

Jupyter Notebook で EViews を使用する

Jupyter Notebook は実行可能なコード、図表、数学の方程式、説明文、単体のドキュメント (notebook) にあるリッチメディア、を結合し、インタラクティブに計算・開発を進めることのできる、強力で簡単に使える WEB アプリケーションです。Jupyter Notebook は、コラボレーションやイノベーションを実現するために、アイデアや研究結果を共有するツールとして研究者や科学者の間で広く使用されています。

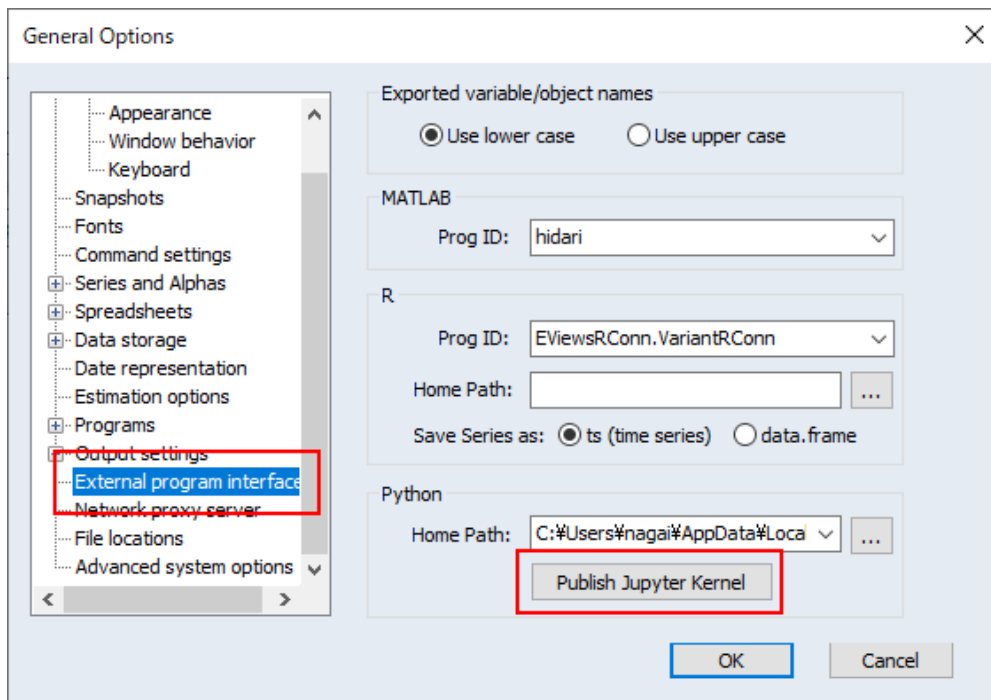
EViews13 では、Jupyter カーネルとして利用できるようになり、Jupyter Notebook 上で EViews プログラム・コマンドを作成・実行して、結果を Notebook 内で確認したり、編集してレポート作成したり出来ます。

システム要件

- EViews 13 エンタープライズエディション
- Python 2.7, 3.4 以上

1. EViews カーネルの呼び出し

Jupyter Notebook 上で EViews カーネルを呼び出すには、まず EViews を起動します。メインメニューで **Option > General Options** と操作し、オプション設定ダイアログボックスを表示します。ダイアログボックス左側の **External program interface** を選択し、右側の Python 欄で **Publish Jupyter Kernel** ボタンをクリックします。



Anaconda などから Jupyter Notebook を起動し、New > EViews 13 と選択して EViews カーネルを起動します。



新規ページが開いたら、EViews のコマンドを入力して操作できるようになります。ここではデスクトップに配置した demo.wf1 サンプルファイルを、wfopen コマンドで開き、次に wfdir でファイル内のオブジェクトを確認しましょう。

```
wfopen C:\Users\ユーザー名\Desktop\demo.wf1
wfdir
```

jupyter Untitled17 Last Checkpoint: 7分前 (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted | EViews 13

