

I. 아동의 외부활동을 위한 공간으로서 대구시 단독주택지 주거환경과 거주자 의식에 관한 연구

A Study on the Housing Environment of Detached Housing Area and Resident's Consciousness as the Space for Children's Outdoor Activities in Daegu

김묘정*
Kim, Myo Jung

하재명**
Ha, Jae Myung

Abstract

The purpose of this study is to provide the information about improvement method of the detached housing area for children's outdoor activities. This study was accomplished by two research methods; the evaluation of physical environment of two detached housing areas, and the analyzation of satisfaction & consciousness of 190 residents. Outdoor spaces of detached housing area were divided into 6 areas (play space, education facility, commercial facility, green space, street space, and empty space & parking lot). And then, 6 outdoor spaces were evaluated about the physical characters such as accessibility, network, safety, variety, functional, natural elements. Also, the survey for resident's satisfaction and consciousness was used the Likert scale. According to the result of this study, many parts of the detached housing area were not good for children's outdoor activities, and the resident's satisfaction was low. In the sample detached housing areas, negative factors were car and motorcycle. And many residents pointed out the lack of natural elements, variety, and safety of outdoor space in dwelling area. Finally, this study suggested the several constitution method for the children's activities based on the results of evaluation and survey.

Keywords : outdoor activities of children, detached housing area, housing environment, outdoor space

주요어 : 아동의 외부활동, 단독주택지, 주거환경, 외부공간

I. 서론

1. 연구배경 및 문제제기

아동에게 있어서 주택 내부공간은 개인과 가족을 위한 공간이며 안전한 피신처이지만 부모의 통제를 받는 곳이기도 하다. 반면, 주택의 외부공간은 아동의 탐구활동이 자유로운 곳으로서 자신의 의지대로 행동하고 학습할 수 있는 곳이다. 무엇보다 주거지 외부공간의 주된 사용자는 아동이며, 아동들 역시 집 밖에서 놀이를 할 때 가장 만족스러워 한다는 점은 주거지의 외부공간이 아동의 주거생활에 매우 중요한 장소임을 의미한다¹⁾. 또한, 아동에게 외부환경은 자유로움을 경험할 수 있는 공간이며 실내를 벗어나 다양한 자극을 제공하고 도전하도록 하는 동기의 근원이 된다.

주거지 계획시 아동의 놀이장소로서 유일하게 제공되는 놀이터는 아동의 안전한 외부활동이 이루어질 수 있도록 계획된 곳이다. 그러나 아동은 놀이터나 운동장과 같은 구조적인 놀이장소를 이용하기도 하지만 대문 앞, 집 주변

의 가로와 골목길, 공터, 주차장 등 비구조적인 장소에서도 다양한 놀이활동을 한다는 것은 이미 많은 선행연구에 의해 밝혀진바 있다²⁾. 이는 아동들이 놀이터라는 한정된 장소만을 이용하지 않을뿐더러 주거지 주변의 다양한 장소를 오고가며 놀이를 하고 있음을 의미하는 것이다.

그러나 도시주거지와 아동의 놀이행태에 대한 연구³⁾에서, 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 있다고 지적하였다. 또한, 아동의 무한한 발전가능성이 펼쳐질 수 있고 올바른 주거생활을 경험할 수 있도록 아

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

2) 최복화·최병숙(2003). 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9). pp.31-40.

박진자(1998). 주거단지 계획의 원리 및 방법론. 세진사.

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

3) 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.

*정회원, 경북대학교 대학원 건축공학과 박사과정

**정회원, 경북대학교 공과대학 건축학부 교수, 공학박사

동의 놀이 활동을 고려하여 주거지를 계획해야 할 필요성을 강조하고 있다.

그럼에도 불구하고, 우리나라 도시 주거지는 가로내 불법 주차차량과 과속 및 통과차량 등으로 아동의 안전한 활동이 불가능한 것이 현실이다. 교통안전공단⁴⁾의 통계자료에 의하면 아동의 외부활동이 이루어지는 주거지내 가로공간과 안전해야 할 집 근처가 교통사고의 위험에 가장 많이 노출되어 있는 것으로 밝혀졌다. 그 이유는 주거지 계획시 아동의 안전한 일상생활의 중요성을 간과해왔기 때문이다. 그러므로 아동의 안전한 외부활동을 위하여 아동의 행태, 요구, 안전을 고려하여 의미 있고 올바른 아동기 성장경험을 할 수 있는 주거지 계획이 요구된다.

우리나라에서도 최근 들어, 아동의 안전에 대한 인식이 높아지면서 도시주거지의 가로를 중심으로 아동놀이를 위한 다양한 공간을 확보해 주려는 노력이 증대되고 있다⁵⁾. 그러나 상당수가 형식적인 차원이거나 많은 경우, 지속적으로 관리가 되지 않고 있는 실정이다. 그 원인은 주거지 계획 초기단계에서부터 아동에 대한 배려가 없었을 뿐만 아니라, 이후에 아동을 위한 공간을 조성하였다더라도 공간과 아동행태와의 관계를 단순 분석함으로써 주거지 외부공간 계획이 비효율적으로 이루어졌기 때문이다.

따라서, 본 연구는 대구시 택지개발지구의 단독주택지를 중심으로 아동의 외부활동을 위한 공간으로서 주거환경 특성에 대하여 물리적 현황 중심으로 파악하고, 아동공간으로서의 주거지 환경에 대한 만족도, 선호도, 요구 등과 같은 거주자 의견을 분석함으로써 아동을 위한 바람직한 단독주택지 물리적 환경의 개선방안을 제시해 보

고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구의 구체적인 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 문헌연구를 통하여 놀이환경과 아동발달과의 관계, 도시주거지 아동의 외부활동 특성, 아동의 놀이활동 환경으로서의 주거지, 그리고 아동을 위한 주거지 계획 조건을 고찰하였다.

둘째, 사례연구를 위하여 순수단독주택지가 조성되어 있는 대구시 택지개발지구 2곳을 선정하여 실측 및 관찰 조사, 도면분석, 설문 및 면접조사를 병행하였다. 조사내용으로는 단독주택지 외부공간의 물리적 현황과 아동환경으로서의 주거지 외부공간에 대한 거주자만족도와 의식을 포함하였다.

셋째, 조사된 내용을 토대로 아동의 외부활동 공간으로서의 주거지내 물리적 환경의 문제점을 도출하고, 외부공간에 대한 만족도, 선호도, 요구 등을 포함한 거주자 의견을 분석함으로써 아동의 외부활동을 위한 바람직한 단독주택지 조성에 필요한 고려사항을 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 환경과 아동

1) 놀이환경과 아동발달

아동은 놀이를 통하여 언어, 인지적, 사회적, 신체적 발달을 이룰 뿐 아니라 정서적인 발달도 이루게 된다. 성인은 언어를 사용하여 정서적인 갈등을 해결할 수 있지만, 아동은 놀이를 통해 자아를 표현하고 갈등을 해결한다⁶⁾. 또한, 아동은 자신의 주변 환경으로부터 끊임없는 자극을 받으며 성장한다. 특히, 실내를 벗어난 외부환경은 아동들에게 다양한 자극을 제공하고 도전하도록 하는 동기의 근원이 될 뿐만 아니라, 많은 측면에서 아동의 성장발달을 도와줄 수 있다. 무엇보다 외부환경은 아동에게 자유로움을 경험할 수 있는 공간의 역할을 하고 실내환경에서 지속적인 집중으로 발생한 긴장과 억압으로부터 해방감을 느끼는데 도움을 준다. 또한, 놀이시설과는 다르게 비구조적인 외부공간의 물리적 요소는 아동들이 또래들과의 상호협동적인 놀이를 하는데 큰 도움을 준다. 즉, 비형식적인 교육이 이루어지는 장소인 외부공간은 아동으로 하여금 새로운 경험을 구성해 나가는 의미있는 학습환경임을 시사한다⁷⁾.

