

# 間接方法에 의한 地域別 出産力水準 推定

李時伯\*·尹鳳子\*\*

그동안 우리나라 出産力 變動을 보면 일관성있게 그리고 지속적으로 下降해 온 특성을 가지고 있다. 具體的으로 合計出産率의 연도별 變動을 보면 1981~1987年 사이에 가장 빠른 속도로 下降하였으며 事業초창기를 제외한다면 政治, 社會 그리고 人口政策의 混亂期로 평가될 수 있는 1976~1981年 사이에 가장 적은 下降을 보이고 있다.

配偶出産率도 合計出産率의 變動 특성과 일치하고 있으나 出産力抑制를 중요시했던 과거 人口政策의 方向에서 크게 후퇴한 1988年 이후는 오히려 상승하고 있다는 것이 크게 주목되고 있다. 地域別 出産力 수준은 서울과 부산이 이미 선진국 수준에 육박하고 있으며 기타 道地域에서도 1985年 이후는 대부분 出産力代置水準 또는 그 이하 수준에 도달하고 있다. 특히 시도간의 出産率 下降速度를 비교하면 서울과 부산보다 道地域의 下降速度가 훨씬 빨라 그동안 우리나라 出産率水準 저하에는 도시보다 농촌의 기여도가 더 컸음을 알 수 있다.

## I. 序 論

出産力 水準 變動은 두가지 모형에서 설명할 수 있다. 첫째는 出産力 變動에 미치는 社會, 經濟, 그리고 文化的인 要因으로 이에 대한 검토는 이미 理論的으로 정립된 바 있다<sup>1,2,3</sup>. 이것은 지역의 경제사회개발 수준에 따라 出産力이 영향을 받는다는 해석으로 長期的으로 볼 때 出産力 低下를 유도하기 위해서는 地域開發이 중요하다는 의미를 강조할 수 있는 것이다. 두 번째는 出産力이 國家의 計劃된 政策에 의해,

특히 出産抑制를 目標로 한 社會運動에 의해 단기간 내에 그 수준이 크게 영향을 받는다는 이론으로 이는 이미 많은 開發途上國家에서 실증된 바 있어,<sup>4,5</sup> 결국 家族計劃事業의 중요성을 강조하게 된 것이다.

이상 出産力 變動에 영향을 주는 모형 가운데 우리나라는 後者에 더욱 가깝게 속하는 것으로 판단된다. 즉, 1960년대초부터 시작한 家族計劃事業에 대한 투자와 함께 出産力은 꾸준히 下降하여 1985년에는 人口學的인 중요한 의미를 가지고 있는 代置出産力水準에 도달하였거나와

\* 서울大學校 保健大醫院 教授

\*\* 서울大學校 醫科大學 副教授

\*\*\* 이 연구는 1992년도 서울대학교 지정진료 연구비 지원에 의한 결과임

1991年 조사결과에서는 先進國의 出産力水準에 접근하고 있는 合計出産率 1.6을 나타내고 있다. 이와같이 30余年 사이에 이루어진 急進의인 出産力 수준의 下降은 國家의 계획된 政策의 영향이 무엇보다 중요하다는 사실을 입증하고 있는 대표적인 예로 알려지고 있다.

그러나 비록 우리나라의 出産力이 政府의 계획된 政策으로서 低出産時代를 유도하게 하였고 하지만 그 이유를 이론적으로 판단할 때 단순히 國家의 정책만으로 이루어졌다고 보지 않는다. 여기에는 빠른 速度로 발전하여 온 우리나라 經濟社會文化的인 여건 변화가 複合的으로 作用하였으리라는 가정이 성립될 수 있는 것이다. 그래서 우리나라의 빠른 經濟成長, 教育水準의 向上 그리고 女性地位向上 등을 포함한 國民들의 가치관 변화는 곧 出産力 低下에 미친 또 다른 요인으로 중요시되고 있다.

그런데 그동안 우리나라의 모든 社會發展計劃은 中央集權的인 형태로 추진되어 온 특징이 있다. 人口家族計劃事業도 이 범주속에서 이루어져 왔으며, 따라서 사업의 결과도 國家단위에서 작성된 中央 指標로서 評價되어 왔다. 즉, 앞에서 언급된 出産力 변동이론으로 본다면 合計出産率이 各 市道地域에 따라 그 水準이 다를 수 있음에도 불구하고 그동안은 우리나라 전체를 대표해서 나타내는 1개의 지표로서 평가해 왔다.

따라서 人口家族計劃事業운영은 各 地域의 出産力 水準과 기타 이에 관련된 구체적인 여건을 충분히 고려하지 않고 일반적인 환경에 의해서만 중앙집권적인 행정체제로 事業計劃을 樹立하고 이를 추진해왔던 것이다. 그러나 앞으로 自主的인 地域發展을 강조하고 있는 地方自治制가 확립될 것을 예상하건대, 이에 따른 人口家族計劃事業도 地域開發水準과 各 地域의 여건변화에 대응한 사업으로 발전할 수 있도록 계획하고 추진시켜 나가야 할 것이다.

