

補 論

アジ研 DI の作成方法

はじめに

景気循環の計測には、企業や消費者の予測や計画について調査する方法（ビジネス・サーベイ：景気動向調査）と景気指標を利用する方法とがある。代表的な景気指標としてはディフュージョン・インデックス（diffusion index：DI）とコンポジット・インデックス（composite index：CI）がある。DIは景気に敏感な経済変数を選定し、そのうち上昇（拡張）を示す変数の割合を示すものであり、主として景気局面の判断、予測、景気転換点の判定に用いられる。一方CIは、景気に敏感な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・量感を測定するのに用いられる。ビジネス・サーベイを利用する方法はヨーロッパで広く用いられており、景気指標を利用する方法はアメリカで用いられている。日本では、日本銀行がビジネス・サーベイを行っており、経済企画庁がDIとCIの両方を作成している。

アジア経済研究所のSEPIAプロジェクトでは、ASEAN5カ国（インドネシア・マレーシア・フィリピン・タイ・シンガポール）とインド、韓国を対象として、景気指標を用いて景気観測を行った。CIと違ってDIの作成方法は各構成変数のウェイトづけを行う必要がなく、比較的容易であることから、とりあえずDIの作成から着手した。また、タイとインドネシアの場合、ビジネス・サーベイも行った。

この補論では、まずアジア経済研究所が作成したDIについて、その概念と作成方法について概説する。次にわれわれが採用した季節調整法、転換点の検出法・トレンド除去法について簡単な説明を行う。最後に、DI作成のほか、累積DI (Cumulative DI) やCIの作成も可能であるSEPIAソフトウェア・システムについて紹介する。

第1節 DIの概念

景気循環とは、さまざまな経済現象と関連しており、所得や生産、雇用、在庫、投資、建築、貿易、利子率、株価、貨幣供給などを含む概念である。したがって景気循環を計測するDIは、広範な経済分野のデータを含んだ指標であり、経済活動の循環的な動きを適切に計測し、かつ、景気循環の転換点を判定し、予測できなければならない。

景気循環は、経済活動の山谷を転換点として景気拡張期と経済後退期とに分けられる。谷から山までの景気拡張期には、種々の経済活動の上昇傾向の方が優勢であり、上昇を示す経済変数が下降を示す変数を上回っている。上昇していた経済変数のいくつかが落ち込みはじめ、上昇している変数と下降している変数の数が等しくなる状態が景気の山である。山から谷までの景気後退期には、経済活動の下降傾向が優勢であり、下降する変数が上昇する変数を上回っている。上昇する変数が増え、上昇している変数と下降している変数が等しくなった状態を景気の谷という。

われわれが対象としたアジア諸国の経済は、1970、80年代に高い成長を維持してきた。このため、DI作成の基礎データとなる経済変数の多くは、一貫して上昇していることが多く、「古典的循環」の立場では景気循環を検出することは容易でない。したがって、われわれは「成長循環」の立場からDIを作成し、また、景気循環を観察した。具体的には、個々の経済変数が持つトレンドを原則的に除去したうえでDIを作成した。ここで、われわれ

は「成長循環」から計測される景気転換点と「古典的循環」から計測される景気転換点とは異なる転換点をさすことに注意しなければならない。すなわち、「成長循環」の立場から作成された DI が示す景気の山は「古典的循環」の立場から作成された DI が示す景気の山より早くなり、反対に谷は遅くなることである。

一般に景気指標は、先行・一致・遅行の 3 種類の DI が作成されることが多い。先行指標は一致指標より 3 ヶ月から 6 ヶ月早く転換点を示すことから、転換点の予測に用いられる。遅行指標は一致指標より 3 ヶ月から 6 ヶ月転換点が遅くなることから、景気が実際に転換点を迎えたかどうかを確認するために用いられる。また、ヒストリカル・ディフュージョン・インデックス (historical diffusion index : HDI) は、景気の山谷の基準日付を確定するために作成される。

