

論文

供給説経済成長論  
—新古典派の開放経済体系—

小 島 清

I 開 題

国際間でなぜ経済成長率に較差が生ずるのか、戦後イギリスの成長率がなぜ先進国の中で一番低くなったのか、さらに、1973年のオイル・ショックを境にして先進諸国の成長率はなぜ半減したのか。このような興味ある課題に答えるべく二種の経済成長論——supply oriented approach (供給説) と demand oriented approach (需要説) ——を展開しているのが次の大著<sup>1)</sup>である。

J.S.L. McCombie and A.P. Thirlwall, *Economic Growth and Balance-of-Payments Constraint*, 1994, Macmillan, London, pp. 616. (執筆当時 McCombie は Cambridge 大学の Fellow, Thirlwall は Kent 大学教授。後者が主な著者であるので、簡単のため、サールウォール著と引用することもある。)

表1の(1)にGDPの年平均成長率が示されている。OECDの13カ国について計測しているが、代表として日本とドイツ(高速成長国)、イギリスとアメリカ(低速成長国)の4カ国をかかげておいた。1951—73年の高成長期(The Long Boom or Golden Age)にくらべ、1973年の石油ショックを契機に成長率は急低落(ほぼ半減)し、1973—89年の転換期(The Climactericと言う)に入った。1990年代以降は検討されていない。

サールウォールらが究明したいのは、前期にくらべ後期でGDPが半減したこと、いずれの期においても各国の成長率に差があること、就中イギリスの成長率がなぜ最低であるのか、といったことの原因である。それを説明するのに少なくとも二種の成長理論が浮かび上るとする。一つは neo classical theory of supply-oriented approach (供給説経済成長論と略しておこう)であり、もう一つは Harrodian theory of demand-oriented approach (需要説経済成長論)これである。

両説の定義は順次明らかにせねばならないが、サールウォールらが先ず指摘するのは、表1において、一人当たり生産性 $p$ の変化がGDP成長率 $y$ と非常によく対応していることである。人口成長率(1%前後)だけ $y$ が $p$ を上回るのは当然である。かりにこの相関関係が有意であると、供給説経済成長論が支持できることになる。すなわちGDP成長率は生産性向上率に大きく左右されるものである。供給説は「供給は需要を創り出す」というセイの販路法則<sup>2)</sup>を仮定していることになる。

表1 成長率 (%, 年率)

	(1) GDP 成長率 $y$	(2) 生産性 成長率 (労働一人当り) $p$	(3) 貿易均衡 保証成長率 $y_B$
I 高成長期	(1951-73)	(1951-73)	(1951-73)
日本	9.67	8.13	12.52
ドイツ	5.71	4.71	5.71
イギリス	2.65	2.30	2.71
アメリカ	3.60	2.15	3.38
13ヶ国単純平均	4.95	3.92	
II 転換期	(1973-89)	(1973-89)	$y$ (1970-85) $y_B$
日本	3.77	2.94	— —
ドイツ	1.98	1.90	(2.4) 2.6
イギリス	1.81	1.40	(1.9) 2.2
アメリカ	2.60	0.65	(2.5) 2.5
13ヶ国単純平均	2.56	1.76	

出所：(1)と(2) McCombie and Thirlwall, *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, Macmillan, 1994, p. 7.  
(3) p. 241, p. 243.

ところがケインズ説の出現以来、需要(有効需要)が経済成長の制約(constraint)になることが気づかれ、とくに、貿易均衡保証成長率(the balance-of-payments equilibrium growth rate)  $y_B$ が実現されるべきであると、サールウォール(1979, 1982)が強調した。「需要説経済成長論」の新しいフォーミュレーションである。それは次稿で詳論するのであるが、簡略していえば、

$$y_B = \frac{\varepsilon Z}{\pi} = \frac{x}{\pi} \quad (1)$$

ここで、 $z$  は世界の所得成長率、 $\varepsilon$  は世界の自国品需要の（つまり自国品輸出の）所得弾力性である。したがって  $\varepsilon z = x$  が自国の輸出成長率となる。もう一つの  $\pi$  は自国の輸入需要の所得弾力性である。ハロッドの貿易乗数は、静態的には  $(1/m)$ （ただし  $m$  は限界輸入性向）であるが、動態的には  $(1/\pi)$ （ただし  $\pi$  は輸入需要所得弾力性）となる。輸出の成長率  $x$  に、乗数  $1/\pi$  を掛けると GDP の成長率  $y$  になる。すなわち  $y = x/\pi$  である。変形すると  $\pi \cdot y = x$  となる。つまり  $\pi \cdot y$  は輸入成長率であるが、それは輸出成長率たる  $x$  に等しい。それ故かかる  $y$  は「貿易均衡を保証する成長率」  $y_B$  なのである。

表1の(3)欄にいくつかの  $y_B$  の計測値が示されている。(1)欄の GDP 成長の実現値  $y$  と、推計者が違うということもあって厳密な比較は許されない。だが日本を除き、 $y_B$  は  $y$  と非常に近い値になっている。貿易均衡という需要の制約を考慮する需要説経済成長論は支持してよいことの十分な証明であるとサールウォールらは考えている。ただし日本の  $y_B$  だけが12.52%と突出しており、かつ実現値9.67%をはるかに上回っている。 $y_B$  以下の低い実現成長率にとどめたので、輸入が十分に増加せず、日本は大きな出超をかせぐことになった。また日本のような追い上げ国では、需要制約を考える必要はなく、入手可能な諸生産要素（資源）を動員して最高速度の成長（capacity growth）を追求すればよかったのかもしれない。とまれ、そういう供給説経済成長論の方が、需要説よりもよりよくあてはまることもあろう。このことを日本のケースは物語っていよう。サールウォールらは、供給説の深化をもはかっているが、結局、需要説の方をより多くサポートするという立場にある。

以下第II節では、新古典派の経済成長論は供給説（supply oriented approach）であって、国民生産物（GDP）を生産する一本の統合生産関数を指定する。労働・資本といった投入生産要素と技術進歩との貢献によって、極大の国民生産物が生産され増大（成長）していくことになる。それら一つ一つの貢献を検出するのが成長会計（growth accounting）アプローチである。

成長会計分析の実証研究によると、国民生産物成長のうち労働・資本の貢献分を差引いた残差（residual）として求められる全要素生産性（total factor productivity）向上率——それを技術進歩率とみる——が、かなり大きな貢献を果しており、経済成長率の国際間較差の最も顕著な原因であることがわかる。

しかし、全要素生産性向上率つまり技術進歩率が残差として算出され、外生

的或いは与件的なこの供給側要因によって経済成長が説明されるのは満足すべきことではない。そこで全要素生産性向上がいくつかの要因の力で内生的にもたらされることが追求される。内生的 (endogeneous) 経済成長論への志向である。

第III節では次の点が強調される。規模経済の得られる卓越 (superior) 産業部門を拡大し、輸出産業にまで成長させる、逆に技術進歩の少ない劣後 (inferior) 部門を縮小するという生産要素の再配分、産業構成の構造変動こそが、労働生産性の向上、経済成長率の引上げにいちばん有効に貢献する。成長牽引部門の規模経済、コスト逡減が一種の外部経済を生み出し、経済全体の収穫逡増をもたらす。経済全体の総合的規模経済 (overall economies of scale) である。経済成長率が高いほど総合的技術進歩率が高いという関係が見出される。これを Kaldor は Verdoorn Law と名づけ、経済成長論の中核に据えたのである。

第IV節で紹介するフェアドーン法則すなわち総合的規模経済こそ重要である。それこそ生産性向上の基本メカニズムであり、経済成長率の国際較差の主要原因をなしている。またこの浮揚力の故に二国間或いは経済統合地域における累積的成長因果関係 cumulative causation が生み出されるのである。さらにフェアドーン法則により、私の比較成長率原理を比較生産費原理と完全にリンクできることがわかった。

最後の第V節において、本稿を要約するとともに、供給説経済成長論に欠けているもの、補うべきものについて、三つのコメントをかかげておいた。

## II 新古典派の成長会計分析

### 〈概観〉

新古典派の供給説経済成長論による国別成長率較差の説明はいわゆる growth accounting (成長会計) 分析によってなされる。それは次の如き、経済全体の統合 (aggregate) 生産関数を基礎にして考察が進められる (McCombie and Thirlwall, 1994, Chap. 1, p. 20ff.)。

$$Q = F(L; K; t) \quad (1)$$

ここで  $Q$  は産出量すなわち GDP (国内総生産) である。 $L$  は投入労働量 (通常雇用者数、或いは総労働時間であらわす) であり、 $K$  は投入資本量 (定義はむつかしいが *capital stock*) である。もう一つの説明変数として時間  $t$  が含めら

