

# 国際的視野からみた戦後経済成長

篠原三代平

戦後はどこの国でも経済成長率が高くなったが、共産圏をのぞけば、日本、西ドイツなどの成長率がとりわけ高く現われている。こういった日本とか西ドイツの高度成長を、夫々それらの国では企業者の投資意欲が極めて旺盛だったからという説明で片付けてしまっただけにも物足りない感じがする。ここにあらためて、戦後の資本主義諸国のなかで日本経済がなぜにかも高い成長力を示したかを、国際的視点から客観的に吟味してみる必要が浮び上がってくる。「成長論争」で主として論議の対象となったのは、「産出係数」とか「輸入依存度」という係数の大きさあるいはそれらの今後の動向いかんであった。けれども、「産出係数」が乗ぜらるべき設備投資はなぜ旺盛だったか、また輸入依存度とともに国際収支均衡成長率を規定する輸出成長率はなぜ高かったか。旺盛な投資意欲も、終局的には輸出の高い成長力に強く裏付けられていることを考えると、後者の国際視野からする掘り下げはとくに重要なものとなってくる。

ここでは、このような分析の第1歩として1956年におけるアメリカを100とした国際間工業生産量指数を作成してみよう。このことによってわが国がアメリカや西欧諸国に対して、工業生産量の相対水準がどのような位置にあるかをまず確認するとともに、各国の工業生産額を為替レートでドルに換算して得た相対水準に比べて、この工業生産量比率がいくばくの食いちがいを示すかに興味をいだくことにしよう。かくすることによって、高度の輸出成長率を示した国々ほど為替レートが割安になっていないかどうかを追求してみようというのである。このような仮説を確めるには、まず国際間生産指数の作成にとりかかることが先決問題である。ここでは、その1歩1歩を確実に辿っていこう。

## I. 国際間工業生産指数の作成<sup>1)</sup>

データとしては、国連の『世界統計年鑑』にかなり詳しく、いろいろの物資の生産量が出ている。一応これを基礎とし、国によって数量単位のちがうものは業者の知識を借りて共通の数量単位に還元し、アメリカを100

とする62品目の個別生産量指数を計算した。この場合に産業の分類を便宜上次のように定めた。

- 1) 金属
- 2) 機械・建設
- 3) 化学・窯業
- 4) 食品・たばこ
- 5) 繊維・皮革
- 6) 紙・パルプ
- 7) 公益事業<sup>(電力)</sup>
- 8) 鉱業

読者はこの分類において(2)の「機械・建設」に奇異の感をいだくに相違ない。機械工業と建設業を一緒にした生産指数は殆んどこれまでみられなかったからである。ところでこのような分類は結局機械工業に属する品目として適当なものを十分な数だけ挙げることはできなかったという事情によって、強制されたといえる。国連統計から入手しうる機械品目は、僅かにラジオ、船舶、自動車にとどまる。そこで、この3品目をを用いることを断念し、代わりに機械工業の生産をinputの側面から抑えようと考えた。幸いに国連統計には機械の主要資材である鋼材の消費量が出ている。けれども鋼材は機械工業にも流れるし、建設向けにも流れる。ここに機械と建設とを束にして処理せざるをえなかった理由がある。とはいうものの、建設に向けられる主要資材としては他に製材消費量とセメント消費量を考慮せねばならぬ。そこで鋼材、製材、セメントの国内消費量を加重平均することによって、「機械・建設」の指数を計算した。この3資材を加重平均する場合には、3資材の国内消費額をウェイトに用いた。これによってinputの側面からの指数構成を終えるが、これをさらに工業全体に総合するには、機械工業の付加価値と、全建設活動(これは建設業よりは広い)のうみだす付加価値の合計値をもってウェイトとした。全建設活動を示す計数としてはGNP中の公共・民間建設投資をとらえ、その後その付加価値部分を推定した。この「機械・建設」指数は大ざっぱではあるが、各国の設備投資・建設投資の物量的表現となりえよう。ただこまかくいえば、機械のなかには耐久消費財が含まれていることや、それには輸出されて国内の設備投資にならない部分もある。しかし、これらを考慮したうえで、諸国の機械生産・建設活動を指数的に表示しているものとして便利な指標だといわねばならない。

諸物資の総合はすべて付加価値ウェイトによった。ウェイトは日本(1955年付加価値)、アメリカ(1954年付加

1) この生産指数の計算については、経済企画庁計画局の岩崎八男氏の援助に負う。

価値), イギリス(1951年付加価値)の3本建としたから、指数としては3本得られるわけである。こまかい品目については、生産額はわかるが付加価値がわからないものがあったので、日本の付加価値率を援用してそれらの付加価値を推定した場合もあった。またイギリスの場合は若干の品目についてはアメリカにおける付加価値を為替レートでポンドに換算したうえ、これにその品目の英米生産量比率を乗ずるという形で付加価値の推定を行ったものもある。とはいえ全体としては、日英米3カ国の付加価値ウェイトという線は貫かれていると思う。ついでながら、個別指数は3カ国のどのウェイトを使用するにせよ、アメリカを100としたうえ、計算し総合されている。得られた結果は、以下第1~3表のとおりである。工

第1表 国際間工鉱業生産指数(1956年), I  
—日本の1955年付加価値ウェイトによる—

	ウェイト	アメリカ	イギリス	日本	西ドイツ	イタリア	フランス	スウェーデン
金属	11.4	100.0	16.1	8.9	21.7	3.9	12.7	1.9
機械・建設	27.9	100.0	14.7	13.2	24.5	12.4	9.4	3.8
化学・窯業	17.8	100.0	18.4	18.6	31.1	13.6	16.3	2.7
食品・たばこ	11.8	100.0	30.4	15.5	63.2	25.3	36.0	6.0
繊維・皮革	14.4	100.0	42.3	50.0	32.9	25.8	26.1	3.7
紙・パルプ	3.4	100.0	9.5	11.4	10.6	3.6	7.5	13.6
電力・ガス	6.7	100.0	25.0	11.1	13.8	9.6	12.8	4.6
鉱業	6.7	100.0	40.1	25.9	27.4	8.0	13.1	3.8
工鉱業(総合)	100.0	100.0	23.5	19.9	30.1	14.3	16.9	4.0

第2表 国際間工鉱業生産指数(1956年), II  
—アメリカの1954年付加価値ウェイトによる—

	ウェイト	アメリカ	イギリス	日本	西ドイツ	イタリア	フランス	スウェーデン
金属	13.1	100.0	18.3	9.0	23.6	3.4	14.8	2.0
機械・建設	42.3	100.0	16.3	11.3	22.5	9.0	8.4	2.9
化学・窯業	10.8	100.0	17.3	9.4	18.6	8.2	12.2	1.6
食品・たばこ	11.3	100.0	23.1	8.2	28.2	9.0	20.9	2.9
繊維・皮革	8.8	100.0	30.1	32.7	23.8	18.4	15.5	2.4
紙・パルプ	3.5	100.0	8.4	8.9	8.8	2.8	6.0	9.6
電力・ガス	1.2	100.0	37.1	10.7	27.6	9.1	14.8	3.7
鉱業	8.9	100.0	9.4	2.8	6.3	0.8	4.0	5.1
工鉱業(総合)	100.0	100.0	15.3	11.4	21.1	7.9	11.4	2.9