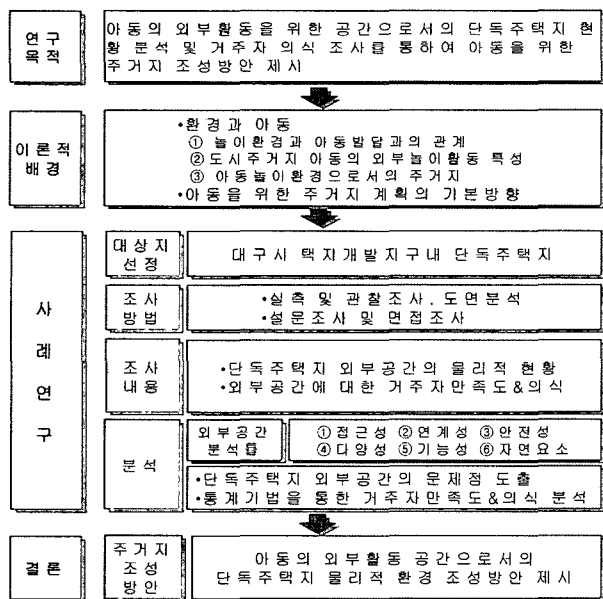


그림 1. 연구의 흐름도

4) 교통안전공단(2003). 어린이 교통사고 통계. 교통안전공단.
5) 정석(1999). 마을단위 도시계획 실현 기본방향 I. 서울시정연구개발연구원 도시계획연구부.

6) 최목화·최병숙(2003). 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9). pp.31-40.

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

유안진(1999). 아동발달의 이해. 문음사.

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

2) 도시주거지에서 아동의 외부활동 특성

대도시에 거주하고 있는 아동들을 대상으로 외부활동의 특성을 조사한 연구⁸⁾에서는 아동의 외부활동이 놀이터나 운동장과 같은 인위적으로 마련된 놀이시설이 있는 장소에서 가장 많이 이루어지고 있고, 다음으로 집 주변을 중심으로 대문입구나 아파트 현관입구 및 출입계단과 골목길, 보도에서 주로 활동하는 것으로 조사되었다⁹⁾<표 1 참조>. 그러나 전체적으로 볼 때, 놀이터에서 놀이를 하는 비중과 그 이외의 장소에서 활동을 하는 비중은 크게 다르지 않은 것으로 밝혀져, 아동은 놀이터라는 한정된 장소만을 이용하지 않을 뿐만 아니라, 주거지 주변의 다양한 장소를 오고가며 외부활동을 하고 있음을 알 수 있다.

표 1. 외부활동 장소

순위	외부활동 장소	
	구분	장소
1	놀이휴게시설	놀이터 및 주변, 공원, 광장, 휴게시설, 운동장, 운동시설
2	집주변, 인도	골목길, 보도, 대문입구, 출입계단
3	차도, 주차장	차도, 주차장
4	자연	잔디밭, 숲, 녹지, 산, 냇가

주거지내 하얗게 보이는 장소까지도 아동의 잠재적 놀이자원으로 간주해야 함을 강조한 연구¹⁰⁾에서는 주거지의 전체 외부공간 뿐만 아니라 주변 공간 역시 아동의 활동 가능한 공간으로 이용되고 있음을 밝히고 있다. 특히, 주거지 외부의 기존 놀이시설, 교육시설(학교 등)과 운동장, 상업시설(상가 등) 및 주변공간, 녹지와 공원, 체육시설과 운동장, 도서관, 청소년관련시설, 가로(보행로, 산책로 등), 자연자원, 공터 등은 아동이 다양하게 사용하는 외부공간임을 지적하였다.

3) 아동 외부활동환경으로서의 주거지

주거지의 물리적 환경에 따른 아동의 놀이행태를 분석한 연구¹¹⁾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 드물기 때문에, 아동은 성인처럼 주거지 환경을 이용하는 것이 아니라, 맞추어지는 생활을 하고 있

다고 강조하였다. 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 거주 활동이 자연스럽게 행해지는 주거지내 가로는 아동의 놀이와 사회적 성장에 유용한 장소로 활용될 수 있다¹²⁾. 그럼에도 불구하고, 현재 우리나라 단독주택지의 교통상황이나 가로구조 계획은 아동의 외부활동을 전혀 고려하지 못한 채 이루어지고 있는 실정이다. 아동의 놀이활동이 이루어지는 주거지내 가로공간과 안전해야 할 집 근처가 교통사고의 위험에 노출되어 있는 것이다.

2. 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 연구¹³⁾에서는 아동의 외부활동이 이루어지는 외부공간의 물리적 환경 계획에 필요한 기본방향을 다음과 같이 제안하였다.

표 2. 아동을 위한 주거지 계획의 기본방향¹⁴⁾

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 위험으로부터의 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
자연요소	· 개발계획 지역내 기존의 자연요소 보존 · 체계적인 조경 및 식재계획

8) 최목화·최병숙(2003). 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9). pp.31-40.
 9) 최병숙·강인호(2001). 주거의 고층화와 아동의 놀이 및 사회성 발달에 관한 실증적 연구. 대한건축학회논문집 17(9). pp.51-60.
 10) 민병호(1998). 주거지 외부공간의 물리적 환경과 아동의 사회적 행위. 대한건축학회논문집 14(6). pp.13-24.
 11) 최목화·최병숙(2003). 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9). pp.31-40.
 12) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.
 13) 민병호(2001)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.
 14) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.

1) 접근성

주거지 계획시 외부공간은 아동의 활용이 가능하도록 고려한다. 아동이 보행을 하거나 자전거를 이용할 때 여러 측면에서 자유롭게 접근할 수 있는 동선을 계획하며 아동의 보행동선을 방해하는 차량통행 등과 같은 장애요소를 제거한다. 외부공간을 이용할 때, 다른 외부공간으로부터 시각적·청각적으로 쉽게 인식할 수 있도록 하는 것은 아동의 활동 참여 및 자발적 선택과 통제에 도움을 준다. 또한, 주거지내에 한 개소 이상의 중심놀이구역을 조성하여 아동의 접근성을 증대한다. 중심놀이구역은 단지의 중심부 또는 아동활동의 핵심부에 위치시켜 하나 혹은 두개의 축을 중심으로 하위 놀이공간을 인접 배치한다.

2) 연계성

중심놀이공간을 기점으로 접근성이 용이한 다른 외부공간과의 연계가 필요하다. 아동의 자유롭고 안전한 이동이 가능하도록 보행자 전용도로, 산책로, 자전거 전용도로 등을 고려한다. 이 때, 주거지내 중심부에서 먼 거리 지역으로 확산되어 나가는 위계적 및 방사형 구성의 형태가 바람직하다. 또한, 주거지의 중심공간과의 연계시 녹지와 공원, 산책로, 운동장, 하천 등과 같은 매개공간에서 아동의 다양한 행위가 발생할 수 있도록 고려한다. 매개공간은 장애요소를 제거하고 흥미로운 공간들이 보행로를 중심으로 네트워크화 한다.

3) 안전성

아동이 외부활동을 하는 공간은 중심에 위치하든 경계 지역에 위치하든 안전을 고려하여 이동에 방해가 되는 요소들을 제거하여야 한다. 즉, 과도한 단차, 높은 울타리, 폐쇄적인 경계부 식재는 아동의 자유로운 이동을 불가능하게 한다. 아동이 활동하는 공간에 대한 차량의 접근을 배제하는 것은 물론, 반대로 차량공간에 대한 아동의 접근을 통제할 필요가 있다. 블라드 설치의 단순한 방법은 아동에게 선택의 여지를 제공한다는 의미에서 효율적인 방안이다. 특히, 이동상의 안전을 위협하는 제반요소와 간선도로의 횡단과 같은 보차의 충돌위험을 제거한다. 사회적 안전과 관련하여, 놀이와 같은 외부활동을 하기 위한 공간에서는 보호자의 통제 및 감시는 필수적이지만, 낮선 외부인의 침입이나 범죄 등과 같은 사회적 위험성을 고려해야 한다.

4) 다양성

다양한 장소를 제공한다는 것은 아동이 외부공간으로의 진출을 빈번하게 하는 요인이 될 뿐만 아니라, 외부공간을 다양하게 이용할 수 있도록 유도하는데 큰 도움을 준다. 다양한 형태와 규모의 광장 및 오픈스페이스, 각종 휴게공간, 다양한 재료를 이용한 놀이터와 놀이기구, 지형과 경사를 이용한 공간, 자연요소, 인공적이지만 보행로 등은 아동의 다양성을 촉진시킬 수 있다.

