

지역사회 영유아 지원서비스가 어린이집 충족률에 미치는 영향

유재언

(아이오와주립대학교)

본 연구는 시군구의 영유아 지원서비스 및 어린이집 일반특성에 따라 어린이집 충족률이 어떤 차이를 보이는지 알아보려는 목적으로 수행되었다. 시군구 영유아 지원서비스는 2013년의 시군구별 통계지표를 사용하여 어린이집, 유치원, 문화기반시설 공급정도 및 양육수당예산을 변수로 만들었다. 어린이집 일반특성은 어린이집정보공시포털의 2014년 1월 어린이집일람현황 자료를 활용하여 정원, 운영기간, 취약·특수보육 아동 비율, 공급주체 유형, 지원 여부, 위탁운영 여부, 평가인증 여부, 보육아동 연령대, 특수보육 실시여부를 변수로 만들었다. 시군구 영유아 지원서비스와 어린이집 일반특성이 어린이집 충족률에 미치는 영향을 다층모형으로 분석한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 어린이집 공급정도, 양육수당예산은 어린이집 충족률과 정적인 상관관계가 있었다. 둘째, 유치원과 문화기반시설은 어린이집 충족률과 부적인 상관관계가 있었다. 마지막으로, 다층모형에 포함된 모든 어린이집 일반특성들이 어린이집 충족률과 밀접한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 영유아가정의 어린이집 이용이 개별 어린이집 일반특성과 더불어 지역사회의 다양한 지원서비스 수준에 의해서도 달라진다는 것을 시사한다. 그러므로 시군구 지자체가 적정 보육 수급을 판단하고 어린이집 인가제한을 할 때는 시군구 평균 어린이집 충족률 외에도 어린이집, 유치원, 문화기반시설 공급정도 및 양육수당예산을 동시에 고려하여 결정하여야 한다.

주요용어: 영유아 지원 서비스, 어린이집, 유치원, 양육수당, 빅데이터

본 논문은 제56차 한국가정관리학회 학술대회 포스터 발표를 수정·보완한 내용입니다. 발전적인 논평을 해주신 익명의 심사위원 세 분과 한국보건사회연구원에 감사드립니다.

■ 투고일: 2014.10.6 ■ 수정일: 2014.11.30 ■ 게재확정일: 2014.12.24

I. 문제제기

2013년 12월 말, 우리나라 전체 어린이집은 43,770개소이며, 2013년 보육재정은 9조5천억 원이나 되었다(보건복지부 보육통계, 2014). 우리나라 만 0~5세 영유아수 2,774,066명 중에서 어린이집을 다니는 영유아만 1,486,980명(53.6%)에 이르렀다. 어린이집 정원 1,782,459명과 유치원 원아수 658,188명을 더하면 우리나라 만 0~5세 영유아수의 88%에 달해 총합적으로는 영유아 보육·유아교육 시설서비스 공급이 최대 수요에 거의 도달한 것처럼 보인다. 이러한 이유로 2011년 이후 우리나라 약 4/5 정도의 시군구에서 어린이집 인가를 제한하고 있는 상황이다(이혜연, 2013). 어린이집 공급이 총량적으로 확대되었음에도 불구하고 어린이집의 수요자인 영유아가정에서는 어린이집 입소의 어려움을 토로하고 있다. 어린이집입소대기 관리시스템에 등록된 입소신청 자료를 분석한 결과, 전국 어린이집 입소대기자가 46만 여명에 달하는 것으로 나타났다(한노수, 2014). 이러한 현상이 나타나는 이유는, 정원보다 더 많은 아동이 입소를 희망하는 어린이집이 있는 반면, 정원보다 현원이 부족한데도 아동이 더 이상 입소를 하지 않는 어린이집이 있기 때문이다.

그렇다면 과연 영유아가정은 어떤 어린이집을 선호하고, 어떤 어린이집을 기피하는가. 영유아가정 입장에서는 조금이라도 더 자신들이 선호하는 어린이집을 이용하기를 원하기 때문에, 이들의 선택 결과를 통해 역으로 어떤 어린이집들이 영유아 가정으로부터 선호되는지 유추할 수 있다. 본 연구에서는 어린이집 인가 정원 대비 현재 보육아동수로 계산되는 충족률을 통해 어린이집 선택의 결과를 측정하고, 어린이집 선호 정도의 판단 기준인 충족률에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 한다.

그동안 어린이집 선택 결정요인에 관해서는 이용자인 영유아가정의 부모들을 대상으로 설문조사나 심층면접을 하는 방식으로 연구되었다(김지혜·이대균, 2013; 서소정·하지영, 2014). 하지만 이러한 연구들은 선정된 연구대상들에 선택편의가 있을 수 있고, 주관적인 조사내용은 측정오차가 있을 수 있으며, 이들의 의견이 선택행위로 동일하게 이어졌는지 보장할 수 없다는 제한점이 있다. 그러므로 본 연구에서는 공급자인 어린이집 전체를 연구대상으로 하여, 공식적이고 객관적인 어린이집정보공시포털 자료를 활용하여, 어린이집이 실제로 얼마나 선택을 받았는지 살펴보고자 한다.

어린이집 충족률은 어린이집의 일반특성과 아울러 지역의 영유아 지원서비스 공급

수준에 따라서 달라질 수 있다. 학부모들이 공급주체 유형 중에서 국공립어린이집을 선호한다는 건 설명이 필요 없을 정도로 익히 알려진 사실이고, 그 외에 평가인증, 영아전담, 장애아, 방과후, 시간연장 등의 서비스를 제공하는지에 따라서도 어린이집 선호가 결정될 수 있다. 이러한 개별 어린이집의 특성들에 따라서 충족률이 결정될 수도 있지만 이와 동시에 어린이집과 이용대상자가 접치는 영유아 지원 서비스가 주변에 얼마나 있는지에 따라서도 어린이집 충족률이 달라질 수 있다. 그동안 선행연구들은 어린이집만을 대상으로 보육서비스 공급수준을 평가하거나(백선희, 1997; 표갑수·허선, 1999; 송건섭·최진, 2009; 김이수·김찬기, 2012), 어린이집에 유치원까지만 추가하여 공급수준을 판단하였다(김은정·유재언, 2013; 유재언·진미정, 2013). 하지만, 서문희 외(2012) 전국보육실태조사 결과를 보면, 영아의 9.1%, 유아의 6.2%가 문화센터 등 사설기관을 이용하고 있었다. 즉, 상당수의 영유아가정은 어린이집이나 유치원 외에도 문화기반시설을 이용하고 있다. 한편, 시설을 이용하지 않고 조부모, 친인척, 아이돌보미 등을 통해 영유아를 양육하는 가정도 30%나 되었다. 2013년부터는 어린이집이나 유치원을 이용하지 않는 만 0~5세를 대상으로 정부가 양육수당 지원을 확대하기도 하였으며, 이러한 지원서비스 공급 수준이 개별 어린이집 충족률과도 관련이 있을 수 있다. 함영진의 연구 결과, 2013년 양육수당 지원금액이 늘어나면서 2012년 어린이집을 다녀서 보육료 지원을 받았던 76,804명이 2013년에는 어린이집을 더 이상 이용하지 않고 그 대신 양육수당을 받았다(함영진 외, 2013). 그러므로 어린이집과 유치원 시설 외에 가정보육을 하는 경우도 영유아 지원 서비스에 포함시켜야 한다(전상민, 2011).

본 연구는 어린이집 충족률에 미치는 영향을 미치는 요인이 무엇인지 어린이집 일반특성과 시군구의 영유아 지원서비스 공급 수준을 통해 알아보고자 한다. 이를 위해 2014년 1월 기준 어린이집정보공시포털 어린이집일람현황을 활용하여 우리나라 전체 어린이집 43,909개소의 충족률과 일반특성 자료를 만들었고, 2013년 시군구별 어린이집, 유치원, 문화기반시설, 양육수당 통계지표를 수집하여 230개 지역사회 자료를 만들었다. 그리고 어린이집(1수준)과 시군구(2수준)의 두 수준으로 구성된 자료를 어린이집이 소재한 시군구별로 매칭시킨 후 다층모형으로 분석하였다. 이러한 분석을 통해 영유아가정이 선호하는 개별 어린이집 특성을 살펴보고, 어린이집 충족률에 밀접한 관련이 있는 지역사회 영유아 지원 서비스를 규명함으로써, 보육서비스 질을 높이고 어린이집 수급 균형을 맞출 수 있는 정책 방안을 모색하는데 본 연구 목적이 있다. 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- 1) 어린이집 충족률과 관련이 있는 어린이집 일반특성은 무엇인가?
- 2) 어린이집 충족률과 관련이 있는 시군구 영유아 지원 서비스는 무엇인가?