第3表 国際間工鉱業生産指数(1956年), III  
—イギリスの1951年付加価値ウェイトによる—

	ウェイト	アメリカ	イギリス	日本	西ドイツ	イタリア	フランス	スウェーデン
金属	8.2	100.0	17.4	10.6	21.1	5.3	12.3	2.2
機械・建設	36.3	100.0	16.4	11.4	22.7	9.2	8.5	3.0
化学・窯業	11.6	100.0	27.3	10.8	29.1	10.6	13.8	2.3
食品・たばこ	10.0	100.0	27.7	16.9	30.6	10.3	19.1	3.9
繊維・皮革	16.8	100.0	36.3	34.1	27.9	22.1	23.1	3.0
紙・パルプ	3.4	100.0	16.1	12.1	13.5	4.9	10.3	8.9
電力・ガス	5.2	100.0	40.7	10.5	31.7	8.9	15.5	3.5
鉱業	8.5	100.0	47.0	10.8	28.2	0.3	12.0	0.4
工鉱業(総合)	100.0	100.0	26.1	15.5	25.6	10.3	13.7	3.0

鉱業の総合指数を日米英夫々のウェイトによる3本以外に、夫々日英、英米、日米と2つづつ幾何平均によって組合わしたのも計算しておいた。げん密に言えば、日

英米ウェイトによる3本の指数しか現実的意味をもたないかもしれないが、国際比較の場合2カ国の中間的ウェイト構造に立って両者の生産水準を比較するという立場も便宜上許されうることと思う。第4表に、合計6本の

第4表 国際工鉱業生産指数(1956年)の諸結果表

	日本・ウェイト	アメリカ・ウェイト	イギリス・ウェイト	日英幾何平均	英米幾何平均	日米幾何平均	為替レートによる工鉱業所得のドル換算値
アメリカ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	135,246(100)
イギリス	23.5	15.3	26.1	24.8	20.0	19.0	24,094(17.8)
日本	19.9	11.4	15.5	17.6	13.3	15.1	6,998(5.2)
西ドイツ	30.1	21.1	25.6	27.8	23.2	25.2	17,815(13.2)
イタリア	14.3	7.9	10.3	12.1	9.0	10.6	8,131(6.0)
フランス	16.9	11.4	13.7	14.9	12.5	13.9	16,965(12.5)
スウェーデン	4.0	2.9	3.0	3.5	2.95	3.4	4,581(3.4)

国際間工鉱業生産指数を掲げた理由はここにある。ついでながら、これら諸国の工鉱業所得をドルに換算したものを第5表に計算し、第4表に併記して、工鉱業の相対

第5表 工鉱業所得のドル換算値(1956年)

	工業	鉱業	建設業	計	右合計値のドル換算(百万ドル)
アメリカ	109,901	6,265	19,080	135,246 (百万ドル)	135,246
イギリス	6,846	671	1,088	8,605 (百万ポンド)	24,094
日本	19,692	1,669	3,828	25,189 (億円)	6,998
西ドイツ	55,953	8,553	10,315	74,821 (百万D. マルク)	17,815
イタリア	4,064	181	837	5,082 (10億リラ)	8,131
フランス	5,109		829	5,938 (10億フラン)	16,965
スウェーデン	20,355		3,343	29,698 (百万クローネ)	4,581

資料:アメリカ、イギリス、イタリアはU. N., *Yearbook of National Accounts Statistics*, 1958により、ドイツは *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland*, 1959による。日本は1958年『国民所得白書』による。フランス、スウェーデンは夫々1952年、1951年の計数を「卸売物価×工業生産」で延長推定した。  
備考:1) 1円=0.2778セント; 1ポンド=280セント; 1クローネ=19.33セント; 1ドイツ・マルク=23.81セント; 1フラン=0.2857セント; 1リラ=0.16セントで換算。  
2) 電力・ガスは含んでいない。これは日本の場合、運輸通信等公益事業に合算されていて、区別できなかったからである。ただ西ドイツのみは鉱業に *Energiewirtschaft* を含むから、やや過大である。

的生産水準との比較のために参考に供しておいた。得られた結果は以上のとおりだが、結果の吟味やそのうえに立つ分析をさらに推し進めてみよう。

II. 以上を基礎とした為替レートの割安性の検出

第4表に明らかになったように、ドル換算による工鉱業所得と物量指数として計算したアメリカ100の国際間工鉱業生産量指数との間には著しい開きがある。もちろん両者のカバリジに差があり、電力・ガスはドル換算所得には含まれていないが、その差がもたらす結果は無視できる程度だということは確実である。日本ウェイトでみて日本の対アメリカ相対水準は19.9%なのに、ドル換

算では 5.2% で実に 1/4 強にすぎない。このギャップは日本が一ばん大きく、続いて西ドイツ、イタリアの順になっている。そしてフランス、スウェーデンの場合はギャップが割と少い。この関係を合計 6 本の工鉱業生産指数とドル換算工鉱業所得の比較によって明らかにしたのが、第 6 表である。元来、指数というものはあくまで相対的

第 6 表 工鉱業所得(ドルに換算)と工鉱業生産量の比率

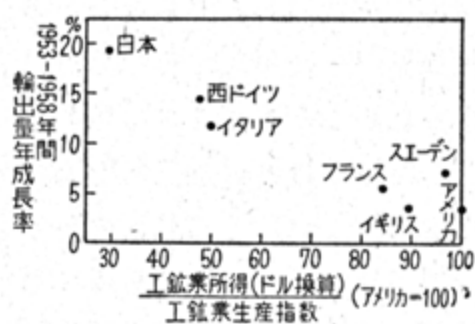
ドル所得 生産量	比率	アメリカ	イギリス	日本	西ドイツ	イタリア	フランス	スウェーデン
日本・ウェイト	100.0	75.8	26.1	43.8	42.6	77.9	84.8	
アメリカ・ウェイト	100.0	116.4	45.6	62.4	76.1	110.0	116.9	
イギリス・ウェイト	100.0	68.2	33.5	51.4	58.3	91.5	113.0	
日英・ウェイト	100.0	71.8	29.5	47.4	49.7	84.2	96.9	
英米・ウェイト	100.0	89.1	39.1	56.8	66.8	100.3	114.9	
日米・ウェイト	10.00	93.7	34.4	52.4	56.6	89.9	100.0	

な性質をもっているから、帰結が多面的になるのはやむをえない。けれども、第 6 表によってみるに、日本はいかなるウェイトによる場合も、比率が最低であって、西ドイツ、イタリアがこれに続いている。第 6 表はドル換算所得の相対的低位の度合が日本や西ドイツの場合決して生産指数作成におけるウェイトのいたずらによるものでないことを知らせる。つまり産業構造の相違が生産指数とドル換算所得の差に反映したとのみ解釈できないことを示している。もっと根本的にそれは為替レートが日本や西ドイツやイタリアでは割安になっていることを明らかにしている。

