

進化する計量経済データ分析ソフトウェア

EViews[®] 13

New Econometric Features
More Powerful and Easier to Use

技術サポート & お問い合わせはこちら

受付時間：平日 9時～18時

正規国内代理店

 **LightStone**[®]
株式会社 ライトストーン

25年以上の経験と実績でお客様をサポートします。

〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12 龍角散ビル7F
TEL 03-3864-5211 E-mail: tech@lightstone.co.jp
<https://www.lightstone.co.jp/pr/ct/ev13/>

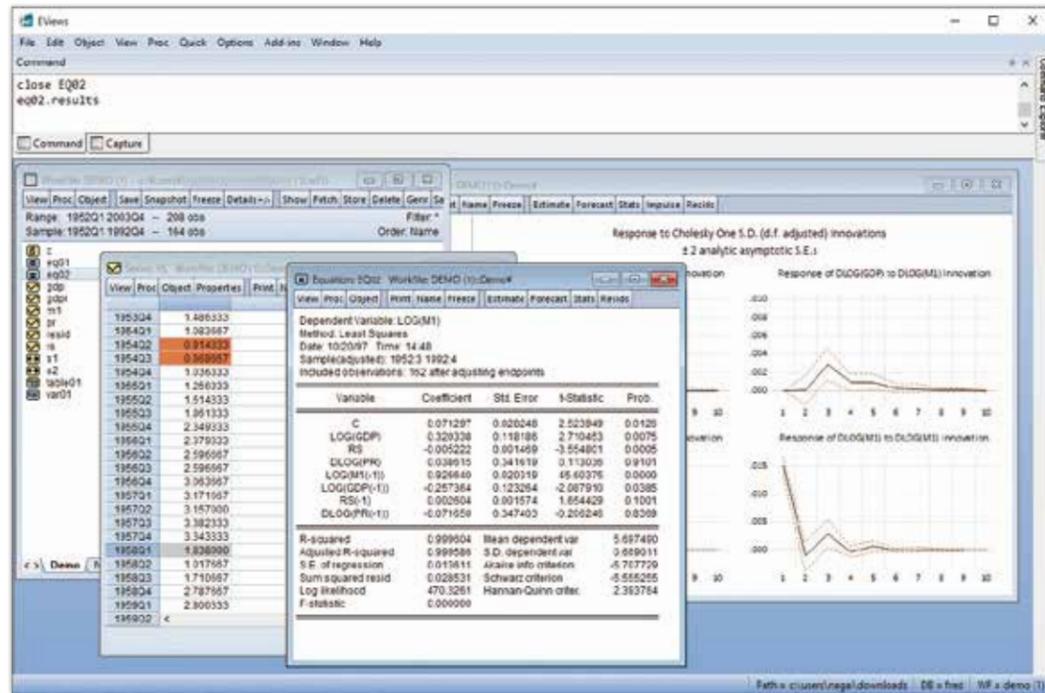


- EViews13の特長
- EViews13新機能
- EViews13で使える推定機能
- EViews13で使えるプレゼンテーション・レポート機能

EViews 13 の 特長

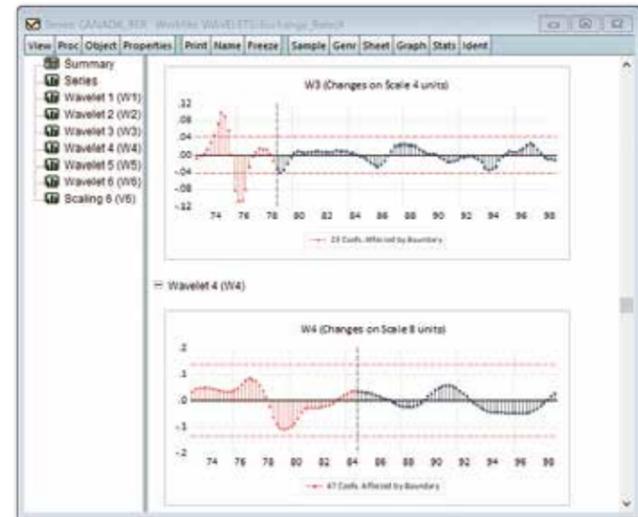
直感的で親しみやすいユーザーインターフェース

ウィンドウ形式でオブジェクトを中心としたグラフィカルなユーザーインターフェースを提供します。高度な分析も、きわめて簡単な操作で瞬時に行えます。



豊富な分析機能

記述統計・仮説検定から高度な分析機能まで備え、専用のダイアログボックスで簡単に推定が行えます。研究の時流を捉えた先進的な機能が備わっています。



プレゼンテーション・レポート機能

多種多様なグラフをサポート、表のカスタマイズにも様々なツールが用意されています。表、グラフ、その他の出力結果をMarkdownフォーマットで出力できます。

効率的なデータ管理機能

時系列、クロスセクション、パネル構造のデータセットに対応し、次のようなデータ管理機能を使って効率的に分析を進めることができます。

