

보육시설 이용시점과 아동발달: 분위회귀를 통한 분석

강 지 영¹ | 전 계 형^{2*}

¹ 충남대학교

² 한남대학교

* 교신저자: 전계형 (peterjeon82@hnu.kr)

초 록

본 연구는 한국아동패널(Panel Study of Korean Children) 1차년도(2008년)부터 7차년도(2014년)까지의 자료를 사용하여 보육시설을 이용한 아동들 간 보육시설 이용 시작 시점에 따른 발달의 차이를 분석하였다. 구체적으로, 분위회귀분석을 사용하여 보육시설 이용 시작 시점이 이른 집단과 늦은 집단 간에 아동발달(내재화·외현화 행동, 수용어휘력, 학습준비도) 분포상 차이가 발생하는지 살펴보았다. 분석 결과, 문제행동의 위험도가 높은 경우(문제행동 수준 분위가 높은 경우) 보육서비스를 일찍 이용할수록 내재화 및 외현화 점수가 더 높았다. 그러나 이러한 부정적인 문제행동은 장기간 지속되지는 않는 것으로 확인되었다. 둘째, 학습준비도가 낮은 경우(20~30% 분위) 보육서비스를 일찍부터 이용하기 시작한 아동들이 2012년(만 4세)부터 보육시설을 이용한 그룹에 비해 의사소통 점수가 더 높게 나타났다. 셋째, 부모 중 한 명이 고등학교를 졸업한 가구의 아동을 대상으로 보육서비스 이용 시작 시점별 차이를 살펴본 결과, 보육서비스 이용 시작 시점에 따라 통계적으로 유의한 학습준비도의 차이를 발견하지 못했다. 이를 바탕으로 보육서비스가 효과적일 수 있도록 고위험군 아동을 대상으로 하는 프로그램과 저학력 부모 가구 아동을 위한 보육서비스 등의 정책적 지원을 제안한다.

주요 용어: 보육서비스, 내재화, 외현화, 수용어휘력, 학습준비도, 분위회귀 분석

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 2019년 기준, 우리나라 만 0~2세 영아의 56.9%, 만 3~5세 유아의 90.2%가 어린이집·유치원을 이용하고 있다. 어린이집과 유치원 이용이 일반화된 현 상황에서 보육시설 이용 여부가 아닌 보육시설 이용 시작 시점의 차이가 아동의 발달에 미치는 영향을 확인할 필요가 있다고 판단하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 보육시설을 일찍 이용하기 시작한 아동은 늦게 이용하기 시작한 아동보다 내재화 및 외현화 문제가 발생할 가능성이 높아진다. 이러한 차이는 문제행동 고위험군 아동에서 더 강하게 나타났다. 다만 아동 간 문제행동의 차이는 연령이 높아지면서 줄어들거나 거의 없어지는 것으로 확인되었다. 한편, 의사소통 및 학습준비도에서는 보육서비스 이용 시작 시기 차이에 따라 큰 차이를 보이지 않았으나, 학습준비도가 낮은 아동이 보육서비스를 일찍 이용한 경우 의사소통 점수가 더 높게 나타났다. 저학력 부모 아동의 경우, 이용 시작 시점에 따라 학습준비도 및 의사소통 능력 발달에 유의미한 차이가 발견되지 않아 보육시설 이용이 취약계층의 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 기존의 연구와는 다소 상반되는 결과를 보였다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 보육서비스에 아동 성향에 맞는 프로그램을 제공하기 위한 정책적 노력이 필요하다. 첫째, 문제행동 고위험군 아동을 대상으로 아동의 성향에 맞는 프로그램 개입이 필요하다. 둘째, 저학력 부모 가구 아동의 보육서비스 효과 제고를 위한 정책을 마련할 필요가 있다.

이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2018S1A5B5A07073464).

- 투 고 일: 2022. 04. 29.
- 수 정 일: 2022. 08. 01.
- 게재확정일: 2022. 08. 04.

1. 서론

한국 사회는 2000년 저출산 사회 진입 이후 세계에서 유래 없이 빠른 고령화 속도를 경험하고 있다. 이에 낮은 출산율과 여성 경제활동 참가율에 대한 국가적 관심이 고조되어, 2013년 전 계층을 대상으로 하는 보육료 지원이 실시되었다. 보육료 지원은 단계적으로 확대되었는데 2011년은 0~2세의 저소득 70%, 2012년은 0~2세 모두, 3~4세 70%, 5세 무료, 2013년에 5세 이하 모든 계층으로 확대되었다. 이에 따라, 보육시설을 이용하는 아동이 급증하여 2019년의 경우 만 0~2세 영아의 56.9%, 만 3~5세 유아의 90.2%가 어린이집·유치원을 이용하고 있다(육아정책연구소, 2019).

보육료 지원은 여성의 경제활동을 유도하는 역할을 하는 대표적인 일가정양립정책(Pettit & Hook, 2005)으로서 그동안 국내 사회복지학계에서는 보육료 지원이 여성취업에 미치는 영향에 대한 연구를 중심으로 이루어져 왔다(허남재, 석재은, 2011). 동시에 보육료 지원은 아동의 발달에 영향을 미칠 수 있는 사회투자정책으로서의 성격을 가지고 있기에, 보육서비스 이용이 아동발달에 미치는 영향에 대한 연구의 관심도 높아지고 있다. 보육은 돌보는 것의 의미를 넘어 사회성, 학업능력 개발을 위한 투자라고 볼 수 있다(Gupta & Simonsen, 2010). 특히 생애 초기 교육은 가족배경에 따른 사회계층 간의 불평등을 해소할 수 있다. 이를테면, 저소득층과 고소득층 아동 간 학업준비도(school readiness)의 격차가 크고 학업성취의 격차가 이후 학교생활 뿐 아니라 일생을 거쳐 지속된다(점(Evans & Rosenbaum, 2008)에서 생애 초기의 교육과 보육은 경제적인 투자가 될 수 있다. 이에 따라, 유럽에서는 공공보육 및 교육을 중요한 사회투자정책으로 인정하고 있으며 미국에서는 저소득층에게 기회를 제공해주고 아동발달을 촉진하는 정책으로서 프리케이(pre-K)나 헤드스타트(Head Start) 프로그램을 진행하고 있다.

최근 국내에서도 보육 형태에 따른 아동발달의 차이(나인영, 이영, 2011; 장영은, 2016) 혹은 장기적 효과 측면에서 취학 전 유아교육 및 보육이 초등학교 이후 학습능력과 사회성 발달에 미치는 영향(김기현, 신인철, 2012; 임아름, 최영, 2021)을 검토하는 논문도 제시되고 있다. 다만 지금까지 연구는 보육서비스 이용 시작 시점이 아동발달에 미치는 영향에 대하여 매우 제한적으로 이루어져 왔고, 2013년 보육료 지원 정책 이전의 연구가 대부분으로서 보육료 지원 이후의 아동

발달을 살펴보지 않았다는 점에서 아쉬움이 있다. 2013년 보육료 지원 이후 보육시설 이용 아동이 급증하여 만 3~5세 인구 중 어린이집이나 유치원에 다니는 아동의 비율 지표인 유아교육 취원율이 2020년 기준 92.5%에 이른다(통계청, 2022).

그러나 모든 아동들이 영아기부터 보육시설을 이용하는 것은 아니다. 2019년 연구에 따르면 만 0세 20.2%, 만 1세 81.1%, 만 2세 91.3%로 연령에 따라 보육시설 이용률이 증가하는 추세를 보인다. 이에 본 연구는 보육시설을 이용한 아동들 간 이용 시점에 따른 발달 경험 차이에 주목하고자 한다. 나아가 보육시설 이용은 저학력, 저소득 가구의 아동발달에 긍정적인 효과(최경덕, 안태현, 2018)를 가져오는 것으로 알려져 있어, 부모 학력에 따라 보육시설 이용시점이 발달상 차이를 보이는지 살펴보는 것도 흥미로운 주제가 될 수 있다. 이에 본 연구에서는 추가로 부모가 고졸 이하 학력인 경우 보육과 아동발달 간의 관계를 살펴보고자 한다.

연구 질문은 다음과 같다. 첫째, 보육서비스 이용 시작 시점이 아동의 발달에 미친 영향을 분석한다. 2009년(아동 연령 만 1세)부터 2012년(연령 만 4세)까지 보육시설 이용 시작 시점 차이에 따라 이후 2012년부터 2014년 측정된 아동 발달 점수를 비교하였다.

둘째, 아동의 내재화 및 외현화의 부정적 발달 측면과 수용어휘력, 학습준비도 등의 긍정적 발달을 동시에 고려하여 종합적인 발달을 고려한다. 이때 아동의 성별, 기질, 유아 발달검사(K-ASQ, Ages & Stages Questionnaires) 등 아동 특성에 대한 통제변수와 부모 특성에 대한 통제변수를 포함하여 보육시설 이용 시점에 있어 관찰되지 않은 선택편의를 조정하고자 하였다.

