

經濟經營研究

年 報

第 38 号 (I・II)



神 戸 大 学

經濟經營研究所

1988

經濟經營研究

第 38 号 (I・II)



神戸大学経済経営研究所

目 次

地域資本調整勘定とその分析的利用	能勢 信子	1
便宜船籍の形成とその背景	山本 泰督	19
不信解消会計と資産評価	中野 勲	43
現地人社長の事例研究		
—積水化学工業の事例—	吉原 英樹	61
取引コストと仲介組織	井川 一宏	89
オーストラリアの対外債務問題	石垣 健一	111
配当計画モデル		
—自己資本比率と売上高利益率を組み入れた—	伊藤 駒之	137
対外債務・実質為替レート・財政赤字	西島 章次	165
労資関係と資本蓄積		
—ゲーム論的接近—	下村 和雄	193
イギリスにおける労使交渉と会計情報公開		
—制度・文献の展開を追って—	山地 秀俊	213
イギリスにおける新技術への対応		
—両大戦間のディーゼル船導入—	富田 昌宏	237
日本と環太平洋諸国の貿易構造の変化	片山 誠一	251
ダイナミック・ゲームにおける国際協調と時間整合性		
——批判的展望	井澤 秀記	273

明治期綿紡績企業の経営			
一形成期鐘淵紡績会社の場合一	……………	矢倉伸太郎	287
クラインの第一モデルの問題点	……………	安田 聖	319
生産関数と投資の調整費用			
一顕示選好の理論による検証一	……………	萩原 泰治	343
知的財産権法と独占禁止法			
一独占禁止法23条論覚書	……………	根岸 哲	367
企業選択と評価貨幣	……………	置塩 信雄	381

研究会記事

国際貿易専門委員会，国際資金専門委員会
 海事経済専門委員会，国際労働専門委員会
 国際産業構造専門委員会，世界リンク・モデル・ネットワーク専門委員会
 国際比較経済専門委員会，国際経営財務専門委員会
 経営・会計情報システム専門委員会，国際比較統計専門委員会
 研究所講演会

地域資本調整勘定とその分析的利用

能 勢 信 子

1. 開 題

地域勘定は、1968年の現行SNAによって開発を勧められながら⁽¹⁾、成果がただちには出てこなかった。しかし近年、各国のなかの地域特性にもとづく地域間アンバランスの分析や地域活性化がOECD諸国の政策目標となり、地域のパフォーマンスの測定が注目せられている。この地域の範囲をどこに決めるかは、大は州全体、小は都市、また問題の重要性が行政単位であるひとつの都府県を越える場合には中間の地域圏⁽²⁾というように、かならずしも地域勘定を用いる分析者側の意図によって同一ではない。小論は、日本の二大都市圏とくに首都圏と大阪都市圏について地域勘定のアイデアを適用したいと思う。

いま一つ小論の意図は、従来の地域経済計算が生産・所得・支出・資本形成と

(1) United Nations, *A System of National Accounts*, ST/STAT/SER.F/2 /Rev. 3, 1968. Par. 1.90, par. 9.21~9.30. SNAの地域勘定作成の勧告は、先進国には優先順位が高くないが、途上国については高い。

(2) OECD, *Revitalising Urban Economies*, 1987.

(3) J. V. Sourrouille, "Regional Accounts: Theoretical and Practical Problems in the Recent Experience of Argentina", *The Review of Income and Wealth*, series 22, 1976, pp. 13-36. R. J. Walters, "A Framework for Regional Accounts: An Australian Perspective", *The Review of Income and Wealth*, series 33, 1986, pp. 401-415.

(4) 合崎堅二他5名により関東地方(1都6県)主要水系別原水単価の計算がなされ、一部が公表されている。合崎堅二等『水の社会会計』「会計」, 124巻第5号, 昭和58年11月所収。

というフローの地域パフォーマンスに偏っていたのに対して、国民勘定の中では従来ウェートの低かった資本調整勘定の機能を重視し、地域資本調整勘定の利用面を考えたいと思う。その理由は、日本の二大都市圏において、昭和51年以降宅地地価の水準が高くかつ上昇率が他地域に比較して顕著であり、このため当該地域圏で莫大なキャピタルゲインが発生しており⁽⁵⁾、結果として、全国都市人口の四割を占める家計部門／消費者に文字通りうさぎ小屋の生活を強いる⁽⁶⁾という・現実問題があるからである。

以下、小論は、地域勘定群に属する資本調整勘定の部分勘定である宅地資本調整勘定の作成を提案し、(2) この地域宅地資本調整勘定の分析的利用の一助となる理論枠組を示し、(3) その一つのシンプルな適用例として、東京都市圏内の東京都内都市群と大阪都市圏内の大阪府内都市群の宅地地価上昇率とその説明変数となるべき地域変数群との因果関係を昭和51年から現在まで推定し、(4) 地域宅地資本調整勘定の分析的利用における障害の検討を吟味し、また今後展開すべき課題を明らかにしたいとおもう。

2. 地域資本調整勘定の実行可能なデザインと分析的利用のための枠組

地域勘定システムの先駆をなすものは、国民経済における特定地域の地域特性にあり、アイルランド、イングランド、ウェールズといった地域格差の解剖、

(5) 1986年の国民貸借対照表の資産総額は、GDPの約14倍であった。ちなみに1969年のおなじ倍率は約8倍である。この間の国民資産の増大は、各年次の資本形成・貯蓄に加えて資産に膨大なキャピタルゲインが発生したことによる。経済企画庁編、「国民経済計算」昭和63年版349頁および58年版490頁、同じ63年版「国民経済計算」の府県別民有地データによれば、日本全体の民有宅地価額の49%が関東圏（1都3県）に、18%が関西圏（2府2県）に集り、合計67%を両圏で占める。これはキャピタルゲイン発生 の地域特性を示している。「国民経済計算」458～9頁。

(6) 日本の居住水準は、全国平均一住宅当り延べ面積85.92㎡、東京都は最小で58.02㎡、大阪府は下から次位で66.79㎡である。経済企画庁調査局編「地方経済要覧 1988」、p. 100。

またイタリーのシシリ地域の分析といったいわば古典的な地域特性の分析が⁽⁷⁾あげられよう。

ところで、地域勘定システムあるいは地域経済計算の枠組⁽⁸⁾という場合、SNAの取引主体・取引原則による勘定の原デザインを「地域発生ベース」（“where originates basis”）によって作成することが必要となる。まず取引主体を地域の取引主体と考えるためには、産業／事業所、企業／法人・準法人、家計／消費者・非法人企業、非営利民間団体、一般政府／中央政府・地方政府を地域内の取引者としてそれぞれ認定する必要がある。他方、地域境界を画定することは地域特性と地域政策の目的に依存しているが、そこでとられる地域が必ずしも常に行政単位と一致するわけではない。そして取引主体相互間の取引は、対象が経常（生産、所得・支出）活動の目的となる取引、資本形成・資本調達を目的とする経常取引と資産（請求権を含む）・負債の保有と放出を目的とする資本取引を含んでいる。これらがいずれも市場取引のほかに関連した移転取引および帰属取引を含むことは言うまでもない。

地域勘定の取引主体をきめる場合、最も認定しやすい取引主体は、家計／消費者と一般政府／地方政府である。逆に困難であるのは、生産活動が単一地域を越える事業所（例、交通）、移転収支と公的消費を個々の地域別に配分する推計を行う一般政府／中央政府、また所得・支出活動を行う企業／法人企業のうち、多くの地域にまたがって支店・子会社をもつ法人企業とくに金融機関の

（7）もっとも古典的な地域特性の分析は W. Petty, *The Political Anatomy of Ireland*, 1691. 松川七郎訳「アイルランドの政治的解剖」1951. なお、近代のアプローチとして、たとえば R. Stone, “Social Accounts at the Regional Level: A Survey”, W. Isard and J. H. Cumberland (eds.), *Regional Economic Planning*, 1961, pp. 239–254. V. Cao-Pinna, “Problems of Establishing and Using Regional Input-Output Accounting”, in *Regional Economic Accounting*, *ibid.*, pp. 305–338.

（8）地域勘定システムの枠組は、地域境界設定と取引主体・取引原則の統合を必要とする。概念枠組の整理として Walters, “A Framework”, *ibid.*, 参照。

地域確定である。われわれは、小稿では地域勘定において、まず取引主体・取引原則を緩和し、地域全体を一つの会計主体として取扱う「非部門化勘定」⁽⁹⁾ (non-sectored account) 方式をとることとする。

次に、われわれがなぜ地域勘定システムの中でとくに資本調整勘定の問題にスポットをあてるかを明らかにしよう。

まず資本調整勘定は、1970年代以降、日本以外のOECD諸国の年次10%をこえるインフレーションの進行によって、カレントな生産活動ではなく資産・負債の保有活動によるキャピタルゲイン(ロス)の発生が、稼得・貯蓄の修正にあるいは消費と所得再分配に無視できないものとなった事情によって、急に脚光を浴びてきた。そしてキャピタルゲイン(ロス)の測定方法とその記載の場をめぐるヒッバート報告をはじめ論議が起きる一方、みぎの測定値の時間比較と国際比較がなされてきた。⁽¹⁰⁾

日本経済のキャピタルゲインについて、ヒッバート報告は、日本の家計部門

(9) 取引の流れを完全に部門化 sectoring できない集計勘定が使われる場合の勘定を「非部門化勘定」とよぶ、G. Stuvell, *Systems of Social Accounts*, 1965, 拙訳「社会会計の構造」, 訳頁91-101.

(10) インフレーション期の資産保有にもとづくキャピタルゲインを所得(ただしヒックスの所得概念による、マッケロイの所謂 'non-income income') とするかいなかをめぐる、それが全所得 total income の一部とするアイズナー、生産による所得という国民所得計算慣行に反するために、経常的な勘定に記入すべきではなく資本調整勘定にキャピタルゲインとして記入すべきだとするヒッバート、また貨幣的資産のキャピタルゲインに限って所得勘定に注記し物的資産のそれについては資本調整勘定に記入すべきだとするヒルのように、見解が分れている。もっとも現在の慣行に忠実であるのはヒッバート報告である。J. Hibbert, *Measuring the Effects of Inflation on Income, Saving and Wealth*, 1983. R. Eisner, "Capital Gains and Income: Real Changes in the Value of Capital in the United States, 1946-1977", D. Usher, ed.), *The Measurement of Capital*, 1980, pp. 175-342, T. P. Hill, "Inflation, Holding Gains and Saving", *OECD Economic Studies*, No.2, OECD, 1984.

キャピタルゲイン(ロス)を表示する会計方程式は、アイズナーによれば(1)式で示さ

／消費者・非法人企業のそれが巨額で、その主成分が家計部門の土地保有による分であることを指摘している⁽¹¹⁾。ちなみに日本では石油ショック期を除くと70年代、80年代に一般的インフレーションの傾向は認められない。

ところが東京都市圏の宅地地価高騰については、OECDペーパー⁽¹²⁾が指摘するまでもなく数多の報告がある。宅地地価は東京都市圏において最もシャープな運動を示しており、これに次ぐ上昇を示す大阪都市圏と比べると二つの大都市圏の各地域的特性を明瞭に示している。高騰の程度は異なるが、両都市圏の地価上昇の鎮勢化は、土地税制を含めて地域政策の一つの焦点であることは周知である。したがって、インフレーション分析のための資本調整勘定と地域特性の分析のための地域経済計算という二つの視点のジンテーゼとして、二大都市圏の土地資産すなわち地域から移動せずまた再生産できない実物資産のキャピタルゲイン（ロス）を測定する地域資本調整勘定が、現実に必要なとなる。

れる。

$$(1) \quad G_t = A_t - A_{t-1} - I_t$$

キャピタルゲイン（ロス）のうち一般物価変動によるゲインを除いたキャピタルゲイン純額〔相対的キャピタルゲイン（ロス）とも言う〕は、つぎの(2)式で示される。

$$(2) \quad G'_t = A_t - i A_{t-1} - i I_t$$

ここで、 G_t は t 年のキャピタルゲイン（ロス）、 A_t は t 年の純資産、 A_{t-1} は $t-1$ 年の資産、 I_t は t 年の純投資、 G'_t は t 年のキャピタルゲイン純額、 i は t 年初から t 年末の一般物価水準の変動率の逆数とする。

キャピタルゲイン（ロス）及びその純額は、資産価額の変動、数量増加、 $\bar{P}_t$ 資産構成成分（実物資産、金融資産、負債）、貨幣の一般的デフレーターに依存する。例えば、負債について債務者利潤、貨幣について債権者損失、実物（例えば宅地）資産について資本利得のごとくである。

(11) Hibbert, *ibid.*, pp. 104-116.

(12) OECD, *Urban Policies in Japan*, 1986. 早くこの問題に注目した日本の論文として、佐迫尚美・小宮隆太郎編「日本の土地問題」、昭和48年、また最近の論文として Y. Kanemoto, et al., "An Econometric Analysis of A Capital Gains in Tax on Land", 「季刊理論経済学」, Vol. 38, Jan., 1987, pp. 159-171. 参照。

小論の対象は、地域資本調整勘定の部分勘定である地域宅地資本調整勘定である。小論はスタートとして大都市圏の消費者の当面する宅地地価問題の分析であり、そのために大都市圏宅地資産それも住専地域の宅地資産を選んでいる。ただしわれわれの分析は、資料面で実行可能な‘非部門化’の資本調整勘定である。そのために地域の家計部門／消費者と家計部門／非法人企業の勘定を分離すること、例えば宅地キャピタルゲインの消費者取得分と農家取得分を別個に測定することはできない。いま一つ小論の地域宅地資本調整勘定は、地域内の資産側のデータから測定せられる。つまり「資産アプローチ」をとるわけである。キャピタルゲイン研究の制度部門別「正味資産アプローチ」⁽¹³⁾は、資料の制約のため小論ではなされない。

以上の地域宅地資本調整勘定（非部門化タイプ）をその周辺の地域勘定群とともに示すと、つぎの第1図のようである。

第1図 地域宅地資本調整勘定と関連する勘定群

	期首生産	生産	所得・支出	蓄積	資本調整	期末資産
期首資産				A_b		
生産			C	I		
所得・支出		Y		$-d$		
蓄積	NW_b		S		G	NW_e
資本調整				G		
期末資産				A_e		

注) $Y, C, S, A, I, -d, G, NW$ は所得, 消費, 貯蓄, 資本形成, 資本減耗, キャピタルゲイン(ロス), 正味資産(地域ベース), 添字 b, e は期首, 期末を意味するものとする。

(13) 保有「対象」である借方側即ち資産の項目側からキャピタルゲインを推定するアプローチを asset approach, 制度「部門」の貸借対照表貸方側残高から推定するアプローチ(例, ゴールドスマスの方法)を net worth approach とバーチャは呼ぶ。K. B. Bhatia, "Accrued Capital Gains, Personal Income and Saving in the United States, 1948-1964", *The Review of Income and Wealth*, Dec., 1971, pp. 363-378.

分析の枠組

地域宅地資本調整勘定の概念を利用するとき、ただちに考えられる分析例が、中長期の宅地地価の運動である。

まず大都市圏の宅地価額を Z とする。ここで $Z = P \times z$ (Z は地域の住宅地価額、 z は地域の宅地利用地積、 P は宅地地価を意味するものとする。ちなみに地域人口 N を分母とする z/N は、地域人口当り宅地地積である。 Z の数量成分 z は、新しい宅地造成や農地・非農産業地から宅地への転換がない限り一定である。ちなみにわれわれの二大都市圏に宅地数量増加がないわけではないが、それは僅少であると想像せられる。

そこで宅地面積の増加は、もっぱら需要側の宅地地価決定要因に依存することとなる。

ところで、二大都市圏の宅地地価決定因を考える場合、東京都区部と大阪市について見れば、人口低減の現象は他の先進国に比べると就中東京都区部については僅かである。⁽¹⁴⁾しかし、この人口低減傾向自体は、この両地域に明らかに認められる。そして、人口の低減傾向にもかかわらず、日本の二大都市圏の宅地地価が趨勢として上昇するのである。二大都市圏の宅地地価上昇率の決定関係を、社会会計という事後の解剖学的方法によって分析するために、つぎの説明変数・被説明変数の関係式に整理すると、つぎの(1)式のようなのである。

$$(1) \quad \Delta P/P = \Phi(\Delta N, Y, \tau, D, P_{-1}, T_F, P_C, A)$$

ここで P , ΔP , ΔN , Y , τ , D , P_{-1} , T_F , P_C , A は、宅地地価、

(14) *Revitalising Urban Economies*, *ibid.*, pp. 1–15. 大都市における1970–80年の人口構成の変化について、その第3表が興味深い。生産技術の変化と高地価および混雑による集積の負の経済性によって、19世紀型の人口の地域集中に変化が起り、地方分散が進行して英、米、フランス、北欧はいずれも国全体の人口の増加率が都市圏の人口増加の比率よりも大で、都心では比率がマイナス増である。日本は全国人口増加率より、やや低い大都市周辺人口増加率を示している。都心部の人口増加はごく僅少（ただし正）である。他方、トルコは対象となった国の中では都心の人口増加が最大で、大都市周辺のそれが次ぎ、全体の人口増加は少い。

P の年次変動分，地域の人口変量，地域人口の所得，地域人口の住居から勤務先への通勤時間，都心への空間距離，前期の宅地地価，地域住民の支払う1人当り固定資産税，CPI，地域の環境アメニティ変数をそれぞれ意味するものとする。

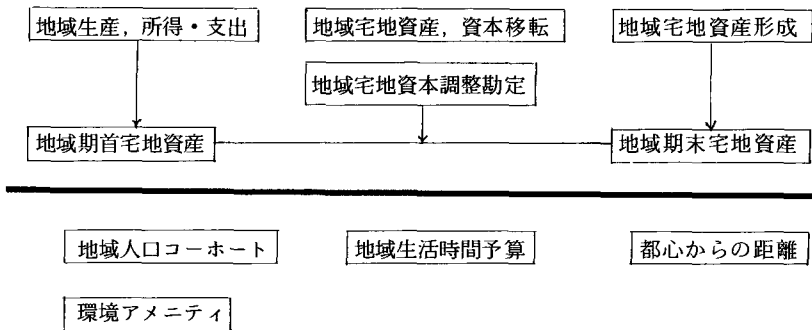
上式で測定上最も問題となるのが地域の環境アメニティ変数である。Aは自然的要因〔例えば環境の大気汚染度，緑化率，社会・文化的要因（文教施設，医療サービス機関，ショッピングセンター等へのアクセス可能性など）〕，心理的要因（特定地域に正のプレミアムを支払う取引主体の選好態度）を要素とする集合であると考えられる。しかし地域経済計算の形で地域分析を行う場合，ある種の環境アメニティ変数を指標の形で扱うことも当然考えられるが，現在のところ中・長期にわたって両地域圏の個々の地域について斉合的に得られるデータは存在しない。それゆえ現在の分析にさいして，上式からAを除くこととする。

ところで，上式にある変数は，そのすべてが地域資本調整勘定から得られる変数ではない。また資本調整勘定以外の地域経済勘定から得られる変数ではない。各地域の人口の年次所得，固定資産税，CPIは地域経済勘定の原データをもとに得ることができるが，地域人口変量，都心への距離，居住地からの通勤時間，また今後取扱うならばアメニティ変数は，SNAではなくてSSDS

(15) 環境アメニティ変数は，自然環境，社会環境，文化環境，生活環境を含んでいる。MEWは，都市居住の負のプレミアムを推定して環境汚染を間接的に計算した。またNNWは都市化による不快要因の一つに片道30分以上の通勤時間をいれている。いずれもこれらはGNPからの減少項目である。われわれの場合，1．宅地地価の決定関係の推定において，時間要素を独立させることが有効であること，2．他のアメニティ指標は対象とする5地域について報告をととして斉合的に得ることが難かしいが，時間変数はデータが得られること，の二点から，独立の存在であるとして処理した。W. Nordhaus and J. Tobin, "Is Growth Obsolete?", *Economic Growth*, Fifties Anniversary Colloquium V., N. B. E. R., 1972, pp. 1-80. 経済審議会・NNW開発委員会編「新しい社会福祉指標NNW」昭和59年。

の対応領域から求められるはずである。そしてこれらの項目は、分析枠組の中では地域宅地資本調整勘定それ自体ではなく、その画線下項目 *below the line* として位置づけることができる。この枠組を図示すれば、それはつぎの第2図のようである。

第2図 宅地キャピタルゲイン（ロス）計算に関する地域勘定と関連データ



3. 地域宅地資本調整勘定の適用例

地域資本調整勘定による分析の例として、かつて筆者が行った方法⁽¹⁶⁾を要約しておこう。

そこでは筆者は対象として、数府県をカバーする二大都市圏全体ではなく、東京都内および大阪府内成熟住宅地の住専地域に限定し、かつ対象地点を都心からの半径30キロメートルの同心円の内に収まるものとした。それは、スタートとして、主としてデータ面の斉合性をまず確保するためである。その対象は、東京都内4区と大阪郊外2市の各1種住専地域、および大阪郊外2市の各1種

(16) N. Nosse, "A Reconciliation Account for Analysing Hyperinflation in Land Price", a paper presented at 20th General Conference of International Association for Research in Income and Wealth, 1987. また拙稿「大都市圏宅地地価インフレーションと地域資本調整勘定」、国民経済雑誌、157巻2号、昭和63年。

住専地域である。大阪市内3区は欠情報のため2種住専地域、同じく1区のみ住居地域とした。ちなみに成熟住宅地域では郊外地域の場合でも、都（市）内成熟住宅地域と同様の社会・文化・環境（生活関連インフラストラクチャを含む）条件が与えられている。そしてこれら成熟住宅地では宅地供給の新規増加がない。ゆえに上述したZの数量成分 z について $z = \bar{z}$ の条件をみたしている。なお空間距離Dは、住宅地が各地域圏の都心を中心とする同心円の中に収まるため、宅地地価上昇率の説明変数群から省いてよい。そこで、二つの大都会圏の中心をなす二大都会心区域の宅地地価上昇率を測定するために、さきの(1)式は、つぎの(2)式にかえられる。

$$(2) \quad \Delta P/P = \Phi(\Delta N, Y, \tau, P_{-1}, T_F, P_C)$$

(2)式を1976年から1984年までの9年間、東京都区部（以下TUと呼ぶ）36ケース、TUのうち宅地地価水準においてまた宅地地価上昇率において卓越している地域TU₁をTUの別途に9ケース、東京都郊外2市（以下TSと呼ぶ）18ケース、大阪市区部（以下OUと呼ぶ）36ケース、大阪府郊外2市（以下OSと呼ぶ）18ケース分を観測し、6つの説明変数と成熟地の宅地地価上昇率の関係⁽¹⁷⁾を計算した。結果は第1表に示される。

(17) さきの試論では利用可能なデータの関係から、対象地域の居住者人口（登録人口）1人当たり住民税を地域人口の所得の代理変数に用いた。利用したデータは、次の通りである。イ。地価について、国土庁、「地価公示」昭和50年～62年版。ロ。地域センサス人口および地域登録人口について、東京都、「東京都統計年鑑」31～37巻および大阪府、「大阪府統計年鑑」昭和51年～61年版、大阪市、「大阪市統計書」昭和51年～61年版。ハ。住民税について、同上各年鑑及び統計書、および東京都主税局、「税務統計年報」昭和50年～60年度版。ニ。通勤時間について、総理府統計局、「昭和53年住宅統計調査報告」第3巻表12、および「昭和58年住宅統計調査報告」第3巻第13部及び第27部、表14。ホ。地域の固定資産税について、「東京都統計年鑑」上掲および東京都主税局制調査室調査資料、「大阪府統計年鑑」上掲、「大阪市統計書」上掲および大阪府総務部地方課調査資料。ヘ。CPIについては、総務庁統計局、「昭和60年基準消費者物価継続指数総覧」、昭和62年、および「日本統計月報」、No.310、昭和62年。

第1表 二大都市圏の宅地地価上昇率の決定関係（1976-1984）

	定数	ΔN	Y	τ	P_{-1}	T_F	P_C	R	d	F
TU	-52.781 (-2.143)	-0.011 (-1.950)	0.449 (1.476)	0.197 (0.392)	-0.953 (-3.361)	-0.027 (-0.301)	0.436 (0.846)	0.742	1.782	5.931
TU _i	-227.201 (-0.233)	-0.038 (-1.563)	0.238 (0.494)	3.917 (0.132)	-2.482 (-7.198)	1.639 (2.898)	-0.520 (-0.548)	0.993	1.807	21.915
TS	37.126 (0.145)	-0.040 (-1.108)	0.689 (0.521)	-2.889 (-0.614)	-2.751 (-2.368)	-0.681 (-0.388)	1.473 (1.003)	0.881	1.690	6.364
OU	-141.944 (-2.486)	-0.037 (-2.628)	0.423 (0.641)	3.128 (1.850)	-2.290 (-2.487)	2.235 (1.704)	0.017 (3.780)	0.635	2.080	3.264
OS	-50.378 (-0.764)	-0.011 (-1.474)	2.308 (2.055)	1.576 (0.897)	-4.439 (-2.755)	-1.668 (-0.687)	-0.491 (-0.548)	0.871	1.806	5.772

第1表が示すように、宅地地価上昇率に対する各変数の効き方は、i. 人口変数が負、ii. 地域人口の所得が正、iii. 通勤時間が東京郊外TS以外は正、iv. 前年の宅地地価が負である。他方、v. 固定資産税とCPIは、地域によって符号が異なるという状況である。

第1表の意味するところは、i. 成熟地域では人口空洞化が進むが、それは地価を押上げる、ii. 所得水準の上昇も同様である、iii. 通勤時間の増大は、当該両地域圏では一般に地価水準を下げない、iii. 前年の宅地地価が低（高）水準である場合、地価は上昇（下落）する、iv. 固定資産税とCPIの効き方は対象地点によって一概には言えない。ちなみにステップ別計算によって、さきにわれわれは、一般に前年地価の係数の効き方が大であること、地域により各変数の符号と効き方に地域的特性—たとえばTU_iの場合とTS、OSの場合の差にみられる—があることが明らかになった。TU_iの宅地地価上昇については、 τ の係数の符号が正、CPIのそれが負、所得のそれが正であるが効き方が小、他方TSでは τ 係数の符号が負、CPIおよび所得のそれが正、またOSについては、 τ 係数の符号が正、所得と人口のそれが正で効き方が大、CPIのそれが負であることである。 P_{-1} は各地域に共通して符号が負であるが、その係数の大きさは不均等であり、OSにおいて最大である。

以上は筆者がこれまでに行った宅地地価上昇率と変数との関係の推定であるが、ここでいま一つの要因を考えてみよう。日本の大都市圏の宅地地価上昇には、宅地保有需要において、宅地の予想収益率への期待が大であり、実需（すなわち住宅建設のための宅地需要）よりも、投機的動機による宅地保有需要（仮需）が大であることである。しかし、事後の解剖学である社会会計アプローチとして事前の期待要因を導入することは不可能であるので、(2)式に利子率⁽¹⁸⁾ r を変数として追加し、宅地地価上昇率と利子率を含む諸変数の関係を推定することとした。計算結果は、第2表のごとくである。

第2表 二大都市圏の宅地地価上昇率の決定関係（利子率を含む）(1976-1984)

	定数	ΔN	Y	τ	P_{-1}	T_F/N	P_t	r	R	d	F
TU	-89.049 (-2.980)	-0.012 (0.214)	0.357 (1.214)	0.167 (0.349)	-0.828 (-2.978)	-0.007 (-0.082)	0.569 (1.270)	3.883 (1.965)	0.779	1.730	6.136
TU ₁	555.750 (1.054)	-0.056 (-4.308)	-0.232 (-0.838)	-21.091 (-1.296)	-2.546 (-15.814)	1.389 (5.033)	-0.323 (-0.726)	2.834 (2.880)	0.999	3.343	88.521
TS	290.508 (2.088)	0.039 (1.773)	0.323 (0.492)	1.493 (0.611)	-3.913 (-6.436)	1.081 (1.175)	1.161 (1.597)	11.818 (5.906)	0.975	2.792	27.246
OU	-214.499 (-3.289)	0.030 (2.143)	0.405 (0.647)	3.940 (2.391)	-2.616 (-2.953)	2.856 (2.242)	-0.021 (-0.048)	5.396 (2.072)	0.695	2.089	3.737
OS	-59.621 (-0.953)	-0.006 (-0.750)	1.810 (1.501)	0.507 (0.281)	-4.595 (-2.745)	-0.401 (-0.164)	-0.208 (-0.212)	4.260 (2.654)	0.897	1.758	17.104

第2表を見る限り、若干の係数の符号変化（例えばTU₁の時間変数 τ の符号が負に、またTSのそれと人口変量が正に変化—ただし微小—等）があるが、何より決定的な点は、各地域の宅地地価上昇率に対する利子率係数が期間を通してすべて正であることである。なお、 P_{-1} の係数の符号は、前回と同じで負である。この範囲で考えると、宅地資産取得に際して取引者は利子率上昇にも

(18) 利用したデータは、全国銀行貸付平均金利。日本銀行調査統計局、「経済統計年報」昭和61年、p. 183。別に筆者は、不動産業の金融資産変化を金融変数として試算した。金融変数をこの地域圏地価変動モデルに入れるには、第(2)表もまたこれもいまだ工夫の必要があると思う。今後の研究課題にしたい。

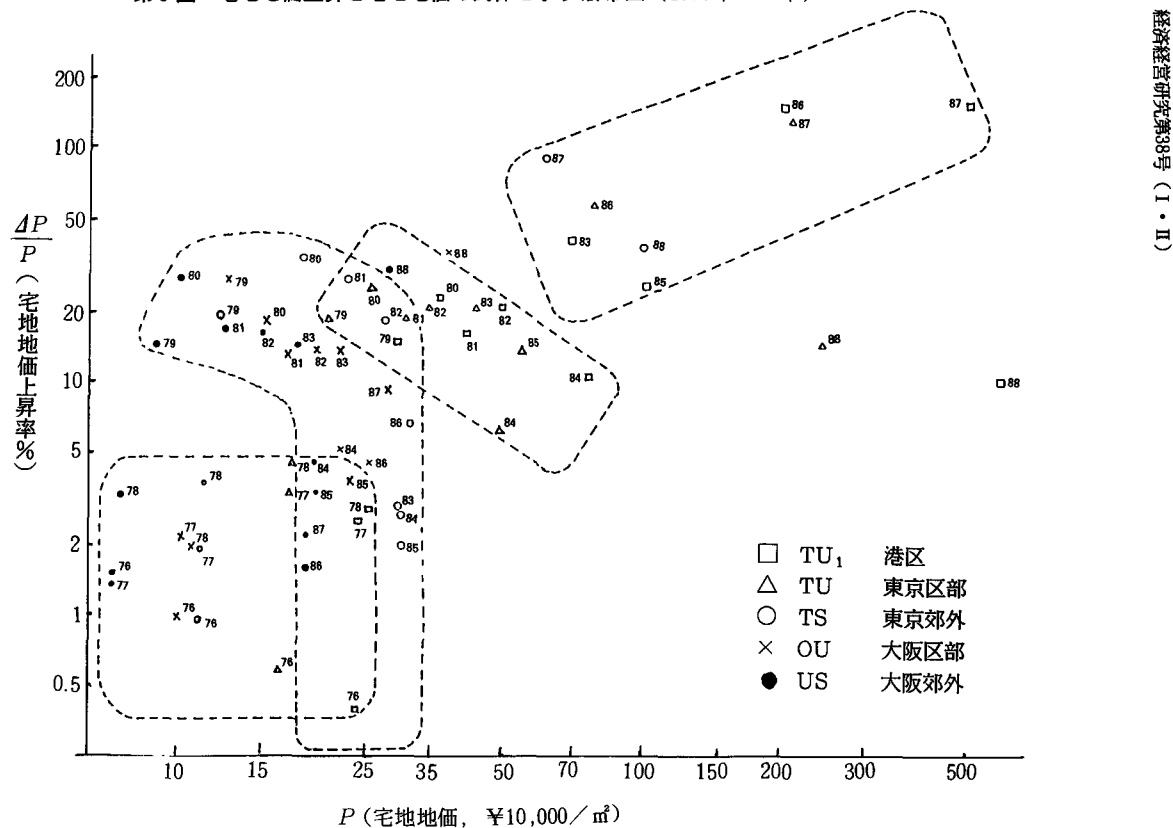
拘わらず、貨幣資産より高い宅地資産の収益率の期待を持ち、保有需要の増大をもたらしていることが想像せられ、したがって、宅地資産が二大都市圏においては投機的需要（いわゆる仮需）の対象となっていることを示唆する。

以上の回帰方程式は、1976年から1984年をカバーするのみである。これを補うために、先にわれわれは、それ以降の年次を含めて宅地地価水準と同上昇率を散布図で描いたのであるが、今回さらに1988年の地価公示データを加えると、第3図のようになる。

第3図の□, △, ○, ×, ・はそれぞれ TU_1 , TU , TS , OU , OS を示している。ちなみにこの図は、左下から右上まで第1フェーズ、第2フェーズ、第3フェーズ、第4フェーズに区切っている。第1フェーズは宅地が低水準で上昇率が低いケースである。大阪都市圏の場合観察期間の過半数がこの間に入り、東京都市圏でも78年ごろまでは、この第1フェーズに入る。第2フェーズは、地価水準が少し上昇している。地価水準はそれほど高くはないけれども、上昇率に大きい変化が見られるのが、第2フェーズである。第3フェーズは、地価水準が高くなり、また地価上昇率がより上昇したケースを収容している。そして第4フェーズには、地価水準、地価上昇率ともに圧倒的に高いケースが収容される。第1、第2、第3の各フェーズの間には、それぞれ交錯する領域がある。ちなみに、1976年の TU_1 は、地価レベルは高いが、上昇率はゼロ近辺であった。

第2図の1988年における各地域の宅地地価レベルと宅地地価上昇率にとくに注目しよう。 TU , TU_1 , TS , OU , OS をみると、まず第1フェーズ、第2フェーズ、第3フェーズ、第4フェーズの全部からはなれた場に1988年の TU （△で示す）すなわち東京都区部内の4つの成熟住宅地地価の平均が座標上に示され、 TU_1 （□で示す）つまり都区部最高額の宅地の地価が第4フェーズからさらに右下に移動している。この二地域では、宅地の価格水準は高いが、

第3図 宅地地価上昇と宅地地価の関係を示す散布図（1976年－88年）



上昇率は前年と逆に大きく低下している。ただし○印つまり東京効外TSは、依然第4フェーズ内で価格水準、上昇率ともに高い位置にある。他方、価格水準、上昇率ともに非常に低かった大阪都市圏を見ると、×印であらわされたOUつまり大阪市内住宅地価が、第3フェーズの枠の外に出ようとしており、また黒い円の印で示された大阪郊外の住宅地価は、第3フェーズに入っている。

1985年から1987年にかけて、 TU_1 を出発点としてTU、そして遅れ乍らTSが宅地地価水準、同上昇率ともに上昇して全部が第4フェーズに入り、まさに東京都市圏では宅地地価のハイパーインフレーションが進行しているという感を与えていた。しかし、88年には東京都市圏の宅地地価は、都区部については地価水準はともかく上昇率自体が明白に減少方向を示し、郊外市がいまだ第4フェーズにとどまる。これが宅地地価上昇率自体の波及の遅れによるものだとすると、全体として東京都市圏の宅地（ただし成熟地）地価上昇率は低減方向を示しているといえる。他方、大阪都市圏においては宅地地価のインフレーション現象が出てきていることが、座標上の88年の位置から明白に認められる。

以上の分析を通して見て、二大都市圏の成熟住宅地域での宅地地価上昇を支える諸原因の機能が想像できよう。上昇を支える要因は、コンスタントに地域所得と前期の宅地地価水準（符号は負）であり、また人口空洞化現象がそれに加っている。さらに今回金融要因として利子率を説明変数に加えたところ、その係数の符号は期間を通して正であることが認められている。また前期の宅地地価水準と地価上昇率の散布図を逐年見たかぎりでは、地価変動の二大都市圏内部でのまた二大圏相互の波及現象が認められた。

ところで、さきの試みの限界と今後の問題を考えよう。まず、われわれの推定は、二大都市圏の東京都および大阪府内成熟住宅地域に限られていることである。周辺の他府県の宅地を回避したのは、ひとえに地価データの検

⁽¹⁹⁾ 討を筆頭に、地域所得、地域人口、地域人口が負担する固定資産税（一種の資本移転）などの原資料を期間をとおして整合性を維持しながら推計することの困難さによる。しかしながら東京都内および大阪府内にも、また両者の周辺府県にも成熟住宅地以外にその人口空洞化の結果生れた新興住宅地が多数存在する。

そこで次の課題として、さし当りわれわれは、同一行政区域内の新興住宅都市の宅地資本調整勘定を作成する必要がある。これらの都市は、たとえば都区部成熟住宅地と異なるハイブリッドな性格を持ち、宅地地積は一定ではなく、その一方で農地地積の減少が生じ、結果として宅地キャピタルゲインの推計に新たな問題点を呈起すると思われる。また説明変数が成熟住宅地と同じ効き方をするとは断定できない。なお成熟住宅地と新興住宅地の両方について、さきに行った利子率変数だけで宅地資産仮需の問題が解決できるものとは思えない。このために大都市圏内、圏外の土地購入資金フローの推定が、必要となるであろう。こうした若干の問題だけを取り上げても、地域宅地資産勘定のもつ分析的利用をより一層高めるための資料整備が不可欠なのである。

5. 結びと展望

二大都市圏の宅地地価インフレーションは、一夜にして生じたナイトメアではない。われわれの経済の構造的諸原因すなわち産業政策、戦後強化された東

(19) 宅地地価データとして筆者が使った地価公示データは、刊行の規則性の反面、宅地市場の時価より低水準であること、地価マップ上のポイント数があまりにも少数であることへの批判がある。宅地地価との乖離がどれほどであるかを判定する一つの資料が、東京都と大阪府について存在する。筆者はさきに東京都宅地建物取引業協会「東京都地価図」、東京都都市計画図「昭和58, 60, 62年版及び大阪府宅地建物取引業協会「大阪府宅地価格地点図」、昭和58, 60, 62年版によって国土庁の公示価格との乖離を調査した。結果は拙稿「大都市圏地価インフレーションと地域資本調整勘定」（上掲）補論に要約されている。

京一極化政策による企業集中，都市政策，また土地税制および国際金融市場と
(20)
しての東京の異常な成長を背景として出現した存在にほかならない。

宅地資本調整勘定は，今後さらに多くの課題を担うことができる社会会計の有効な武器である。その一つは，前節で試算した説明変数にさらに検討を加え，他方環境アメニティ変数を追加して行くこと，そしてそのために大都市圏の地域のSSDSとリンクしてデータベースを作る上でコア・システムになるという課題である。いま一つは，小論の非部門化勘定によるアプローチから，取引主体・取引原則と地域境界基準“where originates basis”とを総合した地域「部門化勘定」(sectored accounts)に向うことである。土地キャピタルゲイン発生所得の所得再分配効果は，そうした部門化勘定を以てしないかぎり，正確な分析を期することはできない。このためには地域人口の背番号制の実施といった地域別固定資産保有者データファイル整備の基本前提をみたまふ必要があるであろう。

以上の二点は，大都市圏の宅地資本調整勘定に残された課題といえよう。小論の試みは，いま何が実行でき，また何が残されているかを示す一つのささやかな実験にすぎない。

(20) 日本の税制ではキャピタルゲイン課税はない。実質的にこれに当る資産の譲渡所得税は，土地譲渡に際して居住目的の販売であり，その売却代金を以てする新規宅地購入が一年以内であれば免税となる。この仕組みが59年から62年にかけてTU₁，TU，TSと地価上昇率の波及を促したことは明らかである。62年，政府は地価のハイパーインフレーション抑止のために，この特例を原則として廃止し，3,000万円をこえる長期譲渡所得に10%（7,000万以上15%）を課すものとした。「日本の財政」昭和63年度版，pp. 158－159。尤もこの程度の改正では，宅地キャピタルゲインの課税は僅かである。

便宜船籍の形成とその背景

山 本 泰 督

は じ め に

第2次大戦後の便宜船籍（FOC）の拡大について、その理由を労務費の低下や税制面での有利さを追求する海運企業の多国籍企業化への動きから説明するのが一般的である。また1920年代から、アメリカ企業が労務費が安く各種規制のゆるやかなパナマやホンデュラス——その何れもが第2次大戦後の主要な便宜船籍国になる——に、その所有船舶を移置籍した事例があることも知られている。しかし、第2次大戦後の急激なFOCの拡大は、たんに利潤を追求する海運企業の多国籍企業化の動きだけによつて説明するのは、事態の正確な展開を把握することにはならない。たとえば1949年から約10年間にわたる国連国際法委員会での船籍をめぐる論議では、欧州の先進海運国はいずれも便宜船籍に反対の立場をとっており、そして、その反対は先進海運国の海運資本の利害を反映していたことを想起すれば、便宜船籍の拡大が海運資本の多国籍企業化への動きだけで説明することの不充分さはあきらかであろう。第2次大戦後の便宜船籍の急激な拡大は、海上輸送力についてのアメリカの軍事戦略と密接に結びつき、それに支えられていた。以下に、その点を中心として、便宜船籍の形成と拡大の背景を明らかにしよう。

Ⅰ．アメリカの国防・海運政策と便宜船籍の形成

1. 第2次大戦とパナマ移籍

欧州の国際情勢が緊張し、戦争の危険が予想された1930年代の後半の時期に、

ESSO Shipping Co（ESSOのインダストリアル・キャリアー）はダンチッヒ自由港に置籍し、ドイツ人が乗組んでいた25隻のタンカーをパナマに移籍し、アメリカ人船員を配乗させた。同様の動きは欧州に船舶を置籍していた他のアメリカ系メジャー・オイルや石油会社にも見られ、パナマへの移籍の他、ホンデュラス、ヴェネズエラへの移置籍もおこなわれた。1939年に第2次大戦が勃発するとアメリカ政府は合衆国中立法を制定し、アメリカ籍船およびアメリカ人の乗組む船舶の欧州交戦地域への就航を禁じた。この間、パナマの法律では、自国籍船の乗組員に関する規制が緩かであったため、その所有船をパナマに移置籍したアメリカ石油企業は乗組員をアメリカ人からイギリス人に代えて、イギリス等欧州への石油輸送に従事させた。

アメリカ政府は自国を中立国に置く一方、イギリスへの石油その他戦略物資の供給援助を必要としたため、上述のパナマ置籍タンカーの存在は大きな利用価値があった。そのため、アメリカ政府はアメリカ船籍のタンカーについても、パナマ移籍を要請した。その結果、アメリカが参戦する1941年央までにアメリカ資本の所有する船舶のパナマ、ホンデュラス、ベネズエラへの移置籍は、約160隻、百万重量トン以上に達し、その船腹は主として欧州への原油、石油製品⁽¹⁾の輸送に従事した。そして、アメリカの参戦後、これら船舶はアメリカの戦時輸送計画のなかに組入れられ、戦時輸送に従事した。

2. 便宜船籍と「有効な合衆国の支配」

第2次大戦の終結後、パナマ置籍の船腹量は急激に増加する。1950年以後は新しく、リベリアへの移置籍が開始され、1950年代を通じて、パナマ、リベリア、ホンデュラスのいわゆるパンリブホンの便宜置籍船腹量は飛躍的に増加し、1939年には世界商船隊の1.2%に過ぎなかったパンリブホン船腹量は1960年には12.4%まで増大した。

(1) B. A. Boczek, *Flag of Convenience; An International Legal Study*, 1962, pp. 9-11, E. P. Drewry (Shipping Consultant) Ltd., *Performance of "Open Registry" Bulk Fleets*, 1980, p. 3.

このパンリブホン便宜置籍船隊の増大には、アメリカ政府の海運政策、軍事戦略が大きな役割を果たすことになった。戦争終結による平時経済への移行は、戦争中に膨張したアメリカ商船隊が世界海運市場での競争にさらされ、運航差額補助金の交付対象とならないタンカー、不定期船は労務費をはじめとする高運航費のため、船主は船舶の海外移籍を希望した。⁽²⁾

アメリカ籍商船の海外への売却ないし移籍は1916年商船法の規制により、海事局（Maritime Administration）の承認を要することになっているが、海事局は1960年に至るまで商船の海外売却、移籍については厳しい制限条件を付していた。その制限は時期により変遷はあるが、基本的内容は共通しており、それは当該船舶が国防上必要であると国防省で認定されたならば、以下の付帯条件の下で移籍等を認めるというものであった。 a. 合衆国船舶にその就航が禁止された航路（共産圏諸国）に就航しない。 b. 合衆国が請求した場合、アメリカ籍商船と同一の条件で買収または用船される。（ただし移籍先が北大西洋防衛機構（NATO）加入国であれば、当該船舶がNATO条約に基き置籍国によって利用しうるとき、海事局は上の条件が満されたものと見做す。） c. 海事局の事前承認なしに船舶の所有者、船籍の変更を禁じる。 d. 局の課した附帯条件の厳守を保証する保証金協定を結ぶ。

アメリカ籍商船のうちでも民間企業の保有するリバティ型タンカー、貨物船については、上の付帯条件に加えてパナマ、リベリア、ホンデュラスへ移籍し、直接または間接的に合衆国市民がその船舶を所有することを要件として、移籍が承認された。すなわち、海事局は、移籍等を承認するに当って、移籍先をパナマ、リベリア、⁽³⁾ホンデュラスの便宜船籍国に限定した上で、戦時また国家緊

（２）第２次大戦後のアメリカ商船隊への助成措置は、建造差額補助金、運航差額補助金および援助貨物の優先積取りであった。

（３）アメリカ商船の移籍に関する政策の詳細については、下記参照。小稿「アメリカ海運政策と便宜置籍船」『国民経済雑誌』111巻6号、昭和40年6月。

急事態が発生したときには、アメリカ籍船と同様に、それら船舶もアメリカ政府の必要に応じて買収ないし用船に応じることを義務付けたものである。

アメリカ政府は、アメリカ市民が直接・間接に所有し、パナマ、リベリア、ホンジュラスに置籍している商船隊を、「有効な合衆国の支配」(Effective U. S. Control) 下にある商船隊として、アメリカの国防上動員利用しうる商船隊の一構成要素に位置付けたものである。「有効な合衆国の支配」船隊という概念が公式に表明されたのは、1955年に員防省が海事局と協同して作成した報告書⁽⁴⁾においてであるが、この考え方は、この時に新しく生れたものではなく第2次大戦前夜および戦争中の経験をふまえて形成されたものであることはあきらかであろう。

「有効な合衆国の支配」船隊のうちには、アメリカから移籍された商船とともに、建造当初からパナマやリベリアに置籍され、かつアメリカ市民が実質的に所有している船舶も含まれている。その大部分はメジャー・オイルを含む石油企業のタンカーや製鉄所のバルク・キャリアーなどのインダストリアル・キャリアーである。1962年1月現在で、アメリカの支配下にある便宜置籍船隊は420隻、1,084万重量トンで、これはアメリカ籍商船隊の70%に当たる船腹量であるが、そのうち当初から便宜船籍国に置籍されている船腹は、アメリカ支配下にある便宜置籍船隊の80%に達していた⁽⁵⁾。これらの船舶はアメリカ籍からの移籍船と違って、戦争その他の緊急事態に際してのアメリカ政府による用船、買収についての協定が取りかわされているわけではなく、またその船舶の他の船籍への移籍も制限が加えられていないが、この範疇の船腹も「有効な合衆国

(4) U. S. Dept. of Defense, *Ocean Shipping to support the Defense of the United States*, Dec, 1955.

(5) R. E. Wilson, "Is the Present Fleet of "Flag of Convenience" Shipping necessary to meet National Security Requirements under present Maritime Operation Laws ?" in M. F. Fair & H. C. Rees ed., *Merchant Marine Policy*, 1963, pp. 78-9.

の支配」船隊に含めて考えられたのであった。

アメリカ資本が所有するパンリブホンの便宜置籍船隊が、実際に「有効な合衆国の支配」船隊と見做されるのかどうかという点について、ウイルソンは国防省がその利用可能性に信頼を置いている根拠として、つぎの諸点を挙げている。⁽⁶⁾

1. パナマ、リベリアおよびホンデュラスの海事法中には、アメリカ資本の所有する便宜置籍船隊を緊急事態にアメリカ政府の作戦管理下に置くことを禁止する条項はない。これにたいして、他の全ての国の海事法規ないし国家政策では、この種の行為を禁止している。
2. パナマ、リベリアおよびホンデュラスでは、その便宜置籍船隊は船籍国の海上輸送に従事しているのではないため、アメリカが緊急に船隊を呼び戻すことを妨げねばならぬ自国の実質的な輸送需要はない。
3. 海事局との契約、船主とアメリカ政府間の、ないし受益船主と海事局間の保証（assurance）により、上記の船主は緊急事態には海事局の召集により所有船舶の提供が要求される。
4. 船積み、戦争危険保険、船舶保証、運航手続、船舶保修等に関連する事項への考慮。

a. アメリカ政府のみがアメリカ船主に戦争危険保険を提供しうるのであって、その見返りとして、政府は付保された船が召集によりアメリカの管理下に入ることの約束を取りつけている。

b. アメリカ政府が関係商船にたいしもっとも有効な海軍による保護を提供しうから、船主は緊急事態時には軍事的保護を求めてアメリカの管理下に入ることが期待される。

(6) R. E. Wilson, op. cit. pp. 73-4,なおウイルソンは退役海軍中將でFederal Maritime Boardの委員をつとめた。

C. アメリカの管理に入ることを拒否する船主はアメリカ諸港での燃料、食料、保修品等の補給を拒絶されることがある。

5. すでに第2次大戦中、パナマ、ホンデュラスに置籍したアメリカ所有の全船舶が特別の困難もなくアメリカの戦争勢力に協力したという先例がある。

上に紹介したウイルソンの示した諸根拠のなかでも、アメリカ資本の所有するパンリブホン籍の船隊が、戦時に「有効な合衆国の支配」に入ることを確実にする重要なポイントは、パナマ、リベリア、ホンデュラスの諸国が何れもアメリカの政治的、経済的影響力を強く受けている小国であり、かつそれらの国がいずれも自国の経済活動に置籍商船隊の運航を必要とはしておらず、しかも緊急事態が発生したときに、アメリカ政府が自国資本の所有するパンリブホン置籍船を、その支配管理下に置くことを妨げる海事法規ないし海運政策が存在していないということである。

その関連で言えば、周知のようにパナマ、ホンデュラスはアメリカに近接して、アメリカへの政治的経済的依存度が顕著な国である。一方リベリアは、1949年に海事法規を整備し、1950年から俄かにその便宜置籍船腹を増大させたアフリカ西岸の独立国であるが、このリベリアの場合にもその歴史を辿ればアメリカの政治的経済的影響力がきわめて強い国であったことが知られている。リベリアは1821年アメリカ植民協会がアフリカ西岸の胡椒海岸と呼ばれた地域に奴隷から解放されたアフリカ人の定住植民をはじめたのが建国のはじまりで、28年からはリベリア連邦と呼ばれ、アメリカから派遣した総督が管理していたが、1847年に共和国として独立した。独立後リベリアは経済的にはアメリカおよびイギリスに依存していたが、1925年にファイアストーン会社がゴム園経営を開始し、同時にリベリアに借款を供与して以降はアメリカの政治的経済的影響力が強化された。アメリカの経済的影響力の強さは、またリベリアの通貨は1944年にリベリア・ドル（米ドル等価）が定められたが、それまで米ドルが法定通貨であったし、今日でも米ドルがそのまま通用していることから知られよう。

第2次大戦後はリベリア政府の経済開発援助の要請に応じてアメリカ政府は1950年に開発援助50年計画協定を結んだ。またリベリアは1959年にアメリカとの間に防衛条約を締結し、アメリカの軍事援助顧問団を駐留させている一方、⁽⁷⁾その他の国との間には軍事協定はない。

パンリブホン3カ国がいずれも上にみたようにアメリカの政治的経済的影響力が大きいこと、そしてウイルソンの指摘しているように、この3カ国の海事法規だけが、その他のすべての国の海事法規と違って、緊急事態が発生した時にその船籍を持つ船を外国政府（アメリカ）の管理下に置くことを妨げる条項や同一趣旨の海運政策も持っていない。そのことは、アメリカ政府が第2次大戦後の東西冷戦下において、戦時に有効に利用しうる海上輸送力を確保する手段として、パンリブホン諸国とその置籍船舶や関連海事立法等について、内密の外交協定を結んでおり、それが国防上「有効なアメリカ支配」船隊の概念を支えているのではないかと想像する余地を与えている。⁽⁸⁾ただし、いままでこの点を裏付けた資料があきらかにされたわけではない。

ともあれアメリカは、パンリブホン3カ国に置籍するアメリカ資本の所有する商船隊を戦時に「有効な合衆国の支配」船隊として、確保することによって、補助金のような財政的負担を伴うことなく、国防上必要な商船隊を確保する体制を整えたのであった。

Ⅱ. アメリカの海運政策における国防

第2次大戦後における便宜置籍の形成拡大には、アメリカ資本が所有するパンリブホン船隊を国防上「有効な合衆国の支配」船隊と見做すというアメリカ

(7) 西野照太郎「リベリア」平凡社『世界大百科事典』1981年、508－9ページ参照。

(8) 海事産業研究所『海外海事情報』No.306, 1975. 9. 15. 3ページ、東海林滋「米国海運と“EUSC” Shipping」『海運における国家政策と企業行動』（神戸大学経済経営研究所、研究叢書No. 27, 1984年、84ページ、注48。

の国防政策、海運政策が大きくかかわっていたことを前節でみたのであるが、ここでアメリカ海運政策の国防とのかかわり方について具体的内容に即して眺めておくことにする。

その必要性はつぎのような意味合いから生ずる。一国の海運政策が商船隊の国防上の意義を考慮して策定されるとは、よく言われることであり、またアメリカの場合、1936年商船法で海運政策の目的が国防上、商業上必要な商船隊の維持にあることは、同法前文に明記されているけれども、政策目的は具体的な政策手段の実施を伴わなければ、それはたんなる理念的目的に止まり、実質的内容を持たないことになる。「有効な合衆国の支配」船隊という概念なり、それに伴う政策措置も、それが第2次大戦直後の冷戦期に形成されたにしても、その後の国際情勢の変化のなかでなお支持され、必要な政策的対応があったものかどうか確認しておくことが、必要である。

そこで、海運政策の担当機関である海事局の国防に関連した政策内容とその継続性について確めよう。

海事局の担当業務のうち、たとえば重要航路（essential trade routes）の指定や補助金支給、貨物優先積取の実施は、いずれも広義の国防目的に関連した政策措置であるが、これらの政策は商業上必要な商船隊の維持との関連が必ずしも明確でないまま実施されているので、ここでは狭義の国防に関連した海事局⁽⁹⁾の海運行政に限定して、その内容をみることにする。

1. 予備船隊の維持

第2次大戦後、大量に建造された標準船（リバティ・シップ）は民間へ払下げ、海外売却される一方、緊急事態の海上輸送に必要とされる追加船腹を確保するために、その船腹の一部は、予備船隊（National Defense Reserve Fleet）として、国内の泊地に係留維持され、海事局（一部は海軍）が所有管

（9）以下の記述はMaritime Administration, Annual Report各年記載資料に基く。

理している。予備船隊の船腹量は1950年の2,227隻をピークとして、その後漸減し、1987年では326隻にまで減少している。この予備船隊は構成船舶のスクラップ化、船舶の新規編入の双方を含みながらも船腹量の減少をみているのであるが、予備船隊の縮小をみる一方で、つぎにみるように即時対応型予備船隊⁽¹⁰⁾の維持が比較的近年に開始されている。

2. 即時対応型予備船隊（Ready Reserve Force）

予備船隊に編入されている船舶は、再稼動できるまで修理保修に1～2カ月の時日を要するので、緊急事態への即時対応には役立たない。そのため戦略的海上輸送力を確保する必要から海軍との協定に基づいて、海事局は5～10日程度の保修で出勤できる予備船隊を1976年11月から保有している。

1987年の即時対応型予備船隊は87隻であるが、1992年までに最低限120隻までの増強が予定されている。この船隊の構成は一般貨物船、RO／RO船、Sea Bees、LASH船、タンカー等から成っており、港湾設備の状況をさほど考慮しなくともよい船種構成となっていることが注目される。

いまひとつ注目されるのは、この船隊中の一部船舶については、作戦開始ないし貨物積出が予想される地域への配置計画が1985年から実施されており、20隻が大西洋岸に、16隻が大平洋岸、7隻がガルフ岸に配置されているほか、国外では日本に2隻、ハワイに1隻配置されていることである。この船隊配置計画は、即時対応型予備船隊の存在が、アメリカの具体的な軍事戦略ときわめて密接な関連を持っており、そのなかで極東地域が重視されていることを物語っている。

(10) 予備船隊の総船腹量の減少が、構成船腹の老朽化の進行にあるものか（この場合には、「有効な合衆国支配」船隊の重要度はより増大する）あるいは戦略の変化による予備船隊の必要船腹量の縮小を反映しているか、残念ながらあきらかではない。

3. 研究開発

海事局では商船隊を緊急事態での海上輸送力として利用する上で必要な各種の研究開発を実施している。

商船の軍事補助船化計画（Merchant Ship Naval Auxiliary Program, MSNAP）：商船がコンテナ船や各種専用船のように特殊化し、また船に荷役設備を備えなくなっている状況では、緊急事態での海上輸送力としての利用に困難がある。そのため、コンテナ船に追加設置する荷役機械や船内積付用の補助器具の開発が1975年から開始されている。

商船所在報告システム（Merchant Vessel Locator Filling System, USMER）：アメリカ商船に、その所在を48時間ごとに海事局本部および海軍海洋監視情報センターに通報させるシステムで、緊急時には危険区域を商船に通報し、また緊急時における輸送計画資料として利用することを目的としている。このシステムは1975年に開発に着手し、すでに実用に供されている。なお、外国籍船であっても海事局の戦争保険の付保対象となっている船（すなわち「有効な合衆国の支配」船隊に含まれている船）は、所在報告システムへの通報義務が課せられている。

4. 戦争保険

海事局は第2次大戦後自国商船にたいして戦争保険を引受けてきたが、現在も公法99-59号（1985年7月制定）により、1936年商船法12章の趣旨に沿って1990年6月まで戦争保険を引受けることになっている。これは戦争ないし戦争類似行為からの危険にたいして、民間保険業者が妥当な条件、料率で保険契約が結べない場合、アメリカの対外通商の維持を図るため海事局が戦争保険を引受けるというものである。

なお、「有効な合衆国の支配」船隊に含まれるアメリカ資本の所有するパンリブホン籍の船舶も付保が認められている。

5. 動員計画・演習

海事局は、海軍と協同して、戦時ないし緊急事態での商船隊の動員ないし拡充計画についての検討、計画策定を実施している。そのうちには、海軍・海事局政策策定委員会による平時・戦時双方における海軍・商船隊の関係についての政策の検討・策定、輸送需要、大量建造に適した戦時標準型船の検討、造船能力の維持、緊急事態における港湾施設利用にかんする緊急時港湾運営計画、等が含まれている。

海事局は、またNATO諸国の戦時海運管理計画について毎年会議を開催するほか、アメリカ、あるいはNATOでの軍事演習、および海運にたいする海軍の管理演習に参加している。

上にみたように、海運政策を担当する海事局では、その担当業務のなかで、現在まで国防と係わる諸施策の立案遂行が重要な位置を占めている。「有効な合衆国の支配」船隊の概念が形成された第2次大戦後から1950年代にかけての時期と同様に、今日においても、アメリカの海運政策のなかで国防ないし国家安全保障政策の重要度は、なんら失われていないのである。⁽¹¹⁾

運航差額補助金等の助成政策によって支えられたアメリカ商船隊は、減少を見ぬまでもその拡大はおおよそ期待できないだけに、「有効な合衆国支配」船隊の国防上の（もちろん商業上の）重要性は今日においても、なお保持されてい

(11) アメリカの海運政策と国防との関連を正確に把握するためには、第2次大戦後における国際的政治経済環境の変化と関連したアメリカの政治・軍事戦略の変化および軍事戦略のなかでの海上輸送力の重要度の推移をあきらかにした上で、そのような状況が海運政策の内容にどのように反映しているかを明らかにすべきであろう。資料的な制約もあって、そのことは今後の課題に残されている。

ただ一般的な状況として言えば、1970年代に実戦で使用可能な戦術核兵器が開発されたことによって、アメリカの軍事戦略は、かつての戦略核（抑止力）重視から戦術核を配備した長期通常戦を重視する方向へ変化したこと、また政治的緊張も東西冷戦体制から多極化の方向を辿りつつあることを考慮に入れると、緊急事態での海上輸送路の確保と海上輸送の維持は、従来以上に重要な戦略的課題となると考えられよう。

るのである。なお、このことの関連で云えば、海事局は1987年の年報中で、NATO諸国での商船隊の減少と「第2船籍」すなわちオフショア船籍設立の動きについて触れ、この現象がアメリカ、NATOの諸国の緊急事態での海上輸送力の減少をもたらすことについて懸念を表明している。⁽¹²⁾ その状況下においては、アメリカ資本の所有するパンリブホン船隊の重要性は、さらに増大していると言うべきであろう。

Ⅲ. 欧州諸国の便宜船籍への反対とアメリカの対応

第2次大戦後、パナマ、リベリア、ホンデュラス等の諸国への便宜置籍船腹が飛躍的に増加してゆくにつれて、それへの反対の声もまた強まった。便宜船籍への反対は、アメリカ海運組合を含む国際運輸労連（ITF）傘下の先進諸国の海員組合によって進められるとともに、また欧州の先進海運諸国からも生じた。欧州の先進海運諸国の大多数は北大西洋条約機構（NATO）の参加国であり、アメリカとは相互安全保障のきづなで結ばれていたが、パンリブホン船籍をめぐるのは、相互の利害はまったく相反していた。このようなNATO同盟国からの反対にもかかわらず、アメリカがいくつかの国際会議の場でパナマ、リベリアなど便宜船籍国の立場を擁護したことが、便宜船籍の形成拡大に、ひいては「有効な合衆国支配」船隊の安定確保につながったと考えられる。以下に、その間の基本的な推移を辿ることにする。

1. 欧州諸国の便宜船籍への反対

欧州先進海運諸国の便宜船籍への反対は、船籍と国との関係について伝統的な海運国の海事法規や政策とまったく異った内容を持つ便宜船籍国では、非自

(12) MARAD '87 (Annual Report of Maritime Administration), 1988, p. 45.

(13) 便宜船籍にたいする労働組合の反対運動は、アメリカでは、Panlibhon fleet乗組員にたいするアメリカ海員組合の管轄権をめぐる労使間の係争が主体であり、最高裁判所でアメリカ海員組合のこれら乗組員にたいする管轄権が否認されることにより、アメリカ海員組合の実質的な反対運動は終熄した。

国民に登録商船の保有、支配を認めており、登録が容易であるばかりでなく、登録商船はトン数を基準とした登録料と年間手数料を徴収されるのみで、所得に対する課税はないか、もしくは低率に止まっている。また乗組員の国籍についての制限がなく、船舶の安全および乗組員の労働基準についての関連法規は欠如しているか、存在していてもその規制は緩やかなものであった。そしてまた安全、労働基準についての行政機関も、それが存在していても実⁽¹⁴⁾際的な規制能力があるかどうか疑わしかった。要するに、便宜船籍では、所得に対する税制面での優遇措置に加えて、低い賃金の外国人船員の雇用等を通じての運航費の低下により、強い競争力を持つ競争者が出現することが予想された。先進国の船主および政府の危惧は何よりも便宜置籍船の持つ競争力とその自国商船隊への悪影響であり、海員組合の不安は便宜置籍船の安全性、労働条件への疑惑および自分たちの雇用への悪影響の怖れに基づいていた。

パナマ、ホンデュラスでの便宜置籍の急激な増大とそれにたいする先進海運諸国の労使および政府の不安が契機となり、1949年にはILO⁽¹⁵⁾がパナマ籍船の状態についての調査を実施した。この調査ではパナマ籍船の所有者はアメリカに集中しており、次いでギリシャ船主であることが明らかにされたほか、海難の高さ、外国人船員の雇用、海事関連法規の未整備等の状況が明らかにされた。この調査は直接的に便宜船籍そのものへの規制に結びつけられるものではなかったが、その後におけるパナマ船その他の便宜置籍船の海難事故の発生率の高さとも結びついて、先進国の海員組合が便宜置籍船の安全性の低さ、乗組員の労働条件の劣悪さを主張して、便宜置籍船のボイコット運動を展開してゆく上での大きな足掛りを作ったものと言えよう。

(14) 便宜船籍についての定義として一般にひろく利用されているのは、ロッチデール報告書のそれである。

(15) ILO, *Conditions in Ships Flying the Panama Flag, Report of the Committee of Enquiry of the International Labour Organisation, May-Nov, 1949*, 1950.

欧州先進国の船主および政府の便宜船籍への反対活動は、国連国際法委員会および第1回海洋法会議を舞台として展開されることになる。

2. 国連国際法委員会および第1次海洋法会議⁽¹⁶⁾

国連国際法委員会は1949年に第1会期が開催され、その後1956年の第8会期まで開催されたが、そこでの審議事項のひとつ「公海制度」のなかで集中的に審議が進められたのは「船舶の国籍」であった。

委員会では船舶の国籍に関する各国の法制度の調査をも参照しながら、国際法制定の審議が続けられたが、そこでは船籍取得要件として、船舶にたいする所有権および船長の国籍が論議の中心となった。この討議の背後にはパナマをはじめとする便宜船籍の増大があり、とくに「船長の国籍」要件はパナマを考慮に入れた先進諸国の主張であった。しかし、船長の国籍要件は、第7会期（1955年）で退けられ、船舶にたいする所有権だけを船籍取得要件とする「国旗にたいする権利」が公海制度に関する暫定規則第5章として、国連総会に報告された。

1956年の国際法委員会第8会期では、公海に関する暫定規則の審議において、オランダから「国旗にたいする権利」条項についての修正提案がおこなわれた。その骨子は「その船舶の国家的属性が、他の国家によって認められるためには、その国家とその船舶との間には真正の関係（genuine link）が存在していなければならない。」というものであった。オランダが真正の関係という従来、どの国の法制に見られない概念を提案したのは、——概念内容が不明確なまゝに残されているのであるが——、便宜船籍を攻撃の対象としたものであって、多数の委員は漠然とした基準であっても基準が全くないよりは望ましいとして、オランダの提案が一部修正の上採択された。

この修正された船籍条項草案が国連総会に報告された。それを受けて国連総

(16) この項の叙述資料は、榎本喜三郎『国際海事法における船舶登録要件の史的研究』1985年に依拠している。

会は海洋法の編成を目的とする国際会議（海洋法会議）を1958年にジュネーブで召集することを決定した。船籍付与要件に関する国際条約の制定によって便宜船籍の規制を図ろうと意図する欧州先進海運国とリベリア、パナマおよびそれを支援するアメリカとの対立が見られたのは、この海洋法会議においてであった。

海洋法会議における公海に関する条約の委員会での審議では、第29条の「船舶の国籍」に論議が集中した。提出草案にたいしイタリアおよびフランスは、草案条項に、旗国による船舶への管轄権および規制が有効に行使されなければならないとする条項の追加修正を求めた。イタリアおよびフランスの修正案を取り入れた「船の国籍」に関する第29条草案は、以下のものであった。

I. 各国は船舶に対する自国の国籍の許与、自国の領域内における船舶の登録及び自国旗を掲揚する権利についての要件をさだめるものとする。船舶はその国旗を掲揚する権利がある国家の国籍を保有する。それにもかかわらず、その船舶の国家的属性が、他の国家によって認められるためには、その国家とその船舶との間には、真正な関係が存在していなければならないのであり、特に、その国家は、自国の国旗を掲揚する船舶に対して、行政上、技術上、社会上の事項について、その管轄権及び規制を有効に行使しなければならない。

II. 各国は、自国の国旗を掲揚する権利を許容した船舶に対し、その趣旨の文書を発給するものとする。

この草案および追加修正案をめぐる欧州諸国側と便宜船籍国およびアメリカ側との主張は、それぞれ次のようであった。

ノルウェー、イギリス、ドイツ、スウェーデンの欧州諸国は、船舶と旗国との間に真正の関係がなければならないのは自明のことで、それに最大の重要性を認めるとした。そして、有効な管轄権と規制が真正な関係の不可欠の特徴であることが一般に同意されているから、イタリアの修正案を取り入れることにより条項の内容がより明確になると主張した。欧州諸国は、このようにして船舶

の国籍条項について基本的に一致した対応を示した。⁽¹⁷⁾

一方、パナマ、リベリアとともにアメリカは、草案に反対した。その反対理由は真正な関係とは漠然とした基準であり、有効な管轄権と規制という言葉を加えても、そのあいまいさはなくなる。真正な関係をめぐり国際的な摩擦と論争を引き起す危険があるというものであった。

委員会では相対立する論議の歩み寄りをみぬまま、さきに掲げた修正案が採択され、本会議へ回付された。本会議では、草案の「その船舶の国家的属性が、他の国家によって認められるためには」という「不承認条項」の削除がエルサルバドルから提案され、削除が決定した。⁽¹⁸⁾ それに従って修正された第29条が全員の賛成で採択された。それが「公海に関する条約」（1958年4月採択）第5条である。

欧州諸国が船籍付与要件に「真正な関係」という概念を提案したのは便宜船籍の排除を目的とするものであったから、この「真正な関係」概念の導入は「真正な関係」を持たぬ船籍を規制する「不承認条項」が伴わなければ、欧州諸国にとってはこの条文を作る意義は失われてしまったと云ってよい。⁽¹⁹⁾ 国連国際法委員会から海洋法会議にかけて、船籍付与要件をめぐって欧州諸国が払ってきた便宜船籍規制へ向けての努力は、失敗に終わった。その限りにおいて、リ

(17) もっとも条項の細部の取り扱いについては欧州諸国間で見解の相違がみられる。

ドイツは真正な結合が国家と船舶の間に止まらず、船舶所有者との間にも存在しなければならないとし、船舶と船籍国との間の真正な結合を正確に定義づけることを要求している。一方、イギリス、ノルウェーは、この条項が原則を謳ったものとして捉え、詳細な定義を与えることに反対している。（榎本、前掲書、124-29ページ）前者はこの条項による便宜船籍排除効果をより確実にすることを意図しているのにたいし、後者は海洋法会議におけるこの条項の採択をより重視したものとみられるのであって、相互の主張の方向は一致している。

(18) 不承認条項の削除は賛成30、反対15、棄権17で決定をみた。榎本、前掲書、127ページ。

(19) なおBoczeck, op. cit. p. 291参照。

ベリア、パナマを支援したアメリカは、便宜船籍の存続に成功した。もっとも「真正な関係」概念がアメリカの主張に反して、海洋法第5条に残されたことは、その後においてUNCTADの場において途上国が改めて「真正な関係」を規定する原則および基準の設定を通じて、便宜船籍を規制しようとする動きを引き起すことになる。しかし、それは1974年以降のことであり、この時期にはパナリブホン以外にキプロス、シンガポールその他の便宜船籍を提供する諸国が生れており、便宜置籍船隊が世界商船隊の1／4を占めるまでに成長してしまっていたし、また後にみるように欧州諸国の便宜船籍に関する利害関係も変化していたのである。

3. 欧州諸国、アメリカ政府間協議、1959年

1950年代に入り欧州諸国の便宜船籍に対する反対は高まる一方で、ことに海洋法会議で「真正な関係」が討議された1958年には、その反対は頂点に達した。たとえば、OEECの「海上輸送」報告書は、従来から海運界が直面している問題のうち、国旗差別、便宜船籍を、当面する最大の課題と認めた。ことに海運業が重要な産業となっているイギリスおよびノルウェーでは、船主団体、議会等で便宜船籍の脅威が指摘され、ノルウェーでは便宜置籍船に差別的入港料⁽²⁰⁾の徴収まで部分的に試みられた。海洋法会議における便宜船籍に対する規制の試みが失敗に終わった後、欧州諸国は、アメリカとの協議によって便宜船籍問題の解決の方向を探ろうとした。

1959年6月、欧州諸国からの申入れにより、ノルウェー、オランダ、デンマーク、イギリス、スウェーデン、西ドイツ、ベルギー、フランスおよびイタリアの欧州9カ国とアメリカの非公式政府間協議が開催された。会合の目的はアメリカと欧州諸国が、アメリカの海上権益および欧州各国共通の経済的基盤を損うことなく、緊密な調和を維持できる方策を探ることにあり、便宜船籍が議題の上位に置かれた。

(20) Boczek, op. cit., pp. 82-86.

会合は不調に終わった。それは、アメリカがパンリブホン船隊の持つ国防上の重要性を主張して、その立場を変えなかったからである。アメリカの立場はディロン國務長官により、次のように説明された。アメリカ船主がアメリカ籍のもとで国際競争に堪えて運航することが可能であると立証されるまでは、政府はパンリブホン籍を含む外国籍船を継続的に運航する権利を保持する。われわれの見解からすれば、このような立場を支持する重要かつ有効な国防上の要請が⁽²¹⁾存在している。

会議の最終コミュニケでは、いわゆる便宜船籍に登録された船腹の急激な増加から生ずる複雑な諸問題について検討を重ねたが、今後この問題につきさら⁽²²⁾に研究と討議を重ねる必要があることが確認されたと述べているが、その後においては、この種の会合は開かれることはなかった。

IV. 欧州諸国の便宜船籍への対応の変化

1. 対応の変化

1959年の欧州諸国とアメリカの政府間協議が、欧州諸国の意図する便宜船籍の排除に失敗した後は、欧州諸国はふたたび便宜船籍そのものの排除を試みることはなかった。欧州諸国の便宜船籍への対応は、一方では自国籍船にたいし、便宜置籍船に対抗するだけの競争力を付与するための税制面での優遇措置ない⁽²³⁾し補助金支給による助成であり、他方では船舶の安全および乗組員の労働基準に関する国際条約の批准を通じて、便宜置籍船主の潜在的競争能力に規制・制

(21) E. D. Naess, *The Great Panlibhon Controversy*, 1972, p. 134.

Boczek, op. cit., p. 89.

(22) Boczek, op. cit., p. 90.

(23) 欧州諸国の海運助成措置については、海事産業研究所『諸外国における戦後海運助成史』1972年参照。

約を加えることであった。⁽²⁴⁾

便宜船籍に対する欧州諸国の対応の変化は、イギリス海運業にかんする調査報告をまとめたロッチデール報告書にみることができる。報告書では、便宜船籍が有している潜在的危険としてつぎの3点を挙げている。1. 国際条約で設定した最低基準が実際には最高基準になりかねない。2. 賃金、労働条件および乗組員の安全設備が現在の水準に維持される保障はない。3. 置籍国が有効な司法権と監督権を持たないために厄介な問題が生じるおそれがある。報告書では、このように便宜船籍の有する潜在的危険は指摘するが、それを非難したり、あるいは規制する必要性を述べることは一切ない。それに代って、所与の事実として便宜船籍を認めた上で、便宜船籍に対抗するため自国商船隊の競争力を付与するためにとられた措置について評価をおこなっている。「イギリス海運業に対する課税措置は、1954年以降ずっと緩められてきた。その結果、イギリスの株式会社ならば、現状では便宜船籍に置籍して運航する可能性よりも、自由償却と投資補助金の組み合わせから得られる利益の方をおそらく選ぶだろう⁽²⁵⁾」

欧州諸国の船主も、便宜置籍船隊が増大し、しかもその排除が望めないなかで、改めて船籍の選択が経営方針として重要な課題となった。助成措置が拡大されてきた自国船籍、便宜船籍さらに自国と関係の深いタックス・ヘイブンの3者のあいだで、所有運航する船舶の種類・航路等を考慮して、船籍の選択が⁽²⁶⁾必要となった。なお、便宜船籍の選択に当たっては、国際運輸労連（ITF）

(24) 便宜船籍国では実際の規制をおこなう行政能力の欠如が懸念されるところから、入港船舶について、規制をおこなう港国管理（Port State Control）を含む国際条約の制定が進められた。この条項を含むものとしては満載吃水線条約、1966年、船員訓練・資格証明・当直維持基準条約、1978年等がある。松本勇「便宜置籍船の発達とその意味」篠原陽一編『現代の海運』1985年172-3ページ。

(25) Rochdale Report, 1970, para, 193-98.

(26) 船主の船籍選択については別稿を予定している。

便宜置籍船隊の受益的船主および実質的管理者（1983年）

（1,000重量トン）

国・地域	実質的所有者			受益的船主		
	隻 数	重 量 ト ン	総重量 トン中 の%	隻 数	重 量 ト ン	総重量 トン中 の%
米 国	724	49 439	24.5	748	52 138	25.8
ホンコン	1 172	45 129	22.3	916	39 595	19.6
ギリシャ	797	18 438	9.1	978	30 835	15.2
日 本	946	20 379	10.3	997	21 556	10.7
ノルウェー	150	5 359	2.6	183	7 152	3.5
不特定	233	5 123	2.5	267	6 652	3.3
西 独	359	6 171	3.1	366	6 237	3.1
スイス	152	4 778	2.4	157	5 483	2.7
英 国	292	10 706	5.3	192	3 998	2.0
中 国	10	124	—	138	3 365	1.7
韓 国	88	2 489	1.2	85	2 456	1.2
イタリア	61	1 529	0.8	72	1 753	0.9
オランダ	101	1 581	0.8	100	1 604	0.8
カナダ	25	1 408	0.7	39	1 593	0.8
イスラエル	25	1 019	0.5	34	1 346	0.7
デンマーク	60	1 210	0.6	61	1 219	0.6
インドネシア	80	1 126	0.6	85	1 199	0.6
モナコ	75	6 899	3.4	23	1 138	0.6
パキスタン	7	37	—	53	1 075	0.5
フランス	40	783	0.4	40	1 041	0.5
各0.5%以下の 本国又は本拠地	713	14 731 a	7.3	576	7 383	3.6
不 明	293	3 229	1.6	293	3 229	1.6
合 計	6 403	202 047	100.0	6 403	202 047	100.0

出所, UNCTAD

a) この数字は主として英国に本拠地をおくギリシャ船主（760万トン）および米国に本拠地をおくギリシャ船主（180万トン）である。

による便宜置籍船の組織活動が就航航路とあわせて考慮の対象となる。1983年の便宜置籍船隊の受益の船主をみると、かつて便宜船籍に反対した欧州諸国の船主がそのなかに含まれていることは注意されてよい。欧州の船主にとっても1960年代以降は便宜船籍は非難の対象ではなく、船籍選択の一部に加えられているのである。

2. UNCTADにおける船籍登録要件条約

UNCTAD海運委員会は1974年以降、船舶登録（船籍付与）要件を討議し、国際協定を作成するための会議を開催してきた。この会議は発展途上国がUNCTADを舞台として自国商船隊の発展を意図して国際条約の制定を図ったもので、1974年にその制定をみた定期船市場を対象とする同盟行動憲章条約について、この会議では途上国のタンカー、不定期船市場への参入問題と関連して便宜船籍への規制を図ることが意図されていた。

ここでは、船籍登録要件についての審議の内容や経過について詳細に追跡する必要はない。1974年の審議開始から1986年の船籍登録要件条約の制定に至るまでの全期間において、討議は自由登録船籍（open registry、便宜船籍と同義）の排除を目指す77カ国グループ（途上国）およびそれを支援する国グループ（社会主義諸国）とそれに反対するBグループ（先進諸国）との対立のなかで進められた。このBグループのうちには、アメリカ、日本とともにかつて便宜船籍を非難した欧州諸国も同様に含まれている。

船籍登録要件の審議は、海洋法条約第5条中の「真正な関係」を規定する原則の探究と、その原則の下に定められる基本的要件の国際統一基準の作成をめぐる進められた。77カ国グループは「真正な関係」の内容として、つぎの4点、(1)船舶への登録国船員の配乗、(2)船舶所有会社と船舶の管理に関して旗国の果すべき役割、(3)資本への持分参加、(4)船舶所有者と運航者の身許確認および責任を挙げ、それを船舶登録要件に関する基本原則と考えた。これに対してBグループでは、主権国家に対し、船舶登録に際し経済的必要要件を義務とし

て課すことに一貫して反対した。⁽²⁷⁾ 欧州諸国にとって、便宜船籍は、いまや、そこから利益を引き出しうる既成の市場秩序の一部を構成しており、便宜船籍の擁護が自らの利益につながるに至ったのである。

む す び

便宜船籍の今日の拡大は、たんに企業の利潤追求行動に基く所有船舶の多国籍化によるものではない。それはアメリカの国防政策、海運政策と深くかかわり合っていた。

便宜船籍の拡大は先進諸国の自国商船隊への助成強化とともに自国船主の所有船隊の便宜船籍を含む多国籍化を招いている。一方、その状況は低労務費という自国の利点を生かした途上国商船隊の発展を阻害する要因となっている。1986年に採択された船舶登録要件条約は、旗国と船舶との結びつきを柔軟に規定しているため、便宜船籍の排除の効果はなく、逆にそれを国際的に認知する⁽²⁸⁾ 効果をもっている。

便宜船籍が、いわば国際的に容認されるにいたった現在の世界海運市場秩序——もっとも海員組合を含む労働団体は反対の態度を変えていないが、——は、しかし、さらに変化が生ずる契機をはらんでいる。それは、欧州を中心とした先進国が実施し、また計画を進めている第2船籍、いわゆるオフショア船籍の⁽²⁹⁾ 存在である。多数の便宜船籍が存在するなかで新たに第2船籍を設立しようとする直接的な契機は、もちろん自国籍船の競争力喪失であるが、便宜船籍への移籍を避けて、第2船籍を選択するのは、国防への配慮と労働問題への配慮が関係していよう。労働問題への配慮とは、自国船員の雇用維持の問題と、ITFによる便宜置籍船ボイコットの危惧とにかかわっている。

(27) 榎本，前掲書，216－311ページおよび397－425ページ参照。

(28) 日本船主協会『船協年報』1986年，56－9ページ。

(29) 『外国海事情報』No. 755. 1988年9月25日，11－17ページ参照。

オフショア船籍はその成立後、まだ日が浅いため、その実態を確めうるにはなお若干の時日を要する。オフショア船籍の一部は、便宜船籍化する可能性もないではない。しかし、第2船籍としての色彩を強める可能性もまた残されている。便宜船籍を含んだ海運市場秩序は、先進諸国の国防への配慮と労働組合の影響で部分的な変化が生じようとしている。それは「有効な合衆国の支配」概念と結びついたアメリカの便宜船籍擁護の論理やNATO海上輸送力確保の論理と背反するものではない。そこに形成される市場秩序は、自由主義諸国の資本と国防の論理に基くものである。この市場秩序の特徴および永続性については、稿を改めて考察することにした。

不信解消会計と資産評価

中 野 勲

1 序 論

財務会計の目的は何か。これについての支配的な見解は、いぜんとして「意思決定志向的」(decision-oriented)である、と云いうるであろう。かつて、1973年に「財務諸表の目的にかんするスタディ・グループの報告書」は、次のように述べた。

「財務諸表の基本的な目的は、経済的な意思決定を行う上で有用な情報を提供することである。⁽¹⁾」

この立場は、現在にいたる迄強く支持されて来ているように思われる。

しかし、財務会計システムの目的にかんしては、これと異なる意見が——少数意見ではあるが——存在している。それは、「会計責任志向的」(accountability-oriented)と呼ぶのが妥当である。

「会計責任に依拠したフレームワークの中では、会計の目的は accountant と accountee との間において公正な情報の流れのシステムを提供することである。根底に横たわっている会計責任関係をもととして考えると、accountee はある種の知る権利 (a certain right to know) を持っているが、同時にまた accountant の方もプライバシーを守る権利 (a right to protect privacy) を持っている。⁽²⁾」

(1) American Institute of Certified Public Accountants, *Objectives of Financial Statements*, AICPA, New York, 1973.

(2) Y. Ijiri, "On the Accountability-based Conceptual Framework of Accounting, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 2, 1982.

このフレームワークの中では、1 方向的に、意思決定者に対して奉仕することが重要とされるのではなくて、開示されるべき企業情報と開示されない（又はされるべきでない）企業情報との間で公正なバランスを打ち立てることが重要と考えられるのである。この理論の基本的な前提として、おそらく、経営者と外部の情報利用者の双方がともに自己の私益（self-interests）の極大化を志向する、と仮定されているのであろう。それ故、企業情報を無制限に提供するといったことは、外部者にいかに有用であろうとも、問題にならないのである。それは、企業の経済資源をそれら外部者が収奪するという結果をもたらしかねない。しかし、彼等外部者だけではなくて、経営者もまた自己の私益を追求しているのである。彼等に対する監視（monitoring）が不足であったり、彼等に対するインセンティブの提供が不十分であったりすると、経営活動が不適切、あるいは非効率的となるであろう。それ故に、「固い」（hard）企業情報を提供することにより、資源配分についての公正な均衡を志向するという目的観が現われて来るのである。⁽³⁾

この論文の目的は、上の井尻教授による「会計責任にもとづく会計目的」観を、さらに、「不信解消会計」（distrust dissolution accounting）という方向に発展させることである。我々の立場によれば、利己心を中心とする諸人間グループは、おたがいに他のグループの行動を、不信（distrust）の念を持ちつつ予測し、かつ観察している、と考える。つまり各人は、他者もまた自分の期待効用を極大化しようとし、その際にもしも必要ならば自己以外の者の経済状態を犠牲にすることもいとわないであろう、と考える。ここから、不信が生ずるわけだが、この種の不信が過大に発生すると、企業社会にとっても、また全体経済にとっても有害となるであろう。

そこで、財務会計の主要な目的は、経営者に対して監視をくわえ、そしてま

(3) Y. Ijiri, *Theory of Accounting Measurement*, American Accounting Association, Sarasota, 1975.

た彼等に刺激を与えるような助けとなる情報を外部に報告することによって、かゝる不信の解消に貢献する点にある、という考えを提起したいのである。そして、この会計目的観にてらして考えると、通例の「低価法」と反対の、いわば「高価法」（the higher of cost or market valuation）といった新しい資産評価法が、かなりの妥当性を持ったものとして構想されうるのである⁽⁴⁾。この点も概説する予定である。

2. 利己的な経営者という概念

上の研究目的を達成するためには、まず、近年台頭して来たエイジェンシー理論を取り上げて、そのフレームワークの中での経営者と投資家の間の関係について、いくらか考察を加えることが必要である。

エイジェンシー理論によると、経営者は、他のすべての経済人と同様に、自分自身の期待効用を極大化しようと努める⁽⁵⁾ものであって、たとえば経営財務論の教科書などでよく仮定されているような、株主の富の極大化を行う⁽⁶⁾といった事はしない、と仮定される。モデルとして、彼は、この自己の期待効用の極大化の目的のために、できることは何でもする傾向がある、と考えられる。例えば、詐欺やずる休み、役得の追求、それにまた、企業の投資プロジェクトの選択にさいして投資家の富の極大化ではなくて自分自身のその極大化に最も役立つようなものを選ぶこと等々を——そのような事にふけることが合理的であ

（４）かゝる低価法思考のより完全な拡張については、次の論文を見られたい。Y. Ijiri and I. Nakao, *Generalizations of Cost-or-Market Valuation*, yet unpublished.

（５）M. C. Jensen and W. H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, 1976. E. F. Fama, "Agency Problems and the Theory of the Firm", *The Journal of Political Economy*, April 1980.

（６）Van Horn, J. C., *Fundamentals of Financial Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J. 1971.

ると判断される限り——実行する と想定されるのである。

明らかに、しかし、かゝる「道德危険」に過大にふけることは、経営者にとって最適ではない。第1に、これらの逸脱的な経営行動に関してチェックするために、色々な監視装置 (monitoring devices) が導入されて来ている。そして、発見された道德危険は、それに対応したペナルティーを与えられることになっている（例えばクビ切りや会社乗取り）。エイジェンシー理論家によれば、財務会計システムもまた、このようなモニタリング装置の1つであると考えられる。

第2に、経営者に対して、しばしば、刺激報酬制度 (incentive compensation plans) が提供されることがある。それは、例えば、企業利益数字の大きさに応じて変動するボーナス・プランや、株式優先買付プラン (stock option plans) のようなものである。これらの制度の狙いは、経営者が一層企業利益を意識するようにうながし、それによって、現実には経営者によって行われる意思決定と、株主の富を極大化するであろうような意思決定との間のギャップを狭めるところに、おかれているのである。⁽⁷⁾ このような状況の中では、道德危険に過度にふけることは明らかに経営者の貨幣報酬を減少させることになり、必ずしも最適な (optimal) 行動とは云えない。かゝる状況の下では、経営者はしばしば道德危険行為を自発的に制限し、一種の「自制表明」 (bonding) としてこの態度を宣伝することにより自分の誠実さを社会に表明することが利益となるであろう。財務報告に関していえば、このような自己規制は、例えば、経営努力とその成果を強調した社長挨拶文や、諸会計数字そのものによって示される。

したがって、経営の見地から見ると、財務報告は、彼（等）の宣伝活動の一環としての「自制表明」装置 (bonding device) なのである。ゆえに、財務会

(7) R. Clarke and T. McGuinness (eds.), *The Economics of the Firm*, Basic Blackwell, Oxford 1987.

計システムは、監視と自制表現の装置なのである。⁽⁸⁾

それでは、何故に、監視し、インセンティブを与え、そしてまた自制表明を容易にする等のことを行うのであろうか。

3. 会計目的としての投資家の不信解消

上の問に対する答は明らかである。それらが行われる目的は、利己的な経営行動から生じうる事前のリスク又は不信、とくに企業に投資されている貨幣資本を経営（又は経営者）が剥奪するかも知れないというリスクを、減少させることである。企業会計のこの「不信解消」機能が社会的に望ましい、ということは、対外財務報告がもしも存在しないならば生ずるであろう不信の過大な増進という事態は各個の利害関係者グループにとって最適でない（suboptimal）であろうことを示す手続により、例証されよう。これは次の4点に関して説明される。

(1) 不信解消は、遥有所有（absentee ownership）の下で会社を創設することによって不可欠である。おそらく、利己的な経営行動の可能性については投資を考えている人々は非常によく知っているから、もしも客観的な財務会計システムが存在しないとすれば彼等の投下資本が剥奪されうらだろうという不信は全く非常に大きいことであろう。この場合には、誰も自分の金を経営者により指揮される会社に投資しようとは思わないであろう。

(2) 経営活動は、一種のN人協力ゲームとして把握されうる。⁽⁹⁾ 故に、協力することによってパイ（すなわちアウトプット価値）の大きさを増大させることは全ての参加者達にとって利益となりうる。もっともその配分は確かに敵対的なプロセスであるのだが。いいかえると、相互の不信があると、協力が最大量

(8) M. C. Jensen and W. H. Meckling, *op. cit.*, pp. 338-9.

(9) M. Aoki, *The Co-operative Game Theory of the Firm*, Oxford University Press, Oxford 1984.

でなくなることによりパイの大きさを減少させることになり、その結果として場合によっては各人の取り分の減少がもたらされかねないのである。

(3) 意思決定過程が一般的に持つと思われる次の特性を考察しよう。信頼できない人々の言葉は他の人間達の意味決定には決して反映されない。従って、会計情報が有用性を持つがための1つの必須条件は、財務報告の作成者としての経営者が、投資家から、ある十分な程度の信頼性を獲得し、かつそれを維持し得るということである。

信頼できない人々は決して他人に影響を与えることはできず、それ故、自己の私欲追求においてはかばかしい成功を達成することもできない。故に、我々が提起したい命題は、私欲達成の最大化のためには、ある最適な度合の不信解消が必要である、ということである。

つまり、我々の主張の要点は、会計情報に関するいわゆる意思決定援助機能は、いっそう基礎的なものである不信解消という会計の役割に依存している、ということである。

(4) もしも財務会計システムから生成される情報がレレバンス又は客観性を持っていないならば、意思決定者に対してそれが与える影響は非常に小さくなり、当該会社への投資のリスクはその一部分のみが取り除かれるにすぎないであろう。そうすると、資本市場はこのような残存リスクを織り込んで、その企業の株式又は社債の現在価格をその分だけ減額する、と主張されている⁽¹⁰⁾。換言すると、当企業は、不信解消が不十分なことに關して、証券価格の下落の度合だけ、ペナルティーを受けるわけである。

要約すると、利害関係者グループの不信を解消することが、(a)所有と経営の分離した形で会社を創立するために、(b)経営活動にかんして協力を達成させる

(10) R. L. Watts and J. L. Zimmerman, "The Demand for and Supply of Accounting Theories: The Demand for Excuses", *The Accounting Review*, April 1979, p. 276. M. C. Jensen and W. H. Meckling, op. cit., p. 308.

るために、(c)意思決定プロセスの働きを効率的にするために、そしてまた、(d)企業の証券価格を維持するために、真に不可欠である。不信解消という概念がこのような基礎的な役割を演じることを考えると、これは、1個の会計目的として提案するに値する、と云えよう。この目的に奉仕する会計を、「不信解消会計」(distrust dissolution accounting)と名づけることにしよう。

しかし、不信を解消して行くことには、社会的なメリットとともに、また様々な社会的コストも発生するのであって、財務会計システムの選択について最終的な決定を下すためには、そのコスト面をも考えなければならない。

(1) 情報量を増大させて行くことには事務費用の問題が生ずるが、そのことは別にしても、情報の開示を拡大させることは不信解消をとまなうとは云え、「競争上の不利益」(competitive disadvantage)に起因する企業価値の下落をとまなうことが、指摘されている。⁽¹¹⁾

(2) 経営者も外部の情報利用者も、いずれも自己の利己的利益を極大化しようとしている。ゆえに、もしも過大な量の情報が提供されるならば、外部情報利用者がその情報を利己的に利用して経営資源をエゴイスティックに剥奪するという結果を招くかも知れない。

そうであるから、会計目的にかんする我々の目標は、情報開示のある最適点を決定し、そのようにして不信解消のある（最大点でなく）最適点を決定する処にある、と云わねばならない。この立場は次の見解とつながっている。すなわち、重要なことは何らかの特定の意思決定者グループに対して1方向的に奉仕することではなくて、開示される企業情報と開示されない（又は開示されるべきでない）企業情報との間にある公正なバランスを打ち立てるべきである。かゝる公正なバランスは誠に真に必要なとされている。というのは会計責任に依拠したフレームワークの中で考えると、会計の目的は、accountor と accountee

(11) Mautz, R. K., and W. G. May. *Financial Disclosure in a Competitive Economy*, Financial Executives Research Foundation, New York 1978.

