

経済統計学計算機実習要項(2)

2007年12月;担当 星野

1. 課題「自己相関係数」(consump.xlsを使用)

C7:C342に可処分所得が読み込まれたとします。G6に時差1の自己相関係数を求めます。

- G7に“=(C7-AVERAGE(C\$7:C\$342))*(C8-AVERAGE(C\$7:C\$342))”と入力。
- G8からG341までG7の内容をコピー&張り付け。
- G6に“=SUM(G7:G341)/(VARP(C7:C342)*(342-7+1))”と入力。なおVARP関数は(n で割った)分散を返します。

時差2から12までの自己相関係数を求めるにはどうしたら良いですか?また、それを折れ線グラフとしてコレログラム(教科書p.33)を確認してください。

- 可処分所得と消費支出の相互相関係数を求めてください(自習)。

2. 課題「度数分布表の作成」(value.xlsを使用)

- 土地の価値がA1:A47、森林の価値がB1:B47に入力されたとします。
- 県毎に土地の価値と森林の価値を合計したデータ(系列1)を作ります。“=A1+B1”をC1に入力してコピー、これをC2:C47に貼り付ければ良い。
- 系列1のレンジ(最大値-最小値)を求めましょう。“=MAX(C1:C47)-MIN(C1:C47)”
- 階級数をレンジを参考に、適当に定めます。なお $\log_2 47$ を求めるには関数LOG(47,2)を使います。
- 各階級の上限值が決まったら、縦一列にデータとして入力します。(例えば上限が m_1, m_2, \dots, m_6 ならば、セルE1, ..., E6に入力してゆく。)最後の階級がオープンエンドなら、上限は入力しません。
- 階級に属する県を数えます。階級の上限をE1:E6に入力したとします。
 - － F1:F7を範囲指定した状態で“=FREQUENCY(C1:C47,E1:E6)”と打ち、コントロールキーとシフトキーを押しながらリターンで確定します。
 - － F1:F7に各階級の度数が表示されます。入力内容は{=FREQUENCY(C1:C47,E1:E6)}のように表示されます。{}が式に付加されますが、これはコントロール+シフトで領域を選択して入力した事を示します。このような入力を「配列」と呼びます。なお{}を付けて普通に入力しても、配列扱いされません。
- 階級値(中点で良い)、相対度数、累積相対度数を求めましょう。

3. 課題「ジニ係数の計算」

- 前の課題で作った度数分布表を利用して、土地価値の偏在を確認しましょう。
- 階級内の総土地価値を求めます。階級値×度数で良い。
- 階級内総土地価値について、相対度数(シェア)、累積相対度数を求めます。
- グラフウィザードで「散布図」を選び、ローレンツ曲線を書きます。
- ジニ係数を求めて下さい。