- 数式処理、統計、日付、文字列、時系列の演算子と関数の豊富なライブラリ
- 様々なDBとの連携機能
- 様々な時系列データの頻度変換や補完機能
- 変数およびファイル同士のリンク
- バリュemap
- 季節調整

コマンド・プログラミング機能

すべてのメニュー操作はコマンド入力でも実行できます。プログラミング機能に加え、EViewsではオブジェクト指向のコマンドや行列操作の機能が用意されています。ループや条件処理、サブルーチン、マクロ処理など、プログラミングの効率化に必要な便利な機能をサポートしています。

```
13 c@smpl
14 c@smpl
15 * load workfile
16 load fx.wf1
17
18 * dependent variables of series must be continuous
19 smpl @all
20 series y1 = @pch(index)
21 series y2 = @pch(2y)
22
23
24 * calculate the constant beta using OLS
25
26
27 smpl 1990 @last
28 equation constant_beta.ls y2 c y1
29 series beta_const=c(2)
```

EViews13で使える プレゼンテーション・レポート機能

EViewsには、推定分析を行う機能以外にも快適かつ効率的に使うことができる様々な新機能が追加されています。EViews13で利用できるグラフや分析結果のアウトプットなど便利な機能をご紹介します。

新しいワークファイルフォーマット

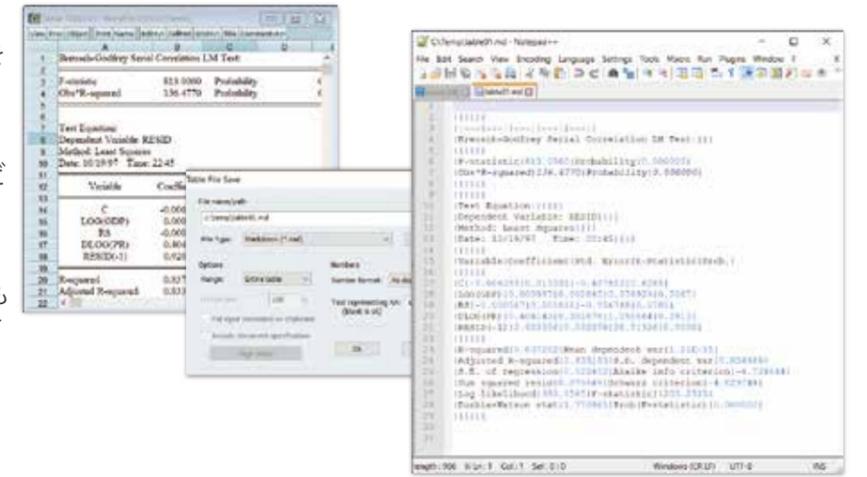
新しいWF2フォーマットではJSONを使用したテキストベースのフォーマットで、EViewsがインストールされていないPCでもテキストエディタでワークファイルを開き、データ要素を確認できます。