との間に公正な情報の流れのシステムを提供することである。……基礎的な会計責任関係に立脚する場合、accountee はある種の知る権利（right to know）を持っている。それと同時に、accountor はプライバシーを守る権利（right to protect privacy）を持っている。

おそらく、会計目的に関する我々の見解は、「最大の公正をうるための不信解消」ということである。しかし、「公正さ」（fairness）という概念はいまだに非常にあいまいであるから、その概念を導入すると貢献よりもより多くの混乱を増大させるであろう。それで我々はその言葉を使うのを止める。我々の造語はいぜんとして、「不信解消会計」ととどまっている。勿論、最適な不信解消とはどの程度かを確定する上で、いくらかの直観的な決定が下されなければならないことを我々は認めるのである。

4. 陰画写像と剥奪価値の測定

不信解消会計の具体的な内容を考察するためには、会計における「写像」（又は表現）の性質について、ある分析が最初に行われなければならない。

会計測定あるいは会計表現においては「陰画写像」と「陽画写像」というものが考えられうる、と我々は提案したい。

まず最初に、写真における陰画（negative picture）を考えてみよう。それは明るい処を暗く、そして暗い所を明るく描くのである。それと同様なものとして、経営活動についての陰画的な表現が可能であると思われる。企業内のすべての財は、未来収益の稼得能力をもっていることに加えて、それが経営活動に投入されることによって剥奪を受ける（つまり失われる）運命にある、と云える。現金は支払われ、又は盗まれる。生産物は顧客に引渡される、等々。経済的資源を、それに結びついた未来の効益（future benefit）でなく上のような可能損失にもとづいて測定することを、「陰画写像」（negative picture mapping）と呼ぶことにしよう。それと対照的に、資産を、そこからの未来の効益

の見積り額（又は収益額）によって表現することを、「陽画写像」（positive picture mapping）と定義しよう。これがそう呼ばれてよい理由は、これは、いわば明るいものを明るく、そして暗いものを暗く、あらわすからである。

負債については、その陰画写像とは、その資金的な負担の大きさを、もしも当該企業がこの債務を免除されたと仮定したら生ずるであろう（当該企業にとっての）架空的な効益の大きさとして、測定するのである⁽¹²⁾。実際の負担の大きさは、現実には否定されているこの免除額により「陰画的に」測定されている、と云えよう。陽画写像がなされるべき場合には、負債は、その未来の払戻必要額によって記録されなければならない。

以上、陽画写像と陰画写像をかなり大雑把に説明した。この段階で、上述の「不信解消」という会計目的にとっては「陰画写像」が適合している（relevant）ことを指摘しておきたい。

例えば、ある人が、いくらかの金を貴方の会社に投資した後に、それを失うことを非常に心配している、と仮定せよ。従って、彼は、彼が投資した資本が経営者（である貴方）によって剥奪されるかもしれないという不信を抱いているわけである。この場合、彼の心配を取り除いてやるための良い処方は、経営者である貴方が可能な損失額を見積って、その可能損失の全額に関して補償することを彼に約束すること……又は少くとも、そうする努力を行うことを約束すること、であろう。重要な点は、当企業内に現存する各資源について、剥奪による損失の金額が測定され、かつ、未来に向ってそれを維持して行くことが約束されるべきだ、ということである。これを我々は、「剥奪価値測定」（deprivation value measurement）と呼ぶことにしよう。

火災保険契約は、陰画写像をつうじてのかゝる心理的治療のすばらしい1例をあらわしている。というものは、ここでは、剥奪価値としての可能損失額が

(12) W. T. Baxter, *Accounting Value and Inflation*, McGraw-Hill (UK), Maidenhead 1975, pp. 138-139.

通常契約される損害補償額だからである。ゆえに、今や明らかなように、可能剥奪損失の報告を行うことが、投資家の不信解消に対して適合性を持っているのである。

この種の測定において、貸借対照表ならびに損益計算書はどのような情報内容をもつべきであろうか。この問題を考えるに際して、企業への投下資本の保全ということに関して2種類の不信が存在することに注意しよう。第1は、企業の経営資源そのものを失う可能性に関係している。今1つは、当年度中の発生費用をカバーするには不十分な収益しか流入しない場合の状況であり、これは、「経営の非効率性への不信」と呼ぶことができよう。

(1) 貸借対照表。これの借方側は、我々の理論的フレームワークの中では、剥奪価値、すなわち、もしも当該資産が経営者によって意図的に、あるいは意図せずに（e. g., 非効率性により）奪われたとしたら生じうる損失額を測定する。他方、その貸方側は、かゝる剥奪価値の合計をあらわすべきなのだが、これは、経営者が投資家グループに対して未来に払戻すべく維持して行くことを暗黙に約束する金額なのである。この二重報告（dual reporting）は、資源保全の責任を経営者が全とうしないかもしれないことに関する投資家の不信を

解消する目的に奉仕するのである。

第1図 貸借対照表

資 産	持 分
(可能損失)	(未来の払戻し約束額)

ここで、上述の「免債価値」(relief value) という負債（測定）概念が、貸借対照表上の持分概念

である「未来の払戻し約束額」という定義と整合していることを説明しておこう。もしもある会社の全資産が剥奪されたとすると、有限責任という性格から、未払の債務の全額が返済をあきらめられねばならない、つまり免債されねばならない。したがって、この意味で、企業にとっての負債の免債価値とは、債権者

にとって、この可能損失なのであって、その実現を防止するために未来に向ってそれに相当する金額を維持して行くことを約束することが、資本剥奪に堪える彼等の不信を解消するために必要である。ここから、免債価値と未来払戻し約束額との同等性ないし整合性が示された。

さて、バクスターによると、負債を免除されるならば、利子と元本の両方の未来の支払が不要となる。しかし、これと同じことは、負債を現在の市価で買い戻すことによっても達成しうる。免債といえことは、かゝる未来の諸支払額の割引現在価値とその債務の現在価格のうちの小さい方だけの現金を与えられたことと同等である。しかし、更に今1つの考慮すべき要因がある、とバクスターは云う。それは、その古い負債にかゝわる諸支払と同等な一連の支払いによって新たに借入れることの出来る新しい債務がいくらか、ということである。もしも、この「負債取替利得」が前者の「負債免除益」をこえるならば、合理的な経営者は、もしも元の債務を免除されたとすると、借替えを行って前者の取替利得を追求しようとするであろう。このようにして、取替利得が「免債価値」として適合する測定値である。しかし、今度は逆に、もしも取替利得の方が免債利得よりも小さいとすれば、この後者が免債価値として採用されるべきことになる。だから、結論として、免債価値を発見するためのバクスターの規則は、現在負債に関する未来の諸支払額の割引現在価値と、その現在市場価格とをくらべて小さい方を取り、さらに、それと、上の意味で旧債務と同等の新しい負債額とを比較して、両者のうちの大きい方を免債価値とすべきである。⁽¹³⁾

上述の、我々の貸借対照表観が資産評価のあり方に対してどのようなことを示唆しうるかは、次節で考察する。

(2) 損益計算書。その借方側は期間費用を計上しているが、これは、資産と

(13) *Ibid.*, pp. 138-139.

しての可能損失が費用という現実損失に転換したものであって、当年度の収益に対して因果関係が考えられるものを計上している。この、因果性への要請という点から考えると、費用とは、もしも当期間中に経営活動が計画も実施もされなかったとすれば回避されたであろう損失額として考えることが出来る。例えば、もしも販売がなされなかったならば売上原価は発生しないであろう。従業員の雇用がなかったならば、賃金の支払もないであろう。従って、費用とは「静止未損失」である、というアイデアが浮んで来る。

我々の陰画画像フレームワークにおいては、損益計算書の貸方側の期間収益は、「補償損失」と解釈することができる。それらは損失である。というのは、それら収益は、顧客に対して引渡された財貨、あるいは遂行されたサービスを反映するものだからである。それらは補償されている。というのは、現実の（実現基準に立つ場合）、あるいは可能性としての（発生基準にもとづく場合）現金又は財の流入が伴うからである。

第3に、期間純利益とは何か。これは、我々の見解では、補償損失（である収益）が回避可能損失である費用をこえる超過額、その意味で一種の損失増分なのである。利益概念についてのこの特徴づけからまた、今期の経営活動からのアウトプット又は収益が是認されうるのは、それが「回避可能損失」としての費用合計額をこえている場合のみであることも、明らかになる。もしも、その回避可能損失が期間収益によって完全には回収されなかったならば、今期には全く経営活動が計画も実施もされなかった方が、当年度末の自己資本はいっそう大きかったであろう。だから、この意味で、「補償損失が回避可能損失をこえる超過額」という我々の企業利益概念は、今年度の経営活動が株主持分の増大に貢献した度合を示すのである。

それ故に、我々の損益計算書モデルは、この種の経営効率性指標を明らかに

第2図 損益計算書

費 用	収 益
（静止未損失）	（補償損失）
純利益 （補償損失が回避可能 損失をこえる損失増分）	

することによって、経営活動が非効率的であるために経営の諸資産が減少するかも知れないという、投資家の不信を、肯定的または否定的に解消す

ることに貢献する、と結論することが出来よう。

5. 剥奪価値概念の拡張

我々の「不信解消」会計目的に対して「剥奪価値」概念が適合的であることを上で示した。しかし、さまざまな種類の剥奪価値概念を考えることができる。

(1) もしもある財が奪われたとすれば、その財に過去に投資され、まだ回収可能である貨幣額が今や失われてしまったものと考えることが出来る。故に、「歴史的原価」は一種の剥奪価値であって、「過去の剥奪価値」と呼ぶことにしよう。

(2) この場合、また別の考え方として、もしもある財が失われるとその財の現在売却価格に等しいキャッシュの流入が失われたものと見ることも可能である。従って、この価格もまた1種の剥奪価値であって、「現在剥奪価値」と名づけることが出来る。

(3) 財の仮定的な剥奪にさいして、当該財からの見積現金流入額の系列、またはその割引現在価値もまた、それが剥奪されたものと見なすことが可能である。これは「未来剥奪価値」と名づけよう。

これら三つのものは、当該財と直接に結びついた回収可能キャッシュ・フローが失われたものと見なされるという点で、「直接的」剥奪価値である。

それと対照的なことであるが、剥奪価値概念の元の提唱者達は、カレント・

コスト会計を支えるための論理としてそれを持ち出して来たのであった。その論理とは、収益性の低い財を例外として、ある財はもしも奪われたとすればすぐに取替えられるであろうから、取替時価が一般的にいつても目的にかなった剥奪価値だ、⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾ というのである。けれども、かゝる取替価格は、評価されるべき当該財と直接には結びついておらず、弱く、かつ「間接的」にそれと結合しているに過ぎない。間接的と云う意味は、当該財が失われた時にその金額だけの支出がなされるかも知れない、ということである。

それでは、問題は、上記の「不信解消」目的に対して、上の様々な剥奪価値概念のうちいずれが最も適合的であろうか。

(14) Baxter, W. T., *Depreciation*, Sweet & Maxwell, London 1971.

Baxter, W. T., *Accounting Value and Inflation*, McGraw-Hill (UK), Maidenhead 1975.

Inflation Accounting Committee, *Inflation Accounting*, Her Majesty's Printing Office, London 1975.

Inflation Accounting Steering Group, *Current Cost Accounting*: ED 18, Accounting Standard Committee, London 1976.

Parker, R. H., and G. C. Harcourt (eds.), *Readings in the Concept and Measurement of Income*. The Cambridge University Press, Cambridge 1969.

Solomons, D., "Economic and Accounting Concepts of Cost and Value", in M. Backer (ed.), *Modern Accounting Theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J. 1966.

Stamps, E., "Income and Value Determination and Changing Price-levels", *The Accountants' Magazine*, June 1971.

(15) 収益性の低い財については、つまり、その最大キャッシュ流入額がその現在取替時価を下まわっている財については、それが剥奪されても元の財での補充はなされない。従って、ここでは、前者の最大流入額（すなわち、その流入の割引現在価値と現在売却価格とのうちの高い方）が適切な剥奪価値である、と主張されている。

6. 結 論——高価法評価の提案

現在の慣行的会計制度ならびに実務では、棚卸資産とある種の有価証券に対して、いわゆる「低価法」評価が容認されている。この方法によると、それら資産の期末貸借対照表上の評価にさいして、それらの取得原価（又は繰越されて来た帳簿価額）と当期末の（何らかの意味の）時価とが比較される。そして、時価が原価よりも高い時は、その低い方の原価で期末評価がなされ、また逆に原価が時価よりも高い時は、その低い方の時価で期末評価が行われることにより評価損が当期費用として計上されることとなる。原価あるいは時価という一種類の評価基準でつねに一貫するのではなくて、両者のうちの低い方の価額を期末評価額として採用することになり、一貫性を欠く点で、多くの批判を招いて来た。

我々は、たんなる形式的、機械的な首尾一貫性の見地から低価法を批判するものではないが、上で掲げた「不信解消」という会計目的観とそこから導き出した期末貸借対照表と損益計算書の意味内容に即して考えると、少なくとも「あるべき」、ノーマティブな会計測定論としては、低価法評価そのものを支持することは出来ない。むしろ、それと正反対の「高価法」（the higher of cost or market valuation）——原価と時価のうちのより高い方で期末資産——棚卸資産だけでなく固定資産をもそれで評価すべしと考える——を評価する方法が、上の不信解消会計の立場からは支持されうらと思う。その理由を下に説明して結論に代えることにしよう。

(1) ある資産の期末売却時価がその歴史的原価よりも高い、と仮定しよう。もしもその期末時点でそれらを売却すれば、両者の差に相当する利益をもその歴史的原価に加えて回収することができる。したがって、もしもその財が期末に何らかの理由で失われたとすれば、当企業への出資者は、たんにその原価の大きさだけを資金的に補償されて満足するものではなく、期末に得られたはずの差益をも共に補償されることを要求する。原価プラス差益、すなわち（原価

を上まわる）期末売却時価が「可能損失」として回収・維持されて、始めて不信解消が達成されるわけである。

設備資産に関しても、その期末売却時価がその取得原価をこえているならば、その差益部分は、その資産の仮定的な剥奪にさいしては最少限として回収すべき利益部分である。

別の角度から云えば、ゴーイング・コンサーンとして考えられている企業——とくに独占的又は寡占的大企業——では、企業資産は通常は原価を上まわる差益を発生せしめており、それが会計報告書に明示されていないことにつき不信を抱いているものと仮定されよう。かゝる不信を解消するためには、ノーマティブな提案としては、時価か原価というケースでは、より高い方の期末時価で資産評価が行われることが、最も目的適合的である。

(2) 逆に、ある資産について、その歴史的な原価が期末売却時価よりも高い、と仮定しよう。この場合、もしもこのような価格状況が将来もずっと継続すると信ずべき理由があるならば、その資産は当然、その期末時価で評価されることが妥当である。しかし、その価格下落はたんに一時的なものだ、と仮定しよう。ゴーイング・コンサーンとしての独占的又は寡占的大企業は、販売市場の状況に対して受動的に適応するだけでなく、ある程度それに対して積極的に働きかけて、それを多少とも変化させることが出来るであろう。例えば、広告宣伝を有効に行うことにより、一時的に下がっている期末売却価格をふたたび原価以上に引上げようとするであろう。そして、かゝる積極的な働きかけは、しばしば成功するのではなかろうか。それ故、このような企業にとっては、期末時価が原価よりも下がっているということは、未来の売却から損失が生ずるということを示すものとしては受取られないであろう。むしろ、かゝる価格状況にチャレンジして価格回復を実現して当然だ、というように外部投資家は考えるであろう。逆にいえば、このような状況で原価を下まわる期末時価で資産評価を行い、評価損失を計上することは、資産の過小評価、そして期間費用の過

大評価と受け取られ、かゝる内容の会計情報の伝達は、したがって、投資家の不信解消に役立つどころか、逆に、不信増大につながるであろう。

要するに、不信解消会計としては、期末売却時価が原価よりも低い時は、設備資産は勿論のこと、棚卸資産についても、高い方の取得原価で貸借対照表上評価されることが妥当であろう。

以上を総合すると、投資家の不信解消という会計目的にとっては、失敗への恐怖でなく、成功の予定を当然のベースラインとして設定しその成功の成果が経営者の恣意や非効率等により投資家から奪われるかも知れないという不信が支配的であるならば、そのベースラインである「予定された成功」という基準線（当然のこととしての利益をとまなう原価回収、ならびに最悪の場合でも原価は回収するという基準線）を中心とした資産評価、すなわち「高価法」が妥当な規範論的主張として浮び上ってくるのである。⁽¹⁶⁾

(16) I. Nakano, *An Agency Theory Approach and Current Exit Price Accounting*, An as yet unpublished manuscript 1988.

現地人社長の事例研究

——積水化学工業の事例——

吉 原 英 樹

1. 少ない現地人社長

ヒトの現地化はミドルまで

現地化は、日本企業がこれまで取り組んできた一つの共通の課題である。では、ヒトの現地化は、どこまで進んでいるのであろうか。

日本在外企業協会が1982年に実施した調査によると、海外子会社の課長職のレベルに現地人を登用しているところは、回答企業の55.7%である。また、部長職に現地人を登用していると回答した企業は、40%である。これに対して、海外子会社の役員に現地人を起用しているのは、全体の23.6%にすぎない。なかでも先進国の海外子会社に役員を起用しているのは、16.2%の企業にすぎない。⁽¹⁾

この調査は、6年前の時点ではあるが、日本企業の海外子会社における現地人の登用は課長職、せいぜい部長職のところが中心であり、役員クラスにはまだ登用があまり進んでいないことを明らかにしている。

(1)『国際化への新たな対応委員会昭和五十七年次報告書』日本在外企業協会、1983年、p. 40。

なお、この調査においては、各質問の回答企業の割合は親会社の割合であって海外子会社の割合でないことに注意しなければならない。つまり、部長職に現地人を登用しているところが40%あるというとき、回答した親会社（日本企業）のうちの40%の企業が海外子会社に部長職を登用していると回答しているのであって、全海外子会社の40%の子会社で部長職に現地人が登用されていることを示しているのではない。全海外子会社のうちで部長職に現地人を登用している海外子会社の割合は、おそらく40%より相当低いと思われる。

同調査は、現地人の登用の将来についても質問している。その回答をみると、海外子会社の社長に現地人を起用しないと回答している企業が全体の73.9%に達しているのが注目される。約四分の三の企業は、将来とも海外子会社の社長に現地人を起用する考えがないことを示しているのである。

ASEAN（マレーシア、インドネシア）とアメリカの子会社を対象にした林吉郎のデータもやはり、現地人の登用は課長、部長のミドル・マネジメントのレベルを中心に進展していること、他方、社長に現地人を起用しているところは、三分の一程度にとどまっていることを明らかにしている。⁽²⁾

日本企業のグローバル化について日本経済新聞がアンケート調査をしているが、それによると、30社のうち四割強の会社が現地人を海外子会社の役員にしている。海外子会社の社長に現地人をすえていると回答しているのは、30社のうちの三割をすこしこえる企業である。⁽³⁾やはり、現地人を社長にすえているのは、少数の企業に止まっているのである。

現地人社長が少ない理由

海外子会社の社長に現地人を起用してはどうかと提案すると、海外事業担当の役員や海外外向経験者は、将来の課題としてなら理解できるが、現時点で実施に移すことはむずかしいという。かれらは、その理由として次のような点を指摘する。⁽⁴⁾

（2）林吉郎著『異文化インターフェイス管理』有斐閣、1985年、p. 8.

（3）『日本経済新聞』昭和62年11月25日。

なお、このアンケート調査では、海外子会社の社長に現地人を起用していると回答した企業は、現地人社長の海外子会社がすくなくとも一社ある企業と考えられるから、海外子会社を母集団にして、海外子会社の全体のうちで現地人社長の海外子会社の割合をみると、その数値は三割よりかなり少ないと考えられる。

（4）各種文献ならびに筆者のヒヤリング調査にもとづく。関西経済研究センターでの研究会（昭和61年、現地人トップと内なる国際化が研究テーマ）における実務家を交えてのディスカッションからいろいろ教示を得た。『外人パワーを経営に活す』シンポジウム記録、関西経済研究センター、昭和62年6月。

第一の理由は、人材である。

海外子会社の社長にふさわしい能力、見識、人柄をそなえた人材が少ない。この理由は、ヨーロッパの先進国の海外子会社よりもアジア、中南米など発展途上国の海外子会社にあてはまる。現地人社長という考え方を実行できるのは、アメリカ、ヨーロッパなど先進国と韓国、シンガポールなどアジアNIESに限られるというのが経営実務家の共通の意見である。

アメリカ、ヨーロッパの先進国には、経営者の人材はいる。ところが、そういうすぐれた経営者の人材は、日本企業にはなかなか来てくれない。一つには、報酬が低いことである。優秀な現地人をスカウトするためには、ときには日本の親会社の社長の報酬よりも高い報酬を払わなければならない。そういうことは実行がむずかしい。

もう一つ、日本企業の知名度の低さも現地の優秀な人材をリクルートする上での支障になっている。最近では、状況は大幅に改善されてはいるが、それでも日本国内では優良大企業として高い知名度を享受している企業でも、外国ではそれほど名が知られていない企業もある。そういう企業の場合、知名度の低さのゆえに経営者のリクルートで苦労しなければならない。

現地の優れた経営者は、しばしば日本的経営に批判的である。企業忠誠心が弱かったり、集団主義や現場主義に理解を示さない人がある。そういう人は日本企業の海外子会社の社長としては適当でないと考える日本企業が多いのである。

日本企業がこれまで現地人を社長に起用することに消極的であった第二番目の理由は、日本本社との調整がやりにくくなるためである。

海外子会社は、通常の独立の企業とは違って本国親会社の子会社であり、本国親会社と緊密な関係を持ち、本国親会社のグローバルな経営戦略のわく組みの中で自分の会社の経営戦略を立てて実行しなければならない。ところが、現地人が社長の場合には、日本本社と緊密な関係をもつことがむずかしい。日本

人社長の場合と比較して、現地人社長は、日本本社とのコミュニケーションや根回しが苦手である。一つには、日本の本社の状況の理解が乏しいからであり、また日本本社の中に人脈をもたないからである。

全体のグローバルな経営戦略を理解することも現地人社長にとっては容易でない。日本の本社は、明確な成文化された形でグローバルな戦略をたてない場合があるし、明確に戦略を策定している時にも、その戦略をロジカルに、明確に現地人社長に説明しない場合もあるからである。

円の急騰や貿易摩擦の激化など予期せざる出来事が起ったために、グローバルな経営戦略を大きく修正しなければならないような事態になる時、海外子会社の戦略も当然修正しなければならない。そういう状況が生じた時、現地人社長が戦略の修正の点でしばしば問題を生むという。グローバルな観点に立った企業全体の成長や利益を維持するために、特定の海外子会社の利益を犠牲にしなければならない場合がある。こういう時、現地人社長はなかなか理解を示さず、戦略の修正に応じないという。日本人社長でも自分が責任をもって経営にあたっている海外子会社の業績が低下するから、当然に抵抗する。しかし、日本本社からの説得に比較的短期間に理解を示し、日本本社の指示に従う。現地人社長の場合には、日本本社が戦略の変更の理由を論理的に、説得的に現地人社長に説明し、現地人社長の同意を得ることに成功しなければ、その現地人社長はその戦略の修正に応じない。「そう言わんととにかくやってくれ」式の説得は、日本人社長には通じる場合が多いが、現地人社長には通じないのである。

今の第二番目の理由と関連しているが、日本語を第三番目の理由としてあげることができる。

日本企業の海外子会社であるから、子会社の社長は日本本社とのコミュニケーションのためにある程度は日本語を話せなくてはならない。日本の本社の中の海外事業部などルーチンにコミュニケーションをする部署には英語に堪能な日本人がいる。しかし、海外子会社の社長は、日本の本社の社長あるいはそれ以

外の役員に、あるいは生産部門、研究開発部門の幹部ともコミュニケーションしなければならない場合がある。そういう人たちは英語でコミュニケーションするのに困難を感じる人が多い。では、現地人社長で日本語でコミュニケーションできる人はいるであろうか。数は限られているにちがいない。

日本企業がこれまで現地人社長をさけてきた理由として、次にフォーマルな管理システムが発達していないことをあげることができる。

しばしば指摘されているが、アメリカ企業と比較すると日本企業においては、フォーマルな管理システムの発達の程度は低い。日本企業においても一人一人について職務の内容、権限、責任などを記述した文書はある。ところが、日常的に業務を遂行する時、そういう文書があることすら意識していない。

コミュニケーションの関係にしても職制図があり、そこには誰が誰に報告すべきかの基本的な関係は描かれている。しかし、実際の仕事においては、組織図で描かれているコミュニケーションのラインを無視してコミュニケーションがなされることがめずらしくない。業績評価、報酬制度、人事評価なども制度としては正式に規定されてはいるが、その規定どおりに運用されているとはいえない。

あるフランス人研究者は「曖昧性」をキーワードにして、日本企業の経営の特徴を分析し記述している。⁽⁵⁾ アメリカ人やヨーロッパ人の目からすると、日本的経営はあいまいな経営にみえるのかもしれない。日本人は、そのあいまいな経営のもとにおいて仕事することに慣れている。ところが外国人、なかでもアメリカ人やヨーロッパ人は、あいまいな世界で仕事することに慣れていない。かれらは、あいまい性よりも明晰性を好む。かれらは、日本的なあいまいなマネジメント・システムのもとでは、十分にその力を発揮できないようである。⁽⁶⁾

(5) ドミニク・チュルク著、葉山澁訳『曖昧の構造』毎日新聞社、1987年。

(6) 念のためにいうと、日本的経営はあいまい性を特徴とするが、そのあいまい性はかならずしも悪いとはかぎらない。あいまいな日本的経営はいくつかの点で明晰なアメリカ的経営よりもすぐれているのである。

日本企業が海外子会社の社長に現地人を起用することに積極的になれない理由としては、以上であげた理由以外に次のような理由をあげることができる。

一つは愛社心が乏しいことである。ある人は、現地人社長について次のような経験を語ってくれた。社長は船長のようなものである。その船長が船が傾いて沈没するかもしれないという状況になった時、まっ先に救命ボートをおろして自分でその救命ボートに乗ってしまった。これでは困るというのである。

インクルメンタル・イノベーション（小さな改善の積み重ね）に弱いのも、現地人社長の一つの弱点である。設備を大幅に増強する。新鋭設備を入れる。新製品の生産を開始する。こういう大きな前向きの仕事をすることは、現地人社長は比較的得意であり、また好きである。これに対して設備の日常のメンテナンスをしっかりとる。小さな改善を毎日積み重ねていく。こういうインクルメンタル・イノベーションは、現地人社長は苦手であることが多い。

海外子会社の生産がスタートした時には、日本の工場と設備その他で差がないため、できる製品の品質にもあまり大きな差がない。ところが日本の工場では、小さな改善が積み重ねられていくのでコストは下がり、品質が向上していく。これに対して、現地人社長のもとにある海外工場では、しばしば品質がそのままの状態でとどまっている。そのため数年すると、日本の工場の製品と海外工場の製品の間にコストや品質の点で大きい差が生じることが少なくないという。

社長の報酬が高いことを理由にあげる人も多い。この点はさきにふれたが、現地の優れた経営者の人材をリクルートするためには、日本の本社の社長の年収よりも多い年収を出さなければならないこともある。

現地人社長のもとでは、日本人出向者がフラストレーションに陥りやすい。日本人が社長の時には、スタッフの日本人でも実質的にはラインの権限を行使することができる。そして重要な意思決定に実質的に参加することができる。ところが現地人が社長の時には、スタッフは文字どおりスタッフである。現地

人社長は、ラインの現地人の部下に命令して業務を遂行する。スタッフの日本人社員は、重要な意思決定に実質的に参加することはむずかしく、影響力を行使することもむずかしい。

日本の中の外国企業

日本には多くの外国企業がある。おそらく外国企業の数、数千のオーダーに達しているのではないか。では、それら外国企業においても、やはり社長は本国親会社の国の人間であろうか。現地人（日本人）社長は、少数の例外であろうか。

データの得られた1,052社についてみると、日本人が社長の企業は699社に達する。全体の66.4%である。アメリカ企業611社をみると458社において日本人が社長をしている。全体の75%である⁽⁷⁾。

このデータによると、日本の中の外国企業の三分の二においては、日本人が社長になっている。アメリカ企業の場合には、日本人社長の企業は、全体の四分の三に達しているのである。

さきに日本企業の海外子会社においては、日本人社長は少数の企業に見られるにすぎないことをみた。日本企業と外国企業では、対照的な状況が見られるのである。

では、日本の外国企業には、なぜ日本人を社長にする企業が多いのであろうか。

日本企業の海外事業部門の実務家に私は次のような質問をしてみたことがある。「日本に進出している外国企業の社長としては、本国親会社の国の人の方がよろしいですか、それとも日本人の方がよろしいですか。」ほとんどの人は、この質問に「日本人の方がよい」と答えた。そこで私はつづいて、「なぜ日本人社長の方がよいのですか」と聞いたところ、かれらは次のような理由をあげ

（7）『外資系企業総覧』1986年版，東洋経済新報社，1986年のデータにもとづく。

てくれた。⁽⁸⁾

第一の理由は、日本の現地事情への精通である。

日本に進出したのであるから、日本の現地事情をよく理解し、その現地事情に合うように生産、販売など経営活動を展開しなければならない。現地事情には、日本の文化や歴史、また、さまざまな慣行がふくまれる。流通機構、取引慣行、消費者のニーズの特徴など市場に関してもさまざまな現地事情がある。業界との関係、取引先との関係あるいは政府との関係も現地事情である。これらの現地事情に精通する点では、外国人よりも日本人の方が有利な立場にある。

第二番目の理由は、日本語である。

日本で経営活動を展開するためには、日本語でコミュニケーションできることが不可欠である。企業の内部において、同僚や部下とのコミュニケーションにおいても英語だけでは不十分で、日本語が必要である。企業の外部、たとえば業界団体、取引先、政府、卸売店、小売店など流通機構などとのコミュニケーションにおいては、外国語はほとんど通じない。日本語を話せることは、必要不可欠な条件である。外国人の社長は、日本語の能力という点で日本人の社長に比べて決定的なハンディキャップを負っているのである。

第三番目の理由は、日本人従業員のモラルである。

外国企業といっても従業員のほとんどは日本人である。日本人の中にも日本人の上司のもとでよりも外国人の上司のもとで働くことを好む者もいるかもしれないが、そういう人は少数で、ほとんどの日本人は、日本人の上司のもとで働くことを好む。外国人と日本人の間では、コミュニケーションもむずかしく、また価値観や組織文化を共有することも、なかなか容易にはできない。従業員のモラルやチームワークなどの点において外国人社長はハンディキャップを負っているといえる。

（８）前述の関西経済研究センターでの研究会その他における筆者のヒヤリング調査にもとづく。

企業イメージを第四番目の理由としてあげることができる。

外国企業が日本に進出して成功するためには、日本に根をおろさなければならない。日本への進出が一時的、短期的な進出でなく長期にわたって日本で経営活動するというふうに消費者、取引先企業、その他企業の関係者が見るようであればならない。そのためには、外国人が社長であるよりも日本人が社長である方が企業イメージの点で優れている。外国企業は、社長に日本人を起用することによって、日本に根をおろした日本企業であるという企業イメージをつくり出すことができるからである。

最後に、日本には社長をつとめることのできる人材は多くいることを上げることができる。

日本は、先進工業国であり、経営者の人材は多くいる。なにも本国から社長を連れてこなくても日本の中にいる経営者の人材の中からリクルートすればよいのである。

以上は、日本に進出した外国企業の社長には、本国人よりも日本人の方がよいとする理由として、日本の経営実務家があげるものである。おそらく以上であげたような理由にもとづいて日本に進出している外国企業は、社長に日本人を起用しているのであろう。

ここで、さきにみた日本企業の海外子会社の社長の議論にもどることにしよう。現地人の社長が少ない理由については、すでにみたとおりである。理由のなかに、日本本社との関係で現地人が社長の場合には、いろいろむずかしい問題が出るというのがあった。では、日本に進出している外国企業の場合、日本人が社長でも本国親会社との関係で問題は生じないのであろうか。

この点をめぐって、私はかつて日本人の経営実務家との間で議論をしたことがある。かれらは、日本人が社長でも本国親会社との関係で問題はあまり生じないという。日本人の場合には、本国親会社の経営戦略を理解できる。そして、そのグローバルな経営戦略のわく組みの中で、日本の子会社の経営戦略をたて、

そして日本の現地事情に合わせてその戦略を実行していくことができる。

日本企業が海外子会社で現地人を社長に起用することが少ない理由の一つに、外国人は日本語でコミュニケーションできないというのがあった。では、外国企業の日本の子会社で日本人を社長にする時、ことばの問題はないのであろうか。

この点に関しても、日本人は英語なら能力があり、本国親会社とのコミュニケーションにおいてほとんど問題はないという。また、日本の子会社に派遣されてくる親会社の人たちとの間でのコミュニケーションでも問題はないという。

以上を要するに、日本企業が海外に進出していく時、その海外子会社の社長には、現地人を起用するよりも日本人を起用する方がよい。他方、外国企業が日本に進出してくる時には日本人を社長に起用するのがよい。つまり、日本においても外国においても、社長は日本人がよいというのである。

以上の議論が、日本人が経営者としては特別にすぐれていることを主張していることに注意しなければならない。経営者としてみた時、日本人は外国人、具体的にはアメリカ人、イギリス人、ドイツ人、あるいは台湾人、シンガポール人などよりすぐれているというのである。ほんとうにそうであらうか。日本の経営実務家が暗黙的にそのように思っているだけではないのか。実際には外国人の中にも経営者としてすぐれた人が多くいるのではないだろうか。日本企業がアメリカ、ヨーロッパ、あるいはアジアNIESに進出していく時、現地人を社長に起用することをもっと試みてもよいのではないか。

このような問題意識をもって、次に海外子会社の社長に現地人を起用している積水化学工業の事例をみていくことにしたい。

2. アメリカのボルテック社

海外事業の概要

積水化学工業（以下、積水）は早くから海外事業に取り組み、日本の化学会

社の中では海外事業に積極的な企業の一つといつてよい（同社の概要は別掲に示す）。同社は現在、アメリカ、ヨーロッパ、アジア、中近東の13カ国に18社の海外子会社（少数所有の合弁会社をふくむ）を有している。製造子会社は14社である。それら14社を製品で分けると、発泡ポリエチレンフォーム5社、塩ビ加工品9社、安全ガラス用中間膜1社（重複計算をふくむため合計は15社になっている）である。海外子会社18社の従業員総数は約1,200人で、日本人出向者は約30人である。

アメリカとヨーロッパの事業には発泡ポリエチレンフォームの製造・販売がある。この事業は、米国では米国人社長が中心となつて、またヨーロッパではスイス人社長が中心となつて経営されている。以下、アメリカ、ヨーロッパにおける発泡ポリエチレン事業を例にとつて、現地人社長による海外子会社の経営の実態をみていくことにしよう。まず、アメリカの子会社をみることにしたい。⁽⁹⁾

積水化学工業の概要

設 立	昭和22年3月
事業及び製品	管工機材（塩ビパイプ他）、生活・産業資材（プラスチック成型品他）、住宅資材（雨樋、屋根材他）、工業資材（テープ他）、化学製品（安全ガラス用中間膜他）、住宅、その他（医療機器他）
資 本 金	369.26 億円（昭和63年8月1日現在）
売 上 高	4,415 億円（昭和63年3月期）
従 業 員	5,150 名（昭和63年3月現在）
社 長	廣田 馨

（9）アメリカの子会社、ボルテック社の以下のケース・スタディは主として、大阪工業会の海外進出事例研究会での酒井國男氏（積水化学工業・国際部海外事業室長）の講演（昭和62年4月3日）にもとづいている。ケースの時点は基本的に講演時の時点である。

少数所有の合併会社として発足

1965年に積水の中央研究所で放射線架橋法によるポリエチレン発泡体の製造技術が開発された。この技術に多くの引き合いが海外から寄せられた。そのうちの1つに、アメリカのハイボルテッジ・エンジニアリング・コーポレーション（High Voltage Engineering Corporation）があった。その会社との合併会社がボルテック社（Voltek）である。1969年12月に設立された。

出資比率は、ハイボルテッジ80%、積水20%であった。積水の役割は技術の提供と指導で、生産・販売など日常のオペレーション、それに会社全体の経営は、ハイボルテック社が行なうことになった。以上のようにしてスタートしたハイボルテック社は、1975年の8月に至るまで経営はすべてアメリカ側パートナーに任かされた。

1975年8月、ボルテックは積水の完全所有の子会社になった。これは、ハイボルテッジ社の意向によるものであった。この企業は、もともと設備機器のメーカーであり、経営陣は本来の事業にもっと力を注ぎたいと考えようになった。そこで、ボルテックの事業を積水に譲りたいと申し出てきたのである。

少数所有の合併会社が完全所有の子会社が変わったが、経営陣や経営のスタイルにはなんら変化は生じなかった。当初からの社長であったアメリカ人がそのまま社長の座にあり、積水は一人も社員を出向させなかった。ボルテックは、積水の子会社でありながらアメリカ人社長のもとで経営されつづけたのである。

積水が社員を出向させるのは、完全子会社になってから五年目の1979年のことであった。一人の日本人が副社長として出向したのである。1981年には、もう一人技術者が出向している。

アメリカ人社長による経営

ボルテックの社長は、1969年12月の設立から1985年4月に至る約15年間、D. A. トレゲサー（Trageser）であった。

トレゲサーはマサチューセッツ工科大学（MIT）出身のケミカル・エンジ

ニアであり、積極的な性格で人望も厚かった。積水の日本本社の幹部は、このトレゲサーを技術ライセンス契約と合併契約の交渉よりも以前にすでに知っていた。そのトレゲサーが合併会社の社長としてハイボルテッジ社から任命されたのである。積水の観迎するところであった。なお、合併会社が発足した時、幹部要員としてハイボルテッジ社からこのトレゲサーは六人の部下を連れてきた。かれらは今でもボルテックで働いており、経営の中枢を担っている。

1975年8月にボルテックが積水の完全所有の子会社になった後も、トレゲサーがひき続いて社長の地位にとどまった。積水は一名の社員も送らなかった。積水は、アメリカ人社長による経営の続行を選択したのである。なぜか。

一つの理由は、トレゲサーの経営が順調に推移したことである。操業開始後二年間は赤字を出したが、三年目以降は黒字に転換し、以後、業績は順調に推移していた。

もう一つの理由は、現地人社長による経営を是とする積水のポリシーのためである。国際部門の幹部は、ボルテックをアメリカの会社として大きく育てあげていこうと考えており、日本人よりもアメリカ人の方が社長として適任であると考えていた。

さきに見たように、1979年8月に積水は初めて一人の日本人をボルテックに出向させた。すぐ続いて、もう一人技術者を出向させた。1978年まで順調に推移していた業績が、1979年に利益ゼロになり、さらに1980年には赤字を出すに至った。アメリカ経済が低迷する状況の中で、ボルテックの社内いくつかの問題が出てきたからである。

社内の問題は三つあった。品質の問題、納期の遅れの問題、そして会社の方向づけに関するポリシーの問題であった。これらの問題を解決するために、積水は、日本人を二人出向させ、社長のトレゲサーをはじめ現地の経営幹部と協調させ、そして一丸になって問題の解決に当たらせたのである。この時以降現在に至るまで、積水は二名の社員を出向させている。一人は副社長で、もう一人は技術者である。

1985年4月、トレゲサーが心臓発作で死亡した。たまたまその時、積水から副社長として出向していた者が第二代目の社長に就任した。ボルテックが発足してから16年目の初めての日本人社長である。

二代目社長のかれは、自分の役割をショートリリーフと考えていた。積水の本社の基本的なポリシーは、先にみたように現地人社長を良しとするものである。したがって、かれは、できるだけ早くアメリカ人の後継者を育成し、社長の座を譲る考えであった。

一年半すこし経った1987年1月、かれは三代目の社長としてひとりのアメリカ人を任命した。彼は外部からスカウトされた人間ではなく、ボルテックの社員であった。関係者全員の了解のもとに三代目の社長に任命されたのである。

日本的経営を加味した現地式経営

これまで見たように、ボルテックは、1969年に設立されてから今日に至るまで、途中の二年足らずの二代目日本人社長の期間を除いて、一貫してアメリカ人が社長であった。では、アメリカ人社長のもとで、ボルテックはどのように経営されてきたのであろうか。

ボルテックの経営の一つの特徴は、高い定着率である。

現在190名の従業員がいるが、その中で10年以上の勤続者が43名いる。五人に一人の割合である。15年以上の者が11名いる。アメリカでは転職が多いとされている中で、この高い定着率は注目される。初代社長のトレゲサーは、「皆が長期的に力を発揮して働ける職場をつくる」をモットーにしていた。その具体的な成果が従業員の定着率の高さとなって現われている。

トレゲサーは次に、現場に入って現場の技術者や作業者といっしょになって問題解決に取り組んだ。現場主義の実践である。また、従業員との意志疎通にも努力した。

定着率の高い職場をつくる、現場主義、従業員とのコミュニケーションに努

力するというのが、トレゲサーの経営の特徴であるが、このような特徴は、アメリカの中小企業のうちで業績のよいところには時々見られるという。彼は、アメリカのよき中小企業経営のスタイルを実践したのである。

トレゲサーは、日本的経営に興味を持っていた。積水はボルテックをアメリカの会社として大きく育てる考えであった。しかし、日本的経営をまったく取り入れるつもりはなかったかといえ、そうではなくて、日本的経営のうちで良いもの、またアメリカでも実施できるものについては、時間をかけて少しずつ導入していく考えであった。

ボルテックが積水の完全所有の子会社になってから、アメリカ人の経営幹部の中から日本の経営システムや考え方を勉強したいという声が出てきた。そこで、日本的経営を研究しているハーバード・ビジネス・スクールの先生を招へいして、日本人の口からではなく、そのハーバードの教授の口を通して日本の経営を学ぶ機会をつくった。また、平等主義についてもすこしずつ導入し、実施している。給料、福利厚生、就業規則など、さまざまな点で全従業員をできるだけ平等にあつかうように努力している。

社長が全従業員と年に何回か懇談会を開いている。また、現場主義の実行を従来にもまして積極化している。三年前からは、SPEAR（study, plan, evaluate, act, review の頭文字）を実施している。これは、日本のQCサークル活動に相当する小集団活動である。

このように、ボルテックは、アメリカ人社長のもとで経営されているが、純粋にアメリカ的経営が実施されているのではなく、当初から日本的経営の特徴をすこし加味された形で経営されている。設立から15年間にわたって社長の座があったトレゲサーが、もともと日本的経営に興味をもっていたことがその一つの理由である。つぎに、彼が実践したアメリカの良き中小企業の経営スタイルの中には、日本的経営の特徴と共通するものがいくつか含まれているのもう一つの理由である。さらに、積水としてもステップ・バイ・ステップでゆっ

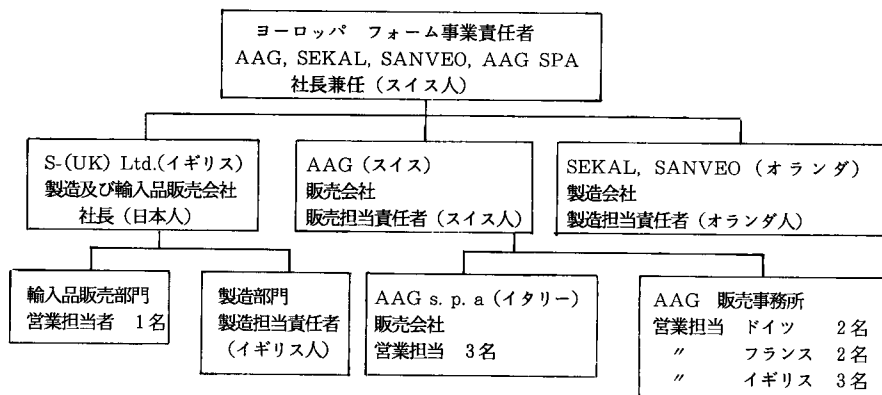
くり時間をかけてではあるが、日本的経営の良いところをすこしずつボルテックに導入してきたからである。

3. ヨーロッパのフォーム事業

スイス人社長と現地人幹部

積水はヨーロッパに七つの子会社を有している。発泡ポリエチレンフォーム事業（以下、フォーム事業）はそのうちの四社と一つの孫会社、計五社によって行なわれている。その五社の社名、所在国、下部組織、事業内容は図1のとおりである。

図1 ヨーロッパ フォーム事業組織図



注）会社提供の資料

これら五社は、一つのグループを形成し、緊密に調整された事業体としてフォーム事業を展開している。⁽¹⁰⁾

五社のうちの四社、すなわち、スイスの販売会社（ALVEO AG : AAG）、

(10) ヨーロッパのフォーム事業の以下のケース・スタディは、関西経済研究センターの研究会（「国際化時代の企業経営の研究——現地化と内なる国際化——」がテーマ）での積水化学工業の田中康次課長（国際部海外事業室欧米担当）の報告（昭和61年8月25日）に主としてとづいている。ケースの時点は基本的に報告時の時点になっている。

オランダの二つの製造会社（SEKISUI-ALVEO BV：SEKAL, SEKISUI-SANVEO BV：SANVEO）、イタリアの販売会社（スイスのAAGの子会社、AAG SPA）の社長はひとりのスイス人が兼任している。イギリスの会社（SEKISUI（UK）LTD：S-UK）の社長は日本人である。イギリスの会社をのぞく四つの会社については、スイス人が社長としてフォーム事業の経営にあたっている。これにたいしてイギリスの会社の場合、社長は日本人であり、その日本人が社長としてフォーム事業を経営している。ところが、そのイギリスの会社においても、フォームの生産がほぼ全面的に日本人社長の権限下にあるのにたいして、フォームの販売のほうはスイス人社長の権限が及ぶようになっている。フォームの販売については、日本人社長とスイス人のマトリックス経営になっている。さらにいうと、ふたりの権限のうちではスイス人の権限のほうが優先される傾向にある。

つまり、イギリスをのぞくヨーロッパ大陸のフォーム事業は、四つの会社の社長を兼任するスイス人の意思決定とリーダーシップの下で経営されており、さらに、イギリスのフォーム事業も、販売面についてはそのスイス人が主導的な役割を演じているのである。ヨーロッパのフォーム事業におけるスイス人社長のこの大きい役割は、かれの事業経歴に根ざすところが少なくない。

積水がヨーロッパで発泡ポリエチレンフォームの現地生産をはじめたのは昭和40年代の終り頃であるが、それまでは日本から輸出していた。その輸出のために、現地のある企業と合併で販売会社をつくった。その販売子会社で経営の責任者をしていたのが、さきほどからのべているスイス人である。かれは、ヨーロッパにおけるフォーム事業（マーケティング面が中心）の基礎をつくった中心人物である。

かれは、スイスのチューリッヒ工科大学の経営学部を卒業している。スイスのある会社につとめていたが、日本企業との合併会社でおもしろい仕事ができそうだと考えて、販売会社に転職した。かれは、日本の企業や日本の経営に興

味をもっていたのである。

さて、積水のヨーロッパでの発泡ポリエチレンの現地生産は、オランダで開始された（SEKISUI ALVEO BV，昭和48年11月設立）。この会社の初代社長は日本人であった。いまから約10年前、その日本人社長が日本に帰ることになり、自分の後任者としてさきにみたスイス人を選んだ。

日本人社長が後任者として、今のスイス人社長を選んだのは、一つには、実務面での彼の能力を買ったためである。しかし、それに劣らず重要な理由は、彼の人柄であった。初代の日本人社長だけでなく、日本の本社の人間もそのスイス人の人柄を高く評価し、彼なら任せても大丈夫であると考えようになっていたのである。

もう一つ、彼が日本的な発想がある程度できることも重要な理由であった。彼は、もともと日本や日本の経営に関心があった。積水の子会社に入って仕事をする中で、彼は日本的経営への理解を深めていった。

現地人経営者の特徴

積水のヨーロッパのフォーム事業は、先に見たように、積水からは技術者が一名出向しているだけで、残りは全員がヨーロッパ人である。四社の社長を兼任するスイス人をはじめ、現地人経営者で特徴的なことは、内部昇進と長期勤務ということである。スイス人社長は、当初はマーケティング部門の責任者として採用され、その後、社長に昇進している。スイス、オランダ、イギリスの会社の経営幹部にも内部昇進によって現在の地位についたものがほとんどである。かれらは、5年から10年の長期にわたって同じ会社に勤務し続けている。

発泡ポリエチレンフォームの主力工場は、オランダの子会社である。この会社の製造担当責任者は、オランダ人である。彼は、この会社が設立された昭和48年11月に入社して以来、ずっと製造の責任者として仕事をしている。英国でも製造しているが、その英国の製造の責任者はイギリス人で、彼も会社設立以

来ずっと製造の責任者の地位にいる。スイスの販売会社の販売担当の責任者も約七年前に採用されたスイス人である。

以上の例から明らかなように、現地人の経営幹部は、長期間同じ会社にて、日本の本社の人とも面識があり、お互いに理解しあえる関係になっている。突然どこかの会社から引き抜いてすえるというようなやり方ではないのである。

次に、積水がヨーロッパのフォーム事業を現地人経営者のもとで展開している理由をみることにしよう。

一つの理由は、人に恵まれたことである。四社の社長をつとめるスイス人は、マーケティングなど実務能力の点ですぐれているだけでなく、人柄の点でもすぐれており、日本の本社の幹部の信頼もえている。

次に、国際部門のトップの方針を理由としてあげなければならない。さきに、アメリカのボルテック社のところでも見たように、そのトップは、現地化を良しとする考え方をもっていた。「海外での経営は現地人の方がうまくやる」と考えていたのである。

第三番目の理由として、ヨーロッパの特殊性をあげることができる。特殊性には二つの面がある。

一つには、ヨーロッパでは、経営者の人材がいることである。この点は当然のことで、ことさら強調するまでもないように見えるかもしれないが、アジア、中南米、さらにアフリカ、中近東など発展途上国をふくめて考える時、やはりヨーロッパの一つの特殊な事情として考える必要がある。海外子会社の社長や幹部に起用できる人材は、発展途上国ではなかなか得られないのである。

ヨーロッパの特殊性のもう一つの面は、ヨーロッパは日本人が入りにくい社会であることである。入りにくい理由はさまざまある。一つには、ヨーロッパは一つの国ではなく、多くの国からなる。それぞれの国が独特の歴史、文化、風俗、習慣を有しており、多様な社会である。ヨーロッパと比較する時、アメリカは多様性の少ない社会といえる。アメリカの方が日本人にとって、入りや

すい国である。

言葉という点からも、ヨーロッパは入りにくい、英語はある程度通用するが、ビジネスをやるためには、英語だけでは不十分で、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語など、それぞれの国の現地の言葉を使えるようでないといけない。英語以外の言葉に堪能な日本人は、少数の者に限られている。ところが、ヨーロッパの人たちの中には、数カ国語に堪能な人がけっこういるのである。

アメリカが外国人にオープンな国であるのと比較して、ヨーロッパ各国は一種の閉鎖社会の性格が多少なりともあり、外国人である日本人が容易には入っていけない。ヨーロッパの企業との取引で、入りこむまでに大変な努力をした経験をもっている日本人ビジネスマンは多い。

以上のような理由にもとづいて、積水は、ヨーロッパのフォーム事業をスイス人社長および彼の部下のヨーロッパ各国の経営幹部のもとで経営している。では、日本人社長の場合に比較して、ヨーロッパ人を社長にして経営する時、問題は生じないのであろうか。

日本の積水の立場からすると、現地人社長の問題点としては、次の二つをあげることができる。第一の問題点は、日本の積水の立場とヨーロッパの子会社のコンフリクトである。

海外子会社は、日本の親会社との関係で二面性を有している。一つは、日本の親会社の子会社であるという側面である。親会社のグローバルな全体の戦略のわく組みの中で各海外子会社は経営しなければならない。しかももう一つの面としては、海外子会社は一つの独立的な企業としての性格も有している。親会社に依存することなく、自主独立で責任をもって経営してもらわなければならない。

現地人社長のもとでは、海外子会社のこの二つの側面のうち、後者の側面、つまり、自主独立経営の側面が強くなる。その反面、日本の親会社のグローバ

ルな経営戦略のわく組みの中で、その全体の戦略に合わせて経営するという側面は、日本人社長の場合に比較すると不十分になりやすい。積水のヨーロッパのフォーム事業に関しても、これまでにそのような問題点が何回か生じている。

「ヨーロッパは独走しすぎである。ヨーロッパのエゴに振りまわされる。もうすこし日本の親会社の全体の戦略のことを考えてくれてもよいのに。」このような不満が日本の本社の立場からは出てくるのである。

積水は、多角化企業であり、発泡ポリエチレンフォーム以外にさまざまな事業をしている。ヨーロッパにおいても、それらの新しい事業を展開したいという考えをもっている。ところが、フォーム事業に取り組んでいる現地人経営者は、日本の本社のそのような意向にあまり理解を示さない。

第三番目に、現地人社長のもとでは、インクルメンタル・イノベーションが弱いという点を問題としてあげることができる。積水は一名の技術者を出向させているだけで、工場の製造工程の改善なども、すべてヨーロッパ人の技術者や管理者のもとでおこなわれている。そのために、日本の工場と比較する時、品質の改善のテンポは遅くなっている。日本の工場で実施されているQCサークル活動や提案活動は、ヨーロッパの工場では実施されていない。そのため、日本の工場におけるように現場の作業者の改善アイデアにもとづいて製品設計、部品の使用方法、設備、治工具など、あるいは製造のマニュアルなどが日々改善されていくというふうにはなっていない。

このように、現地人社長による経営にはいくつかの問題点ないしデメリットがある。他方、日本人社長に比較して現地人社長にはメリットがあることもたしかである。積水の日本本社の海外事業担当者の間で、現地人社長のメリットとデメリットの強弱をめぐって長年にわたって議論が行なわれており、容易には意見の一致をみるに至っていないという。ただ、これまでのところ、ヨーロッパのフォーム事業にかんしては、現地人社長による経営のメリットを優先してきたといえる。

4. 現地人社長を成功させるために

現地人社長の長所と問題点

海外子会社の社長に現地人を起用することは、日本人を社長にするのと比較して、つぎのようなメリットがある。

- ・自主独立経営の強味が出る。
- ・現地人の管理に慣れている。
- ・現地の政府（中央、地方）、地域社会、業界などとの交渉や関係づくりがうまい。
- ・現地事情に精通している。
- ・ことばのハンディキャップがない。
- ・現地化のイメージが高まる。

他方、さきにみたように、現地人社長にはデメリットもある。つぎのような問題点である。

- ・親会社の経営方針や経営戦略の理解が不十分になりやすい。
- ・親会社とのコミュニケーションがむずかしい。
- ・短期業績主義の経営になりやすい。
- ・インクルメンタル・イノベーション（現場での小さな改善の積み重ね）に苦手なため、コストダウンや品質向上のテンポが緩慢になりがちである。

現地人を社長に起用して海外子会社の経営を成功させるためには、これらの問題点に適切に対処しなければならない。つぎに、積水のアメリカのボルテック社とヨーロッパのフォーム事業を例にとって、現地人社長の問題点への対策を具体的にみていくことにしたい。

親会社の経営方針の理解

日本人と比較して外国人の場合、日本の親会社の経営方針や経営戦略を理解

することはむずかしい。また、親会社とのコミュニケーションの点でも、ことは、人脈などいろいろハンディキャップがある。積水では、これらの問題点にどのように対処してきたのであろうか。

一つは、人選である。日本、日本文化、日本的経営などに関心（基本的にポジティブな関心）をもつ人を海外子会社の経営幹部や社長に選んでいる。アメリカのボルテック社の社長を長年つとめたトレゲサーも、ヨーロッパのフォーム事業の責任者のスイス人社長も、ともに親日派ないし知日派である。

人間は大人になるとものの考え方を基本的に変えることは困難であるといわれる。日本や日本的経営に批判的な人を肯定的な人に変えることは、期待しないほうがよい。はじめから日本的経営にポジティブな関心をもつ人を選ぶほうがよい。

つぎに、内部昇進も一つのポイントである。

アメリカのボルテック社のトレゲサーは、合併会社の設立時からの社長であった。しかし、かれはそれまでアメリカ側のパートナーのハイボルテッジ社におり、外部からスカウトされてある日突然ボルテックの社長になったのではない。そのうえ、かれはボルテックが設立される以前から、積水と取引その他で関係しており、積水の経営幹部や海外事業担当者と顔見知りの関係であった。

スイス人の場合は、文字どおりの内部昇進である。マーケティングの責任者から社長に昇進している。

なお、社長以外の現地人経営幹部の多くが同じ会社に長期勤務していることに注目したい。

外部からスカウトしてある日突然に社長にする方法と比較して、内部昇進の方法のほうが、親会社の経営方針や経営戦略の理解という点ですぐれた方法であることは、あらためて説明するまでもないであろう。社長になる以前の段階でかなりの期間仕事をするから、自然に親会社の経営についての考え方の特徴などを理解するであろうし、日本人社員との接触を通じて、相互理解が深まる

と考えられる。

第三点として、現地人社長の上に日本人をおいていることを指摘したい。さきのケースの記述のところでは省略したが、じつはアメリカのボルテック社もヨーロッパのフォーム事業の会社も、上位に統括会社があり、その社長は日本人である。現地人社長はその日本人社長の下にある。

まずアメリカのボルテック社についてみると、同社は1969年に積水の少数所有の合併会社としてスタートした。1975年に、積水の100%所有の子会社になった。さらに1983年に、ボルテックをふくむ三つの在米子会社が吸収合併されて、新たに積水アメリカ・コーポレーションが設立された。このときから、ボルテックは独立の法人格を失い、積水アメリカの事業部になった。

ボルテックはこのように、1975年と1983年の二つの時点で、企業形態のうえで大きな変化を経験した。しかし、この二つの企業形態の変化はボルテックの経営のあり方にほとんど影響をおよぼさなかったといってよい。積水アメリカの事業部になって以後も、それまでと同様、トレグサーの下で自主独立的な経営がつづけられた。

ただ、自主独立経営といっても、ボルテックは1983年までは積水の子会社であり、また1983年以後は積水アメリカの事業部であり、いずれの場合も、日本の親会社の経営方針や経営戦略に反するような経営はゆるされない。また、経営方針や経営戦略にかんして親会社との調整は必要になることもある。親会社の立場からボルテックの経営に口をはさめるのは、積水アメリカの社長であり、このポストには日本人がついている。この点からは、トレグサーは日本人社長の下にいる事業部長であったといえる。

ただ、積水アメリカの日本人社長は日本本社の役員が兼任しており、アメリカに常駐しているわけでない。そのためもあり、トレグサーは1983年以後、企業形態上は事業部長になったが、それまでと同様実質上の社長としてボルテックの経営にあたっていた。この点は、現在のアメリカ人社長についても同じこ

とがいえる。

ヨーロッパのフォーム事業にも、いまアメリカのボルテック社についてみたのと似たようなことがいえる。

積水はヨーロッパに七つの子会社を有している。そのうちの四社（うち一社の販売子会社一社をふくめると五社）がフォーム事業をしている。それら四社は、他の二つの子会社（フォーム事業とちがう事業をする）とともに、統括会社の下におかれている。そのヨーロッパの統括会社の社長は日本人である。

ただ、その日本人社長は日本本社で役員で、日本に常駐しており、ヨーロッパの統括会社の社長は非常勤かつ兼任である。じつは、その日本人は、さきに見た積水アメリカの社長を兼任している者と同一人である。

ヨーロッパでフォーム事業の経営にあたっているスイス人は、統括会社の日本人社長の下にあるが、日本人社長の影響は基本的な経営方針のレベルにかざられており、実質的な社長としてフォーム事業の経営にあたっているといつてよい。

これまで、アメリカのボルテック社のアメリカ人社長およびヨーロッパのフォーム事業のスイス人社長が、実質的な社長として経営にあたっていることを強調してきた。しかし、やはり、上位の統括会社があり、その社長に日本人がいることは、親会社の経営方針や経営戦略を海外子会社の経営に反映させ浸透させる上で役立っていると考えられる。すくなくとも、海外子会社が親会社の経営方針から大きくはずれる方向で経営されるような事態にたいしては、早期に的確な指示を出して防ぐことができる。

積水のアメリカとヨーロッパにおける経験は、現地人を海外子会社の社長に起用する場合、その上に統括会社をつくり、その社長には日本人をもってきて、現地人社長はその日本人社長の下におくというのが、一つのあり方であることを示しているようである。

生産管理には日本人が必要

現地人社長の問題点としては、つぎに、日本人社長の場合として比較して、生産管理に概して弱いことを指摘できる。現地人社長のこの弱点を補うために積水がとってきた対策をみることにしよう。

アメリカのボルテック社の場合、設立された1969年から1979年までの10年間は、積水から一名の社員も出向していなかった。ところが、1979年に一名の管理者が副社長として、また、1981年には一名の技術者がそれぞれ出向している。その一つの理由は、品質と納期の問題に対処するためであった。現地人だけの経営では生産管理に問題が出てきたのである。

ヨーロッパのフォーム事業は、さきにくわしくみたように、スイス人社長のリーダーシップのもとで経営されている。ただ、スイス人社長の役割は、かれがもともとマーケティングの分野を得意としており、（事実、積水のヨーロッパでのフォーム事業の初期のマーケティングの基礎を築いた実績をもっている）マーケティングの分野が中心になっている。生産の面は、じつは日本人の役割が小さくない。

イギリスの子会社（S-UK）の社長は日本人である。この会社の生産面はこの日本人社長がみており、スイス人社長の権限はほとんどない。なお、さきにみたように、イギリスの子会社のマーケティングは、日本人社長とスイス人社長のふたりがほぼ対等のマトリックス的關係に立って経営している。強いていえば、スイス人社長の権限のほうが強い。

オランダの二つの製造子会社には積水から一名の日本人技術者が出向している。この日本人技術者が日本的な生産管理を導入し実施するうえでキーマンの役割を演じている。

なお、今年（1988年）4月、オランダの二つの製造子会社を合併し、その社長として日本人をすえている。それまでこれら二つの子会社の社長はスイス人が兼任していたが、その兼任を解いて、専任の日本人社長をもってきたのであ

る。この合併と日本人社長の任命の一つの理由は、オランダの子会社に日本的な生産管理を導入し実施するためであると考えられる。

ポリシーと現実的対策

日本企業の海外子会社の大半の社長は、日本人である。現地人を社長に起用している日本企業は、いまのところ少数の企業である。この点は本稿のはじめのところですでにみた。本稿でケース・スタディの対象にとりあげた積水は、後者の少数派の一つである。……

では、積水はなぜ現地人を社長に起用しているのであろうか。

アメリカのボルテック社の場合、二つの理由があげられよう。一つは、もともとは少数所有の合併会社としてスタートしたことである。過半数（80％）を所有するアメリカのパートナーから社長が出るのは、当然である。いま一つは、現地人社長の能力と人柄である。積水がボルテック社を完全所有の子会社にした以後もひきつづいてトレゲサーを社長に起用したのは、この理由によるところが大きいと考えられる。

ヨーロッパの場合、スイス人の能力と人柄が主たる理由と考えられる。ヨーロッパのフォーム事業の基礎を築いたという実績に裏付けされた能力、それに積水の本社幹部から信頼されたという人柄、この二つがスイス人社長が実現し、こんにちまでつづいている主たる理由である。

積水の現地人社長は、いま一つの、ポリシーにもとづく選択である側面を見逃してはならないと思われる。現地人社長が実現するにあたって、現地人社長を是とするポリシーが重要な影響をおよぼしたのである。

アメリカのボルテック社の場合、トレゲサーが死亡した後、二代目の社長には日本人になった。ところが、その日本人は自分の役割をショートトリーフと考え、二年足らずの後にアメリカ人を社長に起用し、自分は日本に帰っている。日本人社長のこの考え方と行動は、現地人社長を是とするポリシーによって大

きい影響を受けていると考えることができる。

さきほどみたように、現地人社長にはいくつかのデメリットないし問題点がある。じっさい、積水の日本本社において、社長は日本人のほうがよいのではないかという意見も相当に強い。海外子会社の経営の実務面をみている日本人は、全員が一致して現地人社長がよいと考えているわけではないのである。

にもかかわらず、発泡ポリエチレンフォーム事業のアメリカとヨーロッパの経営にかんしては、現地人社長をこれまでほぼ一貫してつづけている。現地人社長を是とするポリシーが、現地人社長がこれまでつづいてきた一つの基本的な理由になっているとみたい。

日本企業にとっては、おそらく、海外子会社の社長に日本人を起用することは、自然な動きと思われる。失敗のリスクは小さいし、日本本社の内部の抵抗も強くないであろう。この自然な動きにあえて逆って、現地人を社長に起用するためには、相当に強い決意と強い力が要る。その決意と力の役割を、ポリシーがはたしてくれる。現地人社長を良しとするポリシーが、さまざまな問題点を乗り越え、社内の抵抗をおさえて、現地人社長を実現し、続行させるのである。

积水においても、ポリシーが現地人社長を実現し、続行させた一つの重要なファクターではないかと考えられる。

ただ、現地人社長には、くりかえすが、さまざまな問題点がある。海外子会社の経営を軌道に乗せ成功させるためには、それらの問題点に的確な対策を打たなければならない。日本の親会社の経営方針の理解を深めるように努力する。親会社とのコミュニケーションを良くする。生産管理の面で問題が出ないようにする。こういった対策を的確に実施しなければ、現地人社長による海外子会社の経営は失敗してしまう可能性が大きい。

現地人を海外子会社の社長に起用して成功させるためには、まずポリシーのレベルでの選択がなければならない。そのうえで、現地人社長の弱点をカバーするためのさまざまな現実的な対策を立てて実施しなければならないのである。

取引コストと仲介組織

井 川 一 宏

1. は じ め に

取引コストがかからないときには、取引の順序・仲介の有無といったプロセスは重要な問題とならない。誰が誰と何をどのように取引するかとは無関係に、ある個人の購入総量は別の個人の販売総量に等しい。この場合には、ワルラス的「模索」過程が実際に行われていても不思議でないし、可能なことである。均衡の存在と安定性さえ保障されれば、取引に参加する全員が満足ゆくまで取引を繰り返すことが望ましい。

しかし、現実には取引コストはゼロではないし、このことから生じる特別の経済現象も多い。その最も顕著なものは取引の仲介組織である。金融資産の仲介組織には銀行・証券会社などがあり、商品の仲介組織には商社をはじめ卸売・小売の流通企業などがある。誰が誰と何をどれだけどのように取引するかによってコストが違うのであれば、少しでもコストを節約する誘因があり、その経済行為が仲介組織を創出させることになる。

取引コスト節約の行動が、それを可能にするシステムを形成し、節約のための取引技術や組織の革新を持続することになろう。本稿の目的は、取引コストが存在する場合に、どのようなプロセスで仲介組織を含むネットワークが形成され、そのことによって取引コストがどのように節約されるかについて明示的にすることにある。このようなテーマについてはすでに多くの研究があり、言葉ではかなりのことが説明されているが、ここではある程度厳密なモデルを使って説明したい。

以下では、次節でマーケットの形成プロセスを示し、第3節では単純なかたちの取引仲介者の出現を明示的にする。第4節ではもう少し複雑な仲介組織の形成について検討し、最後の節では、まとめと残された問題についてふれることにする。

なお取引コストの節約が、貨幣的取引をもたらすプロセスは、J. Niehans (1969) において明示的にされた。そこでは、経済取引にともなう財の所有権の移転に対して、逆方向への等価値の交換物の移転をとまなうという取引の制約が重視された。この等価交換物として広く選択された特定のモノが貨幣なのであるが、本稿ではすでに貨幣経済は成立していることを仮定する。貨幣の取引にはコストがかからないものと仮定して分析すると、すべての取引について貨幣が使用されることになる。ただし、貨幣経済に特有な現象を分析目標にしていけないので、貨幣的現象をなるべく表面に出さないために、貨幣はヴェールとなるような実物経済に近い状況を設けて分析する。たとえば、ある期間の取引によって、各経済主体の保有する貨幣ストックは不変ということが仮定されるのである。

2. マーケットの形成

本節では、取引コストが存在する場合にマーケット（市場組織）の形成が促されることを示す。モデルをできるだけ単純にするために、生産の側面は無視して、取引に参加する個人はそれぞれ異なる財を1つだけ保有して交換に登場するものと仮定する。

さて、マーケットの形成を論じるために、議論の出発点としてマーケットが無い状態ではどのように取引がなされるかについて考えてみよう。いま、個人1が財1を保有して交換に出発し、財2を持つ個人2と出合うとする。両者はそれぞれの財を交換することによって、交換前よりも良い経済状態を達成できるであろう。容易にわかるように、この二人の行動は次のように表現できる。

個人1の効用水準 u^1 は財 i の消費量 x_i^1 ($i=1, 2, \dots, n$; n は財の数)に依存するものと仮定すると,

$$u^1 = u^1(x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1) \quad (1)$$

である。交換に際して、個人1は初期保有量 $\bar{x}_1$ および等価値の交換という予算制約を満たすように行動する。したがって個人2との交換では

$$\bar{x}_1 = x_1^1 + \tilde{x}_{12}^1 (1 + c_{12}^1) \quad (2)$$

$$p_2 (1 + c_{21}^2 (1 - \alpha_{21}^2)) x_{21}^2 = p_1 (1 + c_{12}^1 (1 - \alpha_{12}^1)) \tilde{x}_{12}^1 \quad (3)$$

が制約となる。⁽¹⁾ここで p_i ($i=1, 2$)は取引コストがゼロのときの財 i の価格と理解しておけば良いが、ゼロでないときには実際の取引で実現する価格ではない。(2)式は個人1の $\bar{x}_1$ から個人2に販売される量 $\tilde{x}_{12}^1$ とその販売にもなうコストを引いた残りが個人1による財1の消費であることを示している。このコストは、平均取引コスト c_{12}^1 と取引量の積であり、取引コストは取引される財の減少として表現されている。⁽²⁾平均取引コスト c_{ij}^k は、財 k が個人 i から個人 j に移転する時の減少する大きさで、取引量にも依存するものと仮定される。また、(3)式は個人2から財2を購入して支払う額(左辺)が個人2に財1を販売して得る額(右辺)に等しいことを示す。なお α_{ij}^k は取引コスト c_{ij}^k を販売する側が負担する比率を示していて、

$$p_{ij}^k \equiv p_k (1 + c_{ij}^k (1 - \alpha_{ij}^k)) \quad (4)$$

とすると、 p_{ij}^k が財 k を個人 i から j に取引するときの取引コストを含む価格であり、実現する価格である。個人1は(2)(3)の制約のもとで(1)を最大にするように $x_{21}^2, \tilde{x}_{12}^1$ を計画する。その結果、取引コスト c_{12}^1 も定まるので、 x_1^1 の計画量も定まる。

同様に個人2は効用関数

$$u^2 = u^2(x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2)$$

(1) x_{21}^2 が効用関数の中の x_i^2 となる。

(2) R. A. Mundell (1957) を参照

を予算制約

$$\bar{x}_2 = x_2^2 + \tilde{x}_{21}^2 (1 + c_{21}^2) \quad (5)$$

$$p_{12}^1 x_{12}^1 = p_{21}^2 \tilde{x}_{21}^2 \quad (6)$$

のもとで最大にするよう、財1の購入量 x_{12}^1 と財2の販売量 $\tilde{x}_{21}^2$ ，したがって取引コスト c_{21}^2 および x_2^2 の計画量を決定する。

個人1と2の交換の計画量が、取引交渉によって実現されるためには、両者の販売と購入が一致しなければならない。通常の交換では価格調整によってこれが実現される。ここでは取引コストとその負担比率によって財の購入・販売における実際の価格がきまるので、価格は(4)式左辺で定義しておくとう便利であろう。取引の交渉においてはこの取引コストを含む価格に基づいて取引量が決定されるのである。需給の均衡条件は、

$$x_{12}^1 = \tilde{x}_{12}^1 \quad \text{および} \quad x_{21}^2 = \tilde{x}_{21}^2$$

であるが、(3)、(6)式から

$$p_{12}^1 (x_{12}^1 - \tilde{x}_{12}^1) = p_{21}^2 (\tilde{x}_{21}^2 - x_{21}^2) \quad (7)$$

となるので、一方は他方から独立ではない。なお、(7)式はワルラス法則をもたす役割をしていて、交渉における価格は p_{12}^1 、 p_{21}^2 であるが、実際的にはその相対価格 p_{12}^1 / p_{21}^2 のみが重要であることがわからう。取引交渉のポイントは、最終的にこの相対価格をどうするかに集約できる。したがって均衡の相対価格を与えるものであれば、取引コストの負担比率などはどのように決定されても無差別である。

取引が実現するかどうかは解の存在と安定性の問題であり、本稿ではこれらは満たされるものと仮定している。取引コストについて費用増を仮定しておくが、それはもっぱら解の存在と安定性のためである。実際の取引では規模の経済性が作用する場合も多く、その場合には通常の経済学でも生じると同様の

(3) 注1と同様に x_{12}^1 は u^2 の効用関数の x_2^1 を示す。以下でも同様の読みかえをすることがあるが、自明である場合にはそれをことわらないことにする。

取扱い上の困難に直面する。ここでは現実性を犠牲にして分析上の単純化のためにそれを仮定するのである。

さて次に、個人1は個人3と出合って交換取引を行うものとしよう。個人3が取引を行うのは個人1が最初であると仮定すると、両者の販売・購入計画は次のように表現できる。個人1についての予算制約は

$$\bar{x}_1^1 = x_1^1 + \tilde{x}_{13}^1 (1 + c_{13}^1) \quad (8)$$

$$\bar{x}_{21}^2 = x_1^2 + \tilde{x}_{13}^2 (1 + c_{13}^2) \quad (9)$$

$$p_{31}^3 x_{31}^3 = p_{13}^1 \tilde{x}_{13}^1 + p_{13}^2 \tilde{x}_{13}^2 \quad (10)$$

であり、これらを満たしながら u^1 を最大にするような計画を行う。(8)(9)式の左辺は個人1が3と出合った時の財1と2と保有量であり、取引コストを含んで個人3に販売した残りが個人1の需要量(x_1^1, x_1^2)である。(10)式は個人1の3からの購入額が、個人3への財1と2の販売額に等しいことを示している。個人3については、その効用

$$u^3 = u^3(x_3^1, x_3^2, \dots, x_3^n)$$

を予算制約

$$\bar{x}_3 = x_3^3 + \tilde{x}_{31}^3 (1 + c_{31}^3) \quad (11)$$

$$p_{13}^1 x_{13}^1 + p_{13}^2 x_{13}^2 = p_{31}^3 \tilde{x}_{31}^3 \quad (12)$$

のもとで最大するように計画する。ここで $\tilde{x}_3$ は個人3が財3を初期に保有している量である。個人1と3の取引計画が合致するのは、 $x_{13}^1 = \tilde{x}_{13}^1$, $x_{13}^2 = \tilde{x}_{13}^2$, $x_{31}^3 = \tilde{x}_{31}^3$ であり（このうち1つはワルラス法則から独立でない）、それをもたらす相対価格 p_{13}^1/p_{31}^3 , p_{13}^2/p_{31}^3 が決定される。

このようにして、各個人が交換に出かけ、相手に出合った場合に交換を行うというやり方は継続されるであろう。もちろんいつまでも交換ばかりを考えることはない。ある時点で、それ以上交換を続けることから得られるプラスがそのためのコストよりも小さいと予想されるようになると、その個人は交換をストップする。どこでストップするかは、予想ゲインと予想ロスに依存すること

になる⁽⁴⁾。

さて、個人1, 2, 3 が同時に会合って、三人で取引を行った場合にはどのような結果になるであろうか。それは以下のような行動として表現できよう。

個人1 は、(2) 式に相当する

$$\bar{x}_1 = x_1^1 + \tilde{x}_{12}^1 (1 + c_{12}^1) + \tilde{x}_{13}^1 (1 + c_{13}^1) \quad (13)$$

および(3) 式に相当する。

$$p_{21}^2 x_{21}^2 + p_{31}^3 x_{31}^3 = p_{12}^1 \tilde{x}_{12}^1 + p_{13}^1 \tilde{x}_{13}^1 \quad (14)$$

の制約のもとに u^1 を最大にする。個人2 も同様に、

$$\bar{x}_2 = x_2^2 + \tilde{x}_{21}^2 (1 + c_{21}^2) + \tilde{x}_{23}^2 (1 + c_{23}^2) \quad (15)$$

$$p_{12}^1 x_{12}^1 + p_{32}^3 x_{32}^3 = p_{21}^2 \tilde{x}_{21}^2 + p_{23}^2 \tilde{x}_{23}^2 \quad (16)$$

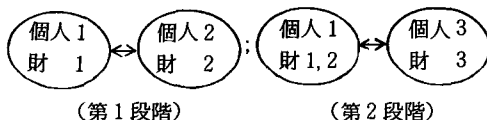
のもとで u^2 を最大化する。個人3 は、

$$\bar{x}_3 = x_3^3 + \tilde{x}_{31}^3 (1 + c_{31}^3) + \tilde{x}_{32}^3 (1 + c_{32}^3) \quad (17)$$

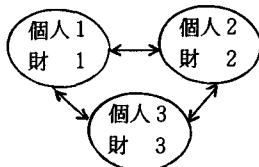
$$p_{13}^1 x_{13}^1 + p_{23}^2 x_{23}^2 = p_{31}^3 \tilde{x}_{31}^3 + p_{32}^3 \tilde{x}_{32}^3 \quad (18)$$

のもとで u^3 を最大化する。これらの最大化行動から導かれる計画販売量 $\tilde{x}_{ij}^k$ と計画購入量 x_{ij}^k (ただし $i \neq j$, およびここでは $k=i$) が等しくなるように、取引コストを含む価格 p_{ij}^k が決定される。なお、ワルラス法則からそれらのうちの1つは独立でなく、相対価格が実質的な意味を持つのである。⁽⁶⁾

(4) 以上の取引は次の図で示すことができる。



(5) この取引は次のように図示できよう。



以上の2つの場合、すなわち個人がランダムに出合って取引する場合と個人が同時に出合って取引する場合を、それらの例を念頭に置きながら比較することにしよう。ランダムに出合う場合は、出会いが生じる順序がどうなるかによっては、ある個人の保有する財に高い価格がつかないことがある。それは後に出合うかもしれない潜在的な需要が取引時点で現れない場合である。逆に購入したい財の保有が取引相手にとっても豊富でない場合には、高い価格を支払うことになるかもしれない。このことはこれらのケースにおける取引相手には有利な価格となることを意味するが、その利益も出会いの確率を考慮して評価しなければならない。また、ランダムな出会いを重ねることで取引を継続するのは、それが良い経済状況に近づく可能性がある場合であって、取引コストのために取引の継続がどこかでストップされてしまうことになる。十分な取引機会がないことはそれだけ交換からの利益が小さくなることを意味する。

上記の例では、個人1は個人2から財2を買い、次に個人3にその一部を売るのであるから、同じ財を買って売るので、転売部分のコストは、それをさげることができるならば、無駄なことである。すなわち、同時に個人3と出合っていたならば、個人1は転売コストを払わないですむのである。取引コストの重複的なロスを考慮すると、ランダムな出会いはむやみに取引コストを増加させるものと言えよう。次節以降では転売を目的にした取引仲介者、仲介組織の出現を問題とするが、出会いがランダムな場合には、取引仲介による利益を追求するインセンティブは小さいであろう。また、個人1が個人3と出合うときの情報を、個人2と出合ったとき持っていたならば、情報がいない場合とは別の取引を計画したと考えられる。通常は、より多い情報を持って計画の方が社会全体として高い厚生が得られるし、新しい情報が追加されるたびに調整的な取引を行うよりも、多くの情報をまとめたうえで、一括した取引を行う方が社会的なロス（この場合は取引コスト）が小さくなるであろう。

もっと重要な差は出合う確率である。出会いがないために財が入手できない

こともある。個人2と3が出合わないならば、上記の例では個人2は財3を入手できない。したがって効用水準は財3を入手できる場合に比べて低くなる可能性が強い。出合いの順序も確率的なものとすると、都合の良い出合いと悪い出合いの確率は、取引の組合せが多くなると悪い（最良でない）可能性が増加することになる。個人3は個人1と出合ったとき財1と財2を購入して財3を販売する。個人1は財1を個人2に販売した後なので財1の稀少性は高く、財2についても個人1から転売してもらうので稀少性が高くなっている。ところが財3は個人1だけを相手に売るので需要が小さく稀少性は低い。個人3は出合いの順序にめぐまれているとは言えないであろう。

取引コストと出合いの確率を考慮すると、個人1, 2, 3が同時に出合う取引が優位となる可能性を主張したが、それを可能にするシステムは整備されたマーケットである。上記の例では三人が偶然出合ったとして話をすすめたが、計画的に出合うことができればよいのである。しかし、そのためにはある程度のコストがかかる。各個人が保有する財を販売したい時間と空間が異なるからであり、それを統一することになると、マーケットに参加するコストを負担することになるであろう。したがって、どのようなマーケットが形成されるかは、その形成・維持のためのコストと負担の分担に依存する。もちろん参加するコストの高い個人は、参加しないで独立に取引を行うことになる。

多数の個人が存在している場合、マーケットの参加者の構成は部分的な個人の集合となり、いくつかのマーケットに分割されることもある。また、複数のマーケットが重複する状況も発生するであろう。ここではただ、これらの多様性について指摘するにとどめておく。

3. 取引仲介者の出現

以下の議論ではマーケットは形成されているものと仮定する。そのうえで、本節では、マーケットにおいていかにして取引仲介者が出現するかを示す。そ

のために、はじめの状況として、仲介者が存在せず、マーケットに参加する個人は自分と直接関係のある取引に関する情報のみを保有するものとする。すなわち、 n 人参加している場合には、個人 i は $(n-1)$ の取引についての必要な情報の集合を保有していて（情報の数は $n-1$ と考えてもよい）、個人 j が k ($j, k \neq i$) と取引する内容についての情報は入手していないものとする。

この場合には、マーケットでは n 人が相互に取引して、可能性として $n(n-1)$ 組の取引が成立することになる。前節で示したように、ワルラス法則からそのうちの 1 つは独立でないので、 (n^2-n-1) 組の取引コストを含む価格の相対的大きさがマーケットで決定されることとなる。

本節の主題については、 $n=3$ で分析の本質的な部分を示すことができるが、次節で $n=4$ の場合を例とするので、ここでも準備をかねて $n=4$ の場合で例示しておくことにする。 $n=3$ の体系は (13) ～ (18) 式であるが、それを $n=4$ に表現すると次のようになる。個人 i ($i=1, 2, 3, 4$) の予算制約は、

$$\bar{x}_i = x_i^i + \sum_{j \neq i} \tilde{x}_{ij}^i (1 + c_{ij}^i) \quad (19)$$

$$\sum_{j \neq i} p_{ji}^i x_{ji}^j = \sum_{j \neq i} p_{ij}^i \tilde{x}_{ij}^i \quad (20)$$

であり、価格は (4) 式の表現を用いている。各個人はそれぞれの制約のもとに、需要量 x_i^i , x_{ji}^j からなる効用 u^i を最大にするように、その購入量 x_{ji}^j と販売量 $\tilde{x}_{ij}^i$ ($j \neq i$) を計画する。マーケットにおける取引の均衡は、 x_{ij}^j と $\tilde{x}_{ij}^i$ が等しくなるところであり、それをもたらすような価格 p_{ij}^i ($i \neq j$) の相対的な大きさが決定される。

先に述べたように、以上ではある個人は $(n-1)$ 組の情報しか保有しないと仮定されている。したがって、個人 i と j が取引する内容を個人 k は知らないで、 k が i と j の取引の仲介をするといった行動は生じないのである。この状況下で、ある個人がある財（以下の例では個人 3 が財 1）についての、他人の間の取引に関する情報（個人 1 と 2、1 と 4 の情報）を得たとしよう。その情

報収集にはいくらかのコストがかかるであろうが、その点を分析の上で特に明示的にする必要はないであろう。財1を個人1と2、および1と4が取引する取引コストよりも、同じ取引を個人3が仲介した場合の取引の方が取引コストが小であることがわかれば、個人3は仲介者として行動することで利益をあげることが可能となる。もちろんこのためには情報を分析する能力とコスト負担が必要であろう。

個人3による仲介が生じた場合に、どのような取引システムとなるかを考えることにする。まず個人3が仲介マージンを独占するケースを考えてみよう。すなわち、個人1が2および4に販売する取引条件と、個人2および4が1から購入する取引条件を保持したままで、個人3が実質的に仲介して利益を得る場合である。この場合の4人の取引状況は、次のように表すことができる。⁽⁶⁾

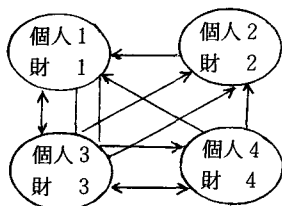
個人1の予算制約は、

$$\bar{x}_1 = x_1^1 + \tilde{x}_{13}^1 (1 + c_{13}^1) + \tilde{y}_{13}^{12} (1 + c_{12}^1) + \tilde{y}_{13}^{14} (1 + c_{14}^1) \quad (21)$$

$$\sum_{j \neq 1} p_{j1} x_{j1}^1 = p_{13} \tilde{x}_{13}^1 + q_{13}^{12} \tilde{y}_{13}^{12} + q_{13}^{14} \tilde{y}_{13}^{14} \quad (22)$$

である。ただしここで、 $\tilde{y}_{jk}^i$ は財*i*を個人*l*への仲介として個人*j*が個人*k*に販売する量であり、 q_{jk}^i はそのときの取引費用を含む価格である。取引コストとして、 c_{12}^1 、 c_{14}^1 が用いられているのは、財1を個人1が直接個人2および4に販売するときの取引コストに基づいて個人1と3との仲介取引交渉がなされることが前提とされているのである。ただし、個人1と2および4が直接交

(6) 取引きを図示すると次のようになる。



渉しないので、取引コストの負担の配分は、個人1と3の交渉によって決められることになる。個人2の予算制約は、

$$\bar{x}_2 = x_2^2 + \sum_{j \neq 2} x_{2j}^2 (1 + c_{2j}^2) \quad (23)$$

$$q_{32}^{12} y_{32}^{12} + p_{32}^3 x_{32}^3 + p_{42}^4 x_{42}^4 = \sum_{j \neq 2} p_{2j}^2 \tilde{x}_{2j}^2 \quad (24)$$

であり、 q_{32}^{12} は個人1から2への仲介として個人3が2と取引する場合の取引コストを含む価格であり、その取引コストは個人1から2が財1を購入する時のコスト c_{12}^1 を基礎に算定されるが、コストの負担は個人3と2の交渉によるものである。同様に、個人4についての予算制約は、

$$\bar{x}_4 = x_4^4 + \sum_{j \neq 4} x_{4j}^4 (1 + c_{4j}^4) \quad (25)$$

$$q_{34}^{14} y_{34}^{14} + p_{24}^2 x_{24}^2 + p_{34}^3 x_{34}^3 = \sum_{j \neq 4} p_{4j}^4 \tilde{x}_{4j}^4 \quad (26)$$

であり q_{34}^{14} の取引コストの算定には c_{14}^1 を基礎とする。

さて、取引仲介を行う個人3の予算制約は、

$$\bar{x}_3 = x_3^3 + \sum_{j \neq 3} \tilde{x}_{3j}^3 (1 + c_{3j}^3) \quad (27)$$

$$\begin{aligned} \sum_{j \neq 3} p_{j3}^j x_{j3}^j = & \sum_{j \neq 3} p_{3j}^3 \tilde{x}_{3j}^3 + \{ q_{32}^{12} \tilde{y}_{32}^{12} - q_{13}^{12} y_{13}^{12} \} \\ & + \{ q_{34}^{14} \tilde{y}_{34}^{14} - q_{13}^{14} y_{13}^{14} \} \end{aligned} \quad (28)$$

である。右辺の二つの $\{ \}$ が仲介に関連するところである。そのはじめの項は財1の個人2への仲介販売量 $\tilde{y}_{32}^{12}$ とそのときの価格 q_{32}^{12} の積から、そのための個人1からの仲介購入量 y_{13}^{12} とそのときの価格 q_{13}^{12} の積を引いたものであり、財1を個人1から2に仲介する利益である。同様に最後の項は財1を個人1から4に仲介する利益である。なお、個人3が仲介者として行動する場合の技術的な制約がある。それは、実際の仲介においてかかる取引コストによるもので、

$$\begin{aligned} y_{13}^{12} (1 + c_{12}^1) + y_{13}^{14} (1 + c_{14}^1) = & \tilde{y}_{32}^{12} (1 + c_{132}^1) \\ & + \tilde{y}_{34}^{14} (1 + c_{134}^1) \end{aligned} \quad (29)$$

と表わされる。ここで c_{klm}^j は財 j を個人 k, l, m と転売するときの取引コストである。したがって (29) は、財 1 を個人 2 および 4 に仲介するとして、個人 3 が 1 から受取った取引コスト込みの量 (左辺) が、実際に個人 2 および 4 に手渡した量とそのために使用された取引コスト (右辺) に等しいことを示している。このプロセスは、仲介者が $(\tilde{y}_{32}^{12} - y_{32}^{12})$ 、および $(\tilde{y}_{34}^{14} - y_{34}^{14})$ の大きさの仲介という生産活動を行ったものと理解することができる。それぞれ、 y_{13}^{12} 、 y_{13}^{14} が投入で、 $\tilde{y}_{32}^{12}$ 、 $\tilde{y}_{34}^{14}$ が産出である。このように考えると、(27) 式の { } が、その生産プロセスの利益を表すことがより明確となるであろう。

さて、各個人はそれぞれの予算制約のもとで効用を最大とするように、販売量、購入量、需要量を計画する。取引における販売と購入の均等をもたらすように取引コストを含む価格が調整され、マーケットの均衡が得られる。仲介がない場合に比べて、この例では財 1 の取引について、個人 1 と 2 の取引は個人 1 と 3、および 3 と 2 の取引に分割され、また個人 1 と 4 の取引は個人 1 と 3、および 3 と 4 の取引に分割されるため均衡条件は二つ増加していることになる。当然調整する価格の数も二つ増加している。

以上では、個人 3 が財 1 について取引コストが低く、情報収集・分析のコストが小さいことを仮定して、仲介者として登場することを示した。同様に、もし財 2 について個人 4 が取引コストと情報コストで優位にあれば、やはり仲介者となるであろう。このように、ある特定の財の専門的仲介者が出現する現象は現実によくみられるところである。他方、ある個人 (例えば 1) は特定の財のすべてに優位を持つわけではないが、いくつかの財の取引コストと情報コストで優位にある場合もある。特定の個人の集合における取引を仲介するものはその集合 (個人と場所が対応している場合にはその地域) に専門的な仲介者となり、複数の財・個人を総合的に仲介する者も登場するであろう。仲介者の出現の形態には種々のものが考えられるが、そのうちどれが実現されるかは、節約される取引コスト (仲介の利益) と仲介者となるための情報コストの大きさ

によるであろう。

仲介者は仲介利益を求めて出現するが、いつまでも仲介利益をあげることができるとはかぎらない。利益があがっていることがわかると、その利益の分配を求めて取引交渉がきびしくなる。よく知られているように、競争原理が十分に働くと最終的には利益は無くなってしまう。ただし、それは仲介者の直接的利益がなくなるのであって、社会全体では利益があり、ただそれが拡散されるだけである。上記の例の場合には、個人3の仲介利益が明らかになると、個人1、2および4は仲介交渉において利益の分け前を要求して取引価格の交渉を行うであろう。個人3が独占的に利益を得ることができたのは、取引コストとして架空の c_{12}^1 、 c_{14}^1 を用いることができたからであるが、もはやそれは不可能となり、個人1から3に販売されるものはすべて c_{13}^1 の平均取引コストがかかるものとして交渉がなされることになるであろう。

その結果、個人3は特別の仲介利益を得ることはできなくなるが、そのような競争がゆきつく状況は次のようなシステムとして表現できる。個人1についての予算制約は、

$$\bar{x}_1 = x_1^1 + \tilde{x}_{13}^1 (1 + c_{13}^1) \quad (30)$$

$$\sum_{j \neq 1} p_{j1}^j x_{j1}^j = p_{13}^1 \tilde{x}_{13}^1 \quad (31)$$

である。財1はすべて個人3に販売され ($\tilde{x}_{13}^1$)、そのときの平均取引コストは c_{13}^1 であり、その販売収入 $p_{13}^1 \tilde{x}_{13}^1$ が他財の購入にあてられる。個人2の予算制約は (23) 式と

$$p_{32}^1 x_{32}^1 + p_{32}^3 x_{32}^3 + p_{42}^4 x_{42}^4 = \sum_{j \neq 2} p_{2j}^2 \tilde{x}_{2j}^2 \quad (32)$$

であり、 p_{32}^1 には財1を個人3から2に販売するときの平均取引コスト c_{32}^1 とその負担の分配が含まれている。個人4についても同様に、制約は (25) 式と

$$p_{34}^1 x_{34}^1 + p_{24}^2 x_{24}^2 + p_{34}^3 x_{34}^3 = \sum_{j \neq 4} p_{4j}^4 \tilde{x}_{4j}^4 \quad (33)$$

であり、 p_{34}^1 で取引コストは c_{14}^1 でなく c_{34}^1 が用いられている。最後に個人3については、(27)式と

$$p_{13}^1 x_{13}^1 + p_{23}^2 x_{23}^2 + p_{43}^4 x_{43}^4 = \sum_{j \neq 3} p_{3j}^3 \tilde{x}_{3j}^3 + p_{32}^1 \tilde{x}_{32}^1 + p_{34}^1 \tilde{x}_{34}^1 \quad (34)$$

である。ここで、 x_{13}^1 は個人3が転売するものも含めて個人1から購入した財1の量であり、個人2および4への転売量は $\tilde{x}_{32}^1$ 、 $\tilde{x}_{34}^1$ であるので、個人3の需要量 x_3^1 は

$$x_3^1 = x_{13}^1 - \tilde{x}_{32}^1 (1 + c_{32}^1) - \tilde{x}_{34}^1 (1 + c_{34}^1) \quad (35)$$

となる。各人はそれぞれの制約のもとで、効用を最大とするように購入・販売を決定し、その取引の均衡をもたらすように、取引コストを含む価格の相対的な大きさが決定される。この体系では、仲介によって均衡条件と価格変数の数は、仲介のない場合と増減はない。個人3が1から購入する条件は、それが個人2とか4に転売するかどうか区別されないからである。この体系における均衡でも、仲介者は存在するが、すでに述べたように、仲介利益はマーケットに参加する人々に拡散し、仲介者の直接的な利益はゼロとなるのである。

本節での仲介者の出現の条件は、仲介者が自分に直接かかわらない取引の情報（取引コストなど）を入手するコスト、および自らの取引コストが低いことである。情報収集と分析のコストの低い個人は、自分の仲介による取引コストが低ければ仲介者となることができる。特定の財の取引情報と仲介にコスト面で優位であれば、その財の専門的な仲介者となるであろう。特定の財に限らないで、複数の財の取引の一部分を仲介する場合もあれば、そのすべてを仲介する可能性もある。本稿では、情報収集・分析のコストについては明示的にしていないが、それらを取引コストと区別して分析を行えば、情報のコストに優位を持つ個人と仲介取引コストに優位を持つ個人が同一でないときは、情報の売買を通して仲介者が出現するメカニズムが明示的となろう。もちろん、それが同一個人である場合はここでの分析で十分である。情報が取引されることになると、取引コストで優位を持つ個人は、情報のネットワークを形成することによって、

