

I. 주거지 외부공간의 물리적 특성에 따른 아동의 외부활동 행태 및 만족도에 관한 연구

- 대구광역시 택지개발지구를 중심으로 -

A Study on Outdoor Behavior and Satisfaction of Children by the Physical Character of Outdoor Space of Housing Area in Daegu

김묘정*

Kim, Myo Jung

김수영**

Kim, Soo Young

Abstract

The purpose of this study is to provide the guidelines for housing area that consider the children's outdoor behavior. This study was complemented the limit of study method of the previous studies limiting the subject to play space in APT. So, this study was progressed the analyzation of physical characters of outdoor spaces, the observation of children's activities behavior, and the survey of children's opinion and satisfaction. Especially, 2 objective housing areas of this study were selected the deferent areas. The deferents were the structure of street, the location shape of parks, and the physical characters(accessibility, network etc.). Finally, founding on the result of this study, the 7 guidelines of housing area for children were presented : play space, park & green space, space of around the education facilities, space of around the commercial facilities, street space, square, and parking lot. This study have means that expand the objective range and use the variety study methods.

Keywords : housing area, outdoor spaces, physical characters, satisfaction of children, outdoor activities, behavior

주요어 : 주거지, 외부공간, 물리적 특성, 아동의 만족도, 외부활동, 행태

I. 서론

1. 연구배경 및 문제제기

아동은 자신의 주변환경으로부터 끊임없는 자극을 받으며 성장한다. 특히, 실내로부터 벗어난 외부공간은 아동에게 다양한 자극을 제공하고 도전하도록 하는 동기의 근원이 될 뿐만 아니라, 많은 측면에서 아동의 성장발달에 영향을 준다. 무엇보다 아동이 자유로움을 경험할 수 있는 공간인 동시에, 실내에서의 지속적인 집중으로 인한 긴장과 억압으로부터 벗어날 수 있게 도와준다. 또한, 외부공간의 비구조적인 물리적 요소는 아동이 또래와 상호협동적인 놀이활동을 하는데 큰 도움을 준다. 즉, 비형식적인 교육이 이루어지는 장소인 외부공간은 아동으로 하여금 새로운 경험을 구성해 나가는 의미있는 학습 환경임을 뜻한다¹⁾.

아동이 이용하는 놀이장소의 물리적 특성과 아동발달학적 놀이유형과의 관계를 검증한 연구²⁾에서는 물리적 환경에 따라 아동의 특정 외부활동 형태가 유도될 수 있고, 또한 특정한 발달학적 측면이 다른 측면에 비하여

보다 활발하게 진전될 수 있다고 강조하였다. 이는 주거지 외부공간 계획에 있어서 환경의 기능성, 친밀성 등을 제공할 수 있는 물리적 조건을 부여함으로써 아동의 다양한 행동과 균형잡힌 발달이 유리해진다는 것을 의미한다.

그러나, 우리나라 주거지는 아동의 외부활동을 고려하지 못한 채 이루어지고 있는 것이 현실이다. 특히 주거지 외부공간의 물리적 현황은 무질서한 교통상황이나 획일적인 가로구조로 인하여 아동의 안전한 외부활동이 어렵다. 이와 관련하여 아동의 성장발달과 안전한 외부활동을 위한 물리적 환경 계획 연구가 이루어져 왔으나, 놀이공간이라는 제한된 영역으로 한정되거나 주거지 외부공간에 대한 세부적인 현황분석이 미흡하고 아동의 외부활동특성에 대한 구체적인 행태분석 및 비교연구가 부족하다.

따라서, 본 연구는 외부공간의 물리적 특성이 서로 다른 두 주거지의 아동을 중심으로 외부활동 행태, 외부공

1) 권은희·이기현. 자연친화적인 실외환경에서의 놀이활동이 유아의 자아개념과 친사회적 행동에 미치는 효과. 아동학회지, 25(1), pp.61-76. 2004.

유안진. 아동발달의 이해. 문음사. 1999.

Cullen, J., Preschool children's use and perceptions of outdoors play areas. Early Child Development and Care, pp.45-56. 1989.

2) 민병호. 신도시 주거단지의 아동놀이 평가. 대한건축학회논문집 12(4), pp.3-18. 1996a.

*정회원(주저자), 경북대학교 건축학부 외래강사, 공학박사.

**정회원, 대구가톨릭대학교 유아교육과 교수(교신저자).

간에 대한 의견, 그리고 만족도의 차이를 분석함으로써, 아동이 만족할 수 있으며 그들의 다양한 활동을 고려할 수 있는 주거지 조성방안을 모색하기 위하여 이루어졌다.

2. 연구방법

본 연구의 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 문헌연구를 통하여 아동의 외부활동 공간으로서의 주거지 현황을 고찰하고, 아동을 위한 외부환경 계획과 관련된 선행연구의 동향을 분석하였다.

둘째, 도면분석을 통하여 가로구조 및 외부공간의 배치 형태가 서로 다른 두 택지개발지구를 선정 후, 대상지 외부공간의 물리적 현황을 현장조사를 통하여 분석하였다. 물리적 현황은 외부공간의 접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소의 6가지 물리적 특성을 조사하였다.

셋째, 두 사례지 거주 아동을 대상으로, 아동의 외부활동 행태와 외부공간에 대한 만족도의 차이를 비교분석하였다. 아동의 행태는 주거지 외부공간을 6개의 공간³⁾으로 구분하여, 관찰조사를 통해 각 공간에서 아동의 외부활동 행태를 분석하였다. 또한, 설문조사를 통하여 아동의 일반적 특성, 외부활동특성, 외부공간 중에서 놀이터와 공원에 대한 만족도의 차이를 분석하였다.

II. 이론적 배경

1. 아동의 외부활동 공간으로서의 주거지

주거지의 물리적 환경에 따른 아동의 놀이행태를 분석한 연구⁴⁾에서는, 주거지의 물리적 환경은 아동을 위한 최상의 놀이 환경이며 주거지 환경을 통해 아동의 무한한 발전가능성을 펼칠 수 있다고 강조하였다. 또한, 대부분의 주거지는 일반 어른을 위한 환경이며 아동을 위해 계획된 부분은 드물기 때문에, 아동은 어른처럼 주거지 환경을 이용하는 것이 아니라 맞추어지는 생활을 하고 있다고 지적하였다.

특히, 주거지의 교통상황이나 도로구조 계획은 아동의 외부활동을 고려하지 못한 채 이루어지고 있는 것이 일반적이다⁵⁾. 우리나라 대부분의 주거지내 가로는 불법주차차량과 과속 및 통과차량 등으로 아동의 외부활동이 안전하게 이루어질 수 없는 환경이다. 우리나라 단독주택지내에서 발생하는 어린이 교통사고 현황과 유형을 살펴보면 그 실태를 이해할 수 있다. 예를 들어, 우리나라 서울 및 수도권권을 대상으로 발생한 어린이 교통사고를 유형별로 분석한 결과⁶⁾에서는, 무단횡단이나 횡단보도 보

행시의 사고를 제외하고 주거지내 가로에서의 보행 및 외부활동시 사고발생건수가 적지 않다는 점을 지적하였다. 즉, 아동의 외부활동이 이루어지는 주거지내 가로공간과 안전해야 할 집 근처가 교통사고의 위험에 상당부분 노출되어 있는 것이다.

이상과 같이 우리나라 주거지는 아동의 외부활동을 충분히 고려하지 못한 채 이루어지고 있는 것이 현실이며, 무질서한 교통상황이나 차량중심의 획일적인 가로구조는 아동의 안전한 외부활동을 보장하지 못하고 있다.

2. 물리적 환경과 이동 관련 연구동향

아동과 물리적 환경의 관계에 대한 중요성을 인식하게 되면서 아동을 위한 바람직하고 안전한 외부환경 계획에 대한 연구가 이루어지고 있다. 그러나, 많은 부분이 놀이공간 위주의 제한된 영역에서의 연구이거나 구체적인 현황분석이 부족하였다. 즉, 아파트 단지내 놀이터로 제한하고 있는 경우이거나⁷⁾, 놀이터 시설 및 놀이기구에 관한 평가이며⁸⁾, 아동의 놀이행태에 대한 연구는 놀이터에서의 놀이유형 조사 및 분류에 그치고 있었다⁹⁾.

