

資本·勞動의 代替性과 勞動所得의 配分

—農業과 製造業 부문의 比較分析—

金 英 植(首席研究員)

- I. 序論
- II. 分析에 使用된 理論
- III. 勞動所得 配分率의 測定
- IV. 資本·勞動의 代替性과 技術發展의 偏倚性 推定
- V. 勞動所得 配分率의 變化와 그 要因
- VI. 結論

I. 序論

지난 20년(1955—1974)동안 韓國經濟는 生產物의 成長과 要素의 雇傭構造에 현저한 變化를 가져왔다. 變化의 方向과 率도 期間에 따라, 또는 生產部門에 따라 相異하다. 農業部門의 生產物 成長率은 全期間 동안 別 變動을 보이지 않고 年平均 約 3.5% 水準이었으나 製造業 部門은 1964年 까지의 10年 동안은 年平均 9.8%, 그 後 10年 期間은 約 19.8%로 成長率이 加速되어 왔다.

이와같은 生產의 急速한 成長過程에서 生產要索의 雇傭構造도 크게 變化되었다. 農業部門에서는 1965年을 고비로 勞動 投入量이 年平均 約 2.7%로 減少 趨勢를 보여 왔으나, 製造業 部門에서는 勞動 投入量이 年平均 12%의 높은 水準으로 繼續 增加되어 오고 있다.

1970年 不變價格으로 測定된 資本量을 보면 農業部門에서는 1960年 까지 10年 동안은 年平均 約 2.4%의 速度로 增加해 왔으나 그 後 10年 동안은 10.2%의 成長率을 보여 왔다. 製造業部門에서는 同期間동안 資本의 增加速度가 각각 7.6%, 17.6%로 農業部門의 그것보다 훨씬 빨랐다.

兩 部門 다같이 前期 10年 期間동안은 勞動 投入量이 資本 投入量보다 빠른 速度로 增加해 왔으나 後期 10年 期間 동안은 反對의 趨勢를 보였다. 따라서 資本·勞動의 比가 增加한 것은 60年代 後半期 以後부터 였다.

이러한 生產物의 成長과 雇傭構造의 變化에 따라 最近 分配問題가 여러가지 側面에서 대두하고 있다. 이들 問題는 增加된 生產物의 分配가 地域間에, 產業部門間에, 生產要素의 所有權者間에 또는 여러가지 基準에 依해서 分類된 經濟階層間에 어떻게 變해오고 있으며 이들 變化에 영향을 주는 經濟的 要因은 무엇이고, 나아가서 分配狀態의 變化 自體가 他 經濟變數에 어떻게 영향을 주는가의 動態的인 問題等 아주 多様하다.

이와같은 여러가지의 分配問題에 關한 質問중 본 分析은 農業과 製造業 部門을 中心으로 勞動所得者의 相對的 位置가 成長과 雇傭構造의 變化에 따라 어떻게 變化되어 왔으며, 이의 變化에 영향을 주고있는 主要因이 무엇인가를 밝히고자 한다. 이의 分析을 為해서 資本·勞動의 代替彈力值(elasticity of substitution)과 技術發展의 偏倚性(bias of technical change)을 推定할 것이다.

II. 分析에 使用된 理論

機能的 所得分配(functional income distribution) 即, 勞動·資本等 各 生產要素에 對한 分配

問題을 설명하는理論은 여러가지基準에依해서分類되고있지만一般的으로다음의4가지로區分될수있다.古典的(Classical)또는Ricardian)理論,「막시안」(Marxian)理論,新「케인자안」(Neo-Keynsian)理論과新古典的(Neo-Classical)또는Marginalist)理論이그것이다.

본바와같이여러가지理論이있지만新「케인자안」theory과New古典派理論이가장많은支持를받아오고있다.이두theory은다같이長期均衡theory에基礎를두고있지만前者는勞賃이商品市場(commodity market)의均衡을유지시키는役割을한다는것이고後者は勞賃이勞動市場의均衡을유지시키는役割을한다는데그basic的差異가있다.두theory의檢證을爲해서實證的分析이要求되고있다.本分析은韓國의製造業및農業部門에서New古典派theory即限界生產性theory에根據한分配theory의檢證에그basic的인目的이있다.

「리카아도」의限界生產性理論의一般化인New古典派의分配theory은投入된各生產要素에그量과生產性에比例하여總生產物의分配된다는것이다.各生產要素에對한生產物의相對的配分率(relative share)은各要素의相對的雇傭量과그價格比率即限界生產性比率에따라決定된다.

限界生產性의比率 또는要素間의限界代替率(marginal rate of substitution)은두가지要因에依해서變化하게되고이의變化에따라生產物의分配가變化하게된다.그한要因은生產關係의技術的特性인要素間의代替性과雇傭된要素比率의變化이다.만약두要素間의代替彈力值即要素의雇傭量比變化率에對한限界生產性比變化率의比率(註1)이1보다작다고하면相對的으로增加된要素의限界生產性이相對的으로떨어지게된다.그다른한要因은一定한要素雇傭量의比率下에서技術發

展의特徵이다.만약技術發展이어느한要素의生產性을相對적으로增加시키게되면生產物의分配는그要素에有利하게된다.

