

第2次石油危機後における経済の構造調整問題について

〔要 旨〕

1. 53年末以降の第2次原油価格高騰がわが国経済にもたらした物価、国際収支、国内需要面への直接的な影響は56年までにほぼ出尽したとみられるが、コスト構造の変化を通じる経済の投入・産出構造面への長期的な影響はなお残存している。
2. 原油価格上昇によりマクロベースの付加価値率は低下するが、これに対して産業各部門において原油をはじめとした輸入財ならびに国内中間財の消費原単位の低下努力が強められるほか、相対価格の変化が産業構造の変化を促し経済全体としての原材料消費原単位が向上することによって付加価値率の復元が図られることとなる。
3. こうした調整過程で重要なカギとなるのは民間設備投資による原単位向上、労働生産性上昇であるが、第2次石油危機後は、第1次石油危機後とは異なり、主要企業を中心に設備投資は底固く推移した。これは、期待インフレ率が比較的安定していたこともあって、賃金の伸縮性が確保され、交易条件が悪化しても資本(労働)分配率が極めて安定的に推移し、企業収益面から省エネ、省力化、新製品(高付加価値製品)開発投資が支えられたことによる面が大きい。こうした設備投資の効果は徐々に顕現し、原単位向上、労働生産性上昇を通じて付加価値の復元に資するとともに、これがさらに企業収益の相対的安定をもたらし、ドラスチックな雇用調整を回避しうる一つの背景となってきた。
4. しかし、マクロ的な付加価値復元過程を業種別にみると、もともと設備更新期間が比較的短かく、製品多様化の余地が大きい加工業種において急ピッチな調整がみられる一方、装置産業の色彩の濃い素材業種では、加工業種における原単位向上努力による需要減もあって遅れをみており、素材・加工業種間の跛行性が顕著となっている。また、対外的にみると、わが国と欧米主要国との経済調整の遅速が生産性上昇率の格差拡大となってあらわれており、この面から貿易摩擦現象を増幅している。
5. こうした問題は、いずれも内外経済の基本構造に根ざしたものであり、その解決には粘り強い努力が必要であるが、その際、為替相場が円高方向で安定すれば、素材業種の自助努力に時を藉す一方、わが国と貿易相手国との生産性格差を吸収し貿易摩擦の増幅を防止する効果をもつものと期待される。

〔目 次〕

はじめに

1. 石油危機とその調整過程

(原油価格高騰の影響のあらわれ方)

(マクロ的付加価値率からみた構造調整問題)

(労働分配率の動向)

2. 産業調整をめぐる諸問題

(業種間跛行性の拡大)

(貿易摩擦問題の背景)

む す び

はじめに

第2次石油危機の発生からほぼ4年が経過した。53年末に引金が引かれた原油価格の第2次高騰によって、日本経済は国際収支、物価、景気など経済全般にわたって再度大きな影響をうけ、これに対する調整を進めてきたが、その過程で、国内面では業種間の跛行性の拡大、対外面では貿易摩擦問題など構造的な色彩を帯びた問題に直面している。本稿は、第2次石油危機後の経済調整パフォーマンスを概観したあと、上記の構造問題が第2次石油危機に対する内外経済の調整過程とどのようにかわりあったものであるかをやや長期的視点から明らかにすることによって、当面する問

題の基本的な性格や対策の方向について若干の考察を試みたものである。

1. 石油危機とその調整過程

(原油価格高騰の影響のあらわれ方)

わが国のように原油の輸入依存度が極めて高い経済では、原油価格が高騰すると、対外面で経常収支が大幅に赤字化する一方、輸入物価の上昇を通じて国内物価が急上昇するとともに、交易条件悪化による産油国への実質購買力の移転というかたちで大きなデフレ効果が発生する(原油価格高騰のいわばトリレンマ的影響)。第2次石油危機後についてこれを見ると(第1表)、54年初以降2年半前後にわたって経済の各部門へ影響が波及

(第1表)

第2次原油価格高騰の波及状況

□ は悪化ないし調整期。

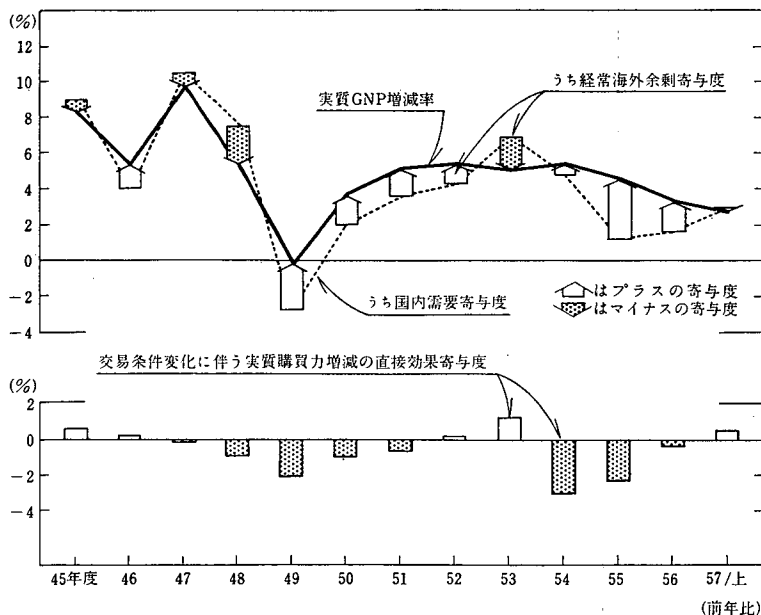
		53年度/上	下	54/上	下	55/上	下	56/上	下	57/上
原油価格 (通関ベース、ドル/バレル)		13.8	13.8	15.2	22.5	31.6	34.4	37.7	36.8	35.3
()内は前期比・%		(0.4)	(▲0.1)	(10.8)	(47.6)	(40.4)	(8.9)	(9.7)	(▲2.5)	(▲4.0)
交易条件 (輸出価格/輸入価格 53/上=100)		100.0	106.7	97.4	80.0	68.0	69.9	69.9	71.0	73.8
経常収支 (貿易収支季節調整後 億ドル)		99.7	66.7	▲7.5	▲81.0	▲91.8	▲19.5	11.2	37.8	36.9
物 価	卸売物価 (総 合 比 率)	▲1.5	▲0.5	7.6	10.6	7.8	▲0.8	1.5	0.5	1.0
	消費者物価 (全 国 比 率)	2.6	0.4	2.8	3.3	4.9	2.3	2.2	1.2	1.2
実質国民所得 (名GNP/内需デフレーター 前期比・%)		3.2	3.0	0.9	▲0.4	1.2	2.1	1.7	0.4	2.8
生産等	鉱工業在庫 (前期比・%)	▲1.9	0.5	1.0	4.0	6.2	1.5	▲1.8	2.3	0.4
	鉱工業生産 (前期比・%)	3.8	3.9	4.2	5.6	1.1	1.0	2.0	2.6	▲1.3
企業収益 (主要企業短観、製造業 経常利益、前期比・%)		25.7	9.3	40.1	6.7	7.2	▲26.7	▲11.5	41.8	▲14.1

