

多水準分析方法에 依한 韓國婦人の 出産行爲研究*

金 益 基

(東國大學校 社會學科)

<目 次>

- | | |
|-----------|-------------|
| I. 序：問題提起 | IV. 分析 및 解釋 |
| II. 研究模型 | V. 結 論 |
| III. 資 料 | |

I. 序：問題提起

이 論文은 韓國에 있어서 出産行爲의 社會經濟的인 決定要因을 탐구함에 있어 個人水準과 集團水準을 동시에 고려하고자 한다. 個人行爲는 흔히 개인적인 배경, 태도 및 사회적 지위에 의해 영향을 받을 뿐 아니라 特定 社會의 社會經濟적인 構造에 의해서도 영향을 받게 되어 있다.

個人行爲에 미치는 개인적인 특성과 사회적 구조의 종합적인 영향에 대한 연구는 Durkheim의 「自殺論」이래로 계속해서 社會理論과 研究의 主題가 되어 왔다(Durkheim, 1897; Blau, 1960; Valkonen, 1969; Przeworski and Teune, 1970; Hannan and Burnstein, 1974; Firebaugh, 1979). 이러한 個人的 變數와 構造의 變數¹⁾의 종합적인 영향에 대한 연구는 최근 人口問題의 研究領域에도 적용되어 왔다.(Duncan 1964; Rhodes, 1971; Hong, 1976; Lee, 1977; Chayovan, 1982).

人口變遷理論(Demographic transition theory)은 한 나라의 社會經濟的인 발전은 出産率을 減少시켜왔다고 설명한다. 그러나 社會經濟的인 要因과 出産率과의 관계는 모든 나라에서 같게 나타나지는 않았다.

예를 들어보면, 대부분의 人口集團에서 教育和 出産率은 直線的인 逆의 關係(inverse relationship)를 보여왔다. (Westoff and Ryder, 1977; Easterlin, 1978). 그러나 어떤 人口집단에서는 直線形이 아니라 曲線形의 關係(Curvilinear)를 보였다. (Cochrane, 1979; Hermailin and Mason, 1980). 또 다른 人口집단, 특히 少數의 低開發國家에서는 오히려 正의 關係(Positive relationship)를 보였다(Styeos, 1968; Hicks, 1974; Cho et al., 1981). 한편 1930年代의 프랑스에서는 아무 關係도 없었던 것으로(No association) 밝혀졌다(Van de Walle, 1980). 이렇게 여러 類型의 關係가 있을 수 있다는 것은 教育이 그 지역의 社會經濟的 發展程度에 따라 出産率에 상이한 影響력을 끼친다는 것을 암시해 준다.

* 이 글은 筆者의 博士學位 論文中 일부를 拔萃 翻譯한 것이다.

註 1) 구조적 변수를 記述하는 用語는 여러 學者들에 의해 다양하게 쓰여져 왔다.

구조적 변수(Structural variables: Blau, 1960) : 構成的 變數(Compositional variables: Davis et al., 1961)
背景的 變數(Contextual variables: Hong, 1976; Entwisle et al., 1982) : 體系變數(System variables: Lee, 1977).

Cochrane과 Jain은 社會經濟的 發展水準이 낮은 나라에서의 教育은 출산율을 增加 시키는데 反하여, 사회경제적 발전수준이 높은 나라에서의 教育은 출산율을 減少시키는 경향이 있음을 발견했다(Cochrane, 1979; Jain, 1981). 그래서 Entwisle et al. (1982)은 특정 社會經濟的 要因이 出産率에 미치는 영향의 크기(Magnitude)와 方向(Direction)은 社會에 따라 의미 있게 變한다고 예측했다.

韓國에 있어서 早婚과 강한 男兒選好度의 전통을 갖고있는 家族體制는 出産力과 밀접하게 관련되어 왔다(윤종주, 1974). 그러나 이러한 關係의 強度는 韓國內 각 地域의 사회경제적 發展水準에 따라 달라져 왔으리라고 생각된다. 만약 이것이 사실이라면, 社會經濟的 變數가 出産力에 미치는 영향은 地域마다 사회 경제적 발전수준에 따라 달라져 왔을 것이다. 실제적으로 韓國內 出産力과 社會經濟的 發展水準(예를 들어, 教育程度)은 地域마다 상당한 차이를 보여왔다.(ESCAP, 1975; Park, 1978). 本研究는 韓國內 각 地域의 상이한 出産率과 社會經濟的 發展水準을 종합적으로 고려함으로써 한국에서 出産行爲의 社會經濟的 決定要因을 탐구하고자 한다.

本研究의 模型(Model)은 出産力 過程(Fertility process)에 따른 일련의 構造方程式(Structural equations)으로 구성되고 있다. 이 模型(Model)은 5년 간격의 出生코호트(Cohort)를 分析單位로 하고 있다. 또한 本研究는 出産力 過程을 産母의 나이에 따라서 세 部分으로 나눈다. 初産年齡(Age at first birth), 初期 出産力(Early fertility), 後期 出産力(Later fertility), 死亡率도 初期와 後期로 구분함으로써, 幼兒死亡率과 出産率과의 相剋關係를 좀 더 잘 이해할 수 있도록 한다. 本研究에서는 응답자의 教育과 幼年時 居住地(Childhood residence)

가 出産力에 미치는 영향을 추적한다. 여기에서는 結婚 전과 후에 일한 經驗, 남편의 教育과 職業, 現居住地, 幼兒死亡率, 그리고 子女의 性比 등을 그 中間變數로 다루고 있다.

本研究는 특히 出産行爲에 있어서의 個人對集團의 關係를 社會的 背景(Social context)에 근거하여 集中的으로 다루고 있다. 이 背景的 接近方法(Context approach)이 多水準 分析模型(Multilevel model)의 뼈대를 마련해 준다.(Entwisle et al., 1982; Mason and Entwisle 1982; Ahmed, 1984, Kim, 1984; Kim, 1985). 이 模型은 개인적 요소와 집단적 요소를 모두 포함하는데, 개인적 요소는 可妬女性 個人을 지칭하고, 집단적 요소는 構造的인 요소로서 社會的 背景(Social Settings)을 의미한다.

II. 研究模型

本研究에서의 相剋關係(Relationship)는 각 지역의 사회적 배경(Social contexts)을 相對的 傳統性(Relative tradition) - 相對的 近代性(Relative transition)²⁾의 連續線上에서 파악하고 있다.

여기에서 사용되는 模型은 個人水準(Individual or micro level)과 集團水準(Community or macro level)의 두 가지 模型이다. 개인수준모형은 初産年齡(Age at first birth), 初期 出産力(Early fertility) 및 後期 出産力(Later fertility)의 3가지 구조방정식으로 설명된다. 集團水準模型은 個人水準模型의 상관계수를 從屬變數로 하고 社會的 背景變數를 獨立 變數로 하는 즉 地域의 特性을 고려한 模型으로 설명된다.

註2) 本研究의 前身이라고 할 수 있는 Entwisle et al., (1982)의 연구는 出産統制의 정도 또는 有無에 따라 특정 지역의 발전 정도를 傳統性(Traditional)과 近代性(Transitional)으로 兩分하고, 특정의 對象地域은 전통성에서 근대성으로 가는 連續線上(traditional-transitional continuum)에 놓인다고 밝히고 있다. 여기에서 傳統的 背景(Traditional settings)은 出産統制에 대한 理念이나 實踐이 없는 상태이고, 近代의 背景(Transitional settings)은 출산통제의 이념이나 실천이 어느정도 있는 것을 의미한다. 그러나 韓國은 家族計劃의 實踐狀況에 있어서나, 社會經濟的 發展程度에 있어서나 전반적으로 近代的인 입장에 놓여 있는 것으로 알려지고 있다. 그래서 本研究에서는 Entwisle 등의 絶對的인 兩分概念대신에 相對的인 양분개념을 쓰고 있다.

1. 個人水準模型 (Individual or micro model)

個人水準模型은 그림 I에서 보듯이 4群의 變數들로 구성되어 있다. 이 변수들은 因果模型 (Causal model)의 형태를 보여 주고 있다. 第1群은 外生變數들의 群으로서 응답자의 教育과 幼年時 居住地로 구성되어 있고, 第2群으로 부터 第4群까지는 出産力過程의 단계를 나타내준다. 第2群은 出産의 始發 즉, 初産年齡의 관계를 나타내준다. 第3群은 初期出産力, 그리고 第4群은 後期出産力(Later fertility)의 관계들을 각각 나타낸다.

여기에서 初期出産力은 産母가 30歲 이전에 갖게되는 出産을 의미하며, 後期出産力은 30歲 이후의 出産을 각각 지칭한다. 초기출산력과 후기출산력은 모두 그 時期에 갖게되는 子女數로서 측정된다. 이 模型에서는 初産年齡이 그 후에 뒤따라 일어나게되는 出産力에 미치는 영향을 계속적으로 추적해 간다.

이 模型의 중요한 특징 중의 하나는 外生的인 사회경제적 특성이 內生的인 사회경제적 변수들을 통해서 出産에 미치는 영향을 추적하는 것이다. 여기에서 外生的인 變數는 婦人의 教育과 幼年時 居住地로서 그림 I의 第1群에 나타나 있다. 外生的인 變數로서는 부인의 結婚前에 일한 경험이 第2群에 나타나 있다. 結婚後에 일한 경험, 現居住地, 남편의 教育 및 職業이 第3群에 나타난다.

