

국공립 어린이집 설치가 인접한 어린이집의 정원충족률에 미치는 영향*

우 석 진** · 김 병 권*** · 황 의 찬**** · 김 태 우*****

논 문 초 록

본 연구는 국공립 어린이집 확충이 해당 지역 내 다른 유형의 어린이집 정원충족률에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 2019-2020년 전국 어린이집 자료를 활용한 패널이중차분법(Panel-DID)으로 분석하였다. 분석 결과, 국공립 어린이집 확충이 다른 유형의 어린이집 정원충족률을 유의미하게 감소시켰음을 확인하였다. 이는 국공립 어린이집 설치가 기존 어린이집 수요를 일부 흡수하는 대체 가능성이 존재함을 시사한다. 추가분석 결과, 민간·가정·사회복지법인 어린이집에서 상대적으로 큰 감소 효과가 나타나, 정책효과가 어린이집 유형 특성에 따라 이질적으로 나타남을 보여준다. 본 연구의 결과는 국공립 어린이집 확충이 보육 접근성을 제고하는 긍정적 효과와 함께, 기존 보육시설의 이용 아동 수를 감소시킬 수 있음을 시사한다. 향후 정책은 지역 수요와 기존 인프라를 종합적으로 고려한 정밀한 설계가 필요함을 의미한다. 다만, 본 연구의 결과는 코로나19 시기의 특수성과 정책 설치의 비무작위성을 고려할 때, 해석과 일반화에 주의가 요구된다.

핵심 주제어: 어린이집, 국공립 어린이집 확충, 정원충족률, 대체효과

경제학문헌목록 주제분류: H0, H3

투고 일자: 2025. 12. 12. 심사 및 수정 일자: 2026. 1. 11. 게재 확정 일자: 2026. 1. 23.

* 본 논문에 유익한 논평을 해주신 익명의 심사자에게 깊이 감사드립니다.

** 제1저자, 명지대학교 경제학과 교수, e-mail: sjwoo@mju.ac.kr

*** 공동저자, 한국여성정책연구원 연구원, e-mail: byeongkwon@kwdimail.re.kr

**** 공동저자, 경기연구원 연구원, e-mail: dmlcks133@gmail.com

***** 교신저자, 육아정책연구소 전문연구원, e-mail: ktw7879@naver.com

I. 서 론

한국은 세계적으로도 유례없는 저출산·고령화 문제에 직면해 있다. 출산율 저하와 기대수명의 연장은 인구구조의 급격한 변화를 초래하였으며, 이는 노동력 감소, 사회복지 지출 증가, 세대 간 갈등 심화 등 사회·경제 전반에 걸쳐 복합적인 문제를 일으키고 있다. 실제로 합계출산율¹⁾은 2015년 1.24명에서 2024년 0.75명으로 하락하며 세계 최저 수준을 기록하였고, 6세 이하의 아동 수²⁾는 같은 기간 3,187,718명에서 1,915,909명으로 급감하였다.

이러한 상황에 대응하기 위해 정부는 「국정운영 5개년 계획」(국정기획자문위원회, 2017³⁾)을 수립하였다. 이 계획의 핵심 전략 중 하나로 “국가가 책임지는 보육과 교육”을 제시하였으며, 저출산 문제 대응을 위한 정책 수단으로 국공립 어린이집 확충을 통해, 2022년까지 국공립 어린이집 이용률을 40%까지 확대하는 목표를 수립하였다. 이에 따라 5년간 국공립 어린이집 총 2,199개소가 추가 확충되었고, 2022년 기준 국공립 어린이집 이용률은 약 25% 수준까지 증가하였다(전아름, 2023. 3. 31.).

국공립 어린이집 확대 정책은 국가와 지자체의 적극적 개입을 통해 부모가 안심하고 자녀를 맡길 수 있는 보육환경을 제공하는 데 그 목적이 있다. 그러나 아동 수가 지속적으로 감소하는 상황에서 국공립 어린이집 수가 증가하게 되면, 기존 어린이집 수요를 대체하거나 잠식할 가능성이 있으며, 이는 정원 미달, 운영 악화, 나아가 폐원으로 이어질 수 있다. 이러한 구조적 변화는 어린이집 간의 다양성 축소와 같은 부작용을 초래할 뿐만 아니라, 공공재정의 비효율적 사용으로 이어질 수 있다.

실제로 연도별·유형별 어린이집 수를 살펴보면(표 1 참조), 국공립은 2015년 2,629개소에서 2024년 6,521개소로 148.0% 증가하였으나, 민간은 14,626개소에서 8,181개소, 사회복지법인인 1,414개소에서 1,171개소, 법인·단체 등은 834개소에서 507개소, 가정은 22,074개소에서 9,586개소로 줄어들어 직장 어린이집을 제외한 모든 유형에서 적게는 17%, 많게는 57%까지 어린이집 수가 감소하였다. 연도별·

1) 국가데이터처, 「인구동향조사」, 시도/합계출산율, 모의 연령별 출산율, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B81A21&conn_path=I2 (인출일: 2025. 12. 11.).

2) 여기서 6세 이하의 아동 수는 주민등록인구의 생활연령 기준 0-6세 아동을 의미함. 출처: 행정안전부, 「주민등록인구현황」, 행정구역(시군구) 별/1세별 주민등록인구, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04006&conn_path=I2 (인출일: 2025. 12. 11.).

3) 국정기획자문위원회, 2017, 문재인정부 국정운영 5개년 계획.

유형별 이용 아동 수에서도 동일한 추세가 확인되었다(그림 1 참조). 이는 국공립 어린이집의 확충이 단순한 인프라 확대에 그치지 않고, 인근 어린이집과의 경쟁 구도에 실질적인 영향을 미쳤음을 시사한다.