そうだとすれば、為替レートの割安の度合の大小によって、国々の輸出成長率に差等が生じているにちがいない。そこで輸出数量の成長率としては 1953—58 年間に  $\log X_t = a + bt$  (ただし  $X_t$  は輸出数量,  $t$  は年次) の式をあてはめ、これから年成長率を計算したところ、アメリカ (3.40%), イギリス (3.66%), 日本 (19.47%), 西ドイツ (14.49%), イタリア (11.76%), フランス (5.54%), スウェーデン (7.22%) と出た。ここに 1953 年からはじめたのは、あまり初期に遡ると戦後的回復要因のみ強く現われ、真の輸出伸長力がボカされるおそれがありはしないかと考えたことと、28 年以前だと日本では特需要因が大きく、そのため輸出意欲が阻害されていたとみられるためである。

問題は、この輸出年成長率を、ドル換算所得と工鉱業生産の比率で表わされる為替の国別割安性に比較したら、どのような帰結が導かれるかである。第 1 図が、これであるが、この場合横軸の比率計算に用いた国際間工鉱業生産指数は、イギリスについては英米ウェイト幾何平均、その他の国については日英ウェイト幾何平均を用いた。

第 1 図 為替レートの割安と輸出成長率の関係



というの、英米間の比較には日本のウェイトが響かない方がよく、欧州と日本との比較の場合は日英ウェイトの中間に立って眺めた方が便利だと考えたからである。第 1 図に得られた帰結は意外なほど美麗といわねばならない。かくして、為替の割安性と輸出成長率の間に存在する関係はすっかりした形で浮き彫りにされえたわけである。為替が割安の状態にあった西ドイツでは金・外国為替保有高は 1953 年の 1,958 百万ドルから 1958 年の 6,321 百万ドルと 3.2 倍の急昇を示した。イタリアでも、それが 1953 年の 952 百万ドルから 1958 年の 2,321 百万ドルへと 2.4 倍へふえたのであった。たしかにその間日本の外貨は 1.35 倍の増にすぎない。けれども日本ではこの間西独やイタリアの工業成長率 (8.74% および 7.40%) にくらべて相対的に高い工業年成長率 (12.74%) を実現したわけである。外貨保有量の増大の代りに高い成長率を選んだというのが日本の進んだ経路だったといえよう。ところでフランスはどうだったかといえば、工業の年成長率はこの期間 9.13% だった。輸出成長率 5.54% より高い工業成長をとってきたフランスでは、外貨保有高が 1955 年末以来年末までに 44% に急減したことは当然だったといえよう。

ドル換算の付加価値を業種別に計算して、これを業種別の生産量指数と比較することによって、どの産業でとくに価格面での comparative advantage があるかの大体の概観をうることができよう。第 7 表はこれである。たとえば、「繊維・皮革」の生産指数では、どのウェイトを用いるかによって多少相違が生ずるが、しかしアメリカに対して、日英両国とも大体、30—40% 台の水準にあるという結果が与えられる。しかるに、ドル換算の当該業種付加価値をみると、イギリスはアメリカの 21.9%、日本は僅か 7.8% というから、日本は為替相場換算では繊維品の価格がいかに割安であるかが歴然とする。イギリスもアメリカに対しては割安だが、日本はさらに一そう割安だということである。どうやら、この諸業種のなかで鉱業は 3 個のウェイトのちがいに伴って、生産量水準に一ばん大きな相違がみられる。これはアメリカでは原油生産のウェイトが非常に大きいのに、日英両国では石炭の比重がドミナントだという根本的な構造差に基づくもので、鉱業だけは第 7 表の左右両欄を比較することは

第7表 業種別にみたドル換算付加価値と生産指数の比較

	1956年業種別付加価値(ドル換算)			アメリカ基準生産量指数		
	アメリカ	イギリス	日本			
金 属	百万ドル 22,337 (100)	百万ドル 1,834 (8.2)	百万ドル 1,201 (5.4)	日本・ウェイト	(イギリス)	(日本)
				アメリカ・ウェイト	16.1	8.9
				イギリス・ウェイト	18.3	9.0
化 学・窯 業	21,868 (100)	2,428 (11.1)	1,518 (6.9)	日本・ウェイト	17.4	10.6
				アメリカ・ウェイト	18.4	18.6
				イギリス・ウェイト	17.3	9.4
食 品・たばこ	16,549 (100)	1,800 (10.9)	728 (4.4)	日本・ウェイト	27.3	10.8
				アメリカ・ウェイト	30.4	15.5
				イギリス・ウェイト	23.1	8.2
織 維・皮 革	12,960 (100)	2,836 (21.9)	1,006 (7.8)	日本・ウェイト	27.7	16.9
				アメリカ・ウェイト	42.3	50.0
				イギリス・ウェイト	30.1	32.7
紙・パルプ・印刷	12,909 (100)	1,361 (10.5)	678 (5.3)	日本・ウェイト	9.5	11.4
				アメリカ・ウェイト	8.4	8.9
				イギリス・ウェイト	16.1	12.1
鋳 業	13,463 (100)	1,946 (14.5)	432 (3.2)	日本・ウェイト	40.1	25.9
				アメリカ・ウェイト	9.4	2.8
				イギリス・ウェイト	47.0	10.8

資料：アメリカ=Statistical Abstract of the United States, 1958.

イギリス=Annual Abstract of Statistics, 1959.

日本=『工業統計表』(産業編)1956.

ただし鋳業(イギリス, 日本)は国連『世界統計年鑑』(1959年)による。

生産指数は第1~3表より。

意味をなさないようにみえる。

III. Gilbert 推計による機械・建設指数のテスト

われわれの推計した国際間生産指数のうち、機械・建設指数はやや独自の内容をもつものであることは既述のとおりである。それは機械の輸出向になる部分、耐久消費財に向けられる部分を除けば、ほぼ1国の設備投資・

建設投資の水準を表わす。しかし選ばれた品目は鋼材、製材、セメントの夫々の消費量にとどまる。そこで、別の資料によるチェックが必要である。そこで Gilbert が OEEC 諸国の実質国民総生産およびその構成要素について行った研究をもってテストしてみよう。第8表がそれである。このうち、U. S. ウェイトはわれわれの機

第8表 機械・建設指数の検討

	Gilbert 推計(1955年) (粗固定投資)			(機械・建設指数)			(為替レートで 換算した1956 年の固定投資)
	幾何平均	U. S. ウェイト	ヨーロッパ・ウェイト	日本・ウェイト	U. S. ウェイト	U. K. ウェイト	
アメリカ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	百万ドル 74,028(100.0)
イギリス	14.3	15.3	13.3	14.7	16.3	16.4	8,803 (11.9)
日本	—	—	—	13.2	11.3	11.4	5,681 (7.7)
西ドイツ	18.0	20.1	16.6	24.5	22.5	22.7	10,548 (17.1)
イタリア	8.5	9.3	7.9	12.4	9.0	9.2	4,874 (6.6)
フランス	11.6	12.2	10.9	9.4	8.4	8.5	9,599 (13.0)
スウェーデン	—	—	—	3.8	2.9	3.0	1,879 (2.5)

資料：Milton Gilbert and Associates, Comparative National Products and Price Levels, 1958；機械・建設指数は第1~3表より；1956年固定投資(ドルに換算するまえの計数)は U. N., Yearbook of National Accounts Statistics, 1958。ただし日本と西ドイツは夫々『国民所得白書』(1958年), Statistisches Jahrbuch(1959)による。これは民間・公共双方を含み、設備・建設投資双方を含んでいる。