II. 이론적 분석틀 및 선행연구 고찰

1. 생태체계이론

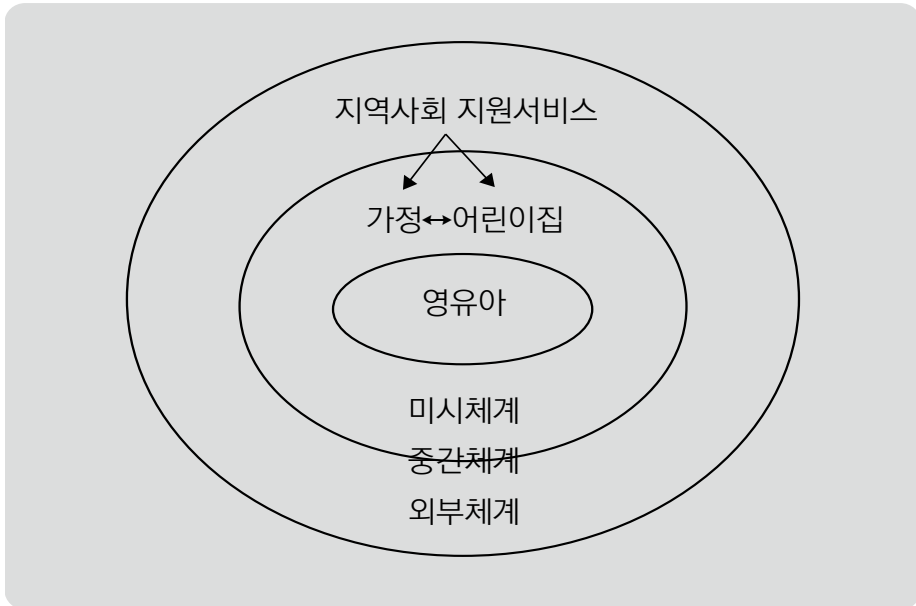
브론펜브레너(1979)는 아동을 둘러싼 다층적인 체계들 간의 관련성 속에서 아동 발달을 이해해야 한다는 생태체계이론을 주장하였다. 브론펜브레너의 생태체계이론에서 환경은 가족, 학교 등 아동의 근접 환경인 미시체계, 미시체계들 간의 상호관계인 중간체계, 정부기관, 교육제도 등 아동이 직접 참여하지는 않지만 아동에게 영향을 주는 외부체계로 구성된다. 특히, 브론펜브레너(1986)의 연구에서는 미시체계인 가족과 어린이집, 외부체계인 지역사회 지원의 중요성을 강조하였다. 환경의 중요성을 강조하는 브론펜브레너의 생태체계이론은 2014년 현재까지 수천 편 이상의 연구에서 인용될 정도로 여러 학문 분야에서 보편적으로 적용되고 있다(Berns, 2012; Rosenthal, 2014).

생태체계이론은 환경의 역할을 강조하고, 아동을 둘러싼 외부 요인들을 다양하게 고려할 수 있다는 점에서 강점이 있다. 그러나 막상 실증연구를 하는 경우 모형의 간결성을 이유로 일부 환경 변수만을 선별하게 되는데, 이러한 경우 이론적으로는 강조했음에도 불구하고 막상 분석모형에서는 다양한 변수들을 반영하지 못한다는 비판을 받기도 하였다(Halfon, 2012). 특히, 이론적으로는 환경체계 간의 상호작용을 강조하지만, 대부분의 연구자들이 아동에 대한 직접적인 영향력에 관해서만 주목을 하였고, 생태학적 오류 등의 제한점으로 인해 아동을 둘러싸고 있는 체계간의 상호작용에 대해서는 상대적으로 연구가 적었다.

하지만 최근 들어 다층모형 등 생태학적 오류를 극복할 수 있는 방법론 등이 발전하여, 생태학적 이론에 기반 하면서도, 체계간의 상호작용을 보다 강조하는 연구들이 나오고 있다(Gubbels et al., 2014). 특히, 미시체계간의 상호작용인 중간체계와 외부체계에 대한 관심이 늘어나고(Pocock, et al., 2012; Gubbels et al., 2014), 외부체계인 지역사회

회의 정책과 지원서비스가 영유아가정에 미치는 영향이 연구되기 시작하였다(De Marco & Vernon-Feagans, 2014).

그림 1. 본 연구의 이론적 분석틀



[그림 1]은 본 연구의 이론적 분석틀을 보여준다. [그림 1]을 보면, 본 연구는 브론펜 브레너의 생태체계이론에 기반하고 있지만 아동에 대한 환경의 직접적인 영향력 보다는, 아동을 둘러싼 미시체계인 가족과 어린이집이 중간체계로서 어떻게 상호작용을 하며, 외부체계인 지역의 지원서비스로부터 미시체계가 어떻게 영향을 받는지 환경간의 상호작용에 초점을 맞추고자 한다. 이론적 분석틀을 본 연구의 모형에 적용하면, 미시체계에 있는 영유아가정은 어린이집의 규모, 공급주체, 운영주체, 평가인증, 영유아 학급 구성, 취약·특수보육 서비스 제공 등에 따라 자신이 선호하는 어린이집을 선택한다. 반대로 미시체계에 있는 어린이집은 해당 어린이집의 일반특성과 제공하는 서비스에 따라 선택을 받는 정도가 달라지고, 그 결과가 충족률로 나타난다. 미시체계에 속한 어린이집의 서비스 제공과 영유아가정의 선택이 중간체계 상호작용이라고 할 수 있다.

그리고 영유아가정의 선택은 개별 어린이집의 특성뿐만 아니라 지역사회 내에 있는 다른 영유아 지원서비스에 따라라도 달라질 수 있다. 자신이 거주하는 지역사회에 선택할 수 있는 어린이집이 얼마나 되는지, 어린이집 대신 다닐 수 있는 유치원은 얼마나 있는지, 양육수당을 얼마나 받는지, 도서관, 박물관, 미술관, 문예회관, 문화원과 같은 문화기반시설이 얼마나 조성되어 있는지에 따라서 어린이집 선택이 달라진다. 개별 어린이집도 마찬가지로 지역사회 내 경쟁하거나 대체될 수 있는 어린이집, 유치원, 양육수당, 문화기반시설 공급 수준에 따라 자신의 서비스를 달리 제공할 수 있고 영유아가정으로 부터 선택받는 정도도 달라질 수 있다. 본 연구는 영유아가정, 어린이집, 지역사회 지원 서비스의 이러한 상호작용을 생태체계이론에 기반 하여 분석하고자 한다.

2. 선행연구 고찰

2013년 우리나라 만 0~2세 영아의 55%, 만 3~5세 유아의 45%가 어린이집을 이용하고 있어(유희정 외, 2013), 어린이집이 영유아 양육의 보편적이고 대표적인 수단이라고 할 수 있다. 어린이집 공급자 측면에서 얼마나 선택을 받았는지 살펴본 연구는 이루어진 적이 없지만, 어린이집 이용자들의 선호, 선택, 만족에 관한 선행연구들을 통해 어린이집 충족률에 영향을 미치는 어린이집 특성을 예측해 볼 수 있다. 영유아의 부모들의 어린이집 선호에 관한 선행연구를 살펴보겠다. 서소정과 하지영(2014)의 연구에서는 최근 6개월 이내에 자녀를 어린이집에 입소시키거나 현재 대기신청 중인 영유아의 엄마를 대상으로 설문조사한 결과, 영유아 엄마들은 보육환경과 시설을 이유로 국공립어린이집을 선호하는 경향이 강한데, 자녀의 연령이 어릴수록 민간어린이집 또는 소규모의 가정어린이집을 선택하는 것으로 나타났다. 그러므로 어린이집의 공급주체 유형, 아동의 연령대를 어린이집 선호의 영향요인으로 예상해볼 수 있다. 한편, 영아를 자녀로 둔 엄마를 대상으로 설문조사한 김갑순 외(2012)의 연구에서는 어린이집을 아직 이용하고 있지 않은 경우 이용하고 있는 경우에 비해 보육프로그램을 중요하게 여기고 있는 것으로 나타났다. 그리고 미인증 어린이집보다는 평가인증 어린이집의 질에 대해 보다 긍정적인 인식을 가지고 있다는 연구결과도 있어(정찬우, 2008), 평가인증 여부도 어린이집 선택의 영향요인이 될 수 있다. 유재언(2014)의 연구에서는 정원, 운영기간이 평가

인증 여부에 유의한 영향요인이었고, 위탁운영 여부가 안전의 평가인증 영역점수에 영향을 미친다는 결과가 보고되었다. 이 연구에서 특수보육 실시여부는 건강과 영양의 평가인증 영역점수에도 영향을 주었다. 장애아 전담·통합 어린이집(정병오, 2011; 김천국·김진희, 2012), 시간연장 어린이집(서문희·양미선, 2013)의 취약·특수보육 서비스를 제공하는 어린이집에 자녀를 보내는 학부모들을 대상으로 하여 취약·특수보육 서비스 선호와 만족이 어떠한지 연구가 이루어기도 하였다. 하지만 장애아 전담·통합, 방과후, 시간연장과 같이 뚜렷한 욕구가 있는 표적집단에 대한 서비스 제공이 어린이집 충족률에도 영향을 미치는지에 관해서는 연구가 이뤄진 바가 없어 취약·특수보육 서비스를 세분화해서 그 영향력을 살펴볼 필요가 있다.

선행연구들은 어린이집 이용률을 전국, 시도, 시군구 수준에서 분석하였다. 2000년 이전에 이뤄진 표갑수와 허선(1999), 백선희(1997) 등의 연구에서는 지역별 통계자료가 부족했기 때문에 전국 수준에서 연도별 영유아수 대비 어린이집수(또는 정원)로 어린이집 이용률을 계산하여 어린이집 추가공급의 필요성을 주장하였다. 이후 보육통계 등에서 어린이집 공급 및 이용에 관한 정보가 지역 수준으로도 공개되면서 우리나라 전체보다 작은 단위인 시도(송건섭·최진, 2009), 시군구(김이수·김찬기, 2012; 김은정·유재연, 2013) 지역수준에서 어린이집 이용률을 계산하여 효율성 및 형평성이 높은 지역과 낮은 지역을 찾아내는 연구를 하였다. 이러한 연구들은 농어촌에는 어린이집이 충분히 공급되었지만 대도시에서는 어린이집 공급이 상대적으로 부족하다는 도시규모별 차이를 밝혀냈다는 점에서 기여를 하였다. 하지만 이들 연구에서는 전국, 시도, 시군구의 집합적 수준의 평균 어린이집 이용률을 지표로 사용하였고, 개별 어린이집 충족률을 분석하지는 못하였다. 그리고 영유아수 대비 어린이집수만으로 수급을 평가하였고, 그 외에 지역사회의 어떤 요인이 어린이집 공급과 이용에 영향을 미치는지는 연구된 바가 없다. 국외의 연구라 한국과는 정책적 맥락이 상이하지만 De Marco와 Vernon-Feagans(2014)는 정부 공공정책이 어린이집 이용에 영향을 미치는데, 이러한 영향력이 지역에 따라서 차이가 있었다. 특히 농어촌에서 정부 정책의 영향력이 강하게 나타난다는 결과를 보고하였다.