그럼에도 불구하고 기존의 연구들은 주로 국공립 어린이집이 어떤 지역에 설치되어야 하는지, 혹은 보육 서비스의 질 향상과 정책 수용성에 대한 선호 조사를 중심으로 이루어져 왔다. 또한 정원충족률과 폐쇄위험 간의 관계, 지역별 보육 인프라의 공간적 격차 등에 대한 분석은 있었으나, 국공립 어린이집의 신규 설치가 인근 다른 유형의 어린이집 운영에 미치는 영향, 특히 정원충족률 변화와 같은 직접적 대체효과에 대한 실증적 분석은 매우 부족한 실정이다.

본 연구는 이러한 연구의 공백을 보완하고자, 국공립 어린이집 신규 설치가 동일 지역 내 기존 어린이집의 정원충족률에 미친 영향을 실증적으로 분석하고자 한다. 보다 구체적으로, 본 연구는 다음과 같은 연구문제에 초점을 둔다. 첫째, 국공립 어린이집의 신규 설치는 인근 다른 유형 어린이집의 정원충족률에 어떤 영향을 미치는가? 둘째, 이러한 효과는 어린이집 유형 및 지역 특성(광역시와 도지역 등)에 따라 차이를 보이는가? 이 두 가지 질문에 답함으로써, 본 연구는 국공립 어린이집 확충 정책이 기대한 긍정적 효과 외에도 기존 보육 인프라에 미칠 수 있는 잠재적 부작용을 함께 살펴봄으로써 향후 보다 정밀한 보육정책 설계의 기초 자료를 제공하고자 한다. 다만, 본 연구는 국공립 어린이집 확충 정책의 도입 초기 국면에서 나타나는 단기적 대체효과에 초점을 맞추며, 코로나19 이후 보육 이용 행태의 구조적 변화까지 포괄적으로 설명하는 데에는 한계가 있음을 전제로 한다.

이를 위해 본 연구는 ‘어린이집 정보공개포털’에서 제공하는 2019년과 2020년의 어린이집 기본정보를 활용하여, 국공립 어린이집의 신규 설치 여부와 동일 지역 내 다른 유형의 어린이집 간의 관계를 패널 이중차분을 통해 분석하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 관련 선행연구를 정리하고, 3장에서는 분석 자료와 방법론을 제시하며, 4장에서는 분석 결과를, 5장에서는 결론과 정책적 시사점을 제시한다.

〈표 1〉 연도별·유형별 어린이집 수

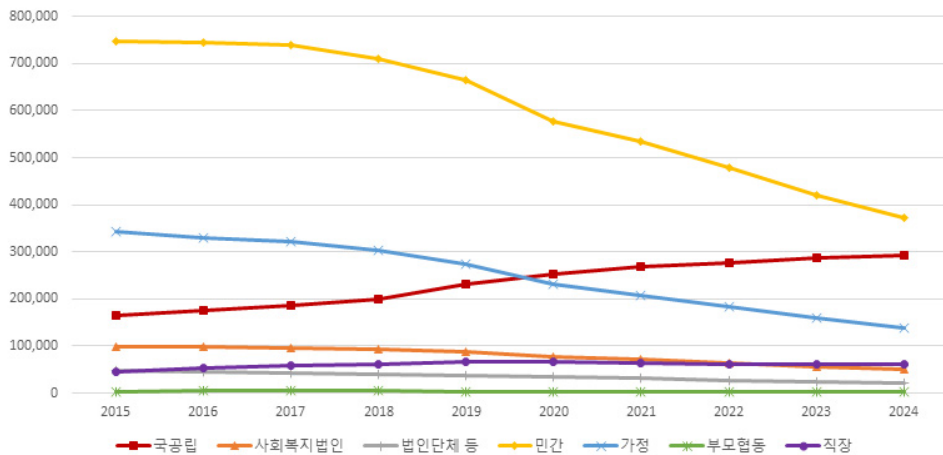
(단위: 개소)

연도	계	국공립	사회복지 법인	법인· 단체 등	민간	가정	부모협동	직장
2015년	42,517	2,629	1,414	834	14,626	22,074	155	785
2016년	41,084	2,859	1,402	804	14,316	20,598	157	948
2017년	40,238	3,157	1,392	771	14,045	19,656	164	1,053
2018년	39,171	3,602	1,377	748	13,518	18,651	164	1,111
2019년	37,371	4,324	1,343	707	12,568	17,117	159	1,153
2020년	35,352	4,958	1,316	671	11,510	15,529	152	1,216
2021년	33,246	5,437	1,285	640	10,603	13,891	142	1,248
2022년	30,923	5,801	1,254	610	9,726	12,109	132	1,291
2023년	28,954	6,187	1,206	551	8,886	10,692	124	1,308
2024년	27,387	6,521	1,171	507	8,181	9,586	116	1,305

자료: 교육부(2024). 보육통계 2024년 12월 말 기준.

〈그림 1〉 연도별·유형별 어린이집 이용 아동 수

(단위: 명)



자료: 교육부(2024). 보육통계 2024년 12월 말 기준.

II. 선행연구

기존의 선행연구들은 주로 공급 측면에서 어린이집이 어느 지역에 확충되어야 하는지와 지역 간 공급 불균형 문제에 초점을 맞추어 이루어져 왔다.

양미선(2012)은 122개 시군구를 대상으로 국공립 어린이집 확충 및 위탁 운영 실태를 조사하고, 국공립 어린이집의 공급 및 이용 현황을 분석한 후, 향후 이용률 30% 달성을 위해 필요한 시설 수를 산정하였다. 김은정(2014)은 지역별 보육시설 공급 현황을 살펴보고, 대도시 일부 지역에서 어린이집이 설치되지 않았거나 공급률이 낮은 문제를 지적하며, 향후 어린이집 확충이 집중되어야 할 지역을 제시하였다.

