

## 다자녀 출산의 결정요인 연구: 출산장려금 정책의 효과를 중심으로

이 병 호\*  
(경기연구원)

박 민 근  
(경기연구원)

현재 한국의 3아 이상 비율은 전체 출생아 가운데 10% 내외에 머무는 실정이다. 이는 대략 15%대를 유지하는 일본에 비해 낮은 편인데, 만일 한국의 다자녀 비중이 일본과 유사한 수준을 기록했다면 매년 대략 3만 건 이상의 추가적인 출생이 발생했을 것이다. 이런 관점에서 다자녀 출산력은 일종의 잠재된 출산동력이라고 할 수 있고, 이에 대한 연구는 한국의 초저출산 대응방안을 마련함에 있어 의미가 있다. 이런 문제의식 하에서 이 연구는 경기도라는 지역을 대상으로 거시자료를 이용해 3아 이상 다자녀 출산건수에 영향을 주는 요인을 밝히고자 하였다. 설명변수로는 혼인, 이혼, 연령별 인구구성, 지역의 경제력, 출산장려금 수준, 보육시설 등을 포함하였다. 특히 설명변수의 동태변화가 다자녀 출생에 대해 주는 효과를 확인하기 위해 경기도 31개 기초자치단체를 대상으로 2008년부터 2014년까지 7개년에 걸친 종단 자료를 구축해 분석을 하였다. 고정효과 모형에 대한 회귀분석 결과, 혼인건수와 이혼건수 변화는 종속변수에 통계적으로 유의한 영향을 주는데 반해, 다문화혼인건수와 초혼연령의 경우 상대적으로 미약하였다. 한편 이번 연구의 주된 관심인 출산장려금과 1인당 GRDP 변수의 효과는 다른 설명변수를 통제하더라도 통계적으로 유의하였다. 기초자치단체의 출산장려금 지출이 대략 2,270만원 늘어나거나 1인당 GRDP가 26만원 증가할 때 3아 이상 출생은 1명 증가하는 것으로 추정되었다. 지역경제 발전은 현실적으로 단기간에 달성키 어렵기에 특히 저출산과 인구감소의 위기를 겪는 지역에서는 출산장려금 정책이 실효성을 거둘 수 있음을 시사한다. 더불어 이번 연구는 다자녀 출생에 있어 사회인구적 요인뿐만 아니라 출산장려금이나 지역의 경제력이 영향을 주고 있음을 경험적으로 밝혔다는데 의의를 가진다.

주요 용어: 다자녀, 잠재출산력, 출산장려금, 인구정책, 경기도

\* 교신저자: 이병호, 경기연구원(bhlee@gri.re.kr)

■ 투고일: 2017.5.30    ■ 수정일: 2017.9.21    ■ 게재확정일: 2017.9.27

## I. 서론

지난 10여년 동안 초저출산과 인구고령화 대응을 위해 중앙정부는 다양한 정책을 사용해왔으며 이와 관련해 막대한 예산을 투입해왔다. 동시에 2000년대 중반 지역의 초저출산과 고령화에 따른 위기를 절감한 일부 기초자치단체가 자체적으로 출산장려금, 양육수당 등과 같은 지원 사업을 실시해온 이래, 출산지원정책은 전국 대부분 지역으로 확산되었으며 그 지원의 범위와 내용도 확대되어왔다. 이런 사업은 기초자치단체의 열악한 재정적 여건상 첫째나 둘째자녀까지 본격적으로 확대하기 어렵기에 주로 3아 이상 다자녀가정을 대상으로 집중적인 혜택을 제공하고 있다.

하지만 각급 행정기관의 노력에도 불구하고 신생아수는 계속 감소하는 상황이다. 여러 선행연구는 이에 대한 원인을 진단하고 해법을 제시했지만 여전히 출산력 하락을 막을 방안에 대해서 의견이 분분하다. 대표적으로 초저출산 문제를 풀 방안으로 각급 지방자치단체(이하 지자체)가 실시하는 출산장려금의 실질적인 효과성에 대한 시각이다. 뒤에서 상론하겠지만 이에 대한 국내외 연구는 대체로 보조금 투입으로 인한 효과는 존재한다고 제안하고 있다. 하지만 너무 과도한 비용을 지불해야하므로 실효성이 없다고 보는 회의적인 시각도 상당하다.

한편 초저출산 문제가 공론화되기 시작하면서 그간 이에 대한 많은 연구가 진행되어 왔지만 상대적으로 3아 이상 출생동태 특히 출생규모를 결정하는 다양한 요인에 대한 심도 있는 분석은 미흡한 상황이다. 물론 다자녀가정의 실태에 대해서는 소수의 연구가 존재한다. 먼저 박경자, 전해영, 김은영, 김지현, 장수지(2008)의 연구는 다자녀 지원정책에 대한 만족도를 조사한 결과를 제시했지만, 인구학적 관점에서 다자녀 출생 증감의 결정요인에 대한 분석은 수행하지 않았다. 한편 염주희, 주영선, 정승은(2013)은 양적 분석과 질적 분석을 병행한 혼합방법론을 사용해 다자녀가정의 출산배경과 정책적 욕구를 파악하였다는데 의의가 있다. 하지만 다자녀 출산력에 대한 지역 차원의 영향 특히 지역의 사회경제적 수준이나 지자체가 시행하는 출산장려금 사업의 효과를 본격적으로 검증하지는 않았다.

이번 연구는 이상의 문제의식을 바탕으로 경기도라는 특정 지역을 대상으로 3아 이상 출생규모 결정요인을 패널자료 분석을 통해 탐색한다. 대한민국 인구의 1/4 이상이 거주하는 경기도는 내부적으로 31개 기초자치단체(28개 시, 3개 군) 간의 격차가 큰 지역이

다(박민근, 이병호, 2017). 지역의 인구규모, 인구이동 패턴, 연령별 인구구조, 지역경제 수준, 고용 및 산업구조 등 사회인구적, 경제적 차원뿐만 아니라, 주로 다자녀가정을 대상으로 한 출산보조금, 양육수당 정책 역시 시군별로 상당한 차이를 보인다. 이런 맥락을 감안해 아래에서는 경기도 31개 기초자치단체의 혼인, 이혼, 인구구성, 지역경제, 출산장려금 지출규모, 보육시설 등의 동태변화가 다자녀 출생진수에 대해 주는 영향력에 대해 논의할 것이다.

## II. 선행연구 및 현황

### 1. 잠재된 출산동력

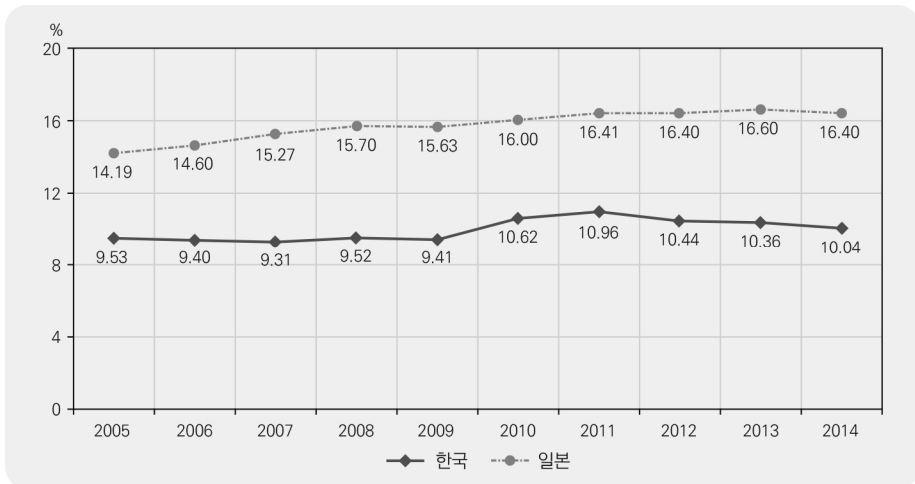
지금까지 한국의 정부와 학계가 초저출산 현상의 주요한 원인으로 비혼, 만혼 현상의 심화를 지적해왔음은 주지의 사실이다. 생애미혼인구가 증가하는 인구학적 추세를 결혼 장려정책을 통해 근본적으로 반등시키는 것은 사실상 불가능하다. 현실적으로 만혼 추세를 완화시키면서 동시에 출산 간격을 좁히는 것이 정책적 방향임에는 이견이 없다. 이런 이유에서 일부 연구는 만혼의 효과가 첫째아이 이행뿐만 아니라 생애 총 자녀수 규모 특히 다자녀 출산력에 주는 영향이 크다고 지적하면서 주로 다자녀에 치중하는 저출산 대응정책의 효과성에 의문을 제기하고 있다(김태홍, 김동식, 김은지, 배호중, 민현주, 2011, p.168). 현재 한자녀 이후 출산중단의 문제가 심각하기에 이 같은 주장은 일견 타당해 보인다.

