

韓國經濟의 長期開發計劃에 關한 計量的模型

姜 五 倅

目 次

- 一. 머 릿 말
- 二. 模型體系의 決定關係
- 三. 初期値의 決定
- 四. 計劃目標의 具體値의 決定
- 五. 必要投資額
- 六. 結 論

一. 머 릿 말

二次大戰後 特히 後進國開發의 理論的勞作이 急速하게 增加하고 있으며 그 展開는 多岐多彩로운 發展을 보이고 있다. 그런데 後進國開發理論이라는 學問的分野가 成生한 背後에 두가지 根據가 있다. 하나는 先進諸國 그 自體가 後進國에 對한 政策의 要請 즉 生活水準이 낮고 購買力이 없는 後進國地域을 開發하여 그들의 製品의 輸出市場을 確保하려는 要請에서 오는 것이며 다른 하나는 亞細亞 및 其他 後進國 自身들이 自己問題로서의 經濟發展을 위한 開發에의 要請에서 오는것이다.

後進國開發理論의 成生한 根據가 어느 要請에서 온다 할지라도 後進國開發問題는 結局 外國의 資本을 導入하여 工業化를 促進시키는 點에 있는 것이다. 그러므로 後進國開發理論에 있어서는 計劃이 반드시 隨伴하는 것이며 따라서 定量的分析이 必要하게 된다. 그리하여 後進國開發理論의 定量分析에 있어서 그 最終的目標는 開發의 計劃에 있는 것이며 따라서 開發을 위한 計劃理論의 構成이 무엇보다도 必要한 것이다. 이 點에 關하여

서는 J. Tinbergen 의 On the Theory of Economic Policy, 1952. 의 政策理論에 關한 業績이 있으며 여기에서는 後進國開發의 計劃理論에만 限定되어 있는 것이 아니고 經濟政策一般에 關한 定量的理論을 展開한 業績이었다. 이러한 Tinbergen 方式以外에도 計劃模型으로서 Colm의 國民所得方式, Kaldor 의 財政政策方式 및 Leontief 方式等 計劃模型에 關한 名著가 出刊되어 있다.

그런데 後進國開發問題에 特히 Tinbergen 方式을 意識적으로 適用한 例는 C. M. Palvia의 An Econometric Model for Development Planning, 1953. 에서 亞細亞의 後進國中 比較的 統計資料가 具備된 印度經濟를 中心으로 하여 그 開發計劃의 計量的模型을 構成하였다. 이 Monograph 는 그의 模型의 構成을 參考하여 後進國인 韓國經濟의 長期開發計劃에 關한 計量的 模型을 構成하여 본 것이다. 우리들이 利用하는 統計資料의 不備에서 招來되는 困難때문에 檢討를 위한 素材는 充分하지 않으며 따라서 여기에서 導出되는 諸歸結은 實際의 目的에 對하여 상당한 距離를 가지고 있는 것은 물론이다. 그러나 具備된 統計資料에 의하여 이러한 模型을 構成한다면 計劃目標을 基本으로 하여 可能한 여러가지 條件下에 있어서의 必要投資額의 範圍와 開發計劃을 위한 政策指針이 될 수 있는 問題의 接近方法이 될 것이므로 이러한 試圖가 充分한 意義를 가진다고 생각하여 위의 模型을 現實의 資料에 의하여 다음과 같은 計劃아래 構成한 바이다.

二. 模型體系의 決定

먼저 模型體系를 決定하기 위하여 1956年을 計劃의 出發年度로 하고 10年後인 1965年을 目標年度로 定한다. 그리고 다음과 같은 8個의 方程式의 體系로 주어지는 開發計劃을 위한 巨視的模型으로 考察한다.

後進國의 共通한 性格으로서 産業人口의 構成은 農業部門이 非農業部門보다 壓倒적으로 큰 것이므로 무엇보다도 農業部門의 勞動人口를 非農業部門으로 移動시켜야 한다는 것을 問題點으로 하기 위하여 우리들의 模型의 部門은 農業部門과 非農業部門의 둘로 나누기로 한다. 이제 總勞 動人

口를 a 라하고 a_1, a_2 를 各各 農業勞動人口, 非農業勞動人口로 하면 다음과 같은 勞動人口의 配分式을 얻는다.

