

## 아동의 외부활동을 고려한 택지개발지구 주거지 외부공간 계획에 관한 연구

### A Study on the Planning of the Housing Outdoor Space of the Residential Land Development District for Children's Outdoor Activities

김 묘 정\*      하 재 명\*\*  
Kim, Myo Jung      Ha, Jae Myung

#### Abstract

The purpose of this study is to provide the guideline of the outdoor space of residential land development district for children's outdoor activities. This study was accomplished by the valuation of the physical environment of 5 residential land development districts, the analyzation of behavioral mapping about children's outdoor activities, and the analyzation of satisfaction and the consciousness of 190 residents(parents) & 230 children. Especially, outdoor spaces were divided into 6 parts(play space, education facility, commercial facility, green space, street, and empty space & parking lot). And than, 6 outdoor spaces were valued about the physical characters such as accessibility, network, safety, variety, functional, natural elements. Also, the survey for residents and children's consciousness were used the Likert scale. According to the result of this study, many parts of the housing area were not good for children's activities, and resident's satisfaction was low. In the sample areas, negative factors were car and motorcycle. And many residents were pointed out the lack of natural elements, variety, and safety of outdoor space in dwelling area. Finally, this study suggested the guideline children's activities based on the result of analyzation of valuation, behavioral mapping, and survey.

키 워 드 : 아동의 외부활동, 택지개발지구, 외부공간, 행태

Keywords : outdoor activities of children, Residential land development district, outdoor space, behavior

#### I. 서론

아동은 놀이터나 운동장과 같은 구조적인 놀이장소를 이용하기도 하지만 대문 앞, 집주변의 가로와 골목길, 공터, 주차장 등 비구조적인 장소에서도 다양한 놀이활동을 한다. 이는 아동들이 놀이터라는 한정된 장소만을 이용하지 않을뿐더러 주거지 주변의 다양한 장소를 오고가며 놀이를 하고 있음을 의미하는 것이다.

그러나 주거지의 주요사용자는 성인으로 인식되어 계획되는 것이 일반적이며 아동을 배려하여 계획된 부분은 드물기 때문에, 아동은 성인처럼 주거지 환경을 이용하는 것이 아니라 환경에 적응하기 위해 '맞추어지는' 생활을 하고 있다. 따라서, 아동의 올바른 주거생활을 경험할 수 있도록 아동의 외부활동을 고려하여 주거지를 계획해야 한다.

본 연구의 목적은 대구시 택지개발지구 주거지를 중심으로 아동의 외부활동을 위한 공간으로서의 주거환경 특성에 대하여 물리적 현황을 중심으로 파악하고, 아동의 외부활동행태를 분석하는 동시에 아동과 부모를 대상으로 외부공간에 대한 의식을 조사함으로써 아동의 입장에서 고려되어야 할 택지개발지구 주거지의 물리적 환경 조성방안을 모색해 보는 것이다. 이를 통하여 아동의 다양한 외부활동을 지원하고 사용자의 요구를 만족시켜줄 수 있는 주거지 외부공간 계획지침을 제시하도록 한다

#### II. 이론적 배경

##### 1. 아동의 외부활동 공간으로서 주거지 환경

주거지의 물리적 환경에 따른 아동의 놀이행태를 분석한 연구<sup>2)</sup>에서는, 주거지의 물리적 환경은 아동을 위한 최상의 놀이환경이며 주거지 환경을 통해 아동의 무한한 발전가능성을 펼칠 수 있다고 강조하였다. 또한, 대부분의 주거지는 일반 성인을 위한 환경이며 아동을 위해 계획된 부분은 드물다. 주거지 계획시 아동의 놀이장소로서 유일하게 제공되는 놀이터는 아동의 외부활동이 안전하게 이루어지도록 계획되는 곳이다. 그러나 아동의 놀이활동은 항상 놀이터에서만 이루어지지 않는다는 연구결과들은 주거지의 다양한 공간들이 아동의 외부활동을 지원해 줄 수 있어야 함을 의미한다.

특히, 가로공간은 그 자체가 아동의 매력적인 활동장소가 될 수 있다. 즉, 차량통과가 적은 가로나 집과 가까운 가로공간, 성인의 활동이 활발한 가로, 일상의 거주활동이 자연스럽게 행해지는 주거지내 가로는 아동의 놀이와 사회적 성장에 유용한 장소로 활용될 수 있다<sup>3)</sup>. 그럼에도 불구하고, 현재 우리나라 주거지의 교통상황이나 가로구조 계획은 아동의 외부활동을 전혀 고려하지 못한 채 이루어지고 있는 실정이다.

2) Berg M. & Medrich, E.A.(1980) children in four Neighborhoods : The physical environment and it's effect on play and play patterns. Environment and Behavior vol.12.

3) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.

\* 정희원, 경북대학교 대학원 건축공학과 박사과정.

\*\* 정희원, 경북대학교 공과대학 건축학부 교수, 공학박사.