위에서說明한分配theory을더욱具體的으로유도하기爲해서는生產函數와技術發展의形態에對한前提가必要하다.本分析에서는다음과같은CES(Constant Elasticity of Substitution)形態의生產函數와要素의效率單位增加(factor augmenting)形態의技術發展을假定하였다.

$$Y=r[\delta(a(t)K)^{-\rho}+(1-\delta)(b(t)L)^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}} \dots (1)$$

위式에서K와L은生產에使用된資本과勞動의實質物量이고a(t)와b(t)는技術發展에依해서資本과勞動의efficiency unit을增加시키는指數를表示한다.

따라서a(t)K와b(t)L는資本과勞動을efficiency unit으로換算한量이된다.그리고r,δ,ρ는각각生產要素의efficiency,分配,要素間의代替性을나타내는「파라매타」이다.CES生產函數는勞動의平均生產性和實質勞賃과의經驗的關聯性으로부터 유도된것으로종래의CD(Cobb-Douglas)生產函數를그特殊경우로하고있는보다一般的인生產函數이다.그리고前提한技術發展의形態는生產函數와그「파라매타」를時間에따라變化하지않게함으로서分析에여러가지편리한點이많다.

一般的으로技術發展率R= $\frac{d\ln Y}{dt}$ 로表示되고만약生產函數가一次同質性(linear homogeneous)函數로假定하면R는

$$R=\frac{KF_{Kt}+LF_{Lt}}{KF_k+LF_L}=S_L\dot{F}_L+(1-S_L)\dot{F}_K \dots (2)$$

로된다.위式(2)에서F_{Kt}와F_{Lt}(註2)는各各資本과勞動의限界生產性을表示하고F_{Kt}와F_{Lt}(註2)는技術發展에依한資本및勞動의限界生產性成長을表示한다.그리고 \dot{F}_K 와 \dot{F}_L 는資本과勞動의限界生產性成長率을表示하며(註3)S_L는總生產에對한勞動所得의比率을意味한다.

기술发展의 편기성(bias)은 Hicks의 정의에 따라 다음과 같이 表示된다.

即 技術發展의 現在性 B 는 一定한 資本 · 勞動比率下에서 技術의 發展이 어떻게 資本 및 勞動의 限界代替率을 變하게 하는가를 나타낸다.

生産函數와 技術發展의 前提 即 式 (1)로 부터
위 式 (3)에서 정의된 技術의 頓起性 B 는 다음
과 같이 유도될 수 있다. (註4)

여기서 $\sigma = \frac{1}{1+\rho}$ 로 表示되고 이는 資本·勞動
間의 代替 弹力值을 의미한다.

위式 (4)로부터 위에서前提한 技術發展의 形態가 어떻게 Hicks가 區分한 技術發展의 形態即 資本 節約的(capital-saving), 勞動節約的(labor-saving) 또는 中立的(neutral) 技術發展과 關聯이 되어 있는가를 쉽게 볼 수 있다. 만약 \bar{a} 와 \bar{b} 가 같거나 또는 代替 弹力值 σ 가 1이면 Hicks의 中立的 技術發展과 同一하고 σ 가 1보다 크고 \bar{a} 가 \bar{b} 보다 크거나, 또는 σ 가 1보다 적고 \bar{a} 가 \bar{b} 보다 적으면 技術發展은 勞動 節約의 인 特性을 가지게 된다. 위와 反對이면 技術發展은 資本 節約의 인 特性을 가지게 된다.

勞動所得 配分率(S_L)은 總生產에 대한 労動所得의 比로 정의된다. 即 労動所得 配分率 $S_L = (w \cdot L) / Y$ 로 表示되고 여기서 W 는 實質勞資을 表示한다. 따라서 労動所得 配分의 變比率은

로 表示된다. 그리고 勞動의 限界生產性의 變比率(F_L)과 總生產物 變比率(\dot{Y})은 式(1)로 부터 다음과 같이 유도 될 수 있다.

$$\dot{F}_L = R - (1 - S_L)B + \frac{1}{\epsilon}(1 - S_L)(\dot{K} - \dot{L}) \dots \dots (6)$$

위 式 (6)과 (7)를 式 (5)에 代入하면 勞動所
得 配分率의 變化率 (\dot{S}_L)을 다음과 같이 유도 함

수 있다.

위式 (8)로부터 勞動所得 配分의 變化率은 技術發展의 現가성(B)과 要素의 代替彈力值(σ) 그리고 資本과 勞動投入量의 變化率 差異에 依해서 結定된다는 것을 알 수 있다. 勿論 技術發展이 中立的, 即 $B=0$ 이라면 勞動所得 配分의 變化率은 要素의 代替彈力值와 資本과 勞動投入量의 變化率 差異에 依해서 結定된다.

技術發展이 要素의 効率單位를 增加 시키는 形態는 다음과 같이 假定하였다.

$$a(t) = a_0 t^\alpha$$

$$b(t) = b_0 t^\beta.$$

따라서 $a = \alpha t^{-1}$, $b = \beta t^{-1}$ 로 된다. 卽 要素効率單位가 增加하는 率은 時間이 감에 따라 감소하게 된다. 이를 式 (4)에 代入하면 技術의 평기성 B 는

$$B = \left(1 - \frac{1}{\sigma}\right)(\alpha - \beta)t^{-1}$$

로 表示된다. 따라서 式 (8)에서 본 勞動所得 配分率의 變化率은 다음과 같이 表示된다.

$$\dot{S}_L = -(1 - S_L) \left(1 - \frac{1}{\sigma} \right) [(\dot{K} - \dot{L}) + (\alpha - \beta)t^{-1}] \quad (9)$$

위에서 유도된 式 (9)가 本分析에서 사용될 重
要한 理論的 關係式이다.

