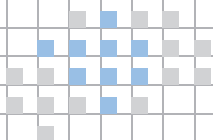


보행환경과 행태 조사분석 보고서(II)

지방도시 상업지역을 중심으로

오성훈 · 이소민



(auri)

(a u r_i)

CONTENTS

Page

01 조사의 배경 및 목적

- 1 조사의 목적과 활용방안
- 2 조사의 주요내용
- 3 조사대상지 현황

006
008
010

02 보행환경과 행태 조사 · 분석

- 1 대구광역시
- 2 강원도 강릉시
- 3 광주광역시
- 4 충청북도 청주시
- 5 제주특별자치도 제주시
- 6 강원도 춘천시
- 7 강원도 원주시
- 8 전라북도 전주시
- 9 경상북도 안동시
- 10 대전광역시

015
029
043
057
071
085
099
113
127
141

03 조사항목별 종합분석

- 1 보행속도
- 2 보행밀도
- 3 보행경로
- 4 보행량
- 5 도시규모별 보행자서비스수준(PLOS) 분석
- 6 보행자활동

156
160
164
168
172
178

부록

181

(a u r _i)

01

조사의 배경 및 목적

- 1 조사의 목적과 활용방안
- 2 조사의 주요내용
- 3 조사대상지 현황



조사의 목적과 활용방안

보행자를 위한 공간을 개선하기 위한 좋은 방안을 찾기 위해서는 먼저 보행자를 관찰하고 기록해야한다. 많은 전문가들의 노력에도 불구하고 우리 주변에서 이루어지는 공간에 대한 계획과 설계, 평가에 이르는 일련의 과정에 있어서 기초적인 근거가 될 수 있는 자료를 수집하고, 정리하는 부분에 투여되는 시간과 노력이 충분하지 않다. 특히 설계에 있어서 개별적인 이용자들의 행태에 대한 관찰과 기록이 중요한데 기존의 문헌자료나, 오래전에 번역된 서구의 문헌에 의존하여 반복적인 설계가 이루어지고 만다. 특히 공공공간에서의 사람들의 행태와 그에 적합한 공간의 조건에 대해서는 우리의 지식이 매우 부족한 것이다.

우리는 2011년부터 서울시 상업지역내 보행로의 보행환경과 보행자행태에 대한 실증적인 조사를 시행하였으며, 개별적인 보행환경에 대한 검토와 평가에 있어서 기준이 될 수 있는 정보를 조사·분석한 ‘보행환경과 행태: 조사분석 보고서(Ⅰ)’를 출간하였다.¹⁾ 조사분석 보고서(Ⅰ)는 상업지역이라는 특수성을 고려하여 보행 공간 내에서 관찰되는 보행자들의 통행(보행)속도, 보행자 통행량(보행량), 보행밀도, 보행경로 및 보행자 활동 등의 다양한 보행행태와 함께 공간의 물리적 환경요소인 보도 폭, 가로시설물, 보행로 주변의 공공 공간 등과 같은 요소들에 대해 다각적 측면에서 정량적, 정성적으로 면밀하게 분석하고 있다. ‘보행환경과 행태: 조사분석 보고서(Ⅰ)’는 조사대상 범위를 서울시 상업지역내 보행로에 한정하여 진행한 연구로서 도시의 규모나 지리적 위치, 지역적 특성 등을 고려하지 못하였고 2권에서는 조사대상 범위의 확장을 통해 기존에 축적된 조사·분석 자료와 함께 비교할 수 있는 자료를 수집하고자 하였다.

보행환경과 행태: 조사분석 보고서 2권은 2013년에 발간된 1권에 이어 지방도시의 주요 상업지역에 대한 답사 및 분석결과를 정리한 보고서이다. 지방도시는 그 규모와 여건이 서로 매우 다르므로, 보행환경과 보행자의 행태도 다르게 나타날 것으로 기대되었다. 이에 따라, 보행환경과 보행자행태에 대한 실증적인 조사범위와 유형을 확장하고, 2012년부터 지역적 특성을 반영하기 위해 지방도시의 상업지역내 보행로에 대한 현장조사를 시행하였다.

지방도시의 보행환경에 대한 기초자료를 축적함으로써, 도시 규모와 지역적 특성, 대상지 주변의 장소적 맥락에 따라 중심상업지역내 보행환경의 물리적 특성과 보행속도, 보행밀도, 보행경로, 보행량, 보행자활동 등 정량적, 정성적 측면에 있어 어떤 공통점과 차이점이 나타나는지를 비교·고찰할 수 있으며, 향후 보행환경의 평가와 계획에서 지역적, 장소적 맥락에 따른 환경적 요소의 영향과 보행자 특성 및 수요의 다양성을 고려하기 위한 기초자료로도 활용할 수 있다.

이 보고서는 몇년에 걸쳐 조사와 분석에 많은 시간과 노력을 들인 결과물임에도 불구하고 그 내용이 매우 부족하고 한정적이다. 하지만 보행환경에 대한 계획과 설계, 평가에 있어 요구되는 기초적인 자료를 중립적으로 광범위하게 조사, 분석한 보고서는 찾기 어렵다. 본 보고서의 한계에도 불구하고 실사구시를 기반으로 실증적 근거를 마련하고자 수행했던 조사분석의 결과물이 보행환경에 대한 개선 노력, 나아가 도시공간의 개선을 위한 많은 노력에 힘을 더할 수 있기를 기대한다. 또 공간과 사람들의 행태에 대한 더 면밀한 조사와 분석을 통해, 패턴으로서의 계획과 설계를 넘어서서 합리적 근거에 기반한 계획과 설계, 그리고 평가가 이루어지기를 희망한다.

조사의 주요내용

1 단계 : 조사대상 도시 및 지역 선정

- 조사대상 도시 및 지역 선정은 도시 계층별 인구 규모에 따라 대도시(인구 100만 이상), 중대도시(인구 50만 이상 100만 미만), 중도시(인구 30만 이상 50만 미만), 소도시(인구 5만 이상 30만 미만) 등으로 구분하고, 도시 규모와 지역적 분포를 고려하여, 현장조사 대상도시와 조사 우선순위를 정하였다.

조사는 5개 권역(제주, 강원, 충청, 전라, 경상)내 총 10개 도시(대구, 대전, 광주, 전주, 청주, 원주, 제주, 춘천, 강릉, 안동)를 대상으로 진행하였으며, 2012년부터 2014년 상반기까지를 기준으로 봄, 여름, 가을, 겨울 사계절에 걸쳐 보행환경과 보행태 특성에 대한 실증적 자료를 수집하였다.

2 단계 : 조사 항목 구체화, 사전조사 및 조사계획 수립

- 지방도시는 거리상의 제약 때문에 서울시와 같은 사전 답사가 어렵고, 현지조사일정에 제한이 있어, 현지에 체류하는 시간 내에 소화할 수 있는 항목을 기준으로 조사내용을 구성하였다. 보행속도, 보행밀도, 보행경로, 보행활동의 항목은 서울시 중심상업지역내 보행로에 대한 현장조사와 같은 방식으로 진행하였으나, 보행량의 경우 PEEU(Pedestrian Environment Evaluation Unit)를 설정하고, 각 초점별로 24시간 동안의 보행량 유출입 변화 및 특성을 파악하는 것은 어렵다고 판단되어 보행광장 또는 보행교차지점을 중심으로 보행자 배분 흐름을 관측하였다. 또한, 실제 현장을 방문하기 전 충분한 사전조사를 통해 현황 정보를 숙지하고 현지 체류시간 내에 여러 조사항목에 필요한 기초자료를 효과적으로 수집할 수 있도록 조사계획을 수립하였다.

인터넷지도 및 로드뷰를 참조하여 보행자의 일반특성 및 보행속도, 보행밀도 및 보행경로 등을 조사하는 상세구간(D)과 공공공간에서 일어나는 다양한 보행자 활동을 관찰하기 위한 거점구간(H)을 설정하였으며, 상세구간(D)은 주변에 조성된 상업시설 유형이 다양하고 활력도가 높은 카페나 음식점, 상점(소매점) 등이 위치한 보행로를, 거점구간(H)은 보행자의 다양한 행위가 활발하게 일어날 수 있는 보행교차지점이나 보행광장을 중심으로 선정하였다. 상세 및 거점조사구간의 보행환경 및 행태를 측정하기 위한 후보구간은 답사전에 설정하고, 현장에서의 돌발적인 상황에 대비하여 1~2곳의 예비 후보지를 미리 선정하는 방식으로 현장조사계획을 진행하였다.

3 단계 : 현장조사를 통한 자료수집

- 본 조사는 「보행환경 조사분석 매뉴얼」의 주요 내용과 사전조사를 통해 수립한 조사계획에 따라 10개 도시에 대한 보행환경과 보행행태 조사를 시행하였으며, 현장조사 항목은 구간별 가로시설물 현황 및 가로 단면 분석을 위한 사진촬영과 보행자 일반특성 및 보행속도 측정, 보행밀도, 보행경로, 보행자 활동 분석을 위한 동영상 촬영을 포함하여 진행하였다.

촬영 및 측정시간은 오후 2시에서 4시 사이를 기준으로 각 구간당 30분 이상을 촬영하여 영상자료를 수집하였다. 촬영 진행 시 갑작스러운 기후변화로 현장에 비가 내리는 경우(우천 시)를 제외하고는 촬영을 계속 진행하였다. 우천 시에는 옥상에서의 영상촬영이 용이하지 않고, 보행자들이 우산을 쓰기 때문에 보행행태 자체를 분석하고 판단하는 것이 어려워 우산을 쓸 정도로 비가 내리는 경우에는 조사시간 및 일정을 재조정하였다.

4 단계 : 조사결과물 분석 및 시각화

- 현장조사를 통해 수집된 1차 조사 결과물은 항목별로 동영상 분석, EXCEL 및 CAD를 이용한 통계분석, 그래프 작성 등 시각화 작업을 거쳐 순차적으로 정리·축적하였으며, 시각화 작업을 거친 1차 조사 결과물은 도시별로 각 세부항목들과 시각화된 자료를 함께 정리하고, 이를 가공하여 2차 분석 결과물을 도출, 항목별로 각 레이아웃에 맞춰 정리하였다.

5 단계 : 분석결과물 및 활용방안

- 도시별로 분석된 조사 결과물(보행속도, 보행밀도, 보행경로, 보행배분, 보행자 활동)은 도시규모에 따라 각각 어떤 특성을 보이는지 파악하고, 물리적 환경(보도폭, 가로시설물의 설치 위치, 가로시설물 설치 비율)에 따른 보행환경의 수준과 보행행태 특성을 중심으로 각 가로의 보행환경실태 분석 결과를 정리하였다.

활성화된 상업지역은 단순한 이동보다는 주변과의 상호작용을 중요시하게 되므로 어떠한 유형의 공간보다도 보행행태의 복합적인 특성을 가장 잘 나타낼 수 있다. 또한, 이를 근거로 각 지방도시 규모에 적합한 보행환경 개선방안을 마련하기 위한 토대를 제공하고자 하였다.

조사대상지 현황

지방도시들은 산업경제구조의 재편과 신도심 조성으로 기존의 원도심 지역이 쇠퇴하면서, 노후화되고 활력도가 저하되는 각 지자체의 원도심부 상업지역을 활성화시키기 위한 다양한 방안들을 모색해왔다. 특히 상업지역내 보행로를 활성화시키기 위한 방안마련을 위한 다양한 노력이 이어졌고, 보행환경 개선사업을 통한 보행 활성화와 방문객 유입을 목적으로 하는 시설물 및 조형물 설치 등 보행 활성화와 관련된 사업들을 추진해왔다.

지방도시의 경우 도시별 인구, 규모, 재정자립도 등이 다 다르며, 각 도시가 가지고 있는 도시 형태와 공간구조는 보행환경과 보행자의 행태에 영향을 미친다. 따라서, 보행환경과 보행행태에 대한 구체적이고 실증적인 자료를 구축하고, 개별적인 보행환경에 대한 검토와 평가에 있어서 기준이 될 수 있는 정보를 제공하기 위하여 관찰에 따른 결과를 도시규모 특성별로 구축하고, 기존에 조사·분석된 서울시 중심상업지역내 보행로와 비교할 수 있는 보행환경과 보행행태의 기초자료를 기준으로 도시별 특성을 정량화된 수치로 나타내고자 하였다.

다양한 여건을 가진 지방도시의 상업지역내 보행로의 보행환경과 보행행태 특성을 파악하기 위해 5개 권역(강원, 충청, 전라, 경상, 제주)내 대·중·소규모의 도시(인구밀도를 기준으로 구분)를 중심으로 조사대상 범위 및 조사대상 구간을 선정하였다.

조사 대상지는 지역적 분포와 해당 도시의 면적 및 인구 등을 고려하여 검토하였으며, 보행환경개선사업 또는 원도심활성화사업이 시행된 상업지역내 보행로를 대상으로 선정하였다. 먼저 인구 100만 이상의 광역시를 중심으로 각 권역별로 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시를, 두 번째로 인구 50만 이상 100만 미만의 중대도시를 중심으로 권역별로 청주시, 전주시를, 세 번째로 인구 30만 이상 50만 미만의 중도시를 중심으로 권역별로 원주시, 제주시를, 네 번째로 인구 5만 이상 30만 미만의 소도시를 중심으로 권역별로 춘천시, 강릉시, 안동시를 중심으로 보행환경 행태조사를 수행하였다.²⁾ 권역별(충청도, 경상도, 전라도)에서는 2개의 도시를 선정하였으며, 광역시가 없는 강원 권역은 3개의 중소도시를, 특별자치도인 제주도의 경우 제주시 1개를 조사 대상 범위에 포함하였다. 경상권역의 경우 인구 100만 이상의 광역시가 3곳인 관계로 충청 및 전라권역의 광역시와 인구밀도 차이가 크게 나지 않는 대구시를 조사대상 범위에 포함하였다.

보행환경 개선사업이 진행된 대부분의 지방도시 상업지역내 보행로의 경우 구도심의 공동화 현상을 탈피하고, 많은 보행자들의 유입을 통해 공간의 활력을 증진시키려는 목적으로 보행자전용도로를 조성하거나 아케이드를 설치하였다. 하지만 일부 지역의 경우 지속적인 관리나 체계가 미흡한 곳도 있었으며, 예상보다 공간의 활성화가 이루어지지 못한 보행로도 있었다. 또한, 일부 보행로의 경우 보행자전용도로로 조성되었음에도 불구하고 조업시간 이외에도 보행로를 점거한 불법 차량들과 오토바이들로 인해 보행시 안전성과 쾌적성이 확보되지 못하는 문제점들도 나타나는 것으로 관찰되었다.

조사대상지 현황


도시	면적(㎡) ³⁾	인구 ⁴⁾	예산(원) ⁵⁾
대구광역시	883,482,977	2,431,774	6,020,600,000,000 ⁶⁾
광주광역시	501,176,518	1,466,143	5,173,100,000,000 ⁷⁾
대전광역시	54,023,760	1,490,158	3,412,939,000,000 ⁸⁾
전주시	205,618,508	646,512	1,217,419,377,000 ⁹⁾
청주시	153,442,410	662,102	1,945,792,708,000 ¹⁰⁾
원주시	872,410,810	309,803	814,620,266,000 ¹¹⁾
제주특별자치도	978,331,691	528,411(398,677 ¹²⁾)	3,582,474,011,000 ¹³⁾
춘천시	1,116,411,447	274,220	883,340,335,000 ¹⁴⁾
강릉시	1,040,382,339	217,481	666,122,147,000 ¹⁵⁾
안동시	1,521,908,756	165,399	781,200,000,000 ¹⁶⁾

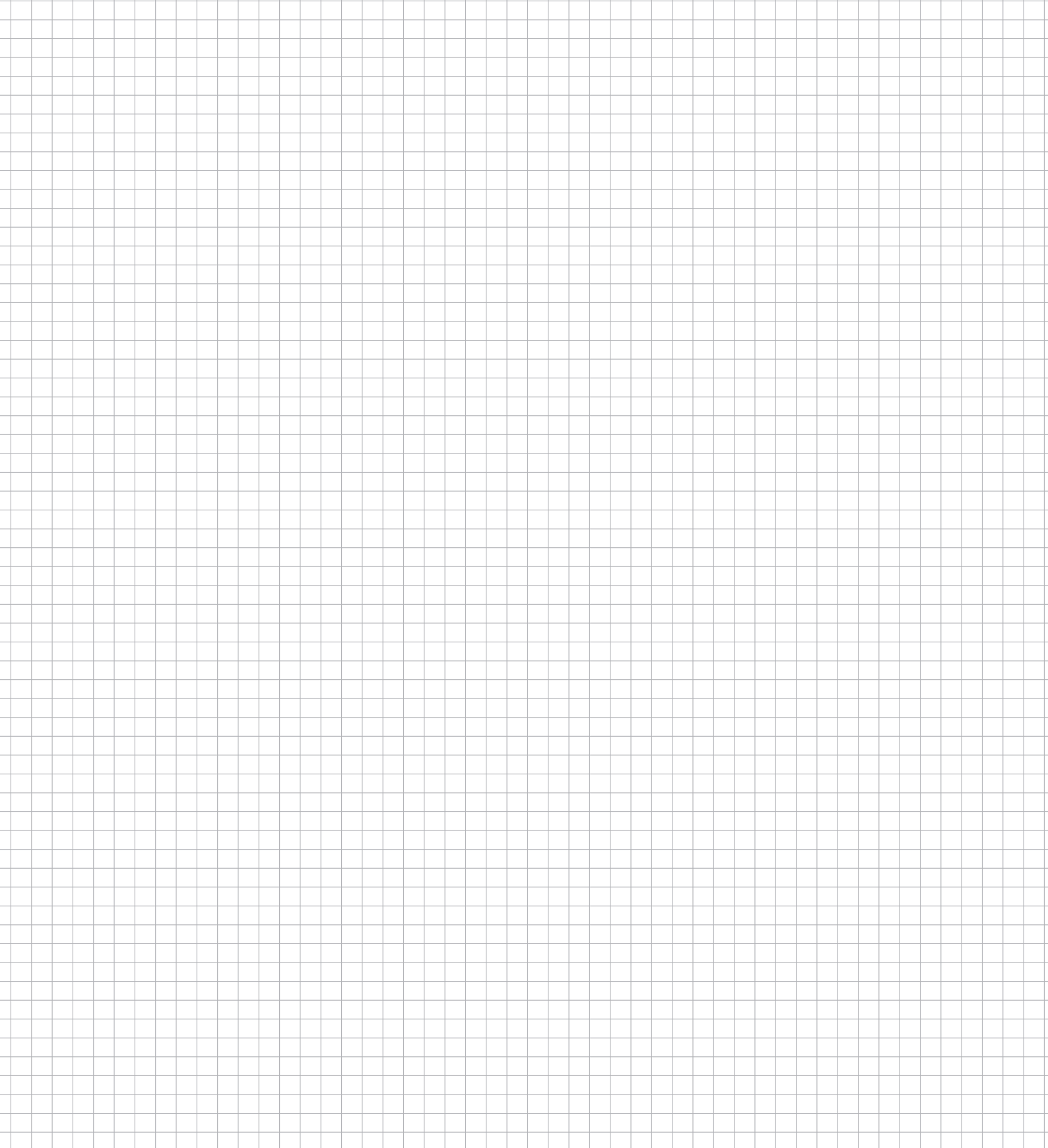
(a u r_i)

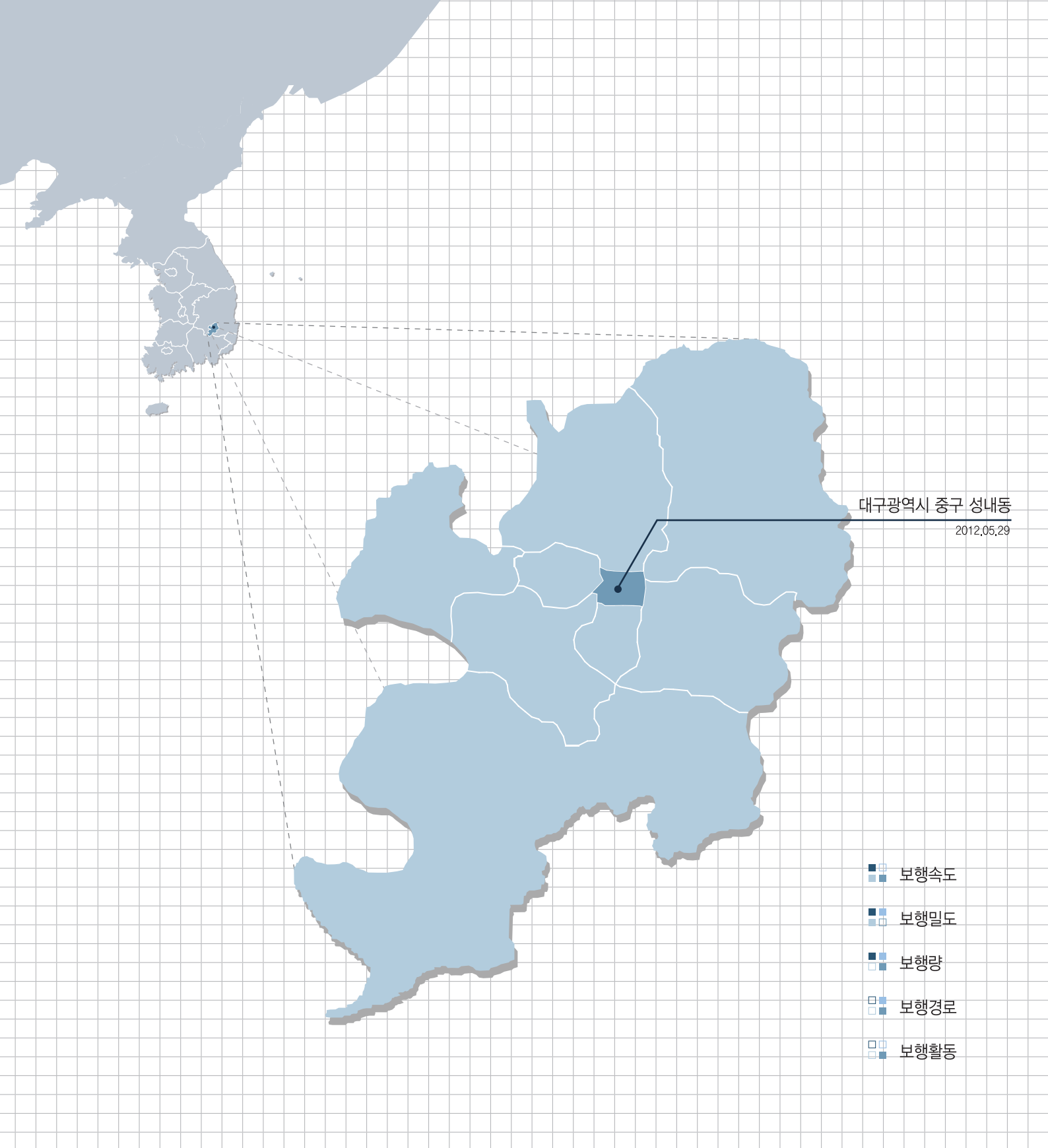


02

보행환경과 행태 조사 · 분석

- 1 대구광역시
 - 2 강원도 강릉시
 - 3 광주광역시
 - 4 충청북도 청주시
 - 5 제주특별자치도 제주시
 - 6 강원도 춘천시
 - 7 강원도 원주시
 - 8 전라북도 전주시
 - 9 경상북도 안동시
 - 10 대전광역시
- 



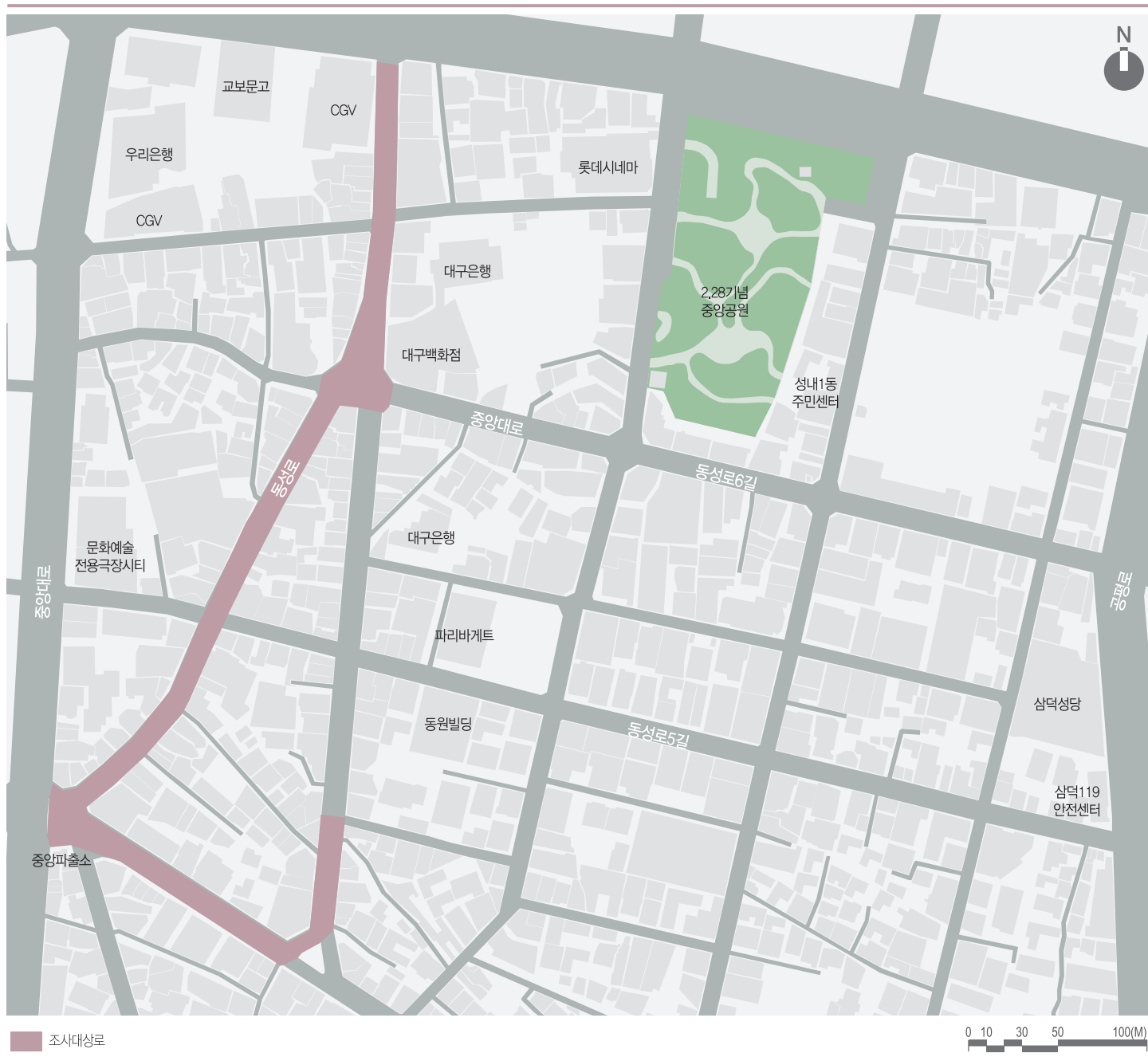


대구광역시 중구 성내동

2012,05,29

- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동

대구광역시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

대구광역시 동성로 보행자전용도로 및 보차혼용도로

위 치 | 대구광역시 중구 동성로

사업기간 | 2008년 ~ 2009년

사 업 비 | 98억 원

사업내용 | 대중교통전용구간으로 지정
보도확대 등 보행환경 개선
편의시설 설치 및 주변 도심명소와 연계



대상지 분석

01 경상권역_대구광역시

대구광역시는 교통(차량)정체를 완화하고 대중교통 이용환경과 보행환경 개선을 통해 도심상권을 활성화하기 위한 방안으로 대중교통전용지구(Transit Mall)¹⁷⁾를 지정하여 편리한 대중교통 이용을 중심으로 쇼핑, 통행 등을 쾌적하게 할 수 있는 공간을 조성하였다. 대구 중앙로(반월당 네거리에서 대구역까지 1.05km구간)의 경우 기존 4차로 도로를 2차로로 축소하고 나머지 차로를 보행로로 확대하여 대중교통 이용객과 보행자가 편리하게 이용할 수 있는 보행환경을 마련하였다. 또한, 확대된 보도공간에 버스 쉼터와 썬지공원과 같은 보행자편의시설을 설치함으로써 보행자의 편의를 도모하고, 동성로, 남성로, 북성로 등의 주변 지역과 보행을 통해 연계될 수 있도록 조성하였다.

중심상업지구내에 있는 동성로는 대구역에서 반월당까지 약 1km 정도 구간을 연결하고 있는 보행자전용도로구간으로 1995년 동성지구 교통개선사업을 시행한 이후 현재까지 보행자전용도로로 운영되고 있다. 동성로 남측에 위치한 대구백화점을 중심으로 뻗어있는 보행자전용도로는 반월당 지하상가와 연결되는 쇼핑 거리의 연결축으로 주변 지역과 비교하여 보행자 통행량과 보행밀도가 매우 높게 나타나는 구간이다. 의류 소매상점들이 밀집해 있는 일부 구간은 보행로 중앙에 조성된 휴게시설물을 중심으로 보행자들이 앉아서 대화를 나누거나 휴식을 취하는 등의 다양한 활동이 활발하게 나타나는 곳이다.

보행자전용도로인 동성로에 접하고 있는 주변 보차혼용도로들은 차도와 보도공간의 바닥재질과 패턴을 동일한 재료를 사용하여 조성하였으며, 차량통행은 한 방향으로만 통행이 가능한 일방통행으로 되어있다. 차량통행과 보행자통행구간의 경계면은 재질이나 색상을 다르게 사용하여 보도와 차도의 경계를 시각적으로 인지할 수 있도록 조성되어 있다.

