	東北地方	2018	294420	425153	
6	1	5	東北地方	2019	310405	444524	
7	2	1	関東地方	2015	327635	442409	
8	2	2	関東地方	2016	324552	455113	
9	2	3	関東地方	2017	332623	460522	
10	2	4	関東地方	2018	332549	484582	
11	2	5	関東地方	2019	342326	507260	
12	3	1	北陸地方	2015	336626	501733	
13	3	2	北陸地方	2016	320671	466469	
14	3	3	北陸地方	2017	314199	469783	
15	3	4	北陸地方	2018	330382	525732	
16	3	5	北陸地方	2019	335646	506640	
17	4	1	北海道	2015	311111	400100	

ダミー変数の名前を入力する

i=1, ..., 8に対応する
名前をキーボード
から入力

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t	D_6t	D_7t	D_8t
2	1	1	東北地方	2015	292504	389332								
3	1	2	東北地方	2016	295539	379219								
4	1	3	東北地方	2017	296372	419246								
5	1	4	東北地方	2018	294420	425153								
6	1	5	東北地方	2019	310405	444524								
7	2	1	関東地方	2015	327635	442409								

ダミー変数の値を入力する

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t
2	1	1	東北地方	2015	292504	389332	1		
3	1	2				379219	1		
4	1	3				419246	1		
5	1	4				153	1		
6	1	5				444524	1		
7	2	1	関東地方	2015	327635	442409			
8	2	2	関東地方	2016	324552	455113			

① $i=1$ のときに
1を入力

② 1を入力した場所
をマウスでドラッグ

F	G	H
1人所得	D_1t	D_2t
389332	1	
379219	1	
419246	1	
153	1	
444524	1	
442409		
455113		

③ 右クリック
してコピーを
クリック

1人所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t
25153					
44524					
42409					
55113					
60522					

- メニューの検索
- ✂ 切り取り(I)
 - 📄 コピー(C)**
 - 📄 貼り付けのオプション:
 - 📄 a 📄 📄
 - 形式を選択して貼り付け(S)...
 - 🔍 スマート検索(L)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t
2		1	1 東北地方	2015	292504	389332	1		
3		1	2 東北地方	2016	295539	379219	1		
4		1	3 東北地方	2017	296372	419246	1		
5		1	4 東北地方	2018	294420	425153	1		
6		1	5 東北地方	2019	310405	444524	1		
7		2	1 関東地方	2015	327635	442409			
8		2	2 関東地方	2016	324552	455113			
9		2	3 関東地方	2017	332623	460522			

①i=2の最初のセルをクリック

	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t	D_6t
1						
1						
1						
1						
1						

メニューの検索

- ✂ 切り取り(I)
- 📄 コピー(C)
- 📄 貼り付けのオプション:
- 📄 123
- 📄 fx
- 📄
- 📄
- 📄
- 📄

形式を選択して貼り付け(S)... >

🔍 スマート検索(L)

📄 コピーしたセルの挿入(E)...

