

# 経済成長と国際収支

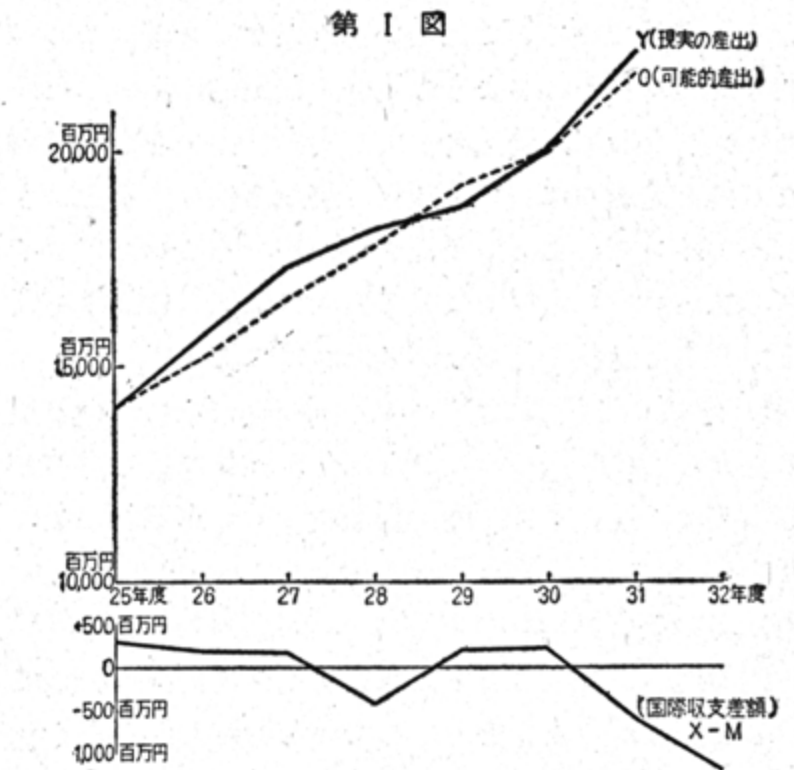
—最近のわが国における経験—

海老沢道進

わが国経済は1954年以來の欧米ブームの波に乗って活潑な発展を示し、特に一昨年における伸長は著しく、鉱工業生産の上昇は年率22%、実質所得の増大は年率10%で先進諸国の中でも最高の成長率を記録した。しかし異常ともいべきこの繁栄は国際収支ポジションに逆作用を及ぼさずには措かない。昨年の国際収支は533百万ドルの赤字を喫することになった。高度の国民所得向上が望ましいことは勿論であるが、しかし海外依存度の高いわが国経済にとっては国際収支ポジションの堅持も重要な問題である。本稿はこのような問題意識から昭和25年度以降31年度までのわが国における国民所得の発展と国際収支動向との関係を計数的に辿ってみた。

## I 可能的産出と産出係数

国内総供給が総需要を相対的に上廻るとき、それが海外に吐け口を見出すときは国際収支は好転し、国内供給が反対の関係にあるときは国際収支が逆転する傾向があることはいうまでもない。この命題を実現された国内供給量あるいは統計数字に現われた国民所得額以上に潜在的供給量乃至可能的産出の過剰もしくは不足が存在するときは、国際収支は好転あるいは逆転に向う可能性があるといふ換えてもよいであろう。事実、第I図にみる如



く、わが国の国際収支差額は可能的産出量が実質所得(現実の産出)を下廻るとみなされる25—28年度では悪化に進み、可能的産出量が実質所得を上廻る29—30年度では好転し、その後可能産出が所得以下となるにしたがって収支差額は再び悪化しているようである。