보행로 전경

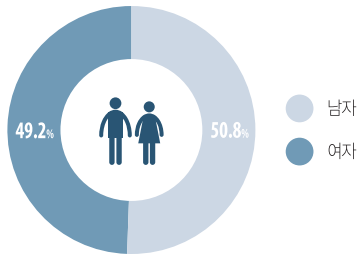


보행속도

대구광역시 동성로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

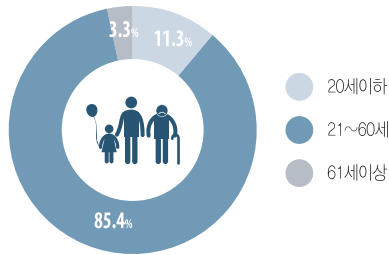
보행자 성별

남녀 비율이 약 50%로 비슷하게 나타남



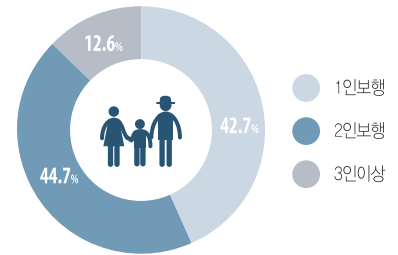
보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 85.4%로 높게 나타남



보행자 보행규모별

1인, 2인 보행비율이 약 44%로 비슷하게 나타남



평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도

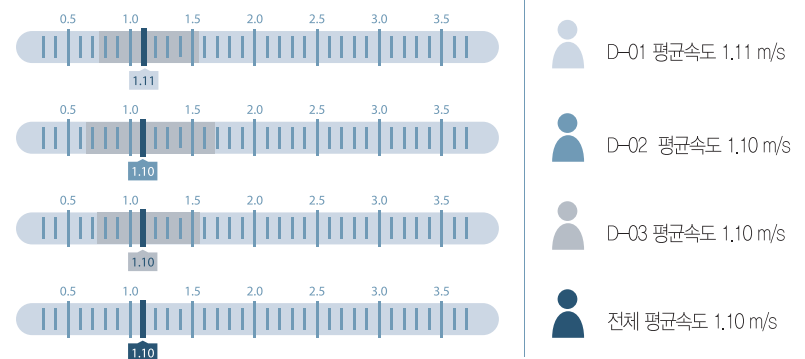


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 남성이 50.8%로 49.8%의 여성보다 약간 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.08m/s, 여성이 0.90m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 85% 이상으로 가장 높게 나타났으나, 그룹별 평균보행속도는 0.95m/s로 가장 느린 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 2인 보행이 전체의 44.7%, 1인 보행이 42.7%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.02m/s로 2인보행(0.90m/s)이나 3인 이상(0.96m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 50.6%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행군이 1.07m/s로 여자보행군(0.88m/s)이나 남녀보행군(0.89m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

동성로 조사구간

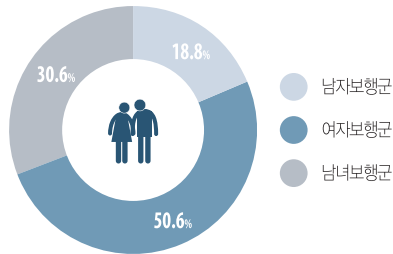


조사구간별 평균보행속도 현황



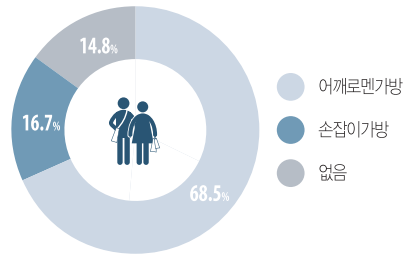
보행자 보행군별

여자보행군이 50.6%로 높게 나타남



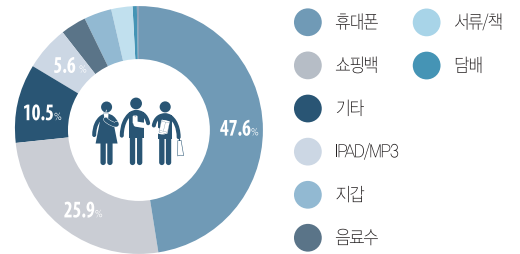
보행시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 68.5%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

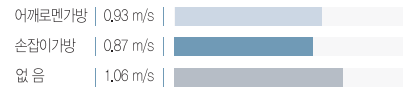
휴대폰을 들고 다니는 사람이 47.6%로 높게 나타남



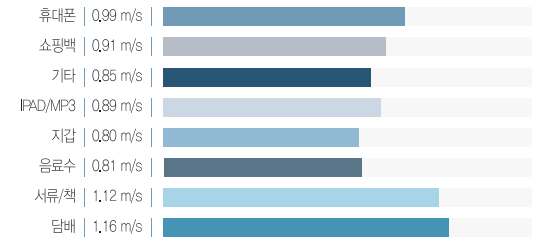
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 85.2%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.06m/s로 손잡이 가방을 들거나(0.87m/s) 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(0.93m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(47.6%), 쇼핑백(25.9%), 음료수(10.5%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 담배를 소지한 보행자가 1.16m/s로 가장 빠른 속도를, 지갑을 소지한 보행자가 0.80m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

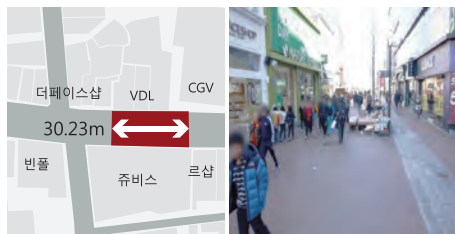
구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	12 m	12 m	12 m

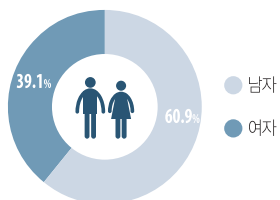
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

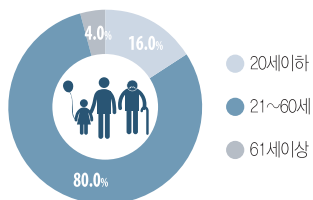
D-01구간 상세 분석



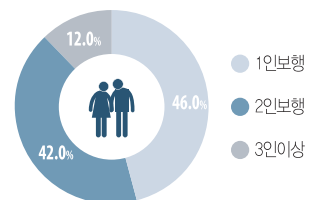
보행자 성별



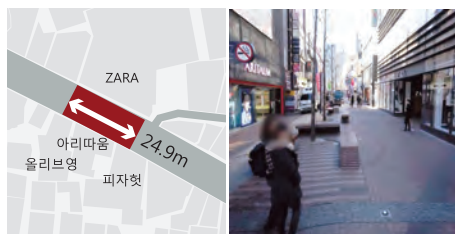
보행자 연령대별



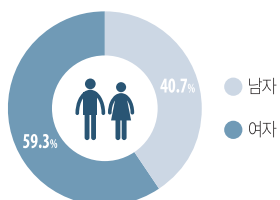
보행자 보행규모별



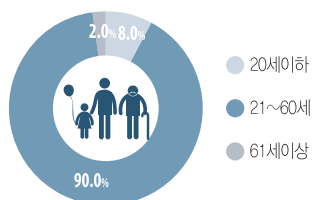
D-02구간 상세 분석



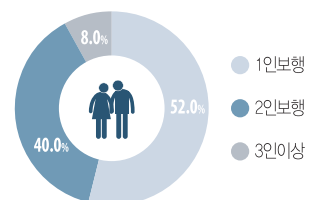
보행자 성별



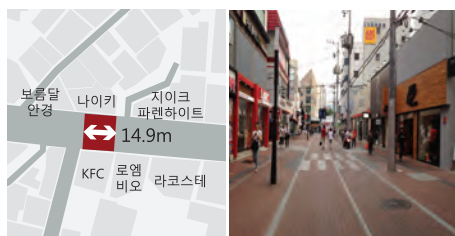
보행자 연령대별



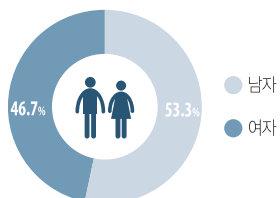
보행자 보행규모별



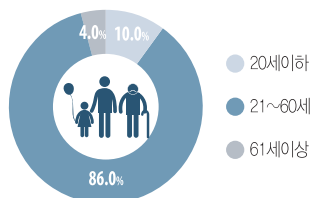
D-03구간 상세 분석



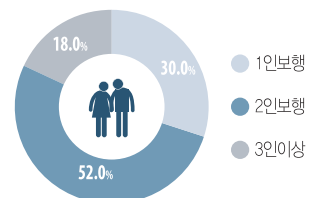
보행자 성별



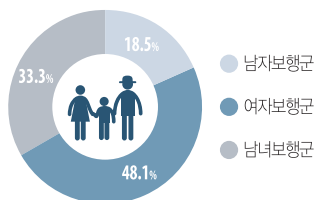
보행자 연령대별



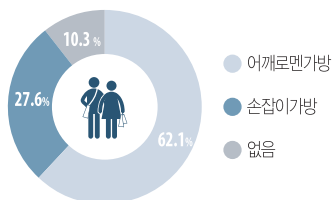
보행자 보행규모별



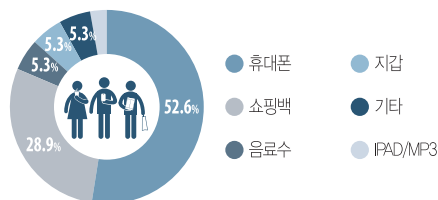
보행자 보행군별



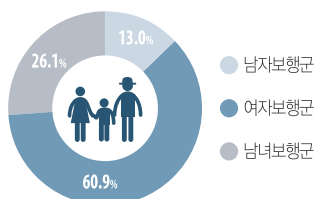
보행시 가방 유무



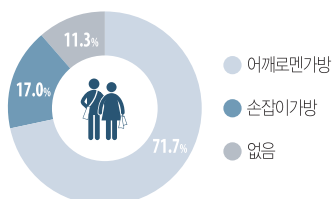
보행자 소지품 현황



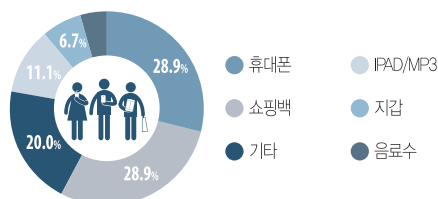
보행자 보행군별



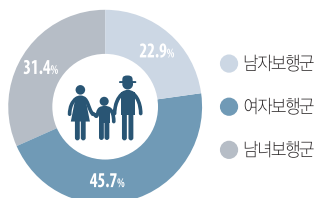
보행시 가방 유무



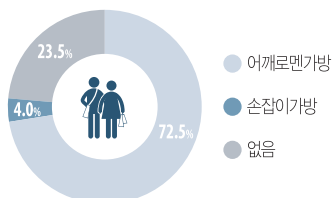
보행자 소지품 현황



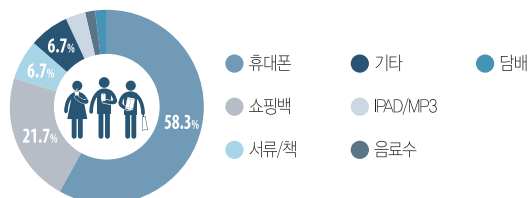
보행자 보행군별



보행시 가방 유무



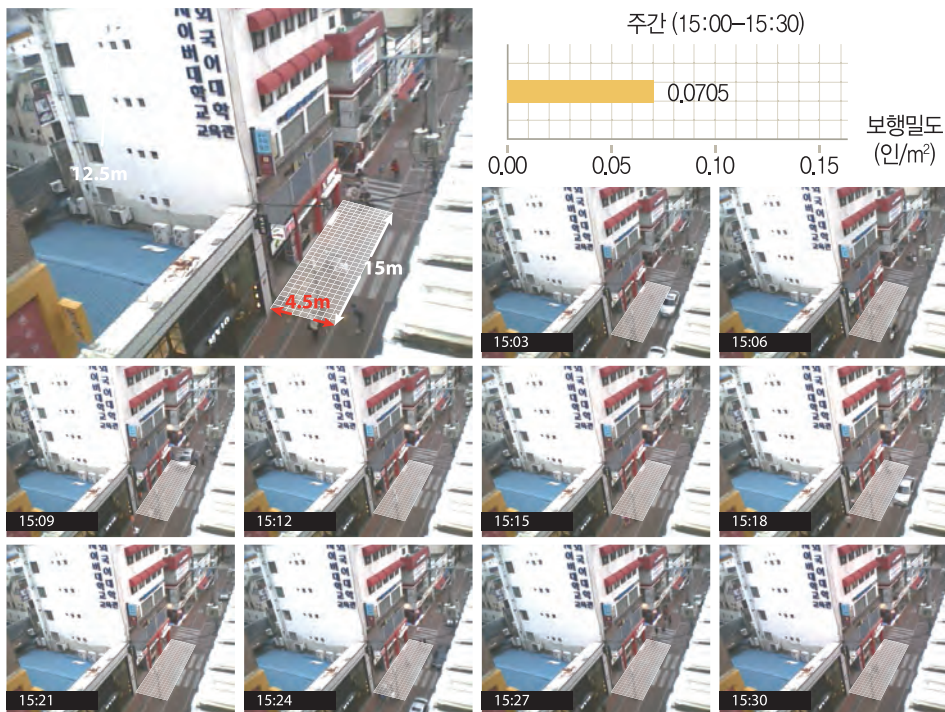
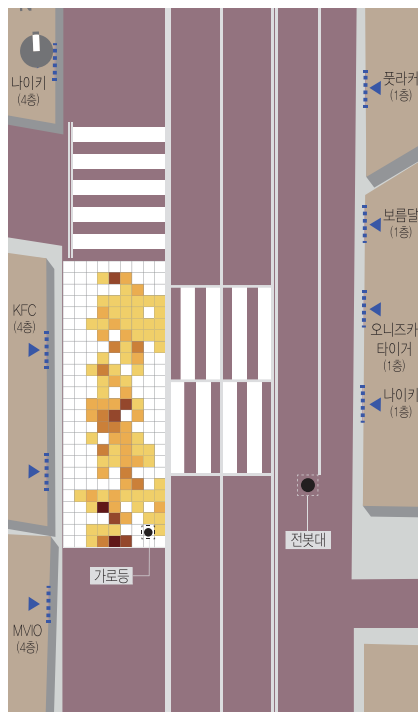
보행자 소지품 현황



보행밀도

대구광역시 동성로 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



동성로 조사구간



다른 조사대상지와 달리 보도와 차도가 구분된 일방통행 보차혼용도로에서의 보행밀도는 보도 가장자리보다는 중앙 부분에 집중되는 경향을 보였으며, 특히 차량이 통행하는 구간과 인접한 보도가장자리와 횡단보도 주변을 피해 건물 주변 및 출입구 쪽으로 보행밀도가 넓게 퍼지는 경향을 보였다. 차량과 보행자가 동시에 통행하는 보차혼용도로이지만, 차량의 통행을 일방통행으로 조성하고 보행친화형 바닥재를 적용함으로써 보행 시 주변 차량과 같은 방해요소를 최소화하여 보행의 안전성을 확보하고 있다. 특별히 보행을 방해하는 시설물들이 설치되어 있지 않고, 차량이 통행하는 공간 또한 일방으로 보행공간과 구분되어 있어 보행자들의 경로를 방해하는 요소나 차량 동선과 상충하는 구간은 없는 것으로 관찰되었다.



광장

의자

보도블록 안내 표시



대구광역시 동성로 H-01 보행량 분석



보행량 조사구간

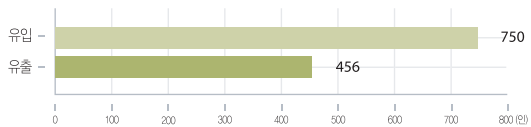
0 10 30 50 100(M)

도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. 대구백화점 측면에 위치한 E 구간의 경우 주변으로 분식, 소매점, 카페들이 집중되어 있으며, S 구간의 경우 의류나 액세서리 등을 판매하는 소매점들이 동성로 1길의 로터리까지 집중되어 있다. N 구간의 경우 보행자전용도로로 조성되어 있고, 보도 주변으로 다양한 소매점들과 음식점들이 들어서 있으며, 보도의 중앙 부분에는 휴게시설물이 설치되어 있어 보행자들이 휴식을 취할 수 있는 공간을 제공하고 있다. 조사지점의 방향별 보행배분특성을 관찰한 결과, E와 S 구간이 N과 W 구간과 비교하여 보행배분이 활발하게 나타났으며, 이는 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 주변 용도에 따라 배분방향과 보행량에 있어 차이를 보이는 것으로 판단되었다.

E 구간



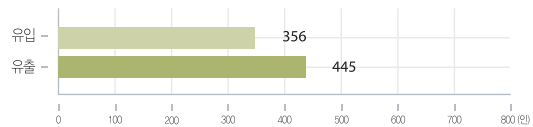
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



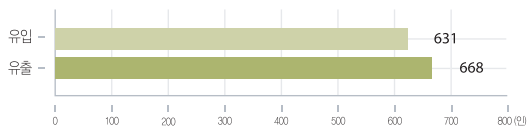
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



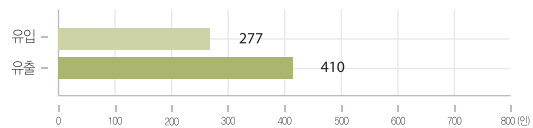
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



보행량 (15:00 - 15:30)



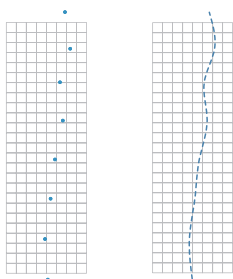
보행경로

대구광역시 동성로 D-03 보행경로 분석

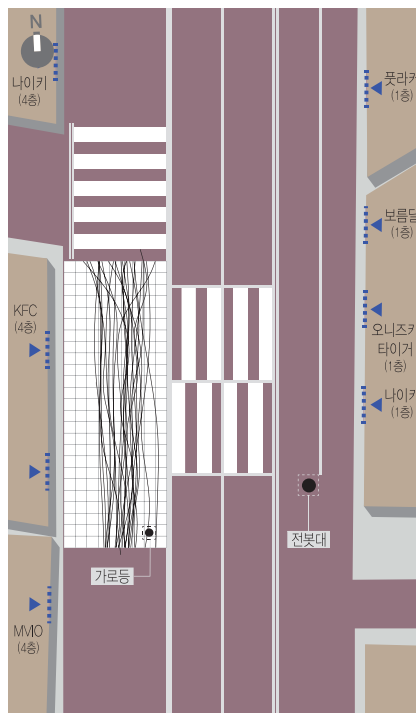
보행경로 추적 과정



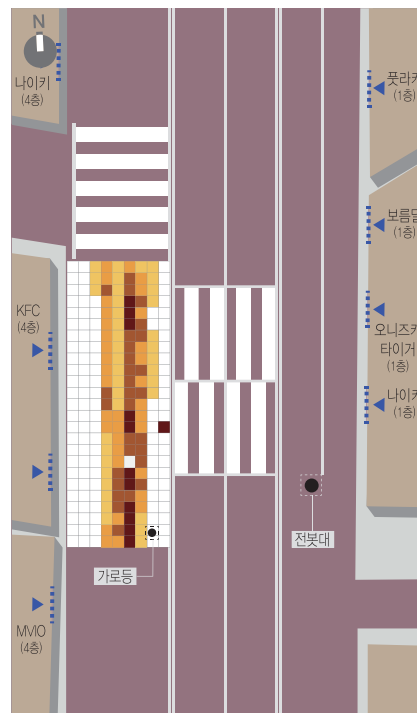
오후 3시~3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



동성로 조사구간

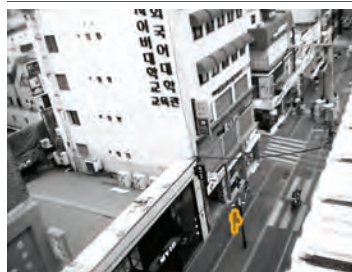


보행자 경로 추적 사진

1



2





3



4



5



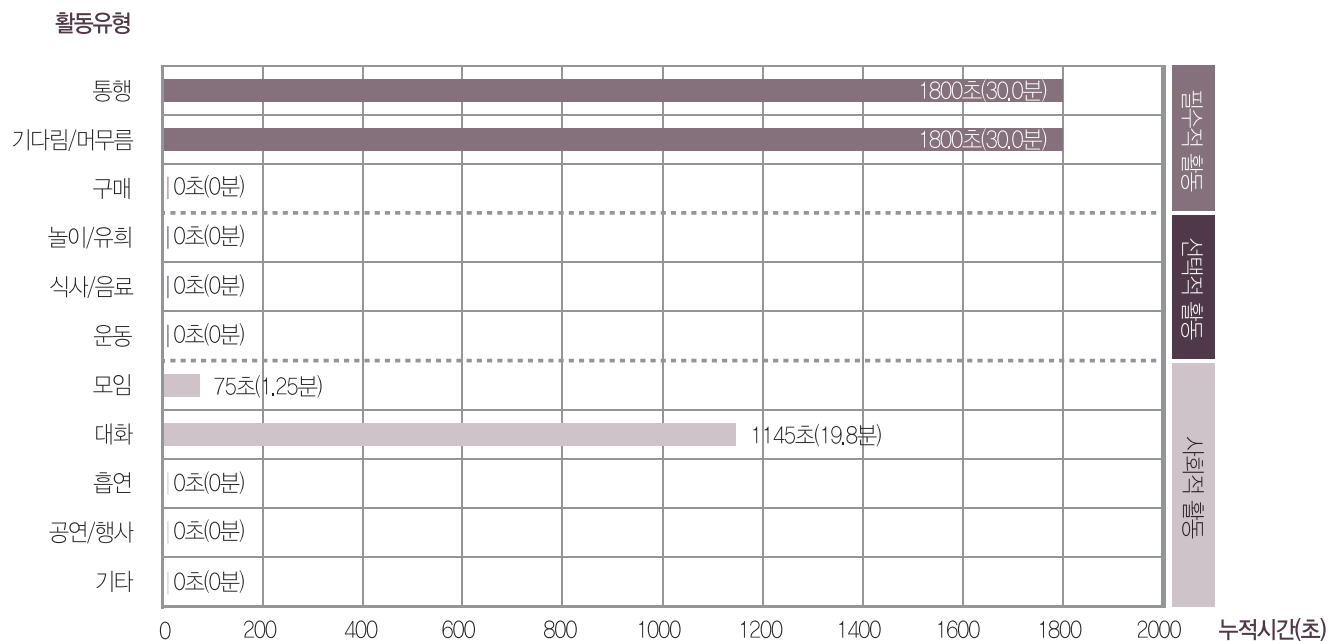
6



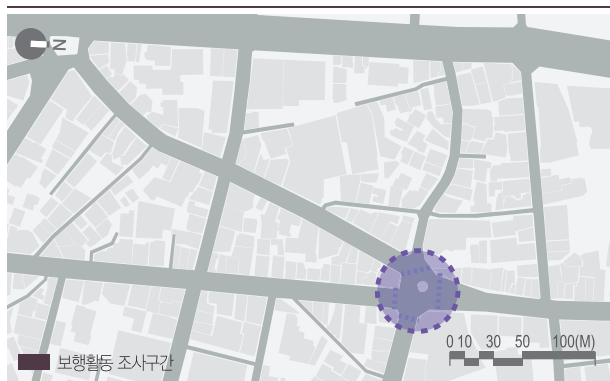
보행활동

대구광역시 동성로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

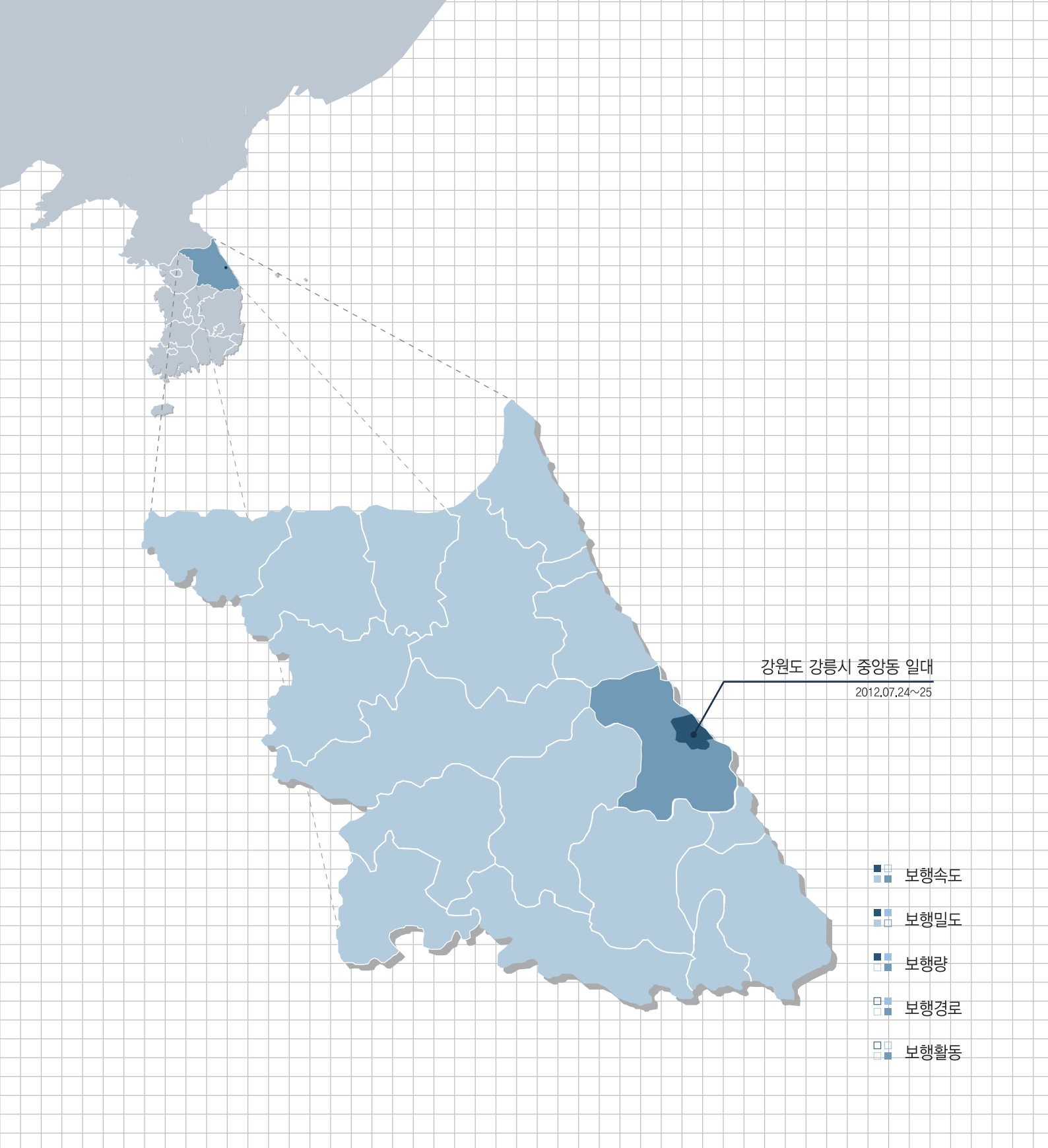


동성로 조사구간



동성로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





강원도 강릉시 중앙동 일대

2012.07.24~25

- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동

This map illustrates the location of the 'Josa-daesang-ro' (조사대상로) in Gangnam, Seoul. The road is highlighted in red and runs diagonally from the upper left towards the center. Key landmarks and streets labeled on the map include:

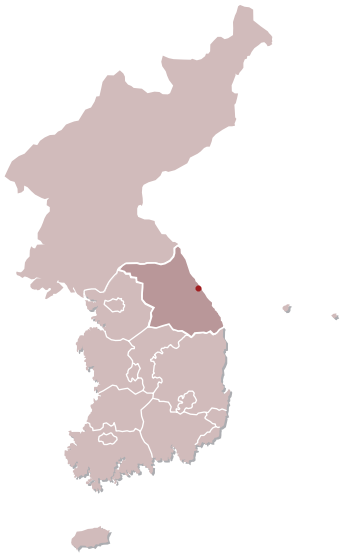
- Streets:** Gangnam-ro (강남로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로).
- Landmarks:** Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로).
- Other Labels:** Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로), Gangnam-daechyeon-ro (강남대천로).

A scale bar at the bottom right indicates distances from 0 to 100 meters. A north arrow is located in the top right corner.

보행환경 현장조사 대상지 일반현황

강원도 강릉시 중앙동 대학길 보행자전용도로

위 치 | 강릉시 중앙동 대학길
사업기간 | 2009년 4월 22일 ~ 2009년 9월 9일
사 업 비 | 4억 원
사업내용 | 블록 포장사업, 광장 조명설치 사업
 | 편의시설 조성



대상지 분석

02 강원권역_강릉시

강릉시 대학로는 금학동에 위치한 상업지역으로서 금성로 및 신대학로와 맞닿아 있는 변화가로 형성되어 왔으나, 90년대 후반 교통택지개발 이후 공동화가 심각하게 진행되면서 상권침체 현상이 발생하였다.¹⁸⁾ 이에 따라, 강릉시는 구도심 경기 활성화와 쾌적한 거리환경 제공을 위해 대학로 보행환경 개선사업을 추진하였다.

2009년 4월부터 9월까지 약 5개월에 걸쳐 진행된 보행환경 개선사업은 차량의 통행을 전면 제한하는 차 없는 거리로 계획, 블록 포장, 보행광장 부분의 LED 조명 설치, 편의시설 등을 조성하였다.¹⁹⁾ 또한, 중앙로 아식스 사거리에서 관음사 뒤편 사거리 일대의 대학로에 만남의 광장을 조성하고, 사거리로 진입하는 입구에는 진입방지말뚝(블라드)을 설치하여 보행자 활동이 안전하고 활발하게 이뤄질 수 있도록 물리적 환경을 조성하였다. 약 4억 원의 사업비를 투입한 대학로 보행환경 개선사업은 동서방향의 대학로 640m 구간과 남북방향의 신대학로 520m 구간을 대상으로 추진되었으며, 2008년 사업이 시행/완료된 금학로의 '걷고 싶은 거리'와 연계될 수 있도록 조성하였다.

차량진입을 통제, 보행자전용도로를 조성하여 안전하고 쾌적한 환경을 마련하였으며, 다양한 이벤트와 활동이 일어날 수 있는 만남의 광장과 같은 공간과 편의시설을 제공함으로써, 지역과 연계된 다양한 보행자 활동(쇼핑, 대화, 머무름 등)이 활발하게 이루어지는 공간으로 주변 공간의 활력을 증진하고 있다.