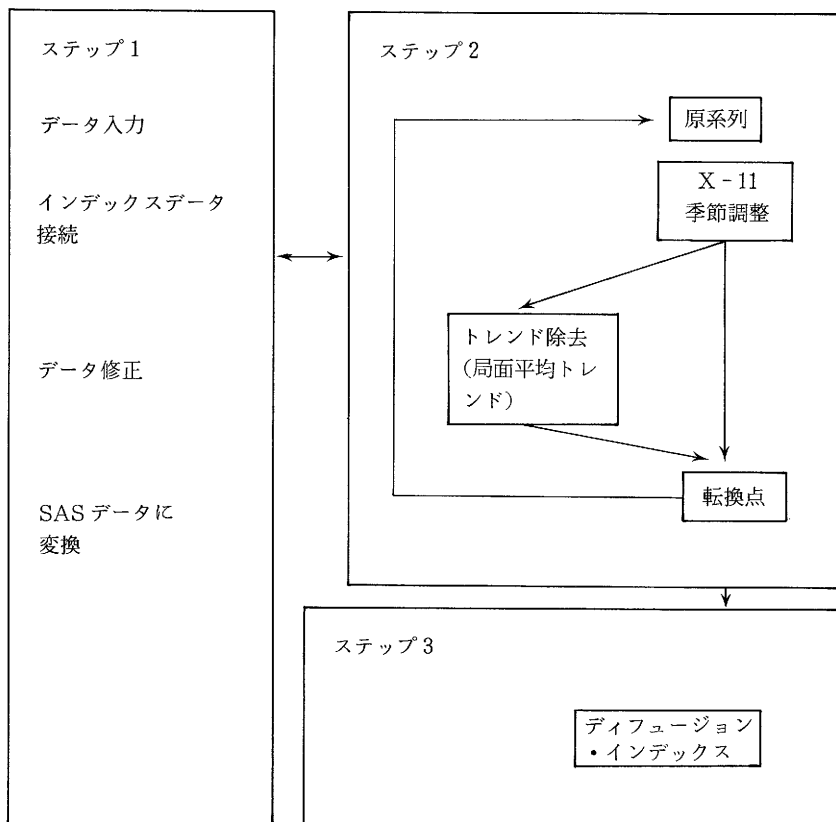
第 2 節 DI の作成方法の概要

DI の作成手順は、おおよそ以下の 3 つのステップに分けることができる (第 1 図参照)。第 1 のステップは、経済時系列データの収集、入力、および必要に応じた加工である。第 2 のステップは、季節調整を行い、トレンドを除去し、DI を作成するのに必要な系列を作成する。第 3 のステップは、処理した個別系列から 1 本の DI を作成する。実際に景気指標としてこれを公表する際には、他の経済活動の情報とも照らし合わせ、DI 以外の情報との整合をはかる。

DI の構成変数として用いるものは、重要な経済活動を説明するものでなければならないし、さまざまな経済活動を含み、かつ、その転換点が景気循環の転換点と安定的な関係がなければならない。構成変数が確定すれば、DI は以下のように作成される。

DI の作成には、月次および四半期の時系列を統計処理が適用できるまで

第1図 DI 作成のプロセス



(出所) アジア経済研究所統計調査部作成。

収集しなければならない。収集データは当然のこととして季節性の影響を受けている。これを除去するため、われわれは、米国の商務省が開発したセンサス局法 (X-11) によって季節調整を行った。季節調整系列を作成する以外に、X-11は、原系列に対応した季節調整済み系列、これにヘンダーソン移動平均をかけたトレンド・サイクル系列、不規則性のうち特異項についてオプション指定した修正済み季節調整系列、サイクルの振幅が不規則変動の

平均的な振幅を上回る月数 MCD (months for cyclical dominance) スパン等を計算する。また収集データは著しい成長トレンドを含むが、転換点の検出については暫定転換点検出方法 (Bry-Boschan method : B-B 法) と、トレンド除去のための局面平均法 (phase average trend : PAT 法) を適用している。B-B 法と PAT 法の内容と、これら手法をどのように組み合わせて実際に個別変数の転換点が決定されるかについては後述する。

季節性とトレンドを除去した最終系列を、過去の実際の景気動向との関連などから DI の構成変数として適切かどうかスクリーニングした後、DI を作成する。個別の最終系列はそれぞれ MCD スパンの月数だけ前の月と比較し、「上昇」、「不変」、「下降」を決める。比較した月との変化が 1 % 以下の場合、不変とした。一般に MCD スパンが短いほどなめらかな系列といえ、反対に、MCD スパンが大きければ不規則変動が比較的大きい系列といえる。