ところで、こゝにいう可能的産出量とは何か。既存資本ストックを最適度に使用する場合生ずべき産出量と定

第I表

	(1) 国民所得 Y	(2) 消費支出 C	(3) 投資支出 I	(4) 政府経常支出 G	(5) 国際収支差額 X-M	(6) 対外受取(輸出等) X	(7) 対外支払(輸入等) M	(8) 所得変化率(現実成長率) $\Delta Y/Y$	(9) 可能的産出増進率 $\Delta O/O$	(10) 可能的産出水準 O	(11) 可能的産出変化率(適正成長率) $\Delta O/O$	(12) 現実成長率と適正成長率との乖離度 $\Delta Y/Y - \Delta O/O$	(13) 国際収支差額の変動 $\Delta(X-M)$	(14) 卸売物価指数 $\pi$	(15) 物価変化率 $\Delta\pi/\pi$	(16) 生産者在庫指数 $I_s$	(17) 在庫変化率 $\Delta I_s/I_s$
昭和25年度	14,066	10,077	3,271	411	307	1,614	1,307		14,066				294.7		100.0		
26	15,640	11,040	4,124	257	219	2,072	1,853	+0.112	1,090	15,156	+0.077	+0.035	-88	345.9	+0.174	98.7	-0.013
27	17,361	12,927	3,903	371	160	2,442	2,282	+0.110	1,375	16,531	+0.091	+0.019	-59	350.4	+0.013	121.3	+0.229
28	18,186	14,060	4,283	322	-479	2,695	3,174	+0.048	1,301	17,832	+0.078	-0.030	-639	350.4	0.000	120.2	-0.009
29	18,718	14,619	3,569	346	184	3,101	2,917	+0.029	1,428	19,260	+0.080	-0.051	+663	346.1	-0.018	155.5	+0.294
30	20,696	15,686	4,362	441	207	3,584	3,377	+0.106	1,190	20,450	+0.026	+0.044	+23	350.5	+0.013	144.4	-0.071
31	33,329	16,496	5,904	522	-593	4,041	4,634	+0.079	1,454	21,904	+0.071	+0.008	-800	365.3	+0.042	134.4	-0.069
32					-1,242	4,189	5,431						-649				

備考 上記諸計数の単位はすべて百万円、但し昭和9—11年価格基準。

(3)投資支出Iは企画庁試算『実質国民総支出』にある国内総投資額より資本減耗引当額(昭和9—11年基準生産財物価指数でデフレート)を差引いたもの。

(4)政府経常支出Gは『実質国民総支出』の政府経常支出より間接税と補助金(いずれも昭和9—11年基準消費財物価指数でデフレート)との差額を差引いたもの。

(5),(6),(7)国際収支関係数はいずれも経常項目の分。またその32年度計数は見込み額。

(13)卸売物価指数 $\pi$ は日銀調戦前基準卸売物価の各年間平均値。

(15)生産者在庫指数 $I_s$ は通産省調生産者(鉱工業)製品在庫指数。

(8),(11),(15),(17)各変化率はいずれも対前年変化率である。

義する。いま資本量を  $K$ 、資本の最適産出係数を  $\sigma$ 、資本以外の生産諸要素を  $F$ 、その産出係数を  $f$ 、産出量を  $O$  で表わすならば、 $O = \sigma K + fF$  の技術関係式が成立つ。1 国の資本総量を計数的に把握するのは困難であるから、統計的接近を可能ならしめるには、資本以外の生産要素量および技術が変化しないという前提を設けて上式を次の如く転形する。 $\Delta O = \sigma \Delta K$ 。投資を  $I$  で表わし、投資の産出懐妊期間を考慮に入れるならば、 $\Delta O = \sigma I_{t-1}$  という関係式が与えられる。本稿の基本となるのは上に述べた産出の概念および投資—産出増加の関係である。

さて、本稿では分析期間全体を通じて産出係数を  $1/3$ 、産出懐妊期間を 1 ヶ年としたが、先ず産出係数  $1/3$  の根拠は次の如くである。

資本  $K$  の年回転率を  $T$  とすれば年当り総生産量は  $TK$  となる。生産量のうち所得となる割合を  $y$  とするならば実質所得乃至産出は  $O = yTK$  で表わされる。所得率、資本回転率各々の平均値と限界値とがそれぞれ等しいとみなすならば、 $\Delta O = yT \Delta K$  となって、 $yT$  は投資の産出係数  $\sigma$  を表わすことになろう。昭和 26 年から 31 年における総資本年回転率平均は 1.903、純所得率は平均 16.1%<sup>1)</sup> であるから、算出される産出係数は 0.306<sup>2)</sup> となる。しかしこの数値は企業統計上事後的に与えられた資本回転率と所得率を基礎としたものであって、可能的産出というようなむしろ事前的な観念に副うべき指標としては不十分である。そのため次の考慮を加える。