$$(1) \quad a_1 + a_2 = a$$

다음 農業部門에 있어서 重要な 生産要素로서 勞動 a_1 과 土地 n 의 둘로 생각한다. 여기에 生産要素로서 資本을 考慮하지 않은 理由는 後進國에 있어서는 이것이 極히 微少한 部分이 되기 때문이다. 즉 農業이 高度로 資本主義化한 美國에 있어서도 農業에 있어서의 資本要因은 土地의 生産力에 對하여 20%에 不過하며 後進國開發地域에서는 不過 2% 乃至 3%라고 하기 때문이다. 이제 農業生産額을 u_1 이라 하고 Cobb-Douglas 型의 函數를 (註) 假定하면 農業部門의 生産函數는 다음과 같은 式이 된다.

$$(2) \quad u_1 = h_1 a_1 n^{1-\alpha}$$

(註) Cobb-Douglas의 函數는 勞動量을 L , 資本量을 C , 生産量을 P 라 하면 $P = KL^\alpha C^\beta$ (但 k, α, β 는 常數)라는 關係를 말한다. 여기에서 $\alpha + \beta = 1$ 이면 一次의 同次函數가 되므로 Fuler 定理에 의하여

$$L \frac{\partial P}{\partial L} + C \frac{\partial P}{\partial C} = P$$

가 成立한다. 즉 勞動 및 資本을 m 倍하면 生産量도 m 倍가 된다.

(拙著「經濟理論의 數學基礎」參照)

여기에 h_1 은 技術條件이며 α 는 農業勞動에 關한 彈力性이며 이 α 의 값은 美國에 關한 Cobb-Douglas의 研究에 의하여 約 0.5이며 이 값은 變動하지만 이 數値는 0.5附近에 있는것으로 假定한다.

이에 對하여 非農業部門에서는 資本 C_2 가 重要な 生産要素이며 土地는 그리 重要하지 않다. 그러므로 이것을 無視하면 非農業部門의 生産函數는 非農業生産額을 u_2 라하면 다음과 같은 函數式을 얻는다. 즉

$$(3) \quad u_2 = h_2 a_2^\lambda c_2^{1-\lambda}$$

여기에서 h_2 는 技術條件이며 λ 는 工業勞動에 關한 彈力性이며 이 λ 의 값은 Cobb-Douglas의 研究에 의하여 約 0.75이다. 따라서 u_1, u_2 는 모두

一次의 同次函數이다.

以上 兩部門의 生産活動을 所得形成에 連結시키기 위하여 價格을 導入 하여야 한다. P_1 , P_2 를 各各 農産物價格 非農産物價格이라 하고 P_2 를 單位로 取하여 $P_2=1$ 이라면 다음 方程式을 얻는다. 즉

$$(4) \quad u_1 p_1 + u_2 = Y$$

여기에 Y 는 國民所得이다.

다음 農業部門의 所得水準을 I_1 이라하면

$$(5) \quad I_1 = P_1 \frac{\partial u_1}{\partial a_1}$$

이 成立한다. 여기에 $\frac{\partial u_1}{\partial a_1}$ 은 農業勞動의 限界生産力이다.

이에 對하여 非農業部門의 所得水準을 I_2 라 하면

$$(6) \quad I_2 = \frac{\partial u_2}{\partial a_2}$$

가 成立한다. 여기에 $\frac{\partial u_2}{\partial a_2}$ 는 工業勞動의 限界生産力이다.

다음 農業部門에 있어서의 所得水準은 非農業部門의 그것보다 낮다. 다시 말하면 兩部門의 所得水準에는 一定率의 格差가 있으며 이 格差率을 K 라 하면 다음式을 얻는다. 즉

$$(7) \quad K = \frac{I_1}{I_2}$$

특히 農業部門에 있어서의 所得水準은 工業의 그것에 比較하면 一人當은 3分之1 以下인 것이 普通이며 Colin Clark, The Economic of 1960, 1944.에 의하면 各國에 따라 그값은 $\frac{1}{4}$ 乃至 $\frac{1}{2}$ 을 表示하고 있다고 한다.

