

經濟經營研究

年 報

第 36 号 (I)



神 戸 大 学

經濟經營研究所

1986

經濟經營研究

第 36 号 (I)



神戸大学経済経営研究所

目 次

輸入原材料価格とマクロ経済の枠組……………	井川 一宏	1
ケインズの使用者費用について……………	下村 和雄	23
男女雇用機会均等法の背景と その労働市場への影響……………	小西 康生	43
東京株式取引所の上場企業について……………	矢倉伸太郎	63
多国籍企業データベース・システム……………	安田 聖	91
企業の技術選択 ——王子製紙のケース——……………	萩原 泰治	113
為替相場制度と経済安定化政策……………	羽森 茂之	145

輸入原材料価格とマクロ経済の枠組⁽¹⁾

井 川 一 宏

1. は じ め に

1970年代における2度にわたる原油価格の大幅な引上げにともなって、世界経済は強度のスタグフレーションの状態に陥った。その状態から脱出するため、政策当局があらゆる政策手段を検討し、一部を実施したことは言うまでもない。それと同時に、その問題を適切に扱うことが可能となる経済理論の構築が研究者の関心と呼ぶところとなった。石油危機がもたらす多面的な影響は、異なった側面に焦点を合わせた数多くのモデルを生むこととなり、それらのいくつかを総合する試みも多い。

ミクロ経済的な分析とか工学・化学的な分析を別にすれば、このような研究の展開を通じて、新しいマクロ経済分析のフレームワークが固りつつあると考えられる。M.Bruno & J.Sachs [1985] はその問題に対する研究をマクロ経済学としていち早く体系的にまとめあげたものの1つである⁽²⁾。本稿の目的は石油価格上昇を分析するための体系的なマクロモデルを提示するための基礎となる問題点をひろいあげ、その分析を統一的行なうにあたって必要となる基本的な事項を整理し、理論的分析のフレームワークを明確にすることにある。

-
- (1) 石油危機に関連するマクロ計量モデルの研究会（神戸大学）の参加メンバーから多くの御教示をいただいている。記して感謝するが、本稿は私見であり、その責任はすべて筆者にある。なお、本研究の一部に対し、文部省の科学研究費補助金（課題番号60450080）を受けた。
- (2) 本稿は、Bruno & Sachs [1985] およびその基礎となる彼等の論文に負うところが多い。

以下、第2節では生産関数の特定化と基本的調整プロセスを概観し、続く第3節では、石油価格の変化に基づく国際的トランスファーの効果と国際的利子率の関係を検討する。第4節では需要側の要因と経済政策（金融政策）の対応を取りあげる。調整プロセスにおいて重要となる賃金調整プロセスについては第5節で論じる。

2. 輸入原材料を含む生産関数

石油危機を取り扱うマクロ経済学の1つの方向は供給側を重視するというものである。ここで供給側を重視するという場合、2つのことを意味している。1つは、従来のケインズ経済学における有効需要が基本的な役割を果たしながら生産（所得）が決定されるという需要側重視のマクロ経済学に対する修正である。もう1つは、貨幣的な変化が重要であるとするマネタリスト経済学に対し、実物的要因（特にそれが生産面で生じる場合）も無視しえないことを強調することである。

供給側を重視する伝統的な経済学は新古典派のそれであり、供給は企業の利潤最大化行動（あるいはそれに代わる何らかの最適行動）によって決定される。通常は企業の生産関数が分析用具の中心を占めることになり、供給側の多くの性質が生産関数の性質から導かれることとなる。最大化行動の条件は供給関数上で満たされるが、実際の経済が常に供給関数上に位置するとは必ずしも考えられない。需給不均衡の生じる場合には供給関数上から離れるのである。このことは需要側も無視しえないことを意味する。しかし、そのことは生産関数を使って供給関数を示すことを無意味にはしない。少なくとも1つの極端なケースを示すものとしての意味もあるが、供給関数が大きくシフトするような場合にはそのことが経済に与える影響は大きくなるので、供給関数の位置を把握することの重要性が高まる。

供給関数を明示的にする場合に必要な生産関数としてどのようなものを

想定すればよいであろうか。投入物としての原材料を輸入に頼っている場合、通常の新古典派的生産関数の本源的要素として資本（ K ）、労働（ L ）の他に輸入原材料（ N ）が入れられることになる。この点についてはほぼ見解が一致しているが、明解な結論を導くために仮定される生産関数の特定化については代替的なものはいくつか出されている。その分類を生み出す要因の1つは、投入要素間の分離可能性である。 Q を産出量として、生産関数を、

$$Q = F(L, K, N) \quad (1)$$

で示すと、 N が $L \cdot K$ と分離可能（separable）である場合、生産関数は、

$$Q = F(V(L, K), N) \quad (2)$$

と表わすことができる。この場合資本と労働で V という用役が生産され、それが N と結合されて最終生産物 Q が生産されると解することもできる。それは、 N の価格 P_N が変化しても K と L の限界代替率（それは資本レンタル率 R と賃金率 W の相対価格に等しい）は変化しないことが含意されている。問題は N が他の2つから分離可能であるのか、 K が $L \cdot N$ から分離可能であるのか、あるいは L が $K \cdot N$ から分離可能であるのかということである。この分離可能性が、生産要素間の代替・補完性を論じる場合の意味付けを明解にすることに役立つことは言うまでもない。

通常よく採用されるケースは、（2）式のような想定であるが、更に細かな分類を生む要因は具体的な関数の特定化である。Bruno & Sachs [1985]では2段階（nested）CESを実証研究にも有用なものとして採用している。その場合、生産関数は、

$$Q^{-\rho} = aV^{-\rho} + (1-a)N^{-\rho} \quad (3)$$

$$V^{-\rho_1} = bL^{-\rho_1} + (1-b)K^{-\rho_1} \quad (4)$$

で表わされる。

$$\sigma = (1 + \rho)^{-1}, \sigma_1 = (1 + \rho_1)^{-1}$$

とすると、 σ および σ_1 は代替弾力性を示すものである。CES関数の重要な性質は

相対価格の百分比変化と投入要素比率の相対的变化が比例的であることである。根本 [1984] においても多重CES型生産関数が採用されており、そこでも論じられているように、多重CES関数と分離可能性との組合せに応じた分類が可能となる。

生産関数の特定化を先に行わないで生産関数を投入生産要素の対数の2次項で近似し、その後適当なパラメーター制約を課すことで生産関数の特定化を可能とするものに、トランスログ型の実用関数を使用する分析がある。この関数の特徴は、可変な代替偏弾力性の計測を可能とするものである点にある。二度にわたる石油価格の大幅上昇は、時間の経過とともに比較的大きな生産技術の変化を生み、生産要素間の代替弾力性も著しく変化していると想定しておくことも、理解できる立場である。生産関数 (1) は、トランスログ近似によって、

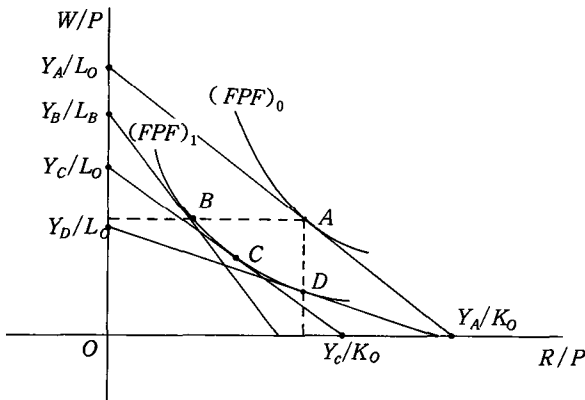
$$\begin{aligned} \log Q = & C_0 + C_K \log K + C_L \log L + C_N \log N + (1/2) \cdot e_{KK} (\log K)^2 \\ & + e_{KL} \log K \log L + e_{KN} \log K \log N + (1/2) \cdot e_{LL} (\log L)^2 \\ & + e_{LN} \log L \log N + (1/2) \cdot e_{NN} (\log N)^2 \end{aligned} \quad (5)$$

と表わされる。生産関数の一次同時性の仮定により推定されるパラメーターを減じ、コスト・シェア式を用いて実際にパラメーターを推定するのである。その後、生産関数の分離可能性に応じてパラメーターを特定化（ゼロとおく場合、パラメーター間に線型の制約を課す場合等がある）することができる。その結果、尤度比検定統計量を使って仮説検定を行ない、分離可能性を仮定してしまうのでなく選択することが可能となる（中島 [1983]、大山 [1983] を参照）。

生産関数の特定化に関して、もう1つ技術進歩の導入の仕方があるが、それをも含めてトランスログ型と多重CES型のどちらを選ぶべきかという問題が生じよう。分析目的に応じてそれぞれ比較優位があるかと考えられる。マクロ経済モデルの中で安定した生産関数という点からはCES型が、生産面を詳細に分析する場合はトランスログ型が採用されることが多いであろう（ただし、十分のデータ量は仮定されている）。

生産関数の議論は容易に双対関係にあるコスト関数を用いた分析に変換できる。互いに同じものの別の表現であるので、説明力に応じてどちらか一方が選ばれることとなる。石油価格上昇による生産面の調整には、Factor Price Frontier (FPF) を使った説明の偉力が示される。ここでは Bruno & Sachs [1985] にならってこの点を確認する。そのことを通じて石油価格上昇と失業の関係を明示し、本稿で問題としている生産側のメカニズムの基本を以下で述べておく。

第 1 図



第 1 図で縦軸には実質賃金 W/P 、横軸には実質レンタル R/P をとり、石油危機以前において経済は $(FPF)_0$ 。上の A 点で均衡にあったものとしよう。そのときの実物所得を Y_A 、雇用量を L_0 、資本量を K_0 とする。石油危機による P_N の生産物価格 (P) に対する上昇は FPF を内側にシフトさせる。その点で P_N/P の上昇はマイナスの技術進歩と捉えることもできる。その結果 FPF は $(FPF)_1$ にシフトするが、実質賃金に短期的な下方硬直性があると均衡点は B になる（第 4 節の分析と関連している）。そこでは実質所得 ($Y = (PQ - P_N N)/P$) が減少していることは、B を通る接線と横軸との交点が

Y/K を示すことから明らかである（失業が生じているのでそうなるのが当然である）。しかしながら、 W/P は時間とともに調整され失業は解消されることとなろう（第5節の分析と関連している）。その場合の新しい均衡はC点である。そこでは以前と同じ資本・労働比率になっているが、実質所得は低下している。ところで、B点あるいはC点において、通常 R/P は以前よりも低下している。従って、投資需要はおさえられ資本蓄積はその減耗のためマイナスとなろう（第3節の分析と関連している）。石油危機後の世界の実質利利率が不変であるとする、A点と同じ R/P をもたらすD点で長期的な均衡がもたらされることになる。そこでは労働の生産性 Y/L は低下しており、実質所得も石油危機前よりも低下しているのである。

3 国際的なトランスファー効果

原油価格の引上げは、それがOPECにより政策的になされ、さらに長期にわたり石油需要の価格弾力性は小さいので、石油輸入国から産油（輸出）国へのトランスファーの性格を持つ。この点は小宮〔1980〕において強調されている。為替平価の変更を切下げ国から切上げ国へのトランスファーと捉えるものと同じアイデアであるが、石油危機の場合にはマネタリーな現象でなく実物的現象である点で平価変更とは異なる側面を持つ。石油が輸入国において中間投入要素であるという側面がその重要なものであり、その生産に関する点については前節でふれたとおりである。従って本節の焦点を所得トランスファーの側面におくこととしよう。

石油価格の引上げ幅に石油輸入量を乗じただけのトランスファーがなされることになるが、それは毎年累積するので総トランスファーの大きさはその累積額となる。トランスファーの大きさだけ所得水準が変化するのでそれにともない支払い国と受取り国の支出（貯蓄）水準も変化する。国際的に取引されない財に対する需要は、その支出水準の変化の影響と正の相関をもって増減し、雇

用水準・生産水準もそれとともに増減することとなる。世界全体の有効需要が増加するか減少するかは、トランスファー受取り国と支払い国の限界支出性向が相対的に大か小かに依存する。これはトランスファーの効果分析でよく知られた条件である。受取り国であるOPEC諸国と支払い国であるOECD諸国を比較すると、少なくとも短期的にはOPEC諸国の支出性向は小さくOECD諸国のそれは大きいために、世界全体としては有効需要不足の状態になる。需要面からスタグフレーションがもたらされる要因の1つはここにある。

トランスファーが実現されるプロセスにおいて実物面での調整がなされる。トランスファーを受けた国の経常収支赤字の累積がトランスファー総額に等しくなるところでトランスファーの実現が完了するのである。支払い国は黒字を生むため有効需要（雇用）をおさえることで輸入をおさえ、国内の輸出圧力を高めることでそのトランスファー実現のコストを負担する場合が多く、このこともOECD諸国のスタグフレーションの要因の1つにあげられよう。支払い国の交易条件が改善されるとトランスファーの実現にはプラスとなる。支払い国と受取り国の限界輸入性向の和が1より大であればよいというのが非常に単純な場合の公式であるが、これをそのまま現実にあてはめるには無理であろう。ただ実際には石油が中間財であり、OECD諸国の輸出に占める完成品の割合が多いことなどから、交易条件は時間とともに支払い国側であるOECD諸国で改善している。

トランスファーの実現が十分でない場合には、受取り国は過剰資金を保有し、支払い国は資金不足に陥ることとなる。OPEC諸国の黒字の累積とOECD諸国の赤字の累積がそれである。OECD諸国の貿易赤字の累積は本来は輸入原材料（石油）の価格上昇から生じたものであるので、従来通りに製品輸出が行われるならばその国の生産活動に与えるマイナスのインパクトはそれほど大きなものとならないであろう。この点で日本などのように輸出拡大あるいは維

持に成功した国の不況効果は大きくならないですむ結果となった。しかしながら輸出競争力の弱いところでは縮小した有効需要を補整する手段は限られており、不況は深刻化せざるをえない。貯蓄マイナス投資が経常収支であることを考慮すると、原材料輸入の支払いのためのトランスファー部分だけ経常的な所得は小さくなっており、貯蓄のうち所得の関数である部分はそれに応じて減少している。投資水準がすばやく調整されない限り貿易収支は赤字とならざるを得ない。貯蓄・投資の水準は経済政策に影響される部分が大きいが、その点は次節で論じることとし、以下では投資水準の決定と国際的利子率水準の決定についてまとめておこう。

投資関数の研究は膨大でありそれをここですべて論じるつもりはないが、石油危機のデフレ効果を強めたものとして投資需要の減少があることは見逃せない。投資がどのように減少したのかを追求する必要がある。Bruno & Sachs による論文 [1981] では、 t 期の投資 (I_t) 関数の推定として基本的には、

$$\text{Log}(I_t) = \alpha_0 + \alpha_1 K_{ct} + \alpha_2 (W - P) + \alpha_3 (P_N - P) + \alpha_4 t \quad (6)$$

を検討している。ここで K_c は米国の長期実質資本コストであり、長期債券収益率マイナス長期予想インフレ率で求められている。彼等の結果からは α_3 がマイナスであり、石油価格の上昇は投資減少をもたらすこととなっている。企業のコスト要因であることに加えて $(P_N - P)$ が総需要のProxy および長期利潤予想にもなっていることによるものと考えられる。また K と N の補完関係も影響しているとも考えられる。いずれにせよこれらの要因はいずれも無視できないものと考えられる。

Sachs [1982] は「Tobin の q 」を利用した投資関数を考えている。株価を投資財価格で割ったものを q とすると、

$$I = (q - 1)^2 K / C \quad (7)$$

という単純な形の投資関数を導出できる (C は定数)。それを使って完全予想

のもとに資本移動を含む2国モデル（マクロモデル）に結合しているが、その結果、サドル・パスを求め均衡点から逆算する形で解くという多少厄介な問題も生じる。決定関係の骨子は次のとおりである。実質利子率（ r ）を配当額 D を使って表わすと、

$$r = \dot{q}/q + D/qk \quad (8)$$

であり、利子率（ i ）は、

$$i = r + \dot{P}/P \quad (9)$$

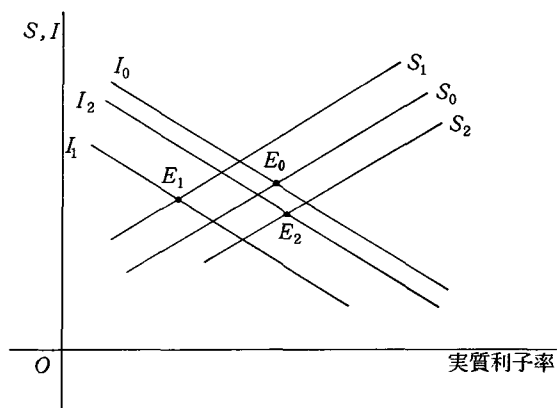
である。世界の利子率が決定されると、金利裁定が完全に成立する（完全予見・完全資本移動）ならば、 i 、 r 、 q が決定され、 I も決定されることになる。

最後に石油価格の上昇の世界の利子率水準へのインパクトをトランスファーとの関連で述べておきたい。相対価格（交易条件）と所得トランスファーの2つにそのインパクトの第一次的なものが生じるところから調整過程がはじまる。ところで、金利が主として金融資産の需給によって決定されるものとする、交易条件がその需給に与える影響はそれほど大きくないと考えられるので、以下で問題とするように、トランスファー（所得の変化）が金利に対する重要な決定因として取り上げられることになる。

Bruno & Sachs [1985] では世界全体の貯蓄・投資の均衡から実質利子率を決定するモデルを示している。ある特定の国については貯蓄と投資のギャップは経常収支になり、短期的に必ずしも一致（均衡）する必要はないが、世界全体ではそのギャップは相殺されてゼロになる。彼等の利用する Fisher 理論の2期間分、利子率の上昇は今期の消費に対し代替効果としてはマイナスに、所得効果としては純債務国についてやはりマイナスに作用するので、これらの効果が強ければ貯蓄は利子率の増加関数となることが導かれる（第2図におけるS曲線）。

他方、投資は実質利子率の減少関数と通常考えられる（第2図におけるI曲線）。貯蓄・投資の均衡で実質利子率が決定されるが、石油危機前における均

第2図



衡は曲線 S_0 と曲線 I_0 の交点 E_0 にあったとしよう。第一次石油危機の場合、石油輸入国の投資が大きく減少したためその曲線は I_0 から I_1 へとシフトした。一方、産油国の消費が急激に変化しないため石油輸入国のトランスファー実現の努力にもかかわらず、貯蓄は S_0 から S_1 へと曲線が増加の方向にシフトした。その結果、利子率は E_0 から E_1 へと低下することになった。第二次石油危機の場合には逆の現象が生じている。投資の減少は小さく、貯蓄はOECD諸国の需要拡大政策や産油国の支出増加（トランスファーの実現）によって減少した。その結果、新しい均衡（曲線 S_2 と I_2 の交点）では実質利子率は上昇することとなった。以上の分析はかなり大まかなものであり、問題点も多いところであるが、世界の利子率の決定という重要な問題を指摘した点で興味深い。

世界の利子率水準の決定については、以上のような貯蓄・投資フローでなく、金融資産の需給を直接問題とする手法が通常のマクロ経済理論と容易に接合されるであろう（ただし実証分析には困難も多くなる）。トランスファーの実現が不十分であるため生じたオイル・ダラーは、国際的な金融資産への需要を増加し、資産価格の上昇、株価の上昇（金利の低下）をもたらすこととなる。

金利低下と株価の上昇は金融資産の供給を促進するのでいずれ金利は上昇することとなるが、金融資産の供給は各国の財政政策・金融政策とも密接に関連している点に留意する必要がある。そのためストックとしての金融資産の需給を正確に分析するためには、部分均衡分析では不十分で、政府活動をも含めた一般均衡の枠組に拡張して捉えなければならない。そうすると非常に簡単な場合でも上記(7)(8)(9)式で示されたタイプのモデルが必要となろう。

オイル・ダラーの還流および世界利子率の決定の問題が発展途上国、特にNICsの債務累積と深くかかわっていることは言うまでもない。金利の低下は債務をかかえるNICsの負担を軽くするが、その上昇は負担を重くする。危機と呼ばれるほどの重大なインパクトを世界経済に与えるのは、金利を通した効果だけではない。世界的なスタグフレーションの中でNICsは債務返済のため経常収支の黒字を必要とするのであり、その実現が非常に困難となるからである。これらの点を明示的にするためには世界経済モデル（各国マクロモデルの国際的連結）が必要となる。

4. 需要側の接合と調整政策

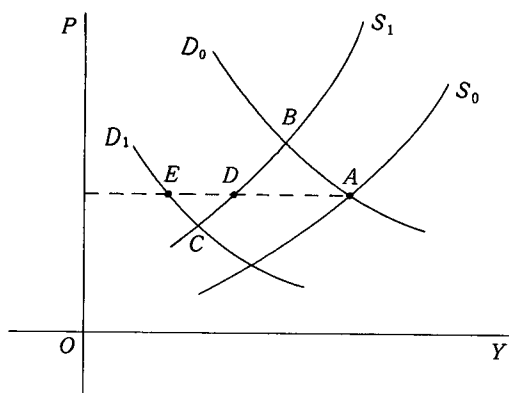
前節でのトランスファーに関連してすでに明らかにされたのであるが、価格および所得（雇用）の決定に需要側の要因は不可欠である。従来のケインズ経済学ではむしろ需要側の分析にその理論展開の焦点があてられていたのであるが、石油危機はしばらく忘れられていた供給側の重要性を呼び起こしたと言える。

需要と供給の相互作用として経済の変数の決定とその調整を考えることには異論はないであろうが、経済が常に均衡していると捉えるのか、通常は不均衡にあるものと捉えるのかについては、分析目的に応じて異なったアプローチが選択できよう。現実には失業が長期にわたって存在し、過剰生産設備が存在することも多い。また、逆に景気が加熱気味となって労働不足、設備の過度の稼

動が生じることもある。従って均衡と不均衡の選択は、現実の事象を抽象化（理論化）するにあたり、どのような視点・立場に立って体系化するかに依存する。

第3図では通常の総需要関数、総供給関数を示している。総供給関数は貨幣賃金を与えておくとし生産物価格の増加関数であり、総需要関数は実質残高（資産）効果などのために価格の減少関数とされる。石油危機以前においてそれぞれの曲線は S_0 、 D_0 にあり、 A 点で均衡していたものとしよう。第1節で述べたように輸入原材料（石油）の価格上昇は、賃金上昇と同様に総供給を減少させる方向にシフトさせる。それによって S_0 から S_1 へと総供給曲線がシフトした場合、生産物価格の調整が速くなければ DA の大きさの超過需要が生じる。この大きさは供給不足による失業（実質賃金が高すぎることによる失業）であり、古典的失業と呼んでもよいであろう。他方トランスファーの結果総需要曲線がシフトし、例えば D_1 に位置したとしよう。この場合 ED に対応する超過供給があり、やはり価格が伸縮的でなければそれに対応する失業が生じる。有効需要不足による失業という意味でケインズの失業と呼ばれよう。

第3図



石油価格の上昇にともなう輸入国の総供給曲線のシフト（例えば S_0 から S_1 へ）は資本量、技術、為替レート、各国賃金の調整の大きさに依存する。実質レンタルの減少を通して資本量が減少する効果は、そのシフトを大きくするであろうが、かなり長期的な効果である。短期的には各国賃金の調整が重要である。それについては次節でさらに検討するが、ここでは賃金が物価水準とインデクス化される程度が強いほどそのシフトが大きく、総供給曲線の傾きも大となることだけをこたわっておく。このような供給曲線のシフトはすでに第2節の生産関数を使った分析で示したとおりである。

一方需要側のシフトは、トランスファーによる石油輸入国の実質所得の減少の効果と投資需要の減少の効果が強ければ石油価格の上昇によってやはり左にシフトする。そのシフトの程度が小さければ、総供給曲線のシフトが大きいので古典的失業が生じ物価上昇圧力が生じる。政策当局としては物価上昇と失業のトレードオフに悩まされることとなろう。総需要曲線のシフトは、トランスファー効果と同時に政策当局による金融・財政政策の効果が重要である。

財政政策は機動性の面で自由度が小さく、輸入原材料の価格上昇はインフレ圧力として作用したので、それをおさえる有効な手段は金融引締の政策と考えられる。ところが引締政策では失業を救済できないため、失業の輸出すなわち輸出競争が激しくなる。OECD諸国のうち金融引締政策が容易にとれる環境にある国は、失業率が低くしかも貿易の面でも国際競争力の強いところである。失業率が高くしかも国際競争力の弱い国では、高いインフレと失業に耐えねばならないことになる。しかし、いずれにしても石油危機を有効需要政策だけで切り抜けることはできない。これは古典的失業状態に対する政策としては、供給側への政策がなければ十分でないことを意味している。しかも需要側だけの政策に限っても、全体としても個々にも国際的な協調なしに最適な目標が達成できないのである。

次に国際的需要調整機能を持つものとして、為替レートについてふれておく。

各国通貨間の交換比率である替為レートの決定メカニズムに対しては、従来から購買力平価説、金利評価説、経常収支説があり、最近の展開においてそれらは、マネタリー・アプローチ、アセット・アプローチ、ストック・フロー・アプローチと新しい装いで論じられている。これらの三種の捉え方は有機的に総合されるべきであることは言うまでもないが、分析の目的と焦点のあて方において選別されるべきものである。例えば購買力平価説は長期、金利評価説は短期、経常収支説はその間をつなぐものと大まかに考えておくこともできるが、それらは予想を通じてそのような期間の区分を越えてかなり直接的に結びつく傾向もある（井川〔1984〕も参照）。

前節において世界利子率の水準と国際的トランスファーの関係を論じたが、ここでは各国の金利差が問題となる。石油価格上昇にともなって金融政策がどのように変更されるかに応じて各国の金利も変動する。強い引締が実行されると高金利となり、引締が弱い国との間に金利差が生じる。高金利国の通貨が増価することは周知のとおりである。問題はこの増加によって貿易収支の悪化が生じる点と、逆に相対的に減価した国では輸入インフレが生じることである。日本の場合は石油価格上昇と同時に経常収支の悪化から円安となり、相対価格の面では過大な影響を受けたと考えられる。金融引締によって為替レートを高めに導くべきか、あるいは為替レートの減価をそのままにして貿易収支の黒字でトランスファーを実現すべきかは議論の分かれるところでもある。米国の場合高いインフレ率をおさえるため金融引締政策がとられ、しかも財政赤字が大きなものとなったため、金利は非常に高くなりドル高をもたらした。そのため貿易収支も大幅な赤字となり、トランスファーの実現には手間取ることとなった。

需要側の要因として金融政策の重要性が認識されると同時に、政策の国際的協調のみならず利子率、為替レートの相互連関を明示的にしたモデルで分析する必要性が強まっていることも理解しておかねばならない。

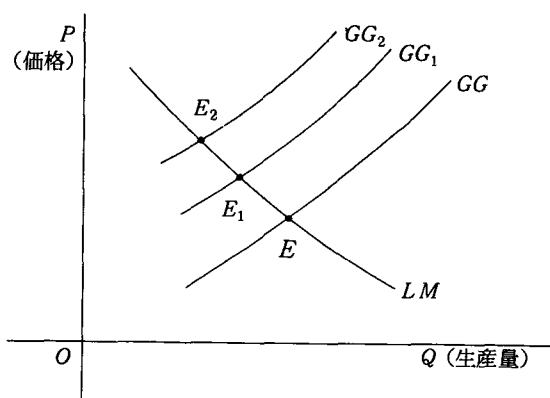
5. 調整過程における賃金決定の役割

石油価格の急激な上昇などの外生的ショックに対して、即時的に調整される経済変数は既存の資産・財の価格である。例えば石油関連の株価が急激に下がったり、替為レートが減価したり、輸出関連株価が相対的に良くなったりすることは、資産価格の調整がなされているのである。また、物価の値上がり、品不足を予想した既存の財の買占めによる価格上昇も即時的な価格調整である。しかしながら時間の経過にともなって財の供給（生産）が増大すると、財の価格はそのコストに見合う水準に落ち着く。資産価格の即時的調整は将来価格をおり込んだものであり、その将来価格に向かって徐々に調整される。その間、実物資本の蓄積（減耗）等を通して金融資産の供給量も調整されることは言うまでもない。長期的には金融資産と実物資本がともに均衡に達することになる。調整過程の長期的な側面は資本蓄積（減耗）に関連することはすでに述べたとおりであり、それについては投資関数のところで簡単にふれたので、ここではこれ以上立ち入らないことにする。

上で述べた即時的な調整と長期的な調整の間においては、物価・所得（雇用）といった経済厚生にとって重要な変数の調整がなされる。とりわけ雇用（失業）は各国経済の動きを評価するにあたって最も注目すべき変数である。賃金契約の特殊性のために、実質賃金あるいは名目賃金にかなりの硬直性がみられる。石油価格の上昇によって、技術退歩と同様に要素価格フロンティアが内側にシフトすることは第1図の説明で述べた通りである。そのとき、価格（ P ）・賃金（ W ）に硬直性があると、経済が供給関数上にある限り失業が生じることになる。もし各国賃金だけが硬直的であるならば、物価上昇に伴う W/P の低下によって失業の一部は解消されることになる。ところが実質賃金が硬直的であると、 P の上昇にともなって W も上昇するので失業の解消は困難となる。実質賃金の硬直性と名目賃金の硬直性の比較は植田 [1983] における説明が明解である。彼は生産物価格と生産量を軸とする図に財市場均衡を示

す GG 曲線と貨幣市場均衡を示す LM 曲線を描き、その交点 E で均衡の生産量・価格が決定されるモデルを示している。 LM 曲線の右下りは容易に理解できるが、 GG 曲線の右上りは説明を要する。財の係給は自国財の相対価格（交易条件）の増加関数であるが、需要は交易条件の減少関数である。従って P の上昇（実質賃金低下）により供給がシフトして増加すると、交易条件は悪化し生産量 Q は増加したところで均衡する。石油価格上昇の結果、 GG 曲線は左にシフトするが、 LM 曲線は不変である。名目賃金が一定の場合の新しい均衡点を E_1 とする。もし実質賃金が一定であると物価上昇に見合って名目賃金も上昇していなければならない。その場合 LM 曲線はやはり不変であり、財市場均衡させる生産量は減少するので、新しい均衡点は E_2 のようになる。すなわち、 GG 曲線の左側へのシフトは実質賃金が硬直的である場合の方が大きく、それだけ失業の発生も大きなものとなるのである。

第4図



賃金調整がどのようになされるかは労働市場の状況に依存する。労働市場は制度的・慣習的に各国特有のものが形成されているので、賃金調整をモデル化する場合それら多くの事項を考慮する必要がある。通常よくなされている賃金

調整の定式化は、フィリップス曲線と労働需給ギャップと賃金調整を結合したものである。労働需給を用いずに、労働生産性を重視するものもある。Bruno & Sachs [1985]では、労働市場とマクロ経済のパフォーマンスの比較を取り扱った第11章の付録において、オーストリア、カナダ、フィンランド、フランス、西ドイツ、イタリア、日本、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、英国、米国のOECD12カ国について、労働市場・雇用契約・政府の政策等の特殊性を検討資料として示している。

石油価格の上昇の効果とその調整においては、上記のように名目賃金と物価水準とのラグが重要であることから、Bruno & Sachs [1981] は次のような定式化を行っている。

$$w - w_{-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (L - L^s)_{-1} + \alpha_2 (w_{-1} - w_{-2}) + (1 - \alpha_2)(p_c^e - p_{c-1})$$

ここで w は名目賃金の対数であり、マイナスの小添字はタイムラグを示す。また L は労働需要（対数）、 L^s はその（供数）であり、 $L - L^s$ は失業を示す。物価水準（対数） p の予想は p^e で示されている。彼等の分析の結果、米国、カナダについて α_1 は小さく、賃金上昇と失業の関係が小さいことがわかっている。また米国、カナダ以外の国では α_2 の値が小さく、賃金上昇は物価上昇予想と結合しており、実質賃金が硬直的（賃金のインデクス化が高い）であることがわかっている。このことから米国、カナダは石油危機の影響の回避がその他の国に比して実質賃金の低下に頼ることができる点で容易となったことがわかる。

6. む す び

石油価格上昇をマクロ的に分析する場合、従来のケインズ経済学における有効需要理論に加えて、供給側を重視したフレームワークが必要である。石油危機に関連して分析の焦点となるものは、原材料価格上昇に対する企業家の対応（従って、生産関数を明示的にした行動様式の決定）、スタグフレーションに

対する実質賃金の動き（従って賃金のインデクス化）、石油輸入国から産油国へのトランスファー効果、およびスタグフレーションに対する経済政策（特に金融引締政策）の影響などである。前者2つは主として供給側と、後者2つは需要側と関連している。資本財への投資活動は短期的には需要側と、長期的には供給側と関連が強いことは言うまでもない。

石油価格の上昇はその投入量を減少させ、労働・資本の限界生産力を引き下げることとなる。従って生産物で測った実質レンタル・実質賃金が減少するか、さもなければ失業・資本遊休が生じる。短期的には失業と実質レンタルの低下が生じ、長期的には実質賃金の低下と資本減少が生じて均衡にもどることになる。その実質賃金の低下および資本の減耗が調整プロセスを説明する重要なファクターとなる。このような推論は企業行動に基づく供給面の分析から導かれる。

一方、産油国へのトランスファーは世界全体の有効需要水準の決定に重要である。産油国と石油輸入国の消費パターンが類似しておれば、一方の減少が他方の増加で相殺され、トランスファーはスムーズに実現されることとなる。しかし、産油国は増加した所得を支出しきれず、石油輸入国では支出をおさえざるをえないのが現実であり、消費面で世界の有効需要は減少する。これに加えて投資の減少があるため、需要減少は大きなものとなる。更に石油価格の上昇は生産物価格に転化されることになるのでインフレーションが生じ、その対策として金融引締政策がとられると有効需要の落込みは重大なものとなる。このような見方は経済の需要面を中心に分析したものである。

総需要・総供給といった実物的側面に関する分析はかなり進んでいるが、その背後にある金融面の分析は複雑であって、理論・実証の両方において十分とはいえない。物価・替為レート・利子率の水準とその変動について最近の短期動学分析が役立つと考えられる（井川〔1984〕参照）。マネタリーなショックが短期的には実物経済にも強い影響を持つことはよく知られているが、それだ

けでも複雑であるうえに石油価格上昇といったリアル面の変化の効果を分析する場合に、かなりの単純化仮定を設けないと明確な結論を得ることは困難である。

金融面は、一方では物価・為替レートにより相対価格（交易条件）・実質残高を通して、他方では金融資産価格・利子率により貯蓄・投資を通して経済の実物面と結びついている。

石油価格の上昇は石油輸入に強く依存している国の為替レートを減価させるので、その輸入国へのショックは大きなものとなる。また交易条件の悪化は輸出競争力ではある程度プラスとなるものの、輸入インフレを通して経済厚生を低下させる。また、金融引締といった強力な総需要政策がとられなければこの国の物価上昇は大きくなり、実質賃金の低下を受け入れなければ失業の解消ができないにもかかわらず、物価面からの賃上げ圧力は強くなろう。このようなスタグフレーションは、トランスファーが実現され為替レートが回復する過程で弱められていくこととなる。

利子率水準の動きに関する分析のフレームワークは確立していない。現在のように国際的な金融市場が発展し、国際的金利の連動、金利と為替レートの連動が無視しえない状態では、そのフレームワークの構築が待たれるところである。この場合各国の金融市場の特殊性と金融政策・財政政策の内容を十分検討する必要がある。本稿では石油危機に関連したマクロ経済分析を念頭において説明を進めたが、ここでの分析は多くの別の問題を考える場合にも基礎となるものと考ええる。

参 考 文 献

- Berndt, E. R., "Energy Price Increases and The Productivity Slowdown in United States Manufacturing" in *The Decline in Productivity Growth*, Proceedings of a Conference held in June, 1980, Conference Series No. 22, Boston: Federal Reserve Bank of Boston, pp. 60-89.

- Bruno, M., "Raw Materials, Profits, and The Productivity Slowdown" *Q. J. E.* Vol. XCIX, No. 1, Feb, 1984, pp. 1-29.
- Bruno, M. & J. Sachs, "Macro-Economic Adjustment with Import Price Shocks: Real and Monetary Aspects" *NBER Working Paper* 340, April 1979.
- Bruno, M. & J. Sachs, "Supply versus Demand Approaches to the Problem of Stagflation" in *Macroeconomic Policies for Growth and Stability*, ed. by H. Giersch, 1981, pp. 15-60.
- M. Bruno & J. Sachs, *Economics of Worldwide Stagflation*, Harvard Univ. Press, Cambridge 1985.
- Evans, M. K. 「経済政策の供給サイド効果を組み込んだ計量経済モデル」調査月報 第70巻, 第2号, pp. 37-69.
- 井川一宏「輸入原材料価格の変化と経済調整」『経済経営研究』第34号（1）, 1984, pp. 53-67.
- 伊藤浩吉・室田泰弘「トランス・ログ型費用関数を含んだマクロ・モデルの推計」日本経済研究 No. 13, Mar. 1984, pp. 31-40.
- 小宮隆太郎「第二次石油危機と世界経済」『季刊現代経済』第41号 1980, pp. 4-26.
- Lipton, D. & J. Sachs, "Accumulation and Growth in a Two-country Model, A simulation approach" *J. I. E.*, 15, 1983, pp. 135-159.
- Lipton, D., J. Poterba, J. Sachs & L. Summers, "Multiple Shooting in Rational Expectations Models" *Econometrica*, vol. 50, No. 5, Sept. 1982, pp. 1329-33.
- 室田泰弘『エネルギーの経済学』日本経済新聞社（第4章, 第5章）, 1984.
- 中島清三「トランスログ関数によるマクロ経済の実証分析」佐和隆光他共著『エネルギー需要の計量分析』（第2章）, 研究シリーズ第40号, 経済企画庁経済研究所, 1983.
- 根本二郎「エネルギーと非エネルギー生産要素の間の代替可能性について: 多重CES型生産関数による計量分析」季刊理論経済学, Vol. 35, No. 2, Aug. 1984, pp. 139-158.
- 大山達雄「トランスログモデルによるわが国の一次エネルギー消費分析」佐和隆光他共著『エネルギー需給の計量分析』（第6章）
- Sach, J., "Energy and Growth under Flexible Exchange Rates: A Simulation Study" in J. Bhandari and B. Putman eds. *The International Transmission of Economic Disturbances under Flexible Rates*, MIT Press. 1982, pp. 191-220.
- J. Sachs & D. Lipton 「供給モデルによる石油危機後の日本経済分析」『週間

東洋経済，近経シリーズ』No. 57，1981，pp. 124-35.

新開陽一「第二次石油危機とスタグフレーション」『季刊現代経済』第41号 1980，
pp. 27-40.

植田和男『国際マクロ経済学と日本経済』東洋経済新報社，1983.

