

# 생태교육을 고려한 영유아보육시설의 외부공간계획에 관한 연구

## A Study on the Outdoor Space of Child Care Facility for Ecological Education

이 지 수\*  
Lee, Ji-Su

남 해 경\*\*  
Nam, Hae-Kyeong

### Abstract

It is a trend to pursue the reinforcement of child-centered, play-oriented ecological education programs that support children's development. Most of these nature friendly and eco education is done in the outdoor space. So outdoor activities in child care facilities are essential. The purpose of this study was to analyze the actual condition of the outdoor space for ecological child education in the child care center. Therefore, in order to provide the basic data for the direction of the improvement and to grasp the current situation and problems, the survey and analysis of the external space composition and utilization status in the child care facilities for nature-friendly ecological child care education has been done. As a result, the half of the cases did not reserve even the minimum size of outdoor space and fall short of the standards of outdoor space quality as accessibility, complexity, articulation and nature friendliness for ecological education. Therefore, in order to establish an ecological education environment, it is necessary to build facilities in natural green or suburban areas. In addition, they need to use the natural environment such as parks, open spaces, and forests.

주 요 어 : 영유아보육시설, 외부공간, 생태교육

Keywords : Childhood Care Center, Outdoor Space, Ecological Education

### 1. 서 론

#### 1.1 연구의 목적

영유아는 국가의 미래 인적자원으로서 장차 국가 경쟁력의 기본이 된다. 특히 인생 초기 5년여 영유아기에 질적으로 높은 수준의 보육은 긍정적 삶의 기회와 결과를 가져온다는 연구결과가 알려지면서<sup>1)</sup>, 우리나라에서도 영유아 보육수준의 질적 제고에 관심을 갖게 되었다.

국내의 급속한 출산율 저하 추세가 국가적 경쟁력과 직결되는 시급하고 절실한 사회문제로 부각되고 있다. 출산율 급감추세의 주된 요인 중의 하나가 젊은 세대의 출산에 대한 거부반응이며, 이는 주로 육아에 대한 경제적 부담, 공공지원 시설과 제도 미흡에 기인한 것으로 파악되고 있다.

출산율을 높이기 위한 방안으로 영유아보육시설의 양적 보급, 경제적 지원과 더불어 질적 수준의 제고가 시급한 실정이다. 그동안 어린이집 평가인증제 등의 제도적 지원으로 내부공간 기준은 어느 정도 충족되었으나 영유아 발달단계에 필수적인 외부 체험활동 공간의 확보는 매우 저조하며, 이와 관련된 평가 기준도 미흡한 실정이다. 즉 반복과 훈련을 강조하는 학습 중심 또는 인지 중심 위주의 프로그램에서 벗어나, 자연스

러운 생태교육 환경에서 놀이를 통해 또래의 아동들과 어울려 주도적으로 활동할 수 있는 실외 활동공간의 확보가 이루어져야 한다.

따라서 본 연구에서는 생태교육을 고려한 영유아보육시설의 외부공간구성 및 활용실태를 전주, 익산, 군산 3개 시 영유아보육시설(어린이집)을 대상으로 조사·분석하고, 현황과 문제점을 파악하여 좀 더 강화된 생태 유아교육 외부공간 개선 방향과 계획기준설정을 위한 기초적 자료를 제공하고자 한다.

#### 1.2 연구의 방법 및 범위

생태교육을 고려한 영유아보육시설의 외부 공간 확보와 이용실태를 파악하기 위해서 다음과 같이 사례를 조사 분석한다. 첫째, 전주, 익산, 군산 3개 시에 영유아보육시설(어린이집)을 대상으로 한다. 둘째, 영유아보육시설의 외부공간을 중심으로 한 현재의 생태교육환경의 실태를 조사한다. 셋째, 조사대상의 생태교육환경에 관련된 외부공간의 유형을 분류한다. 넷째, 각 유형에 대한 외부 공간구성 실태와 특성을 분석·파악한다. 다섯째, 조사분석 결과를 종합하여 생태교육 활동을 위한 외부공간계획의 강화된 계획 및 평가 기준 설정에 관한 기초자료를 제공하고, 나아가 생태교육을 위한 외부공간의 확보 방안과 방향을 제시한다.

### 2. 영유아 생태교육

#### 2.1 생태교육의 개념

생태주의는 생태의 원리에 근거하여 인간과 자연의 공존공생을 궁극적 목적으로 하고 있다.<sup>2)</sup> 이와 같은 생태교육은 자연

\* 전북대학교 건축공학화 박사과정

\*\* 전북대학교 건축공학과 교수, 공학박사

(Corresponding author : Department of Architectural Engineering, Hankook University, ljo@hanmail.net

1) National Childcare Accreditation Council Inc. Quality Improvement and Accreditation System Handbook, Third Edition, 2006, pp.47-48.

환경과의 직접적 접촉이 이루어지고 자연이 학습의 장이 되는 자연 친화적 체험학습을 통해, 궁극적으로 생태적 삶이 개인적이고 일상적으로 실천되어야 한다.

1937년 독일의 교육학자 프뢰벨에 의해 처음 시작된 유치원의 어원인 Kindergarten 즉 Child Garden은 어린이에게 놀이가 중요하다는 프뢰벨의 생각에 기초하였다. 영유아들의 성장단계에서는 자발적이고 창의적인 놀이를 존중하고, 자연 속에서 자연을 즐기는 환경을 제공하여 인간과 자연의 상호 의존적인 특성을 학습하도록 해야 한다. 영유아들은 자연 속에서 무한한 가능성을 배우고 잠재력을 개발하는 기회를 얻는다. 모든 생태계 존재들의 다양한 삶의 방식을 직접적인 체험을 통해 이해하여 영유아 스스로 자신에게 적합한 삶의 양식을 발견하도록 도와야 한다.

## 2.2 생태교육의 추이와 연구 동향

20세기 말부터 영유아 교육 분야에서 하나의 패러다임으로 시작된 생태교육은 최근 성과 위주의 사회풍토 속에서 모든 가치가 개발과 성장, 자본과 경쟁의 논리가 우선되는 교육의 결과로 많은 병리 현상이 초래되는 현대사회에서 또다시 주목받고 있다. 생태교육은 이러한 사회현상의 피해자인 아동이 생명론적 세계관에 바탕을 두고 자연 속에서, 자연의 순리대로 자라도록 돌보고 기르자는 취지이다.<sup>2)</sup>

