

# 아파트 외부 공간 특성에 따른 어린이놀이터 이용실태에 관한 연구

## A Study on the Actual Condition of Playground According to the Characteristics of Outdoor Space in Apartment Housing

신은주\*  
Shin, Eun-Ju

### Abstract

The importance of playground, which is a central place in the outdoor space scheme for apartment and in children's outdoor activity, is increasing. The stature and availability in playground may be varied according to connection between playground and outdoor space and to characteristics of outdoor space. The purpose of this study is to arrange basic data in guidelines of a planning for supporting children's development and for activating its use in the apartment housing. This study conducted the field survey and questionnaire research after selecting 4-case apartment complexes based on the relevant preceding research. The survey results are as follows. Children were recognizing and preferring the playground as the central space in outdoor play activity. Mothers were preferring outdoor space adjacent to playground. There were the most responses with saying that a mother takes to play with a child. Children responded that the use of playground and the rides are the outdoor activity that they do the most. And, it was surveyed that there is difference in dweller's using playground by apartment complex according to characteristics of a planning for outdoor space. Given being connected with square with segregation of pedestrian and vehicle and with the resting space, the availability in playground was the highest. The availability in playground, which has high connection with diversely outdoor space elements while having good accessibility to the apartment building, was surveyed to be high. Playground had high preference in case of being connected with waterfront and resting space, rather than green zone. Diverse environmental artifacts and decorative fence may become a visually stimulus source that can activate the use of playground.

키워드 : 어린이놀이터, 아파트 외부 공간, 외부공간 계획특성

Keywords : Playground, Outdoor Space in Apartment Housing, Characteristics of Outdoor Space

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

국내 주거의 대표유형인 아파트는 2000년 이후부터 전 세계적인 삶의 질 추구하고 함께 다양한 가족유형 및 주거요구의 수용을 위한 특화된 계획요소 적용이 활발하게 진행되고 있다. 차별화된 아파트 계획요소는 내부 공간 뿐만 아니라 외부공간에도 적용되어 많은 변화를 가져오고 있다. 아파트 외부공간은 내부 공간 못지않게 주거환경의 질에 영향을 미치는 매우 중요한 물리적 환경인자이며, 내부공간에서 충족시키지 못하는 다양한 사회적 행위를 수용할 수 있는 공적인 의미의 공간이라 할 수 있다.

아파트 외부공간은 주택건설기준 등에 관한 규정의 제정과 건축법에서 대지 안의 조경이라는 독립된 법조문이 제정된 1991년 이후부터는 지하주차장의 설치가 더욱 강화되면서 외부공간에 휴게공간, 운동공간, 녹지공간 등이

다양화되고 조경시설물도 첨단 고급재료로 대체되었다.

1) 또한 거주자 편의를 위한 부대복리시설로서의 역할 외에도 친수 공간, 놀이 공간, 광장, 생태 습지, 미적 조형물 등 다양한 외부 환경요소가 제공되어 거주자들의 요구를 수용하고 있다. 또한 최근 출산율 저하로 세대내 자녀수가 감소함에 따라 자녀에 대한 관심이 높아지고 있으며 이에 따라 공동주택단지에서 어린이의 생활환경에 대한 중요성이 증대되고 있는 추세이다.

개인생활과 가족생활의 본거지인 단위세대에서부터 친구교류와 놀이행위 등을 지원하고 촉진하는 단지 외부공간까지 아파트의 내 외부 공간은 어린이의 행위를 수용하는 동시에 어린이 발달에 영향을 미치는 중요한 생활환경이라고 할 수 있다. 그 중에서 어린이 놀이터는 외부 놀이 활동의 중심공간이면서 어린이의 전인적 발달에 주 영향을 미치는 외부공간으로 볼 수 있다. 또한 어린이 놀이터는 기타 외부 공간과의 연계성 및 외부공간의 계획 특성에 따라 그 위상 및 활용도가 달라질 수 있다.

\* 정회원, 동서대학교 실내디자인과, 전임강사

본 논문은 2008년도 동서대학교 교내 연구지원에 의해 수행되었음.

1) 김춘수, 공동주택 외부공간구성에 대한 입주선호도 분석 및 외부공간 구성의 개선방안 연구, 중앙대 석사논문, 2005. 06. p28

본 연구에서는 어린이 발달을 지원하는 바람직한 놀이터 계획 및 놀이터 이용 활성화를 위해서 어린이놀이터 유형 및 특성에 관련된 선행연구를 바탕으로 하여 아파트 외부공간의 계획특성에 따라 어린이 놀이터가 어떻게 이용되고 있는지 실태조사 연구를 하고자 한다.

이는 향후 국내 아파트 외부 공간 및 어린이 발달을 위한 놀이터 계획기준 및 설계지침에 활용할 수 있으며, 아파트 어린이 놀이터 활용증대를 위한 계획방향의 기초 자료로서 의의를 가진다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 다음과 같은 방법 및 절차에 의해서 진행되었다.

첫째, 어린이놀이터 및 아파트 외부공간에 대한 이론적 배경의 정리를 위해 선행연구 및 관련문헌을 고찰하였다. 둘째, 사례 단지를 선정한 후, 어린이놀이터를 중심으로 한 아파트 외부공간의 현황조사를 통해 외부공간의 계획특성을 정리하였다. 셋째, 현황조사를 통해 도출된 아파트 외부공간의 특성을 유목화 하여 정리한 후, 단지 별 설문지를 작성하여 사례 단지의 어린이놀이터 실태조사를 실시하였다. 넷째, 설문조사를 통해 수집한 자료를 분석하여 사례단지별 외부공간특성에 따른 어린이놀이터 이용실태에 대한 조사결과를 정리하였다.

본 연구에서는 2006년부터 입주가 시작된 수도권 내 D택지개발사업지구 아파트단지 중 입주 후 2년 이상 경과되고, 세대수 500세대 이상의 4개 단지를 조사대상단지로 선정하였다. D택지개발사업지구는 녹지율25%의 친환경 신도시로서 D지구 내 건설된 아파트는 계획의 차별화 및 다양성을 반영하는 특화요소 도입을 중심으로 건설되었으며, 현재는 대부분이 입주 후 2년 이상 경과한 단지들이다. 이는 최근 설계기법이 적용된 다양한 외부공간의 특성을 파악할 수 있고, 주변의 변수들이 충분히 반영될 수 있는 시간적 경과를 가진 단지들로서 본 연구의 적절한 사례로 판단되어 조사대상지로 선정하였다. 사전 문헌 검색을 기반으로 진행된 대상단지 현황조사는 2008년 5월에 진행하였으며, 어린이 놀이터의 특성을 중심으로 아파트 단지 외부공간의 구성 및 계획특성을 조사하였다. 현황조사를 기반으로 실시된 설문조사는 조사대상 아파트단지에 거주하는 주민들 중 유아 및 초등생 자녀를 둔 어머니들을 대상으로 아파트 외부 공간 및 어린이 놀이터 이용실태에 대한 조사를 하였으며, 2008년 10월 9일부터 11월 6일까지 단지 별 50부씩 총 200부의 설문지를 배포하였다. 배포된 설문지 중 미 회수분 및 신뢰도에 문제가 있는 자료를 제외한 188부를 설문분석 자료로 활용하였다. 자료 분석은 SPSS 통계 패키지를 이용하여 빈도, 백분율, 평균을 사용하여 분석하였다.

## 2. 문헌고찰

### 2.1. 아파트 외부공간에 관한 일반적 고찰

#### (1) 외부공간의 구성요소

##### 1) 주거동 주변 공간

주거동 입구는 외부에서 인지가 용이해야 하며 공적 영역인 외부공간으로부터 단위 주거영역에 이르는 전이 공간으로서 입구의 변화감을 줄 필요가 있다. 주거동 주변에는 주민들의 교류장소로서 조정시설이나 벤치, 조경기구의 설치가 필요하며, 어린이들의 자전거보관소나, 노인이나 장애인들의 접근성을 고려한 계획방향이 요구된다. 최근에는 주거동 필로티 공간을 이용한 주민 체력단련공간이나 휴게 공간, 유아들을 위한 소규모 놀이공간 등을 계획하여 주민들이 항상 이용할 수 있는 장점을 살린 공간계획이 일반화되고 있다.

##### 2) 휴게 공간

일반 벤치, 화단을 이용한 벤치, 파고라, 막구조, 정자, 평상, 여러 가지 조합시설로 계획된 다양한 휴게공간이 계획되고 있으며 이는 주택건설기준 등에 관한 규정에 의해 세대수에 연동하여 500세대까지는 1개소, 500세대를 넘는 경우 500세대 당 1개소를 더한 수 이상을 설치하여야 하며 면적 기준은 없다. 휴게공간은 주거동 주변과 어린이놀이터에 설치하는 경우가 가장 많다.<sup>2)</sup>

##### 3) 운동 공간

주택건설기준 등에 관한 규정 제53조에 의하면 주민운동시설은 500세대 이상의 단지에 테니스장, 배드민턴장, 배구장, 농구장 또는 핸드볼 장을 1개소 이상 설치하여야 하며, 1,000세대 이상은 500세대 기준시설 이외에 수영장이나 로울러 스케이트장 1개소 이상 또는 테니스장 2면 이상을 설치하도록 정하고 있다. 또한 2,000세대 이상인 경우는 소년축구장이나 소년야구장을 1개소 이상 추가 설치하거나 2,000세대를 넘는 1,000세대마다 테니스장 1면을 추가로 설치하도록 규정되어 있다.