企業の操業率は景気の動きと共に変化し、経済活動がスランプに陥り始めた 27 年 3 月では分析期間における最低値 69.7%<sup>3)</sup>、また「神武以来」のブーム期であった 31 年 9 月では最高値 83.2% を示している。各年の操業率の平均をとると 76.4% となるが、最低値、最高値から最適操業率を平均をや、上廻る率 80.0% 程度と見当つけよう<sup>4)</sup>。ところで平均操業率 76.4% に期間的に見合う資本回転率は前記の 1.903 であるから、この最適操業率に見合う資本回転率は 1.991 と推定しよう。所得率を前記 0.161 に据置いてこれらの計数から算出した産出係数

は 0.321 となるが、所得率の若干の上昇可能性を加味して産出係数を  $1/3$  にした。この係数値を最適産出係数とみなし、これに基づく産出増を可能的産出の増分とすることにする。

また産出懐妊期間については、最近の企画庁調査によると資本金 1 億円以上の企業においてさえ産出期間は 6 ヶ月から 1 年 6 ヶ月のものが 31% であって分布は 1 ヶ年前後に集中しているらしいので、産出期間を 1 ヶ年としてアプローチすることにした。

## II 成長率の動向と国際収支の変動

第 I 表(10)欄可能的産出値  $O$  と第 I 図  $O$  曲線は 25 年度実質所得水準を均衡的とみなし、これに  $\Delta O = 1/3 I_{t-1}$  のモデルによって算出した年々の可能的産出増分  $\Delta O$  を累積した値である。この値と(1)欄および同図  $Y$  曲線に示された有効需要としての実質所得  $Y$  とが乖離する場合、(5)欄および第 I 図の国際収支差額  $X - M$  を悪化あるいは好転させているのは偶然ではないようである。しかしこれらの関係を一層よく観察するために可能的産出、所得および国際収支差額それぞれの変動をとり、これらを最近の成長理論の線にのせて分析を進めよう。

スミースは「労働時間、勤務交代回数等に関する正常な労働条件の下に既存の資本施設ストックで生産しようとするときの産出」を“full-capacity output”と定義している<sup>5)</sup>が、この定義そのものから彼のいう full-capacity output とは資本の全操業における産出ではなく、最適操業率による産出とみなしてよいであろう。またハロッドは「ある成長が生じる際、すべての生産参加者がそれについて適正な量以上にも以下にも生産したのではなかったと満足している如き成長率」<sup>6)</sup>あるいは「生産者が現在の行動に満足している状態」<sup>7)</sup>の成長率を Warranted Growth Rate と名付けたが、これもまた full-capacity output 乃至最適操業率産出の増加率とみなしてよいであろう<sup>8)</sup>。本稿における産出係数  $1/3$  に基づく産出  $O$  をこれら概念に近いものとし、以下産出増加率  $\Delta O/O$  を適正成長率と名付けよう。また実質所得増加

1) 大蔵省理財局『法人企業統計年報、昭和 31 年』参照。

2) 第 I 表(1)欄実質国民所得の各年間増加分  $\Delta Y$  と(3)欄実質投資額  $I$  から直接算出した平均的産出係数は 0.344 である。

3) 通産省『設備能力指数と稼働率(試算)』参照。

4) 参考までにアメリカの操業率についていうと、その最適操業率は慣習的に大体 85% とみなされているようである。The Chase Manhattan Bank, “Too much manufacturing Capacity?”, *Business in Brief*, 18 January, 1958.

5) A. Smithies, “Economic Fluctuation and Growth”, *Economica*, Vol. 25, January, 1957.