이는 주거지의 다양한 외부공간을 이용하는 아동의 활동특성을 이해하지 못한 결과이며, 외부환경에서의 아동활동을 놀이터에서의 놀이 및 놀이기구 이용으로 제한하였기 때문이다. 이로 인하여 놀이공간 이외의 주거지 외부공간에 대한 세부적인 구분과 물리적 현황 파악이 부족하였고, 아동의 외부활동 행태분석에 관한 연구 역시 미흡하였다. 또한, 다양한 외부공간에서의 아동행태분석과 주거지의 물리적 특성에 따른 비교분석 등이 전혀 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다.

III. 사례 연구

1. 사례조사 방법

1) 대상지 선정

본 연구의 사례대상지는 외부공간의 물리적 특성에 따른 아동의 외부활동 행태와 만족도의 차이를 비교·분석하기 위하여 준공시기, 토지이용계획, 가로구조 특성 등이 서로 다른 택지개발지구 두 곳(칠곡1, 시지지구)을 선정하였다. 각 조사대상지에 대한 개요는 <표 1>과 같다.

2) 조사 및 분석방법

① 현황조사

현황조사를 위한 주거지 외부공간은 놀이공간, 공원 및 녹지공간, 교육시설 주변공간, 상업시설 주변공간, 가로공간, 공터 및 주차장의 6개 외부공간¹⁰⁾으로 구분하였다. 각 외부공간의 물리적 특성은 접근성, 연계성, 안전성, 다

3) 구체적인 내용은 III.사례연구의 2)조사 및 분석방법에서 ①현황조사 참조

4) Mary, B. & Elliott, A.M., Children in four Neighborhoods : The physical environment and it's effect on play and play patterns. Environment and Behavior vol.12. 1980.

5) 민병호. 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사. 2001.

6) 이홍로 외. 교통안전을 위한 불법주차 개선방안 연구. 교통안전공단. 2003.

7) 선행연구 임미숙 외(2004), 민병호 외(1996), 민병호(1996a), 민병호(1996b)에 대한 문헌고찰을 실시하였다.

8) 선행연구 최목화 외(2003a)에 대한 문헌고찰을 실시하였다.

9) 선행연구 최목화 외(2003b), 김혜정 외(2001), 최병숙 외(2001)에 대한 문헌고찰을 실시하였다.

표 1. 조사대상지의 개요 단위: 1,000

대상 위치 지	준공 년도	면적(%)					비고 (개수)	
		주택지		상업 /업무	공공	전체		
		단독	공동					
칠 곡1 지구	1993.12	497.48 (27.8)	474.21 (26.5)	3.58 (0.2)	48.32 (2.7)	765.71 (42.8)	1,789.50 (100.0)	근린공원(2) 어린이공원(7)
시 수성 지구	1997.12	117.48 (13.5)	316.69 (36.5)	2.94 (0.3)	50.25 (5.8)	381.11 (43.9)	868.47 (100.0)	근린공원(2) 어린이공원(10)

표 2. 외부공간의 물리적 특성

물리적 특성	내 용
접근성	주요축을 중심으로 아동을 위한 외부공간의 인접배치 여부, 보행동선에 대한 장애요소 제거여부, 인식을 위한 식별성 고려정도
연계성	보행로, 자전거도로 등을 통한 외부공간과의 네트워크화 정도, 외부공간의 체계적 구성 여부
안전성	과도한 단차 및 폐쇄적인 경계부 지영 여부, 차량접근 배제 및 차량공간으로의 접근 통제 여부, 외부인의 집입 등 사회적 위험으로부터의 안전성
다양성	다양한 형태 및 규모의 오픈스페이스, 지형과 경사를 이용한 공간, 다양한 재료 이용정도
기능성	여러 가지 행위 유도 가능한 시설 및 공간, 단조롭고 지루한 형태의 공간 배제, 지원시설(화장실, 세면대, 식수대 등)의 구비정도
자연요소	개발계획지역내 기존의 자연요소 보존 여부, 체계적인 조경 및 식재 계획

양성, 기능성, 자연요소를 분석하였다¹¹⁾(표 2 참조).

② 관찰조사

조사대상지의 외부공간을 이용하는 아동을 대상으로 그들의 외부활동 및 공간이용특성을 사진촬영과 행태도¹²⁾ 작성을 병행하여 관찰·분석하였다. 아동의 외부활동 관찰에서는 반구조화된 유형의 측정도구를 이용하여 아동의 외부공간 이용특성을 함께 기록할 수 있도록 하였고, 행

- 10) 주거지 각 외부공간은 다음 조건의 공간을 의미한다.
 ① 놀이공간: 어린이 공원의 놀이터를 포함하여 소규모 놀이터 및 아동이 이용할 수 있는 놀이기구가 설치되어 있는 모든 공간을 포함한다.
 ② 공원 및 녹지공간: 근린공원, 어린이 공원과 같은 경관녹지와 완충녹지대와 같은 시설녹지를 모두 포함한다.
 ③ 교육시설 주변공간: 초등학교, 중·고등학교, 유치원, 학원, 그리고 보육시설을 모두 교육시설에 포함하며 그 주변지역을 말한다.
 ④ 상업시설 주변공간: 중심상업지역과 단독주택지 및 공동주택지 내 상가의 점포가 밀집되어 있는 곳을 말한다.
 ⑤ 모든 위계의 가로 즉, 간선가로, 보조간선가로, 집산도로, 국지도로와 보행자 전용로, 자전거 도로를 포함한다.
 ⑥ 나대지, 주차장, 광장을 포함한다.
 11) 선행연구(민병호, 1998 ; 김혜정 외, 2001 ; 민병호, 2001)에서는 아동을 위한 환경조성시 고려해야 할 물리적 특성을 제시하고 있으나 유사한 의미의 용어가 혼재되어 있고 물리적 조건에 대한 관점도 다양하였다. 따라서 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 6가지 물리적 특성 요소로 정리하여 사용하였다.
 12) 행태도(behavioral mapping)는 특정한 공간 및 영역 내에서 인간의 다양한 행동을 분석하기 위하여 관찰된 인간의 행동이 발생하는 지점을 도면에 표시하여 그 변화양상을 시간적인 거리를 두고 조사함으로써 인간의 행태를 파악하는 방법으로 환경과 인간과의 관계를 분석할 때 많이 사용되는 측정방법이다(Heimstra, N.W. & McFarling, L.H., 1978.).

태도는 아동의 외부활동이 발생하는 장소의 특성, 주변 공간과의 맥락 등을 함께 파악할 수 있도록 작성하였다. 관찰조사를 위한 시간대는 아동의 하교시간과 학원 통학 시간 등을 고려하여 오후 3시-5시까지로 설정하였다¹³⁾.

③ 설문조사

조사대상지의 초등학교 4-6학년 아동 104명을 대상으로 실시하였다¹⁴⁾. 일반적 특성을 비롯하여 외부활동 특성, 외부공간에 대한 만족도 등을 조사하였다¹⁵⁾(표 3 참조). 총 6개 문항으로 구성된 만족도 측정항목은 5점 Likert 척도를 이용하였고 내적일관성을 알아보기 위한 Cronbach's alpha(α)값은 0.70이었다. 설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSSwin 10.0 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였고 t-test를 통한 비교검증을 실시하였다.