ケインズの使用者費用について

下 村 和 雄

1. 序 論

企業者が現在の雇用量（労働需要）をいかにして決定するか、という問題に対するケインズ『一般理論』⁽¹⁾ [1] の見解は彼が古典派第一公準と呼ぶ命題に集約される。この命題についての通常の理解は以下の様であろう。 y を生産量、 n を雇用量とすると、両者の間に

$$(1) \quad y = f(n), \quad f' > 0, \quad f'' < 0, \quad f(0) = 0$$

という関係が成り立つ。企業は所与の生産物価格 (p) 及び貨幣賃金率 (w) のもとで、利潤

$$\pi = py - wn = p f(n) - wn$$

を最大にするように n を決める。関数 $f(\cdot)$, p , w が適当な形状および値をとるかぎり、利潤最大のための条件は

$$\frac{w}{p} = f'(n)$$

すなわち、実質賃金率と労働の限界生産力が一致する点で企業は雇用量を決定する。

以上の様に要約された古典派第一公準のもとづくならば、現在の雇用量（労

* 本稿の作成にあたり、神戸大学『一般理論』研究会の先生方より貴重な助言をいただいた。特に、置塩信雄教授との何回かにわたる議論なしに本稿を完成させることは不可能であった。また本稿は1985年度理論計量経済学会（東北大学）において報告されたが、コメンターの瀬山敏先生（京都大）より貴重なコメントをいただいた。言うまでもなく、あり得る誤謬は全て筆者の責に帰する。

(1) 本稿中『一般理論』は全て文献 [1] を指す。

働需要)は現行の生産物価格、貨幣賃金率、生産技術及び資本設備の量と特性 ($f[\]$)の形状に反映されている)に依存し、これらの要因が不変であれば雇用量も不変ということになる。しかしながら『一般理論』には、このような単純な労働需要理論以上のものをケインズが想定していたのではないかと考えざるを得ない議論の展開が存在する。一例を挙げよう。ケインズは同書第21章で、貨幣量の増加が非自発的失業の存在する経済で生じたとき単に雇用量のみが増加するのではなく物価水準もまた上昇するとし、後者を引き起す五つの要因について考察しているが、その五番目の要因(各生産要素報酬率の不比例的变化)に関連して次の様に述べている。

限界費用を構成する要素の中で、賃金単位とは異なった割合で変化し、同時にはるかに大きな幅をもって変動しがちな最も重要な要素は、おそらく限界使用者費用であろう。なぜなら、もし(おそらく事実であろうが)有効需要の増加が、設備取替の必要となる時期についての一般の期待に急速な変化をもたらすならば、限界使用者費用は雇用が改善し始めるとともに急激に増加するからである。(塩野谷裕一訳、邦訳書302ページより引用)

この引用文から直ちに理解できることは、ケインズが限界費用の構成要素の一つとして限界使用者費用を頭に置いていたこと、及び、企業者の将来に関する期待の変化が限界使用者費用に影響を及ぼしその結果として限界費用曲線をシフトさせると考えていたこと、である。このような作用径路が、古典派第一公準に関する上述の単純な見解において明示的に考慮されている、と考えることは困難である。

将来の出来事に関する期待が、経済主体の現在の決意に対して決定的な影響を与える、という発想は『一般理論』全体を貫ぬく主要モチーフの一つと考えられよう。資本の限界効率や流動性選好といった概念が、将来予想と現在の経済的決意を橋わたしする役割を担っていることは周知の通りである。「使用者費用は現在と将来とを結ぶ連鎖の一環をなしている」(塩野谷訳 70ページ)

とケインズが述べているように、使用者費用もまたこれらの概念と同じ役割を担っていると考えられる。しかしながら『一般理論』以降、この概念が明晰に検討し尽され、使用者費用を通じて将来予想が現在の（企業による）経済的決意に対してどのような影響を与えるかが既に明白になったとは言い難いように思われる。

本稿の目的は、(i)出来得る限り単純な個別企業モデルを構成して、ケインズが『一般理論』第6章及び補論で示した使用者費用・限界使用者費用という概念を明確にし、それにもとづいて「修正された古典派第一公準」を提示すること、(ii)「修正された古典派第一公準」にもとづいて、企業者の将来予想の変化が使用者費用を通じて現行雇用量に関する彼の決意にどのような影響を与えるかを明らかにすること、(iii)『一般理論』から、使用者費用に関してケインズが展開した議論のうちいくつかを拾いだして、本稿で展開される企業モデルにもとづいてそれらに対する解釈を提示すること、である。

2. 諸仮定

本稿で展開される企業モデルに関する仮定は以下の通りである。

〔a〕同質的な労働（ n ）と一種類の原料（ m ）を用いて、一種類の生産物（ y ）を生産する企業を考える。 n と y は生産技術及び本稿では所与と想定される資本設備の規模・内容によって規定される(1)式のような関係を満たすものとする。労働と原料は生産要素として補完的であり

$$(2) \quad m = \beta \cdot n \quad \beta > 0, \quad \text{constant}$$

という関係を満たすものとする。

〔b〕今期（第0期）と来期（第1期）の2期間、企業は活動する。今期の生産物価格（ p_0 ）、原料価格（ q_0 ）及び貨幣賃金率（ w ）は、来期のそれぞれの予想水準（ p_1, q_1, w_1 ）と共に、企業の雇用・生産決意に対して所与である。

〔c〕企業は今期期首に保有している原料ストック（ $M_0 \geq 0$ ）及び今期購入

した原料の合計量の一部または全部を来期まで在庫として持ち越すことができる。ただし持ち越される原料の $100 \times \delta \%$ ($0 \leq \delta < 1$) は物理的に減耗する。

〔d〕企業は原料を投入要素としてのみ購入・使用し、いずれの期においてもこの原料の直接販売者となることはない。

〔e〕製品在庫は考慮しない。すなわち、各期の生産量は同じ期の販売量に常に一致する。

3. 使用者費用関数及び修正された古典派第一公準の導出

以上の想定のもとで企業が今期の雇用・産出に関する決意をいかにおこなうかを考える場合、次の様な最適問題を定式化するのは自然であろう。

〔問題P〕

$$\begin{aligned}
 \max \quad & p_0 f(n_0) - w_0 n_0 - q_0 x_0 + R [p_1 f(n_1) - w_1 n_1 - q_1 x_1] \\
 n_i, x_i \\
 i = 0, 1 \\
 \text{sub. to} \quad & (1 - \delta)(M_0 + x_0 - \beta n_0) \geq \beta n_1 - x_1 \\
 & M_0 + x_0 - \beta n_0 \geq 0 \\
 & n_i \geq 0, \quad x_i \geq 0 \quad i = 0, 1
 \end{aligned}$$

ただし x_i , $i = 0, 1$, は第 i 期原料購入量, $R = \frac{1}{1+r}$ で r は利子率。

さて、通常の教科書的な企業理論においては、周知のように企業の生産計画を論ずる二通りの方法が存在する⁽²⁾。すなわち、生産関数を明示的に考慮する方法と費用関数を用いる方法である。問題Pを直接解くことは前者に対応すると考えられよう。それでは、後者に対応する定式化はどのようになるであろうか。これを考えるためにまず、次の最適問題に着目しよう。

〔問題P'〕

$$\max \quad R [p_1 f(n_1) - w_1 n_1 - q_1 x_1] - q_0 x_0 = J(n_1, x_1) - q_0 x_0$$

(2) たとえば文献〔3〕を参照せよ。

$$\begin{aligned}
 n_1, x_i & \quad i = 0, 1 \\
 \text{sub. to} & \quad (1 - \delta)(M_0 + x_0 - \beta n_0) \geq \beta n_1 - x_1 \\
 & \quad M_0 + x_0 - \beta n_0 \geq 0 \\
 & \quad n_0; \text{ given, } \quad n_i \geq 0, x_i \geq 0 \quad i = 0, 1
 \end{aligned}$$

この問題の最適解は n_0, δ に依存するので、これを $x_i(n_0, \delta)$, $n_1(n_0, \delta)$ と表わそう。このとき

$$J[n_1(0, 0), x_1(0, 0)] - q_0 x_0(0, 0)$$

は、今期生産活動をおこなわず、かつ今期から来期への持ち越し分について物理的損耗が発生しないとしたときに成立するであろう来期企業価値の現在値の最大値である。ゆえに

$\{J[n_1(0, 0), x_1(0, 0)] - q_0 x_0(0, 0)\} - \{J[n_1, x_1] - q_0 x_0\}$
 （ここで n_1, x_0, x_1 は、所与の n_0, δ のもとで問題 P' の制約条件を満たすものとする。）は、今期 n_0 だけ雇用して $f(n_0)$ 生産すること、及び持ち越し分に関して $100 \times \delta$ % の物理的減耗が発生することにより生ずる来期企業価値の現在値の減少分であり、従って企業の費用項目の一つを構成すると考えられる。

以上の推論により、企業の費用方程式を⁽³⁾

$$C = w_0 n_0 + \{J[n_1(0, 0), x_1(0, 0)] - q_0 x_0(0, 0)\} - \{J[n_1, x_1] - q_0 x_0\}$$

あるいは

$$\begin{aligned}
 (3) \quad C = & w_0 n_0 + q_0 x_0 + \{J[n_1(0, \delta), x_1(0, \delta)] - q_0 x_0(0, \delta)\} - J[n_1, x_1] \\
 & + \{J[n_1(0, 0), x_1(0, 0)] - q_0 x_0(0, 0)\} - \{J[n_1(0, \delta), x_1(0, \delta)] \\
 & - q_0 x_0(0, \delta)\}
 \end{aligned}$$

(3) 通常費用理論で、

$$C = \sum w_i x_i \quad w_i: \text{第 } i \text{ 生産要素価格}, \quad x_i: \text{同投入量}$$

を費用方程式と呼び

$$\min C = \sum w_i x_i \quad \text{sub. to } q \leq f(x_1, \dots, x_n)$$

より得られる $C(q, w_1, \dots, w_n)$ を費用関数と呼ぶ。本稿では費用方程式、費用関数という用語を通常費用理論のそれらと平行的に使用する。

と書くことができよう。ケインズが『一般理論』第6章第1節で定義した記号を用いるならば、 $w_0 n_0$ はF(要素費用)、 $q_0 x_0$ はA₁(他企業からの完成生産物購入額)、 $J[n_1(0, \delta), x_1(0, \delta)]$ はG'(生産活動をおこなわなかったとき成立するであろう資本設備の期末価値)、 $x_0[0, \delta]$ はB'(G'を成立させるための支出額)、 $J[n_1, x_1]$ はG(現実の資本設備の期末価値)そして右辺第4項はV(補足費用)、にそれぞれ対応する。また右辺第2項と第3項の和、

$$q_0 x_0 + \{[J[n_1(0, \delta), x_1(0, \delta)] - q_0 x_0(0, \delta)] - J[n_1, x_1]\}$$

は使用者費用(U)に他ならない。更に、右辺第1項～第3項の和をケインズは主要費用と呼び、今期の売上額A(本稿の $p_0 f(n_0)$ に対応する)からこれを差し引いたものが企業者所得となり、これを最大にするよう雇用・産出量を企業は決定する。⁽⁴⁾

さて、費用方程式にもとづいて費用関数を導出しよう。導出過程は以下の二つのステップをとる。

ステップ1: 最適問題

$$\begin{aligned} \text{[問題P}_1\text{]} \quad & \max_{n_1, x_1} \quad J[n_1, x_1] \equiv R[p_1 f[n_1] - w_1 n_1 - q_1 x_1] \\ & \text{Sub. to} \quad (1 - \delta)X \geq \beta n_1 - x_1 \\ & \quad \quad \quad X \geq 0: \text{given}, \quad n_1 \geq 0, \quad x_1 \geq 0 \end{aligned}$$

を解く。

$n_1(\beta q_1)$ を方程式

$$p_1 f'(n_1) - (w_1 + \beta q_1) = 0$$

の解としよう。⁽⁵⁾明らかに

(4) 『一般理論』第6章第1節。

(5) 同様に、 $n_1(0)$ を

$$p_1 f'(n_1) - w_1 = 0$$

の解とする。

$$\frac{dn_1}{d(\beta q_1)} < 0$$

さて、問題P₁の最適値、すなわち最適解を代入したときの目的関数の値は、パラメータXの大きさに依存するが、我々は以下の結果を得ることができる。

レゾマ 1：問題P₁の最適解及び最適値は以下の通りである。

$$(i) \quad 0 \leq X < \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$n_1 = n_1(\beta q_1)$$

$$x_1 = \beta n_1(\beta q_1) - (1-\delta)X$$

$$\tilde{J}(X) = Rq_1(1-\delta)X + J[n_1(\beta q_1), \beta n_1(\beta q_1)]$$

$$(ii) \quad \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} < X < \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$n_1 = \frac{1}{\beta}(1-\delta)X$$

$$x_1 = 0$$

$$\tilde{J}(X) = J\left[\frac{1}{\beta}(1-\delta)X, 0\right]$$

$$(iii) \quad X \geq \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$n_1 = n_1(0)$$

$$x_1 = 0$$

$$\tilde{J}(X) = J\left[\frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}, 0\right]$$

図1は $\tilde{J}(X)$ のグラフである。ABは傾き $Rq_1(1-\delta)$ の直線、BCは正の傾きを持つ凹曲線、CDは水平線である。また、BCに関して

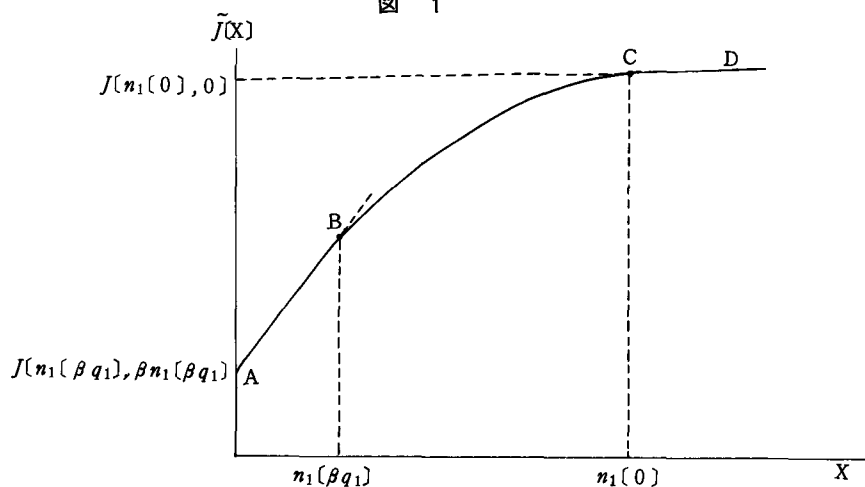
$$(4) \quad \frac{d\tilde{J}}{dX} = \frac{R(1-\delta)}{\beta} [p f'(\frac{1}{\beta}(1-\delta)X) - w_1]$$

であるから、 $n_1(\beta q_1)$ 、 $n_1(0)$ の定義を考えれば $\frac{d\tilde{J}}{dX}$ が点B及びCでも連続となることは明白である。

ステップ2：最適問題

〔問題P〕

図 1



〔問題P₂〕

$$\min_X \quad \tilde{U} = q_0 [X - (M_0 - \beta n_0)] - \tilde{J}(X)$$

Sub. to $X \geq 0$

$X \geq M_0 - \beta n_0$

n_0 ; given

を解け。

レマ 2 : 問題P₂の最適解及び最適値は次の通りである。

(i) $q_0 > Rq_1(1-\delta)$

(i-i) $M_0 \leq \beta n_0$ のとき

$$X = 0$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = q_0(\beta n_0 - M_0) - J(n_1(\beta q_1), \beta n_1(\beta q_1))$$

(i-ii) $0 < M_0 - \beta n_0 \leq \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta}$ のとき

$$X = M_0 - \beta n_0$$

$$\tilde{V}(\beta n_0) = Rq_1(1-\delta)(\beta n_0 - M_0) - J(n_1(\beta q_1), \beta n_1(\beta q_1))$$

$$(i-iii) \quad \frac{\beta n_1 [\beta q_1]}{1-\delta} < M_0 - \beta n_0 \leq \frac{\beta n_1 [0]}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$X = M_0 - \beta n_0$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = -J\left[\frac{1}{\beta}(1-\delta)(M_0 - \beta n_0), 0\right]$$

$$(i-iv) \quad \frac{\beta n_1 [0]}{1-\delta} < M_0 - \beta n_0$$

$$X = M_0 - \beta n_0$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = -J[n_1(0), 0]$$

(ii) $q_0 < Rq_1(1-\delta)$: このケースでは $\frac{d\tilde{J}}{dX} = q_0$ を満たす X が一義的に存在し、

$$\frac{\beta n_1 [\beta q_1]}{1-\delta} < \bar{X} < \frac{\beta n_1 [0]}{1-\delta}$$

が成立する。 $\bar{n}_1 \equiv \frac{1}{\beta}(1-\delta)\bar{X}$ と定義すると、 $M_0 - \beta n_0 \leq \frac{\beta n_1}{1-\delta}$ のときは $X = \bar{X}$ が、 $M_0 - \beta n_0 > \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta}$ のときは $X = M_0 - \beta n_0$ が、それぞれ最適解となる。最適値は $M_0 - \beta n_0$ の大きさによって異なり、

$$(ii-i) \quad M_0 - \beta n_0 \leq \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = q_0 \left[\frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta} - (M_0 - \beta n_0) \right] - J(\bar{n}_1, 0)$$

$$(ii-ii) \quad \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta} < M_0 - \beta n_0 \leq \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta} \quad \text{のとき}$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = -J\left[\frac{1}{\beta}(1-\delta)(M_0 - \beta n_0), 0\right]$$

$$(ii-iii) \quad \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta} < M_0 - \beta n_0$$

$$\tilde{U}(\beta n_0) = -J[n_1(0), 0]$$

図2と図3の曲線 a b c d e は問題 P_2 の最適値と $M_0 - \beta n_0$ 関係を表わしている。

図2と図3から、使用者費用関数を求めることができる。まず M_0 を原点 O から水平軸上に正方向にとり、座標 $(M_0, 0)$ を通る垂直線が曲線 a b c d e

図 2

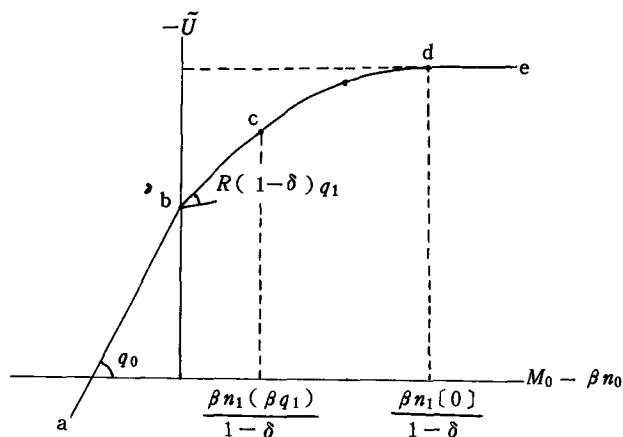
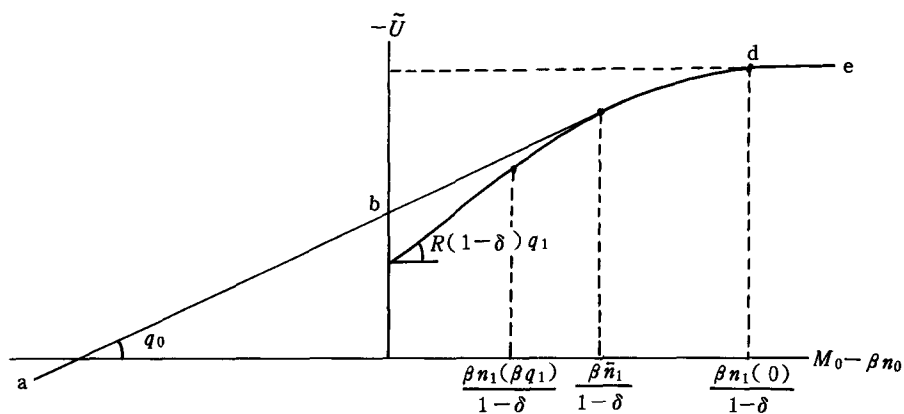


図 3

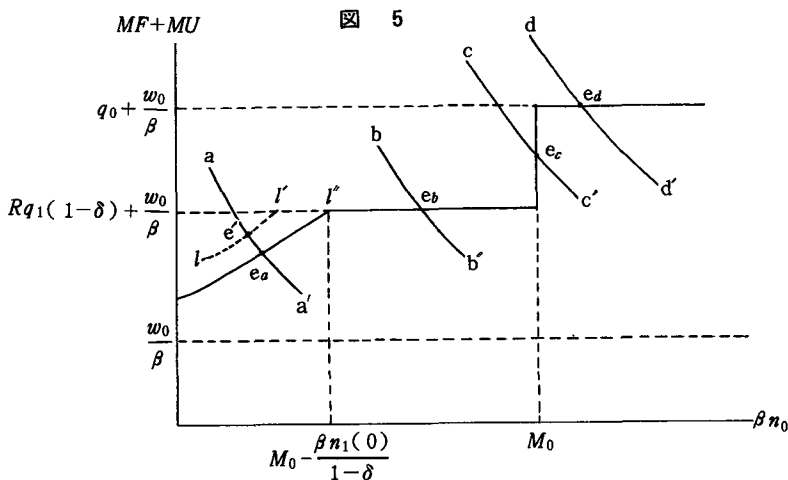
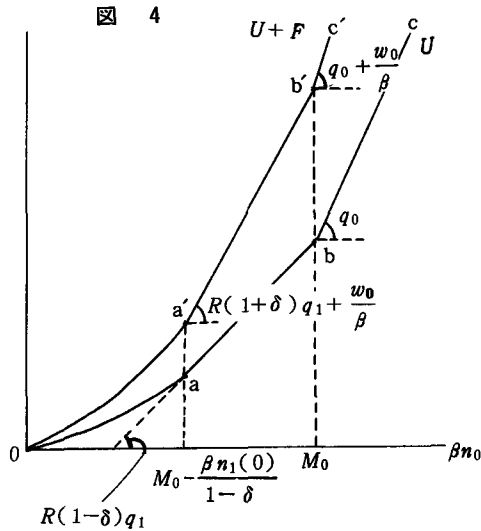


と交わる点を O' として、この点を中心に $a b c d e$ を 180° 回転させる。このとき O' の右上方に得られる $a b c d e$ の一部が、 O' を新たな原点として水平軸に βn_0 をとった場合の使用費用曲線である。なぜなら、使用費用とは $U = \tilde{U}(0) - \tilde{U}[\beta n_0]$ に他ならないからである。

たとえば, $\frac{\beta n_1 [\beta q_1]}{1-\delta} < M_0 < \frac{\beta n_1 [0]}{1-\delta}$ かつ $q_0 > Rq_1(1-\delta)$ のとき使用者費用曲線は図4の $Oabc$ の様になる。要素費用関数は

$$F(\beta n_0) = w_0 n_0 = \frac{w_0}{\beta} (\beta n_0)$$

であるから、主要費用関数は図4の $Oa'b'c'$ の様になる。図5には対応す



る限界主要費用曲線が描かれている。

限界主要費用曲線が求められたので、我々は当該企業の今期の雇用・産出量決定を議論できる。企業は

$$P_0 f\left[\frac{1}{\beta}(\beta n_0)\right] - \{F(\beta n_0) + U(\beta n_0)\}$$

を最大にするよう βn_0 、従って n_0 や $f(n_0)$ を決めるのであるから、明らかに限界主要費用 (MF+MU) と限界収入曲線 $\frac{P_0}{\beta} f'\left[\frac{1}{\beta}(\beta n_0)\right]$ が交わる点 (図5中の点 $e_a \sim e_d$) が最適点となる。すなわち

$$(5) \quad w_0 = p_0 f'(n_0) - \beta MU$$

(5)を我々は「修正された古典派第一公準」と呼ぶ。これは今期の貨幣賃金率が労働の限界生産物価値から限界使用者費用を差し引いたものに等しくなることを示している。

修正された古典派第一公準は、代表的なケインズ経済学の解説書の一つである宮崎・伊東〔2〕において展開されたような「古典派第一公準」を特殊ケースとして含んでいる。いま限界収入曲線が図5の曲線 dd' で表わされているとすると、最適点 e_d では

$$(6) \quad w_0 = p_0 f'(n_0) - q_0 \beta$$

これは宮崎・伊東〔2〕の「古典派第一公準」と等しい。⁽⁶⁾ しかしもし限界収入曲線が図5の曲線 bb' の様であれば、最適点 (e_b) では

$$(7) \quad w_0 = p_0 f'(n_0) - R(1-\delta)q_1\beta$$

となり、現行雇用量は現行価格水準 (p_0, w_0) のみならず、将来価格の予想 (q_1) にも依存する。さらに、もし限界収入曲線が aa' の様であれば、将来生産物価格及び貨幣賃金率 (p_1, w_1) が現行雇用量に対して限界使用者費用を通じて影響を与えることを容易に示すことができる。先にも引用したようにケインズは『一般理論』において「使用者費用は現在と将来とを結ぶ連鎖の一環をなしている」と述べたが、修正された古典派第一公準は、企業の将来予想の

(6) 文献〔2〕第2講参照。

あり方が使用者費用を通じて企業の現在の経済的決意に影響を及ぼすルートを示明的に考慮しているのである。

4. 予想と現行雇用決意の関係

修正された古典派第一公準にもとづいて、本節では生産物価格、原料価格及び貨幣賃金率に関する予想（ p_1, q_1, w_1 ）が企業の現行雇用決意に対していかなる影響を与えるかを検討しよう。

本論文末尾の表は各予想パラメータが局所的に増加したとき、これが現行雇用量を増加させるか（+）減少させるか（-）無影響か（0）をまとめたものである。前節において明らかなように、限界主要費用曲線は $M_0, \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}, \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta}, \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta}$ の大小関係及び q_0 と $R(1-\delta)q_1$ の大小関係に従って七通りの形状が可能であり、また、一つの限界主要費用曲線は最大五つのレジームが可能である（ $M_0 > \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}$ かつ $q_0 > R(1-\delta)q_1$ のケース）。表の各列は同一の限界主要費用曲線を示し、各行は限界収入曲線と限界主要費用曲線がどのレジームで交わっているかを示している。

この表から以下の様な結果を得ることができる。

（イ） p_1 や w_1 が n_0 に影響を及ぼしうるのは限界使用者費用曲線が βn_0 の増加関数（右上がり曲線）になっている部分に限られる。そのような部分の特徴は企業が生産活動をおこなう際、今期も来期も必要な原料をその初期保有量からのみ調達し、一切外部から原料を調達しない、ということである。直観的に言えば、企業の生産活動において、限られた資源の今期と来期の間での「とりあい」が発生している、ということになる。もし今期、限界一単位の原料の使用を控えるならば、来期 $(1-\delta)$ 単位持ち越され、これが $p_1 \cdot \frac{1}{\beta} f'(n_1)$ $(1-\delta) - w_1 \cdot \frac{1}{\beta} (1-\delta)$ だけの企業価値増加を引きおこす。従って限界使用者費用はその現在値

$$R[p_1 f'(n_1) - w_1] \frac{(1-\delta)}{\beta}$$

に他ならない。ここで $\beta n_1 = (1-\delta)(M_0 - \beta n_0)$ 。従ってこのケースでは限界使用者費用は p_1, w_1 に依存する。

(ロ) (イ) を中間的なケースとしてこれを挟む二つのケースが存在する。

(i) 今期および来期において原材料の購入がおこなわれず、しかも来期末に未利用原材料が発生するケース。

(ii) 今期あるいは／かつ来期に原材料の購入がおこなわれるケース。

ケース (i) では (イ) のような今期－来期間での「とりあい」は発生しない。よって、今期限界一単位の資源使用を差し控えても何らの「節約」も発生しない。すなわち、使用者費用はゼロである。次にケース (ii) について。もし $q_0 < R(1-\delta)q_1$ であれば、今期または来期に使用される原材料は常に今期においてのみ購入される。ゆえに q_1 は現行雇用の決定に対して無関係となる。もし $q_0 > R(1-\delta)q_1$ であれば、 $M_0 - \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} < \beta n_0 < M_0$ のケースにおいてのみ q_1 の変化が n_0 に影響を及ぼす。このケースの特徴は $(M_0 - \beta n_0)(1-\delta)$ だけの原料が持ち越されるが、 $(M_0 - \beta n_0)(1-\delta) < \beta n_1(\beta q_1)$ すなわち持ち越し量だけでは来期の最適原料投入量に満たないので、その差を単位あたり q_1 支払って来期に購入する、ということである。従って、今期原料を限界1単位使用を控えることは $q_1(1-\delta)$ だけの支出を来期節約させることを意味する。従って限界使用者費用は $Rq_1(1-\delta)$ である。

(ハ) $q_0 > R(1-\delta)q_1$ であっても、 $M_0 - \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} < \beta n_0 < M_0$ 以外の場合は q_1 の変化は限界使用者費用に対して影響を及ぼさない。(イ) のケースに帰着するか、さもなければ、現在の行動が将来に全く影響を与えなくなるか、のいずれかだからである。

例として今期の雇用量が充分大きく $\beta n_0 > M_0$ となっているケースを考えよう。このとき、 $\beta n_0 - M_0$ は今期購入され今期のうちに使用されつくしてし

まう。従って来期の生産活動は来期の原料品市場で原料を購入することによってのみ可能となる。今期原料を限界 1 単位を控えることは単に今期 q_0 だけ支出を控えることを意味するだけであり、従って限界使用者費用は q_0 に他ならない。

5. 『一般理論』諸命題の検討

本節では『一般理論』における使用者費用に関連した議論のうち幾つかを拾い出して、本稿で展開された企業モデルを用いてそれらの内容を明らかにしよう。

〔5 . 1〕『一般理論』第 6 章補論第 2 節でケインズは次の様に述べている。

(The user cost) must be arrived at, therefore, by calculating the discounted value of the additional prospective yield which would be obtained at some later date if it (=the equipment) were not used now. Now this must be at least equal to the present value of the opportunity to postpone replacement which will result from laying up the equipment; and it may be more. (『一般理論』原書〔1〕70ページより引用。文頭および文中の（ ）内は引用者による補足）

また、この引用文の最後の文章に対する脚注として

It will be more when it is expected that a more than normal yield can be obtained at some later date, which, however, it is not expected to last long enough to justify (or given time for) the production of new equipment. (『一般理論』原書〔1〕70ページより引用)

と述べている。さて最初の引用文の前半の意味は、もし文頭の the user cost が限界使用者費用を意味するのであれば、本稿の第 3 節（イ）の議論から明らかであろう。次に最初の引用文の後半及び二番目の引用文について検討しよう。

the present value of the opportunity to postpone replacement which will

result from laying up the equipment は、前節までのモデルの中では次の様に解釈できよう。いま図5のケースを例示的にとりあげる。このケースの主たる特徴は $q_0 > R(1-\delta)q_1$ のもとで、(i) $0 < \beta n_0 < M_0 \frac{\beta n_1 [\beta q_1]}{1-\delta}$ のとき $M_0 - \beta n_0$ 来期に持ち越され、 $x_0 = x_1 = 0$ となる。(ii) $M_0 = \frac{\beta n_1 [\beta q_1]}{1-\delta} < \beta n_0 < M_0$ のとき $M_0 - \beta n_0$ は来期に持ち越され $x_0 = 0$, $x_1 = \beta n_1 [\beta q_1] - (1-\delta)(M_0 - \beta n_0) > 0$ (iii) $\beta n_0 > M_0$ のとき持ち越しは存在せず $x_0 = \beta n_0 - M_0 > 0$ かつ $x_1 = \beta n_1 [\beta q_1]$ 。さて、いま今期限界1単位だけ原料の使用を抑えた場合、これがどれだけの「追加的節約」を企業に与えるかを考えよう。(i)の場合、原料の使用を1単位控えても、この場合には企業は今期も来期も原料の購入をしないから追加的節約は発生しない。(ii)の場合、原料の使用の1単位控えることにより来期 $1-\delta$ 単位新たに原料を購入する必要がなくなる。ゆえに追加的節約の現在値は $Rq_1(1-\delta)$ 。(iii)の場合、原料の使用を1単位控えることにより、今期1単位原料を購入する必要がなくなる。来期に関してはこの場合持ち越しが無いから追加的節約は発生しない。ゆえに追加的節約は q_0 。以上をまとめると、上記引用文の値は、(i)のとき0、(ii)のとき $Rq_1(1-\delta)$ 、(iii)のとき q_0 。よって図5の限界使用者費用部分と比較すれば、

(i) のとき (限界使用者費用) > 0 (=「設備(原料)を使用しないでおく結果生ずる取替延期の利益の現在値」(『一般理論』邦訳70ページ) = 本稿の用語でいう「原料の限界1単位使用を抑えることにより生じる追加的節約」)

(ii) のとき (同上) $= Rq_1(1-\delta)$ (= 同上)

(iii) のとき (同上) $= q_0$ (= 同上)

さて、(i)と、(ii)及び(iii)の最大の相違点は今期あるいは／かつ来期に新たな原料購入があるか否かという点にある。もし p_0 が p_1 に比して相対的に大きく「新しい設備の生産を正当化する」（『一般理論』邦訳71ページより引用）ほどであれば、すなわち、「設備の購入＝原料の購入」という本稿の解釈のもとで、 x_0 あるいは／かつ x_1 が正であれば、上記(ii)あるいは(ii)のケースとなり、上記の様に限界使用者費用と「設備を使用しないでおく結果生じる取替延期の利益の現在値」（『一般理論』邦訳70ページより引用）は一致する。

〔5.2〕〔5.1〕の引用文と同じ節においてケインズは次の様に述べている。

If there is no surplus or redundant stock, so that more units of similar equipment are newly produced every year either as an addition or in replacement, it is evident that marginal user cost will be calculable by reference to the amount by which the life of efficiency of the equipment will be shortened if it is used and the current replacement cost. If, however, there is redundant equipment, then the user cost will also depend on the rate of interest and the current (i.e., re-estimated) supplementary cost over the period of time before the redundancy is expected to be absorbed through wastage, etc.

過剰の存在，ということを，今期期首ストック M_0 のうち今期中に使用し尽されない部分が存在する，という意味にとろう。すなわち， $M_0 < \beta n_0$ ならば過剰が存在せず， $M_0 > \beta n_0$ ならば過剰が存在する，と解釈する。さて上記引用文の前半は $M_0 > \beta n_0$ を意味する。このとき限界使用者費用は q_0 と $R(1-\delta)q_1$ の大小にかかわらず q_0 . よってもし生産量を変数にとるならば，限界使用者費用は

$$\frac{q_0 dm_0}{dy_0} = q_0 \beta \frac{dn_0}{dy_0} = \frac{q_0 \beta}{f'(n_0)}$$

である。引用文前半に述べられているように、これは原料が使用された場合の efficiency ($\beta, f()$) の形状に反映する) 及び現行の原料価格 (q_0) に依存する。次に、引用文後半は $M_0 > \beta n_0$ を意味し、この場合、たとえば図5の e_a あるいは e_b のようなことが発生する。このとき (たとえば e_b の場合) 限界使用者費用は式 (7) の右辺第2項のように表わされるから、利子率 (R) や補足費用 (δ) に依存することになる。

(5.3) ケインズは『一般理論』第6章補論第3節で次の様に述べている。

If the supplementary cost is heavy, it follows that the marginal user cost will be low when there is surplus equipment. (『一般理論』原書71ページより引用)

前項の議論から明らかなように、もし過剰が存在するならば、限界使用者費用は (7) の右辺第2項のようになることがある。これを左辺に移項して δ で偏微分すると負となる。

(5.4) 最後に、本稿第1節の引用文について検討しよう。第3節の表からも明らかなように、 p_1 の増加は限界使用者費用曲線を全体として上方にシフトさせる効果を持つ。いま、初期において図5の e_a 点によって均衡が表わされていたとすれば、 p_1 の上昇は $e \rightarrow e'$ への均衡点の移動を意味するであろう。いま引用文の文脈は有効需要の増加ということであるから、 p_0 も上昇しており、すなわち $a a'$ 曲線もまた上方にシフトしており、両曲線のシフトの合成結果として新均衡点は e_a 点よりも βn_0 の値がより大きく、従って M_0 に近くなっているであろう。すなわち設備取替 (= 原料購入) の可能性がより高くなっていることを意味している。

6. 結びに代えて

(1) 第2節でも述べたように、通常の企業理論には『生産関数』を明示的に考慮する方法と『費用関数』を構成する方法の二通りのアプローチが存在する。

この二つの方法は、本稿で扱ったケースのように企業者の視野が現在と将来を共に含む場合でも共に成立することができ、特に後者の方法を適用することによって Keynes の使用者費用という概念を明確に理解することが可能である。以上が本稿の主要論点である。

（２）本稿では原材料在庫のみを明示的に考慮した企業モデルを構成した。製品在庫あるいは固定設備を考慮した企業モデルを構成して本稿と平行的な議論をおこなうことは可能である。使用者費用という概念はそれらの場合でも本稿と同様明晰な意味を持ち得る。

（３）Keynes の議論において予想のあり方が雇用に影響を及ぼす主要なルートは投資需要である。しかし使用者費用もまた、予想が現在の雇用や生産に影響を及ぼすルートのひとつである。本稿でもやや補足的にこれについて触れたが、より本格的にこの問題を論ずることが必要であろう。

参 考 文 献

- [1] Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol.VII., The Royal Economic Society, 1971（邦訳 塩野谷祐一『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社）。
- [2] 宮崎義一・伊東光晴『コンメンタール、ケインズ一般理論』日本評論社，1964。
- [3] 奥野正寛・鈴木興太郎『ミクロ経済学 I』岩波書店，1985。

表 p_1, q_1, w_1 の変化の n_0 への効果

42

②	$0 \leq M_0 < \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta}$	$\frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} \leq M_0 < \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}$		$M_0 \geq \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}$
		$\frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} \leq M_0 < \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta}$	$\frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta} \leq M_0 < \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}$	
$0 \leq \beta n_0 < M_0 - \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta}$				0 0 0
				0 0 0
$M_0 - \frac{\beta n_1(0)}{1-\delta} \leq \beta n_0 < M_0 - \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta}$		- 0 +		- 0 +
		- 0 + (*)		- 0 +
$M_0 - \frac{\beta \bar{n}_1}{1-\delta} \leq \beta n_0 < M_0 - \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta}$		- 0 +		- 0 +
		0 0 0	0 0 0	- 0 +
$M_0 - \frac{\beta n_1(\beta q_1)}{1-\delta} \leq \beta n_0 < M_0$		0 - 0	0 - 0	0 - 0
		0 0 0	0 0 0	0 0 0
$\beta n_0 = M_0$		0 0 0	0 0 0	0 0 0
		0 0 0	0 0 0	0 0 0
$\beta n_0 > M_0$		0 0 0	0 0 0	0 0 0
		0 0 0	0 0 0	0 0 0

- ① 各項上段は $q_0 > Rq_1(1-\delta)$, 下段は $q_0 < Rq_1(1-\delta)$ のケース。
- ② 各項の+, -, 0は順に p_1, q_1, w_1 の変化の n_0 に及ぼす効果を示す。たとえば, 上表2行2列の右下段((*) 印の項)は-0+となっているが, これは, p_1 の上昇 $\rightarrow n_0$ の下落, q_1 の上昇 $\rightarrow n_0$ 不変, w_1 の上昇 $\rightarrow n_0$ の上昇, を示している。

男女雇用機会均等法の背景と その労働市場への影響

小 西 康 生

1. は じ め に

男女雇用機会均等法は女子差別撤廃条約批准のための国内法の整備の一環として出て来たものである。「雇用機会」といった狭い範囲に限定されずに、より広範な男女の平等は、わが国憲法第14条〈法の下での平等、貴族の禁止、栄典〉の第1項に明記されていることである。つまり、基本的人権の一環として性差別の撤廃はすくなくともわが国の場合に限っては憲法が文字通り機能しているとすればなんら新たに追加する必要はないものである。そこで、男女雇用機会均等法を成立させなければ女子差別撤廃条約が批准できないということは憲法に違反した法律・実態がこれまで続いていたことを意味するものである。

男女雇用機会均等法（正確には「雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等女子労働者の福祉の増進にかんする法律」）は1985年5月17日に成立し 1986年4月1日に施行されることになっているが、これが労働市場に及ぼす影響について検討する。それに先立って、女子差別撤廃条約の背景とそれに関連する注目点を指摘することから始める。法律家の間でもその解釈・評価は様々ではないように見受けられるが、法律的側面に関わる詳細な議論は明⁽¹⁾らかに本文の範囲を超えるものであるし、それについては数多くの文献がある。

性的差別についての経済分析も散見されるが、労働市場における「差別」あ

(1) 赤松〔1〕 本多〔7〕など参照。

るいは「均等」をどのように把握し、分析するかという基本的な議論も未だ未整備⁽²⁾であるので、これについては別の機会に取り扱うことにする。

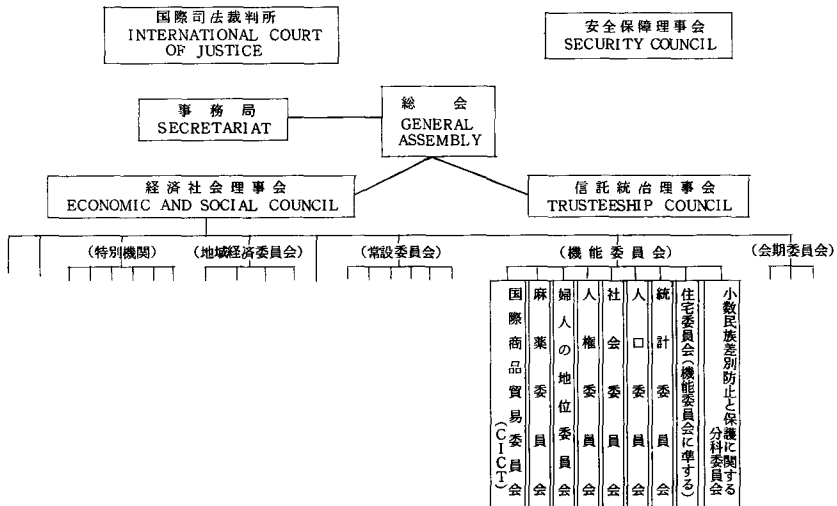
2. 男女雇用機会均等法の背景

男女雇用機会均等法が検討されるに至った経過は、それをとりまとめた赤松〔1〕はじめ数多くの文献で紹介されているが、これは女子差別撤廃条約批准のための国内法の整備の一環として婦人福祉法が改定されたものである。そこで女子差別撤廃条約が出て来た背景を辿ってみると次のようになる。