グラフアニメーション

複数のグラフを連続で表示し、動画にします。静止画では表現できないデータの変動を、ダイナミックな変化に表現できます。

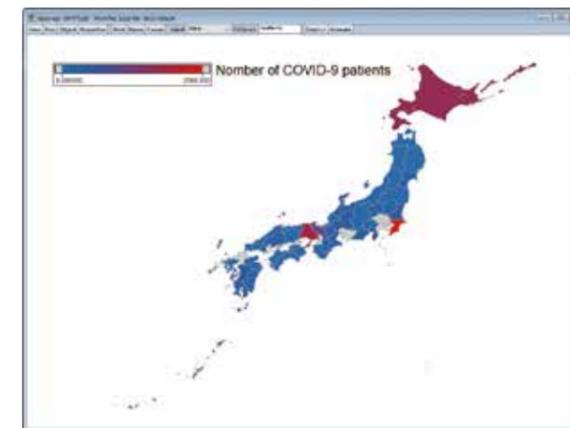
Markdownでエクスポート

表、グラフ、その他の出力結果をMarkdownフォーマットで出力できます。Markdown設定は非常に基本的な構文を使用する記法で、ほとんどのエディタで使用できます。Markdownフォーマットを使用することで、EViewsやExcelがインストールされていない環境でも分析結果を表示させることができます。



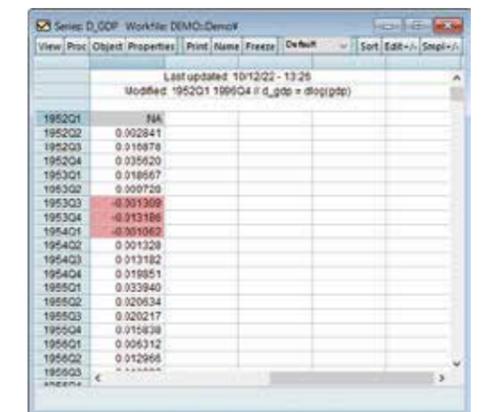
Geomap

シェープファイルの地図情報にワークファイルの変数に対応させることで、数値の空間的な特徴を視覚的に表現することができます。



値によるセルのカラーリング

シリーズやグループオブジェクトのスプレッドシートをセルの値に応じて塗りつぶしたり、フォントの色を変更するなどの編集が可能になりました。このカラーマッピングを適用することで、外れ値や負の値を見分けたり、データのトレンドを素早く把握することができます。



オブジェクト名とコマンドのオートコンプリート

オブジェクト名の最初の数文字を入力するだけで、EViewsがオブジェクト名を補完します。さらに、オブジェクト名が入力されるとオブジェクトタイプに応じて利用可能なすべてのコマンドの一覧が表示され、素早くコマンドを入力できます。

R, Matlab, Pythonとの連携

RやMatlabなどのプログラムをEViews上で実行可能です。これらのパッケージに搭載されている強力なプログラム言語を利用することで、EViewsに搭載されていない機能を作成・実行できます。

EViews13で使える 推定機能

EViewsは、新バージョンのリリース毎に新しい推定手法や機能が追加されます。これにより常に先進的な手法を用いた分析を行うことができます。近年のバージョンで段階的に機能拡充されているEViews13で使える推定機能をご紹介します。

回帰モデル

最小二乗法、分布ラグモデル、閾値回帰や不均一分散と自己相関に対して一致性を持つ共分散推定、クラスターロバストな共分散推定などをサポートしています。

- 線形・非線形最小二乗法、加重最小二乗法、ロバストな回帰
- TARとSETAR、およびSTARを含む平滑推移回帰などの閾値回帰
- 共和分の制約検定を含むARDL推定
- 関数型係数回帰

ARMA/ARMAX

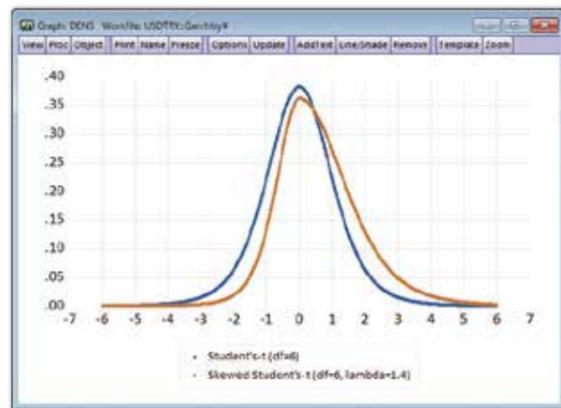
時系列データにおいて、系列相関が存在する場合に、ARMA/ARIMAおよびARFIMAモデルの推定と診断機能を備えています。