표 3. 측정도구의 구성

구분	조사내용
일반적 특성	성별, 학년, 주거유형, 외부활동시간
외부활동 특성	외부활동에 대한 선호유무, 선호하는 외부활동장소 및 이유, 선호하는 외부활동(놀이)유형
외부공간에 대한 만족도	①공원: 공원으로 가는 길, 시설, 휴게공간 ②놀이터: 놀이터로 가는 길, 놀이기구, 휴게공간 ③동네전반

2. 조사결과 및 분석

1) 사례대상지의 일반적 특성

① 칠곡1지구

칠곡1지구는 대구시 북구에 위치하고 있으며 1993년 12월에 준공되었다. 전체 면적에서 단독주택지는 27.8%, 공동주택지는 26.5%를 차지하고 있다. 기존 주거지의 인접지역에는 단독주택지가 배치되어 있고 주간선도로변에는 공동주택지가 형성되었다. 지구 내부 곳곳에 자연발생주택지와 혼재되어 있어 도로구조 및 경관상 이질감이 형성되어 주택지내에서의 연계성이 결여되어 있었다. 특히 단독주택지내에는 다가구 및 다세대 주택이 혼재되어 있고, 상업시설과 시장이 형성되어 있었다. 2개의 근린공원이 중앙고속도로 진입로를 따라 양측으로 위치하고 있으나 큰 규모의 근린공원이 중심에 편중되어 있었다. 또한, 미개발구역과 인접해있는 북서쪽 단독주택지는 공가 발생이 많았고 가로공간이 정비되지 않아 주거환경이 양

- 13) 관찰시간대는 예비조사를 통하여 정해진 것으로서 아동의 외부활동 및 외부공간 이용정도가 가장 활발한 때이며, 학교주변으로 등하교를 위한 단순보행 아동이 대부분을 차지하는 시간대를 피하였다. 관찰조사는 현황조사와 같은 시기에 이루어졌으며, 2005년 5월에 실시되었다.
 14) 예비조사를 거쳐 아동설문에 필요한 문항을 보완·확정된 후, 2005년 9월에 각 대상지의 거주아동과 1대1 면접식으로 실시하였다.
 15) 설문조사에 사용된 측정도구는 민병호(2001)의 '아동을 위한 주거지 외부공간 계획지침', 최복화 외(2003a)의 '아동환경 평가 방법', 그리고 Weinstein, C.S. & David, T. G.(1987)의 '아동환경 계획조건'을 기초로 하여 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 작성하였다.

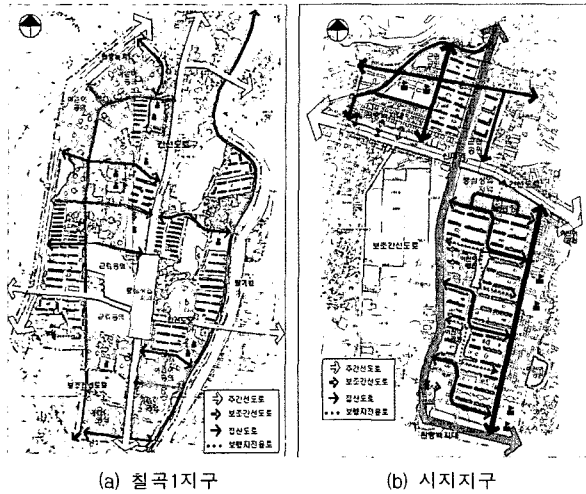


그림 1. 조사대상지구

호하지 못하였다.

② 시지지구

시지지구는 대구시 수성구에 위치하고 있으며 1997년 12월에 준공되었다. 전체면적에서 단독주택지는 13.5%, 공동주택지는 36.5%를 차지하고 있었다. 중심상업지역과 공원녹지공간이 보행자 중심으로 네트워크화 되어있어 접근성과 연계성이 좋으며, 중심상업지역내 광장을 중심으로 보행동선이 체계적으로 연계되어 있었다. 또한, 인접해 있는 기존 주거지 및 기존시설의 기능과 연계되는 토지이용계획이 이루어졌다는 것이 특징이다.

2) 주거지 외부공간의 물리적 특성¹⁶⁾

① 칠곡1지구

a) 놀이공간

칠곡1지구의 놀이터는 여러 개의 출입구, 명확한 경계 표시에 의해 장소에 대한 식별성이 있었고 보행로를 통해 주변가로와 놀이터가 안전하게 연계되어 있었다. 그러나, 폐쇄적인 경계부 식재는 차량의 접근과 노상주차를 유도하였고, 놀이터 내부로의 관찰을 어렵게 함으로써 사회적 안전성이 부족하였다. 반면, 놀이터 내부의 곡선형의 길, 크고 작은 오픈스페이스, 잔디와 모래, 아동의 흥미를 유도할 수 있는 바닥마감재와 경사지는 놀이터의 다양성을 높여주었다. 놀이터 내외부의 녹화가 양호하였고, 여러 수종과 잔디를 이용한 체계적인 조경계획이 이루어지고 있었다.

b) 공원 및 녹지공간

칠곡1지구에는 2개의 근린공원이 있으나 대상지의 중앙에 편중되어 있고 간선도로 양측으로 위치해 있어 공원에 대한 접근성 및 연계성이 매우 미흡하였다. 간선도로변에는 완충녹지대가 형성되어 있으며 개방적인 경계

부 식재가 조성되어 있었고 보행자의 무질서한 접근을 방지하기 위하여 무릎높이의 낮은 난간이 설치되어 있었다. 녹지대의 과도한 단차나 높은 울타리 등을 지양함으로써 안전성을 확보하였다. 녹지대와 주거지를 이어주는 보행로가 있으나 일부에 지나지 않으며 형식적이어서 대상지내의 다른 외부공간까지 연계시키는 기능을 하지 못하였다.

c) 교육시설 주변공간

칠곡1지구에는 5개의 초등학교가 있으나 아동의 보행 안전을 위한 시설이 없었고, 주출입구로의 진입을 유도하는 표시가 미비하여 식별성이 부족하였다. 교육시설 주변으로 보행로 및 자전거도로와의 연계가 충분하지 않았다. 학교의 경계부 담장은 폐쇄적이었으며 학원 및 유치원 등의 교육시설 주변으로 차량의 접근을 통제할 만한 시설이 없었다. 뿐만 아니라 아동이 다양하게 이용할 수 있는 오픈스페이스가 미비하여 보행활동 이외에는 여러 가지 행위를 유도하지 못하고 있어 다양성과 기능이 부족하였으며, 학교 및 여러 교육시설 주변으로의 조경계획이 미흡하였다.

d) 상업시설 주변공간

칠곡1지구의 단독주택지에는 보조간선 및 집산도로 주변으로 상업시설이 밀집되어 있으나 주변의 노상주차차량, 요철이 심하고 고르지 못한 노면, 식별성이 부족한 횡단보도 등이 아동의 보행동선을 방해함으로써 접근성과 안전성이 부족하였다. 슈퍼마켓이나 문구점 앞의 판매대를 중심으로 아동의 구매행위를 비롯한 외부활동을 유도할 수 있는 간이시설 및 소규모 공간이 있었는데, 이는 상업시설 주변으로 아동을 고려한 시설계획이 전혀 없기 때문에 상업시설 측에서 아동을 유도하기 위하여 설치한 것임을 알 수 있었다.

c) 가로공간

칠곡1지구는 가로의 대부분이 격자형이거나 이를 변형한 형태, 그리고 순환형 가로가 혼용되어 있는 유형이었다. 가로의 위계가 명확하며 집산도로는 단독주택지 내부를 통과하면서 블록과 블록을 서로 연결해주고 있었다. 차량공간으로 아동의 접근을 통제하는 시설은 연석에 의한 단차, 표식이 뚜렷하지 않은 횡단보도, 매우 국소적인 블라드의 설치가 전부였다. 아동이 쉽게 이용할 수 있는 보행자 전용로는 완충녹지대에 인접한 주거지에만 설치되어 있었고, 보차병렬 형태로 보조간선도로 및 집산도로에 형성된 것이 대부분이었다. 특히, 대상지의 국지도로변의 상업시설은 대부분이 공사상태로서 주거지 가로변 활성화를 저해하는 요인으로 작용하고 있었다. 즉, 가로공간은 언제든지 아동의 외부활동을 위한 공간이 될 수 있지만 공가가 많은 주거지의 가로는 공허함을 느끼게 하고 있으며, 이는 다시 가로변 불법노상주차로 이어지는 요인이 되었다.

f) 공터 및 주차장

칠곡1지구내 단독주택지의 공터는 나대지를 그대로 방치해 둔 상태였고, 주차장은 별다른 시설없이 공터를 공

16) 두 대상지는 택지개발계획에 의해 조성되었기 때문에 대상지별 각 외부공간의 특성은 거의 유사하였다. 예를 들어, 동일 택지개발지구의 놀이터는 동일한 패턴과 디자인으로 계획되어 있었다. 이러한 이유로 각 대상지의 외부공간에 대한 현황은 전반적인 특성을 분석한 결과를 토대로 제시하였다.