##### 4) 놀이 공간

어린이놀이터는 50세대 이상의 주택단지 건설 시 놀이터 면적이 100세대 미만일 경우 세대당 3㎡이며, 100세대 이상인 경우 300㎡+(세대수-100)㎡로 산출한다.

놀이터의 최소면적은 1개소당 300㎡이상이며 500세대 이상인 경우 유아용과 유년용으로 구분하여 이에 적합한 놀이시설을 설치하도록 규정하고 있다.

##### 5) 친수 공간

단지 내 분수대나 수로, 연못 등의 친수공간은 주민들의 휴게공간에 배치하는 경향이 많으며, 경관요소 외에도 어린이들의 물놀이 공간으로 활용할 수 있다. 바닥분수, 아치분수, 수로 및 계류형 등이 있으며 하절기 단지 내 외부공간의 활성화를 위해 필요한 계획요소라고 할 수 있다.

##### 6) 광장

휴게, 운동, 모임, 놀이 등 다용도로 활용 가능한 광장은 상징적인 공간이나 모임장소 외에도 어린이들에게 어

2) 김홍규 외2인, 공동주택단지 내 부대복리시설의 설치위치에 관한 입주자 의식의 서술연구, 대한건축학회 논문집, 1995. 11(11)

린이 놀이터로 한정 될 수 있는 놀이공간을 확장시키며, 넓은 공간에서 뛰어놀기, 또래와의 동적 교류 등 다양한 체험기회장소로서 이용 될 수 있다.

7) 녹지 공간

단지 내 녹지공간은 자연과의 친화와 근접을 도모하면서 거주자들에게 아이덴티티를 부여하는 중요한 환경요소로 안정감을 주며, 외부공간의 독특성과 분위기를 창출하는 역할을 한다.<sup>3)</sup> 녹지공간 구성에 있어 모든 녹지를 장식적이고 관상적인 녹지로 조성하는 것은 식재 경관의 다양성을 확보하지 못할 뿐만 아니라 그들의 부족 등 기능적 효과가 감소되고 유지관리비도 증가되므로 관상녹지는 최대한 축소하여 주거동 인접 녹지 등 일부 녹지지역에 한정하여 배치하고 그 외의 녹지는 그늘, 차음, 차폐 등 공간의 기능을 충실히 하는 매스로서의 기능녹지로 간결하게 처리함을 제안하고 있다.<sup>4)</sup>

(2) 국내 아파트 외부공간의 계획특성

최근 국내 아파트 단지는 거주자의 다양한 주거환경 요구증대, 이웃과의 교류, 공유공간에 대한 사회적 관심과 필요성에 힘입어 계획 기법의 다양화와 자연요소 도입, 지속가능한 설계를 지향하고 있다. 또한 단지 내 주차공간을 대부분 지하주차장으로 설계함으로써 거주자가 이용할 수 있는 외부공간의 면적이 늘어났으며, 보차분리를 통해 외부 공간의 이용도가 증가하고 있다. 또한 1층부를 주민 공동의 환환상제 시설과 주민을 위한 공유공간을 조성하며, 1층부의 발코니 앞 녹지공간과 주변의 녹지공간을 아파트 주민들에게 전용정원이나 텃밭으로 제공하여 주민의 화합과 교류를 유발시키고 있다. 그 외 필로티로 조성하여 보행자에게 통행과 넓은 시야를 제공하고 아파트 주거동 진입 통로를 양방향으로 두어 외부공간으로의 접지 및 접근성을 높이고 있다. 주민들의 건강에 대한 관심증대로 인해 외부공간에서 운동과 관련된 공간이나 시설도입의 사례가 증가하고 있으며, 아파트 외곽에 설치된 산책로 및 조깅 코스 혹은 보행자 전용로 등과 유기적으로 연결시켜 자유롭게 이동하면서 다양한 옥외활동을 체험하도록 구성하고 있다.<sup>5)</sup>

최근 아파트 단지 내 외부공간은 어린이들에게도 풍부하고 다양한 경험을 제공하는 자극환경이 되고 있다. 어린이 놀이터에는 다기능적인 조합놀이대가 기본적으로 설치되어 있고, 배, 성곽 등을 모티브로 한 대형 놀이시설의 설치가 보편적인 추세이며, 다양한 테마를 소재로 한 놀이터 설계의 사례도 증가하고 있다. 대부분 어린이놀이터와 함께 계획 된 휴게공간은 벤치와 화단의 단순한 휴게시설에서 탈피하여 파고라, 막구조, 정자 등 시설의 대형화 경향이 두드러지며, 어린이들의 인라인스케이트와 자전거타기와 같은 외부활동이 증가하면서 단지 내 운동공간과 연계하여 계획 된 경우가 많다. 최근 국내아파트

단지의 외부공간 계획특성을 요약하면 표 1.과 같다.

표 1. 최근 국내 아파트 외부공간의 계획특성

외부공간 구성요소	계획특성
휴게공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>주거동 주변의 벤치에서부터 정자, 막구조, 파고라, 대형 조합시설 등 다양한 형태의 휴게공간</li> <li>수목 및 조경과 조화된 휴게공간 증가 추세</li> <li>집중형보다 분산형배치가 주류를 이룸</li> </ul>
놀이공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>조합놀이대와 대형 놀이시설 중심의 어린이 놀이터</li> <li>바닥재료 고무매트 사용 증가</li> <li>놀이터의 연령별, 기구별 영역구분 사례 증가</li> <li>휴게공간과 통합계획의 일반화</li> </ul>
녹지공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹지공간의 면적 증가</li> <li>물을 도입한 녹지 공간 계획 증가</li> <li>공원개념의 녹지 축 형성</li> </ul>
광장	<ul style="list-style-type: none"> <li>단지 중앙 배치 경향</li> <li>휴게공간, 어린이놀이터 등과 연계 경향</li> </ul>
친수공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>조망형 외에 어린이 놀이형의 친수공간 계획 도입</li> <li>분수대 외에도 생태습지 및 연못, 계류형(수로) 등 다양한 형태 도입</li> </ul>
운동공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>보차분리 된 보도와 연결된 곳에 배치하여 자전거 및 인라인장으로 활용</li> <li>주로 단지 외곽 배치가 많고 산책로와 함께 계획</li> </ul>
주거동 주변	<ul style="list-style-type: none"> <li>주거동 필로티공간을 휴게공간과 유아놀이공간으로 활용사례증가</li> </ul>
보도 및 차도	<ul style="list-style-type: none"> <li>단지 내 주차공간은 대부분 지하주차장화</li> <li>보차분리 된 전용보도 계획</li> <li>지상주차는 프로그램 주차 시스템 도입</li> </ul>

2.2 아파트 어린이 놀이터 계획 및 이용에 관한 고찰

(1) 아파트 어린이 놀이터 이용에 관한 선행연구

아파트 단지 내 어린이 놀이터는 단지 내 위치와 주거동과의 접근성, 놀이터의 유형, 설치된 놀이기구 및 시설에 따라 어린이들의 선호 및 이용측면에 차이가 있는 것으로 파악할 수 있다. 또한 아파트 어린이 놀이터는 어린이만 이용하는 것이 아니라 어린이를 동반한 어머니와 청소년들에게도 모임장소 및 휴게공간의 역할을 하기 때문에 아파트 거주자들에게는 외부공간에 대한 전체 인지도 및 만족도에 큰 영향을 줄 수 있는 요소라고 할 수 있다. 백혜선(2002)<sup>6)</sup>의 연구에 따르면 주거동 및 단지 내 옥외 생활공간에 대한 중요도 평가에서 단지 내 어린이 놀이터(3.93), 단지 내 녹지 공간(3.89), 단지 내 산책로

3) 이영호, 주거환경요소와 환경아이덴티티에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1995. 11(8)

4) 최일홍 외 4인, 주택단지 옥외공간의 설계특성화 방안에 관한 연구, 대한주택공사 연구보고서, 1997

5) 김대현, 아파트 옥외공간의 변화, 한국학술정보, 2008

6) 백혜선 외, 공동주택단지 내 옥외생활공간에 대한 거주자 의식조사 및 이용행태 분석연구, 대한건축학회 논문집 제18권 제12호, 2002

(3.85)등의 순으로 나타났고, 단지 내에서 어린이 놀이터를 중심으로 하는 이웃교류가 빈번하게 이루어진다고 분석하고 있다. 이는 아파트 단지에서 어린이 놀이터는 어린이뿐만 아니라 아파트 거주자들에게 있어서 외부 공간 이용의 중심점 역할을 할 수 있으며, 아파트 단지계획 시 어린이 놀이터의 위치, 면적, 동선계획 등을 중요한 계획요소로 고려해야 함을 의미한다.