仲介のネットワークを確立することになるであろう。ところで、情報の取引が容易でなければ情報コストに優位を持つ個人と取引コストに優位を持つ個人が協力（組織を形成）して仲介業を行うことになる。複数の個人の組織の形成によって、取引仲介が成立するケースについては、次節で詳しく検討することにしてしよう。

4. 取引仲介組織の形成

前節では、二人の個人の間の取引に一人の仲介者が入るケースを分析した。本節では複数（具体例では二人）の仲介者が組織を形成して入るケースを明示的にする。そのための出発点として、次のような状況を想定しておこう。モデルは前節同様四人の個人が異なる財を保有してマーケットで交換するものと仮定し、仲介がなければ各人はすべての取引相手と交渉して、個人の選好を満たしマーケットの需給均衡をも満たす取引が決められるものとされている。やはり個人3は財1の取引コストを小さくする能力があり、個人1と4の取引の仲介を行うものとするが、個人1と2の取引の仲介は、財1の個人3と2の取引コストが大きいためにできないものとする。しかし、さらに、個人3と2の取引の仲介を個人4が行えば、取引コストは小さいものとする。すなわち、財1の個人1から2への取引は、もし個人3と4が仲介に入れば小さな取引コストになると想定する。

このような状況において、個人3が財1の個人1から4への取引を仲介する行動は前節で示されたとおりである。しかし、そのままでは個人3は個人1から2への取引の仲介には入らない。個人4から2へと転売されてゆくルートでの取引コストが小さいことに気付けば別であるが、そのルートについての情報は容易に入手できない可能性がある。それでは個人4が財1の個人1から2への取引を仲介するかと言うとそれも容易ではない。個人4は個人1から3への取引の条件がどのようなものであるかについての情報を容易に入手できないからであ

る。すなわち、仲介がない場合のマーケットにおける均衡の取引に関する情報（ $n(n-1)$ コで、ここではそれは12コ）と、自分の直接関与する可能性ある（潜在的）取引（個人は三人の相手と四つの財で取引が可能）についての情報だけからは、個人3と4が情報を共有しないかぎり、個人3と4を仲介するルールは形成されないであろう。

個人3が財1の個人1から4への取引を仲介していて、その利益がゼロにまで下げられた状況で均衡となっている場合にも、個人3と4が協力して仲介組織を形成することは困難かもしれない。個人3は、財1を個人4と2が取引する場合の情報を入手するのは容易でないことは、そのような取引が実現されていないのと言うまでもないであろう。個人4は財1を個人1と3とで取引する状況の情報の一部は入手できるかもしれない。この取引は、個人1と3の取引（それには個人4への転売部分も含む）としてマーケットで観察できる部分がある。ただ、最終的な均衡の取引についての情報だけで十分であるかどうかは明らかではない。というのは、均衡の価格には取引コストだけでなくその負担の比率も入ったものであるので、取引コストそれ自体が単独で明示的にならないであろうし、第三者に取引内容を公表しないかもしれないからである。

このように個人3と4が単独では仲介者となるインセンティブはないかもしれないが、両者は協力して仲介組織を形成して利益をあげる可能性はゼロではない。情報は拡散する性質があり、秘密を保持するためのコストがかかるので、個人3と4が相手の情報を互いに共有する部分がある程度増大した段階では両者が協力して仲介組織を形成して利益をあげることになるだろう。ここでは情報の共有がどのようになされたかは問わないで、両者の協力がなされることで利益をあげることが反明したことを前提として分析をすすめることにしよう。

さて、個人3と4が協力して最大限の仲介利益をあげるとすると、前節における仲介利益が発生する場合の取引と類似した取引交渉がなされることになる。

その状況は次のように表現できるであろう。⁽⁷⁾すなわち、個人1についての制約は(21)、(22)式の制約となる。個人2の制約は、(23)式と

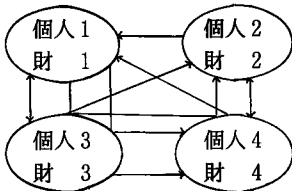
$$q_{42}^{12} y_{42}^{12} + p_{32}^3 x_{32}^3 + p_{42}^4 x_{42}^4 = \sum_{j \neq 2} p_{2j}^2 \tilde{x}_{2j}^2 \quad (36)$$

である。ここで y_{42}^{12} は財1を個人2が個人1から購入するとして個人4に仲介を依頼する量であり、 q_{42}^{12} はそのときの取引コストを含む価格である。この取引コストの算定には財1を個人1と2で直接取引したときの取引コスト c_{12}^1 が用いられていると仮定されている。ただし、実際にかかる取引コストは、個人3と4の二人が仲介した場合のコスト c_{1342}^1 は、それよりも小さい。個人4の制約は(25)式と

$$q_{34}^{14} y_{34}^{14} + p_{24}^2 x_{24}^2 + p_{34}^3 x_{34}^3 = \sum_{j \neq 4} p_{4j}^4 \tilde{x}_{4j}^4 + \{q_{42}^{12} \tilde{y}_{42}^{12} - q_{34}^{12} y_{34}^{12}\} \quad (37)$$

である。左辺の y_{34}^{14} は、財1を個人3に仲介してもらって個人4が1から購入する量で、 q_{34}^{14} はその時の取引コストを含む価格であり、このコストには直接取引のコスト c_{14}^1 が算定基準に用いられているものとする。個人3と4の協力の条件によっては、両者の取引条件が異なったものとなる場合もあるが、ここではこの点を複雑化しないために c_{14}^1 が用いられるものと仮定しておく。(37)式の右辺の $\{ \}$ は個人4が個人2のために財1を仲介する利益を示している。 $\tilde{y}_{42}^{12}$ は個人2への仲介販売量であり、 y_{34}^{12} は個人3からの転売用購入量であり、 q_{34}^{12} はそのときの取引コストを含む価格である。この取引コストの算定として

(7) 図示すると次のようになる。



は、ここでは財1を個人3から4に転売する場合のコスト c_{34}^1 が用いられるものと仮定する。個人3と4の協力組織を作る条件いかんによっては、別の指標が用いられる可能性もある点に留意しておこう。なお、個人4の仲介生産の技術的制約は、

$$y_{34}^{12} = y_{42}^{12} (1 + c_{42}^1)$$

である。ただし、 c_{42}^1 は財1を個人4から2に転売するときの実際にかかる平均取引コストである。最後に個人3の予算制約は、(27)と

$$\begin{aligned} \sum_{j \neq 3} p_{j3} x_{j3} = & \sum_{j \neq 3} p_{3j} \tilde{x}_{3j}^3 + \{ q_{34}^{14} \tilde{y}_{34}^{14} - q_{13}^{14} y_{13}^{14} \} \\ & + \{ q_{34}^{12} \tilde{y}_{34}^{12} - q_{13}^{12} y_{13}^{12} \} \end{aligned} \quad (38)$$

である。右辺のはじめの $\{ \}$ は、財1を個人3に仲介して販売する量 $\tilde{y}_{34}^{14}$ とそのときの価格の積から、そのために個人1から購入する量 y_{13}^{14} とそのときの価格の積を引いたものであり、個人1と4を仲介する利益である。最後の $\{ \}$ は財1を個人2に仲介してもらうために個人3が4に販売した量 $\tilde{y}_{34}^{12}$ とそのときの価格の積から、個人2に仲介するものとして個人1から購入した量 y_{13}^{12} とそのときの価格の積を引いたものである。これは個人1と2を仲介する利益のうち個人3が手に入れる部分である。その残りは(37)式右辺の $\{ \}$ であり、それは個人4が手に入れる部分であった。なお、個人3の仲介の生産技術的制約は、財1の個人4への仲介について、

$$y_{13}^{14} (1 + c_{14}^1) = \tilde{y}_{34}^{14} (1 + c_{134}^1) \quad (39)$$

である。この関係は、個人3が多くの取引コストがかかるものとして個人1から入手した量(左辺)を実際には少しの取引コストをかけて、多くの量を転売にまわすことを示している。また財1の個人2への仲介の一部について、

$$y_{13}^{12} (1 + c_{12}^1) = \tilde{y}_{34}^{12} (1 + c_{134}^1) \quad (40)$$

となり、同様の解釈ができる。

各個人は、それぞれの制約のもとに効用を最大とする取引量を計画し、その

計画がマーケットでマッチしたところで取引が成立する。仲介のないシステムと比較すると、仲介組織が存在する場合の取引は、財1の個人1から2への取引が、個人1から3、3から4、および4から2への三つの取引になっていて、個人1から4への取引は個人1から3および3から4への二つの取引になっている。したがって、取引数は3つ増加し、その数だけ均衡で決定される取引コストを含む価格も増加している（ワルラス法則から、相対価格が決定されることは言うまでもない）。

前節で述べたように、仲介の利益は競争によって全体に拡散され、仲介組織が独占することができなくなるかもしれない。その場合に達する状況は、次のように表現できるであろう。仲介として転売を目的に購入する部分と仲介でなく自分のために需要する部分の区別はなくなり、同様に、仲介として販売するものと自分からの供給の部分の区別はなくなる。したがって、個人1についての予算制約は(30)、(31)式であり、個人2については、(23)式と

$$p_{42}^1 x_{42}^1 + p_{32}^3 x_{32}^3 + p_{42}^4 x_{42}^4 = \sum_{j \neq 2} p_{2j}^2 \tilde{x}_{2j}^2 \quad (41)$$

である。(36)式とは最初の項が異なり、個人2は個人1からの仲介と考えないで、個人4から財1を直接購入すると考えて行動している。したがって算定される取引コストは c_{42}^1 である。個人4については(25)式と

$$p_{34}^1 x_{34}^1 + p_{24}^2 x_{24}^2 + p_{34}^3 x_{34}^3 = \sum_{j \neq 4} p_{4j}^4 \tilde{x}_{4j}^4 + p_{42}^1 \tilde{x}_{42}^1 \quad (42)$$

$$x_4^1 = x_{34}^1 - \tilde{x}_{42}^1 (1 + c_{42}^1) \quad (43)$$

である。(42)式は(37)式とは最初の項と最後の項が異なる。(37)式で q_{34}^{14} , q_{34}^{12} を p_{34}^1 とし、 $y_{34}^{14} + y_{34}^{12} = x_{34}^1$ とおき、さらに、 $q_{42}^{12} = p_{42}^1$, $\tilde{y}_{42}^{12} = \tilde{x}_{42}^1$ とおけば(42)式の関係が得られる。なお(43)式は、購入から転売とその取引コストを引いた残りが個人4の財1の需要となることを示している。個人3の制約は、(27)式と

$$p_{13}^1 x_{13}^1 + p_{23}^2 x_{23}^2 + p_{43}^4 x_{43}^4 = \sum_{j \neq 3} p_{3j}^3 \tilde{x}_{3j}^3 + p_{34}^1 \tilde{x}_{34}^1 \quad (44)$$

$$x_3^1 = x_{13}^1 - \tilde{x}_{34}^1 (1 + c_{34}^1) \quad (45)$$

である。これらは (34), (35) 式の $\tilde{x}_{32}^1 = 0$ としたものである。各個人がそれぞれの制約のもとで自らの効用を最大化するよう取引量を計画する。市場において取引コストを含む価格が調整され、取引の均衡がもたらされる。もちろんワルラス法則から、相対価格が決められる点は同じである。ここの例では、個人1から2および4に販売する取引は、個人1から3への販売にまとめられ、個人4は3から購入することになる。また個人2は個人4からさらに転売してもらうことになる。したがって、取引数は仲介組織のない場合と同じ12コとなる。

以上で示したように、取引コストを節約し仲介利益を追求する行動は、情報の共有を通して組織の形成を促す。仲介組織に参加するメンバーは情報収集・分析のコストで優位にあり、また自らの取引コストで技術的に優位にあるものである。複数のメンバーが組織に入るのは、単独では不可能なことが可能となるからであり、利益が拡大するからである。特定の財の取引コストが低い個人は、同様な別の個人と協力して組織を形成し、仲介利益を拡大することができ、特定の財の流通ネットワークを拡大するであろう。本稿では明示的に述べていないが、情報コストで優位にある個人は、その情報面の優位に基づいて流通組織を形成し、仲介利益の分配にあずかることもできよう。仲介組織が扱う財が複数の場合もあれば、単数のこともあり、仲介の連鎖が直線的な場合もあれば、複雑なネットワークのこともある。その形態がどのようなになるかは、情報コストと取引コストの組合せによるコスト節減と利益追求がどの程度まで押しすすめられるかに依存する。この程度を決める1つの重要な要素は、組織を形成し、維持するためのコストであろう。取引コストの節約があっても、組織形成にコストがかかれば、仲介組織は生まれないのである。

5. む す び

本稿では取引コストと取引形態の関係を分析した。取引コストを節約し、仲

介の利益を追求する行動からマーケット、さらには仲介者・仲介組織が形成されることを示した。それらの形成には情報のはたす役割が大であることも示しておいたが、取引コストを節約し、情報の収集・分析コストを節約するような研究開発、技術進歩によって、仲介組織・ネットワークも変化し、複雑化することになる。マーケット組織の性格、流通組織の性格がどのようなになるかは、それらに参加するメンバーが持つ情報の程度と取引技術に依存する。財による専門化、個人の集合・地域における専門化、それら総合されたものなど多様な取引組織が可能となることが容易にわかる。

残された問題も多い。組織・ネットワークの形成には、情報交換のコストだけでなく、組織内のメンバーに仲介利益をどう分配するかも重要な要因である。また、場合によっては取引コストにおける優位性を持たない者が、優位性を持つ者から不利益を受けないために組織を形成することもある。このような状況を説明するには、戦略的・ゲーム的な分析が必要となる。

他方、取引コストの内容について、さらに立入った分析も必要である。1つは情報収集・分析のコストを明示的に位置づけなければならないであろう。また取引される財によってどのような取引上の困難が生じるのかを明示的にしなければならない。例えば取引対象が高度の技術・ノウハウを含む財である場合には、取引において財の内容の開示をしないで取引しなければならないことになるかもしれない。開示してしまえばその財の価値は低下してしまうからである。たとえ開示されても、購入者の知識不足のために財の価値評価が正確になされない場合もある。さらに難しい問題は、取引に参加する者が意図的に相手をだます可能性がある場合に、どのようにしてその可能性を排除するかである。そのための契約方法が非常に複雑となるために取引コストが大きくなる場合に、どのような組織が形成されることになるかについても、分析を深めてゆく必要がある。

さらに、取引コスト節約のための規模の経済・範囲の経済と組織の形成・拡

大について検討する必要がある。これらは伝統的な分析手法では取扱いが困難な問題の1つであるが、これらの分析なしには現実を十分説明しえないことも事実である。

最後に、生産面の分析をおぎなう必要を指摘しておく。取引コストの節約のために、どのようなマーケット・流通組織を形成するかと同様に、生産組織・拠点をもどのようにするかも重要である。財の取引コストが大きいとき、他人（他国）から購入しないで自分（自国）で生産することも選択の対象となるし、他人（外国）に販売しないで相手（外国）に生産をまかせることも選択の対象となる。すなわち売買取引にかえて、生産拠点を動かすことで利益をあげ、そのための組織を形成することも考慮しなければならない。取引コストを考慮した生産立地の分析は従来からなされているのであるが、それをマーケットを通じた売買取引という方法にとってかわる組織の形成という観点から見直すことも重要な課題と考えられる。これらの問題についての検討には別稿を要する。

参 考 文 献

- [1] 井川一宏, 「直接投資・多国籍企業の形態の基礎理論, ——取引コストにおける契約コストの重要性——」世界経済評論, vol. 32, No. 9, 1988.
- [2] R. A. Mundell, "Transport Costs in International Trade Theory" *Canadian Journal of Economics*, 23, Aug. 1957.
- [3] R. A. Mundell, *International Economics*, (chap. 5) Macmillan, 1968. (R・A・マンデル, 『国際経済』渡辺太郎・箱木真澄・井川一宏訳, 第5章, ダイヤモンド社, 1971)
- [4] J. Niehans, "Money in a Static Theory of Optimal Payment Arrangements," *Journal of Money Credit and Banking*, vol. 1, No. 4 1969.
- [5] J. Niehans, *The Theory of Money*, (chap. 6) Johns Hopkins University Press, 1978. (J. ニーハンス『貨幣の理論』石川経夫監訳, 第6章, 東京大学出版会, 1982)

オーストラリアの対外債務問題

石 垣 健 一

1. はじめに
2. 対外債務の現況とその問題点
3. 対外債務累増の原因（Ⅰ）—総支出と総供給—
4. 対外債務累増の原因（Ⅱ）—評価効果と負債・持分比率—
5. むすびにかえて

1. はじめに

1980年代後半のオーストラリア経済にとって最も深刻な問題のひとつは対外債務の累増であった。オーストラリアはもともと海外から資本と労働力とを輸入し、それを基礎として経済発展をなしとげてきた。しかし労働力の輸入はともかく海外からの資本の輸入が対外債務の累増という形をとるようになり、それが経済成長をさまたげる要因になりつつある。この小論では対外債務の累積の原因は何なのかについて検討し、その今後の見通しについて考察を加えたい。

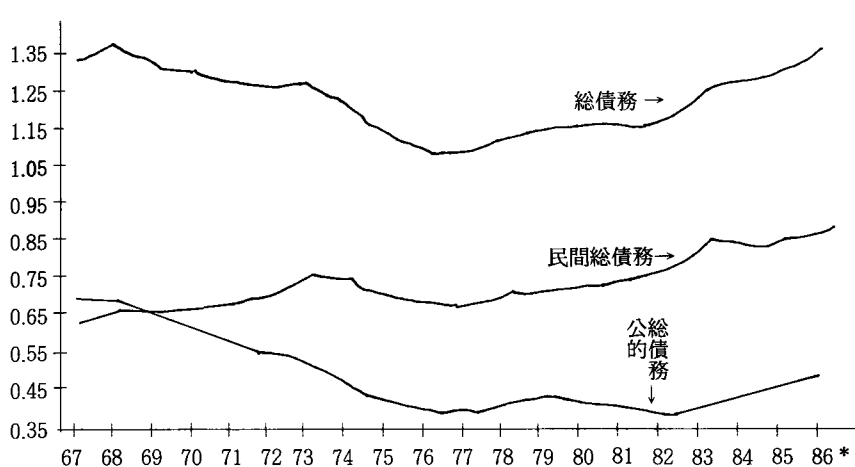
2. 対外債務の現況とその問題点

（1）対外債務の現況

オーストラリアの対外債務問題を検討する前に債務全体の動きをみてみよう。第1図はGDPに対する総債務、民間総債務、公的総債務の動きを示している。対GDP総債務額は1976年の1.07の最低水準から1986年6月末の1.34と約25%をこえる上昇を示している。絶対額で言えば、1985/86で総額3200億ドルに達

している。

第1図 総債務/GDP比率の動き



* 各年 6 月末数値

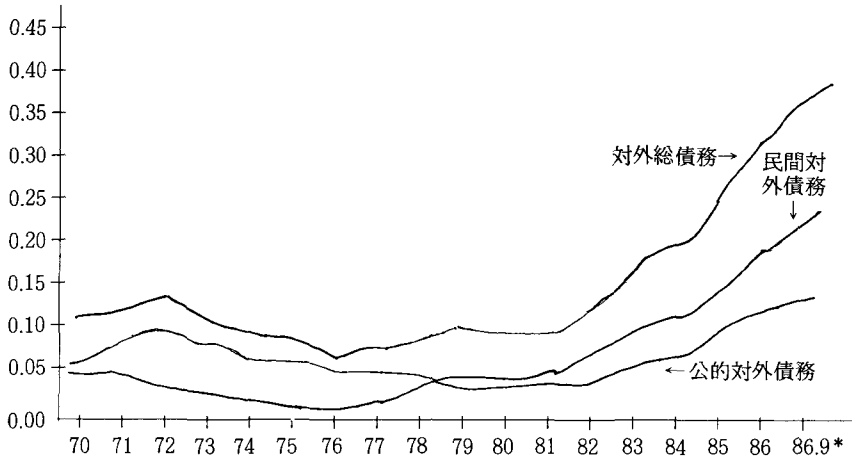
出所 Reserve Bank of Australia, *Bulletin* 各号。

この総債務額は民間債務と公的債務に分けられるが、前者の対GDP比率は1967年6月末の0.63から上昇を続け1986年6月末で0.87に達している。この間38%の増加がみられたことになるが、民間総債務額は1986年6月末で1120億ドルをこえている。

公的債務額の動きは、民間債務額の動きとやや異なっている。1967年6月末にはその対GDP比率は0.69であったのが、その後欣向的に低下し、1982年6月末には0.38になった。しかしこれ以後上昇に転じ1986年6月末には0.47%に達した。同年の公的債務総額は1120億ドルであった。

つぎにオーストラリアの対外債務総額の動きをみてみよう。対外債務総額の対GDP比率は、第2図に示されているように、70年代を通じて0.10から0.11

第2図 対外総債務／GDP比率の動き



* 各年 6 月末数値

出所 Treasury, *Round-up*, various issue.

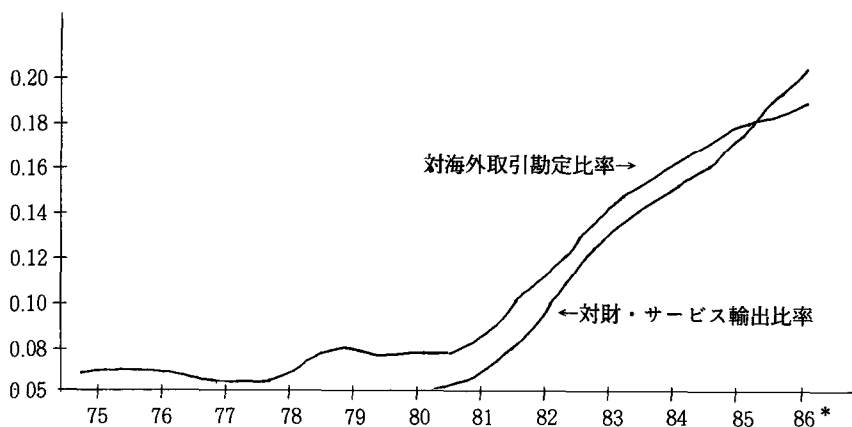
のまわりを安定的に推移していたが1981年以後急速に上昇し、1986年9月末には約4倍に当たる0.43にまで急上昇した。その対外債務総額は1010億ドルに達した。

公的対外債務の対GDP比率は70年代にはほぼ0.0から0.05の間を安定的に推移したが、1982年以降は急速にその対GDP比率は上げ足を速め、公的対外債務総額は1986年9月末に405億ドルに達した。民間対外債務の対GDP比率の動きは公的対外債務のそれと類似した動きを示している。70年代を通じてそれは0.05から0.1の間を安定的に動いたが1981年以後に急上昇し、1986年9月末には0.25に達し、民間債務総額は605億ドルになった。

以上みてきたオーストラリアの総債務と対外債務の対GDP比率の動きに共通することは、それらが1980年代にはいって急速な増加を示したことである。このような動きは経済全体および各部門の債務返済比率 (debt service ratio)

の上昇をもたらした。第3図は海外からの受取りあるいは輸出額に対する債務返済額の比率を示している。その比率は1981年までは比較的安定して低位の水準にあったが、82年以後急上昇を示すことになった。このような動きは経済の各部門についてもあてはまる。政府部門については1982年以降その比率は急増し過去10年間のあいだに2倍以上に上昇した。一般企業部門についても同じ動きがみられるが、特に金融企業部門ではその比率の上昇が著しい。これは金融の自由化を反映して金融機関が積極的に海外資金を取り入れた結果であった。

第3図 総対外返済比率の動き



* 各年6月末数値

出所 ABS No.5201 と Treasury, Round-up, 各号。

（２）対外債務はなぜ問題か。

オーストラリアの対外債務の現況は以上のとおりであるが、しかし対外債務の増加がなぜ重要な問題として取り上げられるのであろうか。それは対外債務であるから問題であるのか、それとも対外債務が問題なのか。対外債務が問題であるとすれば、対内債務は問題ではないのか。

債務一般が問題なのではないというのは簡単に推察できる。経済主体が自己の収入以上の支出を行うときには純債務を負うことになるが、これはそれ自体としては問題ではない。個人や家計の場合は全体としてみれば経済の黒字部門であるが、個別にみれば住宅建築等のために個人ないし家計が赤字単位となって純債務を負うことは特に珍しいことではない。企業や政府は通常赤字部門であり、金融機関や証券市場を通じて資金を調達し、その代償として債務証書や株式を提供する。特に企業が自己の貯蓄以上の投資を行うのはきわめて普遍的であり、もし投資が自己資金ないし自己の貯蓄分のみに依存している場合には企業のダイナミックな発展、したがって経済全体のダイナミックな発展は不可能となるであろう。昭和30年代から40年代にかけての日本の高度成長は銀行側のオーバー・ローン、企業側のオーバー・ボロイングによっていたことを思い出せば十分である。

したがって債務一般が問題なのではないことが明らかである。それでは問題は対内債務でなくて対外債務であるところにあるのであろうか。たしかに債権者が国内の経済主体であるのか、それとも外国の経済主体であるかによって問題の内容が異なってくる。もし債務不履行が生じた場合には、対外債務の場合には直接的に国際的影響をもつが、対内債務のケースには間接的はともかく直接的にはそのような影響を与えない。また、資本の外国所有・支配という観点からみれば、問題は対内債務ではなくて対外債務ということになる。国際収支の観点から考えれば、対内債務よりも対外債務がより重要な問題としてクローズ・アップしてくるであろう。しかし、対外債務がこのような問題を生じさせ

る可能性があるという理由をもって対外債務がすべて拒否されるべきだということにはならないであろう。オーストラリアのような国にとって、外国からの資本の輸入は、移民という形で労働力の海外からの輸入とともに経済発展のために必須の条件であったし、今後も当分の間はそうであろう。

以上の議論が受け入れられるとすれば、対外債務そのものが問題であるよりもむしろ対外債務の水準ないし規模が問題となる。過大な対外債務は経済運営を著しく制約し、経済成長や国民の生活水準に悪影響を与えると考えられる。しかし対外債務の適正水準とか過大な対外債務と言うとき、その基準は必ずしもはっきりしない。通常われわれがすでにみたように、対外債務額や債務返済額をGDPないし輸出額と対比し、それを国際比較や歴史的な水準との関連で論ずるのはこれらのものを基準にして一定の判断を下そうとする試みのようである。しかしこれは、せいぜい一つの目安になるであろうが絶対的基準とはならない。「適正」とか「過大」とかは、その時の経済事情や発達段階によって異なるからである。日本の高度成長期にみられた「オーバー・ボロイング」とか「オーバー・ローン」は、確かに当時の企業金融における国際的な水準や日本の歴史的水準からすれば過大な借入れ水準であったであろうが、しかし日本の経済のダイナミックな発展にとっては当時の事情の下では必要な条件であったと言わねばならない。

対外債務や対外借入れの状況を判断する上で重要な指標は、それが累積的に増加しているかどうか、あるいはその国の経済メカニズムの中に対外債務の累積を促がす経済諸力が組みこまれているかどうかということであろう。たとえ対外債務や対外借入れが増加しても、その資金が生産能力や生産性向上の成果をもたらす方向で使用されているならば、将来それは対外競争力の強化をもたららし、貿易収支や経常収支の黒字化を通じて対外債務の累積化を妨げるであろう。もしその資金が、もっぱら政府や民間の消費支出やその他の浪費的支出に使用されるならば、消費支出の増加を通じて貿易収支の悪化をもたらすばかり

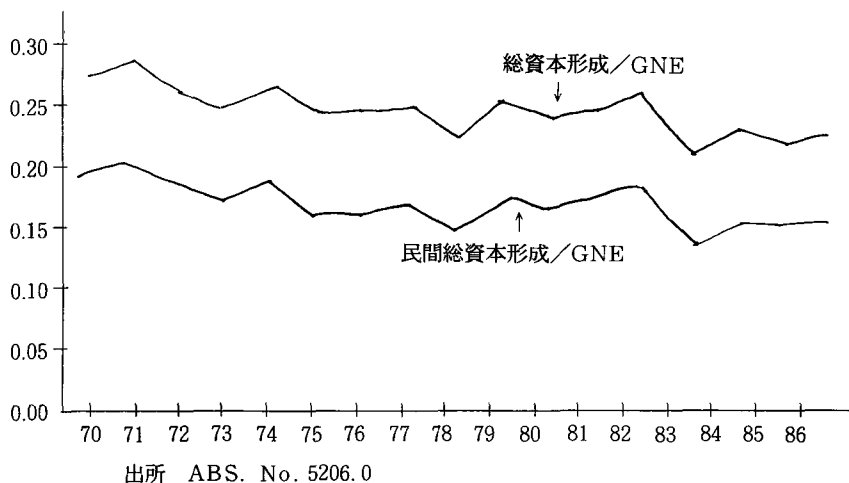
ではなく、その元金および利払いは将来にわたって貿易外収支を圧迫し続けることになるであろう。そして対外債務の累積化が続くならば、国内経済政策の大幅な調整を自から行うか、それとも国際的圧力の下に政策調整を余儀なくさせられることになり、当該国民の生活水準の切下げなどの諸困難がドラスティックにかつ長く続くことになるであろう。また、多くの国が累積債務に苦しむ状況の下では資金の貸手である債権国も大きなリスクを抱えこむことになり、国際的な信用不安発生の危険性が高まることになるであろう。

したがって以上の議論からわかるように、問題とすべきことは対外債務それ自体が問題なのではなく、むしろ対外債務によって獲得された資金がどの様に使用されてきたか、換言すれば対外債務の累積化を防ぐような形でその資金が使用されてきたか、あるいは政府の全体的な政策運営が対外債務の累積化を回避するようなものであったかということである。

すでにみたように（第2図）、オーストラリアの対外債務は近年累積的に増加している。この累積的增加がどのような支出と直接的に結びついているかを知るための資料を持ち合せていないが、対外債務の増加が必ずしも投資ないし資本形成の増加と結びついていないことを間接的に示しているのが第4図である。この図から判るように公共部門および民間部門の固定投資支出の国民総支出に占める割合は傾向的に低下しており、対外債務問題が顕在化した1982年以降は特にその傾向が著しい。

対外債務の等増が固定資本投資に必ずしも結びつかず、従って今のままでは将来の生産能力の強化や生産性の向上への貢献が必ずしも期待できないとすれば、対外債務問題は増々オーストラリア経済の発展に対して深刻な影響を長期にわたってもたらすことになるであろう。したがって次節以下では対外債務の累増をもたらした原因について考察しよう。

第4図 総資本形成/GNE比率の動き



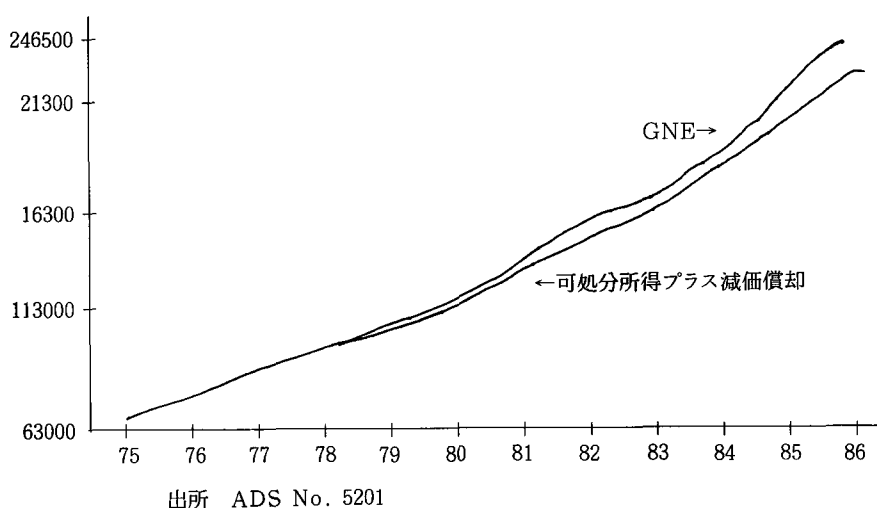
3. 対外債務の累増の原因 (I) —総支出と総供給—

オーストラリアの対外債務状況の悪化をもたらした原因は一体どのようなものなのであろうか。その主要な直接的原因は、オーストラリアの支出がその所得・生産を上回りつづけたということである。第5図は国民総支出から国民可処分所得プラス減価償却分を差引いた残差が示されているが、このギャップ分は海外からの資金調達によつてまかなわれなければならなかった。このことは別の表現で示せば周知の式となる。

$$(I+G) - (S+T) = (M-X) = B-B$$

民間及び政府の支出がその所得を上回った場合には、すなわち $(I+G) > (S+T)$ ならば経常収支は赤字となる ($M > X$)。この赤字は中央銀行の為替市場介入がなければ資本収支 ($B-B$) の黒字で埋め合わされなければならない。そしてこの資本収支の黒字額はネットの対外債務の増加につながる。

第5図 総支出と総生産のギャップ



この意味からすれば、対外債務の累積は国際収支の赤字の結果であるということになる。第1表によればオーストラリアの国際収支は80年代にはいって赤字の幅が拡大したが、特に85年以後はそれは急増した。

第1表 純対外債務の変化と経常収支との関係
(単位10億ドル)

	純 対 外 債務変化額	経 常 収 支 赤 字 額
1981. 6.30	1.6	6.5
82	7.9	10.1
83	6.7	6.4
84	6.4	6.6
85	20.9	8.6
86	23.8	10.3
87	7.9	8.7

このような国際収支の悪化の原因として考えられるのは、すでに述べたような民間部門および政府部門が所得以上の支出を行なったこと、換言すれば政策当局がそのような状況を結果的に許容してきたことにある。たしかにオーストラリアの交易条件の悪化、特に84、85年にかけてのオーストラリアの主要輸出品である第1次産品価格の急落による交易条件の悪化や農産物を中心とする保護貿易主義の台頭、などの政策当局の力のおよばない外部要因も国際収支の悪化の原因であった。しかしここではこれらの外部要因については特に論ぜずに内部的要因に焦点をあてたい。

国際収支の赤字が支出水準と所得水準とのギャップによつて一部規定されるとすれば、ここで問われるべきことは、高い支出水準が許容されてきた原因は何かということおよびなぜ支出に比較して低い所得・生産水準しか達成されなかったかということである。このことを政策的にみれば、オーストラリアは利用可能な政策手段を利用して支出水準を抑制し、生産水準を引き上げるのに失敗したことを意味している。そこで、政府が採用してきた経済政策を対外債務問題の観点から、需要管理およびサプライサイドの両面について概観してみよう。

(a) 財政政策⁽¹⁾

政府が経済の総需要を管理するに当たって最も直接的に関連しているのは自からの財政支出である。それは総需要に対して直接的効果を与えるだけでなく誘発的效果を与える。オーストラリアの公共部門（中央政府、地方政府および公共企業体）による支出は傾向的に増加してきた。その最終消費支出の対GNE（国民総支出）比率は1969／70年から1985／86年の間に約36％上昇したが、公的固定資本支出の対GNE比率はこの間に12.5％の減少を示した。その結果対GNE公共部門支出は18％の増加となった。

（1）財政政策についてはTreasury [12] をみよ。

このような公共部門の相対的規模の増大はいわゆる福祉関連予算の増大によるものであった。中央政府による福祉のための支出は1970年代の初め以後急増し、そのGDP比率は4%から8%までに上昇した。このような福祉予算の増大は、他方では個人貯蓄を減少させ、消費支出を増大させることになった。このような政府支出の増大は、増税によつて賄なわれたのではなく、国債の発行等による市場からの借入れによつていた。第2表に公共部門借入額の対GDP比率が示されている。1960年代末から1970年代初めに比較して1970年代後半以後とくに80年代以降はその比率が大きくなっている。公共部門の赤字がすでにみた（第1図）1980年代初期以後の公共部門負債の対GDP比率上昇の直接的原因である。

このような公共部門借入れの増大は、経済全体の総需要の増大を促進したのである。理論的にいえば、金融政策がこのような拡大的財政政策の効果を相殺するように運営されるとすれば、拡大的財政政策は必ずしも総需要の過大な増加をもたらさない。しかし、後にみるように、金融政策は引き締めの運営されはしたが、拡大的財政政策の効果を相殺するほど十分なものではなかった。換言すれば、引締めの金融政策は国内需要、とくに民間投資に対して一定のクラウディング・アウト効果を与えたが、しかし第5図でみたように、総支出は可処分所得プラス減価償却を超過しつづけ、そのギャップは増加しつづけた。その結果、経常収支は赤字を続け、そのファイナンスは海外借入れによらざるを得なかった。

このような状況の下では、公共部門借入れと経常収支赤字との間、すなわち「2つの赤字（twin deficits）」との間には、大まかではあるがある種の関係が生じてくる。第2表にみられるように、両者は大体同じように変化している。財政政策はオーストラリアの対外債務問題を生じさせた重要な責任を負わねばならぬように思われる。公共部門からの需要が所得以上の支出の増加をもたらしたのである。

第2表 公共部門の借入額／GDP比率および経常収支赤字／GDP比率の関係
(%)

	純借入比率	純借入比率	経常収支赤字比率
1976 / 77	4.0		2.9
77 / 78	5.0		3.2
78 / 79	5.0		3.5
79 / 80	4.0		1.7
80 / 81	3.1		4.0
81 / 82	3.4		5.9
82 / 83	5.9	6.7	4.0
83 / 84	6.7	8.1	3.8
84 / 85	5.1	7.0	5.2
85 / 86	4.8	5.9	6.3
86 / 87	3.6	4.0	5.1

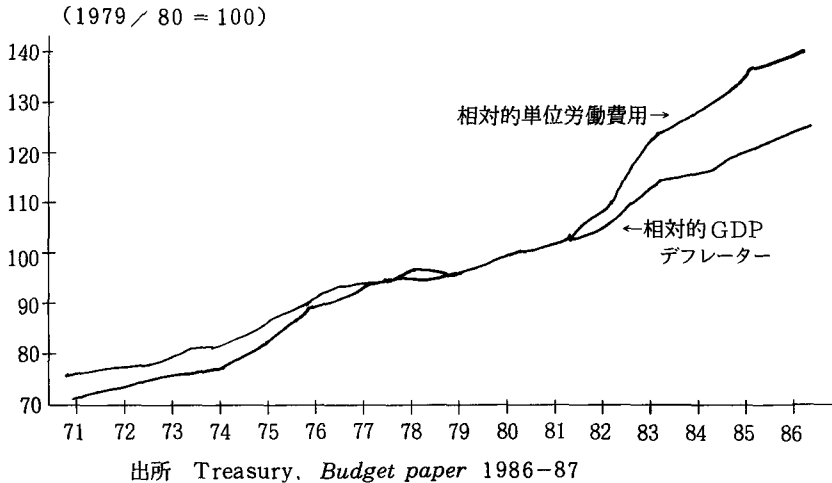
出所 Treasury, *Round-up* various issues

(b) 賃金政策

オーストラリアの制度においては、賃金決定は直接的には調停仲裁委員会の手⁽²⁾にゆだねられている。この意味で政府は直接的には賃金および諸価格を決定することはできない。しかし、政府は同委員会が賃金決定の裁定を行う前に様々な形でその影響力を行使しようとする。その典型的な例は、1983年労働党とACTUの間で成立した賃金引上げをめぐる「アコード」である。70年代から80年代にわたる政府の賃金政策は、政権が労働党から保守党、また保守党から労働党へ転換したこともあって、一貫した政策がとられた訳ではない。しかし、結果からみれば、その政策はインフレ容認政策であり、政策効果が十分あがったとは言い難い。第6図は1970/71から1985/86年までのオーストラリア単位労働費用とインフレを主要貿易相手国4カ国（日本、アメリカ、英国、西独）

(2) この点については拙著 [14] をみよ。

第6図 主要貿易相手国4カ国との単位労働費用とインフレの相対的動き



との比較において示したものである。オーストラリアの国際競争力を示す一つの尺度と考えられる単位労働費用やインフレのそのパフォーマンスは外国と比較して相対的に悪化しつづけていることが示されている。そしてこのことは、豪ドルの為替レートの傾向的減価の原因の1つを構成するものである。

単位労働費用やインフレのパフォーマンスの悪さの基本的原因が オーストラリアの調停仲裁制度を中心とする賃金決定システムにあるのかそれとも政府の賃金政策にあるのかは別にして、このような結果はオーストラリアの対外債務に一定の影響を与える。第1にすでにのべたようにそれは豪ドルの対外価値を減価させるので、もし対外債務が外貨建てであれば、豪ドルで評価した対外債務額はその減価分だけ増大する。この点については次節でより詳しく検討する。第2に、貨幣賃金の過度の引上げは、まず、名目的な総需要の増大をもた

らずであろう。しかし、賃金上げは他方では、企業収益を圧迫し、投資を低め、雇用を減少させるために、総需要の増大を抑制するように働く。もっともその相殺は不完全であり、さらに失業の増大は失業保険等の給付を増大させることを通じて、さらに経済の総支出を増大させ、対外債務の増加をもたらすことになったのである。

(c) 金融政策

すでにみたように、財政政策および賃金政策が経済の総支出をその総生産の範囲内にとどめることに十分な成果をあげなかったので、過重な負担が金融政策にかかった。1970年代の後半からインフレ抑制のために貨幣供給量重視の金融政策が採用された。この政策は金利を中間目標とするのではなく、ある定義された貨幣供給量を中間目標とするために、金利は自由に変動することになる。しかし当時のオーストラリアの金融システムにおいては金利の大部分は規制ないし管理されていたために自由に変動することができなかった。このため、金融当局は貨幣供給量を十分に管理することができず、インフレ抑制に十分な成果をあげえなかった。しかし1980年代当初より、他の先進国と同様に、金利の自由化を含む金融の自由化が豪州においても急速に進行し、金利は市場の需給によって決定されるようになった。加えて内外の資本流通はきわめて自由となり、為替レートも市場の需給によって決定されるようになった。⁽³⁾

このような金融市場の急速な自由化は、金融政策の運営方式のものの変化をも生みだした。貨幣供給量管理政策は、その前提となる貨幣需要関数の安定性が金融の自由化の影響によって大きくそこなわれることによって、1985年に放棄された。それ以後、貨幣供給量のみならず種々な金利や為替レートを加えた諸金融指標全体に注目する金融政策がとられた。しかしその頃から為替レートが急速に減価したために、金融政策は為替レートの減価から生ずる輸入イン

(3) この点については拙著 [13] をみよ。

フレを防ぐために金利を高水準に維持し、為替レートを主たるターゲットとする政策運営に変わり現在に至っている。

以上のような金融の自由化および金融政策の運営は、現在の対外債務問題に対してどのような影響を与えたのであろうか。

第1に、金融政策は貨幣供給量の抑制ないし高金利の維持によって貨幣タームでの需要を抑制し、対外債務問題の悪化に一定の歯止めをかけたことは間違いない。しかしこのような金融引締め過程は、他方では供給サイドに対して悪影響を与える。すなわちそれは利子率感応的な需要部分、とくに投資需要に影響を与えるために長期的な供給能力を弱体化させることによって対外債務問題をながびかせる効果を持つ。このように金融政策の引締めは対外債務問題に対して二面的な効果を有していたと思われる。

第2は、金融の自由化の対外債務問題に与えた影響がある。金利の自由化、為替市場の自由化、資本移動の自由化、外国銀行の参入などの諸政策は外国からの資本導入をきわめて容易にし、対外債務の増加に直接的な効果を持っている。特に銀行を中心とする金融機関の海外からの借入れは近年著しく増加している。しかし、金融の自由化の間接的効果を考慮に入れると問題は少し複雑になる。金融の自由化の目的は、競争を通じての資金配分、したがって資源配分の効率化を進めることにある。事実、競争の激化によって現実の豪州の金融市場では手数料や金利のマージンがかなり低下してきている。このような自由化の効果は、長期的には生産能率の向上を促がし、オーストラリアの供給能力を引き上げることになるであろう。⁽⁴⁾

以上みてきたように、金融政策の対外債務に与える影響は相反する二面性を持ち、その効果は必ずしも明確なものではない。したがって対外債務問題解決については金融政策は強力な政策手段とはなり難い。むしろ財政政策や賃金政

（4）金融政策と対外債務問題との関連についての分析についてはDavis [2] をみよ。

策が中心とならなければならない。この意味では財政、賃金政策の2つが今日のオーストラリアの対外債務問題に対してより大きな責任を負わなければならない。

(d) 投資促進政策およびマイクロ経済政策

総支出と総所得とのギャップを生じさせたいまひとつの要因は所得の成長が十分でなかったこと、すなわち経済供給サイドに直接的に関連する政策が十分に機能しなかったことである。所得の成長の度合は、マクロ的な貯蓄・投資関係に関連するマクロ経済政策の他にも、様々なマイクロ経済政策によっても大きな影響を受ける。マクロ経済政策は生産能力の拡大につながる投資、特に民間投資を促進するようには働かなかった。すでにみたように（第4図）公共部門の支出増加は主として消費に向けられており、その結果公共投資の対GNE比率は上昇せず、むしろ低下した。他方民間投資は公共部門の消費増加によつてクラウテング・アウトされてしまった。もっともこのクラウデング・アウトについては金融引締め政策による高金利も一定の役割を果たしている。また賃金政策が必ずしも十分な効果をあげられなかった結果、将来の賃金上昇についての不確実性が存在し、それもまた民間企業の投資を削減させることとなった。

このようなマクロ経済政策のあまり良好でないパフォーマンスに加えてマイクロ経済政策も貯蓄、投資、生産の効率性を促進するように働かなかった。産業保護政策は、依然として効率性の悪い産業の存続を許し、効率的な資源配分を妨げた。確かに最近自動車産業にみられるように競争促進的政策が採用されようとしているが、まだ実効を持つに至っていない。租税政策もまた十分なものではなかった。貸手に対する租税上の取扱について、利子所得のインフレ調整がなされなかったために、貯蓄や貸付に対する意欲が弱められたし、借入れ利子コストの金融控除が認められているために、企業は株式によるよりも借入れによって資金調達を行った。これらの結果一定の利用可能な資金に対してより高い金利がつくことになり、投資はそのために打撃を受けた。従来の公共企

業政策も必ずしも十分なものではなかった。オーストラリアの場合、電信、鉄道、電力、航空など多くの基幹産業が公共企業によって運営されているが、その効率性は概して低く、生産の拡大を促進したというよりもむしろ阻害した。

以上概観してきたようにミクロ経済政策も経済の供給能力を高め、資源の効率的配分に十分に貢献したとは言えず、マクロ経済政策とともに支出－所得ギャップを拡大、従ってオーストラリアの対外債務問題を悪化させるように働いたといわざるを得ない。⁽⁵⁾

4. 対外債務問題の原因（Ⅱ）－評価効果と負債・持分比率－

前節でオーストラリアの対外債務問題の原因を支出－所得ギャップ、換言すれば経常収支の赤字として論議を進めてきた。しかし対外債務の累積の原因を経常収支の赤字にのみ帰することができないことは既出の第2表に示されている。経常収支の赤字額とネットの対外債務の増加とが必ずしも一致した動きを示していないことからわかるであろう。

オーストラリアの対外債務の累積を考えるにあたって経常収支の赤字の他に原因としてあげられるもののひとつは為替レート的大幅な減価から生ずる評価効果であり、いまひとつは金融方式が株式による資金調達から借入れによる資金調達に変更されたことである。

（1）評価効果

対外債務の増加の原因には資金面からみれば3つある。第1は言うまでもなく借手が外国から借入れをすることから生ずるものである。第2はその借入れによって生ずる利子支払いであり、第3は借入れが外貨建でなされた場合、為替レートの減価は豪ドル評価の対外債務額の減価分だけ増加する。これがいわゆる評価効果（valuation effect）である。

（5）経済政策全体と対外債務との関連についてはMoore [9] が参考になった。

P. Dixon と D. McDonald (以後D-Mと略称) は債務蓄積を次のように定式化した。

$$X_t = \frac{D_t}{GDP} = \frac{\sum_j D_{t-1,j} \phi_{t,j} / \phi_{t-1,j}}{GDP_t} + \frac{I_t}{GDP_t} + Q_t \quad (1)$$

$D_{t-1,j}$: j 通貨で支払うべき豪ドル評価の $t-1$ 年末のネットの対外債務額

D_t : j について合計された豪ドル評価の t 年末のネットの対外債務総額

GDP_t : t 年の国内総生産

$\phi_{t,j}$: t 年末の為替レート (外貨建て)

I_t : t 年のネットの利子支払額

Q_t : t 年のネットの借入額/GDP

(1)式は対GDP効率の形になっているが、その第1項は評価効果を示し、第2項は利子支払い、第3項はネットの借入元本を示している。なお $Q_t \cdot GDP_t$ は国際収支の資本勘定からネットの外国株式投資とネットの利子支払額を差し引いたものに近似的に等しい。

(1)式を適当に変形すれば(2)が得られる。

$$X_t = X_{t-1} [1 + C_t / 100] + Q_t \quad (2)$$

但し $C_t = (H_t + R_t) G_t - 100$ であり、

$$X_t = D_t / GDP_t, \quad G_t = GDP_{t-1} / GDP_t,$$

$$H_t = \sum_j \frac{D_{t-1,j}}{D_{t-1}} \cdot \frac{\phi_{t,j}}{\phi_{t-1,j}} \quad R_t = I_t / D_{t-1} \quad \text{である。}$$

したがって C_t は H_t (為替レートの変化), G_t (名目成長率の逆数), R_t (対外負債残高利子支払い比率) の3要因より構成されており、 $D = M$ は C_t は受動的債務と呼び、 Q_t を能動的債務と呼んだ。 C_t の式を適当に変形

すれば近似的に(3)式が得られる。

$$C_t \doteq d_t + r_t - g_t \quad (3)$$

d_t は豪ドルの減価率, r_t は外債残高に対する利子支払い比率, g_t は名目GDP成長率である。対外債務の累積の要因分析のために(3)式をさらに変形したものが(4)式である。

$$C_t = [d_t - (p_a) + (p_f)] + (rr)_t - (rg)_t \quad (4)$$

$(p_a)_t$: オーストラリアのGDPデフレーター

$(p_f)_t$: 外国のGDPデフレーター

$(rr)_t$: 外国国がオーストラリアの負債保有から得られる実質利子率, すなわち $(rr)_t = r_t - (p_f)$

$(rg)_t$: オーストラリアの実質GDP成長率

(4)式の第1項 $[d_t - (p_a)_t + (p_f)_t]$ はオーストラリアの実質為替レート減価率を示しており, オーストラリアの国際競争力を示す指標である。

さて第3表は1975年から1985年の間のオーストラリアの対外債務累増の要因分析を示している。第(2)列から第(4)列までは(5)式の各項目を示している。

$$X_t - X_{t-1} = X_{t-1}(C_t/100) + Q_t \quad (5)$$

第(5)列は C_t の推定値を示し, 第(6)列から第(8)列は(4)式の各項目を示している。

この表からわかる特徴は以下の通りである。第1は, 1975年から1985年にかけて対外債務の対GDP比率が急上昇したことである。第2は, 1975年から1984年までは主として能動的債務の増加(Q_t)による部分によって対外債務の増加がもたらされた。これに対して1985年には逆に受動的債務の増加(C_t)が支配的となっているのが対照的である。第3は, この受動的債務の増加は, 実質為替レートの低下, すなわち名目為替レートと海外とのインフレ格差の効果の部分 $[d_t + (p_f)_t - (p_a)_t]$, 実質利子率 $(rr)_t$ の部分, および実質GDP成長率 $(rg)_t$ の三要因に分けられるが, この内最大の項目は実質為替レ

第3表 オーストラリアの対外債務累増の要因分析

(%)

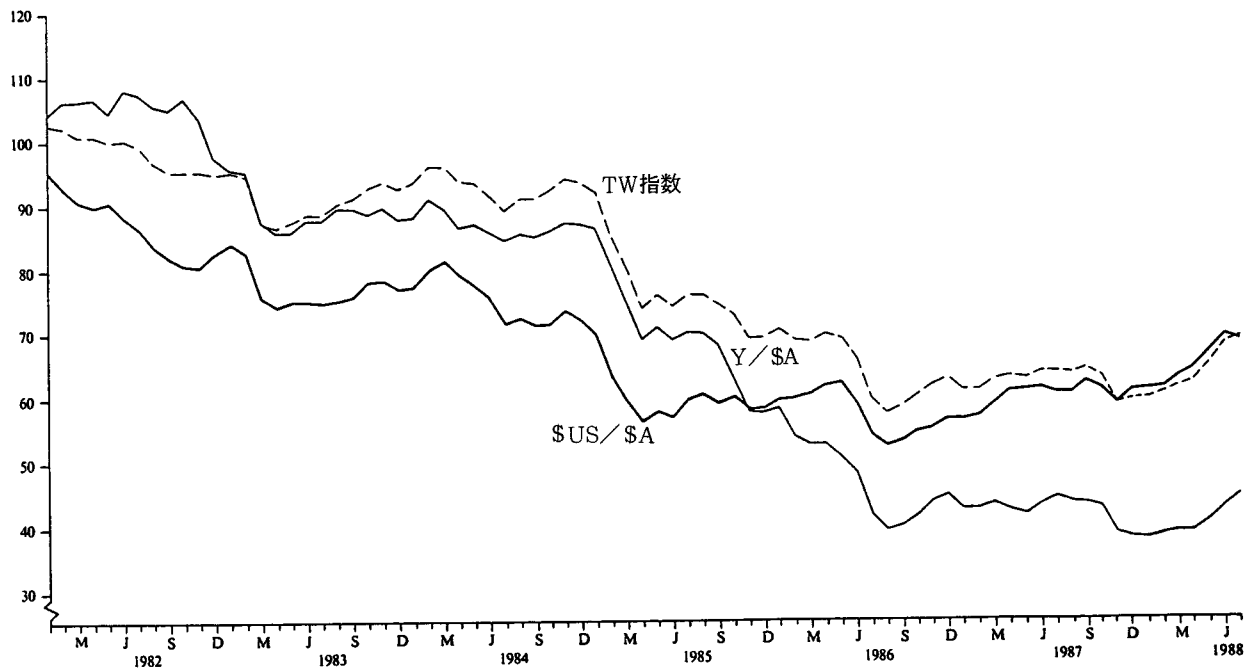
年	(1) 債務額 /GDP (X_t)	(2) 債務額 /GDP の変化 ($X_t - X_{t-1}$)	(3) 債務額 /GDP の受動的 変化分 ($X_{t-1} C/100$)	(4) 能動的 変化分 /GDP (Q_t)	(5) 受動的 変化要 因 (C_t)	(6) 実質為替 レート減価 ($d_t - (P_a)_f$)	(7) 外国人受取 り実質利子 率 (rr) _f	(8) 実質GDP 成長率 (rg) _t
1975	3.43							
1976	4.44	1.00	0.33	0.67	9.64	12.62	2.54	3.40
1977	5.77	1.33	-0.24	1.57	-5.31	-5.94	1.21	1.03
1978	7.37	1.59	0.12	1.48	2.05	3.06	2.24	2.82
1979	7.02	-0.35	-0.10	-0.25	-1.41	2.17	1.35	4.69
1980	6.44	-0.58	-0.61	0.03	-8.74	-8.35	-0.30	1.64
1981	8.82	2.38	-0.13	2.51	-2.07	-1.73	3.19	3.48
1982	12.72	3.90	1.21	2.69	13.69	8.94	6.40	0.08
1983	15.10	2.38	0.65	1.72	5.14	-0.14	6.52	0.70
1984	18.80	3.70	0.24	3.46	1.60	1.66	7.65	6.96
1985	24.47	5.66	3.86	1.81	20.51	18.42	9.03	4.45

トの減価による部分である。すなわち1985年の対外債務の増加の主要な原因は積極的な部分よりも受動的な部分によっており、その受動的な部分は借入れ利子による部分よりも実質為替レートの低下、さらにいえばこの間の名目為替レート的大幅な低下による部分が大きい（第7図参照）。

以上のD-Mの分析からわかるように、1975-85年の対外債務増加の基本的原因は海外借入れの増加、すなわち前節で論じた総支出と総所得とのギャップを反映する経常収支の赤字の増加にある。しかし1985年のその増加は、むしろ為替レートの減価による評価効果が大きな原因となっている。その後豪ドルは1986年8月頃まで急速に減価をつづけたために、この評価効果は大きな影響をもたらしたと思われる。しかしその後はやや下げどまりの傾向となり、最近で

第7図 オーストラリア・ドルの為替レートの動き

(1981年第1四半期=100)



出所 Treasury, Round-up.

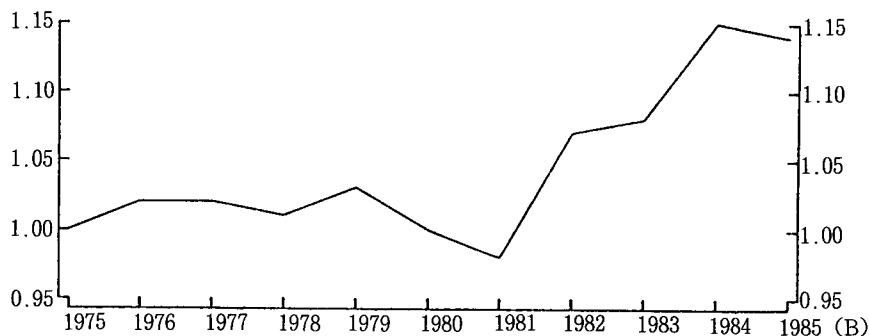
オーストラリアの対外債務問題 (石垣)

はむしろ上昇基調をとるようになったために評価効果はこれまでとは逆方向に働くことになるであろう。

（2）負債・持分比率の増加

オーストラリアの対外債務が増加した原因は、すでにみた諸要因の他にオーストラリアの企業がその資金調達の方法を株式による調達から債務証券の発行による資金調達に代えたことにもある。第8図は非金融会社の負債・持分比率（Ratio of Debt to Equity）を示している。この比率は1981年の0.98から1985年の1.14まで上昇している。80年代のはじめいわゆる「資源開発ブーム」の時鉱業部門へかなりの投資がなされたがその大部分は株式よりも債務証券の発行者でなされ、鉱山会社のギアリング・レシオは1980年の0.66から1984年の1.10まで上昇した。その他の業種の会社も、鉱山会社ほどではないがその負債・持分比率は上昇した。

第8図 非金融会社の負債・持分比率の動き



出所 B. Johns [8].

このようにオーストラリアの会社が株式による資金調達から債務証券の発行に切り変えた理由は以下の様な理由による。

第1は、会社によっては、株式発行の資本コストよりも負債の資本コストの方が低かったことである。それは利子費用が所得税の控除対象となることに加えて、インフレの進行によって実質利子率がきわめて低かったことによっている。第2に、1980年代に急速に展開された金融の自由化と金融新商品の開発である。それまで海外からの資本の調達に対して長期についてはともかく短期の借入れについては厳しく規制されており、また固定利付債務の発行についても厳しい規制がなされていた。しかし、金融・資本市場の自由化や為替規制の撤廃により、海外市場での借入れがきわめて容易となった。

5. むすびにかえて

オーストラリアの対外債務の現状とそれをもたらした原因について検討してきたが、この対外債務問題の将来の見通しを述べることによってむすびに代えたい。オーストラリアの経常収支の動きは、とくに国内総支出の動きと交易条件の変化によって現定されるのであるが、国内総支出の中の財政支出は政府の財政支出の抑制と赤字削減への努力によって黒字の方向に進みつつある。

加えて、交易条件は1987～88年にかけて羊毛等の第一次産品価格の上昇によって好転しつつある。それは、1986年12月の0.861（1984－85＝100）の底から1988年6月には1.010へ上昇している。したがってこの限りでは経常収支好転の兆しはみえつつある。但しいくつかの懸念も存在する。第1に国内消費は依然高水準にあり、国内貯蓄の増大については必ずしも樂觀できない。ちなみに家計部門の貯蓄率は依然低下傾向を続けており、1978／79年には11.7%であったのが1987／88年には8.0%に低下している。第2に、交易条件の好転がどれだけ持続するかについての見通しが必ずしもついていない。第3に過去の対外債務の累増から生ずる利子支払いが依然として高水準に維持されており、経常

収支を圧迫しつづけている。

為替レートの変化による評価効果についてはどうであろうか。豪ドルは貿易ウェイト指数でみて、1987年10月の51.7 (1970年5月=100) から1988年7月には61.0と上昇してきている。このような豪ドルの対外価値の上昇は豪ドルで評価された対外債務を減少させるであろう。

また、海外からの資本調達が株式によるか債務証書によるかの状況はこれまでのところ大きな変化はないように思われる。利子率は依然高水準にあり、とくに88年のなかば以降さらに上昇気味で、例えば2年ものの国債の利回りは1988年で12%台となっているが、他方ではインフレ率も高水準にあって(8.6%)、その実質金利は3%程度の水準になっており、以前の状況すなわち実質金利でみてマイナスになっていた状況とは異なっている。しかし利子費用が所得税控除の対象となる制度は続いており、その実質コストはかなり低いからである。したがって債務証書の発行から株式の発行への逆方向への転換が大きく起るとの見通しは弱いのでオーストラリアの対外債務問題は全体的に見通おすとき、不確定要素はあるものの、最悪の状態を脱しつつあると結論づけることができるであろう。しかし経常収支の赤字は一時的なものではなくて、オーストラリア経済の構造に深く根ざしており、簡単には解消できるものではない。注意深い政策運営—総需要政策および総供給政策—がなされなければならない。

参 考 文 献

- [1] Clark, D. (1987), *Student Economics Briefs*, The Fairfax Library,
- [2] Davis, K. (1987), "External Debt and Monetary Policy," *Economic papers*, vol. 6 No. 2.
- [3] Dixon, P. B and McDonald, D. (1986), "Australian Foreign Debt 1975 to 1985", *Australian Economic paper*, 2.

- [4] Domingues, J. T (1987). "Public Sector Debt: Implications for Public Sector Finance, *Economic papers*, vol. 6 No. 2 .
- [5] Edgar, Bob (1987), "Personal, Business and Farm Debt: A Lender's Perspective", *Economic papers*, vol. 6 No. 2 .
- [6] Hogan, W. (1987a), "Meeting the Debt Challenge" *Economic papers*, vol. 6 No. 2 .
- [7] _____ (1987b), "Australia's Foreign Debt", *Economic papers*, vol. 6, No. 3 .
- [8] Johns, B. L (1978) "Business Debt: Implications for Industry Development" *Economic papers*, vol. 6. No.2.
- [9] Moore, D (1981), "Australians in Hock", *Economic papers*, vol. 6. No. 2 .
- [10] Reserve Bank of Australia, *Bulletin*, various issues.
- [11] Treasury, *Round-up*, various issues.
- [12] Treasury, *Budget paper*, various issues.
- [13] 拙著（1985）, 『オーストラリアの金融システムと金融政策』神戸大学経済経営研究所, 研究叢書No.28.
- [14] _____ (1987), 「オーストラリアの資金決定システム—調停・仲裁制度について」, 神戸大学経済経営研究年報, 第37号（Ⅰ・Ⅱ）

配 当 計 画 モ デ ル

—自己資本比率と売上高利益率を組み入れた—

伊 藤 駒 之

I は じ め に

配当決定のための意思決定支援システムという研究課題における計画の一環として、本稿では企業経営における集約的な決定が企業の財務状況に及ぼす影響を検討するためのモデルの典型を提示しよう。モデルそのものはかなり一般的であるがゆえに、多くの企業に適用可能なものである。しかしながら、現実の意思決定にこのモデルを利用することには強い抵抗があると考えられる。業種、規模、企業固有の特殊事情のために、このような単純なモデルは意思決定支援の手段としては無意味であるかもしれない。

我々の意図はこのモデルが多くの企業にとって実的な解決をもたらすということではなく、配当決定という視点から財務的な問題を定量的に考察するための方法論とも言うべき接近法を提示することである。いうまでもなく、特定の企業の応用のために、ある変数は落とされ、ある記述は、より一層、詳細にされ、数多くのパラメーターの仮定がとり除かれ、必要性が要求する程度まで、モデルを複雑にすることは容易に可能である。しかし、ここで注意されるべきこととして Ockham's Razor なる啓示が示すように、果されるべき仕事に対してモデルをできるかぎり単純に維持すべきであるという議論がしばしばなされている。

例えば、“モデル化のプロジェクトはできるかぎり簡明で、複雑にならないようにされるべきである。変化と精緻化に対する要求に応える余地は残される

べきであるが、簡素性はその原則である、そしてモデル作成者が極端に走ることは決して許されるべきでない。”さらに、“モデルの簡素型を仕上げ、できるかぎり早く走らせ、それをしばらくは使い、それから理解が深まるにつれてモデルを拡張することが一層良い。そのような拡張においてもある自制をもつことが望ましい。なぜならば、機構を過度に大きくし、かつ過度に詳細にするという誤った方向に進む傾向があるからである（Hammond III, 1974）。”

複雑なモデルあるいは汎用モデルでは、モデルに対する理解、検証、制御が困難になりがちであるがゆえに、モデルの使用者はそのモデルを受け入れないという結果がしばしば生じると言われている。そこで、我々はこのような視点を重視し、展開しようとするモデルを集約的モデルに限定することにした。

また、モデルが満たすべき重要事項としては、J. D. C. Little (1970) が提唱しているつぎのような項目を狙いとした；(1)単純 (simple), (2)頑強 (robust), (3)制御容易 (easy to control), (4)適応 (adaptive), (5)できるかぎり完備 (as complete as possible), (6)意思伝達容易 (easy to communicate with)。これらの用語を簡単に説明すると、単純とはモデルがわかりやすいということであり、頑強とは明らかに不合理であるような解がモデルから生じ難いということであり、制御容易とはモデルによって望ましい結果を作るのに必要とされる入力データを知ることが容易であることであり、適応とは新しい情報が得られたときにモデルの調整が可能であることをいうことであり、意思伝達容易とは入力の変更、出力の獲得、出力の理解を意思決定者がす早くかつ容易にできることである。

今後の研究計画としては、長期資金の調達、投資計画、労務費、短期的資金計画、現金勘定などの要因を組み合わせたモデルを考察する予定であるが、本稿ではそのような展開の一步として基本的要因だけを導入することにした。モデルを記述する言語としては、上記の六つの重要事項を勘案して、IFPS (Interactive Financial Planning System, EXECUCOM 社) を、当面

の間、使うことにしているが、モデル表現に不適切な問題が生じたときには使用言語はあらためて検討することになっている。

期末決算によって計上された期間利益と繰越利益をいかに配分するかについての利益処分案の一項目が配当である。したがって、配当を決定するには原則として利益が確定しなければならない。さらに、企業の成長性、健全性との関連から言えば、将来の利益に対する見通しなしに配当を決定することは必ずしも賢明でないだろう（細井卓，1958，p. 81）。利益の見通しを得るためには、販売予測を含む販売計画や生産、原材料、労務、賃金などについての計画が実行可能な程度まで適切に作成されなければならない。言うまでもなく、これらの計画は金額的側面だけでなく、物理的側面にも配慮されたものであろう。ここでは、物理的側面を捨象して考察を進めることにしよう。

しかしながら、かなり粗い見通しを得るためであるとしても、利益モデルあるいは利益関数を確立し、利益を予測することは、たとえ不可能でないとしても、とくに長期的視点では極めて困難な課題である。結果に対して責任をとらなければならない経営者にとって、予測も制御もできない数多くの要因が存在するような状況で、集約的かつ単純なモデルを使うことにはどのような意味があるのかという疑問が提出されるかもしれない。この疑問に対する答として、つぎのような挿話の要約を示しておこう。

「石油の価格が1984年では1 バレル、28ドルであり、まだ上昇中であったときに、石油の価格が1 バレル、15ドルであるような世界が訪れたならば、どのように対処すべきかという問題を上級経営者に我々は提示した。そのとき、この問題に対する反応は本質的にはつぎのようなものであった。“石油の価格が1 バレル、15ドルである世界について我々に考えてもらいたいのであれば、価格が何時下り始め、それがどれほど下るのか、その価格低下がどれほどの期間にわたって続くのかをまず我々に述べなさい。” この反応に対する返答はつぎのようであった。“我々は将来のことについてはわからないし、またあなた

がたもわからない。価格が下るかどうかについては我々の誰も知らないけれども、もしそうなったならば、それはかなり重大なことであるということには我々は同意することができるだろう。” 1 バレルの価格が28ドルである時点で、1 バレル、15ドルの世界を考えることは単なるゲームにすぎなかった。しかし何事が将来起るであろうかという質問に答えるのではなく、むしろある事が起ったならば我々は何をするべきであろうかという問題を調査するゲームが真剣におこなわれた。1986年、4月には1 バレルの価格が10ドルになったが、1986年のパニック的な春において15ドルの世界を訪れていたという事実が我々には大いに助けとなった（de Geus, 1988）。」

このように、ある出来事をモデル化し、それそのものを予測することは困難であるとしても、そのような出来事が企業の将来に及ぼす衝撃をモデル化し、予測することは可能である。このような意味においても、我々が意図している長期的かつ集約的モデルは意思決定支援モデルであって、意思決定モデルではない。なお、次節以降で示すモデルは Krouse（1972）のモデルを参考にしている。

Ⅱ 一般的モデル

貸借関係

企業の財産的状況を表現する項目として資産A、借入金累積額D、自己資本Eの三つが使われる。資産Aは繰越資産CA、税引後当期利益 $K6 * P$ 、当期借入金または借入金返済額SB、配当支払額SDによって決定される、すなわち、

$$A = CA + K6 * P + SB - SD \quad (1)$$

ここで、*は乗算記号であり、K6は1 マイナス法人所得税率であり、Pは当期利益である。法人所得税率に関しては企業会計原則における利益と税法における利益の間における差異ならび受取配当の益金不算入額の問題などがあって、

1-K6 というようには単純に決定しえない（伊藤，1987）。しかしながら，単純化のために，便宜上，ここでは実効税率をもって法人所得税率としておく。なお，モデルを詳細にすることにより税額の正確な計算が必要とされるときには拙稿（1987）を参照されたい。また当期借入金あるいは借入金返済額の変数であるSBと配当支払額SDは意思決定変数とされている，すなわち，入力データによって与えられる。

借入金累積額Dは繰越借入金累積額CDと当期借入金（あるいは借入金の返済額）SBによって決定される，すなわち，

$$D = CD + SB \quad (2)$$

自己資本Eは繰越自己資本CE，税引後当期利益K6 * P，配当支払額SDによって計算される，すなわち，

$$E = CE + K6 * P - SD \quad (3)$$

資産Aは $A > D + E$ としておく，すなわち，負債には買掛金などの利子を支払わない債務を含むものとしよう。

損益計算関係

収益あるいは売上高の規準値NRは前期の収益の実績値 Previous R，期首の資産 Previous A，当期の借入金（あるいは返済額）SB，販売促進関係の有効費用C，パラメーター K_1 ， K_2 ， K_3 によって算定される，すなわち，

$$NR = K_1 * \text{Previous } R + K_2 * (\text{Previous } A + SB) + K_3 * C \quad (4)$$

ただし， $1 > K_1$ ， $K_2 > 0$ ， $K_3 > 1$ とする。

一般的に言って，長期的収益の予想はマーケティング・モデルによってなされるが，それが含む要因は市場の成長率，原材料費の上昇率，競争相手に対する考慮，販売価格，市場占有率，広告と販売促進，品質改善など数多く存在する。これらの要因を個々にとりあげてもかなり取り扱い難い。さらに，これらを統合した収益予測モデルは，なお一層，取り扱い難いものであろう。しかし，いかに取り扱い難くとも，必要とあらばモデルの精緻化は実施されなけれ

ばならないだろう。

販売促進関係の有効費用Cは当期の販売促進関係費用と前期から繰越してきた有効費用との指数平滑となっている。すなわち、販売促進関係費用が当期の販売に与える効果は当期以前に支出された費用が当期の販売に与える効果と当期に支出された販売促進関係費用の効果、これらの両効果の結合となっている。

収益Rは収益の規準値NRに景気変動指数TCを掛け合わせることによって決定される。すなわち、

$$R = NR * TC \quad (5)$$

利益Pは収益Rから変動費 $K_8 * R$ 、販売促進関係費用SA、総合減価償却費 $K_4 * \text{Previous } A$ 、借入金に対する支払利子 $K_5 * D$ を控除することによって決定される、すなわち

$$P = R - K_8 * R - SA - K_4 * \text{Previous } A - K_5 * D \quad (6)$$

総合減価償却費 $K_4 * \text{Previous } A$ は固定資産に対する減価償却だけでなく、資産に付随する諸々の費用（例えば、商品の減損、一般管理費など）を含むものとする。したがって、これは減価償却の方法としての総合償却法によるものとは異なり、広い意味で使われている。また固定資産の償却額に相当する額が每期投資されているものとする。それゆえに固定資産の未償却残額などは考慮に入れられていない。式(6)の右辺における最初の二つの項は $R(1 - K_8)$ と書き換えられるので、 $(1 - K_8)$ は売上総利益率と考えられる。 K_5 は借入金に対する利子率である。

販売促進関係の有効費用Cは、上で述べたように、前期の販売促進関係の有効費用、すなわち、繰越有効費用 $\text{Previous } C$ と当期の販売促進関係費用S Aの指数平滑となっている。すなわち、

$$C = K_7 * \text{Previous } C + (1 - K_7) * SA \quad (7)$$

ただし K_7 は平滑定数で、 $1 > K_7 > 0$ である。

経営指標関係

収益性の尺度として売上高経常利益率Y，財務健全性の尺度として自己資本比率F，株主に対する貢献度として配当性向をそれぞれ選ぶことにした。これらの指標はつぎのように定義される；

$$F=E/A \quad (8)$$

$$Y=P/R \quad (9)$$

$$H=SD/P \quad (10)$$

パラメターの推定

パラメターK1，K2，K3の値を推定するためには，式(4)を使い，これらのパラメターに関する回帰分析を行えばよい。しかし，それにさきだって販売促進関係の有効費用Cを定めるパラメターK7の値が必要とされる。パラメターK7の誤差に対する感度はかなり鈍いから（横山・伊藤，1969），販売促進関係の費用SAの効果が何期先に消滅するかを考慮して定める程度でよい，例えばK7=0.6であれば5期先では効果は5パーセント程度に落ちる。

以上がモデルの概略であるが，このモデルを影響図（influence diagram）によって表現するとつぎのような図1となる。

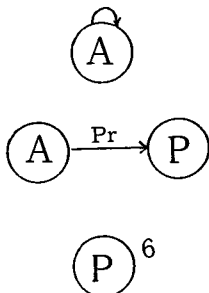
影響図で使われている図形の解釈はつぎようになる；

長方形は決定変数を示す。

円形は中間変数を示す。

楕円形は成果の変数を示す。

矢印は変数間の影響関係を示す。



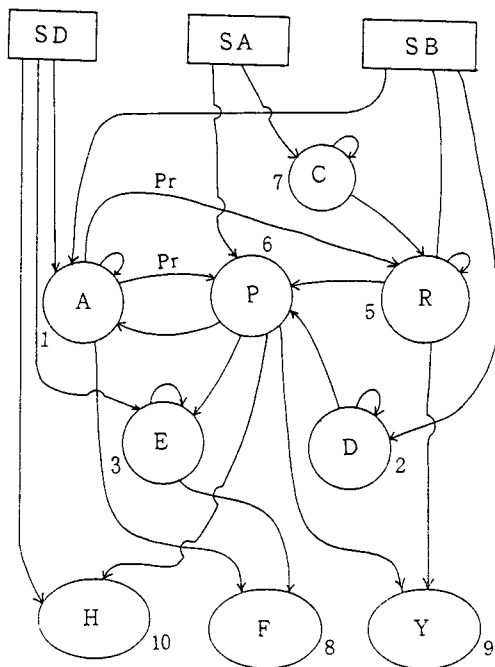
左図は資産Aが前期の資産に影響されることを示す。

左図は利益Pが前期（Previous）の資産Aに影響されることを示す。Pr は Previous の省略形である。

左図において箱の側につけられている数字は利益の変数Pが式(6)で定義されていることを示す。

なお、図を少々単純化するために、式(4)を式(5)に代入した形式で図1は作成されている。

図1 モデルの影響図



このモデルは、販売促進関係の費用SA、当期の借入金（または借入金の返済額）SBならびに配当支払金SDが経営者の意思決定変数として取扱われる。したがって、モデルにおいては資本調達的手段として内部留保と借入金だけが使われる。また、上記の経営指標が企業目標を表現する尺度として、あるいは、企業の成果の尺度として使われる。次節以降では、決定変数である販売促進関係の費用SA、当期の借入金（あるいは借入金の返済額）SBならびに配当支

払金額SDの決定が経営指標である自己資本比率F，売上高経常利益率Yならびに配当性向Hにどのような影響を与えるかを検討する方法が例によって示される。

モデルについての注釈

このモデル内では，企業の目標を表現するために，上記の経営指標以外に，総資本利益率，利益，自己資本，収益の目標値あるいは成長率などを使用することも可能である。本稿に現れている例では支障は生じていないが，場合によってはつぎのようなことに配慮する必要性が起ることもありうる。

利益が目標となっている予定配当額よりも小であるときにも，あるいは，さらに不幸なケースである損失が計上されているときにも，モデルは配当を支払うように作られている。したがって，企業が配当可能な剰余金を有していない場合には，不法な配当支払が実施されることになる。もしこのような事態が生じるならば，そのとき自己資本についての表現をより詳しく記述し，配当可能利益の算定手続が定められなければならない。

Ⅲ 計 算 過 程

Ⅲ－１ 仮想的株式会社ABC

モデルで必要とするデータは企業固有のものであり，その企業が属する産業の動向，一般的経済環境などについての調査，財務データの時系列分析，販売予測，投資分析，企業目標の設定などを通じて決定される。しかしながら，本稿の目的は特定企業のケースについて分析することではないゆえに，適当なデータとして，いくつかの文献に掲載されている数値を選び，場合によっては，試算によって数値を捏造することによって企業の行動を表現するモデルが作られた。このように，以下で示される企業のモデルは仮想的企業である。いま，この仮想的企業を株式会社ABCと呼ぶことにしよう。

検討される期間は，実質的には，第1期から第5期までとし，初期条件の設

定のために、第0期を始点とする。株式会社ABCは第0期に200億円なる収益を上げた。すなわち、 $R=200$ であった。その結果として第0期末における資産Aは160億円であり、自己資本Eは90億円であり、借入金の累積額Dは50億円であった。すなわち $A=160$ 、 $E=90$ 、 $D=50$ であった。また、販売促進関係の有効費用Cは25億円であった。すなわち、 $C=25$ であった。これらの数値が株式会社ABCの財務状態を表わす初期条件である。

つぎに、企業の行動を規制するパラメーターを設定しよう。前期の収益の8割は本期においても収益として確保される。すなわち、 $K_1=0.8$ である。販売促進関係の有効費用の1.2倍が収益として実現される。すなわち、 $K_3=1.2$ である。期首の資産と当期の借入金（あるいは借入金の返済額）の和に対する1.2割が収益に及ばず資産効果となる。すなわち、 $K_2=0.12$ である。なお、これらのパラメーター K_1 、 K_2 、 K_3 は前に述べたように回帰係数として求められるものとする。パラメーター K_4 は前節で述べた総合減価償却率であるが、これを10パーセントとしておこう。すなわち、 $K_4=0.1$ としておこう。パラメーター K_5 は借入金に対する利子率であるが、利子率は日本銀行の金融政策などによって変動するかもしれないが、いま一定の8パーセントとしておこう。すなわち、 $K_5=0.08$ としておこう。

法人所得税に関しても、前に述べたように、算定手続は企業固有の状況に従って異なるものであるが、単純化のために株式会社ABCの法人所得税率を50パーセントであるとしよう。すなわち、 $1-K_6=0.5$ 、すなわち $K_6=0.5$ としておこう。当期の販売促進関係の費用の6割が当期の販売促進関係の有効費用に貢献するとしよう。すなわち、 $K_7=0.6$ としよう。売上総利益率は販売価格や原価との関連から企業の目標変数あるいは決定変数にされうるかもしれないが、ここではパラメーターとし、30パーセントであるとしよう。すなわち、 $K_8=0.7$ であるとしよう。

さらに、企業の外部的要因である景気変動はないものとしよう。すなわち、

TC=1 としよう。どのような景気変動指数が適切であるかは当該の企業が属する産業分野などによって異なるであろう。また有用な指数が作られうるかどうか大きな問題であろう。一方、この変数TCを市場の成長率のような代替的概念として流用することも可能である。

以上の初期値とパラメーターの値が企業の行動を制約する諸特性である。この制約のもとで各期の販売促進関係の費用SA, 借入金（または借入金の返済額）SB, 配当支払額SDを決定することによって、各期における企業の財務状態がモデルを通じて生成される。

いま、仮に、販売促進関係の費用として、各期、25億円を支出し、すなわち、SA=25とし、借入金も借入金返済額も、各期、ゼロ、すなわち、SB=0とし、配当支払額を、各期、8億円とする安定配当政策をとるものとしよう。すなわち、SD=8としよう。そのとき、株式会社ABCの財務状態がどのようなかを見てみよう。

Ⅲ－2 IFPS言語によるモデル表現とその解

前節で定められた初期値とパラメーターの値のもとで、株式会社ABCのモデルをIFPS言語で表現するとつぎの図2のようになる。いま、このモデルをDPM (dividends planning model) と呼ぶことにする。図2について簡単な注釈を加えておこう。

図2の10行目まではIFPS言語のコマンドによる処理を表わし、11行目からモデルのリストとなっている。モデルはライン番号100から1000までに現われている記述によって表現されている。ただし、ライン番号の右に空白と*があるラインはコメントである。すなわち、モデルを理解しやすくするために入れた説明文であり、モデルの実行には関係していない。例えば、

```
1 4 0   *PARAMETERS
1 5 0   *
```

```

IFPS
IFPS/PLUS 3.5
INTERACTIVE FINANCIAL PLANNING SYSTEM
ENTER NAME OF FILE CONTAINING MODELS AND REPORTS
? ITO
FILE ITO PROCESSED
READY FOR EXECUTIVE COMMAND
? MODEL DPM
MODEL DPM READY FOR EDIT, LAST LINE IS 1000
? LIST

MODEL DPM VERSION OF 08/29/88 11:54
100 COLUMNS 0-5
110 *
120 *          DIVIDENDS PLANNING MODEL
130 *
140 *PARAMETERS
150 *
160 K1=0.8
170 K2=0.12
180 K3=1.2
190 K4=0.1

200 K5=0.08
210 K6=0.5
220 K7=0.4
230 K8=0.7
240 *
250 *INITIAL VALUE
260 *
270 * R=200
280 * A=160
290 * C=25
300 * E=90
310 * D=50
320 *
330 *DECISION VARIABLE
340 *
350 SA=25
360 SB=0
370 SD=8
380 *
390 * B/S EQUATION
400 *
410 CA= PREVIOUS A
420 A= 160, CA+K6*P+SB-SD

430 CD= PREVIOUS D
440 D= 50, CD+SB
450 CE= PREVIOUS E
460 E= 90, CE+K6*P-SD
470 *
480 * P/L EQUATION
490 *
500 CR= K1*PREVIOUS R
    
```

```

510 NR= CR+K2*(PREVIOUS A+SB)+K3*C
520 R= 200. NR*TC
530 P= R-K8*R-SA-K4*PREVIOUS A-K5*D
540 *
550 * DEFINITION EQUATION
560 *
570 TC=1
580 CM= K7*PREVIOUS C
590 C= 25. CM+(1-K7)*SA
600 TF=0.6
610 F1= TF * A - E
620 F= E/A
630 TY=0.15
640 Y1= TY * R - P
650 Y= P/R

660 TH=0.25
670 H1= TH * P - SD
680 H= SD/P
690 *
700 * NOTATION
710 *
720 * A:ASSETS C:PROMOTION CA:CARRY-OVER ASSETS
730 * CD:CARRY-OVER DEBTS CE:CARRY-OVER EQUITY
740 * CM:CARRY-OVER EFFECT OF PROMOTION
750 *
760 * CR:PORTION OF REVENUES BY PREVIOUS REVENUE EFFECT
770 * D:CUMULATIVE DEBTS E:EQUITY F:EQUITY/ASSET
780 * H:DIVIDEND/PROFIT NR:NORMAL REVENUES P:PROFIT
790 *
800 * R:REVENUES TC:TRADE CYCLE TF:TARGET OF F
810 * TH:TARGET OF H TY:TARGET OF Y Y:PROFIT/REVENUE
820 *
830 * DECISION VARIABLES
840 *
850 * SA:PROMOTION EXPENSES
860 * SB:NEW DEBT (INCURRED OR RETIRED)
870 * SD:DIVIDENDS PAID
880 *

890 * PARAMETERS
900 *
910 * K1:EFFECT ON REVENUES OF REVENUES LAGGED ONE PERIOD
920 * K2:EFFECT ON REVENUES OF ASSETS
930 * K3:EFFECT ON REVENUES OF CARRY-OVER EFFECT WITH PROMOTION
940 *
950 * K4:OVERALL DEPRICIATION RATE ON ASSETS
960 * K5:RATE OF INTEREST ON DEBT
970 * K6:ONE MINUS TAX RATE
980 *
990 * K7:SMOOTHING CONSTANT
1000 * K8:ONE MINUS GROSS MARGIN/REVENUE
END OF MODEL
?
```

図 3

? SOLVE
MODEL DPM VERSION OF 08/29/88 11:54 -- 6 COLUMNS 33 VARIABLES
ENTER SOLVE OPTIONS
? WIDTH 74,20,9,-1
? ALL

0 1 2 3 4 5

DIVIDENDS PLANNING MODEL

PARAMETERS

K1	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000
K2	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200
K3	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
K4	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000
K5	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800
K6	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000
K7	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000
K8	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000

INITIAL VALUE

R=200
A=160
C=25
E=90
D=50

DECISION VARIABLE

SA	25	25	25	25	25	25
SB	0	0	0	0	0	0
SD	8	8	8	8	8	8

B/S EQUATION

CA	0	160	160.9	162.8	165.6	169.1
A	160	160.9	162.8	165.6	169.1	173.0
CD	0	50	50	50	50	50
D	50	50	50	50	50	50
CE	0	90	90.88	92.84	95.62	99.07
E	90	90.88	92.84	95.62	99.07	103.0

P/L EQUATION

CR	0	160	167.4	173.3	178.3	182.5
NR	30	209.2	216.7	222.9	228.2	232.8
R	200	209.2	216.7	222.9	228.2	232.8
P	31	17.76	19.91	21.58	22.89	23.94

DEFINITION EQUATION

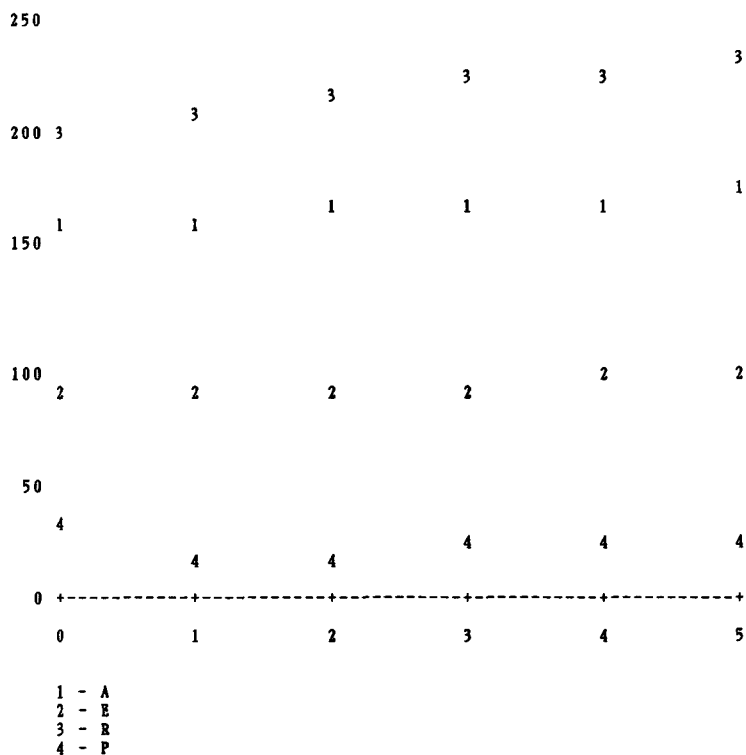
TC	1	1	1	1	1	1
CM	0	10	10	10	10	10
C	25	25	25	25	25	25
TF	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
F1	6	5.648	4.866	3.750	2.372	.7839
F	.5625	.5649	.5701	.5774	.5860	.5955

配当計画モデル（伊藤）

TY	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
YI	-1	13.62	12.59	11.85	11.34	10.98
Y	.1550	.0849	.0919	.0968	.1003	.1028
TH	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500
HI	-.2500	-3.560	-3.022	-2.605	-2.278	-2.015
H	.2581	.4505	.4018	.3707	.3495	.3342

図 4

? PLOT L420, L460, L520, L530



はライン140に続くラインがパラメーターを記述することに使われていることを示しており、ライン150は1行の空白を入れることによってみやすくしただけである。

ライン番号410におけるPREVIOUS AはAの前期における値を指している。第0期においてはPREVIOUS Aは指定する値をもっていないが、IFPSではそのときPREVIOUS A = 0と設定される。すなわち、

$$410 \quad CA = \text{PREVIOUS } A$$

では第0期目ではCA = 0となる。ライン番号420、すなわち、

$$420 \quad A = 160, CA + K6 * P + SB - SD$$

では、第0期においてはA = 160であり、第1期からは

$$A = CA + K6 * P + SB - SD$$

となる。また、図2におけるF1、Y1、H1は後に実施する goal seekingのための技術的工夫であるゆえに、ここでは説明を省略しておこう。

決定変数の値が上で定められているゆえに、モデルDPMの解を求めよう。その結果は図3に示されている。そして資産A、自己資本E、収益R、利益Pをグラフで表現すると図4のようになる。

図3を参照されるときにはつぎの点に注意されたい。検討される期間は第1期から第5期までとした。したがって、図3において第1期から第5期までの数値と第0期における変数R、A、C、E、Dの初期値だけが意味を有している。第0期におけるその他の数値はプログラミングの必要上アウトプットされているが、我々の分析には無効である。

Ⅲ－3 Goal Seeking による解

図3におけるF、Y、Hの行を見ると、自己資本比率Fは目標（TF）である60パーセントから大きくは乖離していないが、売上高経営利益率Yは目標（TY）である15パーセントよりかなり低く、配当性向Hは目標（TH）であ

る25パーセントよりかなり高い。その結果、5期にわたる経営活動の成果として蓄積された自己資本Eは14パーセント強の増加にしかっていない。

企業目標 $TF=0.6$ 、 $TY=0.15$ 、 $TH=0.25$ を達成するには決定変数の値をどのように定めれば良いか。この問題はIFPSにおける goal seeking 機能によって解決される。モデルDPMにおいては3つの決定変数SA, SB, SDが存在し、目標変数にはF, Y, Hの3つが存在する。決定変数の個数と目標変数の個数が同じであることは単なる偶然ではなく、goal seeking の機能を使う上での制約からきている。また、goal seeking で使える目標変数の最大個数は5個である。したがって決定変数も同様に最大5個までである。

目標変数の値を決めたときに決定変数の値を定めるのが goal seeking の機能である。ところが、第0期における変数の値には決定変数の値とは独立に定まっているものがある。とくに初期値として定めた変数はそうである。したがって第0期における目標変数の値も固定されているかもしれない、例えば自己資本 $E=90$ であり、資本 $A=160$ であるゆえに、自己資本比率 $F=0.5625$ となっている。もし第0期におけるFにこの値以外のものが設定されていると矛盾が生じることになる。第0期をとばして第1期から goal seeking 機能を実行することが可能であるならば、このようなことについて考慮する必要はないが、IFPSでは第0期から実行する以外に道はない。前に述べたように、第0期における数値は初期値をのぞいて我々の分析には無効である。それゆえに、第0期における目標変数の値は計算過程に支障を生じないように定めることで充分になる。

また goal seeking における詳細な計算過程は不明であるゆえに、明確な解釈ができないが、F, Y, Hそのものに目標値を設定したところIFPSはエラー・メッセージを打出した。そこで、F, Y, Hの代りにF1, Y1, H1を使うことにした。図2が示すように、変数F1はライン番号610にあるように $F1 = TF * A - E$ となっている。ただしライン番号600にあるように

図 5

```

ENTER SOLVE OPTIONS
? GOAL SEEKING
GOAL SEEKING CASE 1
ENTER NAME OF VARIABLE(S) TO BE ADJUSTED TO ACHIEVE PERFORMANCE
? SA,SB,SD
ENTER 3 COMPUTATIONAL STATEMENT(S) FOR PERFORMANCE
? F1=6.0 FOR 5
? Y1=-1.0 FOR 5
? H1=-0.25,0 FOR 5
    
```

***** GOAL SEEKING CASE 1 *****

	0	1	2	3	4	5
SA	25	10.08	8.621	5.985	3.294	.5949
SB	0	-5.054	4.806	4.629	4.432	4.224
SD	8	7.419	7.210	6.943	6.649	6.335

```

ENTER SOLVE OPTIONS
? ALL
    
```

	0	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---	---

DIVIDENDS PLANNING MODEL

PARAMETERS

K1	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000
K2	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200
K3	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
K4	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000
K5	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800
K6	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000
K7	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000
K8	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000

INITIAL VALUE

```

R=200
A=160
C=25
E=90
D=50
    
```

DECISION VARIABLE

SA	25	10.08	8.621	5.985	3.294	.5949
SB	0	-5.054	4.806	4.629	4.432	4.224
SD	8	7.419	7.210	6.943	6.649	6.335

配当計画モデル（伊藤）

B/S EQUATION

CA	0	160	162.4	174.4	186.0	197.0
A	160	162.4	174.4	186.0	197.0	207.6
CD	0	50	44.95	49.75	54.38	58.81
D	50	44.95	49.75	54.38	58.81	63.04
CE	0	90	97.42	104.6	111.6	118.2
E	90	97.42	104.6	111.6	118.2	124.6

P/L EQUATION

CR	0	160	158.3	153.8	148.1	141.8
NR	30	197.9	192.3	185.2	177.3	168.9
R	200	197.9	192.3	185.2	177.3	168.9
P	31	29.68	28.84	27.77	26.59	25.34

DEFINITION EQUATION

TC	1	1	1	1	1	1
CM	0	10	6.420	4.637	3.291	2.107
C	25	16.05	11.59	8.228	5.267	2.464
TF	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
F1	6	0	0	0	0	0
F	.5625	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
TY	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
Y1	-1	0	0	0	0	0
Y	.1550	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
TH	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500
H1	-.2500	0	0	0	0	0
H	.2581	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500