셋째, 기존 연구는 그룹 간의 차이를 평균을 중심으로 비교하였으나, 본 연구는 보육시설 이용 시작 시점에 따라 그룹 간(보육시설 이용 시점이 이른 집단과 늦은 집단 간 차이) 아동발달(종속변수) 분포상의 차이가 발생하는지 살펴보고자 한다. 이를 위하여 분위회귀분석을 사용하였다. 부모의 학력, 소득, 아동의 초기 특성(K-ASQ 검사 결과, 기질 검사 결과 등)이 같더라도, 아동들은 문제행동, 언어수용력, 학습준비도로 평가한 발달 수준에 차이가 존재한다. 일반적인 선형회귀분석 모형은 이와 같은 아동들의 발달 정도 간 차이가 정규분포에 가깝다는 가정하에 아동 발달을 평균적으로 비교하는 방법이다. 반면 분위회귀분석 모형은 보육시설 이용 시작 시기 차이

에 따라 발달 정도가 낮은 수준인 아동들 간 차이가 있는지, 발달 정도가 중위 수준인 아동들 간 차이가 있는지 혹은 발달 정도가 상위 수준인 아동들 간 차이가 있는지 등을 분석하는 방법이다. 이 방법은 크게 두 가지 측면에서 강점이 있다. 첫 번째 강점은 아동들의 발달 정도의 차이가 정규분포가 아닌 경우에도 활용이 가능하다는 것이다. 본 연구에서 확인한 바에 따르면, 아동의 발달 정도와 관련된 내재화, 외현화 행동, 수용어휘력, 학습준비도들은 대부분 정규분포와 상이한 분포를 가지고 있었다. 이를 고려 시 평균을 분석 대상으로 하는 일반적인 회귀분석 모형을 적용하기에는 무리가 있으며, 분위 회귀분석 모형이 더 적합하다고 할 수 있다. 두 번째 강점으로, 분위회귀분석 모형을 통해 발달 정도가 낮은 아동들 혹은 발달 정도가 높은 아동들 사이에서 보육시설 이용 시점에 따라 차이가 나타나지 않을 수 있다. 특히 발달 정도가 낮은 아동들 중에서 보육시설 이용 시점에 따라 유의미한 수준의 발달 차이가 확인된다면 이를 통해 보육시설 이용이 아동 발달에 어떤 영향을 미치는지를 더 깊게 파악할 수 있을 것이다.

II. 선행연구

1. 보육시설 이용과 아동발달

보육서비스 이용과 아동발달의 관련성에 대한 연구는 이론적으로 논의되어 왔을 뿐 아니라 실증적 측면에서 검증도 이루어져 왔다. 애착이론에 따르면 특히 발달상 초기에 보육시설에서 장시간의 시간을 보내는 것은 부모가 아이들이 상호작용할 시간과 기회가 줄어들어 아동의 외현화 문제행동이 발생할 수 있다(Belsky, 1988). 사회학습이론(social learning theory)은 또래와의 상호작용을 통해 사회적, 반사회적 행동에 노출되어 이러한 행동이 더 많이 발생할 수 있다. 선행연구에서는 대체로 기관에서 제공하는 보육서비스가 외현화 문제행동과 관련이 있을 수 있으나 사회정서발달이나 학업능력에 있어서는 긍정적인 효과를 가지고 있는 것으로 알려져있다(김기현, 신인철, 2012; 임아름, 최영, 2021; 장영은, 2016; 최경덕, 안태현, 2018; Berlinski, Galiani, & Gertler, 2009; Deming, 2009; Chetty, Friedman, Hilger, Saez, Schanzenbach, Yagan, 2011).

국내에서 보육서비스 이용과 아동발달 간의 관련성을 살펴본 연구는 비교적 제한적이나 최근 들어 증가하고 있는 추세이다. 장영은(2016)은 생애 초기 보육경험과 만 4세 유아의 사회정서발달 관계에 관한 연구에서 만 1세에서 3세 시기의 보육시설 이용 경험과 만 4세 문제행동 및 또래유능성의 관계를 분석하였다. 장영은(2016)의 분석결과, 생애 초기 보육시설 이용 경험은 주로 외현화 문제행동과 관련되어 있었으나 사회정서발달에는 긍정적인 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 이 연구는 종단연구로서 보육경험의 영향력을 분석하였다는 데 의의가 있지만, 보육시설을 이용한 아동과 이용하지 않은 아동과의 선택편의를 통제하지 못하여 인과성을 분석하지는 못하였다. 최경덕, 안태현(2018)은 효과성 검증과 관련하여 선택편의를 조정하고 보육시설 이용과 아동발달 간의 인과관계를 파악하기 위하여 동적패널을 활용하였다. 연구 결과, 시설 양육은 아동의 의사소통, 대근육운동 및 개인, 사회성을 개선시키며 특히 여아, 소득이 평균 미만인 가구, 저학력 가구 아동들에게서 이러한 효과가 두드러지는 것을 발견하였다. 다만, 이 연구에서는 아동패널 초기 1~3차 데이터만을 사용하여 장기적인 효과를 측정하지 못하였다는 한계가 있다.

최근에는 장기적 효과 측면에서 취학 전 유아교육 및 보육이 초등학교 이후 학습능력과 사회성 발달에 어떤 영향을 미치는지를 검토하는 논문도 제시되고 있다(김기현, 신인철, 2012; 나인영, 이영, 2011; 장영은, 2016). 생애 초기 교육 및 보육의 효과는 단기적으로 그치는 것이 아니라 아동의 인지발달에 긍정적인 장기효과를 가지는데(Berlinski, Galiani, & Gertler, 2009; Deming, 2009), 연구에 따라서는 보육의 장기적인 효과가 존재하지 않고 긍정적인 효과는 몇 년 내에 사라진다는 결과가 발견되기도 한다(Chetty, Friedman, Hilger, Saez, Schanzenbach, Yagan, 2011). 김기현, 신인철(2012)은 매칭을 통해 이용자와 미이용자 간의 무작위성을 확보한 후 확률효과 패널모형을 사용하여, 유치원 경험이 초등학교 5학년에서 중학교 2학년에 이르는 기간 동안 사회성 발달과 국어, 영어, 수학 등 학업성취도에 미치는 영향을 분석하였다. 유치원 경험은 성취도에 유의미한 정(+)의 효과를 가져오는 반면 어린이집의 경우는 미경험집단과 비교하여 통계적으로 유의한 효과를 발견하지 못했다. 이 연구는 교육불평등의 측면에서 초등학교 취학 전 시기의 중요성을 강조한다. 나인영, 이영(2011)은 취학 전 아동의 교육경험, 관련 기관 유형 및 최초로 경험한 연령에 따라서 초등학교 1학년 아동의 학교

적응과 학업성취의 효과를 살펴보았는데 아동이 경험하는 취학 전 교육경험은 취학 후에도 중요한 영향을 미치는 것을 발견하였다.

반면에 통계적으로 유의한 차이를 발견하지 못하거나 부정적인 효과를 발견하는 연구도 있다(Belsky, Vandell, Burchinal, & Clarke-Stewart, 2007). 임아름, 최영(2021) 연구에서는 가정에서 지속적으로 양육된 아동이 생애 초기에 가정 양육 후 일정 시기 이후 보육시설을 이용한 아동보다 외현화 문제 수준이 낮은 것을 발견하였다. Gupta & Simonsen (2010)은 3세에 보육시설 이용한 아동과 가정양육한 아동을 비교하여 6세에 비인지적 측면(non-cognitive outcome)에서 유의한 차이가 없음을 확인하였고, 보육시설 이용이 아동발달에 영향을 미치지 않음을 주장하였다. 우수한 교사가 있는 유치원을 이용한 경우 성별이나 모의 교육 수준과 상관없이 가정에서 양육한 것과 차이가 없는 것으로 나타났다. 하지만 패밀리 데이케어(family day care)를 이용하고 저학력 모를 둔 남자 아이의 경우 비인지적 기술(non-cognitive skills) 발달이 가정보육 아동보다 낮은 수준으로 나타났다. Baker, Gruber & Milligan(2008)에서는 캐나다의 보편주의적, 보조금 지급 방식의 보육확대가 미친 영향을 분석하였다. 연구 결과, 불안, 공격성이 증가하고, 운동 및 사회성 발달, 건강지표점수도 감소하여 전반적으로 부정적인 변화를 발견하였다.

2. 개인적 특성, 이용시점에 따른 아동발달

보육서비스와 아동발달의 관련성은 아동이 속한 가구의 사회경제적 배경이나 보육서비스 이용 시점에 따라 아동발달에 상이한 차이를 가져올 수 있다. 기존 연구들은 보육 이용이 취약계층 아동 발달에 더욱 긍정적인 영향을 미치는 것을 발견하였다(최경덕, 안태현, 2018; Evans & Rosenbaum, 2008). 이는 생애 초기 교육이 가족배경에 따른 사회계층 간 불평등을 해소할 수 있음을 시사한다(Magnuson & Shager, 2010). 낮은 사회경제적 지위를 가진 가정에 속한 아동의 경우 학업성취에 필수적인 기술을 적절하게 발달시키지 못하여, 사회경제적 지위가 높은 가정의 아동과 비교하여 학업준비도(school readiness)의 격차가 발생하고, 학업성취의 격차가 이후 학교 생활 뿐 아니라 일생을 거쳐 지속된다(Evans & Rosenbaum, 2008). 이러한 점에서 생애 초기의 교육과 보육의 투자는 경제적인 투자가 될 수 있다. 사회투자로서 보육정

책을 강조할 때, 저소득층 영유아의 발달에 미친 영향을 살펴보는 것이 중요하다. 예를 들어, 미국의 저소득층을 대상으로 하는 헤드스타트(Head Start)프로그램은 취약계층 아동에게 효과적인 것으로 나타나고 있다(Deming, 2009). 국내연구에서는 부모 중 적어도 한 명이 고졸 이하인 아동의 발달을 분석한 결과 시설양육의 경우 의사소통, 대근육운동, 개인 사회성 영역 발달에서 유의한 개선을 발견하였다(최경덕, 안태현, 2018). 조부모 및 개인 대리 양육, 부모 양육에 비해 저학력 부모 가구는 양육 환경과 자녀에 대한 지출이 시설 양육에 비해 열악할 수 있는데, 양질의 양육이 가능한 고학력 가구의 아동의 경우 시설 양육으로부터 얻는 추가적인 효과가 크지 않는 반면, 저학력의 경우 개선효과가 큰 것일 수 있다(최경덕, 안태현, 2018). 독일의 연구에서도 보육서비스 이용은 고학력 모 아동보다 저학력 모 아동의 사회정서적 성숙(socio-emotional maturity) 발달에 통계적으로 유의한 영향을 미쳐 보육시설 이용의 긍정적 효과가 소외계층에서 상대적으로 큰 것으로 나타났다(Felfe & Lalive, 2014).