れている。これは生産関数をオーバータイムに上方にシフトさせる外生的技術変化を考慮に入れるためである。結局(1)式は、産出高水準は、労働、資本および技術の状況によって左右される技術的関連を示すものである。

(1)式を時間に関し微分すれば次のようになる。

$$\frac{dQ}{dt} = \frac{\partial F}{\partial L} \cdot \frac{\partial L}{\partial t} + \frac{\partial F}{\partial K} \cdot \frac{\partial K}{\partial t} + \frac{\partial F}{\partial t} \quad (2)$$

この式を  $Q$  で割ると (産出高単位当りにすると)

$$\frac{1}{Q} \cdot \frac{dQ}{dt} = \frac{1}{Q} \cdot \frac{\partial F}{\partial L} \cdot \frac{\partial L}{\partial t} + \frac{1}{Q} \cdot \frac{\partial F}{\partial K} \cdot \frac{\partial K}{\partial t} + \frac{1}{Q} \cdot \frac{\partial F}{\partial t} \quad (3)$$

成長率を小文字であらわすと、

$$q = \frac{1}{Q} \cdot \frac{\partial F}{\partial L} l + \frac{1}{Q} \cdot \frac{\partial F}{\partial K} k + \lambda \quad (4)$$

或いは

$$q = \alpha \cdot l + \beta \cdot k + \lambda \quad (5)$$

となる。

ここで  $q$ ,  $l$ ,  $k$  はそれぞれ産出量、投入労働量および投入資本量の成長率 (instantaneous proportionate growth rates) である。 $\lambda = (1/Q) (\partial F / \partial t)$  は技術進歩率である。 $\alpha = (1/Q) (\partial F / \partial L)$  と、 $\beta = (1/Q) (\partial F / \partial K)$  はそれぞれ労働の産出弾力性と資本の産出弾力性である。収穫不変 (constant returns to scale) が支配的であるなら  $\alpha + \beta = 1$  となる。

要素市場で競争条件が満たされているならば、労働の限界生産物  $\partial F / \partial L$  は賃金率と等しくなる。また資本の限界生産物  $\partial F / \partial K$  は資本レンタル価格と等しくなる。そうすると(2)式は、

$$q = \alpha \cdot l + (1 - \alpha)k + \lambda \quad (6)$$

となり、 $\alpha$  は労働シェアを、 $(1 - \alpha)$  は資本シェアをあらわすことになる。

さてイギリスの高成長期1963—73年について諸変数の値を計測し、(6)式に代入すると、

$$3.18\% = 0.68(0.13\%) + 0.32(3.85\%) + \lambda \quad (7)$$

となった。残差の  $\lambda$  が全要素生産性 (total factor productivity : tfp) の成長率であり、技術進歩率をあらわすとされるのであるが、それは1.86%となる。

(6), (7)式によると、経済成長率 (3.18%) は、雇用増加率 (0.13%)、粗資本

ストック増加率 (3.85%) および残差としての全要素生産性向上率 (技術進歩率) (1.86%) によって生み出されるということになる。これでは、経済成長がすべて外生的或いは与件的な供給側要因 (変数) によって説明されるということになり、経済成長のプロセスを解明したことにはならない。経済成長のプロセスの中で、それら変数がいわば内生的に変化、適応していくことが明らかにされねばならない。これが以下の課題である。そういうプロセスの中で、国別成長率較差の原因も明らかになってくるであろう。

ここで表1の(1)、(2)欄について若干説明を加えておこう。それは Maddison (1982) の計測から取ったものである。1951—73年の高成長期における先進国 GDP の平均成長率は5.0%であったが、その前の1870—1950年の2.3%にくらべ2倍以上の高速成長を経験した。その中でイギリスの年成長率は2.7%にすぎず国際的には低い成長率であった。それでもイギリスにとってはそれ以前の80年間における1.6%よりはるかに高い成長率であった。

1951—73年の高成長の原因として、戦後復興、マーシャル援助、貿易自由化など多数の要因があげられる。イギリスとアメリカの成長率は低く、逆に日本とドイツのそれは高いといった国際的較差は、この高成長期でも、次の転換期 (1973—89年) でも、変りはなかった。投資と輸出の高い伸長が注目された。ケインズ革命 (有効需要管理) も貢献した。技術進歩が著しかったのである。

人口増加に加うるに労働一人当たり生産性 ( $p$ ) の増加なくしては産出高 (GDP) の成長はありえない。上述いくつかの要因もすべて労働生産性の向上に貢献しそれに集約される。そういう意味で、表1に(2)欄の労働生産性増加率 ( $p$ ) がかけられ、GDP 成長率 ( $y$ ) と対比されたのである。高い相関関係が見出せる。そこで以下では労働生産性向上のプロセスとかメカニズムが追求される。これが供給説経済成長論の核心をなすのである。

#### 〈経済成長の源泉〉

表2は Kendrick (1981) による推計の要約である。ただし Gross Business Product (GBP) を検討の対象としている。non-business sector の産出高その他の変数の推計は容易でないからである。

表2で第1に注目されることは、産出高成長のうち主要な貢献を果たしているのが全要素生産性 (total factor productivity) 成長率 (残差  $R_1$  と呼ぶ) であることである。1960—73年についていえば、西独では GBP 成長率4.6%のう

## 供給説経済成長論

ち  $R_1$  が 3.3% で、前者の 72% を説明できる。日本では 10.8% のうち 5.9% (55%), イギリスでは 2.9% のうち 1.8% (62%) といった具合である。ただしアメリカでは 4.4% のうち 1.7% (39%) であり、全要素投入量の増加率 2.6% の方が最大になっている。

表 2 経済成長の源泉：各変数の年成長率 (%) Kendrick の推計

	(A) 1960—73				(B) 1973—79			
	日本	西独	イギリス	アメリカ	日本	西独	イギリス	アメリカ
総ビジネス生産 (G B P)	10.8	4.6	2.9	4.4	4.2	2.2	0.5	2.9
全要素投入量	4.9	1.3	1.2	2.6	3.0	0.2	1.0	2.8
(i) 労働投入量	1.3	-0.8	-0.1	0.9	0.9	-1.2	-0.1	1.6
(ii) 資本投入量	3.6	2.1	1.3	1.7	2.1	1.4	1.1	1.2
操業度 (Capacity Utilisation)	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.8	-0.2
全要素生産性 残差 $R_1$	5.9	3.3	1.8	1.7	1.5	2.1	0.3	0.3
(GBPに占める割合%)	(55)	(72)	(62)	(39)	(36)	(95)	(60)	(10)
(iii) 規模経済 の貢献	1.1	0.5	0.3	0.4	0.4	0.2	0.1	0.3
(iv) 資源配分 改善の貢献	1.1	0.3	0.2	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1
残差 $R_2$ ( $R_1 - (iii + iv)$ )	3.7	2.5	1.3	1.1	1.1	1.8	0.3	0.1
技術進歩率	2.3	1.2	0.7	1.2	0.6	0.7	0.5	0.5
(v) 外生的技術 進歩	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
(vi) R&Dの直接 効果	0.5	0.6	0.2	0.5	0.3	0.4	0.1	0.1
(vii) 国内技術 普及	1.3	0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0
残差 $R_3$ ( $R_2 - (v + vi + vii)$ )	1.4	1.3	0.6	-0.1	0.5	1.1	-0.2	-0.4
(viii) 政府規制効果	-0.2	0.0	0.0	-0.1	-1.0	-0.4	-0.2	-0.4
残差 $R_4$ ( $R_3 - viii$ )	1.6	1.3	0.6	0.0	1.5	1.5	0.0	0.0

(出所) McCombie and Thirlwall, *Economic Growth and Balance-of-Payments Constraint*, 1994, pp. 30-31, pp. 60-61.

