

어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험과 수급조절 방안

유 재 언

(아이오와주립대학교)

본 연구는 어린이집 폐쇄에 따른 피해를 최소화하고 어린이집 수급균형을 유지하기 위한 정책방안을 모색하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 2012년 1월 말 설치·운영되던 대한민국 전체 어린이집 40,006개소를 연구대상으로 하여 2012년 3월부터 2015년 2월 까지의 월별 폐쇄 현황을 살펴보고, 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 Cox 이산형비례 위험모형으로 추정하였다. 분석 결과, 2012년 1월말 설치·운영되던 어린이집 중에서 총 1,202개소(월 평균 33.4개소)가 이후 3년 동안 폐쇄되었고, 어린이집 폐쇄는 전국적으로 발생하였다. 월평균 폐쇄 어린이집수는 2013년 3월을 기점으로 2013년 2월까지에 비해 늘었지만, 학기말, 연말, 학년말과 같은 특정 시점에 집중되지 않고 월별로 비슷한 수준으로 나타났다. 2012년 1월 전체 대한민국 어린이집 평균 정원충족률은 83.5%였고, 지난 3년 사이에 폐쇄된 어린이집들의 2012년 1월 당시 평균 정원충족률은 68.5%였다. 설립유형, 위탁운영 여부, 평가인증 여부, 정부로부터 인건비를 지원받는지 여부, 지역 규모, 영유아 반 구성, 운영기간, 정원의 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 Cox 이산형비례위험모형으로 계산한 결과, 정원충족률이 1% 높아질수록 폐쇄 위험률은 0.5% 낮아졌다. 이러한 분석결과를 토대로 본문에서는 어린이집 수급균형을 유지하고, 영유아 및 영유아가정, 어린이집 종사자가 폐쇄로 인한 피해를 최소한으로 받도록 하기 위한 정책대안을 논의하였다.

주요용어: 어린이집 폐원, 보육정책, 양육수당, 정원충족률, 빅데이터

본 논문은 2015년 한국가정관리학회, 한국가족복지학회, 한국가족자원경영학회, 한국부모교육학회 공동춘계학술대회 포스터 발표를 수정·보완한 내용입니다.

■ 투고일: 2015.7.3 ■ 수정일: 2015.10.25 ■ 게재확정일: 2015.11.10

I. 문제제기

2012년까지 어린이집 정원충족률은 꾸준히 상승하였고, 신규설치 어린이집수가 폐쇄 되는 어린이집수에 비해 압도적으로 많았다. 하지만 2011년 이후 대부분의 시군구에서 어린이집 신규인가를 제한한 상태이며(이혜연, 2013), 2014년 들어서는 폐쇄 어린이집 수가 신규설치 어린이집수를 넘어서 우리나라 전체 어린이집수가 처음으로 줄어들기 시작하였다(보건복지부 2014.12월말 기준 보육통계, 2015). 2013년부터는 만 0-5세 전체 영유아를 대상으로 하는 무상보육이 시작되었지만, 가정양육수당 정부 지원금액도 함께 늘어나면서, 대한민국 전체 어린이집 정원충족률이 2013년 1월 87.9%에서 2014년 1월과 2015년 1월 84%대로 하락하였다(유재언, 2015b). 아울러 출생아수도 2013년 436,455명, 2014년 435,300명으로 2012년 484,550명에 비해 줄어(국가통계포털 인구 동태건수 및 동태율 추이, 2015) 어린이집을 이용할 수 있는 수요가 감소하고 있다. 향후 정부가 전업주부에 대한 시간제(맞춤형) 보육만 허용하거나(박선하, 2015) 가정 양육수당 지원금액을 추가인상 하는 등 정책을 변화시킨다면 어린이집 폐쇄는 더욱 늘어날 가능성이 있다. 그러므로 이제는 어린이집 폐쇄 현황에 관하여 관심을 가져야 할 때이다. 나아가 어린이집 폐쇄로 인한 피해를 최소화하고 적정 수준으로 어린이집 수요와 공급을 조절할 수 있는 방안을 모색하여야 한다.

2015년 현재는 시군구별 어린이집 수급조절에 관한 정부의 규정이 명확하지 않은 상황이어서 향후 규정을 개정하거나 신설할 때 참고할 자료를 제공하기 위해서 이에 관한 연구가 이루어져야 한다. 보건복지부의 ‘2015년 보육사업안내’(2015)에 따르면, 시군구 지방보육정책위원회가 어린이집 수급현황을 분석하여 인가제한 여부를 결정할 때 보육수요와 이용권역 내 정원충족률을 기준으로 하도록 규정하고 있다. 하지만 정작 보육수요를 산출할 때 “향후 어린이집을 이용할 것으로 추계되는 아동의 비율”이라는 명확하지 않은 기준을 적용할 뿐만 아니라 “보육수요율은 시군구 또는 특정지역의 여건에 맞게 설정하여야 함”이라고만 명시하여 실질적인 지침이 되지 못하고 있다. 신규 인가 제한 시 또 다른 기준인 평가인증률 목표율도 지자체가 자체적으로 정하도록 규정하여 실질적인 역할을 하지 못하고 있다. 그렇기 때문에 현행 규정에서는 각 년도 1월 초 지역의 어린이집 정원충족률만이 지방보육정책위원회가 인가제한 여부를 결정할 때 참고할 수 있는 유일한 객관적인 기준이라고 할 수 있다. 하지만 정원충족률 마저도

어느 수준이 적정인지에 대한 근거가 없이 “전국 어린이집 평균 정원충족률의 초과율 범위 내”에서라는 유동적이고 상대적인 지침만이 제시되어 있다.

인가제한의 기준으로 어느 정도의 정원충족률이 적절한지는 그동안 폐쇄된 어린이집의 정원충족률을 통해서 가늠할 수 있다. 예를 들어, 지난 3년 간 폐쇄된 어린이집의 2012년 1월 말 정원충족률 평균이 68.5%라고 한다면, 이를 통해 어린이집의 정원충족률이 68.5% 보다 낮아진다면 운영을 지속하기 어려운 상황에 직면하게 된다고 볼 수 있으며, 이와 반대로 정원충족률이 68.5% 이상이라면 당장 폐쇄하지는 않아도 될 정도라고 짐작할 수 있다. 아울러 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 정밀하게 계산하고 정원충족률 변동을 지속적으로 모니터링 하면, 정원충족률이 낮아 운영중단 위기에 처한 어린이집을 위한 지원을 얼마나 확대해야 할지 어린이집 신규인가는 얼마나 허용해야 할지 그 수준을 정할 수 있다.

하지만 아직까지 어린이집 폐쇄를 주제로 한 연구가 이루어진 적이 없을뿐더러 자체 폐쇄신고와 관련된 현행 정부 규정도 미흡하다. 2015년 6월 시점에서의 영유아보육법 제45조와 보건복지부의 ‘2015년 보육사업안내(2015)’에서는 행정처분으로 인한 어린이집 폐쇄조치의 경우 공표 절차, 공표 방법, 기본보육료 환수에 관해서는 규정이 있다. 하지만 어린이집이 자체적으로 폐쇄(폐지)를 결정할 경우 폐지 2개월 전 시군구에 신고를 하도록 규정할 뿐이고 재원아동이나 보육교사를 대상으로 하는 공지시점이나 권리구제에 관한 규정은 미비하다. 단지, 폐쇄되는 어린이집 재원아동이 인근의 정원이 충족되지 않은 어린이집으로 우선입소 하도록 지자체장이 조치를 취하여야 한다는 막연한 규정만 있을 뿐이다. 그러므로 자체 폐쇄신고와 관련된 추가적인 규정 신설이 요구되고 이를 위해 관련 연구가 선행되어야 한다.

본 연구는 어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험률이 얼마나 되는지 알아봄으로써 어린이집 수급균형 및 폐쇄 관련 정책대안을 모색하는데 목적이 있다. 이를 위해 2012년 1월 말 당시의 우리나라 전체 어린이집 40,006개소 정원충족률과 일반특성에 관한 자료를 만들었다. 아울러 2012년 3월부터 2015년 2월말까지의 어린이집 폐쇄 자료를 수집하였고 월별 및 지역별 폐쇄 현황을 분석하였다. 그리고 2012년 1월 말 시점의 우리나라 전체 어린이집일람 현황 자료와 이후 3년 동안의 월별 폐쇄 현황 자료를 병합하였고, 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 Cox 이산형비례위험모형으로 계산하였다. 마지막으로, 2015년 1월 말 기준 대한민국 전체

어린이집 정원충족률 현황 자료에 대입하여 보았고, 이러한 분석 결과들을 토대로 어린이집 수급조절을 위한 정책적 제언을 하였다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

1. 이론적 배경: 생태이론

생태이론에서는 자연환경과 마찬가지로 사회환경도 그 안에 살고 있는 미시체계 구성원 간에 선택과 적응이라는 상호작용을 하며 발전한다고 설명한다. 그리고 그 과정에서 상대방으로부터 선택받지 못하는 구성원은 자연스럽게 도태된다(White et al., 2015). 생태이론은 다양한 학문 분야에서 널리 적용되고 있는데 특히 브론펜브레너는 생태체계 모형들을 통해 아동을 둘러싼 다양한 체계들 간의 상호작용을 이론화하여 설명하였다(Bronfenbrenner, 1986; Bronfenbrenner, 2005). 브론펜브레너의 생태이론에 따르면, 미시체계에 속한 영유아가정은 아동을 양육하기 위해 근접환경에 있는 시설을 선택하여 이용하게 되고, 선택을 받아서 서비스를 제공하는 시설은 그 대가를 받는다. 이 과정에서 영유아가정으로부터 생존을 하기에 충분히 선택을 받은 시설들은 적응 및 발전을 하고, 선택을 적게 받은 시설들은 점차 도태된다(Hawley, 1986).