## 2. 물리적 환경과 아동관련 연구동향

아동의 행태와 물리적 환경과의 관계를 분석하여 아동을 위한 주거지 공간조성에 필요한 계획방향 및 조건을 제시한 연구를 선정하여 선행연구의 동향을 분석하였다.

기존의 연구는 부모세대의 의견분석이 부재하였으며 공동주택내 놀이공간으로 제한된 연구가 많았다. 아동의 의견을 무시한 채 환경과 아동과의 관계를 연구하였으며, 물리적 현황 및 의식조사는 이루어지지 않은 채 장소의 이용과 놀이유형과 같은 단순행태조사에 그치는 경우가 많았다. 또한, 아동이 이용하는 공간을 놀이터로 한정시켜 아동을 위한 주거지 환경조건 및 지침제시에 대한 연구가 미흡하였다.

따라서 본 연구에서는 기존연구의 한계점을 보완하여 5개 택지개발지구 전체를 선정하고 아동과 부모세대를 모두 포함하여 연구의 공간적·내용적 범위를 확대하였다.

## 3. 아동을 위한 주거지 계획의 기본방향

주거지 외부공간의 가장 중요한 사용자는 아동이다. 그러나 아동의 외부활동이 몇몇 지정된 놀이공간에 한정되어 있을 것이라는 생각은 잘못된 예측이다. 아동을 위한 주거단지계획의 원칙과 접근방향을 제시한 연구<sup>4)</sup>에서는 아동의 외부활동이 이루어지는 외부공간의 물리적 환경 계획에 필요한 기본방향을 다음과 같이 제안하였다.

표 2. 아동을 위한 주거지 계획의 기본방향<sup>2)</sup>

특성	계획의 기본방향
접근성	· 주거지내 주요 축을 중심으로 놀이공간 및 아동을 위해 외부공간을 인접 배치 · 보행동선을 방해하는 장애요소 제거 · 인식을 위한 식별성 고려
연계성	· 보행자 전용도로, 산책로, 자전거 전용도로를 통하여 여러 외부공간과 네트워크화 · 외부공간들간의 체계적 구성
안전성	· 과도한 단차, 높은 울타리, 폐쇄적인 경계부 식재 지양 · 차량의 접근을 배제 및 차량공간에 대한 아동의 접근 통제 · 외부인의 침입 및 범죄 등과 같은 사회적 위협으로부터의 안전 고려
다양성	· 다양한 형태, 규모의 오픈스페이스 · 다양한 재료를 이용 · 지형과 경사를 이용한 공간
기능성	· 여러 가지 행위를 유도할 수 있는 시설 및 공간 · 단조롭고 지루한 형태의 공간 배제 · 놀이터 및 공원에 지원시설(화장실, 세면대, 식수대 등)구비
자연 요소	· 개발계획 지역내 기존의 자연요소 보존 · 체계적인 조경 및 식재계획

## III. 사례연구

### 1. 사례조사 방법

사례대상지는 주거지내 물리적 특성의 차이를 비교하기 위하여 준공시기가 서로 다른 택지개발지구 5개지구를 선정하였다. 본 연구를 위하여 현황조사, 관찰조사, 설문조사를 실시하였다. 물리적 현황 조사시 아동이 외부활동을 위해 이용하는 주거지내 공간을 놀이공간, 공원·녹지공간, 교육시설 주변공간, 상업시설 주변공간, 가로공간, 공터 및 주차장으로 분류하여 파악하였다<sup>1)</sup>. 관찰조사에서는 아동

4) 민병호(2002)의 연구에서는 아동을 위한 주거단지계획에 대하여 10가지의 원칙을 제시하고 있다. 그 내용에는 아동의 발달적 특성을 고려한 물리적 환경계획 원칙이 포함되어 있으며, 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 6가지의 계획 기본방향으로 정리하였다.

5) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획, 세진사.

1) 아동의 외부활동이 이루어지는 주거지내 외부공간의 구분기준은 아

동의 외부활동행태를 분석하기 위하여 행태도 작성을 실시하였다. 설문조사에서는 조사대상지에 거주하는 부모세대 190명과 아동 230명을 대상으로 외부공간에 대한 평가, 만족도, 선호도를 5점 리커트 척도를 이용하여 측정하였다.

설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSSwin 10.0 프로그램을 이용하여 빈도와 평균분석을 실시하였다.

조사결과에 대한 분석틀을 마련하기 위하여 아동을 위한 주거지계획의 조건을 제안한 연구<sup>2)</sup>를 기초로 하여 아동을 위한 주거지 계획시 고려해야 할 주요조건을 고찰하였다. 그리고, 아동이 사용하는 주거지내 외부공간에 대하여 접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소의 6가지 측면에서 그 물리적 특성을 분석함으로써 주거환경의 문제점을 도출하였다. 이상과 같이 물리적 환경의 문제점, 아동의 외부활동 행태특성, 그리고 외부공간에 대한 부모세대와 아동의 의식분석 결과를 토대로 아동의 입장에서 고려되어야 할 택지개발지구 주거지 외부공간 계획지침을 제시하였다.

