

新古典學派와 新케인즈派의 成長·分配 理論에 관한 比較研究

—솔로우와 로빈슨의 理論을 中心으로—

이 수 호

A Comparative Study on the Theories of Growth and Distribution ; Neoclassicals and Neo-Keynesians

—Centering on the Theories of R. M. Solow and J. V. Robinson—

Lee Soo-Ho

〈目 次〉	
I. 序 言	(1) 基本모델 및 그 均衡
II. 솔로우의 成長·分配 理論	(2) 모델의 확장
1. 背景 및 前提	3. 蓄積과 分配의 諸經路
2. 生産函數와 分配	(1) 黄金時代
(1) 固定的 生産係數의 경우	(2) 白金時代
(2) 두가지 生産技術의 경우	(3) 鉛時代
(3) 生産技術이 多數일 경우	IV. 솔로우와 로빈슨 理論의 比較
3. 成長經路의 安定性	(1) 理論的 基礎
III. 로빈슨의 成長·分配理論	(2) 分配理論
1. 背景 및 特性	(3) 成長理論
2. 資本蓄積 모델의 구성	V. 結 言

Abstract

An accurate understanding of the moving mechanism and distributional pattern of an economy that experience a long-run growth provides a good analysis and policy prescription for the present and future of the capitalist economy.

However, different analytical system for a capitalist economy of the different schools of economic theory owes much to the different theoretical premises they retain.

The two major theoretical systems of modern economics are, among others, the Neoclassical-Synthesis and the Neo-Keynesians which have earned a recent support with their counterproposition against the theoretical irrelevance to the real world of the Neoclassical-Synthesis.

A comparative review of these two lines of economic reasoning for the modern economy should be providing a valuable insight into the mechanism of growing capitalist economy and

its problems as well.

The present study tries to review the problems in modern economics by comparatively analysing the theories of growth and distribution of the two typical exponent of the two schools, R. M. Solow of the Neoclassical and J. V. Robinson of the Neo-Keynsian.

The theoretical differences of the two schools were initially evaluated in a series of polemical processes called Capital Controversies, however, it seems that more times are needed to make a square judgement for the two different theoretical approaches as the discussions are still going on.

However, in these processes of controversies the mainstream economics could not but betraying its irrelevance and active reexaminations of the established economical concepts and theories are being made as the search for an alternative to the mainstream economics. It is broadly speaking, a new analytical evaluation of the classical economics, more specifically, a concentrated study on the relation of the determination of the distribution and accumulation process which has been the major concern of the classical.

Theoretical differences of growth and distribution theory of Solow and Robinson could be summerized as follows;

Robinson negates Neo-classicals price theory, which presupposes a value theory of marginal utility, as a mixture of subjective and objective value. And she criticises that distribution theory based on marginal productivity is nothing but a tautology in the sense that it measures the rate of profit with the value of capital given and measures the value of capital with the rate of profit given.

She goes on negating the perfect distribution to production factors by marginal productivity and criticising balanced growth theory with perfect substitutibility of capital and labor as irrelevant to the reality and it cannot escape from the limitations of the balanced growth model.

For this theoretical weakness of Neoclassicals, Robinson supposes a long-term dynamic economy in which the distribution is externaly given and accumulation is given by the distribution, distribution is determined by the accumulation process.

She argues that this dynamic economy can possibly take various growth paths under the influenes of the uncertainty of the future in historical time not in logical time as in the balanced growth model.

Robinson tries to build historical model relevant to the real economy by use of above-mentioned premises and analyses the variable changes of the real economy with the movement of this historical model.

I. 序 言

成長과 分配의 문제는 經濟學의 주된 관심사였다. 그리고 古典學派에 있어서 이 두 가지 문제는 動學體系속에 서로 관련되어 있었다. 이 후 限界革命¹⁾에 의해 정립되어진 新古典學派에서는 경제의 巨視動態的 變動에 보다 短期靜態的 觀點에서 주어진 資源의 最適配分에 연구를 집중시키게 되었고 이런 이유로 長期的 成長에 관한 論議는 쇠퇴하고 分配理論 역시 微視靜態的 限界生産力說을 기반으로하는 市場價格理論의 일부로 전락하고 말았다.

그런데 20C 前半에 나타났던 經濟의 심각한 不均衡과 沈滯 상태는 기존의 新古典學派 理論의 한 계점에 대한 논란을 제기시키게 되었으며, 케인즈(J. M. Keynes)에 의해 不完全雇傭均衡의 존재 가능성과 원인에 관한 所得分析的 理論體系가 제시되었다.²⁾ 이 케인즈의 이론은 新古典學派가 가지고 있었던 경제학의 비현실성을 극복하고 새로운 經濟分析을 위한 이론적인 실마리를 제공했으나 短期靜態性이라는 限界를 지니고 있었고, 分配의 문제에 있어서도 總體的 所得을 賃金과 利潤의 구성으로 파악한 것은 그의 초기 저작인 「貨幣論(Treatise on Money)」에서 맹아를 보이고 있으나 「一般理論」에서는 나타나지 않고 있다.

이러한 短期靜態的 限界를 극복하기 위한 케인즈 理論의 長期動態化는 해로드(R. F. Harrod)에 의해 처음으로 시도되었는데, 여기서 그는 生産技術上의 條件에서 資本과 勞動의 限界代替가 불가능한 경제를 전제하고 이로 인해 현실 경제가 시간의 경과에 따라 不均衡이 심화되는 과정을 이론적으로 분석했다. 이는 당시의 不均衡狀態의 인식을 長期的인 觀點에서 파악한 견해였다고 할 수 있으며, 이후 成長하는 經濟의 長期分析 理論들의 嚆矢가 되었다.

그러나 그 후 資本主義經濟의 상대적 安定·繁榮期에 이르러 기존의 케인즈이론들은 新古典學派 理論體系에 흡수되어 新古典學派綜合³⁾이라고 하는 靜態均衡의 新古典學派 영역으로 복귀하는 양상을 보이게 되고, 長期的 成長理論에 있어서도 현실적으로 均衡成長이 가능하다는 것을 설명한 新古典派成長理論이 經濟學의 主流로 나타나게 되었다. 그러나 新古典學派의 이론적 체계에 근거를 둔 이러한 主流經濟學은 20C 후반에 들어 나타나기 시작한 현대경제사회의 중요한 제문제—所得分配 不均等, 資源의 枯竭, 스태그플레이션, 環境汚染 등에 적절한 대안을 제시하지 못해 「經濟學의 第2危機」⁴⁾를 초래하게 되었다.

1) M. Dobb, Theories of Value and Disribution Since Adam Smith, Cambridge Univ. Press, 1973. pp. 165~210.

2) L. Klein, Keynesian Revolution, Macmillan, New York, 1960.

3) 新古典學派綜合(Neo-Classical Synthesis)는 新古典學派의 테두리내에 不完全雇傭均衡理論을 흡수하여 IS-LM 分析體系로 정치화시킨 一聯의 巨視理論을 가리킨다. 이를 新新古典學派 또는 간단히 新古典學派, 主流經濟學, 正統派 經濟學이라고도 하며 이 學派에 속하는 대표적인 學者로는 P. Samuelson, J. R. Hicks, R. M. Solow, 등이 있다.

J. R. Hicks, 'Mr. Keynes and the Classics; A Suggested Interpretation' *Econometrica*, Apr. 1937. pp. 147~159로부터 정립됨.

4) J. Robinson, Collected Economic Papers, Vol. VI. Basil Blackwell, London, 1973, pp. 92~105.

따라서 기존의 主流經濟學에 대해 비판하고 보다 現實整合的인 새로운 paradigms를 구축하려고 하는 활발한 논의가 이루어지게 되었다. 이러한 논의는 1960年代의 「資本論爭」⁵⁾으로 집약될 수 있는데 로빈슨(J. V. Robinson)의 論文⁶⁾으로부터 시작되어 스라파(P. Sraffa)의 著作⁷⁾을 중심으로 진행되었으며 주로 資本理論의 문맥에서 新古典學派의 限界生産力을 근원적으로 비판하는 작업이었으며, 그 内容上의 주된 문제는 古典派經濟學者들이 관심을 가졌던 利潤의 기원과 그 크기의 결정, 賃金の 결정, 그리고 分配와 蓄積 간의 관계이다.

여기서 출발하여 논의는 巨視動態의 문제로 확산되어 케인즈 경제학의 總體的 所得의 구성이라 할 수 있는 계층간의 分配를 보다 명확히 케인즈 體系에 도입하고 그 理論의 長期動態化 過程으로 資本家의 貯蓄에 의한 投資의 累積의 增加가 일어나는 경제에 대한 분석이 시도되었다.

이러한 논쟁의 과정에서 美國 케임브리지(Cambridge)의 主流經濟學과 英國 케임브리지에 근거를 두는 新케인즈學派⁸⁾들은 상당한 의견의 차이를 보이게 되었다.

우선 영국 케임브리지 경제학자들은 限界效用價值說에 기반을 둔 需要와 供給에 의한 均衡價格이 主觀과 客觀의 折衷不可能한 雜種이라 비판하여⁹⁾ 이에 대응해 古典學派의 自然價格이나 마샬의 正常價格처럼 物理的 生産費用이라는 客觀的 價値에 기반을 둔 生産價格의 타당성을 주장한다.

그리고 分配理論에서는 主流經濟學의 限界生産力에 의한 설명, 즉 產出物의 生産要素에 대한 分配가 각 生産要素의 限界生産力에 따라 결정되며, 따라서 產出物은 完全配分된다¹⁰⁾는 설명을 거부하고 分配가 經濟外的인 社會的 諸關係에 의해 결정된다는 外生的分配理論¹¹⁾을 주장하는 것이다.

또한 生産要素 간의 完全代替性으로 인해 경제가 장기적으로 完全雇傭을 달성하는 成長經路를 따라 전개되며, 따라서 항상 安定調和的 成長이 가능하다는 主流經濟學의 成長論에 대해 비판하여 그 성격상 確率分布 등으로 모델화 될 수 없는 미래의 不確實性 속에서 과거의 歷史的 經驗과 미래에 대한 期待의 영향하에 현실적인 다양한 성장경로를 파악하고자 한다. 그리고 자본의 不可塑性(immaleability)과 자본가치 측정에 있어 利潤率의 전체를 주장한다.

5) 資本論爭은 Cambridge(英國과 美國)간의 論爭으로서 케임브릿지논쟁이라고도 한다. 이에 대해서는 G. C. Harcourt, Some Cambridge Controversies in the theory of Capital, Cambridge Univ. Press, 1972, M. Blaug, The Cambridge Revolution; Success or Failure?, The Institute of Economic Affairs, 1975, J. A. Kregel, Theory of Capital, Macmillan, 1976 참조.

6) J. Robinson, 'The Production Function and Theory of Capital', Review of Economic Studies, XXI, pp. 81~106.

7) P. Sraffa, The Works and Correspondence of D. Ricardo, Cambridge Univ. Press, 1951~1952. Production of Commodity by means of Commodity, Cambridge Univ. Press, 1960.

8) 이러한 資本論爭은 英國의 케임브릿지를 중심으로 한 J. Robinson, P. Sraffa, N. Kaldor 등의 一羣의 學者들과 美國의 케임브릿지를 중심으로 한 P. Samuelson, J. R. Hicks, R. M. Solow 등에 의해 이루어졌다. 여기서 新 케인즈 학파는 Cambridge學派中 J. Robinson을 중심으로 한 A. S. Eichner, J. A. Kregel 등을 말하며 이들은 ① 케인즈 이론中的의 新古典派적 要素를 불식하고 ② 칼텍키의 업적을 높게 평가하며, ③ 스라파의 가치이론에 입각하여 「새로운 paradigms」를 구축하고자 하여 新 케인즈 학파(Post-Keynesim)이라고도 불린다.

9) A. Roncaglia, 'The Sraffian Revolution', Modern Economic Thought, S. Weintraub ed., Univ. of Penn., 1977. pp. 163~189.

10) M. Bronfenbrenner, Income Distribution Theory, Macmillan, 1971 참조.

11) G. Harcourt & N. Laing (ed.), Capital & Growth, Penguin books, 1971. R. Bharadwaj, 'Value Through Exogeneous Distribution'.

이상과 같이 新케인즈學派는 종래의 主流新古典學派 經濟學에 대해 價値論的 基礎로부터 分配와 長期的 成長의 문제 등 經濟體系의 제반 내용을 비판하고 이에 대응하여 새로운 paradigms의 구축을 기하게 되었던 것이다.¹²⁾

이와 같이 20C 후반 들어 나타나기 시작한 현실경제의 諸問題를 정확히 분석하고 적절한 해결책을 제시하기 위해 논의되고 있는 기존의 主流經濟學體系에 대한 비판 및 재검토와 새로운 體系의 구축은 종합적으로 分配와 成長의 理論들 속에서 논의되어질 수 있을 것이다.