②右クリックして貼り付け

③1が5個入力されたのを確認する。

	F	G	H	I
	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t
1	389332		1	
2	379219		1	
3	419246		1	
4	425153		1	
5	444524		1	
6	442409			1
7	455113			1
8	460522			1
9	466469			1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t	D_6t	D_7t	D_8t	
2	1	1	1 東北地方	2015	292504	389332	1								
3	1	2	2 東北地方	2016	295539	379219	1								
4	1	3	3 東北地方	2017	296372	419246	1								
5	1	4	4 東北地方	2018	294420	425153	1								
6	1	5	5 東北地方	2019	310405	444524	1								
7	2	1	1 関東地方	2015	327635	442409		1							
8	2	2	2 関東地方	2016	324552	455113		1							
9	2	3	3 関東地方	2017	332623	460522		1							
10	2	4	4 関東地方	2018	332549	484582		1							
11	2	5	5 関東地方	2019	342326	507260		1							
12	3	1	1 北陸地方	2015	336626	501733			1						
13	3	2	2 北陸地方	2016	320671	466469			1						
14	3	3	3 北陸地方	2017	314199	469783			1						
15	3	4	4 北陸地方	2018	330382	525732			1						
16	3	5	5 北陸地方	2019	335646	506640			1						
17	4	1	1 東海地方	2015	311444	426420				1					
18	4	2	2 東海地方	2016	315852	422130				1					
19	4	3	3 東海地方	2017	305152	431789				1					
20	4	4	4 東海地方	2018	315053	456351				1					
21	4	5	5 東海地方	2019	327656	490562				1					
22	5	1	1 近畿地方	2015	314601	424207					1				
23	5	2	2 近畿地方	2016	299175	430058					1				
24	5	3	3 近畿地方	2017	301293	422164					1				
25	5	4	4 近畿地方	2018	305353	447967					1				
26	5	5	5 近畿地方	2019	303716	447223					1				
27	6	1	1 中国地方	2015	306657	401127						1			
28	6	2	2 中国地方	2016	289184	387280						1			
29	6	3	3 中国地方	2017	296973	380536						1			
30	6	4	4 中国地方	2018	293408	405488						1			
31	6	5	5 中国地方	2019	323204	443044						1			
32	7	1	1 四国地方	2015	314210	443743							1		
33	7	2	2 四国地方	2016	310785	437820							1		
34	7	3	3 四国地方	2017	304687	438416							1		
35	7	4	4 四国地方	2018	308188	418314							1		
36	7	5	5 四国地方	2019	295134	461001							1		
37	8	1	1 九州地方	2015	306740	392843								1	
38	8	2	2 九州地方	2016	300699	408353								1	
39	8	3	3 九州地方	2017	305454	412194								1	
40	8	4	4 九州地方	2018	307566	422494								1	
41	8	5	5 九州地方	2019	311178	449932								1	

同様に他の地域にも
1を入力

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t
2		1	1 東北地方	2015	292504	389332	1		
3		1	2 東北地方	2016	295539	379219	1		
4		1	3 東北地方	2017	296372	419246	1		
5		1	4 東北地方	2018	294420	425153	1		
6		1	5 東北地方	2019	310405	444524	1		
7		2	1 関東地方	2015	327635	442409	0	1	
8		2	2 関東地方	2016	324552	455113		1	
9		2	3 関東地方	2017	332623	460522		1	
10		2	4 関東地方	2018	332549	484582		1	

① 0 を入力

425153	1
444524	1
442409	0
455113	+
460522	

② マウスが+に変化する
場所に合わせる

③ 下までドラッグ
してコピー

F	G	H
可処分所得 D_1t	D_2t	
89332	1	
79219	1	
19246	1	
25153	1	
44524	1	
42409	0	
55113		
60522		
84582		
37260		
01733		
66469		
69783		
25732		
06640		
26420		

④ 確認

E	F	G	H	I	J
消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t
92504	389332	1			
95539	379219	1			
96372	419246	1			
94420	425153	1			
10405	444524	1			
27635	442409	0	1		
24552	455113	0	1		
32623	460522	0	1		
32549	484582	0	1		
42326	507260	0	1		
36626	501733	0		1	
20671	466469	0		1	
14199	469783	0		1	
30382	525732	0		1	
25545	506640	0		1	
426420		0			
422130		0			
21789		0			
456351		0			
490562		0			
424207		0			
430058		0			
422164		0			
447967		0			
447223		0			
401127		0			
387280		0			
380538		0			
405488		0			
443044		0			
443743		0			
437820		0			
438418		0			
418314		0			
461001		0			
392843		0			
408353		0			
412194		0			
422494		0			
449932		0			

