

李花迎\*  
高甲錫\*\*

## 出産力低下에 영향을 미치는 要因分析

目次

- I. 序 論
- II. 資料 및 分析方法
- III. 研究結果
- IV. 要約 및 討議

### I. 序 論

韓國婦人의 出産力은 1960년부터 1975年사이에 아주 급격히 減少하였다. 즉 粗出産率을 보면 1960년에 43이었으나 1975년에는 24로 減少하였으며, 同期間에 合計出産力은 6.0에서 3.9<sup>1)</sup>로 低下한 것으로 나타났다. 이와같은 出産力低下는 政府의 社會·經濟開發計劃의 影響으로 社會·經濟的의 狀態가 向上되고 1962년부터 政府에서 推進해온 家族計劃 事業 推進結果 有配偶婦人들의 避妊採擇率이 높아짐으로서 招來된 結果라고 풀이할 수 있다.

이와같은 社會·經濟的의 發展要因들과 出産力低下要因과의 關係를 分明히 究明하기란 相當히 어렵다. 많은 研究者들이 出産力低下는 家族計劃 事業이 아닌 外的要因들의 影響이 매우 크나 低下速度는 家族計劃 事業의 影響이 크다고 하였다.

出産力低下에 政府가 推進해 온 家族計劃 事業의 效果는 어느 程度인가는 이미 高<sup>2)</sup>등이 研究發表하였다. 그러나 그들의 研究에서는 주로 家族計劃 事業의 效果만을 測定하는데 置重하여 社會·經濟的의 發展要因이 어떻게 얼마만큼 出産力低下에 影響을 주었는가에 대해서는 明確한 效果를 測定·究明 하지는 않았다. 따라서 本 論文에서는 社會·經濟發展過程에서 특히 어느 變數가 出産力低下에 많은 影響을 미치고 있는가를 具體的으로 알아보고자 하였다.

\*韓國人口保健研究院 研究員

\*\*韓國人口保健研究院 研究調整室長.

- 1) Kwon, Tai Hwan, et. al, *The Population of Korea, Population and Development Studies Center, Seoul National University, 1975.*
- 2) Koh, Kap Suk et al, *Impact of the National Family Planning Program on Fertility, Korean Institute for Family Planning, May 1980.*

## II. 資料 및 分析方法

### 1) 資料

이 研究에서도 分析單位는 婦人個個人이 아니고 行政區域單位인 區·市·郡이 使用되었기 때문에 이미 高等이 研究에 必要하여 蒐集한 資料를 活用하고 1970年度 該當資料는 經濟企劃院 調查統計局에서 實施한 센서스 結果表를 活用하여 蒐集利用하였다. 參考로 本 分析을 위하여 使用된 變數를 羅列하면 다음과 같다.

- ① 合計出産力 (Total Fertility Rate) (1975年)
- ② 15~19歲 女子의 結婚比率 (Proportion of Women Married Age 15-19) (1975年)
- ③ 累積避妊受容率 (Weighted Cumulative Acceptance Rate) (1974年)
- ④ 5~19歲 死亡率 (Mortality Rate Ages 5~19) (1974年)
- ⑤ 農家比率 (Agriculture Ratio) (1970年)
- ⑥ 人口密度 (Population Density) (1970年)
- ⑦ 30~39歲 婦人의 初等教育履修率 (Percentage of Women Ages 30~39 with at least Primary Education) (1970年)
- ⑧ 10~19歲 女子의 在學生 比率 (Student Ratio for Women Ages 10~19) (1970年)
- ⑨ 라디오所有率 (Radio Ownership) (1970年)
- ⑩ 텔레비전所有率 (Television Ownership) (1970年)
- ⑪ 1人當 租稅負擔額 (Annual Per capita Tax Burden) (1970年)
- ⑫ 人口 10,000名當 醫師·藥師比率 (Doctor & Pharmacist Ratio Per 10,000 Population) (1970年)

### 2) 分析方法

蒐集된 資料의 形態와 質을 考慮하여 出産行爲에 影響을 미치는 여러가지 社會·經濟的 變數, 家族計劃事業變數와의 關係를 밝히고, 各 從屬變數에 미치는 獨立變數들의 效果를 直接的으로 求할 수 있는 「패스」分析(Path Analysis) 方法을 使用하였다. 그러나 「패스」分析(Path Analysis)을 할 때의 한가지 重要한 함정은 모델의 妥當性이 使用된 理論에 달려 있다는 것이다.<sup>3)</sup> 불행히도 「패스」分析(Path Analysis)에는 不正確한 配列을 檢討할 수 있는

3) David R. Heise, "Problems in Path Analysis and Causal Inference" in *Sociological Methodology* 1969, ed. by E. F. Borgatta, San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers, 1971, p. 51. -

‘error-check mechanism’이 없다. 不正確한 因果關係를 使用하더라도 Path coefficient 를 求할 수 있고 結果는 客觀的인 것으로 보이나 실제로 數學上的 無意味함에 지나지 않을 수도 있다. 따라서 모델을 支配하는 因果法則은 使用된 變數들間的 因果的 于先順位가 反駁될 수 없을만큼 충분히 特定化될 수 있어야 한다는 前提條件이 必須的이라는 것을 덧붙인다.

出産力에 影響을 미치는 決定的要因들에 대한 모델이 明確하게 發表되지 않아 本 研究에서는 多變量地域別 家族計劃事業 效果度測定을 위해 一般的으로 適用되어온 分析틀(frame work, 出産力은 人口學的特性, 社會·經濟的發展에 따른 近代化要素와 家族計劃事業投入과 函數關係에 있다.)을 利用하여 分析 모델 을 設定하였다. 즉 첫째로 從屬變數인 合計出産力은 結婚率, 避妊受容率과 死亡率에 의하여 直接的인 影響을 받는다는 것을 假定하였다. 이와같은 假定은 出産力에 影響을 미치는 要因에 대한 實際理論과 經驗的인 研究를 根據로 正當化될 수 있다.<sup>4)</sup> 예를 들면 「데비스」와 「블랙」<sup>5)</sup>은 모든 社會·經濟的的要因들이 出産力에 影響을 미칠 때는 반드시 媒介變數(Intermediate Variable)를 거친다고 하였다. 그媒介變數는 크게 3 가지로 分類되었다. 첫째, Intercourse Variable 둘째, Conception Variable 셋째, Gestation Variable이다. 이와같은 媒介變數의 測定은 거의 不可能한 것으로 本 分析에서는 위의 3 가지 媒介變數를 代表할 수 있는 結婚率과 避妊受容率이 使用되었다.

물론 우리나라의 경우에 있어서는 人工流産의 使用率도 出産力低下에 直接的으로 큰 影響을 미치는 要因으로 看做될 수도 있다. 왜냐하면 「왓슨」<sup>6)</sup>의 研究結果에 의하면 우리나라 出産力低下에 初婚年齡의 上昇이 40 퍼센트, 人工流産의 使用이 23 퍼센트, 그리고 避妊受容에 의하여 37 퍼센트 寄與되었다고 發表하였기 때문이다. 그러나 本 研究를 위하여 使用된 資料가 行政區域別로 蒐集되었기 때문에 資料를 求할 수 없어 使用되지 못한것은 本 研究에 있어서 하나의 制限點으로 指摘될 수 있겠다.

그 다음 이 세가지 變數들은 어느 變數들과 因果關係가 있는지를 찾아내기 위하여 이미 蒐集된 變數들을 같은 屬性의 變數들로 區分하였다. 즉,

- ① 醫療수혜관계變數：人口 10,000名當 醫師 藥師比率
- ② 都市化關係變數：人口密度
- ③ 社會的關係變數

4) K. Srinivasan, Selection of Predictor (independent) Variables in a Multivariate Analysis of Areal Data of Factors Affecting Fertility; An Appraisal of Some Methods Using Data for Sri Lanka in 1971 and 1975 (Unpublished).

5) Davis and Blake, "Social Structure and Fertility; An Analytical Framework", *Journal of Economic and Cultural Development*, 1956.

6) Watson Walter, *Demographic Problems Confronting Korean Family Planning*, mimeo, Korean Institute for Family Planning, 1971.

- 30~39歲 女子의 初等教育履須率
- 10~19歲 女子의 在學生比率
- ④ 經濟活動關係變數：農家比率
- ⑤ 經濟水準關係變數：
  - 라디오所有率
  - 텔레비전所有率
  - 1人當租稅負擔額

같은 屬性의 變數들 中에서 이미 決定된 3個의 變數, 즉 出産率에 直接的인 影響을 미친다고 選定된 變數들과 높은 相關關係를 갖는 變數를 各 屬性에서 하나씩 選擇하였다. (表 1 參照)

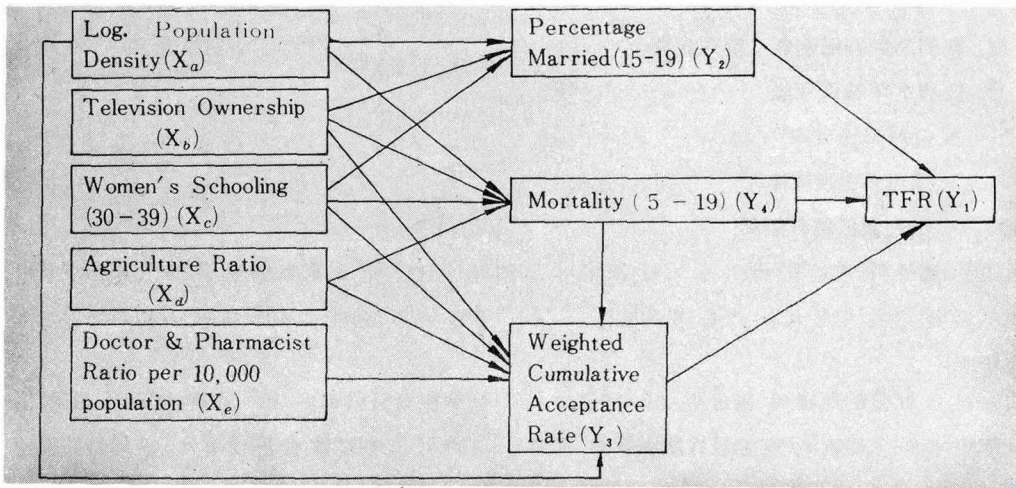
따라서 社會的變數에 包含된 30-39歲婦人의 初等教育履須率과 10~19歲 女子의 在學生比率中에서는 婦人의 初等教育履修率이 選定된 3개의 從屬變數中 死亡率과 累積避妊受容率에 대하여 相關關係가 높게 나타나 30~39歲婦人의 初等教育履修率을 選定하였으며, 經濟水準關係變數에 包含된 變數 中에서는 텔레비전所有率이 從屬變數 3個中 2個인 死亡率과 累積避妊受容率과의 相關關係가 높아 텔레비전 所有率을 選定하여 圖 1 과 같은 모델을 設定하였다.

**Table 1. Correlation Matrix of Selected Variables**

相關關係 行列表

Variables	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	X <sub>a</sub>	X <sub>b</sub>	X <sub>c</sub>	X <sub>d</sub>	X <sub>e</sub>	X <sub>f</sub>	X <sub>g</sub>	X <sub>h</sub>
Total Fertility Rate(Y <sub>1</sub> )	1.0000											
Percentage Married(15-19) (Y <sub>2</sub> )	.2590	1.0000										
Weighted Cumulative Acceptance Rate(Y <sub>3</sub> )	-.3263	-.0193	1.0000									
Mortality(5-19) (Y <sub>4</sub> )	.4782	.3491	-.4870	1.0000								
Log. Population Density(Y <sub>a</sub> ) X	-.4533	-.3194	.7668	-.6799	1.0000							
T. V. Ownership(X <sub>b</sub> )	-.4601	-.1792	.5007	-.5482	.7796	1.0000						
Women's Schooling(30-39) (X <sub>c</sub> )	-.4811	-.0131	.5221	-.6358	.6094	.5604	1.0000					
Agriculture Ratio(X <sub>d</sub> )	.4735	-.0734	-.7717	.6466	-.8220	-.6538	-.7753	1.0000				
Doctor & Pharmacist Ratio (X <sub>e</sub> )	-.3816	-.1374	.4241	-.4068	.6090	.8388	.4336	-.5173	1.0000			
Radio Ownership(X <sub>f</sub> )	-.3027	-.0800	.4110	-.4162	.5112	.5065	.5609	-.5561	.4705	1.0000		
Per capita Tax Burden(X <sub>g</sub> )	-.1674	-.1101	.4057	-.2817	.5035	.5940	.2735	-.3765	.7490	.4788	1.0000	
Student Ratio(10-19) (X <sub>h</sub> )	-.1415	-.3664	.4438	-.4416	.4628	.1970	.3586	-.3556	.1646	.2336	.1766	1.0000

Figure 1. Path Diagram



모델 I에서 보는 바와 같이 出産力은 女子의 結婚比率, 死亡率과 累積避妊受容率에 의하여 影響을 받으며, 다시 結婚率은 人口密度, 텔레비전所有率, 婦人의 教育水準에 의하여 死亡率은 텔레비전 所有率, 人口密度, 婦人의 教育程度, 醫師 藥師比率, 農家比率에 의하여 避妊受容率은 人口密度, 텔레비전所有率, 婦人의 教育水準, 農家比率, 醫師·藥師比率, 死亡率에 의하여 影響을 받는다는 假定아래 그려진 圖式이다. 모델 I에 表示된 關係들은 다음과 같은 4個의 回歸方程式으로 表現될 수 있다.

$$Y_1 = P_{12}Y_2 + P_{13}Y_3 + P_{14}Y_4 + P_{10}R_U \dots\dots\dots (A)$$

$$Y_2 = P_{2a}X_a + P_{2b}X_b + P_{2c}X_c + P_{2d}X_d + P_{2e}X_e + P_{2v}R_V \dots\dots\dots (B)$$

$$Y_3 = P_{3a}Y_4 + P_{3a}X_a + P_{3a}X_c + P_{3b}X_b + P_{3c}X_c + P_{3d}X_d + P_{3e}X_e + P_{3w}R_W \dots\dots\dots (C)$$

$$Y_4 = P_{4a}X_a + P_{4b}X_b + P_{4c}X_c + P_{4d}X_d + P_{4e}X_e + P_{4x}R_X \dots\dots\dots (D)$$

上記 回歸方程式에서 名 變數들은 標準型\*으로 表現되며  $Y_i$  ( $i=1-4$ 는 内生 (endogenous), 變數,  $X_i$  ( $i=a-e$ )는 外生 (exogenous) 變數들이며,  $R_i$  ( $i=U-X$ )는 測定될 수 없는 殘差의 效果를 나타낸다.  $P_{ij}$ 는 變數i로부터 變數j에 미치는 直接影響을 表示하는 Path Coefficient 이다. 7)

\* 平均 0, 分散 1로 變換시킴.

7) Albert I. Hermalin, "Multivariate Areal Analysis", Manual IX, The Methodology of Measuring the Impact of Family Planning Programmes on Fertility, United Nations Manual IX, United Nations 1979.

### Ⅲ. 研究 結果

設定된 分析 모델 에 따라 全國과 都市·農村을 區分하여 「패스」 分析을 한 結果는 다음과 같다. (表 2 參照)

첫째, 合計出産力에 미치는 直接効果와 關聯하여 全國 그리고 都市·農村 區分할 것없이 15~19歲의 死亡率이 出産力에 가장 큰 影響을 미치는 것으로 나타나 選定된 3개의 獨立變數중 出産力에 미치는 가장 重要한 要因으로 밝혀졌다. 參考로 같은 分析方法으로 實施된 「스리랑카」의 研究結果에서는 3개變數中에서 結婚率이 가장 큰 影響을 미치는 것으로 나타나고 있다.<sup>8)</sup>

둘째, 結婚率에 直接的으로 影響을 미치리라고 假定된 變數들 中에서 全國과 農村地域에 있어서는 人口密度가 가장 큰 影響을 미치는 것으로 나타났다. 즉 人口密度가 높으면 높을수록 15-19歲女子의 結婚比率은 낮아지는 것으로, 그 Path Coefficient를 보면 全國·

**Table 2. Standardized Partial Regression Coefficients(BETAs) and Coefficient of Determination R<sup>2</sup>) for Specified Combinations of Variables**

選定된 變數組合에 있어서 標準化 回歸係數와 決定係數

Independent Variables	Whole Country (N=181)	Urban (N=43)	Rural (N=138)
Dependent Variable : FTR 75			
Percentage Married	.1303 +	.3930 **	.1363
Weighted Cumulative Acceptance Rate	-.1482 +	-.0729	.0770
Mortality	.3605 **	.4240 **	.2080
R <sup>2</sup>	.25	.47	.10
TFR 75 Mean	3567.08	2845.14	3792.03
Standard Deviation	1002.8959	654.2229	987.7819
Dependent Variable : Percentage Married			
Log. Population Density	-.5780 **	-.3164	-.7560 **
T. V. Ownership	.2726	-.4034 *	.1522
Women's Schooling	.1186 **	.0596	.0222 *
R <sup>2</sup>	.16	.43	.52
Percentage Married Mean	.0219	.0207	.0223
Standard Deviation	.0130	.00776	.0143

8) K. Srinivasan, *Op. Cit.*

**Table 2. Continued**

Independent Variables	Whole Country (N=181)	Urban (N=43)	Rural (N=138)
Dependent Variable : Mortality			
Log. Population Density	-.5078 **	-.1277	-.3046 **
T. V. Ownership	-.0221	-1.1695 **	.0443
Women's Schooling	-.3746 **	-.1088	-.4357 **
Agriculture Ratio	-.0445	-.2565	-.1383
Doctor & Pharmacist Ratio(D. P. Ratio)	.0604	.6387 **	-.2150
R <sup>2</sup>	.54	.59	.37
Mortality Mean	.00134	.00074	.00153
Standard Deviation	.00054	.00030	.00045
Dependent Variable : Weighted Cumulative Acceptance Rate(WCAR)			
Mortality	-.1072 +	.3984	.1463
D. P. Ratio	.1407 +	-.0145	-.2660 *
Women's Schooling	-.0704	.2711	.1778
Log. Population Density	.6518 **	.5484	.0121
T. V. Ownership	-.3754 **	-.1520	-.1066
Agriculture Ratio	-.5324 **	.3624	.1717
R <sup>2</sup>	.69	.15	.18
WCAR Mean	38.5380	71.8766	28.1499
Standard Deviation	21.0648	18.8349	4.0855

\*\* Significant at 1 % \* Significant at 5 % + Significant at 10 %

農村 各各 -58, -75로서 아주 강한 否의 關係를 表示하고 있다. 이같은 結果는 東亞細亞 地域에 있는 56個地域의 資料를 蒐集하여 實施한 研究結果와 一致하는 것이다.<sup>9)</sup> 한편 都市에서는 經濟水準을 代表하는 變數로 選定된 텔레비전 所有率이 人口密度보다는 좀 더 結婚率에 影響을 미치는 것으로 나타났으나 그 差異가 그다지 크지 않다. 따라서 15~19歲 女子의 結婚率에는 人口密度가 가장 큰 影響을 미치는 要因으로 밝혀졌다고 하겠다.

세째, 死亡率에 直接的인 影響을 미치리라고 假定된 變數들 중 全國的으로는 人口密度와 婦人의 教育水準이 큰 影響을 미치는 것으로 나타났고, 農村 또한 그와같은 傾向을 보이고 있으나 都市地域에 있어서는 그 結果가 상당히 判異하게 나타났다. 즉 死亡率에 큰 影響을 미치는 要因은 텔레비전 所有率과 醫師·藥師比率로 들어났다. 特異한 것은 一般的으로 醫師·藥師比率가 높으면 死亡率이 낮을 것으로 豫想되나 本 研究에서는 醫師·藥師比率 이

9) Albert I, Hermalin, *Op. Cit.*

높더라도 死亡率은 높게 나타난 것이다. 이것은 使用된 死亡率이 死亡率의 큰 比重을 차지하는 嬰兒死亡과 老齡層의 死亡은 除外된 5~19歲의 死亡率로 醫師와 藥師의 活用으로 死亡率이 크게 減少될 수 있는 年齡層의 死亡率은 包含되지 않았기 때문인 것으로 풀이할 수 있겠다.

넷째, 累積避妊受容率에 影響을 미치리라 假定된 要因을 全國을 分析했을 경우에는 人口密度와 農家比率이 強한 影響을 미치는 것으로 나타났다. 都市와 農村을 區分하여 分析한 結果 都市에서는 人口密度, 5~19歲 死亡率, 農家比率의 Path Coefficient가 各各 0.5484, 0.3984, 0.3642로 5~19歲 死亡率과 農家比率의 Path Coefficient差異가 그다지 크지 않아 全國을 對象으로 實施한 分析結果와 같은 傾向을 보여주는 것으로 解析할 수 있겠으나 農村地域에서는 人口 10,000名當 醫師·藥師比率이 가장 많은 影響을 미치는 要因으로 나타났다. 그러나 使用된 變數들에 의한 說明力이 全國에서는 69 퍼센트로 상당히 높으나 都市와 農村에 있어서는 各各 15 퍼센트, 18 퍼센트로 매우 낮아 本 分析에서 考慮되지 못한 變數들에 대한 研究가 더욱 必要할 것이다.

다섯째, 出産力에 影響을 주리라고 選擇된 社會·經濟·人口學的變數들에 의한 間接效果를 살펴보면 全國에 있어서는 人口密度와 婦人의 教育水準이 死亡率에 影響을 주어 다시 그

**Table 3. Indirect Effect for Specified Combinations of Variables on TFR 75**  
1975年 合計出産力에 影響을 미치리라 假定된 變數組合에 의한 間接效果

Variables	Whole Country	Urban	Rural
$X_a \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_1$	-.0753	-.1243	-.1030
$X_b \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_1$	.0355	-.1585	.0207
$X_c \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_1$	.0154	.0234	.0003
$X_a \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_1$	-.1831	-.0541	-.0634
$X_b \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_1$	-.0008	-.4959	.0009
$X_c \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_1$	-.1350	-.0461	-.0906
$X_d \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_1$	-.0160	-.1088	-.0288
$X_a \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	.0008	.0004	-.0003
$X_a \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	-.0966	-.0400	.0001
$X_b \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	.0556	.0111	-.0008
$X_c \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	.0104	-.0198	.0137
$X_d \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	.0789	-.0266	.0132
$X_e \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_1$	-.0208	.0001	-.0205

死亡率에 의한 出産力에 미치는 影響이 가장 큰 것으로 밝혀졌고, 都市地域에 있어서는 테레비전所有率이 死亡率을 거쳐 出産力에 가장 큰 影響을 미치는 要因으로 中間에 거치는變



數가 5~19歲의 死亡率이나 農村地域에 있어서는 人口密度가 15~19歲女子의 結婚率을 거쳐 出産力에 미치는 影響이 큰 것으로 나타났다. (表 3 參照)

#### IV. 要約 및 討議

出産力低下要因으로 假定되는 變數를 몇개國家에서 發表한 研究結果를 土台로 選定하고 變數들間的 Causal Relationship 을 假定하여 Path Model을 設定하여 分析單位를 婦人個人이 아니고 行政區域單位인 區·市·郡을 使用하여 全國과 都市·農村에 대한 Path Analysis를 한 結果를 要約하면 다음과 같다.

① 出産力에 直接影響을 미치리라 假定된 3個變數(15~19歲女子의 結婚率, 5~19歲死亡率, 累積避妊受容率)中 都市·農村 및 全國에 있어서 死亡率이 가장 큰 影響을 미치는 要因으로 밝혀졌다.

② 15~19歲女子의 結婚率에 影響을 미치는 要因은 全國과 農地에서는 人口密度, 都市에서는 텔레비전所有率로 밝혀졌다.

③ 5~19歲死亡率에는 全國에 있어서는 人口密度, 都市에서는 텔레비전所有率, 農村에서는 30~39歲女子의 初等教育履修率이 많은 影響을 미치는 것으로 밝혀졌다.

④ 累積避妊受容率は 全國에서는 人口密度, 都市에서는 5~19歲死亡率, 農村에서는 人口 10,000名當 醫師·藥師比率로 밝혀졌다.

分析結果 1962년부터 政府主導下에 實施되어온 家族計劃事業을 測定하기위해 使用된 累積避妊受容率이 出産力低下에 미치는 影響은 都市·農村할 것 없이 매우 적으나 5~19歲死亡率에 의한 影響이 큰 것으로 밝혀져 嬰兒死亡이 出産進度에 相當한 기여를 하고 있는 것으로 밝혀진 韓<sup>10)</sup> 등의 研究와 一致하는 것으로 出産力을 낮추기 위해서는 死亡水準을 低下시키도록 積極的인 社會政策的의 支援이 必要한 것으로 要望된다. 本 分析結果를 통해서 나타난 事實은 오래된 論爭, 즉 出産力低下를 招來하는데 家族計劃이 먼저인가 社會開發이 于先인가에 대해 低死亡率을 가져오는 社會發展의 重要함이 確認되었다. 그리고 人口密度 또한 出産力低下에 상당히 큰 役割을 하는 要因으로 밝혀졌다.

本 研究에서는 하나의 모형을 設定하여 全國, 그리고 都市와 農村을 그 모델에 따라 分析한 結果 都市와 農村地域에 있어서 各各 서로 다른 要因들이 從屬變數에 많은 影響을 미치는 것으로 밝혀졌다. 즉 1975年の 合計出産力에 影響을 미치리라고 假定된 變數들中 都

10) 韓聖鉉 外 1人, “嬰兒死亡率이 出産行為에 미치는 影響”, 家族計劃論集 6號, 家族計劃研究院. 1979. 11.

市에서는 結婚率과 死亡率이 相當히 有意한 것으로 나타났으나 農村에서는 3 가지 變數 모두가 有意하지 않아 그 變數들에 의한 設明力 역시 10퍼센트로 매우 낮다. 또한 다른 從屬 變數에 미치는 獨立變數들의 影響力程度도 都市와 農村間에 상당한 差異가 있는 것으로 드러났기 때문이다. 따라서 이와같은 方法은 都市와 農村에서 일단 選定된 變數들의 效果를 比較하는데는 좋으나 우리나라의 社會·經濟的狀態, 家族計劃實施등 모든面에 있어서 都市 農村間에는 差異가 있음을 甚案할 때 分析모델 또한 都市와 農村을 區分하여 設定·分析하는 것도 하나의 좋은 研究가 될 것으로 생각된다.

### 參 考 文 獻

1. 經濟企劃院 調查統計局, 총인구 및 주택조사보고서 1970.
2. 韓聖鉉·李花迎, “嬰兒死亡率이 出産行爲에 미치는 影響”, 家族計劃論集 6 號, 家族計劃研究院, 1979. 11.
3. Davis and Blake “Social Structure and Fertility” An Analytical Framework *Journal of Economic and Cultural Development*, 1956.
4. Koh, Kap Suk et al, *Impact of the National Family Planning Program on Fertility*, Korean Institute for Family Planning, May 1980.
5. Kwon, Tai Hwan et. al, *The Population of Korea*, Population and Development Studies Center, Seoul National University, 1975.
6. Heise, David R. “Problems in Path Analysis and Causal Inference” in *Sociological Methodology* 1969, ed by E. F. Borgatta San Francisco: Jossey-Bass Inc, Publishers, 1971.
7. Hermalin, Albert I. “Multivariate Areal Analysis” *The Methodology of Measuring the Impact of Family Planning on Fertility, United Nations Manual IX* United Nations, 1979.
8. Srinivasan, K. Selection of Predictor (independent) Variables in a Multivariate Analysis of Areal Data of Factors Affecting Fertility: An Appraisal of Some Methods Using Data for Sri Lanka in 1971 and 1975 (Unpublished).
9. Watson Walter, *Demographic Problems Confronting Korean Family Planning*, mimeo. Korean Institute for Family Planning. 1971.

(Abstract)

## Factors Affecting 1975 Fertility Level in Korea

Hwa Young Lee\* and Kap Suk Koh\*\*

An attempt has been made in this paper to find out the direct and indirect effect of demographic & socio-economic factors on fertility using path diagram with areal data. Those variables were selected on the basis of substantive theories of factor proximately influencing fertility and from other empirical studies.

Main findings were as follows;

1. With regard to the direct effects on fertility, the mortality (5-19 ages) turns out to be the most significant factor among those considered in determining the fertility level in 1975 for both urban and rural area.

2. With regard to those variables directly affecting nuptiality in turn, density of population for whole country and urban area appear to be an important factor. But for rural area women's schooling (30-39 ages) turns out to have the most effect on nuptiality (15-19 ages).

3. On the factors influencing the mortality, density of population for whole country, T.V. ratio for urban area and women's schooling (30-39 ages) for rural area appear to be an important factor.

4. On the factors affecting the weighted cumulative acceptance rate per 1,000 married women, density of population, mortality (5-19 ages) and doctor & pharmacist ratio per 10,000 persons turn out to be an important factor for whole country, urban and rural respectively.

---

\* Assistant Researcher, Korea Institute for Population and Health.

\*\* Research Coordinator, Korea Institute for Population and Health.