## 2. 물리적 환경 및 아동의 외부활동 행태 특성

### 1) 대상지 개요 및 일반적 현황

사례대상지는 안심1지구, 칠곡1지구, 칠곡2지구, 시지지구, 대곡지구이며, 일반적인 현황은 다음과 같다.

표 3. 조사대상지의 개요

대상지 / 위치	준공 연도	면적 m(%)					
		단독 건물	주거지 공동	근생	상업업무	공원	전체
안심1	1987.12.	180,153.8 (38.3)	111,119.9 (23.7)	3,199.5 (0.7)	-	174,893.1 (37.3)	499,666.2 (100.0)
칠곡1	1963.12.	497,481.2 (27.8)	474,217.7 (26.5)	3,579.0 (0.2)	48,316.5 (2.7)	765,706.2 (42.8)	1,789,500.6 (100.0)
칠곡2	1994.12.	99,934.0 (14.5)	241,988.0 (36.8)	3,221.0 (0.5)	14,230.0 (2.1)	327,691.0 (47.7)	687,054.0 (100.0)
시지	1997.12.	117,483.4 (13.5)	316,896.3 (36.5)	2,941.3 (0.3)	50,237.5 (5.8)	381,113.2 (43.9)	868,471.7 (100.0)
대곡	1997.12.	11,563.0 (1.3)	480,989.3 (53.8)	-	20,938.9 (2.3)	380,260.2 (42.6)	893,751.2 (100.0)



그림 1. 사례대상지

### 2) 외부공간의 물리적 환경

#### ① 놀이공간

전반적으로 접근성이 부족하며 경계부 담장이 폐쇄적인 경우가 많았고, 출입구에 대한 개별성이 부족하고 놀이공간이라는 식별성이 미흡하였다.

#### ② 공원 및 녹지공간

전반적으로 연계성, 안전성, 자연요소가 좋은 것으로 나타났다. 그러나, 경계부의 개방 정도에 따라 다양성과 기능성이 달라질 수 있으며, 주거지 내부와 연계되는 보행로의 수에 따라 연계성의 차이가 있었다. 또한, 완충녹지대의 넓은 폭

동을 위한 주거지계획의 조건을 제안한 연구(민병호, 2001)를 기초로 대상지에 해당하는 요소만 채택하였다. 단, 주차장은 내대지 등을 이용하여 주거지내 공용주차장으로 사용하고 있는 경우도 한정시킨다.

2) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획, 세진사.

은 간선도로로부터의 교통소음을 차단시켜주는 역할만 할 뿐, 아동들이 직접 이용할 수 있는 기회를 제공하지 못하고 있었다. 근린공원은 사용자 우선의 배치가 이루어지지 못하고 있었다.

### ③ 교육시설 주변공간

전반적으로 접근성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소가 부족하였다. 학교계획은 택지개발사업이 시행되는 초기 단계에서부터 이루어짐에도 불구하고, 접근성과 안전성 등의 여러 가지 물리적 조건을 충족시키지 못하고 있음을 알 수 있었다. 그리고 학원 및 보육시설의 경우, 기존의 상업시설 건물 및 다가구주택에 형성됨으로써 주차공간이 충분히 확보되지 않아 접근성과 안전성의 조건을 전혀 갖추지 못하고 있는 실정이었다. 학교 주변으로 문구점 및 상점과 같은 상업시설이 형성되어 있지 않을 경우, 아동의 외부활동은 전혀 이루어지지 않고 있었다.

### ④ 상업시설 주변공간

상업시설 주변공간은 접근성, 안전성, 자연요소가 부족하였다. 아동은 학교 주변의 문구점 및 상점에서 여러 가지 물품들을 구매하거나 서성거리는 행위를 동반한 외부활동을 많이 하게 되는데, 상업시설 주변에는 그러한 행위를 유도할 만한 물리적 환경이 적절하게 조성되어 있지 않았다.

광장, 보행로, 주거지와 인접하면서 체계적으로 연계되어 있는 시가지구의 중심상업지역에서는 아동의 다양한 외부활동이 이루어지고 있었다. 그러나 간선가로를 사이에 두고 양측으로 조성되어 있는 중심상업지역에서 자생시장의 형성 등으로 가로는 활성화되어 있으나 아동의 자립적이고 다양한 외부활동은 이루어지지 않고 있었다.

### ⑤ 가로공간

대상지 모두 체계적인 가로구조로서 전체적인 연계성이 좋으며 보조간선도로 및 집산도로 주변으로 상업시설이 밀집되어 있고 거주자들의 이용도가 높아 가로의 활성화가 이루어지고 있었다. 그러나, 아동을 위한 접근성 및 다양성이 부족하며 보행안전을 위한 시설이 미흡하였다. 단독주택지 가로공간은 노상주차로 인해 아동의 외부활동공간으로서의 기능이 축소되고 있었다.