이재희(2023)는 GIS 분석을 활용하여 어린이집과 유치원의 접근성을 분석하고, 영아 및 유아 교육·보육 인프라의 수요 대비 공급 차이를 공간적으로 비교하였다. 그 결과, 영아의 경우 대도시와 중소 거점도시에서는 접근성이 높았던 반면, 농어촌 지역에서는 접근성이 낮았으며, 유아의 경우에는 오히려 대도시권보다 농어촌 지역의 접근성이 더 높게 나타나는 공간적 차이를 보였다.

허은영·장인수(2024)는 인구감소지역의 국공립 어린이집의 공급률 및 이용률을 분석한 결과, 공급과 이용 모두 증가하고 있으나 양자 간 격차도 함께 확대되고 있음을 지적하였다. 이는 지역의 정책 수요 및 공간적 특성을 고려하지 않은 공급 중심 확충의 결과로, 재정 여건이 열악한 지역일수록 비효율적 예산 집행과 재정 악순환 가능성의 존재를 시사한다.

한편, 국공립 어린이집에 대한 선호를 다룬 연구들도 존재한다. 김정자(2006)는 서울시 취업모를 대상으로 보육시설 선호도를 설문조사한 결과, 가장 선호하는 요인은 보육시설의 주거지 접근성이며, 국공립 어린이집에 대한 선호가 가장 많은 것으로 나타났다고 보고하였다. 최은미(2016)는 서울시 은평구에 소재한 13곳의 국공립, 민간 그리고 가정 어린이집의 운영실태 및 교사와 학부모의 선호도를 설문조사한 결과, 학부모는 국공립 어린이집을 가장 선호하였다. 황인숙(2018)에서도 경기도 이천의 국공립, 민간, 공공형 어린이집을 이용하는 부모들을 대상으로 설문조사한 결과, 보육 프로그램, 교사, 운영 등 전반적인 보육 서비스에 대한 만족도가 국공립 어린이집에서 가장 높았다고 밝혔다. 남궁부자(2020) 역시 경기도 남부 지역의 직장, 민간 및 국공립 어린이집을 이용하는 어머니들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 국공립 어린이집에 대한 만족도가 가장 높게 나타났다고 보고하였다. 이정원 외(2018)의 보육실태조사(가구조사)에서는 어린이집 유형별 만족도를 부모에게 물은 결과 직장 어

린이집에 대한 만족도가 가장 높고, 국공립, 법인·단체 등, 사회복지법인, 가정, 민간 순으로 나타났다.

그 밖의 정원충족률과 관련해서 유재언(2014)은 시군구의 영유아 지원서비스 및 어린이집 일반특성이 정원충족률에 미치는 영향을 분석하였으며, 지역의 보육 인프라 수준과 개별 기관 특성이 모두 영향을 미친다는 결과를 도출하였다. 유재언(2015a)은 정원충족률이 낮을수록 어린이집의 폐쇄 위험이 유의하게 높아진다는 점을 이산형 비례위험모형을 통해 실증적으로 제시하였다. 유재언(2015b)은 2010년부터 2015년까지의 자료를 통해 일반 특성별 정원충족률 변화 및 격차의 추이를 분석하였고, 특정 유형 간 격차가 시기에 따라 다르게 변화하고 있음을 밝혔다.

이상의 선행연구들은 대체로 국공립 어린이집이 어느 지역에 우선적으로 공급되어야 하는지에 초점을 맞추고 있으며, 국공립 어린이집에 대한 높은 수요와 선호, 그리고 정원충족률이 어린이집의 운영성과에 미치는 중요성을 보여준다. 그러나 국공립 어린이집의 신규 설치가 인근의 다른 유형 어린이집에 어떠한 영향을 미치는지, 특히 정원충족률 변화와 같은 대체효과에 대한 실증적 분석은 아직까지 거의 이루어지지 않았다. 이러한 연구 공백을 보완하기 위해, 본 연구는 국공립 어린이집 신규 설치가 인근 어린이집의 정원충족률에 미친 영향을 분석 대상으로 설정하였다. 이를 통해 국공립 어린이집 확충 정책이 가져올 수 있는 잠재적 파급효과와 구조적 함의를 탐색하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석 자료

본 연구는 어린이집 정보공개포털에서 제공하는 어린이집 기본정보 자료를 활용하여 분석하였다. 해당 포털은 우리나라 어린이집의 전반적인 현황 정보를 제공하며, 본 연구에서는 2019년과 2020년 12월 기준 자료를 사용하였다. 이는 정부의 국공립 어린이집 확충 정책으로 국공립 어린이집이 많이 늘어난 시기의 정책효과를 파악하기 위해 설정하였다.

어린이집 정보공개포털에서 제공하는 기본정보에는 어린이집명, 어린이집 주소, 어린이집 유형(가정, 국공립, 민간, 법인·단체 등, 사회복지법인, 직장, 부모협동),

운영현황(재개, 정상, 휴지, 폐지), 정원 수, 현원 수, 통학차량 운영 여부(운영, 미운영), 인가일자 등의 정보를 포함하고 있으며, 분석을 위해 정원충족률은 현원을 정원으로 나눈 값에 100을 곱하여 산출하였다.

지역의 6세 이하의 아동 수를 통제변수로 활용하기 위해 KOSIS에서 제공하는 행정구역(시군구)별/1세별 주민등록인구 자료를 통합하였다. 또한, 차량운행 여부는 부모의 어린이집 선택에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요인으로, 특히 교통 접근성이 낮은 지역에서 그 중요성이 더욱 크다. 이에 따라 차량운행 여부 역시 통제변수에 포함하였다.

