

CI とランダムウォーク

Shimura Masato
JCD02773@nifty.ne.jp

2008年8月1日

目次

1	CI	1
2	ランダムウォーク	1
2.1	経過と解説	1
3	グラフ	2

1 CI

ESRI (経済社会総合研究所) が作成する景気動向指数は 2008 年 4 月から CI(Composit index) 中心に改訂された。

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

この CI(先行 一致 遅行) の指数用いてランダムウォークを作成して、ランダムウォークをベンチマークとして各指数と比較してみる。

筈にも成長の良いのとそうでないのがあり、栗の実にも実のつきの良いのと悪いのがある。

ランダムウォークは前後 2 月の増減をプラス、マイナスで表す。時間を極限化したブラウン運動と異なり、一步一步プラスかマイナスに必ず進む。従ってベンチマークに成りうる。

2 ランダムウォーク

2.1 経過と解説

CI-L CI の Leading の最初の 10 個

```
10{. ; 1{."1 CI
76.1 76 73.7 73.7 72.3 72.1 71 69.9 69.7 70.1
```

2 月の比較 rotate(|.) で前後を反転

```
2<\ a
```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|76.1 76|76 73.7|73.7 73.7|73.7 72.3|72.3 72.1|72.1 71|71 69.9|69.9 69.7|69.7 70.1|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

引く $2(-/"1@|.)\ a$
 $_{-0.1} \ _{-2.3} \ 0 \ _{-1.4} \ _{-0.2} \ _{-1.1} \ _{-1.1} \ _{-0.2} \ 0.4$
 プラスマイナス 0は>:で処理

```

(2(-/"1@|.)\ a)>: 0
0 0 1 0 0 0 0 0 1

```

ランダムウォークに変換 +1 -1 に変換する

```

((2(-/"1@|.)\ a)>: 0){_1 1
_1 _1 1 _1 _1 _1 _1 _1 1

```

累積 累積する。<\で一気呵成

```

5{. <\ ((2(-/"1@|.)\ a)>: 0){_1 1
+-----+-----+-----+-----+
|_1|_1 _1|_1 _1 1|_1 _1 1 _1|_1 _1 1 _1 _1|
+-----+-----+-----+-----+

```

累積の和 和を求める。

```

(+/\)\ ((2(-/"1@|.)\ a)>: 0){_1 1
_1 _2 _1 _2 _3 _4 _5 _6 _5

```

3 グラフ

データは 1980/1 から 2008/5 まで 2005=100

ESRI 発表の景気の山谷を付加した。最新のピーク時期は未だ発表されていない。

L は CI の方が RW より振幅が小さい。100 のラインは上方にある。ピークがよく双耳峰になることがある。

バブル経済の時は CI がふき上がっている。最近の動向は歩調がそろっている。

収縮期の減少は LG の方が小さい。

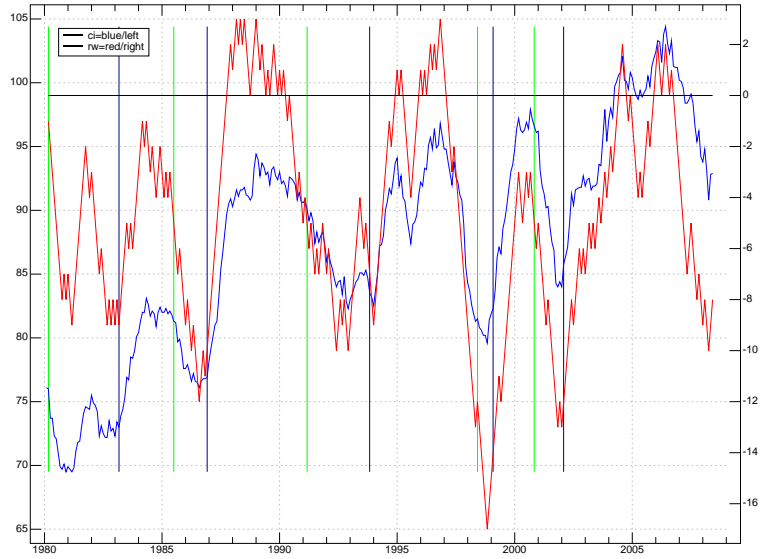


图 1 Leading

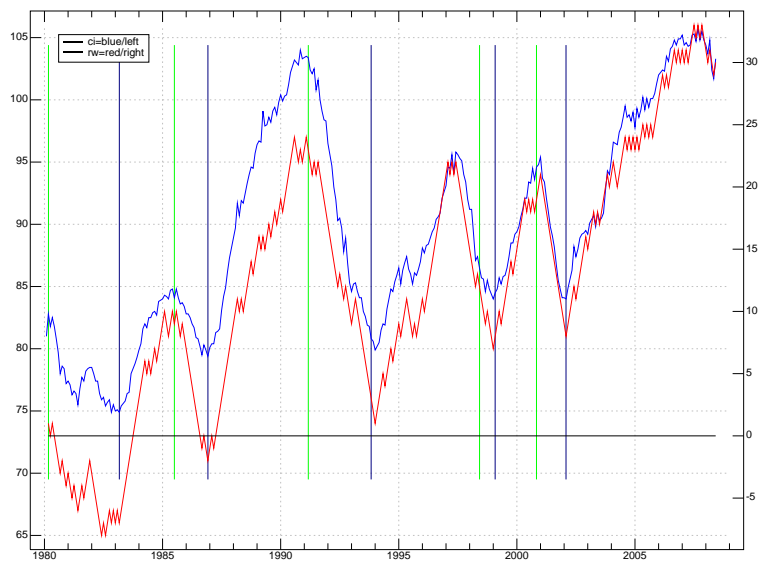


图 2 Coincidence

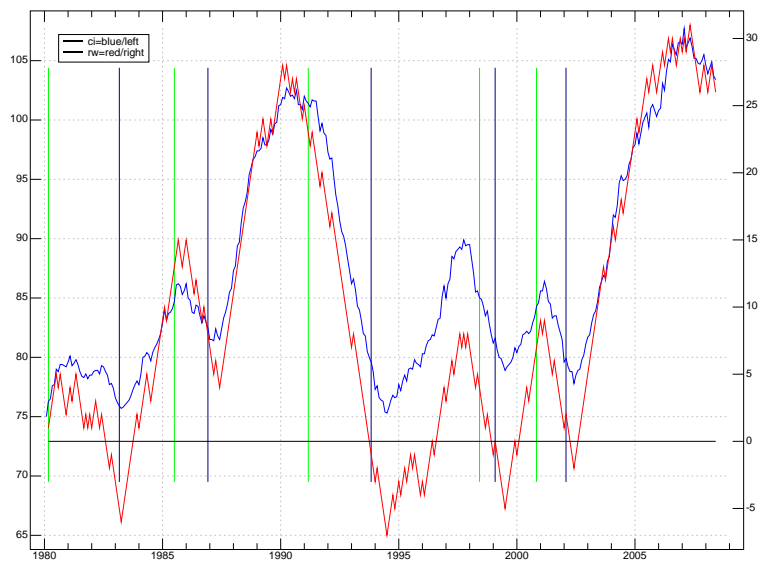


图 3 Lagged