6) R. F. Harrod, “An Essay in Dynamic Theory”, *Economic Journal*, Vol. 49, March 1939.

7) *Towards a Dynamic Economics*, p. 81—82. (邦訳 109 頁)

8) D. Hamberg も full-capacity growth rate と warranted growth rate とを同一視している。Hamberg, *Economic Growth and Instability*. Norton, 1956, p. 157.

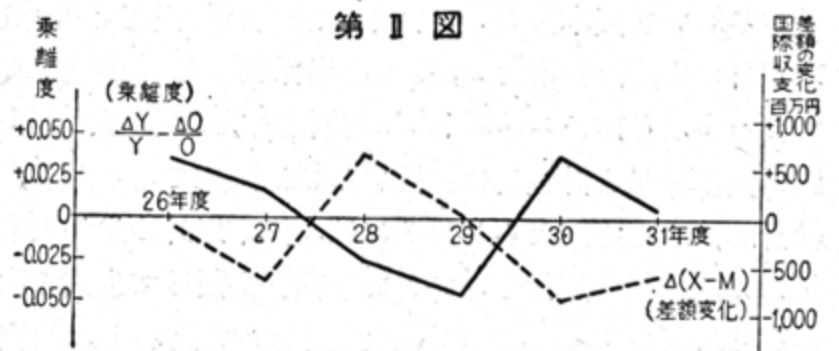


率  $\Delta Y/Y$  を現実成長率とよぶことにする。

ところで、ハロッドは現実成長率が保証成長率を超えるときは資本設備は不十分となり在庫減少を招来して、その結果投資需要が活潑となることを指摘しているが、経済基調がこのような状態となれば、ある程度の一般物価上昇も避け難いであろう。これを開放経済体系にあて嵌めるならば、輸出供給余力の減少と輸入需要圧力の増大、したがって国際収支ポジション悪化の可能性を生むのは必然である。逆に現実成長率が保証成長率以下となれば国際収支好転の可能性が生じるのも当然であろう。

以上の理論は最近のわが国経済においてもそのまま活かされているようである。先ず、第I表(12)欄現実成長率の適正成長率からの乖離度と(17)欄在庫変動率とを比較してみよう。これら系列は27年度を除いて大体逆の動きを示している。即ち現実成長率  $\Delta Y/Y$  が適正成長率  $\Delta O/O$  を上廻るときは在庫は減少し、 $\Delta Y/Y$  が  $\Delta O/O$  以下のときは在庫は増大している。27年度については  $\Delta Y/Y$  が  $\Delta O/O$  より大きいにも拘わらず在庫が増大しているのは恐らく有効需要は当時の消費需要の過大によって膨脹したが、その反面投資需要が大きく収縮したためと思われる。次に、2つの成長率の乖離度と一般物価(成長率乖離の物価に対する反応期間を考慮して3ヵ月ラグさせた)との動きはそれぞれ(12)欄と(15)欄にみるように同一方向を辿っている。現実成長率が適正を上廻る時期では物価は上昇に向い、 $\Delta Y/Y < \Delta O/O$  のときは物価は下降に転じている。最後に、成長率乖離の国際収支に対する反応期間を考慮にいれて、(13)欄国際収支差額の変化額  $\Delta(X-M)$  の系列を(12)欄成長率乖離度系列に対し1ヵ年ラグさせてみるとこれら2つの系列は反対の動きをみせているのがわかる。即ちある年度で現実成長率が過高となれば、それによる輸出供給余力の減退と輸入需要圧力の膨脹が翌年度の国際収支を圧迫し、逆に適正成長率の過高は翌年度の国際収支に浮力を与えたとみなすことができる。このような関係を図示したのが第II図である。

以上3組の系列について試みに相関度を測ってみると、成長率乖離度と在庫変化はマイナス0.540、乖離度と物価変動はプラス0.557、乖離度と国際収支差額変化とはマイナス0.670である。サンプルの数が少いからこれら係数にはどの程度の信頼度を置けるかは疑問であるが、3つの係数の相対的大きさからみて、すくなくとも分析期間においては現実成長率と適正成長率との乖離は在庫と物価よりも国際収支ポジションに一層強く作用したといえるかもしれない。25年度から26年度にかけての動乱ブーム期を除けば、物価はそれ程大きな変動を示さず、



