

저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응 방안(Ⅱ) : 영유아 교육·보육 지원 인프라 중심으로

이재희·양미선·윤소정·김종근·구형모

저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응 방안(II) : 영유아 교육·보육 지원 인프라 중심으로

저 자

이재희, 양미선, 윤소정, 김종근, 구형모

연구진

연구책임자 이 재 희 (육아정책연구소 연구위원)

공동연구원 양 미 선 (육아정책연구소 선임연구위원)

공동연구원 윤 소 정 (육아정책연구소 연구원)

공동연구원 김 종 근 (공주대학교 지리교육과 교수)

공동연구원 구 형 모 (서울시립대 공간정보공학과 교수)

육아정책연구소

Korea Institute of Child Care and Education

연구보고 2023-22

저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응 방안(II) :
영유아 교육·보육 지원 인프라 중심으로

발행일 2023년 12월
발행인 박상희
발행처 육아정책연구소
주소 서울특별시 중구 소공로 70 9층 육아정책연구소
전화 02) 398-7700
팩스 02) 398-7798
홈페이지 <http://www.kicce.re.kr>
인쇄처 (주)에이치에이엔컴퍼니 02)-2269-9917

보고서 내용의 무단 복제를 금함.
ISBN 979-11-6865-072-5 93330



육아정책연구소
Korea Institute of Child Care and Education



머리말

어린이집 및 유치원과 같은 영유아 교육 및 보육 기관은 저출생으로 인한 심각한 영향을 받았다. 구체적으로 2013년에 43,770개소로 정점을 찍었던 어린이집 수는 2021년에 33,246개로 대폭 감소하였고, 유치원 수는 어린이집 수에 비해 감소폭이 크진 않지만 2017년에 9,029개소로 정점을 찍은 뒤 2022년에는 8,562개소로 감소하였다.

이러한 영유아 교육 및 보육 기관의 감소는 수도권보다는 지방에서 더 큰 타격을 받았다. 저출생으로 인한 지역별 차별적인 영유아 인구 감소는 지역 간 육아 인프라의 공급과 수요의 불균형을 가속화시키고 있으며, 인구와 육아 인프라의 감소로 인한 수요-공급 불균형 문제는 이제 도농복합지역, 농어촌 지역에 해당되는 읍/면지역뿐만 아니라 수도권 및 주요 대도시에서도 향후 발생할 가능성이 높은 문제로 인식되고 있다.

윤석열 정부는 지역 균형발전 비전 대국민 발표에서 '어디에 살든 균등한 기회를 누리는, 공정·자율희망 지방시대를 만들기 위해 지역 균형발전과 국정운영 철학'을 강조하였다. 특히, 정부 정책의 효율성 및 형평성 제고, 지역 간 발전 격차 수렴과 국민통합을 강조한 만큼 영유아 교육 및 보육 인프라도 이러한 국정철학에 부합하도록 지역 간 편차를 줄이고 형평성을 높일 수 있는 방안을 모색해야 하는 상황이다.

이에 본 연구에서는 지역소멸 위기가 증가하고 있는 상황에서 육아 분야 인프라 현황 및 동향을 살펴보고, 지역별 불균형 진단, 육아 인프라 수요-공급 예측 등을 통해 향후 인적·물적 인프라 대응 방안을 담고자 노력하였다. 저출생에 따른 수도권 인구 집중과 인구소멸 예상 지역 육아 인프라 재구조화 등에 대한 종합적인 방안을 마련하는 데 본 연구가 기여할 것으로 기대한다. 마지막으로, 본 보고서의 내용은 연구진의 의견이며, 육아정책연구소의 공식적인 입장이 아님을 밝혀둔다.

2023년 12월
육아정책연구소
소장 박 상 희



목차

요약	1
----	---

I. 서론	15
1. 연구의 필요성 및 목적	17
2. 연구 내용	19
3. 연구 방법	20
II. 어린이집·유치원 공급 및 이용 추이	25
1. 0~6세 영유아 인구변화	27
2. 어린이집 공급 및 이용 현황	31
3. 유치원 공급 및 이용 현황	36
4. 향후 어린이집·유치원 수 추이 분석	39
5. 소결	53
III. 어린이집·유치원 지역별 공급 정책과 형평성 진단	55
1. 어린이집·유치원 수급관련 정책	57
2. 기초생활인프라 정책	63
3. 어린이집·유치원 공급 형평성 분석	66
IV. 어린이집·유치원 인프라 이용 현황과 수요	75
1. 거주 지역 어린이집·유치원 현황	77
2. 어린이집·유치원 이용 현황	79
3. 어린이집·유치원 인프라 수요	89
4. 소결	95

V. GIS를 활용한 어린이집·유치원 공급·수요 분석 및 취약지역 선정	99
1. 영유아 인구밀도 현황	101
2. GIS 분석 방법	105
3. GIS 분석 결과	108
4. 영유아 교육·보육 인프라 취약지역 선정 방안	124
 VI. 어린이집·유치원 단기 수요 추정 및 공급 진단 방안	 145
1. 어린이집·유치원 수요예측 및 공급 방법에 대한 선행연구	147
2. 머신러닝 방법을 활용한 어린이집·유치원 수요 예측	152
3. 형평성 분석 기법을 활용한 공급 진단	158
 VII. 연구결과 종합 및 정책제언	 161
1. 1~2차년도 연구결과 종합	163
2. 정책개선 방안	172
 참고문헌	 183
Abstract	191
부록	195
부록 1. 설문지	195
부록 2. 정책공모전 수상작 제안서	215
부록 3. 시군구 비형평계수	226
부록 4. 어린이집·유치원 미설치 지역	233

표 목차

〈표 I-3-1〉 응답자 인구통계학적 특성	21
〈표 II-1-1〉 연도 및 연령별 0~6세 인구 추이: 2013~2022년	27
〈표 II-1-2〉 시도별 0~6세 인구비율: 2018~2022년	28
〈표 II-1-3〉 시도별 0~6세 인구 및 증감률: 2018~2022년	29
〈표 II-1-4〉 최근 5년간 0~6세 인구 감소폭이 큰 기초지자체: 2018~2022년 ..	30
〈표 II-1-5〉 최근 5년간 0~6세 인구가 증가한 기초지자체: 2018~2022년 ..	30
〈표 II-2-1〉 연도 및 시도별 어린이집 수: 2018~2022년	31
〈표 II-2-2〉 설립유형별 어린이집 수: 2018~2022년	32
〈표 II-2-3〉 연도 및 시도별 어린이집 정원 추이: 2018~2022년	33
〈표 II-2-4〉 설립유형별 어린이집 정원 추이: 2018~2022년	35
〈표 II-3-1〉 연도 및 시도별 유치원 수: 2018~2022년	36
〈표 II-3-2〉 설립유형별 유치원 수: 2018~2022년	37
〈표 II-3-3〉 연도 및 시도별 유치원 재원 유아 수: 2018~2022년	37
〈표 II-3-4〉 설립유형별 유치원 재원 유아 수: 2018~2022년	38
〈표 II-4-1〉 2024~2028년 시도별 장래인구(0~6세) 추계 및 2022년 대비 감소율(중위 추계)	40
〈표 II-4-2〉 2024~2028년 시도별 장래인구(0~6세) 추계 및 2022년 대비 감소율(저위 추계)	42
〈표 II-4-3〉 통합 어린이집·유치원 취원율	43
〈표 II-4-4〉 어린이집·유치원 통합 정원충족률	44
〈표 II-4-5〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 재원 영유아 수 추이 (중위 추계 기준)	45
〈표 II-4-6〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 재원 영유아 수 추이 (저위 추계 기준)	47
〈표 II-4-7〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 기관 수 추이 (중위 추계 기준)	48
〈표 II-4-8〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 기관 수 추이 (저위 추계 기준)	51
〈표 III-1-1〉 어린이집 인가제한 판단기준	58
〈표 III-1-2〉 어린이집 인가제한 시 주의사항	58
〈표 III-1-3〉 어린이집 변경인가 시 주의사항	59

〈표 Ⅲ-1-4〉 유치원 취학 수요조사 지침	61
〈표 Ⅲ-1-5〉 지역교육청 유치원 학급편성기준: 2023년	62
〈표 Ⅲ-2-1〉 도시재생 활성화 지원에 관한 법률	64
〈표 Ⅲ-2-2〉 기초생활인프라 범위	65
〈표 Ⅲ-2-3〉 기초생활인프라 최저기준	65
〈표 Ⅲ-2-4〉 인구밀도에 따른 기초생활인프라 공급 고려 사항	66
〈표 Ⅲ-3-1〉 어린이집·유치원 통합 공급률	70
〈표 Ⅲ-3-2〉 어린이집·유치원 비형평성계수: 시·도	71
〈표 Ⅲ-3-3〉 어린이집·유치원 비형평성계수 상위 20위 시·군·구	73
〈표 Ⅳ-1-1〉 거주하는 동/읍/면 어린이집 유무	77
〈표 Ⅳ-1-2〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착 소요 시간 (도보 / 단위: 분)	77
〈표 Ⅳ-1-3〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착 소요 시간 (자차 및 택시 / 단위: 분)	78
〈표 Ⅳ-1-4〉 거주하는 동/읍/면 유치원 유무	78
〈표 Ⅳ-1-5〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착 소요 시간 (도보 / 단위: 분)	79
〈표 Ⅳ-1-6〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착 소요 시간 (자차 및 택시 / 단위: 분)	79
〈표 Ⅳ-2-1〉 어린이집·유치원 이용 현황	80
〈표 Ⅳ-2-2〉 이용 어린이집 유형	81
〈표 Ⅳ-2-3〉 어린이집 대기시간	81
〈표 Ⅳ-2-4〉 어린이집 위치	82
〈표 Ⅳ-2-5〉 다른 지역 어린이집 이용하는 이유	83
〈표 Ⅳ-2-6〉 어린이집 이용 교통 수단	84
〈표 Ⅳ-2-7〉 어린이집 도착 소요 시간(도보)	84
〈표 Ⅳ-2-8〉 어린이집 도착 소요 시간(자차)	85
〈표 Ⅳ-2-9〉 이용 유치원 유형	85
〈표 Ⅳ-2-10〉 유치원 대기시간	86
〈표 Ⅳ-2-11〉 유치원 위치	86
〈표 Ⅳ-2-12〉 다른 지역 유치원을 이용하는 이유	87
〈표 Ⅳ-2-13〉 유치원 이용 교통 수단	88
〈표 Ⅳ-2-14〉 유치원 도착 소요 시간(도보)	88

〈표 IV-2-15〉 유치원 도착 소요 시간(자차)	89
〈표 IV-3-1〉 거주 지역에 추가로 필요한 기관	89
〈표 IV-3-2〉 거주지와 어린이집/유치원과의 이상적인 거리 (도보 / 단위: 분)	90
〈표 IV-3-3〉 거주지에서 보낼 수 있는 어린이집/유치원의 이용 한계 거리 (자차 및 택시 / 단위: km)	91
〈표 IV-3-4〉 선호하는 영유아 교육·보육 인프라	92
〈표 IV-3-5〉 어린이집·유치원 선택 시 고려사항	93
〈표 IV-3-6〉 선호하는 어린이집 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간	94
〈표 IV-3-7〉 선호하는 유치원 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간	94
〈표 IV-4-1〉 어린이집·유치원 대기 시간 500일 초과한 사례 거주 지역	96
〈표 V-1-1〉 시도별 영유아 인구밀도(0-6세)	101
〈표 V-1-2〉 기초지자체 별 영유아 인구밀도(0-6세) 상위 10순위	102
〈표 V-1-3〉 기초지자체 별 영유아 인구 밀도(0-6세) 하위 10순위	102
〈표 V-1-4〉 읍/면/동 영유 인구밀도 분포	103
〈표 V-1-5〉 영유아 인구밀도 2,500명/ km^2 이상인 동	104
〈표 V-1-6〉 영유아 인구밀도 0.1명/ km^2 이하인 읍/면	105
〈표 V-3-1〉 영아(0~2세) 및 유아(3~6세) 교육·보육 수요	108
〈표 V-3-2〉 영아 교육·보육 기관 정원	111
〈표 V-3-3〉 기초생활인프라 최저기준	114
〈표 V-4-1〉 영아 교육·보육 인프라 시·도별 절대적 취약도	127
〈표 V-4-2〉 유아 교육·보육 인프라 시·도별 절대적 취약도	128
〈표 V-4-3〉 서비스권에 따른 광역시도 내 행정읍면동의 평균 영아 수요 포괄도	130
〈표 V-4-4〉 서비스권에 따른 광역시도 내 행정읍면동의 평균 유아 수요 포괄도	131
〈표 V-4-5〉 어린이집·유치원 이용 비율	135
〈표 V-4-6〉 기관 이용률을 활용한 지역 구분	137
〈표 V-4-7〉 기관 이용률을 활용한 분류법에 따른 영아 교육·보육 서비스 취약 지역	139
〈표 V-4-8〉 기관 이용률을 활용한 분류법에 따른 유아 교육·보육 서비스 취약 지역	142
〈표 VI-1-1〉 전국 주택유형 및 면적별 아동유발율	151
〈표 VI-2-1〉 인공신경망 모형에서 활용한 변수	152
〈표 VI-2-2〉 K-평균 군집분석 결과	154
〈표 VI-2-3〉 군집 1(인구규모가 작은 시·군·구) 예측 변수 중요도	155

〈표 VI-2-4〉 군집 1에 대한 성능평가	156
〈표 VI-2-5〉 시·군·구별 오차율 분포	157
〈표 VI-2-6〉 군집 2(인구규모가 큰 시·군·구) 예측 변수 중요도	157
〈표 VI-2-7〉 군집 2에 대한 성능평가	158
〈표 VI-2-8〉 시·군·구별 오차율 분포	158
〈표 VI-3-1〉 부산 동구 동별 영유아 인구 및 어린이집·유치원 정원 수	159
〈표 VI-3-2〉 부산 동구 동별 영유아 인구 및 어린이집·유치원 정원 수 공급 적정 수준 분석 결과	160
〈표 VII-1-1〉 본 연구 결과를 토대로 보도된 언론보도 일부 내용	164
〈표 VII-1-2〉 분만 및 소아의료체계 개선 대책 및 관련 입법안	165
〈표 VII-1-3〉 육아인프라 통합 지수가 저조한 지역	170
〈표 VII-2-1〉 영유아보육법 일부개정법률안(이철규의원 외 16인)	176
〈표 VII-2-2〉 육아 취약지역 지원 컨설팅 사업단(안)	178
〈표 VII-2-3〉 K시 유치원 등원 버스 운영 예시	180



그림 목차

[그림 I-1-1] 연차별 연구 목적	19
[그림 I-3-1] 연구 추진 체계	20
[그림 I-3-2] 육아정책 및 사업제안 제안 공모전 홍보물	24
[그림 II-1-1] 연도별 0~6세아 비중: 2013~2022년	28
[그림 II-4-1] 영유아(0~6세) 인구 수 추이(중위 추계): 2024~2028년	39
[그림 II-4-2] 영유아(0~6세) 인구 수 추이(저위 추계): 2024~2028년	41
[그림 III-3-1] 전국 시·군·구 어린이집·유치원 비형평성 수준	72
[그림 IV-4-1] 어린이집 거리에 따른 도보/자차 이용 여부 분석	97
[그림 IV-4-2] 어린이집·유치원 도보 이용 시 이상적인 거리	98
[그림 IV-4-3] 어린이집·유치원 차량 이용 시 한계 거리	98
[그림 V-1-1] 읍/면/동 인구밀도 분포에 대한 히스토그램	103
[그림 V-2-1] 국토정책지표 산정 시 사용되는 격자 기반 국토조사 자료의 예 ..	106
[그림 V-2-2] 2SFCA분석 개념도	107
[그림 V-3-1] 영아 및 유아 교육·보육 수요	110
[그림 V-3-2] 영유아 교육·보육 기관 정원	113
[그림 V-3-3] 영아 교육·보육 서비스 접근성 분석 결과	116
[그림 V-3-4] 영아 교육·보육 서비스 Hot/Cold Spots	119
[그림 V-3-5] 유아 교육·보육 서비스 접근성 분석 결과	121
[그림 V-3-6] 유아 교육·보육 서비스 Hot/Cold Spots	123
[그림 V-4-1] 영유아 교육·보육 인프라 절대적 취약도 분포	129
[그림 V-4-2] 전체 영아 교육·보육 수요 대비 서비스 권역에 포함되는 수요 비율, 행정읍면동별 산출	133
[그림 V-4-3] 전체 유아 교육·보육 수요 대비 서비스 권역에 포함되는 수요 비율, 행정읍면동별 산출	134
[그림 V-4-4] 영아 교육·보육 인프라 취약지역 지정 결과	138
[그림 V-4-5] 유아 교육·보육 인프라 취약지역 지정 결과	141
[그림 VII-1-1] 자녀 연령별 육아 인프라 만족도	169
[그림 VII-1-2] 육아인프라 통합 지수 전국 현황	171
[그림 VII-2-1] 본 연구의 정책 제언	172



부록 표 목차

〈부표 1〉 전체 시군구 비형평계수	226
〈부표 2〉 어린이집·유치원 미설치 읍면동 지역	233



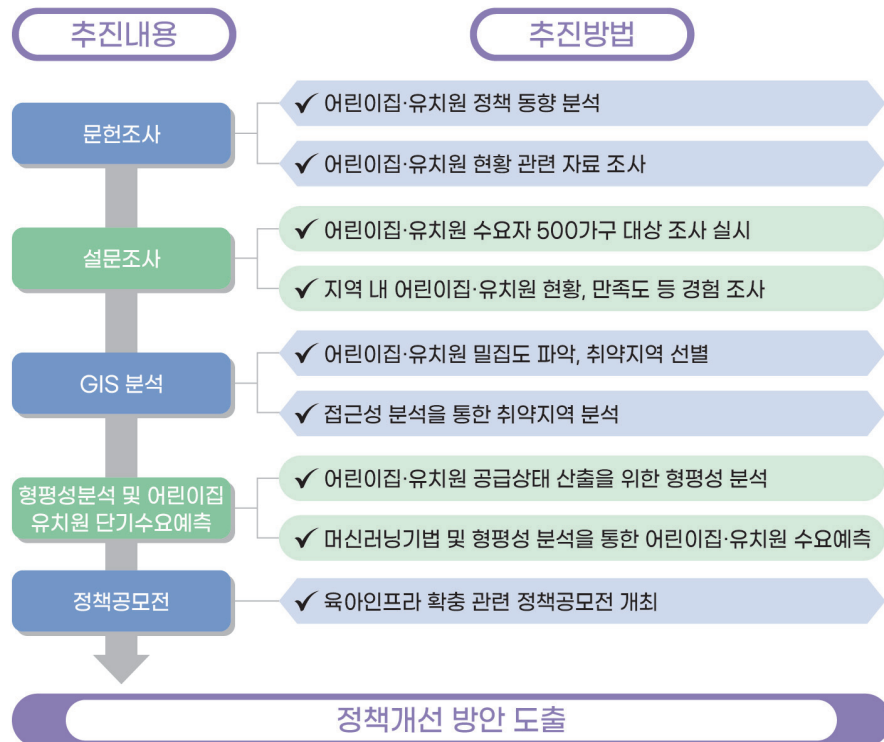
요약

1. 서론

가. 연구의 필요성 및 목적

- 본 연구는 육아인프라 2년차 해당 연구로 어린이집·유치원 중심으로 영유아교육·보육기관의 수요·공급 현황과 지역별 형평성을 진단하고 개선방안을 모색하는 것이 목적이 있음.
- 저출생에 따른 수도권 인구집중과 인구소멸예상지역 육아인프라 재구조화 등에 대한 종합적인 대응방안을 도출하는데 목적이 있음.

나. 연구내용 및 방법



2. 어린이집·유치원 공급 및 이용 추이

가. 0~6세 영유아 인구변화

- 2022년 12월 기준 0~6세 영유아 수는 2,204,950명으로 나타났으며, 이는 2013년 0~6세 영유아 수와 비교했을 때 약 100만명 정도 감소한 수치임.
 - 시도별 0~6세 영유아 수를 살펴보았을 때 경기도가 가장 높은 비율을 차지하였음.
- 최근 5년간 0~6세 인구 감소폭이 가장 큰 기초지자체를 살펴본 결과, 부산시 중구가 가장 높은 인구감소폭을 보였으며 47.4%p 감소한 것으로 나타남.
- 최근 5년간 0~6세 인구가 증가한 기초지자체를 살펴본 결과 경기도 과천시가 62.5%p로 가장 높은 인구증가율을 보이는 것으로 나타남.

나. 어린이집 공급 및 이용 현황

- 2022년 12월 기준 전국 어린이집 수는 30,923개소였으며 시/도별 어린이집 수 추이를 살펴본 결과 경남이 28.8%p로 가장 큰 폭으로 어린이집 수가 감소한 것으로 나타남.
- 설립유형별 어린이집 수 추이를 살펴본 결과, 전체 어린이집 수는 지속적으로 감소한 반면, 국공립어린이집의 경우 61.0%p라는 높은 증가폭을 보임.
- 어린이집 정원 추이의 경우 2018년 기준 1,732,324명에서 2022년 기준 1,476,686명으로 감소하였으며, 가장 큰 폭으로 정원이 감소한 시/도는 서울로 2018년 대비 51,836명이나 감소하였음.

다. 유치원 공급 및 이용 현황

- 전국 유치원 수는 2018년 9,021개원에서 2022년 기준 전국 8,562개원으로 감소하였으며, 시/도별 유치원 수를 살펴본 결과 2022년 기준 서울, 경기를 제외한 지역 중 경남이 683개원으로 가장 많았음.
- 설립유형별 유치원 수 추이를 살펴본 결과, 사립유치원의 경우 2018년 4,220개원에서 지속적 감소세를 보이며 2022년 기준 3,446개원으로 감소함.
- 전체 유치원 재원 유아 수는 2018년 675,998명에서 2022년 기준 552,812명

으로 감소하였고, 시/도별 유치원 재원 유아 수가 가장 큰 폭으로 감소한 지역은 전북으로 2018년 대비 22.9%p 감소한 것으로 나타남. 반면 세종시의 경우 시/도별 중 유일하게 유치원 재원 유아 수가 0.5%p 증가하였음.

라. 향후 어린이집·유치원 수 추이 분석

□ 장래 영유아 인구 수

- 통계청 장래인구 중위 추계 결과 2024년 영유아 인구 1,945,263명에서 27년까지 매년 감소하여 2027년 영유아 인구 1,731,098명인 것으로 나타남.
- 2022년 전국 0~6세 영유아 인구대비 장래추계 인구 증감률 추산 결과, 2024년 -11.8%에서 2027년 -21.5%로 감소하는 것으로 나타났으며 2027년에 감소율이 가장 클 것으로 예상되는 광역지자체는 부산으로 나타남.
- 통계청 장래인구 저위 추계 결과 2024년 영유아 인구 1,897,480명에서 28년까지 매년 감소하여 2028년 1,503,934명인 것으로 나타남.
- 2022년 전국 0~6세 영유아 인구대비 장래추계 인구 증감률 추산 결과, 2024년 -13.9%에서 2028년 -31.8%로 감소하는 것으로 나타났으며, 2028년에 감소율이 가장 클 것으로 예상되는 광역지자체 또한 부산으로 나타남.

□ 어린이집·유치원 기관 수 및 재원 영유아 수 추이

- 전국 취원율(어린이집·유치원 통합)은 74.9%로 가장 높은 지역은 전북으로 80.4%였음.
- 전국 어린이집·유치원의 정원은 2,293,139명, 재원영유아 수는 1,651,92명이었음. 정원 충족률은 72.0%였고 어린이집·유치원 정원 평균은 58.7명이었으며 영유아 수 평균은 42.3명으로 나타남.
- 정원 충족률이 가장 높은 지역은 세종 81.3%, 제주 80.0%, 울산 76.0% 순이었음. 가장 낮은 지역으로는 전북 65.7%, 경북 67.1%, 전남 68.3%였음.

□ 향후 어린이집·유치원 기관 수 및 재원 영유아 수 추이

- 중위 추계에서는 2027년 재원 영유아 수 저점으로 추계되었으며 전국적으로 355,005명의 재원 영유아가 감소하는 것으로 나타남
- 재원 영유아 수의 감소 수가 가장 많은 시/도는 경기도로 89,219명의 영유아 수가 줄어들 것으로 산출되었음.

- 2028년 기준, 전국적으로 2022년 대비 525,193명의 어린이집·유치원 재원 영유아 수가 감소하는 것으로 나타남.
- 저위추계에서는 2028년 기준 전국적으로 2022년 대비 525,193명의 어린이집·유치원 재원 영유아 수가 감소하는 것으로 나타남
- 재원 영유아 수의 감소 수가 가장 많은 시/도는 경기도로 140,486명의 영유아 수가 줄어든 것으로 산출되었음.
- 중위추계 기준 2028년에는 8,331개소가 감소해야하는 것으로 나타남.
- 저위추계 기준 2022년 어린이집·유치원 수 대비 2028년에는 12,416개소가 감소해야하는 것으로 나타남.

3. 어린이집·유치원 지역별 공급 정책과 형평성 진단

가. 어린이집·유치원 수급관련 정책

□ 어린이집 보육수급 계획

- 어린이집은 영유아보육법 제11조, 동법 시행령 제19조, 동법 시행규칙 제5조에 의해 지방자치단체의 장은 어린이집이 지역별로 균형 있게 배치해야 함
- 보육계획은 5년마다 수립하고, 매년 2월말까지 연도별 시행계획을 수립하여야 함.

□ 유치원 수용 계획

- 유아교육법 제17조는 유아배치계획에 관한 사항을 규정하고 있다. 교육감은 유치원에 취학하기를 희망하는 유아의 적정한 배치를 위하여 3년마다 취학 권역별로 3개 학년도 이상의 유아배치계획을 수립해야 함.
- 유아교육법 시행령 제17조의2에 따라 유치원 취학 수요조사를 실시하여야 함.

나. 기초생활인프라 정책

- 정부에서는 국민이 일상생활을 영위하는데 필요한 생활편의와 복지시설을 기초생활인프라로 정의하고 있음.
- 국가도시재생기본방침에는 기초생활인프라의 범위 및 국가적 최저기준을 제시

하도록 명시하고 있음.

- 어린이집과 유치원도 기초생활인프라에 포함되어 최저기준을 제시해야함.
- 유치원은 도보 기준으로 5~10분, 어린이집은 5분으로 최저기준이 설정되어 있음.

다. 어린이집·유치원 공급 형평성 분석

□ 어린이집 및 유치원 정원수까지 고려한 분석을 진행하였으며, 국공립 시설 공급의 형평성까지 분석을 실시하였음.

- 공급의 형평성 진단을 위해 Coulter 방식을 이용하여 비형평성 계수를 산출하였음.
- 0에 가까울수록 균등하게 분포되었음을 의미함.

□ 어린이집·유치원 공급률

- 가장 공급률이 높은 지역은 전북으로 122.3%로 나타났으며 다음으로 경북 117.2%, 경남 115.3% 순이었음.
- 가장 공급률이 낮은 지역은 세종으로 89.9%였으며 다음으로 서울 92.8%, 경기 100.1% 순이었음.

□ 형평성 분석 결과

- 전체 어린이집·유치원 기준과 영유아 수 인구(0-6세)를 기준으로 비형평성 계수를 산출한 결과 거의 형평한 것으로 나타남.
- 가장 비형평 계수가 높았던 지역은 전남이었으며, 울산, 인천 순이었음.
- 국공립 어린이집·유치원 정원 기준으로 전국의 비형평성 계수를 산출한 결과 가장 비형평성 계수가 높았던 지역은 충북이었으며, 경북, 제주, 대전 등의 순이었음.
- 기초지자체 모든 지역에 형평성 분석 실시결과 전체 어린이집·유치원 정원에 대한 비형평성 계수가 가장 높은 지역은 부산 동구로 나타남. 이어 경남 밀양, 충남 계룡 순이었음.
- 국공립 어린이집·유치원 공급의 비형평성 계수가 가장 높았던 지역은 충남 논산이었으며, 강원 삼척, 전남 무안, 경북 고령군 등의 순이었음.

4. 어린이집·유치원 인프라 이용 현황과 수요

가. 거주 지역 어린이집·유치원 현황

- 거주 지역에 어린이집이 있는 경우는 98.6%였고, 거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착하는데 도보 평균 6.2분이 소요되는 것으로 나타남.
- 거주 지역에 유치원이 있는 경우는 91.4%였고, 도보로 거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착하는데 평균 10.1분이 소요된 것으로 나타남.

나. 어린이집·유치원 이용 현황

- 어린이집을 이용한다는 응답이 57%, 유치원 27.5%, 가정양육 14.1%, 반일제 이상 학원 1.4% 순으로 나타남.

□ 어린이집 이용

- 국공립 36.0%, 민간 등 기타 유형의 어린이집 이용률은 63.4%로 나타남.
- 어린이집 평균 대기시간은 197.8일이었으며, 어린이집의 위치가 거주지와 동일한 동/읍/면 내에 있다는 응답은 82.5%였음.
- 거주지와 다른 지역의 어린이집 이용 이유로는 거주지역에 어린이집이 있지만 원하는 유형의 어린이집이 아니기 때문이라는 응답이 35.3%로 가장 높았으며, 다음으로는 거주지역에 어린이집이 있지만 대기기간이 길어서 라는 응답이 15.7%로 나타남.
- 어린이집 이용시 교통수단은 도보가 40.4%, 어린이집 차량 30.1%, 자차 28.8%, 지하철/시내버스 0.7% 순이었음. 자녀 연령이 만 0-2세인 경우 도보 46.4%, 자차 27.7%, 어린이집 차량 이용이 25.0%였으나 만 3-6세의 경우 도보 36.7%, 어린이집 차량 이용 33.3%, 자차 29.4%로 차량 이용비율이 증가한 것으로 나타남.

□ 유치원 이용

- 사립유치원 이용률은 63.1%, 국공립유치원 이용률은 36.9%로 나타남.
- 유치원 평균 대기시간은 103.6일이었으며, 유치원의 위치가 거주지와 동일한 동/읍/면 내에 있다는 응답은 85.8%였음.

- 타지역 유치원 이용 이유로는 거주 지역에 유치원이 있지만 원하는 유형의 유치원이 아니기 때문이라는 응답이 30.0%로 가장 높았으며, 다음으로는 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 유치원 근처에 있어서가 20.0%로 뒤를 이었음.
- 유치원 이용 시 교통수단은 유치원 차량 46.8%, 도보 36.2%, 자차 14.9%의 순으로 나타남.

다. 어린이집·유치원 인프라 수요

- 거주 지역에 추가로 필요한 기관을 조사한 결과, 국공립어린이집이 필요하다는 응답이 45.3%, 국공립유치원 31.6%, 직장어린이집 7.4%, 사립유치원 5.3%, 민간 어린이집 5.1%의 순으로 나타남.
- 거주지에서 기관까지의 이상적인 거리는 도보 평균 8.5분 거리인 것으로 나타났으나 거주지 지역에 따라 이상적 거리에 차이가 있었음. 읍면지역은 도보 평균 10.1분, 대도시는 8.7분, 중소도시는 7.1분인 것으로 나타남.
- 선호하는 영유아 교육·보육 인프라 조사결과, 국공립어린이집 52.7%, 국공립유치원 19.1%, 직장어린이집 및 민간어린이집 8.6%, 사립유치원 6.4% 순이었음.
- 어린이집·유치원 선택 시 가장 고려하는 사항으로는 자택과의 거리 및 교통의 편의성 39.5%이 가장 많았으며, 원장 및 교사의 질 23.8%, 기관 운영 내용이 13.1%로 뒤를 이었음.

라. 소결

- 어린이집·유치원 대기 시간 500일 이상 초과한 사례 거주지역을 살펴본 결과 총 35개의 사례가 있었으며 거의 대부분이 서울, 경기도 등 인구가 많은 수도권 지역이었음.
- 어린이집 거리에 따른 도보/자차 이용여부를 분석한 결과 자차이용과 도보 이용의 분기점은 1,400m였음.

5. GIS를 활용한 어린이집·유치원 공급·수요 분석 및 취약지역 선정

가. 영유아 인구밀도 현황

- 전국 영유아 인구밀도는 $22\text{명}/\text{km}^2$ 이었으며 가장 인구밀도가 높은 지역은 서울 $570.2\text{명}/\text{km}^2$, 부산 $165.6\text{명}/\text{km}^2$, 광주 $132.1\text{명}/\text{km}^2$, 인천 $123.0\text{명}/\text{km}^2$ 순이었음.
- 기초지자체 별 영유아 인구 밀도를 확인한 결과 가장 영유아 인구밀도가 높은 지역은 서울시 양천구 $895.1\text{명}/\text{km}^2$ 였으며, 송파구 $863.1\text{명}/\text{km}^2$, 동대문구 $852.2\text{명}/\text{km}^2$ 순이었음. 반면, 영유아 인구밀도가 가장 낮은 기초지자체는 경상북도 영양군 $0.4\text{명}/\text{km}^2$ 이었음.
- 영유아 인구밀도 $0.1\text{명}/\text{km}^2$ 이하인 초저밀도 지역은 27개소로 나타남.

나. GIS 분석 방법

- 본 연구에서는 0-6세 영유아 인구를 어린이집·유치원 수요로 산정하고 분석함.
 - 전국 어린이집 및 유치원을 대상으로 분석하였으며 어린이집의 경우 영아(0-2세)와 유아(3-6세)의 현원 비율을 기준으로 정원을 구분하여 분석하였음.
- 도로 이동 거리/시간, 수요와 공급 규모와 배치를 고려한 2SFCA 분석(2SFCA: Two Step Floating Catchment Area Analysis)을 실시함.
 - 각 수요지점 기준($100\text{m} \times 100\text{m}$ 격자의 중심점)으로 유치원과 어린이집의 임계거리를 설정한 후 접근성 점수를 산출하였음.

다. GIS 분석 결과

- 수요 분포
 - 영아 교육·보육 기관 시설 수요를 지역별로 살펴보면 하나의 행정읍·면·동에 분포하는 영아 교육·보육 시설 수요는 평균 약 200명으로 나타남.
 - 평균 영아 교육·보육 시설 수요가 가장 높은 곳은 세종으로 약 370명인 반면 수요가 가장 낮은 곳은 전남으로 약 85명이었음.
 - 행정읍·면·동별 유아 교육·보육 평균 수요는 약 333명으로 나타남. 지역별

로 살펴보면 세종이 약 635명으로 가장 높고, 전남이 약 142명으로 가장 낮으며, 전반적인 수요의 분포는 영아 교육·보육 수요와 유사하였음.

□ 공급 분포

- 하나의 행정읍·면·동에 분포하는 영아 교육·보육 기관의 정원은 평균 약 245명으로 나타남. 평균 정원이 가장 높은 광역지자체는 세종으로 약 490명인 반면, 가장 낮은 곳은 전남으로 약 103명이었음.
- 유아 교육·보육 기관의 정원은 평균 약 403명이었음. 행정읍·면·동의 평균 정원이 가장 많은 지역은 경기로 약 728명인 반면, 전남이 약 171명으로 가장 낮았음.

□ 2SFCA분석

- 2SFCA 분석의 경우 영아(0-2세)와 유아(3-6세)를 분리하여 분석하였음.
- 영아 교육·보육 인프라의 경우 임계거리가 600m일 때, 접근성 점수 hot spot은 서울, 부산, 대구, 인천, 광주광역시, 경기 부천시, 고양시, 충남 아산시, 서천군, 전북 군산시 등으로 나타났고, cold spot의 경우 전라도, 경상도, 읍·면지역이 많았음.
- 영아 교육·보육 인프라의 경우 임계거리가 6km일 때, 접근성 점수 hot spot은 600m 임계거리의 hot spot에 더해 대전시, 경기 수원시, 안산시, 구리시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 용인시, 화성시, 여주시, 강원 춘천시 등을 포함하는 것으로 나타났고 cold spot의 경우도 600m 결과와 유사하였음.
- 유아 교육·보육 인프라의 경우 임계거리가 600m일 때, hot spot은 대부분 행정읍면 지역으로 유아의 인구가 적은 지역이며, cold spot 지역은 서울, 부산, 대구, 광주와 같은 대도시의 중심지와 일부 인구가 희박한 지역이었음.
- 유아 교육·보육 인프라의 경우 임계거리가 6km일 때, hot spot에 비해 대도시 지역의 인구가 적은 지역으로 한정되고 cold spot은 대도시 내로 한정되는 현상이 두드러짐.

라. 영유아 교육·보육 서비스 취약지역 선정 방안

- 영유아 교육·보육 서비스 취약지역 선정은 기관 이용률을 활용하여 진행하였으며, 접근성 점수를 기준으로 분석하였음.

- 영아의 경우 접근성 점수 0.6미만은 공급부족 지역, 0.6~1.2미만은 적정공급 지역, 1.2~1.5미만은 공급과잉 우려지역, 1.5이상은 공급과잉 지역으로 구분함.
- 유아의 경우 접근성 점수 0.9미만은 공급부족 지역, 0.9~1.8미만은 적정공급 지역, 1.8~2.25미만은 공급과잉 우려지역, 2.25 이상은 공급과잉 지역으로 구분함.

□ 본 연구에서는 기관이용률을 활용한 분류법으로 취약지를 선정함.

- 영아 교육·보육 서비스 취약 지역으로 공급부족 지역은 총 14곳이 선정되었음. 인천, 경남, 경북, 전남, 전북 지역에 분포하고 있으며, 구체적으로 경남 산청군, 경북 군위군, 성주군, 영천시, 의성군, 청도군, 인천 강화군, 옹진군, 전남 신안군, 영광군, 완도군, 전북 순창군, 임실군, 진안군으로 선정되었었음.
- 유아 교육·보육 서비스 취약지역 중 공급부족 지역은 총 18곳이 선정되었음. 경기, 광주, 대구, 서울, 인천, 부산, 전남, 충남 지역에 분포하고 있으며, 구체적으로 경기 과천시, 성남시 중원구, 수원시 장안구, 용인시 수지구, 하남시, 광주 남구, 동구, 서구, 대구 수성구, 달서구, 달성군, 서울 강남구, 서초구, 인천 옹진군, 부산 강서구, 전남 신안군, 장성군, 충남 서천군이 선정되었음.

6. 어린이집·유치원 단기 수요 추정 및 공급 진단 방안

가. 어린이집·유치원 수요예측 및 공급 방법에 대한 선행연구

- 어린이집·유치원 수요예측 및 공급 방법에 대한 선행연구를 살펴보면 영유아 수요를 예측하기 위해 다양한 방법이 모색되었지만 가장 일반적인 방식은 장래인구 전망 자료와 누적된 이용 수요를 이용하는 방식이었음.
- 어린이집 및 유치원과는 달리 의무교육인 초등학교는 수요가 상대적으로 명확하기 때문에 장래인구 전망자료를 이용하는 편이며 신규택지에 대한 초등교육 수요를 예측하기 위해서 학생유발율을 이용함.
- 최근에는 돌봄수요를 예측하기 위해 머신러닝 기법도 활용하고 있음.

나. 머신러닝 방법을 활용한 어린이집·유치원 수요 예측

- 머신러닝 기법 중 인공신경망 모형을 활용하여 어린이집·유치원에 대한 수요를 분석하였으며, 분석 단위는 시·군·구로 설정하였음.

- 목표 변수는 2022년 어린이집·유치원에 재원하는 영유아 수였으며, 예측 변수는 0~5세 인구, 21년 여성고용률, 21년 전체고용률, 2017년~2021년 신혼부부 수, 2017년~2021년 소득, 2017년~2021년 0-4세 인구 순 이동률이었음.

- 군집 1(인구규모가 작은 시·군·구)에 대한 인공신경망 모형 분석 실시결과 2021년 5세 인구의 중요도가 8.59%로 가장 높았으며, 2021년 4세 인구 8.55%, 2021년 3세 인구 8.41% 순으로 0-5세 인구에 중요도가 높게 나타남. 다음으로 신혼 부부 수, 취업자수, 여성고용률, 전체고용률, 인구 순도 어느 정도 재원영유아 수에 영향을 미치는 것으로 나타남.
- 군집 2(인구규모가 큰 시·군·구)에 대한 인공신경망 모형 분석 실시결과 2021년 4세 인구 중요도가 9.46%, 2021년 3세 인구 9.46%, 2021년 2세 인구 9.33% 순으로 0-5세 인구에 중요도가 높게 나타남. 다음으로 신혼 부부 수, 취업자수, 인구 순 이동률, 전체고용률 순으로 중요도가 높게 나타남.

다. 형평성 분석 기법을 활용한 공급 진단

- 비형평성 계수가 가장 높았던 부산 동구를 대상으로 형평성을 높일 수 있는 공급안을 마련하는 방법을 Coulter의 비형평성 계수를 활용하여 분석하였음.
- 부산 동구 동별 영유아 인구와 어린이집 및 유치원 정원 수를 토대로 형평성 분석을 실시한 결과 수정 제1동은 455개의 정원이 초과한 상태이고 초량제3동은 700개의 정원이 부족한 상황으로 나타남.
- 부산 동구 동별 어린이집 및 유치원 공급의 적정 수준 분석한 결과 범일제1동은 공급 과잉 우려, 범일제2동 적정, 수정제1동 공급과잉, 수정제2동 공급 부족 우려, 초량제3동 공급 절대 부족 등으로 나타남.

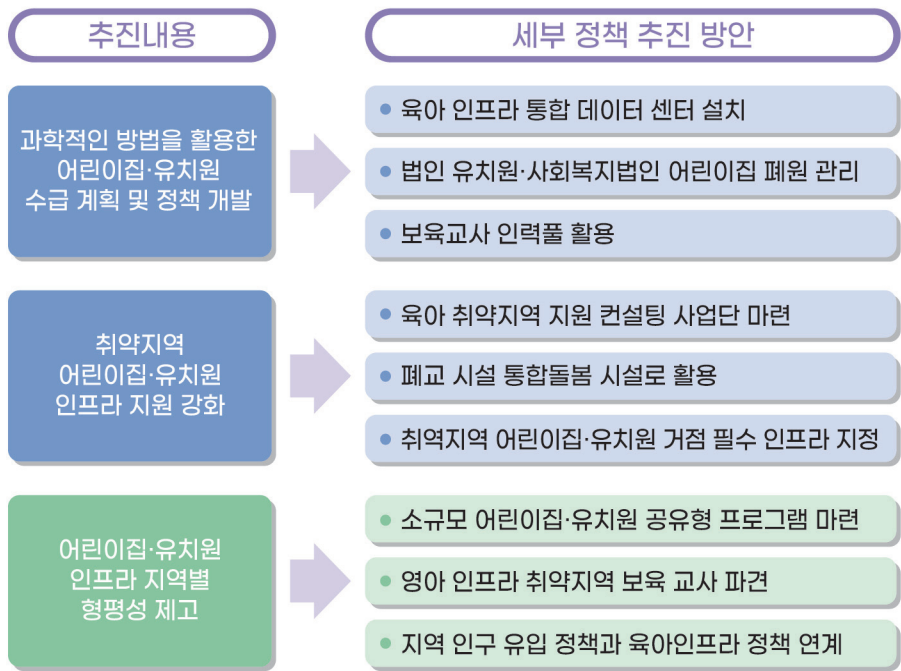
7. 연구결과 종합 및 정책제언

가. 1~2차년도 연구결과 종합

- 지난 1차년도 연구는 저출생이 심화되고 있는 상황에서 분만 및 소아청소년과의 인프라 추이에 대해서 GIS분석을 이용한 과학적인 수요·공급 분석을 토대로 의료 취약지역을 선정하였고 사회적 파급효과도 컸음.

- 이에 따라 관련 정책 방안에 대한 논의가 지속되고 있음.
- 영유아 인구 감소에 따라 육아인프라가 감소하는 것이 자연스러운 일이지만 산부인과와 소아청소년과 인프라 감소와 어린이집·유치원의 감소세는 양상이 다른 것을 확인할 수 있었음.
 - 산부인과와 소아청소년과는 영유아 인구 감소 변화 이전에 선제적으로 대응을 하여 수요보다 공급이 심하게 감소하고 있고 어린이집·유치원의 경우는 수요 변화보다 공급 변화 대응이 매우 늦은 상황임.
- 영아와 유아의 어린이집·유치원 접근성 점수 양상은 매우 차이가 있었음.
 - 영아의 경우는 취약지역이 읍·면지역으로 산출된 것에 반해 유아의 경우는 병설유치원의 충원을 저조로 인해 읍·면지역 접근성 점수가 높게 나타났으며 대도시권이 낮게 나타났음 .
- 1~2차년도 조사결과를 종합하여 분석한 결과 읍·면지역의 인프라 만족도 수준은 전반적으로 낮은 것으로 나타났으나 특히 임신부·영유아 의료 인프라에 대한 만족도의 경우 영유아 교육·보육 인프라 만족도에 비해 도시지역과 비교했을 때 차이가 심한 것으로 나타남.
- 추가적으로 1~2차 GIS 분석결과를 종합하여 통합 육아인프라 통합 접근성 지수를 산출하였음.
 - 육아인프라 지수가 저조한 지역은 경상북도 울릉군, 인천광역시 옹진군, 전라남도 신안군 등 총 25개 지역이었음.

나. 정책개선 방안



I

서론

01 연구의 필요성 및 목적

02 연구 내용

03 연구 방법

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

통계청이 발표한 2022년 인구동향조사 출생·사망통계(잠정)에 따르면 2022년도 합계출산율은 0.78명으로 역대 최저의 통계치를 달성하였다(통계청 보도자료, 2023. 2. 22). 연간 출생아수는 24만 9천명으로 1992년 72만명의 아동이 출생하던 것에 비해 약 50만 명이 감소하였다(통계청 보도자료, 2023. 2. 22). 특히 세종시를 제외한 16개 시도는 인구 자연 감소 단계에 들어섰다(통계청 보도자료, 2023. 2. 22). 행정안전부 보도자료(2023. 1. 15)에 따르면 2021년말 대비 경기, 인천, 세종, 충남, 제주를 제외한 나머지 광역자치단체의 경우에는 인구가 감소하고 있는 것으로 나타났다.

저출생의 영향으로 가장 심각하게 영향을 받은 곳은 어린이집·유치원 등 영유아 교육 및 보육 기관이었다. 2013년 43,770개소로 정점을 찍었던 어린이집 수는 2021년 33,246개로 대폭 감소하였다(보건복지부, 2022). 유치원의 수는 어린이집수에 비해 감소폭이 크진 않지만 2017년 9,029개소를 정점으로 하여 2022년도에는 8,562개소로 감소하였다(한국교육개발원. 교육통계서비스. 교육통계연보(2017년도, 2022년도) 2023. 2. 28. 인출). 가장 큰 타격을 받은 기관은 가정어린이집으로 2013년 23,632개소에서 2021년 13,891개소로 10,000개소 가까이 감소하였다(보건복지부, 2022).

영유아교육·보육기관의 감소는 수도권보다 지방의 타격이 컸다. 전라남도의 경우는 2021년 4월말 기준으로 전남 297개 읍면동 중 95개 지역이 어린이집이 설치되어 있지 못한 것으로 나타났다(위라결, 2021). 경상북도 역시 영유아 인구 감소가 지역별로 차이가 있어 보육계획수립에 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다(김수연·김성의·서혜전, 2021).

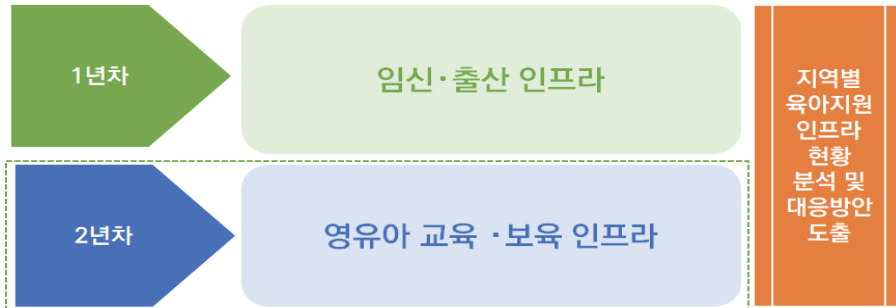
저출생으로 인한 지역에 따른 차별적인 영유아 인구 감소는 지역간 육아인프라의 공급과 수요의 불균형을 가속화시키고 있다. 이재희·김동훈·김종근·엄지원·윤

소정(2022)은 임신·출산관련 인프라와 추가출산 의도, 거주지 이전 의사와의 관계성을 살펴본 결과 임신·출산관련 인프라가 부족한 지역의 산모들은 추가출산 의도 수준이 낮았으며, 또한 이주하겠다고 응답한 비율이 높았다. 즉, 저출생으로 인해 감소한 지역내 육아인프라는 지역 소멸을 앞당길 가능성이 높다. 2022년 고용정보원이 발표한 자료에 따르면 2020년 대비 2022년 3월 신규소멸위험에 진입한 기초지자체는 11곳으로 추가로 진입하여 총 113개 지자체가 소멸위험지역으로 분류되었다(한국고용정보원 보도자료, 2022. 4. 29: 2). 신규소멸위험 지역으로 진입한 기초지자체 중에는 충주, 여수, 익산, 군산 등 20만 이상의 중소도시도 포함되어 있었다(한국고용정보원 보도자료, 2022. 4. 29: 2). 이재희 외(2022) 연구에서도 소아청소년과의 경우에는 읍/면지역뿐만 아니라 중소도시 지역도 부족한 것으로 나타났다. 즉, 인구와 육아인프라 감소로 인한 수요-공급의 불균형문제는 이제 도농복합지역, 농어촌 지역에 해당되는 읍/면지역만의 문제가 아니라 수도권 및 주요 대도시를 제외한 지자체에서 향후 발생할 가능성이 높은 문제이다.

윤석열 정부에서는 지역균형발전 비전 대국민 발표에서 ‘어디에 살든 균등한 기회를 누리는, 공정·자율희망 지방시대를 만들기 위해 지역균형발전과 국정운영 철학을 발표하였다(제20대 대통령직인수위원회, 2022. 4. 27: 1)’. 특히, 정부 정책의 효율성 및 형평성 제고, 지역간 발전격차 수렴과 국민통합을 강조한만큼 영유아 교육·보육 인프라도 이러한 국정철학에 맞춰 지역간 편차를 줄이고 형평성을 높일 수 있는 방안을 모색해야한다.

따라서 본 연구는 지역소멸 위기가 증가하고 있는 상황에서 육아분야 인프라 현황 및 동향을 살펴보고, 지역별 불균형 진단, 육아인프라 수요-공급 예측 등을 통해 향후 인적·물적 인프라 대응방안을 제시하고자 하였다. 본 연구의 1년차에는 임신·출산 관련 인프라를 중심으로 임신·출산 관련 인프라 취약지역을 파악하고 관련 정책 대응방안을 제시하였다. 본 연구는 육아인프라 2년차에 해당하는 연구로 유치원·어린이집 중심으로 영유아교육·보육기관의 수요·공급 현황과 지역별 형평성을 진단하고 개선방안을 모색하는 것이 목적이다. 종합적으로 본 연구는 저출생에 따른 수도권 인구집중과 인구소멸예상지역 육아인프라 재구조화 등에 대한 종합적인 대응방안을 도출하고자 하는 것이 목적이다.

[그림 I-1-1] 연차별 연구 목적



자료: 이재희 외(2022). 저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(Ⅰ): 임신·출산 관련 인프라 중심으로. p18. 그림

2. 연구 내용

본 연구의 내용은 다음과 같다.

첫째, 지역별 출산율과 0~6세 인구 추이를 파악한다.

둘째, 어린이집·유치원의 현황을 파악한다. 지역별 영유아교육·보육기관 수와 정원의 추이를 파악한다. 또한 통계청 인구추계를 바탕으로 향후 어린이집·유치원 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수를 예측한다.

셋째, 어린이집·유치원의 수요와 공급의 지역별 형평성을 진단한다. 지역별 0~6세 인구와 어린이집·유치원의 정원 수를 비교하여 분석한다.

넷째, 거주지 중심으로 어린이집·유치원의 이용 실태를 파악하고 인프라 접근성 개선에 대한 정책 수요를 파악한다.

다섯째, 어린이집·유치원의 지리적 공급 현황을 파악한다. 유치원·어린이집의 밀집도와 시설의 취약지역 선정을 위해 GIS분석을 실시한다.

여섯째, GIS 분석 방법을 활용하여 어린이집·유치원 인프라 취약지역 선정 방법에 대해서 모색한다.

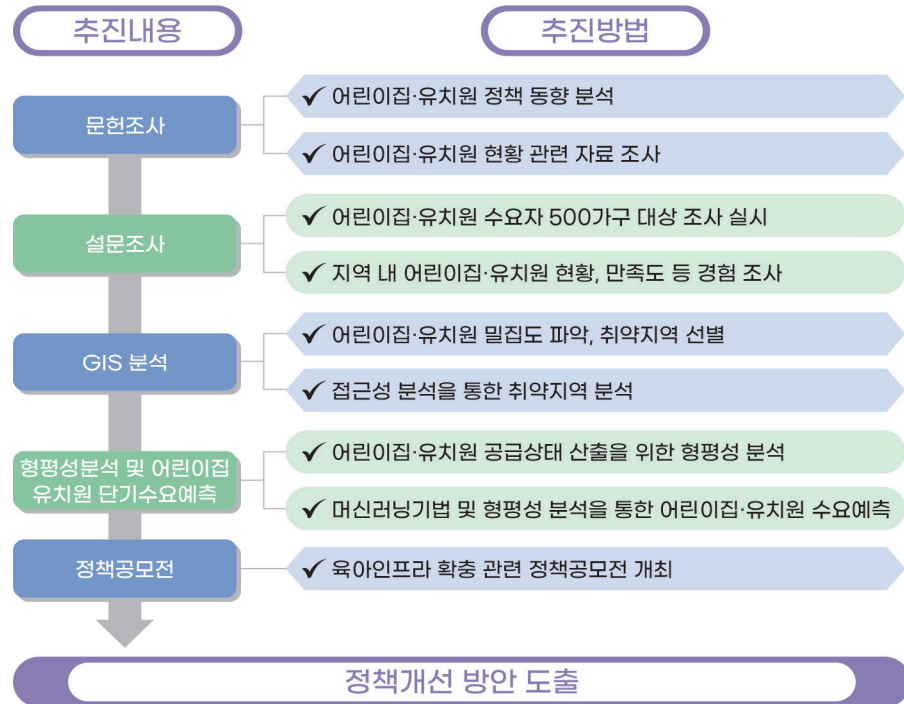
일곱째, 단기적으로 어린이집·유치원에 수요를 추정할 수 있는 방법을 모색한다.

여덟째, 어린이집·유치원의 공급정책 및 관련 인프라 정책을 확인한다. 국공립 유치원·어린이집의 확충 정책에 대해서 살펴본다.

일곱째, 영유아교육·보육기관 공급정책의 향후 정책방안과 개선점을 도출한다. 0~6세 영유아 인구, 영유아교육·보육기관 공급현황 및 관련 정책을 종합하여 지역별 육아인프라 편차를 완화하여 지역 균형발전을 도모할 수 있는 방안을 모색한다.

3. 연구 방법

[그림 I-3-1] 연구 추진 체계



자료: 이재희 외(2022). 저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(Ⅰ): 임신·출산 관련 인프라 중심으로. p19. 그림

가. 문헌연구

어린이집·유치원의 현황과 정책 동향을 분석하기 위해 정부정책자료, 사업자료를 조사한다. 구체적으로 지역별 0~6세 인구 수 및 인구 비율, 지역별 유치원, 어린이집 수와 정원 현황 등에 대해서 조사한다. 또한, 최근 육아인프라 및 지역 환경 관련 인프라 연구에 대해서도 살펴본다.

나. 설문조사

어린이집·유치원 수요자인 6세 이하 영유아가 있는 가구를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 512가구를 대상으로 조사하였으며 응답자는 모두 어머니였다. 거주

지역 구분별로 응답자를 살펴보면 대도시 68.4%, 중소도시 20.9%, 읍면 10.7%였다. 맞벌이인 가구는 51.0%, 외벌이인 가구가 49.0%였다. 만 0~2세 부모는 35.2% 3~6세 부모는 64.8%였다. 소득이 400만원 미만은 31.3%, 400만원 ~ 600만원 미만 35.0%, 600만원~900만원 미만 26.2%, 900만원 이상이 7.6%였다.

〈표 I-3-1〉 응답자 인구통계학적 특성

구분		계	비율
전체		512	100.0
거주지 지역	대도시	350	68.4
	중소도시	107	20.9
	읍면	55	10.7
맞벌이 여부	맞벌이	261	51.0
	외벌이	251	49.0
막내 자녀 연령 기준 부모	만 0~2세 부모	180	35.2
	만 3~6세 부모	332	64.8
작년 1년간 월평균 가구소득	400만원 미만	160	31.3
	400만원 ~ 600만원 미만	179	35.0
	600만원 ~ 900만원 미만	134	26.2
	900만원 이상	39	7.6

주요 설문 내용은 거주하는 지역의 어린이집·유치원 현황, 어린이집·유치원과의 거리, 영유아 돌봄 지원 인프라 현황과 만족도 등에 대해서 조사하였다. 구체적인 설문 내용은 부록에 첨부하였다.

다. GIS 분석

어린이집·유치원의 현황과 밀집도 파악, 취약지역을 선별하기 위해 GIS 분석을 실시한다. 분석을 위한 공간적 범위는 2023년 기준 기초지자체 228개 행정구역 단위이다.

돌봄서비스와 같은 지리적 현상의 지역별 격차 분석을 수행할 때 인구집단의 특성을 공유한다고 가정하는 공간단위의 선정은 중요하다(김종근·홍인표·이종찬·김춘배·이원재·고은비, 2014). 예를 들어 현재 우리나라에서 획득할 수 있는 지역기반 특성 정보는 읍면동 수준인 경우가 많은데, 읍면동과 같이 비교적 범위가 큰 공간단위 내의 인구집단이 유사한 사회적 특성이 있다고 보기 어렵다(김종근 외,

2014: 163). 이러한 이유로 이재희 외(2022) 연구에서는 읍면동 단위보다 작은 집계구를 중심으로 분석하였다. 본 연구에서도 분석의 단위를 집계구로 설정하여 분석하고자 한다. 집계구는 통계청에서 제공하는 자료로 기초단위구를 기반으로 인구규모(최적 500명), 사회경제적 동질성(주택유형, 지가), 집계구 현상을 고려하여 구축한 최소 통계집계구역으로 개인정보보호 및 통계적 유의성 확보를 위하여 최소인구 300명, 최적인구 500명, 최대인구 1,000명을 설정한다¹⁾. 본 연구에서는 행정읍·면·동(2022년 기준)을 기본으로 하여 수도권과 비수도권을 구분하고, 동부와 읍/면부를 구분하여 수요, 공급 현황 및 접근성 취약지역 분석을 위한 자료 집계를 수집하였다.

본 연구는 100m 격자 단위로 산출된 영유아 인구를 수요로 사용하고, 어린이집 수요는 0~2세, 유치원 수요는 3~6세로 구분하였다. 2022년 10월 기준 국토정책 지표 100m 격자는 전체 10,097,168개 중 209,280개 격자에만 인구가 입력되어 있다. 인구수 5명 이하는 개인정보 보호로 인해 0으로 표시한다. 원자료를 그대로 분석을 하면 수요의 과소 추정 가능성이 있다. 따라서 인구수가 0이 아니지만 5명 이하인 격자는 별도로 중간값인 3을 부여하여 분석하였다.

본 연구에서는 접근성 분석으로 지역별 수요대비 공급 규모를 분석한 후 각 수요지점(0~6세 인구 밀집지역)에서 어린이집과 유치원 접근성 점수를 2SFCA분석을 통해 산출하였다. 각 수요지점 기준으로 어린이집과 유치원의 임계거리를 설정한 후 접근성 점수 산출하여 취약지역을 분석한다. 구체적인 분석 방법은 5장에 기술하였다.

라. 형평성 분석

본 연구에서는 어린이집과 유치원이 얼마나 형평성 있게 공급되었는지를 산출하기 위해 형평성 분석을 실시한다. 형평성 분석은 비형평성계수, 입지계수, 상대집중지수 산출을 통해 실시한다. 비형평성계수는 Coulter에 의해 고안된 분석으로 복지서비스 등 서비스 공급량이 정해져 있는 상황을 전제로 얼마나 욕구가 있는 대상자 대비 형평성 있게 배분되었는지를 나타내는 지표이다(최은희·조택희,

1) 통계청 통계용어설명, <https://sgis.kostat.go.kr/mobile/board/term.sgis> (2023. 3. 6. 인출)

2020: 195). 입지계수는 어떤 지역의 시설에 대해 전국의 동일 시설에 대한 상대적 중요도를 측정하는 지표이다(최은희·조택희, 2020: 196). 마지막 상대집중지수는 입지계수를 보완한 방법으로 특정 시설이 비교 시설에 비해 몇 배 더 집중되었다는 것을 확인할 수 있도록 하는 지수이다(최은희·조택희, 2020: 196~197).

마. 시·군·구별 어린이집·유치원 단기 수요 예측

본 연구에서는 저출생으로 인해 영유아 인구가 급격하게 변동하고 있는 상황에서 어린이집·유치원 수급정책에 참고할 수 있는 어린이집·유치원 수요를 예측할 수 있는 방안을 모색하였다. 본 연구에서는 최근 돌봄 수요 예측에 활용하는 머신러닝 기법과 형평성 분석 기법을 활용하여 분석하였다. 분석방법에 대해서는 6장에 기술하였다.

바. 전문가 자문회의 및 정책실무협의회

영유아 교육·보육 분야 전문가와의 자문회의와 유관부처 및 지자체의 정책실무협의회 등을 개최한다. 이를 통해 구체적인 연구 방향과 연구 수행의 보완점 등을 점검한다. 최종적으로는 연구결과 해석 및 정책 방안 도출 등의 자문을 통해 연구의 외적 타당도를 높인다.

사. 정책공모전 개최

육아인프라 확충 정책의 구체성을 도모하고 수요자의 의견을 수렴하기 위해 정책공모전을 실시하였다. 정책공모전은 2023년 7월 19일부터 8월 31일까지 실시하였으며, 육아정책연구소 홈페이지와 네트워크를 활용하여 홍보를 진행하였다. 공모주제는 저출생에 따른 어린이집·유치원 지원 정책 방향에 대한 내용이었으며, 수상작은 본 연구 정책방안 도출에 활용하였다. 정책공모전에서 수상한 일부 제안은 본 연구의 정책제언에 반영하여 기술하였다.