분석에는 국공립 어린이집을 제외한 모든 유형의 어린이집을 포함하되, 직장 어린이집은 해당 직장에 소속한 근로자의 자녀만이 이용할 수 있고, 주거지 인근이 아닌 직장 소재지 인근에 위치하기 때문에 이용 특성이 상이하여 분석 대상에서 제외하였다. 자료에서 운영현황이 ‘폐지’로 표시된 어린이집과 정원 또는 현원이 0명이거나 결측치인 사례는 제외하고 분석하였다. 2019년 자료에서 인가일자 변수를 활용하여 인가연도가 2019년인 국공립 어린이집을 ‘신규 설치(2019년 기준 총 670개소)’로 정의하였으며, 여기에는 물리적인 ‘신축(New Construction)’뿐만 아니라 기존 시설의 국공립 ‘전환(Conversion)’ 사례도 포함하게 된다. 이러한 신규 국공립 어린이집이 위치한 시군구를 ‘신규 설치 시군구’로 분류하였으며, 전체 227개 시군구 중 152개 시군구에서 국공립 어린이집의 신규 설치가 확인되었다.

분석 대상 국공립 외 다른 유형(직장 제외) 어린이집 수는 2019년 기준 31,529개소였으며, 2020년은 28,885개소로 나타났다. 평균 정원은 2019년 41.8명에서 2020년 42.4명으로 소폭 증가하였으며, 평균 현원은 2019년 33.7명에서 2020년 32.0명으로 소폭 감소하였다. 평균 정원충족률은 2019년 83.4%에서 2020년 77.2%로 감소하였다. 차량운행 여부는 2019년 56.0%에서 2020년 54.7%로 집계되어 약간 감소한 것으로 나타났다.

〈표 2〉 자료 특성

구분	연도	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
정원 (명)	2019년	31,529	41.8	39.5	5.0	489.0
	2020년	28,885	42.4	39.9	6.0	489.0
현원 (명)	2019년	31,529	33.7	32.1	1.0	349.0
	2020년	28,885	32.0	31.3	1.0	340.0
정원 충족률 (%)	2019년	31,529	83.4	19.9	0.8	100.0
	2020년	28,885	77.2	21.9	1.5	100.0
차량운행 여부	2019년	31,529	0.56	0.50	0.0	1.0
	2020년	28,885	0.55	0.50	0.0	1.0

자료: 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>

2. 분석 방법

본 연구에서는 국공립 어린이집 신규 설치가 해당 지역의 다른 어린이집의 정원충족률에 미치는 영향을 인과적으로 식별하기 위해, 패널 이중차분법 (Panel Difference-in-Differences, Panel-DID) 을 활용하여 분석하였다. DID는 정책의 시행 전후의 변화를 기준으로 처리집단과 비교집단 간의 차이를 비교함으로써, 관측되지 않은 시간 불변 요인의 영향을 제거하고 신규 설치의 순수 효과를 추정할 수 있는 준실험적 추정 방법이다. 그러나 횡단면 DID는 개별 단위의 고정 특성이나 시점별 공통 충격을 완전히 통제하지 못한다는 한계가 있다. 따라서 본 연구는 주소와 연도 정보를 이용하여 패널데이터를 구성하고, 다음의 Panel-DID 회귀식을 통해 고정효과를 반영한 분석을 실시하였다.

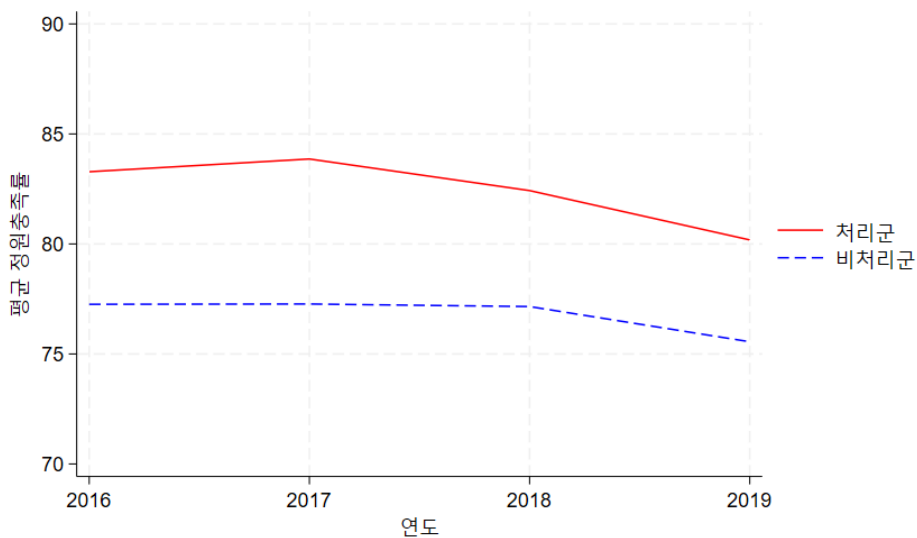
$$y_{ist} = \beta_1 (T_t \times N_s) + X'_{ist} \gamma + \alpha_i + \delta_t + \epsilon_{ist} \quad (1)$$

식 (1)의 종속변수 y_{ist} 는 국공립 및 직장 외 어린이집의 정원충족률을 의미하며, T_t 는 연도 더미변수로 2019년은 '0'값을, 2020년은 '1'의 값을 가진다. N_s 는 2019년에 국공립 어린이집이 신규 설치된 지역(시군구)이면 '1', 그렇지 않으면 '0'인 처리군 더미변수이다. X'_{ist} 는 통제변수로 지역 6세 이하의 아동 수(생활연령 0-6세)와 어린이집 통학차량 운행 여부를 통제하였다. α_i 는 개별 어린이집의 고정효과를, δ_t 는 연도 고정효과를 의미하며, ϵ_{ist} 는 오차항이다. 본 연구의 관심 계수는 β_1 이며, 이는 국공

립 어린이집 신규 설치된 지역의 기존 어린이집 정원충족률이 통제군에 비해 2020년에 어떻게 변화했는지를 측정하는 값이다. 신규 설치가 일정 시차를 두고 반영됨을 가정하여, t 기에 설치된 국공립 어린이집의 효과는 $t+1$ 기에 인근 어린이집의 정원충족률에 반영되는 것으로 가정하였다. 국공립 어린이집 신규 설치의 시군구 단위에서 발생하는 정책이므로, 동일 시군구 내 어린이집 관측치 간 오차항의 상관관계를 고려하여 모든 회귀분석에서 표준오차는 시군구 수준으로 군집화(clustered)하여 추정하였다.