본 연구에 생태이론을 적용하여 보면, 영유아가정은 지역사회에 있는 다양한 특성의 어린이집들 중에서 자신들이 선호하는 어린이집 한 곳을 선택하여 이용하게 되고, 어린이집이 영유아가정으로부터 선택받은 정도는 정원충족률로 나타난다. 영유아가정으로부터 충분히 선택을 받지 못한 어린이집, 간단히 말해서 정원충족률이 낮은 어린이집일수록 운영 여건은 점차 어려워지고 결국 폐쇄에 이르게 된다고 예상해 볼 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 정원충족률이 낮아짐에 따라서 폐쇄위험률은 얼마나 높아지는지를 계산하여 어린이집이 지속적으로 운영될 수 있는 적정수준의 정원충족률 수준을 가늠해 보려고 한다.

영유아를 둔 학부모들은 국공립이나 직장 등의 설립유형(서소정, 하지영, 2014; 최성은, 2014), 평가인증 여부(우석진, 이동하, 반기범, 2014), 어린이집 규모, 자녀 연령 및

어린이집 반 구성(전상민, 2011, 유재언, 2015b), 운영기간(이삼식 등, 2013)에 따라 어린이집 선호 정도가 달라지며 이에 따라 정원충족률에 차이가 크게 나타난다(유재언, 2015b). 어린이집 정원충족률은 이러한 어린이집 일반특성에 따라서도 차이가 있지만 어린이집이 소재한 지역규모에 따라서도 정원충족률에 차이가 있다(이정원 등, 2014; 최효미, 이정원, 김진미, 2015). 또한, 어린이집의 위탁운영 여부, 정부로부터 인건비를 지원받는지 여부(서문희 등, 2013a; 서문희 등, 2013b, 권미경, 김길숙, 함철규, 2014)에 따라 전혀 다른 운영여건에 처해 있다. 그러므로 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 분석할 때 이러한 특성들을 통제변수로 투입하여 정원충족률과 폐쇄위험률 간의 보다 순수한 관련성을 알아볼 필요가 있다.

2. 어린이집 수급 및 폐쇄에 관한 연구

어린이집 수급에 관한 연구는 꾸준히 발전하여 왔다. 지역별 통계자료가 적었던 시기에 진행된 연구들은 전국(백선희, 1997; 표갑수, 허선, 1999) 또는 시도(Blau, 2007; Rigby, 2007; 송건섭, 최진, 2009; 김이수, 김찬기, 2012)를 단위로 하여 어린이집의 수급현황을 분석하였고, 이때까지만 해도 수요에 비해 공급이 부족한 상황이라는 연구결과를 보고 하였다. 하지만 우리나라 전체 어린이집수가 2003년 24,142개소에서 2012년 42,527개 소로 10년 동안 급증한 결과, 전국적인 차원에서 어린이집 총 공급량은 더 이상 부족 하지 않게 되었고, 그보다는 시군구 지자체별 수급편차가 문제로 지적되었다(신윤정 등, 2007; 김이수, 김찬기, 2012; 김은정, 유재언, 2013; 박세경 등, 2013; 유재언, 진미정, 2013; 최효미, 2013; 이정원, 이혜민, 2014; 이정원 등, 2014). 어린이집 신규인가를 제한하는 지자체들도 점차 늘어(서문희, 도남희, 송신영, 2011) 2012년 이후에는 80% 정도의 지자체에서 시군구 또는 읍면동을 기준으로 어린이집 신규설치 인가를 제한하였고(김인경, 2012; 이혜연, 2013), 2013년의 경우 신규설치 인가에 비해 변경인가가 6배 이상으로 많아졌다(최윤경 등, 2013). 심지어 보육·교육서비스 공급이 영유아수를 넘는 시군구들도 있어(김은정, 유재언, 2013) 이제는 최소기준을 미달하는 어린이집들이 퇴출되어야 한다는 주장까지도 나오고 있다(유재언, 2014a; 이정원, 이혜민, 2014).

시군구를 단위로 하여 어린이집 수급현황을 분석한 연구들은 전국 또는 시도를 단위로 한 연구들보다 수급현황을 정밀하게 분석할 수 있다는 점에서 발전하였다고 평가할 수

있다. 하지만 시군구를 단위로 어린이집 수급현황을 분석하거나 수급조절을 하는 것이 과연 최선인지에 대해서는 전문가마다 다른 입장을 드러내고 있다. 우선, 시군구 단위에서 어린이집 신규인가를 제한하는 것을 반대하는 전문가들의 경우, 이러한 제도가 새로운 어린이집의 시장진입을 막아 품질이 낮은 기존 어린이집의 운영권을 지나치게 보장한다는 문제점을 강조하였다(김인경, 2012; 이혜연, 2013). 그렇기 때문에 이들은 정부나 지자체의 관리 및 규제에 따라서 어린이집 수급을 조절하기보다는 자유로운 시장 경쟁 체제에 맡겨야 한다고 주장하였다. 한편, 현행 신규인가 제도에 한계점이 많다는 점에는 동의하지만, 시군구 단위에서 어린이집 신규인가를 제한하는 것의 필요성을 인정하는 전문가들도 있었다(서문희 등, 2011; 김영미, 2013). 이들은 제도의 폐지보다는 불합리한 현행 규정의 개선을 주장하였다. 예를 들어, 서문희 등(2011)은 당시 신규인가 규정의 기준에서는 어린이집의 서비스 수준별 공급 실태가 고려되지 않았고, 평가인증 통과가 서비스 질적 수준을 보장하지도 못한다고 보았다. 또한, 서문희 등(2011)은 전국보육실태조사의 보육이용희망률을 기초로 계산하는 보육수요율 기준도 명확하지 않으며, 전국보육실태조사에서 가져온 전국단위 또는 지역규모(대도시, 중소도시, 농어촌으로 구분)의 보육수요율 수치가 시군구 수준 수급을 판단하는데 적절하지 않다는 문제점도 지적하였다. 하지만 서문희 등(2011)은 당시의 신규인가 규정을 보완하기 위한 방안을 제시하였고, 김영미(2013)도 공공성 강화 차원에서 지방보육정책위원회를 활성화하고 이를 통해 설립유형별 공급 비중을 정해야 한다고 주장을 하였다. 심지어 어린이집별로 설치인가 예비평가를 실시하고 평가결과에 따라 설치인가를 허용하는 제도를 도입해야 한다고 주장하는 전문가들도 있었다(최윤경 등, 2013; 최윤경 등, 2014).

이처럼 어린이집 수급조절을 하는 방안에 있어서는 전문가들마다 서로 다른 의견을 보이지만, 현행 규정에서 기준으로 사용하는 시군구 단위 보육수요율, 평가인증률, 정원총족률의 적정수준이 모호하여 이를 통해 어린이집 수급현황을 판단하는데 한계가 있다는 점에는 동의하는 것으로 보인다. 그러므로 수급조절 방안을 합의하기에 앞서 수급현황부터 정밀하게 파악하고, 이 수준이 적절한지에 관한 판단이 이루어져야 한다. 그리고 이를 위해 시군구 단위보다 한 단계 더 세부적인 읍면동 단위로 수급현황을 분석한 연구들(신윤정 등, 2007; 최효미, 2013)이 이루어졌고, 어린이집 설치율과 설립유형은 읍면동 단위에서도 상이한 것으로 나타났다.

최근에는 한 발 더 나아가 어린이집(신윤정 등, 2007; 서석원 등, 2009; 유희정 등,

2009; 이미화 등, 2012; 김흥순, 남재형, 2014; 우석진 등, 2014; 유재언, 2014a; 유재언, 2014b; 유재언, 2015b)을 단위로 한 연구들도 늘어나고 있다. 이러한 연구들은 도쿄(Kawabata, 2011), 서울(김흥순, 남재형, 2014; 서석원 등, 2009), 광주광역시 광산구(오미애, 2014)와 같이 특정 지역을 선정하여 어린이집들의 공간적 분포를 분석하였다. 그리고 이러한 연구들의 결과에 따르면, 영유아의 연령대에 따라 어린이집까지의 근접성에 차이가 나타났고, 어린이집, 주요 사업장, 인구 밀집지역의 공간적 분포가 일치하지 않아 어린이집이 한 지역 내에서도 구체적으로 어느 곳에 소재하는지에 따라 이용 정도가 달라진다는 사실을 발견하였다. 이와 같이 지역사회에 있는 사회서비스 기관 이용은 한 지역 내에서도 차이가 발생하기 때문에(Allard, Tolman, Rosen, 2003; 손정렬, 오수경, 2007; 진미정, 유재언, 2012; 유재언, 2014b; 유재언, 2015a) 평균값으로 환산되는 지역보다는 가능하다면 개별 어린이집을 단위로 분석해야 보다 정밀한 추정값을 구할 수 있다.