DI は、ある時点で上昇している変数が全体のどれくらいの割合かを示すものであり、パーセント表示で次のように求められる。

$$DI_t = (A_t / B_t) \times 100 (\%)$$

A_t は、上昇している変数の個数に不変の変数の個数の半分を足したものである。 B_t は、全変数の数である。例えば、変数が全部で 10 変数、上昇変数が 5 変数、不変変数が 2 変数とすると $DI_t = \frac{5 \times 1 + 2 \times 0.5}{10} \times 100 = 60 (\%)$ となる。失業率などのように、変数の上昇が景気の後退を意味する変数の場合、計算の過程で変化の方向を逆に扱うようにする。

DI は、0 % から 100 % の間をとる。すべての変数が上昇している場合には、DI は 100 % を示し、変数の半分が上昇しているとき 50 % を示し、そして、すべてが下降しているとき 0 % となる。景気が拡大しているときは、DI は 50 % 以上で、縮小しているときは、50 % 以下となる。

景気基準日付や転換点などを決定しようとする際、DI では小刻みな変動が多く、全体的な流れを見るには不適切である。そこで、大まかな変動を見

るために HDI を作成する。HDI と通常の DI では、個別変数の月々の変化方向の決め方が異なる。通常の DI は、MCD スパンの月数だけ前の系列と比較し、景気の上昇・下降を判断する。これに対し HDI は、個別変数ごとの山と谷の位置を決めた後、山から谷までの期間はすべて下降、谷から山までの期間はすべて上昇とみなして、各月の変化の方向を決める。その変化の方向を DI と同じようにまとめたものが HDI である。こうして作成された HDI により決定される基準日付と景気年表（クロノロジー）等の定性的情報とのクロス・チェックのうえ、必要があれば修正し、最終的に景気基準日付が決定される。

第3節 季節調整法

景気指標を作成するために用いる経済時系列は、SEPIA ソフトウェアシステムに組み込まれている X-11 というプログラムを通して季節調整をしておく必要がある。X-11 はもともと全米経済研究所で開発されたものであり、原系列から季節変動を除去するために今では広く用いられている方法である。

X-11 は、移動平均法にもとづく方法である。通常の移動平均法では、時系列データの最初と最後の数期間分が失われてしまう。このため、X-11 では、季節指数の予測値を暫定的に計算し、この暫定値を用いて季節調整を行っている。季節変動の除去の方法として乗法モデルを中心に用い、データがマイナスの値をとるような場合には、加法モデルを用いた。X-11 のプログラムの性質上、アジア諸国の状況に応じた改良まではできなかったことにも触れなければならない。すなわち、年ごとに違う旧正月の時期を考慮すること、インドネシア、マレーシアにおけるイスラム教のラマダン（断食）の時期を考慮すること等である。

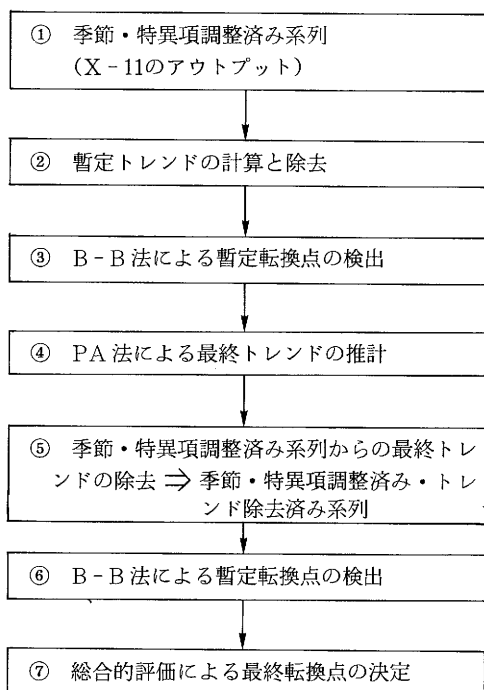
X-11 に時系列理論の成果を取り入れて改良した X-11ARIMA も導入し、試みてみた。カナダ統計局（Statistics Canada）が開発した X-11ARIMA は、

5 種類の ARIMA モデル (auto-regressive integrated moving average model) のなかから定められた基準テストのいずれにも合格したモデルのうち最適なものを選択してくれる。しかし、原系列とモデルにより予測される系列の誤差が小さいこと、残差がホワイト・ノイズであるか否かなどの基準テストのすべてを満足しない場合には、自動選択機能は働かず予測は行われない。この場合には通常の X-11 法と結果は同じになる。われわれが対象としているアジア諸国の統計データに X-11ARIMA を適用したところ、モデルが自動的に選択される率は約 3 割と低く、多くは基準テストを満足しなかった。これは、われわれが対象としているアジア経済が構造変化が早く外的要因に大きく依存するという特質と関連しており、このため時系列データが構造の変動を含むことが原因である。したがって、アジア諸国の統計データに X-11ARIMA を適用する場合には、前もって適当な方法でデータが有する構造の変動を除去しておかなければならない。この点に関しては、Noda (1991) を参照されたい。

