

家計 消費·貯蓄 및 勤勞·餘暇 行態와 出產率間의 因果關係分析

魯 公 均*·趙 南 勳**

<目 次>

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| I. 研究의 目的과 背景 | IV. 消費—貯蓄, 勤勞—餘暇行態의 分析 結果 |
| II. 모델의 定立과 分析方法 | V. 結 論 |
| III. 出產率 決定要因 分析 結果 | VI. 向後 政策對案 |

I. 研究의 目的과 背景

60年代 以後 韓國에서의 經濟開發 5個年 計劃의 推進으로 이루어진 高度經濟成長은 다른 要因도 作用하였으나, 높은 教育水準의 人的資本의 多量供給이 가장 큰 공헌을 하였다는 것이 衆論이라 하겠다. 그러나 開發初期段階를 벗어남에 따라 人口는 經濟社會發展의 原動力이 될 뿐만 아니라 開發成果를 消費하는 不作用도 초래한다. 따라서 韓國의 開發初期段階를 뛰어넘어 새로운 段階로 도약하기 위해서는 이와 같은 人口問題를 成功的으로 解決해야 하며, 이는 人口의 量的增大를 可能的한 한 억제하는 한편, 人口의 質의 向上을 아울러 도모해야 한다는 것이다.

그러나 經濟政策立案家들은 實物經濟分野에만 關心을 기울여 왔을 뿐 이러한 人的資本에 대해서는 經濟政策과는 거의 無關하게 다루어져 왔다. 80年代 들어 政府는 家族計劃을 포함한 人口政策을 크게 強化하여 人口問題를 經濟計劃의 重要한 要素로 취급하게 된 것은 바람직한 일이라 하겠다.

이러한 背景에서 本研究는 人口增加를 決定하는 生産率을 說明하기 위해 “子女에 對한 價値”(perceived concept)概念을 導入하였다. 즉 여기

서 말하는 “子女에 대한 價値”(Value of Children; VOC)란 父母들이 子女를 가짐으로써 얻는 效用 및 期待收益과 子女의 出產 및 養育에 따른 期待費用과 效用의 희생을 감안한 결과 얻는 價値를 意味한다.

子女의 價値를 構成하는 條件들을 分析하고 說明하는 것을 主目的으로 하는 研究는 이미 韓國을 비롯하여 여러나라에서 행해져왔다. 그러나 이러한 既存研究에서는 社會經濟的, 人口統計學的 背景變數와 狀況變數를 主로 選定하여 이 條件들이 直接的으로 子女의 價値形成에 寄與하고 이에따라 出產形態 決定에 重要하게 作用하는 것으로 假定하였다.

本研究에서는 그 觀點을 달리하여, 家計의 消費—貯蓄 및 勤勞—餘暇行態와 關聯하여 子女의 價値形成을 分析하고, 이에따라 出產率決定要因을 檢討해 보았다.

따라서 本研究의 目的은 첫째, 子女의 價値를 說明하는 出產率의 決定要素 및 關聯變數들을 分析하고, 둘째, 家計의 消費—貯蓄形態와 勤勞—餘暇行態를 決定하는 要因들을 檢討하며, 셋째, 消費—貯蓄 및 勤勞—餘暇行態와 出產率間의 因果關係를 分析하고, 아울러 出產率이 消費—貯蓄 및 勤勞—餘暇行態에 미치는 피드—백(feed-back)效果를 分析하는 것이다.

※本論文은 峨山財團支援에 의한 研究課題의 要約임.

* 韓國科學技術院 教授

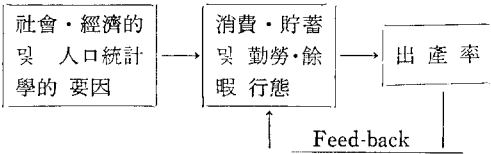
** 韓國人口保健研究院 家族計劃研究室長

이러한 分析結果를 土臺로 韓國에서의 人口問題에 대한 政策對案을 모색해 보도록 한다는 것이다.

II. 모델의 定立과 分析方法

1. 假說

本研究의 假說設定을 위해 다음의 分析의 概念的 體系를 세웠다.



따라서 本研究의 假設은 上記 分析의 概念的 體系로부터 導出한다.