NOTATION

TF=0.6である。したがって $F1 = 0$ であるならば $0.6 = TF = E/A$ が生じる。このように目標値として $F1 = 0$ と設定することは目標値として自己資本比率 $F=0.6$ と定めることと同値である。変数 $Y1$, $H1$ についても同様のことが成立するように定義されている。この問題についてはまだ述べるべきことはいくつか残っているが、本稿の主旨をはずれるゆえにそれらについては省略しよう。とりあえず、上記の手続で goal seeking は成功した。

図5の第7行目、すなわち、

? $F1 = 6, 0$ FOR 5

では、 $F1$ の値が第0期において6であり、第1期から第5期までは0であることを示している。これらの値は F の値が第0期には0.5625で、第1期から第5期までは0.6であることを意味する。したがってこの第7行目が goal seeking における自己資本比率の目標値を設定している。第8行目、第9行目にあ

る変数 Y_1 , H_1 についても同様である。また第0期における $F_1 = 6$, $Y_1 = -1$, $H_1 = -0.25$ なる数値は図3における第0期の値である。もし F_1 , Y_1 , H_1 の第0期における値としてこれらの数値以外のものが使われたならば, goal seeking は実行されない。このように図5の第7行目, 第8行目, 第9行目のように目標値は設定されなければならない。

ここで goal seeking の結果を示すと図5のようになる。図5の資産A, 自己資本E, 収益R, 利益Pをグラフで表現すると図6のようになる。

図6から判断されるように, 自己資本Eと資産Aは第1期から第5期までかなり成長しているが, 収益Rと利益Pは下降の傾向を示している。第5期までの目標を達成できたとしても goal seeking から得られた結果の値は第5期以降の見通しを暗くさせている。すなわち, 企業の経営活動が縮小傾向にある。これは目標規準として選んだ経営指標, すなわち, 自己資本比率, 売上総利益率, 配当性向の組合せに問題ありと言わねばならない。さらに, 利益の減少傾向から必然的に配当支払額が低下傾向になっていることが図5のSDの行から読みとれる。

しかしながら, 収益に成長性がみられるときには, このモデルで選ばれた経営指標の組合せは有力な分析手段であるかもしれない。図9, 図10では, そのような状況が示されている。いま, 景気変動指数（これは1941年から1945年までの米国における純国民生産物を指数化したものである, Klein, p. 201）が第0期から第5期までつぎのように変化しているとしよう；

$$TC = 1, \quad 1.133, \quad 1.078, \quad 1.052, \quad 1.071, \quad 1.088$$

そのときの解が図7, 図8で示されている, ただし決定変数の値は図3におけると同じにしてある。また, そのような景気変動指数のもとで goal seeking を実行した結果が図9, 図10である。図10では図6でみられたような経営活動の縮小傾向は消えている。

図 6

ENTER SOLVE OPTIONS
7 PLOT L420, L460, L520, L530

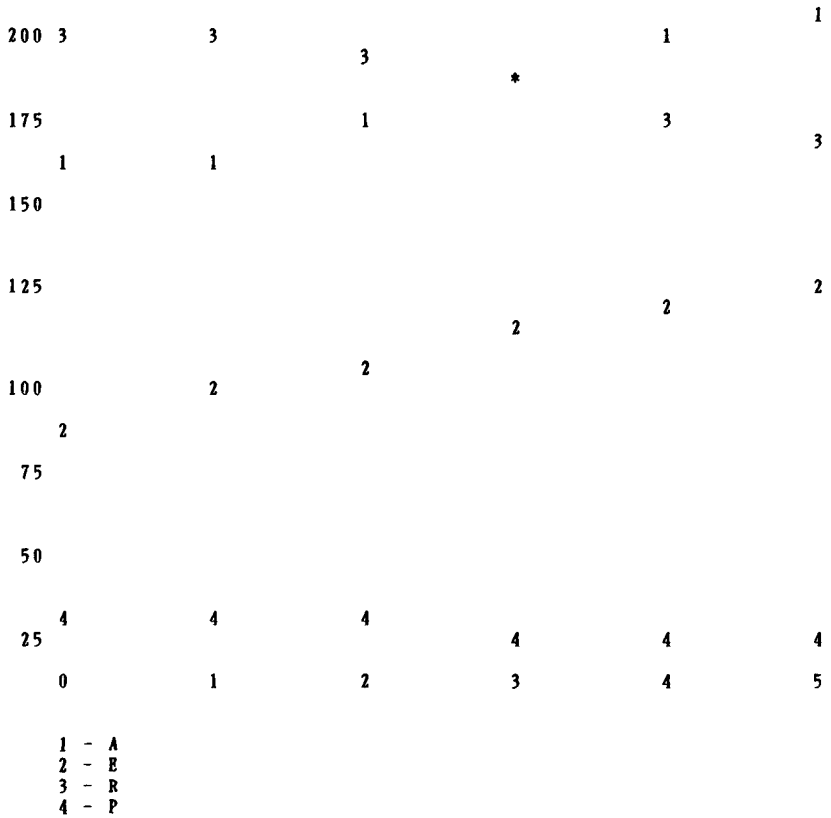


図 7

```

ENTER SOLVE OPTIONS
? WHAT IF
WHAT IF CASE 1
ENTER STATEMENTS
? TC=1, 1.133, 1.078, 1.052, 1.071, 1.088
? SOLVE
ENTER SOLVE OPTIONS
? ALL
    
```

```

***** WHAT IF CASE 1 *****
1 WHAT IF STATEMENT PROCESSED
    
```

	0	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---	---

DIVIDENDS PLANNING MODEL

PARAMETERS

K1	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000
K2	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200
K3	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
K4	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000
K5	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800
K6	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000
K7	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000
K8	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000

INITIAL VALUE

```

R=200
A=160
C=25
E=90
D=50
    
```

DECISION VARIABLE

SA	25	25	25	25	25	25
SB	0	0	0	0	0	0
SD	8	8	8	8	8	8

B/S EQUATION

CA	0	160	165.1	173.0	182.5	194.0
A	160	165.1	173.0	182.5	194.0	208.0
CD	0	50	50	50	50	50
D	50	50	50	50	50	50
CE	0	90	95.05	103.0	112.5	124.0
E	90	95.05	103.0	112.5	124.0	138.0

P/L EQUATION

CR	0	160	189.6	206.5	216.5	230.0
NR	30	209.2	239.4	257.2	268.4	283.2
R	200	237.0	258.1	270.6	287.4	308.2
P	31	26.11	31.92	34.88	38.99	44.05

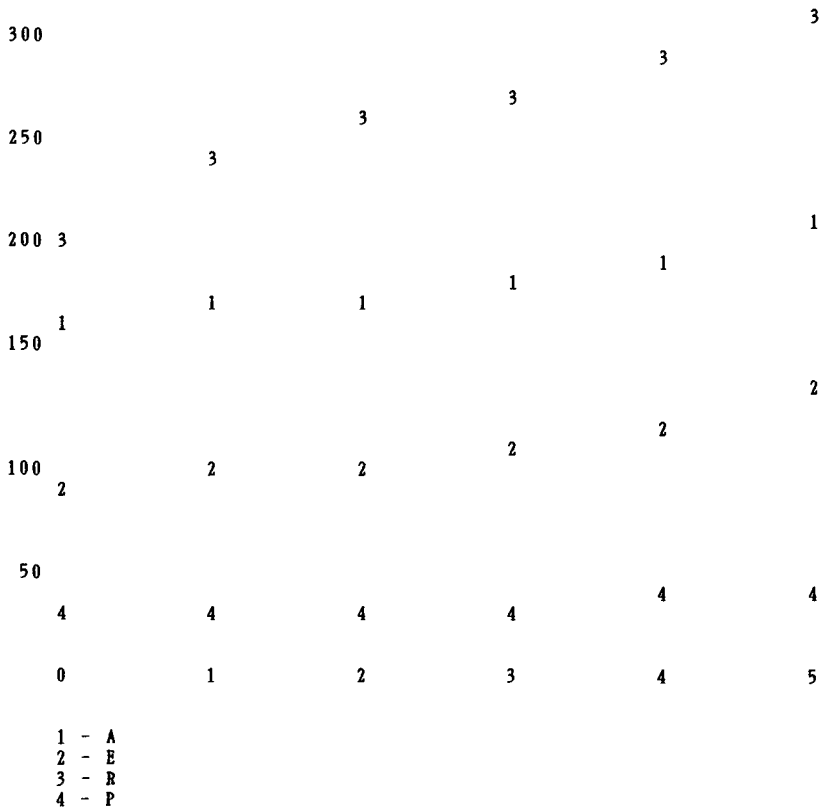
配当計画モデル (伊藤)

DEFINITION EQUATION

TC	1	1.133	1.078	1.052	1.071	1.088
CM	0	10	10	10	10	10
C	25	25	25	25	25	25
TF	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
Fi	6	3.979	.7936	-2.983	-7.581	-13.19
F	.5625	.5759	.5954	.6164	.6391	.6634
TY	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
Y1	~1	9.446	6.790	5.709	4.129	2.172
Y	.1550	.1101	.1237	.1289	.1356	.1430
TH	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500
H1	-.2500	-1.473	-.0188	.7210	1.747	3.013
H	.2581	.3064	.2506	.2293	.2052	.1816

図 8

PLOT L420, L460, L520, L530



ENTER SOLVE OPTIONS
? GOAL SEEKING

GOAL SEEKING
GOAL SEEKING CASE 2
ENTER NAME OF VARIABLE(S) TO BE ADJUSTED TO ACHIEVE PERFORMANCE
? SA,SB,SD
ENTER 3 COMPUTATIONAL STATEMENT(S) FOR PERFORMANCE
? F1=6.0 FOR 5
? Y1=-1.0 FOR 5
? H1=-0.25,0 FOR 5

***** WHAT IF CASE 1 *****
1 WHAT IF STATEMENT PROCESSED

***** GOAL SEEKING CASE 2 *****

	0	1	2	3	4	5
SA	25	14.53	15.48	14.17	13.48	13.36
SB	0	-4.303	6.007	6.120	6.345	6.678
SD	8	8.546	9.070	9.180	9.517	10.02

ENTER SOLVE OPTIONS
? ALL

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

DIVIDENDS PLANNING MODEL

PARAMETERS

K1	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000	.8000
K2	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200	.1200
K3	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
K4	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000	.1000
K5	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800	.0800

配当計画モデル (伊藤)

K6	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000
K7	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000	.4000
K8	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000	.7000

INITIAL VALUE

R=200
A=160
C=25

E=90
D=50

DECISION VARIABLE

SA	25	14.53	15.48	14.17	13.48	13.36
SB	0	-4.303	6.007	6.120	6.345	6.678
SD	8	8.546	9.010	9.180	9.517	10.02

B/S EQUATION

CA	0	160	164.2	179.3	194.6	210.4
A	160	164.2	179.3	194.6	210.4	227.1
CD	0	50	45.70	51.70	57.82	64.17
D	50	45.70	51.70	57.82	64.17	70.85
CE	0	90	98.55	107.6	116.7	126.3
E	90	98.55	107.6	116.7	126.3	136.3

P/L EQUATION

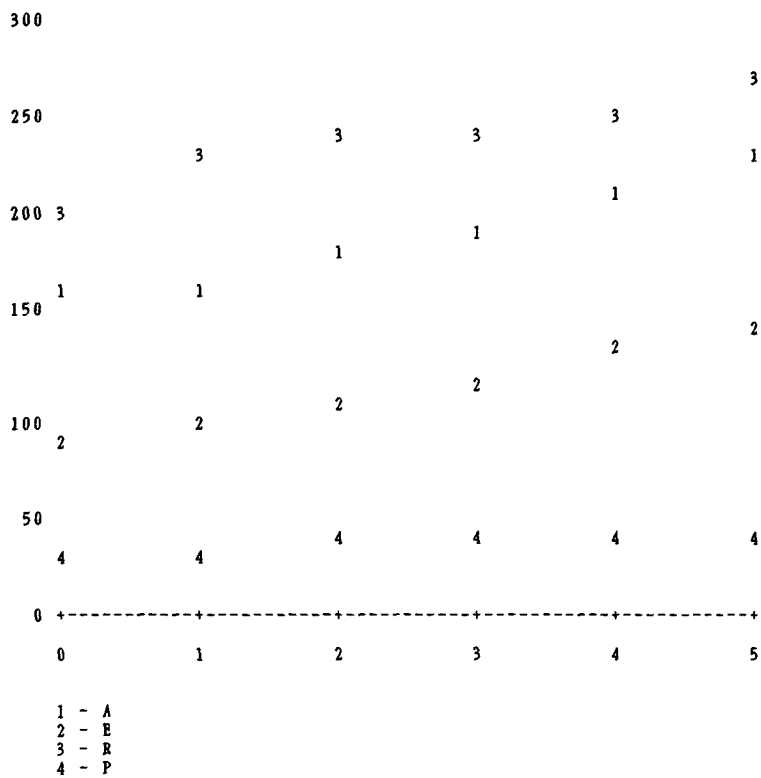
CR	0	160	182.3	192.2	195.8	203.0
NR	30	201.1	222.9	232.7	237.0	245.5
R	200	227.9	240.3	244.8	253.8	267.1
P	31	34.18	36.04	36.72	38.07	40.07

DEFINITION EQUATION

TC	1	1.133	1.078	1.052	1.071	1.088
CM	0	10	7.487	6.710	6.084	5.669
C	25	18.72	16.77	15.21	14.17	13.68
TF	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
F1	6	0	0	0	0	0
F	.5625	.6000	.6000	.6000	.6000	.6000
TY	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
Y1	-1	0	0	0	0	0
Y	.1550	.1500	.1500	.1500	.1500	.1500
TH	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500
H1	-.2500	0	0	0	0	0
H	.2581	.2500	.2500	.2500	.2500	.2500

図 10

7 PLOT L420, L460, L520, L530



参 考 文 献

- [1] de Geus, A. P. .1988. “Planning as learning”, *Harvard Business Review*, Vol. 66.
- [2] HammondⅢ, J. S. (1974) “Do’s & don’ts of computer models for planning”, *Harvard Business Review*, Vol. 52.
- [3] 細井卓（1958）『配当政策』森山書店。
- [4] 伊藤駒之（1987）「配当決定のDSS（事前分析）－利益，配当，方法論，利益処分」，経済経営研究年報，37号
- [5] Johnston, J. (1965) *Econometric Methods*, Mc Graw-Hill.
- [6] Klein, L. R. (1962) *An Introduction to Econometrics*, Prentice-Hall.
- [7] Krouse, C. G. (1972) “A Model for Aggregate Financial Planning”, *Management Science*, Vol 18, No.10.
- [8] 横山保・伊藤駒之（1969）「予測・生産・在庫システム」内田忠夫，他編，『企業の計量分析』有斐閣。

対外債務・実質為替レート・財政赤字*

西 島 章 次

1. は じ め に

現在の世界経済には二つの対外債務問題が存在している。一つはラテン・アメリカ諸国を代表とする途上国のそれであり、いま一つは近年急激に拡大しつつあるアメリカのそれである。途上国債務に対しては、これまで、繰り延べや新規融資によってあくまでも利子支払いを継続させようとする危機管理方式がとられてきたが、債務問題の根本的解決とはならなかった。途上国においては、債務返済のためにこれ以上国内経済を疲弊させることは国民的支持が得られず、支払い拒否を強く要求するナショナリズム的勢力を台頭させることとなり、むしろ新たな危機が発生する確率が高い。他方アメリカの対外債務に関しては、1987年には純債務が3682億ドルに達したと推定されており⁽¹⁾、財政赤字と貿易赤字のドラスチックな変化が望まれず、このままのペースで債務が累積すればわずか数年で1兆ドルに達する見込みである。アメリカがこのような巨大な債務をもつことは、近い将来のドル暴落は不可避であり、基軸通貨国としての役割を果たせなくなることを意味する。いずれにせよ、このままの事態が引き続けば、二つの累積債務問題の行き着く先が、国際金融システムの崩壊と世界経済の破綻となる可能性は高いであろう。

これら二つの債務問題を同時に考える場合には、おそらく次の二つの課題が重要であろう。一つはこれら二つの債務問題が互いに如何なる相互関連を持っているかという点である。基本的には世界貿易、国際的資金フローのなかでの、二つの債務問題の相互関連である。いろいろな問題を考慮しうるが、例えばア

* 本稿は西島 [10], [11] に基づき議論を拡張したものである。

(1) 日本経済新聞, 1988年7月1日。

アメリカの債務累積が途上国への資金フローをクラウドアウトしたという議論もあれば、⁽²⁾逆にアメリカの貿易赤字が債務国からの輸出を拡大し債務返済に貢献したという議論も可能である。⁽³⁾また、今後それぞれがどのような経済再建のシナリオを実現するかによって、それぞれに如何なる帰結をもたらすかという議論も重要であろう。⁽⁴⁾いずれにせよ、二つの債務問題の相互関連を踏まえたうえでの分析は今後の大きな課題である。

もう一つの課題は、それぞれの債務問題の相違点と共通点を明確にすることである。相違点としては、第一に、途上国は債務返済のためにドル外貨を必要とするが、アメリカは債務返済が自国通貨で可能だということがある。このことは自明であるが実は重要な問題を含んでいる。途上国にとっては、返済するためのドルを獲得するには経常収支を改善することしかない。しかし、経常収支の改善が困難であり、ひとたび流動性危機に陥ると、新たな融資を受けるためにIMF主導の危機管理方式を受け入れるか、債務不履行を選択せざるを得ない。他方、アメリカにとっては対外債務契約が自国通貨でなされているので、自国の金融政策で債務の実質価値を減じることができる。したがって、これまでの途上国債務国のように国内経済の苦しい調整を強要されることなく、インフレ政策による返済が可能である。

第二の相違点は、途上国の債務が主として銀行貸付けという形であるのに対して、アメリカの債務とは証券市場を通じて海外投資家がドル資産を保有する形であることである。この様な差異は、国際的な金融危機の発生プロセスに差異をもたらす。⁽⁵⁾銀行貸付けの場合、途上国で返済が困難となると、貸手である民間銀行は貸倒れのリスクを小さくするために、貸付枠に上限を設定するなど

(2) 河合 [8]。

(3) Dornbusch [2]。

(4) 嶋中 [9]。

(5) 河合 [8]。

の信用割当てを課し、貸し付けの数量的調整がなされる。これに対し、債務国にとっては、過去からの債務返済のための国内調整コストが既に大きい状態にあっては、更に信用割当てによるコストが追加されれば、自発的な支払い拒否を選択する方が有利となる。したがって、途上国の累積債務がもたらす危機とは、貸付の数量的な制限とデフォルトという形で現われる。

他方、アメリカのように高度に発達した金融市場にあっては、資産に対する需給の調整は債券価格、利子率、株価、ドル・レートなどの市場価格の変化に基づく。したがって、アメリカの対外債務が累積しドル安の懸念が一般化していくと、急激なドル資産から他の資産への転換が生じ、利子率急騰、ドル暴落、株価暴落などを引き起こす。昨年10月のブラック・マンデーは、異常な株価高に対する市場の調整の典型例である。これらの市場価格の変化が極めて激しければ、ドル資産の資産価値を大幅に減少させ、また、ドル暴落が強制的な経常収支の均衡を要求すれば、アメリカ経済の激しいリセッションは不可避である。したがって、アメリカの累積債務がもたらす危機とは、金融資産価格の急激な変化という形で現われる。

ところで、二つの債務問題の共通点としては以下の点が重要である。すなわち、途上国の債務もアメリカの債務もその発生のメカニズムに関しては、マクロ的にみる限り、高成長でかつインフレと失業のない経済を基本的には財政赤字と過大評価の為替レートで実現してきたことである。途上国においては、公的部門の旺盛な投資に基づく財政赤字が存在し、他方アメリカでは民間部門の過剰な消費と対応する財政赤字が存在している。かかる状況下では超過需要に基づくインフレを避けるために為替レートの過大評価によって国内均衡を維持する必要がある。これが対外不均衡をもたらし、債務を累積させることになる。したがって、途上国の債務もアメリカのそれも、その社会的、経済的背景は異なるものの、少なくとも単純化したマクロ的政策運営の観点からみる限り、一面では同一のメカニズムを有していることが理解できる。

しかし、他面では、途上国で財政赤字に基づき高い投資を実現しているのに対し、アメリカでは財政赤字に基づき高い消費を実現していることの差は、債務返済の政策運営に異なるインプリケーションを持っている。途上国では返済のために実質為替レートの切り下げもしくは財政赤字の縮小を実施すれば社会的に要求される成長率が実現できず、いずれこの返済政策が放棄されざるを得ないのに対し、アメリカにおいては、実質為替レートの切り下げもしくは財政赤字の縮小はむしろ消費の縮小を通じて、投資を拡大し、債務の縮小と成長の確保を同時に実現できるからである。

本稿では、かかる対外債務のマクロ的な問題に焦点をあて、単純なマクロ分析によって途上国とアメリカの対外債務問題を検討する。第2節、第3節では、ラテン・アメリカを念頭に置く途上国とアメリカの債務問題が、それぞれ短期的な政策割り当ての観点から分析され、第4節では債務問題の動学的な分析がなされる。第5節は簡単な要約にあてられる。

2. 途上国の債務問題

(1) 基本モデル

1986年現在の累積債務残高は、長期債務で7750億ドルに達している。短期債務やIMFからの借入れを含めると11000億ドルになるとされている。表1は、傾向的に長期債務が累積してきたことを示しているが、1981年をピークに貸付け実行額が低下しているのに対し、債務返済額は依然として拡大傾向にあることに注意しなければならない。また、表2には重債務国15ヶ国の債務指標が示されているが、81年以降の厳しい利払い負担とこれに伴う1人当たりGDP成長率の悪化を端的に物語っている。以下では、ここまで深刻化してきた債務累積のプロセスを単純なマクロ・モデルを用いて解明してみよう。

債務の基本的要因は、失業、インフレーション、経常収支赤字などのマクロ的不均衡に対し、対外債務が社会的に最も受入れやすい経済調整を可能とする

表1 途上国長期債務残高と資金フロー (10億ドル)

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
債務残高	67.0	162.5	429.5	493.6	551.2	630.2	673.4	730.4	775.0
貸付実行額(A)	14.2	44.4	102.8	112.8	115.8	96.5	88.3	81.7	72.0
公的資金	5.3	15.0	28.2	31.5	31.9	32.6	32.2	29.6	31.0
民間資金	8.9	29.4	74.6	91.3	83.9	63.9	56.1	52.1	41.0
債務返済額(B)	9.0	23.1	74.2	87.6	97.4	90.8	99.0	108.0	101.0
元本返済	6.5	14.8	42.0	46.5	48.8	44.0	46.3	53.5	51.0
利子返済	2.6	8.3	32.2	41.1	48.6	46.8	52.7	54.5	50.0
ネット・トランスファー (A-B)	5.2	21.3	28.7	35.2	18.4	5.7	-10.7	-26.3	-29.0

(出処) WORLD BANK, *WORLD DEBT TABLES*, 1986-87版

表2 重債務15ヶ国の債務指標 (%)

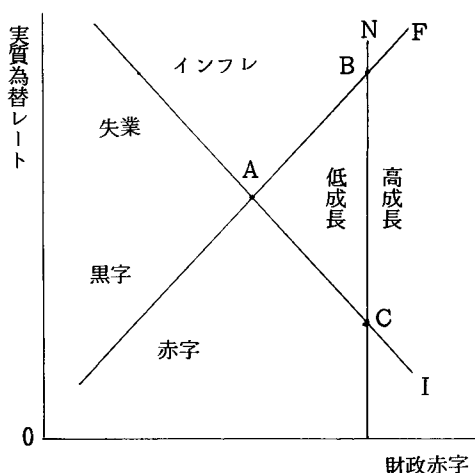
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
債務残高/GDP比率	30.1	30.2	30.8	34.6	41.7	47.0	46.8	46.3	48.4
債務残高/輸出比率	204.7	182.3	167.1	201.4	269.8	289.8	272.7	284.2	337.9
デット・サービス/GDP比率	4.9	5.7	5.5	6.7	7.6	6.9	7.1	6.3	6.3
デット・サービス/輸出比率	33.8	34.7	29.6	39.0	49.4	42.5	41.1	38.7	43.9
元本返済/輸出比率	21.4	20.2	13.7	16.2	18.6	12.5	12.3	11.9	16.6
利子返済/輸出比率	12.4	14.6	15.9	22.7	30.8	30.0	28.8	26.8	27.3
1人当たりGDP成長率	0.6	3.6	2.6	-1.6	-2.7	-5.5	-0.1	0.9	1.4

(注) 重債務国とは、アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、コートジボアール、エクアドル、メキシコ、モロッコ、ナイジェリア、ペルー、フィリピン、ウルグアイ、ベネズエラ、ユーゴスラビア。

(出処) IMF, *WORLD ECONOMIC OUTLOOK*, APRIL 1987.

ことにある。まず、典型的な途上国のマクロ的不均衡を理解しておこう。基本モデルとして、国内需給均衡と経常収支均衡の二つの政策目標と、実質為替レートと財政赤字という二つの政策手段を持つ経済を想定しよう。実質為替レート（名目為替レート*ドル建外国財価格/現地通貨建国内財価格）は輸出、輸入を通じて国内需要と貿易収支に影響し、財政赤字は主として投資需要を通じて

図 1



国内需要と輸入需要に影響する。図1の縦軸と横軸にはそれぞれ二つの政策手段がとられている。

一定の供給能力のもとで国内需給均衡を維持するには、実質為替レートの切上げ（図では下方への変化）は国内財需要を低下させるので、財政赤字の拡大が必要である。したがって、国内均衡のための組合せを示すI曲線は右下り

となる。I曲線の右側では超過需要（インフレ）となり、逆に左側では需要不足（失業）となる。経常収支均衡はF曲線で示され、経常収支均衡のためには一定の利子支払いが存在するもとではこれに対応する貿易黒字が必要であり、財政赤字の拡大は貿易収支黒字の低下をもたらすため、実質為替レートの切り下げを必要とし、右上がりとなる。F曲線の右側は経常収支赤字、左側は黒字の領域となる。このような経済では、よく知られているように、政策目標と政策手段の数が一致しているので、政策手段を変化させることによってインフレや失業も、経常収支不均衡もない均衡点Aを達成しうる。

しかし、一般的に途上国では深刻な貧困問題や、増大し続ける労働供給が存在するために潜在的な失業問題に直面している。その結果、政治的、社会的安定のために高成長や将来の雇用成長を確保することが強く要請されている。一定の目標成長率を実現するには一定の投資成長率が必要であるが、途上国での政府、公共投資の重要性を考慮すれば、これに対応する財政支出もしくは財政赤字の水準が存在するであろう。いま、単純化のためにこの投資成長がもっ

ら公共投資に依存するとすると、実質為替レートとは独立となり、一定の目標成長率を実現する財政赤字の水準は垂直なN曲線となる。したがって、N曲線の左側はいわば目標成長率に比して低成長、右側は高成長の領域となる。

ところで、政府がこの目標成長率のために財政赤字を優先的に使うとすると、いまや政策的に実行可能なのはN線上だけである。政策割当の問題でいうと、政策目標が一つ増え、しかもこの目的のために政策手段の一つが使われてしまうので、残る二つの目標を一つの手段で実現しなければならないことを意味する。B点ではインフレが、C点では経常収支赤字が存在し、二つの目標を同時に達成することはできない。

このような状況は、ラテン・アメリカなどの債務国の現実をうまく説明している。海外からの資金流入が困難な時期には、経常収支赤字を出すことができず、B点もしくはその近くを選ばざるを得ない。生産能力拡大のスピードが遅く、超過需要が解消しなければ慢性的なインフレとなり、インフレがもたらす弊害が社会的に許容されなくなる。逆に、海外資金の流入が容易な時期には経常収支赤字が維持可能となり、高成長で失業もインフレもないC点を選択し得る。したがって、ラテン・アメリカのような途上国にとっては、海外資金が特別のコストなしに流入する限り、C点を選択することによって低成長もしくは失業やインフレの社会的コストを免れることが可能である。この意味で、対外債務に依存した政策運営を選択したのは、社会的、政治的観点から必然的であったといえる。

（2）返済能力の形力

いうまでもなく、C点を長期的に続けることはできない。いずれ返済のために、少なくとも経常収支を均衡させる必要があるからである。このためには何らかの調整が必要となるが、単なる政策割当では解消しえない。目標成長率を維持するために、財政赤字は動かせないとする、残る政策手段は実質為替レ

トの切り下げである。しかし、切り下げは再びインフレをもたらシジレンマに陥る。したがって、債務返済を可能にするには、構造的ともいえる経済調整が必要となる。それは、対外債務をテコとして生産能力の拡大と輸出財部門の生産性改善や輸入財部門の輸入代替を実現することに他ならない。

生産能力の拡大とは、I曲線の右上方シフトを意味する。I曲線はある一定の生産能力のもとに描かれているので、生産能力が拡大すれば、より高い国内需要がなければ需給が一致しないからである。B点までシフトすれば経常収支赤字は解消する。一方、貿易財部門の改善はF曲線の右下方シフトとして表現される。実質為替レートを一定としても、輸出競争力の改善が財政赤字拡大による輸入の増加をまかないいうからである。C点までシフトすれば経常収支は均衡する。したがって、返済能力が形成されるということは、以上の動態的なプロセスが順調に進展することに他ならない。

しかし、現実にはこのプロセスの進展は順調ではなかった。いくつかの要因が考えられる。第一は資本逃避である。せっかく流入した資金が、合法的または非合法的な形で海外の預金や不動産購入のために流出すれば、国内の生産活動の拡大に貢献しない。一般的にラテン・アメリカではドルが国内経済に深く浸透しており、人々の資産選択によってドルの流出入が大きく左右される。したがって、政情不安や国内金利政策の変更、為替レートの切り下げが予想されるときには資本逃避が発生する。モルガン・ギャランティ・トラストの推定では、1976-85年の間に、メキシコでは530億ドル、アルゼンチンでは260億ドル、ブラジルでは100億ドルが流出したとされている。⁽⁶⁾

第二は、たとえ流入資金が消費目的ではなく実物投資に向けられたとしても、その効率性と投資分野に問題がある場合である。ブラジルの場合、資金の一部は消費目的や海外逃避に向けられたことは否定できないが、かなりの部分は実

(6) Morgan Guaranty Trust Company, *World Financial Markets*, March 1986。

物投資にむけられたと考えてよいであろう。対外債務の7割近くが政府、政府系企業の借入であることから理解できるように、大部分はナショナル・プロジェクトに投下されている。しかし、世界最大といわれるイタイブ発電所をはじめ、原子力発電所、鉱山開発、製鉄所、鉄道建設などのエネルギー、基幹産業、インフラストラクチャー分野への投資は、懐妊期間が一般的に長く、生産を開始し輸出財産業に連関効果をもたらすまでに長期間を要する。同時に、これらの分野に投資の大部分が偏向してなされたということは、ブラジルに比較優位がある製造業部門や農業部門への投資が希薄となり、対外債務が直接的に輸出財産業の生産能力拡大と生産性向上に結び付くことが欠落したことを意味している。

更に重要な点は、これらのプロジェクトが生産活動を開始し、返済能力が形成される以前にいくつかの深刻な対外ショックに遭遇したことである。ラテン・アメリカへの借款は約7割強が変動利子率契約のもとでなされており、国際利子率の高騰により利子返済負担が増大した。契約利子率の基準となるLIBORは1970年代半ばの7%台から1981年には16%台まで上昇し、これにスプレッドと手数料を上乗せした利払い負担となった。さらに、1980年代に入ると世界的な一次産品の供給過剰を背景に一次産品価格は低迷し、依然として一次産品輸出に依存する途上国に大きな影響を与えた。ラテン・アメリカの非石油輸出国の交易条件は、1977-83年の間に38%も悪化したとされている。⁽⁷⁾また、先進国のリセッションも途上国からの輸入を著しく低迷させた。先進国の実質成長率は1979年には3.4%であったのが1980-82年の平均は0.8%であり、これに呼応して輸入数量成長率は同期間に8.9%から-1.4%まで低下した。W. クラインの推定によれば、1981年-82年に非産油途上国が受けた利子率の上昇、交易条件の悪化、先進国への輸出の低下によるインパクトは1410億ドルに達し、この時期の債務残高の増加分にほぼ匹敵する。⁽⁸⁾

(7) 細野 [6], p. 52.

(8) Cline [1], p. 13.

ところで、これらの対外ショックはF曲線の左上方シフトとして表現できる。利子支払の増加はサービス収支赤字の拡大、交易条件の悪化と先進国輸入需要の低下は貿易収支赤字の拡大をもたらし、経常収支赤字を拡大する。したがって、この経常収支赤字をなくすためには、より一層の実質為替レートの切り下げ、もしくは財政赤字の縮小を必要とするからである。しかし、債務返済能力が十分に形成されておらず、利子支払のために新たな借入が必要となれば、このような借入は返済能力形成に貢献しないので、利子支払負担の拡大のスピードが返済能力形成のスピードを上回り、対外債務が累積的に拡大していくことを示している。かかる状況下ではF曲線の右下方へのシフトはもはや期待し得ない。

（3） IMFの経済調整政策

1982年のメキシコ危機以来、IMF主導の危機管理方式が定着してきたが、そのひとつの柱がコンディショナリティに基づく債務国の国内経済調整である。IMFの経済調整政策は基本的にオーソドックスなマネタリスト理論に基づいており、財政赤字縮小による経済緊縮化と為替レート切り下げによる経常収支均衡化がその基本である。したがって、IMFの経済調整政策とは、図においてはC点から経常収支赤字とインフレのないA点への調整と表現し得る。A点は経常収支均衡のF曲線上にあるので、貿易収支が黒字であればそれに等しい利子支払が可能である。

しかし、明らかなように、A点は一定の高い成長率を保証するN曲線から左の低成長の領域にあり、債務国政府に高成長という政策目標を放棄させ、低成長というコストを支払って債務返済を可能とさせる政策に他ならない。しかし、既に深刻な貧困問題をかかえる債務国にとっては、成長率が低下することや将来の雇用問題が激化することは社会的、政治的に容易には容認されがたい。特に、ラテン・アメリカでは多くの諸国が既に民主政権に移管し、一般大衆の政

治的参加が高まっている状況下においては、対外債務による便益が主として上流層・中間層によって享受され、債務返済のコストが大衆層の実質面での負担によって支払われるというパターンは大衆層から強い抵抗を受け、民主政権の維持が困難となる。ブラジルでは、1985年になるとついに緊縮政策の国民的支持が得られなくなり、IMFから離反する。

更に重要なのは、かならずしもC点からA点というI曲線上の調整過程とはならない点である。財政赤字の縮小をどうにか進めても、実質為替レートの切り下げが遅れば、C点からI曲線より下方の失業の領域を通してA点に達するといった調整過程となる。名目為替レートの切り下げが輸入インフレをもたらしたり、切り下げ予想が資本逃避を誘発すれば、安易なレートの変更は困難であり、実質為替レートの切り下げは実質賃金の抑制に基づく国内財価格の引き下げに依存せざるを得ない。しかし、財政赤字の縮小は、投資支出の削減のみならず補助金撤廃や社会保障削減でなされていることから、既に生活水準はかなり低下しており、一層の実質賃金の引き下げは困難である。また、インデクセーションなどの制度的要因が働けば、実質賃金は硬直的となる。したがって、この実質賃金に依存する調整のスピードが遅ければ遅いほど、失業、デフレが引き続き、そのコストは大きくなる。このため返済のための経済調整は債務国にとって耐え難い状況となる。いうまでもなく、IMFのマネタリスト的な処方箋では、この調整スピードは十分速いと考えられている。

IMFの経済調整政策のもう一つの問題点は、財政赤字により高い投資率を維持し、生産能力もしくは輸出競争力を高めて返済能力を形成するプロセス自体が阻害されることである。また、実質為替レートの切り下げを行っても、先進国の保護主義によって輸出の拡大が阻まれればもっぱら輸入抑制で貿易収支黒字を実現せざるを得ず、輸入能力の低下は投資活動や通常の生産活動に影響する。これらは、結局、経済調整によって解放された資源が投資に向けられず、強制的に貿易黒字と返済に転換させられるからであり、もはやI曲線、F曲線

が右方ヘシフトするダイナミックなプロセスは期待し得ない。

以上を要約すれば、ラテン・アメリカなどの途上国の債務問題は、貧困や失業問題を背景に、常に財政赤字と過大評価レートへの圧力が存在することが基本的背景である。しかし、財政赤字によって投資がファイナンスされていることから、債務返済の諸方策は成長、生産能力拡大を阻み、貧困や将来の失業問題を激化させるために、その実現を困難としている。

3. アメリカの債務問題

(1) レーガノミックス

以下では、アメリカで急激に拡大しつつある、もう一つの債務問題を同様の理論的フレームで分析してみよう。1980年代初頭にレーガンが前政権から引き継いだものは、経常収支はほぼバランスしていたものの、9%に達するインフレと7%を越す高い失業率であった。このような、威信を失墜したアメリカ経済を立て直すために、レーガン政権はサプライ・サイドとマネタリズムに立脚した、いわゆるレーガノミックスを推進する。減税、規制緩和、歳出削減、貨幣供給量のコントロールなどがその基本政策であった。はたして、インフレ率は低下し、実質成長率も確実な回復を実現した。実際、現在のアメリカ経済は戦時を除く期間としては最長の好景気を続けている。しかし、このような良好なパフォーマンスと同時に、財政赤字と経常収支赤字という双子の赤字を結果したことも事実である。以下では、財政赤字、経常収支赤字と引き換えにインフレと失業のない社会を実現したレーガノミックスのメカニズムを明かにしてみよう。いうまでもなく、このようなメカニズムは途上国の債務問題を議論したモデルで分析可能であり、その基本的性格は途上国と同一であることが理解できるであろう。

表3が示すように、1980年代初頭のアメリカ経済は、抑制的な貨幣供給政策により利子率は高騰し、短期的ではあったが、厳しいリセッションとなってい

表 3 アメリカの主要経済指標

(%, 指数, 10億ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
実質GNP成長率	5.3	2.5	-0.2	1.9	-2.5	3.6	6.8	3.0	2.9	2.9
工業生産指数成長率	6.4	4.0	-1.9	2.2	-7.1	5.9	11.5	2.2	1.1	3.7
失業率	6.0	5.8	7.0	7.5	9.5	9.5	7.4	7.1	7.0	6.2
インフレ率 ^a	7.3	8.9	9.0	9.7	6.4	3.9	3.7	3.2	2.6	3.0
国債長期利率 ^b	8.5	9.3	11.4	13.9	13.0	11.1	12.5	10.6	7.7	8.4
実行ドル・レート ^c	101.9	99.8	100.0	112.7	125.9	133.2	143.7	150.2	122.5	108.0
財政収支/GNP比率	-2.7	-1.6	-2.8	-2.1	-4.6	-5.2	-4.5	-5.0	-4.8	-3.4
経常収支/GNP比率	-0.7	-0.0	0.1	0.2	-0.3	-1.4	-2.8	-2.9	-3.3	-3.6
対外資産	448	511	607	720	825	874	896	949	1061	1168
対外負債	372	416	501	579	688	784	892	1061	1331	1536
対外純資産	76	94	106	141	137	90	4	-112	-264	-368
対GNP比率	3.4	3.8	3.9	4.6	4.3	2.6	0.1	-2.7	-6.2	-8.2
対輸出比率	34.6	32.9	31.0	37.4	39.0	26.5	1.2	-29.9	-70.7	-86.1

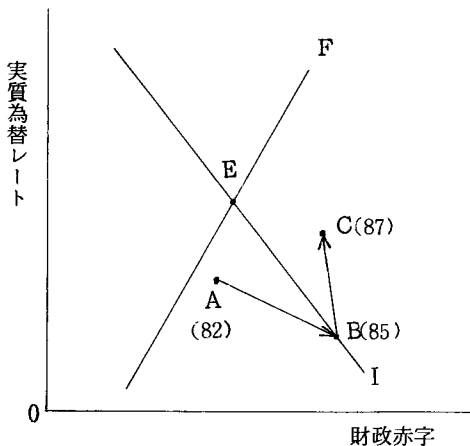
(注) a : GNPデフレーター, b : TB10年物名目金利, c : IFS/MERM.

(出处) US DEPARTMENT OF COMMERCE, *SURVEY OF CURRENT BUSINESS*, 1987年6月号その他.

IMF, *INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS*, 各号.

『日本経済新聞』, 1988年7月1日.

図 2



た。82年のGNP実質成長率は-2.5%, 工業生産成長率は-7.1%まで落ちこんいる。他方, この時期にはインフレ率は急激に改善し始め, また経常収支はほぼ均衡していた。したがって, かかる状況は図2でいえば, A点に対応する。ところで, インフレ抑制に一定めどをつけた後の83年か

らのレーガン政権の課題は、国内均衡を重視した形でリセッションからのインフレを伴わない脱出であった。しかし、レーガノミックスに従う経済政策は大幅減税に基づく国内支出の拡大に依存を強め、財政赤字を急速に拡大していくことになる。同時に対外均衡軽視の政策スタンスはドル高を容認し、経常収支も急激に悪化していく。高金利が海外資金の流入を誘因し、これが経常収支赤字をファイナンスすると同時に、インフレの低下や資金流入が一層のドル価値上昇をもたらした。いずれにせよこのような経緯を単純化していえば、A点からB点へと経済が動いたとみなせる。途上国のケースと同様に、財政赤字の拡大と実質為替レートの切り上げでインフレを加速することなしに国内均衡を達成したが、同時に対外不均衡をもたらしたと理解しうる。

（2） アメリカの経済調整

ところで、アメリカの財政赤字の支出先を考慮すれば、流入した海外資金は必ずしも効率的に生産、投資目的に使用されていたとは限らない。軍事支出、社会保障費、国債の利払いなどがその代表である。また、1984年頃からの急激な個人貯蓄率の低下が示すように消費目的にファイナンスされているとすれば、財政赤字は投資に対して一種のクラウディングアウトを引き起こしていることになり、生産基盤の拡大は実現せず、輸出産業、輸入競争財産業の競争力改善に直結しないことになる。この結果、I曲線は順調には右上にシフトせず、またF曲線は債務の利払いのため左上へのシフトの圧力を強めていくことになる。したがって、アメリカの債務が過剰消費の結果であり、供給面の強化に積極的に結びついていないとすると、今後の貿易収支赤字の縮小に対する供給面からの貢献は望めず、経常収支赤字と対外債務の累積プロセスを弱めることはできない。以上の可能性が必ずしも否定しえないとすれば、アメリカにおける対外債務の発生とその累積過程は途上国のケースと基本的には同じであると解釈できる。

しかし、財政赤字と経常収支赤字という双子の赤字の激化は、遂に政策スタンスの転換を余儀なくする。1985年には財政赤字削減をめざすグラム・ラドマン法が成立し、同年のプラザ合意以後はドル安へと転換していく。87年の状況は、ドルがかなりの程度切り下がり、財政赤字が若干の改善をみせたと考えられるので、ちょうどC点に対応するであろう。以後は、財政赤字も改善されE点にまで達すれば債務累積のプロセスから脱出できるはずである。ここで注意しなければならないことは、途上国ではIMFの経済調整政策に従い、同じくB点からE点への調整を目指したが、財政赤字縮小のスピードが実質為替レート切り下げのそれを上回ったため、失業というコストを強いられたのに対し、アメリカにおいては、まず初めに実質為替レートを切り下げ、次に財政赤字を縮小しようとする調整プロセスとなっているために深刻な失業問題を回避していることである。この点は、短期的な調整過程において途上国とアメリカとの間に存在した、顕著な相違点として重要である。

ところで、問題は今後の財政赤字の改善が期待どうりに進展しないと予想される場合には、調整のかなりの部分がドルの下落に依存しなければならないことである。財政赤字を手付かずにして、国内のアブソープションが高いままでは、今後より一層大きなドルの下落が要求されることになる。しかも、よく知られているように、一般的にアメリカの輸入の価格弾力性は極めて小さく、逆に所得弾力性が高いとされているが、これが正しければ、対外均衡のための実質為替レートの調整はより大きくなくてはならないことを意味している。図で議論すれば、このような状態は対外均衡曲線Fがより垂直に近いことで表現でき、経済がF曲線に到達するにはより長い距離を歩まなくてはならないことを示している。このような状況下で、アメリカの対外均衡を回復するドルの水準がどの程度であるのか明かではないが、ドルの下落だけでそれを達成しようとするのならば、その水準はおそらく他の諸国にとってはとうてい耐え難いものであろう。このことから理解し得るように、現在のアメリカにとって最も重

要なことは実質為替レートの切り下げとともに財政赤字の縮小を実現しなければならないことである。

4. 債務返済のダイナミックス

(1) 基本モデル

以上の短期的なマクロ分析より、途上国、アメリカともに債務問題の基本的要因は財政赤字と実質為替レートの過大評価であり、したがって債務累積のプロセスから脱出するには財政赤字の健全化と実質為替レートの切り下げが要求されることが理解された。ところで、本節では、債務返済のために必要とされるこれらの処方箋が、動学的な体系においては途上国とアメリカのケースでは異なるダイナミックスを持つことを明らかにする。ダイナミックスに相違が生じるのは、途上国のケースでは投資が財政赤字に専ら依存すると仮定するのに対し、アメリカのケースでは逆に過剰消費と対応する財政赤字が投資をクラウドアウトすると仮定することに基づいている。またモデルでは、失業もしくはインフレの発生を避けるために国内均衡が優先され、これが常に維持されるように政策運営がなされると想定している。したがって、これを実現するための財政赤字と実質為替レートの調整は動学体系においては十分に速いものとする。また、議論の単純化のために既に述べた対外債務によって輸出競争力を強化するプロセスは考慮しないことにする。なお、債務の累積に伴い実質為替レートを変化させる政策ルールを採用するか財政赤字を変化させる政策ルールを採用するかによって若干異なる調整過程を有しているので、これらを別個に議論する。

モデルは前説の分析と対応した形で以下のように定式化される。

生産関数を

$$Y = F(K, N)$$

で与えると、一次同次の仮定より、一人当たり産出量は以下で与えられる。

$$(1) \quad y = f(k) \quad f_k > 0, f_{kk} < 0$$

$$\text{ただし } y = Y/N$$

$$k = K/N$$

ここで、 Y は産出量、 K は資本、 N は労働である。労働供給の成長率は一定で、

$$(2) \quad \dot{N}/N = n$$

とする。 x_x は偏微分、 $\cdot$ は時間に関する増分を表わす。一人当たり国内財需要を

$$(3) \quad y = h(e, b) \quad h_e > 0, \quad h_b > 0.$$

とすると、国内財の需給一致条件は、

$$(4) \quad f(k) = h(e, b)$$

となる。ただし、 e は実質為替レート、 b は一人当たり財政赤字である。次に、一人当たりの貿易収支赤字は

$$(5) \quad B = g(e, b) \quad g_e < 0, \quad g_b > 0.$$

で与えられる。 B は赤字で定義されているので g_e の符号は負である。いま、問題点を明確にするために、資本ストックの成長率は財政赤字のみに依存すると仮定すると、以下のように表現される。

$$(6) \quad \dot{K}/K = \psi(b) \quad \psi_b \geq 0.$$

ここで、途上国においては投資が主として公的部門においてなされ、これが財政赤字をもたらすために ψ_b の符号は正であり、他方アメリカにおいては財政赤字は消費の増加に向かい、また利子率を上昇させて投資をクラウドアウトすると想定しているので符号は負である。さて、資本／労働比率の定義と、(2)、(6) 式より k の運動方程式を得る。

$$(7) \quad \dot{k} = \psi(b)k - nk$$

対外債務の蓄積式は外国財価格表示で以下のように定義される。

$$(8) \quad \dot{D} = NB/e + rD$$

ここで、 D は対外債務残高、 r は返済利子率である。いま、一人当たり債務比率を

$$d = D/N$$

とすると、これより d の運動方程式を得る。

$$(9) \quad \dot{d} = g(e, b)/e + (r - n)d$$

したがって、モデルは (7), (9) 式からなる動学体系で構成される。

いま、(7) 式より定常状態では

$$\psi(b) = n$$

となることを考慮し、定常均衡解の近傍で線形近似し一次の項のみを示せば、動学体系は以下になる。

$$(10) \quad \begin{bmatrix} \dot{k} \\ \dot{d} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & r - n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} k - \bar{k} \\ d - \bar{d} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} k\phi_b & 0 \\ g_b/e & g_e/e - g(e, b)/e^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b - \bar{b} \\ e - \bar{e} \end{bmatrix}$$

ただし、 $\bar{x}$ は定常解を表わす。また、以下では $g(e, b) > 0$ を仮定する。

(2) 実質為替レート調整ルール

以上より、残された課題は財政赤字と実質為替レートの決定となったが、ここでは、債務ストックの増加に対応して実質為替レートが切り下げられるというルールを検討してみよう。このルールは、以下のように表現される⁽⁹⁾。

$$(11) \quad e - \bar{e} = \delta (d - \bar{d}) \quad \delta > 0$$

財政赤字に関しては、国内均衡重視の政策から常に (4) 式が成立していることから、均衡点の近傍では、

$$(12) \quad b - \bar{b} = (f_k(k - \bar{k}) - h_e(e - \bar{e}))/h_b$$

が成立している。したがって、実質為替レートは債務ストックの変化から政策ルールによって決定され、財政赤字は与えられた k と e によって国内均衡を維持するように決定されることを意味している。

これより、動学体系は以下のように書換えられる。

(9) 深尾 [12]。

$$(13) \quad \begin{bmatrix} \dot{k} \\ \dot{d} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} k - \bar{k} \\ d - \bar{d} \end{bmatrix}$$

ただし、

$$a_{11} = k\phi_b f_k / h_b$$

$$a_{12} = -\delta k\phi_b h_e / h_b$$

$$a_{21} = g_b f_k / e h_b$$

$$a_{22} = r - n - \delta (g_b h_e / e h_b - g_e / e + g(e, b) / e^2)$$

以下、それぞれの係数 a_{11} から a_{22} の意味と符号について検討しておこう。

a_{11} は資本／労働比率 k の変化がその増分に及ぼす効果を示している。 k の増大は実質為替レートが与えられたもとでは国内均衡制約（12）式より財政赤字 b を増加させ、この b の増加によって資本ストックの成長率が変化し k の増分に影響する。途上国のケースにおいては偏微係数 ϕ_b が正と仮定されているので a_{11} の符号は正となり、アメリカのケースでは ϕ_b が負と仮定されているので a_{11} は負となる。

a_{12} は債務ストック d の増加が資本／労働比率 k の増分に与える効果を示している。 d が増加すれば、ルールに従い実質為替レート e が切り下げられ、国内均衡制約より b が低下し、 k の増分の変化をもたらす。ここでも ϕ_b の符号に依存し、途上国のケースでは a_{12} は負となり、アメリカのケースでは正となる。

a_{21} は資本／産出比率の増加が債務ストックの増分、すなわち新規借り入れに与える効果を示し、 k が増加すれば国内均衡制約より財政赤字が増大し、これより貿易赤字の拡大を通じて新規債務を増加させる。ここでは、途上国のケースもアメリカのケースも a_{21} の符号は正である。

a_{22} は債務ストック d の上昇がそれ自体の変化、新規借り入れに与える効果を示しており、 d の上昇によって利払いのために新たに必要となる借り入れ部分と、ルールに従って実質為替レートが切り下げられ、貿易赤字が減少し債務を減少させる部分からなっている。いま、実質為替レート切り下げが十分に

されると仮定すると、 δ の値は十分に大きくなり、途上国のケースもアメリカのケースも a_{22} の符号は確定し負となる。

以下では、体系の局所的安定性を検討してみよう。係数行列のtraceとdeterminant は次の通りである。

Trace

$$k\psi_b f_k / h_b + r - n - \delta (g_b f_e / e h_b - g_e / e + g(e, b) / e^2)$$

Determinant

$$(k\psi_b f_k / h_b) \{ r - n - \delta (-g_e / e + g(e, b) / e^2) \}$$

したがって、 δ が十分に大である限り、 ψ_b の符号に従い、

$$\psi_b > 0 \quad \text{なら} \quad Tra. < 0$$

$$Dtr. < 0$$

$$\psi_b < 0 \quad \text{なら} \quad Tra. < 0$$

$$Dtr. > 0$$

となる。すなわち、途上国のケース($\psi_b > 0$)であれば体系は鞍点均衡となり、アメリカのケース($\psi_b < 0$)では体系は安定となることがわかる。

以下では、位相図によっていくつかのインプリケーションを検討してみよう。

図 3

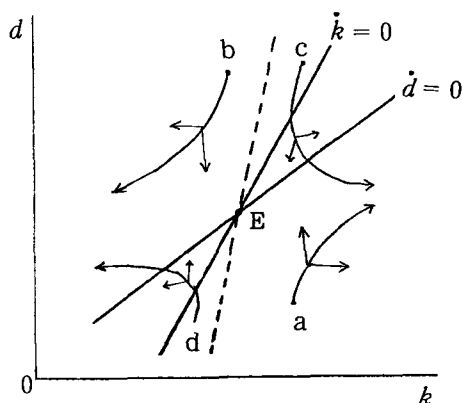


図3は途上国のケースの位相図であり、いくつかの初期点からの経路が示されている。a点から出発した場合は、債務は $\dot{d} = 0$ より下に位置しこの水準より小さいために実質為替レートが切り上げられ、貿易赤字が拡大し債務が累積していく。一方、実質為替レート切り上げは国内均衡のため

に財政赤字を拡大させるので、資本／労働比率 k が拡大する。同時に、資本／労働比率は a 点では $\dot{k} = 0$ より右側に位置しこの水準より大きいために国内均衡制約より財政赤字が増加しており、このためさらに資本／労働比率が増加していくことになる。したがって、 a 点からは、債務も資本／労働比率も一方的に拡大していく。

b 点のケースでは、債務は $\dot{d} = 0$ より大きいので実質為替レートが切り下げられ、債務は減少していく。しかし、実質為替レートの切り下げは財政赤字を低下させるので資本／労働比率は低下していく。同時に、 b 点では資本／労働比率は $\dot{k} = 0$ より小さいので財政赤字を縮小させ、さらに資本／労働比率を低下させる。したがって、 b 点からは、債務も資本／労働比率も一方的に低下していく。 c 点、 d 点からの経路は、いうまでもなくひとたび $\dot{d} = 0$ を通過すれば、以後は一方的な発散となる。

したがって、途上国の経路は点線で示されている鞍点均衡に乗らないかぎり、実質為替レートを調整するルールにおいては、経済も債務もともに一方的に拡大させるか、もしくは一方的に低下させるのかの選択しかないといえる。いま、ラテン・アメリカの現実が、既に債務残高が大きく、資本／労働比率 k が小さい、ちょうど b 点に位置していると考えよう。かかる状況のもとでIMFの調整プログラムに従い、債務返済のために実質為替レートを切り下げていくとすれば、債務は減少していくが同時に経済も一方的に縮小していき、いずれ政治的不安定からこのような政策が放棄されることを示唆している。また、債務免除などで既存の債務水準を引き下げ、初期点をサドルパスの右側に移動させ経済の拡大を確保したとしても、実質為替レートの切り下げにも拘らず債務は累積することになり、債権銀行もしくは債権国政府はこれを認めるわけにはいかないであろう。したがって、かかる分析は現在のIMFの債務政策に対する一つの批判となりうるであろう。

図 4

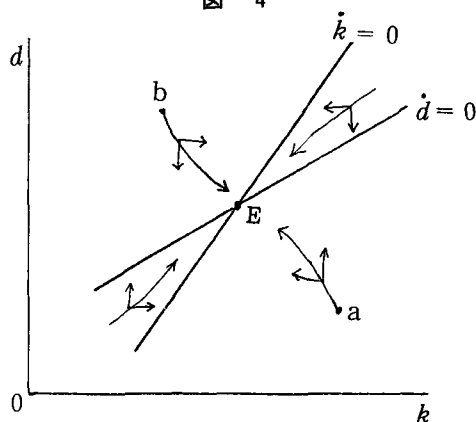


図4はアメリカのケースの位相図である。いずれの初期点から出発しても定常解に収束する。例えば、b点からは、債務が比較的大きいので実質為替レートが切り下がり、債務が縮小する。また、この実質為替レートの切り下げが国内均衡制約より財政赤字を低下させ、

経済を拡大させると同時に、初期点の比較的小さな資本／労働比率が財政赤字を低下させているので、経済は更に上昇する。結局、大きな d 、小さな k から出発して、 d が低下し、 k が上昇するのでいずれ均衡点に到達する。したがって、アメリカのケースにおいては、債務の増大に対し、実質為替レートを切り下げるルールは有効であるといえる。ただし、財政赤字を縮小すべく国内均衡を常に維持していることが条件である。このことは、現在のアメリカが財政赤字の縮小をなおざりにしていることを考慮すると、アメリカの調整方法の問題点を示唆しているといえよう。

(3) 財政赤字調整ルール

次に、債務の増大に対し、財政赤字を低下させる調整ルールを考慮してみよう。ルールは、

$$(14) \quad b - \bar{b} = -\delta (d - \bar{d}) \quad \delta > 0$$

表現される。これと国内均衡制約より e が決まり、

$$(15) \quad e - \bar{e} = (f_k(k - \bar{k}) - h_b(b - \bar{b})) / h_e$$

これらを (10) 式に代入することによって以下の動学体系が求まる。

$$(16) \begin{bmatrix} \dot{k} \\ \dot{d} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} k - \bar{k} \\ d - \bar{d} \end{bmatrix}$$

ただし、

$$a_{11} = 0$$

$$a_{12} = -\delta k \psi_b$$

$$a_{21} = (g_e/e - g(e, b)/e^2) f_k/h_e$$

$$a_{22} = r - n - \delta \{g_b/e - (g_e/e - g(e, b)/e^2) h_b/h_e\}$$

係数 a_{11} から a_{22} の意味と符号について簡単にみておこう。 a_{11} は資本／労働比率 k の増大がその増分に及ぼす効果を示しているが、財政赤字 b の変化が専ら債務ストックの変化によって決められているために、(15) 式から明らかに、 k の変化に対しては実質為替レート e の変化だけで国内均衡を達成するために b は変化せず、 k の増分に影響しない。しかし、債務の増加は調整ルールを通じて財政赤字を低下させるので、 k の増分を減少させる。したがって、 a_{12} の符号は ψ_b の符号に依存し、途上国のケースでは負、アメリカのケースでは正となる。

a_{21} は資本／労働比率の変化が新規債務の増分に与える効果を示し、実質為替レートが切り下がるために貿易赤字の減少を通じて新規債務は低下する。いずれのケースも符号は負である。また、 a_{22} は債務ストック d の変化がそれ自体の変化、新規借入れに与える効果を示しており、 d の上昇によって利払いのために新たに必要となる借入れ部分と、ルールに従って財政赤字が縮小させられることと、この財政赤字の変化に対して国内均衡を達成するために実質為替レートが切り下げられ、これらが貿易赤字を減少し新規債務を低下させる部分とからなっている。いま、政策ルールの反応が十分大きいとすると、 δ の値は十分大きくなり、途上国、アメリカいずれのケースにおいても符号は負となる。

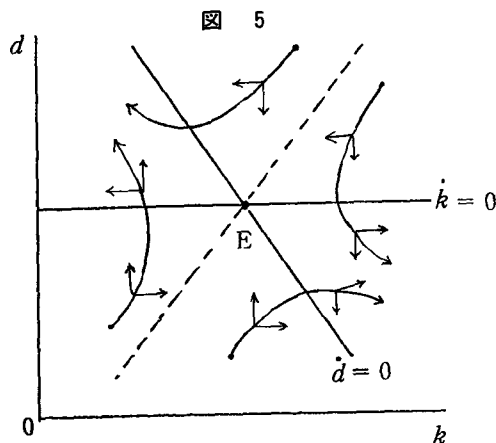
体系の局所的安定性は、

Trace

$$r - n - \delta \{ g_b / e - (g_e / e - g(e, b) / e^2) h_b / h_e \} < 0$$

Determinant

$$\delta k \psi_b (g_e / e - g(e, b) / e^2) f_k / h_e$$

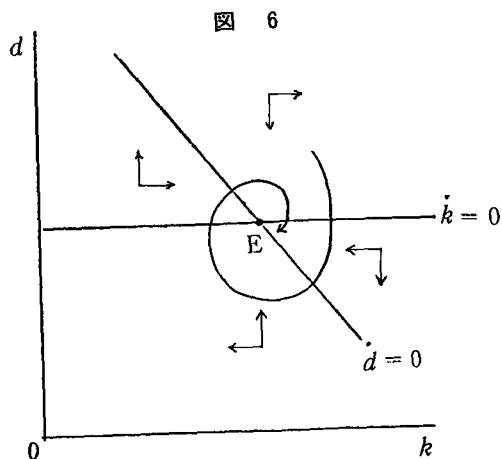


より,

$$\psi_b > 0 \text{ なら } Dtr. < 0$$

$$\psi_b < 0 \text{ なら } Dtr. > 0$$

であり、実質為替レート調整
ルールの場合と同様に、途上
国のケースは鞍点均衡、アメ
リカのケースは安定となる。
途上国のケースの位相図は図
5に、アメリカのケースは図
6に描かれている。



したがって、財政赤字を債
務に対応させて調整するルー
ルも実質為替レートに基づく
ルールも、基本的には同じ結
果を得ることになるが、途上
国の発散の方向が若干異なる
ことに注意しなければならない。
理由は、以下の点にある。
実質為替レートを調整するルー
ルにおいては、例えば資本/
労働比率 k が比較的大きい場
合には、国内均衡制約より財

財政赤字が大きくなり、これがさらに k を大きくさせると同時に財政赤字が債務を増大させる効果がドミナントとなり、いかに実質為替レートを切り下げても債務は累積する。これに対し、財政赤字を調整するルールにおいては、資本／労働比率 k が比較的大きいときには、国内均衡制約より実質為替レートが切り下がるだけで k に影響せず、したがってこの実質為替レートの切り下げとルールに基づく財政赤字の縮小によって債務は縮小していく。

ところで、財政赤字を債務に対応させて調整するルールにおいては、途上国のケースでは、サドルパスの左から出発すれば、一方的に経済が縮小し同時に債務が累積する最悪のケースとなる。逆に、サドルパスの右側から出発すれば、経済が拡大すると同時に債務ストックが減少していく、途上国にとっては最も望ましいパターンとなる。したがって、初期条件がサドルパスの左側にある場合は、単にIMFの調整プログラムに従い財政赤字を縮小するだけでは最悪の経路をたどることになり、調整プログラムと同時に既存の債務ストックを債務免除などで引き下げ、初期点をサドルパスの右下に移動させることが重要な要件となる。これが満たされれば、以後は財政赤字調整ルールによって債務の縮小と経済の拡大が実現され、政治的に維持可能な債務返済経路をたどることが可能となる。他方、アメリカのケースでは、国内均衡を維持することが満たされる限り、収束経路に相違はあるものの、実質為替レートを調整するルールであっても、財政赤字を調整するルールであっても、同様に有効であることがわかる。この意味においても、今日のドルの下落に対して、国内均衡を達成すべく財政赤字を縮小させることが不可欠であると理解し得る。

5. 結 語

本稿の議論を要約すれば、結局以下の3つに集約される。

- (1) 途上国の累積債務もアメリカのそれも、その社会・経済的背景は異なるものの、マクロ政策運営の観点から見れば財政赤字と過大評価レートが基本的

要因であり、これらの適切な運営が解決のために本質的に重要である。

(2) しかし、債務と資本／労働比率のダイナミックスを考えれば、インフレもしくは失業を避けるために国内均衡が優先されるという仮定と、また、途上国のケースにおいては財政赤字が投資を拡大し、他方アメリカにおいては財政赤字が投資を縮小するという仮定がなされる場合には、上の実質為替レートもしくは財政赤字に基づく債務問題解決のための処方箋は、それぞれ途上国に不安定な体系をもたらし、アメリカには安定的な体系をもたす。

(3) 途上国のケースにおいて、債務の累積に対して実質為替レートを調整するルールを採用すれば、鞍点均衡を除き、経済と債務がともに一方的に拡大するか、ともに一方的に縮小するかの経路しか存在しない。他方、財政赤字を調整するルールを採用すれば、一方的に債務が縮小し経済が拡大する最も望ましい経路と、一方的に債務が累積し経済が縮小する最も望ましくない経路が存在する。したがって、IMFの経済調整政策を受け入れ財政赤字を縮小するならば、債務免除などによって望ましい経路に乗せることが一つの条件となる。アメリカのケースは、どちらのルールを採用しても定常均衡を達成し得るが、国内均衡を常に維持することが一つの条件となる。

参 考 文 献

- [1] Cline, William, *International Debt : Systemic Risk and Policy Response*, MIT Press, 1984.
- [2] Dornbusch, Rudiger, *Dollars, Debts, and Deficits*, MIT Press, 1987
- [3] Ana María Martirena-Mantel (ed.), *External Debt, Savings, and Growth in Latin America*, IMF and Instituto Torcuato di Tella, 1987.

- [4] Sachs, Jeffrey, "Trade and Exchange Rate Policies in Growth Oriented Adjustment Programs", in Vittorio Corbo and others (eds.), *Growth Oriented Adjustment Programs*, IMF and World Bank, 1987.
- [5] スティーブン・マリス, 大来佐武郎監訳, 『ドルと世界経済危機』, 東洋経済新報社, 1988年。
- [6] 細野昭雄, 『ラテンアメリカ危機の構図』, 有斐閣, 1986年。
- [7] 池本清, 「累積債務問題の経済学」, 『経済セミナー』, 1987年11月号。
- [8] 河合正弘, 「国際金融制度改革と先進国ポリシーコーディネーション」, 『Economics Today』, Spring, 1988.
- [9] 嶋中雄二編, 『89年・世界同時不況』, 日本経済新聞社, 1988年。
- [10] 西島章次, 第9章「累積債務」, 佐和隆光編, 『トピックス日本経済87-88』, マグロウヒル, 1988年。
- [11] _____, 「世界経済における二つの累積債務問題」, 『証券アナリストジャーナル』, Vol. 26, No. 7, July 1988。
- [12] 深尾京司, 「中進国のマクロ政策運営と成長経路の安定性」, 『アジア経済』, 第26巻, 第9号, 1985年, 9月。

労資関係と資本蓄積

——ゲーム論的接近——

下 村 和 雄

0. 本稿の目的は拙稿(1988)の問題にアプローチするための代替的な基本モデルを提示し展開することである。

1. 拙稿(1988)において労働者の目的を実質賃金の現在価値と想定した。⁽¹⁾通常、労働組合の経済分析では組合の目的は賃金率と雇用量の関数と想定されている。たとえば、 L 人の互いに同質的な労働者が組合を結成して一人あたり R だけの賃金を要求し企業側が L 人中 N 人雇用したとすれば、各労働者の期待効用は、 $u(\quad)$ を各人の効用関数として、

$$(1) \quad \frac{N}{L}u(R) + (1 - \frac{N}{L})u(0), \quad u' > 0$$

となる。⁽²⁾これを労働組合の目的関数とみなすことは、各人が互いに同質的であるという想定のもとで、可能であろう。

しかしながら、(1)は各労働者の期待効用として、従って労働組合の目的関数として、必ずしも最も満足すべきものであるとは言えない。たとえば、労働組合の結成時に全組合員が集まって次の様な契約を結んだとしよう。

雇用された組合員はその賃金所得の $100 \times t\%$ を雇用されなかった組合員に移転する。移転分は後者に対して均等に分配される。

(1) 労働者の時間選好率を割引率とする。

(2) 単純化のためにさしあたりレジャーからの効用を無視する。

この契約のもとで各人の期待効用は

$$(2) \quad \frac{N}{L} u((1-t)R) + (1 - \frac{N}{L}) u(\frac{tRN}{L-N})$$

となる。このとき、もし $L > N$ かつ各労働者の効用関数が危険回避的 ($u'' < 0$) とすれば、 $0 < t^* < 1$ なる t^* が存在して同じ R, L, N のもとで (2) は (1) よりも大となる。

これを証明するために次のような最適問題を考えよう。

$$(3) \quad \begin{aligned} & \underset{t}{\text{maximize}} \quad \frac{N}{L} u((1-t)R) + (1 - \frac{N}{L}) u(\frac{tRN}{L-N}) \\ & \text{subject to} \quad 0 \leq t \leq 1 \end{aligned}$$

目的関数を t について微分すると

$$- \frac{N}{L} R \cdot \left\{ u'((1-t)R) - u'(\frac{tRN}{L-N}) \right\}$$

二次微分は

$$\frac{N}{L} R^2 \left\{ u''((1-t)R) + \frac{N}{L-N} u''(\frac{tRN}{L-N}) \right\} < 0$$

ゆえに

$$(1-t^*)R = \frac{t^*RN}{L-N}$$

なる t^* は、もし $0 \leq t^* \leq 1$ であれば、(3) の一意の最適解である。明らかに、

$$0 < t^* = \frac{L-N}{L} < 1$$

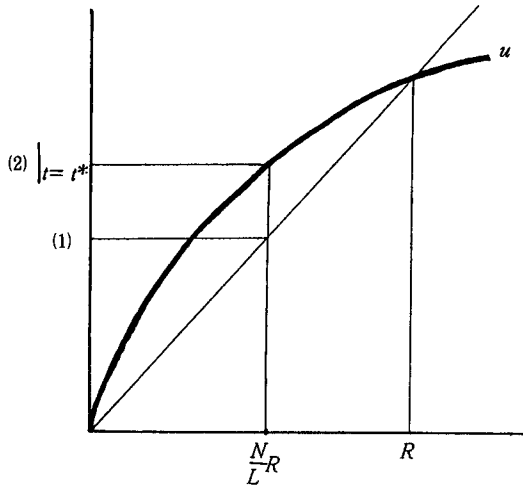
よって

$$(1-t^*)R = \frac{t^*RN}{L-N} = \frac{N}{L} R$$

図1から明らかなように、この t^* のもとで (2) は (1) より大になる。

すなわち、労働者には $t^* = \frac{L-N}{L}$ のもとで上記の契約を結ぶ経済的動機が存在する。そしてこの契約のもとで各人の期待効用は $u(\frac{N}{L}R)$ となる。

図 1



2. 以上のような考え方を基礎にして労働者の目的関数を構成しよう。

消費財は一種類とし、各労働者の効用関数を $u(c, 1-l)$ と表わす。 c は消費、 l は労働時間であり、最大可能労働時間を 1 とする。すなわち、 $1-l$ はレジャーである。

さていま、 L 人の組合員に対して N 時間の労働需要と W だけの消費財による賃金支払の提示があったとする。ただし $1 \cdot L \geq N$ とする。 L 人の労働者は組合結成時に次のような契約を結ぶと考えよう。

W は組合でプールする。 L 人のポストをつくり、各ポストに誰が就くかは無作為に決める。各ポストは労働時間 l_i と、プールされた W から支払われる賃金 c_i によって特徴づけられる。 $i = 1, \dots, L$.

この契約のもとでの各労働者の期待効用は

$$(4) \quad \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L u(c_i, 1-l_i)$$

ただし

$$(5) \quad W \geq \sum_{i=1}^L c_i$$

$$(6) \quad N \geq \sum_{i=1}^L l_i$$

$$(7) \quad c_i \geq 0, \quad 1 \geq l_i \geq 0, \quad i = 1, \dots, L$$

最適な契約は (5)～(7) の制約のもとで (4) を最大にするような $c_i, l_i, i = 1, \dots, L$, によって表わされる。 $L \geq N$ 及び $u(\quad)$ の適当な諸性質のもとでこの最大問題の解は一意に存在して

$$(8) \quad c_i = \frac{W}{L}$$

$$l_i = \frac{N}{L}$$

となる。ゆえに、期待効用 (4) は

$$(9) \quad u\left(\frac{W}{L}, 1 - \frac{N}{L}\right)$$

となる。

3. (9) を考慮に入れて労資間の分配問題を定式化しよう。まず諸仮定を提示する。

(A. 1) 財は一種類とし消費財としても資本財としても使用可能である。その生産関数を

$$(10) \quad Y = F(N, K)$$

とする。ただし K は資本。この関数は規模に関して収獲一定、限界生産力逓減の法則等、通常の諸仮定を満たしている。 K は一定率 δ で減耗する。

(A. 2) 労働者と資本家の二階級社会を想定する。両階級の人口共一定率 n で増大する。また、階級間の移動は存在しないとする。労働者の効用関数を、すでに定義したように、 $u(c, 1-l)$ 、資本家の効用関数を $\tilde{v}(\pi)$ とする。 π は資本家ひとりあたり消費である。両効用関数とも稲田の条件を満たす強凹であるとする。

(A. 3) 労働者は総要求賃金 W 、資本家は総雇用量 N 及び資本家消費 Π を決定する。従って資本蓄積方程式は

$$(11) \quad \dot{K} = F(N, K) - \delta K - W - \Pi$$

(A. 4) 労働者の目的は (9) で表わされる効用の現在価値総計

$$(12) \quad \int_0^{\infty} u\left(\frac{W}{L}, 1 - \frac{N}{L}\right) \exp(-rt) dt$$

資本家の目的は自身の効用の現在価値総計

$$(13) \quad \int_0^{\infty} v(\pi) \exp(-rt) dt$$

である。 r は労働者、資本家の共通の時間選好率。(A. 2) より $\tilde{v}(\tilde{\pi})$ を $v\left(\frac{\Pi}{L}\right)$ とおきかえることができる。

以上の諸仮定にもとづき、本稿のモデルを次のように定式化する。

$$\text{maximize}_{\{w\}} J_w = \int_0^{\infty} u(w, 1-x) \exp(-rt) dt$$

$$\text{maximize}_{\{\pi, x\}} J_{\pi} = \int_0^{\infty} v(\pi) \exp(-rt) dt$$

subject to

$$\dot{k} = F(x, k) - (\delta + n)k - w - \pi$$

$$1-x \geq 0$$

4. この問題のオープンループ・ナッシュ均衡解を求めよう。ラグランジェアンを

$$(14) \quad G_w = u(w, 1-x) + \mu_w [F(x, k) - (\delta + n)k - w - \pi]$$

$$(15) \quad G_\pi = v(\pi) + \mu_\pi [F(x, k) - (\delta + n)k - w - \pi] + \lambda(1-x)$$

とすると、ナッシュ均衡のための必要条件は以下の諸式によって表わされる。

$$(16) \quad \frac{\partial G_w}{\partial w} = u_1(w, 1-x) - \mu_w = 0$$

$$(17) \quad \frac{\partial G_\pi}{\partial \pi} = v'(\pi) - \mu_\pi = 0$$

$$(18) \quad \frac{\partial G_\pi}{\partial x} = \mu_\pi F_1(x, k) - \lambda = 0$$

$$(19) \quad \lambda \geq 0, \quad 1-x \geq 0, \quad \lambda(1-x) = 0$$

$$(20) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w[(r + \delta + n) - F_2(x, k)]$$

$$(21) \quad \dot{\mu}_\pi = \mu_\pi[(r + \delta + n) - F_2(x, k)]$$

$$(22) \quad \dot{k} = F(x, k) - (\delta + n)k - w - \pi$$

ただし, $u_1 = \frac{d}{dw} u, \quad v' = \frac{d}{d\pi} v, \quad F_1 = \frac{\partial}{\partial x} F, \quad F_2 = \frac{\partial}{\partial k} F$

まず, $x = 1$ でなくてはならないことがわかる。もし $x < 1$ ならば (19) より $\lambda = 0$, よって (18) より $\mu_\pi = 0$ 。従って, $v(\cdot)$ が稲田の条件を満たすので, (17) と矛盾する。

よって w, π はそれぞれ μ_w, μ_π の単調減少関数となる。これを $w(\mu_w), \pi(\mu)$ と表わすと, (20) ~ (22) は

$$(23) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w[(r + \delta + n) - F_2(1, k)]$$

$$(24) \quad \dot{\mu}_\pi = \mu_\pi[(r + \delta + n) - F_2(1, k)]$$

$$(25) \quad \dot{k} = F(1, k) - (\delta + n)k - w(\mu_w) - \pi(\mu_\pi)$$

となる。(23) と (24) より $\frac{\dot{\mu}_w}{\mu_w} = \frac{\dot{\mu}_\pi}{\mu_\pi}$ すなわち, $\mu_\pi = m\mu_w$ 。ただ

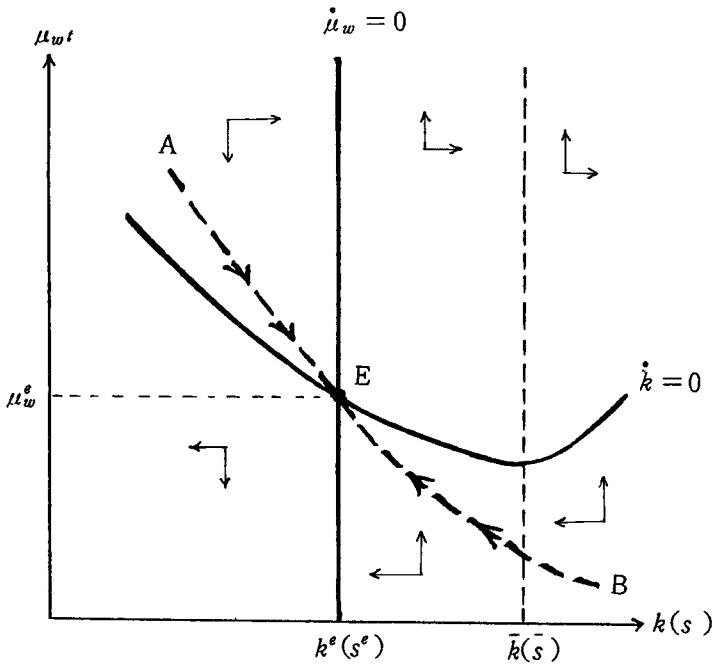
し m は正の定数。これを (25) に代入して

$$(23) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w \{ (r + \delta + n) - F_2(1, k) \}$$

$$(26) \quad \dot{k} = F(1, k) - (\delta + n)k - w(\mu_w) - \pi(m\mu_w)$$

図 2 はこの体系の位相図である。点線 AEB は *stable arm* であり，初期条件 $k(0)$ に対して $\mu_w(0)$ を AEB 上に選ぶことによりナッシュ均衡が成立する。 m は正なるかぎり任意に選べることに注意しよう。ナッシュ均衡解は m に応じて無数に存在するが，その共通の諸性質は AEB に集約的に表現されている。

図 2



$$k^e; \quad r + \delta + n = F_2'(1, k^e)$$

$$\bar{k}; \quad \delta + n = F_2(1, \bar{k})$$

5. 本稿のモデルにハロッド中立的な技術進歩を導入することは容易にできる。

資本蓄積方程式は

$$(27) \quad \dot{k} = F(e^{\beta t} x, k) - (\delta + n)k - w - \pi$$

となるので, $s \equiv e^{-\beta t} k$ とすると

$$(28) \quad \dot{s} = F(x, s) - (\delta + n + \beta)s - e^{-\beta t}(w + \pi)$$

よってラグランジェアンは

$$(29) \quad \bar{G}_w \equiv u(w, 1-x) + \mu_w [F(x, s) - (\delta + n + \beta)s - e^{-\beta t}(w + \pi)]$$

$$(30) \quad \bar{G}_\pi \equiv v(\pi) + \mu_\pi [F(x, s) - (\delta + n + \beta)s - e^{-\beta t}(w + \pi)] + \lambda(1-x)$$

ゆえに

$$(31) \quad \frac{\partial \bar{G}_w}{\partial w} = u_1(w, 1-x) - \mu_w e^{-\beta t} = 0$$

$$(32) \quad \frac{\partial \bar{G}_\pi}{\partial \pi} = v'(\pi) - \mu_\pi e^{-\beta t} = 0$$

$$(33) \quad \frac{\partial \bar{G}_\pi}{\partial x} = \mu_\pi F_1(x, k) - \lambda = 0$$

$$(34) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w \{ (r + \delta + n + \beta) - F_2(x, s) \}$$

$$(35) \quad \dot{\mu}_\pi = \mu_\pi \{ (r + \delta + n + \beta) - F_2(x, s) \}$$

明らかにこの場合も $x = 1$ 。またもし $u(w, 1-x) \equiv \log(w)$

$+ \tilde{u}(1-x)$, $v(\pi) \equiv \log(\pi)$ とすれば (27) が

$$(36) \quad \dot{s} = F(1, s) - (\delta + n + \beta)s - \frac{1}{\mu_w} - \frac{1}{\mu_\pi}$$

となることが, これらの式からわかる。よって (23), (26)と同様の体系

$$(37) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w \{ (r + \delta + n + \beta) - F_2(1, s) \}$$

$$(38) \quad \dot{s} = F(1, s) - (\delta + n + \beta)s - (1 + \frac{1}{m}) \frac{1}{\mu_w}$$

を得る。位相図は図2と同様である。

6. まず、恒常状態の比較動学分析からはじめよう。 $f \equiv \delta + n + \beta$ とすると恒常解は次の方程式体系の解となる。

$$(39) \quad r + f = F_2(1, s^e)$$

$$(40) \quad F(1, s^e) - fs^e = \left(1 + \frac{1}{m}\right) \frac{1}{\mu_w^e}$$

対数微分して

$$(41) \quad \hat{s}^e = \frac{-\sigma}{1-\theta} \{ a\hat{r} + (1-a)\hat{f} \}$$

$$(42) \quad \hat{\mu}_w^e = \frac{1}{1-b} \left[\frac{(\theta-b)\sigma a}{1-\theta} \hat{r} + \left\{ b + \frac{(\theta-b)\sigma(1-a)}{1-\theta} \right\} \hat{f} \right]$$

ただし、 $\theta \equiv \frac{s^e F_2}{F}$, $a \equiv \frac{r}{r+f}$, $b \equiv \frac{fs^e}{F}$, σ ; 要素代替の弾定性, そして $\hat{X} \equiv \frac{dX}{X}$ (39) より $\theta - b > 0$ である。したがって恒常状態における能率労働単位あたり資本は時間選好率 (r), 資本減耗率 (δ), 技術進歩率 (β), 人口成長率 (n) の減少関数である。また, 能率労働単位あたり資本家消費, 能率労働単位あたり労働者消費もこれらのパラメーターの減少関数である。

能率労働単位あたり資本は恒常状態において一定である。これは

$$\frac{\dot{K}}{K} = \beta + n$$

ということの意味するから, 恒常状態における資本蓄積率は技術進歩率や人口成長率の増加関数となる。

一人あたり労働者消費及び一人あたり資本家消費は β の率で増大する。より大なる r , δ , n は運動径路全体にわたってこれらの水準を引き下げるが, よ

り大なる β は初期の引き下げ効果と長期的な引き上げ効果をもたらす。⁽³⁾

賃金分配率は, (40) と f の定義より

$$(43) \quad \frac{W}{Y-sK} = \frac{1}{\mu_w^e \{F(1, s^e) - \delta s^e\}} = \frac{1}{(1 + \frac{1}{m}) + (\beta + n) \mu_w^e s^e}$$

$(\beta + n) \mu_w^e s^e$ の対数微分をとると

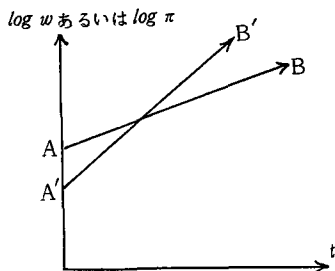
$$(44) \quad \begin{aligned} [(\beta + n) \mu_w^e s^e] &= \frac{\beta}{\beta + n} \hat{\beta} + \frac{n}{\beta + n} \hat{n} + \hat{\mu}_w^e + \hat{s}^e \\ &= -\frac{a\sigma}{1-b} \hat{r} + \frac{\delta \{b - \sigma(1-a)\}}{(1-b)(\beta + n + \delta)} \hat{\delta} \\ &\quad + \frac{[(1-b)\partial + (\beta + n)\{1 - \sigma(1-a)\}]}{(\beta + n)(1-b)(\beta + n + \delta)} \{\beta \cdot \hat{\beta} + n \cdot \hat{n}\} \end{aligned}$$

恒常状態における賃金分配率は時間選好率の増加関数となる。もし要素代替の弾力性が充分小であれば, 他のパラメーター, β , δ , n , の減少関数になる。

資本家の平均消費性向は

$$(45) \quad \frac{\Pi}{Y - W - \delta K} = \frac{\frac{1}{m}}{\mu_w^e [F(1, s^e) - \delta s^e] - 1} = \frac{\frac{1}{m}}{\frac{1}{m} + (\beta + n) \mu_w^e s^e}$$

(3) 右図でいえば, ABからA'B'への変化で示することができる。



ゆえに、パラメーターに対する依存関係は賃金分配率と同様になる。

7. 次にナッシュ均衡軌道がパラメーターにどのように依存しているかを検討しよう。体系 (37), (38) を f に関して偏微分すると変分方程式体系

$$(46) \quad \dot{\mu}_w^f = \{r + f - F_2\} \mu_w^f - \mu_w F_{22} s^f + \mu_w$$

$$(47) \quad \dot{s}^f = \frac{1}{\mu_w^2} \left(1 + \frac{1}{m}\right) \mu_w^f + [F_2 - f] s^f - s$$

を得る。ただし $\mu_w^f = \frac{\delta \mu_w}{\delta f}$, $s^f = \frac{\delta s}{\delta f}$

以下, $s(0) < \bar{s}^{(4)}$ のケースに議論を限定する。このとき,

$$(48) \quad s(0) \geq s^e \text{ に応じて } r + f \geq F_2. \text{ また, } -\mu_w F_{22} > 0$$

$$\frac{1}{\mu_w^2} \left(1 + \frac{1}{m}\right) > 0, \quad F_2 - f > 0$$

となることから図3を得る。(41), (42)より $\frac{\delta s^e}{\delta f} < 0$ かつ $\frac{\delta \mu_w^e}{\delta f} > 0$ 。また明らかに $\frac{\delta s(0)}{\delta f} = 0$ であるから, (s^f, μ_w^f) の軌道はAE, BE, BC Eの三通りのパターンのいずれかとなる。

体系 (37), (38) を γ に関して偏微分すると

$$(49) \quad \dot{\mu}_w^r = \{r + f - F_2\} \mu_w^r - \mu_w F_{22} s^r + \mu_w$$

$$(50) \quad \dot{s}^r = \frac{1}{\mu_w^2} \left(1 + \frac{1}{m}\right) \mu_w^r + [F_2 - f] s^r$$

を得る。(48)を考慮すれば図4を得る。 (s^f, μ_w^f) の軌道パターンはEAの一通りしかない。

以上より次のことがわかる。第1。明らかに充分時間が経過した後のパラメーターと s , μ_w の関係は恒常解というパラメーターの関係と一致する。第2。時間選好率に関しては, これが μ_w , 従って一人あたり資本金消費及び労働者消

(4) s の定義については図2参照。

図3; f の変化

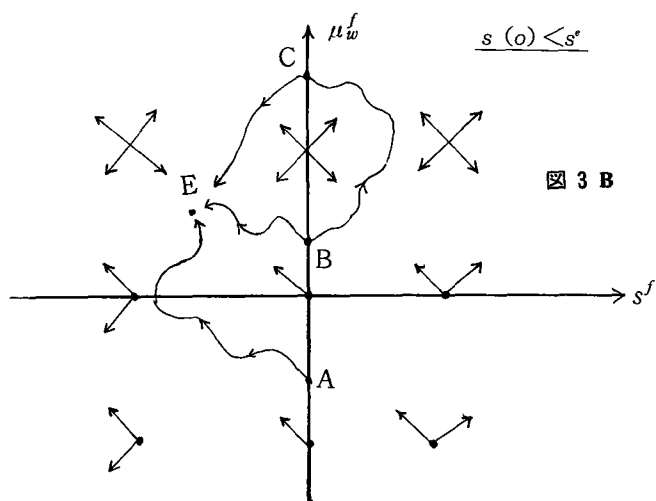
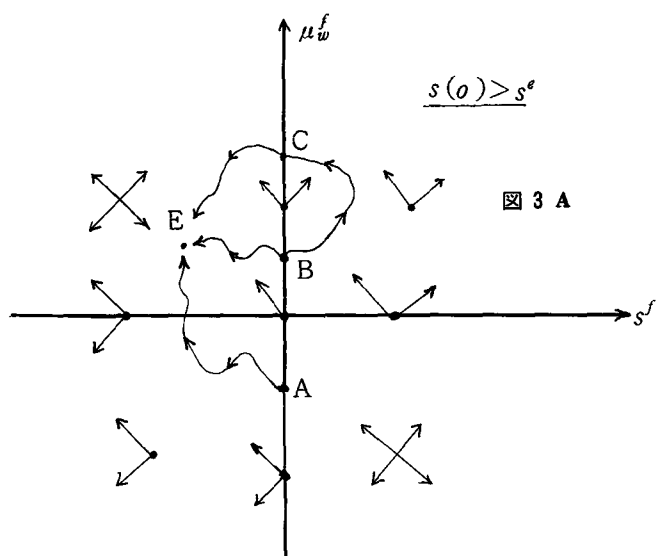
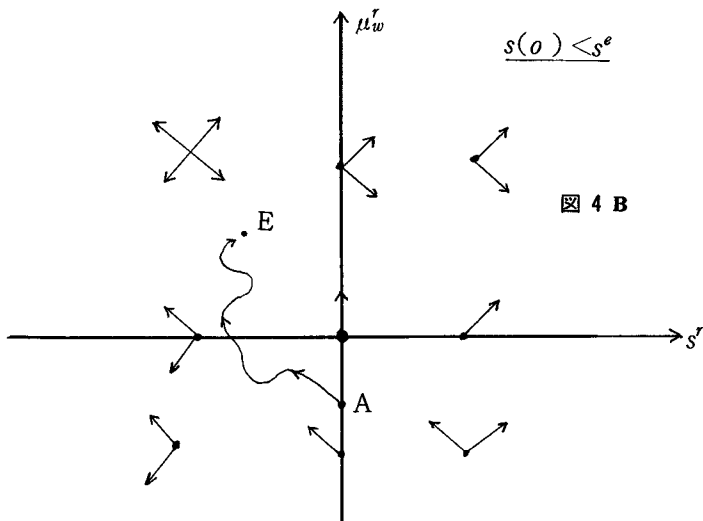
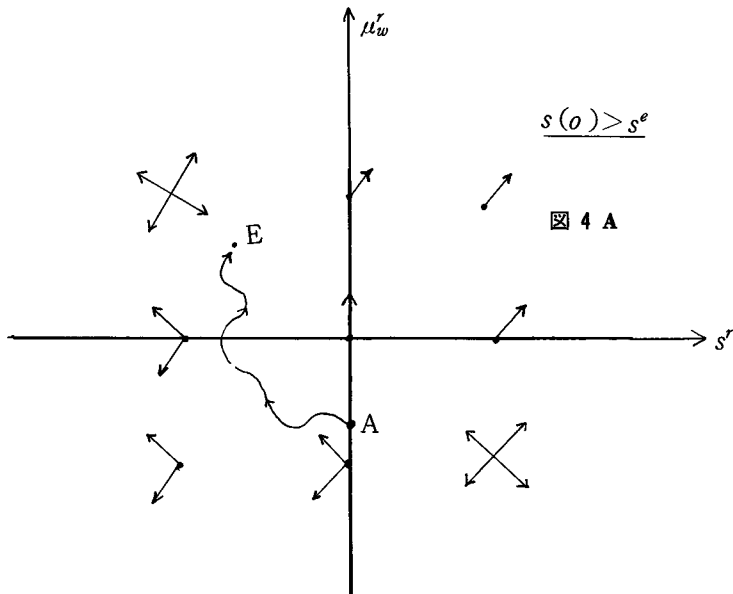


図 4 ; γ の変化



費及び労働者消費に及ぼす短期的効果がその長期的効果と異なる。すなわち、時間選好率がより高いとき、初期において資本家、労働者の消費は共により大きくなるが、時間の経過と共に逆により小さくなる。第3。時間選好率が能率労働単位あたり資本や資本蓄積率に及ぼす効果は長期・短期同方向である。

8. 7. でみたように、通常の分析方法では f のナッシュ均衡軌道に及ぼす効果について余り多くの情報を得ることができない。異なったアプローチでもう一步すすむことができるかどうか検討してみよう。

まず図2の点線EABを $\mu_w(s, \mu_w^e(f), s^e(f), f)$ と表わそう。

$(\mu_w^e(f), s^e(f))$ は恒常解のことであるが、特に f への依存を明らかにするために (f) を付した。(37), (38) が明らかに

$$(51) \quad \frac{\partial}{\partial s} \mu_w(s, \mu_w^e(f), s^e(f), f) \\ = \frac{\mu_w^2 \{ (r+f) - F_2(1, s) \}}{\mu_w \{ F(1, s) - fs \} - (1 + \frac{1}{m})} < 0$$

となる。これを f で微分すると

$$(52) \quad \frac{d}{df} \left(\frac{\partial \mu_w}{\partial s} \right) = \frac{\partial}{\partial s} \left(\frac{d \mu_w}{df} \right) \\ = \frac{2 \mu_w \{ (r+f) - F_2(1, s) \} [\mu_w \{ F(1, s) - fs \} - 2(1 + \frac{1}{m})]}{[\mu_w \{ F(1, s) - fs \} - (1 + \frac{1}{m})]^2} \\ \cdot \frac{d \mu_w}{df} + \frac{\mu_w^2 [1 + \frac{s}{\mu_w} \frac{\partial \mu_w}{\partial s}]}{[\mu_w \{ F(1, s) - fs \} - (1 + \frac{1}{m})]}$$

また,

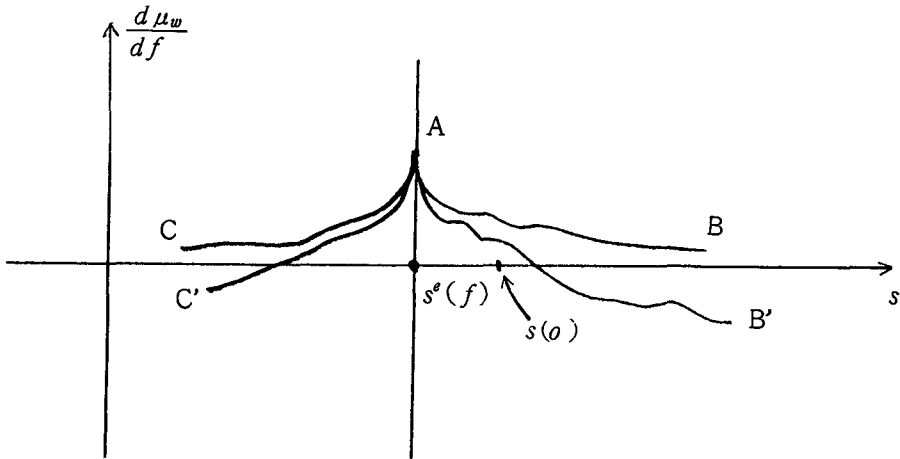
$$(53) \quad \frac{d \mu_w}{df} = \frac{\partial \mu_w}{\partial f} + \frac{\partial \mu_w}{\partial \mu_w^e(f)} \cdot \frac{d \mu_w^e(f)}{df} + \frac{\partial \mu_w}{\partial s^e(f)} \cdot \frac{ds^e(f)}{df}$$

で $s = s^e(f)$ のとき $\frac{\partial \mu_w}{\partial f} = 0$, $\frac{\partial \mu_w}{\partial \mu_w^e(f)} = 1$, $\frac{\partial \mu_w}{\partial s^e(f)} = 0$, そして
 (42) より $\frac{d\mu_w^e(f)}{df} > 0$ となることを考慮すれば $s = s^e(f)$ で

$$(54) \quad \frac{d\mu_w}{df} = \frac{d\mu_w^e(f)}{df} > 0$$

さて, $s(o) > s^e(f)$ かつ $s(o) \neq s^e(f)$ としよう。(52) の右辺第一項の $\frac{d\mu_w}{df}$ は (54) より正。また, その係数は負となる。更に, $s(o) \rightarrow s^e(f)$ とすることこの係数は $-\infty$ に発散する。次に $s(o) < s^e(f)$ かつ $s(o) \neq s^e(f)$ としよう。(52) の $\frac{d\mu_w}{df}$ の係数は正となり, $s(o) \rightarrow s^e(f)$ とすると $+\infty$ に発散する。以上により $\frac{d\mu_w}{df}$ のグラフは図 5 の CA, C'A, BA, B'A になる。ゆえに, もし図 5 中の $s(o)$ のように $s^e(f)$ に十分に近ければ $s = s(o)$ で $\frac{d\mu_w}{df}$ は正となる。このことは, 図 3 で言えば, EA になる可能性が排除されることを意味する。

図 5



すなわち、もし初期条件 $s(0)$ が s^e に充分近ければ、ナッシュ均衡軌道全体においてより大なる技術進歩率、資本減耗率 (δ)、人口成長率 (n) は能率労働単位あたり資本家消費、能率労働単位あたり労働者消費を引き下げる。また、より大なる δ 、 n は一人あたり資本家消費、一人あたり労働者消費をも引き下げるが、 β のこれらの変数に及ぼす効果は不明である。

9. 本稿のモデルを二部門経済に拡張しよう。純粋資本財 (第1財) と純粋消費財 (第2財) が存在するとし、それぞれの生産関数を

$$(55) \quad Y_i = F^i(N_i, K_i)$$

とする。資本、労働共部門間移動可能とし、部門によって資本家を区別しないとしよう。⁽⁵⁾ $x_i \equiv \frac{N_i}{L}$, $k_i \equiv \frac{K_i}{L}$ とすれば、二部門モデルは次の様に定式化できる。

$$(56) \quad J_w \equiv \int_0^\infty u(w, 1-x) \exp(-rt) dt$$

$$(57) \quad J_\pi \equiv \int_0^\infty v(\pi) \exp(-rt) dt$$

$$(58) \quad \dot{k} = F(x_1, k_1) - (\delta + n)k$$

$$(59) \quad F^2(x_2, k_2) \geq w + \pi$$

$$(60) \quad 1 \geq x \geq x_1 + x_2$$

$$(61) \quad k \geq k_1 + k_2$$

まず、一般性を失わず (58) ~ (61) を

$$(62) \quad \dot{k} = \phi(x, k, w + \pi) - (\delta + n)k$$

と置きかえることができる。 $\phi(x, k, w + \pi)$ は生産可能性曲線であり、周知のように脚注(6)の図のような形状をしている。

(5) この点の考察は筆者にとって今後の重要な課題のひとつである。

ラグランジェアンは

$$(63) \quad \bar{G}_w = u(w, 1-x) + \mu_w [\phi(x, k, w+\pi) - (\delta+n)k]$$

$$(64) \quad \bar{G}_\pi = v(\pi) + \mu_\pi [\phi(x, k, w+\pi) - (\delta+n)k] + \lambda(1-x)$$

ナッシュ均衡のための必要条件は

$$(65) \quad \frac{\partial \bar{G}_w}{\partial w} = u_1(w, 1-x) + \mu_w \phi_3(x, k, w+\pi) = 0$$

$$(66) \quad \frac{\partial \bar{G}_\pi}{\partial \pi} = v'(\pi) + \mu_\pi \phi_3(x, k, w+\pi) = 0$$

$$(67) \quad \frac{\partial \bar{G}_\pi}{\partial x} = \mu_\pi \phi_1(x, k, w+\pi) - \lambda = 0$$

$$(68) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w [r + \delta + n - \phi_2(x, k, w+\pi)]$$

$$(69) \quad \dot{\mu}_\pi = \mu_\pi [r + \delta + n - \phi_2(x, k, w+\pi)]$$

$$(70) \quad \lambda \geq 0, \quad \lambda(1-x) = 0, \quad 1-x \geq 0$$

ただし $\phi_1 \equiv \frac{\partial}{\partial x} \phi$, $\phi_2 \equiv \frac{\partial}{\partial k} \phi$, $\phi_3 \equiv \frac{\partial}{\partial (w+\pi)} \phi$ 。まず, (66), (67)

より $x = 1$ 。また (68), (69) より $\mu_\pi = m\mu_w$ ゆえに (65), (66) は

$$(71) \quad u_1(w, 0) + \mu_w \phi_3(1, k, w+\pi) = 0$$

$$(72) \quad v'(\pi) + m\mu_w \phi_3(1, k, w+\pi) = 0$$

となる。 w, π, k, μ_w に関して全微分してまとめると

$$(73) \quad (u_{11} + \mu_w \phi_{33}) dw + \mu_w \phi_{33} d\pi = -(\phi_3 d\mu_w + \mu_w \phi_{32} dk)$$

$$(74) \quad m\mu_w \phi_{33} dw + (v'' + m\mu_w \phi_{33}) d\pi = -m(\phi_3 d\mu_w + \mu_w \phi_{32} dk)$$

これらを $dw, d\pi$ に関して解くと

$$(75) \quad dw = \frac{-v''}{\Delta} [\phi_3 d\mu_w + \mu_w \phi_{32} dk]$$

$$(76) \quad d\pi = \frac{-m u_{11}}{\Delta} [\phi_3 d\mu_w + \mu_w \phi_{32} dk]$$

ただし

$$(77) \quad \Delta = u_{11} v'' + m \mu_w \phi_{33} u_{11} + \mu_w \phi_{33} v''$$

$u(\cdot), v(\cdot)$ が強凹であるという仮定, 及び $\phi_{33} < 0$ となることから, $\Delta > 0$ 。ゆえに, $\phi_3 < 0$ より,

$$(78) \quad \frac{\partial w}{\partial \mu_w} < 0, \quad \frac{\partial \pi}{\partial \mu_w} < 0$$

他方,

$$(79) \quad \text{sign} [\phi_{32}] = \text{sign} \left[\frac{k_2}{x_2} - \frac{k_1}{x_1} \right]$$

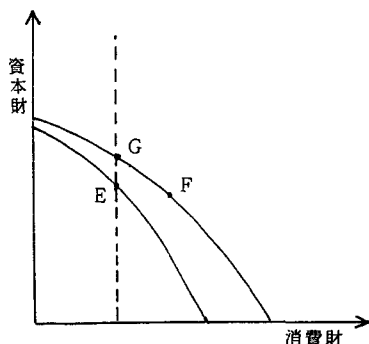
となるから,⁽⁶⁾

$$(80) \quad \text{sign} \left[\frac{\partial w}{\partial k} \right] = \text{sign} \left[\frac{\partial \pi}{\partial k} \right] = \text{sign} \left[\frac{k_2}{x_2} - \frac{k_1}{x_1} \right]$$

(6) リプチンスキー定理の一帰結である。

右図を見よ。もし消費財部門がより資本集約的であれば、Eと平行接線を持つ点はFのようにEの南東にくる。

ゆえにGでの接線の傾きは絶対値でEでの接線の傾きの絶対値よりも小さくなる。



以上より，体系

$$(81) \quad \dot{k} = \phi(1, k, \psi(\mu w, k)) - (\delta + n)k$$

$$(82) \quad \dot{\mu}_w = \mu_w [(r + \delta + n) - \phi_2(1, k, \psi(\mu w, k))]$$

ただし $\psi(\mu w, k) \equiv w + \pi$ ，の位相図を描こう。(81)，(82)を全微分すると

$$(83) \quad d\dot{k} = \{\phi_2 + \phi_3\psi_3 - (\delta + n)\} dk + \phi_3\psi_1 d\mu_w$$

$$(84) \quad d\dot{\mu}_w = -\mu_w [(\phi_{22} + \phi_{23}\psi_2) dk + \phi_{23}\psi_1 d\mu_w]$$

ただし恒常解で評価している。⁽⁷⁾さて，もし資本財部門がより資本集約的であるとすれば， $\phi_{23} < 0$ かつ $\psi_2 < 0$ 。また， $\phi_2 > 0$ ， $\phi_3 < 0$ ， $\phi_2 + \phi_3\psi_2 - (\delta + n) = r + \phi_3\psi_2 > 0$ かつ $\psi_1 < 0$ 。更に，(75)，(76) から

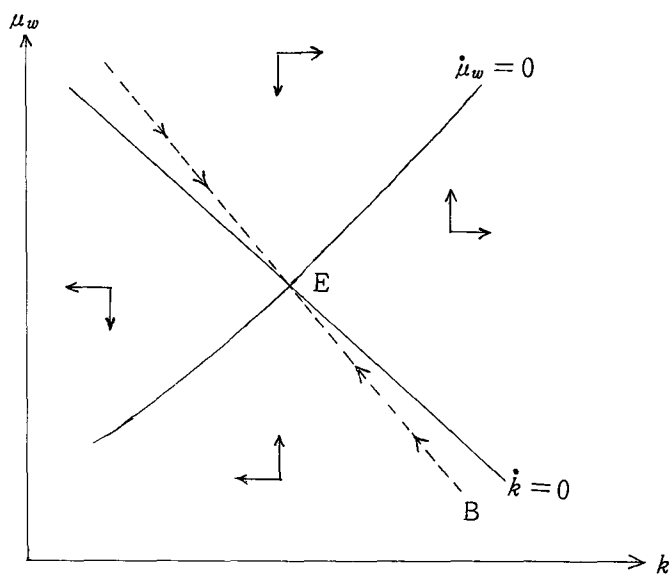
$$(85) \quad \phi_{22} + \phi_{23}\psi_2 = \frac{1}{A} u_{11} \phi_{22} v'' < 0$$

となる。ゆえに位相図は図6のようになり，*stable arm* AEBを得る。⁽⁸⁾

(7) 恒常解の存在を仮定している。この点の考察も筆者にとって今後の課題のひとつである。

(8) $\phi_{22}\phi_{33} - \phi_{23}\phi_{32} = 0$ 。Long (1982) 参照。 $\phi_{22} < 0$ かつ $\phi_{33} < 0$ も容易に証明できるから，最適解についての周知の充分条件より図6の *stable arm* が最適解となることがわかる。

図 6



参 考 文 献

- [1] Long, N. V., "Some Properties of the Per Capita Production Set in the Two-Sector Model of Economic Growth", M. C. Kemp ed., *Production Sets*, Academic Press, 1982 .
- [2] 下村和雄「労使関係と所得分配——ゲーム論の接近——」国民経済雑誌, 第157巻 第1号, 1988.