끝으로 生産物에 對한 需要函數를 設定하여야 하는데 本論에서는 長期開發의 問題를 考察하는 것이므로 兩部門의 生産物中에서 一方의 需要量이 定하여 지면 他方의 그것도 定하여 진다고 생각하여 農産物需要를 考慮하여 이것이 所得과 相對價格에 依存된다고 하면 다음과 같은 函數式을

일는다. 즉

$$(8) \quad u_1 = h_3 Y^{3.1} P_1^{2.2}$$

여기에서 h_3 , ϵ_1 , ϵ_2 는 需給의 心理的要因이며 ϵ_1 은 農産物需要의 所得彈力性이고 ϵ_2 는 그 相對價格彈力性이다. 그리고 이 ϵ_1 , ϵ_2 에 關하여서는 Clark, T. Schultz 等の 計測結果를 利用하여 $\epsilon_1=0.8$ $\epsilon_2=-0.625$ 또는 -0.3 이다.

위의 8個의 方程式에 의하여 模型體系의 決定을 하였으나 이 模型體系의 決定에 있어서의 假設은 그 妥當性의 與否에 對하여서는 더욱 論及할 바가 있어야 하겠으나 本論에서는 模型의 計劃論的利用이라는 形式的觀點에서 檢討하는데만 限定하기로 한다.

위의 8個의 方程式에서 既知數는 與件으로서 h_1 , h_2 , α , λ , h_3 , k , ϵ_1 , ϵ_2 및 外生變數로서의 土地 n , 勞動 a , 資本 C_2 를 取하면 이때에 模型體系는 8個의 未知數인 經濟變數 a_1 , a_2 , u_1 , u_2 , l_1 , l_2 , P_1 , Y 의 決定이 可能하다. 우리들은 다음과 같은 問題를 設定하여 考察하기로 한다.

計劃目標로서 10年後인 1965年의 目標年度에 一人當 所得水準을 50%上昇시키는것 또 食糧自給을 達成하는것 그리고 이 目標達成을 위하여 土地와 資本에의 投資를 얼마로 決定하여야 할것인가의 問題를 設定한다. 그러므로 우리들의 模型에 있어서의 諸變數의 區分은 다음과 같이 된다. 즉

$$\begin{array}{l} \text{既知數} \left\{ \begin{array}{l} \text{與件 } a, h_1, h_2, h_3, k, \\ \epsilon_1, \epsilon_2, \alpha, \lambda \\ \text{目的變數 } Y, u_1 \end{array} \right. \\ \text{未知數} \left\{ \begin{array}{l} \text{手段變數 } n, C_2 \\ \text{局外變數 } a_1, a_2, u_2 \\ l_1, l_2, P_1 \end{array} \right. \end{array}$$

三. 初期値의 決定

위의 模型을 現實의 統計資料에 의하여 먼저 開發計劃의 出發年度에 있어서의 初期値를 確定하여야 한다. 이제 開發의 初期에 있어서 다음 諸項

目은 1로 假定한다. 즉 $a=1$, $u_1=1$, $u_2=1$, $n=1$, $C_3=1$, $P_2=1$
 이와같이 6個의 變數의 값을 1로 假定하는 理由는 우리들이 自由로 選定
 할 수 있는 單位로서 勞動 土地 資本 農產物 工產物 및 貨幣를 가지고있
 다는 事實에 있는 것이다.

이에 應하여 다른 諸變數의 初期值를 統計資料와 다른 여러 나라의 經
 驗的研究를 利用하여 確定할 수 있고 또 計算의 簡易法의 適用된다.

먼저 初期值를 주는 1956年의 統計資料에 의하여 實際勞動人 a 및 農業
 勞動人口 a_1 , 非農業勞動人口 a_2 를 推定하여 보자.

韓美合同經濟委員會의 資料(1956年 11月 7日)에 의하면 實際勞動力(失
 業者包含)은 8,565千人이며 農業勞動人口는 5,602千人, 非農勞動人口는
 2,963千人이다. 즉

$$a=8,565 \text{千人}$$

$$a_1=5,602 \text{千人}$$

$$a_2=2,963 \text{千人}$$

이므로 $a=1$ 이라면

$$a_1=0.65$$

$$a_2=0.35$$

이다.

다음 經濟年鑑(韓國銀行 調查部刊)에 의하면 1956年의 農產物(林業漁業
 包含)과 民間非農產物의 生産額은 다음과 같다.

$$u_1=534,488 \text{百萬圓}$$

$$u_2=617,940 \text{百萬圓}$$

$$Y=1,268,955 \text{百萬圓}$$

여기에서 農產物의 民間非農產物에 對한比 $\frac{534,488}{617,940}=0.86$

을 農產物의 民間非農產物에 對한 相對價格으로 한다. 그러므로

$$P_1=0.86$$

따라서 $u_1=1$, $u_2=1$ 및 (3)式에 의하여 國民所得 Y 는

$$Y=u_1p_1+u_2=0.86+1=1.86$$

이다.