In [1]: wlopen C:\Users\nagai\Desktop\demo.wf1

Out [1]: DEMO loaded with 1 page.
Page Names: *Demo

In [2]: wfdi r

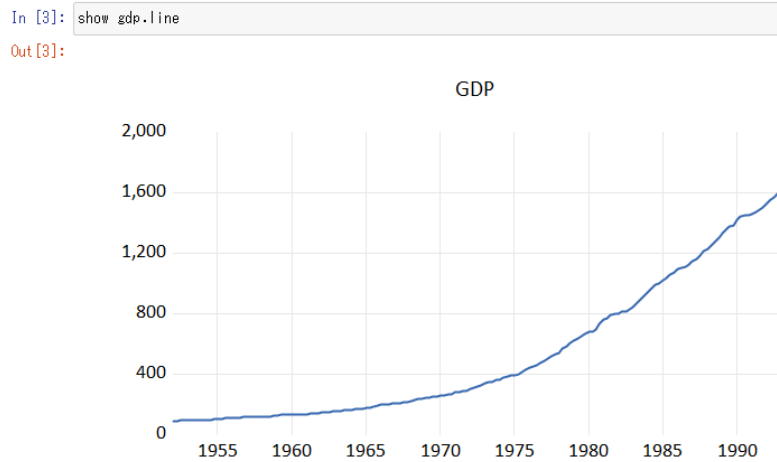
Out [2]:

Name	Type
c	coef
eq01	equation
eq02	equation
gdp	series
gdpr	series
m1	series
pr	series
resid	series
rs	series
s1	sample
s2	sample
table01	table

2. グラフ作成とモデル推定

まずは、`show` コマンドで GDP 系列の折れ線グラフを表示します。

```
show gdp.line
```



`equation` コマンドで次のようなモデル(1)を作成・推定し、結果を表示します。

$$\log \text{GDP} = \alpha + \beta_1 \log \text{M1} + \epsilon \quad (1)$$

```
equation eq03.ls log(gdp) c log(m1)
show eq03.results
```

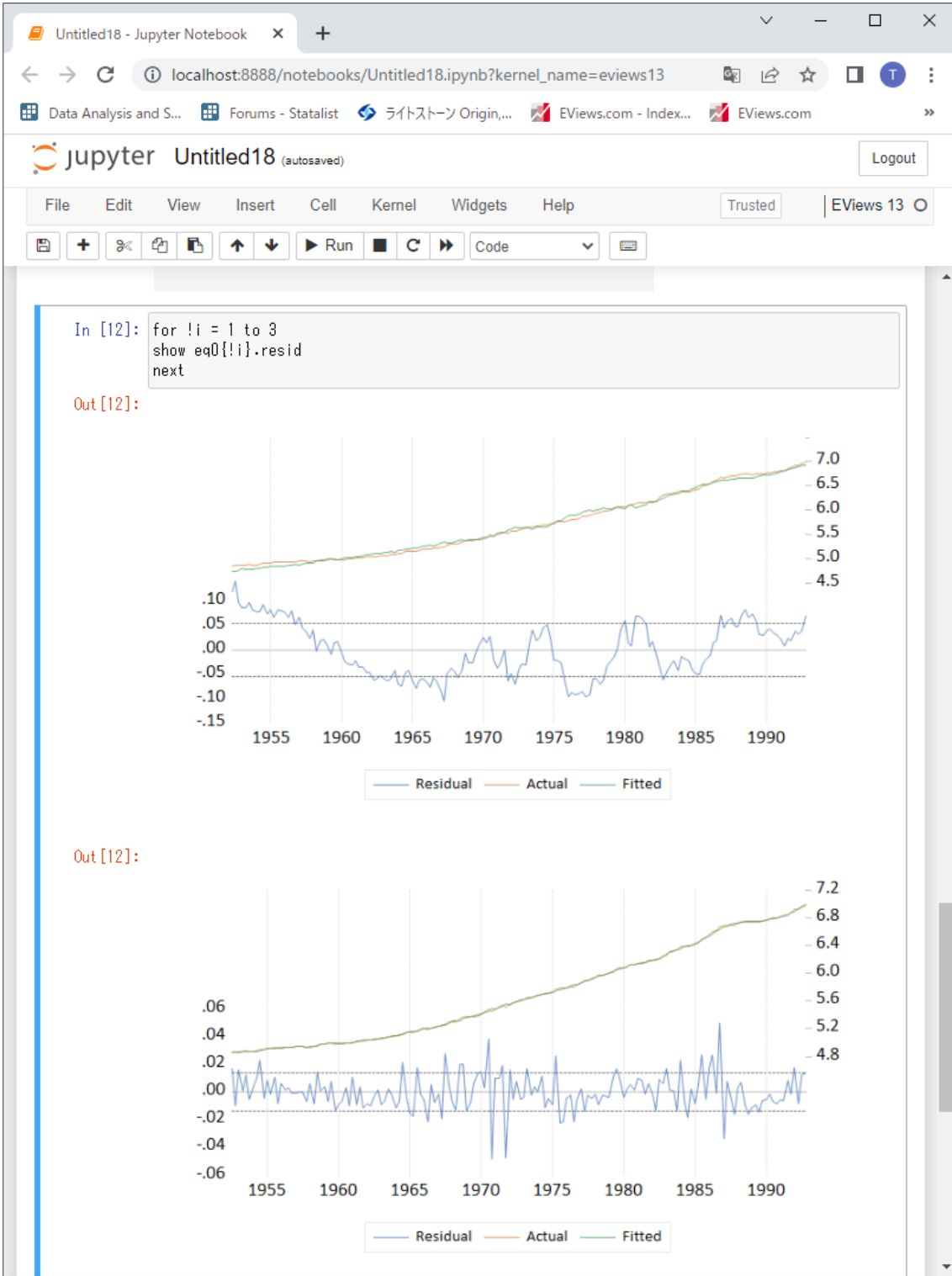
```
In [4]: equation eq03.ls log(gdp) c log(pr)
show eq03.results
```

