

## 現行C Iを中心とした景気動向指数の公表に向けた課題

1. C IのD Iに対する利点
2. 現行C Iが示す水準の意味合い
3. C Iの要因分解
4. C Iを用いた基調判断（例示）
5. 景気基準日付の設定方法

## 1. C IのD Iに対する利点

### ① C Iとは何か

コンポジット・インデックスの略で、景気との連動性が高い複数の経済指標の前月に比べた変化量を、1つの指数に合成したものである。

景気の計測に多くの国で使われており、景気とほぼ一致して動く一致指数に加え、景気の動きに数ヶ月先行して動く先行指数、遅れて動く遅行指数の3つの指数がある。

### ② C Iの見方

一致指数が基調として上昇している時が景気の拡張局面、下降している時が後退局面であることを示唆する。また、同指数の変化の大きさが景気の拡張または後退のテンポを表すと考えられる。

なお、月々のC Iの動きについては、極端な外れ値の影響は除かれているものの不規則な動きも含まれていることから、3カ月移動平均をとるなど月々の動きをならして試みるのが望まれる。

### ③ D Iに比べた利点

D Iは、C Iと同じ指標を用い、3ヶ月前と比較して上昇（拡張）を示している指標の割合を示すものであり、景気拡張の動きの経済各部門への広がり・波及度合いを把握するために用いる。

これに対しC Iは、景気に敏感な指標の量的な動きを合成した指標であり、主として景気変動の大きさやテンポを把握するために用いる。

C Iは、D Iでは把握できない景気の様感を示すことができるため、景気の山の高さや谷の深さ、上昇や下降の勢いなどをつかむ一つの目安になると考えられる。また、アメリカをはじめとする諸外国やOECDなどの景気指標もC I型であり、国際的にはC Iが標準的な指標である。

## 2. 現行C Iが示す水準の意味合い

「参考指標」の位置付けにとどまっていた現行C Iを、景気動向指数の前面に出す場合、C Iが何を表すのか、概念の定義を明確にしておくことが重要。

公表元としては、利用者から寄せられる問いにどう答えていくか、という現実的な課題も抱える。

端的には

(1) C Iは何を表しているのか

例：C Iは「景気」を表しているのか？

(2) C Iは異なる時点で水準が比較できるのか

例：バブル景気より今の方が景気が良いのか

(3) C IとGDPはどこが違うのか、C IがGDPよりも「景気」の把握に優れている点は？

——など。

論理的には、「景気」の定義も必要。

景気とは何か——。バーンズとミッチェルは『景気循環の計測』で

①「総体的」な経済活動の変動（特に私企業の）

②拡張（回復）と収縮（後退）を示す

などの条件を挙げた。（森（1997））

全米経済研究所（NBER）はこの定義を、50年以上に渡って使い続けている。

①の「総体的」とは、経済の様々な側面に変動が及ぶこと、②は明確な好不調の波を描くこと。

同定義からは、GDPは「景気」の代表指標として以下の問題を有する。

① 付加価値については網羅的だが、実際には取引がない「帰属計算」を含む。

② 雇用や中間投入、金融などが除かれる。

③ 実際の変動も、好不況に合わせた循環を読み取りにくい。

④ 四半期統計であり、速報と確報で推計方法が異なる。

⇒ 拡張・収縮のアップ・ダウンを示す指標を基に

GDPに限らず複数分野から収集し、集約する必要

⇒ C Iは概念的にそれに近い

## A. C I との景気の関係について

小巻（2001）は

日本を除く欧米では CI を中心に利用されているが、日本での位置づけは参考系列にとどまっている。これは、CI の変動が何を代理したものなのか、不明なことが一因にあると考えられる。

福田ほか（2003）は現行 C I に対して

近年では、商業・サービス部門が工業部門の 2 倍以上にも拡大し、その結果、経済全体の変動のアップ・ダウンも生産関連指標ほどにははっきりとしなくなっている。加えて、1990 年代後半以降、鉱工業生産指数と第 3 次産業活動指数の動きは、かなり異なったものとなっている。そうした状況の中で、景気に敏感な生産関連活動の指標のみをピックアップして C I を作成すれば、それは自ずとわれわれが日常的に感じている景況感とずれてしまう。

## B. C I は異なる時点で、水準が比較できるか

森（1997）は、

・・・、前月より何ポイント増加したかという計測、ならびに今年は何ポイント増加したかという計測はできる。更に全循環の拡張局面と今回の循環の拡張局面を比較して、どちらが何ポイント大きかったかという比較もできるであろう。

しかし長期にわたる景気循環の量感の比較は、厳密に言えば非常に困難なものになる。その理由は、経済構造の変化に合わせて、一致指数の作成に用いる構成指標の内容を変更することによる。

⇒近くでは比較 OK だが、離れると難しい。

太田（1993）は

景気の強弱を表そうというのがコンポジット・インデックスである。・・・C I は変化率（上昇率、下降率）を合成したものである、この変化率を時間に関して累積し水準に変換することによって、景気循環の振幅（山の高さ、谷の深さ）を求めることができ、また、現在と過去の水準を比較することも可能になる。

⇒比較できるとの立場

### C. C I と GDP の関係

本資料 2 ページに挙げた点以外に、

森（1997）によれば、

- ・ GNP 成長率の山谷と景気の転換点が一致しないことが多い。
- ・ GNP の増減が、ビジネスマンの景況感に一致しないケースがある。

（C I の値の意味づけに関して）

- ・ 米国では、一致指数のトレンドが米国の長期成長率と大体一致している。
- ・ しかし、GNP の増減と景況感が違う点を考慮すると、それが正しい方向とも言い切れない。
- ・ 日本の場合、C I は企業の経常利益との相関関係が強い。