이러한 의미에서 우리나라 各 市道地域別로 出産力 水準을 推定한다는 것은 各 地域別 人口家族計劃事業을 評價하는 目的에서나, 또는 向後 各 地域別 사업계획을 수립하고자 하는 目的에서도 가장 기본적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## II. 研究 目的

우리나라 各 市道地域別로 死亡水準의 차이가 있다는 研究報告<sup>7)</sup>는 地域別 특성에 의해 死亡水準뿐만 아니라 出産 水準에도 차이가 있을 수 있다는 가정을 제시해 준다. 이에 따라 本 研究는 첫째, 11個 市道の 年度別 出生率을 測定하고, 둘째, 合計出産率을 산출한다. 그리고 세계 이 결과를 통하여 地域別 및 年度別 出産力水準의 차이와 변화를 비교·검토한다.

## III. 研究 方法

### 1. 研究資料

本 研究에 이용된 자료는 1970년부터 1990년까지 經濟企劃院에서 집계한 人口動態統計의 出生件數를 기본으로 하였다. 各 年度別 出生件數는 各 시도별로 그리고 年度別로 분류하여 집계하였다.

各 年度의 出生件數는 出生申告에 의해 집계되었기 때문에 당해년도에 발생한 出生件數의 신고율이 비교적 높다는 주장이 있으나 總出生件數의 정확성에 대해서는 아직 의문의 여지가 많다. 특히 各 年度의 出生水準을 나타낸 出生曲線을 보면 굴곡이 심한데 이는 당해년도의 出生이 다음해에 신고된 경우가 있기 때문에 나타난 현상으로 해석할 수 있다. 따라서 이러한 點을 補整하기 위하여 3年移動平均에 의한 出生數를 계산하고 이를 분석자료로 사용하였다.

다음 出産力 分析에 이용된 人口는 各 年度別

「센서스」人口를 사용하였다. 各 「센서스」사이의 中間年度 人口는 各 市度地域別로 內挿法에 의하여 求하였다. 그리고 各 地域의 出産力을 推定하기 위하여 사용된 全國標準 出産率은 한국보건사회연구원이 조사한 各 年度別 全國出産力 및 家族計劃實態調査 報告書를 활용하였다.

## 2. 分析方法

各 市道の 總出生數는 各 年齡別로 出生數가 정리되어 있지 않은 자료이기 때문에 地域別 出産力은 直接方法에 의해 계산될 수 없다. 따라서 各 地域의 年度別 總出生數를 가지고 間接方法에 의한 地域別 出生率과 合計出産率을 測定하였다.

먼저 地域別 出生率을 求하였는데 여기에 適用된 方法은, 各 地域의 年齡 및 性別人口의 分布가 出生率 수준에 영향을 주기 때문에 各 地域間의 比較가 불가능하여 이를 고려한 標準化된 出生率을 구할 수 있도록 하였다. 다만 母의 年齡別 出生數가 없기 때문에 間接方法에 의해 산출한다. 間接方法에 의해 標準化된 出生率을 求하는 方法은 UN<sup>12)</sup>에서 고안한 方法과 같이 各 年齡別 出産率이 전체 年齡의 總出産에서 各 各 차지하는 비중에 따라 加重值로 환산하여 적용할 수도 있으나, 여기서 常數로 이용되는 加重值는 各 國家의 出産力 年齡構造에 따라 차이가 있을 수 있기 때문에 公同적으로 적용하기는 어렵다. 그래서 本 研究에서는 各 地域에서 申告된 各 年度의 總出生件數와 標準地域의 年齡別 出生率을 적용하여 산출한 推定된 出生數間의 比를 가지고 標準地域의 出生率을 곱함으로써 標準화된 地域出生率을 산출하였다.

$$CBR = \frac{b}{\sum F_a P_a^f} \times F \times 100$$

여기서,

b는 各 地域의 年度別 總出生數

$F_a$ 는 標準地域의 年齡別 出生率

$P_a^f$ 는 各 地域의 年齡別 女子人口數

F는 標準地域의 出生率이다.

여기서 標準地域은 우리나라 전체를 적용하였다.

그리고 各 地域의 合計出産率을 구하는 데 있어서도 우리나라 전체를 標準地域으로 적용하였으며 유도된 式은 다음과 같다.

$$TFR = \frac{b}{\sum F_a P_a^f} \times 5 \sum F_a \times 100$$

여기서,

b는 各 地域의 總出生數

$F_a$ 는 標準地域의 年齡別 出生率

$P_a^f$ 는 各 地域의 年齡別 女子人口이다.