5) 기능성

아동행위는 외부공간의 기능적 속성과 놀이자원에 의해 영향을 받는다. 즉, 아동행위는 장소가 아니라 물리적

환경의 기능적 속성 또는 놀이자원과 관련이 있다. 놀이자원이란 실제 아동이 외부활동을 위해 사용하는 물리적 환경의 요소와 재료를 의미한다. 주거지내 자전거도로를 조성할 경우, 평탄한 면이나 직선형의 선과 같은 일반적인 속성 이외에도 굴곡이 있는 면, 경사진 바다, 꺾여진 선 등을 제공하고 보행로와 공원 등으로 연계한다면 아동의 다양한 행위, 풍부한 경험, 균형잡힌 발달을 유도할 수 있다. 또한, 한 장소를 주차장으로 지정하는 계획은 ‘주차’라는 지정된 행위에 초점을 맞출 뿐이며 아동의 다양한 행위를 지원할 수 없는 비효율적인 것일 수밖에 없다.

6) 자연요소

자연요소는 아동의 창의적 발달과 정서순화에 영향을 주며, 아동은 자연에서 수많은 요소를 취득하여 놀이자원으로 활용하기 때문에 가능한 다양한 자연적 요소를 도입하는 것이 필요하다. 기존의 자연요소를 보존하고 활용하는 것은 주거지의 친환경적 계획과 아동을 위한 귀중한 환경조성을 동시에 이룰 수 있는 방안이 된다. 단지개발에 의해 새롭게 조성된 자연적 요소에 비해 기존의 자연이 보다 풍부한 놀이자원을 포함하고 있기 때문에 개발계획지역의 자연요소를 보존하여 단지 내부공간과 외부공간을 아동의 놀이자원으로 활용할 수 있는 시각이 필요하다.

이상과 같은 기본방향은 아동의 외부활동을 위한 환경 조성에 필요한 전반적인 고려사항이 될 수는 있으나, 구체적이지 못하기 때문에, 우리나라의 단독주택지의 실정에 맞는 보다 현실적인 계획조건이 요구된다. 따라서, 본 연구에서는 다음 사례연구를 통하여, 기존 택지개발지구 내 단독주택지에서 볼 수 있는 아동공간으로서의 주거환경 문제점을 파악하고 그 개선방안을 모색해 보기로 한다.

III. 사례 연구

1. 사례조사 방법

1) 대상지 선정

사례대상지의 선정은 다음의 관점에서 그 조건을 충족시키는 곳으로 하였다. 첫째, 주거지내 물리적 특성의 차이를 비교하기 위하여 준공시기가 서로 다른 택지개발지구내 단독주택지를 선정하였다. 둘째, 다가구 및 다세대주택이 적고 순수단독주택용지의 이용이 많은 곳으로 하였다. 셋째, 아동의 외부활동이 이루어지는 주거환경의 다양한 측면을 조사·분석하기 위하여 단독주택지의 가로 구조와 전반적인 물리적 현황이 서로 다른 곳을 선정하였다.

이상의 조건을 만족시키는 곳으로 대구시 택지개발지구인 안심1지구와 칠곡1지구의 각 단독주택지를 사례연구 대상으로 선정하였다.

2) 조사방법 및 내용

본 연구를 위하여 도면분석, 관찰조사, 설문조사를 실

시하였다. 우선, 관찰을 통한 물리적 현황 조사시 아동이 외부활동을 위해 이용하는 주거지내 공간을 놀이공간, 교육시설, 상업시설, 녹지공간, 가로, 공터 및 주차장으로 분류하여 물리적 특성을 파악하였다¹⁵⁾.

설문조사를 위하여 예비조사(2005.4) 결과를 토대로 측정도구의 내용을 확정 한 후, 본조사(2005.6)에서는 조사 대상지에 거주하면서 어린 자녀가 있는 거주자¹⁶⁾ 190명을 대상으로 일반적인 사항, 아동의 외부활동에 대한 위험요소와 방해요소, 아동의 외부활동을 위해 개선해야 할 사항을 조사하였다. 그리고 주거지내 외부공간에 대한 거주자 만족도 및 의식, 아동놀이와 환경과의 관계에 대한 중요성, 주거지 환경개선의 필요성, 외부공간의 요구 및 이용정도는 5점 리커트 척도를 이용하여 측정하였다. 또한, 각 외부공간에 대한 평가는 ‘전혀갖추지않음’ 0점, ‘조건갖춤’ 1점, ‘우수함’ 2점으로 점수화하였다.

3) 분석방법

조사결과에 대한 분석틀을 마련하기 위하여 아동을 위한 주거지계획의 조건을 제안한 연구¹⁷⁾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. 또한, 설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSSwin10.0 프로그램을 이용하여 빈도와 평균분석을 실시하였다. 이상과 같이 물리적 환경의 문제점과 거주자의 만족도와 의식분석 결과를 토대로 아동의 입장에서 고려해야 할 단독주택지내 물리적 환경의 개선방안을 제시하였다.

2. 조사결과 및 분석

1) 대상지 개요 및 일반적 현황

안심1지구는 대구시 동구 율하동과 신기동 일원에 위

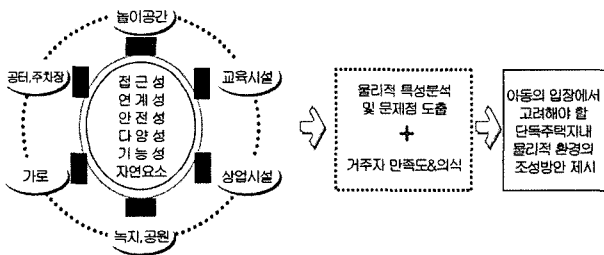


그림 2. 연구의 분석틀

15) 아동의 외부활동이 이루어지는 주거지내 외부공간의 구분기준은 아동을 위한 주거지계획의 조건을 제안한 연구(민병호, 2001)를 기초로 대상지에 해당하는 요소만 채택하였다. 단, 주차장은 내대지 등을 이용하여 주거지내 공용주차장으로 사용하고 있는 경우로 한정시켰다.

16) 초등학교 이하 연령의 자녀가 있는 거주자를 중심으로 조사하기 위하여, 대상지내 유치원, 어린이집, 아동전문학원 아동의 부모를 대상으로 설문조사를 실시하였음.

17) 민병호(2001). 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.

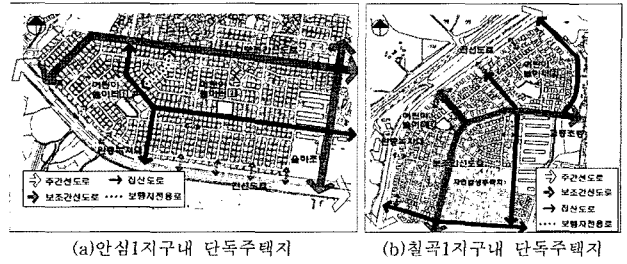


그림 3. 사례대상지

치하고 있으며 1987년 12월에 준공되었다. 근린공원이 지구의 중심에 있으며 어린이 놀이터는 국지도로를 따라 위치하고 있고, 간선가로변에 완충녹지대가 형성되어 있다. 칠곡1지구는 대구시 북구 태전동, 관음동, 읍내동 일원에 위치하고 있으며 1993년 12월에 준공되었다. 택지개발사업으로 계획된 단독주택지임에도 불구하고 지구 내부 곳곳에 자연발생주택지와 혼재되어 있어 도로구조 및 경관상의 이질감을 형성하게 되어 주택지내에서의 연계성이 결여되어 있다. 대부분 다가구 및 다세대 주택이 혼재되어 있을 뿐만 아니라, 상업시설의 침투와 시장의 형성으로 순수단독주택용지의 분포는 안심지구보다 다소 적은 편이다.