보행로 전경

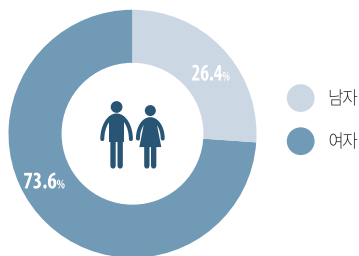


보행속도

강릉시 대학로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

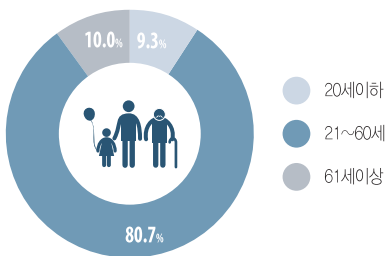
보행자 성별

여성비율이 73.6%로 높게 나타남



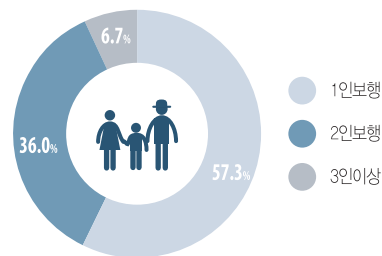
보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 80.7%로 높게 나타남



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 57.3%로 높게 나타남



평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도

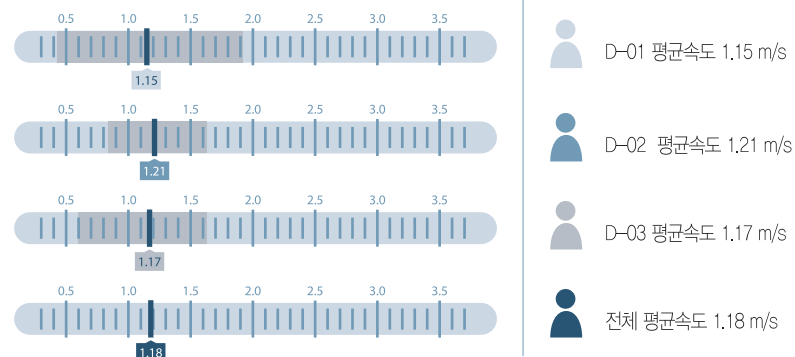


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 73.6%로 26.4%의 남성보다 두배 이상 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.33m/s, 여성이 1.14m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세 이상에서 60세 미만으로 추정되는 그룹이 전체의 80.7%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도는 만 20세 이하로 추정되는 보행자들이 1.28m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 57.3%, 2인 보행이 36.0%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.22m/s로 2인 보행(1.14m/s)이나 3인 이상(1.05m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행 군별 평균구성 비율은 여자보행 군이 전체의 64.4%로 남자/남녀보행 군보다 높게 나타났으며, 보행 군별 평균보행속도는 남자보행 군이 1.17m/s로 여자보행 군(1.12m/s)이나 남녀보행 군(1.12m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

대학로 조사구간

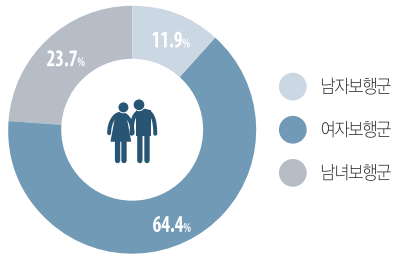


조사구간별 평균보행속도 현황



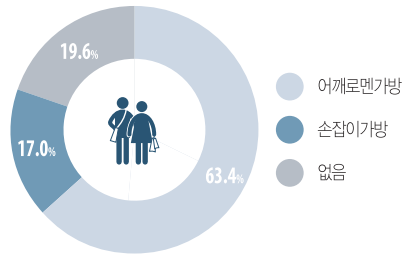
보행자 보행군별

여자보행군이 64.4%로 높게 나타남



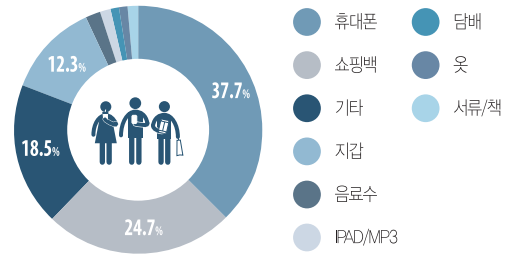
보행시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 63.4%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

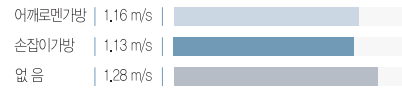
휴대폰을 들고 다니는 사람이 37.7%로 높게 나타남



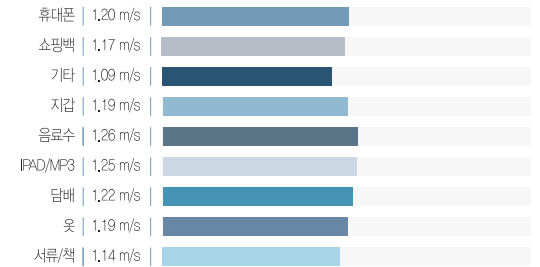
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 80.4%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.28m/s로 손잡이 가방을 들거나(1.13m/s) 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.16m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(37.7%), 쇼핑백(24.7%), 기타(18.5%), 지갑(12.3%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 음료수를 소지한 보행자가 1.26m/s로 가장 빠른 속도를, 기타 소지품을 소지한 보행자가 1.09m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	5 m	8 m	5 m

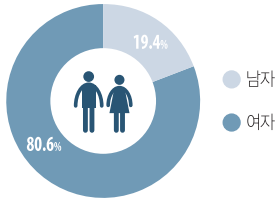
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행 시 가방 유무, 보행 시 소지품 사용 유무

보행속도

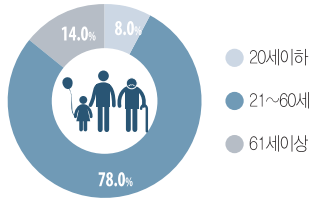
D-01구간 상세 분석



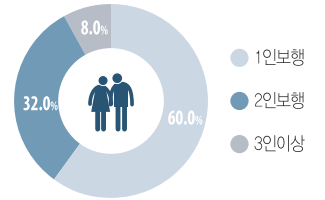
보행자 성별



보행자 연령대별



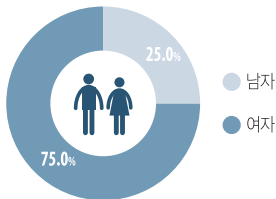
보행자 보행규모별



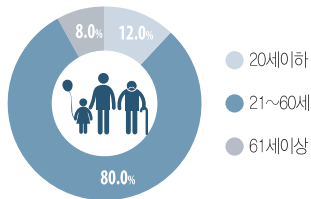
D-02구간 상세 분석



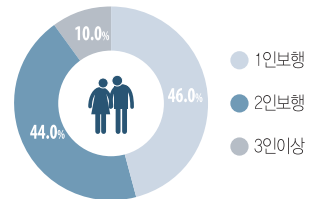
보행자 성별



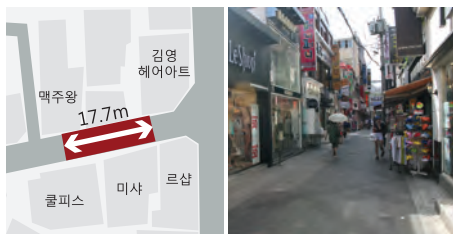
보행자 연령대별



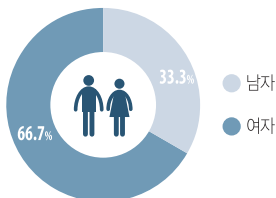
보행자 보행규모별



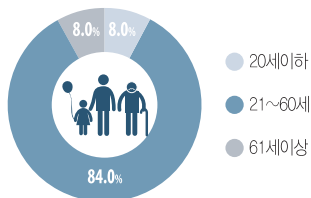
D-03구간 상세 분석



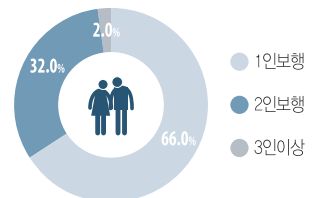
보행자 성별



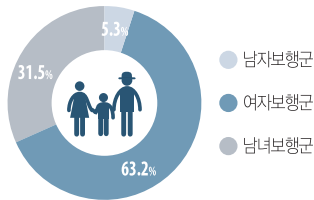
보행자 연령대별



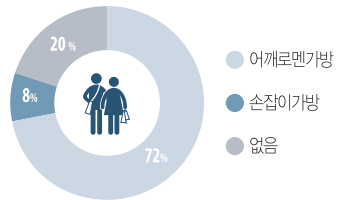
보행자 보행규모별



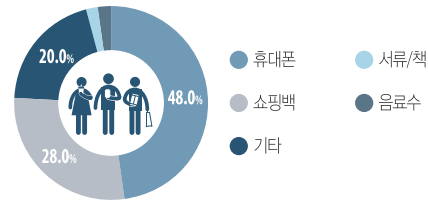
보행자 보행군별



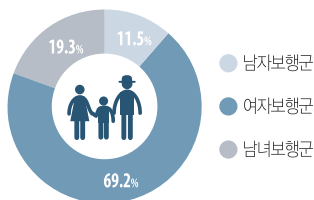
보행시 가방 유무



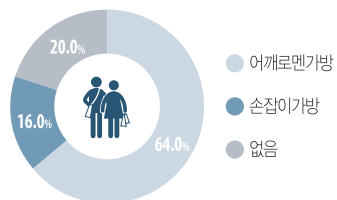
보행자 소지품 현황



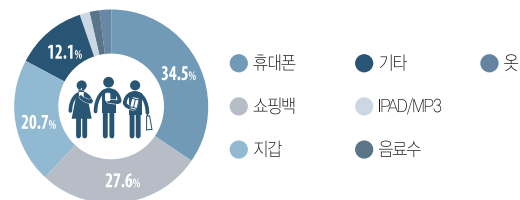
보행자 보행군별



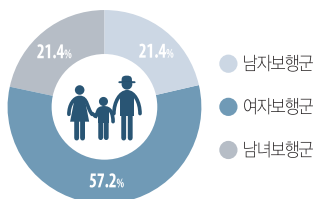
보행시 가방 유무



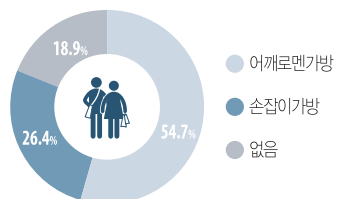
보행자 소지품 현황



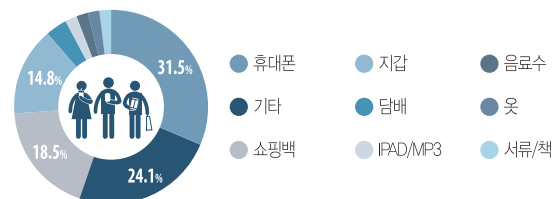
보행자 보행군별



보행시 가방 유무



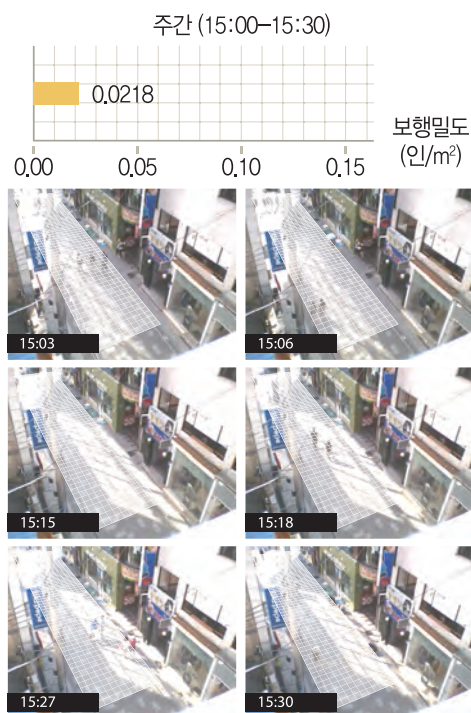
보행자 소지품 현황



보행밀도

강릉시 대학로 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



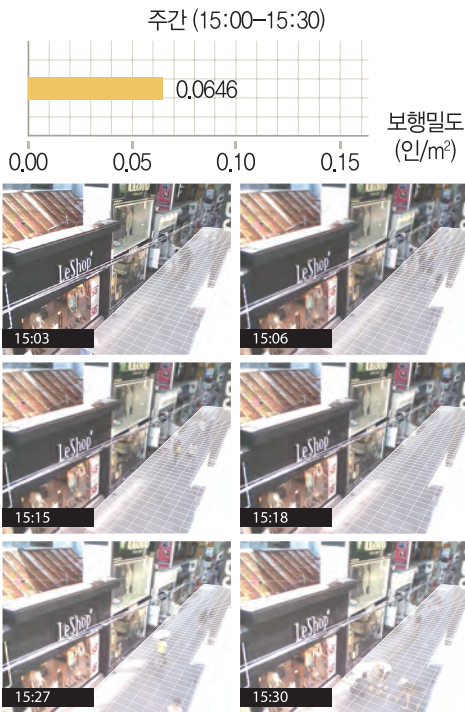
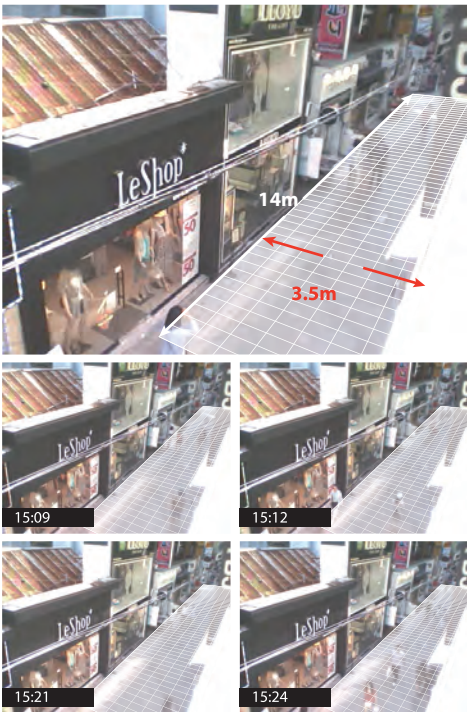
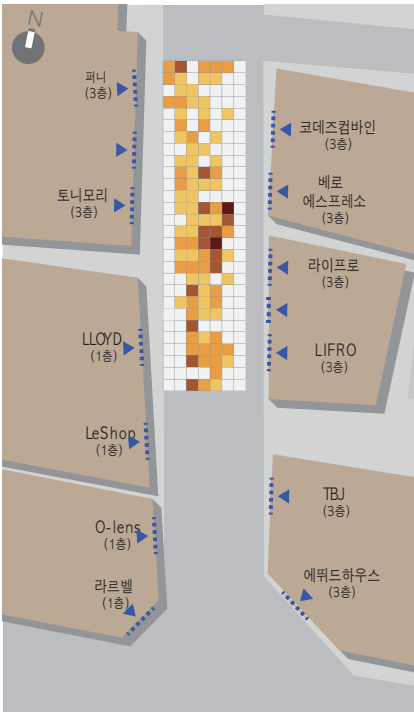
대학로 조사구간



보행로 폭이 5.5m로 다른 조사구간과 비교하여 넓지 않으며 가장자리에 입간판이 놓여 있는 보행자전용도로(D-02)에서의 보행밀도는 시설물이 설치되지 않은 반대편 보도의 가장자리로 집중되는 경향을 보였다. 반면, 보행로 폭이 3.5m로 다른 구간과 비교하여 상대적으로 협소한 보행자전용도로(D-03)에서의 보행밀도는 보도의 가장자리보다는 중앙 부분에서 높게 나타났다.

강릉시 대학로 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



가판대



입간판



교차로



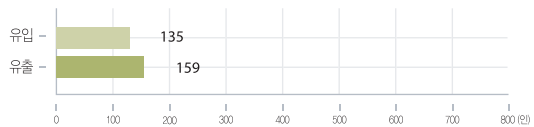


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. W 구간과 E 구간의 경우 의류, 화장품, 잡화 등의 소매점들이 집중해서 들어서 있으며, 보도 가장자리에는 일부 상점에서 설치한 가판대와 진열상품, 입간판 등이 일부 구간의 보행공간을 잠식하고 있다. N 구간의 경우 의류, 화장품, 주얼리, 속옷 등의 소매점들이 들어서 있으며, 교차지점의 보행로 중앙부에 볼라드(진입방지말뚝)와 휴게시설물이 설치되어 있다. S 구간의 경우 화장품, 주얼리, 의류, 잡화 등의 소매점들이 들어서 있으며, 상점에서 설치한 가판대, 입간판 등의 시설물들이 보도 가장자리에 설치되어 보행공간을 잠식하고 있다. 조사구간 모두 보행자전용도로로 S 와 N 구간은 보도폭이 8m 미만이고, E 와 W 구간은 보도폭이 5m 미만으로 조성되어있지만, 보행배분에서는 큰 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 조사결과, 네 구간 모두 비슷한 용도와 시설물들이 조성되어 있었으며, 조사 구간의 주변으로 보행배분에 큰 영향을 미칠만한 요소들이 없었기 때문에 보행자의 배분과 보행량에서도 큰 차이가 없었다.

E 구간



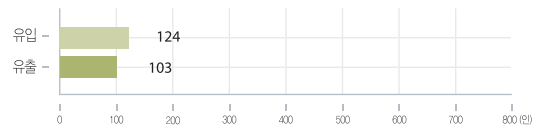
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



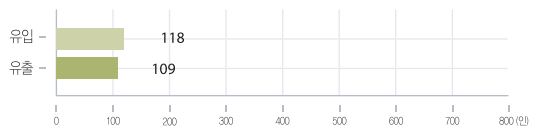
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



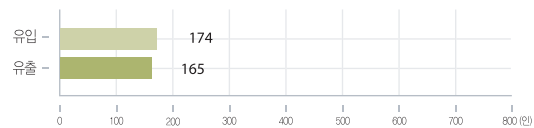
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



보행량 (15:00 - 15:30)



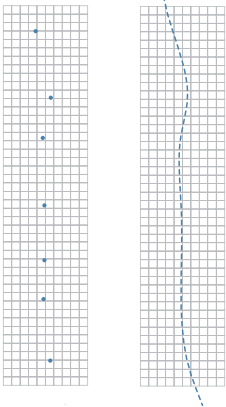
보행경로

강릉시 대학로 D-02 보행경로 분석

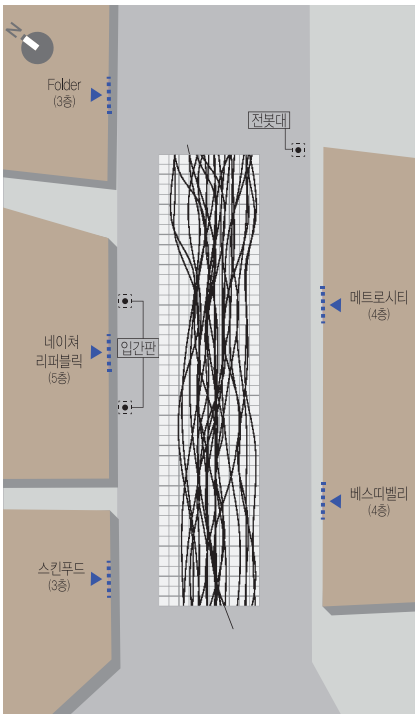
보행경로 추적 과정



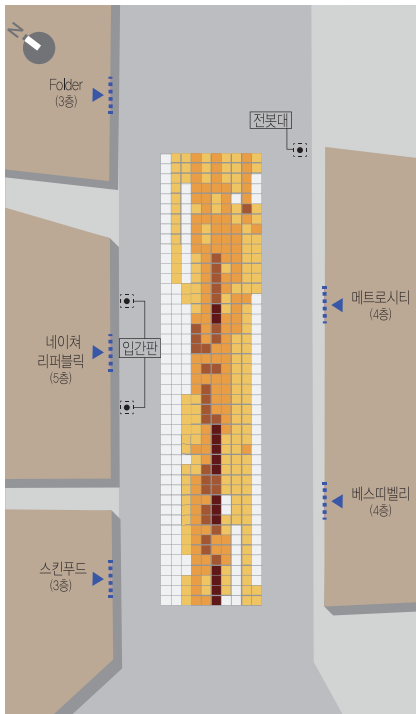
오후 3시~3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



대학로 조사구간



보행자 경로 추적 사진

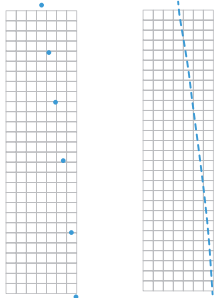


강릉시 대학로 D-03 보행경로 분석

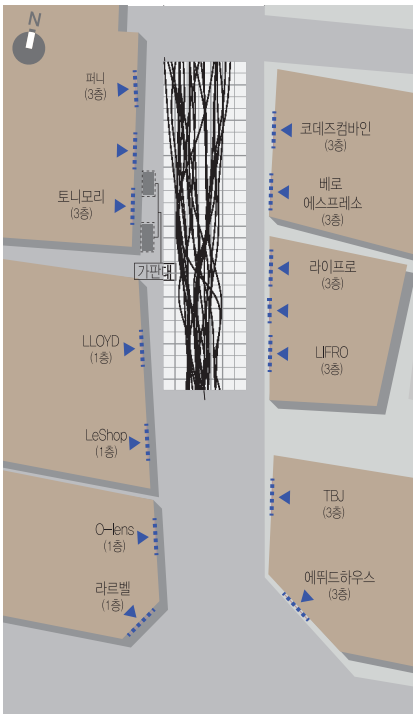
보행경로 추적 과정



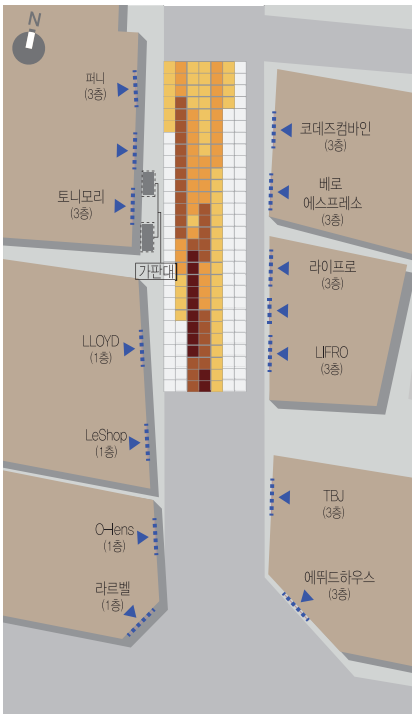
오후 3시-3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



3



4



5



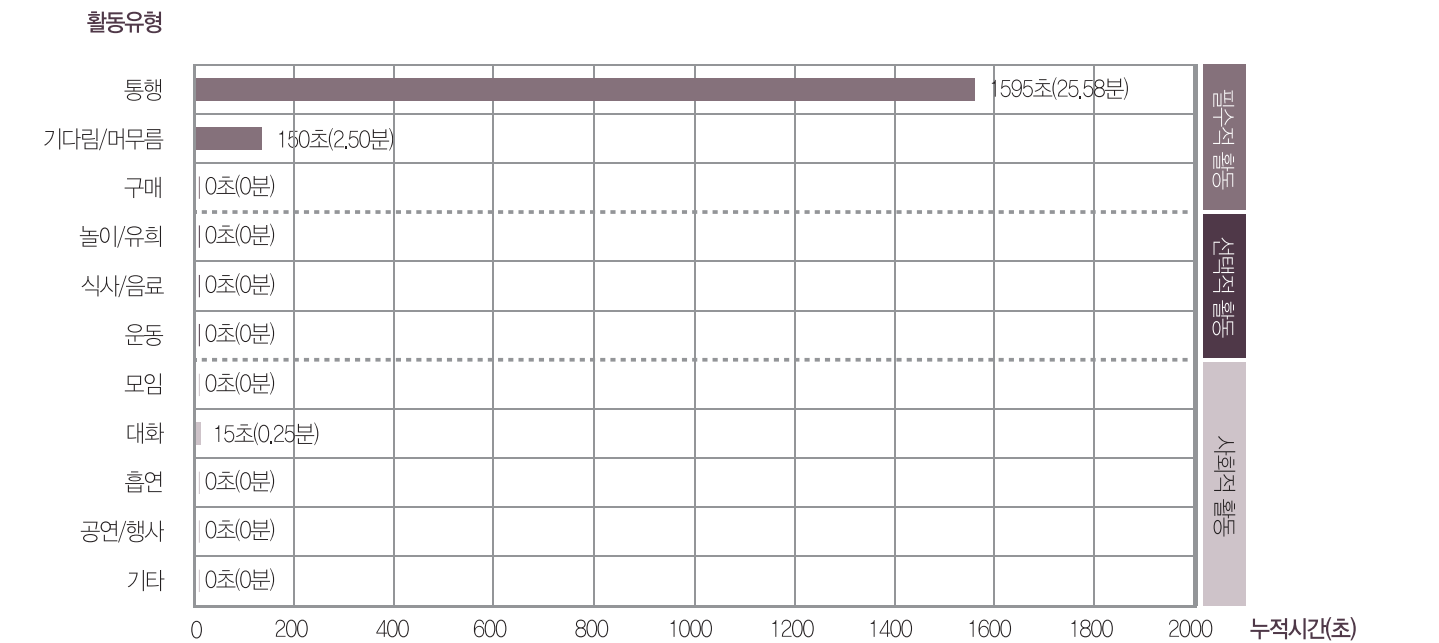
6



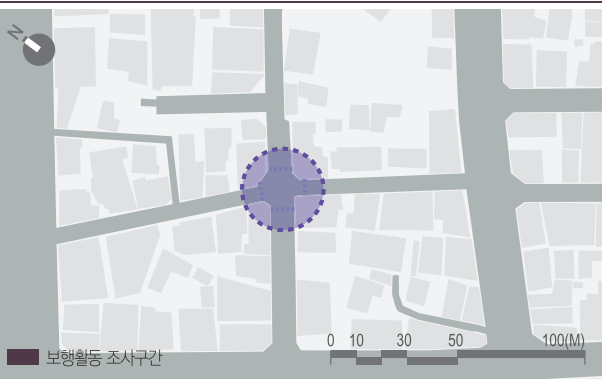
보행활동

강릉시 대학로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 – 15:00 ~ 15:30)

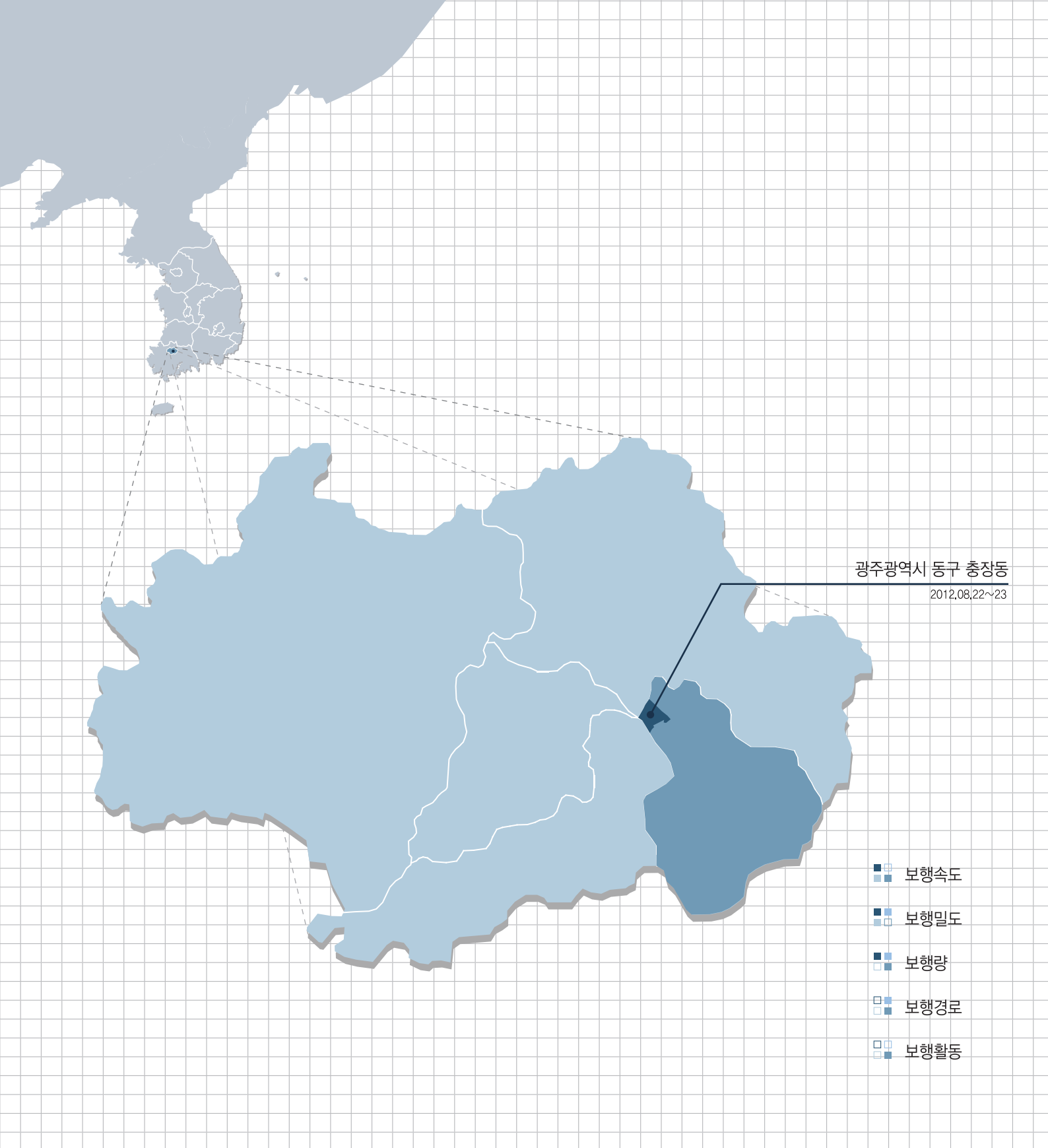


대학로 조사구간



대학로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 – 15:00 ~ 15:30)





광주광역시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

광주광역시 동구 충장로 보행자전용도로

- 위 치 | 광주광역시 동구 충장로 1가~3가/4가~5가
- 사업기간 | 2004년 ~ 2007년(1~3가),
2008년 ~ 2009년(4~5가)
- 사 업 비 | 27억 원
- 사업내용 | 바닥재포장 및 LED 바닥조명 설치



보행로 전경



대상지 분석

03 전라권역_광주광역시

광주광역시 충장로(법정동으로는 충장로 1~5가로 구분)²⁰⁾는 1900년대 이후 광주의 중심지로 자리 잡아왔던 곳이었으나, 1990년대 도시가 점차 확대되고 2005년 전남도청 및 관공서들이 신시가지로 이동하면서 상권 침체와 도심 공동화 현상이 발생하였다. 이에 따라 광주시는 노후화되어가는 도시를 살리고 상권을 활성화하기 위한 방안으로 충장로 일대 약 1.3km 구간을 대상으로 문화특화거리 조성사업을 시행하였다.