していったが、経常収支、物価面へのインパクトは55年度中におおむね克服し、景気へのデフレの影響についても56年秋頃には在庫調整の一巡に伴い景気の自律的回復が一応展望しうる状況となっていた。ちなみにGNP統計からみても(第1図)、交易条件悪化に伴って発生するこうしたフロー面での直接的な需要減少効果に関する限り、その影響は56年度にかけてのほぼ3年間ですでに出つくしたとみる事が可能である(注1)。

しかし、主要生産要素である原油の高騰は、需要面への影響にとどまらず各産業のコスト構造の変化を通じて産出物の相対価格に永続的な変化をもたらすので、経済の投入産出構造(具体的には産業構造)をも変えずにはおかない。こうした面での調整問題について以下検討してみよう。

〔第1図〕

実質GNP増減率およびその要因別寄与度



(注) 各寄与度の計算法は、付注1、参照。交易条件はマクロの交易条件による(第2図下図参照)。
(資料) 経企企画庁「国民経済計算年報」

(マクロ的付加価値率からみた構造調整問題)

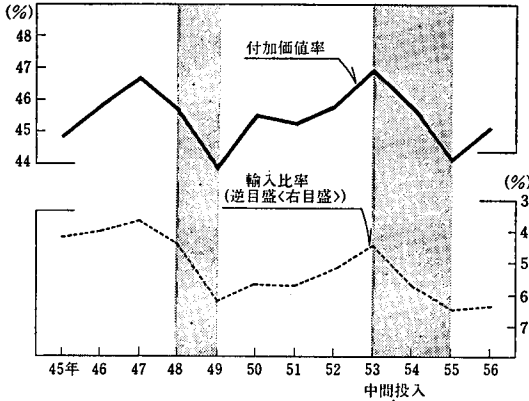
いま、専ら輸入に依存する原油の価格が急騰した場合、どのような構造調整問題が発生するかをマクロ的にとらえるため、一国経済が生みだし国内生産要素に分配されることになる付加価値が総産出(付加価値額プラス原材料投入額<輸入財を含む>)との対比でみてどのような比率となり(付加価値率)、それがどう動くかを考えてみよう。まず原油が高騰すると、海外への支払増大というかたちで中間投入額が増加し国内生産要素に分配される付加価値が減少するため、付加価値率は低下することになる(第2図)。この場合、企業にとっては、付加価値の相対的取り分(資本分配率)が変わらんとすると、利益率(経常利益率)は低下を余儀なくされる。このため、企業サイドでは利益率回復を図るインセンティブが強く作用することに

なり、この結果、輸入財ないし国内中間財の消費原単位の引下げ、つまり中間投入生産性(実質総産出/実質中間投入)の引上げが図られることになる。こうした動きは具体的には、①エネルギーの消費原単位引下げ(輸入財の対総産出比率引下げ)にとどまらず、②国内中間投入財についてもエネルギー多消費型の鋼材、アルミ、化学製品等を中心に投入原単位を引下げるといふ面からも進展する。例えば、原油について、実質GNP 1単位当たりの消費量をみると、第1次石油危機の発生

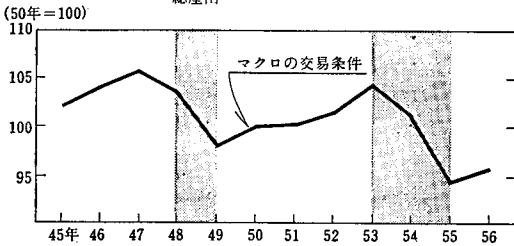
(注1) 景気はその後も停滞基調を脱していないが、これは基本的には、世界経済の同時不況が進行するなかでわが国の輸出が減少しこれを契機に再調整を余儀なくされたものと理解されよう。ただ、世界同時不況自体、原油価格高騰後の調整過程という側面もあり、この意味では輸出を通じた需要減少効果がなお波及していると考えるべきであろう。

した48年まで増加傾向をたどったあと、49年以降は急速な低下傾向を示している(49~56年平均年率-6.1%、第2表)。これは、原油自体の消費原〔第2図〕

付加価値率等の推移



(注) 付加価値率 = $\frac{\text{付加価値}}{\text{総産出}} = \frac{\text{総産出} - (\text{輸入財} + \text{国内中間財})}{\text{総産出}}$
 輸入比率 = $\frac{\text{輸入財}}{\text{総産出}}$



(注) 1. 付加価値率を以下のように分解した場合、その外1項を示したものの。
 付加価値率 = $\frac{\text{付加価値デフレーター} \times \text{実質付加価値}}{\text{総産出デフレーター} \times \text{実質総産出}}$
 マクロの交易条件 = $\frac{\text{付加価値デフレーター}}{\text{総産出デフレーター}}$ (外3図(注)、参照)
 2. 対外交易条件(輸出デフレーター/輸入デフレーター)が悪化すると、マクロの交易条件が悪化する関係にある(付注2参照)。
 (資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

(第2表)

エネルギー消費原単位の推移

(変化率、年率・%)

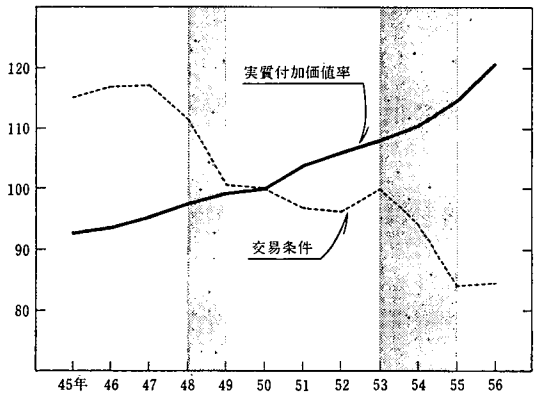
	46~48 年度	49~53 年度	54~56 年度	49~56 年度
エネルギー消費 実質GNP	+ 0.8	△ 2.2	△ 5.5	△ 3.5
鉱工業部門 エネルギー消費 鉱工業生産	△ 1.6	△ 1.9	△ 7.2	△ 4.0
石油消費 実質GNP	+ 3.5	△ 4.7	△ 8.6	△ 6.1

(注) エネルギー消費はエネルギー国内最終需要。石油消費は一次エネルギー供給中の石油。
 (資料) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」等

単位引下げに加え、国内中間投入財の原単位低下努力(家庭電気製品や自動車等での使用鋼材の削減、高付加価値新製品の開発等)の結果であり(中間投入生産性の上昇は、製造業を中心にとくに51年以降徐々に進展、第3図)、これを主因に付加価値率は53年にはほぼ第1次石油危機以前の水準にまで回復し、投入産出面の構造調整は付加価値率のボトム(49年)からおよそ4年かかってマクロ的には一応一巡するかたちとなった。

こうした矢先発生した第2次石油危機によって付加価値率は再度低下したが、中間投入生産性の向上努力が一般化する素地がすでに第1次石油危機以降形成されていたため、マクロの交易条件(付加価値デフレーター/総産出デフレーター、いわばマクロ的にみた産出・投入価格比率)が大きく悪化した状態にとどまったにもかかわらず、付加価値率は早くも56年には急テンポな回復に転じた(前出第2図)。こうした投入産出構造の調整が〔第3図〕