#### <引用文献>

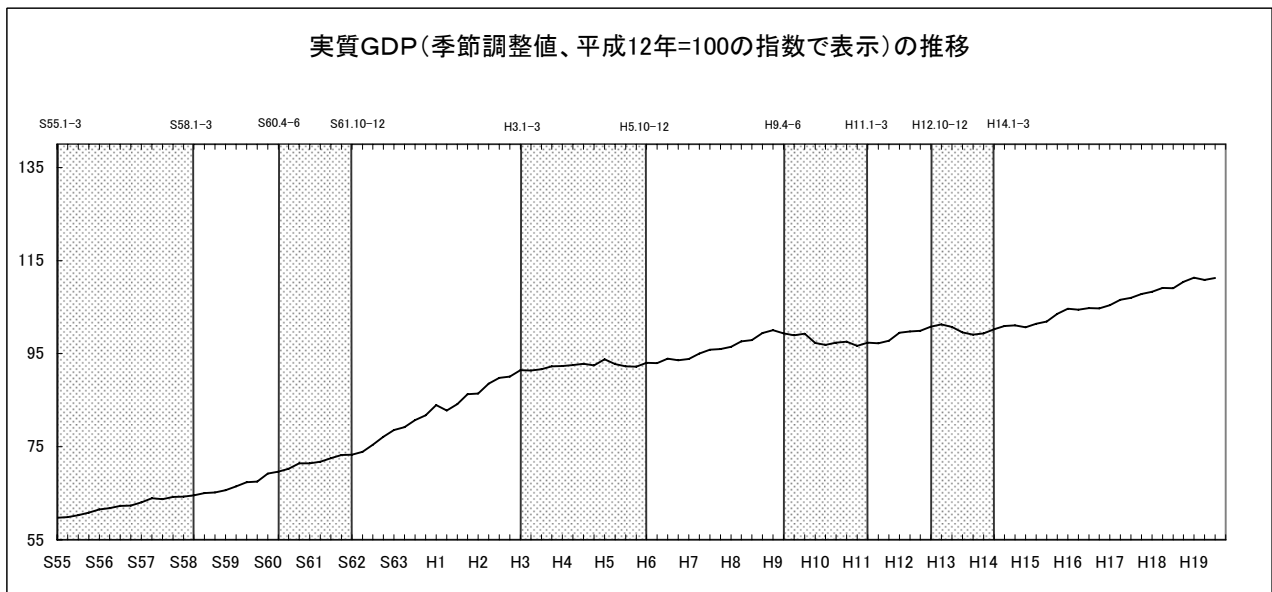
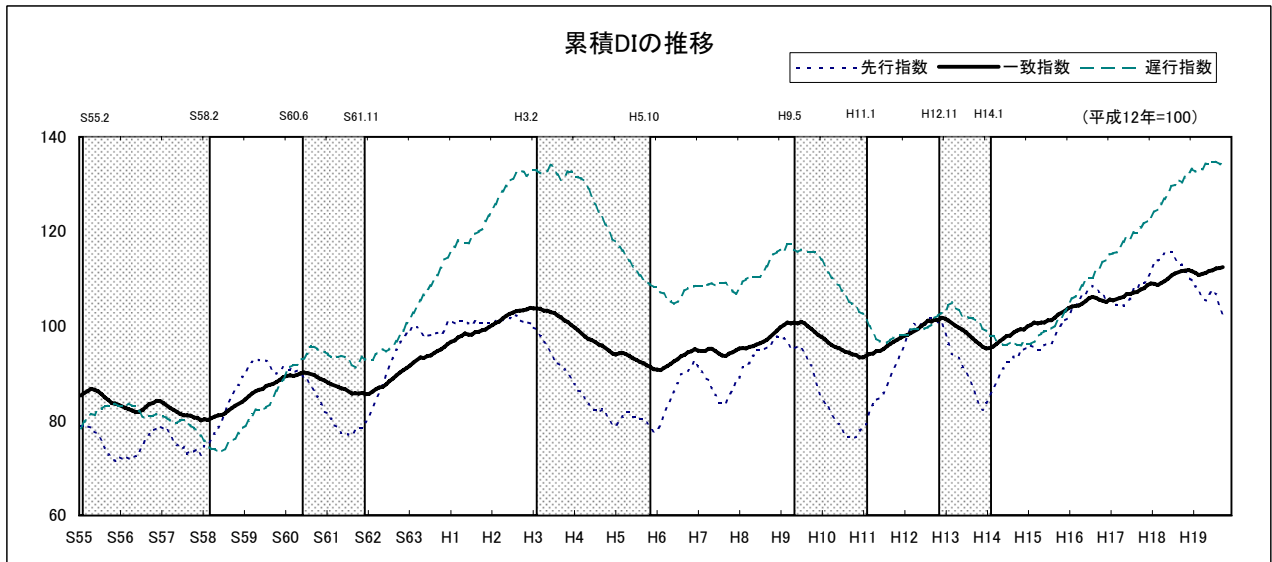
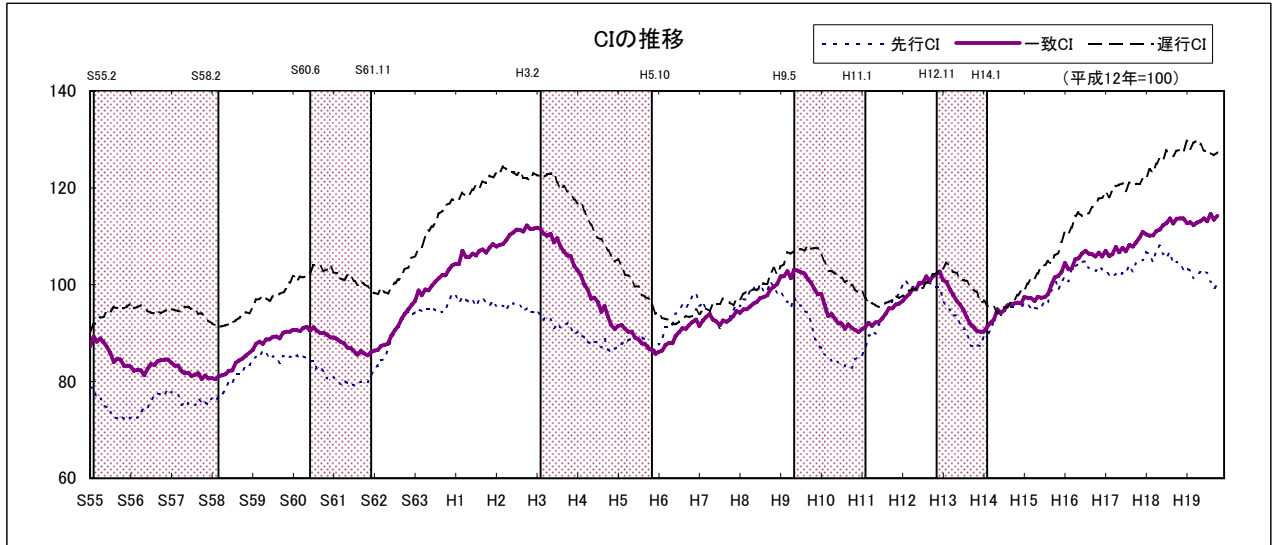
太田清（1993）『景気予測の考え方と実際』、有斐閣