그림 2. 칠곡1지구 외부공간

용주차장으로 이용하고 있었다. 공터와 주차장은 모두 주거지의 내부도로에 면하고 있어서 아동의 접근이 가능하여 외부활동을 위한 공간으로 이용될 수는 있으나 안전성이 부족하였다.

② 시지지구

a) 놀이공간

시지지구의 놀이공간은 보행축을 중심으로 인접배치되어 있는 동시에 아동의 보행동선을 방해하는 장애요소가 거의 없어 접근성이 좋았다. 보행로 및 자전거도로를 통해 놀이공간이 연계되어 있었으며, 과도한 단차를 배제한 개방된 경계부 처리를 통해 차량의 접근을 통제하고 있었으며 사회적 안정성도 확보되고 있었다. 다양한 규모의 놀이공간이 존재하지만 재료의 다양함과 지형을 이용한 공간은 다소 부족하였다. 지원시설을 구비하고 있으나 일부 폐쇄된 곳이 있었다. 곡선형의 길을 통해 단조로운 공간형태를 지양하였다.

b) 공원 및 녹지공간

주보행축¹⁷⁾을 중심으로 어린이 공원이 배치되어 있었고, 간선도로 주변으로 완충녹지대 및 소공원이 위치하고 있었으며 아동의 보행동선을 크게 방해하는 요소는 없었다. 공원·녹지공간으로의 진입부에는 식별성을 갖게 하는 특별한 요소는 없었으나 보행로를 통해 공원·녹지공간으로 아동의 자연스러운 진입이 이루어지고 있었다. 보행축을 중심으로 보행로 및 자전거 도로를 통해 공원이 네트워킹화되어 있었다. 폐쇄적인 경계부 식재를 지양하고 아동이 쉽게 이용할 수 있는 위치에 공원이 있어 사회적 안전성이 양호하였다. 다양한 규모의 공간이 구성되어 있는 동시에, 변화감 있는 가로구조는 아동에게 단조롭지 않은 공원·녹지공간을 제공하였다. 그러나 화장실과 같은 지원시설이 일부 폐쇄된 곳이 있어 개선되어야 할 부분으로 지적되었다. 체계적인 조경계획은 아니었으나 풍부한 식재로 인하여 자연요소가 적당히 갖추어져 있었다.

c) 교육시설 주변공간

시지지구에는 3개의 초등학교, 2개의 중학교, 1개의 고등학교가 위치하고 있으며, 집산도로를 중심으로 서로 인접배치되어 있어 아동의 통학분위기가 적절하게 구성되어 있었다. 그러나 남북방향으로 길게 위치하고 있는 집산도로는 공동주택단지 밀집지역으로부터 학교까지의 보행동선을 단절시켜 접근성을 저해하는 원인이 되었다. 이

집산도로는 교육시설주변공간의 연계성을 떨어뜨리는 원인이 되었다. 또한, 집산도로의 통과차량으로 인해 아동의 보행안전이 보장되지 않았고 횡단보도 이용시 사고의 위험에 크게 노출되어 있었다. 학교 경계부에는 아동의 안전한 통학을 위하여 난간이 설치된 보행로가 확보되어 있으나, 다양한 형태 및 규모의 오픈스페이스가 전혀 없으며 학교 담장을 따라 형성된 보행로의 폭이 매우 협소한 곳도 있었다. 학교주변으로는 문구점 및 상점과 같은 시설을 이용하는 아동이 많았으며 여러 가지 외부활동을 유도하는 요인이 되고 있었다. 학교의 경계부가 낮은 울타리로 조성된 경우, 울타리를 따라 식재된 수목으로 인하여 자연요소를 제공하고 있었으나, 많은 학교가 폐쇄적인 경계부 담장이었고 그로 인하여 주변의 자연요소는 양호하지 못하였다.

d) 상업시설 주변지역

시지지구내에는 중심상업지역이 전체 면적의 5.8%를 차지하고 있으며, 상업시설들은 대상지내 간선가로, 보조간선가로, 그리고 집산도로를 중심으로 하여 배치되어 있었다. 적지 않은 불법노상주차는 보행동선을 방해하고 있었으나, 대상지내 전체적으로 조성된 보행로 인하여 아동의 보행동선은 체계적으로 연계되어 있었다. 중심상업지역과 인접하여 광장과 오픈스페이스가 배치되어 있어 아동의 다양한 외부활동을 유도하는 기능을 하였다. 그러나 훼손된 화단과 수목으로 인하여 자연요소가 미흡하였다.

e) 가로공간

시지지구는 보차병행 형식의 가로구조로 구성되어 있었고 보행로가 전체적으로 형성되어 있으나, 가로공간내의 불법노상주차는 아동의 원활한 보행동선을 방해하고 있었다. 보행로, 자전거 도로 등을 통해 가로공간이 네트워킹화되어 있었다. 집산도로와의 분리를 위하여 보행로에 생활타리가 조성되어 있었으며 폐쇄적인 경계부는 지양하고 있는 반면, 과도한 단차가 형성된 곳이 일부 관찰되기도 하였다. 특히, 보행로는 그 폭과 유형이 다양하였고, 가로공간 주변으로는 공원·녹지공간과 연계되어 접하고 있는 경우가 많아 아동에게 여러 가지 행위를 유도할 수 있도록 조성되어 있었다. 일부 공동주택지에서는 단지 사이의 담장을 개방하여 단지간의 통행이 가능하도록 하였으며, 그 개방된 경계부를 보행공간으로 조성함으로써 동측 주거지와 공원 및 녹지공간을 연계시키고 있었다.

f) 공터 및 주차장

시지지구의 공용주차장은 중심상업지역에 위치하며 광장과도 인접해 있었으나 차량공간에 대한 아동의 접근을 통제하는 시설이 부족하였다. 광장뿐만 아니라 인접해 있는 주거지와 보행로를 통해 연계되어 있었으며, 과도한 단차나 폐쇄적인 경계는 지양하고 있지만 주차장 주변로의 불법주차가 이루어지고 있어 안전성이 부족하였다. 또한 광장과 인접해 있어, 광장 이용시 주차의 편의를 제공하고 있었으나, 그 곳에서 아동의 다양한 외부활동을 유도할 수 있는 특성은 없었다. 그 이외의 특별한 형

17) 북쪽에 위치한 광장에서부터 두 개의 어린이 공원을 따라 남쪽에 위치한 주거지까지 길게 조성되어 있는 보행동선축을 말한다.



(a)놀이공간 (b)상업시설 주변공간 (c)광장

그림 3. 시지지의 외부공간

태나 규모의 공간조성은 미흡하였고 기본적인 가로수 식재 이외에 주차장에서 조경계획은 부족하였다.

3) 아동의 외부활동 행태 특성¹⁸⁾

① 놀이공간에서의 행태 특성

a) 칠곡1지구

공동주택지 외곽부에 위치하고 있는 놀이터에서는 아동의 이용이 활발하지 않은 반면, 단지 주진입부 주변에 위치한 놀이터의 이용빈도는 높았다. 이는 보행동선상에 위치하고 있어 아동뿐만 아니라 거주자의 이용이 함께 이루어지고 있기 때문이다. 단독주택지 놀이공간은 매우 폐쇄적인 경계부 담장과 담장주변의 불법노상주차차량, 그로 인한 접근성의 저하로 아동의 이용은 활발하지 않았다. 오히려, 놀이공간 주변 및 주변가로공간에서 아동의 외부활동이 빈번하게 이루어지고 있었다.

b) 시지지구

시지지구내 4개의 어린이 공원에는 각각 어린이 놀이터가 함께 조성되어 있으며, 그 외 3개의 놀이터가 단독주택지내에 별도로 조성되어 있다. 어린이 공원에 조성된 4개의 놀이터에는 관찰당시 아동의 수는 최소 10명 이상으로 이용정도가 높았다. 반면, 단독주택지내 놀이터에는 아동뿐만 아니라 아동 이외의 이용자가 전혀 관찰되지 않은 곳도 있어 이용정도가 낮았다. 공동주택지내 놀이터에서도 아동의 외부활동은 활발하게 이루어지지 않았다. 아동이 놀이터를 이용하고 있더라도 대부분 5명 미만의 아동이 놀이기구를 이용하고 있는 정도에 그쳤다.