1945年に誕生した国際連合は世界の平和と安全、民族の自決と友好とともに人権の国際的保障をその基本的な目標としている。国連憲章の前文では「……基本的人権と人間の尊厳及び価値と男女及び大小国の同権に関する信念をあらためて確認し……」と明言されている。この理念に基づいて翌年、婦人の地位委員会が設けられた。この委員会は第1図の国連機構図にみるように、国際連合の経済社会理事会の下部にある機能委員会の1つとして設置されたものである。経済社会理事会は国連を通じる経済・社会面での国際協力を統括する機関である。この理事会は総会の権威の下にその任務を果たすことになっており、安全保障理事会が総会から全く独立した権限を持っているのとは相違している。さらにこの理事会は安全保障理事会のように拘束力のある決定をしたり、加盟国に対して強制措置をとることはできず、加盟国の自発的な協力によって世界の福祉を実現しようとする意図に基づいたものである。婦人の地位委員会では女性の地位向上のための施策が検討されているが、政治的、経済的、市民的、社会的及び教育分野における女性の権利を促進するために、経済社会理事会にたいして「勧告と報告」を行なうとともに、緊急措置を必要とする問題についての「勧告と提案」の権限を持つ。この委員会を中心にした活動が、1979

（2）「差別の経済理論」については、桑原〔13〕、佐野〔19〕、八代〔26〕を参照。
また女性差別については古都〔8〕を参照。

第1図 国際連合機構図（1963年6月現在）



年12月18日の34回国連総会の「女子に対するあらゆる形態の差別の撤廃に関する条約」の採択に集約されていくのである。この間の国連及びその関連機関を舞台にした展開を眺めると第1表のようになる。

1979年の条約は1980年3月1日署名のために開放され、同年7月のコペンハーゲンにおける「国連婦人の10年」中間年世界会議に署名が行なわれ、58カ国が条約に署名し、わが国もそれに参加した。そこで、1985年までにこの条約を批准するために、これに関連した国内法を整備する義務が生じた。それらは具体的には①雇用上の男女平等、②教育における男女平等、③国籍における男女平等が主たるものである。さらに社会・生活における男女平等を追加することができる。これらの諸点についてわが国でこれまでどのように整備されてきたかは後述する。

第1表 女子差別撤廃条約への道

1945	国際連合
1946	人権委員会 婦人の地位委員会
1948	「世界人権宣言」
1952	「女性の政治的権利に関する条約」
1957	「既婚女性の国籍に関する条約」
1958	「雇用及び職業における差別に関する条約」 （ILO）
1960	「教育における差別を禁止する条約」 （UNESCO）
1962	「婚姻の同意，最低年齢及び登録に関する条約」
1966	「国際人権規約」
1967	「女性に関する差別撤廃宣言」
1972	「1975年を国際婦人年とし，翌年から10年間を婦人の10年とし地球規模で性差別是正の運動を行なうこと」及び「差別撤廃宣言の履行の確保を国際的に促進するため，さらに『宣言』よりも実効性のある新しい国際文書を作成すること」
1979	「女子に対するあらゆる形態の差別に関する条約」

3. 女子差別撤廃条約の問題点

「女子差別撤廃条約」が本質的に持つ問題点はその第1条に見られる。そこには「婦人に対する差別」が「性にに基づく差別，排除又は制限であって，政治的，経済的，社会的，文化的，市民的その他のいかなる分野においても，女子（婚姻をしているかいないかを問わない。）が男女の平等を基礎として人権及び基本的自由を認識し，享有し又は行使することを害し又は無効にする効果又は目的を有するもの」と定義されているが，ここにこれまでには見られなかった特徴がある。つまりこれまで男女平等への運動は，政治的，経済的に既存の男性の権利を女性が同等に獲得するためのものと理解されてきたがこの条約では

生活の全ゆる次元で新しい視点からの広範にわたる見直しを目指している。これは第2条（d），同（f），第3条，第5条（a）および第10条（c）などにも見られるものである。そこでは「慣行」，「慣習」，「社会的及び文化的な行動様式」⁽³⁾といった側面での男女平等が目標とされている。

「女子差別撤廃条約」を論じている人達のほとんどがこの点についての疑問を指摘していないのは非常に奇異に思われるところである。「慣行」，「慣習」及び「社会的及び文化的な行動様式」をどのように捉えるかがポイントであるが，このような要素は生活システムを構成するものと考えることができる。そうすると，これらをグローバルに地球規模で統一化しようとするのは各地（各国）で営まれている生活自体を破壊する可能性を含んでいるといっても過言ではない。これは本条約の前文にある「アパルトヘイト並びにあらゆる形態の人種主義，人種差別，植民地主義，新植民地主義，侵略，外国の占領及び支配並びに内政干渉の根絶が，男女の権利の十分な享有に不可欠であることを強調し」という箇所に矛盾するものである。制度的な側面，たとえば，選挙制度などでは男女が共にそれぞれの権利を平等に行使するという点についてはなんら問題はない。しかし，生活のシステムはかれらが自由に選択すべき性質のものであり，外から強要できるようなものではない。この点が結局この条約を批准するために整備された国内法とりわけ雇用に関する法に制約をもたらすことになったのは当然の帰着である。

またこの条約が純粋に女性問題として討議されてきたものでない点もこの条約が持つ制約である。これは国際連合という権威の下で組織的に運動が展開されたことによるのであるが，これによってどうしても政治的側面から脱することが不可能ということになった。むしろ，「国連婦人の10年」間の各国の活動を辿ってみると「女子差別撤廃運動」が純粋な婦人問題からは遊離し，国際政

（3）長谷川〔6〕を参照。

治の問題へ変質していったことが明かである。大別すると、西欧諸国では国際連合の誕生の原点に復帰し、男女平等を実現して、それを基盤に女性の世界の発展と平和への役割を果たすべきであるとする。社会主義諸国は婦人問題も政治と分離することはできない。平和あってこそ男女平等の実現も社会の発展もありうると軍縮とか平和問題を主張する。発展途上国は平等や平和を唱える前に人間の生命や生活が脅されている状況を訴え発展を重視し、南北問題の解決を求める。つまり、西欧先進国、社会主義諸国、発展途上国では婦人問題に対するアプローチの際に重点の置き処が相違し、それぞれが「平等」、「平和」そして「発展」といった別々の点から取り組みを提唱する。

この運動が国際連合とその関連機関を舞台にして展開されてきたことは上述のように問題点をもたらしたはしたが、一方ではその積極的な評価も看過してはならない。なによりもこの10年間—ことに中間年以降—ではこの運動が多くメディアを通してPRされた。これによって広範に関心が持たれるようになったのはこの運動が国際連合の活動の一環として捉えられたことによるのは明らかであろう。さらに、一わが国にとって特徴的なことかもしれないが一 国際連合という外圧があったからこそ、ここまで運動が広がったともいえるのである。無論諸外国においても、国際連合の提唱があったからこそ大規模な婦人会議が提唱され、政府代表により討議が展開され、政府の責務として婦人行政が形成されたともいえるとの評価もされている。

4. 「国連婦人の10年」間の成果

「国連婦人の10年」における回顧と評価は1986年夏のナイロビの国際会議から急増した。評価をする尺度はともかくとして広範にわたる事実は日本婦人団体連合会編〔17〕の「婦人白書」とジュリスト〔11〕「女性の現在と未来」が包括的である。ここでは第2節で指摘した3点を中心に眺めることにする。

「雇用上の男女平等」は条約第11条によって規定されたものである。そこで

は募集・採用段階から退職に至るまでのいわゆる雇用における入口から出口までにわたる全ゆる形態の性的差別を禁止している。わが国の労働基準法ではその第4条で男女の同一労働同一賃金を規定しているものの労働条件についての規定はない。また、労働条件の均等待遇を規定した同法第3条では性的差別は規定していないし、そこでいう労働条件は採用後のものに関するものであり、募集などの雇入れ行為は含まれていないとされている。

また、これまでは婦人労働者に対する差別は主として民法を頼りにした裁判所への提訴によらざるをえなかった。これでは仮に救済を受けてもそこに至るまでの時間・費用は大きな負担であるし、しかも一件毎の審査であるから利用はそれほど盛んではなかった。

そこで、「雇用上の男女平等」を満たす国内法の整備には法によって禁止されるべき性的差別が何であるかを明らかにするとともに、迅速かつ簡便な救済手続きを法制化するという二重の要請がある。このような新立法制定の課題に応じたものが1985年5月17日に成立した「雇用の分野における男女の均等な機会および待遇の確保を促進するための労働省関係法律の整備等に関する法律」である。この新法は第2表に見るように「勤労婦人福祉法の一部改正」であるいわゆる「男女雇用機会均等法」の部分と「労働基準法の一部改正」部分からなる。前半では男女の機会均等および女子就業の優遇を打ち出したので、それに対するカウンター・バランスとして労働基準法を改正し女子保護規定を緩和し、母性保護規定を強めたものであるとの見解もあるが、他方ではこのような処理では「女子差別撤廃条約」の主旨に低触するとの見方もある。

新法は上記の2つの要請にどの程度応えているかによって評価されることになる。第1のどのような性的差別が法により禁止されるべきかについては第2表のIで明らかのように募集、採用、配置、昇進がいずれも使用者の努力義務になっており、雇用の入口から出口までの全ゆる形態の性による差別を禁止するという条約の主旨にそったものとはなっていない。教育訓練、福利厚生ある

第 2 表

Ⅰ 雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等女子労働者の福祉の増進に関する法律関係

(1) 雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保のための措置

規 制 の 強 さ	募集、採用	努力義務規定
	配置、昇進	
	一定の教育訓練	罰則なしの禁止規定
	一定の福利厚生	
定年、退職、解雇		
実 効 担 保	・努力義務規定については、事業主に対する指針を作成 ・企業内における労使による自主的解決 ・都道府県婦人少年室長の助言、指導、勧告 ・各都道府県婦人少年室に設置する機会均等調停委員会による調停	

(2) 女子労働者の就業に関する援助措置等

再雇用特別措置等	事業主による再雇用特別措置の実施（努力義務規定）及びその普及のための国の援助
育 児 休 業	現行の事業主による制度実施の努力義務規定に加え、普及のための国の援助

Ⅱ 労働基準法の一部改正関係

	現 行	改 正 案	
時 間 外 労 働 等	1 日 2 時間、1 週 6 時間、1 年 150 時間以内に制限 休日労働の禁止	管理職及び専門職	現行規制を廃止
		工業的業種	・時間外労働については、現行規制のうち 1 日 2 時間の制限を廃止
		その他の者 非工業的業 種	・時間外労働については、4 週以内の期間について、1 週当たり 6～12 時間（例えば期間を 4 週とする場合には 24～48 時間）、1 年当たり 150～300 時間の範囲内で命令で定める時間以内に制限 ・休日労働については、4 週につき命令で定める日数以上の休日労働を禁止
深 夜 業	禁 止 但し一部例外あり	管理職・専門職及び業務の性質上深夜業が必要な業務に従事する労働時間の短い者等	現行規制を廃止
		そ の 他 の 者	現行規制を存続
産前産後等	産前・産後それぞれ 6 週間の休業等	・多胎妊娠の場合の産前休業の期間は 10 週間 ・産後休業の期間は 8 週間 妊娠婦の請求により時間外労働、休日労働、深夜業は禁止	
生理休暇	生理日の就業が著しく困難な女子又は生理に有害な業務に従事する女子の請求により付与	生理日の就業が著しく困難な女子が休暇を請求した時は、生理日の就業禁止	

いは定年・解雇のように禁止規定になっているものもあるが、罰則規定は皆無である。⁽⁴⁾また第2の要請である救済方法についても「企業内における労使双方の自主的解決」,「都道府県婦人少年室の助言,指導,勧告」あるいは「労使双方の合意を前提とする機会均等調停委員会」などが規定されてはいるが,特別の独立した救済機関の設置はなんら規定されていない。さらに,機会均等調停委員会についても必ずしも公益・労働者・使用者の3者構成になるといった保障はないし,「委員会及び調停の手続」は労働省で決めることになっている。

また,新法の具体的な内容は労働省の作成するガイドラインとか省令で定めることになっており,それも固定されたものではなくて適宜見直しが行なわれるとされている。しかし1985年10月31日に発表されたものが専門職などに関してはそれほど具体的な内容を含んでいるとは思われない。同法の運用にあたっては「性的差別」を他の差別あるいは区別要因から分離することが可能であるかどうか大いに疑問とされるところである。

前節でも触れたように,この新法ではたとえ女性が自ら選択しかつそれに満足していたとしても,家庭にいることを評価しようとは思えないように思える。これは新法をとりまとめた人達が家庭にいる女性は働いていないという迷信を持っていることによるのであろう。かれらの迷信は家庭における女性の活動は貨幣的に評価されえないことに由来する。家事労働はいわゆる「非市場的活动」の主要部分であるとされているが,かれらにはそのような認識がないようである。この点に注目すれば,新法が労働市場における一元的選択を推進してはいるが,生活はもとより労働市場におけるメニューの多様化さえも考慮していないように思われる。

「教育における男女平等」ではカリキュラムにおける男女差別,男女の伝統

(4) 諸外国の制度とはこの点が異なっている。赤松〔1〕, M. V. BALLESTRERO〔3〕, C. A. BERRINGTON〔4〕, 釜田〔14〕, 桑田〔15〕, 高島〔23〕, 山崎〔25〕など参照。

的な役割分担を固定するような進路指導，性別役割意識をうえつけるような教材等の是正・廃止が指摘されている。カリキュラムについての具体的な対象は「家庭に関する学科」あるいは「技術・家庭」である。文部省では1984年6月に「家庭科教育に関する検討会議」を設置し，同年12月の報告に基づいた学習指導要項の見直しによって条約批准のための要請をクリアーできると見込んでいるようである。

「国籍における男女平等」は1984年5月18日に成立し，また「国籍法及び戸籍法の一部を改正する」は1985年1月1日から施行された。これによってこの国籍取得に関して従来の父系血統主義を改めて，父母両系主義が採用されることになった。また民法においても「親族法」あるいは「相続法」とかで未だ不十分であるとしても婦人の地位向上，男女平等の観点からは婦人に有利な方向に法整備がなされたと評価されている。

概して，女子差別撤廃条約批准のために整備された国内法その他の施策の内容と展開については国や企業への負担増とか規制の強化に繋がる部分については，労働者の立場からすると従来よりも改善されたというよりもむしろ抑制・後退といった評価がされるようである。なかでも，男女雇用機会均等法ではその内容が具体的ではないこと，労働省による恣意的な運用が行なわれる恐れがあることが危惧されるところである。それに対して，国や企業の負担増が繋がらないものについては改善が勧められつつあると評価される。⁽⁵⁾⁽⁶⁾

（５）総理府婦人問題担当室の監修による「「国連婦人の10年」の歩み」というパンフレッドでは事実を故意に隠蔽しているような箇所（たとえば，審議会の女性比率あるいは保育所など）がある。これが広く配布されるものであるとすればかえってマイナスになろう。

（６）「母性本能」についてはE. BADINITER〔２〕を参照。

5. 男女雇用機会均等法の労働市場への影響

男女雇用機会均等法の労働市場における影響は労働市場にある性的差別にいかに関与を与えるかによって評価される。これを論ずるには労働市場にどのような差別があるかを明らかにし、またその差別を各種の差別構成要因に分離することが不可欠である。しかし、労働市場で観察される格差が差別によるものか、また差別であったとしてもそれが純粋に性に基づくものかどうかを明らかにすることは極めて困難である。経済学では平均的な姿を対象に議論するのが通例であるが、このテーマはそのような議論では尽くしきれない。そうするとこれまで馴染んできた経済学の分析フレーム自体を改定しなければならない。しかし、これまで試みられてきているものはこの要請に充分には応えていないように思われる。今後の研究が待たれるところである。

新法が具体的に影響を与える労務管理に関しては既にいくつかのマニュアル⁽⁷⁾が出版されているが、ここではそれに対する企業内の対応について眺める。産業労働調査所〔20〕、〔21〕では男女雇用機会均等法の影響に関するアンケート調査を1984年6月と1985年6月に行なっている。この2つの調査を比較することにより、男女雇用機会均等法が現実味を帯びてくるにしたがって企業の人事・労務担当者が同法の経営・人事管理への影響に対する意識がいかに変遷してきたを辿ることができる。両調査の概要は第3表のようになっている。1984年調査（以下 A調査）は婦人少年問題審議会の答申を受け、男女雇用機会均等法が閣議で一部修正の上法案化された時期であり、1985年（以下 B調査）は既述のように同法が成立後であった。ただし、この時期は同法に規定されたものの具体的な取り扱い基準である労働省のガイドライン、省令は未だに定められていない状況下にあった。これらのアンケートはA調査では男女雇用機会均等

（7）荻原〔18〕、滝沢〔24〕など参照。

第3表 男女雇用機会均等法（案）の影響に関するアンケート調査

一九八四年調査（A調査）	調査対象：上場企業から任意に抽出した1,000社および非上場企業から任意に抽出した1,000社の合計2,000社			
	調査時期：昭和59年6月4日～6月30日			
	調査方法：郵送によるアンケート式			
	集計対象：調査締切日までに回収した374社（回収率18.7%）			
	集計企業の内訳：			
	規模\業種	計	製造業	非製造業
	調査計	374 (100.0%)	200 (53.5%)	174 (46.5%)
	1,000以上	74 (100.0%)	38 (51.4%)	36 (48.6%)
	300～999	121 (100.0%)	67 (55.4%)	54 (48.6%)
	299以下	179 (100.0%)	95 (53.1%)	84 (46.9%)
一九八五年調査（B調査）	調査対象：全国の上場企業から抽出した1,000社および非上場企業1,000社の合計2,000社			
	調査時期：昭和60年6月1日～6月30日			
	調査方法：郵送によるアンケート方式			
	集計対象：調査締切日までに回収した307社（回収率15.4%）			
	集計企業の内訳：			
	規模\業種			
	調査計	307 (100.0%)	156 (50.8%)	151 (49.2%)
	1,000以上	74 (100.0%)	31 (41.9%)	43 (58.1%)
	300～999	116 (100.0%)	64 (55.2%)	52 (44.8%)
	299以下	117 (100.0%)	61 (52.1%)	56 (47.9%)

法の条文ごとの概要を、またB調査ではさらに労働基準法の一部改正の条文ごとの概要（いずれも政府案）を調査票に提示し、その影響度を4段階からの選択回答を求めている。

第4表では上述の入口から出口までの「雇用の男女平等」の具体的な規定である「募集・採用」、「配置・昇進」、「教育訓練」、「福利厚生」、「定年・解雇」および「再雇用特別措置制度」についてA・B両調査の結果を比較してある。2つの調査より明らかなことは、この1年間に男女雇用機会均等法の影響に対して「分からない・無回答」がどの項目についても減少したことである。しかし、同法の成立以降のB調査でも項目によっては1割近くのもの（再雇用特別措置制度に対する製造業の回答）がそのように回答しているのは、それが馴染みのないものであるとしても多少不可解である。2つの調査に共通する事業主に対して規定している「募集・採用」、「配置・昇進」、「教育訓練」、「福利厚生」、「定年・解雇」および「再雇用特別措置制度」の6項目について以下で影響の予測がどのように変化しているかを眺めることにする。

（a） 「募集・採用」

これについては全体として「大きな影響がある」とする企業が5.7%ポイント上昇した。ことに大企業は他のどのカテゴリーよりも大きく変化した。A調査では「影響がある」としていた企業が33.2%、「ほとんど影響がない」という企業が59.4%であつたのがB調査ではそれぞれ48.2%と47.2%というようになっている。また、規模別にみると、規模の大きい程影響度は強いと予測されているがこの1年間に小規模での深刻度が一段と高まっている。産業別では非製造業の方が「影響がある」とする割合は小さいがこの1年間に深刻度はより高まっている。

（b） 「配置・昇進」

この規定が6項目の中で企業がもっとも深刻に受け止めているものである。A調査では46.2%が「影響がある」とし、45.7%が「影響がない」

第4表 男女雇用機会均等法の成立に伴い経営・人事管理に及ぼす影響

Ⅰ 1984年（A調査）

産業・規模	計	募集・採用についての均等な機会の付与				配置・昇進についての均等な取り扱い				教育訓練についての差別的取り扱いの禁止			
		大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答
調査産業計	100.0 (374)	9.9	23.3	59.4	7.5	12.0	34.2	45.7	8.0	3.7	12.0	78.0	5.9
1,000人以上	100.0 (74)	9.5	32.4	50.0	8.1	5.4	43.2	43.2	8.1	4.1	12.1	77.0	6.8
300～999人	100.0 (121)	14.9	23.1	54.5	7.4	14.9	31.4	44.6	9.1	2.5	11.6	81.0	5.0
299人以下	100.0 (179)	6.7	19.6	66.5	7.3	12.8	32.4	47.5	7.3	4.5	12.3	77.1	6.1
製造業計	100.0 (200)	10.5	26.5	56.0	7.0	13.0	34.0	45.5	7.5	4.5	13.5	75.5	6.5
非製造業計	100.0 (174)	9.2	9.5	63.2	8.0	10.9	34.5	46.0	8.6	2.9	10.3	81.6	5.2

産業・規模	計	福利厚生についての差別的取り扱いの禁止				定年についての差別的取り扱いの禁止				再雇用特別措置制度の実施			
		大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答
調査産業計	100.0 (374)	3.2	11.2	80.2	5.3	8.3	13.4	74.1	4.3	12.3	35.6	38.8	13.4
1,000人以上	100.0 (74)	1.4	23.0	71.6	4.1	4.1	8.1	83.8	4.1	10.8	39.2	36.5	13.5
300～999人	100.0 (121)	5.0	9.1	81.0	5.0	10.7	14.0	71.9	3.3	17.4	30.6	42.1	9.9
299人以下	100.0 (179)	2.8	7.8	83.2	6.1	8.4	15.1	71.5	5.0	9.5	37.4	37.4	15.6
製造業計	100.0 (200)	3.5	10.5	80.5	5.5	10.0	13.5	72.0	4.5	13.0	37.5	35.5	14.0
非製造業計	100.0 (174)	2.9	12.1	79.9	5.2	6.3	13.2	76.4	4.0	11.5	33.3	42.5	12.6

Ⅱ 1985年（B調査）

産業・規模	計	募集・採用についての均等な機会の付与				配置・昇進についての均等な取り扱い				教育訓練についての差別的取り扱いの禁止			
		大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答
調査産業計	100.0 (307)	15.6	32.6	47.6	4.2	15.6	37.8	43.3	3.3	3.3	20.9	73.3	2.6
1,000人以上	100.0 (74)	21.6	32.4	41.9	4.1	13.5	33.8	48.7	4.1	2.7	25.7	68.9	2.6
300～999人	100.0 (116)	12.1	37.9	44.8	5.2	15.5	38.8	41.4	4.3	3.5	19.0	75.0	2.7
299人以下	100.0 (117)	15.4	27.4	53.9	3.4	17.1	39.3	41.9	1.7	3.4	19.7	74.4	2.6
製造業計	100.0 (156)	16.0	34.0	44.9	5.1	18.6	36.5	41.7	3.2	4.5	25.0	67.3	3.2
非製造業計	100.0 (151)	15.2	31.1	50.3	3.3	12.6	39.1	45.0	3.3	2.0	16.6	79.5	2.0

産業・規模	計	福利厚生についての差別的取り扱いの禁止				定年・解雇についての差別的取り扱いの禁止			
		大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答
調査産業計	100.0 (307)	2.9	18.6	76.9	1.6	8.5	16.3	74.6	0.7
1,000人以上	100.0 (74)	5.4	27.0	66.2	1.4	8.1	6.8	83.8	1.4
300～999人	100.0 (116)	2.6	17.2	77.6	2.6	6.0	17.2	75.9	0.9
299人以下	100.0 (117)	1.7	14.5	82.9	0.9	11.1	21.4	67.5	0
製造業計	100.0 (156)	1.9	18.6	78.9	0.6	11.5	16.0	72.4	0
非製造業計	100.0 (151)	4.0	18.5	74.8	2.7	5.3	16.6	76.8	1.3

産業・規模	計	再雇用特別措置制度の実施				育児休業の普及等			
		大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答	大きな影響がある	やや影響がある	ほとんど影響はない	分からない無回答
調査産業計	100.0 (307)	10.8	39.1	44.3	6.2	11.4	41.7	39.4	7.5
1,000人以上	100.0 (74)	8.1	36.5	48.7	6.8	8.1	41.9	40.5	9.5
300～999人	100.0 (116)	12.9	40.5	41.4	5.2	12.9	44.0	38.8	4.3
299人以下	100.0 (117)	10.3	38.5	44.4	6.8	12.0	39.3	39.3	9.4
製造業計	100.0 (156)	12.1	38.5	41.0	8.3	9.6	41.0	39.7	9.6
非製造業計	100.0 (151)	9.3	39.1	47.7	4.0	13.3	42.4	39.1	5.3

（注）（ ）内は社数。

としていたが、B調査ではそれぞれ53.4%と43.3%に変わっている。規模別にみると、2つの調査で全く反対の傾向が見られる。つまり、A調査では規模が大きい程「影響がある」と予測していたが、B調査では小規模になるほど「影響がある」と予測している。「募集・採用」、「配置・昇進」は第2表で示したように、事業主の努力義務ではあるが、大規模では「募集・採用」の方が「影響がある」としているし、中・小規模では「配置・昇進」の方が「影響がある」とする割合が多い。しかも大規模ではA調査からB調査へ「ほとんど影響がない」とする割合が他のどの項目についてのクロス集計の場合よりも増大している。

（c） 「教育訓練」

A調査では15.7%が「影響がある」とし、78.3%が「ほとんど影響がない」としていたが、B調査では24.7%と73.3%である。規模別格差はこの項目にはほとんど見られない。「教育訓練」は以下の「福利厚生」および「定年・解雇」の共に禁止規定であるが概して企業の人事・労務担当者にとっては努力義務規定により経営・人事管理への影響は深刻ではないようである。これはかれらの認識が不足していることによるのかあるいはこの法律の規定自体の不備を反映したものであるのか、それを明らかにするには詳細な調査が必要であろう。

（d） 「福利厚生」

A調査では「影響がある」と予測する企業の割合は14.4%であったがB調査では21.5%に増加している。しかし、規模別の格差を見ると、規模の大きい程「影響がある」と予測しているし、しかも大規模では中・小規模よりかなり深刻にうけとめているように思われる。これは大規模では寮、社宅あるいは住宅資金制度などが整っており、それに対する希望もかなりあること、そしてこれまでそれを男性労働者中心に運営してきたことを反映するものと思われる。なお、業種別ではこの項目だけが

両調査とも非製造業の方が深刻に捉えている。これはサービス業を中心とした業種での女性労働者の増大によるものであろう。

（e） 「定年・解雇」

この項目はA・B両調査の間に「分からない・無回答」が極めて少なくなり、ほとんど全ての担当者に周知のものになった。また両調査ではほぼ同じように3／4が「影響がない」と回答している。ただ規模別に見た場合には、大規模より中・小規模の方が深刻に受け止めているのはそこでは男女別定年制を採用していることを映したものであろうと思われる。

(8)

（f） 「再雇用特別措置制度」

これも努力義務規定ではあるが、A調査では、ここで比較した6項目の中では「影響がある」とする割合は一番多かったし、B調査でも「配置・昇進」に次ぐ深刻度を示している。これは産業労働研究所の1984年の調査によると11%の企業しか導入しておらず、また80%が当面導入予定がないといった馴染み薄い制度であるのでその対応に戸惑っていることを示すものであろう。

B調査ではさらに男女雇用機会均等法の成立に伴って講じた対策についてもきいている。「具体的な対策を講じた」とする企業は38.8%にすぎず、60.9%は「対策は何も立てていない」としている。規模別には「具体的な対策を講じた」割合は大規模ほど大きく、大企業では55.4%と半数を超えているのに対し、中企業は39.7%、小企業は27.4%にすぎない。これは規模の大きいほど女性労働者を雇用していることによるものと思われる。「具体的な対策を講じた」企業の対策をみると、もっとも多いのが「均等法に関するセミナー、講習会に出席した」で61.3%を占める。しかし、「関連人事制度、就業規則の改定を行なっ

（8）「女子再雇用制度」については小西〔12〕を参照。

た」のは2.5%にすぎない。「関連人事制度、就業規則の見直の準備作業に取りかかっている」企業は53.8%と過半数を超えている。これが男女雇用機会均等法の成立以降の現状であるが、労働省のガイドラインが作成されてからはより具体的な対策を講じていることと思われる。

6. お わ り に

勤労婦人福祉法の一部改正である男女雇用機会均等法とそれに付随する労働基準法の一部改正は女子差別撤廃条約を批准するといういわゆる外圧に導かれたものである。同条約に内在する問題点がそこに反映されるのは当然のことである。それは第3節で指摘したように全く基本的な性質に関連するものであり、この点を僅かな瑕疵であるとし、この条約を政治的、経済的、法的という3つの分野における差別撤廃にのみ限定すべきであるとはいえない。⁽⁹⁾しかし、はからずも、このようなプロセスを鳥瞰することによって現在の問題点も明らかになってきたということも可能である。つまり、男性のみならず女性においてもこのような議論に参加している人達の致命的な限界を明らかにすることになった。そのような人達に委託しておく、かれらの持つ特異な価値尺度によって非常にバイアスのある方向に押しやられてしまう。それに気付いた人達はそれを阻止するために積極的に参加することが肝要であると認識することにもなるう。

これまで性的差別で問題になっていたのは性によって強圧的に選択が制限される、あるいは選択が一意的に決められていることである。これを解決するには意思決定が「主体的」に行なわれるような保障をすることであり、誰もが同じような行動図準を持たなければならないということではない。ところがこれまでになされた法的な準備は従来とは異なる一意的な決定を推進しようとして

(9) 篠塚〔22〕を参照。

いるかのように思われる。

しかしながら、いくら致命的な欠陥があるとしても一旦法として成立すると、それを改正あるいは廃止のための努力は必要とするものの、当面はそれに従わざるをえないのは社会的ルールとしては当然である。この時もっとも注意しなければならないことはこの法律によってそれが想定している社会システムを無批判に受諾しないことである。個人は独立した個人としてあるいは家計という単位の構成員として「主体的」に何をするに自らの生活の満足を得るのかを判断し、行動を決定しなければならない。単に風潮に流されるようなことがあってはならないのである。自己が何に価値を見い出すか、そして他人のそれがどうかを相互に理解することが必要である。女性が伝統的な役割を担っているという現象があっても、その結果よりもどのようなプロセスでそういった結果に至ったかを考えることが重要である。

経済学の対象として「性的差別」を分析するには通常の分析フレームは不十分である。また女性の伝統的役割であるとされる家事労働はいわゆる非市場的活動の主要部分を占めており、経済計算の対象にならないというので評価されていない。貨幣で評価されないことに対してその価値はないものとしておいていいものかあるいはそれらを評価する尺度を開発すべきかが今後の課題である。

参 考 文 献

- 〔1〕赤松良子、『詳説 男女雇用機会均等法及び改正労働基準法』日本労働協会、1985.
- 〔2〕E. BADINTER, *L'AMOUR ENPLUS* (鈴木晶 訳『プラス・ラブ』, サンリオ, 1981.
- 〔3〕M. V. BALLESTRERO (山口浩一郎訳), 「女子労働と差別 — イタリアの男女雇用待遇法」, 『日本労働協会雑誌』, 1985, 4.
- 〔4〕C. A. BERRINGTON, 「米国の雇用平等政策 — 歴史と法則」, 『日本労働協会雑誌』, 1984, 2.
- 〔5〕具島兼三郎, [現代の国際政治], 岩波書店, 1965.
- 〔6〕長谷川三千子, 『「男女雇用平等法」は文化の生態系を破壊する』, 『中央公論』 1984, 5.

- 〔7〕本多淳亮、『男女雇用平等法とはなにか』，ダイヤモンド，1984.
- 〔8〕古郡頼子，「男女差別の経済分析」，『季刊現代経済』No. 38，1980春.
- 〔9〕岩波書店編集部編，『雇用の平等と男と女』，岩波ブックレット，No. 29，1984，2.
- 〔10〕岩波書店編集部編，『地球規模の男女平等 —ナイロビから21世紀へ—』，岩波ブックレット，No. 50，1985，11.
- 〔11〕ジュリスト，「女性の現在と未来 —総合特集」，No. 39，有斐閣，1985夏.
- 〔12〕小西康生，「女子再雇用制度について」，『神戸大学経済経営研究年報』，No. 35（Ⅱ），1985.
- 〔13〕桑原靖夫，「性差別経済理論の展望」，『季刊現代経済』，No. 38，1980春.
- 〔14〕釜田泰介，「雇用機会均等法案の比較法的評価 —アメリカの経験が示すもの」，『日本労働協会雑誌』，1984，11.
- 〔15〕桑田昌宏，『男女雇用平等の運用基準 —カナダ・アメリカと日本の均等法にてらして』，総合労働研究所，1985.
- 〔16〕道田信一郎，『男女雇用の平等』，新潮選書，1984.
- 〔17〕日本婦人団体連合会編，『婦人白書 —1976—1985』，はるぶ出版，1985，7.
- 〔18〕荻原 勝，『男女雇用機会均等法の労務 —モデル例でわかる改革のすすめ方』，中央経済社，1985.
- 〔19〕佐野陽子，「雇用機会均等への労働経済分析 —差別拡大装置としての年功賃金制—」，『日本労働協会雑誌』，1984，11.
- 〔20〕産業労働調査所，「男女雇用機会均等法」，『労務事情』，1984，9，15.
- 〔21〕産業労働調査所，「男女雇用機会均等法」，『労務事情』，1985，9，1.
- 〔22〕篠塚英子，『日本の女子労働』，東洋経済新報社，1982.
- 〔23〕高島道枝，「イギリスにおける雇用平等への道，上・下」，『日本労働協会雑誌』，1984，2 & 3.
- 〔24〕滝沢算織，『雇用均等時代の人事制度』，産業労働調査所，1985.
- 〔25〕山崎隆志，「親休業及び家事休業に関するEC指令案」，『日本労働協会雑誌』，1984，4.
- 〔26〕八代尚宏，「女子労働力差別の経済学」，『季刊現代経済』，No. 39，1980夏.