小巻泰之（2001）「景気の転換点予測モデルの有効性－日本経済への適用－」『フィナンシャル・レビュー』、2001年6月

福田慎一・小野寺敬・中込一朗（2003）「確率的な景気指標の有用性」、『景気循環と景気予測』所収、東京大学出版会

森一夫（1997）『日本の景気サイクル』、東洋経済新報社

# CIと累積DI及びGDPの時系列グラフ



(注) 実質GDP(季節調整値)は、昭和55年1-3月期～平成5年10-12月期は固定基準年方式、1990暦年基準、平成6年1-3月期以降は連鎖方式、2000暦年基準の値を接続した。

### 3. CIの要因分解

以下の計算式に基づき、CIの前月差の要因分解（寄与度）を試算した。  
結果は、別添のとおり。

CIは計算過程においてトレンドと循環を分離しており、各系列の寄与度はトレンドを通じる寄与と基準化変化率を通じる寄与の2通りの経路に分けられる。先行CI、遅行CIの場合には、一致CIのトレンドを用いているので、一致CIのトレンドを通じた寄与と各系列の基準化変化率を通じた寄与（トレンド周りの寄与）に分かれることになる。

一致CIにおける寄与度計算式は以下のとおり。

$$\begin{aligned}
 CI(t) &= CI(t-1) * I(t) \\
 CI(t) - CI(t-1) &= (I(t) - 1) * CI(t-1) \\
 &= \frac{V(t)}{100 - 0.5V(t)} * CI(t-1) \\
 &= \frac{CI(t-1)}{100 - 0.5V(t)} * V(t) \\
 &= \frac{CI(t-1)}{100 - 0.5V(t)} * \frac{1}{n} \sum_i v_i(t) \\
 (\text{但し、} v_i(t) &= \mu_i(t) + \overline{(Q_3 - Q_1)} * Z_i(t)) \\
 &= \sum_i w * (\mu_i(t) + \overline{(Q_3 - Q_1)} * Z_i(t)) \\
 &= \sum_i (w * \mu_i(t) + w * \overline{(Q_3 - Q_1)} * Z_i(t)) \\
 (\text{但し、} w &= \frac{CI(t-1)}{100 - 0.5V(t)} * \frac{1}{n})
 \end{aligned}$$

(注)

隣接するCIの比をここではI(t)としている。

CIの計算式から

$$I(t) = (200 + V) / (200 - V)$$

$$I(t) - 1 = (200 + V) / (200 - V) - 1$$

$$= (200 + V - 200 + V) / (200 - V)$$

$$= 2V / (200 - V)$$

$$= V / (100 - V / 2)$$

以上より個別系列の寄与度は、以下の式により与えられる。

$$w * \mu_i(t) + w * \overline{(Q_3 - Q_1)} * Z_i(t)$$

最後の式の右辺の第1項はトレンドを通じた寄与で、第2項はトレンド周りの寄与である。一致CIのトレンドを通じた寄与は、各系列について第1項のように計算することが可能であるが、ここでの試算においてはトレンドを通じた寄与は各系列に分割せず、

$$\sum_i w * \mu_i(t)$$

として示している。

なお、先行C I、遅行C Iの場合、各系列の寄与度の計算においては、個別系列の寄与度計算式の第1項は存在しないことになる一方、全体では、別途一致C Iトレンドによる寄与が存在することになる。

また、統計の公表時点の関係から、速報値の段階でデータがない系列については、二項目におけるウェイトの計算の際には、採用系列数 $n$ の値を変化させる必要がある。この場合、トレンドにかかるウェイトと基準化変化率にかかるウェイトは異なる値になる。



(寄与度の試算例)

