

## 産業循環の実証的計測方法について (I) : ミッチェル=バーンズ方式批判

その他のタイトル	On Measuring Business Cycles (I)
著者	瀬尾 芙巳子
雑誌名	関西大学商學論集
巻	4
号	5
ページ	370-389
発行年	1959-12-30
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10112/00021749">http://hdl.handle.net/10112/00021749</a>

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

一八

## 産業循環の実証的計測方法について (I)

——ミツチエル・バーンズ方式批判——

瀬尾 芙巳子

- 一、まえがき——批判の視角——
- 二、分析対象とその方法論
- 三、分析技術の輪郭(以上本号)
- 四、分析技術の批判的吟味(以下次号)
- 五、結び——問題意識について——

一、まえがき——批判の視角——

経済の変動過程の定量的な分析方法の進展は、とくに最近においてめざましいものがあるが、定量研究の任務というものがなによりもまず「経済変動の現実過程の記述を一層具体的かつ精密にする」<sup>1)</sup>ものにはかならず、諸理論の検証を与えるものであっても理論に代って諸現象を説明し得べきものではないとすれば、経済変動の定量的な分析のなかでとくに重視されるべきものは経験的記述の領域における技術でなければならぬであろう。すなわちわれわれは理論的思考の端緒においてまず豊富な経験的資料の山に密着し、そこから自然科学における試験管や培養

基に代るべき抽象力のちからによって論理的下向を辿らねばならないのであるが、その端初段階において経験的材料の有用な加工が試みられねばならず、そのための分析技術に精通することが必要である。こうしてわれわれは定量分析の諸側面のなかでもとくに経験的・実証的な記述のための分析技術の有効性を検証することが大切であると考ええる。産業循環の実証的な計測についての代表的でしかも極めて包括的な仕事は、アメリカ合衆国における National Bureau of Economic Research, Inc. の Studies in Business Cycles のシリーズとして公表された A. F. Burns and W. C. Mitchell の大著 Measuring Business Cycles, 1946. 及びその補遺ともいふべき W. C. Mitchell, What Happens During Business Cycles, 1951. によって窺い知ることができ、彼らの業績はわが国において若干模倣的に応用されているに止まり、その全面的・批判的な検討は尚なされていないのが実情である。そこで本稿においては、われわれの産業循環理論の発展のためにミツチエル・バーンズらのこの先駆的な研究がいかなる程度に有用であり、または有用でないか、その方法論的な根拠如何という問題を吟味し、われわれ自身の計測方法を彫琢するための一助に資したいと思う。

(1) 森田優三「経済変動の統計分析法」三頁

(2) カレッキーによれば「数式の適用は、単に議論を簡単にし、正確度を高めるために過ぎない。そして統計資料の使用は、求められた諸理論が事実と矛盾せず、従って当面している諸現象に関する一つの可能な解釈を用意するものであることを示すためである。」(M. Kalecki, Theory of Economic Dynamics, (日本版への序))

(3) 青山秀夫編「日本経済と景気変動」第三章第四章ほか。

ここではまず、上段において有用性を認められた定量分析がその有効性を保持するためには一定の条件が必要であることを指摘しておかねばならない。すなわち與件の質が同一であることである。質的諸関係の定量関係への還

元には 'ceteris paribus' (「他の条件を等しいとすれば」) という仮定を必要とするが経済学においてはそれは生産関係の同一性を意味しなければならない。ミツチエル・バーンズらの定量分析には理論経済史が欠如しており従って計量的研究そのものを可能とする與件の認識を欠いているのであるが、とくに 'Le mort saisit le vif' (「死者生者を捉う」) という状況にある、生産体制の複雑な「移行」(＝過渡期) の渦中にある諸国においてはこの点に関する周到な取り扱ひ上の注意が必要である。こうした場合においては時代区分の問題が重要な役割を占めるであろう。ここでわれわれの取り上げるアメリカ合衆国の資料については、そこでの純粹培養的な資本主義経済制度の存在のゆえに、南北戦争以後については「移行」の問題を無視して取扱うことが可能である。しかし同時にここでの数量分析が資本制的生産関係という特定の歴史的な定性と結合して利用されてはじめて有効性を獲得し得るものであることが認識されねばならない。

さらに本稿において「産業循環の実証的計測」という視点から対象を取扱う意味について説明を加えておきたい。

われわれはイギリスにおける Trade Cycle アメリカにおける Business Cycle という慣用語を、とくに Das industrielle Zyklus という原典に従って「産業循環」という術語をあてはめて使用しているのであるが、それは「大工業の近代的生活の週期的循環」として定義づけているためであり、資本制的再生産構造に立脚するところの「近代の産業の特徴的生活径路」、「近代的(＝資本制的)産業の生活条件」として把握する視点からである。<sup>4)</sup>すなわちそれは資本制的な産業生活における社会的総資本の再生産と流通の週期的な循環過程を意味するのであって、一定の論理構造を有する総体として把握されているのであり、たんなる現象的な、偶然的・心理的要素に

