

景気動向指数のウェーブレット分解にフォームを付ける (EXCEL 編)

SHIMURA Masato
jcd02773@nifty.ne.jp

2010年10月26日

景気動向指数のウェーブレット分解に EXCEL からデータを読み込む方法を追加した。CSV ファイルは一切経由しないので多少手で打ち込む箇所がある。

1 準備

配布ファイルは次の通り

メンテナンスが必要なのは `wavelet_sna_form_excel_main.ijs` のみ

EDIT → Read only を外して書き換える

- `wavelet_sna_form_excel_main.ijs`
- `wavelet_sna_form.ijs`
- `wavelet_sna.ijs`
- `haar_wave2.ijs`
- `using_1020.xls` NB. example file

1.1 Excel.ijs の入手

appendix 参照

1.2 フォルダの位置の指定 (最初のみ)

`wavelet_sna_form_excel_main.ijs` ファイルを自己の環境に合わせて修正する

Editor (又は Notepad) を用いる。MS-WORD の仕様は推奨しない。

`DIR_WAV=: '~user/classes/calculus/wavelet/'` NB. script

`DIR_DAT=: '/data/sna/esri/principal/2010/'` NB. data

NB. -----

```
require jpath '~addons/tables/excel/excel.ijs' NB. addon
```

1.3 データの DL

景気動向指数のデータの DL

ESRI から 4 このファイルを DL する。確報は 50 日遅れの毎月 20 日頃

<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/di/di.html>

- 先行系列
 - 一致系列
 - 遅行系列
- 上の 3 ファイルを一つのファイルにマージする (Example では using_1020.xls とした)
- CI 長期系列 (そのまま用いる)

2 毎月のメンテナンス

次を ESRI のデータ最新月に合わせる (狂うと月の X 軸データと個数のずれがでて必ずエラーになる)

```
init_sna=: 13 : '2010;08' NB. every month change here
```

3 Excel.ijs

4 EXCEL からデータを読み込む

EXCEL データの読み込み専用の Excel.ijs を用いる。(一番簡単)

Excel.ijs はデータファイルのみ用いる。(EXCEL 本体は用いない)

EXCEL での作業/景気動向指数 .

- ファイルのマージ
- データの空白には-99999 を入れる
- カンマは取り除く

J での作業/景気動向指数 .

Excel.ijs はロケール *cexcel_* を用いている。コマンドの後ろに *_cexcel_* を付ける。

- Excel.ijs の読み込み (自動)
- EXCEL のデータファイルを開く

```
open_cexcel_ DIR_DAT, 'using_1020.xls'
```

1 NB. 1 OK

- EXCEL の sheet 名を確認
readwss_cexcel_ ''

```
+-----+-----+-----+
|Sheet1|Sheet2|Sheet3|
+-----+-----+-----+
```

- EXCEL からデータを読み込む

```
a=. readsheet_cexcel_ 'Sheet1';5 3 428 35
```

Excel.ijls も 0 オリジン。Sheet1 の 5 行 3 列目から 428 行 35 列を取り出す
428=AUG/2010 のデータである。以降 ++

- 読み込んだデータはボックスに入った文字である

```
NB. * read_sna_data a
```

```
NB. * open_cexcel_ using_foo.xls
```

```
NB. ex. open_cexcel_ DIR_DAT , 'using_1020.xls'
```

```
NB. check sheetname
```

```
NB. * readsheet_cexcel_ ''
```

```
NB. * ] a=. readsheet_cexcel_ 'Sheet1';5 3 428 35 NB. add 428++
```

```
NB. * read_sna_data a
```

read_sna_data a で整形する。

*1

CI データを EXCEL から読み込む 1020ci.xls は DL した状態である。(名前は毎月変わる) データは addon タイプ

```
NB. (2) read CI DATA
```

```
NB. * open_cexcel_ DIR_DAT,'1020ci.xls'
```

```
NB. c=. readsheet_cexcel_ '指数 Indexes'; 4 3 368 6
```

```
NB. read_ci c
```

'指数 Indexes' が面倒ならば EXCEL 側でシート名をリネームする

read_ci c で整形する

5 FORM を用いる

起動 waveletsna_run ”

*1 マトリクスにならないで形が崩れる場合は 先ず文字 (". L:0) ボックスから出す ;(*1) などを個別に行ってから order.123 を通して 384 個を取り出して DAT と定義する

SELECT

BusinessTrend

CI

ENGLISH

1

LCLG

Leading

Coincidence

Lagged

show LCLG

set LCLG

input months

2 4 8 16 32 64

32

最終需要財在庫率指数 (逆サイクル)

L1

Analysis/Plot

5.1 景気動向指数

- 景気動向指数

ESRI (内閣府経済社会研究所) が毎月公開している。確報は 50 日遅れでなかなか迅速である。数項目そろわないものがあり、細部の処理が必要である

1. Leading 先行 L1 から L12 まで 16 項目
2. Coincidence 一致 C1 から C11 まで 13 項目
3. Lagged 遅行 LG1 から LG6 まで 6 項目

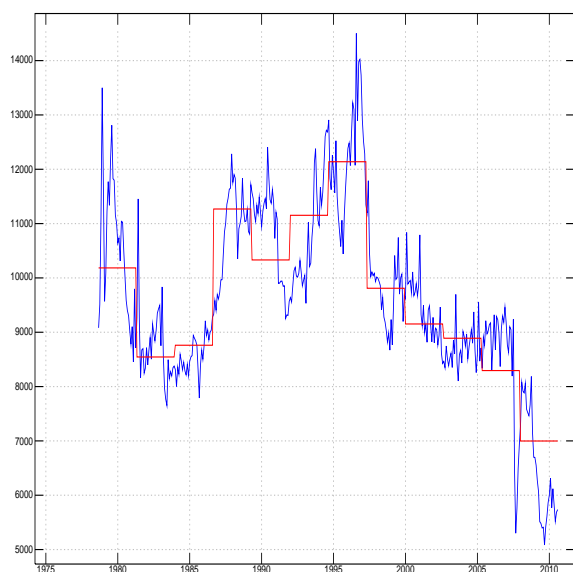
- CI ESRI から同時に公開される、2005=100 とした, L C L G の指数

何れも 1980 年 1 月からの長期指標であるのでウエーブレット分解に馴染みやすい。

ウエーブレット分解は 2^n のデータについて行うので最大月数を 64 月 (5 年強) とすると最大 384 月が取り込める。

5.2 Form の解説

- ドピッシの 4 を用いた (今回ハールはない)
- 分解月数は 2 4 8 16 32 64 とした
- plot で原データと分解データを表示 (複数指定非対応)



付録 A Excel.ijs の入手

NET が利用できる場合

Package manager から table/excel にチェックを入れると自動でインストールされる

この環境が利用できない場合は (誰かに)

<http://www.jsoftware.com> に入り

wiki → Frontpage → Library → JAL → J602 に入り

*2

そのページの一番下へスクロールすると

Direct Download → addons がある

この table/excel から 自己の環境に合わせた (Linux/WIN) のファイルを DL し解凍して J
の addons/table/excel に入れる

付録 B Miscellance

J Language download available

<http://www.jsoftware.com> from Tront/Canada

Script is available

<http://japla.sakura.ne.jp>

*2 J501 J5 もある