

# 택지개발사업지구 내 주거지역의 보행환경 분석 연구

## A Study on the Pedestrian Environment Analysis of the Residential Area in Residential Development

권용일\*

Kwon, Yong-II

### Abstract

The purpose of this study is to analyse the pedestrian environment of the residential area in residential development.

The result of the research are follows:

first, the pedestrian environment in the apartment quarter is better than independent residential quarter.

second, the pedestrian and the automobile use together the street, because the side walk ist not established from the road where the width is narrow.

finally, the condition of side walk paving ist bad, so that the pedestrian environmental level decreased badly

Keywords : Pedestrian Environment, Residential Environment, Residential Development

주요어 : 보행환경, 주거환경, 택지개발사업

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

우리나라가 급속한 경제개발과 산업화로 인하여 도시가 팽창하던 시기에 대규모의 택지를 조성하여 공급함으로써 주택부족문제에 대처하였다. 특히 1980년대 중반 이후부터는 공영개발방식인 택지개발사업방식이 본격적으로 시행되어 택지공급에 큰 비중을 차지하였다.

그러나 이러한 대규모의 택지공급은 부족한 주택문제를 해결을 요구하는 사회적 요구에 의하여 주택건설이 가능하도록 택지를 많이 공급하는 것을 최우선의 목표로 하였다. 이러한 이유로 택지개발사업은 주민들의 편의와 요구를 충분히 만족시키지 못하고 추진되어 주거환경의 질적 수준이 만족스럽지 못한 실정이다.

택지개발지구는 계획적으로 개발된 지역이므로 무계획적으로 팽창한 지역에 비하여는 상대적으로 더 좋은 주거환경을 제공하고 있지만, 택지개발지구의 가로공간 역시 자동차를 위한 공간으로 제공되었다. 그 결과 주거지 내 가로공간은 주민들의 도보와 사색을 위한 옥외공간으로의 기능은 거의 무시되고 있다.

인간에게 있어 보행은 근본적이고 개인적인 교통수단으로써, 외부환경과 직접 접촉할 수 있으며, 보행공간은 인간의 사회적 접촉이 시작되는 공간이라고 할 수 있다.<sup>1)</sup> 또한 보행공간 속에서 보행할 수 있도록 주거환경을 계획하는 것은 인간의 가장 기본적인 권리를 보장하기 위한 수단이라고도 할 수 있다.

그러나 인간의 이동과 관련된 가장 기초적인 통행단위이며, 가장 오래된 교통수단인 보행은 늘 불편을 감수하면서도 별 관심 없이 방치되어 왔다. 즉, 지금까지의 교통정책은 자동차 중심으로만 추진되어, 교통소통의 개선에 치중하고 교통안전의 문제 특히, 보행자의 안전문제는 크

게 배려하지 않았으며 투자 역시 소홀히 하였다. 이러한 소통위주의 교통정책은 간선도로뿐만 아니라 보행자 중심이 되어야 할 주거지역 내 이면도로마저 침해하여 보행권을 침해하고 있다.

그러나 주거환경을 구성하는 여러 가지 요소들 중에서 가장 기본이 되는 것으로, 안전하고 쾌적하도록 조성되어야 할 보행공간에 대한 고려는 많지 않았다.

최근의 보행자 교통 사망사고와 어린이 통학로의 교통안전사고의 빈발, 주택가 생활도로의 주차장화 등으로 시민들의 정서악화는 물론 보행자들의 보행공간이 열악한 형편에 있어 시민을 위한 쾌적하고 안전한 보행환경 개선이 시급하다.

따라서 본 연구에서는 계획적으로 개발된 택지개발지구 보행공간의 현황을 분석함으로써 보행자의 관점에서 보행환경의 문제점을 파악하고자 한다. 이러한 연구결과는 향후 보행환경의 개선 및 택지개발과 같은 개발사업 계획 시 보행공간 계획의 방향설정과 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

### 2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는, 택지개발사업지구의 주거지역 내 보행환경을 분석한다는 연구 목적을 달성하기 위하여 1990년대에 개발된, 대구시 수성구에 소재한 사지택지개발지구를 대상으로 선정하였다.