よる攪乱を含む、平面的に羅列せられた経済諸指標の動揺のみを指すものではない。通例の景気循環という訳語はむしろ企業家の利潤期待といった後者の見地をより適切に反映しているように思われるので、たんなる景気観測によって連想されるさまざまな現象より、理論的な抽象の次元を高くおさえた概念として「産業循環」という術語を構想しているのである。このような定義上のニュアンスの相違は行論における批判の視角に現われるであろう。その一例は分析指標の選択の仕方の批判において明らかとなる。

つぎに「実証的計測」の角度より取り上げるといふのは、いうまでもなく計量経済学における構造方程式の偏重や、それに伴う理論的数値の選択・検証といった側面に視角を据えることを斥けることである。ミツチエルⅡバーンズらの仕事の功績の一つと考えられるものは彼らがむしろ経験主義に徹し、計量的な技術の基礎上になんらかの理論的仮説を構築しようとはしなかったことである。彼らが「理論」を視野の外に放逐した限りこれはむしろ正しくさえあった。われわれの見地からすれば、サミュエルソンやカレツキーなどの景気循環の理論的Ⅱ定量的なモデル・ビルディングとは別の彼らの経験主義的な手法の積極性を評価すべきである。何故ならそこで始めて「理論なき測定」の彼らの方法の限界を鋭く批判することが可能となるからであり、こうしてミツチエルⅡバーンズ方式の揚棄の方向を認識することが可能となるからである。これに対して定量的な関係を理論的に仮説するモデル・ビルディングにおいては、方法的批判がなされ得るに止まり揚棄の方向というものが導き出し得ないのではないかと思われる。こうしてわれわれはミツチエルⅡバーンズの唯物的・経験的な手法を大胆に評価しなければならぬ。

みぎに関連して、主として Measuring Business Cycles に対してなされた有名な批判を瞥見しておきたい。

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

すなわちエコノメトリックスの中心であった Cowles Commission の一員である T. C. Koopmans の批判 “Measurement without Theory”<sup>5)</sup> である。クープマンズはこれにおいてミツチェルらの仕事に統計材料の集積に終始して「現象の性質についての理論的予備概念」がないこと、すなわち理論模型が欠けている点を攻撃したが、その場合の理論モデルとは「重要な経済変量をそれと同数の構造方程式の同時的体系として定式化する」ことであった。すなわちそこでは批判者によって定量関係を理論的仮説にまで高めることが要求されたのである。こうしたエコノメトリストの見解に対してミツチェルら自身がその流れに属したところの制度学派の R. Vining は、クープマンズの理論模型は一の数学的仮定であって現実性に乏しいと反批判し、社会構造の分析における構造方程式の有効性に疑問を提示して、實在をそれ自体として研究することの重要性を指摘したが、クープマンズの批判の仕方に対する論評は、ヴァイニングのこの論旨によって尽されているといえよう。<sup>6)</sup> すなわち数学的・統計的手法は、それを形而上的に利用されてはならず、即物的な唯物的な認識段階の操作に利用されるべきものであって、経験科学としての意義と限度を超えると、誤った利用に導き、形相的な觀念の固定化に奉仕することになるであろう。<sup>7)</sup> こうしてわれわれはミツチェル・バーンズ方式の利点を、その実証的な計測に関する誠実な態度のうちに求めるのであるが、そうして形而上的な数学物神性を「理論」として仮説しなかつたところに積極性を見出すのであるが、同時にそのみに止って、あらゆる理論的思考を彼らの技術の外部に追放してしまったことを批判しなければならぬ。そしてそのことが逆に彼らの技術に制約性を与えることとなったのである。

- (4) K. Marx, *Das Kapital*, I, s.13, ss.666-7. 長谷部文雄訳日本評論社版第一分冊二二四頁。第四分冊一四三頁～五頁。  
 (5) T. C. Koopmans, “Measurement without Theory” *The Review of Economics and Statistics*, Aug. 1947.  
 (6) R. Vining, “Koopmans on the choice of Variables to be studied and of Methods of Measurement” *The*

Review of Economics and Statistics, May 1949, 「問題はむしろそうした仮説が用意されているかどうかということよりもその運動を説明しなければならぬ実在 entity の性質の方にある。」「仮想的な個人の選択函数を熱力学の一般法則などのごとき「自律的關係」とみなすのは不当な飛躍ではないか。」

(7) 計量経済学の方法をめぐる論争は次の論文によって展望される。是永純弘「計量経済学における方法論争について」(統計学「第七号所収」)同「経済学における数学利用の意義について——西ドイツにおける最近の論争——」(北海道大学「経済学研究」第一三号)

(8) われわれの考えによれば、計量経済学の有効性を、理論に代位するところまで押しひろめることは到底できない。量的分析には一定の定性が条件をなしてをり、前者をいかに精密化しても後者に代位することはできないのであるが、理論は正しく定性分析にかかわるものであるからである。こうして計量分析の有効性は、理論の一定の側面を、数量的・解析的に記述することによって、その論理をより明快かつ精密ならしめるというのに止まるであろう。すなわち定量は定性の属性であり、計量は理論を補足するに止まるのであるからその限度において計量の有効性をつねに理論の見地から検証することが必要である。