충장로의 보행환경 개선사업에 투입된 사업비는 39억 정도이며, 사업은 크게 두 개 구간으로 나뉘어 차례대로 진행되었다. 1단계 사업은 2004년부터 2007년까지 4년 동안 충장로 1~3가에 이르는 약 740m 구간을 대상으로 하였으며, 2단계 사업은 2008년부터 2009년까지 2년 동안 충장로 4~5가에 이르는 약 590m 구간을 대상으로 수행하였다. 충장로 보행환경 개선사업은 기존의 아스팔트로 되어 있던 도로포장재를 석재로 변경, 진입방지말뚝(블라드)을 설치하여 차량의 통행을 지양하고 보도 폭을 확보하였으며, 가로등과 바닥에 경관조명을 설치하여 야간보행을 위한 조명연출을 통해 야간 볼거리를 제공하는 보행공간으로 조성하였다.²¹⁾

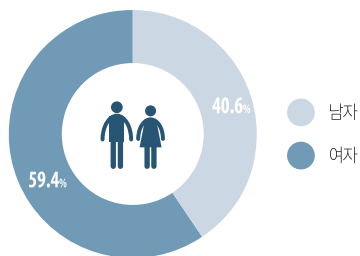
충장로는 기본적으로는 차량진입을 전면 통제하고, 보행자들만 통행할 수 있도록 하고 있으나, 주변 상점의 조업 차량을 위해 오후 11시부터 오전 9시까지의 제한된 시간에만 2톤 미만의 차량에 한해 통행이 가능하도록 하는 차량통제구간으로 되어있다.

보행속도

광주광역시 충장로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 59.4%로 높게 나타남

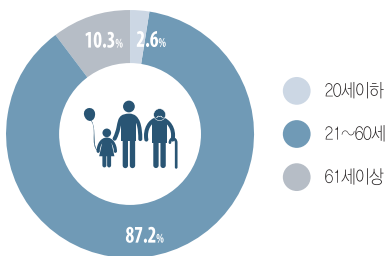


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 87.2%로 높게 나타남

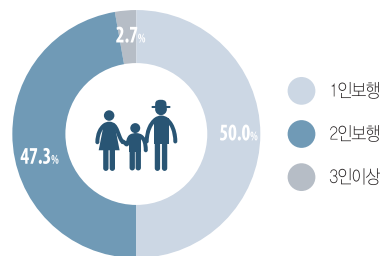


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인, 2인 보행비율이 약 50%로 비슷하게 나타남



평균보행속도

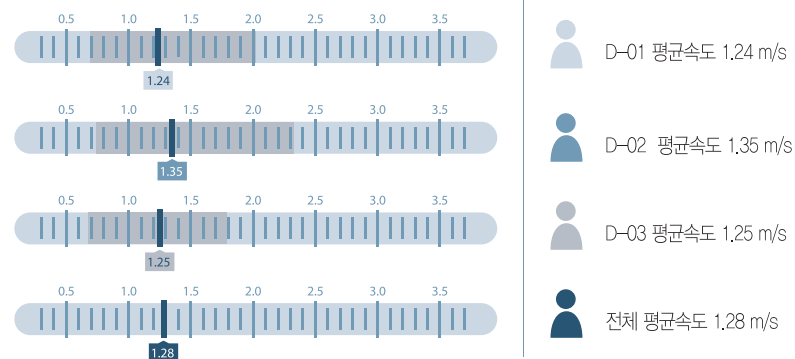


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 59.4%로 40.6%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.34m/s, 여성이 1.20m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 87.2%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도 또한 1.31m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 50%, 2인 보행이 47.3%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.37m/s로 2인 보행(1.20m/s)이나 3인 이상(1.08m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 48.0%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행 군이 1.31m/s로 여자보행군(1.16m/s)이나 남녀보행군(1.24m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

충장로 조사구간

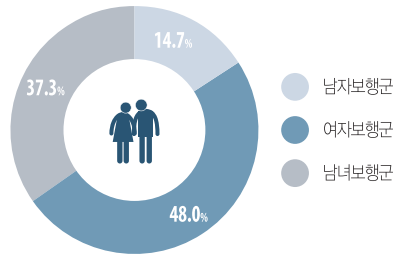


조사구간별 평균보행속도 현황



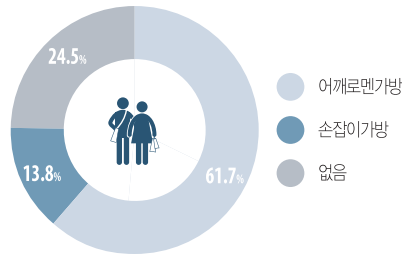
보행자 보행군별

여자보행군이 48.0%로 높게 나타남



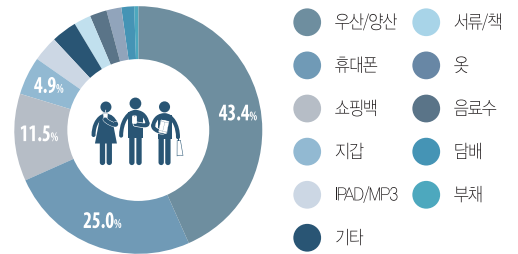
보행시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 61.7%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

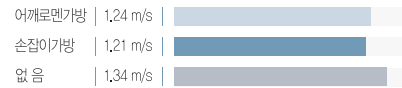
우산 및 양산을 들고 다니는 사람이 43.4%로 높게 나타남



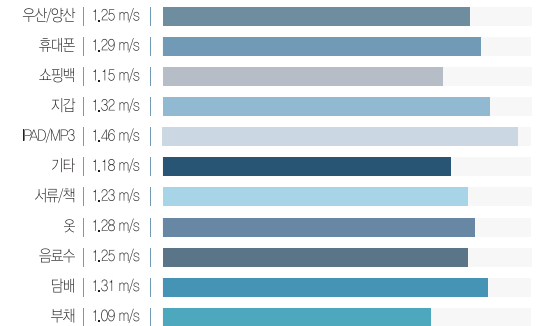
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 75.5%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.34m/s로 손잡이 가방을 들고나(1.21m/s) 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.24m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 우산/양산(43.4%), 휴대폰(25.0%), 쇼핑백(11.5%), 지갑(4.9%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 iPAD/MP3를 사용하는 보행자가 1.46m/s로 가장 빠른 속도를, 부채를 소지한 보행자가 1.09m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

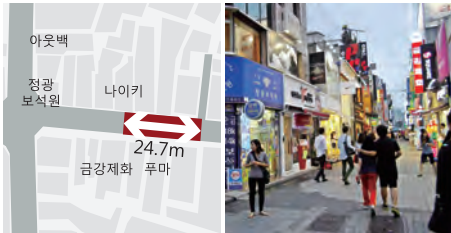
구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	7 m	7 m	7.5 m

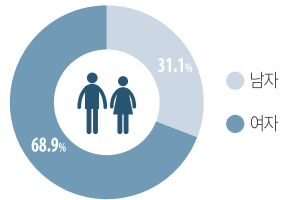
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

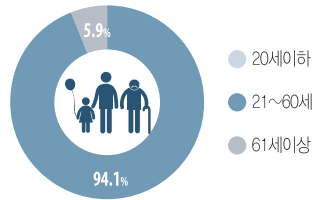
D-01구간 상세 분석



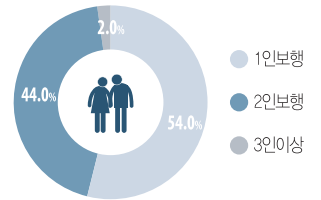
보행자 성별



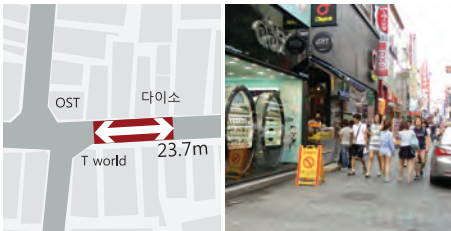
보행자 연령대별



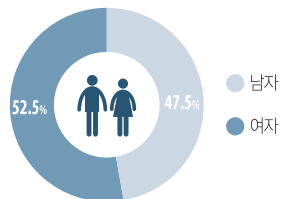
보행자 보행규모별



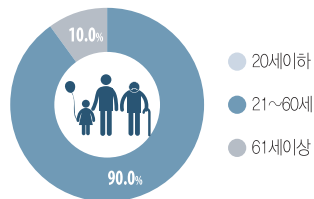
D-02구간 상세 분석



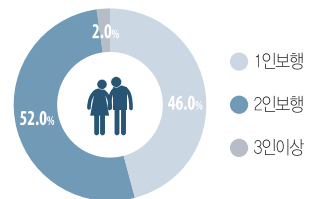
보행자 성별



보행자 연령대별



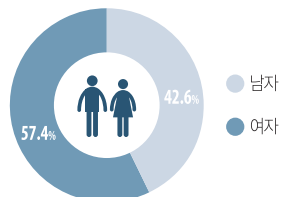
보행자 보행규모별



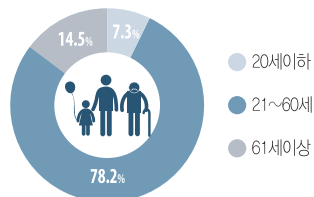
D-03구간 상세 분석



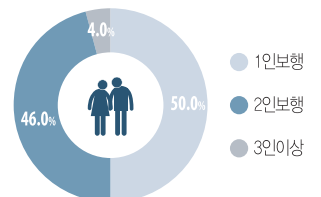
보행자 성별



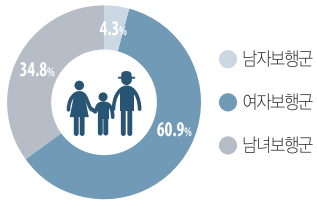
보행자 연령대별



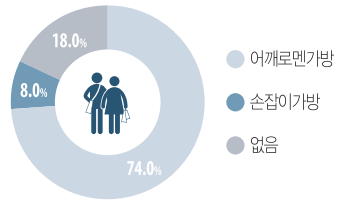
보행자 보행규모별



보행자 보행군별



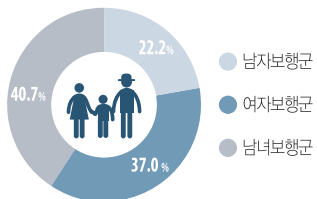
보행시 가방 유무



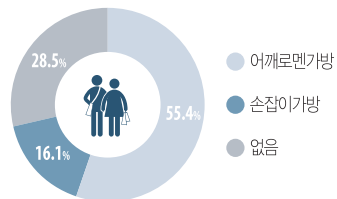
보행자 소지품 현황



보행자 보행군별



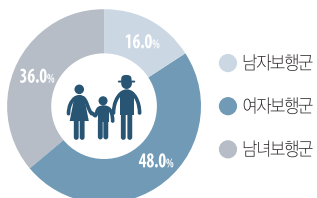
보행시 가방 유무



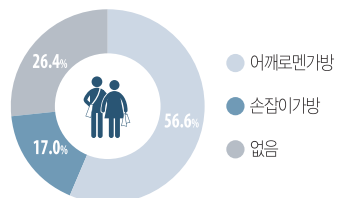
보행자 소지품 현황



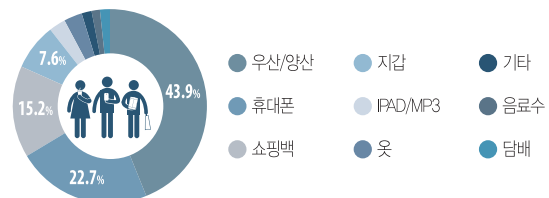
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

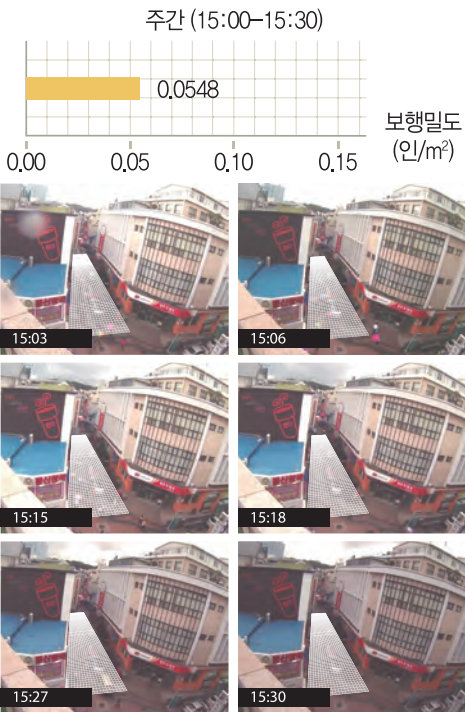
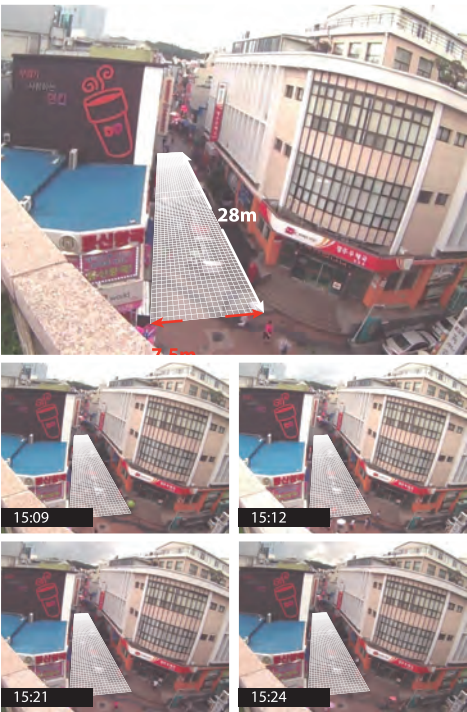
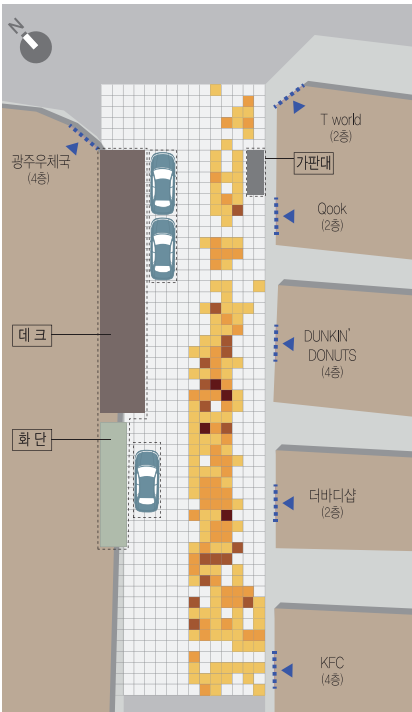


보행자 소지품 현황



광주광역시 충장로 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



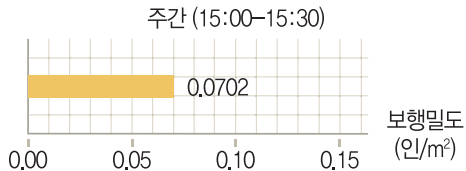
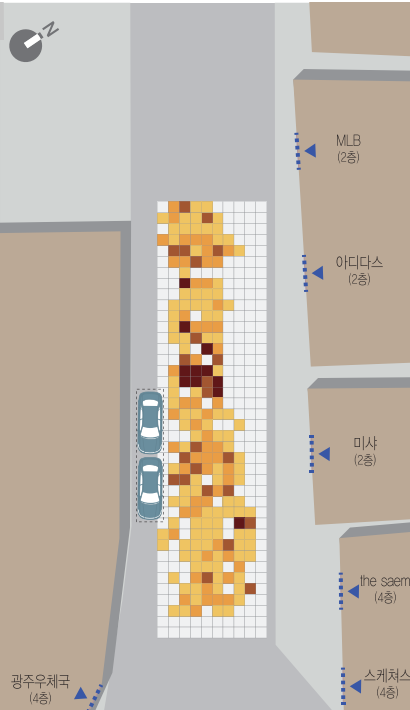
충장로 조사구간



보행로 폭이 7.5m로 다른 조사구간과 비교하여 넓지 않으며 가장자리에 데크나 화단이 조성된 보행자전용도로(D-01)에서 보행밀도는 시설물이 설치되지 않은 반대편 보도의 가장자리로 집중되는 경향을 보였으며, 특히나 차량이 주차되어 있는 경우 차량 주변으로 1m 이상의 거리를 두고 보행밀도가 집중되는 것으로 나타났다. 데크나 화단이 조성되지 않은 구간(D-02)에서 보행밀도는 소규모 상점들이 밀집해 있는 가장자리보다는 대형 건축물과 인접한 보행로 가장자리로 집중하는 경향을 보였으며, 가판대를 상점 앞에 설치해둔 경우 주변부로 보행밀도가 높게 나타났다.

광주광역시 충장로 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



시설물



의자



데크



광주광역시 충장로 H-01 보행량 분석

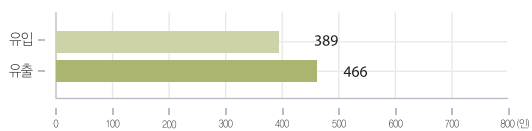


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. N 구간의 경우 의류, 핸드폰, 화장품 등을 판매하는 소규모 소매점들이 들어서 있으며, 인접한 금남로에서부터 대중교통시설을 이용해 해당 구간으로 유입하는 보행자들의 통행량이 많은 것으로 관찰되었다. 광주우체국건물과 맞닿아 있는 W와 S 구간의 경우 의류, 핸드폰 등을 판매하는 소매점과 커피숍 및 음식점들이 집중되어 있고, E 구간의 경우 의류, 잡화 등을 판매하는 소매점이 집중해 있으며 5.18민주광장거리와 문화전당역에서의 접근이 편리한 위치에 자리 잡고 있다. 대로변(금남로)으로부터 보행자가 유입되는 N 구간을 제외하고는 E, W, S 구간 모두 비슷한 보행배분을 보이는 것으로 관찰되었으며, 네 구간 모두 폭 7.0~7.5m 정도의 보행자전용도로로 조성되어 있으나 구간별로 불법 주정차한 차량으로 인해 보행공간을 잠식당하는 구간이 있는 것으로 관찰되었다. 조사결과, 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 주변용도, 대중교통의 접근성 및 이용 편리성에 따라 보행자의 배분방향과 보행량이 다르게 나타났다.

E 구간



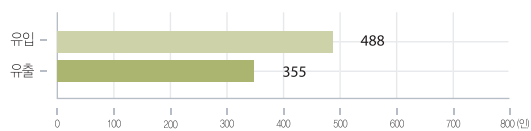
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



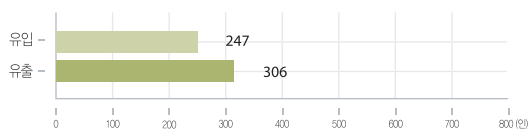
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



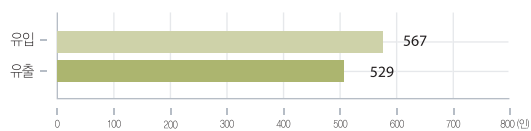
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



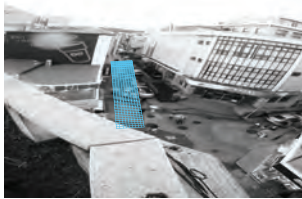
보행량 (15:00 - 15:30)



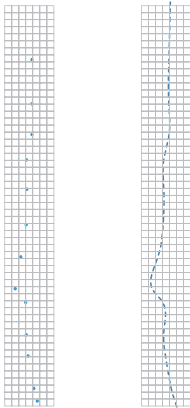
보행경로

광주광역시 충장로 D-01 보행경로 분석

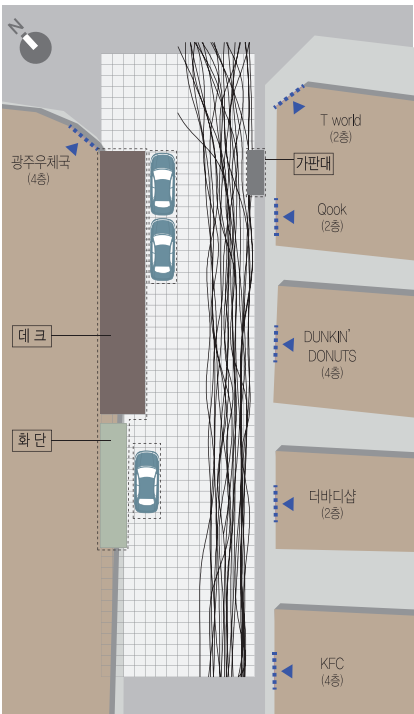
보행경로 추적 과정



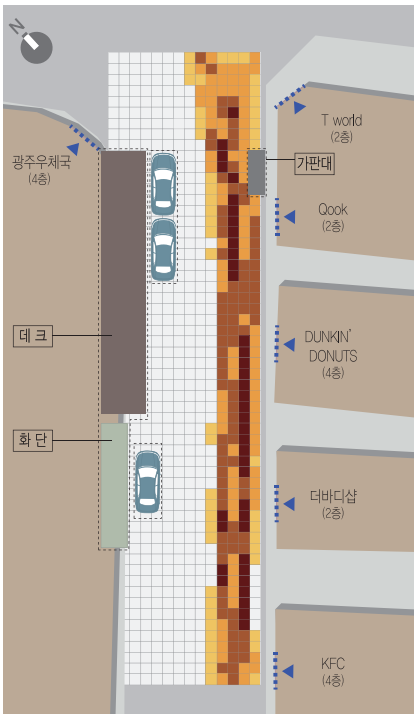
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



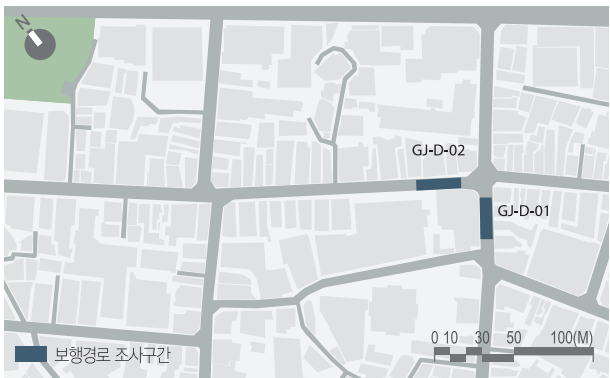
보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



충장로 조사구간



보행자 경로 추적 사진

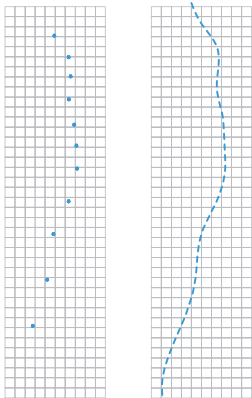


광주광역시 충장로 D-02 보행경로 분석

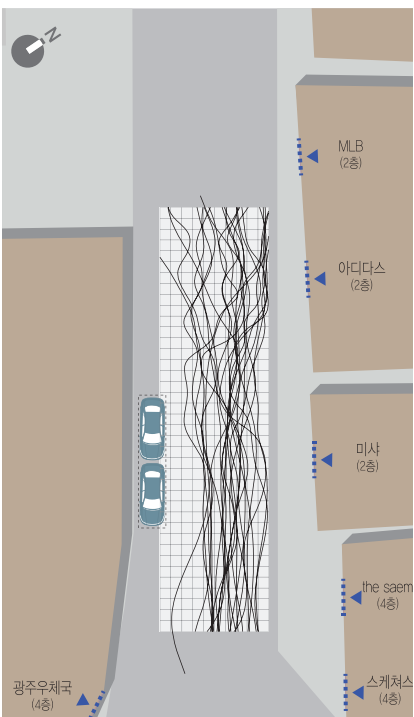
보행경로 추적 과정



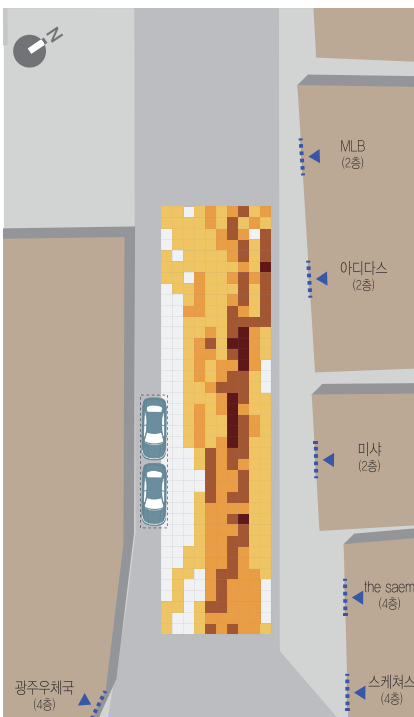
오후 3시-3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



3



4



5



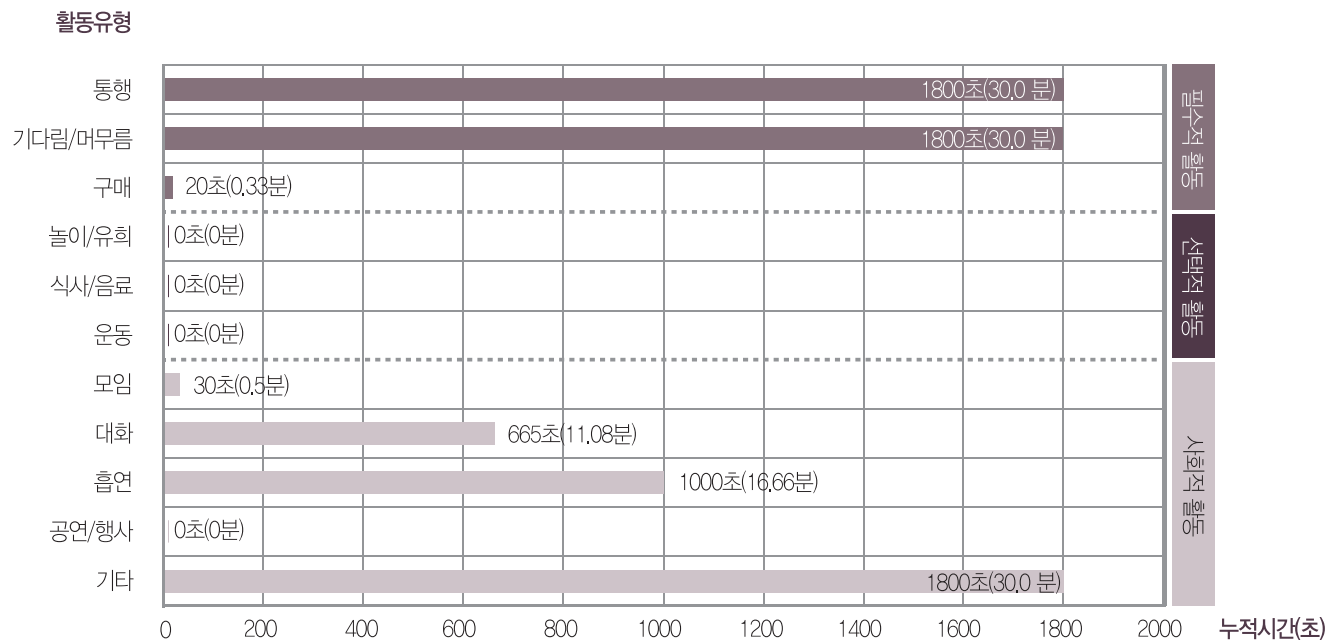
6



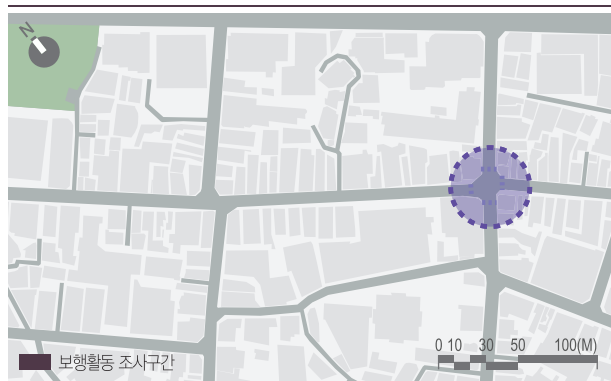
보행활동

광주광역시 충장로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

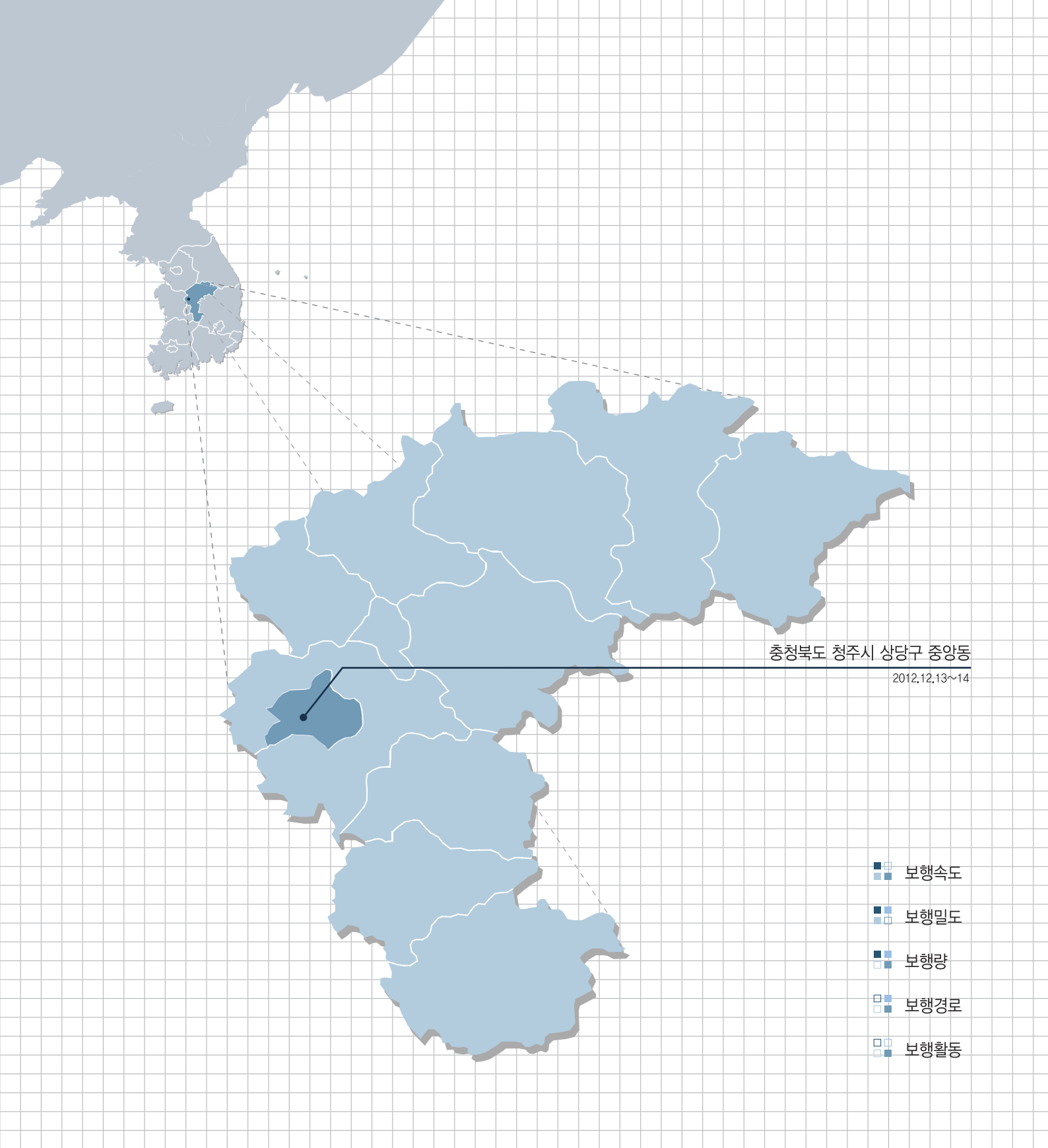


충장로 조사구간



충장로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동

충청북도 청주시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

충청북도 청주시 상당구 성안길 보행자전용도로

위 치 | 청주시 상당구 성안길
사업기간 | 2010년 1월 ~ 2010년 12월
사 업 비 | 30억 원
사업내용 | 보도정비 및 조형물, 벤치 등 쉼터 공간 설치
식재설치 및 물길 조성



대상지 분석

04 충청권역_청주시

청주시 성안길은 청주시민들의 유동인구가 가장 많은 곳이며, 청주지역의 최대상권, 최대번화기이다. 접근성도 우수해 청주지역 어디에서든지 차량으로 10분 이내에 접근할 수 있으며, 주변에 재래시장이 인접하고 있어 넓은 상권 또한 형성하고 있다.²²⁾ 그러나 1990년대 중반 이후 인근 지역에 대규모 택지개발이 진행되면서 중대형 할인점 등이 입점하면서 단핵권이던 상권이 다핵권으로 분산되면서 상권침체 현상이 나타났다.²³⁾ 이에 따라 청주시는 2010년 전략과제의 하나로 각종 편의시설 설치 중 특화거리 조성으로 도심상권을 활성화하기 위해 '살고 싶은 도시 만들기 시범사업'을 추진하여, 도심 중심가로인 성안길과 북문로 일대 보행로에 대한 재정비사업을 시행하였다.