어린이집 충족률은 개별 어린이집의 특성이나 영유아가정의 선호뿐만 아니라 주변 영유아 지원서비스의 공급 수준에 따라서도 좌우될 수 있으므로 지역사회의 영유아 지원서비스 영향력도 함께 살펴보아야 한다(Hallam et al., 2013). 대부분의 선행연구들은 보육이라는 용어의 범위에 주로 어린이집만을 포함시켰다(백선희, 1997; 표갑수·허선,

1999; 유희정, 2004; 송건섭·최진, 2009; 김이수·김찬기, 2012). 그러나 최근 누리과정이 도입되고 유아교육·보육 통합 논의가 시작되면서 어린이집에 유치원까지 포함하여 영유아대상 시설서비스를 연구하기 시작하였다(김은정·유재연, 2013; 양미선 외, 2013). 하지만 서문희 외(2012) 전국보육실태조사 결과에 따르면, 상당한 비율의 영유아가 어린이집이나 유치원뿐만 아니라 문화기반시설을 이용하고 있었다. 그러나 아직까지 시설서비스의 대상에 문화기반시설까지 포함한 연구를 찾아보기 어렵다. 더구나 2013년부터는 어린이집과 유치원을 다니지 않는 영유아에 대한 정부의 양육수당 지급이 확대되면서, 가정보육인 양육수당도 공식적인 돌봄 수단으로 인정받게 되었다. 영유아가정 입장에서는 어린이집이나 유치원을 이용하지 않을 때 양육수당을 받을 수 있기 때문에 양육수당에 대한 선호가 어린이집 이용률에도 영향을 미칠 수 있어 양육수당을 지원서비스에 포함시켜야 한다.

앞서 소개한 선행연구들의 제한점과 본 연구에서 개선하려는 점을 간단히 정리하면 다음과 같다. 선행연구들의 제한점은 첫째, 학부모를 대상으로 설문조사하여 어떤 어린이집을 선호하는지 연구하였지만, 어린이집 입장에서 얼마나 선택을 받았는지 분석한 연구는 없었다. 둘째, 어린이집 특성에 따른 선호를 분석한 연구는 있으나, 지역사회의 영유아 지원서비스 수준에 따라 해당 지역에 소재한 어린이집 충족률이 어떻게 달라지는지 살펴본 연구는 없었다. 셋째, 영유아 지원서비스도 어린이집만을 대상으로 하는 선행연구가 대부분이었고, 최근 누리과정이 도입되면서 유치원을 포함하기 시작하였다. 하지만 유치원은 어린이집과 마찬가지로 정부가 지원하는 시설서비스 중 하나이다. 하지만 이용자 입장에서는 정부가 지원을 하지 않는 문화기반시설을 이용할 수도 있다. 이와 마찬가지로 어린이집이나 유치원을 다니지 않고 가정보육인 양육수당을 선택할 수도 있는데 선행연구에서는 이러한 지원서비스가 종합적으로 고려되지 않았다. 넷째, 표본추출에 의한 설문조사는 선택편의와 내생성 문제발생이 우려되고, 측정오차도 클 수 있다. 본 연구에서는 이러한 제한점들을 다음과 같이 개선하고자 한다. 첫째, 영유아가정이 아닌 어린이집을 분석대상으로 연구한다. 둘째, 개별 어린이집의 특성뿐만 아니라 지역사회 영유아 지원서비스 수준도 고려한다. 셋째, 영유아 지원서비스에는 어린이집과 함께 유치원, 문화기반시설, 양육수당도 포함한다. 마지막으로, 우리나라 전체 어린이집과 전체 시군구를 연구대상으로 정하고, 객관적이고 신뢰성 높은 어린이집정보공시포털과 지역통계자료를 사용함으로써 선택편의, 내생성, 측정오차 문제를 해결한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 연구대상은 2014년 1월 기준으로 전국 230개 시군구에 있는 43,909개소 어린이집이다. 2013년 12월 31일 기준으로 작성된 보건복지부 2013년 보육통계에서는 우리나라 전체 어린이집이 43,770개소로 공표되었는데(보건복지부, 2014), 본 연구의 자료는 2014년 1월 23일 기준이라 149개소의 차이가 있다. 2014년 1월 기준 43,909개소 어린이집 자료의 출처는 어린이집정보공시포털(<http://info.childcare.go.kr>)의 보육정보공개 OPEN API 시군구별 어린이집일람 현황이다. 어린이집일람 현황은 시군구별 엑셀파일로 저장한 후, 통계분석을 할 수 있도록 문자는 숫자로 입력변경하고, SPSS파일로 변환하였다. 한편, 전국 230개 시군구에 관한 정보는 보건복지부, 국가통계포털(<http://kosis.kr>), 교육통계서비스(<http://kess.kedi.re.kr/index>), 통계분류포털(<http://kssc.kostat.go.kr>)에서 2013년 시군구별 통계를 수집하였다. 엑셀파일로 수집한 시군구별 통계 자료도 SPSS파일로 변환한 후, 시군구 일련번호를 기준으로 어린이집 자료와 병합하여 하나의 자료로 만들었다.

2. 분석방법

230개 시군구의 영유아 지원서비스가 43,909개소 어린이집의 충족률에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 다층분석을 실시하였다. 다층분석은 자료의 구조가 다층적이고 상위 수준 집단과 하위 수준 집단이 연계되어 있을 때 사용하는 분석방법이다. 본 연구에 사용된 시군구 자료와 어린이집 자료의 관계가 이러한 경우에 해당하여 다층분석을 분석방법으로 정하였다. 만약 다층자료를 단층구조로 분석하면, 표준오차가 작게 추정되고, 생태학적 오류도 문제가 된다(Raudenbush & Bryk, 2002). 그에 비해 다층모형은 시군구와 어린이집이 별도의 오차항을 가지고 여러 개의 회귀선을 추정하기 때문에 단층모형 회귀분석의 문제를 해결할 수 있다.

3. 변수 설명

표 1. 변수의 정의와 처리방법

변수명	정의 및 구분	중심보정	자료원
1수준			
충족률 (%)	현원 / 정원 × 100	-	어린이집정보공시 포털 (2014년 1월 기준)
정원 (명)	인가 정원	집단평균	
운영기간 (년)	0(2014년 개원) ~ 55(1959년 개원)	집단평균	
취약·특수보육 아동비율 (%)	취약·특수보육 아동수 / 정원 × 100	집단평균	
공급주체 유형	국공립(대표), 가정, 민간, 법인·단체, 사회복지법인, 부모협동, 직장	-	
지원 여부	지원=1, 미지원=0	-	
위탁운영 여부	위탁운영=1, 직영=0	-	
평가인증 여부	평가인증=1, 미인증=0	-	
보육아동 연령대	만 0~2세, 만 3~5세, 만 0~5세 통합(대표)	-	
장애아 전담·통합 실시	장애아 전담·통합 실시=1, 미실시=0	-	
방과후 전담·통합 실시	방과후 전담·통합 실시=1, 미실시=0	-	
시간연장·휴일보육·24시간 실시	시간연장·휴일보육·24시간 실시=1, 미실시=0	-	
2수준			
0~4세 백 명당 어린이집수	어린이집수 / 0~4세 인구수 × 100	전체평균	보육통계 (2013년 12월말 기준)
0~4세 백 명당 유치원수	유치원수 / 0~4세 인구수 × 100	전체평균	교육통계 (2013년 기준)
0~4세 한명당 양육수당 예산(만원)	2013년 양육수당예산 / 0~4세 인구수	전체평균	보건복지부 보도자료 (2013년 4월)
0~4세 백 명당 문화기반시설수	문화기반시설수 / 0~4세 인구수 × 100	전체평균	문화체육관광부 (2013년 기준)
도시규모	대도시, 중소도시, 농어촌(대표)	-	통계분류포털 (2013년 12월 기준)

최종모형에는 1수준의 어린이집 일반특성과 2수준의 시군구 영유아 지원서비스 변수들이 포함되었다. 최종모형에 선정된 1수준 어린이집 일반특성은 총족률, 정원, 운영기간, 취약·특수보육 아동비율, 공급주체 유형, 지원 여부, 위탁운영 여부, 평가인증 여부, 보육아동 연령대, 장애아 전담·통합 실시, 방과후 전담·통합 실시, 시간연장·휴일보육·24시간 실시 여부이다. 2수준 시군구 지원서비스 특성은 만 0~4세 백 명당 어린이집수, 만 0~4세 백 명당 유치원수, 만 0~4세 한 명당 양육수당예산, 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수, 도시규모이다. 다층분석모형에 포함된 1수준 어린이집 일반특성과 2수준 시군구 영유아 지원서비스 변수들 정의와 처리방법은 <표 1>과 같다.

가. 어린이집 일반특성

종속변수인 어린이집 총족률은 이용자들이 자신의 선호에 따라 선택한 결과인 동시에 어린이집 공급자의 운영수익이라고 할 수 있는데, 어린이집 인가 시 아동정원 대비 현재 보육중인 아동수 비율로 계산하였다.