[그림 I-3-2] 육아정책 및 사업제안 제안 공모전 홍보물

2023년 육아정책연구소
정책수요자 대상

육아정책 및 사업제안 공모전 개최



공모목적 정책수요자를 대상으로 창의적이고 체계도 높은 육아정책 신규 발굴

공모주제 1) 저출생에 따른 어린이집·유치원 지원 정책 방향 (보육취약지역 관련 지원 정책 등)
2) 남성 자녀돌봄 지원 방안(아버지 육아휴직 활성화 방안 등)
3) 기타 육아정책 전반
※ 중복지원 불가(하나의 주제만 응모가능)

신청대상 육아정책 및 사업개발에 관심있는 사람

공모일정 제출기한: 2023년 7월 19일~ 2023년 8월 31일
공모전 심사결과: 8월 말
※ 공모전 심사는 주제별로 진행

시상 최우수상(50만원) 3명 내외
우수상(25만원) 3명 내외
장려상(15만원) 9명 내외
※ 작격자가 없을 경우 수상자를 선정하지 아니할 수 있음
※ 시상별 수상자 수가 변경될 수 있음

응모방법 육아정책연구소 홈페이지접속(홈페이지바로가기) 혹은
하단 붙임파일 1,2,3 양식을 다운받아 작성 후
이메일(policy23@kicce.re.kr)로 제출

양식 • 붙임1. 육아정책 및 사업 제안서
• 붙임2. 개인정보제공동의서
• 붙임3. 영상보고서 등 활용 동의서

**공모전
결과 활용** • 공모전 수상작은 아래의 각 과제에서 활용
1) 「저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(II): 영유아 교육·보육 지원 인프라 중심으로」
2) 「평등한 돌봄권 보장을 위한 자녀돌봄 시간정책개선편안 연구(II): 남성의 돌봄권 보장을 중심으로」
3) 「유아교육·보육(ECEC) 정책 성과와 과제(Ⅰ): 국정과제 이행 성과분석을 중심으로」

문의 policy23@kicce.re.kr

 육아정책연구소
Korea Institute of Child Care and Education

아. 연구의 범위

본 연구에서는 어린이집·유치원에 대한 수요와 공급을 중심으로만 연구하였다. 육아종합지원센터, 아이돌보미서비스, 기타 영유아가 이용할 수 있는 문화시설 및 돌봄 서비스가 있지만 저출생으로 인해 어린이집·유치원의 수급변화가 급격하게 이뤄지고 있고, 이를 위해 자세하게 다뤄야할 부분이 많기 때문에 어린이집·유치원 내용 위주로 연구를 진행하였다.

II

어린이집·유치원 공급 및 이용 추이

- 01 0~6세 영유아 인구변화
- 02 어린이집 공급 및 이용 현황
- 03 유치원 공급 및 이용 현황
- 04 향후 어린이집·유치원 수 추이 분석
- 05 소결

II. 어린이집·유치원 공급 및 이용 추이

1. 0~6세 영유아 인구변화

0~6세 영유아 수는 2013년부터 꾸준히 감소하여 2022년 12월 기준 총 2,204,950명으로 나타났다. 이는 2013년 0~6세 영유아 수와 비교했을 때 약 100만명 정도 감소한 수치이다. 아동연령별로 살펴보면 2022년 기준, 6세가 총 413,162명으로 0~6세 영유아 중 18.7%를 차지하였고, 다음으로 5세가 364,198명인 16.5%, 4세 333,048명인 15.1% 순으로 나타났다.

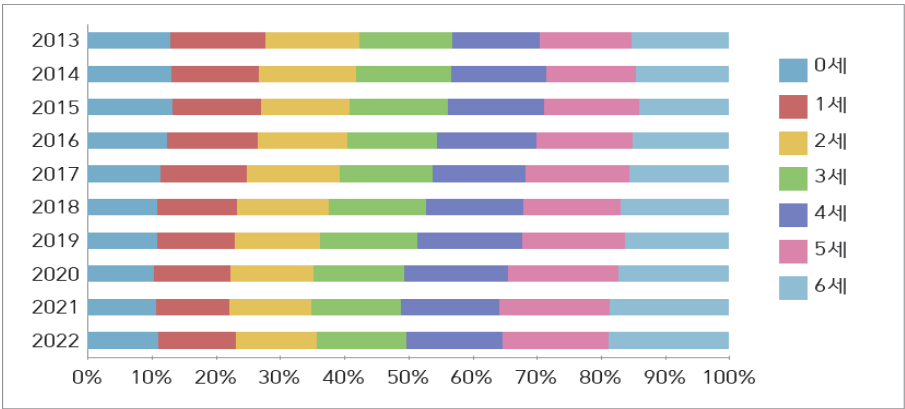
〈표 II-1-1〉 연도 및 연령별 0~6세 인구 추이: 2013~2022년

단위: 명(%)

구분	0~6세	0세	1세	2세	3세	4세	5세	6세	총인구 대비 비율
2013	3,264,476	421,465	486,655	474,098	472,047	447,055	467,935	495,221	(6.4)
2014	3,210,156	419,833	438,778	488,030	474,932	472,731	447,531	468,321	(6.3)
2015	3,187,718	424,563	437,994	439,989	488,716	475,519	473,120	447,817	(6.2)
2016	3,153,489	393,674	441,720	439,207	440,530	489,140	475,817	473,401	(6.1)
2017	3,044,577	345,786	409,814	442,943	439,700	440,872	489,401	476,061	(5.9)
2018	2,904,953	317,685	361,625	411,225	443,586	440,123	441,105	489,604	(5.6)
2019	2,726,967	295,132	330,970	362,900	412,018	444,102	440,483	441,362	(5.3)
2020	2,562,100	265,087	304,651	331,606	363,250	412,429	444,367	440,710	(4.9)
2021	2,387,763	253,946	274,633	306,120	332,157	363,613	412,739	444,555	(4.6)
2022 (비율)	2,204,950 (100.0)	244,250 (11.1)	264,788 (12.0)	277,529 (12.6)	307,975 (14.0)	333,048 (15.1)	364,198 (16.5)	413,162 (18.7)	(4.3)

자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2013~2022년도 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

[그림 II-1-1] 연도별 0~6세아 비중: 2013~2022년



자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2013~2022년도 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

2018년부터 2022년까지 전체 0~6세 영유아 대비 시도별 비율을 산출하였다. 2022년 기준 경기도 차지하는 비율은 29.7%로 17개 시도 중 가장 높았고, 그 다음으로 서울 15.7%, 경남 6.3%, 인천 5.9%의 순으로 나타났다.

<표 II-1-2> 시도별 0~6세 인구비율: 2018~2022년

단위: %

구분	2018	2019	2020	2021	2022
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	16.2	16.1	15.9	15.7	15.7
부산	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8
대구	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4
인천	5.8	5.8	5.8	5.8	5.9
광주	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
대전	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9
울산	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4
세종	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3
경기	28.1	28.5	29.0	29.4	29.7
강원	2.6	2.6	2.6	2.7	2.8
충북	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
충남	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3
전북	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0

구분	2018	2019	2020	2021	2022
전남	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2
경북	4.9	4.8	4.8	4.7	4.6
경남	6.9	6.8	6.7	6.5	6.3
제주	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2018~2022년도 연령별 인구현황 자료를 기반으로 연구진이 산출하였음.
<https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

시도별 0~6세 인구 및 인구 증감률 추이를 살펴보면 2018년도에는 0~6세 인구가 2,904,953명인 것으로 나타났으나 이후 지속적으로 인구수가 감소하여 2022년도에는 2,204,950명까지 감소하였다. 시/도별로 살펴봤을 때 가장 큰 폭으로 인구가 감소한 시/도는 경상남도로 인구수가 30.4%p 감소하였고, 다음으로 울산시가 29.6%p, 경상북도가 27.7%p 감소한 것으로 나타났다. 반면 감소폭이 가장 작았던 시/도는 세종시로 4.2%p 감소하였으며 다음으로 강원도 17.7%p, 경기도 19.8%p 감소한 것으로 나타났다.

〈표 II-1-3〉 시도별 0~6세 인구 및 증감률: 2018~2022년

단위: 명, %

구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전체	2,904,953	2,726,967	2,562,100	2,387,763	2,204,950	-24.1
서울	471,155	438,969	407,374	375,106	345,083	-26.8
부산	171,569	159,957	150,182	138,947	127,571	-25.6
대구	131,434	122,898	114,490	105,524	97,155	-26.1
인천	169,605	158,855	147,412	138,349	131,146	-22.7
광주	86,978	81,232	75,795	71,441	66,190	-23.9
대전	86,476	79,447	73,389	68,117	64,029	-26.0
울산	74,028	68,923	63,769	57,970	52,119	-29.6
세종	30,508	31,742	31,317	30,746	29,236	-4.2
경기	816,247	776,603	743,268	702,824	654,856	-19.8
강원	74,334	70,577	67,866	64,676	61,214	-17.7
충북	90,073	84,531	79,742	74,651	68,648	-23.8
충남	127,566	118,988	111,235	103,232	94,972	-25.6
전북	94,615	86,986	80,434	73,604	66,599	-29.6
전남	97,018	90,196	84,424	77,930	71,444	-26.4
경북	141,547	131,841	122,242	113,044	102,300	-27.7
경남	199,210	184,918	170,795	155,419	138,725	-30.4
제주	42,590	40,304	38,366	36,183	33,663	-21.0

자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2018~2022년도 연령별 인구현황 자료를 기반으로 연구진이 산출하였음.
<https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

최근 5년간 0~6세 인구 감소폭이 가장 큰 기초지자체를 살펴본 결과 부산시 중구의 경우 인구가 47.4%p 감소한 것으로 나타나 가장 높은 인구 감소폭을 보이는 기초지자체인 것으로 나타났다. 다음으로는 경남 고성군 46.7%p, 전남 곡성군 46.6%p 감소한 것으로 나타나 부산시 중구의 뒤를 이었다.

〈표 II-1-4〉 최근 5년간 0~6세 인구 감소폭이 큰 기초지자체: 2018~2022년

단위: 명, %

행정구역	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
부산 중구	1,134	966	831	669	596	-47.4
경남 고성군	2,002	1,720	1,482	1,254	1,067	-46.7
전남 곡성군	879	754	651	573	469	-46.6
경남 통영시	7,498	6,487	5,724	4,887	4,135	-44.9
경남 함안군	3,223	2,845	2,448	2,070	1,779	-44.8
전남 보성군	1,479	1,259	1,120	942	818	-44.7
경북 고령군	1,274	1,100	921	823	731	-42.6
경북 봉화군	1,160	1,030	906	790	671	-42.2
경남 거제시	21,010	18,787	16,922	14,657	12,184	-42.0
전남 장성군	2,264	2,076	1,839	1,531	1,325	-41.5

자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2018~2022년도 연령별 인구현황 자료를 기반으로 연구진이 산출하였음.
<https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

한편, 최근 5년간 0~6세 인구가 증가한 기초지자체를 살펴본 결과 경기도 과천시 시의 경우 62.5%p 인구 증가율을 보이는 것으로 나타났다. 다음으로는 광주 동구 19.9%p, 인천 중구 7.1%p, 경기 하남시 3.3%p, 전남 영광군 2.0%p 인구 증가율을 보였다.

〈표 II-1-5〉 최근 5년간 0~6세 인구가 증가한 기초지자체: 2018~2022년

단위: 명, %

행정구역	2018	2019	2020	2021	2022	증가율
경기 과천시	2,945	2,920	3,374	4,262	4,786	62.5
광주 동구	4,287	4,563	4,974	4,966	5,140	19.9
인천 중구	7,284	8,029	7,778	7,518	7,800	7.1
경기 하남시	19,876	20,154	20,256	21,588	20,538	3.3
전남 영광군	2,556	2,630	2,666	2,617	2,608	2.0

자료: 행정안전부 「주민등록인구통계」, 2018~2022년도 연령별 인구현황 자료를 기반으로 연구진이 산출하였음.
<https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

2. 어린이집 공급 및 이용 현황

2018년부터 2022년까지 어린이집 수는 꾸준히 감소하였다. 2018년 전국 어린이집 수는 39,171개소였으나 지속적 감소세를 보이며 2022년 12월 기준 전국 어린이집 수는 30,923개소까지 감소하였다.

시/도별 어린이집 수 추이를 살펴본 결과 가장 큰 폭으로 어린이집 수가 감소한 시/도는 경상남도 28.8%p 감소한 것으로 나타났다. 다음으로는 대전광역시 28.0%p, 전라북도 26.7%p 감소하였다. 반면 감소폭이 가장 작았던 지역은 세종시로 4.7%p 감소하였으며 다음으로는 제주시 12.1%p, 충청북도 16.0%p 감소한 것으로 나타났다.

〈표 II-2-1〉 연도 및 시도별 어린이집 수: 2018~2022년

단위: 개소, %

구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전국	39,171	37,371	35,352	33,246	30,923	-21.1
서울	6,008	5,698	5,370	5,049	4,712	-21.6
부산	1,891	1,848	1,778	1,668	1,547	-18.2
대구	1,405	1,322	1,268	1,187	1,139	-18.9
인천	2,141	2,049	1,943	1,803	1,697	-20.7
광주	1,195	1,122	1,072	1,002	940	-21.3
대전	1,406	1,288	1,185	1,101	1,013	-28.0
울산	868	842	790	720	656	-24.4
세종	343	359	350	343	327	-4.7
경기	11,682	11,305	10,761	10,136	9,438	-19.2
강원	1,086	1,036	999	954	906	-16.6
충북	1,157	1,130	1,082	1,042	972	-16.0
충남	1,916	1,812	1,717	1,625	1,516	-20.9
전북	1,397	1,288	1,195	1,115	1,024	-26.7
전남	1,205	1,147	1,084	1,051	999	-17.1
경북	1,976	1,844	1,725	1,617	1,463	-26.0
경남	2,982	2,777	2,544	2,357	2,123	-28.8
제주	513	504	489	476	451	-12.1

자료: 1) 보건복지부(2023a). 2022년 보육통계. p9.

2) 보건복지부(2022). 2021년 보육통계. p2. p8.

3) 보건복지부(2021). 2020년 보육통계. p8.

4) 보건복지부(2020). 2019년 보육통계. p8.

5) 보건복지부(2019). 2018년 보육통계. p6.

설립유형별 어린이집 수 추이를 살펴보면 전체 어린이집 수는 지속적으로 감소한 것으로 나타난 반면, 국공립어린이집의 경우 61.0%p라는 높은 증가폭을 보였다. 구체적인 수치를 살펴보면, 국공립어린이집의 경우 2018년 3,602개소에서 2022년 5,801개소로 증가하였다. 한편, 민간어린이집의 경우 2018년 13,518개소에서 2022년 9,726개소로 감소하였으며 28.1%p 감소하였다. 가정어린이집의 경우 가장 높은 감소율을 보이며 2018년 18,651개소에서 2022년 12,109개소까지 감소하였다.

〈표 II-2-2〉 설립유형별 어린이집 수: 2018-2022년

단위: 개소, %

구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감율
계	39,171	37,371	35,352	33,246	30,923	-21.1
국·공립어린이집	3,602	4,324	4,958	5,437	5,801	61.0
사회복지법인어린이집	1,377	1,343	1,316	1,285	1,254	- 8.9
법인·단체 등 어린이집	748	707	671	640	610	-18.4
민간어린이집	13,518	12,568	11,510	10,603	9,726	-28.1
가정어린이집	18,651	17,117	15,529	13,891	12,109	-35.1
협동어린이집	164	159	152	142	132	-19.5
직장어린이집	1,111	1,153	1,216	1,248	1,291	16.2

자료: 1) 보건복지부(2023a). 2022년 보육통계. p2.

2) 보건복지부(2022). 2021년 보육통계. p2.

3) 보건복지부(2021). 2020년 보육통계. p2.

4) 보건복지부(2020). 2019년 보육통계. p2.

5) 보건복지부(2019). 2018년 보육통계. p2.

어린이집 정원 추이를 살펴보면 2018년 기준 1,732,324명이었으나 이후 지속적으로 감소하여 2022년 기준 1,476,686명으로까지 감소하였다. 가장 큰 폭으로 정원이 감소한 시/도는 서울로 51,836명이나 감소하였다. 세종의 경우에는 2021년 대비 2022년 소폭 감소하였지만 2018년 17,687명에서 2022년 18,789명으로 정원이 증가하였다.

〈표 II-2-3〉 연도 및 시도별 어린이집 정원 추이: 2018-2022년

단위: 명, %

구분	구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전국	정원	1,732,324	1,686,873	1,628,260	1,557,496	1,476,686	-14.8
	현원	1,415,742	1,365,085	1,244,396	1,184,716	1,095,450	-22.6
	이용률	81.7	80.9	76.4	76.1	74.2	-9.2
서울	정원	263,157	254,538	245,863	235,682	223,628	-15.0
	현원	226,959	217,444	196,260	182,922	167,427	-26.2
	이용률	86.2	85.4	79.8	77.6	74.9	-13.1
부산	정원	88,222	86,553	84,008	80,248	76,146	-13.7
	현원	73,586	70,977	65,290	61,611	55,850	-24.1
	이용률	83.4	82.0	77.7	76.8	73.3	-12.1
대구	정원	72,500	69,390	66,727	62,125	59,434	-18.0
	현원	56,943	54,641	49,029	46,211	42,487	-25.4
	이용률	78.5	78.7	73.5	74.4	71.5	-8.9
인천	정원	93,888	91,615	88,002	84,877	80,896	-13.8
	현원	79,164	76,084	68,106	65,663	62,200	-21.4
	이용률	84.3	83.0	77.4	77.4	76.9	-8.8
광주	정원	61,121	57,756	55,020	49,556	46,531	-23.9
	현원	44,134	41,530	36,742	34,561	31,732	-28.1
	이용률	72.2	71.9	66.8	69.7	68.2	-5.5
대전	정원	51,025	47,923	45,160	42,171	39,145	-23.3
	현원	41,553	38,526	34,037	31,177	28,144	-32.3
	이용률	81.4	80.4	75.4	73.9	71.9	-11.7
울산	정원	39,894	39,650	37,491	34,583	31,746	-20.4
	현원	34,436	33,315	29,805	27,328	24,892	-27.7
	이용률	86.3	84.0	79.5	79.0	78.4	-9.2
세종	정원	17,687	19,300	19,532	19,497	18,789	6.2
	현원	14,298	15,525	15,349	15,248	14,927	4.4
	이용률	80.8	80.4	78.6	78.2	79.4	-1.7
경기	정원	467,296	464,409	455,556	441,927	424,321	-9.2
	현원	393,149	389,004	358,813	350,117	331,516	-15.7
	이용률	84.1	83.8	78.8	79.2	78.1	-7.1

구분	구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
강원	정원	51,285	49,912	48,591	47,021	45,475	-11.3
	현원	39,337	37,902	35,406	34,622	32,680	-16.9
	이용률	76.7	75.9	72.9	73.6	71.9	-6.3
충북	정원	61,211	60,113	58,541	57,092	54,338	-11.2
	현원	48,774	47,266	43,675	42,124	38,884	-20.3
	이용률	79.7	78.6	74.6	73.8	71.6	-10.2
충남	정원	86,149	82,697	79,979	76,555	72,870	-15.4
	현원	68,411	65,304	59,379	56,504	52,196	-23.7
	이용률	79.4	79.0	74.2	73.8	71.6	-9.8
전북	정원	66,016	62,327	59,314	55,361	51,748	-21.6
	현원	49,670	46,698	41,961	38,978	34,789	-30.0
	이용률	75.2	74.9	70.7	70.4	67.2	-10.6
전남	정원	68,425	66,001	61,869	59,669	56,047	-18.1
	현원	51,201	47,796	44,148	42,241	38,927	-24.0
	이용률	74.8	72.4	71.4	70.8	69.5	-7.1
경북	정원	89,483	85,567	81,541	77,622	72,231	-19.3
	현원	67,914	64,120	58,234	54,954	48,988	-27.9
	이용률	75.9	74.9	71.4	70.8	67.8	-10.7
경남	정원	125,015	119,534	112,049	105,786	96,773	-22.6
	현원	99,755	93,756	84,337	78,004	68,841	-31.0
	이용률	79.8	78.4	75.3	73.7	71.1	-10.9
제주	정원	29,950	29,588	29,017	27,724	26,568	-11.3
	현원	26,458	25,197	23,825	22,451	20,970	-20.7
	이용률	88.3	85.2	82.1	81.0	78.9	-10.6

자료: 1) 보건복지부(2023a). 2022년 보육통계. p. 20-21.

2) 보건복지부(2022). 2021년 보육통계. p.19-20.

3) 보건복지부(2021). 2020년 보육통계. p.19-20.

4) 보건복지부(2020). 2019년 보육통계. p.17-18.

5) 보건복지부(2019). 2018년 보육통계. p.17-18.

설립유형별 어린이집 정원 추이를 살펴본 결과 국공립어린이집 정원의 경우 2018년 230,508명이었으나 이후 지속적으로 증가하여 2022년 기준 343,104 명으로까지 정원이 증가하였다. 한편 민간어린이집은 2018년 886,818명에서 지속적 감소세를 보이며 2022년 654,154명으로까지 감소하였으며, 가정어린이집 역시 2018년 344,412명에서 2022년 226,994명으로까지 감소하였다.

〈표 II-2-4〉 설립유형별 어린이집 정원 추이: 2018-2022년

단위: 명, %

구분	구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감율
계	정원	1,732,324	1,686,873	1,628,260	1,557,496	1,476,686	-14.8
	현원	1,415,742	1,365,085	1,244,396	1,184,716	1,095,450	-22.6
	이용률	81.7	80.9	76.4	76.1	74.2	-9.2
국·공립 어린이집	정원	230,508	269,500	302,378	326,210	343,104	48.8
	현원	200,783	232,123	253,251	268,967	276,670	37.8
	이용률	87.1	86.1	83.8	82.5	80.6	-7.5
사회복지 법인 어린이집	정원	128,810	124,040	119,289	113,294	108,825	-15.5
	현원	92,787	86,775	78,322	72,085	64,503	-30.5
	이용률	72.0	70.0	65.7	63.6	59.3	-17.6
법인· 단체 등 어린이집	정원	54,900	51,736	48,839	46,084	43,619	-20.5
	현원	41,298	38,538	34,066	30,998	27,743	-32.8
	이용률	75.2	74.5	69.8	67.3	63.6	-15.4
민간 어린이집	정원	886,818	832,749	772,536	715,671	654,154	-26.2
	현원	711,209	664,106	578,196	535,428	477,628	-32.8
	이용률	80.2	79.7	74.8	74.8	73.0	-9.0
가정 어린이집	정원	344,412	318,092	290,123	259,901	226,994	-34.1
	현원	302,674	273,399	230,444	208,842	184,053	-39.2
	이용률	87.9	85.9	79.4	80.4	81.1	-7.7
협동 어린이집	정원	5,451	5,297	4,958	4,636	4,401	-19.3
	현원	4,360	4,121	3,716	3,465	3,203	-26.5
	이용률	80.0	77.8	74.9	74.7	72.8	-9.0
직장 어린이집	정원	81,425	85,459	90,137	91,700	95,589	17.4
	현원	62,631	66,023	66,401	64,931	61,650	-1.6
	이용률	76.9	77.3	73.7	70.8	64.5	-16.1

자료: 1) 보건복지부(2023a). 2022년 보육통계. p5.

2) 보건복지부(2022). 2021년 보육통계. p5.

3) 보건복지부(2021). 2020년 보육통계. p5.

4) 보건복지부(2020). 2019년 보육통계. p5.

5) 보건복지부(2019). 2018년 보육통계. p5.

3. 유치원 공급 및 이용 현황

전국 유치원 수는 2018년 9,021개원에서 이후 지속적 감소 추세를 보여 2022년 기준 전국 8,562개원으로 나타났다. 시/도별 유치원 수를 살펴보면 2022년 기준 서울, 경기를 제외한 지역 중 경남이 683개원으로 가장 많았고, 다음으로 경북 682개원, 전남 516개원 순으로 나타났다.

〈표 II-3-1〉 연도 및 시도별 유치원 수: 2018~2022년

단위: 개원, %

구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전국	9,021	8,837	8,705	8,660	8,562	-5.1
서울	876	830	795	787	788	-10.0
부산	413	408	403	397	394	-4.6
대구	369	355	346	342	329	-10.8
인천	423	403	404	399	396	-6.4
광주	314	312	298	294	288	-8.3
대전	269	260	256	253	255	-5.2
울산	197	200	198	196	191	-3.0
세종	59	60	61	62	64	8.5
경기	2,275	2,237	2,206	2,209	2,175	-4.4
강원	373	368	366	363	359	-3.8
충북	341	328	326	327	324	-5.0
충남	511	499	499	498	498	-2.5
전북	531	519	507	507	501	-5.6
전남	551	542	530	524	516	-6.4
경북	709	707	701	696	682	-3.8
경남	691	686	686	683	683	-1.2
제주	119	123	123	123	119	0.0

자료: 한국교육개발원 교육통계연보(2018, 2019, 2020, 2021, 2022). <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 3. 1. 인출)

설립유형별 유치원 수 추이를 살펴보면 국립유치원의 경우 2018년도부터 2022년까지 3개원으로 일정하게 유지되고 있었다. 공립유치원의 경우 2018년도 4,798개원에서 2022년 5,113개원으로 증가하였다. 반면 사립유치원의 경우 2018년 4,220개원이었으나 이후 지속적으로 감소하며 2022년 3,446개원으로까지 감소하였다.

〈표 II-3-2〉 설립유형별 유치원 수: 2018~2022년

단위: 개원, %

연도	합계	국립	공립	사립
2018	9,021	3	4,798	4,220
2019	8,837	3	4,856	3,978
2020	8,705	3	4,973	3,729
2021	8,660	3	5,058	3,599
2022	8,562	3	5,113	3,446
감소율	-5.1	0.0	6.6	-18.3

자료: 한국교육개발원 교육통계연보(2018, 2019, 2020, 2021, 2022). <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 3. 1. 인출)

연도 및 시도별 유치원 재원 유아 수 추이를 살펴보면 전체 유치원 재원 유아 수는 2018년 675,998명에서 2022년 552,812명으로 18.2%p 감소하였다. 시/도별 유치원 재원 유아 수가 가장 큰 폭으로 감소한 지역을 살펴보면 전라북도도 2018년 24,297명에서 2022년 18,740명으로 22.9%p 감소하였다. 다음으로 감소폭이 큰 지역으로는 서울시 21.9%p, 강원도 20.5%p 감소한 것으로 나타났다. 반면 세종시의 경우 시/도별 중 유일하게 유치원 재원 유아 수가 0.5%p 증가하였다.

〈표 II-3-3〉 연도 및 시도별 유치원 재원 유아 수: 2018~2022년

단위: 개원, %

구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전국	675,998	633,913	612,538	582,572	552,812	-18.2
서울	85,213	78,009	74,657	69,958	66,524	-21.9
부산	44,361	42,240	40,765	38,651	36,308	-18.2
대구	38,475	36,185	35,651	33,958	32,272	-16.1
인천	42,324	39,373	38,319	36,170	35,427	-16.3
광주	24,609	23,252	23,220	22,198	20,998	-14.7
대전	24,012	22,898	22,132	21,276	20,405	-15.0
울산	18,545	17,266	16,882	15,871	14,779	-20.3
세종	6,393	6,541	6,763	6,600	6,422	0.5
경기	189,645	176,782	169,686	161,980	153,149	-19.2
강원	16,561	15,388	14,679	13,684	13,168	-20.5
충북	17,568	16,629	16,049	15,576	14,993	-14.7
충남	27,991	26,671	25,594	24,556	23,647	-15.5
전북	24,297	22,025	21,188	20,022	18,740	-22.9

구분	2018	2019	2020	2021	2022	감소율
전남	19,670	18,682	17,889	17,276	16,285	-17.2
경북	38,961	36,723	35,478	33,375	31,365	-19.5
경남	51,276	49,068	47,191	45,144	42,385	-17.3
제주	6,097	6,181	6,395	6,277	5,945	- 2.5

자료: 한국교육개발원 교육통계연보(2018, 2019, 2020, 2021, 2022). <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 3. 1. 인출)

설립유형별 유치원 재원 유아 수 추이를 살펴보면 국립유치원의 경우 2018년 249명에서 2022년 255명으로 2.4%p 증가하였다. 반면 공립유치원 및 사립유치원 재원 유아 수는 지속적으로 감소하였는데 먼저 공립유치원 재원 유아 수의 경우 2018년 172,121명에서 2022년 167,230명으로 2.8%p 감소하였다. 사립유치원 재원 유아 수의 경우 2018년 503,628명에서 더 큰 폭으로 감소하며 2022년 385,327명으로 23.5%p 감소하였다.

〈표 II-3-4〉 설립유형별 유치원 재원 유아 수: 2018~2022년

단위: 명				
연도	합계	국립	공립	사립
2018	675,998	249	172,121	503,628
2019	633,913	275	177,055	456,583
2020	612,538	273	178,628	433,637
2021	582,572	264	177,097	405,211
2022	552,812	255	167,230	385,327
감소율	-18.2	2.4	-2.8	-23.5

자료: 한국교육개발원 교육통계연보(2018, 2019, 2020, 2021, 2022). <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 3. 1. 인출)

4. 향후 어린이집·유치원 수 추이 분석

가. 장래 영유아 인구 수

통계청의 장래 인구 중위 추계를 살펴보면 2024년 영유아 인구는 1,945,263명, 2025년 1,831,524명, 2026년 1,759,916명, 2027년 1,731,098명으로 27년까지 매년 감소하는 것으로 나타났다. 특히 0세 인구는 2024년에 231,015명으로 최저점을 찍을 것으로 예상하였다.

[그림 II-4-1] 영유아(0~6세) 인구 수 추이(중위 추계): 2024~2028년



자료: 통계청, 「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=12 (2023. 6. 14 인출)

2022년 전국 0~6세 영유아 인구대비 장래추계 인구 증감률 추산을 살펴보면 2024년에 -11.8%에서 2027년에는 -21.5%로 감소하는 것으로 나타났다. 2027년에 감소율이 가장 클 것으로 예상되는 광역지자체는 부산으로 2022년 대비 29.1%가 감소할 것으로 예상되었다. 다음으로 대구 -27.3%, 서울 -25.8% 순이었다.

〈표 II-4-1〉 2024~2028년 시도별 장래인구(0~6세) 추계 및 2022년 대비 감소율(중위 추계)

단위: 명, %

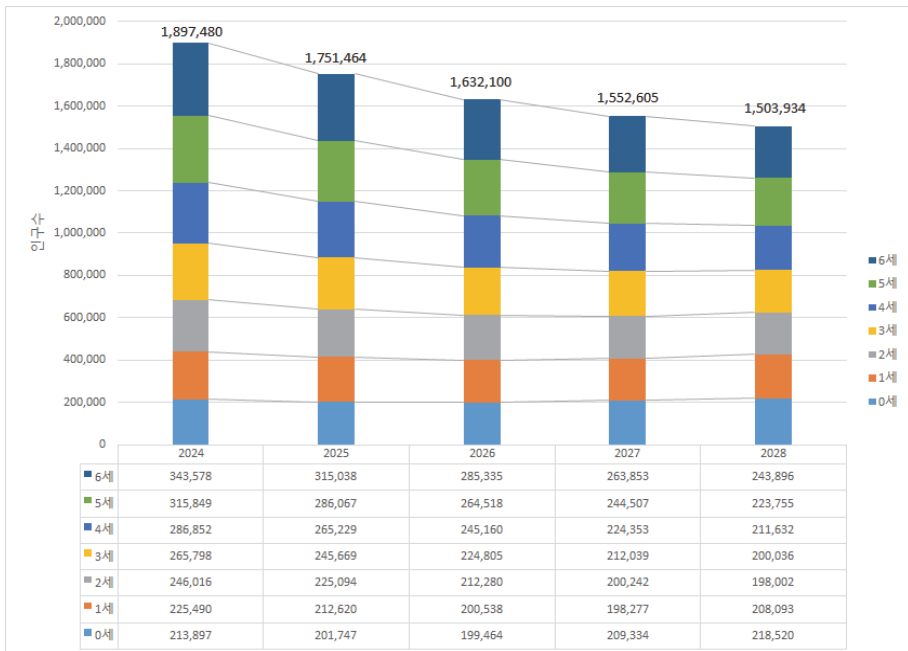
구분	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	2,204,950	1,945,263	1,831,524	1,759,916	1,731,098	1,734,556
		-11.8	-16.9	-20.2	-21.5	-21.3
서울	345,083	291,097	271,824	260,014	256,085	258,897
		-15.6	-21.2	-24.7	-25.8	-25.0
부산	127,571	107,220	98,774	93,462	90,402	89,375
		-16.0	-22.6	-26.7	-29.1	-29.9
대구	97,155	82,776	76,700	72,832	70,657	70,299
		-14.8	-21.1	-25.0	-27.3	-27.6
인천	131,146	113,608	106,842	101,994	100,048	100,357
		-13.4	-18.5	-22.2	-23.7	-23.5
광주	66,190	58,537	55,166	53,090	52,127	51,769
		-11.6	-16.7	-19.8	-21.2	-21.8
대전	64,029	55,725	52,710	50,999	50,582	50,873
		-13.0	-17.7	-20.4	-21.0	-20.5
울산	52,119	45,669	42,502	40,415	39,211	38,706
		-12.4	-18.5	-22.5	-24.8	-25.7
세종	29,236	27,870	27,242	26,941	27,323	27,965
		-4.7	-6.8	-7.8	-6.5	-4.3
경기	654,856	588,399	558,890	540,514	534,715	538,572
		-10.1	-14.7	-17.5	-18.3	-17.8
강원	61,214	54,631	51,704	49,676	48,280	47,805
		-10.8	-15.5	-18.8	-21.1	-21.9
충북	68,648	63,592	60,455	58,699	58,458	58,697
		-7.4	-11.9	-14.5	-14.8	-14.5
충남	94,972	88,052	83,924	81,591	81,035	81,471
		-7.3	-11.6	-14.1	-14.7	-14.2
전북	66,599	59,261	55,658	53,549	52,716	52,574
		-11.0	-16.4	-19.6	-20.8	-21.1
전남	71,444	63,301	59,370	56,613	54,878	54,251
		-11.4	-16.9	-20.8	-23.2	-24.1
경북	102,300	91,239	85,420	81,508	79,558	78,714
		-10.8	-16.5	-20.3	-22.2	-23.1
경남	138,725	122,964	114,601	109,225	106,524	105,555
		-11.4	-17.4	-21.3	-23.2	-23.9
제주	33,663	31,322	29,742	28,794	28,499	28,676
		-7.0	-11.6	-14.5	-15.3	-14.8

자료: 1) 장래인구: 통계청, 「장래인구추계, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=12 (2023. 6. 14 인출)

2) 행정안전부, 「주민등록인구통계」(2022년 12월), 연령별 인구현황: <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

통계청의 장래 인구 저위 추계를 살펴보면 2024년 영유아 인구는 1,897,480명, 2025년 1,751,464명, 2026년 1,632,100명, 2027년 1,552,605명으로, 2028년 1,503,934명으로 28년까지 매년 감소하는 것으로 나타났다. 특히 0세 인구는 2026년에 20만명 이하로 떨어지는 것으로 추계되었다.

[그림 II-4-2] 영유아(0~6세) 인구 수 추이(저위 추계): 2024~2028년



자료: 통계청, 「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) /전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=I2 (2023. 6. 14 인출)

2022년 전국 0~6세 영유아 인구대비 장래추계 인구 증감률 추산을 살펴보면 2024년에 -13.9%에서 2028년에는 -31.8%로 감소하는 것으로 나타났다. 2028년에 감소율이 가장 클 것으로 예상되는 광역지자체는 부산으로 2022년 대비 -39.3%가 감소할 것으로 예상되었다. 다음으로 대구와 서울이 -37.3%, 울산이 -34.3% 순이었다.

〈표 II-4-2〉 2024~2028년 시도별 장래인구(0~6세) 추계 및 2022년 대비 감소율(저위 추계)

단위: 명, %

구분	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	2,204,950	1,897,480	1,751,464	1,632,100	1,552,605	1,503,934
		-13.9	-20.6	-26.0	-29.6	-31.8
서울	345,083	281,863	256,721	236,209	223,135	216,507
		-18.3	-25.6	-31.6	-35.3	-37.3
부산	127,571	104,778	94,654	86,822	81,080	77,293
		-17.9	-25.8	-31.9	-36.4	-39.4
대구	97,155	80,886	73,510	67,696	63,446	60,948
		-16.7	-24.3	-30.3	-34.7	-37.3
인천	131,146	110,593	101,889	94,210	89,300	86,584
		-15.7	-22.3	-28.2	-31.9	-34.0
광주	66,190	57,172	52,880	49,439	47,005	45,126
		-13.6	-20.1	-25.3	-29.0	-31.8
대전	64,029	54,362	50,414	47,317	45,420	44,180
		-15.1	-21.3	-26.1	-29.1	-31.0
울산	52,119	44,706	40,886	37,847	35,680	34,222
		-14.2	-21.6	-27.4	-31.5	-34.3
세종	29,236	27,457	26,460	25,584	25,339	25,328
		-6.1	-9.5	-12.5	-13.3	-13.4
경기	654,856	573,585	533,956	500,608	478,668	465,680
		-12.4	-18.5	-23.6	-26.9	-28.9
강원	61,214	53,534	49,813	46,601	43,935	42,153
		-12.5	-18.6	-23.9	-28.2	-31.1
충북	68,648	62,137	58,005	54,784	52,988	51,651
		-9.5	-15.5	-20.2	-22.8	-24.8
충남	94,972	86,025	80,520	76,176	73,502	71,783
		-9.4	-15.2	-19.8	-22.6	-24.4
전북	66,599	57,949	53,434	49,981	47,725	46,130
		-13.0	-19.8	-25.0	-28.3	-30.7
전남	71,444	62,113	57,342	53,340	50,322	48,430
		-13.1	-19.7	-25.3	-29.6	-32.2
경북	102,300	89,290	82,137	76,266	72,274	69,393
		-12.7	-19.7	-25.4	-29.4	-32.2
경남	138,725	120,399	110,265	102,284	96,876	93,185
		-13.2	-20.5	-26.3	-30.2	-32.8
제주	33,663	30,631	28,578	26,936	25,910	25,341
		-9.0	-15.1	-20.0	-23.0	-24.7

자료: 1) 장래인구: 통계청, 「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=l2 (2023. 6. 14 인출)

2) 행정안전부, 「주민등록인구통계」(2022년 12월), 연령별 인구현황, <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)

나. 어린이집·유치원 기관 수 및 재원 영유아 수 추이

어린이집·유치원 수 향후 추이를 분석하기 위해 현재 영유아 인구와 어린이집·유치원의 통합하여 재원유아 수를 산출하였다. 전국 취원율은 74.9%였으며 가장 높은 지역은 전북으로 80.4%였다. 다음으로 경남 80.3%, 광주 80.2% 순이었다. 가장 취원율이 낮은 지역은 서울로 67.7%였으며 다음으로 부산 72.5%, 세종 73.1% 순이었다.

〈표 II-4-3〉 통합 어린이집·유치원 취원율

단위: 명, %

구분	영유아(0-6세) 인구	재원 영유아 수	취원율	어린이집유치원 수
전국	2,204,950	1,651,924	74.9	39,485
서울	345,083	233,493	67.7	5,500
부산	127,571	92,445	72.5	1,941
대구	97,155	75,185	77.4	1,468
인천	131,146	98,473	75.1	2,093
광주	66,190	53,069	80.2	1,228
대전	64,029	48,595	75.9	1,268
울산	52,119	39,681	76.1	847
세종	29,236	21,370	73.1	391
경기	654,856	486,309	74.3	11,613
강원	61,214	46,068	75.3	1,265
충북	68,648	53,865	78.5	1,296
충남	94,972	75,667	79.7	2,014
전북	66,599	53,534	80.4	1,525
전남	71,444	55,323	77.4	1,515
경북	102,300	80,483	78.7	2,145
경남	138,725	111,434	80.3	2,806
제주	33,663	26,930	80.0	570

주: 일부 정확하지 않은 값 등은 제외하고 산출하였기 때문에 재원 영유아 수는 보육통계와 교육통계 합산한 값과 일부 차이가 있을 수 있음.

자료: 1) 영유아 인구: 행정안전부, 「주민등록인구통계」(2022년 12월), 연령별 인구현황: <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)
2) 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수는 2022년 12월 기준 공시자료를 분석한 자료임

또한 2022년 12월 기준 어린이집과 유치원의 공시자료를 통합하여 정원충족률을 산출하였다. 전국 어린이집·유치원의 정원 2,293,139명이었으며, 재원영유아 수는 1,651,924명이었다. 정원 충족률은 72.0%였다. 어린이집·유치원 정원 평균은 58.7명이었으며 영유아 수 평균은 42.3명이었다. 정원 충족률이 가장 높은 지역은 세종으로 81.3%였으며 다음으로 제주 80.0%, 울산 76.0% 순이었다. 가장 낮은 지역은 전북으로 65.7%였으며 다음으로 경북 67.1%, 전남 68.3% 순이었다.

〈표 II-4-4〉 어린이집·유치원 통합 정원충족률

단위: 명, %

구분	정원	정원 평균	재원영유아 수	영유아 수 평균	정원충족률
전국	2,293,139	58.7	1,651,924	42.3	72.0
서울	320,194	58.8	233,493	42.9	72.9
부산	129,665	67.6	92,445	48.2	71.3
대구	106,049	73.0	75,185	51.7	70.9
인천	132,456	63.5	98,473	47.2	74.3
광주	75,932	62.8	53,069	43.9	69.9
대전	69,874	55.4	48,595	38.5	69.5
울산	52,218	62.5	39,681	47.5	76.0
세종	26,294	67.4	21,370	54.8	81.3
경기	655,776	57.0	486,309	42.3	74.2
강원	66,721	53.2	46,068	36.7	69.0
충북	76,403	59.6	53,865	42.0	70.5
충남	105,533	52.8	75,667	37.9	71.7
전북	81,470	54.7	53,534	35.9	65.7
전남	81,016	54.8	55,323	37.4	68.3
경북	119,923	57.1	80,483	38.3	67.1
경남	159,958	57.7	111,434	40.2	69.7
제주	33,657	59.2	26,930	47.3	80.0

주: 어린이집공시자료 중 초등돌봄반 담당하는 어린이집 자료는 제외하고 분석하였으며, 유치원 공시자료는 정원 충족률이 100%가 넘는 곳이 있어 현행 자료를 확인하여 수정하여 분석하였음.

다. 향후 어린이집·유치원 기관 수 및 재원 영유아 수 추이

2022년 시/도별 취원율과 시/도별 기관 당 영유아 수, 통계청 0-6세 지역별 장

래인구 중위 추계 토대로 향후 재원 영유아 수 및 기관 수 추이를 단순 산출하였다. 중위 추계에서는 2027년이 재원 영유아 수 저점으로 추계되었으며 전국적으로 355,005명의 재원 영유아 수가 감소하는 것으로 나타났다. 재원 영유아 수의 감소 수가 가장 많은 시/도는 경기도로 89,219명의 영유아 수가 줄어든 것으로 산출되었으며 다음으로 서울 60,219명, 부산 26,935명 순으로 나타났다.

〈표 II-4-5〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 재원 영유아 수 추이(중위 추계 기준)

단위: 명

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	재원 영유아 수	1,651,924	1,457,369	1,372,157	1,318,509	1,296,919	1,299,510
	2022년 대비 감소 수		-194,555	-279,767	-333,415	-355,005	-352,414
서울	재원 영유아 수	233,493	196,965	183,924	175,933	173,274	175,177
	2022년 대비 감소 수		-36,528	-49,569	-57,560	-60,219	-58,316
부산	재원 영유아 수	92,445	77,698	71,577	67,728	65,510	64,766
	2022년 대비 감소 수		-14,747	-20,868	-24,717	-26,935	-27,679
대구	재원 영유아 수	75,185	64,058	59,356	56,362	54,679	54,402
	2022년 대비 감소 수		-11,127	-15,829	-18,823	-20,506	-20,783
인천	재원 영유아 수	98,473	85,304	80,224	76,584	75,123	75,355
	2022년 대비 감소 수		-13,169	-18,249	-21,889	-23,350	-23,118
광주	재원 영유아 수	53,069	46,933	44,230	42,566	41,794	41,507
	2022년 대비 감소 수		-6,136	-8,839	-10,503	-11,275	-11,562
대전	재원 영유아 수	48,595	42,293	40,004	38,706	38,389	38,610
	2022년 대비 감소 수		-6,302	-8,591	-9,889	-10,206	-9,985
울산	재원 영유아 수	39,681	34,770	32,359	30,770	29,853	29,469
	2022년 대비 감소 수		-4,911	-7,322	-8,911	-9,828	-10,212
세종	재원 영유아 수	21,370	20,372	19,912	19,692	19,972	20,441
	2022년 대비 감소 수		-998	-1,458	-1,678	-1,398	-929
경기	재원 영유아 수	486,309	436,957	415,043	401,396	397,090	399,954
	2022년 대비 감소 수		-49,352	-71,266	-84,913	-89,219	-86,355

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
강원	재원 영유아 수	46,068	41,114	38,911	37,385	36,334	35,977
	2022년 대비 감소 수		-4,954	-7,157	-8,683	-9,734	-10,091
충북	재원 영유아 수	53,865	49,898	47,436	46,058	45,869	46,057
	2022년 대비 감소 수		-3,967	-6,429	-7,807	-7,996	-7,808
충남	재원 영유아 수	75,667	70,154	66,865	65,006	64,563	64,910
	2022년 대비 감소 수		-5,513	-8,802	-10,661	-11,104	-10,757
전북	재원 영유아 수	53,534	47,636	44,739	43,044	42,374	42,260
	2022년 대비 감소 수		-5,898	-8,795	-10,490	-11,160	-11,274
전남	재원 영유아 수	55,323	49,017	45,973	43,839	42,495	42,010
	2022년 대비 감소 수		-6,306	-9,350	-11,484	-12,828	-13,313
경북	재원 영유아 수	80,483	71,781	67,203	64,125	62,591	61,927
	2022년 대비 감소 수		-8,702	-13,280	-16,358	-17,892	-18,556
경남	재원 영유아 수	111,434	98,774	92,056	87,737	85,568	84,789
	2022년 대비 감소 수		-12,660	-19,378	-23,697	-25,866	-26,645
제주	재원 영유아 수	26,930	25,057	23,793	23,035	22,799	22,940
	2022년 대비 감소 수		-1,873	-3,137	-3,895	-4,131	-3,990

주: 특이 케이스에서 제외하였기 때문에 어린이집 수는 보육통계와 교육통계 합산한 값과 차이가 있을 수 있다.
 자료: 1) 장래인구: 통계청, 「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=I2 (2023. 6. 14 인출)
 2) 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수는 2022년 12월 기준 공시자료를 분석한 자료임

2022년 취원율과 통계청 0-6세 지역별 장래인구 저위 추계 토대로 향후 재원 영유아 수를 추이를 단순 산출하였다. 2028년 기준으로 살펴보면 전국적으로 2022년 대비 525,193명의 어린이집·유치원 재원 영유아 수가 감소하는 것으로 나타났다. 재원 영유아 수의 감소 수가 가장 많은 시/도는 경기도로 140,486 명의 영유아 수가 줄어들 것으로 산출되었으며 다음으로 서울 86,998명, 경남 36,581 명 순으로 줄어드는 것으로 나타났다.

〈표 II-4-6〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 자원 영유아 수 추이(저위 추세 기준)

단위: 명

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	자원 영유아 수	1,651,924	1,421,571	1,312,177	1,222,751	1,163,194	1,126,731
	2022년 대비 감소 수		-230,353	-339,747	-429,173	-488,730	-525,193
서울	자원 영유아 수	233,493	190,717	173,705	159,826	150,980	146,495
	2022년 대비 감소 수		-42,776	-59,788	-73,667	-82,513	-86,998
부산	자원 영유아 수	92,445	75,928	68,592	62,916	58,755	56,011
	2022년 대비 감소 수		-16,517	-23,853	-29,529	-33,690	-36,434
대구	자원 영유아 수	75,185	62,595	56,887	52,388	49,099	47,166
	2022년 대비 감소 수		-12,590	-18,298	-22,797	-26,086	-28,019
인천	자원 영유아 수	98,473	83,040	76,505	70,739	67,052	65,013
	2022년 대비 감소 수		-15,433	-21,968	-27,734	-31,421	-33,460
광주	자원 영유아 수	53,069	45,839	42,397	39,639	37,687	36,181
	2022년 대비 감소 수		-7,230	-10,672	-13,430	-15,382	-16,888
대전	자원 영유아 수	48,595	41,258	38,262	35,911	34,472	33,531
	2022년 대비 감소 수		-7,337	-10,333	-12,684	-14,123	-15,064
울산	자원 영유아 수	39,681	34,037	31,129	28,815	27,165	26,055
	2022년 대비 감소 수		-5,644	-8,552	-10,866	-12,516	-13,626
세종	자원 영유아 수	21,370	20,070	19,341	18,701	18,521	18,513
	2022년 대비 감소 수		-1,300	-2,029	-2,669	-2,849	-2,857
경기	자원 영유아 수	486,309	425,956	396,526	371,761	355,468	345,823
	2022년 대비 감소 수		-60,353	-89,783	-114,548	-130,841	-140,486
강원	자원 영유아 수	46,068	40,288	37,488	35,071	33,064	31,723
	2022년 대비 감소 수		-5,780	-8,580	-10,997	-13,004	-14,345
충북	자원 영유아 수	53,865	48,756	45,514	42,987	41,577	40,528
	2022년 대비 감소 수		-5,109	-8,351	-10,878	-12,288	-13,337
충남	자원 영유아 수	75,667	68,539	64,153	60,692	58,561	57,192
	2022년 대비 감소 수		-7,128	-11,514	-14,975	-17,106	-18,475
전북	자원 영유아 수	53,534	46,581	42,952	40,176	38,363	37,080

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
	2022년 대비 감소 수		-6,953	-10,582	-13,358	-15,171	-16,454
전남	재원 영유아 수	55,323	48,097	44,403	41,304	38,967	37,502
	2022년 대비 감소 수		-7,226	-10,920	-14,019	-16,356	-17,821
경북	재원 영유아 수	80,483	70,248	64,620	60,001	56,860	54,594
	2022년 대비 감소 수		-10,235	-15,863	-20,482	-23,623	-25,889
경남	재원 영유아 수	111,434	96,713	88,573	82,162	77,818	74,853
	2022년 대비 감소 수		-14,721	-22,861	-29,272	-33,616	-36,581
제주	재원 영유아 수	26,930	24,504	22,862	21,548	20,728	20,272
	2022년 대비 감소 수		-2,426	-4,068	-5,382	-6,202	-6,658

주: 방과후 전용 어린이집 등은 케이스에서 제외하였기 때문에 어린이집 수는 보육통계와 교육통계 합산한 값과 차이가 있을 수 있다.
자료: 1) 장래인구: 통계청, 「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=I2 (2023. 6. 14 인출)
2) 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수는 2022년 12월 기준 공시자료를 분석한 자료임

향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 재원 영유아 수 추이와 2022년 시/도별 기관 당 재원 영유아 수 평균(표 II-4-6에 제시) 통계를 기준으로 기관 수 추이를 산출하였다. 중위 추계 기준으로 산출한 결과 2024년 4,599개소, 2025년에는 6,614개소 2026년에는 7,882개소, 2027년에는 8,393개소, 2028년에는 8,331개소가 감소해야하는 것으로 나타났다. 중위 추계 기준에서는 2027년이 저점으로 산출되었는데 감소 개소수가 가장 많은 것으로 예측되는 지역은 경기도로 2,109개소가 감소할 수 있는 것으로 예측되었다. 2028년 기준 감소율이 가장 높은 지역은 부산으로 29.6%가 감소하는 것으로 나타났으며 다음으로 대구 27.4%, 울산 25.4% 순으로 나타났다.

〈표 II-4-7〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 기관 수 추이(중위 추계 기준)

단위: 명

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	재원 영유아 수	39,485	34,886	32,871	31,603	31,092	31,154
	2022년 대비 감소 수		-4,599	-6,614	-7,882	-8,393	-8,331
	2022년		-11.6	-16.8	-20.0	-21.3	-21.1

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
	대비 감소 율						
서울	재원 영유아 수	5,500	4,649	4,345	4,158	4,096	4,141
	2022년 대비 감소 수		-851	-1,155	-1,342	-1,404	-1,359
	2022년 대비 감소 율		-15.5	-21.0	-24.4	-25.5	-24.7
부산	재원 영유아 수	1,941	1,635	1,508	1,428	1,382	1,367
	2022년 대비 감소 수		-306	-433	-513	-559	-574
	2022년 대비 감소 율		-15.8	-22.3	-26.4	-28.8	-29.6
대구	재원 영유아 수	1,468	1,253	1,162	1,104	1,071	1,066
	2022년 대비 감소 수		-215	-306	-364	-397	-402
	2022년 대비 감소 율		-14.7	-20.9	-24.8	-27.0	-27.4
인천	재원 영유아 수	2,093	1,814	1,706	1,629	1,598	1,603
	2022년 대비 감소 수		-279	-387	-464	-495	-490
	2022년 대비 감소 율		-13.3	-18.5	-22.2	-23.6	-23.4
광주	재원 영유아 수	1,228	1,088	1,027	989	971	965
	2022년 대비 감소 수		-140	-201	-239	-257	-263
	2022년 대비 감소 율		-11.4	-16.4	-19.5	-20.9	-21.4
대전	재원 영유아 수	1,268	1,104	1,045	1,011	1,003	1,009
	2022년 대비 감소 수		-164	-223	-257	-265	-259
	2022년 대비 감소 율		-12.9	-17.6	-20.3	-20.9	-20.5
울산	재원 영유아 수	847	744	693	659	640	632
	2022년 대비 감소 수		-103	-154	-188	-207	-215
	2022년 대비 감소 율		-12.2	-18.2	-22.1	-24.4	-25.4
세종	재원 영유아 수	391	373	364	360	365	374
	2022년 대비 감소 수		-18	-27	-31	-26	-17
	2022년 대비 감소 율		-4.7	-6.8	-7.8	-6.5	-4.3
경기	재원 영유아 수	11,613	10,446	9,928	9,606	9,504	9,572
	2022년 대비 감소 수		-1,167	-1,685	-2,007	-2,109	-2,041

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
	2022년 대비 감소 율		-10.0	-14.5	-17.3	-18.2	-17.6
강원	재원 영유아 수	1,265	1,130	1,070	1,028	1,000	990
	2022년 대비 감소 수		-135	-195	-237	-265	-275
	2022년 대비 감소 율		-10.7	-15.4	-18.7	-21.0	-21.7
	재원 영유아 수		1,202	1,143	1,110	1,106	1,110
충북	2022년 대비 감소 수	1,296	-94	-153	-186	-190	-186
	2022년 대비 감소 율		-7.3	-11.8	-14.3	-14.7	-14.3
	재원 영유아 수		1,869	1,782	1,733	1,721	1,730
충남	2022년 대비 감소 수	2,014	-145	-232	-281	-293	-284
	2022년 대비 감소 율		-7.2	-11.5	-14.0	-14.5	-14.1
	재원 영유아 수		1,361	1,280	1,233	1,214	1,211
전북	2022년 대비 감소 수	1,525	-164	-245	-292	-311	-314
	2022년 대비 감소 율		-10.8	-16.1	-19.2	-20.4	-20.6
	재원 영유아 수		1,346	1,265	1,208	1,172	1,159
전남	2022년 대비 감소 수	1,515	-169	-250	-307	-343	-356
	2022년 대비 감소 율		-11.1	-16.5	-20.3	-22.6	-23.5
	재원 영유아 수		1,918	1,798	1,718	1,678	1,661
경북	2022년 대비 감소 수	2,145	-227	-347	-427	-467	-484
	2022년 대비 감소 율		-10.6	-16.2	-19.9	-21.8	-22.6
	재원 영유아 수		2,491	2,324	2,217	2,163	2,143
경남	2022년 대비 감소 수	2,806	-315	-482	-589	-643	-663
	2022년 대비 감소 율		-11.2	-17.2	-21.0	-22.9	-23.6
	재원 영유아 수		530	504	488	483	486
제주	2022년 대비 감소 수	570	-40	-66	-82	-87	-84
	2022년 대비 감소 율		-6.9	-11.6	-14.4	-15.3	-14.8

자료: 1) 장래인구: 통계청,「장래인구추계」, 2070, 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) / 전국, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=l2 (2023. 6. 14 인출)

2) 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수는 2022년 12월 기준 공시자료를 분석한 자료임

어린이집과 유치원의 향후 기관 수 추이를 장래인구 저위 추계로 산출한 결과 2022년 어린이집·유치원 수 대비하여 2024년에는 5,446개소, 2025년에는 8,032개소 2026년에는 10,146개소, 2027년에는 11,554개소, 2028년에는 12,416개소가 감소해야하는 것으로 나타났다. 2028년에 기관 감소 수가 가장 클 것으로 예측되는 시/도는 경기도 3,321개소가 감소하는 것으로 나타났으며 다음으로 서울이 2,028개소 감소하는 것으로 나타났다. 2022년 대비 2028년에 감소율이 가장 높을 것으로 예측되는 시/도는 부산으로 감소율이 38.9%였으며 다음으로 서울, 대구 36.9%, 인천, 울산 33.9% 순이었다.

〈표 II-4-8〉 향후(2024년~2028년) 어린이집·유치원 기관 수 추이(저위 추계 기준)

단위: 명

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
전국	재원 영유아 수	39,485	34,039	31,453	29,339	27,931	27,069
	2022년 대비 감소 수		-5,446	-8,032	-10,146	-11,554	-12,416
	2022년 대비 감소 율		-13.8	-20.3	-25.7	-29.3	-31.4
서울	재원 영유아 수	5,500	4,503	4,106	3,783	3,577	3,472
	2022년 대비 감소 수		-997	-1,394	-1,717	-1,923	-2,028
	2022년 대비 감소 율		-18.1	-25.3	-31.2	-35.0	-36.9
부산	재원 영유아 수	1,941	1,598	1,446	1,328	1,242	1,185
	2022년 대비 감소 수		-343	-495	-613	-699	-756
	2022년 대비 감소 율		-17.7	-25.5	-31.6	-36.0	-38.9
대구	재원 영유아 수	1,468	1,224	1,114	1,027	963	926
	2022년 대비 감소 수		-244	-354	-441	-505	-542
	2022년 대비 감소 율		-16.6	-24.1	-30.0	-34.4	-36.9
인천	재원 영유아 수	2,093	1,766	1,628	1,505	1,427	1,384
	2022년 대비 감소 수		-327	-465	-588	-666	-709
	2022년 대비 감소 율		-15.6	-22.2	-28.1	-31.8	-33.9
광주	재원 영유아 수	1,228	1,063	985	922	878	843
	2022년 대비 감소 수		-165	-243	-306	-350	-385
	2022년		-13.4	-19.8	-24.9	-28.5	-31.3

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
	대비 감소율						
대전	재원 영유아 수	1,268	1,077	1,000	939	901	877
	2022년 대비 감소 수		-191	-268	-329	-367	-391
	2022년 대비 감소율		-15.0	-21.2	-26.0	-28.9	-30.9
울산	재원 영유아 수	847	728	667	618	584	560
	2022년 대비 감소 수		-119	-180	-229	-263	-287
	2022년 대비 감소율		-14.0	-21.3	-27.0	-31.1	-33.9
세종	재원 영유아 수	391	367	354	342	339	339
	2022년 대비 감소 수		-24	-37	-49	-52	-52
	2022년 대비 감소율		-6.1	-9.5	-12.5	-13.3	-13.3
경기	재원 영유아 수	11,613	10,186	9,490	8,905	8,520	8,292
	2022년 대비 감소 수		-1,427	-2,123	-2,708	-3,093	-3,321
	2022년 대비 감소율		-12.3	-18.3	-23.3	-26.6	-28.6
강원	재원 영유아 수	1,265	1,108	1,031	965	911	874
	2022년 대비 감소 수		-157	-234	-300	-354	-391
	2022년 대비 감소율		-12.4	-18.5	-23.7	-28.0	-30.9
충북	재원 영유아 수	1,296	1,174	1,097	1,037	1,003	978
	2022년 대비 감소 수		-122	-199	-259	-293	-318
	2022년 대비 감소율		-9.4	-15.3	-20.0	-22.6	-24.5
충남	재원 영유아 수	2,014	1,826	1,710	1,619	1,563	1,527
	2022년 대비 감소 수		-188	-304	-395	-451	-487
	2022년 대비 감소율		-9.3	-15.1	-19.6	-22.4	-24.2
전북	재원 영유아 수	1,525	1,331	1,230	1,153	1,102	1,067
	2022년 대비 감소 수		-194	-295	-372	-423	-458
	2022년 대비 감소율		-12.7	-19.3	-24.4	-27.7	-30.1
전남	재원 영유아 수	1,515	1,322	1,223	1,140	1,078	1,039
	2022년 대비 감소 수		-193	-292	-375	-437	-476
	2022년 대비 감소율		-12.8	-19.3	-24.7	-28.9	-31.5

구분	항목	2022년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
경북	재원 영유아 수	2,145	1,878	1,731	1,610	1,528	1,469
	2022년 대비 감소 수		-267	-414	-535	-617	-676
	2022년 대비 감소 율		-12.5	-19.3	-24.9	-28.8	-31.5
경남	재원 영유아 수	2,806	2,440	2,237	2,078	1,970	1,896
	2022년 대비 감소 수		-366	-569	-728	-836	-910
	2022년 대비 감소 율		-13.1	-20.3	-26.0	-29.8	-32.4
제주	재원 영유아 수	570	519	484	456	439	429
	2022년 대비 감소 수		-51	-86	-114	-131	-141
	2022년 대비 감소 율		-9.0	-15.1	-20.0	-23.0	-24.7

5. 소결

본 절에서는 영유아 인구현황과 추이, 어린이집·유치원의 공급 및 이용 현황과 향후 어린이집·유치원 수에 추이에 대해서 살펴보았다.

출생아 수가 2015년까지는 40만명이 넘었으나 2016년도에는 40만명 이하로 떨어졌으며, 2019년도는 30만명 선이 무너졌으며 2022년도에는 25만명 이하로 감소하였다. 이에 따라 0-6세 인구는 최근 10년 사이에 급격히 감소하고 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 2016년 이전에는 전체 인구 중 0-6세 인구비율이 6%가 넘었으나 2017년 6%가 무너진 이후에 2020년 5% 이하로 감소하였으며, 2022년도에는 4.3%로 감소하였다.

영유아 수 감소에 따라 어린이집과 유치원도 급격히 감소하고 있는 것으로 나타났다. 어린이집의 경우 최근 5년 사이 20%가 넘게 감소한 것으로 나타났으며, 유치원도 어린이집보다 감소율이 낮은 편이지만 5%넘게 사라진 것으로 나타났다. 특히 민간·가정어린이집, 사립 유치원의 감소폭이 매우 큰 것으로 나타났다.

특히 심각한 것은 어린이집과 유치원 모두 정원 감소율보다 재원 영유아 수의 감소율의 폭이 크다는 점이다. 이에 따라 정원 충족률이 감소하고 있으며 어린이집·유치원의 폐원이 가속화 될 것으로 추측된다.

이러한 추세에 맞춰 인구장래인구 추계를 향후 5년 동안 활용하여 영유아 인구

수 추이와 인구 변화에 맞춰 어린이집·유치원이 얼마나 감소할지 추세를 분석하였다. 중위추계에 따르면 0-6세 인구는 향후 5년 뒤 21.5%p 감소하는 것으로 나타났다. 저위추계에서는 31.8%p 감소하는 할 것으로 예측되었다. 이에 따라 어린이집·유치원 수는 급속하게 폐원할 것으로 예측되었으며 중위추계에서는 현재 약 39,000천개 정도인 어린이집·유치원 수가 8000개 이상 감소할 것으로 예측되었으며, 저위추계에서는 12,000개가 넘는 기관이 감소할 것으로 예측되었다.

더욱 심각한 것은 영유아 인구와 어린이집·유치원 수의 변화가 지역별로 편차가 심하다는 것이다. 이에 따라 향후에 영유아 인프라 공급에 대한 지역별 편차가 심해질 것으로 예상되며, 대도시를 제외한 전지역의 어린이집·유치원의 인프라가 심각하게 무너질 것으로 예상된다.