イギリスにおける労使交渉と会計情報公開

——制度・文献の展開を追って——

山 地 秀 俊

I：開 題

II：1970年代

III：1980年代

IV：イギリスの要約

V：結 語

I 開 題

我々は前稿で、アメリカにおける労使交渉と会計情報公開の問題を文献史的・制度史的に検討した。⁽¹⁾ 本稿では当該問題に関してイギリスの問題状況を同様の方法によって検討しようとするものである。ただし検討すべき年代はアメリカとは異なって1970年代からとする。そして結論として、アメリカ及びイギリスにおける当該問題への接近方法の相違あるいは問題点を整理したいと考える。そうすることは、わが国の当該問題を検討する上での手掛かりとなるはずのものである。

II 1970年代

イギリスでは1970年代に入ってから、労働者あるいは労働組合に対して企業

(1) 拙稿、「アメリカにおける労使交渉と会計情報公開」、『神戸大学経済経営研究年報』第37号（I，II），1987年。

から種々の企業情報を公開することを規定したいくつかの法律が制定・改定された。このような制度的状況に呼応して、イギリスにおいても1970年代から、「労使交渉と会計情報公開」の研究がみられるようになる。そこでまずこのような動向の端緒となった、1970年代前半におけるイギリスの集中的な制度展開について概観しておくこととする。⁽²⁾

1970年までのイギリスにおける公開規定を伴った法律は、会社法等主として企業の対株主への公開義務を規定したものであった。それに対して1970年代に入ってから法律は主として対労働者（労働組合）への情報公開を規定したものであった。例えば以下のような法律が漸次制定されていった。

- i) 1970年財政法（Finance Act）個々の労働者に対する、年金についての情報
- ii) 1971年労使関係法（Industrial Relations Act）
- iii) 1972年雇用契約法（Contract of Employment Act）個々の労働者に対する、苦情手続き及び雇用条件についての明示
- iv) 1974年安全衛生法（Health and Safety at Work Act）個々の労働者及び労働組合等に対する、安全衛生に関する情報
- v) 1974年労働組合・労使関係法（Trade Union and Labour Relat-

(2) 以下の論述は K. T. Maunders and B. J. Foley, *Accounting Information Disclosure and Collective Bargaining*, London, Macmillan, 1977, Chapter 1. A. Hilton, *Employee Reports: How to Communicate Financial Information to Employees*, Woodhead-Faulkner, Cambridge, 1978.

M. T. Maunders, *Employment Reporting: An Investigation of User Needs, Measurement and Reporting Issues and Practice*, The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, London, 1984.

あるいは、安枝英諄、「イギリスにおける団体交渉のための情報公開制度（上）（下）」、『日本労働協会雑誌』, No. 256（1980年7月）, No. 258（1980年9月）, 栗田健, 「現代イギリス労使関係における労働組合」, 『日本労働協会雑誌』, No. 325（1986年7月）を参照した。

ions Act)

vi) 1975年社会保障年金法 (Social Security Pension Act) 個々の労働者及び労働組合に対する、年金についての情報

vii) 1975年産業法 (Industry Act) 政府さらには労働組合に対する、営業成績、投資計画の情報

viii) 1975年雇用保護法 (Employment Protection Act) 労働組合に対する、余剰員整理に関する情報、団体交渉のための情報

1970年半ばまでに、対労働者（労働組合）向けの情報公開規定をもつ上記のような諸法律が議論・制定されたのであるが、我々の観点から注目すべきは一つは雇用保護法であり、いま一つは産業法である。イギリスの労働者に対する企業の情報公開実務を知る上からは、この両法律の制定過程について若干検討を加える必要がある。

まず、雇用保護法（1975）についてであるが、この法律には二つの前身がある。一つは労働党の Labour Government's Industrial Relations Bill, (1970) であり、いま一つは上記した保守党の Conservative Government's Industrial Relations Act, (1971) ——あるいは1974年の労働組合・労使関係法——である。1975年の雇用保護法は、こと公開規定については、これらの法案あるいは法律をそのまま写し取ったとさえいわれている。ところがさらに、前者の法律すなわち1970年の労働党の法案の公開規定の性格について知るには、法案の前に出された白書 (In Place of Strife: A Policy for Industrial Relations) の以下の文言が参考になる。そこで当該白書の関連箇所を引用しておこう。

If employee representatives are participate with management on equal terms in the extension of collective bargaining and consultation at company of plant level, they will need adequate information to allow them to form an independent judgement on management proposals, policies and decisions……

The Government proposes to go beyond the recommendations of the Royal Commission by including in the Industrial Relations Bill a provision to enable trade unions to obtain from employers certain sorts of information that are needed for negotiations. It will have detailed consultations on this proposal and will give full consideration to the safeguards needed to protect firm's 'commercial interest'

また1971年の保守党の法律は、雇用主（経営者）に対して労働組合に以下の情報を公開することを規定している。

- (a) 'information without which the trade union representatives would to a material extent be impeded in carrying out……collective bargaining;
- (b) information which it would be in accordance with good industrial relations practice he should disclose to them for purposes of collective bargaining.

しかしこれらの一般的規定に対する以下のような公開免除規定がある。

- (a) 'any information, the disclosure of which would be against the interests of national security, or
- (b) any information which he could not disclose without contravening a prohibition imposed by or under an enactment, or
- (c) any information which has been communicated to the employer in confidence, or which the employer has otherwise obtained in consequence of the confidence reposed in him by another person, or
- (d) any information relating specifically to an individual, unless he has consented to its being disclosed, or
- (e) any information, the disclosure of which would cause substantial injury to the employer's undertaking for reasons other than its effect on collective bargaining, or

- (f) information obtained by the employer for the purpose of bringing, prosecuting or defending any legal proceedings.'

さらに加えて一般的公開規定に対して制約となって作用する規定がある。すなわち

……an employer shall not be required

- (a) 'to produce, or allow inspection of, any document (other than a document prepared for the purpose of conveying or confirming the information) or make a copy of, or extracts from any document, or
- (b) to compile or assemble any information where the compilation or assembly would involve an amount of work or expenditure out of reasonable proportion to the value of the information in the conduct of collective bargaining.'

これらの規定には、いずれも、アメリカにおいてみたタフト・ハートレー法の影響がみられる。すなわちその影響とは、当該法律における企業の労働者に対する情報公開規定は、例えばこの種の法律としてはより古いアメリカのワーグナー法の運用にみられたような、一方的に組合側の要求を認めるといったものではなく、企業機密に配慮を払っている点、あるいはある一定の条件が満たされるならば、企業は労働者に対して情報公開をする必要はないとしている点、すなわちアメリカではタフト・ハートレー法で達成された新しい労使の均衡概念が認められる点である。したがって逆に、上にみたように公開免除規定が多過ぎて企業は実質的には公開規定を回避できるのではないか、あるいは当該法律は企業が組合に対して情報公開をせざるにすむように、法律で守るものだという辛辣な批判すらあった。このような批判・特徴はそのまま1975年の雇用保護法にも受け継がれている。ゆえに改めて1975年雇用保護法の公開規定関連箇所を引くことはしない。

続いて、1975年の産業法について言及しよう。その法律自体の中には、企業

の対労働者情報公開を規定した項はないが、その成立事情はイギリスの対労働者（労働組合）情報公開規定を知る上では非常に重要な法律である。イギリス政府はマクロ経済の動向に合わせてミクロ経済を調整するために、主要企業との間に一年間についての企業政策に関する合意を交わす。この合意自体には拘束性はないが、協力する企業に対しては政府貸付金等による援助が与えられる。また協力する企業に対しては、逆に計画の実施状況を報告する義務が課せられることになる。このような状況下での企業の情報公開規定を定めたのが当該法律に他ならない。ところが当該法律が法案の段階にあった時の大きな目的の一つは、上述の国家と企業との経済計画に、関連労働組合を参画させようとするものであった。したがって、担当大臣は企業に対して関連組合への情報公開を促す権限を有していた。しかしこれらについては産業界からの大きな反対に遭い、このような大臣の権限規定は削除されるに至った。だが会社法により定められたいわゆる株主に対する会計情報公開よりも一層詳細な企業情報特に計画・予測情報が、政府に蓄積されることになることは依然として事実である。この情報が漏れた時の危険性に対する産業界からの危惧がさらに指摘された。ところが、類似の法律がすでにEC諸国内のベルギー等において実施されていたのであるが、大した混乱はみていなかったことがイギリスで法制化された一つの理由になったようである。

以上のような法制度の状況に呼応して、会計制度の側面でも対応策が議論されるようになる。注目すべきは会計基準委員会（Accounting Standards Committee）がブースマン（D. Boothman）を中心に、これまでの株主中心の会計報告からさらに報告対象を拡張するための根拠を模索し、労働者（労働組合）への会計情報公開を対象内に取り込みうるような会計制度の思想的基盤を検討した。その成果は通常、*The Corporate Report*, 1975と呼ばれている。

個人研究の次元でもイギリスでは1970年代に入って「労使交渉と会計情報公

開」問題に関する論文がみられるようになる。特にアメリカでのこの領域の研究が実務家の提言あるいは実態調査に終始していたのに対して、換言すれば、アメリカでは労使交渉そのものの論理的モデル分析が会計情報の機能を明示的に取り入れたものではなかったので我々の検討課題と直接的には結び付かなかったのに対して、イギリスでは当該研究領域に経済学等の研究成果を導入しようとする論理的努力が窺われる。ただしそれはまだ端緒についたばかりであり、成功しているとはいいい難いのであるが……。

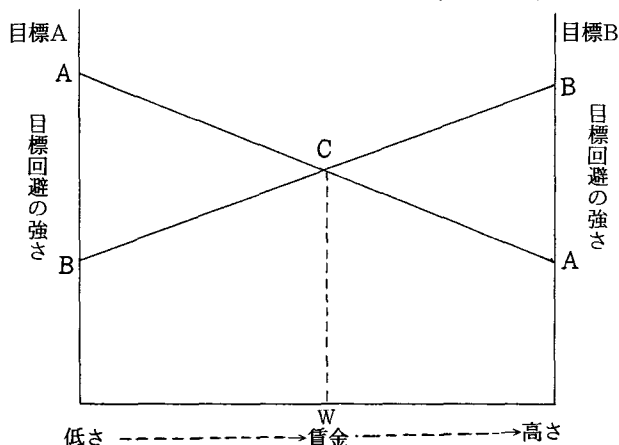
そこで注目すべきイギリスの初期の研究としては、マウンダースとフォーレイ（K. T. Maunders and B. J. Foley）の研究が挙げられよう。彼らはその初期の論稿の中で労働者への情報公開に関しては1974年あるいは1975年雇用保護法の前身である1971年の労使関係法の情報公開規定の意義を分析するために、スチーブンス（C. M. Stevens）の団体交渉モデルを援用している。当該モデルは後で検討する二人の著作の中でも大きく取り扱われており、アメリカ的分析方向とは異なっているので、例示的にここで若干詳しく検討しておく。⁽³⁾

スチーブンスのモデルの特徴は、労使交渉の各代表者が各陣営の効用を極大化するというよりはむしろ、交渉目標の択一的選択からくる自身への負効用を回避するという状況設定になっている点である。例えば、労働者側代表が経営者側代表と賃金交渉を行う場合を想定してみよう。一つの極（目標）は経営者の提示する賃金水準をそのまま受け入れるという選択—いまこの目標をAとする—であり、他の極（目標）は労働者側の要求を主張し続けるという選択—いまこの目標をBとする—である。目標Aについては経営者側から提示される賃金水準が高ければ、労働者側代表はそれを回避しようとする傾向は当然弱くなるし、

(3) K. T. Maunders and B. J. Foley, "Accounting Information, Employees and Collective Bargaining," *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 1, No. 1, (Spring, 1974).

提示額が低ければ当然回避しようとする傾向が強くなる。これを図示すれば第1図の直線AAとなる。当該モデルの特徴点は、目標Bの追求からも労働者側代表に負の効用が生ずるという逆説的な点にある。通常は目標Bを追求するこ

第1図 労働者側代表の心理的・妥協的均衡



とは、労働者側代表に効用を生み出すと考えられるが、実は、この目標がかなり高い賃金水準の要求であれば、実現のためにストライキ等の手段を採ることさえ考えられる。それには例えば組合を考えれば、組合側としてもかなりの費用を負担せねばならないので、その分、労働者側代表に対しても負の効用を生むことになるのである。したがってこの目標を回避しようとする傾向が生じる。それは要求賃金水準が高いほど強くなり、要求賃金水準が低いほど回避しようとする傾向は弱くなる。これを同じく第1図に図示すれば直線BBのようになる。⁽⁴⁾そして点Cにおいて労働者の二つの目標間での心理的妥協が成立する。ところが同様の図は経営者に対しても描くことができる。そして彼についての心理的妥協点が見出される。しかし労働者側代表者と経営側代表者の心理的妥協点が一致する保障はどこにもない。マウンダースとフォーレイは、こ

(4) *Idid.*, p. 114.

の両者の心理的妥協点を一致させる機能を会計情報公開に求めている。すなわち情報公開の機能を分析する視角として、彼らは、(1)persuasion (2)rationalization (3)accountability の三点を挙げ、第一の説得こそ会計情報公開が労使交渉においてもつであろう経営者側での大きな意義であると説く。また、達成された交渉の合意を交渉に参加しなかった利害関係者に容認せしめるためにも情報公開が必要となる。そして現代の巨大企業が遂行すべき社会的責任からいって、間接的な利害関係者や社会に対しても、情報公開によって当該企業の労使関係について理解を求める必要がある。このような視角から、1971年の労使関係法がもっている意義を評価し、当該法律はいわば会社法が株主に対して情報公開規定をもっているという事実に対応するものであり、たとえこの法律が廃止されても一事実1974年に廃止されているが、情報公開を促す類似の規定は必要であると説く。1975年の雇用保護法でも、この規定は若干修正されつつも生き続けていることについては先に指摘した。

次に続けて、マウンダースとフォーレイの著作『会計情報公開と団体交渉』を検討しておこう。⁽⁵⁾ 彼らは、会計情報公開と労使交渉の制度的・実務的側面にも言及してはいるが、彼らの研究の特徴は上の論文の検討でもある程度知れるように、あるいは我々がイギリスにおける当該研究領域での一般的特徴として言及したように、これまでの経済学等における労使関係分析（団体交渉分析）を踏まえて問題を分析することにある。特に、当該著作では、会計情報公開→賃金上昇→インフレーションという経済的連鎖の実態を過去の実証研究を概観しながら解明し、労使交渉時に会計情報を公開することのマクロ経済的次元でのインパクトを確認することから出発する。このような研究上の特徴は、二人の著者のうち一人が経済学者で一人が会計学者であるということに由来しているように思われる。

(5) K. T. Maunders and B. J. Foley, *Accounting Information Disclosure and Collective Bargaining*.

以上のような経済的連鎖は通常コスト・プッシュ・インフレ論として知られている。会計情報との関連でこの連鎖を説明すれば以下のようなものである。会計情報を労働者あるいは労働組合に対してより多く公開するということは、労働者側の交渉力を高めることになる。それは、より多くの賃金上昇を意味し、やがてはこの賃金上昇分は製造原価となって跳ね返ってくる。コスト・プッシュ・インフレに他ならない。このような連鎖はアメリカの議論においても暗黙の前提となっていたとみることができる。そこでこのマイクロ経済的命題が正しいか否かを実証するデータとして、特にそのような関連を否定し賃金水準はマクロ的経済諸力で決定されとする立場のデータとして検討されているのが、フィリップス（A. W. Phillips）の実証である。⁽⁶⁾「フィリップス曲線」の名前で知られるフィリップスの見出した経験的・実証的命題は、貨幣賃金の変化率と失業率が非線形的トレード・オフの関係にあり、しかもこの関係がイギリスにおいて歴史的・長期的にかなり安定しているというものである。この関係式は、

$$\dot{W} = a + bU^c \quad \dot{W} : \text{貨幣賃金変化率} \quad U : \text{失業率} \quad a, b, c, : \text{定数}$$

と表されうる。このような経験的命題から、賃金水準を規定しているのはマクロ経済的諸力であり、労働組合の制度的交渉力というものは所詮は大きな力たらず、したがって、組合側に対する会計情報公開を拡大しても、賃金決定に関しては大した交渉力の増大にはなりえないという論理が当然展開される。これは労使交渉における会計情報公開の拡大に消極的な論者の理論的根拠となった。

このような研究方向をさらに補強したのが、リプシー（R. G. Ripsey）の研究である。彼は失業率の変化率や物価の変化率も推定式に入れて、賃金の変化を時系列的に説明する推定式の推定を行ったが、結果、失業率の変化率ではなく失業率そのものが賃金の変動の大きな説明要因であることを追実証した。それによって、組合側への会計情報公開の一層の拡大という主張が根拠の

(6) *Ibid.*, Chapter 3. あるいは以下の文献を参照。豊田利久, 「フィリップス曲線の仮説と計測」, 『国民経済雑誌』第139号第4号（昭和54年4月）。

薄いものと化したのである。

上述の研究方向に対して、カルドア（N. Kaldor）が反対の意見を表明した。彼の主張は、組合の交渉力こそ、逆にフィリップスの見出した現象を説明する有力な要因であるとする点にある。すなわち、景気上昇期には組合が大きな交渉力をもつがゆえに賃金は上昇する。逆に景気下降期には組合が抵抗するので上昇期ほどの早さでは賃金の下降がみられないのだとした。そしてこの命題を実証するためには、企業の利益水準と賃金水準の相関性を見出すことが重要であると指摘するのであった。

アメリカ、イギリスにおけるこの種の研究はカルドアの反論にも関わらず、1970年半ば頃までの経済計測において主要な命題であった。しかし1970年代半ば以降、フィリップスのオリジナルな命題は修正・拡大を余儀なくされる。すなわちフィリップス命題では賃金インフレと失業がトレード・オフの関係として捉えられていたのであるが、失業とインフレが同時に進行するいわゆるスタグフレーションに見舞われたからである。以降、1960年にサミュエルソンらによって提唱されたように、一般インフレと失業の関係を物価安定政策目的のために検討する手段として縦軸を賃金変化率から物価変化率に修正した「修正フィリップス曲線」が議論の中心となる。

したがって我々の研究課題からして、これ以上過去のフィリップス曲線の研究動向をフォローする必要はない。むしろ、カルドアの命題の延長となる議論を見る方が適切であるかもしれない。そうした観点からして注目すべき研究はハインズ（A. G. Hines）の研究である。彼はフィリップスの命題を否定すべく、賃金水準は組合化率及び組合化変化率によって規定されているという命題を、イギリスの賃金データに当てはめて実証した。すなわち、以下のような関係式が考えられる。

$$\dot{W} = F(T, \dot{T}) \quad \dot{W} : \text{賃金変化率} \quad T : \text{組合化率} \quad \dot{T} : \text{組合化変化率}$$

この関係式でイギリスの賃金上昇のかなりの部分が説明できたとして、ハインズはフィリップスの主張に反対した。彼の主張に対しては、理論が明確でない

あるいはフィリップスの命題からでも同様の現象は説明できる等の批判があるが、多くの類似した実証からも組合化変化率はかなり有力な説明要因であるという事実には異論がなかった。

組合の交渉力を実証する別の研究として、マッカフリー（K. M. McCaffrey）の研究がある。彼はフィリップスの研究も同時に生かすべく、組合化の進んだ産業セクターと組合化の進んでいない産業セクターとではフィリップス曲線の形状が異なるということを主張した。すなわち、不況期において組合があるセクターでは組合の交渉力のため、相対的に賃金下降が緩やかなフィリップス曲線が描かれうるのだとする。それと対照的に好景気の時には、組合がないセクターの賃金上昇は急激であるのに対して、組合の政策から組合のあるセクターの賃金上昇は緩やかなものとなるフィリップス曲線が想定されうるというのである。したがって、組合の交渉力が賃金交渉に有利に作用するのは、不況期のみだということになる。

以上のようにフィリップス命題の存在から、組合の交渉力と賃金水準の相関は、マクロ的・実証的にみて反論の余地がない決定的関係という訳ではないが、他方、決定的に否定されるほど弱い関係でもないのである。したがってミクロ的・制度的経験を加味する時、組合の交渉力はある程度認められうる主張なのであり、ゆえに、そうした組合の交渉力の鍵となる労使交渉における会計情報公開の一層の拡大は、有効な議論として取り扱われうることになる。

以上が、マウンダースとフォーレイの研究の前提となる議論である。このフィリップス曲線とそれへの反論を中心としたマクロ的実証のサーベイは参照するに値する。これによって、「労使交渉と会計情報公開」の研究に対してマクロ経済的基礎が、一応、与えられたと考えられるからである。

次に、彼らは情報公開を明示的に導入できるミクロ的労使交渉のモデルを見出すべく、ゲーム理論を援用したものから行動理論的なものまで、いくつかの既存のモデルをサーベイしている。モデルの厳密性と結果の予測性ではゲーム

の理論が優っているものの、当該理論は交渉時間や交渉に際しての情報の意義という変数が扱えないという欠陥があるとする。また逆に行動理論的モデルは、時間や情報の入った変数を取り込むことは可能であるが、本来的には予測性というよりも叙述性が主眼であり、したがって、モデルが想定する特定の状況以外には殆ど適応力がないし、また結果の予測性でも劣ることになる点が指摘される。検討されている各モデルは殆どこの理論的スペクトラムのどこかに位置づけられる。上の論文で検討したスチーブンスの理論も、本書の行動理論的理論として再録されている。

個々のモデルの検討はここでは省略するが、いくつかのモデルの検討から得られる結論は厳密なものではなく、大略的な結論としては以下のようである。すなわち労使交渉モデルの中で情報が作用しうる領域とは、各交渉者が交渉相手に関して各モデルが想定する行動変数を確率を付して評価する時の、その確率評価にあるということであり、しかし他方、各モデルの現実妥当性を実証した研究は殆どなく、それ自体としては現実の労使交渉事象に当てはめにくいものである、と。したがって、マクロ的には労使交渉の結果が賃金水準に影響を与える可能性があるということで一応会計情報公開の意義が評価されたが、他方、では具体的に情報公開のミクロ的作用経路を説明するモデルとなると未だ決定的なものはない状況である。だが、彼らはいくつかのモデルの検討から、通常経営者によってよく主張されるように労使交渉における会計情報公開が経営者にとって常にマイナスの面しかもたないということでは決していないという点を強調する。特にウォルトン・マッカシー（R. E. Walton and C. W. McKersie）のモデルを引用しつつ、当該モデルが、交渉概念の中には、通常の多くのモデルが想定しているような交渉目的が対立する分配的交渉（Distributive Bargaining）だけでなく、交渉目的を模索して一つの目標を定める統合的交渉（Integrative Bargaining）が存在することを指摘していることから、交渉時の会計情報公開が統合的交渉の観点から長期的なベネフィッ

トを連続して経営者側に与える可能性があることを示唆するのである。この点は著者達が、労使交渉時の会計情報公開の一層の拡大に対して基本的には賛成であるという姿勢を窺わせるものであり、当時のイギリスにおいて労使間の情報公開を促進せしめる法律がいくつか成立したことに鑑みて、彼らの研究の結論部分を成しているといつてよい。この結論については、先の論文の検討からも確認できた。

続いて1970年代後半の当該領域におけるいくつかの研究を手短かに概観しておこう。制度的・法的変遷と並行して現実のイギリスにおけるストライキの多発的状況と呼応するかのように、ストライキの費用計算に関する論稿がアメリカの当該時代と同様に目につく。ゴヤル (S. K. Goyal and P. L. Goyal) は、ヒックス流の雇用者譲歩曲線と組合抵抗線を援用してストライキの費用概念を説明しつつ、経営者は費用極小になるストライキ費用の長さを見極めた上で労使交渉に臨むべきであり、その具体的データはコスト・アカウンタントによって収集されるべきであるとする⁽⁷⁾。またベニンソン (B. R. Benninsson) は、前稿で検討したカナダのネルソンの研究と同様に、ストライキの費用を五種類に分類して列挙し、これらを測定し経営者に伝達するのが管理会計の役割であると説く⁽⁸⁾。

ゴスペル (Gospel) は組合側から考えられる会計情報公開へのアプローチとして以下の三つのものがあるとする⁽⁹⁾。

(i) the ostrich approach

(7) S. K. Goyal and P. L. Goyal, "Decision Making During Strikes," *Management Accounting*, (May, 1978).

(8) B. R. Benninsson, "Accounting for Industrial Disputes," *Management Accounting*, (June, 1976). (London)

(9) H. Gospel, "The Disclosure of Information to Trade Unions; Approaches and Problems," *Industrial Relations Journal*, Vol. 9, No. 3, (Autumn, 1978).

(ii) the shopping list approach

(iii) the decision oriented approach

(i) については、組合側が企業の公表する財務情報は何を受け取っても所詮役には立たない、と考える方向でありかつて支配的であったが現在ではあまり支持を得られない立場である。(ii) については、組合側が必要な情報すべてを列挙して、かつ分解された (disaggregated) 情報を要求する立場である。会社に帳簿閲覧等を要求する時には受け入れられたが、無目的にリストされた情報はそれほどの有用性をもたないのであり、現在必要なのは、労働者側で何の(交渉)目的にはどのような情報を用いる必要があるかというニーズを明確にすることである。それは単なるイデオロギー的な経営者批判の域を越えるべきである。それがここで示されている第三の段階に対応する。

ゴスペルの立場を踏襲した研究が、クーパーとエセックス (D. Cooper and S. Essex) の研究である。⁽¹⁰⁾ 彼らは労働者の情報ニーズを分析するに際して、上でみたような意思決定指向的アプローチが重要であるとして、労働者側（具体的にはイギリスのある特定産業のショップ・スチュアート）の意思決定構造を、まず、アプリオリに特定化してみせる。その際、労働者を合理的な統計学者のように仮定する経済学的な期待効用極大化仮説には依拠しえないとして、サイモン (H. Simon) 流の bounded rationality の立場を採る。そうすることによって現場のショップ・スチュアートの意思決定構造の叙述的モデルを提示する。さらにアンケート調査によって、現場のショップ・スチュアートの機能及び当該機能から要求される意思決定の内容そして当該意思決定が要求する情報ニーズを分析する。これらの分析結果が、先に展開されたアプリオリなショップ・スチュアートの意思決定モデルとそこから要求される情報ニーズに対応することを確認して、自らのアプローチの実証的妥当性を主張する。二人

(10) D. Cooper and S. Essex, "Accounting Information and Employee Decision Making," *Accounting, Organization and Society*, Vol. 2, No.3, (1977).

の調査によって、ショップ・スチュアートが、分解された将来指向的な情報を欲しているという事実、またショップ・スチュアートがどの情報源から伝達される情報に重きを置いているのかという事実、そして現実には制度的会計情報が殆ど労働者側では利用されていないという事実が、副次的に判明している。

「1970年代の要約」

1970年代のイギリスは、企業が自らの情報を対株主以外に労働組合に対しても公表すべき旨を定めた法律が、初めて成立した時期である。したがってその意義、機能、効果等が会計学においても初めて検討対象となった時代である。その検討の特徴はアメリカの会計学とは対照的に、経済学や経営学あるいは行動科学の成果を採用して、当該法律のあるいはそれがもたらす企業レベルでの問題点を考察するというものであった。そして、マウンダースとフォーレイに代表されるように、概ね、労使交渉における会計情報公開の拡大には賛成の見解が支配的であったように思われる。それはまたイギリスの二大政党の共通した政治的立場をも意味していたし、先に分析したアメリカにおける同様の領域の研究結果とも合致する。ところが1980年代にいと、このような情報公開拡大一辺倒に疑問が投げかけられることになる。この点を中心に次項では1980年代におけるイギリスの当該問題に関する研究の展開状況をみておこう。

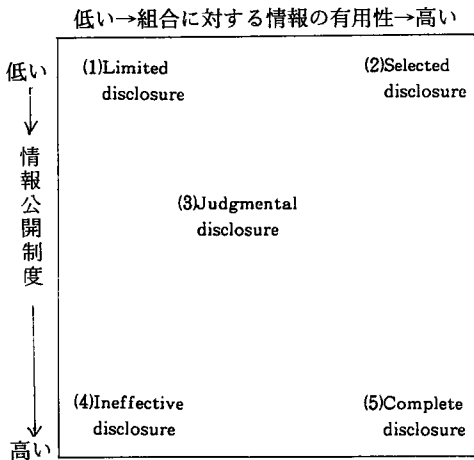
Ⅲ 1980年代

1980年代のイギリスでは、これまでの「労使交渉と会計情報公開」問題に関する理論的・実務的研究が、アメリカ・イギリスの区別なく、殆ど情報公開拡大に賛成の立場であったのに対して——勿論経営者的観点からの半ば感情的な反論はあったが——、同じく経済学・経営学の成果を援用しつつも、情報公開に対する慎重論が展開されることになる。一つの根拠はコンティンジェンシー理論（Contingency Theory）であり、いま一つは合理的期待仮説（Rational Expectation Theory）である。

経営学でいうコンティンジェンシー理論に通じる発想と労使交渉における会計情報公開問題を結合した研究としてクラフト（J. A. Craft）の研究がある。⁽¹¹⁾コンティンジェンシー理論は、一般的には、企業がそれを取り巻く経営環境に応じて経営戦略を決定するという命題を提示する。⁽¹²⁾このことを念頭に置いてクラフトは、これまでのような会計情報公開拡大一辺倒の議論を批判する。批判の対象は、これまで我々がみてきたアメリカのパルマー及びイギリスのマウンダース・フォーレイの著作である。

クラフトは、企業の労使交渉における会計情報公開政策及びその効果がいく

第2図 労使交渉における企業の会計情報公開政策の可能性



つもの要因によって規定・左右されている事実をまず指摘する。その要因として具体的には、経営者の交渉力、労使交渉における企業の独立性、当該企業の労使関係の状況、労働組合の組織状況等が指摘される。したがって上記のような種々の要因によって規定される当該

(11) J. A. Craft, "Information Disclosure and the Role of the Accountant in Collective Bargaining," *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 6, No. 1, (1981).

(12) 鶴野好文, 「コンティンジェンシー理論の課題」, 『六甲台論集』第25巻, 第3号 (昭和53年10月) を参照。

企業の特種経営環境が、経営戦略としての労使交渉における会計情報公開のあり方を規定することになる。経営環境を基準にしてクラフトが整理する会計情報公開政策の概念的なあり方は前頁の第2図のようである。⁽¹³⁾

縦軸に情報公開程度をとり、横軸に労働組合に対する情報の有用性の程度を目盛る。両軸で形成された平面に記された(1)－(5)の公開政策が、経営環境を基準にした概念的公開政策の種類である。(1)の限定的公開政策は労使の極端な不信・対立的状況下での政策であり、数十年前の通常政策ではあるが今日的ではないとして検討を省いている。(2)の選択的公開政策では経営者の交渉時の立場を支持するような情報が、選択的に組合に対して提供される。無論その情報は、組合の要求に対応する形で提供されるために組合にとってある程度の有用性をもっている。(3)判断的公開政策では、企業の提供する情報が組合にとって労使交渉のフレームワークとしては重要となるが、情報の測定コストの関係で組合の要求通りの詳細さでもって提供されるわけではない。(4)の非有効的公開政策は、企業がかなりの情報を組合側に対して公開するのであるが、組合側でそれを処理する能力がないために結局有効には利用されないことになってしまう。しかし経営者としては教育的効果を企図して情報を公開している。(5)の完全公開政策は、労使関係が協調的な企業にとって有効な公開政策である。具体的には経営者の交渉力が弱い、共同決定的政策を採る企業において有効であろう。

クラフトの整理は以上のものであるが、アメリカの検討でみたパルマーやマウンダース・フォーレイの主張が一様に(5)の完全公開政策を実現させようとする主張であると解せられるのに対して、彼の主張は、それを否定する点において新しいのである。すなわちクラフトは、企業の労使交渉における会計情報公開が企業の種々の経営環境要因によって規定されているのに対して、なぜある特定の経営環境の下でしか有効でない完全情報公開政策のみが、社会的政策目

(13) J. A. Craft, *op. cit.*, p. 101.

標であるかのように一般論として主張されなければならないのかと疑問を提起するのである。またこの疑問を正当化するもう一つの論拠として、すべての企業が共同決定的・協調的労使関係をもった企業像、すなわち完全情報公開政策が有効となる企業像を追求しているといった実証研究もなければ理論的根拠もないという点を指摘している。

さらにクラフトは、パルマーあるいはマウンダース・フォーレイが指摘した会計士の労使交渉への積極的参加、あるいは労使交渉での会計士の拡大された役割期待についても消極的な見解を提示している。すなわち基本的には各企業の会計士の労使交渉における役割は、上記のような企業の会計情報公開政策によって規定されるものであるので、一様に役割の拡大を期待する、特に会計士が労使交渉の場に臨んで中心的役割を果たしたり、調停者的役割を果たすというふうに期待するのは間違っていると説く。将来の動向に関するいくつかの仮定をおいた上でも、せいぜいのところ労使交渉へより詳細な資料を提供したり、財務問題に関して助言をしたりする頻度が高まるだけだとみるべきであるとす

る。

クラフトの主張はこれまでのアメリカ・イギリスにおける研究成果と一線を画するものとして注目されよう。これまでの研究が、対立的労使交渉を緩和せしめる政策として若干規範的性格をもって労使交渉における会計情報公開の拡大を説いていたのに対して、企業の経営戦略として会計情報公開政策を位置づけ、それがコンティンジェンシー的政策意思決定であることを指摘することによって、その公開性拡大政策の限界を明確に打ち出した点が評価されるであろう。さらにいえば、クラフトの説は今まで我々が辿ってきた多くの議論を逆転させている。つまり労使交渉の場に会計情報を公開することによって対立的労使状況——換言すればクラフトのいう(1)－(4)の状況——を緩和させようとするのが多くの論文の理論展開であったが、クラフトは逆に、協調的な労使関係に

しか会計情報公開は有用性をもたないと主張しているのである。

このような批判に対して、マウンダース・フォーレイは稿を新たにしてそれを検討しつつ若干の反論を加えるのではあるが⁽¹⁴⁾、基本的にはクラフトの見解を全面的に認めているといえよう。ただし批判をそのまま認めるのではなく、新しく合理的期待仮説の分析結果を援用すればクラフトと同様の結果が得られるとして彼の主張を認める形を採っている。そこで会計情報公開拡大論に対する第二の批判として、合理的期待仮説に依拠した主張をみていくこととする。

当該仮説を「労使交渉と会計情報公開」問題の検討に持ち込んだのは、ポープ・ピール（P. F. Pope and D. A. Peel）である⁽¹⁵⁾。労働組合が団体交渉に際して、合理的に期待を形成するならば——それは例えば経営者側の賃上げ率（ X ）に対する期待でもよいが——、以下の関係式が成立する。

$$X_t = {}_{t-1} X_t + U_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

ただし

X_t : t 期における変数 X の実現値。

${}_{t-1} X_t$: t 期における変数 X の期待値、期待は $t - 1$ 期になされる。

U_t : 攪乱項、平均0で分散は一定。

このような合理的期待仮説の状況下では、たとえ組合が X についての情報を入手しなくても X_t を合理的に予想することができる。無論予測誤差（ U_t ）があるが、この誤差が biased であると仮定する必要はどこにもなく、通常 unbiased であると仮定される。

(14) K. T. Maunders and B. J. Foley, "Information Disclosure and the Role of the Accountant in Collective Bargaining-Some Comment," *Accounting, Organization and Society*, Vol. 9, No. 1, 1984.

(15) P. F. Pope and D. A. Peel, "Information Disclosure to Employees and Rational Expectations", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 8, No. 1, (Spring, 1981).

以上のように仮定する時、労使交渉における会計情報公開の最適レベルを決定する問題とは、予測誤差に関わる情報公開のコスト・ベネフィットの問題にきせしめられることになる。したがって、企業は、会計情報を公開するためのマージナル・コストが、予測誤差を減じることによるマージナル・ベネフィットに等しくなる点まで情報を公開すべきであるという周知の均衡条件が適用されることになる。このような状況下では、企業にとっての情報公開の意義とは、予測誤差（ U_i ）を小さくすることのみである。しかしこのコストは無視できるものではなく、経営者にとって負担すべきコストというだけではなく、労使交渉の長期化等は、実は社会的にみても注目すべきコストである。合理的期待仮説の下では、情報公開による経営者の交渉力の減少という状況は除外されている。経営者側が情報公開を行わない時には、労働組合は目標を勝手に予測するだけであり、その結果の予測誤差の拡大によって生ずるコストは経営者・労働者・社会の三者が負担することとなる。

以上のような議論からは、会計情報公開が労使どちらかの相対的ベネフィットを高めるように交渉結果に作用するということはなくなるという結論が導出されるのである。このような結論が、合理的期待仮説を「労使交渉と会計情報公開」問題の考察に持ち込んだ場合の意義となる。これは明らかに、情報公開拡大賛成論に対して反省を要求する結論であろう。

IV イギリスの要約

イギリスでは1970年代に入って、企業から労働者（労働組合）に対しての情報公開を促す法律が連続して議会を通過した。分けても企業情報の中心は会計情報であるので、このような傾向が契機となって、これまで株主・投資家との関係のみを研究対象としてきたイギリス会計学に、新たに労使交渉の局面における会計情報公開の意義が研究課題として登場した。1970年代の研究は、政治的課題への意識も手伝って、概ね、そうした労使交渉における会計情報公開の

一層の拡大を支持する結論のものが多かった。この傾向はアメリカの同時期の研究結果とも合致していた。しかし1979年以降のイギリスの政治的状況の変化と相まって——実際、サッチャー政権下では1980年及び1982年の雇用法そして1984年の労働組合法によって、それまでの労働組合の諸権利を弱める政策が採られている——、改めてその意義を理論的に問いかける研究が台頭してきた。だがこのような新たな傾向の問題点をあえて指摘するならば、当初、労使交渉における会計情報公開の拡大という主張は、労使交渉の実務において余りにも労使間の情報格差が大きいという素朴な出発点からきた主張であったが、問題が理論的に一般化されるに及んでこの素朴な現状認識が消し去られたような感が若干あるという点である。

我々は前稿でのアメリカの研究状況とイギリスのそれを各々独立して取り扱ったというよりはむしろ相互補完的に取り扱った。したがって両国での研究結果の検討を併せて、初めて、「労使交渉と会計情報公開」問題の研究に関する現状が把握できると考える。その一つの理由には、アメリカにおける当該領域での研究が実態調査を中心にしたものであり、したがって現実の実務問題点は明確になるが理論的分析についてはそうした試みに欠けるという傾向があったこと、それに対してイギリスでは勿論、法的・実務的問題点を扱った論文もみられるが、他の学問領域（特に経済学と経営学）における成果を会計学の当該領域に取り入れようとする試みがみられたこと、このような補完関係が指摘できよう。特にイギリスにおけるその傾向は1980年代に入って、それまでの大勢だった会計情報公開拡大賛成論に対する批判として認められた。

V 結 語

我々は二稿のスペースを費やしてアメリカとイギリスにおける「労使交渉と会計情報公開」問題の歴史的展開を辿ってきた。結果、問題点がどこかに収束するといった明確な傾向は見出しえなかったが、いくつかの問題点そのものは

整理できたと考える。因に、我々が二稿で明確にした問題点とは次のようであった。

- (1) 実務的次元としては、FRINGE・ベネフィットの計算・公開がコンピュータ利用問題とオーバーラップして存在していた。
- (2) 企業の生産性・賃金支払い能力等、交渉時に用いられる主要概念の測定問題が存在していた。
- (3) コンピュータを労使交渉に用いることによって、労使交渉がどのように質的に変化するかという新しい問題が存在していた。
- (4) もっとも大きくかつ抽象的な問題として、労使交渉における会計情報公開の拡大は有効な政策たりうるのかという理論的問題が存在していた。

技術的問題から概念的の問題へと整理している。しかしあえて将来に向かっての一つの注視すべき傾向を指摘するとすれば、1980年代におけるアメリカでの労使関係の一つの動向として注目した労使協調的あり方が、経済状況の激化と共に、それまでのアメリカあるいは先進資本主義諸国においてはむしろ一般的であった対立的労使関係の一角を崩して、一つの規範として進展していく可能性があると思われる。イギリスの1980年代の状況は世界的な協調化路線の裏返しとも考えられよう。また協調化の中ではコンピュータを用いたタイムリーな会計情報公開も評価されることになろう。このような意味において、「労使交渉と会計情報公開」の問題は、新たな意義を経済社会の中でもち始めることになると考えられる。この観点からの会計情報公開政策の先進国は、ヨーロッパ諸国特に北欧諸国である。

イギリスにおける新技術への対応

——両大戦間のディーゼル船導入——

富 田 昌 宏

I は じ め に

イギリスは19世紀後半より経済発展の速度が緩やかとなり、20世紀に入ると他のヨーロッパ諸国やアメリカに追い越され、経済的に停滞していくことになる。この原因については数多くの議論がなされてきた。その一要因として新技術に対する技術者・企業者の対応があげられる。工業、農業、土木、交通、等の分野で新技術を積極的に取り入れていたイギリスが、次第に新しい技術の採用にあたって消極的な態度をとるようになったというのである。Coleman と MacLeod は、1800年から1950年までのイギリスの対応について、繊維産業、鉄鋼業、石炭業といった産業革命を支えた諸産業の例をあげているが、造船業におけるディーゼル船の問題もとりあげている。⁽¹⁾ 両大戦間期においてもイギリスの造船所は世界の造船量のほぼ半分を占めているが、近代的設備が不足し、技術教育に意をはらわなかったために、諸外国の追い上げにあっているというのである。諸産業の原動力として蒸気機関の導入を推し進め、蒸気船海運によって七つの海に君臨したイギリスが、船用機関としてのディーゼル機関の採用にあたっては、一転して遅れをとったということが、関心を集めるのである。

一国経済なり、ある産業なり、特定の企業にとって、新しい技術への対応の

(1) Coleman, D. C. and Christine MacLeod, "Attitudes to New Techniques : British Businessmen, 1800-1950", *Economic History Review*, 2nd Series, Vol. XXXIX, 1986, pp. 588-611.

仕方がもつ意味は単純ではない。従ってイギリスの衰退を技術的保守性と結びつけることも吟味を要する。何よりも先進技術の取り入れが遅いということが、ただちに技術的に保守的だといえるのかどうかについては、個々の事例を考察する必要がある。

イギリスがディーゼル船の導入に遅れをとったことについては既に別稿でも言及した⁽²⁾。本稿ではイギリスの技術的保守性をあらわすものとしてとりあげられているディーゼル船の導入問題を、海運史の面からその論点を明確にした上で、イギリス衰退の要因をになうものとしてあげることの妥当性を検討することとする。時期的には、ディーゼル船が本格的に海運界に影響を与える両大戦間期を対象とする。ディーゼル船の出現は今世紀初頭であるが、第一次大戦までは大洋航海が可能な大型船は少なく、第二次大戦後はディーゼル船と蒸気船の優劣が比較的はっきりしてくるので、時期を限定することとする。

Ⅱ ディーゼル船の特質

1897年ディーゼルによって完成されたディーゼル機関は、当初小型船に装備されていたが、1912年に7500重量トンのデンマーク船 *Selandia* 号が本格的航洋貨物船として就航した。本船の登場によって船主や造船業者にディーゼル船の性能が認識され、従来の蒸気船にかえてディーゼル船を採用する船社が続出した。第一次大戦の間の発展は緩慢であったが、1919年の戦争終結とともに再び伸び始め、1924年以降ディーゼル船が急増し、1935年には全船腹の17.8%に達した⁽³⁾。1926年末には建造中の船舶のほぼ半分がディーゼル船であった。⁽⁴⁾

(2) 拙稿「船舶技術革新の影響——燃料消費量の通減過程を中心として——」、『海運経済研究』、第14号、1980年、57-71ページ。；——「イギリス海運業・造船業の衰退要因」、『海運経済研究』、第15号、1981年、99-114ページ。

(3) Fletcher, Max E., "From Coal to Oil in British Shipping", *Journal of Transport History*, New Series, Vol. Ⅲ, 1975, pp. 8-9.

(4) *The Motor Ship Reference Book for 1927*, London, 1927, p. 164.

ディーゼル機関の利点としてまず第一にあげられるのは、燃料消費量が少なく経済性に優れていることである。この時期では蒸気機関の半分から $1/3$ 程度の燃料消費量である。ディーゼルが新型内燃機関考案の主眼としていたのが熱効率の向上であり、初期の機関より燃料費の節減が注目され、ディーゼル機関の最大のセールスポイントであった。第二に船用機関としてみた場合、ボイラーがないので機関室員が少なくてすみ船員費を削減できることが重要である。第三に同じ総トン数であっても、ディーゼル船の方が多くの貨物を積載できる。この外に燃料消費効率がよいために、航続距離が長く給油のための寄港を減らせたり、馬力の大きい機関を搭載して速力を向上することができる、といった特長もある。

欠点としてあげられるのは、次のような点である。①大出力機関の製造が困難である。このため、大型の貨物船、高速を要求される大型旅客船には、構造で簡単な蒸気タービンが採用された。②振動・騒音が大きいために、船体構造を強化する必要がある、快適な乗り心地が要求される旅客船には不向きである。③機関の価格が同出力の蒸気機関より割高である。④使用する燃料の質が重要で、蒸気機関より良質のディーゼル油を必要とする。⑤小型ディーゼル機関は高速回転をさせないと効率が悪くなるので、蒸気タービンと同様に減速装置が必要である。

こうした得失から長距離航路の貨物船に適しているといえよう⁽⁵⁾。

ディーゼル船の導入の遅れについて問題にされるようになったのは、第二次大戦後、イギリスの造船業・海運業における地位がはっきりと衰退し、その要因として両大戦間期のディーゼル船導入の経過が注目されてからである。

イギリスがディーゼル船の導入で遅れをとった問題をオーストラリア航路について検証したのが Henning と Trace である。各国の就航船腹中の

(5) ここであげた得失は、この時期について妥当することで、次第に欠点が克服されて第二次大戦後には船種を問わずディーゼル機関の利用が一般的になる。

ディーゼル船比率に大きな差があるといっても、航路特性によってどのような船用機関を採用するのが有利であるのか異なってくるので、ディーゼル船がもっとも優位性を発揮できると考えられるヨーロッパとオーストラリア間の定期貨物船航路を対象としたのである。航路距離が最長といってもよいほど長く、寄港地間も距離があり、ディーゼル油についても寄港地のアーデンで安く入手することが可能である。メルボルン入港船について調査してみると、両大戦間期を通じてイギリスのディーゼル船比率は低い水準である。1939年にはヨーロッパ諸国の船舶の69%がディーゼル船であるのに対し、イギリス船は37%に過ぎない。船齢構成をみると、確かにイギリス船よりヨーロッパ諸国の船の方が比較的若い、船齢5年未満のイギリス船についてみても蒸気船の比率が高い。⁽⁶⁾

こうした事実をふまえて Henning と Trace は同航路についてディーゼル船と蒸気船の経済性比較を次のような仮定のもとに行なう。1922年建造で、1923年初めから就航する8000純登簿トンの、ディーゼル船、油焚きタービン船、石炭焚きタービン船、の3船について比較検討する。船用機関以外の他の仕様は3船とも同一で、航海速力14ノットでヨーロッパーオーストラリア間を年2.4往復航海することとして、1939年に建造船価の10%で売却するものとする。各年度の損益額を計算し、1922年における損益額の割引現在価値を算出している。この結果は、4%、5%、6%のいずれの割引率で計算してもディーゼル船は利益をあげることができるのに対し、蒸気タービン船は油焚き、石炭焚きともに損失をだすということになる。⁽⁷⁾

以上の分析は新造船についてのものである、イギリスのように船齢の高い船腹を多くかかえる場合にはあてはまらない。そこで第一次大戦前に建造された船舶をそのまま運航するのと、新造船と入替える場合を比較している。す

(6) Henning, Graydon R. and Keith Trace, "Britain and the Motorship : A Case of the Delayed Adoption of New Technology ?", *Journal of Economic History*, Vol. XXXV, No. 2, 1975, pp. 356-363.

(7) *Ibid.*, pp. 368-376.

なわち旧船隊の可変費用と新船隊の総費用を比較して、後者の方が少なければ旧船隊をスクラップにしても引合うことになる。新造船の速力が上回るので、同一の配船を維持するのに必要な船舶数を減らせることもあって、8200載貨重量トンの蒸気船7隻よりなる旧船隊の可変費用より、5隻のディーゼル船の総費用の方が下回る計算結果となる。⁽⁸⁾

Henning と Trace の分析に従えば、両大戦間期にはヨーロッパーオーストラリア航路の定期貨物船にはディーゼル船を採用するのが有利なことになり、イギリス船主の行った行動は経済性を無視したものということになる。

Ⅲ 主機の選定条件

Henning と Trace の分析は特定航路についてのものであり、いくつかの仮定にもとづくものであるので、詳細に検討する必要がある。というのは、Henning と Trace の論文発表以後、海運史のみならず経済史の分野でも注目され、イギリスの技術的保守性を実証的に研究するものとして引用されているからである。

船用機関の相違による収益比較は多くの文献にみられるが、いずれも一般的な事例をあげているとはいえ、あくまで特定の条件下でのものにすぎない⁽⁹⁾。実際の主機選定にあたっては、船種、船型、航海距離、燃料価格が運航採算を決定する重要な要素となるので、これらによって左右されるのである⁽¹⁰⁾。大洋横断航路の旅客船の場合であれば、乗り心地等、航海の快適性が特に重要であり、船客を魅きつけるものとして高速性も兼ね備えていなければならない。さらに、

(8) *Ibid.*, pp. 376-377.

(9) 第一次大戦直後の1921年になされたロンドンーブリスベン航路の調査でも、ディーゼル船の収益は蒸気往復機関のほぼ2倍となっている (Burley, Kevin, *British Shipping and Australia, 1920-1939*, Cambridge, 1968, p. 95.)。

(10) 鶴田勤「過去に於ける燃油船と燃炭船の性能並に収益力比較」(上)・(下), 『海運』, 1949年8・9月。

高速力をだすために大出力機関が必要で、ディーゼル機関ではその要求に応えられない。蒸気タービンの選択が当然合理的なものとなる。各海運国によって保有船腹の船種にはばらつきがあるので、ディーゼル船比率にも差が生じてくる。

次に航路特性をとりあげる。Henning と Trace のあげたヨーロッパ・オーストラリア間の定期船航路はディーゼル船の特性をもっともよく発揮できる条件を備えている。いいかえれば、他の航路についてはディーゼル船の採用が有利であるとは限らないのである。オーストラリア航路より航路距離の長い航路はほとんど存在しないし、より近距離の航路が多数を占めるのである。また石炭が、燃料として安価に入手できたり、積荷としての役割を果たす場合は、石炭焚き蒸気船の方が有利な面が多いのではなからうか。さらに不定期船については、定期船より速力が遅くてもよいので、蒸気往復機関を搭載した船舶が多数活躍していたのである。イギリス商船隊の活躍舞台からいえば、北大西洋航路についての比較も必要であろう。Henning と Trace の分析手法を容認するとしても、複数の代表的な航路についての分析の上で総合的にディーゼル船の収益性が検討されなければならない。その際には比較対象として蒸気往復機関も加える必要がある。⁽¹¹⁾

ディーゼル船の経済的優秀性を立証するために、Henning と Trace は割引キャッシュフローを使って投資の分析を行っている。この分析手法は両大戦間期の船主の投資意思決定に用いられたものではなく、⁽¹²⁾ 会計史の研究によれば、1960年代以降に利用され始めたものである。⁽¹³⁾ 当時は、投資資金の返済期間とその間の収益率を用いて処理されていたと考えられる。⁽¹⁴⁾ 割引キャッシュフローを

(11) Robertson, Alex J., "Backward British Businessmen and the Motor Ship, 1918-39", pp. 194-195.

(12) 拙稿「船舶技術革新の影響」, 68-69ページ。

(13) Parker, R. H., "Discounted Cash Flow in Historical Perspective", *Journal of Accounting Research*, Vol. 6, 1968, pp. 58-71.

(14) *Ibid.*, p. 69.

使って計算するよりも、ディーゼル船の初期投資額の大きさは強く意識されたであろう。⁽¹⁵⁾ そうした意味で蒸気船への投資は楽に感じられたといえる。

具体的なイギリス海運企業の例として、Hyde の研究によって知られるリヴァプールの Harrison Line をとりあげよう。⁽¹⁶⁾ Harrison Line は収益力の高いことで知られた Alfred Holt のブルー・ファネルの経営成果と比較しても遜色ない業績をあげている船会社であるが、自社船隊の建造計画においても造船所に依存するのではなく自社内で十分吟味されていた。「いかなる革新も利潤の可能性を改善するものでなければならない。」という考え方のもとに技術的な選択を行っており、両大戦間期には、ディーゼル船、油焚き蒸気船と石炭焚き蒸気船の性能比較の上で、3 段膨張機関を搭載した石炭焚き蒸気船を選択している。⁽¹⁷⁾

建造船の主機を選択は、発注者である船主によってなされるのか、造船業者によるのか、という問題がある。造船業者は船の仕様についてアドバイスすることはあっても、最終的には船主の指示に従うので、主機を選択にあたって保守的であると造船業者に責めを負わせるのは誤っているという考え方がある。造船所が船主に新しい主機を推薦しそれを納得させた例もあるが、その場合でも次の発注の際は船主が従来の機関を指示してきたことをあげて、技術的な選択において保守的に行動する企業者の側の問題を指摘する。⁽¹⁸⁾ 確かに大手の定期船会社の場合は、新造船の仕様を決定した上で造船所に発注しているのであるから、船会社の方に保守的な対応があるのかもしれない。しかしながら、社内で造船計画を決定し得るような船会社は、社員に造船技師をもちその判断を参

(15) Robertson, *op. cit.*, pp. 195.

(16) Hyde, Francis E., *Shipping Enterprise and Management, 1830 -1939 : Harrisons of Liverpool*, Liverpool, 1967.

(17) もっとも高圧ボイラーと排気タービンを装備した最新鋭の蒸気往復機関であるが (*ibid.*, p. 151)。

(18) Robertson, *op. ci.*, p. 193.

考にするのであるが、必ずしも海運企業の経営者の判断だけで決められておらず、技術的な検討の上でなされているといえよう。船主がディーゼル船よりも蒸気船を選択するのは、造船所の技術力をも勘案したものであるから、海運業と造船業の両方に責任があるといえる。

IV ディーゼル船を採用しなかった理由

イギリス海運の両大戦間期の状況からすれば、ディーゼル船よりも蒸気船を選択することに合理的な事情がある場合も存在するとはいっても、オーストラリア航路にみられるようにイギリスがディーゼル船採用に熱心でなかったことは事実である。その理由を検討してみる。

イギリス船主がディーゼル船の優位を認識せずに行動していたわけではない。ディーゼル船と蒸気船の優劣を比較した資料も存在していた。⁽¹⁹⁾Harrison Lineの事例で理解されるように、イギリス船主が何の考慮も無しに、従来通りの船舶を選んでいたわけではない。それでは、ディーゼル船が有利と考えられる航路でもなぜ採用しなかったのか、ということが問題となる。

まずディーゼル機関について正当に評価していなかった傾向があることが指摘できる。これはイギリスでは海運業・造船業ともに蒸気機関に対する信頼が厚いことの結果としてあらわれてくる。イギリスが蒸気往復機関・蒸気タービンを最初に実用化した国であり、その後の改良にあたって主導的立場をとり、その製造においても優越的な地位を保ってきたことと関係があるだろう。ディーゼル機関については事情は全く逆で、世界的に有力なディーゼル機関のメーカーは、デンマークの Burmeister and Wain (B. & W.), ドイツの M. A. N., スイスの Sulzer Brothers であり、イギリスはディーゼル機関の製造では卓越した力を備えていなかった。イギリスでは大陸のメーカーよりライセンスをうけて製造していた。国産品も存在したが、低出力のものに限られ、お

(19) *Motor Ship Reference Book*, pp. 160-164.

まけに外国製より高くつき、性能が劣っていた。⁽²⁰⁾ クライド河の造船所においても大陸メーカーのライセンス生産によるもので、国産の機関は存在しなかった。⁽²¹⁾ イギリス海運業が国内の造船所からほとんどの船舶を調達しており、搭載する船用機関も国内造機業者の製品を使っていたために、海外メーカーのディーゼル機関を使わずに、国内の優れた蒸気機関を船舶に装備していく道をとったと考えられる。

1927年の船用ディーゼル機関のメーカー別順位をみると、隻数ではデンマークの B. & W. が断然トップで508隻中の269隻と半数以上を占め、総トン数でみても310万総トン中、B. & W. が160万総トンを超えて52%を占めている。B. & W. につぐのはスイスの Sulzer であるが、47隻で34万総トンと B. & W. の 2 割程度にすぎない。以下、ドイツの M. A. N.、オランダの Werkspoor が続き、イギリスでは 5 番目に Doxford が、Atlas が 7 位に、Vickers が 8 位にくるにすぎない。イギリスが国産品と誇れるのは Doxford にほぼ限られる。⁽²²⁾

イギリスが船用機関としてのディーゼル機関に最初から無関心であったのではない。Doxford は 1878 年より船用機関を製造していたが、1906 年にディーゼル機関の船用機関としての可能性を研究し始め、1909 年には実験機関を完成させた。第一次大戦前夜には、1920 年代に主流となる 2 サイクル 3000 馬力の実用機関を製造している。その後は大陸のメーカーの攻勢におされ、1927 年には

(20) Sturmev, S. G., *British Shipping and World Competition*, London, 1962, p. 84.

(21) Walker, Fred M., *Song of the Clyde : A History of Clyde Shipbuilding*, Cambridge, 1984, p. 155.

(22) この対象船舶は 1927 年 7 月 5 日現在の 2000 総トン以上の就航中の鋼船 (Burmeister & Wain Ltd., *Some Facts about the Burmeister & Wain Diesel Engines and Motor Ships*, Copenhagen, 1927, pp. 22-23.)

5%のシェアにとどまっている。⁽²³⁾ここにもディーゼル機関に対する軽視のあらわれが見てとれる。

イギリスと対照的にスカンディナヴィア諸国はディーゼル船を急増させ、1931年にはノルウェー船腹のディーゼル船比率は40%をこえ、デンマーク、スウェーデンでも30%を超したのに対して、イギリスは12%程度である。スカンディナヴィア諸国が熱心にディーゼル船を採用したのは、補助金を受けている海運国との競争に対処するためにとった方策である。スターミーはノルウェー海運について、「ノルウェー船主は、補助金を受けている外国船との競争にあまり影響されない船種に特化したのである。ノルウェー海運業の成長はこうした企業心の結果として勝ちとられたといえよう。」と賞賛している。⁽²⁴⁾ノルウェーは帆船から蒸気船の転換は比較的遅く、イギリスから中古蒸気船を購入して船質改善をはかったが、第一次大戦後は、逆にイギリスより早くディーゼル船を導入したのである。ある技術水準のもとでの優位が常に持続するものでないことを示している。

スカンディナヴィア諸国がディーゼル機関を採用したのは、機関室の人員削減をめざしたのも一因である。賃金水準の高い国ほどディーゼル船が有利なわけである。スカンディナヴィア諸国は、ギリシアやユーゴスラヴィアよりも賃金が高いので、こうした国々からの競争で優位に立つことを狙ったのである。賃金水準からすれば、スカンディナヴィア諸国はイギリスやアメリカよりは低いのであるから、この面での検討も必要である。

ディーゼル船と蒸気船の選択には燃料の問題がからんでくる。イギリスは国内に石炭が豊富に産出し、石炭なら自給できるのみならず、かなりの輸出能力をもっていた。これに対し石油は海外に依存しなければならず、供給量・供給価格に不安定要因がつきまとった。逆にスカンディナヴィア諸国にとっては、

(23) Jones, Leslie, *Shipbuilding in Britain, Mainly between the Two World Wars*, Oxford, 1957, p. 40.

(24) Sturme, *op. cit.*, p. 94.

石炭であっても石油であっても輸入にたよっているのです、事情は変わらない。燃料の供給地についてみると、イギリスは航洋汽船の登場以来世界各地に給炭所を設置し、第一次大戦末までに181箇所⁽²⁵⁾にのぼった。一方石油の供給地は石油産出国を中心として地理的偏在があり、世界各地で活躍している商船隊にとって、船用燃料の入手が地理的に制限されるのは避けねばならなかった⁽²⁶⁾。しかし、1920年代末には世界の主要航路の寄港地での給油が可能となっており、ディーゼル船の航続距離が長いことを考え合わせると、石炭焚き蒸気船に固執するにはあたらな。両大戦間期の油焚き蒸気船、ディーゼル船の増加によって、1929年には石炭焚き蒸気船は全船腹の60.8%にすぎず、1935年には半分にまで低下した⁽²⁷⁾のをみても、急速に石油の供給が整備されたのがうかがえ、イギリス船主の予想したような石油供給の不安は杞憂に終わった。

最後にディーゼル機関は信頼性・保守性の面で問題があった点を取りあげる。これは新しい技術の登場期に常に問題になることで、旧技術（ここでは蒸気船）が成熟しているのに対し、新技術（ディーゼル機関）は未熟で多くの欠点をもちながら登場してくることによる。蒸気機関、とりわけ蒸気往復機関（当時は3段膨張機関）は船自体の耐用年数の間、性能が劣化することなく高い信頼性を持ち、修理・整備を行なうのも容易であった。多くの定期船航路をもつ船会社にとって、主機関の海上での故障によるスケジュールの乱れは荷主の信用を失うので、できるだけ回避しようとするものである。ディーゼル機関は船用機関としての実績に乏しいので、多数の航路をもったり、遠距離航路に配船する船社ほど定期船に採用するのを、敬遠するのも当然といえよう⁽²⁸⁾。船用機関別の収益比較の項目にはあげられないが、船舶運航者にとっては荷主の信用を維持するためにも極めて神経を使うところである。イギリスは第一次大戦後、保有す

(25) Fletcher, *op. cit.*, p. 3.

(26) *Motor Ship Reference Book*, pp. 84-96.

(27) Fletcher, *op. cit.*, p. 9.

(28) Hyde, *op. cit.*, pp. 150-151.

る不定期船が減少した反面定期船の比率が増大し、世界各地への遠距離航路の比重が大きいので、特にこうした配慮が重要になるわけである。

もちろんディーゼル船の建造比率の低いことが直ちにイギリス造船業、ひいてはイギリス海運業の地盤沈下を招いたわけではない。しかし、ゆっくりと時間をかけて体力を奪っていったのである。

V 結びにかえて

ディーゼル船の建造比率が低かったり、保有船腹に蒸気船が多いからといって、ただちに技術的に劣っているとは判断できないことはいうまでもない。第二次大戦後においてもしばらくの間は蒸気タービンの優位が主張され、ディーゼル機関の優秀性が承認されるのは、1960年代以降であり、その時期になっても、高速貨物船や大型タンカー等には大出力ディーゼル機関が未発達であったために、蒸気タービンがもっぱら利用された。1973年の第一次オイルショック以来、バンカーオイルの急騰のために、蒸気タービンからディーゼル機関への主機換装が数多く実施されたのをみても、戦前に蒸気機関（往復機関であれタービンであれ）を選択することをもって技術的に保守的であるとはいえない。

技術普及という観点からみれば、ディーゼル船の普及過程も特異なものではない。ディーゼル機関がその利点を活かしつつ、改良によって欠点を次第に克服し、船用機関の中心的地位を占めるのに20年以上の期間を要している。これも普及の速度として決して遅いものではない。しかもディーゼル船以前の技術である蒸気船海運で主導的地位を占めていたイギリスがディーゼル船の普及については緩慢であったのも、技術普及過程としてよくみられることでもある。⁽²⁹⁾

上記のような理由から両大戦間期にイギリスにおいてディーゼル船よりも蒸気船を選好することが多かったことは、必ずしも非合理的な判断とはいえない。しかしながら、海事産業のなかでの一つの大きな技術革新の波を、いわばやり

(29) Henning and Trace, *op. cit.*, pp. 377-378; 拙稿「スカンジナビア海運における帆船から蒸気船への移行——技術普及の一事例——」, 『岡山商大論叢』, 第18巻, 1982年, 63-75ページ。

過ごした結果、次なる技術革新の波が到来した時の対応に影響を与えなかっただろうか。

また、ディーゼル船の発展当初に、たとえ十分な検討の結果にもとづく場合もあったとはいえ、従来の蒸気船を選択したために、船用機関としてのディーゼル機関が改善を加えられ、たとえば1930年代には1920年代初めの判断が妥当しないようになっていても、あいかわらず漫然と蒸気船を選ぶということになっていたのではなかったか。

第二次大戦後において、両大戦間期には存在した蒸気船に有利な状況が一変しても、やはり蒸気船に固執している点にこそ問題がある。ディーゼル船の登場期に導入が遅れたことをもって、ただちに新技術に対して消極的であるというのは、疑問である。しかし、ディーゼル船の普及期になっても、蒸気船の比率が高いのは明らかに新技術の評価が十分とはいえない。

ディーゼル船の導入を新技術の対応との関係で議論する場合には、時期を考慮に入れる必要があり、1920年代においてはディーゼル船と蒸気船の技術的優劣、社会経済的状況からして、どちらを選択すべきか断定することはできない。1930年代になって後は、ディーゼル船の運航実績もあり、ディーゼル船の優秀性が立証されているので、イギリスにおいてディーゼル船の増加が鈍いことは、造船業・海運業ともに企業者の対応が保守的であるといわれても仕方がない。しかし、造船業における近代化の遅れが対応を困難にしディーゼル船への移行を遅らせていたのではないか。

燃料が石炭から石油へ転換していったことの重要性も落としてはならない。この変化に対する見通しの誤りがディーゼル船への転換を阻んだ一大要因であることは否定できない。石炭についてはヨーロッパ諸国のうち国内に産出するものとししないものの差が存在するが、石油についてはほとんどすべてが産出しないといって差し支えない。従来イギリスが保っていた優位が一気に消失してしまったのである。ここに他の海運国が勢力を拡大する契機が生じたといえるであろう。

日本と環太平洋諸国の貿易構造の変化*

片 山 誠 一

1. はじめに

第2次大戦後世界経済は拡大を続けて来た。同時に各国は、貿易を通じて相互の関連を強めて来た。経済成長とともに各国は経済構造の変化を経験し、また貿易構造においてしかりである。特に環太平洋諸国における貿易構造の変化は、顕著である。本稿においては、環太平洋地域における貿易構造の変化を主として日本とアジアの関連に注目しながら検討する。

次節では、世界貿易における構造変化を、続く第3節では日本の貿易構造について検討する。特に第3節では、日本とアジアNIEsとの相互関係に注目する。最後に貿易構造の変化にともない、産業構造調整がどのように進んでいるかをみることにする。

2. 世界貿易における構造変化

2.1 世界貿易における顕著な変化が、過去10年の間に観察できる。まず第1に、アジア諸国の世界貿易におけるシェアが増大したことである。この点は世界貿易における工業製品輸出のシェアから明らかなことである（第1表

* 本稿は、1987年8月オーストラリアのJames Cook大学で開催された第57回ANZ ZAAS大会での討論用原稿“Structural Changes in Trade: Japan and the Pacific Basin Countries”に基づいて書かれたものである。英文草稿作成段階で神戸商科大学川鍋襄教授に御世話になった。しかし本稿における責任は私個人のものである。

表1 地域別輸出割合

（単位：％）

	1960	1970	1980	1983
東アジア・東南アジア	8.0	10.8 (13.6)	14.1 (19.1)	17.7 (23.6)
北アメリカ	23.0	21.1 (21.5)	15.7 (17.0)	17.0 (17.7)
ヨーロッパ	44.8	48.8 (60.0)	43.7 (59.0)	38.8 (53.5)

（注）（ ）内は工業製品の輸出割合（％）を示す。

（出所）世界統計年鑑 国際連合。

を参照）。特に東南アジアの世界貿易なかんずく工業製品輸出のシェアは、ヨーロッパ諸国の相対的低下と対照的に増大の一途をたどり、1983年で $\frac{1}{4}$ 近くに達するまでに到っている。工業製品のうち繊維製品のような軽工業品や、機械がそのシェアを拡大している。このようなアジア諸国の急成長とともに、世界貿易の中心は、大西洋から太平洋へと移っている。表2には、北米—ヨーロッパ間の大西洋間貿易と北米—アジア太平洋間貿易の名目値比較があるが、1983年すでに太平洋間貿易が大西洋間貿易を上回っている⁽¹⁾。また通商白書によれば、その転換時点は、1984年である。第2の構造変化として注目できることは、日本の電気機械等の加工組立産業が国際競争力を高めたことである。この背景をして指摘されることは、2度にわたる石油危機によるエネルギーコス

表2 太平洋・大西洋間貿易量

（単位：100万ドル）

	1970	1983
北アメリカ—ヨーロッパ	29.7	116.2
北アメリカ—アジア	19.9	143.4

（出所）表1に同じ。

（1）昭和61年版通商白書 243頁。白書の資料はGATT “International Trade” から太平洋貿易（アジア—アメリカ）大西洋貿易（アメリカ—ヨーロッパ）として、各々の世界貿易に占める比率の転換時点を求めたものである。

トの上昇を、省資源・省エネルギーの産業構造への転換により克服できたということである。国際的需要構造の変化に我国産業構造の変化を適応させることにより、資本財輸出のシェアは、アメリカ・ECの相対的低下とは逆に増大している。第3の構造変化の特徴は、世界貿易が従来の商品貿易から、サービス貿易、ハイテク貿易という新しい貿易形態をとりながら発展して来たことであろう。アメリカは、商品輸出に関して世界貿易に占めるシェアを1970年の15.1%から1984年の12.3%に低下させている⁽²⁾。その一方でサービス貿易面（貿易外受取）では第1位のシェアを示し1984年で世界の21.5%を占めている⁽³⁾。

また1975年から1984年の10年間における総輸入需要関数における構造変化の検定において、アメリカ・カナダ・日本・オーストラリア・韓国それぞれにおいて需要関数を構成する所得項あるいは価格項に構造変化を検出している⁽⁴⁾。主要な環太平洋諸国において第2次石油危機を境に貿易構造の変化を示唆しているといつてよからう。

表3 世界の資本財輸出に占める各国のシェア
(単位：%)

	1970	1977	1983
先進国	84.6	83.4	79.3
日 本	10.9	17.3	19.7
アメリカ	24.8	19.7	19.8
E. C	31.5	30.7	24.4

(注) 資本財は SITC7（機械機器）としている。

(出所) 国連統計「Monthly Bulletin of Statistics」。

61年版 通商白書 242 頁 表3-1-1。

(2) IMF「IFS」. 通商白書61年版243頁.

(3) IMF「Balance of Payments Statistics」. 同上244頁.

(4) Katayama, S., (1988) .