(註 1) 代替彈力值는 $\frac{d \ln(K/L)}{d \ln(F_L/F_R)}$ 로 정의됨

2) $F_{Kt} = \frac{d}{dt} F_K$, $F_{Lt} = \frac{d}{dt} F_L$ 를 의미함.

3) $\dot{F}_K = \frac{d \ln F_K}{dt} = \frac{1}{F_K} \cdot \frac{d F_K}{dt}$ 變數 위에 점을 찍어 놓은 기호는 以下에서도 使用될 것이며 이는 그 變數의 成長率을 表示한다.

4) 式 (1)로부터 $\dot{F}_K = -\rho \dot{a}$, $\dot{F}_L = -\rho \dot{b}$

III. 勞動所得配分率測定

이 절에서는 農業과 製造業 部門에서 勞動所得 配分率(relative wage income share)이 實際로 어떻게 變化하였는 가를 測定하고자 한다.

前節에서 본 바와 같이 労動所得 配分率은 主要
巨視變數인 批儲量, 營質, 總生產量과 生產物의

價格이直接影響하는綜合的인變數이다.

勞動所得配分率의測定을爲해서使用的資料는 다음과 같다.總生產과生產物의價格에對해서는韓國銀行의資料를利用하였다.農業部門에서는總生產額과附加價值額의두가지資料를利用하였다.資料의說明에依하면總生產額은農林部에서推定한類別總物量과農協에서調查된月別價格을月別商品化量으로加重平均한年平均價格資料에依해서計算되었다.

製造業部門의生產額은附加價值로計算되었다.價格資料는國內消費分에對해서는韓國銀行에서調查된都賣物價가使用되었고輸出分에對해서는FOB價格으로計算되었다.兩部門의實質生產(real output)의計算은1970年基準不變價格으로測定된것이다.

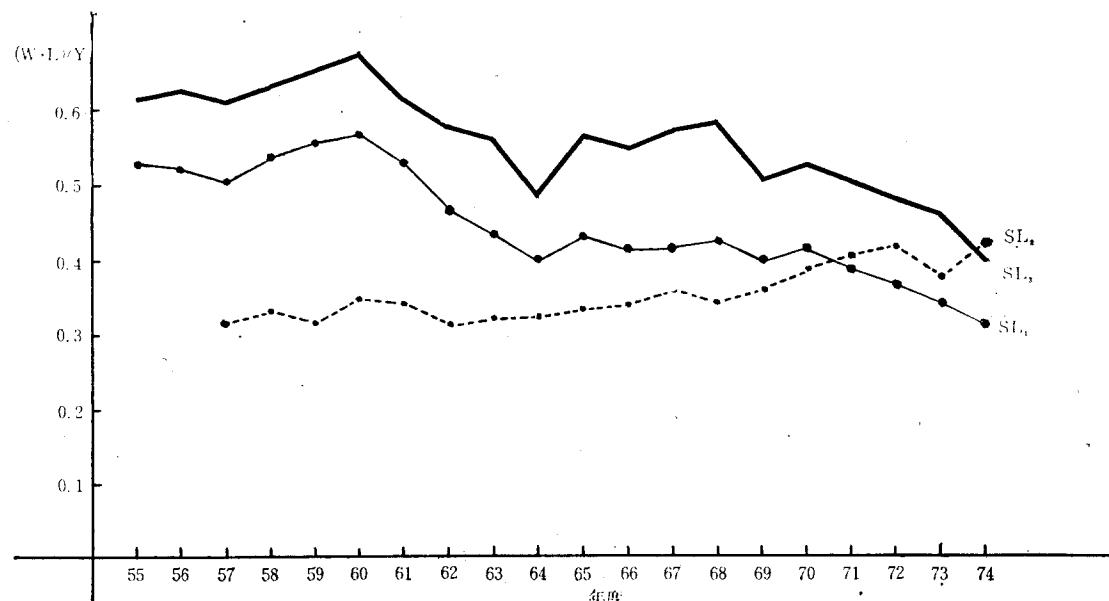
勞動投入量은農業部門에서는農林部에서使

用하고 있는「能力加重值」에依해서成人男子勞動能力單位로換算되었다.그리고農村勞賃에關한資料는農協에서月別로調查하고 있는農村賃料金價格資料를月別勞動投入量에依해加重平均된것이다.

製造業部門에서의勞動投入量은月別雇傭人口와月平均作業日數를利用하여計算되었으나勞動의質的要因은고려되지않았다.製造業生產에서는姓이나年令보다作業의숙련도나特技가더욱important한能力差異의要素가될지모른다.그러나이러한資料는可用하지않았다.그리고製造業部門의勞賃資料는月平均俸給額과作業日數에依해서計算되었다.