III

어린이집·유치원 지역별 공급 정책과 형평성 진단

- 01 어린이집·유치원 수급관련 정책
- 02 기초생활인프라 정책
- 03 어린이집·유치원 공급 형평성 분석

III. 어린이집·유치원 지역별 공급 정책과 형평성 진단

1. 어린이집·유치원 수급관련 정책

가. 어린이집 보육수급 계획

어린이집은 영유아보육법 제11조, 동법 시행령 제19조, 동법 시행규칙 제5조에 의해 지방자치단체의 장은 어린이집이 지역별로 균형 있게 배치되고 지역 주민의 보육에 대한 요구를 반영할 수 있도록 지방보육정책위원회의 심의를 거쳐 보육계획 및 연도별 시행계획을 수립하고 인가 시 이를 판단기준으로 활용할 수 있다(보건복지부, 2023b: 28).

보육계획은 보육사업의 기본방향, 어린이집의 설치 및 수급에 관한 사항, 어린이집 보육교직원에 관한 사항, 어린이집의 운영 및 평가에 관한 사항, 보육비용에 관한 사항, 그 밖에 영유아 보육에 관하여 필요한 사항을 포함해야 한다(보건복지부, 2023b: 28).

법 제12조에 의한 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 보육계획 수립 시 국공립 어린이집 확충계획 및 법 제26조에 의한 취약보육 활성화를 위한 시책을 포함해야 한다(보건복지부, 2023b: 29).

시·도지사 및 시장·군수·구청장은 일정수준 이상의 어린이집이 균형 있게 배치되도록 어린이집 평가등급 목표율을 정할 수 있다(보건복지부, 2023b: 30). 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 해당 지역 어린이집의 수급현황을 분석하여 보육계획에 반영해야 하며, 어린이집이 난립하거나, 어린이집의 질적 수준이 낮은 지역에 대하여는 이를 인가 시 판단기준으로 활용할 수 있다(보건복지부, 2023b: 30). 법 제13조제2항에 의해 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 인가를 할 경우 해당 지역의 보육 수요를 고려해야 한다(보건복지부, 2023b: 30).

〈표 III-1-1〉 어린이집 인가제한 판단기준

세부내용
- 해당지역의 어린이집별 정원이 '보육수요'보다 많을 경우 - 해당지역의 어린이집 평가등급 비율이 전국 및 각 시·도 평가등급 비율 미만이거나, 자체 수립한 평가 등급 목표를 미만인 경우

자료: 보건복지부(2023b). 2023년 보육사업안내. p.29

어린이집 수급현황 분석 및 이용권역 설정 시 읍·면·동 단위까지 세분화하는 것을 원칙으로 하되 지자체장이 생활권 등 해당 지역 실정을 감안하여 시군구 단위 내에서 인가제한권역을 설정할 수 있다(보건복지부, 2023b: 29).

보육계획은 5년마다 수립하고, 매년 2월말까지 연도별 시행계획을 수립하여야 한다(보건복지부, 2023b: 30). 그러나 국공립어린이집, 공동주택 단지 내 의무어린이집, 직장어린이집, 협동어린이집, 사회복지법인어린이집, 거점형 공공직장어린이집(근로복지공단 설치)의 경우 제한 금지한다(보건복지부, 2023b: 30). 다만, 장애아전문어린이집으로 운영하기 위해 국가·지자체로부터 신축비 지원을 받은 사회복지법인 어린이집에 한한다(보건복지부, 2023b: 30). 또한, 인가제한 기준일 이전에 시행규칙 제4조의3에 의하여 어린이집 설치 전 상담을 하고, 상담 시 설정한 유효기간 이내에 어린이집을 설치한 경우(사전 상담의 유효기간은 지자체에서 설정)에 제한을 금지하며, 재개발, 토지수용 등으로 불가피하게 폐지 후 동일지역에서 신규인가를 원하는 경우에 한하여 폐지일로부터 재개발 등 공사완료 시점과 해당 지역의 영유아 보육수요 등을 고려하여 시장·군수·구청장이 정하는 기간까지 인가제한을 하지 않을 수 있다(보건복지부, 2023b: 30).

〈표 III-1-2〉 어린이집 인가제한 시 주의사항

인가제한 시 주의사항
- 영유아보육법 제16조(결격사유)에서 정하지 아니하는 사유로 어린이집의 설치·운영자의 자격을 제한할 수 없음 - 신규 인가를 제한하면서 어린이집의 종류를 선별하여 신규 인가를 허용하는 것은 법적 형평성에 어긋날 수 있음 - 신규인가 제한 권역에서는 원칙적으로 기존 어린이집의 정원 증원은 불가하나, 다음의 경우 지방보육정책심의위원회 심의 등을 거쳐 증원 허용 가능 • 어린이집의 폐쇄 등을 고려하여 객관적 기준을 마련하여 시행하는 경우 • 어린이집 동일 이용권역 내 동일 대표자가 설치·운영 중인 2개 이상의 어린이집 중 일부를 폐지하고, 폐지한 어린이집의 정원 내에서 나머지 어린이집의 증원을 허용하는 경우

인가제한 시 주의사항

- 정원을 증원하고자 하는 어린이집의 정원충족률이 전국 또는 시도 정원충족률 이상이며, 해당 어린이집의 입소대기 등 수요 고려 시 정원 증원이 필요하다고 판단되는 경우
- 어린이집 간 거리 제한 또는 공동주택 세대수를 기준으로 인가를 제한하는 경우는 해당 지역의 보육수요에 대한 합리적 근거를 마련하고 이에 기초해야 함
- 법적 근거 없이 건물의 용도 등을 이유로 인가를 허용하는 사항
- 신규인가가 제한된 지역의 어린이집 정원충족률이 전국 평균치(매년도말 기준)를 초과하는 경우, 초과 범위 내에서 어린이집 신규 인가 허용
 - 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 해당 지역의 향후 보육수요의 증가 전망, 어린이집 평가등급 비율 등을 고려하여 지방보육정책위원회 심의를 거쳐 초과범위는 어린이집 정원충족률 전국 평균치 내에서 자율적으로 결정

자료: 보건복지부(2023b). 2023년 보육사업안내. p.30.

〈표 III-1-3〉 어린이집 변경인가 시 주의사항

변경인가 시 주의사항

- 어린이집의 대표자·종류 변경 시, 현장 확인 후 인가하는 것을 원칙으로 하며, 필요하다고 판단되는 경우 건축물대장등본, 시설의 평면도, 임대차계약서(임대시설)를 확인할 수 있음
- 법 제45조제1항에 각 호의 사유로 행한 행정제재처분(시설폐쇄, 운영정지)의 효과는 어린이집의 양수인 등에게 승계됨. 따라서 행정제재처분절차가 진행 중이거나 처분 이후 대표자 변경 신청이 있는 경우, 위반 내용 및 행정제재 처분의 승계 효과에 대하여 어린이집의 설치·운영자 및 양수인 등에게 사전 고지한 후 변경 인가(어린이집에 대한 조사가 시작되는 등 어린이집에 대한 행정처분이 예상되는 경우 포함)
- 가정·민간어린이집의 대표자가 양도에 따라 변경되는 경우 해당 지역의 보육수요를 고려하여 보육 정원 감원을 조건으로 변경인가 가능
 - 감원 대상은 3년간 1회 이상 대표자가 변경된 어린이집, 고액의 권리금이 거래된 어린이집 또는 매월 말일 기준으로 최근 1년간 평균 정원 충족률이 60% 이하인 어린이집
 - ※ 다만, 대표자 또는 공동대표자 중 1인의 사망·질병 등 불가피한 사유로 3년 이내에 대표자가 변경되는 경우, 직계존·비속(배우자의 직계존·비속 포함)간 어린이집을 양도·양수하는 경우, 상속으로 인해 대표자를 변경하는 경우, 정원 감원 시 설치기준에 위반되는 경우 감원 대상에서 제외
 - 해당 어린이집 총 정원의 20% 이내에서 지자체장이 보육수급상황을 고려하여 결정
 - 정원이 감원된 경우 일정기간(2년 이후) 안정적인 어린이집 운영 후 변경인가(정원증원)를 신청할 수 있으며, 정원감원 시 보육의 불편을 해소하기 위하여 자연감원 처리하며, 감원요인으로 인한 사유로 영유아를 강제 퇴소 조치 불가

자료: 보건복지부(2023b). 2023년 보육사업안내. p.31.

나. 유치원 유아수용계획

1) 법적근거

유치원 설립에 관한 법적근거는 유아교육법 제8조를 근거로 한다. 동법에 의하면, 유치원을 설립하려는 자는 시설·설비 등 대통령령으로 정하는 설립기준을 갖

추어야 하고, 사립유치원을 설립하려는 자는 교육감의 인가를 받아야하며, 교육감은 제2항에 따른 인가 신청이 있는 경우 시설·설비 등 설립기준을 갖추지 아니한 경우나 교육감이 대통령령으로 정하는 바에 따라 수립하는 유아배치계획에 적합하지 아니한 경우, 교육감이 대통령령으로 정하는 바에 따라 수립하는 유아배치계획에 적합하지 아니한 경우, 제32조제1항 또는 제3항에 따른 운영정지 명령을 받고 3년이 지나지 아니한 유치원 설립·경영자인 경우, 그 밖에 이 법 또는 다른 법령에 따른 제한에 위반되는 경우 등 이중 어느 하나에 해당하는 경우를 제외하고는 유치원 설립을 인가하여야 한다. 마지막으로 사립유치원을 설립·경영하는 자가 유치원을 폐쇄하려는 경우나 대통령령으로 정하는 중요사항을 변경하려는 경우에는 교육감의 인가를 받아야 한다(국가법령정보센터. 유아교육법. 2023. 6. 12 인출).

유아교육법 제17조는 유아배치계획에 관한 사항을 규정하고 있다. 교육감은 유치원에 취학하기를 희망하는 유아의 적정한 배치를 위하여 3년마다 취학권역별로 3개 학년도 이상의 유아배치계획을 수립해야 하고, 제1항에 따른 취학권역은 취학 대상 유아의 거주분포 등을 고려하여 교육감이 정한다. 다만, 취학 대상 유아는 거주지가 속한 취학권역 밖에 있는 유치원에 취학할 수 있다. 또한 교육감은 제1항에 따라 유아배치계획을 수립할 때에는 제17조의2에 따른 유치원 취학 수요조사 결과를 최대한 반영할 거나, 기관이 유치원으로 전환되거나 유치원을 통폐합하는 경우 이중 어느 하나에 해당하는 경우에는 제1호에 따른 수요조사 결과와 관계없이 그 내용을 유아배치계획에 우선하여 포함시켜야 한다. 또한 도시개발사업, 택지개발사업 등으로 인구가 유입되어 초등학교를 신설하는 경우에는 신설되는 초등학교 정원의 4분의 1 이상에 해당하는 수의 유아를 배치할 수 있는 공립유치원의 설립 계획을 유아배치계획에 포함시킬 것. 다만, 교육감은 해당 사업이 실시되는 취학권역 및 인근 취학권역에서의 각 호에 따른 기관의 설치운영 현황, 취학 대상 유아 수의 변동 추이 등을 고려하여 교육부장관이 정하는 범위에서 배치 대상 유아 수를 다르게 정할 수 있다. 또한 유아배치계획 수립의 세부 절차·방법 등은 교육부장관이 정하고, 교육감은 제1항에 따른 유아배치계획을 수립한 때에는 즉시 취학권역별 사립유치원 설립 가능 여부를 해당 교육청의 게시판 또는 인터넷 홈페이지 등을 통하여 공고해야 한다(국가법령정보센터. 유아교육법. 2023. 6. 12 인출).

2) 유치원 취학 수요 조사

유아교육법 시행령 제17조의2에 따라 유치원 취학 수요조사를 실시하여야 한다. 이 법에 따르면, 교육감은 제17조에 따라 유아배치계획을 수립하기 전에 관할 지역에 거주하는 만 5세 이하의 영유아 보호자를 대상으로 3년마다 취학권역별로 유치원 취학 희망 여부, 취학 희망 유치원의 유형(공립유치원, 사립유치원, 공립 또는 사립유치원 중 제9조에 따른 병설유치원)이 포함된 유치원 취학 수요조사를 해야 한다. 교육감은 제1항에 따른 유치원 취학 수요조사를 위하여 필요한 경우에는 관계 행정기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 관계 행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 하며, 유치원 취학 수요조사의 세부 절차·방법 등은 교육부장관이 정해야 한다(국가법령정보센터, 유아교육법시행령, 2023. 6. 12 인출).

유치원 취학수요조사 지침은 조사시기와 조사의 지역적 범위, 조사대상, 조사항목, 조사에 따른 요청, 조사방법 등을 제시하고 있다(양미선·이규림·정지운·김정민, 2016: 54). 조사시기는 유아수용계획 수립 전에 실시해야 하며, 조사의 지역적 범위는 취학권역별 실시를 원칙으로 하고, 조사대상은 관할지역 거주 만 0~5세 영유아 보호자, 조사항목은 유치원 취학 희망 여부 및 취학 희망 유치원의 유형과 기타 교육부장관이나 교육감이 필요로 하는 사항으로 구성하도록 하고 있다(양미선 외, 2016: 53). 조사방법은 전수조사 또는 표본조사로 하도록 하고 있다.

〈표 III-1-4〉 유치원 취학 수요조사 지침

구분	내용
조사 시기	- 유아수용계획 수립 전(3년마다 또는 필요시)
조사의 지역적 범위	- 취학권역별 실시 원칙
조사 대상	- 관할지역에 거주하는 만0세~만5세(만0세~만4세 권장) 영유아 보호자
조사 항목	- 유치원 취학 희망 여부 및 취학 희망 유치원의 유형 - 기타 교육부장관이나 교육감이 필요로 하는 사항
조사에 따른 요청	- 관계 행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 교육감의 자료 제출 요청에 협조하여야 함
조사 방법	- 전수조사* 또는 표본조사로 하되 표본조사를 하는 경우에는 그 결과가 일반적인 통계조사의 신뢰수준과 오차 범위 내**에 있어야 함 *취학권역내 취학 수요조사 대상자 수가 표본 수보다 적은 경우(예 : 표본 수가 500명인데 전체 취학 수요조사 대상자 수가 500명 미만인 경우) 등(예 : 신뢰수

구분	내용
	준 95%, 표본오차 ±4.4% 범위내) - 필요시 전문조사기관 등에 위탁하여 처리할 수 있음

자료: 1) 교육과학기술부(2013). 유아수용계획 수립 지침-유치원 취학수요조사 포함-. 내부자료.
2) 양미선·이규림·정지운·김정민(2016). 공보육·교육 공급 정책 평가와 개선방안. 육아정책연구소. p.53.
3) 양미선·김동훈·최윤경(2018). 저출산에 대응한 어린이집유치원 공급체계 전환과 중장기 적정수준 연구. 육아정책연구소. p.67 <표 III-1-6> 재인용.

3) 학급 편성기준

유아교육법 제12조에 따르면, 유치원의 학기, 수업일수, 학급편성, 휴업일 및 반의 편성운영 등에 필요한 사항을 대통령령으로 정하도록 규정하고 있고, 동법 시행령 제13조는 학급 편성에 관한 사항을 정하고 있다. 이 법에 따르면, 유치원의 학급 편성은 같은 연령으로 하되, 원장은 교육과정의 운영에 특히 필요한 경우에는 혼합연령으로 학급을 편성할 수 있다고 규정하고 있다. 또한 동법 제16조는 유치원의 학급 수와 학급당 최소 및 최대 유아 수는 유치원의 유형, 지역 여건 등을 고려하여 관할청이 정한다고 규정하고 있다.

지역교육청에서는 유아교육법 시행령 제16조에 따라 매년 학급편성기준을 정하고 있다. <표 III-1-5>는 2023년 유치원 학급편성기준을 지역교육청별로 정리한 것이다.

<표 III-1-5> 지역교육청 유치원 학급편성기준: 2023년

단위: 명

구분	기본과정			혼합반			방과후과정		
	만3세	만4세	만5세	만3세	만4세	만5세	만3세	만4세	만5세
서울	(공립)14 (사립)16 ~20	(공립)20 (사립)22 ~24	(공립)22 (사립)24 ~28	(공립)20 (사립)22 ~24	-	-	-	-	-
부산	14~16	22~24	24~26	20~22		24~26		22~24	14~16
대구	(공립)18 (사립)18 ~26	(공립)24 (사립)24 ~28	(공립)28 (사립)28 ~30	(공립)20 (사립)20	-	(공립)24 (사립)24	-	(공립)26 (사립)26	-
인천	15	20	22	18	18	-	18	-	-
광주	16	20	22	20	20	-	20	-	16
대전	(공립)15 (사립)15 ~20	(공립)22 (사립)23 ~25	(공립)26 (사립)27 ~30	(공립)22 (사립)23 ~25	(공립)22 (사립)23 ~25	-	(공립)22 (사립)23 ~25	-	15

구분	기본과정			혼합반			방과후과정		
	만3세	만4세	만5세	만3세	만4세	만5세	만3세	만4세	만5세
울산	16	21	24	21	-	21	-	21	혼합반 18 이상
세종	15*	20*	23*	-	-		-	-	-
경기	14~18	20~22	24~26	14~16	-	20~22	-	18~20	14~18
강원	14	20	22	14	-	18	-	16	-
충북	15	20	23	17	17		17		-
충남	(공립)14 (사립)15	(공립)18 (사립)20	(공립)20 (사립)25	(공립)14 (사립)22 ~25	-	(공립)16 (사립)22 ~25	-	(공립)18 (사립)22 ~25	-
전북	14	18	20	16	-	18	-	16	14
전남	(공립)15 (사립)15	(공립)19 (사립)19	(공립)20 (사립)21	16	-	20	-	17	-
경북	16~18	20~22	24~26	20~24	20~24		20~24	-	-
경남	(공립)15 (사립)19	(공립)21 (사립)25	(공립)23 (사립)27	(공립)18 (사립)24	-	(공립)18 (사립)24	-	(공립)18 (사립)24	(공립)15 (사립)19
제주	15	19	24	15	-	16	-	19	일반학급 독립편성/ 오후재편성

주: * 세종시는 2020년 자료임.
자료: 17개 지역교육청 학급편성지침 내부자료.

2. 기초생활인프라 정책

생활인프라는 ‘일상생활을 영위하기 위해 필수적으로 요구되는 서비스를 제공하는 기반시설이다(구형수·문정호·김대중·임상연·윤태관·윤세진·이경주, 2018). 정부에서는 국민이 일상생활을 영위하는데 필요한 생활편의와 복지시설을 기초생활인프라로 정의하고 있다(국토교통부, 2014: 38). 이에 정부에서는 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법에 제4조(국가도시재생기본방침의 수립)에 따라 국가도시재생기본방침을 10년마다 수립하고 있다. 특히 국가도시재생기본방침에는 기초생활인프라의 범위 및 국가적 최저기준을 제시하도록 명시하고 있다.

〈표 III-2-1〉 도시재생 활성화 지원에 관한 법률

도시재생 활성화 지원에 관한 특별법 제4조

제4조(국가도시재생기본방침의 수립) ① 국토교통부장관은 도시재생 활성화를 위한 국가도시재생기본방침을 10년마다 수립하여야 하며, 필요한 경우 5년마다 그 내용을 재검토하여 정비할 수 있다.

② 국가도시재생기본방침은 「국토기본법」 제6조제2항제1호에 따른 국토종합계획의 내용에 부합하여야 한다.

③ 국가도시재생기본방침에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 도시재생의 의의 및 목표
2. 국가가 중점적으로 시행하여야 할 도시재생 시책
3. 도시재생전략계획 및 도시재생활성화계획의 작성에 관한 기본적인 방향 및 원칙
4. 도시재생선도지역의 지정기준
5. 도시 쇠퇴기준 및 진단기준
6. 기초생활인프라의 범위 및 국가적 최저기준
7. 그 밖에 도시재생 활성화를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

④ 국토교통부장관은 국가도시재생기본방침의 수립을 위하여 제29조에 따른 도시재생종합정보체계를 활용하여 도시쇠퇴를 진단할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 관계 지방자치단체에 자료를 요청할 수 있으며, 지방자치단체는 이에 우선적으로 협조하여야 한다.

⑤ 국토교통부장관은 국가도시재생기본방침을 체계적으로 수립하기 위하여 국가적인 도시쇠퇴 현황 및 기초생활인프라 현황에 대하여 정기적으로 실태조사를 할 수 있다. 이 경우 실태조사의 조사항목·주기·방법 및 절차 등은 대통령령으로 정한다.

⑥ 국토교통부장관은 국가도시재생기본방침을 수립하거나 변경하려면 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 해당 지방자치단체의 장의 의견을 수렴한 후 제7조에 따른 도시재생특별위원회와 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑦ 국가도시재생기본방침의 수립 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

자료: 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 [시행 2023. 6. 28.] [법률 제19117호, 2022. 12. 27., 타법개정]

어린이집과 유치원도 기초생활인프라에 포함되어 최저기준을 제시해야한다. 기초생활인프라의 범위는 주민 다수가 일상생활에서 필요로 하는 시설 여부, 공공 공급 및 공공의 민간시설 공급지원의 필요성, 생활밀착형 시설 여부 등을 감안하여 「국토의 계획 이용에 관한 법률」 등 관계 법령과 정합성을 기준으로 마을 단위 시설과 지역거점단위 시설로 구분하여 정의하고 있다(국토교통부, 2014: 38). 어린이집과 유치원은 마을단위시설로 구분하고 있다.

〈표 III-2-2〉 기초생활인프라 범위

마을단위 시설	지역거점 시설
유치원, 초등학교, 도서관, 어린이집, 마을노인복지시설, 기초의료시설, 생활체육시설, 근린공원, 주거편의시설, 소매점, 마을주차장	공공도서관, 사회복지시설, 보건소, 응급실 운영 의료기관, 공공문화시설, 공공체육시설, 지역거점공원

자료: 국토교통부(2014). 국가도시재생기본방침, pp. 38~40.

이에 따라 각 기초생활인프라에 대한 최저기준 도달 범위를 시간으로 제시하고 있다. 마을단위 시설은 도보로 기준으로 시간 소요 최저 기준을 제시하고 있으며 지역거점 시설의 경우에는 차량으로 이동하는 시간을 최저기준으로 설정하였다. 유치원은 도보 기준으로 5~10분, 어린이집은 5분으로 최저기준이 설정되어 있다.

〈표 III-2-3〉 기초생활인프라 최저기준

단위	분류	시설	세부시설	최저기준
마을 (도보)	교육	유치원	국공립·민간	5~10분
		초등학교	-	10~15분
	학습		공공·사립·작은도서관	10~15분
		어린이집	국공립·민간·놀이터	5분
	돌봄	마을 노인복지	경로당, 노인교실	5~10분
	의료	기초의료 시설	의원, 약국	지역 보건의료 수요를 고려하여 서비스 전달추진
			건강생활지원센터	10분
	체육	생활체육시설	수영장, 간이운동장, 체육 도장 등	10분
	휴식	근린공원	도시공원	10~15분
	생활 편의	주거편의 시설	무인택배함, 폐기물수거시 설 등	5분
		소매점	-	10분
	교통	마을 주차장	시군구 운영 노상·노외·사 설 주차장	주거지역 내 주차장확보 율 70% 이상
지역거점 (차량)	학습	공공도서관	국공립도서관(국립, 도립, 시립, 교육청 설립)	10분
	돌봄	사회복지시설	사회복지관, 노인복지관	20~30분
	의료	보건소	-	20분
		응급실 운영 의료기관	-	30분
	문화	공공문화 시설	문화예술회관, 전시시설	20분
	체육	공공체육시설	경기장, 체육관, 수영장	15~30분
	휴식	지역 거점공원(10만 ^m 2)	-	10분

자료: 국토교통부(2014). 국가도시재생기본방침, p. 44. 별표 2 기초생활인프라 범위 및 국가적 최저기준

공급계획 수립시 고려사항으로 인구밀도, 입지조건, 시설의 규모를 고려하도록 권고하고 있다(국토교통부, 2014: 44). 인구밀도 중심으로 살펴보면 인구 50만명 이상의 대도시는 최저 기준 달성을 위해 노력하고, 동시에 시설 수용능력도 고려해야한다(국토교통부, 2014: 44). 인구 10만명 이상의 중소도시는 최저기준 달성을 위해 노력하고 유희시설 현황을 고려하여 공급계획을 수립해야한다(국토교통부, 2014: 44). 마지막 인구 10만명 이하의 소도시 및 농어촌 지역은 수요자가 있는 곳을 중심으로 공급하고 교통 등 전달체계 개선노력을 해야한다(국토교통부, 2014: 44).

〈표 III-2-4〉 인구밀도에 따른 기초생활인프라 공급 고려 사항

고밀(대도시)	중밀(중소도시)	저밀(농촌)
최소거리 + 용량	최소거리 + 용량 + 유희시설 고려	입지 효율화 + 전달체계

자료: 국토교통부(2014). 국가도시재생기본방침, p. 44. 별표 2 기초생활인프라 범위 및 국가적 최적기준

3. 어린이집·유치원 공급 형평성 분석

가. 형평성에 대한 논의

도시지리학 분야에서 형평성의 개념은 인프라와 지리적 차이에서 시작된 개념이다(Smith, 1994). 지리공간적 형평성도 결국 분배의 공정성과 사회적 정의 부분과 맞닿아 있다. 분배의 공정성은 얼마나 인프라가 균등하게 공급되는가의 문제이고 분배의 공정성에 개인의 권리가 인정되고 보호되는 사회 내에서 부, 기회, 특권의 분배까지의 개념까지 포함된 것이 사회적 정의 개념이다(Miller, 2001). 따라서 인프라의 형평성이란 개념은 단순히 인프라가 얼마나 분배되었는지 뿐만 아니라 서비스 이용권리까지 포함된 개념으로 확장해서 살펴보아야 한다.

이러한 관점에서 Hay(1995)는 형평성을 절차적 형평성, 외형의 형평성, 동등한 보상, 동등한 수요, 동등권 권리, 기회의 균등, 법률적 기대의 이행, 존재의 형평성을 8개의 핵심 개념으로 설명하였다. Lucy(1981)는 도시 형평성을 수요에 비례하여 배분, 욕구 또는 필요에 비례하여 배분, 선호에 비례하여 배분 등 인프라 수요와 욕구에 맞춰 배분하는 개념으로 정의하였다. 결론적으로 인프라 형평성은 인프라

공급이 얼마나 균등하게 되고 있는가 뿐만 아니라, 이용자의 수요에 맞게 권리를 동등하게 부여하고 이것이 절차적으로 공정해야하는 문제 등을 포함하고 있다.

아직까지 육아인프라에 대한 논의는 이러한 다양한 복잡한 개념을 포함하고 있는 형평성의 개념까지 포함하여 연구가 진행되지 못하였다. 주로 육아인프라 수요에 맞춰 공급이 되고 있는가의 관점이나, 육아 서비스의 권리를 차별없이 받고 있는가 위주로 연구가 진행되었다. 구체적인 육아인프라 형평성 연구의 사례는 다음과 같다.

이소영·김은정·조성호·최인선(2015)의 연구에서는 임신·출산시기부터 영아기(0~2세)에 속하는 인구를 대상으로 출산과 양육을 지원하는 시설과 서비스라는 인프라 현황을 살펴보고, 접근성(accessibility), 이용도(utilization), 이용의 적합도(adequacy of utilization), 이용 결과(outcome) 등의 관점에서 수요에 기초한 인프라 공급의 형평성에 관해 논하였다(이소영 외, 2015: 4). 시·도별 임신 및 출산을 지원하는 보건의료 인프라를 살펴본 결과 지역별 격차가 있는 것으로 나타났으며, '시'의 경우 '도'지역보다 산부인과 병원, 종합병원 혹은 전문병원에 산부인과가 개설된 병원이 더 많은 것으로 나타났다(이소영 외, 2015: 56). 영아기 양육 지원 인프라의 형평성의 경우 수요율에 바탕을 둔 이용률 측면에서 연령에 따른 차이가 발견되었으며, 구체적으로 만 0세의 경우 상당수의 지역이 미충족 수요(unmet need)가 있는 것으로 나타났다(이소영 외, 2015: 232). 시설공급 현황을 보면 어린이집의 45%가 서울과 경기도에 집중되어있고, 국공립 어린이집의 경우 시·군·구 단위보다 시·도 단위의 불균형이 상대적으로 높았다(이소영 외, 2015: 233). 이소영 외(2015)는 임신·출산을 지원하는 보건의료 인프라와 영아기 양육 인프라의 형평성을 제고하기 위해, 일차적으로 기본 서비스가 지역별 격차 없이 골고루 분포되어야 하고, 더 나아가 서비스의 질에 있어서 세부적인 욕구에 대응할 수 있는 질 높은 서비스가 형평성 있게 분배되어야 한다고 주장하였다(이소영 외, 2015: 241).

김동훈·양미선·김문정(2020)은 2020년 기준 시행 중인 보편적 무상보육·교육 지원, 보편적 아동수당 지원, 다양한 육아 및 돌봄정책의 육아가구의 양육과 돌봄에 대한 형평성 수준을 알아보고, 육아형평성을 제고할 수 있는 정책방안을 제시하였다(김동훈 외, 2020). 양육비 형평성을 가구특성별로 살펴보았을 때 맞벌이가구와 외벌이가구의 양육비 지출형평성은 0.2058, 0.2559로 맞벌이가구 양육비지출

의 형평성이 다소 높은 것으로 나타났다(김동훈 외, 2020: 112). 지역규모에 따른 양육비 지출의 형평성은 대도시 0.2382, 중소도시 0.2837, 읍면지역 0.2254로 중소도시 영유아가구의 양육비 지출형평성이 다소 떨어지는 것으로 나타났다(김동훈 외, 2020: 112). 부모대상 형평성 인식 조사 결과 부모들은 육아형평성이 상대적으로 낮은 부분으로 국공립 어린이집·유치원의 공급 및 접근성과 지역사회의 돌봄시설 등 인프라 부족에 높은 응답률을 보였다(김동훈 외, 2020: 170). 김동훈 외(2020)는 육아형평성 제고를 위한 방안으로 아동수당 지급 연령 및 지급액 확대 검토, 지역특성을 고려한 농어촌가구 육아지원 강화, 취약계층 대상 영유아 교육·보육 공적서비스 강화, 아이돌봄서비스 정부지원 대상 확대 및 실시간 연계 플랫폼 구축, 취약 사각지대에 대한 실태 파악 및 서비스 개선 필요 등을 제안하였다(김동훈 외, 2020: 176-183).

이정원·최효미·김진미·정주영(2014)은 영유아기 보육·교육서비스 이용 형평성 저해요인과 이를 해소하기 위한 방안을 모색하는 연구를 진행하였다(이정원 외, 2014: 1). 2013년 기준 어린이집의 공급 규모는 어린이집을 이용할 대상 연령인 주민등록 인구 상의 0-6세 인구 중 54.6%를 수용할 수 있는 규모이며, 실제 이용 인구는 0-6세 주민등록인구의 45.6%에 해당하는 것으로 나타났다(이정원 외, 2014: 42). 유치원의 공급 규모는 유치원을 이용할 대상 연령인 주민등록인구 상의 4-6세 인구 중 46.7%에 해당하는 것으로 나타났다(이정원 외, 2014: 45). 지역별 보육·교육서비스 공급률을 살펴본 결과, 보육·교육서비스 공급률이 가장 높은 지역은 제주도로 91.5%인 반면, 서울은 63.2%로 나타나 전국에서 서비스 공급률이 가장 낮은 것으로 나타났다(이정원 외, 2014: 49). 이정원 외(2014)는 교육·보육 서비스 이용 형평성 제고 방안으로 지리적 접근성 증진을 통한 이용 기회 증진, 보육·교육서비스의 다양화 및 맞춤형 서비스 제공을 통한 이용 기회 증진, 영유아기 차별적 경험해소, 추가비용 부담 완화를 통한 형평성 제고를 제안하였다(이정원 외, 2014: 165-174).

김이수·김찬기(2012)은 형평성의 개념 중 지역별 상대적 형평성을 토대로 보육서비스의 형평성을 분석한 결과 국가 및 광역자치단체 수준에서는 거의 형평적인 것으로 나타났고, 기초지자체에 따라서 지역별로 형평성 수준이 매우 차이가 있는 것으로 나타났다(김이수·김찬기, 2012: 325).

나. 분석방법

김이수·김찬기(2012)의 연구에서는 어린이집 개소수만 가지고 분석하였기 때문에 실제 영유아의 인구와 어린이집 정원 수와 매칭한 분석까지는 진행하지 못하였다. 또한 분석 범위에 유치원은 제외되어 있었고, 형평성의 주요 이슈 중에 하나인 공공성의 형평성을 나타낼 수 있는 국공립 시설에 대한 고려도 수행하지 못하였다. 이에 본 연구에서는 어린이집뿐만 아니라 유치원 정원수까지 고려하여 분석을 실행하였으며, 국공립 시설 공급의 형평성까지 분석하였다.

어린이집·유치원의 지역별 공급의 형평성을 진단하기 위해 비형평성 계수를 산출하였다. 비형평성 계수는 Coulter 방식으로 산출하였다. Coulter의 비형평성 계수는 서비스 공급량이 정해져 있는 상황을 전제로 제한된 자원이 얼마나 욕구가 있는 대상자 대비 형평성 있게 대분되었는지를 보여주는 지표이다(최은희·조택희, 2005: 195). 형평성에 대한 판별은 0~100 값을 갖는 비형평계수의 크기로 하는데 0에 가까울수록 균등하게 분포되었음을 의미하며 계수가 클수록 비형평성이 크다는 것을 의미한다(최은희·조택희, 2005: 195). 0은 완전형평 0~10은 거의 형평, 11~20은 약간 비형평, 21~30은 상당한 비형평, 31~50은 심각한 비형평, 50 이상은 극도의 비형평으로 판단한다(최은희·조택희, 2005: 195). 구체적인 공식은 아래와 같다.

$$I = \frac{100 \sqrt{\sum_{i=1}^k \left(\frac{X_i}{S} - E_i \right)^2}}{\sqrt{1 + \left(\sum_{i=1}^k E_i^2 \right) - 2 \min E_i}}$$

각 지표들을 살펴보면, I는 비형평성 계수를, 하위첨자 i는 관찰구역내 특정지역 혹은 하위단위를, 예를 들면 전국을 공공서비스 제공지역이라고 가정하면 I는 시/도를 나타낸다(김이수·김찬기, 2012: 330). k는 선정된 조사지역의 총수를, S는 전체지역에 제공된 서비스 총량으로 Xi들을 모두 합산한 값을, Xi는 i지역에 제공된 특정서비스의 수준이나 양을, Ei는 I지역의 형평성 기대값을 의미한다(김이수·김찬기, 2012: 330).

다. 분석 결과

0-6세 인구대비 어린이집·유치원의 공급률을 산출하였다. 2022년 12월 기준 0-6세 인구는 2,204,950명이고 정원은 2,293,139명이었다. 이를 활용하여 공급률을 산출한 결과 104.0%로 나타났다. 가장 공급률이 높은 지역은 전북으로 122.3%로 나타났으며 다음으로 경북 117.2%, 경남 115.3% 순이었다. 가장 공급률이 낮은 지역은 세종으로 89.9%였으며 다음으로 서울 92.8%, 제주 100.0% 순이었다.

〈표 III-3-1〉 어린이집·유치원 통합 공급률

단위: 명, %

구분	0-5세 인구	0-6세 인구	정원	0-5세 기준 공급률	0-6세 기준 공급률
전국	1,791,788	2,204,950	2,293,139	128.0	104.0
서울	282,707	345,083	320,194	113.3	92.8
부산	102,950	127,571	129,665	125.9	101.6
대구	77,883	97,155	106,049	136.2	109.2
인천	106,904	131,146	132,456	123.9	101.0
광주	53,473	66,190	75,932	142.0	114.7
대전	52,168	64,029	69,874	133.9	109.1
울산	41,857	52,119	52,218	124.8	100.2
세종	23,853	29,236	26,294	110.2	89.9
경기	533,496	654,856	655,776	122.9	100.1
강원	50,371	61,214	66,721	132.5	109.0
충북	55,804	68,648	76,403	136.9	111.3
충남	77,210	94,972	105,533	136.7	111.1
전북	53,699	66,599	81,470	151.7	122.3
전남	58,305	71,444	81,016	139.0	113.4
경북	82,877	102,300	119,923	144.7	117.2
경남	111,035	138,725	159,958	144.1	115.3
제주	27,196	33,663	33,657	123.8	100.0

자료: 1) 영유아 인구: 행정안전부. 주민등록인구통계(2022년 12월). 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1 인출.)

2) 재원 영유아 수와 어린이집·유치원 수는 2022년 12월 기준 공시자료를 분석한 자료임

전체 어린이집·유치원을 정원 기준과 영유아 수 인구(0-6세)를 토대로 비형평성 계수를 산출한 결과 2.257로 거의 형평한 것으로 나타났다. 각 시/도 역시 10 이하

로 거의 형평한 것으로 나타났다. 가장 비형평 계수가 높았던 광역지자체는 전남으로 비형평성 계수가 5.151이었다. 다음으로 울산이 4.324, 인천이 4.306이었다.

국공립 어린이집·유치원 정원 기준으로 전국의 비형평성 계수를 산출한 결과는 6.525로 전체 어린이집·유치원의 비형평성 계수 값보다는 높았지만 거의 형평한 것으로 나타났다. 다만 시/도별로 살펴본 결과 비형평계수가 10이 넘어가는 광역지자체가 있었다. 가장 비형평성 계수가 높았던 지역은 충북으로 13.967이었으며 다음으로 경북 13.287, 제주 12.879, 대전 11.126, 강원 10.934, 충남 10.538 순이었다.

〈표 III-3-2〉 어린이집·유치원 비형평성계수: 시·도

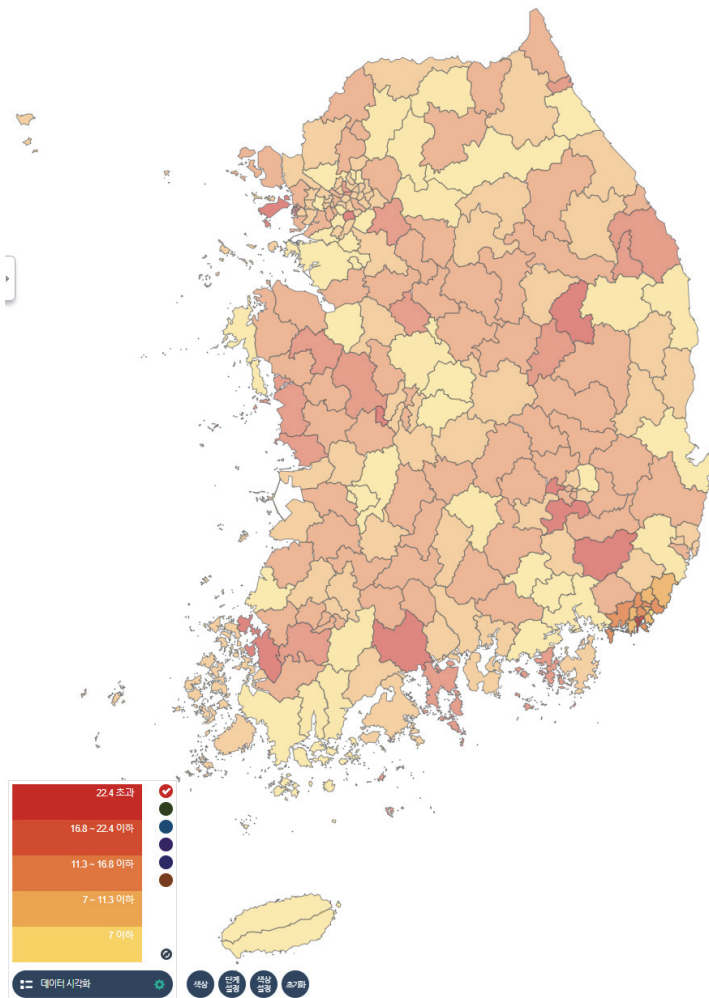
구분	전체 어린이집·유치원 기준			국공립 어린이집·유치원 기준		
	비형평성 계수	최소 공급률	최대 공급률	비형평성 계수	최소 공급률	최대 공급률
전국	2.257	-	-	6.525	-	-
서울	2.918	송파:75.1	종로:151.5	3.252	송파:28.5	종로:58.2
부산	3.262	연제:80.5	중구:177.2	9.867	해운대:15.0	중구:59.6
대구	3.562	중구:81.3	서구:136.7	7.736	달서:18.5	서구:35.8
인천	4.306	강화:80.1	동구:166.5	6.453	미추홀:15.4	옹진:89.6
광주	2.679	동구:92.7	광산:121.3	4.834	서구:18.3	남구:25.7
대전	3.339	서구:101.2	대덕:127.0	11.126	유성:14.6	대덕:28.7
울산	4.324	북구:90.7	울주:112.7	5.121	동구:18.4	울주:24.6
세종	-	-	-	-	-	-
경기	1.662	과천:75.3	안성:137.5	4.964	용인:15.2	연천:46.4
강원	1.790	양구:89.7	정선:157.3	10.934	춘천:21.2	태백:87.4
충북	3.606	청주:104.3	단양:164.4	13.967	청주:21.3	단양:81.6
충남	3.448	천안:101.2	부여:141.7	10.538	계룡:14.8	청양:48.6
전북	2.324	진안:96.6	완주:137.8	12.110	전주:20.1	무주:87.8
전남	5.151	영광:71.4	목포:153.1	8.343	순천:23.9	곡성:121.5
경북	2.893	영천:85.5	칠곡:147.6	13.287	포항:14.0	영양:95.9
경남	1.208	남해:95.3	고성:138.1	6.488	양산:17.6	함양:82.3
제주	1.950	서귀포:98.0	제주:106.6	12.879	제주:18.3	서귀포:29.3

주: 세종은 유치원 주소를 읍/면/동으로 전환 후 분석 예정임

기초지자체 모든 지역에 형평성 분석을 실시하였다. 전체 유치원 어린이집·유치원 정원에 대한 비형평성계수가 가장 높았던 지역은 부산광역시 동구로 비형평성 계수가 32.6이었다. 다음으로 경상남도 밀양시 29.0, 충청남도 계룡시가 27.7 순

이었다. 국공립 어린이집·유치원 공급의 비형평성 계수가 가장 높았던 지역은 충청남도 논산시로 48.1이었다. 다음으로 삼척시 44.9, 전라남도 무안군 43.8, 경상북도 고령군 40.1 순이었다. 기초지자체 형평성 분석 결과에 대해서 지도화한 결과는 아래 그림에 제시하였다.

[그림 III-3-1] 전국 시·군·구 어린이집·유치원 비형평성 수준



기초 지자체별 국공립 어린이집·유치원 공급에 대한 형평성 분석도 실시하였다. 비형평성 계수가 가장 높았던 지역은 충청남도 논산시로 비형평성계수가 48.1이었다. 다음으로 강원도 삼척시 44.9, 전라남도 무안군 43.8, 경상북도 고령군 40.1, 충청남도 계룡시 39.2 순이었다. 전반적으로 전체 어린이집·유치원 공급에 대한 형평성 수준 보다 국공립 시설 공급의 형평성 수준이 떨어지는 것으로 나타났다.

〈표 III-3-3〉 어린이집·유치원 비형평성계수 상위 20위 시·군·구

순위	전체 어린이집·유치원		국공립 어린이집·유치원	
	시·군·구	비형평성 계수	시·군·구	비형평성 계수
1	부산광역시 동구	32.6	충청남도 논산시	48.1
2	경상남도 밀양시	29.0	강원도 삼척시	44.9
3	충청남도 계룡시	27.7	전라남도 무안군	43.8
4	부산광역시 중구	26.6	경상북도 고령군	40.1
5	인천광역시 중구	26.5	충청남도 계룡시	39.2
6	부산광역시 서구	25.9	강원도 철원군	39.2
7	대구광역시 달성군	25.6	경상남도 고성군	37.3
8	경상북도 영주시	25.3	부산광역시 중구	35.5
9	전라남도 무안군	23.3	강원도 태백시	34.8
10	경기도 과천시	23.2	충청남도 청양군	34.7
11	전라남도 순천시	23.0	전라남도 진도군	33.9
12	서울특별시 종로구	22.4	경상북도 의성군	32.4
13	경기도 수원시 팔달구	21.6	부산광역시 동구	32.0
14	충청북도 진천군	20.9	인천광역시 동구	31.9
15	경기도 광주시	20.3	경상북도 영주시	31.2
16	서울특별시 중구	20.3	전라북도 정읍시	29.8
17	강원도 속초시	20.3	전라남도 해남군	29.1
18	경상북도 예천군	20.2	대구광역시 남구	29.1
19	전라남도 여수시	20.1	경상북도 포항시 남구	28.2
20	강원도 삼척시	20.1	경기도 연천군	28.0

IV

어린이집·유치원 인프라 이용 현황과 수요

- 01 거주 지역 어린이집·유치원 현황
- 02 어린이집·유치원 이용 현황
- 03 어린이집·유치원 인프라 수요
- 04 소결

IV. 어린이집·유치원 인프라 이용 현황과 수요

1. 거주 지역 어린이집·유치원 현황

거주 지역에 어린이집이 있는 경우는 98.6%였다. 어린이집 유무 여부는 거주 지역에 따른 차이가 없었다. 거주 지역에 어린이집이 있다는 응답은 중소도시 99.1%, 대도시 98.9%, 읍면 96.4% 순으로 나타났다.

〈표 IV-1-1〉 거주하는 동/읍/면 어린이집 유무

단위: %(명)

구분		합계	있음	없음
전체		100.0 (505)	98.6	1.4
거주지 지역	대도시	100.0 (346)	98.9	1.1
	중소도시	100.0 (106)	99.1	0.9
	읍면	100.0 (53)	96.4	3.6
	χ^2	2.379(2)		

거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착하는데에는 도보로 평균 6.2분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주 지역에 따른 어린이집까지의 소요 시간에는 유의한 차이가 없었다. 지역별로 살펴보면, 대도시는 평균 6.4분, 중소도시는 5.4분, 읍면은 6.2분이 소요되는 것으로 조사되었다.

〈표 IV-1-2〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착 소요 시간(도보 / 단위: 분)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		410	6.2	5.5	1.0	55.0
거주지 지역	대도시	277	6.4	5.9	1.0	55.0
	중소도시	90	5.4	4.5	1.0	30.0
	읍면	43	6.2	4.6	1.0	20.0
	F	1.128(2,407)				

자차 및 택시를 이용하여 거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착하는데에는 평균 8.1분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주 지역에 따라서는 읍면의 경우 평균 13.4분으로 어린이집까지 가장 많은 시간이 소요되는 것으로 나타났다. 한편, 대도시의 경우 평균 7.8분, 중소도시는 6.1분이 소요되었다.

〈표 IV-1-3〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 어린이집까지 도착 소요 시간
(자차 및 택시 / 단위: 분)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		102	8.1	6.1	1.0	40.0
거주지 지역	대도시	73	7.8	4.7	1.0	20.0
	중소도시	17	6.1	2.9	1.0	10.0
	읍면	12	13.4	11.9	2.0	40.0
	<i>F</i>	6.282(2,99)**				

** $p < .01$.

거주 지역에 유치원이 있는 경우는 91.4%였다. 거주 지역에 따라서 유치원 유무 여부에는 차이가 나타나지 않았다. 거주 지역에 유치원이 있다는 응답은 대도시 93.1%, 중소도시 91.6%, 읍면 80.0% 순으로 나타났다.

〈표 IV-1-4〉 거주하는 동/읍/면 유치원 유무

단위: %(명)

구분		합계	있음	없음
전체		100.0 (468)	91.4	8.6
거주지 지역	대도시	100.0 (328)	93.1	6.9
	중소도시	100.0 (98)	91.6	8.4
	읍면	100.0 (44)	80.0	20.0
	χ^2	10.4577(2)		

도별로 거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착하는데에는 평균 10.1분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주 지역에 따른 어린이집까지의 소요 시간에는 유의한 차이가 없었는데, 거주 지역별로는 읍면이 평균 12.0분으로 가장 많은 시간이 소요되었으며, 다음으로 대도시가 10.4분, 중소도시는 8.1분이 소요되는 것으로 나타났다.

〈표 IV-1-5〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착 소요 시간 (도보 / 단위: 분)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		317	10.1	7.7	1.0	65.0
거주지 지역	대도시	243	10.4	8.2	1.0	65.0
	중소도시	54	8.1	4.8	1.0	20.0
	읍면	20	12.0	6.8	3.0	30.0
	F	2.610(2,314)				

자차 및 택시를 이용하여 거주 지역에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착하는데에는 평균 9.9분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주 지역에 따라서는 읍면이 평균 14.3분으로 어린이집까지 가장 많은 시간이 소요되는 것으로 나타났다. 다음으로 대도시가 9.2분, 중소도시는 8.5분이 소요되었다.

〈표 IV-1-6〉 거주지에서 가장 가까운 지역 내 유치원까지 도착 소요 시간 (자차 및 택시 / 단위: 분)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		195	9.9	7.2	1.0	60.0
거주지 지역	대도시	107	9.2	5.6	1.0	36.0
	중소도시	53	8.5	4.5	2.0	20.0
	읍면	35	14.3	11.7	5.0	60.0
	F	9.049(2,192)				

2. 어린이집·유치원 이용 현황

어린이집·유치원 이용 여부를 살펴보면, 어린이집을 이용한다는 응답이 57.0%로 가장 많았으며, 유치원 27.5%, 가정양육 14.1%, 반일제 이상 학원 1.4% 순으로 나타났다. 거주지 지역과 맞벌이 여부, 자녀 연령, 월 평균 가구 소득에 따라서는 어린이집·유치원 이용 여부에 차이를 보이지 않았다. 전반적으로 어린이집을 이용하는 비율이 가장 높게 나타났으나, 유치원을 이용한다는 응답은 다른 지역들보다 대도시(31.1%)에서, 맞벌이보다 외벌이(30.7%)인 경우에, 월 평균 가구 소득이 600만원~900만원 미만(33.6%)인 경우에 높게 나타났다. 가정양육을 하는 경우는 읍면

(21.8%), 외벌이(18.3%), 자녀 연령이 만 0~2세(37.2%), 월 평균 가구 소득이 400만원 미만(20.0%)인 경우에 높은 것으로 나타났다. 반일제 이상 학원을 이용한다는 응답은 월 평균 가구 소득 900만원 이상(7.7%)에서 가장 높은 비율을 보였다.

〈표 IV-2-1〉 어린이집·유치원 이용 현황

단위: %(명)

구분		합계	어린이집	유치원	가정양육	반일제 이상 학원
전체		100.0 (512)	57.0	27.5	14.1	1.4
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	54.6	31.1	12.3	2.0
	중소도시	100.0 (107)	62.6	21.5	15.9	0.0
	읍면	100.0 (55)	61.8	16.4	21.8	0.0
	χ^2	13.3735(6)				
맞벌이 여부	맞벌이	100.0 (261)	63.2	24.5	10.0	2.3
	외벌이	100.0 (251)	50.6	30.7	18.3	0.4
	χ^2	15.0812(3)				
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (180)	62.2	0.0	37.2	0.6
	만 3~6세	100.0 (332)	54.2	42.5	1.5	1.8
	χ^2	184.9735(3)				
작년 1년간 월평균 가구 소득	400만원 미만	100.0 (160)	60.0	20.0	20.0	0.0
	400만원 ~ 600만원 미만	100.0 (179)	53.6	31.8	14.0	0.6
	600만원 ~ 900만원 미만	100.0 (134)	58.2	33.6	6.0	2.2
	900만원 이상	100.0 (39)	56.4	18.0	18.0	7.7
	χ^2	34.1028(9)				

가. 어린이집 이용

이용 어린이집의 유형을 살펴보면, 민간 등 기타 유형의 어린이집을 이용한다는 응답이 63.4%로 과반 이상으로 나타났다. 국공립어린이집을 이용한다는 응답은 36.0%였다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따라서 이용하는 어린이집 유형은 차이가 없었다. 세부적으로는 읍면에서 국공립어린이집을 이용하는 비율이 44.1%로 가장 높았으며, 중소도시가

37.3%, 대도시 34.0% 순으로 나타나 거주지 지역 규모가 클수록 국공립어린이집을 이용하는 비율은 줄어들었다. 그리고 자녀 연령이 만 0~2세인 경우 국공립어린이집을 이용한다는 응답은 32.1%, 만 3~6세인 경우에는 38.3%로 나타났다.

〈표 IV-2-2〉 이용 어린이집 유형

단위: %(명)

구분		합계	국공립 어린이집	민간 등 기타 유형	모름
전체		100.0 (292)	36.0	63.4	0.7
거주지 지역	대도시	100.0 (191)	34.0	64.9	1.1
	중소도시	100.0 (67)	37.3	62.7	
	읍면	100.0 (34)	44.1	55.9	
	χ^2	13.3735(6)			
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (112)	32.1	66.1	1.8
	만 3~6세	100.0 (180)	38.3	61.7	
	χ^2	184.9735(3)			

어린이집 대기시간은 평균 197.8일이었다. 어린이집 유형에 따라서는 민간 등 기타유형(164.5일)보다 국공립 어린이집(256.6일)의 대기시간이 더 길게 나타났다. 거주지 지역에 따른 대기시간에는 차이를 보이지 않았으나, 대도시의 대기시간이 평균 211.0일로 가장 긴 것으로 나타났다.

〈표 IV-2-3〉 어린이집 대기시간

단위: 명, 일

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		290	197.8	298.1	0	2,007
거주지 지역	대도시	189	211.0	304.4	0	2,007
	중소도시	67	170.9	252.0	0	1,161
	읍면	34	177.6	347.0	0	1,925
	F	.533(2,287)				
어린이집 유형	국공립 어린이집	105	256.6	334.2	0	2,007
	민간 등 기타유형	185	164.5	270.8	0	1,980
	t	2.552(288)*				

* $p < .05$

어린이집의 위치가 거주지와 동일한 동/읍/면 내에 있다는 응답은 82.5%였다. 거주지와는 다른 동/읍/면이지만 동일한 시/군/구에 어린이집이 있다는 응답은 13.7%, 거주지와 다른 시/군/구에 있는 경우는 3.8%였다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따라서는 이용하는 어린이집 위치에 유의한 차이를 보이지 않았다.

〈표 IV-2-4〉 어린이집 위치

단위: %(명)

구분		합계	거주지와 동일 동/읍/면 내에	거주지와 다른 동/읍/면 지역이지만 동일 시/군/구	거주지와 다른 시/군/구
전체		100.0 (292)	82.5	13.7	3.8
거주지 지역	대도시	100.0 (191)	83.8	12.6	3.7
	중소도시	100.0 (677)	79.1	16.4	4.5
	읍면	100.0 (34)	82.4	14.7	2.9
	χ^2	.853(4)			
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (105)	83.8	12.4	3.8
	만 3~6세	100.0 (185)	82.2	14.1	3.8
	χ^2	.922(2)			

거주지와 다른 지역의 어린이집을 이용하는 이유로는 거주지역에 어린이집이 있지만 원하는 유형의 어린이집이 아니기 때문이라는 응답이 35.3%로 가장 많았다. 다음으로 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 대기기간이 길어서라는 응답이 15.7%, 직장어린이집을 이용하고 있어서는 9.8%였다. 그리고 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 시설 및 환경수준이 좋지 않아서, 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 어린이집 근처에 있어서, 타지역 특정 어린이집에 대한 개별적 선호가 있어서, 기타 등의 사유가 각각 7.8%의 응답률을 보였다. 거주하는 지역에 어린이집이 없어 다른 지역의 어린이집을 이용하는 경우는 5.9%였다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따라서는 다른 지역의 어린이집을 이용하는 이유에 차이를 보이지 않았다.

〈표 IV-2-5〉 다른 지역 어린이집 이용하는 이유

단위: %(명)

구분		합계	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
전체		100.0 (51)	35.3	15.7	9.8	7.8	7.8	7.8	7.8	5.9
거주지 지역	대도시	100.0 (31)	32.3	12.9	16.1	9.7	9.7	6.5	6.5	3.2
	중소도시	100.0 (14)	42.9	21.4	0.0	0.0	7.1	7.1	14.3	7.1
	읍면	100.0 (6)	33.3	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7
	χ^2	.10.640(16)								
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	41.2	0.0	0.0	11.8	5.9	17.6	5.9	11.8
	만 3~6세	100.0 (33)	33.3	24.2	15.2	6.1	9.1	3.0	6.1	3.0
	χ^2	.13.854(8)								

주: 1) ① 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 원하는 유형의 어린이집이 아니어서 ② 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 이용 대기기간이 길어서 ③ 직장어린이집을 이용하고 있어서 ④ 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 시설 및 환경수준이 좋지 않아서 ⑤ 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 어린이집 근처에 있어서 ⑥ 타지역 특정 어린이집에 대한 개별적 선호가 있어서 ⑦ 기타 ⑧ 거주하는 지역에 어린이집이 없어서
2) 5% 이하 응답 제외

어린이집 이용시 교통수단은 도보가 40.4%로 가장 많았고, 어린이집 차량 30.1%, 자차 28.8%, 지하철/시내버스 0.7% 순이었다. 자녀 연령별로는 만 0~2세인 경우 도보 46.4%, 자차 27.7%, 어린이집 차량 이용이 25.0%였다. 만 3~6세인 경우에는 도보를 이용하는 비율이 36.7%로 여전히 높지만 어린이집 차량을 이용하는 비율이 33.3%, 자차 29.4%로 차량을 이용하는 비율이 만 0~2세일 때보다 높아지는 것으로 나타났다. 거주지 지역과 맞벌이 여부에 따라서 어린이집 이용시의 교통수단에는 유의한 차이를 보이지 않았다. 다만 대도시의 경우 도보를 이용하는 비율이 42.9%로 가장 높지만 중소도시는 자차(35.8%), 읍면은 어린이집 차량(41.2%)을 이용하는 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 맞벌이 가정의 경우에는 자차(40.6%), 외벌이는 도보(49.6%)로 어린이집을 이용하는 비율이 가장 높았다.

〈표 IV-2-6〉 어린이집 이용 교통 수단

단위: %(명)

구분		합계	도보	어린이집차량	자차	지하철/시내버스
전체		100.0 (292)	40.4	30.1	28.8	0.7
거주지 지역	대도시	100.0 (191)	42.9	28.3	27.7	1.0
	중소도시	100.0 (67)	34.3	29.9	35.8	0.0
	읍면	100.0 (34)	38.2	41.2	20.6	0.0
	χ^2	5.672(6)				
맞벌이 여부	맞벌이	100.0 (165)	33.3	24.8	40.6	1.2
	외벌이	100.0 (127)	49.6	37.0	13.4	0.0
	χ^2	3.409(3)				
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (112)	46.4	25.0	27.7	0.9
	만 3~6세	100.0 (180)	36.7	33.3	29.4	0.6
	χ^2	28.247(3)***				

*** $p < .001$.

도보로 어린이집까지 도착하는 데에는 평균 6.9분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주지 지역별로는 대도시가 평균 7.6분으로 가장 많은 시간이 소요되었으며, 다음 읍면 5.7분, 중소도시 5.1분 순으로 소요되는 것으로 나타났다. 자녀 연령에 따른 도보 소요 시간에는 차이가 없었다.

〈표 IV-2-7〉 어린이집 도착 소요 시간(도보)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		118	6.9	4.2	1.0	20.0
거주지 지역	대도시	82	7.6	4.5	1.0	20.0
	중소도시	23	5.1	3.3	1.0	13.0
	읍면	13	5.7	2.5	2.0	10.0
	F	3.821(2,115)*				
자녀 연령	만 0~2세	52	6.9	4.5	1.0	20.0
	만 3~6세	66	6.8	4.0	1.0	20.0
	t	-1.293(116)				

* $p < .05$.

자차로 어린이집까지 도착하는 데에는 평균 11.5분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따른 평균 소요 시간에는 차이가 없었다. 거주지 지역별로는 대도시가 평균 12.8분, 읍면 12.0분, 중소도시 8.6분 순으로 소요되는 것으로 나타났다. 자녀 연령별로 살펴보면 만 0~2세인 경우 12.5분, 만 3~6세인 경우에는 11.0분 소요되는 것으로 나타났다.

〈표 IV-2-8〉 어린이집 도착 소요 시간(자차)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		84	11.5	8.8	2.0	45.0
거주지 지역	대도시	53	12.8	9.7	3.0	45.0
	중소도시	24	8.6	6.7	2.0	30.0
	읍면	7	12.0	7.5	5.0	20.0
	F	1.865(2,81)				
자녀 연령	만 0~2세	31	12.5	9.2	3.0	45.0
	만 3~6세	53	11.0	8.7	2.0	40.0
	t	.733(82)				

나. 유치원 이용

이용 유치원의 유형을 살펴보면, 사립유치원을 이용한다는 응답이 63.1%로 국공립 유치원을 이용한다는 응답은 36.9%보다 높게 나타났다. 거주지 지역에 따라서 이용하는 유치원 유형에는 차이가 없었다. 세부적으로는 읍면에서 사립 유치원을 이용하는 비율이 77.8%로 가장 높았으며, 대도시 64.2% 중소도시 52.2% 순으로 나타났다.

〈표 IV-2-9〉 이용 유치원 유형

단위: %(명)

구분		합계	국공립유치원	사립유치원
전체		100.0 (141)	36.9	63.1
거주지 지역	대도시	100.0 (109)	35.8	64.2
	중소도시	100.0 (23)	47.8	52.2
	읍면	100.0 (34)	22.2	77.8
	χ^2	2.071(2)		

유치원 대기시간은 평균 103.6일이었다. 거주지 지역과 유치원 유형에 따른 대기시간에는 유의한 차이를 보이지 않았다. 다만 다른 지역보다 읍면(155.1일)의 대기시간이 길었으며 사립보다는 국공립유치원(105.3일)의 대기시간이 다소 긴 것으로 나타났다.

〈표 IV-2-10〉 유치원 대기시간

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		141	103.6	252.7	0.0	1,975
거주지 지역	대도시	109	97.7	264.8	0.0	1,975
	중소도시	23	111.6	164.6	0.0	545
	읍면	9	155.1	304.9	0.0	915
	F	.226(2,138)				
유치원 유형	국공립 유치원	52	105.3	245.3	0.0	1,298
	사립유치원	89	102.6	258.4	0.0	1,975
	t	.062(139)				

유치원의 위치가 거주지와 동일한 동/읍/면 내에 있다는 응답은 85.8%였다. 거주지와는 다른 동/읍/면이지만 동일한 시/군/구에 유치원이 있다는 응답은 13.5%, 거주지와 다른 시/군/구에 있는 경우는 0.7%였다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따라서 이용하는 유치원 위치에 유의한 차이를 보이지 않았다.

〈표 IV-2-11〉 유치원 위치

단위: %(명)

구분		합계	거주지와 동일 동/읍/면 내에	거주지와 다른 동/읍/면 지역이지만 동일 시/군/구	거주지와 다른 시/군/구
전체		100.0 (141)	85.8	13.5	0.7
거주지 지역	대도시	100.0 (109)	87.2	11.9	0.9
	중소도시	100.0 (23)	73.9	26.1	0.0
	읍면	100.0 (9)	100.0	0.0	0.0
	χ^2	.853(4)			
어린이집 유형	만 0~2세	100.0 (52)	86.5	13.5	0.0
	만 3~6세	100.0 (89)	85.4	13.5	1.1
	χ^2	.922(2)			

다른 지역의 유치원을 이용하는 이유를 조사한 결과, 거주 지역에 유치원이 있지만 원하는 유형의 유치원이 아니기 때문이라는 응답이 30.0%로 가장 많았다. 다음으로 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 유치원 근처에 있어서 20.0%, 거주하는 지역에 유치원이 없어서 15.0%, 타지역 특정 유치원에 대한 개별적 선호가 있어서 15.0%, 거주하는 지역에 유치원이 있지만 타지역 대비 기관 운영 내용이 마음에 들지 않아서 10.0%, 다른 지역의 유치원을 이용하고 있었다. 거주지 지역과 자녀 연령에 따라서는 다른 지역의 유치원을 이용하는 이유에 차이를 보이지 않았다. 만 0~2세인 경우 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 유치원 근처에 있어서가 42.9%로 다른 지역의 유치원을 이용하는 가장 큰 이유로 나타났다. 자녀가 만 3~6세인 경우에는 거주 지역의 유치원이 타지역 대비 기관 운영 내용이 마음에 들지 않아서 다른 지역 유치원을 이용한다는 응답이 15.4%였으나, 만 0~2세인 경우에는 해당 이유로 응답한 경우가 없었다.