2.2 太平洋諸国間貿易の発展に関しては、アジアNIEsの役割が顕著である。韓国、台湾、香港、シンガポールのアジアNIEsは、国際貿易での競争力を増大し輸出を拡大させている。これらアジアNIEsの経済成長と工業化の状況は表4、表5に示されている。1965年以降彼らは輸出主導型の経済成長を達成している。表4には、アメリカ・イギリス・西ドイツ等欧米先進国と比較するためNIEsと並列しているが、両者の差は顕著である。1973年以前と

表4 GNPと輸出の成長率

(単位：%)

	実質国民総生産		輸 出	
	1965-73	1973-83	1965-73	1973-83
シンガポール	13.0	8.2	11.0	9.5
香 港	7.9	9.3	11.7	10.3
台 湾	11.0	9.2	20.5	16.5
韓 国	10.0	7.3	31.7	14.8
日 本	9.8	4.3	14.7	7.4
アメリカ	3.2	2.3	6.8	2.8
イギリス	2.8	1.1	5.0	4.7
西ドイツ	4.6	2.1	10.7	4.4

(出所) 世界開発報告 1985. 世界銀行。

表5 アジアNIEsの工業化

(単位：%)

	1965から83年におけるGDP構成変化		1965から81年における雇用変化	
	一 次 産 業	製 造 業	一 次 産 業	製 造 業
シンガポール	3 → 1	24 → 37	6 → 2	26 → 39
香 港	2 → 1	40 → 30	6 → 3	54 → 57
台 湾	26 → 8	22 → 31	51 → 19	18 → 41
韓 国	38 → 14	25 → 39	58 → 34	13 → 29

1965から82年における輸出量の割合の変化

	繊維・衣料	機械・輸送用機器	そ の 他
シンガポール	6 → 4	10 → 26	18 → 28
香 港	43 → 34	6 → 19	37 → 39
台 湾	10 → 7	4 → 30	27 → 53
韓 国	27 → 21	3 → 28	29 → 43

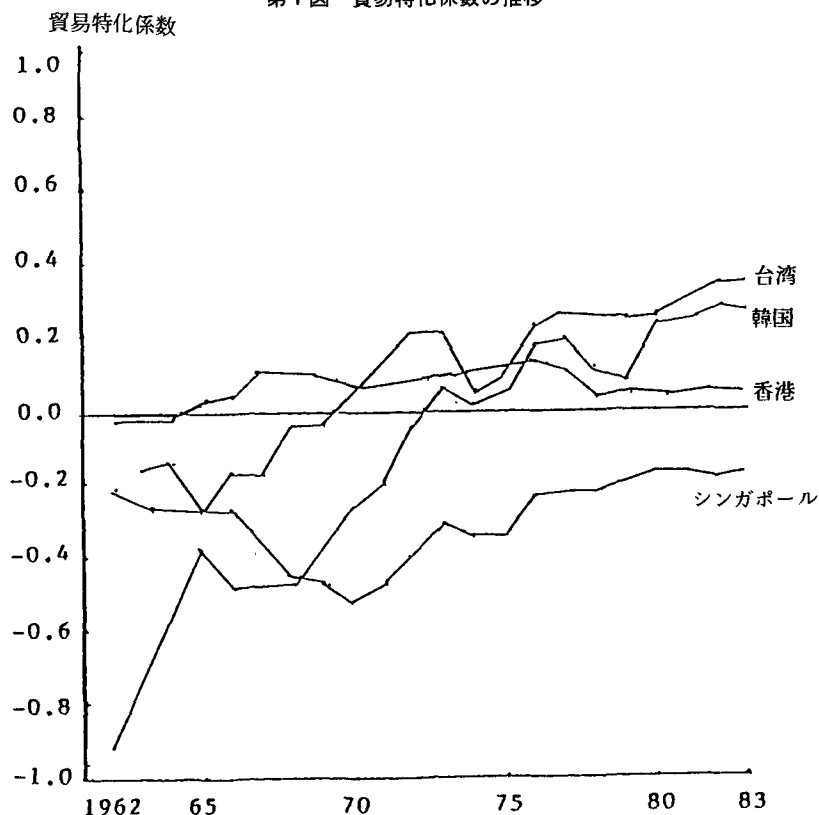
（出所）表4に同じ。

比較して以後はいずれの成長率も低下はしているが、なお成長率の絶対値はきわめて高い。表5は、経済成長とともに産業構造が、付加価値、雇用量からみて第1次産業から第2次産業の拡大を示している。例えば、韓国を例にとれば、1965から1983年のGDPの成長につれて第1次産業は、GDPの貢献シェアを38%から14%へ低下させ、逆に製造業のシェアを25%から39%へ拡大していることを示している。1965年から1982年の間では、輸出構成も、繊維製品から機械及び輸送用機器にシェアを移している。特に台湾、韓国の機械・輸送用機器のシェア増加率は大きい。これらアジアNIEsは、輸出構造を高度化させ、その高度化のプロセスも次のような高度化の一般的パターンを経ているといっていよう。すなわち60年代から70年代半ばにかけて、主要輸出商品は、非耐久消費財（衣類・雑貨等）、労働集約的の中間財（繊維等）の生産技術の点では、低度加工製品が中心であった。しかし、70年代後半から耐久消費財（ラジオ・テレビ・家電製品等）から資本集約的の中間財（鉄鋼・化学等）、資本財（重電、産業機械等）へと高度加工製品へ輸出工業製品の構成を移している。

これらアジアNIEsの輸出増大の基礎には、いわゆる国際競争力の拡大があると考えられる。この点を検討しておきたい。競争は、価格及び非価格の両面においてなされる。非価格競争力は、品質、デザイン、ブランド等計測するのが困難な構成要素からなる。したがってその計測は、代理変数をもって計る

必要がある。国際競争力計測上の1つの代理変数は、貿易特化係数であろう。第1図には、工業製品の貿易特化係数のトレンドが示してある。1962年以降のアジアNIEsの国際競争力の一指標の推移と考えられる。香港は1965年に工業製品が輸出特化に移り、台湾、韓国は、1970、73年に輸出特化に転じてい

第1図 貿易特化係数の推移



(注) 貿易特化係数 = (輸出 - 輸入) / (輸出 + 輸入)

プラスは輸出特化、マイナスは輸入特化。

(出所) 国連貿易統計年鑑、通商白書61年版207頁。

る。特に台湾、韓国は、転化後も国際競争力の趨勢的増大を示している。各々のNIEs 諸国の工業製品国際競争力の発展の過程において、工業製品の構成あるいは用途別についても検討しておく必要がある。一般的展開は、非耐久消費財、労働集約中間財、耐久消費財、資本集約的の中間財、資本財への順に輸出特化すると考えられる。それぞれの国の産業構造と貿易特化係数の推移の対応関係をさらに検討する必要があるだろう。

これらアジアNIEsの輸出拡大と国際競争力向上の要因は、いくつか考えられる。まず価格要因として、為替レート面での有利性、質的に良好な労働力と低い賃金率、先進国の一般特惠関税制度や各国における輸出補助金など輸出振興政策、関税や輸入割当制など保護貿易政策等である。さらに最近顕著な直接投資としての外国資本の導入及びそれに付随した、技術移転による技術水準の向上である。

2.3 アジアNIEsの工業製品輸出の拡大とともにこれらの国と日本との関係も変化して来ている。日本・アジアNIEsとの関係変化について概観しておきたい。アジアNIEsの輸出競争力の増大は、日本にとって2つの意味もっている。すなわち工業製品の輸出において日本は、競争関係にある一方、アジアNIEsの主要産業の投資・生産に必要な資本財の輸出という相互補完関係を強化しているという点である。まずアジアNIEsと日本との競争関係の点では、彼らは日本を急速に追い上げている。この点では、特にアメリカの輸入市場における日本とアジアNIEsの輸出シェアについてみれば明らかである。表7では、繊維製品、鉄鋼、電気機器のアメリカ輸出市場におけるシェア比較がなされている。繊維を代表とする低度加工製品における日本のシェア減少と、家電製品、鉄鋼等の高度加工製品におけるアジアNIEsのシェア拡大が明らかに読みとれる。一方、日本とアジアNIEsの補完的關係という点においては、アジアNIEsの輸出急増に伴う一般機械等資本財需要に国内で対応できない部分を日本からの輸入に依存するという関係にみられる。厳密

表7 アメリカ市場における日本とアジア NIEs の輸出シェア
(単位: %)

		1970	1980
繊維・衣料	日 本	22.5	6.4
	アジア NIEs	22.9	46.8
鉄 鋼	日 本	38.1	35.0
	アジア NIEs	0.3	5.2
		1973	1983
ラジオ・テレビ	日 本	50.4	38.5
	アジア NIEs	13.8	39.0

(出所) 貿易統計年鑑, 国際連合。

に両者の関係を検証する1つの方法としては、日本からの資本輸入の変化と、アジアNIEsの工業製品輸出の変化の因果関係を調べればよい。しかしアジアNIEsの工業製品輸出が伸びれば、日本からの資本財輸入も拡大する傾向⁽⁵⁾は指摘されている。逆に日本にとっての東アジア・東南アジアの相対的重要性

表8 日本にとって東アジア・東南アジアの重要性1983年
(単位: %)

	輸 出	輸 入	直接投資	ODA	技術協力
東アジア・東南アジア	23.5	22.1	22.5	49.3	38.5
他のアジア諸国及び中東	14.3	30.7	1.7	25.1	9.3
ラテン・アメリカ	1.6	3.2	18.7	6.3	16.2
アフリカ	4.1	2.6	4.0	16.1	11.1
北アメリカ	34.4	24.9	32.2		
ヨーロッパ	18.3	10.2	15.8		
オセアニア	3.9	6.4	5.1	0.7	1.8

(注) 直接投資はストック額での割合を表示。

技術協力は、政府ベース。

(出所) 貿易統計年鑑, 国際連合。

(5) 通商白書61年版283頁。

表9 東アジア・東南アジアからの日本工業製品輸入

	総輸入額	工業製品輸入額	東アジア・東南アジアからの 工業製品輸入のシェア(%)
1970	2140	501	23.4
1980	13590	5535	40.7
1984	15336	7738	50.5

（注）輸入額の単位100万ドル。総輸入は石油を含まない。

（出所）表8に同じ。

も増しつつある。表9は、東アジア・東南アジアからの日本の工業製品輸入のシェアの変化を示しているが、1984年で50.5%まで高まっている。第8表では、輸出入・直接投資・ODA・政府技術協力の点から、日本・東アジア・東南アジア・北米等の関係の程度を示すものであるが、1983年で東アジア・東南アジア諸国は、北米に次ぐ重要な立場にあり、しかもその程度の差は大きいとはいえない状態にまでいたっている。ここで注意しておくべきことは、日本にとっての東アジア・東南アジアの相対的重要性と東アジア・東南アジアにとっての日本の相対的重要性は必ずしも一致していないことである。彼らにとっての日本は、その輸入先として最も重要であるが、彼らにとっての輸出先としては、日本は必ずしも最も重要とは言えない。表10を参照のこと。表における8カ国中、日本が輸入先として1位を占めていないのは香港・フィリッピンでそれでも第2位の立場にあり、残り6カ国についてはいずれも日本を第1の輸入先としている。一方日本がその8カ国にとっての輸出先としては、タイ、インドネシア以外は、2位以下の立場に立っている。一方日本のこれら諸国に対する直接投資、ODAの重要性は明らかなことである。第2に注意しておくべきことは、アメリカを中心に日本・アジアNIEsの相互依存度を強めていることである。貿易結合度は、2国あるいは地域間の輸出入の結び付きの程度を示す指標であるが、2地域の輸出入比率を他の諸国との輸出入比率と比較するものである。過去10年世界の各地域間の貿易における相互依存度は、大きく高まっている。表11は、

表10 東アジア・東南アジアにとっての日本の重要性1983年
(単位: %)

	輸 出	輸 入	直接投資	ODA
シンガポール	9.2 (3)	17.9 (1)	23.6 (2)	
香 港	4.5 (5)	22.1 (2)	21.1 (2)	
台 湾	9.8 (2)	27.5 (1)	27.2 (2)	
韓 国	16.4 (2)	24.4 (1)	50.9 (1)	
マレーシア	19.7 (2)	25.4 (1)	22.1 (2)	64.0 (1)
タ イ	15.1 (1)	27.4 (1)	24.3 (1)	73.0 (1)
フィリピン	22.9 (2)	20.1 (2)	16.5 (2)	41.0 (1)
インドネシア	45.8 (1)	23.2 (1)	32.6 (1)	38.0 (1)

(注) () 内は各国にとっての日本の相対的順位を示す。

(出所) 表8に同じ。

表11 地域間の輸出入結合度

輸出結合度

相手国 \ 自国	日 本	アメリカ	アジア NIEs
日 本		0.962 1.114	1.286 1.309
アメリカ	1.789 1.701		1.841 1.777
アジア NIEs	2.236 2.982	0.895 1.262	

輸入結合度

相手国 \ 自国	日 本	アメリカ	アジア NIEs
日 本		1.569 1.628	2.328 2.551
アメリカ	1.167 1.375		1.075 1.438
アジア NIEs	1.066 1.200	1.556 1.586	

(注) 輸出結合度 = $\frac{\text{A国のB国向け輸出額}}{\text{B国の総輸入額} / (\text{世界の総輸入額} - \text{A国の総輸入額})}$

輸入結合度も同様に定義できる。

マトリックスの上の数字は、1984年、下は1980年の数字を示す。

(出所) 昭和61年版、通商白書341頁より作成。

日本・アメリカ・アジアNIEsの太平洋地域における輸出入結合度を1984年と1980年を比較している。それによるとアメリカは日本とアジアNIEsに対する輸出結合度を低下させている。一方日本・アジアNIEsのアメリカに対する輸出結合度は高まっている。アメリカのアジアNIEsに対する輸入結合度の増加の基礎には、アメリカの多国籍企業行動が深く係っている。個別企業の海外直接投資・海外調達のような貿易内部構造の変化に注目する必要がある。

3. 日本の貿易構造

3.1 輸出構造. 周知のように日本の輸出構造の特徴は、機械のような工業製品が、輸出額のうち大きなシェアを占めていることである。過去日本の輸出市場の成長過程では、主力商品は、1963年代の繊維製品、鉄鋼を中心とした金属などであり、自動車等輸送用機械も輸出全体のシェアは小さいが世界市場におけるシェアを拡大しはじめている。70年代は、繊維の比率が低下、自動車が輸出主力商品として成長する。通信機器、事務用機器、電子部品等が高い成長を示した。80年代に入り、鉄鋼等の金属の輸出は、マイナスの成長を示す一方、事務機器・通信機器の急速な成長を示し世界市場のシェアを拡大している。自動車は中心的輸出市場の地位を保っている。このように日本の主力輸出商品は、世界市場における需要構造の変化に対応して繊維→金属→自動車→事務機器と加工度水準の上昇を伴いながら推移してきた。そして、これら主力商品の輸出に占めるシェアが高いことがまた一つの特徴になっている。総輸出の中で特定の一定の品目のシェアがどの程度となるかを示す指標として輸出集中度指数がある。表12は、1987年通商白書の試算でそれを示している。日本は、先進資本主義国の中でも輸出集中度が最も高く、趨勢的下降をたどっているとはいえ、依然として日本の輸出が一定品目に特化する程度が高いことを示している。またこのことは、主力輸出商品が、高い国際競争力を保って来

表12 主要先進国の輸出集中度指数

	1962	1965	1970	1975	1980	1985
日 本	1.08	0.87	0.71	0.63	0.56	0.65
アメリカ	0.57	0.57	0.99	1.13	0.31	0.44
西ドイツ	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.04
イギリス	0.13	0.07	0.05	0.10	0.35	0.27

(注) 輸出集中度指数 $\equiv \frac{\sum (\text{第 } i \text{ 商品の輸出額} \times (\text{第 } i \text{ 商品の相対シェア} - 1)^2)}{\text{各国の輸出額}}$

第 i 商品の相対シェア $\equiv \frac{\text{第 } i \text{ 商品が各国の輸出に占めるシェア}}{\text{第 } i \text{ 商品がDECDの輸出に占めるシェア}}$

(出所) 昭和62年度版、通商白書245頁、第3-3-6表より作成。

たということを意味している。この高い国際競争力を説明する1つのポイント⁽⁶⁾は、輸出産業の市場構造にあるといえよう。特に、当該産業の規模の経済性とマーケット・シェアを維持するという企業行動の結果が、市場成果として輸出圧力を常に内在する輸出拡大を行なわせた。国内市場が飽和に達すると、輸出により生産拡大、規模の経済性による単位生産費を低下させ、国際競争力を上昇させ、その為にさらに輸出が拡大するという輸出拡大循環が実現されたと考えられる。日本の輸出市場の構造変化を検討する際にも重要となるので、国際競争力、規模の経済性、輸出企業の行動の概略を述べておきたい。国際競争力は、価格競争力と非価格競争力からなるが、特に価格競争力を決定する要因は、平均生産費の格差である。さらにそれを左右するのは単位当りの賃金費用、労働生産性である。日本の付加価値タームでの労働生産性は高い上昇を達成して来た。⁽⁷⁾一方第一次石油危機以降時間当り賃金は労働生産性とほぼ同率

(6) 昭和62年の通商白書も、主力輸出産業の市場構造からの分析を進めている。第3章3節参照。

(7) 昭和62年通商白書、第3-3-8図参照。

で推移して来たため、1970年代後半以降単位当りの賃金費用は大きく変化していない。アメリカ、西ドイツ等の先進国は、鈍化傾向にあるとはいえ、上昇しており、日本との間に費用格差がみられる。

日本の労働生産性の上昇を分解してみよう。⁽⁸⁾ 4つの要因により決まる。全要素生産性、資本ストック、雇用量、主として景気変動により左右される要因の変化分である。1979年から1984年までの間の高い労働生産性の増加率は、主に資本ストックの増加と、全要素生産性の増加によって説明できる。日本の製造業における資本ストックの増加率は、電気機械等加工組立型の業種を中心に年率6%程度の上昇を示しており、アメリカや西ドイツの増加率を上回っている。⁽⁹⁾ この増加は、規模の経済性の追求に向けられたと考えられる。一方全要素生産性の上昇は、主に研究開発投資や基礎研究従事者数の増加によって説明できよう。また規模の経済性も全要素生産性の増加に役立ったと考えられる。生産量の拡大に伴い習熟効果が働き、生産技術の向上などが生れるためである。

戦後日本の主力商品輸出は、繊維・金属・テレビ・自動車・VTRから半導体と変化して来たが、これら製品の生産構造とその企業行動は、規模の経済性を介し次のように説明できる。これら産業の企業は、マーケット・シェアを重視する市場行動をとる。マーケットは単に国内市場だけでなく、国際市場におけるシェアの両方含んでいる。この行動仮説の妥当性は高い。今これを認めよう。さらに前述商品は、規格可能でまたそれ由大量生産で供しやすいから習熟効果も働きやすい。規模の経済性実現のために、初期の固定資本投資が大きくなり、単位固定費を低下するためには生産量の拡大が必要となる。国内市場の拡大とともに、規模の経済性を実現してゆき、同時に価格競争力も増大し

(8) 労働生産性の変化は、

$$\dot{Y}/Y - \dot{L}/L - \dot{h}/h = \dot{T}/T + (1-a)\dot{K}/K + (a-1)\dot{L}/L + (1-a)(\dot{U}/U - \dot{h}/h).$$

Y: 実質GDP L: 雇用量 h: 平均労働時間 T: 全要素生産性

a: 労働シェア K: 実質資本ストック U: 稼働率。

(9) 昭和62年通商白書248頁。

てゆく、したがって国内市場が飽和に達すると国際市場での輸出競争力をも増やすことになってゆく。このように規模の経済性を追求する為、固定資本投資を増やし、価格競争力を維持するため生産水準を拡大するという図式は、輸出市場を考慮に入れなければ成り立たぬものであり、輸出依存体質が潜在的に出来上っているわけである。輸出市場構造の変化といったとき、この生産構造と企業行動の変化があるのかを検討する必要があるといえよう。

3.2 輸入構造の変化. 日本における1980年代の輸入構造の特徴は、工業製品の輸入が次第にシェアを増しつつあるということである。工業製品（加工中間財、資本財、消費財）輸入の総輸入に占める比率は、1970年の39.2%から1985年には49.8%へ増加している。(表13参照). 輸入数量の推移をみれば、中間財の輸入が増加しているのに対して、粗原燃料材の輸入はむしろ減少している。資本財、消費財の輸入も増加しており、最近における消費財輸入の急増が

表13 日本の輸入構造

(単位：%)

	年 成 長 率						
	1973	1980	1985	1986	1970-80	80-85	85-86
総輸入	100	100	100	100	13.0	0.9	16.6
食料・その他 直接消費財	23.2	23.0	23.1	22.0	12.9	1.0	19.2
工業用原料	58.1	54.3	47.1	43.3	11.9	-1.9	2.6
粗原料	37.6	30.6	21.5	18.5	10.1	-6.0	-3.4
製品原材料	21.4	23.7	25.7	24.7	14.7	2.5	7.7
化学品	6.1	8.6	10.8	10.8	18.7	5.5	13.8
金属製品	6.3	7.6	7.5	6.3	16.0	0.5	-7.8
資本財	10.6	12.9	15.6	14.0	16.1	4.9	1.7
消費財	7.2	7.2	8.5	9.1	13.0	4.4	33.8

(注) 1986年は第2四半期までのデータ。

輸入はドルベースにより計算されており、総輸入は、鉱物性燃料を含まない。

(出所) 青木 健「重要性増す輸入構造転換」より。

顕著である。特にECからの自動車や機械、アジアNIEsからの繊維等軽工業の輸入が増加した。また最近ではアジアNIEsからの機械部品（半導体やコンピューターのようないわゆるハイテク製品のための部品）の輸入が増大している。

輸入工業製品自体の構造も変化している。1973年から1985年にかけて、資本財のシェアは5%上昇、工業製品の加工中間財は4.3%の増加を示している。このことは粗原燃料材のシェア低下とともに、鉄鋼石、原油のような粗原燃料材から鉄鋼・金属の加工中間財に輸入構造をシフトしていることをあらわしている。一方消費財輸入は、繊維製品の増加を背景に非耐久消費のシェアが、乗用車を背景に耐久消費財のシェアが急速に高まったが、その原因は次のように考えられる。第1に円高による輸入価格低下という交易条件の効果、第2に、ブランド意識が維然としてあると思われるが、この選択基準が変りつつあり、価格低下に伴い需要が増加する代替効果が強まっていることを示している。第3に輸入流通構造が徐々に変化しているということである。流通機構の効率

表14 輸入需要弾力性の推定値

品目別輸入需要弾力性

	総 輸 入	原 料 品	鉱物性燃料	加工製品
所得弾力性	0.7334	0.2962	0.1505	1.6598
価格弾力性	0.2932	0.1331	0.0895	0.7862

（注）推定期間は、1975年第1四半期から1986年第4四半期。

加工製品輸入弾力性の変化

	1973 1～1979 : 4	1980 : 1～1986 : 4
所得弾力性	1.3419	1.4010
価格弾力性	0.8156	1.0794

（注）1973 : 1は1973年第1四半期を意味する。

（出所）通商白書、昭和62年版197頁、第2-4-31表より作成。

化の議論は内外で高まっているが、直接輸入、開発輸入、並行輸入等消費財輸入のチャンネルが多様化して来ており、効率的かつ合理的な方向へ転換しつつあると思われる。

輸入需要関数の推定結果が表14である。明らかなように工業製品の所得及び価格弾力性は、粗原燃料のそれよりも高い。しかもそれら弾力値も、1970年代に比較し1980年に入り増大している。このことは、工業製品の輸入が、国内市場の拡大のような所得効果、交易条件の一層の改善や、流通機構の効率化による輸入価格の低下などによる価格効果とが相まって、さらに増加する可能性のあることを示している。

4. 世界的規模での構造調整

4.1 日本の海外直接投資と国際分業．日本企業はまず国内市場へ製品を供給、さらに輸出市場を拡大することで国際市場でのシェアを拡大してきた。輸出主導型の国内生産から、海外市場での需要に対応した海外現地生産拠点を国際化しつつある。ここでは海外直接投資とそれに伴う国際分業特にアジアNIEsとの協調とその問題を展望しておく。企業の国境を越えた国際化の方向は近年著じるしいものがあるが、日本の海外直接投資も1984～85年20.3%増、85～86年には82.7%増と増大している⁽¹⁰⁾。製造業を中心とした海外現地生産の拡大によるものである。この傾向を促進した要因としては、まず企業の世界戦略によるものであろう。情報通信手段の発達から、企業の市場に対する考え方が国内市場と海外市場を統合する方向へ移って来た。特にアメリカ、アジアNIEsの海外現地生産拠点のシェア増大は、太平洋地域を1つの市場と統合化する企業戦略と思われる。第2は、日本の対外不均衡の是正、すなわち大巾な経常黒字の解消ということもある。しかしこれは個別企業の意志決定には、直接の

(10) 大蔵省への届出ベース、昭和62年版、通商白書265－266頁。

大きなインパクトとはならないのではないか。むしろ、アメリカへは、加工組立型業種中心に、為替リスクの回避や技術市場情報収集のための進出であろう。一方アジアNIEsに対しては、生産コストの相対的有利化と販路拡大の動機が主なものと考えられる。

海外現地生産の拡大のうちでの新しい動向として注目すべきことは、従来の大企業に加え中小企業の進出が増加していることである。アジアを中心に北米・ヨーロッパにも及んでいるが、製造業の中で機械の増加率が高い。日本の企業系列、企業集団の中の親企業の海外進出に伴い、系列中小企業が同じく海外直接投資に進出転換していくためと思われる。後述の日本国内における産業調整で検討するが、産業構造の変化につれて市場構造がどのように変化するかに注目しておくべきことである。

海外直接投資に伴う海外現地生産で、部品・原材料の現地調達比率が高まっていることも新動向といえる。このことは日本と投資先の国との相互依存関係を密にすることを意味する。表10でもみたように、日本の東アジア・東南アジアからの工業製品の輸入は、1984年で50.5%を占めていた。これらの国は将来経済成長が期待でき、所得水準の増加に伴い需要増加がみられよう。したがって日本からの輸出も増加しよう。相互依存関係は将来も緊密化するであろう。海外直接投資による効果は、海外進出に伴う部品・原材料・生産設備の輸出増大という、輸出誘発効果、輸出の減少による粗原燃料材の輸入減少という輸入転換効果と同時に、現地生産への転換による日本からの輸出減少という輸出転換効果と現地生産品の日本への輸出増という効果からなる。この総合効果により国内産業構造は変化し、投資先との相互依存の形態は変わる。国内産業構造の変化は次節にゆずり、ここでは、国際分業とくにアジアNIEsとの産業内分業の発展に言及しておきたい。

近年アジアNIEsを中心にアジア諸国の国際競争の上昇とともに前述の競合補完関係の高まりとともに産業内分業関係が進展している。アジア諸国と日

本との分業関係は、原材料と工業製品を相互に輸出する産業間分業（垂直分業）から、同種の産業に属する工業製品を相互に輸出する産業内分業（水平分業）へ変化しつつある。また産業内分業は、同一の生産工程上で加工段階の異なる製品を相互に輸出する工程間分業（垂直的産業内分業）と、同じ製品分野に属するが、デザイン・品質・価格等の異なる製品を相互に輸出する製品差別化分業（水平的産業内分業）の2つの形態がある。例えば、電気部品・電子部品は日本の輸出特化、家庭用電気機器では輸入特化にみられるように、日本で技術集約的な工程を担当し、アジアNIEsで労働集約的な組立・検査工程を行うのがそれである。この工程間分業は、繊維・アルミ産業でも行なわれている。一方製品差別化分業は、コンピューターや通信機器等技術集約度の高い産業用電子機器は日本の輸出特化、家電機器等民生用電子機器では輸入特化となってきた。あるいは鉄鋼製品でも、高価格帯の特殊鋼と低価格帯の普通鋼の韓国と日本における輸出入特化関係がそれである。いずれも技術集約度の相違による分業関係が出来ているが、またこれを反映し、アジア諸国では低付加価値品、日本では高付加価値品の生産ということにもなっている。

産業内分業を発展させた要因は、一般に所得水準の向上による需要構造の多様化、及びこれに対応した製品の差別化と生産工程の高度化と規模の経済性であろう。製品差別化と規模の経済性は、もっぱら多国籍企業が企業内分業を進める要因になっており、今後も多国籍企業の海外直接投資の増大とともに分業体制は拡大してゆくものと考えられる。また、もはや分業は日本との間にとどまらずアジアNIEsとASEAN諸国へとアジア諸国相互間にも発展しつつある。

このようなアジア地域との経済相互依存関係の進展には、また様々な問題が内包されており、企業活動の国際化を進めるための貿易政策上の課題も多い。それは別稿にゆずるとし、次に国際分業の進展の中での日本の産業構造の転換についてみておきたい。

4.2 日本の工業生産構造の変化。現在、世界経済の最大の問題は、貿易収支を中心とする経常収支の世界的不均衡である。アメリカは1980年代に入り貿易収支の赤字が目立ち始め、1983年以降赤字幅が拡大していった、87年には、史上最高になっている。87年の第2四半期に入り実質ベースでの貿易収支の赤字は前年比減少に転じているが、絶対額は大きい。一方日本は、大巾な経常収支黒字を有し、国際的な不均衡の拡大の調整として、まず1985年より為替レートの調整が起った。日本経済もその後構造調整過程に入っている。既述のように、為替レート調整のため製品輸入は増加し、製品輸入弾力性値も上昇して来ている。日本の産業構造の変化は、第1次及び第2次産業のシェアが低下、第3次産業のシェア増加にみられる。1985年はアメリカへの輸出拡大により製造業のシェアは拡大したが、急激な為替レート調整により、製造業のシェアは、減少している。加工組立産業中心の輸出主導型製造工業生産構造は、大きく構造調整をせまられている。電子機器、精密機器、一般機械は急激な為替レート上昇直後は生産停滞し、鉄鋼、造船は競争力を失っているかにみえる。第15表は、工業生産構造の変化と、輸入の影響度を示している。1965年から80年にかけて、各生産部門の実質生産額の増加率と実質国民総生産の差を指標としてみて、日本の工業生産構造がどう変わったかがみられる。指標がプラスであると実質国民総生産より高い成長を示したということで成長産業といえる。実質国民総生産に対する相対的な意味で、マイナスは衰退産業である。表第1列の22生産部門のうち成長産業は、軽電気機器・自動車以下13部門であり、特に自動車、電子機器の成長は高い。合成繊維、ゴム製品、木製品、製紙、衣料品、自動車以外の輸送機械、皮革製品、食品加工、印刷・出版、天然繊維の9部門は衰退産業である。特に天然繊維は、絶対的衰退産業というべきでマイナスの生産増を示す生産部門である。生産額の変化に対して外国貿易特に輸入がどんな影響を及ぼしているかを検討する。表15の第2列がそれをあらわしている。表では輸入係数の変化率を示しているが、輸入の増加が国内工業生産の減

表15 日本の工業生産構造の変化とアジアNIEsからの輸入増の影響
(1965-80)

生 産 部 門	変化の指数	輸入係数の変化(%)	輸入係数変化の生産額変化寄与率(%)
軽電気機器	6.43	-0.4	-0.5
自動車	4.79	0.4	0.0
電子機器	4.67	-3.8	-1.2
精密機器	2.40	-7.2	-3.2
重電気機器	2.22	2.5	-1.0
機 械	1.30	5.0	-0.3
雑 貨	1.23	-3.4	-2.1
化学製品	1.22	-1.5	-1.8
金属製品	0.77	-1.0	-0.5
非鉄金属	0.76	6.9	-1.6
鉄 鋼	0.48	4.3	-1.4
窯 業	0.27	-0.6	-0.6
石炭石油製品	0.12	6.5	-4.5
合成繊維	-0.22	-13.0	-5.5
ゴム製品	-0.24	-6.0	-4.7
木製品・製紙	-0.50	-15.9	-2.4
衣料品	-0.62	-16.5	-7.1
自動車以外の輸送機械	-0.73	-11.0	-0.6
皮革製品	-0.77	-20.2	-9.5
食品加工	-0.80	5.0	-0.1
印刷・出版	-0.83	-8.7	-1.7
天然繊維	-1.76	-91.5	-32.0
GNP増加率	1.75		

(注) 第1列は、各生産部門の1965から80年における生産の成長率と実質GNPの成長率の差を示す。

(出所) 川鍋 襄「日本の工業生産構造と外国貿易」の表 3-1, 3-2, 3-5から作成。

少をもたらした寄与率を示しているの、マイナスを付してある。この表から次のことが言えよう。まず第1に、輸入係数の上昇による生産額の減少の割合が、衰退グループの生産部門の方が成長グループの生産部門より高い。成長グループでは、輸入係数の変化の影響を示す数字がプラスで、輸入代替による生

産増加の部門がほぼ半数ある。しかし、輸入係数の変化の生産額に対する影響は小さい。この点からだけでも、小さいけれども輸入代替により生産が拡大する局面にある生産部門は成長し、逆に輸入品により国内生産が縮小する生産部門は衰退していることがわかっていく。そして第3列はアジアNIEsだけを取りあげ、それらの輸入係数の変化が各部門の生産額変化への程度寄与したかを示している。全ての生産部門でマイナスになっていることは、輸入係数での増大により生産額が減少させられているが、特に衰退グループでその絶対値が大きいことは、その生産部門が国際競争力を失い、アジアNIEsに追い上げられていることを明示している。これらの事実は、1965～80年のデータに基づいた表15の結果から述べたものである。しかし既述のようにアジアNIEsとの競合・補完関係の深化は、さらにこの後に起こっている。定量分析の延長により確認する必要があるが、その傾向は確認できると思われる。

以上主に日本の工業部門の構造変化と外国貿易との係りをみて来た。しかし日本の産業構造の構造変化という点では、第3次産業の動向も重要である。第3次産業は、1985年GNPの60%のシェアを占めるまで拡大して来ており、雇用もサービス部門で増大を示し、日本の輸出主導型経済構造変化にとっては重要な部門となっている。現在進行しつつある産業構造調整の今後の展開に十分注意しておかねばならない。

参 考 文 献

- [1] 青木 健 (1986), 「重要性増す輸入構造転換」日本経済新聞 経済教室10月20日.
- [2] Caves, R. E., (1985), "International Trade Industrial Organization: Problem, solved and unsolved", *European Economic Review* 28. pp.377-395.
- [3] Katayama, S., (1987), "On the Structural Changes in the Import Equation, An International Comparison by Gradual Switching Regression Method", mimeo.

- [4] 川鍋 襄（1987）,「日本の工業生産構造と外国貿易」（林 俊昭編「アジアの工業化：高度化への展望」第3章, アジア経済研究所, 1987年）.
- [5] 通商産業省編 通商白書, 60年, 61年, 62年, 63年度版. 大蔵省印刷局.
- [6] 日本関税協会 外国貿易概況 1987.
- [7] 国際連合 貿易統計年鑑.
- [8] " 世界統計年鑑.
- [9] 世界銀行 世界開発報告.

ダイナミック・ゲームにおける国際協調と 時間整合性——批判的展望

井澤秀記

第1節 はじめに

先進主要国間の国際的な経済相互依存関係は、貿易および資本移動を通じてますます増大している。為替相場、金利、所得や物価といったチャンネルを通じて、各国は相互に依存し合い、いかなる国も他国の行動を無視して、自国の経済政策を決定することはできなくなっている。こうして、国際的政策協調 (international policy cooperation) の議論がゲーム理論を用いて盛んに行なわれてきている。

本稿では、ダイナミック・ゲームを用いて国際的政策協調を分析したいいくつかの論文を批判的にレビューしつつ、特に、時間整合性 (time-consistency) 問題との関係を明らかにすることを目的とする。その前に、スタティック・ゲームを用いた論文の主要な結論を要約しておこう。浜田 (1982) は、先駆的な論文においてゲーム論の観点から「囚人のジレンマ」の状況における戦略的金融政策を分析し、非協力解 (Nash-Cournot および Stackelberg) とパレート最適な協力解を比較した。Canzoneri and Gray (1985) は、石油ショックを被る2国における金融政策の3つのタイプの波及効果 (symmetric-negative, symmetric-positive, asymmetric spillover effects) の下で、ナッシュ、スタ

本稿作成に関して、ジョンズ・ホプキンス大学にて河合正弘客員教授 (東京大学社会科学研究所) から御指導と御助言を頂いた。ここに記して、謝意を表わしたい。

ツケルベルグ、および固定相場制度をランクづけた。Turnovsky and d'Orey (1986) は、対称な2国で攪乱項を含んだ合理的期待・静学開放マクロモデルに基づいて6つの均衡を導出し、シミュレーション分析とセンシティビティ分析によって比較した。これらの論文では、協調解が非協調解に優るという結論は自明であったが、Rogoff (1985) は、中央銀行間の協調が中央銀行と合理的な賃金設定者の間の信頼 (credibility) をむしろ悪化させる時には、国際協調はインフレをより高めることになるということを示した。すなわち、2つの国と民間部門の3者から成るゲームにおいては、2国間の協調は、第3者である民間部門の反応次第で、ナッシュに比べてより劣位な経済厚生をもたらすことがありうるのである。

Kydland & Prescott (1977) の定義によれば、時間整合的 (time-consistent) な政策とは、各時期において、それ以前の民間主体の決定を所与として、社会的目標関数を極大化するような政策である。それに対して、最適 (optimal) な政策とは、民間主体の決定を制約条件として、社会的目標関数を極大化する実現可能な政策である。ここで、最適政策の時間不整合性 (time-inconsistency of optimal policy) を2期間の場合について例証しよう。 π_t ($t=1, 2$) を政府の政策、 X_t ($t=1, 2$) を民間主体の決定とすると、 π_2 は、以下のようにして選ばれる。

$$\text{Max}_{\pi_2} S(X_1, X_2, \pi_1, \pi_2) \quad (1)$$

subject to

$$X_1 = X_1(\pi_1, \pi_2) \text{ and } X_2 = X_2(X_1, \pi_1, \pi_2). \quad (2)$$

まず、 π_2 がconsistentな政策であるためには、過去の決定である π_1 、 X_1 、および制約 (2) を所与として、社会的目標関数 (1) を極大化しなければならない。微分可能性と内点解を仮定して、time-consistentな政策 (π_2^c) は、 π_2 が X_1 に及ぼす効果を見捨てることによって、

$$\frac{\partial S}{\partial X_2} \frac{\partial X_2}{\partial \pi_2} + \frac{\partial S}{\partial \pi_2} = 0$$

を解くことによって求められる。

他方、最適政策 (π_2^0) の一階の条件は、

$$\frac{\partial S}{\partial X_2} \frac{\partial X_2}{\partial \pi_2} + \frac{\partial S}{\partial \pi_2} + \frac{\partial X_1}{\partial \pi_2} \left(\frac{\partial S}{\partial X_1} + \frac{\partial S}{\partial X_2} \frac{\partial X_2}{\partial X_1} \right) = 0$$

である。

もし、 $\partial X_1 / \partial \pi_2$ がゼロでないか、あるいは X_1 が直接・間接に S に及ぼす効果がゼロでないならば、時間整合的な政策は、最適政策とは一致しない。このように、time-consistent な政策は sub-optimal であり、optimal な政策は、time-inconsistent であることがわかる。例えば、Barro and Gordon (1983a) では、ゼロ・インフレが最適政策であるが、人々がそれを信じて予想インフレ率をゼロとすると、政策策定者には初めのコミットメントを破って予期せざるインフレを引き起こすことによって産出量を高めて損失を最小化しようとするインセンティブが働く。このため、time-inconsistent なゼロ・インフレ政策は民間部門にとって credible ではなく、代わって、time-consistent な政策は、経済にインフレ・バイアスをもたらすことになる。こうして、政府は自由裁量 (discretion) を持つのではなくて、ルールに従うべきであると主張している。

これまでの結論は、スタティック・ゲームから導き出されたものであった。Oudiz and Sachs (1984) による静学モデルにおけるシミュレーションでは、国際的政策協調からの利益は数量的には大きくないという結果であった。しかしながら、one-shot ゲームの観点から最適な政策は、infinite-horizon ゲームのそれとは全く異なるであろう。その結果、国際的政策協調からの利益も異なるであろう。さらに、infinite-horizon ゲームでは、政府の信認は過去に実現された政策の歴史によって判断されるので、政府は 'reputation' に投資しよう

とするかもしれない。各時点において再最適化するよりもむしろ、当初の政策を続けようとするので、最適な協調政策が信認を得て実現しうるのである。

第2節 展望と批判

表1には、前向きの (forward-looking) 合理的な民間主体による外国為替市場をもつ開放経済におけるダイナミック・ゲームの様々な解が示されている。まず、表の列は、政府間の関係を表わしている。2国が、非協力的 (non-cooperative) か、あるいは協力的 (cooperative) かに分けられる。そのうち、非協力解は、2国がスタッケルベルグ (Stackelberg) 主導国と追随国の関係にあるか、ナッシュ (Nash) の関係にあるかに分かれる。スタッケルベルグ・リーダーは、追随者の反応関数を考慮して自らのコントロール変数を選択する。ナッシュにおいては、他のプレーヤーのコントロール変数のパス (ないしルール) は所与とみなされる。さらに、各々の解には、open-loopとclosed-loopがある。まず、open-loop解においては、政府は当初あらゆる将来の時点において実施されるであろう政策のタイム・パスを選ぶ。他方、closed-loop解においては、政府は将来のすべての政府の手を縛ると仮定されるルールを選ぶ。双方ともcredibility ないしreputationのない場合には、time-inconsistentとなる。

次に、表の行は政府と民間部門との間の関係を表わしている。政府が民間

表 1

	非 協 力 解				協 力 解	
	スタッケルベルグ		ナッシュ		一人の政策策定者	
	open-loop	closed-loop	open-loop	closed-loop	open-loop	closed-loop
スタッケルベルグ	1	2	3	4	5	6
ナッシュ	7	8	9	10	11	12

に対してスタックエルベルグ・リーダーの立場にあるのか、あるいはナッシュの関係にあるかに分かれる。

さて、表1を使って、開放経済におけるダイナミック・ゲームを用いて国際協調を取り扱った従来の研究を整理することにする。

まず、Jones (1987) は、二つの国と民間部門から成る三者間のダイナミック・ゲームにおいて次のような3つの均衡をPontryaginのmaximum principleを応用して解析的に分析した。すなわち、(i) time-inconsistentな最適協調解（表1におけるcellの番号では6に当たる）、(ii) time-consistentな協調解（cellの12）、および(iii) time-consistentな非協力解（cellの10）を、実質貨幣ストックのみにフィードバックする貨幣増加率ルールの下で比較した。また、IMFの為替相場サーベイランスが、ガイドラインに一致するように政策に制約を置くことによって協調に取って代わることを指摘した。しかし、サーベイランスがレッセ・フェール下における非協力解を改善できるという保証はない。ところで、Jones自身が述べているように、彼の価格調整の定式化、特にコア・インフレーションは、アド・フォックなものである。代わって、Obstfeld and Rogoff (1984) が指摘しているように、McCallum (1980) やMussa (1981) によって提示された価格調整式を使う方が適切であろうと思われる。また、金融政策のみならず、財政政策も同じモデル内で考慮されるべきであろう。さらに、Jonesによって取り扱われなかった他の解の性質についても解析が試みられることが望まれる。

Oudiz & Sachs (1985) は、以下の3つの均衡をシミュレーション分析を用いて比較した。すなわち、(i) open-loopでtime-inconsistentな非協力解（cellの3）、(ii) closed-loopでtime-consistentな非協力解（cellの4）、(iii) open-loopでtime-consistentな協力解（cellの5）の3つの解を対称な2国のダイナミック・マクロモデルにおいて計算した。このモデルは、硬直的な価格、変動為替相場と完全な資本移動性、政府と民間の間での完全予見に

よって特徴づけられ、政策協調からの数量的利益を明らかにしている。ダイナミック・ゲームにおいて、政策策定者がスタッケルベルグ・リーダーないし支配的なプレイヤーとして行動すると、この戦略的な優位が最適政策のtime-inconsistencyをもたらすのである。彼らは、time-consistentな協調解が、time-consistentな非協調解よりもシミュレーション結果において経済厚生上優っていると結論している。しかしながら、彼らは、政府がつねに民間部門に対してスタッケルベルグ・リーダーであると仮定したため、政府と民間の間でのナッシュ均衡を考えていない。また、2国間におけるスタッケルベルグ均衡についても議論していない。さらに、対称な2国モデルにおける非協調解と協調解の間の相違やそれらのtime-consistencyとの関係について明確に述べられていない。

Miller & Salmon (1985a, b) は、政府と民間部門の間におけるナッシュ均衡のみならず、戦略的非対称性すなわち政府間のスタッケルベルグ均衡も加えることによって分析を拡張した。彼らは、表1に示された様々な均衡を数値例で計算した。対称な2国のケインジアン・モデルにおいて（i）time-consistentなナッシュ、（ii）time-consistentなスタッケルベルグ、（iii）time-inconsistentな最適政策、および（iv）time-consistentな協調政策を完全な変動相場制度の下で金利を金融政策の手段として比較した。長期的な政策の利害対立が存在しないというモデルの特殊な特徴のために、シミュレーション結果は、協調は厚生を改善せず、またスタッケルベルグ・リーダーにとってのコストが増大するというものであった。彼らは、ある特定のフィードバック・ルールの下ですべてのclosed-loop解の厚生比較を行なっているが、異なるフィードバック・ルールを用いて同様な比較を行なうことが必要である。

Turnovsky, Basar, & d'Orey (1988) は、Turnovsky & d'Orey (1986) における静学分析を動学分析へと発展させ、（i）パレート最適な協調解（cell 6）、（ii）非協調なフィードバック・ナッシュ（cell 4）、およ

278

び (iii) 非協調なフィードバック・スタッケルベルグ (cell 2) の 3 つともすべて time-consistent な均衡を各々の国の実質マネーサプライは実質為替レートに対して調整されるものと仮定して比較した。彼らのモデルに確率的な攪乱を導入して、硬直的価格と合理的期待を仮定するように修正することが可能であろう。また、財政政策も導入できよう。

最後に、Currie, Levine, & Vidalis (1987) は、deterministic な動学モデルではなく、stochastic な動学的合理的期待モデルにおいてシミュレーション分析を行なった。彼らは、cooperation と reputation の観点から、政府間の関係および政府と民間部門間の関係を表 2 のように分類している。

表 2

		政府間の関係	
		Cooperation (C)	Non-cooperation (NC)
政府と民間部門 の間の関係	Reputation (R)	CR	NCR
	Non-reputation (NR)	CNR	NCNR

ここで、協調 (cooperation) とは、二国の政府がパレート最適な政策を交渉力に依存しながら選択することである。Non-cooperation とは、各々の政府が他の政府の政策を所与として、自らの目的関数を極大化することである。次に、reputational な政策とは、full optimal ルールに対応するものである。この政策は、時の経過とともに政府がそれを破るインセンティブをもっているために、time-inconsistent である。他方、non-reputational な政策は、backward recursion による dynamic programming optimization solution に対応し、time-inconsistency の問題を生じさせない。Non-reputational な政策は、政府と民間部門間の non-cooperative な戦略と解釈され、reputational な政策は、政府が民間部門に対してリーダーシップをもっているものの、政府と民間部門

の間のcooperativeな関係とみなされる。Cooperativeでreputationalな政策（CR）とは、当初のcooperativeな政策を政府が破らないというreputationを民間部門が信頼し、また政府も実際にその信頼を実現することを意味する。従って、この政策が当然ベストな結果をもたらす。しかし、他の3つの相対的なランキングは、先験的には決められず、モデルの構造や攪乱の性質に依存する。前述したように、Rogoff（1985）は、賃金契約を組み込んだ2国の静学モデルを使って、表2においてNCNRがCNRよりもインフレが低いという点で優っていることを示し、2国間での協調は、政府と民間部門との間での協調が存在しない場合には、必ずしも厚生を改善するものではないことを論証した。

Currieらは、2国の動学モデルを用いて、temporary（ないしpermanent）な需要ショック（ないし供給ショック）が生じた場合の長期均衡と時間経路を表2における4つの政策について比較した結果、政府の間での協調の利益を実現するためにはreputationが必要であり、またreputationからの利益を実現するためには協調が必要であると結論した。さらに、彼らの結果は、deterministicな世界ではreputationを伴った協調は持続（sustain）しにくい、stochasticな世界では、もし政策策定者の割引率が高すぎないならば、より持続しやすく、time-consistentな最適政策がcredibleなものとなることを示唆した。ところで、彼らは、政府間のスタッケルベルグ解については取り扱っていない。さらに、金融・財政政策のポリシー・ミックスないし協調、およびそのsustainabilityについても調べるように拡張することが期待される。

第3節 解の時間整合性との関係

ここで、表1における各解の時間整合性を吟味しよう。

Cellの番号1と2. open-loopとclosed-loopのスタッケルベルグ解.

これらは、time-inconsistentである。なぜなら、前向きのシャドー・プラ

イスと解釈される、追隨者のcostate variable（以下 p_2 と表わすことにする）、さらに p_2 に対する主導国のcostateが存在するためである。スタッケルベルグ・リーダーは、追隨者の反応関数を考慮に入れて、自らの最適政策のパス（ないしルール）を計算しアナウンスする。他方、追隨者はリーダーの政策を所与とする。リーダーにとっての最適なパス（ないしルール）は、precommitmentの欠如のためにtime-inconsistentであり、その結果、リーダーは当初の最適政策を後の時点でそれまでの状態変数を所与として最適化し直すことになる。

と同時に、政府と民間の間でcredibleなprecommitmentが欠如していること、すなわちnon-reputationもまた、民間主体に対してスタッケルベルグ・リーダーとして行動する政府の最適政策をtime-inconsistentなものにする。前向きの変数（為替相場等、以下 x_2 と表わす）、ないしそのcostate（ px_2 と表わす）は、optimal control theoryにおけるシャドー・プライスと同様に、アナウンスされた政策に反応する。

そこで、2つの制約がtime-consistencyのために必要になる。第1は、 $x_2 = \theta_0 x_1$ である。ここで、 x_1 は先決状態変数であり、 x_2 は前向きの変数であって動学的安定条件を満たすように自由にジャンプする。第2は、 $p_2 = \theta_1 x$ である。ここで、 x はすべての状態変数であり、 θ_1 はリーダーにとっては所与であるが、内生的に選ばれる。第1の制約は、ジャンプ変数 x_2 を先決にするものであり、それによって民間部門から来るtime-inconsistency問題を除去する。また、第2の制約、すなわち追隨者によるclosed-loop型の行動は、リーダーのハミルトニアンに制約を課すものである。

Cell 3 と 4. open-loop と closed-loop のナッシュ解.

これらは、 x_2 、ないし px_2 の存在のために、一般的にはtime-inconsistentである。そこで、 $x_2 = \theta_0 x_1$ が、この場合にtime-consistencyのために課される。しかし、為替相場は、対称2国のモデルのナッシュ解ではゼロとなる。そ

れ故に、time-inconsistencyの唯一のこの源泉は、このようなモデルでは消滅する。

Cell 5 と6. open-loopとclosed-loopのスタックルベルグ協調解.

同様に、これらも x_2 のために、一般的にはtime-inconsistentである。precommitmentがないので、 px_2 を落とすことに代わって、 $x_2 = \theta_0 x_1$ がtime-consistencyのための制約として課される。しかし、Oudiz & Sachs (1985, p. 306) が指摘したように、為替相場がモデル中の唯一のtime-inconsistencyの源泉であり、対称2国モデルにおいて両国の損失関数に等しいウェイトが置かれる場合には、為替相場はつねにゼロになるので、スタックルベルグ最適解は、open-loop協調解でもある。2国の経済構造が同一であるようなモデルにおいては、協調的な一人の政策策定者にとってtime-inconsistencyの問題は生じない。Rogoff (1985) の論文では、問題は、前向きの賃金設定者から生じ、2国間の協調は、credibilityがなければ問題を悪化させるという結論であった。しかし、開放経済モデルでは、問題は、前向きの為替市場参加者から生じ、協調は問題を除去する。その時、パレート最適な協調政策は、time-consistentである。しかし、このような政策がダイナミック・ゲームにおいていかに支持されるかは明らかではない。我々は、トリガー戦略ないし罰則を採用する必要がある。また、reputational equilibriumを考察する必要もあろう。

Cell 7 と8. スタックルベルグ (政府間の関係) — ナッシュ (政府と民間の関係) 解.

p_2 のために、time-inconsistentである。 $p_2 = \theta_1 x$ が、time-consistencyのための制約である。単に θ_0 をゼロと設定することによって、 x_2 は政策作成者にとって外生的に所与となるので、ここで x はすべて先決変数から成る。

Cell 9 と10. ナッシュ（政府間の関係）— ナッシュ（政府と民間の間の関係）解.

政府が政策のパスないしルールを策定する際に、前向きの変数の経路 $x_2(t)$, $t > t_0$ を先決されたものとして取り扱うところの、ナッシュ（＝リーダーシップなし）解は、パレート最適ではないが、ナッシュ均衡であるのでtime-consistencyをもたらす。

Cell 11と12. 一人の政策策定者 — ナッシュ（政府と民間の間の関係）解.

一人の政策協調者は、自らの行動や x_1 と独立に、 x_2 を完全に先決されたものとして扱うので、time-inconsistencyの問題は生じない。

第4節 結びに代えて

以上において、ダイナミック・ゲームを用いた国際協調に関する論文を批判的にサーベイし、時間整合性の問題との関連を明らかにした。本文中で述べた批判点は、筆者の今後の研究課題でもある。

ところで、国際的政策協調については、いくつかの障害が存在する。 α 第1に、種々の不確実性が存在すること。第2に、協調からの利益の分配についての交渉。第3に、協定をいかに強制するかといった問題がある。そのうち第1の問題については、Frankel (1988) は、(1) 経済の初期状態に関する不確実性（ラグや測定誤差）、(2) 政策目標に割り振られるウェイトに関する不確実性、(3) 真の経済モデルないし政策乗数に関する不確実性の3つを挙げている。第3番目の不確実性については、Frankel and Rockett (1988) が、10の国際マクロモデルを真のモデルの候補として、米国とそれ以外の国の間の協調が、 $1000 (=10^3)$ の可能な組合せ（米国とそれ以外の国はそれぞれ1つのモデルを真であると信じるが、本当に真のモデルは10のうちの1つであるという想定の下で）のうち546のケースしか米国の厚生を改善せず、また539のケースし

か米国以外の国の厚生を改善しないという結果から、国際協調に悲観的である。誤った政策協調は、厚生をむしろ低下させるかもしれないのである。しかし、彼らは、各国がある特定のモデルを真であると確信していると仮定しているため、モデルの不確実性（model uncertainty）を考慮していない。その点で、Ghosh and Masson（1988）は、政策策定者が真のモデルを知らないとするならば、政策策定者にとって微調整は危険であり、より慎重に政策を決めるので、モデルの不確実性、より正確には構造パラメータの不確実性は国際協調を行なう追加的なインセンティブとなり、それから予想される利益も大きいと反論している。

第2に、交渉コストが国際協調の障害である。それが、ベネフィットを下回る必要があるが、参加国の数がふえるにつれて、交渉コストは増大し、合意に達することが困難になる。また協定を一方的に破った国に対する罰則規定も必要である。

I MFによる指標（indicators）を用いた多角的相互監視（multilateral surveillance）の強化や情報交換という形での国際経済協調を進展させることは、現実的かつ有効であると思われる。今後も、現行の変動相場制度の見直しないし改善のために、よりグローバルな国際的政策協調の観点から国際通貨体制の再構築が模索されなければならない。

参 考 文 献

- [1] Barro, R. and D. Gordon, "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy," *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, no. 1 (July, 1983a) pp. 101-121.
- [2] _____, "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model," *Journal of Political Economy*, vol. 91, no. 4 (August, 1983b) pp. 589-610.
- [3] Basar, T. and G. Olsder, *Dynamic Noncooperative Game Theory*, Academic Press (1982).

- [4] Buiter, W., and R. Marston, eds., *International Economic Policy Coordination*, Cambridge, Cambridge University Press (1985).
- [5] Canzoneri, M. and J. Gray, "Monetary Policy Games and the Consequences of Non-Cooperative Behavior," *International Economic Review*, vol. 26, no. 3 (October, 1985) pp. 547-564.
- [6] Currie, D., P. Levine, and N. Vidalis, "International Cooperation and Reputation in an Empirical Two-Bloc Model," in Bryant, R. and R. Portes (eds.), *Global Macroeconomics: Policy Conflict and Cooperation*, St. Martin's Press (1987) pp. 75-121.
- [7] Frankel, J., "Obstacles to International Macroeconomic Policy Coordination," *NBER Working Paper*, no. 2505 (February, 1988).
- [8] _____, and K. Rockett, "International Macroeconomic Policy Coordination When Policymakers Do Not Agree on the True Model," *American Economic Review*, vol. 78, no. 3 (June, 1988) pp. 318-340.
- [9] Ghosh, A., and P. Masson, "International Policy Coordination in a World with Model Uncertainty," *IMF Staff Papers*, vol. 35, no. 2 (June, 1988) pp. 230-258.
- [10] 浜田宏一, 『国際金融の政治経済学』創文社 (1982年).
- [11] Horne, J., and P. Masson, "Scope and Limits of International Economic Cooperation and Policy Coordination," *IMF Staff Papers*, vol. 35, no. 2 (June, 1988) pp. 259-296.
- [12] Intriligator, M., *Mathematical Optimization and Economic Theory*, chs. 14 and 15, Prentice-Hall (1971).
- [13] Jones, M., "IMF Surveillance, Policy Coordination, and Time Consistency," *International Economic Review*, vol. 28, no. 1 (February, 1987) pp. 135-158.
- [14] 河合正弘, 村瀬英彰, 渡部敏明, 「金融政策協調の限界と非最適性 (上)」経セミ (1988年12月).
- [15] Kydland, F., and E. Prescott, "Rules rather than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, vol. 85, no. 3 (June, 1977) pp. 473-491.
- [16] McCallum, B., "Rational Expectation and Macroeconomic Stabilization Policy: An Overview," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 12, no. 4, part 2 (November, 1980) pp. 716-746.
- [17] Mussa, "Sticky Prices and Disequilibrium Adjustment in a Rational Model of the Inflationary Process," *American Economic Review*, vol. 71,

- no. 5, (December, 1981) pp. 1020-1027.
- [18] Miller, M. and M. Salmon, "Policy Coordination and Dynamic Games," in Buiter, W., and R. Marston, eds., (1985a) .
- [19] _____, "Dynamic Games and the Time Inconsistency of Optimal Policy in Open Economies," *Economic Journal*, Supplement Conference Papers, vol. 95 (1985b) pp. 124-137.
- [20] Obstfeld, M., and K. Rogoff, "Exchange Rate Dynamics with Sluggish Prices under Alternative Price-Adjustment Rules," *International Economic Review*, vol. 25, no.1 (February, 1984) pp. 159-174.
- [21] Oudiz, G. and J. Sachs, "Macroeconomic Policy Coordination among the Industrial Economies," *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1 (1984) pp. 1-64.
- [22] _____, "International Policy Coordination in Dynamic Macroeconomic Models," in Buiter, W., and R. Marston, eds., (1985) .
- [23] Rogoff, K., "Can International Monetary Policy Cooperation Be Counterproductive ? ," *Journal of International Economics*, vol. 18, no. 3/4 (May, 1985) pp. 199-217.
- [24] Turnovsky, S., and V. d'Orey, "Monetary Policies in Interdependent Economies with Stochastic Disturbances: A Strategic Approach," *Economic Journal*, vol. 96, no. 383 (September, 1986) pp. 696-721.
- [25] _____, and T. Basar, "Dynamic Strategic Monetary Policies and Coordination in Interdependent Economies," *American Economic Review*, vol. 78, no. 3 (June, 1988) pp. 341-361.

明治期綿紡績企業の経営

—形成期鐘淵紡績会社の場合—

矢 倉 伸太郎

1. は じ め に

東京証券取引所市場第一部に上場する綿紡績企業の多くは、明治期に有限責任ないしは株式会社の形態によって設立された。⁽¹⁾これらの企業のいくつかは創立以来100余年を経過しながらも、またその他の企業もそれに匹敵する年月を経ながら、現在もその活発な経営活動を継続している。

このような事実は、われわれに企業とは何か、企業の経営活動とはどのようなものか、という研究テーマの解明のための素材を提供してくれる。

われわれは上述の研究テーマの解明のため、明治期における鐘淵紡績会社⁽²⁾の経営活動の実証分析を行っているが、本稿はその一端として明治19年の同社の前身企業の開業から「明治23年恐慌」後までの、いわば同社の経営基盤の形成期ともいえる時期の経営活動の実証分析を目的としている。

鐘淵紡績会社を研究対象としたのは、同社は前身企業の開業以来100余年を経過するとともに、明治29年以後その規模（鍾数）において同種企業中最大であり、この状態が明治年間を通してほとんど変わることがなかったことをその理由とした。⁽³⁾

（1）矢倉伸太郎 生島芳郎編『主要企業の系譜図』 雄松堂出版 1986 所収の綿紡績企業の系譜図を参照されたい。

（2）商法（明治23年4月公布 26年7月一部施行）が適用される以前の会社名である。

（3）農商務省編『日本綿糸紡績業沿革紀事』（刊行年不明）および大日本紡績聯合会編刊『綿糸紡績事情参考書』第1～20次（明治36～大正2年）による。

本稿の構成についてであるが、まず鐘淵紡績会社の前身である東京綿商社の業務である繰綿取引、繰綿改良ならびに綿紡績業についての実態を考察する。ついでこの東京綿商社が明治21年8月に鐘淵紡績会社と改称し、綿紡績專業となった経緯を検討する。そして最後に、綿紡績專業後間もない「明治23年恐慌」前後の経営活動の実態を解明する。

2. 東京綿商社の経営活動

A. 設立の目的

東京綿商社⁽⁴⁾は明治19年11月24日に山本三四郎、鋏形豊三郎と石井祐二郎の3名により発起された。所在地は東京日本橋区本町4丁目16番地。資本金は10万円であった。

この東京綿商社が発起された目的を当時の新聞はつぎのように伝えている。

「各地にて産出の綿を一手にて引き受け、荷主には荷為換の便を与えて、従来綿の売買に付帶したる種々の弊を矯めるに在り」⁽⁵⁾、「同業者の陋習を破り専ら売買の便利を致し繰綿の改良を促がし又荷主に対してハ為換荷為換割引抵当貸等を為し此の商業の進歩を目的とせる」⁽⁶⁾

さらにつぎの記事はこの「種々の弊」あるいは「同業者の陋習」についても述べているので長文だがみてみよう。

「従来東京には繰綿商問屋九軒ありて各地方より繰綿を輸入する者ハ一先づ此九軒の手を経ざるを得ず而して輸入先にも阪地三州尾州など亦自ら一定の仲

（４）本稿で使用する東京綿商社と鐘淵紡績会社の資料はことわらない限り、前者は『決算報告』（第1回）と『實際報告』（第2～3回）また後者は『實際報告』（第4～6回）による。

（５）『郵便報知新聞』明治20年2月15日（明治ニュース事典編纂委員会『明治ニュース事典』毎日コミュニケーションズ出版部 第3巻 昭和60年）、なおこれ以後新聞の引用の場合、年号の明治は省略する。

（６）『中外物価新報』20年2月15日

買商ありて此九軒と特約を結び幾百年来取引を為し来りしかば新荷主の初めて東京に繰綿を送る者は右問屋に於て之れを受付けず強ひて取引を為さんとすれば幾割かの割引を為す等ありて其間種々の魂胆を要する事など殊に是迄繰綿の市場相場に上りしは、重もに三州にして東京に繰綿払底の時ハ問屋は先づ三州の仲買商に申送り仲買商は其土地に繰綿の乏しければ又之れを遠州とか阪地とかに買求めて再び東京に輸送する者にて種々の手数を要し種々の費用を重ね其間の手を経る事多ければ従て冗費を要する事故遠州の製産人直に東京に送れば此煩雑はなき筈なれ共所謂旧慣に制せられて東京の問屋は是等の地方と取組まず殊に近来は往々不正の品も交り又貫目に不足もあり且従来問屋卸は十駄を一仕切と為す習慣なるか十駄は大入三十本にて苟も四百円以上の相場なれば買人の不便尠なからず彼是不便の廉も多ければ…（略）…阪地尾三遠等十州と特約を結び一たび此商社に輸送し来れば一応取調の上価格を定め焼印を捺し以て市場の相場表に登せ荷為替等も取結む事と為し卸売も三駄より仕切を為す計画⁽⁷⁾であり、これにもとづいて同商社は設立されたのである。

これにより当時の取引上の問題点を要約すればつぎのようになろう。

①新たに東京市場への繰綿出荷を行う場合取引拒絶に会うかあるいは不利な条件でしか取引できない ②東京の問屋は定まった系路よりの入荷を重んじるため冗費が多くなる ③近来は品質や量目などの斉一化に問題がある ④取引単位が大きく購入者に不便である

以上からわかるように、繰綿取引に関するこのような種々の問題点を解決するために東京綿商社は発起設立されたのであった。

その後、明治20年1月14日には東京府より設立認可を得2月13日に開業した。

(7) 『時事新報』 20年2月15日（以下で使用する同紙はその復刻版である龍溪書舎『時事新報明治前期編』による。）

B. 役員・株主

同社は明治20年2月6日に最初の株主総会を開催し、役員の投票選挙、役員の給与、定款の決議などを行った。

役員選挙の結果「頭取にハ三越得右衛門氏副頭取にハ山本三四郎取締役役にハ奥田小三郎大村和吉郎荒尾亀次郎の三氏幹事にハ石井祐二郎氏が当選せし由尤も是ハ投票の多数に抛りて定めたるのみなれば当人の諾否如何に由りてハ多少変る所あるやも知れずとのことなり⁽⁸⁾」とあり、その後「過日同社員選挙の節にハ山本三四郎氏が頭取大村和吉郎氏が取締役役に当撰せしか都合に依り今度ハ大村氏が副頭取に山本氏が取締役になられし由⁽⁹⁾」と役員の変更を伝えている。そして最終的には第1表に示すように頭取 三越得右衛門 副頭取 大村和吉郎 取締役 奥田小三郎 荒尾邦寛（亀次郎） 鵜形豊三郎 山本三四郎ならびに幹事 石井祐二郎となった。⁽¹⁰⁾このうち、山本、鵜形および石井の3名は、前述のように発起人であった。

さて、設立当時の株主ならびにその所有株数については資料不足のため判明しないが、ただ所有株数については「資本金八十万円とし之を千株に分ちて一株百円となし綿問屋九名ハ一名に付三十株宛を引受ける都合なりと云へば右九名にて二万七千円丈けハ出来たる訳なるか足らさる分ハ多分三越にて引受けるならんと云へり⁽¹¹⁾」とあり、これがそのまま実現しているとすれば、三越の所有株は730株となり大株主であった。なお、ここでいわれる9名の綿問屋の氏名は不明である。

つぎに設立当初の役員の経歴や職業であるが、頭取の三越と副頭取の大村に

（8）『中外物価新報』 20年2月9日

（9）同上 20年2月11日

（10）『郵便報知新聞』 20年2月15日（前掲『明治ニュース事典』第3巻 560頁）

（11）『中外物価新報』 20年1月6日

第1表 役員一覽

明治 氏名	回											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	20 上	21 下	21 上	22 下	22 上	23 下	23 上	24 下	24 上	25 下	25 上	
三越得右衛門	1/14 頭取			8/6 社長								△
大村和吉郎	1/14 副頭取			8/6 副社長	1/13 取締役				1/23			×
西村虎四郎				8/6 取締役	1/13 副社長						1/25	×
中上川彦次郎										1/25 副社長		△
荒尾邦寛	1/14 取締役			8月								×
山本三四郎	1/14 取締役				1/13							×
奥田小三郎	1/14 取締役									1/23		×
鍬形豊三郎	1/14 取締役						1/19					×
谷口直貞				10/19 事業監督		1/19 取締役			1/23			×
浜口吉右衛門									1/23 取締役			△
佐羽吉右衛門									1/23 取締役			△
北岡文兵衛									1/23 取締役	1/25		×
朝吹英二											1/25 取締役	△
上柳清助									1/23 監査役			△
稲延利兵衛									1/23 監査役			△
鶴岡助次郎									1/23 監査役			△
石井祐二郎	2/26 幹事			8/6 副支配人			7/20					×
駒井英太郎	1/27 幹事	8/6 支配人	1/13 兼支配人	1/13 取締役	1/19 取締役	7/20 商務支配人			1/23 取締役			×
吉田朋吉						1/19 工務支配人	7/29 技師長					△
荒井泰吉									7/28 副支配人			△

〔出典〕『決算報告』（第1回），『實際報告』（第2～12回）

〔備考〕／は株主総会の月／日を，△は任期途中を，×は退任をそれぞれ表わす。

についてはその経歴が⁽¹²⁾、またその他の人についてはその職業が判明する。

三越得右衛門は、明治4年10月 三井高生の次男として京都で生まれた。幼名は守之助といい三越則兵衛の家督を継ぎ、17年得右衛門と改名。20年に上京し越後屋呉服店の経営に当たった。

大村和吉郎は、明治2年3月、九代目大村彦太郎の長男として京都白木屋本宅で生まれた。幼名は和吉郎といい6才の時上京する。20年7月に欧米へ留学し28年5月に帰国、10月に10代目彦太郎を襲名した。

以上によると東京綿商社の役員就任時三越は16才、大村は18才で、とくに大村は20年の7月からは外国留学のため不在であった。

また、発起人であり役員にもなった山本三四郎、鍬形豊三郎と石井祐二郎は綿商であった。⁽¹³⁾なお、別な資料によれば、三越、大村、山本、奥田と荒尾はいづれも繰綿問屋といわれていた。これを総合すると設立当初の役員は全て綿商であった。

つぎに各役員の職務内容をみてみよう。⁽¹⁵⁾

頭取は「全体ノ事務ヲ総判シ取締役以下ノ分掌課程ヲ定メ役員ヲ統轄シ一切ノ責ニ任スヘシ」、副頭取は「頭取ヲ補ケ頭取事故アルトキハ其代理ノ任ニ当ルヘシ」、取締役は「事務ヲ注意シ正副頭取ト協議シ貨物及ヒ金銭ノ出納計算ヲ監査シ各担当ノ一部ニ対スル責任ハ頭取ニ亜クモノトス」、そして幹事は「事ヲ頭取ニ禀ケ手代以下ヲ指揮スルモノトス」とそれぞれ規定されていた。

(12) 『財界物故傑物伝』 実業之世界社 昭和11年 上巻下巻 三越は下巻446～448頁、大村は上巻283～286頁と、『白木屋三百年史』 昭和32年 255～260頁、279～282頁による。

(13) 『時事新報』 20年12月24日、『中外物価新報』 20年12月25日

(14) 絹川太一『本邦綿糸紡績史』 第一～六巻 日本綿業倶楽部 昭和12～19年 第一巻 316頁 第四巻 16頁 なお 第四巻の大村和吉は和吉郎の誤りであろう。

(15) 設立当時の定款を未見のため21年1月の定款による。なお、この定款には後述するように綿紡績業兼営時のもののため同業についての条文も含まれるが、ここではそれらを省いてある。鐘紡『鐘紡の八十年』（稿本）による。

この規定によれば頭取の権限は強く全責任を負うことになっていた。

設立直後の3月頃、東京の綿問屋で吾妻組（東組）と称する10名の人々のうち7名が東京綿商社の株主となった。⁽¹⁶⁾ 当時東京の綿問屋は九軒であったことは前述した。この九軒の他にここでいう吾妻組（東組）があった。そして東京綿商社を設立したのは九軒の問屋のうちで旧来の商習慣を批判した人々であった。このように当時の綿問屋は旧来の商習慣により営業する問屋、東京綿商社ならびにこの吾妻組（東組）の3派に分かれていたが、⁽¹⁷⁾ 吾妻組（東組）の大半が加入することにより、ますます東京綿商社の信用が高くなっていった。

C. 資本金

資本金は10万円で1株の額面が100円であることは前述した。払込状況は25円づつ4回に分割して払い込む予定であったが、第2表に示されたように、申し込み時に10円を払込ませた後、4月中旬までにさらに15円募集する予定といわれていた。⁽¹⁸⁾ いずれにしても明治20年6月末には25,000円の払込資本金が計上されていた。

第2表 資本金払込状況（明治20年）

額面	発行株数	一株の 払込額	払込額	備 考
100	1,000 株	10 円	10,000 円	東京綿商社設立時の申し込みによる払込み
100	1,000	15	15,000	20年4月中旬払込予定
100	9,000	5	45,000	綿紡績業兼営に伴う増資分の申し込金
100	9,000	20	180,000	90万円増資分の第一回払込金, 20年8月20日入金

〔出典〕『時事新報』 20年3月24日、『決算報告』（第1回）
『実際報告』（第2～3回）

(16)(17) 『時事新報』 20年3月18, 24日

(18) 同上 20年3月24日

D. 事業活動

東京綿商社設立の目的でも述べたように、同社は旧来の繰綿取引の習慣のうち批判すべき諸事項の改善を目指していた。具体的には以下のような業務を議論⁽¹⁹⁾していた。

①東京府下へ入荷する綿花を生産地の荷主より引受け売買する ②抵当貸、荷為替を行う ③綿花の委託売買を行う ④繰綿の改良を行う ⑤繰綿市場を開設する

このように東京綿商社の営業活動は最初、売買、金融や繰綿改良などであったが、その後綿糸紡績業を兼営するようになった。

以下ではこれらの営業活動のうち繰綿取引、繰綿改良ならびに綿紡績業について検討していこう。

a 繰綿取引

わが国の国内綿の生産は「明治20年を絶頂として漸次頹勢を辿ることゝな⁽²⁰⁾った」といわれ、また当時外国綿とくに中国綿の輸入も行われていた。なおこのような時期に営業を開始した同社の市場取引状況や旧来の商習慣により営業する問屋との市場競争の状況および取引条件の改善状況の分析は重要であるがこれまで充分になされていなかったと思われるので、資料調査も含めて今後の研究課題としたい。

ここではとりあえず、開業当時の明治20年の銘柄別取引状況を示した第3表から、取引の一端をうかがってみよう。

これらの数値は繰綿とくに国内綿の「現物取引」を表わしたものである。

これによると明治20年上半期は購入、販売ともそれぞれ約5,000本であったが、下半期には購入は約11,000本、販売は約9,600本とそれぞれ増加した。

なお、この繰綿売買による損益であるが、後述するように明治20年4月以後

(19) (15)と同一資料による。

(20) 三辺清一郎「明治初期に於ける我国綿花生産の凋落」（慶応義塾経済史学会『明治初期経済史研究』第一部 蔵松堂書店 昭和12年 95頁）

第3表 繰 綿 取 引 状 況

銘 柄	明 治 20 年 上 半 期						明 治 20 年 下 半 期					
	購 入		販 売		委託入札販売		購 入		販 売		委託入札販売	
	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額
	本	円	本	円	本	円	本	円	本	円	本	円
三州上銘大入							9,512	115,641	9,512	115,441		
三州 銘 大 入	4,830	64,803	4,830	64,706								
三州 文 庫 造					43	450						
坂 上 銘 大 入	69	1,016					30	442				
尾州玉司大入	69	976					30	419				
遠 州 文 庫 造											42	746
改良造布袋入							1,132	12,512	99	1,115		
小 笠 原 島 産							102	1,171				
三州尾州文庫造							200	1,759				
文 庫 造									1	8		
合 計	4,968	66,795	4,830	64,706	43	450	11,006	131,944	9,612	116,564	42	746

〔出典〕『決算報告書』（第1回），『実際報告』（第2回）

〔備考〕円以下切捨て，1本＝10貫 20年上半期は2月14日～6月30日までである。銘柄については三州，坂上，尾州，遠州はいずれも地名である。文庫造とは筥による荷造のことである。その他については不明である。

は、綿糸紡績業を兼営することとなり、繰綿売買だけによる損益が計上されるのは明治20年上半期のみであるがその金額は324円であった。また、21年下半期には繰綿売買損として227円が計上されていた。

これからみると同社の繰綿売買の成績は良好とはいえないようであった。

b 繰綿改良

繰綿改良は同社の業務の中でも重要な位置を占めていたが、それは前述の21年1月の定款に詳細に規定されていたことから知られる。

すなわち、定款に明記された繰綿改良の具体策はつぎのようであった。

①生産地の荷主や買継商の参加を得て改良を図る ②綿花を精選して優良品と粗悪品を区別する ③乾燥を充分に行い湿気を少なくする ④荷造は筵包、琉球包⁽²¹⁾を改めて各産地製の木綿の袋入れとし包装の重量を減少させる ⑤一本の重量を正味10貫目とし過不足のないようにする

さて、このような改良策は当然ながら生産者あるいは買継商人の協力がなければ実効性が薄い。そのため同社は20年9月以後東京府ならびに愛知県の指導と協力により生産者や買継商人に協力を要請した。その結果、愛知県下の碧海郡知立に三綿社が設立された。また、名古屋市内の綿成社や愛知県一宮町の一宮綿会社や買継人との間に特約が締結された。これらの諸会社等は改良に努めた結果木綿の袋入による繰綿が入荷するようになった。これらの改良による利点としては ①品質向上 ②適正量目 ③体裁がよい ④取扱いが簡便 ⑤運賃低減 の諸点があげられた。

なお、明治21年現在の三綿社、綿成社ならびに一宮綿会社の営業内容と資本金⁽²²⁾は 三綿社 綿花、木綿糸販売 2万円、綿成社 綿花販売 5万円、一宮綿会社 綿花仲買 3万円であった。

(21) 琉球筵を使用する包装のこと

(22) 『愛知県統計書』による。なお、これらの諸会社の詳細は不明であるが、東京綿商社同様、当時の綿花や綿糸の流通の実態を解明する上で重要であろう。

C 綿糸紡績業

A 兼営の動機

明治20年4月10日の臨時株主総会で、綿糸紡績業を兼営することが決議されたが、これは同年2月13日に開業してからわずか2カ月後の事であった。

この綿紡績業兼営の理由については、東京府において同時期に設立された東京紡績会社へ、同じ繰綿問屋の小津清左衛門、西川庄六、長谷川次郎兵衛、青木儀兵衛と関 初之助が、20年6月に参加を表明したことにより、東京綿商社と東京紡績会社の設立過程に関する綿商人間での確執が云々されている⁽²³⁾。ここではこの点については立入らずに別な角度から東京綿商社が綿紡績業に進出した動機を考察してみたい。

さて、兼営決定時に増額された資本金は90万円であり、これまでの資本金10万円の9倍もの多さであった。このような莫大な資本金を投じるためには、綿紡績業の事業としての将来性、収益性の高さについての展望がなければ、進出を決定することは容易なことではない。それゆえ以下においてこの進出を決定した要因を外部要因と内部要因に分けて検討していこう。

まず外部要因について。東京綿商社が設立され開業し、兼営を検討した明治19年以後は、預貯金の増加、金利の低下や銀貨下落による輸出増加を背景として、鉄道業を中心とする企業勃興期であった⁽²⁵⁾。また紡績業にとっては、明治16年7月操業の大阪紡績が開業当初より利益をあげており、19年下半期には据付鍾数31,320鍾で約86,000円の純益があった⁽²⁶⁾。このような現実には東京綿商社が綿紡績業兼営を検討するための判断材料の1つとなったものと考えられよう。

(23) 『時事新報』 20年6月16日

(24) 鐘淵紡績株式会社『東京本店史』（稿本）2～8頁、前掲『本邦綿糸紡績史』第一巻 316頁 第四巻 16頁

(25) 大島 清『日本恐慌史論』 東京大学出版会 1952年 36～43頁

(26) 東洋紡績株式会社『百年史』 上 昭和61年 48、52頁

つぎに内部要因について。以上のような企業熱の影響で、東京綿商社の10円払込の株価が明治20年3月頃には42～43円となりまだ先行き強気といわれる状況にあり、⁽²⁷⁾その後25円払込の株価が75円までに騰貴したため、同社の役員中に綿紡績業を兼営することにより必らず好結果が得られるとの意見が出たといわれている。⁽²⁸⁾このような一部の役員の考えが、役員全体の意見となるためには、頭取の三越の同意が必要であったと思われるので、つぎに三越が兼営に同意したと考えられる理由を検討してみよう。

三越は明治20年5月に官営の絹糸紡績所である新町紡績所の払下げを受けて経営していた。⁽²⁹⁾

また明治20年8月設立の金巾製織を目的とする小名木川綿布会社に、三越呉服店の山岡正次が取締役として就任していた。⁽³⁰⁾

このように三越は当時各種繊維工業に進出しており、綿糸紡績業への兼営を否定することは考えにくく、むしろ積極的に賛意を表わしたとも考えられよう。

イ 紡績工場建設

20年4月10日に開催された臨時株主総会⁽³¹⁾における会社側の提出議案は
①付属の綿紡績所創立の件 ②同所の錘数ならびに資本金の件 ③株式分配の件 ④建築委員選挙の件 ⑤機械買入のため洋行する者の人選の件 であった。

この議案について以下の決議がなされた。

①紡績所創立の件は一人の異議もなく可決した。②錘数は5万錘、資本金は90万円を増加して計100万円とする。③株式分配については原案では発起人が

(27) 『時事新報』 20年3月18日

(28) 『読売新聞』 21年8月15日

(29) 『農商務省第7回報告 明治二十年』二百三十八頁（明治文献資料刊行式編刊『明治前期産業発達史資料』別冊17（五）昭和41年）

(30) 前掲『本邦綿糸紡績史』第五巻 76～78頁

(31) 以下の記述は『中外商業新報』20年4月12日による。なお記事中に錘数は5万錘となっているが、実際は3万錘であった。

45万円を、現在の株主は35万円をそれぞれ負担し、残りの10万円は公募となっていたが、45万円は創立委員である三越得右衛門、山岡正次、大村和吉郎、山本三四郎、鵜形豊三郎、石井祐二郎、奥田小三郎ならびに荒尾亀次郎の8名が引受け、残り45万円は従来の株主により引受けることになった。但し引受け価格は額面のままとされた。なお、払込回数は4回とするがその期日は未定であった。④機械買入のために洋行する者、建築委員の人選や工場用地の買入については創立委員に一任となった。その後、建築委員ならびに機械買入のため洋行する人々が決定した。建築委員としては山岡正次と山本三四郎が、建築技師としては吉田朋吉がそれぞれ選出された。⁽³²⁾

機械の買入のため洋行する人物としては谷口直貞が現職の帝国大学工科大学教授、農商務技師のまま嘱託された。⁽³³⁾この他三越得右衛門の代理大井信吉と取締役の奥田小三郎らが同行することとなり、綿紡績機械類の外綿花買付を行う予定であった。彼らは20年6月25日に横浜を出帆し8月1日ロンドンに着いた。

一方、綿紡績所兼営の許可申請を20年4月29日に東京府へ出願し8日後の5月6日に認可された。

紡績工場建設用地は南葛飾郡隅田村字鐘ヶ淵に3万坪を購入し、7月11日より整地作業が始まった。

以上のように綿紡績所建設のため国内外に分かれて活動が開始された。

さて、東京綿商社はどのような内容をもった紡績工場を建設する計画であったのだろうか。

まず、綿糸の種類については「現今我邦各地の紡績所にて製出する綿糸ハ大低十六以上二十八位の太糸のみなれハ同社にてハ重に三十以上の細糸を製出せんとの目的⁽³⁴⁾」であった。この30手以上の製糸の計画は『實際報告』(第6回)で

(32) 『郵便報知新聞』 20年6月26日（前掲『明治ニュース辞典』 第3巻 561頁）

(33) 井関九郎『大日本博士録』 第五巻 発展社出版部 昭和5年 8頁

(34) 『中外物価新報』 20年4月30日

も「紡績諸器械ノ設計ハ当初製糸ノ種類全数ノ半額ハ平均十八手他ハ平均三十二手ノ目的ニテ」と述べられている。

このような細糸生産計画では当然原綿は国内綿のみでは不充分ではあるが、当初は「国産の綿花のみを以て綿糸の原料と為すべき見込みなりしも其後尙詳細の調査を遂げるに及び到底内国産のみにてハ不適當なることを悟りしゆえ更に又米国産清国産及日本の綿を併用することに改め」⁽³⁵⁾られた。事実最初国内綿のみの使用を考えていたことは20年9月に国内綿を英国に滞在中の谷口に送り精紡機での使用テストを行ったことから判かるが、その後この方針を変更したことは21年4月には米国綿の見本を4種日本に谷口より送ってくると共に、5月には米国綿の購入概算書が送られて来たことから知ることができる。

当時の綿紡績企業にとって据付鍾数をどれ位にするか、そしてその精紡機の形態をリング式にするかミュール式にするかの選択は最も重要な問題であった。まず鍾数について東京綿商社は6万鍾を総鍾数としていたがとりあえず3万鍾を据付ける予定とした。⁽³⁶⁾つぎに、精紡機の形態については当初リングとミュールをそれぞれ $\frac{1}{2}$ づつ据付ける予定であったが、谷口が英国で調査した結果、当時英国ではほとんどがリング式であり、そのため全てリング式とした。その製造会社はマンチェスターのサミュエル ブルックス社であった。なお、ミュール式も試験用として1,608鍾を購入した。

さて、英国で買付けた綿紡績機械類の日本への積出しを明治21年3月から8月にかけて無事完了した谷口らは、帰路ニューヨークに立寄り21年9月27日に帰国したが、その時には東京綿商社という会社は無くなっていた。より正確に表現すれば、東京綿商社が改称されたため、会社の実体は存在したが会社名だけが消滅していた。新社名は鐘淵紡績会社であった。

(35) 『中外物価新報』 21年8月9日

(36) 前述の21年1月の定款による。

3. 鐘淵紡績会社への改称

A. 改称の事情

鐘淵紡績会社（以下鐘紡という）への改称が決議されたのは21年8月6日の臨時株主総会であった。しかし、それ以前にも改称への動きがあった。それは21年1月26日の臨時株主総会の席上であった。⁽³⁷⁾この日の株主総会では定款の変更が行われたがその内容は ①役員・の被選挙人の所有株式数を30株以上から60株以上とする ②新たに株主となった者は一カ年後にしか株主の権利を行使できない ③頭取は職権を以て株主中より3～5名の相談役を置くことができるなどであった。その後「突然株主林和一氏の発議にて東京綿商社の名義を鐘ヶ淵紡績会社と改称すべしと云ふの説に同意者あり又反対説もありて一時ハ議論も随分多かりしか矢張り是迄の通り東京綿商社に据置くの方に同意者多くして改称説ハ消滅」した。なお、この時の役員改選によりこの林は中野武営、駒井英太郎と共に相談役に選出された。この役職は頭取である三越の一存で決定されるものであることは当日の定款改正で決まったことであった。

このように一度株主総会で否決されたが、鐘紡への改称は再度8月6日の臨時株主総会で議論されることとなった。この株主総会に先立ちて主要株主の相談会が役員・の招待で8月4日開かれた。⁽³⁸⁾この席上で ①社名は従来の通りとし、商業（線綿売買）と工業（綿紡績業）の区別を明確にする ②資本金90万円で鐘紡を、資本金10万円で東京綿商社をそれぞれ両立させる等の意見が出た。しかし最終的には線綿を購入するには大阪の内外綿会社に注文すれば良く又外商の手を経ることもできるので、鐘紡と改称し綿紡績業に100万円の資本金を投入することが結論となった。

このような主要株主の意向の下で8月6日に相談役中野武営を議長として株

(37) 以下の部分は『中外商業新報』 21年1月27日による。

(38) 同上 21年8月5日

主総会が開催された。⁽³⁹⁾その席上改称問題に関する定款改正議案の説明がなされたがその概要はつぎのようであった。①本社の業務は綿花売買と綿糸紡績業であるが、このような兼業は、双方の利害が相反するとはいえないまでも同一会社において経営することは得策ではない ②このような理由から綿花売買を廃止して綿糸紡績業を専業とする ③株主の利便のため1株の額面を50円とする ④資本金払込期間に猶予をもたせる ⑤株式名義書換手数料を低減する

以上の説明にもとづいて定款改正原案が提出されたが、ここではそのうち主要なもののみをあげてみよう。

会社名は東京綿商社を鐘紡に改称。本社の所在地は日本橋区本町四丁目十六番地を武蔵国南葛飾郡隅田村字鐘ヶ淵と変更。会社の営業を「綿花の売買及綿糸紡績を行う。但し織布業を起しこれを兼業する」から「綿糸紡績を本務とする。但し他日株主の衆議を以て織機の工業を兼業することもある」と変更する。株式払込については「4回に分け25円づつ払込む」を「数回に分け、一回の払込金は25円より少ない金額とする」に変更。1株の額面を100円から50円とする。新株主の権利行使を株式取得後1カ年間制限するという規定の廃止。株式名義書換手数料を10銭から5銭とする。等であった。

その後討議に移ったが、その場の議論を大別すれば当然ながら改称に反対と賛成の二論であった。両論の主張はつぎのようであった。

反対論；東京綿商社は繰綿売買を目的として設立されたので、今後も社名はそのままとし、繰綿売買と綿糸紡績を行いその区別を明確にする。紡績の原料たる綿花売買を会社自から営む事は、高価な綿花を買わなくても良い。

賛成論；繰綿売買の利益は少なく綿紡績と兼営していくとすれば、紡績の利益を減少させることとなり不利となる。安価な原綿を取得できるという点は、

(39) この株主総会の議事内容については『中外物価新報』 21年8月7日による。

現在の売買は定期売買のため⁽⁴⁰⁾、自社で使用する原糸といえども定期で購入した商人より購入することとなり反対論の主張する利点はない。

なお、改称賛成者の中でもとくに浅野彦兵衛、ならびに三越が選任した相談役の林 和一や中野武宮は熱心であり中野は議長職を一時林と交代し賛成意見を述べるほどであった。彼の論点は、一社で商工業兼営は不利、繰綿売買は利益が薄い、繰綿売買取引法に不都合があり会社全体の信用を失う の三点であった。彼の意見のうち最後の点については、定期取引を行っていることを指すものと思われる。

最終的に起立による採決となり、改称反対36名 469株、賛成69名 1,649株で改称することに決定した。この決定は前日の主要株主の意向からも予想されていたところである。

この決定に伴い定款についても審議され、会社の営業のうち織布工業の兼営は削除された。役員の職名改称については頭取を社長に、副頭取を副社長にすることも決まった。その他は原案通りとなったようである。

一方、この改称にあくまで反対する株主はつぎのような行動をとった。

提訴した株主；田辺達之助は8月6日の株主総会に出席し、改称反対を主張した後、討議に加わることを潔しとせず途中で退席し、決議には加わらなかった。そして8月11日に6日の決議事項である改称問題つまり結社の目的を変更することには不同意である。会社は従前通りの営業を継続するか又は会社を解散し、株金の払戻しをすべきであると提訴した。この訴訟は双方の代理人により続けられ、裁判の結果10月20日に鐘紡の勝訴となったが、11月20日同社株主による仲裁で和解した。

このように資本金100万円の会社に対し一人で提訴した動機は一体何であっ

(40) 競売買の方法により売買約定を行い一定の期間内に約定物件の受渡しを行う取引であり、期間内では転売買戻しを行えるものである。（大蔵省『取引所用語彙』大正6年 88頁による。）

たのだろうか。東京綿商社が消滅すれば、綿仲買人は大きな影響を受けるといわれていたが、⁽⁴¹⁾田辺もその一人であったのだろうか。

同種会社を組織した株主；東京綿商社創立当初より役員であった荒尾邦寛は、東京綿商社の鐘紡に改称後東京綿会社を仲間8名と発起設立した。資本金は5万円、市場を開設し綿花綿布の売買を目的としていた。20年8月15日に東京府へ設立認可を申請した。⁽⁴²⁾荒尾はこの設立前後に鐘紡の取締役を辞任した。⁽⁴³⁾

このように改称に伴い株主も異動したものと考えられる。この異動状況を検討する資料としては、21年12月21日現在の株主名簿⁽⁴⁴⁾があるが、これは役員選考用のため60株以上の株主名しか判明しない。第4表がそれに基づき作成したものである。

それでは前掲第1表も参照しながら株主の異動状況を検討していこう。東京綿商社創立時より21年8月まで役員であったのは三越、大村、奥田と石井の4名であり、このうち21年12月11日現在の所有株式数は三越2,630株、大村1,294株であり、奥田200株、石井110株と比べて大きな開きがあった。この状態が創立当初でも大きく変わっていなければ、創立当初より三越と大村の所有株式数は他の役員と比較して多かった可能性が高いであろう。

創立当時の役員で途中辞任した人は山本三四郎と鍛形豊三郎の2人であったが彼らの21年12月の所有数は180株と100株であった。

西村虎四郎は21年8月6日の改称問題のための総会で取締役に選出され、22年1月には大村に代って副社長となった。この取締役に就任直後の12月には三越につぐ株式所有者となり、西村は三井銀行副長の肩書きを付して株主名簿に記載されていた。中井三郎兵衛は和洋紙商であり、当時養父三平は三井銀行の副

(41) 『読売新聞』 21年8月15日

(42) 『中外物価新報』 21年8月17日

(43) 同上 21年8月26日

(44) 前掲『鐘紡の八十年』（稿本） 明治期 24頁

第 4 表 主 要 株 主 リ ス ト

氏 名	明治20年2月 開業時の役職	明治21年8月 改称時の役職	明治21年 12月21日 現在の所有 株式数	職 業
三越得右衛門	頭 取	頭 取	2,630 株	呉服太物商
西村虎四郎		取 締 役	1,300	三井銀行副長
大村和吉郎	副 頭 取	副 頭 取	1,294	呉服太物商
浅野彦兵衛			548	
谷 口 清			400	
中井三郎兵衛			400	和洋紙商
梶山仙右衛門			400	針問屋
奥 田 藤 八			240	呉服太物問屋
谷 口 直 貞			220	
奥田小三郎	取 締 役	取 締 役	200	
吉 田 喜 助			200	木綿金巾問屋
鶴岡助次郎			200	糸類商
駒井英太郎		支 配 人	200	
山本三四郎	発 起 人 取 締 役		180	
野 本 伝 七			150	東京綿会社社長
奥田卯三郎			146	栃木第四十一国立銀行 支店支配人
石井祐二郎	発 起 人 幹 事	副支配人	110	
中 野 武 宮			100	東京株式取引所副頭取
鍬形豊三郎	発 起 人 取 締 役		100	
山 岡 正 次			100	三越呉服店従業員
河村半兵衛			94	綿問屋
広 瀬 新 平			86	木綿・綿問屋

〔出典〕役職については『決算報告』（第1回）、『実際報告』（第4回）、氏名と所有株数は『鐘紡の八十年』（稿本）、明治期 34頁、職業は白崎五郎七、白崎敬之助編『日本全国商工人名録 全』日本全国商工人名録発行所明治25年にそれぞれよる。（西村と谷口は除く）

〔備考〕職業は明治24年10月現在のものである。

長であった。⁽⁴⁵⁾山岡正次については既に述べたが三越呉服店の従業員であった。このうち西村と中井については鐘紡に改称後の新株主であった。⁽⁴⁶⁾

B. 資金調達

つぎに鐘紡への改称前後の資金調達状況を概観してみると、20年8月1日にロンドンに到着した谷口らは、精力的に諸機械の買付業務を遂行していったが、それに伴い東京綿商社では、資金的裏付けを行わねばならなかった。

明治20年9月12日付で英国より従来の10万円の為替約定のほかに機械購入契約のために25万円の為替取組の約定が必要との連絡があり、横浜正金銀行で行った。

さらに明治20年11月21日付の連絡で優秀なリング式精紡機と建築鉄材の購入のためには8万円の追加為替約定が必要となったが、この時は三越得右衛門が個人の資格で保証状を発行し横浜正金銀行で取組んだ。

その後明治21年4月3日付の連絡により為替相場の変動準備として2万円の約定が必要となったが、この時も三越が個人的に取組んだ。

このように会社のなすべき外国為替の約定を頭取である三越が個人的に行うことは、会社の資金不足を意味していると考えられる。

それではこの当時の同社の資本金払込状況を前掲第2表ならびに第5表からみていこう。

同社は明治20年4月に綿紡績業兼営を決定した時、額面100円で9,000株つまり90万円増資を行った。この時1株25円払込を行い8月20日までに入金するようになっていたが、20日までの払込金額は不明である。しかし明治20年12月末の貸借対照表によれば250,000円の払込金が計上されていた。

一方この明治20年12月末までの為替約定の総額は前述のように43万円となり、払込金額を超過することとなり、三越が8万円の為替約定を個人的に取組んだ

(45) 三井銀行『三井銀行八十年史』 昭和32年 481～482頁 また、日本紙パルプ商事『百三十年史』 昭和50年 1～17頁も参照されたい。

(46) 『中外物価新報』 21年8月10日、18日

第 5 表 資 本 金 払 込 状 況 （明治20年～23年）

回	1株の 額 面	1株の 払込額	株 数	入金期日	払 込 額 （貸借対照表による）						
					明治 20年 下	21年 上	“ 下	22年 上	“ 下	23年 上	“ 下
1	円 100	円 25	株 10,000	明治 20年 8 月20日	円 250,000	円 250,000	円 250,000	円 250,000	円 250,000	円 980,235	円 985,790
2	100	25	10,000	21年 2 月29日		円 209,250	円 247,600	円 250,000	円 250,000		
3	100	15	10,000	21年 8 月 8 日		円 13,350	円 139,590	円 145,185	円 150,000		
4	100	5	10,000	22年 1 月20日				円 48,395	円 50,000		
5	50	5	20,000	22年 5 月20日				円 86,450	円 99,350		
6	50	5	20,000	22年10月18日					円 93,750		
7	50	5	20,000	23年 2 月 8 日							

〔出典〕東京綿商社株券（明治20年8月20日付）、鐘淵紡績会社株券（明治22年1月20日付）（いずれも鐘紡所蔵）

『時事新報』21年9月25日、26日、12月9日『決算報告』（第1回）、『実際報告』（第2～6回）

〔備考〕額面 100円券が50円券になった時、これまでの払込額（1回～4回までの70円）が $\frac{1}{2}$ の35円となった。

のはこのような経緯があったためかもしれない。

明治20年12月5日から21年7月にかけて、購入機械代金の支払のための逆為替が取組まれたが、これは総額約40万円であった。この代金支払いがどのような形態でなされたのかについては、東京綿商社ならびに三越得右衛門と横浜正金銀行との間で締結された為替約定と逆為替の取組の条件が不明のため判明しない。明治21年はこの機械代金支払いのほか工場建設費用などが入用となる時期であった。この明治21年下半期は固定資産が自己資本を95,000円超過していたといわれていた⁽⁴⁷⁾。またこの21年下半期には三井銀行当座借越が55,840円および同行借入金が7,380円計上されていたが、この三井銀行よりの借越と借入金は自己資本不足を補填するためであったと考えられよう。この後鐘紡は三井銀行よりの当座借越を毎期計上していくこととなるが、このことはこの時期にはすでに三井銀行との取引関係があったことを物語っている。⁽⁴⁸⁾

4. 明治23年恐慌と経営活動一おわりにかえて

A. 綿紡績業の開始まで

綿紡績工場建設は東京綿商社から鐘紡への改称にかかわりなく第1図に表わされたような工程で進行していった。

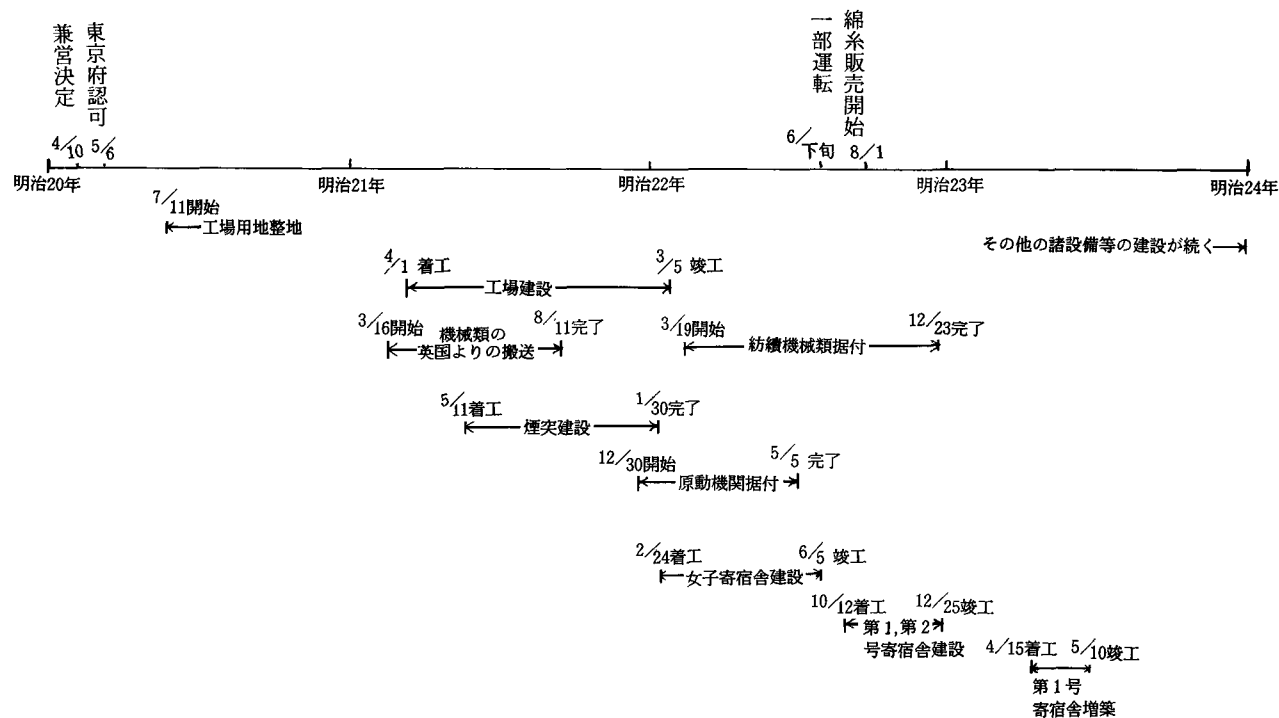
工場は21年4月1日から辰野金吾の監督のもと清水組（清水満之助経営）が建築を請負って22年3月5日落成した。工場の概要はつぎのようである。間口67間5尺（122.1m）、奥行52間3尺（94.5m）、建坪3,530坪（11649㎡）、平屋瓦葺煉瓦造 1棟。この工場は谷口直貞の監督によりリング精紡機製造会社のサミュエル ブルックス社が設計にあたった。屋根は鋸形にして北側をガラス張りとし採光を良くしていた。

(47) 山口和雄編『日本産業金融史研究 紡績金融篇』東京大学出版会 1970年 460頁

(48) 当時の新聞によれば鐘紡への改称についても三井銀行よりの提言があったと報じられていた。『読売新聞』 21年8月15日

(49) 前掲『本邦綿糸紡績史』 第四巻 442～443頁 なお、建設当時の工場写真等は現在清水建設株式会社が所蔵している。

第1図 綿糸紡績業兼営に伴う主要日程ならびに主要設備建設工程



〔出典〕『決算報告』（第1回），『実際報告』（第2～6回）

〔備考〕 / は 月/日を表わす。

工場内に蒸気機械室、汽鐘室があり、蒸気機械は横臥復式750馬力2台、紡績機械運転用であった。汽鐘は円筒形で750馬力4台を据付け石炭を燃料源としていた。この外煙突（吉田朋吉設計 高さ152尺（45.6m） 下部の直径10尺（3m） 上部8尺（2.4m））1基、原料繰綿用倉庫（間口21間（37.8m）奥行22間（39.6m） 平屋瓦葺煉瓦造）1棟があった。

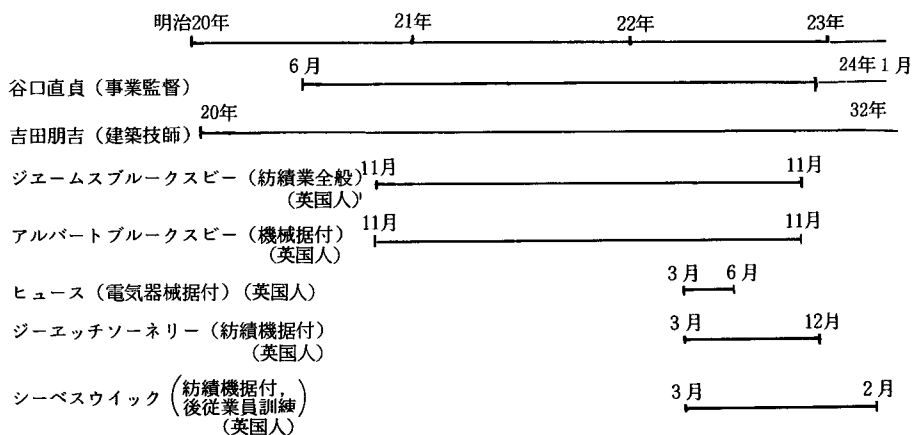
精紡機は前述のようにサミュエル ブルックス社のリング式で30,240錘を、またミュール式も1,608錘を試験機としてそれぞれ据付けられた。

精紡機の据付けは22年3月19日から始まり12月23日に終了した。

原動機関係の据付けは21年12月30日から始まり22年5月5日までかかった。

22年6月下旬には精紡機8,208錘の運転が可能となり綿糸生産が開始されることになった。工場建設、原動機据付、電気関係、精紡機据付や従業員の訓練に関しては日本人の谷口直貞と吉田朋吉だけでは当然不可能であった。そこでこれら作業には第2図のような英国人技師が従事していた。なお英国人技師についての経歴は判明しない。

第2図 技師の役割と従事期間



〔出典〕『決算報告』（第1回），『実際報告』（第2～6回）

B. 綿糸生産

22年6月下旬に綿糸生産を開始したが綿糸販売は8月1日まで行われなかった。最初計画された綿糸の平均番手は18番手と32番手であり、その生産高はそれぞれ $\frac{1}{2}$ づつであった。そのため開綿機、梳綿機等は全てこの計画にそって台数が決められていた。だが、実際には14、15ならびに16番手の綿糸需要が多く開綿機、梳綿機等の台数を増加しなけりばならなかった。

鐘紡はその出発にあたり当初の計画つまり生産綿糸番手ならびに生産設備を変更しなけりばならなかった。

第6表は生産ならびに財務指標を示したものである。

第6表 生産・財務指標

明治	営業日数	綿糸生産高	従業員		損 益	配当金
			男子	女子		
		① 梱 3,75	人	人	円	円
22上						
下	128 日	1,841			28,052	22,500
23上	60 昼 91 昼夜	4,399	361	1,562	450	
下	138 日	6,329	422	1,695	△123,617	
24上	109.5 昼夜	5,165	374	1,484	3,160	
下	155 昼夜	7,930	411	1,587	34,255	20,000
25上	151.5 昼夜	7,876	397	1,729	58,931	30,000
下	168.5 昼夜	9,492	402	1,748	111,648	50,000

〔出典〕『実際報告』（第6～12回）

〔備考〕生産高の原数値は（英）斤のため 400英斤＝1 梱で換算

① 1日平均の生産高 △は損失

綿糸生産については、綿糸市況を参考にしながら考察していこう。22年上半期は1日平均3.75梱であり、本格的生産とはいえなかった。22年下半期の市況は12月初めまで需要がありそれまでの在庫綿糸を完売した。その後も需要が多

く綿糸は順調に販売された。このような状況は、東京洋糸問屋組合が品質佳良と認めたような綿糸の品質の良さとともに、綿糸販売を担当する販売店の尽力によるところが多かった。一方、生産面では精紡機据付の完了直後であり、従業員も未熟練のため営業日数128日にもかかわらず1,841梱しか生産できなかった。

明治23年はいわゆる「23年恐慌」を経験した年であった。この恐慌は明治19年下半年以後の企業勃興に伴う信用の膨脹によりその流通が過度に拡張されたことが原因であり、綿紡績業に内在している不況の原因としては米価の騰貴、原綿の騰貴、賃銀の騰貴、従業員の不足と未熟練であるといわれている。すなわち原綿の騰貴と、米価騰貴による需要減退に伴う綿糸価格の低落ならびに、賃金の騰貴や従業員の未熟練により経営悪化がもたらされたというものである。⁽⁵⁰⁾