2) 단독주택지 주거환경 특성

(1) 놀이공간

안심1지구내 단독주택지의 놀이터들은 집산도로를 주요 축으로 인접 배치되어 있지만, 놀이구구가 배치되어 있다는 것 이외에는 어린이 놀이터임을 인식할 수 있는 요소가 없어 식별성이 부족하였다(접근성 0.67점). 놀이터는 보조간선도로에서부터 놀이터까지 보행자 전용로로 이어져 있어 가로공간과 놀이공간 등이 네트워크화되어 있었다(연계성 1.00점). 또한, 과도한 단차와 폐쇄적인 경계부 식재를 지양하였으나, 놀이터 주변으로 차량의 접근을 배제하거나 차량공간에 대한 아동의 접근을 통제할 만한 시설은 미비하였다(안전성 1.33점). 놀이터 내에는 다양한 재료 및 경사지 이용이 전혀 이루어져 있지 않았다(다양성 0.33점). 놀이터로 이어지는 보행자전용로는 차량동선과 아동의 보행동선을 안전하게 분리시켜주는 동시에, 놀이터 주변으로 사선 및 곡선형의 가로를 이용하여 단조로운 형태의 공간이 되지 않도록 고려하고 있었지만, 지원시설이 구비되어 있지 않았다(기능성 1.00점). 놀이터 내부에 식재되어 있는 수목은 녹화의 정도가 매우 좋은 것으로 관찰되어 자연요소는 충분하지만, 전체적인 조경 및 식재계획은 체계적이지 못하였다(자연요소 1.00점).

칠곡1지구 단독주택지내 놀이터는 각각 2개씩의 출입구와 명확한 경계표시가 있어 아동으로 하여금 놀이터라는 장소에 대하여 식별성을 갖게 하였지만, 개별성이 부족하였다(접근성 0.67점). 또한, 보행전용로를 통해 보조간선도로와 놀이터가 안전하게 연계되어 있었다(연계성 1.00점). 그러나, 높고 폐쇄적인 경계부 식재는 차량의 접

표 3. 주거지내 외부공간의 물리적 특성에 대한 평가*

물리적 특성	평가항목	놀이공간		녹지공간		교육시설		상업시설		가 로		공터/주차장	
		안심	칠곡	안심	칠곡	안심	칠곡	안심	칠곡	안심	칠곡	안심	칠곡
접근성	주거지내 주요 축을 중심으로 외부공간들이 인접 배치되어 있다.	1	0	1	1	1	1	1	1	-	-	-	0
	보행동선을 방해하는 장애요소가 없다.	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	-	1
	인식을 위한 식별성을 고려하고 있다.	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	-	0
	평균	0.67	0.67	0.67	1.00	0.67	0.33	0.67	0.67	0.00	0.00	-	0.33
연계성	보행로, 산책로, 자전거도로를 통해 외부공간을 네트워크화하고 있다.	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	-	0
	외부공간들을 서로 체계적으로 이어주고 있다.	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	0
	평균	1.00	1.00	2.00	1.00	1.50	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	-	0
안전성	과도한 단차, 높은 울타리, 폐쇄적인 경계부 식재를 지양하고 있다.	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	-	0
	차량접근 배제 및 차량공간에 대한 아동의 접근을 통제하고 있다.	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	-	1
	외부인의 침입 및 범죄 등의 사회적 위험으로부터의 안전하다.	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	0
	평균	1.33	0.00	0.67	1.33	0.67	0.33	0.67	0.67	0.67	0.67	-	0.33
다양성	다양한 형태, 규모의 오픈스페이스가 있다.	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	-	0
	다양한 재료를 이용하고 있다.	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	-	0
	지형과 경사를 이용한 공간이 있다.	0	2	0	2	0	0	-	-	0	0	-	-
	평균	0.33	1.67	0.33	1.67	0.33	0.33	0.50	1.00	0.67	0.67	-	0
기능성	아동의 여러 가지 행위를 유도할 수 있는 시설 및 공간이 있다.	2	2	0	2	0	0	0	1	0	0	-	0
	단조롭고 지루한 형태의 공간을 배제하고 있다.	1	2	0	2	0	0	1	1	1	1	-	0
	놀이터,공원에 지원시설(화장실, 세면대, 식수대 등)을 구비하고 있다.	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	평균	1.00	1.67	0.00	1.67	0.00	0.00	0.50	1.00	0.50	0.50	-	0
자연요소	개발계획 지역내에 기존의 자연요소를 보존하고 있다.	2	2	2	2	0	0	-	-	0	0	-	0
	체계적인 조경 및 식재계획이 되어 있다.	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	-	0
	평균	1.00	1.50	1.00	1.00	0.50	0.50	0	0	0.50	0.50	-	0

*현황분석을 위한 평가항목은 이르고찰을 통해 추출된 외부공간 계획조건을 기초로 작성하였다. 각 외부공간에 대한 각 조건의 평가는 ‘전혀 갖추지 않음’ 0점, ‘조건 갖추’ 1점, ‘우수함’ 2점으로 점수화 하였다. 이는 기존의 연구(최목화 외2003)에서 놀이공간 환경평가를 위해 이용한 방법으로, 1점 이상이면 대상지내 외부공간이 아동을 위한 계획조건을 어느 정도 충족하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 표는 정확한 점수화를 위한 것이라기보다는 아동을 위한 주거지계획의 조건들을 얼마나 갖추고 있는가를 평가하여 아동의 외부활동공간인 주거환경의 물리적 현황 분석에 이용하기 위한 것이다. 단, 각 대상지의 외부공간별 점수는 상호비교가 가능한 점수는 아님.

근을 오히려 용이하게 하여 노상주차를 증가시키는 요인이 되고 있으며, 놀이터 외부에서 내부로의 관찰을 어렵게 함으로써 사회적 안전 보장이 미흡하였다(안전성 0.00점). 반면, 놀이터 내에도 좁고 넓은 곡선형의 길, 크고 작은 오픈스페이스, 잔디와 모래 등이 적절하게 혼합되어 있는 것은 물론, 아동의 흥미를 유도할 수 있는 바닥 마감재와 경사지의 이용은 놀이터의 다양성을 높여주고 있었다(다양성 1.67점). 이러한, 다양한 공간의 존재는 아동이 여러 가지 행위를 할 수 있도록 유도하며 단조롭고 지루하지 않은 공간형성에 영향을 주었다(기능성 1.67점). 놀이터 내외부의 식재는 녹화가 양호하고, 여러 수종과 잔디를 이용하고 있어 체계적인 조경계획이 이루어지고 있었다(자연요소 1.5점).

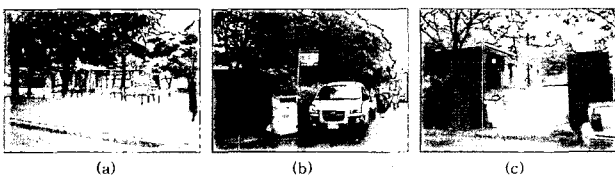


그림 4. 놀이공간의 물리적 환경특성

(2) 녹지공간

안심1지구에는 외곽부의 간선가로축을 따라 완충녹지대가 형성되어 있고, 주거지, 학교, 상업시설들이 서로 인접 배치되어 있으나 녹지대 경계부의 식재가 폐쇄적이어서 아동 및 이용자의 접근을 어렵게 하였다(접근성 0.67점). 녹지대와 주거지를 직접 연결시켜주는 폭 4m의 보행로가 90m 간격으로 총 6개가 존재하며, 자전거 전용도로와 보행로가 녹지대를 따라 조성되어 있어 주거지 내부와의 네트워크화가 이루어지고 있었다(연계성 2.00점). 또한, 녹지공간 주위로 차량의 접근을 통제하고 있으나 주거지와 간선가로변으로의 개방정도가 낮아 외부의 위험으로부터 안전하지 못하였다(안전성 0.67점). 그러나, 다양한 재료 및 지형 등의 이용이 미비하였으며(다양성 0.33점), 길고 폐쇄적인 녹지공간의 경계부 식재와 변화감 없는 가로로 인하여 아동의 다양한 행위를 유도하지 못하고 있는 것으로 나타났다(기능성 0.00점). 또한, 놀이터와 마찬가지로 수목의 녹화는 양호하나 체계적인 조경계획은 이루어지지 않았다(자연요소 1.00점).