1수준 독립변수 중에서 정원은 어린이집 규모를 보여주는 지표이며, 보건복지부로부터 인가받은 아동정원이다. 운영기간은 어린이집의 운영안정성을 알 수 있는 지표로, 2014년에 개원한 경우 0년부터 1959년에 개원한 경우 55년까지 1년 단위의 값을 가진다. 취약·특수보육 아동비율은 영아, 장애아, 방과후, 시간연장, 휴일, 24시간의 취약·특수보육이 필요한 아동들을 대상으로 하는 서비스를 실제 얼마나 제공하는지를 측정하며, 정원에서 차지하는 취약·특수보육 아동수의 비율로 계산하였다. 정원, 운영기간, 취약·보육대상 아동비율은 연속변수이기 때문에 집단평균으로 중심보정 하였다. 다층분석에서의 중심보정은 전체평균 중심보정과 집단평균 중심보정이 있는데 1수준의 독립변수를 중심보정 하는 방법에 따라 다른 통계값이 산출된다. 집단평균 중심보정을 하면, 두 개의 오차항과 독립변수가 서로 독립적이고 상관관계가 없어야 한다는 가정을 충족시킬 수 있다(이희연·노승철, 2012: 456-494).

공급주체 유형은 국공립, 가정, 민간, 법인·단체, 사회복지법인, 부모협동, 직장의 7개로 구분되며, 국공립을 대표집단으로 하는 가변수로 만들었다. 지원 여부는 정부로부터 인건비 등을 지원받는 경우 1, 지원을 받지 않는 경우 0으로 코딩하였다. 평가인증은 평가인증심사에서 75점 이상의 점수를 획득하여 평가인증어린이집으로 인증을 받은

경우 1, 그렇지 않은 경우 0으로 구분하였다. 보육아동 연령대는 만 0~2세의 영아만 보육하고 있는 경우, 만 3~5세 유아만 보육하는 경우, 만 0~5세 영유아를 통합보육하는 경우로 구분하고, 만 0~5세 영유아를 통합보육 하는 경우가 대표집단인 가변수로 만들었다. 장애아 전담·통합은 실시하는 경우 1, 실시하지 않는 경우 0으로 코딩하였다. 방과후 전담·통합도 실시하면 1, 실시하지 않으면 0으로 구분하였다. 마지막으로 시간연장·휴일보육·24시간 보육도 해당 서비스를 실시하면 1, 그렇지 않으면 0으로 코딩하였다. 공급주체 유형, 지원 여부, 평가인증 여부, 보육아동 연령대, 장애아 전담·통합, 방과후 전담·통합, 시간연장·휴일보육·24시간 변수는 1수준의 독립변수이지만 가변수라 중심보정을 하지 않았다.

나. 시군구 영유아 지원서비스

2수준 독립변수인 시군구 영유아 지원서비스 중에서 시군구의 어린이집 공급 정도를 보여주는 지표인 만 0~4세 백 명당 어린이집수는 시군구별로 2013년 어린이집수를 2012년 말 만 0~4세 아동수로 나누고 100을 곱해 계산하였다(보건복지부 보육통계, 2013). 어린이집과 함께 대표적인 시설서비스인 유치원 공급 정도는 시군구별 2013년 유치원수를 2012년 말 만 0~4세 아동수로 나누고 100을 곱하여 계산하였다(교육통계 서비스, 2013). 2013년 기준, 어린이집이나 유치원을 다니는 만 0~5세 아동은 정부로부터 보육료와 유아학비를 전액 지원받는다. 하지만 어린이집이나 유치원의 시설을 이용하지 않는 만 0~5세 아동에 대해서는 정부가 양육수당을 지급한다. 그러므로 양육수당이 시설서비스는 아니지만 영유아가정 입장에서는 정부로부터 지원을 받는 하나의 선택지이고, 양육수당에 대한 선호 정도가 어린이집 충족률에도 영향을 줄 수 있기 때문에 2수준 독립변수로 포함시켰다. 양육수당은 2013년 일 년 간 시군구의 가정양육수당 지방비 편성 금액(단위: 만원)을 2012년 말 기준 만 0~4세 아동수로 나누어 계산하였다(보건복지부 보도자료, 2013). 어린이집과 양육수당은 만 0~5세를 대상으로 하고, 유치원은 만 3~5세를 대상으로 하는 시설이지만 시군구별 연령별 인구수 통계가 만 0~4세, 만 5~9세의 5세 단위로만 제공되어 부득이하게 만 0~4세 인구수 대비 공급 정도로 계산을 하였다(안전행정부, 2014). 만 0~5세 인구수가 아닌 만 0~4세 인구수를 기준으로 하여 영유아 수요가 온전하지 못했다는 점을 결과해석 시 유념해야 한다. 다층분석

할 때 만 0~4세 백 명당 어린이집수, 만 0~4세 백 명당 유치원수, 만 0~4세 한 명당 양육수당예산은 모두 전체평균으로 중심보정 하였다.

정부의 공식적인 영유아 돌봄지원 정책으로 어린이집, 유치원, 양육수당이 있지만, 영유아가정 입장에서는 이 세 가지 이외에 문화기반시설을 비공식적인 돌봄 수단을 이용하고 있어 이러한 지원서비스가 어린이집 충족률에 미치는 영향도 함께 고려해야 한다. 문화기반시설 공급 정도는 시군구 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수로 계산하였다 (국가통계포털, <http://kosis.kr/>). 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수는 2013년 기준 통계를 사용하였고, 다층분석 시 전체평균으로 중심보정 하였다.

마지막으로, 지원서비스는 아니지만 대도시, 중소도시, 농어촌의 도시규모에 따라 영유아 지원서비스 공급뿐만 아니라 어린이집 이용률에 차이가 있어(송건섭 · 최진, 2009; 김이수 · 김찬기, 2012) 도시규모를 2수준 통제변수로 투입하였다. 다층분석 할 때, 도시규모는 농어촌을 대표집단으로 하는 가변수로 만들고, 중심보정은 하지 않았다.

IV. 연구 결과

1. 어린이집 및 지역사회 특성

지역사회 영유아 지원서비스 특성이 어린이집 충족률에 미치는 영향을 다층분석하기에 앞서, 다층분석에 포함된 변수들의 기술통계부터 살펴보겠다. 먼저, 43,909개소 어린이집 일반특성부터 살펴보겠다. 종속변수인 어린이집의 충족률은 평균 84.4%(표준편차=20.3)로 높게 나타났다. 독립변수 중에서 정원은 평균 41명이었고, 운영기간은 평균 9년 정도였다. 공급주체에 따른 어린이집 유형을 보면, 가정어린이집이 절반 이상(53.9%)으로 가장 큰 비중을 차지하였고, 민간어린이집이 33.7%로 두 번째였다. 이어서 국공립어린이집(5.4%), 사회복지법인(3.3%), 법인·단체 등(2.0%), 직장어린이집(1.4%), 부모협동어린이집(0.3%) 순이었지만 이러한 유형의 어린이집 비중은 매우 낮았다. 1/10 정도의 어린이집은 외부로부터 인건비 등을 지원받고 있었고, 위탁운영을 하는 어린이집은 5%에 미치지 못하였다. 평가인증을 받은 어린이집은 약 70%였다. 만

0~2세의 영아만 보육하고 있는 어린이집이 60% 정도였고, 영유아를 통합보육하는 어린이집은 약 38%였다. 그에 비해서 만 3~5세 유아만 보육하는 어린이집은 2%에 불과하였다. 특수보육 중에서 장애아 전담·통합(2.4%), 방과후 전담·통합 서비스(0.9%)를 제공하는 어린이집은 극히 적었지만, 그에 비해 시간연장·휴일보육·24시간 서비스를 제공하는 어린이집은 20% 정도로 다른 특수보육에 비해 많았다.

이어서 230개 시군구의 영유아 지원서비스 특성을 살펴보겠다. 만 0~4세 백 명당 어린이집수는 평균 2개소였고, 만 0~4세 백 명당 유치원수 평균은 0.7개소 정도로, 어린이집이 유치원에 비해 약 3배 더 많았다. 2013년 한 해 만 0~4세 한 명당 양육수당예산은 평균 70만원이었고, 이를 1개월 기준으로 환산하면 6만원 수준이었다. 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수는 평균 0.2개소 정도였다. 마지막으로 도시규모는 농어촌이 36%로 가장 많았고, 이어서 중소도시 34%, 대도시 30% 순이었는데 비중 차이는 크지 않았다.