본 연구의 방법으로는, 먼저 기존의 문헌연구를 통하여 보행의 일반적 개념과 보행환경의 의미를 파악하는 한편, 보행공간의 필요성과 보행환경의 기능 및 중요성에 대하여 고찰한다.

아울러 기 개발 완료된 택지개발지구 내 주거지역의 보행환경 현황조사를 통하여 보행환경의 실태와 특징을 파악하여 보행환경이 내포하고 있는 문제점을 도출하는 한편 보행환경에 대하여 평가하는 것을 본 연구의 내용적

\* 정회원(주저자, 교신저자), 대구한의대학교 리조트개발학과 부교수

1) 유봉열 외 역(1997), 보행자공간(이론과 디자인), 태림문화사, p. 5-6

연구범위로 한정한다.

설문조사를 통한 주민들의 보행환경에 대한 인식 및 요구사항과 본 연구에서 이루어진 보행환경 분석을 통하여 도출된 문제점에 대한 보행환경의 개선방안의 도출은 아쉽지만 후속 연구과제로 두어 남겨두고자 한다.

## II. 보행과 보행환경

### 1. 보행의 의미

보행은 인류에게 있어 가장 원초적이며 손쉬운 이동수단으로, 산업혁명 이후 기계를 사용한 교통수단의 발달로 보행의 비중이 점차 감소하고 있지만 모든 이동의 시작과 끝은 보행으로 이루어지며, 도시지역 내 근거리 이동의 상당부분이 여전히 보행에 의존하고 있다.

특히, 점차 악화되는 도시 교통문제와 환경문제를 해결하기 위하여 선진국에서는 보행과 자전거를 중요한 대체교통수단으로 인식하여, 보행을 장려하고 활성화하기 위한 정책을 개발하여 실천하고 있다.<sup>2)</sup>

또한 보행의 활성화는 도시경제의 활성화에도 적지 않은 영향을 준다. 특히 갈수록 침체되어가는 도심부의 활력을 되살리기 위해, 많은 선진 도시들이 도심에서 보행공간을 확충하는 사업을 지속적으로 추진하고 있다.

즉, 교통과 환경문제의 완화와 도시경제의 활력을 되살리고 삶의 매력을 증진시키기 위해서도 보행을 장려하고 활성화하는 일의 매우 중요하다고 할 것이다.

### 2. 보행공간의 기능

보행공간이란 인간이 스스로의 힘으로 행동하는 공간으로, 이동의 개념이 내포되어 그 규모와 기능이 인간의 보행활동에 알맞도록 설계된 공간을 뜻한다<sup>3)</sup>

즉, 보행공간은 인간이 행동의 주체가 되어 활동하는 공간이며, 동시에 인간의 활동에 적합하게 계획되고 설계된 공간으로 이동, 휴식, 위락, 집회 등의 다양한 행위가 일어나는 공간이다.

보행공간의 기능은 완충공간적 기능, 독립된 생활공간의 기능, 환경공간기능, 복합공유 공간적 기능으로 구별할 수 있다.<sup>4)</sup>

### 3. 보행환경의 개념과 중요성

보행이 활성화되기 위해서는 사람들의 마음과 의식도 중요하지만 보행환경이 잘 갖추어지는 것이 더욱 중요하다. 보행환경이 잘 갖추어져야 사람들이 걸으려는 마음을 갖게 되고, 걸음으로써 얻게되는 보행편익을 실감하게 되어 보행이 더욱 장려되고 활성화될 수 있기 때문이다.

서울시의 '보행권 확보와 보행환경 개선에 관한 기본조례'

제2조에, 보행권은 보행자가 안전하고 쾌적하게 걸을 수 있는 권리이며 보행환경은 보행자의 보행과 활동에 영향을 미치는 물리적, 감각적, 정신적 측면과 이에 관련된 제도 등을 포함한 총체적 환경을 말한다고 정의하고 있다.

