

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

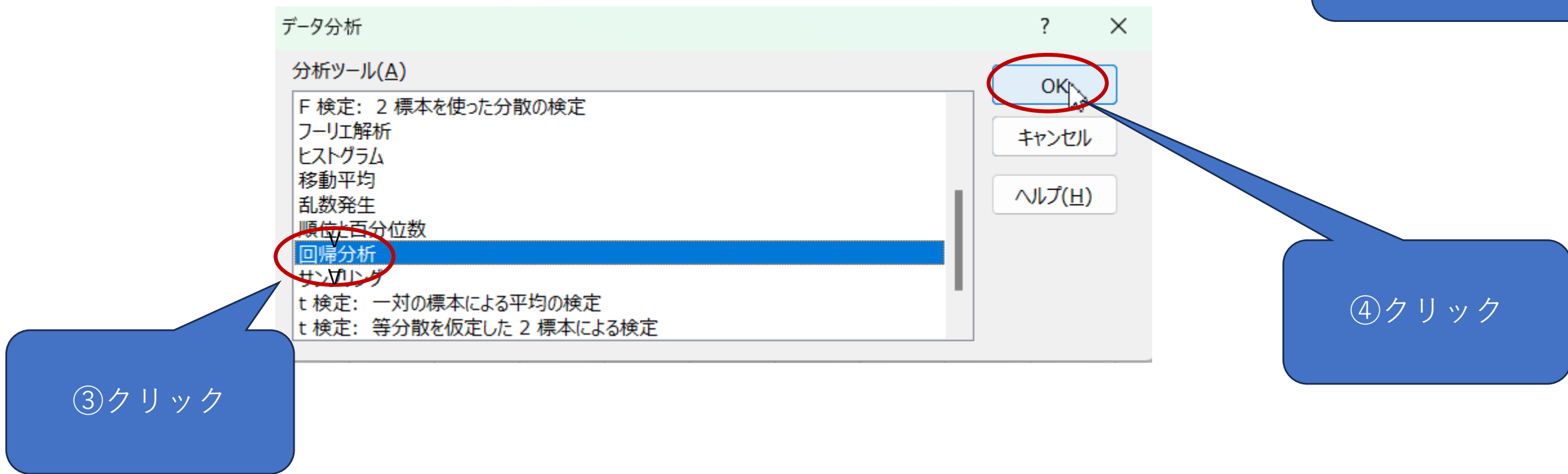
| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|---|------|------|--------|--------|---|
| 1 | i | t | 地域区分 | year | 消費支出 | 可処分所得 | |
| 2 | 1 | 1 | 東北地方 | 2015 | 292504 | 389332 | |
| 3 | 1 | 2 | 東北地方 | 2016 | 295539 | 379219 | |
| 4 | 1 | 3 | 東北地方 | 2017 | 296372 | 419246 | |
| 5 | 1 | 4 | 東北地方 | 2018 | 294420 | 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 | |
| 17 | 4 | 1 | 北海道 | 2015 | 311111 | 400100 | |

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



回帰分析

入力元

入力 Y 範囲(Y):

入力 X 範囲(X):

☒ ラベル(L) ☐ 定数に 0 を使用(Z)

☐ 有意水準(Q) %

出力オプション

☒ 一覧の出力先(S):

☐ 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)

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

| | | | | | |
|---|------------|------------|-------------|----------|----------|
| 9 | | 係数 | 標準誤差 | t | P-値 |
| 0 | 切片 | 172834.2 | 16113.92311 | 10.72577 | 4.7E-13 |
| 1 | 可処分所得 | 0.315512 | 0.036548291 | 8.632745 | 1.72E-16 |
| 2 | | | | | |
| 3 | 固定効果の有無の検定 | | | | |
| 4 | H0 | POOLの残差二乗和 | | | |
| 5 | H1 | 固定効果の残差二乗和 | | | |
| 6 | T n | | | | |
| 7 | n | | | | |
| 8 | | | | | |

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 | | 自由度 | 変動 | 分散 | |
| 55 | 回帰 | 1 | 4959348512 | 4.96E+ | |
| 56 | 残差 | 38 | 2528776128 | 665467 | |
| 57 | 合計 | 39 | 7488124640 | | |
| 58 | | | | | |
| 59 | | 自由度 | 標準誤差 | t | |
| 60 | 切片 | 1 | 34.2 | 16113.92311 | 10.725 |
| 61 | 可処分所得 | 0 | 512 | 0.036548291 | 8.6327 |
| 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 | =B51 | | | |
| 67 | n | | | | |

①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 | |

②キーボードから
入力

| | | | | | |
|----|------------|------------|-------------|----------|---------|
| 53 | 分散分析表 | | | | |
| 54 | | 自由度 | 変動 | 分散 | 割された |
| 55 | 回帰 | 1 | 4959348512 | 4.96E+09 | 74.5242 |
| 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 | 4.7E-1 |
| 61 | 可処分所得 | 0.315512 | 0.036548291 | 8.632745 | 1.72E-1 |
| 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 | 4.7E-1 |
| 61 | 可処分所得 | 0.315512 | 0.036548291 | 8.632745 | 1.72E-1 |
| 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 | | | |
| 68 | | | | | |

①確認

固定効果推定のファイルを開く

[illegible]

数値

スタイル

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)...