칠곡1지구내 단독주택지 역시 간선가로변을 축으로 완충녹지대가 형성되어 있다. 폐쇄적인 경계부 식재를 지양

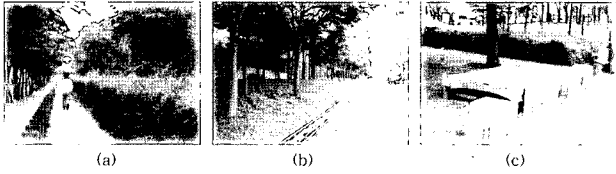


그림 5. 녹지공간의 물리적 환경 특성

하였으며, 보행자의 무질서한 접근을 방지하기 위하여 무릎높이의 낮은 난간이 설치되어 있었다(접근성 1.00점). 보행로를 통하여 녹지대와 주거지 내부와의 연계를 꾀하였으나 그 수가 적고 부분적으로만 조성되어 있고(연계성 1.00점), 녹지대의 과도한 단차나 높은 울타리 등을 지양함으로써 안전성을 추구하고 있는 것으로 나타났다(안전성 1.33점). 녹지대에 형성된 보행로 공간을 이용하여 다양한 형태의 오픈스페이스를 조성하였고 다양한 바닥재와 경사지형을 이용한 녹지공간을 형성하고 있었다(다양성 1.67점). 또한, 아동의 다양한 행위를 유도할 수 있는 벤치, 블라드 등의 시설을 이용함으로써 단조로울 수 있는 보행로 공간을 활용하고 있었으며(기능성 1.67점), 수목의 녹화정도는 양호하지만 체계적인 조경계획이 부족한 것으로 나타났다(자연요소 1.00점).

(3) 교육시설¹⁸⁾

안심1지구내 단독주택지 외곽부에 초등학교 1개소가 위치해 있고, 학원, 유치원, 보육시설 등은 보조간선도로와 집산도로를 주요 축으로 인접 배치되어 있다. 국지도로에 면하고 있는 주출입구는 식별성이 매우 부족하였고(접근성 0.67점), 보행로 및 자전거도로를 통하여 녹지대 등 외부공간들과의 연계를 꾀하고 있으며 보조간선도로 및 집산도로를 중심으로 네트워크화 되어 있다(연계성 1.50점). 차량의 접근을 통제하고 안전한 보행을 유도하기 위한 보차분리대와 ‘School Zone’ 표지판이 있으나 허술하고 형식적이어서 불법노상주차 차량에 의해 학교 앞 보행공간이 점유당하고 있었다(안전성 0.67점). 교육시설과 그 주변의 물리적 환경은 차량들로 인하여 아동의 다양한 행위를 유도할 수 없을 뿐만 아니라, 아동의 풍부한 경험이나 놀이자원 및 자연자원을 전혀 지원하지 못하고 있어 다양성(0.33점), 기능성(0.00점), 자연요소(0.50점)가 매우 부족하였다.

칠곡1지구내 단독주택지에도 1개의 초등학교가 보조간선가로에 면하고 있으나, 아동의 보행안전을 위한 시설이 구비되어 있지 않았고 및 주출입구로의 진입을 유도하는 표시가 미비하여 식별성이 부족하였다(접근성 0.33점). 교육시설 주변으로 보행로 및 자전거도로와의 연계가 충분하지 않았다(연계성 0.50점). 학교의 경계부담장은 폐쇄적이었으며 학원 및 유치원 등의 교육시설 주변으로 차량의 접근을 통제할 만한 시설이 구비되어 있지

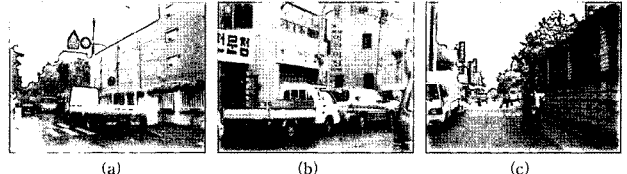


그림 6. 교육시설의 물리적 환경 특성

않았다(안전성 0.33점). 뿐만 아니라 교육시설 주변으로는 아동이 다양하게 이용할 수 있는 오픈스페이스가 미비하여 아동으로 하여금 여러 가지 행위를 유도하지 못하고 있어 다양성(0.33점)과 기능성(0.00점)이 부족하였으며, 학교 및 여러 교육시설 주변으로의 조경계획이 미흡하였다(자연요소 0.50점).

(4) 상업시설

두 단독주택지 모두 보조간선도로 및 집산도로 주변으로 상업시설이 밀집되어 있으나, 상업시설 전면으로 주차되어 있는 차량, 요철이 심하고 고르지 못한 노면, 식별성이 부족한 횡단보도 등은 아동의 보행동선을 방해함으로써 접근성(각 0.67점)과 안전성(각 0.67점)을 떨어뜨리고 있었다. 또한, 보행로나 자전거 전용로를 통하여 상업시설 및 그 주변공간을 용이하게 이용할 수는 있으나 일부에 불과한 것으로 나타났다(연계성 각 1.00점).

안심1지구내 단독주택지의 상점 앞 보행로는 그 폭이 협소하여 판매대 및 부속시설로 하여금 가로에서의 여러 가지 행위를 방해함으로써 다양성(0.50점) 및 기능성(0.50점)을 떨어뜨리는 요인으로 작용하였다. 반면, 칠곡1지구내 단독주택지의 상업시설 주변으로 면해있는 가로공간을 활용하여 아동이 이용할 수 있는 작은 규모의 오픈스페이스를 조성한 곳이 많았고(다양성 1.00점), 슈퍼마켓이나 문구점 앞의 판매대를 중심으로 아동의 구매행위를 비롯한 다양한 활동을 유도할 수 있는 시설 및 공간이 관찰되었다(기능성 1.00점). 그러나 두 대상지 모두 상업시설 주변으로 아동이 직접 접할 수 있는 화단 등의 조성이 미흡하였다(자연요소 각 0.00점).

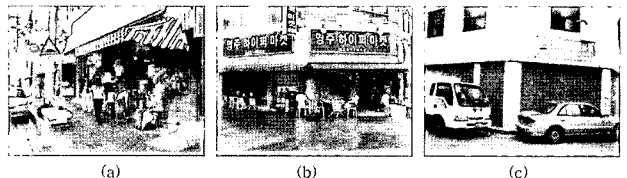


그림 7. 상업시설의 물리적 환경 특성

(5) 가로공간

두 단독주택지는 모두 가로의 대부분이 격자형이거나 이를 변형한 형태, 그리고 순환형 가로가 혼용되어 있는 양상을 보인다. 또한, 가로의 위계가 명확하며 집산도로는 단독주택지 내부를 통과하면서 블록과 블록을 서로 연결해주고 있었다(연계성 각 1.00점). 또한, 두 대상지 모두 보조간선도로 및 집산도로를 주요 축으로 초등학교

18) 본 연구에서는 학교, 유치원, 학원과 함께 보육시설도 교육시설에 포함시켜 분석하였다.

로부터 각 블록으로는 아동의 통학로가 형성되는데, 가로변 노상주차가 매우 심각한 상태이며, 아동으로부터 차량공간으로의 접근을 통제하는 시설은 연석에 의한 단차와 표식이 뚜렷하지 않은 횡단보도가 전부일 뿐만 아니라 블라드는 매우 국소적으로 설치되어 있는 실정이었다(접근성 각 0.00점, 안전성 각 0.67점).

아동이 쉽게 이용할 수 있는 보행로는 보조간선도로 및 집산도로에 보차병렬 형태로 형성되어 있으며 그 폭과 형태, 재료 등은 다양하지만 형식적인 것에 불과하였다(다양성 각 0.67). 이러한 가로공간의 다양성 부족으로 아동의 여러 가지 행위를 유도하지는 못하고 있었으며(기능성 각 0.50점), 가로수의 식재 이외에는 아동이 접할 수 있는 조경 및 자연자원이 매우 부족하였다(자연요소 각 0.50점). 특히, 완충녹지대가 면해 있는 보행로의 경우, 길고 단조로운 형태로서 보행 및 자전거 통행 이외의 행위를 유도하기는 어렵고 다소 지루한 가로를 형성하고 있었다. 뿐만 아니라, 보행공간에 거주자 차량이 주차되어 있는 모습도 적지 않게 관찰되어 보행로의 기능이 상실되고 있었다.

특히, 두 대상지의 국지도로변의 상업시설은 대부분이 공가상태로서 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 되고 있었다.

