

WEB解説12.3

固定効果の検定と POOLされたモデル

「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	

POOLされたモデルのOLS

	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				2017	296372	419246	
5				2018	294420	425153	
6				2019	310405	444524	
7				2015	327635	442409	
8				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	

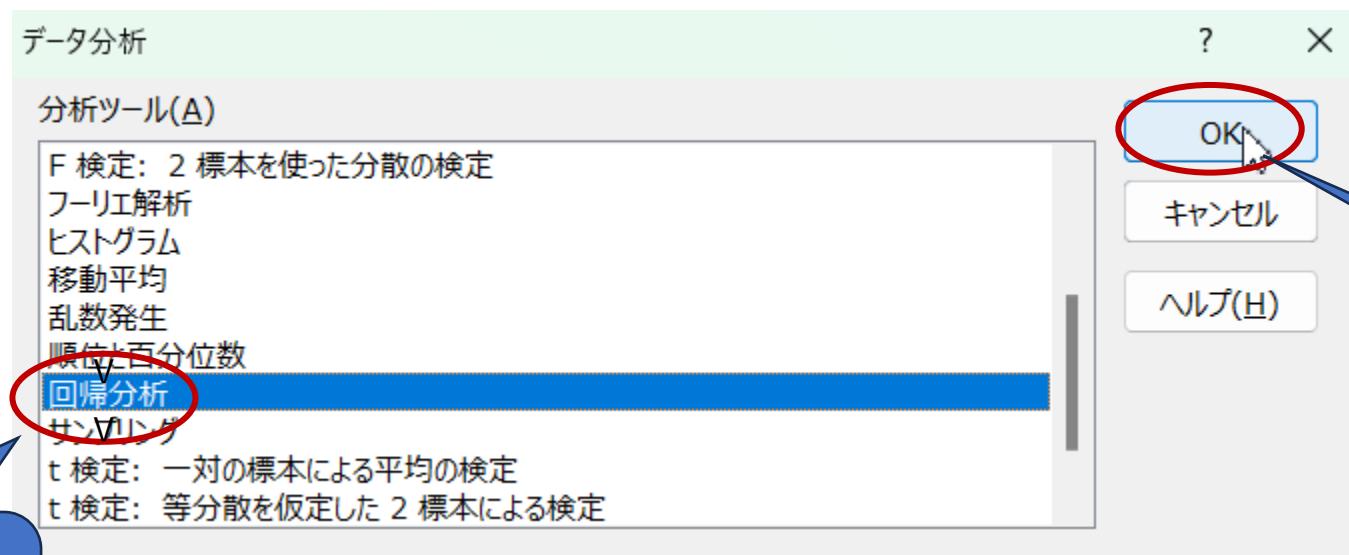
被説明変数

説明変数



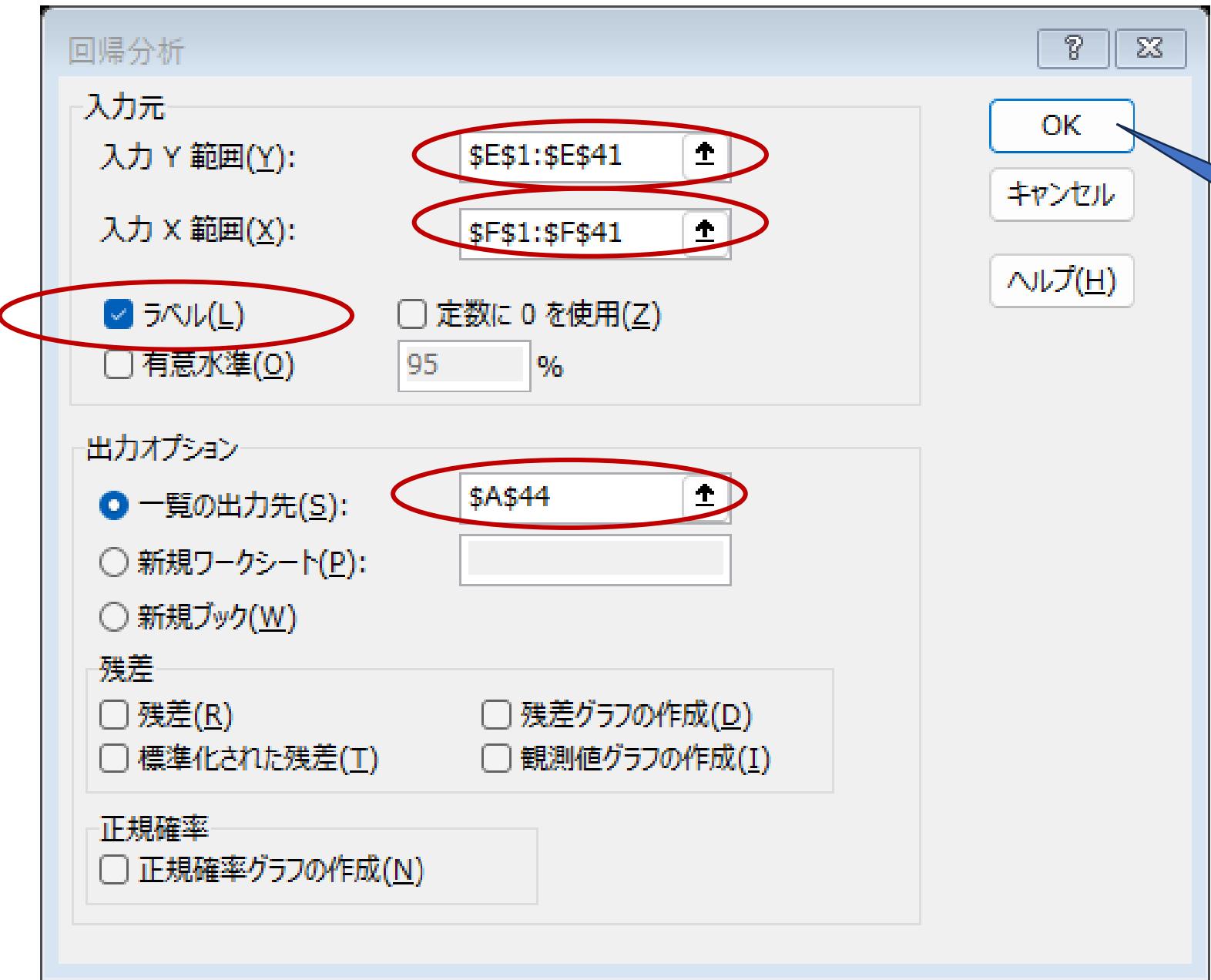
①クリック

②クリック



③クリック

④クリック



OK

キャンセル

ヘルプ(H)

設定したらOKを
クリック

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
42											
43											
44	概要										
45											
46	回帰統計										
47	重相関 R	0.813815									
48	重決定 R2	0.662295									
49	補正 R2	0.653408									
50	標準誤差	8157.619									
51	観測数	40									
52											
53	分散分析表										
54		自由度	変動	分散	割された分散	有意 F					
55	回帰	1	4.96E+09	4.96E+09	74.52429	1.72E-10					
56	残差	38	2.53E+09	66546740							
57	合計	39	7.49E+09								
58											
59		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%		
60	切片	172834.2	16113.92	10.72577	4.7E-13	140213.3	205455.2	140213.3	205455.2		
61	可処分所得	0.315512	0.036548	8.632745	1.72E-10	0.241524	0.3895	0.241524	0.3895		
62											
63											
64											
65											

固定効果の検定

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	172834.2	16113.92311	10.72577	4.7E-11
可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745	1.72E-10
固定効果の有無の検定				
H0	POOLの残差二乗和			
H1	固定効果の残差二乗和			
T n				
n				