械・建設指数と直接比較しうる計数である。イギリスは両者の差僅か 1.0 ポイント、西ドイツも差は 2.4 ポイント、イタリアでは差は 0.3 ポイントで夫々かなりの符合を示すが、ただフランスだけは 12.7 と 8.4、つまり差は 4.3 ポイントという大きな差を来たしている。フランスがなぜこのように開くかはわからないが、それを例外とすれば、われわれの機械・建設指数が大まかに設備投資・建設活動の実質的指数として役立っていることを知る。

IV. 人口1人当り工鋳業生産水準の比較

次にこの計算を人口1人当りに直してみることによって、1国工鋳業の真の実力を知ることができる。第9表はそれを示す。ここでも指数の相対性にとまなう幾通りかの帰結にわれわれは再び悩まされる。けれどもこの表から、一般に U. S. ウェイトの場合がどの国もアメリカに対して最低であり、日本・ウェイトの場合が最高、U. K. ウェイトの場合が中間という帰結をうる(イギリスの水準だけについては1つだけ例外があるが)。つまり、

第9表 人口1人当り工鉱業生産の相対水準(1956年)

	人 口 千人	1人当り工鉱業生産				
		U.S.ウ ェイト	U.K.ウ ェイト	日本・ウ ェイト	英米幾 何平均	日英幾 何平均
アメリカ	168,174 (100.0)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
イギリス	51,430 (30.6)	50.0	85.3	76.8	65.3	80.9
日 本	90,260 (53.6)	21.3	28.9	37.1	24.8	32.8
西ドイツ	50,786 (30.2)	69.9	84.8	99.7	77.0	92.0
イタリア	48,279 (28.7)	27.5	35.9	49.8	31.4	42.3
フランス	43,648 (26.0)	43.8	52.7	65.0	48.0	58.5
スウェーデン	7,316 (4.35)	66.7	69.0	92.0	67.8	79.7

日本の場合でみると、日本・ウェイトの場合、人口1人当り工鉱業生産はアメリカの37.1%になるが、U.K.ウェイトによるとこれが28.9%に下がり、さらにU.S.ウェイトによると21.3%にまで下がる。こう考えてくると、先進国水準への工業化のプロセスはたんなる量的水準の上昇という問題のほかに、産業構造の転換の問題を含んでおり、後者の構成変化の問題は指数表現には複数的結果を与えるということである。したがって、日本・ウェイトで1956年の日本がアメリカの37.1%だとしても、それは現在の構造で3倍近くになれば1人当り工鉱業生産がアメリカなみになるということの意味しない。U.S.ウェイトという物差しで測ってみると、現状の5倍になる必要があるということもいえるからだ。それ故、日本の工鉱業生産の先進諸国に対する位置を判定するには量的位置と質的構成を双方考慮しないととんでもない間違いを犯すことになる。

いずれにして、アメリカならびに先進西欧諸国の人口1人当り工鉱業生産水準を所与としたとき、日本が10年間ならびに20年間にこれに追いつくに所要な1人当り工鉱業生産成長率の計算を行ってみることは興味深いと思われる。第10表はこれを示す。為替レート換算によ

第10表 西欧諸国の現水準に追いつくに必要な人口1人当り年工鉱業成長率

	1956年の日本を100とした先進諸国の人口1人当り工鉱業生産指数 (英米ウ ェイト) (日米ウ ェイト)		10年間で追いつく に所要の1人 当り年成長率 (英米ウ ェイト) (日米ウ ェイト)		20年間で追いつく に所要の1人 当り年成長率 (英米ウ ェイト) (日米ウ ェイト)	
			%	%	%	%
アメリカ	403.2	304.9	14.96	11.80	7.22	5.73
西ドイツ	310.5	280.5	12.00	10.86	5.83	5.30
イギリス	263.3	246.6	10.17	9.45	4.72	4.62
スウェーデン	273.4	343.0	10.58	9.29	5.16	4.54
フランス	193.6	178.4	6.83	5.96	3.36	2.94
日 本	100.0	100.0	—	—	—	—

ると、1956年には日本の1人当り工鉱業所得水準はアメリカの11%、イギリスの33%という低水準になるが、われわれの工鉱業生産指数によって1人当り工鉱業生産水準を測ってみると、日本はアメリカに対して25~32%、38~40%となる。つまり為替レートを基礎にすると

わが国の工鉱業水準というものが、どれくらい過少に評価されているということになる。第10表では、われわれの指数算定結果にもとづき、先進諸国がわが国の何倍ぐらいかを計算し、それから10年間、20年間の期間を所与としたとき、年率何%で1人当り工鉱業生産水準が伸びていけば、彼らの1956年における現水準に追いつけるかを計算したものである。指数としては英米幾何平均と日米幾何平均の双方を出しておいた、この結果が正しいとすると、10年間に1人当り工鉱業生産水準がアメリカの現水準に追いつくには12~15%程度の1人当り成長率が必要だし、西ドイツ・イギリス水準に到達するには、9~12%程度の成長率が必要だということになる。もし期間が20年間とすると、必要成長率はうん緩和されて、アメリカ水準到達には6~7%、イギリス・西ドイツ水準到達には4.5~5.8%程度の成長率が必要だということになる。以上の帰結はわれわれに全く意外な感じを与えずには措かない。為替レートでの換算結果が、従来わが国の低水準を印象づけるのに預って力があつたのだが、物量指数で測り、しかもこれを人口1人にするとこれが著しく引上げられるという結果を生む。しかも先進国工業水準に追いつくに必要な1人当り工鉱業生産成長率が現在までわが国が達成して来た工鉱業成長率からみて決して困難なものではないということは明らかである。10ないし20年の期間をおけば、早晚わが国の1人当り工業水準が今日の先進国なみのレベルに到達することはもはや夢物語ではないといえる。しかし問題は、おそらくこのような量的水準の問題でなくて、それまでにわが国が産業構造の転換、社会的間接資本の充実、貿易自由化に対する適応などをいかにスムーズに行うのかにかかわってしよう。この後者の方が、これからは一そう大きな問題となるであろうし、量的問題の背後にある質的問題の解決が重要かつ困難であることを思わざるをえない。したがって、もし長期経済プランが構想されるとすれば、この質的問題により大きな焦点をおくことが必要かと思われる。

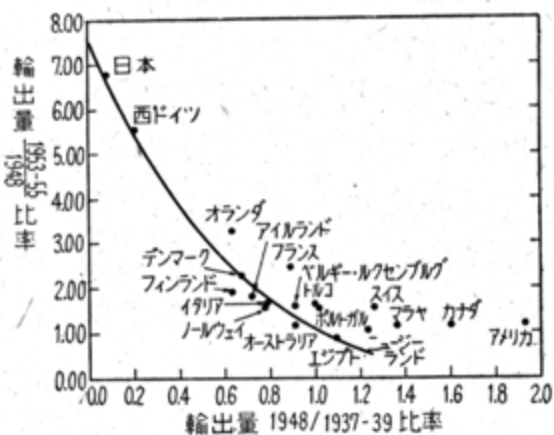
次に以上導かれた結果は、あくまでflowとしての生産量だけの話である。stockとしての国民資本や国民資本の構造までたちいって、1国の経済水準を問題とすれば、自ら異った結論が導かれるかもしれない。けれども、以上の作業は、大まかにわが国工業水準の現位置を展望し、先進諸国へ追いつくに必要な1人当り工鉱業生産成長率に対し1つの見取図を与えたことになるのであろう。そしてこの副産物として、われわれはわが国輸出成長力(円レートの国際的割安)に対して、1つの強力な論証を与えることができた。指数における結果の複数性