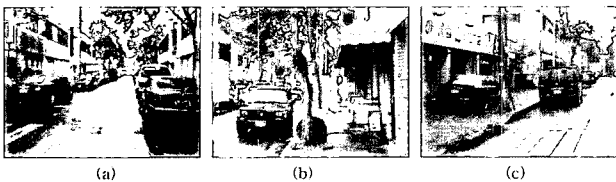


그림 8. 가로공간의 물리적 환경 특성(2)

(6) 공터 및 주차장

안심1지구의 단독주택지에는 공터 및 주차장이 없었으나, 칠곡1지구내 단독주택지에는 공터와 주차장이 각각 2군데에서 관찰되었다. 공터는 나대지를 그대로 방치해 둔 상태였고, 주차장은 별다른 시설 및 없이 공터를 공용주차장으로 이용하고 있었다. 공터와 주차장은 모두 주거지의 내부도로에 면하고 있어서 아동의 접근이 가능하여 외부활동을 위한 공간으로 이용될 수는 있으나 접근

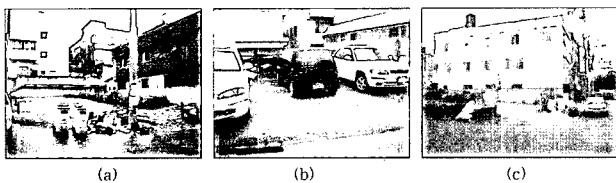


그림 9. 공터 및 주차장의 물리적 환경 특성

성(0.33점)과 안전성(0.33점)이 부족하고 연계성, 다양성, 기능성, 자연요소(각 0.00점) 역시 매우 미비한 실정이었다.

3) 아동공간으로서의 주거환경에 대한 거주자 의식

(1) 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 <표 4>와 같다. 전체 조사대상자 190명중에서 여자가 161명(84.7%)이었다. 연령별로는 30대가 132명(71.7%)으로 가장 많았으며, 거주기간이 5년 미만인 거주자가 115명(60.5%)으로 가장 많았다. 또한, 자녀가 2명인 경우가 129명(67.9%)으로 가장 많았으며, 조사대상가구의 가족주기를 알아보기 위하여 막내자녀의 연령을 조사한 결과, 학령전기 105명(56.5%), 학령기 38명(20.4%), 영아기 34명(18.3%)의 순이었다.

표 4. 조사대상자의 일반적 특성 (n=190)

특성	구분	빈도	%	특성	구분	빈도	%	
성별	남자	29	15.3	자녀수	없음	4	2.1	
	여자	161	84.7		1명	36	18.9	
	계	190	100.0		2명	129	67.9	
			3명이상		21	11.1		
연령	20대	23	12.5	계	190	100.0		
	30대	132	71.7		막내자녀	만2세미만	34	18.3
	40대이상	29	15.8			만2-7세	105	56.5
계	184	100.0	만7-12세	38		20.4		
거주기간	5년미만	115	60.5	만12세이상		9	4.8	
	5-10년미만	48	25.3	계	186	100.0		
	10년이상	27	14.2					
	계	190	100.0					

(2) 외부공간에 대한 만족도 및 거주자 의견

① 외부공간에 대한 만족도

조사대상자의 주거지내 여러 외부공간에 대한 만족도를 조사한 결과, 아동이 이용할 수 있는 ‘장소의 충분함’과 ‘주거지의 안전성’에 대한 만족도의 평균점수는 각각 2.03점과 2.00점으로 낮은 수준이었다. 즉, 장소의 충분함에 대하여 불만족한 경우는 전체의 75.3%, 주거지의 안전성에 대하여 불만족한 경우는 전체의 77.4%인 것으로 나타나 장소의 충분함과 주거지의 안전성에 대해서는 대체적으로 불만족하고 있다고 해석할 수 있다. ‘놀이터의 위치’, ‘외부공간의 활용’, ‘놀이터 주변환경’에 대한 만족

표 5. 주거지 외부공간에 대한 만족도 (n=190)

외부공간의 특성	빈도(%)					평균 (SD)
	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	
장소의 충분함	2 (1.1)	7 (3.7)	38 (20.0)	90 (47.4)	53 (27.9)	190 (100.0) (0.85)
주거지의 안전성	1 (0.6)	3 (1.9)	32 (20.1)	82 (51.6)	41 (25.8)	159 (100.0) (0.77)
놀이터 위치	11 (5.9)	37 (19.7)	84 (44.7)	36 (19.1)	20 (10.6)	188 (100.0) (1.02)
외부공간의 활용	11 (5.9)	40 (21.4)	69 (36.9)	49 (26.2)	18 (9.6)	187 (100.0) (1.04)
놀이터 주변환경	4 (3.1)	26 (13.8)	68 (36.0)	67 (35.4)	24 (12.7)	189 (100.0) (0.95)

도의 평균은 각각 2.91점, 2.88점, 2.57점으로 보통수준 이상의 만족도를 나타내고 있지만, 만족하다고 응답한 경우는 각각 25.6%, 27.3%, 16.9%에 불과함을 알 수 있다 <표 5 참조>.

② 외부공간에 대한 평가

아동이 이용하는 주거지내 외부공간의 물리적 특성을 자녀를 가진 부모 및 거주자의 입장에서 평가하도록 함으로써, 주거지내 여러 외부공간의 물리적 특성(접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소)에 대한 생각을 조사하였다. 그 결과, 외부공간의 물리적 특성에 대해서는 전반적으로 크게 불량하거나 양호하지도 않은 보통수준보다 다소 낮게 평가하고 있는 나타났다(평균 2.42). 또한, 외부공간의 각 특성에 대한 응답을 평균점수로 나타낸 결과, 접근성 2.27점, 연계성 2.40점, 안전성 2.22점, 다양성 2.14점, 기능성 2.32점, 자연요소 2.33점인 것으로 산출됨으로써, 조사대상 거주자들은 주거지 외부공간이 아동의 외부활동을 위한 공간으로서 바람직하지 않은 환경이라고 평가하고 있음을 알 수 있다.

특히, 접근성과 관련하여 주거지내 아동의 보행동선을 방해하는 물리적 장애요소가 많다고 여기고 있었으며(평

균 1.79), 다양성과 관련하여 주거지내에는 놀이터 이외에 아동의 놀이장소로 이용할 수 있는 곳이 적다고 지적하고 있었다(평균 1.99). 접근성과 관련하여 주거지내에서 아동이 여러 장소로 쉽게 접근할 수 없다고 평가하였고(평균 2.75), 연계성과 관련하여 주거지내에서 아동이 이용하는 장소들은 연계가 잘 되어 있지 않다고 평가하였다(평균 2.61). 또한, 기능성과 관련하여 놀이터와 그 주변공간은 아동의 여러 가지 행위를 유도하지 못한다고 평가하였다(평균 2.74).

③ 외부공간에 대한 의견

그 외에도 주거지내 외부공간의 이용과 관련된 거주자의 의견을 조사하였다<표 7 참조>. 아동의 발달적 측면에서 거주자내 외부환경이 매우 중요하다고 여기고 있었다(평균 4.16). 또한, 현재의 주거환경에 만족하지 못하고 보다 개선된 환경이 필요하고 생각하고 있었으며(평균 4.11), 지금보다 더 많은 수의 놀이터와 공원을 요구하고 있었다(평균 3.91).

거주자를 대상으로 주거지내에서 가장 위험한 장소를 조사한 결과, 도로주변이라고 응답한 경우가 가장 많았고(52.6%), 어른의 관찰 및 감시가 어려운 곳(23.9%), 점

표 6. 외부공간의 물리적 특성에 대한 거주자 평가 (n=190)