		平成19年(2007年)										寄与度 累計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
C1 一致指数		112.7	112.9	112.3	112.8	113.1	113.7	113.1	114.6	113.4	114.2	合計 24.0
	前月差(ポイント)	-1.0	0.2	-0.6	0.5	0.3	0.6	-0.7	1.6	-1.2	0.8	
C1 生産指数(鉱工業)	前月比伸び率%	-2.3	0.7	-0.3	-0.2	-0.3	1.3	-0.4	3.4	-1.5	1.6	1.8
	寄与度	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.3	-0.2	0.2	
C2 鉱工業生産財出荷指数	前月比伸び率%	-1.4	0.3	0.7	0.5	0.1	1.0	-0.2	4.8	-0.5	1.1	1.8
	寄与度	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	
C3 大口電力使用量	前月比伸び率%	-1.0	0.4	1.6	-1.1	0.3	0.6	-1.5	3.6	0.3	-1.2	1.7
	寄与度	-0.3	0.0	0.3	-0.3	0.0	0.1	-0.3	0.3	0.0	-0.3	
C4 稼働率指数(製造業)	前月差	-2.3	0.4	0.0	-1.7	0.4	0.8	-1.4	5.3	-1.1	NA	1.1
	寄与度	-0.3	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.2	0.3	-0.1	NA	
C5 所定外労働時間指数(製造業)	前月比伸び率%	0.5	1.0	-1.6	0.3	-1.4	1.4	0.0	0.1	0.2	1.3	1.1
	寄与度	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	
C6 投資財出荷指数(除輸送機械)	前月比伸び率%	1.8	0.7	-6.9	6.1	-0.8	-1.3	3.3	0.6	-6.5	4.0	1.6
	寄与度	0.1	0.0	-0.3	0.3	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.3	0.4	
C7 商業販売額(小売業)(前年同月比)	前月差	-0.7	0.7	-0.5	0.0	0.8	-0.5	-1.9	2.8	0.0	0.3	0.2
	寄与度	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.2	0.0	0.0	
C8 商業販売額(卸売業)(前年同月比)	前月差	0.4	0.6	-2.0	3.9	1.9	-2.3	0.5	-2.1	-2.6	4.1	0.3
	寄与度	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.3	
C9 営業利益(全産業)	前月比伸び率%	-0.8	-0.8	-0.8	1.9	1.9	1.8	-0.9	-0.9	-0.9	NA	1.2
	寄与度	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	NA	
C10 中小企業売上高(製造業)	前月比伸び率%	-0.5	-0.9	0.7	0.3	0.8	0.8	-1.3	3.0	-1.8	2.2	2.4
	寄与度	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.3	-0.2	0.3	
C11 有効求人倍率(除学卒)	前月差	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.03	1.5
	寄与度	-0.2	-0.2	-0.3	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.5	
トレンド要素												9.2
	寄与度	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	

(注1)各系列の「寄与度」は、トレンド要素を除く変動部分について計算

(注2)「寄与度累計」は、2002年1月～2007年10月の累計

		平成19年(2007年)										寄与度 累計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
CI 先行指数		103.5	102.9	101.4	101.7	102.5	102.8	102.4	100.6	99.2	100.0	合計 10.9
	前月差(ポイント)	0.4	-0.6	-1.5	0.3	0.8	0.3	-0.3	-1.8	-1.4	0.8	
L1 最終需要財在庫率指数(逆サイクル)	前月差	-3.7	0.2	0.7	1.7	-2.4	3.4	-2.0	0.6	5.8	-2.9	-0.2
	寄与度	0.4	0.0	-0.1	-0.2	0.3	-0.4	0.2	-0.1	-0.5	0.4	
L2 鉱工業生産財在庫率指数(逆サイクル)	前月差	-0.4	2.0	1.6	-1.2	-3.4	1.9	-1.6	-2.3	5.8	-6.9	0.7
	寄与度	0.0	-0.3	-0.2	0.2	0.5	-0.3	0.2	0.3	-0.5	0.6	
L3 新規求人数(除学卒)	前月比伸び率%	-2.3	2.1	-4.9	0.7	2.0	-1.0	-1.1	-0.3	-2.4	-2.2	-0.9
	寄与度	-0.3	0.2	-0.6	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3	
L4 実質機械受注(船舶・電力を除く民需)	前月比伸び率%	3.5	-5.2	-4.5	1.8	5.6	-11.3	14.2	-7.9	-8.2	NA	0.3
	寄与度	0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.2	-0.4	0.5	-0.3	-0.3	NA	
L5 新設住宅着工床面積	前月比伸び率%	-4.0	-3.8	6.5	-0.3	-14.1	13.8	-42.5	-20.5	3.1	13.7	0.3
	寄与度	-0.2	-0.2	0.4	0.0	-0.5	0.5	-0.5	-0.5	0.2	0.6	
L6 耐久消費財出荷指数(前年同月比)	前月差	-0.4	-0.9	-2.8	-0.5	2.9	1.9	-5.4	9.5	-5.7	6.8	0.6
	寄与度	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	-0.3	0.4	-0.3	0.4	
L7 消費者態度指数	前月差	2.1	0.2	-1.4	0.4	-0.2	-2.2	-0.6	-0.5	0.0	-1.2	0.4
	寄与度	0.5	0.0	-0.6	0.1	-0.1	-0.6	-0.2	-0.2	0.0	-0.6	
L8 日経商品指数(42種)(前年同月比)	前月差	-3.1	0.1	1.9	-0.4	-0.6	2.1	0.7	-3.4	1.6	-0.7	0.6
	寄与度	-0.6	0.0	0.3	-0.1	-0.1	0.3	0.1	-0.6	0.2	-0.2	
L9 長短金利差	前月差	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	-0.5
	寄与度	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	
L10 東証株価指数(前年同月比)	前月差	1.1	3.5	-4.0	-4.5	5.8	11.3	-1.6	-13.5	-2.6	1.3	0.0
	寄与度	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.2	0.4	-0.1	-0.5	-0.1	0.0	
L11 投資環境指数(製造業)	前月差	-0.2	-0.1	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.2	NA	0.8
	寄与度	-0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.2	NA	
L12 中小企業売り上げ見通しDI(全産業)	前月差	6.3	0.5	-3.3	1.9	-4.2	6.1	-1.7	-4.3	0.7	-4.5	0.3
	寄与度	0.4	0.0	-0.2	0.1	-0.3	0.4	-0.1	-0.3	0.0	-0.3	
トレンド要素												8.6
	寄与度	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	