## 二、分析対象とその方法論

ミッチェル・パーソンズの方法の特徴は、産業循環の典型を認識しようとするところにある。すなわち産業循環をその「標準的な型」の基礎上で Typical Cycle = Normal Cycle<sup>1)</sup> として形成しようとするのであり、このような定常的な概念像の形成という手法は、実証的な計測における操作としてたしかにすぐれたものといわねばならない。

ところでその場合にこのようにして形成することを意図した Business Cycle の定常像によって何を定義しようとしたかを検討してみよう。ミッチェルはその主著において繰返し使用している同文の定義をもっているの

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

で、われわれはこの文章を引用することによって彼らの意図する概念像を正確に知ることができるであろう。

「business cycle」とは、主として企業においてその作用を組織するところの諸国家の集合的な経済活動の中に見出される変動のあるタイプである。一サイクルは、多くの経済活動において殆ど同時に生じる拡張とそれに続く後退、収縮及び次のサイクルの拡張局面に併合される回復から成る。この継起的な変化は循環するがしかし週期的にはない。持続期間においては一年以上十年乃至十二年と様々である。それらはそれ自身に近似した振巾をもつ同じ性格のより短かいサイクルに分割することができな<sup>2)</sup>い。」

ここに与えられた概念においてはまず産業循環を資本制的企業「business enterprises」組織と結合して理解されている点に注目しなければならない。この点は左によって明瞭に指摘されているのをみることができよう。

「business cycle」を理解しようとする人は、利潤を追求する自由な企業の網の目に大規模に組織されている経済体系の作用に通じなければならぬ。それゆえに「business cycle」がいかに生起するかという問題は、資本家経済がいかに機能するかという問題から切り離しえないのである。」<sup>3)</sup>

「business cycle」をわれわれの事業経済の発生に先立って生じた集散的経済活動における変動と区別する。」<sup>4)</sup>

こうして利潤原理を基礎とする「自由な」私的資本による生産体系を土台とする資本制的産業循環が分析の対象であつて、前期的・ないし過渡的循環は分析から除外されるべきことを明言しているのである。そこでは正當にも無政府的な競争の支配が認識されている。

「基礎的な困難は、われわれの経済組織の中に、あるいはむしろこの組織を凡ゆる時に亘って良好に作用する秩序において保持することのわれわれの無能力さに、存するのである。」<sup>5)</sup>

ところがこうした生産体制についての定性認識はミツチエルらによって正に言及されているに止まるのであつて、他面ではたちまち俗流的な定義がたんなる同義異語として顔を出すのである。

「われわれの定義によれば、Business Cycleの基本的特徴は、多くの経済活動の間のそれらの拡張及び収縮のタイミングにお



ける実質的な一致である。」<sup>6)</sup>

これは景気循環という概念を景気循環という事実によって説明することである。こうして、冒頭に述べた典型の認識という方法論がその内容においては、前者の方向への展開ではなく、後者の視点に規制された「景気循環への適合 Conformity」問題の過度の重視となって現われているのである。ミッチェルバーンズの「再起する変動において現実に進行する経済生活は同じ特徴をもっているものであろうか？」<sup>7)</sup>という重要な設問は、こうして、体制変化の認識と結合して提起され、彼らの分析用具をもってそれに答えようとされるのではなくて、彼らの定義のシノニムの性格と結合しながら、いったい経済生活の統計材料の中において産業循環なるものが可測的に存在するのであるかどうかという、いわば定期的概念像それ自体の検出にウェイトがおかれることになり、資本主義の内部でのその体制的な変容問題が後方におしやられることとなるのである。こうしてともかくも一極においてミッチェルら  
が意識していたアメリカを中心とする資本主義の体制変化の問題——

「産業循環は、企業の自由が政府の統制によってはげしく制限されたり、又競争が全く民間独占によって抑圧されているときに衰退するのではないだろうか？」<sup>8)</sup>

という設問は所詮未開花のままに終ることになったのであるが、それは認識の出発点における産業循環の定義において、資本制経済制度とその内部における発展段階とに結合して対象を捉えようとする姿勢が不充分であったからにほかならない。

- (1) A. F. Burns and W. C. Mitchell, *Measuring Business Cycles*, Preface, W. C. Mitchell, *What Happens during Business Cycles*, Introduction.
- (2) W. C. Mitchell, *Business Cycles, The Problem and Its Setting*, 1927, p.468.

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

二六

- Measuring Business Cycles, p.3. What Happens during Business Cycles, p. 6.  
 (e) What Happens During Business Cycles, Introduction.  
 (4) Measuring Business, Cycles, p.3.  
 (5) What Happens During Business Cycles, p.131.  
 (6) op. cit. p.51.  
 (7) op. cit. Preface.  
 (8) A.F. Burns and W.C. Mitchell, *ibid.* p.5.