보육서비스 이용시점도 아동의 발달에 영향을 줄 수 있다. 장영은(2016)의 연구에서는 2세 미만에 보육을 경험한 남아가 2세 이상에 처음 보육 경험을 한 경우보다 문제행동을 더 많이 경험하는 것으로 나타났다. 위축, 신체증상, 우울, 불안과 같은 내재화 문제와 비행, 공격성과 같은 외현화 문제를 보인다. 이기숙, 김영옥, 박경자(2005)의 연구에서는 보육시작 시점과 보육의 질을 함께 고려하여 연구를 진행하였다. 보육의 질이 낮은 시설에서는 보육시작 시기가 빠를수록 지각력이 높게 나타나는 반면, 교사 승인-의존적 상호작용이 많이 발견되었다. 다만, 이 두 연구 모두 상관관계 분석이나 일원변량분석을 사용하여 아동의 다른 특성이나 선택 편의를 통제하지 못했다는 한계가 있다. 보육시설 이용시점을 결정하는 것은 가정의 배경이나 특성과 밀접한 관련이 있을 수 있다. 특히 2013년 보육료 지원이 이루어지기 전, 보육서비스를 생애 초기에 시작한 경우, 유아기에 시작한 경우와 보육시설을 이용하지 않은 경우는 각각 부모, 가족에 있어서 다른 특성이 있을 수 있다는 점이 유의할 점이다. 기존 연구에서는 이를 구분하는 통계적 엄밀성이 부족했다.

현재까지 연구에서는 주로 보육서비스 이용 및 미이용 아동들 간의 발달을 연구하여 왔으나 본 연구는 보육시설을 이용한 아동들 중에서 보육서비스 이용 시작 시점에 따라 문제행동이나 학습준비도 등 아동 발달에 차이가 있는지를 분석한

다. 또한, 저학력 가구 아동들 간 보육시설 이용시점이 아동발달에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이를 통해 보육서비스가 아동의 발달과 성장에 미치는 영향을 살펴보고 정책적, 실천적 함의를 찾고자 한다.

III. 자료 및 분석 방법

1. 자료

본 연구는 육아정책연구소에서 조사한 한국아동패널(Panel Study of Korean Children) 자료를 활용하였다. 한국아동패널은 우리나라 아동의 성장 및 발달 과정을 출생 시기부터 1년 단위로 추적 조사 중인 자료로, 2008년 4월부터 7월 중에 전국에서 표집된 의료기관에서 출생한 신생아 2,150명을 대상으로 2008년부터 조사를 수행 중이며, 2027년까지 추적 조사가 진행될 예정이다.

본 연구에서는 연구의 목적에 맞게 이 자료 중 1차년도(2008년)부터 7차년도(2014년)까지의 자료를 분석에 활용하였다. 본 연구의 관심사는 보육시설의 이용 시작 시점의 차이에 따라 아동의 초등학교 입학 전 문제행동, 언어능력 및 학습준비도에 차이가 존재하는지를 확인하는 것이다. 이에 1차년도(2008년)부터 3차년도(2010년)까지의 자료를 활용하여 아동의 성별, 기질, 유아 발달검사(Ages & Stages Questionnaires, K-ASQ)와 같은 아동 특성에 대한 통제변수들을 포함하고, 부모 연령, 학력, 소득, 거주지역, 산후 우울감과 같은 부모 특성에 대한 통제변수를 포함하였다.

2009년, 2010년, 2011년, 그리고 2012년 각각에 처음으로 보육서비스 이용을 시작한 아동들을 상호 비교하고자 한다. 우리나라의 취학 전 교육과정은 유치원과 어린이집으로 구분되어 있으며 유치원은 교육부, 어린이집은 보건복지부가 관리하고 있다. 하지만 2013년 보육료 지원 이후 유치원과 어린이집은 누리과정을 동일하게 운영하고 있다. 본 연구에서는 보육서비스 이용 경험에 따른 아동발달을 비교하는 것이기에 때문에, 보육시설 형태에 따른 구분을 하지 않고 둘 중 하나라도 이용한 경우 보육서비스를 이용한 것으로 간주한다.

아동의 보육시설 이용에는 강한 경로의존성이 존재하는 것

으로 확인된다. 즉, 아동이 최초로 보육시설을 이용하게 되면 그 이후로 거의 대부분 보육시설을 지속적으로 이용하는 것으로 확인된다. 예로, 2009년에 보육시설을 이용하지 않았던 아동 중에 41.7%가 2010년에 보육시설을 이용한 반면, 2009년에 보육시설을 이용했던 아동 중에 97.2%가 2010년에도 보육시설을 이용한 것으로 나타났다. 이후에도 유사하게 보육시설을 이용했던 아동들은 그다음 해에도 절대다수가 보육시설을 이용하였다.¹⁾

보육시설 이용 시점 차이에 따른 아동의 문제행동 및 언어수용력/학습준비도 차이를 비교할 수 있는 적절한 표본은 2009년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들부터 2012년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들까지이다. 2010년부터 보육시설을 이용한 아동은 전체의 약 42.9% 정도이고, 2011년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동은 전체의 약 30.4% 수준이다. 2009년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들은 전체 자료 중 10.3% 수준이고, 2012년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들 역시 약 10.4% 수준이다. 2008년 혹은 2013년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동은 자료 내 소수로, 분석의 대상으로 고려하기에 부적합하다. 따라서 본 연구에서는 2009년, 2010년, 2011년, 그리고 2012년 각각에 처음으로 보육시설을 이용하기 시작하고, 이후 지속적으로 보육시설을 이용한 아동들을 상호 비교하여 보육시설 이용 시작 시점 차이에 따른 문제행동 및 언어수용력/학습준비도 차이를 분석하였다. 모든 영역에서 만1세, 만2세, 만3세부터 지속적으로 보육시설을 이용한 아동을 각각 만 4세부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동(준거집단)의 발달과 비교한다. 다만, 수용어휘력, 학습준비도의 경우 매년 측정된 지표가 아니기 때문에 각각 만 5세, 만 6세 측정치를 사용한다. 내재화와 외현화의 경우 만 4세 보육시설 이용을 기준으로 하며 만4세와 2년 후 만 6세의 결과를 분석하였다. 이를 통해 보육시설 이용에 따른 문제행동이 지속되는지 여부를 파악할 수 있다.

전체 아동샘플을 대상으로 분석한 후, 저학력 부모 가구로 제한하여 추가 분석을 진행하였다. 저학력 부모 가구는 부모 중 한 명이 고졸 이하인 경우(최경덕, 안태현, 2018)로 정의하기도 하나, 본 연구에서는 부모 모두 고졸 이하인 경우로 정의하였다.

1) 구체적으로 <표 2>을 참고할 것.

2. 분석 방법

본 연구에서는 분위회귀모형을 활용하여 통제 가능한 가구 및 아동 특성변수들을 통제한 상태에서 2009년부터 보육시설을 이용한 아동, 2010년부터 보육시설을 이용한 아동, 2011년부터 보육시설을 이용한 아동을 각각 2012년부터 보육시설을 이용한 아동과 문제행동, 언어수용력, 그리고 학습준비도에 유의미한 차이가 존재하는지를 검정하고자 한다.

본 연구에서 분위회귀모형을 활용하는 이유에는 크게 두 가지가 있다. 첫 번째는 보육시설 이용 시작 시점 차이에 따른 종속변수 값의 분포차를 확인하기 위함이다. 일반적인 선형회귀모형은 중심을 대표하는 평균값이 설명변수의 값에 따라 어떻게 달라지는지를 분석하는 모형이다. 그러나 평균이 같다고 해도 분포가 같음을 의미하지는 않는다. 예를 들어, 평균적으로는 차이가 확인되지 않더라도, 문제행동 점수가 높을 아동들이 보육시설 이용을 일찍 혹은 늦게 이용하기 시작하는지 여부에 따라 문제행동 수준에 차이가 발생한다면, 일반적인 선형회귀모형이 아닌 분위회귀모형을 통해 이를 관측할 수 있다. 두 번째 이유는 본 연구에서 활용하는 종속변수들의 분포가 정규분포가 아니기 때문이다. 유아 행동평가척도(Child Behavior Checklist, CBCL)로 측정된 내재화와 외현화 문제 뿐 아니라 학습준비도 역시 정규분포와 거리가 있는 것으로 확인된다. 언어수용력의 경우 정규분포와 유사한 종형의 히스토그램을 보여준다. 다만 2011년에는 오른쪽으로 긴 꼬리를 갖고, 2013년에는 왼쪽으로 긴 꼬리를 갖는 것으로 판단된다. 종합할 때 본 연구의 관심 종속변수들을 분석함에 있어 선형회귀모형보다는 분위회귀모형을 활용함이 더 적합할 것으로 판단하였다.²⁾

분위회귀모형은 설명변수 X 가 주어졌을 때 종속변수인 Y 의 분위(quantile) 값이 X 의 선형 함수 형태임을 가정한 모형이다.

$$Q_{\tau}(y_i|x_i) = x_i' \beta_{\tau}$$

위 식에서 τ 는 τ -번째 분위수를 의미한다. 분위회귀모형의 계수 β_{τ} 는 아래의 최소화 조건을 만족하는 해를 찾는 것이다 (Park, 2003; 김성운, 김용태, 이상준, 2015).

$$\hat{\beta}_{\tau} = \underset{\beta_{\tau}}{\operatorname{argmin}} \sum_{i=1}^n \rho_{\tau}(y_i - x_i' \beta_{\tau})$$

이때 $\rho_{\tau}(x)$ 함수는 다음의 식으로 표현된다.

$$\rho_{\tau}(x) = \tau x I(x \geq 0) + (\tau - 1)x I(x < 0)$$

본 연구에서는 STATA의 버전13에서 제공하는 qreg 함수를 이용하여 추정 결과를 도출하였으며, 분위수 τ 에는 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% 분위수를 고려하였다.