以上에서說明된資料에依해서測定된勞動所得配分率은다음〈圖1〉에서볼수있는바와같다.

〈圖1〉農業 및 製造業部門의 労動所得配分率變化



위그림에서 SL_1 과 SL_2 는農業部門의勞動所得配分率로서 SL_1 은總生產額, SL_2 는附加價值生產額을基準하여計算한것이다.그리고 SL_3 는製造業部門의配分率로서이는附加價值生產

額을基準으로計算된것이다.農業部門에서勞動所得의配分率은年度別로기복은있으나漸차로減少되어가는趨勢를보이고있다.即農業總生產額에對한勞動所得은1955-1957年的

約 51%에서 1972—1974年에는 約 35% 수준으로 떨어지고 있다. 이는 年平均 約 2%의 減少率로 計算된다.

이와 反面 製造業 部門은 總附加價值額에 대한 勞動所得의 配分率이 增加해가는 趨勢를 보이고 있다. 即 1957—59年の 33% 수준으로 부터 1972—74年에는 41%로 增加하여 年平均 增加率이 約 1.5%인 것으로 計算된다.

以上과 같이 部門間に 相異하게 움직이고 있는 勞動所得의 配分率을 前節에서 說明한 限界生產性에 根據한 分配理論으로 그 要因을 分析하고자 한다. 이의 分析을 為해서 다음 節에서는 勞動·資本의 代替性과 技術發展의 偏倚性을 推定하게 될 것이다.

V. 勞動·資本의 代替性과 技術發展의 偏倚性 推定

前提한 生產函數와 技術發展의 「파라매타」를 推定하기 為해서는 直接的인 方法과 間接의인 方法이 있다. 直接의인 方法은 式(1)의 生產函數를 非線型推定(nonlinear estimation) 方法으로 直接推定하는 것이고 間接의인 方法으로는 限界生產性 關係를 利用하여 誘導될수 있는 여러 가지의 推定方程式을 利用하는 것이다. 여러 가지의 推定方程式과 推定方法을 利用하여 보았다. 그 結果 다음과 같이 部門別로 相異한 두 가지의 推定 方程式을 選擇하여 「파라매타」를 推定하였다.

農業部門: 農業部門에서는 生產擴張線(production expansion path)의 方程式을 利用하였다. 即 生產函數 式(1)로 부터 資本과 勞動의 限界生產性 方程式을 求하고 兩式의 比로 부터 다음과 같은 推定式을 유도 할수 있다.

$$\ln\left(\frac{K}{L}\right)_t = \sigma \ln(w/r)_t + (\beta - \alpha)(1 - \sigma) \ln t + C \dots \quad (10)$$

위 推定式은 要素의 代替彈力值과 技術發展의

變기성을 推定하기 為하여 흔히 使用되어오고 있다.

推定式 (10)은 要素의 價格比와 實質雇傭量의 比를 관리시킨것으로 이는 要素의 價格變動에 따라 要素의 構成을 恒常 適正하게 調整한다는 假定이前提된 것이다. 그러나 現實의으로는 技術의in制約, 制度의in 경작성 또는 要素 供給의 短期의 非伸縮性等으로 適正한 要素統合을 為해서는 時間을 要하게 된다. 이러한 理由로 式 (10)의 K/L 는 適正結合, $(K/L)^*$, 으로 代替하고 實質의 K/L 의 調整은 Nerlove 形태의 exponentially distributed lag을 갖는다고 假定하면

$$\left(\frac{K}{L}\right)_t / \left(\frac{K}{L}\right)_{t-1} = [(K/L)^*]_{t-1} / (k/L)_{t-1}]^{\lambda}$$

로 表示된다. 이와같은 假定으로 式 (10)을 다음과 같이 變形시켰다.

$$\ln(K/L)_t = b_0 + b_1 \ln(t-1) + b_2 \ln(w/r)_{t-1} + b_3 \ln(K/L)_{t-1} + \mu_t \dots \quad (11)$$

$$\text{여기서 } b_1 = \lambda(1-\sigma)(\beta-\alpha)$$

$$b_2 = \lambda\sigma$$

$$b_3 = 1 - \lambda$$

위 式에서 λ 는 實質 K/L 가 適正結合으로 調整되어가는 彈力性을 表示하는 係數이다.

위 推定方程式 (11)에서 한가지 統計的 問題는 確率 誤差項(error term)인 μ_t 의 時系列의 相關(serial correlation) 可能性이다. 式 (11)과 같은 時差의 回歸 模型에서는 이와같은 時系列의 相關問題은 「파라매타」의 推定을 inconsistent하게 한다. 더욱一般的인 Durbin-Watson 統計值에 依한 時系列相關의 檢證을 不可하게 한다(註1).