は無理にこれを1本にすることなく、なるべく複数の帰結それ自体によって作業到達点のリミテーションを語らせるという手法を選んだわけだ。

V. 戦後における輸出・生産の減退率・回復率の相反性

以上のように、西ドイツや日本の輸出成長力の裏付には根本的には為替レートの割安という現象が存在していることが明らかになった。けれどもこれらの国の輸出成長率の高さには、輸出量の戦後における落ち込みが甚だしかったことの反動という面が多分にあったのではないかと思われる。第2図は戦前1937~39年に対して輸出量が国別に戦後(1948年)にどのくらいまで低下(または上昇)したかを

第2図 戦後における輸出量減退・回復の相反性



資料：国連『世界統計年鑑』1959年

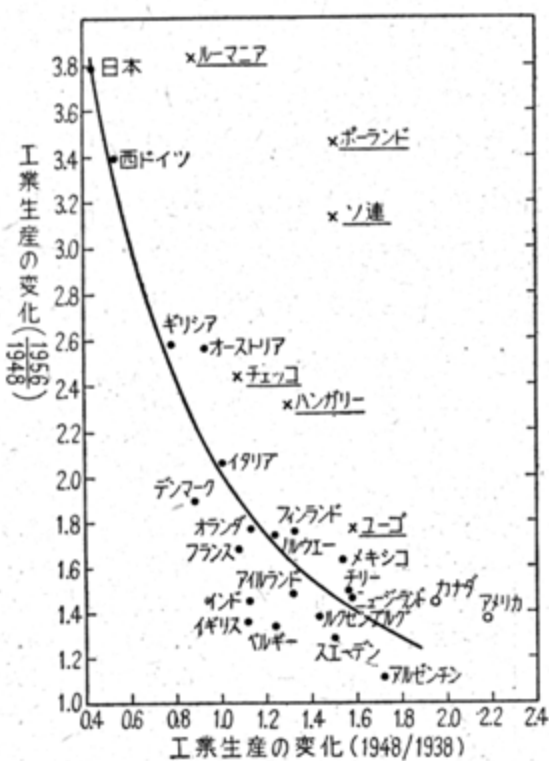
横軸にはかり、縦軸には1948年から1953~55年間の輸出増大比率をはかる。第2図にみられるように、第2次大戦時に戦火を蒙らずに生産力を拡大し連合

国の兵器庫たる役割を果たしたアメリカ、カナダをのぞいて、その減退率・回復率相反法則の貫徹はまことにすっきりしているといわねばならない。すくなくとも戦後においてこの影響が作用しなかったということとはできない。ところが第2節の第1図で示したような著しい為替レートの割安性が1956年においても存在し、今後も持続することが予想されるならば、西ドイツや日本の高い輸出成長率が戦後期を離脱したあとも依然として存続するものと一応想定することができよう。その意味では、第1図と第2図の比較から、わが国の輸出見通がかなり有望だと判断できるかもしれない。もし第2図だけが成立し、第1図のような関係が成立していなければ、わが国などの高い輸出成長率はたんに戦後的現象にすぎないという帰結に終わろう。しかし、第2図が第1図と同時に成立していることから、戦後の高い輸出成長率が戦後的であるとともにかなりの持続性をもつものであることが明瞭となる。もっとも、輸出の高度成長における戦後的回復要因と為替安の役割を夫々分離することは難しい作業のように思われるので、ここでは断念する。

別の機会に<sup>2)</sup>、私は工業生産においても、戦後減退率と回復率との間に、相反関係があることをOECC資料

によって証明した。この関係は第2次大戦後においてだけでなく、第1次大戦後においても発見された。ここでは、同じグラフを再掲することは避け、国連データによってもっと多数の国々の間に同じ関係が成立しているかどうかを、第3図で確かめてみた。一見したところ、輸出量の場合より散らばりが多いように見える。しかし、この中から社会主義圏(ルーマニア、ポーランド、ソ連、チェッコ、ハンガリー、ユーゴ)をのぞき、また第2次大戦中戦火を蒙らずに生産力を飛躍的に拡大できたアメリカとカナダを別とすれば、やはり減退と回復の相反関係をかなり明瞭な形で浮き彫りにすることができる。注

第3図 戦後工業生産における減退と回復の相反性



資料：国連『世界統計年鑑』1959。

第2次大戦後における諸々の国における工業成長率の開差は、1つは戦後における対戦前生産減退率の大小と関連しあっているとともにも共産主義圏が一般に資本主義圏に比べて高い成長力をもっていることを物語っているようである。

VI. 限界粗資本係数の国際比較

戦後わが国で行われた「経済成長論争」は下村治氏の分析の2大支柱である「産出係数」と「輸入依存度」をめぐって展開されたといってもよいだろう。このうち、「輸入依存度」については、32~33年における景気後退が輸入品相対価格の非常な低下を伴ったことや、輸入原料に関する原単位係数のドラスティックな低落によって、事態は下村氏に有利に展開したとみてもよい。けれども、こと「産出係数」となると、問題はそう簡単ではなくなる。

つまり、1951~56年度の民間設備投資を貨幣額のまま累計すれば、50,323億円であり、1951~57年間のG

意すべきは、大なり小なり共産圏諸国は任意に引かれた曲線からすべて上方に飛散しているということである。このことはこれらの諸国がたんなる戦後的回復要因を越えて、強権的計画経済の故に高い工業成長率を示していることを示唆していると思う。このようにして、

2) 拙稿「資本主義諸国の経済成長」(美濃部・小原編『現代世界経済論』所収)

NP の名目的増加額を求めること 45,807 億円となる。両者の計数をもとにし 産出係数を計算すると、 $0.91 \left( = \frac{45,807}{50,323} \right)$  となる。同じ名目額を基礎に、1951~55 年の民間設備投資累計額と、1951~56 年間の GNP 増加額を比較すると、産出係数は 1.04 となる。下村氏の産出係数=1 という主張はこのようないわば名目値での産出係数の計算を土台として行われたといつてよい。いろいろの人がこれに批評を加えたが、私もすでにこの批判を行ったことがあるから<sup>3)</sup>、ここではそれを繰返ささない。

いずれにせよ、「各目値産出係数」がかりに 1 の近傍にあるとしても、民間設備投資と GNP を夫々の価格指数 (1954 年=100) で実質化したうえで、「実質産出係数」を求めると、1951~57、1951~56 年の夫々の期間に計算された値が夫 0.72, 0.80 と約 2 割ほど低目になる。これは全く同一の所得・投資系列を用いてである。実質値を求めると産出係数が小さくなるのは当然である。1951~57 年間に物価の上昇が生じているから、GNP の名目的増加額より実質的增加額の方が小さくなる。これを分子におく係数——産出係数——がこの実質値の場合は小さく