3. 변수

아동패널에서는 2012년도까지는 보육서비스 이용 여부를 월 단위로 조사하였고, 2013년부터는 단일 질문으로 보육서비스 이용 여부를 묻고 있다. 이에 2012년까지는 한 해 중 몇 개월 이상을 보육서비스를 이용했다고 답했는지를 기준으로 해당 해에 보육서비스 이용 여부 판정을 할 필요가 있으며, 기준별로 표본 구성이 달라질 수 있다. 본 분석에서는 2개월 이하는 이용하지 않은 것으로 처리하고 6개월 이상은 이용한 것으로 처리하였으며, 3~5개월은 표본에서 제외하였다. 어린 이집이나 유치원 경험이 있는 집단과 어린이집이나 유치원을 이용하지 않은 집단을 구분하는 더미변수를 활용하였다.

종속변수는 아동의 내재화 및 외현화, 수용어휘력, 학습준비도이다. 내재화 문제는 소극적이고 위축된 행동, 정서불안, 신체 증상 등 내재화되고 지나치게 통제된 행동을 의미하며, 외현화는 주의력이나 공격적인 행동 등 통제가 부족한 행동으로 정의된다. 아동패널에서는 유아 행동평가척도(CBCL)로 내재화 문제와 외현화 문제를 측정하는 데 본 연구에서는 5차년도(2012년)부터 7차년도(2014년)까지 아동패널에서 제공하는 총점을 활용하였다. 수용어휘력은 6차년도(2013년) 원 점수를 활용하였다. 어휘력에는 수용어휘력과 표현어휘력의 두 종류로 평가가 이루어졌으나, 표현어휘력은 무응답 비중이 커서 종속변수로 활용하기에 부적절하다고 판단하여 제외하였다. 학습준비도는 학령 전 유아의 학습 준비도에 대한 문항으로서 사회 정서 발달(social and emotional development),

2) 지면상의 이유로 종속변수들의 분포에 대한 히스토그램은 제시되지 않았으나 요청에 의해 공개 가능함.

학습에 대한 태도(approach to learning), 의사소통(communication), 인지 발달 및 일반적 지식(cognitive development and general knowledge) 4개 하위 영역으로 구성되어 있는데, 이들 중 의사소통과 인지 발달 및 일반적 지식에 대한 평가 점수(총점)를 활용하였다.

또한 종속변수의 조사연도를 기준으로 부모 및 가족 특성 변수들을 수집하여 통제변수로 활용하였다. 통제변수로는 아동의 성별, 출생순서, K-ASQ 검사 결과, 기질 검사 결과(2009년 기준)를 고려하고, 가구 특성으로 가족 수, 거주지역(6개 권역 구분), 가구 소득을 고려했으며, 부모 특성으로 부모 각각의 자녀양육태도, 학력 및 취업 여부, 그리고 부의 종사상 지위를 고려하였다. 추가로 모의 출산 후 우울 정도를 통제하였다. 구체적인 변수의 측정은 <표 1>과 같다.

IV. 분석 결과

1. 기초통계

전체 샘플 중 여아는 49.3%를 차지하고 있으며 가족 수는 4.067명, 2012년 기준 모의 평균 연령은 약 34.80세, 부의 평균 연령은 약 37.23세이다. 2008년 4월~7월 사이 출생한 아동 대부분이 2010년 혹은 2011년에 보육시설을 최초로 이용하기 시작하는 것으로 확인된다. 2009년에 보육시설을 이용하기 시작한 아동은 전체 중 10.3% 수준으로 나타났다. 2009년에 보육시설을 이용하지 않았던 아동 중 41.7%가 2010년에 보육시설을 이용하기 시작하였다. 2010년에 보육시설을 이용하지 않았던 아동 중 60.0%가 2011년에 보육시

표 1. 변수의 정의

	변수명	속성 및 단위
	내재화	유아 행동평가척도(Child Behavior Checklist, CBCL 1.5-5)로 측정된 총점
	외현화 점수	
종속변수	수용어휘력	아동패널의 수용어휘검사의 총 문항 수는 185개로, 문항은 품사별로 명사 98개, 동사 68개, 형용사 및 부사 19개로 구성되어 있음. 원점수를 사용함.
	학습준비도	아동패널의 학습 준비도는 사회 정서 발달 6문항, 학습에 대한 태도 8문항, 의사소통 3문항, 인지 발달 및 일반적 지식 5문항으로 구성되어 있음. (4점 리커트 척도) 이들 중 의사소통 3문항에 대한 총점과 인지 발달 및 일반적 지식 5문항에 대한 총점을 각각 학습준비도에 대한 변수로 사용함.
독립변수	보육서비스 이용	보육시설 형태에 따른 구분을 하지 않고 어린이집이나 유치원 둘 중 하나라도 이용한 경우 보육서비스를 이용한 것으로 간주함. 보육서비스 미이용=0, 보육서비스 이용=1
	성별	남=0, 여=1
통제변수	출생순서	연속변수
	개인사회성 K-ASQ 검사 결과	총 30문항으로서 의사소통, 대근육운동, 소근육운동, 문제해결, 개인-사회성의 5개 하위영역으로 구분. 총점을 활용함.
	기질 결과	1, 2차년도의 경우에는 총 10문항으로서, 정서성, 활동성의 2개 하위영역으로 구성됨. 총점을 활용함.
	가족 수	연속변수
	거주지역	6개 권역(서울권, 경인권, 대전/충청/강원권, 대구/경북권, 부산/울산/경남권, 광주/전라권)
	가구소득	연속변수, 로그변환
	부모 자녀양육태도	온정적 양육행동 관련 8개 문항(5점 Likert 척도)에 대한 평균값을 활용함.
	부모 학력	고등학교 졸, 전문대 졸, 대학교 졸, 석사 이상 졸
	부모 취업 여부	취업, 학업 중, 미취업
	부의 종사상 지위	상용직, 임시직, 일용직, 종업원을 둔 고용주, 자영업자, 무급가족종사자
	모 출산 후 우울 정도	우울 관련 문항(5점 Likert 척도)에 대한 평균값을 활용함.

설을 이용하기 시작하여 2011년 기준으로 볼 때 전체 중 83.6%의 아동들이 보육시설을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 2012년에는 94%의 아동들이 보육시설을 이용하고 있는

것으로 나타나 사실상 거의 대부분이 보육시설을 이용 중이라 할 수 있다. 의사소통 점수는 2009년 49.22점에서 2010년 52.62점으로 증가하고, 개인 사회성 점수도 52.29점에서

표 2. 기초통계

구분	빈도	평균	표준편차	최소값	최대값
내재화 점수(2012년)	1,694	8.416	6.420	0	45
내재화 점수(2014년)	1,605	6.754	6.035	0	37
외현화 점수(2012년)	1,694	7.774	5.832	0	32
외현화 점수(2014년)	1,605	5.669	5.319	0	36
언어수용력(2011년)	1,725	33.129	15.903	0	95
언어수용력(2013년)	1,651	59.021	9.780	15	75
인지발달 및 일반적 지식(2014년)	1,603	3.631	0.404	1	4
의사소통(2014년)	1,603	3.594	0.480	1.333	4
보육시설 이용 더미(2009년)	1,794	0.103	0.304	0	1
보육시설 이용 더미(2010년)	1,640	0.532	0.499	0	1
보육시설 이용 더미(2011년)	1,723	0.836	0.370	0	1
보육시설 이용 더미(2012년)	1,626	0.940	0.237	0	1
보육시설 이용 더미(2013년)	1,654	0.964	0.186	0	1
보육시설 이용 더미(2014년)	1,620	0.980	0.141	0	1
성별(여성=1)	1,366	0.493	0.500	0	1
출생순서	1,333	1.657	0.708	1	5
가족 수	1,249	4.067	0.919	2	8
기질(2009년)	1,361	3.309	0.432	1.8	5
기질(2010년)	1,314	3.376	0.417	2	4.8
K-ASQ 의사소통 점수(2009년)	1,365	49.216	11.321	5	60
K-ASQ 개인사회성 점수(2009년)	1,365	52.289	11.161	0	60
K-ASQ 의사소통 점수(2010년)	1,320	52.621	11.133	0	60
K-ASQ 개인사회성 점수(2010년)	1,320	54.860	8.890	0	60
모 연령(2012년)	1,328	34.796	3.654	23	51
부 연령(2012년)	1,322	37.226	4.006	23	54
모 온정적 양육행동(2012년)	1,231	3.657	0.516	2	5
부 온정적 양육행동(2012년)	1,187	3.549	0.586	1	5
모 출산 후 우울	1,064	1.517	0.607	1	5

	모		부		
	빈도	비율	빈도	비율	
최종 학력	고등학교 졸	363	29.2%	325	26.3%
	전문대 졸	332	26.7%	248	20.1%
	대학교 졸	480	38.6%	532	43.1%
	석사 졸	63	5.1%	124	10.0%
취업 상태	취업	478	38.7%	1127	94.8%
	학업 중	8	0.6%	60	5.0%
	미취업	749	60.6%	2	0.2%
종사상 지위	상용직	288	60.3%	805	74.2%
	임시직	64	13.4%	21	1.9%
	일용직	11	2.3%	27	2.5%
	종업원을 둔 고용주	25	5.2%	98	9.0%
	자영업자	64	13.4%	124	11.4%
	무급가족종사자	26	5.4%	10	0.9%

52.86점으로 소폭 증가하는 것을 발견하였다.