### ⑥ 공터 및 주차장

공터 및 주차장은 단독주택지의 경우 나대지를 소극적으로 이용하는 정도에 머물러 있으며 아동의 접근이 전혀 이루어지지 않고 있다. 공터를 단순히 주차를 위한 공간으로 이용할 뿐, 관리의 소홀로 방치되어 있는 경우가 대부분이었다. 공동주택지의 경우, 보행자 중심이 아닌 차량 중심의 주차공간이 계획되어 있어 접근성 및 안전성이 미흡하였다. 주동 전면공간을 주차공간으로 사용하고 있었으며 직각주차 형식이었고, 아동의 외부활동 공간을 축소시키고 있었다.

## 2) 아동의 외부활동 행태 특성

### ① 놀이공간

구석진 곳에 조성된 놀이공간에서는 아동의 이용이 거의 없었으며, 주로 지구내 어린이 공원에 조성된 놀이터를 이용하는 경향이 높았다. 보행로를 통해 연계되어 있는 놀이

공간을 선호하였는데, 이는 아동이 안전한 보행동선이 확보된 곳을 따라 활발하게 돌아다닌다는 것을 의미한다.

대규모 공동주택지에서는 단지내 조성된 놀이공간 및 녹지공간이 조성되어 있어 근접한 위치에 있는 외부공간을 쉽게 이용할 수 있는 기회가 많았다. 놀이공간내 놀이기구는 조합놀이대인 경우 아동의 이용빈도가 높아, 놀이공간에서의 외부활동이 빈번하게 이루어졌다. 반면, 단일 놀이기구의 경우 아동의 흥미를 끌지 못하여 놀이공간 전체에 대한 이용빈도는 낮았다.

### ② 공원 및 녹지공간

아동은 이용자가 많은 공원과 녹지공간을 찾는 경향이 있었으며, 이용빈도가 높은 공원에서는 내부는 물론 공원의 경계부에서도 많은 외부활동이 이루어지고 있었다. 주요 동선축을 중심으로 공원이 배치되어 있고, 다양한 재료와 규모의 공간이 있는 공원에서 외부활동 빈도가 높았다.

### ③ 교육시설 주변공간

아동은 초등학교를 중심으로 그 주변공간을 이용하는 경향이 높았다. 학교 경계부 담장이 폐쇄적이거나 가로공간과 철저히 단절되어 있는 경우, 담장주변의 공간은 단순 보행만이 이루어질 뿐이었다. 아동은 오히려 근처의 공원과 놀이터를 이용하기 위하여 이동하는 경향이 많았다.

### ④ 상업시설 주변공간

사람들이 많이 모이는 장소를 선호하는 아동의 특성상, 상업시설 주변공간에서 활발한 외부활동을 하는 것으로 조사되었다. 아동이 주로 이용하는 상업시설은 문구점, 상점, 오락실 등이며 군것질과 물품구매, 오락기기 이용과 같은 행위가 주로 발생하는 것으로 관찰되었다. 중심상업지역은 보행로를 통해 다양한 외부공간과 연계되어 있고 최종적으로 주거지와 안전하게 네트워크화되어 있을 경우 아동의 외부활동은 매우 활발하게 이루어지고 있었다.

### ⑤ 가로공간

차량중심의 동선인 간선도로와 보조간선도로에서의 아동의 외부활동은 거의 이루어지지 않았고, 집산도로와 국지도로에서 아동의 외부활동빈도가 많았다. 집산도로 및 국지도로와 같이 아동의 관심을 끄는 상업시설이 밀집해 있기 때문이다. 단독주택지의 경우, 가로구조에서 필지조합의 특성에 따라 아동의 외부활동행태에는 크게 차이가 없는 것으로 관찰되었다. 또한, 노상주차로 인해 가로공간이 축소되어 아동의 외부활동이 원활하지 못했다.

### ⑥ 공터 및 주차장

대규모 공동주택지의 외부주차장에 의해 아동의 외부활동공간은 축소되었고, 주차차량의 부근에서 아동의 활동은 이루어지지 않았다. 상업시설과 보행동선축에 있는 시가지구의 광장은 아동의 이용빈도가 매우 높았다. 다른 지구의 광장은 아동의 관심을 끌 수 있는 곳에 위치하지 못하였을

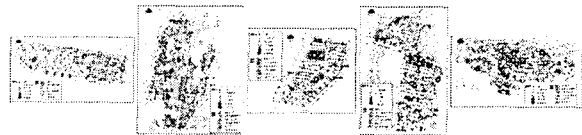


그림 2. 아동의 외부활동 행태도

뿐만 아니라 흥미를 갖게 하는 물리적 요소가 절대적으로 부족하고 단순한 빈공간의 형식으로 제공되었기 때문이다.

### 3. 주거지 외부공간에 대한 인식

#### 1) 부모의 만족도 및 인식

첫째, 현재의 주거지 외부공간은 아동의 외부활동을 위한 공간으로서 접근성, 연이성, 안전성, 다양성, 기능성 등이 부족하다고 평가하고 있어, 주거지 외부공간은 아동의 외부활동을 위한 환경으로서 바람직하지 않은 환경이라고 평가하고 있었다.