東京株式取引所の上場企業について

矢 倉 伸太郎

1. は じ め に

明治以後のわが国の資本証券取引所の歴史は、その組織と売買取引方法からみると、大きく3つに分けることができよう。

第1は、第1表に掲げたように、最終的には取引所法に準拠し設立された株式取引所である。これらはいずれも株式会社組織であり、売買取引方法も、3ヵ月間に何度でも転売買戻のできる清算取引（この名称は大正11年4月の取引所法改正により規定されたものであり、それまでは定期取引と呼ばれていた。本稿では定期取引とする場合も全て清算取引とした。）と実物取引（これも前述の取引所法改正以前は5日間に売買を完了する直取引および150日の間に売買の完了する延取引と呼ばれていたが、改正により実物取引となった。本稿では直取引や延取引とするときも全て実物取引とした。）の二方法であった。

第2は、昭和18年3月11日公布の日本証券取引所法による日本証券取引所である。これは第1表の全取引所が統合され、それぞれ日本証券取引所の支所となった。この取引所の組織は政府出資の特殊法人であり、売買取引方法は清算取引（但し東京と大阪の両支所のみ行う）と実物取引であった。

第3は、第二次大戦後の取引所空白期間後の昭和22年3月28日公布の証券取引法を全面的に改正した新「証券取引法」（昭和23年4月13日公布）に準拠し設立された取引所である。これが現在の証券取引所であり、札幌、新潟、東京、名古屋、京都、大阪、広島および福岡でそれぞれ開所している。この取引所は会員組織であり、売買取引法は実物取引のみを行っている。

第1表 株式取引所概要

組織形態	所 名	設 立 年 月	開 業 年 月	設 立 準 拠 法	そ の 後 の 準 拠 法
株式会社	新潟株式取引所	明治10年2月	明治10年4月	米商会所条例	明治26年取引所法制定により更改継続
株式会社	東京株式取引所	明治11年5月	明治11年6月	株式取引所条例	明治26年取引所法制定により更改継続
株式会社	大阪株式取引所	明治11年6月	明治11年8月	株式取引所条例	明治26年取引所法制定により更改継続
株式会社	博多株式取引所	明治17年2月	明治17年6月	米商会所条例	明治26年取引所法制定により更改継続
株式会社	京 都 取 引 所	明治17年8月	明治17年12月	株式取引所条例	明治26年取引所法制定により更改継続
株式会社	広島株式取引所	明治26年1月	明治27年1月	取 引 所 法	
株式会社	名古屋株式取引所	明治26年12月	明治27年2月	取 引 所 法	
株式会社	長崎株式取引所	明治27年12月	明治27年5月	取 引 所 法	
株式会社	横 浜 取 引 所	明治27年3月	明治27年7月	取 引 所 法	
株式会社	長岡株式取引所	明治27年6月	明治27年8月	取 引 所 法	
株式会社	神 戸 取 引 所	明治29年9月	明治29年10月	取 引 所 法	

〔出典〕小谷勝重『日本取引所法制史論』法経出版社 昭和28年 1000～1014 頁により作成。

〔備考〕昭和16年3月1日現在。

設立準拠法の公布年月日および法令番号は以下のようである。

米商会所条例 明治9年8月1日 太政官布告第105号。

株式取引所条例 明治11年5月4日 太政官布告第8号。

取 引 所 法 明治26年3月4日 法律第5号。

さて以上の3つの取引所の内でも第1の取引所法に準拠し設立された株式取引所は前述のように株式会社組織であり、清算取引が認められていたため、売買取引が投機取引に陥入り易いという点で、その経営をめぐって、政府と各取引所の間で種々意見の対立があった。

そして、この点に関しては本稿で考察する東京株式取引所（以下東株という）においても例外ではなかった。⁽²⁾

さて、東株では清算取引については、それが投機的であると、批判されようとも、収入源を取引の手数料に依っている限りは、取引量を拡大することが、株式会社組織としては必要であった。また、実物取引についても、取引所の実物市場化を目指す政府の手前軽視することはできなかったであろう。それに加えて後述するが、東株以外でも株式の売買市場がたびたび設立されたので、これらの取引所外市場対策上からも株式の実物取引をできる限り拡大しなければならなかった。

このような清算および実物取引での拡大のために、東株では様々な対策を行った。例えば手数料率の変更、売買に伴う賠償制の改廃、売買取引方法の改良、および仲買人制度の改善などがあげられよう。⁽³⁾この様な対策は主として、制度的な対策であるといえよう。

われわれはこれ以外の対策のうちの一つとして、清算および実物取引での取引対象物である株式を発行する企業の問題をあげることができよう。

つまり取引市場で取引される株式の発行企業の良否と企業数の多少がその取

（1）投機とは「将来における相場の変動を予測し、その変動による差額を利得する目的を以てする売買行為である」小谷勝重『日本取引所法制史論』法経出版社 昭和28年 1～2頁。なお、本稿の法制面については同書に負うところが大きい。

（2）、（3）これらの詳細については、東京株式取引所編の以下の資料を参照されたい。『東京株式取引所五十年史』昭和3年、『東京株式取引所史』第二巻 昭和8年、第三巻 昭和13年

引所の経営にとって重要な事柄の一つであると思われるからである。

そこで本稿は、東株における清算および実物取引での売買取引の対象である株式発行企業の動向を、東株でのこれら株式の売買取引との関連において考察していくことにする。

本稿の構成はつぎの様である。まず東株での株式の上場基準を、政府の規定によるものと、東株の規定によるものとに分けて考察する。ついでこの様な基準に基づいて上場された企業の動向を清算取引と実物取引との両取引についてみていく。

最後に昭和12年を中心とする時期に、東株で株式を上場している企業の、当時のわが国経済における支配力について考察することとする。

2. 株式銘柄の上場基準

株式の上場とは「証券取引所の開設する有価証券市場における売買取引の目的物に定めることをいう」⁽⁴⁾。つまり証券取引所における売買取引の銘柄を選定することである。そしてこの選定を行うためには、一定の基準を設けることが必要である。

それでは次に、第2表により政府の側からの上場基準について、管見の限りの法律および通牒からみてみよう。

まず、明治11年の株式取引所条例であるが、第3条に「政府ニ於テ売買ヲ許シタル諸公債証書及ビ政府ノ条例ヲ遵奉シテ発行シタル銀行並諸会社ノ株券等ノ売買ヲ除クノ外此取引所ニ於テ一切他ノ物件ヲ売買シ他ノ事業ヲ営ムヘカラス」と売買取引の目的物は諸公債及び株券であると規定していた。しかし、この株券のうちどの様な銘柄を上場するかについては、規定していなかった。た

(4) 大蔵省理財局『第1回理財局証券年報』同省 昭和38年 233頁。なお、第二次大戦後の証券の上場については、住ノ江佐一郎『証券上場の理論』玄文社 1964年を参照されたい。

だ第34条には「取引所ハ…銀行並諸会社及ヒ新立会社ノ株式ヲハ売買スルコトノ依頼ヲ受クルト雖トモ其事情ニヨリ之ヲ許否スルノ権ヲ有ス」とあり、売買取引の開始は、会社よりの依頼によるといえども最終判断は取引所がすることと規定していた。

つぎの明治26年の取引所法にも、上場基準についての規定がなかった。

その後の大正3年6月29日公布で9月1日施行の農商務省令第16号、取引所法施行規則の第15条に「定期取引ヲ開始セムトスル有価証券ハ其ノ銘柄ニ付農商務大臣ノ認可ヲ受クヘシ…」とある。なお、ここで注意しなければならないのは、この認可を必要とするのは定期取引つまり清算取引に上場する株式についてであるという点である。

さて、この第15条は、上場銘柄の認可は農商務大臣の認可事項としているが、その認可にあたっての基準については、同規則には規定がない。しかし、この基準は第2表にみられるように、同年8月の農商務省通牒により定められた。この規定は設立後経過年数、払込資本金および添付書類についてのものであり、これは更に翌4年12月に東京および大阪の株式取引所については、払込資本金額を倍増するという改正がなされた。

その後この規定は、大正11年7月31日公布9月1日施行の勅令第353号の取引所令改正の第12条に同文のまま移された。これは前の立法根拠が農商務省令であったが、今回は勅令であった。その後この規定は変更されなかった。

さて、通牒による基準の規定は、大正12年1月のものがある。これは、前年7月の取引所法改正に伴って発せられたものであり、今回のこの通牒によって大正3年8月の通牒を廃止するとしている。この第8条に「取引所令12条ノ規定ニ依リ有価証券上場ノ認可申請書ニハ左ノ事項ヲ記載」することとして、第2表にみられるような内容の申請書と、添付書類の提出を命じている。

昭和2年11月にも通牒が発せられている。これは前述の大正12年の通牒の第8条の改正のためのものであり、その内容は第2表の通りである。ここで注意

第2表 株式上場基準（清算取引）

項 目		明治27年5月まで	明治27年5月以降	明 治 41 年 頃	※大正3年8月28日	※大正4年12月
設立後経過年数					2年以上 但し会社が既存の事業を継受したる場合に於て其の事業が会社の資本に相当する程度の規模に於て多年経営せられ其の基礎亦確実にして会社設立後数年を経過したると同一に看做し得べき場合は此の限りに在らず	同左の他「合併の場合は合併前の経過年数を加算す」を追加
新規 上 場	資 公称	20万円以上	15万円以上			
	本 払込	10万円以上	75万円以上		同一銘柄につき50万円以上	同左の他「東京株式取引所及大阪株式取引所に在りて、100円以上を追加
	株 株式数	4000 株以上	3000 株以上			
追加 上 場	資 公称					
	本 払込				25万円以上	同左の他「東京株式取引所及大阪株式取引所に在りては450万円以上」を追加
	株 株式数					
株 式 分 布						
株 式 時 価						
利 益・配 当						
提 出 書 類	申請書の内容 (東株から農商務省又は商工省へ)					
	請求書の内容 (企業から東株へ)			株式売買請求書：資本金、総株数、1株の金額、払込額等		
	承諾書の内容 (企業から東株へ)			資本金総額、1株の金額、各株に対する払込の金額、株主に対する利益配当期等		
沃	東株から農商務省又は商工省へ				最近二期の考課状、当該会社の承諾書、特別な契約のある時はその写し	
付 書 類	企 業 からの書			定款15冊、最近の事業年度報告書5冊、登記簿本2部、現在財産目録1冊、貸借対照表1冊、株主姓名表1冊、当事業年度収支予算書1冊		
	東 株 へ					
出 典		東京株式取引所『東京株式取引所五十年史』同所 昭和3年 33頁		台湾総督府『取引所視察報告書』同所明治41年71～73頁	水谷勝重『日本取引所法制史論』法経出版社 昭和28年 1190頁	
備 考		年月の前の※は政府によるものであり、それ以外は東京株式取引所によるものである。				

東京株式取引所の上場企業について（矢倉）

大正10年5月まで	大正10年5月以降	※大正12年1月	※昭和2年11月	昭和15年頃
2年以上の他「合併の場合は合併前の経過年数又加算す」を追加	同左			2年以上
	同一銘柄について300万円以上			一銘柄 500万円以上
同一銘柄につき100万円以上	同左			300万円以上
一銘柄につき4万株以上	6万株以上			10万株以上
	200万円以上			一銘柄につき500万円以上
50万円以上	同左			一銘柄につき125万円以上
	4万株以上			10万株以上
				浮動株が総数の5割以上6万株以上
				払込以下でも資産内容良好ならばよい
				最近2年以上相当の利益配当あるもの
		株式の総数 1株の金額 1株に対する払込額 発行年月日	総数、1株の金額、1株に対する払込額、発行年月日、其の所実物市場での売買取引状況（売買開始年月、最近1年間の毎日売買高、最高最低相場等）、其の所地区内における場外売買取引状況	同左
				長期取引開始請求書；株式数、1株金額、1株の払込額
				会社の目的、資本の総額、1株の金額、株式の数、各株に対する払込金額、利益又は利息の配当期日等
		最近二期の考課状	最近二期の考課状 会社の業務を判定すべき資料（期末株主名簿）	同左
				会社票1通、商業登記簿謄本1通、定款25部、営業報告書（最近決算分25部、右の前期2部、創業以来右の前期迄の分各1部）株主名簿（最近決算の分25部、右の前期分2部、創業以来右の前期迄の分各1部、府県別株主数及其の所有株数表2通）承諾書1通、株券見本各通1枚、当事業年度収支予算書1通、会社沿革1通
前掲「東京株式取引所五十年史」48頁		前掲「日本取引所法制史論」1216頁、1223～1224頁		桑田勇三「我国取引所の理論と実際」有斐閣 昭和15年101～105頁 の内容

しなければならない第1点は、清算取引に上場するためには申請する取引所内での実物市場での最近1年間の売買実績および取引所近辺での場外売買取引での取引状況を調査記入することとされたことである。つぎに第2点としては、「会社ノ業務ヲ判定スヘキ材料」として最近の考課状の他に期末の株主所有株数を記載した株主名簿の提出を求めている。

この様に政府の側の上場基準ともいうべき認可条件も変化し、以前より厳しくなったといえよう。

それではつぎに管見の限りの東株の上場基準を第2表によりみていこう。

第2表によれば、最も古い上場基準は、明治26年に公布された「取引所法制定に伴い政府は株式取引所の売買する株券の種類を、可及的、増加す可き旨を諭示したるを以て、本所は株券売買開始に於て、従来、採り来りし所の株券四千株以上、資本金二十萬円以上、払込資本金十萬円以上の標準を低減して、株数三千株以上、資本金十五萬円以上、払込資本金七萬五千元以上に改め、此の制限以下の株券は、直取引、延取引のみの取引を行うこととし明治27年5月より実施せり⁽⁵⁾」とある。これによって明治27年5月を境としての上場基準とその変化を知ることができる。

さて、この基準が当時の株式会社には厳しいかどうかの目安を、払込資本金と公称資本金の比でみると、 $\frac{1}{2}$ であり、これは当時の商法⁽⁶⁾により最低の払込が公称資本金の $\frac{1}{4}$ でもよかったことからみれば、厳しいといえよう。なおこの時の基準で注意しなければならないのは、基準以下の株券は、直および延取引という実物取引の銘柄とするという点である。これから見れば、これらの基準は清算取引での上場銘柄に適用するものといえよう。

つぎに大正10年5月前後の基準では、どちらも設立後経過年数が2年と変わ

(5) 前掲『東京株式取引所五十年史』33～34頁。

(6) わが国商法は、明治23年公布以後昭和23年の改正まで1株の払込額は株金の $\frac{1}{4}$ からでもよいと規定していた。

らないが、5月以後に、新規・追加上場分共に公称資本金と株式数の基準が追加されたことである。また公称と払込資本金の比率が、新規上場で $\frac{1}{3}$ 、追加上場で $\frac{1}{4}$ となっており、新規上場分でやや厳しいといえよう。

つぎに昭和15年頃の上場基準であるが、この詳細は第2表にゆずるが、ここで注意したいのは、公称と払込資本金との比率である。新規上場では $\frac{3}{5}$ 、追加上場は $\frac{1}{4}$ となり、新規上場の場合は6割の払込を必要とした。これはかなり厳しいといえよう。

またこの時の基準には、株式分布、株式の時価や利益配当についてもあり、基準の内容がより厳しくなっていたことを物語っている。

なお、企業が清算取引への上場を希望する時に東株に対して「株式売買請求書」、「長期取引開始請求書」や「承諾書」を提出する。これらの両文書から東株が上場に際して必要としていた会社情報の内容を知ることができる。これについても詳細には第2表にみられるとおりである。

以上の政府および東株の清算取引での上場基準の傾向をまとめてみると、明治41年以後はこれまでの資本金や株式数以外に、提出・添付書類や設立後経過年数も規定されるようになった。ただ大正12年からの政府の基準には、経過年数、資本金や株式数の定めはみられないが、これは、東株が申請を受付ける時にそれらを審査しているので実質的には不要であったためと思われるが、それよりも申請会社の経営内容面での審査を厳しく行ったものと考えられる。

この事は、両者の基準の内容をより厳しくすることにより、清算取引への上場企業を厳選していることを示すものであろう。これは、優良企業を上場するという観点より行われたものと考えることができよう。

つぎに、短期清算取引の上場基準についてみてみよう。

短期清算取引は大正11年7月31日公布の勅令第313号、取引所令の改正により新たに創設せられ、7日間に売買を完了すればその間転売買戻のできる取引である。この上場基準について東株では、つぎのように定めていた。⁽⁷⁾

1. 資本金は300万円以上
2. 設立後経過年は3カ年以上
3. 営業成績良好にして利益配当を行っていること。
4. 浮動株の多いこと。
5. 株式市価の値頃なること。
6. 長期清算市場における人気株であること。
7. 長期清算市場との重複上場は当面認めるが、原則としては、重複上場は禁止する。

なお、従来の清算取引は長期清算取引と呼ばれた。

つぎに実物取引の上場基準についてみてみることにする。

準拠法や通牒などには実物取引についての基準は管見の限り見当たらない。

東株においては、前述したように明治27年5月の清算取引の基準以下のものは直・延取引に適用するという規定がある。

この外には、大正3年9月1日施行の取引所法施行規則改正の第20条に「左ノ場合ニ於テハ取引所ハ遅滞ナク其ノ事項ヲ農商務大臣ニ報告スヘシ……五ノ有価証券ノ売買取引ヲ開始、中止又ハ廃止シタルトキ」とある。これによれば、実物取引への上場は報告だけでよい事となる。

また、大正7年9月より実施の東株の営業細則の中に「直取引及び延取引に在りては株式会社の請求を待たずして売買取引を開始することあるべきこと」とあり、東株は独自で実物取引の上場銘柄を決めていたと考えられる。⁽⁸⁾

東株の昭和15年頃の上場基準は、つぎのようであったと思われる。⁽⁹⁾

(7) 向井鹿松『取引所の理論的研究—附・短期取引の技術的研究—』丸善 大正15年 附の21～23頁。

(8) 前掲『東京株式取引所五十年史』88頁。

(9) 桑田勇三『我国取引所の理論と実際』有斐閣 昭和15年 98頁。

新規上場の一般基準

1. 一銘柄資本金百萬元以上。
2. 右の株式数（一株式額面五拾円のもの）二萬株以上。
3. 株主数約百名以上（実際は百名未満でも決算期後株主数が増加する見込のある場合はこの限りでない）。
4. 第二期決算期を経過せるもの。
5. 配当率は無配，低配当と雖も事業経過及資産状態が順調であればよい。
6. 株価については資産状態，配当率等に比軽して適当と認め得るもので市場性あるもの。

其他の場合

1. 旧株式が既に実物市場に上場されてゐる場合に新株式をも上場せんとする場合には増資登記後であればよい。
2. 新株式が既に上場され，次に旧株式をも上場せんとする場合には其の株式数は二萬株の場合もある。
3. 国策的会社の株式に付ては無条件で上場を許す。
4. 最近鉱山会社の株式に付ては特に注意を払い，三期決算後のものでなくては上場させない様である。

以上短期清算および実物取引の上場基準をまとめると，短期取引は，長期取引中から選ばれるため，長期取引に準じており実物取引は，東株の基準に合致すれば，政府の認可を必要としない単なる報告だけでよかったといえよう。

3. 上場企業の動向

第3表が東株開所以来の各取引毎の売買高，受渡高および企業数（この表では銘柄数となっているが，同一会社の追加上場分も1銘柄となるので，企業数＝銘柄数ではないが，動向の概観には差つかえないと思われる。）あらわしている。以下この表により，各取引の上場企業の動向を考察していくことにする。

第 3 表 東京株式取引所

年 次	長 期 清 算 取 引						株数 (千株)
	売 買 高			受 渡 高			
	株数 (千株)	代金 (千円)	銘柄数	株数 (千株)	代金 (千円)	銘柄数	
M11	0.1	---	4	0.1	---	---	
12	8	---	8	2	---	---	
13	6	---	6	1	---	---	
14	9	---	6	2	---	---	
15	3	---	5	1	---	---	
16	5	---	24	1	---	---	
17	104	---	11	7	---	---	
18	56	---	6	8	---	---	
19	703	---	16	48	---	---	
20	1,278	---	18	69	---	---	
21	907	---	24	64	---	---	
22	2,038	---	43	132	---	---	
23	1,629	---	36	142	---	---	
24	1,296	---	21	69	---	---	
25	1,029	---	28	58	---	---	
26	2,657	---	45	235	---	---	
27	1,839	---	50	157	---	---	
28	2,817	---	57	194	---	---	
29	3,803	---	94	373	---	---	
30	3,526	230,605	57	305	16,746	49	
31	3,817	210,678	44	295	14,997	39	
32	5,400	350,510	59	507	31,509	53	
33	3,680	212,382	53	364	19,169	46	
34	2,550	151,104	42	217	10,998	39	
35	2,941	200,287	49	334	19,143	45	
36	1,934	139,096	52	206	13,403	47	
37	3,242	225,590	42	295	17,141	43	
38	6,658	519,479	54	554	35,781	52	
39	12,820	1,389,387	85	1,242	114,387	77	
40	12,013	1,191,692	92	1,296	98,368	90	
41	9,638	590,673	66	674	32,454	57	
42	11,388	785,662	66	924	49,087	61	
43	10,891	1,038,865	74	1,059	71,570	68	
44	10,834	771,093	79	977	54,219	69	
45	12,391	789,176	103	1,204	58,085	98	

東京株式取引所の上場企業について（矢倉）

株式売買高・受渡高

（単位：千円，千株以下切捨て）

短期清算取引					実物取引			年次
売買高		受渡高			売買高			
代金(千円)	銘柄数	株数(千株)	代金(千円)	銘柄数	株数(千株)	代金(千円)	銘柄数	
					0.08	---	4	M 11
					3	---	8	12
					1	---	7	13
					0	0	0	14
					0	0	0	15
					0	0	0	16
					0	0	0	17
					0	0	0	18
					0.05	---	3	19
					0.2	---	4	20
					0.05	---	2	21
					0.03	---	3	22
					9	---	25	23
					3	---	25	24
					0.2	---	5	25
					0.1	---	5	26
					1	---	7	27
					1	---	5	28
					995	---	4	29
					1,642	---	63	30
					600	---	32	31
					1,154	---	5	32
					1,190	---	5	33
					597	---	31	34
					73	---	23	35
					1,117	---	44	36
					746	---	7	37
					1,654	---	5	38
					2,069	---	64	39
					2,398	---	76	40
					1,534	---	65	41
					3,821	---	43	42
					6,627	---	8	43
					3,359	---	34	44
					512	---	39	45

第3表 （前頁より続く）

年次	長 期 清 算 取 引						株数(千株)
	売 買 高			受 渡 高			
	株数(千株)	代金(千円)	銘柄数	株数(千株)	代金(千円)	銘柄数	
T							
2	9,850	703,680	115	928	47,767	98	
3	8,469	577,288	101	742	36,311	92	
4	19,565	1,672,489	126	1,458	101,310	---	
5	31,707	4,066,350	149	3,398	329,843	---	
6	24,441	3,558,735	150	3,153	365,899	---	
7	25,241	3,118,968	151	2,931	306,006	---	
8	40,873	6,185,020	199	5,494	632,337	---	
9	35,730	4,582,480	209	5,810	535,473	---	
10	39,724	3,590,073	204	4,773	297,305	---	
11	29,895	2,546,137	187	3,020	167,549	---	
12	31,446	2,514,352	186	2,985	171,103	---	
13	25,239	2,000,539	173	2,655	151,890	---	8,733
14	38,474	3,153,277	170	5,340	351,485	---	23,341
15	48,264	4,624,162	182	7,391	555,633	---	34,094
S							
2	36,390	2,991,254	179	6,129	399,167	---	22,934
3	28,196	2,517,283	170	6,083	457,479	168	20,029
4	21,267	1,545,494	164	4,351	257,393	159	25,087
5	31,442	1,892,074	150	3,601	152,571	148	30,167
6	25,471	1,932,117	146	3,466	165,404	140	45,683
7	41,928	2,547,252	184	6,359	295,373	160	54,627
8	50,823	3,521,051	201	10,128	578,141	195	60,605
9	49,956	3,646,692	223	9,686	609,940	222	53,470
10	33,811	2,395,162	222	6,439	383,502	217	59,606
11	44,693	3,051,010	210	8,168	496,973	206	53,576
12	56,219	4,451,737	207	9,947	711,597	201	86,970
13	29,364	2,431,387	210	6,070	434,460	202	58,130
14	34,496	2,528,168	210	6,141	403,332	206	60,209
15	38,201	2,836,647	206	7,036	455,380	202	67,958
16	31,436	2,103,642	---	5,078	304,801	---	59,114
17	69,410	5,608,286	---	10,403	722,093	---	68,864
18	55,592	4,050,467 ^①	199	10,181	688,722	---	18,859
19	36,403	2,669,203 ^①	---	6,875	459,055	---	

〔出典〕M11～S2は、『東京株式取引所史』第3巻、S13～17は『東京株式取引所統計年報』S18、S19は『日本証券取引所統計月報』（S19年9月号 第16号、S19年1月号～10月号、S20年3月号）による。

〔備考〕昭和18年7月からは日本証券取引所東京支所の数値である。年次のMは明治、Tは大正、Sは昭和である。---は不明。

①は10月、11月の数値が同一となっていた。昭和3年は昭和2年12月26日～昭和3年12月25日、昭和4年は昭和3年12月6日～12月31日、昭和18年は1月～8月、昭和19年は1月～11月の数値である。

東京株式取引所の上場企業について（矢倉）

（単位：千円、千株以下切捨て）

短 期 清 算 取 引					実 物 取 引			年 次
売 買 高		受 渡 高			売 買 高			
代金(千円)	銘柄数	株数(千株)	代金(千円)	銘柄数	株 数(千株)	代金(千円)	銘柄数	
					385	---	44	T
					556	---	31	2
					1,176	---	59	3
					1,829	---	64	4
					2,467	---	58	5
					1,988	---	321	6
					5,456	839,570	385	7
					5,047	520,569	396	8
					9,688	834,888	499	9
					10,777	777,488	520	10
					9,089	692,587	561	11
831,037	2	1,220	114,726	2	6,575	424,479	541	12
2,466,812	4	3,684	391,311	4	6,606	320,587	624	13
5,144,879	6	5,180	733,930	6	8,141	424,607	583	14
								15
3,162,762	7	4,044	526,563	7	7,499	387,017	596	S
2,992,729	10	4,597	607,678	10	7,447	407,703	622	2
2,842,557	13	6,053	646,329	13	5,290	322,711	607	3
2,502,015	14	7,582	602,714	14	4,732	371,552	532	4
5,274,959	14	8,168	822,649	14	3,744	397,301	515	5
7,061,505	14	11,463	1,315,048	14	7,106	549,464	593	6
8,803,670	18	11,974	1,533,124	18	7,588	611,675	734	7
6,417,833	25	9,413	929,182	25	9,861	323,496	842	8
6,829,664	26	10,007	935,247	26	6,741	183,523	771	9
5,792,809	31	10,930	975,158	31	10,084	375,730	789	10
10,998,877	27	16,011	1,755,587	27	12,636	569,762	858	11
7,532,527	26	8,961	987,308	26	8,565	395,088	908	12
7,031,065	28	8,251	792,882	26	20,915	897,196	995	13
7,251,367	26	7,310	642,791	25	15,116	798,622	966	14
5,579,237	---	7,224	573,002	---	17,220	767,392	---	15
6,741,157	---	10,555	915,940	---	37,679	2,136,762	---	16
1,142,590	---	3,820	281,664	---	33,423	2,008,586	1,013	17
					25,549	1,427,613	---	18
								19

第4表 新規上場企業数（清算取引）

（単位：社）

経済経営研究第36号（1）

78	年次	運輸	電気・ガス	繊維工業	食料品工業	鉱業	機械器具工業	金属工業	化学工業	窯業	銀行・保険	取引所	雑業	合計
	明治													
	11										1	3		4
	12										2	2		4
	13													
	14										1			1
	15													
	16										15			15
	17	1									1			2
	18													
	19	2	1								3			6
	20	2												2
	21	5												5
	22	4	1	7	2			1	1	1	1		1	19
	23	1			1	1								3
	24													
	25	1												1
	26	1	1	3	3				1				2	11
	27	4		2					1					7
	28	2	1								1	1	1	6
	29	9		1	3	1	3		2		3	1	1	24
	30	2		1		1					1	1	1	7
	31	1												1
	32	4			1						1	1		7
	33	2				3								5
	34												1	1
	35	3		1		1								5
	36	3				1					1			5
	37					1								1
	38	3				1				1				5
	39	4		1	6	2							2	9
	40	1	4	3		2	2		2	1			2	23

41	2	1	1	3	1							8	
42		1			1							2	
43	2	6	2	2	1							13	
44	2	3	1	4						1		11	
45	3	6	1	3						1		14	
大正													
2	2	1	2	4	1	1		1			1	13	
3	3	1	1			1						6	
4	1	1	1	2				1			1	9	
5	1	1		1	1	1	1		1		2	8	
6			1	2			1					5	
7	1			2	1			1				6	
8	2	1	2	4			1	1				12	
9		2		2		2		3			1	11	
10		5	1	1	2	1				1		11	
11		3	1		1							7	
12	1	1		1				1			1	4	
13		1		1								3	
14	2	1										3	
15		2						1	1		1	6	
昭和													
2	1	2										3	
3			1								1	2	
4	1	1										2	
5													
6													
7~17	8	9	11	1	5	16	10	12	4			1	
												7	
合計	87	57	45	49	28	28	15	30	9	34	13	27	422

〔出典〕東京株式取引所『東京株式取引所五十年史』 昭和3年 巻末統計 130頁，同所『東京株式取引所史』 第二巻 昭和18年 巻末統計 65～221頁，同所『東京株式取引所史』第三巻 昭和13年 巻末統計68～135頁および 東京株式取引所営業報告書より作成。

〔備考〕昭和7年～17年については各年毎の上場社数が判明しないので一括した。

（１）清算取引

a. 長期取引

まず、長期取引からみていくことにする。

銘柄数の増減を第３表からみると、明治27年頃からその増加がみられる。それ以後は40～50台であったが、39年以後再び増加しており、各年により変化はあるものの、全体としては増加傾向にあった。

この明治27年頃は、株式会社の増加期であり、又39年も日露戦争後の株式会社の増加期でもあった。

なお、この様な時期は又第３表によってもわかるように、売買高でもその前の時期に比べ増加していく時期でもあった。すなわち、39年に10,000千株台となった売買高は、それ以後増減はあるものの、10,000千株台前後であった。そして大正４年から急増していき、20,000千株～60,000千株台の間にあり、昭和17年には開所以来最高の69,000千株台を記録した。

さて、この銘柄数は前述したように１社で新株式を追加上場した場合も１銘柄と計算されるため、上場企業数と一致するとは限らない。そこで新規に上場した企業数を業種別に示したのが、前掲第４表である。

この表からいくつかの興味ある事実を見出すことができる。

まず、ある業種に属する上場企業数と上場年との関係である。例えば、運輸業では、明治17年以後毎年のように上場する企業があるが、金属工業や窯業では、そのようなことはない。

また、特定の年次に、同一業種での上場企業数が多いこともあげられよう。例えば、明治16年の銀行・保険業や29年の運輸業などがある。

これをもう少し詳しくみると、16年には15の国立銀行が同時に上場していたし、29年には９鉄道会社が上場していた。

その他には、昭和６年を境とすれば、それ以前と以後とでは同一の業種での上場企業数に明らかな相違がある。すなわち、以前に多かったのは、運輸業、

電気・ガス業、繊維工業、食料品工業、鉱業、銀行・保険業、取引所と雑業である。一方、7年以後に多いのは、機械器具工業、金属工業と化学工業である。

いまこれらの業種の内、機械器具16社と金属工業10社の上場企業の設立年を⁽¹⁰⁾みると、前者では設立年不明の2社を除くと、大正期7社、昭和3年1社、9年3社、12年2社と13年1社である。

つぎに、金属工業では、設立年不明の1社を除くと、明治期1社、大正期2社、昭和3年1社、9年1社、10年2社、11年2社であった。これにより両業種の上場企業の多くは、昭和10年代の設立であることがわかる。

つぎに主要事業種の新規上場企業について、その設立年月と上場年月の間隔をみたのが第5表である。

第5表 主要業種別上場企業の設立年月と上場年月の期間差と企業数（単位；社）

期 間	鉄 道	電気鉄道	電 気	ガ ス	紡 績	製 糖
1 カ月以内	1		1		1	
6 カ月以内	5	2	6	2	1	1
1 年 以 内	9		1	1	1	4
2 年 以 内	5	1	4		3	2
小 計	20	3	12	3	6	7
設立年不明	15	7	5	1	6	4
合 計	35	10	17	4	12	11

〔出典〕第4表と同一。設立年月は前掲『本邦主要企業系譜図集』第1～5集のほか、つぎの資料による。

- ・東京興信所『銀行会社要録』第8版（明治35年）、第11版（明治40年）、第16版（明治45年）、第26版（大正11年）。・日本国有鉄道『日本国有鉄道百年史』2（昭和45年）、4（昭和47年）、6（昭和47年）。・鉄道時報局『帝国鉄道要鑑』第3版（明治39年）。・東洋経済新報社『索引政治経済大年表』上巻年表編・索引編（昭和46年）。・揖西光速編『日本資本主義発達史年表』河出書房（昭和26年）。

〔備考〕調査期間は明治11年から大正3年までである。

（10）設立年については、生島芳郎編『本邦主要企業系譜図集』第1～5集 神戸大学経済経営研究所経営分析文献センター 昭和56～59年による。

なお、調査期間を大正3年末までとしたのは、上場基準のところでみたように、大正3年8月までは設立後は経過年数についての規定は明らかでなかったためである。

これによると設立から上場まで1カ月というのは、鉄道、電気、紡績の各業にそれぞれ1社ずつである。また6カ月以内については、調査した全業種にあるが、とくに鉄道、電気に多い。そして1カ月以内および6カ月以内を含めて1年以内に上場した企業数が、その業種での全上場企業社に占める割合が最も高いのは、ガスの75%、ついで電気47%、製糖45%、鉄道43%の順である。

これらの業種において設立から上場までが短期間の企業が多いことは、明治期の株式金融の特徴の一つである株式担保金融と関係があるのかもしれない。

さて、昭和8年頃からは財閥系企業（財閥の中核的企業から分離独立した企業）の東株の清算および実物取引に上場する企業が増加してきた。

いま三井、三菱、住友および日本産業の各財閥からの分離会社延63社の清算取引への上場についてみると昭和8年には3社（三菱鉱業、日本鉱業、三越であった。しかし昭和12年には5社、18年には7社（三菱鉱業、日本鉱業、日立製作所、三菱電気、三越、満州重工業開発）と増加した。

このように財閥系企業が東株に上場したのは「急激な重化学工業化は既成財閥においても従前のような閉鎖的な資金調達的方式をゆるさなくなった」からだといわれている。⁽¹¹⁾

b. 短期取引

短期取引は、第3表にみられるように大正13年より売買取引が開始されたが、短期間にその売買高が激増した。そして、昭和6年以後長期取引よりもその売買高が多かった。その理由としては「勝取期間の長く且つ取引税及び手数料

(11) 分離会社については、前掲『本邦主要企業系譜図集』第1集の各グループの系譜図による。なお1社名1社とした。上場企業名は、前掲『東京株式取引所統計年報』各年による。

(12) 東京証券取引所『東京証券取引所10年史』同所 1963年 総68頁。

の各々高率な長期清算取引よりも、取引者に興味と利益あり且つ其の日歩の授受は、証券掛繋取引に一般の妙味を加うるもの⁽¹³⁾」だからといわれた。

つぎに銘柄についてみてみよう。

この取引の銘柄は前述したように、長期清算取引の中から人気株を選んでその銘柄とする。銘柄数は長期取引に比べて極端に少なく、大正13年にはわずか2銘柄であり、最高でも、昭和11年の31しかなく、大体20台であった。

なお、この短期取引の売買の特色は、人気株を銘柄としているため、少ない銘柄数にもかかわらずその売買高は、非常に多いことである。

（2）実物取引

実物取引は第3表にみられるように日清戦争後の明治29年までは殆ど売買されなかった。そして38年までは、35年を除けばその売買高は、600千株から1,600千株の間にあった。その後日露戦争後の41年から45年にかけては、43年の6,627千株をピークとして、売買高が増加したが、その後減少し45年から大正3年にかけては、500千株台かそれ以下の売買高しかなかった。

そして第一次大戦後の大正8年以後は若干の例外はあるが、5,000千株以上の売買高であり、昭和7年頃からは増加傾向となった。このような売買高の動きは、長期取引の場合と大体同一である。

それではつぎに銘柄についてみると、明治38年に63銘柄であったが、これは同年の清算取引の銘柄数よりも多かった。このように売買高だけでなく銘柄数の多かったのは、この年東株では「直取引相対売買を奨励し仲買人の店舗に於て行われるものを本所市場に吸収⁽¹⁴⁾」したためであり、とくに「其の手数料を軽減し且つ其の率を実価の高低に従って階級制と為し⁽¹⁵⁾」たためであった。

この後36年にも銘柄数は増加している。これは前年に法の改正により清算取

(13) 前掲『日本取引所法制史論』707頁。

(14)、(15)前掲『東京株式取引所五十年史』197頁。

引での限月を3カ月から2カ月に短縮したため、東株等の取引所より反対を受けた。それ故政府は実物取引の一つである延取引の適用範囲を拡大し、清算取引と同様の機能をもつ様にした。それと共に手数料も売買振興のために軽減した。⁽¹⁶⁾そのため長期取引は激減し、代って延取引は増加したためである。⁽¹⁷⁾

39年以後は43年を除けば、銘柄数はいつも30以上であった。この39年に銘柄数が増加したのは、つぎの様な理由からであった。

日露戦争後の株式会社の増加を背景として、明治39年9月に取引所仲買人以外の株式仲買人らにより東京有価証券取引組合が設立された。⁽¹⁸⁾この組合は、有価証券の現物市場開設を要求して、12月8日に東京府に対して願書で申請した。しかし、18日に書類が不備であるという理由で却下された。⁽¹⁹⁾

東株ではこの現物市場開設要求に対して反論すると共に、40年12月に取引所内に直取引仲買人を設け、⁽²⁰⁾さらに41年5月より日本郵船、東株以外の株式を直取引市場で売買した仲買人に、その取引で東株の得た手数料の半分の贈与するなどして実物取引の振興を図った。⁽²¹⁾

なお、45年にいたって売買高が激減したのは、39年に直・延取引にも単位売買、競売買が認められたが、これによって、実物取引の範囲を越えて、清算取引に類似した「ヂキ」取引になってしまった。そのため、44年5月に直取引の単位売買、競売買の禁止と直取引仲買人制も禁止されてしまったのである。⁽²²⁾その後大正7年9月にいたり、銘柄数はこれまでの58から一挙に321と激増

(16) 前掲『東京株式取引所五十年史』199頁。

(17) 前掲『日本取引所法制史論』451～455頁。

(18) 組合の活動などについては、紅葉屋商会編『有価証券市場之研究』同商会 大正7年が詳しい。

(19) 「東洋経済新報」第399号（明治39年12月25日）

(20) 前掲『東京株式取引所五十年史』24頁。

(21) 前掲『東京株式取引所五十年史』202頁。

(22) 前掲『日本取引所法制史論』467～472頁。

した。

これは、第一次大戦中後の株式会社の増加に際し東株では実物取引の改善のため仲買人と協議して、仲買人は現株取引組合規約を作成した。⁽²³⁾ 一方、東株側でも、直・延取引上場銘柄の増加や、立会時間、立合日の延長を実施した。⁽²⁴⁾

また東株の大正8年12月の臨時株主総会で「時勢ノ要求ニ応シ現物売買ノ施設ヲ一層完備セシムル」ために現物仲買人の設置が決議され、大正10年12月21日⁽²⁵⁾に農商務大臣の認可を得た。

第6表 業種別上場企業数（実物取引）

業 種	企業数	業 種	企業数
	(社)		(社)
運 輸	5	製 紙	5
造 船	2	製 麻	2
機 械	2	皮 革	2
金 融	19	製 鋼	19
銀 行	15	紡 織	19
信 託	2	食 品	19
保 険	12	化 学	11
鉱 業	10	窯 業	6
倉 庫	1	非 鉄	2
不 動 産	1	ゴ ム	1
拓 殖	3	石 油	4
ガ ス	2	取 引 所	4
電 気	10	不 明	10
サ ー ビ ス	2	合 計	171

さて、大正7年9月の実物取引の上場企業を業種別に分類すると第6表のようになる。

これからもわかるようにかなり広範囲の業種が上場している。

また実物取引と清算取引に重複⁽²⁶⁾して上場している企業の割合は、明治39年には81%であったが、大正7年では43%となり、実物取引での上場企業の多様化も進んだと

〔出典〕東京株式取引所『東京株式取引所月表』いえよう。

大正7年9月。

〔備考〕大正7年9月現在。

不明は銘柄数。

合計は不明を除く。

昭和に入ると財閥系企業の東株への上場が増加したことは前述し

(23) この時の仲買人や東株の動きについては、「東洋経済新報」823号（大正7年8月15日）、825号（大正7年9月5日）を参照されたい。

(24) 前掲『東京株式取引所五十年史』88頁。

(25) 東京株式取引所「改正第五十三回営業報告明細書」、「改正第五十八年営業報告明細書」による。

(26) 明治39年は東株の商況報告の付録により10月の清算取引と11月の実物取引の銘柄を比較した。また、大正7年は9月の清算ならびに実物取引のそれぞれの銘柄により計算した。

たが、これらの企業は清算取引だけでなく実物取引へも上場した。

その数は清算取引よりも多かったが、その増加の状況は次の様であった。⁽²⁷⁾

すなわち昭和8年、8社（三井銀行、三菱銀行、東京海上火災保険、三菱鉱業、日本産業、日本鉱業、日立製作所、三越）であったのが、昭和12年には12社、17年には16社と増加した。そして18年には20社（帝国銀行、三菱銀行、東京海上火災保険、三菱鉱業、日本鉱業、日立製作所、三越、三菱電機、満州重工開発、三井鉱山、三菱製鋼、住友金属工業、住友電気工業、住友化学工業、日本化成工業、三菱商事、三菱倉庫、三井物産、三菱本社）となった。

なお、銘柄数も昭和7年の593から増加傾向にあり、15年には966となった。

以上からみて短期、実物取引とも大正期に入ってから、上場企業や取引高の増加が著るしくなってきたといえよう。

4. 上場企業の評価—おわりにかえて—

以上みてきたように、政府と東株は、上場審査に際して、上場基準の厳格化や、上場希望企業の経営内容のより具体的把握を行うようになっていった。

他方、このような基準を通過して上場する企業も次第に増加していった。そして、この上場企業の厳選化と、企業数の増加が東株の経営にとって有利となったことは、取引高の盛況からもうかがうことができよう。

それでは最後に、これまで考察してきた東株の清算および実物取引に上場された企業の、第二次大戦前のわが国経済の中での支配力を検討してみよう。

なお、参考までに昭和57年度の東京証券取引所に上場されている企業のわが国経済における状況をみると、第7表のとおりである。これによっても東証上場企業の国内経済での支配力の高いことが知られよう。

さて、この事を検証するための一つの手掛として、公正取引委員会が行った

(27) 前掲(11)と同一の資料による。

第7表 東京証券取引所上場企業のわが国に経済における地位（昭和57年度）

国内経済 (A)		上場企業 (B)		B/A (%)
項目	金額	項目	金額	
国内総生産 (名目, 暦年, 単位: 10億円)	249,867	付加価値額 (単位: 10億円)	41,836	16.7
雇用者数 (単位: 万人)	4,129	従業員数 (単位: 万人)	406	9.8
雇用者所得 (暦年, 単位: 10億円)	138,600	人件費 (単位: 10億円)	19,283	13.9
純固定資産 (暦年, 単位: 10億円)	255,273	有形固定資産(土地を除く) (単位: 10億円)	56,534	22.1
民間企業設備 (名目, 単位: 10億円)	40,022	設備投資額 (単位: 10億円)	8,762	21.9
売上高 (単位: 10億円)	901,850	売上高 (単位: 10億円)	263,645	29.2
営業余剰 (単位: 10億円)	33,376	営業利益 (単位: 10億円)	10,274	30.8
法人税等 (単位: 10億円)	10,505	法人税等引当額 (単位: 10億円)	3,644	34.7
配当金 (役員賞与含む, 単位: 10億円)	3,315	配当金 (役員賞与含む, 単位: 10億円)	1,329	40.1

〔出典〕東京証券取引所『東証要覧』1985による。

〔備考〕1.推計値であり、金融法人を除く。

2.上場企業数は1,312社。

3.国内経済：売上高のみ大蔵省「法人企業統計」、その他は経済企画庁「国民経済計算年報」より算出。

4.東証上場会社：「有価証券報告書」より算出。

第8表 各種業種に占める上場企業の集中度

業 種 名	全社数	上位企業		上 場 企 業				調査年
		社数	集中度	清算実物取引	清算取引のみ	実物取引のみ	集中度	
石炭礦業	約 500	10	60.6	2	1	1	27.3	昭和 12 年
原油採掘業	約 100	6	96.4	1	1		80.7	12
製鉄業	約 20	3	97.8	2		1	97.8	12
製鋼業	約 30	10	81.3	3	1	2	68.9	12
電気銅製造業	6	6	100.0	3	1		72.6	12
アルミニウム製造業	4	4	100.0	1		1	37.9	12
亜鉛鍍鉄板製造業	17	10	85.5					12
鑄鉄管製造業	約 10	2	90.0					13
造船業	24	10	96.7	3		2	59.7	12
機関車製造業	9	9	100.0	2		4	64.5	12
客電車製造業	7	7	100.0	1		2	20.9	12
貨車製造業	8	8	100.0	1		2	34.2	12
自動車シャーシ製造業	3	3	100.0					13
電動機製造業	7	7	100.0	1		5	77.8	18
軸受製造業	3	3	100.0			1	47.9	12
ミシン製造業	約 10	4	63.7			1	15.0	14
苛性ソーダ製造業	29	10	86.5	2		2	31.6	15
硫酸製造業	11	10	93.5	3		5	92.4	12
石灰窒素製造業	7	7	100.0	1		2	72.6	12
過磷酸石灰製造業	22	10	80.6	1		3	43.9	13
合成染料製造業	94	10	70.1	1			2.7	14
セルロイド生地製造業	約 60	7	91.2					12
フィルム製造業	3	3	100.0					15
自動車タイヤ・チューブ製造業	3	3	100.0					14
板ガラス製造業	3	3	100.0	1			73.5	12
セメント製造業	28	10	78.5	4		6	78.5	12
パルプ製造業	85	10	85.3	2		1	58.4	16
洋紙製造業	17	10	99.3	1		3	82.2	12
綿紡績業	82	10	59.1	5		4	56.4	12