첫째, 社會·經濟的 및 人口·統計學的 變數는 主로 個別 家計의 選好·價値·地位向上에 대한 態도와 動機, 女性의 地位, 女性의 經濟活動參與 등을 決定함으로써 個別 家計의 消費-貯蓄 및 勤勞-餘暇行態를 決定한다.

둘째, 消費-貯蓄 및 勤勞-餘暇行態는 出產率을 決定한다.

세째, 이렇게 決定된 出產率은 個別 家計의 價値·態도와 消費·貯蓄 및 勤勞餘暇 行態를 形成하는데 有意한 피드백 효과를 미친다.

이러한 主要假定으로부터 다음의 副次的인 假定을 導出한다.

즉, 첫째 子女의 數가 적은 家計에서는 子女의 數가 많은 家計에서보다 食品, 住居, 被服費와 같은 生活必需品에 대한 家計支出比率이 작다. 또한 生活必需品에 대한 家計支出比率이 작은 家計는 그 支出比率이 큰 家計보다 더 적은 數의 子女를 갖게 된다.

둘째, 勤勞-餘暇 行態에 따라 父母의 時間費用이 큰 家計의 경우, 時間費用이 작은 家計에서 보다 더 적은 數의 子女를 가짐으로써 子女 出產과 養育에 所要되는 時間을 줄일 것이다.

세째, 經濟的 地位向上에 대한 動機가 큰 家計에서는 現 所得水準에서 높은 貯蓄-消費比率(貯蓄/消費)을 가질 것이고 그러한 消費·貯蓄 行態를 갖는 家計에서는 消費-貯蓄比率(消費/貯蓄)이 큰 家計에서 보다 더 적은 數의 子女를

가질 것이다.

2. 모델의 經濟理論的 基礎

本研究에서 使用한 모델은 H. Leibenstein, G. Becker, 그리고 J. Mincer 등의 出產率에 관한 經濟理論에 그 기초를 두고있다. 이들에 따르면 出產率은 子女에 대한 需要의 決定要因들의 變化에 따른 消費者行動理論의 觀點에서 보고 있다. 즉 子女에 對한 需要도 傳統的인 需要理論인 $D=f(P, Y, T)$ 로 볼 수 있다는 것이다.

또한, 子女의 純費用은 (期待支出額의 現價十 養育에 따른 서비스의 전가된 費用)에서 (期待貨幣收益의 現價十 養育에 따른 서비스의 전가된 收益)을 空除한 것으로 理論的으로는 計算할 수 있다. 여기서 단일 純費用이 陽의 값을 가지면 이는 耐久消費財의 一種으로 볼 수 있으며, 이 경우에는 心理的 所得이나 效用을 제공하며, 단일 純費用이 陰의 값을 가지면 이는 耐久生産財로서 金錢的 收入을 가져오는 것으로 認識할 수 있을 것이다. 子女의 數와 質은 상호 밀접한 代替財로서, 耐久財의 경우 所得의 量彈力性보다는 質彈力性이 크기 때문에 所得의 增加는 子女의 數의 減少를 초래하며 결과적으로 出產率이 低下된다는 것이다.

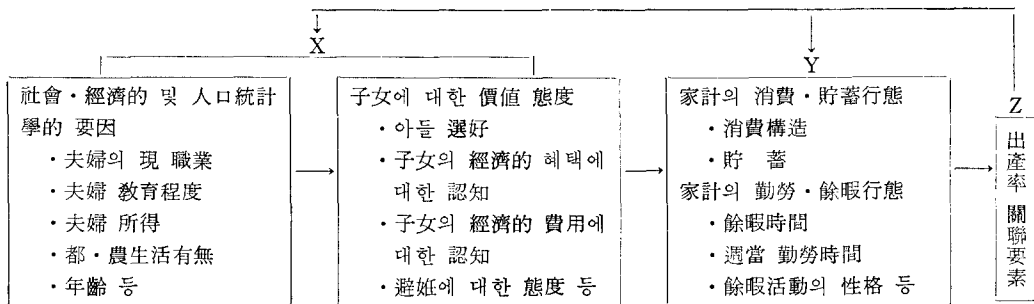
Becker는 다음과 같은 效用極大化式을 提示하였다.

$$\text{즉, Max } U = u(X, Y, P). \\ \text{s.t. } \alpha PX + \pi Y = I$$

(여기서 X : 子女數, Y : 他財貨, P : X 의 質에 대한 支出額, I : 家計所得, α : X 의 質을 같은 정도로 변화시키는 媒介變數, π : Y 의 價格이다).