では次に、みぎのような分析対象についての定義に導かれてミツチェルバーンズはどのような方法論を展開しているか、その主要な特徴について述べることにしよう。

既に序章において述べたように、ミツチェルバーンズの方法は何らかの理論的仮説を樹立もしくは検証しようということを用意するものではない。いわば徹底した帰納法である。<sup>9)</sup>

「われわれの選んだ途はそれを説明しよう」と企画するよりもま先に、できるだけ厳密で体系的に Business Cycle の歴史を観察することである。<sup>11)</sup>

こうした即物的な手法は統計分析において堅持されるべき正しい方法にはかならない。

ところがミツチェルらにあってはこの正しい唯物的手法が、理論的不可知論と結びついてしまっているところにその無内容を批判しなければならない。すなわち彼らにおける帰納法はつぎのような経験主義として現われている。<sup>10)</sup>

「われわれが観察を始める時には、われわれは循環運動が経済体制の内部に生じた要因によるものか、それともその外部に生じた要因によるものかをいうことができない。」<sup>12)</sup>「モノグラフの何れも産業循環の一般理論を与えることを企図するものではない。もしもわれわれのこの問題についての概念が健全なものであれば、そうした仕事は、われわれが研究しようと企図するあらゆる。」

活動の循環的態様が測定され、また態様の顕著な差違が苦心して調らべられるまでは、満足に遂行されることができない。」<sup>12)</sup>

こうしてミッチェル・バーンズが、「気象学と同様な観察科学」として自己の研究計画を進める場合、それは同時に不可知論を前提としているのである。彼らのこの方法は一面においてはある進歩性を有している。それは景気循環論の一定の発展段階における均衡論的なモデル・ビルディングを経験主義の立場を借りて批判しているということである。当時の理論のある傾向が「事実の問題について恰もそれらが形而上の問題であるかの如くに論議する」<sup>14)</sup>状態にあつたのに対してミッチェルらの方法は対象の分析を現実の諸関係の中にひき戻すという意義を有していた。<sup>15)</sup>けれども均衡論に代るべき動態理論を打ち立てることなしに経験分析に依存する彼らの方法は結局産業循環をシノニムとして計測的に発見するというに止まることとなつた。分析方法の中心をなしている「平均」法はほかならぬこのような目的にのみ有用な手法なのであり、ミッチェルらの科学的良心が当面したいくつかの重要な事実さえ、この「平均」法の優位のまゝに捨てられることとなつたのである。こうしてミッチェルらの方法は、分析結果を量的形態で検出することに約言されてくる。理論の放棄とともに定性分析は視野から追放され、量的分析の技術のみが仕事の主要な部分を占めることになるのである。彼らの仕事の全体の計画は

「われわれの用いた循環的態様の測定方法を細目にわたって述べ、方法の様々のテストをなし、目的のために役立つ限界を論じ、循環的態様において生じるかも知れない変化のタイプを分析し、その平均を折衷することである」<sup>16)</sup>

こうしていわば大いなる技術主義ともいふべきものが帰納的検証法を支配することになる。しかも至るところに見られる自己の分析技術に対する信念の動搖に注目されるのであるが、われわれは科学方法論における帰納的階梯は、抽象力によって理論体系を下向していくためのステップにほかならず、それは逆に抽象的諸範疇の開展に上向

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

二八

の論理的過程に照らして、理論的検証をなされねばならないものであると考える。こうした学問的方法の外におかれたたんなる技術とはまさしく無意味なものであり、技術を分析用具として利用する場合の有効性の検証のための基準を見失う結果となるであろう。それは技術的にも一種の不可知論に陥らざるを得ない。ミッチェル・バーンズの技術はその利用において科学方法論の裏付けをもたなかったところに、いわば宙に浮かざるを得ない運命を荷っていたといえるであらう。

- (6) A.F. Burns and W.C. Mitchell, *op. cit.* p.8~9.  
 (10) *op. cit.* p.4. (11) *op. cit.* p.5. (12) *op. cit.* p.22.  
 (13) *op. cit.* p.14. (14) *op. cit.* p.507.  
 (15) 「均衡という夢の国から、もしくは景気循環理論家の通常の手続がそうであるように最近の『繁栄』または『不況』における事業状況についての常識が示唆する二、三の単純な仮定から、出発する代りに、われわれは理論的分析を循環的平均をもって出発する。他の言葉でいえば、われわれの『仮定』は具体的、体系的な経済生活の観察から誘導されている。」  
 (op. cit. p.491)  
 (16) *op. cit.* p.21.