キーボードから
入力

	A	B	C	D
48	重決定 R2	0.662295		
49	補正 R2	0.653408		
50	標準誤差	8157.619		
51	観測数	40		
52				
53	分散分析表			
54		自变量	変動	分散
55	回帰	1	4959348512	4.96E+
56	残差	38	2528776128	665467
57	合計	39	7488124640	
58				
59		平均	標準誤差	t
60	切片	1	34.2	16113.92311
61	可処分所得	0	512	0.036548291
62				8.6327
63	固定効果の有無の検定			
64	H0	POOLの残差二乗和		
65	H1	固定効果の残差二乗和		
66	T n	=B51		
67	n			8
68				

①入力

②キーボードから
入力

62			
63	固定効果の有無の検定		
64	H0	POOLの残差二乗和	
65	H1	固定効果の残差二乗和	
66	T n	40	
67	n	8	
68			

53	分散分析表			
54	自由度	変動	分散	りされた方
55	回帰	1	4959348512	4.96E+09
56	残差	38	2528776128	66546740
57	合計	39	7488124640	
58				
59	係数	標準誤差	t	P-値
60	切片	172834.2	13.92311	10.72577
61	可処分所得	0.315512	0.6548291	8.632745
62				
63	固定効果の有無の検定			
64	H0	POOLの残 = C56		
65	H1	固定効果の残差二乗和		
66	T n	40		
67	n	8		

①入力

59	係数	標準誤差	t	P-値
60	切片	172834.2	16113.92311	10.72577
61	可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745
62				
63	固定効果の有無の検定			
64	H0	POOLの残	2528776128	
65	H1	固定効果の残差二乗和		
66	T n	40		
67	n	8		

①確認

固定効果推定のファイルを開く

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	i	t	地域区分	year	消費支出	可処分所得CB_i	YB_i	C-CB_i	Y-YB_i		概要											
2	1	1	1 東北地方	2015	292504	389332	297848	411494.8	-5344	-22162.8												
3	1	2	東北地方	2016	295539	379219	297848	411494.8	-2309	-32275.8	回帰統計											
4	1	3	東北地方	2017	296372	419246	297848	411494.8	-1476	7751.2	重相関 R	0.613436										
5	1	4	東北地方	2018	294420	425153	297848	411494.8	-3428	13658.2	重決定 R2	0.376304										
6	1	5	東北地方	2019	310405	444524	297848	411494.8	12557	33029.2	補正 R2	0.350663										
7	2	1	関東地方	2015	327635	442409	331937	469977.2	-4302	-27568.2	標準誤差	5912.809										
8	2	2	関東地方	2016	324552	455113	331937	469977.2	-7385	-14864.2	観測数	40										
9	2	3	関東地方	2017	332623	460522	331937	469977.2	686	-9455.2												
10	2	4	関東地方	2018	332549	484582	331937	469977.2	612	14604.8	分散分析表											
11	2	5	関東地方	2019	342326	507260	331937	469977.2	10389	37282.8	自由度	変動	分散	見られたF	有意 F							
12	3	1	北陸地方	2015	336626	501733	327504.8	494071.4	9121.2	7661.6	回帰	1	8.23E+08	8.23E+08	23.53046	2.11E-05						
13	3	2	北陸地方	2016	320671	466469	327504.8	494071.4	-6833.8	-27602.4	残差	9	1.36E+09	14961309								
14	3	3	北陸地方	2017	314199	469783	327504.8	494071.4	-13305.8	-24288.4	合計	40	2.19E+09									
15	3	4	北陸地方	2018	330382	525732	327504.8	494071.4	2877.2	31660.6												
16	3	5	北陸地方	2019	335646	506640	327504.8	494071.4	8141.2	12568.6	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%				
17	4	1	東海地方	2015	311444	426420	315031.4	445450.4	-3587.4	-19030.4	切片	0	#N/A	#N/A								
18	4	2	東海地方	2016	315852	422130	315031.4	445450.4	820.6	-23320.4	Y-YB_i	0.219499	0.04525	4.850821	2E-05	0.127973	0.311026	0.127973	0.311026			
19	4	3	東海地方	2017	305152	431789	315031.4	445450.4	-9879.4	-13661.4												
20	4	4	東海地方	2018	315052	456251	315031.4	445450.4	21.6	10000.6												

この値を使いたい。

数値

切り取り(I)
コピー(C)
貼り付けのオプション:
式を選択して貼り付け(S)...
パート検索(L)
挿入(I)...
削除(D)...
数式と値のクリア(N)
クイック分析(Q)
フィルター(E)
並べ替え(O)
コメントの挿入(M)
セルの書式設定(E)...
ドロップダウン リストから選択(K)...
ふりがなの表示(S)
名前の定義(A)...