(注1)各系列の「寄与度」は、トレンド要素を除く部分について計算

(注2)「トレンド要素」は、一致C Iのトレンド要素をもとに計算

(注3)「寄与度累計」は、2002年1月～2007年10月の累計

		平成19年(2007年)										寄与度 累計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
CI 遅行指数	前月差(ポイント)	129.7	128.1	129.2	129.8	129.0	127.8	127.5	127.2	126.7	127.4	合計
		2.2	-1.6	1.0	0.7	-0.9	-1.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.6	30.7
LG1 第3次産業活動指数(対事業所サービス)	前月比伸び率%	0.4	0.6	-1.9	3.3	-0.7	-0.3	1.3	-0.9	-0.7	NA	0.7
	寄与度	0.0	0.1	-0.6	0.7	-0.3	-0.2	0.3	-0.3	-0.3	NA	
LG2 常用雇用指数(製造業)(前年同月比)	前月差	0.0	-0.4	0.0	0.6	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.3	6.2
	寄与度	-0.2	-1.0	-0.2	0.6	-0.5	-0.5	-0.7	-0.4	0.3	0.8	
LG3 実質法人企業設備投資(全産業)	前月比伸び率%	2.6	2.6	2.5	-5.5	-5.8	-6.2	0.6	0.6	0.6	NA	5.8
	寄与度	0.6	0.5	0.5	-1.0	-1.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	NA	
LG4 家計消費支出(全国勤労者世帯)(前年同月比)	前月差	3.9	-4.0	2.5	0.3	0.7	-1.7	1.6	2.3	2.8	-3.2	0.1
	寄与度	0.5	-0.5	0.3	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.3	0.4	-0.6	
LG5 法人税収入	前月比伸び率%	14.4	-23.1	11.2	-8.7	5.4	-0.5	-10.2	9.7	-1.5	-1.0	2.6
	寄与度	0.7	-0.8	0.7	-0.7	0.4	-0.1	-0.8	0.7	-0.2	-0.2	
LG6 完全失業率(逆サイクル)	前月差	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.3	-0.1	5.1
	寄与度	0.1	-0.3	-0.1	0.7	0.1	0.4	0.4	-0.9	-0.9	0.4	
トレンド要素												10.3
	寄与度	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	

(注1) 各系列の「寄与度」は、トレンド要素を除く部分について計算

(注2) 「トレンド要素」は、一致C Iのトレンド要素をもとに計算

(注3) 「寄与度累計」は、2002年1月～2007年10月の累計



CI一致指数寄与度累計(試算例)	第9循環 (後退)	第10循環 (拡張)	第10循環 (後退)	第11循環 (拡張)	第11循環 (後退)	第12循環 (拡張)
	昭和55年2月～ 昭和58年2月	昭和58年2月～ 昭和60年6月	昭和60年6月～ 昭和61年11月	昭和61年11月～ 平成3年2月	平成3年2月～ 平成5年10月	平成5年10月～ 平成9年5月
C1 生産指数(鉱工業)	-0.32	1.30	-0.20	2.38	-1.28	1.25
C2 鉱工業生産財出荷指数	-0.86	1.53	-0.05	2.45	-0.94	1.32
C3 大口電力使用量	-1.09	1.13	-0.97	4.09	-1.71	1.46
C4 稼働率指数(製造業)	-1.25	0.73	-0.70	1.39	-1.75	1.04
C5 所定外労働時間指数(製造業)	-0.81	1.59	-1.27	1.66	-4.60	3.22
C6 投資財出荷指数(除輸送機械)	0.12	0.64	0.22	2.57	-1.26	1.08
C7 商業販売額(小売業)(前年同月比)	-1.08	-0.06	-0.21	0.06	-0.48	0.24
C8 商業販売額(卸売業)(前年同月比)	-1.37	-0.15	-0.45	0.75	-1.06	0.19
C9 営業利益(全産業)	0.09	1.55	-0.46	5.27	-2.89	1.65
C10 中小企業売上高(製造業)	-0.52	0.80	-0.55	2.15	-1.28	0.78
C11 有効求人倍率(除学卒)	-1.65	0.92	-0.52	3.46	-7.61	4.16
合計	-8.74	9.99	-5.17	26.22	-24.84	16.37

	第12循環 (後退)	第13循環 (拡張)	第13循環 (後退)	第14循環 (拡張)
	平成9年5月～ 平成11年1月	平成11年1月～ 平成12年11月	平成12年11月～ 平成14年1月	平成14年1月～
C1 生産指数(鉱工業)	-0.97	0.81	-1.22	2.32
C2 鉱工業生産財出荷指数	-0.59	1.16	-1.30	3.48
C3 大口電力使用量	-1.19	0.74	-0.94	2.57
C4 稼働率指数(製造業)	-1.05	0.49	-1.02	1.87
C5 所定外労働時間指数(製造業)	-2.06	1.96	-1.68	2.66
C6 投資財出荷指数(除輸送機械)	-0.69	0.52	-1.24	0.64
C7 商業販売額(小売業)(前年同月比)	-0.68	0.31	-0.22	0.45
C8 商業販売額(卸売業)(前年同月比)	-0.40	0.40	-0.35	0.90
C9 営業利益(全産業)	-2.24	2.85	-1.53	5.37
C10 中小企業売上高(製造業)	-1.07	0.27	-1.23	2.25
C11 有効求人倍率(除学卒)	-1.41	1.79	-1.07	2.18
合計	-12.35	11.31	-11.82	24.69

#### 4. C I を用いた基調判断 (例示)

1. 当月の前月比は一時的な要因に左右され安定しないため、3項移動平均と7項移動平均を中心に「基調」を判断する。
2. 当月のC I 変化方向が「基調」と異なる時は「基調判断を変えない」。
3. 3項移動平均に「3ヵ月連続ルール」を適用すると、D I の3ヵ月連続とほぼ同等の判断になるはず。
4. 各移動平均の「向き」に加え、過去3ヵ月間の累積変化率を加味する。