### 三、分析技術の輪郭

ミッチェル・バーンズの分析技術はつぎのような階梯によって構成されている。

まず第一に、「個別的循環 Specific Cycles」の検出。

季節的に調整されたデータから、あるシリーズに特徴的な時系列の循環的波動が存在するかどうかを調らべる。

第二に、産業循環 Business Cycles の発見。すなわち右の個別的循環が、運動の方向、ピークと谷のタイミン

グ、拡張及び収縮の持続期間においてお互に関連しあっていることを知ることである。その場合にまずピークと谷が群生する時点の発見によって「関連日附 Reference Date」を設定する。<sup>54)</sup> つぎにシリーズを群生する谷によって仕切り、<sup>55)</sup> 継起的な reference through の間の一期を「連関的循環 Reference Cycle Segments (または) Reference Cycles」と称す。<sup>56)</sup> こうして「産業循環 Business Cycle」とは個別的循環 Specific Cycles の間の支配的なタイミングの一致によるものである。<sup>57)</sup> 個別的循環のタイミングの差異はそれぞれのシリーズに「正の positive」サイクルであるか、「逆の inverted」サイクルであるか、または「中立的 neutral」ないし「不規則的 irregular」なものであるかという識別を与える。<sup>58)</sup> 「正の positive」シリーズは谷から谷の基礎上で区切るが「逆の inverted」シリーズはピークからピークの基礎上で区切られる。他の二つは「正の」シリーズに準じて取扱う。<sup>59)</sup>

第三に。「サイクル基準値 Cycle Base」及び「サイクル相関値 Cycle Relative」の算出。ここではまずあるシリーズのあるサイクルを通じての平均値を計算してこれを「サイクル基準値 Cycle Base」とし、マンズリーデータの場合、季節的に調整済の各月のシリーズの右の基準値に対するパーセンテージを求める。これが「サイクル相関値 Cycle Relative」である。<sup>60)</sup> データはこれによって元の単位に関係なく、量的に比較可能な数値に還元せられた。

第四に。一サイクルを九段階の型に分つ。すなわち、期首の谷の三カ月を「第一段階 Stage I」、ピークの三カ月を「第五段階 Stage V」、期末の谷の三カ月を「第九段階 Stage IX」とし、前二者の間の拡張局面を三つに分けて「第二段階 Stage II」から「第四段階 Stage IV」とし、後二者の間の収縮局面も同じく三つに分けて

「第六段階 Stage VI」から「第八段階 Stage VIII」とする。\*

※拡張局面及び収縮局面に対する日数の分配は次のようにして行う。すなわち、拡張及び収縮の期間が三で割り切れる日数をもつならばそれぞれの局面の各段階に三分の一ずつ分配する。もしも一の余りがあるならばそれぞれの局面の中央の段階にこれを割り当てる。また二の余りがある場合には、これはそれぞれの局面の初めと終りの段階に割り当てるのである。

第五に。それぞれの段階 Stage に含まれているすべての月の「サイクル相関値」を平均する。これによって循環型における不規則運動の影響を減殺する。こうして得られたものが、個別の日附による「個別循環型 Specific Cycle Pattern」または関連日附による「連関的循環型 Reference Cycle Pattern」にほかならぬ。

第六。さらに各シリーズについての特徴的な態様を検出するために、各サイクルにおける右の測定値を平均し、それからの平均的乖離を算出する。こうして各サイクルに共通の平均的「型」が得られるのである。勿論より多くのサイクルを含む長期間のシリーズから誘導された平均値ほどこうした目的にはふさわしいものになるであろう。けれどもこの「平均」がその内部に含まれた重要なヴァリアンスを陰蔽し、問題の所在を曖昧にする結果となることは疑うべくもない。ともあれこのようにして、例えば第一表のようなアメリカ合衆国における瀝青炭生産高における「連関的循環型 Reference Cycle Pattern」の数値表を作成することを得るのである。

第七。更に進んで月当りの変化率に従って右の「型」を検出することができる。すなわち、継起的な段階における「サイクル相関値」の平均値の間の差異を求め、それを各段階の midpoint から midpoint にかけてこの月数で割ることによって、一段階から次の段階への月当り平均変化率を算出するのである。これを例示すれば第二表のようになるであろう。

第一表

アメリカにおける瀝青炭生産高の連関的循環型  
1905年～1938年

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

連関的循環の日附 (年一月)  谷—ピーク—谷	各段階における連関的循環相関値の平均値									サイクルを通じての 月当り平均値 (百万シ ョート トン単 位)
	I 期首の 谷に集 中する 三カ月	II	III	IV	V ピーク に集中 する三 カ月	VI	VII	VIII	IX 期末の 谷に集 中する 三カ月	
		拡張局面				収縮局面				
		初の三 分の一 小期	中の三 分の一 小期	終りの 三分の 一 小期		初の三 分の一 小期	中の三 分の一 小期	終りの 三分の 一 小期		
04-8-07-5-08-6			97.2	103.2	119.9	116.6	102.9	91.2	98.4	28.8
08-6-10-1-12-1	86.6	88.9	89.4	103.2	108.7	105.9	101.8	105.4	113.9	32.7
12-1-13-1-14-12	99.2	102.7	99.3	98.4	126.4	104.6	102.6	91.8	88.5	37.6
14-12-18-8-19-4	77.9	89.4	100.9	111.2	121.1	109.7	95.6	83.2	88.3	42.7
19-4-20-1-21-9	91.8	99.0	105.4	85.7	106.0	111.6	111.1	81.1	86.1	41.1
21-9-23-5-24-7	87.9	95.0	71.5	113.1	137.5	129.0	105.4	94.2	92.7	40.2
24-7-26-10-27-12	84.5	90.3	102.1	106.0	111.8	116.2	100.5	89.7	85.4	44.2
27-12-29-6-33-3	104.2	114.3	117.9	121.6	130.2	115.6	92.2	70.9	68.1	36.2
33-3-37-5-38-5	76.3	92.7	93.2	115.2	108.8	114.5	105.6	82.2	82.0	32.3
平均値	88.6	96.5	97.5	106.8	116.3	113.4	101.8	87.3	88.2	
平均的垂離	7.4	6.6	9.6	8.5	10.0	5.4	4.3	8.0	7.7	

Source, A.F. Burns & W.C. Mitchell, Measuring Business Cycles, p.161.