〈표 IV-2-12〉 다른 지역 유치원을 이용하는 이유

단위: %(명)

구분		합계	①	②	③	④	⑤
전체		100.0 (20)	30.0	20.0	15.0	15.0	10.0
거주지 지역	대도시	100.0 (14)	28.6	21.4	14.3	14.3	14.3
	중소도시	100.0 (6)	33.3	16.7	16.7	16.7	0.0
	읍면	100.0 (0)	-	-	-	-	-
	χ^2	3.730					
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (7)	28.6	42.9	14.3	14.3	0.0
	만 3~6세	100.0 (13)	30.8	7.7	15.4	15.4	15.4
	χ^2	4.982					

주: 1) ① 거주하는 지역에 유치원이 있지만 원하는 유형의 유치원이 아니어서 ② 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 유치원 근처에 있어서 ③ 거주하는 지역에 유치원이 없어서 ④ 타지역 특정 유치원에 대한 개별적 선호가 있어서 ⑤ 거주하는 지역에 유치원이 있지만 타지역 대비 기관 운영 내용이 마음에 들지 않아서

유치원 이용시의 교통수단은 유치원 차량이 46.8%로 가장 많았고, 도보 36.2%, 자차 14.9% 순이었다. 거주지 지역별로 살펴보면, 유치원 차량을 이용하는 경우가 대도시에서는 49.5%, 읍면 44.4%, 중소도시 34.8%로 나타났다. 도보를 이용하는 비율은 대도시에서 39.4%로 가장 높게 나타났으며, 중소도시에서는 30.4%, 읍면에서는 11.1%로 나타나 지역 규모가 작아질수록 도보를 이용하는 비율도 줄어드

는 경향이 있었다. 자차를 이용하는 비율은 중소도시에서 34.8%로 가장 높았으며, 읍면은 22.2%, 대도시는 10.1%가 자차로 유치원을 이용하였다. 맞벌이 여부에 따라서 살펴보면, 유치원 차량을 이용하는 비율은 맞벌이 가구(40.6%)보다 외벌이 가구(51.9%)에서 높게 나타났다. 도보를 이용하는 비율도 맞벌이 가구(31.3%)보다 외벌이 가구(40.3%)에서 높게 나타났다. 자차 이용 비율은 외벌이 가구(6.5%)보다 맞벌이 가구(25.0%)에서 높게 나타났다.

〈표 IV-2-13〉 유치원 이용 교통 수단

단위: %(명)

구분		합계	유치원 차량	도보	자차
전체		100.0 (141)	46.8	36.2	14.9
거주지 지역	대도시	100.0 (109)	49.5	39.4	10.1
	중소도시	100.0 (23)	34.8	30.4	34.8
	읍면	100.0 (9)	44.4	11.1	22.2
	χ^2	32.259(8)***			
맞벌이 여부	맞벌이	100.0 (64)	40.6	31.3	25.0
	외벌이	100.0 (77)	51.9	40.3	6.5
	χ^2	13.016(3)*			

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

도보로 유치원까지 도착하는 데에는 평균 7.8분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주지 지역에 따른 도보 소요 시간에는 유의한 차이가 없었다. 대도시가 평균 8.0분으로 가장 많은 시간이 소요되었으며, 다음 중소도시 7.3분, 읍면 5.0분 순으로 소요되는 것으로 나타났다.

〈표 IV-2-14〉 유치원 도착 소요 시간(도보)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		51	7.8	5.8	1.0	30.0
거주지 지역	대도시	43	8.0	5.7	1.0	30.0
	중소도시	7	7.3	7.4	1.0	20.0
	읍면	1	5.0		5.0	5.0
	F	.163(2.48)				

자차로 유치원까지 도착하는 데에는 평균 10.7분이 소요되는 것으로 나타났다. 거주지 지역에 따른 평균 소요 시간에는 차이가 없었다. 거주지 지역별로는 중소도시가 11.3분, 읍면 11.0분, 대도시 10.3분 순으로 소요되는 것으로 나타났다.

〈표 IV-2-15〉 유치원 도착 소요 시간(자차)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		21	10.7	6.2	2.0	20.0
거주지 지역	대도시	11	10.3	5.7	5.0	20.0
	중소도시	8	11.3	6.4	5.0	20.0
	읍면	2	11.0	12.7	2.0	20.0
	F	.054(2.20)				

3. 어린이집·유치원 인프라 수요

거주 지역에 추가로 필요한 기관을 조사한 결과, 국공립 어린이집이 필요하다는 응답이 45.3%로 가장 높았다. 다음으로 국공립 유치원 31.6%, 직장어린이집 7.4%, 사립유치원 5.3%, 민간 어린이집 5.1% 순이었다. 맞벌이 가구 여부에 따르면, 맞벌이 가구는 외벌이 가구보다 국공립어린이집(49.4%), 직장어린이집(9.6%), 민간어린이집(5.7%)이 필요하다는 응답이 많아 어린이집이 추가로 필요하다는 인식을 보였으나, 외벌이 가구는 맞벌이 가구보다 국공립유치원(38.2%)과 사립유치원(6.0%)이 추가로 필요하다는 응답이 높았다. 자녀 연령에 따르면, 만 0~2세의 자녀를 둔 경우 과반 이상이 국공립어린이집(57.2%)이 추가로 필요하다고 응답하였다. 만 3~6세의 자녀를 둔 경우에는 국공립유치원(37.3%), 사립유치원(7.2%)이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타났다. 거주지 지역에 따라서는 추가로 필요한 기관 유형에 대한 응답이 차이를 보이지 않았다.

〈표 IV-3-1〉 거주 지역에 추가로 필요한 기관

단위: %(명)

구분		합계	①	②	③	④	⑤
전체		100.0 (512)	45.3	31.6	7.4	5.3	5.1
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	47.1	30.3	8.3	5.1	4.6

구분		합계	①	②	③	④	⑤
	중소도시	100.0 (107)	37.4	35.5	4.7	6.5	7.5
	읍면	100.0 (55)	49.1	32.7	7.3	3.6	3.6
	χ^2	9.933(12)					
맞벌이 가구 여부	맞벌이	100.0 (261)	49.4	25.3	9.6	4.6	5.7
	외벌이	100.0 (251)	41.0	38.2	5.2	6.0	4.4
	χ^2	13.951(6)*					
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	57.2	21.1	7.2	1.7	7.2
	만 3~6세	100.0 (33)	38.9	37.3	7.5	7.2	3.9
	χ^2	28.037(8)***					

주: 1) ① 국공립어린이집 ② 국공립유치원 ③ 직장어린이집 ④ 사립유치원 ⑤ 민간어린이집

2) 5% 이하 응답 제외

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

거주지와 어린이집/유치원과의 이상적인 거리는 도보로 평균 8.5분 거리인 것으로 나타났다. 거주지 지역에 따라서 이상적으로 생각하는 거리에는 차이가 있었다. 읍면에서는 도보 평균 10.1분 거리가 이상적인 것으로 나타났으며, 다음으로 대도시는 8.7분, 중소도시 7.1분 순이었다. 자녀 연령에 따라서는 이상적인 거리의 평균에 유의한 차이가 없었다.

〈표 IV-3-2〉 거주지와 어린이집/유치원과의 이상적인 거리 (도보 / 단위: 분)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		512	8.5	6.9	1.0	85.0
거주지 지역	대도시	350	8.7	7.2	1.0	85.0
	중소도시	107	7.1	3.4	1.0	20.0
	읍면	55	10.1	8.9	1.0	60.0
	F	4.164(2,509)*				
자녀 연령	만 0~2세	180	8.4	7.1	1.0	85.0
	만 3~6세	332	8.6	6.8	1.0	80.0
	t	-.251(510)				

* $p < .05$.

거주지에서 자차 및 택시를 이용하여 보낼 수 있는 어린이집/유치원의 한계 거리는 평균 5.9분 거리로 조사되었다. 읍면은 9.4분, 중소도시는 6.0분, 대도시는 5.3분이 한계 거리인 것으로 나타나 지역 규모가 커질수록 한계 거리는 줄어드는 경향이 있었다. 자녀 연령에 따라서는 이용 한계 거리 평균에 유의한 차이가 없었다.

〈표 IV-3-3〉 거주지에서 보낼 수 있는 어린이집/유치원의 이용 한계 거리 (자차 및 택시 / 단위: km)

단위: 명, 분

구분		사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
전체		512	5.9	6.7	1.0	50.0
거주지 지역	대도시	350	5.3	6.3	1.0	50.0
	중소도시	107	6.0	5.9	1.0	30.0
	읍면	55	9.4	8.8	1.0	50.0
	<i>F</i>	9.067(2,509)***				
자녀 연령	만 0~2세	180	5.9	5.7	1.0	30.0
	만 3~6세	332	5.9	7.2	1.0	50.0
	<i>t</i>	-.013(510)				

*** $p < .001$.

선호하는 영유아 교육·보육 인프라를 조사한 결과, 과반 이상인 52.7%가 국공립어린이집을 선호하는 것으로 나타났다. 다음으로 선호하는 영유아 교육·보육 인프라는 국공립유치원(19.1%), 직장어린이집(8.6%)과 민간어린이집(8.6%), 사립유치원(6.4%) 순이었다. 맞벌이 가구는 국공립어린이집(52.1%) 다음으로 국공립유치원(15.7%)과 직장어린이집(12.3%)을 비교적 선호하는 것으로 나타났으나, 외벌이 가구는 다른 영유아 교육·보육 인프라에 비해 국공립어린이집(53.4%)과 국공립유치원(22.7%)에 대한 선호가 두드러지는 것으로 나타났다. 또한 맞벌이 가구는 외벌이 가구보다 직장어린이집과 민간어린이집에 대한 선호도가 높았고, 국공립유치원과 사립유치원에 대한 선호도는 낮았다. 자녀 연령에 따라서는 만 0~2세 자녀를 둔 경우 국공립어린이집(66.7%)에 대한 선호가 두드러졌으나, 만 3~6세 자녀를 둔 경우에 국공립어린이집(45.2%)뿐만 아니라 국공립유치원(24.4%)도 영유아 교육·보육 인프라로 선호하는 것으로 나타났다.

〈표 IV-3-4〉 선호하는 영유아 교육·보육 인프라

단위: %(명)

구분		합계	①	②	③	④	⑤
전체		100.0 (512)	52.7	19.1	8.6	8.6	6.4
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	53.1	20.6	9.1	6.3	6.9
	중소도시	100.0 (107)	51.4	15.9	7.5	15.9	4.7
	읍면	100.0 (55)	52.7	16.4	7.3	9.1	7.3
	χ^2	13.014(12)					
맞벌이 가구 여부	맞벌이	100.0 (261)	52.1	15.7	12.3	9.6	5.4
	외벌이	100.0 (251)	53.4	22.7	4.8	7.6	7.6
	χ^2	14.286(6)*					
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	66.7	9.4	7.8	9.4	1.1
	만 3~6세	100.0 (33)	45.2	24.4	9.0	8.1	9.3
	χ^2	38.720(8)***					

주: 1) ① 국공립어린이집 ② 국공립유치원 ③ 직장어린이집 ④ 민간어린이집 ⑤ 사립유치원

2) 5% 이하 응답 제외

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

어린이집·유치원 선택 시 가장 고려하는 사항으로는 자택과의 거리 및 교통의 편의성(39.5%)인 것으로 나타났다. 다음으로 원장 및 교사의 질(23.8%), 기관 운영 내용(13.1%), 시설 및 환경 수준(10.9%), 주변의 평판(5.5%) 순으로 고려하는 것으로 나타났다. 외벌이 가구보다 맞벌이 가구에서 자택과의 거리 및 교통의 편의성(41.4%), 주변의 평판(6.9%)을 고려한다는 응답률이 높았다. 반대로 맞벌이 가구보다 외벌이 가구에서 원장 및 교사의 질(26.3%), 기관 운영 내용(14.3%), 시설 및 환경 수준(12.4%)을 고려한다는 응답률이 높게 나타났다.

자녀 연령이 만 0~2세인 경우에는 만 3~6세인 경우보다 자택과의 거리 및 교통의 편의성(42.8%), 원장 및 교사의 질(25.6%), 기관 운영 내용(13.9%)을 고려한다는 응답이 높게 나타났다. 자녀 연령이 만 3~6세인 경우에는 만 0~2세인 경우보다 시설 및 환경 수준(11.7%), 주변의 평판(6.9%)을 고려한다는 응답이 높았다.

〈표 IV-3-5〉 어린이집·유치원 선택 시 고려사항

단위: %(명)

구분		합계	①	②	③	④	⑤
전체		100.0 (512)	39.5	23.8	13.1	10.9	5.5
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	37.4	22.6	14.0	12.3	5.7
	중소도시	100.0 (107)	43.9	26.2	10.3	9.3	4.7
	읍면	100.0 (55)	43.6	27.3	12.7	5.5	5.5
	χ^2	8.193(16)					
맞벌이 가구 여부	맞벌이	100.0 (261)	41.4	21.5	11.9	9.6	6.9
	외벌이	100.0 (251)	37.5	26.3	14.3	12.4	4.0
	χ^2	12.523(8)*					
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	42.8	25.6	13.9	9.4	2.8
	만 3~6세	100.0 (33)	37.7	22.9	12.7	11.7	6.9
	χ^2	8.124(8)***					

주: 1) ① 자택과의 거리 및 교통의 편의성 ② 원장 및 교사의 질 ③ 기관 운영 내용(프로그램, 급간식 등) ④ 시설 및 환경 수준 ⑤ 주변의 평판

2) 5% 이하 응답 제외

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

선호하는 어린이집 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간을 조사한 결과, 한 달 이상에서 6개월 미만 대기할 수 있다는 응답이 43.2%로 가장 많았다. 다음으로 한 달 미만으로 대기한다는 응답이 28.5%, 6개월 이상에서 1년 미만을 대기한다는 응답은 22.3%로 나타났다. 거주지 지역, 맞벌이 가구 여부, 자녀 연령에 따른 기다릴 수 있는 대기 시간의 차이는 없었다. 다만, 읍면은 다른 지역보다 한 달 미만(36.4%), 6개월 이상에서 1년 미만(27.3%)으로 대기 할 수 있다는 응답이 높게 나타났다. 맞벌이 가구는 외벌이 가구보다 한 달 이상에서 6개월 미만(44.4%), 6개월 이상에서 1년 미만(23.8%)으로 대기 할 수 있다는 응답이 높았다. 그리고 자녀 연령이 만 3~6세인 경우 만 0~2세보다 한 달 미만(31.9%)으로 대기할 수 있다는 응답이 높게 나타났다.

〈표 IV-3-6〉 선호하는 어린이집 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간

단위: %(명)

구분		합계	한 달 미만	한 달 이상 ~ 6개월 미만	6개월 이상 ~ 1년 미만
전체		100.0 (512)	28.5	43.2	22.3
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	27.4	42.6	22.3
	중소도시	100.0 (107)	28.0	49.5	19.6
	읍면	100.0 (55)	36.4	34.6	27.3
	χ^2	19.943(10)			
맞벌이 가구 여부	맞벌이	100.0 (261)	23.8	44.4	23.8
	외벌이	100.0 (251)	33.5	41.8	20.7
	χ^2	10.589(5)			
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	22.2	43.9	27.2
	만 3~6세	100.0 (33)	31.9	42.8	19.6
	χ^2	22.002(5)			

주: 5% 이하 응답 제외

선호하는 유치원 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간을 조사한 결과, 한 달 이상에서 6개월 미만 대기할 수 있다는 응답이 51.2%로 가장 많았다. 다음으로 한 달 미만으로 대기한다는 응답이 28.9%, 6개월 이상에서 1년 미만을 대기한다는 응답은 17.2%로 나타났다. 거주지 지역, 맞벌이 가구여부, 자녀 연령에 따른 기다릴 수 있는 대기 시간의 차이는 없었다. 다만, 한 달 미만으로 대기할 수 있다는 응답은 읍면(34.6%), 외벌이(33.5%), 만 3~6세(32.8%)에서 높게 나타났다. 한 달 이상에서 6개월 미만으로 대기한다는 응답은 중소도시(59.8%), 외벌이(53.8%), 만 0~2세(54.4%)에서 높았다. 6개월 이상에서 1년 미만으로 대기한다는 응답은 대도시(20.0%), 맞벌이(23.0%), 만 0~2세(20.6%)에서 높게 나타났다.

〈표 IV-3-7〉 선호하는 유치원 이용을 위해 기다릴 수 있는 대기 시간

단위: %(명)

구분		합계	한 달 미만	한 달 이상 ~ 6개월 미만	6개월 이상 ~ 1년 미만
전체		100.0 (512)	28.9	51.2	17.2
거주지 지역	대도시	100.0 (350)	28.9	48.6	20.0
	중소도시	100.0 (107)	26.2	59.8	11.2
	읍면	100.0 (55)	34.6	50.9	10.9
	χ^2	11.5528(8)			

구분		합계	한 달 미만	한 달 이상 ~ 6개월 미만	6개월 이상 ~ 1년 미만
맞벌이 가구 여부	맞벌이	100.0 (261)	24.5	48.7	23.0
	외벌이	100.0 (251)	33.5	53.8	11.2
	χ^2	17.3947(4)			
자녀 연령	만 0~2세	100.0 (17)	21.7	54.4	20.6
	만 3~6세	100.0 (33)	32.8	49.4	15.4
	χ^2	12.7961(12)			

주: 5% 이하 응답 제외

4. 소결

본 장에서는 양육가구의 거주 지역 어린이집·유치원 현황과 이용 현황, 그리고 어린이집·유치원 인프라 수요에 대해서 살펴보았다. 조사에 응답한 가구의 대부분은 거주하는 행정읍면동에 어린이집이나 유치원을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 가장 가까운 지역에 어린이집 도착시간까지의 도보 이용거리는 6분, 차량을 이용할 경우는 8분 정도 소요되는 것으로 나타났다. 하지만 읍면지역의 경우는 차량을 이용하는 경우 13분 이상 소요되는 것으로 나타났다. 유치원의 경우도 유사하게 읍면지역인 경우에는 차량 이용시 14분 이상 소요되는 것으로 나타났다.

어린이집과 유치원 이용에 대한 대기시간에 대해서 조사한 결과 어린이집의 경우에는 평균 197일, 유치원의 경우는 103일 정도 소요되는 것으로 나타났다. 국공립 어린이집이 민간 등 기타유형의 어린이집보다 대기시간이 매우 길게 나타났다. 국공립어린이집 대기시간은 256일, 민간 등 기타유형은 164일 소요되는 것으로 나타났다. 유치원의 경우는 큰 차이가 없었다. 선호하는 어린이집과 유치원을 이용하기 위해 기다릴 수 있는 대기시간에 대해서도 조사하였다. 조사 결과 거의 대부분 응답자들이 6개월 미만이라고 응답하였다.

추가적으로 본 조사에서 어린이집·유치원 대기 시간 500일 이상 초과한 사례 거주지역을 살펴보았다. 총 35개의 사례가 있었으며 거의 대부분이 서울, 경기도 등 인구가 많은 수도권 지역이었다. 즉, 이러한 지역의 경우 어린이집·유치원(또는 국공립시설)에 대한 공급이 부족한 지역으로 추정해 볼 수 있다.

〈표 IV-4-1〉 어린이집·유치원 대기 시간 500일 초과한 사례 거주 지역

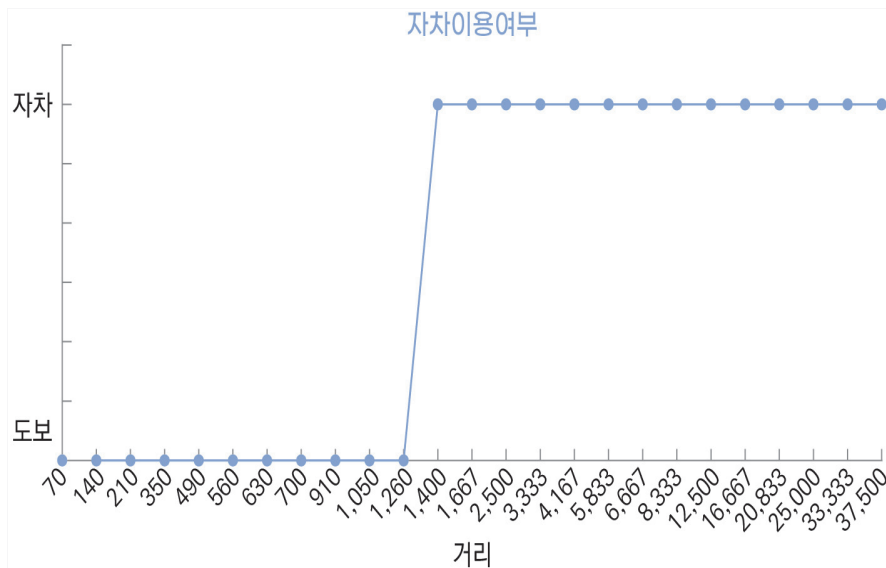
시/도	시·군·구	사례수
서울	강남구, 강북구, 강서구, 구로구, 마포구, 성동구2, 성북구, 송파구, 양천구, 영등포구, 종로구, 중랑구	13
인천	계양구	1
세종	세종	1
경기도	광명시, 광주시, 구리시, 남양주시, 성남시, 수원시 안산시, 안성시, 오산시, 용인시2, 의정부시, 하남시	13
부산	기장군	1
충북	증평군	1
충남	천안	1
전북	전주시2	2
전남	여수시	1
경북	상주시	1
		35

주: 국공립어린이집 18건, 민간어린이집 10건, 사립유치원 5건, 국공립유치원 3건, 가정어린이집 2건, 직장어린이집 2건, 모를 1건 순이었음.

어린이집과 유치원의 이용 방법에 대해서 조사한 결과 어린이집의 경우에는 40.4%가 도보 이용, 30.1%가 어린이집 차량이용, 자차 이용이 28.8%였다. 유치원의 경우에는 차량이용이 46.8%, 도보 이용이 36.2%, 자차 이용이 14.9%였다. 어린이집의 경우 도보 이용이 어린이집 차량이용보다 많았으며 유치원의 경우 유치원 버스를 이용하는 경우가 더 많았다.

추가적으로 본 조사 결과를 활용하여 어린이집 거리에 따른 도보/자차 이용여부를 분석하였다. 시간데이터를 거리데이터로 환산 후 자차이용과 도보 이용 여부를 구분하여 분석하였다. 분석한 결과 자차이용과 도보 이용의 분기점은 1,400m였다. 즉 1,400m 이하의 경우는 도보 이용을 하였으며 해당 거리보다 높아지면 자차를 이용하는 것으로 나타났다.

[그림 IV-4-1] 어린이집 거리에 따른 도보/자차 이용 여부 분석

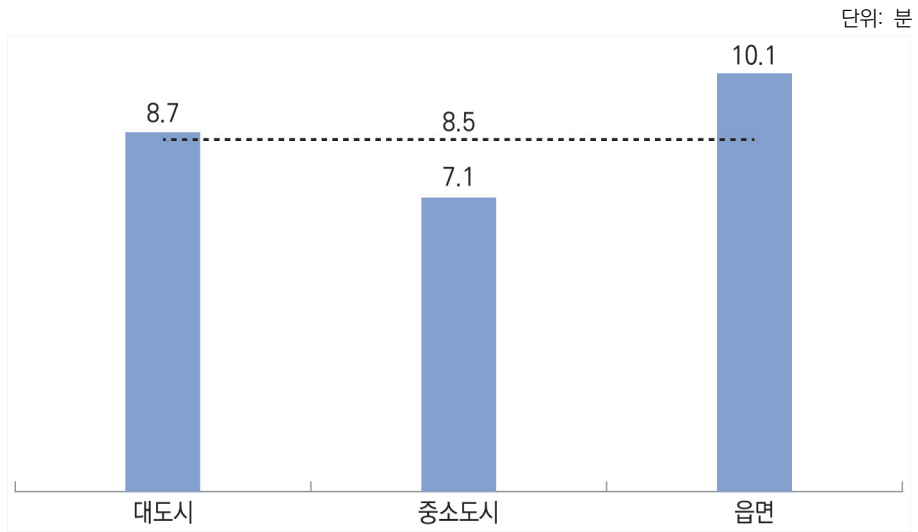


선호하는 어린이집·유치원 유형에 대해서 조사한 결과 대부분의 응답자가 국공립어린이집이나 유치원을 선호하는 것으로 나타났다. 특히 맞벌이 가구의 경우에는 국공립어린이집을 선호하는 비율이 외벌이에 비해 매우 높았다.

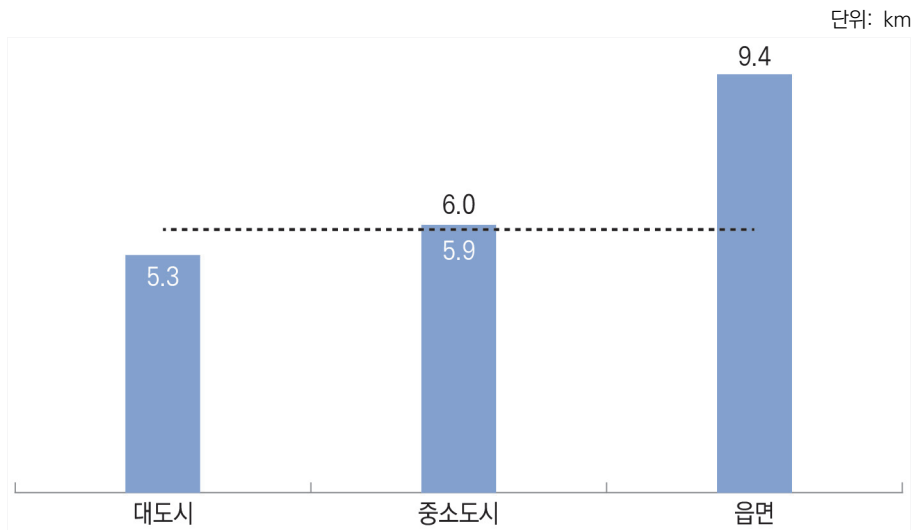
어린이집·유치원 선택 시 가장 중요하게 고려하는 요인은 집과의 거리 및 교통의 편의성이었다. 특히 자녀가 유아(3-6세)인 경우보다 영아(0-2세)인 경우에 자택과의 거리를 어린이집·유치원 선택 시 중요한 요인으로 보는 경향이 높았다.

마지막으로 본 장에서는 5장의 취약지역 선정 분석 시 기준치를 설정하기 위해 자택과 유치원과의 이상적 거리를 조사하였다. 도보 이용 시 이상적인 거리와 차량 이용 시 한계거리를 조사하였다. 도보로 이상적인 거리에 대해서 조사한 결과 대도시 평균 8.7분, 중소도시 7.1분, 읍면지역 10.1분이었다. 전체 평균은 8.5분이었다. 차량 이용 시 한계 거리에 대해서 조사한 결과가 대도시 평균 5.3km, 중소도시 6.0km, 읍면 9.4km였으며 전체 평균은 5.9km였다.

[그림 IV-4-2] 어린이집·유치원 도보 이용 시 이상적인 거리



[그림 IV-4-3] 어린이집·유치원 차량 이용 시 한계 거리



V

GIS를 활용한 어린이집·유치원 공급·수요 분석 및 취약지역 선정

- 01 영유아 인구밀도 현황
- 02 GIS 분석 방법
- 03 GIS 분석 결과
- 04 영유아 교육·보육 인프라 취약지역 선정 방안

V. GIS를 활용한 어린이집·유치원 공급·수요 분석 및 취약지역 선정

1. 영유아 인구밀도 현황

시·도별로 영유아 인구가 얼마나 밀집되어 있는지 확인하기 위해 영유아(0-6세) 인구밀도를 산출하였다. 전국 영유아 인구밀도는 22명/ km^2 이었다. 가장 인구밀도가 높은 지역은 서울로 570.2명/ km^2 이었다. 다음으로 부산 165.6명/ km^2 , 광주 132.1명/ km^2 , 인천 123.0명/ km^2 이었다. 가장 인구밀도는 낮은 지역은 강원도로 km^2 당 3.6명의 영유아가 있는 것으로 나타났다. 다음으로 경북 5.4명/ km^2 , 전남 5.8명/ km^2 순이었다.

〈표 V-1-1〉 시도별 영유아 인구밀도(0-6세)

단위: 명, km^2

구분	면적(km^2)	영유아인구	인구밀도(명/ km^2)
전국	100,431.8	2,204,950	22.0
서울	605.2	345,083	570.2
부산	770.2	127,571	165.6
대구	883.7	97,155	109.9
인천	1066.5	131,146	123.0
광주	501.1	66,190	132.1
대전	539.5	64,029	118.7
울산	1,062.3	52,119	49.1
세종	464.9	29,236	62.9
경기	10,196.7	654,856	64.2
강원	16,829.7	61,214	3.6
충북	7,407.0	68,648	9.3
충남	8,247.0	94,972	11.5
전북	8,072.1	66,599	8.3
전남	12,358.9	71,444	5.8
경북	19,034.8	102,300	5.4
경남	10,541.9	138,725	13.2
제주	1,850.3	33,663	18.2

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

기초지자체에서 별 영유아 인구 밀도를 확인한 결과 영유아 인구밀도가 높은 지역은 대부분 서울이었다. 가장 영유아 인구밀도가 높은 지역은 서울시 양천구로 $895.1\text{명}/\text{km}^2$ 이었으며 다음으로 송파구 $863.1\text{명}/\text{km}^2$, 동대문구 $857.2\text{명}/\text{km}^2$ 순이었다. 영유아 인구밀도 상위 10순위 중 유일하게 동래구가 포함되어 있었다.

〈표 V-1-2〉 기초지자체 별 영유아 인구밀도(0-6세) 상위 10순위

단위: 명, km^2

순위	시/군/구	면적(km^2)	영유아인구	인구밀도(명/ km^2)
1	서울특별시 양천구	17.4	15,579	895.1
2	서울특별시 송파구	33.9	29,238	863.1
3	서울특별시 동대문구	14.2	12,186	857.2
4	서울특별시 강동구	24.6	20,778	845.0
5	서울특별시 동작구	16.4	13,633	833.6
6	서울특별시 구로구	20.1	16,001	795.3
7	서울특별시 성동구	16.9	12,522	742.7
8	서울특별시 중랑구	18.5	13,481	728.9
9	부산광역시 동래구	16.6	11,703	703.7
10	서울특별시 서대문구	17.6	11,821	670.6

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

영유아 인구밀도가 가장 낮은 기초지자체는 경상북도 영양군으로 $0.4\text{명}/\text{km}^2$ 이었다. 다음으로 경상북도 봉화군과 청송군이 $0.6\text{명}/\text{km}^2$, 강원도 평창군, 경상북도 군위군, 강원도 정선군이 $0.7\text{명}/\text{km}^2$ 이었다. 상위 10순위에는 경상북도 4개 지역, 강원도 3개 지역이, 충청북도, 전라남도, 경상남도 1개 지역 포함되어 있었다.

〈표 V-1-3〉 기초지자체 별 영유아 인구 밀도(0-6세) 하위 10순위

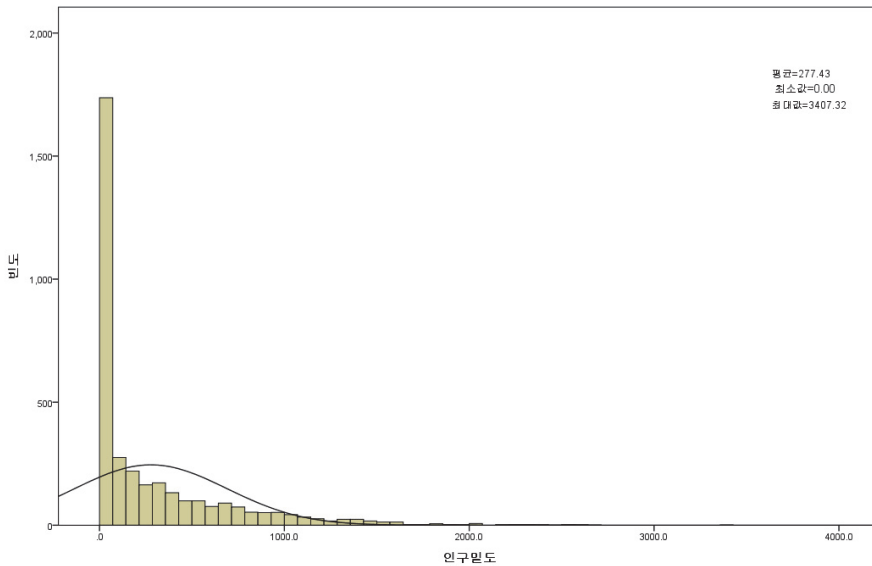
단위: 명, km^2

순위	시/군/구	면적(km^2)	영유아인구	인구밀도(명/ km^2)
1	경상북도 영양군	815.8	366	0.4
2	경상북도 봉화군	1202.1	670	0.6
3	경상북도 청송군	846.2	549	0.6
4	강원도 평창군	1464.0	952	0.7
5	경상북도 군위군	614.3	402	0.7
6	강원도 정선군	1219.9	902	0.7
7	충청북도 단양군	780.2	592	0.8
8	강원도 영월군	1127.3	915	0.8
9	전라남도 진안군	789.1	655	0.8
10	경상남도 합천군	983.1	818	0.8

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

우리나라 읍/면/동의 인구밀도를 분포를 확인하기 위해 히스토그램을 확인하였다. 인구밀도가 가장 낮은 지역은 $0.0\text{명}/\text{km}^2$ 이었으며 가장 높은 지역은 $3407.3\text{명}/\text{km}^2$ 으로 지역 간 편차가 매우 컸다.

[그림 V-1-1] 읍/면/동 인구밀도 분포에 대한 히스토그램



우리나라 읍/면/동의 영유아 인구밀도가 $50\text{명}/\text{km}^2$ 이하인 지역이 46.2%를 차지하고 있다. 영유아 인구밀도 $1,000\text{명}/\text{km}^2$ 이상인 고밀도에 해당하는 지역은 252개 소로 7.2%였으며 $0.5\text{명}/\text{km}^2$ 이하 저밀도 지역은 416개 지역으로 11.7%였다.

〈표 V-1-4〉 읍/면/동 영유 인구밀도 분포

단위: 개, %

인구밀도	읍/면/동 개수	비율	누적비율
계	3,546	100.0	
0 ~ 0.5 이하	416	11.7	11.7
0.5 초과 ~ 1.0 이하	344	9.7	21.4
1.0 초과 ~ 5.0 이하	451	12.7	34.1
5.0 초과 ~ 10 이하	110	3.1	37.2
10 초과 ~ 50 이하	320	9.0	46.2

인구밀도	읍/면/동 개수	비율	누적비율
50 초과 ~ 100 이하	217	6.1	52.3
100 초과 ~ 500 이하	942	26.6	78.9
500 초과 ~ 1,000 이하	494	13.9	92.8
1,000 초과	252	7.2	100.0

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

영유아 인구밀도 2,500명/ km^2 이상 초고밀도 지역은 25개소였다. 서울의 17개동 해당하였다. 경기도의 경우 4개동이 해당하였으며 다음으로 대구 2개동, 광주, 세종이 각 1개동에 해당하였다.

〈표 V-1-5〉 영유아 인구밀도 2,500명/ km^2 이상인 동

시/도	시/군/구	읍/면/동
서울특별시	성동구	왕십리도선동, 행당제2동
	관악구	청림동
	은평구	응암제2동
	송파구	거여2동
	마포구	아현동
	양천구	신월6동
	노원구	상계8동
	강동구	명일제1동
	성북구	길음제1동, 길음제2동, 돈암제2동
	서대문구	남가좌제1동, 남가좌제2동, 북아현동
	강북구	삼각산동
대구광역시	동대문구	답십리제1동
	달서구	유천동
광주광역시	수성구	범어3동
	동구	계림2동
세종특별자치시		종촌동
경기도	수원시	팔달구 매교동, 영통구 망포1동
	과천시	부림동
	안양시	동안구 비산2동

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

영유아 인구밀도 0.1명/ km^2 이하인 초저밀도 지역은 27개소였다. 경상북도의 울진, 포항, 안동, 군위 등 지역에 12개의 면이 해당하였으며 시/도 중 초저밀도 지역이 많았다. 다음으로 많은 지역이 강원도였으며 삼척, 춘천, 영월 등 10개 읍/면지역이 해당하였다. 다음으로 전남 2개면, 경기도, 전북, 경남이 각각 1개면이 해당하였다.

〈표 V-1-6〉 영유아 인구밀도 0.1명/ km^2 이하인 읍/면

시/도	시/군/구	읍/면/동
경기도	연천군	중면
강원도	삼척시	노곡면, 가곡면, 하장면
	춘천시	북산면
	영월군	김삿갓면, 상동읍
	양양군	서면
	평창군	방림면
	강릉시	왕산면
	철원군	근북면
전라북도	진안군	용담면
전라남도	순천시	송광면
	장흥군	유치면
경상북도	울진군	금강송면
	영주시	단산면
	포항시	북구 죽장면, 기북면
	안동시	도산면
	군위군	삼국유사면
	김천시	종산면
	예천군	효자면
	봉화군	소천면, 재산면
	의령군	궁류면
	영덕군	창수면
경상남도	거창군	북상면

주: 인구밀도는 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황에 제시되어 있는 행정구역 면적과 2022년 12월 기준 주민등록인구통계의 행정구역 별 0-6세 인구자료를 활용하여 산출하였음.

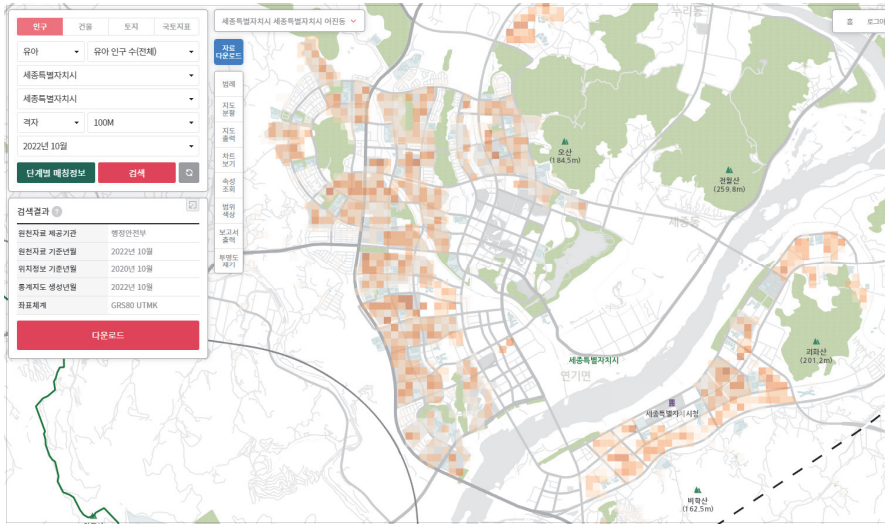
2. GIS 분석 방법

본 분석에서는 0-6세 영유아 인구를 어린이집·유치원 수요로 산정하고 분석하였다. 국토정책지표는 100m 격자에 있는 0~7세 인구의 합계를 제공하기 때문에 어린이집 수요 0-2세, 유치원 수요 3-6세로 영유아 인구수를 분할해야한다. 2020년 인구총조사 읍면동 기준 각 연령별 인구 비율을 기준으로 분할하였다. 0-2세, 3-6세, 7세를 각각 비율로 나누어 격자의 인구수를 비례 분할하였다. 격자가 행정구역 경계에 위치하는 경우 행정구역별 면적 비율로 추가 분할하였다. 격자가 행정구역 경계에 모두 포함되지 않는 경우 전체 면적을 조정하여 비율 계산하였다.

2022년 10월 기준 국토정책지표 100m 격자는 전체 10,097,168개 중 209,280개 격자에만 인구가 있었다. 인구수 5명 이하는 개인정보 보호로 인해 0으로 표

시하기 때문인데, 그대로 사용하면 수요의 과소 추정 가능성이 있다(이보경·장요한·정예진·홍사흠·김동근, 2022). 따라서 인구수가 0이 아니지만 5명 이하인 격자는 별도로 중간값인 3을 부여하였다.

[그림 V-2-1] 국토정책지표 산정 시 사용되는 격자 기반 국토조사 자료의 예

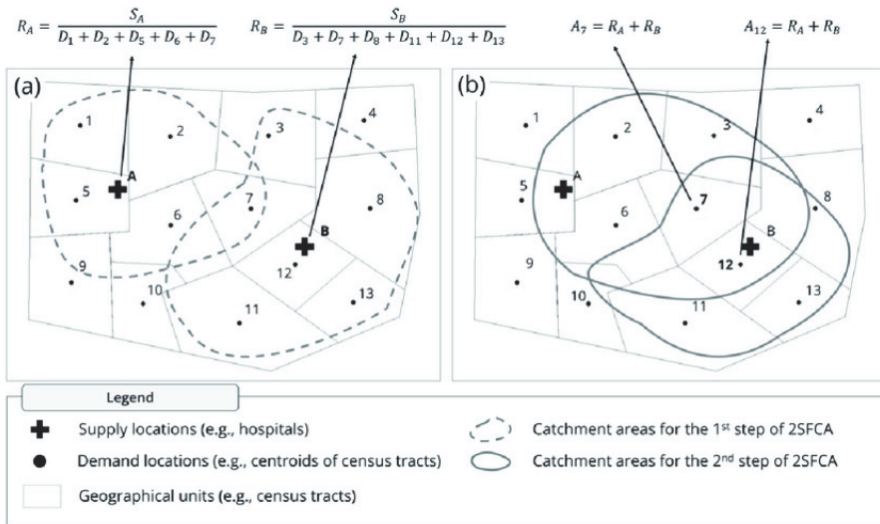


자료: 국토정보플랫폼 국토정보맵. <https://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do> (2023. 04. 05. 인출)

전국 어린이집과 유치원을 대상으로 하였고 등록 영유아 수가 없는 곳은 분석에서 제외하였다. 어린이집의 경우 영아와 유아가 모두 수용한 곳이 많기 때문에 영아(0-2세)와 유아(3-6세)의 현원 비율을 기준으로 정원을 구분하여 분석하였다.

본 연구에서 도로 이동 거리/시간, 수요와 공급 규모와 배치를 고려한 2SFCA 분석(2SFCA: Two Step Floating Catchment Area Analysis)을 실시하였다. 각 수요지점 기준(100m×100m 격자의 중심점)으로 유치원과 어린이집의 임계거리를 설정한 후 접근성 점수 산출하였다.

[그림 V-2-2] 2SFCA분석 개념도



자료: Park, J., & Goldberg, D. W. (2021). A review of recent spatial accessibility studies that benefitted from advanced geospatial information: multimodal transportation and spatiotemporal disaggregation. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(8), 532.

2022년 실시한 육아인프라 연구(이재희 외, 2022)에서는 접근성 점수를 산출할 때 인프라의 위치와 수요지의 위치를 직선거리를 가정하고 분석하였다. 하지만 본 연구에서는 분석의 정밀성을 높이기 위해 교통거리로 분석을 실시하려고 한다. 분석의 기준은 국가생활인프라 국가적 최저기준안과 설문조사 결과를 토대로 임계거리를 설정하여 분석하였다. 수요 지점과 공급 지점의 이동 거리는 KTDB의 도로망 자료(2021년 기준)와 ArcGIS Network Analyst OD Matrix 계산 도구를 사용하여 산출하였다. 통계적으로 유의한 분포를 분석 및 시각화를 위해 Hot/Cold Spot 분석을 수행한다(Getis and Ord, 1992). 이는 국지 G 통계치(Getis and Ord's G_i^*)를 통해 통계적으로 유의미하게 높은 값이 군집을 이루는 곳(hot spot)과 낮은 값 군집(cold spot)을 탐지하기 위해 널리 사용된다.

3. GIS 분석 결과

가. 수요 분포

100m 격자에서 추정된 수요 분포를 행정읍면동 단위로 합산한 결과를 제시하였다. 아래 제시되어 있는 결과는 영아와 유아의 인구 추정치이다. 영아와 유아 모두 수도권과 수도권 외 지역에 거의 비슷한 비율로 분포하고 있다. 영아가 수도권에 거주하는 경우에는 동부에 46%, 읍면부에는 5%로 거주하고 있으며 수도권 외 지역에서는 동부에 35%, 읍면부에 15%가 거주하고 있다. 유아가 수도권에 거주하는 경우에는 동부에 44%, 읍면부에 5% 거주하고 있으며 수도권 외 지역에서는 동부에 36%, 읍면부에 14% 거주하고 있다.

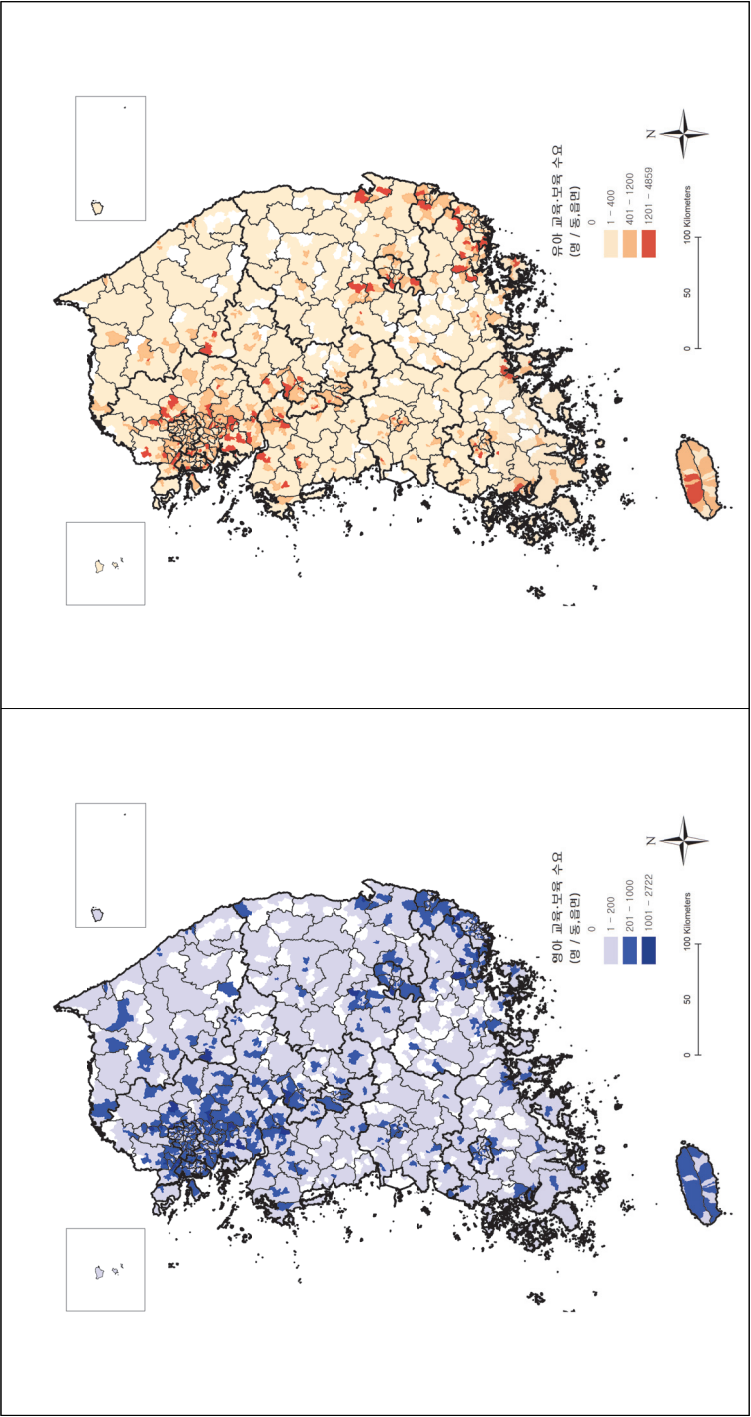
〈표 V-3-1〉 영아(0~2세) 및 유아(3~6세) 교육·보육 수요

		단위: 명, %		
구분		계	동부	읍면부
영아 (0~2세) 교육·보육 수요	전체	661,860	532,073	129,787
	수도권	333,047	302,702	30,345
	수도권 외	328,813	229,371	99,442
	전체	100%	80%	20%
	수도권	50%	46%	5%
	수도권 외	50%	35%	15%
유아 (3~6세) 교육·보육 수요	전체	1,171,478	946,749	224,729
	수도권	576,247	521,186	55,060
	수도권 외	595,231	425,562	169,669
	전체	100%	81%	19%
	수도권	49%	44%	5%
	수도권 외	51%	36%	14%

지역별로 살펴보면 하나의 행정읍·면·동에 분포하는 영아 교육·보육 시설 수요는 평균적으로 약 200명이다. 평균 영아 교육·보육 시설 수요가 가장 높은 곳은 세종으로 약 370명이고 가장 낮은 곳은 전남으로 약 85명이다. 수도권과 광역시는 대부분 전국 평균을 상회하는데, 광역시 중 부산이 유일하게 전국 평균보다 낮은 약 177명이고, 수도권을 제외한 시도 지역에서 제주가 약 263명으로 높게 나타났다.

행정읍·면·동별 유아 교육·보육 평균 수요는 약 333명이다. 세종이 약 635명으로 가장 높고, 전남이 약 142명으로 가장 낮으며, 전반적인 수요의 분포는 영아 교육·보육 수요와 유사하다. 영아 교육·보육 수요가 0인 행정읍면동은 214곳이고, 유아 교육·보육 수요가 없는 곳은 130인 곳인데, 주로 접경 지역, 산간 지역, 도서 지역 등이다.

[그림 V-3-1] 영아 및 유아 교육·보육 수요



나. 공급 분포

영유아 교육·보육 기관의 정원을 영아와 유아로 분리하여 산출하였다. 영아의 경우에는 어린이집 현원에서 영아(0~2세) 비율을 산출한 후 총정원을 곱한 후 산출하였다. 유아(3~6세) 교육·보육 정원은 유치원 총 정원과 어린이집 현원에서 유아 비율을 산출한 후 총 정원을 곱한 값의 총합으로 산출하였다.

영아 교육·보육 기관 정원은 동부에 약 82%, 읍면부에 약 18%가 분포한다. 수도권 동부에 영아 기관 정원 비율은 45%, 읍면부는 4%였다. 수도권 외 동부에 영아 기관 정원 비율은 38%, 읍면부는 13%였다.

유아 교육·보육 기관 정원 분포는 영아와 유사하였다. 동부에 81%, 읍면부에 19% 분포한 것으로 나타났다. 수도권 지역의 유아 기관 정원은 동부에 43%, 읍면부에 5% 분포하고 있었으며 수도권 외 지역의 유아 기관 정원은 동부에 38% 읍면부에 14% 분포하였다.

〈표 V-3-2〉 영아 교육·보육 기관 정원

		단위: 명, %		
구분		계	동부	읍면부
영아 (0~2세)	전체	863,305	712,138	151,166
	수도권	423,540	384,747	38,793
	수도권 외	439,764	327,392	112,373
교육·보육 기관 정원	전체	100%	82%	18%
	수도권	49%	45%	4%
	수도권 외	51%	38%	13%
유아 (3~6세)	전체	1,418,192	1,148,406	269,787
	수도권	679,975	606,836	73,139
	수도권 외	738,218	541,569	196,648
교육·보육 기관 정원	전체	100%	81%	19%
	수도권	48%	43%	5%
	수도권 외	52%	38%	14%

행정읍·면·동 단위로 추정한 영유아 교육 및 보육 서비스 공급 정원을 시도별, 지역별로 동 지역과 읍면 지역으로 구분하여 살펴보았다. 하나의 행정읍면동에 분포하는 영아 교육·보육 기관의 정원은 평균적으로 약 245명이다. 평균 정원이 가

장 높은 광역지자체는 세종으로 약 490명이고, 가장 낮은 곳은 전남으로 약 103명이다. 광역 지자체 내에서도 정원의 지역 내 편차가 큰데, 세종의 경우 동 지역은 약 600명, 읍면 지역은 100명으로 도시 지역에 영아 교육·보육 기관의 정원이 집중하고 있다.

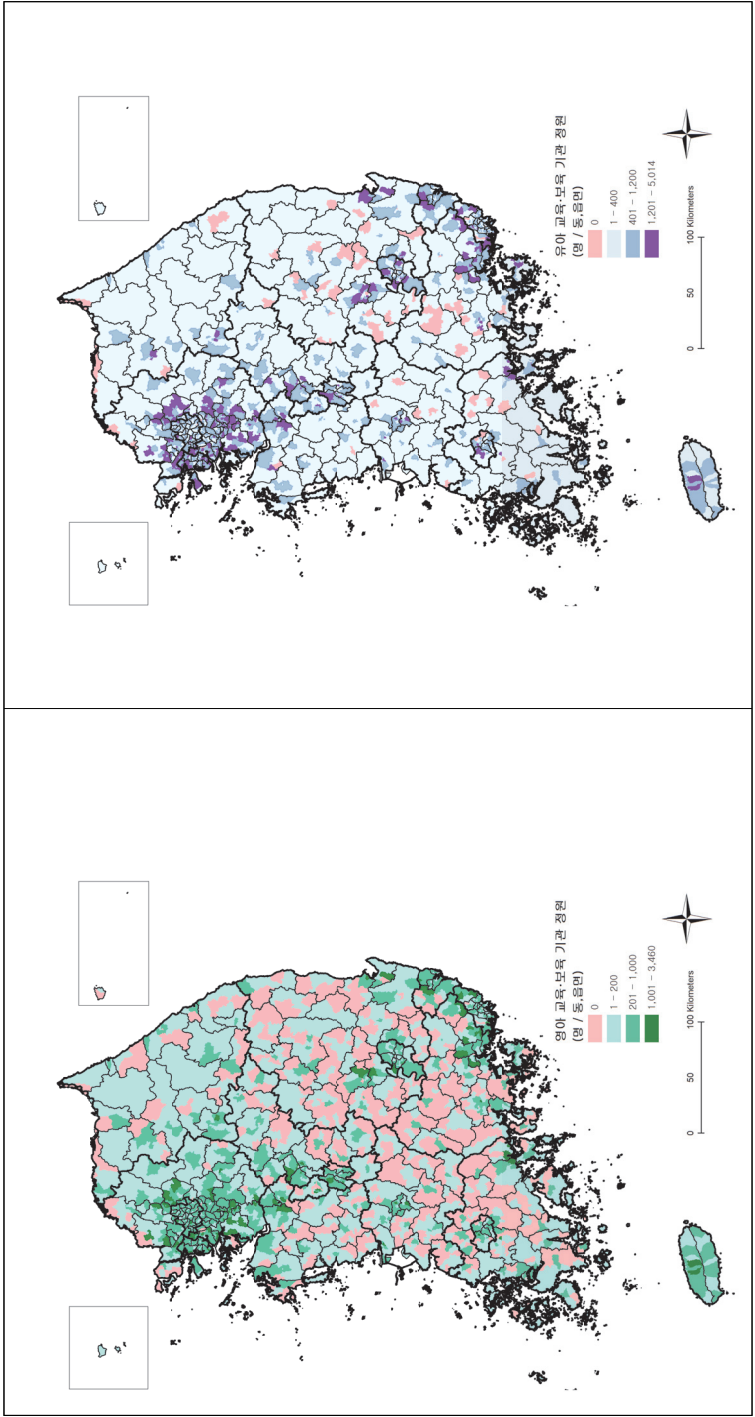
수도권과 광역시는 대부분 전국 평균을 상회하고, 서울 307명, 인천 315명, 경기도는 약 435명인데, 광역시 중 부산이 유일하게 전국 평균보다 낮은 약 225명이다. 수도권을 제외한 시도 지역에서 제주는 약 321명으로 높게 나타나지만 다른 시도는 모두 평균보다 낮은 상황이다.

유아 교육·보육 기관의 정원은 평균 약 403명이다. 행정읍·면·동의 평균 정원이 가장 많은 경기도는 약 728명이고, 전남이 약 171명으로 가장 낮았다. 그 외 전반적인 정원의 분포는 영아 교육·보육 정원 분포와 유사하였다. 광역시도 내에서도 정원의 지역 내 편차가 큰데, 경기도의 동 지역은 공급 정원 평균이 약 794명, 읍면 지역은 522명으로 그 편차가 매우 큰 편은 아니지만, 전북은 동 지역은 약 480명, 읍면 지역은 70명으로 편차가 매우 크고 경북, 세종, 전남의 순으로 도시 지역에 영아 교육·보육 기관의 정원이 집중하고 있다.

수도권과 광역시는 모두 전국 평균을 상회하고, 서울 403명, 인천 536명, 경기도는 약 728명이다. 수도권을 제외한 시도 지역에서 제주는 약 457명으로 높게 나타나지만 다른 시도는 모두 전국 평균보다 낮았다.

영아 교육·보육 수요가 0인 행정읍면동은 569곳이고, 유아 교육·보육 수요가 없는 곳은 110인 곳인데, 주로 접경 지역, 산간 지역, 농업 지역, 도서 지역 등이다.

[그림 V-3-2] 영유아 교육·보육 기관 정원



다. 2SFCA분석 결과

2SFCA 분석 방법을 위해 수요지와 어린이집·유치원의 임계거리를 설정하기 위해 기초생활인프라 최저기준과 본 연구에서 조사한 결과를 검토하여 적용하여 임계거리를 산출하였다. 기초생활인프라에서 제시한 구간 한계거리는 유치원의 경우 771m, 어린이집은 404m였다. 본 조사에서는 595m로 나타났다. 기초생활인프라에서 제시한 어린이집과 유치원의 결과 값의 평균이 본 연구에서 제시한 결과와 유사하였기 때문에 본 연구에서는 도보 기준으로 600m로 설정 후 분석하였다.

기초생활인프라에서는 어린이집과 유치원의 구간한계를 제시해주지는 않고 있다. 참고할만한 기준은 공공도서관, 사회복지시설, 공공문화시설인데 초등학교 이상인 경우에 활용하는 경우가 대부분인 시설이기 때문에 참고하지 못하였다. 이러한 이유로 차량 이용 시 임계거리로는 본 연구의 조사결과에서 나온 기준인 5.9km 결과를 참고하여 6km 기준으로 설정 후 분석하였다.

〈표 V-3-3〉 기초생활인프라 최저기준

구분		시설	구간한계	최저기준(분)
기초 생활 인프라 최저 기준	마을 단위 (도보)	유치원	771m	5~10
		초등학교	731m	10~15
		어린이집	404m	5
	지역 거점 (차량)	공공도서관	11.5km	10
		사회복지시설	16.3km	20~30
		공공문화시설	9.4km	15~30
조사 결과	이상적인 거리 (도보)	어린이집 유치원	595m	8.5
	이용한계 거리 (차량)	어린이집 유치원	5.9km	7.1
본 연구 기준	도보	어린이집 유치원	600m	8.6
	차량	어린이집 유치원	6.0km	7.2

주: 1) 기초생활인프라 최저기준은 성은영(2019). 기초생활인프라 현황분석 자료활용 방법 지자체 담당자 설명회 자료. p.4 기초생활인프라 국가적 최저기준표의 내용을 요약한 자료임.

2) 이상적인 도보 거리 산출은 분당 70m 속도로 산출하였으며, 차량 이용한 거리 시간은 시속 50km 기준으로 산출하였음

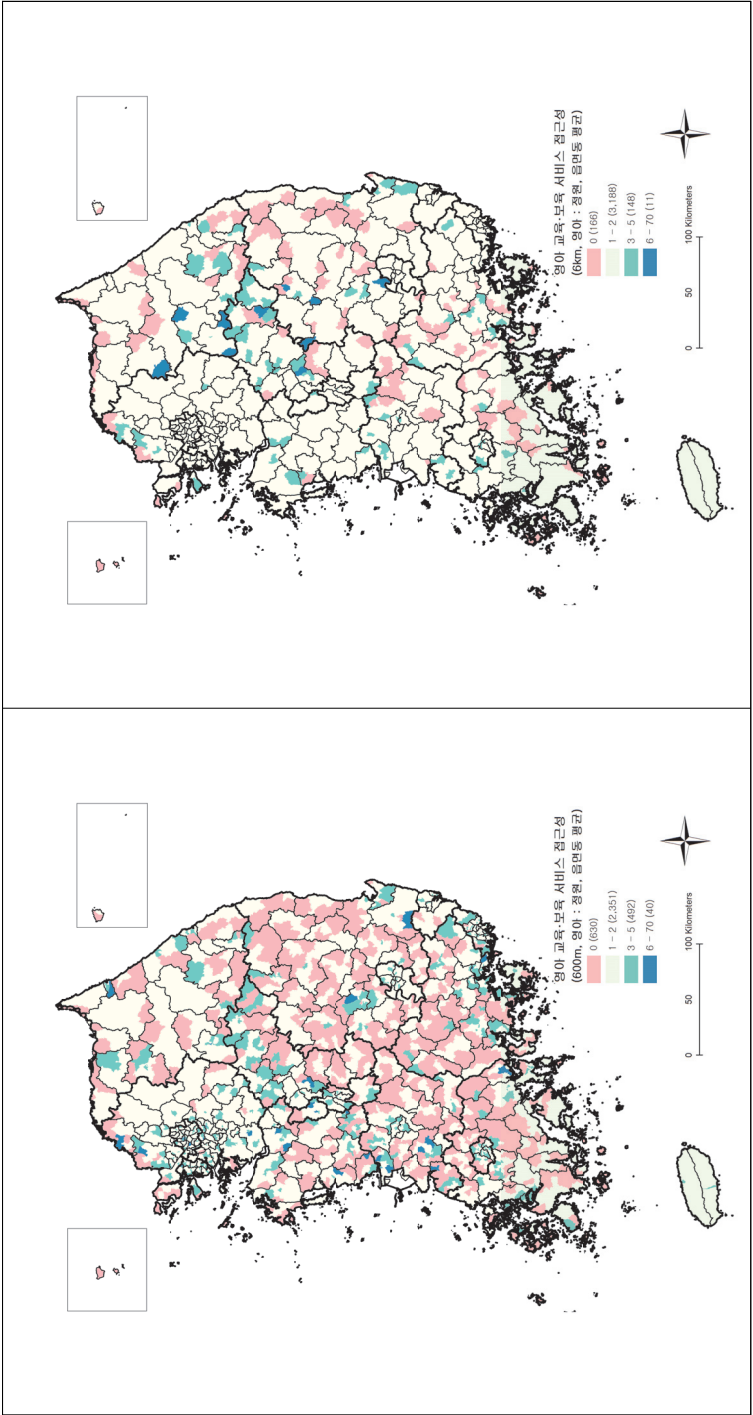
접근성 점수는 영아 1명당 도보 또는 차량 이동 임계거리 내에 있는 영·유아 교육 및 보육 기관에 취원할 수 있는 정원을 의미한다. 100m 격자 단위에서 2SFCA 분석을 수행하여 접근성 점수를 산정한 후 행정읍면동 내에 있는 격자들의 접근성 점수의 평균값을 계산하였다.