DID 모형의 핵심 가정인 평행추세 가정(parallel trend assumption)을 검토하기 위해, 〈그림 2〉에서는 2019년에 국공립 어린이집이 설치된 시군구와 설치되지 않은 시군구의 2016-2019년 시군구 평균 정원충족률 추이를 비교하였다. 그래프에서 두 집단은 전반적으로 유사한 추이를 보이며 일정한 간격을 유지하는 것으로 나타나, DID 분석에 필요한 기본 전제가 충족됨을 확인할 수 있다.

〈그림 2〉 국공립 어린이집 신규 설치·미설치 시군구의 정원충족률 추이



자료: 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>

IV. 연구결과

1. 예비 분석

먼저, <표 3>은 국공립 어린이집 신규 설치가 인근 국공립 및 직장 외 어린이집의 정원충족률에 미친 영향을 횡단면 DID 모형을 통해 추정한 결과이다. 회귀모형 (1)은 연도 더미(T)와 처리군 여부(N), 그리고 이들의 상호작용항(T×N)만을 포함한 기본모형이며, (2)와 (3)은 순차적으로 로그 지역아동 수와 통학차량 운행 여부를 통제변수로 포함하여 확장하였다.

분석 결과 모형 (3)을 기준으로 국공립 어린이집 신규 설치 이후 해당 시군구 내 국공립 및 직장 외 어린이집의 정원충족률은 1.243%p 유의하게 감소하였다. 이는 국공립 어린이집의 확충이 동일 지역 내 기존 어린이집의 수요를 일부 흡수하는 대체효과를 야기했을 가능성을 시사한다. 다만, 해당 분석은 횡단면 자료에 기반하고 있어 개별 어린이집의 고유한 미관측 이질성을 통제하지 못한다는 한계가 존재한다. 이에 따라 다음 단계에서는 고정효과를 고려한 Panel-DID를 수행하였다.

<표 3> 국공립 어린이집 신규 설치 지역의 정원충족률 효과(횡단면분석)

변수명	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)
연도 더미×국공립 설치 시군구	-1.176** (0.518)	-1.249** (0.509)	-1.243** (0.515)
연도 더미(2020 = 1)	-5.121*** (0.480)	-4.861*** (0.472)	-4.948*** (0.481)
국공립 신규 설치 시군구 더미 (국공립 신규 설치 시군구 = 1)	3.017*** (1.111)	0.395 (1.117)	0.446 (1.003)
로그 지역아동 수		3.322*** (0.502)	2.715*** (0.498)
통학차량 운행 여부 (운행 = 1)			-3.442*** (0.526)
상수	80.80*** (1.027)	50.64*** (4.399)	58.45*** (4.628)
관측치	60,414	60,414	60,414
R-squared	0.023	0.034	0.040

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Standard errors are clustered at sigungu level

자료: 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>

2. 분석 결과

〈표 4〉는 동일한 분석틀을 기반으로 하되, 주소와 연도를 활용한 패널 자료 구조를 반영하여 Panel-DID 모형으로 분석한 결과이다. 회귀모형 (4)는 연도 더미(T), 처리군 여부(N), 그리고 이들의 상호작용항(T×N)만을 포함한 기본모형이며, 모형 (5)와 (6)은 각각 로그 지역아동 수 및 통학차량 운행 여부를 통제변수로 추가한 확장모형이다.

분석결과, 모든 모형에서 DID 계수가 음(-)의 방향으로 유의하게 추정되었으며, 이는 국공립 어린이집이 신규 설치된 시군구에서 국공립 및 직장 외 어린이집의 정원충족률이 통제군에 비해 1.558%p 감소했음을 의미한다. 이는 예비분석 결과와 일관되며, 대체효과의 존재 가능성을 뒷받침한다.

통제변수 추정결과, 지역아동수가 많을수록 해당 지역 어린이집의 정원충족률은 유의하게 증가하는 경향이 있었으며, 통학차량을 운행하는 어린이집은 그렇지 않은 어린이집에 비해 5.930%p 높은 정원충족률을 보이는 것으로 나타났다. 이는 통학편의성의 제공이 부모의 어린이집 선택에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

〈표 4〉 국공립 어린이집 신규 설치 지역의 정원충족률 효과(패널분석)

변수명	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
연도 더미×국공립 설치 시군구	-1.266*** (0.476)	-1.562*** (0.450)	-1.558*** (0.443)
연도 더미(2020 = 1)	-6.935*** (0.430)	-5.394*** (0.485)	-5.303*** (0.471)
로그 지역아동 수		20.24*** (3.427)	20.50*** (3.281)
통학차량 운행 여부 (운행 = 1)			5.930*** (0.680)
상수	84.27*** (0.0888)	-113.0*** (33.41)	-118.9*** (32.03)
연도 고정효과	○	○	○
어린이집 고정효과	○	○	○
관측치	60,414	60,414	60,414
R-squared	0.221	0.224	0.228

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Standard errors are clustered at sigungu level

자료: 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>

3. 추가분석

1) 연도별

국공립 어린이집의 신규 설치의 효과가 특정 시점에 국한되지 않고 시간에 따라 어떻게 변화하는지 확인하기 위해, 2018년부터 2022년까지 연도별로 구분하여 Panel-DID 분석을 실시하였다. 분석 결과, 정책 초기인 2018-2019년에는 정원충족률이 소폭 감소했으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 2020년 이후에는 정원충족률이 증가하는 것으로 나타났다. 다만 이 시기의 결과는 코로나19로 인한 보육 이용행태의 급격한 변화와 정책적 특수성이 반영되었을 가능성이 크므로, 이는 단기적 대체효과 이후 보육시장 재편 또는 공공보육 확충에 따른 외부효과 가능성을 시사하나, 본 연구의 식별 범위를 넘어서는 현상으로 해석에 주의가 필요하다.