ところが、経済成長の最大の源泉をなすこの  $R_1$  (全要素生産性成長率) が残差 (residual) として算出され、体系の外部から与えられる曖昧な与件の変数にされていることは好ましくない。残差ではなく、いくつかの内生的成長要因によって説明しうるはずである。そういう努力が Kendrick らによってなされた。

まず投入労働 (labour input) の増加率についての修正が必要である。人口増加率は与件であろうが、投入労働量は長期的に見ると内生的に変化する。単純な雇用人員によってでなく次のような修正が必要である。平均就労時間の変化。男女構成の変化。労働の intensity (強度・集中度)。労働の質の変化 (教育、徒弟制度、社内ジョブ訓練などに依存)、などこれである。しかしこれらの計測はむつかしい。Denison (1967) によって、1950—62年のアメリカでの、労働の質の向上は、年0.49%であったとされている。

資本投入増加率については、操業度 (capacity utilisation) の変化、能率の高い新機械への移行 (vintage と obsolescence) などが考慮に入れられねばならない。新機械の採用についての労働組合の対応の国別相違も無視できない。

#### 〈逓増収穫の貢献〉

完全競争条件と矛盾するかどうかという困難を含むが、収穫逓増 (increasing returns to scale or economies of scale) が産出量と生産性の成長に重要な貢献を果たしている (Denison, 1967)。逓増収穫の貢献が全要素生産性成長率に占める比率は (1950—62年)、西独で46%、日本で40%、イギリスで28%、アメリカで22%に達する (McCombie and Thirlwall, 1994, Table 1.8, p. 34)。ただし本稿表2のKendrickの推計とは若干異なる。

Denison (1967) によれば、逓増収穫の源泉には三種のものがある。第1は、国民的市場のサイズが大きいく程、単位コストが低くなる。販売高が増加するにつれ、産業間ならびに産業内特化 (分業) の機会が多くなり、分業と大量生産を促進する。大量購入と大量販売が単位当たり取引コストを節約する。

第2に、最も速く成長する財 (the fastest growing products) の相対価格は、アメリカの方がヨーロッパより低くなる。高所得水準のアメリカの方が所得弾力性の高いそういう財を安く大量生産する便益をより早く享受したからである。

第3に、自動車普及につれ、大規模店による小売りのコストを低くした。経営の効率 (X-efficiency) (Harvey Leibenstein, 1978.) もイギリスが低い。

### 〈労働のセクター間移動〉

戦後多くの先進国で、産業構成の構造変動が起こり、農業から労働が放出され、最初に工業（industry；製造業＋鉱業＋運輸・ガス・電気等の公益事業）に、次いでサービス業に移っていった（McCombie and Thirlwall, 1994, pp. 35-7.）。

農業雇用の減少の原因は2つある。一つは食糧品への所得弾力性が低いことである。もう一つは、農家の統合（規模経済を伴う）と農業の技術進歩とにより、労働投入の必要量が減らされたことである。

通常、農業の賃金と労働生産性は他のセクターより低い。家族経営が多いからである。そこで低生産性の農業セクターから、より高い生産性のセクター、とくに工業への労働者のトランスファーは、経済全体の統合（aggregate）生産性を高めた（戦後の早い時期に）。開発途上国に見られた「二重構造」或いは「二重経済」の Lewis（1954）モデルが、先進国にも或程度妥てはまったわけである。

この資源配分の改善の総生産成長への貢献は小さくない。しかし表2によると、1960—73年において、イギリスとアメリカで年率0.2%、日本で1.1%、西独で0.3%と推計されている。

セクター内労働移動（intra-sectoral transfer of labour）つまりたとえば工業の中での繊維産業から機械産業への移動による生産性増加効果も考慮に入れねばならない。

さて、残差たる全要素生産性成長率（ $R_1$ ）から、計測可能な、規模経済と資源配分改善の効果とを差引いた第2の残差  $R_2$  が求まる。年成長率で見て、西独では2.5%、日本では3.7%、イギリスでは1.3%、アメリカでは1.1%というように、 $R_1$  よりも減少して、ごく僅かな残差になる。

### 〈技術進歩と R & D〉

技術進歩という概念自体、定義することがむずかしい。技術変化は誰かの自発的（autonomous）な発明に基づくという考え方がある。他方、主に大企業の R & D（研究開発）投資に依存するとの考え方もある。成長会計論では、統合生産関数において、労働・資本の貢献以外の残差をもって技術進歩率とみなす方法が採られていた。

Kendrick は、表2に示すように、1960—73年のイギリスについていうと、外

生的技術進歩率が年0.5%、R & Dの直接効果が0.2%、国内技術普及効果が0.0%で、技術進歩率は合計で0.7%になる。従ってこれを除いた生産関数の第3の残差(これを $R_3$ と呼ぶ)は僅かに0.6%となる(無修正の全要素生産性成長率 $R_1$ は1.8%であった)。日本の技術進歩率は2.3%で、イギリスより3倍も高かった。1950年代と60年代における日本の急速な生産性向上は、外国から進んだ生産プロセスと技術を導入したことに負う部分が多い。逆にイギリスの低い生産性は旧式プラントを廃棄しえなかった(労働組合の抵抗が強かったため)ことに基づく(McCombie and Thirlwall, 1994, p. 49)。

#### 〈転換期での全要素生産性成長率〉

1973年を分水嶺として先進諸国のGDP成長率はほぼ半減した。4%成長だとGDPが2倍になるには18年で足りるのに、2%成長だと35年もかかる。表2に示すように、例えば日本のGDPの成長率は1960—73年の10.8%から、1973—79年には4.2%の半分以下に低下した。この間全要素投入量増加率は4.9%から3.0%へ低下し、全要素生産性改善率( $R_1$ )は5.9%から1.5%へ大幅に低下した。この2つの要因によって産出量成長率の低落の殆んどすべてを説明できる。だが産出量成長率の低下は6.6%(すなわち10.8%—4.2%)であるのに、全要素生産性成長率の低下は4.4%(すなわち5.9%—1.5%)であって、これが一番大きい説明要因となる。他の多くの国についても、全要素生産性の成長スローダウンが産出高成長率の変化とよりよく対応している(McCombie and Thirlwall, 1994, Table 1.11, p. 53.)。すべての国にとり、全要素生産性成長率が転換期に入り大幅に低下した(OECD21カ国平均で見ると、1960—73年の2.8%から1973—79年の0.7%へ)。このことが、GDP成長率半減の重大な原因なのである。

全要素生産性向上がスローダウンした原因が問われねばならない。エネルギー(石油)価格の大幅騰貴(オイル・ショック)の影響によって技術進歩が停滞したことは事実であろう。だが原因は複合しており一義的ではない。

#### 〈生産性改善は残差ではない〉

さて表2に立戻ってみよう。以上の修正の他にもう一つ政府規制の効果が全要素生産性成長率(残差)の修正項目として加えられる。これをも除くと、残差 $R_4$ はごく僅かなもの或いは意味のないものになる(アメリカではゼロになる)のである<sup>3)</sup>。

以上のような全要素生産性（残差  $R_t$ ）の修正作業は次のことを物語る。すなわち、技術進歩の成果とみなされたこの全要素生産性の成長は、決して残差つまり外生的（与件的）変化ではない。それは、労働・資本といった投入要素の質、年令・男女構成、就業時間など；規模経済、要素の部門間配分の改善；R&Dの直接効果、技術の国内普及；政府規制の改善などによって、内生的変化として殆んどすべて説明しうるものである、ということである<sup>4)</sup>。

さらに技術進歩率だけでなく、労働、資本ストック、中間財なども、外生的与件として成長の制約になるわけではなく、それらも経済成長に応じて内生的に変化していくと言える。すなわち第1に、既に触れたが、人口増加は或程度見通せる与件かもしれないが、雇用量は長期的には可変で内生的に変化する。ことに女性の労働力化、労働の質の向上(教育による)、労働の部門間移動、外国人労働力(guestworker)の流出入などこれである。直接投資による企業の海外進出は、自国労働力の節約、外国低賃金労働力の活用に役立つ。

生産性向上の多くは、上述のように、内生的(endogeneous)で産出量成長率のいかんによって決定された。同様に資本蓄積も外生的与件ではなく、売上の期待成長の関数である。急速な成長自体が投資を呼ぶのである。

以上のように、労働、資本、技術進歩といった供給要因が内生的に変化する。しかもそれらの成長が全体の成長が速いほど速くなると見る(IV節)。ここに供給説経済成長論の特色がある。

### III 供給説経済成長論

新古典派の供給説(supply oriented approach)経済成長論の中核は次のように定義できよう。国民所得(GDP)を生産する統合(aggregate)生産関数を設定し、労働、資本ストックなどの要素投入と技術進歩を最善に活用することにより、国民産出物(GDP)を最大にするプロセスを明らかにする。成長がすべて供給サイドの要因で決まるとするところに、供給説としての新古典派理論の特色がある。成長会計論によると、労働と資本の投入ならびに技術進歩(残差として算出される)は外生的(exogeneously)に決められるかの如く見えるが、実はそうではない。残差として算出される全要素生産性(技術進歩率とみなされる)は、労働や資本の質の改善、生産要素の部門間配分の改善、R&D投資の効果、技術の国内普及など、内生的成長要因に置き換えることができ、