2012년까지만 해도 영유아보육법에 근거한 ‘보육실태조사’를 제외하면 전국을 대표할 수 있는 어린이집들을 대상으로 한 연구들이 수행되기 어려웠다(이미화 등, 2012). 하지만 2013년 이후에는 정부3.0에 근거하여 보육통합정보시스템상의 자료를 활용하여 전국의 모든 어린이집들의 시점별 현황자료를 분석할 수 있게 되었다. 어린이집들을 연구대상으로 한 연구들의 결과에 따르면, 설립유형, 지역규모, 어린이집 규모, 영유아 반 구성, 정부로부터 인건비를 지원받는지 여부에 따라 어린이집의 재정여건이 상이한 것으로 나타났다(Bastos, Cristia, 2010; Bastos, Cristia, 2012; 서문희 등, 2013a; 서문희 등, 2013b; 유희정 등, 2013; 서문희 등, 2014). 평가인증 어린이집의 경우 미인증 어린이집에 비해 인가정원대비 대기자 비율이 약 45%p 높을 뿐만 아니라(우석진 등, 2014) 건강, 영양, 위생, 안전의 관리도 잘하고 있었다(Hotz, Xiao, 2005; Hotz, Xiao, 2011; 이미화 등, 2012). 설립유형, 평가인증 여부, 정부로부터 인건비를 지원받는지 여부, 위탁운영 여부, 지역규모, 영유아 반 구성, 운영기간, 정원의 어린이집 일반특성은 어린이집별 정원충족률과도 매우 밀접한 관련성이 있었다(Xiao, 2010; 유재언, 2014b; 유재언, 2015b). 간단히 말해, 개별 어린이집들은 이러한 일반특성에 따라 서로 다른 수급현황에 처해 있다고 할 수 있다.

여러 전문가들은 수급현황 조절을 위한 인가관리가 지나치게 공급자 위주라는 지적을 하였고(최윤경 등, 2013), 보육의 질을 관리할 수 있는 체계를 마련하기 위해서 앞으로는

수요자 맞춤 서비스가 필요하다고 주장하였다(이미화 등, 2012). 그런데 어린이집 소비자의 선택은 정원충족률로 나타나게 되고, 정원충족률이 어린이집 일반특성들보다도 어린이집의 품질 수준이라고 할 수 있는 평가인증 획득점수를 더 잘 설명해주는 것으로 알려졌다(유재언, 2014a). 어린이집 정원충족률이 높다는 말은 곧, 어린이집 공급에 비해서 그러한 어린이집에 대한 영유아가정의 수요가 많다는 것이고, 정원충족률이 낮으면 그만큼 어린이집 공급에 비해 영유아가정의 수요가 적다는 것이다. 즉, 어린이집 정원충족률은 어린이집의 수급현황이기도 하면서 수요자의 요구도를 나타내는 지표로 사용되기에도 적합하다. 서문희 등(2011)의 연구에서도 어린이집 추가이용 희망자의 이용 욕구와 실제 이용률의 차이가 적다는 결과를 보고하였기 때문에 어린이집 실제 이용률인 정원충족률을 수요로 간주해도 큰 무리가 없다고 판단된다.

유재언(2014b)은 정원충족률을 근거로 가정어린이집의 운영 여건이 악화되어 운영 중단 사태가 벌어질 수도 있다고 주장하였고, 2014년 12월 초 보육료 인상을 요구하는 가정어린이집연합회가 집단 휴가를 선언하기도 하였다(박수지, 2014). 2014년 12월 중순에는 인천 지역의 한 어린이집에서 벌어진 아동 학대 사건이 연이어 언론에 보도되면서 학부모들을 불안하게 만들었고 해당 어린이집은 폐쇄처분을 받았다(노동규, 2015). 결국, 해당 어린이집은 국공립어린이집으로 재개원 하게 되었고(김명균, 2015), 이를 계기로 어린이집 CCTV 설치 의무화가 사회적 관심을 받고 있다(김승환, 2015). 학대 사건으로 폐쇄된 어린이집이 다행히 국공립어린이집으로 재개원 하게 되었고, 사회적 관심이 CCTV 설치 의무화로 넘어가면서 현재는 간과되고 있지만, 당시에는 학대 사건이 벌어진 어린이집이 폐쇄처분을 받는 경우 해당 어린이집을 이용하던 나머지 아동들의 피해를 어떻게 최소화 시킬 수 있을지 잠시 논란이 되기도 하였다. 한편, 2015년 5월에는 부천에 살던 세 자매의 동반자살 원인이 어린이집 폐쇄로 인한 실직으로 알려지기도 하였다(차준호, 2015). 이와 같이 어린이집 폐쇄가 영유아, 영유아가정, 보육교직원에게 미치는 피해가 막대함에도 불구하고, 어린이집 폐쇄를 주제로 한 연구는 아직까지 찾아보기 어렵다. 단지, 2013년 1월을 기점으로 어린이집 정원충족률이 낮아졌고, 2015년 1월의 우리나라 전체 어린이집수가 2014년 1월에 비해 줄어들어, 신규설치 어린이집보다 폐쇄되는 어린이집수가 많아졌다고 짐작을 할 수 있을 뿐이다(유재언, 2015b). 품질이 낮은 어린이집은 퇴출되어야 한다는 입장의 전문가들이 있고(김인경, 2012; 이혜연, 2013; 이정원, 이혜민, 2014), 출생아수 감소 및 향후 정책 변화가 어린이집

정원충족률을 더 낮춰 폐쇄되는 어린이집이 늘어날 개연성이 커서 이제는 이에 관련된 연구가 이루어져야 한다.

3. 선행연구의 제한점과 본 연구의 내용

선행연구에서의 주요 내용 및 제한점과 본 연구에서의 보완점을 간단히 정리하면 다음과 같다. 첫째, 어린이집 수급조절 방안에 관하여 전문가에 따라 서로 다른 입장을 가지고 있으므로 보다 합리적인 대안을 제시하고 합의를 이끌어내기 위해서는 어린이집 수급현황에 관한 보다 정밀한 정보를 먼저 갖추어야 한다. 그런데 전국, 시도, 시군구, 읍면동을 단위로 하는 수급현황 분석은 해당 지역에 소재한 어린이집들의 수급현황 평균값을 사용하기 때문에 개별 어린이집 수급현황의 분산이 대부분 손실되고, 변수들 간의 관계가 과소 또는 과대 추정되며, 생태학적 오류도 발생하게 된다(이희연, 노승철, 2012). 그러므로 본 연구에서는 개별 어린이집을 분석단위로 정하여 보다 정밀한 수급현황 정보를 제공하려고 한다.

둘째, 공간분석방법을 적용하여 개별 어린이집의 수급현황을 살펴본 연구들은 주로 특정 지역만을 대상으로 한 경우가 많아 이들의 연구결과가 전국적인 대표성을 지니지 못한다는 한계점이 있었다. 하지만 최근 들어서 '전국보육실태조사나 보육통합시스템의 자료를 이용하여 우리나라 전체 어린이집을 대표할 수 있는 연구들이 나오기 시작하였고, 이러한 연구들을 통해 어린이집 일반특성에 따라 운영 여건 및 정원충족률에 큰 차이가 있다는 점이 밝혀졌다. 또한, 정원충족률이 어린이집 수급현황이나 수요자 요구도를 반영하는 지표로 사용되기에 적합하다는 사실이 검증되었다. 하지만, 정원충족률로 인해 폐쇄까지 이르게 되는지는 연구된 바가 없어 이번 연구에서는 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률과 폐쇄가 어떤 관련성을 갖는지 규명해 보려고 한다.

마지막으로, 어린이집 폐쇄로 인해 영유아, 영유아가정, 보육교직원에게 피해를 주는 사회문제가 발생하였고, 폐쇄되는 어린이집수가 신규설치 어린이집수를 넘어섰지만 어린이집 폐쇄를 주제로 한 선행연구는 찾을 수가 없었다. 심지어 보건복지부가 매년 발행하는 '보육통계에서조차 연도별, 월별 어린이집 폐쇄 현황이 얼마나 되는지 제공되지 않는다. 그러므로 이번 연구에서는 보육통합정보시스템과 연동하여 제공되는 어린이집 정보공시포털의 월별 폐지시설 자료를 통해 연구문제 1)로 지난 3년 간 어린이집이

얼마나 폐쇄되었는지 연도별, 월별, 지역별 기초통계 현황을 제공하려고 한다. 이어서 어린이집 수급조절을 위한 정책방안을 모색하기 위해서는 어린이집 정원충족률이 얼마나 낮아졌을 때 폐쇄에 이르게 되는지 정밀하고 객관적인 정보가 필요하므로 연구문제 2)로 어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험률 정도가 어떠한지 분석하려고 한다. 정원충족률에 따른 폐쇄위험률이 얼마나 되는지 정보가 있다면 어린이집 수급을 조절하는 입장에서는 정원충족률만 지속적으로 모니터링해도 어린이집 운영 상태에 관하여 보다 정확한 진단을 할 수 있고 어느 수준에서 인가를 제한하거나 허용할지 구체적인 처방을 할 수 있기 때문이다.

III. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

이번 연구는 2012년 1월 말에 설치·운영되고 있던 어린이집 중에서 2015년 2월말까지 3년 사이에 폐쇄된 어린이집들의 정원충족률과 일반특성을 규명하고자 하기 때문에 2012년 1월 말에 설치·운영되고 있었던 대한민국 전체 어린이집 40,006개소를 연구 대상으로 한다. 2012년 1월 말에 설치·운영되고 있던 어린이집 특성은 어린이집정보공시포털(<http://info.childcare.go.kr>) 보육정보공개 OPEN API 어린이집일람 현황 자료를 사용하였다. 한편, 폐쇄 어린이집 정보는 2012년 3월부터 2015년 2월까지 월별 폐지 시설을 조회한 후 어린이집명, 정원, 전화번호, 팩스번호, 주소를 기준으로 2012년 1월 말에 설치·운영되고 있던 어린이집일람 현황 자료와 병합하였다. 어린이집정보공시포털의 현황은 「정부 3.0」으로 인해 공개된 공공정보로 보육료 지급 및 보조금을 지원하는 보육통합정보시스템과 연동되어 있다. 보육통합정보시스템에 부정확한 자료를 입력하면 행정제재를 받기 때문에 신뢰성도 높고 데이터가 시간의 흐름에 따라 축적되므로 기준시점별 자료를 분석할 수 있다는 장점을 지닌다(박진아, 김정숙, 엄지원, 2014)

2. 변수 설명

본 연구에 사용된 변수들을 구분한 방법 등은 <표 1>을 통해 확인할 수 있다. <표 1>에서 가장 먼저, 종속변수는 2012년 3월부터 2015년 2월까지 월별 폐지여부이다. 이어서, 독립변수인 정원충족률은 인가 정원에서 차지하는 현원의 비율로 계산하였다.

통제변수로 사용한 어린이집 일반특성은 설립유형, 평가인증 여부, 인건비 지원받는지 여부, 위탁운영 여부, 지역규모, 운영기간, 정원이다. 설립유형은 국공립, 가정, 민간, 법인·단체, 사회복지법인, 부모협동, 직장의 7개로 구분되고, 이 중에서 절반 이상의 비중을 차지하는 가정어린이집을 기준집단으로 하는 가변수로 만들었다. 평가인증 여부는 평가인증을 받은 경우 1, 평가인증을 받지 않은 경우 0인 가변수로 만들었다. 인건비를 지원받는지 여부는 어린이집이 정부나 지자체로부터 인건비 지원을 받는 경우 1, 받지 않는 경우 0으로 코딩하여 가변수로 처리하였다. 위탁운영 여부는 위탁운영 하는 경우 1, 직영 하는 경우 0으로 구분하였다. 지역규모는 대도시, 중소도시, 농어촌으로 구분된 범주형 변수를 대도시가 기준집단인 가변수로 바꿔서 분석모형에 포함시켰다. 영유아 반 구성은 0-2세 영아만으로 이용하는 경우, 3-5세 유아만 이용하는 경우, 0-5세 영유아가 이용하는 경우의 3개 유형으로 구분하였고, 이 중에서 0-5세 영유아가 이용하는 경우를 기준집단으로 하는 가변수로 만들었다. 운영기간은 2012년에 설치된 경우 0부터 1959년에 설치된 경우 53까지 1년 단위의 값을 가지는 연속변수이다. 정원은 지자체로부터 인가를 받은 최대보육아동수이며, 최소 5명에서 최대 489명까지의 값을 가진다.

표 1. 변수 구분 및 측정

변수명	구분	
종속변수	폐쇄여부	폐쇄=1, 계속 운영=0
	폐쇄시점	1(=2012년 3월) ~ 36(=2015년 2월)
독립변수	정원충족률 (%)	현원 / 인가정원 × 100
통제변수 (어린이집 일반특성)	설립유형	7개 유형: 국공립, 가정(기준), 민간, 법인·단체, 사회복지법인, 부모협동, 직장
	평가인증 여부	평가인증=1, 미인증=0
	인건비 지원받는지 여부	지원 받음=1, 지원받지 않음=0
	위탁운영 여부	위탁운영=1, 직영=0
	지역규모	3개 유형: 대도시(기준), 중소도시, 농어촌
	영유아 반 구성	3개 유형: 0-2세 영아만, 3-5세 유아만, 0-5세 영유아(기준)
	운영기간(년)	0(2012년 개원) ~ 53(1959년 개원)
	정원(명)	5(인가정원 5명) ~ 489(인가정원 489명)

3. 분석방법

본 연구에서는 흔히 생존분석이라고 불리는 Cox의 이산형비례위험모형 분석방법을 적용하였다(Cox, 1972). Cox 이산형비례위험모형 분석방법은 다음과 같은 장점이 있다. 첫째, 정원충족률과 더불어 통제변수인 어린이집 일반특성의 영향력을 고려할 수 있다. 둘째, 2012년 1월까지 어린이집 운영기간에 대한 분포 가정이 필요하지 않다. 셋째, 2015년 2월까지 폐쇄되지 않고 지속적으로 운영되는 우측절단 어린이집 표본들을 고려할 수 있다. 넷째, 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 정교하게 추정할 수 있다(Lin & Wei, 1989; Fisher & Lin, 1999). Cox 이산형비례위험모형을 적용하려면 2012년 3월부터 2015년 2월까지 월별 어린이집 생존함수가 일정해야 하기 때문에 Cox의 이산형 비례위험모형 분석을 하기에 앞서 Kaplan-Meier 추정법을 통해 관측기간 동안의 생존함수를 검증하였다(Lawless, 2011; Austin, 2012).

IV. 연구 결과

1. 연구대상 어린이집 일반특성

가. 어린이집 정원충족률 및 일반특성 기술통계

어린이집 정원충족률이 월별 폐쇄여부에 미치는 영향을 생존모형으로 분석하기에 앞서 <표 2>를 통해 본 연구의 연구대상인 우리나라 전체 어린이집의 정원충족률과 일반특성 기술통계를 살펴보겠다.

<표 2>를 보면, 2012년 1월 우리나라 전체 어린이집의 평균 정원충족률은 83.5%로 높은 수준이었다. 하지만, 표준편차가 21.0이나 되어 정원충족률이 높은 어린이집들과 정원충족률이 낮은 어린이집들의 편차가 상당히 있는 걸 알 수 있다. 참고로, 2012년 1월 말 운영되던 어린이집 중에서 2012년 3월부터 2015년 2월 폐쇄된 어린이집은 총 1,202개소였는데 폐쇄된 어린이집 1,202개소의 2012년 1월 말 당시 평균 정원충족률은 68.5%로 전체 어린이집 평균 정원충족률보다 15%p 낮았다. 어린이집의 평균 운영기간은 8.2년으로 나타났고, 평균 정원은 38.7명이었다.

설립유형은 가정어린이집이 절반 이상(52.1%)의 비중을 차지하였고, 민간어린이집이 두 번째로 큰 비중(35.4%)을 차지하였다. 가정어린이집과 민간어린이집 전체 어린이집의 87.5%로 대부분이었고, 나머지 국공립(5.3%), 사회복지법인(3.6%), 법인·단체(2.2%), 직장(1.1%), 부모협동(0.2%)의 비중은 상대적으로 매우 적었다. 설립유형별로 정원충족률을 보면, 국공립(89.3%)이 가장 높았고, 이어서 가정(84.3%), 부모협동(83.8%), 민간(82.4%), 법인·단체(81.3%), 사회복지법인(79.4%), 직장(72.6%) 순이었다. 평가인증의 경우 평가인증 어린이집 비중이 61%로 미인증 어린이집에 비해 1.5배 정도 더 많았다. 평가인증 어린이집(89.0%)이 미인증 어린이집(74.9%)에 비해 정원충족률도 14.1%p 높았다. 한편, 11.7%의 어린이집만 정부나 지자체로부터 인건비를 지원받고 있었고, 대다수의 어린이집은 정부나 지자체로부터 인건비를 지원받지 않고 있었다. 정부로부터 인건비를 지원받는 어린이집(84.9%)은 그렇지 않은 어린이집(83.3%)에 비해 정원충족률이 1.6%p 높았다. 위탁운영을 하는 경우도 4.5%로 적었고, 직영(95.5%)을 하는 어린이집이 대부분이었다. 위탁운영을 하는 어린이집(88.9%)은 직영을 하는 어린

이집(83.3%)에 비해 정원충족률이 5.6%p 높았다. 어린이집이 소재한 지역규모는 중소도시가 43%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 이어서 대도시 36.6%, 농어촌 20.2% 순이었다. 비중과 달리 지역규모에 따른 정원충족률은 대도시(85.4%), 중소도시(83.4%), 농어촌(80.3%) 순으로 높았다. 영유아 반 구성은 0-2세 영아만 보육하는 경우가 약 절반(50.6%)의 비중을 차지하였고, 0-5세 영유아를 보육하는 어린이집은 0-2세 영아만 보육하는 어린이집보다는 적지만 47%의 비중을 차지하였다. 그에 비해서 3-5세 유아만 보육하는 어린이집은 2.4%(965개소)에 불과하였다. 0-5세 영유아를 보육하는 어린이집과 0-2세 영아만 보육하는 어린이집에 비해 3-5세 유아만 보육하는 어린이집은 정원충족률이 40%p 가까이 낮았다.