交易条件と実質付加価値率の推移
(製造業、50年=100)



(注) 1. 実質付加価値率 = $\frac{\text{実質付加価値}}{\text{実質総産出}} = \frac{\text{実質総産出} - \text{実質中間投入}}{\text{実質総産出}} = 1 - \frac{\text{実質中間投入}}{\text{実質総産出}}$
 と書き表わされるので、これは中間投入生産性の動きを示す。
 交易条件 = $\frac{\text{付加価値デフレーター}}{\text{総産出デフレーター}}$
 2. 上記両者の間には、次の関係がある(第2図注1参照)。
 付加価値率 = (実質付加価値率) × (交易条件)
 (資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

現在一巡した状況にあるか否かについては、にわかには断定しえないが、確認できる最近年である56年の付加価値率の水準自体がなおさほど高くないことや、今回はマクロベースでみた原単位の低下が順調に進んでいるとはいえ付加価値率のボトム(55年)からようやく2年を経たばかりであること、などを考慮すると、この面での調整は前述した需要面に直接あらわれた影響(56年秋口頃までに効果波及が一巡。前出第1表)とは異なり、なおしばらく続くとみておく必要がある。なお、上記のような石油消費原単位の低下は、各業界自体の省エネ努力の賜物であると同時に、産業構造の観点からみると、相対価格の上昇によって需要減退に見舞われるエネルギー多消費型産業のウェイト低下を反映した面も少なくない。ちなみに、49年以降の石油消費原単位の低下に関し、こうした2つの要因の寄与度合を試算すると(第3表)、とくに第2次石油危機直後では、原単位引下げのスピードが加速する(50~53年平均年率-2.8%→54~55年同-4.2%)なかで、産業構造の変化に起因する寄与がおおよそ半分近くを占めるに至っているとの計算結果が得られる。これは、原油価格高騰が産業構造に対していかに大きなインパクトを与えるかを示唆するものといえよう。

(労働分配率の動向)

上記のように原油高騰によって生じる付加価値

(第3表)

石油消費原単位の変化とその内訳

(年率・%)

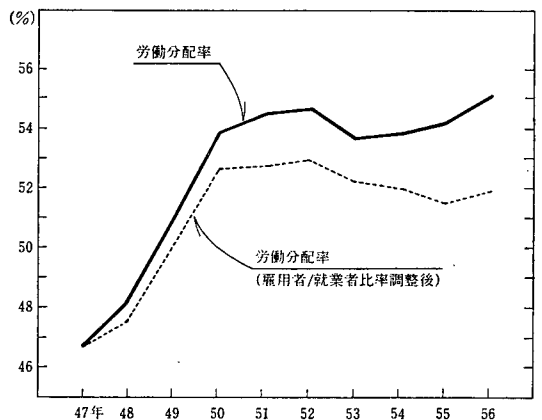
	石油消費原単位低下幅(a)	うち各産業内原単位低下による部分(b)	産業構造変化による部分(c)
50~53年	△ 2.8	△ 3.6	0.8
54~55年	△ 4.2	△ 2.2	△ 2.0

(注) 産業連関表により試算(試算方法は付注3.参照)。

率の低下(所得の海外流出)に際しては、国内において誰がそれを負担するか、すなわち付加価値が企業(資本)部門と家計(労働)部門にどのように分配されていくかを示す労働(資本)分配率の動向如何によって調整過程の経済の姿が大きく左右されることは言うまでもない。

そこで労働分配率の推移をみると(第4図)、第1次危機後は急上昇をみた(石油危機発生時から2年後で+7.4%ポイント)のに対し、第2次危機後は、これとは対照的に極めて安定的に推移している(同+0.7%ポイントとほぼ横ばい圏内)。第1次石油危機後の労働分配率の急上昇は企業所得面での大幅なスクイーズをもたらし、例えば売上高経常利益率(日本銀行「企業短期経済観測」、主要企業製造業)は48年度上期6.05%をピークに50年度上期0.76%にまで急落した。こうした企業収益急減に加えて、企業の長期的需要見通しの大幅下方屈折(注2)(従って設備投資の伸び率や設備投資対資本ストック比率も期待成長率の低下にみあうかたちで52~53年にかけてはほぼ一本調子で低下、

〔第4図〕 労働分配率の推移



(注) 労働分配率 = $\frac{\text{雇用者所得}}{\text{国内総生産}}$
 同(雇用者/就業者比率調整後) = 労働分配率
 + $\left(\frac{\text{雇用者数}}{\text{就業者数}} < 47年を1.0とする指数 > \right)$

(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

(注2) 経済企画庁「企業行動に関するアンケート」によれば、期待成長率(平均)は、44年10月調査10.7%(40年代後半についての見通し)→50年1月調査5.3%(50~52年度についての見通し)。

第5図(1)もあって民間設備投資の大幅減少傾向が長期化し、経済成長率がマイナスになる年(49年度-0.2%)も現出した。

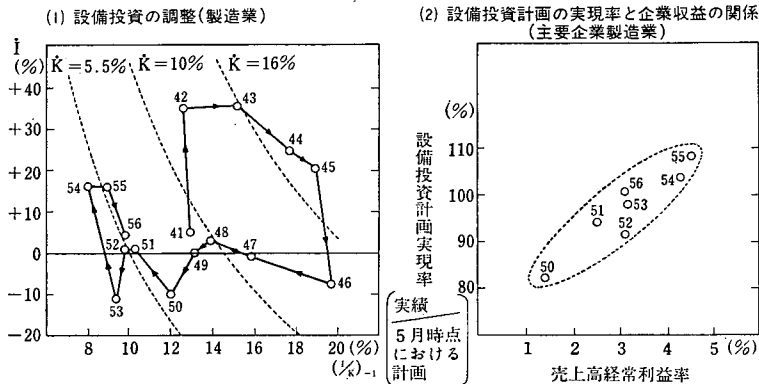
こうした状況下、企業収益回復のため労働生産性の向上を図るにしても、合理化投資など労働の資本装備率上昇による対応は思うにまかせず、結局、大幅な人員削減を通ずる労働生産性回復のインセンティブが強まった。こうした動きが、先行きの成長率低下予想と相まって大規模な雇用調整を発生させたわけである(第6図)。

これに対し第2次危機後は労働分配率が極めて安定していたため収益面で前回ほどのシャープな

落込みを回避し得た(同上利益率、54年度上期4.77%→56年度上期2.86%)。このため設備投資が収益面から下支えされ(第5図(2))、経済成長率のフレも比較的小さいままで推移し得たわけである。エネルギー価格の2度にわたる急騰や賃金の持続的上昇に対しては、合理化・省力化投資や省エネ投資など資本装備率を上昇させることによって労働ならびに中間投入の生産性向上を図ることが引続き有利な状況にあったが(第4表)、労働分配率の安定により企業収益の落込みが回避されたことは、そうした投資を短期的な需要動向に大きく左右されることなく続行させ(第5図(3))、また