청주시 상당구 성안길 일부 구간(사직로~청원군청)과 북문로 및 남문로(성안길~중앙로)에 대한 보행환경개선 사업은 2010년부터 2012년까지 3년 동안 시행되었으며, 총 30억 원의 국비와 시비가 투입되어 진행되었다. 보행환경 개선사업을 통해 차량의 진입을 통제하는 보행자전용도로로 조성된 남측방향의 성안길 및 중앙로 부분의 보도공간과 동서방향으로 연결되는 차량 통행구간의 차도 패턴 및 재질을 정리하고 진입방지말뚝(볼라드)을 배치하여 공간을 시각적, 공간적으로 구분함으로써 차량보다 보행자를 우선하는 보행환경을 조성하였다.

성안길 보행로의 가장자리 및 중앙부에 설치된 휴게시설물을 중심으로 보행자들이 머무르고, 누군가를 기다리거나, 주변 사람들과 서로 대화를 나누는 등의 다양한 보행자 활동을 영위할 수 있는 활력 있는 특화거리로 조성되었다.

보행로 전경

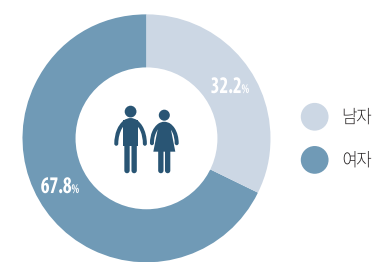


보행속도

청주시 성안로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 67.8%로 높게 나타남

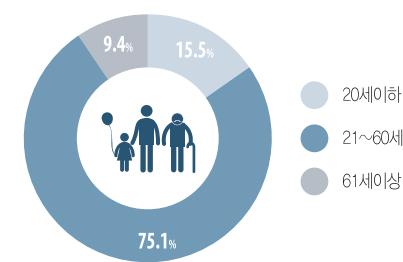


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 75.1%로 높게 나타남

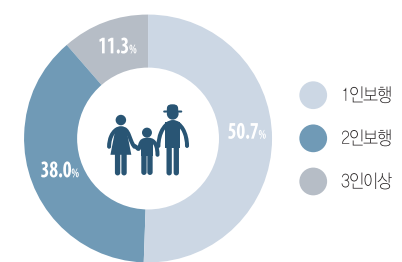


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 50.7%로 높게 나타남



평균보행속도

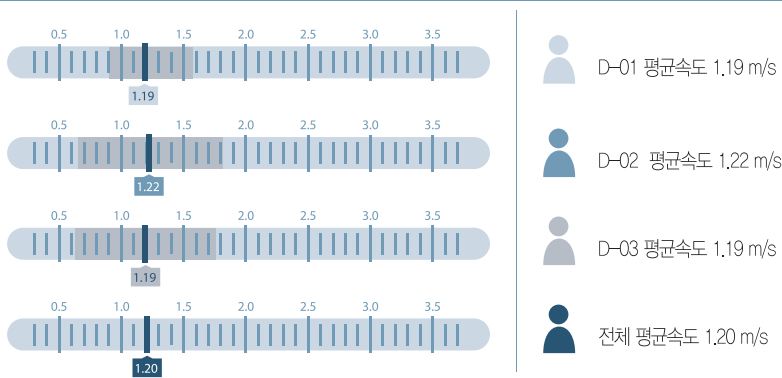


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 67.8%로 32.2%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.31m/s, 여성이 1.27m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 75.1%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도는 만 20세 이하로 추정되는 보행자들이 1.29m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 50.7%, 2인 보행이 38.0%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.28m/s로 2인 보행(1.10m/s)이나 3인 이상(1.07m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 보행 군별 평균구성 비율은 여자보행 군이 전체의 58.2%로 남자/남녀보행 군보다 높게 나타났으며, 보행 군별 평균보행속도는 남자보행 군이 1.26m/s로 여자보행 군(1.06m/s)이나 남녀보행 군(1.11m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

성안로 조사구간

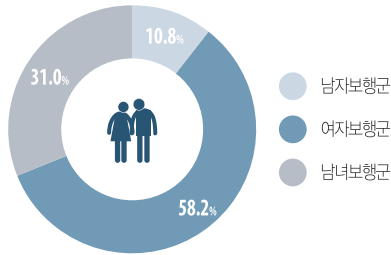


조사구간별 평균보행속도 현황



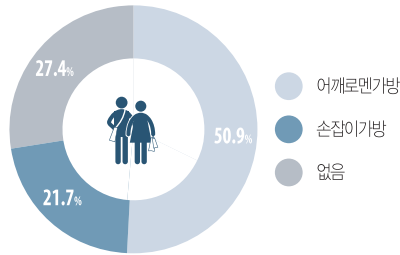
보행자 보행군별

여자보행군이 58.2%로 높게 나타남



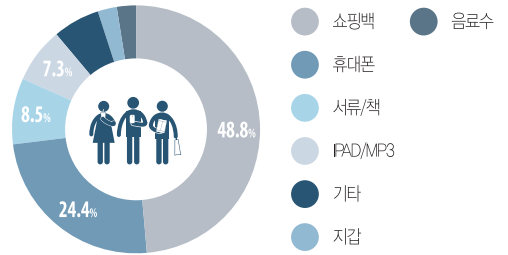
보행시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 50.9%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

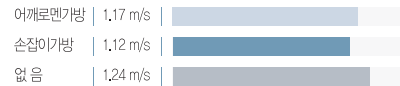
쇼핑백을 들고 다니는 사람이 48.8%로 높게 나타남



평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 72.6%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.24m/s로 손잡이 가방을 들거나(1.12m/s) 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.17m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 쇼핑백(48.8%), 휴대폰(24.4%), 서류/책(8.5%), iPad/MP3(7.3%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 iPad/MP3를 사용하는 보행자가 1.38m/s로 가장 빠른 속도를, 음료수를 소지한 보행자가 1.06m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	9.5 m	9.5 m	9 m

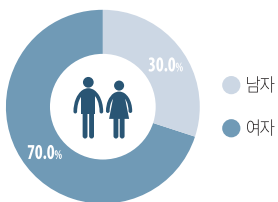
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행 시 가방 유무, 보행 시 소지품 사용 유무

보행속도

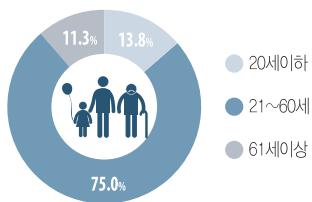
D-01구간 상세 분석



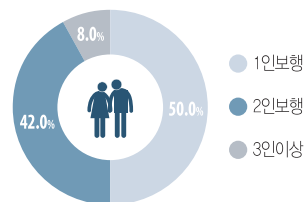
보행자 성별



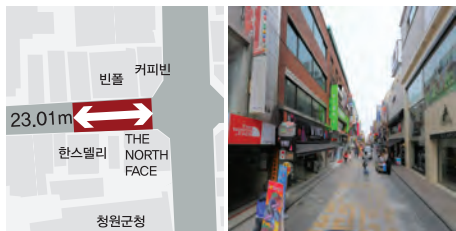
보행자 연령대별



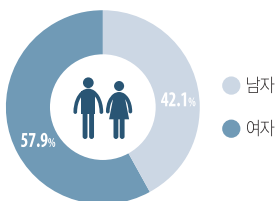
보행자 보행규모별



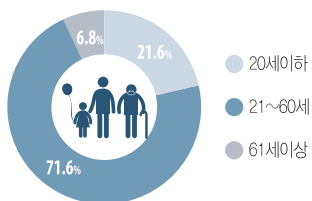
D-02구간 상세 분석



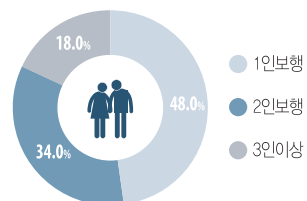
보행자 성별



보행자 연령대별



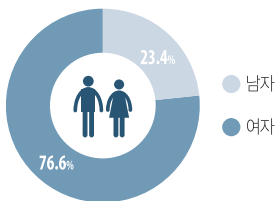
보행자 보행규모별



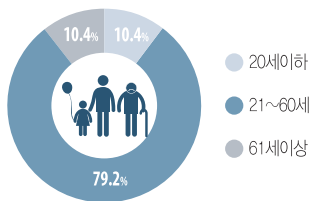
D-03구간 상세 분석



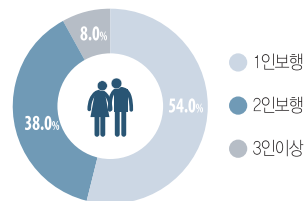
보행자 성별



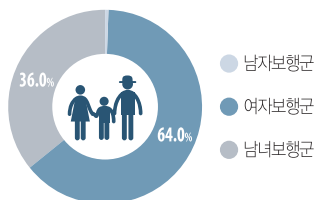
보행자 연령대별



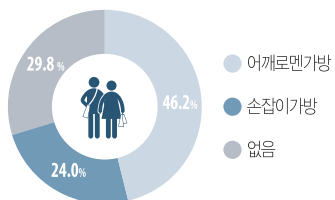
보행자 보행규모별



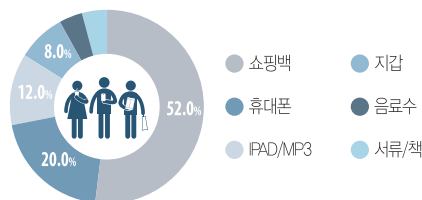
보행자 보행군별



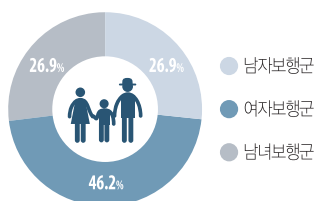
보행시 가방 유무



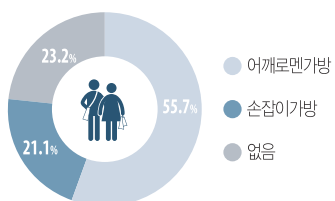
보행자 소지품 현황



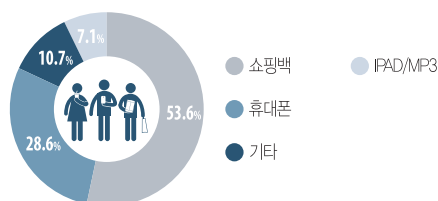
보행자 보행군별



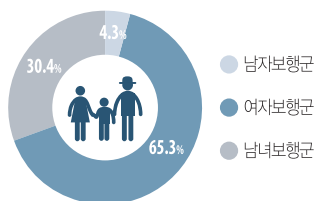
보행시 가방 유무



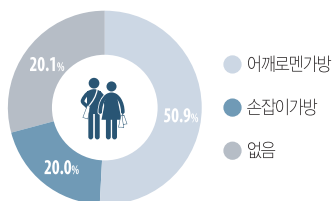
보행자 소지품 현황



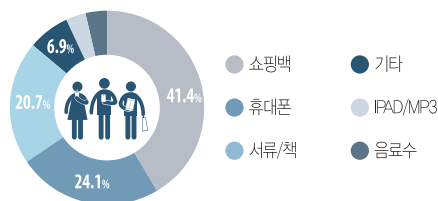
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

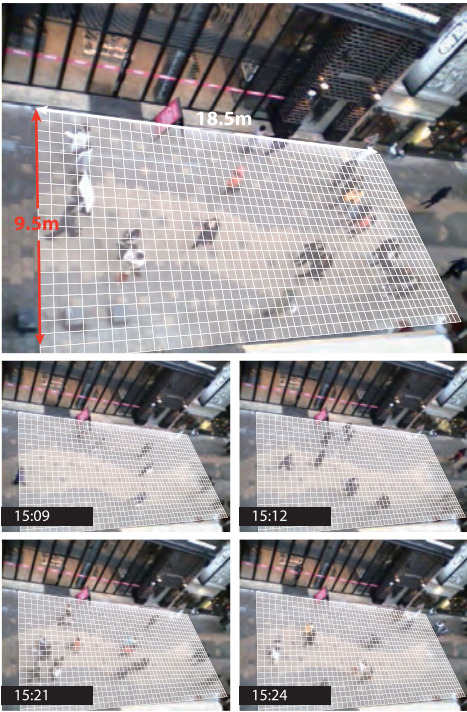
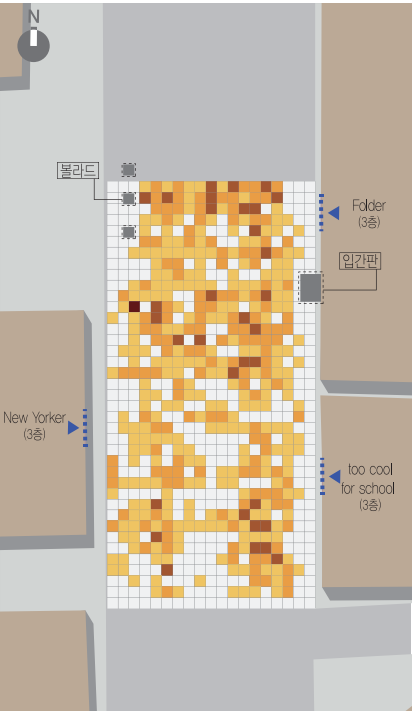


보행자 소지품 현황



청주시 성안로 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



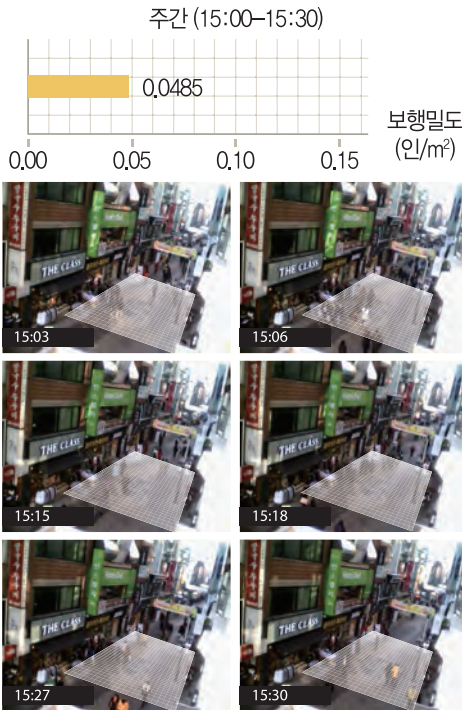
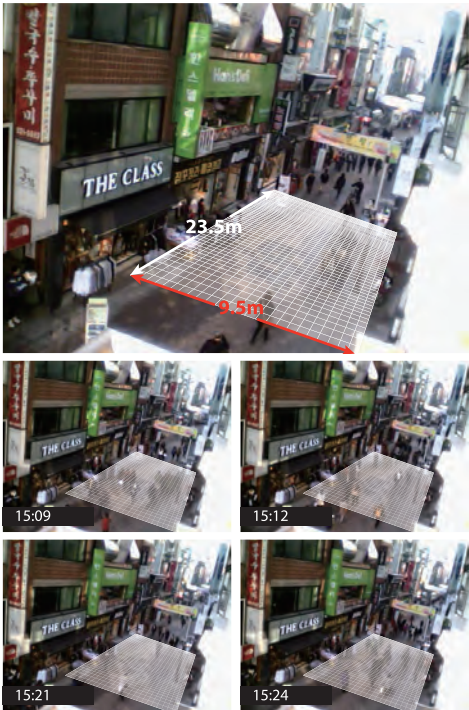
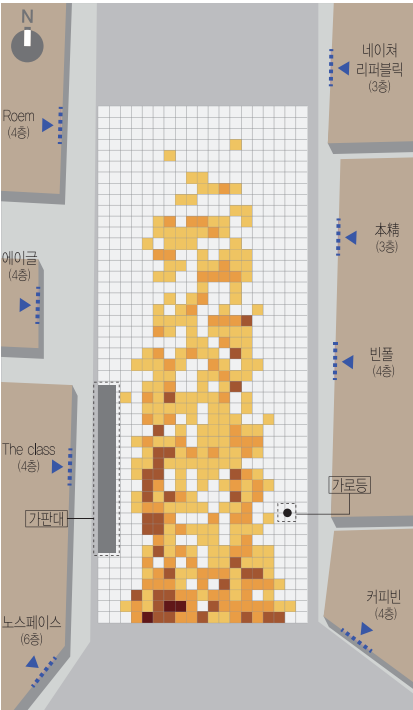
성안로 조사구간



보행로 폭이 9.5m로 넓고 보도 가장자리에 입간판, 진입방지말뚝(볼라드), 가로등, 임시가판대가 설치된 보행자전용도로(D-01, D-02)에서의 보행밀도는 시설물의 위치 및 빈도에 따라 Grid 분석 다이어그램(D-01)처럼 보행로 가장자리에서 중앙부까지 넓게 퍼져나가는 경향을 보인다. 반면, Grid 분석 다이어그램(D-02)처럼 가로변 상점에 가판대가 있는 경우(Grid 분석 다이어그램 D-02) 보행자들은 해당 시설물 주변부로 집중하는 경향을 보이는 것으로 관찰되었다.

청주시 성안로 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



휴게시설물



의자 및 물길



의자



청주시 성안로 H-01 보행량 분석

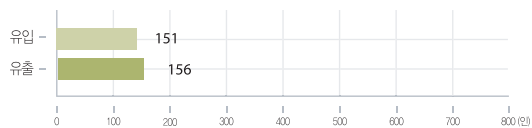


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. N 구간의 경우 의류, 문구, 음식점, 카페 등이 집중적으로 들어서 있으며, 교차지점과 가까워질수록 먹거리를 판매하는 노점상들이 밀집하여 들어서 있다. S 구간의 경우 카페와 소매점이 들어서 있으며, 교차지점 주변으로는 보행로 가장자리를 중심으로 잡화 등을 판매하는 노점상들이 집중해있다. 두 구간 모두 보행자전용도로로 조성된 주요 보행로로 폭 10m 이상의 넓은 보도이지만, 일부 구간의 경우 중앙에 가로시설물이 있으며, 보행로와 인접한 교차지점을 중심으로는 노점상들이 들어서 있어 주변으로 보행자들이 집중하는 것으로 관찰되었다. E 와 W 구간의 경우 차량이 통행하는 구간으로 앞선 두 구간과 달리 보차분리도로로 구성되어 있으며, 교차지점에만 바닥재질과 패턴이 다르게 되어있다. 보행로 주변의 물리적 특성과 함께 조사지점의 방향별 보행배분 특성을 관찰한 결과, S 와 N 구간이 E 와 W 구간에 비해 보행배분이 활발하게 나타났으며, 이를 통해 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 보행로의 물리적 유형에 따라 보행량이 다르게 나타났다.

E 구간



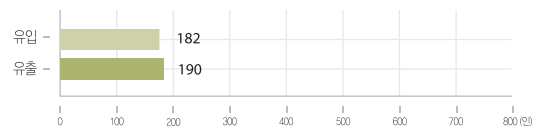
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



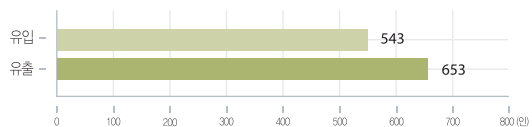
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



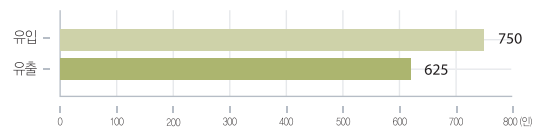
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



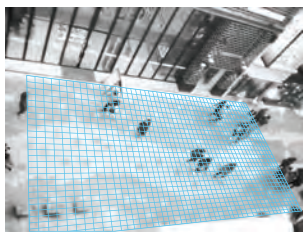
보행량 (15:00 - 15:30)



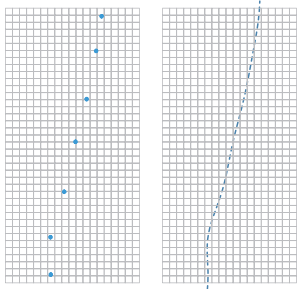
보행경로

청주시 성안로 D-01 보행경로 분석

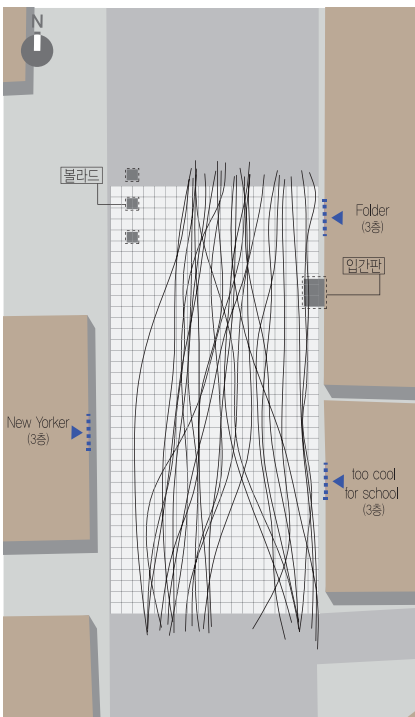
보행경로 추적 과정



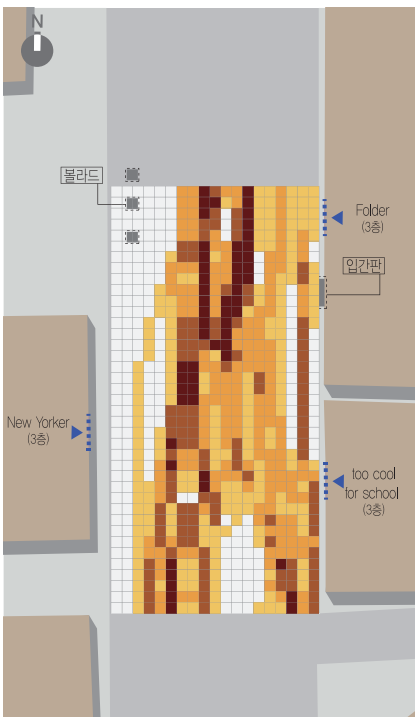
오후 3시~3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



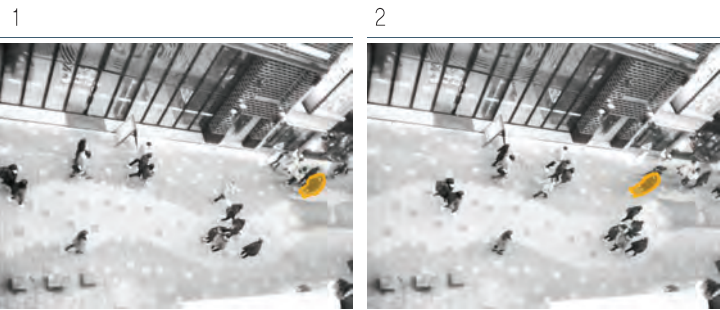
보행경로 Raster Image



성안로 조사구간

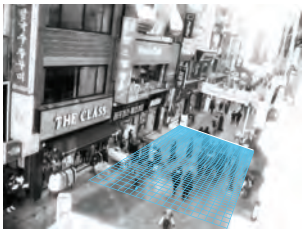


보행자 경로 추적 사진

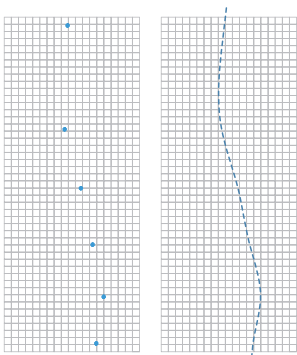


청주시 성안로 D-02 보행경로 분석

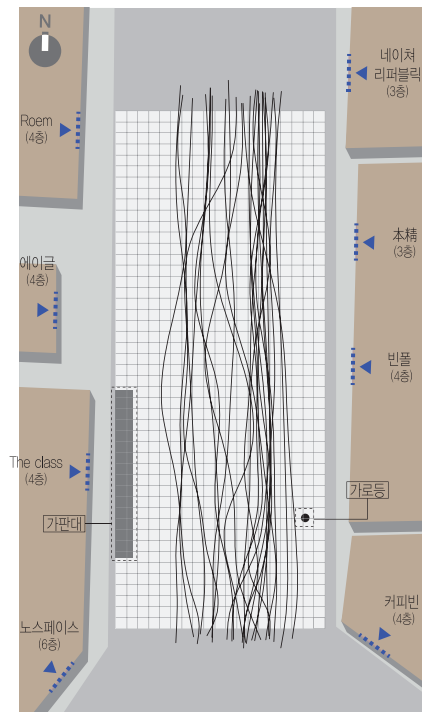
보행경로 추적 과정



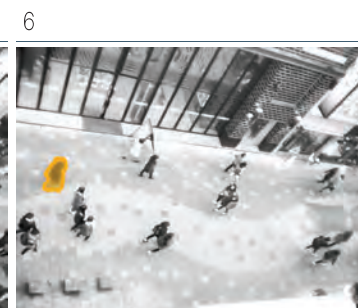
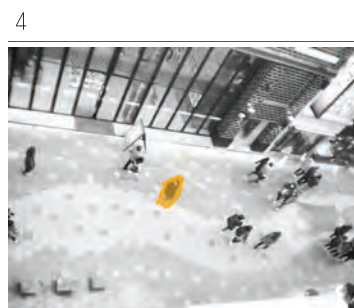
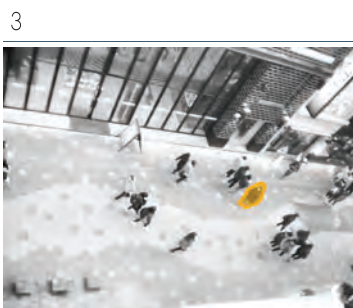
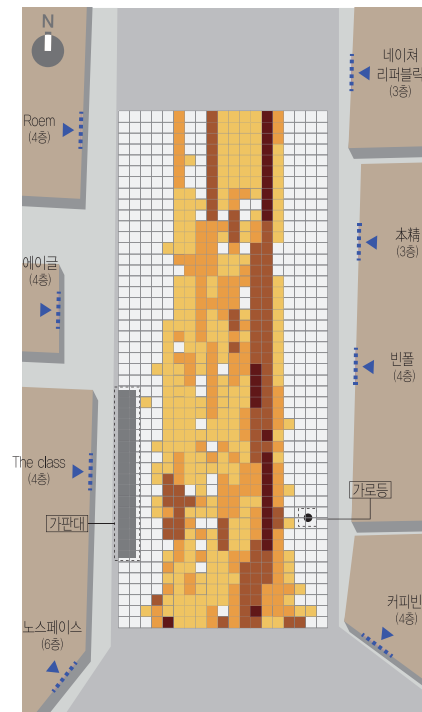
오후 3시-3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