이와 같은 추세에 따라 우리나라에서도 생태 영유아 교육에 대한 인식이 확산되고 있으나 실행은 미비하다. 특히 생태교육 프로그램 적용에 필수적인 자연과의 접촉과 체험적 교육의 바탕이 되는 외부공간의 확보가 현저히 부족한 실정이다. 대부분 영유아보육시설에서 실내공간 중심의 프로그램으로 이루어지고 있으며, 외부공간도 놀이터 및 놀이기구 위주의 형식적 시설 위주이고, 도로 및 진입공간의 안정성 또한 매우 열악한 실정이다. 영유아보육시설에 관한 연구 역시 주로 내부공간 위주의 연구가 이루어졌다. 내부공간계획에 관한 연구로는 보육시설의 내부공간계획에 관한 연구(김은희, 연세대 석사논문, 1993.), 어린이집 유아보육실의 공간구성을 위한 행태조사 연구(최경숙, 건축학회 논문집, 1998.2) 등이 있었으며, 외부계획에 관한 연구로는 아동의 실외 놀이공간 계획을 위한 국내외 중정형 보육시설의 공간구조 비교분석(최소영 외3인, 대한건축학회 학술발표대회 논문집), 어린이집과 유치원의 공간구성 및 시설기준 비교연구(이종혁 외 3인, 2014년도 한국생태환경건축학회 추계학술발표대회 논문집 제14권 제2호)등 많은 연구논문이 있다. 또한 생태유아교육에 관한 연구논문으로는 생태 유아교육개론(임재택, 양서원, 2005), 생태유아교육의 이해(김은주, 2005), 생태유아교육 프로그램이 유아교사 및 유아의 환경친화적 태도에 미치는 영향(김송주, 한양대학교 교육대학원 논문, 2007)등 주로 아동복지학과에서의 연구논문이 주를 이루고 있다. 따라서 자연과의 관계를 중시하는 생태교육을 위한 진·출입의 안전 및 영역 구분과 옥외 생태보육 활동을 위한 외부공간계획에 관한 관심과 연구가 미진한 실정이다.

2) 신종수, 대안학교에서의 생태주의교육에 관한 비판적 분석, 한양대학교대학원 석사학위논문, 1999, pp.17-18.

3) 임재택, 생태 유아교육개론, 양서원, 2005, p.39.

## 2.3 생태교육과 외부공간

아동은 성인과 달리 감각을 통하여 세상의 풍요로움을 받아들인다. 아동의 신체와 정신적인 발달에 좋은 양식이 되는 주변의 모든 환경은 학습의 경험을 제공해주며 발달에 영향을 미친다. 성인은 집중적이고 협소하고 목표 지향적이지만 아동은 전체적이고 넓고 동시적인 모드를 지니고 있다. 아동은 놀이를 통하여 주변의 많은 감각적인 요소들과 장소의 미묘한 변화에 반응한다. 성인보다 장소와 감각을 더 잘 기억하며, 주변의 미세한 속성에 대해 감각적으로 반응할 수 있는 능력을 갖추고 있다.<sup>4)</sup> 따라서 영유아 시절의 신비로움을 온전히 표현할 수 있는 자유로운 장소와 환경이 제공되어야 한다. 주변 환경에 대한 기억과 상상을 통해 행복과 불안, 기쁨과 슬픔 등 다양한 정서적 감정을 지니게 되고, 이러한 정서적 감정은 성인이 되어 가치관 형성에 큰 영향을 미치며 더 나아가 태도나 행동, 직업선택에 이르기까지 결정적 역할을 한다.<sup>5)</sup>

올즈(Olds)는 아동을 위한 환경 디자인 단서를 찾기 위하여 나이, 성별, 사회경제적 지위 별 다양한 집단을 대상으로 유년 시절 특별히 좋아했던 장소와 싫어했던 장소의 특성을 살펴보았다.

그 결과, 좋아하는 장소의 특성은

- (1) 자연과 관련된 곳,
- (2) 감각적으로 풍요로운 곳,
- (3) 영역성과 소유권이 인정되는 곳,
- (4) 아무것도 하지 않아도 나의 존재가 강조되는 곳,
- (5) 규제나 일정 없이 자유롭게 놀 수 있는 곳이었다. 반면,

싫어했던 장소의 특성은

- (1) 실내,
- (2) 어둡고 익숙하지 않은 곳,
- (3) 불편하고 예측할 수 없는 곳,
- (4) 사생활, 자유, 신뢰 탐색이나 움직임이 부족한 곳으로 나타났다.

이 결과를 통해 아동 친화적 환경은 자연요소가 풍부하며 감각적으로 풍요롭고 영역성과 소유권이 인정되면서 아동 자신의 존재감이 드러날 수 있는 외부공간임을 알 수 있다. 반면 내부공간과 탐색이나 움직임이 부족한 곳은 싫어하는 장소임을 확인할 수 있다<sup>6)</sup>(최 목화 외, 2009). 따라서 생태교육은 자연과의 접촉과 체험적 교육이 바탕을 이루고 있으므로 외부공간의 확보와 외부공간 위주의 생태교육 프로그램 적용이 필수적이다.

## 2.4 생태교육시설 외부놀이 공간<sup>7)</sup>

실생활에서의 경험과 의도에 의해 형성되는 정체성의 중요한 원천이 되고, 정서적, 심리적으로 깊은 유대를 느끼는 인간 실존의 심오한 중심이 되는 장소는 공간에서 사용자의 의미 있는 경험의 축적을 통해 이루어진다.(Relph, 1976)<sup>8)</sup> 아동의 성장

4) Olds, Child Care Design Guide, McGraw- Hill, 2001, pp.176-178.

5) Marcus, House As a Mirror of Self, CA: Conari Press, 1995, p.183.

6) 최목화 외 7인, 보육시설 환경 디자인, 교문사, 2009, pp.442-467.

7) 문재은, 이경선, 아동 보육시설에서 장소 애착을 형성하는 공간적 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 34(11), 2018, pp.36-37.

발달과 직접적으로 연관된 놀이환경에서도 장소 애착은 아동에게 심리적 안정감을 줄 뿐만 아니라 개인의 정체성을 형성하고, 삶의 가치를 부여하는 요인이 된다. 따라서 아동의 놀이공간에 대한 애착은 그 장소의 분위기나 특징으로 기억되며, 이러한 아동의 장소 애착에 긍정적으로 작용하는 물리적 환경 요인은 다음의 접근성, 복잡성, 분절성, 자연 친화성이라는 4가지 요소로 구성된다.

#### (1) 접근성

Relph(1976)는 장소는 반복적인 접촉과 복합적인 연상 작용들을 통한 기억 및 애착으로 구축된다고 하였다. 즉 유사한 상황과 경험이 반복적, 지속적으로 이루어질 때 그 대상에 대해 정서적으로 친밀함을 느끼고 나아가 그 대상으로부터 안정감과 만족감을 얻게 된다고 하였다. 따라서 용이한 접근성이 장소 애착 형성에 기여하는 바, 아동이 시설 내에서 각 공간으로의 접근 및 내부에서 외부로의 출입이 용이하며 자율적으로 이루어지는 시설의 자율성과 내·외부 놀이 공간 간의 원활한 접촉과 교류가 이루어져야 한다.