〔第5図〕

設備投資関連指標の動き



(注) 1. 縦軸： \dot{I} (%)設備投資の前年比増減率
横軸： $(I/K)_{-1}$ 設備投資/資本ストック比率(前年)
いずれも取付ベース。

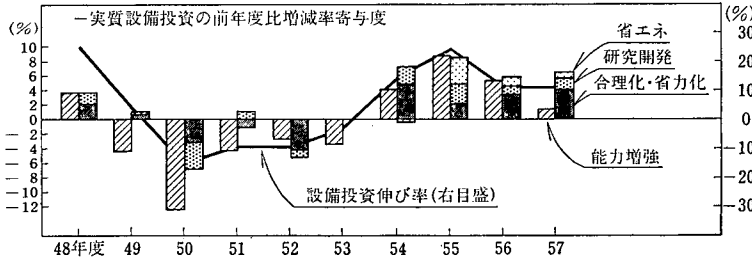
2. 点線(例えば、 $\dot{K}=16\%$)上の点は、資本ストックの伸び率を一定に保つような \dot{I} と $(I/K)_{-1}$ の組合わせを表わす(付注4.参照)。

(資料) 経済企画庁「民間企業資本ストック」

(注) 売上高経常利益率は半期のラグを付加(例：56年度分=55/10~56/9月の平均)。

(資料) 日本銀行「主要企業短期経済観測」

(3) 設備投資内容の推移(製造業)



(注) 日本開発銀行「設備投資調査」を設備投資デフレーターにより実質化。なお、53年度以前は省エネ区分なし。

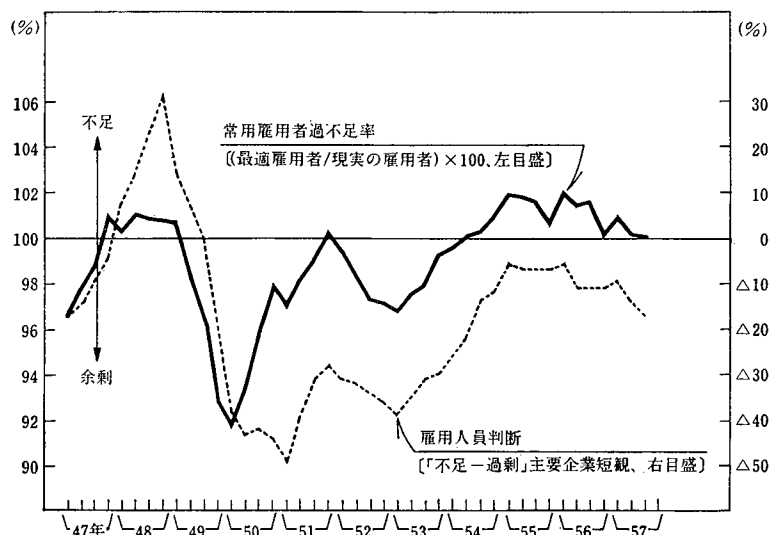
その投資効果が逆に企業収益の基盤を強化させるとともに、これが再び設備投資を下支えするところとなった。さらにこうした状況下では、雇用削減によって労働生産性の向上を図るというインセンティブを比較的緩やかなものにとどめ、第1次石油危機後の雇用調整による過剰労働力の整理進捗という要因もあってこれまでのところドラスチックな雇用調整が回避されていると理解することが可能である。

では、なぜ労働分配率が今回は安定していたのであろうか。労働分配率は、交易条件の変化がない場合には実質賃金上昇率が生産性上昇率に等しい時は不変に保たれるが、交易条件が悪化すれば、付加価値率が低下するため賃金・生産性のバランスが確保され

ていても労働分配率は上昇する。換言すれば、労働生産性上昇率が短期的には所与であると仮定すれば、交易条件悪化に伴う労働分配率の上昇を回避するためには、実質賃金の抑制が必要ということになる。こうした観点から第1次危機当時をみると、実質賃金が労働生産性を上回って上昇したうえ、これに交易条件の悪化も加わったため、分配率が急上昇することとなったのに対し、第2次危機後は、生産性上昇率がそれまでの設備投資効果や雇用調整効果等から格段に大きくなっていったうえ、交易条件悪化にはほぼ対応するかたちで実質賃金の伸びが抑制(とくに55年の実質賃金はマイナス)されたことから労働分配率の上昇が回避できたことがわかる(第7図)。すなわち第2次危機後においては実質賃金の伸縮性が確保される中で、結局、企業と家計とがおおむね均等に石油代金の負担増を分かち合ったことを意味している。このことは、交易条件が大きく悪化するような場合(例えば円安化による交易条件の悪化)には、賃金の伸縮性確保が経済の安定にとっていかに重要な要因であることを示唆するものといえよう。

〔第6図〕

製造業における雇用調整圧力の推移(試算)



(注) 最適雇用者数は、賃金、生産水準、中期の期待成長率等により推計(村注5、参照)。

(第4表)

資本装備率と生産性等の推移
(製造業、47年=100)

	47年	50年	53年	56年	
資本装備率	100.0	130.5	150.8	171.7	
労働生産性	100.0	104.5	126.6	141.9	
実質付加価値率	100.0	104.8	113.0	126.6	
資相対本 格	対 エネルギー 価格	100.0	68.3	65.6	35.2
	対 労働価格	100.0	76.6	65.7	59.8

(注) 資本装備率= $\frac{\text{粗資本ストック}}{\text{就業者数}}$ 、労働生産性= $\frac{\text{実質総産出}}{\text{就業者数}}$

実質付加価値率= $\frac{\text{実質付加価値}}{\text{実質総産出}}$

資本のエネルギーに対する相対価格= $\frac{\text{設備投資デフレーター}}{\text{卸売物価(燃料、動力)}}$

資本の労働に対する相対価格= $\frac{\text{設備投資デフレーター}}{\text{名目賃金}}$

(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」、日本銀行「卸売物価指数」、労働省「毎月勤労統計調査報告」

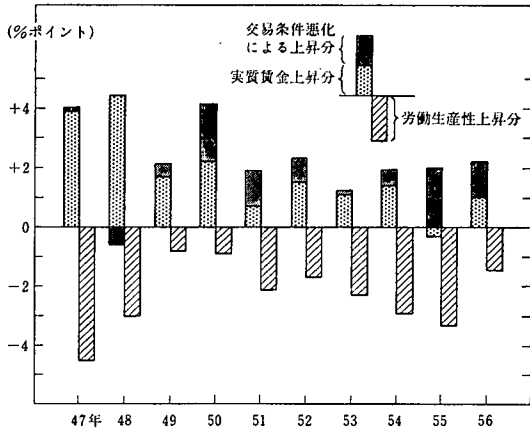
2. 産業調整をめぐる諸問題

(業種間跛行性の拡大)

以上みてきたように、わが国経済はエネルギー価格上昇に伴う付加価値率の低下に対して、省エネ・省力化投資等の実行を通じ中間投入生産性や労働生産性を着実に高めてきた(投入産出構造の調整、第4表)。しかしながら、こうした調整が進展する過程において、いわゆる構造不況業種問題等業種間の跛行性が顕著となってきたことも看過し得ないところである。業種間の跛行性が石油危機により如何にして生じたのか、またこれを経済全体との係りにおいてどのように考えるべきかにつき、前述のマクロ経済の調整メカニズムと関連づけて以下検討してみよう。