2) 어린이집 유형별

어린이집 유형에 따라 이용 아동 연령, 규모, 운영 형태 등이 상이하다는 점을 고려하여 2019-2020년 자료를 활용해 국공립 어린이집 신규 설치의 영향을 분석하였다. 분석 결과, 직장 어린이집을 제외한 모든 유형에서 정원충족률이 감소하는 것으로 나타났다. 특히 사회복지법인 어린이집은 평균 2.342%p 감소하여 가장 영향이 컸으며, 가정과 민간 어린이집은 각각 1.351%p, 1.301%p 감소하였으며 통계적으로 유의하였다. 법인·단체 등과 협동 어린이집도 감소한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반면, 직장 어린이집은 정원충족률이 오히려 증가하였는데, 이는 입소 대상과 운영 방식의 특수성으로 인해 국공립과의 직접적 경쟁이 제한적이기 때문으로 해석된다. 이러한 결과는 국공립 어린이집 확충이 시장 내 거의 모든 유형에 영향을 미칠 수 있음을 시사하며, 유형별 경쟁구조를 고려한 차별적 정책 설계가 필요함을 보여준다.

3) 지방자치단체 규모별

국공립 어린이집 신규 설치 효과가 지방자치단체 규모별로 어떻게 상이하게 나타나는지 확인하기 위해, 광역시(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종)와 도 지역(경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)으로 구분하여 동일한 모형을 추정하였다. 분석 결과, 광역시는 정원충족률이 1.236%p 유의하게 감소하였고, 도지역도 1.180%p 유의하게 감소하여 거의 비슷한 수준으로 나타났다. 이는 보

육 수요가 집중되고 경쟁이 치열한 광역시에서 국공립 어린이집 수요를 빠르게 흡수하는 대체효과로 이어질 가능성이 있으나 그러한 현상은 나타나지 않았다.

4) 다년 패널을 활용한 분석 결과

본 연구의 분석은 2019년을 사전 시기, 2020년을 사후 시기로 설정하였으나, 2020년은 코로나19로 인한 영향이 존재하는 시기이다. 이에 따라 정책효과와 코로나19의 영향을 보다 명확히 구분하기 위해, 2018년을 추가한 3개년(2018-2020년) 패널 자료를 구축하여 Panel-DID 분석을 실시하였다. 이를 통해 정책 시행 이전의 추세를 명시적으로 검증하고, 연도 고정효과를 통해 모든 지역에 공통적으로 작용한 코로나19 영향을 통제된 상태에서 국공립 어린이집 신규 설치의 추가적 효과를 식별하고자 하였다. 분석 결과, 3개년 패널을 활용한 분석에서도 정원충족률이 추가적으로 감소하는 것으로 나타났다. 이를 통해 2018-2019년 기간에는 두 집단 간 추세 차이가 통계적으로 유의하지 않아, 평행 추세 가정이 타당함을 추가적으로 확인할 수 있다.

〈표 5〉 연도별·유형별·지방자치단체 규모별 국공립 어린이집 신규 설치 지역의 정원충족률 효과

표본 A 연도별						
변수명	(1) 2018-2019		(2) 2020-2021		(3) 2021-2022	
연도 더미× 국공립 설치 시군구	-0.372 (0.284)		0.568** (0.230)		0.328 (0.312)	
통제여부	○		○		○	
연도 고정효과	○		○		○	
어린이집 고정효과	○		○		○	
관측치	65,586		55,127		49,742	
R-squared	0.062		0.026		0.050	
표본 B - 어린이집 유형별						
변수명	(1) 가정	(2) 민간	(3) 법인 · 단체 등	(4) 사회 복지법인	(5) 직장	(6) 협동
연도 더미× 국공립 설치 시군구	-1.351** (0.616)	-1.301*** (0.434)	-0.349 (1.250)	-2.342*** (0.734)	0.135 (0.965)	-1.744 (2.645)
통제여부	○	○	○	○	○	○
연도 고정효과	○	○	○	○	○	○
어린이집 고정효과	○	○	○	○	○	○
관측치	32,346	23,787	1,363	2,611	2,321	307
R-squared	0.248	0.223	0.220	0.198	0.048	0.179
표본 C - 지방자치단체 규모별						
변수명	(1) 광역시		(2) 도지역			
연도 더미× 국공립 설치 시군구	-1.236** (0.550)		-1.180** (0.490)			
통제여부	○		○			
연도 고정효과	○		○			
어린이집 고정효과	○		○			
관측치	38,761		21,653			
R-squared	0.203		0.273			
표본 D - 3개년 패널						
변수명	모형 (7)		모형 (8)			
2019 더미× 국공립 설치 시군구	0.019 (0.271)		-0.417 (0.296)			
2020 더미× 국공립 설치 시군구	-1.235** (0.510)		-1.902*** (0.494)			
통제여부	×		○			
연도 고정효과	○		○			
어린이집 고정효과	○		○			
관측치	94,471		94,471			
R-squared	0.190		0.198			

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Standard errors are clustered at sigungu level