生産は顕著な上昇を続けてきたが、しかし国際収支、特に貿易収支は可成りの動揺をみせてきた。それは国際収支ビヘイヴィアの基底にこのような現実成長率の適正成長率に対する離反が存在していたためといえるであろう。

### III 可能的産出と対外供給余力

いままでのところでは有効需要、可能的産出それぞれの伸びを現実成長率、適正成長率という形で捉え、両者の乖離と国際収支の変化を結びつけて観察してきた。ここでは有効需要と可能的産出とをその構成因子に分解し、特に輸出需要と可能的な輸出供給力との関係を取り上げてみよう。

経済がある均衡状態から均衡的に成長するには有効需要の増大と可能的産出の増大は一致しなければならない。その条件は  $\Delta Y = \Delta O$  である。しかるに有効需要増加は投資需要  $I$ 、政府支出  $G$  および海外需要  $X$  それぞれの増分の乗数倍である。限界貯蓄性向を  $s$ 、限界租税率を  $t$ 、限界対外支払性向を  $m$  で表わすことにすれば、有効需要の増加  $\Delta Y$  は次の如く表わされる。

$$\Delta Y = (\Delta I + \Delta G + \Delta X) / (s + t + m)$$

他方、産出供給の増大は前に述べたように前期投資に産出係数  $\sigma$  を乗じたものである。したがって需給均衡条件は次の如くである。

$$(\Delta I + \Delta G + \Delta X) / (s + t + m) = \sigma I_{t-1}$$

$$\text{あるいは } (\Delta I + \Delta G + \Delta X) = (s + t + m) \sigma I_{t-1}$$

更に上の式を次のように転形しよう。

$$(\Delta X) = (s + t + m) \sigma I_{t-1} - \Delta I - \Delta G \quad 9)$$

さて上式の右辺は投資、政府支出、海外各需要増加の合計に見合うべき供給可能的産出増分から投資、政府支出2つの需要増分を差し引いたものであるから、経済を均衡に維持する場合、海外需要を充たすべき産出剰余、あるいは海外供給余力にほかならない。このような可能的供給力の意味を明かにするため上式左辺の  $\Delta X$  に括弧を付した。

9) この方法はノース・カロライナ大学イングラムによる。J. C. Ingram, "Growth and Canada's Balance of Payments", *American Economic Review*, Vol. 47, March 1957.

では25年度から31年度にかけてわが国の対外供給余力はどのような動きをとったか。これを推定する前に(s+t+m)の大きさを推定しなければならない。

分析期間各年度実質所得Yと投資I、政府支出Gおよび海外需要X合計との関係を平均偏差指標によって線型で表わせば、

$$\hat{I} + \hat{G} + \hat{X} = 0.556Y \quad (r=0.953)$$

上式のYの係数がs+t+mの値にほかならない。勿論、限界消費性向および限界海外支払性向の値を算出することによっても同じ結果がえられる。

$$\text{消費支出 } \hat{C} = 0.822 \hat{Y} \quad (r=0.984)$$

$$\text{海外支払 } \hat{M} = 0.378 \hat{Y} \quad (r=0.971)$$

$$1 - c + m = 0.556 = s + t + m$$

さて、以上のように算定された諸性向値と前記の産出係数を用いれば、対外供給余力の推計式は次の如くなる

$$(\Delta X) = 0.556 \times \frac{1}{3} I_{t-1} - \Delta I - \Delta G$$

第II表[6]欄の計数が上記算式に基く各年度の対外供給余力増加の推定値である。この動きをみるとそれは第I表(12)欄現実成長率と適正成長率との乖離度と大体逆の推移を示している。これはむしろ当然のことといえるが、前述現実、適正成長率における乖離が物価、在庫に及ぼしたと同様な効果が現実の海外需要変化率と海外供給余力変化率についても当嵌まるかどうかを検討してみよう。

