

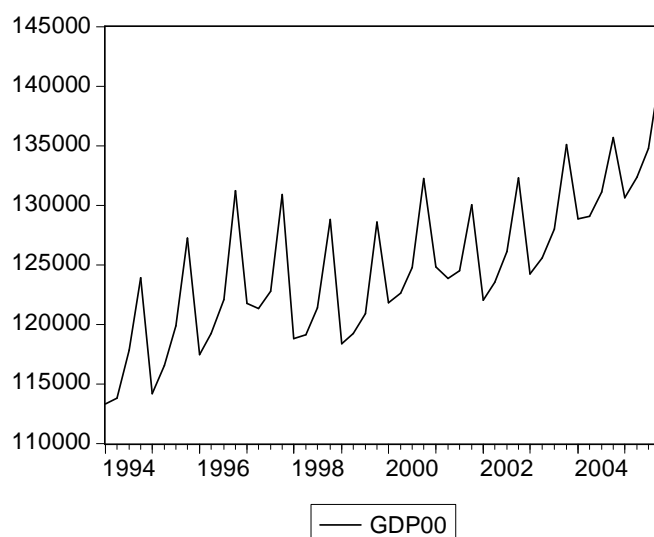
第2章 データの加工法

Eviews では、Series の形で個々のデータが保存されている。ある系列のデータについて知りたいときは、その系列をダブルクリックすればその系列の情報がすべてわかるようになっている。表の形でみることもできるし、グラフの形でみることもできる。

次の表は、実質 GDP の動きである。このグラフからどのような分析ができるだろうか。

series オブジェクト :

[View] [Graph] [Line]



おおむね上向きの傾向があることがわかるが、ジグザグして非常に理解しにくいデータであることがわかる。これは、季節によって経済活動が活発な時期とそうでないときがあり、その差が大きいためだ。

このようなデータを分析するには、まず前年同期と比べた伸び率をとることが考えられる。前年の同じ時期からの伸び率を比べれば、季節性はなくなるためだ。もう一つの方法は、季節性を除いたデータ（季節調整値）を用いることである。

季節調整値のデータを見るときは、前期比の伸び率を見る。前期比と比べた伸び率が1年間続いた場合の伸び率が前期比年率である。年次のデータは前年同期と前期比は一致するのでどちらを使っても同じ結果になる。

これらのデータを示せばグラフのようになる。

変数の加工

データの加工は EViews 上でもできるが、EXCEL 上でも簡単である。たとえば前年同期比は、など加減乗除で計算できるものは、EXCEL 上で行えばよい。ただ、プログラムなどを書いて自動的にデータを作成する場合は、EViews でやったほうが効率的な場合もある。変数を加工するには、メインメニューで次の操作を行う。

[Quick] [Generate Series...]

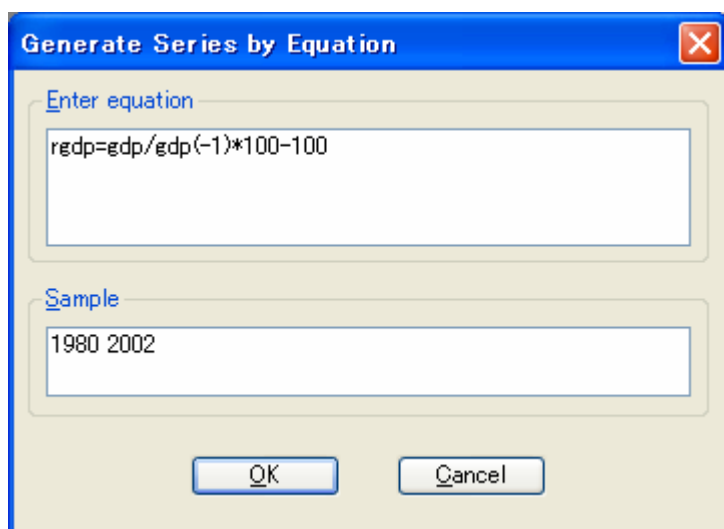
新しい変数名とともに、加工する式を書き込む。さまざまな式に対応しているので、2つの系列を足して新たな系列を作ったり、伸び率を計算する場合にも使える。