자료: 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>

V. 결론

본 연구는 국공립 어린이집의 신규 설치가 해당 시군구 내 다른 유형의 어린이집 정원충족률에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 정부의 국공립 어린이집 확충 정책은 보육의 공공성을 강화하고 부모의 양육부담을 완화하며, 저출산 문제에 대응하기 위한 핵심 정책 수단으로 추진되어 왔으나, 급격한 아동 수 감소라는 인구구조 변화 속에서 이러한 정책이 기존 어린이집 운영에 미치는 구조적 영향에 대한 검토는 충분히 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 ‘어린이집 정보공개포털’의 2019년과 2020년의 전국 자료를 활용하여, 국공립 어린이집이 신규 설치된 시군구와 설치되지 않은 지역 간 정원충족률의 차이를 Panel-DID 분석을 통해 추정하였다. 분석 결과, 국공립 어린이집이 새롭게 설치된 지역의 국공립 및 직장 외 유형의 기존 어린이집은 통제집단에 비해 유의미하게 낮은 정원충족률을 보였다. 이러한 결과는 국공립 어린이집 공급 확대가 주변 어린이집의 수요를 일부 흡수하는 대체효과를 발생시켰을 가능성을 시사한다. 이러한 경향은 정책 시행 직전 시기인 2018-2019년에도 통계적으로 유의한 차이가 관측되지 않았다는 점에서, 2020년 이후에 나타난 효과가 정책 시행 이후에 새롭게 발생한 변화임을 시사한다. 다만, 해당 효과는 코로나19로 인한 보육 이용 행태 변화가 지역별로 이질적으로 작용했을 가능성을 완전히 배제하지 못한 상태에서 추정된 결과로, 순수한 정책효과로 일반화하는 데에는 주의가 필요하다. 어린이집의 유형별로는 민간과 가정, 사회복지법인 유형에서 충격이 크게 나타났다. 이러한 결과는 국공립 어린이집 확충의 효과가 균등하지 않고, 특정 유형에 따라서 더 민감하게 작용할 수 있음을 시사한다.

이러한 결과는 국공립 어린이집의 확대가 단기적으로는 보육 접근성을 개선하는 긍정적 효과를 가지지만, 다른 한편으로는 민간 보육기관의 운영 안정성과 지역 보육 생태계 균형을 위협할 수 있음을 보여준다. 특히, 수요 기반을 충분히 고려하지 않은 일률적 확충은 기존 어린이집들의 정원 미달, 운영 악화, 폐원으로 이어질 수 있으며, 이는 결과적으로 보육 서비스의 다양성을 저해하고 기존 시설을 단순 대체하는데 그치는 제한된 효과만을 초래할 수 있다.

따라서 향후 국공립 어린이집 설치 정책은 단순한 양적 공급 확대를 넘어, 지역별 아동 수, 기존 정원 충족 현황, 민간 시설의 운영 여건 등 다양한 요소를 종합적으로 고려한 정밀하고 선별적인 확충 전략이 필요하다. 더 나아가 공공과 민간 보육기관이

상호 보완적으로 공존할 수 있는 보육 생태계를 조성하기 위해 국공립 확충과 병행할 수 있는 보완적 정책 수단이 마련되어야 한다.

한편, 본 연구의 결과는 다음과 같은 한계를 지닌다.

첫째, 분석에 활용된 시계열 자료는 2019년부터 2022년까지로 한정되며, 2020년 이후에는 코로나19 팬데믹으로 인한 사회적 거리두기에 따른 보육시설 이용 행태가 급변한 탓에, 그 이전 시기와 단순 비교가 어려운 제약이 있다. 연도 고정효과를 통해 공통적인 충격을 통제하였으나, 코로나19의 영향이 지역별 또는 어린이집 유형별로 이질적으로 작용했을 경우 이러한 효과는 DID 추정치에 혼재될 수 있다. 따라서 본 연구의 결과는 국공립 어린이집 확충 정책의 장기적 성과나 코로나19 이후 보육 이용 행태의 구조적 변화까지 설명하기보다는, 정책 도입 초기 국면에서 기존 어린이집이 직면할 수 있는 단기적 수요 재배치 가능성을 시사하는 증거로 이해될 필요가 있다. 본 연구의 결과는 정책 도입 초기의 단기적 대체효과에 대한 실증적 근거를 제공하는 데 의의가 있으며, 코로나19 이후 나타난 결과의 변화는 보육 시장의 구조적 재편이라는 보다 넓은 맥락에서 추가 연구가 필요함을 시사한다.

둘째, 국공립 어린이집의 신규 설치는 무작위적으로 이루어지지 않으며, 기존 보육 인프라가 상대적으로 취약한 지역을 중심으로 이루어졌을 가능성이 있다. 이 경우 정책 개입 자체가 지역의 잠재적 수요 변화와 내생적으로 연관되어 있을 수 있으며, 본 연구의 추정치는 이러한 내생성을 완전히 제거하지 못한다는 한계가 있다.

셋째, 국공립 어린이집 신규 설치 효과를 시군구 단위로 분석하였으나, 실제 정책의 파급 범위는 해당 행정구역보다 좁을 수 있음에도 공간적 영향 범위를 충분히 반영하지 못한 한계가 있다. 실제 학부모가 체감하는 보육시장의 범위는 이보다 좁은 근거리 생활권일 가능성이 매우 높으며, 넓은 행정구역 단위의 분석은 실제 국기적인 지리적 경쟁 효과를 희석시켜 추정 계수를 0으로 편향되게 만드는 감쇄 편향(Attenuation bias)을 유발할 수 있다. 따라서 추후에는 이런 점을 고려하여 분석의 공간적 범위를 생활권으로 제한하여 분석할 필요가 있다.

넷째, 국공립 어린이집의 신규 설치와 기존 시설의 국공립 전환을 모두 포함하고 있어, 전환의 경우 전체 정원의 변화 없이 운영 주체만 바뀌는 기계적인 대체인 반면, 신축은 전체 공급을 증가시켜 시장 경쟁을 더욱 심화시키는 구축효과를 유발할 수 있다. 두 메커니즘이 혼재되어 있으므로, 본 연구의 결과가 순수한 경쟁에 의한 효과라기보다는 전환에 의한 감소분이 혼합된 ‘총효과’인 한계가 있다.

다섯째, 본 연구는 어린이집 미이용 가구의 신규 유입 여부를 직접적으로 관측할

수 있는 자료를 활용하지 못하였기 때문에, 국공립 어린이집 확충이 기존 이용 가구의 이동을 통해 발생한 대체효과인지, 또는 신규 수요 유인을 동반한 결과인지를 엄밀히 구분하는 데에는 한계가 있다.