Out [4]:

Dependent Variable: LOG(GDP)				
Method: Least Squares				
Date: 03/06/23 Time: 17:57				
Sample: 1952Q1 1992Q4				
Included observations: 164				
<hr/>				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<hr/>				
C	7.406149	0.017378	426.1765	0.0000
LOG(PR)	1.677911	0.016100	104.2154	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.985303	Mean dependent var	5.846275	
Adjusted R-squared	0.985213	S.D. dependent var	0.929872	
S.E. of regression	0.113076	Akaike info criterion	-1.509395	
Sum squared resid	2.071357	Schwarz criterion	-1.471592	
Log likelihood	125.7704	Hannan-Quinn criter.	-1.494048	
F-statistic	10860.85	Durbin-Watson stat	0.012121	
Prob(F-statistic)	0.000000			

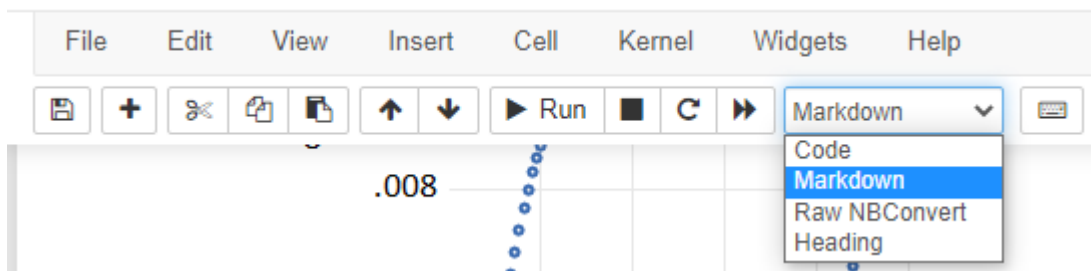
for 文を利用して、ループ処理を行うことも可能です。ここでは、モデルオブジェクト eq01, eq02, eq03 の残差と予測値・実測値のグラフを順次表示させます。

```
for !i = 1 to 3
  show eq0{!i}.resid
next
```



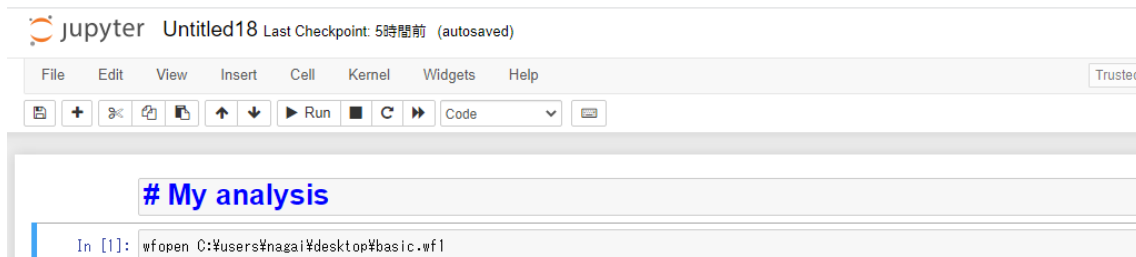
3. Notebook の編集

Markdown 形式でタイトル等を追加してレポートとしての体裁を整えることもできます。入力形式を EViews のコマンドから Markdown に変更するには、ドロップダウンメニューで Markdown を選択します。