第II表[7]欄は第I表(10)欄可能的産出水準の作成同様25年度対外受取水準を均衡的と前提し、それに各年

第II表

	[1] 可能的産出増分 $\Delta O$ $=0.333 I_{t-1}$	[2] 投資、政府、海外需要増に見合うべき可能的産出供給増分 (s+t+m) $\Delta O = 0.556 \Delta O$	[3] 投資需要増分 $\Delta I$	[4] 政府経常需要増分 $\Delta G$	[5] 海外需要増分 $\Delta X$	[6] 可能的対外供給増分 ( $\Delta X$ ) $= 0.556 \Delta O - \Delta I - \Delta G$	[7] 可能的対外供給水準 (X)	[8] 可能的投資供給増分 ( $\Delta I$ )	[9] 可能的投資供給水準 (I)	[10] 消費需要増分 $\Delta C$	[11] 可能的消費供給増分 ( $\Delta C$ ) $= 0.822 \Delta O$	[12] 可能的消費供給水準 (C)			
昭和25年度							1,614		3,271			10,077			
26	1,090	606	853	-154	458	-93	1,521	302	3,573	963	896	10,973			
27	1,375	765	-221	114	370	872	2,393	281	3,854	1,887	1,130	12,103			
28	1,301	723	380	-49	253	392	2,785	519	4,373	1,133	1,069	13,172			
29	1,428	794	-714	24	406	1,484	4,269	364	4,737	559	1,174	14,346			
30	1,190	662	793	95	483	-226	4,043	84	4,821	1,067	978	15,324			
31	1,454	808	1,542	81	457	-815	3,228	270	5,091	810	1,195	16,519			
	[13] 海外需要変化率 $\Delta X/X$	[14] 可能的対外供給変化率 ( $\Delta X$ )/(X)	[15] 対外供給乖離度 $\Delta X/X - (\Delta X)/(X)$	[16] 輸出価格変化率 $\Delta P_x/P_x$	[17] 輸出価格指数 $P_x$	[18] 投資需要変化率 $\Delta I/I$	[19] 可能的投資供給変化率 ( $\Delta I$ )/(I)	[20] 投資供給乖離度 $\Delta I/I - (\Delta I)/(I)$	[21] 生産財価格変化率 $\Delta P_i/P_i$	[22] 生産財価格指数 $P_i$	[23] 消費需要変化率 $\Delta C/C$	[24] 可能的消費供給変化率 ( $\Delta C$ )/(C)	[25] 消費供給乖離度 $\Delta C/C - (\Delta C)/(C)$	[26] 消費者価格変化率 $\Delta P_c/P_c$	[27] 消費者価格 $P_c$
昭和25年度					135.3					127.7					85.9
26	+0.284	-0.058	+0.342	+0.163	157.4	+0.261	+0.092	+0.169	+0.366	174.4	+0.096	+0.089	+0.007	+0.164	100.0
27	+0.179	+0.573	-0.394	-0.167	131.1	-0.054	+0.079	-0.133	-0.050	165.7	+0.171	+0.103	+0.068	+0.050	105.0
28	+0.104	+0.164	-0.060	-0.024	127.9	+0.097	+0.135	-0.038	-0.007	164.6	+0.093	+0.088	+0.005	+0.066	111.9
29	+0.151	+0.533	-0.382	-0.056	121.1	-0.167	+0.083	-0.250	-0.057	156.1	+0.040	+0.089	-0.049	+0.064	119.1
30	+0.156	-0.053	+0.209	+0.031	124.9	+0.222	+0.018	+0.204	+0.038	162.1	+0.073	+0.064	+0.009	-0.011	117.8
31	+0.128	-0.202	+0.330	+0.045	130.5	+0.354	+0.052	+0.302	+0.128	182.8	+0.052	+0.078	-0.026	+0.005	118.4

備考 [1] は第I表(9)欄と同じ。 [17] 輸出価格指数  $P_x$  は日銀調「輸出物価指数」歴年計数を年度計数に修正。 [22] 生産財価格指数  $P_i$  は企画庁調「週間卸売物価指数」の生産財価格指数歴年計数を年度計数に修正。 [27] 消費者価格指数  $P_c$  は総理府統計局調「消費者物価指数」歴年計数。