표 2. 어린이집 및 지역사회 영유아 지원서비스 일반특성

변수명	사례수 (%)	평균	표준 편차	최솟값	최댓값
총족률	43,909 (100.0%)	84.40	20.30	0.00	124.00
정원	43,909 (100.0%)	40.79	39.12	0.00	489.00
운영기간 (년)	43,909 (100.0%)	9.17	6.05	0.00	55.00
취약·특수보육 아동 비율	43,909 (100.0%)	68.79	31.00	0.00	200.00
공급주체 유형	43,909 (100.0%)				
국공립	2,372 (5.4%)				
가정	23,676 (53.9%)				
민간	14,789 (33.7%)				
법인·단체 등	867 (2.0%)				
사회복지법인	1,440 (3.3%)				
부모협동	133 (0.3%)				
직장	632 (1.4%)				
지원 여부	43,909 (100.0%)				
지원	4,979 (11.3%)				

변수명	사례수 (%)	평균	표준 편차	최솟값	최댓값
미지원	38,930 (88.7%)				
위탁운영 여부	43,909 (100.0%)				
위탁운영	1,936 (4.4%)				
직영	41,973 (95.6%)				
평가인증 여부	43,909 (100.0%)				
평가인증	31,382 (71.5%)				
미인증	12,527 (28.5%)				
보육아동 연령대	43,909 (100.0%)				
만 0~2세 보육	26,474 (60.3%)				
만 3~5세 보육	891 (2.0%)				
영유아 통합보육	16,544 (37.7%)				
장애아 전담·통합 여부	1,046 (2.4%)				
방과후 전담·통합 여부	388 (0.9%)				
시간연장·휴일보육·24시간 여부	8,760 (20.0%)				
0~4세 백 명당 어린이집수	230 (100.0%)	2.07	3.42	.09	2.07
0~4세 백 명당 유치원수	230 (100.0%)	.65	.45	.14	2.66
0~4세 한 명당 양육수당예산 (만원)	230 (100.0%)	70.22	30.71	19.00	212.00
0~4세 백 명당 문화기반시설수	230 (100.0%)	.21	.28	.02	2.36
도시규모	230 (100.0%)				
대도시	70 (30.4%)				
중소도시	77 (33.5%)				
농어촌	83 (36.1%)				

2. 어린이집 일반특성 및 시군구 영유아 지원서비스에 따른 어린이집 충족률

이번에는 어린이집 일반특성과 지역사회 영유아 지원서비스에 따른 어린이집 충족률을 다층모형으로 분석하였고, 그 결과는 <표 3>과 같다.

표 3. 어린이집 일반특성 및 시군구 영유아 지원서비스에 따른 어린이집 총족률 분석결과

변수	모형1		모형2		모형3	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
절편	93.10***	1.49	88.49***	1.56	90.27***	1.42
어린이집						
정원	.09***	.01	.09***	.01	.09***	.01
운영기간 (년)	.15***	.02	.15***	.02	.14***	.02
취약·특수보육 아동 비율	.51***	.03	.51***	.03	.51***	.03
공급주체 유형 (비교: 국공립)						
가정	-5.13***	1.40	-5.18***	1.40	-5.23***	1.40
민간	-5.05**	1.28	-5.07***	1.29	-5.08***	1.29
법인·단체 등	-1.37	1.15	-1.33	1.14	-1.29	1.14
사회복지법인	-8.14***	1.25	-8.05***	1.25	-8.00***	1.25
부모협동	3.61	2.24	3.58	2.24	3.54	2.24
직장	-11.04***	1.23	-11.10***	1.24	-11.09***	1.23
지원 (비교: 미지원)	-2.82***	.76	-2.74**	.76	-2.65**	.75
위탁운영 (비교: 직영)	4.68***	1.11	4.64***	1.11	5.34***	.39
평가인증 (비교: 미인증)	5.34***	.39	5.34***	.39	5.08***	.38
만0~2세 보육 (비교: 영유아 통합보육)	-15.84***	1.27	-15.86***	1.27	-15.89***	1.11
만3~5세 보육 (비교: 영유아 통합보육)	-7.44***	1.85	-7.45***	1.86	-7.47***	1.86
장애아 전담·통합 여부	-3.77**	1.11	-3.83**	1.11	-3.90**	1.12
방과후 전담·통합 여부	-9.51***	1.12	-9.51***	1.11	-9.52***	1.11
시간연장·휴일보육·24시간 여부	-2.46***	.33	-2.46***	.33	-2.46***	.33
지역						
도시규모 (비교: 대도시)						
대도시			8.37***	1.00	4.97***	1.11
중소도시			6.59***	1.07	3.27**	1.14
0~4세 백 명당 어린이집수					1.34**	.48
0~4세 백 명당 유치원수					-.59**	.18
0~4세 한 명당 양육수당예산					.05***	.01
0~4세 백 명당 문화기반시설수					-8.81**	1.54
시군구 수준 분산	43.33		31.46		24.63	
어린이집 수준 분산	255.68		255.62		255.59	
시군구 수준 분산 설명 변화량			27.4%		43.2%	
χ^2	6242.11***		5025.94***		4103.27***	
df	229		227		223	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

다층분석 결과는 모형1부터 모형3까지 3개의 모형으로 구성하였다. 모형1에서는 1수준의 어린이집 일반특성만을 독립변수로 투입하여 어린이집 충족률에 미치는 영향을 알아보았고, 모형2에서는 1수준의 어린이집 일반특성에 2수준 통제변수인 도시규모를 추가로 투입하였다. 최종모형인 모형3에서는 모형2에 2수준의 시군구 영유아 지원서비스 독립변수들까지 추가하였다. 모형1부터 모형3까지의 다층모형 분석결과를 순서대로 살펴보겠다.

<표 3>에서 어린이집 정원, 운영기간, 취약·특수보육 아동 비율, 공급주체 유형, 지원 여부, 위탁운영 여부, 평가인증 여부, 보육아동 연령대, 장애아 전담·통합 여부, 방과후 전담·통합 여부, 시간연장·휴일보육·24시간 여부에 따른 어린이집 충족률을 분석하는 모형1 결과부터 설명하겠다. 독립변수로 투입한 어린이집 일반특성 중에서 법인·단체 등 어린이집과 부모협동 어린이집이 국공립어린이집에 비교했을 때 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 나머지 변수들은 모두 통계적으로 유의하였다. 사례수가 늘어날수록 통계적 유의도도 비례하여 높아지는데 본 연구에서는 어린이집 사례수가 43,909개로 많기 때문에 거의 모든 변수들이 통계적으로 유의하다는 결과가 나왔다. 그러므로 통계적 유의도 보다는 독립변수에 따라 종속변수가 변하는 정도인 계수값을 중심으로 결과를 해석하겠다.

정원이 1명씩 증가할수록 충족률은 .09%씩 높아졌다($p<.001$). 운영기간이 1년씩 늘어날수록 충족률은 .15%씩 높아졌다($p<.001$). 취약·특수보육 아동 비율이 1% 높아질수록 충족률도 .51%씩 높아졌다($p<.001$). 국공립어린이집 충족률에 비해 가정어린이집은 5.1%, 민간어린이집은 5.1%, 사회복지법인어린이집은 8.1%, 직장어린이집은 11.0%씩 충족률이 낮았다. 인건비 등을 지원받는 어린이집은 지원을 받지 않는 어린이집에 비해 충족률이 2.8% 낮았다($p<.001$). 위탁운영을 하는 어린이집은 직영 어린이집에 비해 충족률이 4.7% 높았다($p<.001$). 만 0~2세 영아만 보육하고 있는 어린이집은 영유아 통합보육을 하는 어린이집에 비해 충족률이 15.8% 낮았고($p<.001$), 만 3~5세 유아만 보육하는 어린이집은 영유아 통합보육을 하는 어린이집에 비해 충족률이 7.4% 낮았다($p<.001$). 장애아 전담·통합 서비스를 제공하는 어린이집은 그렇지 않은 어린이집에 비해 충족률이 3.8% 낮았다($p<.001$). 방과후 전담·통합 서비스를 제공하는 어린이집은 해당 서비스를 제공하지 않는 어린이집보다 충족률이 9.5% 낮았다($p<.001$). 시간연장·휴일보육·24시간 서비스를 제공하는 어린이집은 그렇지 않은 어린이집과 비

교했을 때 충족률이 2.5% 낮았다($p<.001$).

<표 3>의 모형2는 모형1의 1수준 어린이집 독립변수들에 2수준 시군구 도시규모 변수를 추가한 것이다. 모형2 결과를 보면, 1수준 독립변수들의 영향력은 모형1과 거의 동일하고, 어린이집 수준 분산 구성 비율도 변화가 매우 적다. 그에 비해 시군구 수준 분산은 새로 추가한 도시규모 변수가 45.15에서 31.46으로 줄어들었다. 새로 추가한 도시규모는 시군구 수준 분산을 27.4% 설명할 뿐만 아니라 통계적으로도 유의하였다. 대도시에 있는 어린이집 충족률은 농어촌과 비교했을 때 8.4% 높았다($p<.001$). 중소도시에 있는 어린이집 충족률은 농어촌에 비해 6.6% 높았다($p<.001$).

마지막으로, <표 3>의 모형3은 모형2에서 2수준 시군구 영유아 지원서비스인 만 0~4세 백 명당 어린이집수, 만 0~4세 백 명당 유치원수, 만 0~4세 한 명당 양육수당예산, 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수 변수까지 추가한 최종모형이다. 시군구 영유아 지원 서비스 독립변수를 추가하니 시군구 수준 분산은 모형2 31.46에서 모형3 24.63으로 줄어들었다. 모형1과 비교했을 때 모형3에서 투입된 2수준 변수들은 시군구 수준 분산을 43.2%나 설명해 주는 것으로 나타났다. 모형3에서 추가된 영유아 지원서비스 변수들의 영향력을 하나씩 살펴보겠다. 만 0~4세 백 명당 어린이집수가 1개소씩 늘어날수록 어린이집 충족률은 1.34%씩 높아졌다($p<.01$). 만 0~4세 한 명당 양육수당예산 1만원씩 늘어날수록 어린이집 충족률도 .05%씩 높아졌다($p<.001$). 반면, 만 0~4세 백 명당 유치원수가 1개소씩 늘어날수록 어린이집 충족률은 .59%씩 낮아졌고($p<.01$), 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수가 1개소씩 늘어날수록 어린이집 충족률은 8.8%씩 낮아졌다($p<.01$). 2수준 시군구 영유아 지원서비스 변수를 추가한 결과, 도시규모 변수의 영향력이 모형 2에 비해 모형 3에서 줄어들었다. 대도시에 있는 어린이집 충족률은 농어촌과 비교했을 때 4.5% 높았다($p<.001$). 중소도시에 있는 어린이집 충족률은 농어촌에 비해 3.3% 높았다($p<.01$). 모형 2에 비해 모형 3에서 도시규모의 계수값이 줄어든 이유는 모형 3에 추가한 2수준 시군구 영유아 지원서비스 변수들이 그만큼의 분산을 설명하기 때문이다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 어린이집 일반특성과 시군구의 영유아 지원서비스 수준이 어린이집 충족률에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 우리나라 230개 시군구의 2013년 통계자료와 43,909개소 어린이집의 2014년도 1월 현황을 시군구별로 병합하여 다층모형으로 분석하였다. 다층모형으로 분석한 결과, 어린이집 일반특성 정원, 운영기간, 취약·특수보육 아동 비율, 공급주체 유형, 지원 여부, 위탁운영 여부, 평가인증 여부, 보육아동 연령대, 장애아 전담·통합 여부, 방과후 전담·통합 여부, 시간연장·휴일보육·24시간 서비스 여부에 따라 어린이집 충족률이 달라졌다. 시군구 영유아 지원서비스인 만 0~4세 백 명당 어린이집수, 만 0~4세 백 명당 유치원수, 만 0~4세 한 명당 양육수당예산, 만 0~4세 백 명당 문화기반시설수도 어린이집 충족률에 영향을 미쳤다. 그 밖에 도시규모에 따라서도 어린이집 충족률이 달라졌다.