이와같은 問題를 극복하기 為하여 Hildrethe *Liu* 推定方法을 適用하였다. 結果로 얻어진 회귀계수는 다음과 같다.

$$b_1 = .0281 \quad S_{b1} = .0915$$

$$b_2 = .5697 \quad S_{b2} = .0612$$

$$b_3 = .5907 \quad S_{b_3} = .1063$$

위의 回歸係數로 부터 「파라매타」를 유도하면

$$\lambda = 1 - b_3 = .4093 \quad S_\lambda = .1063$$

$$a = b_2 / (1 - b_3) = 1.3919 \quad S_a = .3960$$

$$\beta - \alpha = b_1 / (1 - b_2 - b_3) = -.1752 \quad S_{\beta-\alpha} = .1852$$

要素의 價格變化에 對한 投入量의 調整係數의 點推定值은 .41로서 1보다 相當히 낮은 水準이 였다. t 檢證에 依한 完全調整의 假定, $H_0: \lambda = 1$ 또는 $b_3 = 0$ 는 어느 有意水準에서도 받아드려질수 없었다. 卽 韓國 農業은 要素의 價格變動에 對해서 投入量의 要素結合調整이 아주 늦다는 結論을 내릴 수 있다.

要素의 代替彈力值의 點推定은 1.39로써 CD 生產函數가前提하고 있는 1보다 높은 水準이 였다. 그러나 回歸係數의 線形結合(linear combination)에 對한 檢證, $H_0: b_2 + b_3 = 1$ 또는 $\sigma = 1$ 의 假定을 5% 有意水準에서는 기각하지 못하였으나 10% 水準에서는 기각할 수 있었다.

製造業部門: 製造業部門의 「파라매타」推定은 資本과 勞動의 限界生產性 方程式을 二段階 Zeilner-Aitken의 efficient推定方法에 依해서 行하여졌다. 만약 各要素의 限界生產性 方程式의 誤差項이 서로 相關되어 있다면 各推定式에 對한 獨立的인 OLS(Ordinary Least Square)推定은 inefficient하게 될 것이다.

使用된 推定式은

$$\ln\left(\frac{V}{L}\right)_t = b_0 + b_1 \ln w_{t-1} + b_2 \ln(t-1) + b_3 \ln\left(\frac{V}{L}\right)_{t-1} + \mu_{1t}$$

$$\ln\left(\frac{V}{K}\right)_t = a_0 + a_1 \ln r_{t-1} + a_2 \ln(t-1) + a_3 \ln\left(\frac{V}{K}\right)_{t-1} + \mu_{2t}$$

여기서 $b_2 = \lambda_1 \sigma$

$$b_2 = \lambda_1 (1 - \sigma) \beta$$

$$b_3 = (1 - \lambda_1)$$

$$a_1 = \lambda_2 \sigma$$

$$a_2 = \lambda_2 (1 - \sigma) \alpha$$

$$a_3 = (1 - \lambda_2)$$

두개의 限界生產性 方程式으로부터 要素의 代替彈力值 σ 가 같아지도록 하기 위해서는 回歸係數에 對하여 非線形制約條件(nonlinear constraint)를 주어야 한다. 그러나 「콤퓨터 프로그램」의 制約으로 回歸係數에 對한 制約條件을 다음과 같이 線形으로 바꾸었다. 卽 $b_1 = a_1$ 그리고 $b_3 = a_3$. 이와같은 制約은 两方程式間에 代替彈力值 σ 를 同一하게 할뿐만 아니라 調整係數 λ_1 과 λ_2 를 같게 하는 것이다.

위 推定式에 依해서 다음과 같은 回歸 結果를 얻었다.

$$\ln\left(\frac{V}{L}\right)_t = 2.035 + .579 \ln w_{t-1} + .017 \ln(t-1) + .152 \ln\left(\frac{V}{L}\right)_{t-1} \quad (.103) \quad (.029)$$

$$(.065)$$

$$R^2 = .981$$

$$\ln\left(\frac{V}{K}\right)_t = -.176 + .579 \ln r_{t-1} + .161 \ln(t-1) + .152 \ln\left(\frac{V}{K}\right)_{t-1} \quad (.103) \quad (.066)$$

$$(.065)$$

$$R^2 = .867$$

위의 回歸係數로 부터 「파라매타」의 值을 유도하면 다음과 같다.

$$\lambda_1 = \lambda_2 = 1 - b_3 = .848 \quad S_{\lambda_1} = .225$$

$$a = b_1 / (1 - b_3) = .683 \quad S_a = .163$$

$$\beta = b_2 / (1 - b_1 - b_3) = .064 \quad S_\beta = .125$$

$$\alpha = a_2 / (1 - a_1 - a_3) = .599 \quad S_\alpha = .218$$

以上의 結果를 要約하면 製造業部門에서는 勞動과 資本의 代替彈力值가 1보다 현저히 낮다. 이는 많이 使用되어온 CD 生產函數가 製造業部門에서는 specification誤差를 갖어올 것이라는 것을 意味한다. 그리고 勞動의 効率單位를增加시키는 技術發展指數는 아주 미미하고 資本의 効率單位를 increase시키는指數가 相對적으로 높다. 이는 對象期間동안 製造業部門의 生產性向上은 그大部分이 急激하게 增加되어온 새로운

資本投入에 依해 이루어 졌다는 것을 의미한다.