## IV. 研究結果 및 考察

### 1. 우리나라의 出産力 變動의 구조

우리나라 出産力 水準의 變動을 1960년부터 1990년까지 살펴보면 表 1과 같다. 1960년의 合計出産率 6.0에서 그후 지속적으로 下降하여 1984년에는 代置出産力水準에 도달하였고 1987年以來 合計出産率은 1.6水準에 머물고 있다. 그래서 1960年 이후 27年 동안에 우리나라의 合計出産率은 275퍼센트가 감소되었다. 우리나라의 出産力 감소는 정부의 強力한 지원하에 실천되어온 出産抑制政策의 영향력을 받았다는 주장<sup>13)</sup>에 덧붙여, 그동안 少子女 규범형성을 위한 홍보와 國民들의 경제사회생활이 向上되면서 복합적으로 作用한 것으로 해석된다. 그래서 出産力의 下降은 1970年代에 들어서면서부터 현저하게 나타나고 있으며 특히 1970年代 중반까지 계속되고 있다. 具體的인 內容을 보면 1971年 현재의 合計出産率 4.7은 1976年에 3.2로 총 47퍼센트 下降하여 年平均 7.8퍼센트의 높은 下降速度를

**Table 1. Changes in Age Specific Fertility Rates From Various Sources**  
 年齡別 特殊出產率의 年度別 變動

	1960	1971	1975	1976	1981	1984	1987	1990
15~19	37	6	11	10	12	7	3	3
20~24	283	188	159	147	161	162	104	62
25~29	330	341	276	275	245	187	168	188
30~34	257	234	164	142	94	52	39	50
35~39	196	120	74	49	23	8	6	7
40~44	80	41	29	18	3	1	3	1
45~49	14	3	3	1	-	-	-	-
TFR	6.0	4.7	3.6	3.2	2.7	2.1	1.6	1.6

Sources : KIHASA Survey Reports, 1960~1990.

**Table 2. Annual Percentage changes in Total fertility Rates, 1960~1990**  
 合計出產率의 年度別 下降速度

Year	Total change(%)	Annual change(%)
1960~1971	-27.7	-2.3
1971~1975	-30.6	-6.1
1975~1976	-12.5	-6.25
1976~1981	-20.0	-3.3
1981~1984	-28.6	-7.15
1984~1987	-31.3	-7.8
1987~1990	0.0	0.0

보여주고 있다. 그러나 1976년부터 1981년 사이에서는 다른 樣相을 나타내고 있다. 1970년대 중반까지 빠른 速度로 下降하던 合計出產率의 速度가 年平均 3.3퍼센트로 과거에 비해 훨씬 둔화되었다. 이것은 당시 우리 社會가 겪은 經濟 및 政治的인 혼란이 크게 반영된 결과로 해석된다. 즉, 1970년대 末의 우리나라 經濟가 急成長하면서, 특히 海外로 勞動力의 進出이 많았을 뿐만 아니라 國內 각종 건설산업이 신장하면서 道農간의 人力分布의 불균형이 두드러지고 人力不足현상을 경험하게 되었다. 이러한 불안정한 經濟好況을 겪으면서 당시 出產力 抑制를

반대하는 一部 社會 여론이 자연적으로 생겼었다. 또 1979년 이후 수년에 걸쳐 예기치 못했던 국가의 政治的인 격동과 사회적 시련은 국가人口政策의 不在 내지 공동화 현상을 보이게 되었다. 이러한 일련의 사회적 불안 현상이 결국 당시 出產抑制事業의 부진을 가져왔을 것이고 그래서 1976~1981년의 出產力 下降速度 또한 크게 鈍化되지 않았나 생각된다.

그후 1981년부터 社會질서회복과 정부의 강력한 새로운 出產抑制中心의 人口政策의 수립<sup>14)</sup>으로 피임실천율과 出產率은 급진적인 변동을 보이게 되었다. 1981년 현재 合計出產率 2.7은 1984년에 2.1에 도달하여 1970년대 末에 보였던 下降速度보다 훨씬 높은 29퍼센트가 떨어져 年平均 7.2퍼센트가 下降하였다. 그리고 이와같은 빠른 下降速度는 1987년까지 계속하여 드디어는 合計出產率이 先進國 水準에 접근하고 있는 1.6을 나타내고 있으며, 이는 1990년에도 같은 수준을 유지함으로써 低出產時代의 特性을 보여주고 있다.