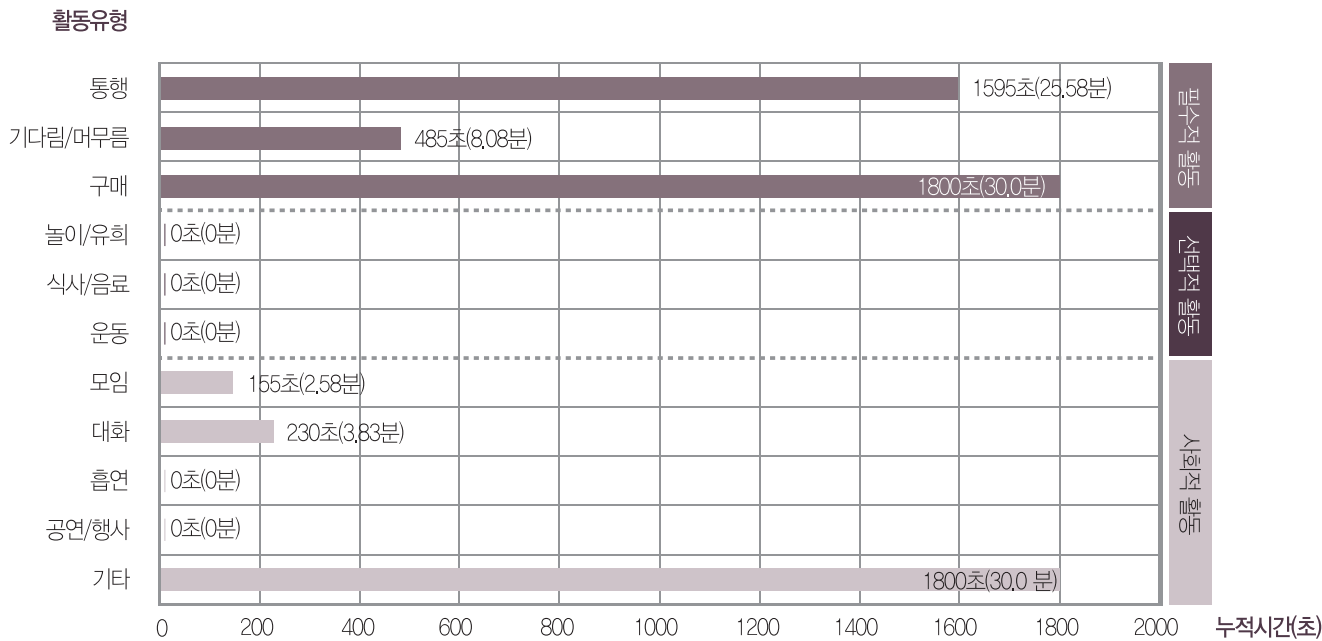
보행경로 Raster Image



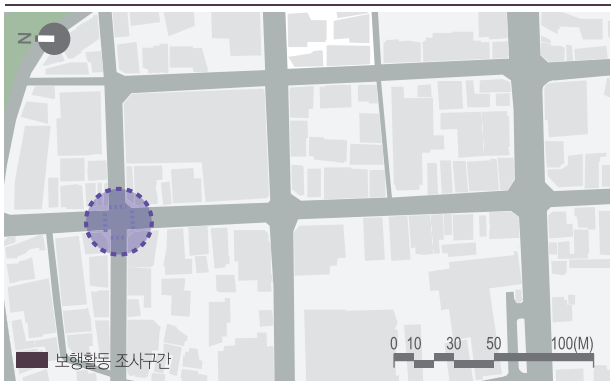
보행활동

청주시 성안로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

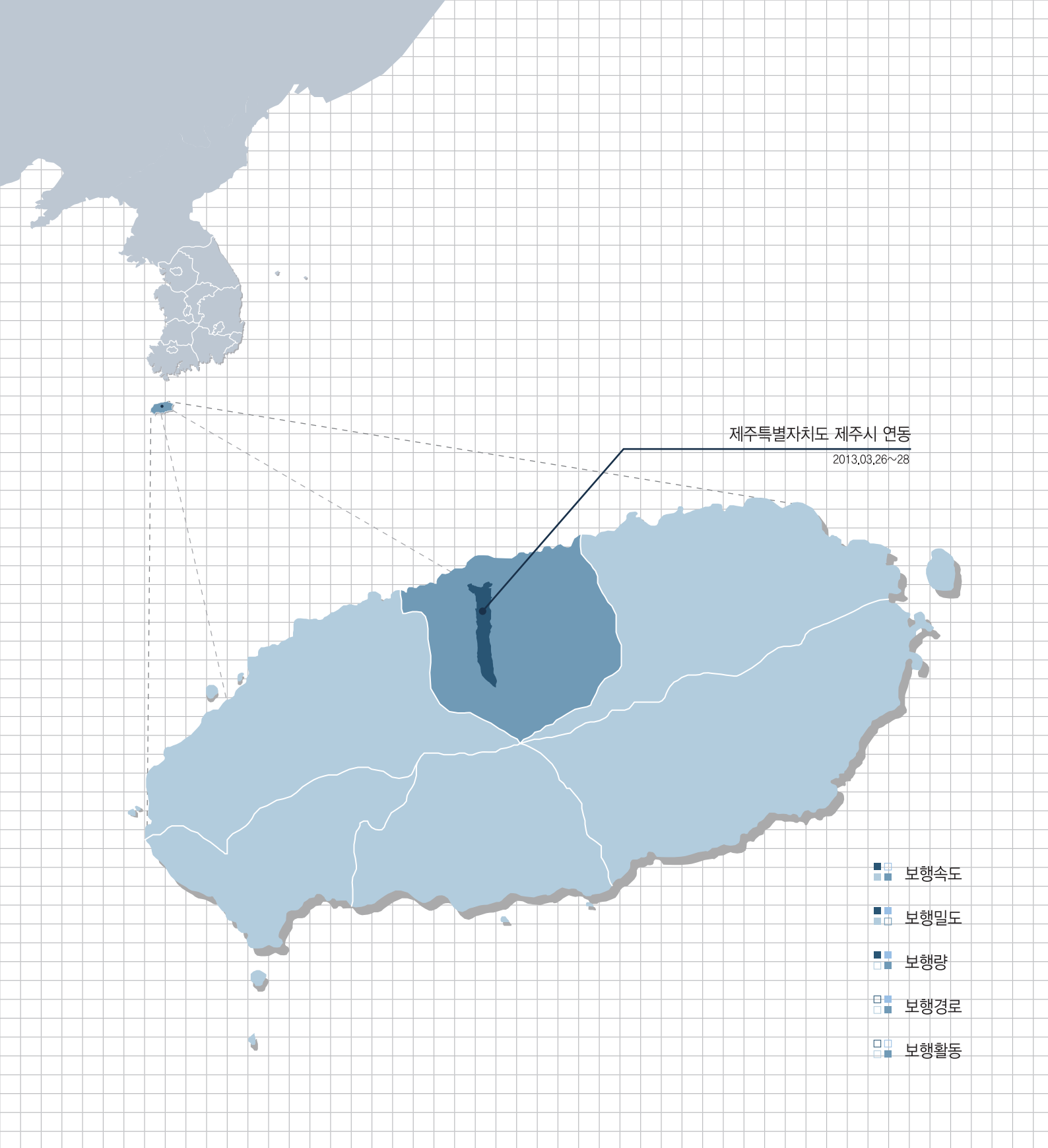


성안로 조사구간



성안로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





제주특별자치도 제주시 연동

2013.03.26~28

- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동

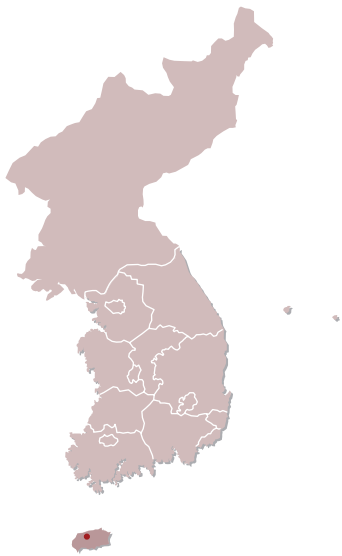
제주특별자치도 제주시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

제주특별자치도 제주시 연동 신광로 및 연동7길
보행자전용도로

위 치 | 제주특별자치도 제주시 연동 신광로/연동7길
사업기간 | 2012년 ~ 2015년
사 업 비 | 752억 원
사업내용 | 공공시설, 민자시설



대상지 분석

05 제주권역_제주특별자치도 제주시

바오젠 거리(연동7길)²⁴⁾로 명명된 차 없는 거리는 2007년 지식경제부의 “지역형 공공디자인 개선사업” 대상지로 선정되었고²⁵⁾, 차 없는 문화거리 조성을 목적으로 2007년 9월부터 2008년 2월까지 공공디자인 개선사업 용역이 진행되었다. 이후 제주 문화의 거리 추진협의회 운영규정 마련과 추진협의회가 구성되었고, 제주특별자치도 문화의 거리 조성 및 운영조례가 제정되어 2009년 8월부터 안전한 보행환경 조성사업추진이 진행되었으며, 연동 신제주에 추진하는 조성사업 구간 가운데 일부를 ‘차 없는 문화거리’로 만들기로 계획, 사업을 본격 추진하였다.²⁶⁾

제주시는 ‘차 없는 문화거리’ 조성에 총 45억 원의 예산을 투입, 연동 7길(구 은남5로, 길이 450m, 폭 10m)구간에 사업을 추진하였으며, 식수대, 벽면폭포, 가로등, 화분, 옥외용 DID(LCD TV) 등의 가로시설물을 설치하였다. 도로가 비좁아 교통 혼잡이 빚어지는 구간 내 차량통행을 전면 통제하고 관광문화거리로 조성하였다.²⁷⁾ 또한, 각종 차량 통행과 무단주차 차량으로 인해 발생하는 문제를 해결하기 위해 도로교통법 제6조 및 도로법 58조의 통행금지를 적용하여 2011년 3월부터 차량의 통행을 제한하였으며, 통행이 필요한 일부 물류 차량에 대해서만 오후 5시부터 7시 사이에 부분적으로 통행을 허용하고 있다. 2011년 6월에는 사업비 2.7억 원을 투입하여 대중음악, 국악, 비보이 등 거리예술 공연 등을 할 수 있는 야외무대 시설과 조형물을 설치하였다.²⁸⁾

연동 차 없는 거리(바오젠 거리) 야외무대에서는 주말 저녁이면 문화예술인들의 다양한 문화공연이 열려 여가를 즐길 수 있는 볼거리를 제공하고 있다. 바오젠 거리로 명명된 이후에는 바오젠 거리 활성화를 위해 제주특별자치도와 제주시 관련 부서가 T/F팀을 구성하여 무대시설 및 관광안내소 등 소관별로 사업을 추진하였으며, 바오젠 거리 야외무대에서는 주말 저녁이면 문화예술인들의 다양한 문화공연이 열려 여가를 즐길 수 있는 볼거리를 제공하고 있다.

보행로 전경

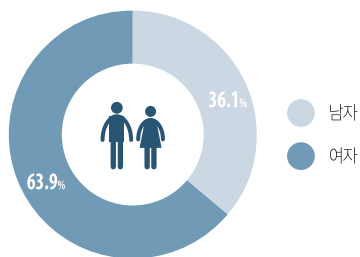


보행속도

제주특별자치도 제주시 바오젠거리 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 63.9%로 높게 나타남

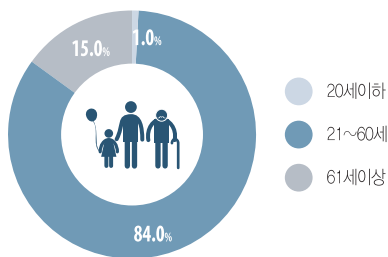


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 84.0%로 높게 나타남

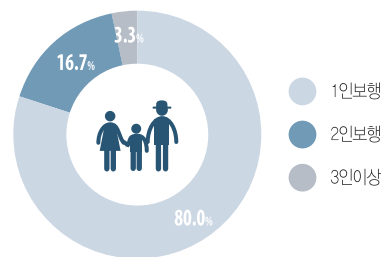


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 80.0%로 높게 나타남

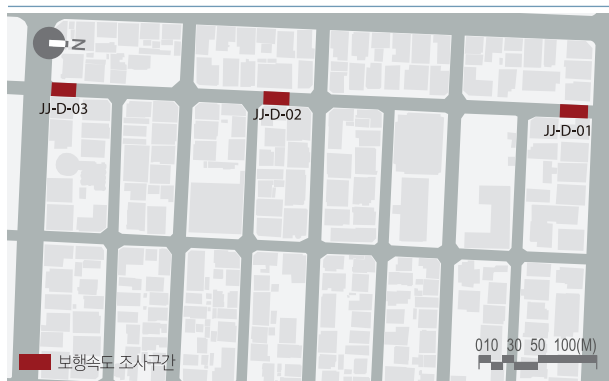


평균보행속도

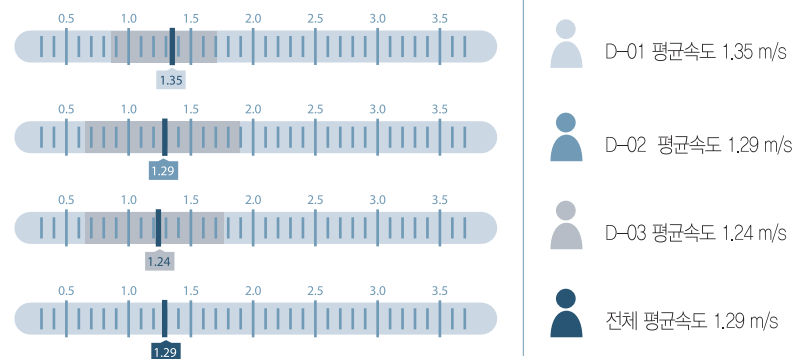


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 63.9%로 36.1%의 남성보다 약간 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.35m/s, 여성이 1.30m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 84.0%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도는 20세 미만으로 추정되는 그룹이 1.36m/s로 가장 빠른것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 80.0%으로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.32m/s로 2인 보행(1.22m/s)이나 3인 이상(0.97m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행 군별 평균구성 비율은 여자보행 군이 전체의 50.0%로 남자/남녀보행 군보다 높게 나타났으며, 보행 군별 평균보행속도는 남녀보행 군이 1.23m/s로 여자보행 군(1.14m/s)이나 남자보행 군(1.16m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

바오젠거리 조사구간

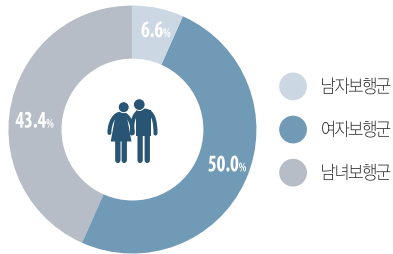


조사구간별 평균보행속도 현황



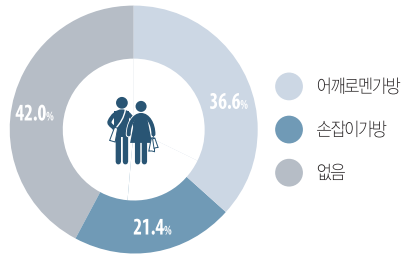
보행자 보행군별

여자보행군이 50.0%로 높게 나타남



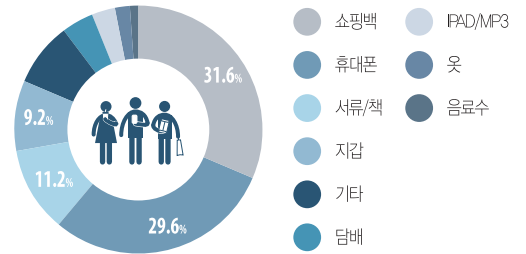
보행시 가방 유무

가방을 소지하지 않은 사람이 42.0%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

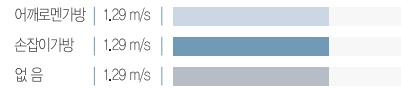
쇼핑백을 들고 다니는 사람이 31.6%로 높게 나타남



평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 58.0%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자나 손잡이 가방을 들거나 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자 모두 1.29m/s로 보행속도가 같은 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 쇼핑백(31.6%), 휴대폰(29.6%), 서류/책(11.2%), 지갑(9.2%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 음료수를 들고 가는 보행자가 1.71m/s로 가장 빠른 속도를, 옷을 들고 통행하는 보행자가 1.21m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	9 m	13 m	10 m

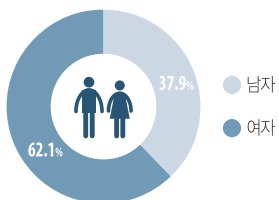
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행 시 가방 유무, 보행 시 소지품 사용 유무

보행속도

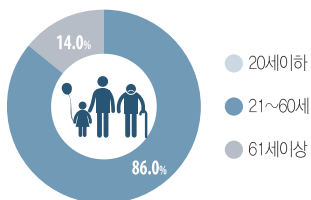
D-01구간 상세 분석



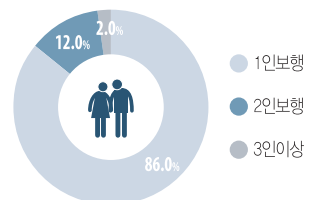
보행자 성별



보행자 연령대별



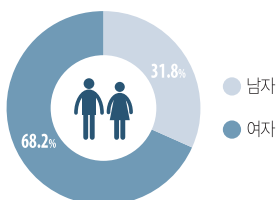
보행자 보행규모별



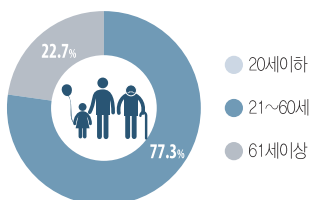
D-02구간 상세 분석



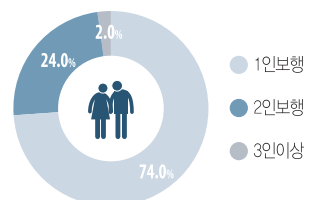
보행자 성별



보행자 연령대별



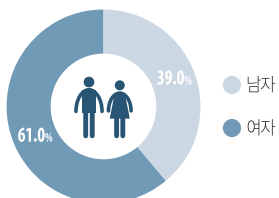
보행자 보행규모별



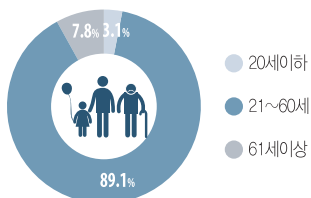
D-03구간 상세 분석



보행자 성별



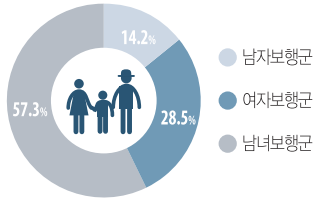
보행자 연령대별



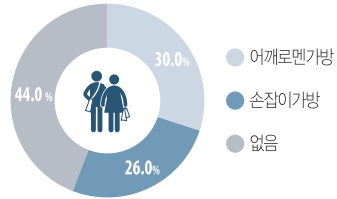
보행자 보행규모별



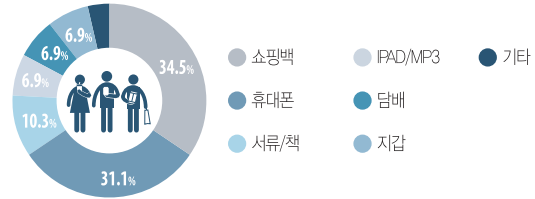
보행자 보행군별



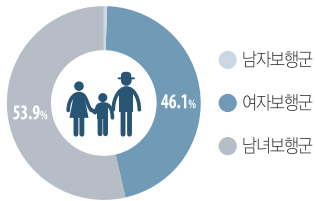
보행시 가방 유무



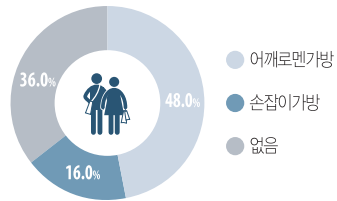
보행자 소지품 현황



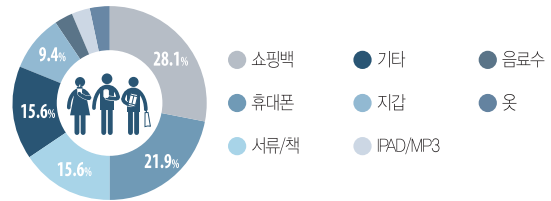
보행자 보행군별



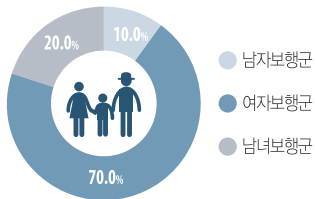
보행시 가방 유무



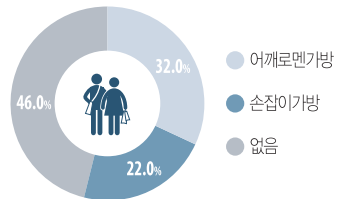
보행자 소지품 현황



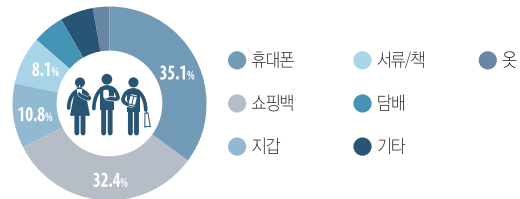
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

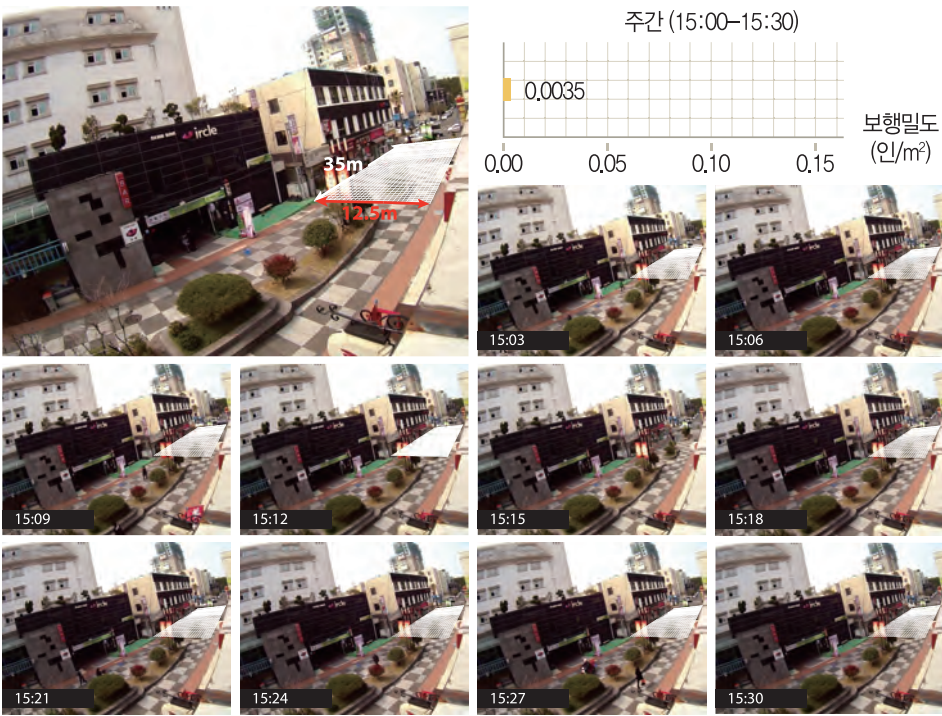
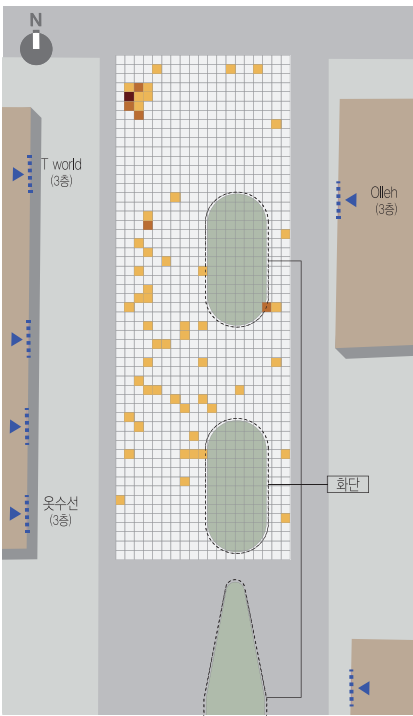


보행자 소지품 현황

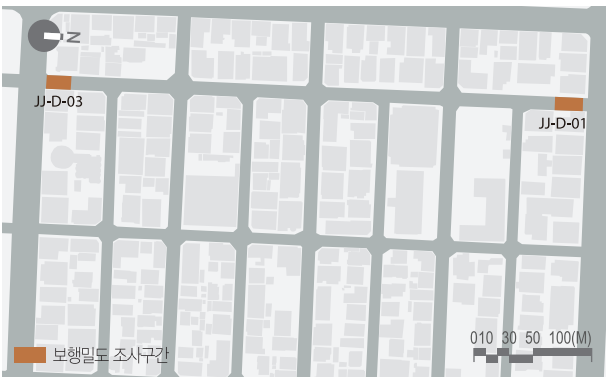


제주특별자치도 제주시 바오젠거리 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



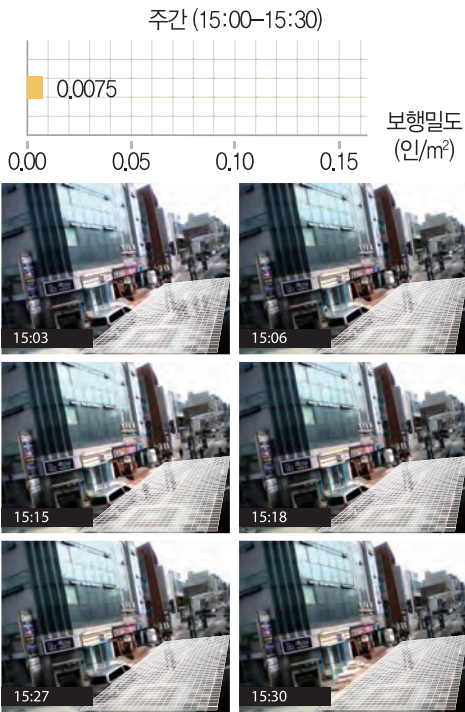
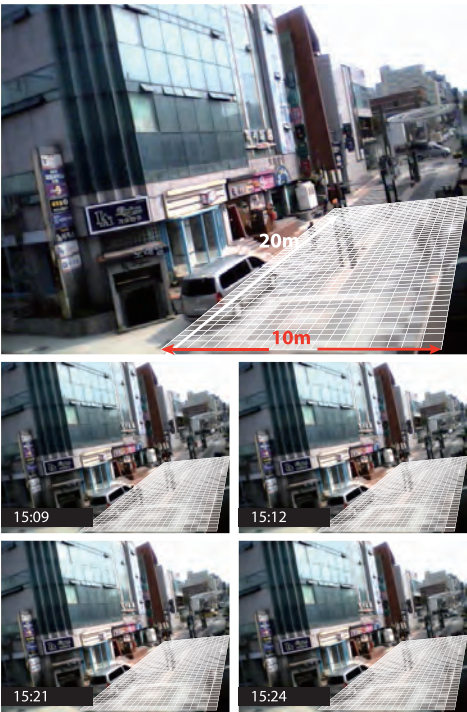
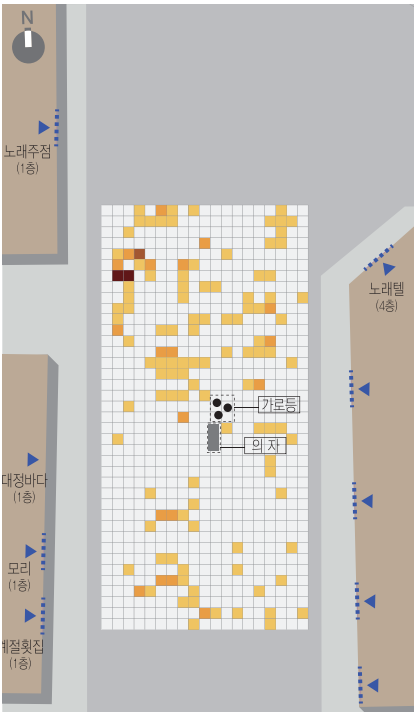
바오젠거리 조사구간



보행자 통행량과 비교하여 넓은 폭으로 조성된 보행자전용도로(D-01, D-03)에서의 보행밀도분포는 부분적으로 넓게 퍼져있는 형태를 나타냈다. Grid분석다이어그램(D-01)처럼 보도 중앙에 규모가 큰 화단이 조성되어 있는 경우 보행밀도는 보도 가장자리 또는 화단 주변에 분포하는 특성을 보였으며, 보도 중앙에 가로등과 의자가 설치된 경우(D-03)에는 가로시설물 주변과 보도의 가장자리에서 보행밀도가 높게 나타났다.

제주특별자치도 제주시 바오젠거리 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



데크



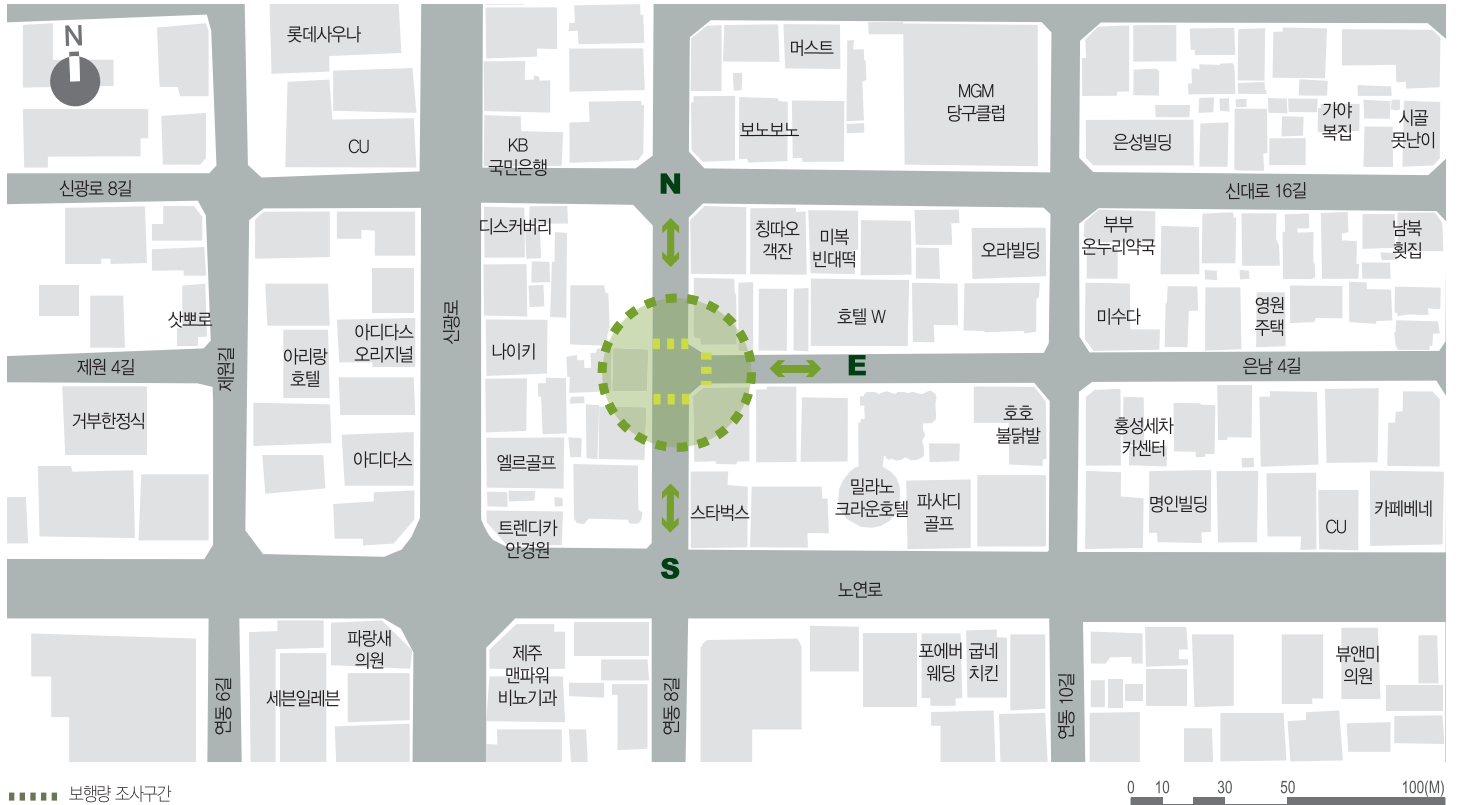
화단



가로등



제주특별자치도 제주시 바오젠거리 H-01 보행량 분석

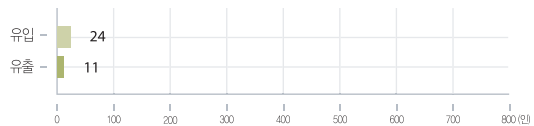


비슷한 규모의 다른 도시와 비교하였을 때, 대상지 내부로 유입되는 보행량 자체가 1/10 정도로 도시규모가 작은 소도시의 보행자도로보다도 매우 적은 것으로 나타났다. 기존에 조사된 대다수 조사대상지(사거리 교차지점)의 경우 보도 주변으로 의류, 화장품, 잡화 등을 판매하는 소매상들이나 프랜차이즈 음식점 또는 커피숍 등의 상점들이 위치해 있어, 구간별 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의해 보행량과 보행배분이 차이를 나타내고 특성을 파악할 수 있다. 그러나 제주 바오젠거리의 경우 삼거리 교차지점을 대상으로 조사를 시행하였고, E, S, N 구간의 상점들 또한 야간시간대에 영업을 하는 술집이나 횡집 등의 음식점들이 대다수이며, 소매상은 삼거리 교차로에 제주특산물을 파는 상점정도만 위치하고 있다. S와 N 구간은 9m 이상, E 구간은 6m 이상의 보도 폭을 조성하고 있지만, 각 구간을 이용하는 보행자의 통행량은 매우 적어 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 가로시설물에 따른 보행자의 배분과 보행량의 차이는 파악할 수 없었다.