다음 위의 初期値를 各方程式에 代入하여 h_1 , h_2 및 l_1 , l_2 , k 의 初期値를 求한다. 즉 (2)式

$$u_1 = h_1 a_1^\alpha n^{1-\alpha}$$

에 $u_1=1$, $a_1=0.65$, $n=1$

$\alpha=0.5$ 를 代入하여 h_1 의 값을 求하면

$$h_1=1.24$$

마찬가지로 $u_2 = h_2 a_2^\lambda c_2^{1-\lambda}$

에서 h_2 의 값을 求하면

$$h_2=2.2$$

또 (8)式 $u_1 = h_3 Y^{\beta_1} P_1^{\beta_2}$

에서 $u_1=1$, $Y=1.86$, $P_1=0.86$, $\epsilon_1=0.8$, $\epsilon_2=-0.625$ 를 代入하여 h_3 의 값을 求하면

$$h_3=0.56$$

다음 格差率 $k=0.28$ 로 假定하고 (5)式 $l_1 = P_1 \frac{\partial u_1}{\partial a_1}$

에 있어서 $P_1=0.86$, $\frac{\partial u_1}{\partial a_1}$ 은 農業勞動의 限界生産力이므로

$$u_1 = h_1 a_1^\alpha n^{1-\alpha}$$

에서 求하면

$$\frac{\partial u_1}{\partial a_1} = \alpha h_1 a_1^{\alpha-1} n^{1-\alpha}$$

이므로 이것의 값을 求하여 위式에 代入하여 l_1 을 求하면

$$l_1=0.54$$

따라서 (7)式 $k = \frac{l_1}{l_2}$

에서 $l_2 = \frac{l_1}{k} = \frac{0.54}{0.28} = 2$

이와같이 하여 諸變數의 1956年の 初期値가 確定되었으며 이 初期値의

값을 第 1表와 第 2表의 初期値의 欄에 記入하였다.

四. 計劃目標의 具體値의 決定

다음 計劃期間完了인 1965年の 目標年度에 있어서의 計劃目標의 具體値의 決定을 하기 위하여 먼저 10年間の 人口의 增加率 및 技術水準의 成長率에 對하여 豫測値를 推定하여야 하며 다음 以上の 準備에 基因하여 計劃目標의 具體値를 決定할 수 가 있다.

1956年の 初期年度の 推定人口는 經濟年鑑 (P. 1—175)에 의하면 人口增加率 1.6%로 하여 21,870千人이다. 이제 이 總人口가 10年度인 目標年度에는

$$21,870(1+0.016)^{10}=25,630\text{千人이다.}$$

이 總人口에서 實際勞動力을 求하기 위하여 다음과 같이 推定한다. 즉 初期年度の 勞動人口의 總人口에 對한 比率을 求하면 39%이므로 10年度인 目標年度에 있어서도 勞動人口의 總人口의 比率을 같다고 假定하면 1965年の 實際勞動人口는

$$25,630 \times \frac{39}{100} = 9,996\text{千人}$$

이다.

이것은 目標年度인 1965년까지의 10年間に 勞動人口 a 가 1에서 1.17로 增大한것으로 된다. 目標年度の 勞動人口를 a_{10} 으로 表示하면

$$a_{10}=1.17$$

이다.

다음 技術條件인 h_1, h_2 는 每年 1%씩 上昇한다고 假定하면 10年後에는

$$h_1=1.24\left(1+\frac{1}{100}\right)^{10}=1.37$$

$$\text{또 } h_2=2.21\left(1+\frac{1}{100}\right)^{10}=2.43$$

으로 된다.

이제 計劃目標로서 勞動人口 一人當 所得水準을 50% 增加시키는 것으

로 하면 目標年度의 $\frac{Y}{a}$ 즉 一人當의 所得水準은

$$1.86\left(1+\frac{50}{100}\right)^{10}=2.79$$

이므로 目標年度의 國民所得 Y_{10} 는

$$Y_{10}=2.79 \times 1.17=3.26$$

이라는 目標値가 주어진다.

또 食糧自給의 目標에 있어서는 u_1 에 對하여 1.57이라는 目標値가 주어진 것으로 한다. 즉 10年後의 u_1 은

$$1에서 1.57$$

로 된다.