製糸業	約 1,800	2	68.4	1		1	18.4	12
人造絹糸製造業	21	10	76.1	3		6	72.6	12
綿織物製造業	約45,000	10	30.6	4		3	23.7	12
製粉業	約 700	4	77.2	2		1	71.7	12
ビール醸造業	4	4	100.0	2			92.5	12
醤油醸造業	約 7,000	10	28.2					12
煉粉乳製造業	24	10	96.8			1	13.7	18
バター製造業	53	8	92.7			1	0.8	18
マッチ製造業	約 140	10	60.5					15
電気業	611	10	42.7	7		1	38.3	11
海運業	176	10	46.8	2		3	32.6	12
小運送業	3,564	1	51.2					16
倉庫業	170	10	61.4					12
銀行業	471	10	61.1			9	58.5	12
損害保険業	49	10	62.0			7	46	12
生命保険業	32	10	81.6			3	37.3	12
グルタミン酸ソーダ製造業	13	2	91.96					12
精糖業	7	7	100	4		1	94.7	12
イースト製造業	2	2	不明			1	不明	12
貿易業	4,838	10	不明					12-18 平均
計		355		66	4	86		
〔出典〕 公正取引委員会『日本における経済力集中の実態－戦前戦後の経済力集中度調査－』実業の日本社 昭和26年， グルタミン酸ソーダ，精糖，イースト製造業および貿易については公正取引委員会『最近における主要産業の生産力の 集中』同会 昭和31年 から作成した。 上場企業については東京株式取引所『東京株式取引所統計年報』昭和12年，13年，14年，15，16年，18年による。 〔備考〕 集中度については，数量で表示した事業実績によっている（詳細は前掲『日本における経済力集中の実態』6～10頁 参照）。								

調査が役立つと思われる。その調査結果を要約したのが第8表である。

なお、紙幅の関係で個々の業種について検討する事ができないため、ここでは単に全上位企業社数と上場企業数との比較を行うこととする。

さて、全上位企業数（355社）に占める清算取引の上場企業数（70社）の割合は19.7%である。また実物取引の上場企業数は152社であり、その全上位企業に占める割合は、42.8%である。また清算および実物取引両方の企業は156社であり、全上場企業に占める割合は43.9%であった。

以上からわかるように、昭和12年頃におけるわが国経済に占める東京株式取引所の上場企業の支配力は、現在と同様に相当高いといえよう。

ただ、これは、昭和12年を中心とした時期の状況を調査したものであり、調査業種も当時の全てを網羅したものではなく、かつ単に企業数の比較を行ったものという制約をもっていることは注意しなければならない。

さて、以上考察してきたのは東京株式取引所での上場企業全体についてであり、東京株式取引所および個々の上場企業の内部の検討は行わなかった。そのため今後は、東京株式取引所の経営や上場企業が東京株式取引所をはじめとする株式取引所をどの様に考えているか等について検討していきたいと考えている。

これらはいづれも東京株式取引所や個別企業の経営史的研究を通して解明していかなければならない問題であろう。

多国籍企業データベース・システム

安 田 聖

1. は じ め に

昭和58年度より3カ年を第1期として、神戸大学経済経営研究所附属経営分析文献センターは、文部省特別事業及び文部省科学研究費補助金・試験研究（2）の一環として「日本の主要多国籍企業の海外事業活動に関する基礎データの収集およびそれに基づくデータベースの作成」（以下「多国籍企業データベース」と呼ぶ）を実施している。

この多国籍企業データベースの作成に先立って、利用者の需要動向を探る目的でアンケート調査をおこなった（細部については、「多国籍企業関係資料に対する需要動向調査報告書」を参照）。この調査によると多国籍企業データベース作成にあたって整備しうる資料の内容は、

（1）企業による公表データ

（i）有価証券報告書・営業報告書等に記載されたもの

（ii）企業の協力により公表される（i）以外のデータ

（2）政府・業界団体・調査機関による公表データ

これは国内だけでなく、現地側で公表されているものも含める。

ただし、何れの機関の公表データについても、当該機関の利用許可を必要とすることはもちろんである。

本研究は文部省科学研究費補助金・試験研究（2）「多国籍企業の海外事業活動に関するデータ・ベース作成にあたっての基礎研究」（5883003）の一環としておこなった。

（３）調査・研究者による加工データ

これらの中、データベース化する価値のあるものについては、作成者の許可を得て収録する。

が考えられ、さらに整備の方法としては、これらのデータが時系列的な分析にも耐えられるように整備する必要があることが判明した。

これらの結果を踏まえて、我々は上述したデータを有機的に結合し、分析できるようにデータを再構築すると共に、出資関係等を掌握できる様にデータを整備することが可能なシステムの開発を行った。つまり、多国籍企業データベースは、日本の主要企業が海外に投資している企業名、その企業の住所、資本金、従業員数、生産高、そして日本の企業から見た投資金額、投資先の資本金に対する出資比率等の情報を年度を追って時系列的に収集・整備出来るシステム、即ち、その企業の戸籍情報とでも言うべき各企業固有の情報と、日本又は現地企業だけでは表わせない出資関係等の情報の二種類の情報を有機的に結合するシステムを開発した。

本論文は、多国籍企業データベースのデータの構造及びシステムの構造を明らかにすることにより、本データベースを広範な研究の為の利用に供することを目的としている。

2. データベース・システム

多国籍企業データベースのデータの構造を明らかにする前に、一般に広く利用されているデータベース・システムのシステム内部でのデータの表現について考察することにする。

現在多く利用されているデータベース・システムのシステム内部でのデータの表現には

- (1) 階層構造
- (2) 転置構造

(3) 網構造（ネットワーク構造）

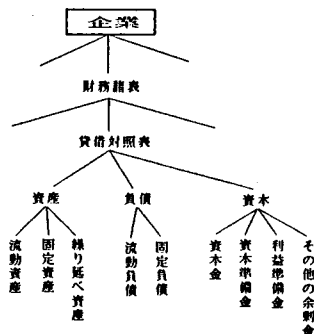
(4) 関係構造

の四種類が考えられる。以下これらのデータ構造について考察することにする。

2.1 階層構造

通常、COBOL等の言語から利用されるデータは、一般には別々のファイルを使用して処理されることが多い。つまり別々のファイルのレコードどうしを陽に関係づけることはできなかった。しかし、データが膨大になり、かつその中に含まれる情報が多様化してくるにつれて、類似したデータ間の関連を明示できることがますます必要になってきている。例えば、従業員についての情報が、給与ファイル、技能ファイル、住所録ファイル、家族ファイルの4ファイルから構成されていることはよくあることである。この場合、従来のシステムでの扱いでは、例えば氏名と従業員番号などは、どのファイルにも記録されているのが普通であるだろうし（この内、他の3ファイルにある氏名、従業員番号は本来冗長なものである）、一従業員に関する全てのデータを得ようとするれば、全てのファイルを検索する以外に方法がないといってよい。そこで必要なことは、各ファイル中の関連するレコードどうしを陽に関係づけておく方法であり、これによって重複したデータを格納しないですむようにできることである。第1図に階層構造の例を示す。

第1図 階層構造



2. 2 転置構造

転置並び構造を利用したデータ管理システムは、いくつかの項目についての条件によるデータ検索を、効率よく行うことができる。転置並び型のデータ管理システムは、ある種の索引表ないし辞書を作る。この索引表は、書物の索引とちょうど同じ働きをするものである。たとえば、多国籍企業の内トヨタ自動車に関心を持っているものとしよう。参考書の索引を調べると、次のような項目が見つかる。

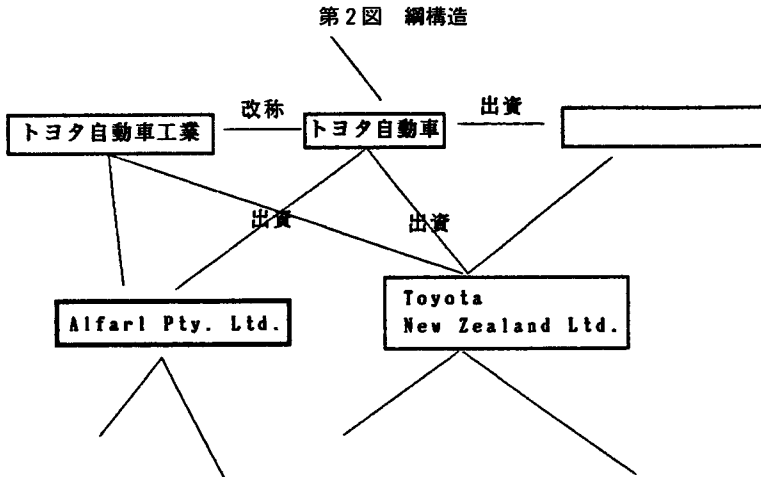
多国籍企業	84, 454, 499, 575
トヨタ自動車	409, 499

そこで一つの方法は、本（これがデータベースに相当する）の84,454,499,575の各ページ（これがデータベースのレコードである）を開いて、そのどこかでトヨタ自動車について述べられているかを調べる方法である。もっと効率的な見つけ方は、索引だけを調べてこの二つの話題をともに扱っているのが499ページであることを突きとめ、それから実際の本を開くことである。この後者の方法の重要な点は、条件を満たすページを見つける操作は索引だけを使って行い、この過程で本文を参照する必要が全くないことである。この方法では、条件を二つから三つへ、さらにこれ以上へと拡張することも容易であることが明らかである。

2. 3 網構造

前節で述べた転置ファイル構造の一つの欠点は、ファイル結合が進むにつれて効率が低下していくことである。このため、網構造のデータ管理システムが開発されるようになった。網構造のデータ管理システムは、ファイルという概念を離れ、いわゆる統合データベースを開発しようとしたところに特徴がある。すなわち、これらのシステムでいうデータ構造はデータファイルの構造を決めるための（ファイル構造）ではなく、解くべき問題そのものを記述したものであって、これは電子計算機によるデータ処理とは独立にさまざまな問題解決に

あたっているいろいろ工夫されてきたものである（第2図参照）。



2. 4 関係構造

関係データベースに関して現在までに確立されてきた概念のほとんどは、IBM社サンホセ研究所のコード（現在は別会社を設立してIBM社を離れた）によってなされたものである。関係構造は、多数の表形式のデータをあつかい、必要に応じてこれらの表の中から任意の表を結合して新たな表を作成するという手法を用いる方法である。

3. 多国籍企業データ

多国籍企業データベースが取り扱うデータの種類としては、現地企業及び日本企業の住所、資本金、従業員数、生産高等と、日本の企業から（または現地企業から）見た投資金額、投資先の資本金に対する出資比率等が考えられる。さらに、各企業の改名・改称、吸収・合併、分離設立等のデータも取り扱わなければならない。本章ではデータをデータベース・システムとして完成するために必要な、これらのデータ構造を考察し、さらにその実現方法について述べる。

3. 1 多国籍企業データのデータ構造

多国籍企業データベースのデータの種類としては、日本の企業が海外に投資している現地企業名、その企業の住所、資本金、従業員数、生産高等と、日本側企業の企業名、その企業の住所、資本金、従業員数、生産高等（第1-1表と1-2表参照）が先づ考えられる。これらのデータは、一般には第1図に示す様な階層構造が考えられる。次に日本の企業から見た投資金額、投資先の資本金に対する出資比率等が考えられる。このデータの構造は、第2図に示す様な網構造をしている。さらに、これらのデータの時系列分析を可能とする為に各企業の改名・改称、吸収・合併、分離設立等の関係を、掌握できる情報も取り扱わなければならない。

これらとは別に、利用する側からの要求で、日本側（例えば出資側）からばかりでなく、現地側（例えば出資先側）からでも分析が出来る事が、この多国籍企業データベース・システムの構築条件となっている。以後の説明を簡単に説明するため日本側と現地側との関係を、出資側と出資先側に限定するが、他の関係（同一企業の改称等）についても本システムでは、同様な方法で実現している。

出資側からでも出資先側からでも、各々のデータの分析を可能とするためには、第3図に示す様な構成が最適であると考えられる。つまり出資側、出資先側ともに各企業を同一として扱い、これらの企業を関係付ける情報（出資関係、改名・改称、吸収・合併、分離設立等の関係）を別に付加する方法である。さらに出資側、出資先側だけに限らず同一企業の改称等も別企業名で登録し、同様な方法で関係付けている。この方法を採用することによって、どの企業からでも自由に必要としている関係を順次手操することができ、また必要としているデータを自由に操作することが可能である。

この方法は、第3図からも分かる様に、企業関係（出資関係、改名・改称、吸収・合併、分離設立等の関係）は、網構造をしており、他の情報は、階層形

第1-1表

多国籍企業データベース作成特別事業調査項目
（現 地 企 業）

- | | |
|---|---|
| <p>1. 社名（現地法人名）</p> <p>2. 所在地</p> <p>3. 設立・操業開始年月日</p> <p>4. 製品・扱い品種類</p> <p>5. 設立動機・経緯</p> <p>6. 資本金</p> <p> 1) 総額</p> <p> 2) 出資比率（主要株主別）</p> <p> 日本側</p> <p> 現地側</p> <p> 第三国</p> <p>7. 資産</p> <p> 1) 総資産</p> <p> 2) 内 固定資産</p> <p>8. 生産設備</p> <p> 1) 生産能力（年産）（製品別）</p> <p> 2) 設備投資</p> <p>9. 業績</p> <p> 1) 生産高</p> <p> 設備稼働率</p> <p> 2) 売上高</p> <p> 現地</p> <p> 輸出 (1) 日本</p> <p> 第三国</p> <p> (2) 内部取引</p> <p> その他</p> <p> 3) 仕入高</p> <p> 現地</p> <p> 輸入 (1) 日本</p> <p> 第三国</p> <p> (2) 内部取引</p> <p> その他</p> <p> 4) 経常利益</p> <p> 本社送金</p> <p> 留保</p> <p> 配当</p> <p> 税金</p> <p> その他</p> | <p>10. 役職員・従業員</p> <p> 1) 役職員（役員会の構成）（在任期間）</p> <p> 日本側（社長・常務・専務）</p> <p> 現地側（社長・常務・専務）</p> <p> 2) 従業員</p> <p> 日本側</p> <p> 管理者（総務・経理・人事・工場長）</p> <p> 技術者</p> <p> 現地側</p> <p> 管理者</p> <p> 技術者</p> <p> 従業員</p> <p> 3) 平均賃金</p> <p>11. 資金調達</p> <p> 1) 本社</p> <p> 2) 日本側</p> <p> 政府関連金融機関</p> <p> 民間金融機関</p> <p> 関連企業</p> <p> 3) 現地金融機関</p> <p> 4) 第三国金融機関</p> <p>12. 技術移転</p> <p> 1) 技術（生産・管理）の伝達方法</p> <p> 現場教育</p> <p> 本社での現地人教育</p> <p> その他</p> <p> 2) 生産設備（生産機械設備）</p> <p> 日本製</p> <p> 現地製</p> <p> 第三国製</p> <p> 3) 技術使用料（特許料 etc.）</p> <p> 4) その他</p> <p>13. 現地経済との関連</p> <p> 1) 地域コミュニティとの協調</p> <p> 2) 環境問題</p> <p> 3) 資源保護投資</p> <p> 4) その他</p> |
|---|---|

第 1 - 2 表

多国籍企業データベース作成特別事業調査項目
（日 本 側 企 業）

1. 従業員の状況（男女別）

従業員数
平均年齢
平均勤続年数
平均給与月額

2. 営業の状況（数量・金額）

生産能力（月産）
生産実績（期間計）
販売実績（期間計）
輸出状況（仕向地別）

当期

3. 財務諸表

1) 貸借対照表

(1) 資産

流動資産
固定資産
取崩額
繰延資産

(2) 負債

流動負債
固定負債

(3) 資本

資本金
資本準備金
利益準備金
その他の剰余金
（又は欠損金）

2) 損益計算書

(1) 売上高

(2) 売上原価

・商品（又は製品）
期首たな卸高
・当期商品仕入高
（又は当期製品
製造原価）
・商品（又は製品）
期末たな卸高
・売上総利益（又は
売上総損失）

(3) 販売費及び一般管理費
営業利益（又は営業損失）

(4) 営業外収益

(5) 営業外費用

経常利益（又は経常損失）

(6) 特別利益

(7) 特別損失

・税引前当期純利益（又は
純損失）

・法人税及び住民税額

・当期純利益

・前期繰越利益金

（若しくは前期繰越損失
金）

・中間配当積立金取崩額

・中間配当額

・中間配当に伴う利益準備
金積立額

・当期末処分利益金

（又は当期末処理損失金）

3) 利益金処分計算書

（又は損失金処理計算書）

(1) 当期末処分利益金

（又は当期末処理損失金）

(2) 利益金処分額

（又は損失金処理額）

利益準備金

配当金

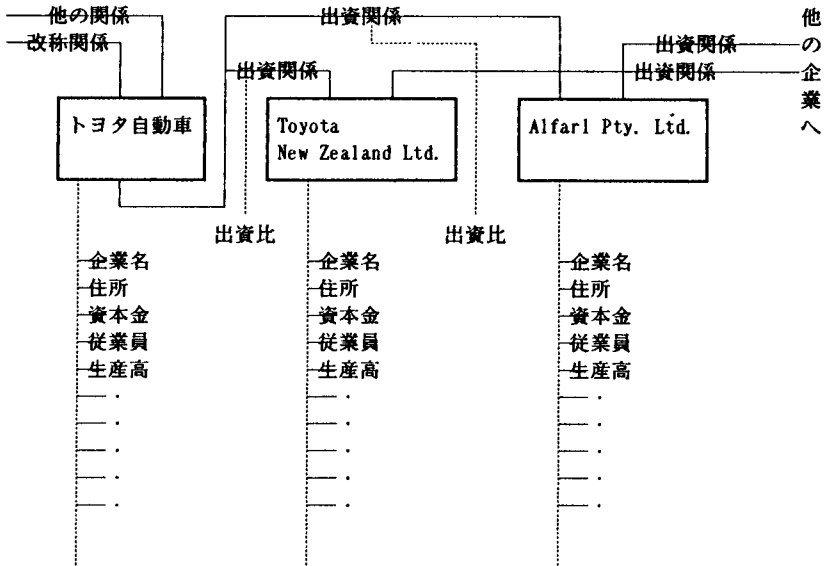
役員賞与金

任意積立金

(3) 次期繰越利益金

（又は次期繰越損失金）

第3図 多国籍データベースの構造

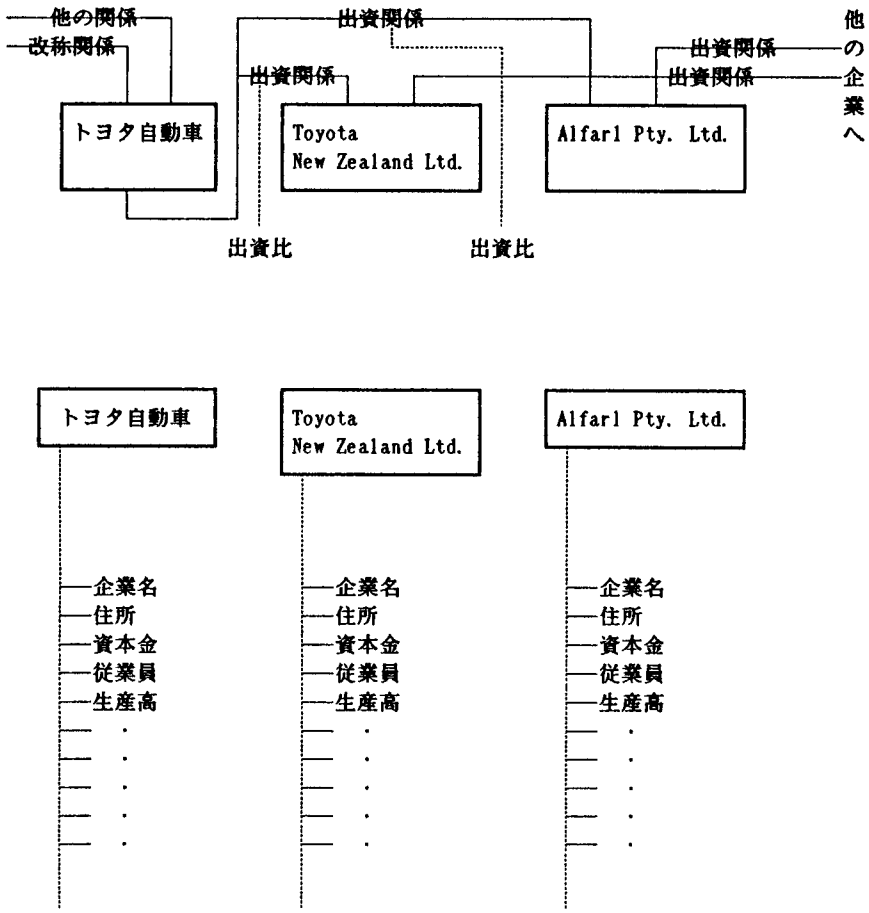


の構造をしている。これら相反する二種類のデータ構造を、既存の一つのデータ構造で効率良く表現することには無理があると思われる。

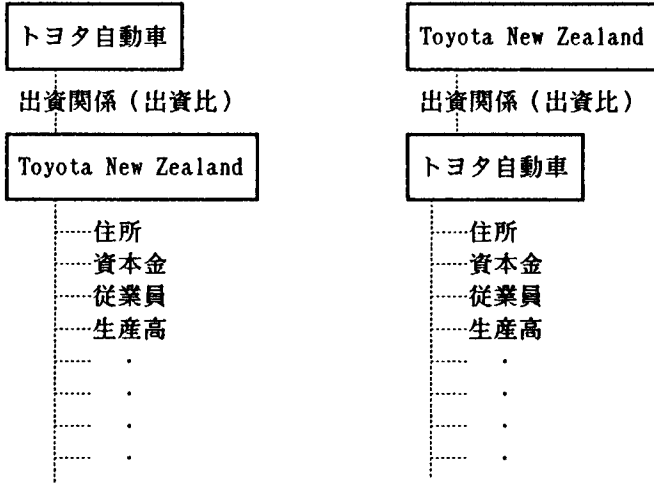
もし、実現するとすれば二種類のデータ構造を同時に使用するか（第4図参照）、同一データを各所に重複させて第5図に示す様なデータ構造で構成することになる。前者の場合、データベース・システムを構成する上で、複雑になる点を除いて問題点はない。後者の場合、データベース・システムの構成は、比較的簡単であるが、データの追加、修正のためには、同時に複数のデータを更新する必要がある、データの整合性を保証するには難があると考えられる。どちらも、一長一短である。

さらに、この多国籍企業データベースが最終的に一般に公開される時点でのデータ件数を考えると、日本企業にして約150社、出資先（現地）企業数にして約4000社を、また期間として昭和35年（企業によっては昭和40年）から最新時点までを目標としているためデータ件数からすると約2万系列となる。

第4図 別々のデータベース・システムを使用した場合



第5図 重複を許して構成した場合



（注）出資比は同じ系列（値）となる

これらの条件を考慮して商用データベース・システムも含め各種のデータベース・システムを検討したが、これらを実現する唯一の方法は、関係型データベース・システムを使用することが最適であると考えられた。このため、近年一般によく知られるようになったIBM社のSQL/RDS型の関係型データベース・システム（日立製作所の場合はRDB1）等を検討したが、現時点では効率が改善されたとは言え問題点（特に実用上処理可能なデータ件数に）が多いと判断し、LUV（論理ユーザ・ビュー）を採用することによってデータ構造に関係なく間接的に関係型データベース・システムを実現することにした。

3. 2 多国籍データベース・システム

前節の結果から多国籍企業データベース・システムとして、LUV（論理ユーザ・ビュー）が使用できる、シンコム・システムズ社のTISを採用し、この上に構築した。

このシステムは、LUV（論理ユーザ・ビュー）を使用することによって上述した機能以外に、次の様な特徴を持っている。

(1) 機密保護がユーザ単位に可能

論理ユーザ・ビューを使用することによってデータベース中の項目単位に書き込み、読み出しの制限が可能。

本多国籍企業データベースは、最終的には一般利用者自身で直接このデータベース・システムを利用して分析することを目標にしている。このため、データの更新等を一般利用者から分離する必要がある。また、将来的には、一部データが著作権問題等の関係上、利用者を制限しなければならない事も発生すると考えられる。これらの機能を、論理ユーザ・ビューによって実現可能である。

(2) データ構造の変更の容易性

既存アプリケーションに影響を与えずにデータ構造の変更が可能。

本データベースの性格上、分析項目が新規に追加される場合が、往々にして発生すると考えられる。これに対して、データ構造の変更は必要であるが、他の既存アプリケーション（プログラム）の変更を必要としない。

さらに上述したLUV（論理ユーザ・ビュー）以外に、下記の様な特徴を持っている。

(3) MANTISによるデータベースへのアクセス

第四世代言語であるMANTISを使用することによりオンライン・システム上でデータベースへアクセスが可能である。

本データベースでは、一部についてバッチ処理で人間の介入なしに更新が可能であるが、大部分のデータについては、その都度人間の判断の介入が必要である。そのため、フルスクリーンによる入力プログラムの作成が容易であるばかりでなく、アドホック的な処理が容易に実現可能である。

(4) 標準OSファイルのサポート

当研究所にはSECRETARY等のシステムにより、既に多くのデータがファイル化されており、ディスク上で利用可能になっている。これらのデータが、

再構築なしに直接本データベース・システムのデータの一部として利用できる。

以上の様な機能を利用して、多国籍企業データベース・システムをTIS上に構築した（この細部については次章参照）。

4. 多国籍企業データベースの実際

本データベース・システムでは、第3図に示した様な構造を持つデータベース全体をスキーマとして定義し、各々の処理に必要なデータ項目（論理ユーザ・ビュー）をサブスキーマとして定義して使用している。現在のところ、多国籍企業データベース・システムの一部（データ入力部分、細部についてはオペレーション・マニュアル参照）が完成しただけではあるが、データ構造については第3章で述べた構造を採用している。

4.1 多国籍企業データベース・システムのファイル構造

多国籍企業データベース・システムでは、第3図に示した様な構造を実現するために、三つのグループからなるファイル群を使用している。

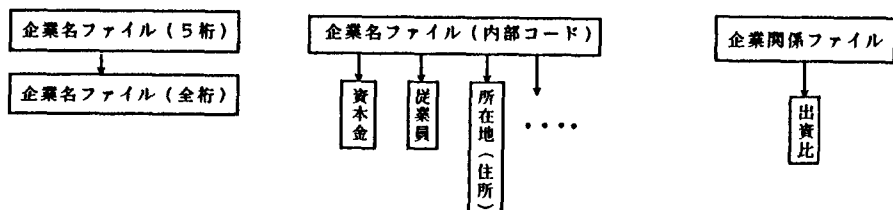
- ・第一のグループは、内部企業コード（内部処理のために機械的に付けたコード）を中心に各企業の情報を階層的に配置したファイル群。
- ・第二グループは、企業関係の情報を扱うファイル群。
- ・第三グループは、上述したファイルの検索を容易にするための内部企業コードと企業名を結び付けたファイル群。

から構成されている。これらを図解すると第6図になる。

つまりこのデータベース・システムで、利用者が必要としているデータ項目を得るまでには、次の様な手順を踏むことになる。

- ・最初第三グループを使用して、企業名から（この場合本システムでは、最初の五文字を使用して検索が可能のように構成されている）内部企業コードを得る。

第6図 多国籍企業データベース・システムのファイル構成



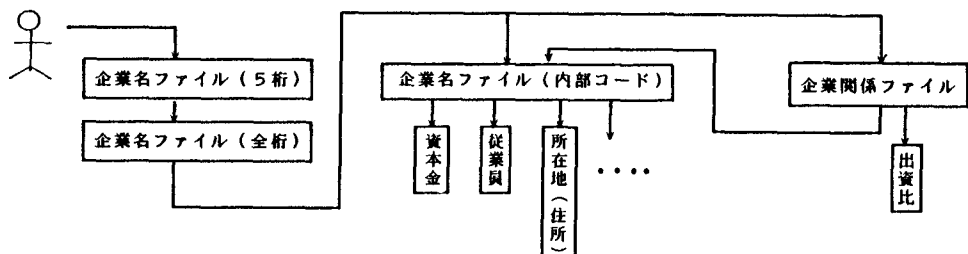
第三グループファイル

第一グループファイル

第二グループファイル

- ・次にこの内部企業コードを利用して第二グループの企業関係情報を得る。直接企業情報を得る場合は、この処理は使用しない。
- ・企業関係先の内部企業コードから企業情報を得る。場合によっては最初の内部企業コードと関係先の内部企業コードとを使用して出資比等のデータを得る。この様子を第7図に示す。

第7図 制御の流れ



第三グループファイル

第一グループファイル

第二グループファイル

4. 2 論理ユーザ・ビュー（サブスキーマ）

先にも述べたとおり、本データベース・システムでは、企業関係（出資関係、改名・改称、吸収・合併、分離設立等の関係）をいかにデータベース上で表現するかが、最大の問題点であった。しかし、論理ユーザ・ビューを使い分けることにより、この問題を解決している。その使用例を第8図、第9図に示す。

第8図 出資元から出資先の指定

SUBSCHEMAS	CINCOM SYSTEMS, INC. SCHEMA STRUCTURE FOR TAKOKUSK	III.90.1 01/28/86
------------	---	----------------------

SYUSHI-SAKIOO

ACCESS STATEMENTS:

```

0100 KEY KIGYOCODE=T30-KIGYO-CODE
0200 KIGYOCODE-OUT
0210 KIGYO-NAME=T30-KIGYO-NAME
0220 KOKU-MEI=KOKUMEI-YOMI
0230 T*30CCOD=T30CCODE
0240 TYPE=T*60TYPE
0300 ACCESS T*30 USING T30-KIGYO-CODE
0400 ACCESS T*60(00) VIA T*30LK01
0500 ACCESS T*30 USING KIGYOCODE-OUT GIVING KIGYO-NAME T*30CCOD
0600 ACCESS T*00 USING T*30CCOD
    
```

USERS:

```

YASUDA
YASUDA
YYYYYYYY

HIROTA
HITORA

IMAYUKI
IMAYUKI

SEKIGUTI
SEKIGUTI

DEMO
DEMO USER

SAKAMOTO
SAKAMOTO
    
```

第9図 出資先から出資元の指定

SUBSCHEMAS	CINCOM SYSTEMS, INC. SCHEMA STRUCTURE FOR TAKOKUSK	III.89.1 01/28/86
------------	---	----------------------

SYUSHI-MOTOOO

ACCESS STATEMENTS:

```

0100 KEY KIGYOCODE=T30-KIGYO-CODE
0200 KIGYOCODE-IN
0210 KIGYO-NAME=T30-KIGYO-NAME
0220 T*30CCOD=T30CCODE
0230 KOKU-MEI=KOKUMEI-YOMI
0240 TYPE=T*60TYPE
0300 ACCESS T*30 USING T30-KIGYO-CODE
0400 ACCESS T*60(00) VIA T*30LK02
0500 ACCESS T*30 USING KIGYOCODE-IN GIVING KIGYO-NAME T*30CCOD
0600 ACCESS T*00 USING T*30CCOD
    
```

USERS:

```

YASUDA
YASUDA
YYYYYYYY

HIROTA
HITORA

IMAYUKI
IMAYUKI

SEKIGUTI
SEKIGUTI

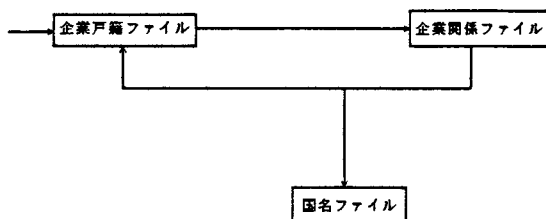
DEMO
DEMO USER

SAKAMOTO
SAKAMOTO
    
```

第8図は、出資元（日本側）から各出資先（現地側）の企業名を見る場合の論理ユーザ・ビューであり、第9図は、出資先（現地側）から各出資元（日本側）の企業名を見る場合の論理ユーザ・ビューである。アクセス・ステートメントが、このときのデータベースへのアクセスの手順、どの企業を始点として、どの関係を利用して各々のデータ項目に至るのかを指定する。その下にあるユーザが、この理論ユーザ・ビューを使用する事を認められた利用者であり、これ以外の利用者は、この理論ユーザ・ビューを利用することはできないし、また論理ユーザ・ビューに記述されていないデータ項目について利用する事はできない。換言すれば、利用者毎にデータ項目単位の機密保護が可能である。

以下第8図、第9図の例について具体的に考察することにする。アクセス文のライン番号が100-240は、スキーマ中で定義された項目名、そして何をキーとするかを指定する。300-600は、アクセスの方法を指定する。この場合は、最初企業コードを頼りにその企業と関係している企業関係ファイルとの内部情報（システムが定義している）を検索する（100, 300）。そして次にこの情報を頼りに、この企業と関係している企業のコードとその関係を検索する（200, 240, 400）。次に、この企業コードを使用して再度最初のファイルにアクセスして出資先（元）の企業名を得る（210, 500）。このとき企業コードの一部を使用（230）して、その国名を得る（220, 600）。これを図解すると第10図のようになる。

第10図 ファイルアクセスの順序



第11 第8図のMANTISの例

```

TIS LOGICAL USER VIEW
NAME: SYUSHI-SAKI00          SIZE 297          86/03/07
COUNTS: FIELDS 6           KEYS 1             15:14:53
          LEVELS 2           NONUNIQUE         INSERTABLE
          REQS 1            DELETEABLE         REPLACEABLE
-----NAME----- TYPE  LEN  LEVEL DEC  FORMAT -- ALLOW ---
KEY  KIGYOCODE              TEXT   8              CHAR
     KIGYOCODE_OUT          TEXT   8             1      CHAR
     KIGYO_NAME              TEXT  240             1      CHAR
     KOKU_MEI                TEXT   30             1      CHAR
     T#30CCOD                TEXT    3             1      CHAR
     TYPE                    TEXT    2             1      CHAR

```

(USE ENTER FOR NEXT PAGE; PF1 FOR NEXT VIEW; PA2 TO EXIT)

第12図 第9図のMANTISの例

```

TIS LOGICAL USER VIEW
NAME: SYUSHI-MOTO00          SIZE 297          86/03/07
COUNTS: FIELDS 6           KEYS 1             15:14:00
          LEVELS 2           NONUNIQUE         INSERTABLE
          REQS 1            DELETEABLE         REPLACEABLE
-----NAME----- TYPE  LEN  LEVEL DEC  FORMAT -- ALLOW ---
KEY  KIGYOCODE              TEXT   8              CHAR
     KIGYOCODE_IN           TEXT   8             1      CHAR
     KIGYO_NAME              TEXT  240             1      CHAR
     T#30CCOD                TEXT    3             1      CHAR
     KOKU_MEI                TEXT   30             1      CHAR
     TYPE                    TEXT    2             1      CHAR

```

(USE ENTER FOR NEXT PAGE; PF1 FOR NEXT VIEW; PA2 TO EXIT)

またMANTISから、この論理ユーザ・ビューを見た時の状態を第11図、第12図に示す。この図に示されている変数名でMANTISから使用可能である。この例では、読み込みだけで、書き込みを許していないがアクセス文のオプションで指定することができる。何も指定しなければ読み込みだけとなる。書き込みの例として、出資比率を更新する論理ユーザ・ビューを第13図に示す。

この様に論理ユーザ・ビューを使い分ける事によって、データの重複なしに視点を変えた見方で各々のデータ項目にアクセスすることが可能であり、データの整合性等を保証することが可能である。

第13図 出資比率更新のための論理ユーザ・ビュー

```

                                CINCOM SYSTEMS, INC.                III.82.1
SUBSCHEMAS                      SCHEMA STRUCTURE FOR TAKOKUSK      01/28/86

SHUSHI-OUT-UPDATE

ACCESS STATEMENTS:
    0100 KEY KIGYO-CODE=T30-KIGYO-CODE
    0200 KEY KIGYOCODE-OUT
    0300 NONUNIQUE KEY SHUSHI-YEAR=SHUSHI-NEN
    0400 NONUNIQUE KEY SHUSHI-MONTH=SHUSHI-TSUKI
    0500 SHUSHI-HIRITSU
    0600 SHUSHI-KINGAKU
    0700 SHUSHI-KINGAKU-UNIT
    0800 ACCESS T*30 ALLOW ALL
    0900 ACCESS T*60(01) VIA T*30LK01 ALLOW ALL ORDER SHUSHI-NEN

USERS:  YASUDA
        YASUDA
        YYYYYYYY

        IMAYUKI
        IMAYUKI

        HIROTA
        HITORA

        SEKIGUTI
        SEKIGUTI

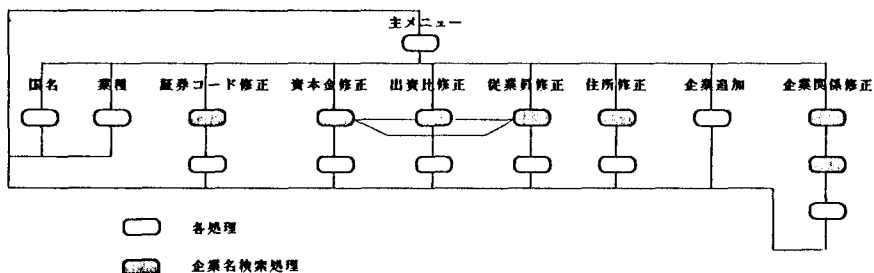
        DEMO
        DEMO USER

        SAKAMOTO
        SAKAMOTO
    
```

4.3 データ入力システム

現在のところ、多国籍企業データベース・システムのデータ構造が確定し、

第14図 メニューの構成



第15図 主メニュー

多国籍企業 データ ベース エントリー システム 86/02/27 13:41:29

国名 1
 業種 2
 証券コード修正 ... 3
 資本金修正 4
 出資比修正 5
 従業員修正 6
 住所修正 7
 企業追加 8
 企業関係修正 9

終了 PA2

: :

第16図 企業名検索メニュー（1）

資本金 修正 86/02/27 13:43:03

企業名 直接指定 1
 出資元から出資先指定 ... 2
 出資先から出資元指定 ... 3
 終了 PA2

: :

第17図 企業名検索メニュー (2)

企業名検索	86/02/27	13:43:59
企業名 または 証券コード を入力して下さい		
企業名 :		
証券コード :		
国名 :		
スキップ数 :		
PA2 終了		

第18図 企業名検索メニュー

出資先 一覧表	
1	日台乗用車合弁会社 台湾
2	Nippondenso Thailand Sales Co., Lt タイ
3	Nippondenso Thailand Co., Ltd. タイ
4	Toyota Auto Body Thailand Co. タイ
5	Toyota Motor Thailand Co., Ltd. タイ
6	Thai Hino Engine Co., Ltd. タイ
7	Bangkok Chayorath Co., Ltd. タイ
8	Sejati Motor S. B. マレーシア
選択番号 :	スキップ数 : 8 :
PA2 終了	

第19図 資本金修正

資本金修正				
企業名 Nippondenso Thailand Co., Ltd.				
年	月	日	資本金	
1974	02	00	1,500,000	B
1975	00	00	15,000,000	B
1976	00	00	938,000	\$
1977	00	00	18,750,000	B
A 追加 D 削除 I 挿入 U 修正				
PF1 資本金 PF2 出資比 PF3 従業員				
PF2 終了				

第20図 出資比修正

出資比修正

企業名（出資元）
トヨタ自動車
（出資先）
Nippondenso Thailand Co., Ltd.