② 공원 및 녹지공간에서의 행태 특성

a) 칠곡1지구

칠곡1지구 완충녹지의 경우 간선도로 및 보조간선도로변에 소음 등의 공해방지를 위해 선형으로 설치되어 있으며, 녹지대 공간을 전혀 이용할 수 없도록 조성해 놓았다. 따라서 대부분의 완충녹지 내부로는 거주자 및 아동의 이용이 관찰되지 않았다.

근린공원은 기존의 지형을 이용하였으나 진입부가 있는 부분을 제외하고는 경계부가 옹벽 및 가파른 경사지대로 이루어져 있었다. 그로 인해, 근린공원의 주진입부에서는 아동의 다양한 외부활동이 이루어지고 있었지만, 그 외 경계부 주변에서는 보행 이외에는 아동의 외부활동이 이루어지지 않았다.

18) 외부공간의 물리적 특성은 대상지별로 차이가 나타났으나, 전반적인 아동의 외부활동유형은 큰 차이가 없었다. 따라서 본 연구에서는 각 대상지에서 유사하게 나타나는 아동의 외부활동유형은 제외하고, 각 외부공간에서의 물리적 특성 차이에 따른 행태특성을 제시하였다.

b) 시지지구

시지지구의 보행축에 면한 공원에서는 아동의 외부활동이 매우 활발하게 이루어지고 있었다. 공원에서 아동의 외부활동 유형은 술래잡기, 친구와 이야기하기, 소꿉놀이, 공놀이 등 매우 다양한 형태를 보이고 있었다. 반면, 간선도로 및 보조간선도로변의 완충녹지대에서는 아동의 이용정도가 매우 낮았다.

시지지구내 대부분의 공동주택단지에는 주차공간 확보에 치중한 계획으로 인해, 소규모 화단과 같은 형식적인 녹지공간이 전부였다. 이 곳에서의 아동의 외부활동은 활발하지 못했으며 단지내에서 관찰된 아동의 상당수는 집으로 돌아오는 길이거나 학원으로 가는 단순 보행이었다.

③ 교육시설 주변공간에서의 행태 특성¹⁹⁾

중·고등학교 보다는 초등학교 주변공간에서 아동의 외부활동 정도가 높았다. 초등학교 앞에서의 아동활동은 특정한 목적이 있는 외부활동보다 단순보행 및 돌아다니기와 같은 활동이 더 많이 이루어지고 있었다.

학교를 마친 아동의 상당수는 친구들과 학교운동장을 이용하거나 학교 주변공간을 서성이는 외부활동을 하였다. 그러나 학교주변공간은 주로 담장으로 둘러싸여 있거나 노상주차된 차량들이 차지하고 있는 가로공간뿐이며, 이러한 공간에서는 아동의 다양한 외부활동이 불가능하였다. 이로 인해, 주로 학교근처 문구점 및 상점주변공간에 몰려 군것질하거나 물품을 구매하는 행위를 하는 것이 일반적이었다.

④ 상업시설 주변공간에서의 행태 특성¹⁷⁾

두 대상지 모두 중심상업지역을 중심으로 아동의 외부활동이 매우 활발하게 이루어지고 있었다. 또래와 돌아다니면서 구경하기가 가장 많이 이루어지고 있었으며, 노점상 등에서 군것질하기, 친구와 앉아서 이야기하기 등의 외부활동도 적지 않게 관찰되었다. 이는 아동의 흥미와 관심을 자극하는 많은 소재가 집합된 장소이기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 칠곡1지구보다 시지지구의 중심상업지역에서 아동의 외부활동이 더 활발히 이루어지고 있었는데, 이는 시지지구의 주거지가 보행축을 통해 광장을 거쳐 중심상업지역까지 연계되어 아동의 접근이 용이하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

초등학교 주변의 문구점 및 상점 주변공간에서의 외부활동이 매우 높은 것으로 조사되었는데, 대부분의 아동은 상점내 상품구매, 오락기구 이용, 또래와 어울려 구경하기 등의 행위와 뛰거나 자전거 타기 등과 같은 외부활동이 관찰되었다. 그러나, 학교 정문주변에 아동이 이용할 만한 문구점이나 상점이 없을 경우, 아동의 외부활동은 거의 관찰되지 않았다. 학교주변공간에서 이루어지는 아동의 외부활동과 상업시설의 유무는 밀접한 관계가 있음을 시사한다.

또한, 공동주택지의 상가주변공간으로도 주거지와 근접

19) 교육시설 주변공간, 상업시설 주변공간, 공터 및 주차장에서 아동의 외부활동 행태는 두 조사대상지에서 유사하게 관찰되었기 때문에 대상지 및 주거지 유형별로 구분하지 않고 분석하였다.

하면서 흥밋거리가 많은 장소인 동시에 또래와 쉽게 만나 어울릴 수 있는 장소가 되고 있었다. 이에 반해, 단독주택지의 상업시설주변지역에서는 아동의 외부활동이 그리 활발하지 않았다.

⑤ 가로공간
a) 칠곡1지구

칠곡1지구 단독주택지 역시 공가가 형성되어 있는 가로공간에서는 주변의 학교나 놀이터로 이동하는 정도의 외부활동만이 관찰되어 아동의 단순 보행 이외에 활발한 외부활동은 이루어지지 않았다. 학교에서 주거지로 이어지는 집산도로에서는 아동의 외부활동이 활발한 것으로 관찰되었다. 그러나, 하교 시간대에는 차량동선과 아동의 보행동선이 매우 혼잡하게 얽혀있는 모습이 관찰되었다. 이는 공원, 놀이터, 학교 주변 등의 아동이 많이 이용하는 공간 주변으로 보행로가 조성되어 있지 않기 때문이다.

b) 시지지구

시지지구의 가로는 전체적으로 차량동선과 보행동선을 구분하고 있는 구조이며, 공원, 놀이터, 학교 주변, 상업시설 주변공간과 주거지가 보행로로 연계되어 있었다. 특히, 보행로가 주변공간으로부터 개방되어 있거나 접근성이 좋은 경우는 아동의 보행과 외부활동이 활발하였다. 이 때, 대부분의 아동은 군것질하기, 걸어 다니기와 같은 유형의 외부활동을 하는 것으로 관찰되었는데, 이는 상업시설 주변지역에서 군것질 음식이나 물품의 구매가 이루어진 후 가로공간을 통해 보행동선이 이어지기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 그러나, 두 단지의 경계부 담장으로 인해 폐쇄적인 보행로가 조성된 곳은 아동을 포함한 거주자의 보행이 거의 이루어지지 않고 있었다. 이는 아동의 다양한 외부활동과 동시에 원활한 보행을 위해서는 보행로의 개방정도가 중요한 계획요소를 시사한다. 다가구 주택으로 조성된 단독주택지 가로공간에서는 아동의 외부활동이 거의 관찰되지 않았다.

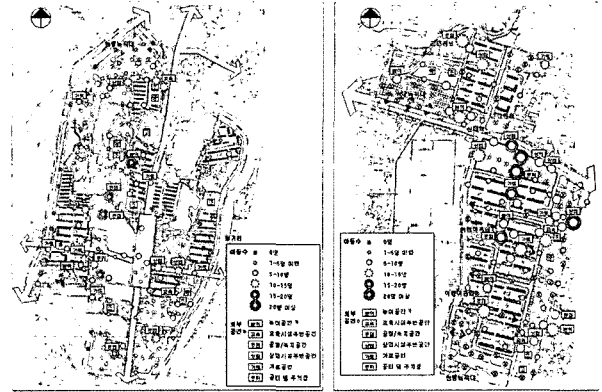
⑥ 공터 및 주차장¹⁷⁾

두 대상지 모두, 공동주택지내 주차장에서 아동의 외부활동은 단순보행 이외에는 크게 이루어지지 않고 있었으며, 주차공간으로의 진입이나 무리한 접근 역시 발생하지 않는 것으로 조사되었다. 이는 차량공간의 위험성에 대하여 아동 스스로 경계하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 단독주택지의 경우, 드물지만 공터 형태의 나대지가 있었으나 방치된 상태로서 아동의 외부활동은 전혀 관찰되지 않았다.