第 4 節 山谷転換点の検出とトレンドの除去

山谷判定とトレンド（傾向変動）の除去は、B-B 法と PAT 法を用いて第 2 図に示すように一緒に行われている。B-B 法により PA 法に必要な転換点を暫定的に検出した後、PAT 法により同じトレンド構造を持った局面ごとにトレンドを推計する。こうして推計されたトレンドを除去した系列から、再び B-B 法を用いて個別変数の最終的な転換点を検出する。以下では、個別変数の最終的転換点が決定されるまでのプロセスと適用される手法を紹介する。

第2図 トレンド除去・転換点検出手順



(出所) アジア経済研究所統計部編『アジアの景気循環(Ⅰ)』
1986年 92ページ。

(1) 暫定トレンドの推計と除去

X-11の最終系列である季節調整済み系列について75ヵ月移動平均を算出する。移動平均によりデータは欠落するが、欠落したデータの始期および終期37ヵ月分のデータは次のようにして補項する。まず、始期から75ヵ月の平均値と24ヵ月ずらした75ヵ月の平均値から平均変化率を算出し、欠項部分はこの変化率で推計して補項する。なお終期についても同様の補項を行う。また、四半期データについては25項移動平均を行う。以上のように暫定トレンド

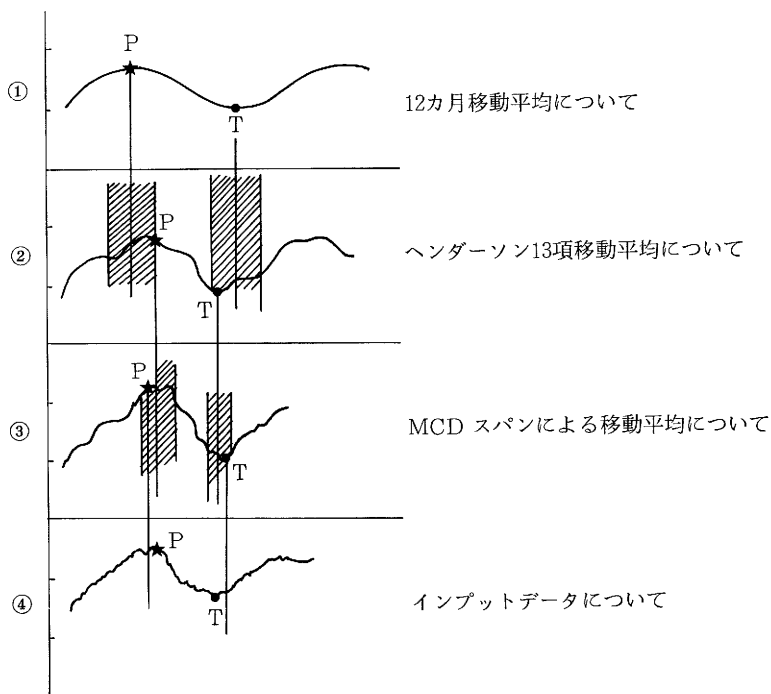
ドを推計し、季節調整済み系列から除去する。

(2) 暫定転換点の検出 (B-B 法)

B-B 法による暫定転換点の検出方法は、トレンドを除去するしないにかかわらず適用する。「古典的循環」立場では、季節・特異項調整済み系列がインプットになるのに対し、「成長循環」の立場では同系列からさらにトレンドを除去した系列がインプットとなる。その基本的な考え方は、転換点から次の転換点までの局面の長さは少なくとも6ヵ月以上、山から次の山あるいは谷から次の谷までの1循環の長さは15ヵ月以上という通常先進国で 사용되는景気循環の認識基準を条件として与え、最初は大きな移動平均をかけたデータについて山谷転換点の大体の見当をつけておき、徐々にインプット・データに近づけつつ山谷転換点を確定していくものである(第3図参照)。具体的には第1表に示したように、4回の繰り返して暫定転換点を決定している。第2次転換点検出の際、従来のB-B法はスペンサー15項移動平均を使用していたが、本プロジェクトではヘンダーソン13項移動平均を使用した。これは、季節調整を行うX-11がそのプログラムの中でスペンサー移動平均をヘンダーソン移動平均に変更したことで整合性をもたせるためである。しかしわれわれのSEPIAソフトウェア・システムでは、途上国についての1循環の期間とか山谷の間隔が異なる場合に備えて、これらの条件はパラメータとしてプログラム利用者が変更できるようになっている。