여기에서의 均衡條件은 $\frac{U_x}{\alpha p} = \frac{U_y}{\alpha X} = \frac{U_y}{\pi}$ 로서 子女數에 對한 1\$의 限界效用은 子女의 質에 對한 1\$의 限界效用과 같도록 子女에 對한 支出을 決定하는 것이 效用極大化를 이룬다고 說明하였다.

消費-貯蓄 및 勤勞-餘暇 行態를 記述하는 時間-費用의 고려는 G. Becker의 구상인데, Lancaster의 “새로운 消費者行態理論”과 함께 韓國의 出產率 決定모델로서 적용, 시도하려는 것이 本研究의 基本前提라 할 수 있겠다.



3. 分析方法

먼저 出產率 關聯變數들을 設定하고 이를 決定하는 社會·經濟的, 人口統計學的 變數들을 알아보았다. 여기서는 Cross-Tabulation과 회귀분석, 2단계최소자승법, MANOVA(Multiple Analysis of Variance)技法들을 利用하였다. 이때의 資料는 1970, 1975, 1980年 經濟企劃院의 總人口 및 住宅調查報告를 기준으로 하여 各 年度別 33 個市에 대한 統計를 使用하였다.

이렇게 하여 選定된 決定變數들을 都市家計年報에 따른 消費構造 및 貯蓄·勤勞時間을 媒介變數로 하여 出產率 決定要因으로서의 消費·貯蓄, 勤勞·餘暇 行態를 分析하였다. 이 過程에서 회귀분석, 2 단계 회귀분석, 2 단계 最小자승법 등의 통계기법을 使用하였다.

上記 分析方法을 使用하는 데서 基本的인 概念의 模型은 다음과 같다.

이러한 概念의 模型로부터 다음의 節次를 通하여 分析을 시도하였다.

첫째, 出產率 決定要因 選定에 있어서 人口統計學的 社會經濟的 變數들과 出產率間의 Cross-Tabulation에 의한 χ^2 -test를 통하여 有意的인 變數들을 選定하였다.

둘째, 上記 選定된 變數들을 MANOVA技法을 使用하여 Covariance Analysis를 하였다.

셋째, 消費-貯蓄, 勤勞-餘暇變數를 媒介變數로 하여 2段階 回歸分析을 하였다.

여기서 2段階 回歸分析이란

$X \rightarrow Y \dots \hat{Y} \rightarrow Z$ 의 關聯性에서 $\hat{Y} = \sum a_i X_i$, $Z = \sum b_j \hat{Y}_j + \mu$ 의 方式으로 2段階에 걸쳐 回歸分析을 하는 것이다.

네째, 出產率 決定要因 分析과 消費-貯蓄, 勤勞-餘暇 行態間의 分析에서는 公히 2-SLS(2段

階 最小自乘法)을 使用하였는 바, 이는 本研究 模型에서 $X \rightarrow Z$ 의 效果도 아울러 고려해야 할 必要性에서 이다.

즉, X ↓ Y } Z 의 關聯性을 가진 것으로 볼 수 있겠다.

여기서 $\hat{Y} = X(X'X)^{-1}X'Y$

$Z = \alpha\hat{Y} + \beta X + \mu$

X, Y, Z : matrix format

마지막으로 消費-貯蓄, 勤勞-餘暇 行態에 대한 出產率의 피드-백 效果를 2段階 回歸分析과 2-SLS에서 推定된 出產率 關聯變數로 回歸分析에 의해 檢定하여 보았다.

III. 出產率 決定要因 分析結果

回歸分析結果 出產率과 所得($\alpha = .008$), 子女教育($\alpha = .068$), 女性經濟活動參加率($\alpha = .0000$), 醫師數($\alpha = .0045$), 現代化 指標로 假設定한 電話加入者數($\alpha = .0088$), 女性의 教育程度를 나타내는 可妊女性中 高卒以上 比率($\alpha = .0001$)間에 統計的으로 有意한 否의 相關關係를 나타내었다.