〈初産年齡(Age at first birth)〉

第1群과 2群은 出産過程의 첫단계인 初産年齡에 관한 모형을 구성해 준다. 이 모형은 初産年齡을 종속변수로서, 부인의 幼年時 居住地와 教育을 독립변수로 다루고 있다. 初産年齡이 관심사가 되고 있는 이유는 그것이 可妊期間內에서 출산의 時期에 결정적인 영향을 주기 때문이다. 이 단계에서는 일반적으로 女性들이 거의 避妊을 하지 않는 것으로 나타났기 때문에 避妊에 관한 變數를 고려하지 않는다(Kim et al., 1972; Carrasco, 1981). 이 모형은 出産의 가능성을 다루는 문제에 있어서 대개의 연구에서 사용되는 初婚年齡 대신에 실질적인 출산의 시

작인 初産年齡을 사용하고 있다.

幼年時 居住地는 사회경제적 地位의 중요한 부분이다. 그것은 幼年時 居住地(도시나 농촌)가 教育의 質, 産業化된 勞働市場 참여에의 가능성 및 生活水準에 있어서 각기 다른 경험을 반영하기 때문이다. 教育이 또한 사회경제적 지위를 형성해 주는 필수적인 부분인 것은 말할 것도 없다. 그래서 幼年時 居住地와 教育은 모두 初婚年齡 및 初産年齡에 대한 태도, 가치, 신념을 결정케 해주는 중요한 변수로서 작용한다. 그러므로 幼年時 居住地와 教育은 각기 初産年齡에 영향을 미치게 되는데, 그 영향을 사실 사회적인 배경변수에 의해서 영향을 받게되어 있다. (Entwisle et al., 1982).

다음은 相對的인 傳統性 - 相對的인 近代性의 連續線上에 놓인 사회배경 변수에 관해서 假說을 세워 보고자 한다.

相對的으로 전통적인 사회적 배경 下에서는 都市出身이며 教育程度가 높은 婦人의 初産年齡이 그렇지 않은 사람의 경우보다 더 낮을 것이다. 이것은 비교적 전통적인 사회적 상황에서는 幼年時에 都市에 居住하고 教育水準이 높다는 사실이 좀 더 나은 營養, 좀 더 좋은 健康管理, 그에 따라서 病에 감염될 확률이 좀 더 적다는 의미가 되기 때문이다. 이와 반대로 農村居住 및 낮은 教育은 營養不實, 나쁜 健康管理, 그리하여 病에 감염될 확률이 높다는 것을 의미하게 되며, 이것이 女性의 可妊性을 낮추어서 妊娠을 연장시킬 것이다. 그러므로 상대적으로 전통적인 사회적 배경 下에서는 부인의 幼年時 居住地와 教育程度가 모두 初産年齡에 逆의 관계를 보일 것이다.

이와 반대로 상대적으로 近代的인 사회적 배경 下에서는 그 영향이 달라질 것이다. 물론 營養 및 健康管理은 같은 양상으로 계속 나타날 것이다. 그러나 근대적인 사회에 있어서의 이러한 效果(Effect)는 初産年齡에 있어서의 幼年時 거주지와 교육수준에 의해 더욱 크게 영향을 받을 것이다. 즉, 幼年時 居住地와 教育水準이 미치는 영향이 營養水準 등의 차이에서 오는 영향을 능가할 것이다.

幼年時 거주지와 教育은 子女出産의 통제에

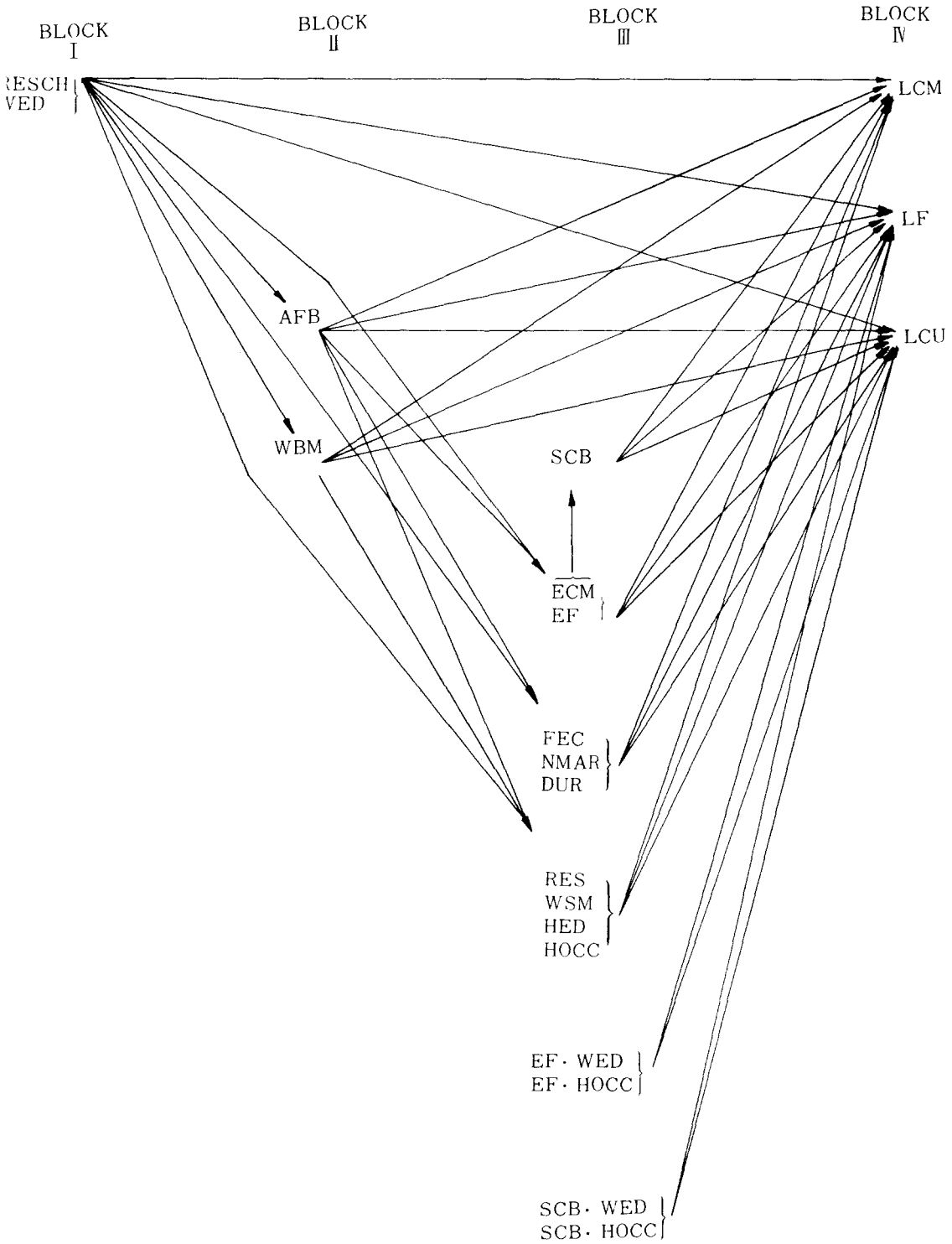


Figure 1. Causal Diagram of Proposed Mode 1.

대한 規範에 따라 共變한다. 그래서 비교적 近代의인 상황 하에서는 幼年時 거주지와 교육수준이 初産年齡에 모두 正的인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

한편으로 個人水準에 있어서의 사회경제적 변수가 初産年齡에 미치는 영향은(Micro socioeconomic effects) 그 絶對值에 있어서 상대적으로 傳統的인 社會에서 보다 상대적으로 近代의인 社會에서 더 클 것이다.

〈初期 出産力(Early fertility)〉

그림 1에서 第3群은 出産過程의 제2단계인 初期出産에 관한 모형을 나타낸다. 초기출산과정의 모형에도 出産行爲는 비교적 統制되지 않은 것으로 보여지고 있다. 韓國에서는 婦人이 나이가 젊거나 子女가 한명 이하일 경우에 避妊이 별로 시행되지 않았다(Carrasco, 1981).

Carrasco는 세계출산력조사(WFS) 자료를 분석하면서 韓國의 여성들은 상당수의 아이를 가진 후에야 避妊을 시작했다고 밝힌다. 그러므로 背景變數로서의 家族計劃은 나이가 30歲 이후인 後期出産力の 경우에만 영향을 주게 될 것으로 볼 수 있을 것이다.

初期出産過程에 있어서의 출산의 유형은 子女를 갖기 위한 意思決定(Decision making)과는 별 관계가 없을 것이다.

왜냐하면 초기출산과정에 있어서는 産兒制限에 대한 특별한 의사결정이 없이 대개가 子女를 가지려고 하기 때문이다. 그래서 初期出産力の 決定要因은 사회적 배경변수에 따라서 크게 변하지 않는 것으로 예측된다. 비교적 傳統的인 社會의 상황에서는 結婚前에 현대적인 직장에서 일한 경험이 적용이 없을 것이다. 따라서 이것은 初期出産에 아무런 영향도 미치지 않을 것이다. 婦人의 幼年時 居住地, 教育 및 結婚前에 일한 경험은 모두 營養, 健康管理, 衛生 등에 영향을 미칠 것이다.

이러한 變數들과 初期出産과의 관계는 正的인 것이 될 것으로 기대된다. 이것은 초기출산이 일반적인 營養과 健康水準에 의해서 영향을 받게 되기 때문이다. 한편 初産年齡과 初期出産과는 逆의 관계를 보일 것으로 기대된다. 이것

은 초산연령과 30歲 사이의 차이로 나타나는 年數가 出産에 직접적인 時間的 原因이 될 수 있기 때문이다.