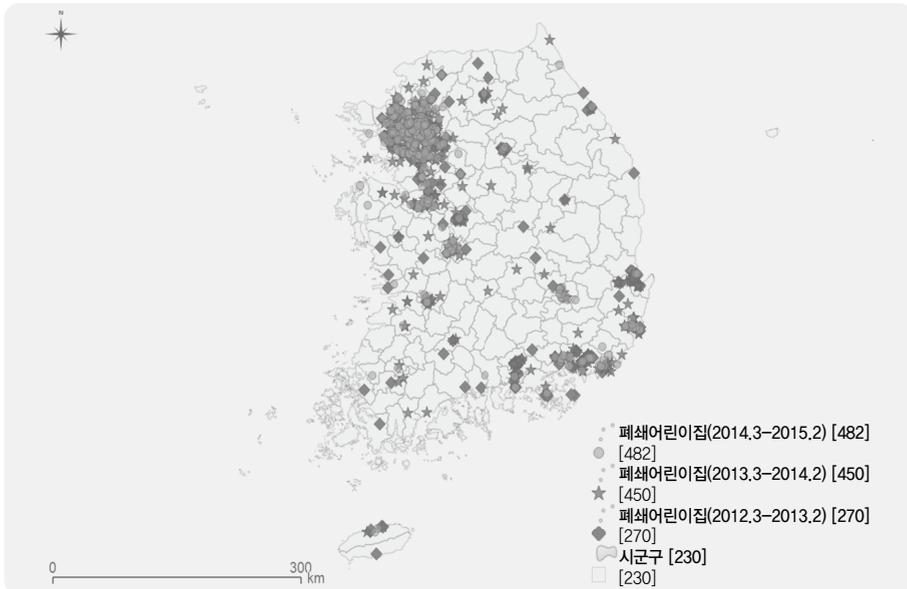
표 2. 어린이집 정원충족률 및 일반특성 기술통계

변수	전체 어린이집			
	평균	표준편차	최소	최대
정원충족률(%)	83.5	21.0	0	135
운영기간(년)	8.2	5.6	0	53
정원(명)	40.7	38.7	5	489
변수	빈도	비율	정원충족률(%)	
설립유형	40,006	100.0	83.5	
국공립	2,124	5.3	89.3	
가정	20,827	52.1	84.3	
민간	14,178	35.4	82.4	
법인·단체	879	2.2	81.3	
사회복지법인	1,453	3.6	79.4	
부모협동	91	.2	83.8	
직장	454	1.1	72.6	
평가인증 여부	40,006	100.0	83.5	
평가인증	24,464	61.2	89.0	
미인증	15,542	38.9	74.9	
정부로부터 인건비 지원받는지 여부	40,006	100.0	83.5	
지원받음	4,698	11.7	84.9	
지원받지 않음	35,308	88.3	83.3	
위탁운영 여부	40,006	100.0	83.5	
위탁운영	1,809	4.5	88.9	
직영	38,197	95.5	83.3	
지역규모	40,006	100.0	83.5	
대도시	14,639	36.6	85.4	
중소도시	17,294	43.2	83.4	
농어촌	8,073	20.2	80.3	
영유아 반 구성	40,006	100.0	83.5	
0-2세 영아만 보육	20,223	50.6	84.3	
3-5세 유아만 보육	965	2.4	45.6	
0-5세 영유아 보육	18,818	47.0	84.6	

나. 폐쇄 어린이집 지역별 분포

어린이집 일반특성 기술통계에 이어서 [그림 1]을 통해 2012년 3월부터 2015년 2월 까지 연도별 폐쇄어린이집 현황 및 지역별 분포를 살펴보겠다. 2012년 1월 말 운영되고 있던 어린이집 중에서 이후 3년 간 폐쇄된 어린이집은 총 1,202개소였다. 그 중에서 2012년 3월-2013년 2월에 폐쇄된 어린이집이 270개소, 2013년 3월-2014년 2월 폐쇄된 어린이집이 450개소, 2014년 3월-2015년 2월 폐쇄된 어린이집이 482개소로 최근으로 올수록 폐쇄 어린이집 숫자가 점차 늘고 있다. 동그라미, 별, 마름모 모양을 통해 연도별 폐쇄어린이집 지역 분포를 비교하여 보면, 다수의 인구가 거주하는 수도권, 경남권, 광역시에 폐쇄어린이집들이 밀집해서 분포되어 있는 것이 눈에 띈다. 하지만 동그라미, 별, 마름모가 그 밖의 지역에서도 고르게 분포해 어린이집 폐쇄는 일부 지역에 국한되지 않고 전국적으로 발생하고 있다는 것을 알 수 있다.

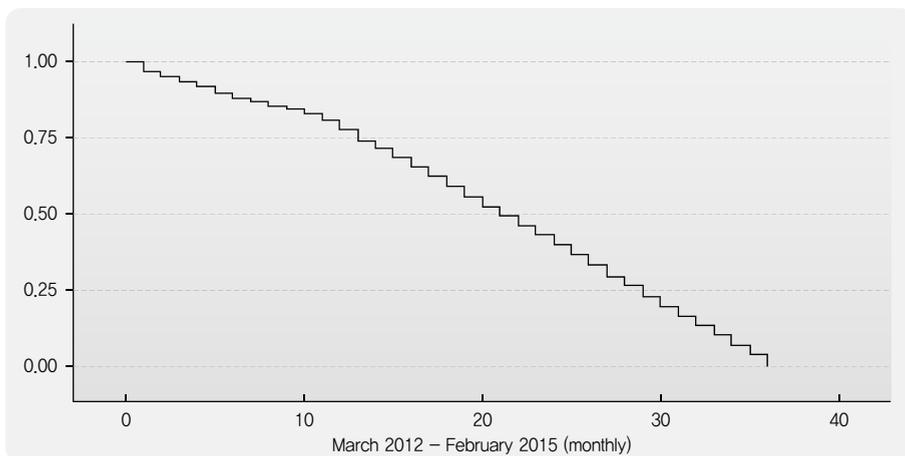
그림 1. 2012년 3월-2015년 2월 폐쇄어린이집 현황



2. 어린이집 일반특성에 따른 폐쇄 생존분석 결과

바로 앞 [그림 1]을 통해서 연도별 폐쇄어린이집현황을 살펴보았다. 하지만 이를 통해서 어린이집 폐쇄가 학기말, 연말, 학년말과 같은 특정 시기에 집중적으로 발생하는지, 이러한 시기와 무관하게 매달 꾸준히 발생하는지 알 수가 없었다. 그렇기 때문에 [그림 2]에서 2013년 3월부터 2015년 2월까지 월별 폐쇄어린이집 생존함수(Kaplan-Meier survival estimates)를 구하여 월별 폐쇄어린이집 현황을 보다 자세히 살펴볼 필요가 있다. [그림 2]에서 X축은 0(=2012년 2월)부터 36(=2015년2월)까지의 월 단위 시간을 나타내며, Y축은 36개월간 폐쇄된 어린이집 1,202개소의 폐쇄 비율을 0~1로 변환한 값이다.

그림 2. 폐쇄어린이집 생존함수(Kaplan-Meier survival estimates)



[그림 2]를 보면, 어린이집 폐쇄는 학기말, 연말, 학년말과 같은 특정 시기에 집중되지 않고, 매달 꾸준히 발생하는 것을 확인할 수 있다. 앞서 [그림 1]에서 2012년보다 2013년과 2014년에 어린이집 폐쇄가 늘어났다고 했는데 [그림 2]에서도 생존함수 기울기가 2013년 3월을 기점으로 다소 커지는 것을 알 수 있다.

[그림 2]에서 2012년 3월부터 2015년 2월까지 월별 폐쇄어린이집 생존함수를 분석한 결과, 2013년 3월을 기점으로 생존함수 기울기가 조금 커진 것을 제외하면 월별 폐쇄 확률이 거의 일정한 것으로 나타나 Cox 이산형비례위험모형을 통해 폐쇄위험률을 추정하였다. 그 결과는 <표 3>과 같다.

표 3. 정원충족률 및 일반특성에 따른 폐쇄 Cox 이산형비례위험 분석 결과

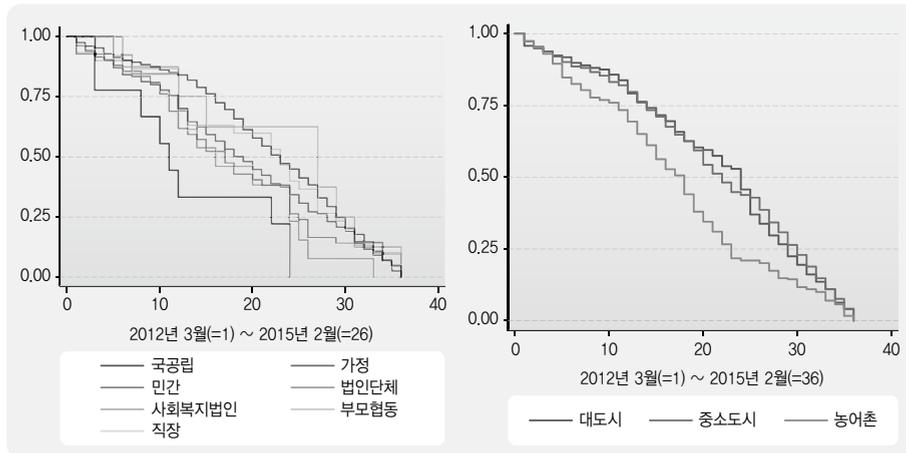
변수	모형 1		모형 2		모형 3	
	Haz. Ratio	S. E.	Haz. Ratio	S. E.	Haz. Ratio	S. E.
정원충족률(%)	.994 ***	.001	.995 ***	.001	.995 ***	.001
국공립(기준 가정)	-	-	3.183 **	1.341	-	-
민간(기준 가정)	-	-	1.117	.098	1.110	.098
법인·단체(기준 가정)	-	-	1.307	.253	1.304	.253
사회복지법인(기준 가정)	-	-	1.765	.574	1.740	.567
부모협동(기준 가정)	-	-	.794	.288	-	-
직장(기준 가정)	-	-	.940	.229	1.009	.248
평가인증(기준 미인증)	-	-	1.001	.066	1.005	.067
인건비 지원(기준 미지원)	-	-	.851	.178	.865	.180
위탁운영(기준 직영)	-	-	.946	.318	.770	.295
중소도시(기준 대도시)	-	-	1.008	.069	1.017	.070
농어촌(기준 대도시)	-	-	1.368 ***	.117	1.377 ***	.120
0-2세만 보육 (기준:0-5세 영유아 보육)	-	-	.892	.071	.890	.070
3-5세만 보육 (기준:0-5세 영유아 보육)	-	-	1.067	.120	1.055	.119
운영기간(년)	-	-	.998	.007	.998	.007
정원(명)	-	-	1.000	.000	1.000	.001
전체사태수(관측사태수)	40,006 (1,202)		40,006 (1,202)		37,791 (1,185)	
Time at risk	24,762		24,762		24,462	
LR chi2	32.57***		73.39***		66.93***	
Log likelihood	-7410.18		-7389.77		-7271.19	