概要

回帰統計

重相関 R	0.613436
重決定 R2	0.376304
補正 R2	0.350663
標準誤差	5912.809
観測数	40

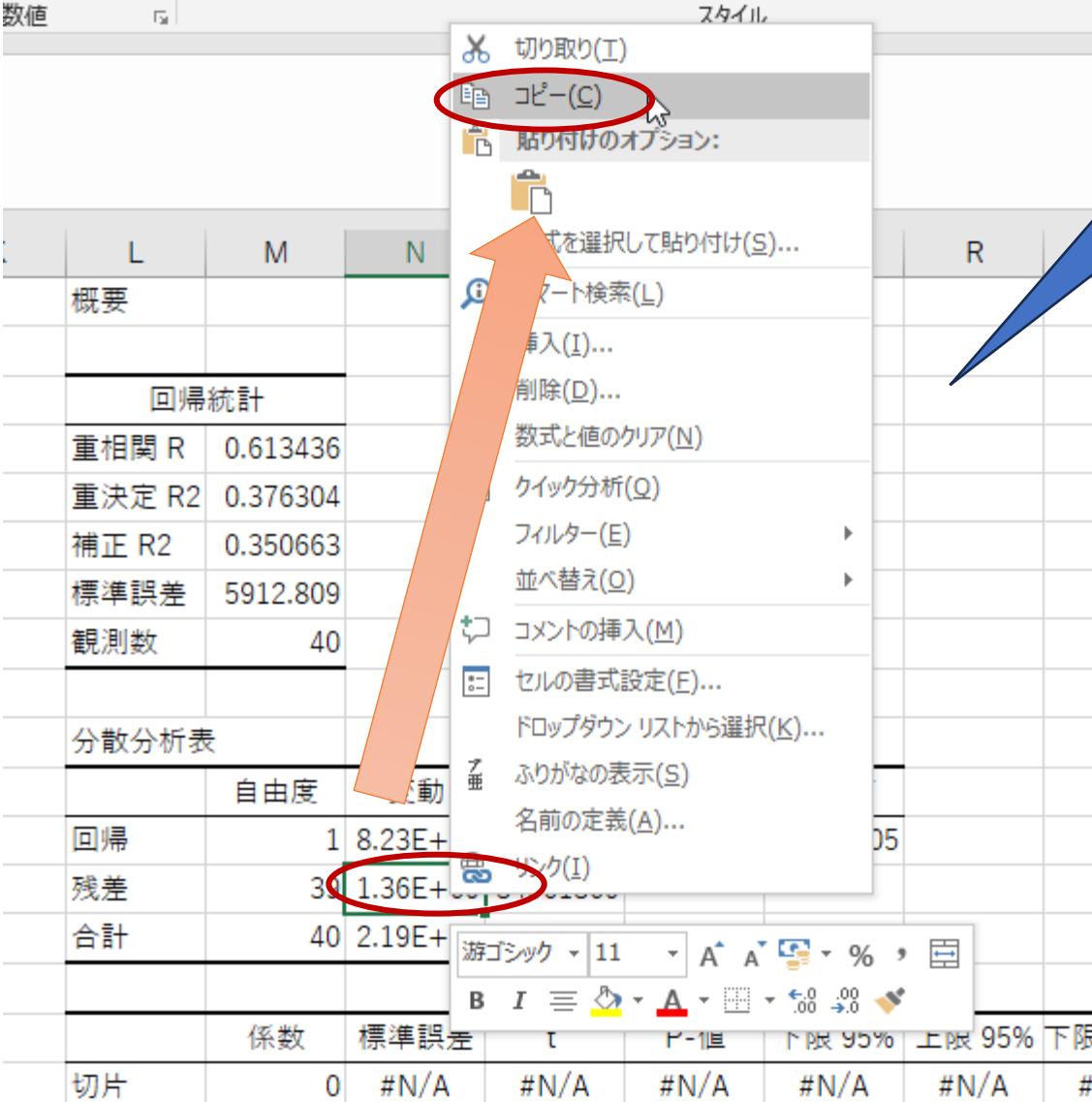
分散分析表

	自由度	平方和	平均平方	F
回帰	1	8.23E+	8.23E+	8.23E+
残差	39	1.36E+	3.44E-	3.44E-