왜냐하면, 分配의 구조가 長期的 成長樣態를 규정지으며 다시 成長이나 蓄積의 형태에 따라 分配가 영향을 받고 있으며 이러한 成長과 分配의 문제는 근본적으로 價値測定이나 生産技術條件에 대한 판단에서 출발하기 때문이다.

따라서 本 論文에서는 新古典學派, 新케인즈學派의 分配와 成長理論을 비교 검토함으로써 기존의 經濟理論들이 내포하고 있는 諸問題點들을 파악하고 새로운 理論體系의 구성에 대한 분석의 기초를 마련하고자 한다.

이를 위해 우선 新古典學派의 成長·分配이론 중 그 嚆矢라 할 수 있는 솔로우(R. M. Solow)의 理論을 분석한다. 다음 이에 대해 비판적인 新케인즈學派 成長·分配理論 중 대표적인 로빈슨의 資本蓄積理論을 분석한다. 다음 양 이론에서 보여지고 있는 차이점을 통해 成長·分配理論의 제반 논의점들을 分析하고자 한다.

II. 솔로우의 成長·分配 理論

1. 成立背景 및 前題

1930年代 케인즈의 이론을 長期動態化하는 과정에서 해로드는 長期에 있어 企業家가 의도하는 資本의 完全利用을 통한 이윤극대를 달성하는 保證成長率과 勞動增加에 따라 可能的 自然成長率이 괴리될 경우 이 괴리를 회복시켜 均衡成長을 달성할 수 있도록 하는 自動調節作用이 經濟內에 존재하지 않는다는 결론을 도출하였다.¹³⁾ 이러한 論議는 당시의 심각한 不均衡狀態에 직면한 資本主義 經濟에 대해 長期的 觀點에서 비판적인 견해를 가지고 있었던 이론가들의 대표적인 생각으로 도마(E. Domar)의 이론의 결론도 이와 흡사하다.

그러나 케인즈의 이론의 적용에 의해 심각한 不均衡은 해소되고 경제가 상대적으로 安定的 均衡

12) 그 理論의 特徵을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 歷史的 맥락(in the context of history)에서 확대되는 경제시스템을 묘사하는데 주로 관심을 둔다(시간변화율·투자·저축증시), 둘째, 소득분배가 기술적성질로부터 도출되지 않고 경제성장률에 직접적으로 관련이 있다고 본다. 셋째, 미시적기반으로서 개별기업이 한계비용과 한계수입을 일치시킨다든지, 임금이 노동의 한계생산력에 일치한다는 등의 가정을 필요로 하지 않는다.

A. Eichner & J. A. Kregel, 'An Essay on Post-Keynesian Theory : A New Paradigm in Economics' J. E. L. Dec. 1975, Vol XIII, No. 4., pp. 1293-1324.

13) 해로드의 케인즈이론의 장기동태화 과정은, Harrod, R. F., Towards a Dynamic Economics : Some Recent Developments of Economic Theory and their Application to Policy, Macmillan, N. Y., 1948 참조.

發展을 계속해감에 따라서 기존의 헤로드·도마理論을 비판하고 安定的 均衡成長이 가능한 현실 경제의 분석을 위한 長期成長理論이 나타나게 되었는데 이는 솔로우에 의해 처음으로 시도되어졌다. 솔로우는 生産要素間的 完全代替가 가능함으로 해서 資本과 勞動을 完全히 利用해서 生産하는 경제를 상정하고 이럴 때 保證成長率과 自然成長率은 시간의 경과에 따라 일치되어 經濟는 항상적으로 安定均衡成長을 계속할 수 있다는 것을 설명했다. 이러한 설명을 위해 資本은 異質的인 諸資本의 集計量으로 파악될 수 있고, 따라서 그 内部 構成은 무시되고, 總體的 集計量만이 파악되어 이는 總體的 生産函數¹⁵⁾의 한 구성요소로 된다. 그리고 生産要素에 대한 分配는 그 生産要素의 限界 生産力에 따라 분배되며 長期에 있어서는 生産要素의 投入比率의 변화와 代替彈性에 영향을 받는다.

이러한 理論體系는 그 후에 여러가지의 수정이 加해져 新古典學派 成長·分配 이론이라 하는 一派¹⁴⁾를 형성했는데 그 理論的 構成과 前提 및 結論은 공통적이다.

本章에서는 이러한 新古典學派理論中 대표적인 솔로우의 成長·分配 理論을 분석한다. 우선, 總體的 生産函數의 성격을 통해 이 理論의 前提 및 分配決定理論을 고찰하고 다음 長期成長經路가 安定的 均衡狀態를 유지할 수 있는가를 분석해 본다.¹⁶⁾

2. 生産函數와 分配

(1) 固定的 生産係數의 경우

우선 아래와 같이 가정한다.

i) Y : 產出高, K : 資本量, L : 勞動量

ii) $Y=a$ 이면, $\frac{K}{Y}=\frac{k}{a}$, $\frac{L}{Y}=\frac{1}{a}(>0)$

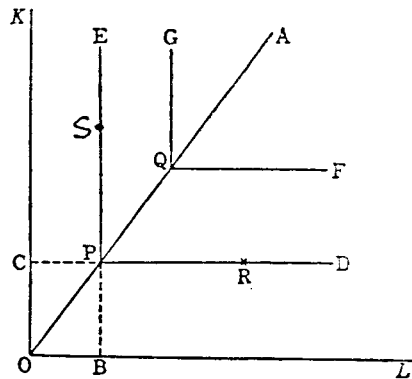
iii) $K/L=k$ (일정) $Y/L=a$ (일정)

iv) 資本財는 消耗되지 않거나 消耗동시에 減耗부분이 보충됨.

이때 生産량과 生産要素投入量의 관계를 그래프로 나타내면 <그림 II-1>과 같이 된다.

만일, $OB=\frac{1}{a}$, $OC=\frac{k}{a}$ 이면 점 P는 1단위 純產出에 투입되는 최소한의 生産要素의 조합을 나타낸다.

그리고 여기에 資本이나 勞動만을 추가 투입하더라도(예를 들어 S, R점) 產出物은 그대로 1단위이기 때문에 결국 L字型 折線 EPD는 產出高 1단위를 나타내는 等量曲線(isoquant curve)이다.



<그림 II-1>

14) 여기에 속하는 학자들로서는 R. M. Solow, J. E. Meade, T. W. Swan 등이 있다.

15) 다음 절에서 설명한다.

16) 여기서는 和田貞夫, 經濟成長と資本の理論, 東洋經濟新報社, 1975. 중에서 솔로우모델의 分析에 대해 참조한다.

2단위 생산의 等量曲線은 OP 선상에 연장선을 그어 OP=OQ 되게 점 Q를 취하고 거기서 수평·수직선을 그으면 된다. 여기서 固定的 生産係數下에서 효율적인 生産의 點은 원점에서 그어진 기울기 R의 직선 OA상에 있고 產出量은 그 점의 원점에서의 거리에 비례한다. 이러한 技術의 條件은 다음과 같은 生産函數로 나타나게 된다.

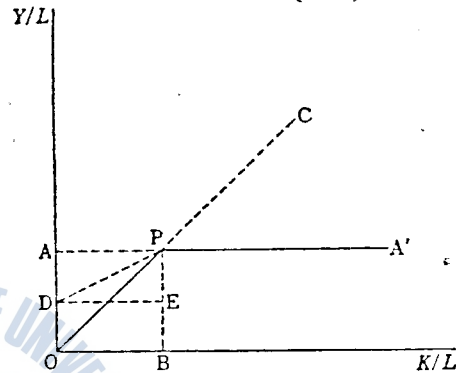
$$Y = \min\left(\frac{a}{k}K, aL\right) \tag{2-1}$$

여기서 $L > 0$ 이므로

$$\frac{Y}{L} = \min\left(\frac{a}{k} \frac{K}{L}, a\right) \tag{2-2}$$

로 된다.

여기서 K/L 와 Y/L 의 관계를 그래프로 나타내면 <그림 II-2>와 같이 된다. 원점에서 그은 기울기 a/k 의 직선 OC와 $OA=a$ 의 크기를 나타내는 수평선 AA'을 긋고 AA'와 OC의 교점을 P라고 한다면 (2-2)식은 折線 OPA'로 나타난다. 즉 P에서 내린 수선의 발을 B라 한다면 $OB=k$ 로 $K/L \leq k$ 일 때는 $Y/L = \frac{a}{k} \cdot \frac{K}{L}$ 이고 $K/L > k$ 이면 $\frac{Y}{L} = a$ 이다.



<그림 II-2>

이 折線 OPA'를 生産力曲線(productivity curve)라 하고 여기서 점 P는 勞動 1단위당 a 의 產出量을 생산해 낼 수 있는 가장 效率的인 生産點을 나타낸다. 이 경우 資金과 利潤의 生産關係를 살펴본다면 生産物의 價格을 기준으로 측정된 資金率을 w 로 나타내고 이 技術로 얻어질 수 있는 利潤率을 r 로 나타내면

$$r = \frac{Y-wL}{K} = \frac{(Y/L)-w}{K/L} \tag{2-3}$$

이 된다.

따라서 效率的인 生産이 이루어질 때

$$r = \frac{a-w}{k} \tag{2-4}$$

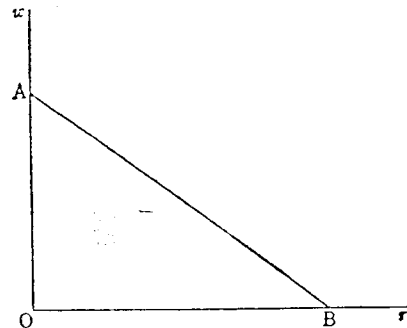
로 된다. 지금 <그림 II-2>에 있어서 OD(BE)가 w 와 같다면 (2-4)식 우변의 분자는 EP와 분모는 AD와 같다.

따라서 利潤率은 선분 DP의 기울기에 의해 나타난다.

그리고 (2-4)식에서

$$w = a - kr \tag{2-5}$$

를 얻는다. 이 식에서 w, r 간의 관계를 그래프로 나타내면 <그림 II-3>과 같은 기울기의 절대치가 k 인 右下向하는 직선을 그릴 수 있다.



<그림 II-3>

이 그래프를 이 技術上에 있어 資金曲線(wage curve)¹⁷⁾이

17) 이 명칭은 J.R. Hicks에 의해 명명되었다.
Hicks, J.R., Capital and Growth, Oxford, Clarendon Press, 1965, p. 149.

라 한다. 여기서 OA는 $Y/L=a$, 즉 效率의 生産에 있어 勞動 1단위당의 純產出을, OB는 $Y/K=\frac{a}{k}$ 로 資本 1단위당의 純產出을 나타내고 있다. 이 그림에서 알 수 있는 바와 같이 賃金率이 높을수록 效率的인 生産方法下에서 가능한 利潤率은 낮아진다.

(2) 두가지 生産技術의 경우

각 生産방법을 第1技術, 第2技術이라 하며 각 기호에 添字 1,2를 붙여 구별한다.

第1技術이 第2技術에 비해 동일한 產出量을 生産하기 위한 資本投入量이 크다고 한다. 즉,

$$\frac{k_1}{a_1} > \frac{k_2}{a_2} \tag{2-6}$$

이라 한다. 여기서 같은 產出量의 生産에 필요한 勞動投入量도 第2技術에서 보다 第1技術에서 더 많이 소요된다면, 즉,

$$\frac{1}{a_1} \geq \frac{1}{a_2} \tag{2-7}$$

이라면 第1技術은 동일한 生産量을 生産하기 위해 第2技術보다 더 많은 生産要素를 투입해야 한다. 이럴 경우 第1技術은 第2技術 보다 劣位(inferior)에 있다고 하고 第2技術은 보다 優越(superior)하다고 하며, 따라서 第1技術은 쓰여지지 않는다.¹⁸⁾

그러므로 두 生産방법이 차별없이 쓰여지려 한다면

$$\frac{k_1}{a_1} > \frac{k_2}{a_2} \tag{2-8}$$

이면

$$\frac{1}{a_1} < \frac{1}{a_2} \tag{2-9}$$

이라야 한다. (2-8), (2-9)식에서

$$k_1 > k_2 \tag{2-10}$$

임을 알 수 있다. 만일 1단위의 產出物을 生産하는데 第1技術로 λ 단위 ($1 \geq \lambda \geq 0$)를 生産하고 第2技術로 $(1-\lambda)$ 단위 生産한다면 資本財의 投入量은

$$K = \lambda \frac{k_1}{a_1} + (1-\lambda) \frac{k_2}{a_2} \tag{2-11}$$

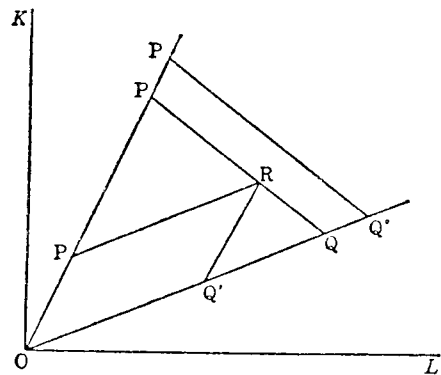
이 되고 勞動용역의 투입총량은

$$L = \lambda \frac{1}{a_1} + (1-\lambda) \frac{1}{a_2} \tag{2-12}$$

이 된다.