둘째, 아동이 이용할 수 있는 외부공간의 충분함, 주거지의 안전성, 놀이터·공원의 위치와 주변환경에 대해서 불만족하는 수준이었다. 현재 주거지 외부공간에 대한 개선과 수적 증가를 요구하고 있었다.

셋째, 아동에게 가장 위험 장소로는 도로주변, 어른의 관찰감이 어려운 곳, 점포들이 밀집해 있는 곳, 놀이터 및 공원과 그 주변공간이라고 여기고 있었다. 아동의 외부활동을 가장 방해하는 요인으로는 노상주차 차량과 통행차량 및 오토바이라고 지적하였다.

넷째, 아동의 외부활동을 위해 부모세대가 요구하는 주거지 외부공간은 자연과 쉽게 접하면서 경험할 수 있는 장소, 아동의 외부활동을 위한 다양한 장소, 자동차 및 오토바이 등의 위험으로부터 안전이 보장된 주거지, 아동이 돌아다니는데 장애물이 없는 주거지인 것으로 나타났다.

다섯째, 아동의 외부활동시간은 평균 1시간 40분이며 이에 대하여 부모세대는 불만족하고 있었고, 외부활동에 대해서도 놀이장소를 제한하고 있었다.

여섯째, 자녀의 연령이 낮거나 젊은층의 부모일수록 주거지 외부환경이 아동에게 미치는 영향이 크다고 여겼다. 거주기간이 길수록 주거지 외부공간의 물리적 환경에 대한 정보와 경험이 많기 때문에 자녀의 외부활동 장소를 허용하는 범위가 넓었다.

#### 2) 아동의 선호도 및 만족도

첫째, 아동은 집밖에서의 놀이활동을 선호하며, 주거지 외부공간 중 놀이터/공원, 사람들이 많이 모여있는 곳을 선호하였다. 이유는 재미있는 것이 많고 집에서 가까우며 안전하기 때문이다. 대부분의 아동은 등·하교길에 대하여 불편함을 느끼고 있으며 가로에는 놀이가 가능한 장소가 없다고 지적하였다.

둘째, 아동이 선호하는 놀이유형은 매우 다양하기 때문에 특정 놀이유형에 초점을 맞춘 외부공간 보다는 많은 아동이 여러 가지 외부활동을 할 수 있는 개방된 공간을 제공하는 것이 필요하다.

셋째, 아동의 외부활동을 방해하는 주된 요인으로 지적한 것은 통행하거나 주차되어 있는 자동차와 오토바이이며 요철 및 단차가 심한 노면이었으며, 아동은 놀이터 및 공원, 학교운동장을 가장 안전한 장소로 여기고 있었다.

넷째, 놀이공간을 이용하는 아동에게 평범한 놀이기구는 무의미한 설치물일 뿐 싫증을 느끼게 하며, 놀이활동이 적극적으로 이루어지지 못하도록 하는 원인이 된다. 따라서

주거지와 근접한 거리에 있는 놀이터를 조성하되 아동의 보행을 위한 동선거리를 고려한다.

다섯째, 외부공간을 이용하면서 햇볕, 비와 같은 기상상태가 좋지 않을 때 이를 피할 수 있는 시설이 마땅히 없거나 물을 마실 수 있는 식수대가 없다는 점에 대하여 아동은 불편을 느꼈다.

여섯째, 아동이 선호하는 외부공간의 조건은 햇볕과 비등과 같은 기상상태를 피할 수 있는 장소, 앉을 만한 시설이 있는 장소, 물장난을 할 수 있는 장소, 여러 가지 놀이기구가 있는 장소이다. 반면, 문구점 및 상점이 밀집해 있는 가로공간에 대한 선호도는 상대적으로 낮았는데, 문구점에서 놀이가 빈번하게 나타나더라도 아동이 선호해서가 아니라 주거지 외부공간에서는 특별히 아동의 호기심을 자극할만한 요소가 없기 때문이다.

#### 3) 외부공간 만족도 및 의견에 대한 영향력 검증

외부공간에 대한 만족도, 의견 및 요구에 영향을 미치는 주거지 외부공간의 물리적 특성(접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소)과 영향력 검증 결과, 주거지 외부공간의 접근성, 안전성, 다양성, 자연요소가 좋을수록 외부공간의 충분성에 대한 만족도가 높아졌다. 또한, 외부공간의 안전성과 기능성이 좋을수록 주거지 외부공간의 안전성에 대하여 만족하는 조건이 될 수 있었다. 주거지 외부공간의 접근성과 연계성이 좋을수록 놀이터 및 공원의 위치에 대한 만족도가 커진다. 접근성과 기능성이 좋을수록 외부공간 활용에 대한 만족도가 높아지며, 접근성, 기능성이 좋을수록 놀이터 및 공원의 주변환경에 대한 만족도가 커지는 요인이 될 수 있다. 그리고, 외부공간의 연계성과 기능성이 양호하지 못할수록 주거지 환경개선 필요성에 대한 인식이 높아질 수 있다.