〈後期出産力(Later fertility)〉

그림 1에서 第4群은 出産過程의 마지막 단계인 後期出産力の 변수의 관계를 나타내 준다. 후기출산력은 여성이 30歲로 부터 本資料의 조사기간까지에 낳은 子女의 數를 나타낸다. 여기에 나타난 모형에서 볼 때, 第1群에서 3群까지의 변수들은 모두 後期出産의 決定要因으로서 작용하게 된다. 여기에서 변수들 간의 相互作用이 후기출산에 미치는 영향을 보기 위해 몇개의 相互作用 變數(Interaction variables)가 포함되어 있다.

이 모형에서 後期出産에 영향을 미치는 모든 變數들의 效果는 사회적 배경변수에 따라서 달라질 것으로 假定된다. 상대적으로 傳統的인 배경 下에서의 後期出産力은 健康과 직접 관련된 社會經濟的인 특성 및 初期出産力에 의해서 영향을 받게 될 것이다. 그러나 상대적으로 近代의인 배경 下에서의 후기출산력은 家族의 크기에 대한 目標나 熱望의 기능으로서 나타날 것이다.

상대적으로 傳統的인 사회적 배경에서 個人水準의 社會經濟的 地位와 後期出産力과는 弱한 正的 關係를 보일 것이다.

이러한 상황 아래에서의 후기출산력은 사회경제적 지위에 따라 달라지는 營養 및 健康과 관련된 可妊能力에 달려 있기 때문이다. 男便의 地位는 가족의 福祉, 특히 營養과 健康 水準을 나타내 줄 것이다. 初産年齡도 사회적 지위와 연관이 될 것이므로 後期出産力과는 逆의 關係를 보일 것이다.

상대적으로 傳統的인 사회적 배경에서는 初期出産力과 後期出産力 모두 별로 통제되지 않을 것으로 예측된다. 따라서 높은 初期出産力을 경험한 사람은 出産期間 후반에 결과적으로 더 많은 子女를 갖게 될 것이다. 그래서 初期出産과 後期出産과의 관계는 正的인 것으로 기대된다.

다음에, 상대적으로 近代의인 사회적 배경에서 개인수준의 社會經濟的인 地位와 後期出産力

과는 逆의 관계를 보일 것이다. 또한 이러한 배경에서는 30歲 이전에 이미 많은 子女를 가진 사람은 30歲 이후에는 아이를 덜 낳을 것이다. 그래서 初期出産力과 後期出産力과는 逆의 관계를 가질 것으로 기대된다. 여기에서 초기출산력과 후기출산력과의 關係는 家族의 크기에 대한 目標에 따라서 좌우될 것이다.

가족크기에 대한 목표는 다시 社會經濟的 特性에 의해 영향을 받게 된다. 따라서 初期出産力과 社會經濟的 變數들 간에는 相互作用의 가능성이 있다. 여기에는 初期出産力과 教育 및 職業間의 상호작용(초기출산력 * 교육, 초기출산력 * 직업)이 가장 가능성이 높은 相互作用 變數로서 포함된다. 이러한 상호작용을 解釋하는 방법의 하나는 革新的인 行爲(Innovative behavior)의 개념으로 이해하는 것이다. 혁신적인 사람들은 初期의 가족크기와 사회경제적 특성에 따라 다른 사람들 보다도 産兒制限을 더 쉽게 받아들인다. 가족크기에 대한 目標은 최소한도로 願하는 數 만큼의 남자아이일 것인데, 이것은 한국사람들이 매우 강한 男兒選好도를 갖고 있기 때문이다(Cho, 1973; Chang, 1974; Hong: 1979; Kwon et al., 1976; Carrasco, 1981). 男兒選好의 程度는 사회경제적인 집단에 따라 달라질 것이므로, 이 模型에는 男兒選好度³⁾와 응답부인의 教育 및 남편의 職業과의 相互作用 變數(남아선호도 * 교육, 남아선호도 * 직업)가 포함된다. 이러한 상호작용도 革新的인 行爲의 개념으로서 해석될 수 있을 것이다.

다음으로 初期幼兒死亡과 後期出産力과는 正의 관계를 가질 것으로 기대된다. 아이의 生存可能性이 높을 때는 家族의 크기에 대한 목표도 안심하고 세울 수 있게 된다(Entwisle et al., 1982). 幼兒死亡率과 出産間隔(Birth interval)이 逆의 관계가 되어 있다는 것은 잘 알려진 사실이다(Knodel, 1977). 또한 幼兒死亡을 경험한 사람은 죽은 아이 대신에 한 두아이를 더 가지려고 하며, 앞으로 죽을지도 모를 경우를 對備해서 아이를 더 갖게 된다는 것도 이미 알려

진 사실이다(Dreston, 1977).

後期出産力은 또한 可妊能力, 結婚回數 및 結婚期間 등과 같은 適應變數(Adjustment variables)에 의해서도 영향을 받는다. 자기가 可妊能力이 있다고 생각하는 사람들은 可妊能力이 없다고 생각하는 사람보다 더 높은 後期出産力を 보일 것이다. 또한 子女가 結婚의 象徴이라고 생각되는 바, 結婚을 여러번 하는 사람은 그만큼 더 많은 아이를 낳게 될 것이다. 또한 結婚期間이 길면 可妊期間이 길므로 자연히 더 많은 아이를 갖게 될 것이다.

그래서 이러한 適應變數들은 後期出産力과 모두 正의 關係를 갖게 될 것이다.

2. 集團水準 模型(Macro Model)

集團水準 模型은 두 가지 수준의 변수, 즉 個人變數와 集團變數를 포함하고 있다. 이 연구에서 행하고자 하는 多水準分析(Multilevel analysis)의 목적은 集團的인 상황의 변화를 社會經濟的인 배경에서 밝혀보고자 하는 것이다. 이 模型은 個人水準의 특성과 集團水準의 특성과를 연결시켜주는 관계를 고찰한다. 이것은 사회경제적인 발전과 家族計劃이 背景變數로서 개별적인 사회경제적인 指標에 영향을 준다는 假說에 근거하고 있다. 이 模型은 상대적 傳統性-상대적 近代性의 連續線에 근거하고 있다. 예를 들어 사회경제적 변수는 비교적 傳統的인 사회에서는 初産年齡과 逆의 관계를 보이거나 비교적 近代的인 사회에서는 正의 관계를 보일 것으로 假定되고 있다. 그래서 이러한 社會經濟的 變數와 初産年齡과의 모든 관계들을 종합해 볼 때, 個人-集團 水準間의 관계(The micro-macro relationship)는 正의 관계를 보일 것으로 假定된다.

이와 반대로 後期出産力の 경우, 사회경제적 변수가 出産에 미치는 영향이 비교적 傳統的인 사회적 배경에서는 正의 관계를 보일 것이나, 비교적 近代的인 상황에서는 逆의 관계를 보일 것으로 假定되고 있다. 이러한 관계들은 결국 個

註 3) 남아 선호도는 여기에서 아들을 둘 또는 그이상 가진 것으로서 操作的으로 定義되고 있다. 즉 충분한 아들(Boy sufficiency)를 가진 것으로 나타내진다.

人-集團水準間的 관계를 逆의 관계로 이끌어 간다.

여기에서 보는 多水準 模型에는 두가지의 前提가 있다. 첫째는 背景變數로서의 社會經濟的 發展이 家族크기에 대한 目標 및 産兒制限의 實施에 영향을 준다는 것이다. 그것은 社會경제적 발전이 子女의 價値를 결정하는 社會的 및 家族的인 환경을 변화시킬 수 있다는데서 기인한다 (Entwisle et al., 1982). 둘째는 社會경제적인 발전과 함께 家族計劃에 관한 情報은 産兒制限의 知識 및 그 實施에 직접적으로 연관이 된다는 것이다. 韓國의 家族計劃은 1962년에 실시되었으며, 그것이 한국의 급격한 産力減少에 매우 중요한 역할을 행한 것으로서 評價되고 있다. (Kim et al., 1972; Stoeckel, 1975; Kim and Choi, 1981). 그래서 集團水準에서의 家族計劃이 個人的 出産行爲에 어떤 영향을 미쳤을 것인가를 탐구해 보는 것도 흥미있는 일일 것이다. 그러나 家族計劃 자체가 個人的 出産行爲에 미치는 영향만을 따로 떼어서 분석해 보기는 쉽지 않다. 그것은 家族計劃의 영향은 그것이 實施되고 있는 集團의 社會경제적 환경과도 관련이 되기 때문이다 (Mauldin et al., Hernandez, 1981; Entwisle et al., 1982). 이것이 多水準分析 方法을 이용하고자 하는 필연적인 理由이다. 多水準分析 方法으로서 家族計劃의 효과와 社會經濟的 發展의 효과를 별도로 나누어서 분석해 보는 것이 가능하다 (Entwisle et al., 1982).

韓國의 家族計劃이 미치는 영향은 初期出産에 있어서 보다는 後期出産에 있어서 대단히 큰 것으로 나타나고 있다. 韓國과 같은 變遷的인 社會에서는 家族計劃의 영향이, 높은 出産率을 가지고 있는 낮은 社會經濟的 階層의 사람들에게 더 큰 것으로 밝혀지고 있다 (Cho et al., 1981). 그래서 社會經濟的 地位가 出産에 미치는 영향은 強한 家族計劃과 연결지어 볼 때, 그 영향이 다소 減少될 것이며 (Dampening effects), 이것은 後期出産力에만 나타날 것으로 假定된다.