その成果を労働や資本に帰属させることができる。長期的には、労働と資本の投入量と生産性の内生的変化・適応によって国民産出物 (GDP) の極大生産が達成されるのである。ただ輸出増による貿易均衡の達成といった需要側制約要因は無視されている。この点を「ケインズの需要説経済成長論」によって補わねばならないのである。

#### 〈極大生産の条件〉

それでは、産出物の極大供給 (生産) を達成するには、いかなる条件を満たすべきであろうか。静態的 (static) 均衡条件はこうである。既掲(2)~(4)式において、労働の限界生産物が賃金率  $w$  に等しくなること ( $\partial F/\partial L=w$ )、また資本の限界生産物がレンタル価格  $r$  に等しくなること ( $\partial F/\partial K=r$ ) である。もとより労働・資本の完全雇用の下においてである。これによって、賃金所得と資本利潤とが極大になる。従って産出量も極大になる。ただ既述

$$q = \alpha \cdot l + (1 - \alpha)k + \lambda \quad (6)$$

における全要素生産性 (技術進歩率)  $\lambda$  の成果が誰の手に帰属するかが不明である。残差たる  $\lambda$  が結局労働と資本の報酬の増加に帰せられるとするならば、

$$\lambda = \alpha\phi_w + (1 - \alpha)\phi_r \quad (8)$$

となる。ここで  $\phi_w$  は賃金の増加率、 $\phi_r$  は資本レンタルの増加率、 $\alpha$  と  $(1 - \alpha)$  は、総産出高に占める労働シェアと資本シェアである。

さらに、通常そうであるように、資本のレンタル価格はコンスタントであるとするならば、

$$\lambda \simeq \alpha\phi_w \quad (9)$$

すなわち、全要素生産性で示される経済全体の諸種の複合的技術進歩は、賃金率の増加をもたらすと解釈してよいのである。そしてこれが経済成長の重要な要因となるのである。

#### 〈産業選択の基準〉

長期の動態 (dynamic) プロセスにおいては、生産性改善率 (技術進歩率) のより高い部門 (卓越 superior 産業) を選びそれを拡大していくべきである。産業構造のリーディング・セクターとなり、比較優位を得て輸出を拡大していくことになる。他方、生産性改善の低い、停滞的部門 (劣後 inferior 産業) は縮小し、輸入に任せることになる。これが最善の経済発展径路を選ぶ「生産性改善率基準」である。

生産性改善率の高い成長部門をどれだけ速くどこまで伸ばしうるかは、需要の伸びに依存する。需要という制約 (constraint) がある。需要の所得弾力性の大きいものを選んだ方がよい。これが経済発展径路を選ぶ「需要の所得弾力性基準」である<sup>5)</sup>。最大の需要制約は輸出の伸び率であり、それによってカバーされる均衡貿易が、経済成長率を規定することになる。ハロッドの外国貿易乗数が重要な役割を果たす。これが次稿で究明したい「需要説経済成長論」の中核である。

#### 〈Kaldor の部門別モデル〉

生産性改善率の高い逡増収穫部門を成長の中軸産業に据え、そうでない部門を縮小させていくという選択が、経済成長を極大化する重要な要因になる。一本の統合 (aggregate) 生産関数だけでなく、その中身をなす部門別分析 (sectoral approach) が必要になる。そういう供給説経済成長論を強調したのが Kaldor (1966, 1967) である。Kaldor の命題は次のとおりである (McCombie and Thirlwall, 1994, pp. 164ff)。

- (i) 製造業 (manufacturing) 部門の成長が速ければ速いほど、GDP の成長率は速くなる。製造業部門内と外での生産性改善の誘発が多くかつ速いからである。1970年代半までに先進国の多くで経験したように、低生産性の農業部門から高生産性の工業 (industrial) 部門への労働の大幅なトランスファーの結果に他ならない。
- (ii) 製造業産出高の成長率が速いほど、製造業の労働生産性の上昇率が高い。これは広い意味の規模経済即ち逡増収穫 (静態的ならびに動態的) に基づくものである。かかる規模経済は、製造品への需要弾力性と供給弾力性との相互作用として生まれるマクロ経済的現象である。これが製造業産出高と生産性向上との正の関係をもたらす。「Verdoorn の法則」として次節で解明したい。
- (iii) 製造業産出高の成長率が速いほど、他部門からの労働の移動率も高い。他部門では逡減収穫であるか、雇用増と産出高増とは無関係である。そこで他部門での労働量の減少は、それら製造業以外の部門の生産性向上率を引上げることになる。こうして製造業と非製造業の双方、つまり経済全体の生産性成長率は、製造業産出高の成長が速いほど、より高められるということになる。

- (iv) 逡減収穫の他部門からの労働移動が涸渇すると、製造業拡大によって誘発された経済全体の生産性改善はストップし減退することになる。
- (v) 製造業産出高が製造業部門での労働力不足によって制約されるというのではなく、農業や他の非製造業部門が労働力不足に陥ることによって、製造業部門への移行が困難になり、経済全体の成長の減速が生ずるのである。
- (vi) 製造業産出高の成長は、労働供給の不足によって制約されるわけではない(上述のように)。戦後初期には農業、その後は輸出からの需要の大きさによって制約されたのである。輸出需要 (export demand)こそ開放経済における主要自発的 (autonomous) 需要の構成部分であり、輸入をまかなう程度に伸長されねばならない。そこに、次稿で明らかにする、Harrodの貿易乗数が働く。
- (vii) 輸出と産出高の速い成長率は、産出高の高成長が速い生産性改善を生むとのリンク(上述(ii))を通じて、累積的上昇プロセス、つまり成長の好循環 (virtuous circle)を生み出すのである。

(vi)において需要とくに輸出が経済成長の制約条件になることが導入された。需要説経済成長論は稿をあらためて詳論するのであるが、経済成長率を高めるためには、需要の成長率の速い財(部門)、即ち需要の所得弾力性のより大きい産業を選ぶべきだということになる。これが需要側から見た有望産業選択基準ということになる。

経済成長を促進するための産業(部門)選択には、既述のように二つの基準をみたさねばならない。即ち、生産性改善率が最も高く、かつ需要の高い伸び率つまり需要の所得弾力性の最大なるものを、リーディング・セクターに置くことが望ましい。こういう産業を卓越 (superior) 産業と呼ぼう。これに対し、生産性の改善が停滞的でありかつ需要の所得弾力性の小さい劣後 (inferior) 産業があるわけである。

卓越産業対劣後産業というコンセプトは、国際分業における比較優位 (comparative advantage) 産業対比較劣位 (comparative disadvantage) 産業とは異なる。工業国では、卓越産業たる製造業が比較優位産業となり、その輸出が伸長し、全体の経済成長が高まった。その意味でKaldorは「製造業が成長のエンジンである」(McCombie and Thirlwall, 1994, p. 166.)とすすめた。これに対し農業国では一次産業が比較優位にあるが、それは劣後産業であるので、

経済全体の成長率は低いということになる。そういう国には工業化という構造変革が必要とされるわけである。戦後、東アジア諸国は外国直接投資を導入して、工業化そして輸出主導 (export-led) 成長に成功したのである。

ダイナミックなプロセスでは、生産性向上の速い卓越産業ほど、対外的に比較優位産業になりうる、という一つのリンクが欲しい。このリンクを与えたのが次節で検討する「Verdoornの法則」に他ならない。

#### IV 開放経済化と総合生産性

〈高成長が高生産性向上を生む〉

オランダのエコノミスト・フェアドーン (P.J. Verdoorn, 1980) が「産出高の成長が速いと、高い生産性向上をもたらす」と指摘した。これをカルドア (Kaldor 1966) が「フェアドーンの法則」と名づけた。この法則が妥当するかどうか、実証研究から先ず検討してみよう。

表3はカルドアのデータによるものである (McCombie and Thirlwall, p. 169)。1950年代から1960年代前半にかけての、日本の生産増加率  $q$  は (年) 13.6%と最も高いが、そこでは経済全体の総合生産性増加率  $p$  も7.8%といちばん高い。これに次ぐのは西独で、 $q=7.4\%$ 、 $p=4.5\%$ である。生産増加率が高いと、規模経済の利益が得られて、生産性増加率も高くなるというのである。敗戦国の日本とドイツは、急速な工業化キャッチアップの過程にあったわけである。これに対し、成熟した工業国イギリスとアメリカではその逆に、低い生産増加率が低い生産性増加率をもたらしている。アメリカでは両者はともに

表3 製造業の生産、雇用、生産性の年増加率

(1953—4年平均から1963—4年平均の期間における)

	$q$ 生 産 増加率(%)	$e$ 雇 用 増加率(%)	$p$ 総合生産性 増加率(%)	$V=p/q$ Verdoorn 弾力性
日 本	13.6	5.8	7.8	0.57
西 独	7.4	2.8	4.5	0.61
イギリス	3.2	0.4	2.8	0.88
アメリカ	2.6	0.0	2.6	1.00

(出所) McCombie and Thirlwall, *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, 1994, Table 2.4, p. 169.