물리적 특성	관련 항목	빈도(%)						평균 (SD)
		매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	계	
접근성	주거지내에는 아동의 보행동선을 방해하는 장애요소가 없다.	3(1.6)	2(1.1)	27(14.3)	78(41.3)	79(41.8)	189(100.0)	1.79(0.84)
	아동은 주거지의 여러 장소로 쉽게 접근할 수 있다.	6(3.2)	36(18.9)	74(38.9)	53(27.9)	21(11.1)	190(100.0)	2.75(0.99)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.27(0.79)
연계성	주거지내에는 아동이 이용하는 장소가 잘 연계되어 있다.	3(1.6)	31(16.5)	69(36.7)	60(31.9)	25(13.3)	188(100.0)	2.61(0.97)
	아동은 주거지내를 안전하고 편리하게 걸어 다닐 수 있다.	2(1.1)	4(2.1)	63(33.2)	80(42.1)	41(21.6)	190(100.0)	2.19(0.83)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.40(0.77)
안전성	주거지내에는 놀이터와 공원에 안전시설이 잘 되어 있다.	1(0.5)	8(4.3)	56(29.8)	85(45.2)	38(20.2)	188(100.0)	2.20(0.83)
	주거지내에서 아동이 이용하는 통학길은 안전하다.	1(0.5)	5(2.6)	41(21.7)	115(60.8)	27(14.3)	189(100.0)	2.34(0.84)
	학교 주변은 아동의 안전이 보장되어 있다.	1(0.5)	5(2.6)	41(21.7)	115(60.8)	27(14.3)	189(100.0)	2.14(0.70)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.22(0.65)
다양성	놀이터 외에 아동이 놀이장소로 이용할 수 있는 곳이 많다.	3(1.6)	9(4.8)	28(14.8)	93(49.2)	56(29.6)	189(100.0)	1.99(0.88)
	아동은 주거지내의 여러 장소에서 놀이활동을 할 수 있다.	3(1.6)	14(7.5)	32(17.1)	92(49.2)	46(24.6)	187(100.0)	2.12(0.92)
	아동의 관심과 흥미를 유발하는 장소가 많다.	4(2.1)	12(6.3)	55(28.9)	88(46.3)	31(16.3)	190(100.0)	2.32(0.89)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.14(0.75)
기능성	초등학교 주변공간은 아동의 여러가지 행위를 유도할 수 있는 곳이다.	3(1.6)	16(8.5)	36(19.1)	82(43.6)	51(27.1)	188(100.0)	2.14(0.97)
	놀이터 및 그 주변공간은 아동의 여러가지 행위를 유도할 수 있는 곳이다.	7(3.7)	30(15.8)	78(41.1)	56(29.5)	19(10.0)	190(100.0)	2.74(0.97)
	상점이 모여있는 가로공간은 아동의 여러가지 행위를 유도할 수 있는 곳이다.	1(0.5)	10(5.3)	35(18.4)	100(52.6)	44(23.2)	190(100.0)	2.07(0.82)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.32(0.73)
자연요소	주거지내에는 아동이 자연을 배울 수 있는 장소가 많다.	5(2.6)	17(8.9)	59(31.1)	78(41.1)	31(16.3)	190(100.0)	2.41(0.95)
	자연과 접하면서 새롭고 다양한 경험을 할 수 있는 장소가 많다.	5(2.6)	11(5.8)	45(23.8)	92(48.7)	36(19.0)	190(100.0)	2.24(0.92)
	평균(SD)	-	-	-	-	-	-	2.33(0.88)
외부공간 전반	우리 동네는 전반적으로 아동이 활동하기에 양호한 곳이다.	2(1.1)	19(10.1)	64(33.9)	76(40.2)	28(14.8)	189(100.0)	2.42(0.90)

표 7. 외부공간 이용과 관련된 거주자의 의견 (n=190)

외부공간	빈도(%)						평균 (SD)
	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	계	
외부환경의 중요성	60 (32.1)	102 (54.5)	21 (11.2)	2 (1.1)	2 (1.1)	187 (100.0)	4.16 (0.74)
환경개선의 필요성	53 (28.5)	102 (54.8)	30 (16.1)	1 (0.5)	-	186 (100.0)	4.11 (0.68)
놀이터·공원요구	45 (24.2)	95 (50.0)	33 (17.7)	11 (5.9)	2 (1.1)	186 (100.0)	3.91 (0.87)

표 8. 주거지내 위험한 장소 (n=190)

위험한 장소	빈도(%)
도로주변	55(29.9)
어른의 관찰감시가 어려운 곳	44(23.9)
점포들이 밀집해 있는 골목	38(20.7)
놀이터 및 공원과 그 주변	27(14.7)
집주변 집앞	11(6.0)
빈점포들이 있는 골목	7(3.8)
기타	2(1.1)
계	184(100.0)

포들이 밀집해 있는 골목(20.7%), 놀이터 및 공원과 그 주변공간(14.7%)의 순으로 조사되었다<표 8 참조>.

거주자를 대상으로 주거지내에서 아동의 외부활동을 방해하는 요소를 조사한 결과, 골목의 노상주차 차량이 가장 많았고(42.2%), 골목을 통행하는 차량 및 오토바이(27.8%), 도로의 횡단보도 및 육교(12.3%)의 순으로 나타났다<표 9 참조>.

표 9. 아동의 외부활동을 방해하는 요인 (n=190)

외부활동 방해요소	빈도(%)
골목의 노상주차된 자동차	79(42.2)
골목을 통행하는 차량 오토바이	52(27.8)
도로의 횡단보도 육교	23(12.3)
놀이터의 부서진 놀이기구	14(7.5)
요철이 심하고 울퉁불퉁한 골목길 노면	10(5.3)
골목길 쓰레기 집하장	9(4.8)
계	187(100.0)

④ 주거지에 대한 거주자 요구

거주자를 대상으로 환경개선을 통하여 아동을 위한 주거지를 조성할 경우 가장 먼저 이루어져야 할 부분은 무엇인지 거주자 요구 측면에서 조사하였다. 그 결과, 아동이 자연과 쉽게 접하고 경험할 수 있는 장소가 필요하다고 응답한 경우가 가장 많았으며(38.9%), 아동의 외부활동을 위한 다양한 장소가 있는 주거지 조성(24.2%), 자동차 및 오토바이 등의 위협으로부터 안전이 보장된 주거지 조성(17.4%), 아동이 돌아다니는데 장애물이 없는 주거지 조성(14.2%)의 순으로 나타났다<표 10 참조>.

표 10. 이동환경으로서의 주거지에 대한 거주자 요구 (n=190)

거주자 요구	빈도(%)
자연과 쉽게 접하면서 경험할 수 있는 장소가 있는 주거지 조성	74(38.9)
아동의 외부활동을 위한 다양한 장소가 있는 주거지 조성	46(24.2)
자동차, 오토바이 등의 위협으로부터 안전이 보장된 주거지 조성	33(17.4)
아동이 돌아다니는데 장애물이 없는 주거지 조성	27(14.2)
아동의 여러 가지 행위를 유도할 수 있는 장소가 있는 주거지 조성	6(3.2)
아동이 원하는 장소로 쉽게 접근할 수 있는 주거지 조성	4(2.1)
계	190(100.0)

4) 분석의 종합

아동의 외부활동이 이루어지는 공간으로서 단독주택지 주거환경의 물리적 특성을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 놀이공간은 전반적으로 접근성이 부족하며 특히, 놀이공간 경계부 담장이 매우 개방적이거나 혹은 매우 폐쇄적일 경우 모두 아동에 대한 접근과 안전에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 거주자들은 아동의 놀이활동을 위한 다양한 장소가 존재하는 안전한 주거지가 필요하다고 여기고 있으며, 주거지내 곳곳이 아동의 외부활동이 가능한 장소로 기능할 수 있기를 요구하고 있었다.

둘째, 녹지공간은 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 있을 수 있다. 또한, 완충녹지대의 넓은 폭은 간선도로로부터의 교통소음을 차단시켜주는 역할만 할 뿐, 거주자들이 직접 활용할 수 있는 기회를 제공하지 못하고 있었다. 특히, 거주자들은 아동이 경험할 수 있는 풍부한 자연요소가 매우 부족하다고 인식하고 있어 풍부하고 안전한 녹화공간이 제공될 것을 요구하고 있었다.

셋째, 교육시설 즉, 학교를 비롯하여 유치원, 학원, 그리고 보육시설의 접근성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소가 매우 부족하였다. 특히, 학교계획은 택지개발사업이 시행되는 초기 단계에서부터 이루어짐에도 불구하고, 접근성과 안전성 등의 여러 가지 물리적 조건을 충족시키지 못하고 있음을 알 수 있다. 그리고 학원 및 보육시설의 경우, 기존의 상업시설 건물 및 다가구주택에 형성됨으로써 주차공간이 충분히 확보되지 않아 접근성과 안전성의 조건을 전혀 갖추지 못하고 있는 실정이었다.

넷째, 상업시설은 접근성, 안전성, 자연요소가 부족한 것으로 나타났다. 일반적으로 아동은 학교 주변의 문구점 및 상점에서 여러 가지 물품들을 구매하거나 서성거리는 행위를 동반한 외부활동을 많이 하게 되는데, 상업시설 주변에는 그러한 행위를 유도할 만한 시설이나 물리적 환경이 적절하게 조성되어 있지 않았다.