スマート検索(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)...

リンク(I)

1.36E+

分散分析表

| | 自由度 | 平方和 |
|----|-----|--------|
| 回帰 | 1 | 8.23E+ |
| 残差 | 3 | 1.36E+ |
| 合計 | 40 | 2.19E+ |

遊ゴシック 11 A A % ,

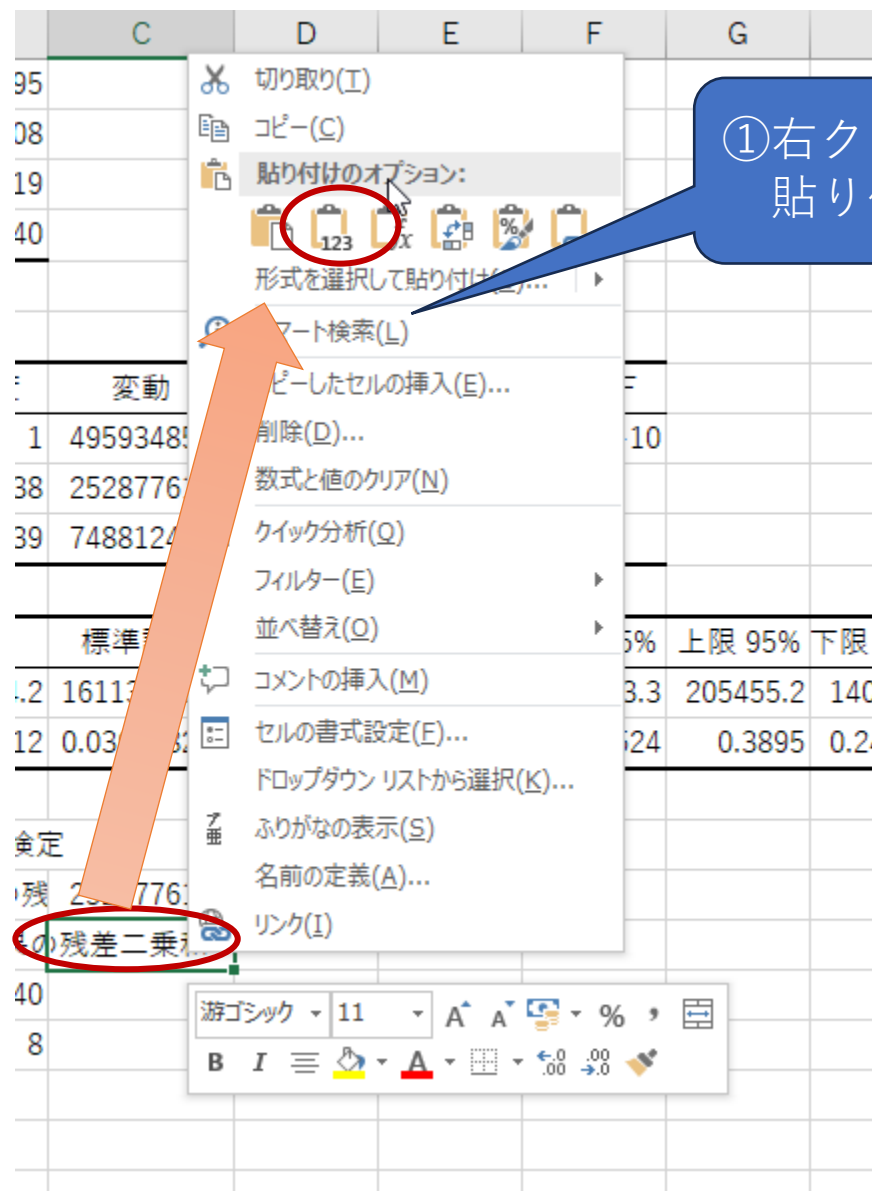
B I 背景色 文字色 減小 増大

| | 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 | 割された分散 | 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% |
| 60 | 切片 | 172834.2 | 16113.92311 | 10.72577 | 4.7E-13 | 140213.3 | 205455.2 | 140213.3 |
| 61 | 可処分所得 | 0.315512 | 0.036548291 | 8.632745 | 1.72E-10 | 0.241524 | 0.3895 | 0.241524 |
| 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 | 16113.92317 | 0.72577 | 4.7E-13 |
| 61 | 可処分所得 | 0.315512 | 0.03654829 | 8.632745 | 1.72E-10 |
| 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 | | | |

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 | =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

②確認

| | | |
|----|---------|-------------|
| 68 | | |
| 69 | F分布の棄却域 | 2.323171136 |
| 70 | | |

| | | | |
|----|------------|-------------|------------|
| 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 | | 分母 | |

①入力

②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 | =(C64-C65)/(B67-1) | | | | |
| 72 | | 分母 | | | | | |
| 73 | | | | | | | |
| 74 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|------------|----------|------------------|----------|----------|--------|
| 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

②入力

| | | | | | | |
|----|---------|----|-------------|----|----------|--|
| 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 | =C71/C72 | |
| 72 | | 分母 | 1363491036 | | | |
| 73 | | | | | | |
| 74 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|------------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|--|
| 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 | 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 | | | | | | | | | | |