영아 교육·보육 서비스 접근성 점수는 임계거리가 600m일 때 접근성 점수가 0인 지역이 6km일 때 보다 훨씬 많은 것을 알 수 있다(그림 V-3-3). 이는 수요와 공급 분포의 두 가지 측면을 통해 해석할 수 있다. 우선 수요가 0인 경우 접근성 점수가 0이며, 임계거리 내 취원할 수 있는 기관이 없거나 정원이 없는 경우도 접근성 점수가 0이 된다. 따라서 임계거리가 600m로 짧으면 읍면부에는 매우 많은 수의 행정읍면동이 접근성 점수가 0으로 나타나고 일부 시 지역의 행정읍면동은 접근성 점수가 높게 나타난다.

한편, 임계거리가 6km로 증가하면 공급 시설이 포괄하는 서비스의 범위가 넓어지게 되므로 접근성 점수의 전반적인 증가가 발생한다. 그로 인해 임계거리가 짧았을 때 접근성 점수가 0이었던 지역이 임계거리의 증가하면 접근성 점수가 0을 초과하게 된다. 하지만 공급 시설의 정원은 한정되어 있으므로 접근성 점수의 증가폭 역시 매우 큰 것은 아니다. 접근성 점수는 시설 정원과 인근 지역 유아의 수에 비례하겠지만, 유아의 수가 많지 않고 한계거리 6km는 시설 인근 지역의 영아는 사실상 거의 모두 접근 가능한 거리이므로 대개 시설 정원을 반영하게 될 것이다. 즉, 접근성 점수는 인근 지역 영아를 고려한 시설의 공급 정원의 규모를 의미한다고 볼 수 있다.

임계거리가 600m에서 6km로 증가하면 접근성 점수가 0인 지역이 630곳(18%)에서 166곳(5%)으로 줄어들며, 1~2인 곳은 2,351곳(67%)에서 3,199곳(91%)으로 증가하고, 접근성 점수가 3을 초과하는 곳은 532곳(14%)에서 159곳(5%)으로 감소한다. 요약하면 임계거리가 증가하면 대부분 지역의 접근성 점수가 0을 초과하되 그 향상 수준은 크지 않아서 영아 1명당 차량 이동 임계거리 내에 있는 기관에 취원 가능한 정원은 1~2명의 정도로 낮은 수준이다.

[그림 V-3-3] 영아 교육·보육 서비스 접근성 분석 결과



접근성 점수가 공간적으로 어디에 높은 값 또는 낮은 값의 군집을 보이는지 확인하기 위해 Getis and Ord(1992)의 G_i^* 지수를 활용하여 hot spot / cold spot 분석을 수행하였다. Getis-Ord의 공간 군집 지수를 산출할 때 사용하는 거리가중 행렬 구성 방식에 따라 hot/cold spots의 분포와 범위는 상이하다. 본 분석에서는 행정읍면동의 중심이 서로 10km 반경에 있으면 서로 인접한다고 간주하여 가중치를 부여하고, 그 바깥에 있으면 부여하지 않았다.

임계거리가 600m일 때, 접근성 점수 hot spot은 서울, 부산, 대구, 인천, 광주광역시, 경기 부천시, 고양시, 의왕, 파주시, 김포시, 강원 원주시, 충북 제천시, 청주시, 보은군, 충남 아산시, 서천군, 전북 군산시, 익산시, 정읍시, 전남 목포시, 여주시, 광양시, 담양군, 영암군, 무안군, 경북 구미시, 경남 김해시, 창원시 이다.

Hot spot 지역의 접근성 점수는 0.1~69.6의 범위에 있고, 평균 1.93, 표준편차 3.07의 값의 분포를 보인다.

한편, Cold spot 지역의 접근성 점수는 0.0~1.4의 범위에 있고, 평균 0.15, 표준편차 0.39의 값의 분포를 보임. 평균값은 hot spot 지역에 비해 1/13 수준이다. 다만, cold spot 지역은 대부분 먼 지역인데 영아의 수가 없거나 매우 작기도 하고, 임계거리인 600m 범위 밖에 영아 교육 및 보육 기관이 있을 가능성도 많다는 점을 감안해야한다. 따라서 읍면 지역은 도보 이동 거리를 임계거리로 사용하면 많은 곳이 접근성 점수가 0이며 그 지역은 공간군집이 '유의성 없음'으로 분류된다.

임계거리가 6km일 때, 접근성 점수 hot spot은 600m 임계거리의 hot spot에 더해 대전시, 경기 수원시, 안산시, 구리시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 용인시, 화성시, 여주시, 강원 춘천시, 태백시, 홍천군, 횡성군, 정선군, 충북 충주시, 제천시, 음성군, 단양군, 증평군, 충남 천안시, 서산시, 전북 전주시, 완주군, 전남 함평군, 경북 포항시, 김천시, 상주시, 문경시, 의성군, 칠곡군, 예천군, 봉화군, 경남 진주시, 사천시, 함양군을 포함한다.

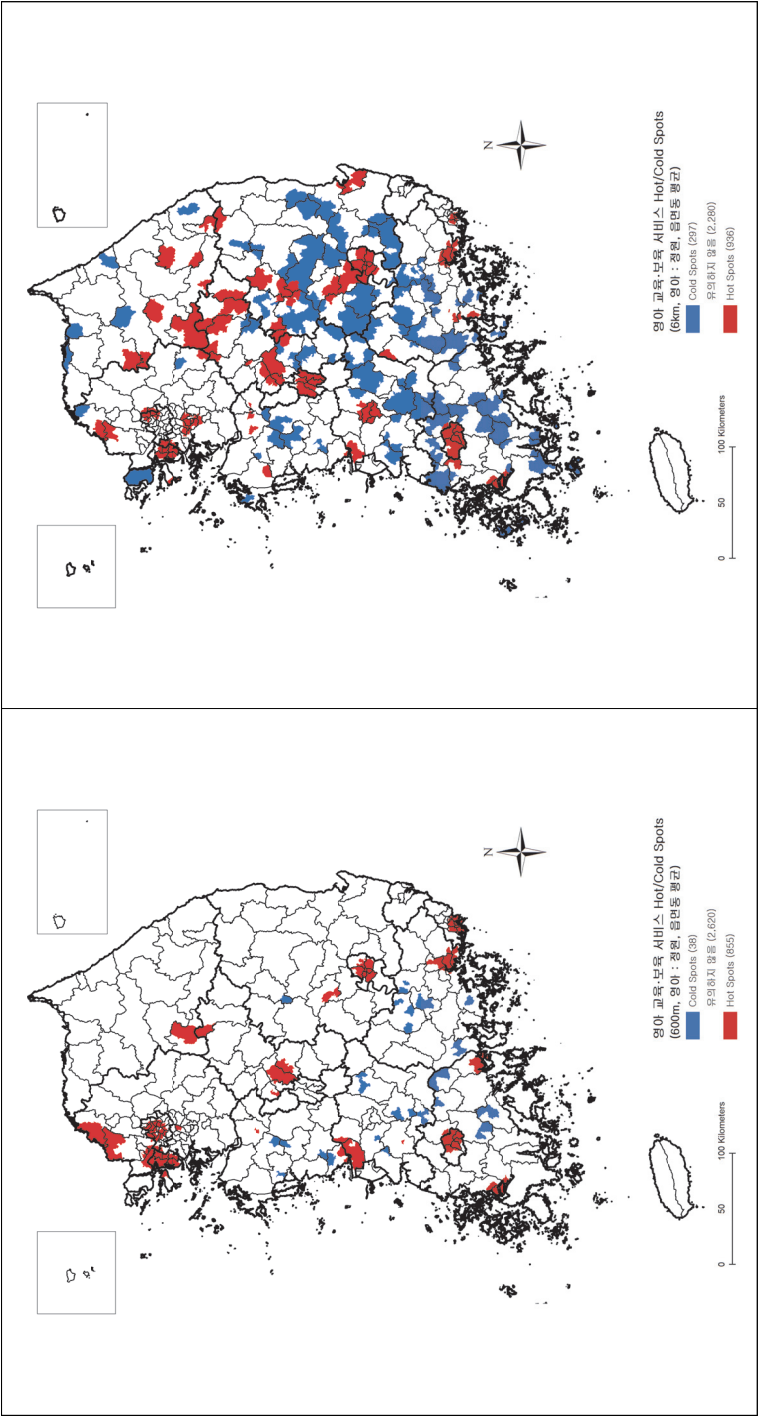
Hot spot 지역의 접근성 점수는 0.02~12.2의 범위에 있고, 평균 1.61, 표준편차 0.88의 값의 분포를 보인다. 600m 임계거리의 결과와 비교하면 임계거리가 증가하여 접근성 점수의 범위와 표준편차가 줄었으며, 접근성 점수가 높은 지역과 낮은 지역의 격차가 줄어들었다고 해석할 수 있다. Cold spot 지역의 접근성 점수는 0.0~1.5의 범위에 있고, 평균 0.31, 표준편차 0.36의 값의 분포를 보임. 평균값은

hot spot 지역에 비해 1/5 수준이다. 임계거리가 증가함에 따라 접근성 점수의 지역간 편차가 줄어들었다. 그 결과 일부 좁은 시 지역에 집중되었던 접근성이 읍면 지역으로도 고르게 분포하게 되었다.

임계거리가 증가함에 따라 접근성 점수의 hot spot은 855곳에서 936곳으로 소폭 증가하였으나, cold spot은 38곳에서 297곳으로 매우 많이 늘어났다. 접근성의 전반적인 증가 경향으로 임계거리가 600m일 때 점수가 0이거나 매우 낮은 값인 지역은 주변 지역도 값이 낮아서 대부분 ‘유의하지 않은’ 군집으로 분류되었고, 일부 극단적인 곳, 즉 주변 지역이 모두 0인 곳이어야 cold spot으로 탐지되었다. 하지만, 임계거리가 6km로 증가함에 따라 대부분의 지역이 접근성 점수가 0이 아니며, 1~2의 값을 가지게 되었다. 그런 가운데 주변 지역의 접근성이 증가하는데 비해 해당 지역의 접근성 개선 수준이 상대적으로 낮은 곳은 cold spot으로 분류되게 된다. 요컨대, 기존에는 ‘유의하지 않음’으로 분류되었던 낮은 값을 가진 지역이 임계거리 증가로 인한 전반적 접근성 개선은 진행되었으나 그 수준이 상대적으로 크지 않은 지역이 cold spot으로 탐지되었다.

영아 교육·보육 서비스 접근성 점수의 공간군집을 탐지하는 것이 목적이라면 시 지역과 읍면지역의 주민들이 교육 및 보육 서비스 이용 행태가 상이하다는 것을 고려해야 한다. 따라서 600m 임계거리로 탐지된 시 지역의 hot spot과 6km 임계거리로 탐지된 읍면지역의 cold spot을 조합하여 활용하는 것이 바람직하다

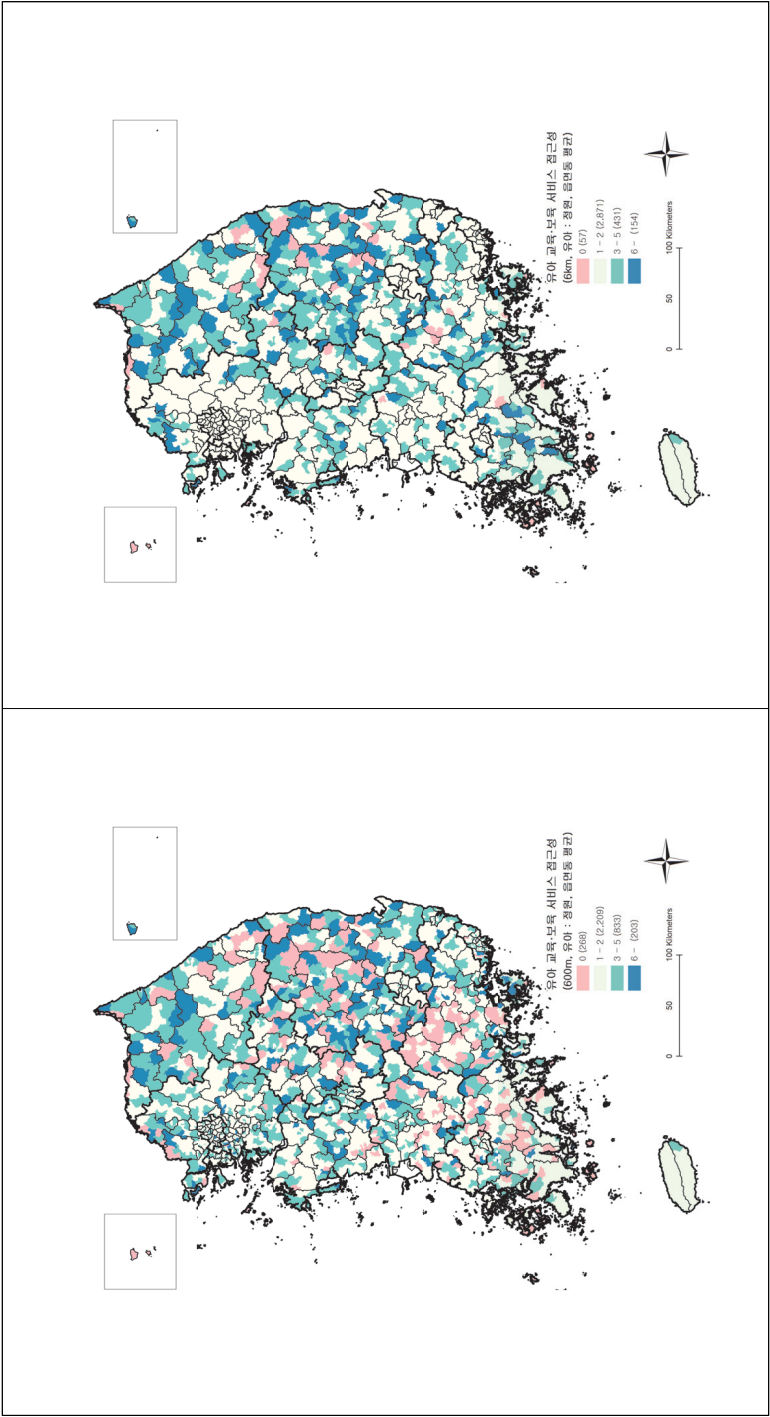
[그림 V-3-4] 영아 교육·보육 서비스 Hot/Cold Spots



유아 교육·보육 서비스 접근성 점수는 영아 교육·보육 서비스 접근성 점수 보다 전반적으로 높은 편이다. 즉, 행정읍면동에 분포하는 유아 교육·보육 시설은 영아 대상 시설보다 상대적으로 수요 대비 정원의 비가 크다고 해석할 수 있다. 그렇지만 접근성 점수가 상대적으로 높긴 하지만 1~2점의 분포가 가장 많아서 절대적으로는 높은 수준이라고 보기 어렵다. 유아는 영아보다 수요가 0인 곳도 적고 서비스 기관의 정원도 많긴 하지만 유아의 인구도 또한 많기 때문이다.

임계거리가 증가하면, 600m일 때 접근성 점수가 0인 지역의 수는 임계거리가 6km일 때 보다 훨씬 많은 것을 알 수 있다(그림 V-3-5). 임계거리가 600m에서 6km로 증가하면 접근성 점수가 0인 지역이 268곳(8%)에서 57곳(2%)으로 줄어들며, 1~2인 곳은 2,209곳(63%)에서 2,871곳(82%)으로 증가하고, 접근성 점수가 3을 초과하는 곳은 1,036곳(20%)에서 585곳(16%)으로 감소한다. 요약하면 임계거리가 증가하면 대부분 지역의 접근성 점수가 0을 초과하되 그 향상 수준은 크지 않아서 유아 1명당 차량 이동 임계거리 내에 있는 취원 가능한 교육·보육 기관의 정원은 1~2명의 수준이다.

[그림 V-3-5] 유아 교육·보육 서비스 접근성 분석 결과



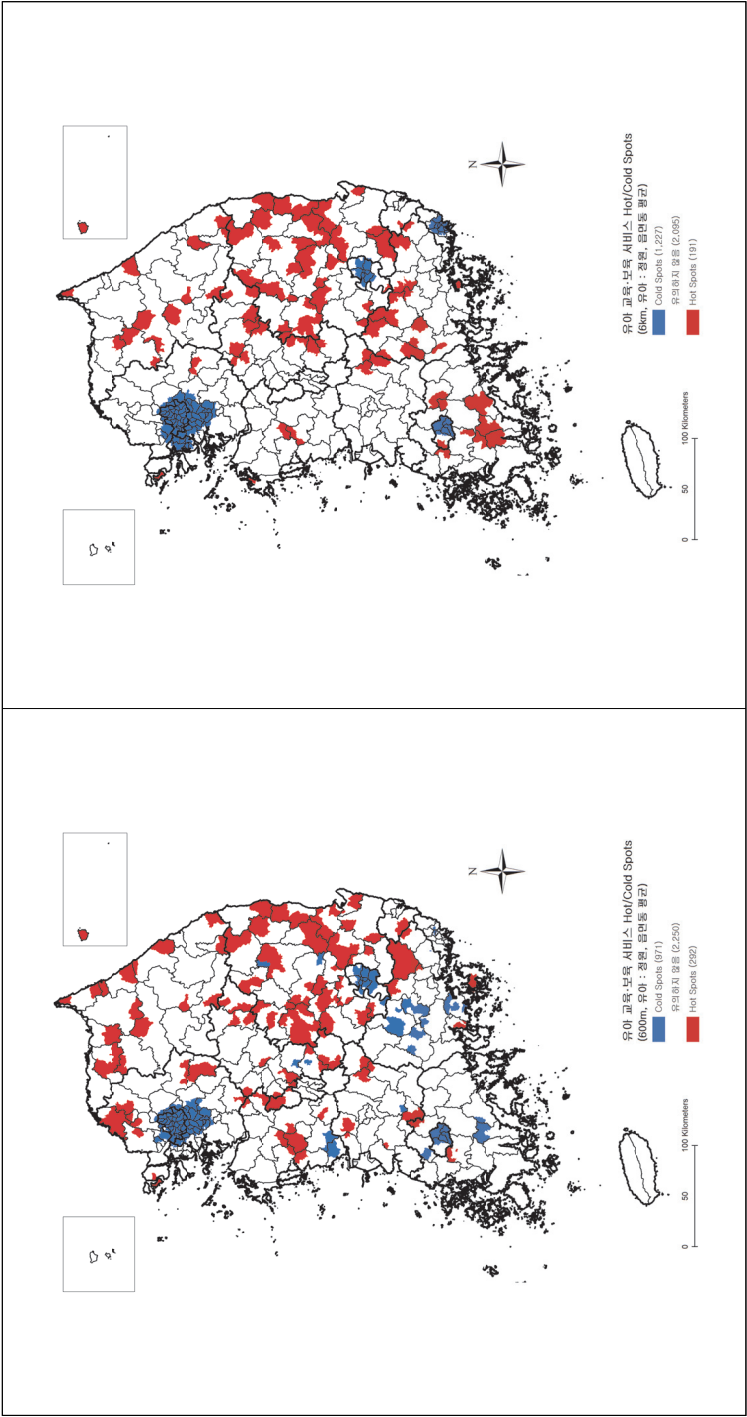
임계거리가 600m일 때, 접근성 점수 hot spot은 대부분 행정읍면 지역으로 유아의 인구가 적은 지역이다. Hot spot 지역의 접근성 점수는 0.0~38.7의 범위에 있고, 평균 4.38, 표준편차 4.65의 값의 분포를 보인다.

한편, cold spot 지역은 서울, 부산, 대구, 광주와 같은 대도시의 중심지와 일부 인구가 희박한 지역이다, Cold spot 지역의 접근성 점수는 0.0~12.9의 범위에 있고, 평균 1.26, 표준편차 0.93의 값의 분포를 보임. 평균값은 hot spot 지역에 비해 2/7 수준이다.

임계거리가 6km일 때, 접근성 점수 hot/cold spot은 600m 임계거리의 hot spot에 비해 대도시 지역의 인구가 적은 지역으로 한정되고 cold spot은 대도시 내로 한정되는 현상이 두드러진다. 이는 대도시 내의 공급은 대도시 내의 유아 수요에 의해 모두 포괄되고 인근의 읍면지역에서도 접근 가능하게 되어 대도시 내 시설의 접근성 점수는 낮아지게 된 것이 원인이다.

Hot spot 지역의 접근성 점수는 0.0~63.8의 범위에 있고, 평균 7.92, 표준편차 9.64의 값의 분포를 보인다. 600m 임계거리의 결과와 비교하면 임계거리가 증가하여 접근성 점수의 범위와 표준편차가 늘었으며, 접근성 점수가 높은 지역과 낮은 지역의 격차가 커졌다고 해석할 수 있다. Cold spot 지역의 접근성 점수는 0.3~1.94의 범위에 있고, 평균 1.11, 표준편차 0.24의 값의 분포를 보임. 평균값은 hot spot 지역에 비해 1/7 수준이다. 임계거리가 증가함에 따라 cold spot 지역은 접근성 점수의 지역간 편차가 줄어들었다. 그 결과 cold spot은 일부 좁은 시 지역에 더욱 집중되어 분포한다.

[그림 V-3-6] 유아 교육·보육 서비스 Hot/Cold Spots



4. 영유아 교육·보육 인프라 취약지역 선정 방안

가. 취약지역 선정 방법에 대한 논의

취약지역은 사회적 공간의 개념으로, 사전적 의미는 무르고 약하다는 ‘취약(脆弱)’과 전체 사회를 어떤 특징으로 나눈 일정한 공간 영역인 ‘지역(地域)’의 합성어를 뜻한다(김세준, 2016: 143). 취약지역의 경우 단순히 취약지역이라고 했을 때 개념적으로 무엇에 대한 취약지역인지, 어떠한 기준과 얼마만큼의 정도에서의 취약지역인지에 대해 사전적으로 정의된 용어자체가 명확한 개념정의가 존재하지 않기 때문에 전적으로 연구자의 주관적 관점에 의해 정의된다(김세준, 2016: 143). 그렇지만 대부분의 연구자들이 취약지역에 대하여 해당 시설에 대한 이용 및 서비스 제공이 어렵거나 관련 지수나 지표 등이 낮은 지역, 수요에 비하여 공급이 낮은 지역 등으로 정의하고 있는 것으로 나타났다(이종민·이민정·전태승, 2019).

취약지역 관련 연구주제는 교육시설, 에너지, 소방, 주거, 건강, 교통, 응급의료 등 매우 다양한 주제로 다뤄지고 있다. 다양한 주제로 연구되는만큼 취약지역 선정 방법 또한 다양한 것으로 나타났다. 본 연구에서는 어린이집·유치원 인프라 관련 주제, 사회복지시설 주제, 의료시설 주제 연구의 취약지역 선정 방법에 대해 살펴보고자 한다. 구체적인 취약지역 선정에 대한 연구는 다음과 같다.

신나리·이정원·송신영·이은경(2009)은 국공립시설 확충 규모에 대한 합리적인 목표의 재설정을 위해 지역별 제반 특성 및 보육 환경에 대한 심층적인 검토에 기초하여 국공립보육시설 우선설치지역을 선정하였다. 이 연구에서는 국공립보육시설의 우선 확충이 필요한 취약지역 선정기준을 크게 ‘농촌지역’과 ‘도시지역’으로 나누고, 농촌지역은 이용 가능한 시설의 접근성이 떨어진 지역을, 도시지역은 저소득층 가정이 밀집된 지역을 취약지역으로 정의하였다(신나리 외, 2009: 102). 연구를 위한 지역 단위 선정은 읍면동 단위까지로 지역을 선정하였다. 구체적인 취약지역 선정 변인으로는 농산어촌지역의 경우 해당 지역 내 0-5세 아동수, 유치원 및 보육시설 개소수, 도시지역에서는 해당 지역 내 보육시설 이용 아동비율과 정원충족률, 국공립 보육시설과 설치율, 기초생활 수급 아동수를 선정하였다(신나리 외, 2009: vi). 선정결과 농산어촌지역에서는 전국 162개 읍면지역을, 도시지역에

서는 총 243개동의 취약지역이 선정되었다(신나리 외, 2009: vi). 신나리 외(2009)는 선정된 지역 특성에 따라 취약보육 제공, 지역 내 거점형 보육시설 역할 등의 국공립보육시설의 차별적 기능 수행 방안을 제안하였다.

이종민·이민경·진태승(2019)의 연구에서는 향후 미래 시점의 인구변화를 고려하여 영유아 및 고령자의 복지시설(어린이집, 유치원, 경로당) 취약지역을 도출하고, 인구변화에 따른 복지시설 서비스 수준 개선을 위한 시설 조성전략(시설 재배치, 현 수준 유지, 신규 공급)을 제시하였다. 이 연구에서 취약지역 도출 기준은 거리기반의 접근성, 2030년까지 영유아(0~5세) 인구 감소율 및 고령자(65세 이상) 인구증가율, 시·군·구 단위의 재정자립도였다(이종민 외, 2019: 83). 구체적으로 살펴보면 어린이집·유치원·경로당 접근성 하위 30% 지역과 영유아 인구 감소율 30% 이상, 고령자 증가율 40% 이상인 지역을 도출하고, 재정자립도 40% 이하인 시군구 지역을 추출하였다(이종민 외, 2019: 84-88). 해당인구변화를 예측한 결과 변화의 폭이 큰 지역으로 경북 경주시, 충남 예천군 2 곳이 선정되었다(이종민 외, 2019: 88).

이유진·김윤영·홍성조(2022) 또한 장래 인구구조를 반영하여 노인복지시설 접근 취약지역을 분석하였다. 분석은 크게 장래인구 예측, 노인복지시설 접근 사각지대 분석, 노인복지시설 접근 취약지역 도출의 3단계로 진행되었다(이유진 외, 2022: 247). 구체적으로 살펴보면 2035년 인구추계 및 동별·연령별 인구구조를 예측하고, 다음으로 노인복지시설 유형 검토 및 대상 선정과 GIS 분석 등을 통한 노인복지시설의 접근 사각지대 분석, 마지막으로 시흥시 행정동별로 2035년 노인 인구 추계치와 노인복지시설 접근 사각지대율을 고려해 노인복지시설의 유형별 접근 취약지역을 도출하였다(이유진 외, 2022: 248). 이유진 외(2022)는 해당 및 인접지역의 택지개발 계획과 장래 인구구조를 고려한 노인복지시설 확충 검토를 요구하고, 여가와 일자리 복지기능의 복합적 제공을 제안하였다. 또한 노인인구의 비율과 복지시설의 사각지대율이 높은 지역의 경우 복지시설의 물리적 확충보다 이동시간 측면의 접근성을 고려할 것을 제안하였다(이유진 외, 2022: 241).

곽미영·이태호·홍현석·나백주·김윤(2016)은 의료취약지 개념에 따라 의료취약지 분석지표를 정립하고 지역별 양상을 분석하여 분야별 의료취약지를 도출하였다. 델파이 조사법을 통해 의료취약지 분석 지표를 선정하였으며 의료수요, 의료공

급, 의료이용, 건강결과 4가지 영역 26개 지표를 선정하였다(곽미영 외, 2016: 323). 연구결과 총 36개 시군구 의료취약지가 도출되었으며 해당지역은 산간지역(태백산맥, 소백산맥 인근지역)과 도서지역(웅진군, 신안군, 완도군 등)이라는 특성을 지닌 지역이 대다수인 것으로 나타났다(곽미영 외, 2016: 323). 곽미영 외(2016)는 해당 취약지역에 거점의료기관을 지정할 경우에는 일정 수준의 배경 수요가 있는지 점검할 필요가 있으며, 배경 수요가 적은 지역에도 그에 적합한 지원 정책이 마련되어야 함을 주장하였다.

한편, 이명호·유선철·안종욱·신동빈(2016)은 사회 복지 취약지역의 부문별 지표를 선정하고, 이를 종합적으로 분석하여 사회 취약지역을 도출하였다. 사회 취약지역 분석지표는 크게 에너지, 주거, 의료, 교통, 교육이라는 5가지 분야로 구분하였다. 구체적인 취약지역 분석 지표로 먼저 에너지 부문의 경우 가스, 전력 등 에너지 소비 측면의 지표를 활용하였고, 주거 부분의 경우 주거 노후도를, 의료부분의 경우 의료 자원의 접근성 측면으로 병원 유형별 시설정보를 활용하였다. 교통부분에서는 보도 접근성 지표를 고려하여 버스 및 지하철역 정보를 활용하였고, 교육부분의 경우 교육기관 유형별 정보를 활용하여 분석하였다(이명호 외, 2016: 51-52). 이명호 외(2016)는 이러한 사회 취약지역 분석기법이 다양한 데이터와의 결합을 통해 시스템, 플랫폼 등으로 활용될 수 있다고 보았다.

선행연구를 종합하면 취약지를 선정할 때 핵심적인 지표는 거리와 수요였다. 따라서 본 연구에서는 선행연구를 참고하여 수요와 기관의 이용 거리를 중심으로 선정하고자 하였다. 또한 취약지를 선정하는 기준에 있어서 선행연구에서 살펴보았듯이 기준이 다양하기 때문에 다양한 방법을 모색하였다. 본 연구에서는 절대적 취약도, 서비스 권역에 포함되는 인구비율, 공간 접근성 점수를 활용한 영유아 교육·보육 서비스 취약지역 선정을 모두 고려하여 살펴본 후 취약지역 선정을 하였다.

나. 영유아 교육·보육 인프라 취약지역 선정

1) 절대적 취약도

각 집계 공간 단위별 추정된 공급 정원과 수요의 차이를 추정된 정원 대비 수요의 비를 계산한다. 값이 50이면 수요의 1/2이 공급되는 수준이며, 100이면 1:1

수준, 150이면 1.5배 등으로 해석할 수 있다.

각 집계 공간 단위별 추정된 공급 정원과 수요의 차이를 추정된 정원 대비 수요의 비를 계산한다. 값이 50이면 수요의 1/2이 공급되는 수준이며, 100이면 1:1 수준, 150이면 1.5배 등으로 해석할 수 있다.

〈표 V-4-1〉 영아 교육·보육 인프라 시·도별 절대적 취약도

시도	전체	동부	읍면부
전체	83.3	78.5	92.3
서울	86.6	86.6	-
부산	81.0	81.1	75.3
대구	74.7	73.7	89.2
인천	80.5	75.9	122.2
광주	64.8	64.8	-
대전	74.0	74.0	-
울산	91.6	86.0	118.9
세종	79.0	87.9	65.6
경기	85.2	79.6	103.2
강원	76.7	70.0	80.9
충북	67.5	73.5	63.7
충남	84.0	79.3	85.7
전북	75.6	80.5	71.7
전남	109.3	72.3	123.6
경북	106.8	76.5	122.1
경남	59.6	67.8	53.7
제주	88.9	80.6	110.5

절대적 취약도를 상세한 행정읍면동 수준에서 살펴보면, 취약도가 낮은 지역은 공급 또는 수요가 0 또는 매우 값이 작은 곳이다. 따라서 절대적 취약도는 공급의 부족 지역일 수도 있으나 수요가 절대적으로 작은 곳인 경우도 있다.

영아 교육·보육 인프라의 절대적 취약도가 낮은 시군구는 서울 종로구, 인천 동구이며, 대부분의 지역은 100 이하로 공급이 부족한 것으로 나타났다. 한편 공급이 수요를 1.5배 초과하는 곳은 대체로 추정 영아 수가 185명~1,570명 (평균 약 600명) 정도로 매우 작으며, 그로 인해 취약도 값이 높게 나타났다.

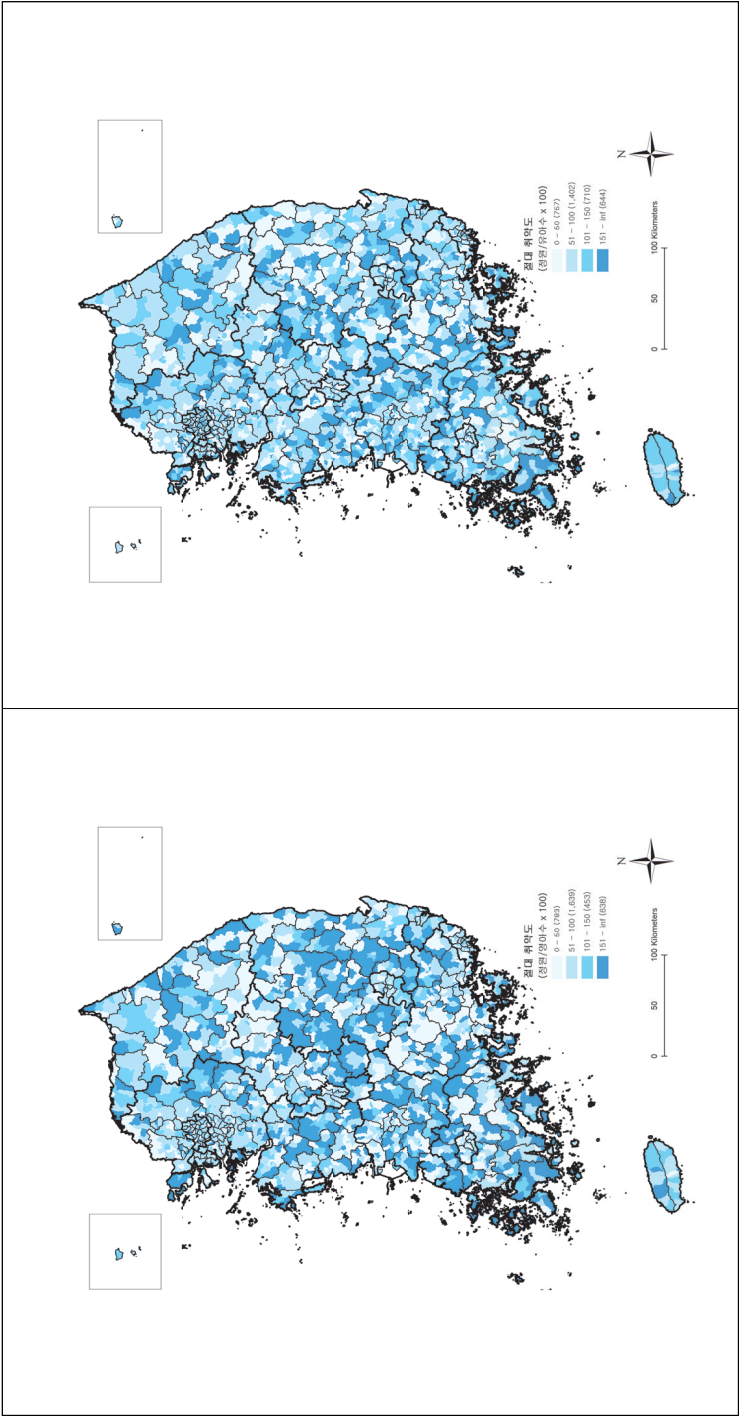
〈표 V-4-2〉 유아 교육·보육 인프라 시·도별 절대적 취약도

시도	전체	동부	읍면부
전체	104.0	102.8	105.7
서울	116.0	116.0	-
부산	101.1	101.8	74.3
대구	114.2	115.3	98.8
인천	129.8	115.9	223.3
광주	93.8	93.8	-
대전	100.2	100.2	-
울산	127.7	130.3	118.3
세종	108.3	114.8	100.6
경기	92.7	91.2	97.4
강원	90.1	95.7	86.7
충북	92.3	88.1	94.4
충남	114.5	124.9	111.5
전북	111.0	96.6	118.6
전남	108.8	88.9	114.7
경북	96.2	90.8	98.3
경남	96.8	92.1	99.4
제주	102.2	94.1	123.0

유아 교육·보육 인프라의 절대적 취약도가 낮은 시군구는 인천 동구와 부산 동구이며, 대부분의 지역은 100 이하로 공급이 부족한 것으로 나타났다. 한편 공급이 수요를 1.5배를 초과하는 행정 읍면동은 대체로 추정 유아 수가 20명~3,324명(평균 약 320명) 정도로 매우 작으며, 그로 인해 취약도 값이 높게 나타났다.

절대적 취약도는 수요와 공급의 양은 고려하지만 서비스권이나 이동 거리를 명시적으로 고려하지 않는다는 단점과 지역의 수요나 공급이 0이나 매우 작은 값이면 취약도 값의 편차가 커질 수 있음에 유의해야 한다.

[그림 V-4-1] 영유아 교육·보육 인프라 집대적 취약도 분포



2) 서비스 권역에 포함되는 인구비율

교육·보육 기관의 서비스권 내에 위치하는 격자에 포함되는 추정 수요(영아 또는 유아 인구 수) 대비 집계 단위의 총 추종 수요의 비율을 산출하였다. 서비스권역 포함 인구 비율이 높을수록 취약도가 낮다고 할 수 있으며, 특정값 이하이면 서비스 취약 지역으로 간주할 수 있다. 본 연구는 서비스권을 600m(도보 이동)와 6,000m(차량 이동)의 두 가지로 구분하였다.

〈표 V-4-3〉 서비스권에 따른 광역시도 내 행정읍면동의 평균 영아 수요 포괄도

단위: %

구분	도보 이동 서비스권(600m)			차량 이동 서비스권(6km)		
	전체	동부	읍면부	전체	동부	읍면부
지역	63	91	22	85	100	64
서울	97	97	-	100	100	-
부산	89	89	73	99	99	100
대구	92	94	75	100	100	95
인천	84	96	7	92	100	39
광주	88	88	-	99	99	-
대전	93	93	-	99	99	-
울산	86	95	54	97	100	85
세종	65	99	25	97	100	94
경기	81	93	41	97	100	90
강원	44	78	23	76	98	62
충북	45	90	23	75	100	63
충남	39	90	24	80	100	75
전북	38	85	13	76	100	63
전남	30	78	15	67	96	58
경북	34	78	18	69	99	57
경남	44	87	19	70	100	53
제주	66	80	30	97	100	88

영아 수요의 포괄 비율을 먼저 살펴보면, 서비스권이 600m일 때 포괄하는 수요의 비율이 낮은 시군구는 인천 강화군, 옹진군, 강원 평창군, 정선군, 고성군, 양양군, 충북 괴산군, 전북 진안군 등 4개 군, 전남 담양군 등 8개 군, 경북 군위군, 울릉군 등 7개 군, 경남 의령군 등 5개 군이다.

서비스권이 6km로 커지면 대부분의(약 98%) 시군구는 관내 수요의 66% 이상을 포괄한다. 한편 관내 수요의 포괄도가 그보다 작은 시군구는 인천 옹진군, 전북

진안군, 임실군, 전남 완도군, 신안군, 경북 봉화군이다.

행정읍면동 수준에서 살펴보면, 서비스권이 600m이면, 수도권과 시 지역이 수요 포괄비율이 약 80%를 초과하지만, 수도권이 아닌 읍면 지역은 15~30%로 낮은 수준이다. 서비스권이 6km로 증가하면 전국의 시 지역은 거의 대부분이 전체 수요가 포괄되지만 읍면 지역은 35% 이하의 수요를 포괄하는 곳도 일부(약 10%) 분포한다.

〈표 V-4-4〉 서비스권에 따른 광역시도 내 행정읍면동의 평균 유아 수요 포괄도

단위: %

구분	도보 이동 서비스권(600m)			차량 이동 서비스권(6km)		
	전체	동부	읍면부	전체	동부	읍면부
지역	64	89	28	93	100	83
서울	95	95	-	100	100	-
부산	87	88	73	99	99	100
대구	91	92	75	100	100	97
인천	83	93	12	95	100	61
광주	85	85	-	99	99	-
대전	91	91	-	100	100	-
울산	83	90	54	99	100	97
세종	72	95	43	99	100	98
경기	79	91	43	99	100	96
강원	46	74	29	86	100	77
충북	48	88	28	88	100	81
충남	42	84	30	94	100	92
전북	43	82	22	94	100	90
전남	34	81	21	82	100	77
경북	39	78	24	83	100	77
경남	46	85	25	84	100	75
제주	69	80	38	97	100	91

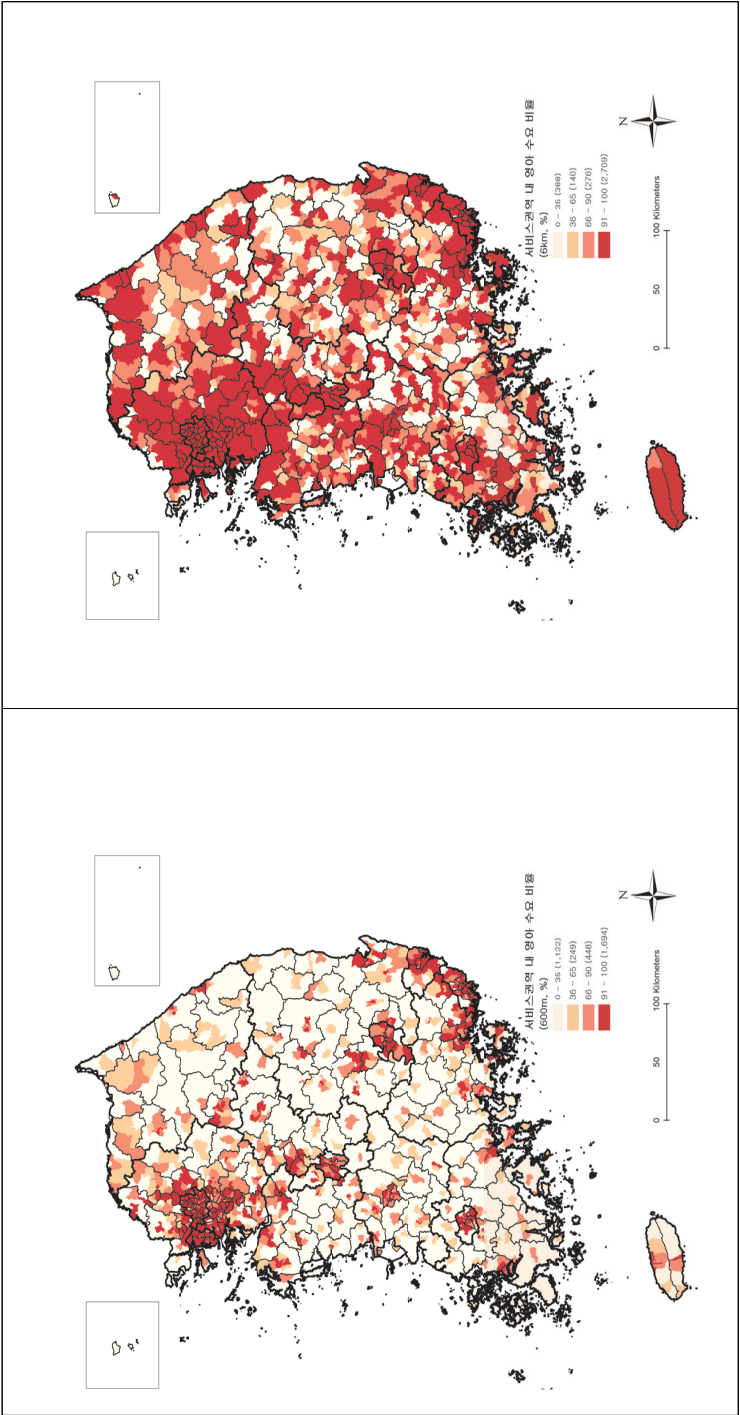
유아 수요에 대한 포괄 접근성을 살펴보면, 서비스권이 600m일 때 포괄하는 수요의 비율이 낮은 시군구는 인천 강화군, 용진군, 강원 정선군, 양양군, 충북 괴산군, 충남 청양군, 전북 진안군, 전남 함평군, 영광군, 완도군, 진도군, 신안군, 경북 청도군, 성주군, 봉화군, 경남, 남해군, 하동군이다.

서비스권이 6km로 커지면 대부분의(약 99%) 시군구는 관내 수요의 66% 이상을 포괄한다. 한편 관내 수요의 포괄도가 그보다 작은 시군구는 인천 용진군, 전남 완도군, 신안군이다.

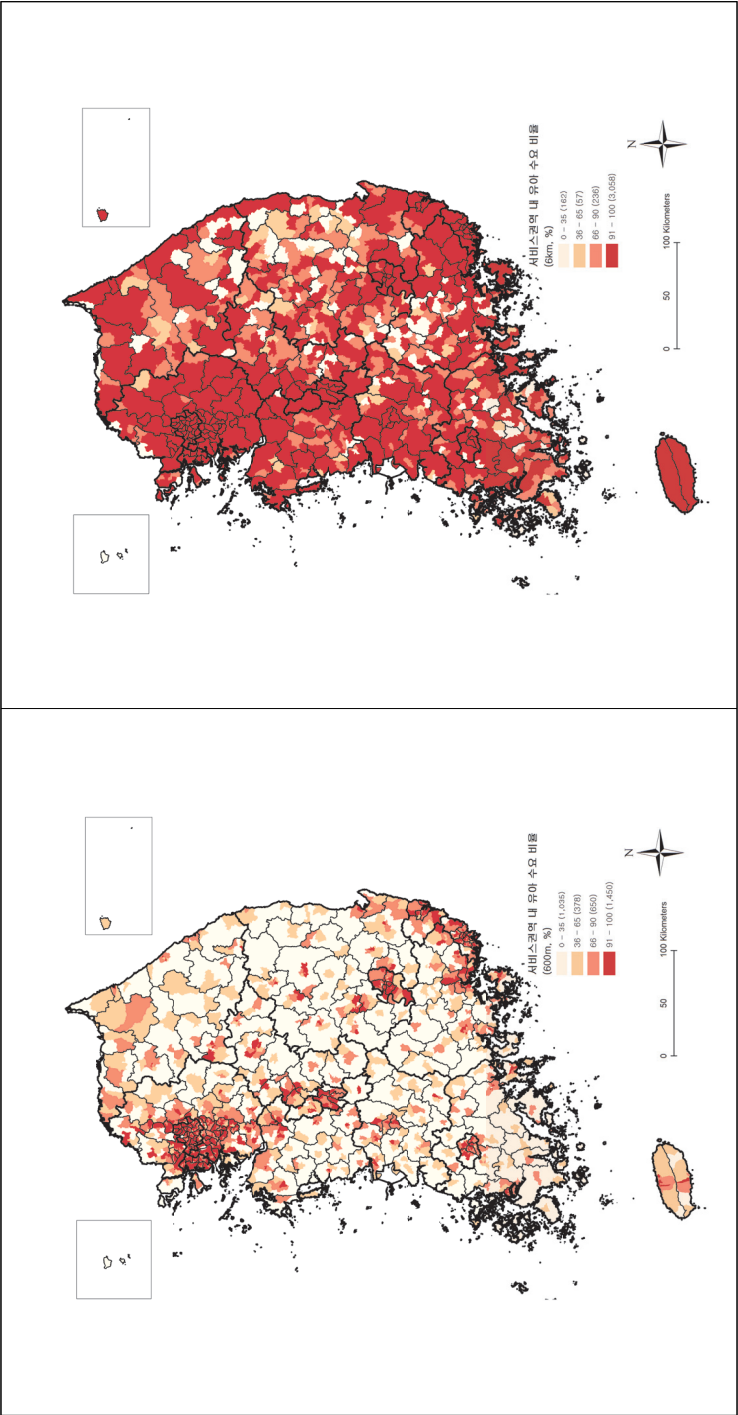
행정읍면동 수준에서 살펴보면, 서비스권이 600m이면, 수도권과 시 지역이 수요 포괄비율이 모두 90%를 초과하지만, 수도권이 아닌 읍면 지역은 12~43%로 낮은 수준이다. 서비스권이 6km로 증가하면 전국의 시 지역은 거의 대부분이 전체 수요가 포괄되지만 읍면 지역은 35% 이하의 수요를 포괄하는 곳도 일부 (약 4.7%) 분포한다.

서비스 권역에 포함되는 수요의 비율로 접근성을 평가하는 방식은 국토정책지표 산정에도 사용되는 방법이다. 하지만 이 방법은 수요를 포괄하는 공간적 범위를 고려한다는 장점은 있지만 해당 시설에 접근 가능성 여부만을 고려할 뿐 공급 정원의 규모를 고려하지 않는다는 단점이 있기에 결과 해석에 주의가 필요하다.

[그림 V-4-2] 전체 영아 교육·보육 수요 대비 서비스 권역에 포함되는 수요 비율, 행정면동별 산출



[그림 V-4-3] 전체 유아 교육·보육 수요 대비 서비스 영역에 포함되는 수요 비율, 행정면동별 산출



3) 공간 접근성 점수를 활용한 영유아 교육·보육 서비스 취약지역 선정

본 연구에서 활용한 2SFCA 접근성 점수는 수요의 분포, 공급 수준, 서비스권의 접근 가능성을 동시에 고려하는 지표라는 장점이 있다. 여기서는 2SFCA 접근성 점수를 기반으로 취약지역 선정 방법을 제안한다.

지속적인 자료의 취득과 취약 지역 개선 방안 추진 체계를 고려하여 취약 지역 선정을 위한 공간 단위는 시군구로 한다. 100m 격자에서 산출한 접근성 점수를 시군구 수준에서 평균값을 계산한다.

접근성 점수 산출 시 사용하는 임계거리는 서비스 활용 행태를 고려하여 6km로 선정한다. 다만, 향후 시 지역은 600m로 읍면지역은 6km로 가변적으로 적용하는 방안도 검토할 필요가 있다.

본 연구에서는 영아 및 유아 기관 취원율을 고려하여 공급부족, 적정, 공급과잉 우려, 공급과잉 지역으로 분류하였다. 육아정책연구소에서 발간한 2022 영유아 주요 통계 결과를 살펴보면 영아의 기관 취원율은 59.5%, 유아의 기관 취원율을 89.3%로 나타났다.

〈표 V-4-5〉 어린이집·유치원 이용 비율

시설	어린이집 이용 비율	유치원 이용 비율	전체 이용 비율
0세	24.9	-	24.9
1세	86.2	-	86.2
2세	92.8	-	92.8
0~2세 소계	59.5	-	59.5
3세	49.6	39.8	89.4
4세	37.2	52.1	89.3
5세	33.5	55.8	89.2
3~5세 소계	39.5	49.8	89.3

주: 보육 연령 기준

자료: 육아정책연구소(2023). 2022 영유아 주요통계. p.27, 표 2-5.

영유아 인구 중 교육·보육 서비스 기관을 이용하는 비율, 즉 기관 이용률을 통해 보다 영유아의 구분되는 잠재 수요를 산출할 수 있다. 또한 각 서비스 기관의 기관 이용률은 공급에 초점을 두어 절대적인 공급 부족과 과잉 공급되어 폐원의 위험도가 높은지 여부를 판단할 수 있다는 점에서 의미 있는 접근성 점수이자 취약 지역

계급 구분 기준으로 사용할 수 있다.

영아의 공급부족 지역은 접근성 점수가 0.6 미만 지역으로 산정하였다. 접근성 점수의 의미는 해당 아동이 거주 지역에서 이용할 수 있는 기관 정원을 나타내기 때문에 기관 이용률 60%와 동일한 의미를 지닌다. 즉, 해당 지역에 60%의 영아가 입소한다면 기관 충족률이 100%라는 것을 나타낸다. 적정공급의 기준은 0.6~1.2 미만으로 선정하였다. 1.2의 값은 60%의 영아가 입소한다면 기관 충족률이 50% 수준이란 것을 의미한다. 공급과잉 우려의 범위는 1.2~1.5미만, 공급과잉은 1.5 이상으로 선정하였다. 1.5의 값은 60%의 영아가 입소한다면 기관 충족률이 50% 수준이라는 것을 의미한다.

유아의 경우에는 공급부족 지역은 접근성 점수가 0.9 미만 지역으로 산정하였다. 해당 지역에 90%의 유아가 입소한다면 기관 충족률이 100%라는 것을 나타낸다. 적정공급의 기준은 0.9~1.8.미만으로 선정하였다. 1.8의 값은 90%의 유아가 입소한다면 기관 충족률이 50% 수준이란 것을 의미한다. 공급과잉 우려의 범위는 1.8~2.25미만, 공급과잉은 2.25 이상으로 선정하였다. 1.5의 값은 60%의 유아가 입소한다면 기관 충족률이 50% 수준이라는 것을 의미한다.

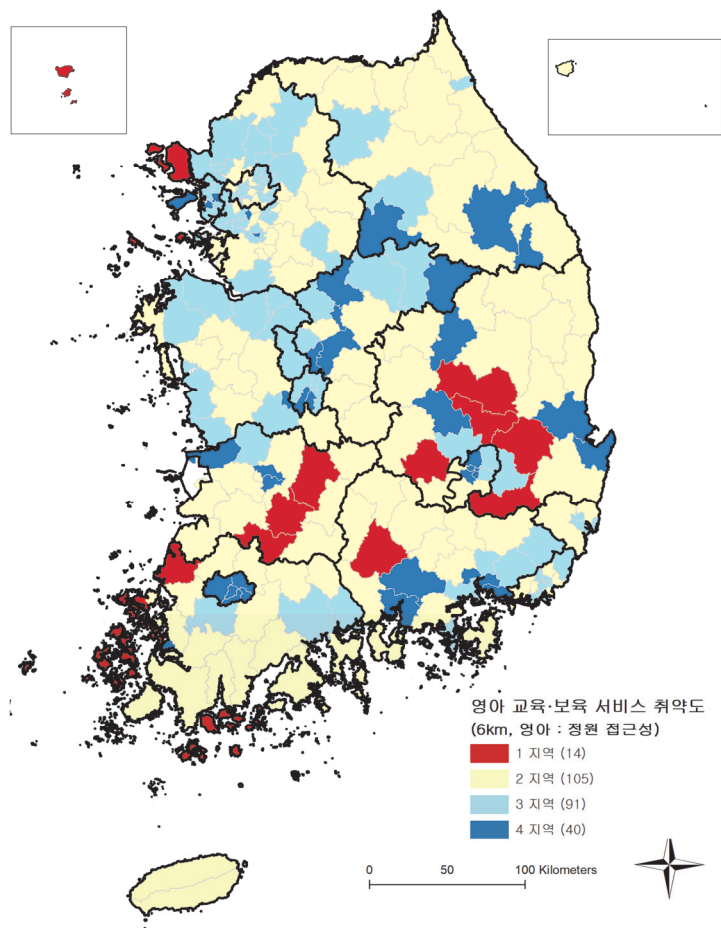
기관이용률을 활용한 분류법 기준으로 선정된 영유아 교육·보육 서비스 취약 지역을 살펴보면 다음의 <표 V-4-6>과 같다. 먼저 영아 교육·보육 서비스의 경우 1지역 공급부족이 14곳, 2지역 적정공급 지역이 105곳, 3지역 공급과잉 우려 지역이 91곳, 4지역 공급과잉 지역이 40곳으로 선정되었다. 유아 교육·보육 서비스의 경우 1지역 공급부족이 18곳, 2지역 적정공급 지역이 168곳, 3지역 공급과잉 우려 지역이 20곳, 4지역 공급과잉 지역이 44곳이 선정되는 것으로 나타났다.

〈표 V-4-6〉 기관 이용률을 활용한 지역 구분

기관	지역 구분		접근성 점수 구간 (영유아 교육·보육 서비스, 6km)	시군구 (개소, %)	
영아	1지역	공급부족	~ 0.6 미만	14	6%
	2지역	적정공급	0.6 ~ 1.2미만	105	42%
	3지역	공급과잉 우려	1.2 ~ 1.5	91	37%
	4지역	공급과잉	1.5 이상	40	16%
유아	1지역	공급부족	~ 0.9 미만	18	7%
	2지역	적정공급	0.9 ~ 1.8미만	168	67%
	3지역	공급과잉 우려	1.8 ~ 2.25 미만	20	8%
	4지역	공급과잉	2.25 이상	44	18%

본 연구에서는 접근성 점수를 기반으로 유의미한 기관 이용률을 계급 구분값으로 삼아 취약지역을 선정하였다. 서비스 취약 위험도에 따라 공급부족, 적정공급, 공급과잉 우려, 공급과잉 지역으로 구분하였다. 기관 이용률을 활용한 분류법에 따라 영아 교육·보육 서비스 취약지역을 선정한 구체적인 분석내용은 다음 〈표 V-4-7〉과 같다. 공급부족, 적정공급, 공급과잉 우려, 공급과잉의 4개의 지역으로 구분하여 분석하였으며, 영아 교육·보육 서비스 취약 지역으로 공급부족 지역은 총 14곳이 선정되었다. 경남(1곳), 경북(5곳), 인천(2곳), 전남(3곳), 전북(3곳) 지역에 분포하고 있었다. 경남 산청군, 경북 군위군, 성주군, 영천시, 의성군, 청도군, 인천 강화군, 옹진군, 전남 신안군, 영광군, 완도군, 전북 순창군, 임실군, 진안군으로 선정되었다.

[그림 V-4-4] 영아 교육·보육 인프라 취약지역 지정 결과



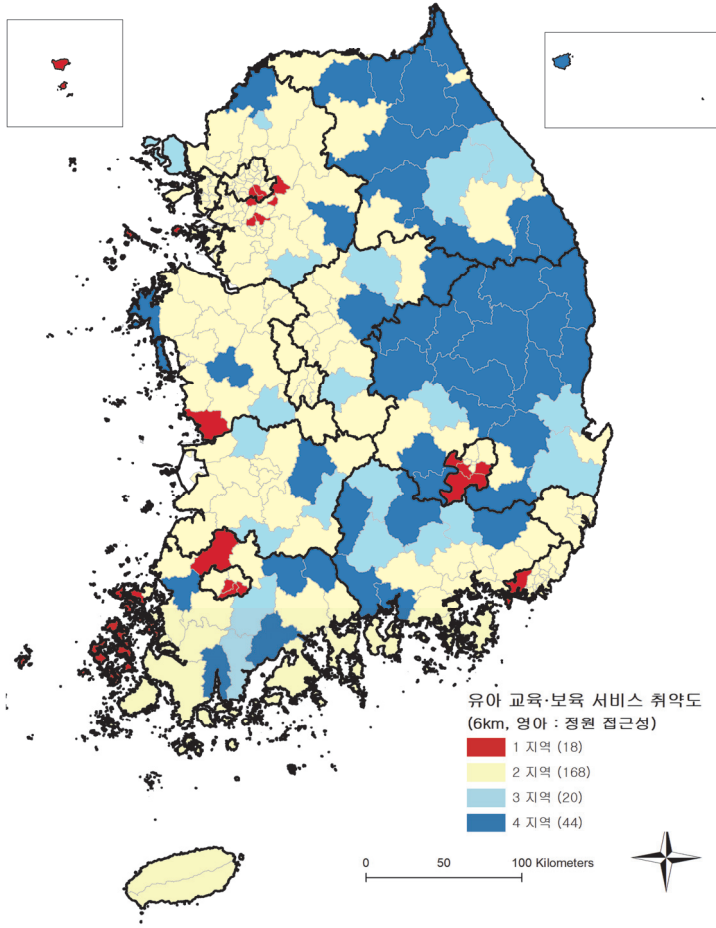
〈표 V-4-7〉 기관 이용률을 활용한 분류법에 따른 영아 교육·보육 서비스 취약 지역

취약도	시 도	시군구명
공급 부족 (14곳)	인천	강화군, 옹진군
	전북	진안군, 임실군, 순창군
	전남	영광군, 완도군, 신안군
	경북	영천시, 군위군, 의성군, 청도군, 성주군
	경남	산청군
적정 공급 (105곳)	서울	종로구, 용산구, 광진구, 은평구, 강서구, 관악구, 서초구
	부산	남구, 해운대구, 금정구, 강서구, 사상구
	대구	달성군
	인천	동구
	울산	북구, 울주군
	경기	성남시 중원구, 광명시, 고양시 덕양구, 과천시, 오산시, 의왕시, 하남시, 용인시 처인구, 용인시 기흥구, 용인시 수지구, 안성시, 화성시, 광주시, 여주시, 연천군, 가평군, 양평군
	강원	강릉시, 삼척시, 홍천군, 영월군, 평창군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
	충북	청주시 청원구, 보은군, 옥천군, 영동군, 괴산군
	충남	공주시, 금산군, 부여군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군
	전북	정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 무주군, 장수군, 고창군, 부안군
	전남	여수시, 담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영암군, 무안군, 함평군, 장성군, 진도군
	경북	경주시, 김천시, 안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 청송군, 영양군, 영덕군, 고령군, 봉화군, 울진군, 울릉군
	경남	밀양시, 거제시, 의령군, 함안군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 함양군, 거창군, 합천군
	제주	제주시, 서귀포시
공급 과잉 우려 (91곳)	서울	종구, 성동구, 동대문구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구, 서대문구, 마포구, 양천구, 구로구, 금천구, 영등포구, 동작구, 강남구, 송파구, 강동구
	부산	중구, 서구, 동구, 영도구, 부산진구, 동래구, 북구, 사하구, 연제구, 수영구, 기장군
	대구	동구, 수성구
	인천	연수구, 남동구, 계양구, 서구
	대전	동구, 유성구, 대덕구
	울산	중구, 남구, 동구
	세종	세종시
	경기	수원시 장안구, 수원시 권선구, 수원시 영통구, 성남시 수정구, 성남시 분당구, 의정부시, 안양시 만안구, 부천시, 평택시, 동두천시, 안산시 상록구, 안산시 단원구, 고양시 일산동구, 고양시 일산서구, 구리시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 파주시, 이천시, 김포시, 양주시, 포천시
	강원	춘천시, 속초시, 횡성군
	충북	충주시, 제천시, 청주시 흥덕구, 진천군
	충남	천안시 동남구, 천안시 서북구, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 당진시, 서천군
	전북	익산시
	전남	순천시, 나주시, 광양시
	경북	경산시, 칠곡군
	경남	통영시, 김해시, 양산시, 창원시 의창구, 창원시 마산합포구

취약도	시 도	시군구명
공급 과잉 (40곳)	대구	중구, 서구, 남구, 북구, 달서구
	인천	중구, 부평구, 미추홀구
	광주	동구, 서구, 남구, 북구, 광산구
	대전	중구, 서구
	경기	수원시 팔달구, 안양시 동안구
	강원	원주시, 동해시, 태백시, 정선군
	충북	청주시 상당구, 청주시 서원구, 음성군, 단양군, 증평군
	충남	계룡시
	전북	전주시 완산구, 전주시 덕진구, 군산시
	전남	목포시
	경북	포항시 남구, 포항시 북구, 구미시, 예천군
	경남	진주시, 사천시, 창원시 성산구, 창원시 마산회원구, 창원시 진해구

기관 이용률을 활용한 분류법에 따라 유아 교육·보육 서비스 취약지역을 선정한 구체적인 분석내용은 다음 <표 V-4-8>과 같다. 공급부족, 적정공급, 공급과잉 우려, 공급과잉 4개의 지역으로 구분하여 분석하였으며, 유아 교육·보육 서비스 취약지역 중 공급부족 지역은 총 18곳이 선정되었다. 경기(5곳), 광주(3곳), 대구(3곳), 서울(2곳), 인천(1곳), 부산(1곳), 전남(2곳), 충남(1곳) 지역에 분포하는 것으로 나타났으며, 주로 수도권권을 비롯한 대도시 지역에 분포하고 있다. 이는 앞에서 살펴본 바와 같이 대도시 내의 공급은 대도시 내의 유아 수요에 의해 모두 포괄되고 인근의 지역에서도 접근 가능하게 되어 대도시 내 시설의 접근성 점수는 낮아지게 된 것이 원인이라고 할 수 있다. 한편, 인프라가 상대적으로 과잉 공급되는 것으로 파악되는 지역은 44곳인데, 대부분 유아의 인구가 적은 행정읍면이 많은 지역이다. 경북의 17개 지역, 강원의 10개 지역이 포함된다. 해당 지역은 공급의 부족보다는 수요가 절대적으로 작아서 공급 정원 대비 수요가 낮게 산출된 결과이다.