이 같은 상태는 <그림 II-4>의 점 R로 나타난다.

<그림 II-4>에서 P, Q는 제1, 제2기술만을 써서 1단위 生産을 했을 경우의 生産要素 投入狀態를 나타낸다. 그리고, 점 P', Q'는 $OP'/OP=\lambda$, $OQ'/OQ=(1-\lambda)$ 되게 즉, P'는 第1技術로 λ 단위의 產出을 얻을 때, Q'는 第2技術로 $(1-\lambda)$ 단위의 產出을 얻을 때의 狀態를 나타낸다.



<그림 II-4>

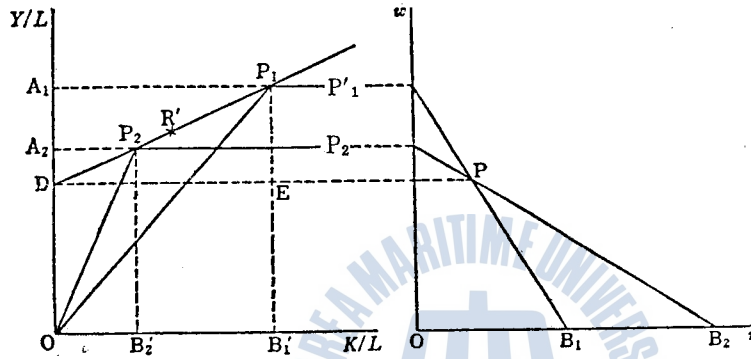
18) 劣位の 기술의 賃金曲線은 優位の 기술의 賃金曲線의 左下方에 위치한다.

OP' 와 OQ' 를 양변으로 하는 평행사변형의 접점이 R 이다.

$P'R=OQ'$, $Q'R=OP'$ 이므로 점 R 에서의 K 의 크기는 (2-11)식의 우변, L 의 크기는 (2-12)식의 우변과 같다. 그리고 R 점은 선분 PQ 를 $(1-\lambda) : \lambda$ 의 비율로 內分하고 있다. 여기서 선분 PQ 는 2개 生産方法을 병용했을 때 1단위의 產出物을 生産할 수 있는 等量曲線이라는 것을 알 수 있다.

만일, $OP''/OP=\mu$, $OQ''/OQ=\mu$ 라 한다면, $P''Q''$ 는 μ 단위 生産의 等量曲線이 된다.

〈그림 2-4〉의 각 기호에 대응할 生産力曲線을 그리면 〈그림 II-5(a)〉의 OP_1P_1' , OP_2P_2' 와 같이 된다.



〈그림 II-5〉

第1技術에서의 効率的 生産點 P_1 은 第2技術의 효율적 生産點 P_2' 에 비해 右上方에 위치한다[(2-8), (2-9)식과 〈그림 II-2〉참조].

따라서 〈그림 II-4〉의 점 R 에 대응하는 점은 선분 P_1P_2 에 있고, 이것을 $(1-\lambda) : \lambda$ 의 비로 내분하는 점 R' 로 나타난다. 그러므로 선분 P_1P_2 는 2가지 기술이 병용되어 効率的인 生産이 이루어지는 경우를 나타낸 점들의 集合이 된다.

여기서 선분 P_1P_2 의 연장선과 종축의 교점을 D 라 하고 OD 를 賃金率이라 한다면 2개의 生産方法 下에서의 利潤率은 같고 이는 직선 DP_2P_1 의 기울기로 나타난다[〈그림 II-2〉, 식(2-4) 참조].

賃金率이 OD 이상(이하)이면 第1(제2) 技術의 利潤率이 보다 높고 그 技術이 보다 유리하게 되어 채택된다. 이는 〈그림 II-5〉(b)의 각 技術의 賃金曲線의 관계에서 명백하다. 賃金率이 OD 보다 높은 수준에서 점차 하락해 OD 를 下廻하고 技術選擇은 第1技術에서 第2技術로 轉換(switch)된다. 이때 점 P 는 技術轉換點(switch point)이다.

여기서 第1技術은 第2技術에 비해 K/L 가 큰 보다 資本集約的인 技術이므로 賃金率의 상승은 보다 資本集約的인 技術의 채택을 가져온다는 것을 알 수 있다.

지금 2개의 技術이 併用되어 資本 및 勞動의 投入量이 각각 K, L 이라 한다.

이 경우 각 기술의 利潤率은 같고

$$\max(K_1, K_2) > \frac{K}{L} > \min(K_1, K_2)^{19)} \quad (2-13)$$

19) $\max(x, y)$ 는 x 와 y 중 큰쪽의 크기를 가리킨다.

일 것이다. 第1技術에 사용된 資本, 勞動의 量을 K_1, L_1 , 第2技術의 경우를 K_2, L_2 라 하면

$$K_1 + K_2 = K \quad (2-14)$$

$$L_1 + L_2 = L \quad (2-15)$$

이다. 生産이 효율적으로 이루어지는 한 각 技術에서의 純產出量 Y_1, Y_2 는

$$\frac{k_1}{a_1} Y_1 + \frac{k_2}{a_2} Y_2 = K \quad (2-16)$$

$$\frac{1}{a_1} Y_1 + \frac{1}{a_2} Y_2 = L \quad (2-17)$$

을 만족시킨다. 따라서 總產出量 y 는

$$Y = Y_1 + Y_2 = \frac{(a_1 - a_2)K + (a_2 k_1 - a_1 k_2)L}{k_1 - k_2} \quad (2-18)$$

이 된다.

여기서 勞動의 投入量은 변화하지 않고 資本投入量이 ΔK 만큼 증가한 경우 產出量의 증가를 ΔY 라 하면 (2-18)식에서

$$\left. \frac{\Delta Y}{\Delta K} \right|_{L=const} = \frac{a_1 - a_2}{k_1 - k_2} \quad (2-19)$$

가 되고, 또한, 資本量이 일정할 때 勞動投入量을 ΔL 만큼 증가시킬 때 산출량 증가가 ΔY 라 한다면

$$\left. \frac{\Delta Y}{\Delta L} \right|_{K=const} = \frac{a_2 k_1 - a_1 k_2}{k_1 - k_2} = a_1 - k_1 \frac{a_1 - a_2}{k_1 - k_2} \quad (2-20)$$

이 된다. (2-19), (2-20)식은 각각 資本과 勞動의 限界生産力을 나타내고 있다. 그런데 (2-19)식의 우변의 분자는 <그림 II-5>(a)의 $A_2 A_1$ 에 같고, 분모는 $B_2' B_1'$ 에 같다. 따라서 資本의 限界生産力은 선분 $P_2 P_1$ 의 기울기, 즉, 利潤率과 같다.

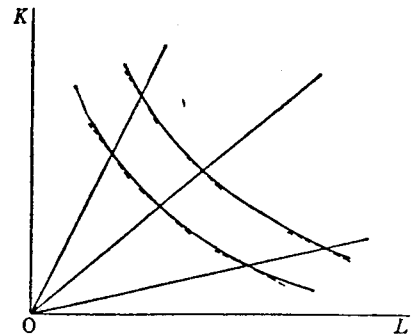
또한 (2-20)식의 右邊의 제2항은 <그림 II-5>(a)의 EP_1 에 같으므로 勞動의 限界生産力은 OD , 즉 賃金率과 같게 되는 것이다.

생산기술의 종류가 3개, 4개일 때는 이상과 같은 방식으로 等生産量曲線, 生産力曲線, 그리고 賃金曲線을 그려 설명할 수 있다.

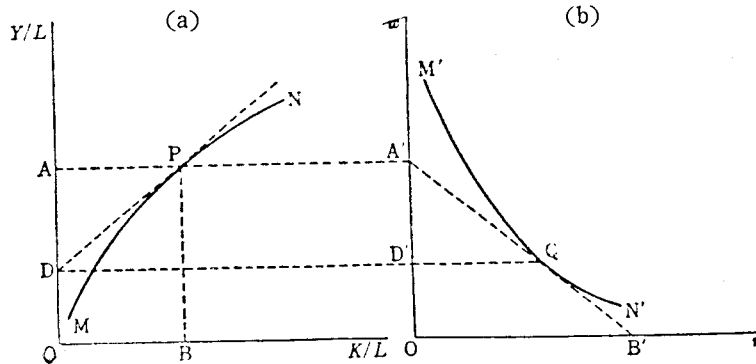
(3) 生産技術이 多數일 경우

—新古典學派 生産函數—

優劣을 평가할 수 없는 効率的인 生産方法의 종류가 무한히 있다고 한다면, 지금까지의 논의에서 유추할 수 있는 바와 같이 等量曲線은 <그림 II-6>에서 나타난 바와 같이 原點을 향해서 불록하게 그려진다. 이러한 等量曲線에 대응하는 生産力曲線과 賃金曲線을 그리면, <그림 II-7>(a)(b)와 같이 나타난다. 그리고 生産力曲線 MN 상의 點 P 에 있어서 最大利潤率이 실현되어 있을 때 점 P 에 있어서의 曲線의 접선



<그림 II-6>



〈그림 II-7〉

과 종축과의 교점을 D 라 하면 OD 는賃金率을, 그리고 선분 PD 의 기울기는 利潤率을 나타낸다.

여기서 〈그림 II-6〉과 〈그림 II-7〉의 각 곡선은 특정의 生産方法이 아니고 그 집합인 技術體系全體에 대한 곡선임을 주의해야 한다. 이와 같은 生産技術의 관계로 나타내는 것이 新古典學派生産函數(Neoclassical production function)이다.

이 生産函數를

$$Y = F(K, L) \tag{2-21}$$

이라 하면 〈그림 II-7〉의 生産力曲線 MN 의 관계는

$$\frac{Y}{L} = f\left(\frac{K}{L}\right) \quad (f' > 0, f'' < 0) \tag{2-22}$$

로 나타내진다. 이 식에서 앞의 (2-19), (2-20)에 대응하는 微分値는

$$\frac{\partial F}{\partial K} = f' \tag{2-23}$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} = f - \frac{K}{L} f' (> 0) \tag{2-24}$$

로 된다.

〈그림 II-7〉(a)에 있어서, 賃金率이 OD 이면 利潤率을 최대로 하는 生産方法下에서의 $K/L = OB$, $Y/L = OA$ 이며 Y/K 는 선분 OP 의 기울기와 같다. 그리고 利潤率은 DP 의 기울기와 같다.

이상의 사실과 (2-23), (2-24)式에서 勞動의 限界生産力은 賃金率과 같고 資本의 限界生産力은 利潤率과 같다는 것을 알 수 있다. 그리고 이 그림에서 賃金率이 높아지면 資本·勞動比率(K/L)과 產出·勞動比率(Y/L)이 커진다는 것을 알 수 있다.

다음으로 〈그림 II-7〉(b)의 賃金曲線 $M'N'$ 은

$$w = \phi(r) \quad (\phi' < 0, \phi'' > 0) \tag{2-25}$$

로 나타난다. 賃金率이 OD' (= OD)인 경우의 곡선상의 점 Q 에 있어서 곡선의 접선이 종축과 횡축에 교차되는 점을 각각 A', B' 라 한다. 여기서 〈그림 II-3〉에서 언급된 바와 같이 OA' 는 產出·勞動比率이 같고 OB' 는 產出·資本比率과 같다.