위와 같은 推定値에서 10年後의 $P_1, u_2, a_1, a_2, l_1, l_2, n$ 및 C_2 를 求하기 위하여

$$\left\{ \begin{array}{l} a=a_1+a_2 \\ u_1=h_1 a_1^{\alpha} n^{1-\alpha} \\ u_2=h_2 a_2^{\lambda} c_2^{1-\lambda} \\ Y=u_1 p_1+u_2 \\ l_1=P_1 \frac{\partial u_1}{\partial a_1} \\ l_2=\frac{\partial u_2}{\partial a_2} \\ K=\frac{l_1}{l_2} \\ u_1=h_3 Y^{\epsilon_1} P_1^{\epsilon_2} \end{array} \right.$$

의 8個의 方程式을 聯立方程式으로 하여 이것에 $a=1.17, h_3=1.57, h_1=1.37, h_2=2.4, \alpha=0.5, \lambda=0.75, Y=3.26, K=0.28, h_3=0.56, \epsilon_1=0.8, \epsilon_2=-0.625$ 를 代入하여 위의 聯立方程式에서 8個의 諸變數의 目標値를 求하면

$$P_1=0.87, \quad u_2=1.9 \quad a_1=0.74, \quad a_2=0.43$$

$$I_1=0.92, \quad I_2=3.28 \quad n=1.78, \quad C_2=4.7$$

을 얻는다. 이제 위의 諸變數의 初期値와 目標値의 結果를 摘錄하면 第 1 表와 같다.

다음 이번에는 第 1 表의 u_1 , P_1 , $u_1 P_1$, u_2 , Y 의 값은 그대로 두고 格差率 $K=0.28$ 대신에 $K=0.5$ 를 使用하여 $\varepsilon_2=-0.625$ 인 때와 $\varepsilon_2=-0.3$ 인 때의 諸變數의 初期値와 目標値의 結果를 摘錄하면 第 2 表와 같다.

第 1 表

諸 變 數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	u_1	P_1	$u_1 P_1$	u_2	Y	a_1	a_2	a	l_1	l_2	k	n	c_2
初 期 値	1.00	0.86	0.86	1.00	1.86	0.65	0.35	1.00	0.54	2.00	0.28	1.00	1.00
目標 의 値 $\varepsilon_2 = -0.625$	1.57	0.87	1.36	1.9	3.26	0.74	0.43	1.17	0.92	2.23	0.29	1.78	4.7
目標 의 値 $\varepsilon_2 = -0.3$	1.57	0.90	1.42	1.84	3.26	0.75	0.42	1.17	0.95	3.39	0.28	1.75	4.44

(註) $\varepsilon_2 = -0.3$ 일 때의 目標의 具體値만 計算한 것임

第 2 表

諸 變 數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	u_1	P_1	$u_1 P_1$	u_2	Y	a_1	a_2	a	l_1	l_2	k	n	c_2
初 期 値	1.00	0.86	0.86	1.00	1.86	0.65	0.35	1.00	0.54	2.00	0.28	1.00	1.00
目標 의 値 $\varepsilon_2 = -0.625$	1.57	0.87	1.36	1.9	3.26	0.57	0.6	1.17	1.19	2.38	0.5	2.30	1.73
目標 의 値 $\varepsilon_2 = -0.3$	1.57	0.9	1.42	1.84	3.26	0.59	0.55	1.17	1.19	2.38	0.5	2.23	1.69

五. 必 要 投 資 額

이제 目標年度인 1965년에 있어서의 必要投資額을 求하기 위하여 먼저 第 1 表를 檢討하기로 하자. 第 1 表의 12, 13 欄의 土地와 資本에 投下하여야 할 必要投資額을 求하여야 할 것인데 初期年度의 土地와 資本의 可用 源에 對한 統計資料가 없으므로 1956년의 韓美合同經濟委員會의 資料에

의하여 이것을 換算하여 推定하기로 한다. 즉 韓國의 1956年の 可用資源은 2,217百萬弗(註) 이므로 이 統計에 의하여 다음과 같은 方法으로 n 과 C_2 를 推定한다.