[그림 V-4-5] 유아 교육·보육 인프라 취약지역 지정 결과



〈표 V-4-8〉 기관 이용률을 활용한 분류법에 따른 유아 교육·보육 서비스 취약 지역

취약도	시 도	시군구명
공급 부족 (18곳)	서울	서초구, 강남구
	부산	강서구
	대구	수성구, 달서구, 달성군
	인천	옹진군
	광주	동구, 서구, 남구
	경기	수원시 장안구, 성남시 중원구, 과천시, 하남시, 용인시 수지구
	충남	서천군
	전남	장성군, 신안군
적정 공급 (168곳)	서울	종로구, 중구, 용산구, 성동구, 광진구, 동대문구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구, 은평구, 서대문구, 마포구, 양천구, 강서구, 구로구, 금천구, 영등포구, 동작구, 관악구, 송파구, 강동구
	부산	중구, 서구, 동구, 영도구, 부산진구, 동래구, 남구, 북구, 해운대구, 사하구, 금정구, 연제구, 수영구, 사상구, 기장군
	대구	중구, 동구, 서구, 남구, 북구
	인천	중구, 동구, 연수구, 남동구, 부평구, 계양구, 서구, 미추홀구
	광주	북구, 광산구
	대전	동구, 중구, 서구, 유성구, 대덕구
	울산	중구, 남구, 동구, 북구, 울주군
	세종	세종시
	경기	수원시 권선구, 수원시 팔달구, 수원시 영통구, 성남시 수정구, 성남시 분당구, 의정부시, 안양시 만안구, 안양시 동안구, 부천시, 광명시, 평택시, 안산시 상록구, 안산시 단원구, 고양시 덕양구, 고양시 일산동구, 고양시 일산서구, 구리시, 남양주시, 오산시, 시흥시, 군포시, 의왕시, 용인시 처인구, 용인시 기흥구, 파주시, 이천시, 김포시, 화성시, 광주시, 양주시, 포천시, 가평군, 양평군
	강원	춘천시, 원주시, 동해시, 속초시, 정선군, 철원군
	충북	제천시, 청주시 상당구, 청주시 서원구, 청주시 흥덕구, 청주시 청원구, 보은군, 영동군, 진천군, 음성군, 증평군
	충남	천안시 동남구, 천안시 서북구, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 계룡시, 당진시, 금산군, 부여군, 홍성군, 예산군
	전북	전주시 완산구, 전주시 덕진구, 군산시, 정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 무주군, 임실군, 고창군, 부안군
	전남	목포시, 여수시, 순천시, 나주시, 광양시, 담양군, 고흥군, 해남군, 영암군, 무안군, 영광군, 완도군, 진도군
	경북	포항시 남구, 김천시, 경산시, 칠곡군
	경남	진주시, 통영시, 김해시, 거제시, 양산시, 창원시 의창구, 창원시 성산구, 창원시 마산합포구, 창원시 마산회원구, 창원시 진해구, 함안군, 고성군, 남해군
	제주	제주시, 서귀포시

취약도	시 도	시군구명
공급 과잉 우려 (20곳)	인천	강화군
	경기	동두천시, 안성시
	강원	강릉시, 평창군
	충북	충주시, 옥천군
	충남	논산시
	전북	익산시, 장수군, 순창군
	전남	화순군, 장흥군
	경북	포항시 북구, 경주시, 구미시
	경남	의령군, 창녕군, 산청군, 거창군
공급 과잉 (44곳)	경기	여주시, 연천군
	강원	태백시, 삼척시, 홍천군, 횡성군, 영월군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
	충북	괴산군, 단양군
	충남	청양군, 태안군
	전북	진안군
	전남	곡성군, 구례군, 보성군, 강진군, 함평군
	경북	안동시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군
	경남	사천시, 밀양시, 하동군, 함양군, 합천군

본 연구는 100미터 단위로 재현된 영유아 인구의 규모와 지리적 분포, 취원율을 고려하여 수요의 지역적 변이를 현실적으로 추정하였고, 공급 차원에서는 서비스 하는 시설의 정원과 한계 이동 거리 내에 있는 인근 지역에서 접근할 수 있는 수요를 동시에 고려하여 각 수요지의 지리적 접근성 점수를 산출하였다. 즉, 산출된 교육·보육 지원 인프라에 대한 지리적 접근성 점수는 수요의 크기와 위치, 공급의 규모와 위치, 수요와 공급지 간의 이동 편의성을 종합적으로 고려한 정교한 지표이다. 접근성 지표 산정시 가장 단순한 방법은 행정구역 단위로 수요 총량 대비 공급의 총량의 비율을 통해 수요 충족 가능성을 산출할 수 있는데, 이는 수요 및 공급의 분포에 대한 가정과 수요자의 지원 인프라 활용 행태에 대한 가정이 비현실적이라는 큰 한계가 있다. 해당 방법은 우선 행정구역내 수요와 공급이 균등하게 분포하고 있음을 암묵적으로 가정하고 있으나 실제로는 행정구역 내에서는 인구나 시설이 집중되어 있는 곳과 그렇지 않은 곳이 확연히 구별된다. 또한 잠재적 수요는 인프라 서비스가 해당 행정구역 내에 있는지 여부와 상관없이 수요지에 가까이에

있거나 선호하는 시설의 서비스를 이용하는 것이 현실적이다. 그리고 수요와 공급지의 이동은 직선거리가 아닌 GIS 시스템을 통해 교통망을 통한 이동 거리와 이동 시간을 고려해야 할 것이다. 살펴본 것처럼 행정구역 내 수요와 공급의 총량 비교를 통한 접근성 점수의 산출은 비현실적이며 본 연구는 GIS와 공간정보 분석 기술(2SFCA 분석)을 통해 이러한 한계를 개선하였다.

본 연구는 지리적 접근성 점수를 활용하여 유의미한 정원 충족률을 계급 구분값으로 삼아 취약지역을 선정하였다. 향후 보다 개선된 취약지 선정을 위해서는 우선 시설별 수요자의 세부 위치 정보가 보완되어야 한다. 현재 접근성 점수는 최근린 시설을 이용한다는 가정에 기초하고 있으나 시설의 매력도나 수요자의 이동 가능성의 지역별 차이를 반영하여야 할 것이다. 수요자의 특성을 고려한 유효수요 추정을 위해서는 영유아의 주소지 정보와 해당 영유아가 등원하는 시설의 주소 및 부가 정보가 함께 요구되는데, 이러한 정보를 통해 거주지의 사회·경제적 특성, 구체적인 이동 거리 및 시간, 시설의 유인 요소, 시설의 유인력에 따른 이동 거리의 변화 등을 추론할 수 있으며 궁극적으로 실질적인 취약지역 선정이 가능하다. 두 번째로 공급 과잉 지역 및 주요 지역에 대해 심층 인터뷰를 포함한 상세한 현황 분석이 필요하다. 예를 들어, 비록 공급과잉 지역으로 분류되더라도 기관 이용을 위한 이동 거리가 매우 큰 지역은 폐원 위험 지역이라기보다는 취약지역으로 분류되어야 할 것이다. 이처럼 접근성의 지역 내 변이가 클 수도 있고, 절대적 수요가 낮아서 공급 과잉 지역으로 분류된 경우는 수요자의 서비스에 대한 질적 만족도가 높을 수도 있다. 즉, 기초 지자체 단위에서 육아 인프라에 대한 질적 만족도 및 양적 접근성에 대해 세부 분석이 요구된다. 마지막으로 지리적 접근성의 개선을 위해 시설물이 제공하는 이동 수단의 여부(예: 순회 버스 등)와 편리성(예: 적절한 배차 간격 등)이 고려되어야 한다.

VI

어린이집·유치원 단기 수요 추정 및 공급 진단 방안

- 01 어린이집·유치원 수요예측 및 공급 방법에 대한 선행연구
- 02 머신러닝 방법을 활용한 어린이집·유치원 수요 예측
- 03 형평성 분석 기법을 활용한 공급 진단

VI. 어린이집·유치원 단기 수요 추정 및 공급 진단 방안

1. 어린이집·유치원 수요예측 및 공급 방법에 대한 선행연구

2013년 양육수당 도입과 저출생 현상으로 인해 유치원과 어린이집의 지역별 수요와 공급 예측이 점차 중요해지고 있다. 이에 따라 유치원과 어린이집 수급분석, 교사 수 예측 등과 관련된 연구가 활성화되고 있다.

대표적으로 양미선·김동훈·최윤경(2018: 16)은 어린이집·유치원의 중앙정부 및 지자체의 공급정책을 진단하고 저출생에 대비한 어린이집·유치원의 공급체계의 방향성을 제시하는 것을 목적으로 연구를 추진하였다. 양미선 외(2018)는 장래 합계출산율을 중위가정과 저위가정으로 영유아 인구 수를 추정한 뒤 어린이집과 유치원의 수급을 분석하였다(양미선 외, 2018: 7-9). 분석결과 중위가정, 저위가정에서 어린이집과 유치원이 과잉공급되고 있다는 사실을 확인하였다. 이에 따라 어린이집과 유치원의 퇴출구조 마련이 필요하다고 제안하였다(양미선 외, 2018: 251-252).

특히 지자체 연구원에서는 영유아 인구 감소로 인한 지역별 보육 수급에 대한 관심이 매우 높아지고 있는 상황이다. 김미정·권기남·정혜진·임예슬(2022)은 제4차 경기도 중장기 보육발전계획 수립연구에서 경기도 보육현황과 추이를 분석하였다. 보육 현황 분석결과 경기도의 경우에는 0-6세 경기도 영유아 인구는 2012년부터 10년간 20.2% 감소하였고 어린이집은 21.2% 감소한 것으로 나타났다(김미정 외, 2022: iv). 경기도 어린이집 정원충족률은 지역별로 차이가 있었으며 하남, 의왕 김포 등 신도시 개발로 대규모 공동주택단지가 들어선 곳은 정원충족률이 80% 이상 높았으나 여주, 포천, 가평 인구가 적고 농촌지역인 곳은 정원충족률이 약 70% 수준이었다(김미정 외, 2022: v).

김수연·김성의·서혜전(2021)은 경상북도 기초지자체 23개의 시군별 영유아수

인구와 보육 아동 수 및 이용현황, 어린이집 현황 등에 대해서 분석하였다. 영유아 인구 분석결과 10년 전 보다 0~5세 인구가 약 33% 감소한 것으로 나타났으며 특히 0세 인구는 50%가 감소하였다(김수연 외, 2022: 28). 또한 어린이집 수는 5년간 22%로 감소한 것으로 나타났다(김수연 외, 2022: 33). 경북도청 이전 수혜지인 예천의 경우를 제외하고 모든 시지역, 군지역의 어린이집수가 감소하였다(김수연 외, 2022: 35).

위라겸(2021)은 전라남도 지역의 보육 수요 추이를 통해 어린이집 공급과 지원 방안을 모색하는 연구를 수행하였다. 전라남도의 영유아 인구 수 추이를 확인한 결과 0-5세 인구수는 2016년대비 2020년에 약 20,000명 이상 감소한 것으로 나타났다(위라겸, 2021: 25). 특히 총인구 대비 0~5세 인구 비율은 2016년 4.83%에서 3.8%로 급격히 감소하였다(위라겸, 2021: 25). 이에 따라 어린이집 이용 아동 수는 2016년도 대비 2020년에 약 10,000정도 감소한 것으로 나타났고 유치원 이용 아동 수 역시 3,000명 정도 감소하였다(위라겸, 2021: 27, 31). 보육 아동 수 감소에 따라 어린이집과 유치원 수는 급감하였으며 이에 따라 유치원과 어린이집이 없는 전남 읍면동이 지속해서 증가하고 있다(위라겸, 2021: 37). 구체적으로 전남의 경우에는 어린이집 미설치 지역 읍면동은 2016년도 81곳에서 2020년 95곳으로 크게 증가하였다(위라겸, 2021: 37).

박진아·도남희·조혜주(2015)는 최근 5년간 어린이집 수급현황 분석을 통해 향후 어린이집의 수급계획에 있어 보다 합리적이고 효율적인 수급계획 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다(박진아 외, 2015: 8). 어린이집 공급 측면에서 어린이집 공급률, 정원충족률과 어린이집 현황을 시도 단위에서 추이를 분석하고 설립 유형에 따른 변화를 파악하였으며, 수요 측면에서는 어린이집 이용 대상인 영유아 현황과 어린이집 이용 영유아를 지역과 설립 유형에 따라 분석하였다(박진아 외, 2015: 8). 이후 어린이집 수요를 지역별로 예측하고, 지역에 따른 수급을 전망하였다(박진아 외, 2015: 8). 어린이집 이용 대상아 수 예측방법은 2014년 시도별 장래인구추계 전망 결과를 활용하였으며, 어린이집 이용률 예측은 2003년부터 2014년까지의 어린이집 영유아 수와 어린이집 대상아 수를 이용하여 이용률을 계산하고, 로지스틱 예측 모형을 적용하여 16개 시도별 연령별 어린이집 이용률을 예측하였다(박진아 외, 2015: 47). 이후 어린이집 이용 대상아 수와 예측된 이용률

을 서로 곱하여 17개 시도별 연령별 어린이집 영유아 수를 예측하였다(박진아 외, 2015: 47). 마지막으로 2014년 지역별 어린이집 정원이 향후에도 지속된다는 가정으로 2015~2019년까지의 어린이집 이용 수요와 비교하여 지역별 어린이집 수급을 전망하였다(박진아 외, 2015: 49).

정홍원·강지원·김보영·이민경(2015)은 시군구 단위의 복지수요와 복지공급을 통합적으로 분석하여 지자체별 복지수요와 복지공급의 관계를 분석하고, 복지수요 지수 대비 복지공급지수를 통해 지방자치단체별 격차를 살펴보고자 하였다(정홍원 외, 2015: 3). 지역단위 복지수요지수의 산출은 보육 영역의 경우 보육규모지수(0~5세 인구(명) x 0~5세 인구 비율(%))와 보육필요지수(지역사회복지욕구조사 결과(영유아가구))를 사용하였으며, 복지수요지수 수식은 (보육규모지수 + 보육필요지수)/2 이다(정홍원 외, 2015: 4). 지역단위 복지공급지수의 산출은 보육 영역의 경우 1인당 보육예산과 천명당 시설 수를 활용하였으며, 복지공급지수 수식은 (보육예산지수 + 보육시설지수)/2 이다(정홍원 외, 2015: 5). 분석결과 광역자치단체별로 보육수요지수는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나 보육수요지수 차이에 따라 보육공급에 차등을 둘 필요가 있으며(정홍원 외, 2015: 254), 보육공급지수의 경우 전반적으로 특별·광역시 지역이 도 지역에 비해 공급지수가 상대적으로 낮은 경향을 보이며, 시·군에 비해 자치구가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다(정홍원 외, 2015: 255).

유재언(2015)은 어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험률을 알아봄으로써 어린이집 수급균형 및 폐쇄 관련 정책대안을 모색하고자 하였다(유재언, 2015: 464). 이를 위해 2012년 1월 말 기준, 우리나라 전체 어린이집 40,006개소를 연구대상으로 하여 이후 3년 간 월별 현황을 지리정보체계 지도화와 생존함수로 알아보았으며, 최종적으로 어린이집 일반특성을 통제한 상태에서 정원충족률에 따른 폐쇄여부를 Cox 이산형비례위험모형을 적용하여 분석하였다(유재언, 2015: 481). 분석결과 정원충족률이 1% 높아질수록 폐쇄 위험률은 0.5% 낮아지는 것으로 나타났다(유재언, 2015: 462). 유재언(2015)은 어린이집 수급조절을 위해 신규인가 제한을 결정하기 위한 정원충족률 기준을 객관적이고 정확하게 마련하고, 농어촌 소재 어린이집에 차량운영비, 교재·교구비 등 정부와 지자체의 추가적 지원 등의 정책대안을 제안하였다(유재언, 2015: 482-483).

박세경·이정은·신수민·양난주(2013)는 지리정보체계(GIS, Geographic Information Systems)의 공간분석기법을 이용하여 지역 특성에 기반을 둔 사회서비스의 수요와 공급 현황에 대한 분석을 통해 서비스에 대한 접근성 측면에서 사회서비스 소외지역을 확인하고자 하였다(박세경 외, 2013: 3). 구체적으로 시군구 단위에서 사회서비스 제공기관의 전반적 분포를 살폈고, 노인돌봄종합서비스와 보육서비스에 대해서는 서비스 이용 인구집단과 이용자 인구집단에 대한 공간 군집 분석을 실시하였다(박세경 외, 2013: 259). 연구결과 사회서비스 공급기관의 지역적 분포는 기본 수요 밀집 지역과 매칭 되지 않는 사례가 빈번히 있었으며, 노인돌봄종합서비스의 경우 제공기관의 공간군집(cluster)이 일부 지역을 제외하고는 노인인구 분포 경향과 중첩되지 않는 것으로 나타났다(박세경 외, 2013: 5). 어린이집 수요의 핵심 인구집단은 전반적으로 대도시권에서 높게 나타났고, 어린이집의 분포 또한 이와 대체로 유사한 분포를 형성한 것으로 나타났다(박세경 외, 2013: 5). 박세경 외(2013)는 사회서비스의 공급은 외형적, 물적 환경의 구비 이외에도 서비스의 내용과 전문성의 확보, 제공인력의 양성과 고용 유지, 그리고 제공자와 이용자 간의 관계, 수요의 발굴과 공급자원의 확충 등 다차원적 접근이 병행되어야 함을 제안하였다(박세경 외, 2013: 260).

선행연구를 살펴보면 영유아 수요를 예측하기 위해 다양한 방법이 모색되었지만 가장 일반적인 방식은 장래인구 전망 자료와 누적된 이용 수요를 이용하는 방식이다. 즉, 과거의 각 지역의 어린이집이나 유치원의 이용 현황을 인구 대비로 수요를 산출한 뒤 장래 인구추계를 근거로 하여 어린이집과 유치원을 이용할 것으로 예상되는 영유아 수를 추산하는 방법이다.

어린이집·유치원과 달리 초등학교의 경우에는 의무 교육이기 때문에 범위가 넓은 지역의 경우에는 장래인구 전망자료를 활용할 수 있다. 하지만 신도시 등 새로운 거주단지가 들어서는 경우에는 해당 지역에 몇 명의 초등학교가 입소할지에 대한 예측이 어렵기 때문에 다른 형태의 수요예측방법을 활용한다. 대표적인 방식이 학생유발율 산출하여 활용하는 방식이다(박진아, 2023). 학생유발율은 어떤 단위지역의 거주 학생 수의 총합을 해당지역의 주택 수에 총합을 나눈 값으로 산출된다. 즉 각 주택에 거주하는 학생 수의 평균으로 산출된다(이화룡·동재욱, 2010). 박진아(2023)는 학생유발율 개념을 토대로 인구주택총조사 인구, 주택, 가구 전수

조사를 활용하여 주택면적 당 0-12세 아동유발율을 산출하였다. 산출된 결과 면적이 넓을수록 아동이 있을 확률이 높은 것으로 추정되었으며 $60\sim 85m^2$ 이하의 아파트의 경우에는 0-2세 아동유발율이 0.06명, $85m^2$ 초과한 아파트에서는 3-5세 아동유발율이 0.27로 나타났다.

〈표 VI-1-1〉 전국 주택유형 및 면적별 아동유발율

단위: 명

구분	0-2세				3-5세			
	$40m^2$ 이하	$40\sim 60m^2$ 이하	$60\sim 85m^2$ 이하	$85m^2$ 초과	$40m^2$ 이하	$40\sim 60m^2$ 이하	$60\sim 85m^2$ 이하	$85m^2$ 초과
계	0.01	0.05	0.06	0.04	0.02	0.12	0.22	0.20
단독주택	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04	0.05	0.15
아파트	0.01	0.06	0.07	0.04	0.02	0.14	0.26	0.27
연립주택	0.01	0.02	0.04	0.03	0.02	0.08	0.16	0.17
다세대주택	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.11	0.16	0.14
주택 외 거처	0.00	0.04	0.08	0.08	0.01	0.04	0.12	0.14

자료: 박진아(2023). 아이돌봄 클러스터 조성을 위한 통합 돌봄 수요 추정 방안. 2023년 제1차 아이돌봄시설 클러스터 구축 포럼: 아이돌봄시설 클러스터 구축과 통합돌봄의 구현 자료집(p. 92, 표 7). LH토지주택공사·육아정책연구소.

최근에는 돌봄 기관의 수요예측의 정확도를 높이기 위해 머신러닝 기법을 활용하고 있다. 대표적으로 윤충식·정승렬(2022)은 신규 공동주택 단지의 초등 돌봄 수요를 예측하기 위해 기계학습 방법 중 랜덤포레스트와 서포트벡터머신 알고리즘을 활용하였다. 전용면적, 세대 당 주차대수, 건폐율 등 아파트와 관련된 데이터, 초등학교 거리 등 총 292개의 변수를 활용하여 초등학생수를 예측하였다(윤충식·정승렬, 2022). 분석결과 아파트 단지 준공 전 초등학생 수를 예측한 결과 값과 준공 후의 초등학생 예측 수의 차이는 4명 정도로 매우 근소한 오차만 발생하였다(윤충식·정승렬, 2022).

종합하면 어린이집·유치원 수요를 분석을 위해 다양한 분석 방법이 활용되었으나 주로 광역단위(시·도) 수준에서 분석이 이루어졌다. 좁은 단위의 지역의 수요예측은 초등학생 수 예측을 위해 주거면적 단위를 기준으로 분석이 이뤄지는 학생유발율 개념을 이용하기도 하였다. 최근에는 초등돌봄 수요를 예측하기 위해 머신러닝 기법 등이 사용되고 있으며 예측의 정확도도 높은 것으로 나타났다.

2. 머신러닝 방법을 활용한 어린이집·유치원 수요 예측

가. 분석 방법

본 절에서는 최근 돌봄 수요 예측에 활용되는 머신러닝 기법을 활용하여 어린이집·유치원에 대한 수요를 분석하였다. 본 연구에서는 머신러닝 기법 중 인공신경망 모형을 활용하여 분석하였다. 인공신경망 모형은 사람의 두뇌 학습을 모방하여 개발한 학습 모형으로 학습을 통해 데이터에 담긴 데이터와 패턴의 특징을 찾아내는 분석법이다(조용준, 2018). 인공신경망 모형은 인간의 뉴런의 처리과정을 구현하도록 구성되어 있으며 입력층(변수)의 데이터를 결합함수를 은닉층에 전달하고 은닉층은 출력층으로 보내고 실제출력된 값과 실제데이터의 값을 비교하여 차이가 있으면 다시 은닉층으로 보내 보정하는 작업을 반복하는 형태로 모형으로 구성한다(조용준, 2018). 오차를 지속적으로 수정하는 모형이기 때문에 예측의 정확도가 우수한 것으로 알려져 있다. 이러한 이유로 여행 수요(곽대진·송운강, 2007), 관중 수요(박진욱·박상현, 2017), 전력수요 등 인공신경망 모형은 다양한 유형의 수요를 예측하는데 활용된다.

본 연구에서는 기존의 선행연구에서 수행했던 것보다 좀 더 행정구역의 단위가 작은 기초지자체 단위(시·군·구)에서의 어린이집·유치원의 수요를 추정하기 위해 인공신경망 모형을 활용하여 분석하였다.

분석의 단위는 시·군·구로 설정하였다. 목표 변수는 2022년 어린이집·유치원에 재원하는 영유아 수였고 예측 변수로 0~5세 인구, 21년 여성고용률, 21년 전체 고용률, 2017년~2021년 신혼부부 수, 2017년~2021년 소득, 2017년~2021년 0~4세 인구 순 이동률이었다.

〈표 VI-2-1〉 인공신경망 모형에서 활용한 변수

구분	변수 명	자료
목표변수	2022년 어린이집·유치원 재원 영유아 수	2022년 보육통계, 유치원통계 결합자료에서 산출(12월 기준)
예측변수	2021년 0세 인구	2021년 12월 주민등록인구통계(행정안전부)
	2021년 1세 인구	
	2021년 2세 인구	
	2021년 3세 인구	

구분	변수 명	자료
	2021년 4세 인구	통계청, 지역별고용조사
	2021년 5세 인구	
	2021년 1분기 여성고용률	
	2021년 2분기 여성고용률	
	2021년 1분기 전체고용률	
	2021년 2분기 전체고용률	
	2021년 1분기 취업자 수	
	2021년 2분기 취업자 수	
	2021년 신혼부부 수	통계청 신혼부부통계
	2020년 신혼부부 수	
	2019년 신혼부부 수	
	2018년 신혼부부 수	
	2017년 신혼부부 수	
	2021년 1인당 소득	국세청 국세통계, 시·군구별 근로소득 연말정산 신고현황 자료를 1인당 금액으로 산출함
	2020년 1인당 소득	
	2019년 1인당 소득	
	2018년 1인당 소득	
	2017년 1인당 소득	
	2021년 0-4세 인구 순 이동률	통계청, 국내인구이동통계
	2020년 0-4세 인구 순 이동률	
	2019년 0-4세 인구 순 이동률	
	2018년 0-4세 인구 순 이동률	
	2017년 0-4세 인구 순 이동률	

자료: 1) 보건복지부(2023a). 2022년 보육통계

2) 한국교육개발원. 교육통계서비스. 2022년 교육통계연보. 학교기본통계./ 유치원 현황. 유치원 개황.
<https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 2. 28. 인출).

3) 행정안전부. 주민등록인구통계(2021년 12월). 0-5세 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#>
 (2023. 3. 1. 인출.)

4) 통계청. 2021 신혼부부통계 결과. p4.

5) 통계청. 2020 신혼부부통계 결과. p6.

6) 통계청. 2019 신혼부부통계 결과. p7.

7) 통계청. 2018 신혼부부통계 결과. p6.

8) 통계청. 2017 신혼부부통계 결과. p6.

9) KOSIS 국가통계포털. 시·군·구별 근로소득 연말정산 신고현황 2016~2021년. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=133&tblId=DT_13301N_A424& (2023. 3. 1. 인출.)

10) 통계청 보도자료(2022. 1. 25). 인구·가구. 2021년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.

11) 통계청 보도자료(2021. 1. 26). 인구·가구. 2020년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.

12) 통계청 보도자료(2020. 1. 29). 인구·가구. 2019년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.

13) 통계청 보도자료(2019. 1. 29). 인구·가구. 2018년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.

14) 통계청 보도자료(2018. 1. 30). 인구·가구. 2017년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.

15) KOSIS 국가통계포털. 2013~2023 시군구/성별 경제활동인구 총괄. <https://url.kr/jvh1yx> (2023. 8. 23 인출)

추가적으로 분석의 정확도를 높이기 위해 군집분석을 실시하였다. 시·군·구 데이터의 수가 충분하지 않기 때문에 2개의 군집으로만 분류될 수 있도록 설정한 후 분석을 실시하였다. 분석은 k-평균 군집분석을 실시하였다. 군집 1은 대부분의 여

수시, 경주시, 신안군, 울릉군 등 중소도시, 군지역으로 인구규모가 상대적으로 작고 소득이 낮으며 인구 이동률이 음수 값을 가지는 지역으로 분류되었다. 군집 2는 서울의 강남, 서초, 경기도의 수원, 세종 등 인구 규모가 상대적으로 크고 소득이 상대적으로 높으며 인구 이동률이 양수 값을 가지는 지역으로 분류되었다. 군집 1에 속한 시·군·구는 174개였고 군집 2에 속한 시·군·구는 55개였다.

분석은 입력층과 출력층 사이에 여러개의 은닉층으로 구성하여 분석하는 다층퍼셉트론(MLP) 방식을 선택하였다(조용준, 2018). 또한 정확성을 높이기 위해 boosting 기법을 활용하였다. Boosting은 학습 오류를 최소화하기 위해 약한 학습기를 조합하여 강한 학습기로 결합 앙상블 학습 방법이다²⁾. 또한 전체 80%를 훈련데이터로 20%는 검증데이터로 파티션을 분류하여 분석하였다.

〈표 VI-2-2〉 K-평균 군집분석 결과

변수	군집	
	1	2
자원영유아	3605	18648
2021년 0세 인구	541.86	2902.95
2021년 1세 인구	589.18	3129.36
2021년 2세 인구	659.97	3477.93
2021년 3세 인구	713.36	3782.42
2021년 4세 인구	786.20	4123.89
2021년 5세 인구	893.34	4678.15
2021년 1분기 여성고용률	54.38	48.27
2021년 2분기 여성고용률	55.75	49.23
2021년 1분기 전체고용률	62.59	58.17
2021년 2분기 전체고용률	63.65	59.15
2021년 1분기 취업자 수	64.43	273.78
2021년 2분기 취업자 수	65.71	279.77
2021년 신혼부부 수	2359.43	12563.04
2020년 신혼부부 수	2559.56	13426.31
2019년 신혼부부 수	2757.45	14188.60
2018년 신혼부부 수	2931.37	14770.98
2017년 신혼부부수	3102.82	15271.53
2021년 1인당 소득	35.71	41.55

2) 부스팅기법. <https://www.ibm.com/topics/boosting> (2023.10.16 인출)

변수	군집	
	1	2
2020년 1인당 소득	34.35	39.43
2019년 1인당 소득	33.72	38.51
2018년 1인당 소득	32.87	37.51
2017년 1인당 소득	31.67	36.27
2021년 0-4세 인구 순 이동률	-2.18	.09
2020년 0-4세 인구 순 이동률	-2.46	.27
2019년 0-4세 인구 순 이동률	-2.46	.28
2018년 0-4세 인구 순 이동률	-2.20	.35
2017년 0-4세 인구 순 이동률	-1.59	.83

나. 분석 결과

군집 1(인구규모가 작은 시·군·구)에 대한 인공신경망 모형 분석을 실시한 결과 은닉층은 하나 모형크기는 시냅스가 146개로 구성되었다. 모형의 정확도는 99.6%로 나타났다.

인공신경망 알고리즘을 통해 산출 군집 1에 대한 예측 변수 중요도의 결과를 살펴보면 2021년 5세 인구가 중요도가 8.59%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 2021년 4세 인구 8.55%, 2021년 3세 인구 8.41% 순으로 0-5세 인구에 중요도가 높게 나타났다. 다음으로 신혼 부부 수, 취업자수, 여성고용률, 전체고용률, 인구 순도 어느 정도 재원영유아 수에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 VI-2-3〉 군집 1(인구규모가 작은 시·군·구) 예측 변수 중요도

순위	변수	중요도	순위	변수	중요도
1	2021년 5세 인구	0.0859	15	2021년 1분기 여성고용률	0.0179
2	2021년 4세 인구	0.0855	16	2021년 2분기 전체고용률	0.0134
3	2021년 3세 인구	0.0841	17	2021년 1분기 전체고용률	0.0131
4	2021년 2세 인구	0.0785	18	2020년 0-4세 인구 순 이동률	0.0043
5	2021년 1세 인구	0.0702	19	2019년 0-4세 인구 순 이동률	0.0041
6	2021년 신혼부부 수	0.0665	20	2017년 1인당 소득	0.0038
7	2020년 신혼부부 수	0.0661	21	2019년 1인당 소득	0.0038
8	2021년 0세 인구	0.0661	22	2018년 1인당 소득	0.0037
9	2019년 신혼부부 수	0.0659	23	2021년 1인당 소득	0.0035

순위	변수	중요도	순위	변수	중요도
10	2018년 신혼부부 수	0.0627	24	2020년 1인당 소득	0.0035
11	2017년 신혼부부 수	0.0602	25	2021년 0-4세 인구 순 이동률	0.0031
12	2021년 2분기 취업자수	0.0566	26	2018년 0-4세 인구 순 이동률	0.002
13	2021년 1분기 취업자수	0.056	27	2017년 04세 인구 순 이동률	0.001
14	2021년 2분기 여성고용률	0.0184			

군집 1에 대한 인공지능경망 모형에 성능평가 결과가 분석 결과 훈련 데이터에서는 선형상관관계가 0.999로 검정 데이터에서는 0.988로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 다만 평균 절대오차의 값은 훈련 모형은 109.991, 검정 모형은 332.22 다소 차이가 있었으며 검정 모형에서 최대 오류 절대값은 1014.377로 훈련 모형의 절대값 346.81보다 높게 나타났다.

〈표 VI-2-4〉 군집 1에 대한 성능평가

성능평가	1_훈련	2_검정
최소 오류	-327.873	-1600.519
최대 오류	346.807	1014.377
평균 오류	-4.944	-40.655
평균 절대오차	109.991	332.22
표준편차	141.201	479.991
선형 상관관계	0.999	0.988
발생	132	42

실제 어린이집·유치원 영유아 수(a)와 예측된 값(b)의 차이를 토대로 오차율($\frac{a-b}{a} \times 100$)을 산출하였다. 분석에 포함된 174개 시·군·구 중 95개 지역은 $\pm 5\%$ 이내였으며 126개 지역은 $\pm 10\%$ 이내였다. 예측 오차율이 10%가 넘었던 지역은 총 48개소였다. 오차가 심했던 지역은 울릉군, 신안군, 군위군 등 영유아 인구가 매우 적은 지역이었다. 울릉군의 경우에는 실제 재원 영유아가 136명이었으나 신경망모형을 통해 예측했을 때는 371명으로 예측되었으며 신안군의 실제 영유아 수는 357명이었지만 예측했을 때 값은 896명으로 예측 오차율이 높았다.

〈표 VI-2-5〉 시·군·구별 오차율 분포

오차율	±5% 이내	±10% 이내	±10% 초과	계
시·군·구 수	95	126	48	174

군집 2(인구규모가 큰 시·군·구)에 대한 인공신경망 모형 분석을 실시한 결과 은닉층은 하나 모형크기는 시냅스가 30개로 구성되었다. 모형의 정확도는 98.8%로 나타났다.

인공신경망 알고리즘을 통해 산출 군집 2에 대한 예측 변수 중요도의 결과를 살펴보면 2021년 4세 인구가 중요도가 9.46%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 2021년 3세 인구 9.46%, 2021년 2세 인구 9.33% 순으로 0-5세 인구에 중요도가 높게 나타났다. 다음으로 신혼 부부 수, 취업자수, 인구 순 이동률, 전체고용률 순으로 중요도가 높게 나타났다. 상대적으로 군집 1에 비해 인구 순 이동률의 중요도가 높게 나타났다.

〈표 VI-2-6〉 군집 2(인구규모가 큰 시·군·구) 예측 변수 중요도

순위	변수	중요도	순위	변수	중요도
1	2021년 4세 인구	0.0946	15	2018년 0-4세 인구 순 이동률	0.0069
2	2021년 3세 인구	0.0946	16	2021년 2분기 전체고용률	0.0065
3	2021년 2세 인구	0.0933	17	2020년 0-4세 인구 순 이동률	0.0063
4	2021년 5세 인구	0.0925	18	2021년 1분기 전체고용률	0.0061
5	2021년 1세 인구	0.0872	19	2021년 04세 인구 순 이동률	0.0036
6	2021년 0세 인구	0.0788	20	2017년 0-4세 인구 순 이동률	0.0022
7	2021년 신혼부부 수	0.0712	21	2021년 1인당 소득	0.0014
8	2020년 신혼부부 수	0.0676	22	2021년 2분기여 성고용률	0.0014
9	2019년 신혼부부 수	0.0635	23	2020년 1인당 소득	0.0013
10	2018년 신혼부부 수	0.056	24	2019년 1인당 소득	0.0012
11	2021년 2분기 취업자 수	0.053	25	2018년 1인당 소득	0.0011
12	2021년 1분기 취업자 수	0.0524	26	2017년 1인당 소득	0.0011
13	2017년 신혼 부부 수	0.0479	27	2021년 1분기 여성고용률	0.0008
14	2019년 0-4세 인구 순 이동률	0.0072			

군집 2에 대한 인공신경망 모형에 성능평가 결과가 분석 결과 훈련 데이터에서는 선형상관관계가 0.998로 검증 데이터에서는 0.987로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다

다. 다만 평균 절대오차의 값은 훈련 모형은 391.271, 검정 모형은 1050.445로 다소 차이가 있었으며 검정 모형에서 최대 오류 절대값은 2400.375로 훈련 모형의 절대값 911.573보다 높게 나타났다.

〈표 VI-2-7〉 군집 2에 대한 성능평가

성능평가	1_훈련	2_검정
최소 오류	-1057.849	-2212.115
최대 오류	911.573	2400.375
평균 오류	-45.966	363.894
평균 절대오차	391.271	1050.445
표준편차	470.827	1324.754
선형 상관관계	0.998	0.987
발생	41	14

분석에 포함된 55개 시·군·구 중 48개 지역은 $\pm 5\%$ 이내였으며 오차율을 $\pm 10\%$ 이내까지 확장하면 해당지역 수는 51개였다. 예측 오차율이 10%가 넘었던 지역은 총 4개였다. 오차가 10% 이상 발생했던 지역은 대전 유성구, 대구 북구, 인천 연수구, 서울 동작구였다. 가장 심했던 지역은 대전 유성구로 실제 어린이집·유치원 재원 영유아 수는 15,441명인데, 예측 값은 13547명으로 1,894명(오차율 12.3%)로 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 VI-2-8〉 시·군·구별 오차율 분포

오차율	$\pm 5\%$ 이내	$\pm 10\%$ 이내	$\pm 10\%$ 초과	계
시·군·구 수	48	51	4	55

3. 형평성 분석 기법을 활용한 공급 진단

본 절에서는 비형평성계수가 가장 높았던 지역인 부산 동구를 대상으로 형평성을 높일 수 있는 공급안을 마련하는 방법을 Coulter의 비형평성 계수를 활용하여 분석하였다.

우선 부산 동구 동별 영유아 인구 및 어린이집·유치원 정원수 현황을 보면 0-6

세 인구가 많은 지역은 초량제3동, 좌천동 지역이지만 어린이집·유치원 정원수는 초량제6동, 수정제1동이 많은 상황이다. 이에 따라 공급률이 동별로 차이가 확연하게 차이가 나는 것으로 나타났다. 수정 제1동은 공급률이 636.0%, 초량제6동은 559.4%로 매우 높는데 반해 수정제4동은 어린이집·유치원 정원수가 없는 상황이고 인구가 많은 초량제3동은 공급률이 27.1%로 매우 낮은 상황이다.

〈표 VI-3-1〉 부산 동구 동별 영유아 인구 및 어린이집·유치원 정원 수

동	0-6세 인구(A)	어린이집·유치원 정원수(B)	$B/A \times 100$
범일제1동	197	292	148.2
범일제2동	228	217	95.2
범일제5동	229	36	15.7
수정제1동	86	547	636.0
수정제2동	240	170	70.8
수정제4동	45	0	0.0
수정제5동	56	283	505.4
좌천동	325	357	109.8
초량제1동	75	55	73.3
초량제2동	70	78	111.4
초량제3동	886	240	27.1
초량제6동	69	386	559.4

부산 동구 동별 영유아 인구와 어린이집 및 유치원 정원 수를 토대로 Coulter의 비형평성 계수가 0이 되는 값을 기준으로 이상적인 공급 목표값을 산출하였다. 이 상적인 공급 목표값과 현재 어린이집·유치원 정원수의 차이값을 산출하였다.

분석결과 수정제1동은 455개의 정원이 초과한 상태이고 초량제3동은 700개의 정원이 부족한 상황이다. 이를 다시 공급총량을 기준으로 공급필요율을 산출하였고 이를 근거로 하여 공급 적정 수준판단 여부에 대한 구간을 임의로 설정하여 공급 적정 수준을 판단하였다. 이러한 결과를 근거로하여 지역의 어린이집·유치원 공급계획을 세울 수 있다. 구체적인 결과는 아래 표에 제시하였다.

〈표 VI-3-2〉 부산 동구 동별 영유아 인구 및 어린이집·유치원 정원 수 공급 적정 수준 분석 결과

동	어린이집·유 치원 정원수(B)	이상적인 공급 목표값(C)	D(C-B)	공급 필요율 (D/공급총량× 100)	공급 적정수준 판단 ^{주)}
범일제1동	292	209.2	82.8	3.11	공급 과잉 우려
범일제2동	217	242.1	-25.1	-0.94	적정
범일제5동	36	243.2	-207.2	-7.79	공급 절대 부족
수정제1동	547	91.3	455.7	17.12	공급과잉
수정제2동	170	254.8	-84.8	-3.19	공급 부족 우려
수정제4동	0	47.8	-47.8	-1.80	적정
수정제5동	283	59.5	223.5	8.40	공급과잉
좌천동	357	345.1	11.9	0.45	적정
초량제1동	55	79.6	-24.6	-0.93	적정
초량제2동	78	74.3	3.7	0.14	적정
초량제3동	240	940.8	-700.8	-26.34	공급 절대 부족
초량제6동	386	73.3	312.7	11.75	공급과잉

주: -4% 이하: 공급절대부족, -4% 초과 ~ -2% 이하: 공급 부족 우려, -2% 초과 ~ 2% 이하: 적정, 2% 초과 ~ 4% 이하: 공급과잉 우려, 4% 초과: 공급 과잉으로 임의로 설정하였음

VII

연구결과 종합 및 정책제언

01 1~2차년도 연구결과 종합

02 정책개선 방안

VII. 연구결과 종합 및 정책제언

1. 1~2차년도 연구결과 종합

본 연구는 저출생이 심화되는 상황에서 육아 인프라 추이와 현황, 공급 불균형을 진단하고 개선책을 제시하는 것이 목적이었다. 연구의 시작 단계에서는 1년차에 임신·출산 인프라, 2년 차에 영유아 교육·보육 인프라, 3년 차에 초등돌봄 인프라를 분석하는 것으로 계획되었으나 3년 차에 계획된 초등돌봄 인프라의 경우 현재 정부에서 중점적으로 추진하고 있는 정책인 늘봄학교는 교육개발원 중심으로 시범사업이 진행되고 있고, 관련 정책 변동이 이뤄지고 있다는 점을 고려하여 본 육아 인프라 연구는 2년 차까지만 진행되기로 결정되었다. 이에 본 절에서는 1~2년차 연구 결과를 요약하여 제시하고자 하였다.

가. 1차년도 연구결과 요약 및 성과

1차년도 연구에서는 임신·출산 인프라 추이 및 현황과 이에 대한 개선방안을 제시하였다. 연구 결과 우리나라의 임신·출산 인프라인 산부인과, 소아청소년과가 지속적으로 감소하는 것으로 나타났으며 분만 및 소아청소년과 취약 지역의 분포가 지속적으로 확대되고 있는 상황이었다.

가장 인프라가 급격하게 감소하고 있는 것은 소아청소년과였다. 소아청소년과 충원율은 30%이하로 감소하고 있었으며 소아청소년과가 부족한 곳은 전국적으로 분포하고 있었다. 소아청소년과 취약지는 의취약지로 알려진 경기북부, 강원, 경북, 전남지역뿐만 아니라 비교적 대도시에도 속하는 부산, 울산, 광주 등도 포함되었다. 특히 응급 소아 병동 접근성도 역시 대구, 대전, 울산 세종 같은 지역도 포함되어 있었고, 우리나라 전체 행정읍·면·동 지역 중 약 5.2%는 접근성이 0인 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 산부인과, 소아청소년과 확충을 위한 거점의료기관 정책, 의료취약지 및 필수 의료에 대한 수가 가산 지원, 분만 및 소아청소년과

의료 사고에 대한 국가책임제도 도입, 출산가구에 대한 숙박·교통 지원 및 모자 응급체계 개선 등을 제시하였다.

지난 1차년도 연구는 저출생이 심화되고 있는 상황에서 분만 및 소아청소년과에 인프라 추이에 대해서 GIS분석을 이용한 과학적인 수요·공급 분석을 토대로 의료 취약지역을 파악한 유일한 연구였기 때문에 연구 결과에 대한 사회적 파급효과가 매우 높았다. 본 연구 결과 중심으로 분만 및 소아청소년과 의사 감소 문제가 이슈화되었고 관련 정책 논의가 활발히 이루어졌다.

〈표 VII-1-1〉 본 연구 결과를 토대로 보도된 언론보도 일부 내용

일자	매체	관련 보도
2023. 5. 21	연합뉴스	소아과 '병세권' 어디 없나요... "소아 진료 접근성 지역별 격차"
2023. 5. 21	한국경제TV	저출산에 이곳 뜬다는데...이 정도일 줄이야
2023. 5. 21	KBS	"지역별로 소아 진료 접근성 격차 뚜렷...이사·출산에도 영향"
2023. 5. 22	동아일보	소아 응급병상, 영유아 1만명당 서울 2.9개... 부산·대구 1.2개
2023. 6. 4	중부매일	"충북도 인구정책, 대상집단 선택과 집중 필요"
2023. 7. 27	KBS	소아과 소멸시대... "사는 곳 따라 건강 불평등"
2023. 8. 8	스포츠조선	백종헌 의원 "아동친화적 출생의료환경 구축돼야"

주: 본 연구결과를 활용해 보도한 언론보도 자료 중 일부만 제시함
 자료: 1) 연합뉴스(2023. 5. 21 일자 기사). 소아과 '병세권' 어디 없나요... "소아 진료 접근성 지역별 격차" <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230520023000530?input=1195m> (2023. 11. 1.일자 인출)
 2) 한국경제TV(2023. 5. 21일자 기사). 저출산에 이곳 뜬다는데...이 정도일 줄이야. <https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202305210024&t=NN> (2023. 6. 10. 인출)
 3) KBS(2023. 5. 21 일자 기사). "지역별로 소아 진료 접근성 격차 뚜렷...이사·출산에도 영향". <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7680537&ref=A> (2023. 11. 1.일자 인출)
 4) 동아일보(2023. 5. 22 일자 기사). 소아 응급병상, 영유아 1만명당 서울 2.9개... 부산·대구 1.2개. <https://www.donga.com/news/Health/article/all/20230521/119406978/1>. (2023. 11. 1.일자 인출)
 5) 중부매일(2023. 6. 4일자 기사). "충북도 인구정책, 대상집단 선택과 집중 필요" <https://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=1396191>(2023. 11. 1.일자 인출)
 6) KBS(2023. 7. 27일자 기사). 소아과 소멸시대... "사는 곳 따라 건강 불평등". <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7734705&ref=A>.(2023. 11. 1.일자 인출)
 7) 스포츠조선(2023. 8. 8일자 기사). 백종헌 의원 "아동친화적 출생의료환경 구축돼야". <https://sports.chosun.com/life/2023-08-08/202308090100060970007461?t=n1> (2023. 11. 1.일자 인출)

이러한 이슈화를 토대로 분만 및 소아청소년과 확충 방안이 올해 초부터 정책화가 논의되기 시작하였다. 보건복지부는 2023년 2월 22일 보도자료를 통해 소아의료 체계 개선대책을 통해 중증 소아 의료체계 확충, 소아진료 사각지대 해소, 적정 보상 등을 통한 의료인력 확보 방안을 발표하였다. 2023년 9월 22일에는 2월 22

일 내용을 구체화 하여 응급의료기관의 소아진료에 대한 보상강화, 아동병원 역량 강화, 소아진료 지역협력체계 구축, 필수의료 진료 역량을 갖춘 의료인력 양성을 위한 수련체계 개선 방안, 전공의 등 수련비용 지원 등이 신규로 제안되었다.

또한 현재 소아과를 비롯한 필수의료 체계를 개선하기 위해 다양한 입법안이 제시되고 있다. 1차 연도 연구에서도 언급하였던 신현영 의원이 제시한 의료사고 구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 일부개정법률안은 보건복지위원장의 대안으로 반영되어 공포되었다. 의료사고 구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 제46조(불가항력 의료 사고 보상) 부분에 ‘의료사고 보상사업에 드는 비용 일부를 예산의 범위 내에서 지원할 수 있다’에서 ‘의료사고 보상사업에 드는 비용을 부담하여야 한다’로 적극적 조치로 반영되었다. 이후 발의된 법안들은, 전공의 환경 개선 및 지위 향상을 위해 행·재정적 지원을 규정하는 안 소아청소년과 등 필수의료 육성 지원 등에 관한 법률을 신규로 만드는 법안, 응급의료 관한 법률에서 야간 및 휴일에 소아환자 진료를 강화할 수 있도록 하는 법안이 제시되어 있다.

〈표 VII-1-2〉 분만 및 소아의료체계 개선 대책 및 관련 입법안

구분	일자	내용
보도자료	보건복지부 보도자료 (2023. 2. 22)	소아의료체계 개선대책
	보건복지부 보도자료 (2023. 9. 22)	소아의료 보완대책: 지역 소아의료전달체계 확립 중심
입법안	신현영의원 등 10인(2022. 5. 23)	의료사고 피해구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 일부개정법률안: 불가항력적 의료사고 보상재원 전액을 국가가 부담하게 하되 하게 함으로써 분만 의료기관의 부담을 줄이고 임산출산에 대한 국가 책임을 강화하고자 함
	신현영의원 등 12인(2022. 8. 8)	전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 일부개정법률안(신현영의원 등 12인): 필수과의 전공의에 대하여 국가가 행정적·재정적 지원을 해야 하도록 규정함으로써, 필수과 전공의의 수련환경을 개선하는 한편전공의 지원 활성화에 기여하려는 것임
	이종성의원 등 12인(2023. 4. 21.)	필수의료 육성 및 지원 등에 관한 법률안: 필수医료를 육성하고 지원할 수 있는 정부 차원의 종합대책 수립, 법적·행정적·재정적 지원체계 마련, 전담조직 구성 등 안정적인 필수의료 체계 구축을 위한 법적 근거를 마련
	신현영의원 등 15인(2023. 6. 14)	필수의료 육성 및 지원에 관한 법률안: 필수의료 육성 및 지원에 관한 법률 제정을 통해 대한민국 의료의 기초가 되는 필

구분	일자	내용
		수의료의 위기를 극복하고, 이를 통해 국민의 생명과 건강을 보호하려는 것
	김도읍의원 등 11인(2023. 9. 12)	응급의료에 관한 법률 일부개정법률안: 지역별로 야간 및 휴일에 소아환자를 진료할 수 있는 소아 진료기관을 지정할 수 있도록 하고 행정적·재정적 지원을 하는 법적 근거를 마련

자료: 1) 보건복지부 보도자료(2023. 2. 22). 소아의료 개선대책
 2) 보건복지부 보도자료(2023.9. 22). 소아의료 보완대책: 지역 소아의료 전달체계 확립 중심
 3) 의안정보시스템 의료사고 피해구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 일부개정법률안(신현영의원 등 10인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_S2A2D0S4T0F4V0N9R2I3W2T7N8O3F1
 4) 의안정보시스템 전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 일부개정법률안(신현영의원 등 12인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_B2K2D0L7D1O4T0A8Q4D4T5K5S7J8A7 (2023. 10. 10. 인출)
 5) 의안정보시스템 필수의료 육성 및 지원 등에 관한 법률안(이중성의원 등 12인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_L2H3G0G4F1E2M0K9J2K5J3R8P2Q3Y5 (2023. 10. 10. 인출)
 6) 의안정보시스템 필수의료 육성 및 지원에 관한 법률안(신현영의원 등 15인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_J2K3I0J5H1P7Q1O7P5N1N5L4U8U6S8. (2023. 10. 10. 인출)
 7) 의안정보시스템 응급의료에 관한 법률 일부개정법률안(김도읍의원등11인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_E2E3M0L7J0I5R1P0O5P1N2V1U0T5S5 (2023. 10. 10. 인출)

나. 2차년도 연구결과

2023년에 수행된 2차년도 연구에서는 어린이집·유치원의 수요와 공급 현황과 추이 지역별 형평성을 진단하고 개선 방안을 도출하는 것을 목적으로 연구를 수행하였다. 최근 5년간 0~6세 인구 추이를 살펴본 결과 0~6세 인구가 급속도로 감소하는 것으로 나타났으며, 이에 따라 어린이집과 유치원 수도 감소하고 있는 것으로 나타났다.

영유아 인구 감소에 따라 육아인프라가 감소하는 것이 자연스러운 일이지만 산부인과와 소아청소년과 인프라 감소와 어린이집·유치원의 감소세는 양상이 다른 것을 확인할 수 있었다. 산부인과와 소아청소년과는 영유아 인구 감소 변화 이전에 선제적으로 대응하여 수요보다 공급이 심하게 감소하고 있는 상황이라면 어린이집·유치원의 경우는 수요 변화보다 공급 변화 대응이 매우 늦은 것을 확인할 수 있었다. 이러한 공급변화 대응이 늦는다는 것은 어린이집·유치원의 정원 충족률이 지속적으로 감소하는 것을 통해 확인할 수 있었다. 즉, 저출생으로 어린이집·유치원의 운영이 어려움에도 불구하고 폐원을 미룬다는 것을 보여주는 지표이다.

어린이집·유치원에 공급 형평성 분석을 실시한 결과 지역별로 수요 대비 공급의

형평성이 상이한 것으로 확인되었다. 시도별에서는 형평성의 차이가 크지 않았으나 시·군·구 단위에서는 매우 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 전체 어린이집·유치원 정원으로 분석한 결과보다 국공립 어린이집·유치원의 형평성 수준이 낮게 나타났다. 형평성 수준이 낮은 지역은 농어촌 지역뿐만 아니라 부산, 인천 등 대도시 지역도 포함되는 것으로 나타났다.

어린이집·유치원 인프라 이용 현황과 수요에 대해서 설문 조사한 결과에서는 자택과 어린이집·유치원의 이동 거리 등에서는 큰 차이는 없었으나 대기시간에서는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 서울 등 인구 밀집도가 높은 대도시 지역의 이용 대기 시간이 길었다. 또한, 국공립 어린이집·유치원에 대한 추가 설치 요구가 매우 높은 것으로 나타났다. 어린이집·유치원과 자택과의 이상적인 거리에 대해서 조사한 결과 도보 평균 8.5분이었고, 이용 한계 거리는 5.9km였다.

GIS분석을 활용하여 어린이집·유치원 수요·공급 분석과 취약지역 분석을 실시하였다. 공급수요 분석을 이용하여 2SFCA 분석을 실시한 결과 영아 인프라와 유아 인프라의 차이가 매우 다르게 나타났다. 영아의 어린이집·유치원 접근성 점수가 높은 지역은 대도시와 거점 중소도시 등이 해당하였으며 접근성 점수가 낮은 지역은 경북, 전남의 읍·면지역이 있는 농어촌이 해당하는 것으로 나타났다. 이러한 접근성 점수를 기준으로 하여 취약지역을 선정하였으며 선정된 지역은 31개소로 전남의 담양, 고흥, 장흥, 해남 등 9개 지자체, 경북의 영천, 군위, 의성 등 9개 지자체, 경남의 의령, 창녕 등 4개 지자체, 전북의 진안, 임실 등 3개 지자체, 인천의 강화, 옹진, 경기의 양평, 강원도의 양구, 양양, 충남의 청양이었다.

한편, 유아의 어린이집·유치원 접근성 점수가 높은 지역은 중소도시와 군지역이 많이 포함되어 있었고 오히려 다수의 대도시권역 지역이 포함되어 있었다. 유아 어린이집·유치원 인프라의 취약지역으로 선정된 곳은 서울 종로구, 용산구, 광진구, 서초구, 부산 해운대구, 금정구, 강서구, 대구 동구, 수성구, 달서구, 달성군 등 대도시권역이 다수 포함되었다. 이러한 분석 결과가 산출된 이유는 영아와 달리 유아의 경우에는 유치원에 갈 수 있고, 다수의 읍·면지역의 병설유치원이 정원을 대부분 과반을 채우지 못하는 상황이기 때문에 인프라가 충분하다고 분석되었기 때문이다. 반면 대도시 권역은 조사 결과에서도 확인할 수 있듯이 어린이집·유치원의 대기일이 긴 지역이 대부분 대도시 지역이고, 유아수 대비 어린이집·유치원의 공

급이 충분하지 않은 것으로 추정된다. 즉, 이러한 결과는 대도시와 읍·면지역의 유아 인구의 양극화 현상을 여실히 보여주는 결과라고 볼 수 있다.

어린이집·유치원의 단기 수요 추정과 공급진단 방안도 모색하였다. 추정 방법을 단기로 제한하여 분석한 이유는 최근 영유아 변동이 매우 극심하게 나타나기 때문에 장기로 추정하면 오차율이 매우 높기 때문이다. 통계청에서 발표한 인구 추계조차 오차율이 매우 높았다. 본 연구에서는 머신러닝 기법 중 인공신경망 모형을 활용하여 시·군·구 기준으로 차년도 어린이집·유치원 수요를 예측하는 방법을 고안하였다. 본 연구에서 어느 정도 활용가능한 수준으로 예측되었으나 인구가 매우 적은 지역의 경우에는 오차율이 매우 컸기 때문에 추후에는 분석에 활용할 데이터의 누적이 더욱 필요할 것으로 판단된다. 공급 진단 방안은 본 연구에서 활용한 형평성 분석 기법인 Coulter 비형평성 계수 방법을 이용한 방안을 제안하였으며 부산 중구를 대상으로 시뮬레이션을 실시하였다.

다. 1~2차 연구 결과 통합 분석

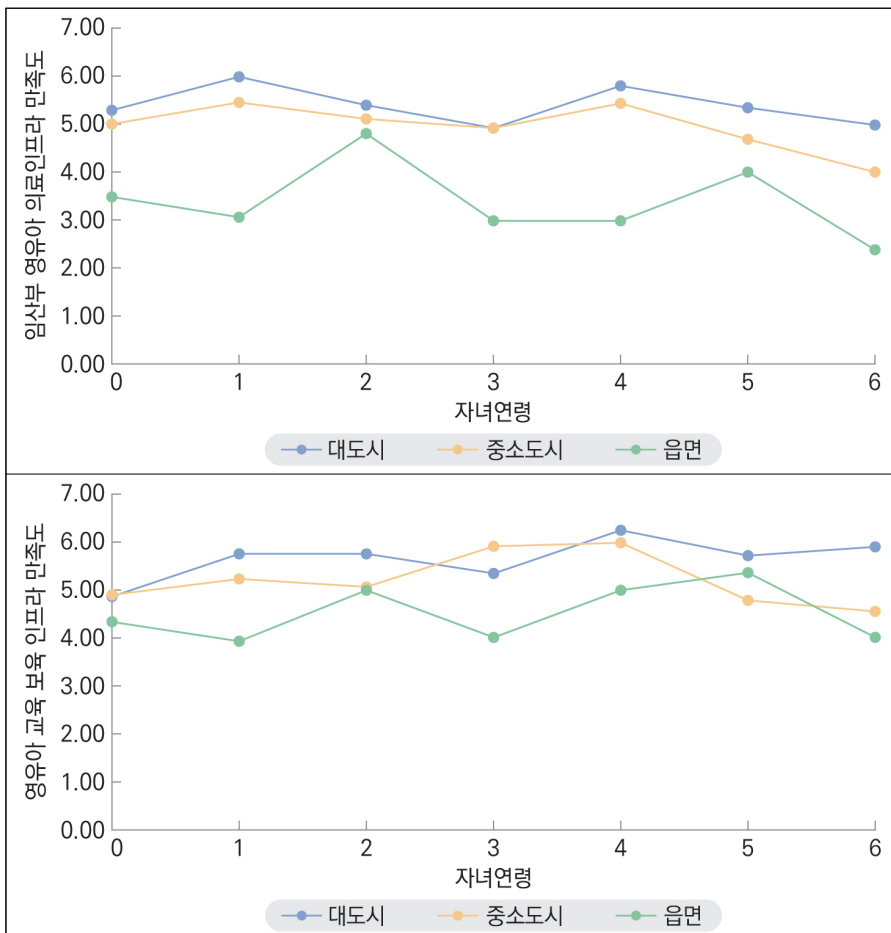
현재 거주지 환경이 육아에 좋은 정도에 대해서는 1차와 2차년도에 연속해서 조사하였다. 이 중 본 연구의 다뤘던 핵심적인 내용인 거주지의 임산부·영유아 의료 관련 인프라, 영유아 교육·보육 관련 인프라 수준에 대한 응답자의 평가 결과에 대해 1차와 2차년도 조사를 통합하여 분석하였다. 자녀가 여러 명일 경우에는 다른 자녀의 효과까지 영향을 줄 수 있기 때문에 본 분석에서는 자녀가 1명인 가구를 대상으로만 분석하였다. 1년차와 2년차에 응답한 가구 중 자녀가 1명인 가구 779개를 대상으로 분석하였다. 연령에 따라 행정구역 별 거주지의 임산부·영유아 의료와 영유아 교육·교육 인프라 수준 평가가 어떻게 이뤄지는지를 확인하기 위해 추세를 살펴보았다.

전반적으로 읍·면지역의 인프라 만족도 수준이 낮은 것으로 나타났지만 임산부·영유아 의료 인프라에 대한 만족도가 영유아 교육·보육 인프라 만족도에 비해 도시지역과 읍·면지역의 차이가 심한 것으로 나타났다. 즉, 읍·면지역의 영유아 의료 인프라가 매우 취약하며 자녀 연령이 증가하여도 전혀 인식이 개선되지 않은 것으로 나타났으며 6세의 경우에 매우 낮은 것으로 나타났다.

임산부 영유아 의료 인프라 만족도의 경우에도 전반적으로 읍면지역이 낮았으며

5세 이후에는 중소도시도 낮아지는 것으로 나타났다. 특히 1세, 3세 연령대에 낮아지는 것을 확인할 수 있는데 이는 가정양육을 하다가 실제 어린이집이나 유치원을 보낼 시기에 진입하게 되면서 거주지역의 영유아 교육·보육 인프라의 현실을 파악하게 되어 나타난 결과로 추측해 볼 수 있다. 또한 6세 이후에 다시 낮아지게 되는데 이는 유아 후반기 시기에는 초등학교 입학시기에 맞물려 거주 지역의 전반적인 교육 인프라 부족에 대한 학부모의 불안감이 반영된 결과라고 추측해 볼 수 있다.

[그림 VII-1-1] 자녀 연령별 육아 인프라 만족도



주: 만족도는 리커트 10점척도로 측정함.