Ⅲ. 資 料

本 研究에서 쓰이는 資料는 個人水準의 자료

와 集團水準의 자료로 분류된다.

個人水準 分析을 위한 자료는 1974년에 실시된 韓國 出産力調査 (Korean National Fertility Survey)에서 얻어진 자료인데, 이는 世界 出産力調査 (World Fertility Survey)의 일환으로서 실시되었다.

個人水準 模型에 쓰이는 자료는 코호트 別로 나누어져 있다. 應答者는 조사당시 15歲에서 49歲에 해당하는 結婚한 사람으로 限定되었다. 이 연구에서는 1974년 당시에 30歲에서 44歲까지의 結婚한 女子의 코호트만을 다루기로 한다. 이 코호트들이 선택된 것은 이 年齡層에 해당하는 사람들은 社會經濟的인 영향을 받기에 충분한 만큼의 時間을 경험한 사람들이기 때문이다.

集團水準의 자료는 政府 통계연감에 나타난 각 集團의 特性들을 모은 것이다. 원래 集團水準의 자료는 個人的 特性과 가장 잘 부응할 수 있도록 가장 작은 行政集團의 單位인 “里”에서 抽出 되었어야 한다. 그러나 政府資料의 限界 때문에 도시지역에서는 “市”를, 농촌지역에서는 “郡”을 單位로 하여 추출되었다. 집단수준의 변수들은 出産行爲에 어느 特定時期에 만이 아니라 상당한 時間을 두고 영향을 미쳤으리라 생각된다. 그런 이유로서 이 연구에서는 集團水準의 資料를 1964년 부터 1973년에 이르는 자료를 모아 回歸方程式의 원리로서 算定된 자료를 1974년에 해당하는 집단수준의 자료로서 이용하였다. 이 方法으로서 時間的인 연속성에 근거한 영향이 어느 정도 고려될 것으로 기대한다.

表1은 個人水準의 변수와 그 操作的 定義를 그리고 表2는 集團水準의 변수와 그 操作的 定義를 각각 수록하였다.

〈分析技術〉

이 연구에서는 初期出産 및 後期出産의 構造方程式을 측정하기 위하여 重多回歸分析 (Multiple regression analysis) 方法이 사용되고 있다. 또한 개인수준 변수의 相關係數에 관한 집단수준 변수의 영향을 밝히기 위해 1次 微分이 사용되고 있다. 여기에서는 個人水準의 社會經濟的인 影響을 좀 더 명확히 파악하기 위해 集團水準 변수의 극소값과 극대값만을 각각 微分

Table 1. Micro Variables and Their Operational Definitions

Variables	Description
AFB	Age at first birth
EF	Number of children born before respondent reaches age 30
LF	Number of children born after respondent's 30th birthday
ECM	Number of children dying before respondent reaches age 30
LCM	Number of children dying after respondent's age 30
SCB	Dummy variable taking the value of 1 if respondent has used any kinds of contraception after respondent's age 30 ; 0 otherwise
NMAR	Number of marriages contracted by respondent
DUR	The number of months in marriage between respondent's 30th birthday and survey date
FEC	Dummy variable taking the value of 1 if respondent indicates no problems in having children ; 0 otherwise
RESCH	Dummy variable indicating place of childhood residence (omitted category is rural childhood residence)
WED	Respondent's level of education (number of years)
WBM	Dummy variable taking the value of 1 if respondent was employed in the modern sector before her first marriage ; 0 otherwise
WSM	Dummy variable taking the value of 1 if respondent was employed in the modern sector after her first marriage ; 0 otherwise
HED	Husband's level of education (number of years)
HOCC	Dummy variable taking the value of 1 if the husband was employed in the modern sector ; 0 otherwise
RES	Dummy variable for current residence (omitted category is rural residence)

Table 2. Community Variables and Their Operational Definitions

Variables	Description
Socioeconomic Development	
ED	Average level of education of a community
RICE	Rice production per 1,000 population on agriculture
PLOW	Number of plows per 1,000 population on agriculture
RAD	Percentage of people having a radio
MED	Number of people dealing with medicine per 100,000 population
CLIN	Number of clinics per 100,000 population
Family Planning	
CYP ^a	Couple-years of protection per 1,000 population
WOK	Number of family planning workers per 100,000 population

a : Couple-years of protection was calculated by Korean Institute for Family Planning (KIFP) using IUD, vasectomy, oral pill, and condom as contraceptive methods. According to a report by KIFP (1975), the percentage of IUD was the highest (49%), followed by condom (23%), oral pill (14%) and vasectomy (14%)

方程式에 대입해서 두 立場, 즉 傳統的인 立場과 近代的인 立場을 비교하고 있다.

IV. 分析 및 解釋

이 章에서는 개인수준의 社會經濟的 變數 자체가 出生行爲에 미치는 영향은 생략하고, 個人水準 變수와 集團水準 變수와 의 관계속에서 出生行爲 一般에 미치는 全般的인 影響을 分析·說明하고자 한다. 여기에서는 관련된 變數의 相關係數 및 그 統計學的 意味度(t-ratio)를 初産年齡, 初期出産力 및 後期出産力에 따라 각각 밝힌다.

이 分析은 개인수준 분석에서 統計學的 으로 意味있는 것으로 밝혀진 變數들로만 구성된 相互作用 模型(Interaction model)에서 출발한다(Kim, 1984 참조). 初産年齡과 初期出産力에 있어서는 30-34, 35-39, 및 40-44歲의 코호트에 관해서 분석되며, 後期出産力에 관해서는 35-39 및 40-44歲의 코호트에 관해서 분석된다. 이 相互作用 模型에서 相互作用 하지 않는 變數들의 영향은 각각의 相關係數로서 직접 평가되나, 相互作用하는 變수들의 영향은 偏微分(Partial differentiation)으로서 평가된다. 한편 微分 方程式은 相互作用 模型에서 추출된다.

1. 初産年齡(age at first birth)

初産年齡의 모형에서는 개인수준의 社會經濟的 變數가 初産年齡에 미치는 영향이, 상대적으로 傳統的인 배경에서는 逆의 관계로 나타나고 상대적으로 近代的인 배경에서는 正의 관계로 나타날 것으로 假定되었다. 이러한 假定을 종합해 볼 때 發展이라고 하는 배경 變수와 개인 수준에서의 社會經濟的 變수는 初産年齡을 결정하는데 있어서 正의 관계를 보일 것이다.

表 3은 初産年齡에 관한 축소된 相互作用 模型을 산출한 表이다. 여기에서는 個人水準의 變수가 初産年齡에 미치는 영향에 관한 설명은 생략하고 背景 變數와 相互作用 變數의 영향에 대해서만 설명해 보고자 한다.

集團의 平均教育水準(사회경제적 발전변수로 대체함)과 初産年齡과는 正의 관계를 보이며, 統計學的으로 의미있는 것으로 나타난다. 이 결과는 平均教育水準의 向上은 初産年齡을 높일 것이라는 사실을 나타낸다. 다음에 幼年時 居住地와 관련한 편미분 값이 表 4에 나타난다. 이 값들은 期待值를 좀 더 잘 파악하기 위하여 社會經濟的 發展變수의 극소값과 극대값에서 평가되고 있다. 그런데 表 3에서 幼年時 居住地와 平均教育水準의 相互作用 變수는 코호트 40-44歲에서만 통계학적으로 有意味하므로 表 4는 코호트 40-44歲에 관해서만 밝히고 있다.

이 偏微分은 幼年時 居住地가 初産年齡에 미

Table 3. Regression Coefficients of the Reduced Interaction Models for AFB

Variables	Cohort 30-34		Cohort 35-39		Cohort 40-44	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
RESCH	1.84	1.33	-.36	-.19	3.31	1.67**
WED	.26	10.32**	.16	5.72**	.16	4.15**
ED	.20	3.13**	.23	3.15**	.37	3.54**
RESCH*ED	-.20	-1.12	.14	.58	-.55	-2.01*
Intercept	20.39	49**	20.14	46**	18.69	30**
R ²	.165		.112		.062	
(N)	(1, 016)		(926)		(700)	

Notes: * .01 ≤ P < .05

** P < .01

"ED" indicates average level of education of a community.

Table 4. The RESCH Effects of the AFB Equations Conditional on ED

Cohort	ED	
	Minimum (4.10)	Maximum (8.63)
Cohort 40-44	1.06	-1.44

Equation:

$$\frac{\delta AFB}{\delta RESCH} = 3.31 - .55 ED$$

치는 條件的 影響(Conditional microeffect) 을 나타내준다. 이 偏微分 값은 평균교육수준 (사회경제적 발전)이 最少 일때는 1.06, 最大일 때는 -1.44로 각각 나타난다.

社會經濟的인 發展이 최소일 때 正의 관계와 발전이 최대일 때 逆의 관계는, 종합적으로 幼年時 居住地의 相關係數와 發展變數가 逆의 관계를 보이는 것으로 나타난다. 이것은 원래의 假說과는 어긋나는 결과를 보여주고 있다. 실제로 이것은 發展이 低調한 곳에서는 都市의 배경을 가진 婦人(유년시 도시에서 살았던 부인)이 農村의 배경을 가진 婦人보다 平均初産年齡이 1年 높다는 결과를 보이고 있다. 반면에 가장 發展된 곳에서는 都市의 배경을 가진 婦人이 農村 배경의 婦人보다 平均初産年齡이 1.5年 낮다는 사실을 보여주고 있다.

이것은 다음과 같이 說明될 수 있다. 韓國에서 가장 發展이 안된 地域은 주로 農村의 山岳地帶로 얘기할 수 있을 것이다. 여기에 사는 사람들은 가난하고 現代的인 惠澤도 별로 못받으며 살고 있다. 그래서 대부분의 사람들, 특히 都市에서 살아본 사람들은 이러한 地域으로 移住하기를 싫어한다. 따라서 都市의 배경을 가진 사람들은 그들 自身이나 父母들이 都市地域에서 너무 어렵게 살았거나 또는 오랫동안 失職生活를 했기 때문에 어쩔 수 없이 이러한 地域으로 오게 되었을 것이다. 그들의 生活水準은 물론 아주 낮을 것이고 또 때로는 健康도 害쳤을 것이다. 그래서 그들이 좀 더 일찍 結婚할 能力도 안 되었을 것이고 실령 結婚은 일찍 했다 하더라도 비교적 可妊能力이 낮았을 것이다 그래서 그들은 農村의 배경을 가진 婦人들보다

첫 아이를 늦게 갖게 되었을 것이다.

이와 反對로, 가장 發展된 地域은 都市地域에 있을 것이 분명한데, 그 住民의 生活水準은 發展이 낮은 地域보다 훨씬 높다. 그러므로 가장 發展이 잘된 地域에서 都市의 배경을 가진 사람들은 健康에 관련된 教育이나 惠澤을 훨씬 더 많이 받게된다. 그래서 그들의 可妊能力이 다른경우보다 더 높게 될 것이며, 이것이 낮은 初産年齡을 보이게 되는 理由일 것이다.

2. 初期出産力(Early fertility)

初期出産力의 模型에서는 結婚前에 일한 경험을 제외하고는 個人水準의 사회경제적 변수가 初期出産力에 미치는 영향이 社會的인 背景變數에 따라 별 差異가 없을 것으로 假定되고 있다. 한편, 結婚前에 일한 경험은 상대적으로 傳統的인 배경하에서는 初期出産力에 아무 영향을 미치지 않을 것이나, 상대적으로 近代的인 배경하에서는 正의 관계를 보일 것이다.

表 5는 初期出産力에 관한 축소된 상호작용 모형의 算出 結果를 보여주고 있다. 相互作用의 影響(Interactive effects)을 고려하기에 앞서 教育水準(사회경제적 발전)이 初期出産力에 미치는 附加的 影響(Additive effects)은 코호트 30-34歲와 35-39歲에 있어서 모두 逆의 관계를 보이며 統計學的으로 意味있는 것으로 나타난다. 실제로 이것은 特定 集團內에서의 교육수준의 向上이 初期出産力을 減少시키는 것을 의미한다. 그런데 이 模型에서 發展變數는 結婚前에 일한 경험과 相互作用하는 것으로 보여진다. 여기에서 結婚前에 일한 경험은 初期出産力을 결정하는 데 있어서 附加的인 영향 뿐 아

Table 5. Regression Coefficients of the Reduced Interaction Models for EF

Variables	Cohort 30-34		Cohort 35-39		Cohort 40-44	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
WED	-.03	-4.06**	-.02	-2.09*	-.01	-1.02
AFB	-.28	-32**	-.29	-29**	-.28	-25**
WBM	-.27	-.85	-.11	-2.15*	-.58	-.86
ED	-.04	-2.14*	-.12	-5.80**	-.04	-1.54
WBM*ED	.03	.79	.15	2.19*	.10	1.08
Intercept	9.98	47*	10.56	45**	9.77	36**
R ²	.602		.568		.511	
(N)	(1,016)		(926)		(700)	

Notes: * .01 ≤ P < .05

** P < .01

"ED" indicates average level of education of a community.

나라 相互作用的인 영향을 미친다. 그러므로 結婚前에 일한 경험이 초기출산력에 미치는 직접적인 영향(Net effect)만을 보기 위해서는 偏微分의 方法을 써야할 것이다.

結婚前에 일한 경험과 發展變數와의 상호작용이 初期出産力에 미치는 영향은 코호트 35-39 歲에 있어서만 統計學的으로 의미있는 것으로 보여진다. 表 6 은 여기에 관한 偏微分의 값을 發展變數의 극소(極小)값과 극대(極大)값에 관해서 계산하였다. 여기에서 偏微分의 값은 發展變數의 극소값에서는 0.51이고 극대값에서는 1.19로서 종합적으로는 結婚前에 일한 경험과 發展變數와는 正의 관계를 보이고 있다. 發展이 最低인 지역에서의 正의 관계는 원래의 假說과 相反되는 결과를 보이고 있다. 그러나 가장 發展

된 地域에서의 正의 관계는 예상한 바와 같은 결과를 보이고 있다.

이것의 실제적인 의미를 보자. 가장 發展이 낮은 地域에서 結婚前에 현대적인 職場에서 일한 경험이 있는 사람은 다른 경우보다도 30歲 이전까지 平均 0.5名정도 아이를 더 가진다. 반면에 가장 發展이 잘된 地域에서는 平均 1.2名정도 아이를 더 갖게 된다.

원래의 假說, 즉 상대적으로 傳統적인 배경 하에서 結婚前에 일한 경험이 初期出産力에 아무 영향을 미치지 못하리라는 것은 이러한 地域에서는 現代적인 職場이 없는 것으로 생각되어 設定된 것이었다. 그러나 假說과 다른 結果가 나온 것은 韓國에서 가장 落後된 地域에서도 女性이 현대적인 職場에 勤務하고 있다는 점을 示唆해 준다.

Table 6. The WBM Effects of the EF Equations Conditional on ED

WBM	ED	
	Minimum (4.10)	Maximum (8.63)
Cohort 35-39	.51	1.19

Equation;

$$\text{Cohort 35-39: } \frac{\partial \text{EF}}{\partial \text{WBM}} = -.11 + .15 \text{ ED}$$

3. 後期出産力(Later fertility)

後期出産力の 模型에서는 社會經濟的 發展과 家族計劃이 背景變수로서 모두 個人水準의 社會경제적 변수에 影響을 미치는 것으로 가정되어 있다. 發展程度가 낮으면서 家族計劃 投入程度가 또한 낮은 지역에서는 個人水準의 社會經濟的 變數와 後期出産力 간의 관계가 正의 관계를 보일 것으로 기대된다. 반면에, 發展程度는 낮는데 家族計劃 投入程度가 높거나 또는 發

展程度는 높은데 家族計劃 投入程度가 낮은 지역에서는 逆의 관계가 기대된다. 이것은 個人水準의 변수와 集團水準의 변수가 어느時點에 이르기까지는 逆의 관계를 나타낸다는 것을 의미한다. 한편, 發展정도도 높으며 家族計劃 정도도 높은 지역에서는 避妊이 모든 階層의人口에 점차 확산됨에 따라 이러한 影響이 다소 減少될 것으로 기대된다. 이것은 發展程度가 낮은 지역에서는 높은 地位의 女性이 避妊普及의 혜택을 더 많이 받게 되어서 낮은 出産率을 보이게 되는데 反하여, 發展정도가 더 높은 지역에서는 家族計劃 投入이 地位가 낮은 女性에게 더 강조되기 때문이다. 다시 말해서 社會經濟的 發展이 後期出産力에 미치는 직접적인 影響은 強한 家族計劃과의 相互作用 때문에 다소 減少되는 경향(Dampening effects)을 보인다.

Table 7. Regression Coefficients of the Reduced Interaction Model for LF for Cohort 35-39

Variables	Coefficient	t
WED	-.02	-1.12
AFB	.21	2.32*
ECM	.21	3.85**
FEC	.66	5.30**
DUR	.01	5.35**
WSM	-2.74	-3.12**
HED	-.02	-2.02*
SCB	-.64	-9.57**
AFBSQ	-.003	-1.68
ED	-.27	-1.16
WOK	-.02	-6.41**
WED*WOK	-.004	-1.74*
WSM*ED	.34	2.97**
Intercept	-.71	-.61
R ²	.302	
(N)	(926)	

Notes : * .01 ≤ P < .05
 ** P < .01
 "ED" indicates average level of education of a community.
 "WOK" indicates number of family planning workers.

後期出産力 모형에서는 코호트 35-39歲와 40-44歲만을 다룬다. 코호트 30-34歲는 대부분 아직 出産을 완료하지 않은 年齡層이다. 그러나 이 경우에는 背景變數가 충분히 적용되지 않을 것이기 때문에 이 研究의 分析에서는 除外되고 있다.

表 7은 後期出産力에 관해서 코호트 35-39歲에 해당되는 축소된 相互作用 모형의 算出結果를 보이고 있다. 다음에 表 8은 코호트 40-44歲에 해당되는 축소된 상호작용 모형의 算出된 結果를 보이고 있다. 여기에서는 각 코호트마다 相異한 模型이 소개되고 있다. 이것은 完全한 상호작용 모형(Full interaction model)에서 統計學的으로 의미가 없는 變數를 제외할 때 각 코호트마다 選擇된 變數들이 약간씩 다르기 때문이다. (Kim, 1984 참조). 코호트 35-39歲에 있어서는 응답자의 教育과 結婚後의 現代의인 職場 經驗이 集團的인 背景變數와 상호작용하

Table 8. Regression Coefficients of the Reduced Interaction Model for LF for Cohort 40-44

Variables	Coefficient	t
WED	-.04	-2.49**
AFB	.21	2.29**
ECM	.17	2.61**
FEC	.33	3.24**
DUR	.02	7.02**
HOCC	-.25	-4.12**
WSM	-.43	-2.02*
HED	-.04	-2.17*
SCB	-.49	-5.04**
AFBSQ	-.003	-1.81*
CLIN	-.02	-5.09**
HED*CLIN	.001	2.16*
Intercept	-1.50	-1.28
R ²	.307	
(N)	(700)	

Notes : * .01 ≤ P < .05
 ** P < .01
 "CLIN" indicates number of general clinics.

는 것으로 假定되고 있다. 그러나 코호트 40-44歲에 있어서는 男便의 教育이 유일하게 배경변수와 相互作用하는 것으로 되어 있다.

먼저 코호트 35-39歲의 경우부터 보자. 集團의 平均 教育水準이 後期出産力에 미치는 附加의 影響(Additive effects)은 逆의 關係를 보이고 있다. 즉, 集團의 發展 자체는 後期出産力을 낮추는 것으로서 나타나고 있다. 다음에 家族計劃이 後期出産力에 미치는 영향도 逆의 關係를 보이지만, 이 模型에서는 통계학적으로 意味가 없는 것으로 나타나고 있다. 그러나 이 모형에서는 發展과 家族計劃이 附加的 역할 뿐 아니라 相互作用의 역할도 하고 있다. 또한 個人水準의 教育和 結婚後 職場經驗도 부가적 및 상호작용적 역할을 한다. 따라서 이러한 相互作用의 變數들의 순수 影響을 파악하기 위해서 偏微分의 方法이 利用되고 있다.

表9는 個人水準의 教育이 배경변수의 하나인 家族計劃의 상황에 따라 後期出産力에 미치는 影響을 보인 것이다. 여기에서 個人水準의 教育是 家族計劃에 따라서는 意味있게 變하지만 社會經濟的 發展에 따라서는 意味있게 變하지 않는 것으로 나타난다. 個人水準의 教育和 後期出産力과는 逆의 關係를 보이는데 이것은 家族計劃의 정도가 높음에 따라 더 크게 影響을 받는다.

다음에는 家族計劃이 後期出産力에 미친 影響이 個人水準의 教育差에 따라 어떻게 달라지는가를 본다. 이것도 역시 相互作用 때문에 그 순수 影響은 偏微分을 통해서 밝히게 된다. 表10은 코호트35-39歲에 있어서 家族計劃의 影響

Table 9. The WED Effects of the LF Equations Conditional on WOK, Cohort 35-39

WED	WOK	
	Minimum (1)	Maximum (19)
	-.02	-.10

Equation : $\frac{\partial LF}{\partial WED} = -.02 - .004WOK$

Table 10. The WOK Effects of the LF Equations Conditional on WED, Cohort 35-39.

WOK	WED		
	0	6	12
	-.02	-.04	-.07

Equation : $\frac{\partial LF}{\partial WOK} = -.02 - .004WED$

을 偏微分으로 계산한 결과를 보이고 있다. 여기에서는 偏微分을 個人的인 教育水準의 정도에 따라 0, 6, 12年으로 나누어 보았다. 이 결과는 逆의 關係를 보이는데 결국 個人的인 教育水準이 높을수록 그 影響이 더욱 커짐을 알 수 있다. 결과적으로 여기에서 個人水準의 教育和 家族計劃의 相互作用의 결과는 가족계획이 強하게 實施되고 있는 곳에서가 弱한 곳에서 보다도 後期出産力이 더 낮은 것으로 나타나고 있다. 이것은 또한 家族計劃은 教育을 적게 받은 사람보다 教育을 많이 받은 사람들에게 더 큰 影響을 미친 것으로 밝혀주고 있다. 이 결과는 좀더 많은 教育을 받은 婦人이 産兒制限에 있어서 더욱 더 革新的이어서 결과적으로 낮은 出産力을 보일 것이라는 Entwisle(1982)의 主張을 뒷받침하고 있다. 그러나 假說에 나타난 바와 같은 減少效果(Dampening effects)는 나타나지 않고 있다. 이것은 個人水準의 教育이 家族計劃에만 相互作用 하지, 社會經濟的 發展과는 相互作用 하지 않는 것으로 밝혀졌기 때문이다.

다음에는 結婚後의 직장經驗이 後期出産에 미치는 影響을 背景變數의 條件에 따라서 밝혀 보자 한다. 表11은 결혼후의 職場經驗이 미치는 影響을 사회경제적 發展의 條件에 따라 계산한 것이다. 이 影響은 正의 關係를 보이며, 社會經濟的 發展이 增加함에 따라 그 절대적 影響이 오히려 減少하는 결과를 보여주고 있다. 다음에 表12는 逆으로 결혼후의 職場經驗 有無에 따라 사회경제적 발전이 後期出産力에 미치는 影響을 계산한 것이다. 여기에서도 社會經濟的 發展의 條件의 影響(Conditional effect)은 正의 關係를 보이고 있으며, 女性이 結婚後 現代의인 職

Table 11. The WSM Effects of the LE Equations Conditional on ED, Cohort 35-39

WSM	ED	
	Minimum (4.10)	Maximum (8.63)
	-1.35	.19

Equation : $\frac{\partial LF}{\partial WSM} = -2.74 + .34ED$

Table 12. The ED Effects of the LF Equations Conditional on WSM, Cohort 35-39

ED	WSM	
	Minimum (0)	Maximum (1)
	-.27	.07

Equation : $\frac{\partial LF}{\partial ED} = -.27 + .34WSM$

場에 종사한 경험이 있을 때 그 影響이 오히려 弱해진 결과를 보이고 있다.

여기에서 結婚後의 직장경험과 사회경제적 발전과의 相互作用(結婚후의 직장경험 발전)의 결과를 보면, 結婚後의 職場經驗이 後期出産力에 미치는 영향은 發展이 덜 된 地域에서가 發展이 더 많이 되어있는 地域에서 보다 더 컸던 것으로 나타나고 있다. 또한 社會經濟的인 發展이 미치는 影響은 結婚후 現代的인 職場에 從事하지 않은 사람에게가 職場經驗이 있는 사람에게 보다 더 큰 影響을 미친 것으로 보여주고 있다. 이것들은 이 研究의 假定과는 아주 相反된 결과를 보여주고 있다. 그 理由는 다음과 같이 說明될 수 있다.

韓國에서 發展程度가 가장 낮은 地域에서는 現代的인 職場에 從事해 본 女性들이 극히 적었다. 그래서 이러한 地域에서 現代적인 직장에 종사해 본 사람들은 분명히 다른 사람들보다도 教育水準이 뛰어났을 것이며, 또 그래서 그들이 그 地域에서 어떤 의미에서는 指導者의 役割을 행했을 것이다. 그들은 결국은 産兒制限에

있어서도 더욱 더 革新的일 수 있었고, 또한 産兒制限에 관한 教育과 情報도 더 많이 接觸하게 된다. 이것들이 그들의 出産力을 낮추었을 것이다.

이와 反面에, 가장 發展이 잘 된 地域에서는 훨씬 더 많은 女性들이 結婚후 現代的인 職場에 從事했을 것이다. 그러기 때문에 이러한 地域에서는 落後된 地域에서와는 달리 現代적인 직장에 종사했다는 것이 그렇게 큰 名譽가 되지 못했을 것이며, 그들이 또한 반드시 指導者의 役割을 행했을 가능성이 적을 것이다. 오히려 이러한 地域에서는 相對的으로 잘 살지 못하는 사람들이 結婚後에도 職場을 가졌어야만 했을 것이다. 또한 이러한 地域에서는 産兒制限에 대한 知識과 情報가 이미 枯고루 퍼졌을 것이다. 그래서 結婚後에도 職場을 가지고 있는 사람들이 産兒制限에 있어서 더 革新的일 리가 없을 것이다. 결국 가장 발전이 잘 된 지역에서 結婚후의 직장경험은 後期出産力과 逆의 關係라기 보다는 弱한 正의 關係를 보인 것으로 보여진다.

다음에 表 8 로 돌아가서 코호트40-44歲에 있어서 背景變數의 附加的인 影響을 보자. 특정집단내의 일반 診療所의 數(사회경제적 발전변수로서 대표됨)가 增加할수록 後期出産力은 減少한 것으로 나타나고 있다. 이 코호트에서는 家族計劃의 影響이 回歸方程式에서 附加的으로도(Additively)또한 相互作用的으로도(Interactively)나타나지 않고 있다. 이것은 統計學的으로 의미가 없는 것이기 때문에 본 模型에서 제외된 것이다. 家族計劃은 실제로는 後期出産力에 影響을 미쳤을 것이다. 그러나 가장 나이가 많은 集團인 이 코호트의 경우에는 社會經濟的인 發展의 影響이 家族計劃의 그것을 훨씬 능가했기 때문에 統計學的으로 그 影響이 감춰졌을 것이다. 이것은 아마도 40-44歲에 이르는 대부분의 既婚女性이 이미 出産을 끝냈을 것이어서 家族計劃의 實施보다는 人工妊娠中絶手術 등의 방법을 썼기 때문이 아닌가로도 보여진다. 그러므로 더 젊은 코호트에 比해서, 이 코호트의 경우에 家族計劃이 後期出産力에 미치는 影響이 弱化되었을 것이다.

表13은 個人水準의 사회경제적 변수중에서有一하게 배경변수와 相互作用하는 것으로 보여진

男便의 教育이 後期出産力에 미치는 영향을 集團의 發展程度에 따라 밝혀낸 것이다. 偏微分을 發展變數의 極小値와 極大値에서 계산해 보았다. 男便의 教育이 후기 출산력에 미친 영향은 正의 관계를 보이며, 社會經濟的 發展이 높아감에 따라 그 영향력이 弱해지는 것으로 보여지고 있다.

다음에 表14는 逆으로 社會經濟的 發展이 後期出産力에 미치는 영향을 男便의 教育程度에 따라 밝혀본 것이다. 教育을 0, 6, 12年에서 계산해 본 결과 發展이 後期出産力에 미치는 영향은 正의 관계를 보이고 있지만, 男便의 教育이 增加함에 따라 그 영향(絶對値)은 오히려 弱해진 것을 볼 수 있다.

결과적으로 男便의 教育과 社會經濟的 發展의 相互作用(남편의 教育*발전)의 결과를 볼 때, 남편의 教育이 後期出産力에 미치는 영향은 發展이 가장 적게된 地域에서가 더 컸었던 것으로 밝혀지고 있다. 또한 社會經濟的 발전이 後期出産力에 미치는 영향은 男便의 教育이 낮았던 사람들에게서 더 크게 나타난 것으로 나타나고 있다. 이 結果들은 예측된 것과는 相反되게 나타났다. 즉 남편의 教育과 社會경제적

발전과의 관계는 예상한 바와 같이 逆의 관계가 아니라 오히려 正의 관계를 보이고 있는 것이다. 이 유형은 코호트 35-39세에 있어서 결혼후의 직장경험이 후기출산력에 미치는 영향의 경우에서와 같은 입장으로서 설명이 될 수 있을 것이다. 즉, 발전이 가장 저하된 지역(분명히 농촌지역)에서의 평균 교육수준은 상대적으로 매우 낮다. 따라서 이러한 지역에서 더 높은 교육수준은 더 높은 위신(Prestige)을 의미한다. 한국에서 이러한 지역에서의 사람들은 발전이 더 잘된 도시지역에서 보다 사회통합이 더 잘 되기 때문에 교육을 많이 받은 사람들이 보통 마을의 일에 더 많은 영향력을 행사하게 된다. 그래서 그들은 그 지역에서의 지도자의 역할을 행하게 된다. 그들은 산야제한에 있어서도 좀 더 혁신적일 수 있어서 결국 自身들의 출산력을 먼저 낮추게 될 것이다. 도시지역과 비교해 볼 때, 이러한 지역에서는 남성 우위사상이 더욱 강하기 때문에 남편의 교육수준이 높아지면 그것은 부부의 출산력 감소에 그 만큼 영향을 주게 될 것이다.

이와 반면에, 한국에서 가장 발전되어 있는 지역(분명히 도시지역)에서는, 평균 교육수준이 상당히 높은 편이다. 이러한 지역에 사는 사람들은 대부분 전체평균보다도 훨씬 높은 교육수준을 가지고 있다. 그러기 때문에 이러한 지역에서의 교육은 그 자체가 다른 사람들에게 어떠한 영향력을 행사하는데 그리 중요한 역할을 하지는 않을 것이다. 또한 산야제한에 대한 지식과 정보가 이미 이러한 지역에 과급되어 있는 것을 고려한다면, 교육을 많이 받은 사람이라고 해서 특별히 산야제한에 대해서 다른지역과 비교해 볼 때 더 혁신적일 수는 없을 것이다. 이러한 지역에서는 교육수준과 마찬가지로 수입수준도 전체국민에 비해 훨씬 높을 것이다. Kim (1983)은 한국에서 기대된 가족 수입과 총 자녀수와의 입방관계(Cubic relationship)를 보인다고 한다. 가족의 수입이 가장 높은 집단에서는 수입이 늘어남에 따라서 자녀수가 약간씩 증가하는 것으로 밝혀내고 있다. 수입과 교육의 상관도가 매우 높다는 것을 고려해 본다면, 가장 발전이 잘 된 지역에서 교육이 후기출산력에 미

Table 13. The HED Effects of the LF Equations Conditional on CLIN, Cohort 40-44

HED	CLIN	
	Minimum (2)	Maximum (71)
	-.04	.03

$$\text{Equation: } \frac{\partial \text{LE}}{\partial \text{HED}} = -.04 + .001 \text{ CLIN}$$

Table 14. The CLIN Effects of the LF Equations Conditional on HED, Cohort 40-44

CLIN	HED		
	0	6	12
	-.019	-.014	-.008

$$\text{Equation: } \frac{\partial \text{LF}}{\partial \text{CLIN}} = -.02 + .001 \text{ HED}$$

치는 영향이 正의 관계를 보이고 있는 것으로 이해될 수 있을 것이다.

V. 結 論

本 研究의 특징은 韓國에 있어서 個人的인 出產行爲의 差異를 설명하기 위해 個人的 特性變數와 社會的 背景變數가 동시에 考慮 되었다는 사실이다. 이 2段階 分析에 있어서 모든 結果가 다 假說과 一致한 結論을 내지는 못하였다. 그러나 結果의 상당 부분이 假說과 一致하고 있다는 것은 고무적인 일이다. 全 分析을 통해서, 어떤 結果는 원래의 假說과 一致하지는 않지만 매우 示唆的인 것임이 立證 되었다.

本 研究의 결과로써, 社會經濟的인 發展은 그 자체가 初產年齡을 높였으며, 出產力을 減少시키는 역할을 했다는 것이 밝혀졌다. 사회경제적인 발전은 小規模家族에 대한 熱望과 함께 작용하였다. 이러한 사회경제적 발전은 國家의 二次元에서의 家族計劃이 없었던 경우에도 出產力 減少의 조건을 창출하기도 하였다. 그러나 韓國의 出產力 減少는 사회경제적인 발전과 함께 家族計劃에 의해서도 그 영향을 받게 되었으며, 그것으로 인해 加速化 되었다. 韓國의 家族計劃은 出產制限을 위해서 짧은 시간내에 대단히 效果의 作用하였다. 偏微分의 결과가 이러한 事實들을 구체적으로 제시해 주고 있다. 女性의 教育이 出產에 미치는 영향은 家族計劃의 投入이 좀 더 많았던 地域에서가 적었던 地域에서보다 더 크게 나타났다. 다시 말해서, 家族計劃의 영향은 教育을 많이 받은 사람에게서 더 크게 나타났다. 여기에서 假說과는 相反되지만 아주 고무적인 결과로 나타난 것은, 個人水準에서의 사회경제적인 변수가 出產行爲에 미친 영향은 사회경제적 발전이 낙후된 地域에서 더 크게 나타났다는 사실이다. 逆으로 말하자면, 社會經濟的 發展이 出產에 미친 영향은 좀 더 많은 혜택을 받은 婦人(More-privileged women)에게 보다 좀 더 적은 혜택을 받은 婦人(Less-privileged women)에게서 더 크게 나타났다.

本 研究의 결과가 보여준 鼓舞的인 결과에도 불구하고, 본 연구는 標集의 誤差에서 부터 分

析方法에 이르는 몇 가지의 弱點을 가지고 있다.

첫째, 本 研究에 쓰인 資料는 원래 集團水準에서의 分析을 위해서라기 보다는 個人的 水準에서의 分析을 목적으로 蒐集되었다. 따라서, 개인적인 수준에서의 자료는 충분히 많았다. 그러나 出產行爲에 대한 2段階 分析을 統計學的으로 자신있게 할 수 있도록 하기에는 한 地域內的 응답자의 數가 너무 적었다. 이것은 出產行爲를 결정하는 回歸分析(Regression analysis)에서, 상대적으로 傳統的인 배경과 상대적으로 近代的인 배경을 의미있게 比較하기에는 적절치 못한 감이 있다.

둘째, 한 地域의 同質的인 特性을 확보하기 위해서는 선택된 地域이 “洞”, “里”와 같은 最少限의 單位가 되어야 한다. 그러나 家族計劃實施 등과 같은 政府資料는 이러한 最少單位로까지 나누어져 있지 않고, 市나 郡 수준에서만 報告되어 있다. 따라서 본 연구에서는 集團水準에서의 자료로 市나 郡 단위의 자료를 썼다. 이것은 出產行爲에 미치는 集團的 影響을 보는데 있어서 不正確한 결과를 낳을 수 있다. 더 나쁜 상황은, 總319個의 集團 가운데 192個의 都市集團은 32個의 市에서, 127個의 農村集團은 114個의 郡에서 抽出되었다. 결국 이 연구에서 쓰여진 어떤 集團의 특성은 다른 集團의 특성과 똑같은 것으로 看做 되어야 하는 誤謬를 안고 있다. 이것은 都市의 경우에 있어서 더욱 심각한데, 예를 들어 서울의 경우는 85個의 集團이 똑같은 特性을 가진 것으로 看做되고 있다.

셋째, 社會的 構造가 개인의 行爲에 영향을 주는 機制(Mechanism)는 복잡한 것이다. 본 연구는 背景變數의 영향이 各成員의 態度나 行爲에 영향을 미칠 때 仲介役割이 되는 媒介的인 과정의 문제를 다루지 않았다. 다시 말해서, 各 개인의 社會心理學的인 要因을 고려하지 않았다. 이를 위해서는 夫婦의 出產行爲에 대한 態度, 規範, 假值에 관한 資料를 좀 더 많이 모아야 할 것이다. 또한 各 個人과 그 背景의 特性과의 相互作用의 과정을 추적해 보는 것도 필요할 것이다.

넷째, 集團水準의 變數가 出產行爲에 영향을 주는 것은 一定 期間을 거쳐서만 가능한 것이다.

이것은 개인의 態度나 行爲는 社會構造的 變動이나 個人的 發展의 結果로서 형성되기 때문이다. 이러한 理由로서 본 연구는 1974년의 集團變數를 얻기 위해서 1964년부터 1973년까지의 10年間的 政府資料를 이용하여 回歸分析으로 계산한 結果로 나온 資料를 사용하였다. 그러나 이렇게 계산된 자료를 長期的(Longitudinal) 資料로서 사용하는 것이 妥當한 것인지는 확실하지 않다. 背景的인 特성과 個人的 特성에 관한 좀더 正교한 長期的 資料의 사용은 그 結果를 좀더 가치있게 해줄 것이다.

마지막으로, 본 연구에 있어서 社會經濟的 發展과 家族計劃 變數를 대표할 만한 集團變數의 數의 선택이 제한되어 있다. 제한된 數의 집단變수는 出産行爲를 決定함에 있어서 집단變수의 影響을 충분히 反映할 수가 없다. 그러나 하나의 回歸方程式에 너무 많은 집단變수를 포함시키게 되면 심각한 重多聯關(Multicollinearity)의 問題를 낳게 된다. 이 問題의 가능한 解決方法의 하나가 LISREL의 方法을 써서 構造的 相關係數를 산출하는 것이다.

이러한 몇가지의 弱點에도 불구하고, 本 研究의 경험적인 발견은 다소 鼓舞的이라고 할 수 있다. 多水準分析(Multilevel-analysis)의 특성은 出産行爲를 둘 또는 그 이상의 集合水準(단계)에서 측정할 수 있다는 데 있다. 이것은 相異한 模型을 相異한 水準에서 細分化 하는 장점을 가지고 있다. 본 연구는 出産行爲의 과정을 社會的 背景에 근거하여 個人水準-集團水準의 連鎖로 밝혀 봄으로써 出産行爲에 대한 좀더 體系的인 說明이 可能하도록 試圖해 보았다.

參 考 文 獻

- 윤중주, 1974. 농촌인구에 관한 연구. 서울여대출판부.
- Ahmed, Nilufer R., 1984, A Multilevel Analysis of Fertility Behavior in Peninsular Malaysia, Ph.D. dissertation, University of Michigan.
- Blau, Peter, 1960, "Structural Effects", *American Sociological Review*, 25 : 178-193.
- Carrasco, Enrique, 1981, "Contraceptive Practice", *WFS Comparative Studies*, #9.
- Chang, Yunshik, 1974, "Fertility and Mortality", in Chang et al., *A Study of the Korean Population 1966*, Seoul : The POSC.
- Chayovan, Napaporn B., 1982, A Contextual Analysis of Demographic Phenomena in Rural Thailand, Ph.D. Dissertation, University of Michigan.
- Cho, Lee-Jay, 1973, "The Demographic Situation in the Republic of Korea", *Papers of the East-West Population Institute*, #29, Honolulu : East-West Center.
- Cho, L.J., F. Arnold, and T.H. Kwon, 1982, *The determinants of Fertility in the Republic of Korea*, Committee on Population and Demography, Report #14, Washington, D.C. : National Academy Press.
- Cochrane, Susan Hill, 1979, *Fertility and Education : What Do We Really Know?*, Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Davis, J.A. et al., 1961, "A Technique for Analysis the Effects of Group Composition", *American Sociological Review*, 26 : 215-225.
- Duncan, Otis D., 1964, "Residential Areas and Differential Fertility", *Eugenics Quarterly*, 11 : 82-89.
- Durkheim, Emile, 1897, *Suicide*, Translated by J.A. Spaulding and G. Simpson, New York : The Free Press(1951).
- Easterlin, Richard, 1978, "New Direction for the Economics of Fertility", in J.M. Yinger and S. Cutler, *Major Social Issues*.
- Entwisle, B. et al., 1982, Socioeconomic Determinants of Fertility Behavior in Developing Nations : Theory and Initial Results, Committee on Population and Demography, Report No. 17, Washington, D.C. : National Academy Press.
- ESCAP, 1975, *Population of the Republic of Korea*, Bangkok.
- Firebaugh, Glenn, 1977, "Assessing Group Ef-

- fects : A Comparison of Two Methods", *Sociological Methods and Research*, 7 : 384-395.
- Hannan, M.T. and L. Burnstein, 1974, "Estimation from Grouped Observations", *ASR*, 39 : 374-392.
- Hermalin, A.I. and W.M. Mason, 1980, "A Strategy for the Comparative Analysis of WFS Data, with Illustrative Examples", in the United Nations Programme for Comparative Analysis of WFS Data, New York : UNFPA.
- Hernandez, Donald, 1981, "The Impact of Family Planning Programs on Fertility in Developing Countries : A Critical Evaluation", *Social Science Research*, 10 : 32-66.
- Hicks, W. Whitney, 1974, "Economic Development and Fertility Change in Mexico, 1950-1970", *Demography*, 11 : 407-422.
- Hong, Wawon, 1976, Fertility and Fertility Limitation in Korean Villages : Community and Individual Level Effects, Ph.D. Dissertation, University of Hawaii.
- Jain, Anrudh, 1981, "The Effects of Female Education on Fertility : Evidence from Korea", Bulletin of the Population and Development Studies Center(PDSC).
- Kim, Doo-Sub, 1983, "The Curvilinearity Between Income and Fertility : Evidence from Korea", Bulletin of the Population and Development Studies Center(PDSC).
- Kim, Ik Ki, 1984, Socioeconomic Determinants of Fertility Behavior in Korea : A Multilevel Analysis, Ph.D. Dissertation, University of Michigan.
- Kim, Ik, Ki, 1985, "A Multilevel Analysis of Fertility Behavior in Korea :", *Studies in Comparative International Development*, 20 : 65-90.
- Kim, N.I. and B.M. Cho, 1981, "Preference for Number and Sex of Children and Contraceptive Use in Korea", *WFS Scientific Report*.
- Kim, T. I, J.A. Ross and Q.C. Worth, 1972, *The Korean National Family Planning Program*, New York : The Population Council.
- Knodel, John, 1977, "The Influence of Child Mortality on Fertility in European Populations in the Past : Results from Individual Data", in S.H. Preston(ed.), *The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility*, New York : Academic Press.
- Kwon, T.H. and H.Y. Lee, 1976, "Preference for Number and Sex of Children in a Korean Town", Bulletin of the PDSC.
- Lee, Sea Baick, 1977, System Effects on Family Planning Behavior in Korean Villages, Ph. D. Dissertation, University of Michigan.
- Mason, W. M. and B. Entwisle, 1982, "A Better Way to do Contextual Analysis", *Research Reports of the Population Studies Center of the University of Michigan*, No. 82-32.
- Mauldin, W.P. et al., 1978, "Conditions of Fertility Decline in Developing Countries", *Studies in Family Planning*, 9 : 89-147.
- Park, Sang Tae, 1978, *Urbanization and Fertility in Korea, 1960-1970*, Seoul : The PDSC.
- Preston, Samuel H. (ed.), 1977, *The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility*, New York : Academic Press.
- Przeworski, A. and H. Teune, 1970, *The Logic of Comparative Social Inquiry*, New York : Wiley- Inter science.
- Rhodes, Levis, 1971, "Socioeconomic Correlates of Fertility in the Metropolis : Relationship of Individual and Areal Unit Characteristics", *Social Biology*, 18 : 296-304.
- Stoeckel, John, 1975, "Differentials in Fertility, Family Planning Practice, and Family Size Values in South Korea, 1965-1971", *Studies in Family Planning*, 6 : 378-401.
- Stycos, J. Mayone, 1968, *Human Fertility in Latin America*, Ithaca : Cornell University Press.
- Valkonen, Tapan, 1969, "Individual and Structural Effects in Ecological Research", *Quantitative*

- Ecological Analysis in the Social Sciences*,
Cambridge : MIT Press.
- Van de Walle, Etienne, 1980, "Motivation and
Technology in the Decline of French Fertility",
in R. Wheaton and T.K. Hareven(eds.), *Family
and Sexuality in French History*, Philadelphia
: University of Pennsylvania Press.
- Westoff, C. and N. Ryder, 1977, *The Contraceptive
Revolution Princeton* : Princeton University
Press.

(Abstract)

A Multilevel Analysis of Fertility Behavior in Korea

Ik Ki Kim

(Dongguk University)

This study examines the socioeconomic determinants of fertility behavior in Korea by developing a model which simultaneously takes into account both individual and community-level differences. It especially focuses on the micro-macro nexus of fertility behavior depending on social contexts. This study utilizes micro data obtained from the 1974 Korean National Fertility Survey(KNFS), and macro data obtained from Korean government statistics.

The framework of the model is formalized as a set of structural equations modelling the fertility process. The model is formed on a cohort-specific processual basis and is restricted to five-year birth cohorts. Three cohorts of women are studied : those aged 30-34, 35-39, and 40-44. The model includes three fertility-process components : age at first birth, early fertility, and later fertility, which are defined by reference to the age of the mother.

The results of this study indicate that socioeconomic development in Korea results in increased age at first birth and reduced numbers of children per couple. In addition to the developmental change, Korea's fertility decline is found to be facilitated by family planning programs. As expected, the effect of family planning on fertility is greater among better-educated women than among poorly educated women. The inconsistent but suggestive result, however, is that the effect of socioeconomic development on fertility is greater among less-privileged women than among more-privileged women.