(註) 「財政」第 6卷 第 5號 P.98參照

먼저 初期年度에 있어서 農業部門과 非農業部門의 各各의 生産額의 國民所得의 比率를 求하여 可用資源의 配分되어 있는 것으로 假定하면 農業部門은 可用資源의 42% 非農業部門은 58%이므로 計劃初期年度の 農業部門의 可用資源은

$$\$ 2.217 \times \frac{42}{100} = 931 \text{ (百萬弗)}$$

非農業部門의 可用資源은

$$\$ 2.217 \times \frac{58}{100} = 1,286 \text{ (百萬弗)}$$

이다. 이것을 公定換率인 500對 1로 換算하면 初期年度の

$$n = 465,500 \text{ (百萬圓)}$$

$$C_2 = 643.000 \text{ (百萬圓)}$$

이 될것이다. 이것이 10年後인 目標年度에는

$$n = 465,500 \times 1.78 = 828,590 \text{ (百萬圓)}$$

$$C_2 = 643,000 \times 4.7 = 3,022,100 \text{ (百萬圓)}$$

이며 合計 3,850,690百萬圓에 達한다. 이것이 目標年度에 까지의 必要投資가 될 것이다.

그런데 目標年度の 國民所得推計는 우리들의 模型에 의하면

$$Y = 1,268,955 \times \frac{3.26}{1.86} = 2,224,082 \text{ (百萬圓)}$$

이고 따라서 10年間の 國民所得의 增加分은 955,129百萬圓이 될 것이다.

이 所得增加分을 全部消費한다면 消費水準은 上昇될 것이나 韓國은 多額의 資本을 外國에서 導入하여야 함으로 生活水準만을 上昇시킬 수 없다. 그러므로 國民所得增加分의 半分만을 貯蓄한다고 假定하면 477,564百萬圓의 貯蓄이 생기며 따라서 이것을 投資할 수 있게 될것이다. 이것을 目標

年度에 必要한 投資額에서 減하면 3,773,126百萬圓이고 이것을 500對 1의 公定換率로 換算하면 6,746百萬弗 이라는 資本을 外國에서 導入하여야 할 것이다.

다음 이번에는 第 2表에 있어서도 마찬가지로 計算하여 그 結果를(第 1表의 計算의 結果도 包含)摘錄하면 第 3表와 같다.

第 3 表

(單位百萬)

諸 變 數		12	13	14	15	16
		n	C ₂	n + C ₂	國內貯蓄에 對한 不足額 (必要投資額)	必要投資額 의 弗貨로서 의 換算額
初 期 值		1.00	1.00	의 投資cost		
K=0.28		1.78	4.7	3,850,690	3,373,126	6,746
K=0.5	e ₂ = -0.625	2.30	1.73	2,183,040	1,705,476	3,411
	e ₂ = -0.3	2.23	1.69	2,124,735	1,647,171	3,294

六. 結 論

以上에서 韓國經濟의 實情을 檢討하여 보면 다음과 같이 判斷할 수 가 있다. 第 1表에 의한 그 實現은 거의 困難하다는 것이 豫想된다. 왜냐 하면 첫째 要請되는 必要投資額이 너무도 高額인 것이 第 3表에서 볼 수 있으므로 이것의 實現은 거의 不可能하기 때문이다. 즉 每年 外國資本의 導入을 平均 6.7億弗이 必要한 것이므로 現在의 援助額의 거의 3배나 되므로 이것의 實現性은 거의 不可能한 것이 되는 것이다.

둘째 農業部門勞動人口와 非農業部門勞動人口는 目標年度에 있어서 初期年度와같은 構成比率이 되므로 우리의 要請인 農業部門勞動의 非農業部門勞動人口에의 移動이 전혀 行하여 지지 않았기 때문이다. 즉 農業部門勞動人口는 人口增加에 比例하여 增加하기 때문에 目標年度에는 農業部門

勞働人口는 約 7,500千人이 되어 零細農業規模는 더욱 더 縮小시키는 結果가 되어 農業部門에 對한 問題는 조금도 改善된것이 안된다.

셋째 農業部門의 所得水準과 非農業部門의 그것도 거의 같은 比例로 增加하였기 때문에 農業部門의 所得水準은 如前이 非農業의 그것에 比較하여 約 三分之一로 되어 農業部門의 所得水準이 非農業部門의 그것에 比하여 上昇하여야하는 우리들의 要請이 成就되지 않았기 때문이다.