たとえば年次のデータを使って、前期比伸び率を計算する場合は、次の式を入力する。新たにつくる変数名が rgdp95 である。

$$\text{rgdp95} = \text{gdp95} / \text{gdp95}(-1) * 100 - 100$$

または

$$\text{rgdp95} = @\text{pch}(\text{gdp95})$$



伸び率に関しては、関数が用意されている。

伸び率に関する EViews の記号

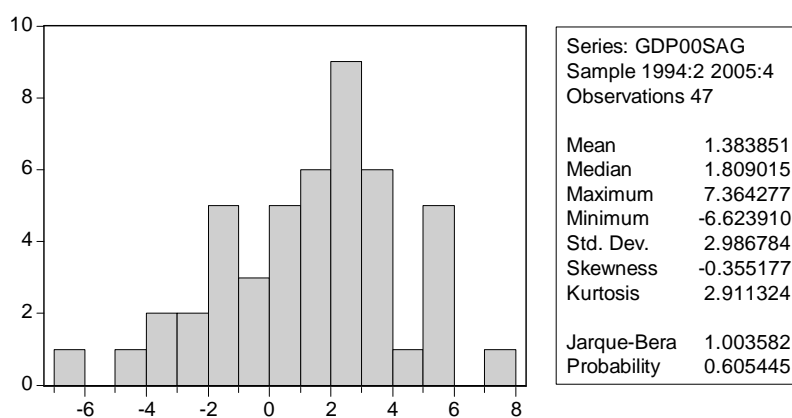
	%比率 (1 % など)	比率表示 (0.01 など)	数式 (%表示は 100 倍) 四半期の場合
前期比	@pc(x)	@pch(x)	$(x_t - x_{t-1}) / x_{t-1}$
前期比年率	@pca(x)	@pcha(x)	$((x_t - x_{t-1}) / x_{t-1})^4 - 1$
前年同期比	@pcy(x)	@pchy(x)	$(x_t - x_{t-4}) / x_{t-1}$

前期比伸び率のデータを吟味する

次に前期比年率増減率のデータを見てみよう。平均的な成長率はいくつか、最大値、最小値は？などいくつかの疑問に答えることができる。次のデータは

この表とグラフからは

ヒストグラム



2変数の統計量

IIP と GDP を一つのグループとしてスプレッドシートを開き、以下のデータが出力される。操作は、以下の通り。

Group オブジェクト：

[View] [Descriptive Stats] [common sample]

を選ぶ。

Mean が平均、Std. Dev.が標準偏差である。Eviews では標本標準偏差が出力されるが、本編の表 2.5 の標準偏差は不偏分散をもとにした標準偏差を出力しているので値が違う。

	GDP	IIP
Mean	2.563636	1.568182
Median	2.950000	2.500000
Maximum	6.400000	8.700000

Minimum	-1.200000	-9.200000
Std. Dev.	2.077440	4.634897
Skewness	-0.065539	-0.735564
Kurtosis	2.128758	3.036306
Jarque-Bera	0.711557	1.985075
Probability	0.700628	0.370635
Sum	56.40000	34.50000
Sum Sq. Dev.	90.63091	451.1277
Observations	22	22

Group オブジェクト :

[View] [Covariances] [common sample]

と入力する。

で、共分散と分散が出力される。左上から左下へかけての対角線上にある数値が GDP、IIP それぞれの分散である。GDP と IIP を示しているところは共分散になる。

これも本編の数値と違うが、これは EViews では、標本分散を計算しているが、本編では不偏分散を計算しているためである。

	GDP	IIP
GDP	4.119587	7.188388
IIP	7.188388	20.50581

相関係数

相関係数は、2つの変数がどの程度同じように動くかを表す。マイナス 1 から 1 までの値をとり、マイナス 1 のときは正反対に動き、1 のときはまったく同じように動く。ゼロの場合は関係がない (無相関)。