2.6%である。

フェアドーン弾力性  $V=p/q$  はもっと沢山の国についての回帰分析から、大体0.5ぐらいであることがわかった。したがって生産増加率のうち半分が生産性上昇に基づくものであり、他の半分が雇用増加による。カルドアはこれを、かなりの (substantial) 規模経済の利益が生み出されたことの証拠であると解釈している (McCombie and Thirlwall, p. 173)。

表3によって「高成長が高生産性向上を生む」というフェアドーン法則が一応実証されたことになるが、十分な支持とは言えない。他の多くの実証研究の結果もそうである。しかしこの法則が、成長と生産性改善の重要なリンクであることは否定できない。

#### 〈部門間構造変動と総合生産性増加率〉

総合生産性 (overall productivity)  $p$  は、(a) 逡増収穫の働く工業部門が拡大し、(b) 農業部門が縮小して余剰労働力が工業部門へ移されるという資源 (とくに労働) のトランスファー、つまり産業構造変動によって、高まる。ただし(a)によって拡大部門の生産性は高まり、(b)によって縮小した部門の労働の生産性が高まり、結局全体の生産性を高めることになる。これを構造変動による生産性増加率 ( $s$ ) と名づけよう。

工業部門では収穫逡増が働き農業に余剰労働力が存在するという仮定の場合について抜き書きすると表4が得られる。高成長時代が第I期1951—65年、第II期1965—73年の二期に分けられ、それと転換期 (第III期) 1973—85年について計測されている。

第I期 (1951—65年) について見ると、総合生産性増加率  $p$  は2カ国平均では年3.96%で、その30%に当たる1.18%が構造変動による生産性増加率  $s$  であった。30%というのは構造変動による生産性向上への貢献がかなり大きいことを示している。

構造変動の貢献  $s/p$  が一番大きいのは日本の36.8% (次いでドイツの34.1%) であり、そこでは総合生産性の改善率が最も高い。これは遅れて工業化に着手しキャッチアップ・プロセスにあった日本では、農業部門が非常に大きな割合を占めていたわけで、工業部門への急速なトランスファーにより、Kaldor 命題が期待するような、総合生産性の急上昇を実現したのである。

農業から工業への資源トランスファーが既に相当進んでいた成熟工業国イギ

表4 総合生産性年増加率と構造変動による貢献分

		上段 1951—65 中段 右 1965—73 下段 ( ) 1973—85		
		$p$ 総合生産性 増加率	$s$ 構造変動 による生産性 増加率	$a$ 構造変動 の貢献 $s/p$ (%)
日 本	{	7.64	2.81	36.8
		8.64	2.33	27.0
		(3.00)	(0.06)	(2.0)
ド イ ツ	{	4.95	1.69	34.1
		4.59	0.46	10.0
		(2.25)	(0.45)	(n.m.)
イ ギ リ ス	{	2.04	0.25	12.2
		2.75	-0.18	n.m.
		(1.54)	(-1.13)	(n.m.)
ア メ リ カ	{	2.34	0.31	13.2
		1.78	-0.24	n.m.
		(0.62)	(-0.63)	(n.m.)
OECD 12 カ 国 単 純 平 均	{	3.96	1.18	30.0
		4.27	0.55	12.9
		(1.75)	(-0.55)	(n.m.)

注) n.m. = not meaningful (無意味)

出所) McCombie and Thirlwall, *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, Table 2.12 (p. 224), Table 2.13 (p. 225), および Table 2.14 (p. 228).

リス（それにアメリカ）では、構造変動による生産性増加率  $s$  が低く（イギリスでは0.25）、総合生産性増加率  $p$  も低い（2.04）。12カ国についての  $p$  と  $s$  のランク相関係数は十分に高く有意である。これは Verdoorn-Kaldor 命題をサポートしていることになる。

第II期（1965—73年）に入るとどの国でも構造変動による生産性増加率が減少した（12カ国平均では第I期の1.18%から第II期の0.55%へ）。これは農業から工業への資源トランスファーが相当に進行したこと、さらには脱工業化(de-industrialization)が始まり、工業部門から、より生産性の低いサービス部門へ資源トランスファーが進んだからである（このためイギリスとアメリカの  $s$  はマイナスになっている）。

部門間資源トランスファーによる生産性増加が少なくなり、或いはマイナス

になるという傾向がもっと著しくなったのが転換期 (1973—85年) である。このため先進諸国では総合生産性増加率が高成長期にくらべほぼ半減したのである。ただし転換期でも成長率の高い国と低い国の順序は変わっていないのである。

#### 〈フェアドーンの法則〉

「フェアドーンの法則」とは一体どんなことなのか、そういう効果がなぜ生ずるのかを更めて究明しておく必要がある。

Allan Young の “Increasing Returns and Economic Progress” (1928) の考え方に従うものである。一企業或いは一産業の技術進歩だけではなく、経済全体の「総合規模経済 overall economies of scale」が、速い経済成長に伴って生み出されると見るのである。

$$p = p_a + \lambda y \quad (10)$$

と表現される。ここで  $p$  は、経済全体の労働生産性増加率である。 $p_a$  は労働生産性の自発的 (autonomous) 増加率であるが、R & D などによる技術進歩分である。 $\lambda$  がフェアドーン効果による生産性増加である。それが  $y$  つまり経済全体の産出高の成長率に依存するとしている点に特色がある。その逆の因果関係、つまり高い生産性改善が高い経済成長をもたらすという関係ではないとするのである。経済全体の成長つまり規模拡大につれ、総合規模経済の利益が生み出されると見るのである。生産拡大の卓越産業、リーディングセクターで、規模経済、コスト低減が生じ、それが他企業、他セクターの学習効果 (learning by doing)、生産の外部経済 (external economies)、誘発技術進歩などを連鎖的に引き起こす。そして相互関連した諸企業、諸産業の相互作用から、経済全体の規模経済、技術進歩、収穫逓増がもたらされる。その成果は産業間の資源移動、産業構造の高度化によって加速される。ここでフェアドーン法則が、個々の企業や産業の規模経済ではなく、経済全体の総合規模経済に着目していることを強調しておきたい。

サールウォールのあげている次の具体例がわれわれの理解を助けるであろう (McCombie and Thirlwall, 1994, pp. 174-75)。

- (i) 例えば産出物  $X$  への需要が増加するとその生産に機械をより多く使うことがもうかることになる。 $X$  のコストと機械のコストとの両方を低くする。そうすると他の諸産業でも機械使用がもうかることになる。

累積的拡大が起る Young のモデルの厳密な条件は、逓増収穫が働き、各

財への需要は価格弾力的であり、その交換価格の低落につれてより大量の財が購買され、従って代りにより多くの別の財がオファーされる（貿易の相互需要モデルのように）ことになる。

(ロ) 鉄鋼と繊維生産という二産業を取上げてみよう。鉄鋼生産には逡増収穫が働くので、供給増につれ交換価値は低下する。鉄鋼需要が価格弾力的であると、繊維生産者はより多くの鉄鋼を需要する（交換により多くの繊維品を提供する）。繊維生産にも逡増収穫が働く。そこで繊維の交換価値は低下する。繊維需要が価格弾力的ならば鉄鋼生産者はより多くの繊維品を需要する（交換により多くの鉄鋼を提供する）。こういった状況の下では、拡大プロセスに限界はない。その限界は、需要が弾力的でなくなり、収穫が逡増的でなくなった時にのみ訪れる。

(ハ) Adam Smith (1776) は分業（特化）に基いて収穫逡増がもたらされるとした。生産性は分業に依存するが、分業は市場の大きさに左右される。市場が拡大するにつれ生産性が向上する。それは今度は他商品に対する市場を拡大し、それが他産業の生産性向上をひき起こす。……こうして変化は前進的であり、それ自体累積的に伝播するのである。

かくて総合規模経済（Verdoorn effect）こそ、ダイナミック経済成長論（供給説）の最も重要な中心命題となる。国際比較にあらわれる国によって異なる経済成長率の大小は、総合規模経済の大小に対応するのである（表1を見よ）。上の引用は、経済成長の「累積的因果関係」モデル（Myrdal 1957）と関連していることを示唆している。