要컨대 目標年度에 勞働人口 一人當의 生産量을 50%로 增加시키고 食糧自給의 達成이 成就된다 하여도 勞働人口問題와 所得水準의 上昇問題가 初期年度와 거의 같은 性格을 가지면서 結局 必要投資額은 거의 實現不可可能的 것이 되어 이에 의한 開發計劃은 斷念하지 않을수 없게 되는 結果가 나온다.

다음 第 2表에 關하여 檢討하여 보면 우리들이 볼수 있는바와 같이 實現의 可能性이 있는 것을 알 수 있다. 왜냐하면 첫째 第 1表인 때에 比較하여 第 3表에서 보는 바와 같이 必要投資額은 少額이며 그것의 半分으로서 可能的것이기 때문이다. 둘째 農業部門의 目標年度의 勞働人口는 初期年度에 比하여 그 比率이 減少되어 10年間の 就業者增加分은 거의 全部 非農業部門에 雇用될 것이며 特이 1956年の 失業者 1,135千人이 모두 非農業部門에 就業하는 結果가 되어 非農業部門의 勞働人口는 初期年度의 約 2倍로 增加 되어 우리의 要請인 急速한 非農業部門에 勞働人口의 移動이 成就되었고 農業部門에서는 初期年度와 거의 같은 勞働人口로 그들의 生産額은 50% 上昇하였기 때문이다.

셋째 格差率에 對한 檢討인데 第 2表에서는 $K=0.5$ 가 重要な 役割을 하고 있기 때문이다. 즉 이 K 의 값의 크기가 充分하다면 農業人口를 誘引하는데 充分한 賃金水準을 達成하기 위하여 工業의 勞働生産性を 上昇시킬 必要性은 적어지고 따라서 낮은 投資水準으로서 充分하기 때문이다.

이와같이 보아오면 目標年度에 勞働人口一人當의 生産量을 50%로 增加시키고 食糧自給의 達成을 위한 目標變數에 對한 韓國經濟의 10年間の 長期開發計劃은 第 2表에 의하여 樹立하여야 한다는 結果가 나온다. 위에서

論及한바와 같이 여기에서는 格差率이 重要な 役割을 하고 있으며 이 格差率을 約 $\frac{1}{4}$ -에서 $\frac{1}{2}$ -로 上昇시켜야할 問題가 重要的 것이다.

위에서 檢討한 模型은 價格問題 및 物價의 變動을 考慮하지 않았으므로 다음과 같은 境遇를 設定할 수 있을 것이다.

먼저 農產物價格의 變動을 考慮함으로써 諸變動의 區分을 다음과 같이 할 수 있다. 즉

$$\begin{array}{l} \text{既 知 數} \left\{ \begin{array}{l} \text{與 件 } a, h_1, h_2, h_3 \\ k, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \alpha, \lambda \\ \text{目標變數 } Y, P_1 \end{array} \right. \\ \text{未 知 數} \left\{ \begin{array}{l} \text{手段變數 } n, c_2 \\ \text{局外變數 } a_1, a_2, u_1, \\ u_2, l_1, l_2 \end{array} \right. \end{array}$$

이번에는 P_1 을 與件으로 생각할 때는

$$\begin{array}{l} \text{既 知 數} \left\{ \begin{array}{l} \text{與 件 } a, P_1, h_1, h_2, h_3 \\ \varepsilon_1, \varepsilon_2, \alpha, \lambda \\ \text{目標變數 } Y \end{array} \right. \\ \text{未 知 數} \left\{ \begin{array}{l} \text{手段變數 } n, C_2 \\ \text{局外變數 } a_1, a_2, u_1, \\ u_2, l_1, l_2 \end{array} \right. \end{array}$$

로 變更할 수도 있다.

다음 物價變動의 問題가 介入할때를 考慮하여야 할것이다.

以上과 같은 境遇의 結果는 本論에서는 割愛하기로 한다.

두말 할것도 없이 後進國開發計劃에 關한 計量的 模型에 根本的인 問題는 무엇보다도 먼저 模型 그 自體를 構成할 때의 假設에서 求하지 않으면 안된다. 왜냐 하면 開發政策의 計劃의 理論은 確實이 模型으로서 構成되는 諸關係의 性質에 의하여 決定되기 때문이다. 그러므로 이때에는 그 模型에 基因하는 計劃目標의 實現을 可能케하는 起動化要因이 追求되지 않으면 안된다. 이와 같은 考察은 計劃의利用이라는 形式的觀點만을 目的으로 하는 本論의 領域을 逸脫하는 것이다.