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t	D_6t	D_7t	D_8t	
2	1	1	1 東北地方	2015	292504	389332	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	1	2	2 東北地方	2016	295539	379219	1	0	0	0	0	0	0	0	
4	1	3	3 東北地方	2017	296372	419246	1	0	0	0	0	0	0	0	
5	1	4	4 東北地方	2018	294420	425153	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	1	5	5 東北地方	2019	310405	444524	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	2	1	1 関東地方	2015	327635	442409	0	1	0	0	0	0	0	0	
8	2	2	2 関東地方	2016	324552	455113	0	1	0	0	0	0	0	0	
9	2	3	3 関東地方	2017	332623	460522	0	1	0	0	0	0	0	0	
10	2	4	4 関東地方	2018	332549	484582	0	1	0	0	0	0	0	0	
11	2	5	5 関東地方	2019	342326	507260	0	1	0	0	0	0	0	0	
12	3	1	1 北陸地方	2015	336626	501733	0	0	1	0	0	0	0	0	
13	3	2	2 北陸地方	2016	320671	466469	0	0	1	0	0	0	0	0	
14	3	3	3 北陸地方	2017	314199	469783	0	0	1	0	0	0	0	0	
15	3	4	4 北陸地方	2018	330382	525732	0	0	1	0	0	0	0	0	
16	3	5	5 北陸地方	2019	335646	506640	0	0	1	0	0	0	0	0	
17	4	1	1 東海地方	2015	311444	426420	0	0	0	1	0	0	0	0	
18	4	2	2 東海地方	2016	315852	422130	0	0	0	1	0	0	0	0	
19	4	3	3 東海地方	2017	305152	431789	0	0	0	1	0	0	0	0	
20	4	4	4 東海地方	2018	315053	456351	0	0	0	1	0	0	0	0	
21	4	5	5 東海地方	2019	327656	490562	0	0	0	1	0	0	0	0	
22	5	1	1 近畿地方	2015	314601	424207	0	0	0	0	1	0	0	0	
23	5	2	2 近畿地方	2016	299175	430058	0	0	0	0	1	0	0	0	
24	5	3	3 近畿地方	2017	301293	422164	0	0	0	0	1	0	0	0	
25	5	4	4 近畿地方	2018	305353	447967	0	0	0	0	1	0	0	0	
26	5	5	5 近畿地方	2019	303716	447223	0	0	0	0	1	0	0	0	
27	6	1	1 中国地方	2015	306657	401127	0	0	0	0	0	1	0	0	
28	6	2	2 中国地方	2016	289184	387280	0	0	0	0	0	1	0	0	
29	6	3	3 中国地方	2017	296973	380536	0	0	0	0	0	1	0	0	
30	6	4	4 中国地方	2018	293408	405488	0	0	0	0	0	1	0	0	
31	6	5	5 中国地方	2019	323204	443044	0	0	0	0	0	1	0	0	
32	7	1	1 四国地方	2015	314210	443743	0	0	0	0	0	0	1	0	
33	7	2	2 四国地方	2016	310785	437820	0	0	0	0	0	0	1	0	
34	7	3	3 四国地方	2017	304687	438416	0	0	0	0	0	0	1	0	
35	7	4	4 四国地方	2018	308188	418314	0	0	0	0	0	0	1	0	
36	7	5	5 四国地方	2019	295134	461001	0	0	0	0	0	0	1	0	
37	8	1	1 九州地方	2015	306740	392843	0	0	0	0	0	0	0	1	
38	8	2	2 九州地方	2016	300699	408353	0	0	0	0	0	0	0	1	
39	8	3	3 九州地方	2017	305454	412194	0	0	0	0	0	0	0	1	
40	8	4	4 九州地方	2018	307566	422494	0	0	0	0	0	0	0	1	
41	8	5	5 九州地方	2019	311178	449932	0	0	0	0	0	0	0	1	
42															
43															