合計	40	2.19E+	5.48E+	5.48E+

係数 標準誤差 t P-値 下限 95% 上限 95% 下限

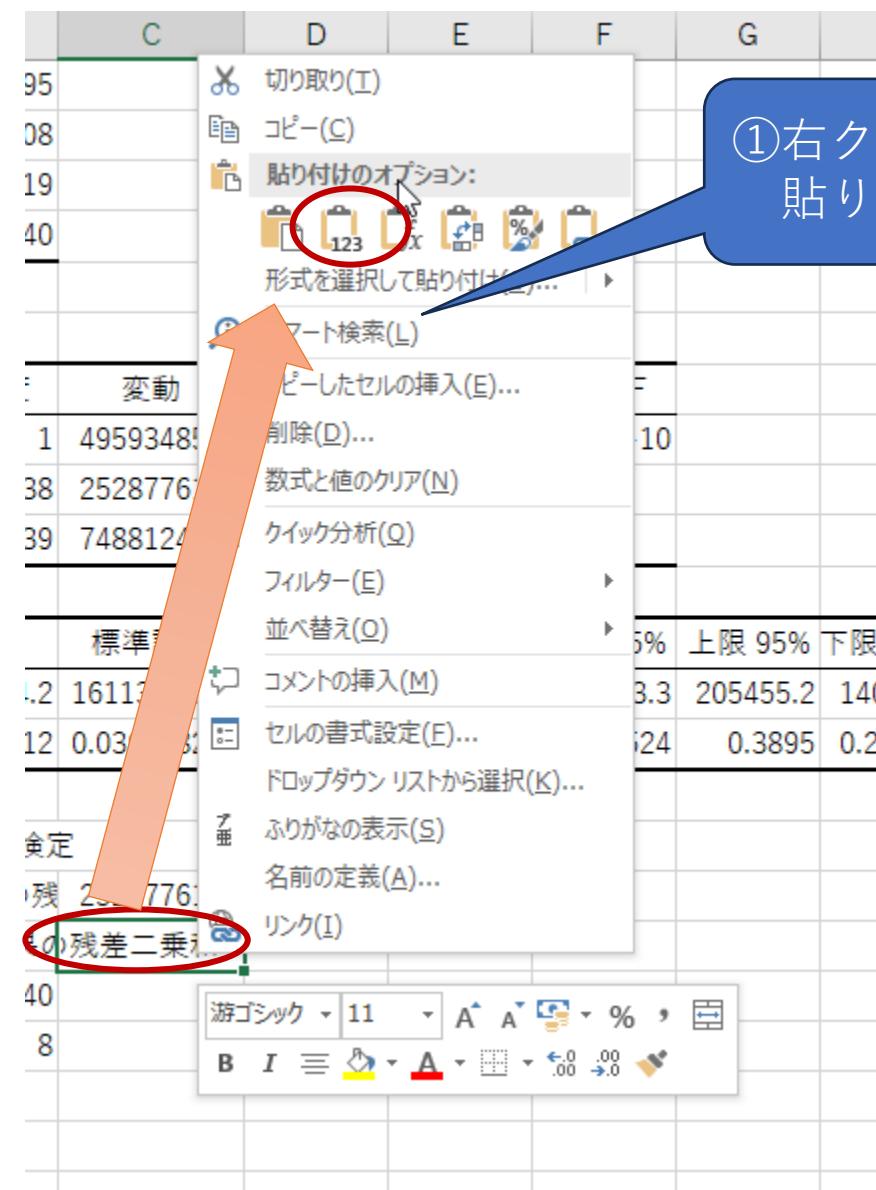
切片	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
----	---	------	------	------	------	------	------