#### (2) 복잡성

아동은 각각의 신체적, 사회적 발달 특성에 따라 선호하는 놀이가 다르며 그에 따른 다양한 환경을 필요로 한다. 아동의 일상에서 의미 있는 장소가 되기 위해서는 다양한 행위를 수용할 수 있는 가능성을 내포하여야 한다. 예컨대 자유로운 동선, 열린 공간, 작고 폐쇄적인 공간, 자연물과 어우러진 공간 등은 각각 아동의 놀이 욕구와 행위를 유도한다. 아동들에게 다양한 기회와 경험을 제공하기 위해서는 실내 및 실외, 다양한 계절을 경험할 수 있는 환경, 계획된 환경과 계획되지 않은 자연, 여러 가지 놀이 매개체(장비, 모래, 물, 언덕 등), 개인 행위와 그룹 행위들을 가능하게 하는 다양한 공간이 필요하다.

#### (3) 분절성

아동들에게 있어서 공적인 세계와 분리된 물리적 공간의 분절은 타인으로부터 분리되어 자신을 독립된 존재로 확인하는 공간으로서 중요한 의미를 갖는다. 자아발달의 단계에서 유아기의 예상치 못한 ‘혼자됨’은 공포로 느껴지는 반면 아동기의 자발적인 ‘혼자됨’은 스스로 자아를 인식하고 확인하는 과정에서 긍정적으로 작용할 수 있다. 특히, 아직 자아가 약한 아동기에 개인적인 안전한 공간의 제공은 자아를 강화하는 경험으로 작용할 수 있다. 이러한 연구는 아동을 위한 놀이 공간은 당연하게 ‘활동적인 공간’일 것이라는 인식과 달리 아동은 외부의 다양한 스트레스로부터 자신을 분리할 수 있는 사적이고 조용한 공간을 필요로 한다는 점을 강조하고 있다.<sup>9)</sup> 아동이 자신의 몸을 웅크릴 필요가 있는 소규모의 공간은 넓은 세계 속에서 자신의 존재를 인식하고 발견하게 하며 현재보다 퇴행된 지점으로 돌아가게 함으로써 보다 안전한 공간을 찾고 싶어 하는 인간의 본능을 만족시킬 수 있다. 즉, 분절된 공간은 소규모이

거나 적절히 분리되어 어느 정도의 위요감을 갖거나 독립적인 성격을 지니는 공간을 의미하는데 단순히 물리적으로 고립되어 존재하기보다는 아동들이 감정을 이입시키는 공간으로써 아동이 처해 있는 상황이나 맥락 속에서 이해되어야 한다.

#### (4) 자연 친화성

아동의 놀이 환경과 장소 애착을 다룬 연구들에서 외부환경과 자연요소에 대한 중요성이 다수 보고되고 있다. Edith Cobb(1959)<sup>10)</sup>는 ‘The Ecology of Imagination in Childhood’에서 어린이의 자연환경에 대한 애착과 선호는 어른들의 미학적 공간에의 선호와는 그 차원을 달리한다고 주장하였다. 어린 시절 자연 경험은 결코 추상적이거나 형식적인 것이 될 수 없는 감각적 경험이다. Robin Moore와 Donald Young(1978)도 아동들의 놀이 장소는 외부공간으로 치중되어 있다는 것을 밝힘으로써 외부공간의 중요성을 주장하였다. 아동에게 있어서 자연환경은 장소를 가슴으로 느끼고 소통하는 데 있어서 내면적인 교감을 불러일으키는 중요한 요인이 된다. 아이들과 자연과의 관계가 줄어들면 그 영향력은 사회적, 심리적, 정신적인 부분에 까지 미치게 되는데, 자연은 우울증, 비만, 그리고 감각의 둔화와 주의력 장애와 같은 질병에 강력한 치료제가 된다고 제안한다. 또한, 자연 친화성에 관한 분석은 다음의 내용을 중점적으로 평가하고 있다.

모방 : 자연에서 관찰할 수 있는 형태, 패턴, 재질, 등을 통해 자연을 은유적으로 표현한다.

친환경 : 물, 식물, 자연광, 통풍, 온도, 생태계 등에 대해 고려하고 자연요소를 실질적으로 접촉할 수 있는 공간구성이 이루어져야 한다.

### 3. 아동 보육시설의 외부공간

#### 3.1 조사대상

##### (1) 전주, 군산, 익산 3개 시 개설 보육시설 현황

전주, 군산, 익산 3개 시에는 525개(3개 시의 홈페이지에 어린이집으로 등록되어 있는 영유아보육시설 기준)의 영유아보육시설이 개설·운영되고 있으며(표 1), 전주시 284개소(2019년 1. 30. 기준), 익산시 111개소(2019년 6. 20. 기준), 군산시 130개소(2018년 4.1. 기준)이다.

Table 1. Regional Distribution of Infant Child Care Facilities

	지역	분포수	%
1	전주	284	52%
2	익산	111	37%
3	군산	130	11%
	합계	525	100%

3세 이하 영아를 주로 보육하는 가정 보육시설은 제외하고, 전주 44개소, 군산 21개소, 익산 35개소를 조사대상으로 선정하였다. 조사대상 영유아보육시설의 설립 주체별 분포는 표2와 같

8) E. Relph, place and placelessness, 1978, 김덕현의 옮김, 장소와 장소 상실, 논형출판사, 2005, p.29.

9) Korpeladhl, Restorative experience, Self-regulation, and Children's place preferences, Journal of Environmental Psychology, 22(1), pp.387-398, 2002

10) Edith Cobb, The Ecology of Imagination in Childhood, 1959, pp.537-548.

이 민간이 79.4%, 법인단체가 9.3%이며, 국공립은 10.3%이다.

(2) 조사대상 보육시설의 구성과 설립주체 유형분포

조사대상 중 법인단체는 9개소, 다른 시설과 병설되어 협동은 1개소, 국공립은 10개소를 제외한 80.0%를 점유하는 민간시설 위주로 조사·분석하였다<Table 2>.

Table 2. Distribution by region and type distribution by establishment subject

유형	전주		군산		익산		전체	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
민간	36	81.8	18	85.7	26	74.3	80	80.0
사회복지법인	4	9.1	1	4.8	4	11.4	9	9.0
직장	1	2.3	0	0.0	0	0.0	1	1.0
국공립	3	6.8	2	9.5	5	14.3	10	10.0
계	44	100	21	100	35	100	100	100

(3) 조사대상 보육시설의 수용 규모별 유형 분포

영유아보육시설 100개 중 30명에서 110명의 중소규모가 82%이며, 이 중 30~50명 규모가 21개소, 70~90명 규모가 21개소, 90~110명이 20개소, 130명 이상이 11개소이다<Fig. 1>.

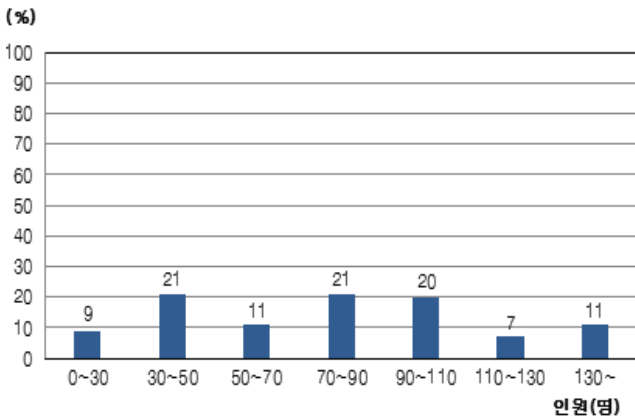


Fig. 1. Distribution of accommodative personnel

3.2 분석 및 종합

조사대상 영유아보육시설의 외부공간구성과 생태교육환경 여건을 조사·분석하기 위해 외부공간구성과 관련된 용도지역, 대지면적, 건축면적, 연면적, 건폐율과 용적률, 수용인원, 외부놀이 공간 유형 등을 조사하였다.

(1) 영유아보육시설의 용도지역

영유아보육시설의 외부공간의 규모는 대지의 개발 밀도와 지가, 시가지로부터의 거리 등 용도지역과 관련된다. 조사대상 영유아보육시설의 83%가 주거지역에 입지하고, 녹지지역이나 계획관리지역에 15%가 입지하고 있다. 영유아보육시설 운영자의 소유공간에서 영유아의 생태교육을 실현하기 위해서는 지가가 저렴한 시가지 외곽의 자연녹지지역이나 생산녹지지역, 계획관리지역이 유리한 면도 있다<Fig. 2>.)

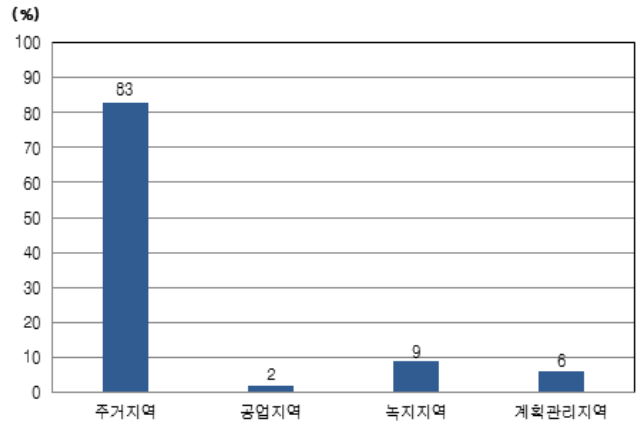


Fig. 2. Distribution by use area

(2) 영유아보육시설의 대지면적 현황

대지면적은 330㎡미만이 40%, 330㎡~660㎡가 32%, 660㎡ 이상은 28%이며, 660㎡이하가 72%로 협소하여 대부분이 체험형 생태교육을 위한 외부공간의 확보에 미흡한 실정이다. 영유아 교육 시설 시행령에서는 1인당 내부공간의 면적은 규정하고 있지만, 외부공간 면적은 규정하고 있지 않기 때문이다<Fig. 3>.

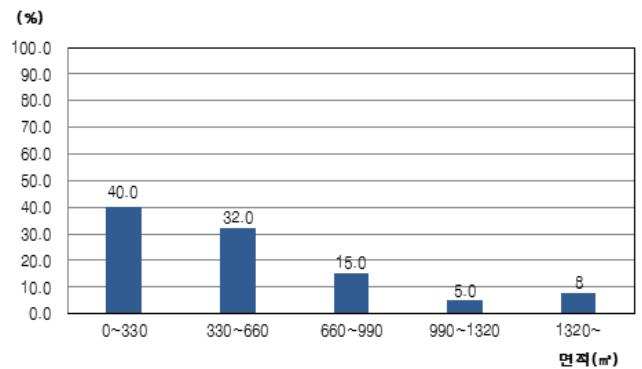


Fig. 3. Distribution of areas

(3) 영유아보육시설의 건축면적과 건폐율

조사대상의 건축면적은 330㎡이하의 규모가 대부분이며, 이 중 건축면적 165㎡이하가 41%이다<Fig. 4>.

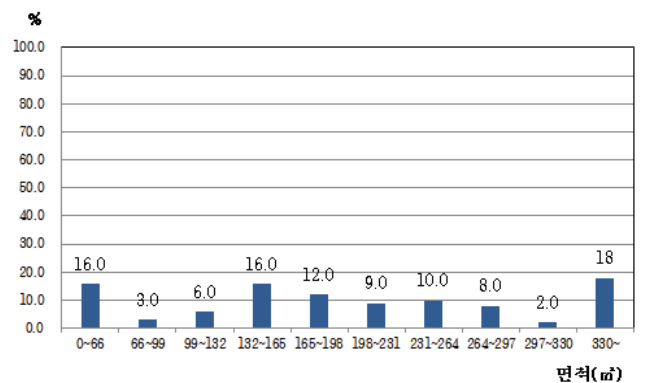


Fig. 4. Architectural Area of Infant Child Care Facilities

조사대상 100개소 중 건폐율 50%이상은 37개소, 건폐율 40% 이상은 46개소이다. 대지면적에 따른 건폐율이 40% 이상이다. 대지 경계선에서의 이격거리, 주차면적, 접근로 등 필수적으로 확보해야 할 외부공간을 제외하여 외부놀이 공간면적이 매우 협소하였다<Fig. 5>.

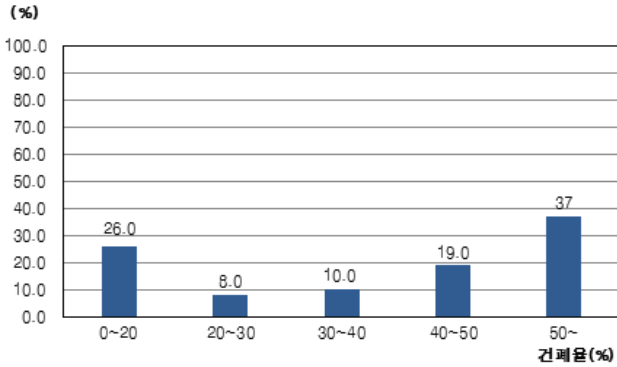


Fig. 5. Distribution of the building-to-land ratio

(4) 영유아보육시설의 연면적과 용적률

조사대상 시설의 연면적은 396㎡~594㎡가 33개소로 가장 많았고, 600㎡ 이하가 70% 이상이다<Fig. 6>.

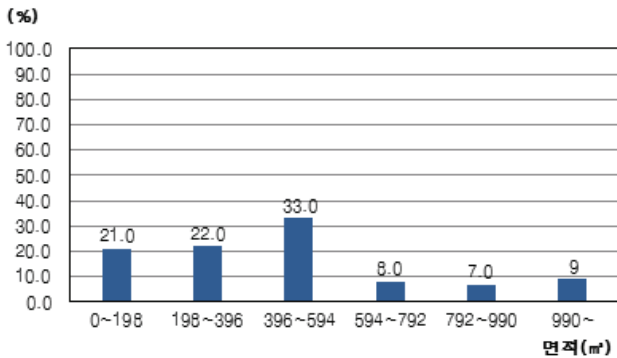


Fig. 6. Distribution of total area

영유아보육시설의 용적률은 50~100%가 36개소, 100~150%가 23개소였고, 자연녹지지역과 계획관리지역에 있는 시설은 50% 이하였다<Fig. 7>.

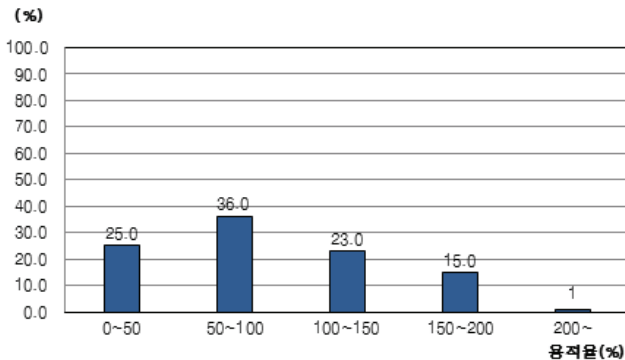


Fig. 7. Distribution of floor space ratio

보육 아동수가 증가할수록 연면적은 증가하나 1인당 면적은 감소하는 것으로 나타나고 있다.

영유아교육법 시행령 9조와 관련된 일반기준에서는 보육실은 영유아 1명당 2.64㎡ 이상으로 하도록 하고 있는데, 조상 대상시설에서는 1인당 건축면적 3.5㎡, 대지면적은 10.1㎡로 조사되었다<Fig. 8>.

그러나 영유아교육법 시행령에서는 1인당 대지면적이나 외부공간면적의 확보 규모를 생태교육환경에 관한 면적 규모에 관하여서는 규정하고 있지 않다.

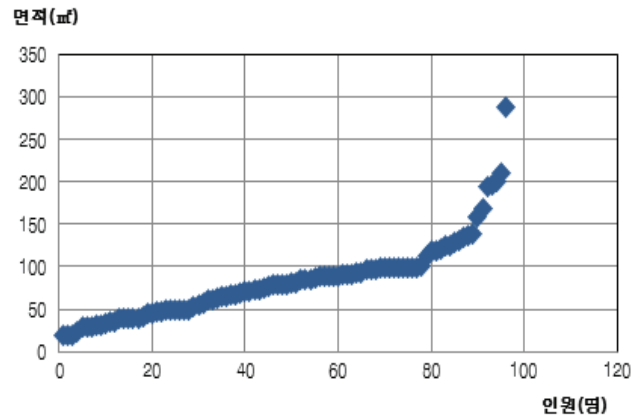


Fig. 8. Total floor space for accommodative personnel

(5) 영유아보육시설의 수용인원과 공지면적

보육 인원의 증가에 따라 공지면적도 다소 증가하나 규모와 관계없이 외부공간면적은 100㎡ 이하에 집중되어있다<Fig. 9>.

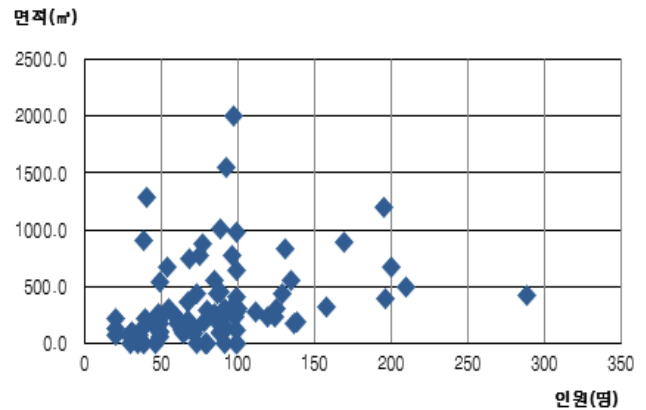


Fig. 9. Empty land area for accommodative personnel

3.3 영유아보육시설 놀이 공간의 유형별 특성

(1) 놀이 공간 유형 분류

구분조사대상의 놀이 공간 유형을 건물 내부에서 놀이 등 주된 활동 이루어지는 내부공간형과 실외공간 위주의 외부공간형으로 분류하고 외부공간은 다음과 같이 세분하여 유형을 분류하였다<Fig. 10>.

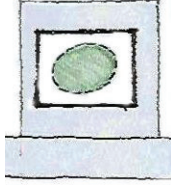
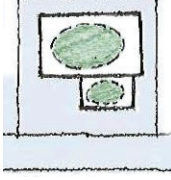
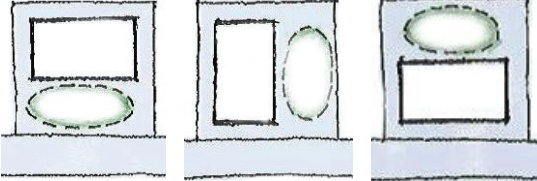
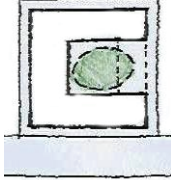
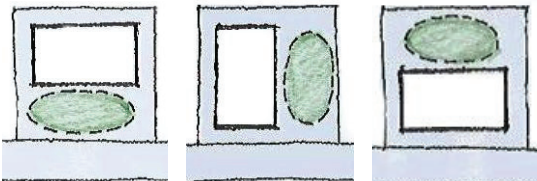
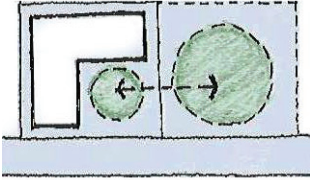
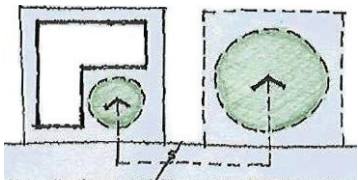
내부공간형	내부공간 중심형		
	테라스, 옥상형		
외부공간형	활동적 놀이터형		놀이터 위치 (전면, 측면, 후면 배치)
	중정형		건물 위요형
	체험적 생태 공간형		(전면, 측면, 후면 배치)
	근린공원 인접형		대지 외 활용
	숲, 텃밭 방문형		

Fig. 10. Types of Inside and Outside Play Spaces

- 내부공간형 : 순수한 내부공간 중심형과 건물에 부속된 준 외부공간에 해당되는 테라스나 옥상형으로 구분 분류
- 외부공간형 : 놀이기구 위주의 활동적 놀이터형과 체험형 공간으로 구분 분류
- 체험형 외부공간 : 대지 내의 위치에 따라 건물 전면, 측면, 후면형과 중정형으로 구분 분류
- 대지 밖의 생태 공간 활용형 : 인접 근린공원 인접형과 친화적 생태 공간으로서 인근 숲이나 텃밭 방문형으로 구분 분류

(2) 영유아시설 놀이 공간 유형별 분포

조사결과 놀이와 활동이 대부분 실내공간 위주로 이루어지는 내부공간형이 42%에 이른다. 외부공간이 확보된 나머지는 58% 중 활동형 놀이터 중심형과 일부 중정형을 포함해서 34%이며, 자연 속에서 체험적 활동을 통해 자발적 창의적인 생태적 활동과 정서적 교감이 이루어지는 외부공간으로서의 체험적 생태 공간 중심형과 근린공원 인접형 그리고 숲·텃밭 방문형은 24%에 불과하다<Fig. 11>.

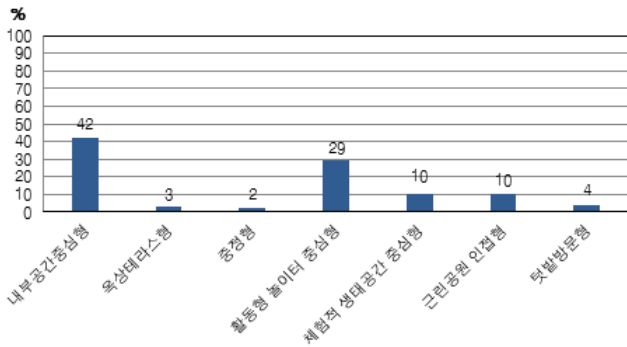


Fig. 11. Type of play area outside

### (3) 영유아보육시설의 외부공간 편의 안전시설

체험적 활동과 놀이에 필요한 안전성 확보를 위해서는 접근 공간의 영역성 부여와 차량의 주·정차에 관련된 교통안전, 범죄 예방 등 안전 설비와 심리적, 행태적 측면에서의 보육서비스의 질적 제고와 신뢰와 관련된 등·하원 시 부모와 보육교사와의 만남과 소통이 이루어지는 마중 배움의 과정적 공간에 대해 조사하였다. 스쿨존은 20%, 험프 25%, 카메라 35%, 주정차 42%가 확보된 것으로 조사되었으며, 마중 배움 시설과 공간은 어느 정도 확보되었으나 대부분 형식적인 수준이었다<Fig. 12>

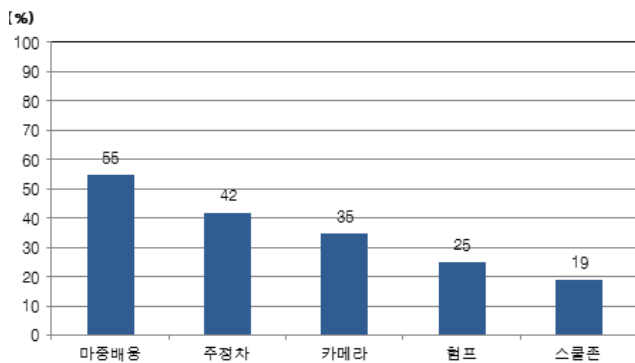


Fig. 12. Safety Facilities for Outdoor Space

### (4) 영유아보육시설의 외부공간 배치

외부공간의 분절성과 관련된 전면도로와 건물과의 배치에 따른 유형별 분포를 조사한 결과, 건물과 전면도로 사이에 외부공간이 배치되어 진입 및 주정차, 놀이터, 놀이기구의 활동공간이 건물 전면에 위치해 있는 전면배치 활용이 50%였다. 건물 측면 배치는 33%, 후면 배치는 6%였다. 전반적으로 협소한 대지에서 공간을 복합적으로 활용하기 위해서는 현실적으로 불가피한 방편이나, 영유아에게 영역성과 소속감, 자연과의 관련성, 안전과 자유로움을 부여하기 위한 생태교육 환경으로서는 도로에 접하는 전면배치는 불리하다<Fig. 13>. 측면과 후면 배치는 접근과 주정차 등의 기능적 편의시설과 분리된 체험적 생태 공간으로서의 외부공간 분화에 유리하다. 또한, 아동의 자유로운 영역과 보육교사의 관찰이 유리한 건물로 에워싸인 중정형 외부공간은 조사대상 보육시설 100개소 중 2개소였다. 실내 보육실에서 중정을 거쳐 후면 외부공간으로 연결되는 중정형은 배치가 이루어진 시설은 한군데에 불과하다.

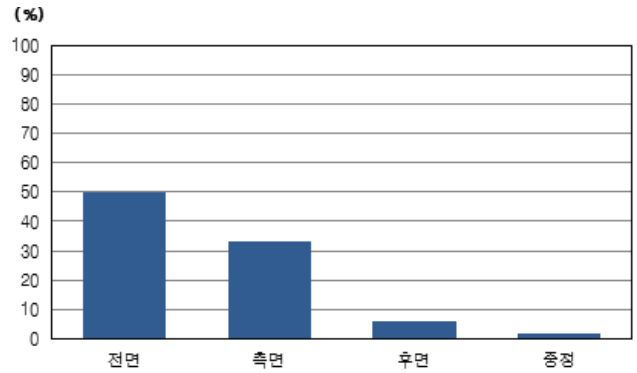


Fig. 13. Location of Outdoor Space in Site

### (5) 영유아보육시설의 내·외부공간 출입 유형 분류

외부공간으로의 접근성과 출입 용이성과 관련된 내부공간과의 연계와 출입 방법은 내부공간에서 중앙현관을 통해 출입이 이루어지는 집중형과 각각의 보육실에서 직접 외부공간으로 출입이 가능한 유기적 분산 연계형, 보육실에서 테라스나 데크 등의 전이 공간을 통해 내·외부공간이 직접 연결되는 형태로 구분되었다.

조사·분석 결과 조사대상 100개소 중 97개소가 중앙현관을 통한 출입이었으며, 자연과의 자발적인 접촉이 가능한 보육실별 개방형은 4개소, 폐쇄형 내부공간 중심 보육실에 테라스가 설치되어 제한적으로 외부공간과 직접 연결된 보육실은 47개소, 출입은 집중형이면서 외부공간과 건물 사이에 데크가 설치된 경우는 21개소이다. 보육실에서 외부공간의 직접 출입이 가능한 개방형 보육실 중 실내외공간의 전이 공간으로서 데크가 설치된 경우는 1개소였다. 내부에서 외부로의 출입이 용이성과 자율성, 내·외부 놀이 공간 간의 원활한 접촉과 교류에 대한 배려는 매우 미흡하다<Fig. 14>.

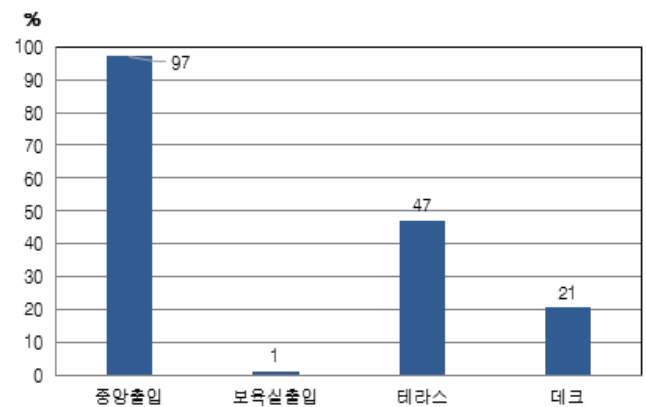


Fig. 14. Entry into and out of the outer space

### (6) 영유아보육시설의 놀이 공간구성

외부공간의 복합성과 관련된 외부놀이 공간 구성실태를 분석하였다. 보육 시설 허가 시 필수로 갖추어야 하는 놀이터와 놀이시설은 100개소 중 75개소, 67개소로 내외부에 대부분 갖추어져 있었다. 영유아들의 다양한 동적 체험을 위한 모래 놀이와 물놀이 등의 다양한 외부시설은 현저히 부족하였다<Fig. 15>.

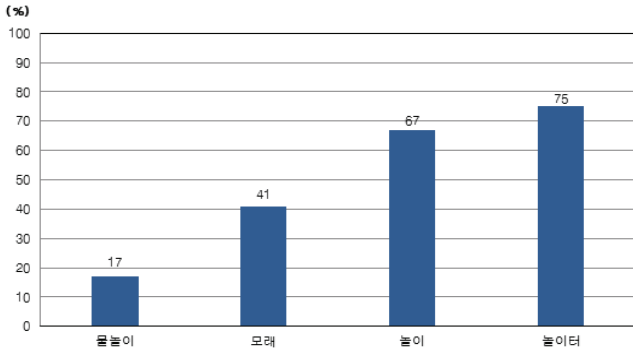


Fig. 15. Dynamic Play Space Facility

관찰, 휴식, 산책, 담소 등의 정적인 활동이 이루어지는 정적 공간에는 꽃밭, 수목 정원, 파고라가 48개소, 잔디밭, 흙 마당 등은 38개소, 화단과 잔디나 흙으로 이루어진 외부공간은 44개소이며, 그 외에 수목 정원 30개소, 파고라 19개소, 동물사육장은 2개소로 조사되었다. 놀이와 동적 활동에 관한 시설에 비해 정적 공간은 소극적이며, 제한적으로 한정 설치되어있다<Fig. 16>.

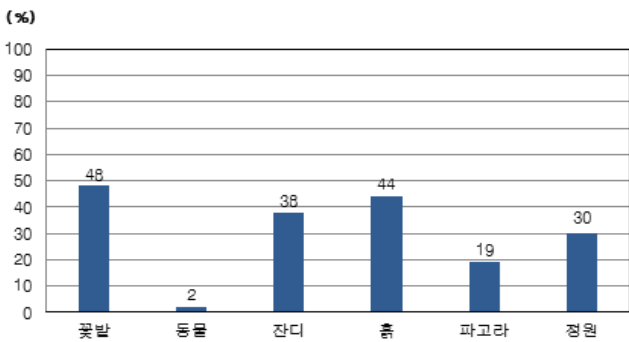


Fig. 16. Static play space facility

#### (7) 생태교육을 고려한 외부놀이 공간구성

영유아들을 위해 자체적으로 생태체험공간을 갖춘 시설은 2개소 불과하였으며, 활동형 놀이 공간 외에 텃밭과 같은 자연을 체험할 수 있도록 배려한 경우가 100개소 중 28개소, 근처의 근린공원과 연결된 곳이 20개소, 근처 숲을 방문해서 수시로 생태프로그램을 체험할 수 있는 곳은 6개소로 조사되었다<Fig. 17>.

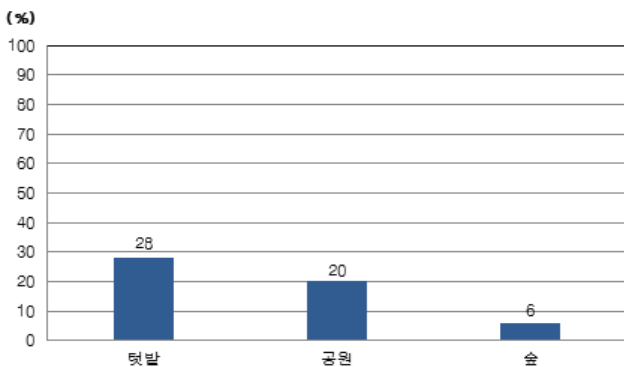


Fig. 17. Ecological Experience Space

### 3.4 생태교육시설 외부공간 분석

외부공간 구성의 평가 기준은 기존의 연구결과에서 도출된 아동의 장소 애착요인(접근성, 복합성, 분절성, 자연친화성)을 기본 틀로 설정하고, 구체적으로 접근성과 관련된 전이 공간, 복합성과 관련된 다양성, 분절성과 관련된 외부공간의 위치적 특성과 자연친화성과 관련된 자연관찰 체험공간 구성과 안전성과 편의성에 관한 내용으로 생태교육을 고려한 외부공간 확보 실태를 조사하였다. 조사대상 중 생태교육을 위한 외부공간 계획이 양호한 4개 보육시설의 실태를 보다 상세히 분석한 결과 <Table 3>과 같다.

- JJ-1은 전면부는 진입 및 마중 배움공간, 측면은 화단 등의 경관적 외부공간, 후면은 다양한 놀이 공간과 자연관찰 및 체험 위주 생태형 놀이 공간이 설치되어있고, 인근 숲에 인접하여 접근성, 복합성, 분절성과 자연 친화성이 가장 이상적인 생태 교육환경으로 평가되었다, 특히 유일하게 내 외부공간의 연결이 보육실에서 직접 데크나 중정(전이 공간)을 거쳐 자유롭게 실내외공간의 연결과 접근이 이루어지는 접근성이 확보된 유일한 사례이다. 동적 놀이 공간은 놀이터와 소형 놀이기구, 물놀이 및 모래 놀이로 구성되어있고, 공간적 놀이 공간은 잔디밭과 흙으로 마감된 공지로 구성되어있으며, 자연관찰 놀이 공간은 식물 체험공간(꽃밭과 텃밭)과 동물 체험공간(사육장)과 인접 숲(생태 숲, 둘레길)으로 구성되어있어 아동의 다양한 행위를 수용할 수 있는 가능성을 내포하고 있다. 자유로운 동선, 개방공간과 작고 폐쇄적인 공간, 자연물과 어우러진 공간 등 아동의 놀이 욕구와 행위를 유도하고 다양한 기회와 경험이 가능하다. 소극적 공간과 적극적 공간, 인위적 환경과 자연적 환경, 다양한 놀이 매개체(기구, 모래, 물, 그늘 등), 개인 행위와 집단 행위가 가능하게 하는 다양한 외부공간이 확보되어 있다. 공적인 공간과 물리적으로 분리되어 자신을 독립된 존재로 확인하는 공간 분절성이 부분적으로 확보되어 있다. 자연 녹지지역이며 인접한 숲 공원으로서의 접근이 용이한 입지적 특성으로 자연 친화성이 매우 양호하다.
- IS-1은 대지가 협소하여 자체 대지 내부에 다양한 동적 정적 놀이 공간을 설치하고, 텃밭과 생태형 체험공간을 근거리에서 추후 확보한 자체보유 격리 방문형 외부공간 사례이다. 중앙현관을 통한 집중형 내 외부공간 연결이며, 다양한 놀이기구와 공간으로 이루어진 복합성과 소규모 다양성의 분절성이 양호하다.
- GS-1은 자연녹지지역에 입지하여 비교적 넓은 대지에 다양한 외부공간을 확보하고 주변 숲, 공원, 둘레길로의 연계로 생태 체험교육 공간을 확보한 경우이다. 내외부공간 연결은 주로 중앙 현관과 부출입구로 이루어져 접근성이 분산되어있다.
- GS-2는 자연녹지지역에 대지면적이 넓지 않으나 다양한 외부공간을 확보하여 복합성이 양호하고 주변 숲, 공원으로 연계 준비 중이어서 자연 친화성도 유리한 환경이다. 접근성은 중앙 현관으로 집중되어 동선이 길고 단차로 다소 복잡하다, 외부공간이 측면 배면에 분산 배치되어 분절성이 양호한 사례이다.



Table 3. Childcare facilities excellent case study of the ecological space configuration

시 설 명	JJ-1	IS-1	GS-1	GS-2	
배치도					
전경 사진					
소재지	전주시 완산구	익산시 동천로	군산시 계산2길	군산시 성산면	
용도지역	자연녹지지역	자연녹지지역	자연녹지지역	자연녹지지역	
연면적 (m <sup>2</sup> )	996.79	513.58	751.65	484.78	
건축면적 (m <sup>2</sup> )	1,157.84	169.24	334.55	345.68	
장소 애착 환경 요인	접근성	◎ 중정, 교실별 테크	× 집중형	△ 집중형	× 집중형
	복합성	◎ 중정, 테크, 동적, 정적, 숲	△ 놀이기구, 인위적 시설 중심	△ 동적 정적 관찰 체험	◎ 동적 정적 관찰 체험
	분절성	◎ 후면 배치	△ 측면배치	△ 측면배치	◎ 측면 후면배치
	자연 친화성	◎ 인근 숲	△ 격리형	△ 인접 숲	◎ 인접 숲
진입공간	마중배움	◎	◎	◎	◎
	주정차	◎	×	×	◎
	카메라	◎	◎	×	×
	헴프	×	×	×	×
	스쿨존	×	×	×	×
외부공간 배치	전면	×	×	×	×
	측면	◎	◎	◎	◎
	후면	◎	◎	×	◎
	중정	◎	×	×	×
실내외연결 (전이공간)	중앙출입	◎	◎	◎	◎
	보육실별	◎	×	×	×
	테라스	◎	×	×	×
	테크	◎	◎	◎	◎
동적 놀이공간	놀이기구	◎	◎	×	◎
	놀이터	◎	◎	◎	◎
	물놀이	◎	◎	◎	◎
	모래 놀이	◎	◎	◎	◎
공간적 놀이 공간	잔디	◎	◎	◎	◎
	흙	◎	◎	◎	◎
	파고라	×	×	×	◎
자연관찰 체험공간	텃밭	◎	◎	◎	◎
	꽃밭	◎	◎	◎	◎
	동물사육장	◎	×	×	×
	정원	◎	◎	◎	◎
	공원	×	×	◎	×
숲	◎	×	◎	◎	

#### 4. 결론

생태교육을 위한 영유아보육시설의 외부공간을 유형별로 분류하여 건폐율, 용적율, 지역지구 등의 밀도와 도시계획 관련 요소와 배치방법, 구성요소 등의 확보 실태를 조사하고 기존 이론과 비교분석하고, 이중 생태적 외부놀이공간이 양호한 우수사례 4개소를 조사 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사대상 시설 중 45개소가 외부놀이 공간이 확보되어 있지 않고, 외부놀이공간이 설치된 55개소 중 적극적 생태적 놀이 공간을 확보한 경우는 6개소에 불과하다. 또한, 다양한 체험공간을 위한 복합성과 개인적 영역적 공간을 위한 분절성과 자연 친화성 등과 관련된 생태교육을 배려한 질적 수준이 현저히 열악한 실정이다.

둘째, 외부공간 활동을 위한 안전시설 및 편의시설 중 스크린, 험프, 카메라, 주차차, 마중 배움 시설과 공간은 어느 정도 확보되었으나 대부분 형식적인 수준이었다.

셋째, 외부공간의 위치는 50%가 전면도로 인접 배치이다. 이는 협소 대지의 효율적 활용에는 유리하나 진입 동선 공간, 주차장 등과 혼재되어 영역성과 소속감, 자연과의 관련성, 안전, 분절성과 복합성과 관련된 생태적 환경에 대해 고려가 결여되어있다.

넷째, 내·외부공간 연계와 출입방법 중 중앙현관 집중형이 97%를 차지하였다. 자연과의 자발적인 접촉이 가능한 보육실별 개방형이나 테크 (내·외부 전이공간)가 설치된 경우는 1개소에 불과하였다. 내·외부공간의 유기적 연결과 자유로운 접근이 제한되어있어, 생태적 자연환경과의 접근성에 대한 인식의 제고와 반영이 절실하다.

따라서 생태교육을 위한 시설의 필수요건인 자연 친화적 외부놀이 공간의 절대면적이 부족한 도심 주거지역의 지가 비용 부담과 국공립 시설의 부족 등의 현실적 제약으로 외부공간의 절대면적 확보의 한계성에 기인한 것으로 파악된다. 영유아의 등원에 문제가 해결된다면 생태교육환경 확보에 유리한 자연 녹지 지역이나 계획관리 지역에 시설이 입지하도록 하는 방안의 적극적인 검토가 필요하다. 또한, 택지개발사업이나 도시개발사업 등의 추진에 따라 영유아보육시설을 계획하는 경우, 각종 공원, 오픈스페이스나 숲 등 공공의 자연 친화적 환경과 접하여 이를 적극 연계 활용하는 도시계획 차원의 입지선정이 고려되는 대안검토도 필요하다.

또한 양적 공간 확보와 더불어 아동의 영역성, 장소성, 복합성과 같은 심리적, 행태적 특성을 고려한 생태적 측면의 질적 수준을 제고하기 위해서는 외부 공간면적 기준뿐만 아니라 질적 수준의 기준 설정과 적용이 검토되어야 할 것이다.

5. E. Relph, place and placelessness, 1978, 김덕현외 옮김, 장소와 장소 상실, 논형출판사, 2005.
6. Edith Cobb, The Ecology of Imagination in Childhood, 1959.
7. Korpeladhl, Restorative experience, Self-regulation, and Children's place preferences, Journal of Environmental Psychology, 22(1), 2002.
8. Marcus, House As a Mirror of Self, CA: Conari Press, 1995.
9. National Childcare Accreditation Council Inc. Quality Improvement and Accreditation System Handbook, Third Edition, 2006.
10. Olds, Child Care Design Guide, McGraw- Hill, 2001.

접 수 일 자 : 2020. 01. 10

초 심 : 2020. 02. 04

게재확정일자 : 2020. 02. 18

#### 참고문헌

1. 문재은, 이경선, 아동 보육시설에서 장소 애착을 형성하는 공간적 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 34(11), 2018.
2. 신중수, 대안학교에서의 생태주의 교육에 관한 비판적 분석, 한양대학교 대학원 석사학위논문, 1999.
3. 임재택, 생태 유아교육개론 제3판, 양서원, 2008.
4. 최목화 외 7인, 보육시설 환경 디자인, 교문사, 2009.