〔第7図〕

労働分配率の変動要因



(注) 労働分配率(前出第4図)の変化幅に関し次式をもとに要因分解したもの。

$$\text{労働分配率} = \frac{W}{P_y} = \frac{W}{P_c} \times \frac{P_c}{P} / \left(\frac{y}{N} \times \frac{N}{L} \right)$$

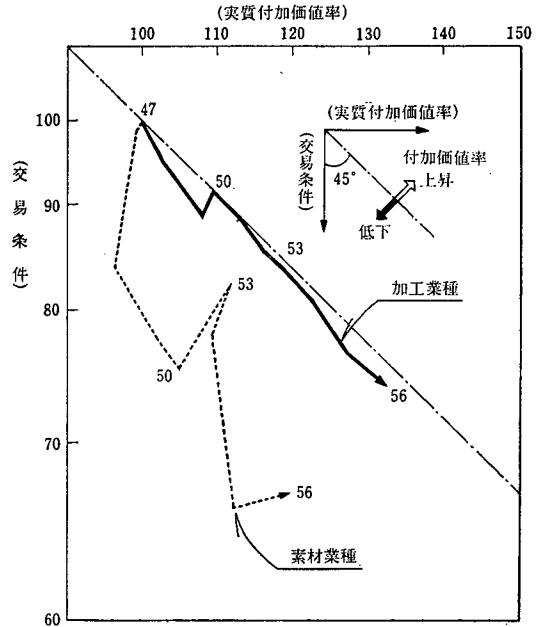
- W: 1人当り名目賃金
- Pc: 個人消費デフレーター
- P: 国内総生産デフレーター
- y: 実質国内総生産
- L: 雇用者数
- N: 就業者数

(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

まず、エネルギーを中心とする中間投入の原単位の多寡を基準に製造業各業種を素材型および加工型業種に大別し、それぞれの付加価値率の動きを比較すると(第8図)、加工業種では付加価値率の落込みが軽微であるうえ、その調整スピード(付加価値率の復元)も素材型に比べ速やかであることがわかる。むしろ、加工業種においても、素材業種ほどではないにせよ、交易条件の悪化(素材価格上昇の波及)を余儀なくされているが、これとほぼ同程度の中間投入生産性(実質付加価値率と同方向に動く)の上昇が図られてきた結果、付加価値率は長期的にはほぼ一定の水準を維持し得ているかたちとなっている。一方、素材業種においては、交易条件のより大幅な悪化にもかかわらず、中間投入生産性の向上は加工業種に比し大きく立ち遅れ、結果的に付加価値率が低下してきている。従って、1. でみたようなマクロ的にみた

〔第8図〕

交易条件と実質付加価値率の推移
(製造業、47年=100)



- (注) 1. 実質付加価値率、交易条件の定義、およびこれらと付加価値率との関係については第3図の注を参照。
2. 素材業種、加工業種区分は次のとおり(特に断わらない限り、以下同じ)。

素材業種: 鉄鋼、非鉄、化学、紙パ、繊維、窯業・土石、石油・石炭
加工業種: 一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械、金属製品

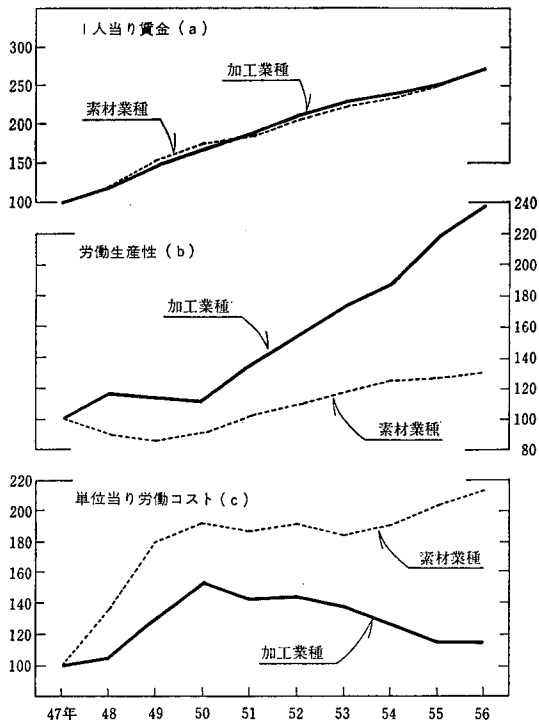
(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

付加価値率の復元は、石油危機による交易条件悪化のインパクトを直接的かつより大きく被った素材業種における中間投入生産性の上昇によるよりもむしろ加工業種のそれ(すなわち急激な原単位低下)に負うところが大きいといつてよいように思われる(注3)。

一方、賃金の上昇に対してどの程度調整が行われているかについて素材型、加工型を対比してみても(第9図)、1人当たり賃金の上昇率は素材型、加工型別にほとんど格差が認められないにもかかわらず、労働生産性の面では加工型の顕著な上昇から大きな格差が生じており、この結果労働コスト面からみても加工型がより優位化する方向で業種間格差が拡大していることがわかる。

このような中間投入生産性および労働生産性の業種間格差は基本的には設備投資の伸びの差異に

〔第9図〕 労働コストの推移
(製造業、47年=100)



(注) 単位当り労働コスト(c) = $\frac{\text{雇業者所得}}{\text{実質国内総生産}}$
 $= \frac{\text{雇業者所得} / \text{雇業者数}}{\text{実質国内総生産} / \text{雇業者数}} = \frac{\text{1人当り賃金(a)}}{\text{労働生産性(b)}}$

(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

よってもたらされたものとみられる。いま素材型、加工型別に設備投資対除却比率(資本ストックのネットの増加状況を示す)をとり、第1次石油危機以後の推移をみると(第10図)、素材業種では55年まではば一貫して低下傾向にあるのに対し、加工業種では51年をボトムに反転上昇し、第2次石油危機後の54年以降は上昇テンポが加速していることがわかる。これは、加工業種では、高水準の設備投資の実行を支えに付加価値率の復元を達成してきたことを示唆するものといえよう。このように設備投資面において加工と素材業種のピヘイピアに相異が生じたのは、①加工業種では、装置産業の色彩が濃い素材業種に比べもともと設備の更新期間が短かく(注4)、このため合理化、省資源等の新技術を活用した設備投資の早期実行が可能であったこと、②素材業種では製品の同質性が強いのに対し、加工業種では製品の差別化、多様化余地が大きく、新製品開発投資に対する誘因が相対的に強かったこと、などそれぞれの業種における生産の態様や製品の性格の差異に起因している点も見逃せない。しかし、上述のような加工業種における原単位低下努力が素材業種の需要減退にハネ返っていることも大きい。その意味で最近

(注3) 機械工業の原材料消費原単位をみると、49年以降年率3.3%もの高いペースで低下し、これが全体の中間投入生産性向上に大きく貢献したことがわかる。

素材業種および機械工業の原材料消費原単位の推移

(年率・%)

	49/I~53/IV	54/I~57/III	59/I~57/III
素材業種 (輸入素原材料消費/素材業種生産)	△ 0.8	△ 3.3	△ 1.9
機械工業 (原材料消費/生産)	△ 1.8	△ 5.2	△ 3.3

(注4) 素材業種、加工業種の生産構造対比

(45~56年度平均)