第八。図示法。ミッチェル・バーンズは右の計測結果を図示する方法を工夫している。それを例示すれば第一図の通りである。すなわちまず図中に上下に引いた水平線Tは「個別的」または「連関的循環」の平均持続期間を示すのであり、線を分つところの八つの部分は継起的なサイクルの各段階の中点の間の平均的間隔である。Tは谷をPはピークの段階を示す。左側の垂直のスケールは「サイクル相関値」を示すものであり一〇〇の線は「サイクル基準値」すなわち各サイクルを通じた一シリーズの平均値を表わす。サイクルのそれぞれの段階の平均値はタイムスケールによって示された各段階の中点にプロットされている。垂直ス

## 第二表

アメリカにおける瀝青炭生産高の連関的循環のサイクルからサイクルへの変化率（1905年～1938年）

連関的循環の日附 (年一月) 谷—ピーク—谷	各段階間の連関的循環相関値における月当り平均変化率							
	I—II	II—III	III—IV	IV—V	V—VI	VI—VII	VII—VIII	VIII—IX
	拡張局面				収縮局面			
	谷から初 の三分 一二期へ	初の三分 一中期 からそれへ	中の三分 一中期 から終り のそれへ	終りの三 分一 小期から ピークへ	ピークか ら初三分 一二期へ	初の三分 一中期 からそれへ	中の三分 一中期 から終り のそれへ	終りの三 分一 小期から 谷へ
04—8—07—5—08—6			+0.6	+2.8	-1.3	-3.4	-2.9	+2.9
08—6—10—1—12—1	+0.7	+0.1	+2.3	+1.6	-0.6	-0.5	+0.5	+1.9
12—1—13—1—14—12	+1.4	-1.0	-0.3	+3.2	-0.4	-0.3	-1.4	-0.8
14—12—18—8—19—4	+1.5	+0.8	+0.7	+1.3	-7.6	-5.6	-5.0	+3.4
19—4—20—1—21—9	+3.6	+2.6	-7.9	+10.2	+1.6	-0.1	-4.6	+1.4
21—9—23—5—24—7	+2.0	-3.6	+6.4	+7.0	-3.4	-5.2	-2.5	-0.6
24—7—26—10—27—12	+1.2	+1.4	+0.5	+1.2	+1.8	-3.5	-2.4	-1.7
27—12—29—6—33—3	+2.9	+0.7	+0.7	+2.5	-1.8	-1.6	-1.5	-0.4
33—3—37—5—38—5	+1.9	0.0	+1.3	-0.8	+2.3	-2.5	-6.7	-0.1
平均値	+1.9	+0.1	+0.5	+3.3	-1.0	-2.4	-3.0	+0.4
平均的乖離	0.7	1.2	2.3	2.7	2.4	1.8	1.9	1.4
加重平均	+1.8	+0.1	+1.2	+2.1	-0.8	-1.8	-2.3	+0.2
平均的期間(月)	4.5	7.9	7.9	4.5	3.6	6.4	6.4	3.6

Source, A.F. Burns & W.C. Mitchell, *ibid.* p.167.

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

三二

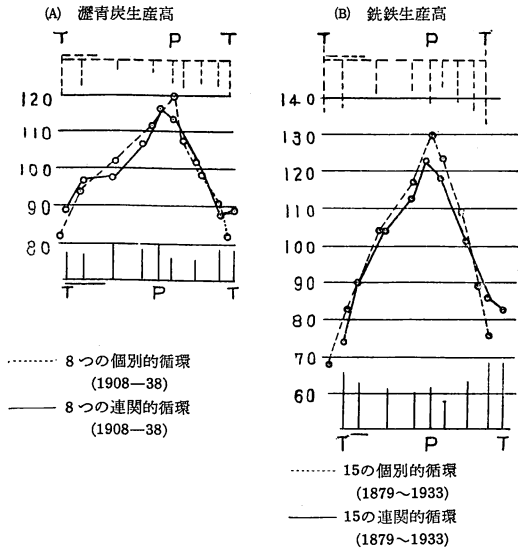
ールにおける一パーセント(一〇)の目盛は水平線における一カ月にひとしくとつてあるので、四五度の傾斜は月当り一パーセントの変化率を图示することになる。上下に立てた垂直線はそれぞれの段階の midpoint に立てられてをりその長さには各段階の平均値からのそれぞれの数値の平均的乖離を示す。(その単位は最上下の基線をゼロとする。) 上下に引かれた短かい水平線はサイクルの平均持続期間から平均的乖離である。<sup>10)</sup> こうして各シリーズの「個別的 Specific」ならびに「連関的循環 Reference Cycles」が一目瞭然にその「型」

Pattern を 示す こと が でき た。



第一圖

アメリカにおける平均的循環型のグラフ



Source A.F. Burns & W.C. Mitchell, *ibid.* p.173.