- 自己回帰移動平均、季節的自己回帰、季節的移動平均誤差に対応した線形モデル
- Box and Jenkins、条件付最小二乗法、ML、GLSのバックキャスト法を用いる推定
- 共和分の制約検定を含むARDL推定
- 実数と分されたARFIMAモデル

ARCH/GARCH

自己回帰条件付き分散不均一モデルは変数の条件付分散やボラティリティを推定します。

- GARCH (p,q)、EGARCH、TARCH、Component GARCH、Power ARCH、Integrated GARCH
- 正規分布、スチューデントのt分布、一般化誤差分布
- Fractionally integrated FIGARCHとFIEGARCH推定量
- News Impact Curve、安定性検定とSign-Bias Test



仮説検定と評価

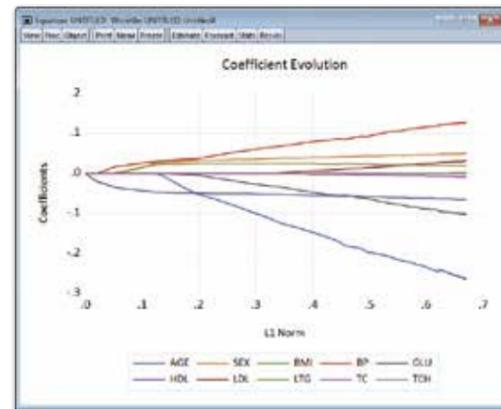
推定したモデルおよび係数に対して、様々な統計量と仮説検定が可能です。

- 短期制約もしくは長期制約を課した構造VARの推定
- 季節単位根の検定

変数選択/機械学習

ステップワイズ法などのツールを用いて、最小二乗法の説明変数として使用される変数を自動的に決定することができます。

- 7つの異なる選択法に対応した、ステップワイズ回帰
- Elastic Net、リッジ回帰およびLASSOによるモデル選択
- Auto-Search/GETS変数選択
- インジケータサチュレーション



パネルデータ/プールされたタイムシリーズ

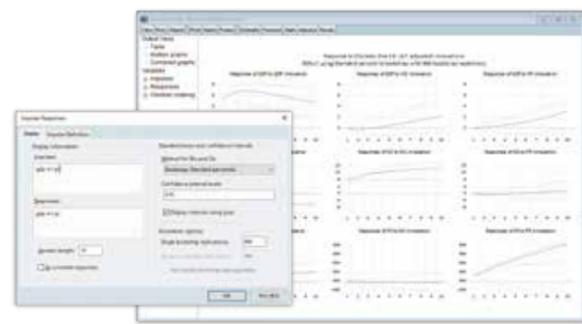
パネルデータ分析では、個体の異質性を考慮した計量モデルを推定します。クロスセクションと時点面の固定効果あるいはランダム効果付きの線形・非線形推定と各種検定をサポートします。

- パネル共和分推定
- パネル単位根検定、プール平均グループ推定、線形動学パネルデータ推定

ベクトル自己回帰/ベクトル誤差修正モデル

ベクトル自己回帰モデルは相互に関係する複数方程式の予測や、システムに含まれるランダムな攪乱項のダイナミックな影響を分析します。

- 短期制約もしくは長期制約を課した構造VARの推定
- ベイジアンVAR
- レジームスイッチングVAR
- Mixed Data Sampling VAR
- インパルス応答、グレンジャー因果の検定、など