2. 보육시설이용이 아동의 문제행동에 미치는 영향

가. 내재화 문제행동

보육시설 이용 시작 시점 차이에 따른 2012년 내재화 점수 차이를 분석한 결과, 내재화 점수가 높은 그룹에서 상대적으로 2012년부터 보육시설을 이용한 아동의 내재화 점수가 낮은 것으로 나타났다. 2012년부터 보육시설을 이용한 아동들이 준거집단이다. 분위회귀분석 결과(표 3)에 따르면, 보육시설 이용 시점 차이에 따른 내재화 점수 차이는 내재화 점수가 낮은 그룹에서는 통계적으로 유의미하지 않았다. 반면 내재화 점수가 높은 그룹에서는 2012년부터 보육시설을 이용한 경우(준거집단)보다 2009년, 2010년, 2011년 등 일찍부터 보육시설을 이용한 아동들의 내재화 점수가 통계적으로 유의미하게 더 높았다. 2011년부터 보육시설을 이용한 아동들은 내재화 점수가 상위 10%(<표 3>의 90% 분위) 정도로 매우 높은 그룹에서 준거집단보다 내재화 점수가 더 높았다($b=3.751, p<.05$). 2010년부터 보육시설을 이용한 아동들은 내재화 점수가 상위 30% 이내(<표 3>의 70%, 80%, 90% 분위)인 그룹

에서 준거집단보다 내재화 점수가 더 높았다. 2009년부터 보육시설을 이용한 아동들은 내재화 점수가 40% 분위 이상인 그룹에서 내재화 점수가 준거집단보다 더 높았다.

2014년 내재화 점수를 기준으로 보육시설 이용 시작 연도 별 차이를 비교한 결과, 2012년 대비 차이가 크게 줄어든 것을 확인하였다(표 3). 2011년 혹은 2010년부터 보육시설 이용을 시작한 아동들은 준거집단과 비교하여 상위 30%(70% 분위) 그룹에서 내재화 점수가 4.091점 높은 것으로 나타났다. 이는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의했다. 2009년부터 보육시설 이용을 시작한 아동들은 준거집단과 비교하여 상위 20~30% 그룹에서 유의수준 10%에서 통계적으로 유의한 양(+의) 차이가 확인되었다. 한편 2012년도의 내재화 점수를 통제변수로 추가할 경우, 모든 분위에서 통계적으로 유의미한 수준의 차이를 발견할 수 없었다. 이는 2014년에 남아있는 차이는 2012년에 발생한 내재화 점수 차이가 일부 유지됨으로 인한 것이며, 오히려 2012년 이후부터 2년간 차이가 줄어들었음을 시사한다.

나. 외현화 문제행동

보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2012년의 외현화 점

표 3. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2012년, 2014년 CBCL 내재화 문제행동 차이: 분위 회귀분석 결과

분위	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
2012년	2009년부터 이용	0.647 (1.050)	1.052 (1.117)	1.098 (1.104)	2.097* (1.146)	3.208** (1.323)	3.620** (1.405)	4.041*** (1.501)	3.815** (1.599)	3.580* (1.926)
	2010년부터 이용	-0.602 (0.583)	-0.495 (0.662)	-1.079 (0.722)	-0.114 (0.761)	1.207 (0.872)	1.305 (0.985)	1.745* (1.003)	2.549** (1.114)	3.448** (1.560)
	2011년부터 이용	-0.603 (0.598)	-0.327 (0.653)	-0.622 (0.681)	0.227 (0.725)	0.546 (0.811)	0.628 (0.904)	1.548 (1.077)	2.017 (1.304)	3.751** (1.886)
	Observations	709	709	709	709	709	709	709	709	709
2014년	2009년부터 이용	1.041 (1.226)	2.488** (0.969)	2.770*** (1.008)	2.241* (1.175)	2.872** (1.319)	4.006*** (1.367)	4.674*** (1.405)	3.769** (1.555)	3.112 (1.916)
	2010년부터 이용	-0.205 (0.575)	-0.021 (0.605)	0.197 (0.737)	1.008 (0.812)	0.836 (0.852)	1.354 (0.911)	2.647*** (1.021)	2.243* (1.234)	2.278 (1.595)
	2011년부터 이용	-0.220 (0.582)	-0.185 (0.648)	0.434 (0.693)	0.533 (0.786)	0.332 (0.856)	1.170 (0.922)	2.436** (1.032)	1.842 (1.263)	2.127 (1.606)
	Observations	698	698	698	698	698	698	698	698	698

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.
 2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.
 3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

표 5. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2013년 언어수용력 차이: 분위 회귀분석 결과

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
2011년 언어수용력 점수 통제 X	2009년부터 이용	1.329 (5.088)	2.055 (3.374)	-0.405 (2.568)	0.276 (2.112)	-0.930 (1.955)	-0.488 (1.818)	-0.371 (1.638)	-0.497 (1.379)	-0.446 (1.295)
	2010년부터 이용	3.813 (4.109)	4.109 (2.725)	0.567 (1.917)	-0.183 (1.540)	-0.182 (1.449)	0.197 (1.303)	-0.600 (1.272)	-0.407 (1.126)	0.177 (1.062)
	2011년부터 이용	4.453 (3.964)	4.236 (2.659)	0.911 (2.018)	0.991 (1.599)	0.493 (1.428)	1.278 (1.249)	0.263 (1.185)	0.589 (1.060)	0.007 (0.989)
	Observations	691	691	691	691	691	691	691	691	691
2011년 언어수용력 점수 통제 O	2009년부터 이용	-1.555 (3.737)	-1.225 (2.685)	-1.133 (2.219)	-0.851 (1.699)	-0.660 (1.371)	-0.946 (1.290)	-1.239 (1.351)	-1.468 (1.501)	-1.940 (1.660)
	2010년부터 이용	-0.512 (2.875)	0.886 (2.118)	-0.194 (1.794)	-0.460 (1.377)	-0.085 (1.151)	0.260 (1.058)	-0.214 (1.034)	0.299 (1.079)	-0.476 (1.209)
	2011년부터 이용	-0.271 (2.984)	1.641 (2.030)	-0.308 (1.586)	-0.052 (1.303)	-0.105 (1.134)	0.683 (1.019)	0.231 (0.997)	0.277 (1.010)	-0.294 (1.189)
	2011년 언어수용력	0.384*** (0.053)	0.321*** (0.038)	0.310*** (0.033)	0.275*** (0.028)	0.272*** (0.025)	0.254*** (0.027)	0.217*** (0.028)	0.176*** (0.027)	0.156*** (0.029)
Observations	681	681	681	681	681	681	681	681	681	

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.
 2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.
 3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

수 차이는 내재화 점수의 차이와 유사한 결과를 보여주었다 (표 4). 2011년부터 보육시설을 이용한 아동들은 외현화 점수가 높은 그룹인 70% 분위에서 상대적으로 준거집단 대비 외현화 점수가 2.436점 높은 것으로 확인되었으며 5% 유의수준

에서 통계적으로 유의했다. 2010년부터 보육시설을 이용한 아동들 역시 외현화 점수가 높은 그룹(상위 30% 이내)에서 상대적으로 준거집단 대비 외현화 점수가 높았으며, 70% 분위는 유의수준 5%, 80% 분위는 유의수준 10%에서 통계적으

표 4. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2012년, 2014년 CBCL 외현화 문제행동 차이: 분위 회귀분석 결과

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
2012년	2009년부터 이용	1.041 (1.226)	2.488** (0.969)	2.770*** (1.008)	2.241* (1.175)	2.872** (1.319)	4.006*** (1.367)	4.674*** (1.405)	3.769** (1.555)	3.112 (1.916)
	2010년부터 이용	-0.205 (0.575)	-0.021 (0.605)	0.197 (0.737)	1.008 (0.812)	0.836 (0.852)	1.354 (0.911)	2.647*** (1.021)	2.243* (1.234)	2.278 (1.595)
	2011년부터 이용	-0.220 (0.582)	-0.185 (0.648)	0.434 (0.693)	0.533 (0.786)	0.332 (0.856)	1.170 (0.922)	2.436** (1.032)	1.842 (1.263)	2.127 (1.606)
	Observations	709	709	709	709	709	709	709	709	709
2014년	2009년부터 이용	0.617 (0.551)	0.477 (0.761)	0.363 (0.858)	1.153 (0.916)	1.514 (0.963)	1.789 (1.268)	0.792 (1.511)	1.605 (1.706)	2.298 (2.039)
	2010년부터 이용	0.529 (0.385)	0.384 (0.490)	0.305 (0.517)	0.338 (0.562)	0.746 (0.672)	1.032 (0.894)	0.699 (1.069)	0.978 (1.185)	0.982 (1.768)
	2011년부터 이용	0.328 (0.376)	-0.058 (0.499)	-0.155 (0.531)	0.262 (0.601)	0.563 (0.694)	0.754 (0.841)	0.062 (0.986)	0.555 (1.173)	0.775 (1.808)
	Observations	698	698	698	698	698	698	698	698	698

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.
 2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.
 3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

로 유의했다. 2009년부터 보육시설을 이용한 아동들은 20%부터 80% 분위까지 준거집단 대비 외현화 점수가 높았다. 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 50% 분위기를 제외하고 모두 유의수준 5% 수준에서 유의했다. 특히 60%, 70% 분위에서 외현화 점수가 각각 4.006, 4.674점 높게 나타나 외현화 문제 행동의 위험도가 높은 집단에서 2009년부터 보육시설을 이용하는 것이 외현화 행동 발생에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

2014년의 외현화 점수는 내재화 점수에서의 분석 결과와 유사하게 보육시설 이용 시작 연도별로 차이가 없는 것으로 확인되었다(표 4). 특히 2011년 혹은 2010년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들은 준거집단인 2012년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들과 2014년 외현화 점수에 차이가 없었다. 2009년부터 보육시설을 이용하기 시작한 아동들은 40% 분위 이상인 분위에서 준거집단보다 2014년 외현화 점수가 다소 높은 것으로 확인되나 통계적으로 유의하지 않았다.