ン毎に不規則的だ異なるものがある。(op. cit. p.55)

- (6) Burns & Mitchell, *ibid.* pp.115~6. (7) op. cit. p.12. p.24. p.131 W.C. Mitchell, *ibid.* p.13.
- (8) op. cit. p.14. p.20. Burns & Mitchell, p.29. p.144~6. (9) W.C. Mitchell, p.21.
- (10) op. cit. p.31. A.F. Burns & W.C. Mitchell, *ibid.* p.35. (Chart 2)

すでに先行する章において言及したように、ミッチェル・パーンスの分析角度の中心をなすものはむしろ「産業循環とは個別的循環の集塊 Congeries である。」<sup>11)</sup> という認識であり、その実在性の承認ということであった。そ

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

- (1) 「これらのサイクル(個別的循環)は性格及び持続の序列において景気循環に照応する特有の活動における運動である。」 (W.C. Mitchell, op. cit. p.110.)
- (2) op. cit. p.11.
- (3) これには別に理由があるわけがなく「単にこの方法が他のものより親密性があるということである。」 (Burns and Mitchell, *ibid.* p.163.)
- (4) op. cit. p.100. W.C. Mitchell, p.10.
- (5) 「positive」は Reference Cycle Segment の半分以上でなす一般的な産業循環と同方向に動くものであり、「inverted」とはその割合が半分以下のものであり、「neutral」とはシリーズの拡張期間が、産業循環の拡張局面の二段階と収縮局面の二段階に亘るものであり、「irregular」とはシリーズの拡張局面がサイクル

れゆえにそれぞれのシリーズの産業循環への適合 Conformity の問題が彼らの分析技術の重要な位置を占めている。右に述べてきた技術のなかで「関連日附」Reference Date の表を作成し、個別的循環の先行 lead や遅れ lag の測定を行うことを、「この階梯は研究の要点である。」<sup>12)</sup>として重視しているのもこのような彼らの問題意識によるのである。これらは景気予測との関連においていわゆる Diffusion Index の作成の予備的認識を与えるものとしては有意義であり、まさしくこれらへの展望において試みられた作業といふべきであろう。こうした意味で、われわれがミッチェルらの技術を体制的な産業循環論としての視角から検討しようとするのに対して、ミッチェルらの技術自体は、あくまで景気循環研究の用具として目的意識化されているといえる。右にみた「型」の「平均的な」検出も、どのシリーズが景気指標として有用であるか、またそれぞれのシリーズをいかに拡散的にリードやラグにおいて利用されるべきかという視角と結びついてその有効性を認められるべきものである。われわれはこうした諸点を事実として受け入れながら、「適合」問題についてのミッチェルらの技術を検討しておきたい。

まず第一に、あるシリーズを各「連関的循環」について第一段階における数値をその第五段階における数値から引き、reference expansion を通じての reference cycle relative の全変化を求める。こうして得た数値を reference expansion の持続期間で割り右の月当り平均変化を得る。

第二に、reference contraction についても同様にして月当り平均変化を算定する。

第三に、右の数値から第一の数値を差引く。

これらをすべてのサイクルを通じて算出し、それぞれの三者の算術平均を出す。これらの符号が+、-、- になる時このシリーズは全般的な循環の拡張、収縮及び全サイクルのそれぞれに正の適合を示すのである。

すなわちはじめの符号 (+) はシリーズが reference expansion を通じて平均的に上昇することを示し、つぎの符号 (-) は reference contraction を通じて低下することを示すゆえに、それぞれこのシリーズが景気の拡張収縮に正の適合をすることを表わす。またさいごの符号 (一) は、シリーズの平均変化率が、景気の拡張を通じてよりも収縮を通じてより低いことを示すゆえにこのシリーズが全景気循環に正の適合をすることを表わすのである。<sup>13)</sup> このことをさらに指数化して表現している。すなわちミッチェルらは景気循環への「適合指数 Conformity Index」を次のようにして作成する。

まず「拡張指数 expansion index」。これはあるシリーズの reference expansion への適合指数であって、一般景気の拡張する時そのシリーズが上昇するのを  $100$ 、下降するのを  $100$ 、不変の場合を  $0$  とし、全項目の算術平均をとる。(Stage I→Stage V)

つぎに「収縮指数 contraction index」。同様に reference contraction への適合指数であって、この局面でシリーズが低下するのを  $100$ 、上昇するのを  $100$ 、不変の場合を  $0$  とし、算術平均を求める。(St. V→St. IX)