## IV. 택지개발지구 주거지 외부공간 계획을 위한 기본지침

### 1. 놀이공간

1) 위치: 주거지의 주진입부 및 중심부에 위치시키고 보행동선축에 배치하여 접근성이 용이하도록 하며 아동의 보행동선을 고려하여 멀다고 느끼지 않도록 한다.

2) 경계부: 색채변화, 바닥포장재료 변화, 표지판, 입구 강조수목 등을 이용하여 개별성이 뚜렷한 출입구를 조성한다. 출입구는 여러개 설치하거나 담장이 없는 경계부를 계획하여 아동이 어느 방향에서든 진입할 수 있도록 한다. 놀이공간이라는 식별성을 느낄 수 있는 경계부를 계획하고 주차차량으로 인해 경계부 공간이 축소되지 않도록 차량접근을 통제할 수 있는 시설을 계획한다.

3) 녹화: 만져보고 관찰할 수 있으며 놀이와 학습에 이용할 수 있는 다양한 수목을 계획한다. 계절의 변화를 알 수 있는 수목을 식재한다.

4) 다양한 규모와 형태: 아동의 외부활동을 방해하지 않도록 청소년 및 어른을 위한 공간을 제공하며 사회적 접촉을 촉진시킬 수 있는 배치방식의 벤치와 의자를 계획한다.

5) 놀이공간의 중심: 또래와의 집단놀이시 구심점의 기능을 할 수 있는 장소를제공하고 아동의 흥미를 유발할 수

있는 조합놀이기구등을 설치한다.

## 2. 공원 및 녹지공간

1) 위치: 근린공원은 지구의 중심에 위치시키며 어린이 공원은 해당 주거지의 중심부에 위치하게 한다. 한 곳에 편중되지 않도록 배치하며 상업시설, 교육시설과 인접배치하고 보행동선축에 위치시키며 가로공간과 접하도록 한다.

2) 경계부: 시선을 차단하지 않도록 울타리를 설치하고 경계부 담장을 설치하지 않는 것도 바람직하다. 개별서이 뚜렷한 진입구 디자인을 통해 식별성을 확보한다. 경계부 공간은 보행공간으로 조성하여 공원의 경계부 공간과 보행로를 병행하여 이용함으로써 변화감을 제공한다.

3) 기능성 확보: 완충녹지대는 주거지 내부와 연계되도록 보행네트워크화하며 주거지에 근접한 부분은 편의를 위한 지원시설 배치를 통해 사용자가 항상 이용가능한 공간으로 계획한다.

4) 다양한 규모와 형태: 휴식과 흥미를 제공할 수 있는 썸지공간을 다양하게 이용하며 개별주책과 근접하게 배치하여 생활공간속에 녹지공간을 제공한다.

5) 화단의 훼손방지: 지름길 이용을 즐기는 아동의 행태를 파악하고 그로 인한 화단의 훼손을 방지하기 위하여 다양한 바닥재를 이용하여 재미있는 산책길과 보행로를 계획하고 녹지공간의 패턴에 변화감을 준다.

## 3. 교육시설 주변공간

1) 위치: 생활권의 중심에 위치시키며 주거지 계획 초기 단계부터 주변환경과의 관계를 고려한다. 상업용 건물 및 다가구주택에 형성된 학원 및 보육시설 주변으로는 외부차량의 제한과 통학차량의 주차공간 확보를 위한 관리규제를 마련한다. 학교 주변공간의 활성화를 위하여 아동에게 필요한 상업시설이 입지할 수 있는 여건을 마련한다.

2) 경계부: 개방적인 담장을 조성하고 혹은 담장을 설치하지 않는 방법도 바람직하다. 도로로부터의 소음이 심한 경우 소음차단을 위한 경계부 식재를 통해 보완한다.

3) 다양한 공간: 경계부에 아동의 흥미를 끌 수 있는 다양한 재료/규모의 공간을 조성한다. 학교주변공간에 앉아서 이야기하며 휴식을 취할 수 있는 휴게공간을 조성한다.

## 4. 상업시설 주변공간

1) 위치: 중심상업지역은 아동 역시 구매자의 입장에서 상업시설들을 이용하기 때문에 주거지에 쉽게 접근할 수 있는 곳에 위치시키며 보행동선축을 중심으로 놀이공간, 공원 등과 연계되도록 한다. 소규모 구매시설을 주거지의 주요 진출입 부분에 배치하고 질서있는 노점상 및 자생시장 형성을 위한 위치 규제를 마련한다.

2) 다양한 공간: 아동의 구매행위, 놀이, 뛰거나 서성거리는 행위를 고려하여 상업시설주변 공간을 다양하게 이용할 수 있도록 계획한다. 상업시설 전면부의 여유공간을 확보하여 보행공간 겸 지원시설 구비시 외부활동의 다양성이 확보되도록 한다.