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

우선, 모형 1을 보면, 어린이집 일반특성을 통제하지 않은 상태에서 어린이집 정원충족률이 1% 높아질수록 폐쇄위험률은 0.6% 낮아지는 것으로 나타났다($p < .001$). 모형 2를 보면, 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 Cox 이산형비례위험모형으로 추정된 결과, 어린이집 정원충족률이 1% 높아질수록 폐쇄위험률은 0.5% 낮아졌다($p < .001$). 즉, 어린이집 일반특성을 통제변수로 추가한 결과 정원충족률에 따른 폐쇄위험률의 관련성이 미세하게 줄어들었다. 통제변수로 사용한 어린이집 일반특성 중에서 설립유형과 지역규모도 폐쇄위험률에 밀접한 관련이 있는 것으로 나타

났다. 정원충족률과 다른 일반특성을 통제한 상태에서 국공립어린이집의 폐쇄위험률은 가정어린이집에 비해 218% 높았다($p < .01$). 정원충족률과 다른 일반특성을 통제한 상태에서 농어촌에 소재한 어린이집은 대도시에 소재한 어린이집에 비해 폐쇄위험률이 36.8% 높았다($p < .001$). 이 외의 설립유형, 평가인증 여부, 정부로부터 인건비를 지원받는지 여부, 위탁운영 여부, 대도시와 비교한 중소도시, 영유아 반 구성, 운영기간, 정원은 정원충족률과 다른 일반특성을 통제한 상태에서 폐쇄위험률에 통계적으로 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 참고로, 최종분석모형에 포함시키지는 않았으나 분석과정에서는 운영기간이나 정원에 따른 폐쇄여부가 1차함수의 선형적인 관계로 나타나지 않을 경우까지도 고려하여 비선형 2차함수를 추정할 수 있는 제곱 값도 함께 통제변수로 사용해 보았으나 이러한 변수들도 통계적으로 유의하지 않았다.

그림 3. 설립유형 및 지역규모별 폐쇄어린이집 생존함수(Kaplan-Meier survival estimates)



모형 2의 경우 우리나라 전체 어린이집 모집단이기도 한 40,006개소를 대상으로 분석을 하였다는 점에서 그 의미가 있으나 통제변수로 사용한 국공립어린이집의 폐쇄 위험률이 과대추정 되는 문제점이 있었다. 앞서 설명한 바와 같이 Cox 이산형비례위험 모형을 통해 정확한 추정값을 산출하기 위해서는 월별 폐쇄확률이 거의 일정해야 하는데 [그림 3]에서 보듯이 설립유형 중에서 국공립과 부모협동의 경우 월별 폐쇄확률이 일정하지 않은 것으로 나타났다. 이는 36개월을 월별로 생존분석 하기에 폐쇄된 국공립,

부모협동 어린이집수가 적기 때문이기도 하다. 그러므로 이번에는 국공립과 부모협동을 제외한 37,791개소 어린이집을 대상으로 Cox 이산형비례위험모형 분석을 실시하였고, 그 결과는 모형 3과 같다. 모형 3 분석결과에서도 모형 2과 마찬가지로 다른 일반특성의 영향력을 통제한 상태에서 어린이집 정원충족률이 1% 높아짐에 따라 폐쇄위험률이 0.5% 낮아진다는 결과는 동일하게 나타났다($p < .001$). 모형 3에서와 같이 국공립과 부모협동을 분석대상에서 제외하지 않고 법인·단체, 사회복지법인, 직장과 같은 설립 유형과 합쳐 새로운 범주를 만드는 방법도 있으나 이 경우 국공립과 부모협동 설립유형 고유의 특성을 파악하기 어려울 뿐만 아니라 정원충족률에 따른 폐쇄위험률 결과도 현재의 모형 3과 차이가 없었다. 이러한 다각적인 분석을 통하여 통제변수의 폐쇄위험률은 통제변수 범주에 포함된 폐쇄 어린이집 사례수에 따라 차이가 있지만, 어린이집 정원충족률과 폐쇄위험률의 관련 정도는 통제변수에 거의 영향을 받지 않고 일관적이라는 사실을 확인할 수 있었다.

V. 논의 및 결론

이 연구는 2012년 3월부터 2015년 2월까지 3년 간 폐쇄된 어린이집 현황을 살펴보고 정원충족률이 폐쇄여부에 얼마나 영향을 미치는지 규명하여 어린이집 수급조절에 관한 정책적 제언을 하는데 연구목적이 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 우선, 2012년 1월 말 우리나라 전체 어린이집 40,006개소를 연구대상으로 하여 이후 3년 간 월별 폐쇄 현황을 지리정보체계 지도화와 생존함수로 알아보았다. 최종적으로, 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률에 따른 폐쇄여부는 Cox 이산형비례위험모형을 적용하여 분석하였다.

본 연구의 주요 분석결과를 정리하겠다. 2012년 1월 말 운영되고 있던 어린이집 중에서 이후 3년 간 폐쇄된 어린이집은 총 1,202개소였고, 폐쇄된 어린이집 1,202개소의 2012년 1월 말 당시 평균 정원충족률은 68.5%로 당시의 전체 어린이집 평균 정원충족률보다 15%p 낮았다. 그리고 연도별 폐쇄 어린이집수는 최근으로 올수록 증가하는 것으로 나타났다. 특히, 양육수당 금액이 늘어난 2013년 3월을 기점으로 월별 폐쇄 어린이집수가

다소 늘어났다. 한편, 어린이집이 폐쇄되는 달은 학기말, 연말, 학년말과 같은 시기에 집중되지 않고 월별로 고르게 분포하는 것으로 나타났다. 폐쇄 어린이집의 지리적 분포를 살펴보니 연도별 차이는 적었으며 어린이집 폐쇄가 전국적으로 발생하고 있다는 것도 확인할 수 있었다. 생존분석 결과, 다른 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률이 10% 떨어질 때마다 폐쇄위험률은 5%씩 올라가는 것으로 밝혀졌다.

2012년 1월 기준 자료를 통해 분석한 폐쇄 어린이집 현황, 정원충족률에 따른 폐쇄 위험률을 2015년 1월 기준 대한민국 전체 어린이집일람 현황 자료에 적용하여 보겠다. 2015년 1월 기준으로 설치·운영 중인 대한민국 전체 어린이집의 평균 정원충족률은 84.7%인데 정원충족률이 68.5% 이하인 어린이집은 전체의 17.5%인 7,638개소였다. 심지어 정원충족률이 50% 이하인 어린이집도 전체 8.0%에 해당하는 3,482개소나 되었다. 그런데 본 연구의 분석결과에 따르면, 정원충족률이 68.5%인 어린이집은 정원충족률이 84.7%인 어린이집에 비해 폐쇄 위험률이 8.1% 높고, 정원충족률이 50%인 어린이집은 정원충족률이 84.7%인 어린이집에 비해 폐쇄 위험률이 17.4%나 높다. 2012년 이후 2013년과 2014년 총출생아수가 이미 감소했고, 2014년 결혼건수 및 결혼률도 2004년 이후 최저를 기록하여 2015년과 2016년 출생아수가 감소할 가능성이 높고 어린이집 폐쇄도 더욱 가속화될 수 있다. 그러므로 어린이집 수급 균형을 유지하고, 폐쇄로 인한 피해를 영유아 및 영유아가정, 어린이집 종사자가 최소한으로 받도록 정책대안이 마련되어야 한다.

어린이집 수급조절에 관한 몇 가지 정책적 제언을 하겠다. 첫째, 어린이집 폐쇄에 대비하여 영유아, 영유아가정, 보육교직원들의 피해를 최소화하기 위한 방안이 마련되어야 한다. 어린이집 폐쇄가 학기말, 연말, 학년말과 같은 특정 시기에만 발생하지 않고 연중 발생하기 때문에 이들을 위한 대책 마련이 요구된다. 현행 영유아보육법 시행규칙 제36조에서는 폐지 2개월 전까지 지자체장에게 어린이집 폐지 신고서를 제출하여야 하고 그 사실을 보육교직원과 영유아 보호자에게 고지하도록 되어 있지만 보육교직원과 영유아 보호자에게 고지해야 하는 시점이 명시되어 있지 않아 이에 대한 개정이 요구된다.