다섯째, 가로공간은 두 대상지 모두 체계적인 가로구

조로서 전반적인 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. 특히, 거주자들은 아동의 외부활동에 가장 방해가 되는 요인으로 노상주차와 자동차 및 오토바이의 통행이라고 지적함으로써, 주거지내부를 통행하는 거주자 및 외부차량의 통제방안이 절실히 필요함을 알 수 있다.

여섯째, 공터 및 주차장은 주거지내 내대지를 소극적으로 이용하는 정도에 머물러 있으며 아동의 접근이 전혀 이루어지지 않고 있다. 즉, 공터를 단순히 주차를 위한 공간으로 이용할 뿐, 관리의 소홀로 방치되어 있는 경우가 대부분이었다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 대구시 택지개발지구내 단독주택지를 중심으로 아동의 외부활동을 위한 공간으로서의 주거환경 특성에 대하여 물리적 현황을 파악하고 거주자들의 의식을 분석함으로써, 아동을 위한 바람직한 단독주택지 개선방안을 모색해 보려는 목적으로 이루어졌다. 연구결과와 내용을 토대로 주거지 계획시 아동의 안전하고 다양한 외부활동을 지원하기 위한 단독주택지 개선방안을 제시하였다.

첫째, 놀이터는 아동의 흥미와 관심을 유발할 수 있도록 개별성이 뚜렷한 출입구와 함께 놀이공간이라는 식별성을 가질 수 있는 경계부 계획이 필요하다. 무엇보다 노상주차차량에 의해 놀이공간의 경계부 공간이 점유당하지 않도록 계획해야 하는데, 개방적인 놀이터의 경우 경계부 노상주차차가 많지 않다는 것을 고려하여 경계부의 개방정도를 적절히 조절할 필요가 있다. 특히, 경계부 계획은 어른의 감시를 위해 중요하기도 하지만, 놀이터라는 놀이공간에 대하여 영역성과 장소성을 갖게 하는 조건이 될 수 있다. 또한, 놀이공간은 아동뿐만 아니라 성인거주자가 쉽게 접근할 수 있도록 주거지내 주요축을 중심으로 소공원, 즉 썩지공원을 활용하는 등 다양한 규모로 배치되도록 함으로써 아동은 어른의 보호를 받을 수 있도록 하는 동시에 성인거주자에게는 자연스러운 만남의 기회를 제공한다.

둘째, 주거지내 완충녹지대와 같은 녹지공간은 간선도로의 소음을 차단하기 위한 단순목적의 시설녹지가 아니라, 아동과 성인거주자가 항상 이용할 수 있는 커뮤니티 공간으로 계획되도록 한다. 이를 위하여 주거지 내부와 녹지공간이 서로 연계될 수 있도록 체계적인 보행네트워크화 하는 동시에 아동과 성인 거주자의 편의를 위한 지원시설을 마련하며, 아동의 외부활동이 녹지공간으로 자연스럽게 연장되도록 계획한다. 이러한 계획을 통하여, 아동은 자연과 쉽게 접하면서 다양한 경험을 쌓을 수 있

는 기회를 제공받는다. 뿐만 아니라, 주거지내 자연요소를 충분히 도입함으로써 아동의 창의적 발달과 정서순화에 도움을 줄 수 있다.

셋째, 주거지내 교육시설은 아동을 위한 용이한 접근성과 주변의 보행안전을 위하여 통과차량 및 노상주차 제한방법이 더욱 강화되어야 한다. 따라서 학교 경계부 계획, 보행네트워크 계획, 차량동선과의 분리가 주거지 계획 초기단계에서부터 이루어져야 할 것이다. 특히, 상업시설건물 및 다가구주택에 형성된 학원 및 보육시설 주변으로는 외부차량의 제한과 통학차량의 주차공간 확보를 위한 대책이 이루어져야 한다.

넷째, 상업시설이 밀집해 있는 가로공간은 아동의 행태 특성 즉, 놀이활동을 비롯하여 뛰거나 서성거리는 행위, 구매행위 등을 고려하여 장소를 다양하게 이용할 수 있도록 계획해야 할 것이다. 예를 들어, 아동의 이용정도가 높은 상업시설의 전면부로 여유공간이 확보되고 지원시설이 구비된다면 아동의 외부활동에 대한 다양성 및 안전성이 보장될 수 있다.

다섯째, 보행자 전용로와 같은 가로공간은 아동의 놀이활동의 주요 장소로 활용될 수 있으므로, 주차차량으로 인한 보행공간의 축소와 노면의 요철 및 단차를 제거함으로써 아동의 외부활동에 대한 접근성과 안전성에 기여할 수 있다.

여섯째, 주거지내 공터는 거주자들의 철저한 관리하에 공용주차장으로 이용하도록 함으로써 주거지내 주차공간 부족문제를 해결할 수 있다. 또한, 이러한 주차장 계획에 있어서는 접근성과 안전성을 고려하고, 자연요소를 도입함으로써 놀이터라는 단조로운 공간에서 벗어나 다양한 경험을 할 수 있는 장소를 제공한다. 주차공간이라는 지정된 장소라도 아동의 흥미를 유발할 때 아동의 관심을 끄는 장소가 되기 때문이다.

본 연구는 대구시의 택지개발지구 단독주택지 2곳만을 대상으로 하였기 때문에 연구의 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 그러나 이상과 같은 개선방안이 실제 단독주택지 조성 및 계획에 적용됨으로써 주거지 외부공간이 아동의 다양하고 안전한 외부활동을 지원해 줄 수 있리라 기대한다. 또한, 주거지내 아동환경에 대한 연구는 놀이공간을 대상으로 분석·평가한 경우가 대부분인 현시점에서, 본 연구는 아동의 일상생활이 이루어지고 있는 주거지 외부공간을 체계적으로 구분하여 아동의 외부활동공간으로서 주거환경을 평가하였다는데 의의가 있다. 무엇보다, 주거지의 각 외부공간을 접근성, 연계성, 안전성, 다양성, 기능성, 자연요소의 6가지 측면에서 주거환경을 상세하게 분석·평가하고, 실제 거주자들의 만족도와 의식을 조사함으로써, 그 결과를 토대로 단독주택지의 외부공간 조성을 위한 기본방안을 제시하였다는 점에서 의미가 있다.

끝으로, 후속연구에서는 주거지내 아동의 외부활동 행태특성을 보다 상세하게 분석하는 동시에, 거주자 만족

도 및 의식 조사·분석에 있어서 집단별 차이 분석 및 검증은 통하여 아동을 위한 주거지내 외부공간 계획에 필요한 물리적 환경요소를 추출한다면, 보다 의미있는 결과를 얻을 수 있으리라 여겨진다.

참 고 문 헌

1. 권은희·이기현(2004), 자연친화적인 실외환경에서의 놀이활동이 유아의 자아개념과 친사회적 행동에 미치는 효과. 아동학회지 25(1), pp.61-76.
2. 교통안전공단(2003), 어린이 교통사고 통계. 교통안전공단.
3. 박전자(1998), 주거단지 계획의 원리 및 방법론. 세진사.
4. 민병호(1996a), 신도시 주거단지의 아동놀이 평가. 대한건축학회논문집, 12(4), pp.3-18.
5. 민병호(1996b), 주거단지 외부공간구조와 아동놀이;상계동 2개단지 비교평가. 대한건축학회논문집 12(5), pp.39-51.
6. 민병호(1998), 주거지 외부공간의 물리적 환경과 아동의

사회적 행위. 대한건축학회논문집 14(6), pp.13-24.

7. 민병호(2001), 아동을 위한 주거단지 계획. 세진사.
8. 정석(1999), 마을단위 도시계획 실현 기본방향 I. 서울시정연구개발연구원 도시계획연구부.
9. 유안진(1999), 아동발달의 이해. 문음사.
10. 최목화·최병숙(2003), 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 19(9), pp.31-40.
11. 최병숙·강인호(2001), 주거의 고층화와 아동의 놀이 및 사회성 발달에 관한 실증적 연구. 대한건축학회논문집 17(9), pp.51-60.
12. 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.
13. Cullen, J(1989), Preschool children's use and perceptions of outdoors play areas. Early Child Development and Care, pp.45-56.

(接受: 2005. 8. 25)