(註 1) 最近 Durbin은 몇 가지 새로운 時系列 相關 檢證方法을 提案하였다. ① $h = \rho \sqrt{T} \cdot V(a)$, 여기서 ρ 는 OLS의 殘差(residual)에 依해서 計算된 1次 時系列相關係數, $V(a)$ 는 OLS에 依해 推定된 時差 종속변수의 回歸係數의 分散, 그리고 T 는 本標의 크기. $H_0: \rho = 0$ 를 檢證하기 為해서 h 를 標準正規分布로 使用. ② OLS에 依해 u_t 를 計算한다. u_t 를 μ_{t-1} , Y_{t-1} , X_t 에 回歸하고, $H_0: \rho = 0$ 의 檢證은 OLS에 依한 μ_{t-1} 의 회귀계수 有意性 檢證에 依해서 行한다.

V. 勞動所得 配分率의 變化와 그 要因

<圖 1>에서 본 바와 같이 勞動所得 配分率의 變化는 農業部門에서는 減少하는 趨勢를 보였고 製造業部門에서는 增加하는 趨勢를 보였다

配分率의 變化는 式 (9)에서 본 바와 같이 理論的으로 두가지 要因으로 區分지을 수 있다. 그 하나는 資本과 勞動 投入量의 變化率 差異에 依한 것이고 다른 하나는 技術發展의 偏倚性에 依한 것이다. 以下에서는 部門間에 相異하게 움직이고 있는 勞動所得 配分率의 變化를 說明하고자 한다.

農業部門: 農業部門에서 資本·勞動의 代替

力彈值 σ 는 約 1.39, 資本과 勞動의 効率單位增加 指數의 差異, $\alpha - \beta$ 는 0.18로 推定되었다.

II節에서 定義된 技術發展의 偏倚性 即 資本과 勞動의 限界生產性 成長의 差異는 $t=10$ 일때 約 0.5%로 推定된다. 이는 農業部門에서는 資本生產性이 勞動生產性보다 年平均 0.5%씩 빨리 成長해 오고 있다는 것을 나타낸다. 即 技術發展의 特性이 勞動 節約的 이었다는 것을 意味한다

다음 <表 1>은 理論的인 勞動所得 配分率의 變化를 要因別로 推定하고 이를 實質變化率과 比較한 것이다.

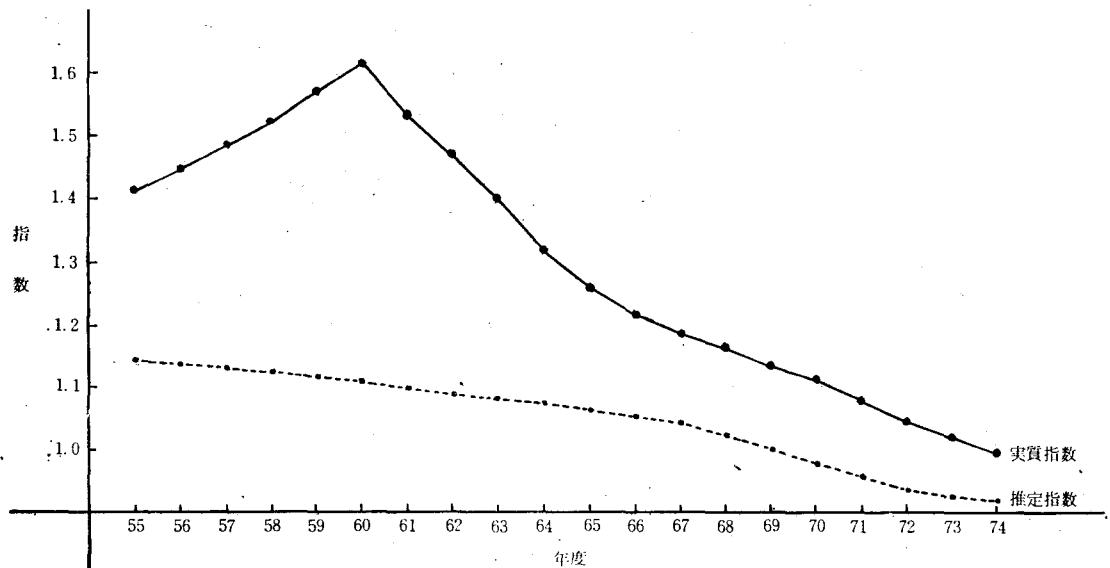
<表 1> 期間別 實質 및 推定 勞動所得 配分率의 變化率, 農業部門 1955-1974

期 間	實質變化率 ($\frac{\dot{K}}{L}$)에 의한*	推定變化率(%)		計
		技術發展의 ** 偏倚性에 의한	偏倚性에 의한	
1955-74	-1.97	- .81	- .23	-1.04
1955-64	-1.30	- .05	- .44	- .49
1965-74	-2.64	-1.63	- .20	-1.83
1955-59	2.43	.27	- .77	- .50
1960-64	-5.02	- .32	- .33	- .65
1965-69	-2.18	-2.01	- .22	-2.23
1970-74	-3.10	-1.19	- .18	-1.37

* $-(1-S_L)\left(1-\frac{1}{\sigma}\right)(\dot{K}-\dot{L})$ 로 計算

** $-(1-S_L)\left(1-\frac{1}{\sigma}\right)(\alpha-\beta)t^{-1}$ 로 計算

<圖 2> 實質 및 推定 勞動所得 配分率 指數(農業部門)



위 〈表 1〉에서 보는바와 같이 實質 變化率과 理論的 變化率은 같은 方向으로 움직이고 있으나 두 變化率間에는相當한 差異가 있다. 即 全期間동안 實質變化는 年平均 約 2%의 率로 減少하고 있으나 理論的 變化率은 約 1%로 推定된다. 即 分析에 使用된 理論은 農業部門의 勞動所得 變化의 約 半밖에 說明을 못하고 있다는 것을 意味한다. 그리고 變化의 主要因은 資本 · 勞動 比率의 變化이고 이는 全體變化의 約 80%를 影響한 것이다.