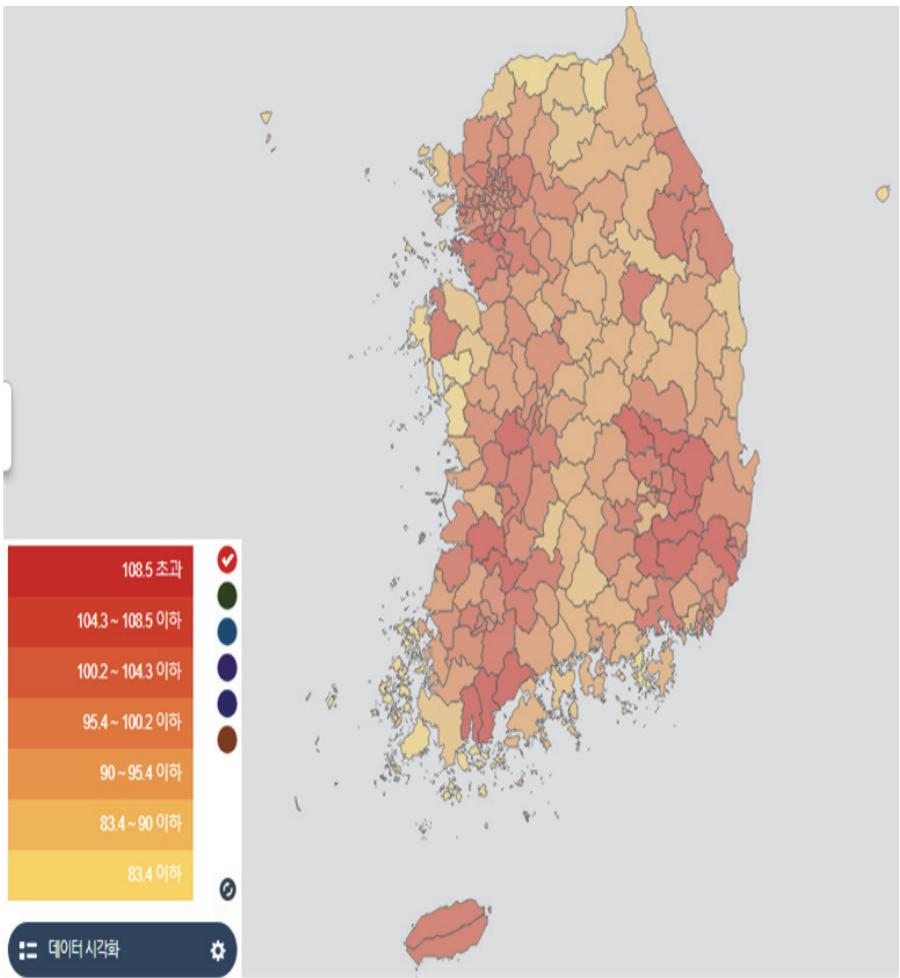
추가적으로 1~2차 GIS 분석결과를 종합하여 통합 육아인프라 통합 접근성 지수를 산출하여 취약지를 선정하고자 하였다. 육아인프라 통합 지수에 포함된 지표는 시·군·구 단위 산부인과 접근성 점수, 소아청소년과 접근성 점수, 소아응급실 접근성 점수, 영아 보육기관 접근성 점수, 유아 교육·보육기관 접근성 점수, 영유아 교육·보육기관 형평성 점수였다. 모든 점수는 z점수로 표준화하였으며 형평성 계수는 양의 값일수록 비형평성이 높은 점수이기 때문에 음의 값으로 변환한 뒤 z점수로 표준화하였다. 6개 점수의 z점수를 평균한 뒤 직관적으로 취약지역을 선정할 수 있도록 지능지수 점수와 동일하게 평균 100 표준편차 15로 변환하였다.

육아인프라 통합지수 90점 이하인 지자체를 저조 지역으로 선정하였다. 90점 이하 지자체는 총 25개 지역이었으며 가장 낮은 지역은 경상북도 울릉군이었다. 다음으로 인천광역시 옹진군, 전라남도 신안군, 강원도 철원군, 전라남도 완도군, 전라남도 진도군, 충청남도 태안군 순이었다.

〈표 Ⅶ-1-3〉 육아인프라 통합 지수가 저조한 지역

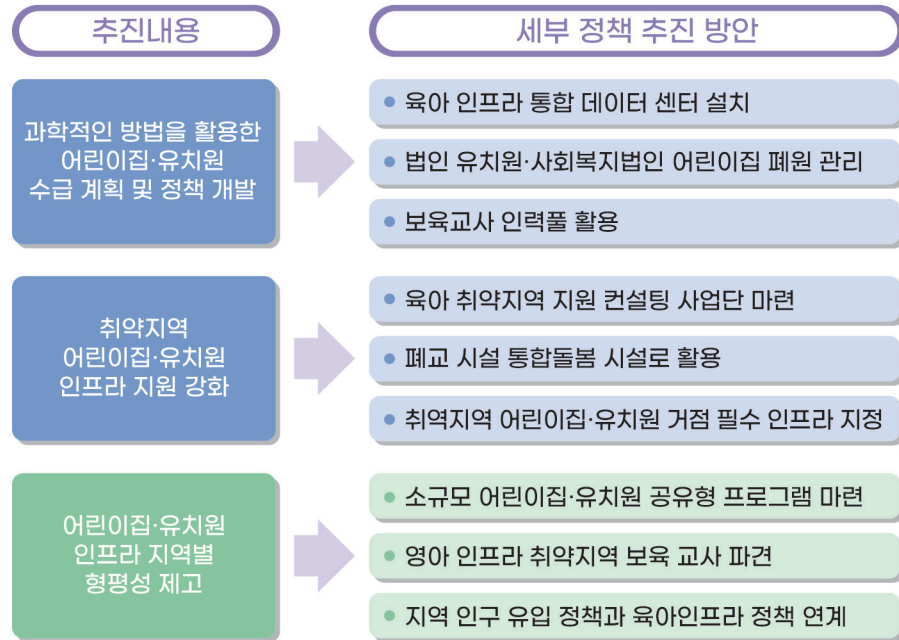
순위	지역	육아인프라 통합 지수	순위	지역	육아인프라 통합 지수
1	경상북도 울릉군	76.4	14	강원도 고성군	86.2
2	인천광역시 옹진군	77.4	15	충청남도 예산군	86.3
3	전라남도 신안군	77.5	16	전라남도 해남군	86.5
4	강원도 철원군	78.0	17	전라남도 여수시	86.7
5	전라남도 완도군	79.9	18	충청남도 당진시	86.8
6	전라남도 진도군	80.5	19	전라북도 장수군	88.1
7	충청남도 태안군	81.5	20	강원도 영월군	88.3
8	충청남도 보령시	81.6	21	인천광역시 강화군	88.4
9	충청남도 홍성군	81.7	22	강원도 춘천시	88.4
10	강원도 양구군	82.3	23	경상북도 울진군	88.7
11	경상남도 통영시	83.4	24	경기도 연천군	90.0
12	경상남도 산청군	84.4	25	강원도 화천군	90.0
13	경상북도 영주시	85.0			

[그림 VII-1-2] 육아인프라 통합 지수 전국 현황



2. 정책개선 방안

[그림 VII-2-1] 본 연구의 정책 제언



가. 정책 추진 방향

1) 과학적인 방법을 활용한 어린이집·유치원 수급 계획 및 정책 개발

본 연구에서 확인한 결과 최근 급격한 출생률 감소로 인해 영유아 수 인구가 급감하고 있다. 이러한 변화는 기존의 예상치를 벗어나 매우 빠른 속도로 감소하고 있다. 이에 따라 통계청에 장래인구추계 데이터 조차 불신의 대상이 되고 있으며 이러한 예측치를 벗어난 초저출산 현상으로 인해 통계청은 5년 주기로 하던 장래인구추계와 별도로 2019년도에는 장래인구특별추계를 발표하기도 하였다.

이러한 인구 변화와 출생아 수 감소에 가장 1차적인 영향을 받는 것은 본 연구에서 다뤘던 산부인과, 소아청소년과, 어린이집, 유치원 등을 포함한 육아 인프라이다. 즉, 저출생 현상으로 인해 관련 육아인프라의 수요가 매우 급격하게 변동하였음에도 불구하고 이에 대한 대응은 매우 늦은 상황이었다.

이에 대한 인프라 공급 대응은 인프라 별로 상이한 상황이다. 의료 인프라(산부인과·소아청소년과)는 수요 보다 먼저 민간에서 공급을 자발적으로 줄이는 형태로 대응하고 있어 산부인과와 소아청소년과 부족 현상이 매우 빠르게 확산되고 있다. 유치원과 어린이집은 수요 감소에 비해 공급 감소 속도가 늦어지고 있어 원아 수 부족으로 인한 폐원 문제가 향후 심각해질 가능성이 높다.

극심한 육아인프라 수요와 공급의 변동의 혼란 속에서 실제 인프라에 대한 공급과 수요를 정확하게 추정하여 관련 인프라에 공급 대응 정책을 마련하는 것은 매우 중요하다. 하지만 이에 대한 과학적이고 체계적인 분석이 전혀 이뤄지지 못하고 있었다. 가장 큰 문제는 수요와 공급에 대한 체계적인 분석을 위해 활용할 수 있는 데이터와 시스템의 부재이다. 예를 들면 본 연구에서 어린이집·유치원의 접근성 분석을 위해 활용한 인구 데이터는 통계지리정보원에서 제공하는 100m 격자데이터의 0-7세 인구로 본 연구 분석 연령인 0-6세(0-2세, 3-6세) 인구와 매칭되지 않아 인구총조사, 주민등록인구통계 등의 행정읍·면·동 연령별 인구 자료에서 0-6세 인구의 비율 통해 가공된 데이터로 분석해야했다. 또한 공급데이터인 어린이집과 유치원 관련 자료는 각각 행정동, 법정동으로 관리되어 있어 분석의 어려움이 있었으며, 유치원 정원의 경우에는 오래된 유치원의 정원은 설립당시 정원으로 신고되어 있어 실제 유치원에서 받아들일 수 있는 정확한 정원을 알기 힘든 상황이다.

따라서 어린이집과 유치원의 경우 관련 자료와 데이터 부족으로 인해 수요와 공급의 정확한 추정이 어려운 상황이다. 영유아 인구 변동이 극심해지고 있고 지역별로 양상이 다르게 나타나고 있는 상황에서 육아 인프라의 수급을 면밀하게 분석할 수 있도록 관련 데이터를 정비할 필요가 있다. 특히 현재 추진되고 있는 유보통합 과정에서는 이러한 데이터 통합이 과학적 분석으로 이뤄질 수 있도록 추진되어야 하며, 이러한 데이터를 기반으로 본 연구에서 제안한 다양한 방법으로 인프라 수요, 취약지역 선정 등을 모색해야한다.

2) 취약지역 어린이집·유치원 인프라 지원 강화

산부인과와 소아청소년과 보다는 감소 속도가 다소 늦기는 하지만 어린이집·유치원 역시 최근 5년 사이에 큰 폭으로 감소하고 있는 상황이다. 또한 본 연구에서 현재 어린이집·유치원 이용률을 근거하여 분석한 결과에 따르면 향후 5년 이내에

10,000개 이상의 어린이집·유치원이 감소해야하는 상황이다. 특히 최근에 읍·면 지역의 인구유출이 매우 심각해지는 상황이기 때문에 읍·면지역의 어린이집·유치원의 폐원이 가속화될 가능성이 높으며 이러할 경우 읍·면지역의 인프라가 급격하게 무너지게 되어 인구유출이 가속화될 가능성이 높다. 거주지역에 최소한의 어린이집과 유치원이 인프라가 유지될 수 있도록 지원할 수 있는 방안을 모색해야하며 취약지역의 어린이집·유치원 중 일부를 거점 필수 인프라로 지정하여 재정지원을 확대할 필요가 있다.

3) 어린이집·유치원 인프라 지역별 형평성 제고

저출생으로 인한 지방의 인구소멸은 어린이집·유치원의 공급 형평성을 향후 더 악화시킬 가능성이 있다. 본 연구에서 확인하였듯이 대도시 지역의 경우에는 어린이집과 유치원의 대기일이 500일이 넘는 지역도 여전히 존재하고 있는 상황이다. 지방의 인프라가 무너지게 되면 대도시 권역의 인프라의 쏠림 현상이 더욱 심해질 가능성이 높다.

이러한 지역별 형평성의 문제는 비단 공급 형평성의 문제는 아니다. 1차년도에서도 확인할 수 있듯이 거주지역의 인프라가 있음에도 활용하지 않는 이유는 지역 내 인프라의 질적 수준이 수요자의 요구에 미치지 못하기 때문이다. 따라서 공급 및 서비스 질의 형평성을 제고할 수 있는 방안을 모색해야한다.

특히 지방자치와 분권이 정착되면서 이러한 인프라 형평성을 유지하기가 매우 어려운 상황이다. 형평성 제고를 위해서는 이를 모니터링하고 관련 정책을 추진할 수 있는 인력과 시스템이 뒷받침되어야하는데 대부분의 인프라 취약지역에서는 이를 실행할 수 있는 인력과 시스템과 예산이 부족한 상황이다. 또한 최근 인구소멸을 지원하기 위해 많은 중앙 주관 공모사업이 되고 있지만 소규모 시·군·구 단위에서는 이를 공모할 수 있는 여력이 힘든 상황이다.

따라서 단순히 공급형평성 뿐만 아니라 육아인프라에 대한 질적인 수준, 이를 개선할 수 있는 인력과 시스템 등의 형평성을 종합적으로 고려하여 지역별 인프라 형평성을 제고할 수 있는 방안을 모색해야한다.

나. 세부정책 추진 방안

1) 육아 인프라 통합 데이터 센터 설치

전술한 과학적인 분석방법을 통한 어린이집·유치원 수급 계획을 마련하기 위해서는 관련 육아인프라 통합 데이터를 관리할 수 있는 데이터 센터가 필요하다. 기본적으로 본 연구에서 활용한 분석법인 2SFCA 분석을 실현하기 위해서는 정확한 거주 아동의 위치(좌표) 또는 지역별 영유아 인구, 어린이집과 유치원의 정확한 정원, 대기 인원 수, 어린이집 등이 필요하다. 또한 머신러닝 기법을 활용한 분석이 실현되기 위해서는 매년 누적적으로 행정읍면동 단위 수준의 어린이집·유치원 취원 영유아 수를 비롯한 어린이집·유치원 수급과 관련된 정보, 영유아 인구 변화, 영유아 인구에 영향을 미칠 수 있는 여러 가지 다양한 사회경제적지표 (맞벌이 비율, 실업률, 인구이동률 등)가 수집되고 관리되어야 한다.

또한 취약지역 선정 시에도 관련 데이터가 관리되어야한다. 예를 들면 분만 취약지를 선정하기 위해서 활용되는 데이터는 60분내 이동가능한 의료기관을 이용한 분만건수를 관내 총 분만의료 이용건수, 60분 내 분만 가능한 의료기관에 접근한 불가능한 인구비율이 30% 이상 수로 매년 산출하여 분만취약지를 선정하여 발표한다(보건복지부, 2023c). 하지만 본 연구에 이러한 의료취약지 기준과 유사하게 분석을 시도하였지만 이러한 분석을 위해서는 필요한 자료인 영유아 거주지역 주소와 각 해당 영유아가 다니고 있는 어린이집·유치원이 연계된 자료를 개인정보와 데이터 소스 간 연계의 어려움으로 실현하지 못하였다.

향후에는 이러한 문제점 등을 개선하기 위해 관련 자료 수집과 연계와 분석이 함께 이뤄질 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다. 이를 위해 육아인프라 통합 데이터 센터 설치 등을 제안하였으며, 센터 설치까지 이어지지 않더라도 관련 자료 연계 등이 원활히 이뤄지고 관련 데이터가 과학적으로 분석까지 이어질 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다.

2) 법인 유치원·사회복지법인 어린이집 폐원 관리

급격한 영유아수 인구 감소로 인해 향후 어린이집·유치원의 폐원이 속출하게 될 가능성이 높다. 산부인과와 소아청소년과 감소 현상과 같이 급격한 폐원이 지속될

경우 지역사회 영유아·교육보육 인프라가 급격히 감소할 수 있다. 특히 최근에 이철규 의원 등이 발의한 영유아보육법 일부개정법률안인 해산 및 잔여재산 귀속에 관한 특례 규정이 신설될 경우 인구가 적은 지역에 많이 설치되어 있는 사회복지법인 어린이집의 폐원이 활성화 될 가능성이 높다. 현재 사회복지법인의 법인 해산시 잔여재산이 국가 귀속이 되어 해산의 어려움을 겪고 있어 사립학교법 제35조2에 해당하는 해산 및 잔여재산 귀속에 관한 특례 제도를 참고하여 국가 또는 지방자치단체가 사회복지법인 어린이집을 매입할 수 있게 하는 법령이다.

결국 이러한 어린이집이 유치원의 해산을 결정하기 위한 객관적 판단을 위해서는 정밀한 데이터 분석이 필요하다. 법인 유치원이나 사회복지법인 어린이집이 폐원할 경우 지역사회에 남아있는 어린이집·유치원으로 수요를 충분히 감당하지 못하거나 해당 기관이 지역사회에 유일한 기관이었다면 가능하면 예산 지원을 확대하거나 해당 시설을 매입하여 국공립기관으로 전환하는 등에 노력이 필요하고, 폐원 시에도 큰 영향이 없는 경우는 법인 해산을 독려할 필요가 있으며 이는 데이터에 근거한 의사결정이 이뤄져야한다.

〈표 VII-2-1〉 영유아보육법 일부개정법률안(이철규의원 외 16인)

현행	개정안
〈신설〉	제43조의3(해산 및 잔여재산 귀속에 관한 특례) ① 어린이집의 설치·운영을 목적으로 하는 사회복지법인은 영유아 수의 격감 등으로 인하여 그 목적의 달성이 곤란한 경우에는 시·도지사의 인가를 받아 해산할 수 있다. ② 제1항에 따라 해산한 사회복지법인은 「사회복지사업법」 제27조에도 불구하고 그 잔여재산의 전부 또는 일부를 제3항에 따른 잔여재산처분계획서에서 정한 자에게 귀속시키거나 어린이집의 설치·운영을 목적으로 하는 법인의 설립을 위한 재산으로 출연할 수 있다. 다만, 잔여재산 중 보조금에 해당하는 부분에 대하여는 감가상각 등을 고려하여 보건복지부장관이 정하는 바에 따라 국가 또는 지방자치단체에 반환하여야 한다. ③ 제1항에 따라 시·도지사의 인가를 받고자 하는 사회복지법인은 「사회복지사업법」 제27조에도 불구하고 해산인가신청서에 다음 각 호의 사항을 포함한 잔여재산처분계획서를 첨부하여 시·도지사에게 제출하여야 한다. 1. 재산목록 및 조성경위 2. 재산감정평가내역 3. 잔여재산귀속예정자 및 귀속사유 4. 어린이집의 설치·운영을 목적으로 하는 법인의 정관(제2항의 규정에 의하여 어린이집의 설치·운영을 목적으로 하는 법인의 설립을 위한 재산으로 잔

현행	개정안
	여재산을 출연하는 경우에 한한다) 5. 기본재산 중 보육사업에 직접 사용되는 재산내역(제5항의 규정에 의하여 국가 또는 지방자치단체가 재산을 매입하는 경우에 한한다) 6. 그 밖에 보건복지부령으로 정하는 사항 ④ 제1항에 따른 해산과 제3항에 따른 잔여재산처분계획은 사회복지법인 이 사 정수의 3분의 2 이상의 동의를 얻어야 한다. ⑤ 국가 또는 지방자치단체는 제1항에 따라 해산하는 사회복지법인이 원활하게 해산할 수 있도록 해산인가 신청 당시 사회복지법인이 보유하고 있는 기본재산 중 보육사업에 직접 사용되었던 재산을 매입할 수 있다. ⑥ 제1항에 따른 사회복지법인의 해산 인가, 제2항에 따른 잔여재산의 처분 및 제5항에 따른 자산 매입을 하고자 하는 때에는 제6조제1항에 따른 지방보육정책위원회의 심사를 거쳐야 한다. ⑦ 제1항부터 제6항까지에서 규정한 사항 외에 어린이집의 설치·운영을 목적으로 하는 사회복지법인의 해산 및 잔여재산 귀속에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

자료: 의안정보시스템 영유아보육법 일부개정법률안(이철규의원 등 16인). https://pal.assembly.go.kr/napal/search/lgsItpaSearch/view.do?lgsItPalId=PRC_D2E3L0K8L2J3K1I4I5Q2P4P6N8P4N7 (2023. 10. 10. 인출)

3) 유치원·보육교사 인력풀 어플 개발 및 활용 방안 모색³⁾

최근 어린이집·유치원 폐원이 가속화 되면서 증가하고 있는 유치원 또는 보육교사 자격증을 소지하고 있는 유희인력을 활용하는 방안이다. 현재 민간 돌봄 서비스인 자란다, 짹짹어 등의 서비스를 참고하여 자녀가 아프거나 돌봄이 어려운 상황에서 긴급 돌봄을 할 수 있는 시스템과 어플리케이션을 만드는 방안이다. 아이돌봄 서비스와 유사한 서비스를 제공하지만 인력풀에 등록된 인력의 등록은 각 어린이집 또는 유치원에 등록하여 해당 어린이집이나 유치원을 이용하는 영유아가 연계하여 활용할 수 있는 방안이다.

4) 육아 취약지역 지원 컨설팅 사업단 마련

전술하였듯이 육아인프라 취약지역에 해당하는 지방자치단체는 관련 인력과 시스템이 매우 부족한 상황이다. 또한 대부분의 인구소멸지역에 제공하는 지원책들

3) 본 내용은 2023년 육아정책연구소 육아정책 및 사업제안 공모전에 장려상으로 수상한 아이돌봄서비스 공백 ZERO, 지역 내 보육교사 인력풀 어플을 활용한 긴급돌봄 신청 제안서 내용을 참고하여 작성한 내용임

은 신청주의기 때문에 과중한 업무 부담 문제까지 이중고를 겪고 있다. 육아인프라가 취약한 지자체는 지역의 다양한 현안 문제를 해결할 수 있는 자원이 매우 부족한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 취약지역의 육아인프라 문제해결을 위해 지원할 수 있는 컨설팅 사업단을 추진한다.

육아 취약지역 지원 컨설팅 사업단의 주관 및 관련부처는 행정안전부, 국토교통부, 지방시대위원회가 담당하고 지방소멸대응기금 또는 LH사업과 연계하여 인구소멸 지역 또는 육아인프라 취약지역을 대상으로 사업을 실행한다. 실행 사업단은 육아정책연구소에 두어 해당 지자체의 육아환경 및 인프라 진단, 중앙정부에서 추진하고 있는 공모사업을 취약지역 지자체가 원활히 지원할 수 있도록 지원, 육아인프라 해결을 위한 협업체계 구성 등을 담당한다.

현재 육아정책연구소에서는 LH공사와 함께 신규 택지 또는 기존 LH사업지역에 아이돌봄시설 클러스터사업을 추진하고 있다. 해당사업은 기존의 부처별 칸막이로 따로 운영되는 돌봄 시설의 실행체계를 통합하고 돌봄 수요자가 가장 필요한 위치에 아이돌봄 클러스터를 설치하는 사업이다. 이러한 유사 사업을 확장하여 육아인프라 취약지역 지원을 위한 사업단이 구성된다면 해당 지역 육아인프라 개선에 중점적인 역할을 기여할 것이다.

〈표 VII-2-2〉 육아 취약지역 지원 컨설팅 사업단(안)

주관 및 관련부처	행정안전부, 국토교통부, 지방시대위원회, 저출산고령사회위원회 등
재원	지방소멸대응기금 또는 LH사업과 연계
대상	인구소멸 지역 또는 육아인프라 취약지역
실행 사업단	육아정책연구소
사업단 역할	육아 환경 및 인프라 진단(GIS분석 등을 통한 육아 인프라 수요 및 공급 분석) 중앙정부 공모사업 지원 육아인프라 해결을 위한 협업체계 구성 육아 인프라 개선 및 신규 육아인프라 최적지역 선정 관련 육아정책 연계방안 모색

5) 폐교 시설 활용 방안 모색

어린이집·유치원 뿐 아니라 최근 초등학교도 폐교가 급격하게 증가하고 있다.

이러한 폐교 수의 급증에 따라 최근 해당시설에 재사용에 대한 방안에 대한 논의가 활발하게 이뤄지고 있다. 일부 폐교지는 치매 등 노인 돌봄시설 등으로 전환하자는 논의도 있으며, 많은 지역이 폐교를 가족돌봄문화센터나 주민 복합공간 등 활용하는 방안 등이 주로 논의되고 있다.

일부 폐교 시설은 유치원으로 변경 검토도 논의되기도 하였다. 예를 들면 서울시 강서구의 염강초등학교 폐교부지에 공립단설유치원을 유치하는 것이 논의되었으나 수요 부족 등을 사유로 추진되지 못하였다(YTN, 2023. 7. 15일자 기사). 또한 일부 지역에서는 거주지와 폐교 부지가 멀어 유치원 설치가 무산되기도 하였다.

향후 초등학교 폐교는 더욱 늘어날 것으로 예상되기 때문에 관련 활용 방안 모색이 필요하다. 영유아 시설 교육 및 돌봄 수요가 충분한 경우에는 리모델링을 통해 유치원이나 어린이집으로 전환할 필요가 있으며, 수요는 일부 있지만 많지 않은 경우 폐교 일부 공간은 소규모 어린이집 용도로 활용하고 나머지 공간은 초등돌봄이나 가족돌봄시설 또는 아동 놀이시설 활용 등 통합 돌봄시설로 전환도 검토할 필요가 있다. 예를 들면 충남 공주의 경우에는 방치된 폐교를 생태놀이터로 전환하여 인근 지역주민에 큰 호응을 받고 있다(KTV, 2023. 5. 31일자 기사).

6) 취약지역 어린이집·유치원 거점 필수 인프라 지정 및 소규모 버스 지원

취약지역의 어린이집·유치원 중 일부(공립단설 및 병설유치원이 있는 곳 제외)를 거점 필수 인프라로 지정하여 원아 수가 부족하더라도 기관이 운영될 수 있도록 기관 예산 지원을 확대해야 한다. 영유아보육법 시행규칙 제40조(도서·벽지 및 농어촌 지역 등의 어린이집)에 따르면 면지역 등 농어촌 지역의 경우에는 교사 대 영유아 비율을 낮춰서 운영할 수 있지만 원아 수가 부족할 경우에는 인건비 등 어린이집 운영비 부담으로 인해 낮춰서 운영하기 어려운 상황이다. 이러한 경우 기관이 폐원되지 않도록 보육료 및 유아학비 이외에 기관에 직접적으로 예산을 지원해야 한다.

추가적으로 육아인프라 취약 지역의 경우 버스 지원이 절실히 필요하다. 어린이집 및 유치원 버스의 특성 상 다양한 지역에서 탑승과 하차가 이뤄지기 때문에 실제 아동이 이동하는 거리는 거주지와 어린이집·유치원과의 거리보다 훨씬 더 많은 거리를 이동하게 된다. 이렇게 될 경우 실제 영유아의 교육 및 보육 시간이 짧아지

게 되고 장시간 이동으로 영유아의 안전과 건강에 위협이 될 수 있다. 예를 들면 아래 표에 제시한 K시의 한 유치원 사례를 보면 이동거리가 10km가 훨씬 넘어가게 되었다. 특히 읍·면지역의 경우에는 이보다 이동거리가 길어지고 탑승지와 하차지가 더 많아질 가능성이 높기 때문에 이동 시간을 최소화 할 수 있도록 동시에 여러 대의 이동 수단이 추가로 지원될 필요가 있다. 읍·면지역의 대형 버스가 이동하지 못하는 좁은 도로도 있기 때문에 대형 버스 보다는 소규모 버스 지원 등이 고려되어야 한다.

〈표 VII-2-3〉 K시 유치원 등원 버스 운영 예시

순서	1코스	출발 시간	탑승지간 거리
1	A	8:40	3.2km
2	B	8:46	3.0km
3	C	8:53	3.8km
4	D	8:59	3.2km
순서	2코스	출발 시간	
1	E	9:24	2.8km
2	F	9:32	1.2km

7) 소규모 어린이집·유치원 공유형 프로그램 마련⁴⁾

저출생 현상으로 인해 폐원 기관뿐만 아니라 전반적으로 소규모 어린이집·유치원이 증가하고 있다. 기관 규모의 소형화로 인해 기본적인 기관 운영이나 교육과정 운영이 어려워지고 다양한 또래와 어울려 놀이할 기회와 경험이 부족해지고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 소규모 어린이집·유치원의 공유형 프로그램을 더욱 확산할 필요가 있다. 정책공모전에서 수상한 제안서에서는 2개 이상 어린이집·유치원 영유아들이 정기적으로 만남을 주선하고 교육과정 중에 만든 작품이나 프로젝트가 각 어린이집·유치원과 연계될 수 있도록 구성하는 것을 제안하였다. 또한 여러 기관들의 영유아들이 숲체험, 키즈카페, 주제관련 견학 같은 현장학습뿐만 아니라 생일 축하까지 함께하는 형태로 추진할 것을 제안하였다.

현재 보건복지부에서는 유사한 사업인 다가치 보육 협력 모델을 확산하고 있다.

4) 본 내용은 22023년 육아정책연구소 육아정책 및 사업제안 공모전에 우수상으로 수상한 너.나.들이 > 서로를 터놓고 지내는 가까운 사이라는 '순우리말입니다' 제안서 내용을 참고하여 작성한 내용임

관련 사업 내용은 어린이집 간 정보·자원 교류를 확산하고 맞춤형 보육 프로그램 제공, 컨설팅 지원 등을 추가하고 있다(보건복지부 보도참고자료, 2022. 5. 30). 서울시는 유사하게 서울형 모아어린이집을 통해 어린이집 간 인력공유, 공간공유, 물품 공동구매 등을 추진하고 있다.⁵⁾

대표적으로 진주시의 구슬모음어린이집은 농촌 지역의 어린이집 중심으로 어린이집 원장·교사·대표원장 활동 및 모임지원, 공동보육프로그램, 운영비 지원, 보조교사 지원, 특별활동비 지원 등을 지방 보조금을 통해 지원하고 있다(진주시, 2023).

교육부도 제3차 유아교육발전 기본계획을 통해 한울타리유치원을 계획 중에 있다. 인근의 소규모 병설유치원 중심으로 방과후 인력 통학차량지도원 인건비, 전담원감, 유아특수교사 추가 배치 등을 고려하고 있을 일부 지자체에선 시범사업을 추진 중에 있다(관계부처 합동, 2023. 4). 현재 공유형 어린이집·유치원 모델들이 다양하게 제시되고 있는 만큼 어느 정도 모델을 일원화하고 관련 지원 내용 등이 정리된 후 정책이 확산될 필요가 있다.

8) 영아 인프라 취약지역 보육교사 파견

본 연구의 GIS분석에서 확인하였듯이 읍·면지역이 매우 취약한 부분은 영아 보육 인프라 부분이다. 유아의 경우에는 대부분의 읍·면지역에 병설유치원이 운영하고 있기 때문에 기관 이용이 가능하지만 주변에 영아 수용이 가능한 어린이집 없는 경우는 영아의 기관 보육은 불가능한 것이 현실이다. 이를 위해 다양한 방법이 모색되어야 한다. 예를 들면 병설유치원이 위치해 있는 초등학교, 읍면 행정복지센터, 마을회관 등의 유휴 공간을 개조하여 영아 돌봄이 가능한 공간을 확보할 필요가 있다. 이러한 공간을 확보하여 병설유치원, 또는 인근 어린이집이나 육아종합지원센터에서 보육교사를 고용 후 해당 영아 돌봄 공간에 파견(병설유치원은 직접 고용)되어 영아 돌봄을 담당하는 형태로 수요 변동에 맞게 탄력적으로 운영하는 방안도 모색해볼 필요가 있다. 즉, 아이돌보미 서비스와 기관보육의 혼합된 형태 등 다양한 방법의 돌봄 모델이 제시되어야 한다.

5) 서울특별시 보육포털서비스. <https://iseoul.seoul.go.kr/portal/info/content.do?page=0806>(2023.11.6 인출)

9) 인구유입정책과 육아인프라 구축 사업과 연계

육아인프라 구축 사업은 인구유입정책과 연계할 필요가 있다. 대표적으로 충북 괴산시는 도서관과 체육관, 어린이집 등을 갖춘 미니복합타운 정책을 추진하였다(경향신문, 2021. 11. 24일자 기사). 추가적으로 괴산군은 인구유입을 위해 파격적인 주거정책을 추진하였다. 백봉초등학교(병설유치원 존재)에 입학하는 가정에게 보증금 없이 월 5만원~9만원에 연립주택을 제공하는 정책을 추진하였다(조선비즈, 2023. 10. 1일자 기사). 이러한 정책으로 인해 폐교 위기에 놓였던 백봉초등학교는 학생수가 급증하였다. 결국 육아인프라 유지 및 구축은 인구 유입과 병행되어야 한다는 것을 보여주는 사례이다. 물론 육아인프라 구축이 인구 유입 정책일 순 있지만 주거지 선택에 있어 절대적인 요소는 아니기 때문에 반드시 인구 유입 정책과 연계되어 관련 정책이 개발되어야 한다.



참고문헌

17개 지역교육청 학급편성지침 내부자료.

곽대진·송운강(2007). 우리나라 노년층의 해외여행 수요예측: 인공신경망 모형을 이용하여. 관광학연구, 31(6), 157-178.

곽미영·이태호·홍현석·나백주·김윤(2016). 분야별 의료 취약지 선정지표 개발 및 적용. 보건행정학회지, 26(4), 315-324.

관계부처 합동(2023. 4). 제3차 (2023~2027) 유아교육발전기본계획

구형수·문정호·김대종·임상연·윤태관·윤세진·이경주(2018). 생활인프라 기준 도입 및 활용방안 연구. 국토교통부·국토연구원.

국토교통부(2014). 국가도시재생기본방침

교육과학기술부(2013). 유아수용계획 수립 지침-유치원 취학수요조사 포함-. 내부자료.

김미정·권기남·정혜진·임예슬(2022). 제4차 경기도중장기보육발전계획(2023-2027) 수립연구. 경기도여성가족재단.

김세준(2016). 취약지역(Vulnerability area) 연구 동향 : 국내 학위논문과 주요 학술지를 중심으로. 지리학논총, 61·62합본호, 141-160.

김수연·김성의·서혜전(2021). 경상북도 보육 실태조사 및 개선방안. 경북여성정책개발원.

김동훈·양미선·김문정(2020). 포용적 사회를 위한 육아형평성 제고 방안. 육아정책연구소.

김이수·김찬기(2012). Coulter 모형을 활용한 보육시설의 형평성에 관한 연구. 평화학연구, 13(4), 325-346.

김종근·홍인표·이종찬·김춘배·이원재·고은비(2014). 공공보건의료인력의 공간적 분포 특성 분석. 국토계획, 49(8), 161-174.

박세경·이정은·신수민·양난주(2013). 사회서비스 수요공급의 지역단위 분석 연구. 한국보건사회연구원.

박진아(2023). 아이돌봄 클러스터 조성을 위한 통합 돌봄 수요 추정 방안. 2023년 제1차 아이돌봄시설 클러스터 구축 포럼: 아이돌봄시설 클러스터 구축

과 통합돌봄의 구현 자료집. LH토지주택공사·육아정책연구소.

박진아·도남희·조혜주(2015). 지역별·유형별 어린이집 수급 현황 분석 및 전망. 육아정책연구소.

박진옥·박상현(2017). 인공 신경망 모형을 이용한 한국프로야구관중 수요 예측. 한국정보처리학회 학술대회논문집, 24(1), 920-923.

보건복지부(2019). 2018년 보육통계.

보건복지부(2020). 2019년 보육통계.

보건복지부(2021). 2020년 보육통계.

보건복지부(2022). 2021년 보육통계.

보건복지부(2023a). 2022년 보육통계.

보건복지부(2023b). 2023년 보육사업안내.

보건복지부(2023c). 분만취약지 지원 사업 안내.

성은영(2019). 기초생활인프라 현황부식 자료활용 방법 지자체 담당자 설명회 자료.

신나리·이정원·송신영·이은경(2009). 취약지역 국공립보육시설 확충 및 운영모델 정립 방안. 보건복지가족부·육아정책개발센터.

양미선·김동훈·최윤경(2018). 저출산에 대응한 어린이집유치원 공급체계 전환과 중장기 적정수준 연구. 육아정책연구소.

양미선·이규림·정지운·김정민(2016). 공보육·교육 공급 정책 평가와 개선방안. 육아정책연구소.

유재연(2015). 어린이집 정원충족률에 따른 폐쇄위험과 수급조절 방안. 보건사회연구, 35(4), 462-490.

육아정책연구소(2023). 2022 영유아 주요통계.

윤충식·정승렬(2022). 빅데이터 표준분석모델을 활용한 초등돌봄 수요예측 사례 연구. 인터넷정보학회논문지, 23(6), 87-96.

위라겸(2021). 전남 보육서비스 현황과 지원 개선 방안. 전남여성가족재단.

이명호·유선철·안종욱·신동빈(2016). GIS 공간분석을 활용한 사회 취약지역의 분석에 관한 연구: 서울특별시를 중심으로. 한국지형공간정보학회지, 24(4), 47-58.

- 이보경·장요한·정예진·홍사흠·김동근(2022). 인공지능 기법을 적용한 소지역 단위 장래인구 예측 방법론 개발 기초 연구. 국토연구원
- 이소영·김은정·조성호·최인선(2015). 임신·출산 및 영아기 양육 인프라의 형평성과 정책과제. 한국보건사회연구원.
- 이유진·김윤영·홍성조(2022). 장래 인구구조를 반영한 노인복지시설 접근성 취약지역 분석 -시흥시를 대상으로-. 지역개발연구, 54(1), 241-268.
- 이재희·김동훈·김종근·엄지원·윤소정(2022). 저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(I): 임신·출산관련 인프라 중심으로. 육아정책연구소.
- 이정원·최효미·김진미·정주영(2014). 사회통합 관점의 보육·교육 서비스 이용 형평성 제고 방안. 육아정책연구소.
- 이종민·이민경·진태승(2019). 복지시설 취약지역 개선을 위한 공간환경 조성전략 및 정책방안 연구. 건축도시공간연구소.
- 이화룡·동재욱(2010). 공동주택 세대 당 학생유발비율에 관한 연구: 인천광역시를 중심으로. 대한건축학회 논문집, 26(1), 105-112.
- 정홍원·강지원·김보영·이민경(2015). 지역단위 복지서비스 수요·공급 분석. 한국보건사회연구원.
- 제20대 대통령직인수위원회(2022. 4. 27). 지역균형발전 비전 대국민 발표.
- 조용준(2018). 빅데이터 SPSS 최신 분석기법. 한나래아카데미.
- 진주시(2023). 2023년 진주형 공유어린이집 『구슬모음어린이집』운영 매뉴얼.
- 최은희·조택희(2020). 지역 간 노인복지시설 공급 형평성 분석. GRI 연구논총, 22(1), 187-210.
- 통계청. 2021 신혼부부통계 결과.
- 통계청. 2020 신혼부부통계 결과.
- 통계청. 2019 신혼부부통계 결과.
- 통계청. 2018 신혼부부통계 결과.
- 통계청. 2017 신혼부부통계 결과.
- 행정안전부(2022). 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황.
- Getis, A., & Ord, J. K. (1992). The analysis of spatial association by use of distance statistics. Geographical Analysis, 24(3), 189-206.

- Hay, A. M. (1995). Concepts of equity, fairness and justice in geographical studies. Transactions of the Institute of British Geographers, 500-508.
- Park, J., & Goldberg, D. W. (2021). A review of recent spatial accessibility studies that benefitted from advanced geospatial information: multimodal transportation and spatiotemporal disaggregation. ISPRS International Journal of Geo-Information, 10(8).
- Lucy, W. (1981). Equity and planning for local services. Journal of the American Planning Association, 47(4), 447-457.
- Miller, D. (2001). Principles of social justice. harvard university Press.
- Smith, D. M. (1994). Social justice and the post-socialist city. Urban Geography, 15(7), 612-627.

【보도 자료】

- 보건복지부 보도자료(2023. 2. 22.). 소아의료 개선대책
- 보건복지부 보도자료(2023.9. 22.). 소아의료 보완대책: 지역 소아의료전달체계 확립 중심
- 보건복지부 보도참고자료(2022. 5. 30). 다가치 보육, 소규모 어린이집 상생을 위한 새로운 시작을 알리다.
- 통계청 보도자료(2023. 2. 22). 2022년 인구동향조사: 출생·사망통계(잠정).
- 통계청 보도자료(2022. 1. 25). 인구·가구. 2021년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.
- 통계청 보도자료(2021. 1. 26). 인구·가구. 2020년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.
- 통계청 보도자료(2020. 1. 29). 인구·가구. 2019년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.
- 통계청 보도자료(2019. 1. 29). 인구·가구. 2018년 연간 국내인구이동 보도자료 통계표.
- 통계청 보도자료(2018. 1. 30). 인구·가구. 2017년 연간 국내인구이동 보도자료

통계표.

한국고용정보원 보도자료(2022. 4. 29). '22년 3월, 전국 시군구 2곳중 1곳은 소멸위험지역'.

행정안전부 보도자료(2023. 1.15). 2022년에도 인구감소 이어져...3년 연속 감소세: 주민등록 인구 기준, 2021년 대비 199,711명 감소(-0.39%).

【신문기사】

경향신문(2021. 11. 24일자 기사). '인구 위기' 충북 괴산에 1800여가구 미니북합타운 들어선다. <https://m.khan.co.kr/local/Chungbuk/article/202111242122015#c2b> (2023. 11. 1.일자 인출)

동아일보(2023. 5. 22 일자 기사). 소아 응급병상, 영유아 1만명당 서울 2.9개... 부산-대구 1.2개. <https://www.donga.com/news/Health/article/all/20230521/119406978/1>. (2023. 11. 1.일자 인출)

스포츠조선(2023. 8. 8일자 기사). 백종헌 의원 "아동친화적 출생의료환경 구축돼야". <https://sports.chosun.com/life/2023-08-08/202308090100060970007461?t=n1> (2023. 11. 1.일자 인출)

연합뉴스(2023. 5. 21 일자 기사). 소아과 '병세권' 어디 없나요..."소아 진료 접근성 지역별 격차" <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230520023000530?input=1195m> (2023. 11. 1.일자 인출)

조선비즈(2023. 10. 1일자 기사). [지방소멸 막으려면]②초등학교 입학하면 집이 공짜? 아이들 웃음소리 들리는 괴산. https://biz.chosun.com/topics/topics_social/2023/10/01/IZW6N6P2UFFYBPUWNIARJNVNZ4/?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=biz (2023. 11. 1.일자 인출)

중부매일(2023. 6. 4일자 기사). "충북도 인구정책, 대상집단 선택과 집중 필요" <https://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=1396191> (2023. 11. 1.일자 인출)

한국경제TV(2023. 5. 21일자 기사). 저출산에 이곳 뜬다는데...이 정도일 줄이야. <https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202305210024&t=NN> (2023. 6. 10. 인출)

KBS(2023. 5. 21 일자 기사). "지역별로 소아 진료 접근성 격차 뚜렷...이사·출

산에도 영향”. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7680537&ref=A> (2023. 11. 1.일자 인출)

KBS(2023. 7. 27일자 기사). 소아과 소멸시대…“사는 곳 따라 건강 불평등”. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7734705&ref=A>.(2023. 11. 1.일자 인출)

KTV(2023. 5. 31일자 기사). 방치된 폐교 활용한 '생태놀이터' 호응. https://www.ktv.go.kr/content/view?content_id=677850 (2023. 11. 1.일자 인출)

YTN(2023. 7. 15일자 기사). 학생 줄어 서울서도 잇단 폐교…폐교 활용은 더 어렵다 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230714120300530?input=1195m> (2023. 7. 15일자 인출)

【참고 사이트】

국가법령정보센터. 유아교육법. <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20220721&lsiSeq=234011#0000> (2023. 6. 12. 인출)

국가법령정보센터. 유아교육법 시행령. <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20221122&lsiSeq=245505#0000> (2023. 6. 12. 인출)

국토정보플랫폼 국토정보맵. <https://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do> (2023. 04. 05 인출)

부스팅기법. <https://www.ibm.com/topics/boosting> (2023.10. 16. 인출).

서울특별시 보육포털서비스. <https://iseoul.seoul.go.kr/portal/info/content.do?page=0806> (2023. 11 .6. 인출)

의안정보시스템 영유아보육법 일부개정법률안(이철규의원 등 16인). https://pal.assembly.go.kr/napal/search/lgsItpaSearch/view.do?lgsItpaId=PRC_D2E3L0K8L2J3K1I4I5Q2P4P6N8P4N7 (2023. 10. 10. 인출)

의안정보시스템 응급의료에 관한 법률 일부개정법률안(김도읍의원등11인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_E2E3M0L7J0I5R1P0O5P1N2V1U0T5S5 (2023. 10. 10. 인출)

의안정보시스템 의료사고 피해구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 일부개정법률안(신현영의원 등 10인). <https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail>.

- do?billId=PRC_S2A2D0S4T0F4V0N9R2I3W2T7N8O3F1 (2023. 10. 10. 인출)
- 의안정보시스템 전공의의 수련환경 개선 및 지위 향상을 위한 법률 일부개정법률안(신현영의원 등 12인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_B2K2D0L7D1O4T0A8Q4D4T5K5S7J8A7 (2023. 10. 10. 인출)
- 의안정보시스템 필수의료 육성 및 지원 등에 관한 법률안(이종성의원 등 12인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_L2H3G0G4F1E2M0K9J2K5J3R8P2Q3Y5 (2023. 10. 10. 인출)
- 의안정보시스템 필수의료 육성 및 지원에 관한 법률안(신현영의원 등 15인). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_J2K3I0J5H1P7Q1O7P5N1N5L4U8U6S8. (2023. 10. 10. 인출)
- 통계청 통계용어설명, <https://sgis.kostat.go.kr/mobile/board/term.sgis> (2023. 3. 6. 인출)
- 통계청. 「장래인구추계」. 2070. 성 및 연령별 추계인구(1세별, 5세별) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA001&conn_path=I2 (2023. 6. 14 인출)
- 한국교육개발원 교육통계연보(2018, 2019, 2020, 2021, 2022). <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 3. 1. 인출)
- 한국교육개발원. 교육통계서비스. 2022년 교육통계연보. 학교기본통계./ 유치원 현황. 유치원 개황. <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 2. 28. 인출).
- 한국교육개발원. 교육통계서비스. 교육통계연보(2017년도, 2022년도). 학교기본통계. 유치원현황. 설립별 유치원수. <https://kess.kedi.re.kr/index> (2023. 2. 28. 인출).
- 행정안전부. 주민등록인구통계(2021년 12월). 0-5세 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출.)
- 행정안전부. 주민등록인구통계(2022년 12월). 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출.)
- 행정안전부 「주민등록인구통계」. 2013~2022년도 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#> (2023. 3. 1. 인출)
- 행정안전부 「주민등록인구통계」. 2018~2022년도 연령별 인구현황. <https://jumin.mois.go.kr/#>

mois.go.kr/# (2023. 3. 1. 인출)

KOSIS 국가통계포털. 2013~2023 시군구/성별 경제활동인구 총괄. <https://url.kr/jvh1yx> (2023. 8. 23 인출)

KOSIS 국가통계포털. 시·군·구별 근로소득 연말정산 신고현황 2016~2021년. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=133&tblId=DT_13301N_A424& (2023. 3. 1. 인출.)

【참고 법령】

도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 [시행 2023. 6. 28.] [법률 제19117호, 2022. 12. 27., 타법개정]

영유아보육법 [시행 2022. 12. 11.] [법률 제18899호, 2022. 6. 10., 일부개정]

영유아보육법 시행규칙 [시행 2022. 12. 30.] [보건복지부령 제932호, 2022. 12. 30., 타법개정]

영유아보육법 시행령 [시행 2023. 1. 1.] [대통령령 제32686호, 2022. 6. 7., 타법개정]

유아교육법 [시행 2022. 7. 21.] [법률 제18298호, 2021. 7. 20., 타법개정]

유아교육법 시행령 [시행 2022. 11. 22.] [대통령령 제32999호, 2022. 11. 22., 일부개정]

의료사고 피해구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률 [시행 2024. 1. 1.] [법률 제19864호, 2023. 12. 29., 일부개정]



Abstract

An Analysis of Childcare Infrastructure Trend and the Responsive Policy in the Era of Low Fertility: Focusing on the Education and Childcare Support Infrastructure for Infants

Jaehee Lee, Misun Yang, Sojeong Yun, Jong-geun Kim, Hyeongmo Koo

The purpose of this study is to examine the current state and trend of childcare centers and kindergartens while low fertility is accelerating, and to suggest responsive measures for the future through diagnosis of regional imbalance and forecast of childcare centers and kindergartens. To attain this goal, this study first investigated the population trend among 0~6 years old children, examined the trends of the number and capacity of infant education and childcare institutions by region, and forecasted the trends of the number and the capacity of such institutions, as well the number of infants enrolled in such institutions and the number of childcare center or kindergartens in the future based on the demographic project made by the Statistics Korea. Secondly, this study diagnosed the balance in the demand and supply of childcare centers and kindergartens among the regions. Thirdly, it found out the state of people's using the childcare centers and kindergarten around their residence and identified the demand for policy to improve the accessibility to relevant infrastructure. Fourthly, through the GIS analysis, this study checked the supply-to-demand ratio of the childcare center and kindergartens in each region and named the vulnerable regions in this regard. Finally, it suggested a policy direction based on the research results.

As of December 2022, the number of infant aged 0~6 years turned out to be 2,204,950, and the infant population has continued to decline due

to the low fertility rate while the degree of decline was found to be different depending on the region. As of December 2022, the number of the childcare center across the country was 30,923, while that of the kindergartens was 8,562, showing a decreasing trend by more than 20% for the last five years. By using the future population projection, the study examined the trend of the number of childcare centers and kindergartens of the next five years and concluded that the number should be reduced by more than 10,000.

The current study also analyzed the balance in the supply of childcare centers and kindergartens. As a result of calculating the coefficient of inequity in the supply rate of cities and provinces throughout the country based on the capacity of the total childcare centers and kindergartens, Jeonnam-do had the highest inequity coefficient while it was Chungbuk-do when the analysis was restricted to the national and public institutions. When the equity analysis was performed by city, county and district, the regional variations were larger than when the analysis was performed by city and province and the highest inequity coefficient was found in Busan.

As a result of investigating the demands for the childcare center and kindergarten infrastructure, most of the parents answered that national/public childcare centers and kindergartens were necessary. In addition, according to the case study the residential areas in which the waiting time to enroll in a childcare center or kindergarten was 500 days or more were 35 in total, of which the majority were in the metropolitan areas of larger population, such as Seoul and Gyeonggi-do.

The current study performed the 2SFCA analysis among the GIS analysis methods. The infants and toddlers were also separated in the analysis. The results of the analysis showed a significant difference between the vulnerable regions with respect to the institutions for infants, and those with respect to the institutions for toddlers. In the case of infant institutions, eups and myeons in Jeollado and Gyeongsang-do were found to be more vulnerable, while populous metropolitan regions turned out to be more vulnerable in the education infrastructure for toddlers.

For the short-term demand estimation of the childcare centers and kindergartens, this study used the artificial neural network model in the machine learning methods, and searched for a method to diagnose the supply. In detail, it divided the cities, counties and districts throughout the country into two groups and built a model which forecasts the number of children to be enrolled in the childcare centers and/or kindergartens in 2022. The variables inserted to forecast the number of children to be enrolled in the childcare centers or kindergartens in 2022 were the population aged 0-5 years as of 2021, the number of newly married couple in 2022, and the number of employed, the female employment rate, the total employment rate, and the net migration rate of 0-4 years old population, in that order. As a result of building a model, a more stable forecasting was possible in the regions of larger population while it was more unpredictable in the regions of less population.

By integrating the results of GIS analysis on the pregnancy and childbirth infrastructure of the last year and the results of GIS analysis on the childcare centers and kindergartens, this study has selected the regions which have low childcare infrastructure index. The regions with low childcare infrastructure index were 25 in total, including Ulleung County in Gyeongsangbuk-do, Ongjin County in Incheon Metropolitan City, and Sinan County in Joellanam-do.

Based on these research results, the study has suggested a supply plan for childcare centers and kindergarten and policy development using a scientific method, enhancement of the support for the childcare center and kindergarten infrastructure in the vulnerable regions, and the improvement of regional equity in the childcare centers and kindergartens.

Keyword: Childcare Infrastructure, Low Fertility, kindergarten, Child Care Center



부록

부록 1. 설문지

저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(II) 연구 설문조사

안녕하십니까?

육아정책연구소(www.kicce.re.kr)는 육아정책연구를 체계적이며 종합적으로 수행하기 위해 설립된 국무총리실 산하 경제·인문사회연구회 소속 국책 연구기관입니다.

본 연구소에서는 「저출생시대 육아인프라 추이분석 및 대응방안(II)」 연구를 수행하고 있습니다. 이 연구의 일환으로 본 조사는 육아인프라에 대한 귀하의 이용 경험과 개선 의견을 알아보고자 하는 것입니다. 귀하의 응답은 향후 관련 정책을 개선하는데 큰 도움이 될 것이니 바쁘시더라도 설문에 응해주시면 대단히 감사하겠습니다.

귀하께서 응답하신 내용은 통계작성 및 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않으니 솔직하게 응답하여 주실 것을 시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

2023년 8월

육아정책연구소장 박상희

선문 1. 귀하는 현재 미취학 자녀(2017년 1월 1일 이후 2023년 4월 30일 이전 출생)가 있습니까?

1. 예
2. 아니오 (→ 설문 중단)

선문 1-1. 귀하의 미취학 자녀의 수는 총 몇 명입니까?
()명

선문 1-2. 귀하의 미취학 자녀(의) 출생년월은 어떻게 됩니까?

※ 아래의 내용을 작성하신 후 선문2로 이동합니다.

◆ 선문 1-1. 문항에 응답한 자녀의 수대로 응답

조사 대상 자녀 (미취학 자녀)	출생 년도	월	어린이집/유치원 재원 여부	어린이집/유치원에 처음 입소한 연령 (만나이 기준)
자녀1			① 어린이집 ② 유치원 ③ 보내지 않음	① ()세 ② 미해당
자녀2				
...	...	...		

선문 2. 귀하는 귀댁의 자녀와 어떤 관계이십니까?

1. 어머니 (→ 선문 2-1번으로 이동)
2. 아버지 (→ 선문 2-1번으로 이동)

선문 2-1. 귀하는 주 양육자입니까?

1. 예
2. 아니오 (→ 설문 중단)

선문 3. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? 만()세

선문 4. 귀하의 가구는 맞벌이 가구에 해당하니까(육아휴직 중은 취업으로 포함)?

1. 예
2. 아니오

선문 5. 귀하의 현재 거주 지역은 어디입니까?

선문 5-1. 귀하의 현재 거주하시는 시/도는 어디입니까?

(시/도 리스트)

선문 5-2. 귀하의 현재 거주하시는 시/군/구는 어디입니까?

(선문 5-1.에 응답한 시/도에 해당하는 시/군/구 리스트)

선문 5-3. 귀하의 현재 거주하시는 시/도는 어디입니까?

1. 읍
2. 면
3. 동



1. 영유아 교육·보육 인프라 이용 현황

☞ 모든 문항에 대한 응답은 2023년 4월 30일 이전에 출생한 가장 어린 자녀를 기준으로 응답해주세요.

문 1. 귀하의 자녀가 현재 이용하고 있는 영유아 교육·보육 인프라(가정양육 포함)는 무엇입니까?

1. 어린이집 (→ 문 2로 이동)
2. 유치원 (→ 문 3로 이동)
3. 가정양육 (→ 문 4로 이동)
4. 반일제 이상 학원(예시. 영어유치원) (→ 문 5로 이동)

문 2. 현재 이용하고 있는 어린이집 유형은 무엇입니까?

1. 국공립 어린이집
2. 민간 어린이집
3. 가정 어린이집
4. 직장 어린이집
5. 기타 유형 어린이집
6. 모름

문 2-1. 귀하의 자녀가 현재 어린이집을 이용하기까지 소요된 대기기간은 어느 정도였습니까?

◆ 대기기간이 1년이 넘지 않으면 '년' 칸에 0으로 입력
()년 ()개월 ()일

문 2-2. 귀하의 자녀가 현재 이용하고 있는 어린이집의 위치는?

1. 거주지와 동일 동/읍/면 내에 (→ 문 2-4로)
2. 거주지와 다른 동/읍/면 지역이지만 동일 시/군/구 (→ 문 2-3로)
3. 거주지와 다른 시/군/구 (→ 문 2-3로)

문 2-3. 다른 지역의 어린이집을 이용하는 이유는 무엇입니까?

1. 거주하는 지역에 어린이집이 없어서
2. 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 원하는 유형의 어린이집이 아니어서
3. 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 이용 대기기간이 길어서
4. 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 시설 및 환경수준이 좋지 않아서
5. 거주하는 지역에 어린이집이 있지만 타지역 대비 기관 운영 내용(프로그램, 급간식 등)이 마음에 들지 않아서
6. 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 어린이집 근처에 있어서
7. 타지역 특정 어린이집에 대한 개별적 선호가 있어서
8. 타지역 어린이집 이용 시 교통수단 이용이 편리하여서
9. 직장어린이집을 이용하고 있어서
10. 기타()

문 2-4. 귀하가 자녀의 어린이집을 이용할 때 주로 이용한 교통수단은 무엇입니까?

1. 자차(친인척, 지인 차량 포함) 2. 도보 3. 어린이집 차량
4. 지하철/ 시내버스 5. 시외철도/시외버스 6. 택시 7. 기타()

문 2-5. 집에서부터 이용 중인 어린이집 도착까지는 어느 정도 시간이 소요됩니까?

(문2-4 '② 도보' 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

도보 기준 ()분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준

(문2-4 '② 도보' 외에 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

자차/택시 기준 ()분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 2-6. 향후 자녀를 다른 기관(어린이집/유치원/반일제 학원(영어유치원 등)으로 옮길 계획이 있습니까?

1. 예 (→ 문 2-7로 이동)
2. 아니오 (→ II 섹션으로 이동)

문 2-7. 다른 기관으로 옮기려고 하는 이유는 무엇입니까?

1. 기관 이용 비용을 줄이기 위해서
2. 집-이용 기관 간 거리를 줄이기 위해서
3. 현재 기관의 교육프로그램(교사 포함)이 마음에 들지 않아서
4. 현재 기관의 방과 후 돌봄 시간이 길지 않아서
5. 이후에 초등학교 준비 교육이 잘되어 있는 기관으로 옮기고 싶어서
6. 기타()

문 2-8. 향후 자녀를 어떤 기관으로 옮기길 희망하십니까?

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원
7. 반일제 이상 학원(예. 영어유치원)
8. 기타()

문 2-9. 현재 선택하신 기관에 대기 신청을 해놓으신 상황입니까?

1. 예 (→ 문 2-10로 이동)
2. 아니오 (→ II 섹션으로 이동)

문 2-10. 해당 기관에 입소가 가능하다고 예상하십니까?

1. 예 (→ 문 2-10-1로 이동)
2. 아니오 (→ II 섹션으로 이동)

문 2-10-1. 가능하다고 생각하신다면 신청 후 입소하기까지 어느 정도 시간이 소요될 것이라고 예상하십니까?

()년 ()개월 ()일

문 3. 현재 이용하고 있는 유치원 유형은 무엇입니까?

1. 국공립유치원
2. 사립유치원

문 3-1. 귀하의 자녀가 현재 유치원을 이용하기까지 소요된 대기기간은 어느 정도였습니까?

◆ 대기기간이 1년이 넘지 않으면 ‘년’ 칸에 0으로 입력

()년 ()개월 ()일

문 3-2. 귀하의 자녀가 이용하고 있는 유치원의 위치는?

1. 거주지와 동일 동/읍/면 내에 (→ 문 3-4로)
2. 거주지와 다른 동/읍/면 지역이지만 동일 시/군/구 (→ 문 3-3로)
3. 거주지와 다른 시/군/구 (→ 문 3-3로)

문 3-3. 다른 지역의 유치원을 이용하는 이유는 무엇입니까?

1. 거주하는 지역에 유치원이 없어서
2. 거주하는 지역에 유치원이 있지만 원하는 유형의 유치원이 아니어서
3. 거주하는 지역에 유치원이 있지만 타지역 대비 이용 대기기간이 길어서
4. 거주하는 지역에 유치원이 있지만 타지역 대비 시설 및 환경 수준이 좋지 않아서
5. 거주하는 지역에 유치원이 있지만 타지역 대비 기관 운영 내용(프로그램, 급간식 등)
이 마음에 들지 않아서
6. 자녀를 돌봐줄 시설 또는 사람이 해당 유치원 근처에 있어서
7. 타지역 특정 유치원에 대한 개별적 선호가 있어서
8. 타지역 유치원 이용 시 교통수단 이용이 편리하여서
9. 타지역 유치원의 교육비가 더 저렴하여서
10. 기타()

문 3-4. 귀하가 자녀의 유치원을 이용할 때 주로 이용한 교통수단은 무엇입니까?

1. 자차(친인척, 지인 차량 포함)
2. 도보
3. 유치원의 차량
4. 지하철/시내버스
5. 시외철도/시외버스
6. 택시
7. 기타()

문 3-5. 집에서부터 이용 중인 유치원 도착까지는 어느 정도 시간이 소요됩니까?

(문3-4 '② 도보' 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

도보 기준 ()분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준

(문3-4 '② 도보' 외에 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

자차/택시 기준 ()분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 3-6. 향후 자녀를 다른 기관(어린이집/유치원/반일제 학원(영어유치원 등)으로 옮길 계획이 있습니까?

1. 예 (→ 문 3-7로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 3-7. 다른 기관으로 옮기려고 하는 이유는 무엇입니까?

1. 기관 이용 비용을 줄이기 위해서
2. 집-이용 기관 간 거리를 줄이기 위해서
3. 현재 기관의 교육프로그램(교사 포함)이 마음에 들지 않아서
4. 현재 기관이 방과 후 돌봄 시간이 길지 않아서
5. 이후에 초등학교 준비 교육이 잘되어 있는 기관으로 옮기고 싶어서
6. 기타()

문 3-8. 향후 자녀를 어떤 기관으로 옮기길 희망하십니까?

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원
7. 반일제 이상 학원(예. 영어유치원)
8. 기타()

문 3-9. 현재 선택하신 기관에 대기 신청을 해놓으신 상황입니까?

1. 예 (→ 문 3-10로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 4-2. 향후에 어떤 기관을 이용하기를 희망하십니까?

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원
7. 반일제 이상 학원(예시, 영어유치원)
8. 기타()

문 4-3. 해당 기관을 이용하려는 이유는 무엇입니까?

1. 이용 비용이 낮아서
2. 거주지와 가까워서
3. 해당 기관의 교육프로그램(교사 포함)이 마음에 들어서
4. 해당 기관의 방과 후 돌봄 시간이 길어서
5. 기타()

문 4-4. 집에서부터 해당 기관까지 도착하는데 어느 정도 시간이 소요됩니까?

◆ 도보 or 자차/택시 기준 선택해서 한 가지만 응답 ◆ 응답 범위 : 1~100분

1. 도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준
2. 자차/택시 기준 () 분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 4-5. 현재 해당 기관에 대기 신청을 해놓으신 상황입니까?

1. 예 (→ 문 4-6로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 4-6. 해당 기관에 입소가 가능하다고 예상하십니까?

1. 예 (→ 문 4-6-1로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 4-6-1. 가능하다고 생각하신다면 신청 후 입소하기까지 어느 정도 시간이 소요될 것이라고 예상하십니까?

()년 ()개월 ()일

문 5. 현재 이용하고 있는 반일제 이상 학원은 무엇입니까?

1. 영어유치원
2. 놀이학교
3. 미술학원
4. 기타()

문 5-1. 반일제 이상 학원을 이용하는 이유는 무엇입니까?

1. 학령기를 준비하기 위해서
2. 자녀의 특화된 재능을 키워주고 싶어서
3. 기관(어린이집, 유치원)이용을 원하지만 이용할 수 없는 상황이어서
4. 기관(어린이집, 유치원)을 이용해봤지만 만족하지 못했어서
5. 가정양육을 원하지만 가정양육을 할 수 없는 상황이어서
6. 자녀가 원하여서
7. 기타()

문 5-2. 귀하가 자녀의 반일제 이상 학원을 이용할 때 주로 이용한 교통수단은 무엇입니까?

1. 자차(친인척, 지인 차량 포함)
2. 도보
3. 반일제 이상 학원 차량
4. 지하철/시내버스
5. 시외철도/시외버스
6. 택시
7. 기타()

문 5-3. 집에서부터 이용 중인 반일제 이상 학원까지는 어느 정도 시간이 소요됩니까?

(문5-4 '② 도보' 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

도보 기준 ()분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준

(문5-4 '② 도보' 외에 응답한 경우) ◆ 응답 범위 : 1~100분

자차/택시 기준 ()분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 5-4. 향후 자녀를 다른 기관(어린이집/유치원)으로 옮길 계획이 있습니까?