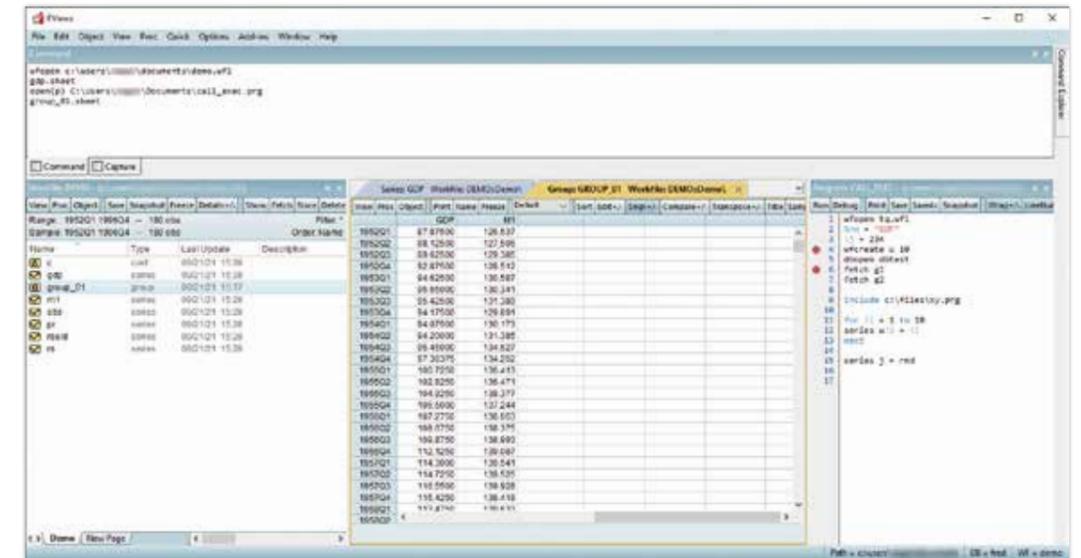


EViews 13 新機能

新しいユーザーインターフェース

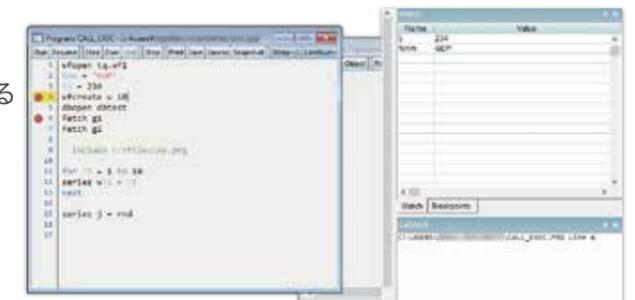
ペインとタブで構成される新しいインターフェース

ペインとタブで構成されるユーザーインターフェースが選択できるようになりました。このインターフェースは、比較的小さいディスプレイでの使用に特に適しています。



EViewsプログラムのデバッグ機能

作成したEViewsプログラムのデバッグ機能が追加され、プログラムのエラーの原因を特定する手助けができるようになりました。



EViewsプログラムと外部ファイルの依存関係のログ機能

EViewsプログラムの外部ファイルとの依存関係について自動的にログを作成できるようになりました。プログラムを実行する際に、呼び出された外部ファイルに関する情報を確認できます。

Jupyter Notebookのサポート

EViews 13 EnterpriseをJupyter カーネルとして使用できるようになりました。Jupyter Notebook上でEViewsプログラムを作成・実行して、結果をNotebook内で確認できます。Jupyterは、ユーザが計算ワークフローを文書化するためのノートブックを作成できるWebベースのインタラクティブな開発環境です。



新しいグラフと表

グラフの線とシェードの透過

グラフの線とシェードの透明度を個別に設定できるようになりました。プロットが重なったグラフでは背後のプロットをわかりやすく描画できます。



Geomapのラベルのカスタム

Geomapのデータラベルにカスタムテキストを適用することで、フォント、サイズ、複数行での表示が可能になりました。



データラベルのカスタム

データの値、観測値、系列名または任意のテキストをデータラベルとして設定できる等、グラフのデータラベル機能が強化されました。

High-Low-Medianカラーマップのプリセット

新しいカラープリセットが追加され、Geomapやスプレッドシートで最大値、最小値、中央値をわかりやすく表示できるようになりました。

表オブジェクトの列と行の固定

表の行と列を固定し、他のセルをスクロールしても、特定の行や列を常に表示できるようになりました。

計量経済と統計学

ARDL/PMGモデルの強化

自己回帰分布ラグ (ARDL) モデルの推定機能が強化され、説明変数が基準値から正または負の影響に変化するような、複雑な関係を考慮した非線形ARDLモデルをサポートしました。