특히, 칠곡1지구와 달리, 중심상업지역내에 광장과 공용주차장이 위치하고 있는 시지지구내에서는 광장에서 아동의 외부활동이 활발히 이루어지고 있었으나 주차장내에서는 관찰되지 않았다. 특히, 상업시설주변공간과 주거지와의 연계가 좋은 중심부 광장에서는 소꿉놀이, 돌아다니기, 친구와 앉아서 이야기하기, 구경하기, 공놀이 등과 같이 매우 다양한 외부활동을 하고 있는 것으로 관찰되었다.

4) 주거지 외부공간 특성에 따른 아동의 만족도²⁰⁾

① 조사대상 아동의 일반적 특성



(a) 칠곡1지구 (b) 시지지구

그림 4. 아동의 외부활동 행태도

조사대상 아동의 일반적 특성은 다음과 같다. 전체 조사대상 아동 104명 중 남아가 65명(62.5%), 여아가 39명(37.5%) 이었다. 학년별로는 4학년 68명(65.4%), 5학년 27명(26.0%), 6학년 9명(8.7%)으로 조사되었다.

주거유형은 아파트에 거주하는 아동이 91명으로 전체의 87.5%인 것으로 나타났다. 하루 중 아동의 외부활동 시간을 조사한 결과, 외부활동시간이 1-2시간미만인 경우가 전체의 53.2%로 가장 많았고, 외부활동을 전혀 하지 않은 아동도 전체의 3.2%인 것으로 조사되었다.

② 아동의 외부활동 특성

조사대상 아동의 68.3%가 집밖에서의 놀이를 더 좋아한다고 응답하였고, 선호하는 외부활동장소는 놀이터와 공원(42.7%), 사람들이 많은 곳(11.7%), 문구점 및 점포 주변(8.7%), 학교운동장(5.8%)의 순으로 조사되었다. 이러한 장소를 선호하는 가장 큰 이유는 재미있는 것이 많아서(37.9%), 집에서 가깝거나(26.2%), 안전하기 때문이다(8.7%). 또한, 공간이 넓기 때문에(6.8%), 혹은 시원한 곳이어서(4.9%), 사람들이 많아서(3.9%) 선호한다고 응답한 경우도 있었다. 아동이 즐기는 놀이유형은 축구와 야구등과 같은 공놀이가 가장 많았고(30.1%), 자전거 및 인라인스케이트 타기(23.3%), 뛰기와 술래잡기(15.5%), 친

표 4. 조사대상 아동의 일반적 특성

특성	구분	빈도(%)	특성	구분	빈도(%)
성별	남	65 (62.5)	주거 유형	아파트	91 (87.5)
	여	39 (37.5)		단독주택	13 (12.5)
	계	104 (100.0)		계	104 (100.0)
학년	4학년	68 (65.4)	외부활동 시간	0분	3 (3.2)
	5학년	27 (26.0)		1시간미만	13 (13.8)
	6학년	9 (8.7)		1-2시간	50 (53.2)
				2-3시간	10 (10.6)
	계	104 (100.0)		3시간이상	18 (19.1)
계	104 (100.0)	계	94 (100.0)		

20) 두 대상지의 물리적 특성에 따라 아동의 외부활동특성의 차이를 분석하였으나 유의미한 결과가 나타나지 않아 본 연구에서는 외부공간에 대한 만족도의 차이만을 제시하였다.

표 5. 아동의 외부활동 특성 (n=104)

특성	구분	빈도(%)	특성	구분	빈도(%)
외부 활동 선호	집밖에서의 놀이	71 (68.3)	선호 이유	재미있는 것이 많아서	39 (37.9)
	집안에서의 놀이	33 (31.7)		집에서 가까워서	27 (26.2)
	계	104(100.0)		안전해서	9 (8.7)
외부 활동 장소	놀이터, 공원	44 (42.7)	선호 이유	넓어서	7 (6.8)
				사람들이 많은곳	5 (4.9)
				문구점,점포주변	4 (3.9)
	광장*	9 (8.7)	조용해서	2 (1.9)	
	학교운동장	6 (5.8)	기타	10 (9.7)	
	도로, 골목	3 (2.9)	계	103(100.0)	
	주차장	1 (1.0)	놀이 유형	공놀이(촉구,야구 등)	31 (30.1)
	기타	19 (18.4)		자전거,인라인스케이트	24 (23.3)
	계	103 (100.0)		뛰기, 슐래잡기	16 (15.5)
				친구와 이야기하기	13 (12.6)
			이리저리 돌아다니기	9 (8.7)	
			놀이기구타기	9 (8.7)	
			기타	1 (1.0)	
			계	103 (100.0)	

구와 이야기 하기(12.6%), 이리저리 돌아다니기와 놀이 기구 타기(각 8.7%)의 순으로 조사되었다(표 5).

③ 외부공간에 대한 아동의 만족도

놀이공간과 공원의 배치형태가 서로 다른 2개 대상지의 아동을 대상으로 주거지 외부공간 중에서, 놀이터와 공원에 대한 만족도를 알아보았다²¹⁾. 공원으로 가는 길, 공원의 시설, 공원의 휴게공간, 놀이터로 가는 길, 놀이터의 놀이기구, 놀이터의 시설, 그리고 동네전반에 대한 아동의 만족도를 조사한 결과는 다음과 같다(표 6). 조사 대상아동은 자신이 살고 있는 거주지의 공원 및 놀이터, 그리고 동네 전반에 대하여 대체로 만족하고 있는 수준이었다. 두 대상지의 물리적 특성이 서로 다름에도 불구하고 공원, 놀이터, 동네전반에 대한 아동의 만족도 점수가 모두 높게 나타난 것은 아동의 만족도에 대한 개념 이해 부족과 사례수의 부족 등을 원인으로 들 수 있다. 즉, 물리적 특성에 대한 ‘만족’의 의미는 부족함이 없이 충분하다는 것을 뜻하는데, 아동의 경우 물리적 환경에 대한 비교의 경험이 부족하기 때문으로 해석할 수 있다.

5) 분석결과의 종합

표 6. 외부공간에 대한 아동의 만족도 (단위: 평균(SD) n=104)

외부 공간 대상지	공원			놀이터			동네 전반
	공원 가는길	공원 시설	휴게 공간	놀이터 가는길	놀이 기구	휴게 공간	
시지	4.71 (.46)	4.18 (1.11)	4.10 (1.20)	4.33 (.91)	4.23 (1.21)	4.06 (1.27)	4.18 (.70)
칠곡1	4.35 (.77)	3.73 (1.33)	4.12 (1.19)	4.17 (1.10)	4.08 (1.22)	3.65 (1.47)	3.93 (.58)
전체	4.53 (.65)	3.95 (1.24)	4.11 (1.19)	4.25 (1.01)	4.15 (1.21)	3.85 (1.38)	4.06 (.65)

21) 현황조사에서 두 대상지에서 물리적 특성이 가장 뚜렷하게 차이를 보이는 외부공간이 놀이공간과 공원 및 녹지공간이었다. 이를 토대로 주거지 외부공간에 대한 설문조사에서는 아동을 대상으로 놀이터와 공원에 대한 만족도의 차이를 분석하였다.

표 6. 외부공간에 대한 아동의 만족도 차이 (n=104)

독립변인	종속변인	공원으로 가는 길에 대한 만족도			
		빈도(%)	평균(SD)	df	t값
시지지구	52(50.5)	4.71(0.46)	101	2.88**	
	51(49.5)	4.35(0.77)			
	계	103(100.0)			
독립변인	종속변인	동네 전반에 대한 만족도			
		빈도(%)	평균(SD)	df	t값
시지지구	52(50.0)	4.18(0.70)	102	2.01*	
	52(50.0)	3.93(0.58)			
	계	104(100.0)			

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

이상의 분석결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 두 조사대상지를 6개의 외부공간으로 구분하여 물리적 현황을 분석한 결과, 아동에게 적합한 물리적 조건이 모두 갖추진 외부공간은 드물었다. 특히, 두 대상지 모두 전반적으로 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소가 충분하지 않았다. 그러나 근린공원 및 광장의 위치, 보행로의 체계성은 대상지의 접근성 및 연계성의 차이와 관련이 있었다. 즉, 기존 단독주택지와 혼재되어 있으면서 근린공원이 편중되어 있는 칠곡1지구보다, 후보행축을 중심으로 광장과 공원이 적절하게 분산배치 되어 있는 시지지구의 접근성 및 연계성이 우수하였다(표 8 참조). 이러한 결과가 나타난 것은, 두 대상지의 가로구조, 광장과 연계된 후보행축의 유무, 근린공원을 비롯한 어린이 공원의 위치와 개수 등에서 차이가 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 이는 다시 아동의 외부활동 행태의 차이에도 영향을 미침을 알 수 있었다(그림 5 참조).