このような綿紡績業をとりまく環境のなかでの鐘紡の綿糸市況についてみると、明治23年上半年は2～3月にかけて販売ができたが、4月に入り売れ行きが低下しそのため在庫量が増大していった。このような事態が、鐘紡だけでなく他企業も同様であったため綿紡績業者の団体である大日本綿糸紡績同業者聯合会は明治23年6月15日から3カ月間休業日増加の「臨時約束書」を決議した。⁽⁵¹⁾

この決議は7月9日には実質的に破棄された。それは7月下旬になり外国為替の変動が激しいため輸入綿糸の価格が不安定となったことならびにこれまで国産綿糸の価格が低落傾向にあったため買控えられていた綿糸需要がここに来て増加したことにより一時的な好況となったためである。しかしこれが過ぎると以後売れ行き不振の状態が続いた。

このような状況下での鐘紡の生産をみてみよう。明治23年上半年は従業員不足と未熟練者が多数のため、当初計画していた半ばも生産できなかった。そのため製造費も高み平均1梱14円43銭であった。下半期も上半期同様従業員養成に日時を費すると共に従業員の移動が激しかった。それによりこの期も予定の

(50) 前掲『日本恐慌史論』 89, 95～98頁

(51) 庄司乙吉『紡績操業短縮史』 日本綿業倶楽部 昭和5年 1～13頁

生産高とはならなかった。製造費も著しい減少がなく1梱平均13円74銭であった。

さて、鐘紡の従業員数の動向は第6表に示されているが、これによると男子は360人台から420人台であり、女子は1,500人前後から1,700人台であった。なお前述されている従業員数の不足ならびに移動の激しさの実態については、資料不足のため判明しない。

一方、開業後の鐘紡の損益状況をみると、明治22年下半年は28,052円の利益を計上したが、23年上半年は売れ行き不振のためか450円の利益しかなかった。不況が深刻になった明治23年下半年には123,617円と多額の損失を計上することとなった。

しかしこの損失も明治23年上半年の生産高が予定通りではなく減少したことが下半年の損失のこれ以上の増加をもたらさなかったとも考えられる。つまり生産減少により綿糸在庫量の次期繰越が比較的低位に押えられたため、明治23年下半年の損失はこの程度に止ったとも考えられるからである。

いづれにしろこの多額の損失は綿紡績業の開業後間もない鐘紡にとって大きな負担となった。

C 経営整理

綿紡績業の開業直後の22年下半年に配当を行ってのち23年上半年は無配であった。⁽⁵²⁾この状態について株主中に前途を憂慮し経営立直しを図るべく主張する者が出てきたが、これらの人々は整理のための準備としてまず諸帳簿と会計上の検査を行うことを要求し、浅野彦兵衛、阿藤重兵衛、鶴岡助次郎と茂居藤作を選任した。これら4人は明治23年10月7日より検査を行う予定であったが都合により延期となった。このような株主有志の動きに対し会社側もその体面上整理を日本銀行監事を務めたことのある北岡文兵衛に依頼したが、前述の株主有

(52) 以下の記述は『東京日日新聞』 23年10月24日による。

志も北岡の整理には同意した。

北岡は明治23年11月1日より調査を開始し、翌24年1月23日に開催された株主総会でその調査結果を報告した。⁽⁵³⁾それは23年下半期の損失金の額が過大評価されているという点についてであった。会計帳簿も不完全であり建築費、創業費にも不適切な勘定科目が含まれているとの指摘がなされた。

このほか取締役の定員を4名から3名に減少、社長と副社長を除く外の役員の交代、監査役3名の新設 積立金を純益金の20/100 から15/100 に減少する事について承認もされた。

なお監査役3名の新設は23年4月公布の商法の規定によるものと考えられ、経営整理のためだけでなされたかどうかは判明しない。

役員選挙の結果は前掲第1表にみるように社長 三越、副社長 西村、取締役 浜口吉右衛門、佐羽吉右衛門、北岡文兵衛の3名、監査役 上柳清助、稲延利兵衛、鶴岡助次郎の3名がそれぞれ選出された。社長と副社長はそれぞれ留任したが、これは前掲第4表の21年12月の所有株式数から考えて両者とも大株主であり、また三井系の人々であったためと思われる。

綿糸生産においても24年上半期には改善がみられた。すなわち原綿は従来中国綿を専ら使用していたが、インド綿が安価となったので見本をとり寄せ試験の結果20番手の原料としては最適であることが判明した。これは同社の精紡機に適応すると共に工場での作業技術が向上したためであった。この他製造費においても一日平均賃金20円90銭、石炭31円1銭、油類15円9銭がそれぞれ減少し綿糸一個の工費は11円47銭となり、23年下半期の13円74銭と比較して2円27銭の減少であった。この工費減少は24年下半期においてもみられ製造費は10円50銭となり上半期に比較して96銭の減少であった。

一方綿糸生産高も第6表に示されたように24年下半期ならびに25年上半期に

(53) 『中外商業新報』 24年1月21日

は7,000梱台となり、25年下半期には9,000梱台へと増加していった

利益についてみれば第6表にみられるように24年上半期には3,000円余とわずかではあったが計上することができた。24年下半期は34,255円の利益となり配当も20,000円年率4分であった。しかし、資本金100万円の会社の利益ならびに配当金としては不十分であるとし、その原因を調査した新聞記事がある。⁽⁵⁴⁾これによれば ①会社の規模が過大である ②会社の立地条件が悪い ③従業員が高賃金である ④石炭の価格が高い ⑤綿糸の価格が高い ⑥従業員が多過ぎる ⑦役員の折合いが悪い を不利益の原因としていた。

これら原因の当否はさておき、明治24～25年頃の鐘紡への評価の一端をうかがうことができよう。また同様な評価は同社の株価の動向からも知られよう。第3図は東京での市中現物株価の推移をグラフ化したものであるが、これによれば鐘紡の株価は明治24年5月までは下落傾向にあり、5月に13円となった後上昇傾向となっていった。しかし払込額である50円の額面を超えることはなかった。このような株価の推移は、当時鐘紡より小規模（約1万鍾）であった東京紡績会社の株価より低位にあり、このことからみても鐘紡の企業としての評価は決して高いとはいえなかった。

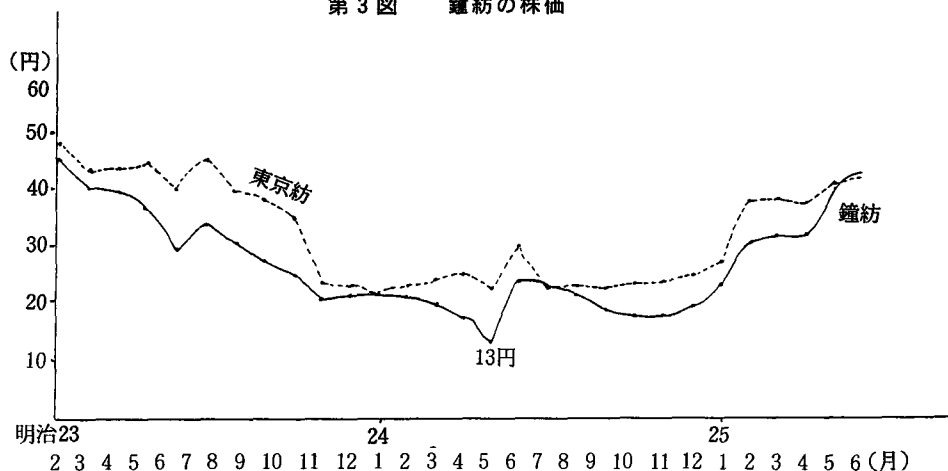
前述したように北岡の経営整理策や製造費の減少などにより明治24年下半期から綿糸生産高や利益も増加した。配当も24年下半期の20,000円、25年上半期の30,000円、下半期の50,000円と増加していった。このように経営成績が向上したためであろう、前述したように株価も24年下半期以後上昇していった。

北岡は24年下半期に利益が計上され配当もなされたのち25年1月には取締役を辞任し、後任には三井銀行理事の中上川彦次郎の推挙で朝吹英二が就任した。

朝吹の就任と同時に中上川彦次郎も西村に代って副社長に就任した。ここにいたって鐘紡は社長、副社長、取締役1名ならびに監査役の上柳清助（三井銀

(54)『国民新聞』 25年2月5日～7日

第3図 鐘紡の株価



〔出典〕『中外商業新報』高野商塵調べ

〔備考〕株価はそれぞれ下の日付による。

明治23年2月，3月，24年3月は14日，明治23年4月，5月，7月，
9月，10月，11月，24年4月，5月，6月，7月，8月，12月，25年2月，
3月，4月は15日，明治23年6月，8月，12月，24年1月，2月，9月，
11月，25年5月は16日，明治25年1月は31日，6月は30日

行従業員)の計4名が三井銀行関係者となった。この人数は全役員数8名の $\frac{1}{2}$ を占めていた。

前掲第1表によってもわかるように東京綿商社ならびに綿紡績専業となった直後の鐘紡の役員の異動は頻発ともいえよう。また前述したようにこの役員の折り合いの悪さや異動が経営不振の一原因との指摘もあった。たしかに、企業経営にとってその発展のための意見対立は必要であるが、経営を停滞ないしは後退させるような意見対立は企業経営にとっては不毛なものである。

鐘紡の明治21年下半年期以後の綿紡績業経営は不安定なものであった。これは

明治23年下半期の損失が影響していることはいうまでもないが、自己資本の充実、生産技術の向上と伝播、従業員の質の向上ならびに市場情報の把握という企業経営力ともいえるものを結集し、企業の経営組織をより強固なものとし、従業員と共に企業を前進させ発展させねばならない経営者がたびたび異動したことにも大きな原因があるといえる。

本稿で考察した明治20年以後とくに綿紡績業専業となってからの鐘紡の24年頃までの経営活動はその基盤の形成期ともいえる状態であり、綿紡績企業としての経営基盤が確立するのは、明治25年に中上川彦次郎と朝吹英二が鐘紡の経営に参画してからのことであった。

付記

本稿は昭和61、62年度科学研究費補助金一般研究C「企業合併の歴史的事実的研究」による研究成果の一部である。

鐘淵紡績会社の資料に関しては鐘紡株式会社社史編纂室が、また鐘淵紡績会社の建築物の写真や図面に関しては清水建設株式会社が、その閲覧、調査、収集に便宜をはかって下さると共に、種々ご教示下さいました。末尾ながらお礼申し上げます。

当然のことながら本稿のありうべき誤りは全て筆者の責任である。

クラインの第一モデルの問題点*

安 田 聖

1 は じ め に

1946年世界最初のコンピュータが発明されてから、約40年の歳月が過ぎ、この間計量経済分析の分野でも、計量モデルをコンピュータで解くための努力が各方面でなされ、今日では非線形計量モデルが日常的に解ける所まで進歩してきている。

しかし一方では、非線形モデルを解くために一般的に使用される Gauss-Seidel法は、解が存在するにも拘わらず時としてモデルを解くことができない場合があることが知られるようになってきた。この様な場合、仮に解けたとしてもモデルとしての適合性が悪いとされ排除される事が多かった。このため、一般にはそのモデルに含まれる方程式、特に行動方程式のどれかの推定が悪いとされ、その行動方程式を他の形に変更するという事が行われてきた。

計量モデルを作成する側から見れば、モデルの作成はある意図をもって作成されるため、できればたまたまその式の順番が悪くて解けないというだけで、そのモデルが適当でないと排除される事は避けなければならない。『つまり正当な理由もなく排除される事は避けなければならない事は、いうまでもないことである。』しかし、この様な状態になった時、何故解けないのかは、一般的には究明されてきていないのが現状である。

例えば、クラインの第一モデルは、線形モデルであるため、解く方法として

* 本論文を書くにあたり、計量モデルや時として計量経済からかけ離れた質問に対して、議論に参加して下さい近畿大学の平井聖司教授に感謝の意を表したい。

は連立方程式を代数的に解く方法（直接法）が使用できる。つまり解が存在する。しかし、一般にはGauss-Seidel法と呼ばれる繰り返し計算が使用される。このGauss-Seidel法を使用する場合、式の順序によっては解けたり解けなかったりすることが起こる。Gauss-Seidel法でなくJacobi法であれば、式の順序に関係なく解くことができる。

さらに、クラインの第一モデルを解く場合、このモデルが何等かの方法で解く事ができたとしよう。この時、投資関数そのものだけを見た場合、非常に良い適合性を示すにも拘わらずモデルとして見た場合、非常に適合性が悪い事がよく議論されてきているが、今までこれらの問題についての適当な回答が見いだされていない。本論文では、この問題についての一つの考察を試みた。

2 クラインの第一モデル

クラインの第一モデルは、1921年から1941年にかけてのデータによるアメリカのマクロモデルであり、各種のバージョンがあるが、本論文で取り上げたバージョンは、タイルによる3本の行動方程式と5本の定義式から成るモデルを取り上げた。その構造は次の様になっている。

・消費関数

$$C = \gamma_{11} + \beta_{14} P + \gamma_{16} P_{-1} + \beta_{16} W$$

・投資関数

$$I = \gamma_{21} + \beta_{24} P + \gamma_{26} P_{-1} + \gamma_{27} K_{-1}$$

・民間賃金関数

$$W^* = \gamma_{31} + \beta_{38} E + \gamma_{38} E_{-1} + \gamma_{35} A$$

・定義式

$$P = Y - W$$

$$Y = C + I + G - T$$

$$K = K_{-1} + I$$

$$W = W^* + W^{**}$$

$$E = Y + T - W^{**}$$

8本の方程式に対応した8変数、C=消費、I=投資、 W^* =民間賃金所得、P=利潤（非賃金所得）、Y=国民所得、K=期末資本ストック、W=賃金所得（総額）、E=民間生産所得が内生変数となっており、外生変数としては、 W^{**} =政府および公企業賃金所得、T=間接税、G=政府支出、A=タイムトレンドの4変数と定数項がある。 P_{-1} 、 K_{-1} 、 E_{-1} はそれぞれ対応する変数の前期の値、つまり先決内生変数である。外生変数の内、 W^{**} 、T、Gは、政府によって決定されるものであり、その意味で外生であるが、必ずしも全経済量と独立には決定しえない。これらの係数を何等かの方法で推定し、内生変数C、I、 W^* 、P、Y、K、W、Eについて解くことになる。推定方法については、すでに多くの研究発表がなされており、また本文の目的ではないので言及しないことにする。

最小二乗法によって推定した結果を次式に示す。この推定結果を用いて以下、説明することにする。

$$C = 16.23659 + 0.19293 * P + 0.08989 * P_{-1} + 0.79622 * W$$

$$I = 10.12579 + 0.47964 * P + 0.33304 * P_{-1} - 0.11179 * K_{-1}$$

$$WP = 1.49704 + 0.43948 * E + 0.14609 * E_{-1} + 0.13025 * \text{TIME}$$

$$P = Y - W$$

$$Y = C + I + G - T$$

$$K = K_{-1} + I$$

$$W = WP + WG$$

$$E = Y + T - WG$$

説明の都合でAはTIMEに、 W^* はWPに、 W^{**} はWGに変更してある。

このモデルは線形モデルであるため、直接法と呼ばれる方法によって解くことが可能である。例えばGaussの消去法やCholesky法等が利用可能であり、

これらの方法によって直接各年度の内生変数の値を求める事ができる。つまり解が存在する事を意味している。このモデルのファイナル・テスト時のモデルの適合性を判定する諸変数の値を第1表に示す。

第1表 クラインの第一モデルのファイナル・テスト時の適合性係数

Var. name	M.A.P.E.	R.M.S.E.	R.M.S.P.E.	Theil's U
E	12.7001 %	8.73965	14.6832 %	1.27065
W P	11.3185 %	4.80431	13.1655 %	1.12220
W	9.9902 %	4.80431	11.7042 %	1.12346
I	106.1368 %	3.59510	126.9398 %	2.33746
Y	13.0798 %	8.74054	15.1675 %	1.19358
P	22.6459 %	4.33627	28.6765 %	1.26471
C	8.4318 %	5.32151	9.7777 %	1.30654
K	2.2197 %	5.96977	2.8510 %	0.96336

3 反復法による解法

計量モデルの形が、線形モデルから非線形モデルへと変化して行った初期の頃、この非線形計量モデルの解法には、自然科学の分野で非線形連立方程式の解法に広く使われていたNewton-Raphson法が使用されていた。しかしモデルが大型化するにつれて、モデルの大きさがNewton-Raphson法を用いたのではコンピュータの能力を越えるようになった。

これに対して当時、線形連立方程式を解くのに使用されていた反復法であるGauss-Seidel法を、非線形計量モデルを解くのに利用しようとする試みがKuh, Erdmanらによってブルッキングス・モデルに、George Schinkによってワートン・モデルについて行われ、どちらのモデルもこの方法によるモデルの解法に成功している。

Gauss-Seidel法を非線形連立方程式に使用するという試みは、ブルッキングス・モデルやワートン・モデルへの応用より早く、Bersによって1953年

に最初に議論されているが、この方法の理論展開は、この後1962年にSchechterによって、1966年にOrtega, Rockoffによって行われている。

本節では、これらの解法の性質を理解しなければ、モデルの解の適合性を議論することができないため、Gauss-Seidel法だけでなく反復法であるJacobi法、そしてそれらの変形であるSOR法について考察することにする。

連立一次方程式

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2$$

.....

$$a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n = b_n$$

または

$$Ax = b$$

を解く場合、適当な初期ベクトル $x^{(0)} = [x_1^{(0)}, \dots, x_n^{(0)}]$ から出発して解ベクトル x に収束するベクトル列 $\{x^{(\nu)}\}$, $x^{(\nu)} = [x_1^{(\nu)}, \dots, x_n^{(\nu)}]$ を作り、 $x^{(\nu)}$ が解ベクトル x に十分近づいたとき計算を打ち切って $x^{(\nu)}$ を近似値とする方法を反復法と言う。十分小さい正数 ε を与えておき、次の基準 (a), (b) のいずれかが満たされたとき計算を打ち切り、 $x^{(\nu)}$ もしくは $x^{(\nu+1)}$ を近似値として採用するのが普通である。ただし計量モデルの場合は、各変数の大きさにバラ付きがあるため (b) の基準を用いるのが一般的である。

$$(a) \quad |x_i^{(\nu+1)} - x_i^{(\nu)}| < \varepsilon \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

$$(b) \quad |x_i^{(\nu+1)} - x_i^{(\nu)}| < \varepsilon |x_i^{(\nu)}| \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

3.1 Jacobi法による解法

$x^{(\nu)} = [x_1^{(\nu)}, \dots, x_n^{(\nu)}]$ が既知のとき、 $x^{(\nu+1)} = [x_1^{(\nu+1)}, \dots, x_n^{(\nu+1)}]$ を次式によって求める反復法をJacobi法という。

$$x_1^{(\nu+1)} = (b_1 - a_{12}x_2^{(\nu)} - a_{13}x_3^{(\nu)} - \dots - a_{1n}x_n^{(\nu)}) / a_{11}$$

$$x_2^{(\nu+1)} = (b_2 - a_{21} x_1^{(\nu)} - a_{23} x_3^{(\nu)} - \dots - a_{2n} x_n^{(\nu)}) / a_{22}$$

$$x_n^{(\nu+1)} = (b_n - a_{n1} x_1^{(\nu)} - a_{n2} x_2^{(\nu)} - \dots - a_{nn-1} x_{n-1}^{(\nu)}) / a_{nn}$$

この手法を上記したクラインの第一モデルに当てはめると次の様になる。通常計量経済モデルを記述するとき、左辺側に求めるべき内生変数を書き、右辺側に左辺側変数を説明する変数を書くことが多い。この形になっていれば、そのままこの手法を使うことが可能である。一部のモデルの記述の中には、左辺側に計算式を記述することがあるが、この場合は、求めるべき内生変数だけが左辺側に来るように式を変形する必要がある。ごく希ではあるが、右辺側に求めるべき内生変数が記述される場合もある。この場合も左辺側に計算式がある場合と同様に、求めるべき内生変数だけが左辺側に現れるように式を変形する必要がある。この様な内生変数を左辺側に移行して、式を変形することをモデルの正規化と呼ぶ。

この様にして求めるべき内生変数だけが、左辺側に現れる様にクラインの第一モデルを変形すると下記ようになる（クラインの第一モデルの場合は、変形しなくてもこの形になっている）。

$$C = 16.23659 + 0.19293 * P + 0.08989 * P_{-1} + 0.79622 * W$$

$$I = 10.12579 + 0.47964 * P + 0.33304 * P_{-1} - 0.11179 * K_{-1}$$

$$WP = 1.49704 + 0.43948 * E + 0.14609 * E_{-1} + 0.13025 * TIME$$

$$P = Y - W$$

$$Y = C + I + G - T$$

$$K = K_{-1} + I$$

$$W = WP + WG$$

$$E = Y + T - WG$$

この式を使用して順次解くことになるが、反復法に共通していえることではあるが、初期値をどのようにして与えるかが次の問題となる。特にJacobi法では、この初期値の与え方が重要になる。一般には、求める変数を全て0として

開始する方法が、物理学などの分野では使われるが、計量モデルの場合は、解こうとしている解の値が観測値の近くにあるという性質を利用して、初期値に観測値を使用する事が多く行われている。観測値の近くに解がない場合は、一般には計量モデルの適合性が悪いと評価される。このような解は、好ましい解とは言えないためモデルを用いた各種の検定には使用されないのが普通である。

初期値を観測値として解いた場合の各計算の途中結果を下記に示す。

1921年について計算の順序を示す。途中の結果については、一部省略してある。先ず右辺側に現れる各変数に初期値として観測値を代入する。

$$C = 42.22393$$

$$I = -0.13227793$$

$$WP = 26.794266$$

$$P = 12.399999$$

$$Y = 40.6$$

$$K = 182.6$$

$$W = 28.2$$

$$E = 45.6$$

この結果を初期値として再度同じ計算をする。すると

2 回 目

$$C = 42.22393$$

$$I = -0.13227984$$

$$WP = 26.794266$$

$$P = 12.399999$$

$$Y = 40.99165$$

$$K = 182.66771$$

$$W = 29.494267$$

$$E = 45.6$$

となる。以下同様にして、前の回で計算した値を初期値として繰り返し計算する。この時、打ち切り条件として (b) の条件を採用し ε の値に0.001を使用して計算した結果が下記の場合である。

3回目	80回目	81回目
C=43.25445	C=43.92767	C=43.93093
I=-0.13227984	I=-0.21080157	I=-0.21061655
WP=26.794266	WP=27.682381	WP=27.680289
P=11.497382	P=12.236676	P=12.241488
Y=40.99165	Y=42.62495	Y=42.61681
K=182.66771	K=182.59206	K=182.58920
W=29.494267	W=30.383458	W=30.382382
E=45.991656	E=47.61606	E=47.62495

第80回目から第81回目に移るときの各変数の変化率 ε が全て0.001以下になったため、この第81回目の値を解の近似値として採用する。この方法によってファイナル・テストを行った各年度の近似値が求まるまでの計算回数を、他の方法との比較のために第2表に示す。

第2表 Jacobi 法による近似値が求まるまでの
繰返し回数 (初期値を観測値とした場合)

年度	計算回数	年度	計算回数
1921	81	1932	80
1922	53	1933	67
1923	57	1934	63
1924	62	1935	72
1925	68	1936	78
1926	91	1937	85
1927	83	1938	65
1928	89	1939	59
1929	81	1940	64
1930	65	1941	57
1931	70		

また初期値を全て 0 とした場合の近似値が求まるまでの回数を第 3 表に示す。

第 3 表 Jacobi法による近似値が求まるまでの繰り返し回数
(初期値を全て 0 とした場合)

年度	計算回数	年度	計算回数
1921	122	1932	102
1922	89	1933	94
1923	88	1934	98
1924	93	1935	98
1925	93	1936	94
1926	127	1937	94
1927	97	1938	90
1928	94	1939	94
1929	85	1940	94
1930	93	1941	90
1931	102		

これらの例からも分かるように、初期値が違えば近似値および近似値が求まるまでの計算回数にも差が出ることは容易に理解できる。計算結果についての比較のため直接法で解いた場合の解と、Jacobi法で初期値を観測値とした場合、0 とした場合の 3 種類について 1921 年の値を第 4 表に示した。

第 4 表 1921 年の各方法の解（近似値）の値

	C	I	W P	P	Y
直接法	43.930119	-0.209943	27.682095	12.238080	42.620173
Jacobi 法					
初期値観測値	43.930935	-0.210617	27.680289	12.241488	42.616814
初期値 0	43.929710	-0.209558	27.683040	12.236218	42.621779
	K	W	E		
直接法	182.590052	30.382096	47.620174		
Jacobi 法					
初期値観測値	182.589203	30.382382	47.624945		
初期値 0	182.590439	30.381843	47.617608		

各々の計算がファイナル・テストであるため、1922年以降の値については前年度の値が異なれば違ってくる。このため1921年の値を示すことにとどめた。

またこの方法は、方程式の順序に左右されることなく、同一の繰り返し回数で同じ結果が得られることが、容易に理解できる。

2.2 Gauss-Seidel法による解法

$$x_1^{(\nu+1)} = (b_1 - a_{12}x_2^{(\nu)} - a_{13}x_3^{(\nu)} - \dots - a_{1n}x_n^{(\nu)}) / a_{11}$$

$$x_2^{(\nu+1)} = (b_2 - a_{21}x_1^{(\nu+1)} - a_{23}x_3^{(\nu)} - \dots - a_{2n}x_n^{(\nu)}) / a_{22}$$

$$x_n^{(\nu+1)} = (b_n - a_{n1}x_1^{(\nu+1)} - a_{n2}x_2^{(\nu+1)} - \dots - a_{nn-1}x_{n-1}^{(\nu+1)}) / a_{nn}$$

によって、 $x^{(\nu)}$ から $x^{(\nu+1)}$ を決める反復法を Gauss-Seidel 法という。 $x^{(\nu+1)}$ を決めるのに、 $x^{(\nu)}$ およびそれまでに決まった $x_1^{(\nu+1)}, \dots, x_{i-1}^{(\nu+1)}$ を使用することから Jacobi 法より収束は速いと予想される。しかし、この方法は各方程式の計算の順序を替えることによって、近似値が求まる迄の計算の繰り返し回数にバラ付きがあることが知られている。極端な場合、解が求まらないこともある。これについては次節を参照の事。

クラインの第一モデルの場合、8本の方程式から構成されているためこの方程式の並べ方には40,320通りあるが Gauss-Seidel 法で解く限り（次に説明する SOR 法は除く）4,536通り（11.5%）近似値を得ることができない。また近似値が得られた場合でも、値が得られるまでの繰り返し回数に11回から109回までのバラ付きがある。

以下にクラインの第一モデルを使用して Gauss-Seidel 法で解く場合の手順について説明する。このモデルは、既に正規化された形になっているためそのまま使用することができるが、Jacobi 法で引用した方程式の順序で解く場合、上記した解けない場合に相当する。このため一部の方程式を入れ替え、次のようにして Gauss-Seidel 法の説明をすることにする。この場合の方程式の順序に特別な意味はない。ただ Y と P を入れ替えただけである。ある規則に従っ

て方程式を並び替える方法については、今までに色々な方法が考案されてきているが、一長一短であり、非線形モデル特に対数を使用するモデルの場合には、規則によって並び替えられた式の順序によっては、対数の中が負になる場合があり、解けない場合がある。これらについての議論は別稿に譲ることにする。

$$C = 16.23659 + 0.19293 * P + 0.08989 * P_{-1} + 0.79622 * W$$

$$I = 10.12579 + 0.47964 * P + 0.33304 * P_{-1} - 0.11179 * K_{-1}$$

$$WP = 1.49704 + 0.43948 * E + 0.14609 * E_{-1} + 0.13025 * TIME$$

$$Y = C + I + G - T$$

$$P = Y - W$$

$$K = K_{-1} + I$$

$$W = WP + WG$$

$$E = Y + T - WG$$

1921年の計算について考えてみる。最初Cを求めるためにP, P_{-1} , Wに初期値として観測値を代入して計算すると

$$C = 42.22393$$

となる。同様にIについて求めるためにP, P_{-1} , Kに初期値として観測値を代入して計算すると

$$I = -0.13227793$$

となる。同様にWPについても求めると

$$WP = 26.794266$$

が得られる。さらにYについて計算するのであるがこの時の初期値は、C, Iについては上で計算した値を、そしてG, Tについては観測値を使用して求める。

$$Y = 40.99165$$

次にPを求めるのであるが、Yについては計算結果を、Wについては観測値を使用する。

$$P = 12.791649$$

Kについての計算は、 K_{-1} については観測値を、Iについては上で計算した値を代入して計算する。

$$K = 182.66771$$

同様な手続きでもってW、Eを計算すると

$$W = 29.494267$$

$$E = 45.99165$$

となる。この一連の計算を1回繰り返し計算が終ったと言う。

この計算結果を初期値として、上記した方法で繰り返し計算を行う。つまり上記した方法で観測値とした所を、内生変数については計算結果に置き換えるのである。この一連の計算を繰り返し行っていく、前の繰り返し計算と今回の繰り返し計算の各変数の値の変化率が全て基準値より小さくなった時、近似値が得られたとする方法である。

	2回目	3回目	4回目	
C	43.33001	43.46700	43.91296	
I	0.55573016	0.055412799	0.038479357	
WP	26.966390	27.535048	27.595180	
Y	42.28558	42.42240	42.85144	
P	12.791316	12.756015	12.616391	
K	182.85557	182.85542	182.83848	
W	29.666391	30.235049	30.295181	
E	47.28558	47.42240	47.85144	
	19回目	20回目	21回目	
	43.92832	43.92898	43.92937	
	-0.21035906	-0.21002146	-0.20986124	
	27.680712	27.681121	27.681562	

.....	42.61796	42.61896	42.61951
	12.237913	12.238247	12.238389
	182.58965	182.58997	182.59014
	30.380713	30.381122	30.381563
	47.61796	47.61896	47.61951

21回目で今回の判定基準 ε である0.001を全てが満足したので、この値を近似値として採用した。この様にして各年度を解けばよいのであるが、この解けるまでの繰り返し計算の回数にも方程式の順序が影響し、このモデルを同じ判定基準で計算した場合、11回から109回までのバラ付きがある。

第5表 繰り返し回数と式の組合せの数

繰り返し回数	組合せの数	繰り返し回数	組合せの数
11	152	31	376
12	496	32	8
13	848	35	64
14	200	36	552
16	48	37	1368
17	88	38	952
18	168	39	56
19	1656	40	480
20	1368	41	4560
21	2096	42	1600
22	440	43	24
23	2352	72	2096
24	6840	74	32
25	4288	76	648
26	1544	78	24
28	112	101	16
29	112	107	16
30	80	109	24

この結果は、本来解が存在するモデルであるにも拘わらず、解き方によっては近似値を得ることができない事を物語っているし、また近似値を得ることができたとしてもその値を得るまでに必要な繰り返し計算の回数にバラ付きがあることを示している。

例えば、72回で近似値を求める事ができたとしよう。このような場合、モデルの適合度の基準として用いられる各種の値を吟味するまでもなく、一般にはモデルは良くないとされるのが普通である。しかし方程式の順序によっては、11回で近似値を得る事ができる場合もある。このような理由から、一概に収束に要した繰り返し回数だけでモデルの善し悪しを判定するには、危険が伴う。

3.3 SOR法 (逐次過剰緩和法)

Gauss-Seidel法の収束を加速する目的で次の反復法を考えてみる。

$$x_i^{(\nu+1)} = (b_i - \sum_{j < i} a_{ij} x_j^{(\nu+1)} - \sum_{j = i} a_{ij} x_j^{(\nu)}) / a_{ii} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

$$x_i^{(\nu+1)} = x_i^{(\nu)} + \omega (x_i^{(\nu+1)} - x_i^{(\nu)})$$

上式の第1式はGauss-Seidel法で $x^{(\nu)}$ から $x^{(\nu+1)}$ を求めているのに等しい。また第2式は、与えられたパラメータ ω により $x^{(\nu+1)}$ の収束を加速しているものと見なせる。特に $\omega = 1$ のときは、Gauss-Seidel法そのものである。

この計算方法を一般には、変形Gauss-Seidel法と呼ぶことがある。

4 Gauss-Seidel法における式の順序

Gauss-Seidel法の項で説明した様に、モデルに含まれる式の順序によっては近似値を得るまでの回数にバラ付きがで、場合によっては発散して解けない場合もあることは、よく知られた事実である。解けない場合の原因としては

- (1) 周期解の発生
- (2) 解の発散

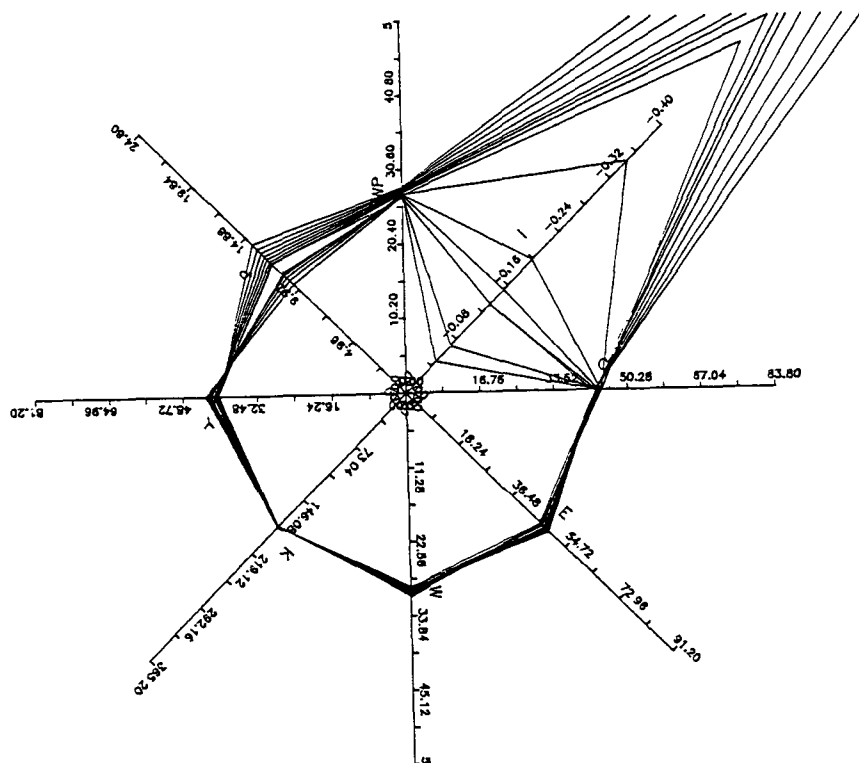
がよく知られている。（１）の場合の対処としては、先に述べたSOR法（変形Gauss-Seidel法）で緩和係数 ω を変化させる事によって解くことができる。（２）の場合には、数学的に言えば方程式の左辺に現れる変数を入れ替える事によって解くことが可能であるが、計量モデルの性格からいえば、内生変数が右辺側に記述されることになり、場合によっては不可能な場合すらある。これらの場合の代数的証明については、既に多くの研究が成されている（伊藤，佐々木，伴，藤井，矢萩，Brillet [1984] を参照）。本稿では、これらとは異なった考察を試みることにした。

解けない例として、前節のJacobi法で用いたクラインの第一モデルの式の順序を考えてみることにする。この場合の各内生変数の各繰り返し計算の途中結果の値を円グラフで表した図が第1図である。このうち最初の3回の繰り返しに限定して表示したのが第2図である。また、解けた例として、P, Yの式の順序を入れ替えた場合の図を第3図に示す。

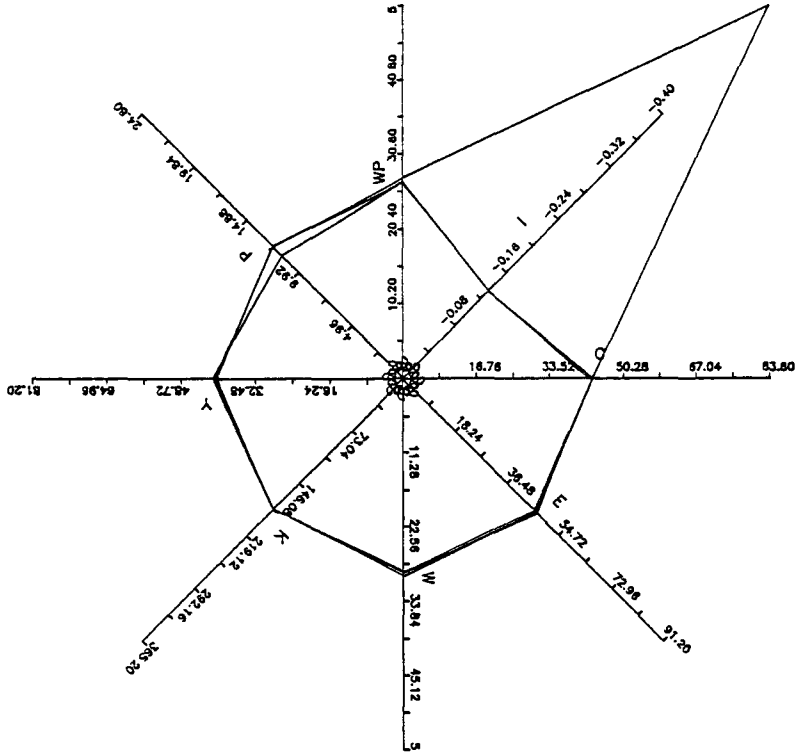
これらの図からも分かるように、投資関数Iの値が繰り返し計算の間で非常に変動する。つまり利潤Pの値の変動を敏感に反映して変動していることを示している。この事は、このモデルを解く上で投資ではなく利潤について、その値が決定される過程を分析することによって、モデルの性格を考察することが可能であることを示している。

以下、解けない例としてC, I, WP, P, Y, K, W, Eの順序で解いた場合と、解ける場合の例としてC, I, WP, Y, P, K, W, Eの順序で解いた場合に限定して、各々の内生変数の相互関係を考えてみることにする。

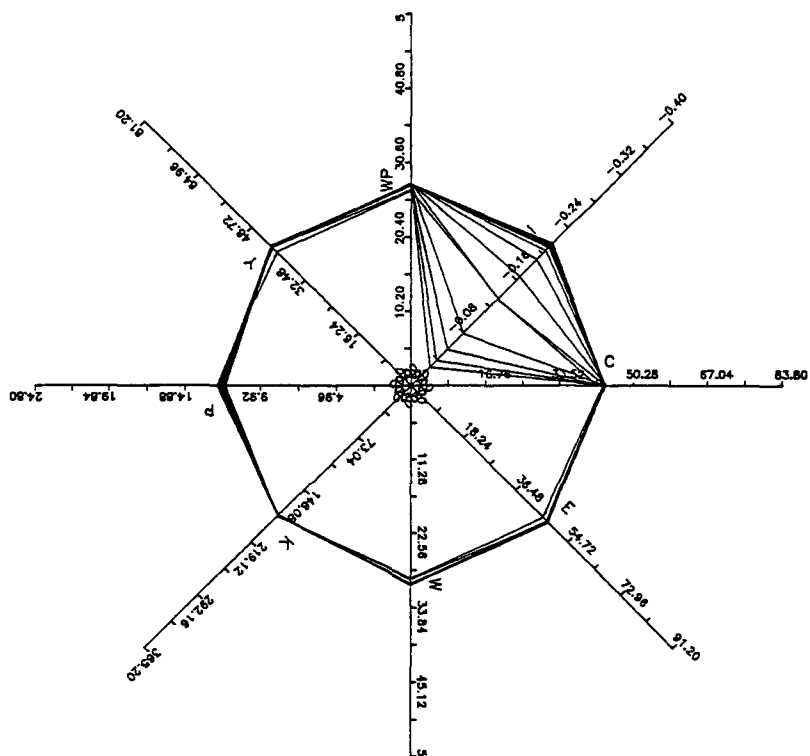
第1図 解けない場合の内生変数の推移



第2図 解けない場合の内生変数の推移
（3回まで表示した場合）



第3図 解ける場合の内生変数の推移



（１）解けない場合の例

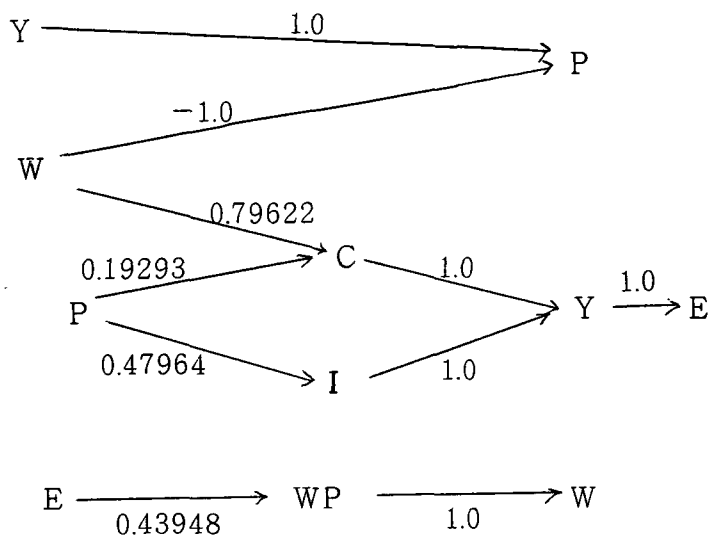
Gauss-Seidel法は、各々の内生変数の初期値を計算された値に変更しながら、次々と指定された方程式の順序に従って解いていく方法であるから、 n 回目の繰り返しの時の各々の内生変数（先決内生変数と外生変数は除外して考える）の相互関係を示すと第4図のようになる。この図では、期末資本ストックを表す方程式は、他の内生変数に影響を及ぼさないで除外している。この図のうち、特に P , W , Y について注目して書き直すと第5図のようになる。

この第5図から、第 n 回目の P の値に自分自身の繰り返し計算の途中の値がどれだけ影響するかを式の形で表すと次式が得られる。この式は、定数項については、簡単の為省略した。

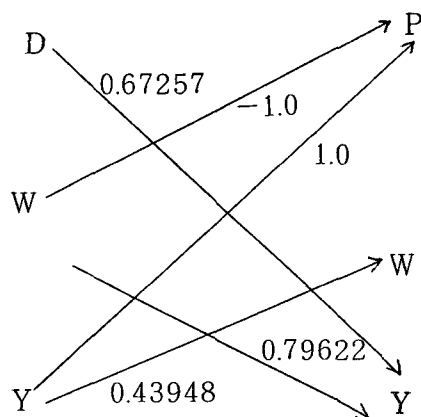
$$\begin{aligned}
 P^{(n)} = & -1. * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-3)} \\
 & -1. * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-5)} \\
 & -1. * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.67257 \\
 & \quad * P^{(n-7)} \\
 & \quad \cdot \cdot \\
 & \quad \cdot \cdot \\
 & \quad \cdot \cdot \\
 & +1. * 0.67257 * P^{(n-2)} \\
 & +1. * 0.79622 * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-4)} \\
 & +1. * 0.79622 * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-6)} \\
 & \quad \cdot \cdot \\
 & \quad \cdot \cdot \\
 & \quad \cdot \cdot
 \end{aligned}$$

この式からも分かる様に、 n 回目の P の値を決定するのに前回の値が関与していない事が分かる。この事は、初期値の与え方が悪く一度振動し始めると、解を本来の値に引き戻すどころか、かえって解の振動を大きくするか、または本

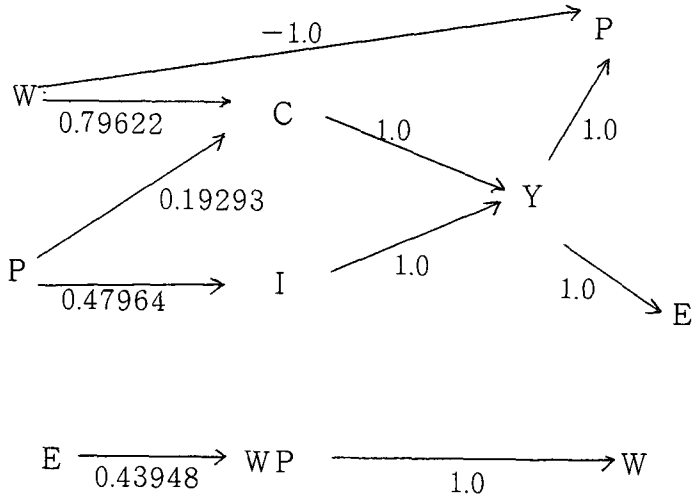
第4図 解けない場合の内生変数の推移



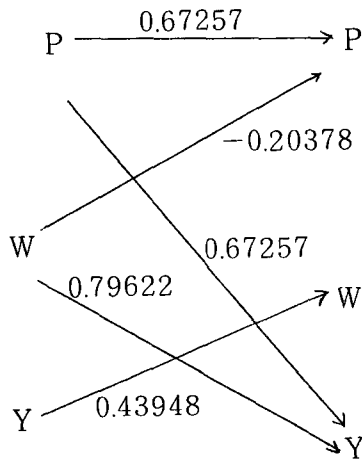
第5図 P, W, Yに注目した相互関係



第6図 解ける場合の内生変数の推移



第7図 P, W, Yに注目した相互関係



来の解の値から離れて行く方向に働くことを意味している。

（２）解ける場合の例

４・１節と同様な方法で、内生変数相互の関係を図示すると第６図のようになり、P, W, Yに注目して書き直すと第７図のようになる。

上記した例と同様に、第n回目のPの値に自分自身の繰り返し計算の途中の値がどれだけ影響するかを式の形で表すと次式が得られる。

$$\begin{aligned}
 P &= 0.67257 * P^{(n-1)} \\
 &\quad + 0.67257 * 0.67357 * P^{(n-2)} \\
 &\quad + 0.67257 * 0.67257 * 0.67257 * P^{(n-3)} \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot \\
 &\quad - 0.20378 * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-3)} \\
 &\quad - 0.20378 * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.67257 * P^{(n-5)} \\
 &\quad - 0.20378 * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * 0.79622 * 0.43948 * \\
 &\quad - 0.67257 * P^{(n-7)} \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot \\
 &\quad \quad \quad \cdot \cdot
 \end{aligned}$$

この場合は、解けない場合と異なって、n回目のPの値を決定するのに前回の値が関与しており、本来解が存在するのであれば、ある値に落ちつくことを示している。

以上の検討により、クラインの第一モデルは、本来解が存在するにも拘わらず、方程式の順序によっては、振動を繰り返しながら、徐々にその振幅を拡大する方向に働いたり、本来の値から離れて行く方向に動いていき、やがて発散

してしまう場合があることがあきらかになった。特にその発散に関与する変数としては、利潤 P に注目することによる説明が可能であることを示した。つまりクラインの第一モデルは利潤 P の値によっては非常に不安定な状態になる場合があり、利潤 P 自身も本来期待される値でない値を取るものと想像できる。しかしこの値の変化分は、微々たるものでモデルの適合性を議論するほどには変化していないものと思われる。このことは、利潤 P の値が微弱な変化しなくても、この変化を敏感に反映する投資 I については、観測値とは無縁な値を取る傾向が強い事を示している。このことが投資関数 I の適合性が非常に悪い理由の1つになっていると思われる。

5 お わ り に

クラインの第一モデルの内生変数相互間の繰り返し計算の途中での関係、特に利潤 P についての関係を自分自身の繰り返し計算の値を用いて記述することを試み、この記述を用いて、今まであまり議論がされなかった解の安定について考察することを試みた。

本論文は、偶然ではあるがクラインの第一モデルをシステムのテストの為に取り扱いっている時、Gauss-Seidel法では解けない場合が時々発生することに気が付き、最初システム側の原因を究明していたが、原因を見つける事ができずそのままにしていた。機会があって、この事を近畿大学の平井聖司教授と議論すると、解けないばかりか投資関数そのものだけを見た場合、非常に良い適合性を示すにも拘わらずモデルとして見た場合、非常に適合性が悪い事を指摘された。

この現象について議論していく過程で、方程式の再順序化で用いるグラフ理論の図を用いる事により説明が可能ではないかとの結論に達した。この考えに基づいて、Gauss-Seidel法で解く場合、解けたり解けなかったりするばかりでなく、モデルとして見た場合、投資関数の適合性が他の変数に比べて非常

に悪い原因についても一つの解釈が成り立つ事が判明した。

参 考 文 献

- [1] Bers, L., "On Mildly Nonlinear Partial Difference Equations of Elliptic Type," *Journal of Research Standards* 51, pp.229-236, 1953.
- [2] Duesenberry, S. J., From, G., Klein, L. R., Kuh, E., *Then Brookings Quarterly Econometric Model of The United States*, Rand McNally & Company, Chicago, 1965.
- [3] Gabay, D., Nepomiaschy, P., Rachdi, M. and Ravelli, A, Numerical Methods for Simulation and Optimal Control of Large-scale Macroeconomic Models, *Applied Stochastic Control in Econometrics and Management Science*, pp. 115-158, 1980.
- [4] Klein, L. R., "Economic Fluctuations in The United States 1921-1941", *Cowles Commission for Research in Economic Monograph*, No.11, University of Chicago, USA, 1950.
- [5] 伊藤征一, 佐々木隆博, 伴 金美, 藤井健二, 矢萩恵一, Jwan-Louis Brillet, 「大規模計量経済モデルの構造解析・解析・推定について」, 経済分析 第93号 経済企画庁経済研究所, 1984.
- [6] 伊理正夫, 『数値計算』理工系, 基礎の数学, 朝倉書店, 12, 1981.
- [7] 伊理正夫, 恒川純吉, 室田一雄, 「グラフ論的手法による大規模連立方程式の構造的可解性判定とブロック三角化」情報処理学会論文誌, 23, pp. 88-95, 1982.
- [8] 小川枝郎, 『数値解析概論』コンピュータサイエンス大学講座15, 近代科学社, 1985.
- [9] Ortega, J. and Rockoff, M., "Nonlinear Difference Equations and Gauss-Seidel Type Iterative Method", *SIAM Journal of Numerical Analysis* 3, pp. 497-513, 1966.
- [10] Ralston, A and Rabinowitz, P., *A First Course in Numerical Analysis*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1978.
- [11] Schechter, S., "Iteration Methods of Nonlinear Problems", *Transactions of American Mathematical Society* 104, pp. 179-189, 1962.

生産関数と投資の調整費用

— 顕示選好の理論による検証 —

萩 原 泰 治

1 問 題

Keynes [10] により、投資の水準が経済の諸状態に重要な影響を持つことが示された。Keynesは、投資決定を資本の限界効率の概念で説明したが、それを受けていくつかの投資決定理論が提唱された。そのなかに通増的な投資の調整費用により投資決定を説明する理論がある。さらに、調整費用の説明の1つに投資を負の投入要素として含む生産関数の存在を仮定するものがある。本稿の目的は、そのような投資を負の投入要素として含む生産関数の現実性を吟味することにある。

2 投資決定の理論

投資関数に関する初期の代表的なモデルは、Jorgenson [9] により提唱された。彼のモデルは、次のようなものである。

$$\max V = \sum_{t=0}^{\infty} (P^t X^t - W^t N^t - P_M^t M^t - P_I^t I^t) / (1+r)^t$$

$$\text{st. } X^t = F(K^t, N^t, M^t), K^{t+1} = (1-d)K^t + I^t, K^0 : \text{given}$$

ここで、 X : 生産量、 K : 資本ストック (期首存在量)、 N : 労働投入量、 M : 原材料投入量、 I : 粗投資、 d : 資本廃棄率。 P , W , P_M , P_I は、それぞれ、 X , N , M , I の価格。 r は利子率である。

企業は、将来にわたるネット・キャッシュ・フローの現在価値 (V) を最大化するように行動する。現行及び将来の諸価格と 0 期の資本ストックを所与と

して、労働投入量 ($N^0, N^1, \dots$), 原材料の投入量 ($M^0, M^1, \dots$), 投資 ($I^0, I^1, \dots$), 資本ストック ($K^1, K^2, \dots$) を決定する。この問題の1階条件は,

$$F_N(K^t, N^t, M^t) = W^t / P^t \quad t=0, 1, 2 \dots$$

$$F_M(K^t, N^t, M^t) = P_M^t / P^t \quad t=0, 1, 2 \dots$$

$$F_K(K^t, N^t, M^t) = \{(1+r)\lambda^{t-1} - (1-d)\lambda^t\} / P^t \quad t=1, 2, \dots$$

$$\lambda^t = P_I^t \quad t=0, 1, 2 \dots$$

$$K^{t+1} = (1-d)K^t + I^t \quad t=1, 2, \dots$$

である。ただし、 λ^t ($t=0, 1, \dots$) は、ラグランジュ乗数。各期に関する条件は相互に独立だから、第1期に関する条件だけから、第1期の期首に保有していなければならない資本ストック ($K^1(P^1, W^1, P_M^1, P_I^1 / P^0, 1+r)$) が決定する。したがって、0期の投資量 ($I^0 = K^1 - K^0$) は、今期の投資財価格と利子率の他には、次期の諸価格が影響するだけである。

この点を克服するために、Eisner-Strotz [3], Lucas [12], Gould [6], Uzawa [14] らにより、投資の調整費用理論が提唱された。このモデルとJorgensonのモデルの違いは、投資に伴う費用が企業にとって内生化されるということだけである。投資が増加するにつれて投資にかかる費用が増加するのであれば、資本ストックを時間をかけて最適水準にもっていくことが最善となる。調整費用とは何かについての論者の意見は一致しているわけではなく、いくつかの解釈がある。

- 1 企業にとって、投資財市場が不完全市場である。
- 2 資本ストックに比べて新投資が大きいほど、購入した投資財が資本ストックとして装備されることが困難になる。(ペンローズ効果, Uzawa [14])
- 3 新しい設備の装備のために、企業の持つ資源(労働等)が使用され、生産にマイナスの影響を持つ。生産関数にマイナスの投入要素として投資が入る。

(Lucas [12])

第3の解釈のもとでは、調整費用を伴う企業行動のモデルは、次のように表わせる。

$$\begin{aligned} \max V &= \sum_{t=0}^{\infty} \{ (P^t X^t - W^t N^t - P_M^t M^t - P_I^t I^t) / (1+r)^t \\ \text{st. } X &= F(K^t, N^t, I^t), F_I < 0, F_{II} > 0 \\ K^{t+1} &= (1-d)K^t + I^t \end{aligned}$$

このモデルでは、現在価値最大化のための1階条件は、

$$\begin{aligned} F_N(K^t, N^t, M^t, I^t) &= W^t / P^t & t=0, 1, 2, \dots \\ F_M(K^t, N^t, M^t, I^t) &= P_M^t / P^t & t=0, 1, 2, \dots \\ F_K(K^t, N^t, M^t, I^t) &= \{ (1+r)\lambda^{t-1} - (1-d)\lambda^t \} / P^t & t=1, 2, \dots \\ F_I(K^t, N^t, M^t, I^t) &= (P_I^t - \lambda^t) / P^t & t=0, 1, 2, \dots \\ K^{t+1} &= (1-d)K^t + I^t & t=1, 2, \dots \end{aligned}$$

である。労働、原材料に関する条件は、その時点の価格しか含まない。一方、その期と前期のラグランジュ乗数（ λ^t , λ^{t-1} ）が資本ストックに関する条件に入っているため、ラグランジュ乗数を含む資本ストックと投資に関する条件は、計画期間全体に関する価格予想に影響されることになる。0期に関する条件を取り出すと、

$$\begin{aligned} F_N(K^0, N^0, M^0, I^0) &= W^0 / P^0 \\ F_M(K^0, N^0, M^0, I^0) &= P_M^0 / P^0 \\ F_I(K^0, N^0, M^0, I^0) &= (P_I^0 - \lambda^0) / P^0 \end{aligned}$$

であるから、投資の実質shadow priceを $q^0 = (P_I^0 - \lambda^0) / P^0$ と定義すれば、0期に関する

$$\begin{aligned} \max P^0 X^0 - W^0 N^0 - P_M^0 M^0 - P^0 q^0 I^0 \\ \text{st. } X^0 &= F(K^0, N^0, M^0, I^0), K^0 \text{ given} \end{aligned}$$

という利潤最大化問題の解と同じことになる。将来に関する予想の変化が生じたとき、 λ^0 を通じて企業は0期の投資計画を変更するだけでなく、0期の労働投入量、原材料投入量も変更し、財の供給量も変化させる。

本稿では、このような投資を負の生産要素として含む生産関数が現実的か否かを調べる。

3 分 析 方 法

通常、実証分析は、なんらかの関数型を仮定して推定を行なわれる。生産関数の場合、Cobb-Douglas型、CES型、Trans-log型等の生産関数が前提される。

生産関数の関数型は一般化されるほど、推定に必要な係数の数は飛躍的に増大し、安定した結果を得ることが困難になる。また、最も一般的とされるTrans-log型にしても、存在しうる生産関数全てを含むわけではない。

さらに、時系列データであれば、技術進歩の存在を考慮に入れなければならない。技術進歩は、どれかの生産要素あるいは、全てに対して、指数型のタイム・トレンド・ダミーを仮定することにより処理される。実行可能な技術知識の増加の仕方は、特定の要素の生産性を上げる形で生じるわけではなく、また、一定期間一定率で増加するわけでもない。

したがって、関数型を特定化して行なわれる実証分析は、当初設定していた仮説以外に多くの仮説を含む複合仮説の成立を吟味することになる。関数型や技術進歩の型の特定化により諸係数の値を知ることを目的とする場合には、それは必要な手続きであるが、本稿のように、ある変数が生産関数の要素となっているかという問題に関していえば、できるだけ仮定を少なくすることが望ましい。

関数型を特定化することなく、生産関数に関する情報を得ようとする試みは、Farrell [4], Farrell-Fieldhouse [5] に始まり、消費者行動に関するSamuelson [13] の顕示選好の理論 (revealed preference) を生産者行動に取り入れたAfriat [1], Hanoch-Rothchild [8], Diewert-Parkan [2], Varian [15] 等により発展してきた。それらに関する簡単な展望は萩原 [7] で述べられているので、ここでは、必要とされる命題の紹介のみおこなう。

産出物を正、投入物を負とする純生産物からなる n 次元ベクトルを Z ($= (z_1, z_2, \dots, z_n) \in R^n$), それぞれに対応する価格からなるベクトルを P ($P = (p_1, p_2, \dots, p_n) \in R^{n+}$) とし, m 個のデータの組 $((P_1, Z_1), (P_2, Z_2), \dots, (P_m, Z_m))$ が観察されているとする。

観察されたデータが同じ技術知識（生産可能性集合）のもとで利潤極大化の結果として選ばれたものとするれば,

$$P^i (Z^i - Z^j) \geq 0 \quad \text{for all } i, j \quad (1)$$

を満たさねばならない。この条件の意味は次の通り。ある価格ベクトル (P^i) が与えられたときの利潤 ($P^i Z$) を最大化する純生産物ベクトルは, 価格ベクトルに対応するもの (Z^i) であり, 他の純生産物ベクトルのもとでの利潤がそれを上回らない ($P^i Z^i < P^i Z^j$ の否定)。

次に, 純生産物ベクトルが, 可変的な要素 ($Z_v = (z_v^1, z_v^2, \dots, z_v^n)$) と, 技術の組合せを決定する時点で与えられたものとして扱われる固定的な要素 ($Z_f = (z_f^1, z_f^2, \dots)$) に分割 ($Z = (Z_v, Z_f)$, $n = n_1 + n_2$) されているとしよう。企業は, 固定的要素も所与として利潤を最大化しているとしよう。このとき, 観察されたデータには,

$$P v^i (Z_v^i - Z_v^j - Z_v^j) \geq 0 \quad \text{for } Z_f^i \leq Z_f^j \quad (2)$$

が成立していなければならない。この条件の意味は次の通り。固定的生産要素に関して, より多くの産出, あるいはより少ない投入を行ないつつ, 可変的要素に関してより多くの利潤をもたらすことはない ($P^i Z_v^i < P^i Z_v^j$ かつ $Z_f^i \leq Z_f^j$ の否定)。

観察されたデータが, 時系列データであり, 技術進歩の存在を考慮に入れなければならないのであれば, 観察された純生産物ベクトルが同じ生産可能性集合に含まれているという仮定は成立しない。例えば, 1980年に採用された技術が, 1970年に利用可能であったとはいえないからである。しかし, 技術知識が単調に増加していると考えれば, 1970年に採用された技術は, 効率的な技術で

はないかもしれないが、1980年に利用可能であると考えすることは自然である。したがって、技術進歩を考慮に入れる場合、基準年以降のデータを無視すればよい。上述の条件(1),(2)はそれぞれ

$$P^i(Z^i - Z^j) \geq 0 \quad \text{for } i > j \quad (3)$$

$$P_v^i(Z_v^i - Z_v^j) \geq 0 \quad \text{for } Z^j \leq Z^i \text{ and } i > j \quad (4)$$

となる。

後に示されるように、基準年以降のデータを無視したとしても、これらの条件は必ずしも満たされない。このような場合、2通りの考え方が可能である。

1 結果をそのまま受けとる。その場合の解釈として、(1)完全競争企業の想定誤り、(2)技術の事後的な固定性(putty-clay型技術)、(3)その他の固定的要素の存在等である。

2 観察されたデータは、企業が真に選択しようとしたものではない。その場合の解釈として、(1)企業の価格に関する情報の誤り、(2)データの計測誤差等がある。

いづれにせよ、条件がどの程度満たされていないかについての尺度を決めることは必要である。本稿では、観察されたデータに修正率をかけ、条件が成立するように調整し、その修正率の最小二乗和を条件の成立からの乖離度と定義する*。すなわち、次のような制約付最小問題の解である。

(3)に対する問題

$$\min S = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m c_k d_k^i{}^2 \quad (5)$$

$$\text{st. } \sum_{k=1}^n p_k^i \{z_k^i(1+d_k^i) - z_k^j(1+d_k^j)\} \geq 0 \quad \text{for } i > j$$

$$1 + d_k^i \geq 0$$

コントロール変数: d_k^i , $i=1, \dots, m$, $k=1, \dots, n$

(*) Varian [15] は、観測誤差という解釈に基づいて、ここで述べた方法を含めいくつかの方法を提案している。

（４）に対する問題

$$\min S = \sum_{k=1}^{n_1} \sum_{i=1}^m c_k d_k^i \quad (6)$$

$$\text{st. } \sum_{k=1}^{n_1} p_k^i \{ (z_{vk}^i (1 + d_k^i) - z_{vk}^j (1 + d_k^j)) \\ + \sum_{k=1}^{n_2} q_k^i (z_{fk}^i - z_{fk}^j) \} \geq 0 \quad \text{for } i > j$$

$$1 + d_k^i \geq 0, \quad q_k^i \geq 0$$

コントロール変数： $d_k^i, i=1, \dots, m, k=1, \dots, n_1$

$$q_k^i, i=1, \dots, m, k=1, \dots, n_2$$

ただし、 c_k ($c_k \geq 0$) は、ウェイトである。この問題は、２次計画問題であり、一般の制約付非線形計画問題に比べ比較的容易に解くことができる。この問題の解 (d_k^i) から得られる純生産物ベクター ($z_k^i (1 + d_k^i)$) は、「真の」純生産物ベクターとは限らないが、「真の」純生産物ベクターと観察されたデータの乖離率のありうる最小値を示している。したがって、どのような生産関数を当てはめたとしても、これ以上の残差をもたらすことになる。

固定的要素を含む場合について、手続き（６）は、条件（２）、条件（４）に比べて追加的な条件が課せられている。条件（２）、（４）では、可變的要素からなる利潤 ($P_v^i (Z_v^i - Z_v^j)$) は、固定的要素に関して単調に減少することしか要求していないが、手続き（６）はその減少の仕方が通増的であることを要求している。しかし、生産可能性集合が凸集合であるという通常想定される仮定からは、後者のほうが望ましい。

我々の問題は、通常純生産物ベクターを $(X, -N, -M, -K)$ とする生産関数と、負の生産要素として投資を含み純生産物ベクターを $(X, -N, -M, -K, I)$ とする生産関数の比較である。

投資の shadow price (q) は観察されない。そこで、あたかも投資が外生的に決定したかのように考えて、投資を含む生産関意に対して条件（４）を適用する。後に述べるように手続き（６）により、投資の shadow price (q) の存在範囲を推測することができる。

資本ストックを所与として、利潤極大化をする企業を考える。資本ストックは、傾向的に増加する傾向を持っているが、少なくとも $K^i \leq K^j$ かつ $i > j$ であるときにしか、固定的要素を持つ場合の条件(4)を適用できないので、分析が可能なケースが非常に減少することになる。そこで、生産技術が1次同次であると仮定して、全ての要素を資本ストックで割って、それぞれ $((x, -m, -n) = (X/K, -N/K, -M/K))$, $((x, -m, -n, g) = (X/K, -N/K, -M/K, I/K))$ を考察の対象にする。また、それぞれの価格を生産物価格で割って正規化したもの $((1, w, p_M) = (1, W/P, P_M/P))$ を用いる。

生産関数に投資を導入する場合、追加的な投資にコストがかかるという理由で、多くの場合純投資が変数として用いられているが、更新的な投資であっても取り付けのために企業内部の資源を用いられるので、粗投資と純投資を共に用いることにする。

4 データ

データは、国民経済計算年報および民間企業粗資本ストックより得た。1970年から1986年の期間を通じて利用可能な産業分類のうち、両者共に利用可能なのは、第1表に示される全企業を含む20産業である。国民経済計算体系における経済活動の主体のうち、政府サービス生産者と対家計民間非営利サービス生産者は、利潤極大化に従っているとは考えられないので分析から除外する。

1985年4月に専売公社、電電公社が民営化され、(3)食料品、(18)運輸・通信業は17期間とした。他に、1972年の沖縄の本土復帰、1986年末の電源開発民営化によるデータの断層があるが、それらは無視する。

WN_w : 雇用者所得 (名目額)

X 産出額 (生産者価格表示, 実質額)

M 中間投入 (実質額)

P 産出額デフレーター

表1 産業分類

本稿での産業分類	国民経済計算年報	民間企業粗資本ストック
(1) 農林水産業	(1) 農林水産業	農林水産業
(2) 鉱業	(2) 鉱業	鉱業
(3) 食料品	1. 食料品	食料品
(4) 繊維	2. 繊維	繊維工業
(5) パルプ・紙	3. パルプ・紙	パルプ・紙
(6) 化学	4. 化学	化学工業
(7) 一次金属	7. 一次金属	鉄鋼業 非鉄金属
(8) 金属製品	8. 金属製品	金属製品
(9) 一般機械	9. 一般機械	一般機械
(10) 電気機械	10. 電気機械	電気機械
(11) 輸送機械	11. 輸送機械	輸送機械
(12) その他製造業	13. その他製造業	その他の製造業
	5. 石油製品・石炭製品	石油・石炭
	6. 窯業・土石	窯業・土石
	12. 精密機械	
(13) 建設業	(4) 建設業	出版・印刷 建設業
(14) 電気・ガス・水道業	(5) 電気・ガス・水道業	電気・ガス・水道業
(15) 卸売・小売業	(6) 卸売・小売業	卸売・小売業
(16) 金融・保険業	(7) 金融・保険業	金融・保険業
(17) 不動産業	(8) 不動産業	不動産業
(18) 運輸・通信業	(9) 運輸・通信業	運輸・通信業
(19) サービス業	(10) サービス業	サービス業
(20) 全産業	全産業	全産業

P_M : 中間投入デフレーター

N : 就業者数

N_w : 雇用者数

民間企業粗資本ストック（昭和55年基準）より，

K_r ：粗資本ストック（取付けベース，期末値，実質額）

I_r ：新設投資額（取付けベース，実質額）

を各企業について取り出した。以下の分析で用いられる変数は，以下のように定義される。

資本ストック当たり生産量 $: x = X/K_r^{t-1}$

資本ストック当たり原材料投入量 $: m = M/K_r^{t-1}$

資本ストック当たり労働投入量 $: n = N/K_r^{t-1}$

資本ストック当たり粗投資 $: g_G = I_r/K_r^{t-1}$

資本ストック当たり純投資 $: g_N = (K_r^t - K_r^{t-1})/K_r^{t-1}$

原材料の相対価格 $: p_M = P_M/P$

実質賃金率 $: w = (WN_w/N_w)/P$

ここで，労働投入量を就業者数とし，それに対応する価格である貨幣賃金率を1人当たり雇用者所得（ WN_w/N_w ）と定義したことは，自営業者，家族労働者も自己の労働に対して賃金を支払い，その残余を利潤と考えて行動すると仮定したことになる。

5 分 析

（1）投資を含まない通常の生産関数

通常の生産関数（ $x = f(m, n)$ ）に対して，条件（3）を適用した結果は，第2表に示されている。基準年より過去のデータに関して条件を適用したので， $m(m-1)/2$ 個のテストがなされた。条件を満たしたケースと満たさないケースの個数を示している。

極端に条件を満たすケースの少ない（10個未満）産業は，（1）農林水産業，（13）建設業，（17）不動産業，（19）サービス業である。農林水産業，不動産

業、サービス業は、就業者に占める雇用者の割合が低いので、1人当たり雇者所得を就業者全体に関する賃金率として扱ったことに原因があるのかもしれない。

一方、比較的条件を満たす（120個以上）産業は、（6）化学、（9）一般機械、（10）電気機械、（12）輸送機械であり、製造業に集中している。

利潤極大化の条件を満たすように最小限の修正を加える場合（手続き（5））

第2表 通常の生産関数（条件を満たすケースの数）

	$x = f(m, n)$		
	総数	条件を満たす	条件を満たさない
(1) 農林水産業	136	1	135
(2) 鉱業	136	103	33
(3) 食料品	105	13	92
(4) 繊維	136	101	35
(5) パルプ・紙	136	101	35
(6) 化学	136	124	12
(7) 一次金属	136	86	50
(8) 金属製品	136	96	40
(9) 一般機械	136	120	16
(10) 電気機械	136	131	5
(11) 輸送機械	136	120	16
(12) その他製造業	136	44	92
(13) 建設業	136	5	131
(14) 電気・ガス・水道業	136	33	103
(15) 卸売・小売業	136	86	50
(16) 金融・保険業	136	116	20
(17) 不動産	136	4	132
(18) 運輸・通信業	105	85	20
(19) サービス業	136	2	134
(20) 全産業	136	38	98

の計算結果を要約したのが第3表である。* 目的関数の解を S_s 、個々の要素に関する修正率の二乗和（ $\sum_{k=1}^n d_k^2$ ）を x 、 m 、 n に対応して、 S_x 、 S_m 、 S_n としている。数字は1000倍されている。目的関数のウェイトは全て1にしている。

第3表 通常の生産関数（修正率の二重和）

	$x = f(m, n)$			
	S_x	S_m	S_n	$S_s = S_x + S_m + S_n$
(1) 農林水産業	542.321	84.140	0.141	626.603
(2) 鉱業	5.950	1.219	0.190	7.359
(3) 食料品	12.887	5.462	0.150	18.499
(4) 繊維	1.922	0.924	0.033	2.879
(5) パルプ・紙	1.994	0.946	0.020	2.960
(6) 化学	1.037	0.520	0.016	1.573
(7) 一次金属	2.219	1.365	0.011	3.595
(8) 金属製品	29.634	8.570	1.502	39.706
(9) 一般機械	1.626	0.647	0.070	2.342
(10) 電気機械	1.742	0.685	0.079	2.506
(11) 輸送機械	1.321	0.538	0.035	1.894
(12) その他製造業	5.352	2.263	0.149	7.764
(13) 建設業	82.935	26.122	4.167	113.224
(14) 電気・ガス・水道業	20.790	4.120	0.621	25.532
(15) 卸売・小売業	15.771	1.742	1.089	18.601
(16) 金融・保険業	13.605	0.743	1.362	15.709
(17) 不動産	343.708	5.665	0.113	349.475
(18) 運輸・通信業	0.804	0.089	0.162	1.055
(19) サービス業	169.335	33.197	6.515	209.047
(20) 全産業	7.551	2.268	0.175	9.994

* 凸2次計画問題のKuhn-Tucker条件が線形相補性問題になることを用いて、Lemke法により解いた。アルゴリズムの詳細は、小島[10]を参照。

最初の条件を満たすケースの数が多いほど、目的関数の値（ S_s ）は小さい。先に挙げた利潤極大条件を満たす産業と満たさない産業では、2桁程度の違いがある。

また、ウェイトの大小により結果は変わりうるので確定的ではないが、要素ごとにみると、生産量に関する修正（ S_x ）、原材料投入量に関する修正（ S_m ）、労働投入量に関する修正（ S_n ）の順に大きい。なかでも、生産量に関する修正（ S_x ）は、全体の半分以上を占めている。

（２）投資を含む生産関数（ $x=f(m, n, g_G)$, $x=f(m, n, g_N)$ ）との比較

第４表は、粗投資、純投資を導入した場合に対して条件（４）を適用した結果が示されている。括弧内の数字は、通常の実産関数（ $x=f(m, n)$ ）の結果と比較して条件の適用が除外されたケースの数を示している。通常の実産関数のもとで条件を満たしていたケースが除外されることは、投資の導入を否定するものではないが、条件を満たさなかったケースが除外されれば、より多くの投資を行なうために可変的要素に関する利潤（ $x - p_m m - w n$ ）が少なかったと説明することができる。

条件を満たさないケースが多く除外された産業のうち、（１４）電気・ガス・水道業、（１７）不動産、（１９）サービス業は、通常の実産関数（ $x=f(m, n)$ ）のもとでも条件が満たされないケースの多かった産業であり、条件を満たすケースが相対的に増加したというわけではない。

通常の実産関数のもので良好な結果を示していた産業のなかで、（２）鉱業、（５）パルプ・紙は、投資の導入により、条件を満たさないケースを除外し、条件を満たすケースを多く残しているという意味で顕著に改善されている。一方、（９）一般機械、（１０）電気機械は、条件を満たさないケースはほとんど除外せず、条件を満たしていたケースを多く除外している。

第4表 投資を含む生産関数（条件を満たすケースの数）

	粗投資 $x=f(m, n, g_G)$						純投資 $x=f(m, n, g_N)$					
	総 数		条 件 を 満 了		条 件 を 満 了 さ ない		総 数		条 件 を 満 了		条 件 を 満 了 さ ない	
(1) 農林水産業	126	(10)	0	(1)	126	(9)	127	(9)	0	(1)	127	(8)
(2) 鉱 業	90	(46)	77	(26)	13	(20)	69	(67)	64	(39)	5	(28)
(3) 食料品	93	(12)	9	(4)	84	(8)	88	(17)	10	(3)	78	(14)
(4) 織 維	90	(46)	63	(38)	27	(8)	82	(54)	56	(45)	26	(9)
(5) パルプ・紙	104	(32)	81	(20)	23	(12)	115	(21)	90	(11)	25	(10)
(6) 化 学	99	(37)	91	(33)	8	(4)	93	(43)	83	(41)	10	(2)
(7) 一次金属	110	(26)	75	(11)	35	(15)	106	(30)	72	(14)	34	(16)
(8) 金属製品	96	(40)	62	(34)	34	(6)	91	(45)	56	(40)	35	(5)
(9) 一般機械	86	(50)	70	(50)	16	(0)	81	(55)	66	(54)	15	(1)
(10) 電気機械	46	(90)	41	(90)	5	(0)	45	(91)	40	(91)	5	(0)
(11) 輸送機械	81	(55)	73	(47)	8	(8)	82	(54)	74	(46)	8	(8)
(12) その他製造業	108	(28)	35	(9)	73	(19)	102	(34)	30	(14)	72	(20)
(13) 建設業	127	(9)	3	(2)	124	(7)	123	(13)	3	(2)	120	(11)
(14) 電気・ガス・水道業	84	(52)	19	(14)	65	(38)	90	(46)	18	(15)	72	(31)
(15) 卸売・小売業	123	(13)	81	(5)	42	(8)	125	(11)	78	(8)	47	(3)
(16) 金融・保険業	111	(25)	98	(18)	13	(7)	93	(43)	84	(32)	9	(11)
(17) 不動産業	99	(37)	1	(3)	98	(34)	90	(46)	1	(3)	89	(43)
(18) 運輸・通信業	100	(5)	81	(4)	19	(1)	83	(22)	69	(16)	14	(6)
(19) サービス業	67	(69)	0	(2)	67	(67)	69	(67)	0	(2)	69	(65)
(20) 全産業	116	(20)	24	(14)	92	(6)	94	(42)	14	(24)	80	(18)

第5表 投資を含む生産関数（修正率の二重和）

	粗 投 資 $x = f(m, n, g_G)$				純 投 資 $x = f(m, n, g_N)$			
	S_x	S_m	S_n	$S_s = S_x + S_m + S_n$	S_x	S_m	S_n	$S_s = S_x + S_m + S_n$
(1) 農林水産業	542.321	84.140	0.141	626.603	542.321	84.140	0.141	626.603
(2) 鉱 業	5.757	1.179	0.184	7.119	1.758	0.371	0.056	2.184
(3) 食料品	12.876	5.460	0.150	18.486	12.793	5.427	0.149	18.369
(4) 織 維	1.892	0.912	0.032	2.836	1.889	0.907	0.032	2.828
(5) パルプ・紙	1.621	0.776	0.016	2.413	1.709	0.824	0.017	2.549
(6) 化 学	0.851	0.421	0.014	1.286	0.964	0.484	0.015	1.464
(7) 一次金属	2.023	1.247	0.011	3.281	2.071	1.273	0.010	3.354
(8) 金属製品	27.942	8.117	1.427	37.487	29.142	8.434	1.482	39.057
(9) 一般機械	1.626	0.647	0.070	2.342	1.626	0.647	0.070	2.342
(10) 電気機械	1.742	0.685	0.079	2.506	1.742	0.685	0.079	2.506
(12) その他製造業	5.211	2.188	0.134	7.532	5.132	2.147	0.129	7.408
(11) 輸送機械	1.277	0.517	0.034	1.828	1.311	0.533	0.035	1.879
(13) 建設業	82.851	25.991	4.120	112.961	82.907	26.099	4.171	113.177
(14) 電気・ガス・水道	—	—	—	—	20.701	4.171	0.641	25.513
(15) 卸売・小売業	15.662	1.731	1.084	18.477	15.599	1.726	1.081	18.405
(16) 金融・保険業	5.190	0.355	0.834	6.379	12.621	0.704	1.349	14.674
(17) 不動産	343.667	5.653	0.112	349.433	343.628	5.640	0.111	349.370
(18) 運輸・通信業	0.798	0.089	0.161	1.047	0.790	0.089	0.159	1.038
(19) サービス業	153.877	28.651	7.564	190.092	153.390	28.122	7.545	189.057
(20) 全産業	7.440	2.228	0.174	9.843	7.302	2.209	0.170	9.681

生産関数と投資の調整費用（萩原）

第6表 投資の導入による修正率の二重和の改善率

	粗 投 資 $x = f(m, n, g_G)$				粗 投 資 $x = f(m, n, g_N)$			
	Sx	Sm	Sn	$Ss = Sx + Sm + Sn$	Sx	Sm	Sn	$Ss = Sx + Sm + Sn$
(1) 農林水産業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(2) 鉱 業	3.26	3.31	3.24	3.26	70.46	69.57	70.72	70.32
(3) 食料品	0.08	0.04	0.08	0.07	0.72	0.65	0.84	0.70
(4) 織 維	1.57	1.32	1.85	1.49	1.73	1.87	1.69	1.77
(5) パルプ・紙	18.69	18.00	23.82	18.51	14.32	12.90	16.68	13.88
(6) 化 学	17.98	18.96	14.47	18.27	7.01	6.86	6.84	6.96
(7) 一次金属	8.84	8.64	4.32	8.75	6.68	6.75	6.49	6.70
(8) 金属製品	5.71	5.29	4.97	5.59	1.66	1.59	1.37	1.64
(9) 一般機械	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(10) 電気機械	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(11) 輸送機械	3.35	3.91	3.20	3.51	0.78	0.88	0.64	0.81
(12) その他製造業	2.63	3.34	10.49	2.98	4.10	5.12	13.78	4.59
(13) 建設業	0.10	0.50	1.13	0.23	0.03	0.09	-0.11	0.04
(14) 電気・ガス・水道業	-	-	-	-	0.43	-1.23	-3.17	0.07
(15) 卸売・小売業	0.69	0.62	0.43	0.67	1.09	0.92	0.71	1.05
(16) 金融・保険業	61.85	52.24	38.74	59.39	7.23	5.26	0.97	6.59
(17) 不動産	0.01	0.03	0.40	0.01	0.02	0.26	1.29	0.03
(18) 運輸・通信業	0.79	-0.11	0.59	0.68	1.80	-0.18	1.35	1.57
(19) サービス業	9.13	13.70	-16.10	9.07	9.42	15.29	-15.81	9.56
(20) 全産業	1.46	1.77	0.64	1.52	3.29	2.63	2.86	3.13

利潤極大化の条件を満たすように最小限の修正を加えた結果（手続き（6））が第5表に示されている。第6表は、通常の生産関数に比べて、修正率の二乗和が何%減少したかを示している。なお、（14）電気・ガス・水道業の粗投資に関する計算は、2次計画問題の解が得られなかった。

投資の導入が利潤極大化の条件に役立たないのであれば、投資に関するshadow price (q^i) をゼロとすればよいのだから、投資を導入した場合の手続き（6）の解は、通常の生産関数のもとでの手続き（5）の解に比べて改善されることはあっても、悪化することはない。生産要素別の修正率の二乗和のなかで、（19）サービス業 (s_n)、（18）運輸・通信業 (S_m)、純投資のなかの（13）建設業 (S_n)、（14）電気・ガス・水道業 (S_m, S_n) は、通常の生産関数に比べて悪化しているが、いずれも全体としては改善されている。これらは評価関数のウェイトの設定によるものと思われる。

修正率の二乗和の水準あるいは改善の比率について基準を設定していないので、どの産業で投資をふくむ生産関数が現実的で、どの産業で現実的でないか決定することはできない。しかし、投資の導入によって修正率の二乗和が全く改善されない産業では、投資を生産要素として含む生産関数という仮説はあまり現実的でなく、他の産業に比べて大幅に改善された産業では、この仮説が比較的現実的であると考えることができる。

第6表からわかるように、（1）農林水産業、（9）一般機械、（10）電気機械では、通常の生産関数の場合と全く同じ結果を示している。農林水産業に関しては、通常の生産関数のもとでも大きな修正が必要であったが、データ上の問題もあり、投資の導入の影響に関してなんともいえない。一般機械、電気機械では、投資が生産要素として作用していないのではないと思われる。

粗投資に関しては、（16）金融・保険業が特に改善され、（5）パルプ・紙、（6）化学、（19）サービス業、（7）一次金属、（8）金属製品の順に続いている。純投資に関しては、（2）鉱業が特に改善され、（5）パルプ・紙、

(19) サービス業, (6) 化学, (7) 一次金属, (16) 金融・保険業の順に続いている。粗投資における金融・保険業 (59%), 純投資における (70%) は, 非常に改善されているが, ここに挙げなかった産業では 5%未満の改善率である。(20) 全産業の改善率 (1.5ないし 3%) を平均的な姿とすると産業ごとにかかなりのばらつきがあるようである。

以上の結果から, 投資を生産要素として含む生産関数という仮説は, 特定の産業については当てはまるかもしれないが, 全産業おしなべて成立する仮説とはいいいくいと結論できると思われる。

(3) 投資の利潤への影響

手続き (6) により修正された純生産物ベクター ($Z^{i*} = \{(1+d_x^i) x^i, -(1+d_m^i) m^i, -(1+d_n^i) n^i, g^i\}$, $i=1, \dots, m$) を用いて, 投資の shadow price を計算できる。これにより生産に対して投資がどの程度阻害的であったか ($F_I < 0$) を推測することができる。

i 期の価格 (P^i) が与えられたとき, i 期までの純生産物ベクターから生じる利潤 ($P^i Z^{j*}$, $j=1, \dots, i$) を計算する。 i 期の投資に対する shadow price の下限 (q_1^i) と上限 (q_2^i) は,

$$q_1^i = \max \{ 0, (P^i Z^{j*} - P^i Z^{i*}) / (g^i - g^j) \}$$

$$\text{for } j \text{ such that } g^j < g^i \}$$

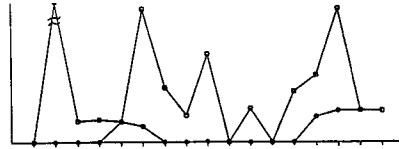
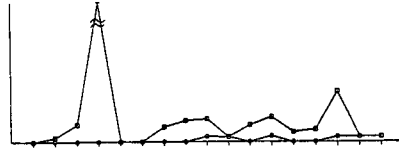
$$q_2^i = \min \{ \infty, (P^i Z^{j*} - P^i Z^{i*}) / (g^i - g^j) \}$$

$$\text{for } j \text{ such that } g^j < g^i \}$$

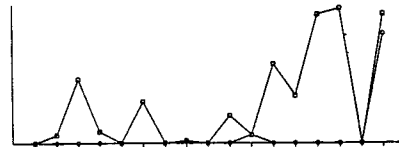
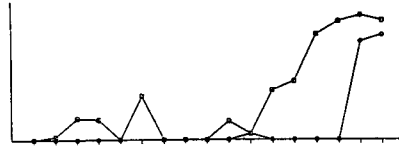
により得られる。

x, m, n, g からなる生産可能性集合が凸集合になるようにデータを修正しているので, かならず, $q_1^i \leq q_2^i$ となる。過去に i 期より高い投資 (g) が行なわれていなければ, 比較されるものがなく shadow price はどのような高さもあ

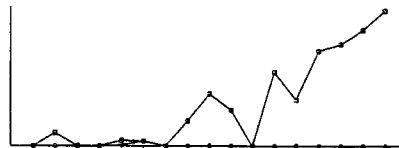
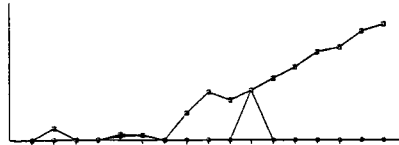
図 1



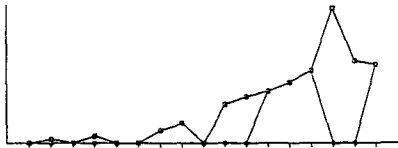
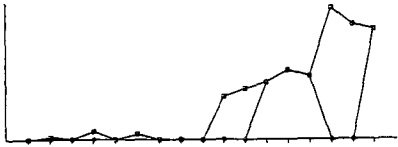
(2) 鉱業 最大値 : ∞



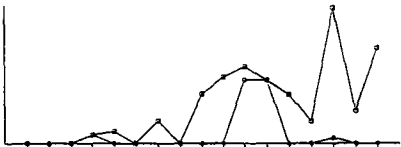
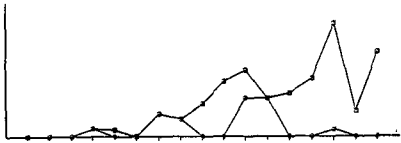
(5) パルプ 最大値 : 1.49287



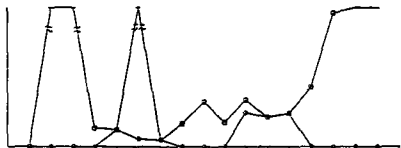
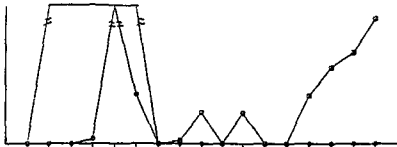
(6) 化学 最大値 : 5.00512



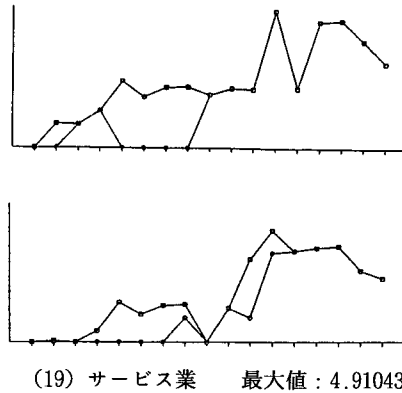
(7) 一次金属 最大值 : 2.25651



(8) 金属製品 最大值 : 3.76261



(16) 金融・保険業 最大值 : ∞



りうるので、上限 (q_2^i) は無限大となる。一方、過去に i 期より高い利潤をもたらす純生産物ベクターがなければ、投資が生産活動に何の影響も持たないことがありうるので、shadow price の下限 (q_1^i) は、ゼロとなる。上限と下限が離れているほど、 F_{II} (< 0) の絶対値が大きい可能性があり、近いほど、 F_{II} はゼロに近い可能性がある。

図1は、投資の導入による改善が大きい産業に関して計算されたshadow price の存在可能領域である。上が粗投資、下が純投資である。丸でつないだ線は下限を、四角でつないだ線は上限を示す。

手続き(6)により得られた修正データは必ずしも真のデータではないので、真のデータのもとでのshadow priceが上限と下限の範囲にないかも知れない。しかし、真のデータと本稿での修正データとの乖離が小さければそれほどはずれたものでもないであろう。初期には比較対象となるデータが少ないので、あまり信用のおける結果ではない。

6 結 論

本稿では、調整費用による投資決定論でしばしば仮定される負の投入要素と

して投資を含む生産関数の現実妥当性を吟味した。そこで用いられた方法は、関数型の特定化による推定という手続きではなく、一般の生産関数に関して成立しなければならない顕示選好の理論の適用である。利潤極大化の条件が、それぞれの生産関数について、どの程度満たされているかを調べたが、明らかになったことは、以下の通り。

- 1 通常生産関数 ($x=f(m, n)$) の仮定のもとで利潤極大化の条件をよく満たす産業は、化学、一般機械、電気機械、輸送機械等の製造業に多く、条件をあまり満たさない産業に農林水産業、建設業、不動産業、サービス業がある。
- 2 投資の生産要素への導入 ($x=f(m, n, g)$) により改善した産業は、鉱業、金融・保険業、パルプ・紙、化学、一次金属、サービス業等がある。
- 3 しかし、全く改善されない産業（農林水産業、一般機械、電気機械）もあり、産業ごとのばらつきが大きい。

統計学的な検定手続きを経ていないので、投資を生産要素に含む生産関数という仮説が採択されるか棄却されるかと主張することはできないが、少なくとも全ての産業に関して成立しそうにはないと推測できるであろう。

参 考 文 献

- [1] Afriat, S. N., "Efficiency Estimation of Production Functions," *International Economic Review*, Vol. 13, No. 3 (Oct. 1972), pp. 568-98
- [2] Diewert, W. E. and Parkan, C., "Linear Programming Tests of Regularity Conditions for Production Functions," in W. Eichhorn et. al eds. *Quantitative Studies on Production and Prices*, (Wurzburg-Wien: Physica-Verlag, 1983).
- [3] Eisner, R. and Strotz, R. H., "Determinants of Business Investment," in D. B. Suits et. al, *Impacts of Monetary Policy* (New York: Englewood Cliff, 1963.)
- [4] Farrell, M. J., "The Measurement of Production Efficiency," *Journal of Royal Statistical Society, Series A* Vol. 120 part 3 (1957),

pp. 253-81.

- [5] Farrell, M. J. and Fieldhouse, M., "Estimating Efficient Production Function under Increasing Returns to Scale," *Journal of Royal Statistical Society, Series A*, Vol. 125 part 2 (1962), pp. 252-62.
- [6] Gould, J. P., "Adjustment Costs in the Theory of Investment of the Firm," *Review of Economic Studies*, Vol. 35 No. (Jan. 1968), pp. 47-55.
- [7] 萩原泰治「企業の技術選択－王子製紙のケース」神戸大学経済経営研究年報第36号（1）1985年 pp. 113-143.
- [8] Hanooh, G. and Rothchild, M., "Testing the Assumptions of Production Theory: A Nonparametric Approach," *Journal of Political Economy*, Vol 80 No. 2 (March/April 1972) pp. 256-275.
- [9] Jorgenson "The Theory of Investment Behavior," in R. Ferber ed. *Determinants of Investment Behavior* (New York: Columbia University Press. 1968).
- [10] Keynes, J. M., *The General Theory of Employment Interest and Money* (London: Macmillan, 1936).
- [11] 小島政和『相補性と不動点－アルゴリズムによるアプローチ』産業図書 1981年.
- [12] Lucas, R., "Adjustment Costs and the Theory of Supply," *Journal of Political Economy*, Vol. 75 No. 4 Part 1 (Aug. 1967) pp. 321-34.
- [13] Samuelson, P. A., *Foundations of Economic Analysis* (Cambridge: Harvard Univ. Press, 1947).
- [14] Uzawa, H., "Time Preference and the Penrose Effect in a Two-Class Model of Economic Growth," *Journal of Political Economy*, Vol. 77 No. 4 Part 5 (July/Aug. 1969) pp. 628-52.
- [15] Varian, H. R., "Nonparametric Approach to Production Analysis," *Econometrica*, Vol. 52 No. 3 (may 1984) pp. 579-97.
- [16] Varian, H. R., "Non-Parametric Analysis of Optimizing Behavior with Measurement Error," *Journal of Econometrics*, Vol. 30 No. 1-2 (Oct./Nov. 1985) pp. 445-58.