同様に他の地域にも
0を入力

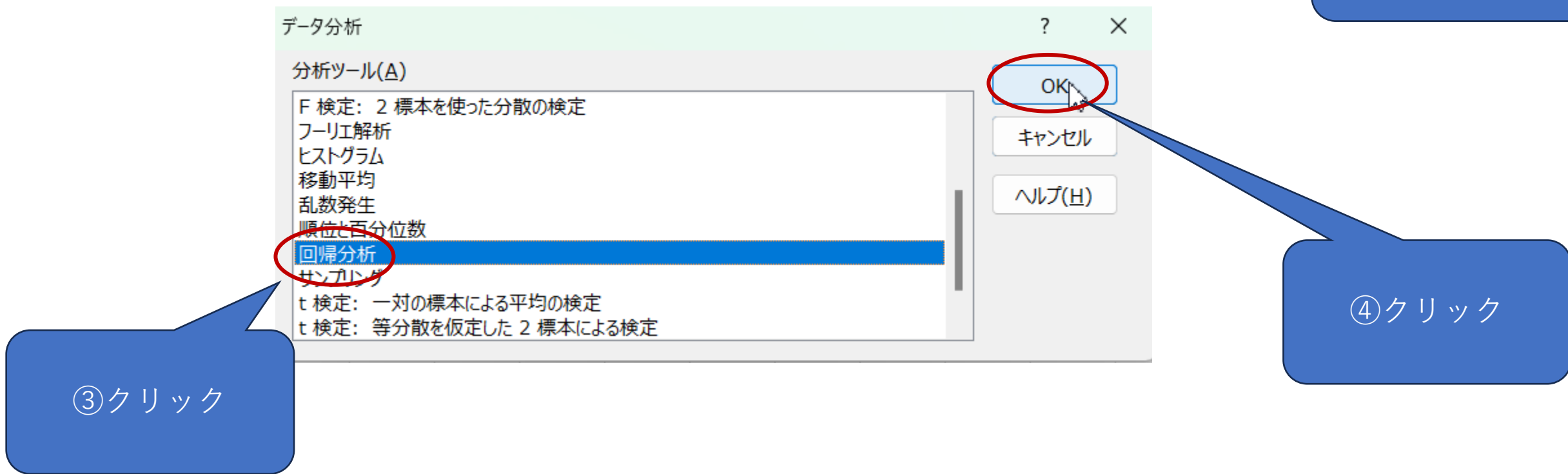
IF関数を使用すると、
少し入力量が減る。

OLSを行う

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得	D_1t	D_2t	D_3t	D_4t	D_5t	D_6t	D_7t	D_8t	
2	1	1	東北地方	2015	292504	389332	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	1	2	東北地方	2016	295539	379219	1	0	0	0	0	0	0	0	
4	1	3	東北地方	2017	296372	419246	1	0	0	0	0	0	0	0	
5	1	4	東北地方	2018	294420	425153	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	1	5	東北地方	2019	310405	444524	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	2	1	関東地方	2015	327635	442409	0	1	0	0	0	0	0	0	
8	2	2	関東地方	2016	324552	455113	0	1	0	0	0	0	0	0	
9	2	3	関東地方	2017	332623	460522	0	1	0	0	0	0	0	0	
10	2	4	関東地方	2018	332549	484582	0	1	0	0	0	0	0	0	
11	2	5	関東地方	2019	342326	507260	0	1	0	0	0	0	0	0	
12	3	1	北陸地方	2015	336626	501733	0	0	1	0	0	0	0	0	
13	3	2	北陸地方	2016	320671	466469	0	0	1	0	0	0	0	0	
14	3	3	北陸地方	2017	314199	469783	0	0	1	0	0	0	0	0	
15	3	4	北陸地方	2018	330382	525732	0	0	1	0	0	0	0	0	
16	3	5	北陸地方	2019	335646	506640	0	0	1	0	0	0	0	0	
17	4	1	中部地方	2015	311444	426420	0	0	0	1	0	0	0	0	
18	4	2	中部地方	2016	315852	422130	0	0	0	1	0	0	0	0	
19	4	3	中部地方	2017	305152	431789	0	0	0	1	0	0	0	0	
20	4	4	中部地方	2018	315053	456351	0	0	0	1	0	0	0	0	
21	4	5	中部地方	2019	327656	490562	0	0	0	1	0	0	0	0	
22	5	1	近畿地方	2015	314601	424207	0	0	0	0	1	0	0	0	
23	5	2	近畿地方	2016	299175	430058	0	0	0	0	1	0	0	0	
24	5	3	近畿地方	2017	301293	422164	0	0	0	0	1	0	0	0	
25	5	4	近畿地方	2018	305353	447967	0	0	0	0	1	0	0	0	
26	5	5	近畿地方	2019	303716	447223	0	0	0	0	1	0	0	0	
27	6	1	中国地方	2015	306657	401127	0	0	0	0	0	1	0	0	
28	6	2	中国地方	2016	289184	387280	0	0	0	0	0	1	0	0	
29	6	3	中国地方	2017	296973	380536	0	0	0	0	0	1	0	0	
30	6	4	中国地方	2018	293408	405488	0	0	0	0	0	1	0	0	
31	6	5	中国地方	2019	323204	443044	0	0	0	0	0	1	0	0	
32	7	1	四国地方	2015	314210	443743	0	0	0	0	0	0	1	0	
33	7	2	四国地方	2016	310785	437820	0	0	0	0	0	0	1	0	
34	7	3	四国地方	2017	304687	438416	0	0	0	0	0	0	1	0	
35	7	4	四国地方	2018	308188	418314	0	0	0	0	0	0	1	0	
36	7	5	四国地方	2019	295134	461001	0	0	0	0	0	0	1	0	
37	8	1	九州地方	2015	306740	392843	0	0	0	0	0	0	0	1	
38	8	2	九州地方	2016	300699	408353	0	0	0	0	0	0	0	1	
39	8	3	九州地方	2017	305454	412194	0	0	0	0	0	0	0	1	
40	8	4	九州地方	2018	307566	422494	0	0	0	0	0	0	0	1	
41	8	5	九州地方	2019	311178	443932	0	0	0	0	0	0	0	1	
42															
43															