なる可能性が生ずるのはあたりまえである。分母の方は実質設備投資累計額だから、実質化はさほどひびかないが、分子の方は差額であるだけにひびき大きい。ところが、もともと産出係数は投資の生産能力効果を問題にするのだから、名目値より実質値の方が中心とならねばならない。この意味で産出係数を今後も 1 の近傍だと固守することには無理がある。もし以上の簡単な数字例から、産出係数が 0.7 だったとせよ。民間設備投資水準がかりに年率 15,000 億円だったとしても、次年度に同額の GNP 増加が生じなければ過剰設備が生ずるとはかぎらない。15,000 億円×0.7=10,500 億円の GNP がふえるということだけで過剰設備を新たに形成しない条件が一応マクロ的には成立するからだ (産出係数不変と仮定する場合)。

第 2 に産出係数を民間設備投資に限定することは直接に生産能力を発揮する投資に焦点を合わせるという意味では適切有効な考えとは思ふ。けれども、産出係数の国際比較を行う場合にも、「民間」という定義を貫き通すことは、政治組織のいろいろの相違や、諸国間における

第 11 表 各国の戦後限界粗固定資本係数と成長率

	限界粗固定 資本係数	GDP 年成長率 %		限界粗固定 資本係数	GDP 年成長率 %
アルゼンチン	14.27	1.45	アイスランド	3.17	9.41
*オーストラリア	16.87	1.51	*イラク	1.74	11.57
オーストリア	3.47	5.88	アイルランド	9.73	1.50
ベルギー領コンゴ	7.12	4.27	イスラエル	2.67	8.52
ベルギー	5.03	2.87	イタリア	3.65	5.35
*ブラジル	8.92	1.65	*ジャマイカ	1.13	9.39
*ビルマ	3.94	4.68	日本	2.53	7.76
カナダ	5.18	4.21	ルクセンブルグ	6.87	2.98
セイロン	3.21	3.44	*メキシコ	2.35	5.93
チリ	3.92	2.68	*モロッコ	7.86	2.70
*台湾	1.33	9.44	オランダ	4.18	5.25
*コロンビア	2.30	4.51	*ニュージーランド	7.62	2.82
*コスタリカ	2.90	6.76	ノールウェイ	7.72	3.77
デンマーク	2.27	5.96	*ペルー	4.95	3.84
*ドミニカ共和国	2.02	8.90	*フィリッピン	1.06	6.81
*エクアドル	1.53	6.45	ポルトガル	3.51	4.12
*フィンランド	8.98	2.87	プエルトリコ	4.52	4.06
フランス	3.58	4.64	スエーデン	5.20	3.80
西ドイツ	2.77	7.50	※スイス	4.03	2.66
*ガーナ	5.44	2.14	*南阿連邦	4.51	5.44
ギリシア	2.03	6.82	イギリス	5.61	2.45
※グアテマラ	1.62	5.80	アメリカ	5.67	2.93
ホシジュラス	3.69	4.25	ベネゼラ	1.72	11.29

資料：主はして U. N., *Yearbook of National Accounts Statistics*, 1958.

備考：大体において 1954 年不変価格の固定投資累計額 (1951—56 年) を同じ不変価格の GDP (又は GNP) 増加額 (1951—57 年) で割って限界粗固定資本係数を計算した。このうち \*印は国連データに不変価格系列なきため、夫々の国の生計費指数で固定投資、GDP を実質化したもの。※印は固定投資のほか在庫投資が入りこんでいて区分できないものを指す。成長率は 1951—57 年間の実質 GDP を単純に年率で示したものの。

3) 拙稿「在庫論争・経済成長論争の問題点」『理論経済学』1959 年 6 月号。

設備投資概念の相違からしてもともと無理がある。

以下あくまで国際比較という観点で処理すべく、民

間・公共を含んだ固定投資をとりあげ、さらに便宜上実質値での限界粗固定資本係数(産出係数の逆数)をできるだけ沢山の国々について計算し、国際的に限界粗固定資本係数の数値がどのような法則にしたがって散らばっているかを解明したい。

第 11 表は、大体において国連資料を用い、GDP(又は GNP)、固定投資の実質値を基礎に戦後(1951~57 年

間)の限界粗固定資本係数を計算したものである。第 11 表には、ついでながらその期間の実質 GDP 年成長率を計算し、また第 12 表には住宅、その他建設、機械設備に分けて限界粗資本係数を計算しておいた。

これらの表を基礎にして、第 4 図、第 5 図 A、B を描くことができる。この両国をみると、戦後の GDP 成長率(1951~57 年間)の大小と限界粗固定資本係数の大小

第 12 表 戦後限界粗固定資本係数の内部構成

	限界粗固定資本係数				限界粗固定資本係数		
	住宅	その他建設	機械等設備		住宅	その他建設	機械等設備
アルゼンチン		8.70	5.57	イスラエル		1.97	0.70
オーストリア	0.70		1.00	イタリア	0.83	0.48	2.33
ベルギー	1.27	1.43	2.30	日本	0.21		2.32
*ビルマ		2.88	1.06	ルクセンブルグ	1.37	2.70	3.27
カナダ	1.06	2.18	1.94	*モロッコ	1.90	2.74	3.67
セイロン		2.39	0.82	オランダ	0.78	1.24	2.16
*台湾		0.66	0.67	*ニュージーランド	1.77	1.28	4.58
*コロンビア		0.73	1.57	ノールウェイ	1.33	2.25	4.29
デンマーク	0.35	0.58	1.33	*ペルー		2.35	2.59
*エクアドル	0.22	0.54	0.77	*フィリピン	0.21	0.41	0.43
フランス	0.84	1.02	1.72	ポルトガル	0.74	1.67	1.09
西ドイツ		1.29	1.48	プエルトリコ	1.12	1.97	1.43
*ガーナ		3.49	1.94	スウェーデン	1.28	1.97	1.95
ギリシア	0.59	0.64	0.80	スイス	4.05	6.32	6.24**
アイルランド	1.93	3.63	4.17	*南ア連邦		2.61	1.93
				イギリス	1.24	1.47	2.90
				アメリカ	1.49	2.09	2.08