즉, 보행환경이란 단순히 물리적 환경만을 뜻하지 않고, 감각적이고 정신적인 환경까지를 포함한 총체적 환경이라 할 수 있다. 사람들로 하여금 즐겨 걷게 하기 위해서는 장애요소가 없는 쾌적한 보행시설을 갖추는 것뿐만 아니라 냄새와 소리, 분위기와 정취까지 고려하여 보행환경을 조성하고 가꾸어야 하기 때문이다<sup>5)</sup>

## III. 보행환경 현황 분석

### 1. 대상지의 개요

본 연구의 대상지로 선정된 시지택지개발지구는, 대구시 수성구에 속하며 경산시와 행정구역경계를 접하여 대구 동쪽에 위치하고 있다. 이 지구는 대구광역시 도시개발공사(현 대구광역시 도시공사)에서 개발한 곳으로, 1990년 11월부터 택지개발사업이 시작되어 1997년 12월 사업이 완료되었으며 면적은 932,632㎡에 9,000세대를 수용하는 것으로 계획되었다.

다른 택지개발사업지구처럼 시지지구에도 상업지역과 주거지역이 지정되어 있으며 주거지역은 전체적으로 격자형 도로시스템을 기본으로 하여 공동주택지와 단독주택지로 분리 지정되어 있으며 학교, 공원, 시장 등의 공공시설이 계획되어 있다.<sup>6)</sup>

지구의 서쪽에는 노변택지개발지구가 개발되어 있으며 개발제한구역으로 대구의 기성시가지와는 분리되어 있으며 대구 스타디움이 있는 대구대공원 예정지가 지구 남쪽에 위치하고 있다. 또한, 노변지구 서쪽에는 대구-부산간 고속도로와 경부고속도로로 연결되는 수성요금소가 위치하며, 대구 도심으로 이어지는 폭 50m의 달구벌대로가 지구를 남북으로 나누며 지나고 있으며 그 지하에는 대구 지하철 2호선이 운행 중이다.

이와 같이 시지지구는 도로교통과 대중교통뿐만 아니라 동쪽을 제외한 3방향의 녹지로 둘러싸여져 있어 도보로 10분 이내에 녹지공간을 접할 수 있는 등 주거환경이 비교적 우수한 주거지역으로, 개발된지 10년이 지났지만 지급도 선호되는 주거지역 중 하나이다.

### 2. 보행환경 현황

#### 1) 보차분리

안전한 보행환경을 제공하기 위한 가장 기본적인 방법은 자동차와 보행자를 공간적으로 분리하는 방법이다<sup>7)</sup> 주거

2) 서울시(1999), 걷고 싶은 서울을 위한 서울시 보행환경기본계획, p. 3  
3) 김 경호(1992), 도시보행자 전용도로 개발방안에 관한 연구, 동국대학교 석사학위논문, p. 25  
4) 나루미 구니히로 외 편저(1997), 도시디자인연구회 옮김, 도시디자인 수법, 발언, p. 35

5) 서울시(1998), 걷고 싶은 서울을 위한 서울시 보행환경기본계획, p. 3  
6) 대구도시개발공사(1991), 대구시지지구 택지개발사업 기본계획 및 기본설계 p. 87~102  
7) 1980년대 초 네덜란드에서 시작되어 현재는 유럽 전역에 보급되어 있는 '교통안정구역'은 보차혼용도로이긴 하지만 보행자가 우선되

지역에서는 간선도로를 횡단하는 특별한 경우를 제외하면 입체적 분리기법을 사용하지 않고, 공간적으로 보차를 분리하거나 차도에 평행하게 보행로를 배치하는 형태의 평면적으로 분리기법을 취하게 된다.

시지지의 경우 폭 20m 이상의 간선도로와 지구집산도로에서는 인도를 차도 옆에 병행 설치하는 형태로 차량과 보행자의 상충을 방지하고 있다. 그러나 폭 12m 이하의 도로 중 일부의 보행자전용도로를 제외한 집산도로 및 국지도로에서는 보행자를 위한 공간이 별도 설치되어 있지 않아, 차량과 보행자가 같은 공간을 동시에 이용하는 보차혼용의 형태로 계획되어 보행자의 안전이 심각한 위협을 받고 있다.

이것은 밀도가 상대적으로 높은 공동주택지를 둘러싸고 있는 도로는 인도가 설치되어 있거나 보행자 전용도로가 계획되어 보행자가 안전하게 통행할 수 있으나, 단독주택지에서는 간선도로를 제외하고는 모든 도로에 보행자를 위한 별도의 시설이 설치되지 않고 보차혼용으로 운영되고 있어 보행자가 교통사고에 노출되어 있는 차이를 보여주고 있다.



그림 1. 인도 설치구간과 미설치 구간

## 2) 보행자전용도로

시지지의 전체 도로 연장은 16,683m이며 면적은 279,491㎡로 도로율은 39.0%로 유럽국가에 비하여 매우 높은 것으로 나타났다. 그러나 보행자전용도로는 폭 4m로 18개 구간에 설치되어 총 연장은 1,387m로 총면적은 5,548㎡이며, 전체도로면적의 2.0%에 불과하여 차량교통과 공간적으로 완전하게 분리되어 보행자들이 쾌적하고 안전한 환경에서 보행할 수 있는 공간이 매우 부족함을 알 수 있다.

18개 보행자전용도로 중 공동주택지 내 단지사이에 설치된 것이 7개소로 구간수는 39%에 불과하지만 연장은 80%에 달하고 있어 거의 모든 보행자전용도로가 공동주택지에 계획된 것을 알 수 있다. 나머지 11개 구간 중 10개 노선은 간선도로의 교차점과 너무 가깝거나 20m 이상의 간선도로와 연결되는 교차점 수를 감소시키기 위하여 보행자전용도로로 계획하였으나, 그 중 5개 구간은 현재 차량이 통행하고 있어 보행자전용도로의 기능을 상실하고 말았다.

즉 보행자의 보행환경 향상을 위하여 단독주택지 내부에

는 공간으로 운영되고 있으나, 아직 우리나라에는 보급되지 않았으며 보행자와 차량을 평면적 또는 입체적으로 서로 분리하는 것이 현재 우리나라에서 사용하는 일반적인 계획수법이다.

순수하게 계획된 보행자전용도로는 1개 노선 30m에 불과하며, 이마저도 차량이 통행하고 있어 현재 단독주택지 내의 보행자전용도로로 이용되고 있는 구간은 전무한 실정이다.



그림 2. 보행자전용도로의 사례

## 3) 통학로

대상지 내에 모두 3개의 초등학교가 있으며, 그 중 1개교는 처음부터 학교와 접하는 도로에 인도가 설치되었으나, 1개교는 정문에, 1개교는 아파트에 사는 학생들의 통학로인 후문에만 보행로가 분리되어 있었으며 다른 방향에는 인도가 설치되지 않았다. 그러나 그동안 학생들의 통학 안전성 보장이 지역사회에서 이슈가 되고 법률적으로도 스쿨존이 확대 시행되면서 2개교에도 학교 대지와 접하는 도로에 폭 1m의 인도를 구청에서 추가로 설치하여 학생들이 안전하게 등교할 수 있게 되었다.



그림 3. 통학로의 사례

## 4) 보도 폭

대상지를 동서로 가로지르는 폭 50m의 달구벌대로에는 폭 5m의 인도가 설치되어 있으나, 달구벌대로를 제외한 폭 20m 이상의 도로에는 폭 3m, 폭 12m의 도로에는 폭 2m의 인도가 설치되어 있으나, 구간에 따라서는 도로 폭은 넓어도 인도 폭이 1~1.5m에 불과하여 보행이 원활하지 못한 곳도 있다.

인도의 폭이 3m에 불과하지만 인도의 가로수와 아파트단지 및 도로사이의 완충녹지 및 아파트단지 내부의 녹지가 하나의 녹지띠를 만들어 주민에게 훌륭한 보행공간을 제공하는 곳도 분포하고 있다.

또한 고등학교 2개, 중학교 1개, 초등학교 1개교의 학생들이 같이 이용하는 육수길 인도의 폭이 불과 2m에 불과하여 아침 등교시간에는 매우 혼잡한 실정이다.

특히 육수초등학교 앞에 설치된 버스정류장의 인도도 폭이 2m에 불과하여 버스를 기다리는 학생들과 인도를 통행하는 보행자들간 충돌이 발생하여 보행환경의 수준을 저해하고 있다.



그림 4. 보도 폭이 상이한 인도의 사례

#### 5) 보도의 포장상태

인도 바닥포장재의 종류와 색상, 형태뿐만 아니라 포장상태는 보행의 쾌적성과 안전성에 많은 영향을 미친다. 그러나 대상지구 내의 인도에는 인터록킹을 사용하고 있으며 패턴은 두가지로 매우 단순하였으며 색상도 붉은 색과 회색 두가지 색만 사용하고 있어 도로의 기능과 영역성에 관계없이 거의 동일하게 사용되고 있는 것으로 나타났다.

포장상태 역시 최근에 개수한 1개구간을 제외하면 관리상태가 불량한 것으로 나타나 바닥이 울퉁불퉁하거나 움푹 꺼지는 등 보행자의 안전에 위험요소로 작용하고 있는 것으로 나타났다.



그림 5. 보행로의 바닥 포장 사례

#### 6) 주차밀도

대상지구 내 간선도로는 모든 구간에서 주차가 금지되어 있으며, 이면도로에도 주차구간으로 지정되어 있는 일부 구간을 제외한 대부분의 구간은 주차가 금지되어 있다. 그러나 실제로는 간선도로, 이면도로 구분 없이 모든 도로에서 주차가 이루어지고 있다. 이것은 특히 인도가 설치되어 있지 않은 폭 12m 미만의 도로에서 보행자에게는 심각한 위협이 되며 보행환경을 악화시키는 가장 근본적인 원인이 되고 있다.

도로에 주차가 얼마나 많이 이루어지고 있는지 측정하는 지표 중 하나가, 도로 연장에 대한 주차차량 길이의 합에 대한 비율인 주차밀도이다.

인도가 설치되지 않은 폭 12m 미만의 도로를 폭원별로 2개 구간씩 조사한 결과, 도로 폭에 관계없이 모두 도로 양편에 주차를 하고 있어 도로 폭원에 따라 주차밀도가 약간의 차이는 있으나 모든 폭원의 도로에서 주차밀도가 100%를 초과하고 있다.

폭이 좁은 도로보다 상대적으로 폭이 넓은 도로에서 주차밀도가 낮은 것은 폭이 넓은 도로에는 상가가 입지하여 가게 앞에 주차를 못하도록 하기 때문인 것으로 분석

된다. 또한 공원에 접한 도로의 주차밀도가 높은 것은 주변의 음식점, 주점뿐만 아니라 3층 또는 4층으로 건축된 주택에 충분한 주차장이 갖추어져 있지 않은 것이 원인인 것으로 파악된다.

표 1. 도로 폭원별 주차밀도

도로 폭 (m)	도로 연장 (m)	주차 길이 (m)	주차밀도 (%)
6	228	310	136
8	196	240	122
10	236	250	106



그림 6. 이면도로 주차 사례

#### 7) 기타

인도가 넓지 않음에도 불구하고 전봇대, 전신주, 가로등 등의 가로시설물이 인도에 설치되어 보행에 불편을 초래하고 있으며 심지어는 부딪혀 다칠 위험성도 내포하고 있는 구간이 있는 것으로 나타났다.

또한 쓰레기가 인도 또는 이면도로에 무단 투기되어 있어 매우 지저분한 환경을 만들고 있으며, 포장마차와 가게 가판대 등이 보행환경을 해치고 있다.

뿐만 아니라 심지어 횡단보도와 인도 위에 주차를 하는 행태를 보여주고 있어 우리사회가 얼마나 보행환경에 무관심한지를 여실히 보여주고 있다.



그림 7. 보행에 방해되는 여러 가지 요인

#### IV. 결론 및 과제

택지개발사업지구 내 주거지역의 보행환경을 파악하기 위하여 대구시 수성구 소재 시가지구를 대상으로 분석한 결과 아래와 같은 결과를 도출하였다.

첫째, 공동주택지 주변은 도로의 폭이 넓어 인도가 설치되어 있을 뿐만 아니라 보행자전용도로도 많이 설치되어 있어, 보차분리조차 되어 있지 않은 단독주택지에 비하여 보행환경이 상대적으로 우수한 것으로 나타났다.

둘째, 초등학교와 접하는 도로에는 모두 인도가 설치되어 있어 학생들에게 비교적 안전한 통학로를 제공하고 있었으나, 2개교의 경우 택지개발사업 완료 후 인도를 추가로 설치함으로써 인하여 인도의 폭이 1m에 불과하여 폭원이 충분하지 않은 것으로 나타났다.

셋째, 인도가 없는 이면도로에는 양방향으로 주차가 이루어지고 있어 보행자가 이용하는 도로공간이 매우 좁아 교통사고의 위험이 높은 것으로 파악되었다.

넷째, 보도의 바닥포장재 및 포장 패턴과 색상이 다양화되어 있지 않아 매우 단조로운 공간을 연출하고 있으며, 부분적으로는 포장상태가 나빠 보행자가 다칠 위험성을 내포하고 있다.

다섯째, 폭이 좁은 인도에 전봇대, 가로등 등의 가로시설물이 설치되거나 쓰레기가 불법 투기되어 보행공간을 좁힐 뿐만 아니라 경관적으로도 열악한 환경을 연출하고 있다.

아울러 본 연구를 기초로 하여 보행환경 수준을 결정하는 요인들에 대한 평가에 객관성을 더욱 부여하기 위하여 평가지표를 개량화하는 한편, 주민들의 만족도와 의식에 대한 연구를 후속 연구 과제로 남겨둔다.

#### 참 고 문 헌

1. 김 경호(1992), 도시보행자 전용도로 개발방안에 관한 연구, 동국대학교 석사학위논문
2. 김 성용(2008. 2), 공동주택단지 보행환경 분석을 통한 외부보행로 개선방안에 관한 연구, 전남대학교 대학원 석사학위논문
3. 나루미 구니히로 외 편저(1997), 도시디자인연구회 옮김, 도시디자인 수법, 발언
4. 대구광역시(2003), 대구광역시 보행환경개선 기본계획
5. 박 정우 역(1985), 보행자공간, 기문당
6. 유 봉열 외 역(1997), 보행자공간(이론과 디자인), 태림문화사, p. 5-6
7. 이 득구(2004. 6), 걷고싶은 거리의 보행환경분석에 관한 연구, 서울시립대학교 석사학위 논문
8. 이 양재 역(1992), 도시조성과 보행공간, 기문당
9. 이 정호(2004. 2), 청주시 택지개발지구 단독주택지내 보행환경 분석, 충북대학교 대학원 석사학위논문
10. 서울특별시(1998), 걷고 싶은 서울을 위한 서울시

#### 보행환경개선 기본계획

11. 서 혜림, 이 희원(2007), 보행자의 관점에서 바라본 소공로 보행환경 분석, 한국도시설계학회 추계학술발표대회 논문집
12. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen 편(2000), Zu Fuss mobil
13. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen 편(2001), Bausteine 24 Fussverkehr