被説明変数

説明変数



回帰分析

入力元

入力 Y 範囲(Y): \$E\$1:\$E\$41 ↑

入力 X 範囲(X): \$F\$1:\$N\$41 ↑

☒ ラベル(L)

☐ 有意水準(O)

☒ 定数に 0 を使用(Z)

95 %

出力オプション

☒ 一覧の出力先(S): \$T\$1 ↑

☐ 新規ワークシート(P):

☐ 新規ブック(W)

残差

☐ 残差(R) ☐ 残差グラフの作成(D)

☐ 標準化された残差(I) ☐ 観測値グラフの作成(I)

正規確率

☐ 正規確率グラフの作成(N)

OK

キャンセル

ヘルプ(H)

すべて設定したら
クリック

S	↓	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
	概要									
	回帰統計									
	重相関 R	0.99982								
	重決定 R2	0.99965								
	補正 R2	0.9673								
	標準誤差	6632.01								
	観測数	40								
	分散分析表									
		自由度	変動	分散	割された分散	有意 F				
	回帰	9	3.9E+12	4.3E+11	9820.07	1.7E-49				
	残差	31	1.4E+09	4.4E+07						
	合計	40	3.9E+12							
		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%	
	切片	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
	可処分所得	0.2195	0.05075	4.32478	0.00015	0.11599	0.32301	0.11599	0.32301	
	D_1t	207525	21094.5	9.83789	4.7E-11	164503	250548	164503	250548	
	D_2t	228777	24036.8	9.51779	1E-10	179754	277801	179754	277801	
	D_3t	219057	25250.8	8.67523	8.5E-10	167557	270556	167557	270556	
	D_4t	217255	22802	9.5279	1E-10	170750	263761	170750	263761	
	D_5t	209494	22242.2	9.41875	1.3E-10	164131	254857	164131	254857	
	D_6t	213318	20692.6	10.3089	1.5E-11	171116	255521	171116	255521	
	D_7t	210052	22520.7	9.32708	1.6E-10	164121	255983	164121	255983	
	D_8t	214760	21379.4	10.0452	2.9E-11	171157	258364	171157	258364	