#### 〈成長加速の好循環〉

要するにフェアドーン効果を重要なリンクとして成長加速の好循環（virtuous circle）がひき起こされるのである。繰返しになるが、この好循環を要約しておこう。

(i) 生産性向上率の最も高い有望卓越（superior）産業が選択され、その生産が立ち上げられる。国内需要が十分に高い商品でなければならない。私はMOS（minimum optimum scale）——たとえば鉄鋼なら年産500万トン、自動車なら年産20万台といった——規模の工場を1つではなく複数必要とするような需要の大きさであるべしと言う基準を設けた（小島清1990, 1992）。

この産業（企業としてもよい）の産出量拡大率が速いので、その生産性向上も速い。生産性向上が速いので、コストと価格が相対的に低下する。そうすると需要が増加し、生産規模がいつそう拡大される。それがいつそう生産性向上を誘発する。

と同時に、コスト低下につれ、この産業は比較優位(comparative advantage)を獲得して輸出産業となる。輸出という外国需要の追加によって、生産規模の拡大、生産性のいつそうの向上という循環が、加わるのである。

- (ii) 生産規模拡大→生産性向上という好循環は当該卓越産業だけに限られることなく、経済全体に波及し、経済全体の総合規模経済の利益を実現することになる。その最大のメカニズムは、資源の産業間移転による産業構造の高度化である。劣後産業を縮小し卓越産業へ生産要素を移すことにより、両者の生産性がともに高まる。劣後産業の縮小につれ輸入が増加する。それは、輸入品を国産するよりも安くかつ沢山入手することになるという貿易利益をもたらす。またこの輸入増加を始発力として国際的ないし地域的（東アジア地域のごとき）な成長波及の好循環が誘発される（ただしこの問題は次稿の課題）。
- (iii) 卓越産業の生産性向上、コストと価格の低下につれ、関連産業での誘発的技術進歩が引き起こされる。ことに卓越産業の生産物が関連産業の必要とする中間財や資本財である場合には、関連産業でのコスト引下げを次ぎに促進していくことになる。たとえばI.C.（半導体）の導入が生産技術を革新させたし、企業経営や販売方法をも一変させつつあることに注目したい。天然資源やその他原材料・食糧の輸入による低廉入手が戦敗経済の生産を始動させ高度成長の起爆剤となった。故赤松教授が「供給乗数」なるコンセプトが必要だとされた問題である。

#### 〈日本での見解〉

フェアドーン法則はきわめて供給説的な経済成長論の重要な一環である。日本の経済学者の見解はおおむね供給説であり、フェアドーン法則に近い考え方をとっている。その一、二の例を挙げておこう。

第1に、赤松博士の供給乗数がある（小島清，1996，第4章）。

「輸入乗数」ならびに「供給乗数」なるコンセプトを打出したのは、わが恩師赤松要博士を嚆矢とする（赤松要，1948，1950）。戦争直後（1947年）の、劣

働力は余っているが食料をはじめ諸物資不足の日本経済の危機的状況に立脚して着想された。貿易入超のため輸入物資の入手は限られ、米国からの援助資金に頼らざるをえなかった。博士の中心命題として次の二つを引用しておこう。

[赤松命題1]—「今日、我国にクレジットが1億ドル与えられ、それが綿花として鉄材として或いは石油として輸入されたとする。綿業も鉄工業も、その他石油を動力とする事業も活動を拡大し、雇用を増加するであろう。綿花であれば紡績業はいうまでもなく、織布業も、また織布を材料として用うる各種雑多の産業も、或いは仕立屋もみな活気づき、雇用は増大するであろう。」

これが輸入乗数の基本命題である。

[赤松命題2]—戦後日本における労働生産性の著しい低下は大部分食料不足に起因する。労働者もサラリーマンも自らの職場で働らくのではなく、しばしば田舎の農家へ出かけ食料買出しをすとか、自ら家庭栽培をして、食料を調達せねばならない。…… $C$ なる消費財(食料)が輸入されれば $f$ なる割合の労働能率向上をもたらす。 $Cf$ なる供給増加になる。こうして消費財供給がふえれば次には $Cf^2$ なる能率向上が追加される。そして結局 $C\frac{1}{1-f}$ なる消費財の乗数的増加を来たす。

この命題2は、一方、食料輸入も、労働力再生産のための中間財(他の原料輸入と同様に)とみなしうることを、他方、かかる中間財輸入が生産能率の向上をもたらしうることを指摘しているという2点において重要である。リカードの貿易論は、食料を低廉に輸入することを通じて、賃金を低廉に保ち、工業化を促進することにあつたと思われる。また最近の内生的経済発展論が中間財はコストダウンの波及効果をもつとしている問題と連なるのである。

日本経済は「加工貿易立国」だと言われるが、赤松博士の提唱された「輸入乗数」は正に加工貿易のシステムを明示するコンセプトであり、高く評価すべきである。ただ、博士の輸入乗数式の定式化は満足できない点が残されている。

第2に、Verdoorn Law 或いは赤松博士の供給乗数に相当するコンセプトが、篠原教授の発言の中に見出される。すなわち

問題は、成長力が高度な経済ほど、技術革新によって幼稚産業における

「費用逡減」の程度は大きいだろうということである。市場の急激な拡大が予想されれば、諸企業は思いきって、規模を引き上げて量産によるコスト・ダウンを狙うだろう。さらに、他企業の製品の価格が低下してくれば、それを原料として使用する企業では外部経済的な利益を享受することになるだろう。市場拡大のテンポが速ければ速いほど、外国から最優秀ないしそれに近い技術を導入する意欲が湧いて来よう。そういうわけで、高成長であるほど、成長産業としての幼稚産業の費用逡減は急速に生ずる可能性がある（篠原三代平, 1987, p. 185）。

第3に、金森久雄氏のつぎのような指摘がある（金森久雄 1995, pp. 237-38）。

ところが日本の経済をみると成長によってかえって国際収支に余裕ができた。技術革新によってこれまでとは一段とスケールの大きい設備が建設され、スケール・メリットでコストが大きく下がった。価格の低下によって輸出競争力が強まり、鉄鋼や自動車が輸出のトップとなった。経済の成長は国際収支の天井を引き上げたのである。

#### 〈比較成長率原理〉

「比較成長率原理」という命題がある。これは、私が『外国貿易・新版』（春秋社, 1957, p. 208）において提唱したものであるが、永く休眠の状態にあった。この命題を復活したい<sup>6)</sup>。「比較生産費説」が国際分業と貿易の静態原理であるに対し、「比較成長率原理」は国際分業と貿易の動態原理となりうるのである。

諸産業の成長率には差がある。一国の諸産業の成長率比率と外国のそれとの間には比較的（相対的）相違がある。成長率の比較的に大きい産業を見出し、それを輸出産業にするよう国際分業を形成するのが有利である<sup>7)</sup>。これが時間にわたる動態的な国際分業原理である。

ところが、比較成長率から見て選ぶに値する有望産業が、静態的比較生産費表において生産費の比較的に安い比較優位産業であるとは限らない。こういう矛盾があるので、私は「比較成長率原理」を強調せず休眠させてきた。だが今

やフェアドーン法則が成立することがわかった。成長の速い産業ほど生産性改善が著しい。だとすると比較成長率から見て有望な産業は必ずや他よりも大幅に生産費を低めて比較優位産業になるのである。国際分業の静態論と動態論は、フェアドーン法則が妥当する限り、矛盾せず両立しうるのである。このことが分ったから、比較成長率原理を復活させたいのである。

比較成長率フォーミュラに従ってリーディング産業を次つぎに育て上げていく方式は、一方、フェアドーン効果により、速い総合的生産性向上、従って高い経済成長をもたらす——成長の利益。それだけではなく、他方、高い成長率産業をして比較優位をもつ輸出産業に成長させ、比較生産費に従う貿易利益を獲得させる——貿易の利益。成長と国際分業とが同一産業の生成・拡大によって生み出され、高成長の利益と貿易の利益との補完的・相乗 (re-inforcing) 効果が実現され、成長は好循環の下で加速される。こういう開放経済化経済発展を私は「順貿易志向的経済発展——pro-trade oriented (略して PROT-) development」と名づけている (小島清, 1994, p. 237)。またそういう経済成長と貿易を促進するように海外直接投資が行われることを勧めている (小島清, 1996, 第7章, 第8章)。