さいごに「全サイクル指数 full-cycle index」。ここでは収縮を通じての変化率を先行または後続する拡張を通じての変化率とそれぞれ対比したもので、「景気循環への適合」指数とはこれである。この場合「連関的循環相関値 reference cycle relatives」にはサイクル内トレンドが保存されているとみなされるから、reference contraction を通じての増大率の低下は現実値の低下と同様に考えてよい。こうしてわれわれはこの指数のサインがマイナスの時そのシリーズに正の適合をするものとみなし、プラスの時逆に適合するものとみなし、 $0$  の時はゼロの適合性を示すものと認めてそれぞれ  $+100$ 、 $-100$ 、 $0$  と表わし、その総計をサイクルの数で割るのである。ここでまず

産業循環の実証的計測方法について (1) (瀬尾)

予備的指数として (一) reference contraction の月当り平均変化率マイナス先行する reference expansion を

第三表  
アメリカにおける瀝青炭生産高の産業循環  
に対する適合性

連関的循環の日附 (年一月)	連関的循環相関値における変化率						収縮局面を通じて の月当り平均変化 率マイナス		
	拡張局面			収縮局面			先行する 拡張局面 を通じての 月当り 平均変化 率	後続する 拡張局面 を通じての 月当り 平均変化 率	
	全変化 (V-I)	月単位 期 間	月当り 平均変化	全変化 (IX-V)	月単位 期 間	月当り 平均変化			
谷-ピーク-谷									
04-8-07-5-08-6				-21.5	13.0	-1.65		-	
08-6-10-1-12-1	+22.1	19.0	+1.16	+ 5.2	24.0	+0.22	-0.94	-	
21-1-13-1-14-12	+7.2	12.0	+0.60	-17.9	23.0	-0.78	-1.38	-	
14-12-18-8-19-4	+43.2	44.0	+0.98	-32.8	8.0	-4.10	-5.08	-	
19-4-20-1-21-9	+14.2	9.0	+1.58	-19.9	20.0	-1.00	-2.58	-	
21-9-23-5-24-7	+49.6	20.0	+2.48	-44.8	14.0	-3.20	-5.68	-	
24-7-26-10-27-12	+27.3	27.0	+1.01	-26.4	14.0	-1.89	-2.90	-	
27-12-29-6-33-3	+26.0	18.0	+1.44	-62.1	45.0	-1.38	-2.82	-	
33-3-37-5-38-5	+32.5	50.0	+0.65	-26.8	12.0	-2.23	-2.88	-	
平 均	+27.8		+1.24	-28.2		-1.80	-3.03		
適 合 指 数	拡張局面	+100 (a)							
	収縮局面				+78 (b)				
	全サイクル (谷から谷へ)							+100	
	全サイクル (ピークからピ ークへ)								+100
	全サイクル 平 均								+100 (c)

Source, A. F. Burns &amp; W.C. Mitchell, ibid. p.177.

〔注〕 (a) は  $\frac{8 \times (+100)}{8} = +100$ , (b) は  $\frac{8 \times (+100) + 1 \times (-100)}{9} = +78$  として計算される。(c) は  $\frac{8 \times (+100) + 8 \times (+100)}{16} = +100$  として得る。

通じての月当り平均変化率を用いた計算値と (二) reference contraction を通じての月当り平均変化率マイナス後続する reference expansion を通じてのそれを基礎にした計算値の両者を求め、この二つの予備的指数のそれぞれサイクル数によって加重された平均を見出すことによつて最終的な「全サイクル指数」を得るのである。<sup>14)</sup> これを第三表に例示しておいた。

ミツチエルは、リード及びラグのある場合に、全サイクルの持続期間を標準化して計算する方法を工夫しているが紙数の関係上省略することとする。

こうして以上に述べたミツチエル・バーンズの分析技術の基礎的特徴からして、それが結局「景気循環への適合性」の検出に帰着し、集約されるものであることが明らかとなった。ここではあくまでもシリーズの特徴的態様がテーマとされているのであつて、各歴史段階における体制変化を反映するべきサイクルの特徴が主眼とされているのではない。ミツチエルらの技術においては個々の経済指標の、景気分析において占める役割が問題なのであつて産業循環の総過程における変化が資本制的再生産構造のいかなる変貌を反映しているのであるかといった経済学的な問題を解明するための用具ではないのである。われわれはこうした特徴を技術主義として既に批判したが、<sup>15)</sup> 以下ではさらに立ち入った吟味を試みたい。

- (11) W.C. Mitchell, *ibid.*, p.110. (12) A.F. Burns & W.C. Mitchell, *ibid.*, p.12.  
 (13) 従つて、符号がそれぞれ「+」「+」の場合には、reference expansion, reference contraction, 及び全サイクルに逆の適合を示すことになる。  
 (14) Burns & Mitchell, *op. cit.*, pp.176~197. W. C. Mitchell, pp.15~16. pp.80~81.  
 (15) 拙稿「現代の産業循環と独占構造」(『経済評論』一九五九年十一月号所収)参照。

(一九五九、一二、八未完)