따라서 $A'B'$ 의 기울기의 절대치는 資本·勞動比率로 나타난다. 즉,

$$\phi' = -\frac{K}{L} \tag{2-26}$$

이다. 따라서 이 점에서의 賃金曲線(利潤에 대한)의 點彈力性은

$$-\frac{r}{w}\phi' = \frac{rK}{wL} \tag{2-27}$$

이다. 즉, 이는 利潤의 크기와 賃金總額과의 비율과 일치되어 所得分配의 狀態를 나타내는 것이다,

3. 成長經路의 安定性

生産技術의 條件이 앞의 新古典學派生産函數로 나타난다고 가정하고, 勞動 1單位當 產出高와 資本 投入量을 각각 y, k 라 하면²⁰⁾ 生産力曲線은

$$y = f(k) \tag{2-28}$$

로 된다. 그리고, 貯蓄과 投資가 항상 같고 平均貯蓄率(s)가 일정하다고 한다면

$$\Delta K = sY \quad (1 > s > 0) \tag{2-29}$$

이 된다.

또한 勞動雇用的 增加率(n)이 일정하다면,

$$\Delta L = nL \tag{2-30}$$

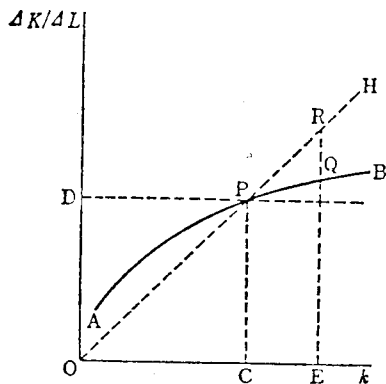
이 성립한다.

(1)~(3)식에서

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{s}{n} y = \frac{s}{n} f(k) \tag{2-31}$$

이 얻어진다.

이 식의 우변은 <그림 II-7>(a)의 곡선 MN 에 비해 $\Delta K/\Delta L$ 의 값이 $\frac{s}{n}$ 배 만큼 큰 것을 나타낸다.



<그림 II-8>

따라서 (2-31)식은 <그림 II-8>의 AB 곡선과 같이 右上向이고 위로 볼록한 곡선으로 나타날 것이다. 이 <그림 II-8>의 OH 선은 45° 선으로서 이것과 AB 의 교점을 P 라 하고 여기서 횡축에 수선을 그어 그 교점을 C 라 한다면 $OC = OD$ 가 되고 이때 $OC = \bar{k}$ 라 한다.

이때 어느 시장에서 이용되고 있는 資本·勞動 比率($K/L = k$)이 \bar{k} 이라면 <그림 II-8>의 점 P 의 상태가 실현되어 $(K/L) = (\Delta K/\Delta L)$ 이고, 따라서 $\Delta K/K = \Delta L/L$ 이 된다. 이는 資本스톡이 勞動量과 같은 비율(n)로 증가해 감으로써 k 가 변화하지 않는다는 것을 의미한다. 그리고 이때 (2-28)식에서 나타난 바와

20) 이는 前節의 경우와 다른 변수이다.

같이 y 도 변화하지 않고 生産物의 產出量이 資本스톡과 同一率로 증가한다는 것이 된다. 이것을 均衡成長(balanced growth)라 한다.

만일 어느 시점에서 資本·勞動比率 k 가 \bar{k} 보다 크다면, 즉 그림에서 k 가 OE 와 같다면 $OE=ER$ 이므로 이때 $\Delta K/\Delta L=EQ$ 보다 크다. 따라서 $(K/L)>(\Delta K/\Delta L)$ 이 되고 결국 $(\Delta K/K)<(\Delta L/L)$ 이 되어 資本의 증가율이 勞動의 증가율 보다 작다. 따라서 k 는 감소하여 \bar{k} 에 접근한다. k 가 \bar{k} 보다 작은 때에는 그와 상반되는 과정을 통해 k 가 증가하여 \bar{k} 에 접근한다. 즉 k 가 \bar{k} 와 다를 경우에는 內的 메카니즘에 의해 k 는 \bar{k} 에 가까워져서 均衡成長은 항상 安定的일 수 있는 것이다.

Ⅲ. 로빈슨의 成長·分配 異論

1. 背景 및 特性

新古典學派의 均衡成長理論에 대한 비판은 資本論爭에서 얻어진 성과를 長期 動態理論에 적용시키고자 하는 新케인즈派에 의해 시도되어졌다. 그리고 이러한 논의를 綜合的인 長期的 成長理論으로 體系的으로 정리한 代表的인 學者가 로빈슨이었다.

로빈슨은 우선 經濟分析 모델을 「均衡모델(Equilibrium Model)」과 「歷史的 모델(Historical Model)」로 나누었는데 「均衡모델」은 靜態的 均衡理論에서 사용하고 있는 모델로서 未知數를 결정하는데 충분한 수의 方程式을 명기하여 그것들의 未知數에 대하여 상호 모순되지 않는 수치를 발견하는 방법의 모델이다. 반면 「歷史的 모델」은 不確實한 歷史的 時間속에 예측할 수 없는 인과관계를 나타낸 것이고, 初期조건으로부터 출발하여 物理的 여건과 期待의 상태외에 技術的 조건이나 諸般行動反應에 의존하는 것으로 이 모델은 현실적으로 적용할 수 있는 각종의 類型으로 나타난다.²²⁾

여기서 로빈슨은 新古典派가 지향하는 「均衡모델」은 「論理的 時間」속의 均衡過程을 설명함으로써 비현실적이며 「歷史的 時間」속에 나타나는 「歷史的 모델」이 보다 현실적이라 평가한다. 그리고 현실경제를 이러한 모델로 구성하고 그 속의 주요 變數(蓄積率, 利用可能 勞動力, 資本스톡, 競爭, 生産技術) 등의 변동으로 말미암아 야기되는 장기간에 걸친 資本蓄積의 문제, 그 중에서도 특히 「賃金과 利潤과의 관계」²³⁾를 궁극적으로 파악하고자 한 것이었다.

本章에서는 로빈슨의 주요 著作²⁴⁾을 중심으로 그의 이론의 내용을 살펴보고자 하는데 이를 위해

21) Cambridge 자본논쟁의 이론적 무기가 되었던 것은 스라파의 理論이다. 스라파가 상정한 <自由度 I (one degree of freedom)>의 分配未決定體係에서는 이 경제시스템이 결정되기 위해서는 分配(賃金率, 利潤率)가 外部에서 주어져야 한다.

P. Sraffa, Production of Commodities by Means of Commodities, 참조.

22) J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, 그리고 여기서 황금시대적 균형성장은 歷史的 모델의 특수한 유형에 불과하다.

23) 山田克己, J. 로빈슨, 세미나-經濟學教室, 12, Apr., 1976, 東京, 日本評論社, pp. 35-42.

24) 주로 J. Robinson의 The Accumulation of Capital, Macmillan, 1956, Essays in the Theory of Economic Growth, Macmillan, 1962, Collected Economic Papers, Vol I ~ IV. Basil Blackwell, The Rate of Interest and Other Essays.

로빈슨 理論의 定式化를 시도했던 랭카스터(K. Lancaster), 핀들리(R. Findlay), 놀란(D. M. Nowlan), 新開陽一, 渡邊 弘 等に 의한 로빈슨 理論의 모델화를 참고하여 資本蓄積모형을 구성하고 그 모델로서 蓄積과 分配의 諸 經路를 분석하고자 한다.

2. 資本蓄積 모델의 구성

로빈슨의 蓄積論은 다음 3가지 蓄積率, 즉 1) 기업가에 있어 「바람직한 蓄積率」 2) 勞動, 技術進歩 등 物的 조건에 의한 「가능한 蓄積率」—해롯드의 自然成長率 3) 노동자가 요구하는 最低賃金率과 兩立하는 蓄積率 등의 성격이 다른 세 蓄積率간의 관계로부터 현실의 蓄積現狀과 所得分配現狀을 포착하려 한 것이다. 이러한 로빈슨의 蓄積論을 모델化한 시도는 많았지만,²⁵⁾ 여기서는 그 중 가장 綜合的이라 할 수 있는 渡邊 弘의 견해를 중심으로 논의를 진행시키고자 한다.

우선 技術不變의 가정하에 恒常的으로 資本의 完全利用을 상정하는 基本모형을 구성하여 그 모델에서 각 部門의 산출물의 需給이 같아지는 均衡狀態에 있어 經濟 諸 變數간의 관계를 분석한다. 다음 여기에 勞動의 完全雇傭을 고찰하기 위한 人口成長論을 도입하고 로빈슨 이론에서 중요한 개념인 인플레이障壁²⁶⁾을 도입하여 基本모형을 확장, 綜合모형을 완성한다.

(1) 基本모형 및 그 均衡

① 假定과 記號

모델은 다음과 같은 假定下에서 구성되어 있다.

i) 産業은 資本과 勞動에 의해 資本財와 消費財를 생산하는 二部門, 즉 投資財 生産部門과 消費財 生産部門으로 구성되어 있다.

ii) 資本과 勞動은 다같이 同質的이며 部門間을 자유로이 移動可能하며 資本量은 資本財=機械의 臺數에 측정된다.

iii) 機械는 영구히 사용된다.

iv) 各 部門에 채용되는 技術은 각각 하나씩이다.

v) 家計에는 勞動者와 金利生活者의 두 階級이 存在하며 所得의 全部는 賃金과 利潤으로 分配된다. 利潤은 全部 貯蓄되고 賃金은 모두 消費된다.

그리고 모델에 사용되는 記號는 다음과 같다.

K_i = 第 i 部門에 投入된 資本量 ($i=1, 2$) = 第 1 部門은 資本財(機械)部門, 第 2 部門은 消費財部門

25) R. Findlay, 'The Robinsonian Model of Accumulation, *Economica*, New Series, Vol. XXVII. No. 105. Feb., 1960.

K. Lancaster, "Mrs. Robinson's Dynamics," *Economica*, New Series, XXX, No. 117, Feb., 1963.

D. M. Nowlan, 'A Robinsonian Growth Model', *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 1966.

渡邊 弘. 'ロビンソン派2部門モデル', 資本蓄積と所得分配, 東京, 有斐閣, 1979.

新開陽一, 'ロビンソン派の資本蓄積理論', 「經濟學」(大阪大學), 第8卷 第3號, 1958. 10.

26) Inflation 장벽에 대해서는 다음 절 주 36) 참조.

L_i = 第 i 部門에 投入된 勞動量

K = 經濟全體의 資本量

L = 經濟全體의 雇傭勞動量

L^s = 勞動供給量

X_i^N = 第 i 部門의 純產出量

p = 消費財로 측정한 資本財의 價格

X^N = 消費財로 측정한 純國民所得 = $pX_1^N + X_2^N$

l_i = 各 部門의 消費財로 측정한 勞動의 生産性 = X_2^N/L_2 , = pX_1^N/L_1

l = 經濟全體의 消費財로 측정한 勞動의 生産性 = X^N/L

k = 資本蓄積率

w = 消費財로 측정한 實質賃金率

r = 利潤率

$a_i = K_i/X_i^N$ = 第 i 部門의 產出物 1單位當 必要資本量

$b_i = L_i/X_i^N$ = 第 i 部門의 產出物 1單位當 必要勞動量

η = 利潤의 賃金에 對한 比率로 나타낸 分配率

n = 勞動人口의 成長率

$m = a_1 b_2 / b_1 a_2 = (K_1/L_1) / (K_2/L_2)$

$u = b_1 a_2 - a_1 b_2$

t = 時間

② 基本모델의 構成

로빈슨의 成長모델에 있어서의 中心的 概念은 「諸企業의 蓄積慾望(the desire of firms to accumulate)이다.²⁷⁾ 따라서 이 모델에 있어서는 資本蓄積率과 그것에 相互關聯되어 있는 利潤率이 中心的 分析目標가 된다.

利潤率決定의 問題는 論議의 餘地가 큰 部分이지만 本稿에서는 「所得의 分配은 投資率에 강하게 영향을 받는다.」 「貯蓄性向이 주어져 있을 때의 利潤率은 資本蓄積率에 의해 결정된다.²⁸⁾ 「利潤率은 蓄積率에 의존한다. 投資가 크면 클수록 利潤率은 점점 커지고 實質賃金은 점점 낮아진다.²⁹⁾ 라고 한 로빈슨의 論議에 따른다. 資本蓄積率에 對해서 로빈슨은 그것을 결정짓는 要因들을 몇 가지 들고 그 중 가장 중요한 要素를 企業家의 「애니멀·스피리트」³⁰⁾라 했다. 「全體企業家들의 投資決意」 또는 「企業家들의 蓄積을 實行하는 에너지」³¹⁾가 資本蓄積率을 결정한다는 것이다.

27) J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, Macmillan, 1962, p. 47.

28) J. Robinson, 前掲書, p. 47.

29) J. Robinson, Accumulation of Capital, Macmillan, 1956, p. 45.

30) 로빈슨은 이 「애니멀·스피리트(Animal spirit)」라는 용어를 케인즈에게서 빌어왔으며 그것을 축적성향의 주요한 요소로 간주한다.

J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, pp. 37~48.

31) J. Robinson, Accumulation of Capital, p. 84.

이상과 같은 條件下에서 基本모델은 다음의 14개의 方程式과 14개의 未知數로 구성된다.

$$K_1 = a_1 X_1^N \quad (3-1)$$

$$K_2 = a_2 X_1^N \quad (3-2)$$

$$L_1 = b_1 X_1^N \quad (3-3)$$

$$L_2 = b_2 X_2^N \quad (3-4)$$

$$pX_1^N = rpK_1 + wL_1 \quad (3-5)$$

$$X_2^N = rpK_2 + wL_2 \quad (3-6)$$

$$K = K_1 + K_2 \quad (3-7)$$

$$L = L_1 + L_2 \quad (3-8)$$

$$pX_1^N = rpK \quad (3-9)$$

$$X_1^N = dK/dt \quad (3-10)$$

$$k = (dK/dt) \cdot 1/K \quad (3-11)$$

$$k = f(r), dk/dr > 0, d^2k/dr^2 < 0 \quad (3-12)$$

$$X^N = pX_1^N + X_2^N \quad (3-13)$$

$$\eta = rpK/wL \quad (3-14)$$

(3-1)~(3-4)式은 生産係數 내지 技術係數 a_i, b_i 가 주어졌을 경우의 특수한 雇傭函數, (3-5)式과 (3-6)式은 消費財로 측정된 第1部門, 第2部門의 產出量이 各部門의 消費財로 측정된 利潤과 賃金과의 합과 같다는 것, (3-8)式은 兩部門의 勞動雇傭量의 합이 經濟全體의 雇傭量을 형성하는 것, (3-7)式은 兩部門의 資本需要量의 합이 經濟全體의 資本供給量의 합과 같이 된다는 均衡條件, (3-9)式은 rpK 에 같게 되는 貯蓄과 投資의 均衡과, 그 投資와 消費財로 나타낸 資本財의 產出量 pX_1^N 의 2가지 均衡條件을 포함한 均衡式, (3-10)式은 X_1^N 이 K 의 增加와 같다는 것, (3-11)式은 資本蓄積率 k 의 定義式, (3-12)式은 企業家들이 바람직하다고 생각하는 資本蓄積率이 利潤率의 函數라는 行動方程式, (3-13)式은 消費財로 측정된 國民所得이 兩部門의 消費財로 측정된 產出量의 합으로 되어 있다는 것, (3-14)式은 所得分配率이 利潤의 賃金에 對한 比率로서 定義되는 것을 나타낸다. 이들 式의 諸變數는 모두 時點 t 에서의 값이다.

③ 基本모델의 均衡과 安定條件

ㄱ) 基本모델의 均衡

모델의 여러 構成要素들이 서로 조화되어 있는 「內的均衡狀態(internal equilibrium)」³²⁾에서는 蓄積이 바람직한 率로 충분히 오랫동안 진행되고, 諸設備는 진행되어 가고 있는 蓄積率과 거기에 따르는 消費率에 상승한 比率로 兩部門間에 分配되어 있다. 한 世代의 資本 스톡의 크기는 經濟의 成長率에 비례하여 그 前世代 보다 크다. 投資는 동일한 比率로 증가하며 各種 物理的 資本 스톡 모두가 恒常의인 比例的 成長이 된다. 利潤의 期待는 實現된다. 이러한 均衡狀態에서의 均衡值를 구해 본

32) J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, pp.44~45.

다. 均衡이 이루어질 때는 「바람직한 蓄積率」³³⁾이 달성될 때이므로 이 바람직한 蓄積率을 k^* 라 한다. 그러면 먼저 (3-9), (3-10), (3-11)式에서

$$r=k \tag{4-1}$$

로 된다. 이것과 (3-12)式의 둘째項에서 k 와 r 의 均衡值 k^* , r^* 는

$$r^*=k^* \tag{4-2}$$

로 결정된다.

그런데 다른 未知數는 a_i, b_i 와 初期資本量 K_0 가 주어지면, k 와 r 의 函數로서 표시될 수 있기 때문에, 다른 未知數의 均衡值는 그 k^* 내지 r^* 에 의해 결정되는 것이다.

먼저 (3-5)式의 양변을 X_1^Y 으로, (3-6)式의 양변을 X_2^Y 으로 나누고 (3-11)~(3-4)式을 고려하면,

$$p=a_1rp+b_1w \tag{4-2}$$

$$l=a_2rp+b_2w \tag{4-3}$$

이 된다. $b_1a_2-a_1b_2=u$ 라 하면, (4-2)式과 (4-3)式에서 r, w, p 사이에 세개의 關係式

$$p=b_1/(b_2+ur) \tag{4-4}$$

$$w=(l-a_1r)/(b_2+ur) \tag{4-5}$$

$$p=(a_1+uw)/a_2 \tag{4-6}$$

이 구해진다. (4-4), (4-5)式에 (4-1)式을 代入하면

$$p=b_1/(b_2+uk) \tag{4-4'}$$

$$w=(l-a_1k)/(b_2+uk) \tag{4-5'}$$

로 되고, 다시 (4-5')式은

$$k(=r)=(1-b_2w)/(a_1+uw) \tag{4-5''}$$

로 바뀐다. 또 (4-4), (4-5), (4-1)式에서

$$p/w=b_1/(1-a_1r)=b_1/(1-a_1k) \tag{4-7}$$

을 구한다. $p=w$ 의 均衡值 p^* 와 w^* 는 (4-4')式과 (4-5')式의 k 에 k^* 를 代入함으로써 구해진다.

여기서, p, w, r, k 가 陽일 條件을 살펴 본다. p 가 陽이 되기 위한 條件은 (4-4), (4-6)式에서

$$r(=k) \geq b_2/(-u) \tag{4-8}$$

$$w \geq a_1/(-u) \tag{4-9}$$

이고, w, r 가 陽일 條件은 각각 (4-5), (4-5'')式에서

$$r(=k) \leq 1/a_1 \tag{4-10}$$

$$w \leq 1/b_2 \tag{4-11}$$

이다. 따라서 w 는 第2部門의 勞動의 生産性 $1/b_2$, r 은 第1部門의 資本의 生産性 $1/a_1$ 에 각각 같든지 작게 되어야 한다.

다음으로 時點 t 에서의 資本量 K_t 는 (3-10)式을 (3-11)式에 代入해 積分한 式,

$$K_t=K^0e^{kt} \tag{4-12}$$

33) 「바람직한 축적율」이란 「그 축적율을 유지하기 위해 필요한 기대의 이윤액을 생성시킬 수 있는 축적율을 나타낸다」, 이는 즉 기업들이 그 상황에서 만족하는 축적율을 의미한다.

J. Robinson, 前掲書, p. 49.

에 의해 주어진다. K_0 는 初期資本量으로 資本에 대한 需給均衡式 (3-7)式이 나타나기 위해서는 初期에서의 資本需給量은 같게 되어야 한다(以下 變數의 時點을 나타내는 t 는 생략함). 즉,

$$K_1/K = (K_1/X_1^N)(X_1^N/K) = a_1k \quad (4-13)$$

이므로 K_1 은

$$K_1 = a_1kK \quad (4-13')$$

이며, K_2/K 는

$$K_2/K = 1 - a_1k \quad (4-14)$$

이므로 K_2 는

$$K_2 = (1 - a_1k)K \quad (4-14')$$

이다.

L_1/K_1 은 b_1/a_1 와 같으므로, 式 (4-13')를 고려하면 L_1 은

$$L_1 = b_1kK \quad (4-15)$$

로 되고, 똑같이 L_2/K_2 는 b_2/a_2 와 같으므로, (4-14')에서 L_2 는

$$L_2 = (b_2/a_2)(1 - a_1k)K \quad (4-16)$$

로 나타난다.

$$X_1^N = kK \quad (4-17)$$

로 되고, X_2^N 은 (3-6)式에 (4-14'), (4-16), (4-7)式과 (4-1)式을 代入함으로써

$$X_2^N = (1 - a_1k)K/a_2 \quad (4-18)$$

가 된다. 그래서 X^N 은 (4-17), (4-18)式과 (4-4')式을 (4-13)式에 代入하면

$$X^N = \left[\frac{b_1k}{b_2 + uk} + \frac{1 - a_1k}{a_2} \right] K \quad (4-19)$$

로 결정된다. L 은 (3-8)式에 (4-15)式과 (2-16)式을 代入하면,

$$L = (b_2 + uk)K/a_2 \quad (4-20)$$

로 주어지므로, 分배율 η 는 (3-14)式에 (4-1), (4-7), (4-12)式과 (4-20)式을 代入하여

$$\eta = b_1a_2k / [(1 - a_1k)(b_2 + uk)] \quad (4-21)$$

로 얻어진다.

따라서, K 의 均衡値는 (4-12)式에 「바람직한 蓄積率」 k^* 를 代入함으로써 確定되므로, 그 K^* 와 k^* 를 (4-13'), (4-14')式과 (4-15)~(4-21)式에 代入함으로써 나머지 9개의 未知數의 均衡値 K_1^* , K_2^* , L_2^* , X_1^{N*} , X_2^{N*} , L^* , η^* 가 결정된다.

均衡에서는 k , r , p , w 는 一定한 均衡値를 갖고, K , K_1 , K_2 , L_1 , L_2 , X_1^N , X_2^N , X^N , L 은 일정한 率 k^* 로 증가할 것이다.

ㄴ) 均衡의 安定條件

여기서는 앞에서 설명한 바람직한 蓄積率과 그것에 의한 均衡蓄積經路가 安定的일 수가 있는지를 고찰해 본다.

로빈슨은 蓄積率과 利潤率間의 相互依存關係를 강조한다. 즉, 貯蓄性向이 주어지면, 利潤率은 蓄

積率에 의하여 결정되지만, 또한 蓄積率은 利潤率의 영향을 받는다. 이는 基本모델에 있어 (3-9), (4-1)式과 (3-12)式에 의해 나타나고 있다. 이를 그림으로 나타내면 <그림 III-1>와 같다. 이 <그림

III-1>에서 OA는 投資에 對한 期待利潤率을 蓄積率의 函數로 나타내었고[(4-1)式] II는 蓄積率을 利潤率의 函數로 나타내었다[(4-12)式].

II는 下方으로 볼록하게 되었다. 이는 利潤率의 變化에 對해서 企業家들의 바람직한 蓄積率의 變化의 정도는 利潤率이 높아짐에 따라서 체감하는 것이라 생각되기 때문이다.

이 경우, 일반적으로 均衡點은 交點 S와 D이며, 點 D는 安定的, 點 S는 不安定的이라 생각된다. 왜냐하면, 지금 k가 交點 S와 D의 사이 OB에 있을 때, 利潤率 r은 OC로 되지만 이 利潤率 下에서는 企業家들은 OB 보다 큰 率 OB'로 資本을 蓄積하려하며 OB'로 축적된다.

r은 OC'로 된다. 이와 같이 k와 r이 점차 상승하여 交點 D를 향해서 수렴하기 때문이다. 逆으로 k가 點 D의 右側에 있을 때, k와 r은 점차 감소하여 點 D를 향해서 수렴한다. 點 S의 左側에 있을 때 k와 r은 點 S에서 점점 괴리해 간다. 그리고 w의 陽의 條件式 (4-10)에서 k*와 r*는 <그림 III-1>의 1/a₁ 보다 크게 되지 않는다. 따라서 點 D에서 바람직한 蓄積率 k*가 결정된다.

<그림 III-1>의 OA線은 일정한 r에서의 資本供給의 增加率 k^s를 나타내며, II曲線은 資本需要의 增加率 k^d를 나타내고 있다. 따라서 II曲線과 45°線과의 間隔은 資本需給의 增加率의 差로 된다. 均衡의 安定條件은 r의 增加가 (k^d-k^s)를 작게 하는 것, 즉,

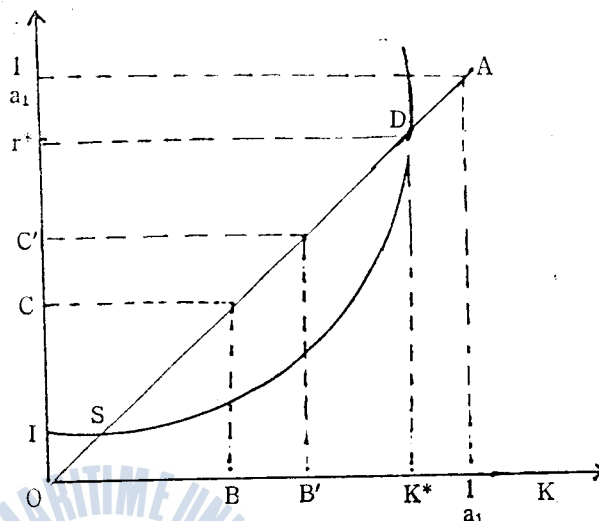
$$\frac{d(k^d - k^s)}{dr} = \frac{dk^d}{dr} - \frac{dk^s}{dr} < 0, \frac{dk^d}{dr} < \frac{dk^s}{dr} = 1 \quad (4-22)$$

로 된다. <그림 III-1>에서 본다면 II曲線이 OA을 아래에서 交叉해야하는 것이다. 點 D가 이 條件을 만족한다.

點D에서의 「바람직한 蓄積率」 k*는 企業家들의 「애니멀·스피리트」의 정도가 높아지면 크게 되고, 낮아지면 작게 되나 點 S에서는 逆이 된다.

만일 「애니멀·스피리트」의 정도가 크게 저하하여 II曲線이 左側으로 계속 移動하여 交點이 없어진다면 k*는 r*와 같이 零이 된다. 機械의 壽命이 永久하다면 第1部門의 生産活動은 완전히 停止되고, 每年 同一水準의 消費財가 생산되어 「經濟的 至福(economic bliss)」³⁴⁾의 狀態에 도달한다.

또, 點 D가 1/a₁을 넘을 때에는 蓄積率은 1/a₁ 내지 그 以下로 억제될 것이다.



<그림 III-1>

34) J. Robinson, Accumulation of Capital, p.83.

(2) 모델의 擴張

① 人口成長率의 導入

基本모델에서는 資本蓄積에 따라 일어나는 勞動의 需給은 恒常 일치된다고 가정했다. 그러나 勞動의 供給은 대체로 外生的으로 결정되어 항상 勞動需要에 일치된다고 단정할 수는 없다. 여기에서는 勞動需給의 均衡如否가 모델에 미치는 영향에 대해 고찰하여 基本모델로 수정한다.

지금 初期의 勞動供給量은 L_0^s 라 하면 t 時點의 L_t^s 는

$$L_t^s = L_0^s e^{nt} \quad (5-1)$$

로 나타내어진다.

勞動의 完全雇傭을 만족하기 위해서는

$$L_t^s = L_t \quad (5-2)$$

라야 한다. 또한 恒常的으로 完全雇傭이 이루어지기 위해서는 다음의 두 式

$$n = k \quad (5-3)$$

$$L_0^s = (b_2 + uk)k_0/a_2 \quad (5-4)$$

이 모두 만족되어야 한다. 말하자면, 初期의 勞動需給이 같고, 또 勞動人口增加率과 資本蓄積率이 같게 되어야 한다.

(5-2), (5-3)式과 (5-4)式의 세개의 式 中에서 獨立된 式은 두개 있으므로 여기서는 恒常的 完全雇傭의 均衡條件式으로서 (5-3), (5-4)式을 채용하고 (5-2)式은 버린다. 基本모델에 勞動의 供給函數 (5-1)式과 勞動의 恒常的 完全雇傭의 條件式 (5-3)式과 (5-4)式을 도입했을 때, n 과 L_0^s 가 外生的으로 주어졌으므로 추가되는 未知數는 L_t^s 의 단 하나이다. 方程式은 두개가 남는다. 지금, 初期의 勞動需給이 같고 (5-4)式이 展望될 것이라 假定해서 제외한다고 해도 한개의 方程式은 여분이 되고 이 모델은 過剩決定이 된다. 이것은 만약 經濟諸量이 바람직한 蓄積率 k^* 로 成長할 경우라도 (5-3) 條件이 반드시 나타나고 勞動이 완전히 雇傭된다고는 볼 수 없다는 것을 의미한다.³⁵⁾

② 인플레이 障壁의 導入

여태까지의 모델은 實質賃金率 w 의 陽의 條件 (4-10)式, 즉 k 와 r 은 $1/a_1$ 과 같거나, 그보다 작아야 한다는 條件만이 고려되었다. 그러나 w 의 現實의 下限은 훨씬 위에 있다.

古典派理論에서는 生存賃金水準이 고려되었으나, 로빈슨은 w 의 上昇趨勢와 組織化된 勞動組合이 존재하는 現代資本主義에 적합한 下限을 設定하기 위해서 「인플레이障壁(inflation barrier³⁶⁾」을 도입한다. 인플레이障壁에 의한 w 의 下限을 w 로써 나타내면, 制限條件式

$$w \geq \bar{w} \quad (5-5)$$

35) 그러므로 로빈슨의 「진의 황금시대」는 우연의 일치 외에는 나타나지 않는 것이 된다.

36) 로빈슨에 따르면, 자본축적율의 상승에 따라 실질임금율 w 가 저하하나 「화폐임금율의 상승을 압박하지 않고 실질임금율이 저하되는 수준에는 하나의 한계가 있다」. w 의 저하가 한계에 도달하면 화폐임금율과 가격의 상승이 일어나고 경제체제는 초인플레이션 상태가 되어서 k 를 억제하지 않을 수가 없어서 자본축적율은 장벽에 부딪힌다. 이 장벽을 인플레이 장벽이라 한다.
J. Robinson, 前掲書, pp. 48~49.

을 구할 수 있다. 이 (5-5)식을 基本모델에 도입해 보면, w 가 基本모델의 均衡賃金率 w^* 보다 작거나 같을 때 基本모델의 均衡値는 그대로 타당하다. 그러나 w 가 w^* 보다 클 때, k 는 k^* 보다 작은 k 에 눌러 다른 諸變數도 그 k 에 대응해서 결정되는 것이다. 여기서는 企業家들의 바람직한 蓄積率, 따라서 利潤率의 低下와 失業率의 增大라는 희생을 수반하여 國民所得은 利潤에 불리하게, 賃金에 유리하게 分配될 것이다.

인플레이障壁이 도입될 때 모델의 均衡狀態는 大體 作健 貨幣賃金率과 貨幣價格의 上昇下에 實質賃金率과 蓄積率이 長期的으로 不變으로 될 때 달성되는 均衡狀態이다. 그러나 이러한 種類의 均衡은 勞動市場의 競爭의 程度와 企業家들의 蓄積慾求의 強弱에 따라서 늘 붕괴할 可能性을 갖고 있는 不安定의인 均衡이다.

③ 綜合모델

지금까지의 論議를 綜合하여 基本모델에 勞動人口의 均衡成長率과 인플레이障壁의 可能性을 도입하여 綜合모델을 완성하고자 한다.

綜合모델은 基本모델의 14개의 式에 4개의 式

$$L_i^s = L_0^s e^{nt} \quad (5-1)$$

$$n = k \quad (5-2)$$

$$L_0^s = \frac{(b_2 + uk)K_0}{a_2} \quad (5-3)$$

$$w \geq \underline{w} \quad (5-4)$$

이 추가되어 合計 18개의 方程式으로 이루어진다. 이 式들이 모두 만족될 때, 資本은 完全利用되고 勞動은 完全雇傭됨과 동시에 그 때의 蓄積率은 企業家들이 바람직하다고 생각하는 率이 된다. 이 때에 로빈슨이 말하는 眞의 黃金時代가 성립한다. 그러나 18개 式으로 되는 綜合모델에는 15개의 未知數만있고, (5-7), (5-4)식을 빼고도 式의 數는 16개가 되어 그러한 黃金時代가 나타나는 것은 偶然의 一致 이외에는 생각할 수가 없다.

3. 蓄積과 分配의 諸經路

여기서는 위에서 다룬 綜合모델을 이용하여 「平穩의 狀態(state of tranquility)」³⁷⁾ 下에서 經濟의 成長經路인 黃金時代, 白金時代, 鉛時代와 그것들의 諸變形時代를 설명하고자 한다.

(1) 黃金時代(A Golden Age)

黃金時代도 여러 형태가 있으나 資本量의 部門間의 構成比가 恒常的 蓄積率에 적합하여 資本蓄積率이 恒常的이라는 共通의 特徵을 갖고 있다.

① 眞의 黃金時代

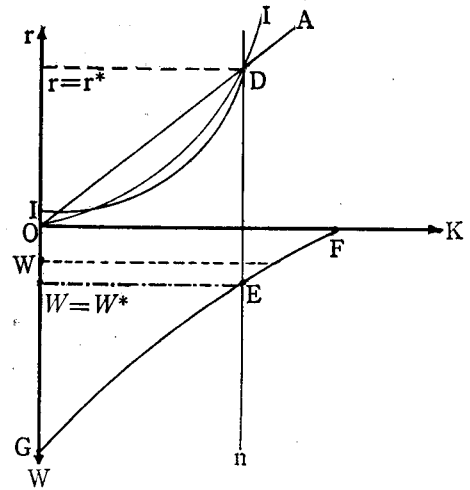
完全雇傭에 가까운 狀態의 바람직한 蓄積率에 따라서 設備스톡이 구성되어 있을 때, 바람직한 蓄

37) 앞서의 바람직한 축적율에 의한 축적경로가 장기적으로 지속될 것이라는 보장은 없다. 따라서 분석의 편의를 위해 장기적으로 그것이 보장되는 상태인 「평온의 상태」를 상징한다. 「평온의 상태」란 외부적으로 경제를 교란하는 요인이 발생하지 않고 내부적으로 모순이 없는 상태다.
J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, pp. 50~51.

積率^이 物理的으로 가능한 成長率과 같다면 完全雇傭에 가까운 狀態가 유지된다.

長期에 걸친 「平穩의 狀態」에서 恒常的인 蓄積率은 그 經路를 원활히 나아간다. 利潤率은 不變이고 勞動의 需要와 供給에서는 調和가 이루어져 있다. 綜合모델의 18개의 式이 모두 나타난다. 즉, n, k, w, r 의 關係가 <그림 III-2> ($u > 0$)와 같이 나타나고, $n = k = k^*$ 가 되어 $w = w^*, r = r^*$ 로 되므로 인플레이 障壁의 貨金率 w 이 w 보다 작다. (3-7)式과 (3-9)式에 있어서 初期資本集給量도 같은 狀態이다.

點 D 와 E 는 모두 安定均衡이므로 眞의 黃金時代는 다른 사정이 같으면 安定的 均衡成長 經路를 걸을 것이다. 만일 企業家의 「애니멀·스피리트」의 정도나 期待의 狀態가 변하든지 n, w , 貯蓄性向이나 技術들이 變化하면 眞의 黃金時代는 붕괴하게 된다. 그런 의미에서 로빈슨에 있어 眞의 黃金時代는 安定的 時代라 할 수 없을 것이다.



<그림 III-2>

② 跛行하는 黃金時代(A Limping Golden Age)

設備스톡은 바람직한 蓄積率에 不합되는 構成을 지니고 있으나, 全勞動을 雇傭할 만큼 충분하지 못한 상태에서 恒常的인 資本蓄積率이 이루어 질 때에 黃金時代는 跛行한다. (5-4)式은 나타나지 않고 k^* 로의 恒常的 成長은 이루어진다. 路行하는 정도는 k^* 와 n 사이의 大小關係에 의존한다. $k^* = n$ 일 때 n, k, w, r 의 關係는 <그림 III-2>와 같은데, (4-20)式에서 k^* 가 勞動需要量의 增加率을 規定하므로 失業量은 初期失業量 그대로이다. <그림 III-2>의 直線 nn 은 點 D 의 左側에 있어, 失業量은 初期量에서 0에 접근하고 完全雇傭으로 향할 것이다. $k^* < n$ 일 때, 直線 nn 은 D 의 右側에 있고 失業量은 증가되어 갈 것이다. 勞動市場의 行動假說은 작용하지 않고 點 D 가 均衡點이 되고 點 E 는 均衡點이 될 수 없을 것이다.

③ 抑制된 黃金時代(A Restrained Golden Age)

勞動은 完全雇傭되고 「애니멀·스피리트」에 의존하는 바람직한 蓄積率 k^* 가 勞動人口라는 物的 條件에 의해 가능케 되는 成長率 n 보다 크기 때문에, 어떤 方法으로든 資本蓄積率 k^* 가 n 率에 抑制되는 經濟狀態이다. 이것은 眞의 黃金時代에서 II曲線이 右側으로 이동하든지 勞動人口의 成長率 n 이 작아져서 直線 nn 이 左側으로 이동하여 $n < k^*$ 로 된 뒤, 完全雇傭狀態에 있기 때문에 어떠한 메카니즘에 의해 蓄積率이 人口成長率 n 에 의하여 抑制되는 時代라 한다.

蓄積率의 抑制는 勞動不足에 의한 貨幣貨金率의 上昇, 따라서 資本財와 消費財의 價格騰貴에 수반하는 信用에 대한 需要增加 때문에 利子率 i 가 상승함으로써 나타난다. 그러면 利潤率 r^* 와 利子率 i 의 差異가 축소되어 동일한 r 에서의 資本蓄積의 慾求가 저하되어 II曲線이 直線 nn 과 45°線

과의 交點을 다시 지나도록 抑制된다. 또한 企業은 勞動을 需要할 設備을 建設할 것을 삼가하고 「바람직한 蓄積率」을 「가능한 蓄積率」에 적합하도록 安配한다. 이 때에는 勞動者數를 감안하여 生産能力이 過小利用될 수가 있다. 設備의 過小利用은 資本利潤率을 저하시키고 蓄積率을 「가능한 蓄積率」까지 끌어내리도록 한다. 이러한 抑制된 黃金時代는 不安定的이며 抑制의 힘이 제거되면 黃金時代는 무너진다.

④ 擬似 黃金時代(A Bastard Golden Age)

多數의 失業者가 있는 상태에서 인플레이 障壁이 招來되어 實質賃金水準이 特定水準 以下로 내려가지 않을 때 「바람직한 蓄積率」은 억제된다. 즉, 賃金率 w 가 w^* 보다 크고 「바람직한 蓄積率」 k^* 가 蓄積率 k 에까지 억제되지 않으면 안되는 상태이다. 여기서는 (5-4)식이 나타나지 않고 制限條件式 (5-5)이 성립되기 때문에 (3-12)가 나타나지 않는다. 失業者가 존재하고 있으므로 勞動市場行動假說은 作用하지 않고, 經濟는 w 에 따라 規定되는 蓄積率 k 로 均衡成長經路를 걸을 것이다. 이 경우, w 가 높으나, 낮으나에 따라 高水準과 低水準의 擬似黃金時代가 구별된다.

(2) 白金時代(A Platinum Age)

黃金時代에서는 資本스톡의 構成이 이미 現行의 成長率에 調整되어 있다고 想定된다. 즉, (4-13')式과 (4-14')式에서

$$K_1/K_2 = a_1 k / (1 - a_1 k) \tag{5-6}$$

이 성립한다. 따라서 經濟는 k^* 이든 k 이든 恒常的 蓄積率로 成長하고 있다.

그러나 白金時代는 그러한 初期條件이 달성되어 있지 않고 그렇게 되어가는 過程, 즉, 資本構成比率(K_1/K_2)이 k 에 적합하게 되어가는 過程에 있어 k 의 減速·加速이 일어나는 狀況을 설명한다.

① 疾走하는 白金時代(A Galloping platinum Age)

企業家の 「애니멀·스피리트」가 왕성하고 未雇傭勞動者가 충분하지만 [(5-3)과 (5-4)가 나타나지 않음], 設備(X_1^N)를 생산할 수 있는 設備(K_1)가 부족하여 바람직한 成長率(k^*)이 달성되지 않는 경우이다. 즉 跛行하는 黃金時代의 $k^* > n$ 의 경우로 되면서, k 가 k^* 일 때의 K_1/K_2 에, 즉 (K_1/K_2)*에 現實의 K_1/K_2 가 아직 이르지 못한 狀態이다. 이때 投資가 커짐에 따라 더 많은 勞動者가 雇傭되고 粗投資의 商品產出量에 대한 比率는 점점 더 커진다. K_1/K_2 가 상승하는 過程에서 k 가 加速되는 것은

$$\frac{d(K_1/K_2)}{K_1/K_2} = \frac{dk}{k} \frac{1}{(1 - a_1 k)} \tag{5-7}$$

에서 명백하다. 결과적으로 利潤率(r)이 상승해가고 實質賃金率(w)은 하락해 간다. 만일 勞動의 完全雇傭이 w 의 w 에의 도달에 의해 방해되지 않으면, K_1/K_2 가 k^* 에 적합하는 (K_1/K_2)*로 되기까지 계속될 것이다. (K_1/K_2)*에 달하는 完全雇傭이 되면 制限된 黃金時代에로의 移行이 시작될 것이다. 이 移行의 過程이 뒤에 설명되는 徐行하는 白金時代이다.

② 徐行하는 白金時代(A Creeping Platinum Age)

疾走하는 白金時代의 逆으로서 基礎的 設備의 比率이 物理的으로 가능한 成長率에 對하여 너무

높은 상황을 말한다(이는 비교적 非現實的이다). 이는 K_1/K_2 가 $(K_1/K_2)^*$ 에 도달하기 전에 完全雇傭에달해 $k^* > n$ 에서 $k^* = n$ 의 狀態로 移行하지 않을 수 없는 상황이다. 그 때 K_1/K_2 는 n 과 같은 k^* 에 대하여 너무 높기 때문에 끌어 내려야 한다. 그 引下에 있어서는 蓄積은 減速되지 않고는 안 될 것이다. 減速을 초래하는 메카니즘은 抑制된 黃金時代에서 말한 것과 같다. 徐行하는 白金時代는 이 減速의 過程을 말하며, 抑制된 黃金時代는 減速된 결과 k_1/k_2 가 $n = k^*$ 에 적합한 比率에 달한 一種의 均衡狀態를 이미하고 있다.

③ 擬似 白金時代(A Bastard Platinum Age)

이것은 技術進歩와 관련되므로 아직 技術進歩를 고려하지 않은 「綜合모델」에서는 일어나지 않는 것이나 간단히 말해 둔다. 이것은 擬似時代인 이상, (5-4)가 나타나지 않고 失業이 존재한다.

k 는 k^* 가 아니고 w 에 의해 규정된 \bar{k} 로 억제된다. 그러나 擬似黃金時代와 달라서 技術進歩의 결과, <그림 III-2>의 FG曲線이 時間의 경과에 따라서 右上方으로 이전, 동일한 w 에 상응하는 \bar{k} 는 時間의 경과와 같이 상승하고 蓄積이 加速되어 가는 狀態이다. 지금 技術進歩에 의한 勞動의 平均生産性的의 成長率을 ρ 라 하면 $k \equiv n + \rho$ 에 따라 失業者는 減少하거나, 不變 또는 增加해 간다. 그러나 \bar{k} 가 상승해감으로 $k > n + \rho$ 로 되고, 失業者는 감소해서 完全雇傭에 도달한다. $\bar{k} = n + \rho$ 로 되거나 그 이전에 $\bar{k} = k^*$ 로 되었을 때 k 의 上昇은 저지되고 擬似白金時代는 끝난다. 그러나 만일 w 가 勞動의 平均 生産性的의 上昇과 비례해서 끌어 올려질 때 蓄積은 가속되지 않고, 擬似白金時代는 나타나지 않을 것이다.

(3) 鉛時代(A Leaden Age)

黃金時代와 같은 初期條件下에서 (5-3)과 (5-4)가 나타나지 않고 多量의 失業이 存在하는 狀態 즉, 跛行하는 黃金時代 中の $k^* < n$ 인 狀態이다. L/L' 는 저하하여 勞動者 全體로 보아 生活水準이 저하한다. 여기서 맬더스의인 窮乏이 人口增加率을 抑制해 $k^* = n$ 이 되어 最低水準의 均衡이 이루어 진다.

IV. 솔로우와 로빈슨理論의 비교

1. 理論的 基礎

솔로우와 로빈슨의 成長·分配理論은 각각 新古典學派와 新케인즈學派의 理論體系의 일부이다. 그런데 이 두 學派의 理論體系는 基本的인 前提의 차이로 말미암아 전체적으로 많은 乖離를 보이고 있다.

이러한 相違點에 대한 비교·분석은 資本論爭을 통하여 다소 檢證되었는데 資本論爭은 주로 資本理論의 문맥 속에서 진행되어 이와 결부된 價値論·成長理論·分配理論에까지 기존의 新古典派理論에 대한 검토가 진행된 것이라 할 수 있다.³⁸⁾ 이 資本論爭을 통해 新케인즈派와 新古典學派의 基本的인 차이점이 露程되고 이를 기반으로 새로운 이론체계가 形成되기 시작했다.

이 新케인즈學派의 理論體系의 특징을 살펴 보면 솔로우와 로빈슨의 成長·分配理論의 차이점을 보다 명백히 이해할 수 있을 것이다.

38) 資本論爭에 대해서는 註 5), 8), 12) 참조.

우선 현실경제의 분석방법에 있어서 新古典派의 「均衡모델」을 거부하고 「歷史的 時間」에 따라 確實性下에서 변동하는 「歷史的 모델」을 사용한다.

그리고 新古典派의 限界效用價值說에 기반을 둔 均衡價格理論을 비판하고 物理的 生産費用이라는 客觀的 價値에 기반을 둔 生産價格의 타당성을 주장한다.

資本의 개념에 있어서도 新古典學派의 集計可能하여 完全代替可能한 資本概念을 부정하고 資本의 不可塑性을 주장하며 資本의 價値測定의 문제에 있어서 利潤率의 前提를 주장한다.

그 외에 이상의 價値와 資本의 理論에 바탕을 둔 分配와 成長의 理論에서도 각각 相異한 分析內容을 보이고 있다.

(2) 分配理論

로빈슨은 지금까지의 既存의 分配理論을 i) 新古典派의 資本과 勞動의 限界生産力說, ii) 칼렉키(M. Kalecki)의 獨占度理論, iii) 칼렉키, 케인즈에 의한 乘數論的·巨視的 分配理論, iv) 勞動者와 資本家의 相對的 交渉力說의 4가지로 大別했다.³⁹⁾

슬로우의 分配理論은 앞의 第2章에서 詳述한 바와 같이 總生産物의 賃金과 利潤間의 分配가 勞動과 資本의 限界生産力에 따라 이루어진다는 限界生産力說에 따르고 있다. 그리고 分配率은 資本과 勞動의 代替彈力性이 1일 때 長期均衡狀態나 長期均衡에의 조정과정에서 다같이 不變한다. 代替彈力性이 1 보다 크다면 資本의 相對的 分配分은 커지고 1 보다 작다면 작아진다. 결국 分配率은 代替彈力性에 의존한다.

이에 비해 로빈슨의 分配理論은 기본적으로 기업가들의 「애니멀 스피리트」나 蓄積性向에 따라 蓄積率, 즉 利潤率이 결정되고, 이에 따라 주어진 技術的 條件下에서 賃金率이 결정됨으로써 케인즈-칼렉키의 賃金殘餘說⁴⁰⁾의 性格을 지니고 있고, 또한 勞動人口의 成長率과 技術的 條件 내지 貯蓄性向에 따라 利潤率과 賃金率이 결정되는 경우도 있으므로 新古典派의 性格도 지니고 있으며, 勞動者들이 요구하는 最低賃金率에 의해 인플레이션에 부딪혀 이윤율이 결정되는 利潤殘餘說⁴¹⁾의 性格도 지니고 있다.

따라서 로빈슨의 分配理論은 위의 4가지의 分配理論을 모두 포함하고 있는 綜合理論의 性格을 지니고 있다.

(3) 成長理論

로빈슨은 바람직한 成長率, 自然成長率 내지 物理的으로 可能的 成長率과 함께 完全雇傭均衡의 조건을 도입함으로써 나타나는 과잉결정에서 피하는 방법을 기준하여 諸成長理論을 다음의 세가지 類型으로 분류한다.⁴²⁾

39) J. Robinson, Collected Economic Papers, Vol. II., Basil Blackwell, Oxford, 1960, pp. 145~158.

40) 케인즈의 「貨幣論」에서 전개된 「무진장의 瓶(Widow's Cruse)」의 利潤理論, 칼렉키가 마르크스의 재생산포식을 사용해 구성한 乘數論的 分配理論, 이를 변형발전시킨 Kaldor-Pasinetti의 巨視的 分配理論 등은 賃金殘餘說이라 부르는데, 이는 利潤이 먼저 결정되고 이에 따라 賃金の 크기가 결정된다는 것이다.

41) 리카아도나 마르크스처럼 外生的으로 우선 實質賃金이 주어지고, 그때의 技術的 條件에 의해 利潤率이 결정된다는 說이다.

42) J. Robinson, 'Equilibrium Growth Models', American Economic Review, 1961, p. 361.

첫째, 歷史的 類型의 成長經路라 할 수 있는, 「均衡이라는 개념을 버리고, 단순히 豫見된 경로에 따르지 않는 어느 상태에서 다른 어느 상태로 좌측우돌 나아가는 經濟成長型」—해로드型

둘째, 기업가들의 投資決意나 利率의 調整作用에 의해 「바람직한 成長率」과 「가능한 成長率」間에 한 쪽이 다른 쪽을 결정하는 것 같은 函數關係를 도입하는 型」—칼도어(N. Kaldor), 칸(R. F. Kahn)型

셋째, 「바람직한 成長率」을 버리고, 단순히 현실의 경제가 均衡狀態에 있어서 利用可能한 勞動의 계속적 完全雇傭을 유지하며 進行하는 型」—미이드(J. E. Meade) 등의 新古典派型.

솔로우의 成長理論은 다른 新古典派의 成長理論과 마찬가지로 資本係數가 賃金率(w)[利潤率(r)]의 增加[減少]함수로서 可變的이기 때문에, 즉 資本과 勞動이 賃金率과 利潤率의 相對的 變化를 통해서 代替可能하기 때문에 保證成長率 g_w 가 自然成長率 g_n 에 調整되는 것이라 생각한다. 즉 g_w 는

$$g_w = s/\bar{a}(w)$$

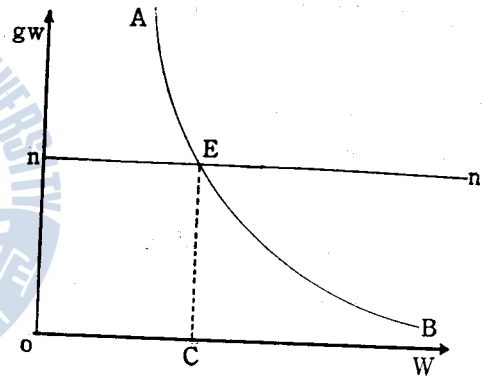
(6-1)

로 나타난다.

여기서 $\bar{a}(w)$ 는 \bar{a} (資本係數)가 w 의 增加函數인 것을 의미한다.

이는 <그림 IV-1>의 AB曲線으로 나타나며 여기서 直線 nm 은 入口成長率의 크기를 의미한다.

반일 g_w 가 交點 E 보다 크고 w 가 交點 E 보다 작아서 $g_w > g_n$ 이 될 때는 資本이 상대적으로 過剩이고 勞動은 상대적으로 부족하기 때문에 w 의 상승과 r 의 下落이 일어나 g_w 가 저하하고 점 E 로 향한다. $g_w < g_n$ 일 때는 w 의 下落과 r 의 上昇이 일어나 점 E 로 向해 간다. 이와 같이 g_w 와 g_n 을 일치시키는 메카니즘이 內在的으로 存在하는 資本主義



<그림 IV-1>

經濟는 黃金時代의 均衡成長을 항상 달성시킬 수 있다는 극히 낙관적인 결론을 얻을 수 있다. 이에 비해 로빈슨 成長理論의 특징은 해로드 등이 분석한 資本主義 高유의 不安定性을 인정하면서도,

첫째, 바람직한 蓄積率, 可能한 蓄積率, 最低賃金과 兩立하는 蓄積率 등 세가지의 성격적으로 다른 蓄積率이 같아지면 일종의 安定均衡을 나타내고 그 세가지 蓄積率의 關係에서 現實의 蓄積傾向을 포착하려 했다. 여기서 바람직한 蓄積率은 해로드의 保證成長率 g_w 와 유사한 개념이며 해로드는 g_w 가 s (저축율), v (자본계수)의 固定性의 假定에 의해 唯一한 값을 가지므로 경제는 不安定的 均衡을 나타낸다고 한다. 이에 비해 로빈슨은 s 를 貯蓄函數와 所得分配率에 따라 可變的이라 될 수 있다고 규정함으로써 均衡利潤率과 蓄積率이 結合될 수 있게 했으며, 制限的이지만 資本係數에 可變性을 인정함으로써 保證成長率이 可變的이라 판단한다.⁴³⁾ 따라서 앞의 세가지 蓄積率이 일치하는 安定的 保證成長率이 成立할 수 있다.

43) J. Robinson, Essays in the Theory of Economic Growth, pp. 53~54.

둘째, 바람직한 蓄積率과 勞動의 完全雇傭유지를 위한 成長率 g_n 과는 반드시 일치하지는 않는다. 그러나 이 乖離도 해로드 모델에서 g_w 와 g_n 의 不一致처럼 심각한 것은 아니다. 「억제된 黃金時代」에서 나타난 것 같이 k 가 g_n 보다 클 때 노동부족에 의한 技術의 急進展이나 利率의 上昇에 의한 調整메카니즘이 작건 크건 작용하기 때문이다. 逆으로 「跛行하는 黃金時代」에서 나타난 것과 같이 k 가 g_n 보다 작을 때는 이것을 조정하는 메카니즘이 적극적으로 作用하지 않고 多量의 失業과 停滯를 남길 것이다.⁴⁴⁾

세째, 인플레이障壁의 도입에 따라, 즉 勞動者들이 요구하는 最低 實質賃金率에 따라 蓄積率이나 利潤率이 규정되는 古典學派와 유사한 성격도 내포하고 있다.

이상과 같이 로빈슨의 成長理論은 기본적으로는 新케인즈派의 성격을 지니면서도 新古典派의 要素를 統合하려는 綜合理論의 性格을 지니고 있으며, 따라서 資本主義經濟의 安定的 均衡成長에 대해서는 해로드·도마 만큼 비관적인 것은 아니고 新古典派나 칼도어이론 만큼 樂觀적인 것도 아니다.⁴⁵⁾

V. 結 言

新古典學派와 新케인즈派의 대표적인 學者인 솔로우와 로빈슨의 成長·分配理論의 比較 분석을 통해서 현대 경제학이 직면하고 있는 제반 문제들을 간략히 검토해 보았다.

이 과정에서 우선 두 理論體系가 각각 相異한 價値·資本理論, 接近方法 등을 지니고 있어 이에 근거하는 價格理論, 分配理論, 成長理論 역시 相異한 分析內容을 가지게 되었다는 것을 살펴볼 수 있었다.

이러한 두 學派의 理論體系의 相異點은 資本論爭이라고 하는 一聯의 討論過程을 통해 비교적 具體的으로 되었지만 아직 論議가 진행 중이어서 그 相連點에 대한 단정적인 평가를 내리기에는 미흡하다.

그러나 이러한 論爭過程 속에서 지금까지 현실 經濟分析의 도구로써 사용되어졌던 기존의 主流新古典學派 經濟學의 非現實性이 노정되었고, 이에 대한 代案을 제시하기 위해 기존의 經濟諸概念 및 이론에 대한 재검토가 활발히 이루어지고 있다. 그 대표적인 예로는 古典派 經濟學에 대한 새로운 分析 및 평가라고 할 수 있는 것이며, 具體的으로는 古典學派 經濟學의 주된 관심이었던 分配의 결정과 그것과 蓄積이 이루어지는 과정과의 관계에 대한 집중적인 연구라 할 수 있는 것이다.

이 연구를 통해 新케인즈派를 포함한 영국 케임브릿지의 經濟學者들은 기존의 主流新古典派 經濟學이 전제하고 있는 限界効用 價値說에 의한 價格理論이 主觀과 客觀的 價値의 混用이라 하여 부정했다. 그리고 限界生産力說에 의한 分配理論이 利潤率을 전제로한 資本의 가치측정과, 資本의 價値를 전제로한 利潤率의 측정의 순환론에 불과하다고 비판했으며, 資本과 勞動의 完全代替로 인한 均衡成長 理論이 비현실적이며 均衡모델의 限界성을 가지고 있다고 비판했다.

그리고 이에 대응해 分配가 經濟外部에서 주어지고, 分配에 의한 蓄積의 유형이, 그리고 蓄積의

44) J. Robinson, 前掲書, p. 12.

45) 渡邊 弘, 前掲書, p. 114.

과정에 따라 分配가 이루어지는 長期動態 經濟를 상정하고, 論理的 時間이 아닌 歷史的 時間 속에서 미래의 期待의 불확실성과 기타 經濟 諸變數의 영향을 받으며 현실적으로 다양한 成長經路를 진행하는 歷史的 모델로서 현실경제를 분석하고자 한다.

이러한 新古典學派體系의 非現實性을 극복하기 위한 新케인즈派의 새로운 paradigma의 구축을 위한 노력은 價値論, 資本理論 등에 있어서 보다 정밀한 理論的 基礎를 형성하고 이에 연관되어 價格論, 分配論, 成長論 등이 體系의 이고도 종합적으로 구성될 때 비로소 現實整合的인 理論體系로서 정립될 수 있는 것이다.

參 考 文 獻

1. Blaug, M., Cambridge Revolution : Success or Failure?, The Institute of Economic Affairs, 1975.
2. Dobb, M.H., Theories of Value and Distribution since Adam Smith, Cambridge Univ. press, 1973.
3. Findlay, R., 'The Robinsonian Model of Accumulation,' *Economica*, New Series, Vol XXX. No.117, Feb.1963.
4. Harcourt, G.C., Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital, Cambridge Univ. Press, 1972.
5. Harrod, R. F., Towards a Dynamic Economics : Some Recent Developements of Economic Theory and their Application to Policy, Macmillan, 1948.
6. Jones, H., An Introduction to Modern Theories of Economic Growth. Nelson, 1975.
7. Kaldor, N., 'A Model of Economic Growth,' *Economic Journal*, LXVII, pp.591~624. 1957.
8. Kahn, R.F., 'Exercises in the Analysis of Growth', *Oxford Economic Papers*, XI, 1959. pp.143~156.
9. Keynes, J.M., A Treatise on Money, Macmillan, 1930.
10. _____, The General Theory of Employment, Intrest, and Money, Macmillan, 1936.
11. Kregel, J.A., Rate of Profit, Distribution and Growth : Two Views, Macmillan 1971.
12. Lancaster, K., 'Mrs. Robinson's Dynamics', *Economica*, New Series, Vol. XXVII, No.105, Feb., 1960.
13. Meade, J.E., A Neo-classical Theory of Economic Growth, Allen & Unwin, 1961.
14. Nowlan, D.M., 'A Robinsonian Growth Model'" *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. XXXII, No.4 Nov., 1966.
15. Pasinetti, L.L., Growth and Income Distribution, *Essays in Economic Theory*, Cambridge Univ. Press, 1974.
16. Robinson, J.V., The Accumulation of Capital, Macmillan, 1956.
17. _____, *Essays in the Theory of Economic Growth*, Macmillan, 1962.
18. _____, *Collected Economic papers Vol. I ~IV*, Oxford, Basil Blackwell,
19. _____, 'The Production Function and Theory of Capital', *Review of Economic Studies* XXXI, pp.81~106.
20. _____, 'Equilibrium Growth Models', *American Economic Review* LI, pp.630~369.
21. Roncaglia, A., 'The Sraffian Revolution', ed. by S. Weintraub, *Modern Economic Thought*, Univ. of Penn. Press, 1975. pp.163~177.
22. Solow, R.M., A Contribution to the Theory of Economic Growth', *Quarterly Journal of Economics*, LXX pp.65~94.
23. Sraffa, P., (ed.) *The Works and Correspondence of David Ricardo*, 10Vols, Cambridge Univ. Press,

1951~5.

24. _____, *Production of Commodities by Means of Commodities*, Cambridge Univ. Press, 1960.
25. Swan, T. W., 'Economic Growth and Capital Accumulation', *Economic Review* XXXII, pp. 334~36.
26. Eichner, A. S. and Kregel, J. A., 'An Essay on Post-Keynsian Theory : A New Paradigm in Economics', *J. E. L.*, Vol, 13. 1975.
27. 渡邊 弘, 資本蓄積과 所得分配, 東京, 有斐閣, 1979.
28. 山田克己, 'J. 로빈슨', *세미나經濟學教室* 12, Apr., 1976, 東京, 日本評論社, pp. 35~42.
29. 新開陽一, '로빈슨夫人의 資本蓄積論', 『經濟學』, 大阪大學, 第8卷 第3號, 1958. 10.
30. 和田貞夫, 經濟成長と資本の理論, 東洋經濟新報社, 東京, 1975.



2019학년도 대학수학능력시험

본 시험은 2019년 11월 29일(토) 09:00~12:00에 실시되며, 수험생은 본 시험에 응시할 수 있는 자격을 갖추고, 응시할 수 있는 시험과목을 선택하여 응시하여야 합니다. 응시할 수 있는 시험과목은 수험생의 응시신청서와 응시표에 기재된 바와 같으며, 응시표에 기재된 시험과목에 따라 시험시간이 달라질 수 있습니다. 응시표에 기재된 시험과목에 따라 시험시간이 달라질 수 있습니다. 응시표에 기재된 시험과목에 따라 시험시간이 달라질 수 있습니다.