아파트 배치형식이 어린이놀이 공간에 미치는 영향에 관한 연구<sup>7)</sup>에서 아파트 단지의 배치와 외부 공간 구성에 따라 어린이 놀이공간의 이용행태와 놀이 행위에 영향을 주며, 단지 내 외부 놀이공간이 집중적으로 배치되어 연계된 경우 어린이의 놀이 집단 규모가 더 큰 것으로 나타났다. 또한 놀이행위는 주동과 인접 배치된 놀이공간에서 주로 일어나며, 주변과 연계가 되어 있지 않을 경우 주동 인근의 주차장이나 차도에서 놀이가 이루어지는 것으로 조사되었다. 어린이들의 단지 내 어린이놀이터 이용에 관한 연구 결과로서 정원석과 김광중(2006)<sup>8)</sup>은 영구 및 공공임대아파트 단지 어린이 놀이터를 대상으로 하여 저이용 요인과 유형화를 시도하여 조사하였다. 그 결과 어린이 놀이터가 단지 외곽에 배치되고 쓰레기 적치장에 인접될 경우 가장 낮은 이용률을 보인다는 결과를 나타냈으며, 이외에도 차량의 위협과 타 복리시설과의 인접도 저이용 요인으로 나타났다. 서지은 외(2006)의 연구<sup>9)</sup>에 의하면, 단지 내 어린이놀이터는 주보행자도로와 주 차량도로와 연계시키거나 단지 주변에서 도로 쪽을 볼 수 있는 곳으로 배치하는 것이 이용을 증대시킬 수 있다고 하였으며, 일반적으로 선호되는 자연이 놀이터 이용도에 큰 영향을 미치고 있지 않다고 하였다.

민병호(1996)의 연구에 의하면 신도시 외부공간이 주로 초등학교 저학년 이하 어린이들이 소규모 집단으로 사용하는 장소이며, 연령층이 높은 어린이들의 장소는 아니라고 하고 있다. 그리고 놀이터와 건물주변은 낮은 연령의 영역이며, 주차장과 차도는 고 연령 남아들의 영역이라고 하고 있다. <sup>10)</sup> 또한 어린이의 놀이 공간 선호는 연계성, 집중성, 영역성이 양호한 장소를 집중적으로 사용하는 특성을 보이며 놀이행태는 연속적이고 상황에 맞게 스스로 탐색하고 이동하며 변화하는 특성을 갖는다. 또한 놀이행태는 연령별, 성별로 차이를 보이며 주어진 물리적 환경에 내재하는 기능적 속성, 즉 공간의 형태, 표면의 성격, 사물의 고정성 등에 따라 변한다고 하고 있다.

어린이들의 놀이는 어린이 놀이터에만 국한 되지 않고 단지 내에서 연속적 또는 산발적으로 일어나는데 그러한

놀이행태를 지원할 수 있는 연계 공간 계획의 필요성에 대한 연구로서 김영은, 강병근(1998)은 <sup>11)</sup> 아파트 단지 내 어린이 놀이의 연계성 확보를 위해 아파트 외부공간에서 수 공간, 자연 공간 오픈스페이스, 길 공간 등에서 연결놀이공간을 제안하였고, 놀이 공간 유형을 중심으로 해서 놀이의 연속성을 확보하는 방향으로 주거단지 계획이 이루어졌을 때, 어린이들의 외부놀이행위를 촉진시킬 수 있음을 제시하였다.

(2) 국내 아파트 어린이 놀이터 계획특성

국내 대부분의 놀이터는 고정적 놀이시설을 중심으로 설계되어 있으며 1980년대 중반부터는 하나의 놀이시설에 여러 가지 놀이기능이 연계하여 조합된 조합놀이시설이 등장하게 되었고 최근에 들어서는 다양한 놀이 및 운동기능이 부가되고 목재, 철재와 함께 FRP, 스테인레스 스틸, 알루미늄, 고무, 석재, 타일, 콘크리트 소재 및 배, 성곽, 동물, 비행기 등 다양한 형태와 색채를 도입한 복합 조합 놀이시설의 설치가 일반화 되고 있다. 기존의 그네, 시이소, 정글짐 등과 같은 전통 놀이기구의 기능이 변형된 다양한 놀이기구 설치가 일반화되고 있으며, 일부 단지에서는 공중 줄타기인 타잔 놀이대와 2인 이상 여러 명이 함께 일할 수 있는 회전그네 및 상하좌우로 회전하는 기구 등 특수한 형태의 놀이기구 설치 사례가 증가하고 있다. 또한 타는 것을 즐기는 놀이기구와 함께 기차모양의 놀이집이나 별도의 모래놀이를 활성화시킬 수 있는 파이프와 크레인이 설치된 모래놀이 집, 테이블과 들 특수설치된 놀이 집, 조형성을 강조한 놀이기구, 알파벳 놀이나 간단한 게임기구특수부착된 놀이기구 등 어린이들에게 새로운 자극과 영역성을 확보하여 놀 수 있는 다양한 디자인의 개별 놀이기구도 많이 설치되고 있다. 이는 신체놀이만 강조하지 않고 상상놀이를 활발히 유도하고 정형화되지 않은 놀이시설물의 설치로 다양한 놀이 활동을 유발하고자 하는 놀이 환경 계획의 변화로 볼 수 있다.

놀이터의 바닥 재료도 변화를 보이고 있는데 기존의 모래 위주에서 고무매트 위주로 전환되는 경향을 보이고 있다. 고무매트는 어린이의 안전 및 위생관리, 미관측면에서 선호될 수 있고 적절한 마감 재료이지만, 어린이 발달측면이나 그네 놀이 같은 놀이행위를 고려할 때 모래도 어린이놀이터에 필요한 바닥 재료라고 볼 수 있다.

바람직한 실외 놀이 환경의 조건으로 Prescott(1984)는 개방성과 폐쇄성, 단순성과 복합성 등 7가지의 상대적인 개념요소를 적용한 놀이 공간 계획을 제시하였는데 이는 어린이 발달과정에 있어서 콘크리트 바닥의 딱딱한 경험과 물과 흙 등의 부드러운 경험 등 상대적인 특성의 환경과 경험이 어린이 발달에 있어서는 모두 필요하다는 것이다. 그러므로 놀이터의 바닥 재료는 다양한 재료를 적용하는 계획방법 모색이 필요하다.

11) 김영은, 강병근, 주거단지 내에서의 어린이 놀이환경계획, 대한건축학회 학술발표 논문집, 제18권 제1호, 1998

7) 김재균, 이재훈, 아파트 배치형식이 아동놀이공간에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집, 2005

8) 정원석, 김광중, 공공임대 아파트단지 어린이 놀이터의 저이용 요인에 관한 연구, 한국도시설계학회, 2006

9) 서지은, 이정호, 환경시, 환경을 인자가 어린이 놀이터의 행태 지원에 미치는 영향에 관한 기초연구, 대한 건축학회 논문집 제22권 제8호, 2006

10) 민병호, 신도시 주거단지의 아동놀이 평가, 대한건축학회 논문집 제12권 제4호, 1996



물놀이를 유도하는 놀이기구      개미언덕을 모티브로 한 오르기 놀이기구<sup>12)</sup>      그물망, 정글짐, 압벽등반의 기능을 통합시킨 오르기 놀이기구

그림1. 새로운 형태의 놀이기구

3. 조사 및 결과

3.1. 사례단지의 현황조사

인터넷과 문헌검색을 통해 사례단지의 배치도 및 단지 개요를 사전조사한 후, 대상단지를 직접 방문하여 현황조사를 하였다. 조사대상단지의 일반적 개요는 다음 표 2.와 같다.

(1) A단지 현황

단지 중앙에 관리사무소, 어린이집, 노인정 등 주민복지관인 부대시설이 있으며, 어린이 놀이터는 단지 내 3개소에 계획되었다. 어린이집 앞의 유아놀이터는 프로그램 주차장<sup>13)</sup>과 연령별로 2개 영역으로 분리된 어린이놀이터와 인접해 있다. 중앙의 어린이놀이터는 수로형 실개천, 정자형 휴게공간이 함께 계획되어 있으며, 차도를 건너 가로형 휴게공간에서 외곽에 설치된 다른 어린이 놀이터까지 동선연결이 이루어지고 있다.

A단지 외부 공간 계획의 가장 큰 특징은 단지중앙을 중심으로 계획된 실개천 친수공간계획이다. 이는 어린이 놀이터와 바로 연계되어 하절기에는 어린이 물놀이 공간으로도 활용될 수 있으며, 주민들에게는 경관 및 휴게 공간 제공과 함께 아파트 거주자들이 모일 수 있는 옥외중심공간으로서의 역할도 한다. 그 외 단지 외곽을 따라 산책로 및 미술장식품, 휴게시설이 설치되어 있으며 단지 외부 함양지와 바로 연결되어 거주자들에게 쾌적한 녹지 환경을 제공하고 있다.

(2) B단지 현황

주 출입구에서 시작된 차도를 중심으로 단지전체를 크게 두 부분으로 구분할 수 있다. 중앙 차도의 끝 부분에 관리사무소, 어린이집이 있는 주민복지관이 있으며, 휴게공간과 연결된 외곽 산책로를 따라 체력단련장 및 배드민턴장, 농구장이 계획되었다. 단지 내 2개소의 어린이 놀이터가 있으며, 각각 대칭으로 주거동 사이 중앙에 배치되어 있다. 어린이 놀이터는 차도와 분리된 보도 및 주거동 필로티와 근접해 있으며, 휴게공간, 퍼팅그린, 바닥분수 등이 연계되어 있다. 놀이터 중 한 개소는 프로그램 주차장과 바로 인접되어 있지만, 경계석 단차 및 수목배치로 영역성을 확보하고 있다. 이 단지의 가장 큰 특징은 주거동 사이에 있는 중앙공원이다. 정자, 미술조형물, 생태습지, 체력단련장, 휴게시설 등이 설치되었으며 차도와 분리된 보도와 연결되고 주거동에서의 접근성이 양호하다.