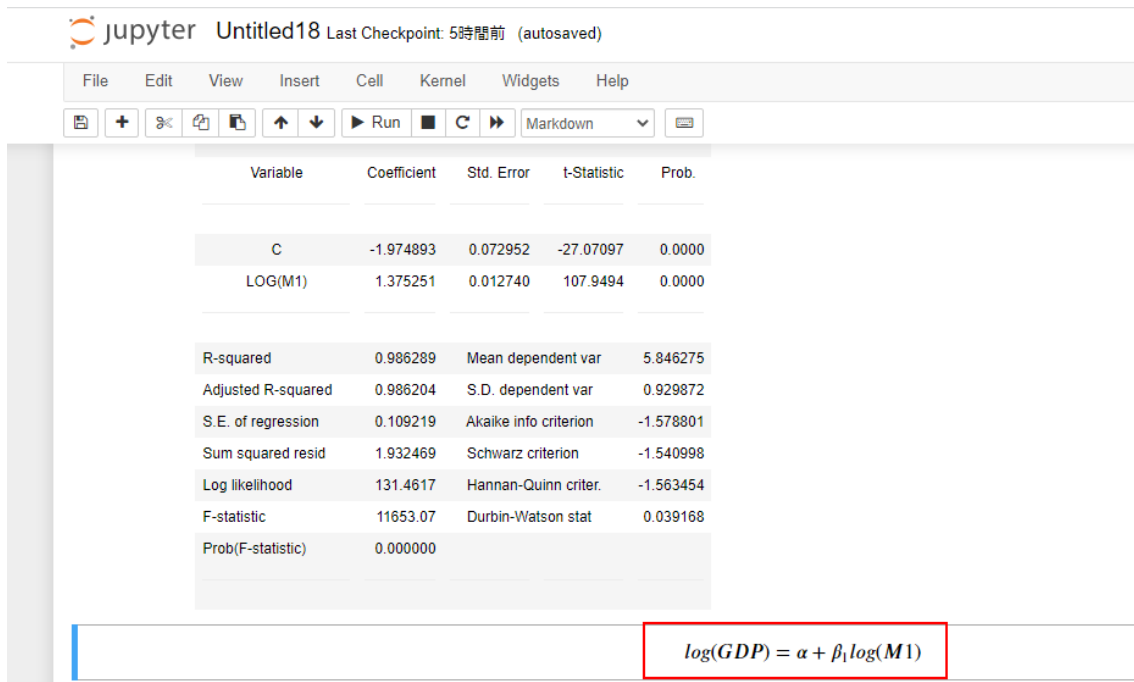
Markdown では、「#」で見出しを付けることができます。ここでは次のように入力して、タイトルを設定します。

```
# My Analysis
```



\$\$で囲み、数式を入力することも可能です。ここでは、前述のモデル(1)を次のように入力して、Notebook 内に書き込みます。

```
$$  
log(GDP) = ¥alpha + ¥beta_1 (M1)  
$$
```



最後に、Files > Save as ...と選択してファイルを保存します。

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted | EViews 13 O

New Notebook
Open...
Make a Copy...
Save as...
Rename...
Save and Checkpoint (Ctrl+S)
Revert to Checkpoint
Print Preview
Download as
Trusted Notebook
Close and Halt

Save a copy of the notebook's contents and start a new kernel

Out [8]: DEMO loaded with 1 page.
Page Names: *Demo

```
equation eq03.ls log(gdp) c log(m1)
show eq03.results
```

$$\log(GDP) = \alpha + \beta_1 \log(M1)$$

参考文献

IHS EViews. (2022, August 18). *Jupyter Integration in EViews* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=YPQFi8xTe1Y>