3) 휴게공간 조성: 상업시설 주변공간은 흥밋거리를 찾

아 모여들거나, 또래를 만나는 공간이므로 무의미한 행위가 발생하지 않고 또래와의 적극적인 외부활동이 이루어질 수 있도록 한다.

4) 차량의 접근통제: 상업시설 주변공간 활성화를 위해 노상주차장을 통제하며 이를 위한 규제를 마련한다.

## 5. 가로공간

1) 가로체계: 접근성과 이동성을 위한 가로의 위계를 체계적으로 계획한다. 집산도로는 외부의 통과교통을 배제할 수 있는 구조로 계획하고, 국지도로는 통과교통을 제한하고 주행속도를 감속시킬 수 있는 구조로 계획한다. 블록내 동선계획을 위하여 중심부는 보행과 공동체를 위한 공간으로 하며 차량동선을 짧게 하여 차량의 진입을 제한한다.

2) 가로형태의변화: 아동에게 통행, 접근, 공간의 기능이 가능한 가로를 조성한다. 가로의 폭을 변화하고 지형을 이용하여 곡선형의 가로를 조성한다. 식별성과 개별성을 위한 가로표지판을 설치한다.

3) 보차공존도로: 차량에 대한 완전통제가 불가능한 경우, 아동의 보행안전을 위해 주행속도 제어시설, 노상주차제한시설 등을 설치한 보행자 통행이 중심이 되는 가로를 형성한다.

4) 보행중심의 집산도로: 흥밋거리를 유발시키는 집산도로변의 상업시설 주변공간을 보행중심 공간으로 조성한다. 차량공간과 보행공간의 분리는 자연요소를 이용하며, 시선차단이 아닌 공간의 분리를 의미하는 화단을 조성한다. 이는 다시 차량공간으로 아동의 접근을 제한할 수 있다.

5) 보행자 전용로: 차량동선으로 인해 아동의 보행동선에 장애가 많을 것으로 예상되는 곳(학교주변 등)에 조성한다. 녹도형 보행자 전용로를 형성하여 곡선형, 부적형의 보행로, 알코브 공간을 조성하며 놀이공간, 공원 등과 연계한다. 식수대와 같은 다양한 지원시설을 구비하며 아동의 보행동선을 유도할 수 있는 그래픽 디자인을 활용한다.

6) 자전거 도로: 보행동선과 연계시켜 자전거 통행에 장애가 없도록 하며 놀이와 통학을 위해 자전거를 이용하므로 주거지 주변에 자전거 도로와 주차장을 확보한다.

7) 포장: 변화감과 리듬이 있는 가로공간의 인상을 줄 수 있도록 색채 및 재료의 변화를 준다. 자기동네에 대한 상징성과 개별성을 부여할 수 있도록 하며 식재 및 경관소재설츠를 통해 방향성을 인식시킨다.

8) 교차점: 교차점 험프를 설치하여 운전자의 주의집중과 가속장지, 감속의 효과, 아동으로 하여금 안정감 있는 교차로 횡단 및 보행분위기를 조성해 준다.

9) 통학길: 아동이 가장 많이 이용하는 보행동선으로 식재, 포장, 벤치 등의 지원시설을 호가보한다, 보행 이외의 다양한 외부활동이 이루어질 수 있도록 계획한다.

10) 차량공간으로의 통제: 보행공간에서 차량공간으로까지 외부활동이 연장될 경우를 대비하여 블라드, 경계화분대, 화단 등을 설치한다, 시선을 차단하지 않도록 개방적으로 조성하며 아동의 흥미유발을 위한 재료와 디자인을 활용한다.

## 6. 공터 및 주차장

1) 광장의 위치: 주거지 주진입부 및 중심에 광장을 배치한다. 상업시설-놀이공간-주거지로의 연계가 용이하게 하며 주보행동선축을 중심으로 위치시킨다. 주변공간에 아동의 흥미를 끌 수 있는 물리적 요소를 계획한다.

2) 개별주차공간 및 공동주차장 확보: 노상주차차량으로 인한 보행공간의 축소를 막기 위하여 개별주택지내 주차공간을 확보한다. 단위 블록별 공동주차장을 마련한다.

3) 공동주택지 주차장: 주차장은 지하공간을 활용하고 지상공간을 가급적 아동의 외부활동이 원활하게 이루어질 수 있는 공간으로 조성한다. 주차대수가 많은 곳은 일정대수의 단위주차공간을 구획하고 단조롭지 않은 주차공간을 조성한다. 녹지 및 화단, 보행로 등으로 연계시킴으로써 아동이 무분별하게 주차장을 통과하거나 이용하지 않도록 보행동선을 유도한다.