둘째, 현재는 해당 지자체의 정원충족률이 전국 평균 이상일 경우 어린이집 신규인가를 제한하는 등 명확한 기준이 없는데 신규인가 제한을 결정하기 위한 정원충족률 기준부터 객관적이고 정밀하게 마련되어야 하고 이를 토대로 지방보육정책위원회가 설치인가 제한 여부를 결정해야 할 것이다. 아울러 현행 규정에서는 형평성에 어긋날 수 있다는

이유로 일부 어린이집 설립유형을 선별하여 신규 인가를 허용하는 것을 금지(보건복지부 2015년 보육사업안내, 2015, p.24)하고 있는데 설립유형을 제외하더라도 그 밖의 어린이집 일반특성에 따라 정원충족률 차이가 크게 벌어져 있는 상황이므로(유재연, 2015b) 정원충족률이 높은 일반특성의 어린이집 중심으로 신규인가를 허용하는 방안도 고려해 볼만 하다. 또한, 국공립어린이집, 공동주택 단지 내 의무어린이집, 직장어린이집, 장애아전문 운영을 위한 신축비를 국가와 지자체로부터 지원받은 사회복지법인 어린이집의 경우 수급조절에 의한 신규인가 제한을 못하도록 하고 있어(보건복지부 2015년 보육사업안내, 2015, p.24) 일부 설립유형에 부분적인 신규인가 허용이 형평성에 어긋난다고 하기에 일관성이 없어 보인다. 지자체를 단위로 하는 설치인가 제한은 그 기준이 부적절하고(서문희 등, 2011) 서비스 질이 낮은 어린이집의 운영권을 보호하고 어린이집 시장 진입을 막아 시장왜곡을 일으킨다는 지적이 꾸준히 있었다(김인경, 2012; 이해연, 2013). 그러므로 지자체별로 설치인가 제한을 하기보다는 설치인가 단계에서부터 지도 점검, 정보제공, 예비평가 후 전문성을 갖추고 준비가 된 경우에 한해서 설치인가를 주는 방안(최윤경 등, 2013; 최윤경 등, 2014)도 고려해볼 수 있다.

셋째, 대도시나 중소도시에 소재한 어린이집에 비해 농어촌에 소재한 어린이집에서 폐쇄위험률이 높은 것으로 나타났기 때문에 농어촌에 소재한 어린이집에 대하여 차량운영비, 교재·교구비, 기능보강비 등에 대한 정부와 지자체의 추가적인 지원이 요구된다. 그동안 정부와 지자체는 어린이집 이용의 형평성·접근성 제고 차원에서 농어촌 지역에 국공립어린이집을 설치하기 위한 노력을 해왔는데(김은설, 2011) 그에 못지않게 이미 설치된 어린이집이 폐쇄되지 않고 지속적으로 운영되게 하는 노력도 중요하다고 생각된다.

넷째, 양육수당 지원액을 늘리거나 전업주부에게 시간제 보육만 허용하면 어린이집 폐쇄는 급증할 수 있어 향후 정책변화는 신중하고 점진적으로 이루어져야 한다. OECD 다른 국가들과 비교했을 때 지나치게 높은 우리나라의 어린이집 이용률이 바람직하다고 보기 어렵다. 영유아 가정의 학부모에게 자녀양육 수당의 형평성을 강화하여 선택권을 늘려준다는 측면(최슬민, 진미정, 2015)이나 영유아의 복지를 최우선 가치로 여긴다는 측면에서는 특히 영아 대상의 가정양육수당을 확대시키는 방향으로 정책을 선회할 수 있다. 다만, 정부의 일관적이지 않은 정책변화로 어린이집이 단기간에 급증하고 폐쇄된다면 이는 문제라고 볼 수 있기 때문에 정부는 장기적인 기본계획을 수립하고 효과성과 영향력을 충분히 검토한 후 정책을 변화시켜야 한다.

본 연구는 몇 가지 제한점들이 있다. 첫째, 본 연구대상은 2012년 1월 말 설치·운영되고 있던 어린이집들이기 때문에 2012년 3월 이후에 설치되었다가 3년 이내에 폐쇄된 어린이집은 포함되지 않았다. 이러한 어린이집까지 포함하면 2012년 3월부터 2015년 2월까지 폐쇄된 전체 어린이집수는 1,600개소 이상으로 늘어나고 정원충족률이 폐쇄에 미치는 영향은 더욱 커질 수 있다. 외부적인 환경요인의 변화로 2015년 3월 이후의 폐쇄 추세가 지난 3년과 다를 수도 있어 본 연구가 2015년 3월 이후에도 그대로 적용될 것인지 정원충족률과 월별 폐쇄 현황을 지속적으로 모니터링 할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에 통제변수로 포함된 일반특성 이외에 다른 어린이집 일반특성들이 고려된다면 정원충족률과 폐쇄위험률의 관련성도 달라질 수 있다. 어린이집이 제공하는 특별활동 등의 서비스나 설립유형에 따라 재정상태가 다를 수 있기 때문에(서문희 등, 2013a; 서문희 등, 2013b; 유희정 등, 2013; 서문희 등, 2014) 후속연구에서는 특별활동비, 교사 인건비 등의 수입·지출 회계 정보가 특히 보완될 필요가 있다. 셋째, 폐쇄의 원인이 다양할 수 있는데 본 연구에서는 폐쇄 여부만 고려하고 행정제재처분과 같은 폐쇄 원인은 고려하지 못했다는 제한점도 있음을 밝힌다.

이러한 제한점들도 있으나 이번 연구는 폐쇄된 어린이집에 관한 분석을 최초로 시도하였고, 2012년 1월부터 2015년 2월까지 대한민국 전체 어린이집 현황 자료를 사용하여 정원충족률과 폐쇄위험률의 관련성도 밝혀냄으로써, 향후 어린이집 수급조절을 하고 폐쇄로 인해 발생할 피해를 줄일 수 있는 정책적 제언과 정보를 제공하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

유재언은 서울대학교 아동가족학과에서 석사학위 취득 후, 현재 미국 Iowa State University 인간 발달·가족학과에서 박사과정에 재학 중이다. 최근 관심분야는 가족정책, 지역사회와 주거, 노년학 및 여성학 등이다.
(E-mail: jjagjjag@naver.com)

참고문헌

- 국가통계포털. (2015). 인구동태건수 및 동태율 추이. <http://kosis.kr/>. 2015.6.23. 인출.
- 권미경, 김길숙, 함철규. (2014). 국공립어린이집 위탁체 선정관리 기준 개선방안. 서울: 육아정책연구소.
- 김명균. (2015.2.12). 인천 '아동학대' 어린이집 국공립으로 재개원.
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/02/12/0200000000AKR20150212080900065.HTML?input=1179m>.에서 2015.6.23 인출.
- 김승환. (2015.6.17). 또 '어린이집' 아동 학대...CCTV도 무용지물.
http://www.ytn.co.kr/_ln/0103_201506170515508118.에서 2015. 6. 23 인출.
- 김영미. (2013). 보육서비스 행위자 분석을 통한 전달체계 개선방안 연구. 보건사회연구, 33(1), pp.78-121.
- 김은설. (2011). 농어촌 소규모 보육시설 설치 수요 분석 및 시범사업 효과 연구. 육아정책 연구, 5(1), pp.29-48.
- 김은정, 유재연. (2013). 보육서비스 공급 적정성 분석 및 개선방안 연구. 서울: 한국보건 사회연구원. 연구보고서 2013-31-04.
- 김이수, 김찬기. (2012). Coulter 모형을 활용한 보육시설의 형평성에 관한 연구. 평화학 연구, 13(4), pp.325-346.
- 김인경. (2012). 보육정책의 목표와 설계. 서울: KDI. 정책연구시리즈 2012-05.
- 김흥순, 남재형. (2014). 서울시 보육시설의 공급적정성에 관한 연구. 대한건축학회논문집 계획계, 30(3), pp.203-213.
- 노동규. (2015.1.15). 학대 어린이집 폐쇄 절차...폭행 상습성 수사.
http://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1002787236&rplink=ORI&cooper=DAUM.에서 2015.6.23 인출.
- 박선하. (2015.1.23). 전업주부 불필요한 어린이집 이용 줄일 것.
http://imnews.imbc.com/replay/2015/nw1200/article/3618648_14748.html.에서 2015.6.23 인출.
- 박수지. (2014.12.7). '파업 결의' 가정어린이집, 학부모들 반발에 "보육하겠다".
http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/667846.html.에서 2015.6.23 인출.

- 박세경, 이정은, 신수민, 양난주. (2013). 사회서비스 수요공급의 지역단위 분석 연구. 서울: 한국보건사회연구원.
- 박진아, 김정숙, 엄지원. (2014). 영유아 교육·보육 통계 통합 생산방안. 서울: 육아정책연구소
- 백선희. (1997). 정부의 보육시설 공급정책의 전개과정에 관한 평가. 한국영유아보육학, 10, pp.189-210.
- 보건복지부. (2015). 2015년 보육사업안내. 보건복지부.
- 보건복지부. (2015). 보육통계(2014.12월말 기준). 보건복지부 보육정책과.
- 서문희, 도남희, 송신영. (2011). 어린이집 설치·인가 실태와 개선방안. 서울: 육아정책연구소
- 서문희, 양미선, 박진아, 유영준, 이영미, 유옥수, 등. (2013a). 표준보육비용 산정 연구. 서울: 보건복지부. 육아정책연구소.
- 서문희, 양미선, 이동하. (2014). 어린이집 설립 주체에 따른 보육비용 산출 연구. 서울: 육아정책연구소
- 서문희, 양미선, 이영미, 박형진, 김희정. (2013b). 보육의 질 제고를 위한 보육비 산출 연구. 서울: 육아정책연구소
- 서석원, 강호제, 김성연, 양광식. (2009). GIS를 활용한 영유아보육시설의 공간적 입지적 정성 평가. 한국지역개발학회지, 21(4), pp.265-284.
- 서소정, 하지영. (2014). 영아를 둔 어머니의 어린이집 선택에 영향을 미치는 변인에 관한 연구. 한국보육지원학회지, 10(2), pp.319-335.
- 손정렬, 오수경. (2007). GIS 공간분석기법을 이용한 서울시 노인주간보호시설의 접근성 연구. 한국지역지리학회지, 13(5), pp.576-594.
- 송건섭, 최진. (2009). 지방자치단체 보육현황과 서비스효율성. 지방정부연구, 13(1), pp.173-193.
- 신윤정, 이현주, 윤홍식, 남기철, 김필숙. (2007). 저출산 및 인구고령화 대응 연구: 출산·양육 관련 지역사회자원 활용 방안 연구. 서울: 한국보건사회연구원. 한국노동연구원. 한국여성정책연구원. 한국인구학회.
- 어린이집정보공시포털. (2014). 어린이집일람현황. <http://info.childcare.go.kr/>에서 2015.1.15 인출.
- 어린이집정보공시포털. (2014). 월별 폐지시설. <http://info.childcare.go.kr/>에서 2015.3.1 인출.