《今回、採用した基調判断の基準》

基調判断		用語の定義	基準
明確	①改善	景気拡張の可能性が高いことを暫定的に示す。	原則として3ヵ月以上連続して、3項移動平均が増加した場合。
	②悪化	景気後退の可能性が高いことを暫定的に示す。	原則として3ヵ月以上連続して、3項移動平均が減少した場合。
変化	③弱含み・下げ止まり	基調判断の変更がその後数ヵ月以内にありうることを示唆する。	3項移動平均の符号が変化し、1ヵ月ないし3ヵ月の累積で1標準偏差分以上逆方向に振れた場合。
	④局面変化	事後的に判断される景気の山・谷が、それ以前の数ヵ月にある可能性があることを示唆する。	7項移動平均の符号が変化し、1ヵ月ないし3ヵ月の累積で1標準偏差分以上逆方向に振れた場合。
不明確	⑤基調判断は変えず	3項移動平均による基調判断と、当月の一致CIとの方向にずれがあることを示す。	3項移動平均による基調判断と、当月の一致CIの方向にずれがある場合。
	⑥横ばい(一進一退)	方向感が乏しい状況が続いていることを示す。	CI一致指数に方向感がない場合(*注)。

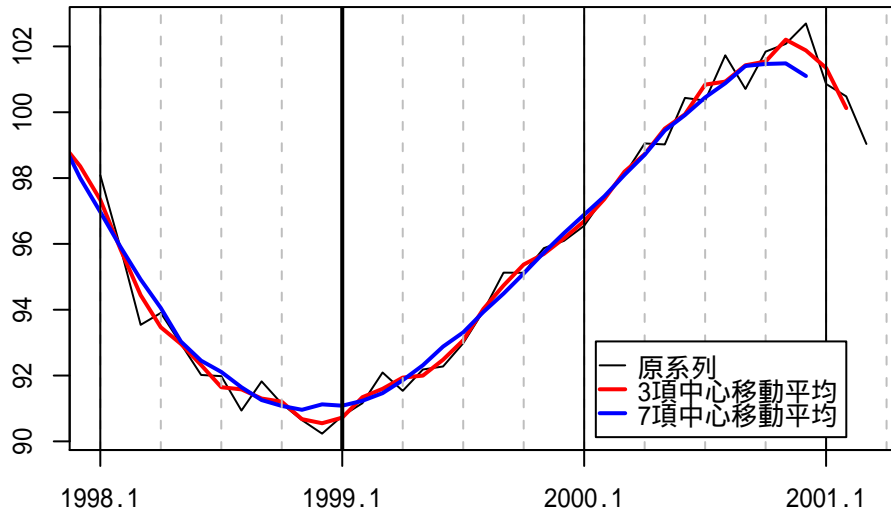
(\*注) 方向感が乏しい場合には、原則として前期の判断を引き継ぐが、それが3ヵ月程度継続する場合には「横ばい」という表現とする

一致C I の「振幅」の目安 (標準偏差)

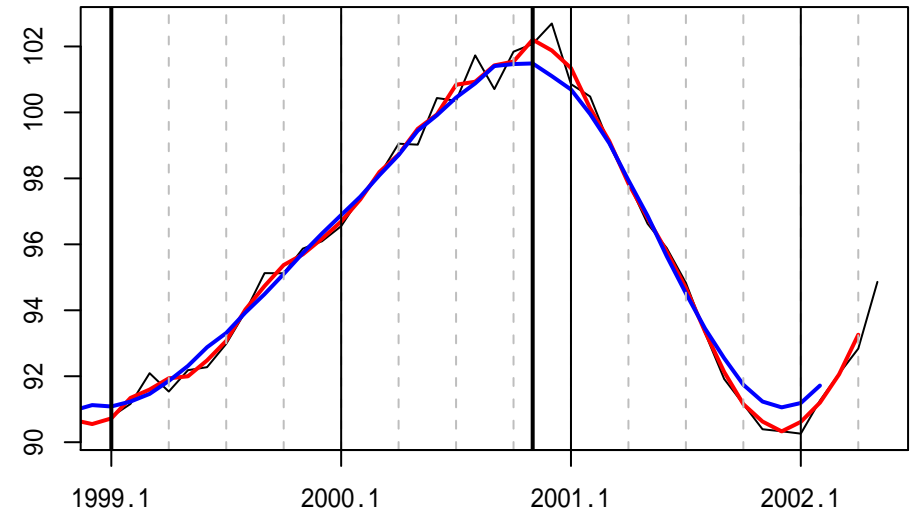
前期差	0.89
3項移動平均	0.60
7項移動平均	0.53
12項移動平均	0.48

(1980年から2007年10月までの全期間)

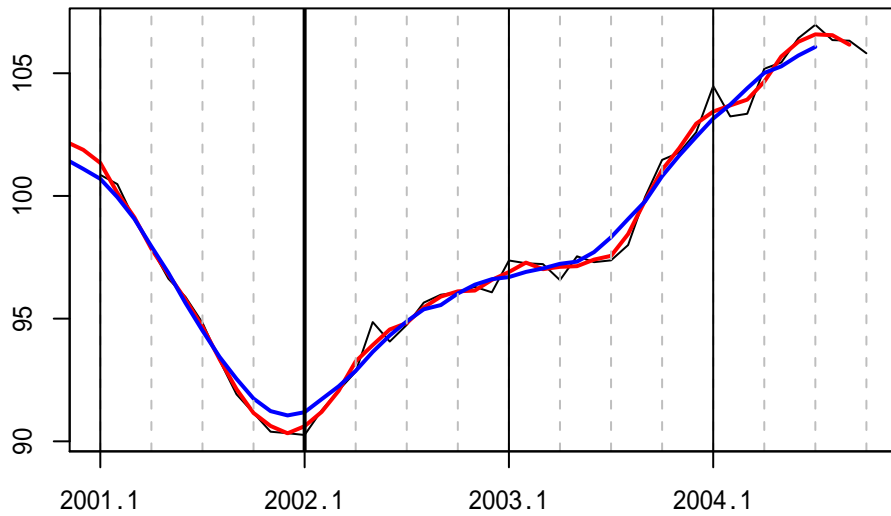
1. 一致CI (2001年3月現在)