度の可能的対外供給余力増( $\Delta X$ )を累積して算出したものである。そしてこれの各年度数値と各年度間( $\Delta X$ )との比率を対外供給余力変動率として掲げたのが第II表[14]欄である。この[14]欄と[13]欄海外需要変化率とを対比してみよう。

朝鮮動乱によって海外需要が大きく高まった25年度から26年度にかけては海外のわが国に対する需要は28%余りも上昇したが、国内産出はすでに膨脹した内需に喰われ対外余力は6%近く収縮。[16]欄にみる同期輸出価格の16%を超える騰貴はこのためであろう。動乱ブーム調整期の27年度では[18]欄にみるように投資需要約5%の減退から対外供給余力は57%と大幅に増大し海外

需要増大約18%を圧倒して輸出価格は17%近く下落した。28年度でも大体同様な過程を辿ったが、29年度では金融引締の効果もあって投資需要は約17%程急減し、このため対外余力は53%も増大。これは欧米経済の景気回復によるわが国に対する海外需要15%の増加を十分以上に消化して輸出価格をさらに6%近く引下げた。しかし30年度に至ると事態は逆転した。29年度以来の輸出増大によって国内経済は活況を呈し投資は22%以上増大。このため対外余力は約5%方縮小し、これが海外需要の約16%方増進に当面して輸出価格は3%上昇に転じた。31年度においては「神武以来」のブーム発生によって投資需要は35%を超えて拡大し対外余力は20



%も低下。依然として強い海外需要約13%の増大と相俟って輸出価格は4%以上騰貴している。以上の説明では対外供給余力に作用する国内の需要圧力として投資需要のみをとったが、需要圧力の形成要因として他に消費支出があることはいうまでもない。しかし消費需要を考慮に入れたとしても大勢には余り変りがないようである。

以上述べた海外からの需要としての海外需要変化率と対外供給余力変化率との乖離度の系列を〔15〕欄に掲げたが、これと〔16〕欄輸出価格変化率との相関はプラス0.884という可成り高い値を示している。

ところで上に述べた対外供給余力についていわれたことと同様なことが投資についてもいわれる筈である。即ち投資の可能的供給は次のモデルによって推計できるであろう。

$$(\Delta I) = 0.556 \times {}^1I_{t-1} - \Delta X - \Delta G$$

第Ⅱ表〔19〕欄はこの投資の可能的供給量変化率であるが、これに〔18〕欄投資需要変化率を対比させると両者の乖離は、海外需要と対外余力との較差が輸出価格に影響したと同様、生産財価格に作用している。〔20〕欄投資供給乖離度と〔21〕欄生産財価格変化率との相関係数はプラス0.642である。なお、この乖離度と第Ⅰ表〔17〕欄の在

庫変化率との相関はマイナス0.688である。在庫変化については国内投資と同様輸出も影響力をもつと考えられる。そこで第Ⅱ表投資供給乖離度と同表〔15〕欄対外供給乖離度との合計値と第Ⅰ表〔17〕欄在庫変化率との相関度を測ってみるとマイナス0.923という極めて高い値をえた。

最後に、消費財の可能的供給量の変化を可能的産出増 $\Delta O$ に限界消費性向0.822を乗じて推定し、海外受取り、投資の場合同様、消費の可能供給量変化率と消費需要変化率との乖離度を消費者価格変化率に対比させると、その相関はプラス0.740となっている。但しこれは乖離度系列に対し価格変化系列を9ヵ月ラグさせた場合の値である。

以上は最近7ヵ年におけるわが国の経済発展と国際收支関係の極めてラフなモデルによる分析である。分析を一層精密化するには例えば産出係数の変化、貯蓄性向値、輸入性向値等の循環的ビヘイヴィアをも考慮にいれなければならないであろう。この点本稿の行論中幾多の大穴があるであろう。読者諸賢の御教示を頂ければ幸である。