3. 보육시설이용이 아동의 언어발달 및 학습준비도에 미치는 영향

가. 언어발달: 수용어휘력

보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 언어발달(2013년 수용어휘력 기준) 정도의 차이를 확인한 결과, 통계적으로 유의미한 차이는 발견되지 않았다(표 5). 낮은 분위(10~20% 분위)에서는 보육시설 이용 시작 연도가 2011년 혹은 2010년인 아동들이 2012년부터 보육시설을 이용한 아동들보다 수용어휘력 점수가 더 높은 것으로 확인되었으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 30% 이상의 분위에서는 보육시설 시작 연도 차이에 따른 수용어휘력 점수 차이가 거의 없었다.

나. 학습준비도

학습준비도는 의사소통 점수와 인지발달 및 일반적 지식 점수로 파악하였다. 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 의사소통 점수 차이를 분석한 결과, 낮은 분위(20~30% 분위)에서 2010년부터 보육시설을 이용한 아동들이 준거집단에 비해 의사소통 점수가 더 높은 것으로 확인되었다(표 6).³⁾ 구체적으로는 10~40% 분위에서 2010년부터 보육시설을 이용한 아동들이 준거집단에 비해 의사소통 점수가 더 높았으나, 20% 분

표 6. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2014년 의사소통, 인지발달 점수 차이: 분위 회귀분석 결과

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
의사소통점수	2009년부터 이용	0.105 (0.154)	0.175 (0.144)	0.044 (0.168)	-0.065 (0.159)	-0.064 (0.152)	-0.061 (0.130)	-0.000 (0.087)	0.000 (0.011)	-0.000 (0.000)
	2010년부터 이용	0.151 (0.139)	0.267** (0.132)	0.242* (0.140)	0.189 (0.127)	0.050 (0.100)	0.045 (0.064)	-0.000 (0.017)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
	2011년부터 이용	0.079 (0.137)	0.166 (0.126)	0.083 (0.139)	0.077 (0.126)	0.005 (0.107)	0.020 (0.065)	-0.000 (0.017)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
	Observations	698	698	698	698	698	698	698	698	698
인지발달점수	2009년부터 이용	0.090 (0.171)	-0.014 (0.136)	-0.007 (0.113)	-0.003 (0.104)	-0.023 (0.096)	-0.002 (0.082)	-0.045 (0.061)	-0.000 (0.040)	-0.000 (0.000)
	2010년부터 이용	0.232* (0.139)	0.119 (0.103)	0.066 (0.083)	0.055 (0.072)	0.039 (0.065)	0.014 (0.059)	-0.016 (0.044)	-0.000 (0.016)	0.000 (0.000)
	2011년부터 이용	0.167 (0.136)	0.089 (0.109)	0.053 (0.089)	0.060 (0.075)	0.040 (0.070)	0.026 (0.063)	0.005 (0.043)	-0.000 (0.012)	-0.000 (0.000)
	Observations	698	698	698	698	698	698	698	698	698

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.

2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.

3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

3) <표 6>을 보면 높은 분위(70%, 80%, 90% 분위)에서는 계수값 및 표준오차가 함께 0에 수렴하는 것으로 나타나는데, 이는 인지발달 및 일반적 지식 점수가 만점(4점)인 아동이 전체 아동 중 약 49%에 달하기 때문이다. 이로 인해 높은 분위의 아동들은 모두 만점으로 그룹 간 차이가 전혀 없게 된다.

위에서 유의수준 5%에서 0.267점, 30% 분위에서만 유의수준 10%에서 0.252점 높았다. 2011년부터 보육시설을 이용한 아동들은 준거집단과 비교하여 10~40% 분위에서 의사소통 점수가 더 높았으나, 모두 유의수준 10%에서 통계적으로 유의하지 않았다. 2009년부터 보육시설을 이용한 아동들은 준거집단과 비교하여 10~20% 분위에서 의사소통 점수가 더 높았으나, 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 인지발달 및 일반적 지식 점수는 보육시설 이용 시작 연도의 차이에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다(표 6).

4. 저학력 부모 가구의 보육서비스 이용과 아동발달

저학력 부모 가구만을 대상으로 분석한 결과는 전체 가구를 대상으로 한 분석 결과와 큰 차이가 없었다. 보육시설 이용 시작 시점 차이에 따른 2012년 내재화 점수 차이를 분석한 결과(표 7), 내재화 점수가 높은 그룹에서 보육시설 이용 시작 연령이 이룰수록 내재화 점수가 더 높아지는 것이 확인되었다. 2009년부터 보육시설을 이용한 경우 70%, 80% 분위에서 내재화 점수가 각각 7.673, 8.016점 높게 나타났는데 유의수준 10%에서 유의했다. 그러나 2014년 내재화 점수에서는 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 통계적으로 유의미한 수준의 내재화 점수 차이가 발견되지 않았다(표 7).

저학력 부모 가구를 대상으로 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 CBCL 외현화 점수 차이를 살펴보았다. 2012년 외현화 문제행동을 분석한 결과, 60%, 70% 분위에서 보육시설을 2009년부터 이용한 경우 외현화 점수가 6.907, 7.326점 더 높아짐을 확인하였다(표 8). 그러나 이는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의했다. 내재화 점수와 마찬가지로 2014년의 외현화 점수에는 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 통계적으로 유의미한 수준의 차이는 거의 확인되지 않았다(표 8). 특히 2012년의 외현화 점수를 통제하면 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 2014년 외현화 점수 차이는 더욱 감소함을 확인할 수 있었다.

2013년의 수용어휘력 점수와 2014년의 인지발달 및 일반적 지식 점수에서도 보육시설 이용 시작 연령 차이에 따른 유의미한 차이는 발견되지 않았다(표 9). 그러나 2014년의 의사소통 점수는 전체 아동을 대상으로 한 분석과 일부 상이한 모습을 보였다. 전술한 바와 같이, 전체 아동을 대상으로 한 분석에서는 의사소통 점수가 낮은 분위의 아동들에서 보육시설 이용을 일찍 시작한 아동들이 2012년부터 보육시설을 이용한 아동들보다 더 점수가 높았으며, 특히 2010년부터 보육시설을 이용한 아동들은 20%와 30% 분위에서 2012년부터 보육시설을 이용한 아동들에 비해 통계적으로 유의한 양(+)의 차이를 보였다. 반면 저학력 부모 가구들만을 대상으로 한 분석

표 7. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2012년, 2014년 CBCL 내재화 문제행동 차이: 저학력 가구

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
2012년	2009년부터 이용	-2.760 (4.223)	-0.826 (4.008)	0.254 (4.513)	2.291 (4.236)	4.432 (4.115)	4.456 (4.363)	7.673* (4.485)	8.016* (4.438)	11.908** (5.613)
	2010년부터 이용	0.958 (3.034)	0.381 (2.614)	-1.520 (2.820)	-0.906 (3.178)	-0.086 (2.960)	0.016 (3.279)	3.244 (3.200)	5.979* (3.417)	5.670 (3.934)
	2011년부터 이용	0.343 (3.578)	0.436 (3.175)	-2.018 (3.143)	-0.956 (3.267)	1.453 (2.987)	3.135 (3.449)	5.025 (3.293)	5.499 (3.765)	11.251*** (4.258)
	Observations	132	132	132	132	132	132	132	132	132
2014년	2009년부터 이용	-0.893 (3.860)	-0.400 (3.676)	0.129 (3.749)	0.435 (4.117)	1.183 (4.229)	-2.496 (4.499)	-0.492 (4.526)	-0.475 (5.125)	0.408 (5.983)
	2010년부터 이용	-2.160 (2.955)	-2.024 (2.810)	-0.086 (2.713)	0.453 (2.885)	0.902 (2.904)	2.196 (2.952)	3.011 (3.053)	4.381 (3.302)	3.893 (3.853)
	2011년부터 이용	-1.274 (3.203)	-1.267 (2.991)	0.665 (2.996)	0.927 (3.180)	2.144 (3.332)	3.394 (3.244)	3.545 (3.378)	4.453 (3.609)	3.027 (4.200)
	Observations	131	131	131	131	131	131	131	131	131

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.
 2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.
 3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

표 8. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 2012년, 2014년 외현화 문제행동 차이: 저학력 가구

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
2012년	2009년부터 이용	4.383 (4.166)	1.948 (4.063)	3.298 (4.053)	4.303 (4.108)	5.445 (3.959)	6.907* (4.108)	7.326* (4.221)	7.336 (4.434)	4.033 (5.062)
	2010년부터 이용	2.670 (3.258)	1.451 (3.018)	1.854 (3.156)	2.090 (3.128)	2.516 (3.149)	2.945 (3.217)	3.536 (3.323)	4.587 (3.565)	2.746 (4.004)
	2011년부터 이용	3.127 (3.834)	0.688 (3.579)	1.581 (3.545)	3.065 (3.299)	4.461 (3.395)	5.341 (3.423)	5.985* (3.559)	4.245 (3.826)	6.986 (4.274)
	Observations	132	132	132	132	132	132	132	132	132
2014년	2009년부터 이용	0.452 (3.976)	4.584 (3.672)	4.493 (3.604)	4.891 (3.495)	4.482 (3.506)	7.083* (3.587)	6.581* (3.687)	7.066* (3.989)	4.867 (4.605)
	2010년부터 이용	2.259 (3.056)	3.973 (2.827)	2.513 (2.688)	4.007 (2.606)	3.767 (2.665)	7.349*** (2.642)	6.738** (2.741)	5.310* (2.870)	3.534 (3.368)
	2011년부터 이용	1.536 (2.947)	2.774 (2.736)	1.813 (2.469)	3.357 (2.378)	3.655 (2.487)	5.627** (2.491)	5.260* (2.664)	4.231 (3.026)	5.595 (3.604)
	Observations	131	131	131	131	131	131	131	131	131

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.