	固定費比率	設備更新期間
素材業種	38.2%	24.1年
加工業種	34.8%	18.1年

(注) 1. 固定費比率 = $\frac{\text{固定費}}{\text{売上高}}$ 、設備更新期間 = $\frac{\text{資本ストック}}{\text{除却額}}$ (取付ベース)

(注) 2. 素材業種、加工業種区分は次のとおり。

素材業種: 鉄鋼、非鉄、化学、紙パ、繊維

加工業種: 一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械

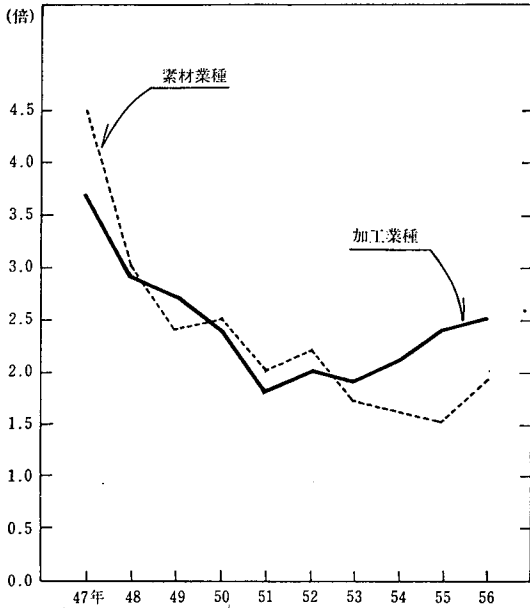
(設備更新期間は精密機械を含まず)

(資料) 日本銀行「主要企業経営分析」、経済企画庁「民間企業資本ストック」

における素材業種の業況不振は、石油危機以降の
マクロ的な経済調整進展の一面でもある。

〔第10図〕

設備投資額対除却額比率の推移



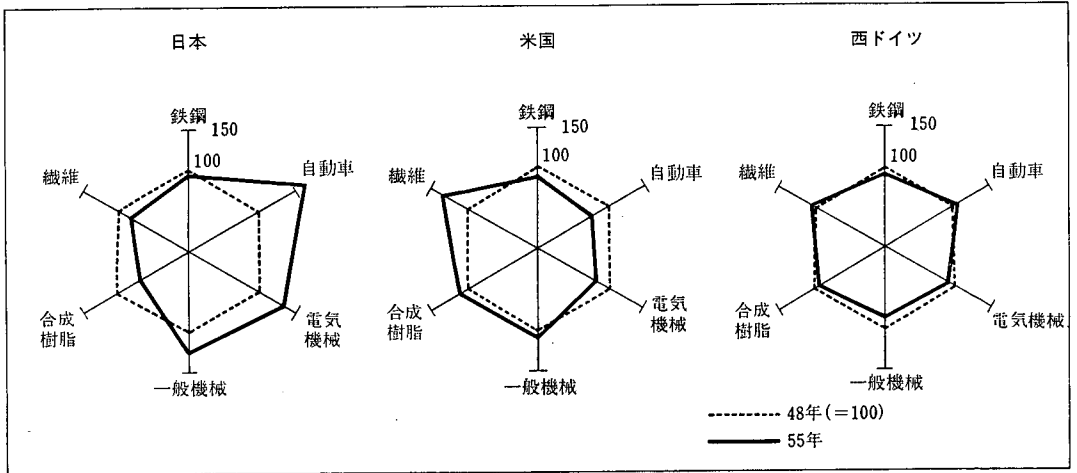
- (注) 1. 設備投資額対除却額比率 = $\frac{\text{設備投資額}}{\text{除却額}}$ (取付ベース)
 2. 素材業種: 鉄鋼、非鉄、化学、紙パ、繊維
 加工業種: 一般機械、電気機械、輸送機械
 (資料) 経済企画庁「民間企業資本ストック」

(貿易摩擦問題の背景)

わが国経済の調整過程において顕著となった素材、加工業種の生産性格差は、輸出構造の変容をももたらした。第1次石油危機以降におけるわが国の輸出品目の構造を特化係数によってみると(第11図)、自動車や電気機械をはじめとする加工業種に特化の度合を強めており、この間、西独、米国等他の先進諸国の輸出構造に格別の変化がうかがわれないのは、対照的な動きとなっている。このことは、わが国の加工業種が生産性向上を背景として相対比価を顕著に低下させ、その国際比較優位を強めてきたことを示唆するものといえよう。換言すれば、わが国における石油危機への対応は、一面において加工業種での生産性向上、機械類輸出の伸長といったかたちで進展したが、反面このような輸出競争力の強まりが一部商品への特化を急速に進めることとなったために貿易摩擦を拍車している面も少なくないように思われる。そこで次に、貿易摩擦問題を先進各国の石油危機への対応ないしインパクトの吸収振りといったより大きな流れと関連づけて考察してみよ

〔第11図〕

日・米・独の商品別貿易構造の変化
(輸出特化係数の二時点比較)



- (注) 特化係数 = $\frac{\text{当該国の輸出に占める当該品目の構成比}}{\text{OECD諸国全体の輸出に占める当該品目の構成比}}$
 (資料) 日本銀行「日本経済を中心とする国際比較統計」

う。

第2次石油危機によって先進石油消費国は程度の差こそあれ、わが国同様交易条件悪化に直面したが(第5表)、それに対する各国の対応はわが国とはかなり異なったものであった。各国ともほぼ共通して、交易条件悪化の下で賃金が下方硬直的な動きを示し、これが一方で物価を一層押し上げ、他方で企業収益をスクイズするところとなった(第6表)(注5)。

(第5表)

交易条件の各国比較

(47年=100)

	47年	50	53	56
日 本	100.0	69.2	73.0	51.0
米 国	100.0	83.3	80.6	79.1
西 ド イ ツ	100.0	93.8	95.1	84.1
英 国	100.0	84.4	87.5	99.2

(注) 交易条件 = $\frac{\text{輸出等デフレクター}}{\text{輸入等デフレクター}}$

(資料) 経済企画庁「国民経済計算年報」

U.S. Department of Commerce, "Survey of Current Business"

U.K. Central Statistical Office, "National Income and Expenditure"

西ドイツ Statistisches Bundesamt, "Statistisches Jahrbuch"

(注5) 57年以降は各国とも厳しい経済調整策継続の効果がようやくあらわれ、賃金コストは目立って鈍化している。

(注6) 設備投資比率の各国比較(名目ベース、対GNP)

(50~56年平均、単位、%)

	日 本	米 国	西ドイツ	英 国
設 備 投 資 比 率	15.2	11.1	8.1	11.5

(注7) ちなみに中間投入生産性の推移につきわが国と西ドイツと対比してみても、西ドイツは石油危機による交易条件悪化が比較的小幅で、この面からの生産性向上のインセンティブが相対的に弱かったことを考慮しても、その上昇幅はわが国に比し極めて鈍い。

日本、西独の実質付加価値率の推移

—49~54年中の変化

(年率・%)

	全 産 業	製 造 業
日 本	+ 0.5	+ 2.0
西 ド イ ツ	0.0	△ 0.6

(注) 1. 実質付加価値率 = $\frac{\text{実質付加価値}}{\text{実質総産出}}$

2. 製造業は49~53年中の変化。

(資料) United Nations, "Yearbook of National Accounts Statistics"