4) 공간의 활용: 주차장의 주차장을 활용하여 프로그램 주차방식을 이용한다. 프로그램주차장 위한 공간은 영역 및 경계를 명확하게 하고 아동의 인식을 높일 수 있으며 흥미거리를 제공할 수 있는 요소를 계획한다. 아동의 이용빈도가 높은 놀이공간, 어린이 공원, 보행로 등과 직접 연계될 수 있는 곳으로 선정한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 아동의 입장에서 고려되어야 할 택지개발지구 주거지의 물리적 환경계획 방안을 모색해 보고, 이를 통하여 아동의 다양한 외부활동을 지원하고 사용자의 요구를 만족시켜줄 수 있는 주거지 외부공간 계획지침을 제시하기 위하여 이루어졌다. 연구결과를 토대로 다음과 같이 결론을 내리고자 한다.

첫째, 대구시 5개 택지개발지구의 물리적 현황을 놀이공간, 공원 및 녹지공간, 교육시설주변공간, 상업시설주변공간, 가로공간, 공터 및 주차장으로 구분하여 각각의 외부공간에 대한 접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소를 살펴보았다. 연구대상을 공동주택지의 놀이공간으로만 국한시킨 기존연구의 한계를 벗어나 택지개발지구 전체에 대한 물리적 환경을 아동의 입장에서 분석하였으며, 그 결과, 특정 공간이 아닌 아동이 이용하는 주거지의 모든 외부공간에 대한 문제점을 체계적으로 파악하였다.

둘째, 아동의 외부활동 유형과 외부공간 이용특성을 중심으로 행태특성을 분석한 결과, 아동은 과거와는 또다른 유형의 외부활동을 선호하며 그러한 활동을 할 수 있는 외부공간을 선호하는 것을 알 수 있었다. 즉, 아동의 외부활동은 과거와는 다른 양상을 보이고 있으며, 동시에 그에 적합한 외부공간이 제공됨으로써 아동의 만족스러운 주거환경이 조성될 수 있음을 의미한다.

셋째, 아동과 부모세대를 대상으로 외부공간에 대한 의식을 분석한 결과, 현재의 주거지 외부공간의 물리적 환경에 대하여 만족스러워하지 못하고 있었으며, 상당부분 개선될 필요가 있다고 여기고 있었다. 또한, 아동 스스로도 그들이 이용하는 외부공간에 대하여 뚜렷한 의견을 갖고 있으며 선호하는 환경조건 역시 명확함을 알 수 있었다.

넷째, 택지개발계획을 통해 거주자의 쾌적하고 건강한 환경제공과 만족스러운 주거생활을 영위할 수 있는 공간계획을 강조하고 있는 현 시점에서, 아동을 배려하지 못한채 계획되고 있는 주거지의 환경개선을 위해서 택지개발계획시 아동의 입장에서 고려해야 할 계획지침들이 보다 명확하고 체계적으로 제시되었다.

본 연구에서 제시된 계획지침들을 실제 사례에 적용시켜봄으로써 주거지 외부공간 계획지침으로서의 활용가능성을 검증해볼 필요가 있으며 그에 대한 지속적인 진행이 요구된다.

끝으로, 아동은 여전히 주거지 계획과정에서 그들의 의견을 제시할 수 없는 불리한 집단이며 아동이 요구하는 대로 물리적 환경을 경험할 수 있는 기회를 갖지 못한 채 생활하고 있다. 그러나 본 연구는 기존연구의 한계에서 벗어나 공간적·내용적 범위를 확대시켜 물리적 현황, 아동의 행태, 그리고 의식에 이르는 내용을 분석하고 계획지침을 제시함으로써, 주거지 외부공간의 주사용자인 아동의 행태와 요구를 수용하여 그들의 생활양식 및 특성을 고려한 택지개발계획이 이루어질 것으로 기대한다.

## 참고문헌

1. 권은희·이기현. 자연친화적인 실외환경에서의 놀이활동이 유아의 자아개념과 친사회적 행동에 미치는 효과. 아동학회지 25(1). 2004. pp.61-76.
2. 박진자. 주거단지 계획의 원리 및 방법론. 세진사. 1998.
3. 민병호. 신도시 주거단지의 아동놀이 평가. 대한건축학회논문집 12(4). 1996a. pp.3-18.
4. 민병호. 주거단지 외부공간구조와 아동놀이;상계동 2개단지 비교평가. 대한건축학회논문집 12(5). 1996b. pp.39-51.
5. 민병호. 주거지 외부공간의 물리적 환경과 아동의 사회적 행위. 대한건축학회논문집 14(6). pp.13-24. 1998.
6. 민병호. 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사. 2001.
7. 정석. 마을단위 도시계획 실현 기본방향 I. 서울시정연구개발연구원 도시계획연구부. 1999.
8. 유안진. 아동발달의 이해. 문음사. 1999.
9. 최목화·최병숙. 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9). 2003. pp.31-40.
10. 최병숙·강인호(2001). 주거의 고층화와 아동의 놀이 및 사회성 발달에 관한 실증적 연구. 대한건축학회논문집 17(9). pp.51-60.
11. Berg M. & Medrich, E.A. children in four Neighborhoods : The physical environment and it's effect on play and play patterns. Environment and Behavior vol.12. 1980.
12. Cullen, J. Preschool children's use and perceptions of outdoors play areas. Early Child Development and Care, 1989. pp.45-56.