2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.

3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

결과를 보면, 낮은 분위에서의 양(+의) 차이는 상당히 줄어들고, 통계적 유의성 역시 확인되지 않았다. 또한 중위 분위에서는 2009년 혹은 2011년부터 보육시설을 이용한 아동들이

2012년부터 보육시설을 이용한 아동들보다 의사소통 점수가 다소 낮은 것으로 확인되었다.

표 9. 보육시설 이용 시작 연도 차이에 따른 수용어휘력 및 의사소통 점수 차이: 저학력 가구

분위		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
수용어휘력	2009년부터 이용	12.071 (10.278)	8.344 (9.756)	9.338 (9.193)	9.293 (8.000)	7.952 (7.470)	5.533 (6.677)	-0.313 (7.104)	0.606 (6.808)	-0.593 (7.096)
	2010년부터 이용	7.423 (8.498)	3.286 (7.691)	4.790 (7.268)	3.762 (6.076)	2.581 (5.387)	0.793 (4.980)	-0.125 (4.993)	1.958 (5.300)	0.949 (5.311)
	2011년부터 이용	9.383 (7.992)	7.384 (7.476)	4.773 (7.281)	5.069 (6.087)	3.968 (5.587)	2.845 (5.299)	-1.635 (5.495)	3.156 (5.799)	-0.229 (5.892)
	Observations	130	130	130	130	130	130	130	130	130
의사소통	2009년부터 이용	0.956 (0.614)	0.473 (0.610)	-0.150 (0.570)	-0.254 (0.474)	-0.292 (0.418)	-0.372 (0.358)	-0.345 (0.312)	-0.162 (0.296)	-0.378 (0.284)
	2010년부터 이용	0.873 (0.578)	0.300 (0.579)	-0.132 (0.536)	-0.193 (0.450)	-0.102 (0.380)	-0.195 (0.320)	-0.137 (0.276)	-0.076 (0.241)	-0.271 (0.239)
	2011년부터 이용	0.682 (0.593)	0.070 (0.588)	-0.382 (0.552)	-0.433 (0.462)	-0.412 (0.395)	-0.479 (0.342)	-0.375 (0.296)	-0.127 (0.269)	-0.287 (0.258)
	Observations	131	131	131	131	131	131	131	131	131

주: 1) 괄호 안의 숫자는 표준오차이며, ***은 1%, **은 5%, *은 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 뜻함.

2) Baseline은 2012년부터 이용한 그룹임.

3) 기질(2009년 기준), K-ASQ 의사소통 점수, K-ASQ 개인사회성 점수, 성별, 출생 순서, 가족 수, 로그소득, 거주지 구분, 부 연령, 부 최종학력, 부 종사상 지위, 부 온정적 양육행동, 모 연령, 모 최종학력, 모 종사상 지위, 모 온정적 양육행동, 모 출산 후 우울을 통제하였으나 지면상 제약으로 제시하지 않았음. 요청에 의해 공개가 가능함.

V. 논의 및 결론

2013년 보육료 지원 확대에 따라 어린이집 및 유치원의 보육서비스를 이용하고 있는 아동이 급증하였다. 이 연구는 만 3~5세 아동의 90% 이상이 보육시설을 이용하는 현실에서 보육시설을 처음 이용하게 되는 연령에 따라 아동 발달에 유의한 차이가 발생하는지와 고졸 이하 부모 가구 아동의 발달에 미치는 영향을 살펴보았다. 특히 보육시설 이용 시작 시점의 영향이 아동의 내재하고 있는 특성에 따라 달라지는지 분위별 효과를 살펴보았다.

첫째, 문제행동의 위험도가 높은 아동의 경우(문제행동 수준 분위가 높은 경우) 보육서비스를 일찍부터 이용하기 시작할수록 내재화 및 외현화 문제 행동 수준이 증가함을 확인하였다. 기존 연구에서는 보육서비스 이용시점이 내재화보다는 외현화와 더 유의미한 관계가 있었으나(장영은, 2016; 임아름, 최영, 2021) 본 연구에서는 보육시설을 일찍부터 이용한 경우 내재화와 외현화 모두에서 유의미한 관계를 찾을 수 있었다. 다만 내재화의 경우는 일부 높은 분위에서, 외현화의 경우는 20~80% 분위에서 유의미한 관계를 보여 외현화 측면에서 더 광범위하게 영향을 미친다고 볼 수 있다. 문제행동의 위험도가 낮은 아동의 경우 보육시설을 일찍 이용한다고 하더라도 문제행동이 더 많이 발생한다는 통계적 근거를 발견하지 못하였다. 고위험군 아동의 경우에도 부정적인 문제행동은 2014년 만 6세가 되면 그 차이가 현격히 줄어들게 되어 이러한 문제가 장기간 지속되는 것은 아닌 것으로 판단된다.

둘째, 의사소통 점수가 낮은 경우 2010년부터 보육시설을 이용한 아동이 2012년부터 보육시설을 이용한 그룹에 비해 2014년에 측정된 의사소통 점수가 높은 것으로 나타났다. 2009년이나 2011년부터 보육시설을 이용한 아동들은 각각 10~20% 분위, 10~40% 분위에서 의사소통 점수가 더 높았으나, 모두 유의수준 5%에서 통계적으로 유의하지 않았다. 전반적으로 학습준비도가 낮은 아동들에게 보육시설 이용이 의사소통 발달에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있어, 사회투자로서의 보육서비스의 효과를 지지한다고 볼 수 있다. 이를 통해 사회투자로서 보육서비스의 효과를 확인할 수 있었으며 특히 낮은 분위에서 유의한 효과를 발견할 수 있었다. 분석에 사용한 의사소통점수의 경우 2012년이 아닌 2014년에 측정된 것으로서 보육시설 이용의 효과가 비교적 장기적으로 유지되었다고 볼 수 있다. 이는 2014년에는 외현화 및 내재화와의

유의성이 발견되지 않은 것과 차이점이라고 볼 수 있다. 다만 의사소통점수와 비교적 유사한 개념인 수용어휘력의 경우, 보육시설 이용 시작 시점과 2012년 수용어휘력 간에는 통계적으로 유의한 관계를 발견할 수 없었다.

셋째, 본 연구의 결과에 따르면 저학력 부모 가구 아동만을 대상으로 할 때, 보육시설을 일찍 이용하는 것이 학습준비에 긍정적인 영향을 준다고 보기 어려운 것으로 확인되었다. 저학력 부모 가구의 아동을 대상으로 한 추가 연구에서는 전체 아동 샘플과 비교하여 전반적으로 이용 시작 시점에 따라 학습준비도 및 의사소통능력 발달에 유의미한 영향을 보이지 않았다. 보육시설 이용이 취약계층의 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 기존의 연구(최경덕, 안태현, 2018)와는 다소 상반되는 내용이다. 다만 본 연구는 고졸 이하 부모 가구 중 보육시설 이용 시작 시점 차이에 따른 발달 차이를 분석한 것이라는 점에서 기존 연구와 다르다. 반면, 보육시설 이용 시작 시점이 이룰수록 내재화 및 외현화 문제가 높은 분위의 아동에게서 문제행동이 유의하게 발견되었다. 2009년부터 만 1세에 보육시설을 이용한 저학력 부모 가구 아동 중 내재화 40% 분위 이상의 경우, 2012년 내재화 점수가 상대적으로 높게 나타났다. 내재화 및 외현화의 문제가 있는 아동들에게 보육시설을 일찍 이용하는 것은 부정적 영향이 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 이러한 부정적인 효과는 2014년에는 발견되지 않아, 전체 가구의 아동과 마찬가지로 시간이 지남에 따라 문제행동이 전반적으로 감소하는 경향이 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 정책적, 실천적 제안은 다음과 같다. 첫째, 문제행동 수준이 높을수록 보육서비스를 일찍 이용하면 이후 문제행동을 나타낼 가능성이 높아지는 것을 고려하여, 고위험군 아동을 대상으로 아동의 성향에 맞는 프로그램 개입이 필요하다. 보육서비스의 질이 우수하고(임아름, 최영, 2021) 부모의 양육과 적절히 결합되는 경우(최미나, 신나나, 2015) 아동의 문제행동 발생을 줄일 수 있으므로 이를 위한 노력이 필요하다. 2013년 보육료 지원 이후 보육 예산은 증가하고 보육서비스 만족도가 개선되고 있으나 부모의 만족도가 높은 국공립, 직장 보육 시설의 비율은 여전히 낮다. 교사의 역량이 보육의 질을 결정하는 중요한 요인인 만큼 전문적인 보육교사를 확보하고 지원하는 것이 필요하다(임아름, 최영, 2021; 류영희, 김인, 2021). 둘째, 사회투자로서 보육서비스의 의의에도 불구하고 저학력 부모 가구 아동의 경우 학습준비도에서 긍정적인 영향을 찾기 어려웠다는 점은 저학력