1. 예 (→ 문 5-5로 이동)
2. 아니오 (→ II 섹션으로 이동)

문 5-5. 어린이집/유치원으로 옮기려고 하는 이유는 무엇입니까?

1. 기관 이용 비용을 줄이기 위해서
2. 집-이용 기관 간 거리를 줄이기 위해서
3. 현재 기관의 교육프로그램(교사 포함)이 마음에 들지 않아서
4. 현재 기관이 방과 후 돌봄 시간이 길지 않아서
5. 이후에 초등학교 준비 교육이 잘되어 있는 기관으로 옮기고 싶어서
6. 기타()

문 5-6. 향후 자녀를 어떤 기관으로 옮기길 희망하십니까?

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원

문 5-7. 집에서부터 해당 기관까지 도착하는데 어느 정도 시간이 소요됩니까?

◆ 도보 or 자차/택시 기준 선택해서 한 가지만 응답 ◆ 응답 범위 : 1~100분

1. 도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준
2. 자차/택시 기준 () 분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 5-8. 현재 선택하신 기관에 대기 신청을 해놓으신 상황입니까?

1. 예 (→ 문 5-9로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 5-9. 해당 기관에 입소가 가능하다고 예상하십니까?

1. 예 (→ 문 5-9-1로 이동)
2. 아니오 (→ II섹션으로 이동)

문 5-9-1. 가능하다고 생각하신다면 신청 후 입소하기까지 어느 정도 시간이 소요될 것이라고 예상하십니까?

()년 ()개월 ()일



II. 거주 지역 영유아 교육·보육 인프라 현황

문 1. 귀하가 거주하시는 동/읍/면에는 어린이집이 있습니까?

1. 예
2. 아니오

문 1-1. 거주지에서 가장 가까운 이용가능한 지역 내 어린이집은 아래의 각 기준별로 도착하는데 어느 정도 시간이 소요됩니까?

◆ 도보 or 자차/택시 기준 선택해서 한 가지만 응답 ◆ 응답 범위 : 1~100분

1. 도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준
2. 자차/택시 기준 () 분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 2. 귀하가 거주하시는 동/읍/면에는 유치원이 있습니까?

1. 예
2. 아니오

문 2-1. 거주지에서 가장 가까운 이용가능한 지역 내 유치원은 아래의 각 기준별로 도착하는데 어느 정도 시간이 소요됩니까?

◆ 도보 or 자차/택시 기준 선택해서 한 가지만 응답 ◆ 응답 범위 : 1~100분

1. 도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준
2. 자차/택시 기준 () 분 ※ 자차 시속 50km 기준

문 3. 귀하는 육아종합지원센터를 알고 있습니까?

1. 예 (→ 문 3-1 이동)
2. 아니오 (→ III섹션으로 이동)

문 3-1. 귀하가 거주하시는 시/군/구에는 지역 내 육아종합지원센터가 있습니까?

1. 예 (→ 문 3-2 이동)
2. 아니오 (→ 문 3-1-1 이동)

문 3-1-1. 거주지에서 가장 가까운 육아종합지원센터가 위치한 지역은?

(선택)시/도 (선택)시/군/구

문 3-2. 거주지에서 가장 가까운 육아종합지원센터는 아래의 각 기준별 도착하는데 어느 정도 시간이 소요됩니까?

◆ 도보 or 자차/택시 기준 선택해서 한 가지만 응답 ◆ 응답 범위 : 1~100분

1. 도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준
2. 자차/택시 기준 () 분 ※ 자차 시속 50km 기준



Ⅲ. 영유아 교육·보육 인프라 정책 평가 및 개선요구

문 1. 귀하가 거주하는 지역에 다음 영유아 교육·보육 인프라의 시설 및 서비스 수준은 어느 정도라고 생각하십니까?

시설	수준				
	매우 낮음	다소 낮은 편	다소 높은 편	매우 높음	미해당 (없음)
어린이집					
유치원					
육아종합지원센터					

문 2. 귀하가 거주하시는 지역에 어떤 기관이 더 설립되어야 된다고 생각하십니까?

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원
7. 기타 ()

문 3. 귀하께서 생각하시는 거주지와 어린이집/유치원과의 이상적인 거리는 얼마라고 생각하십니까? 도보 기준으로 응답해주세요. ◆ 응답 범위 : 1~100분

도보 기준 () 분 ※ 도보는 시속 4km(분당 60m~70m) 기준

문 4. 귀하께서는 거주지에서 최대 어느 정도 거리까지의 어린이집/유치원에 자녀를 보낼 수 있으십니까(이용 한계 거리)? ◆ 응답 범위 : 1~100분

자차/택시 기준 집에서 () km 떨어진 곳



Ⅳ. 저출산 인식 및 영유아 교육·보육 인프라 향후 이용계획

문 1. 귀하는 현재 우리나라 저출생 현상이 얼마나 심각하다고 생각하십니까?

1(전혀 심각하지 않다) 2 3 4 5 6 7 8 9 10(매우 심각하다)

문 2. 귀하가 현재 거주하고 있는 지역의 다음 환경측면이 아이를 낳고 키우기 좋다고 생각하십니까?

육아를 위한 인프라	전혀 좋지 않다	보통	매우 좋다
의료시설 및 임신·출산 관련 인프라 (산부인과, 산후조리원, 소아청소년과 등)	1	5	10
영유아 교육·보육 관련 인프라 (어린이집, 유치원, 육아종합지원센터)	1	5	10
방과 후 돌봄 관련 인프라 (초등돌봄교실, 지역아동센터, 다함께돌봄센터, 청소년 방과 후 아카데미 등)	1	5	10
생활 및 문화 인프라 (마트, 문화시설 등)	1	5	10
교육 및 학습 환경 (초/중/고등학교 학군 수준, 학원 등 사교육 인프라 등)	1	5	10
교통인프라	1	5	10
거주 및 생활비용	1	5	10
경제활동 (취업 활동)	1	5	10
보육·육아를 위한 전반적 환경	1	5	10

문 3. 귀하는 향후에 다른 지역으로 이사할 의사가 있으신가요?

1. 예 (→ 문 3-1 이동)
2. 아니오 (→ 문 4 이동)

문 3-1. 다른 지역으로 이사하시려는 가장 큰 이유는 무엇입니까? 2순위까지 선택해 주십시오.

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

1. 현재 거주지역보다 영유아 교육·보육 관련 인프라(어린이집, 유치원, 육아종합지원센터)가 좋은 지역에서 살고 싶어서
2. 현재 거주지역보다 의료시설 및 임신·출산 인프라(산부인과, 산후조리원, 소아청소년과 등)가 좋은 지역으로 이사하고 싶어서
3. 현재 거주지역보다 생활 및 문화 인프라(마트, 문화시설 등)가 좋은 지역에서 살고 싶어서
4. 현재 거주지역보다 교육환경이 좋은 지역에서 살고 싶어서
5. 현재 거주지역보다 교통인프라가 좋은 지역에서 살고 싶어서
6. 현재 거주지역보다 거주 및 생활비용(부동산 가격 포함)이 적게 소요되는 것으로 이사하고 싶어서
7. 직장 또는 취업 문제(배우자)로 이사할 계획이어서
8. 기타()

문 4. 귀하가 현재 거주하고 있는 지역의 지자체가 저출생에 대해서 얼마나 적극적으로 대응하고 있다고 생각하십니까?

1(전혀 대응하고 있지 않다) 2 3 4 5 6 7 8 9 10(잘 대응하고 있다)

문 5. 귀하는 향후에 추가로 자녀를 출산하실 계획이 있으신가요?

1. 예
2. 아니오

문 6. 귀하가 선호하는 영유아 교육·보육 인프라는 무엇입니까? 2순위까지 응답해주세요.

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

1. 국공립어린이집
2. 민간어린이집
3. 가정어린이집
4. 직장어린이집
5. 국공립유치원
6. 사립유치원
7. 기타 ()

문 7. 향후 아래의 영유아 교육·보육 인프라를 선택할 때 가장 우선적으로 고려할 요인은 무엇입니까?

인프라	고려 요인
어린이집/유치원	① 자택과의 거리 및 교통의 편의성 ② 원장 및 교사의 질 ③ 기관 운영 내용(프로그램, 급간식 등) ④ 시설 및 환경 수준 ⑤ 주변의 평판 ⑥ 비용 ⑦ 운영시간 ⑧ 이용까지의 대기 기간 ⑨ 기관 유형 ⑩ 기타()
육아종합지원센터	① 자택과의 거리 및 교통의 편의성 ② 프로그램/서비스 내용 ③ 시설 및 인테리어 수준 ④ 주변의 평판 ⑤ 비용 ⑥ 기타()

문 8. 자녀의 어린이집 이용을 위한 대기기간이 있다면 기다릴 의향이 있는 대기기간은 어느 정도입니까?

1. 한 달 미만
2. 한 달 이상~6개월 미만
3. 6개월 이상~1년 미만
4. 1년 이상~2년 미만
5. 2년 이상~3년 미만
6. 3년 이상~4년 미만
7. 5년 이상

문 9. 자녀의 유치원 이용을 위한 대기기간이 있다면 기다릴 의향이 있는 대기기간은 어느 정도입니까?

1. 한 달 미만
2. 한 달 이상~6개월 미만
3. 6개월 이상~1년 미만
4. 1년 이상~2년 미만
5. 2년 이상



배경 질문

배문1. 귀댁의 작년 1년간(2022.1.1.~2022.12.31.) 월평균 가구소득은 얼마였습니까? 세전 기준으로 응답해주시시오.

가구소득?

한 가구나 그 가구의 개별 구성원이 1년간 또는 정기적으로 벌어들이는 현금 또는 현물 등의 모든 수입을 의미함

- 근로소득, 사업소득, 재산소득(임대소득, 이자소득, 배당소득 등), 경상이전소득(정부, 비영리단체, 다른 가구에서 이전받은 현금과 재화, 영유아 관련 수당 등), 비경상소득(경조소득, 복권당첨금, 일시금으로 받은 보험금 등)

1. 200만원 미만
2. 200만원 ~ 300만원 미만
3. 300만원 ~ 400만원 미만
4. 400만원 ~ 500만원 미만
5. 500만원 ~ 600만원 미만
6. 600만원 ~ 700만원 미만
7. 700만원 ~ 800만원 미만
8. 800만원 ~ 900만원 미만
9. 900만원 ~ 1000만원 미만
10. 1,000만원 이상

배문2. 귀하의 취업상태는 무엇입니까?

- ※ 전일제 취업 : 사업체의 취업규칙 등에서 정한 소정근로시간 동안 근로하는 자 (하루 8시간 이상 근무)
- ※ 시간제 취업 : 정해진 시간 동안 근무를 하고 그에 따라 급료를 받는 근무 방식
일반적으로 1시간을 단위로 산정하여 임금액을 책정함
- ※ 육아휴직 중 : 이전 자녀 양육을 목적으로 일정 기간 동안 휴직을 신청함

1. 전일제 취업 (→ 배문 2-1 이동)
2. 시간제 취업 (→ 배문 2-1 이동)
3. 자영업/프리랜서 (→ 배문 2-1 이동)
4. 미취업 (→ 배문 3 이동)
5. 육아휴직 중 (→ 배문 3 이동)

배문2-1. 귀하의 주당 근로 시간은?

()시간

배문3. 배우자의 취업상태는 무엇입니까?

※ 전일제 취업 : 사업체의 취업규칙 등에서 정한 소정근로시간 동안 근로하는 자
(하루 8시간 이상 근무)
※ 시간제 취업 : 정해진 시간동안 근무를 하고 그에 따라 급여를 받는 근무 방식
일반적으로 1시간을 단위로 산정하여 임금액을 책정함

1. 전일제 취업 (→ 배문 3-1 이동)
2. 시간제 취업 (→ 배문 3-1 이동)
3. 자영업/프리랜서 (→ 배문 3-1 이동)
4. 미취업 (→ 배문 4 이동)
5. 육아휴직 중 (→ 배문 4 이동)
6. 배우자 없음 (→ 배문 4 이동)

배문3-1. 배우자의 주당 근로시간은?

()시간

배문4. 현재 살고 있는 가구의 가구원 수를 기입하십시오.

가구원수()명

◎ 응답해주셔서 감사드립니다. ◎

부록 2. 정책공모전 수상작 제안서

사업명	너.나.들이 >서로를 터놓고 지내는 가까운 사이라는 ‘순우리말입니다’
사업의 제안 배경	○ 저출산 현상으로 인해 소규모 어린이집의 증가, 폐원 위기 봉착 - 대한민국 저출산 기조가 지속됨에 따라 영유아 수 대폭감소 - 저출산으로 인해 휴·폐원하는 보육기관 증가 - 어린이집의 규모가 점차 소형화 되어가고 있음>어린이집 운영의 어려움, 교사의 교육과정 운영의 어려움, 단체적응이 되지 않아 현장학습에 대한 부담증가, 체험 제한 ○ 다양한 또래와 어울려 놀이할 기회와 경험이 부족 - 저출산 현상으로 인해 혼한연령 증가, 남녀 비율 파괴, 놀이할 친구가 부족해지는 교실 > 이로 인해 교육과정 운영의 어려움, 연령별 수업지원의 고충, 놀이 확장의 한계가 발생하게 됨 - 영아의 경우 발달 단계상 놀이할 또래가 없어도 교사와의 상호작용을 통해 충분히 놀이하고 다양한 경험을 할 수 있으나 유아기에는 또래와 놀이하는 경험이 중요함 > 그러나 한 교실 안 유아 수가 급감하면서 다양한 놀이와 활동진행이 어려워짐. 특히 게임, 동극, 신체 표현 등의 대그룹 활동 진행이 어려움 > 다양한 놀이 경험 기회 부족_결국 아동의 놀이권이 침해되는 행태임 - 유아반의 경우 퇴소가 발생하면 부모들이 놀이할 친구가 없다며 연쇄적으로 퇴소하여 유아 수가 급감하는 사례가 발생함 > 폐원의 원인이 됨
사업의 차별성 및 중복 정책 검토	○ 소규모 어린이집 간 상생> 더 풍성한 경험과 놀이를 지원 - 두 어린이집이 협력 교류를 맺어 정기적으로 만남과 교류의 시간을 갖는 프로그램 - 유아들은 한 어린이집에 속해 있지만 여러주제와 다양한 친구를 만날 수 있는 기회가 됨 ○ 저출산 문제 위기를 타개할 감쪽한 정책>돈이 아닌 작은 아이디어로 해결 모색 - 현재 어린이집에 봉착한 현실 문제가 정책적으로 간과되고 있음 - 폐원 간소화나 재정적인 지원을 논의하고 있으나 문제해결의 어려움 - 소규모 어린이집은 증가하고 있는 반면 이에 대한 관심과 관련 연구는 부족함
사업의 지원 대상	○ 유아 - 다른 어린이집 친구를 알고 교류하며 함께 놀이하는 경험을 가질 수 있음 - 기관별 놀이 주제가 다른데, 다른 어린이집과 교류하며 새로운 주제와 놀이를 직·간접적으로 경험하는 기회가 됨 - 친구와 사이좋게 놀이하는 방법, 성이 다른 친구와 놀이하는 경험, 견학 시 두 어린이집이 함께 이동하여 풍성한 경험이 가능 ○ 교사 - 다른 어린이집 교사와 교류하며 자연스러운 학습공동체 형성 및 교육과정 운영 및 유아지도에 관한 정보공유가 가능함 - 교사공동체를 통한 전문성 신장 및 정서적 유대감 강화 ○ 원장 - 원아 감소로 인한 불안감 완화

사업명	너.나.들이 >서로를 터놓고 지내는 가까운 사이라는 ‘순우리말입니다’
	- 운영비 부담 감소 - 풍성한 교육과정 운영을 부모에게 안내하고 홍보하는 효과
사업의 자원 내용	○ 너나들이: 함께 만나는 시간 - 정기적으로 만남 시간 (예:프렌즈데이 A어린이집 유아들이 B어린이집을 방문하여 인사하고 돌아가는 시간 만들기) - 서로의 주제에 대해 알아보고 교실 안에서 함께 놀이하는 시간 경험 ○ 너나들이: 안부 묻는 시간 - 유아들이 만든 작품이나 프로젝트 주제 마무리 시 도출된 결과물을 다른 어린이 집에 소개하기(ex: A 어린이집에서 함께 만든 그림책을 B 어린이집에 우편물로 발송 하기 → B 어린이집은 편지나 온라인을 통해 피드백 주기) - 정기적으로 온라인 만남 갖기 - 카톡 영상전화나 ZOOM을 통해 만나 안부를 묻고 친교의 시간 갖기 ○ 너나들이: 함께 놀이하는 시간 - 숲 체험, 키즈카페, 주제 관련 견학지 등에서 만나서 함께 놀이함 (현장학습을 단체 적용받을 수 있음) - 생일 축하 시간 함께하기 > 매달 원에서 정기적으로 하는 생일파티를 두 기관이 함께하여 더 풍성한 파티를 경험해보기
사업의 기대 효과	○ 교육과정 운영의 어려움 해소 - 유아: 다양한 또래를 만나 놀이하고 소통할 수 있는 기회 마련 >사회성 발달, 인성 발달에 긍정적인 효과 - 교사: 적은 유아 수로 인한 교육과정 운영의 한계 극복 가능, 자연스러운 교사학습 공동체 형성으로 교사 전문성 신장, 정서적 지지 - 원장: 다채로운 교육과정 운영 가능, 부모교육·현장학습의 선택·다양한 프로그램 계획·실행 가능 ○ 유보통합에 대비한 유치원·어린이집 간 협력 및 교류 가능 - 저출산으로 인해 폐원 위기에 봉착한 것은 유치원도 같은 상황임. 인근 어린이집·유치원이 교류·협력하며 운영 어려움을 극복할 수 있음
시행기관	위 사업은 다음의 절차가 마련되었을 때 실현 가능함 -교육부·보건복지부 간 기관 협력 운영에 대한 관련 내용을 담은 시행문이 공고되어야 함 -기관을 방문했을 때 발생할 수 있는 안전사고에 대한 매뉴얼이 고시되어야 함 -현장학습 방문 시 두 기관이 단체 적용받을 수 있는 구제안이 마련되어야 함 (현재는 견학 장소에 개인적인 상황을 이야기했을 때 단체적응이 가능한 상황임) -기관 간 협력과 교류에 대한 약속과 실천에 대한 합의 이행서 양식이 갖춰져야 함

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안
사업의 제안 배경	○ 보육취약지역 장애아동을 위한 장애아 보육의 실질적 이용률 확대를 위한 정책의 필요성 현재 2023년도 보육사업안내 책자의 장애아 보육료 지원대상 및 선정기준은 아래와 같다. 가. 장애아 보육료 지원대상 장애아 보육료의 지원대상은 원칙적으로 장애인복지카드(등록증)을 소지한 만 12세 이하의 미취학 장애아동으로 하되, 예외적으로 다음의 아동에 대해서는 지원할 수 있음 - 「장애인 등에 대한 특수교육법」제15조에 따라 특수교육대상자로 선정된 만 3~5세 아동이 특수교육대상자 진단·평가 결과 통지서를 제출한 경우 - 취학연령이 되었음에도 부득이하게 질병 등의 사유로 일반 초등학교 및 특수학교에 취학하지 못하는 경우 - 장애인복지카드 또는 특수교육 대상자 진단·평가 결과 통지소를 미소지한 만5세이하 영유아가 장애소견이 있는 의사진단서를 제출할 경우 - 장애아가 재학 중 부득이하게 교육받을 의무를 유예한 경우 지원이 가능하다. 나. 선정기준 보호자의 소득수준에 상관없이 지원하되, 장애인복지카드(등록증), 장애소견이 있는 의사의 진단서 또는 특수교육대상자 진단·평가 결과 통지서 제출 진단서 제출로 장애아 보육료를 지원하는 경우 주의사항 제출된 의사의 진단서(장애인등록용 장애진단서와는 다름)에 반드시 장애 정도가 명기될 필요는 없으나 진단서 상의 장애 소견이 장애인복지법 시행령(별표 1)에 있는 『장애인의 종류 및 기준』에 부합하거나, 장애인 등에 대한 특수교육법 시행령 [별표]에 있는 「특수교육대상자 선정 기준」에 부합하여야 함 또한, 진단기관은 장애인복지사업안내(장애인등록)의 「장애진단기관(의료 기관) 및 전문의 등」의 기준에 한정 위의 표와 같이 장애아보육료는 장애인복지카드(등록증)을 소지한 아동뿐만 아니라 특수교육을 필요로 하는 아동을 지원하고 있다. 특히, 영유아의 특성상「특수교육대상자 선정 기준(장애인 등에 대한 특수교육법시행령 제10조 관련)의 정서·행동장애를 지닌 특수교육대상자, 자폐성장애를 지닌 특수교육대상자, 의사소통장애를 지닌 특수교육대상자, 학습장애를 지닌 특수교육대상자, 발달지체를 보이는 특수교육대상자에 속하는 경우가 많다. 5. 정서·행동장애를 지닌 특수교육대상자 장기간에 걸쳐 다음 각 목의 어느 하당에 해당하여, 특별한 교육적 조치가 필요한 사람 가. 지적·감각적·건강상의 이유로 설명할 수 없는 학습상의 어려움을 지닌 사람 나. 또래나 교사와의 대인관계에 어려움이 있어 학습에 어려움을 겪는 사람

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안
	다. 일반적인 상황에서 부적절한 행동이나 감정을 나타내어 학습에 어려움이 있는 사람 라. 전반적인 불행감이나 우울증을 나타내어 학습에 어려움이 있는 사람 마. 학교나 개인 문제에 관련된 신체적인 통증이나 공포를 나타내어 학습에 어려움이 있는 사람 6. 자폐성장장애를 지닌 특수교육대상자 사회적 상호작용과 의사소통에 결함이 있고, 제한적으로이고 반복적인 관심과 활동을 보임으로써 교육적 성취 및 일상생활 적응에 도움이 필요한 사람 7. 의사소통장애를 지닌 특수교육대상자 다음 각 목의 어느 하나에 해당하여 특별한 교육적 조치가 필요한 사람 가. 언어의 수용 및 표현능력이 인지능력에 비하여 현저하게 부족한 사람 나. 조음능력이 현저히 부족하여 의사소통이 어려운 사람 다. 말 유창성이 현저히 부족하여 의사소통이 어려운 사람 라. 기능적 음성장애가 있어 의사소통이 어려운 사람 8. 학습장애를 지닌 특수교육대상자 개인의 내적 요인으로 인하여 듣기, 말하기, 주의집중, 지각(知覺), 기억, 문제 해결 등의 학습 기능이나 읽기, 쓰기, 수학 등 학업 성취 영역에서 현저하게 어려움이 있는 사람 10. 발달지체를 보이는 특수교육대상자 신체, 인지, 의사소통, 사회·정서, 적응행동 중 하나 이상의 발달이 또래에 비하여 현저하게 지체되어 특별한 교육적 조치가 필요한 영아 및 9세 미만의 아동
	그러나 위의 각 목에 해당하는 영유아들은 장애위험 영유아에 속하지만 영유아의 경우 개인의 특성과 기질 등 발달의 개인차로 인해 장애를 진단하기 어렵다. 장애위험(At-risk) 영유아란 현재 장애를 가지고 있지 않지만 적절한 교육적 지원을 제공 받지 못 할 경우 보육기관 생활에 어려움을 겪거나 장애가 발현될 상황에 놓인 영유아를 의미한다(이소현, 2003;; Spodek & Saracho, 1994). 2019년 경기도 내 영유아 하위 연령반 편성현황을 살펴보면 장애 진단을 받지 않은 영유아 중 부모의 신청에 의한 하위 연령반 희망 편성 인원이 2,274개소 3,358명으로 나타난 것을 볼 때(보건복지부, 2019; 나보연, 2021), 장애에 대한 사회의 부정적 인식과 함께 적절한 발견과 중재, 지원의 부족함으로 일반 보육환경에 배치되어 있는 경우가 많음을 알 수 있다(류혜진, 2022). 보육기관에서 하루 일과를 보내며 장애위험 영유아로 언급되는 아동을 관찰해보면 또래와 활동에서 자신의 의견이 관철되지 않을 때 공격적인 행동을 보이거나 활동 참여에 어려움을 느낀다. 때로는 교사나 친구들의 관심을 끌기 위해 이러한 행동을 보이는 경우가 있다. 이러한 행동이 지속되면 모두가 좋아하지 않는 방해되는 행동처럼 느껴지고 친구를 사귀거나 협동 놀이를 하기보다는 혼자 놀이로 고립되는 모습을 보인다(강혜원, 2015). 이처럼 장애위험 영유아의 문제되는 행동을 감소하고 긍정적인 사회활동이 될 수 있는 의미있는 지원을 위해서는 교사의 조기발견과 중재가 절실히 필요하다. 2023년 7월 보육사업안내의 장애전문 및 장애통합어린이집의 선정 기준이 완화되었다. 기존의 미취학장애아 3명 이상을 보육하는 시설로 장애아보육을 위한 장애전

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안																				
	담 교사를 채용한 시설이 기본적인 기준이지만 초기 장애영유아 모집의 어려움을 고려하여 미취학장애아가 없더라도 장애아통합어린이집 지정이 가능하되, 장애아통합어린이집 지정 후 1년 이내에 장애아통합반을 운영하지 않을 경우 지정이 취소된다. 이러한 지정 기준의 완화는 이러한 조기발견 및 조기 중재를 통해 장애위험 영유아의 문제행동을 감소하는데 긍정적인 효과를 줄 수 있다. 그러나 전담교사 인건비 지원기준은 미취학 장애아동 2명 이상을 보육하여야 하는 사항이 개정되지 않아 장애통합어린이집으로 지정 되어도 운영의 어려움을 겪게 된다. 이에 따라 장애아 및 장애위험 영유아의 조기발견 및 조기중재를 통해 정상적 기능을 회복할 수 있도록 모해(모통이를 비추는 해의 순우리말) 정책을 제안하고자 한다.																				
사업의 차별성 및 중복 정책 검토	○ 중복정책 검토: 발달재활 서비스(바우처 지원) 사업 발달재활서비스는 장애아동(만 18세 미만)이 언어, 미술/음악, 행동/놀이/심리, 감각/운동 등 행동발달을 위해 재활치료에 이용할 수 있게 바우처로 제공하는 서비스다. 장애가 예견되지만 장애미등록 상태인 6세 미만 영유아도 서비스 지원을 받을 수 있다. 서비스 이용은 장애인복지관, 사설치료실 등 시·군·구의 지정을 받은 제공기관으로 서비스 대상자가 이용을 원하는 제공기관과 계약 후 가능하다. 지원금은 2023년 기준 25만원으로 기준중위소득 180% 이하 가정에 지원하며 본인부담금(8만원)이 발생한다. 서비스단가는 월8회(주 2회)로 회당 30,000원을 기준으로하되, 시·군·구에서 제공기관 지정 시 해당지역의 시장가격, 전년도 바우처가격, 타 지역가격, 제공인력의 자격 및 경력 등을 고려하여 적정단가를 절성할 수 있다. 대상자의 소득기준에 따라 바우처 지원액 및 본인부담금 차등지원은 다음과 같다. <table><tr><th>소득수준</th><th>총 구매력</th><th>바우처지원액</th><th>본인부담금</th></tr><tr><td>기초생활수급자 (다형)</td><td rowspan="5">월 25만원</td><td>월 25만원</td><td>면제</td></tr><tr><td>차상위 계층 (가형)</td><td>월 23만원</td><td>2만원</td></tr><tr><td>차상위 계층 초과 ~ 기준중위소득 65% 이하 (나형)</td><td>월 21만원</td><td>4만원</td></tr><tr><td>기준중위소득 65%초과 ~ 120% 이하 (라형)</td><td>월 19만원</td><td>6만원</td></tr><tr><td>기준중위소득 120%초과 ~ 180% 이하 (마형)</td><td>월 17만원</td><td>8만원</td></tr></table> 서비스 제공인력의 자격은 보건복지부장관이 정하여 고시하는 발달재활서비스 관련 분야의 국가자격증 또는 국가공인자격증을 소지한 사람이다. 장애아동 복지지원법	소득수준	총 구매력	바우처지원액	본인부담금	기초생활수급자 (다형)	월 25만원	월 25만원	면제	차상위 계층 (가형)	월 23만원	2만원	차상위 계층 초과 ~ 기준중위소득 65% 이하 (나형)	월 21만원	4만원	기준중위소득 65%초과 ~ 120% 이하 (라형)	월 19만원	6만원	기준중위소득 120%초과 ~ 180% 이하 (마형)	월 17만원	8만원
소득수준	총 구매력	바우처지원액	본인부담금																		
기초생활수급자 (다형)	월 25만원	월 25만원	면제																		
차상위 계층 (가형)		월 23만원	2만원																		
차상위 계층 초과 ~ 기준중위소득 65% 이하 (나형)		월 21만원	4만원																		
기준중위소득 65%초과 ~ 120% 이하 (라형)		월 19만원	6만원																		
기준중위소득 120%초과 ~ 180% 이하 (마형)		월 17만원	8만원																		

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안
	시행규칙의 발달재활서비스 제공 인력의 자격 및 인정 절차 기준 제2조(발달재활서비스 적용 영역)에 따르면 발달재활서비스 적용 영역은 언어재활, 청능재활, 미술심리재활, 음악재활, 놀이심리재활, 행동재활, 재활심리, 감각발달재활, 운동발달재활, 심리운동 및 제 7종에 따른 발달재활서비스 자격관리위원회의 심의를 거쳐 정하는 영역으로 한다. 제4조(발달재활서비스 관련 과목 및 자격 인정 절차) 1항에 따르면 발달재활서비스 관련 과목은 모든 제공 인력이 공통적으로 이수해야 하는 공통과목과 해당 영역별 제공인력이 이수해야 하는 전공과목으로 구분한다. 발달재활서비스 관련 분야의 국가자격증은 언어재활사이다. 2항은 제1항에 따른 전공과목과 교과과정 및 내용, 학점등이 유사한 경우에는 자격관리위원회의 심의를 거쳐 발달재활서비스 관련 과목으로 인정받을 수 있다. ○ 발달재활 서비스(바우처 지원) 사업과 모해 정책제안과의 차별성 발달재활 서비스(바우처 지원) 사업은 소득에 따라 차등 지원하나 본 단체가 제안하고자 하는 정책은 지원을 필요로 하는 모든 가정이 이용할 수 있다. 발달재활 서비스(바우처 지원) 사업의 제공기관이 별도 지정이 되며 제공인력은 영역별 치료사 이다. 모해 정책제안의 인력은 장애영유아를 위한 보육교사로 특수교육 뿐 아니라 일상생활에 필요한 기본적인 지원도 가능하다. 발달재활서비스(바우처 지원)사업은 제공되는 시간의 한계가 있고 자부담이 발생한다. 모해 정책 제안 사업은 어린이집 운영시간 내에 필요로 하는 만큼 이용이 가능하며 필요한 특수교육도 함께 이뤄질 수 있다. 발달재활서비스(바우처 지원)사업은 특수교육 영역별로 분절되어서 이용하고 있고 장애 및 장애위험 영유아를 대상으로 하지만 모해 정책 제안은 장애 및 장애위험 영유아 뿐만 아니라 일반아동에게도 간접 지원이 가능하다고 볼 수 있다.
사업의 지원 대상	○ 장애아 및 장애위험 영유아, 장애아 및 장애위험 영유아의 가정 - ‘장애아보육료’ 명칭 자체에 거부감을 느껴 특수교육이 필요함에도 불구하고 지원을 받지 않는 경우가 발생하고 있다. 명칭을 보다 접근 가능하게 변경해 줌으로서 지원을 거부감없이 받을 수 있도록 도와줄 수 있다. - 장애전문 및 통합어린이집 인건비 지원기준을 완화함으로써 지원이 필요한 아동을 적절하게 지원할 수 있다. ○ 비장애 아동 및 부모 - 장애 및 장애위험 영유아 아동의 전담교사가 배치됨으로서 비장애 아동도 어린이집 이용시간 내에 일반담임교사의 보살핌과 교육을 원활하게 받을 수 있다. - 비장애 아동의 장애인식개선 의무교육을 통해 장애에 대한 인식을 개선할 수 있다.
사업의 지원 내용	○ ‘장애아보육료’를 ‘장애아보육료’와 ‘발달지연아동을 위한 보육료’로 구분하여 지원함. 장애아보육료는 장애아동만 지원을 받고 있지 않다. 장애아동 및 특수교육이 필요하다. 의사의 진단서 제출로 장애아 보육료 지원을 신청할 수 있다. 장애유아 부모들은 자녀의 장애를 인식하는 단계와 수용하는 과정에서 우울감과 죄책감 사이를 오가며 내적 갈등을 겪고 있으며(류호영, 김선아, 이성희, 2012), 장애유아가 사

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안
	회적으로 거부되거나 놀림을 당하는 것에 대한 우려한다(구다현, 2017). 그러한 이유로 장애를 등록하지 않은채 보육시설을 이용해서 장애아동 및 장애위험아동을 통합보육교사가 아닌 일반반의 일반보육교사가 담임을 하는 것이 현장의 현실이다(최은영, 2020). 장애아동 및 장애위험아동을 보육하는 일반반의 일반보육교사는 장애아동의 특성에 맞게 적절한 서비스를 제공하고 비장애아동과의 활동에서 적극적인 중재를 하는 등 다양한 역할을 수행하고 있어 많은 어려움과 스트레스가 발생한다. 장애통합어린이집의 통합반은 원칙적으로 장애아 진단을 받은 아동이 입소할 수 있으나 의사의 특수교육이 필요하다는 진단서를 받은 경우 장애진단을 받지 않더라도 이용할 수 있다. 따라서 장애진단을 받지 않은 장애위험아동도 통합반에 입소가 가능하고 통합보육교사의 전문적인 도움을 받을 수 있다(백선정, 배성현, 최금순, 2020). 그러나 통합반의 전담교사 배치는 장애통합어린이집에 장애아보육료를 지원받는 아동을 2명이상 보육하고 있어야 배치가 가능하다. 그러나 ‘장애’라는 부정적인 인식으로 인해 장애아 등록을 하지 않아도 지원받을 수 있는 보육료임에도 불구하고 지원 신청을 꺼리는게 현실이다. 따라서 장애아 등록을 한 아동에게는 ‘장애아 보육료’를 지원하고 장애아 등록을 하지 않았지만 특수교육이 필요한 아동에게는 ‘발달지연아동을 위한 보육료’로 명칭을 구분하여 지원할 수 있는 방안을 제안한다. 발달지연아동은 또래 아동에 비해 발달이 더디게 진행되는 아이로 대근육·소근육 운동 기술 발달, 인지발달, 언어발달, 사회·정서발달 중 1가지에서 발달이 느린 경우다. 이런 아이들은 성장하면서 적절한 시기에 또래 아동의 발달이정표 수준에 도달할 수 있다. 이러한 장애위험아동의 ‘장애’라는 단어를 단순히 하나의 지원을 받는 방법으로 받아들이지 않기 때문에 지원에 거부감을 표한다. 위의 발달재활 서비스(바우처) 사업은 만 6세 이하 아동은 전문가의 예견으로도 지원을 받을 수 있다. 또한, 장애아 등록을 하지 않더라도 만 6세까지 지원하고 있어 언어, 자폐성 문제, 발달의 문제를 겪는 가정에서는 발달재활 사업을 이용하여 치료 센터를 이용하고 있다. 발달재활(바우처) 사업이 ‘장애아동 치료비 지원 사업’이라는 명칭을 사용했다면 부모의 접근성은 쉽지 않았을 것이다. 따라서, 자녀의 장애 또는 장애 위험을 인지하고도 ‘장애’라는 단어로 인해 조기 발견 및 조기 중재를 저해하지 않도록 ‘발달지연아동을 위한 보육료’로 명칭을 구분하여 사용할 필요가 있다. ‘장애’의 틀에 넣는 것이 아닌 ‘지연’이라는 의미로도 장애위험아동 부모의 거부감을 낮출 수 있어 조기 발견 및 조기 중재를 할 수 있는 기회를 증대할 수 있다. ○ 장애통합어린이집 선정 기준 완화와 발맞춰 반구성 및 전담교사 배치 기준 변경 또는 완화 현재 장애통합어린이집의 전담교사 배치 기준은 1:3(전담교사:장애아)이다. 현재 우리나라의 출생률은 0.78명으로 심각한 인구절벽 상황을 겪고 있다. 장애통합어린이집의 선정 기준의 완화에는 이러한 통계적 수치도 반영되었을 것이라고 판단한다. 그러나 장애통합어린이집으로 선정정이 되더라도 장애아동이 1명일 경우 전담교사의 인건비를 지원받을 수 없어 장애통합어린이집을 운영하기가 어렵다. 최근 4년간 전국 어린이집은 8,200여개가 폐원을 하였다. 전체 어린이집의 20% 가량에 해당

사업명

장애아 및 장애위험아동을 위한

모해(“모통이를 비추는 해”라는 뜻의 순우리말) 정책 제안

하는 수치로, 전국 5곳 중 1곳이 폐원을 하는 꼴이다. 이러한 현상은 지방에 좀 더 집중적으로 나타나고 있다. 보건복지부는 어린이집 폐원의 가장 직접적인 원인은 저출생으로 인한 영유아 인구 감소를 지목했다. 저출생으로 일반아동 모집이 어려워져 폐원을 하고 있는 아동에서 장애통합어린이집 운영을 위한 장애아동 모집은 난관을 겪고 있다. 장애통합어린이집의 반구성 및 전담교사 인건비 지원기준 변경 또는 완화는 현장에 매우 필요한 정책이다. 따라서 아래와 같이 제안한다.

구분	현행	제안
반구성	장애아의 연령, 장애의 종류 및 정도를 함께 고려하여 반을 편성·운영 장애아의 교사대 아동비율은 1:3이 원칙이나, 장애아동의 빈번한 입·퇴소 등을 감안하여 3개반당 1개반에서 반당 1인의 탄력편성 가능(단, 장애아기본반과 장애아방과 후반은 분리하여 적용) 장애아통합반은 장애기본반과 일반아동반을 한 공간에서 보육하는 통합반	장애아 또는 장애위험아동의 연령, 장애의 종류 및 정도를 함께 고려하여 반을 편성·운영 장애아 또는 장애위험아동의 교사대 아동비율은 1:2를 원칙으로하고, 장애아동의 빈번한 입·퇴소 등을 감안하여 1명의 장애아 또는 장애위험아동을 위한 통합반을 구성할 수 있도록 함 장애아통합반은 장애기본반과 일반아동반을 한 공간에서 보육하는 통합반
전담교사 배치 기준	(지원기준) 장애아 기본반을 편성·운영하거나 미취학장애아 3명 이상을 통합보육하는 경우 장애아 전담교사 1인당 인건비를 지원 별도의 전담교사가 배치된 반의 경우 아동 3명을 기준으로 미취학 장애아 현원이 2명 이상인 반의 교사 인건비 지원 통합보육 미취학장애아 현원이 1명으로 감소되는 경우 감소되는 달을 포함하여 2개월에 한하여 지원할 수 있음.	(지원기준) 장애아 기본반을 편성·운영하거나 미취학장애아 또는 장애위험아동 1명 이상을 통합보육하는 경우 장애아 전담교사 인건비를 지원 별도의 전담교사가 배치된 반의 경우 아동 2명을 기준으로 미취학 장애아 또는 장애위험아동이 1명 이상인 반의 교사 인건비 지원 통합보육 미취학장애아 또는 장애위험아동이 퇴소하여 구성원이 없는 경우 해당 학년도 2월까지 전담교사 인건비를 지원하여 장애아 또는 장애위험아동을 모집하여 운영할 수 있도록 지원함.

교육의 권리는 대한민국의 국민으로서 당연히 누려야 한다. 보육기관에 단 한명의 장애 및 장애위험아동이 있더라도 교육의 권리를 누릴 수 있도록 지원하는 것이 바람직 하다.

○ 장애아 또는 장애위험아동의 통합반 운영에 대한 장애인식개선 교육 및 홍보물 제작 사업

사업명	장애아 및 장애위험아동을 위한 모해(‘모통이를 비추는 해’라는 뜻의 순우리말) 정책 제안
	통합보육에서는 비장애아동 부모 인식과 수용태도는 매우 중요한 역할을 한다(나은희, 2015). 아동에게 가장 큰 영향을 미치는 성인들의 장애에 대한 인식이 유아들에게 자연스럽게 흡수되는 것이 현실이기 때문이다(황선훈, 2013). 긍정적 태도를 보고 자란 비장애아동들은 장애아동을 자연스럽게 받아들이 수 있지만 비판적이거나 부정적인 부모들을 보고 자란 아동은 똑같이 부모의 행동을 반복할 가능성이 크므로 부모들의 태도는 성공적인 통합보육을 위한 중요한 요인으로 작용한다(제경자, 2011). 장애에 대한 인식을 개선하고 부모의 역할을 원활히 수행할 수 있도록 돕는 수단으로 부모교육이 활용되고 있으며(최은자, 2019), 부모에게 필요한 정보와 양육기술을 가르쳐 주고 습득시킬 체계적인 부모교육의 필요성이 더욱 높아지고 있다(이정주, 이종연, 2014). 어린이집에서 부모를 대상으로 하는 장애인식개선교육을 연 1회 이상 필수적으로 실시하고 부모들이 참여할 수 있도록 하여야 한다. 이에 장애인식교육을 필수 부모교육으로 지정하고 전문강사를 파견하여 교육할 수 있는 예산을 마련하여야 한다. 또한, 이해도 높은 홍보물을 제작하여 가정통신문들로 발송할 수 있도록 정책이 마련되어야 한다.
사업의 기대 효과	○ ‘장애아보육료’를 ‘장애아보육료’와 ‘발달지연아동을위한장애아보육료’로 구분해서 지원함으로써 특수교육이 필요한 장애위험아동 부모의 거부감을 낮출 수 있어 조기 발견 및 조기 중재를 할 수 있는 기회를 증대할 수 있다. ○ 보육기관 내 장애 위험 또는 발달 지연의 영유아에 대한 전문적 지식을 갖춘 장애 전담 교사 지원을 통하여 체계적이고 장애아 보육시스템을 구축할 수 있을 것이다. 보육 현장에 적용 가능한 장애통합보육 프로그램지원 및 개발, 장애 위험 요인들을 최소화한 실질적인 지원을 제공 할 수 있을 것이라 기대한다. 뿐만 아니라 안정적인 장애 보육을 통해 장애영유아도 사회구성원으로서 함께 살아가는 사회 기술을 방법을 지원받으며 공정한 교육의 기회를 보장받을 수 있다.
시행기관	○ 교육부 및 지방교육청 - 현재 유보통합을 추진하고 있으며 어린이집 관련 예산 10조원이 교육부와 교육청으로 순차적으로 이관될 방침이다. 따라서 어린이집을 이용하는 장애 및 장애위험아동을 위한 현 정책 제안의 시행기관은 교육부 및 지방교육청이 바람직하다. ○ 지방자치단체 - 현재 완전한 유보통합이 시행되고 있지 않으므로 유보통합 전까지는 지방자치단체에서 시행한다.

사업명	아이돌봄서비스 공백 ZERO, 지역 내 보육교사 인력풀 어플을 활용한 긴급돌봄 신청
사업의 제안 배경	○ 어린이집이나 유치원을 이용 중 갑작스럽게 열이 오르거나 감염병 증상을 보일 경우 맞벌이 가정인 경우 바로 대처하기 어려운 실정임. - 어린이집에서는 해열제를 비치할 수 없으며, 투약의뢰서를 받고 투약을 해야 해 열이 오르는 경우 바로 대응하기 어려움. 맞벌이 가정인 경우 직장 내 업무로 인해 바로 올 수 없는 상황이 많음. ○ 바로 어린이집에 올 수 없는 맞벌이 부부를 위해 교육보육기관에서 긴급돌봄보육 서비스를 신청해 한아의 1:1 케어를 가능하게 하고 맞벌이 부부의 부담도 많이 줄일 수 있을 것으로 생각됨.
사업의 차별성 및 중복 정책 검토	○ 아이돌봄서비스 중 기관 연계 서비스가 있는데 기관에서는 어떻게 신청을 해야 하는지 안내가 없으며 기관연계서비스 비용이 1인당 18,480원으로 기관이 비용을 들어서 아이돌봄서비스를 신청하지 않을 것으로 생각됨. - 긴급돌봄이며, 기관에서도 아이의 건강을 위해 부가적인 일을 하는 것으로 볼 수 있음. 따라서 기관에서 긴급돌봄을 신청함에 있어서 비용과 절차를 간소화해 영유아의 건강과 가정에서 양육하는데 도움을 주는 것을 목표로 함. ○ 아이돌봄서비스 중 질병감염아동 특별지원서비스가 있긴 하나 부모가 이러한 사항을 미리 인지하고 있어야 하며 바로바로 신청이 불가하다는 한계가 있음. - 부모의 동의를 얻은 후 교육보육교기관에서 직접 긴급돌봄을 신청함으로써 부모의 양육을 도울 수 있을 것으로 생각됨. ○ 따라서 기존의 아이돌봄서비스를 확대시키는 것을 목적으로 하며, 특히 보육교사 자격증은 있으나 현재 어린이집에서 종사하고 있지 않은 유희인력 인력풀을 만들어 프리랜서처럼 긴급보육을 할 수 있는 시스템을 만들 것을 제안함. - 부모들은 일련의 과정을 수료한 전문인력이 아동을 맡아 케어하고, 긴급할 때 이용 가능하므로 부모들의 양육부담이 줄어들 것으로 생각됨.
사업의 지원 대상	○ 영유아를 양육 중인 맞벌이 부모 - 맞벌이 부부가 업무 중에 바로 하원하지 못하는 경우 영유아를 케어하는데 도움을 받을 수 있음 ○ 영유아가 아픈 경우 또는 전염질환으로 가정보육을 해야 하는 경우에 한정함.
사업의 지원 내용	○ 보육교사 자격증을 갖고 있는 보육교사 인력풀 어플 구성 - '자란다', '째깍악어' 등 1:1 돌봄을 제공하는 서비스처럼 보육교사 인력풀 어플을 만들어 현재 휴직 중인 보육교사 인력을 활용해 긴급돌봄인력으로 활용할 수 있음. ○ 보육교사 인력풀 구성 및 인력비 지원 - 기관과 유희인력 보육교사를 연계해주는 어플 구성 비용과 지원하는 인력의 비

사업명	아이돌봄서비스 공백 ZERO, 지역 내 보육교사 인력풀 어플을 활용한 긴급돌봄 신청
	용을 지원 ○ 어플을 통해 기관과 유휴인력 간 연계를 활성화하여 환자의 긴급돌봄이 필요한 경우 즉각적으로 신청이 가능함. ○ 부모의 의사에 따라 병원 방문 또는 어린이집에서 케어 할 수 있도록 함. - 부모가 어린이집에 도착할 때까지 병원 방문, 투약, 낮잠 등의 서비스를 제공함.
사업의 기대 효과	○ 맞벌이 부부의 양육 부담 감소 - 아이가 아플 때 검증된 인력에게 아이를 맡길 수 있어 아이를 양육하는데 많은 도움을 받을 수 있을 것 ○ 기관에서 환자 케어 부담 감소 - 환자가 있는 경우 보육의 공백이 생길 수 있는데 이를 완화할 수 있음. ○ 추가 일자리 조성 - 정기적으로 근무가 어려운 보육교사에게 대체 일자리를 마련해줄 있음.
시행기관	- 지자체에서 보육인력풀을 수집하기 위한 도움이 필요함 공공기관인 육아종합지원센터가 어플 관리 업무를 수행하면서 지원함.

부록 3. 시군구 비형평계수

〈부표 1〉 전체 시군구 비형평계수

행정기관	전체	국공립
서울특별시	8.7	3.3
서울특별시 종로구	22.4	13.5
서울특별시 중구	20.3	11.9
서울특별시 용산구	10.1	20.1
서울특별시 성동구	7.7	9.1
서울특별시 광진구	8.4	11
서울특별시 동대문구	9.7	9.9
서울특별시 중랑구	9.6	10.8
서울특별시 성북구	9.4	7.9
서울특별시 강북구	8.6	12.5
서울특별시 도봉구	4.9	15.9
서울특별시 노원구	5.9	10.5
서울특별시 은평구	7.1	9.7
서울특별시 서대문구	8	8.4
서울특별시 마포구	12.6	10.2
서울특별시 양천구	8.8	11.8
서울특별시 강서구	7.8	9.2
서울특별시 구로구	9	12.3
서울특별시 금천구	13.8	10.3
서울특별시 영등포구	15.6	11.2
서울특별시 동작구	9	8.2
서울특별시 관악구	5	8.1
서울특별시 서초구	8.9	11.2
서울특별시 강남구	11.4	14.3
서울특별시 송파구	9.1	12.3
서울특별시 강동구	8.5	8.3
부산광역시	3.5	6.8
부산광역시 중구	26.6	35.5
부산광역시 서구	25.9	21.8
부산광역시 동구	32.6	32
부산광역시 영도구	14.2	27.5
부산광역시 부산진구	13.5	17.4
부산광역시 동래구	14.4	11.1
부산광역시 남구	9.7	24.9
부산광역시 북구	13.8	18.7
부산광역시 해운대구	13.6	22.3
부산광역시 사하구	9.8	14.4
부산광역시 금정구	9.1	18.8
부산광역시 강서구	16.8	14.3
부산광역시 연제구	11.3	16.4

행정기관	전체	국공립
부산광역시 수영구	6.5	17.1
부산광역시 사상구	8.9	16.9
부산광역시 기장군	10.9	14.4
대구광역시	3.5	8.5
대구광역시 중구	14	18.4
대구광역시 동구	6	15.2
대구광역시 서구	12.2	20.4
대구광역시 남구	11.7	29.1
대구광역시 북구	8.8	22.5
대구광역시 수성구	10.4	15.6
대구광역시 달서구	12.6	19.2
대구광역시 달성군	25.6	24.2
인천광역시	4.3	6.5
인천광역시 중구	26.5	25.7
인천광역시 중구영종출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
인천광역시 중구용유출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
인천광역시 동구	18.7	31.9
인천광역시 미추홀구	10.1	17.2
인천광역시 연수구	13.2	10.8
인천광역시 남동구	7.4	16.1
인천광역시 부평구	8.1	13.9
인천광역시 계양구	10.1	12.2
인천광역시 서구	15.9	12.2
인천광역시 서구검단출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
인천광역시 강화군	11.8	23.9
인천광역시 옹진군	10.2	23.1
광주광역시	2.9	4.8
광주광역시 동구	15.6	16.3
광주광역시 서구	13.4	19
광주광역시 남구	13.3	25
광주광역시 북구	7.6	10.3
광주광역시 광산구	13.3	10.7
대전광역시	3.6	11.1
대전광역시 동구	10.4	11.4
대전광역시 중구	11.5	18.8
대전광역시 서구	10.7	15.5
대전광역시 유성구	10.2	7
대전광역시 대덕구	15.4	18.8
울산광역시	4.7	5.1
울산광역시 중구	7.9	19.9
울산광역시 남구	12.8	16.9
울산광역시 동구	9	10.4
울산광역시 북구	8.1	10.5
울산광역시 울주군	6.2	12.3
세종특별자치시	11.9	5.3

행정기관	전체	국공립
세종특별자치시	11.9	5.3
경기도	1.6	5
북부출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 수원시	5.8	10.2
경기도 수원시 장안구	11.9	16.3
경기도 수원시 권선구	6.5	12.1
경기도 수원시 팔달구	21.6	20
경기도 수원시 영통구	12.9	15.8
경기도 성남시	2.5	23.4
경기도 성남시 수정구	11.9	11.7
경기도 성남시 중원구	8.9	10.3
경기도 성남시 분당구	10.9	20.2
경기도 의정부시	9.8	14.8
경기도 안양시	5.4	2.8
경기도 안양시 만안구	13.6	16.6
경기도 안양시 동안구	11.7	16.2
경기도 부천시	4.6	14.9
경기도 광명시	12.9	16.6
경기도 평택시	11.5	9.6
경기도 송탄출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 안중출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 동두천시	15	13.7
경기도 안산시	2.8	24.5
경기도 안산시 상록구	15.1	10.5
경기도 안산시 단원구	8.6	16.5
경기도 고양시	2.8	19.2
경기도 고양시 덕양구	8.9	13.3
경기도 고양시 일산동구	10.5	12.6
경기도 고양시 일산서구	7.6	16.5
경기도 과천시	23.2	16.8
경기도 구리시	10.2	13.4
경기도 남양주시	14.4	12.2
경기도 풍양출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 오산시	6.6	6
경기도 시흥시	11.9	7
경기도 군포시	7.2	15.8
경기도 의왕시	11.2	22.5
경기도 하남시	9.2	11.5
경기도 용인시	11	11.5
경기도 용인시 처인구	14.9	9.9
경기도 용인시 기흥구	9.2	11.3
경기도 용인시 수지구	8.5	13.6
경기도 파주시	10	14.1
경기도 이천시	11.6	21.9
경기도 안성시	11.5	7.3

행정기관	전체	국공립
경기도 김포시	7.4	9.7
경기도 화성시	6.4	6.5
경기도 화성시동부출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 화성시동탄출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경기도 광주시	20.3	17.6
경기도 양주시	13.9	7.1
경기도 포천시	5.7	17.4
경기도 여주시	15.8	16
경기도 연천군	12.2	28
경기도 가평군	4.3	11.6
경기도 양평군	7	14.7
강원도	1.8	10.9
동해출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
강원도 춘천시	12.2	16.6
강원도 원주시	11.1	11.5
강원도 강릉시	7.8	12.8
강원도 동해시	14.2	25.5
강원도 태백시	17.7	34.8
강원도 속초시	20.3	22.2
강원도 삼척시	20.1	44.9
강원도 홍천군	3.2	17.2
강원도 횡성군	9.8	15
강원도 영월군	12.7	21.9
강원도 평창군	14.1	26.5
강원도 정선군	10.2	26.9
강원도 철원군	11	39.2
강원도 화천군	4.5	7.4
강원도 양구군	15.9	20.6
강원도 인제군	9.5	18.9
강원도 고성군	13.7	21.4
강원도 양양군	5.6	10.7
충청북도	3.4	14
충청북도 청주시	5.5	7
충청북도 청주시 상당구	7.7	10.1
충청북도 청주시 서원구	6.9	16.2
충청북도 청주시 흥덕구	12.1	12.7
충청북도 청주시 청원구	7.1	13.5
충청북도 충주시	14.2	19.7
충청북도 제천시	14.1	22.7
충청북도 보은군	4.2	15.5
충청북도 옥천군	4.5	6.3
충청북도 영동군	10.9	16
충청북도 증평군	2.7	2.5
충청북도 진천군	20.9	6.3
충청북도 괴산군	13.4	5.4

행정기관	전체	국공립
충청북도 음성군	11.8	13.6
충청북도 단양군	10.2	11.1
충청남도	3.4	10.5
충청남도 천안시	7.9	4.4
충청남도 천안시 동남구	8.5	22
충청남도 천안시 서북구	12.3	14.6
충청남도 공주시	18.4	15
충청남도 보령시	19.3	26.9
충청남도 아산시	7	9
충청남도 서산시	15.3	8
충청남도 논산시	12.3	48.1
충청남도 계룡시	27.7	39.2
충청남도 당진시	13.5	12.7
충청남도 금산군	8	21.8
충청남도 부여군	14.4	15.5
충청남도 서천군	18.6	25.2
충청남도 청양군	15.9	34.7
충청남도 홍성군	14.8	20.1
충청남도 예산군	18.5	18.1
충청남도 태안군	6.1	27
전라북도	2.3	15.1
전라북도 전주시	6.2	26.2
전라북도 전주시 완산구	13.4	26.3
전라북도 전주시 덕진구	12.8	12.5
전라북도 전주시효자출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
전라북도 군산시	11	19.5
전라북도 익산시	7.8	22.8
전라북도 익산시함열출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
전라북도 정읍시	15.6	29.8
전라북도 남원시	13.7	25.2
전라북도 김제시	11.4	19.8
전라북도 완주군	6.4	13.6
전라북도 진안군	11.5	12.7
전라북도 무주군	12.4	26.9
전라북도 장수군	16.8	15.1
전라북도 임실군	9.9	16.2
전라북도 순창군	13.5	22.2
전라북도 고창군	13.9	11.3
전라북도 부안군	9.7	18.7
전라남도	5.2	8.3
전라남도 목포시	9.8	10.3
전라남도 여주시	20.1	16.3
전라남도 순천시	23	23.3
전라남도 나주시	17.3	16.5
전라남도 광양시	7.3	10.7

행정기관	전체	국공립
전라남도 담양군	8.5	11.9
전라남도 곡성군	14.6	11.8
전라남도 구례군	15.9	5.1
전라남도 고흥군	7.6	17
전라남도 보성군	9	18.3
전라남도 화순군	3.2	12.9
전라남도 장흥군	4.2	5.2
전라남도 강진군	4	25.8
전라남도 해남군	6.5	29.1
전라남도 영암군	13.4	25.5
전라남도 무안군	23.3	43.8
전라남도 함평군	11.7	23.1
전라남도 영광군	4.8	24.6
전라남도 장성군	10.8	14.9
전라남도 완도군	4.2	18.1
전라남도 진도군	8.2	33.9
전라남도 신안군	7.5	16.4
경상북도	2.9	13.3
경상북도 포항시	6.4	1
경상북도 포항시 남구	8.7	28.2
경상북도 포항시 북구	5.8	13.6
경상북도 경주시	13.3	12.2
경상북도 김천시	12.9	21.7
경상북도 안동시	11.9	20.1
경상북도 구미시	11.6	12.2
경상북도 영주시	25.3	31.2
경상북도 영천시	13.8	9.7
경상북도 상주시	11	13.7
경상북도 문경시	11.7	28
경상북도 경산시	15.5	15.1
경상북도 군위군	11.8	26.1
경상북도 의성군	15.5	32.4
경상북도 청송군	9.3	11.2
경상북도 영양군	7.5	10.8
경상북도 영덕군	7.1	23.1
경상북도 청도군	13.6	23.1
경상북도 고령군	7.3	40.1
경상북도 성주군	14.4	20.7
경상북도 칠곡군	11.7	22.7
경상북도 예천군	20.2	10
경상북도 봉화군	5.5	21.3
경상북도 울진군	6.7	23.2
경상북도 울릉군	7.7	7.1
경상남도	1.3	6.2
경상남도 창원시	4.8	6.2

행정기관	전체	국공립
경상남도 창원시 의창구	12.7	13.4
경상남도 창원시 성산구	11.8	17.6
경상남도 창원시 마산합포구	17.3	15.1
경상남도 창원시 마산회원구	19	17.8
경상남도 창원시 진해구	10.6	21.7
경상남도 진주시	12.7	10.6
경상남도 통영시	19.3	15.8
경상남도 사천시	9.1	18.2
경상남도 사천남양출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경상남도 김해시	13.3	9.9
경상남도 장유출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경상남도 밀양시	29	24.1
경상남도 거제시	11.3	19.6
경상남도 양산시	8.7	8.9
경상남도 양산시웅상출장소	공급 데이터 없음	공급 데이터 없음
경상남도 의령군	6	12.1
경상남도 함안군	5	20.7
경상남도 창녕군	9.6	8.5
경상남도 고성군	4.5	37.3
경상남도 남해군	9	4.8
경상남도 하동군	7.7	14.8
경상남도 산청군	14.1	18.5
경상남도 함양군	7.6	19.3
경상남도 거창군	1.1	14.1
경상남도 합천군	13.5	15.7
제주특별자치도	1.9	12.5
제주특별자치도 제주시	3.4	10.7
제주특별자치도 서귀포시	7	12.1

부록 4. 어린이집·유치원 미설치 지역

〈부표 2〉 어린이집·유치원 미설치 읍면동 지역

번호	시도	시군구	행정동
1	서울특별시	서초구	반포본동
2	서울특별시	강남구	개포1동
3	서울특별시	강동구	둔촌제1동
4	부산광역시	중구	동광동
5	부산광역시	중구	광복동
6	부산광역시	중구	남포동
7	부산광역시	동구	수정제4동
8	부산광역시	금정구	선두구동
9	부산광역시	강서구	강동동
10	인천광역시	중구	율목동
11	인천광역시	강화군	화도면
12	광주광역시	북구	석곡동
13	경기도	광명시	광명1동
14	경기도	광명시	광명2동
15	경기도	시흥시	과림동
16	경기도	파주시	장단면
17	경기도	연천군	중면
18	경기도	연천군	장남면
19	강원도	춘천시	남면
20	강원도	춘천시	조운동
21	강원도	삼척시	노곡면
22	강원도	삼척시	신기면
23	강원도	철원군	근북면
24	강원도	철원군	근동면
25	강원도	철원군	원동면
26	강원도	철원군	원남면
27	강원도	철원군	임남면
28	강원도	고성군	수동면
29	충청북도	충주시	성내·충인동
30	충청북도	충주시	지현동
31	충청북도	제천시	금성면
32	충청북도	단양군	단성면
33	충청남도	논산시	채운면
34	충청남도	당진시	면천면
35	충청남도	부여군	남면
36	전라북도	완주군	경천면
37	전라북도	진안군	상전면
38	전라북도	장수군	번암면
39	전라북도	임실군	청웅면
40	전라북도	임실군	신덕면

번호	시도	시군구	행정동
41	전라북도	고창군	상하면
42	전라남도	순천시	송광면
43	전라남도	나주시	산포면
44	전라남도	나주시	영산동
45	전라남도	곡성군	오곡면
46	전라남도	곡성군	목사동면
47	전라남도	곡성군	겸면
48	전라남도	구례군	간전면
49	전라남도	보성군	웅치면
50	전라남도	영암군	서호면
51	전라남도	영광군	낙월면
52	전라남도	신안군	팔금면
53	경상북도	포항시	기북면
54	경상북도	경주시	황오동
55	경상북도	김천시	농소면
56	경상북도	김천시	구성면
57	경상북도	김천시	부항면
58	경상북도	안동시	평화동
59	경상북도	영천시	자양면
60	경상북도	군위군	우보면
61	경상북도	군위군	산성면
62	경상북도	군위군	삼국유사면
63	경상북도	의성군	사곡면
64	경상북도	의성군	가음면
65	경상북도	의성군	구천면
66	경상북도	의성군	단밀면
67	경상북도	의성군	단북면
68	경상북도	의성군	안시면
69	경상북도	영덕군	달산면
70	경상북도	청도군	운문면
71	경상북도	고령군	덕곡면
72	경상북도	고령군	개진면
73	경상북도	성주군	금수면
74	경상북도	예천군	보문면
75	경상북도	예천군	개포면
76	경상북도	봉화군	상운면
77	경상남도	진주시	미천면
78	경상남도	진주시	대평면
79	경상남도	통영시	중앙동
80	경상남도	사천시	축동면
81	경상남도	의령군	기례면
82	경상남도	의령군	칠곡면
83	경상남도	의령군	용덕면
84	경상남도	의령군	궁류면
85	경상남도	함안군	칠북면

번호	시도	시군구	행정동
86	경상남도	고성군	상리면
87	경상남도	산청군	삼장면
88	경상남도	합천군	봉산면
89	경상남도	합천군	울곡면
90	경상남도	합천군	덕곡면
91	경상남도	합천군	대양면
92	경상남도	합천군	대병면
93	경상남도	합천군	용주면
94	제주도	제주시	일도1동
95	제주도	서귀포시	정방동

저출생시대 육아인프라
추이분석 및 대응 방안(Ⅱ) :
영유아 교육·보육 지원 인프라 중심으로