마지막으로, 유치원과 어린이집 간에도 수요 대체 혹은 보완 관계가 존재할 수 있으나, 본 연구는 어린이집만을 분석 대상으로 하였기 때문에 교육·보육 전체 시스템 내 상호작용을 충분히 반영하지 못한 한계가 있다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 국공립 어린이집 확충 정책이 인근 민간 보육기관에 미치는 비의도적 영향을 실증적으로 분석한 첫 시도로서, 향후 보육정책 수립 시 보다 정교한 수요 예측과 정책효과 평가의 필요성을 환기시킨다는 점에서 정책적 의의가 있다.

■ 참 고 문 헌

1. 국가데이터처, 『인구동향조사』, 시도/합계출산율, 모의 연령별 출산율, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B81A21&conn_path=I2 (인출일: 2025. 12. 11.).
2. 국정기획자문위원회, 2017, 문재인정부 국정운영 5개년 계획.
3. 교육부, 2024, 보육통계 2024년 12월 말 기준.
4. 김은정, 2014, “보육시설의 지역별 공급 현황 및 정책과제”, 한국보건사회연구원.
5. 김정자, 2006, “보육시설에 대한 취업모의 선호도 분석”, 중앙대학교 행정대학원 석사학위논문.
6. 남궁부자, 2020, “어린이집 활성화 수준과 운영특성에 대한 어머니의 지각이 어린이집 만족에 미치는 영향 - 어린이집 유형의 비교를 중심으로”, 강남대학교 교육대학원 석사학위논문.
7. 양미선, 2012, “국공립어린이집 설치·운영 현황 및 개선 방향”, 육아정책연구소.
8. 어린이집 정보공개포털, <https://info.childcare.go.kr/>
9. 유재연, 2014, “지역사회 영유아 지원서비스가 어린이집 충족률에 미치는 영향”, 『보건사회연구』 제34권 제4호, pp. 123-152.
10. _____, 2015a, “2010년-2015년 어린이집 일반특성에 따른 정원충족률 변화”, 『육아정책연구』 제9권 제1호, pp. 95-118.
11. _____, 2015b, “어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험과 수급조절 방안”, 『보건사회연구』 제35권 제4호, pp. 462-490.
12. 이재희, 2023, “저출생시대 어린이집·유치원 인프라 공급 진단”, 육아정책연구소.
13. 이정원, 이정림, 도남희, 최효미, 이재희, 이운진, 윤지연, 염혜경, 2018, “2018년 전국보육실태 조사: 가구조사 보고”, 보건복지부.
14. 전아름, 2023. 3. 31., “국공립어린이집 이용 늘었다? 민간어린이집 감소한 ‘후과’”, <https://www.ibabynews.com/news/articleView.html?idxno=110531> (인출일: 2025. 6. 25.).
15. 최은미, 2016, “민간과 국공립어린이집 운영실태와 교사 및 학부모의 선호도 연구”, 서울기독교대학교 석사학위논문.
16. 행정안전부, 『주민등록인구현황』, 행정구역(시군구) 별/1세별 주민등록인구, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04006&conn_path=I2 (인출일: 2025. 12. 11.).
17. 허은영, 장인수, 2024, “인구감소지역의 국공립어린이집 공급률 및 이용률 분석과 향후 정책 방향”, 한국지역개발학회 2024년도 춘계학술대회.
18. 황인숙, 2018, “국공립, 민간과 공공형어린이집 부모의 보육서비스 만족도 비교 연구”, 강남대학교 교육대학원 석사학위논문.

The Impact of Public Childcare Center Establishment on the Enrollment Rates of Nearby Childcare Centers

Seokjin Woo* · Byeongkwon Kim** · Euichan Hwang*** · Taewoo Kim****

Abstract

This study empirically examines the effect of the expansion of public childcare centers on the enrollment rates of other types of childcare centers within the same region. Using nationwide childcare center data from 2019 to 2020, we apply a panel Difference-in-Differences (Panel-DID) approach. The results indicate that the expansion of public childcare centers significantly reduces the enrollment rates of other childcare centers. This finding suggests the presence of a potential substitution effect, whereby newly established public childcare centers partially crowd out demand for existing centers. Additional analyses reveal that the negative effect is relatively larger for private, home-based, and social welfare - run childcare centers, indicating that the policy effects are heterogeneous across childcare center types. Overall, the findings suggest that while the expansion of public childcare centers enhances access to childcare services, it may also reduce the number of children enrolled in existing childcare facilities. Therefore, future childcare policies should be designed with careful consideration of local demand conditions and existing childcare infrastructure. However, given the unique circumstances of the COVID-19 period and the non-random nature of public childcare center placement, caution is warranted in interpreting and generalizing the findings.

Key Words: Childcare Center, Expansion of Public Childcare Centers, Enrollment Rate, Substitution Effect

JEL Classification: H0, H3

Received: Dec. 12, 2025. Revised: Jan. 11, 2026. Accepted: Jan. 23, 2026.

* First Author, Professor, Department of Economics, Myongji University, 34 Geobukgol-ro, Seodaemun-gu, Seoul, 03674, Korea, e-mail: sjwoo@mju.ac.kr

** Co-Author, Researcher, Korean Women's Development Institute, 225 Jinheung-ro, Eunpyeong-gu, Seoul, 03367, Korea, e-mail: byeongkwon@kwdimail.re.kr

*** Co-Author, Researcher, Gyeonggi Research institute, 1150 Gyeong-su-daero, Jangn-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16207, Korea, e-mail: dmlcks133@gmail.com

**** Corresponding Author, Principal Researcher, Korea Institute of Child Care and Education, Pst Tower 9F, 70, Songong-ro, Jung-gu, Seoul, 04535, Korea, Phone: +82-2-398-7783, e-mail: wd7879@kicce.re.kr