年	月	日	出資比	出資金額
1984			8.00	

A 追加 D 削除 I 挿入 U 修正

PF1 資本金 PF2 出資比 PF3 従業員 PF4 現地企業 PF5 第三国企業 PA2 終了

第21図 従業員修正

従業員修正

企業名 Nippondenso Thailand Co.,

年	月	日	従業員		合計	派遣職員	
			男	女		常勤	非常勤
1974	02	00			58	3	2
1975	00	00			90	2	3
1976	00	00			143	1	3
1977	00	00			159	2	3
1979	00	00			189	2	3
1980	00	00			272	3	3
1981	00	00			291	6	3
1982	00	00			284	3	3

A 追加 D 削除 I 挿入 U 修正

PF1 資本金 PF2 出資比 PF3 従業員 PA2 終了

第22図 企業関係

企業名 トヨタ自動車

86/02/27 13:58:38

改組 改称	1	吸収合併	8
出資（設立 参加）	2	買収合併	9
買収設立	3	親設合併	10
継承譲渡	4		
一部譲渡	5		
分離設立	6		
第二会社	7		

: :

PA2 終了

データベース・システムその物が完成したといえるが、アプリケーションとしては、まだデータ入力システムが完成しただけである。この入力システムは上述した第四世代言語であるMANTISによって記述し、メニュー方式を採用した。この構成の一部を第14図に示す。またその時の各々のスクリーンの一部を第15図～第22図に示す。

5. お わ り に

本文では、多国籍企業データベースのデータ及びシステムの構造について、特にデータ構造の特殊性について説明を試みた。上述した説明からも理解できるように、本データベース・システムは、日本側、現地側企業の区別をつけることなくデータを表現することに注意を払って構築した。このため今後発生すると思われる広範な分析手法に対して、データ構造の変更（追加は自由に行うことができる）をすることなく対処できるものと確信する。

参 考 文 献

- [1] Haseman, W. D. & Whinston, A. B. (鈴木道夫 訳編)「新しいデータベース技術」, 共立出版, 1977.
- [2] Tsichrtizis, D. C. (斎藤忠夫 訳)「データベース管理システム」, 科学技術出版社, 1979.
- [3] 西村恕彦・中川友康 監修「データベースシステム」, 共立出版, 1973.
- [4] 片野彦二他「多国籍企業関係資料に対する需要動向調査報告書」文献センターシリーズ No. 24, 1983.
- [5] シンコム・システムズ, 「TIS Programmer's Manual」, 「MANTIS USER'S GUIDE」

企 業 の 技 術 選 択*

—— 王 子 製 紙 の ケ ー ス ——

萩 原 泰 治

1. 問 題

経済学の分析において、生産関数は重要な位置を占める。企業の生産決定、諸要素の需要、特に雇用・投資の決定において、企業の決定態度とともに重要な役割を果たす。これらは、経済全体の状態を決定する。

生産関数の分析は、通常、マクロ経済あるいは産業別の時系列データを用いて、または、各種のクロスセクションデータを用いて行なわれる。マクロあるいは産業レベルの時系列データでは、平均的な企業についての情報を得るにとどまる。クロスセクションデータの場合、他の企業との比較という点では有効であるが、特定の企業の行動の情報はあまり得られない。企業の時系列データを用いた分析が、企業の分析にとって必要である。

多くの研究は、生産関数の関数形について特定化を行なっている。Cobb-Douglas 型、CES型、Translog 型あるいは固定係数の Leontief 型が想定される。これらは、推定上の便利さと経済的な意味づけが容易であることから、分析者に好まれている。しかし、生産関数はこれらにとどまらず、無限に存在している。推定において生じる誤差が、技術が有効に選択されず生産関数より劣っているために生じたのか、特定化によって生じたのかは、明らかと

* 本研究の一部は経済理論研究会（神戸大学経済学部）で報告されたものである。その際、多くの貴重なコメントをいただいた。ここに記して感謝します。いうまでもなく、本稿に含まれる誤りは全て筆者のものである。

ならない。本稿では、Farrell により提案され、その後発展した生産関数を特定化しないで分析する方法（ノン・パラメトリック・アプローチ）に従って議論する。この方法は、投入量と産出量の関係を斉合的に説明できる生産関数を想定できるか？観察された諸価格は費用極小化あるいは利潤極大化と斉合的か？という問題を扱う。通常行なわれる間接推定（双対性アプローチも含めて）は、費用極小化、利潤極大化の限界条件の成立を先験的に仮定して、それを推定するが、その仮定の妥当性をテストすることにもなる。

分析の対象とする企業は、王子製紙（1964年～83年）である。紙・パルプ産業は、代表的なエネルギー消費産業であるが、二度にわたる石油ショックのもとで、どのような対応がなされたかを知ることも関心の一つである。

以下、第2節ではノン・パラメトリック・アプローチの展望を行ない、第3節では本稿で分析する手法について述べ、第4節で王子製紙に関する分析を行なう。

2. ノン・パラメトリック・アプローチの発展

生産関数の形状を特定化することなく、生産技術について情報を得ようとする試みは、Farrell [4] に始まる。Farrell は、生産技術の効率性の尺度として、技術的効率性、価格効率性、総合的効率性を定義した⁽¹⁾。技術的効率性とは、観察された投入量産出量が、生産フロンティアの上に乗っているか否かを知る規準で、産出量を維持しながら、どの程度投入量を減らせるかを尺度とする。価格効率性は、生産フロンティア上にあっても、成立している要素価格に対して費用を極小化しているか否かを知る規準で、計算される費用の比率を尺度とする。総合的効率性は両者の積である。これら効率性の定義を実際のデータに適用するためには、生産フロンティアに関する知識が必要である。Farrell

(1) 以下、生産技術は、1種類の財 y を生産するために m 種類の生産要素（ $x \in R^{m+}$ ）が投入される場合を考える。産出量、投入量に関する数量データ（ y, x ）と、それに対応する価格、要素価格のデータ（ p, w ）が、 n 組与えられているとする。

は、生産関数が一次同次である場合について、原点に向って凸という性質と、余剰要素の自由処分という仮定から、全データ $(x_1/y_1 \dots x_n/y_n)$ と、各要素を無限に使用する m 個の技術 $((\infty, 0, \dots, 0), (0, \infty, \dots, 0), \dots, (0, \dots, 0, \infty))$ を囲む凸包を生産フロンティアと定義した。この定義は、必ずしも技術知識上のフロンティアと一致するものではないが、少なくとも観察されたデータを全て包むという意味でフロンティアと言える。あるデータ x/y が、フロンティア上にあるか否かは、

$$\begin{aligned} \max \quad & \lambda = \sum_{i=1}^{n+m} \lambda_i \\ \text{st.} \quad & x/y = \sum_{i=1}^{n+m} \lambda_i x_i / y_i, \lambda_i \geq 0 \end{aligned}$$

という線型計画問題を解くことによりわかる (ただし、 x_{n+i}/y_{n+i} ($i=1, \dots, m$) は、第 i 要素を無限大とし、他を 0 とするベクター)。最適解 λ が 1 に等しいとき、フロンティアの上にあることがわかる。1 より大のとき、 $1/\lambda$ が技術的効率性となる。

Farrell の分析手法は、一次同次の生産関数に重点をおいていたが、Afriat [1] は、生産関数について、非減少、非減少かつ凹、一次同次かつ凹という 3 通りの仮定を置いた場合についての分析方法を述べた。⁽²⁾例えば、生産関数が非減少かつ凹である場合については、次のように考える。

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1, \lambda_j \geq 0 \text{ をみたす } \lambda_j (j=1, \dots, n) \text{ について}$$

$$\text{if } \sum_{j=1}^n x_j \lambda_j \leq x_i \quad \text{then } \sum_{j=1}^n y_j \lambda_j \leq y_i \quad i=1, \dots, n$$

が成立することは、観察されたデータについて $y_i = f(x_i)$ をみたす非減少凹関数 f が存在するための必要十分条件である。この条件をみたす関数の 1 つとして

$$F(x) = \max_{\lambda} \sum_{j=1}^n y_j \lambda_j \quad \text{st.} \quad \sum_{j=1}^n x_j \lambda_j \leq x, \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad \lambda_j \geq 0$$

(2) ここで、非減少とは、 $x_i \leq x_j$ ならば、 $f(x_i) \leq f(x_j)$ が成立することを意味する。

がある。この関数 $F(x)$ は、 $y_i = f(x_i)$ をみたす $f(x)$ のうちで、最小の値をとる。この問題は Farrell の手続きと基本的に同じだが、双対問題

$$F(x) = \min_{\alpha, \beta} \alpha + \beta x$$

$$\text{st. } y_j \leq \alpha + \beta x_j, \beta \geq 0, \beta \in R^m$$

を書き換えて得る

$$E(\beta) = \min_{\alpha} \alpha \quad \text{st. } y_j \leq \alpha + \beta x_j$$

$$F(x) = \min_{\beta} E(\beta) + \beta x \quad \text{st. } \beta \geq 0$$

は、経済学的解釈を与えやすい。 $E(\beta)$ は、生物価格で割った実質要素価格 β を与えたときに実現可能な最大の実質利潤を示し、 $F(x)$ は、 x を利潤極大化の結果として採用するような相対価格 β が存在するとき、それに対応する生産量を示している。

Farrell や Afriat は、数量データから技術に関する知識を導びき、それを用いて価格データとともに、費用極小化等の価格効率性を論じたが、Afriat と同じ時期に Hanoch-Rothchild [11] は、価格データを最初から生産関数の検証に利用する場合についても議論している。彼らは、生産関数が非減少準凹である場合、規模に関して収獲逓減である場合、ホモセティックである場合について、費用極小化あるいは利潤極大化の結果として数量データが得られたのであれば、それに対応する価格が満たすべき条件は何かという形で議論している。

非減少準凹な生産関数から数量データ ($(y_i, x_i) i = 1, \dots, n$) が得られたと考えられるための必要十分条件は、各 i について

$$1 = \beta_i x_i < \beta_i x_j \quad \text{for } y_i < y_j, \beta_i \geq 0$$

をみたす価格ベクター β_i が存在することである。線型計画

$$\max \quad r_i$$

$$\text{st.} \quad \beta_i x_i = 1, \beta_i \geq 0$$

$$\beta_i x_j \geq r_i \quad y_i < y_j$$

の解 r_i が 1 より大であるとき、条件をみたす β_i は存在する。これは Farrell や Afriat より簡単である。

規模に関して収獲逓減の生産関数から数量データが得られたと考えられるための必要十分条件は、各 i について

$$y_i - \beta_i x_i \geq y_j - \beta_i x_j \quad \text{for } j \neq i, \quad \beta_i \geq 0$$

をみたす β_i が存在することである。一次同次の場合、左辺が 0 に等しいという条件が加わる。

Varian [41] は、Afriat [1] や Hanoch-Rothchild [11] の議論を、生産関数と費用関数の双対性の理論に則して整理し、ホモセティシティ、分離可能性の検証等で、拡張を行なった。Hanoch-Rothchild [11] も部分的に行なっていたことだが、観察された数量データと価格データが特定の性質を持つ生産関数のもとで利潤極大化あるいは費用極小化の結果として得られたと考えることが出来るかという問題について議論している。すなわち、

$$w_i x_i < w_i x_j \quad \text{for } y_i < y_j$$

$$w_i x_i \leq w_i x_j \quad \text{for } y_i = y_j$$

が各 i に対して成立するとき、データが費用極小化の結果得られたと解釈できる連続非減少準凹の生産関数が存在する。また、

$$p_i y_i - w_i x_i \leq p_i y_j - w_i y_j \quad \text{for } j \neq i$$

が各 i に対して成立するとき、データが利潤極大化の結果得られたと解釈できる連続凹非減少な生産関数が存在する。これらの議論は消費に関する Samuelson [28] の顕示選好の理論を発展させた Varian [39], [40] 等の研究を生産の理論に応用したものである。

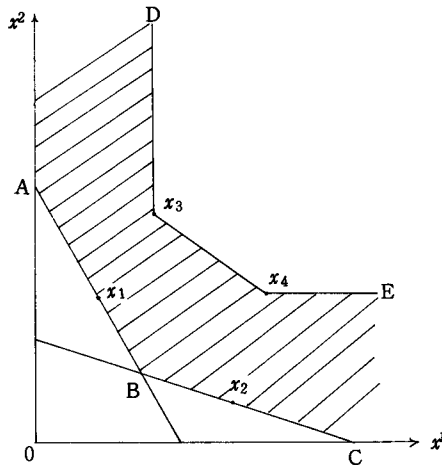
Varian はさらに、考えられる生産関数の上限と下限を示している。Farrell の生産関数、あるいは Afriat の定義した $F(x)$ は観察されたデータを全て含む凸包の表面という最も少ない生産量に対応する生産関数であったが、それに加えて、データの全てが同じ生産関数上にあるとして考えられる最大の生

産量に対応する生産関数を提示した。産出量 y を生産するために必要な投入量の集合で、最も大きいものは

$$V(y) = \{x \mid w_i x \geq w_i x_i \quad \text{for} \quad y_i \leq y\}$$

で表わせるが、この集合 $V(y)$ の境界は考えられる生産関数のなかで最大の産出量をもたらすものである。この両者の生産関数の違いは、第1図のように示される。産出量が $y_1 \leq y_2 \leq y \leq y_3 \leq y_4$ の関係にあるとき、産出量 y の等産出量曲線は、斜線部を通る右下りの曲線である。曲線 $D-x_3-x_4-E$ が Farrell の生産関数であり、曲線 $A-B-C$ が、ここで述べられた生産関数である。Varian は、前者を上位生産関数 (overproduction function $f^+(x)$)、後者を下位生産関数 (underproduction function $f^-(x)$) と呼んでいる。

第 1 図



Farrell 以降 Varian に至るまで、生産関数を特定化せずに技術に関する情報を引き出す方法は精緻化されていったが、実証研究の分野では、クロス

セクションデータを用いて効率性を調べる方向で発展していった。⁽³⁾ Farrell 自身は、アメリカの農業に関する地域別クロスセクションデータを用いた。効率性の差を位置、気温、降雨量で説明しようとしたが、有意な相関はなかった。Seitz [30] は、火力発電設備について、規模、ボイラーの数その他の特性を示す変数で、効率性の差を回帰した。Meller [19] は、チリの事業所別データで、効率性を調べた。非効率的な事業所が大部分を占めることについて、寡占、政府の規制という非競争価格の存在、企業家の能力の差、製品の質の差等に原因を求めた。Todd [35] は西独の産業データを用いて、1970年と80年の生産関数のシフトの仕方を調べている。Danilin-Materov [3] は、ソ連の綿紡績業について効率性と設備のヴィンテージ指数との関連を調べている。

時系列データによる分析は、Farrell 等の研究とは独立しているが、Solow [32] の技術進歩の計測が重要である。Solow は、技術進歩を含む一次同次で微分可能な生産関数 ($y = f(x_1 \cdots x_m, T)$) と資本ストック (K) を所与とした利潤率極大化を仮定して

$$\frac{dy}{dt}/y = \sum_{i=1}^n \frac{w_i x_i}{p y} \frac{dx_i}{dt}/x_i + \lambda$$

を導いた。⁽⁴⁾ 生産物および要素投入量の増加率と各要素要素費用のシェアは、観測されるので、残差 (λ) が技術進歩率となる。Solow の方法は、先験的に一次同次生産関数と利潤率極大化を前提にして技術進歩の型をヒックス中立型として考えている。Haltmaier [10] は、代替的な方法として、Farrell の方法を用いることを提案している。すなわち、過去の単位当たり投入量のデータ全体の凸包を作り、現在のデータと原点を結ぶ直線を引き、それが凸包と交わる点と現在のデータの距離を技術進歩と定義した。これは、Farrell の技術

(3) 実証研究では、関数形を特定化して、フロンティア生産関数を推定する手法を利用した例も多い。方法についての展望論文としては、Førsund, Lovell, Schmitt [6] がある。

(4) 実質要素価格 (w_i/p) のうち、資本ストックの価格に当るものは、利潤率 ($r = (y - \sum_{i=1}^n \frac{w_i x_i}{p})/K$) である。

の効率性の概念を利用したものである。Solow と Haltmeier の定義は、それぞれ Varian の下位生産関数と上位生産関数に対応している。

3. 分析の方法

以下では、各期 (i) について、

① j 期 ($i \neq j$) に対して

if $y_i \leq y_j$ $x_i^k < x_j^k$ を満たす要素投入 k が存在する。

② $\beta_i x_i \leq \beta_i x_j$ for $y_i \leq y_j$, $j \neq i$ を満たす β_i ($\beta_i \in R_m$, $\beta_i \geq 0$) が存在する。

③ j 期 ($i \neq j$) に対して

if $y_i < y_j$ then $w_i x_i < w_i x_j$

if $y_i = y_j$ then $w_i x_i \leq w_i x_j$

④ j 期 ($i \neq j$) について

$$p_i y_i - w_i x_i \geq p_i y_j - w_i x_j$$

が成立するか否かを調べる。

条件①は、生産関数が非減少であるための条件（以下、NDと略）である。より多くの生産が、より少ない投入量で可能であれば、第 i データは非効率である。条件②は、より多くの生産が可能な投入量データの一次凸結合より非効率でないことを要求している。この準凹性の条件（以下、QCと略）が、満たされていれば、生産フロンティア上にあると考えられる⁽⁵⁾。条件③は要素価格 (w_i) と生産量 (y_i) が与えられたとき、より多くの産出量をもたらす技術 (x_j ; $y_j \geq y_i$) は、より費用がかかるという意味で、費用極小化の条件（以下、CMと略）といえる。条件④は、価格 (p_i, w_i) が与えられたとき、他のデータがより多くの利潤をもたらさないという意味で、利潤極大化の条件（以下、PMと略）といえる。

(5) このテストは、前節の Hanoch-Rothchild に関する部分で述べられている。

これらの諸条件は、ND, QC, CM, PMの順に厳しい条件となっている。
すなわち、NDが成立しないようなデータの対 (i, j) は、

$$y_i \leq y_j \quad \text{かつ} \quad w_i x_i > w_i x_j$$

となり、CMを満たさない。⁽⁶⁾ また、 $y_i \leq y_j$ のとき、PMは、

$$w_i(x_i - x_j) \leq \beta_i(y_i - y_j) \leq 0$$

を要求するが、CMを書き換えた

$$w_i(x_i - x_j) \leq 0 \quad \text{if} \quad y_i - y_j \leq 0$$

より、強い条件となっている。

考察する生産関数は、資本ストック (K), 労働 (L), 原料 (M), エネルギー (E) を投入して、1 種類の財 (y) を生産する

$$y = F(K, L, M, E) \quad (4)$$

である。⁽⁷⁾ 分析においては、まずこの生産関数に対して、諸条件（以下、ND₁, QC₁, CM₁, PM₁）を適用する。次に、生産関数が一次同次であると仮定して

$$1 = F(K/y, L/y, M/y, E/y) \quad (5)$$

について、PMを除く条件（以下、ND₂, QC₂, CM₂）を適用する。⁽⁸⁾ 第三に、一次同次の仮定のもとに

$$y/K = F(L/K, M/K, E/K) \quad (6)$$

について、諸条件（以下、ND₃, QC₃, CM₃, PM₃）を適用する。

生産関数を(6)式として考えるのは、資本ストックが、諸価格や生産量の

(6) NDの成立しないデータの対 (i, j) が存在すれば、QCを満たす β_i は存在しない。また、QCを満たす β_i が存在しなければ、CMも成立しえない。

(7) 以下では、必要に応じて w, x あるいは (P_K, W, P_M, P_E) , (K, L, M, E) と記述する。変数の定義については、補注を参照。

(8) よく知られているように、一次同次生産関数に利潤極大点は存在しない。利潤が正ならば無限に規模を拡大し、負ならば、生産を行なわない。したがって、一次同次で利潤極大化に従って生産が行なわれたとすれば、利潤は0でなければならない。本稿のデータでは、そのようなケースは存在しない。

変化に対して每期調整されず期首に所与であると考えられるからである。⁽⁹⁾ 一次同次の仮定を置かなければ、例えば、CMの場合

$$\text{if } y_i < y_j \text{ かつ } K_i > K_j \quad \text{then } w_i x_i < w_i x_j$$

(ただし、 w , x は資本財価格 P_K , 資本ストック K を含まない) という条件になるが、 $y_i < y_j$ かつ $K_i > K_j$ となるケースは、多く得られないと思われる。一次同次の仮定を置いたのは、テストの対象が増えるためである。

対象とする生産関数が異なれば、条件の成立する程度は異なる。利潤極大化の場合、 PM_3 を書き換えて

$$P_i y_i - w_i x_i \leq (P_i y_j - w_i x_j) K_i / K_j$$

となるので、 $K_i / K_j > 1$ のとき、PM よりPM がきつい。逆に、 $K_i / K_j < 1$ のとき、PM がきつい。非減少性 (ND) と費用極小化 (CM) は、必ずしもどれが強い条件かはいえないが、NDで強い条件となるときは、CMでも同じことがいえる。

データが諸条件をみたさないとき、考えられる説明として

- ① 技術の事後的固定性、あるいは制限された技術代替
- ② 固定的要素の存在
- ③ 要素市場の不完全性
- ④ 製品市場の不完全性、カルテル等
- ⑤ 技術進歩

等が挙げられる。

事前の技術選択より狭い範囲でしか事後的に技術代替しえないというヴィン

(9) 例えば、 K given のもとで費用極小化する場合、

$$\min wL + P_m M + P_e E \quad \text{st. } \bar{y} = F(K, L, M, E), K = \bar{K}$$

という問題は、一次同次が仮定されるならば

$$\min (wL + P_m M + P_e E) / K \quad \text{st. } \bar{y} / \bar{K} = F(1, L/K, M/K, E/K)$$

となる。

テージ性については、Johansen [14], Solow [33] 以来言われている。佐藤和夫 [29] は、予想価格に基づいて生産技術が選択された後に異なる価格が成立したとき、最適技術は生産フロンティア上の技術より劣った技術しか採用しえないことを、非効率性の説明の1つに挙げている。この要因は、非減少性、費用極小化、利潤極大化の各条件が成立しない理由となりうる。

固定的要素が存在する場合、必ずしもフロンティア上には乗らない。資本ストックは、明らかに固定的要素であるから、生産関数を (4), (5) として条件を適用した CM_1 , CM_2 , PM_1 , PM_2 等は、この要因で成立しないかもしれない。

要素市場が不完全である場合、企業は要素市場について、主観的な供給曲線を持っている。この場合、例えば費用極小化の条件は、生産関数の微分可能性を仮定すると、

$$\lambda \frac{\partial F}{\partial x_k} = (1 + \eta_k) w_k, \quad \eta_k = \frac{dw_k}{dx_k} / \frac{w_k}{x_k} \geq 0 \quad k = 1, \dots, m$$

となり、要素市場が完全である場合の

$$\lambda \frac{\partial F}{\partial x_k} = w_k \quad k = 1, \dots, m$$

に比べて、偏りを持つ（ただし、 λ はラグランジュ乗数）。このとき選択される技術は生産フロンティア上にあるが、観察される等費用平面 ($\bar{c}_i = w_i x$) は、フロンティアに接しない。したがって、非減少性と準凹性は満たすが、費用極小化、利潤極大化が成立する保証はない。

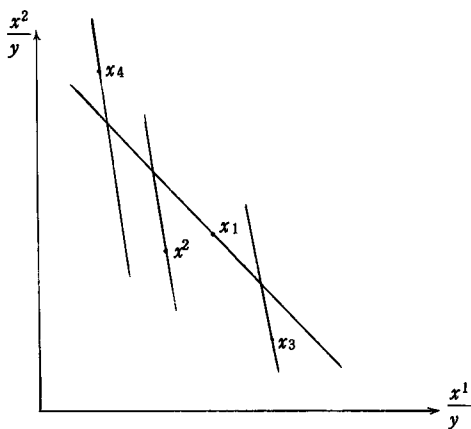
製品市場が不完全である場合、非減少性、費用最小化は満たされるが、利潤

(10) ヴィンテージ生産関数の計測方法は、Fuss [7], [8], Malcomson [18], Mizon-Nickel [20] 等により議論されているが、予想価格、各ヴィンテージに対応する生産量、雇用量等一般に入手しにくいデータを必要とするか、極端な単純化を仮定しなくてはならず、必ずしも適用可能ではない。

極大化は成立する保証はない。⁽¹¹⁾

技術進歩の存在は、時系列データを扱う場合、当然考えられなくてはならない。当期 (i) より将来のデータ ($i < j$) に対して、各条件が成立しなければ、技術進歩が存在していると考えられる。しかし、 CM_2 やPMのように、データの対 (i, j) を入れ替えて (j, i) にしても、テストが行なえる場合、それだけでは十分でない。 CM_2 の場合、第2図のように、1期に比べて2期に技術進歩が存在したと言えるが、1期と3期を比べると互いに自己の価格で計った相手の費用のほうが高いので、技術進歩の結果とはいえない。事後的な技術代替に制約が存在する結果といえよう。また、1期と4期を比べたとき、共通の生産関数が存在しているとも、技術進歩が生じたとも解釈できる。

第 2 図



技術進歩が想定されるとき、どのような技術進歩の型であると考えられるかを調べることも可能である。技術進歩が生産関数に

$$y = TF (K, L, M, E)$$

(11) Varian [41] は、主観的需要曲線が存在する場合についても、テストの方法を述べているが、ここでは論じない。

という形で入っているとしよう（ただし、 T は技術進歩を示すパラメータで、 $T > 0$, $\frac{dT}{dt} \geq 0$ ）。書き換えて

$$Y/T = F(K, L, M, E)$$

を得る。利潤極大化の場合、形式上 P_i を $P_i T_i$, y_i を y_i / T_i で置き換えると PM_2 と同じになる。

$$(P_i T_i)(y_i / T_i) - w_i x_i \geq (P_j T_j)(y_j / T_j) - w_j x_j$$

$$T_i / T_j \leq \{ (P_i y_i - w_i x_i) - (P_j y_j - w_j x_j) \} / P_j y_j + 1 \equiv \mu_{ij}$$

および i と j を入れ替えた

$$T_j / T_i \leq \{ (P_j y_j - w_j x_j) - (P_i y_i - w_i x_i) \} / P_i y_i + 1 \equiv \mu_{ji}$$

より、技術進歩率 $(T_j / T_i, i < j)$ の範囲は、

$$1 / \mu_{ij} \leq T_j / T_i \leq \mu_{ji}$$

となる。ここで、 μ_{ji} , μ_{ij} は、各データの利潤が正であれば必ず正である。このような領域が存在し、技術進歩である $(T_j / T_i > 1)$ と想定できるためには、

$$1 / \mu_{ij} \leq \mu_{ji}$$

$$1 < \mu_{ji}$$

が成立しなくてはならない。後者の条件は、 (j, i) について、 j 期の価格で計った j 期の利潤が、 i 期の利潤より等号を含まずに大きいという PM より強い条件である。

また、技術進歩が単一の要素、例えば労働 (L) だけを節約するという型であるとしよう。すなわち

$$y = F(K, TL, M, E)$$

データを、 (P, P_K, W, P_M, P_E) , (y, K, L, M, E) で考える代りに、 $(P, P_K, W/T, P_M, P_E)$, (y, K, TL, M, E) で考えれば、

$$P_i y_i - (P_k^i K_i + W^i / T_i \cdot L_i T_i + P_M^i M_i + P_E^i E_i)$$

$$\geq P_i y_j - (P_k^i K_j + W^i / T_i \cdot L_j T_j + P_M^i M_j + P_E^i E_j)$$

$$T_j / T_i \geq 1 - \{ (P_i y_i - w_i x_i) - (P_i y_j - w_i x_j) \} / W_i L_j \equiv \mu_{ij}$$

i, j を入れ替えて

$$T_i / T_j \geq 1 - \{ (P_j y_j - w_j x_j) - (P_j y_i - w_j x_i) \} / W_j L_i \equiv \mu_{ji}$$

を得る。 $T_i / T_i > 0$ のため、 $\mu_{ji} \leq 0$ のとき、技術進歩率 (T_j / T_i) の上限は存在しない。したがって、

$$\mu_{ij} \leq T_j / T_i \leq 1 / \mu_{ji} \quad \text{if} \quad \mu_{ji} > 0$$

$$\mu_{ij} \leq T_j / T_i \quad \text{if} \quad \mu_{ji} \leq 0$$

の範囲で、技術進歩が存在したと考えられる。 $\mu_{ji} > 0$ のときには、 $T_j / T_i > 1$ であるためには

$$\mu_{ij} \leq 1 / \mu_{ji}$$

$$1 < 1 / \mu_{ji}$$

が成立しなければならない。後者の条件は、 j 期の価格で計った j 期の利潤が i 期の利潤より等号を含まずに大きいというPMより強い条件を意味している。この方法は、他の要素の場合にも、あるいは費用極小化の条件についても適用できる。

4. 王子製紙に関する分析

戦前の王子製紙は、一社独占に近い状態であったが、戦後、過度経済力集中排除法により、1949年に苫小牧製紙、十條製紙、本州製紙の三社に分割された。苫小牧製紙は52年に王子製紙工業に、さらに60年に王子製紙に社名変更した。王子製紙は、本稿での分析期間中、70年に北日本製紙を、79年に日本パルプ工業を合併し、また、82年に加工品本部を分離した⁽¹²⁾。

王子製紙は、パルプ紙一貫製造しており、主要製品は新聞社と印刷用紙を中

(12) 生島芳郎編〔12〕による。

心とする紙である。売上に占めるシェアで見ると、新聞用紙は30～40%を占めるが、傾向的に低下している。印刷用紙は20%台で推移していたが、79年の日本パルプ工業合併以後40%近くに上昇している。包装用紙は60年代には20%前後であったが、傾向的に低下して80年代には、6%となっている。逆に、ティッシュペーパーを中心とする雑種紙は、傾向的に上昇し、80年代には10%を占めるようになっている。紙以外の売上げは、ほとんど所有林の木材の売上げで、70年代中頃までは売上の10%を占めていたが、以後低下している。

ティッシュペーパーを除いて紙製品は製品差別化していない。上位3社で半分以上のシェアをもつが、設備投資競争→供給過剰→不況カルテル→市況回復→設備投資競争というパターンを繰返す競争的性格を持つ。そのため、紙パルプ業界に対する政府の規則もたびたび行なわれている。63年から68年にかけて通産省主導のもとに設備投資規制が行なわれた。また、78～79年にかけて包装用紙の不況カルテルが、81年～82年にかけて、印刷用紙、包装用紙の不況カルテルが認可されている。73年には公正取引委員会から、印刷用紙の生産制限価格引上げに対する排除勧告が出されている。⁽¹³⁾

一方、新聞用紙は、供給側も需要側も企業数があまり多くないため、双方寡占になっていると思われる。

資本ストック（期首値）は每期増加している。各期の資本ストックの年齢別構成は第1表のようになっている。設備の年齢は傾向的に長くなっており、78年以降は22年となっている。70年以降、資本ストック全体の10%を超える投資は行なわれていない。また2回の合併に際しても、年齢構成には大きな変化は観察されていない。設備に関する技術進歩として、ツインワイヤー式抄紙機の導入があるが、70年以降導入が始まり、既存の設備に関しても改造が加えられている。68年頃から公害問題がとり上げられ、公害排除のための投資の比率が

(13) 他に板紙については、66年、72年、78年に不況カルテルが認可され、70年には価格協定破棄勧告が出されている。

70年代に入って上昇した。(70年5.4%から72年22%へ。斉藤典生〔26〕)

雇用量は、70年代後半を除いて減少傾向にある。就業条件は71年に3組3交替制から、4組3交替制に移行し、労働時間の短縮も行なわれた。

主要原材料のパルプ材は、木の種類、形態の変化、輸入材への移行等により、大きく変化している。パルプ材の入手難はパルプ産業一般の課題であった。王子製紙では、戦前より山林を所有していたが、やはり、アラスカ、南洋等の森林資源を輸入し、原木を細く削ったチップを運搬するための専用船を建造している。また、第一次オイルショック以降、古紙の再利用が社会的に要請され始め、77年に苫小牧工場で新聞古紙脱墨設備が完成し、古紙パルプが利用されるようになった。

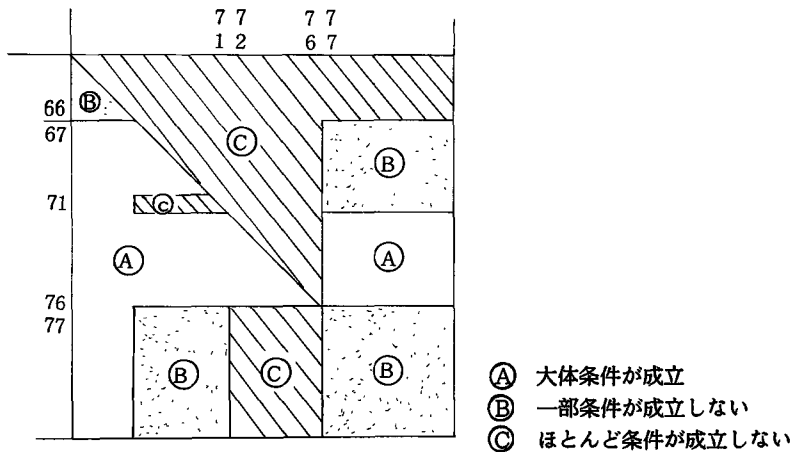
エネルギー源として、水力火力により自家発電し、不足部分を購入しているが、期間中火力発電能力は著しく増大している。火力発電に必要な燃料は、石炭から重油への代替が進み、73年には石炭使用量はほぼ0となった。しかし、オイルショック以降、再び重油から石炭への移行が進んでいるようである。

王子製紙に対して、前節で述べたテストを適用した結果は、第2表から第4表に示されている。各年の第1段はND、第2段はCM、第3段はPMの成立の可否を示す。0は条件の適用されないことを、1は条件の成立することを、2は成立しないことを示す。対角線より左側が、より過去のデータ($j < i$)に対して条件を適用した場合である。右端の数字は、QCについて、上段は全期間に、下段は過去($j < i$)に適用したときの r_i を示す。準凹性(QC)は、 r_i が1より大であるとき成立し、1より小であるとき成立しない。横線は条件の適用されない場合を示す。表から明らかなように、準凹性の条件は、非減少性の条件が全期間($j \leq i$)について、あるいは過去($j < i$)について成立していれば、成立している。

全体的な特徴として、71年その他の例外を除き、67年から76年にかけて過去

のデータに対しては条件が満たされているが、77年以降は、68年から各時点にあけて、特に72年から76年にかけてのデータに対して、条件を満たしていない。逆に、77年から83年のデータに対してより過去の68年から、特に72年から76年のデータは各条件を満たしている。このような全体的傾向は、第3図に要約される。76年まで順調に技術進歩が生じ、生産フロンティア上にあったと考えら

第 3 図



れるが、77年以降は、何らかの理由で、66年以前の技術よりは秀れているが、67年以降の技術より劣った技術を採用している。77年以降の技術的後退は、不況が原因と考えられる。紙・パルプ産業が装置型産業であり、さらに、第一次オイルショック以降の省エネルギー化、合理化の努力がいきつくことも背景にあると思われる。

第2表において、左下側の部分でND、CMに0が多いのは、生産量が傾向的に増加したためである。その中で、77年と78年は、76年に対し非減少性の条件ND₁も満たしていない。これは円高のため、外国のパルプを集中的に輸入したことが原因と思われる。利潤極大化の条件については、77年以降のデータ

が、72年から76年のデータに対して条件をみたさないという全体的な傾向に加えて、66年と71年のデータも条件を満たしていない。66年の場合は65年に比べて、資本ストック以外は、生産量も含めて減少している。需要増を予想して設備投資を行なったにもかかわらず、需要が減少したので、他の要素を節約したが不十分であったようである。71年は、67年から69年に比べて、雇用量以外の要素は増加しているが、生産量はそれほど増加していない。71年に開始されたティッシュペーパー生産の準備にともなうものかもしれない。

第3表は、生産量単位当たり投入量を用いるので、生産量の傾向的上昇の影響をうけることなく過去のデータと比較できる。ND₁、CM₁に比べて、条件を満たさないケースが増えているが、77年以降のデータが、68年から70年のデータに対して条件を満たしていないことを除けば、PMの場合と類似している。

第4表は、条件を適用できる範囲では、第3表に類似しているが、過去のデータに対して、非減少性、準凹性の成立しないケースが存在しないという点で、これまでの場合と異なる。固定的要素である資本ストックにより各変数を除したためである。過去に対して費用極小化条件を満たしたが、利潤極大化条件を満たさないというケースが第2表で1個であったのに対し、11個と多くなっている。このようなケースに対しては、製品市場が不完全であると解釈できる。すなわち、CM₃が成立しているとき、

$$y_i/K_i - y_j/K_j < 0 \quad \text{かつ} \quad w_i(x_i/K_i - x_j/K_j) < 0$$

$$y_i/K_j - y_j/K_j = 0 \quad \text{かつ} \quad w_i(x_i/K_i - x_j/K_j) \geq 0$$

だが、このとき PM₃が成立していなければ、

$$P_i(y_i/K_i - y_j/K_j) < w_i(x_i/K_i - x_j/K_j) (\leq 0)$$

となっている。両辺が共に負なので、現実成立した価格P_iより十分低い価格が成立していれば、利潤極大化の条件 PM₃は満たされる。CM₃が成立し、PM₃が成立しないのは、71年、76年、77年、78年、80年、83年である。PM₁の項では、71年をティッシュペーパー設備稼働の準備のためと解釈した

が、不況カルテル等を原因とする不完全競争の結果とも思われる。

最後に、資本ストックで生産量、諸要素を割った生産関数に、技術進歩の型に関する仮説

$$y/K = TF(L/K, M/K, E/K) \quad T_1$$

$$y/K = F(TL/K, M/K, E/K) \quad T_2$$

$$y/K = F(L/K, TM/K, E/K) \quad T_3$$

$$y/K = F(L/K, M/K, TE/K) \quad T_4$$

が適用できるか否かを調べたが、費用最小化の条件 CM_3 のもとでは、過去のデータに対して CM_3 が成立しないケースを除き、どの技術進歩仮説も妥当した。利潤極大化の条件 PM_3 のもとでは、技術進歩仮説 T_2 と T_4 は、過去のデータに対して PM_3 が成立しない場合を除き、ほとんどの場合成立するといえる。しかし、技術進歩仮説 T_1 と T_3 では、考えられる技術進歩率の上限と下限の大小関係が逆転する場合が生じている。他の条件（ CM_1, PM_1, CM_2 ）について、各技術進歩仮説を適用してみても、労働（ T_2 ）とエネルギー（ T_4 ）については、大体成立するが、他の場合については、成立しないケースが多く得られた。これらの結果は、観察期間を通じて、労働とエネルギーを節約する方向に技術進歩が生じたことを示している。

5. 結 論

王子製紙に関して、ノン・パラメトリック・アプローチにより、生産関数に関する諸仮説を適用した結果、次のようなことがわかった。

- ① 分析期間中（1964年～1983年）、76年までは過去に利用し得た技術より、その期の価格で測って低い費用、あるいは高い利潤で生産してきたが、77年以降は、それ以前、特に72年から76年にかけて採用した技術より劣った技術しか採用し得ていない。
- ② 資本ストックで生産量、諸要素投入量を割った形の生産関数のもとでは、

過去のデータに比べて、より少ない生産量をより多くの投入量のもとに行なうという生産関数の非減少性に反するケースは生じない。

- ③ 費用極小化の条件は満たすが、利潤極大化の条件は満たさないケースがいくつか得られたが、不完全競争の存在として解釈されうる。

- ④ 技術進歩は、労働、エネルギーを節約する方向に生じている。

である。

まだ、十分に結果の解釈が行なわれたわけではない。それは、分析手法の不充分さに一部原因をもつ。不完全競争、特に要素市場に関する検証命題を整理開発することが必要である。また、同じ産業に属する競争企業について分析することにより、説明を企業内部に求めるか、市場に求めるかを明確にすることが課題である。

補注 データの作成

本稿で使用した生産物価格、生産量、要素価格、要素投入量のデータ作成の手続について述べる。以下で述べるように、原データは投資財物価指数を除き、全て有価証券報告書〔47〕、〔48〕、〔49〕から得られたものである。

(1) 生産物価格と生産量 (P, y)

生産物の種類を細く分類すると、例えば王子製紙社史〔22〕に見られるように、紙及び紙加工品だけでも18品種、81銘柄ある。これらの中には、ティッシュペーパー（昭和46年）のように新規に参入したものもある。また、製紙業以外の分野への進出の動きもある。しかし、紙が比較的同質な製品であり、販売高に占めるシェアも75%以上、ほとんどの時期で80~90%と安定しているので、紙合計と木材、パルプ（80年時点でそれぞれ、90%、5%、0.5%の販売シェア）の3製品について、80年価格で数量指数を作成し、それに対応する価格指数を P （80年を100）とした。紙合計、木材、パルプ以外の製品の販売シェアは、最大で5%であるが、それを加えた売上高合計を P で割って、生産量 y を