諸産業の比較成長率は国ごとに異なってくるであろうか。比較成長率の決定因は何であろうか。静態的比較生産費は、貿易開始時における生産諸要素の賦存比率の国ごとの差と、産業ごとに異なる投入要素集約度とによって決まるとされた (Heckscher=Ohlin 命題)。動態的比較成長率は、生産諸要素の賦存水準ではなく、生産諸要素の増加率と、技術進歩率の諸国間の差に依存する。それらは国民経済の発展段階の違いに大いに左右される。たとえば、先進工業国では、新製品、新生産方法の研究開発 (R&D) の成長が早く、ハイテクに向けた熟練労働力或いは人的資本の供給増加が著しい。したがってハイテク産業が高い比較成長率産業になる。人口過剰の開発途上国では未熟練労働力の供給増加率が高いので、それを多用する低質労働集約財の生産の比較成長率が高くなる。

需要の成長率パターンも発展段階の差、所得水準の高低に左右されることが多い。先進高所得国では高級ハイテク製品やレジャー、サービスへの需要が大きく伸びる。低所得開発途上国では、衣、食、住の必需品への需要の伸び率が依然として高いのである。

## V 結語

本稿は、サールウォールらの主著を台本にして新古典派の経済成長論が供給説 (supply oriented approach) であることを明らかにした。すなわち、国民経済全体の統合生産関数を想定し、労働・資本といった投入生産要素の量的増加と質的改善ならびに経済全体の総合生産性の向上 (技術進歩) によって、つまりすべて供給側要因によって、全経済の最大の成長率が決定されると見る。それら投入要素の成長は、成長会計論の実証するように外生的与件ではなく、内生的成長メカニズムによって説明できる。

なかんづく成長率の低い劣後 (inferior) 産業からそれが高い卓越 (superior) 産業への資源配分再構築すなわち産業構造の高度化が、経済成長に重要な貢献を果たす。速い産出拡大ほど高い生産性向上をもたらすという、「フェアドーン法則」が導入された。このリンクが働くと、卓越産業の速い成長が、その産業の高い生産性向上をもたらすだけでなく、関連産業に規模経済が波及し、経済全体の総合生産性を向上させる。それが賃金上昇と雇用増加という好循環を生み出す。さらに高成長の卓越産業は、生産性向上が速いので、比較優位産業となり、その輸出を拡大するというもう一つの好循環を導き出す。速い成長と貿易利益との相乗効果が得られることになる。

以上のように要約した供給説経済成長論に残された問題がいくつかある。その第一は、斯説が需要側を無視ないし軽視していることである。需要とくに輸出 (外国の需要) の制約をとり入れることにより、ケインズ流の需要説 (demand oriented approach) 経済成長論が成立する。これを稿をあらためて論じたい。

第2に、本稿で明らかにしたのは結局「輸出主導経済成長」(export-led growth) の生み出す成長加速の好循環メカニズムであった。この好循環プロセスは一国内に限られるわけではない。一国の成長は輸入を増加するが、それは相手国の輸出主導成長を誘発することになる。こういう連鎖を通じて、一国の高成長は国際的に、ことに地域的に (東アジア地域といった) 波及することになる。こういう国際的累積的因果関係を、やはり次稿で、明らかにしたい。

第3に、「フェアドーン法則」はきわめて重要な概念である。だがなお十分にフォーマライズされているとは言えない。高成長→高生産性向上の傾向は、中間財や資本財の低廉な生産、また輸入によるそれらの低廉な入手が、次つぎの

生産プロセスにおいて、生産性向上、コスト節約をもたらすという連鎖をモデル化する必要があるのではあるまいか。赤松教授の「供給乗数」がこれに相当する。こういうものをフォーマライズしてほしいのである。

## 〔注〕

1) 私は古くから、開放経済体系に需要説と供給説の二種があることに注目していた。先ず古典派貿易理論の中に Ricardo の供給説と J.S. Mill らの需要説との対立があることに古い昔に気がついた(小島清1952, 第4章, 第5章)。それを最近再検討してみた(小島清1997, 1998a)。

第2に、ケインズ=ハロッドの開放経済乗数を「需要乗数」と認定し、これに対し「供給乗数」が重要だと指摘される故赤松要博士の提案に同感し、供給乗数の展開に努力しているが、まだ成功していない(小島清1996, 第4章; Kojima 1998b)。

第3に、私の戦後日本貿易の分析(小島清1996, 第5章)は供給説経済成長論に立脚するものであり、斯説の研究の必要をあらためて痛感させてくれた。

サールウォールらの大著が、経済成長論に供給説と需要説の二種があるとし、その対立点を鮮明ならしめていることを知り、私は大きな親近性を感じたのである。

また日本の経済学は戦後、アメリカ経済学に支配されすぎているように思える。日本経済はイギリス経済とよく似た歴史的発展をとげるかもしれない。イギリス経済の苦悩を学ぶことは大いに意義のあることである。

2) たとえば、松尾匡1996を見よ。

3) Paul Krugman は *Foreign Affairs*, 1994の論文の要約において次のように言う。アジアの経済成長は奇跡ではない。持続的な経済成長には、「投入の増大」と「生産効率の改善」の双方が必要だが、アジア諸国の経済成長のほとんどは、労働力の拡大、教育レベルの改善、物的資本への投資など、持続的には行ない得ない「投入」の増大によって説明できてしまうからである。実際、日本を例外とすれば、そこには生産効率の改善の形跡などほとんど見られない。いずれ陰りが見えてくるのがわかっている投入増大型の経済成長を、将来にそのまま当てはめ、世界経済の将来を論じても何の意味もない。」(ポール・クルーグマン「まぼろしのアジア経済」『中央公論』1995. 1, p. 371)。

クルーグマンが引用した Alwyn Young (1994a, 1994b) は、アジア NIEs 諸国の1970—85年の高成長、高い輸出増加率の原因は、労働と資本の投入の急増に基づくものである。全要素生産性も上昇したが、非常に顕著というわけではなく、世界平

均或いは多くの先進国におけると大差がない。1970—1985年の全要素生産性年成長率は、香港2.5%、タイ1.9%、台湾1.5%、韓国1.4%、中国1.3%、日本1.2%などである (Alwyn Young, 1994b, p. 970 (Table 3))。

クルーグマンが、東アジア諸国の成長にいずれ停滞が訪れると1994年に予言したことが、1997年7月以来のタイから始まったアジア金融危機を的確に予測したものとして、再び関心が高まっている。しかし今回の危機の原因は明らかに金融、通貨、為替投機の問題であり、クルーグマンが旧稿で指摘した全要素生産性つまり技術進歩の欠除ないし不足の問題ではない。このことに注意したい。

速水佑次郎『開発経済学』創文社、1995、pp. 127-41および pp. 157-160が、成長会計分析につきすぐれた説明を与えている。その中でKrugmanに対し次のようにコメントしている。すなわち、アジアNIEsの経済成長は物的資本ストックの増大に大きく依存し、技術進歩(全要素生産性)の貢献は少なかった。これは初期工業化段階に特有な成長パターンである。今後、NIEsの発展パターンは、技術進歩により多く依存する先進国型へ転換する。それに成功すればNIEsの持続的な成長が続くであろう(速水、p. 141)。

- 4) 内生的経済成長論の主要文献として、次をあげておきたい。Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin (1995); Aghion, Philippe and Peter Howitt (1998)。
- 5) 日本経済論の権威篠原三代平教授は1957年という早い時期に、次の「産業構造策定基準」を提唱した。すなわち「供給面、コスト面では比較技術進歩率(したがって生産性上昇率)が高い産業を選ぶべきである——生産性上昇率基準。需要面では所得弾力性の相対的に高い生産物を輸出産業の製品として選ぶべきである——所得弾力性基準。」(篠原三代平、1987、pp. 182-3)。

これは先見の明ある的確なダイナミック基準の提唱であり、イギリスでの検討とも一致する。

篠原教授は、これによって高度成長の好循環が生み出され、それにより日本の総花的工業化・輸出産業化が成功したと見るのである。

- 6) 「比較成長率の原理」を復活させようとして決意したきっかけは、次の金森久雄氏(1995、p. 254)によるこの原理についての高い評価である。

一橋大学の中で篠原氏の好敵手は小島清氏であった。小島清氏は、戦後早くから、貿易理論と実証分析を結びつける非常にすぐれた論文を次々に書いていた。昭和24年には、山田雄三氏との共著で『所得・貿易の国際比較』という実証的な本を書いた。一層重要な貢献は、比較成長率という考え方を貿易理論に取り入れたことだ。これは昭和32年に出た『外国貿易(新版)』に現われた。