부모 가구 아동의 보육서비스 효과 제고를 위한 정책이 필요함을 역설한다. 취학 전 학습준비도는 유아 문제행동의 초기치 및 변화율이 초등 입학 후 학교적응에 미치는 영향 관계를 매개하는 변수로 학교적응의 중요한 예측 변인이다(이완정, 김미나, 2018). 국내에서는 저소득 가구를 중심으로 드림스타트 사업을 실시하고 있지만 해외의 헤드스타트나 슈어스타트처럼 재정규모가 크지 않고 보육시설을 이용하는 미취학 아동을 중심으로 하기보다 15세까지로 대상연령이 넓다(이상균, 2017). 이에 따라 사회투자 전략의 효과성이 상대적으로 높은 5세 이하 미취학 아동에게 투자할 수 있는 자원이 부족하다. 현재 드림스타트 사업에서 미취학 취약계층 아동을 보다 적극적으로 지원하는 방향의 개선을 고려할 수 있을 것이다. 또한, 보육서비스의 품질이 아동의 문제행동 및 발달에 영향을 미칠 수 있음을 고려하여 저학력 부모 가구에게 보육시설 품질에 대한 정보를 제공하는 것이 필요할 수 있다. 부모의 교육 수준은 질 좋은 보육시설을 선택하는 데 중요한 요인이라고 알려져 있다. 특히 독일에서는 빈곤한 가정이나 한부모 가정보다 저학력 부모 가구에서 상대적으로 낮은 질의 보육서비스 지표와 관련이 있는 것으로 나타났다(Stahl, Schober, Spiess, 2018). 대학교를 졸업한 부모의 경우 시설의 접근성, 운영 시간보다는 교육적 철학(pedagogical quality)과 보육의 질에 더 관심이 많으며, 보육시설 이용에 있어 소통, 부모와의 네트워킹 등 질적 측면을 고려한다. 이러한 면에서 저학력 부모에게 보육시설의 품질과 관련한 정보를 제공하는 것이 필요할 수 있다. 보육시설에 대해 정확하고 풍부한 정보를 제공하는 것이 부모의 선택과 아동 발달에 도움이 될 수 있을 것이다.

이 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 보육서비스 이용 여부로 단순화하여 보육서비스의 질이나 이용시간, 혹은 부모 양

육시간이나 형태의 결합에 따라 다양한 효과가 나올 수 있는 것을 고려하지 않았다. 추후의 연구에서는 보육서비스 이용과 다른 제반 환경들이 어떻게 상호작용하는지 탐구할 수 있을 것이다. 만 5세 90% 이상의 아동들이 보육시설을 이용하고 있는 현실에서 이제 연구질문은 보육서비스 유무의 효과보다는 보육서비스의 질, 이용시간, 이용 시작 시점 등의 차원이 되어야 할 것이다. 둘째, 아동패널은 아동의 발달을 다차원적으로 접근하여 다양한 요소를 파악할 수 있는 장점이 있으나 의사소통점수 등 학습준비도와 관련된 지표들은 지속적으로 측정되지 않아 패널분석이나 시간의 흐름에 따른 아동발달의 흐름을 살펴보는 데는 못하였다.

연구의 한계에도 불구하고 이 연구는 보육료 지원 이후 보육시설을 이용한 아동들이 보육서비스 이용 시작 시점에 따라 아동 발달의 다양한 측면인 내재화, 외현화, 의사소통능력, 학습준비도 등의 발달에서 차이를 보이는지를 살펴보았다. 분위회귀를 통하여 평균적인 효과가 아닌 분위별 효과를 분석하고 저학력 부모 가구 아동 간의 비교를 통해 보육제도 및 프로그램의 개선방안을 제언했다는 데 그 의의가 있다.

강지영은 University of Washington에서 사회복지학 박사학위를 받았으며 충남대학교 사회복지학과에서 조교수로 재직 중이다. 현재 사회복지정책분석, 비교복지국가, 가족정책 등을 연구하고 있다.
(E-mail: jiyounksw@gmail.com)

전계형은 서울대학교에서 경제학 석·박사학위를 받았으며, 한남대학교에서 조교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 교육정책, 소득분배, 세대 간 이동성이며, 현재 소득재분배정책, 소득변동성과 교육불평등 문제, 교과과정과 노동생산성 간 관계 등을 연구하고 있다.
(E-mail: peterjeon82@hnu.kr)

참고문헌

- 김기현, 신인철. (2012). 유아교육 및 보육 경험의 장기효과 - 또래, 교사관계 및 학업성취도. *한국사회학*, 46(5), pp.259-288.
- _____. (2011). 생애 초기 교육기회와 불평등: 취학 전 교육 및 보육경험의 사회계층간 격차. *교육사회학연구*, 21(4), pp.29-55.
- 김성윤, 김용태, 이상준. (2015). 분위회귀모형을 이용한 고객만족도 요인의 영향력 비교. *디지털융복합연구*, 13(6), pp.125-132.
- 나인영, 이영. (2011). 취학 전 교육경험에 따른 초등학교 1학년 아동의 학교 적응과 학업성취. *생애학회지*, 1(1), pp.85-102.
- 류영희, 김인. (2021). 보육서비스 수준 및 학부모 만족도 영향 요인: 시설 유형 및 인적 특성을 중심으로. *지방정부 연구*, 25(3), pp.51-79.
- 육아정책연구소. (2019). 2019 영유아 주요통계. 육아정책연구소.
- 이기숙, 김영옥, 박경자. (2005). 보육 경험과 유아의 인지 및 사회성 발달. *유아교육연구*, 26(6), pp.255-275.
- 이상균 (2017). 드림스타트, 지난 10년의 성장과 향후 10년을 위한 과제. *한국아동복지학*, 59, pp.115-150.
- 이완정, 김미나. (2018). 비빈곤가정과 빈곤가정 유아의 문제행동 발달 궤적과 학습준비도 및 학교적응. *Family and Environment Research*, 56(2), pp.157-165.
- 임아름, 최영. (2021). 영아기 돌봄유형에 따른 유아기 행동발달 변화 궤적. *한국가족복지학*, 68(1), pp.283-311.
- 장영은. (2016). 생애 초기 보육경험과 만 4세 유아의 사회정서발달 간 관계. *한국가정학회지*, 34(4), pp.1-19.
- 최경덕, 안태현. (2018). 영유아기 양육형태가 아동발달에 미치는 영향. *노동정책연구*, 18(2), pp.99-137.
- 최미나, 신나나. (2015). 보육경험과 어머니의 양육행동이 유아의 문제행동에 미치는 주효과와 상호작용 효과. *한국보육지원학회지*, 11(2), pp.283-310.
- 통계청. (2022). 국가지표체계 - 유아교육 취업률. <http://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8023>에서 2022. 5. 1. 인출.
- 허남재, 석재은. (2011). 한국의 보육료지원제도는 취업모 친화적인가? *사회복지정책*, 38(2), pp.139-163.
- Baker, M., Gruber, J., & Milligan, K. (2008). Universal child care, maternal labor supply, and family well-being. *Journal of Political Economy*, 116(4), pp.709-745.
- Belsky, J. (1988). The "effects" of infant day care reconsidered. *Early Childhood Research Quarterly*, 2(2), pp.235-272.
- Belsky, J., Vandell, E. L., Burchinal, M., Clarke-Stewart, K. A., McCartney, K., & Owen, M. T. (2007). Are there long-term effects of early child care? *Child Development*, 78(2), pp.681-701.
- Berlinski, S., Galiani, S., & Gertler, P. (2009). The effect of pre-primary education on primary school performance. *Journal of Public Economics*, 93(1-2), pp.219-234.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W. & Yagan, D. (2011). How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from Project Star. *Quarterly Journal of Economics*, 126(4), pp.1593-1660.
- Gupta, N. D. & Simonsen, M. Non-cognitive. (2010). child outcomes and universal high quality child care. *Journal of Public Economics*, 94, pp.30-43.
- Deming, D. (2009). Early Childhood Intervention and Life-Cycle Skill Development: Evidence from Head Start. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(3), pp.111-134
- Evans, G. & Rosenbaum, J. (2008). Self-regulation and the income-achievement gap. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), pp.504-514.
- Felfe, C. & Lalive, R. (2014). Does early child care help or hurt children's development? IZA DP No. 8484. Institute for the Study of Labor (IZA).
- Magnuson, K., & Shager, H. (2010). Early education: Progress and promise for children from low-income families. *Children and Youth Services Review*, 32(9), pp.1186-1198.
- Park, B. J. (2003). Quantile Regression Approach. *Journal of Economic Theory and Econometrics*, 14(4), pp.3-122.
- Pettit, B., & Hook, J. (2005). The structure of women's employment in comparative perspective. *Social Forces*, 84(2), pp.779-801.
- Stahl, J. F., Schober, P. S., & Spiess, C. K. (2018). Parental socio-economic status and childcare quality: Early inequalities in educational opportunity? *Early Childhood Research Quarterly*, 44, pp.304-317.

Timing of Early Childcare Use and Child Development: A Quantile Regression

Kang, Ji Young¹ | Jeon, Gyeahyung²

¹ Chungnam National University

² Hannam University

| Abstract |

This study examined the effect of the timing of usage of early childcare on children's development using Panel Study of Korean Children from the 1st to 7th waves. Applying a quantile regression, we compared the distribution of internalizing, externalizing problem, receptive vocabulary score, and school readiness between children who entered early childcare at their early age of 1-2 and children who entered early childcare at the age of 4. The study found that when the risk of problem behavior is higher in the distribution of risk behaviors among children, the earlier the childcare service is used, the higher the possibility of internalization and externalization problems. However, even in high-risk children, problem behaviors do not persist for a long time. Second, in terms of school readiness, children in the lower decile (20-30th percentile) who used childcare services early had higher communication scores than the group who used childcare facilities from 2012 onwards. Third, as a result of examining the effect of the time of childcare service use for children of low-educated parents, it was found that the early use of childcare service had no statistically significant effect on the school readiness. Based on this, we propose policy support for high-risk children such as program interventions tailored to the child's propensity and childcare services for the vulnerable, low-educated households.

Keywords: Early Childcare, Internalizing Problem, Externalizing Problem, Receptive Vocabulary, School Readiness, Quantile Regression, Vulnerable Population