得た。紙合計を重量で表示したが、さらに細く分離して、80年価格でウェイト付けした価格、生産量のもとでも本文とほぼ同じような結果を得た。

(2) 資本財価格と資本ストック (P_K, K)

資本ストックには、純資本概念と粗資本概念がある。前者は有型固定資産の取得原価から、減価消却を差し引いたものであり、後者は減価消却を差し引かない。資産価値を考える場合には、純資本概念のほうが有効であるが、企業の生産能力を考える場合には、存在している設備の量が問題であるから、粗資本ストックの概念のほうが望ましい。さらに、取得原価の合計という名目概念でなく、実質概念であることが必要である。

企業レベルの実質資本ストックを算出した研究としては、岩田暁一 [13] pp. 147-148, 得津 [36], [37] がある。岩田の場合、純資本概念に基づいた計算であるが、得津は粗資本概念に基づき計算している。彼の方法は以下の通りである。

有価証券報告書の有形固定資産明細表には、当期増加額 (I_t^n)、当期減少額 (D_t^n)、期末残高 (K_t^n) が記載されている。⁽¹⁴⁾ (添字 n は名目の意味) 3 者の間には

$$K_t^n = K_{t-1}^n + I_t^n - D_t^n \quad (7)$$

という関係が成り立っている。最も古い設備から減少していくと考えると、(7) 式から

$$K_t^n = I_t^n + I_{t-1}^n + \dots + I_{t-m}^n$$

を得る。基準年について、実質粗資本ストックを

$$K_{t_0} = \sum_{i=0}^m I_{t_0-i} / P_{1 \ t_0-i} \quad (8)$$

(14) 有形固定資産は、通例、建物、構築物、機械装置、車輛運搬具、工具器具備品、土地、建物仮勘定、その他からなるが、岩田、得津両者では生産能力としての資本ストックという観点から、土地と建設仮勘定を差し引いている。王子製紙の場合、林地、植林立木という項目を含むが、本稿では両者も差し引いた。

により計算 (P_t : 投資財価格, 基準年で1.0) し, 耐用年数 m を期間中一定として, ベンチマーク法により, 順次

$$K_t = K_{t-1} + I_t / P_{1t} - D_t / P_{1t-m} \quad (9)$$

により算出する。

本稿では得津の方法に準拠したが, 耐用年数 (m) を一定と仮定せず, 可能なかぎり過去にさかのぼり, (8)式に基づき計算した。王子製紙の場合, 1950年下期以降のデータしか入手できなかったもので, 1966~83年までは (8)式により, 1963年~65年のデータは, 1966年の耐用年数を基礎にして (9)式により計算した。

なお, 合併や分離による有形固定資産の増減は, 小規模の場合はそれぞれ最新設備の購入, 最古の設備の処分として扱った。一方, 大きな合併, すなわち1970年上期の北日本製紙との合併と1979年の日本パルプ工業との合併については, それぞれ合併以降の資本ストックの計算では, 各企業合併以前の増加額合計により計算した。投資財価格指数は, 日銀物価指数年報 [49]よりとった。

資本財価格は, 通例

$$P_K = P_1 (i + d)$$

により定義される。ただし, i : 利子率, d : 資本減耗率。この定義は期首に存在する設備 (K_{t-1}) を保有する費用が, その価値額 $P_1 K_{t-1}$ を金融的に運用すれば得られるはずの利子収入 ($i P_1 K_{t-1}$) と期中に減耗した価値 ($d P_1 K_{t-1}$) の和であることを意味する。設備の価値を $P_1 K_{t-1}$ と考えることは, 設備に技術進歩が体化されないと仮定することによる。

資本減耗率 (d) は

$$d = (D_t / P_{1t-m}) / K_{t-1}$$

により与える。利子率は支払利息を長短借入金, 社債, 割引手形の期首・期末平均値で除して作成した。

(3) 賃金と雇用 (W, N)

投入労働量に関するデータとして、期末従業員数は得られるが、労働時間、臨時従業員については得られない。事業所統計調査報告〔44〕によれば、パルプ・紙・紙加工品製造業の従業員1000名以上の事業所では、臨時・日雇労働者の全従業員に占める割合は、1963年2.8%、66年2.7%、69年3.8%、72年1.7%、75年2.0%、78年1.6%、81年0.3%となっている。労働時間についても、景気変動、制度改革等により変化しているであろうが、これらを見捨てる。また、本社従業員は管理・事務労働に従事していると考えられるので、これを差し引いた従業員数の期首・期末平均値で、雇用量を定義する。この雇用量で労務費を割って、賃金のデータを得る。

（4） エネルギー価格とエネルギー投入量 (P_e , E)

王子製紙では、必要な電力の大半を自家発電により調達し、残りを購入している。自家発電の設備として火力・水力いずれも保有しているが、能力実績共に、火力発電に重点を移してきている。エネルギー投入量として、火力発電に必要な重油と石炭及び購入電力を考える。なお石炭使用量は傾向的に減少し、1973年以降、数値の記載をやめているが、紙・パルプ産業全体では、第2次石油ショック以降、再び石油から石炭への転換をすすめている⁽¹⁵⁾。王子製紙でもそのような動きがあるはずだが、公表されていない。

（5） その他原料価格、原料投入量 (P_m , M)

原材料の中で最も大きな比重を占めるのはパルプ材である。パルプ材の入手は、紙・パルプ産業にとり、重要な問題であった。戦後、針葉樹から広葉樹へ、原木からチップへ、国内材から輸入材への三重の転換が行なわれた。本稿では、これらの材料形態の変化にもかかわらず、原木及びチップの工場土場からの払い出し量をパルプ材使用量とし、その価格は在庫価額を在庫量で除したものとした。パルプ材に次いで大きな比重を占められるのは故紙であるが、使用量が公表されていない。そこで、パルプ材と諸薬品のデータより価格指数を

（15）例えば、昭和58年度紙・パルプ統計年報〔45〕p18 参照。

作成した。材料費と経費から、エネルギー投入額を差し引いたものを価格指数で割って、原料投入量とした。

参 考 文 献

- [1] Afriat. S. N., "Efficiency Estimation of Production Functions", *International Economic Review*, Vol.13, No.3 (Oct. 1972), pp.568-598.
- [2] Arrow, K. J., Karlin, S. and Suppes. P. eds., *Mathematical Methods in Social Science*, Stanford Univ. Press, 1960.
- [3] Danilin, V. I. and Materov, I. S., "Measuring Enterprise Efficiency in the Soviet Union: A Stochastic Frontier Analysis", *Economica*, Vol.52 No.206 (May 1985), pp.225-33.
- [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, "Estimating Efficient Production Function under Increasing Returns to Scale", *Journal of Royal Statistical Society*, Series A Vol.125 part 2 (1962), pp.252-67.
- [6] Førsund, F. R., Lovell, C. A. T. and Schmit, P., "A Survey of Frontier Production Functions and of their Relationship to Efficiency Measurement", *Journal of Econometrics*, Vol.13 No.1 (1980), pp.5-25.
- [7] Fuss, M., "The Structure of Technology over time: A Model for Testing the 'Putty-Clay' Hypothesis", *Econometrica*, Vol.45 No.8 (Nov. 1977), pp.1797-821.
- [8] Fuss, M., "Factor Substitution in Electricity Generation: A Test of the Putty Clay Hypothesis", in Fuss, M. and McFadden, D. eds. [9] Vol.2 pp.187-213.
- [9] Fuss, M. and McFadden, D. eds., *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*, North Holland, 1978.
- [10] Haltmaier, J., "Measuring Technical Change", *Economic Journal*, Vol.94 No.376 (Dec. 1984), pp.924-30.

- [11] Hanoeh, G. and Rothchild, M., "Testing Assumptions of Production Theory: Nonparametric Approach", *Journal of Political Economy*, Vol. 80 No.2 (March/April 1972), pp.256-75.
- [12] 生島芳郎編『本邦主要企業経譜図集 第5集』, 神戸大学経済経営研究所附属経営分析文献センター, 1983年.
- [13] 岩田暁一『寡占価格への計量的接近』, 東洋経済新報社, 1974年.
- [14] Johansen, L., "Substitution vs. Fixed Production Coefficients in the Theory of Economic Growth: A Synthesis", *Econometrica*, Vol. 27 No.4 (April 1959), pp.157-76.
- [15] 菊沢誠治「紙・パルプ産業の動向」, 経済月報（経済企画庁）, No.368 (Feb. 1982), pp.80-7.
- [16] 熊倉修「紙・パルプ産業におけるエネルギー消費」, 電力経済研究, No.13 (Oct. 1978), pp.1-19.
- [17] 黒田昌裕「紙・パルプ産業の計量経済学的分析——抄紙過程における費用構造の分析——」渡部経彦・辻村江太郎監修〔42〕所収, pp.169-92.
- [18] Malcomson, J. M., "The Estimotion of a Vintage Model of Production for UK. Manufacturing", *Review of Economic Studies*, Vol.46 No. 4 (Oct. 1979), pp.719-36.
- [19] Meller, P., "Efficiency Frontiers for Industrial Establishment of Different Sizes", *Explorations in Economic Research* (Occasional Papers of the National Bureau of Economic Research), Vol.3 No.3 (Summer 1976), pp.379-407.
- [20] Mizon, G. and Nickel, S., "Vintage Production Models of UK. Manufacturing Industry", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.85 No.2 (1983), pp.295-310.
- [21] 根本二郎「エネルギーと非エネルギー要素の間の代替可能性について—多重CES型生産関数による計量分析」, 季刊理論経済学, Vol.35 No. 2 (Aug. 1984) pp.139-58.
- [22] 王子製紙株式会社編『王子製紙社史—戦後三十年の歩み—』, 王子製紙株式会社, 1982年.
- [23] 大川健治編『紙・パルプ業界』, 教育社新書, 1975年.
- [24] 大野拓行「エネルギーを含むCES生産関数による代替弾力性の測定」, 香川大学経済論叢, Vol.55 No.2 (Sept. 1982), pp.266-98.
- [25] 定道宏「米国製紙産業における設備投資の研究」, 経済経営研究年報, 第27号 (I・II), 1977, pp.321-49.

- [26] 斎藤典生「高度成長期における紙パルプ産業の動態分析」, 政経学会雑誌 (茨城大), No.34, (Jan. 1976), pp.61-70.
- [27] 斎藤典生「昭和30年以降における景気変動と企業の対応——王子製紙の事例分析(1)——」, 政経学会雑誌 (茨城大), No.37 (March 1977), pp.13-27.
- [28] Samuelson, P. A., *Foundations of Economic Analysis*, Harvard Univ. Press, 1953, 佐藤隆三訳『経済分析の基礎』勁草書房, 1967年.
- [29] 佐藤和夫『生産関数の理論』, 創文社, 1975年.
- [30] Seitz, W. D., "Productive Efficiency in the Steam Electric Generating Industry", *Journal of Political Economy*, Vol.79 No.4 (July/Aug. 1971), pp.878-86.
- [31] 塩川亮「原材料転換に伴うパルプ工場立地変化」, 経済地理学年報, Vol. 23 No.1 (1977), pp.83-95.
- [32] Solow, R. M., "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, Vol.39 No.3 (Aug. 1957), pp.312-20.
- [33] Solow, R. M., "Investment and Technical Progress" in Arrow, K. J. Karlin, S. and Suppes, P. eds. [2], pp.89-104.
- [34] 鈴木武「日本の製造業における産業別費用関数の推定」, 経営志林, Vol.19 No.3 (Oct. 1982), pp.49-65.
- [35] Todd, D., "Productive Performance in Western German Manufacturing Industry 1970-80: A Farrell Frontier Characterization", *Journal of Industrial Economics*, Vol.33 No.3 (March 1985), pp.295-316.
- [36] 得津一郎「企業の設備投資行動の計量分析—企業データによるジョルゲンソン型投資関数の計測—」, 立命館経営学, Vol.20 No.3, 4 (Nov. 1981), pp.79-100.
- [37] 得津一郎「企業別投資関数の推定: 試論—ストック調整型投資関数の企業データへの適用—」, 立命館経営学, Vol.22 No.2 (July 1983), pp.21-52.
- [38] 内田一秀「紙・パルプ産業における雇用・賃金・労働条件の実態分析」, 経営論集 (明治大学), Vol.25 No.3, 4 (March 1978), pp.207-46.
- [39] Varian, H. R., "The Nonparametric Approach to Demand Analysis", *Econometrica*, Vol.50 No.4 (July 1982), pp.945-73.
- [40] Varian, H. R., "Non-parametric Tests of Consumer Behavior", *Review of Economic Studies*, Vol.50 No.1 (Jan. 1983), pp.99-110.
- [41] Varian, H. R., "The Nonparametric Approach to Production Analysis", *Econometrica*, Vol.52 No.3 (May 1984), pp.579-97.

- [42] 渡部経彦・辻村江太郎監修，通商産業省産業予測研究会編『日本産業の計量分析』，日本経済新聞社，1969年．
- [43] 物価指数統計年報，日本銀行．
- [44] 事業所統計調査，総理府統計局．
- [45] 紙・パルプ統計年報，通商産業大臣官房調査統計部編．
- [46] 公正取引，公正取引協会．
- [47] 王子製紙有価証券報告書．
- [48] 北日本製紙有価証券報告書．
- [49] 日本パルプ工業有価証券報告書．

第 1 表

經濟經營研究第36号 (1)

		(構成比 %)																
期首 設備年齡		67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
1		11.1	6.4	18.0	4.0	17.3	5.5	4.0	7.6	3.7	3.5	7.5	7.5	4.5	6.8	3.9	4.5	2.1
2		5.4	10.5	5.3	19.3	3.7	16.5	5.4	3.7	7.5	3.5	3.3	7.6	7.3	4.3	6.7	3.8	4.4
3		6.5	5.1	8.7	4.6	16.1	3.5	16.1	5.0	3.6	7.3	3.3	3.1	7.5	7.0	4.2	6.6	3.8
4		14.8	6.2	4.2	7.6	3.8	15.3	3.5	14.9	4.9	3.5	6.8	4.1	3.0	7.1	6.8	4.2	6.5
5		3.4	14.1	5.1	4.3	6.4	3.6	14.9	3.2	14.7	4.	3.3	5.8	4.0	2.9	7.0	6.7	4.1
6		18.5	3.2	11.7	4.7	3.5	6.0	3.6	13.8	3.1	14.2	4.5	4.3	5.6	3.8	2.8	6.8	6.7
7		6.4	17.5	2.7	10.2	3.9	3.4	5.9	3.3	13.6	3.1	13.4	4.7	4.2	5.4	3.7	2.8	6.8
8		6.0	6.1	14.6	2.5	8.5	3.7	3.3	5.5	3.2	13.2	2.9	11.4	4.6	4.0	5.3	3.7	2.8
9		1.3	5.7	5.0	13.3	2.1	8.1	3.6	3.1	5.4	3.1	12.4	2.7	11.2	4.3	3.9	5.2	3.7
10		5.3	1.2	4.7	4.5	11.1	2.0	7.9	3.4	3.0	5.2	3.0	10.2	2.6	10.6	4.3	3.8	5.2
11		7.8	5.0	1.0	4.4	3.7	10.5	1.9	7.3	3.3	2.9	4.9	2.5	10.0	2.5	10.4	4.2	3.8
12		2.0	7.4	4.1	2.2	3.7	3.5	10.3	1.8	7.2	3.2	2.7	4.1	2.5	9.5	2.4	10.2	4.2
13		2.0	1.9	6.1	4.9	1.8	3.5	3.5	9.5	1.7	7.0	3.0	2.8	4.0	2.4	9.3	2.4	10.2
14		1.1	1.9	1.6	5.5	4.1	1.7	3.4	3.2	9.4	1.7	6.6	2.6	2.7	3.8	2.3	9.1	2.4
15		7.3	1.1	1.5	2.0	4.6	3.9	1.7	3.2	3.2	9.1	1.6	4.9	2.5	2.6	3.8	2.3	9.1
16		0.9	0.5	0.9	1.6	1.7	4.4	3.8	1.5	3.1	3.1	8.6	3.0	4.7	2.4	2.6	3.7	2.3
17		0.1		0.4	1.0	1.3	1.6	4.3	3.5	1.5	3.0	2.9	6.2	2.9	4.5	2.3	3.7	2.3
18					0.6	0.8	1.3	1.6	4.0	3.5	1.5	2.9	2.5	6.1	2.8	4.4	2.3	2.5
19						0.5	0.8	1.2	1.5	3.9	3.4	1.4	4.2	2.5	5.8	2.7	4.3	2.3
20							0.4	0.2	0.8		2.3	3.2	1.5	4.1	2.3	5.7	2.7	4.3
21													2.3	1.5	3.9	2.3	5.6	2.7
22														1.3	1.1	2.1	2.3	5.5

第 2 表

企業の技術選択 (萩原)

$j \backslash i$		Y=F (K, L, M, E)																					QC
		64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83		
1964	$\begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{matrix}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.083 —	
1965	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 2 \end{matrix}$	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.238 0.0	
1966	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{matrix}$	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.058 1.134	
1967	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{matrix}$	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.101 1.151	
1968	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.099 —	
1969	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.112 —	
1970	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.126 —	
1971	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.008 1.013	
1972	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.019 —	
1973	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.104 —	
1974	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.254 —		
1975	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1.205 —		
1976	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1.358 —		
1977	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0.931 0.931		
1978	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	1	1	1	0.955 0.955		
1979	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1.167 —	
1980	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1.080 —	
1981	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1.139 —	
1982	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	— —	
1983	$\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{matrix}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1.020 1.020	

第 3 表

$j \backslash i$	1=F (K/Y, L/Y, M/Y, E/Y)																					QC
	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83		
1964	\	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	1 2	0.857 —	
1965	1 1	\	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.882 1.156	
1966	1 1	1 2	\	1 2	2 2	1 2	2 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 3	1 2	1 2	1 2	0.798 1.102	
1967	1 1	1 1	1 1	\	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.875 1.130	
1968	1 1	1 1	1 1	1 1	\	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.885 1.109	
1969	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	\	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.951 1.074	
1970	1 1	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	\	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.899 1.069	
1971	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	2 2	\	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.813 0.993	
1972	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	\	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.880 1.172	
1973	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	\	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0.935 1.057	
1974	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	\	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1.088 1.228	
1975	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 2	\	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1.013 1.155	
1976	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	\	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1.054 1.092	
1977	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	\	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	1 2	0.852 0.873	
1978	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	\	1 2	1 2	1 2	2 2	1 2	0.895 0.904	
1979	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	\	1 2	1 2	2 2	1 2	0.899 0.923	
1980	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	2 2	\	1 2	2 2	1 2	0.888 1.004	
1981	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	\	1 2	1 2	1.027 1.106	
1982	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	\	1 2	1.131 1.145	
1983	1 1	1 1	1 1	1 2	1 2	1 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1 3	1 3	1 3	1 3	2 2	\	0.913 0.913	

第 4 表

企業の技術選択 (萩原)

j	Y/K=F (L/K, M/K, E/K)																				QC
	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	
1964	1 2 2	0 2 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	2 0 2	0 0 2	0.713 —
1965	0 0 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	1 0 2	0 0 2	0.784 —
1966	1 1 1	1 1 2	0 2 2	2 1 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	0.907 1.270
1967	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1 1 2	1.053 1.205
1968	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0.998 1.358
1969	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.083 1.086
1970	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0.989 1.346
1971	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0.887 1.020
1972	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1.003 1.520
1973	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.064 1.064
1974	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1.173 —
1975	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1.071 —
1976	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	— —
1977	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0.968 1.084
1978	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.011 1.068
1979	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0.977 1.098
1980	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.013 1.173
1981	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.127 1.232
1982	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	1 2 2	1 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1.411 1.411
1983	1 1 1	1 1 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	0 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1.025 1.025

為替相場制度と経済安定化政策*

羽 森 茂 之

§ 1 序

1973年の2月から3月にかけて、日本を含む先進工業諸国はあいついで変動相場制へと移行したが、当時の主要な考えは「フロート制への移行後は、一国の中央銀行はマネーサプライのコントロールや金利水準決定に際し対外均衡に対する配慮から解放されるので、自国の物価安定や景気平準化など対内均衡を目指す政策運営がやり易くなる」というものであった。⁽¹⁾つまり、固定相場制のもとでは、中央銀行は為替相場をある一定の水準に維持するために介入操作を行なう義務を負っているため、その限りではマネーサプライは独立的に決めることのできる外生変数（政策変数）ではなく、内生変数である。これに対して、変動相場制のもとでは為替相場を市場の需給に委ねてよく、マネーサプライは中央銀行によって独自に決定することのできる政策変数となるわけである。

そして、このような主張の背景には次のような見通しがあったものと思われる。つまり、固定相場制のもとでは、i) 一定の為替レートのもとで国際収支の変動は国内のマネーサプライの変動を引き起こし、ii) このマネーサプライの変動を通して海外のインフレや景気変動は自国にかなりの影響を与える。一方、変動相場制への移行後は、i) 国際収支はフロートされた為替レートの変

* 本稿は神戸大学経済経営研究所の第60回懸賞論文に加筆、修正を加えたものである。本稿作成にあたり、豊田利久教授、藤田正寛教授、石垣健一助教授、下村和雄助教授（以上、神戸大学）、及び藤原秀夫助教授（同志社大学）より有益なコメントを頂いた。記して謝意を表したい。むろん、ありうべき誤謬は全て筆者個人の責任である。

（1）例えば、鈴木〔15〕P. 125を参照。

動によって自動的に均衡し、ii) この為替レートの変動は海外のインフレや景気変動が自国に波及するのをかなりの程度遮断できる、というものである。このような考えは、とりわけ1970年代初頭の国際収支の大幅な黒字に伴う過剰流動性の発生と、それを契機とするインフレーションの発生という苦い経験に基づいていることは言うまでもない。

そこで、本稿では以上の議論をうけて、ランダム（random）な対内的及び対外的ショックを被る小国経済において、固定相場制と変動相場制という代替的な為替相場制度のうちいずれが当該国の経済安定化にとって望ましいのか、という点について理論的考察を行なう。このような不確実性下における為替相場レジーム選択の問題は、封鎖経済の政策レジーム選択の問題を扱ったPoole〔11〕の分析を開放経済モデルへ拡張するという形で、Boyer〔1〕、Henderson〔6〕及びRoper and Turnovsky〔12〕等によって考察が行なわれた。そして彼らの議論によれば、自国財市場及び外国利子率に関する攪乱に対しては変動相場制が望ましく、貨幣市場に関する攪乱に対しては固定相場制が望ましい、という結果が得られている。しかし、彼らの分析においては価格が外生的に与えられており、最近大きな注目を集めている予想形成の果たす役割についても十分な注意は向けられていなかった。この点は、従来の為替相場制度をめぐる一般の議論がとりわけインフレーションとの関連で論じられることが多かっただけに不満が残るものと言えよう。そこで、我々は以下の点を明示的に考慮することによってこれまでの分析を拡張し、代替的な為替相場レジームの選択の問題について考察を行なう。

（1）マンデル＝フレミング型の開放マクロモデルをもとにして、それに対⁽²⁾⁽³⁾

（2）マンデル＝フレミング型の開放マクロモデルとは、もともと、Mundell〔8〕及びFlemming〔5〕で展開されたものである。また、その解説としては奥村〔10〕が優れている。

（3）Dornbusch〔3〕もこのモデルの弱点として、①財市場の価格を一定と考えていること、②為替レート予想の役割が考えられていないこと、を指摘している。

して価格の内生化を行なう。特に、従来の分析ではあまり行なわれていなかった自国財価格と消費者価格指数との区別を明確に導入する。

（２）それに伴い、為替レート、自国財価格及び消費者価格指数のそれぞれに対する予想を明示的に考慮する。そして、人々はそれらに対する予想を合理的に形成するものと仮定する。

（３）政策当局の行動に対して２次の損失関数を導入し、その期待損失の最小化という行動原理を明示的に考慮する。そして、当局の最終目標変数として消費者価格指数（自国財価格でない点に注意）と実質所得をとりあげ、２つの目標変数間の分散のトレード・オフ関係について分析を行なう。

以下の構成は次の通りである。まず、次節において本稿を通して前提とされる分析上の諸仮定が述べられる。次に、§ ３において基本モデルが示され、固定相場制と変動相場制のもとでの安定化政策について分析が行なわれた後、比較・検討がくわえられる。そして、最後に、以上の分析を通して得られた主な結果が§ ４でまとめられる。

§ ２ 諸 仮 定

以下、分析を進めるにあたって、我々は次のような諸仮定をおく。

（１）当該国は、ある一財の生産に完全特化している。その一部は国内で需要され、残りは輸出される。

（２）当該国の家計は、自国財と輸入財とを消費する。

（３）当該国の家計は、２種類の金融資産を保有する。自国通貨と、完全な世界市場で自由に取り引きが行なわれる債券とである。つまり、自国債券と外国債券とは完全代替性を有しており、事実上、債券は一種類とみなすことができるわけである。それは完全に統合された世界市場で取り引きされ、自国利子率と外国利子率との間には金利裁定関係が常に成立している。

（４）当該国は小国であり、輸入財価格（外貨表示）及び外国利子率は外生

的に与えられる。

§ 3 モデル分析

3.1 基本モデル

我々が考察の対象とするのは、次のような開放マクロモデルである。

$$y_t = a_1 y_t - a_2 [r_t - (p_{t+1,t} - p_t)] + a_3 (e_t + p_t^f - p_t) + u_{1t},$$

$$0 < a_1 < 1, a_2, a_3 > 0, \quad (1-1)$$

$$y_t = y_n + r(p_t - q_{t,t-1}) + u_{2t}, \quad r > 0, \quad (1-2)$$

$$q_t = \theta p_t + (1 - \theta)(e_t + p_t^f), \quad 0 < \theta < 1, \quad (1-3)$$

$$m_t - q_t = b_1 y_t - b_2 r_t + u_{3t}, \quad b_1, b_2 > 0, \quad (1-4)$$

$$r_t = r_t^f + e_{t+1,t} - e_t, \quad (1-5)$$

但し、変数は利子率を除いて全て対数表示。記号は以下の通り。 y_t ：実質所得， y_n ：自然産出量， r_t ：自国利子率， r_t^f ：外国利子率， p_t ：自国財価格， p_t^f ：輸入財価格（外貨表示）， q_t ：消費者価格指数， e_t ：自国通貨建為替レート， m_t ：マネーサプライ，また、任意の変数 X_t に対して， $X_{t+i,t-j}$ ：($t-j$) 期に形成される X_{t+i} の予想。

まず (1-1) 式は自国財に対する総需要を描いたもので、それは実質所得⁽⁴⁾及び相対価格の増加関数であり、予想実質利子率の減少関数であると仮定されている。ここでは価格変化を考慮するので、企業の投資活動における金利負担は自国生産物価格の予想インフレ率を差し引いた予想実質利子率となっている。また、 $a_3 > 0$ はマーシャル・ラーナー条件を反映したものであり、 $e_t + p_t^f$ と p_t との間の相対価格の上昇が生じると輸入財から自国財への代替が生じ、自国財に対する需要を増大させるのである。なお、 u_{1t} は企業の血気 (animal

(4) したがって、厳密に言えば (1-1) 式の左辺は y_t^p となるはずであるが、これに自国財市場の需給均衡条件 ($y_t^p = y_t^s = y_t$) を考慮して y_t と描いているわけである。同様のことは (1-2) 式についても言える。但し、 y_t^p ：自国財に対する需要（対数表示）， y_t^s ：自国財に対する供給（対数表示）。

spirit)等を反映した攪乱項である。

次に(1-2)式は自国財の供給関数を描いたものであり、これは「開放経済に拡張されたルーカス供給関数」⁽⁵⁾⁽⁶⁾である。つまり、自国財の供給は自然産出量(y_n)をベースとして、自国財価格(p_t)と消費者価格指数に対する予想値($q_{t,t-1}$)との差に対応してそのまわりを変動するわけである。ここで、 $p_t - p_{t,t-1}$ とはならず $p_t - q_{t,t-1}$ となっているのは企業の雇用決定において関連する実質賃金は自分の企業の生産物価格、すなわち自国財価格で実質化されるのに対し、労働者にとって賃金契約時に関連する予想実質賃金は、(1-3)式で定義される消費者価格指数の予想値で実質化されるからである。つまり、開放経済では家計は自国財のみならず輸入財をも需要するため、両者を考

(5)「ルーカス供給関数」とは、Lucas〔7〕で展開されたものであり、封鎖経済モデルでは、

$$y_t = y_n + r(p_t - p_{t,t-1}) + u_t$$

と定式化される。

(6)供給関数(1-2)式は、形式的には次のように導出できる。まず、 t 期の名目賃金 W_t は($t-1$)期の賃金交渉で決まるものと仮定する。その際、家計は自国財のみならず輸入財をも需要するため、名目賃金は(1-3)式で定義される消費者価格指数の予想値ではなかった予想実質賃金をある一定の水準(δ)に維持するように決められるものとする。つまり、予想実質賃金(の対数値)は次の関係を満たさなければならない。

$$W_{t,t-1} - q_{t,t-1} = \delta \quad (A-1)$$

一方、企業は契約で決まっている $W_{t,t-1}$ のもとで、 t 期において自分の企業の生産物価格(自国財価格)ではなかった実質賃金が労働の限界生産力に等しいところまで雇用する。そして、限界生産力の通減を仮定すれば企業の雇用は t 期の実質賃金が上がれば減るという関係にあるので、財の供給も実質賃金の減少関数となる。この関係を次のように表わす。

$$y_t^s = A - r(W_{t,t-1} - p_t) \quad (A-2)$$

但し、 A : constant (対数表示)。ここで(A-1)式を(A-2)式に代入すれば、結局、供給関数は次のようになる。

$$y_t^s = y_n + r(p_t - q_{t,t-1}) \quad (A-3)$$

但し、 $y_n = A - r\delta$ 。そして、(A-3)式に対して、労働組合圧力による δ の変動や技術進歩等を反映する攪乱 u_{2t} を明示的に考慮して、(1-2)式が導出されるわけである。

慮した消費者価格指数ではかった実質賃金に関心があるわけである。また、 u_{2t} は技術進歩や労働組合圧力等を反映した攪乱項である。なお、（１－３）式における θ は「自国経済の開放度」を表わすパラメータであり、０と１との間でその値が小さい程、その国の家計にとって輸入財購入のウェイトが大きいことがわかる。⁽⁷⁾

（１－４）式は貨幣市場の需給均衡式を描いたもので、自国通貨に対する需要は実質所得の増加関数で利子率の減少関数であると想定されている。但し、家計の資産選択行動を反映して、実質賃金の場合と同様、マネーサプライは消費者価格指数でデフレートされている。⁽⁸⁾ また、 u_{3t} は金融革新等に伴う貨幣需要関数の変動を反映した攪乱項である。

（１－５）式はリスク・カバーなしの金利裁定式で、自国債券と外国債券との完全代替性の仮定のもとでは、両債券の予想収益率が等しくなるという関係を示している。つまり、自国家計にとって自国債券保有による予想実質収益率は $r_{t+1,t} - (q_{t+1,t} - q_t)$ であり、一方、外国債券保有による予想実質収益率は $r_t^f + (e_{t+1,t} - e_t) - (q_{t+1,t} - q_t)$ である。したがって、両債券に対してインフレ要因は相殺され（これは外国居住者にとっても同様）、（１－５）式が得られる。

なお、輸入財価格（外貨表示）及び外国利子率は、世界市場の状況を反映して次のような確率的変動を被るものと仮定する。

（７）本来は、 θ それ自体も相対価格の関数であると考えの方が分析の整合性は保たれる。しかし、ここでは分析の複雑化を避けるために θ は一定と仮定して議論を進める。なお、このような消費者価格指数の正当性については、Turnovsky〔16〕ch. 10, 12を参照のこと。

（８）ここでは、富の保有は主として家計によってなされ则认为られている。また、右辺の取引需要を反映した変数 y_t はあくまで代理変数である。厳密に言えば、消費者価格指数で実質化することに対応して、取引需要を反映するのは輸入財と自国財との消費の荷重和とすべきである。しかし、このような単純化は以下の分析の本質には影響を与えない。

$$p_t^f = p^f + u_{4t}, \quad p^f: \text{constant}, \quad (1-6)$$

$$r_t^f = r^f + u_{5t}, \quad r^f: \text{constant}, \quad (1-7)$$

また、為替レート、自国財価格及び消費者価格指数に対する予想に関しては、人々はそれら諸変数に対する予想を「合理的」に形成するものと仮定する。つまり、任意の変数 X_t に関して

$$X_{t+i, t-j} = E_{t-j}(X_{t+i}) \quad (1-8)$$

が成立するわけである。但し、 $E_{t-j}(\)$: $(t-j)$ 期に利用可能な情報に基づく条件付期待値 ($i, j = 0, 1$)。

最後に、確率的攪乱項 u_{it} ($i=1, 2, \dots, 5$) に関しては、次の性質を満たし、⁽⁹⁾

$$E(u_{it} u_{jt}) = \begin{cases} \sigma_i^2 & (i=j) \\ 0 & (i \neq j) \end{cases}$$

系統的に無相関な定常的確率変数であると仮定する。

3.2 政策レジーム I（固定相場制）

本節では、まず、固定相場制の経済安定化効果について考察を行なう。この制度のもとでは、政策当局は為替レートをある一定の水準に保つことによって、実質所得及び消費者価格指数の安定化をはかろうとする。ここで、政策当局の最終目標変数が実質所得と消費者価格指数であるという仮定は、極めて自然な発想であると思われる。家計に及ぼす輸入財価格 ($e_t + p_t^f$) の変動の効果を考慮に入れると、自国財価格よりも消費者価格指数の方が価格面での政策目標としては望ましいからである。

(9) 以下の分析は確率変数間に相関がないという仮定に大きく依存しているが、外国利子率と輸入財価格のように、方程式間ではなく変数間の相関については多少問題が残る。そのケースについては、脚注(19)で考察される。

この制度のもとでは、（１－５）式において為替レートの予想減価率は０となるので、自国利子率は（１－７）式で外生的に与えられる外国利子率と等しくなる。したがって、基本的には（１－１）式から（１－４）式で y_t , p_t , q_t , m_t が内生的に決まるのである。つまり、政策当局は資本の流出入を通して外国為替市場で生じる自国通貨の需要に対して、一定の為替レート（ $\tilde{e}$ ）のもとで受動的にマネーサプライを供給するわけである。

そこで、この体系の合理的予想解を得るために、体系をまず p_t について集約し、その擬似誘導型（pseudo-reduced form）を求めると次のようになる。

$$Ap_t - (1 - a_1)\gamma\theta p_{t,t-1} - a_2 p_{t+1,t} = J + \omega_t. \quad (2-1)$$

但し、

$$A = (1 - a_1)\gamma + a_2 + a_3,$$

$$J = -(1 - a_1)y_n - a_2 r^f + \{(1 - a_1)(1 - \theta)\gamma + a_3\}(\tilde{e} + p^f),$$

$$\omega_t = u_{1t} - (1 - a_1)u_{2t} + a_3 u_{4t} - a_2 u_{5t}.$$

そして、この（２－１）式に対して通常の未定係数法（method of undetermined coefficient）⁽¹⁰⁾を応用すると、 p_t は次のように求まる。

$$p_t = \tilde{e} + p^f - \{(1 - a_1)y_n + a_2 r^f\} / \{(1 - a_1)(1 - \theta)\gamma + a_3\} + \omega_t / A. \quad (2-2)$$

次に、（１－３）式及び（２－２）式より q_t は次のようになる。

$$\begin{aligned} q_t = & \tilde{e} + p^f - \{(1 - a_1)\theta y_n + a_2 \theta r^f\} / \{(1 - a_1)(1 - \theta)\gamma + a_3\} \\ & + [\theta u_{1t} - (1 - a_1)\theta u_{2t} + \{(1 - a_1)(1 - \theta)\gamma + (1 - \theta)a_2 + a_3\}u_{4t} \\ & - a_2 \theta u_{5t}] / A. \end{aligned} \quad (2-3)$$

また、（２－３）式の条件付期待値をとると、

(10) 未定係数法については、Muth〔9〕Lucas〔7〕を参照のこと。

$$E_{t-1}(p_t) = \tilde{e} + p^f - \{(1-a_1)\theta y_n + a_2\theta r^f\} / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\}. \quad (2-4)$$

となるので、(1-2)式、(2-2)式及び(2-4)式より、 y_t は次のように求まる。

$$y_t = \{a_3 y_n - (1-\theta)a_2 \gamma r^f\} / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\} \\ + \{\gamma u_{1t} + (a_2 + a_3)u_{2t} + a_3 \gamma u_{4t} - a_2 \gamma u_{5t}\} / A. \quad (2-5)$$

ここで注目すべき点が2点ある。まず第1に、(2-2)式の条件付期待値をとり変形すると次式を得る。

$$\tilde{e} + p^f - E_{t-1}(p_t) = \{(1-a_1)y_n + a_2 r^f\} / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\}. \quad (2-6)$$

つまり、輸入財価格 ($\tilde{e} + p^f$) と自国財価格 (p_t) との間の相対価格の期待値は、自然産出水準 (y_n) 及び外国利子率 (r^f) に依存しており、合理的予想形成のもとでの予想均衡状態においても購買力平価は成立しないのである。

次に、(2-5)式の条件付期待値をとると、

$$E_{t-1}(y_t) = \{a_3 y_n - (1-\theta)a_2 \gamma r^f\} / \{(1-a_1)(1-\gamma)\theta + a_3\}. \quad (2-7)$$

となり、これは自然産出量 (y_n) と一致しない。つまり、開放経済においては期待産出水準は通常の供給関数における自然産出量とは必ずしも等しくはなく、特に、外国利子率に依存して決まるのである。したがって、海外の利子率の平均値が変化すれば、それに応じて国内の期待産出水準も変わることになる。これは、従来の封鎖経済における議論 (e. g., Sargent and Wallace [13, 14]) とは大いに異なる興味深い結果である。

政策当局は(2-3)式及び(2-5)式のもとで、次式で示されるように前期までの情報に基づいて、消費者価格指数及び実質所得のそれぞれの目標 q^* , y^* のまわりの自乗誤差損失の加重和の条件付期待値を最小にするよう

(11)
に $\tilde{e}$ の値を設定する。

$$\min L = E_{t-1} \{ \alpha (q_t - q^*)^2 + (1 - \alpha) (y_t - y^*)^2 \}, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (2-8)$$

これを解くと、

$$\tilde{e} = q^* - p^f + \{ (1 - a_1) \theta y_n + a_2 \theta r^f \} / \{ (1 - a_1) (1 - \theta) r + a_3 \}. \quad (2-9)$$

となり、 $\tilde{e}$ が (2-9) 式で与えられる時、(2-8) 式における L の値は q_t 及び y_t の条件付分散 ($\text{Var}_{t-1}(q_t), \text{Var}_{t-1}(y_t)$) の荷重和に等しい。

$$L(e) = \alpha \text{Var}_{t-1}(q_t) + (1 - \alpha) \text{Var}_{t-1}(y_t). \quad (2-10)$$

そして、各分散の値は (2-3) 式及び (2-5) 式より、それぞれ、次のように与えられる。

$$\begin{aligned} \text{Var}_{t-1}(q_t) = & [\theta^2 \sigma_1^2 + (1 - a_1)^2 \theta^2 \sigma_2^2 + a_2^2 \sigma_2^2 \\ & + \{ (1 - a_1) (1 - \theta) r + a_2 (1 - \theta) + a_3 \}^2 \sigma_4^2] / A^2, \end{aligned} \quad (2-11)$$

$$\text{Var}_{t-1}(y_t) = [\gamma^2 \sigma_1^2 + (a_2 + a_3)^2 \sigma_2^2 + a_3^2 \gamma^2 \sigma_4^2 + a_2^2 \gamma^2 \sigma_5^2] / A^2. \quad (2-12)$$

(11) 一般に、任意の変数 X_t に対して、目標値 X^* のまわりの平均自乗誤差は分散と偏りの部分との和として表わすことができる。つまり、

$$E \{ (X_t - X^*)^2 \} = E [\{ X_t - E(X_t) \}^2] + \{ E(X_t) - X^* \}^2.$$

(平均自乗誤差) (分散) (偏り)