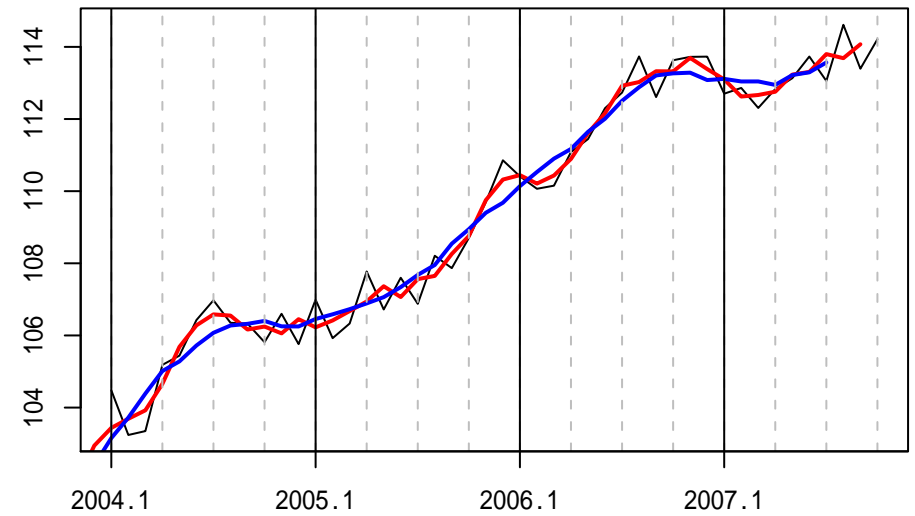
2. 一致CI (2002年5月現在)



3. 一致CI (2004年10月現在)



4. 一致CI (2007年10月現在)



数表では「後方移動平均」としていたものを、位相をずらして「中心移動平均」で表示。

## 5. 景気基準日付の設定方法

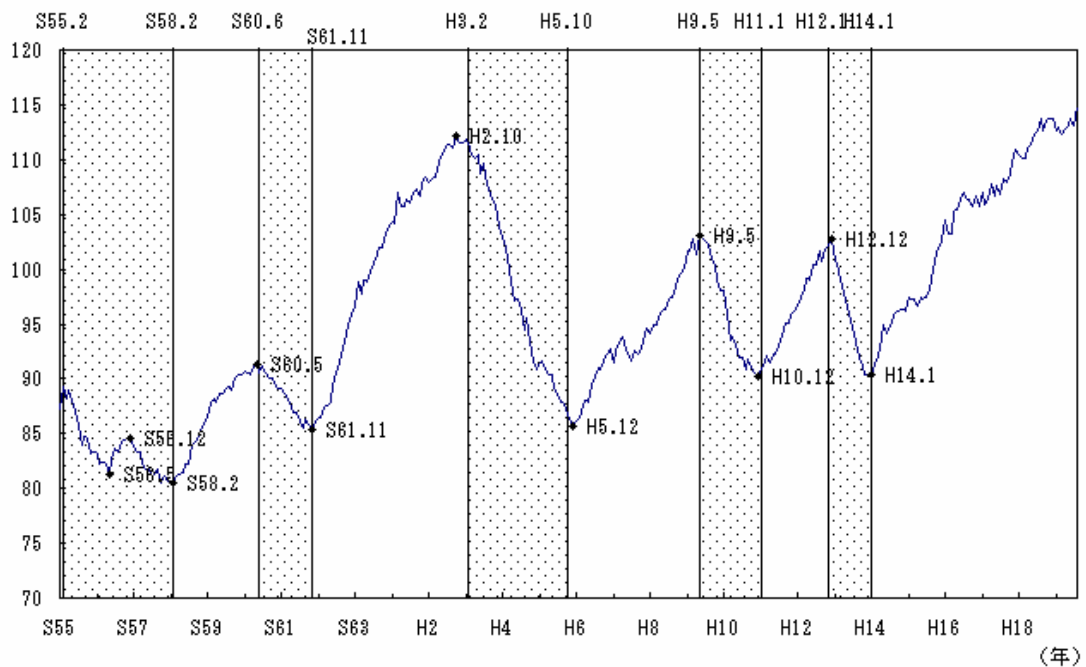
C I を中心とした景気動向指数においても、今までどおりヒストリカル D I を用いて景気基準日付を設定することとしたい。

(理由)

景気判断の恣意性を避けるために、景気の山谷を確認しないうちに設定方法を変えるのは好ましくないため。

なお、現行 C I は D I と同じ個別系列で構成されているため、ブライボッシュン法で景気基準日付の設定を行えば、これまでとほぼ同様の結果になる。

《ブライ・ボッシュン法で判定した一致 C I の転換点》





## (参考1) ブライ・ボッシュン法とは

- ・ 簡単にいうと、12 ヶ月（あるいは15 ヶ月）移動平均のような大きな波動が盛り上がった山の近くで、一番高いところを探し、景気の山にしようという考え方。大きな波が低位に来ているところや斜面で、局所的に高い点があっても、転換点とは認めない。
- ・ 1つの周期（cycle、上昇+下降）は最低15 ヶ月以上、局面（phase、上昇、下降の片側）は最低5 ヶ月続くことを条件とする。

## ブライ・ボッシュン法による転換点の設定法

### 1. 特異値の除去

- ①山谷をつけようとする系列（以下「元の系列」という）に対し15 ヶ月スペンサー項移動平均（注1）を施した系列（以下「スペンサーA系列」という）を作成する。
- ②元の系列をスペンサーA系列で除した系列（以下「不規則変動系列」という）を作成する。
- ③不規則変動系列の平均値及び標準偏差（以下「 $\delta$ 」という）を算出し、不規則変動系列の値がその平均値より  $3.5 \delta$  以上乖離している月については、元の系列の該当する月の値を特異値とする。
- ④特異値をとる月について、元の系列の値を当該月のスペンサーA系列の値で補正した系列（以下「補正後の元の系列」という）を作成する。
- ⑤補正後の元の系列に対し12 ヶ月移動平均（注2）を施した系列（以下12 ヶ月移動平均系列という）及びスペンサー移動平均を施した系列（以下「スペンサーB系列」という）を作成する。