欧米諸国では設備投資比率(対GNP)がわが国に比べ基調的に低い(注6)ところにこうした賃金コスト上昇による企業収益圧迫の影響が加わり、設備投資は第2次石油危機以降伸び悩み傾向を強めたため、各国とも生産性上昇が思うにまかせず(第12図)(注7)、結局雇用調整による生産性向上へと傾斜せざるを得なかったといえる。いわば資本ストック不足と雇用過剰が併存するかたちである。

このように、わが国では既に第2次石油危機発生前におおむね克服された賃金・物価・生産性の

(第6表)

交易条件、賃金、生産性、物価の各国比較

(54~56年平均)

(変化率、年率・%)

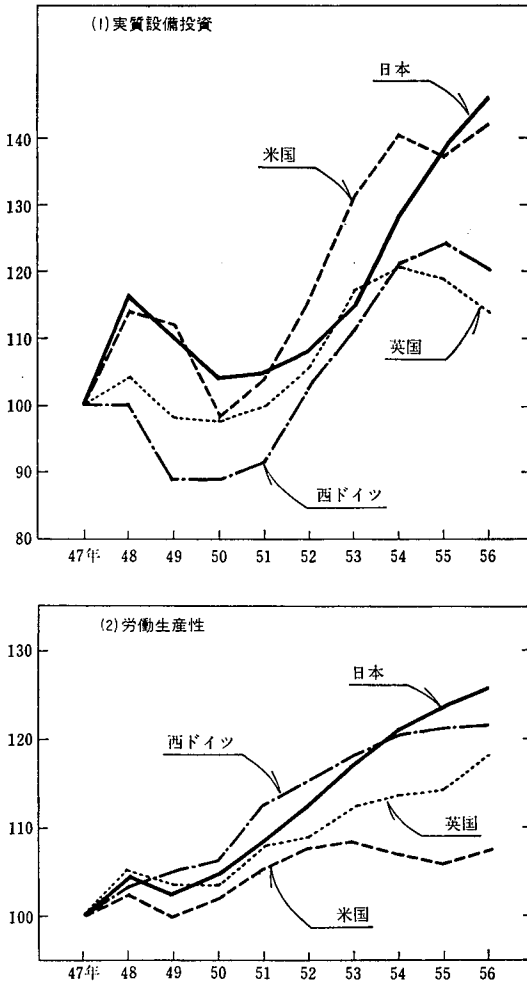
	日 本	米 国	西 ド イ ツ	英 国
交 易 条 件	△ 11.2	△ 0.6	△ 4.0	4.3
名 目 賃 金	6.4	9.7	6.0	17.3
労 働 生 産 性	4.7	△ 0.3	1.4	1.6
GNPデフレクター	2.7	9.2	4.2	15.4

(注) 労働生産性 = $\frac{\text{実質GNP}}{\text{就業者数}}$

(資料) 第5表に同じ。

〔第12図〕

主要国の設備投資および生産性の推移
(47年=100)



(資料) 第5表に同じ。

悪循環が、欧米諸国では第2次石油危機後も根強く残存し、これがその後各国における調整過程の桎梏となった。

以上のような日本と欧米諸国との間にみられる経済調整の遅速が、生産性上昇率の格差を通じて貿易面でわが国の機械機器を中心とする輸出競争力の強化につながり貿易摩擦激化の背景となっているとみることも可能である。もとより貿易摩擦問題の発生には、貿易相手国の景気停滞やこれに

伴う失業者の累増といったことが直接的には極めて重要な要因となっているが、より基本的には上記のような各国の経済調整の進展度合いといった多分に構造的な要因が大きなウエイトを占めているとみられる。それだけに、欧米主要国において進みはじめたデysinフレの下での賃金の伸縮性回復、ならびにこれを背景とする設備投資の立直りによって経済の再活性化が実現することが望まれるところである。

むすび

以上種々検討したように、第2次石油危機後の日本経済のパフォーマンスは、第1次石油危機後と比べても、また海外主要国と比べても良好であったと判断されるが、こうした過程で経済の投入・産出構造の変化とくに素材業種と加工業種の格差拡大という問題に直面するとともに、対外的には彼我の経済調整スピードの差が一要因となって貿易摩擦現象が厳しさを加えている。既にみたようにこれらはいずれも内外経済の基本構造に根ざしたものであり、その解決には粘り強い努力が必要である。その際、日本経済の秀れたパフォーマンスの基本をなしている賃金の伸縮性、価格メカニズム、設備投資行動にみられる企業家精神等を生かしつつ肌理細かな構造対策を進める必要がある。こうしたなかで為替相場が円高方向で安定すれば、わが国と貿易相手国の生産性格差の吸収をはかることによって少なくとも貿易摩擦の増幅を防止することに寄与する一方、素材業種にとっては交易条件好転というかたちで業界の自助努力に時を藉す効果が期待できよう。

なお、最近原油価格の低下というこれまでの石油危機とは逆方向の現象がみられる。こうしたことは、原油高騰とは丁度逆に、石油消費国の交易条件の改善を通じて付加価値率を上げるとともに、中間投入生産性の引上げインセンティブを弱

める要因として作用するはずである。原油の値下り幅については予断を許さないが、その幅が第2次石油危機当時の高騰に比べればはるかに小さいとすれば、エネルギーを中心とする原単位引下げ努力の必要性を逆転させることは考え難く、また

機械類を中心とするわが国の生産性優位が急速に崩れる可能性も比較的小さい。むしろ、原油の値下りは構造調整問題に当面若干の時間的猶予を与える動きと考えるとよいように思われる。

* * * * *

付注 1. 実質GNP増減率の寄与度分解の計算式

(第1図)

$$y = a + x \quad (\text{いずれも実質、以下同じ})$$

$$\left(\begin{matrix} \text{実質} \\ \text{GNP} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{国内} \\ \text{需要} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{経常海外} \\ \text{余剰} \end{matrix} \right)$$

$$\text{より } \frac{\Delta y}{y-1} = \frac{\Delta a}{y-1} + \frac{\Delta x}{y-1}$$

$$\left(\begin{matrix} \text{実質} \\ \text{GNP} \\ \text{増減率} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{国内} \\ \text{需要} \\ \text{寄与度} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{経常海外} \\ \text{外余剰} \\ \text{寄与度} \end{matrix} \right)$$

他方、 $a = y^* \times \left(\frac{a}{y^*} \right)$

$$\left(\begin{matrix} \text{国内} \\ \text{需要} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{実質} \\ \text{購買力} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{支出} \\ \text{性向} \end{matrix} \right)$$

(ただし、 $y^* = \frac{(P \cdot y)}{(名目所得)(内需)}$ / P_d (デフレーター))