표 2. 조사대상단지의 일반적 개요

	A단지	B단지	C단지	D단지
입주년도	2006	2006	2006	2006
세대수	600세대	536세대	564세대	590세대
동수	7개동	9개동	10개동	10개동
연면적(m <sup>2</sup> )	76,078,099m <sup>2</sup>	45,359,820m <sup>2</sup>	113,853,66m <sup>2</sup>	109,009,311m <sup>2</sup>
건축면적(m <sup>2</sup> )	4,809,024m <sup>2</sup>	4,319,55m <sup>2</sup>	6,379,70m <sup>2</sup>	6,427,314m <sup>2</sup>
용적율(%)	179.42%	189.58%	179.56%	179%
건폐율(%)	12.99%	13.06%	12.98%	13%
평형대	32,33평형	33평형	46평형	38,39,46,49,59평형
층수	20층	17층	20층	27층
건축구조	RC	RC	RC	RC
공급유형	공공	일반	일반	일반
놀이터 개수	3	2	2	3
놀이터 면적	1021.05m <sup>2</sup>	868.26m <sup>2</sup>	883.13m <sup>2</sup>	807.31m <sup>2</sup>
단지배치도				

\* 원형 영역표시는 각 단지 내 어린이 놀이터위치를 표시함

12) www.unionland.co.kr

13) 프로그램 주차장은 주거동과 인접한 주차장의 일부분을 정하여 주차가 적은 낮 시간에는 주민들의 휴게, 놀이공간으로 활

용할 수 있도록 주차를 통제하고 그 이외의 시간에는 주차를 허용하는 등 한정된 외부공간을 다양한 용도로 활용할 수 있도록 계획한 주차장을 의미한다.

표 3. 조사대상단지의 현황조사 결과

A단지 현황				B단지 현황			
현황 사진				현황 사진			
위치	중앙	중앙	외곽	위치	중앙	중앙	
놀이 기구	집 모양 유아용 조합놀이대1, 유아용그네1	운동형 조합놀이대1, 흔들놀이4, 자동차 흔들놀이집1, 시소2	운동형 조합놀이대1, 유아용 그네1, 흔들놀이2	놀이 기구	유아용 집, 배모양 조합놀이대1, 흔들놀이 2	배모양 조합놀이시설1, 소방플래1, 흔들놀이3, 그네1	
바닥 재료	고무매트	고무매트	고무매트	바닥 재료	고무매트	고무매트	
연계 외부 공간	주민복지관, 어린이놀이대A-2, 프로그램주차장	어린이놀이대A-1, 광장, 분수대조형물, 수로형 친수공간, 휴게공간	부출입구, 단지 외부함양지, 휴게공간, 분수대, 수로, 산책로	연계 외부 공간	휴게공간, 피팅그린, 주차장, 보차 분리된 보도	바닥분수, 휴게공간, 보차분리된 보도, 프로그램 주차장	
특징	어린이집에서 이용할 수 있는 독립된 유아전용 놀이터	다양한 외부공간과 조화를 이루며, 지형차와 연령에 대응하여 놀이터 영역을 분리하고 있음.	연령별로 놀이터를 지형차로 완전히 분리하여 계획함. 조합놀이대가 있는 영역은 수목과 펜스 영역성을 확보하고 있음.	특징	지하주차장 입구옆에 위치해 있으며, 수목으로 영역이 구분되어 있음. 조형가벽으로 놀이터와 휴게공간의 영역성을 부여하고 있으며 단차를 두고 피팅그린이 계획되어 있음. 피팅그린과 놀이터에서 연결된 보차분리된 보도를 따라 주거동과의 연계성이 양호함.	그네에 안전펜스가 설치되어 있으며, 휴게공간 외 어린이들이 소꿉놀이를 할 수 있는 휴게시설이 계획되어 있음. 고택년 어린이들이 이용할 수 있는 소방플래와 바닥분수가 설치되어 있음. 놀이터B-1과 같이 주거동과의 연계성이 좋으며, 프로그램 주차장과 인접함.	
							
단지 중앙의 실계천과 장식가벽	차도와 분리된 가로형 휴게공간	단지 외곽에 설치된 휴게공간과 분수대와 연결된 수로	생태습지, 휴게공간이 있는 중앙공원	어린이놀이대에 설치된 바닥분수	외곽 산책로와 연계된 운동공간		
C단지 현황				D단지 현황			
현황 사진				현황 사진			
위치	중앙	중앙		위치	중앙	외곽	외곽
놀이 기구	기차모양 조합놀이대1, 시소2, 흔들놀이3	배모양 조합놀이시설1, 흔들놀이2, 그네1		놀이 기구	집모양 조합놀이대1, 회전 모빌러스1, 흔들놀이 2	배모양 조합놀이대1, 흔들놀이5, 철봉놀이대1, 그네1	집모양 조합놀이대1, 흔들놀이5, 그네1
바닥 재료	고무매트	고무매트		바닥 재료	고무매트	고무매트	고무매트
연계 외부 공간	원형분수대, 광장, 조형분수대와 보차분리된 보도, 휴게공간, 주거동 필로티, 놀이터C-2	체력단련장, 조형분수대, 휴게시설, 보차분리된 보도, 주거동 필로티, 놀이터C-1		연계 외부 공간	배드민턴장, 휴게공간, 주거동 필로티	휴게공간	휴게공간, 프로그램 주차장
특징	주민복지관 바로 앞의 원형광장에 위치함. 휴게공간과 보차분리된 보도등과 함께 계획되었으며, 주거동 필로티를 통해 놀이터C-2와 동선 및 시각적 접근성이 좋음.	장식가벽으로 놀이터 영역성을 부여하며, 놀이터 간 이동이 용이함. 보차분리된 광장 및 분수대를 따라 계획된 대형 휴게시설과 연계됨.		특징	주거동에서의 접근성이 좋으며,연계된 배드민턴장과 지형차를 활용한 조합놀이대가 설치되었음. 놀이기구별 영역구분을 하고 있음.	장식가벽으로 놀이터 영역성을 확보하고 있으며, 휴게공간 외에는 함께 계획된 외부공간은 없음.	놀이대D-2와 유사한 계획이며, 프로그램 주차장과 수목으로 경계를 두고 있음.
							
단지 중앙의 원형분수광장과 휴게공간, 어린이놀이대	단지 중앙의 분수광장과 연결된 조형분수대와 휴게시설	단지 외곽에 계획된 인라인장과 농구장	주민복지관 앞 중앙광장과 조형물	주거동 옆 수로형 분수대	단지 외곽의 산책로와 지압보도		

(3) C단지 현황

단지중앙에 주민복지관, 광장, 어린이놀이터, 운동공간, 조형분수대, 휴게공간 등이 복합적으로 계획되었다. 중앙 광장주위로 차도를 배치하고 광장주위 일부분만 프로그램 주차장으로 활용함으로써 광장주변공간을 차도로부터 분리된 단지 내 중심공간으로 계획하였다. 이 단지의 가장 큰 특징은 두 개의 조형분수대를 중심으로 주요 외부공간의 집중배치와 동선계획, 분수대를 중심으로 형성된 대형 휴게시설이다. 또한 두 개의 조형분수대에 인접하여 계획된 2개소의 어린이놀이터는 필로티를 통해 주민의 접근성 및 놀이터 간 이동이 용이하다. 단지 외곽의 산책로를 따라 주거동 주변에는 체력단련장, 인라인장 기능이 부가된 농구장, 퍼팅그린, 휴게공간이 계획되었다. 운동공간 및 휴게공간은 중앙 광장 축과 보도로 연계되어 있으며 일부 프로그램주차장 부분을 제외하고 대부분 차도로부터 분리되어 있다. 주거동 필로티 내부는 체력단련공간 및 유아를 위한 놀이공간으로 활용하고 있다.

(4) D단지 현황

단지 중앙의 주거동 1층을 관리사무소, 어린이집, 노인정 등 주민 복지시설로 계획하였으며, 조경과 미술장식품으로 구획한 광장주변으로 수로 및 실개천이 계획되었다. 단지 내 지형차, 방사형 단지계획, 중앙광장 주변으로 계획한 차도로 인해 외부공간은 크게 3영역으로 구분할 수 있으며, 어린이놀이터는 각 영역 별 단지 내 3개소에 계획되었다. 중앙광장과 인접한 어린이놀이터는 배드민턴장과 지형차를 활용한 놀이기구를 배치하였으며, 나머지 2개소의 어린이놀이터는 단지 외곽에 위치하고 있다. 단지 외곽의 보도는 산책로 및 운동시설로 활용하고 있으며, 단지 내 3개 주거동의 20층 부분에는 주민들만이 사용할 수 있는 휴게공간이 계획되었다. 그 외 중앙광장의 수로는 외곽 주거동 주변 보도에 있는 수로형 분수대와 함께 단지 내 친수 공간 축을 형성하고 있다.

3.2. 설문조사 및 결과

설문조사는 유아 및 초등생 자녀를 둔 어머니들을 대상으로 하여 각 사례단지 별로 50부씩 배포하여 총 200부를 배포하였다. 그 중 무응답 및 설문 분석에 활용하기 어려운 설문지를 제외하고 188부를 최종 분석 자료로 활용하였다. 설문내용은 연령, 가족원수, 거주동 등 응답자의 일반적 사항과 단지 내 외부공간에 대한 선호 및 만족도, 어린이놀이터 이용실태 등 크게 3가지 영역으로 구분하였다. 설문지는 현황조사에서 촬영한 단지 별 외부공간 및 어린이놀이터 사진을 첨부하여 응답자가 쉽게 인식할 수 있는 양식으로 작성하였다.