第1表では月別データについてB-B法の手順を紹介したが、四半期データについても同様で、各パラメータの月数を3で割って四半期に変換した個別のプログラムを作成した。3で割り切れない場合には、それに近い整数とした。

第3図 B-B法の考え方(月別データの場合)



(注) P…山, T…谷

斜線部分は前回の転換点の前後6カ月の範囲を示す。

(出所) 第2図と同じ(93ページ)。

第1表 B-B 法手順（月別、トレンド除去済データの場合）

	インプット・データ	転換点判定基準
第1次	<u>12カ月移動平均</u> ◦ 始期の値を始期の前に6カ月補項 ◦ 終期の値を終期の後に6カ月補項	◦ 前後6カ月の中で最大（小） ◦ 両端より7カ月以上離れている
第2次	<u>ヘンダーソン13項移動平均</u> ◦ 始期から4項までの平均値を始期の前に6項補項 ◦ 終期から前4項までの平均値を終期の後に6項補項 ◦ 算式の係数 -.019, -.028, 0, .066, .147, .214, .240, .214, .147, .066, 0, -.028, -.019	◦ 第1次転換点の前後6カ月の中で最大（小） ◦ 1サイクル15カ月以上
第3次	<u>MCD スパン移動平均</u> ◦ FINAL TREND CYCLE FINAL IRREGULAR SERIES より MCD スパンを算出 ◦ 始期の値を（MCD/2）始期の前に、 終期の値を（MCD/2）終期の後に 補項	◦ 第2次転換点の前後6カ月の中で最大（小） ◦ 1サイクル15カ月以上 ◦ 山谷交互でその間6カ月以上
第4次	<u>原データ</u> ◦ 季節・特異項調整済みかつトレンド 除去済みデータ	◦ 第3次転換点の前後4またはM CDの中で最大（小） ◦ 1サイクル15カ月以上 ◦ 山谷交互でその間6カ月以上 ◦ 両端に近い山（谷）は端点より 7カ月以上離れていて、端点より 高い（低い）

（出所）第2図と同じ（94ページ）。

(3) トレンド（傾向変動）推計と除去

トレンド推計に当たってはいろいろな方法がある。回帰分析による方法、移動平均による方法が主たるものであるが、回帰分析による方法ではトレンドの構造変化に対応できない。また、移動平均では、景気循環が一定期間で繰り返されることを前提にしているが、実際の循環には長短の変動がある。こうした欠点を除去するため、同じようなトレンドを持つ局面ごとにそれぞれのトレンドを推計しようというのが局面平均法（PAT法）である。PAT法によるトレンド除去プログラムについては全米経済研究所が開発しているが、入手が困難であったことと、途上国の特性を反映させるための微調整が必要になる可能性を勘案して、独自に開発することとした。この際のトレンド推計手順については、基本的に Boschan=Ebanks（1978）および梅津（1981）を参照し、不明な部分については担当者で作業会議を開催し決定した。具体的な推計手順は以下のとおりである。

(イ) 局面平均の算出

季節・特異項調整済み系列に対し、前出の B-B 法により決定された山谷転換点を適用し、同系列を上昇と下降の局面（phase）に分割する。次に各局面ごとに以下の算式により幾何平均を算出する。

$$\log AV = \left\{ \sum_{i=1}^{h-1} \log Xi + (\log X_1 + \log X_n) \times 0.5 \right\} / (n-1)$$

AV …幾何平均

X_i … i 月のデータ

n …phase の月数

(ロ) 3項移動平均の算出

局面平均の3項移動平均を算出し、対数をはずして幾何平均に変換する。この際、移動平均のため両端のデータは欠落するが、ここでは第2次トレンドの算出で述べるような欠落部分の補項は行われない。