하지만 정책집행을 위한 정부의 재원이 한정되어 있다는 점을 고려할 때, 두 자녀를 가진 가족을 핵심 대상으로 설정하고 이들의 추가출산을 장려할 목적을 가진 다자녀가정 지원정책은 만일 그 효과성이 입증된다면 초저출산 현상에 대한 대응책으로 유의미할 것이다. 비슷한 맥락에서 상당수 선행연구 역시 결혼은 곧 첫째자녀 출산과 직결되고 이는 보편적인 현상이라는 진단을 내리면서 출산장려정책은 유자녀부부를 대상으로 중점적으로 추진하는 방향으로 설계되어야 한다는 결론을 내리고 있다(김정석, 2007; 신인철, 2009; Yamaguchi & Youm, 2012). 따라서 현실적인 여건을 종합적으로 감안할

때, 둘째 혹은 그 이상의 자녀로 이행하는데 있어 보다 효과적인 출산정책 방안을 마련하는 것이 중요하다.

특히 셋째아이 이상 출생비중이 현저하게 낮은 한국의 현실에서 이를 끌어올리는 것은 매우 중요하다. 한국의 낮은 3아 이상 출생 수준은 이웃나라 일본과 비교해보면 분명히 드러난다. 일본과 한국의 합계출산율 격차에 있어서 주목할 사실은 일본의 다자녀가구 비율이 한국보다 시계열적으로 일관되게 높다는 점이다. [그림 1]에서 보듯, 2005년부터 2014년까지 지난 10년 동안 일본의 전체 신생아 대비 다자녀 출생은 대략 15% 내외이지만, 한국은 10% 수준에 그치는 상황이다. 양국 모두 3아 이상 비중은 전반적으로 증가하는 것으로 나타나는데 일본의 경우 2010년부터 16%대로 상승한 이후 그 상태를 유지하는 반면, 한국은 2010년 10%대에 진입한 이후 2012년부터 하강세이다. 이런 추세로 인해 한국의 셋째아이 이상 출생비중은 2015년 다시 10% 미만으로 내려간 9.68%에 머물렀다.

그림 1. 셋째아이 이상 출생비중 한일 간 비교, 2005-2014



자료: 통계청 국가통계포털 KOSIS; 国立社会保障・人口問題研究所(2016).

이상의 추세를 감안할 때, 한국의 초저출산 문제를 다소나마 해결하기 위해서는 3아 이상 출생규모를 늘리는 것이 필요하다. 예를 들어, 2015년도 출생통계를 기준으로 만일 첫째아이와 둘째아이 규모는 그대로인 상태에서 셋째아이 이상 출생이 14%, 15%,

16%였다면 각각 2.2, 2.7, 3.3만 명가량의 신생아가 더 태어났을 것이다. 다시 말해 현재 한일 양국의 출산력 격차를 놓고 볼 때, 잠재적으로 3만 명 이상의 추가적인 출생이 일어날 여지가 있다. 이런 잠재된 출산동력을 실현시키기 위해서는 무엇보다도 다자녀 출산으로 이어지는 요인을 검토하고 실제 다자녀가구의 실태를 파악할 필요가 있다. 그리고 각종 출산지원정책의 효과도 경험적으로 밝혀보아야 한다.

## 2. 다자녀 출산동기와 출산결과

다자녀로의 이행에는 다양한 이유가 존재하는데, 크게 보아 생식보존적, 문화적, 환경적, 사회경제적, 정책적 요인으로 구별할 수 있다. 먼저 생식적인 이유는 처음부터 다자녀를 의도한 것은 아닌 경우가 주로 해당되는데, 가령 둘째아이 출산 이후 단산을 의도했지만 피임 실패한 경우 혹은 첫째아이 출생 이후 쌍둥이 이상 다태아를 출산한 경우 등을 꼽을 수 있다. 특히 신생아 1,000명당 다태아 비중이 2000년 16명 수준에서 2015년 무려 36명 내외로 급증한 인구학적 변화를 고려하면 최근 3아 이상 출생건수에 다태아가 미친 영향은 분명 존재한다. 따라서 이미 선행연구가 지적한대로 출산의지와 출산결과는 반드시 동일한 인과적 메커니즘을 따르는 것은 아니다(염주희 등, 2013). 아울러 생물학적 나이 역시 자녀수 결정에 있어 주요 요인이다. 뒤에서 상술했지만 절대 다수의 출산이 결혼을 통해 이뤄지는 한국의 현실에서 초혼연령 상승은 궁극적으로 다자녀로의 이행에 부정적일 수도 있다.

개인이나 가족의 가치관 역시 다자녀에 대한 출산의지와 셋째자녀 이상 출산결과에 영향을 줄 개연성이 크다. 구체적으로 종교, 아들선호(son preference), 아들딸 골고루 가지기를 원하는 자녀 성선호, 그리고 자녀 자체에 대한 중요성을 뜻하는 자녀가치 등이 여기에 해당한다. 또한 가정과 지역 차원에서 아이를 키울 육아환경, 소득과 재산 수준 그리고 경제활동상태와 같은 사회경제적 상황, 다자녀 정책에 대한 태도와 인지여부 등이 영향을 준다고 상정할 수 있다(서정연, 김한곤, 2015). 이 가운데 조부모와 동거하는 상황은 양육에 따른 부담을 나눌 수 있다는 측면에서 추가출산계획에 긍정적인 효과를 가질지도 모른다. 친정부모 또는 시부모 동거가 출산에 주는 영향을 분석한 연구에 의하면, 친정어머니와의 동거는 자녀출산에 유의미한 효과가 있다는 결론을 내놓았다(김현식, 김지연, 2012). 이런 조부모 지원이 주는 효과는 부부의 자녀수 결정 특히 다자

너로의 이행에도 영향을 줄 가능성이 존재한다.

뿐만 아니라, 지역이 가지는 공간효과도 출산율에 영향을 주는 중요한 변수로 작용한다(박민근, 이병호, 2017). 이런 측면에서 지자체의 재정, 보육 여건 등을 반영한 지역 특성에 맞는 정책을 집행하는 것이 적절하다(신인철, 2009). 그리고 저출산 관련 정책에 대한 인지여부와 수혜경험은 추가자녀계획에 영향을 미치는 요인이기 때문에 각급 지자체는 이러한 정책에 대한 의지를 적극적으로 드러낼 뿐만 아니라 실제 최선을 다해 집행하고 있다는 신호를 지역시민에게 지속적으로 보낼 필요가 있다(정성호, 2012).

그러므로 3아 이상 출생인구를 증가시키는데 있어 지역의 역할은 특히 기초자치단체가 다자녀가구 지원 사업을 주로 담당하고 있다는 현실을 감안할 때 매우 중요하다. 대략 2000년대 중반부터 지방의 일부 기초자치단체가 해당 지역의 인구감소를 막기 위해 출산장려금 제도를 도입한 이래 전국적으로 다둥이가족을 대상으로 하는 각종 현금, 현물, 서비스 지원은 나날이 확대되는 추세이다. 그렇다면 여기서 출산장려금, 양육수당, 건강보험비 지원, 교육비 지원, 세금이나 공공요금 감면과 같은 다자녀가정 우대정책의 효과는 어떠한지 선행연구를 통해 살펴볼 필요가 있다.

다자녀가정에게 지급하는 다양한 형태의 금전적인 지원이 가지는 실효성에 대해 일찌던 의견은 존재하지 않는다. 우선 이에 대해 다소 부정적인 견해를 소개하면 다음과 같다. 주지하듯이 최근에는 출산장려금에 대한 여러 논쟁 특히 부당수급이라는 도덕적 해이 문제가 언론을 통해 꾸준히 제기되어왔다. 나이가 다자녀 출산에 대한 일부 선행연구는 남아선호 가치관, 가족계획의 부재 혹은 실패를 주요 요인으로 지목하면서 출산지원금의 다자녀 출산동기 제고에 미치는 실질적인 효과성에 의문을 제기한바 있다(염주희 등, 2013). 나이가 서울지역의 경우 출산장려금에 의한 출산력 상승효과는 존재하지 않는다는 연구도 나왔다(석호원, 2011).

반면 국내의 상당수 연구는 출산장려금의 유의한 효과를 제시하고 있다(이명석, 김근세, 김대진, 2012; Langridge, Nassar, Jacoby & Stanley, 2012; 이석환, 2014). 최근 경제학적 시각에서 이 주제에 접근한 연구 역시 지자체의 출산장려금 지원이 커질수록 출산율이 유의하게 상승한다는 결과를 내놓았는데, 출산장려금 정책의 영향으로 인해 2005-2011년 기간에 대략 3만6천여 명의 신생아가 추가로 태어났다고 추정하였다(Hong, Kim, Lim & Yeo, 2016). 이러한 연구는 대체로 지자체가 주도하는 출산장려정책의 효과가 존재한다고 보면서도 다른 한 편으로 효과에 비해 재정적 부담이 상당하다

는 점을 지적하면서 이에 대한 제도적 보완을 제안하고 있다. 즉, 보조금 정책은 비록 통계적으로 유의한 효과가 있긴 하지만 그 실효성을 제대로 담보하기 위해서는 막대한 재정지출이 예상되기 때문에 장기적으로 지속되기 어렵다는 한계가 있다.

한편 56쌍 부부에 대한 질적 조사연구를 실시한 방은령(2014)은 자녀를 3명 이상 둔 부모의 경우 아이들과 화목했으며, 결혼과 부모가 되는 것에 긍정적인 인식을 가지고 있었으며, 다자녀 및 대가족에 대한 동기와 욕구가 존재함을 확인하였다. 주목할 점은 다자녀지원 정책은 이들 부모의 사고에 긍정적인 영향을 주었다는 것이다. 아울러 다자녀가정은 현금, 현물, 각종 공제 등 다양한 제도적 지원에 매우 유의미한 영향을 받는 것으로 나타나고 있다. 제도의 효과성을 밝힌 연구는 양육과 자녀교육에 대한 보조금의 효과(박경자 등, 2008), 자동차 취득세 면제, 전기세 감면 등과 같은 혜택의 효과(안새롬, 송원호, 2014)가 있음을 제시하고 있다. 또한 홍정립(2013)은 보육비 지원정책이 출산순위와 상관없이 출산율을 증가시킨다는 것을 데이터 분석을 통해 실증적으로 증명했으며, 아울러 출산순위가 높아질수록 추가출산확률 증가 효과도 커진다고 밝혔다.

### 3. 경기도의 상황과 추세

앞서 한국의 3아 이상 출생아 비중은 이웃 일본에 비해 대략 5%p가량 낮으며 이것이 일본보다 낮은 수준의 합계출산율에 머무르게 만드는 한 요인임을 논의하였다. 초저출산 대책의 중요한 목표 가운데 하나는 셋째아이 이상 신생아의 비중과 규모를 끌어올리는 것인데, 이에 대한 정책적 대응은 현재 중앙정부보다는 각급 지자체 특히 기초자치단체에서 중점적으로 실시하고 있다. 전국 시군구 가운데 여기서는 경기도 지역으로 논의를 한정한다. 대한민국의 축소판으로서 경기도가 가지는 대표성은 합계출산율, 신생아 수 비중 등 각종 출산통계에도 적용된다. 동시에 대도시, 중소도시, 도농복합도시와 같이 지역내 이질성이 크기 때문에 기초자치단체 수준의 분석을 통해 지역적 환경이 다자녀 출산결과에 대해 가지는 영향을 구체적으로 탐색할 수 있다는 장점이 있다. 아래에서 살펴겠지만, 출산장려금과 다자녀가정에 대한 양육수당 제도 역시 시·군별로 상당한 차이를 보인다.

우선 경기도 지역의 출생아 규모와 여기서 3아 이상이 차지하는 비중의 시계열적 동태를 <표 1>을 통해 제시한다. 먼저 3아 이상의 출생건수를 살펴보면 2011년 1.3만

명을 기록한 이후 수년째 지속적인 감소세를 보여 2015년에는 1만 명을 조금 넘는 수준에 머무르고 있다. 전체 대비 3아 이상 출생건수의 비율은 2000년 9.65%에서 2003년 8.70%로 하락하였으나 이후 서서히 반등하여 2011년 10.72%를 기록해 8년 사이 2%p 정도 상승했다. 하지만 이후 3아 이상 출생건수 감소와 더불어 그 비율도 꾸준히 내려가서 2015년 9.40%에 그쳤다. 이를 통해 첫째와 둘째아이에 비해 셋째아이 이상에서 출산감소 폭이 상대적으로 크다는 사실을 확인할 수 있다.

표 1. 경기도 셋째아이 이상 출생 동태, 2000-2015

연도	총 출생아(명)	3아 이상 출생아(명)	3아 이상 출생 비율(%)	연도	총 출생아(명)	3아 이상 출생아(명)	3아 이상 출생 비율(%)
2000	140,492	13,558	9.65	2008	119,397	10,979	9.20
2001	125,162	11,649	9.31	2009	113,691	10,544	9.27
2002	115,696	10,548	9.12	2010	121,751	12,827	10.54
2003	119,405	10,388	8.70	2011	122,027	13,079	10.72
2004	116,729	10,447	8.95	2012	124,747	12,947	10.38
2005	108,576	9,717	8.95	2013	112,128	11,525	10.28
2006	114,143	10,206	8.94	2014	112,169	11,123	9.92
2007	125,615	11,276	8.98	2015	113,495	10,665	9.40

자료: 통계청 국가통계포털 KOSIS

한편 [그림 1]과 <표 1>의 결과를 비교하면, 전국과 경기도의 전체 신생아 대비 3아 이상의 비중은 2000년대 초반 격차가 다소 존재했으나 이후 시간이 지날수록 수렴하는 추세이다. 구체적으로 말해, 2000년 각각 10.41%, 9.65%로 벌어졌던 차이는 2005년 9.53%와 8.95%, 2008년 9.52%와 9.20%로 갈수록 좁혀졌고 이후 2012년에는 10.44%와 10.38%, 2014년에는 10.04%와 9.92%로 사실상 동일한 수치를 보였다. 아래에서 제시하듯이 경기도 대다수 기초자치단체에서 다자녀 지원 사업을 본격적으로 시작한 것이 2005-2008년 즈음이라는 것을 감안할 때, 이 같은 수렴현상은 그 정책적 효과가 나타난 결과라고 추론해 볼 수 있다.

경기도 31개 기초자치단체가 출산장려금과 양육수당 정책을 도입한 시기와 출생서열 별 지원액 규모는 <표 2>에서 보듯이 큰 차이를 보인다. 경기도에서 가장 먼저 다자녀



정책을 실시한 지역은 2004년 출산지원금 제도를 도입한 수원시와 구리시이며, 양평군과 의정부시는 비교적 늦게 시작되었다. 아울러 각 기초자치단체의 조례제정 이후 수차례 개정을 통해 동일 시·군에서도 지원규모와 지원대상은 시간이 갈수록 확대되는 추세이다.

이런 기초자치단체 차원의 정책이 가지는 특징은 지역의 유자녀가정 가운데 특히 다자녀가정에 집중적인 지원을 한다는 점이다. 김포시 1개 지역을 제외하면 첫째아이 출산에 따른 지원금은 존재하지 않으며, 비록 과반수 지역에서 둘째아이에 대한 출산지원금 사업을 실시하고는 있지만 양평, 가평, 연천과 같은 군 단위를 제외하고 그 액수는 불과 20-50만원 수준에 그친다. 양육수당의 경우 여전히 소수의 시·군만이 자체적으로 추진하고 있는데 3자녀 이상인 경우만을 대상으로 한다. 거의 대부분 1회성으로 지급하는 출산장려금에 비해 매일 일정액을 지원하는 양육수당의 총액은 큰 편이다. 가령 이천시 경우 셋째아이 출산축하금은 100만원인데 반해 양육비 지원액은 360만원이며, 실제 2013년도 지출규모도 각각 2.63억 원, 9.06억 원으로 나타났다.

이러한 추세를 반추할 때, 지자체의 정책이 과연 그 목적을 달성하고 있는지 평가할 필요가 있다. 한편으로는 <표 1>에서 보듯이 최근 3아 이상의 비율이 점차 감소하는 추세이므로, 다자녀지원 정책이 비록 단기적인 효과는 있으나 중장기적 차원에서 그다지 실효성이 부족하다는 비판적 추론이 가능하다. 하지만 다른 측면에서 경기도 각급 지자체의 정책적 지원 때문에 전국 평균치와 수렴하는 추세를 유지할 수 있다는 주장도 가능하다. 다시 말해, 다자녀가정에 대한 지원이 없었다면 현재 수준보다 더 낮았을지도 모른다. 이러한 상반된 가설을 검토하는 측면에서 다음 절에서는 분석모형을 설정하고 회귀분석을 통해 경험적으로 검증할 것이다.

표 2. 경기도 시·군 출산장려금 및 양육수당 현황(2013년 기준)

(단위: 만원)

시군명칭	사업명칭	출생순위별 지원액				시행시기	
		첫째아	둘째아	셋째아	넷째아		
수원시	출산지원 장려금			100	200	200	2004
성남시	출산장려금		30	100	100	100	2008
	양육수당			120	120	120	
용인시	출산장려금			100	200	300	2007
부천시	출산축하금			50	50	50	2008
안산시	출산장려금			100	100	100	2006
	양육비			216	216	216	2009
안양시	출산축하금			100	100	100	2005
화성시	출산지원금			100	200	300	2006
평택시	출산장려금		50	100	200	200	2007
시흥시	출산장려금		20	50	200	200	2007
광명시	출산장려금			50	100	100	2007
	출산축하금	50	50	100	100	100	2007
김포시	양육비			600	600	600	2008
	출산장려금		50	150	150	150	2006
광주시	출산장려금			100	100	100	2010
	양육비			250.8	250.8	250.8	2006
이천시	출산축하금			100	200	300	2005
	양육비			360	360	360	2011
오산시	출산장려금		30	100	300	300	2008
안성시	출산축하금			50	50	50	2007
	양육수당			120	120	120	2010
의왕시	출산장려금		50	100	100	100	2006
하남시	출산장려금			100	200	200	2009
여주시	출산장려금		50	200	500	700	2005
양평군	출산장려금		300	500	700	1000	2011
과천시	출산장려금		50	100	100	100	2007
고양시	출산장려금			50	50	50	2005
남양주시	출산장려금		30	100	100	100	2007
의정부시	출산장려금			50	50	50	2011
	키움수당			60	60	60	2012
파주시	출산장려금			80	80	80	2006
양주시	출산장려금		20	50	50	50	2007
	양육비			120	120	120	
구리시	출산지원금		20	50	50	50	2004
포천시	출산장려금		30	100	300	300	2005
	양육비			5	5	5	2011
동두천시	출산장려금		25	45	45	45	2006
가평군	출산축하금		100	200	200	200	2006
연천군	출산축하금		200	500	1000	1000	2006

자료: 경기도 기초자치단체별 출산장려금 지원에 관한 조례를 재구성

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 분석자료

분석을 위해 여기서는 <표 3>과 같이 변수를 설정하였다. 종속변수는 경기도 31개 기초자치단체별 3아 이상 다자녀 출산건수이며, 독립변수는 6개의 사회인구적 변수, 1개의 지역경제 변수, 2개의 정책 변수로 구성하였다. 먼저 사회인구적 변수는 출산력과 밀접한 관련을 가지는 결혼 및 여성인구 동태를 반영하는데, 혼인변수로는 여성초혼연령, 혼인건수, 다문화혼인건수, 이혼건수를 인구변수로는 15-49세 여성인구와 노인여성인구를 모형에 포함하였다. 다음으로 지역경제 변수로는 지역의 전반적인 경제적 수준을 반영하는 1인당 지역내총생산(GRDP per capita)을 고려하였다. 마지막으로 정책변수로는 정부와 각급 지자체의 초저출산 대응 인구정책과 밀접하게 연관되어 있는 거시변수인 지역내 어린이집수와 출산장려금 규모를 사용하였다.

표 3. 변수설정

범주	변수명칭	변수설명	자료출처 및 기간
종속변수	다자녀 출산	경기도 31개 시·군의 3아 이상 출산건수	통계청, 2008~2014년
혼인 변수	여성초혼연령	시군별 여성 평균 초혼연령	통계청, 2008~2014년
	혼인건수	시군별 혼인건수	통계청, 2008~2014년
	다문화혼인건수	시군별 다문화혼인건수	통계청, 2008~2014년
	이혼건수	시군별 이혼건수	통계청, 2008~2014년
사회인구 변수	가임기여성인구	시군별 15~49세 여성인구(연앙인구 기준)	통계청, 2008~2014년
	노인여성인구	시군별 65세 이상의 여성인구(연앙인구 기준)	통계청, 2008~2014년
	1인당 지역내총생산	시군별 1인당 지역내총생산	통계청 2008~2013년. 단, 2014년 자료는 추정치를 사용
지역경제변수	어린이집수	시군별 보육시설수	보건복지부 보육통계 2009~2014. 단, 2008년 자료는 추정치를 사용
	출산장려금 지급규모	시군별 연간 출산장려금 집행액(2008-2013) 및 예산액(2014년)	경기도청, 2008~2014년

여기서 정책변수를 제외한 모든 변수는 통계청 국가통계포털 KOSIS에서 제공하는 시군구별 통계자료를 활용하였다. 다만 2014년 경기도 시·군별 지역내총생산 자료는 아직 공개되지 않은 상황이기에 산업구조와 고용규모에 따른 생산규모 추계를 통해 이를 산출하였다. 추정식은 <식 1>과 같이 설정하였는데, 여기서  $i$ 는 산업분류,  $j$ 는 기초자치단체,  $w$ 는 근로자수를 의미한다. 여기서는 산업을 18가지로 구별한 통계청의 산업대분류를 따라 산업구조를 18개( $i$ )로 나누고 1인당 생산가능액을 추정한 후, 경기도 31개 기초자치단체( $j$ )에 적용하였다.<sup>1)</sup>

$$GRDP = \sum_{i=1}^{18} \left( \frac{GRDP}{Workers} \right)_i \times \sum_{i=1}^{18} \sum_{j=1}^{31} Local W_{ji} \quad <식 1>$$

아울러 어린이집수의 경우 보건복지부에서 2003년부터 제공하는 보육통계를 사용하였다. 여기서 어린이집은 보육원을 의미하며, 국공립, 사회복지법인, 법인·단체, 직장, 가정, 부모협동, 민간 어린이집의 합계를 변수로 구성하였다. 다만 현재 시군구별 통계는 2009년부터 가용한 상황이기에, 2008년도의 경우 경기도 전체 어린이집 규모와 기초자치단체( $i$ )별 0-4세 영유아인구 자료를 바탕으로 <식 2>를 통해 얻어진 추정치를 사용하였다.

$$N_i = \frac{\sum_{i=1}^{31} N_i}{\sum_{i=1}^{31} pop_{i(0-4)}} \times pop_{i(0-4)} \quad <식 2>$$

한편 기초자치단체별 출산장려금 지급규모는 경기도청에서 수집한 행정자료를 활용하였다. 현재 가용한 행정자료는 출산장려금과 양육수당 각각에 대한 예산액 및 집행액 규모인데, 양육수당의 경우 정책을 실시하는 기초자치단체가 많지 않으며 시행하더라도 그 시작연도가 2010년 이후인 경우가 상당수이기 때문에 분석에서 제외하였다. 출산장려금의 경우 실제 수급자에게 지급된 지출금액은 2013년도까지만 확보되었기에 2014

1) 이러한 추계방법을 사용할 경우 순생산물세를 파악하지 못하는 단점이 존재하지만, 그 비중은 10%내외이므로 연구를 진행함에 있어서 큰 무리가 없을 것으로 보인다(김종희, 2010).

년도의 경우 예산액을 사용하였다.

그리고 이번 연구의 분석시점을 정함에 있어, 기초자치단체 단위 패널자료의 시계열적 균형(balance)을 맞추기 위해 분석기간을 2008년부터 2014년까지로 일치시켰다. 31개 기초자치단체에 대한 7개년도 데이터이기 때문에 모든 변수에 있어 관측치는 <표 4>에서 보듯이 217개로 동일하다. 표에 제시한 기초통계 결과를 보면, 평균 여성초혼연령은 거의 대부분 29세 전후에 위치해 있다는 점에서 시공간 차원의 편차는 크지 않음을 확인할 수 있다. 그에 반해 1인당 GRDP, 출산장려금 지급규모 등의 지역 간 차이는 매우 크다. 여기서 출산장려금 제도가 도입되지 않은 시점의 값은 0원이다.

표 4. 기초통계량

변수명(단위)	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
3아 이상 다자녀 출산건수(명)	217	382.60	276.43	47	1061
여성초혼연령(세)	217	29.15	0.69	27.36	30.42
혼인건수	217	2490.41	2057.31	220	8,277
다문화혼인건수	217	228.06	181.24	15	756
이혼건수	217	924.04	702.27	75	2,550
가임기여성인구(명)	217	104,769.10	88,518.13	8,420	329,462
노인여성인구(명)	217	19,737.46	14,004.67	3,582	59,542
1인당 지역내총생산(만원)	217	2,245.88	965.54	868	6,512
어린이집수(개소)	217	381.43	304.23	30	1,311
출산장려금 지급규모(백만원)	217	468.38	474.36	0	2,525

## 2. 상관관계

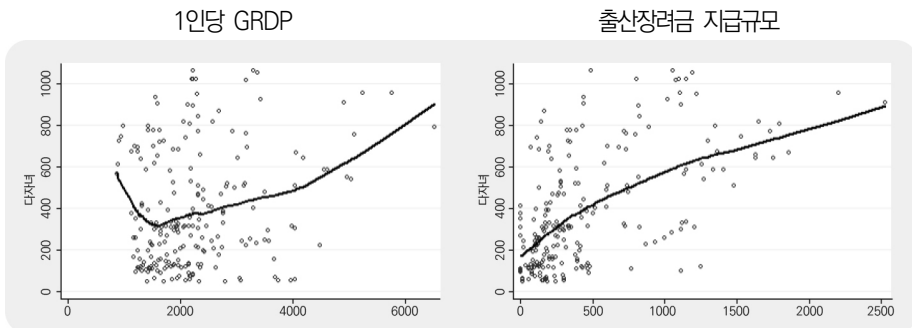
본격적인 연구모형을 수립함에 앞서 먼저 주요 독립변수와 종속변수 간의 상관성을 확인한다. 여기서는 독립변수 가운데 주요 설명변수인 1인당 지역내총생산과 출산장려금이 종속변수인 3아 이상 출생건수와 어떤 상관관계를 갖는지 살핀다. 분석방법으로는 국부 가중선형회귀(Locally weighted regression)를 사용하며 아래 <식 3>과 같이 표현된다. 식에서  $x_i$ 는  $i = 1, \dots, N-1$ 의 순서를 가지는 독립변수이며,  $w_i$ 는 종속변수  $y_i$ 에

가중(weighted)을 주어서 추정한 값이다(Cleveland, 1979).

$$w_j = \left\{ 1 - \left( \frac{|x_j - x_i|}{\Delta} \right)^3 \right\}^3 \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

[그림 2]는 경기도 31개 기초자치단체의 3아 이상 출생건수에 대한 국부 가중선형회귀 추정결과를 보여준다. 그림에서 보듯, 1인당 GRDP와 출산장려금 상승은 전반적으로 다자녀 출산건수를 증가시킨다. 특히 출산장려금과 종속변수의 관계는 단조적인 증가세를 보였다. 하지만 여기서 출산장려금과 다자녀 출산이란 두 변수 간의 인과적 선후관계에 대해선 논란의 여지가 있다. 출산장려금 지출금액 증가는 지역내 3아 이상 출생건수가 늘어났기 때문이지 그 역이 아니라는 반론이 제기될 소지가 있기 때문이다. 하지만 앞의 <표 2>에서 살펴듯이 기초자치단체별로 출산장려금의 도입시기가 다르고 출생순위에 따른 지원금액도 다르다는 점을 감안할 때 다자녀 출산건수 자체가 지출액 규모를 결정한다고 보기는 어렵다.

그림 2. 주요 독립변수와 종속변수 간의 상관관계



비고: 각각의 점은 패널자료 관측치, 실선은 국부 선형회귀 추정결과

### 3. 연구모형 및 가설설정

이번 연구는 기초자치단체별 7년 동안의 시계열적 동태라는 종단 자료(longitudinal data)를 사용하기 때문에 그 특성에 맞는 회귀분석 모형을 설정해야 한다. 연구에 사용

된 자료는 사례수( $N=217$ )가 크지 않기 때문에 독립변수를 선별하는 모형 설정(model specification) 방식에 따라 회귀계수의 값과 그 통계적 유의성은 상당한 영향을 받는다. 따라서 독립변수와 오차항 간의 내생성(endogeneity) 문제를 극복할 추정방식이 필요한데, 여기서는 회귀모형에  $\delta$ 항(지역 고정효과)을 포함한 고정효과(fixed effects)와 그렇지 않은 임의효과(random effects)를 비교해 제시한다. 더불어 Hausman 검정을 실시하여 적합한 모형을 판단할 것이다. 만일 고정효과가 받아들여진다면  $\delta$ 항과 오차항 간의 내생성 문제가 해결되었으며, 그 추정은 최적 선형 불편추정치(Best Linear Unbiased Estimate, BLUE)로 간주할 수 있다. 분석에 사용한 통계프로그램은 Stata14이며, 연구에 사용한 명령어는 xtreg이다.

한편 회귀분석을 통해 검증할 가설은 다음과 같이 도출하였다. 먼저 출산결과에 명백히 영향을 주는 혼인이라는 사건 발생과 관련한 변수들은 지역내 여성초혼연령, 혼인건수, 다문화혼인건수, 이혼건수를 들 수 있다. 이 연구에서는 반응변수인 다자녀 출생건수에 대해 혼인건수는 정(+)-적인 관계인 반면, 초혼연령과 이혼건수는 부(-)적인 영향을 준다는 가설을 설정하였다. 이는 결혼시기와 출산간격에 대한 선행연구에서 결혼시기가 늦은 집단이 생애주기 전체에서 가지는 총 자녀수는 그렇지 않은 집단에 비해 적다는 결과를 공통적으로 도출하고 있다는 사실을 감안한 것이다(이성용, 2009; 김태홍 등, 2011). 달리 말해, 초혼연령의 증가는 다자녀 출산에 부정적인 영향을 줄 개연성이 있다. 그리고 특정 지역의 이혼동태 또한 출산율을 결정하는 요인의 하나로 간주할 수 있는데, 이혼율 상승으로 출산율이 낮아지는 효과가 존재할 개연성이 크다(성낙일, 박선권, 2012). 한편 다문화혼인건수의 경우 특히 3자녀 이상 출생건수에 유의미하게 긍정적인 영향을 준다고 가정하였다. 이는 2009년 당시 혼인이주자가족 부부의 셋째자녀 출산위험이 외국인아내가족과 외국인남편가족에서 공히 한국인 부부에 비해 높게 나타났다는 김현식(2015)의 연구결과가 경기도 상황에서도 타당한지 검증하기 위함이다. 이와 비슷한 맥락에서, 시군구별 차별 출산력의 원인에 대한 연구(최은영, 박영실, 2009) 역시 지역내 국제결혼 비율이 높아질수록 합계출산율뿐만 아니라 평균 출생아수도 증가한다는 결과를 제시한바 있다.

다음으로 인구변수인 가임기여성 및 여성고령층 인구규모는 반응변수에 통계적으로 유의미한 영향을 줄 것으로 예상하였다. 특히 자녀양육을 담당할 수 있는 조부모가 동거하거나 동일 지역에 거주할 경우 양육에 대한 부담을 낮추어 출산력 상승을 이끌 수

있다는 점을 고려할 때, 지역내 여성노인인구 규모가 다자녀 출생건수에 영향을 미칠 가능성이 있음을 배제하기 어렵다(배호중, 한창근, 양은모, 2017). 특히 육아휴직이 쉽지 않은 한국의 현실에서 맞벌이 부부가 동거 혹은 주변에 거주하는 조부모에게 손자녀 양육을 위탁하는 소위 '기혼 캥거루족' 현상을 비춰볼 때 이런 추측은 타당하다고 볼 수 있다(김성하, 이병호, 2016).

나아가 앞의 [그림 2]의 결과를 통해 1인당 GRDP로 측정되는 지역경제 상황은 3아 이상 출생규모에 유의한 영향을 준다고 가정하였다. 장기간에 걸친 소득 상승은 자식에 대한 총지출을 증가시키지만 자녀의 양과 질 모두를 제고시키는지에 대해서는 의견이 분분하다(Becker, 1960; 신영수, 2003; 김인철, 2014). 여기서는 가구 소득이 높아질수록 대체로 평균 출생이수가 많아지는 한국의 추세(최은영, 박영실, 2010)에 의거해, 1인당 지역내총생산이 올라갈수록 다자녀 출생은 증가한다는 소득의 긍정적인 효과를 가정했다. 이번 연구는 행정통계에 전적으로 의존하는 한계가 있기 때문에 처시변수인 1인당 GRDP 변수는 가구 경제상황에 대한 대리변수 역할을 한다. 물론 기초자치단체의 대표적인 경제력 지표인 1인당 GRDP도 근래 김을식과 이지혜(2015)가 지적했듯이 여러 문제점을 가지기에 대리변수로서의 한계가 여전히 남는다.

그리고 지역의 보육시설 규모는 종속변수에 긍정적인 영향을 준다고 가정하였다. 가령 전국 시군구별 보육환경과 출산율의 관계에 대한 연구(성낙일, 박선권, 2012)는 보육시설의 양적, 질적 측면 공히 출산율을 제고시키는 효과를 가진다는 결과를 도출하였다. 마지막으로 다른 모든 조건을 통제하였을 때 기초자치단체가 제공하는 출산장려금 지출 규모가 증가할수록 3아 이상 출생이수는 유의미하게 늘어난다고 가정하였다. 구체적으로 말해, 앞선 [그림 2]에서 나타났던 매우 뚜렷한 정(+)의 상관관계가 다른 설명변수들을 통제한 회귀분석을 통해서도 유지되는지 여부를 검증하였다.



## IV. 분석결과

<표 5>에 따르면, Hausman 검정 결과는 통계적으로 유의미하기 때문에 아래에서는 고정효과 모형의 회귀분석 추정치를 중심으로 논의할 것이다. 먼저 고정효과 모형에 포함된 4개의 혼인변수 가운데 혼인건수 및 이혼건수는 종속변수에 통계적으로 유의미한 영향을 주고 있었다. 혼인사건 발생 건수(incidence counts)는 3아 이상 출생건수에 대해 정(+)의 영향을 주는데 반해 이혼건수는 그 반대이며, 이는 앞에서 제시한 가설을 지지하는 결과였다. 고정효과 모형의 회귀계수 값을 해석하면, 경기도의 특정 기초자치단체에서 혼인건수가 대략 13건 감소할 때 3아 이상 출생아는 1명 줄어들 것으로 예측할 수 있었다. 이런 결과는 지역의 혼인력(nuptiality) 하락이 첫째와 둘째아이 출산력에 부정적인 영향을 줄 뿐만 아니라 다자녀 출산력까지 유의미하게 낮추고 있음을 시사한다. 이혼건수 변수의 효과를 살펴보면 이혼이 37건 증가할 때 3아 이상 출생아수는 10명 가량 줄어들었다. 서구와 달리 혼외출산이 극히 드문 한국의 현실에서 이혼은 여성의 추가출산을 중단시키며 이는 다자녀로의 이행을 막는 주요 원인 가운데 하나로 작용하는 현실을 반영한다.

하지만 여성초혼연령 변수와 다문화혼인건수는 앞서 제기한 연구가설과 달리 3아 이상 출생건수에 통계적으로 유의미한 효과를 가지지 못하였다. 특히 초혼연령 변수는 고정효과와 임의효과 모형에서 공히 통계적인 유의성을 보이지 않았을 뿐만 아니라 회귀계수 값도 각각 양수와 음수로 나타났다. 이는 여성의 초혼연령 증가 즉 만혼이 생애 출산아수를 줄인다고 보았던 기존의 여러 연구와는 대비되는 결과였다. 이런 결과를 통해 볼 때, 향후 한국에서 여성의 만혼현상이 지금보다 더욱 심화되더라도 그것이 다자녀 출산력을 낮출 것이라고 단정하기 어렵다. 다만 이번 연구는 경기도에 국한되었기 때문에 후속연구를 통해 만혼과 다자녀 출산력에 대한 보다 심층적인 검토가 필요하다.

한편 여성인구 관련 2개의 변수는 모두 종속변수에 뚜렷한 영향을 주고 있으며 이는 통계적으로 유의미하였다. 그런데 15-49세 여성인구 규모는 정적인 관계인 반면, 여성 고령인구 규모는 부적인 관계로 나타났다. 그리고 1인당 GRDP는 고정효과와 임의효과 공히 다자녀 출생건수에 긍정적인 영향을 주고 있으며 이는 통계적으로 유의하다. 마지막으로 어린이집수는 통계적으로 유의미하지 않았고, 출산장려금은 종속변수와 정(+) 방향의 관계를 가졌다.

나아가 고정효과 모형의 회귀계수 수치를 해석하면 다른 모든 조건이 동일할 때 15-49세 여성인구가 155명 증가할 때, 노인인구가 64명 감소할 때, 1인당 지역내총생산이 26.4만원 증가할 때, 출산장려금 지출이 약 2,270만원 늘어날 때, 3아 이상 출생건수는 1명 늘어날 것으로 추정되었다. 다만 이러한 결과는 상당히 조심스레 해석될 필요가 있다. 이번 연구는 일부 선행연구(Hong et al., 2016)와 같이 출산장려금 지출이 다자녀 출생규모를 선형적으로 증가시킨다고 파악하지는 않는다. 앞서 [그림 2]에서 보듯이 지출금액 대비 종속변수 변화율( $\Delta$ )은 갈수록 미약해져서 궁극적으로 어떤 수준에 도달하면 그 효과가 사라진다는 일종의 천장효과(ceiling effect)가 있을 것으로 본다. 향후 추가적인 연구를 통해 다자녀 출산규모를 증가시킬 최적의 보조금 지출규모에 대한 연구가 이뤄질 필요가 있다.

요컨대 회귀분석 결과는 혼인장려, 출산보조금, 지역경제 활성화가 다자녀 출산력 제고를 위한 주요 정책적 방향임을 시사한다. 고정효과 모형의 회귀계수를 고려할 때, 특히 효과가 큰 것은 지역경제 활성화이며, 이는 출산장려금에 비해 근본적인 해결책이다. 하지만 정부의 정책을 통해 지역경제발전을 도모한다는 것은 매우 어려울 뿐만 아니라 다양한 요인들을 고려해야하는 복잡한 난제이다(Easterly & Rebelo, 1993).

이런 의미에서 출산장려금은 비록 상당한 예산을 지출해야하지만 출산을 제고라는 정책적 목적을 보다 현실적으로 달성할 수 있는 효율적인 수단으로 작용할 수 있다. 고정효과 모형에 대한 회귀분석 결과 1인당 지역내총생산 10만원 증가는 대략 858만원의 출산장려금 지출과 동일한 효과를 가지는데, 이는 단시일에 획기적인 지역경제 발전을 이루어내기 힘든 낙후된 지역의 기초자치단체 입장에서 출산장려금을 과감하게 집행할 강력한 유인으로 작용한다. 주지하듯이 파격적인 출산장려정책을 실시하는 지자체는 주로 인구감소 위기를 겪는 비수도권 지자체이며, 수도권에서도 앞의 <표 2>에서 보듯이 경기도 외곽의 양평군, 연천군은 이와 비슷한 현상을 보이고 있다. 다만 저출산 위기를 겪는 낙후된 지역에서도 기초자치단체의 정책적 의지 그리고 재정적 여건에는 분명 큰 차이가 있는 것이 현실인 만큼 이에 대한 개선이 요구된다.

표 5. 회귀분석 결과(종속변수: 3아 이상 출생건수)

구분	변수	Fixed effects		Random effects		
		계수	표준오차	계수	표준오차	
인구사회 변수	여성초혼연령	11.217	9.273	-12.750	8.731	
	혼인변수	혼인건수	0.075***	0.021	0.031	0.019
		다문화혼인건수	-0.142	0.131	0.267*	0.118
		이혼건수	-0.268***	0.060	-0.044	0.047
	인구변수	15-49세 여성인구	0.006***	0.001	0.002**	0.001
		65세 이상 여성인구	-0.016***	0.003	-0.010***	0.002
지역경제변수	1인당지역내총생산	0.038***	0.009	0.041***	0.007	
정책변수	어린이집수	0.174	0.098	0.452***	0.068	
	출산장려금	0.044**	0.014	0.071***	0.014	
상수항		-392.756	257.392	354.839	249.348	
관측치		217		217		
R2		0.833		0.938		
F		21.91***		-		
Wald chi2		-		992.85***		
Hausman		66.49***				

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

## V. 결론

한국의 초저출산 현상을 풀기 위해 3아 이상 다자녀 출생건수를 높이는 것은 매우 중요하다. 지난 10여 년간 한국의 다자녀 출생비중은 10% 내외에 머무는데 반해, 이웃 나라 일본은 평균 15%대를 유지하고 있으며 특히 2010년부터는 16% 이상을 기록하고 있다. 최근 출생동태를 기준으로 우리나라의 셋째아이 이상 출생이 일본과 비슷하게 16%를 기록했다면, 대략 3만 명 이상의 신생아가 더 태어났을 것으로 예측된다. 양국 간 다자녀 출생비중의 차이가 발생하는 원인과 그것이 합계출산율에 주는 영향에 대해서는 향후 보다 심층적인 출생순위별 출산율(order-specific fertility rate) 비교 연구를 통해 밝힐 필요가 있다고 하겠다. 다만 여기서는 한국의 기혼부부 자녀수 계획이 일본과

크게 다르지 않다고 가정한다면 다자녀로의 이행을 저해하는 심각한 요인이 분명 존재한다는 점을 제기하고자 한다. 이런 상황을 극복하기 위해 정부가 나서서 다자녀 가정을 대상으로 다양한 형태의 지원을 하는 것은 두 자녀를 가진 부부로 하여금 추가출산에 보다 긍정적인 입장을 가지도록 만들 수 있다. 바로 이런 측면에서 다자녀 출산장려정책은 비록 여전히 미흡한 단계에 머무르고 있지만 ‘잠재된 출산동력’을 현실화시키는 노력이란 점에서 큰 의의를 가진다고 평가할 수 있다.

이번 연구는 경기도라는 지역을 대상으로 거시자료를 사용해 3아 이상 출생건수 규모에 영향을 주는 요인을 밝히고자 시도했다. 이를 위해 경기도 소재 31개 기초자치단체를 대상으로 2008년부터 2014년까지 7개년에 걸친 종단 자료를 구축하고 고정효과 및 임의효과 모형을 설정해 분석하였다. 경기도의 경우 다자녀가정에 대한 지원정책은 주로 기초자치단체의 자체 사업을 통해 이뤄져왔는데 가장 대표적인 사업이라고 할 출산장려금, 양육수당의 경우 시·군별로 상당한 차이를 보인다. 회귀분석 모형에서는 거시변수인 연도별 출산장려금 집행금액 또는 예산규모를 독립변수로 포함하였는데, 이는 양육수당의 경우 도입한 시·군이 많지 않으며 도입했더라도 비교적 최근에 실시되었기 때문이다.

회귀분석 결과 혼인건수와 이혼건수 변화는 종속변수인 3아 이상 다자녀 출생건수에 통계적으로 유의한 영향을 주는데 반해, 국제결혼이나 초혼연령의 경우 상대적으로 미약한 편이다. 이는 다문화가정이 다자녀를 가질 가능성이 높다는 일부 선행연구와는 다른 결과이며 동시에 만혼에 따른 초혼연령 상승이 자녀출산 가능기간을 줄여 다자녀로의 이행을 낮추고 총 자녀수 규모까지 감소시킨다는 주장과도 상반된다. 이런 결과는 만혼과 여성의 생애 총 자녀수는 상호 독립적인 관계를 가질 수 있음을 강하게 시사하지만 거시변수만으로는 단정적인 결론을 낼 수 없다. 따라서 개인 단위의 서베이 자료를 통해 이 문제에 대한 보다 구체적인 추가 연구가 필요하다.

다음으로 1인당 지역내총생산, 출산장려금은 다자녀 출생규모에 유의미한 영향을 주고 있음을 확인했다. 특히 이번 연구에서 중점적으로 보는 지역별 출산보조금 효과는 다른 변수를 통제하더라도 뚜렷이 나타났다. 분석결과 기초자치단체의 출산장려금 지출이 대략 2,270만원 늘어날 때, 3아 이상 출생은 1명 증가하는 것으로 추정되었다. 바꿔 말하면 만일 출산장려금 제도가 전국적으로 확산되지 않았다면 한국의 다자녀 출생비용은 2010년 이전과 같이 10% 미만에 그쳤을 개연성이 높다. 특히 출산지원금, 양육수당, 공공요금 감면, 교육비 지원 등과 같은 다자녀 지원정책은 단시일 내에 지역경제를 활성화

화시키는 것이 현실적으로 어려운 지역인 경우 더욱 유효한 정책적, 제도적 수단이라고 판단할 수 있다.

또한 이번 연구를 통해 다자녀 출생을 끌어올리기 위해서는 출산장려금과 같은 경제적인 동기부여가 중요하다는 사실을 확인했다. 물론 최근 제기되었듯이 위장전입이나 부정수급과 같은 부작용이 존재하기에 이를 막을 제도적인 보완책은 반드시 마련되어야 한다. 나아가 각각의 기초자치단체가 지원하는 금액에도 상당한 격차가 존재하는 만큼 특히 낙후지역을 중심으로 다자녀가정을 대상으로 한 각종 지원금을 상향평준화시킬 필요가 있다. 신생아수가 급감하고 인구감소의 위기를 겪는 농촌지역이나 도농복합지역의 경우 재정적인 여건이 뒷받침하지 못해 출산장려정책을 적극적으로 사용하기 어려운 상황이다. 따라서 중앙정부나 광역자치단체 차원에서 이런 지역에 대한 재정적인 보조를 통해 다자녀 출생규모를 늘릴 유인을 제공할 필요가 있다. 그리고 일회성 출산지원금 뿐만 아니라 다자녀가정을 대상으로 지속적인 맞춤형 지원을 강화하는 방향으로 정책을 개선해나가야 한다. 정책의 실효성을 담보하기 위해서는 경제적 지원 제도, 출산휴가 및 단축근로 제도, 육아지원 제도 전반에 대한 대대적인 보완이 필요하다.

마지막으로 이번 연구는 행정통계 기반의 7개년도 단기 시계열자료를 분석한 결과라는 한계를 가진다. 향후 보다 장기적인 종단 자료 구축을 통해 지자체가 실시하고 있는 출산장려금 정책의 효과를 보다 엄밀하게 입증해나갈 필요가 있다. 그리고 이 연구에서 제외된 양육수당 제도의 실효성에 대한 본격적인 논의와 더불어 공간효과를 반영한 공간계량분석을 통해 출생의 지역적 확산현상에 대한 연구가 추가적으로 이루어질 필요가 있다. 나아가 거시자료가 아닌 개인과 가구 단위의 미시자료를 통해 이번 연구결과를 비교 검증할 여지가 있다.

이병호는 미국 University of Michigan-Ann Arbor에서 사회학 석·박사학위를 받았으며, 현재 경기연구원에서 연구위원으로 재직 중이다. 인구, 가족, 정체성, 삶의 질, 중국사회 등의 주제에 대해 연구하고 있다.

(E-mail: bhlee@umich.edu)

박민근은 서울대학교와 미국 Rutgers University-Newark에서 행정학 석사학위를 받았으며, 현재 경기연구원에서 연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 삶의 질, 인구, 조직, 지역경제, 계량모형이며, 현재 다자녀 정책, 여성정책, 인구예측 등을 연구하고 있다.

(E-mail: parksolon@gmail.com)

## 참고문헌

- 김성하, 이병호 (2016). 신생거루족의 두 얼굴. 우려와 기대. 이슈&진단, 250, pp.1-20.
- 김을식, 이지혜. (2015). 시·군의 경제력 지표, '1인당 GRDP'의 보완 방안 연구: 보완 지표 개발과 타당성 검토. 한국지역경제연구, 32, pp.37-60.
- 김인철. (2014). 가족경제학적 관점에서 본 한국의 장기 출산율. 경제학연구, 62(1), pp.5-28.
- 김정석. (2007). 기혼여성의 출산이수별 추가출산계획. 한국인구학, 30(2), pp.97-116.
- 김중희. (2010). GRDP(지역내 총생산) 추정을 통한 지역 간 경제력 격차 분석. 지방행정 연구, 24(1), pp.207-235.
- 김태홍, 김동식, 김은지, 배호중, 민현주. (2011). 저출산에 대한 만혼의 영향과 정책과제. 서울: 한국보건사회연구원.
- 김현식. (2015). 혼인이주자가족과 한국인가족의 출산력 비교 연구. 보건사회연구, 35(1), pp.427-454.
- 김현식, 김지연. (2012). 부모동거가 첫째자녀 출산에 미치는 영향. 보건사회연구, 32(3), pp.5-32.
- 민희철. (2008). 임금 및 소득이 출산 간격에 미치는 효과의 분석. 재정학연구, 1(1), pp.41-61.
- 박경자, 전해영, 김은영, 김지현, 장수지. (2008). 양육 부담 경감을 위한 다자녀 우대 정책 활성화 방안. 서울: 보건복지부.
- 박민근, 이병호 (2017). 출생의 공간효과 분석: 경기도를 중심으로. 사회과학연구, 28(3), pp.309-325.
- 방은령. (2014). 출산장려정책방안을 위한 탐색적 연구: 셋 이상 자녀를 둔 부모를 중심으로. 한국놀이치료학회지, 17(1), pp.53-74.
- 배호중, 한창근, 양은모 (2017). 친정과의 거리와 자녀출산: 2000년 이후 혼인가구를 대상으로. 보건사회연구, 37(2), pp.5-40.
- 보건복지부. (2014). 보육통계(2008~2014). 세종: 보건복지부 보육정책과.
- 서정연, 김한곤. (2015). 출산자녀수별 기혼여성의 출산의지에 영향을 미치는 요인. 한국

- 인구학, 38(3), pp.1-24.
- 석호원 (2011). 출산장려금 정책의 효과성에 관한 연구: 서울특별시를 중심으로. 지방행정연구, 25(2), pp.143-180.
- 성낙일, 박선권 (2012). 우리나라 지역별 자녀 양육환경과 출산율에 관한 실증분석. 한국인구학, 35(2), pp.73-101.
- 신영수 (2003). 한국의 지역별 출산율 수렴과 외부효과 분석. 한국경제연구, 11, pp.95-118.
- 신인철 (2009). 기혼여성의 자녀출산계획에 대한 공간효과 분석. 한국인구학, 32(2), pp.59-85.
- 안새롬, 송원호 (2014). 다자녀 가구 지원 정책의 효과에 대한 연구-전기요금 감액, 자동차 취, 등록세 면제를 중심으로. 재정학연구, 7(4), pp.83-109.
- 염주희, 주영선, 정승은 (2013). 다자녀 가정의 출산배경과 지원정책 욕구 분석에 관한 연구. 보건사회연구, 33(1), pp.35-77.
- 이명석, 김근세, 김대건 (2012). 한국 지방자치단체의 출산장려금정책 효과분석. 한국행정연구, 21(3), pp.149-174.
- 이석환 (2014). 한국 지방자치단체 출산장려정책의 효과 평가. 한국지방자치학회보, 26(1), pp.23-51.
- 이성용 (2009). 출산순위별 출산증가 요인 분석. 한국인구학, 32(1), pp.51-70.
- 정성호 (2012). 저출산 정책의 효과성에 관한 연구. 한국인구학, 35(1), pp.31-52.
- 최은영, 박영실 (2009). 사회경제적 특성과 지역별 차별 출산력 분석. 대전: 통계개발원.
- 최은영, 박영실 (2010). 소득과 자산에 따른 차별 출산력. 대전: 통계개발원.
- 최상준, 이명석 (2013). 지방자치단체 저출산 정책의 효과. 정책분석평가학회보, 23, pp.93-114.
- 홍정림 (2013). 보육비 지원 정책의 효과성 분석. 한국인구학, 36(4), pp.95-118.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2016). 人口統計資料集 2016. 東京: 国立社会保障・人口問題研究所.
- Bartels, B. (2008). Beyond “fixed versus random effects”: A framework for improving substantive and statistical analysis of panel, time-series cross-sectional, and multilevel data. *The Society for Political Methodology*, pp.1-43.

- Becker, G. S. (1960). An economic analysis of fertility. In *Demographic and Economic Change in Developed Countries* (pp.209-240). Columbia University Press.
- Becker, G. S. (1992). Fertility and the economy. *Journal of Population Economics*, 5(3), pp.185-201.
- Becker G. S., & Tomes N. (1976) Child endowments and the quantity and quality of children. *Journal of Political Economy*, 84(4, part 2), pp.S143-S162.
- Cleveland, W. S. (1979). Robust locally weighted regression and smoothing scatterplots. *Journal of the American Statistical Association*, 74(368), pp.829-836.
- Easterly, W., & Rebelo, S. (1993). Fiscal policy and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), pp.417-458
- Gourieroux, C., & Monfort, A. (1995). *Statistics and Econometric Models* (Vol. 1). Cambridge University Press.
- Hong, S. C., Kim, Y. I., Lim, J. Y., & Yeo, M. Y. (2016). Pro-natalist cash grants and fertility: A panel analysis. *Korean Economic Review*, 32(2), pp.331-354.
- Kohler, U., & Kreuter, F. (2005). *Data analysis using Stata*. Stata Press.
- Langridge, A. T., Nassar, N., Li, J., Jacoby, P., & Stanley, F. J. (2012). The impact of monetary incentives on general fertility rates in Western Australia. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66(4), pp.296-301.
- Yamaguchi, K., & Youm, Y. (2012). The determinants of low marital fertility in Korea: A comparison with Japan. *RIETI Discussion Paper Series*, 12-E-013, Tokyo.



## **Determinants of Third or Higher Births in Korea:** Focusing on the Effects of Cash Grants

**Lee, Byung-ho**

(Gyeonggi Research Institute)

**Park, Min-geon**

(Gyeonggi Research Institute)

---

Recently, the proportion of third or higher-parity births accounts for about 10 percent of total births in South Korea, which is lower than Japan that has maintained around 15 percent. If Korea would have reached the similar level as Japan, more than 30 thousand births would have been occurred annually. Hence, third or higher births can play an important role of ameliorating the current lowest-low fertility level. This study aims to identify important determinants affecting the level of third or higher births. We constructed the longitudinal data encompassing 31 municipalities in Gyeonggi Province from 2008 to 2014, and employed the regression model to panel data. According to fixed effects model, incidents of marriage and divorce show a statistical significance while multicultural marriage and marital age are not associated with the dependent variable. Meanwhile, GRDP per capita and cash grants are positively related with the level of third or higher births controlling for other explanatory variables. This study suggests that cash grants policy implemented by local government can be an effective way of increasing fertility especially in small cities and rural areas whose economic condition is unfit for substantial economic growth in a short period.

---

**Keywords:** Third or Higher Birth, Potential Fertility, Population Policy, Cash Grants, Gyeonggi Province