둘째, 아동의 외부활동은 대상지의 거의 모든 외부공간에서 이루어지고 있지만, 외부공간의 물리적 특성, 위치, 가로구조에 따라 아동의 외부활동 행태, 이용정도는 다른 것으로 관찰되었다. 외부공간 중에서도 아동의 이용정도가 특히 큰 곳은, 아동의 관심과 흥미를 유발시킬 수 있는 물리적 요소가 있거나 혹은 접근하기 쉬운 위치에 있는 경우였다. 즉, 놀이공간과 공원 및 녹지공간 중에서는 주거지와 가까운 곳이거나 개방적인 곳에서 아

표 8. 조사대상지의 물리적 특성 비교

조사대상 지구	물리적 특성*	
	칠곡1지구	시지지구
외부공간	접근성, 안전성 미흡	다양성 미흡, 연계성 우수
놀이공간	접근성, 안전성 미흡	다양성 미흡, 연계성 우수
공원 및 녹지공간	연계성 미흡	연계성 우수
교육시설 주변공간	접근성, 안전성, 기능성, 자연요소 미흡	접근성, 연계성, 자연요소 미흡
상업시설 주변공간	접근성, 안전성, 자연요소 미흡	접근성, 안전성, 자연요소 미흡
가로공간	접근성, 안전성, 다양성, 기능성 미흡	접근성, 안전성 미흡
공터 및 주차장	전체적으로 미흡	접근성, 안전성 미흡

*물리적 특성 중에서 조건을 갖추고 있는 요소는 제시하지 않았으며, 미흡한 특성과 우수한 특성만 제시하였음.

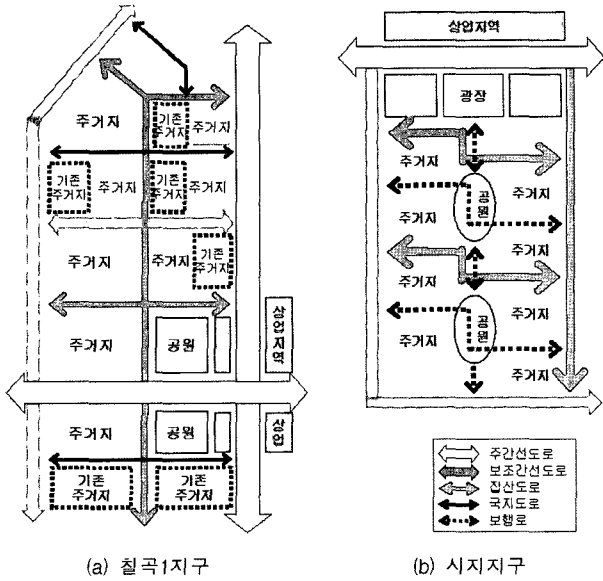


그림 5. 조사대상지의 주요 가로구조와 근린공원의 위치

동 아동의 외부활동이 활발하게 이루어졌다. 교육시설 주변공간은 학교 앞에 문구점 및 상점이 있을 경우 외부활동이 활발하였다. 상업시설 주변공간 대부분에서 아동의 외부활동이 관찰되었는데 특히, 아동이 걸어서 쉽게 접근할 수 있고 주거지와 가까운 위치에 있는 곳, 즉 공동주택단지 입구의 상가 주변, 주거지 주변 학교앞 문구점, 보행도로 연계된 중심상업지역의 일부 등에서 아동의 외부활동이 활발하였다. 가로공간 중에서는 보행자전용도로와 같이 아동의 안전한 보행이 보장된 곳, 주거지를 비롯한 다른 외부공간과 보행자전용도로로 보행동선이 연계된 곳에서 외부활동이 활발하였다. 시지지의 광장은 시간대에 관계없이 아동을 비롯한 다양한 연령층이 외부활동 공간으로 이용하고 있었다.

셋째, 이와는 반대로 외부공간 중에서 아동의 이용정도가 적거나 외부활동이 활발하지 못한 곳은 주거지에서 먼 위치에 있거나 폐쇄적인 경계부 등으로 접근하기가 어려운 경우가 많았다. 놀이공간, 공원 및 녹지공간 중에서 간선도로 및 집산도로와 같이 차량위주로 계획된 도로에 면한 곳이거나 폐쇄적인 경계부 식재가 조성된 곳에서는 아동의 외부활동이 활발하지 않았다. 완충녹지대와 같이 개방된 녹지공간이더라도 지원시설이 없거나 출입의 통제가 이루어지는 곳 역시 아동의 활동이 없었다. 교육시설이 집산도로 이상의 위계도로에 면해있거나 학교 담장 주변으로 주차차량이 많은 경우는 아동의 외부활동을 유도할 수 없었다. 가로공간을 노상주차차량이 점유하고 있거나 흥밋거리가 없는 평범한 단독주택지내 가로공간에서도 아동의 외부활동이 활발하지 않았다. 공터 및 주차장의 경우, 관리가 되지 않은 채 방치되어 있는 공터는 아동의 관심을 끌지 못했으며, 주차장으로의 무리한 접근이나 주차공간에서의 외부활동도 크게 관찰되지 않았다.

넷째, 주거지 외부공간이 주보행축을 중심으로 여러 형태의 놀이공간과 공원이 분산되어 배치되어 있어 접근성

및 연계성이 좋은 시지지의 아동이 칠곡1지구의 아동보다 공원으로 가는 길과 주거지 전반에 대하여 만족하고 있었다.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 외부공간의 물리적 특성이 서로 다른 두 주거지의 거주 아동을 중심으로 외부활동 행태, 외부공간에 대한 의견, 그리고 만족도의 차이를 살펴보았다. 이상의 연구결과를 토대로 아동이 만족할 수 있으면서 그들의 다양한 활동을 고려할 수 있는 주거지 조성방안을 다음과 같이 제시하고자 한다²²⁾.

첫째, 개방적이며 사람들이 많이 오고가는 위치에 있는 놀이공간에서 아동의 외부활동이 가장 활발하므로, 주거지의 주진입부나 중심에 위치시켜 아동이 쉽게 접근할 수 있도록 하고 놀이터의 위치가 멀다고 느끼지 않도록 한다. 그러나 놀이공간의 과도한 개방성은 주변공간이 불법주차공간으로 변용될 수 있으므로 적절한 영역성과 식별성을 줄 수 있는 경계부 계획이 요구된다.

둘째, 공원 및 녹지공간은 한 곳에 편중시키지 않도록 하고, 다양한 크기와 유형으로 분산배치시켜 주거지와와의 거리를 가깝게 하며, 가능한 가로와 접하는 면이 많도록 함으로써 접근을 용이하게 한다. 완충녹지대는 소음차단이라는 단순목적의 시설녹지가 아니라, 아동의 외부활동 공간으로 활용할 수 있도록 산책로 조성, 간단한 휴게시설 등의 계획이 요구된다.

셋째, 아동은 하교하면서 학교주변공간을 서성이다가 집으로 가는 경우가 흔하게 나타난다. 교육시설 주변공간이 활성화 되어 있지 못하다는 의미이므로, 문구점 및 상점과 같은 아동의 관심을 끌 수 있는 상업시설이 입지할 수 있도록 한다. 개방적인 학교 담장과 경계부의 다양한 휴게공간 확보는 기존의 단순보행만 이루어지던 학교 주변공간 분위기를 변화시킬 수 있으며, 접근성도 향상시킬 수 있을 것이다.