(ハ) 第1次トレンドの算出

3項移動平均値を3つの局面の中間局面における中位月の値とし、これら中位月の値を結び、第1次のトレンドとする。なお、OECDではこの値を3つの局面を通じて中位月に置いている。また、算出にあたっては最初の転換点の前および最後の転換点の後もひとつの局面とみなしている。

(ニ) 第2次トレンドの算出

始期から第2中位月の値までは、始期のデータを通り、第1・第2中位月の値間の傾きを適用したものを第1次トレンドとする。次にこのトレンドの始期から第2中位月の値までの元データ（季節・異常値調整済み）の累積値と同期間の第1次トレンドの累積値の差を計算し、その期間の月数で除して平均乖離差を求める。この平均乖離差を第1次トレンドに加える（差し引く）ことにより、トレンドの水準を調整し、第2次トレンドとする。第2中位月の値以降は、各中位月の値間の第1次トレンドの累積値と元データの累積値が等しくなるようトレンドの水準調整を行う。最終中位月の値以降は、終期までの期間が12ヵ月未満の場合は、最後の中位月の値とその1つ前の中位月の値間の傾きを適用し、これにトレンドの水準調整を加える。期間が12ヵ月以上の場合は、最終中位月の値を通過し、かつ、最終中位月の値以降のトレンドの累積値がデータの累積値と一致するようなトレンドを算出する。つまり、最終中位月の値以降の元データと最終中位月の値の差の累積値を面積とする3角形の斜辺をトレンドとする考え方である。

(ホ) 最終トレンドの算出

第2次トレンド線の12ヵ月移動平均を最終トレンドとする。この場合移動平均による欠損データは次のように補填する。始期の値を始期の前に6ヵ月、終期の値を終期の後に6ヵ月加える。

(ヘ)トレンドの除去

トレンド除去の方法は乗法型と加法型により異なる。乗法型の場合は異常値・季節調整済み系列を最終トレンドで除去し、トレンド除去済み系列を作成する。加法型の場合にはトレンド分を差し引くことになる。

第5節 SEPIA ソフトウェア・システムの概要

アジア経済研究所が開発した SEPIA ソフトウェア・システムは、景気指標作成のための統計処理作業が誰にも簡単に行えるようにメニュー方式が採用されている。このシステムではメニューが用意されている。

(1) 季節調整，トレンド除去，転換点の検出

このメニューは、個別変数の季節調整からトレンド除去，転換点の検出までを同時に行い、DI や CI の作成に必要なデータ・ファイル群を作成する。同時に、個別変数のトレンド，季節調整済み最終系列，山・谷転換点を端末にディスプレイしたり印刷したりする。

(2) DI, HDI, 累積 DI の作成

このメニューは、先行，一致そして遅行の各 DI を作成することができる。また、通常の DI の他に HDI, 累積 DI の作成するメニューも用意されている。個別系列の季節調整，トレンド除去，転換点の検出を済ませておくと、各種 DI の構成変数名（最大15個まで）と DI の作成期間の情報を与えるだけで、必要なファイルを呼び出し、DI を自動的に作成する。

作成した DI は3系列まで同時にコンピューターのカラー画面にディスプレイし、印刷することができ、作成された DI を画面上で比較検討することができる。この時、景気後退期にあたる期間にのみ網掛けをするシステムもまた別に有している。

(3) CI の作成

このメニューは、最大限15個までの変数を用いて CI を作成する。CI の作成では、一致指数を先に作成する必要がある。作成した一致指数を用いて、先行指数，遅行指数を標準化することによって計算することができる。

(4) 変数の接続, 修正, SAS データセットへの変換

このメニューは、同じデータで基準年の異なる複数のデータ系列が存在する場合に、最大限5個までの指数を基準年をそろえたひとつの系列に接続することができる。接続のメニューを選択することによってそれぞれの指数は接続され、新しいひとつの連続した系列となる。SEPIA データはまた、修正メニュー内において修正が可能である。SAS データセット変換の機能は、CMS ファイルから SAS データセット、あるいはその逆の変換を行うことができる。データが SAS データセットに変換されれば、月データを四半期データに変換したり、またその逆の変換ができるような、別のオプションが選択可能になる。ここでは一度に最大限5個までの変数が変換可能である。

(とりまとめ, 植村仁一, 小島道一)