E 구간



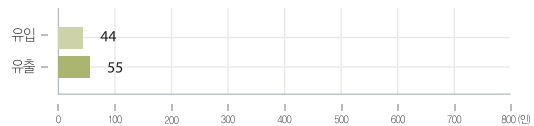
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



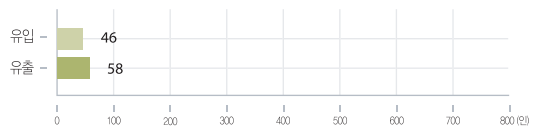
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



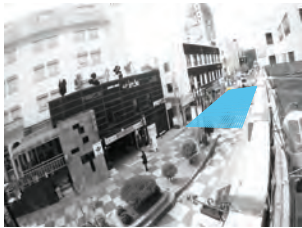
보행량 (15:00 - 15:30)



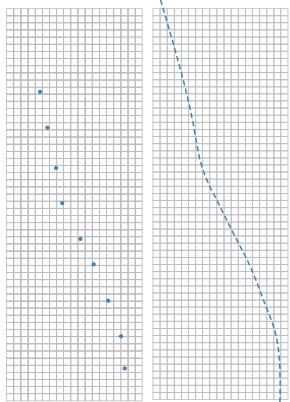
보행경로

제주특별자치도 제주시 바오젠거리 D-01 보행경로 분석

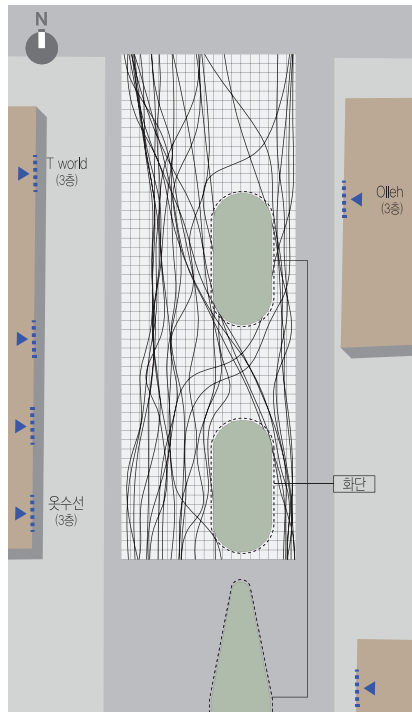
보행경로 추적 과정



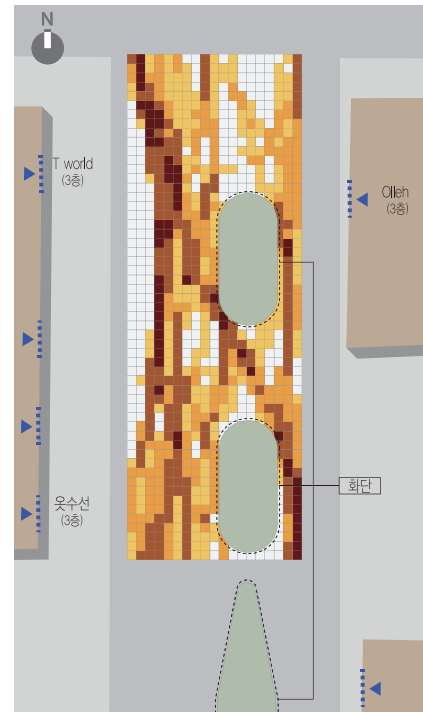
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



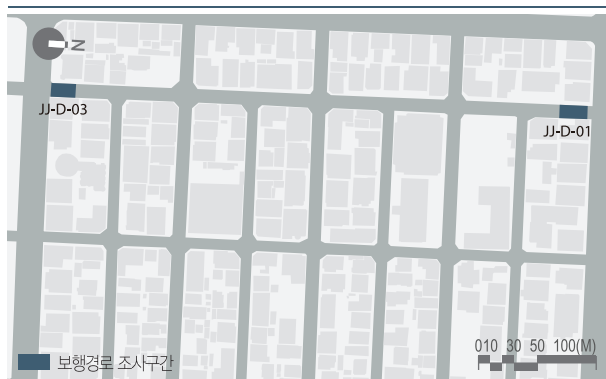
보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



바오젠거리 조사구간



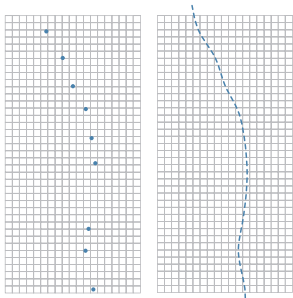
보행자 경로 추적 사진



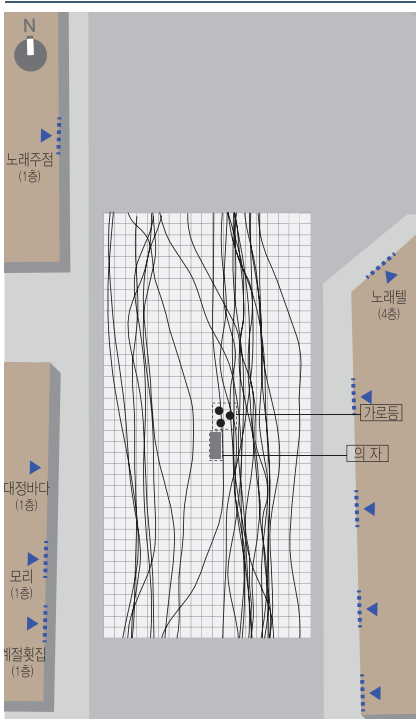
보행경로 추적 과정



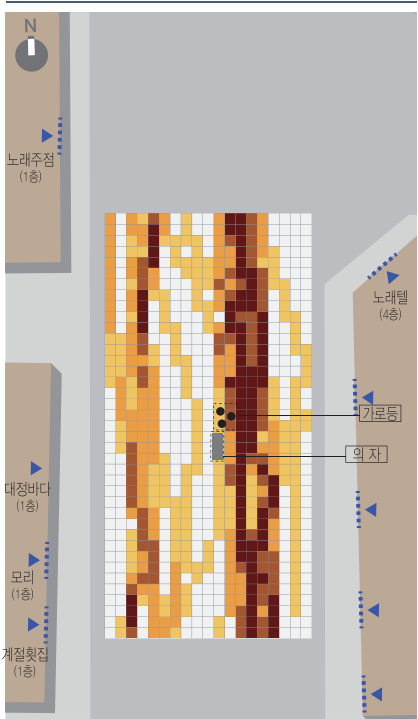
오후 3시-3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



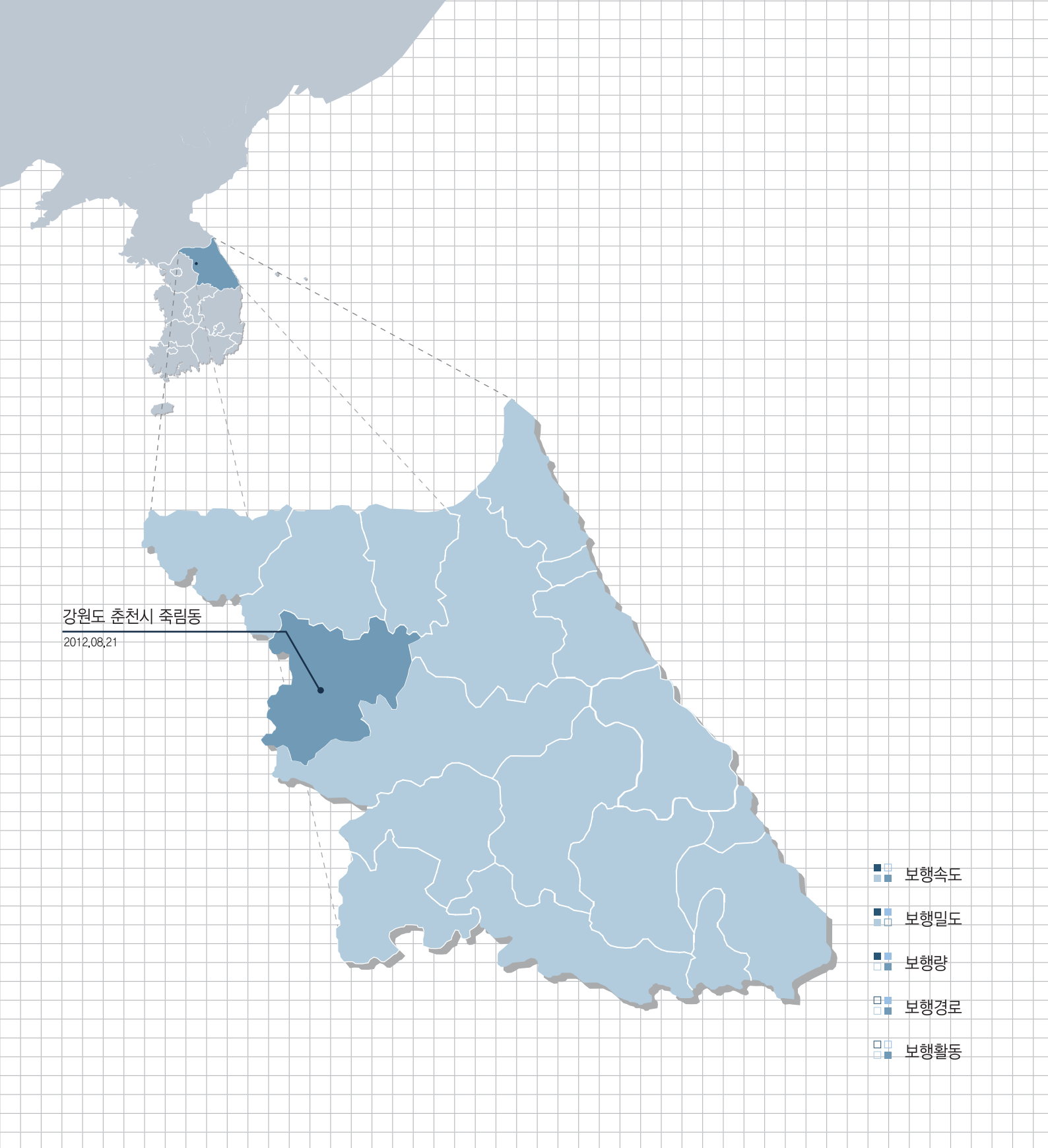
보행경로 다이어그램



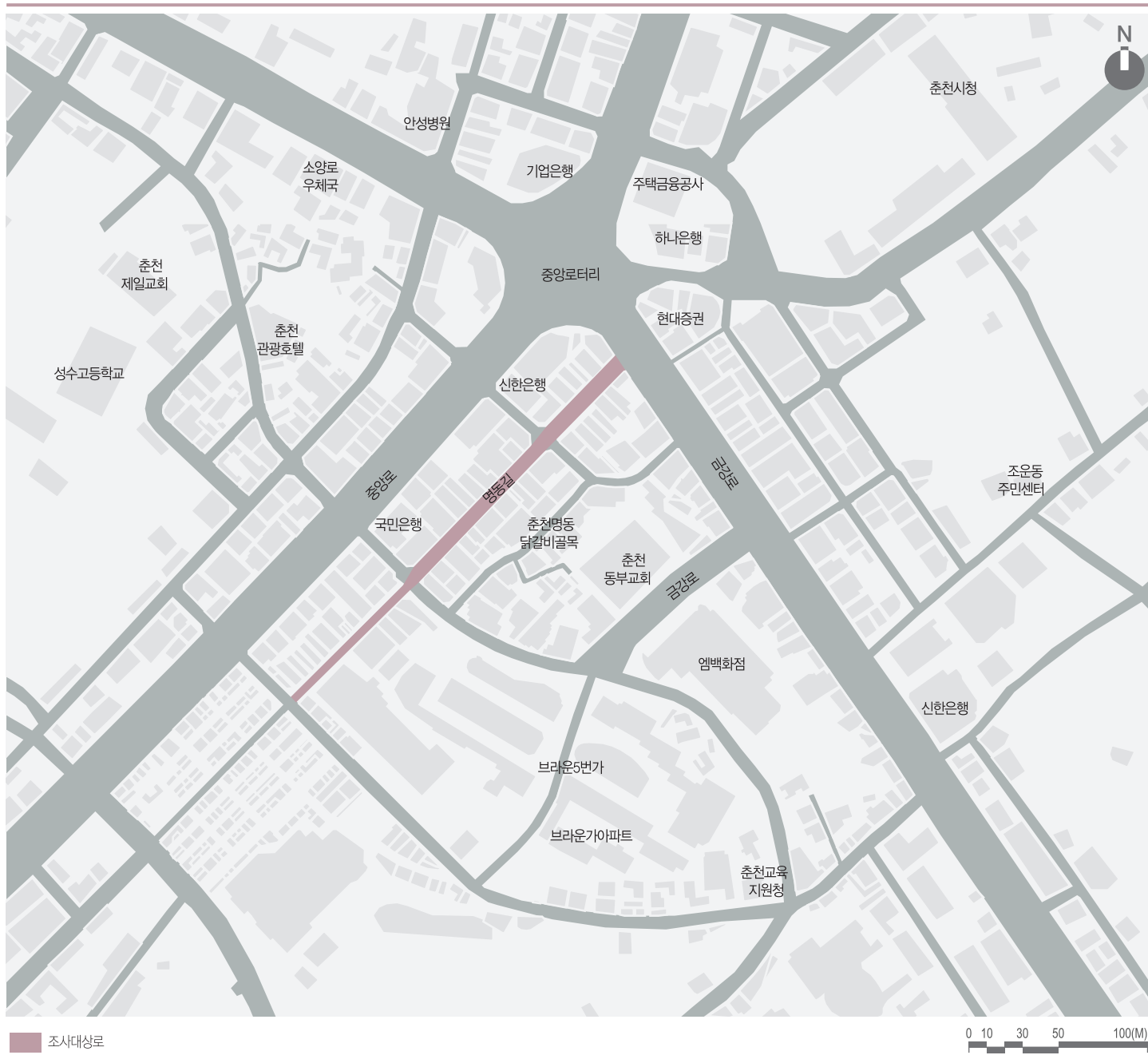
보행경로 Raster Image







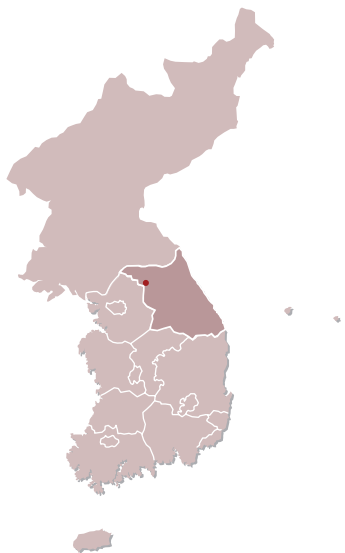
강원도 춘천시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

강원도 춘천시 약사명동 명동길 보행자전용도로

위 치 | 춘천시 약사명동 명동길
사업기간 | 2004년 7월 ~ 2004년 8월
사 업 비 | 0.7억 원
사업내용 | 겨울연가 상징물 조성,
안내판 신설 및 정비사업



대상지 분석

06 강원권역_춘천시

2004년 동남아 관광객들에게 선풍적인 인기를 끌고 있던 춘천시내 겨울연가 촬영지인 춘천시 약사명동 명동길 일대는 춘천에서 가장 큰 중심가이다. 춘천시는 시민들과 관광객들을 위한 테마거리 조성을 위해 7천만 원의 예산을 투입하여 겨울연가를 상징하는 조형물(만남의 광장)을 건립하였으며, 16개소에 안내판을 신설하는 등의 정비 사업을 시행하였다.

최근 경춘선 복선 전철화(2010.4)와 ITX 개통(2012.3)으로 수도권과의 접근성이 증대되면서, 광역 교통망 확충에 따른 도시관광 활성화를 위한 대안 마련이 필요하게 되었다. 이에 따라, 명동이 가진 감성적 자원과 입지적 특성(춘천의 옛 추억 중심거리, 한류 관광 대표코스, 상권 집약화 등)을 활용하여 '춘천 제1의 문화공간'으로서 입지를 구축하고자 하는 춘천 명동거리 활성화 사업이 관광 활성화 사업의 목적으로 2013년에 계획되었다. 2014년에는 강원도 공공디자인 공모사업으로 춘천 명동 한류 문화거리 조성사업을 최종 선정하였고, 총 10억 원(도비 5억, 시비 5억)을 들여 단순한 드라마 촬영지의 마케팅에서 벗어나 거리의 새로운 디자인을 살려 한류 문화거리를 조성하려는 계획을 추진하고 있다.²⁹⁾

춘천 명동길의 주요동선과 루트의 천장, 바닥, 간판, 건물 외장, 이정표 등 가로시설물에 지역의 고유한 특성을 반영하여 독창성과 실용성을 갖춘 문화상표로 구축, 보행자 활동을 활발하게 하여 공간을 활성화시키기 위한 사업을 추진하고 있다.³⁰⁾

보행로 전경

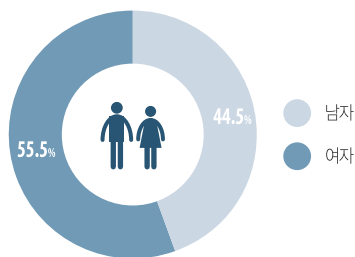


보행속도

춘천시 명동길 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 55.5%로 높게 나타남

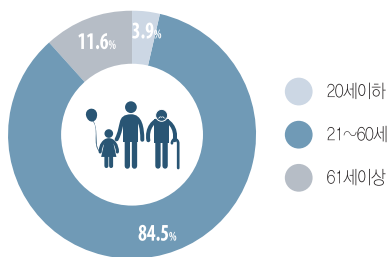


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 84.5%로 높게 나타남

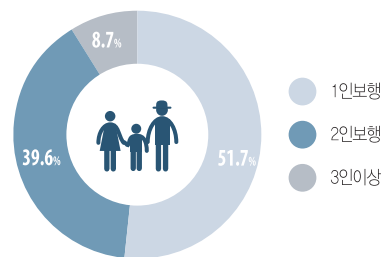


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 51.7%로 높게 나타남



평균보행속도

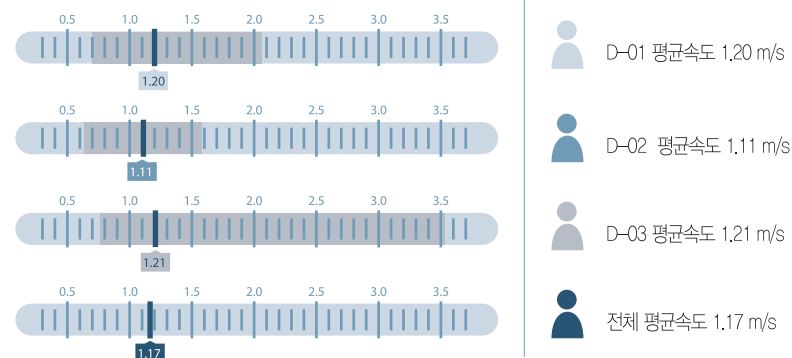


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 55.5%로 44.5%의 남성보다 약간 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.25m/s, 여성이 1.19m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세 이상에서 60세 이하로 추정되는 그룹이 전체의 84.5%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도는 20세 이하로 추정되는 보행자들이 1.22m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 51.7%, 2인 보행이 39.6%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.22m/s로 2인 보행(1.12m/s)이나 3인 이상(1.15m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 47.0%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행군이 1.28m/s로 여자보행군(1.10m/s)이나 남녀보행군(1.07m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

명동길 조사구간

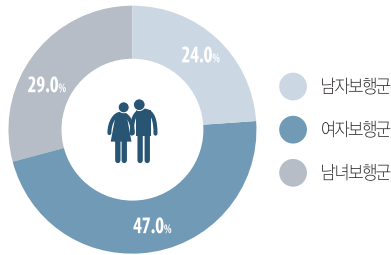


조사구간별 평균보행속도 현황



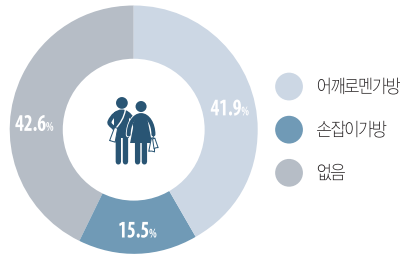
보행자 보행군별

여자보행군이 47.0%로 높게 나타남



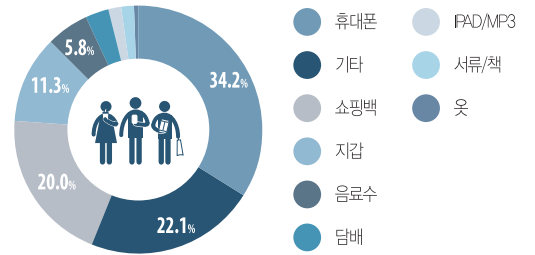
보행시 가방 유무

가방을 소지하지 않은 사람이 42.6%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

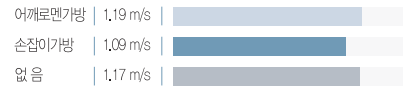
휴대폰을 들고 다니는 사람이 34.2%로 높게 나타남



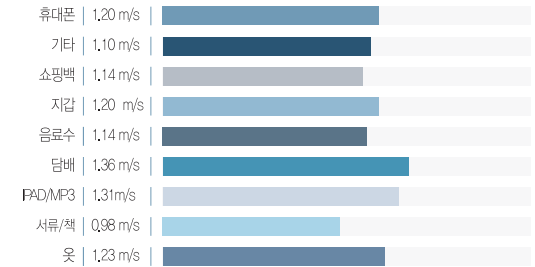
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지하지 않은 보행자가 전체의 42.6%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자가 1.19m/s로 손잡이 가방을 들고나(1.09m/s) 가방을 소지하지 않은 보행자(1.17m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(34.2%), 기타(22.1%), 쇼핑백(20.0%), 지갑(11.3%), 음료수(5.8%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 담배를 소지한 보행자가 1.36m/s로 가장 빠른 속도를, 서류나 책을 소지한 보행자가 0.98m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	11 m	10 m	6 m

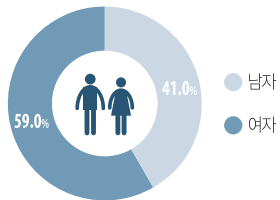
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

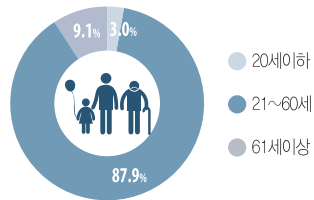
D-01구간 상세 분석



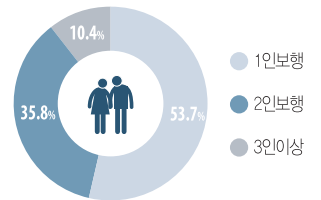
보행자 성별



보행자 연령대별



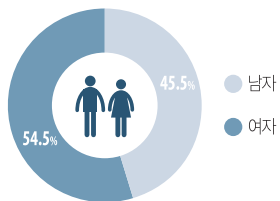
보행자 보행규모별



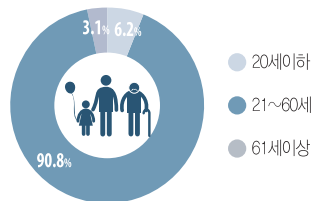
D-02구간 상세 분석



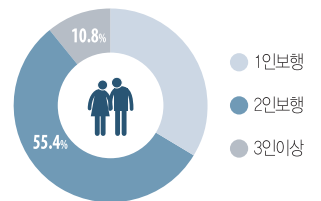
보행자 성별



보행자 연령대별



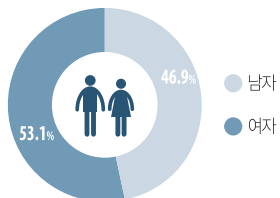
보행자 보행규모별



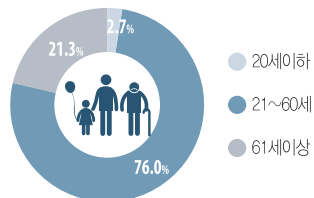
D-03구간 상세 분석



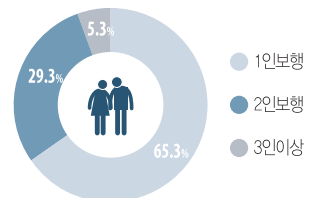
보행자 성별



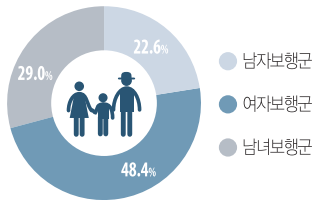
보행자 연령대별



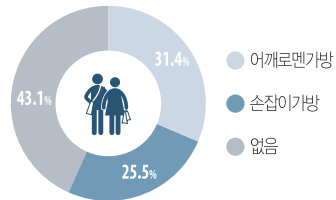
보행자 보행규모별



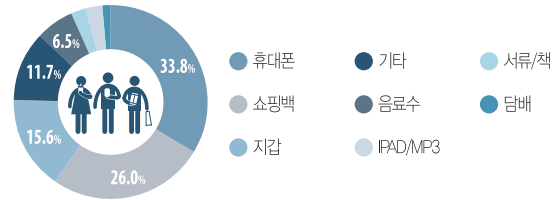
보행자 보행군별



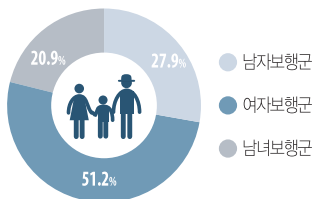
보행시 가방 유무



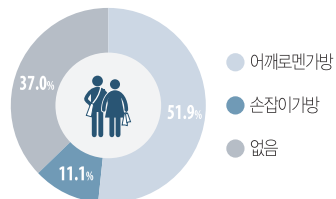
보행자 소지품 현황



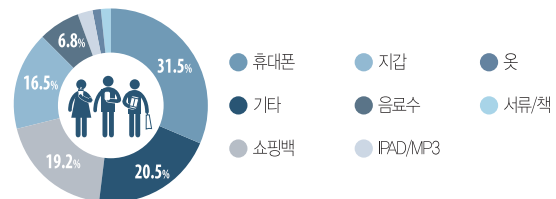
보행자 보행군별



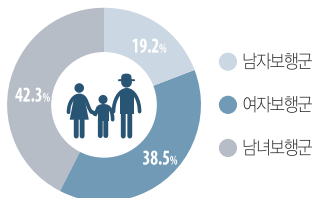
보행시 가방 유무



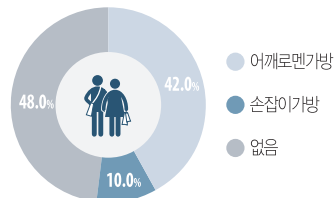
보행자 소지품 현황



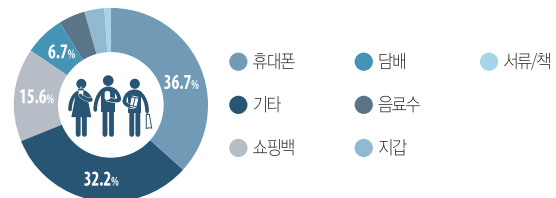
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

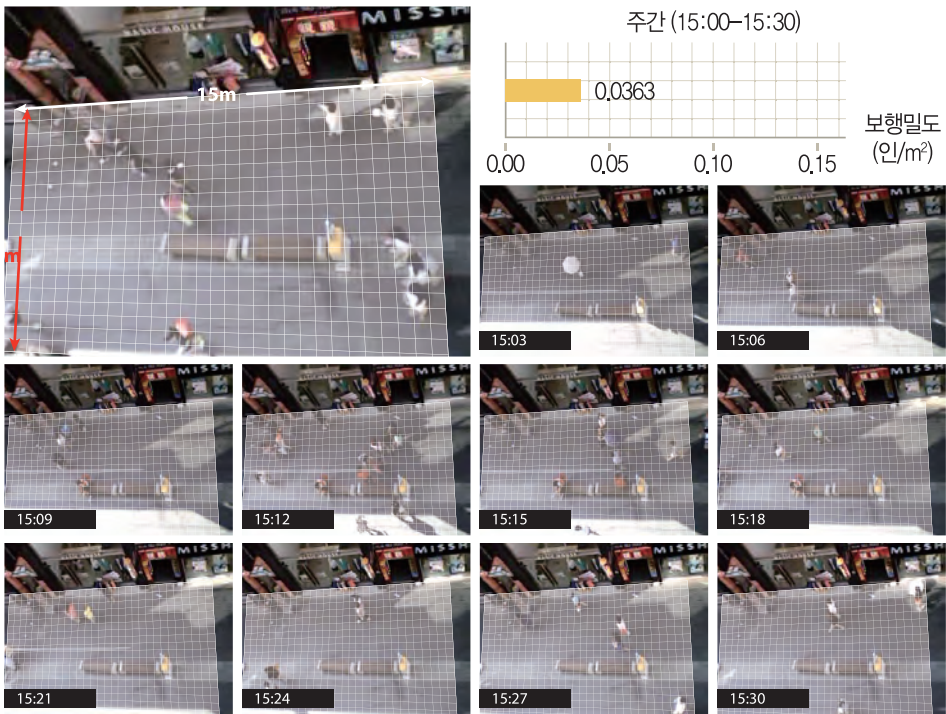
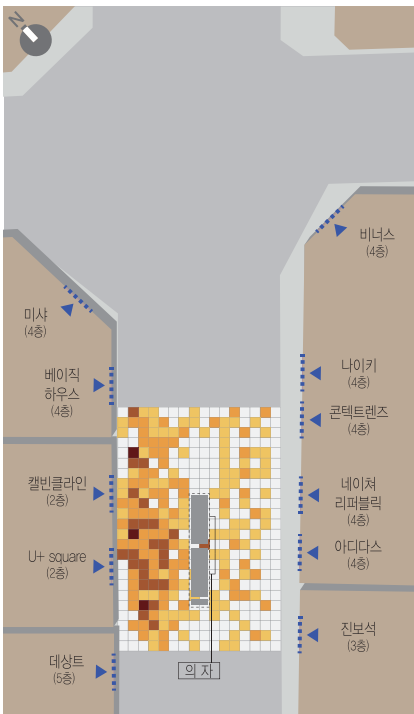