넷째, 혼잡해 보이는 중심상업지역이 아동에게는 가장 흥밋거리가 많은 공간이 될 수 있다. 아동 역시 구매자의 입장에서 상업시설을 이용하기 때문에 주거지에서 쉽게 접근할 수 있는 곳에 위치시킨다. 또한, 체계적인 보행로를 통해 여러 외부공간과 연계될 때, 접근성과 연계성을 비롯하여 안전성이 향상될 수 있다. 문구점 등의 상업시설이 모여있는 곳에는 특히, 시설 전면부에 여유공간을 확보하고 벤치와 같은 휴게시설만 구비해 주더라도 혼잡함을 감소시킬 수 있으며, 안정성 향상에도 도움을 줄 수 있다.

다섯째, 체계적인 가로구조는 가로공간의 기본적인 접

22) 기존의 주거단지 계획조건과 중복되는 부분이 있으나, 아동의 외부활동 행태특성과 의견, 만족도를 고려하여 제시하였다는 점에서 차이가 있다. 즉 기존의 계획조건은 아동의 입장에서 주거지를 계획하고 있지 않기 때문에, 이러한 취약점을 좀더 보완할 수 있는 주거지 외부공간 조성방안을 제시하고자 하였다.

근성과 연계성에 영향을 줄 수 있으며, 이와 더불어 통과 교통을 배제할 수 있는 구조와 보차분리의 동선계획은 안전성을 함께 향상시킬 수 있다. 특히, 보행자 전용로의 경우, 차량의 접근이 완전히 통제되므로 아동에게는 비구조적인 놀이환경의 역할을 할 수 있다. 아동이 차량공간으로 접근하는 것을 통제해야 하는 경우, 아동의 보행안전을 위하여 시선을 차단하지 않는 시설물 설치가 필요하다.

여섯째, 주거지 주진입부 및 중심부에는 광장을 배치함으로써 아동을 비롯하여 연령에 관계없이 모든 거주자가 자유로운 외부활동을 할 수 있도록 고려한다. 이때, 상업시설, 놀이공간, 공원 및 녹지공간, 그리고 주거지로의 연계는 보행축을 중심으로 이루어지도록 한다. 또한, 광장의 주변공간으로는 다양한 재료와 색채의 바닥재료, 모래공간, 체육시설 등 아동의 흥미를 끌 수 있는 물리적 요소를 계획한다. 이는 아동뿐만 아니라 다양한 연령층의 거주자가 함께 이용할 수 있는 공간이 되며, 사람이 많이 모여있는 곳을 선호하는 아동에게는 공간이용에 대한 만족감과 안정감을 최대화 시켜줄 수 있을 것이다.

일곱째, 차량이 주차되어 있는 곳에 대하여 아동들은 스스로 경계심을 갖고 있으며 위험한 곳임을 인지하고 있다. 그러나, 순간적인 안전사고는 주거지 어느 장소에서든 발생할 수 있으므로, 주차공간에 대한 계획이 별도로 고려되어야 한다. 즉, 단독주택지의 경우, 가로공간의 노상주차차량으로 인한 보행 및 외부활동공간의 축소가 가장 큰 문제이므로, 개별주택지내 주차공간을 확보하거나 단위 블록별 공동주차장을 확보하도록 한다. 공동주택지의 주차장은 대형주차장이 조성되기 쉽다. 소규모 주차면마다 단위주차공간을 구획하고 보행로, 화단 등으로 연계시킴으로써 아동의 보행동선을 단절시키거나 아동의 무분별한 주차장 진입을 통제할 수 있도록 한다. 그리고 차량의 출입과 통행이 적은 특정 주간시간대에는 주차공간의 일부를 아동의 외부활동공간으로 사용하는 프로그램 주차방식으로 계획하되, 아동의 관심을 끌 수 있는 물리적 요소를 제공한다²³⁾.

최근 초등학교를 중심으로 학교앞 스쿨존 조성을 위한 노력들이 증대되고 있다. 통과차량의 속도제한은 물론, 이를 위한 과속방지턱 설치, 학교앞 도로의 마감재의 차별화, 불법 주정차 단속, 안전한 보행로 조성을 위한 울타리 설치 등이 그 내용이다. 이와 같은 학교주변공간에 대한 부분적인 개선이지만 이러한 노력과 관심이 주거지 전체 외부공간에 대한 관심과 개선노력으로 확대될 때, 아동을 위한 안전하고 바람직한 주거지 외부공간이 더욱 완전하게 조성될 수 있을 것이다. 이상과 같이, 본 연구는 놀이공간 위주의 제한된 범위에서 놀이터와 그 주변공간계획에만 치중하던 연구에서 벗어나, 서로 다른 물리적 현황

을 지닌 대상지에서의 아동 행태특성과 만족도 등을 비교함으로써 아동의 외부활동을 보다 적극적으로 유도할 수 있는 물리적 조건들을 찾아내어 아동의 입장에서 고려되어야 할 주거지 조성방안들을 살펴보았다는데 의의가 있다.

끝으로 후속연구를 위하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 본 연구는 2개 지구만을 비교분석한 내용이기 때문에 일반화의 문제는 있을 수 있으나, 물리적 조건에 따라 아동의 외부활동행태 및 만족도의 차이가 있음은 분명하므로, 다양한 물리적 조건에 따른 아동의 행태 및 만족도를 비교분석하는 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한, 설문조사 및 분석에 있어서 두 대상지 모두 대체로 만족도 점수가 높았고 만족도의 차이도 분명치 않았다. 따라서, 주거지 외부공간에 대한 정확한 분석을 위하여 사례수의 보완과 더불어, 아동의 만족도 조사에 필요한 측정항목, 조사방법 등의 보완이 요구된다.

참 고 문 헌

1. 권은희·이기현(2004), 자연친화적인 실외환경에서의 놀이활동이 유아의 자아개념과 친사회적 행동에 미치는 효과. 아동학회지 25(1), pp.61-76.
2. 민병호·안동일·제해성(1996), 아파트단지의 단지계획 특성이 아동의 외부활동에 미치는 영향. 대한건축학회논문집 12(7), pp.159-172.
3. 민병호(1996a), 신도시 주거단지의 아동놀이 평가. 대한건축학회논문집 12(4), pp.3-18.
4. 민병호(1996b), 주거단지 외부공간구조와 아동놀이. 대한건축학회논문집 12(5), pp.39-51.
5. 김혜정·유정숙(2001), 공동주택의 외부공간 동선체계가 아동의 외부놀이 행태에 미치는 영향에 관한 연구. 대한건축학회논문집 18(8), pp.3-10.
6. 민병호(2001), 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.
7. 유안진(1999), 아동발달의 이해. 문음사.
8. 이흥로 외(2003), 교통안전을 위한 불법주차 개선방안 연구. 교통안전공단.
9. 임미숙·정경일·신은주(2004), 어린이 발달을 지원하는 공동주택 개발 연구. 주택도시연구원.
10. 최목화·최병숙(2003a), 대전시 어린이 놀이터 환경의 평가에 관한 연구. 대한건축학회논문집 19(7), pp.105-115.
11. 최목화·최병숙(2003b), 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9), pp.31-40.
12. 최병숙·강인호(2001), 주거의 고층화와 아동의 놀이 및 사회성 발달에 관한 실증적 연구. 대한건축학회논문집 17(9), pp.51-60.
13. Cullen, J.(1989), Preschool children's use and perceptions of outdoors play areas. Early Child Development and Care, pp.45-56.
14. Mary, B. & Elliott, A.M.(1980), Children in four Neighborhoods : The physical environment and it's effect on play and play patterns. Environment and Behavior vol.12.
15. Heimstra N.W. & McFarling L.H.(1978), Environmental Psychology. California: A Division of Wadsworth Publishing Company, Inc.
16. Weinstein, C.S. & Thomas G.D.(1987), Space for Children : The Built Environment and Child Development. New York; Plenum Press.

23) 기존의 프로그램 주차방식이 원활하게 지속되지 못했던 이유는 프로그램 주차를 위해 사용되는 공간의 영역 및 경계가 명확하지 않았고, 안전하다는 인식이나 흥밋거리를 유발시킬만한 요소가 부족했으며, 낮 시간대에 이용할 수 있는 '놀이공간'이라는 구별 방법이 미흡했기 때문이다.