〔参考文献〕

- Boschan C.; W. Ebanks (1978) "The Phase-Average Trend: A New Way of Measuring Economic Growth," *Proceedings of Business and Economic Statistics Section*, Washington D. C., American Statistical Association.
- IDE SEPIA Group (1991) "The General Framework of Compilation of Diffusion Indices," Osada, H.; D. Hiratsuka, eds., *Business Cycles in Asia*, Tokyo, IDE.
- Noda, Yosuke (1991) "Model Selection by Automated X-11 ARIMA Option and Related Problems: A Case Study of Thailand," Osada, H.; D. Hiratsuka, eds., *Business Cycles in Asia*, Tokyo, IDE.
- OECD, "Trend Estimation," *Business Cycles and Leading Indicators in OECD Countries*, DES/NI (85) 15, Paris, 30~36ページ。
- 坂井秀吉・長田博・横山久 (1985) 「景気指標作成の課題と手順」(アジア経済研究所統計部編『景気予測事業報告書』) 8~15ページ。
- 高木敏朗・長田博 (1986) 「山谷判定およびトレンド除去プログラム」(アジア経済研究所統計部編『アジアの景気循環(1)』) 91~98ページ。
- Takagi, Toshiro (1990), *An Overview on SEPIA Software System*, Tokyo, Institute of Developing Economies, 18ページ。
- 梅津坦 (1981) 「成長循環分析」(統計研究会編『景気統計の改善に関する調査報告書』) 84~91ページ。

付表 ASEAN 5 カ国・韓国・インドの景気基準日付一覧

インドネシア

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期		
				拡張期	後退期	1 循環
1		1977年12月	1979年2月		(14カ月)	
2	1979年2月	1981年11月	1982年10月	33カ月	11カ月	44カ月
3	1982年10月	1984年7月	1986年3月	21カ月	20カ月	41カ月

マレーシア

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期		
				拡張期	後退期	1 循環
1		1974年2月	1975年6月		(16カ月)	
2	1975年6月	1977年3月	1977年9月	21カ月	6カ月	27カ月
3	1977年9月	1980年3月	1982年1月	30カ月	22カ月	52カ月
4	1982年1月	1984年11月	1986年5月	34カ月	18カ月	52カ月

フィリピン

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期 (月)		
				拡張期	後退期	1 循環
1	1976年3月	1977年1月	1977年7月	10カ月	6カ月	16カ月
2	1977年7月	1980年1月	1982年11月	30カ月	34カ月	64カ月
3	1982年11月	1983年8月	1986年5月	9カ月	33カ月	42カ月

シンガポール

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期（月）		
				拡張期	後退期	1 循環
1	1975 年 4 月	1977 年 3 月	1978 年 5 月	23 カ月	14 カ月	37 カ月
2	1978 年 5 月	1981 年 4 月	1983 年 2 月	35 カ月	22 カ月	57 カ月
3	1983 年 2 月	1984 年 4 月	1986 年 3 月	14 カ月	23 カ月	37 カ月

タ イ

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期		
				拡張期	後退期	1 循環
1	1972 年 1 月	1974 年 6 月	1976 年 1 月	29 カ月	19 カ月	48 カ月
2	1976 年 1 月	1980 年 2 月	1982 年 8 月	49 カ月	30 カ月	79 カ月
3	1982 年 8 月	1983 年 12 月	1985 年 12 月	16 カ月	24 カ月	40 カ月

インド

景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期		
				拡張期	後退期	1 循環
1		1977 年 5 月	1978 年 5 月		(12 カ月)	
2	1978 年 5 月	1979 年 4 月	1980 年 6 月	11 カ月	14 カ月	25 カ月
3	1980 年 6 月	1981 年 7 月	1982 年 7 月	13 カ月	12 カ月	25 カ月
4	1982 年 7 月	1983 年 6 月	1985 年 3 月	11 カ月	21 カ月	32 カ月

韓 国
景気基準日付

循環	谷	山	谷	景気循環周期		
				拡張期	後退期	1 循環
1	1973年5月	1974年3月	1975年5月	10カ月	14カ月	24カ月
2	1975年5月	1976年8月	1977年8月	15カ月	12カ月	27カ月
3	1977年8月	1978年10月	1980年10月	14カ月	24カ月	38カ月
4	1980年10月	1981年9月	1982年4月	11カ月	7 カ月	18カ月
5	1982年4月	1984年7月	1985年7月	27カ月	12カ月	39カ月
6	1985年7月	1987年7月*		24カ月		

* 1987年7月の山は暫定日付

(出所) アジア経済研究所統計調査部『アジアの景気動向指数』1991年3月。