다층모형 분석 결과를 보다 심층적으로 논의하겠다. 가장 먼저, 영유아를 지원하는 시설서비스 중에서 해당 시군구의 어린이집 공급 정도가 늘어날수록 해당 시군구에 소재한 어린이집 충족률도 높아진다는 결과가 나왔다. 어린이집 공급이 수요보다 많은 상태에서는 어린이집 공급이 늘어날수록 개별 어린이집의 충족률이 낮아질 수 있다. 어린이집 공급정도가 일정수준까지 충족률에 정적 영향을 주다가, 공급과잉이 되면 충족률에 부정적 영향으로 바뀔 수 있고, 이러한 상황이라면 본 연구에서와 같이 선형관계를 추정하는 모형이 아닌 2차함수 모양인 비선형 추정이 필요하다. 원고에는 결과를 제시하지 않았지만 분석과정에서 2차함수 추정을 해보니 어린이집 공급정도 제곱값이 유의하지 않았고, 이러한 결과는 공급과잉이 충족률에 부정적 영향으로 나타나는 상황이 아니라는 걸 의미한다. 즉, 아직 어린이집 공급이 수요보다 적은 상태이기 때문에 어린이집 공급이 곧 수요로 이어지고 있다고 해석할 수 있다. 그런데 보건복지부 2013년 보육통계 자료를 사용하여 전체어린이집 중 정원 20인 이하인 가정어린이집이 차지하는 비중을 시군구별로 분석해보니, 가정어린이집 비중이 최소 0%에서 최대 77%까지 편차를 보이는데, 가정어린이집 비중이 10% 이하인 26개 모두 농어촌인 군 지역이었고, 가정어린이집 비중이 63%보다 큰 23개 지역은 모두 대도시 또는 중소도시였다. 즉, 시군구에 따라 가정어린이집 공급 비중의 차이가 있는데 다른 유형에 비해 가정어린이집 비중이 큰 경우 어린이집 수는 많더라도 다른 유형의 어린이집 공급이 더 많은 지역보다 전체 정원은 작을 수

있다. 본 연구는 서비스 인프라에 초점을 맞추고 있기 때문에 만 0-4세 백 명당 어린이집 수를 지표로 사용했지만 어린이집수가 아닌 어린이집정원을 사용하여 시군구간 가정어린이집 공급 수준을 평가하였다면 다른 결과가 나왔을 여지도 있다.

유치원과 문화기반시설이 어린이집 충족률과 부적 상관관계라는 결과는 곧, 유치원과 문화기반시설이 어린이집의 대체재 역할을 한다고 볼 수 있다. 유치원이 어린이집과 경쟁적인 대체재라는 건 익히 알려졌다. 그에 비해 문화기반시설 이용아동이 어린이집도 함께 이용할 수 있지만 어린이집을 이용하지 않는 대신 문화센터, 어린이도서관 등을 선호하는 영유아가정도 많이 있음을 본 연구 결과를 통해서도 유추할 수 있다.

다층분석 결과, 양육수당예산은 어린이집 충족률에 정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 2013년에는 어린이집이나 유치원을 이용하지 않겠다고 결정을 한 가정들을 대상으로 양육수당을 지급하고자 양육수당예산이 편성되었는데, 어린이집 충족률이 너무 높아 대기인원으로 기다리고 있으며 입소하지 못한 경우 그로 인해 양육수당예산이 올라갔을 가능성이 있다. 분석결과, 시군구 양육수당예산은 영유아 지원서비스 공급 수준이라기보다는 어린이집과 유치원 미이용 영유아 규모를 나타내는 지표에 가까워 보인다.

도시규모가 클수록 어린이집 충족률이 높은 것으로 나타났다. 시군구 또는 시도 수준에서 영유아 보육서비스의 효율성을 분석한 송건섭과 최진(2009)의 연구와 형평성을 분석한 김이수와 김찬기(2012)의 연구에서도 대도시에서 어린이집 수요에 비해 공급이 부족하다는 결과가 나왔는데, 어린이집을 단위로 한 본 연구에서도 같은 맥락의 결과가 도출되었다.

본 연구의 주된 관심은 지역사회 영유아 지원서비스가 어린이집 충족률에 미치는 영향이지만 다층분석에서 시군구 수준 분산과 어린이집 수준 분산의 크기를 비교했을 때, 어린이집 충족률이 시군구 영유아 지원서비스보다 어린이집 일반특성에 따라 더 크게 좌우되었다. 그러므로 어린이집 충족률에 영향을 미친다는 결과가 나온 1수준 어린이집 일반특성에 대해서도 논의하겠다. 우선, 정원이 적고 영아만 보육하는 어린이집일수록 충족률이 낮았는데, 대부분의 가정어린이집이 정원 20인 이하이며 영아만 보육하기 때문에 이러한 경우에 해당한다. 다층모형 결과에서도 정원과 영아만 보육여부의 영향력을 고려한 후에도 가정어린이집의 충족률이 국공립에 비해 낮았다. 즉, 어린이집 공급주체 유형 중에서 특히 가정어린이집이 과도하게 공급되어 충족률도 낮은 상황인데, 가정어린이집은 소규모로 영아만을 보육하는 경우가 많기 때문에 다양한 지원서비스 공급이

늘어날수록 다른 어린이집들보다 취약할 수 있다.

공급주체 유형으로 봤을 때 사회복지법인과 직장어린이집의 충족률이 다른 어린이집에 비해 상대적으로 낮았다는 결과도 주목해야 한다. 가정어린이집(0.2%)과 민간어린이집(2.0%)은 지원을 받는 비중이 극히 적는데 비해 사회복지법인어린이집은 80%나 지원을 받고 있다. 그런데 이러한 요인을 고려한 이후에도 어린이집 충족률이 여전히 낮았다. 민간어린이집이나 가정어린이집이 영유아 수요가 큰 수도권과 경상도 지역에 집중적으로 밀집하여 공급된 것과 달리, 사회복지법인어린이집은 영유아 수요가 적은 전라도 지역에 상대적으로 많이 공급되어(김은정·유재연, 2013) 충족률도 낮다고 볼 수 있다. 한편, 직장어린이집이 가장 낮은 충족률을 보인 것은 운영기간, 사업체와의 관계를 통해 그 이유를 알 수 있다. 김은정 외(2014)의 직장어린이집 설치현황 실태조사 결과에 따르면, 직장어린이집은 2006년 298개소에서 2013년 12월 말 619개소로 200% 이상 급격히 늘어나고 있어 운영기간이 짧다. 그런데 본 연구의 다층분석 결과, 운영기간이 늘어날수록 충족률이 높아지는 것으로 나타나, 점차 충족률이 높아질 것이라 예상된다. 직장어린이집은 다른 유형의 어린이집들과 달리 사업체 근로자의 자녀들 보육비율을 일정 수준 이상으로 유지해야 하고, 사업체로부터 나오는 운영지원비를 근로자가 아닌 자녀들에게 서비스하기 꺼려하며, 사업체의 잠재적인 보육수요에 대비하기 위해서 여유 인원을 남겨두는 경우가 많다. 사업체 내에 어린이집이 있는 경우 사업체 정보보안 등을 이유로 일반 주민들의 이용을 제한하거나, 산업단지 등에 소재하고 있어 주거지로부터 근접성이 현격히 떨어지는 문제점을 안고 있기도 하다(이삼식 외, 2013).

위탁운영을 하는 어린이집이 직영에 비해 충족률이 높다는 결과도 흥미롭다. 위탁운영을 하는 어린이집은 총 1,936개소인데 이 중에서 국공립어린이집이 91%, 직장어린이집이 8%의 비중을 차지하고 있다. 위탁운영은 원장 자격이 있는 개인 혹은 푸르니보육지원재단, 한솔교육희망재단 등의 전문 업체에 운영을 맡기고, 공급주체인 정부, 지자체, 사업체가 전문 운영자를 관리한다. 그러므로 위탁운영의 경우 어린이집 경영을 통해 이윤을 남길 동기가 적으며, 운영자의 전문성이 강하며, 표적집단이 정해져 있다는 특징이 있다. 이러한 이유로 인해 위탁운영 어린이집의 충족률이 높다고 추측해본다.