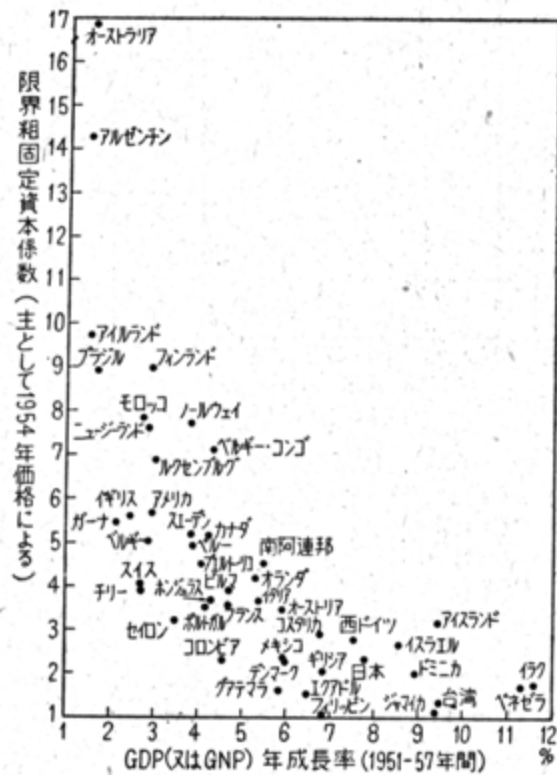
資料：前表に同じ。

備考：\*\*6.24 には在庫投資を含む。

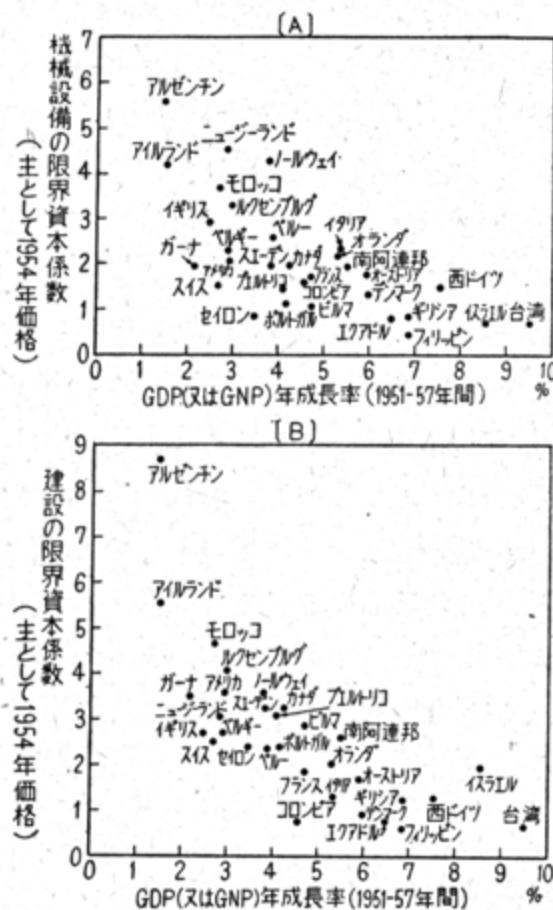
との間には、かなりはっきりした相反的な動きが存在していることを知る。戦後成長率の高かった日本やイタリアでは限界粗固定資本係数は低く、逆に成長率の低かった国々ではこれが高いという帰結が導かれたわけだ。

第 4 図の 46 カ国のうち機械設備と建設に分けて限界粗資本係数を計算できる国 32 カ国をとり出して、同じようなグラフを描いたのが第 5 図だが、第 5 図では機械設備よりも、建設の限界資本係数の方が、成長率と

第 4 図 限界粗固定資本係数の国際差と戦後成長率の関係



第 5 図 限界設備係数・建設係数と成長率



の相関がいつそう密接だという結果を得た。

ところで、以上の成長率・限界粗固定資本係数の相反現象を何と理解したらよいか。私はかつて、戦後を前半期・後半期に分けたとき、前期では限界資本係数が低く、後期ではそれが高まっていることを指摘し、前期では遊んでいる固定設備の所在が生産量の増大



にさほど固定投資を必要としなかったのに対し、後期では稼働率の上昇とともに新規固定投資が必要となってきたことをもって、その説明とした<sup>4)</sup>。同様の説明は国際間の限界粗固定資本係数の差等についても妥当する。戦後成長率の高かった国々は一般に戦後の落ち込みが深く、戦後的回復要因の大きかった国だといえる。ところでそのような国々で限界粗固定資本係数が低かったということは極めて当然だといえるだろう。

以上は戦後的回復要因、稼働率にからむ説明だが、これとは別に一般に成長率が低い経済では限界粗資本係数が高くなるをえないであろう。かりに成長率ゼロの経済があるとしても、置換のための投資は必要である。しかるにそこではグロスの投資額を基礎に計算しているのだから、かような経済ではGDPの増分ゼロとプラスの粗固定投資の比率をとる結果、限界粗固定資本係数は無限大とならざるをえない。これに対して、成長率が高いほど粗投資のなかの置換投資の比重が低下するから、したがって限界粗固定資本係数は次第に低められるわけだ。

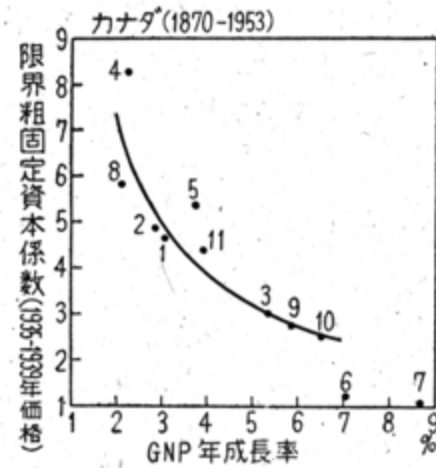
以上の2点は成長率と限界粗固定資本係数の大きさが無関係ではないことを明示する。したがって、経済の計画ないし予測においては、この点を十分に考慮せねばならない。もし将来成長率の鈍化を見込み、しかも同じ限界粗固定資本係数を想定するとなれば、これはやはり不合理というほかない。

また、国際比較に照らしても、産出係数は1の近傍だと主張することも不合理である。ここでの係数は産出係数の逆数をとった。しかも民間・公共双方を含めた。だが、機械設備の限界粗資本係数だけをとった場合でも、それが1以下(機械設備の産出係数1以上)の国はむしろ例外的である。カナダ(1.94)、デンマーク(1.33)、フランス(1.72)、西ドイツ(1.48)、イタリア(2.33)、オランダ(2.16)、イギリス(2.90)、アメリカ(2.08)と主な国々を挙げただけでも、産出係数1の仮説をrejectするには十分である。下村仮説が日本経済の成長力が高いことを指摘したことには大きな功績がある。下村氏は私の指摘を、抹殺的と考えるかもしれない。しかし、産出係数1という分析支柱は氏がいかに補強工作をほどこしたとしても、以上のように益々その弱点をはっきりさせてくるだけのように思う。日本経済の成長力を計数的に再考察する場合に、私が提起したこの論点はおそらく看過されてはならない重要点となることと思う。

4) 拙稿「戦後経済成長の局面と循環」『エコノミスト』1958年5月3日号。

成長率と限界粗固定資本係数との相反関係は戦後の国際比較から得られたにとどまる。私はこの論点をさらに補強しておきたい。つまり、国民所得データが長期に得

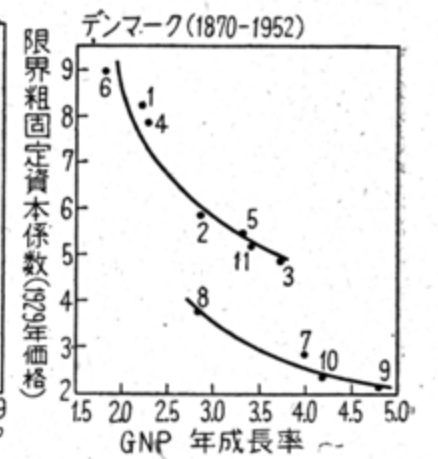
第6図 カナダにおける限界粗固定資本係数と成長率



備考: 1870-90(1), 1890-1900(2), 1900-1910(3), 1910-20(4), 1920-29(5), 1933-39(6), 1939-45(7), 1945-50(8), 1950-51(9), 1951-52(10), 1952-53(11)。なお計算に用いた固定投資は民間政府企業のもののみ。

資料: O. J. Firestone, "Canada's Economic Development 1867-1953", *Income and Wealth*, Series VIII.