であるから、国内需要寄与度はさらに次のように分解できる。

$$\frac{\Delta a}{y-1} = \left(\frac{a}{y^*} \right)_{-1} \Delta \left(\frac{P}{P_d} \right) + \left(\frac{a}{y^*} \cdot \frac{P}{P_d} \right)_{-1} \frac{\Delta y}{y-1} + \left(\frac{P}{P_d} \right)_{-1} \Delta \left(\frac{a}{y^*} \right)$$

$$\left(\begin{matrix} \text{国内} \\ \text{需要} \\ \text{寄与度} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{交易条件変化} \\ \text{による実質購買力} \\ \text{増減の直接効果} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{波及効果} \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} \text{支出性向} \\ \text{変化の寄与度} \end{matrix} \right)$$

付注 2. マクロの交易条件と対外交易条件の関係(第2図)

以下の関係式から、マクロの交易条件

$$\left(\frac{\text{付加価値デフレーター}}{\text{総産出デフレーター}} \right) \text{は、対外交易条件}$$

$$\left(\frac{\text{輸出デフレーター}}{\text{輸入デフレーター}} \right) \text{と同方向の動きをすることがわかる。}$$

(1) 付加価値デフレーター(P)は総産出デフレーター(P_o)、中間投入デフレーター(P_i)から次のように計算される。

$$P = \frac{\text{名目付加価値額}}{\text{実質付加価値}} = \frac{\text{総産出額}(P_o o) - \text{中間投入額}(P_i i)}{\text{実質付加価値}(y)}$$

(ただし、o: 実質総産出、i: 実質中間投入)

(2) 一方、総産出デフレーターは、国内向け産出デフレーター(P_d)と輸出デフレーター(P_x)との加重平均であり、また中間投入デフレーターは国産品投入デフレーター(P_{d'})と輸入品投入デフレーター(P_m)との加重平均である。

$$P_o = \alpha P_d + \beta P_x$$

$$P_i = \gamma P_d' + \delta P_m \quad (\text{ただし、}\alpha, \beta, \gamma, \delta \text{はウェイト})$$

(3) 以上の3式から、マクロの交易条件(P/P_o)は以下のとおり表わされる。

$$\frac{P}{P_o} = \frac{P_o o - P_i i}{P_o y} = \frac{o}{y} - \frac{P_i}{P_o} \cdot \frac{i}{y}$$

$$= \frac{o}{y} - \frac{\gamma P_d' + \delta P_m}{\alpha P_d + \beta P_x} \cdot \frac{i}{y}$$

$$= \frac{o}{y} - \frac{i}{y} \times \frac{1}{\frac{\alpha P_d + \beta P_x}{\gamma P_d' + \delta P_m}}$$

従って、P_d≒P_{d'}とみなせば、マクロの交易条件(P/P_o)は、対外交易条件(P_x/P_m)と同方向の動きを示す。

付注 3. 石油消費原単位変化の要因分解計算式(第3表)

産業連関表の投入・産出額を実質化のうえ、以下の方法で計算。

$$\text{石油消費原単位低下幅}(a) = \frac{Q_i^1}{X_i^1} / \frac{Q_i^0}{X_i^0}$$

$$\text{各産業内原単位低下による部分}(b) = \frac{\sum_i \left(\frac{Q_i^0}{X_i^0} \right) \cdot X_i^1}{X^1} / \frac{Q^0}{X^0}$$

$$\text{産業構造変化による部分}(c) = (a) - (b)$$

- Q_i⁰: 0時点におけるi産業の石油消費量
- X_i⁰: 0時点におけるi産業の生産量
- Q⁰ = ∑_i Q_i⁰: 0時点における産業全体の石油消費量
- X⁰ = ∑_i X_i⁰: 0時点における産業全体の生産量

(資料) 通産省「昭和49年、53年、55年産業連関表(延長表)」

付注 4. 設備投資伸び率と設備投資対資本ストック比率との関係(第5図(1))

設備投資と資本ストックの関係をあらわす恒等式

$$K_{-1} + I - R = K$$

(前期末資本) (設備) (除却額) (当期末資本)
(ストック) (投資額) (ストック)

より

$$\dot{I} = \frac{1}{(I/K)_{-1}} (\dot{K} + R/K_{-1}) - 1$$

(設備) (前期末の設備投) (資本ス) (除却率)
(投資) (資対資本ストック) (トック) (伸び率)
(伸び率) (率の逆数) (ストック) (伸び率)

すなわち、資本ストックの伸び率(\dot{K})を一定とした場合、設備投資の伸び率(\dot{I})と設備投資対資本ストック比率(I/K)₋₁は反比例することになる(ただし、除却率一定と仮定)。

従って、中期的な期待成長率および資本係数に変化がない場合(すなわち所要資本ストックの成長率が一定とした場合)には、 \dot{I} と I/K は一本の直角双曲線(\dot{K} =一定、点線で表示)の周回を循環変動する。そして期待成長率が低下した場合には、 \dot{I} 、 I/K の組合せはともに下方シフトする。

付注 5. 最適雇用者数の導出方法(第6図)

(1) まず、所与の生産関数の下で企業が利潤最大化行動をすると前提して雇用関数(①式)を導出。

生産関数 $Q = AK^\alpha L^\beta$

企業利潤 $\pi = PQ - WL - \gamma K$

利潤極大化の条件 $\frac{\partial \pi}{\partial L} = P \frac{\partial Q}{\partial L} - W = 0$ より

$$P\beta Q/L - W = 0$$

$$\therefore L^* = \beta Q / \frac{W}{P} \dots\dots ①$$

(2) 企業の長期的最適雇用者数(\bar{L})は、上記の短期的な最適雇用者数(L^*)が、より長期の期待成長率の影響をも受けるかたちで決定されると想定(②式)。また、企業の雇用調整の時間的ラグをも考慮(③式)。

$$L = L^* [E(q)]^\delta \dots\dots ② \quad L/L_{-1} = (\bar{L}/L_{-1})^\lambda \dots\dots ③$$

(3) ①、②、③式より L を消去し、これを L について解くと、

$$\ln L = \lambda \ln \beta + \lambda \ln Q - \lambda \ln \left(\frac{W}{P} \right) + \delta \lambda \ln E(q) + (1-\lambda) \ln L_{-1} \dots\dots ④$$

(4) ④式の各パラメーターを回帰分析により推計(下記)し、これをもとに①、②式より L を算出。

推計式 $\ln L = -0.295 + 0.037 \ln Q - 0.046 \ln \left(\frac{W}{P} \right) + 0.226 \ln E(q) + 0.846 \ln L_{-1}$

(-1.6) (8.9) (-8.8) (5.9) (46.1)

$$\left(\begin{array}{l} \bar{R}^2 = 0.997, S.E. = 0.003 \\ D.W. = 3.309 \\ \text{計測期間: 45/1-3月} \sim 57\text{年}/7-9\text{月} \end{array} \right)$$

なお、期待成長率は経済企画庁「企業行動に関するアンケート調査報告書」の期待成長率を利用(ただし、データの無い45~48年については適合的期待仮説を前提に補完推計)。

(Q: 鉱工業生産、K: 資本ストック、L: 常用雇用者数、P: 卸売物価、W: 名目賃金、E(q): 期待成長率、L*: 最適雇用者数(短期)、 \bar{L} : 最適雇用者数(長期)、 $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \lambda$: パラメーター)

(資料) 通産省「通産統計」、経済企画庁「民間企業資本ストック」、労働省「毎月勤労統計調査」、日本銀行「卸売物価指数」