（注1）スペンサー項移動平均は、平均値を算出する月を中央として1/320（-3, -6, -5, 3, 21, 46, 67, 74, 67, 46, 21, 3, -5, -6, -3）のウェイトで15項平均したもの。

（注2）12 ヶ月移動平均は平均値を算出する月の前6 ヶ月、当該月、及び先5 ヶ月を単純に12項平均したもの。

### 2. 12 ヶ月移動平均による山谷の選定

- ①前後5 ヶ月よりも高い（または低い）月を山（または谷）とする。
- ②山（または谷）が連続する場合には、最も高い（または低い）月を選定する。同水準の場合は時期的に最も後のものを選定する。

### 3. スペンサーB系列による山谷の選定

- ①2. で選定された転換点とその前後5 ヶ月（合計11 ヶ月）で、スペンサーB系列が最も高い（または低い）月を山（または谷）とする。
- ②系列の端点から6 ヶ月以上離れていない転換点を除外する。
- ③山から山、谷から谷が15 ヶ月以上離れていることを確認する。15 ヶ月以上離れていない場合は、最も高い（または低い）ものを選定する。

- ④山谷が交互になっていることを確認する。交互になっていない場合には（すなわち、2. で選定された山谷と今回選定した山谷を対応させると、山谷の順序が逆転する場合）、逆転する1組の山谷を両方除外する。

#### 4. MCD (month of cyclical dominance) 項移動平均による山谷の選定

- ①スペンサーA系列の変化率（1ヵ月前比から8ヵ月前比までの算出）の絶対値の平均と、不規則変動系列の変化率（1ヵ月前比から8ヵ月前比までの算出）の絶対値の平均を、各月前比毎に比較し、前者が後者を上回る最小の月数をMCDとする。
- ②1. で特異値を調整した補正後の元の系列にMCD項移動平均を施す。（MCDが1または2の場合は3、7以上の場合は6とみなす（注3））
- ③3. で選定された転換点に対応する月の前後5ヵ月（合計11ヵ月）で、MCD項移動平均が最も高い（または低い）月を山（または谷）とする。
- ④系列の端点から6ヵ月以上離れていない転換点を除外する。
- ⑤山から山、谷から谷が15ヵ月以上離れていることを確認する。15ヵ月以上離れていない場合は、最も高い（または低い）ものを選定する。
- ⑥山谷が交互になっていることを確認する。交互になっていない場合には（すなわち、3. で選定された山谷と今回選定した山谷を対応させると、山谷の順序が逆転する場合、）逆転する1組の山谷を両方除外する。

（注3）・MCD項移動平均は、当該月を中心としてMCD項移動平均を行うもの。MCDが偶数の場合は、平均値を算出する月の前（MCD/2）ヵ月、当該月、及び先（MCD/2-1）ヵ月で移動平均したもの。

・欠落項がある月については算出しない。

#### 5. 元の系列における山谷の選定

- ①4. で選定された転換点の前後4ヵ月以内またはMCD期間以内（どちらか長い方）で、補正前の元の系列が最も高い（または低い）月を山（または谷）とする。
- ②系列の端点から6ヵ月以上離れていない転換点を除外する。
- ③②までに選定した転換点のうち、最初と最後の転換点について、転換点から系列の端点までの間に、山の場合は転換点よりも高い値、谷の場合は転換点よりも低い値がある場合は、その転換点を除外する。
- ④山から山、谷から谷が15ヵ月以上離れていることを確認する。15ヵ月以上離れていない場合は、最も高い（または低い）ものを選定する。
- ⑤一つの局面（山から谷、谷から山）が5ヵ月以上連続していることを確認する。5ヵ月以上連続していない場合には、その山谷を除外する。
- ⑥山谷が交互になっていることを確認する。交互になっていない場合には（すなわち、4. で選定された山谷と今回選定した山谷を対応させると、山谷の順序が逆転する場合、）逆転する1組の山谷を両方除去し、山谷が交互になるようにする。

(参考2) 各国での景気基準日付の判定

	景気基準日付の公表	判定に用いる統計	判定の基準	備考
日本	内閣府経済社会総合研究所 公表	景気動向指数 (D I 中心)	景気動向指数・一致系列 採用の11系列よりヒスト リカルD Iを作成	
米国	NBER (全米経済研究所) 公表	景気動向指数 (C I)	個別系列の転換点を決定 (Bry-Boschan法) し、 GDP等も用いた総合判断	GDP 2 四半期連続でマイ ナスとの見方は公式な判 定ルールではない
カナダ	統計局 公表	GDP 統計 (月次GDP)	四半期GDPで2 四半期連 続マイナス成長となった 場合	
イギリス	統計局 (独立行政法人) 公表	景気動向指数 (C I)	景気動向指数を中心に総 合判断	景気動向指数には日本の 短観に該当するCBIの 四半期サーベイも入って いる。 先行系列は短期・長期の 2 種類を作成。
イタリア	ISCO (国立景気研究所) 公表	景気動向指数 (C I)	景気動向指数を中心に総 合判断	
フランス ドイツ	非公表 (連邦銀行や研究所などが 独自に公表)	(企業サーベイ、GDP 等)		
OECD	加盟各国等について公表	鉱工業生産	鉱工業生産について、ト レンドからの乖離で判断	加盟各国等の景気基準日 付を公表 景気動向指数・先行指数 (C I) も作成

小巻泰之 (2001) 「景気の転換点予測モデルの有効性—日本経済への適用—」 『フィナンシャルレビュー』 2001年6月 等を参考に作成。  
(注：欧米各国については最新の状況と異なっている場合もある。)