VECモデルの強化

VECモデルの制約付き・無制約の確定係数についてより柔軟な設定を可能にする確定的トレンド仮定のプリセットが追加され、より柔軟にモデルの制約を設定できるようになりました。

パネルARDL/PMGの診断機能

非対称な長期・短期的な係数に対する対称性の評価、平均グループと動学的固定効果推定量とPMG推定量の類似性に関するハウスマン検定などの診断をサポートしています。

ARDLの診断機能

長期的な関係の診断とモデル設定が適切であるかを評価する、ARDLモデルの診断機能が追加されました。独立変数の従属変数に対する累積的な貢献度を示すCDMグラフなどをサポートしています。

- ARDLモデルの長期および短期的なラグ変数と共和分関係を確認出来る表示ツール
- 独立変数の従属変数に対する累積的な限界貢献度を示す、累積的な動学乗数 (cumulative dynamic multiplier: CDM) グラフ
- ARDLモデルの共和分のバウンドテスト
- 非対称な長期・短期的な変数の係数に対する対称性の評価

差分の差分推定

2方向の固定効果を考慮した差分の差分モデルの推定と、複数のモデル診断をサポートします。

Dependent Variable: L_HOMICIDE
Method: Difference-in-Difference
Date: 05/13/22 Time: 10:56
Periods included: 11
Cross-sections included: 50
Total panel (balanced) observations: 550

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
POST	0.081812	0.064117	1.275980	0.2026

R-squared	0.910576	Mean dependent var	1.405760
Adjusted R-squared	0.899604	S.D. dependent var	0.590154
S.E. of regression	0.186992	Akaike info criterion	-0.411237
Sum squared resid	17.09842	Schwarz criterion	0.066772
Log likelihood	174.0902	Hannan-Quinn criter.	-0.224439
F-statistic	82.98904	Durbin-Watson stat	1.469473
Prob(F-statistic)	0.000000	Parallel trend stat	0.820393
Prob(P. trend)	0.411992		

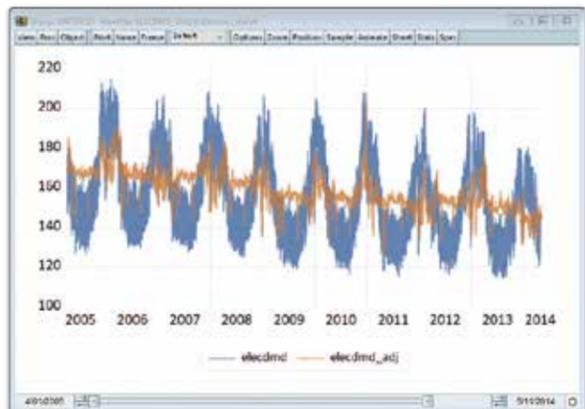
時変ベクトル自己回帰モデルのベイズ推定

時間変化と共に係数がスムーズに変化する時変ベクトル自己回帰モデルのベイズ推定が可能になりました。

データハンドリングとデータベース

日次データの季節調整

一週間(7日または5日)形式の日次データの季節調整が可能になりました。



Excelファイルの新しい出力エンジン

Excel出力エンジンが強化され、より効率的に大規模データが出力できたり、既存のExcelファイルにデータを書き加えたりできるようになりました。

祝日に関する関数

標本期間に含まれる祝日の比率を計算する関数や、元日、イースターなど代表的な祝日を表す関数が追加されました。

SDMXデータベースの追加

オーストラリア統計局、ドイツ連邦銀行、フランス国立統計経済研究所、Trading Economics、WHOのデータベースをサポートしました。

インパルス応答の強化

EViews 13では、インパルス応答(および分散分解)の信頼区間の計算と表示をより詳細に制御できます。

ユーザが指定したサイズの複数の信頼区間を単一のグラフに表示し、シェードを使用してこれらの区間の可視性を向上させることができるようになります。

さらに、従来のEViewsでは信頼区間を変更するたび再計算を行っていましたが、EViews 13ではインタラクティブに設定を変更し、グラフに反映することができます。