위 〈圖 2〉는 〈表 1〉의 資料를 利用하여 計算된 實質 및 推定 勞動所得 配分率의 指數를 比較한 것이다.

위 〈圖 2〉에서 보는바와 같이 實質 労賃所得의 配分率이 理論的으로 推定된 配分率보다 훨씬 높은 水準에 있다. 그러나 두率의 差異는 近年에 와서相當히 줄어지고 있다. 即 60年以前에는 實質率이 推定率의 約 75% 水準에 不過하였으나 70年以後에는 約 88% 水準으로 向上되었다. 이와같은 現象은 本分析에서 使用된 理論에서 考慮한지 않은 他要因이 勞動所得의 結定에 크게 影響하였다는 것을 意味한다. 特히 60年代前後 과잉 農村 勞動力 現象과 自給의 農業의 特性을 考慮하면 勞動의 限界生產性이 勞賃水準보다相當히 낮은 水準까지 自家勞動이 投入되었는지도 모른다. 그러나 그後 經濟發展에 따라 農村勞動市場도 점차 均衡을 向해 움직이고 있는 것처럼 보인다.

製造業部門 : 農業部門과는 달리 製造業部門의 實質 勞動所得 配分率은 年平均 約 1.5%의 成長率로 增加되어 왔다. 推定된 「파라매타」를 利用하여 이들 變化의 要因을 分析코자 한다.

製造業部門의 資本 · 勞動의 代替彈力值는 .68, 資本과 勞動의 効率單位增加 指數의 差異는 .53으로 推定되었다. 그리고 이 推定值를 利

用하여 計算된 技術發展의 顛起성, $B = MPK - \dot{MP}_L$, 은 -2.5% 로서 ($t=10$) 勞動의 限界生產性이 資本의 그것보다 훨씬 빠르게 成長하고 있는 것으로 推定되었다. 即 製造業部門에서는 技術의 發展이 資本의 効率單位를 勞動力의 그것보다 더욱 빠르게 增加시키고 있지만 資本 · 勞動間의 非彈力의 代替性으로 勞動生產性이 더욱 빠르게 成長되고 있다. 即 製造業部門의 技術發展은 農業部門과는 달리 勞動使用的 技術로 特徵되고 있다.

다음 〈表 2〉는 製造業部門의 勞動所得 配分率의 變化率을 理論的으로 推定하고 實質 變化率과 比較한 것이다.

〈表 2〉 期間別 實質 및 推定 勞動所得 配分率의 變化率, 製造業部門 1957—1974

期 間	實質變化率 ($\frac{\dot{K}}{L}$)에 의한	推定變化率(%)*		
		技術發展의 偏倚性에 依한	計	
1957—74	1.54	.41	1.32	1.73
1965—74	2.17	1.11	.95	2.06
1957—64	.65	-.70	2.08	1.38
1965—69	3.06	1.25	1.20	2.46
1970—74	1.28	.98	.82	1.80