知的財産権法と独占禁止法

— 独占禁止法23条論覚書

根 岸 哲

1 本 稿 の 目 的

知的財産権法⁽¹⁾は、アイデア、表現、業務上の信用等に係る知的財産を保護しそれを独占的に利用する権利を与えることにより、産業の発達ないし文化の発展に寄与することを目的としている。他方、独占禁止法は、私的独占、カルテル、不公正な取引方法など競争を制限・阻害する行為を禁止することにより、公正かつ自由な競争を促進し、事業者の創意工夫を発揮させ、事業活動を盛んにし、一般消費者の利益の確保と国民経済の民主的で健全な発達の促進を図ることを目的としている。

このような知的財産権法と独占禁止法との交錯を調整する規定として、独占禁止法23条は、「この法律の規定は、著作権法、特許法、実用新案法、意匠法、又は商標法による権利の行使と認められる行為にはこれを適用しない。」と定めている。

独占禁止法23条の解釈については、従来、一般に知的財産権法による権利の本来的行使と権利の非本来的行使とに区分し、前者については原則として独占禁止法の適用除外を受け後者については独占禁止法の適用除外の対象に入らないが、例外的に形式的に権利の本来的行使に該当するものとしても、実質的に判断して権利の濫用を構成する場合ないし正当な権利の行使とは言えない場

(1) 従来、無体財産権法または知的所有権法と呼んできたものを、より適切に表すものとしてここでは知的財産権法という言葉を使用する。

合には独占禁止法の適用除外の対象には入らないものと理解されてきた。この場合の権利の本来的行使とは知的財産権法が定める物権的権利の行使を意味し、権利の非本来的行使は知的財産権法に定めない一般契約上の権利の行使ないし債権的権利の行使を意味するものと理解されてきた。⁽²⁾

しかし、近年、このような独占禁止法23条の伝統的解釈に対する批判が強く⁽³⁾なっている。私は、このような伝統的解釈が文理上最も無理のないものであるとともに、実質的にも妥当性を有するものであること⁽⁴⁾から、その詳細はともかくこれを基本的に支持するものであるが、本稿は、この点に関するより立ち入った検討を加えることを目的としている。もっとも、本稿は、なお試論的覚書にとどまっており、批判を仰いだ上でさらに掘り下げた検討を行いたいものと考えている。

2 知的財産権法と独占禁止法の基本的関係—相互補完関係

知的財産権法は権利者に独占的権利を与え、独占禁止法は独占を排除するも

(2) このような解釈を基本的にとるものとして有賀美智子「独禁法と特許法との抵触についての国内的・国際的諸問題」『工業所有権の基本的課題（上）』25、50頁（有斐閣 昭和46年）、紋谷暢男「特許権、ノウ・ハウと独占禁止政策」独占禁止法講座Ⅱ『独占』308頁（商事法務研究会 昭和51年）、同「第23条〔無体財産権の行使行為〕」今村成和ほか編『法解経済法』495、498頁（青林書院 昭和60年）、小原喜雄「独占禁止法と工業所有権」中山信弘編『工業所有権法の基礎』156頁（青林書院 昭和55年）、満田重昭「独禁違反と特許権」商事法務917号29、31－33頁、坂本延夫「第23条〔無体財産権の行使行為〕」田中誠二ほか編『独占禁止法』872、876頁（勤草書房 昭和56年）、実方謙二『独占禁止法』355頁（有斐閣 昭和62年）など参照。

(3) 渋谷達紀「特許と独占禁止法」公正取引360号23頁、同「工業所有権と取引制限」丹宗昭信＝厚谷譲児編『現代経済法入門』225頁（法律文化社 昭和56年）、正田彬『全訂独占禁止法』223頁（日本評論社 昭和56年）、稗貫俊文「工業所有権と独占禁止法」特許管理33巻11号1441頁、同「競争秩序維持と知的所有権保護の均衡」特許研究5号6頁など。

(4) 根岸哲「先端技術産業と独占禁止法」公正取引委員会事務局編『現代日本の産業組織と独占禁止政策』201、219頁（大蔵省印刷局 昭和62年）。

のであるから、かつての米国トラスト法施行機関が採用していたように、両者を基本的に矛盾するものとして捉える考え方もある。しかし、このような捉え方は妥当とは言えない。

第一に、知的財産の独占と市場の独占とは同じではない。

特許独占は、特定の発明技術についての独占に過ぎないのであって、技術および製品の両市場における独占とは同じではない。当該特許の対象技術と競争する技術が現実的にも潜在的にも存在しており、製品についても特許製品と競争関係に立つ製品があり、製法を異にする競争関係に立つ製品もある。特定の特許技術のみでは特定の製品を製造する過程または特定の製法の一部分を構成するのに過ぎない場合も多い。著作物の独占の場合には、類似するものであっても独自に創作した場合や適法に作成した第三者から入手した場合にはその独占権は及ばない。また、表現の異なる別個の著作物であって相互に代替関係に立つ著作物が現実的にも潜在的にも存在している。商標についても自由に選択することができ、ある特定の商標が独占されても、別の商標によって製品市場における競争を展開することが可能である。

第二に、知的財産権法は、競争促進的效果を有しており、公正かつ自由な競争の促進を目的とする独占禁止法と実質的に基盤を共通にする面がある。

特許法は、特許権者に対して特許発明の独占的利用権を与えることにより、研究開発競争を促し、新たな技術を生み出し、それを利用した新しい製品または新しい効率的な製法を生み出す効果を有している。特許ライセンス（実施権の設定ないし許諾）は、それにより現実的にも潜在的にも競争者を製品市場に登場させる効果をもたらし、また、新たな代替発明や改良発明を促す効果をも有している。著作権法の場合も基本的に同じである。著作物の独占的利用権を与えることが、著作物の創作へのインセンティブを与え、新しくかつ多様な著

（５）この点は、根岸・前掲注（４）214，215頁。

作物を生み出す効果をもたらす。著作物利用のライセンス（複製等の許諾ないし使用許諾）も、現実的にも潜在的にも競争者を生み出す可能性を与え、新たな著作物の創作競争を促進する効果を有している。また、商標に独占的利用権を与えることは、商標の出所表示機能、品質保証機能および広告宣伝機能により、新規参入を容易にするとともに既存の競争者間の競争をより一層活発化させることになる。商標ライセンスも新規参入を促進する効果をもっている。

第三に、知的財産権法と独占禁止法は、ともに不公正な競争手段を防止するという点で実質的に共通する基盤⁽⁶⁾に立っている。

知的財産権法は、基本的に、他人のアイディア、表現、業務上の信用等の不当な模倣ないしただ乗りを防止することを目的とする法律であり、その目的を達成する手段として独占権を付与している。すなわち、知的財産権法は、模倣による競争の秩序のあり方を定めるものである。他方、独占禁止法は不当な模倣それ自体を禁止の対象には取り込んではいないが、不当な模倣は独占禁止法によって立つ公正かつ自由な競争秩序の維持という見地から実質的に判断して否定的な評価を受けるべきものである。他人のアイディア、表現、業務上の信用等の不当な模倣ないしただ乗りは、実質的に不公正な競争手段であり、公正な競争を阻害するものと評価されるからである。大きなリスクとコストをかけて創作した発明や著作物の模倣を自由に許容することは、創作者をリスクとコストをかけない模倣者に対して競争上著しく不利な立場に追いやることになり、新規な創作へのインセンティブを奪ってしまうことになる。また、商標の盗用・剽窃を許容することは、商標に化体した業務上の信用に損害を与えるとともに、商標を信用して購入した消費者に誤認・混同を生ぜしめ損害を与えることになる。

(6) このような理解については、中山信弘「無体財産権」基本法学3－財産281、290－294頁（岩波書店 昭和58年）および小泉直樹「商品の形態の保護をめぐる競争法と創作法の調整」未発表助論文（法学協会雑誌掲載予定）から示唆を得た。

もっとも、競争は本来何らかの模倣ないしただ乗りを必然的に含んでおり、模倣ないしただ乗りそれ自体を過度に禁止することは、競争そのものを否定することにつながることになる。新規の創作にも先人の業積の何らかの模倣ないしただ乗りが必然的に含まれており、何らかの模倣ないしただ乗りなしには新規の創作そのものが成り立ち得ないのである。したがって、模倣による競争の許容の範囲と限界、逆に言えば不当な模倣ないしただ乗りを防止する手段として付与される独占権の範囲と限界とが、知的財産権法と独占禁止法との共通の関心事となるのである。

このように見てくると、技術と製品の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持する上で、独占禁止法は一般法であり、知的財産権法は知的財産に係わる特別法であって、相互に補完関係に立っており、両者相俟って全体として、技術と製品の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持しようとするものであると捉えることができる。

すなわち、知的財産権法は、他人の不当な模倣ないしただ乗りを防止するために独占権を付与しているのであるが、その趣旨を逸脱して独占権が強大になり過ぎると、かえって新規創作の競争や新規参入を阻害し、新しい技術や製品の登場を阻止するとともに、既存の競争者間の競争にも悪影響を及ぼすことになる。したがって、そのような独占権の過大な行使に対しては独占禁止法によって規制することが必要となる。他方、独占禁止法の規制が行き過ぎると不当な模倣ないしただ乗りを生み出し、また、知的財産権のライセンス意欲を失わせる危険性もある。両法が相互にバランスよく適用されることが、全体として技術と製品の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持する上で不可欠の要請となる。

3 独占禁止法23条の適用除外の意味

このように、知的財産権法は、特に知的財産に係わって公正かつ自由な競争

秩序を定めた特別法であるのに対し、独占禁止法は、あらゆる分野にわたる公正かつ自由な競争秩序のあり方を定めた一般法である。したがって、公正かつ自由な競争秩序の維持を図る上で、知的財産に係わる分野では特別法である知的財産権法が優先して適用される。独占禁止法23条が、「この法律の規定は、著作権法、特許法、実用新案法、意匠法、又は商標法による権利の行使と認められる行為にはこれを適用しない。」と定めるのは、この趣旨を示したものである。

知的財産権法による権利の行使と認められる行為とは、その行為に従わないことが知的財産権の侵害を構成することになる当該行為のことを意味する。従来、一般に権利の本来的行使と言ってきたのは、このような行為のことである。知的財産権の侵害を構成する場合には、権利者に損害賠償請求権と差止請求権を与えるだけでなく、刑罰の対象にもなる。知的財産権を侵害する行為は、不当な模倣ないしただ乗りであって不公正な競争手段を構成するものであるとして禁止されるのである。したがって、逆に知的財産権の侵害とならない行為を制限することは知的財産権法による権利の行使とは認められず、独占禁止法の適用除外の対象には入らないことになる。このような行為を、従来、一般に権利の非本来的行使と言ってきたものである。また、実質的に知的財産権法が定める知的財産権保護の趣旨を逸脱してその独占権を行使すること、すなわち、不当な模倣ないしただ乗りという不公正な競争手段を阻止するという趣旨を逸脱して知的財産権の侵害であるとして権利の行使を行うことは、権利の濫用であり正当な権利の行使とは言えず、独占禁止法の適用除外の対象から外れることになる。このように、知的財産権法による権利の行使と認められない行為や権利の濫用に該当する行為については、特別法である知的財産権法の射程範囲を超えることから一般法である独占禁止法の適用領域に入ることになるのである。

同じことは、独占禁止法23条に掲げられていない植物品種保護権を定める種苗法および回路配置利用権を定める半導体集積回路の回路配置に関する法律に

も基本的に妥当する。また、新たな知的財産権を創設・保護する新立法が制定される場合にも同じことになる。

したがって、独占禁止法23条の規定は、この規定がなくとも解釈上当然に認められることを確認するものに過ぎない確認的適用除外規定であるということになる。

独占禁止法23条がどのような意味において適用除外を定めているのかについて、様々な議論がありうるが、近年の有力な見解として次のようなものがある。

第1は、特許に限定してであるが、自己開発した特許発明の集積と自己実施によって形成される市場支配力は、特許制度が存在することによって必然的に形成される「押し付けられた独占」であり独占禁止法に違反することがないが、独占禁止法23条はこの解釈上当然のことを確認した規定に過ぎないと捉える見解⁽⁷⁾である。そして、この見解は、独占禁止法23条の伝統的解釈が、独占禁止法の適用の可否を、その行為に従わない場合に、特許権侵害訴訟をもって当該行為への遵守を強制する物権的権利の行使か、債務不履行訴訟を通じて遵守が強制される債権的権利の行使かによって決定することに対して、独占禁止法の運用の特許法の解釈や立法と連動させることを批判する⁽⁸⁾。

しかし、独占禁止法23条の「特許法による権利の行使と認められる行為」を自己開発による特許発明の集積と自己実施に限定するのは、文理上無理がある。また、独占禁止法の運用の特許法の解釈や立法に連動させるという批判は、特許制度が存在することによって必然的に形成される「押し付けられた独占」にも当てはまることである。特許制度の設計内容によっては自己実施の態様如何によって私的独占や不当な取引拒絶など独占禁止法違反を構成することもあり得るが、特許制度の内容設計は特許法の解釈や立法のあり方によって変動する

(7) 渋谷・前掲注(3)「工業所有権と取引制限」228-229頁。

(8) 渋谷・前掲注(3)「特許と独占禁止法」24頁、同「工業所有権と取引制限」231頁。

からである。いかなる場合に特許技術の不当な模倣となり特許権侵害となるのか、逆に言えばいかなる範囲で特許技術の模倣による競争が自由となるのかなど、特許技術に特有の公正かつ自由な競争秩序のあり方は基本的に特許法によって決定されるべきであって、一般法としての独占禁止法はそれを原則として尊重するべきである。その意味で独占禁止法の運用が特許法の解釈や立法に連動することは、当然のことであって、何ら非難されるべきことではない。このことは、特許法と独占禁止法との関係に限らず、すべての知的財産権法と独占禁止法との関係にも当てはまることである。⁽⁹⁾

第2に、一般の財産権である所有権の保障と同様に知的財産権の保障それ自体は、競争秩序を形成する前提であって、本来独占禁止法と矛盾するものではなく、しかも、所有権の行使と同様に知的財産権の行使も全面的に独占禁止法の規制の下におかれるのであるから、独占禁止法23条は、本来、同法に違反しないことの確認の意味さえない不必要な規定である、という見解がある。⁽¹⁰⁾

しかし、独占禁止法23条は、知的財産権の保障それ自体ではなく知的財産権法による「権利の行使と認められる行為」について定めるものであること、また、知的財産権の行使が全面的に独占禁止法の規制の下におかれるべきであると言っても、独占禁止法23条は、知的財産権法による「権利の行使と認められ

（9）例えば、真正商品の並行輸入を防止する行為は、かつて真正商品の並行輸入が商標権を侵害するという解釈がとられていた時期には、独占禁止法違反とならなかったが、真正商品の並行輸入が商標権を侵害することにはならず自由にできるというように商標法の解釈が変更されてからは、独占禁止法違反になるとされるようになったのである。輸入総代理店制度及び並行輸入に関する研究会『輸入総代理店制度及び並行輸入と競争政策』（昭和62年 公正取引委員会）2－3頁。また、貸レコード業者への取引停止も、貸レコード業がレコード製作者の著作権隣接権を侵害することが明らかでなかった時期には、独占禁止法違反の問題が提起されたが、そのことが明文で明らかになってからは、原則として独占禁止法の問題を提起することはないであろう。梶山武弘「日本レコード協会の著作権法上の権利濫用事件」公正取引389号34頁。

（10）正田・前掲注（3）224－225、229－231頁。

る行為」には独占禁止法を適用しないと定めていることを無視することはできない。また、所有権法の下では模倣ないしただ乗りによる競争は自由であるが、知的財産権法は不当な模倣ないしただ乗りを禁止する法律であり、公正かつ自由な競争秩序の維持という観点からすると、両法は性質を異にしている⁽¹¹⁾。したがって、所有権と知的財産権とを同一性質のものであることを前提とする立論には問題がある。

第3に、独占禁止法23条は、知的財産権の権利者が専有実施する場合に、知的財産権の侵害＝不正競争の排除行為が「権利の行使と認められる行為」であることを確認的に宣言しているものと捉える見解がある⁽¹²⁾。不正競争とは不当な模倣ないしただ乗りのことであるが、この見解は、知的財産権法の観点から不正競争との評価を受ける行為が独占禁止法の保護する自由で公正な競争の構成部分として擁護されるはずはなく、また、不正競争であると判断して対応した警告、仮処分などが結果として誤りであると判定されたとしてもそれが直ちに独占禁止法の問題を提起するはずもなく、両者は同じ競争秩序の中で共存している、と説いている。私も、基本的にこの見解を支持するものであり、本稿は、この見解を私なりに展開しているものに過ぎないのである。

しかし、この見解が独占禁止法23条の適用対象を権利者が専有実施する場合に限定し、権利者が他へライセンスを与える場合に付けられる制限はその適用対象に入らないものと捉えているかに見える点には疑問がある⁽¹³⁾。そのように限定する理由として、ライセンスに伴う制限である知的財産権の保護範囲の一部留保は共益のクラブを形成している当事者の合意によって決定されることから、それが実施権者や実施権者間の競争抑圧の目的を遂行する幫助となっていたり、

(11) 中山・前掲注(6) 290頁、稗貫・前掲注(3) 「競争秩序維持と知的所有権保護の均衡」／7頁。

(12) 稗貫・注(3) 8頁。

(13) 稗貫・注(3) 9頁。

権利者と実施権者の内部的もしくは対外的な競争抑圧の手段となっていたりする場合があり、そういう場合には、知的財産権の保護範囲の一部留保という形式を手段に用いているだけであり、独占禁止法は規制を免除すべきではない、ことを挙げている。しかし、ライセンスを受けた実施権者が期間、地域、内容などに付けられた制限を超えて実施すれば、知的財産権の侵害、すなわち不当な模倣ないしただ乗りを構成するのであり、その制限は、知的財産権法により「権利の行使と認められる行為」に入るはずである。この場合に、知的財産権保護の趣旨を逸脱して上記のような競争抑圧の手段ないし遂行幫助となっている場合には、権利の濫用ないし正当な権利の行使ではないとして、独占禁止法を適用すれば足りるのではないと思われる。このような取扱いは、権利者の専有実施の場合にも権利者が他へライセンスを与える場合にも基本的には異ならないのである。

なお、近年の有力学説が知的財産権に係る独占禁止法の適用限界を知的財産権の本来的行使か否かに求める伝統的解釈に批判的である要因の1つは、知的財産権の本来的行使によって独占禁止法で排除する必要のある競争制限行為が生ずるのに、伝統的解釈によればそれができないということにある。この点は、特に特許権に関連して批判が提起されている。

例えば、特許権者が競争メーカー2社に国内の地域を2分して特許製品の製造・販売実施権を与えた場合に、当該製品の市場に占める割合が大部分であり、競争関係にある代替製品の占める割合が小さいときであっても、伝統的解釈では地域を分割して実施権を与えることは特許権の本来的行使であるから独占禁止法による規制ができないという批判がある⁽¹⁴⁾。しかし、この場合には、独占禁止法上実質的に判断して非難ないし排除すべき競争制限行為が行われているのが疑問である。実施権者がこの制限地域を超えて製造・販売することは、

(14) 神貫俊文「国際的技術導入契約と独占禁止法」経済法学会年報5号48、56-57頁。

特許権侵害を構成し、不当な模倣ないしただ乗りであり不公正な競争手段であると評価されるものであり、特許権者はそれを制限しているに過ぎないのである。また、特許権者は、自ら特許製品の製造・販売を独占するか、他の１社のみに特許製品の製造・販売の実施権を与えることもできるのであり、それに比較すれば２社に実施権を与えたことは地域を２分しているとしても、それ以上の競争者を生み出しているのである。

さらに、全国的にある商品について競争をしていた２社のうち１社が新たに改良発明をして特許権を取得し、他の１社に実施権を与えるに当たり、全国を自己実施地域と他社の実施地域とに２分する場合には、両者の競争が消滅してしまう可能性があるが、そうなったとしても伝統的解釈によればこの地域制限を独占禁止法によって規制することができないという批判もある⁽¹⁵⁾。しかし、この場合にも、他社がその制限地域を超えて製造・販売を行うことは、特許権侵害を構成し、不当な模倣ないしただ乗りであり不公正な競争手段を用いたものと評価されるのであり、特許権者はそのような行為を制限するのに過ぎないのである。また、この場合にも、改良特許製品の製造・販売を特許権者のみが独占することに比較すれば、他に競争者を送り出しているのである。したがって、これらの地域制限が既存の競争を含め当該特許製品を超えた競争の制限手段として利用されているような場合には、特許権保護の趣旨を逸脱し権利の濫用ないし正当な権利の行使ではないとして独占禁止法違反に該当することになるとしても、これらの地域制限自体では、本来、独占禁止法違反を構成するものではない。

このように見てくると、独占禁止法23条の伝統的解釈に対する批判は、いずれも必ずしも妥当なものとは言えない。

最後に、独占禁止法23条の知的財産権法による「権利の行使と認められない行為」に対する独占禁止法の適用のあり方が問題となる。この場合には、知的

(15) 渋谷・前掲注（３）「工業所有権と取引制限」230頁。

財産権法と独占禁止法が基本的に矛盾するという捉え方をするならば、知的財産権法による「権利の行使と認められない行為」は、直ちに独占禁止法違反を構成することになるという結論が導かれるかもしれない。⁽¹⁶⁾しかし、このような結論は、独占禁止法23条の文理解釈から見ても妥当ではない。独占禁止法23条は、知的財産権法による「権利の行使と認められない行為」は同法の適用除外の対象に入らないこと、すなわち同法の適用対象に入ること示しているのにとどまり、直ちに同法違反を構成することを示していないからである。また、上に述べてきたように、知的財産権法と独占禁止法は相互補完関係にあり、両者相俟って全体として、技術と製品の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持しようとするものと見るべきであり、したがって、個々の行為ごとに知的財産権の特質に応じて具体的かつ実質的にその競争秩序に与える影響を評価した上で、独占禁止法違反を構成するか否かを判断するべきである。

4 結 び

以上の検討の結果の骨格を箇条書的に示すことによって本稿の結びとしたい。

（１）技術と製品の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持する上で、独占禁止法は一般法であり、知的財産権法は特別法であって、相互に補完関係に立ち、両者相俟って全体として、技術と製品（商品・役務）の市場における公正かつ自由な競争秩序を維持しようとするものと捉えるべきである。

（２）知的財産権法による「権利の行使と認められる行為」とは、その行為に従わないことが知的財産権法上において知的財産権の侵害を構成することになる場合の当該行為のことを意味する。しかし、この意味において知的財産権法による権利の行使と認められる行為に該当するか否かは、実質的に判断される

(16) 米国反トラスト法施行機関がかつてこのような態度を示していたし、わが国の公正取引委員会が昭和43年に作成・公表した国際技術導入契約に関する認定基準もこれに近い考え方を前提とするものであった。根岸・前掲注（４）214－215頁参照。

べきであり、形式的に右行為に該当する場合にあっても、知的財産権法の目的に照らして実質的に判断し知的財産権保護の趣旨を逸脱し、技術または製品の市場における競争を制限・阻害する場合には、権利濫用ないし正当な権利の行使ではないとして、独占禁止法23条の適用除外の対象から外され、独占禁止法違反を構成することになる。⁽¹⁷⁾

（３）独占禁止法23条は、この規定がなくとも解釈上当然のことを確認した規定に過ぎない。同23条に掲げられていない植物品種保護権を定める種苗法および回路配置利用権を定める半導体集積回路の回路配置に関する法律による権利の行使と認められる行為についても、独占禁止法が適用されないことは同じである。

（４）知的財産権法による「権利の行使と認められない行為」であるからといって、直ちに独占禁止法違反を構成するわけではなく、個々の行為ごとに知的財産権の特質に応じ競争の実質的制限ないし公正競争阻害性をもたらすか否かなど独占禁止法違反の構成要件を充たすか否か具体的かつ実質的に判断しなければならない。

本稿は、独占禁止法23条の適用除外規定の捉え方に関する基本的な考え方を示したものに過ぎず、いかなる場合に（２）に言う権利の濫用になるのか、（４）に従いいかなる行為が独占禁止法違反を構成することになるのかなど、⁽¹⁸⁾具体的な検討作業は別稿に譲らざるを得ない。

（17）独占禁止法100条に、裁判所は、独占禁止法違反行為に有罪判決を下す場合に、情状により特許権または特許発明の実施権の取消の宣告をも併せて行うことができることを定めているが、これが適用されるのは、特許権の濫用によって独占禁止法違反が成立するような場合であろう。

（18）限定的ではあるが特許実施許諾契約の制限について具体的な検討を行ったことがある。根岸・前掲注（４）222頁以下。特許、ノウ・ハウおよび著作権に係る技術取引と独占禁止法との関係についての包括的かつ具体的な検討については、技術取引等研究会中間報告書『技術取引と独占禁止法』（昭和63年7月 公正取引委員会）、根岸「知的財産権法と独占禁止法—ライセンス契約を中心として」自由と正義40巻1号29頁を参照。

企業選択と評価貨幣

置 塩 信 雄

1. 問 題

資本制における企業が巨大化し、単に一国の内部で利潤追及を行うのみではなく、地球全体に展開してグローバルな利潤追及活動を行うようになると、種々の貨幣での支出・収入が生じる。それらを総合して、最大の利潤を求めるのであるが、その際いずれかの国の貨幣で総合的利潤を計算する。総合的計算に用いる貨幣を評価貨幣と呼べば、評価貨幣がいずれの貨幣であるかによって、企業の投資その他の選択に差異が生じるであろうかが本稿の問題である。

この問題は、多国籍企業の行動を考えるための一つの基本的な問題である。もし、評価貨幣の如何によって、企業の実質的な行動が異なるのであるとすれば、企業がどのような評価貨幣を考えるかは重大な実質的意味を持つことになる。

2. 簡単な選択例

問題を簡単化するために、日本、アメリカの二国だけが存在し、貨幣は円とドルの二種類だけであるとしよう。そして、企業は

1 : (1 億円, a ドル), 2 : (1 億円, b 円)

の二つの投資についての選択に直面しているとしよう。ここで、例えば第一のプロジェクトは1 億円を投資すれば1 期間後に a ドルだけの収益が期待されることを意味している。

さて、企業はいずれのプロジェクトを選択するであろうか。この選択におい

て、1 期間後の 2 国の貨幣の間の交換比率（為替レート）が大きな働きをするのは言うまでもない。1 期間後の円で測ったドルの「価格」を e としよう。するとプロジェクト 1, 2 の選択は円を評価貨幣とした場合は

$$ae \sim b \quad (1)$$

によって決まる。（ここで、記号 $\sim$ は大小を表し $\sim$ が $>$ であるときにはプロジェクト 1 が選択され、 $\sim$ が $<$ であるときにはプロジェクト 2 が選択される。）ドルを評価貨幣とする場合には

$$a \sim b/e \quad (2)$$

によって決まる。為替レート e はプラスであるから、両者ともに

$$a/b \sim 1/e$$

となり、(1)と(2)は同値である。つまり、この場合には評価貨幣が円であろうとドルであろうといずれの場合でも企業は同一の選択を行うことになる。

しかしながら、以上の議論は 1 期後の為替レート e が確定した大きさであるとしている。1 期後の予想為替レートが確定した大きさではなく、確率的な分布しか予想できないとき、やはり上述の結論は従うであろうか。

3. 確率的な予想

企業は 1 期後の為替レート e について次のような確率的な予想を持つとしよう。ここでの確率は主観的確率である。

$$e_1, e_2, \dots, e_n \quad e_i > 0$$

$$p_1, p_2, \dots, p_n \quad p_i > 0$$

$e_i (i = 1 \dots n)$ は予想される為替レートの水準、 $p_i (i = 1 \dots n)$ はそれが生起する主観確率である。したがって、

$$p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1 \quad (3)$$

である。

このとき、予想為替レートの期待値 $E(e)$ は

$$E(e) = e_1 p_1 + e_2 p_2 + \cdots + e_n p_n$$

であり、予想為替レートの逆数 $1/e$ の期待値 $E(1/e)$ は

$$E(1/e) = p_1 / e_1 + p_2 / e_2 + \cdots + p_n / e_n$$

となる。

ところが、この両者には次の関係がある。

$$E(1/e) > 1/E(e) \quad (4)$$

このことは以下のように証明される。

(4)は $E(e) > 0$ であるから、

$$E(e)E(1/e) - 1 > 0 \quad (5)$$

と書ける。左辺の第一項は定義より

$$\sum \sum (e_i / e_j) p_i p_j$$

第二項は (3) より

$$\sum \sum p_i p_j$$

であるから、(5)の左辺は

$$\sum \sum (e_j / e_i - 1) p_i p_j$$

となる。これは n^2 個の項の和であるが、 $p_i p_i$ の係数は 0 である。 $p_i p_j$ ($i \neq j$) と $p_j p_i$ の 2 つの項を取り出し、その係数を見ると

$$(e_i / e_j - 1) + (e_j / e_i - 1)$$

であるが、これは

$$(e_i - e_j)^2 / e_i e_j$$

であり、 $e_i \neq e_j$ であつて $e_i, e_j > 0$ であるから、プラスである。それ故、

(5) 従つて (4) が成立する。

4. 評価貨幣と選択

さて、第2項の例において、企業が評価貨幣を円とする場合には (1) が、ドルを評価貨幣とする場合には (2) が、2つのプロジェクトの選択基準であつ

た。そして、為替レートが確定的であるときには両者は一致していた。

1 期後の為替レートが確率的ではなく、確率的にしか予想できない場合にこの結論はどのようなになるかを考える。為替レートが確率的にしか予想できないとき、企業は2つのプロジェクトの収益の期待値の大小に着目して選択を行うとするのが合理的である。それゆえ、企業の評価貨幣が円であるときには

$$aE(e) \sim b \quad (6)$$

評価貨幣がドルであるときには

$$a \sim bE(1/e) \quad (7)$$

がそれぞれ選択基準となる。この両者は

$$\text{円: } a/b \sim 1/E(e), \quad \text{ドル: } a/b \sim E(1/e)$$

と書ける。しかるに、既に示したように $1/E(e)$ と $E(1/e)$ は等しくなく、(4)であるから2つの選択基準(6),(7)は一致しない。

その結果、次の3つの場合が生じる。

(イ) a/b が $1/E(e)$ より小である場合。企業が評価貨幣として円を用いようがドルを用いようが、いずれの場合にもプロジェクト2が選択される。

(ロ) a/b が $1/E(e)$ より大で、 $E(1/e)$ より小である場合。企業の評価貨幣が円であれば、プロジェクト1が選択され、評価貨幣がドルであればプロジェクト2が選択される。 a/b がこの領域にあるときには、企業の評価貨幣が何であるかが、企業の選択の結果に相違をもたらすのである。

(ハ) a/b が $E(1/e)$ より大である場合。企業の評価貨幣が何であっても、プロジェクト1が選択される。

ドルや円を単独に評価貨幣として用いるのではなく、ドルと円の一定の組合せ (α ドル, β 円) を評価貨幣として用いる場合についてみておこう。

この場合には、プロジェクト1, 2の選択は

$$E\left(\frac{\alpha e}{\alpha e + \beta}\right) \sim E\left(\frac{b}{\alpha e + \beta}\right)$$

によってきまる。したがって、

$$a/b \sim E\left(\frac{1}{\alpha e + \beta}\right) / E\left(\frac{e}{\alpha e + \beta}\right)$$

ところが、既に示したように、円を評価貨幣とする場合は

$$a/b \sim 1/E(e)$$

ドルを評価貨幣とする場合には

$$a/b \sim E(1/e)$$

によって選択がきまる。この3者の関係について考えよう。

$$\frac{1}{E(e)} - \frac{E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e/(\alpha e + \beta))} = \frac{E(e/(\alpha e + \beta)) - E(e)E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e)E(e/(\alpha e + \beta))}$$

であるが、この分子は

$$F = \sum \sum \left(\frac{e_i}{\alpha e_i + \beta} - \frac{e_i}{\alpha e_j + \beta} \right) p_i p_j$$

この2次形式の係数は $i = j$ のとき 0, $i \neq j$ のとき $\alpha e_i (e_j - e_i) / (\alpha e_i + \beta)$

$(\alpha e_j + \beta)$ である。したがって

$$F = \sum_{i,j} \left[\left\{ \alpha e_i (e_j - e_i) + \alpha e_j (e_i - e_j) \right\} / (\alpha e_i + \beta)(\alpha e_j + \beta) \right] p_i p_j$$

となる。この係数の分母は $-\alpha (e_i - e_j)^2 < 0$ であるから、

$$\frac{1}{E(e)} < \frac{E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e/(\alpha e + \beta))}$$

である。次に

$$E\left(\frac{1}{e}\right) - \frac{E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e/(\alpha e + \beta))} = \frac{E\left(\frac{1}{e}\right)E(e/(\alpha e + \beta)) - E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e/(\alpha e + \beta))}$$

であるが、この分子は

$$H = \sum \sum \left(\frac{e_i}{(\alpha e_i + \beta) e_j} - \frac{1}{\alpha e_i + \beta} \right) p_i p_j$$

この2次形式の係数は $i = j$ のとき 0, $i \neq j$ のとき $(e_i - e_j) / (\alpha e_i + \beta) e_j$ である。

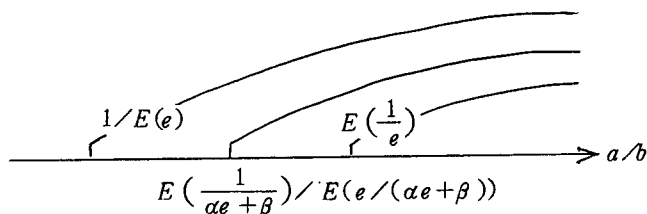
したがって

$$H = \sum_{i,j} \left\{ \frac{(e_i - e_j)}{(\alpha e_i + \beta) e_j} + \frac{(e_j - e_i)}{(\alpha e_j + \beta) e_i} \right\} p_i p_j$$

となる。この係数は $\beta (e_i - e_j)^2 / (\alpha e_i + \beta)(\alpha e_j + \beta) e_i e_j > 0$ であるから、結局

$$\frac{1}{E(e)} < \frac{E(1/(\alpha e + \beta))}{E(e/(\alpha e + \beta))} < E\left(\frac{1}{e}\right)$$

をえる。



5. やや複雑な場合

企業が選択に当たって用いる評価貨幣の種類が異なると選択の結果に相違が生じるという命題が、上述の簡単な例に限られるのかどうかを見るために、もう少し複雑な例を考えよう。

前と同じく、2つのプロジェクトがあり、同一額の資金を投資して、1期後に

$$1 : (a_1 \text{ 円}, a_2 \text{ ドル}), \quad 2 : (b_1 \text{ 円}, b_2 \text{ ドル})$$

だけの収益が期待される。この場合、評価貨幣が円であれば、各プロジェクトの収益の期待値は

$$1 : a_1 + a_2 E(e) \quad 2 : b_1 + b_2 E(e)$$

であり、評価貨幣がドルであれば

$$1 : a_1 E(1/e) + a_2 \quad 2 : b_1 E(1/e) + b_2$$

であるから、これらを比較して選択が行われる。

もし、 $a_1 = b_1$ であれば評価貨幣の種類に係わりなく a_2 と b_2 の大小で選択は決定する。 $a_2 = b_2$ のときも同様である。また、もし $a_1 > b_1$ 、 $a_2 > b_2$ であればこれまた、評価貨幣に係わりなくプロジェクト1が選択される。それ故、以下では

$$(a_1 - b_1)(a_2 - b_2) < 0 \quad (8)$$

と想定する。

円が評価貨幣であれば、評価基準は

$$(a_1 - b_1) \sim (b_2 - a_2) E(e) \quad (9)$$

ドルが評価貨幣であれば、評価基準は

$$(a_1 - b_1) E(1/e) \sim (b_2 - a_2) \quad (10)$$

である。一見して分かるように2つの基準は異なっている。その結果として、評価貨幣の違いによって、企業のプロジェクトについての選択がどのように違ってくるのかを見よう。

まず、 $a_1 > b_1$ の場合。（8）より、この時には $b_2 > a_2$ である。したがって（9）、（10）は

$$(a_1 - b_1) / (b_2 - a_2) \sim E(e) \quad (11)$$

$$(a_1 - b_1) / (b_2 - a_2) \sim 1 / E(1/e) \quad (12)$$

となる。

$$(a_1 - b_1) / (b_2 - a_2) = A$$

とすると、 A の大きさによって次の3つの場合に分けることが出来る。

（イ） A が $1 / E(1/e)$ より小である場合。評価貨幣に係わらず、プロジェクト2が選択される。

（ロ） A が $1 / E(1/e)$ より大きく、 $E(e)$ より小である場合。円を評価貨幣とするときにはプロジェクト2が、ドルを評価貨幣とするときにはプロジェクト1が選択される。

（ハ） A が $E(e)$ より大である場合。評価貨幣に係わらず、プロジェクト1が選択される。

逆に、 $a_1 > b_1$ の場合。（8）より、このときには $b_2 < a_2$ である。したがって、基準（9）、（10）は

$$E(e) \sim A \quad (13)$$

$$1 / E(1/e) \sim A \quad (14)$$

となる。 A の大きさによって次の3つの場合に分けられる。

（イ） A が $1 / E(1/e)$ より小である場合。評価貨幣に係わらず、プロ

プロジェクト1が選択される。

(ロ) A が $1/E(1/e)$ より大きく、 $E(e)$ より小である場合。円を評価貨幣とするときにはプロジェクト1が、ドルを評価貨幣とするときにはプロジェクト2が選択される。

(ハ) A が $E(e)$ より大である場合。評価貨幣に係わらず、プロジェクト2が選択される。

このように、何れの場合でも(ロ)のケースでは、企業の評価貨幣が何であるかによって、選択の結果が異なるのである。 $a_1 > b_1$ の場合と $a_1 < b_1$ の場合とでは企業の選択の結果が逆転しているように見えるが、そうではない。 $a_1 < b_1$ の場合にはプロジェクト1はプロジェクト2に比して、円での収益が大きいプロジェクトであり、プロジェクト2は逆にドルでの収益が相対的に大きいプロジェクトである。 $a_1 < b_1$ の場合はその反対に、プロジェクト1がドル収益を、プロジェクト2が円での収益を相対的に大きく挙げるプロジェクトなのである。この事を考え合わせると、第4項の例の場合も含めて、次のように言うことが出来る。企業の評価貨幣が円であるときには、評価貨幣がドルであるときに比べて、ドル収益的なプロジェクトを選好する。実際、第4項の(ロ)では円評価のときプロジェクト1を、ドル評価のときプロジェクト2を選択したが、プロジェクト1はまさにドル収益的なものであった。また本項で、 $a_1 > b_1$ の場合の(ロ)では円評価のときプロジェクト2を、ドル評価のときプロジェクト1を選択したが、此の場合プロジェクト2はドル収益的なものである。 $a_1 < b_1$ の場合の(ロ)では円評価のときプロジェクト1を、ドル評価のときプロジェクト2を選択したが、此の場合プロジェクト1はドル収益的なものである。

6. より複雑な選択

こんどは、より複雑な選択を考えよう。企業は次のような選択問題に直面しているとしよう。 x を投資のアクティビティ・レベルとすると、

$$a(x) \text{ドル}, \quad b(x) \text{円} \rightarrow c(x) \text{ドル}, \quad d(x) \text{円}$$

なるプロジェクトがある。左辺は投入を表し、右辺は1期後の収益を示す。そして、利子率はドルで借り入れると r_1 、円で借り入れると r_2 であるとしよう。1期後の円で測ったドルの為替レート e は上述の場合と同じく確率的に予想されているとしよう。また、企業は投入資金を借り入れ、1期後にえられる収益からこの返済額を差し引いた額の期待値を最大ならしめるようにアクティビティ・レベル x を選択する。

まず、円を評価貨幣とする場合の企業選択について考える。企業は円で測って $a(x)e_0 + b(x)$ だけの借入を行わなければならない。その借入先は、円借りとドル借りの2つがあるから

$$a(x)e_0 + b(x) = B_1e_0 + B_2 \quad (15)$$

である。ここで、 e_0 は今期の為替レートを、 B_1, B_2 はドルおよび円での借入量を示す。金利差や、為替差益を求めての貸付の問題を捨象するから、 $B_1, B_2 \geq 0$ である。さて、企業は(15)を条件として、

$c(x)E(e) + d(x) - B_1(1+r_2)E(e) - B_2(1+r_2)$ を最大にするように、 x を決定する。

その決定条件は次のようである。

$$c'(x)E(e) + d'(x) - \lambda(a'(x)E(x) + b'(x)) = 0 \quad (16)$$

$$\lambda e_0 - E(e)(1+r_1) \leq 0 \quad (17)$$

$$\lambda - (1+r_2) \leq 0 \quad (18)$$

(17), (18)において、いずれかの式では等号が成り立たねばならない。(17)が不等式であれば $B_1=0$ 、(18)が不等式であれば $B_2=0$ である。ここで、 λ はラグランジ乗数である。

次に、評価貨幣がドルである場合の企業選択を見よう。アクティビティ・レベルを y とすると、 y の決定条件は、うえと同様に考えて次のようになる。

$$c'(y) + d'(y)E(1/e) - \mu(a'(y) + b'(y)E(1/e)) = 0 \quad (19)$$

$$\mu - (1+r_1) \leq 0 \quad (20)$$

$$\mu / e_0 - E(1/e) (1+r_2) \leq 0 \quad (21)$$

ここで、 μ はラグランジ乗数である。また、(20)、(21) のいずれかは等式であり、(20) が不等式であれば $B_1 = 0$ 、(21) が不等式であれば $B_2 = 0$ である。

7. 評価貨幣による借入先選択の相違

円を評価貨幣とする場合の (16)、(17)、(18) で決まるアクティビティ・レベル x と、ドルを評価貨幣とする場合の (19)、(20)、(21) で決まるアクティビティ・レベル y とがどのように相違するかを見よう。

まず、投入資金の借入先の選択の違いからみよう。円を評価貨幣とする場合の (17)、(18) は

$$\lambda \leq (1+r_1) E(e) / e_0 \quad (22)$$

$$\lambda \leq (1+r_2) \quad (23)$$

となるから、

$$(1+r_1) E(e) / e_0 \sim (1+r_2) \quad (24)$$

によって借入先を選択する。 $\sim$ が $>$ であるときには (22) が不等式に、(23) が等式になるから、 $B_1 = 0$ 、 $B_2 > 0$ となり、借入は専ら円によることになる。 $\sim$ が $<$ であるときには、逆にドルでの借入が選択される。

ドルが評価貨幣である場合の (20)、(21) は

$$\mu \leq (1+r_1)$$

$$\mu \leq (1+r_2) E(1/e) e_0$$

となるから、

$$(1+r_1) \sim (1+r_2) E(1/e) e_0 \quad (25)$$

によって借入先を選択する。上と同様、 $\sim$ が $>$ であるときには借入は専ら円により、 $\sim$ が $<$ であるときには借入は専らドルに依ることとなる。

それ故、ドル利子率 r_1 と円利子率 r_2 とが

$$E(1/e) e_0 > (1+r_1) / (1+r_2) > e_0 / E(e) \quad (26)$$

のような相対的關係にあるときには、評価貨幣が円であるときには円での借入が行われ、評価貨幣がドルであるときにはドルでの借入が行われる。この場合にはまず、借入先に相違が生じる。

8. 評価貨幣による投資水準の相違

いま、ドル利率 r_1 と円利率 r_2 が

$$(1+r_1)/(1+r_2) \geq E(1/e)e_0$$

のような利率の相対的關係を想定すると、円基準のときもドル基準のときも円での借入が選択される。したがって、円基準に依る場合の(16)は

$$\lambda = (1+r_2)$$

であるから

$$c'(x)E(e) + d'(x) - (1+r_2)(a'(x)E(e) + b'(x)) = 0 \quad (27)$$

となり、ドル基準による場合の(19)は

$$\mu = (1+r_2)$$

であるから

$$c'(y) + d'(y)E(1/e) - (1+r_2)(a'(y) + b'(y)E(1/e)) = 0 \quad (28)$$

となる。

(27)で決まる x と、(28)で決まる y とはどのような関係があるかが問題である。これを見るために、(27)で決まる x を(28)に代入したとき(28)の左辺がどのような値をとるかを調べよう。

(27)より

$$c'(x) = (1+r_2)a'(x) - (d'(x) - b'(x)(1+r_2))/E(e)$$

をえる。(28)の左辺の y を x に置き換え、上式を用いて $c'(x)$ を消去すると

$$\begin{aligned} & b'(x)(1+r_2)/E(e) - (1+r_2)E(1/e) + d'(x)(E(1/e) - 1/E(e)) \\ &= (d'(x) - (1+r_2)b'(x))(E(1/e) - 1/E(e)) \end{aligned} \quad (29)$$

となる。

この (29) の正負が問題である。 b' , d' はいずれもプラスであると想定することが出来る。また、既に示したように

$$E(1/e) > 1/E(e)$$

であるから、(29) の符号は $d'(x) - (1+r_2)b'(x)$ の符号に従うことになる。ところが、(27) より

$$d'(x) - (1+r_2)b'(x) = -(c'(x) - (1+r_2)a'(x))E(e)$$

である。たとえば、これがプラスであるということは、この投資プロジェクトが相対的に円収益的であることを意味している。限界投資について、円収入 $d'(x)$ は円投入 $b'(x)$ に比して $d'(x) - (1+r_2)b'(x) > 0$ であるのに、ドル収入 $c'(x)$ はドル投入 $a'(x)$ に比して $c'(x) - (1+r_2)a'(x) < 0$ であるからである。

そこで、投資プロジェクトが上述の意味で円収益的である場合には (29) はプラスとなる。このことは、 x と y の大小に付いて、何を教えるであろうか。

(27), (28) は極大条件であるから、それらの左辺はそれぞれ x , y について減少関数でなければならない。それ故、(29) すなわち、(28) の左辺に x を代入したときプラスであるということは、 y が x よりも大であることを意味する。

したがって、次のように言うことが出来る。投資プロジェクトが円収益的である場合には、ドル基準によるときの方が、円基準による場合に比して投資アクティビティのレベルが大となる。同様の推論に依って、投資プロジェクトがドル収益的である場合には、円基準によるときの方が、ドル基準による場合に比して投資アクティビティのレベルが大となる。

この結論はわれわれが第5項で得たものと同様なものである。

9. 貨幣の種類が3つの場合

いままでは、貨幣の種類が円とドルの2種類であるとしてきた。これを更に

拡大して、貨幣の種類が多くなったときにも上述のような結論を得ることが出来るだろうか。この事を考えるために、貨幣の種類が円、ドルとマルクの3つであるとしよう。

そして、次のような最も簡単な選択問題を考えよう。一定の資金を投じて、

$$a \text{ ドル}, \quad b \text{ 円}, \quad c \text{ マルク}$$

の何れかを一期後に手に入れることが出来る3つのプロジェクトがあるとき、企業の評価貨幣が異なれば、選択の結果がどの様に異なるかを考えよう。ドルで測った円及びマルクの予想為替レートを e_1, e_2 とし、それらは確率的に企業に従って予想されているとする。そして、 e_1, e_2 は互いに確率的に独立であると想定しよう。

まず、ドルが評価貨幣であるときには

$$a, b E(e_1), c E(e_2)$$

のうちの大きいプロジェクトが選択され、円が評価貨幣であるときには

$$a E(1/e_1), b, c E(e_2/e_1)$$

のうちの大きいプロジェクトが選択される。また、マルクが評価貨幣であるときには

$$a E(1/e_2), b E(e_1/e_2), c$$

のうちの大きいプロジェクトが選択される。

例えば、ドル基準の場合には

$$a/c > b E(e_1)/c, E(e_2)$$

のときドル・プロジェクトが選択され

$$b E(e_1)/c > a/c, E(e_2)$$

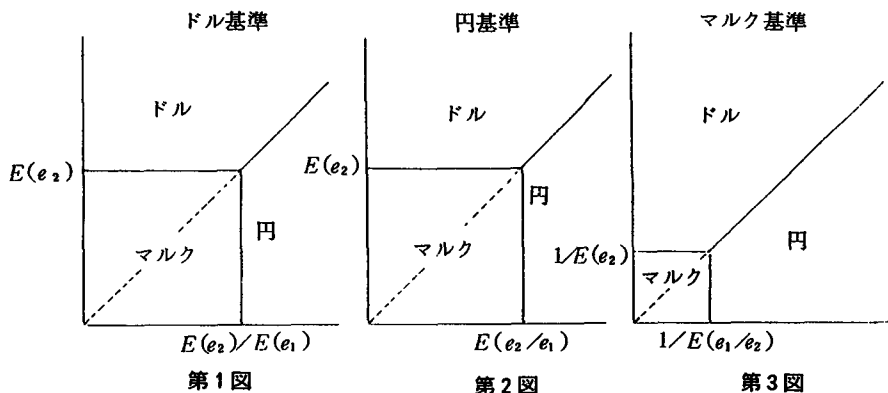
のとき円プロジェクトが選択される。そして、

$$E(e_2) > a/c, b E(e_1)/c$$

のときマルク・プロジェクトが選択される。それ故、各プロジェクトが選択される範囲を図示すると、第1図のようになる。横軸は b/c 、縦軸は a/c で

ある。

同様のことを円基準，マルク基準について行いそれを図示すると，第2図，第3図のようになる。



ところが，為替レートの期待値について次のような関係がある。

$$E(e_i) > 1/E(1/e_i)$$

$$E(e_i)/E(e_j) > 1/E(e_j/e_i)$$

$$E(e_i) = E(e_i/e_j)/E(1/e_j)$$

ここで， i, j は1または2であり且つ $i \neq j$ である。第1の不等式には既に第3項の(4)で示した。第2，3式について見よう。

e_i, e_j が互いに独立であるときには，

$$E(e_i/e_j) = E(e_i) E(1/e_j)$$

であるから，直ちに第3式が成立することが分る。次に第2式であるが，

$$E(e_i) E(e_j/e_i) = E(e_i) E(e_j) E(1/e_i)$$

であるから，第1の不等式より

$$E(e_i) E(e_j/e_i) > E(e_j)$$

となり、第2の不等式をえる。

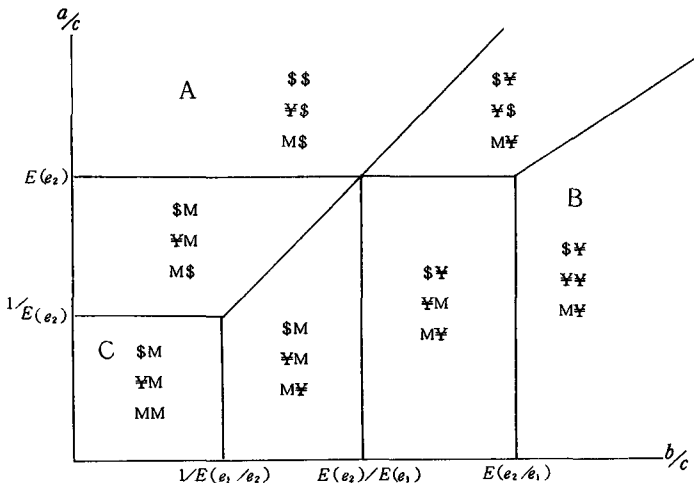
これら3つの不等式を考慮して、第1, 2, 3図を重ね合わせると第4図のようになる。図において、例えば M\$ という記号はマルク基準のときドル・プロジェクトが選択されることを示す。この図から次のような事が分る。

(イ) $(a/c, b/c)$ が領域 A, B, C にあるときには、いずれの貨幣を評価貨幣にしても、それにかかわりなく、それぞれドル、円、マルク・プロジェクトを選択する。

(ロ) ドル基準のときドル・プロジェクトが選択されるのは $(a/c, b/c)$ が領域 A にあるときに限られる。

(ハ) 円基準のとき円・プロジェクトが選択されるのは $(a/c, b/c)$ が領域 B にあるときに限られる。

(ニ) マルク基準のときマルク・プロジェクトが選択されるのは $(a/c, b/c)$ が領域 C にあるときに限られる。



第4図

（ホ）評価貨幣がドル以外であるときには、 $(a/c, b/c)$ が領域Aにないときにもドル・プロジェクトが選択される。

（ヘ）評価貨幣が円以外であるときには、 $(a/c, b/c)$ が領域Bにないときにも円・プロジェクトが選択される。

（ホ）評価貨幣がマルク以外であるときには、 $(a/c, b/c)$ が領域Cにないときにもマルク・プロジェクトが選択される。

以上の検討の結果、貨幣の種類が多数になっても、既に得た結論即ち、評価貨幣での収益を上げるプロジェクトは避けられるという結論がえられることが分かった。

10. 逆説的な結果の解釈

企業が利益の総括的計算を行うとき、どのような貨幣で評価するかによって、企業の選択が異なることがあるかという当初の問題に対しては肯定的な解答を得た。しかし、そこで得た結論は些か常識と反するものである。

例えば、企業が円を評価貨幣とする場合には、為替レートの変動を被らない円収益の相対的に大きいプロジェクトを選好するように思える。なのに上述の結果は、まさにその逆である。この事は何を意味するか。推論の何処かに見落とした重要な論点があるのだろうか。

ここで、もう一度簡単な例に引き返して考えよう。

円を評価貨幣とするとき、プロジェクト1、2の選択は $E(ae)$ と b との比較により、前者が大であれば第1プロジェクトを、後者が大であれば第2プロジェクトを選択すると考えた。しかし、よく考えてみると、 $E(ae) = b$ のとき、第1プロジェクトと第2プロジェクトは企業にとって indifferent であるといえるだろうか。

例えば、確実に2億円が手に入るプロジェクトAと、3億円か1億円がそれぞれ $\frac{1}{2}$ の確率で入るプロジェクトBでは企業はどちらを選ぶだろうか。たとえ

$\frac{1}{2}$ の確率であるとはいえ3億円が入るかもしれないBを選択するかもしれない。逆に、 $\frac{1}{2}$ の確率であるとはいえ1億円しか手に入らないことを恐れて、確実に2億円が入るプロジェクトAを選択するかもしれない。前者のような態度をとる企業を危険選好的、後者のような態度をとる企業を危険回避的とよぶ。また、プロジェクトA、Bを無差別であるとする企業を危険中立的とよぶ。

すると、本稿でいままで想定してきた企業は危険中立的だということになる。それでは企業が危険回避的な態度で選択を行う場合、企業選択についての上述の逆説的な結果はどのようになるであろうか。

企業が危険回避的である場合には、ドルが評価貨幣であるときには

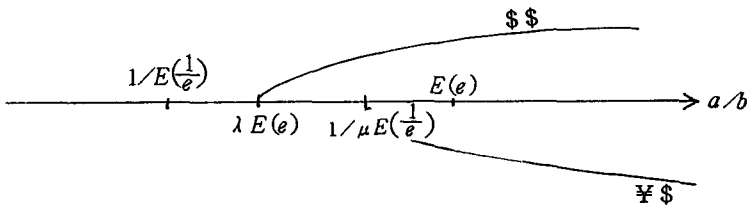
$$a \sim \lambda E(be) \quad 0 < \lambda < 1$$

が選択の criterion となる。 a が $E(be)$ と等しいときには、ドル・プロジェクトが選択され、 a が $E(be)$ に比してある程度以下小である場合になって、はじめて円、プロジェクトが選択される。円が評価貨幣であるときには、同様に

$$\mu E(a/e) \sim E(b) \quad 0 < \mu < 1$$

が選択の criterion となる。これらを変形すると、

$$\text{ドル基準: } \frac{a}{b} \sim \lambda E(e), \quad \text{円基準: } \frac{a}{b} \sim \frac{1}{\mu E(\frac{1}{e})} \quad \text{となる。}$$



したがって、 λ や μ が十分小さいときには、図のように

$$1/\mu E(\frac{1}{e}) > \lambda E(e)$$

となり、\$基準による方が¥基準によるよりもドル・プロジェクト選好的となり、逆説的な結果は消える。しかし、企業が危険回避的な場合でも、 λ , μ がさほど小でないときには、やはり逆説の結果は成立する。

企業の選択態度が危険回避的である場合は、選択 criterion はドル基準のとき

$$EU(a) \sim EU(be) \quad U' > 0, U'' < 0$$

で示される。ここで U は評価関数である。評価関数が $U' > 0, U'' = 0$ であれば、 $EU(a) \sim EU(be)$ は結局、 $a \sim E(be)$ となり、危険中立的な場合となる。

$$EU(a) = EU(be)$$

であるとき、両プロジェクトは無差別となるが、評価関数 U が $U' > 0, U'' < 0$ であれば、

$$EU(be) < U(E(be))$$

であるが、両プロジェクトが無差別なとき

$$EU(a) = U(a) < U(E(be))$$

すなわち

$$a < E(be)$$

である。逆に、 $a = E(be)$ のときには

$$U(a) = U(E(be)) > EU(be)$$

であるから、ドル・プロジェクトが選ばれる。

危険は確率変数の分散と関係することが予想されるが、これを評価関数 U と e の分布関数を特定化して示しておこう。

$$U(x) = 1 - e^{-kx} \quad k > 0$$

とすると、 $U' > 0, U'' < 0, U(0) = 0$ を充している。 e は平均 $\bar{e}$ 、分散 σ の正規分布に従うとしよう。すると

$$EU(be) = 1 - e^{-k(b\bar{e} - \frac{k^2\sigma^2}{2})}$$

となる(この計算は神戸大学大学院宮尾君による)。したがって、ドル基準のときの選

択 criterion は

$$a \sim bE(e) - \frac{b^2 \sigma^2}{2}$$

となる。すなわち，ドル基準の際，不確実的な円プロジェクトの収益の評価はその期待値から，分散の $\frac{1}{2}$ だけを差引いたものとされるということを示している。

研究会記事

国際貿易専門委員会

第1回（昭和63年4月27日）

実質為替レートの変動と対外直接投資

神戸大学助教授 出井文男

円高は海外への直接投資を増加させるが、円安となった場合には容易に国内生産に転換しない。この履歴効果を、投資にともなう固定費に歩めた分析であり、輸出企業と直接投資、および輸入競争企業の直接投資について検討したものである。

第2回（昭和63年5月25日）

ラテン・アメリカにおける非対称的 インフレ期待形成

神戸大学助教授 西島章次

適応的インフレ期待形成などの多くのインフレ期待形成仮説は、一般的に、期待インフレ率が上方向と下方向に対称的に調整されると考えられているが、現実にはその調整は対称的ではない。特に、ラテン・アメリカ諸国におけるように、安定化政策に関する情報が不完全であったり、安定化政策に対するCredibilityが欠如する場合、また賃金、為替レートなどのインデクセーションが存在する場合、インフレの加速期と減速期とでは、期待インフレ率の調整は非対称的となりうる。すなわち、インフレ加速期には各主体は自己の実質資産や実質所得を守るためにインフレ期待の上方への調整を速やかに行なうが、逆に、安定化政策の実施によって総需要が低下させられ、インフレが減速する場合には上記の理由によって、下方への調整は緩慢となる。かかる場合には、リセッションや失業が長い期間にわたって継続することになり、安定化政策がもたらす実質面のコストを大きくし、安定化政策の遂行を危くする。

本報告はラテン・アメリカ8ヶ国と日本、アメリカについて、インフレ期待の調整が対称的であるかどうかを検証するものである。検証のプロセスは、

- （１）いくつかの期待形成仮説をもちいて、期待係数を -1.0 から 1.0 の範囲で 0.01 きざみに変化させ、仮説的な期待インフレ率の系列を作成する。採用された期待仮説は、適応的期待仮説と、単純なマクロモデルに基づく合理的期待仮定である。
- （２）次に、これらの系列と現実のインフレ率との差異が最小となる系列をサーチし、期待係数を特定化する。
- （３）更に、インフレ率の上昇期と下降期とで期待係数が変化する仮説を追加して、現実のインフレ率との差異がさらに小さくなる系列をサーチする。
- （４）ここで、採択された系列の調整係数がいかなる方向に変化したかをみることによって、仮説の判定とする。

主たる結論として以下を得ている。

- （１）適応的期待のケースにおいては、期待係数が一定ではないこと、また期待係数が 1 より大きく、ラテン・アメリカにおいても日本、アメリカにおいても過度反応的であること。
- （２）合理的期待のケースは、より多くの情報を含み、よりRobust であると判断し得るが、ラテン・アメリカ諸国の全ての国においてインフレ期待の調整はインフレの上昇と共により速やかとなり、インフレの低下と共に遅くなることが確認されたのに対し、日本、アメリカにおいては、これと全く逆の結果を得た。モデルからこの結果を解釈すれば、ラテン・アメリカにおいては、賃金インデクセーションの効果と産出量を安定化させようとするCounter-Cyclical な貨幣供給政策の影響が大きく、労働市場ギャップによる調整が弱いのに対し、日本、アメリカにおいては、Counter-Inflationary な貨幣政策と労働市場ギャップによる調整の効果が強いことに基づくと考えられる。

第3回 （昭和63年6月29日）

直接投資・多国籍企業の形態の基礎理論

神戸大学教授 井 川 一 宏

直接投資・多国籍企業には多様な形態があり、その形態の決定因として、取引コストの内容を検討する。その結果、節約される取引コストが出合コストの場合には、現れる組織

は市場組織・仲介組織であり、経済主体はそれらと非常にソフトなかたちで結合する。そのコストが実行コストの場合には、運輸・通信組織が発達するか、あるいは経済主体の位置が立地論に合った場所に移動して組織を作ることになる。契約コストのうちのゲーム・コストに対しては交渉戦略的な組織が形成される。また、インセンティブ・コストの場合には、完全所有組織といった非常にハードな結合となる。

第4回 （昭和63年7月19日）

製品差別化，産業内貿易，及び有効需要

神戸大学助手 利 光 強

ある産業の製品が差別化されている2国1産業モデルによって、有効需要制約下での各国のマーケット・シェア、及び貿易パターンの決定、さらに世界経済全体の独立支出の貿易パターン、及び産業内貿易比率に対する効果を分析した。その結果、(1)各国のマーケット・シェアは相対価格によってきまる。(2)貿易パターンは各国のマーケット・シェア比率と各国の名目国民総需要比率に依存する。(3)産業内貿易比率は「顕示的」比較優位の程度、従って自国のマーケット・シェアによって決定される等が編られた。

第5回 （昭和63年10月5日）

二重経済モデルの一般化

神戸大学助教授 松 永 宣 明

1954年にアーサー・ルイスが「無制限労働供給下の経済発展」と題する論文の中で二重経済モデルを発表して以来、このモデルはその本質的な問題点を解決するのではなく、モデルの精緻化を図る方向で発展されてきている。多様な状況下にある現実の発展途上国に適用しうるようにこのモデルを一般化するには、次の点に留意することが必要である。

第一に、二重経済モデルは元来、貿易や外国直接投資を考慮に入れていない「閉鎖モデル」であるが、実際には発展途上国の多くが貿易や外国直接投資を活用して経済開発に成功して

いるのであるから、これらを考慮した「開放モデル」に拡張する必要がある。また、閉鎖モデルとして完結するには、需要面が欠落しているという致命的欠陥が二重経済モデルにはある。

第二に、近代部門が順調に拡大し続けるには資本蓄積だけではなく、近代部門で十分に使い物になる「適格労働力」の供給が必要であり、またこの適格労働力は近代部門の生産過程で「生産」されるのであるから、適格労働力形成のためには近代部門を保護する必要がある。その際、いかなる近代部門を保護・育成すべきかについて、幼稚産業保護論の見地から考慮する必要があるが生じる。

第三に、二重経済モデルでは、近代部門（工業）の拡大によって伝統部門（農業）が自動的に近代化すると想定されているが、実際には必ずしもそうではなく、むしろ工業化のためには農業開発によって工業化の条件を整備しておく必要がある。さらに、農村の貧困を解消するためには、工業化による浸透効果を待つよりも、伝統部門の近代化を直接進める方が効果的である。その際には、灌漑施設などの社会資本の整備や高収量品種の導入など近代技術の普及とともに、土地改革を実施することが必要になるであろう。

産業調整と内部化理論 — 多角化と直接投資 —

大阪大学助教授 原 正 行

最近の日本経済の動向を理解するうえでの key wordsとして、産業構造調整問題、産業空洞化問題、企業の多角化、海外直接投資を指摘することができる。本報告ではこれらの相互関係を内部化理論の視点から考察する。つまり、企業内部における組織内取引を通じる資源再配分メカニズムを意味する多角化と直接投資を考察することによって、従来とは異なった観点から産業構造調整問題と産業空洞化問題を考える。

国際資金専門委員会

第82回 （昭和63年7月15日）

「本邦金融機関の国際化の実態調査に基づく
データベース構築（試験研究）」の本年度の
研究計画についての打合せ

第83回 （昭和63年 7 月15日）

「環太平洋圏の金融・資本市場における
資金循環（科研一般研究A）」の本年度の
研究計画についての打合せ

第84回 （昭和63年 9 月12日）

アンケート調査用紙についての最終的打合せ

第85回 （昭和63年10月15日）

「本邦金融機関の国際化の実態調査に基づく
データベース構築（試験研究）」のアンケート調査
計画及び一般研究（A）についての打合せ

海事経済専門委員会

第20回 （昭和62年12月18日）

現代海運論の潮流

神戸大学教授 宮 下 國 生

20世紀初頭以降に発展をみた欧米における海運経済論は、とりわけ海運補助政策論、海運同盟論、および供給調整論の3つの分野において、大きな学説史的潮流を形成している。本報告では、アメリカ、イギリスおよびドイツ（第2次大戦後は西ドイツ）の海運政策論にスポットを当て、関連する諸文献をレビューして、各国において海運補助政策の効果がどのような基準と方法で判定され、その結果この政策がどうあるべきであると考えられているのかを明らかにした。

それによれば、各国の補助政策の効果は、短期的には外貨獲得性基準、収益性基準、雇用基準などによって、また長期的には海運業の発展段階基準によって判定される。判定方法としては機会費用分析によるべきであるという点については、各国の共通の認識が形成されているが、どの判定基準を優先するかについては、各国の経済政策目標のあり方に依存してかなり明確な相違が現われている。ところがこのような他国と区別された自国の海運政策のあり方を追求する傾向は、1970年代以降における国際的な海運資源の最適配分論や規制緩和をめざす海運政策概念の転換をうけて、現在修正を求められている。それに伴って、各国の海運補助政策は、次第にその国籍別の異質性を失い、先進海運業の新たな発展軌道を模索する世界的潮流の中で同質的要素を詰めつつあるのである。

国際労働専門委員会

第7回（昭和62年10月2日）

労働データベースのファイル構造をめぐって

神戸商科大学助教授 力 宗 幸 男

第8回（昭和63年1月29日）

労働データベースのニーズの調査（1）

神戸大学助教授 下 村 和 雄

わが国の労働経済学の文献の中から幾つかを選び、以下の各項目に関してどのような労働データが使用されているかを調査した結果を報告した。

（1）労働供給

（i）世帯主の労働供給行動に関するデータ。

（ii）女子労働に関するデータ。

（2）労働需要

（i）生産関数に関するデータ。

- (ii) 雇用調整関数に関するデータ。
- (3) 労働市場
 - (i) 賃金決定関数に関するデータ。
 - (ii) 失業率の計測に関するデータ。

第9回 (昭和63年4月1日)

労働データベースのニーズの調査(2)

神戸大学助教授 下村和雄

下記の文献の内容について報告した。この文献は1965-83年に出版されたアメリカの労働経済学の論文で、どのような労働データが使用されてきたかを調査・報告したものである。

Stafford, F., "Forestalling the Demise of Empirical Economics: The Role of Microdata in Labor Economics Research," in O. Ashenfelter and R. Layard, eds., *Handbook of Labor Economics*, North-Holland, 1986.

第10回 (昭和63年7月5日)

家計・労働データのユーザーからみたデータ・ベース

神戸大学助教授 小川一夫

家計行動を分析するに当たって、重要な視点は、家計による decision makingが、相互に関連し合っていることを留意することである。このことは、労働供給に関するデータ・ベースを作成する上でも考慮すべき重要な点である。例えば、家計の意思決定は、労働と余暇の選択、総所得の消費と貯蓄への配分、さらには、消費については、品目別消費への配分、貯蓄については、実物投資(耐久消費財、住宅保有の決定)、金融貯蓄(資産選択)の決定と多岐にわたっている。このような、家計行動を統一的に実証分析するにあたって包括的なデータ・ベースが必要となることは明かであろう。米国では、このような性格を有したデータ・ベースとして、ミシガン大学によって1968年から毎年行われているPanel

Study of Income Dynamics (PSID) がある。日本においては、一般の研究者にとって利用可能なマイクロ・データ・ベースは、皆無である。このような点を鑑み独自でデータ・ベースを作成する必要がでてくるが、その場合、データ・ベースが満たすべき特性として以下のことがあげられる。

- 1) 同一個人について、少なくとも数年間は継続的に調査を続けること、即ち、パネル・データとしての性格を有すること。この性質は、資産保有、消費の動学的調整について調べるには必須である。
- 2) 労働供給、消費、貯蓄（フロー変数）、資産・負債額（ストック変数；実物資産、金融資産共）を同時に調査すること。この点については、家計行動を統一的、かつ、整合的に分析するには不可欠。

第11回 （昭和63年10月4日）

労働組合の経済分析をめぐって

神戸大学助教授 下 村 和 雄

1983年代における労働組合の経済理論の発展について展望した。その特徴は以下の通りである。

- (1) 労働組合を労働市場における制度的条件とみなすのではなく、個々の労働者の choice-theoretic な行動の結果としてとらえる。
- (2) 労働市場に関する部分均衡分析にとどまるのではなく、諸市場の相互関連の中で労働組合の経済行動を分析する。
- (3) 動学的なフレームワークの中で労働組合を分析する。従ってここでは「労働組合は長期的現象か」といったことが主要問題のひとつになる。
- (4) “Capitalistic game” というフレームワークの中で労働組合をとらえる。

国際産業構造専門委員会

第6回 （昭和63年3月14日）

叢書の刊行について

第7回 (昭和63年4月15日)

経済統計データベースの構造について

広島大学助教授 池田秀人

世界リンク・モデル・ネットワーク専門委員会

第1回 (昭和63年4月15日)

経済統計データベースの構造について

広島大学助教授 池田秀人

国際比較経済専門委員会

第33回 (昭和62年10月23日)

資本蓄積・労使交渉・所得分配

神戸大学助教授 下村和雄

第34回 (昭和63年7月19日)

世界経済における二つの累積債務問題

神戸大学助教授 西島章次

現在の世界経済には、二つの累積債務問題が存在している。一つはラテン・アメリカのそれであり、いま一つはアメリカのそれである。ラテン・アメリカの債務問題に関しては、

繰り延べや新規融資によって、あくまでも利子支払いを継続させようとするこれまでの危機管理方式が、債務問題の根本的解決とはならず、また債務返済のために国内経済を疲弊させることがナショナリズムの勢力の台頭を促し、政治的な不安定要因となることが既に広く認識されるに至っている。

他方、アメリカにおいては純債務が1987年には既に3682億ドルに達したと推定されており、このままのペースで債務が累積すれば、わずか数年で1兆ドルに達する見込みである。アメリカがこのような巨大な債務をもつことは、近い将来のドル暴落は不可逃であり、基軸通貨国としての役割を果たせなくなることを意味する。いずれにせよ、二つの累積債務問題の幾行きつく先は、そのプロセスは異なるが、国際金融システムの崩壊であり、世界経済の破綻である。

本報告は、かかる二つの累積債務問題に関して、二つの債務問題がいかなる共通点と相違点を持っているかという点と、二つの債務問題がいかに関わりあうかという点を明らかにすることを目的としている。

共通点に関しては、債務の発生とその累積のプロセスについて、国内需給均衡と対外均衡の二つの政策目標と、財政赤字と実質為替レートという二つの政策手段からなる。政策割り当ての問題から議論する。かかる理論的フレームから債務問題を議論するかぎり、いずれの債務も、財政赤字の存在と過大評価レートが基本的要因であることが理解しうる。

相違点に関しては、第一に途上国債務が返済のためにドル外貨を必要とし、ひとたび返済困難に陥れば、IMF主導の危機管理方式を受け入れる債務不履行を選択せざるをえないのに対し、アメリカの対外債務契約は自国通貨でなされているので、国内経済の厳しい経済調整を強いられることなくインフレ政策によって返済が可能である点があげられる。第二は、途上国債務が主として銀行貸し付けという形であるのに対して、アメリカの債務は証券市場を通じて海外投資家がドル資産を保有する形である点である。このような差異は危機の発現形態に差異をもたらし、途上国においては貸し付けの数量制限とデフォルトという形で現われるのに対し、アメリカにおいてはドル暴落や株価暴落などの金融資産の市場価格の急激な変化として現われる。

二つの債務問題の相互関連という点に関しては、世界貿易、国際金融フローのなかでの関連が基本であり、アメリカの急激な債務累積が途上国への資金フローをクラウドアウトしたという議論や、逆にアメリカの貿易赤字が債務国からの輸出拡大と返済に貢献したという議論も可能である。さらに、今後のアメリカ経済がハードランディングするかソフトランディングするかによって相互関連のシナリオは大きく依存する。最後に、途上国への債務免除が、途上国経済の拡大を促進するだけでなく、アメリカからの輸出の拡大を通じてアメリカの経済調整にも貢献することを忘れてはならない。

第35回 (昭和63年11月4日)

Industrial Organization and International Trade —Textile Industries in the Western Pacific Region—

Kwansai Gakuin University Katsuhiko Ikeda

- I. Introduction
- II. Theoretical Hypotheses and Review
- III. Research Design and Methodology
- IV. Empirical Evidence
- V. Concluding Remarks

国際経営財務専門委員会

第7回 (昭和63年7月4日)

The Continuous-Time APT with Diffusion Factors and Rational Expectations: A Synthesis

Osaka University Shinsuke Ikeda

Abstract

The APT of Ross(1976, 1977) is recast as a general theory of the arbitrage asset valuation in a model with diffusion factors and rational expectations. Applying the diffusion approach of the Black and Scholes (1973) type, we present three main propositions: First, defining sensitivities by factor elasticities of asset prices, the APT-type equilibrium conditions can be reformulated in terms of asset price functions, Secondly, the conditions can be reduced to partial differential equations for equilibrium asset valuation functions. Finally, the functions, as solutions of the equations, can take three alternative forms depending on how to design risk-adjustment.

経済経営研究第38号（Ⅰ・Ⅱ）

第8回（昭和63年8月9日）

ポートフォリオ・インシュアランス入門

神戸大学教授 榊原茂樹

1. 序
2. ポートフォリオ・インシュアランスの原理
 - 2.1. プロテクティブ・ブット
 - 2.2. フィデュシアリー・コール
3. ダイナミック・ヘッジングによるP1
 - 3.1. シンセティック・ブットの作り方
 - 3.2. ダイナミック・ヘッジングの方法
4. ポートフォリオ・インシュアランスのコスト

経営・会計情報システム専門委員会

第110回（昭和62年11月28日）

貸借対照表論の内容と形式 —貸借対照表論の表示能力の問題—

近畿大学教授 林良治

第111回（昭和62年12月19日）

会計基準の経済的影響

甲南大学教授 福島孝夫

第112回 （昭和63年1月30日）

減価償却方法の選択基準に関する一考察

近畿大学助教授 高 須 教 夫

今日わが国を初めとして多くの国々において、直線法及び逓減法が減価償却方法として代替的に用いられている。それでは、この2つの減価償却方法が代替的に用いられているのはなぜであろうか。この2つの方法はその依って立っている理論的根拠に相違があるのであろうか。本報告においては、この2つの減価償却方法が依って立っている理論的根拠を明らかにすると共に、かかる理論的根拠に基づいてその選択に関する仮説を提示し、その後その仮説の検証を行った。

第113回 （昭和63年3月12日）

「メイク・オア・バイ」の意思決定と 会計情報システム

関西大学教授 岡 部 孝 好

第114回 （昭和63年5月7日）

不信解消会計について

神戸大学教授 中 野 勲

企業会計システムの基本目的は何か。情報利用者の意思決定に奉仕し役立つことがそれである、とする「意思決定志向」が支配的であるが、井尻雄士教授は「会計責任志向」という目的観を強調している。後者によると、accountorとしての経営者は無制限に意思決定者（例えば外部投資家）に奉仕すべきものではなく、ある範囲の「秘匿の権利」（right to privacy）を持っている。また、accounteeとしての情報利用者は、勿論、ある程度

までの情報入手の権利、「知る権利」を持つ。したがって、その各グループが究極には自己の利益を守ろうとしてself-interestの極大化を目的として行動する中で、相互の利害を「公正性」（fairness）の立場から調整する必要がある。というのは、全体社会の見地に立って、双方の上の諸権利を共に考慮しながら、どこかに、公開すべき情報と秘匿すべき（しうる）情報との間の区分線を引かなければならないからである。

各グループは、他を犠牲にしても自己の期待効用の極大化をはかろうとするであろう。したがって、相手は自己を犠牲にするのではないかという「不信」が発生する。そして、かかる不信の過大な発生は、企業関係においても、また全体経済にとってもよくないのではないか。（Ex., 不信は、会計情報の、意思決定への役立ちを減少させるべきであろう）。そこで、不信の解消ということ——又は信頼の維持——が、会計責任志向的な会計観における中心目的におかれるべきだ。ということを発表者は主張した。そして、この目的に最も良く適合したノーマティブな会計システムとして、「高価法」的なシステム——歴史的な原価と売却時価との高い方で期末の諸資産を評価する会計——を、発表者は提案した。

企業理論の深化と会計理論の発展

神戸大学助教授 下 村 和 雄

神戸大学助教授 山 地 秀 俊

第115回 （昭和63年 5 月 7 日）

会計研究の性質

カーネギーメロン大学工業管理大学院教授 井 尻 雄 士

第116回 （昭和63年 5 月10日）

複数機能貨幣と複式簿記 —勘定計算の論理性と歴史性—

神戸市外国語大学助教授 前 山 誠 也

複式簿記はどのような可能性と限界を有するのだろうか。この報告はこの簿記に課される論理的な制約を一つの思考実験のかたちで探ることにある。私たちは、この問題の鍵を商人の認識能力の発展と関係づけたい。

商人の計算能力、分類能力は歴史的に不変である訳ではない。これらの能力は又、貨幣の社会的なあり方と密接な関連を示すところである。上の基本的な理解は複式簿記の解釈に新しい一面を開くだろう。

リトルトンとイジリは共通して、複式簿記の構造を取得原価評価に制約的に結んでいる。一方、複式簿記と貨幣の論理的な関係性をめぐっては、二人の理解は対極的でさえあるだろう。両者の交差点と隔たりは興味深い論点を提起している。

私見では二人の貨幣分析はそれぞれに問題がないわけではない。私たちは貨幣が果たす複数機能が単一貨幣に担われる近代貨幣の特性を重視しよう。かかる貨幣の論理的特性こそ、ある歴史段階に複式簿記を生成させ得た条件であると考えたい。

複式簿記は、諸勘定が構造化されるところに成立するといえるだろう。勘定発生 of 歴史的な順序は商人の演算能力の論理的な展開順序と平行しないだろうか。日常的な演算を構成する基本操作をとりだす時、人名 a/c 、物的 a/c 、外目 a/c を支える異った演算のあり方が照射されることになる。

報告は、この命題の上に、現在時点で、複式簿記が直面するいくつかの困難性に及んでいる。たとえばインフレ会計などIndexingの問題が発生するとき、複式機能貨幣の特性はある面、失われないではない。この種の状況は、複式簿記の構造にその可能性の範囲を問いなおさずにはおかない。

関係の中における人間行動と 会計情報システム

関西大学教授 岡 部 孝 好

第117回 （昭和63年5月14日）

会 計 情 報 の 構 造 と 機 能 — 会計規制の問題と関連して —

神戸学院大学助教授 大 野 俊 雄

一般的に情報（システム）の共有は人間関係の距離を縮小することによって意思決定の独立性・依存性に影響をあたえ、その結果として各経済主体のリスクおよびリターンに変化を与える。

コミュニケーションは両当事者間の最低限の情報システムの共有を前提にし、また継続的なコミュニケーションは（結果として）その共有度を増す。コミュニケーションには囚人のディレンマゲームのような性格がある。複数主体のゲームで、情報の非対称性があり、 $(\text{有利な者の数}) < (\text{不利な者の数})$ という場合、二層のコミュニケーションが成立する可能性がある。不利な者の間により密なコミュニケーションが成立し、このグループと有利な者の間にこれより疎なコミュニケーションが成立する。後者のコミュニケーションはメンバーシップ的なコミュニケーションと呼ぶことができる。メンバーシップ的なコミュニケーションは一定の構造をもつ記録・報告のシステムを前提にする。会計は本来的にはメンバーシップ的なコミュニケーション・システムの一形態である。

公的機関がこのメンバーシップ的なコミュニケーション・システムを強制化し制度化した場合、メンバー維持のためのより密なコミュニケーションという基盤なしに一定の情報が公開され、かえって人気投票のためのグループを促進させる。

メンバー維持のためのより密なコミュニケーションは日常言語を用いたface-to-face communicationに基づいている。数値的な会計情報はそのようなより密なコミュニケーションと、したがって日常言語と接点をもつ必要がある。日本では継続的な取引関係にある経済主体の間でこのようなメンバーシップ的なコミュニケーションとしての会計が維持されているのではないか。

会 計 測 定 者 の 複 式 思 考 —会計報告者の理解の手がかりとして—

近畿大学教授 林 良 治

会計報告者を理解する上で、その根底に横たわる思考を考えてみる。つまり、「因果的複式思考」と「分類的複式思考」である。後者の会計測定者の思考の稀薄さを補なう意味で、前者の因果的な会計システムを報告者は採用する。そこに存在する会計報告書の内容の人間らしさを深く考えてみた。

棚卸資産原価配分方法の選択基準に関する一考察

近畿大学助教授 高 須 教 夫

今日わが国を初めとして多くの国々において、棚卸資産の原価配分方法としていくつかの方法が代替的に用いられている。それでは、これらの原価配分方法が代替的に用いられているのはなぜであろうか。又、これらの方法はいかなる場合にも代替的に用いられうるのであろうか。このことを明らかにするために、本報告においては、これらの原価配分方法が依って立っている理論的根拠を明らかにすると共に、かかる理論的根拠に基づいてその選択に関する仮説を提示し、その後その仮説の検証を行った。

会 計 基 準 設 定 の 意 義 と 方 法

甲南大学教授 福 島 孝 夫

I 問題の所在

本報告は、民主主義社会における社会的規制の一種である会計基準設定の意義と方法を明らかにするために、(1)会計基準はなんらかの権威ある機関によって設定されねばならないものなのか、またその根拠はなにか、(2)権威ある機関によって設定されねばならないものであるとする時、設定機関は基準設定においていかなるアプローチないし戦略を用いるのが妥当か、(3)妥当な戦略を採用する時、設定機関はいかなる要因を考慮して基準設定を行う必要があるのか、を考察する。

II 会計基準設定の意義

「自由市場アプローチ」と「規制的アプローチ」の主張を検討し、前者は民主主義における自由の思想を、後者は平等の思想を基本とするものであることを明らかにし、会計情報の公平な分配および会計基準の「経済的影響」に対する公平な考慮こそ、基準設定の根本的意義であると主張する。

III 会計基準設定のための戦略

会計基準設定においては、社会の構成員間に合意を形成することが基本であり、そのためには設定主体は「合理性アプローチ」ではなく、「漸進主義的アプローチ」を採用する

ことが必要である。しかも、「一般に認められた会計基準」は、「一般に認められた方法によって決定された会計基準」であり、「経済的影響戦略」を基本にし、その上に立った「概念構造戦略」の展開が必要である。それゆえ、「経済的影響戦略」を基本にした「混合戦略」が基準設定の妥当な戦略である、と考える。

Ⅳ 会計基準設定において考慮すべき要因

「混合戦略」の基本をなす「経済的影響戦略」において考慮されるべき要因を、(1)基準設定の必要性についての認識、(2)設定主体としての資格の承認、(3)利害関係者への考慮、(4)財務報告に対する経営者の価値体系に対する考慮、(5)会計基準の潜在的影響についての事前評価、(6)会計基準の影響と結果についてのモニタリング、の6点から考察する。

Ⅴ むすびにかえて

民主主義社会においては、たとえその決定内容に関して完全な合意を形成することは不可能であっても、その決定方法が民主的であると認められる場合には、その決定内容は容認される、との仮定に立って、社会的合意としての会計基準の設定においては、情報分配および会計基準の経済的影響に対する公平な考慮が基準設定の本質的要因であり、「経済的影響」を基本にした「混合戦略」を採用することが必要不可欠である。そのためには基準設定仮定において利害関係者の参加を最大限可能にする設定方法が必要である、と考える。

第119回 （昭和63年6月25日）

配当決定のD S S（事前分析） —利益，配当，方法論，利益処分—

神戸大学助教授 伊 藤 駒 之

第120回 （昭和63年9月24日）

20世紀転換期前後におけるアメリカ 地方政府の会計情報公開

神戸大学助教授 山 地 秀 俊

第121回 （昭和63年10月29日）

低価法思考の一般化

神戸大学教授 中 野 勲

会計実務においては、棚卸資産およびある種の有価証券にたいして、低価法の適用が許されている。このルールによれば、その資産の期末評価にさいして、原価と期末時価との低い方で評価が行われる。このルールを形式的に一般化すると、 X と Y とのうちの低いほう（または高いほう）で資産または負債を評価すること、となる。この発表の目的と内容は、この、一般化された低価法思考が、現行会計実務の多くの領域で発見できることを示し、資産・負債評価の（全部ではないが）ある大きな領域に妥当する一般原則を帰納することである。結論的にいうと、非貨幣資産については「原価・効益比較低価法」、物的債務については「原価・効益比較高価法」として、その原則は纏められる。あるいは、両者を更に要約すると、「未来と過去のうち悪いほうによる資産・負債評価」となる。そして、この原則の根底には、保守主義についての一つの類型、「過去利益」保守主義が横たわっていることが、示された。また、それと対比において、「未来利益」保守主義というものも論理的に考えることを指摘した。

第122回 （昭和63年11月19日）

繰延資産の配分基準に関する一考察

近畿大学助教授 高 須 教 夫

貸借対照表上における資産価額を決定するための手続として配分法を採用するものに、固定資産・棚卸資産・繰延資産の3つがある。そのうち、固定資産・棚卸資産の配分方法決定基準については既に検討を加え、その結果、固定資産については配分期間が長期間に渡るため将来に関する予測が不確実であるので、将来の状況は現在と同一であるという仮定に基づいて、一方、棚卸資産についてはその配分期間が短期間であるため将来に関する予測の確実性が高いのでその将来予測に基づいて、共に当該年度における利益額が将来年度における利益額と同一になるように配分するという基準が用いられていることが明らか

になった。それでは、繰延資産についてもかかる固定資産・棚卸資産の配分方法決定基準において認められた思考に基づいて配分が行われているのであろうか。本報告においては、わが国の商法上繰延資産として認められている8つの項目について詳細に検討することによって、当該繰延資産の本質を明らかにすると共に、上記の疑問に対する解答を導き出すこととした。

国際比較統計専門委員

第10回 （昭和63年2月27日）

日本、西独の不等価交換・剰余価値率の計測（1980年）

神戸大学教授 松田和久

産業連関表およびその付属データーを用いて、財への投入労働量を計算したり、剰余価値率を計測する試みが、日本、アメリカ、韓国、イギリス、イタリア、チェコスロバキヤ、ハンガリーなどの国に関してなされてきた。

本報告は、日本について、改めて1980年度のデータを用いて計測し直すと共に、西独における計測を初めて試みたものである。

まず、通常の産業連関表を用いてなされる投入労働量計算は、不等価交換の計測に他ならないことが証明される。その上、日・独のそれらが計測される。1980年、1マルク＝102.84円の為替比率を用いて、両国を比較する限り、財1単位（100万円で購入し得る量）に投入された労働量は、西独の方が日本よりも低い。これは、ドイツの生産性が日本のそれよりも高いことを示すものではなく、むしろ、西独の物価が日本のそれよりも高いことに基因している。

剰余価値率については、2種類の計測が示される。第1は投入労働量単位による、労働者（物財生産＋サービス生産）と資本家の間の分配率を示すものであり、第2は物財生産労働者への帰属分と資本家＋サービス労働者への帰属分との比である。いずれも、日・独に大差はないが、やや西独のそれらの値の方が低い。

第11回 （昭和63年9月10日）

最近のアメリカ経済事情

神戸大学教授 三 木 谷 良 一

研究所講演会

- 昭和63年4月18日（月） 演題「日系企業の経営問題」
塚本雄一氏（ブラジルジェットゥリオ・バルガス経営大学教授
サンパウロ州立大学教授）
- 昭和63年4月22日（金） 演題「On trade, and Self-Sufficiency」
Prof. Sydney N. Afriat (University of Ottawa)
- 昭和63年5月7日（土） 演題「会計研究の性質」
井尻雄士氏（カーネギーメロン大学工業管理大学院教授 昭和
63年度日本学術振興会外国人招聘研究者）
- 昭和63年6月3日（金） 演題「Volatility of the US Dollar」
Prof. R. E. Baldwin (Columbia University, Graduate
School of Business)
- 昭和63年10月19日（水） 演題「最近のブラジル経済の情勢について」
花田好二氏（南米銀行専務取締役）
- 昭和63年10月25日（火） 演題「中国経済事情」
池元吉氏（中国吉林大学国際経済系主任経済学教授）
- 昭和63年11月2日（水） 演題「A Microeconomic Foundation Monetary Disequilibrium」
小野善康氏（大阪大学社会経済研究所助教授）

執筆者紹介 (執筆順)

能勢 信子	教授 経営学博士	経営情報システム部門
山本 泰督	教授	国際経済部門
中野 勲	教授 経営学博士	経営情報システム部門
吉原 英樹	教授 経営学博士	国際経営部門
井川 一宏	教授 経済学博士	国際経済部門
石垣 健一	教授 経済学博士	国際比較経済部門
伊藤 駒之	助教授 経済学博士	経営情報システム部門
西島 章次	助教授	国際比較経済部門
下村 和雄	助教授	国際経済部門
山地 秀俊	助教授	国際経営部門
富田 昌宏	助教授	国際経済部門
片山 誠一	助教授	国際比較経済部門
井澤 秀記	助教授	国際経済経営環境部門
矢倉 伸太郎	助教授	附属経営分析文献センター
安田 聖	助教授	附属経営分析文献センター
萩原 泰治	助手	附属経営分析文献センター
根岸 哲	法学部教授	国際経済経営環境部門 兼任教授
置塩 信雄	経済学部教授 経済学博士	国際経済部門 兼任教授

経済経営研究（既刊）目次

第36号（Ⅱ）昭和62年3月14日発行

大都市圏の住宅地価格分析のFSDS

—— 試論的アプローチ ——	能 勢 信 子
陰画写像の会計理論と減価償却方法の選択行動の説明	
—— 理論・仮説・実証 ——	中 野 勲
ラテン・アメリカのインフレーション	
—— マネタリストと構造派の理論的総合化 ——	西 島 章 次
「中間」労働市場から「域内」労働市場へ	小 西 康 生
世界経済の相互連関について	
—— 理論的実証的研究 ——	萩 原 泰 治

第37号（Ⅰ・Ⅱ）昭和63年3月23日発行

インフレーションの社会会計再論	能 勢 信 子
国際資金と金融機関の国際化	
—— 実態調査の示すもの ——	藤 田 正 寛
日本の多国籍企業	
—— Kobe Projectにおける採択基準の改訂 ——	片 野 彦 二
不況期におけるITFの便宜置籍船対策	山 本 泰 督
株価と企業財務情報との関連の分析システム	中 野 勲
戦略的企業革新と日本的経営論	吉 原 英 樹
資本の完全移動性と経済政策の効果の覚書	
—— R. A. Mundellの世界モデルの再検討 ——	井 川 一 宏
オーストラリアの賃金決定システム	
—— 調停・仲裁制度について ——	石 垣 健 一
配当決定のDSS（事前分析）	
—— 利益、配当、方法論、利益処分 ——	伊 藤 駒 之
ブラジルへの日本の直接投資 —— その回顧と展望 ——	西 島 章 次
為替レート・国際収支に関するノート	下 村 和 雄
アメリカにおける労使交渉と会計情報公開	
—— 制度・文献の展開を追って ——	山 地 秀 俊
高齢化社会と企業の勤労者福祉施策	小 西 康 生
造船工学者J. S. ラッセル	富 田 昌 宏
綿紡績企業の経営と合併	
—— 明治30年代前期鐘淵紡績株式会社の場合 ——	矢 倉 伸 太 郎
雇用・生産構造・需要構造	萩 原 泰 治
国際マクロ経済モデルの理論的基礎	置 塩 信 雄
西ドイツにおける“Eigenkapitallücke”について	
—— D. シュナイダーの所説を中心として ——	森 昭 夫

RESEARCH INSTITUTE FOR
ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY

Director: Hiromasa YAMAMOTO
Secretary: Takeo KISHIDA

INTERNATIONAL ECONOMIC STUDIES

International Economics
International Monetary Economics
Maritime Economics

International Labor Relations

Prof. Kazuhiro IGAWA
Prof. Masahiro FUJITA
Prof. Hiromasa YAMAMOTO
Assoc. Prof. Masahiro TOMITA
Prof. Hiromasa YAMAMOTO
Assoc. Prof. Kazuo SHIMOMURA
Prof. Nobuo OKISHIO

INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL STUDIES

Resource Development
International Organizations

International Industrial Adjustment

Prof. Hikoji KATANO
Prof. Masahiro FUJITA
Assoc. Prof. Hideki IZAWA
Prof. Hiroshi SADAMICHI
Assistant Ko MIYAZAKI
Prof. Akira NEGISHI

INTERNATIONAL COMPARATIVE ECONOMIC STUDIES

Pacific Basin I
(Oceanian Economy)
Pacific Basin II
(Latin American Economy)
Pacific Basin III
(North American Economy)

Prof. Kenichi ISHIGAKI
Prof. Yoshiaki NISHIMUKAI
Assoc. Prof. Shoji NISHIJIMA
Prof. Yoshiaki NISHIMUKAI
Assoc. Prof. Seiichi KATAYAMA

INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES

Comparative Business

Multinational Enterprise
International Business Finance

Prof. Hideki YOSHIHARA
Assoc. Prof. Kenji KOJIMA
Prof. Hideki YOSHIHARA
Assoc. Prof. Hidetoshi YAMAJI
Prof. Akio MORI

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

Business and Accounting Information
Information Processing System

International Comparative Statistics

Prof. Isao NAKANO
Prof. Isao NAKANO
Assoc. Prof. Komayuki ITOW
Prof. Nobuko NOSSE
Assoc. Prof. Yasuo KONISHI

INTERNATIONAL COOPERATION

Prof. Peter David DRYSDALE

Office: The Kanematsu Memorial Hall
KOBE UNIVERSITY
ROKKO, KOBE, JAPAN

平成元年 3 月 22 日印刷
平成元年 3 月 28 日発行

編集兼発行者
神戸市灘区六甲台町
神戸大学経済経営研究所

印刷所
(有) 興文社
神戸市中央区中山手通 7-5-7

Annual Report on Economics and Business Administration

38 (I • II)

1 9 8 8

CONTENTS

Measuring Capital Gain Accrued in Two Metropolitan Residential Areas in Japan: A Regional Accounting.....	Nobuko NOSSE
U. S. Shipping Policy and the Growth of F. O. C. Fleet	Hiromasa YAMAMOTO
Distrust Dissolution Accounting and a Asset Valuations	Isao NAKANO
Presidents of Local Nationals in Foreign Subsidiaries: the Case of Sekisui Chemical Co., Ltd.....	Hideki YOSHIHARA
Transaction Costs and Organizations for Intermediation	Kazuhiro IGAWA
Australian Foreign Debt Problems.....	Kenichi ISHIGAKI
Dividends Planning Model —Incorporating Equity/Assets Ratio and Profit Margin	Komayuki ITOW
External Debt, Real Exchange Rate and Budget Deficit	Shoji NISHIJIMA
Industrial Relations and Capital Accumulation —A Game-theoretic Approach —	Kazuo SHIMOMURA
Collective Bargaining and Accounting Information —Disclosure in the United Kingdom.....	Hidetoshi YAMAJI
British Attitude to New Technology: a Case of the Motor Ship	Masahiro TOMITA
Trade Structural Change in Japan and Pacific Basin Countries.....	Seichi KATAYAMA
International Cooperation and Time Consistency in Dynamic Games —A Critical Review.....	Hideki IZAWA
Management of Cotton Spinning Company in Meiji Era —Example of Kanegafuchi Spinning Co. in its Formative Period.....	Shintaro YAKURA
Some Problem of the First Klein's Model	Satoshi YASUDA
Non-Parametric Tests for Production Function with Adjustment Cost of Investment	Taiji HAGIWARA
Intellectual Property and Antimonopoly Law —A Note on Section 23 of Antimonopoly Law.....	Akira NEGISHI
Accounting Money and Decision Making.....	Nobuo OKISHIO

RESEARCH INSTITUTE FOR ECONOMICS
AND BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY