

노동정책연구  
2013. 제13권 제2호 pp.127~154  
한국노동연구원

연구논문

## 직장보육시설과 여성의 고용안정\*

김정호\*\*

본 연구는 직장어린이집 지원사업이 여성 근로자의 고용안정에 미치는 효과를 추정함을 목적으로 한다. 상시근로자수 500인 이상 사업장에 근무한 고용보험 가입자 중 2001년부터 2007년 사이 출산한 여성 근로자 표본을 이용하여 분석한 결과 직장어린이집의 존재로 인해 여성 근로자의 출산 후 노동시장 복귀율이 증가하는 것으로 나타났으나, 자녀의 연령에 따라 효과가 다른 것으로 관찰되었다. 즉 직장어린이집의 존재는 출산 27개월 이전에는 별다른 효과가 없고, 이후 39개월 시점까지 노동시장 복귀율을 약 4%p 높이며, 이후 48개월 시점에는 약 2%p 높이는 것으로 추정되었다. 또한 직장어린이집이 있는 사업장에 종사하는 여성 근로자는 육아휴직을 더 많이 이용하고, 휴직 후에 복귀율도 더 높은 것으로 추정되어, 직장어린이집과 육아휴직이 보완적인 관계를 가진다고 해석할 수 있다. 자녀의 연령에 따라 직장보육시설이 여성의 고용에 비선형적인 효과를 초래한다는 결과는 자녀의 연령이 증가함에 따라 직접보육과 시설보육의 대체성이 높아지고, 다양한 교육수요가 발생함을 반영하는 것으로 판단된다. 따라서 이러한 결과는 출산 양육기 여성의 고용안정을 효과적으로 증진시키기 위해 영유아기 자녀의 연령에 따라 다양한 정책 수단을 활용할 필요가 있음을 암시한다.

핵심용어: 여성 노동공급, 직장어린이집, 아동발달, 육아휴직

논문접수일: 2013년 4월 9일, 심사의뢰일: 2013년 4월 11일, 심사완료일: 2013년 6월 17일

\* 본 논문은 조세연구원의 『조세·재정정책과 여성 근로자의 후생』 연구(김정호·우석진, 2012)의 일환으로 수행된 것으로서, 이전 원고가 ‘2012년도 한국재정학회 추계 정기학술대회’와 ‘2013년도 경제학 공동학술대회’에 발표되었음을 밝힌다. 본 논문을 위해 유용한 의견을 주신 고선 교수, 손기태 교수, 그리고 익명의 심사자분들께 감사를 표한다.

\*\* 아주대학교 경제학과 조교수(jungho@ajou.ac.kr)

## I. 서론

이천 년대 이후 다양한 가족친화정책의 확대에도 불구하고 우리나라에서 출산 양육기의 부모가 직장과 가정생활을 조화롭게 영위하기는 여전히 어려운 것으로 보인다. 여성의 연령별 경제활동참가율은 여전히 OECD 국가 중 가장 뚜렷한 M자형 곡선을 나타내고 있고, 2008년 기준으로 25~64세 대졸자 고용률의 성별 격차는 28.2%p로 OECD 국가 중 가장 큰 수준을 기록하였다(OECD, 2010). 또한 한 여성이 일생 동안 낳을 평균 자녀수라고 해석할 수 있는 합계출산율은 2001년 이후 1.30명 이하로 초저출산 수준을 기록하고 있고, 2012년에는 1.30명으로 OECD 국가의 평균 수준인 1.7명과는 큰 차이를 나타내고 있다.

이러한 상황에 대응한 우리나라 가족친화정책의 근간은 2006년부터 시행되고 있는 저출산 고령사회 기본계획이다. 이 계획하에서 부모에게 출산과 양육에 유리한 환경을 제공함을 목표로 하는 저출산 분야의 중앙정부 예산은 2006년의 2.1조 원에서 2012년의 9.7조 원으로 4배 이상 증가하였다(대한민국정부, 2011). 저출산 분야 정책은 예산상 가장 큰 비중을 차지하는 보육 및 유아교육비 지원사업을 비롯하여 양육수당 지원, 육아휴직급여 지원, 직장보육시설 설치 지원사업 등 다양한 사업을 포함한다.

동일한 목표하에 여러 정책 수단이 존재한다는 사실은 각 수단의 효과성에 대한 평가를 기초로 효율적인 정책 조합이 가능함을 의미한다. 본 연구에서는 일과 가정의 양립을 추구하는 정책 중의 하나인 직장보육시설 지원사업이 여성 근로자의 고용안정에 미친 효과를 추정함을 목적으로 한다.

2012년도 직장보육시설 설치 및 운영 지원사업의 예산은 439억 원으로 육아휴직급여 지원사업(6,044억 원)이나 보육 및 유아교육비 지원사업(6.5조 원)에 비하면 그 규모가 작음에도 불구하고, 직장보육시설과 여성의 노동공급의 관계는 정책적으로 중요한 함의를 생성할 수 있다. 우선 보육시설 및 유치원의 공급이 부족한 경우 보육비 지원사업의 효과는 제한적일 수 있다. 아동 수 기준으로 전체 보육시설의 약 10% 전후에 해당하는 국공립 시설에 대한 부모의 선호가

민간시설보다 높은 상황에서 직장보육시설의 지원은 접근도 항상 이상의 효과를 미칠 수 있다. 특히 직장보육시설에서는 보육서비스에 존재하는 정보비대칭 문제가 적을 수 있다는 점에서 정량적인 평가가 필요하다.

보육비용과 여성 노동공급과의 관계를 분석한 국내 연구는 대부분 보육시설 이용에 따르는 금전적인 비용의 변화로 인한 효과를 다루었다. 예를 들어, 조윤영(2007)은 영아를 대상으로 하는 기본보조금의 도입으로 인한 효과를 조사한 반면, 최성은(2011)은 영유아 가구 표본에서 보육료 지원 금액이 높고 낮음에 따른 차이를 관찰하였다. 한편 윤자영(2010)은 개별 가구에 적용되는 보육서비스 가격 추정치를 이용하였다. 본 연구에서는 직장보육시설의 도입으로 인한 보육시설 접근도 향상의 효과를 분석한다는 점에서 선행연구와 차별성을 가진다.

구체적으로 본 분석에서는 고용보험 피보험자를 대상으로 직장 어린이집의 존재가 출산 후 노동시장 복귀 결정에 어떠한 영향을 미치는지를 조사한다. 또한 직장보육시설의 효과가 자녀의 연령에 따라 달라질 가능성을 탐구한다. Cunha and Heckman(2007)이 제기하듯이, 아동이 어릴수록 교육투자수익이 더 높고, 아동 발달 과정에서 아동이 부모와 함께 보낸 시간이 중요하다면, 아동의 연령이 올라감에 따라 부모의 직접 양육과 시설을 통한 보육 사이의 대체성이 낮아질 것으로 기대할 수 있다. 따라서 자녀의 연령에 따른 직장보육시설의 효과는 영유아기 인적자본이론에 함의를 제시할 수 있다. 이러한 가능성이 국내 연구에서는 아직 조사되지 않았다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 직장 어린이집 지원 현황을 설명하고, 제III장에서는 이론적 논의를 검토한다. 제IV장에서는 통계 모형, 자료 설명 그리고 실증 분석 결과를 정리한다. 마지막으로 제V장에서 결론을 제시한다.

## II. 직장 어린이집 현황

전국의 보육시설 규모는 지난 20여 년간 급격히 증가해왔다. 2011년도 보육 통계에 의하면, 전체 보육시설 수는 1991년에 3,690개소였는데, 이후 20년 동안 약 11배 수준인 39,842개소에 이르렀다. 보육시설 이용 아동 수의 경우 동일

한 기간 동안 89천 명에서 1,349천 명으로 약 15배 증가하였다. 그러나 전체 보육시설 중 직장보육시설의 비중은 상대적으로 완만한 증가세를 보였다. 구체적으로 시설 수 기준으로는 직장보육시설의 비중이 1991년부터 2011년까지의 기간 동안 0.51%에서 1.13%로 증가하였고, 보육 아동 수 기준으로는 0.81%에서 1.85%로 증가하였다.

직장어린이집의 설치에 기업에게는 인력관리의 효율성을 제고할 수 있게 하고, 근로자에게는 일과 가정의 조화로운 생활을 지원한다는 측면에서 파레토 개선을 달성할 수 있다. 그러나 현실에서는 정확한 수요와 공급의 대응이 어렵다는 점에서 정부 개입의 여지가 존재한다. 직장어린이집의 활성화를 위한 정부의 시책은 사업주의 설치비용에 대한 용자와 무상지원을 포함한다. 근로복지공단을 통한 직접적인 지원책으로 공단이 직접 운영하는 공공 직장어린이집 운영 지원사업, 시설전환비와 유구비품비를 지원하는 직장어린이집 설치 지원사업이 있다.<sup>1)</sup> 또한 직장 어린이집교사의 인건비(월 80만 원, 중소기업 월100만 원 한도)를 지원하는데, 이는 해당 보육시설의 아동 중 고용보험 피보험자 자녀 수가 일정수가 넘는 경우에 한정한다. 추가로 중소기업을 대상으로 하는 지원책으로 직장어린이집 규모에 따라 월 120만~520만 원의 지원금을 지급한다.

그 외에 정부는 사업주의 비용부담을 낮추기 위해 세금감면을 통한 간접지원도 시행하고 있다. 예를 들어, 어린이집 취득 시 부동산 관련 세제지원, 소득세 또는 법인세 공제, 개별소비세 면제, 어린이집 운영비용의 필요경비 인정 등이 세제를 통한 지원에 포함된다.

영유아 자녀의 양육 방안으로 직장어린이집에 대한 만족도는 높은 것으로 조사되고 있다. 고용노동부에서 수행한 2011년도 맞벌이 부모를 대상으로 한 의견조사 결과 다양한 육아 관련 정부지원 중 직장보육시설이 가장 만족도가 높은 것으로 보고되었다.<sup>2)</sup> 또한 ‘2009년도 보육실태조사’에 의하면, 직장보육시

1) 시설전환비로 사업주 2억 원, 사업주단체 5억 원, 산업단지형 공동 직장어린이집 설치 사업주단체는 15억 원을 지원한다. 유구비품비와 교체비는 각각 5천만 원과 3천만 원의 한도 내에서 기업규모, 영아·장애아시설 설치 여부에 따라 60~80%로 차등 지원한다(근로복지공단, 2012).

2) 고용노동부의 ‘2011년도 남녀고용평등전국민의식조사’에 의하면, 맞벌이 부모에게 가장 도움이 되는 시설 및 제도에 대한 응답은 직장어린이집 제공(45.8%), 보육비 지원(19.1%), 육아휴직 및 육아휴직 급여 지급 (14.0%), 육아를 위한 근무시간 단축(9.9%), 산전후 휴

설에 대한 만족도는 7개의 설립유형 중 부모협동보육시설에 이어 두 번째로 높아 국공립시설보다 더 높은 것으로 나타났다(서문희 외, 2009).

현행법에 의하면, 일정 규모 이상의 사업장에는 직장보육시설을 설치할 의무가 부과된다.<sup>3)</sup> 의무 설치 대상은 1991년에는 ‘상시 여성근로자 500인 이상을 고용하는 사업장’으로 한정되었으나, 1995년에는 ‘상시 여성근로자 300인 이상’ 사업장으로 확대되었다. 더 나아가 2005년에는 ‘상시 여성근로자 300인 이상 또는 근로자 500인 이상을 고용하는 사업장’으로 확대되었다.<sup>4)</sup>

보건복지부 자료에 의하면 직장어린이집 설치 의무 사업장의 실제 이행률이 최근 증가하는 추세를 나타내고 있다. 2007년 말 기준으로 535개의 사업장이 의무 설치 대상이었으나, 설치 사업장 비율은 26.0%에 불과하였으나, 2012년 9월 말 기준으로는 39.1%로 증가하였다. 직장보육시설의 대안으로 보육수당을 지급하거나 다른 보육시설에 위탁하여 지원하는 경우를 포함한 의무 이행 사업장의 비율은 동일한 기간 동안 43.2%에서 74.3%로 빠르게 상승하였다. 그럼에도 불구하고, 2012년 9월 기준으로 의무 설치 대상 사업장 중 약 4분의 1은 여전히 그 의무를 이행하고 있지 않고 있다는 사실은 지속적인 정부의 역할이 필요함을 암시한다. 이러한 노력의 일환으로 정부는 직장어린이집 설치 의무 미이행 사업장 명단을 매년 공표할 계획을 세우고, 2013년 1월 최초로 공표하였다.

### Ⅲ. 이론적 논의와 선행 연구

직장보육시설이 설치되는 경우 근무시간 동안 영유아기 자녀를 보낼 보육시설의 접근도가 향상됨에 따라 해당 자녀를 둔 근로자의 근로환경이 개선되는

가 및 산전후 휴가 급여 지원(7.7%)으로 나타났다(응답자 수는 1,000명).

- 3) 『남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률』 제21조, 『영유아보육법』 제14조.
- 4) 대통령령 제13444호(1991.8.1.), 대통령령 제14652호(1995.5.19.), 대통령령 제18691호(2005.1.29.).
- 5) 의무사업장을 판단하기 위한 상시근로자수 산정은 전체 기업규모가 아닌 단위사업장을 기준으로 하며, 이 경우 ‘사업장’은 사업이 행하여지고 있는 인적·물적 시설이 존재하는 장소적 범위를 중심으로 보는 개념으로서 동일 장소에 소재하여야 한다. 또한 ‘상시근로자’는 임시직, 정규직, 일용직 등을 총망라하여 평균적으로 사용하는 근로자를 뜻한다.

것으로 이해할 수 있다. 일반적으로 근로환경의 향상은 기존 근로자의 이직률을 낮추고, 효율성 임금의 경우와 같이 생산성을 높일 가능성이 있으며, 기업의 신규 채용 시 잠재적으로 보다 유능한 근로자의 지원율이 높아질 수 있다. 본 연구에서는 직장보육시설의 일차적인 목표인 기존 근로자, 특히 여성 근로자의 노동공급 효과에 초점을 맞추기로 한다.

직장보육시설의 설치와 여성 근로자의 노동공급과의 관계를 살펴보기 위해 기혼여성이 노동공급을 선택하는 표준적인 모형에 자녀의 인적자본 생산함수를 추가한 모형을 고려한다.

$$\begin{aligned} \max U(h, c) & & (1) \\ \text{s.t. } p_c c + p_x x &= y + w(L - t) \\ h &= f(t, x) \end{aligned}$$

한 명의 자녀가 있는 기혼여성 근로자는 자녀의 인적자본 수준( $h$ )과 재화의 소비( $c$ )로부터 효용을 얻는다. 자녀의 인적자본 수준은 여성이 직접 양육하는 시간( $t$ )과 보육시설에서의 양육시간( $x$ )을 생산요소로 하는 생산함수에 따라 결정되고, 직접 양육시간의 한계생산이 보육시설에서 보낸 시간의 한계생산보다 더 크다고 가정한다( $\partial h / \partial t > \partial h / \partial x$ ). 여성은 총시간 자원( $L$ ) 중 자녀양육에 투입한 시간( $t$ )을 제외한 시간 동안 노동공급을 하고, 임금( $w$ )에 따라 보상을 받는다. 여성의 총소득은 근로소득과 남편의 소득 등 비근로소득( $y$ )의 합으로 결정된다.

여성이 근로시간을 한 시간 늘림에 따라 금전적인 보상의 증가와 자녀의 인적자본의 감소라는 상충관계가 존재한다. 구체적으로 보육시설을 통한 양육시간은 근로시간과 동일하므로, 근로시간 1시간의 증가에 따른 소득의 증가분은 임금과 보육비용의 차이( $w-p$ )가 된다. 또한 여성의 직접 양육과 시설에서의 보육의 한계생산의 차이만큼 자녀의 인적자본이 감소하게 된다.

여성이 근무하는 직장에 보육시설이 설치됨에 따라 일차적으로 근로자에게 보육시설의 접근도가 향상된다. 또한 시설에서의 보육시간 중 여성이 직접 방문할 수 있는 기회가 많아진다면, 보육서비스의 수요자 감시 기능이 강화된다고 할 수 있다. 직장보육시설이 다른 시설에 비해 보육서비스의 질적인 수준에 대한 정보의 비대칭을 감소시킨다는 점은 동일한 질적 수준의 서비스에 대한

비용을 줄이는 효과를 미친다고 해석할 수 있다. 따라서 위의 모형에서 직장보육시설의 존재로 인해 단위당 보육비용( $px$ )이 감소할 것으로 기대할 수 있고, 이는 소득효과가 작은 경우 실질임금을 증가시켜 근로시간을 늘리는 효과를 초래할 것으로 기대된다.

한편 직장보육시설의 효과는 자녀의 연령에 따라 달라질 가능성이 있다. 최근의 제기된 인적자본의 이론은 생애 초기 단계의 투자수익이 높다는 점과 부모가 영유아 발달에 미치는 영향의 중요성을 강조한다(Cunha and Heckman, 2007). 아동발달 측면에서 영유아기 동안 아동은 신체, 인지, 언어, 정서 및 사회성 측면에서 많은 변화를 경험한다. 예를 들면, 만 1세 전후의 아동은 친숙한 양육자와 애착관계를 형성하고, 만 2세의 아동은 자기 개념과 자기 존중감이 발달하기 시작하며, 만 3~4세가 되면 자기의식적 정서를 보다 많이 경험하게 되고, 상호작용적 놀이를 경험하면서 친구관계를 형성한다(Berk, 2009).

실증적으로 Waldfogel et al.(2002)은 미국에서 백인가구의 경우 아동이 만 1세일 때 모의 직장생활이 아동발달에 부정적인 영향을 미친 반면, 만 2~3세 아동 모의 직장생활은 긍정적인 효과를 나타냈다고 보고하였다. Belsky et al.(2007)은 역시 미국의 아동 대상 연구에서 영유아기의 시설보육보다 부모양육이 아동발달에 더 긍정적인 효과를 나타내고, 시설보육의 질적 수준이 큰 차이를 초래한다고 조사하였다. 한편 Gupta and Simonsen(2010)은 덴마크의 사례를 통해 만 3세 때의 시설보육이 아동발달 지표를 향상시킨다는 증거를 발견하지 못하였고, 장시간 보육은 아동발달에 부정적인 영향을 미친다고 추정하였다. OECD(2011)은 관련 문헌 조사를 통해 시설보육과 아동발달의 관계는 보육시설의 질적 수준과 부모의 양육활동의 내용에 따라 달려 있다고 결론을 내렸다.

이와 같이 부모의 양육이 시설에서의 보육보다 더 우월하다는 증거가 확정적이지 않으나, 아동의 연령이 낮을수록 일정한 수준의 양육을 시설로부터 제공받기 위해서는 비용이 많이 든다는 점에서 여성의 직접 양육과 시설보육의 대체성이 더 낮아진다고 볼 수 있다. 따라서 영유아기 자녀를 가진 여성에 대한 직장보육시설의 노동공급 효과는 자녀의 연령이 높아질수록 더 커질 것으로 기대할 수 있다.

본 모형은 정태적인 모형으로, 생애 주기에 걸친 여성의 노동공급을 고려하

는 동태적인 모형에서는 출산 후 근로시간의 기회비용이 달라질 수 있다. 예를 들면, 출산 후 일정 기간 직장을 그만두고 다시 동일한 근로조건을 일을 시작하기 어렵다면, 근로시간을 줄이는 경우 미래의 기대 근로소득의 감소가 기회비용에 포함된다. 반면 추가적인 출산의 계획은 현재 경력 추구하고 관련한 근로의 기회비용을 낮추는 효과를 초래한다.

보육비용과 여성 노동공급과의 관계를 분석한 국내의 선행연구는 일관된 결과를 제시하지 않는다. 조운영(2007)은 '2004년 보육실태조사 가구조사'와 인터넷 설문 방식을 이용하여 수집한 '2007년 가구조사'를 활용하여 기본보조금의 도입으로 영아가구의 민간시설 이용률이 증가하였으나, 민간시설을 이용하는 영아모의 노동공급에는 뚜렷한 영향이 없었다고 보고하였다. 최성은(2011)은 노동패널 10차년도 자료(2007년)를 이용하여 분석한 결과, 개별 가구에 적용되는 보육료 지원금액이 높을수록 기혼여성의 노동공급이 감소하는 것으로 추정하였다. 윤자영(2010)은 '1999년도 생활시간조사'를 이용하여 보육서비스 가격이 상승하면 기혼여성의 시장노동시간은 감소하고, 여가, 가사노동, 및 돌봄 노동시간은 증가함을 발견하였다.

일반적으로 보육비용의 감소는 소득효과와 대체효과를 모두 가져오므로 이로 인한 노동공급에 변화 방향은 이론적으로 정해지지 않고, 보육비용 감소의 크기와 시설보육의 접근도, 노동시장의 제도적 특징 등 여러 요소에 따라 달라질 수 있다. 본 연구에서는 직장보육시설의 설치를 통한 보육시설 접근도 향상이라고 하는 새로운 형태의 보육비 감소 정책이 여성 근로자의 노동공급에 미치는 효과를 분석한다는 데에 의의가 있다. 또한 기존문헌에서는 영유아 아동의 보육비용 변화의 효과를 동일하다고 가정하였으나, 아동의 인적자본 형성 과정을 고려하면, 연령에 따라 효과가 다를 것으로 기대할 수 있다. 본 분석에서는 보육비용 감소가 영유아기 자녀의 연령에 따라 여성의 노동공급에 대한 차등적인 효과를 초래할 가능성을 탐구한다는 점에서도 기존문헌과 구별된다.

## IV. 실증 분석

### 1. 통계 모형

본 실증 분석에서는 직장어린이집의 고용안정 효과를 조사하기 위하여 직장어린이집이 있는 사업장의 여성이 출산 후 노동시장으로 복귀할 가능성이 더 높은지를 추정한다. 통계모형으로는 출산 후 일정 시점 고용 여부 결정에 대한 선형확률모형을 채용한다.

$$\Pr(Y_{i,j,t} = 1) = \beta_0 + \beta_1 DC_{j,t} + \beta_2 X_{i,j,t} + \theta_j + \eta_t + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

식 (2)의 종속변수는 사업장  $j$ 에 근무하고 기간  $t$ 에 출산을 한 여성근로자  $i$ 가 출산 후 일정 시점에 노동시장에 복귀할 확률로서, 이항변수  $Y_{i,j,t}$ 는 복귀 여부를 나타낸다. 출산 후 고용 여부를 정확하게 나타내는 지표가 존재하지 않는 관계로 고용보험상 피보험자 자격을 유지하는지 여부와 피보험자이면서 출산 시점의 사업장과 동일한 사업장에 근무하는지 여부로서 고용 여부를 측정한다. 노동시장 복귀 여부를 측정하는 시점으로 출산 후 12개월, 24개월, 36개월 그리고 48개월 시점을 선정하였다. 주요 관심 설명변수인 기간  $t$  시점에 출산한 여성이 근무했던 사업장  $j$ 에 복귀할 시점에 직장 어린이집이 존재하였는지 여부를  $DC_{j,t}$ 로 표현하였다. 관찰 가능한 개인적 특성 및 사업장 특성은  $X_{i,j,t}$ 로 표현되어, 월소득 대비 육아휴직급여 비중, 여성 근로자의 연령, 임금, 학력, 근로경력, 사업장 업종 등이 포함된다. 한편 관찰 가능하지 않은 사업장 특성은  $\theta_j$ 는 나타낸다. 마지막으로  $\eta_t$ 와  $\epsilon_{i,t}$ 는 각각 거시경제 전반에 걸친 기간별 특성과 오차항을 의미한다.

식 (2)의 추정에 있어서 한 가지 잠재적 문제는 직장보육시설의 존재와 사업장의 다른 특성과 상관관계로 인해 추정치의 편의가 발생할 수 있다는 점이다. 구체적으로 직장보육시설이 있는 사업장에 근무하는 여성 근로자는 다른 사업장의 근로자와 비교하여 직장보육시설을 활용하여 경력을 추구하고자 하는 욕

구가 강할 가능성이 있다. 또한 직장보육시설을 설치한 사업장에서는 다른 가족친화적인 근무환경을 제공할 수도 있다. 이러한 자기 선택의 문제(self-selection problem)가 존재한다면, OLS모형이 실제 효과를 과대 추정할 것으로 기대된다. 이러한 편의를 교정하는 한 가지 방안으로 동일한 사업장에 근무하는 근로자들을 대상으로 직장어린이집이 설치된 이전과 이후를 비교할 수 있다. 다시 말하면, 식 (2)에서 사업장 고정효과  $\theta_j$ 를 제거하고 추정한다. 물론 사업장 고정효과 모형에서도 어린이집 설치 이전과 이후에 입사한 여성 근로자들이 서로 다른 특성을 가진다면, 여전히 자기 선택의 문제가 존재할 수 있다. 본 실증 분석에서는 우선 직장어린이집 의무 설치 대상 사업장을 설치 이행의 이전과 이후를 비교한 후, 추정 결과가 자기 선택의 문제로 인해 얼마나 달라지는지를 여러 표본을 고려함으로써 검토하기로 한다.

출산 후 일정 시점에서의 복귀 여부에 대한 선형확률모형에 대한 대안으로 출산 후 또는 복귀 후 근속기간에 대한 기간모형(duration model)을 고려할 수 있다. 기간모형에서는 직장보육시설의 존재가 매 기간의 이탈확률(hazard)에 미치는 영향을 추정하므로, 본 분석의 복귀 확률모형을 출산 후 매 시점(예를 들면, 매월)에 대해서 수행한다면, 기간모형의 결과와 동일한 정보를 생산한다. 이론적 측면에서는 직장보육시설의 효용이 아동의 연령에 따라 달라질 수 있고, 우리나라 여성의 연령별 경제활동참가율의 형태가 M자형을 나타낸다는 점에서 본 분석에서는 직장보육시설이 평균적인 출산 후 근속기간에 미치는 영향보다는 출산 후 단기적인 복귀율에 미치는 효과에 초점을 맞추기 위해 시점별 복귀 확률모형을 채택한다. 또한 실증적 측면에서 복귀 후 근속기간에 대한 분석에 있어서는 출산 후 4년 이후의 근로여부에 대한 관찰이 모든 표본 구성원에 대해서 이루어지지 않는다는 표본 절단(censoring)의 문제가 발생하여, 직장보육시설이 출산 후 4년 이후의 근속기간에 미친 영향 추정치는 표본 평균이라고 해석하기 어렵다는 제약도 존재한다.

## 2. 자료 설명

본 분석을 수행하기 위한 표본은 직장어린이집의 의무 설치 대상 사업장에

종사하는 여성 근로자 중 출산을 한 근로자로서 고용보험 원자료에서 추출되었다. 분석 기간은 2001년부터 2007년까지이고, 이 기간 중 설치 의무가 부과되는 대상은 ‘상시 여성근로자 300인 이상 사업장’에서, 2005년 이후 ‘근로자 500인 이상인 사업장’까지로 확대되었다. 고용보험 자료상 매 시점 사업장의 상시 근로자 중 여성 근로자수를 측정하기가 어려운 관계로 분석 대상 사업장으로 2004년 초부터 2007년 말까지 상시 근로자수가 500인 이상인 사업장을 추출하였다. 출산 여부는 산전후 휴가급여의 수급 여부로 확인하였다. 따라서 최종표본은 2001년 11월부터 2007년 말까지 산전후 휴가급여를 수급한 여성근로자 중 출산 시 근무한 사업장의 상시 근로자수가 500인 이상인 근로자 전체이다.<sup>6)</sup>

고용보험 자료를 통해 파악된 직장어린이집 설치 현황은 <표 1>에 제시되어 있다. 고용안정 사업의 일환으로 2007년도 4분기에 직장어린이집 교사 인건비를 수급한 사업장은 146개소이고, 이 중 상시근로자수가 500인 이상인 사업장이 55%를 차지한다. 고용규모와 직장어린이집 설치 비율은 양의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 구체적으로 상시근로자수가 500인 미만인 사업장의 설치 비율은 1% 미만인 반면, 상시근로자수 500~999명인 사업장의 설치 비율은 2.1%, 1,000명 이상인 사업장은 7.0% 수준을 각각 기록했다.

최종 표본을 구성하는 여성 근로자 표본의 요약 통계가 <표 2>에 정리되어 있다. 표본을 구성하는 관측치는 한 근로자의 출산 건수를 나타내어, 분석 기간 중 2회 이상 출산한 한 근로자의 경우 출산 횟수만큼 표본에 기여한다. 표본 구성원의 평균적인 특성으로 출산 연령은 29.2세이고, 출산 시 평균 실질 통상 임금은 154만 원, 시간당 임금은 평균 7,180원 수준이며, 육아휴직급여의 본인 월소득 대체율은 평균 33%이다. 출산 시점을 기준으로 여성의 평균 고용보험 가입기간은 7.3년으로, 근로경력을 나타내는 변수로 해석할 수 있다. 학력은 전체 표본의 54%가 대졸 이상 학력 소지자로 가장 비중이 크고, 고졸 이하와 초대졸 그룹이 각각 31%, 15%를 차지하고 있다.

6) 노동시장 복귀 여부 측정 시 복귀한 사업장이 출산 시점의 사업장과 동일하지 않은 경우 상시근로자수 500인 미만 사업장일 가능성이 있다. 자료에서 노동시장 복귀 시 사업장이 상시근로자 500인 이상인 비율은 출산 후 12개월 시점에 99.5%이고, 출산 후 48개월 시점에는 약간 감소하여 99.1%로 나타났다. 따라서 노동시장 복귀 시 사업장이 직장어린이집 의무설치 대상이 아닌 경우로 인한 추정치의 편의는 그다지 크지 않은 것으로 보인다.

〈표 1〉 직장어린이집 설치 사업장수 및 설치 비율(2007년도 4분기 기준)

상시근로자수	사업장수	직장 어린이집 설치 사업장		사업장 중 설치 비율(%)
		사업장수	구성비(%)	
1~4	904,746	8	5.5	0.001
5~9	172,424	4	2.7	0.002
10~29	123,686	12	8.2	0.010
30~99	40,741	6	4.1	0.015
100~299	11,908	20	13.7	0.168
300~499	2,043	15	10.3	0.734
500~999	1,304	27	18.5	2.071
1,000+	769	54	37.0	7.022
전 체	1,257,621	146	100.0	0.011

주: 직장어린이집 설치 사업장은 보육교사 인건비 지원 시설로 파악함. 직장어린이집 설치 사업장 중 6개 사업장은 사업장관리번호가 부재한 관계로 통계에서 제외됨. 또한 전체 사업장수에서 상시근로자수가 0인 사업장이 제외됨.

자료: 고용보험 통계(김정호·우석진(2012) <표 13> 재인용).

표본 구성원의 출산 시 소속 사업장 중 21%에 해당하는 사업장에 직장보육 시설이 설치되어 있고, 이후 사업장 설치 비율이 출산 후 12개월에는 24%에서 48개월에는 30% 수준으로 완만한 증가세를 보인다.

여성 근로자의 첫 번째 고용지표로서 고용보험 가입 비율은 출산 후 12개월 시점에서는 89%를 기록하나, 출산 후 48개월 시점에는 74%에 이르기까지 지속적으로 감소하는 추세를 기록한다. 두 번째 지표인 출산 후 동일 사업장 근로 비율도 비슷한 추세를 나타내 출산 12개월 시점에서 48개월 시점까지 74%에서 56% 수준으로 감소한다.

한편, 직장보육시설과 관련된 모성보호 정책 변수인 육아휴직 이용률은 37%이고, 평균적인 육아휴직자는 약 두 달 반 동안 휴직하며, 이용자만 대상으로 하면 평균 약 6개월 반의 기간을 이용한 것으로 나타났다.

고용보험 자료의 ‘사업장’은 일반적인 ‘기업’보다는 좁은 의미의 단위로서, 하나의 기업에 속하는 여러 지점 및 공장이 서로 다른 사업장으로 등록될 수 있다. 원칙적으로 동일 기업으로의 복귀율을 분석해야 하나, 고용보험 자료에서는 여러 사업장이 동일한 기업에 속하는 경우 이를 파악할 수 없다. 따라서 동일 사업장 복귀를 기준으로 노동시장 복귀 여부를 측정하면, 동일 기업의 다른 지점 또는 공장에 근무하는 경우를 배제하므로 실제 복귀율을 과소 측정하

고, 피보험자 자격 여부를 기준으로 측정하면, 복귀 시 다른 기업으로 이직하는 경우도 포함하므로 과대 측정의 소지가 있다. 어느 지표도 완전하지 않으므로 본 분석에서는 후자를 노동시장 복귀로 정의하여 수행한 분석을 제시하고, 전자를 동일직장 복귀로 간주하여 분석한 결과가 어느 정도 달라지는지를 논의하고자 한다.

### 3. 노동시장 복귀율

기술적 차원에서 출산 후 노동시장 복귀율의 추이를 출산월별로 살펴보면, 표본 구성원의 출산 12개월 후 복귀율은 2001년 11월부터 2007년 말까지 약 89% 수준을 유지하며 특정한 추세가 발견되지 않는다. 상대적으로 출산 후 24개월, 36개월, 48개월 시점에서의 복귀율은 비슷한 추세를 공유하는데, 구체적으로 2001년 11월에 각각 81%, 76%, 74% 수준에서 시작하여 2004년 2월까지 상승하였다가 그 이후 감소하는 추세를 나타내고, 2004년 8월 이후 증가세를 보이다가, 2006년 1월 이후 다시 완만한 감소세를 나타내고 있다.<sup>7)</sup>

한편 분석기간 동안 최종 표본에서 직장보육시설의 보급이 꾸준히 확대된 것으로 나타났다. 표본의 상시근로자수 500인 이상 사업장 자료에서 1995년 3분기 직장어린이집이 설치된 사업장의 비율은 1% 수준이었는데, 2000년 전후에는 약 3.5%로, 2007년 4분기에는 8.9%로 상승하였다. 또한 근로자의 출산 건수 자료에서는 출산 시점에 근로자가 종사하는 사업장의 직장어린이집 설치 비율이 2001년의 13.3%에서 2007년의 28.3%로 15.0%p 상승하였다.

그러나 본 연구의 분석 기간은 직장보육시설뿐만 아니라 보육료 및 유치원비 지원, 산전후휴가 지원, 육아휴직급여 등 다양한 가족친화적인 정책이 확대된 시기이다. 이러한 추세를 통제하기 위해 직장어린이집 설치 사업장과 미설치 사업장의 근로자 복귀율 추세를 비교함으로써 직장어린이집의 고용 효과에 대한 추정이 가능하다.<sup>8)</sup> 연도별 평균을 산출하기 위해 표본수가 적은 2001년을 제

7) 동일 직장에서의 복귀율은 노동시장 복귀율과 비슷한 추세를 그리며, 각 시점별로 노동시장 복귀율보다 약 15~18%p 낮은 수준을 기록한다.

8) 기술적 분석을 통해 이중차감 추정치를 제시하는 분석은 익명의 심사자의 제안에 의해 수행되었다.

〈표 2〉 산전후 휴가 수급자 표본의 요약 통계(N=80,824)

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
연령	29.21	3.02	18	48
학력: 고졸 이하	0.31	0.46	0	1
학력: 초대졸	0.15	0.36	0	1
학력: 대졸 이상	0.54	0.50	0	1
출산 시 실질 월급여(만 원)	153.80	57.03	55.5	702.0
출산 시 실질 임금(천 원)	7.18	2.84	2.6	37.8
출산 시 고용보험 총가입기간(연수)	7.34	2.42	0	12.5
육아휴직급여의 소득대체율	0.33	0.12	0.0	1
직장보육시설 존재: 출산월	0.21	0.41	0	1
직장보육시설 존재: 출산 12개월 후	0.24	0.43	0	1
직장보육시설 존재: 출산 24개월 후	0.26	0.44	0	1
직장보육시설 존재: 출산 36개월 후	0.28	0.45	0	1
직장보육시설 존재: 출산 48개월 후	0.30	0.46	0	1
고용보험 가입여부: 출산 12개월 후	0.89	0.32	0	1
고용보험 가입여부: 출산 24개월 후	0.82	0.39	0	1
고용보험 가입여부: 출산 36개월 후	0.77	0.42	0	1
고용보험 가입여부: 출산 48개월 후	0.74	0.44	0	1
동일 사업장 근로여부: 출산 12개월 후	0.74	0.44	0	1
동일 사업장 근로여부: 출산 24개월 후	0.66	0.47	0	1
동일 사업장 근로여부: 출산 36개월 후	0.61	0.49	0	1
동일 사업장 근로여부: 출산 48개월 후	0.56	0.50	0	1
육아휴직 이용여부	0.37	0.48	0	1
육아휴직 이용일수	72.37	111.52	0	518
육아휴직 이용일수(이용자)	197.75	95.86	10	518

주: 실질 금액은 2010년 화폐 단위임.

자료: 고용보험 자료(김정호·우석진(2012) <표 14> 재인용).

외하고 2002년부터 2007년까지의 기간 동안 출산 36개월 후 노동시장 복귀율을 고려한다. 모든 사업장을 동 기간 동안 직장보육시설이 계속 없었던 그룹(DC=0), 계속 있었던 그룹(DC=1), 변동이 있었던 그룹( $0 < DC < 1$ ) 등 세 그룹으로 구분한다. 여기서 DC는 직장보육시설 여부 변수의 분석 기간 동안의 평균값을 의미한다.<sup>9)</sup>

<표 3>에서 확인할 수 있듯이, 미존재 사업장에 종사하는 근로자의 복귀율은

9) 직장보육시설 여부는 분기별로 측정되고, 설치 여부가 변경된 사업장에는 없다가 생기는 경우도 있고 있다가 없어지는 경우도 있으므로, 변동이 있었던 그룹의 연도별 직장어린이 집 평균값이 0에서 1로 증가하지는 않는다.

2002~2007년 기간 동안 2.0%p 감소하였고, 존재 사업장의 경우 5.8%p 감소하였다. 반면 생성 사업장에 종사하는 근로자의 복귀율은 1.9%p 증가하였다. 미존재 그룹을 통제집단으로 설정하고, 이중차감법을 이용하면, 생성그룹의 복귀율은 3.9%p 상승하였다(0.019-(-0.020)). 여기서 생성그룹의 직장보육시설 설치율이 동기간에 38.6%p 증가하였으므로 직장보육시설 존재의 효과는 10.2%p로 추정된다(0.019-(-0.020))/(0.386-0). 만약 존재 그룹을 통제집단으로 설정하는 경우에는 동일한 방법으로 직장보육시설 존재의 효과가 20.0%p로 추정된다. 즉, 직장보육시설이 존재하는 경우 출산 36개월 후 노동시장 복귀율이 10~20%p 더 상승하는 것으로 해석할 수 있다. <표 3>을 그래프로 나타내면, [그림 1]과 같다. 이후 논의에서는 통계 분석을 통해 직장어린이집 효과를 보다 정밀하게 추정하고자 한다.

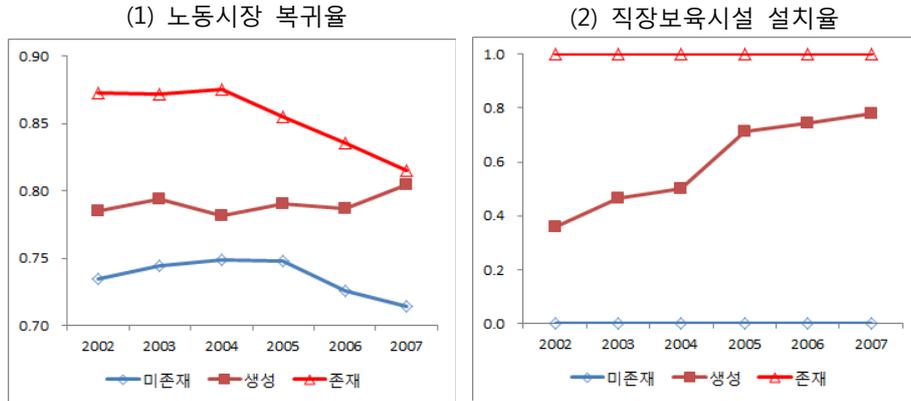
<표 3> 직장어린이집 설치 여부에 따른 출산 36개월 후 노동시장 복귀율

구 분	미존재 (DC=0)	생성 (0<DC<1)	존재 (DC=1)
2002	0.734	0.785	0.873
2003	0.744	0.794	0.872
2004	0.749	0.782	0.875
2005	0.748	0.790	0.855
2006	0.726	0.787	0.835
2007	0.715	0.804	0.815
2002~2007 복귀율 변화분	-0.020 (A)	0.019 (B)	-0.058 (C)
각 통제집단 기준 '생성' 그룹 변화분 (이중차감)	0.039 (B-A)	-	0.077 (C-A)
2002~2007 설치율 변화분	0	0.386 (D)	0
직장보육시설이 복귀율에 미친 효과	0.102 ((B-A)/D)	-	0.200 ((C-A)/D)
관측치수	51,811	22,484	10,229

주: 전체 기간 동안 직장보육시설이 계속 없었던 사업장은 '미존재', 계속 있었던 사업장은 '존재', 변동이 있었던 사업장은 '생성'으로 구분함. 표본은 상시근로자수 500인 이상 사업장에 종사하는 출산 여성 근로자임.

자료: 고용보험 원자료.

(그림 1) 그룹별 노동시장 복귀율과 직장어린이집 설치 사업장 비율



주: 전체 기간 동안 직장보육시설이 계속 없었던 사업장은 ‘미존재’, 계속 있었던 사업장은 ‘존재’, 변동이 있었던 사업장은 ‘생성’으로 구분함. 표본은 상시근로자수 500인 이상 사업장에 종사하는 출산 여성 근로자임.

자료: 고용보험 원자료.

<표 4>는 직장보육시설이 노동시장 복귀율에 미친 효과의 추정 결과를 제시한다. OLS 모형을 추정한 제1열에 의하면, 여성의 출산 12개월 후 노동시장 복귀율이 직장보육시설이 있는 경우 4.0%p 높아지는 것으로 추정되었고, 통계적으로도 유의한 수준을 기록했다. 그러나 제2열의 관찰되지 않는 사업장 특성이 통제된 모형에서는 직장어린이집이 출산 12개월 후의 복귀율을 0.9%p 높이는 것으로 추정되었으나, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 직장어린이집이 있는 사업장에 근무하는 여성 근로자의 높은 노동시장 복귀율에는 사업장 단위의 관찰되지 않는 특성에 기인한 부분이 있는 것으로 나타났다. 이러한 특성은 직장어린이집이 있는 사업장을 선택한 근로자들이 높은 근로의욕을 보이는 경향이나, 고용주가 직장어린이집과 함께 다양한 가족친화적인 근무환경을 제공하는 경향 등으로 이해할 수 있다.

추정 시 근로자 및 사업장 측면에서의 특성에 대한 통제가 중요한 것으로 나타났다으므로, 이후 논의에서는 사업장 고정효과 모형을 기준으로 자녀의 연령에 따른 직장어린이집의 효과를 비교한다. <표 4>의 제3열, 제4열, 제5열에 의하면, 직장어린이집이 출산 24개월 후 노동시장 복귀율에는 통계적 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 반면, 출산 후 36개월 복귀율과 48개월 후 복귀

율을 각각 4.3%p와 1.9%p 높이는 것으로 추정되었고, 통계적으로도 유의한 수준으로 나타났다. 따라서 여성 근로자들이 출산 후 노동시장에 복귀하는 데 있어서 직장보육시설이 긍정적인 영향을 미치고, 이러한 효과는 자녀의 연령이 36개월 그리고 48개월 되는 시점에 뚜렷한 것으로 나타났다.

그 외의 설명변수 중 육아휴직급여는 노동시장 복귀율을 낮추는 방향으로 작용하는 것으로 관찰되었다. 육아휴직급여가 추가로 월소득을 10% 대체하는 경우 출산 12개월 후 노동시장 복귀율이 3.1%p 감소하는 것으로 나타났고, 이후 감소폭이 출산 24개월 후에는 3.5%p, 36개월 후에는 2.7%p, 48개월 후에는 2.5%p로 추정되어, 시간에 따라 부정적인 효과가 감소하는 것으로 해석할 수 있다. 연령 효과는 출산 시 연령이 35세 이전에는 복귀율을 낮추는 것으로, 35

<표 4> 직장보육시설이 출산 후 노동시장 복귀율에 미치는 영향

설명변수	(1) OLS 12개월 후	(2) FE 12개월 후	(3) FE 24개월 후	(4) FE 36개월 후	(5) FE 48개월 후
직장보육시설 존재	0.0401 (0.0026)***	0.0091 (0.0103)	0.0278 (0.0209)	0.0431 (0.0207)**	0.0190 (0.0099)*
육아휴직급여 월소득 대체율	-0.2801 (0.0313)***	-0.3086 (0.0618)***	-0.3502 (0.0601)***	-0.2664 (0.0592)***	-0.2508 (0.0556)***
연령	-0.0490 (0.0046)***	-0.0351 (0.0058)***	-0.0533 (0.0079)***	-0.0576 (0.0095)***	-0.0616 (0.0103)***
연령 제곱	0.0007 (0.0001)***	0.0005 (0.0001)***	0.0007 (0.0001)***	0.0008 (0.0002)***	0.0009 (0.0002)***
로그 실질임금	0.0151 (0.0090)*	0.0167 (0.0160)	0.0015 (0.0178)	0.0098 (0.0219)	0.0187 (0.0231)
학력: 초대졸	0.0141 (0.0042)***	0.0154 (0.0072)**	0.0329 (0.0107)***	0.0402 (0.0119)***	0.0444 (0.0125)***
학력: 대졸 이상	0.0926 (0.0029)***	0.0966 (0.0112)***	0.1502 (0.0173)***	0.1685 (0.0192)***	0.1719 (0.0203)***
고용보험 총가입기간(연수)	0.0222 (0.0006)***	0.0169 (0.0012)***	0.0230 (0.0015)***	0.0241 (0.0017)***	0.0242 (0.0018)***
R <sup>2</sup>	0.09	0.04	0.04	0.04	0.04
그룹 수		652	652	652	652
관측치 수	80,824	80,824	80,824	80,824	80,824

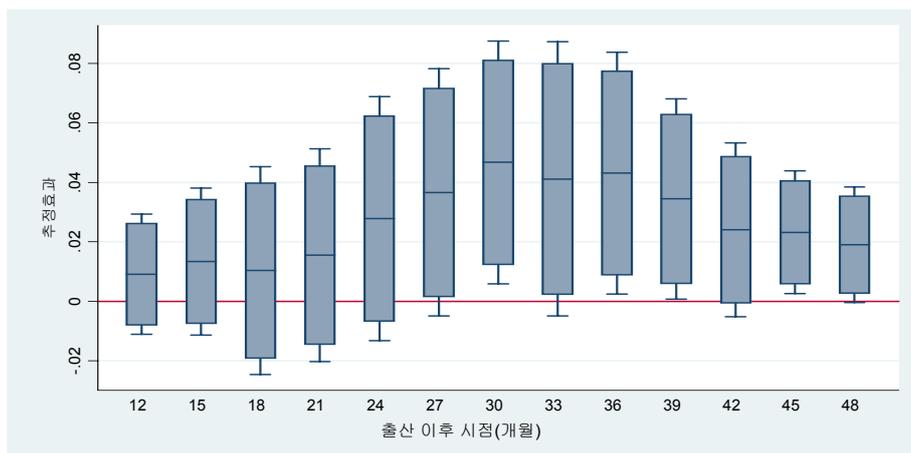
주: 설명변수로 거주지 시도 더미, 사업장 업종 더미, 연도 더미 등 포함됨. 괄호 안은 robust standard error를 나타냄. \* p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

출처: 김정호·우석진(2012) <표 15> 재인용.

세 이후에는 복귀율을 더 높이는 것으로 추정되었다. 이론적 기대와는 달리 실질임금이 복귀율에 뚜렷한 영향을 미친다는 증거를 찾지 못했는데, 이는 육아 휴직급여 대체율과 임금의 상관관계가 높다는 점에 일부 기인하는 것으로 사료된다. 학력과 근로경력은 노동시장 복귀율을 더 높이고, 그 효과가 시간에 흐름에 따라 증가하는 것으로 추정되었다. 이러한 현상은 학력과 근로경력이 인적 자본의 형성과정에 장기적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 특히 출산 후 12개월과 24개월 시점에서 학력 및 근로경력에 따른 복귀율의 차이가 가장 크게 발생하여 동태적 의사결정 과정을 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

직장보육시설 존재의 노동시장 복귀율 효과가 자녀의 연령에 따라 비선형적인 특성을 나타낸다는 결과를 보다 자세하게 검토하기 위해 출산 후 시점을 보다 세분화하여 추정한 결과가 [그림 2]에 제시되어 있다. 출산 후 12개월부터 24개월까지의 기간 동안은 뚜렷한 효과가 관찰되지 않았고, 27개월부터 39개월까지의 기간 동안은 직장보육시설이 노동시장 복귀율을 약 4%p 증가시키는 것으로 나타났으며, 그 이후부터 48개월 시점까지는 노동시장 복귀율을 약 2%p 증가시키는 것으로 추정되었다.

[그림 2] 출산 후 시점별 직장보육시설의 노동시장 복귀율 효과



주: 추정효과는 직장보육시설의 존재가 각 시점별 노동시장 복귀율에 미치는 효과에 대한 추정치를 의미함. 각 상자의 중간 값은 효과 추정치를 나타내고, 상자 길이는 90% 신뢰구간, T자형 연장선은 95% 신뢰구간을 나타냄.

자료: 고용보험 원자료.

〈표 5〉 영유아 연령별 주요 보육 및 교육 서비스 이용률

(단위: %)

		0세	1세	2세	3세	4세	5세
기관 보육 및 교육	보육시설	8.2	30.5	61.9	60.6	49.2	39.5
	유치원	-	-	1.7	23.6	40.6	53.8
	반일제 이상 학원	-	0.2	0.2	4.3	5.1	4.2
	특기 및 보습학원	-	0.3	0.4	3.1	9.6	27.1
개인 교육	예체능 방문	-	-	0.4	0.4	1.0	1.5
	과외	-	-	-	0.4	0.6	1.2
	학습지(방문포함)	0.9	5.2	15.6	29.4	44.5	52.7

주: 유형별 중복 이용을 허용한 수치임.

자료: 2009년 보육실태조사.

영아의 경우 직장보육시설의 효과가 발견되지 않았다는 사실은 다른 보육시설에 비해 직장어린이집의 질적 수준이 낮았음을 반영할 수 있다. 그러나 ‘2009년도 보육실태조사’에 의하면 직장어린이집을 이용하는 부모의 만족도가 시설 유형 중 부모협동조합에 이어 두 번째로 높은 것으로 나타났고, 이러한 순위는 영아와 유아에 대해 크게 다르지 않은 것으로 나타났다. 따라서 직장어린이집의 상대적인 질적 수준으로 직장어린이집의 연령별 효과 차이를 설명하기는 어려운 것으로 보인다.

다른 원인으로 직접 양육과 시설양육의 대체성을 고려할 수 있다. 이론적 논의를 통해 언급하였듯이 아동의 연령이 어릴수록 부모의 직접 양육 또는 친인척 등에 의한 개별 양육을 시설양육으로 대체하기 어렵고, 아동의 연령이 증가함에 따라 이러한 대체 가능성이 높아질 것으로 기대할 수 있다. ‘2009년도 보육실태조사’에 기초한 <표 5>에 의하면, 영유아의 보육시설 및 유치원 이용률은 아동의 연령에 따라 증가하는 경향이 있다. 또한 직장보육시설의 효과 크기가 3세아에 비해 4세아의 경우 감소하는 결과에 관해서는 두 가지 현상에 주목할 수 있다. 첫째는 4세아의 경우 3세아에 비해 보육시설 이용률이 낮아지고, 유치원 이용률이 높아진다는 점이다. 외관상으로 보육시설과 유치원의 서비스는 대등한 것으로 보이나, 4~5세 아동의 경우 유치원에 대한 수요가 증가하는 것으로 이해할 수 있다. 둘째는 유아의 경우 연령이 증가함에 따라 각종 학원

이용과 학습지 이용률이 빠르게 증가한다는 점이다. 즉 아동이 보육시설이나 유치원 등 한 기관에만 다니는 것이 아니라 특기 개발이나 학습 등의 목적으로 여러 기관에 다니는 경우 직장보다는 가정이 이러한 학원에 대한 접근도가 높을 것으로 예상할 수 있다. 동 자료에 의하면 이용하는 양육기관 수가 두 곳 이상인 아동의 비율이 만 3세아의 경우 5.6%인 데 비해 만 4세아는 15.0%, 만 5세아는 30.9%에 이른다는 사실은 이러한 가능성을 뒷받침한다(서문희 외, 2009). 종합하면, 4세 이후에는 유치원에 대한 수요와 다양한 교육수요의 증가로 인해, 직장보육시설의 효과가 3세에 비해 감소하는 것으로 해석할 수 있다.<sup>10)</sup>

개별 근로자의 노동시장 복귀 결정식에서 사업장 고정효과를 제거하더라도, 근로자가 직장을 선택한다는 점에서 직장보육시설의 여부는 노동공급에 대해 내생적일 수 있다. 예를 들어, 경력 추구에 대한 선호가 낮은 근로자가 직장보육시설이 있는 사업장을 선호하는 경향이 존재한다면, 직장보육시설이 노동시장 복귀율을 높이는 효과는 과소 추정될 소지가 있다. 이러한 상관관계로 인한 편의의 크기를 가늠하기 위해 직장보육시설이 설치되기 이전 입사자만을 대상으로 분석을 수행한 결과가 <표 6>에 모형 (1)~(5)에 제시되어 있다. 직장보육시설의 설치 이전에 입사한 근로자 표본은 전체 표본의 약 91%에 해당하고, <표 4>와 질적으로 동일한 결과가 발견되었다.

동일한 직장 내에서도 직장어린이집이 설치됨에 따라 경력 추구에 대한 선호가 낮은 여성이 출산을 더 많이 하는 경향이 존재한다면, 역시 직장어린이집 계수의 추정치에 편의가 발생할 수 있다. 직장어린이집이 설치되기 전에 출산한 여성은 전체 표본의 77%에 해당하고, 이 표본에 대한 노동시장 복귀 결정식 추정 결과가 <표 6>의 모형 (6)~(10)과 같다. 역시 전체 표본에서와 질적으로 동일한 결과를 확인할 수 있다. 한편 2005년 이후 의무 설치가 확대되었으므로, 2005년 이전과 이후의 직장어린이집 효과가 상이할 수 있다. 전체 표본의 69%를 차지하는 2004년 이후 출산한 여성에 한정하여 추정한 결과는 모형 (11)~(15)와 같고, 전체 직장어린이집의 효과와 비슷한 양상을 나타냈다.<sup>11)</sup>

10) 직장보육시설이 동일직장으로의 복귀에 미친 영향도 노동시장 복귀의 경우와 비슷한 양상을 보이는 것으로 추정되었다(제시되지 않음).

〈표 6〉 직장보육시설이 출산 후 노동시장 복귀율에 미치는 영향의 강건성

표본	OLS 12개월 후	FE 12개월 후	FE 24개월 후	FE 36개월 후	FE 48개월 후
직장어린이집 설치 이 전 입사 근로자 (N=73,835)	(1) 0.0399 (0.0030)***	(2) 0.0098 (0.0122)	(3) 0.0324 (0.0243)	(4) 0.0460 (0.0242)*	(5) 0.0186 (0.0115)
직장어린이집이 설치 이전 출산 여성 (N=62,247)	(6) 0.0388 (0.0057)***	(7) 0.0142 (0.0145)	(8) 0.0310 (0.0288)	(9) 0.0505 (0.0292)*	(10) 0.0182 (0.0160)
2004년 이후 출산 여성 (N=56,247)	(11) 0.0457 (0.0033)***	(12) 0.0125 (0.0205)	(13) 0.0394 (0.0340)	(14) 0.0490 (0.0268)*	(15) 0.0086 (0.0098)

주: 각 모형의 수치는 직장보육시설 존재 여부의 계수 추정치를 나타냄. 설명변수로 육아휴직급여 월소득 대체율, 연령, 연령 제곱, 로그 실질임금, 학력 더미, 고용보험 추가가입기간, 거주지 시도 더미, 사업장 업종 더미, 연도 더미 등 포함됨. 괄호안은 robust standard error를 나타냄. \* p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.

#### 4. 육아휴직 이용률 및 휴직 후 복귀율

직장어린이집의 노동시장 복귀 효과가 출산 후 27개월 이전 시점에서는 뚜렷하지 않다는 사실은 여성 근로자가 출산 후 2년 이내에는 다른 양육 방안을 활용하는 것으로 이해할 수 있다. 대표적인 방안으로 고용보험에서 지원하는 모성보호사업 중 예산이 가장 큰 육아휴직지원제도가 있다. 육아휴직 이용 기간이 출산 후 12개월 이내에 집중되어 있는데, 직장보육시설과 관계는 이론적으로 뚜렷하지 않다.<sup>12)</sup> 만 1세 미만 자녀를 둔 여성에게는 육아휴직과 직장보육시설이 직접적인 대체재의 관계를 가질 수 있다. 그러나 자녀 양육의 동태적 선택을 고려한다면, 두 제도가 보완적일 수도 있다. 즉 직장어린이집의 존재로 인해 여성 근로자가 육아휴직을 더 많이 이용하고, 휴직 후 직장에 더 많이 복귀한다면, 이는 직장보육시설이 육아휴직의 활용도를 높임으로써 노동시장 복귀에 기여하는 간접적인 통로가 존재하는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 측면

11) 비선형모형인 Logit 모형과 OLS 모형의 한계효과 추정 결과 역시 거의 비슷한 수준을 나타냈다. 사업장 고정효과 모형을 상대적으로 쉽게 추정할 수 있다는 점에서 본 연구에서는 선형확률모형 추정결과를 제시한다.

12) 분석 기간인 2007년 이전의 육아휴직 대상자는 자녀가 만 1세 미만인 근로자로 한정되었다.

에서 전체 영유아기에 걸쳐 이용할 수 있는 직장보육시설과 주로 영아기에 이용할 수 있는 육아휴직과의 관계는 고용보험하의 모성보호사업을 기획하는 데에 있어 시사점을 창출할 수 있다.

본 소절에서는 직장보육시설이 사업장의 여성이 출산 후 육아휴직 이용률을 높이는지를 조사하고, 더 나아가 휴직 종료 시점에서 휴직 후 노동시장 복귀율에 미치는 영향을 추정함으로써 두 정책의 관계를 논의한다. 두 경우 모두 이항선택의 문제이므로 선형확률모형을 채택한다.

$$\Pr(Y_{i,j,t} = 1) = \gamma_0 + \gamma_1 DC_{j,t} + \gamma_2 Ben_{j,t} + \gamma_3 Z_{i,j,t} + \theta_j + \eta_t + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

식 (3)에서 종속변수는 출산 후 육아휴직을 이용할 확률이고, 설명변수인  $DC_{j,t}$ 는 식 (2)에서와는 달리 사업장  $j$ 에 출산 시점인 기간  $t$  시점을 기준으로 직장어린이집이 존재하였는지 여부를 나타낸다. 정책변수로서 출산시점( $t$ )을 기준으로 육아휴직 기간 중 월평균 급여가 월 소득(통상임금)을 대체하는 비율을  $Ben_t$ 으로 나타낸다.

다음으로 육아휴직 종료 후 노동시장 복귀 여부를 종속변수로는 선형확률모형을 상정한다.

$$\Pr(Y_{i,j,t} = 1) = \delta_0 + \delta_1 DC_{j,t} + \delta_2 W_{i,j,t} + \theta_j + \eta_t + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

식 (4)에서는 종속변수와 직장보육시설 존재 여부 변수를 모두 육아휴직 종료 2개월 후 시점에 측정하였다.

분석 기간 동안 육아휴직의 활용도는 급속히 상승하였다. 표본 여성의 육아휴직 이용률은 2001년 11월 출산 여성의 경우 27.8%에서 2007년 12월 출산 여성의 경우 52.6%로 증가하였다. 같은 기간 동안 육아휴직 급여 수준도 단계적으로 확대되었다. 육아휴직급여는 2001년 11월 도입 당시 월 20만 원이었고, 이후 순차적으로 증가하여 2007년 4월에는 월 50만 원에 이르렀다.<sup>13)</sup> 육아휴직대상 자녀는 만 1세 미만에서 2008년 이후에는 만 3세 미만으로, 2010년 2월 이후에는 만 6세 이하로 확대되었다. 한편 관련 제도로 육아휴직 대신 활용할

13) 육아휴직급여는 2002년 12월 30일 이후 월 30만 원으로, 2004년 2월 25일 이후 월 40만 원으로, 2007년 4월 27일 이후 월 50만 원으로 각각 증액되었다.

수 있는 육아기 근로시간 단축제도가 2008년에 도입되었다.

식 (2)와 (3)의 추정결과가 <표 7>에 정리되어 있다. OLS 모형 추정 결과인 제1열에 의하면, 직장보육시설의 존재는 여성 근로자들의 육아휴직 이용률을 10.7%p 높이는 것으로 추정되었고, 통계적으로도 유의한 수준이었다. 그러나 사업장 특성을 제거한 고정효과 모형을 추정한 제2열에서는 직장보육시설의 존재가 육아휴직 이용률을 7.0%p 높이는 것으로 나타났다. 사업장 특성에는 근무하는 여성들의 선호와 사업장의 근무환경 등이 포함되므로, 제1열과 제2열의 비교를 통해 직장보육시설이 있는 사업장에 근무하는 근로자들이 육아휴직에 대한 욕구가 더 높거나, 보다 가족친화적인 환경하에서 근무하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 육아휴직급여가 월 소득을 추가로 10% 대체하는 경우 OLS 모형에서는 육아휴직 이용률이 1.72%p 증가하는 것으로 나타났으나, 고정효과 모형에서는 4.93%p 증가하는 것으로 추정되어, 사업장 단위에서 육아휴직에 대한 선호 또는 육아휴직을 지원하는 여건과 실제 육아휴직급여의 소득대체율은 음의 상관관계가 있는 것으로 이해할 수 있다.<sup>14)</sup>

육아휴직 종료 후 복귀율 결정요인 분석은 <표 7>의 제3열과 제4열에 제시되어 있다. 제3열의 OLS 모형에 의하면, 육아휴직 종료 후 직장보육시설이 있는 사업장에서는 없는 사업장에 비해 근로자의 복귀율이 8.3%p 더 높은 것으로 추정되었다. 사업장 단위의 고정효과를 제거한 제4열에서는 직장보육시설의 효과가 2.8%p로 추정되어, 출산 후 노동시장 복귀율의 경우와 마찬가지로 사업장 단위의 특성과 복귀율 사이에는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 직장보육시설의 존재가 육아휴직 이용률을 높이고, 휴직 후 복귀율을 높인다는 결과는 직장보육시설이 출산 후 여성의 고용안정에 긍정적으로 기여하는 통로 중의 하나는 육아휴직의 활용임을 암시한다.

그 외의 설명변수의 효과는 대체로 이론적 기대와 부합하는 것으로 나타났다. <표 7>에서 고정효과 모형을 기준으로 보면, 연령과 육아휴직 이용률 사이에는 양의 상관관계가 있으나 약 26~28세 이후에는 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 또한 학력이 높은 여성이 육아휴직을 더 이용하는 것으로 나

14) 표본의 월평균 임금은 153.8만 원(2010년 화폐금액)이고, 육아휴직급여의 평균 대체율은 0.328이다.

타나, 취업 중단에 따르는 기회비용이 클수록 휴직 이용률이 낮은 것으로 해석할 수 있다. 한편 휴직 후 복귀율은 휴직기간이 짧을수록, 임금 및 학력이 높을수록, 경력이 길수록 복귀율이 높아지는 것으로 나타났다.

<표 7> 직장보육시설이 육아휴직 이용률과 휴직 후 노동시장 복귀율에 미치는 영향

종속변수(표본)	육아휴직 이용률 (출산 근로자)		육아휴직 후 노동시장 복귀율 (육아휴직 이용자)	
	(1) OLS	(2) FE	(3) OLS	(4) FE
직장보육시설 존재	0.1072 (0.0044)***	0.0703 (0.0267)***	0.0829 (0.0050)***	0.0284 (0.0131)**
육아휴직급여 월 소득 대체율	0.1718 (0.0395)***	0.4929 (0.0972)***		
출산 후 휴직기간(월)			-0.0118 (0.0048)**	-0.0103 (0.0061)*
출산 후 휴직기간 제공			-0.0008 (0.0003)***	-0.0008 (0.0004)**
연령	0.0378 (0.0070)***	0.0208 (0.0115)*	-0.0707 (0.0089)***	-0.0494 (0.0113)***
연령 제공	-0.0006 (0.0001)***	-0.0004 (0.0002)**	0.0010 (0.0001)***	0.0007 (0.0002)***
로그 실질임금	-0.0388 (0.0121)***	0.0516 (0.0347)	0.1117 (0.0079)***	0.0948 (0.0204)***
학력: 초대졸	-0.0230 (0.0053)***	-0.0148 (0.0121)	0.0131 (0.0082)	0.0152 (0.0144)
학력: 대졸 이상	-0.0244 (0.0042)***	-0.0302 (0.0144)**	0.1011 (0.0057)***	0.0971 (0.0205)***
고용보험 총가입기간(연수)	-0.0043 (0.0009)***	0.0061 (0.0050)	0.0202 (0.0012)***	0.0134 (0.0021)***
R <sup>2</sup>	0.11	0.05	0.16	0.06
그룹수		652		498
관측치수	80,824	80,824	29,578	29,578

주: 제1열과 제2열에서의 직장보육시설 변수는 출산 시점에서의 존재 여부를 나타내  
고, 제3열과 제4열에서는 육아휴직 종료 시점에서의 존재여부를 나타냄. 제3열과  
제4열의 종속변수는 육아휴직 종료 후 2개월이 되는 시점에서의 노동시장 복귀율  
을 의미함. 설명변수로 거주지 시도 더미, 사업장 업종 더미, 연도 더미 등 포함  
됨. 괄호 안은 robust standard error를 나타냄. \* p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01.  
자료: 제1열과 제2열은 김정호·우석진(2012) <표 17>에서 재인용.

## V. 결 론

본 연구에서는 출산 양육기 여성 근로자가 일과 가정 생활의 양립을 추구하도록 지원하기 위한 하나의 방안으로서 직장어린이집의 유용성을 분석하였다. 상시근로자수 500인 이상 사업장의 고용보험 피보험자 중 출산한 근로자 표본을 대상으로 한 분석결과, 직장어린이집의 존재는 출산 후 노동시장 복귀율을 높이는 것으로 나타났으나, 이러한 효과는 자녀의 연령에 따라 비선형적인 형태를 나타내는 것으로 관찰되었다. 즉 직장어린이집의 존재로 인한 노동시장 복귀율 효과는 자녀 연령이 27개월 이하인 경우에는 별다르게 관찰되지 않았으나, 이후부터 39개월이 될 때까지는 약 4%p 수준으로 나타났고, 이후 48개월이 되는 기간 동안에는 약 2%p 수준으로 낮아지는 것으로 추정되었다. 또한 직장어린이집이 있는 사업장에 종사하는 여성 근로자는 육아휴직 이용률이 7%p 더 높고, 휴직 후 복귀율이 3%p 더 높은 것으로 추정되었다. 따라서 대체로 출산 후 12개월 이내에 집중되는 육아휴직은 직장어린이집과 보완적인 관계를 가진다고 해석할 수 있다.

본 실증 분석의 대상이 '상시근로자수 500인 이상의 사업장에 한정되어 있다'는 점에서, 그 결과의 해석에 유의할 필요가 있다. 예를 들어 고용규모가 클수록 근로환경이 보다 가족친화적이라면, 육아휴직의 효과는 중소기업보다 대기업에서 더 크게 나타날 것이다. 이러한 한계를 안고 본 연구에서 제시하는 바는 직장어린이집이 출산 전후 여성 근로자의 고용을 증진시킬 수 있다는 점이다. 이러한 효과의 작용 방식으로 유아기 자녀의 보육이라는 직접적인 통로와 영아기 자녀를 둔 여성의 육아휴직 이용 및 휴직 후 복귀의 증가라는 간접적인 통로가 모두 중요한 것으로 나타났다. 이러한 직장보육시설의 유용성은 보육시설에의 접근도 향상 또는 부모의 감시 기능 강화 등으로 인한 서비스의 질적 수준 제고 등 여러 요소에 의한 효과라고 이해할 수 있다.

직장어린이집에 대한 접근도가 출산 후 여성의 노동시장 복귀 확률을 높인다는 결과는 고용주와 근로자 사이의 효율적인 계약 체결이 어려울 경우 정부 개

입의 필요성을 뒷받침한다. 현재 일정규모 이상의 사업장에 대해서 직장어린이집의 설치 의무가 부과되나, 미이행 시 처벌 사항이 명시되어 있지 않다. 단지 사업장별 설치여부 정보를 정기적으로 공개되고 있을 뿐이다. 개별 기업의 설치 이행 여부 공개는 생산물시장 및 노동시장에서 기업 이미지에 영향을 미침으로써 장려 효과가 있을 것으로 기대된다. 더 나아가 추가적인 유인책으로 처벌 강도를 높이는 방안도 고려할 수 있으나, 직장어린이집의 설치 의무가 강화되는 경우 오히려 가임기 여성의 고용 여건에 부정적으로 작용할 가능성이 존재하므로 설치 및 운영 보조금 확대 등 이행 사업장에 대한 장려책이 보다 바람직한 것으로 판단된다.<sup>15)</sup>

또한 직장보육시설의 고용효과가 여성의 출산 후 시점에 따라 차별적이라는 사실은 부모의 일 가정 양립을 위해 정부가 자녀의 연령에 따라 적절한 수단을 확보해야 함을 암시한다. 특히 영아기 자녀를 둔 근로자에 대해서는 직장보육시설보다는 육아휴직, 개인별 양육 등의 방안을 지원하는 정책이 효과적일 수 있다. 한편 유아기 자녀를 둔 근로자의 경우 직장보육시설을 포함한 보육시설 및 유치원의 접근도 확대가 효과적인 것으로 사료된다.

보육시설 및 유치원의 공급이 어느 정도 확보된 상황에서 직장어린이집에 대한 부모의 높은 만족도는 접근도뿐만 아니라 보육서비스의 질적 수준에도 기인하는 것으로 이해할 수 있다. 직장보육시설에서는 다른 시설에 비해 부모의 감시가 상대적으로 용이하므로 정보의 비대칭 문제가 적을 수 있다는 점에서 정책적 의의를 가진다. 직장보육시설의 이러한 기능에 대한 분석이 후속 연구를 통해 이루어지기를 기대한다.

15) Gruber(1994)는 미국에서 고용주가 제공해야 할 의료보험의 부분으로서 의무화된 모성 급여의 효과를 분석할 결과 의무화된 혜택이 그 수혜대상인 집단의 임금을 낮추는 효과를 가져왔음을 발견하였다.

## 참고문헌

- 근로복지공단(2012). 『2012년도 직장어린이집 설치와 운영』.
- 김정호·우석진(2012). 『조세·재정정책과 여성 근로자의 후생』. 연구용역보고서. 조세연구원.
- 대한민국 정부(2011). 『제2차 저출산 고령사회 기본계획』.
- 서문희·김은설·최진·안재진·최혜선·김유경·조애저(2009). 『2009년 전국 보육실태조사-가구조사 보고서』. 육아정책개발센터.
- 윤자영(2010). 「모(母)의 시간 배분 결정요인 분석」. 『노동경제논집』 33(2): 27~52.
- 최성은(2011). 「기혼여성의 노동공급에 관한 연구」. 『사회보장연구』 27(2): 85~105.
- Belsky, Jay, Deborah Lowe Vandell, Margaret Burchinal, K. Alison Clarke-Stewart and Kathleen McCartney, Margaret Tresch Owen(2007). “Are There Long-Term Effects of Early Child Care?” *Child Development* 78(2): 681~701.
- Berk, Laura E(2009). *Development Through the Lifespan(5th Edition)*. Pearson.
- Cunha, Flavio and James Heckman(2007). “The Technology of Skill Formation.” *The American Economic Review* 97(2): 31~47.
- Gruber, Jonathan(1994). “The Incidence of Mandated Maternity Benefits.” *The American Economic Review*, 84(3): 622~641.
- Gupta, Nabanita Datta and Marianne Simonsen(2010). “Non-cognitive child outcomes and universal high quality child care.” *Journal of Public Economics* 94(1): 30~43.
- OECD(2010). *Education at a Glance*. Paris: OECD Publishing.
- OECD(2011). *Doing Better for Family*. Paris: OECD Publishing.
- Waldfogel, Jane, Wen-Jui Han and Jeanne Brooks-Gunn(2002). “The effects of early maternal employment on child cognitive development.” *Demography* 39(2): 369~392.

## Childcare Center at Workplace and Women's Employment

Jungho Kim

The paper aims at evaluating the effect of childcare center at workplace on female employment. Using the sample of female workers covered by the Employment Insurance and who gave birth between 2001 and 2007, the analysis finds that women with the access to childcare at workplace return to labor market after birth more often than those without it, and that the effect is nonlinear in the age of child. That is, the effect of childcare at workplace on return rate is not observed for the first 27 months since birth, and is estimated to be around 4%p for the period 27 months to 39 months and to be around 2%p for the following period until 48 months. Further, women with childcare centers at workplace tend to take parental leave more often and return to work more often than those without them, which suggests that childcare center at workplace and parental leave are complements. The nonlinear effect of childcare center at workplace over child's age is likely to reflect the substitutability between own care and market care and the demand for various education of preschoolers. The findings imply that the effective promotion of female labor supply requires the combination of various policy options customized to the age of the children.

Key words : female labor supply, childcare center, child development, parental leave