古典的な比較生産費の原理では、日本は雑貨や綿布の輸出に特化することが有利になってしまう。それでいいのだろうか。私は当時、企画庁で貿易を担当していたのだが、直観的常識と貿易理論とが食い違うので、何となく落ち着かない気持ちであった。そこに新進気鋭の小島助教授がさっそうとして、比較成長率の原理という動態的な国際分業原理を提示したのだ。その後の日本の貿易の発展をみれば、比較生産費では劣っていても、比較成長率で勝る鉄鋼や自動車の輸出がどんどん伸び、これが日本経済発展のエンジンとなったのである。小島氏の比較成長率の原理にしたがって特化すべしという説は卓見であった。

7) 比較成長率原理というのは、

$$\frac{\text{I 国 A 産業の成長率 (8\%)}}{\text{I 国 B 産業の成長率 (10\%)}} \bigg/ \frac{\text{II 国 A 産業成長率 (8\%)}}{\text{II 国 B 産業の成長率 (2\%)}}$$

という比率の比率において、成長率の比較的（相対的）に高い産業を選ぶことである。I 国にとっては10%成長率のB産業が、II 国にとっては8%成長率のA産業がそれぞれ有望産業ということになる。しかし成長率という同じ単位のものの国際比較であるから、敢えて上のような比較的フォーミュラで見る必要はないかもしれない。むしろ各国において産業別成長率の絶対比較を行い、成長率のより高い産業を選べばよいということになる。そうすれば既述の篠原教授の産業選択基準とも一致するわけである。

ただしこのような場合、つまり有望高成長率産業が国ごとに異なり、うまく国際分業ができる絶対成長率差の場合を比較成長率差と言ってもかまわない。けだし絶対成長率差は比較成長率差の一つのケースに他ならないからである。

ただI 国とII 国のいずれにとっても同じ産業（たとえばA産業）が他産業よりも高い成長率であり、両国ともそれを選びたいとする場合に困難が発生する。各国の発展段階に大きな較差がある場合にはそうならない（本文のように）。しかしよく似た発展段階の国の間ではそうなり、産業内貿易（intra-industry trade）或いは私の言う合意的国際分業（小島清，1994，p. 341）が必要となってくるのである。

## 参照文献

Abramovitz, M. (1956) 'Resource and Output Trends in the United States since

- 1870,' *American Economic Review*, (Supp) May.
- Aghion, Philippe and Peter Howitt (1998) *Endogeneous Growth Theory*, The MIT Press, Cambridge MA.
- 赤松要 (1948) 「貿易乗数論と供給乗数論」一橋論叢 (12月)
- Akamatsu, Kaname (1950) 'The Theory of Supply-Multiplier in Reference to the Postwar Economic Situation in Japan,' *The Annals of Hitotsubashi Academy*, No. 1 (October).
- Azariadis, Costas and Drazen, Allan (1990) 'Threshold Externalities in Economic Development,' *Quarterly Journal of Economics*, May.
- Arrow, K.J. (1962) 'The Economic Implications of Learning by Doing,' *Review of Economic Studies*, June.
- Bacon, R. and Eltis, W. (1976) *Britains's Economic Problem: Too Few Producers* (2nd edn, 1978) London: Macmillan.
- Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin (1995) *Economic Growth*, McGraw Hill, New York.
- Beckerman, W. (1965) *The British Economy in 1975*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Caves, R.E. (1970) 'Export-Led Growth: The Post War Industrial Setting,' in W. Eltis, M. Scott and J.N. Wolfe (eds) *Induction, Growth and Trade: Essays in Honour of Sir Roy Harrod*, Oxford.
- Denison, E.F. (1974) *Accounting For United States Economic Growth 1929-1969*, Washington, DC: The Brookings Institution.
- Denison, E.F. (1979) *Accounting for Slower Economic Growth*, Washington, DC: The Brookings Institution.
- Grossman, Gene M. and Elhanan Helpman (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, The MIT Press, Cambridge MA.
- Harrod, R. (1933) *International Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrod, R. (1939) 'An Essay in Dynamic Theory,' *Economic Journal*, March.
- 速水佑次郎 (1995) 『開発経済学—諸国民の貧困と富一』創文社。
- Hicks, J. (1950) *The Trade Cycle*, Oxford: Clarendon Press.
- Hirschman, A. (1958) *Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale.
- Houthakker, H. and Magee, S. (1969) 'Income and Price Elasticities in World Trade,' *Review of Economics and Statistics*, May.

- Kaldor, N. (1966) *Causes of Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom; An Inaugural Lecture*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1967) *Strategic Factors in Economic Development*, New York: Ithaca.
- 金森久雄 (1994) 『興亡世界経済—明日の覇者はどこか—』中央経済社。
- 金森久雄 (1995) 『わたしの戦後経済史』東洋経済新報社。
- Kendrick, J.W. (1981) 'International Comparisons of Recent Productivity Trends,' in W. Fellner (ed.), *Essays in Contemporary Economic Problems: Demand, Productivity, and Population—1981-82 Edition*, Washington DC: American Enterprise Institute.
- 小島清 (1952) 『国際経済理論の研究』東洋経済新報社。
- 小島清 (1957) 『外国貿易・新版』春秋社, (五訂, 1981)。
- 小島清 (1990) 「多国籍企業の内部化理論」池間誠・池本清編『国際貿易・生産論の新展開』文眞堂。
- Kojima, Kiyoshi (1992) 'Internalization vs. Cooperation of MNC's Business,' *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 33, No. 1 (June).
- 小島清 (1994) 『応用国際経済学—自由貿易体制—』文眞堂。
- 小島清 (1996) 『開放経済体系』文眞堂。
- 小島清 (1997) 『リカードの国際均衡メカニズム——国際貿易理論の「供給説」——』駿河台経済論集第7巻第1号 (9月)。
- 小島清 (1998a) 「需要説貿易理論——J.S. ミル, マーシャル, 新古典派——」駿河台経済論集第7巻第2号 (3月)。
- Kojima, Kiyoshi (1998b) 'Demand Multiplier versus Supply Multiplier in an Open Economy,' 国際基督教大学社会科学ジャーナル, 第38号 (9月)。
- Krugman, Paul (1994) 'The Myth of Asia's Miracle,' *Foreign Affairs*, Nov./Dec., pp. 62-78.
- Lamfalussy, A. (1963) *The United Kingdom and the Six: An Essay on Economic Growth in Western Europe*, London: Macmillan.
- Leibenstein, H. (1966) 'Allocative Efficiency vs. 'X-efficiency',' *American Economic Review*, June.
- Lewis, W. A. (1954) 'Economic Development with Unlimited Supplies of Labour,' *The Manchester School*, May.
- Linder, S.B. (1961) *An Essay on Trade and Transformation*, New York: John Wiley.
- McCombie, J.S.L. (1985) 'Economic Growth, the Harrod Foreign Trade Multi-

- plier and the Hicks Super-Multiplier,' *Applied Economics*, February.
- McCombie, J.S.L. and Thirlwall, A.P. (1994) *Economic Growth and Balance-of-Payments Constraint*, Macmillan, London.
- Maddison, A. (1982) *Phases of Capitalist Development*, Oxford: Oxford University Press.
- 松尾匡 (1996) 『セイ法則体系』九州大学出版会。
- Myrdal, G. (1957) *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London: Duckworth.
- Panić, M. (1975) 'Why the UK's Propensity to Import is so High,' *Lloyds Bank Review*, January.
- Prebisch, R. (1950) *The Economic Development of Latin America and its Principal Problems*, New York; ECLA, UN.
- 篠原三代平 (1957) 「産業構造と投資配分」『経済研究』10月号。
- 篠原三代平 (1987) 『日本経済の構造と政策』筑摩書房。
- Smith, A. (1776) *Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: Strahan & Caddell.
- Solow, R.M. (1957) 'Technical Change and the Aggregate Production Function,' *Review of Economics and Statistics*, August.
- Solow, R.M. (1970) *Growth Theory: An Exposition*, Oxford: Clarendon Press.
- 丹下敏子 (1998) 『国際競争力の変化』文眞堂。
- Thirlwall, A.P. (1979) 'The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences,' *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March.
- Thirlwall, A.P. (1982) 'The Harrod Trade Multiplier and the Importance of Export-Led Growth,' *Pakistan Journal of Applied Economics*, March.
- Verdoorn, P.J. (1980) 'Verdoorn's Law in Retrospect: A Comment,' *Economic Journal*, June.
- Young, Allyn (1928) 'Increasing Returns and Economic Progress,' *Economic Journal*, December.
- Young, Alwyn (1994a) 'The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience,' *NBER Working Paper No. 4680*, March.
- Young, Alwyn (1994b) 'Lessons from the East Asian NICs: A Contrarian View,' *European Economic Papers and Proceedings*, May.