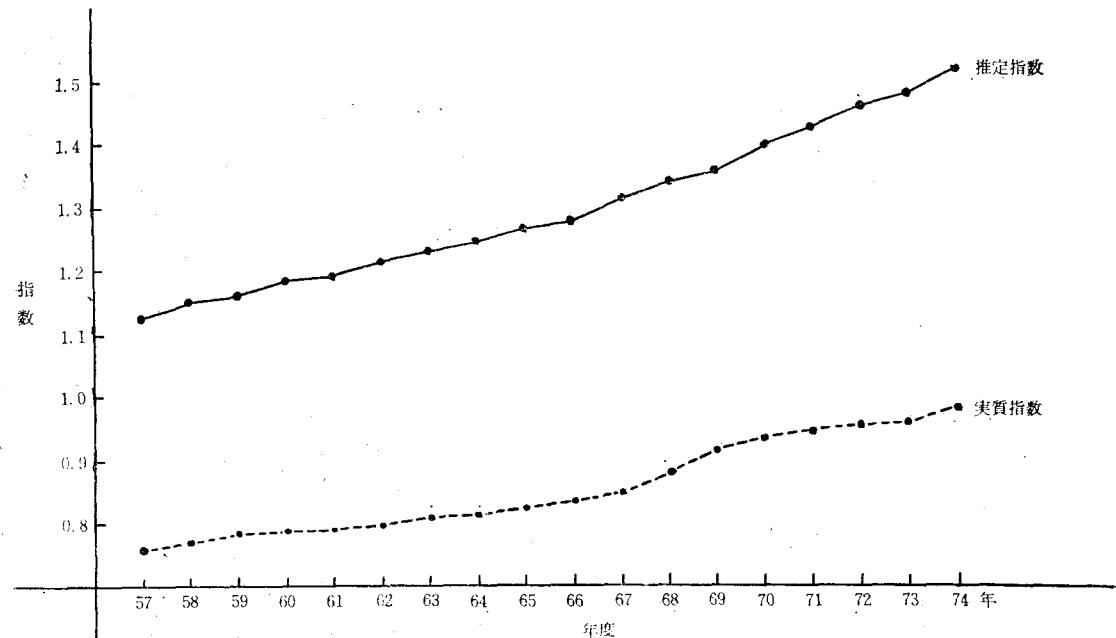
* 〈表 1〉의 註 참고

위 〈表 2〉에서 보는 바와같이 年平均 實質 變化率은 1.5%, 推定 變化率은 1.7%로서 對象期間동안 아주 近似하게 움직이고 있다. 即 限界生產性에 根據한 分配理論은 農業部門에서 보다 製造業部門에서 相對적으로 잘 適用되는 것처럼 보인다.

推定된 勞動所得 配分率의 變化率을 그 要因別로 부연 資本 · 勞動 比率의 變化에 依한 것이 年平均 .41%이고 勞動使用的 技術의 偏倚性에 依한것이 1.32%로서 農業部門과는 달리 技術發展의 顛起성이 主要因이 된 것으로 分析된다.

위 〈表 2〉의 資料를 利用하여 實質 및 推定 勞動所得 配分率의 指數를 計算하였다. 그 結果는 다음 〈圖 3〉에서 보는 바와 같다.

〈圖 3〉 實質 및 推定 労動所得 配分率 指數(製造業 部門)



위 그림에서 보는바와 같이 두指數는 같은 추세로 움직이고 있지만 推定指數가 實質指數보다相當이 높은 水準에 있다. 1957—1974年期間의 推定指數는 實質指數보다 48%程度 높은 水準이었고 1970—1974年期間에는 두指數의 差異가 더욱擴大되어 推定指數가 52%나 높은 水準이었다.

以上의 分析에서 본바와 같이 對象期間동안 農業 및 製造業 部門의 實質 労動所得 配分率은 限界生產性에 根據한 分配理論으로 推定한 變化와 같은 方向으로 움직이고 있으나 量的으로는相當한 差異가 있다. 農業部門에서는 推定된 配分率이 實質 配分率보다 相當히 낮은 水準에 있어 同期間동안 自家雇傭된 大部分의 農業 労動은 労賃水準보다도 훨씬 낮은 報酬를 받아온 것으로 分析된다. 그러나 〈圖 2〉에서 보는바와 같이 農業部門에서는 이러한 不均衡은 時間이 經過함에 따라 점점 줄어지고 있는 趨勢를 보이고 있다.

製造業 部門에서는 農業 部門과는 反對로 推

定 配分率이 實質配分率보다 훨씬 높은 水準에 있어 労賃 所得者는 자기가 生產에 공헌한 것보다도 낮은 水準의 代價를 分配받은 結果를 보이고 있다.

VI. 結論

急激히 成長해온 韓國經濟는 最近 分配問題에 對하여 여러가지 質問을 받기始作하고 있다. 廣範圍한 分配問題中에서 本 分析은 農業과 製造業 部門을 重心으로 労賃 所得者의 相對的 位置가 分配面에서 어떻게 變化되어 오고 있으며 이의 變化에 영향을 주고 있는 主要因은 무엇인가를 밝히고자 한 것이다.

分析에 使用한 理論은 限界生產性에 根據한 分配理論이다. CES 生產函數와 技術數展이 要素의 効率單位를 增加시킨다는 假定을 세우고 労動所得의 配分率의 變化를 說明하는 理論의 關係를 誘導하였다.

여러가지 資料를 利用하여 實質 労賃所得의 配分率을 測定하였다. 労動所得의 配分率은 年

度別로 많은 기복이 있었지만 農業部門에서는 年平均 約 2%의 率로 減少 趨勢를 보였고 製造業 部門에서는 約 1.5%로 增加해 가는 趨勢를 보였다.

이러한 變化의 趨勢를 說明하기 為해서 資本과 勞動의 代替性과 技術發展의 偏倚性을 推定하였다. 推定 結果에 依하면 資本·勞動의 代替彈力值가 農業部門에서는 1.35이였고 製造業 部門에서는 約 0.65이였다. 그리고 技術發展은 農業部門이 勞動 節約的인 데 反해 製造業 部門에서는 資本 節約的인 特징을 가지고 있는 것으로 나타났다.

推定한 「파라메타」와, 限界生產性에 根據한 分配理論으로 勞動所得 配分率의 變化를 推定하

였다. 一般的으로 推定 配分率과 實質 配分率이 같은 方向으로 變化하고 있었으나 量의으로는相當한 差異가 있었다. 특히 農業部門에서는 分析에 使用된 理論의 労動所得 配分率變化의 約 50% 밖에 說明을 못하고 있었다.

農業部門에서는 理論的 配分率이 實質配分率보다 낮은 水準에 있고 反對로 製造業 部門에서는 實質 配分率이 理論的 配分率보다 낮은 水準에 있었다. 이는 大部分 自家雇傭된 農業 勞動은 市場 労賃水準보다도 낮은 報酬를 받았고 製造業 部門의 労賃 所得者는 生產에 공헌한 것 보다도 낮은 水準의 代價를 分配 받아왔다는 것을 意味한다.