그러나 家族計劃實踐을 나타내는 不妊施術者數와 出產率間의 Cross-Tabulation結果는 統計的 有意性이 없었던 바($\alpha = .5677$) 그 間의 政府의 家族計劃事業이 農村, 小都市를 中心으로 施行되어왔던 데 起因한 것으로 여겨진다.

33個 市의 3個年間(1970, 1975, 1980)의 資料를 이용, 出產率을 從屬變數로 하여 Covariance Analysis를 한 結果 子女教育, 女性經濟活動參加率, 醫療普及, 現代化, 女性의 教育水準 變數들이 (否)의 係數를 가지며 所得, 農家人口比, 家族計劃事業, 扶養家族比 變數가 (正)의 係數를 가

졌으나 統計的 有意性이 있는 變數는 女性經濟活動參加率($\alpha=.01$), 現代化($\alpha=.01$), 2個 變數였음이 나타났다. 여기서 注目할 點은 女性的 教育水準變數를 除外한 結果, 所得變數가 (否)의 係數를 나타내었는데 이는 Becker가 언급하였듯이 子女養育에 필요한 모든 費用을 고려한 純粹한 所得效果는 (正)이라 할 수 있는나 이와 같은 費用을 고려하지 않은 경우에는 子女에 대한 需要는 所得에 對해 (否)의 關係에 있음을 立證하고 있다(즉 女性的 教育수준이 높으면 時間費用이 增大하므로 子女教育에 必要한 同一한 時間이 所要된다고 하더라도 教育水準이 높은 쪽일수록 子女教育費가 더 所要되는 것으로 해석할 수 있겠다.

2-SLS(2단계 최소자승법)을 사용한 결과 子女教育($\alpha=.1$), 女性經濟活動參加率($\alpha=.05$) 變數가 統計的으로 有意한 (否)의 係數를 나타내었으며, 비록 統計的 有意性은 나타나지 않았으나 所得, 現代化, 醫師數 變數가 (否)의 係數를 나타내었으며, 藥師數와 家族計劃事業 變數는 (正)의 係數를 나타내었다.

媒介變數(Instrumental Variable)들에 대한 統計的 有意性이 있는 人口統計的 變數들을 分析하여 보면, 都市化($\alpha=.05$, 여기서는 轉出入率)가 될수록, 扶養家族이 적을수록 女性經濟活動參加率이 增加하며(즉, 時間費用의 增大), 都市化($\alpha=.1$, 여기서는 人口密度變數 使用), 子女에 대한 教育水準이 向上됨에 따라 의료보급이 확대되어 왔으며, 아울러 都市化($\alpha=.01$), 女性的 教育水準이 向上될수록 子女에 對한 教育投資가 높게 나타났다.

結論的으로 인구밀도의 증가(都市化의 促進) 女性的 教育水準 向上이 이루어짐에 따라 社會經濟적 要素라 할 수 있는 소득의 증가, 여성이 경제활동참가의 확대의료보급의 확대 등이 이루어져 출산율이 감소하게 된다는 上記 假說들이 成立함을 立證한다고 하겠다.

IV. 消費—貯蓄, 勤勞—餘暇 行態의 分析 結果

1. 2段階 回歸分析 結果

所得增加($\alpha=.1$), 就業의 增加($\alpha=.1$)에 따라

食料品構成비가 減少하였으나($R^2=.85362$) 住居費, 被服費에 對해서는 明確한 結論을 내릴 수 없었던 바, 이는 韓國의 消費支出構造가 經濟外的인 要因(예를 들면 展示效果 등)에 의해 決定되는 경우가 많음을 보여 준다. 餘暇費 支出은 失業率이 減少($\alpha=.1$)할수록 증가하며($R^2=.45576$), 文化費에 對한 支出은 勞動生産의 增加($\alpha=.05$), 就業率增加($\alpha=.01$)에 따라 增加한 것으로 나타났다. 이는 英鎊의 法則이 韓國의 경우에서 그대로 成立됨을 證明한다. 즉, 生活水準의 向上에 따라 生活必需品에 대한 支出比率이 減少하며, 餘暇費支出이 增加하였다. 또한 그에 並行하여 貯蓄의 增加와 勤勞時間의 減少가 초래되어 이에 따라 出產率이 減少하게 되었다.

出產率을 從屬變數로 한 두번째 段階의 回歸分析에서 貯蓄, 勤勞, 餘暇行態에 對해서는 統計的 有意性이 나타났으나 消費構成비에 對해서는 有意한 結果를 나타내지 못하였던 바, 이는 韓國의 消費構造上的 歪曲을 反映하는 것으로서 消費의 效率(Consumption Efficiency)이 이루어지지 못하고 있음을 지적할 수 있겠다. 마찬가지로 피드-백 효과 분석에 있어서도 出產率의 減少는 生活必需品構成비의 減少와 餘暇費構成비의 增加, 貯蓄의 增大, 勤勞時間의 減少를 초래함을 볼 수 있으나 여기서도 生活必需品에 對한 統計的 有意性이 나타나지 않았다. 이도 또한 앞의 경우와 같은 理由에 기인한다고 할 수 있겠다.

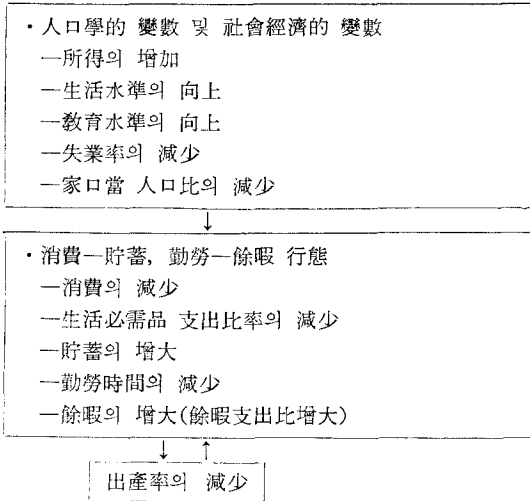
2. 2-SLS分析 結果

出產率 決定要因 分析에서 살펴 본 바와 같이 人口統計 및 社會經濟的 要因을 出產率 說明變數로 동시에 고려함으로써 出產率 變化要因을 더욱 잘 說明할 수 있었다.

여기서 韓國의 경우 社會經濟的, 人口統計學的 變數들이 貯蓄과 勤勞時間에는 有意한 影響을 미쳤으나 消費와 餘暇 部門에서는 유의하지 않았다. 이는 韓國과 같은 開發途上國에서는 아직까지 先進國과 같은 消費의 效率性을 볼 수 없다고 하겠다. 즉 先進國에서는 勞動生活이 生計를 維持하고 장래에 대한 貯蓄이 가능하나 現 韓國의 賃金水準이 그러하지 못한 데 기인하나, 本研究의 假說들을 기각할 만한 근거는 없다 하

졌다. 그리고 消費-貯蓄, 勤勞-餘暇活動이 出產率에 미치는 效果는 대체로 유의한 結果가 나와, 出產率 分析에 있어 消費-貯蓄, 勤勞-餘暇 行態는 有用한 手段이 될 수 있음을 確認하였다.

이를 要約한다면 다음의 그림으로 說明될 수 있겠다.



V. 結 論

子女의 價値를 決定하는 要因으로서 子女養育費가 고려되어야 하며, 이 子女養育의 直接費用으로 教育費를 包含한 諸般 費用과 間接費用으로 女性의 教育水準과 女性의 經濟活動參加를 고려해야 할 것이다.

또한 家庭에서의 出產形態를 消費·貯蓄 및 勤勞·餘暇 行態의 相關要素로 보는 것은 個別 家計의 出產에 대한 類似 決定要因을 分析하는 有用한 方法이며 그러한 接近法이 韓國家計에 있어서의 出產形態에 대해 現在 뿐만아니라 未來에서의 새로운 통찰력을 제시할 수 있을 것으로 보인다.

韓國을 비롯한 餘他 開發途上國이 生活水準이 向上됨에 따라 各 家計는 勤勞와 餘暇 選擇, 消費와 貯蓄의 配分에서 신중한 意思決定을 내리게 될 것이다. 만일 기혼여성이 동등한 經歷의 기회가 주어진다면 子女養育活動 즉 經濟的으로 價値있는 勤勞時間을 앗아가는 活動과 個別的으

로 子女를 養育하는 즐거움을 포함한 效用的 增大를 희생하는 두가지 側面을 고려하여 選擇을 하게 될 것이다.

本研究에서 살펴보았듯이 經濟가 發展함에 따라 消費構造의 變化, 勤勞-餘暇行態의 變化를 초래하고 이에 따라 出產率이 減少하게 된다. 따라서 이를 위해서는 生産性的의 向上이 시급히 요구되며, 이러한 要求에 부응하기 위해서 教育和 保健은 重要한 資本要素로서, 純粹한 勞働生産性을 向上시키는 投入要素로서 이의 보급과 확대가 要求된다고 하겠다.

VI. 向後 政策提言

本研究의 結果, 女性의 經濟活動參加의 擴大 및 年金制度의 確立이라는 두가지 政策의 必要性을 제시하고자 한다.

女性經濟活動參加의 擴大를 통한 女性의 社會的 地位向上은 家庭規模의 縮小를 유발할 것이다. 韓國은 1982년에 女性 就業機會의 向上과 子女 분단에 대한 有給休暇를 지불하는 勞働部의 지침안이 마련되었던 바 이의 광범한 확대 및 男女差別 要素의 除去 및 기회의 균등을 확대해 나가야 할 것이다.

또한 아들選好를 緩和시키기 위한 方案이 강구되어야 하는바, 많은 開發途上國에서는 아들이 投資로 認識이 되고 있고 이는 家計貯蓄과 對替關係에 있다 하겠다. 이에대한 方案의 하나로서 養老年金制度를 실시하게 되면, 아들을 노후에 대비한 투자재로 간주할 이유가 없으며, 따라서 男兒選好觀도 完化될 것으로 생각된다. 이와 더불어 家計貯蓄이 인플레이션에 대저할 수 있는 적절한 收益手段으로서의 金融制度가 先行되어야 할 것이다.

만일 女性 就業機會 擴大施策과 養老年金制度가 併合되어 施行된다면 出產率은 두 政策의 시너지效果로 인해 현저하게 감소할 것이다. 왜냐하면 女性就業機會의 向上은 投資財로서의 子女의 價値(특히 아들)를 감소시키고, 老後保障制度의 확립은 경제적 지위향상을 위한 더 많은 저축을 위해 女性의 經濟活動 參加가 더욱 더 擴大될 것이기 때문이다.

이와 같은 정책수행 결과 出産率의 減少로 심각한 人口問題의 해결 뿐만 아니라 年金基金을 통한 지축의 증대로 국내투자재원의 확보 및 인플레이션의 방지를 가능케 하며, 女性의 就業機會

擴大로 女性이 人力資源을 보다 효율적으로 이 용함으로써 可用資源의 活用을 확대하여 우리나라 무역의 比較優位를 提高시키고 동시에 經濟成長을 加速化시킬 수 있을 것으로 본다.

(Abstract)

Family Consumption-Saving and Work-Leisure Behavior As the Correlates and Determinants of Fertility in Korea

by Kong-Kyun Ro* · Nam-Hoon Cho**

There have been numerous studies in Korea and other countries of which the major hypotheses are identifying and describing the conditions under which the value of children has been formed. The present study proposes to view the formation of the value of children as a correlate of family's consumption-saving and work-leisure behavior pattern.

The objectives of the proposed study are to identify the socio-economic and demographic factors determining the family's consumption-saving and work-leisure behavior pattern and to analyse the relationship between the value of children and this behavior pattern. The conceptual framework of the analysis is that an individual family's socio-economic and demographic factors influence and shape the consumption-saving and work-leisure behaviors and these behaviors in turn influence and reflect the correlates and proximate determinants of the family's fertility.

In this paper, regression model is used to analyse the hypothesized relationship among the various variables. The regression methods used are first and second stage multiple regressions. In addition, MONOVA has been used to show the interactions. Data used are collected from the government publications.

The major findings from this study are as follows: As the living Standard improves, an individual family's consumption of necessities and its working hours decline, while savings and leisure activities increase. The phenomena result in the fertility reduction as can be seen in the more developed countries. Child-bearing and rearing activities are found to be the important component to determine the consumption-saving and work-leisure activities. The married women's labor participation, and the investment in education and health are also found to be the factors reducing fertility rate.

* Professor, Management Science Department, KAIST

** Director, Family planning Research Division, Korea Institute for Population and Health