(1) 일반사항에 관한 조사결과

조사대상 단지 어머니의 연령은 평균 38.4세로 30대가 66.7%였으며, 40대는 D단지가 가장 높은 37.7%였고, 30대는 B단지가 71.2%로 가장 높게 조사되었다. 어머니의 학력은 대졸이 71.3%로 가장 높았으며, 직업분포는 각 단

지별 전업주부가 가장 높게 나타났다. 가족구성원은 4인 가족이 59.0%, 3인 이하 가족이 25.0%로 조사되었다. 조사대상단지에서는 자녀가 2명인 경우가 전체의 62.8%로 가장 높게 나타났으며, 어린이 연령은 미취학 유아보다는 초등학교 재학생을 둔 세대가 많았고 그 중 1학년에서 3학년에 재학중인 저학년 자녀를 둔 세대가 44.3%로 조사되었다. 조사대상자가 거주하는 평균 주택규모는 38.9평으로 대부분의 단지가 30평형대에 거주하는 세대를 중심으로 조사가 이루어졌다. 응답자의 일반사항에 대한 설문조사결과를 정리하면 표 5와 같다.

표 4. 설문조사 내용

조사영역	조사내용
일반사항	• 가족구성(연령, 가족원수, 자녀수)
	• 자녀(어린이)연령과 성별, 어머니 연령과 직업, 학력
	• 거주동 및 주택규모
외부공간 선호 및 만족도(어머니와 자녀)	• 선호 이용공간(어린이놀이터 포함 단지 내 전체 외부공간범위)
	• 주된 이용활동
	• 이용 만족도(놀이터포함 전체 외부공간조사, 항목별 5점 척도)
어린이 놀이터 이용실태(자녀 위주)	• 놀이터 선호도
	• 놀이터 선호이유
	• 이용강도(놀이터 이용회수 및 시간)
	• 주된 놀이터 이용활동

(2) 외부공간 선호 및 만족도 조사결과

외부공간에 대한 선호 및 만족도 조사는 어머니와 외부활동이 가장 많은 자녀를 대상으로 하여 가장 많이 이용하는 외부공간과 주된 이용활동, 각 외부공간에 대한 만족도를 조사하였다.

1) 외부 공간의 선호도

각 단지별 외부공간에 대한 선호도 조사결과 A단지는 다른 단지와 유의적인 차이가 나타났는데, 어머니의 중앙광장 이용도가 1순위이며, 응답률이 63.7%로 집중적으로 선호되는 것으로 조사되었다. 또한 2순위인 주거동 앞이나 필로티공간도 다른 단지에 비해 편차가 크게 조사되었다.

어머니와 어린이의 선호 이용공간이 단지마다 차이가 있었으며, 특히 어린이는 4개의 대상단지에서 모두 어린이놀이터를 중심으로 외부 공간 이용이 활발한 것으로 조사되었다. C단지의 경우 다른 단지와 유사하게 단지 중앙에 광장이 있지만, 이용도 측면에서는 1순위 외부공간과 다른 순위공간과 크게 차이가 나지 않았다.

어린이의 이용측면에서도 C단지의 경우, 다른 단지와 비교할 때 전체 공간 이용도의 편차가 크지 않았다. 어머니와 어린이의 선호 이용외부공간이 일치한 단지는 A단지와 C단지였으며, 모두 어린이 놀이터가 배치된 외부공간으로 조사되었다.

2) 외부 공간 주요 이용활동

외부공간에서 주로 하는 이용활동에 대한 조사결과 어머니는 A단지를 제외한 모든 단지에서 가장 많은 외부활동으로 자녀를 데리고 외부공간에서 함께 논다는 응답이 가장 높게 조사되었다. 그 다음으로는 다른 어머니들과 주거동 앞이나 휴게공간에서 이야기하는 행위가 가장 많았다.

표 5. 조사대상자의 일반사항 (N(%))

조사영역/내용	A단지	B단지	C단지	D단지	합계	
어머니 연령	30대 이하	32(67.4)	33(71.2)	32(65.7)	29(62.3)	126(66.7)
	40대 이상	15(32.6)	13(28.8)	17(34.3)	17(37.7)	62(33.3)
	M(세)	38.3	37.4	38.7	39.2	38.4
어머니 학력	고졸 이하	12(25.0)	10(21.8)	8(16.3)	8(17.4)	38(20.2)
	대졸	33(71.0)	31(67.4)	38(77.6)	32(69.6)	134(71.3)
	대학원 이상	2(4.0)	5(10.8)	3(6.1)	6(13.0)	16(8.5)
어머니 직업	1순위	주부 (80.8)	주부 (75.0)	주부 (66.1)	주부 (71.0)	137(73.2)
	2순위	기타 (8.9)	서비스 (17.2)	기타 (19.6)	기타 (17.9)	-
	3순위	사무직 (6.2)	자영업 (5.8)	전문직 (8.2)	전문직 (8.1)	-
가족 구성원	3인 이하 가구	12(25.5)	16(34.8)	10(20.4)	9(19.6)	47(25.0)
	4인 가구	27(57.4)	25(54.3)	30(61.2)	29(63.0)	111(59.0)
	5인 이상 가구	8(17.1)	5(10.9)	9(18.4)	8(17.4)	30(16.0)
자녀수	1인 세대	12(25.5)	16(34.8)	10(20.4)	9(19.6)	47(25.0)
	2인 세대	29(61.7)	26(56.5)	32(65.3)	31(67.4)	118(62.8)
	3인 이상 세대	6(12.8)	4(8.7)	7(14.3)	6(13.0)	23(12.2)
어린이 연령	초등저학년 (1~3)	41(46.6)	38(47.5)	41(43.2)	36(40.4)	156(44.3)
	초등고학년 (4~6)	28(31.8)	26(32.5)	37(38.9)	40(45.0)	131(37.2)
	유아-미취학	19(21.6)	16(20.0)	17(17.9)	13(14.6)	65(18.5)
어린이 성별	남	48(54.5)	34(42.5)	51(53.7)	49(55.0)	182(51.7)
	여	40(45.5)	46(57.5)	44(46.3)	40(45.0)	170(48.3)
	계	88	80	95	89	352(100)
주택 소유 상태	자가	32(68.1)	34(73.9)	38(77.6)	38(82.6)	142(75.0)
	전세	15(31.9)	12(26.1)	10(20.4)	8(17.4)	45(23.0)
	월세	-	-	1(2.0)	-	1(2.0)
주택규모	30평형대	47(100)	46(100)	-	22(47.8)	115(61.2)
	40평형대	-	-	49(100)	18(39.1)	67(35.6)
	50평형대	-	-	-	6(13.1)	6(3.2)
	M(평)	32.4	33	46	44.2	38.9

그 외에 단지 내 알뜰장터 이용 및 바자회 같은 행사로 인해 외부공간을 이용한다는 응답과, 자녀들과 함께 산책이나 걷기를 위해 외부공간을 이용한다는 응답도 다른 활동항목에 비해 응답률이 높게 조사되었다. 자전거타기, 배드민턴 등 운동 공간 이용활동은 전반적으로 낮게 조사되었다. 어린이의 외부활동 유형 조사결과 놀이터를 이용하거나 놀이터에 설치된 놀이기구를 타는 행위가 가

장 높게 조사되었다.

이는 단지 별 어린이 선호 이용 외부공간에서 어린이 놀이터를 중심으로 한 공간이용도가 높게 조사된 결과와 일치한다. 또한 또래 아이들과 모여서 이야기하거나 돌아다니는 행위가 그 다음으로 높게 조사되었으며, 단지 별 기타 외부활동으로는 하절기에 분수 가동 시 분수대나 수로에서 물놀이 한다는 응답이 가장 많이 조사되었다. 또한 어린이들은 단지 내에서 인라인 스케이트, 킥보드, 자전거 등의 이용 및 운동공간에 대해 어머니들보다 많이 이용하는 것으로 조사되었다.

3) 외부공간에 대한 만족도

조사대상단지의 어머니들은 아파트 단지의 외부공간에 대해 전반적으로 만족도가 높은 것으로 조사되었다. 전반적으로 조형물이나 휴게공간이 있는 광장에 대한 만족도가 가장 높았으며, 그 다음으로는 분수대, 수로와 같은 친수공간에 대한 만족도가 높게 조사되었다. 단지별 차이를 살펴보면 아파트 단지 전반에 대해서는 C단지가 가장 만족하고 있는 반면에 D단지의 만족도가 낮았다. 어린이 놀이터에 대해서는 A단지가, 운동공간, 녹지공간에 대해서는 B단지, 휴게공간에 대해서는 A단지의 만족도가 가장 높게 도출되었다. 반면에 D단지는 광장과 친수공간, 단지 외곽 산책로에 대해서 평균보다 높은 만족도를 보였으며, 단지 외곽 산책로에서 4단지 중 가장 만족도가 높게 조사되었다.

표 6. 단지별 외부공간 만족도

외부 공간	A단지	B단지	C단지	D단지	M
단지 내 휴게 공간	1.76	1.83	1.78	2.13	1.88
어린이 놀이터	1.71	2.14	1.96	2.10	1.98
조형물이나 휴게공간이 있는 광장	1.42	2.05	1.34	1.45	1.57
분수대, 수로와 같은 친수 공간	1.62	2.27	1.42	1.67	1.75
농구장, 체력 단련장같은 운동 공간	2.17	1.96	2.15	3.15	2.36
수목이나 조경 같은 녹지 공간	2.05	1.45	2.04	2.11	1.91
단지 외곽 산책로	1.83	2.05	2.21	1.79	1.97
주거동 앞이나 하부 필로티 공간	2.21	2.28	1.75	2.00	2.06
단지 내 보행도로	1.97	2.37	1.54	2.55	2.10
M	1.86	2.04	1.80	2.11	1.95

주) 1: 매우만족, 2: 만족, 3: 보통이다, 4: 불만족 5: 매우 불만족

(3) 어린이 놀이터 이용실태 조사결과

1) 단지 별 어린이놀이터 선호도 및 선호이유

① A단지 어린이 놀이터 선호도 및 선호이유

중앙광장에 위치해 있는 A-2놀이터의 선호도가 가장 높은 것으로 조사되었다. 2순위로 조사된 A-3놀이터와는 큰 편차 없이 유사한 선호도를 나타냈으며, A-2놀이터의 선호이유는 위치가 좋다는 응답이 가장 높게 조사되었으며, 그 다음으로는 좋아하는 놀이를 할 수 있다는 응답과



기타 응답으로 조사되었다. 기타응답 4명 중 3명이 물놀이, 또는 분수대에서 놀 수 있어서 선호한다고 응답하였는데 이는 A-2놀이터에 수로형 분수대가 설치되어 있으며, 중앙광장 전체를 흐르는 실개울 역할을 하고 있어서 하절기에 어린이들에게는 물놀이를 할 수 있는 장소로도 활용되고 있음을 알 수 있다. 외곽 단지 부출입구에 위치

볼 수 있다. B-2놀이터는 대형 배 모양 놀이시설과 터널형 미끄럼틀, 소방폴대, 그네 등이 설치되어 있어서 그네가 없고 저 연령 대상의 조합놀이대가 설치된 B-1놀이터보다 어린이들에게 놀이기구의 흥미에 대한 인지도가 높은 것으로 생각할 수 있다. 연령별 선호도에서도 B-2놀이터는 B-1놀이터보다 선호연령이 높게 조사되었다.

표 7. 조사대상단지의 외부 공간선호도 및 주요 이용활동

※중복응답

단지	응답자 (어머니) N(%)				응답자 (자녀) N(%)			
	순위	외부공간 선호도	순위	외부 공간 주요 이용활동	순위	외부공간 선호도	순위	외부 공간 주요 이용활동
A 단지	1	중앙 실개울광장 28(63.7)	1	주민들과 모임 및 담소 19(40.4)	1	실개울광장 어린이놀이터 18(45.3)	1	놀이터이용 및 놀이기구 타기 12(25.5)
	2	주거동 앞 (필로티) 5(12.4)	2	자녀를 데리고 함께 놀기 15(31.9)	2	외곽 부출입구어린이놀이터 13(32.8)	2	자전거 또는 인라인 타기 9(19.2)
	3	부출입구 쉼터 3(7.8)	3	시장(장터)보기 및 단지 내 행사 5(10.6)	3	주거동 앞(필로티) 4(10.0)	3	또래 아이들과 모이거나 이야기 8(17.0)
B 단지	1	주거동 앞 16(38.1)	1	자녀를 데리고 함께 놀기 18(39.1)	1	배 놀이터 10(23.7)	1	놀이터이용 및 놀이기구 타기 13(28.3)
	2	배 놀이터 10(23.7)	2	주민들과 모임 및 담소 12(26.0)	2	1106동 앞 놀이터 10(22.8)	2	또래 아이들과 모이거나 이야기 12(26.1)
	3	중앙공원 8(19.8)	3	산책, 휴식, 걷기(자녀동반 포함) 7(15.3)	3	단지 내 보도 5(12.2)	3	소꿉놀이, 슝바꼭질 등 단체놀이 7(15.2)
C 단지	1	3105동 뒤 배 놀이터 13(28.8)	1	자녀를 데리고 함께 놀기 16(32.7)	1	3105동 뒤 배 놀이터 15(33.5)	1	놀이터이용 및 놀이기구 타기 12(24.5)
	2	관리사무소 앞 원형 중앙광장 12(25.6)	2	주민들과 모임 및 담소 12(24.5)	2	3105동 앞 어린이놀이터 12(25.2)	2	또래 아이들과 모이거나 이야기 10(20.4)
	3	주거동사이 보도 및 휴게공간 10(21.1)	3	산책, 휴식, 걷기(자녀동반 포함) 11(22.4)	3	주거동 앞(필로티) 8(18.3)	2	소꿉놀이, 슝바꼭질 등 단체놀이 10(20.4)
D 단지	1	단지 내 보도 16(36.2)	1	자녀를 데리고 함께 놀기 22(47.8)	1	3009동 뒤 놀이터 13(28.6)	1	놀이터이용 및 놀이기구 타기 14(30.4)
	2	관리사무소 앞 중앙광장 15(34.4)	2	주민들과 모임 및 담소 14(30.5)	2	단지 내 보도 12(26.4)	2	또래 아이들과 모이거나 이야기 11(24.0)
	3	3003동 옆 외곽 놀이터 4(9.8)	3	산책, 휴식, 걷기(자녀동반 포함) 8(17.4)	3	3003동 옆 외곽 놀이터 8(18.7)	3	소꿉놀이, 슝바꼭질 등 단체놀이 7(15.2)

한 A-3놀이터에도 분수대와 수로가 설치되어 있기 때문에 기타 응답에서도 관련 의견이 도출되었으며, 가장 선호하는 이유는 재미있고, 좋아하는 놀이를 할 수 있어서 선호한다고 응답하였다. 관리동 어린이집 앞에 위치한 A-1놀이터는 유아만 사용하는 것으로 조사되었으며, 이용 어린이의 수가 매우 적었고 기타 응답에서 어린이집에 다니기 때문에 이용하는 것으로 조사되었다.

② B단지 어린이 놀이터 선호도 및 선호이유

단지 내 2개소의 어린이놀이터는 모두 주거동 사이에 위치 해 있으며, 선호도는 B-1놀이터가 45.7%, B-2놀이터가 54.3%로 조사되었다. B-2놀이터의 선호도가 다소 높게 조사되었는데 2개의 놀이터 모두 공통된 선호이유는 집에서 가까워서 선호한다는 응답이 1순위로 조사되었다. B-1놀이터의 2순위 선호이유는 놀이터 환경 및 분위기가 좋아서 선호한다고 응답하였고, B-2놀이터는 놀이터에 설치된 놀이기구가 좋아서 선호한다고 응답하였다. 이는 B-1놀이터에는 놀이터 내부 영역을 구분하는 그림가벽이 있고, 경계부분에 철제조형물 및 대형 휴게시설이 함께 설치되어있어서 어린이들이 놀이터 영역을 인지하는 측면에서 타 놀이터와 차별성을 가질 수 있다고

③ C단지 어린이 놀이터 선호도 및 선호이유

단지 내 어린이놀이터는 분수 및 광장과 함께 계획되어 있으며, 두 놀이터 간 거리가 가깝고, 주거동 필로티 하부를 통해서 동선이동이 쉬운 장소에 배치되어 있다. 놀이터 선호도는 배 모양 조합 놀이대와 그네가 설치된 C-2놀이터가 55.1%로서 C-1놀이터보다 높게 조사되었다. 놀이터 선호이유는 2개소 놀이터 모두 안전해서 선호한다는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 위치가 좋거나 놀이터 환경 및 분위기가 좋아서 선호한다고 응답하였다. C단지 내 어린이 놀이터는 놀이터 간 이동 및 주거동에서의 접근성이 양호하면서도 차도와 분리된 보도와 광장에 둘러싸여 있기 때문에 어머니 및 어린이들에게 안전한 장소라는 인식이 높은 것으로 볼 수 있다. 놀이터가 다양한 조형물과 원형으로 계획된 분수대 및 광장에 위요된 배치는 어린이들에게 영역성 부여 및 놀이터 환경을 긍정적으로 생각하게 할 수 있으며, 다양한 시각적 요소가 있는 장소로 인식할 수 있게 한다. C단지 놀이터들은 전체적으로 초등학교 저학년 연령의 어린이 이용률이 높았으며, C-2놀이터는 저학년과 고학년 연령의 이용률이 유사한 수준으로 조사되었다.

④ D단지 어린이 놀이터 선호도 및 선호이유

3개소 어린이 놀이터 중 지형차를 활용한 조합놀이대가 설치된 D-1놀이터의 선호도가 45.7%로 가장 높게 조사되었으며, 차 순위 선호 놀이터인 D-2놀이터는 30.4%, D-3놀이터는 23.9%로 조사되었다. D단지는 다른 단지와

로 조사되었다. 1일 3회 이상 응답 수는 매우 적었으며, 기타 응답에 한 달에 2~3회 이용한다는 의견도 조사되었다. 전체 대상단지 어린이 연령의 44.3%가 초등학교 저학년 어린이인 점을 고려할 때 2~3일에 1회 이용은 이용강도측면에서 볼 때 이용률이 그다지 높은 편이 아니

표 8. 조사대상단지 어린이놀이터 선호도 및 선호이유 (N(%))

선호도/선호이유		A단지 어린이놀이터				B단지 어린이놀이터			C단지 어린이놀이터			D단지 어린이놀이터			
		A1	A2	A3	소계	B1	B2	소계	C1	C2	소계	D1	D2	D3	소계
선호도	유아(미취학 6세 이상)	2(4.2)	3(6.4)	3(6.4)	8(17.0)	6(13.1)	3(6.6)	9(19.6)	5(10.2)	4(8.2)	9(18.4)	3(6.5)	3(6.5)	1(2.2)	7(15.2)
	저학년(초등학교 1~3학년)	-	14(29.8)	10(21.3)	24(51.1)	10(21.7)	12(26.0)	22(47.8)	10(20.4)	11(22.4)	21(42.8)	6(13.0)	8(17.4)	5(10.9)	19(41.3)
	고학년(초등학교 4~6학년)	-	6(12.8)	9(19.1)	15(31.9)	5(10.9)	10(21.7)	15(32.6)	7(14.3)	12(24.5)	19(38.8)	12(26.1)	3(6.5)	5(10.9)	20(43.5)
	성별	남아	-	13(27.7)	10(21.3)	23(48.9)	12(26.0)	10(21.7)	22(47.8)	12(24.5)	18(36.7)	30(61.2)	14(30.4)	5(10.9)	6(13.0)
	여아	2(4.2)	10(21.3)	12(25.5)	24(51.1)	9(19.6)	15(32.7)	24(52.2)	10(20.4)	9(18.4)	19(38.8)	7(15.2)	9(19.6)	5(10.9)	21(45.7)
	합계	2(4.2)	23(49.0)	22(46.8)	*	21(45.7)	25(54.3)	*	22(44.9)	27(55.1)	*	21(45.7)	14(30.4)	11(23.9)	*
선호이유	① 집에서 가까워서	-	2(8.7)	1(4.6)	3(6.4)	7(33.3)	8(32.0)	15(32.6)	2(9.1)	4(14.8)	6(12.3)	11(52.4)	6(42.9)	5(45.5)	22(47.8)
	② 그 놀이터의 놀이기구가 좋아서	-	2(8.7)	3(13.8)	5(10.6)	1(4.8)	6(24.0)	7(15.2)	1(4.6)	2(7.4)	3(6.0)	5(23.8)	3(21.4)	4(36.4)	12(26.1)
	③ 재미있어서	-	3(13.0)	6(27.0)	9(19.2)	2(9.5)	4(16.0)	6(13.0)	2(9.1)	2(7.4)	4(8.0)	2(9.5)	4(28.6)	2(18.1)	8(17.4)
	④ 안전해서	-	3(13.0)	2(9.2)	5(10.6)	3(14.3)	2(8.0)	5(10.9)	7(31.8)	6(22.2)	13(26.6)	-	-	-	-
	⑤ 위치가 좋아서	-	5(21.7)	2(9.2)	7(14.9)	1(4.8)	1(4.0)	2(4.4)	5(22.7)	6(22.2)	11(22.6)	2(9.5)	1(7.1)	-	3(6.5)
	⑥ 좋아하는 놀이를 할 수 있어서	-	4(17.4)	5(22.4)	9(19.1)	2(9.5)	1(4.0)	3(6.5)	-	2(7.4)	2(4.0)	-	-	-	-
	⑦ 놀이터 환경 및 분위기가 좋아서	-	-	2(9.2)	2(4.3)	4(19.0)	2(8.0)	6(13.0)	5(22.7)	4(14.8)	9(18.5)	1(4.8)	-	-	1(2.2)
	⑧ 기타이유	2(100)	4(17.4)	1(4.6)	7(14.9)	1(4.8)	1(4.0)	2(4.4)	-	1(3.7)	1(2.0)	-	-	-	-

달리 놀이터 선호이유에 대한 응답이 다양하게 분포되지 않고 집에서 가까워서 선호한다는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 해당 놀이터의 놀이기구가 좋아서 선호한다는 응답이 많았다. 방사형 주거동 배치로 설계된 D단지는 3개소의 놀이터 간의 거리가 다소 멀고, 2개의 놀이터는 단지 외곽에 위치하고 있다. 또한 중앙광장을 에워싼 형태로 차로가 계획되어 있고 중앙광장과 떨어진 곳에 각 놀이터가 배치되어 있어서 각 주거동과 가까운 놀이터를 선호하는 것으로 볼 수 있다. D단지의 주택규모는 30평형대에서 50평형대까지 분포되어 있는데, 본 연구의 일반사항에 대한 조사결과에서 30평형대 거주자가 47.8%로 조사되었으며, D단지의 놀이터가 대부분 30평형대와 40평형대 주거동과 가까운 곳에 위치하고 있기 때문에 집에서 가까워서 선호한다는 응답률이 가장 높게 조사된 것으로도 볼 수 있다. 그 외에도 D-1놀이터에는 고저차가 큰 미끄럼틀이 있는 조합놀이대와 회전 모빌러스가 설치되어 있어서 어린이들이 다른 놀이터보다 놀이기구 이용측면에서 선호도가 높은 것으로 분석할 수 있다.

2) 단지 별 어린이놀이터 이용회수 및 시간

단지 내 어린이들이 놀이터를 이용하는 회수에 대한 질문에서 2~3일에 1회 이용한다는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로 1일 1회에서 2회라는 응답이 많은 것으

라고 할 수 있다. 단지별로 살펴보면 1일 이용회수가 가장 많은 단지는 C단지와 D단지로 조사되었고 2~3일에 1회 이용 회수는 B단지가 가장 높게 조사되었다. 단지 내 어린이들이 놀이터에서 노는 평균 시간에 대한 질문에서는 1시간~2시간 논다는 응답이 44.1%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 30분에서 1시간이 43.6%로 거의 유사한 수준으로 조사되었다. 전체적으로 30분 이하와 2시간 이상 논다는 응답률도 유사한 수준으로 조사되었다. 단지별로는 A단지와 C단지가 B단지와 D단지보다 놀이터 이용시간이 길었으며, 2시간 이상 논다고 응답한 경우는 A단지에서 가장 많이 조사되었다. A단지와 C단지 놀이터의 공통점이 단지 내 중앙 광장이나 기타 외부공간과 연계 배치되어 있다는 점을 고려할 때 어린이놀이터와 기타 외부공간과의 연계성이 양호한 경우, 어린이 놀이터의 이용시간이 증가한다는 것을 알 수 있다.

3) 단지 별 어린이놀이터 이용활동

조사대상단지 어린이놀이터의 주된 이용활동은 놀이기구타기>인라인이나 자전거타기>뛰어놀기 순으로 조사되었으며, 다음으로는 놀이기구나 시설 내에서 단체놀이를 하거나 친구랑 이야기하면서 논다는 응답률이 동일하게 조사되었다.

놀이기구를 탄다는 응답은 4개의 대상단지에서 모두 1순위로 조사되었으며, 특히 D단지에서의 응답률이 타 단

표 9. 단지 별 어린이놀이터 이용활동 (N(%))

주된 놀이 활동	A단지 놀이터				B단지 놀이터			C단지 놀이터			D단지 놀이터				합계
	A1	A2	A3	소계	B1	B2	소계	C1	C2	소계	D1	D2	D3	소계	
①놀이기구 타기	2	6	8	16	4	7	11	6	8	14	12	10	9	31	72
	4.2	12.8	17.0	34.0	8.7	15.2	23.9	12.2	16.3	28.5	26.1	21.7	19.6	67.4	38.3
②놀이기구나 시설 내에서 단체놀이하기	-	-	2	2	1	8	9	-	3	3	5	-	-	5	19
	-	-	4.2	4.2	2.2	17.4	19.6	-	6.1	6.1	10.8	-	-	10.8	10.1
③친구랑 이야기하며 놀이	-	5	3	8	3	3	6	-	2	2	3	-	-	3	19
	-	10.6	6.4	17.0	6.6	6.6	13.1	-	4.1	4.1	6.6	-	-	6.6	10.1
④뛰어놀기	-	2	4	6	2	3	5	6	3	9	-	-	-	-	20
	-	4.2	8.6	12.8	4.3	6.6	10.8	12.2	6.1	18.4	-	-	-	-	10.6
⑤공놀이	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7	1	-	-	1	8
	-	-	-	-	-	-	-	6.1	8.2	14.3	2.2	-	-	2.2	4.3
⑥인라인이나 자전거	-	4	3	7	6	4	10	4	4	8	-	4	2	6	31
	-	8.6	6.4	15.0	13.1	8.7	21.7	8.2	8.2	16.4	-	8.7	4.3	13.0	16.4
⑦소꿉놀이나 상상놀 이	-	2	-	2	4	-	4	2	3	5	-	-	-	-	11
	-	4.2	-	4.2	8.7	-	8.7	4.1	6.1	10.2	-	-	-	-	5.9
⑧기타활동	-	4	2	6	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	8
	-	8.6	4.2	12.8	2.2	-	2.2	2.0	-	2.0	-	-	-	-	4.3

지보다 높게 조사되었다. C단지를 제외한 나머지단지에서는 공놀이를 한다는 응답이 조사되지 않았으며, D단지는 놀이기구를 탄다는 응답과 인라인이나 자전거를 탄다는 응답 외의 다른 응답률은 매우 낮게 조사되었다.

조사결과 대부분 어린이 놀이터에서의 주된 활동은 놀이기구를 이용하는 것이며, 대형 배 모양의 놀이시설이 설치된 경우는 시설 내부에서 어린이들이 기구이용 외에도 단체놀이를 할 수 있다는 사실이 조사되었다. 또한 어린이놀이터가 광장이나 보도 등과 연결성이 양호한 단지의 경우, 뛰어놀기나 인라인 자전거 타기 등의 활동이 다른 단지 보다 많이 조사되었다.