①右クリックして
コピーする



WEB解説12.3のファイルに戻る

49	補正 R2	0.653408					
50	標準誤差	8157.619					
51	観測数	40					
52							
53	分散分析表						
54		自由度	変動	分散	割された分	有意 F	
55	回帰	1	4959348512	4.96E+09	74.52429	1.72E-10	
56	残差	38	2528776128	66546740			
57	合計	39	7488124640				
58							
59		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%
60	切片	172834.2	16113.92311	10.72577	4.7E-13	140213.3	205455.2
61	可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745	1.72E-10	0.241524	0.3895
62							
63	固定効果の有無の検定						
64	H0	POOLの残	2528776128				
65	H1	固定効果の残差二乗和					
66	T n	40					
67	n	8					



	59	係数	標準誤差	P-値	下限
60	切片	172834.2	16113.92311	0.72577	4.7E-13 141
61	可処分所得	0.315512	0.03654829	8.632745	1.72E-10 0.2
62					
63	固定効果の有無の検定				
64	H0	POOLの残	2528776128		
65	H1	固定効果の	1363491036		
66	T n		40		
67	n		8		

63	固定効果の有無の検定		
64	H0	POOLの残	2528776128
65	H1	固定効果の	1363491036
66	T n	40	
67	n	8	
68			
69	F分布の棄却域	=F.INV.RT(0.05,B67-1,B66-B67-1)	
70		F.INV.RT(確率, 自由度1, 自由度2)	

①入力

68		
69	F分布の棄却域	2.323171136
70		

②確認

63	固定効果の有無の検定
64	H0 POOLの残 2528776128
65	H1 固定効果の 1363491036
66	T n 40
67	n 8
68	
69	F分布の棄却域 2.323171136
70	
71	F値 分子
72	
73	分母

①入力

59		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限
60	切片	172834.2	16113.92311	10.72577	4.7E-13	140213.3	205
61	可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745	1.72E-10	0.241524	0
62							
63	固定効果の有無の検定						
64	H0	POOLの残 2528776128					
65	H1	固定効果の 1363491036					
66	T n	40					
67	n	8					
68							
69	F分布の棄却域	2.323171136					
70							
71	F値 分子						
72							
73	分母	= $(C64-C65)/(B67-1)$					
74							

②入力

61	可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745	1.72E-10	0.241
62						
63	固定効果の有無の検定					
64	H0	POOLの残	2528776128			
65	H1	固定効果の	1363491036			
66	T n	40				
67	n	8				
68						
69	F分布の棄却域	2.323171136				
70						
71	F値	分子	166469298.9			
72		分母	=C65/(B66-B67-1)			
73						

①入力

67	n	8
68		
69	F分布の棄却域	2.323171136
70		
71	F値	分子
72		166469298.9 より
73		=C71/C72
74		166469298.9

②入力

53	刀歎刀例式										
54		自由度	変動	分散	引された分	有意 F					
55	回帰	1	4959348512	4.96E+09	74.52429	1.72E-10					
56	残差	38	2528776128	66546740							
57	合計	39	7488124640								
58											
59		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%		
60	切片	172834.2	16113.92311	10.72577	4.7E-13	140213.3	205455.2	140213.3	205455.1714		
61	可処分所得	0.315512	0.036548291	8.632745	1.72E-10	0.241524	0.3895	0.241524	0.389500225		
62											
63	固定効果の有無の検定										
64	H0	POOLの残	2528776128								
65	H1	固定効果の	1363491036								
66	T n	40									
67	n	8									
68											
69	F分布の棄却域	2.323171136									
70											
71	F値	分子	166469298.9	より	3.784805						
72		分母	43983581.8								
73											