合計出產率의 下降과 함께 볼 수 있는 出產力 構造의 特征으로서는 年齡別 出產率이 비록 전반적인 수준에서는 下降하고 있으나 25~29歲群의 出產力은 他年齡群에 앞서 훨씬 높은 수준

에서 계속되고 있음을 볼 수 있다. 그 수준을 살펴볼 때 합계출산율이 1.6인 1987년과 1990년에서 168과 188을 각각 나타내고 있는데, 이는 우리나라全體 出産力 水準과 비슷했던 過去 1960年代 부터 1970年代의 스웨덴, 네덜란드, 미국 등 先進國家가 보였던 이 年齡群의 出産率 120수준보다 훨씬 높다. 이것은 우리나라 婦人들이, 원하는 子女數를 단기간내에 가지고 斷産 하겠다는 出産行態의 특징과, 결혼후 첫째 또는 둘째 출산의 시기가 25~29歲에서 일어나는 시기와 중복된 특성을 나타낸 결과라 하겠다. 年齡別 出産率의 변동 가운데 또 다른 하나의 특징은 20~24歲群의 出産率 水準이다. 이 年齡群의 出産率 수준은 우리나라 合計出産力 수준 변동에 영향을 주는 가장 중요한 요인의 하나로서 1960~1971年 사이에 年平均 4.5퍼센트의 下降速度를 보여 주목을 받고 있다. 특히 1970年代 부터 1980年代 初까지 완만한 수준에서 하강곡선을 유지하다가 1984年 이후 1984~1987年에서 年平均 14퍼센트, 그리고 1987~1990年에서 年平均 22.6퍼센트의 높은 下降을 보여 우리나라 合計出産率의 低下에 가장 많은 기여를 하였다 하겠다.

다른 한편으로, 合計出産率은 비록 出産抑制中心의 人口政策을 評價하는 가장 대표적인 지표로 널리 이용되고 있으나 이는 各 年齡別 人

口와 結婚率에 따라 合計出産率을 해석하는 의미가 다르기 때문에 出産力을 보다 精確하게 評價하기 위해서는 配偶出産率의 변동을 검토하는 것이 더욱 적절하다. 表 3은 1960년부터 1990년까지 配偶出産率의 변동을 나타낸 것이다.

1960년의 配偶出産率 7.0은 그후 계속 떨어져 1987年 현재 2.6까지 도달하였다. 그리고 여기서 지금까지 계속 떨어져오던 配偶出産率은 약 15.4 퍼센트가 상승한 1990年 현재 3.0을 나타내고 있다. 1987년부터 1990年 사이에서 配偶出産率이 상승한 것은 대단히 특이한 현상으로 보여진다. 同期間에 合計出産率은 1.6 수준에서 계속하여 같이 유지되고 있음에도 불구하고 配偶出産率만이 상승하고 있는 이유가 과연 무엇인지 크게 주목되고 있다. 이는 최근에 이르러 出産力 低下와 함께 人口政策의 方向轉換을 두고 크게 우려하고 있는 일부 논문<sup>15)</sup>의 주장을 뒷받침하고 있어 尙後 이에 대한 검토가 요구된다 하겠다. 여기에는 두가지 점에서 가정할 수 있겠는데 첫째는 各 年齡別 有配偶率이 과거 표본 조사 때와 다른 구성비를 가지게 되어 이에 따른 영향이 있을 수 있을 것이며, 그리고 둘째는 실제로 1987년에서 1990年 사이에 우리나라 既婚 婦人들의 出産力이 상승하였다고 볼 수 있는 것이다. 이 두가지 가정 가운데 어느 것이 精確하게 맞는지에 대한 분석은 새로운 研究課題로 검토되

Table 3. Changes in Age Specific Marital Fertility Rates, 1960~1990  
年齡別 配偶出産率의 年度別 變動

	1960	1971	1974	1976	1981	1985	1987	1990
20~24	437	412	356	391	440	414	271	306
25~29	354	374	356	272	279	209	192	234
30~34	280	327	166	136	97	45	41	53
35~39	222	125	102	54	23	9	6	7
40~44	97	41	29	20	3	2	4	1
TMFR	7.0	6.4	5.1	4.4	4.2	3.4	2.6	3.0

Sources : KIHASA Survey Reports, 1960~1990.

**Table 4. Annual Percentage changes in Total Marital Fertility Rates, 1960~1990**  
 配偶出産率의 年度別 下降速度

Year	Total change(%)	Annual change(%)	Remarks
1960~1971	- 9.4	- 0.78	
1971~1974	-25.5	- 6.38	(1971~1976 : -7.6%)
1974~1976	-15.9	- 5.30	
1976~1981	- 4.8	- 0.80	
1981~1985	-23.5	- 4.70	
1985~1987	-30.8	-10.27	(1981~1987 : -8.8%)
1987~1990	+15.4	+ 3.85	

어야 할 것이다.

그리고 年齡別 配偶出産率 수준변동을 볼 때 年齡別 出産率의 변동과는 달리 20~24歲群의 出産率이 모든 年度에서 가장 높다는 것이 年齡別 出産率에서 볼 수 없는 특징이다. 또한 그 수준도 대단히 높다. 20~24歲群에서 306 그리고 25~29歲群에서 234를 유지하고 있어 앞서 검토한 年齡別 出産率의 양상과는 차이가 많다는 사실을 인지할 수 있다. 이것은 各 年度別로 年齡別 出産率과 合計出生率이 대단히 빠른 速度로

떨어지고 있긴하나 構造的으로는 各 年齡別 既婚者數에 영향을 받고 있는 것으로 짐작된다.

各 年度別 配偶出産率의 下降速度를 백분율로 나타내 그 변화를 보면 表 4와 같다. 전반적으로 1987년까지 下降曲線을 유지하고 있는 것은 表 2에서 나타낸 合計出産率의 下降曲線과 비슷한 양상이다. 다만 1987年 이후 1990年 까지 合計出産率은 동일수준을 유지하고 있는데 反하여 配偶出産率은 3.9퍼센트 증가하고 있는 현상이 특이하다. 이는 우리나라 出産力 수준이 결코 외면적으로만 평가하고 판단할 수 없다는 증거이며 향후 出産力 변화의 향방이 주목된다.

## 2. 地域別 出生率

間接方法에 의해 계산된 1970년부터 1990년까지 各 地域의 出生率은 表 5와 같다. 各 市道의 出生率은 전반적으로 年度에 따라 떨어지고 있는 현상이 뚜렷한데, 서울과 부산은 다른 지역에 비하여 월등히 낮은 수준을 보이고 있다. 1970년부터 1978년까지는 약간의 변동은 있으나 兩都市의 出生率은 17~18 水準에 있다. 그러나 1979~1981년에는 약간 상승하고 있으며 그후

**Table 5. Crude Birth Rates by Region, 1970~1990**  
 地域別 出生率 水準

	1970~1972	1973~1975	1976~1978	1979~1981	1982~1984	1985~1987	1988~1990
Seoul	16.9	17.3	16.6	18.8	14.1	14.6	14.7
Pusan	16.7	15.4	18.2	20.2	14.8	14.7	14.4
Kyong-Gi	25.3	21.9	19.8	20.0	15.1	15.6	14.9
Kang-Won	27.6	29.2	25.4	25.3	18.7	18.0	15.4
Chung-Buk	32.9	30.6	28.5	27.1	19.2	18.0	15.3
Chung-Nam	33.1	34.9	25.8	26.3	18.5	17.3	14.5
Jeon-Buk	36.0	34.6	29.9	29.2	20.6	21.3	22.8
Jeon-Nam	37.5	38.3	29.6	32.0	21.3	19.7	19.8
Kyong-Buk	29.5	28.1	22.5	23.3	16.7	16.2	15.1
Kyong-Nam	32.4	31.9	25.4	25.2	18.9	17.8	16.3
Jechu	35.2	29.8	23.3	25.8	16.7	14.9	14.9

는 계속 下降하여 1988~1990年 현재 서울이 14.7 그리고 부산이 14.4로 가장 낮은 出生率을 나타내고 있다.

서울과 부산을 제외한 道地域에 있어서는 1980年 이전의 出生率은 20.0을 하한선으로 하여 그 이상의 높은 수준을 보이고 있으나 1982年 이후 急進的으로 떨어져 15~19 수준까지 나타내고 있다.

그래서 1980年 이전에는 서울과 부산과 같은 대도시와 道間에는 出生率의 상당한 수준 차이를 나타내고 있었으나 1982年 이후는 몇몇 道를 除外하고서 서울과 부산의 出生率 수준에 근접해 가고 있었음을 알 수 있다. 경기도, 경상북도, 그리고 제주도가 그 대표적인 例인데, 1988~1990년에는 이들 道에 부가하여 강원도, 충청북도, 충청남도 등도 出生率이 15~16.0 수준에 머물고 있다. 1988~1990년 현재 全羅北道가 出生率 22.8로 가장 높으며 그 다음이 全羅南道가 19.8, 그리고 慶尙北道가 16.3의 順位로 各各 높게 나타나고 있다.

各 年度間의 出生率 下降速度를 나타낸 백분율 변화를 表 6에서 보면 전체적으로 서울과 부산 보다는 道에서 더욱 큰 폭으로 떨어졌음을 알 수 있다. 1970~1972년부터 1988~1990년까지 下降한 出生率의 백분율을 보면 서울과 부산은 13.0퍼센트 및 13.8퍼센트 떨어진데 반하여 道에서는 濟州道와 忠淸南道가 가장 높게 57.7 퍼센트와 56.2퍼센트가 각각 下降하였다. 그러나 그外 道에서는 비록 濟州道와 忠淸南道보다는 낮게 떨어졌다 하더라도 서울과 부산의 두 都市地域보다는 월등히 높은 수준에서 크게 하락하고 있다. 全羅北道가 앞서 言及한 兩期間사이에서 36.7 퍼센트 의 出生率 下降을 보여 道水準에서는 가장 낮은 편이나 서울과 부산보다는 훨씬 높다. 이로서 우리나라 出生率 수준의 변화를 地域별로 분석한 結果를 두고 볼 때, 대

Table 6. Percentage Changes in Crude Birth Rates by Region

	1970~72		1976~78		1982~84		1988~90	
	1970~72	1976~78	1976~78	1982~84	1982~84	1988~90	1988~90	1988~90
Seoul	-1.8	-15.8	-4.3	-13.0	-4.3	-13.0	-4.3	-13.0
Pusan	+8.9	-18.7	-2.7	-13.8	-2.7	-13.8	-2.7	-13.8
Kyong-Gi	-21.7	-23.7	-1.3	-41.1	-1.3	-41.1	-1.3	-41.1
Kang-Won	-7.9	-26.4	-17.6	-44.2	-17.6	-44.2	-17.6	-44.2
Chung-Buk	-13.4	-32.6	-20.3	-53.5	-20.3	-53.5	-20.3	-53.5
Chung-Nam	-22.0	-28.3	-21.6	-56.2	-21.6	-56.2	-21.6	-56.2
Jeon-Buk	-16.9	-31.1	+10.1	-36.7	+10.1	-36.7	+10.1	-36.7
Jeon-Nam	-21.1	-28.0	-7.0	-47.2	-7.0	-47.2	-7.0	-47.2
Kyong-Buk	-23.7	-25.8	-9.5	-48.8	-9.5	-48.8	-9.5	-48.8
Kyong-Nam	-21.6	-25.6	-14.3	-49.7	-14.3	-49.7	-14.3	-49.7
Jechu	-33.8	-28.3	-10.8	-57.7	-10.8	-57.7	-10.8	-57.7

도시보다는 農村中心의 道수준에서 훨씬 큰 폭의 下降을 보여 出生率 低下에는 農村의 기여도가 도시보다 컸음을 알 수 있다.

### 3. 地域別 合計出産率

各 地域의 年度別 出生件數를 기본자료로 이용하여 산출한 地域別 合計出産率은 表 7과 같다. 전체적으로 관찰할 때 地域에 따라 合計出産率의 기복이 심한 사실을 볼 수 있는데, 특히 1970年代 末까지 그러하다. 1980年代부터는 서울과 부산을 제외한 他地域에서 다소간의 차이는 있으나 비교적 비슷한 수준에서 下降하고 있다.

1970年代 初에 서울은 이미 出産力 代置水準에 도달하였지만 그 당시 全羅南道, 濟州道, 그리고 忠淸南道에서는 5.3~6.0의 높은 수준을 나타내었다. 1980年代 初인 1982년부터 서울을 위시한 부산, 京畿道에서는 이미 合計出産率 2.1의 수준 이하를 밀들고 있어 低出産力 時代로 진입하고 있음을 볼 수 있다. 그리고 1980年代 中반 부터는 全羅北道를 除外한 모든 市道에서 2.1이하 수준

Table 7. Total Fertility Rates by Region, 1970~1990  
 地域別 合計出産率 水準

	1970~1972	1973~1975	1976~1978	1979~1981	1982~1984	1985~1987	1988~1990
Seoul	2.1	2.4	2.2	2.2	1.7	1.4	1.4
Pusan	2.7	2.2	2.4	2.3	1.8	1.4	1.4
Kyong-Gi	4.0	3.1	2.7	2.3	1.8	1.5	1.5
Kang-Won	4.4	4.1	3.4	3.0	2.3	1.9	1.6
Chung-Buk	5.2	4.3	3.8	3.2	2.3	1.9	1.7
Chung-Nam	5.3	4.9	3.4	3.1	2.2	1.9	1.7
Jeon-Buk	5.7	4.9	4.0	3.4	2.5	2.3	2.1
Jeon-Nam	6.0	5.4	4.0	3.7	2.6	2.1	1.9
Kyong-Buk	4.7	4.0	3.0	2.7	2.0	1.8	1.7
Kyong-Nam	5.2	4.5	3.4	3.0	2.3	2.1	1.8
Jechu	5.6	5.3	3.1	3.0	2.0	1.8	1.7

에 머물고 있다. 그래서 1980年代末 현재 各市道の 合計出産率は 서울과 부산이 各各 1.4로 유럽 선진국중 가장 낮은 국가 수준에 비견할 만큼 낮고, 그 다음이 경기도(1.5) 江原道(1.6) 순이다. 全羅北道는 2.1로 各市道 가운데서는 가장 높으나 出産力 下降이 주는 人口學的 의미를 볼 때 全羅北道の 出産率 水準이 결코 염려할 만큼의 높은 수준은 아니다.

여기서 1970년부터 1990년까지 兩時點을 기준으로 하여 各市道の 出産力水準 下降速度를 보면 濟州道가 69.6퍼센트, 그리고 全羅南道가 68.3퍼센트로 가장 많이 떨어졌다. 各市道の 出産率 수준과 年度에 따른 下降 양상은 앞에서 살펴본 出生率 변동 상황과 대단히 비슷한데 이는 兩指標가 다함께 동일자료로써 出生件數에 기반을 두고 작성되었을 뿐만 아니라 同一한 出産力評價指標로써 당연한 소치라 하겠다. 出生率과 合計出産率間的 높은 相關性( $r=.982$ )을 실증적인 자료로 제시하고 있는 연구결과<sup>16)</sup>를 두고 볼 때 本 分析結果는 이에 충분히 뒷받침 받고 있다 하겠다.

本 分析結果에서 나타난 生産率과 合計出産

率は 時代的으로 下降하고 있다는 특성은 분명 하지만, 다만 그 水準에 있어서는 정부의 人口 動態統計,<sup>17)</sup> 社會調查報告書<sup>9~11)</sup> 그리고 기타 研究報告書의 결과와 비교하여 추리해 볼 때 약간 낮은 듯 하다. 그 이유는 아마도 本 分析에 이용된 資料에 관계되고 있는 것으로 보인다. 出生하고도 出生申告를 하지 않고, 또 死亡 出生未申告부분도 本 分析 資料에는 포함되어 있지 않았기 때문에 비록 全國出産率과 出生率로 標準化시켜 이 부분에 대해 補整하였다 하더라도 실제 수준보다는 다소 낮게 나타날 수 있을 것이다.

## V. 結 論

1970년부터 1990년까지 出生申告에 의한 各市道別 出生資料를 가지고 間接方法에 의한 各地域別 出生率과 合計出産率을 분석 계산하였다.

一般的인 出産力評價指標로써 合計出産率의 변동을 보면 1981~1987年 年平均 7.2~7.8 퍼센트로 가장 크게 떨어졌다. 그리고 반대로

政治 및 社會的으로 혼란을 겪으며 人口政策이 부실하였던 1976~1981年에서는 事業初期인 1960年代를 除外하고서 가장 낮은 年平均 3.3퍼센트가 下降하고 있어 人口政策을 포함한 時代的 특징이 出産力에 미치는 영향을 잘 나타내 주고 있다.

合計出産率 보다 더 正確하게 出産力 水準을 評價하고 우리나라 婦人の 出産行態를 평가할 수 있는 配偶出産率의 變動을 볼 때 앞서 분석한 合計出産率의 變動 양상과 비슷하다. 즉, 1981~1987年 기간 동안에 가장 높은 수준의 下降(年平均 8.8퍼센트)를 보인데 反하여 政治, 社會 및 人口政策의 혼란을 경험했던 1976~1981年에서는 0.8 퍼센트의 낮은 下降을 보이고 있다.

특히, 最近에 와서 정부의 人口政策이 방만하리만치 그 方向이 전환되고 있는 1987~1990年에서는 오히려 配偶出産率이 3.85퍼센트 上昇하고 있다는 사실이 크게 주목된다. 이것은 近年에 와서 정부의 人口增加抑制政策이 소홀한 과정에서, 비록 외형적으로는 低出産力時代의 특성을 보이고 있으나 低出産行態가 完全히 社會·文化的으로 정착되었다고 볼 수 없는 과도기적 단계에서 나타난 현상으로 해석된다. 따라서 向後 出産力수준의 構造的 變化를 보다 주의깊게 관찰하고 분석할 필요가 있음을 암시한다 하겠다.

各 市道地域別 出生率分析 결과는 서울과 부산이 가장 낮게 나타나고 있다. 1982年 이후 道에서는 急進的으로 下降하여 서울과 부산 수준에 접근하고 있음을 볼 수 있고 1988~1990年에는 道地域가운데 濟州道, 京畿道, 그리고 忠淸南道는 거의 대도시인 서울과 부산 수준에 접근하고 있다.

그리고 1970년부터 1990년까지 出生率의 下降速度를 보면, 서울과 부산이 나타난 13~14퍼센트의 下降보다 道에서는 37~57.7퍼센트의 높은 下降速度를 보여 우리나라 出産率 低下에는 대

도시보다 농촌중심의 道地域의 기여도가 더 컸음을 알 수 있다.

地域別 合計出産率은 1970년까지 그 수준에 있어 기록이 심하다. 서울은 이미 1970年代 初부터 代置出産力 水準에 도달하였거니와 道地域은 1980年代 中반에 가까운 시점부터 이루어진 것으로 보여진다.

1988~1990年 현재 서울과 부산은 이미 先進國의 低出産 수준에 도달하였음을 알 수 있고 기타 道地域도 대부분 代置出産力 수준 이하에 머물고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 市道에서 다같이 낮은 出産力 水準을 나타내고 있는 것은 그동안 지속되어 온 出産力 抑制 政策의 영향으로 해석하고 있으나 보다 正確한 판단과 확신은 配偶出産率의 地域別 分析에서 나타날 수 있을 것이다. 즉, 合計出産率은 各 年齡別 結婚율에 따라 전체 出産率수준의 의미가 다르게 해석되기 때문에 보다 精確한 구조적 판단은 配偶出産率에 근거할 수 있는 것이다. 또 다른 측면에서 本 分析에서 나타난 各 市道の 낮은 出産力 수준은 出生後 즉시 신고하지 않고 死亡한 일부 未申告부분이 本 分析資料에서는 누락되고 있기 때문에 出産力이 낮게 나타날 수 있는 다소간의 영향이 있을 것으로 짐작된다.

## 參 考 文 獻

1. Davis, K., J. Blake, Social Structure and Fertility : An Analysis Framework, *Economic Development and Cultural Change*, 4, 1955, pp. 211-235.
2. Freedman, R., The Relation of Economic Status to Fertility, *Ame Economic Review*, 53, 1963, pp. 414-427.
3. Hawthorn, G., *The Sociology of Fertility*, Mcmillan Co. 1970, pp. 18-51.

4. U. N., *Fertility Levels and Trends as Assessed From Twenty World Fertility Surveys*, N. Y. 1983.
5. USAID, Family Planning Program Effectiveness, A. I. D. Program Evaluation Reports, No. 1, 1970.
6. 韓國保健社會研究院, 1991年 全國出產力 및 家族計劃實態調查(잠정결과보고), 1992, p. 61.
7. 李時伯, 尹鳳子, 韓國人の 地域 및 月別 死亡率 水準變動에 관한 研究, 保健社會論集, 한국보건사회연구원, 11(1), 1991, pp. 82-99.
8. 통계청, 人口動態年報, 1970-1991.
9. 韓國人口保健研究院, 1982年 全國家族保健實態調查報告, 1982, 12.
10. \_\_\_\_\_, 1985년 出產力 및 家族計劃 實態調查, 1985, 12.
11. \_\_\_\_\_, 1988年 全國出產力 및 家族保健實態調查, 1989.
12. UN, Methods for Population Projections by Sex and Age, *Manual III. Population Studies Series A, No. 25*, 1956, pp. 42-44.
13. 李時伯, 人口政策構想: 그 方向과 課題, 2000年代를 向한 人口政策構想, 韓國保健社會研究院, 1991, pp. 171-202.
14. 經濟企劃院, 人口增加抑制政策, 1981, 12.
15. 李時伯, 低出產時代의 人口政策方向, 保健學論集, 서울大學校 保健大學院, 1992, 7. pp. 7-22.
16. Bogue, D., J. A. Palmore, Some Empirical and Analytic Relations Among Demographic Fertility Measures, with Regression Model for Fertility Estimation, *Demography*, Vol. 1(1), 1964, pp. 316-338.
17. 경제기획원, 韓國의 社會指標, 1982-1991.

<Summary>

## An Estimate of Fertility Differences by Region : with Application of Indirect Method

See Baick Lee\* · Bong Ja Yoon\*\*

A major purpose of the present study is to measure fertility differences by region in Korea. The crude birth rate and the total fertility rate are estimated at city and provincial levels using national vital registration data over the period from 1970 to 1990. As age specific birth rates for regional population are defective, the crude birth rate and the total fertility rate are calculated indirectly.

It should be noted that the results of the present study using the crude birth rate and the total indicated fertility rate differ widely from city to province. Lower crude birth rates occurred consistently in the cities of Seoul and Pusan from the early 1970s through the end of the 1980s, while the crude birth rates in provinces were hi-

gher until the early 1980s after which there were substantial decreases in the mid 1980s.

Crude birth rates for both Seoul and Pusan between 1970 and 1972 are 16.9 and 16.7 per thousand population respectively, and this rate decreased to 14.7 and 14.4, respectively in the period between 1988 and 1990. Provincial crude birth rates, however, stay around 30.0 and over between 1970 and 1972, which is almost double that of the two cities. After 1985, the crude birth rates for cities and provincial areas changes significantly to below the population rate.

The total fertility rate dropped off sharply after the 1982~1984 period, although the two large cities have remained consistently at a lower level since the 1970~1972 period.

---

\* Professor, School of Public Health, Seoul National University

\*\* Associate Professor, College of Medicine, Seoul National University