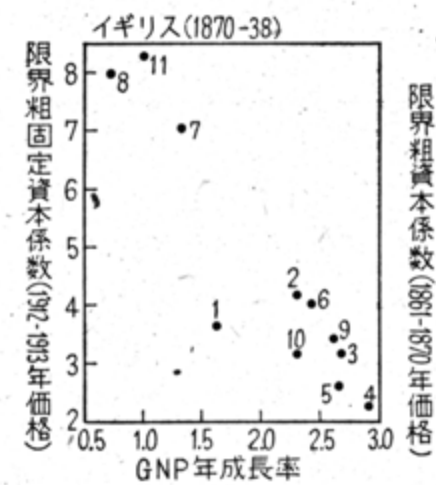
第7図 デンマークにおける限界粗固定資本係数と成長率



備考: 1870-79(1), 1880-89(2), 1890-99(3), 1900-04(4), 1905-09(5), 1910-14(6), 1915-20(7), 1921-24(8), 1925-29(9), 1940-46(10), 1947-51(11)。

資料: K. Bjerke, "The National Product of Denmark 1870-1952", *Income and Wealth*, Series V.

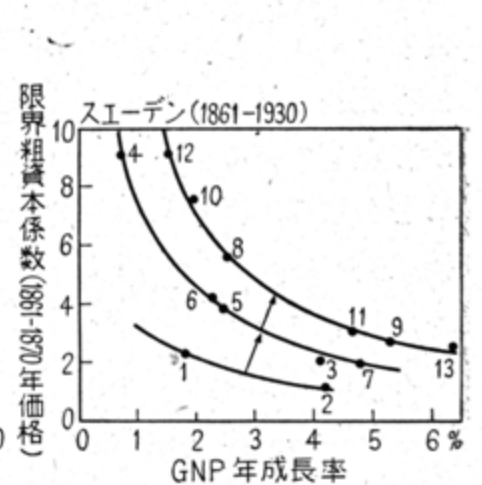
第8図 イギリスにおける限界粗固定資本係数と成長率



備考: 1870-75(1), 1876-80(2), 1881-85(3), 1886-90(4), 1891-95(5), 1896-1900(6), 1901-05(7), 1906-10(8), 1924-29(9), 1930-32(10), 1933-38(11)。

資料: J. B. Jefferys and D. Walters, "National Income and Expenditure of the United Kingdom 1870-1952", *Income and Wealth*, Series V.

第9図 スウェーデンにおける限界粗固定資本係数と成長率



備考: 図中, 1861-65(1), 1866-70(2), 1871-75(3), 1876-80(4), 1881-85(5), 1886-90(6), 1891-95(7), 1896-1900(8), 1901-05(9), 1906-10(10), 1911-15(11), 1921-25(12), 1926-30(13)。1920-24年は成長率0.05%, 限界粗固定資本係数344.6となるので図示を省略した。

資料: Olof Lindahl, *Sveriges National-Produkt 1861-1951*, 1956. デフレーターとしては, G. Myrdal, *The Cost of Living in Sweden 1830-1930*, 1933の生計費指数を共通に用いた。

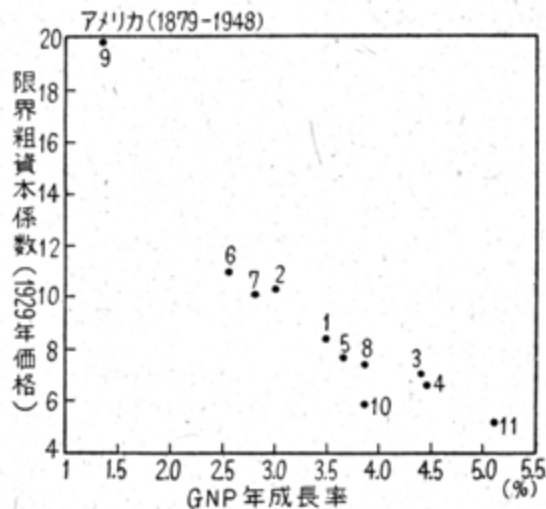
られる国々について、なるべく長い期間の成長率の起伏と限界粗固定資本係数の関係をグラフ的に明示しておこう。

第6図から第10図までは、夫々カナダ、デンマーク、イギリス、スウェーデン、アメリカにおける限界粗固定資本係数(又は限界粗資本係

数)と成長率を時系列的に比較したものである。このうち、デンマーク、イギリス、スウェーデンは、実質投資の各期間の累計額とその間の実質GNPの増分との間の比率から求められたが、アメリカとカナダは夫々の期間における平均年成長率で投資・GNP比率を割るという手続にしたがって計算された。またスウェーデンだけが共通デフレーターとして生計費指数を用いているが、しかしその他の国々では投資とGNPを夫々ちがったデフレーターで不変価格に直している。

これらのグラフをみると、時系列的にも成長率と限界粗資本係数の間に極めて綺麗な相反関係が成立していることを発見する。デンマークとスウェーデンではこの曲線にシフトが生じている。夫々の曲線上の諸点は時系列的に連続しているから、このグラフ上のシフトが統計上のゆがみによって生じたと解してやっではいけないことがわかる。ここで出てきた成長率は短期的なものとはかぎら

第10図 アメリカにおける限界粗資本係数と成長率



備考：1879—88—1884—93(1), 1884—93—1889—98(2), 1889—98—1894—1903(3), 1894—1903—1899—1908(4), 1899—1908—1904—13(5), 1904—13—1909—18(6), 1909—18—1914—23(7), 1914—23—1919—28(8), 1919—28—1924—33(9), 1929—38—1934—43(10), 1934—43—1938—48(11)。

資料：S. Kuznets, *National Product Since 1869*.

ず、かなり長期にわたるものを含んでいる。とすれば、実質GNPの増分で実質粗投資を割った形の限界粗資本係数が長期的にも短期的にも安定性をもつとはかぎらないということになる。従来 stock ratio として計算された資本係数の相対的安定性がわれわれに Gross flow ratio として計算された限界粗資本係数にも安定性があるかのように、misleading な印象を与えてきたと思う。この両者の関係を追求することはここでの主題でない。長期的に眺めた場合も、なぜに限界粗固定資本係数が波動を示すかについて、ここで提出した成長率という角度のほかいろいろの視点から分析してみる必要が多分にある。

もし限界粗資本係数というものが定数ではなく、成長率に応じてクッション的に動く性質をもつとすれば、このことを十分に考慮したうえで projection が行われぬばならないのである。もともと資本係数は理論的には capacity との比率であるべきであり、その意味ではかなり、安定性をもっていると考えべきかもしれない。しかし、projection の際には過去のGNPと投資の係数からこの値を推定する場合が圧倒的に多い。とすれば、それぞれの時期におけるGNPとcapacityの乖離ないし稼働率の変化は計算された限界粗固定資本係数に大きな影響を与えるといわねばならない。われわれがGNPと投資の系列を利用して限界粗資本係数を算出し、これを projection に利用せんとすれば、この1点を念頭におくべきであろう。

以上、国際的生産指数の計算からスタートして、輸出力の国際比較や、わが国工業水準の現位置の確認を行い、さらに戦後回復要因の分析や限界粗固定資本係数の国際比較を行ってみた。これらは全体として一本にまとまった分析とはいえないかもしれないが、日本経済の成長力の判定や、「経済成長論争」の諸論点の判断に若干の寄与を示すにちがいないと筆者自身には思われる。