#### 4. 결론

본 연구에서는 아파트 외부공간의 주된 놀이공간인 어린이 놀이터에 대한 실증적 연구로서 아파트 외부공간의 계획특성에 따라 어린이 놀이터가 어떻게 이용되고 있는지에 대한 실태 조사연구를 하였다.

조사대상단지를 선정 후 대상단지의 외부공간 계획특성에 대한 현황조사를 시작으로 하여 외부공간의 계획특성을 분석한 후, 설문조사를 시행하였다. 현황조사 및 설문조사결과를 통해 아파트 단지 내 외부공간의 특성에 따라 어린이 놀이터 이용실태에 차이가 있다는 결과를 도출하였다.

어머니와 어린이의 외부 공간 이용에 있어서 어머니는 자녀를 데리고 함께 논다는 응답이 가장 많았으며, 어린이는 놀이터 이용 및 놀이기구 타기를 가장 많이 하는 외부 활동이라고 응답하였다. 또한 단지 별 선호 이용 외부공간에 대한 질문에서 어머니는 놀이터와 근접한 외부공간을 가장 많이 선호하고 있었으며, 어린이는 모든 대상단지에서 어린이놀이터를 가장 선호한다고 응답 하

였다. 이는 아파트 단지 외부공간에서의 어린이 놀이터 위상을 의미하는 조사결과라고 볼 수 있으며, 아파트 외부 공간 구성에 있어서 어린이 놀이터 설치 시, 설치관련 기준에만 근거하여 계획되는 방향을 지양하고 거주자 요구 기반의 다양한 계획이 마련되어야 함을 의미한다. 외부공간에 대한 만족도 조사결과 분수대나 수로, 실개울 같은 친수공간과 광장에 대한 만족도가 가장 높게 조사되었다. 어린이 놀이터는 2개의 단지에서 만족도가 평균 값보다 높게 조사되었으며, 나머지 2개 단지에서는 평균 값보다 다소 낮은 만족도를 보였다. 만족도가 높은 단지는 중심이 되는 광장과 연계된 위치에 놀이터가 배치되어 있고 놀이터와 접근성이 양호한 위치에 친수공간이 계획된 공통점이 있으며, 만족도가 낮은 단지들은 놀이터 간 거리가 이격되어 있고, 놀이터 이동 동선과 차로가 교차된다는 공통점이 있다. 또한 단지 별 어린이 놀이터 이용회수 및 시간조사에서 어린이 놀이터가 분산되어 계획된 단지보다 기타 외부공간과 다양한 조합과 연계가 이루어진 단지에서 어린이들의 이용시간이 길다는 설문결과도 도출되었다. 이 결과를 통해 단지 내 어린이 놀이터는 차량동선과 분리된 안전한 위치에 배치되면서 광장, 친수 공간, 휴게 공간 등 단지 내 외부공간 구성요소가 어린이 놀이터를 중심으로 양호한 연계성을 가지고 배치되었을 때 거주자들의 만족도와 이용도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

단지 별 어린이 놀이터 이용실태 조사에서는 어린이 놀이터와 인접한 분수대나 수로와 같은 친수 공간은 거주자들에게 물놀이 장소로서 인식되고, 하절기 분수가동 시에는 주민들의 모임장소 및 휴게장소로도 활용되고 있었다. 또한 어린이 놀이터는 거주하는 주거동에서 필로티나 보차 분리된 보도를 통해 접근하기 쉬운 곳에 배치된 장소를 선호하며 이용도도 높은 것으로 조사되었다. 조사

결과를 통해 어린이 놀이터 이용도를 높일 수 있는 위치 및 친수공간과의 연계필요성을 제시할 수 있다. 또한 그 네, 띠끄림틀 같은 전통 놀이기구 이용과 함께 전통놀이 기구를 응용한 다양한 놀이기구 및 배 모양 같은 대형 놀이시설 설치를 선호하는 것으로 조사되었다. 이는 같은 단지 내에서도 놀이기구 종류가 많고, 대형인 놀이터를 더 선호하는 조사결과를 통해 알 수 있으며, 그 중에서도 광장 및 주거동 필로티 하부와 근거리이며, 친수공간이 있는 놀이터에 대한 선호도가 더 높았다.

아파트 외부공간은 어린이들에게 내부공간에서 충족하지 못하는 다양한 활동을 지원하며 어린이 발달에 중요한 영향을 미친다. 또한 어린이 외 거주자들에게는 주민 모임장소 및 휴게 공간 등 복합적 기능을 수용하는 중요한 생활환경이라고 할 수 있다. 외부 공간 중 어린이 놀이터는 어린이 외부활동의 중심공간으로서 본 연구에서도 어린이들은 어린이놀이터를 외부 놀이 활동의 중심공간으로 인식 및 선호하고 있으며, 이는 관련 선행연구 결과들과도 일치한다. 이와 같이 어린이들에게 의미 있는 외부 공간 중 하나인 어린이 놀이터에 대한 이용활성화 및 바람직한 놀이터 환경 제공을 위해 본 연구에서는 어린이 놀이터와 기타 외부공간과의 관계성 및 외부 공간 전체 특성에 따라 어린이 놀이터가 어떻게 이용되고 있는지 실태조사를 하였고, 그 결과 다음과 같은 제안을 도출하였다.

첫째, 보차 분리된 중심장소와 어린이놀이터가 연계된 경우 놀이터 이용도가 높기 때문에 광장 및 대형 휴게 공간 등 단지 내 중심공간과 어린이 놀이터를 연계 배치하도록 한다. 또한 어린이 놀이터는 주 차량 도로와는 이격시켜 배치하는 계획도 고려해야 한다.

둘째, 주거동과 가깝거나 접근이 용이한 위치에 우선적으로 어린이 놀이터를 배치하고 가능한 다양한 외부공간의 조합이나 동선연계를 고려하여 계획하는 것이 어린이 놀이 활동을 지원하고 활성화 시키는 대안이 될 수 있다.

셋째, 단지 내 녹지 공간 보다는 휴게 공간, 친수공간과 어린이 놀이터를 연계시키는 것이 어린이 및 어린이를 동반한 거주자들의 이용을 활성화시키고 요구에 대응하는 계획 방향이 될 수 있다. 또한 미술 장식품, 장식가벽 등은 어린이들에게 놀이터 및 놀이터 주변공간에 대해 긍정적인 공간인지를 유도하고, 놀이터 이용을 활성화시키는 시각적 자극 요소가 될 수 있다.

본 연구는 현황조사 및 설문조사를 통해 아파트 외부공간의 계획특성에 따라 어린이 놀이터 이용에 차이가 있다는 결과를 도출하였으며, 어린이 놀이터 이용활성화를 위해서 세 가지 계획방향을 제안하였다. 이는 향후 국내 아파트 외부공간과 어린이 발달을 지원하는 놀이터 계획 시 기초자료 및 어린이 놀이터 이용 활성화를 위한 설계방향에 구체적인 지침으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 김춘수, 공동주택 외부공간구성에 대한 입주선호도 분석 및 외부 공간 구성의 개선방안 연구, 중앙대 석사학위논문, 2005
2. 김홍규 외2인, 공동주택단지 내 부대복리시설의 설치위치에 관한 입주자 의식의 서술연구, 대한 건축학회 논문집, 1995, 11(11)
3. 이영호, 주거환경요소와 환경아이덴티티에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1995, 11(8)
4. 최일홍 외 4인, 주택단지 옥외공간의 설계특성화 방안 에 관한 연구, 대한주택공사 연구보고서, 1997
5. 백혜선 외, 공동주택단지 내 옥외생활공간에 대한 거주자 의식 조사 및 이용행태 분석연구, 대한건축학회 논문집 제18권 제12호, 2002
6. 김재균, 이재훈, 아파트 배치형식이 아동놀이공간에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집, 2005
7. 정원석, 김광중, 공공임대 아파트단지 어린이 놀이터의 지이용 요인에 관한 연구, 한국도시설계학회, 2006
8. 서지은, 이정호, 환경시 환경을 인자가 어린이 놀이터의 행태지 원에 미치는 영향에 관한 기초연구, 대한 건축학회 논문집 22권 8호, 2006
9. 민병호, 신도시 주거단지의 아동놀이 평가, 대한건축학회 논문 집 제12권 제4호, 1996
10. 김영은, 강병근, 주거단지 내에서의 어린이 놀이 환경계획, 대한건축학회 학술발표 논문집, 제18권 제1호, 1998
11. Richard Dattner, 김정태 역, 어린이 놀이환경 디자인, 기문당
12. 어린이 놀이시설, 仙田 滿, 태림문화사
13. 민병호, 아동을 위한 주거단지계획, 세진사, 2001
14. 김철수, 단지계획, 기문당
15. 김대현, 아파트 옥외공간의 변화, 한국학술정보, 2008
16. <환경과 조경>편집부, 한국조경작품총서(2)-아파트조경, 도서 출판 조경, 2003
17. Fowler, H, 'The play environment. Infant and child care: A guide to education in group settings'. Boston: Allyn and Bacon. 1980
18. Hill, D.M.9. Mud, land and water. Washington'DC: NAEYC. 1995
19. www.lappset.com
20. www.unionland.co.kr

논문접수일 (2009. 6. 16)  
 심사완료일 (1차 : 2009. 6. 27, 2차 : 해당없음)  
 게재확정일 ( 2009. 7. 1)