である。そして、すぐわかるように、政策手段変数 ($\tilde{e}$ または $\tilde{m}$) は偏りの部分にしか効果をもたない。そこで、政策当局は政策的にコントロールできる偏りの部分を 0 とするように、つまり、 $E(X_t) = X^*$ となるように $\tilde{e}$ または $\tilde{m}$ の値を設定するわけである。そして、政策的にコントロールできない分散の部分の大小を代替的な政策レジームのもとで比較・検討するのである。したがって、もし体系に確率的要素がなければ分散の部分は存在しないため、偏りの部分を 0 にできる政策レジームのもとでは平均自乗誤差の値が常に 0 となるという意味において、それらの政策レジームは同値なのである。

(12) ここで、(2-9) 式によって与えられる $\tilde{e}$ が q^* のみに依存しており、 y^* には依存しないことに注意しなければならない。これは、(2-5) 式から明らかなように、実質所得水準は $\tilde{e}$ からは独立であり政策的にはコントロールできないため、(2-7) 式で与えられる y_t の条件付期待値をそのまま政策目標値とせざるをえないからである。(したがって、実際上は、 $\tilde{e}$ の値は q^* のみをターゲットとして設定されることになる。) 同様のことは、変動相場制の場合についても成立する。

3.3 政策レジームⅡ（変動相場制）

次に、変動相場制の経済安定化効果について考察する。この制度のもとでは、政策当局はマネーサプライの値をある一定の水準（ $\tilde{m}$ ）に保つことによって、消費者価格指数及び実質所得水準の安定化をはかろうとするものとする。

この場合、（1-1）式から（1-5）式における基本的な内生変数は、 y_t , p_t , q_t , r_t , e_t , の5つとなる。つまり、変動相場制のもとでは、国内貨幣市場で決まる自国利子率と、外国利子率との差に応じて生じる資本移動を反映して、（1-5）式が成立するように為替レートが決まるわけである。

そこで、この体系の合理的予想解を得るために体系をまず p_t と e_t について集約し、その擬依誘導型を求めると、それぞれ、次のようになる。

$$\begin{aligned} B p_t - \{ (1-a_1)(1-\theta+b_2)\gamma\theta + (a_2+a_3)b_1\gamma\theta \} p_{t-1} - (1-\theta+b_2)a_2 p_{t+1,t} \\ - (1-\theta)\gamma \{ (1-a_1)(1-\theta+b_2) + (a_2+a_3)b_1 \} e_{t-1} \\ - (a_3b_2 - a_2 + a_2\theta) e_{t+1,t} = K_1 + v_{1t}. \end{aligned} \quad (3-1)$$

$$\begin{aligned} B e_t - (1-\theta)\gamma \{ (a_2+a_3)b_1 - (1-a_1)\theta \} e_{t-1} \\ - \{ (1-a_1)b_2\gamma + a_2(\theta+b_1\gamma) + (a_2+a_3)b_2 \} e_{t+1,t} \\ - \{ (a_2+a_3)\gamma\theta b_1 - (1-a_1)\gamma\theta^2 \} p_{t-1} \\ + (a_2\theta + a_2b_1\gamma) p_{t+1,t} = K_2 + v_{2t}. \end{aligned} \quad (3-2)$$

但し、

$$\begin{aligned} B &= (1-a_1)(1-\theta-b_2)\gamma + (a_2+a_3)(1+b_2+b_1\gamma) \\ K_1 &= (a_2+a_3)\tilde{m} - \{ (1-a_1)(1+\theta+b_2) + (a_2+a_3)b_1 \} y_n \\ &\quad + (a_3b_2 - a_2 + a_2\theta)r^f \\ &\quad - [(1-\theta+b_2)\{ (1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3 \} + (a_2+a_3)(1-\theta)(b_1\gamma-1)]p^f, \\ v_{1t} &= (1-\theta+b_2)u_{1t} - \{ (1-a_1)(1-\theta+b_2) + (a_2+a_3)b_1 \} u_{2t} - (a_2+a_3)u_{3t} \\ &\quad + \{ a_3b_2 - (1-\theta)a_2 \} (u_{4t} + u_{5t}), \\ K_2 &= \{ (1-a_1)\gamma + a_2 + a_3 \} \tilde{m} + \{ (1-a_1)\theta - (a_2+a_3)b_1 \} y_n \\ &\quad - \{ (1-a_1)(1-\theta)(1+\theta)\gamma + (a_2+a_3)(1-\theta)(1-b_1\gamma) + a_3(\theta+b_1\gamma) \} p^f \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \{(\theta + b_1 r) a_2 + (a_2 + a_3) b_2 + (1 - a_1) b_2 r\} r^f, \\
 v_{2t} = & -(\theta + b_1 r) u_{1t} + \{-(a_2 + a_3) b_1 + (1 - a_1) \theta\} u_{2t} - \{(1 - a_1) r + a_2 + a_3\} u_{3t} \\
 & - \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + (\theta + b_1 r) a_3 + (a_2 + a_3)(1 - \theta)\} u_{4t} \\
 & + \{(1 - a_1) b_2 + (\theta + b_1 r) a_2 + (a_2 + a_3) b_2\} u_{5t}.
 \end{aligned}$$

そして、この (3-1) 式及び (3-2) 式に対して連立の未定係数法を用いると、 p_t 及び e_t は、それぞれ、次のようになる。

$$\begin{aligned}
 p_t = & \tilde{m} - \{(1 - a_1)(1 - \theta) a_3 b_1\} y_n / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} \\
 & + [b_2 + (1 - \theta)(b_1 r - 1) a_2] / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} r^f + v_{1t} / B, \quad (3-3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e_t = & \tilde{m} - p^f + \{(1 - a_1) \theta - a_3 b_1\} y_n / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} \\
 & + [b_2 + a_2 \{\theta + (1 - \theta) b_1 r\}] / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} r^f + v_{2t} / B. \quad (3-4)
 \end{aligned}$$

次に、(1-3) 式、(3-3) 式及び (3-4) 式より、 q_t は次のように与えられる。

$$\begin{aligned}
 q_t = & \tilde{m} - a_3 b_1 y_n / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} \\
 & + [b_2 + (1 - \theta) a_2 b_1 r] / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} r^f \\
 & + [\{\theta b_2 - (1 - \theta) b_1 r\} u_{1t} - \{(1 - a_1) b_2 \theta + (a_2 + a_3) b_1\} u_{2t}] / B \\
 & - \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_2 + a_3\} u_{3t} / B \\
 & + [a_3 b_2 \theta + (1 - \theta) \{(a_2 + a_3) b_2 + a_2 b_1 r + (1 - a_1) b_2 r\}] (u_{4t} + u_{5t}) / B
 \end{aligned} \quad (3-5)$$

また、(3-5) 式の条件付期待値をとると、

$$\begin{aligned}
 E_{t-1}(q_t) = & \tilde{m} - a_3 b_1 y_n / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} \\
 & + [b_2 + (1 - \theta) a_2 b_1 r] / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} r^f \quad (3-6)
 \end{aligned}$$

となるので、(1-2) 式、(3-3) 式及び (3-6) 式より、 y_t は次のように求まる。

$$\begin{aligned}
 y_t = & \{a_3 y_n - (1 - \theta) a_2 r r^f\} / \{(1 - a_1)(1 - \theta) r + a_3\} \\
 & + (1 - \theta + b_2) r u_{1t} / B + (a_2 + a_3)(1 + b_2) u_{2t} / B - (a_2 + a_3) r u_{3t} / B \\
 & + \{a_3 b_2 - (1 - \theta) a_2\} r (u_{4t} + u_{5t}) / B
 \end{aligned} \quad (3-7)$$

ここで、前節と同様、相対価格と期待産出水準について性質を調べてみる。まず第1に、(3-3)式及び(3-4)式の条件付期待値をとり $\tilde{m}$ を消去すると次のようになる。

$$E_{t-1}(e_t) + p^f - E_{t-1}(p_t) = \{(1-a_1)y_n + a_2 r^f\} / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\} \quad (3-8)$$

したがって、輸入財価格($e_t + p_t^f$)と自国財価格(p_t)との間の相対価格の期待値は、自然産出水準及び外国利子率に依存していることがわかる。つまり、変動相場制のもとにおいても予想均衡状態において購買力平価は成立しないのである。次に、(3-7)式の条件付期待値をとると、

$$E_{t-1}(y_t) = \{a_3 y_n - (1-\theta)a_2 \gamma r^f\} / \{(1-a_1)(1-\gamma)\theta + a_3\}, \quad (3-9)$$

となり、これは自然産出量(y_n)と一致しない。つまり、変動相場制の場合でも期待産出水準は通常自然産出水準とは必ずしも等しくなく、外国利子率に依存して決まることがわかる。

政策当局は(3-5)式及び(3-7)式のもとで、やはり次のような自乗誤差損失の加重和の条件付期待値を最小にするように $\tilde{m}$ の値を設定する。

$$\min L = E_{t-1} \{ \alpha (q_t - q^*)^2 + (1-\alpha)(y_t - y^*)^2 \}, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (3-10)$$

そして、これを解くと次のようになり、

$$\tilde{m} = q^* + a_3 b_1 y_n / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\} - [b_2 + (1-\theta)a_2 b_1 \gamma / \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_3\}] r^f, \quad (3-11)$$

$\tilde{m}$ が(3-11)式で与えられる時、(3-10)式におけるLの値は q_t 及び y_t の条件付分散の加重和に等しくなる。

$$L(\tilde{m}) = \alpha \text{Var}_{t-1}(q_t) + (1-\alpha) \text{Var}_{t-1}(y_t). \quad (3-12)$$

ここで、各分散の値は(3-5)式及び(3-7)式より、それぞれ、次のように与えられる。

$$\begin{aligned} \text{Var}_{t-1}(q_t) = & [\{\theta b_2 - (1-\theta)b_1 \gamma\}^2 \sigma_1^2 + \{(1-a_1)b_2 \theta + (a_2 + a_3)b_1\}^2 \sigma_2^2 \\ & + \{(1-a_1)(1-\theta)\gamma + a_2 + a_3\}^2 \sigma_3^2 \end{aligned}$$

$$+ \{a_3 b_2 \theta + (1-\theta)\{(a_2 + a_3)b_2 + a_2 b_1 r + (1-a_1)b_2 r\}\}^2 (\sigma_4^2 + \sigma_5^2)]/B^2. \quad (3-13)$$

$$\text{Var}_{t-1}(y_t) = [(1-\theta + b_2)^2 r^2 \sigma_1^2 + (a_2 + a_3)^2 (1+b_2)^2 \sigma_2^2 + (a_2 + a_3)^2 r^2 \sigma_3^2 + \{a_3 b_2 - (1-\theta)a_2\}^2 r^2 (\sigma_4^2 + \sigma_5^2)]/B^2 \quad (3-14)$$

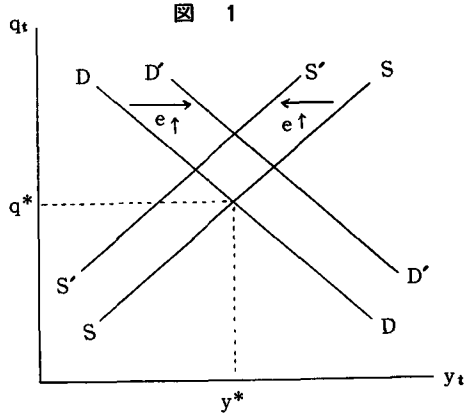
3.4 両政策レジームの比較・検討

以下では、上で示された2つの政策レジーム（為替相場制度）のいずれが最終目標たる消費者価格指数及び実質所得水準の変動を小さなものにすることができるのか、検討を行なう。この比較は、形式的には（2-10）式と（3-12）式とで与えられる分散の加重和の大小を検討することによって行なわれるが、明らかに、全ての種類の確率的攪乱を同時に考慮した場合にはこれらの大小関係について明確な結論を得ることは不可能である。そこで、我々は確率的攪乱項の種類を特定化し、それぞれの消費者価格指数及び実質所得水準の分散に与える効果に関して個別的に検討を行なった結果、表1で示されるような結果が得られた。

表1 経済安定化のために望ましい為替相場制度*

ショックの源泉として支配的なもの	重視する最終目標	望ましい為替相場制度
i) 財の需要 (u_{1t})	消費者価格指数	変動相場制度
	実質所得	変動相場制度
ii) 財の供給 (u_{2t})	経済構造に依存（表2を参照のこと）	
iii) 貨幣需要 (u_{3t})	消費者価格指数	固定相場制度
	実質所得	固定相場制度
iv) 輸入財価格 (u_{4t})	消費者価格指数	変動相場制度
	実質所得	変動相場制度
v) 外国利子率 (u_{5t})	消費者価格指数	?
	実質所得	変動相場制度

* ここで“望ましい”とは、各攪乱項の最終目標変数の分散に及ぼす効果がより小さいことをいう。



このような結果の本質は、簡単な図を用いて説明することも可能である。まず図1において、DD曲線は主として経済の需要側の要因を反映した q_t と y_t との関係を示したものであり、数学的には(1-1)式、(1-3)式及び(1-5)式より次のように与えられる。

$$\begin{aligned}
 y_t = & -(a_2 + a_3)q_t / (1 - a_1)\theta + (a_2 + a_3)e_t / (1 - a_1)\theta \\
 & - a_2 e_{t+1,t} / (1 - a_1)\theta + a_2 q_{t+1,t} / (1 - a_1)\theta \\
 & - a_2 r^f / (1 - a_1) + a_3 p^f / (1 - a_1)\theta + u_{1t} / (1 - a_1) \\
 & + \{(1 - \theta)a_2 + a_3\}u_{4t} / (1 - a_1)\theta - a_2 u_{5t} / (1 - a_1). \quad (4-1)
 \end{aligned}$$

この(4-1)式において、一定の為替レート($\bar{e}$)のもとで予期されざる消費者価格指数の上昇は、 u_{4t} の直接的効果を別とすれば自国財価格の上昇を意味する。この予期されざる自国財価格の上昇は、一方では予想されざる実質金利の上昇を通して投資を減らし、他方では輸入財と自国財との間の相対価格が下がることによって自国財から輸入財への代替が生じる。そして、この両者の効果があいまって実質所得が減少するため、DD曲線は右下りである。また、

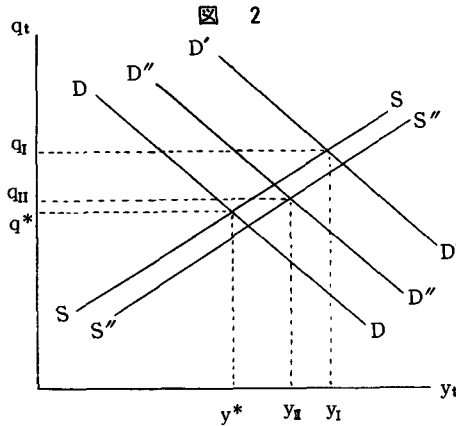
(13) 所与の予想価格($P_{t+1, t}$)のもとで今期の予期されざる価格上昇が生じると、予想インフレ率($P_{t+1, t} - P_t$)が下落し、その結果として予想実質利子率が上昇するわけである。

この図において変動相場制のもとで為替レートが減少すると、輸入財に比して自国財の競争力が高まるため、DD曲線が右方へシフトすることは明らかであろう。次に、SS曲線は主として経済の供給側の要因を反映した q_t と y_t との関係を示したものであり、数学的には（1-2）式及び（1-3）式より次のように与えられる。

$$y_t = y_n + r q_t / \theta - r(1-\theta) e_t / \theta - r q_{t-1} - r(1-\theta) p_t^f / \theta + u_{2t} - r(1-\theta) u_{4t} / \theta. \quad (4-2)$$

（4-2）式において、一定の為替レートのもとで、予期されざる価格上昇は実質賃金の下落を通して生産拡大へとつながる。そのため、SS曲線は右上りである。ここで、自国財価格が上がっている時に為替レートの減価が生じると、消費者価格指数の上昇は輸入財価格（ $e_t + p_t^f$ ）の上昇にも依存することになる。ところが、生産者の供給決定において関連する価格は自国財価格であるため、同じ q_t の上昇に対して為替レートの減価があると実質所得水準の反応は小さくなる。その結果、為替レートの減価は図1においてSS曲線を左方へシフトさせるのである。

そこで、この図を用いて、まず財の需要に対する不確定な変動（ u_{1t} ）の効果について分析を行なう。図2において、当初、経済は（ q^* ， y^* ）で均衡していたと仮定する。（但し、 q^* 及び y^* は、それぞれ、政策当局の目標消費者価格指数と目標実質所得水準である。）今、予想外の財の需要の増大の結果、DD曲線が $D'D'$ へとシフトしたものとしよう。その場合、固定相場制がとられ為替レートが一定（ $\bar{e}$ ）に保たれていると、消費者価格指数及び実質所得は、それぞれ、 q_1 ， y_1 へと増大する。ところが、変動相場制がとられていると、この消費者価格指数及び実質所得の増大の過程で生じる自国利子率の上昇によって資本流入が起これ、為替レートが増価する。その結果、DD曲線のシフトは $D'D'$ へと若干相殺され、SS曲線は $S''S''$ へとシフトする。そして、消費者価格指数及び実質所得の変動も、それぞれ、 q_1 ， y_1 までとより



小さなものですむのである。また、予想外の財の需要の減少に対しても同様の分析が可能である。したがって、この場合には、所与の確率的変動に対して変動相場制の方が消費者価格指数及び実質所得の水準をより安定的に維持することができるのである。⁽¹⁴⁾

次に、財の供給に対する不確実な変動（ u_{2t} ）の効果について考察する。図 3 a)において、当初、経済は（ q^* ， y^* ）で均衡していたとする。今、財の供給の予想外の増大の結果、SS曲線が $S'S'$ へとシフトしたものと仮定しよう。その場合、固定相場制がとられ為替レートが一定に保たれていると、消費者価格指数は q_I へと下がり、実質所得は y_I へと増大する。一方、変動相⁽¹⁵⁾場制のもとでは状況が異なるが、その場合の鍵を握るのは次の関係式である。

(14) 但し、ここでは為替レートの増価があっても、消費者価格指数は当初の水準（ q^* ）より下がることはない（ $\theta b_2 > (1 - \theta) b_1 r$ ）と考えている。

(15) (4-3) 式における

$$(1 - a_1)\theta - (a_2 + a_3)b_1 \gtrless 0$$

は、表 2 における

$\left(\frac{\text{DD曲線の傾きの絶対値}}{\text{貨幣需要の所得弾力性}} \right) \times \left(\frac{\text{貨幣需要の所得弾力性}}{\text{自国経済の開放度}} \right) \gtrless \left(\frac{\text{自国経済の開放度}}{\text{貨幣需要の所得弾力性}} \right)$ と同値である。

$$\partial e_t / \partial u_{2t} \geq 0 \quad \text{as} \quad (1-a_1)\theta - (a_2+a_3)b_1 \geq 0 \quad (4-3)$$

つまり、 q_t への消費者価格指数の下落は実質貨幣残高の増加を通して金融緩和へととはたらくが、 y_t への実質所得の増大は貨幣需要の増大を通して金融逼迫へととはたらくわけである。そして、もし前者の効果の方が強くでるならば、自国利子率が下落するため資本流出が生じ、為替レートが減価する（ $(1-a_1)\theta - (a_2+a_3)b_1 > 0$ のケース）。その結果、図3aにおいてDD曲線とSS曲線とは、それぞれ、 $D_1''D_1''$ 、 $S_1''S_1''$ へとシフトし、消費者価格指数の変

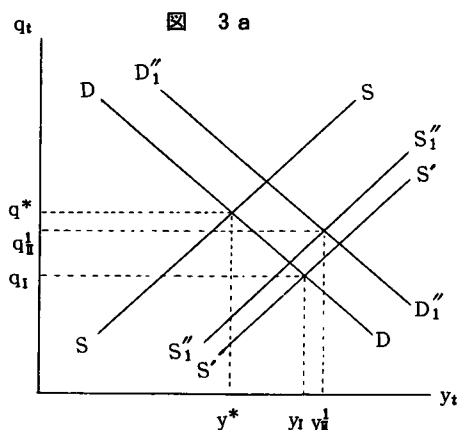


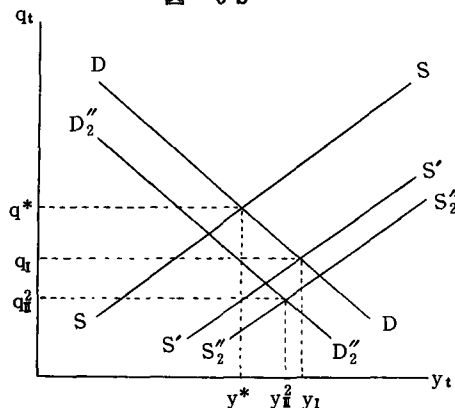
表2 U_{2t} の変動に対して望ましい為替相場制度

経 済 構 造	重視する最終目標	望ましい為替相場制度
$\left[\begin{array}{c} \text{DD曲線の傾きの} \\ \text{絶 対 値} \\ \left \frac{\partial y_t}{\partial q_t} \right \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{貨幣需要の所得} \\ \text{弾 力 性} \\ b_1 \end{array} \right] < \left[\begin{array}{c} \text{自国経済の開放度} \\ \theta \end{array} \right]$	消費者価格指数	変動相場制度
	実質所得	固定相場制度
$\left[\begin{array}{c} \text{DD曲線の傾きの} \\ \text{絶 対 値} \\ \left \frac{\partial y_t}{\partial q_t} \right \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{貨幣需要の所得} \\ \text{弾 力 性} \\ b_1 \end{array} \right] > \left[\begin{array}{c} \text{自国経済の開放度} \\ \theta \end{array} \right]$	消費者価格指数	固定相場制度
	実質所得	変動相場制度

動は q_H^1 へと抑制されるが、実質所得水準は y_H^1 へとより大きな変動を被る。したがって、この場合には消費者価格指数の変動については変動相場制の方がより安定的となり、実質所得については固定相場制の方がより安定的となる。一方、もし後者の効果の方が強くあらわれるならば、自国利子率が上昇するため資本流入が生じ、為替レートは増価する（ $((1-a_1)\theta - (a_2+a_3)b_1 < 0)$ のケース）。その結果、図3bにおいてDD曲線とSS曲線とは、それぞれ、 $D_2''D_2''$ 、 $S_2''S_2''$ へとシフトし、消費者価格指数は q_H^2 へとより大きな変動を被るが、実質所得の変動は y_H^2 へと抑制される。したがって、この場合には消費者価格指数の変動については固定相場制の方がより安定的であり、実質所得の変動については変動相場制の方がより安定的となる。このように、財の供給に及ぼす攪乱に対しては政策目標間に矛盾が生じ、為替相場制度は一義的には選択できないことがわかる。しかも、その選択も経済構造に依存しており（ $(1-a_1)\theta - (a_2+a_3)b_1 \geq 0$ ）、政策運営は極めて困難なものとなることが指摘できる。

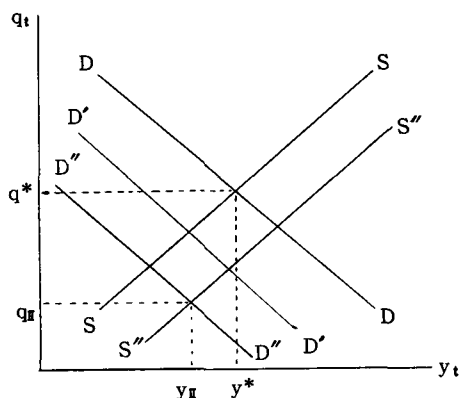
第3に、貨幣需要に対する不確定な変動（ u_{3t} ）の効果について考えてみる。今、貨幣需要の予想外の増大の結果、図4においてDD曲線が $D'D'$ へとシフトしたものと仮定する。その場合、固定相場制がとられ為替レートが一定に

図 3 b



保たれていると、貨幣需要の増大に伴う自国利率の上昇によって資本流入が生じる⁽¹⁶⁾。それは、マネーサプライの増加を引き起こし、DD曲線を右方へシフトさせる方向へととはたらく。このDD曲線の右方シフトは、当初のD'D'への左方シフトを完全に相殺するまで続き⁽¹⁷⁾、その結果、消費者価格指数及び実質所得水準はもとの均衡水準のまま変化せずに留まるのである。一方、変動相場制のもとでは、自国利率の上昇に伴う資本流入によって為替レートが増価する。その結果、DD曲線とSS曲線とは、それぞれ、D''D'', S''S''へとシフトし、消費者価格指数は q_{II} へ、また、実質所得水準は y_{II} へと変動を被ることになる。なお、予想外の貨幣需要の減少に対しても同様の分析を行なうことが可能である。したがって、この場合には所与の確率的変動に対して、固定相場制の方が変動相場制よりも消費者価格指数及び実質所得の水準をより安定的に維持することができるのである。

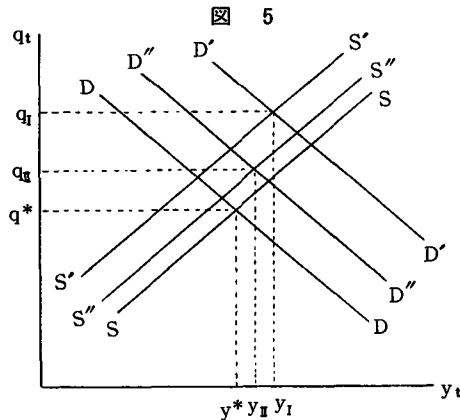
図 4



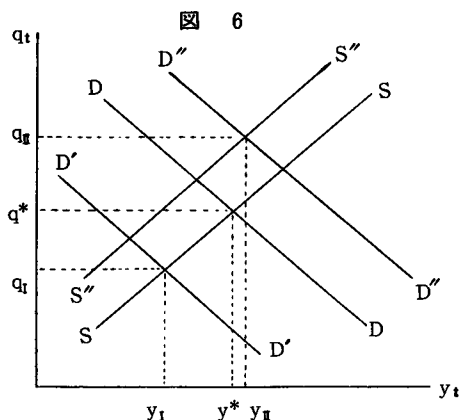
(16) ここでDD曲線のD'D'へのシフトに伴う消費者価格指数と実質所得の下落は、利率を引き下げる方向へと働く。しかし、これはあくまで間接的效果にすぎず、当初の貨幣需要増大に伴う利率上昇という直接的效果を相殺するほど大きいものではない。

(17) つまり、自国利率がもとの水準にもどるまでシフトが続くわけである。

第4に、輸入財価格の不確定な変動（ u_{4t} ）の効果について考察を行なう。今、輸入財価格の予想外の上昇の結果、図5においてDD曲線とSS曲線とが、それぞれ、 $D'D'$ 及び $S'S'$ へとシフトしたものとしよう。その場合、固定相場制がとられ為替レートが一定に保たれていると、消費者価格指数及び実質所得は、それぞれ、 q_I, y_I へと上昇する。一方、変動相場制のもとでは、その過程で生じる自国利子率の上昇を通して資本が流入し、為替レートが増価する。その結果、DD曲線とSS曲線とはさらに $D''D''$ 、 $S''S''$ へとシフトし、消費者価格指数と実質所得とは q_{II}, y_{II} への小さな変動ですむのである。また、予想外の輸入財価格の下落についても同様の分析が可能である。したがって、所与の確率的変動に対して、この場合には変動相場制の方が消費者価格指数及び実質所得の水準をより安定的に保つことができると言える。



最後に、外国利子率に関する不確定な変動（ u_{5t} ）の効果について分析を行なう。今、図6において外国利子率の上昇が生じたと仮定しよう。その場合、固定相場制がとられていると、外国利子率の上昇によって生じる資本流出の結果、マネーサプライが減少し自国金利が上昇する。それは自国財需要を抑制する方向へとたらくため、DD曲線は $D'D'$ へとシフトし、消費者価格指数及び実質所得は q_I, y_I へと下落する。一方、変動相場制のもとでは、外国利



子率の上昇の結果生じる資本流出によって為替レートが減価する。その結果、DD 曲線及びSS 曲線は、それぞれ、 $D''D''$ 、 $S''S''$ へとシフトし、消費者価格指数及び実質所得は、 q_{II} 、 y_{II} まで増加する。また、外国利子率の予想外の下落に対しても同様の分析が可能である。そして、この場合、実質所得の⁽¹⁸⁾変動については変動相場制のもとでの方が小さいことが指摘できるが、消費者価格指数の変動に関しては両曲線のシフトの大きさに依存して一般的なことは言えない（今の場合、 $y^* - y_I > y_{II} - y^*$ 、 $q^* - q_I > q_{II} - q^*$ ）。したがって、政策当局が実質所得の変動を重視する場合には変動相場制をとる方が望ましいが、消費者価格指数の変動を重視する場合には為替相場制度は一義的には選択できないことがわかる。⁽¹⁹⁾

(18) 但し、十分条件として、 a_3 があまり大きくないことが必要である。

(19) 輸入財価格に対する攪乱 (u_{4t}) と外国利子率に対する攪乱 (u_{5t}) とが相関を有する場合には、表 1 のように iv) と v) のケースを分けることはできない。今、 u_{4t} と u_{5t} との共分散を σ_{45} とし、それ以外の攪乱項の効果を無視すれば、所得の分散の大小関係については次式が成立する。

$$\begin{aligned} & \text{Var}_{t-1}(y_t) \text{ 固定相場} - \text{Var}_{t-1}(y_t) \text{ 変動相場} \\ &= \left[\left(\frac{a_3 r}{A} \right)^2 - \frac{\{a_3 b_2 - (1-\theta)a_2\}^2 r^2}{B^2} \right] \sigma_4^2 + \left[\left(\frac{a_2 r}{A} \right)^2 - \frac{\{a_3 b_2 - (1-\theta)a_2\}^2 r^2}{B^2} \right] \sigma_5^2 \end{aligned}$$

§ 4 結 論

本稿では、経済安定化にとって「固定相場制」と「変動相場制」という代替的な為替相場レジームのうちいずれが望ましいか、という点を中心として分析を行ってきた。そして、以上の分析から得られた主な結果を改めてまとめてみると、次のようになる。

まず、合理的予想のもとでの予想均衡解について、次の2点が指摘できる。

(1) まず、いずれの為替相場制度のもとでも予想均衡解において購買力平価(P.P.P.)は成立せず、輸入財価格($e_t + p_t^f$)と自国財価格(p_t)との間の相対価格は、主として、外国利子率に依存する。これは、従来、合理的予想形成のもとでの予想均衡解が長期的均衡状態を短期の分析に移しかえたものと言われることが多かっただけに、長期のP.P.P.成立にも疑問を程する興味深い結果である。

(2) 次に、やはりいずれの為替相場制度のもとでも成立することであるが、予想均衡解のもとでの産出水準は自然産出量とは必ずしも一致せず、それは外国利子率に依存して決まる。したがって、海外における利子率の平均的な水準が変化すれば、それに応じて国内の期待産出水準も変わることになる。これは従来の議論とはおおいに異なる結果である。

次に、各攪乱に対するそれぞれの為替相場制度の安定化効果については、以下のようまとめられる。

(1) 自国財需要及び輸入財価格(外貨表示)に及ぼす攪乱が主要な経済変動

$$-2 \left[\frac{a_2 a_3 r^2}{A^2} + \frac{\{a_3 b_2 - (1-\theta) a_2\}^2 r^2}{B^2} \right] \sigma_{45}$$

したがって、共分散の大きさに依存して、為替相場制度は一義的には選択できないことがわかる。また、消費者価格指数の変動についても同様である。

要因である場合には、「変動相場制」をとる方が望ましい⁽²⁰⁾。このように、輸入財価格の変化に対して変動相場制は遮断効果をもつという結果は、変動相場制移行時の議論を理論的に支持するものと言えよう。しかし、外国利子率の変化に対しては、実質所得の変動については「変動相場制」の方がより安定的であるが、消費者価格指数の変動に関してはいずれの為替相場制度が望ましいかは一義的には言えない。したがって、今日のように米国の金利政策等が重要な経済問題となっている時には、必ずしも変動相場制の方が対外的ショックに対しては望ましいと言い切れない面もあるのである。

（２）貨幣需要関数に対する攪乱要因が重要である場合には、「固定相場制」を採用する方が望ましい⁽²¹⁾。これは、昨今大きな注目を集めている金融革新（financial innovation）等に伴う貨幣需要関数の変動の効果が大きい場合には、為替レートを安定的に保ちマネーサプライを内性化することが経済安定化につながるということを意味し、興味深い結果である。

（３）労働組合圧力や技術進歩要因等、財の供給に及ぼす攪乱が主たる経済変動要因である場合には、政策目標間に矛盾が生じ為替相場制は一義的には選択できない。しかも、その選択も当該国の経済構造に大きく依存しており、政策運営は極めて困難なものとなることが指摘できる。

以上、我々は幾つかの興味深い結果を得ることができた。これらは、とりわけ、今日の日本をとりまく経済環境の中で（例えば、金融革新の問題、労働生産性の伸びの問題、米国の高金利政策の影響等）、現実の経済政策運営を考えるにあたって極めて示唆に富むものと言えよう。但し、本稿における分析はあ

(20) これは、裏返せば、政策当局による予期されざる財政支出増は固定相場制のもとにおける方が効果が大きいことを意味し、マンデル＝フレミングのモデルの結果とも整合的である。

(21) これも、裏返せば、政策当局による予期されざるマネーサプライの増加は変動相場制のもとにおける方が効果が大きいことを意味し、マンデル＝フレミングの結果とも整合的である。

くまで小国モデルに基づいたものであり、これを2国モデルに拡張し、例えば、日米経済の相互依存関係と為替相場制度との関連等の問題について考察を行なうことは、今後の研究課題としたい。

参 考 文 献

- [1] Boyer, R. S., "Optimal Foreign Exchange Market Intervention," *Journal of Political Economy*, 86 (1978), pp. 1045-56.
- [2] Dornbusch, R., "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, 84 (1976), pp. 1161-76.
- [3] Dornbusch, R., "Exchange Rate Economics : Where Do We Stand ?," *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, 1980, pp. 143-85.
- [4] Dornbusch, R., *Open Economy Macroeconomics*, Basic Books : New York, 1980. (大山道廣・堀内俊洋・米沢義衛訳『国際マクロ経済学』文真堂 1984)
- [5] Flemming, M., "Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Rates," *I. M. F. Staff Papers*, 9 (1962), pp. 369-79.
- [6] Henderson, D. W., "Financial Policies in Open Economies," *American Economic Review*, 69 (1979), pp. 232-9.
- [7] Lucas, R. E., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs," *American Economic Review*, 63 (1973), pp. 327-36.
- [8] Mundell, R. A., "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29 (1963), pp. 475-85.
- [9] Muth, J. F., "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica*, 29 (1961), pp. 315-35.
- [10] 奥村隆平「変動為替レートと財政・金融政策」宇沢弘文・鬼塚雄承編『国際金融の理論』東京大学出版会 1983. pp. 41-63.
- [11] Poole, W., "Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model," *Quarterly Journal of Economics*, 84 (1970), pp. 197-216.
- [12] Roper, D. E. and Turnovsky, S. J., "Optimal Exchange Market Intervention in a Simple Stochastic Macro Model," *Canadian Journal of Economics*, 13 (1980), pp. 296-309.
- [13] Sargent, T. J. and Wallace, N., "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule," *Journal*

- of Political Economy*, 83 (1975), pp. 241-54.
- 〔14〕 Sargent, T. J. and Wallace, N., "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy," *Journal of Monetary Economics*, 2 (1976), pp. 169-83.
- 〔15〕 鈴木淑夫『日本金融経済論』東洋経済新報社 1983.
- 〔16〕 Turnovsky, S. J., *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy*, Cambridge : Cambridge University Press, 1977. (石弘光, 油井雄二訳 『マクロ経済分析と安定政策』マグローヒル好学社 1980)
- 〔17〕 植田和男『国際マクロ経済学と日本経済』東洋経済新報社 1983.

執筆者紹介（執筆順）

井川 一 宏		助 教 授 Ph. D.	国際経済部門
下村 和 雄		助 教 授 Ph. D.	国際経済部門
小西 康 生		助 教 授	経営情報システム部門
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
羽 森 茂 之		関西学院大学商学部	専任講師

経済経営研究（既刊）目次

第34号（Ⅱ）昭和59年8月20日発行

インフレーションの社会会計：現状と問題点	能 勢 信 子
先進諸国による対ASEAN経済援助の直接的効果	片 野 彦 二
エイジェンシー理論、資本維持および取得原価概念	中 野 勲
海外工場にみる日本の経営	吉 原 英 樹
小世界と制約された合理性	
——期待効用——	伊 藤 駒 之
オーストラリア準備銀行の組織と機能	石 垣 健 一
技術革新と競争構造	
——産業用ロボット市場の事例——	小 島 健 司
為替相場決定理論の諸仮定に関する実証研究	井 澤 秀 記

第35号（Ⅰ）昭和60年3月25日発行

パートカーゴと船型効果	下 條 哲 司 茂
多角化による成長	
——利昌工業のケース——	吉 原 英 樹
オーストラリアの銀行部門	石 垣 健 一
ブラジル経済の高度成長期以降の展望	西 島 章 次
貨幣貸金率・利子率・為替相場	下 村 和 雄
最適通貨圏の理論と欧州通貨統合	井 澤 秀 記

第35号（Ⅱ）昭和60年9月30日発行

国民経済計算における二分法の問題点	能 勢 信 子
国際産業連関表の枠組みに関する問題点	片 野 彦 二
革新路線期の海員組合の活動方針と国際競争力論	山 本 泰 督
陰画的写像過程としての慣行的会計測定モデル	中 野 勲
期待効用の連続性と微分可能性	伊 藤 駒 之
株式投資収益率に関する覚え書	山 地 秀 俊
女子再雇用制度について	小 西 康 生
世界経済モデル分析システム	安 田 聖
企業の価格設定態度について	
——トヨタ自工のケース——	萩 原 泰 治

**RESEARCH INSTITUTE FOR
ECONOMICS & BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY**

Director : Hiromasa YAMAMOTO
Secretary : Takeo KISHIDA

INTERNATIONAL ECONOMIC STUDIES

International Economics

Prof. Hikoji KATANO
Assoc. Prof. Kazuhiro IGAWA
Prof. Masahiro FUJITA
Prof. Hiromasa YAMAMOTO
Prof. Hiromasa YAMAMOTO
Assoc. Prof. Kazuo SHIMOMURA
Prof. Nobuo OKISHIO

International Monetary Economics
Maritime Economics
International Labor Relations

INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL STUDIES

Resource Development
International Organizations

Prof. Hiroshi SADAMICHI
Prof. Masahiro FUJITA
Assistant Hideki IZAWA
Prof. Hiroshi SADAMICHI
Prof. Akira NEGISHI

International Industrial Adjustment

COMPARATIVE ECONOMIC STUDIES

Pacific Basin I
(Oceanian Economy)
Pacific Basin II
(North and South American Economies)

Prof. Yoshiaki NISHIMUKAI
Assoc. Prof. Kenichi ISHIGAKI
Prof. Yoshiaki NISHIMUKAI
Assoc. Prof. Shoji NISHIJIMA

INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES

Comparative Business

Prof. Tadakatsu INOUE
Assoc. Prof. Kenji KOJIMA
Prof. Hideki YOSHIHARA
Prof. Tadakatsu INOUE
Assoc. Prof. Hidetoshi YAMAJI
Prof. Akio MORI

Multinational Enterprise
International Business Finance

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

Business and Accounting Information
Information Processing System

Prof. Isao NAKANO
Prof. Isao NAKANO
Assoc. Prof. Komayuki ITOW
Prof. Nobuko NOSSE
Assoc. Prof. Yasuo KONISHI

International Comparative Statistics

Office : The Kanematsu Memorial Hall
KOBE UNIVERSITY
ROKKO, KOBE, JAPAN

昭和61年 7 月 18 日印刷
昭和61年 7 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

36 (I)

1 9 8 6

CONTENTS

A Macro-economic Framework for Intermediate Imports Prices	Kazuhiro IGAWA
On Keynes' User Cost	Kazuo SHIMOMURA
Background of the Equal Opportunity Act and Its Effects on the Labour Market	Yasuo KONISHI
A Study about Listed Companies on THE TOKYO STOCK EXCHANGE, LIMITED	Shintaro YAKURA
The Data Base System for the Multinational Enterprises	Satoshi YASUDA
Technical Choice of Firm — Case of Oji Paper Co., Ltd. —	Taiji HAGIWARA
Alternative Exchange Rate Regimes and Their Effects on Economic Stabilization	Shigeyuki HAMORI

RESEARCH INSTITUTE FOR ECONOMICS
AND BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY