

# 經濟發展과 農業에 관한 考察

李 權 哲\*

<目 次>	
I. 序 論	中心으로 하여--
II. 經濟發展論과 農業	1. 經濟發展過程에서의 農業部門의 特殊性
1. 農業開發에 관한 諸見解와 農業 強調論	2. 經濟發展에 대한 農業의 役割
2. 發展段階論	IV. 農業發展과 技術變化
3. 二重經濟「모델」	1. 農業發展과 技術變化의 諸經路
III. 經濟發展에 대한 農業의 役割	2. Hayami & Ruttan의 誘導發展「모델」
-- Johnston & Mellor의 論文을	V. 結 語

## I. 序 論

工業部門과 農業部門의 部門間均衡은 國民經濟의 成長에 있어서 特殊하면서도 重要한 位置를 차지하고 있다. 그럼에도 불구하고 오랫동안 工業部門과 農業部門의 相互關係를 밝히려는 努力이 等閑視되어 왔으며, 단순히 社會發展과 더불어 農業部門의 比重이 減少해가는 現象만 보아서 이에 農業部門의 役割이 無視되거나 農業部門의 役割이 認定되어도 단지 產業革命에 先行 또는 並行하여 農業革命이 있어야 한다는 程度에 머물고 있었다.

그러나 最近數十年間, 國民經濟의 成長에 대한 農業部門과 工業部門의 寄與에 관한 研究가 많이 이루어지고 또 顯著的 發展을 보였다. W.A. Lewis, Fei-Ranis, Jorgenson 등의 動態의 二重經濟「모델」, Johnston-Mellor의 經濟發展에 대한 農業의 役割에 관한 主張, Hayami-Ruttan의 “誘導發展「모델」” 등이 쏟아져 나왔다. Lewis<sup>(1)</sup>는 R. Nurkse가 主張한 農村의 過剩勞動力을 活用하는 「모델」을 動學化하였으며, 工業化의 條件으로서 農業에서의 生産力 向上이 있어야 한다는 것을 밝혔다. G. Ranis와 J.C.H. Fei<sup>(2)</sup>는 Lewis「모델」의 缺陷인 兩部門間의 相互關係의 分析不足을 補完하였으며, D.W. Jorgenson<sup>(3)</sup>은 더 나아가

\* 本研究所 補助研究員, 서울大學校商科大學 助教

(1) W.A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour," *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 22, May 1954.

(2) J.C.H. Fei and G. Ranis, "Theory of Economic Development," *American Economic Review*, Vol. 51, Sep. 1961, pp. 533-65.

(3) D.W. Jorgenson, "The Development of a Dual Economy," *Economic Journal*, Vol. 71, June

서 低均衡의 惡循環에서 脫皮하기 위한 條件으로서 農業剩餘의 實現(農業生産力の 向上)과 함께 農工兩部門의 技術進步(새로운 技術의 導入)를 強調하였다. Y. Hayami와 V.W. Ruttan<sup>(4)</sup>은 이들의 諸「모델」에 立脚하여 農業生産力の 成長을 誘導하는 急激한 技術變化를 外生變數가 아니라 内生變數로서 取扱하고 農業의 技術進步가 그 나라의 資源賦存에 對應하여 効率的으로 이루어지는 過程을 받았다. 특히 그들은 敎育과 研究所 및 實驗場에 대한 公共部門의 投資가 農業의 技術進步에 대하여 큰 役割을 한다고 主張하고 있다.

이렇듯 1936年 以後 所得과 雇傭에 관한 John Maynard Keynes의 著作에 立脚하여 發展한 “新經濟學”처럼 體系化되지 못하고 있으나, “新發展經濟學(new development economics)은 効率的인 經濟發展의 戰略(특히 發展의 初期段階에서)은 農業의 生産性向上을 誘導하는 急激한 技術變化가 이루어지는 點에 있다고 하는 結論을 얻게 되었다.

本稿에서는 經濟發展理論에서 農業이 어떻게 取扱되어 왔는지를 밝히고 農業發展의 諸理論을 檢討함으로써 農業部門과 工業部門이 經濟發展에 대하여 미치는 影響과 兩部門의 相互關係를 考察하였다.

## II. 經濟發展論과 農業

### 1. 農業開發에 관한 諸見解와 農業強調論

Erik Thorbecke는 그가 編輯한 *The Role of Agriculture in Economic Development*의 序言에서 다음과 같이 말하고 있다. 「經濟學者와 政策立案者들의 經濟發展에 있어서의 農業의 役割에 관한 見解가 過去 數年間 急速히 달라져 가고 있는 것은 明白하다. 過去에는 農業을 發展過程에서의 消極的인 協力者로서 보았는데 지금은 農業을 典型的으로 工業部門과 同等이며 積極的인 部門으로 생각하게 되었다」<sup>(5)</sup>.

이렇게 農業部門의 開發을 強調하는 見解로의 變化는 第二次大戰後 現在까지 세계의 局面으로 區分될 수 있다.<sup>(6)</sup> 第二次大戰後부터 50年代中盤까지는 工業化에 力點을 두고 農業部門은 단지 勞動力의 供給源으로만 看做하는 傾向이 있었다. 다음의 10年은 力點이 달라져 充分한 關心을 農業에 돌린 均衡成長의 重要性이 強調되었다. 마지막으로 最近에

1961, pp. 309-34.

(4) Yujiro Hayami and Vernon W. Ruttan, *Agricultural Development: An International Perspective*, The Johns Hopkins Press, 1971, pp. 53-63.

(5) Erik Thorbecke ed., *The Role of Agriculture in Economic Development*, National Bureau of Economic Research, 1969, p. 3.

(6) D.S. Thornton, "Agriculture in Economic Development," *Journal of Agricultural Economics*, Vol. XXIV, No. 2, May 1973, pp. 229-230.

와서 人口增加와 食糧危機를 어떻게 收拾할 것인가 하는 問題가 論議되어 國民生活의 向上 등을 위하여 農業部門의 役割이 強調되게 되었다. 이러한 見解의 變化는 先·後進國間의 隔差가 줄어들지 않고 계속 擴大되어 가고 있으며, 世界的인 食糧不足과 함께 農業部門의 沈滯가 開發途上國의 經濟發展의 隘路(bottleneck)로 되어 있다는 事實이 그 背景으로 되어 있다.

이러한 最近의 農業強調論<sup>(7)</sup>이 既存의 農業開發論과 어떤 關係를 가지고 있는가를 考察하기 위하여, 먼저 低開發國의 農業開發에 관한 諸見解를 간단히 보기로 한다.

低開發國의 農業開發에 관한 從來의 見解는 크게 나누어서 세가지가 있다.

1) 農業特化論

J. Viner는 그의 著書『國際貿易과 經濟發展』<sup>(8)</sup>에서 F. List의 工業保護論을 批判하여 自由貿易을 主張하고 있다. 그는 「오스트레일리아」, 「뉴우지일랜드」, 「넴마르크」 등의 例를 들면서 農業이 만드서 貧困을 수반하는 것이 아니라고 하면서 現在의 많은 低開發諸國에서 經濟發展의 가장 有望한 分野는 農業이라고 主張한다. 이 主張의 배경에는 低開發諸國은 資源賦存으로 보아서 工業보다 農業에 그 比較優位가 있다는 그의 判斷이 깔려 있다. 이와 더불어 그는 工業의 技術的 發展은 農業에서의 發展의 結果이고 그 原因이 아니라고 強調하면서 역시 農業部門으로의 集中的인 投資를 主張하고 있다. Viner의 主張은 단순히 工業과 農業의 分業이란 觀點에서 볼 때 一面의 眞理를 가지고 있으나 國際的인 經濟關係에서 본다면 그가 主張하는 農業特化論·農業開發論은 低開發國의 自立的인 면서도 持續的인 經濟發展에 主要하고 不可缺한 役割을 하는 工業化를 否定하여 低開發國의 經濟를 先進工業國 經濟에 從屬的이고 補完的인 位置에 머물게 한다는 點에서 批判을免치 못할 것이다.

2) 工業化의 主張

Nurkse는 그의 著書『後進諸國의 資本形成』<sup>(9)</sup>에서 Viner의 農業特化論과는 달리 一次產

(7) ① B.F. Johnston and J.W. Mellor, "The Role of Agriculture in Economic Development," *American Economic Review*, September 1961, Reprinted in The American Economic Association, *Readings in the Economics of Agriculture*, 1969.

② G.F. Papanek, "Development Problems Relevant to Agriculture Tax Policy," *Papers and Proceedings of the Conference on Agricultural Taxation and Economic Development*, Harvard Law School, Cambridge, 1954.

③ D.S. Thornton, *op. cit.*

④ Y. Hayami and V.W. Ruttan, *op. cit.*

등을 들 수 있다. 이 중 Papanek의 論文은 時期的으로 보아도 오해 되었으며 若干 工業化에 消極的인 태가 있다.

(8) J. Viner, *International Trade and Economic Development*, Oxford University Press, 1st ed., 1953.

(9) R. Nurkse, *Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries*, New York, 1953.

品の 交易條件의 不利化를 들어서 低開發國의 工業化를 主張하고 있다. 그리고 그는 이 工業化를 위한 資本調達의 源泉을 農村에 存在하는 僞裝失業에서 찾고 있다. 즉, 農村에서의 廣範한 僞裝失業者를 動員함으로써 資本形成을 企圖한 것이다. 그러나 첫째, 그가 主張하는 工業化는 勞動身約的인 輕工業에 그 重點을 두고 있으며 重工業은 眼中에 없는 것이며 둘째로 工業化를 위한 勞動力은 農村에서 배어버리기만 하고 農業生産性を 提高하기 위한 方途를 提示하지 못하고 있다. 이렇듯 Nurkse의 主張은 農業과 工業의 均衡成長을 標榜하면서도 實은 農業開發을 等閑視한 工業化主張論이다. 그러나 最近 많은 開發途上國에서 흔히 볼 수 있는 國內의 食糧不足과 工業化에 必要한 資本財를 輸入하기 위한 外貨獲得手段인 農產物 輸出이 停滯하고 있는 事實에 비추어 본다면 Nurkse의 主張은 아무런 解決도 가져오지 않는다고 하지 않을 수 없다. 다른 工業化主唱者들도 Nurkse와 마찬가지로 農業開發을 無視하는 것이므로 農業部門과 工業部門의 相互依存性・相互補充性・相互促進性を 正確하게 把握치 못하고 있다고 할 수 있다.

### 3) 工業과 農業의 均衡成長論

工業化一邊倒의 理論을 批判하고 나타난 것이 工業과 農業의 均衡成長論이다. Nurkse의 理論의 缺陷인 農業生産性を 提高하는 方途의 缺如, 農業開發의 無視를 克服하여 工業開發과 더불어 農業發展도 主張한 사람이 H. Myint<sup>(10)</sup>이다. 그는 農業生産力의 向上을 위하여 經濟的 誘因의 提供을 主張한다. 즉 Myint의 理論은 農業生産力의 向上을 消費財의 提供이라는 經濟的 誘因을 통하여 自給自足的 農民을 貨幣經濟에로 誘引함으로써 實現하려는 것이다. 따라서 그의 主張은 農業과 輕工業(消費財工業)과의 均衡成長論이라 해도 좋을 것이다. 한편 Myint와 같은 農工均衡成長論을 主張하고 있으나 그 內容에 있어서 積極的인 農工均衡成長論을 展開한 사람이 M. Dobb이다. 그는 從來 重工業優先論者로 알려져 있으나 그의 著作<sup>(11)</sup>을 본다면 그가 重工業開發을 主張하면서도 同時에 農業制度의 變革을 強調하고 있는 것으로 보아 그의 主張은 農工均衡成長이라 해도 무방할 것이다. 그는 Myint와는 달리 工業開發에 있어서 輕工業이 아니라 重工業(生産財工業)의 優先的 開發을 主張하고 있으며 農業生産性の 向上에 있어서도 Myint처럼 經濟的 誘因등 市場「메커니즘」을 통하여서가 아니라 個人的 農民의 土地所有의 集團的 農業으로의 編成을 中心으로 하는 農業制度의 變革을 생각하고 있다.

그리던 위에서指摘한 農業部門의 役割을 強調하는 諸論文은 이들 農業開發論 가운데

(10) H. Myint, *The Economics of the Developing Countries*, 1964 에서 그의 主張이 展開되어 있다.

(11) M. Dobb, *Some Aspects of Economic Development: Three Lectures*, Delhi, 1st ed. 1951. —, *Economic Growth and Underdeveloped Countries*, 1963 參照.

이그 見解에 속한 것인가? 農業開發을 主張하므로 언뜻 보기에 는 Vincer의 農業特化論의 再版인 것 같은 印象을 주지만 工業化의 必要性을 반드시 否定하고 있지는 않고 工業化는 農業生産力의 向上을 통해서만 可能하고 따라서 發展初期에 農業開發을 優先적으로 해야 한다고 主張하고 있을 뿐이다. 그러므로 그들의 理論은 세번개의 農工均衡成長論에 속한다고 볼 수 있다.<sup>(12)</sup> 그러나 이들의 理論은 農業을 選擇하느냐, 工業을 選擇하느냐, 兩者의 併行을 選擇하느냐 하는 것이 아니라 工業部門과 農業部門의 相互關係를 밝혀려고 하고 있으며 技術選擇과 資源賦存 등을 導入하여 보다 micro的인 分析을 加하고 있어 理論의 精緻化가 이루어졌다고 볼 수 있다. 이들 理論은 III 및 IV에서 檢討하기로 하고 이에 앞서 工業發展과 農業發展이 經濟成長過程에서 어떠한 役割을 하는지를 經濟發展理論의 主要 approach인 發展段階 approach와 二重經濟 approach를 통하여 살펴 보고자 한다.

## 2. 發展段階論

發展段階的 approach의 代表的인 것으로 19世紀 獨逸歷史學派의 發展段階論, Fisher-Clark의 3分法論 및 Hoffmann의 段階論, Rostow의 成長段階論을 들 수 있다.

### 1) 獨逸歷史學派(List의 段階論)

19世紀 獨逸歷史學派에 屬하는 學者로서 Wilhelm Roscher, Bruno Hildebrand, Karl Knies(以上 舊歷史學派), Gustav von Schmoller, Adolf Wagner, Lujo Brentano, Karl Bücher(以上 新歷史學派)등이 있으나 그들의 發展段階論은 大同小異하므로 여기서는 이 學派의 創始者인 Friedrich List의 段階論을 간단히 보고자 한다.<sup>(13)</sup>

List의 經濟學說의 特徵은 生産力의 「國民的體系」概念을 中心으로 하여 展開한 點에 있으며 國民의 生産力 發展의 一段階에서 다음 段階로 移行過程의 方法論理로서 그는 發展段階論을 構想하여 이 發展段階論을 武器로 하여 古典派理論에 對抗하였다. List의 段階論은 『政治經濟學의 國民的體系』(*Das Nationale System der Politische Oekonomie*, 1841)에 있어서는 5段階(未開·牧畜·農業·農工·農工商), 『政治經濟學의 自然的體系』(*Le Systeme naturel d'économie politique*, 1837)에 있어서는 4段階(自足·輸入·自己生産·輸出)로 構成되어 있다. 그러나 그의 段階論은 內容上 農·農工·農工商段階와 自足 및 輸入·自己生産·輸出段階의 3段階 즉 停滯段階에서 過渡段階로, 過渡段階에서 發展段階로의 3段

(12) 農業의 役割을 強調하는 諸論文의 代表作이라 할 수 있는 Johnston과 Mellor의 論文에서 그들은 農業의 役割을 強調하되 農業開發이 工業化보다 優先되어야 한다는 主張과는 다르고 자기들이 主張하는 것은 역시 均衡成長이라고 말하고 있다(Johnston and Mellor, *op. cit.*, pp. 282-3.).

(13) 19世紀 獨逸歷史學派의 發展段階의 比較와 檢討에 관해서는 Bert F. Hoselitz, "Theories of Stages of Economic Growth," B.F. Hoselitz (ed.), *Theories of Economic Growth*, The Free Press, 1960, pp. 193-238 參照.

階에 集約된다. 그리고 그는 이러한 段階的 移行에 있어서의 政策으로서 商工業政策(保護 貿易政策)을 強調하였다.

그러면 List는 그의 段階論에서 農業發展에 대하여 어떻게 보고 있는가? List에 의하면 農業發展은 輸出需要가 가져오는 刺戟 혹은 工業發展의 作用에 의하여 이루어진다.<sup>(14)</sup> 특히 後者의 경우 農業에 대하여 二重의 影響을 미친다. 즉 工業의 發展은 工業人口 增加에 따른 食糧需要를 가져오며 또 工業部門에서 開發된 科學技術을 통하여 보다 合理的이고 効率의인 生産方法을 農業部門에 提供한다<sup>(15)</sup>. 工業의 發展은 食糧需要의 擴大, 新生産方法의 導入 등 經濟分野에 대한 影響뿐만 아니라 그것은 社會構造와 文化分野에도 影響을 미친다. List에 의하면 農業과 工業의 比較는 단순한 部門間的 比較가 아니라 非活動의이고 傳統指向의이며 技術革新的의 精神이 缺如된 狹小한 사람들이 사는 社會와 自由롭고 創意力이 豊富하고 先進的인 사람들이 사는 社會와의 比較이다.<sup>(16)</sup> 따라서 農業에 대한 工業生産의 優越의 基礎는 經濟的 優勢 즉 高度한 生産性에만 있는 것이 아니라 工業國과 農業國의 사이가 나는 社會的 文化的 特徵에도 있다.

2) Fisher-Clark의 3分法<sup>(17)</sup>과 Hoffmann의 段階論<sup>(18)</sup>

A.G.B. Fisher에 의하여 提示되어 Colin Clark에 의하여 普及된 產業分類法은 한가지의 發展段階論을 뜻한다. 그들의 定義에 의하면 第1次産業은 農業, 牧畜業, 水産業, 林業 및 狩獵業을 포함하며 第2次産業은 製造工業, 建築 및 公共事業, 가스 및 電氣供給業, 鑛業을 포함한다. 第3次産業은 이들 以外の 모든 것을 포함하며 運輸通信, 商業, 金融, 家事勞務 등 모든 非物質的의 用役은 이에 해당된다.

그들에 의하면 經濟가 進歩하여 1人當 所得水準이 높아짐에 따라 第1次産業에서부터 第2次産業, 第3次産業으로 勞動力과 所得의 比重이 移動해 간다. 이러한 移動을 가져오는 經濟成長은 第2次産業 혹은 第3次産業, 혹은 兩産業의 勞動者 1人當所得의 增加 또는 1人當 所得이 낮은 部門에서부터 1人當所得이 높은 部門으로의 勞動力의 移動에 의해서 이루어진다.

(14) B.F. Hoselitz, *ibid.*, p. 201.

(15) List의 이러한 工業發展의 衝擊을 重要視하는 見解는 同時代의 農業經濟學者 J.H. von Thünen에 의하여 主唱되어 나중에 1950年代에 이르러서 T.W. Schultz에 의하여 完成된 農業發展의 The Urban Industrial Impact Model과 類似하다.

(16) B.F. Hoselitz, *ibid.*, p. 202.

(17) Allan G.B. Fisher, *Economic Progress and Social Security*, 1945.

Colin Clark, *The Conditions of Economic Progress*, 1st ed., 1940, 3rd ed., 1957.

H.B. Chenery, "Patterns of Industrial Growth," *American Economic Review*, Sept. 1960 등 參照.

(18) W.G. Hoffmann, *The Growth of Industrial Economics*, 1958. 參照.

W. Hoffmann은 製造工業을 두개로 나누어서, (1) 最終적으로 消費를 위해서 使用되는 財貨를 生産하는 消費財產業과 (2) 生産手段을 生産하는 資本財產業으로 區分하여 兩者의 比率에 의하여 工業化的 段階를 4段階로 나누었다. 第1段階는 消費財部門의 活動이 支配的이고 資本財部門이 未發達한 時期, 第2段階는 消費財部門에 比하여 資本財部門이 相對的으로 發展하는 時期, 第3段階는 消費財部門과 資本財部門이 均衡的으로 發展하는 時期, 마지막으로 第4段階는 資本財部門이 더욱 發展을 보이는 時期이다. 消費財部門과 資本財部門의 具體的인 比率로 보면 第1段階는 이 比率이 5對 1, 第2段階는 2.5對 1, 第3段階는 1對 1, 第4段階는 이 以下の 比率이다. 즉 그에 의하면 經濟가 發展할수록 消費財產業에 대한 生産財(投資財)產業의 比率이 높아지는 것이다.

그러나 이러한 Fisher-Clark의 3分法과 Hoffmann의 段階論은 많은 問題點<sup>(19)</sup>을 가지고 있으며 아직 經驗的 法則에 머무르고 있어 充分한 理論的 基礎을 갖추지 못하고 있다. 또 이들 段階論은 前近代의 農業社會에서 近代의 工業社會로의 移行이 如何히 이루어질 것인가에 대하여 分析이 모자라며 政策的 提案이 없는 것으로 評價할 수 있다.

### 3) Rostow의 成長段階論

Rostow는 原始社會부터 近代社會까지의 모든 社會를 다섯 範疇로 區分하였다. 즉 傳統的 社會, 離陸(take-off)을 위한 先行條件期, 離陸(take-off), 成熟으로의 前進, 高度大衆消費時代의 段階가 그것이다.<sup>(20)</sup> 여기서 가장 重要한 段階는 第3의 離陸段階이며 이 段階에 들어가면 後退없이 持續的인 成長이 保障되는 것을 뜻한다. 따라서 Rostow의 成長段階論은 離陸段階을 사이에 두고 傳統的 社會(停滯段階), 過渡的 社會(離陸段階), 近代의 社會(持續的 成長段階)의 3段階로 集約된다. Rostow는 이러한 移行過程에서 農業部門이 하는 動態的 役割을 強調하고 있다. 그에 의하면 開放經濟에서 第1次部門(農業部門)은 主導部門의 役割을 한다. 農業部門은 急速히 增加하는 人口에 食糧을 提供하며 工業部門에 市場을 提供하며 農業部門外의 新主導部門에 資本投資와 勞動力을 提供한다.

또 Rostow의 이러한 發展初期에서 農業產出量의 急速한 增加가 아주 重要한 役割을 한다는 認識은 農業經濟學者들로 하여금 農業發展「모멘」을 만들게 하였다. Maurice Perkins와

(19) Fisher-Clark의 3分法에 있어서 第3產業은 異質的인 것을 묶어 놓았고 各 產業의 區別에 문제가 있으며 需要의 所得彈力性에 관하여 各產業의 統一性이 缺如하고 있다. 또 Hoffmann의 段階論도 새로운 產業構造의 變動(脫工業化, 知識產業化等)을 說明할 수 없으며 經驗的으로 美國 經濟의 現狀에는 妥當하지 않은 點들 問題가 있다.

(20) 이에 관한 詳細한 說明은 Rostow의 다음 著作을 참조.

W.W. Rostow, "The Take-off into Self-sustained Growth," *Economic Journal*, March 1956.

W.W. Rostow, *The Stages of Economic Growth; A Non-Communist Manifesto*, 1960.

(21) Y. Hayami and V.W. Ruttan, *op., cit.*, pp.15-16.

Lawrence Witt, Bruce F. Johnston과 John W. Mellor, Forrest F. Hill과 Arthur T. Mosher 등은 Rostow의 先行條件期→離陸期→成熟期에 相應하는 農業發展段階論(靜態期→過渡期→動態期)을 主張하였다.<sup>(21)</sup>

그러나 Rostow는 低開發國의 傳統的 社會를 一律적으로 同質的인 社會로 보고 있는데, 現在の 低開發國은 現先進國이 過去 그 段階를 밟았던 傳統社會와는 달리 異質的 社會로 構成되어 있다. 즉 低開發國內부에 傳統的 經濟와 近代的 經濟가 並存하는 二重構造내지 複合構造가 存在하므로 이러한 異質經濟의 認識없이 停滯段階로부터 持續的 成長段階로의 移行過程이 어떻게 이루어지고 또 이 過程에서 農業部門이 어떠한 役割을 하는지 分析할 수 없을 것이다.

### 3. 二重經濟「모델」

低開發國의 二重構造 즉 傳統部門과 近代部門의 並存을 解明하기 위하여 二重經濟發展理論이 形成되었다. 이것은 크게 나누어서 初期의 傳統部門과 近代部門의 差異와 制限된 相互作用만을 強調하는 靜態的 二重經濟「모델」과 農業部門을 傳統部門으로 工業部門을 近代部門으로 보고 發展過程에서의 두 部門間에 相互作用이 이루어지고 二重構造가 解消해 가는 過程을 分析하려는 動態的 二重經濟「모델」이 있다. 靜態的 二重經濟「모델」로서 Boeke 등의 二重社會論, 多人種社會論, 複合社會論과 Higgins의 技術的 二重構造論이 있으며 動態的 二重經濟「모델」로서는 Lewis 「모델」, Fei-Ranis 「모델」, Jorgenson 「모델」등이 있다.<sup>(22)</sup>

#### 1) 靜態的 二重經濟「모델」

低開發國의 二重構造에 着眼하여 이를 맨 먼저 論한 사람이 Boeke를 代表로 하는 社會經濟學者들이다. 그들은 각기 나름대로의 二重構造論을 썼는데<sup>(23)</sup> 그들의 主張을 要約하면 後進國(東洋)과 先進國(西洋)間의 社會經濟構造의 異質性에서 後進國의 未發展의 原因을 찾고 이러한 異質性 때문에 輸入된 資本主義社會와 土着의 前資本主義社會가 서로 同化하지 않고 並存한다는 것이다. Boeke에 의하면 東洋經濟의 特徵은 첫째로 西歐社會의 「無制限된 欲求」(unlimited needs)와는 對照를 이루는 「制限된 欲求」이며, 둘째로 「努力과 危險負擔의 後方屈折曲線」(backward-sloping supply curve of effort and risk-taking)이며, 셋째로 利潤追求欲의 缺如이다. 즉 西洋社會에 있어서 經濟活動은 主로 經濟的 欲求의 刺戟에 의해서 이루어지는데 比하여 東洋社會의 그것은 主로 社會的 欲求의 刺戟에 의해

(22) 이들 二重經濟「모델」에 관해서는 拙稿「二重構造와 經濟發展 모델」, 碩士學位論文, 1972年 11月 參照.

(23) J.H. Boeke, S.H. Frankel, J.S. Furnivall은 각각 二重社會(dual society), 多人種社會(multi-racial society), 複合社會(plural society)라는 概念을 構成하여 二重構造社會를 說明하였다.



이루어진다. (24) 따라서 Boeke는 西歐經濟理論이 이들 地域에 適用될 수 없다고 主張하여 이들 地域에 대한 主要政策은 西歐의 技術制度를 導入하지 말고 그냥 放置하는 것이라는 結論을 내리고 있다.

Benjamin Higgins는 Boeke가 主張한 東洋社會의 諸特徵을 일일이 檢討하여 事實과 맞지 않다는 것을 밝혀내고 二重構造의 原因을 技術的 差異에서 說明하였다. 그는 近代部門과 傳統部門과의 二部門·二生産要素·二財生産「모델」을 假定하였다. (25) 近代部門(工業部門)은 資本集約的이고 相對的으로 固定된 技術係數를 가지며 이 部門의 技術은 輸入된 技術이다. 傳統部門(農業部門)은 이와 反對로 勞動集約的이고 可變的인 技術係數를 가진다. 生産要素는 勞動과 資本이며 生産物은 輸出用 工業原料와 國內消費를 위한 生活必須品이다. Higgins는 이와 같은 二部門「모델」을 假定하면서 近代部門의 技術係數는 固定되어 있으므로 人口增加에 알맞는 雇傭機會를 提供하지 못하는데, 그 結果 人口의 增加分은 變動的인 技術係數를 가진 傳統部門에 吸收되게 된다. 한편 傳統部門의 大部分을 차지하는 農業部門의 主要資本인 土地는 制限이 있기 때문에 이 部門에서는 可用資本(土地)에 대한 勞動의 比率이 점점 上昇하여 가며 耕作可能地가 그 限界에 도달하면 勞動의 限界生産性이 零으로 떨어져 僞裝失業이 생긴다. 즉 Higgins는 兩部門의 生産函數의 差異에 二重構造의 原因을 찾은 것이다.

## 2) 動態的 二重經濟「모델」

W.A. Lewis는 Higgins의 理論을 發展시켜 二重構造를 가진 經濟를 加速度的으로 成長시키는 問題를 兩部門의 相互作用을 檢討하면서 構想하였다. (26) Lewis에 의하면 人口가 資本 및 自然資源에 比하여 相對的으로 많은 나라에는 勞動의 無制限의 供給이 있으며 거기서는 勞動의 限界生産力이 零인 經濟部門이 存在한다. 이러한 經濟에서는 勞動의 價格은 生存水準(subsistence level)에서의 賃金이며, 이 賃金水準에서 勞動供給이 需要를 넘는 限 勞動供給은 無限彈力的이다. 이러한 경우 얼마만큼의 新規資本이 주어진다면 資本主義部門(工業部門)의 生産擴大에 의하여 增大하는 剩餘(勞動의 限界生産-生存實質賃金)가 차례로 資本主義部門의 資本「스톡크」追加分이 되며 이에 따라 늘어나는 勞動需要가 生存部門(農業部門)으로부터의 勞動移動에 의하여 充當된다. 이하하여 二重經濟는 순조롭게 加速度的인 經濟發展을 이룩한다. Lewis「모델」의 特徵은 生存部門의 賃금이 制度的으로

(24) B. Higgins, *Economic Development; Principles, Problems and Policies*, 2nd ed., 1968, p. 227-229.

(25) *Ibid.*, pp. 301-305.

(26) W.A. Lewis, *op. cit.*

Lewis는 Higgins보다 Nurkse의 僞裝失業論의 影響을 많이 받은 것 같다.

決定되어 勞動의 限界生産이 制度的賃金보다 낮다는 古典派的「모델」이라는 데 있다. Lewis 「모델」의 短點의 하나는 資本主義部門의 分析만을 하고 生存部門(農業部門)의 分析이 缺如되고 있는 點이다. (27)

G. Ranis 와 J.C.H. Fei 는 Lewis 「모델」의 短點인 兩部門間의 相互關係의 分析不足을 補完하는 동시에 「모델」을 數學的으로 定式化하였다. (28) 그들은 먼저 農業部門의 特徵으로서 僞裝失業의 存在, 零의 勞動限界生産, 農業勞動의 制度的賃金, 固定된 土地供給 등을 假定하며 工業部門의 生産函數는 規模에 대하여 收穫不變의 Cobb-Douglas 型으로 假定하고 있다. 그리고 그들은 經濟發展過程을 세가지의 局面(phase)으로 나누어서 勞動의 農業部門에서부터 工業部門으로의 移動을 說明하며 take-off 過程이 끝나는 點으로서 轉換點(turning point)이라는 概念을 使用하고 있다. 第1局面에서는 農業勞動의 限界生産(MPP)이 零이다. 따라서 過剩勞動力이 있는 것을 뜻한다. 第2局面에서 MPP 는 制度的賃金보다 낮은 水準에 머물고 있으며 潛在失業이 存在하는 狀態이다. 第3局面에서는 MPP가 制度的賃金を 넘어서 限界生産과 賃금이 갈라지는 新古典派的 假定이 이루어진다. 즉 이 移行過程에서 制度的賃금이 第1, 第2局面에서 支配的이고, 第3局面에 접어들면 賃金率이 MPP와 같아진다. 第2局面에서 第3局面에 移行하는 點을 轉換點이라 부르며 이 轉換點은 經濟發展過程에서 勞動供給이 無制限의인 段階(過剩勞動力의 段階)에서 制限的인 段階(勞動力不足의 段階)로 移行하는 아주 劃期的인 時點으로서 定義지워진다. Ranis와 Fei는 農業部門의 生産性增加가 工業勞動의 供給曲線의 上昇移動을 통하여 工業部門에 미치는 影響을 分析하여, 農業部門의 急速한 生産性上昇이 있으면 農業과 工業의 均衡成長이 이루어지고 二重經濟는 消滅한다고 主張하고 있다.

Jorgenson 은 新古典派的의 生産 및 分配理論, 즉 限界生産力說을 採擇하여 二重經濟「모델」을 闡發하였다. (29) 즉, 그는 Lewis 「모델」과 Ranis-Fei 「모델」이 古典派的의 假定을 採擇한 것과는 달리 賃金率은 發展의 初期段階부터 兩部門의 勞動市場에서 勞動의 限界生産力에 의하여 決定된다는 新古典派的의 假定을 採擇하였다. Jorgenson 「모델」에 의하면, 低均衡의 惡循環에서 脫出하여 農工 兩部門에서 持續的인 成長을 가져오는 것은 크게 세계의 變數에 依存한다. 즉, 農業部門에 있어서의 技術進步, 人口成長, 農業勞動力 增加에 따른 農業產出量의 彈力性的 變數가 그것이다. (30) 이 結果 低均衡의 惡循環에서 脫出하기 위해서는 ①農業生

(27) 단지 生存部門(農業部門)에 대한 言及이 있다면 資本主義部門(工業部門)으로의 無制限한 勞動供給뿐이다.

(28) G. Ranis and J.C.H. Fei, *op. cit.*

(29) D.W. Jorgenson, *op. cit.*

(30) Jorgenson에 의하면 農工 兩部門에서 持續的인 成長을 가져오기 위한 條件은  $\alpha - \beta\epsilon > 0$ 이다. 여기서  $\alpha$ 는 技術進步,  $\epsilon$ 는 人口의 最大增加率,  $(1-\beta)$ 는 農業勞動의 增加에 따른 農業產出物의 彈力性を 表示한다.

産에 대한 새로운 技術의 導入, ②人口成長率의 低下가 必要하게 된다.

이들 Lewis, Ranis-Fei, Jorgenson 의 諸「모델」은 農工兩部門의 相互關係를 밝히고 二重經濟 解消의 條件을 檢討함으로써 二重經濟「모델」을 크게 發展시켰다. 그러나 이들 諸「모델」은 外國貿易을 考慮外에 둔 「모델」이며 開放經濟를 前提로 한 分析이 빠져있다. (31) 勿論 이들 諸「모델」은 post-Keynesian 1部門·1投入財「모델」을 發展시켰고 發展段階 概念을 豊富化하였고 1950年代의 단순한 工業化第一主義를 超越하여 農工兩部門의 相互關係를 認識시켰으며 (32) 이러한 側面에서 큰 寄與를 하였으나 資源의 効率的 配分과 技術進步의 內生變數化등 微視的인 側面이 無視되고 있다.

이 點에 관해서 IV에서 農業發展과 技術選擇이 檢討되는데 이에 앞서 經濟發展에 대한 農業의 役割을 檢討하고자 한다.

### III. 經濟發展에 대한 農業의 役割

— Johnston & Mellor 의 論文을 中心으로 하여 —

#### 1. 經濟發展過程에서의 農業部門의 特性

經濟發展에 대한 農業의 寄與를 檢討하기에 앞서 우선 低開發國의 農業이 갖는 特性을 보기로 하자.

低開發國의 農業部門의 特性은 Johnston 과 Mellor 에 의하면 다음 두개로 나타난다. (33) 첫째로, 低開發國에서는 農業이 既存産業의 大部分을 차지하며 때로는 農業이 唯一한 産業으로 되어 있다. 많은 低開發諸國에서는 國民生産의 40~60%가 農業部門에서 生産되고 全勞動力의 50~80%가 農業部門에 從事하고 있다. 資源(主로 土地와 勞動力)의 大部分이 農業部門에 結付되어 있으나 그 生産性은 아주 낮다. 둘째의 特性은 農業部門의 相對的 規模의 持續的인 下落現象이다. 이 現象은 現在의 低開發國뿐만 아니라 先進諸國에서도 볼 수 있는 一般的 傾向이다. C. Clark (34)가 命名한 “Petty 法則”에 의하면 經濟가 進歩하여 1人當 所得水準이 높아가면 갈수록 第1次産業에서 第2次, 第3次産業으로 勞動力의 比重이 移行한다. 事實 産業革命을 經驗한 나라들의 第1次産業의 勞動力構成比는 長期的으로 低下하고 있으며 急速하게 工業化를 수행한 나라에서는 1世紀동안에 第1次産業

(31) 國際貿易을 포함한 「모델」로서 P. K. Bardhan, “Optimum Trade Policy in a Dual Economy,” in his *Economic Growth, Development, and Foreign Trade: A Study in Pure Theory*, 1970.

가 있다. 開放經濟下의 二重經濟「모델」에 대해서는 다음 機會에 檢討될 것이다.

(32) Y. Hayami and V.W. Ruttan, *op. cit.*, pp. 24-25.

(33) B.F. Johnston and J.W. Mellor, *op. cit.*, pp. 359-360.

(34) C. Clark, *op. cit.*

의 勞動力構成비가 半減까지 한 데가 많다.

農業部門이 차지하는 比重의 下落傾向의 理由로서 다음 세가지가 들어진다. 즉 (1) 食糧需要에 대한 所得彈力성이 1보다 작으며 그것은 계속 작아지고 있고, (2) 減少된 農業勞動力을 가지고서 農業生産의 持續的인 擴張이 可能하고, (3) 近代의 技術이 工業製品, 動力, 長距離輸送의 「코스트」를 劇的으로 떨어뜨렸다. 그리고 經濟의 이러한 構造的 變化가 累積的이고 持續的인 成長에 不可缺한 條件이 되어 있다.

## 2. 經濟發展에 대한 農業의 役割

經濟發展에 대한 農業의 役割에 관해서는 經濟史學者의 것도<sup>(35)</sup> 있으나 여기서는 Johnston과 Mellor의 前掲論文과 Thornton의 論文<sup>(36)</sup>을 中心으로 하여 살펴보기로 한다.

農業生産의 增大와 生産性의 向上은 經濟發展全般에 대하여 다음의 다섯가지 役割을 한다.

- (1) 食糧供給
- (2) 農產物輸出에 의한 外貨獲得
- (3) 勞動力供給
- (4) 資本形成에 대한 農業의 寄與
- (5) 工業生産物에 대한 市場提供

이들의 機能 가운데 서로 補完的인 것도 있고 競爭的인 것도 있으나 便宜上 各々 分離하여 檢討하기로 한다.

### 1) 食糧供給

食糧需要의 年成長率은 다음 式으로 表現된다.

$$D = p + \eta g$$

p는 人口成長率, g는 1人當所得成長率,  $\eta$ 는 農產物需要의 所得彈力性이다.

低開發諸國에서는 食糧需要의 增大는 重要한 經濟的 意味를 가지고 있다. 첫째로 低開發諸國의 人口成長率은 先進諸國보다 훨씬 높은 數字인 1.5~3%가 되며, 둘째로 農產物需要의 所得彈力性도 西유럽, 美國, 캐나다 등의 0.2~0.3이라는 낮은 數値에 比하여 低開發諸國에서는 0.6以上이므로 같은 所得上昇으로 因한 食糧需要는 先進國에서보다 크다. 따라서 이대로 人口成長이 계속되고 所得이 上昇한다면 보다 많은 食糧이 必要하게 된다. 現在

(35) M.M. Postan, "Agricultural Problems of Underdeveloped Countries in the Light of European Agrarian History," Contribution and Communications, Second International Conference of Economic History, Aix-en-Provence, 1962 에서 Postan은 ① 食糧供給, ② 工業製品의 國內市場提供, ③ 勞動力供給, ④ 農產物輸出에 의한 外貨獲得의 네개를 들고 있다.

(36) B.F. Johnston and J.W. Mellor, *op. cit.*, pp. 364-374.  
D.S. Thornton, *op. cit.*, pp. 227-236.

開發途上國의 食糧需要는 3%를 넘는데 이대로 가면 이것은 開發途上國의 農業이 充足시키기에는 어려운 量이다.

만약 需要를 充足시킬만한 食糧增産이 없을 때 農産物價格은 오른다. 이것은 政治的 不滿, 貸金率에 대한 壓力을 招來하여 經濟成長에 차질을 줄 것이다. 현재 開發途上國에서 全「칼로리」攝取量의 60~80%를 값싼 憵분질이 많은 穀物로 攝取하고 있으므로 더 값싼 食糧으로 바꾸기도 어렵다. 또 開發途上國에서는 總支出 가운데 食糧이 차지하는 比率이 50~60%가 되므로(先進國에서는 20~30%) 家計에 대한 打擊도 크다. 國內生産이 모자랄 때 外換이 使用可能하다면 輸入할 수 있으나 大部分의 開發途上國은 國內調達이 힘든 工業開發에 必要한 機械와 施設購入에 外貨를 돌려야 하며 食糧輸入에 外貨를 使用하는 것은 工業開發을 遲延시키게 된다.

그러므로 國內에서 農業生産性を 올릴 潜在力이 있다면 食糧輸入에 充當할 外貨를 벌기 위하여 輸出增大를 노리는 것보다 國內에서 食糧生産을 促進하는 方途를 찾아야 할 것이다.<sup>(37)</sup> 이런 뜻에서 農業의 生産性を 올릴 것이 要求되며 食糧供給이 모자라서 外穀을 導入하므로 經濟發展에 차질을 가져오고 있는 나라에서는 國內의 食糧增産政策의 수립이 甚히 要請된다.

## 2) 農産物輸出에 의한 外貨獲得

위에서 言及한 바와 같이 工業化에 必要한 새로운 機械·施設은 특히 初期段階에서는 自國에서 開發하기 보다 先進國에서부터 導入하는 것이 훨씬 有利하며 容易하다. 또 工業化에 必要한 原資材도 만드지 自國內에서 供給할 수 있다고 保障할 수 없다. 따라서 이러한 것들을 輸入하기 위한 外貨가 切實히 必要한데 이를 위해서는 輸出可能 商品이 있는 것과 없는 것과는 工業化에 重大한 影響을 미친다.

따라서 輸出可能한 農産物 내지 農産加工物이 있을 경우, 農業의 國際收支에 대한 寄與는 말할 나위도 없이 크다.

그러나 農産物輸出에 크게 依存하는 것은 不利한 面도 있다. 왜냐하면 一般的으로 農産物에 대한 價格彈力性 및 所得彈力性은 낮으며 價格下落이란 「리스크」와 長期的인 交易條件의 不利化傾向이 있기 때문이다. 그렇다 하더라도 農産物輸出은 低開發國의 外貨獲得에서 戰略적인 役割을 할 수 있다.

農産物輸出과 함께 重要한 것은 農産物輸入代替에 의한 外貨節約이다. 現在 國內食糧生産이 絶對적으로 不足하여 食糧輸入을 하지 않으면 안되는 나라는 勿論이며 現在 食糧輸入을

(37) B.F. Johnston and J.W. Mellor, *op. cit.*, p. 367.

안하고 있는 나라에서도 農產物輸入代替는 人口增加와 所得上昇에 의하여 增大할 食糧需要를 充足할 수 있게 하므로 實質的으로는 外貨를 節約하는 것과 같은 役割을 하게 된다.

### 3) 勞動力供給

A. Lewis의 二部門「모델」이 그 假定으로 삼고 있는 勞働의 彈力的供給이 適用될 경우에는 工業과 其他的 成長部門으로 農業에서부터의 勞動力 流出이 可能하다. 그러나 農村人口가 稀薄하거나 收益性이 높은 商品作物의 產出이 擴大할 素地가 있는 데에서는 農業勞働力의 都市로의 流出이 힘들 것이나, 그러나 어느 경우에도 擴大하는 非農業部門의 莫大한 勞動力需要는 發展의 初期段階에서는 農業部門에서 誘引되어야 한다. 農業以外에는 그 源泉이 없기 때문이다.<sup>(38)</sup>

이러한 農業部門에서의 勞動力 流出을 規定하는 要因은 非農業部門이 勞動力을 誘引하는(pull) 側面과 農業部門 自體가 미는(push) 側面の 두가지가 있다. 이들 要因을 促進시키는 것은 農業生産性의 上昇과 工業의 發展에 의한 工業部門에서의 雇傭增大이다. 現在의 低開發國을 볼 때 工業部門으로의 순조로운 勞動力供給은 農業生産性의 上昇 如何에 달터 있다.

### 4) 資本形成에 대한 農業의 寄與

低開發國의 資本源泉으로서는 國內貯蓄, 外國援助, 海外投資의 세가지가 생각된다. 그러나 一般的으로 外國援助는 援助 提供國의 政治經濟的 要求가 따르기 마련이며, 海外投資는 投資受人國의 利益보다 投資者의 利害에 左右된다. 따라서 低開發國의 資本源泉으로서는 國內貯蓄이 重要視되지 않을 수가 없다. 農業이 全産業의 大半을 차지하는 低開發國에서는 農業部門이 國內貯蓄의 源泉이 된다.

農業部門에서 非農業部門으로 資本移轉을 可能케 하는 必要條件은 農業部門의 貯蓄率이 農業部門의 資本係數 및 成長率에 의하여 決定되는 必要投資를 넘는 것이다. 다시 말하면 그다지 큰 投資의 必要없이 農業生産性을 上昇시킬 수 있는 것이다.

資本移轉의 方法으로는 政府에 의한 農業部門으로의 課稅, 金融機關에 의한 農家貯蓄의 吸收와 他部門으로의 貸出, 農產物과 工產物間의 交易過程에서의 經濟剩餘의 移轉 등이 있다.<sup>(39)</sup>

資本形成에 대한 이러한 直接的인 寄與以外에 食糧需要의 擴大에 알맞는 食糧增產이 農產物價格의 安定化와 下落을 가져오며 工業의 交易條件惡化를 防止하여 資本形成을 助長하는 것 등 間接的인 寄與도 한다.

(38) *Ibid.*, p. 368.

(39) 篠原三代平·馬場正雄編, 『現代産業論』(1, 産業構造), 1973, p. 55.

結局 理論的인 考察과 歷史的인 經驗에 의하여 나온 結論은, 農業이 全國民所得의 40~60%를 차지하는 低開發國에서는 農業이 가다의 成長部門의 資本形成에 重要한 寄與를 하지 않으면 停滯에서 벗어나 經濟成長을 합당한 貯蓄과 投資水準으로의 移行을 이룩하지 못한다는 것이다.<sup>(40)</sup>

#### 5) 工業生産物에 대한 市場提供

農業의 發展은 工業生産物에 대한 國內市場을 提供하는데 이것은 두개의 側面에서 이루어진다. 첫째로 農業의 發展은 그 生産面에서 農業用工業財의 需要擴大를 가져오며, 둘째로 農業의 發展은 그 消費面에서 消費財의 需要擴大를 가진다.

農業의 發展에 따라 肥料, 飼料, 農藥, 農機具의 普及率이 높아지고 따라서 當該 工業部門에 市場을 提供할 뿐만 아니라 農業用「댐」의 建設, 土地改良事業 등은 建設資材를 비롯한 工業製品의 市場도 提供한다.

한편 農業의 發展은 農民들의 消費生活에 있어서 自給自足에서 購入物로의 代替가 이루어지고 日常生活品 등의 消費財市場이 擴大된다. 現在 低開發國의 農業人口는 全體人口의 50~80%를 차지하고 있으며 그들의 消費水準이 아주 낮은 狀態에 있으므로 그들의 消費水準의 向上은 工業部門에 큰 市場을 提供하여 工業發展에 큰 刺戟을 줄 것이다.

이러한 農民의 購買力增加는 한편으로 工業의 市場擴大를 가져오지만 다른 한편으로 이것은 農業部門에서부터 工業部門으로의 資本移轉을 抑制하기 쉽다. 그러나 現在의 低開發國은 工業部門에서 先進國과 競爭하기 困難하므로 폭넓은 國內市場 確保를 위하여 또 人口의 大多數를 차지하는 農民들의 福祉向上을 위해서도 農家所得의 上昇을 위한 農業發展이 要望되며 이러한 農業發展이 이루어져야 經濟의 均衡成長이 이룩되며 自立經濟의 基盤이 마련될 것이다.

### IV. 農業發展과 技術變化

#### 1. 農業發展과 技術變化的 諸經路

技術變化를 外生變數가 아니라 内生變數로 取扱하여 이것을 農業發展「모델」에 導入하기 위해서는 우선 農業의 技術變化的 諸經路를 考察해야 할 것이다.

技術變化는 勞動이 稀少하기 때문에 勞動을 다른 投入要素로 代替하려는 勞動節約的(labor-saving) 技術變化와 土地가 制限되어 있기 때문에 土地를 다른 投入要素로 代替하려는 土地節約的(land-saving) 技術變化的 두가지로 나누어 보는 것이 마땅하다. 이것을

(40) B.F. Johnston and J.W. Mellor, *op. cit.*, p. 372.

恒等式에 따라 說明한다면 다음과 같다.

$$\frac{Y}{L} = \frac{\Lambda}{L} \frac{Y}{\Lambda}$$

여기서 Y는 產出量, L은 勞動,  $\Lambda$ 는 耕地面積,  $Y/L$ 는 勞動生産性,  $\Lambda/L$ 는 土地裝備率,  $Y/\Lambda$ 는 土地生産性を 表示한다. 耕地의 供給彈力性이 相對적으로 높고 勞動이 相對적으로 稀少한 經濟에서는 耕地面積을 擴大하여 土地裝備率( $\Lambda/L$ )의 增大를 통하여 勞動生産性 ( $Y/L$ )의 上昇을 이룩하는 方向에서 技術進歩가 이루어진다. 즉 勞動節約的 技術進歩가 행해진다. 이와 反對로 耕地의 供給彈力性이 相對적으로 낮고 土地가 相對적으로 稀少한 經濟에서는 肥料 등 土地代替의 投入이 增加되어 土地生産性( $Y/\Lambda$ )의 上昇을 통하여 勞動生産性( $Y/L$ )의 上昇을 이룩하는 方向에서 技術進歩가 이루어진다. 이 경우의 技術進歩는 土地節約的이다.

Hayami와 Ruttan에 의하면 農業의 경우 이러한 技術變化는 勞動節約的인 技術에 相應하는 機械的技術(mechanical technology)과 土地節約的인 技術에 相應하는 生物·化學的技術(biological and chemical technology)로 區分된다. 물론 모든 機械的 革新이 勞動을 節約하려는 誘因에 의하여 이루어진 것이 아니고 모든 生物·化學的 革新이 土地를 節約하려는 誘因에 의하여 이루어진 것은 아니다. 그러나 歷史적으로 勞動節約的의 支配的 要素는 機械化의 發達에 있었고, 土地節約的의 支配的 要素는 生化學的 革新에 있었다.<sup>(41)</sup>

먼저 機械化過程에 대하여 살펴보자. 英國과 美國에서의 農業의 機械化는 그들 나라의 産業革命과 긴밀하게 結付되어 있었다. 18世紀 産業革命과 農業革命과의 正確한 相互關係에 대해서는 여러 論爭이 있으나, 勞動의 稀少性이 工業部門과 農業部門의 兩部門에서 보다 資本集約的인 方法을 採擇할 것을 誘導한 것은 事實이다. 그러나 農業과 工業의 機械化는 農業生産의 特殊性으로 因하여 좀 다른 樣相을 띠고 있다. 大規模生産의 效率性은 農業에서 制限을 갖는다. 穀物生産의 空間的 要素가 機械의 移動性を 必要로 하며 農業生産의 季節的·時間的 性格이 一連의 專門化한 機械를 要求하여 이것은 農業勞動者의 專門化를 막는다. 이러한 理由로 農業의 完全機械化는 工業보다 높은 勞動者 1人當 投資를 必要로 한다. 이러한 制限이 있는데도 불구하고 農業에서의 機械使用 增加를 誘導하는 主要한 經濟的인 힘은 이것이 勞動「코스트」의 減少를 가져오기 때문이다. 機械的 技術進歩가 가져오는 結果는 美國, 캐나다, 英國 및 기타 西歐諸國의 歷史的 經驗가운데서 찾을 수 있다. 機械施設은 먼저 勞動의 代替를 이룩하며, 다음에 이러한 機械施設의 發達は 勞動者 1人이 耕作할 수 있는 土地面積을 늘림으로써 보다 많은 勞動者 1人當產出量을 가져오

(41) Y. Hayami and V.W. Ruttan, *op. cit.*, p. 45.



는 것으로 된다. 또 낮에서부터 收穫機(combine)에 이르기까지의 穀物收穫技術을 表現하는 生産函數는, 다른 生産要素에 比하여 그 稀少性이 높아가는 勞動의 影響을 받으면서 相對的 要素價格의 變化에 의하여 誘導된다.<sup>(42)</sup>

農業에 있어서 生物 및 化學的 技術은 機械化보다 더 基本的인 役割을 한다. 그러나 生物·化學的技術의 發達이 機械化와 결부된 技術變化처럼 農業生産制度의 急激한 再組織化를 約束하지 않기 때문에 無視당하여 왔다. 生物·化學的技術의 發達は 單位面積當의 穀物生産量내지 單位飼料當의 家畜生産을 增大시키려고 해서 이루어졌다. 이러한 生物·化學的技術 革新의 例는 英國, 美國, 日本, 臺灣 등의 歷史的 經驗에서 많이 發見된다.<sup>(43)</sup>

技術進步의 側面에서 經濟發展에 수반하는 農業生産性의 成長經路를 分類한다면 세가지의 經路가 있다. 첫째는 勞動生産性 向上에 偏重한 經路이며 美國, 캐나다, 뉴우지일랜드 등 土地에 比하여 勞動이 稀少한 나라들이 이 形態에 속한다. 둘째로 勞動生産性 向上과 土地生産性 向上이 比較的 골고루 이루어지면서 農業生産性이 上昇하여온 經路이며 여기에는 유럽諸國이 속한다. 셋째로 土地生産性 向上에 偏重한 經路이며, 日本, 臺灣 등 아시아·아프리카 諸國이 이 形態에 속한다.

## 2. Hayami & Ruttan의 誘導發展「모델」

Y. Hayami와 V.W. Ruttan은 Lewis, Ranis-Fei, Jorgenson 등의 動態的 二重經濟「모델」을 微視的인 側面에서 補充하였으며, 既存의 農業發展의 諸理論<sup>(44)</sup>에 缺如되어 있던 資源配分の 「메카니즘」과 여하한 經濟與件이 有効한 技術發展과 그의 採擇을 가져오는가를 檢討하여 한 社會가 農業의 技術變化의 最適經路를 選擇하는 「메카니즘」을 說明하였다. 以下 이러한 Hayami와 Ruttan의 誘導發展「모델」(an induced development model)을 그들의 著作<sup>(45)</sup>에 따라 說明하기로 한다.

第1節에서 본 바와 같이 農業의 技術變化에는 여러 經路가 있다. 土地供給의 非彈力性에 의하여 부과된 農業發展에 대한 制限要因은 生物·化學的 技術進步(土地節約的 技術進

(42) *Ibid.*, p. 50.

(43) *Ibid.*, p. 51.

(44) 既存의 農業發展理論으로서 Arthur Young과 Albrecht Thaer가 主張한 農耕技術改善, 輪作方式 등 土地의 効率의 利用을 惜子로 하는 The Conservation Model, J.H. Von Thünen의 『孤立國』(1826)에서 主張한 都市工業發展의 配置가 農業發展에 큰 影響을 준다는 The Urban Industrial Impact Model, 農業技術의 効率의 普及을 農業發展의 가장 큰 要因으로 보는 The Diffusion Model, 傳統의 農業을 生産的인 經濟成長의 源泉으로 移行시키기 위하여 높은 生産性은 가진 近代의 技術體系 및 投入體系를 農民들이 利用可能케 하는 新投資가 必要하다고 主張하는 T.W. Schultz의 The High-pay-off Input Model 등이 들어진다.

(45) Y. Hayami and V.W. Ruttan, *Agricultural Development: an International Perspective*, 1971. pp. 53-63.

步)에 의하여緩和될 수 있으며, 勞動供給의 非彈力性으로 인한 農業發展에 대한 制限要因은 機械的 技術進步(勞動節約的 技術進步)에 의하여緩和될 수 있다. 急速한 農業生產性向上과 產出量增加를 이룩하려는 經濟의 能力은 이 두가지 經路의 效率의 選擇에 따라 決定되며 이 選擇의 失敗는 農業發展과 經濟發展의 全過程을 沈滯시킨다. 이러한 觀點에서 그들의 誘導發展「모델」은 한 經濟가 農業의 技術變化의 最適經路를 選擇하는 「메카니즘」을 說明한 것이며 公共部門에 의한 農業技術研究를 重要視하는 것이 이 「모델」의 特徵으로 된다. 이 「모델」은 1) 民間部門에서의 誘導된 技術革新, 2) 公共部門에서의 誘導된 技術革新, 3) 技術變化와 制度的發展의 相互作用, 4) 技術變化와 經濟成長의 動學的 連續 등의 諸「메카니즘」을 主要內容으로 하여 構成되고 있다.<sup>(46)</sup> 여기서 注意해야 할 것은 그들이 革新이란 用語를 J.A. Schumpeter의 “entrepreneurial innovation”이란 狹義의 뜻에서가 아니라 技術 및 科學의 革新을 포함하는 廣義의 뜻에서 使用하고 있다는 것이다.

1) 民間部門에서의 誘導된 革新<sup>(47)</sup>

周知하는 바와 같이 生産要素價格의 變化와 差異는 技術革新의 方向에 影響을 미친다. 民間會社는 서로 競爭關係에 놓여 있기 때문에 주어진 生産量에 대한 「코스트」를 節約하려고 한다. 그리고 이들 民間會社는 보다 더 값비싼 生産要素를 보다 더 값싼 生産要素로 代替하는 技術開發에 資金을 돌릴 것이다. 이와 마찬가지로 어느 나라가 他國에 비해 生産要素價格의 差異가 있을 경우 그 나라에서는 他國에 비해서 값비싼 生産要素를 節約하는 方向에서 技術革新의 努力이 행해진다.

2) 公共部門에서의 誘導된 革新<sup>(48)</sup>

民間部門에서의 革新에 대해서는 現在까지 많은 研究가 이루어져 왔으나 公共部門에서의 革新은 거의 無視되어 왔다. 그러나 急速한 農業의 技術進步를 이룩한 大部分의 나라에서 農業分野研究의 社會化는 農業近代化의 한 手段으로서 큰 役割을 하여 왔다. 만약 價格이 生産物과 生産要素의 需給變化에 效率的으로 反映하여 또 農民, 公共研究機關, 民間農產物會社사이의 效果的 相互關係가 存在한다면, 技術變化는 價格 signal에 의하여 效率的 經路에 따라 誘導된다고 假定한다. 이러한 假定下에서 人口 및 所得增加로 인하여 農產物需要가 擴大하면 이것은 非彈力的인 投入物의 價格上昇을 가져오며 이 非彈力的인 要素價格을 節約하는 技術革新이 利益을 낳게 된다. 따라서 農民으로 하여금 價格上昇한 非彈力的인 生産要素를 節約하는 研究를 하게 하며 農民이 公共研究機關에 이러한 研究를

(46) *Ibid.*, p. 54.

(47) *Ibid.*, pp. 55-56.

(48) *Ibid.*, pp. 56-59.

하도록 壓力를 加하여 要求를 한다. 農業研究機關은 競爭的으로 運營하기 위해서 集中化가 아니라 研究機關의 分散化가 効率的이다. 이 「모델」에서 研究機關의 科學者와 行政官들이 誘導機構의 가장 重要的 役割을 한다. 또 研究機關의 研究는 應用的 分野뿐만 아니라 基礎的 分野도 포함되어야 한다. 이 「모델」에서 革新誘導機構는 利潤極大化를 目的으로 하는 民間會社의 市場價格 變化에 대한 反應뿐만 아니라 公共研究機關의 研究科學者와 行政官에 의한 資源賦存과 價格變化에 대한 反應을 포함한다. 이와 같이 既存의 農業發展「모델」에서 忽視되던 資源配分의 問題가 이 「모델」에서는 農業發展의 重要的 中心的인 것으로 取扱되고 있다.

### 3) 制度的 革新<sup>(49)</sup>

技術의 使用과 生産의 基本形態를 支配하는 制度는 個人과 社會가 有利한 市場條件下에서 新技術을 充分히 利用할 수 있게끔 하기 위하여 變化하도록 되어 있다. 革新活動의 利益이 現實化되기 어려운 곳에서 制度的 革新이 重要的 役割을 한다. 또 制度的 革新은 그 社會의 個人과 集團이 「코스트」가 있어도 利益이 있다고 보기 때문에 이루어진다. 利益의 機會가 있더라도 그것이 바로 制度的 革新을 가져오지는 않는다. 制度的 革新에는 利害關係가 얽히고 있기 때문에 時間的인 遲延(time lag)이 포함된다. 經濟成長은 窮極的으로 技術 및 經濟機會에 反應하여 變化하는 社會의 伸縮性和 効率性에 依存한다.

### 4) 動學的 連續<sup>(50)</sup>

動學的 發展過程에서 不均衡의 出現이 誘導技術變化和 經濟成長에서 重要的 要素가 된다. 不均衡은 보다 効率的인 資源配分에 있어서 bottleneck 를 가져 오며 이것이 技術變化에 의하여 解決되면 또 다른 bottleneck 가 생긴다. 古典的인 例를 들면 英國綿紡績工業의 發展過程에 있어서 Key의 飛梭(flying shuttle)은 紡績過程의 「스피드·얼」의 必要性을 낳았으며 그 結果 이루어진 紡績의 革新은 織造過程의 作業遂行能力의 不足을 가져 왔으며 이것은 Cartwright의 力織機의 導入에 의하여 解決되었다. 이와 같이 技術變化가 한 生産過程에서 다른 生産過程으로 移動해 갔던 것이다. 農業部門의 技術變化도 이런 式으로 이루어진다. 農業生産의 技術變化의 累積的 連續은 他部門의 技術變化를 誘導하며, 反對로 他部門의 技術革新이 農業部門의 技術革新을 誘導하였다.

## V. 結 語

本稿에서 經濟發展에 대하여 農業이 하는 役割과 經濟發展의 諸理論에서 農業이 어떻게

(49) *Ibid.*, pp. 59-61.

(50) *Ibid.*, pp. 61-63.

取扱되어 있는지 살펴 보았다. 經濟發展過程에서 農業이 하는 役割에 대해서 言及한 理論은 많다.

19世紀 獨逸歷史學派의 發展段階論, Fisher-Clark의 3分法論, Hoffmann의 段階論, Rostow의 成長段階論 등의 段階理論的 approach는 停滯에서 發展으로의 過渡期에서의 段階의 移行을 分析한다는 問題意識을 가지고 理論이 構成되었다. 그러나 이들 發展段階論은 農業과 工業의 兩部門의 相互關係에 대한 分析이 없으며 停滯段階에 있는 經濟가 單一經濟가 아니라 二重經濟라는 認識이 없었다.

이러한 短點을 補充하기 위하여 여러 二重經濟「모델」이 登場하였다. 社會의 異質성에 二重構造의 原因을 찾은 Boeke 등 社會經濟學派의 二重社會論, 傳統部門(農業部門)과 近代部門(工業部門)間의 生産函數의 差異를 二重構造의 原因으로 생각한 Higgins의 技術的 二重構造論 등 靜態的 二重經濟「모델」은 二重構造의 原因만 찾았으며 發展段階論의 短點인 兩部門의 相互關係를 分析지 못했다.

W.A. Lewis는 農村의 低裝失業을 經濟發展의 原動力으로 삼아서 「모델」을 構成하였으며 G. Ranis와 J.C. H. Fei는 古典派의 假定에 立脚하여 Lewis「모델」의 短點인 農業部門의 分析不足을 補充하였으며 經濟의 擴張過程을 3局面으로 나누어서 農工兩部門間의 相互關係를 分析하였다. 그들은 農業部門의 生産性向上을 發展의 열쇠로 보았다. D.W. Jorgenson은 Fei-Ranis와는 달리 新古典派의 生産 및 分配理論에 立脚하여 農工兩部門間의 關係를 分析하며, 低均衡의 惡循環에서 脫出하여 農工兩部門에서 持續的인 成長을 이룩하기 위한 變數로서 農業部門의 技術進步, 人口成長, 農業產出量의 彈力性을 導入하여 低均衡의 惡循環에서 脫出하기 위하여 農業生産에 대한 새로운 技術導入, 人口成長率의 低下의 두 가지 必要條件을 提示하였다. 즉 이들 Lewis, Ranis-Fei, Jorgenson 등의 動態的 二重經濟 모델」은 農工兩部門의 相互關係를 밝히고 二重經濟 解消의 條件을 檢討한 것이다. 이들 「모델」은 또 發展段階 概念을 豐富化시켰고 post-Keynesian의 1部門·1投入財「모델」을 크게 발전시켰다. 그러나 이들 「모델」은 資源의 效率의 配分과 技術進步의 內生變數化 등 微視的인 側面이 無視되고 있다.

이러한 微視的인 側面에서 「모델」을 構成한 것이 Y. Hayami와 V.W. Ruttan의 誘導發展「모델」이다. 그들은 技術進步를 內生變數化하여 技術革新은 稀少化되어 가는 生産要素를 節約하기 위하여 이루어진다고 假定하였으며 技術變化의 最適經路를 選擇하는 「메카니즘」을 考察하였다. 이러한 면에서 Hayami와 Ruttan의 誘導發展「모델」은 經濟發展과 農業發展理論에 큰 寄與를 하였다.

마지막으로 誘導發展「모델」의 所望스러운 發展과 補充을 위하여 이 「모델」의 몇가지 問題點을 指摘하고 本稿를 마치고자 한다. 첫째로 農業의 技術進歩가 阻害되고 있는 原因의 說明이 必要할 것이다. 例를 들어서 새로운 技術을 導入하는데 있어서 資本이 있어야 하는데 資本不足을 어떻게 解決할 것인가 하는 問題가 나온다. 둘째로 現在 低開發諸國의 農業의 沈滯性을 볼 때 制度的 革新에 대해서 더 자세히 分析할 必要가 있다. 이러한 方向에서 이 「모델」의 豐富化가 이루어진다면 이 「모델」의 現實性이 더 높아질 것이다.