- 오미애. (2014). 정부 3.0과 빅데이터: 보건복지 분야 사례를 중심으로. 보건·복지 ISSUE & FOCUS, 230, pp.1-8.
- 우석진, 이동하, 빈기범. (2014). 어린이집 평가인증이 대기 수요에 미치는 효과. 시장경제 연구, 43(3), pp.37-71.
- 유재언, 진미정. (2013). 지역사회 보육서비스 인프라가 영유아 부모의 지역사회 가족친화성 인식에 미치는 영향. 서울시 25개 구를 중심으로. 한국가정관리학회지, 31(3), pp.63-79.
- 유재언. (2014a). 충청북도 어린이집의 평가인증에 영향을 미치는 특성 분석. 한국가정관리학회지, 32(5), pp.15-30.
- 유재언. (2014b). 지역사회 영유아 지원서비스가 어린이집 충족률에 미치는 영향. 보건사회연구, 34(4), pp.123-152.
- 유재언. (2015a). 지역사회 장기요양서비스 공급에 따른 장기요양시설 충족률. 보건사회연구, 35(1), pp.330-362.
- 유재언. (2015b). 2010년-2015년 어린이집 일반특성에 따른 정원충족률 변화. 육아정책연구, 9(1), pp.95-118.
- 유희정, 마경희, 김소영. (2013). 어린이집 설립유형에 따른 재정운영 비교 연구. 서울: 한국여성정책연구원.
- 유희정, 이미화, 민현주, 강민정, 선보영, 서영숙 등 (2009). 2009년 전국보육실태조사: 보육시설조사 보고서. 서울: 보건복지가족부. 한국여성정책연구원.
- 이미화, 서문희, 이정원, 이정림, 도남희, 권미경 등. (2012). 2012년 전국보육실태조사: 어린이집조사 보고. 서울: 보건복지부. 육아정책연구소.
- 이미화, 서문희, 최윤경, 엄지원. (2012). 보육서비스 품질 제고를 위한 어린이집 평가인증 발전방안 연구. 서울: 보건복지부. 육아정책연구소.
- 이미화, 여종일, 엄지원. (2012). 2013~2017 보육 중장기 발전방향. 서울: 육아정책연구소.
- 이삼식, 김은정, 최효진, 임지영, 기재량, 이지혜 등. (2013). 산업단지 어린이집 확대 방안 연구. 서울: 보건복지부, 근로복지공단, 산업단지관리공단, 한국보건사회연구원.
- 이정원, 이해민. (2014). 2014 보육정책의 성과와 과제. 서울: 육아정책연구소.
- 이정원, 정주영, 최효미, 김진미. (2014). 사회통합 관점의 보육·교육 서비스 이용 형평성 제고 방안. 서울: 육아정책연구소.
- 이혜연. (2013). 보육정책의 효과와 개선방안. 서울: 한국조세정책연구원.

- 이희연, 노승철. (2012). *고급통계분석론: 이론과 실습*. 파주: 법문사.
- 전상민. (2011). 영유아 보육서비스에 대한 소비실태 및 만족도에 관한 연구: 만 2세 미만 아동의 보육서비스를 중심으로. *소비자정책교육연구*, 7(2), pp.77-101.
- 진미정, 유재연. (2012). 지리적 근접성이 건강가정지원센터 프로그램 참여에 미치는 영향 분석. *Family and Environment Research*, 50(7), pp.13-20.
- 차준호. (2015. 5. 26). 실직비관 세자매 숨진채 발견...“사는게 힘들다” 유서.
<http://news.donga.com/3/all/20150526/71459202/1>.에서 2015.6.23 인출.
- 최성은. (2014). 영유아 보육서비스의 평가와 개선방안. *재정정책논집*, 16(3), pp.63-95.
- 최슬민, 진미정. (2015). 양육수당이 자녀 돌봄유형 선택에 미치는 영향: 이상적인 돌봄유형과 현재 돌봄유형의 일치여부를 중심으로. *한국가정관리학회지*, 33(1), pp.87-97.
- 최윤경, 도남희, 송신영. (2013). *보육품질관리 제고 방안 마련을 위한 연구*. 서울: 보건복지부. 육아정책연구소.
- 최윤경, 도남희, 송신영. (2014). 보육 품질관리체계 점검을 통한 질 관리 효율성 제고: 어린이집 설치인가 예비평가제 도입에 대하여. *육아정책연구*, 8(2), pp.253-275.
- 최효미. (2013). 기혼 여성의 노동시장참여 및 근로시간 결정요인: 어린이집·유치원 근접성을 중심으로. *육아정책연구*, 7(1), pp.21-48.
- 최효미, 이정원, 김진미. (2015). *어린이집·유치원 인프라 격차에 따른 지역 유형화 연구*. 서울: 육아정책연구소.
- 표갑수, 허선. (1999). 보육시설 및 인력의 수급에 대한 평가. *한국영유아보육학*, 17, pp.1-25.
- Austin, P. C. (2012). Generating survival times to simulate Cox proportional hazards models with time-varying covariates. *Statistics in Medicine*, 31(29), pp.3946-3958.
- Bastos, P., & Cristia, J. (2010). Entry and Quality Choices in Child Care Markets. *Inter-American Development Bank*. IDB Working paper series No. IDB-WP-225.
- Bastos, P., & Cristia, J. (2012). Supply and quality choices in private child care markets: Evidence from São Paulo. *Journal of Development Economics*, 98(2), pp.242-255.
- Blau, D. M. (2007). Unintended consequences of child care regulations. *Labour Economics*, 14(3), pp.513-538.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), pp.723-742.

- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development*, Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Cox, David R. (1972). Regression models and life-tables. *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 34(2), pp.187-220.
- Fisher, L. D., & Lin, D. Y. (1999). Time-dependent covariates in the Cox proportional-hazards regression model. *Annual Review of Public Health*, 20(1), pp.145-157.
- Hawley, A. (1986). *Human Ecology: A Theoretical Essay*. Chicago: University of Chicago press.
- Hotz, V. J., & Xiao, M. (2005). *The impact of minimum quality standards on firm entry, exit and product quality: The case of the child care market*. California Center for Population Research.
- Hotz, V. J., & Xiao, M. (2011). The impact of regulations on the supply and quality of care in child care markets. *The American Economic Review*, 101(5), pp.1775-1805.
- Kawabata, M. (2011). Spatial mismatch of childcare in Tokyo. *Center for Spatial Information Science*. The University of Tokyo. CSIS Discussion Paper No.107. pp.1-30.
- Lawless, J. F. (2011). *Statistical Models and Methods for Lifetime Data*. Second Edition, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Lin, D. Y., & Wei, L. J. (1989). The robust inference for the Cox proportional hazards model. *Journal of the American Statistical Association*, 84(408), pp.1074-1078.
- Rigby, E. (2007). Same policy area, different politics: How characteristics of policy tools alter the determinants of early childhood education policy. *Policy Studies Journal*, 35(4), pp.653-669.
- White, M. J., Klein, M. D., & Martin, F. T. (2015). *Family Theories: an Introduction*. Fourth Edition, Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Xiao, M. (2010). Is quality accreditation effective? Evidence from the childcare market. *International Journal of Industrial Organization*, 28(6), pp.708-721.

The Impact of Enrollment Rate on Childcare Center Closure in South Korea

Yoo, Jaeon

(Iowa State University)

The purpose of this study was to evaluate recent changes and current conditions in the supply and demand of childcare centers in South Korea. The research subjects were 40,006 childcare centers in South Korea in January 2012. The information of all childcare centers in January 2012 and monthly closure from March 2012 to February 2015 was extracted from the Database of Childcare Centers in South Korea. The descriptive statistics result addresses that 1,202 childcare centers has closed over the past three years. The number of monthly closures is almost steady, even though it increased after March 2013. In addition, childcare center closures have occurred throughout the country. Mean enrollment rate of all childcare centers in January 2012 was 83.5%, whereas mean enrollment rate of closed childcare centers in January 2012 was 68.5%. Thus, I examined the impact of enrollment rate in January 2012 on childcare center closure until February 2015 by examining the Cox discrete time event history model. The empirical analysis result showed that closure hazard ratio increased by 0.5% as the enrollment rate decreased by 1%. These results suggest that there is need to regulate the supply and demand balance of childcare centers and to reduce the impact childcare center closures on young children, families with young children, and daycare teachers.

Keywords: Closed Childcare Center, Childcare Policy, Home Childcare Allowance, Enrollment Rate, Big Data