평가인증을 받은 어린이집은 미인증 어린이집에 비해 충족률이 높았다. 이러한 결과는 평가인증을 받은 어린이집이 미인증 어린이집에 비해 이용자로부터 더 선호를 받고 있다고 볼 수도 있다. 하지만, 미인증 어린이집 중에는 평가인증에 신청하고 심사받은

결과 총점 75점 미만의 점수를 획득하여 미인증인 어린이집과 애초에 평가인증에 신청하지 않은 어린이집들이 섞여 있다. 평가인증이 자발적인 신청으로 이루어지기 때문에 애초에 평가인증을 받을 정도로 서비스 질이 양호한 어린이집이 평가인증 심사를 신청하여 평가인증을 받았을 수도 있다(이혜연, 2013). 또한 평가인증을 받은 어린이집의 80% 이상이 총점 90점을 웃도는 점수를 획득하였고, 평가인증 점수의 변별력은 미미하다는 지적도 있다(유재언, 2014). 그러므로 평가인증이 충족률을 높이는 효과가 있었는지에 대해서는 판단을 유보하고 심층적인 연구를 할 필요가 있다.

장애아 전담·통합, 방과후 전담·통합, 시간연장·휴일보육·24시간의 특수보육을 하는 어린이집 충족률이 모두 낮다는 결과도 살펴보겠다. 장애아 전담·통합 어린이집은 우리나라에 총 1,046개소가 있는데 그 중에서 59%가 국공립어린이집이다. 다른 유형에 비해 대체로 국공립어린이집 충족률이 높음에도 불구하고 장애아 전담·통합의 경우 그렇지 않은 이유는 장애아가 입소할 수 있도록 여유 현원을 남겨두거나, 접근성이 떨어져 막상 장애아 이용이 적거나, 비장애아동이 이용하기를 꺼리기 때문인 것으로 풀이된다. 방과후 전담·통합의 경우 전국에 총 388개소만 있고 이에 관한 선행연구도 거의 없어 현재로서는 이러한 서비스에 대한 수요가 그만큼 적다는 판단을 하게 된다. 시간연장·휴일보육·24시간 어린이집은 전체 어린이집의 약 1/5를 차지하고, 부모협동을 제외한 나머지 6개 유형의 어린이집들이 고르게 시간연장·휴일보육·24시간 서비스를 제공하고 있는 것으로 보인다. 하지만 서문희 외(2012) 2012년 전국보육실태조사 결과에 따르면 어린이집 하루 평균 이용시간은 7시간 34분에 불과하고, 약 90%의 영유아가 오후 6시 이전에 하원을 하는 것으로 나타났다. 이러한 이유로 시간연장·휴일보육·24시간 서비스를 제공한다고 등록되어 있는 어린이집들도 막상 야간, 휴일, 주말 운영을 꺼려하고 취업모와 맞벌이 가정의 자녀 입소를 거절하는 일이 발생하고 있어(신성식 외, 2013), 이번 연구에서 예상했던 바와 달리 충족률에 정적인 영향을 주지 않는 것으로 보인다.

본 연구의 분석결과를 토대로 몇 가지 정책 제언을 하겠다.

첫째, 보육수요 대비 공급을 판단할 때, 시군구의 유치원과 문화기반시설 공급정도를 어린이집 충족률과 함께 고려해야 한다. 또한 어린이집 공급과 충족률이 정적인 상관관계라는 결과는 아직 어린이집 수요에 비해 공급이 충분하지 않다고 볼 수 있어 중소도시나 농어촌에 비해 충족률이 낮은 대도시 지역의 경우 어린이집 인가제한을 완화하여

어린이집 공급이 늘어날 필요가 있다. 현재는 시군구, 읍면동 단위의 어린이집 충족률을 기준으로 어린이집 인가를 제한하고 있다. 2011년 기준으로 전체 230개 시군구 중에서 77%(177개)의 시군구가 해당 소재지 전체 또는 부분적으로 어린이집 신규 인가를 제한하고 있었다(김인경, 2012). 그런데 본 연구 결과에 따르면 어린이집 충족률은 해당 시군구의 어린이집 공급 정도와 더불어 유치원, 문화기반시설에 따라서도 달라지는 것으로 밝혀졌기 때문에 유치원과 문화기반시설도 대한 고려도 함께 이루어져야 한다.

둘째, 낮은 충족률로 인해 운영을 중단하는 어린이집이 발생할 때 영유아가정과 아동에게 피해가 최소화되도록 장치를 마련해둬야 한다. 현재는 영아를 대상으로 하는 가정어린이집이 과도하게 공급되고 신규 인가가 제한된 반면, 유아를 대상으로 하는 유치원 공급이 상대적으로 적어 운영을 중단하는 어린이집이 적다. 하지만 유치원과 문화기반시설 공급이 늘어나고, 신축 아파트단지에 가정어린이집 의무적으로 설치되고, 대규모 정원 국공립어린이집, 신규인가 제한 예외대상인 일반직장어린이집·공동직장어린이집·산업단지형 공동직장어린이집이 추가로 설치되고, 출생아수 감소로 인해 수요도 줄어들면 더 이상 현행 충족률을 유지하기 어려울 것이다. 그렇게 되면 정원이 적고, 직영을 하며, 별도로 인건비 지원을 받는 곳은 없고, 영아만 보육하는 가정어린이집의 충족률 타격이 가장 크고 운영 중단 사태가 발생할 것으로 예상된다.

셋째, 현재는 신축아파트단지 1층에 가정어린이집 설치를 의무화 하고 있는데 앞서 논의한대로 가정어린이집이 지나치게 공급되었고 영아보다는 유아에 대한 어린이집 공급이 필요한 상황이므로 더 큰 규모의 다른 유형 어린이집이나 유치원이 놀이터 부지 등에 의무적으로 설치되도록 규정을 개정할 필요가 있다. 가정어린이집 대신 유아를 대상으로 하는 다른 유형의 어린이집과 유치원이 늘어나면, 아동이 만 3세, 만 4세 때 더 큰 규모의 어린이집이나 유치원으로 옮기려고 할 때 이용할 곳이 없어 추첨을 하는 문제점을 줄일 수 있다.

마지막으로, 영유아가정 입장에서는 어린이집 외에도 유치원, 문화기반시설, 양육수당 등 다양한 선호와 선택을 하고 있으므로, 영유아 지원 서비스를 지금까지처럼 어린이집 중심으로 공급할 것이 아니라 앞으로는 다양한 선택지를 더 확대하고, 선택지간 지원 금액 차이를 줄여나갈 필요가 있다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 2013년 한 시점을 기준으로 횡단분석을 했기 때문에 독립변수들과 종속변수인 어린이집 충족률의 관계가 상관관계에 불과하다. 독립

변수 중에서 특히 양육수당예산과 평가인증은 이러한 특성들이 어린이집 충족률을 높게 만든 것인지 이와 반대로 어린이집 충족률이 높아 양육수당예산이 늘어나고 평가인증을 받게 된 것인지 모호하다. 이를 정확하게 파악하기 위해서는 후속연구에서 시계열분석을 통한 검증이 요구된다.

둘째, 1수준의 독립변수인 어린이집 일반특성은 어린이집 충족률 영향요인에 관한 선행연구가 없는 상황에서 어린이집공시포털에 공개되어 있는 제한적 정보를 귀납적으로 적용하였기 때문에 최적이라고 보기 어렵다. 어린이집 충족률에는 주거지와 근접성, 인근 어린이집들과의 밀집도, 보육교사의 질, 특별활동 등도 영향을 줄 수 있는데 본 연구모형에는 이러한 특성들이 고려되지 못하였기 때문이다. 본 연구는 충족률에 대한 사전지식과 선행연구가 충분하지 않은 상황에서 이뤄진 탐색적 연구의 성격이 강한데, 이번 연구의 기초적인 분석결과를 토대로 후속연구가 이어지고, 보다 합리적인 요인들이 무엇인지 후속연구로부터 검증이 이루어질 필요가 있다.

셋째, 2수준 독립변수에서도 여성가족부의 아이돌보미지원사업, 민간 베이비시터, 영유아 대상의 사설학원, 고용노동부 육아휴직제도가 영유아 지원서비스에 추가될 필요가 있으나 이에 관한 시군구별 통계자료가 없어 반영하지 못하였다. 소득계층별로 서비스 선호도나 서비스 혼합이용 경향이 다를 수 있어 법정 저소득층 비중과 같은 변수도 포함되었다면 현재 결과보다 풍성한 해석이 가능했을 수 있다. 양육수당 예산의 경우도 마찬가지다. 양육수당이 개인 수준에서 어린이집을 대체할 수 있는 선택지이지만, 양육수당 예산과 어린이집 충족률이 정적인 상관관계라는 분석결과를 보니 이러한 상충관계가 시군구 수준에서도 적용된다고 보기 어렵다. 양육수당 수급자에 대한 시군구 수준 통계가 없는 상황이라 본 연구에서는 그 대신 양육수당예산을 사용하였다. 분석 결과, 시군구 수준의 양육수당예산은 어린이집과의 경쟁적인 상충관계보다는 어린이집이나 유치원을 이용하지 않는 영유아 규모를 보여주는 성격의 정보에 가까웠다. 그럼에도 불구하고 양육수당예산 변수가 포함된 분석을 최종모형으로 한 이유는 본 연구에서 드러난 문제점들을 다른 연구자들과 공유하고, 이번 연구결과의 제한점을 근거로 양육수당예산을 대체할 수 있는 대안이 후속연구에서 나오길 바라기 때문이다.

넷째, 어린이집을 이용할 수 있는 영유아 수요를 측정하는 점에서 충분히 정밀하지 못했다. 시군구별 만 0~5세 인구수 통계가 없어 만 0~4세 인구수 통계를 기준으로 사용했는데, 엄밀하게 평가하면 정확한 수요가 아니기 때문에 어린이집 수급에 관한 적절한

연구결과를 도출하는데 한계가 있다. 만 0~4세 중에도 어린이집을 이용할 욕구가 없는 경우 수요라고 보기 어려워 수요가 과도하게 반영되었을 가능성도 있다. 연구결과를 이해할 때 이러한 점을 유의해야 한다.

본 연구는 제한점도 있지만 우리나라 전체 어린이집과 전체 시군구를 대상으로, 객관적인 정보인 어린이집정보공시포털 자료와 시군구 공식통계 자료를 활용하여, 어린이집 총족률과 긴밀한 관련성이 있는 어린이집 일반특성뿐만 아니라 시군구 영유아 지원서비스가 무엇인지 종합적으로 분석하였다는 점에 의의가 있다. 본 연구는 독립변수 선정과 분석결과의 함의를 끌어내는데 다소 미흡한 점이 있지만, 그럼에도 불구하고 보다 발전된 후속연구의 밑거름으로 사용되길 기대한다.

유재언은 서울대학교에서 아동가족학 석사학위 취득 후, 한국보건사회연구원에서 연구원으로 재직하였다. 현재 아이오와주립대 인간발달·가족학과에서 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 가족정책, 보육정책, 지역사회이다.

(E-mail: jjagjag@naver.com)

참고문헌

- 교육통계서비스(2014). 2013년 유치원수. <http://kess.kedi.re.kr/index>. 2014.9.10 인출.
- 국가통계포털(2014). 2013년 인구 십만명당 문화기반시설수. <http://kosis.kr/>. 2014.9.10 인출.
- 김갑순, 김남연, 이은형(2012). 영아기 자녀를 둔 어머니의 어린이집에 대한 요구. *한국교육문제연구*, 30(3), pp.165-184.
- 김은정, 유재연(2013). 보육서비스 공급 적정성 분석 및 개선방안 연구. 서울: 한국보건사회연구원.
- 김은정, 유재연, 최인선(2014). 직장어린이집 설치현황 실태조사 연구. 서울: 보건복지부. 한국보건사회연구원.
- 김이수, 김찬기(2012). Coulter 모형을 활용한 보육시설의 형평성에 관한 연구. *평화학연구*, 13(4), pp.325-346.
- 김인경(2012). *보육정책의 목표와 설계*. 서울: KDI.
- 김지혜, 이대균(2013). 어머니가 어린이집을 선택하고 신뢰를 형성해 가는 과정. *어린이미디어연구*, 12(1), pp.169-202.
- 김천국, 김진희(2012). 장애아동 아버지와 어머니의 요구. *특수아동교육연구*, 14(3), pp.279-296.
- 문화체육관광부(2014). 2013년 전국문화기반시설 총람.
- 백선희(1997). 정부의 보육시설 공급정책의 전개과정에 관한 평가. *한국영유아보육학*, 10, pp.189-210.
- 보건복지부 보도자료(2013). '13년도 영유아보육료 및 양육수당 지방비 편성 현황. <http://momplus.mw.go.kr/noticeView.do?menu=04010000&fbbsSeqn=10005576>. 2014.9.10 인출.
- 보건복지부(2014). *보육통계 2013*. 12월말 기준. 2014.9.10 인출.
- 서문희, 양미선(2013). 시간연장보육 이용 만족도에 영향을 미치는 변인 연구. *한국보육지원학회지*, 9(4), pp.259-276.
- 서문희, 양미선, 김은설, 최윤경, 유해미, 손창균, 이해민(2012). 2012년 전국보육실태조사 -가구조사 보고. 서울: 보건복지부. 육아정책연구소.
- 서소정, 하지영(2014). 영아를 둔 어머니의 어린이집 선택에 영향을 미치는 변인에 관한

- 연구. 한국보육지원학회지, 10(2), pp.319-335.
- 송건섭, 최진(2009). 지방자치단체 보육현황과 서비스효율성. 지방정부연구, 13(1), pp.173-193.
- 신성식, 이지영, 고성표, 장주영, 강나현(2013). 어린이집, 맞벌이 자녀 기피...“40곳서 거절 당했다”. 중앙일보. http://article.joins.com/news/article/article.asp?total_id=11649671&xcloc=olink|article|default 2014.9.20 인출.
- 안전행정부(2014). 전국 주민등록인구현황(2012.12.31.). 2014.9.10 인출.
- 양미선, 정주영, 임지희(2013). 어린이집 및 유치원 운영의 공공성 제고를 위한 정책 방안. 서울: 육아정책연구소.
- 어린이집정보공시포털(2014). 어린이집일람현황. <http://info.childcare.go.kr/>. 2014.9.10 인출.
- 유재언, 진미정(2013). 지역사회 보육서비스 인프라가 영유아 부모의 지역사회 가족친화성 인식에 미치는 영향: 서울시 25개 구를 중심으로. 한국가정관리학회지, 31(3), pp.63-79.
- 유재언(2014). 충청북도 어린이집의 평가인증에 영향을 미치는 특성 분석. 한국가정관리학회지, 32(5). 15-30.
- 유희정, 마경희, 김소영(2013). 어린이집 설립유형에 따른 재정운영 비교 연구. 서울: 한국여성정책연구원.
- 유희정(2004). 보육정책의 전망 그리고 과제. 서울: 한국여성개발원.
- 이삼식, 김은정, 최효진, 임지영, 기재량, 이지혜 외(2013). 산업단지 어린이집 확대 방안 연구. 서울: 보건복지부. 근로복지공단. 산업단지관리공단. 한국보건사회연구원.
- 이혜연(2013). 보육정책의 효과와 개선방안. 서울: 한국조세정책연구원.
- 이희연, 노승철(2012). 고급통계분석론 -이론과 실습-. 경기도 파주: 법문사.
- 전상민(2011). 영유아 보육서비스에 대한 소비실태 및 만족도에 관한 연구: 만 2세 미만 아동의 보육서비스를 중심으로. 소비자정책교육연구, 7(2), pp.77-101.
- 정병오(2011). 장애아동의 보육실태와 보육시설 선택요인. 한국보육학회지, 11(1), pp.75-101.
- 정찬우(2008). 보육시설 평가인증제에 관한 학부모 의식 조사: 대전지역 보육시설을 중심으로. 교육연구논총, 29(1), pp.185-206.

- 통계분류포털(2014). 행정구역 분류와 행정기관 및 법정동코드. <http://kssc.kostat.go.kr/>. 2014.9.10. 인출.
- 표갑수, 허선(1999). 보육시설 및 인력수급에 대한 평가. *한국영유아보육학*, 17, pp.1-25.
- 한노수(2014). 어린이집 들어가기 '하늘의 별따기'...전국 입소 대기자 46만명. *충청매일*. <http://www.ccdn.co.kr/news/articleView.html?idxno=357934> 2014.9.20 인출.
- 함영진, 강소영, 김경준, 이희중(2013). 영유아 보육관련 정책선호 및 영향요인 분석. 서울: 한국보건복지정보개발원.
- Berns, M. R. (2012). *Child, family, school, community: Socialization and support*, CA: Cengage Learning.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental psychology*, 22(6), pp.723-742.
- De Marco, A., & Vernon-Feagans, L. (2014). Child Care Subsidy Use and Child Care Quality in Low-Wealth, Rural Communities. *Journal of Family and Economic Issues*, published online 05 April 2014, pp.1-13.
- Gubbels, J. S., Van Kann, D. H., de Vries, N. K., Thijs, C., & Kremers, S. P. (2014). The next step in health behavior research: the need for ecological moderation analyses-an application to diet and physical activity at childcare. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), pp.52-62.
- Halfon, E. (2012). *Theoretical systems ecology: advances and case studies*. New York: Elsevier.
- Pocock, B., Williams, P., & Skinner, N. (2012). Conceptualizing Work, Family and Community: A Socio Ecological Systems Model, Taking Account of Power, Time, Space and Life Stage. *British Journal of Industrial Relations*, 50(3), pp.391-411.
- Hallam, R. A., Bargreen, K. N., & Ridgley, R. (2013). Quality in Family Child Care Settings: The Relationship Between Provider Educational Experiences and Global Quality Scores in a Statewide Quality Rating and Improvement System.

Journal of Research in Childhood Education, 27(4), pp.393-406.

Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, Second Edition, Thousand Oaks: Sage Publications.

Rosenthal, M. K. (2014). *An ecological approach to the study of child care: Family day care in Israel*, New York: Routledge.

The Effect of Childcare Services of Community on Utilization Ratio of Daycare Centers

Yoo, Jaeon

(Iowa State University)

The purpose of present study is to investigate the influence of childcare services of community on the utilization ratio of daycare centers. Data for present study were drawn from multiple sources. The information of 43,909 daycare centers were drawn from the i-sarang Childcare Information Portal site (<http://info.childcare.go.kr/>) in January 2014. Community level indicators were drawn from the local statistics of 230 Si, Gun, and Gu in 2013. Childcare services of community were the number of daycare centers per every 100 children aged 0 to 4 years, the number of kindergarten per every 100 children aged 0 to 4 years, annual budget of home care allowance per every 100 children aged 0 to 4 years, the number of cultural facilities per every 100 children aged 0 to 4 years. Multi-level analysis were conducted to examine the utilization ratio of daycare centers by childcare services of community and characteristics of daycare centers. The main results of this study are as follows. The utilization ratio of daycare centers was positively related with the number of daycare centers per every 100 children aged 0 to 4 years and annual budget of home care allowance per every 100 children aged 0 to 4 years. In contrast, the utilization ratio of daycare centers was negatively associated with the number of kindergarten per every 100 children aged 0 to 4 year and the number of cultural facilities per every 100 children aged 0 to 4 years.

Keywords: Childcare Service, Daycare Center, Kindergarten, Home Care Allowance, Big Data