보행자 소지품 현황



춘천시 명동길 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



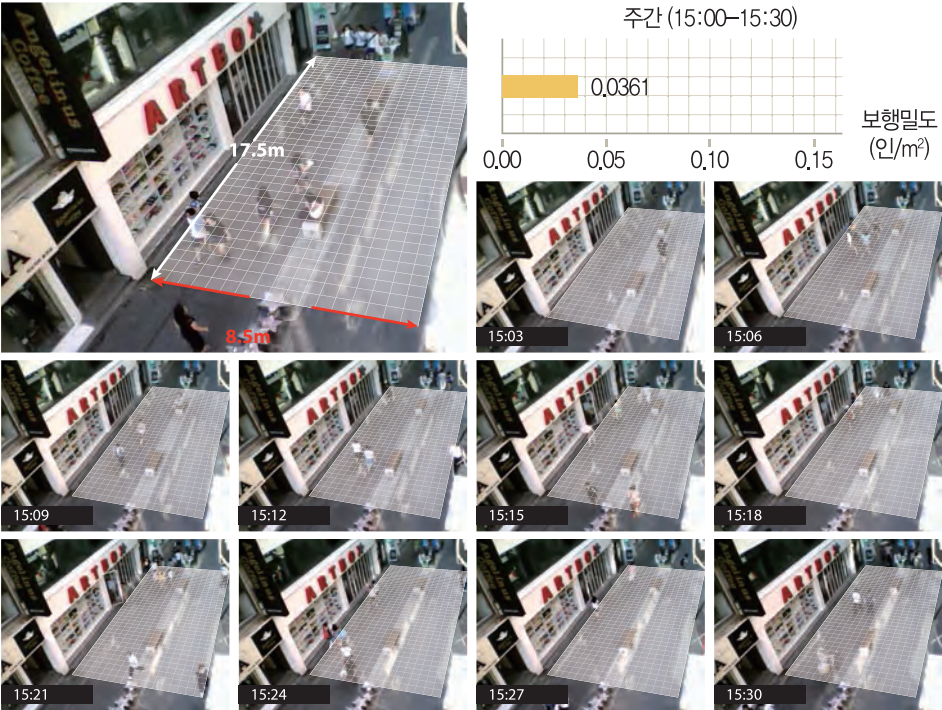
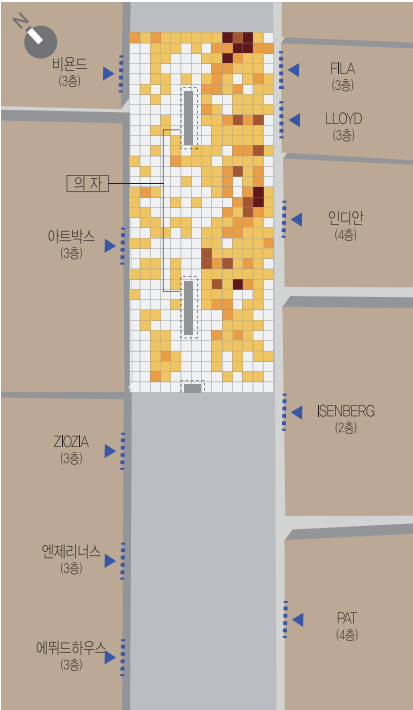
명동길 조사구간



보행로 중앙부에 의자나 식재 등의 가로시설물이 조성된 보행자전용도로(D-01, D-02)에서의 보행밀도는 보도 가장자리로 집중되는 경향을 보였으며, Grid 분석 다이어그램(D-01)처럼 건물에 의해 그림자가 형성되는 가장자리공간으로 보행밀도가 집중하는 특성을 보임. 또한, 상점의 용도가 의류를 파는 소매점의 경우 가판대가 없더라도 상점의 출입구 또는 주변부로 보행밀도가 높게 나타났다.

춘천시 명동길 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



벤치



조형물



휴게시설



춘천시 명동길 H-01 보행량 분석

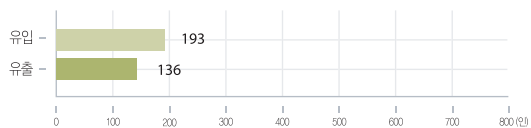


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 대로변과의 인접여부 또는 대중교통시설 이용의 편리성 등에 따라 배분 특성상 약간의 차이를 보인다. E 구간의 경우 주얼리, 의류, 안경, 생활용품 등을 판매하는 소매점과 패스트푸드와 카페가 들어서 있으며, W 구간의 경우 팬시, 의류, 스포츠용품 등을 판매하는 소매점과 카페 등이 집중적으로 조성되어 있다. E 구간과 W 구간은 보도폭 11m 미만의 보행자전용도로로서 보도 중앙에 의자, 조형물, 가로등 등의 가로시설물이 조성되어 있어 보행자들이 휴식을 취할 수 있는 공간을 제공하고 있다. 중앙로에서 이어지는 N 구간의 경우 상점이 두세 곳 정도밖에 조성되어 있지 않지만, 인접한 대로에서 대중교통을 이용한 보행자의 유입이 활발하게 나타나는 것으로 관찰되었다. S 구간의 경우 춘천 달갈비골목으로 연결되는 구간으로 다른 세 구간과 비교하여 보행배분이 거의 이뤄지지 않는 것으로 관찰되었으며, 주요 보행로인 E 와 W 구간보다는 대로변에서의 접근성이 높은 N 구간에서의 보행배분이 가장 활발하게 나타나는 것으로 관찰되었다. 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 주변용도와 대로변과의 인접여부에 따라 배분량과 보행량이 다르게 나타났다.

E 구간



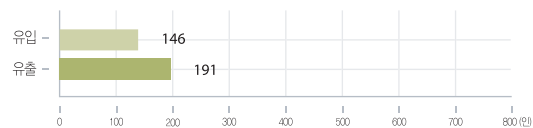
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



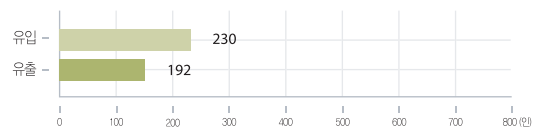
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



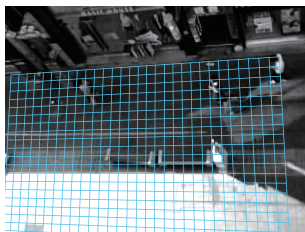
보행량 (15:00 - 15:30)



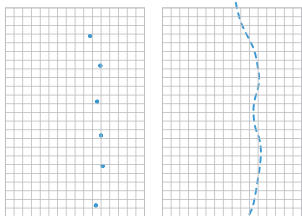
보행경로

춘천시 명동길 D-01 보행경로 분석

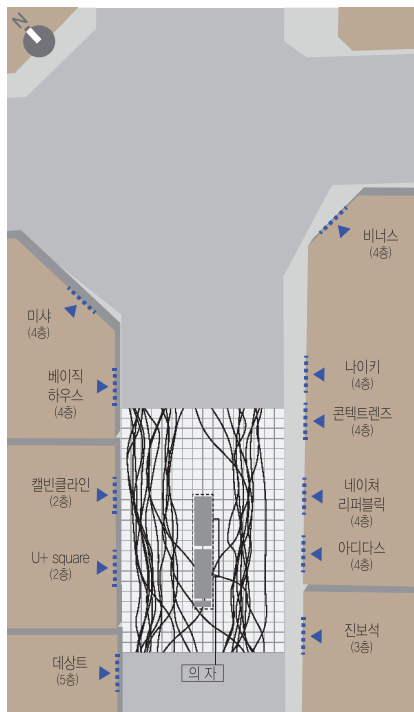
보행경로 추적 과정



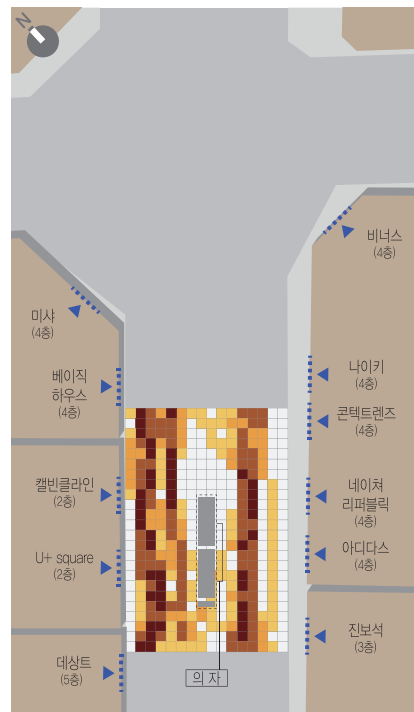
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 각자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



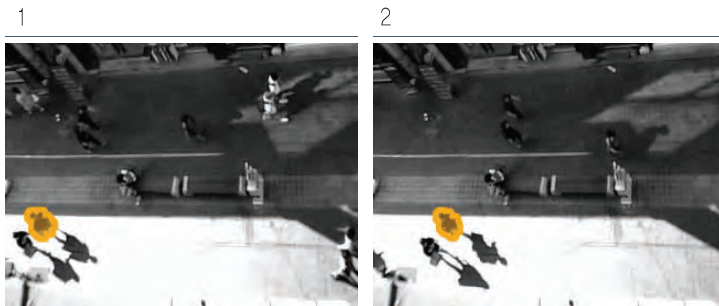
보행경로 Raster Image



명동길 조사구간

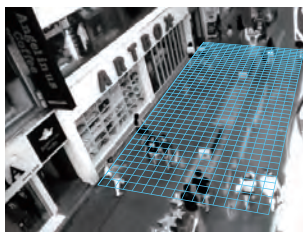


보행자 경로 추적 사진

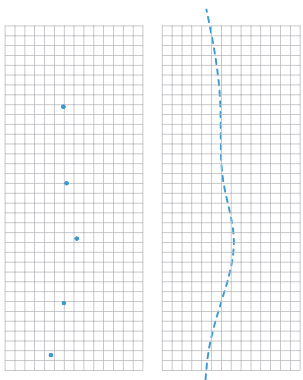


춘천시 명동길 D-02 보행경로 분석

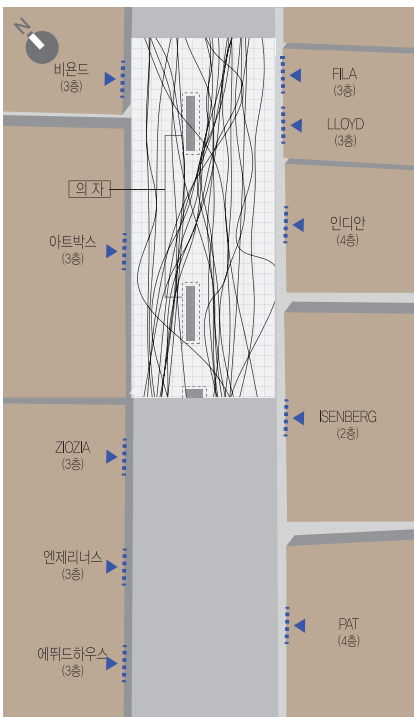
보행경로 추적 과정



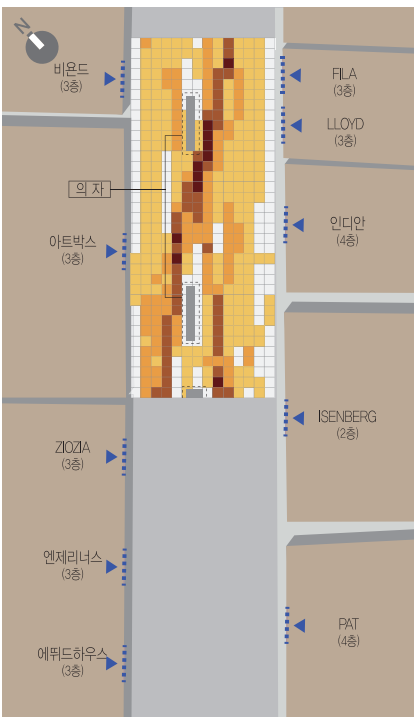
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



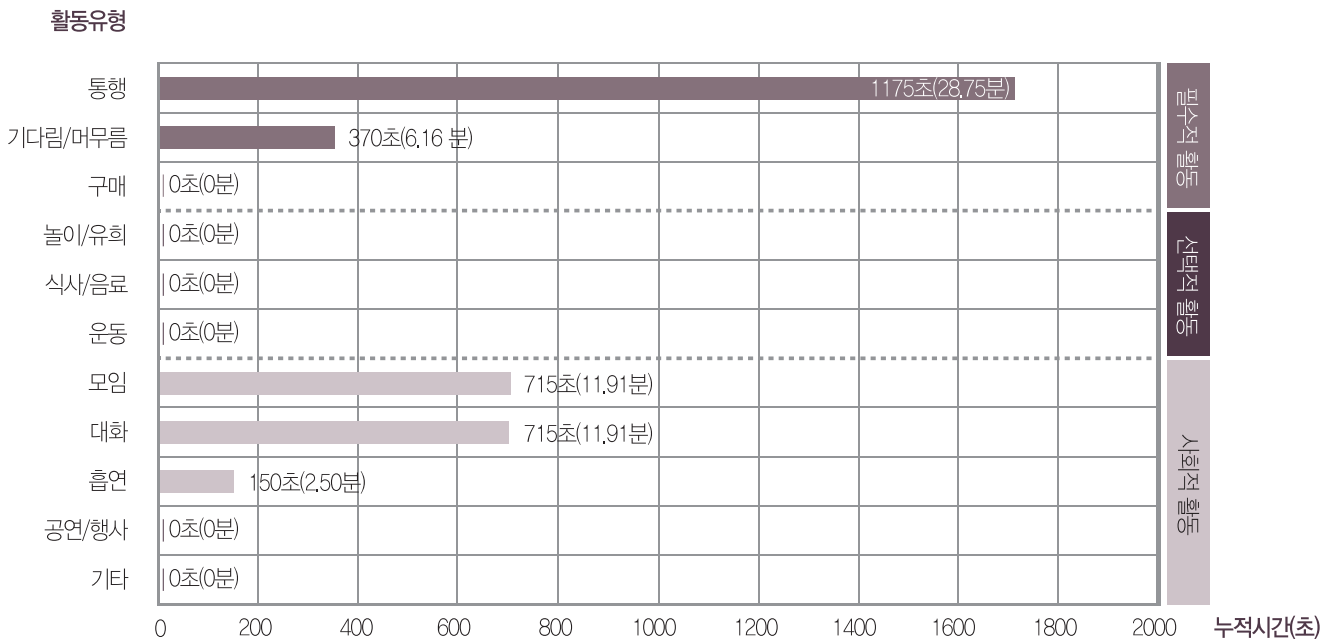
보행경로 Raster Image



보행활동

춘천시 명동길+01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

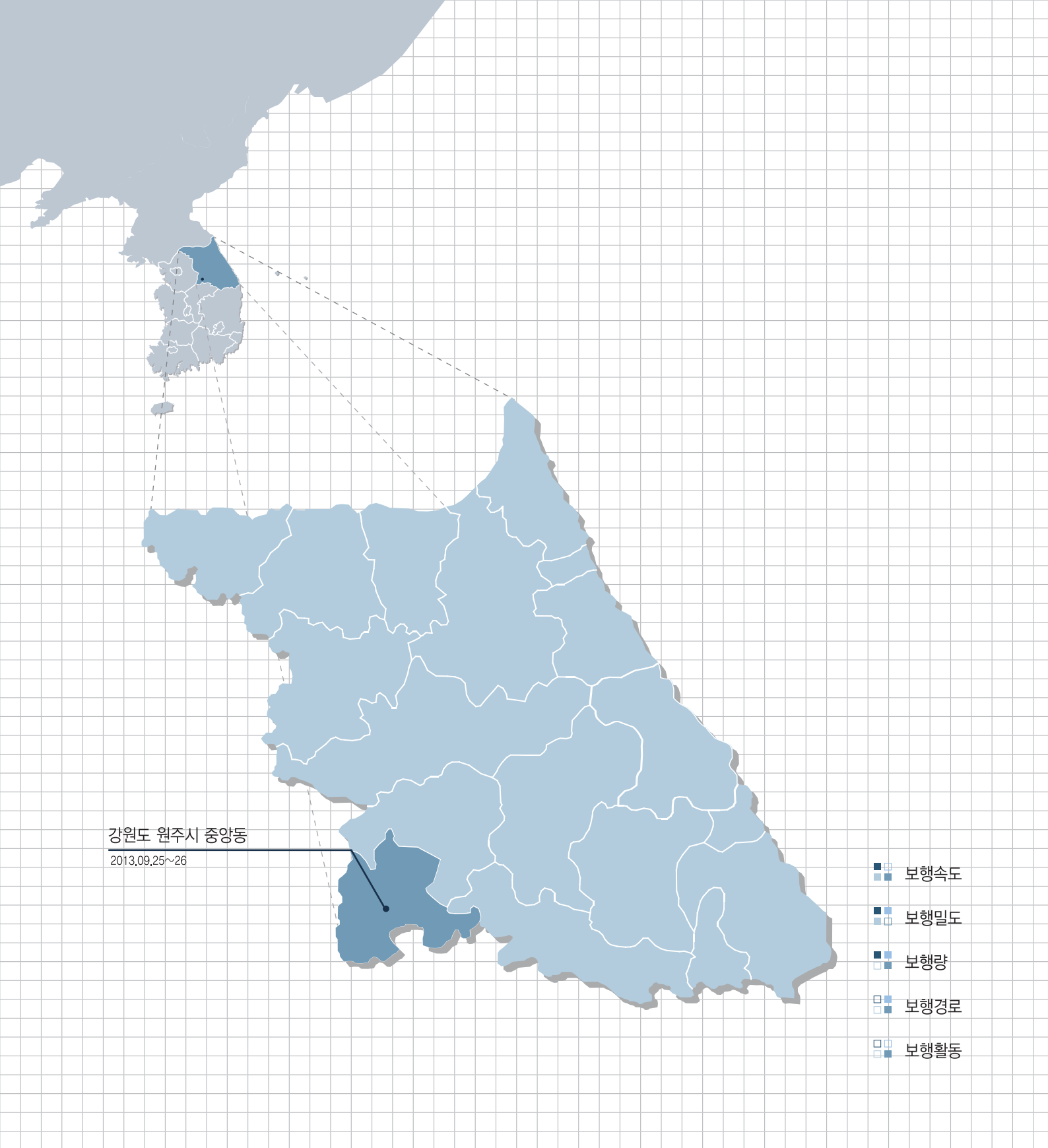


명동길 조사구간



명동길 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동

강원도 원주시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

강원도 원주시 중앙동 중앙로 보행자전용도로

위 치 | 원주시 중앙동 중앙로 문화거리
 사업기간 | 2008년 5월 ~ 2013년 12월
 사 업 비 | 20억 원
 사업내용 | 차없는 거리 지정
 상권활성화를 위한 문화공간 조성 및 제공
 배전 및 통신의 지중화와 디자인 요소의 강화



대상지 분석

07 강원권역_원주시

원주시 중앙로와 중앙시장 일대는 신시가지 조성에 따른 도심부 인구유입 감소로 인해 지역상권이 침체됨에 따라, 상권 활성화의 필요성이 증대되었다.³¹⁾ 이에 따라 원주시는 구시가지의 상권 활성화 및 문화공간 조성을 위한 '문화의 거리' 사업을 3단계에 걸쳐 계획/시행하였으며, 도시의 균형발전과 보행환경 개선을 통해 시민들이 손쉽게 문화예술을 접할 수 있는 공간을 조성함으로써 전통상권을 활성화시키고자 하였다.

1단계 사업은 2008년 5월부터 12월까지 총 28억 7천만 원의 사업비가 투입되어 진행되었으며, 당초 중앙로 전체구간(1.3km)이 사업대상이었으나, 중앙로 주변 상인들의 반대로 (구)시공관부터 원주관광호텔까지 350m 구간만 '문화의 거리'로 조성되었다.³²⁾ 사업 시작 전의 우려와는 달리 문화의 거리 조성 이후 상인들을 대상으로 한 설문조사에서는 문화의 거리 조성이 매출증가에 긍정적인 영향을 미친 것으로 평가되었다.³³⁾ 이후 진행된 2단계 사업은 2011년 4월부터 10월까지 총 12억 원의 시비가 투입되어 진행되었으며, KBS 사거리부터 (구)시공관까지 180m 구간이 '문화의 거리'로 조성되었다. 그리고 마지막으로 진행된 3단계 사업은 2013년 5월부터 12월까지 총 15억 원의 예산을 투입하였으며, 원주관광호텔부터 천사로(지하상가)까지 140m 구간을 디자인 거리로 조성하고, 자유아파트의 진입부에 면한 도로(원일로~평원로) 190m 구간에는 전선 지중화 사업을 시행하였다.

차 없는 거리지정과 함께 전기통신 시설을 지중화하고, 디자인 포장 도입 및 가로등과 벤치 시설 등을 설치함으로써, 보행자들이 다양한 활동을 지속해서 영위할 수 있는 공간을 조성하였다.

보행로 전경

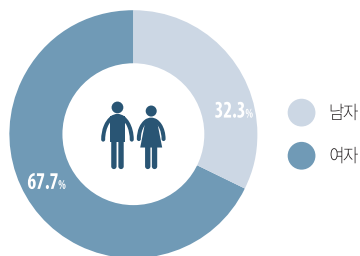


보행속도

원주시 중앙로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 67.7%로 높게 나타남

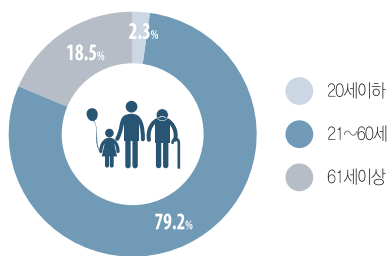


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 79.2%로 높게 나타남

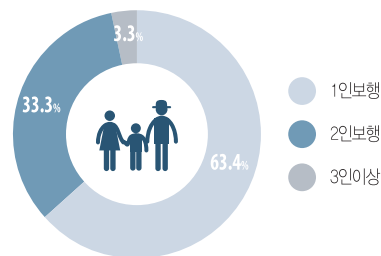


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 63.4%로 높게 나타남

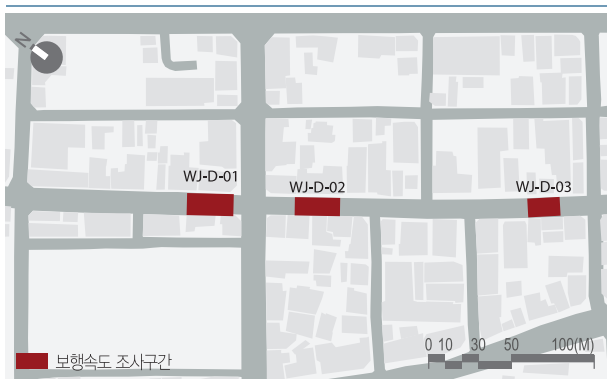


평균보행속도

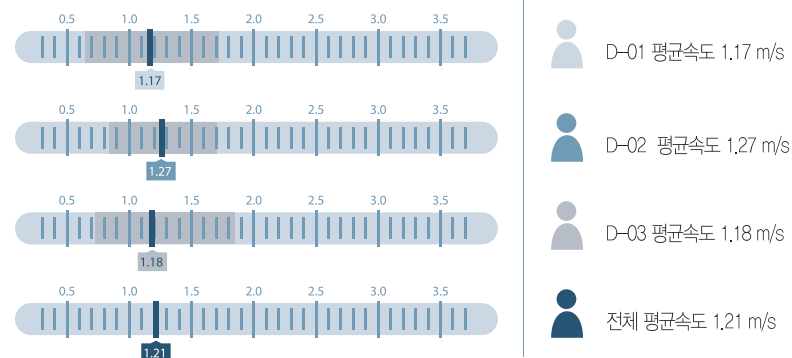


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 67.7%로 32.3%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.33m/s, 여성이 1.24m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 79.2%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도 또한 1.24m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 63.4%, 2인 보행이 33.3%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.28m/s로 2인 보행(1.10m/s)이나 3인 이상(1.08m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행 군별 평균구성 비율은 여자보행 군이 전체의 63.5%로 남자/남녀보행 군보다 높게 나타났으며, 보행 군별 평균보행속도는 남자보행 군이 1.19m/s로 여자보행 군(1.05m/s)이나 남녀보행 군(1.15m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

중앙로 조사구간

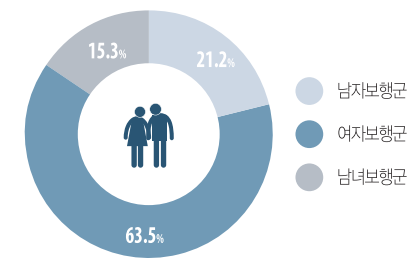


조사구간별 평균보행속도 현황



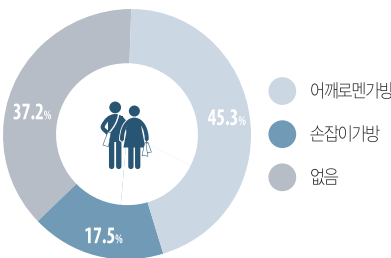
보행자 보행 군별

여자보행군이 63.5%로 높게 나타남



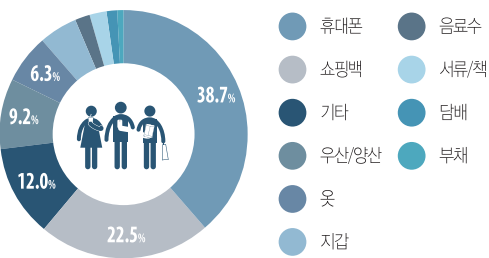
보행 시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 45.3%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

휴대폰을 들고 다니는 사람이 38.7%로 높게 나타남



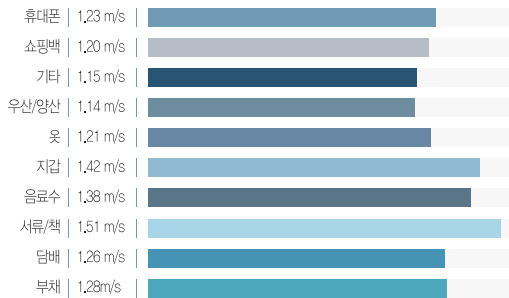
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 62.8%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.23m/s로 손잡이 가방을 들거나(1.18m/s) 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.17m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(38.7%), 쇼핑백(22.5%), 기타(12.0%), 우산 및 양산(9.2%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 서류나 책을 소지한 보행자가 1.51m/s로 가장 빠른 속도를, 우산이나 양산을 쓴 보행자가 1.14m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	10.8 m	10 m	10.7 m

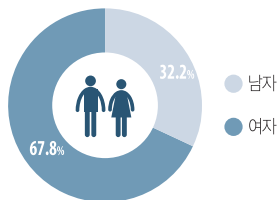
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

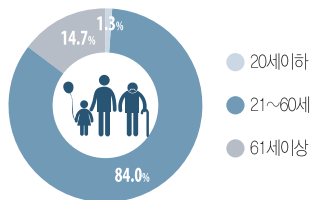
D-01구간 상세 분석



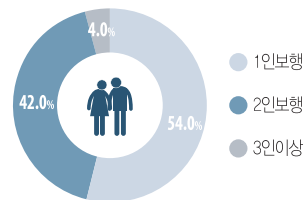
보행자 성별



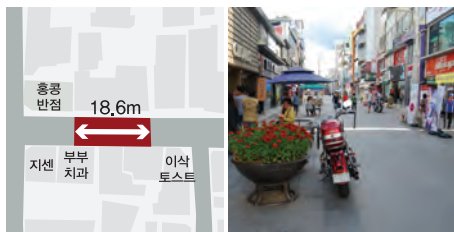
보행자 연령대별



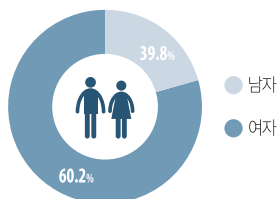
보행자 보행규모별



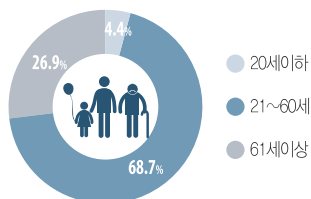
D-02구간 상세 분석



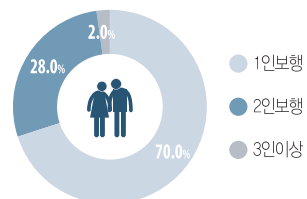
보행자 성별



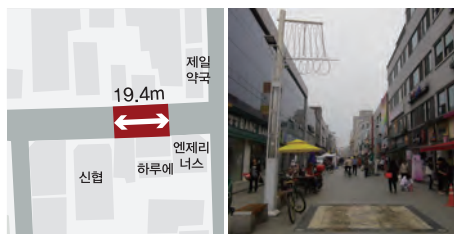
보행자 연령대별



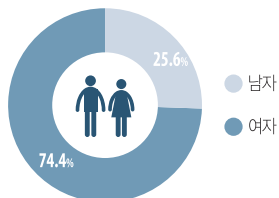
보행자 보행규모별



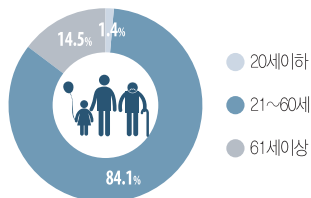
D-03구간 상세 분석



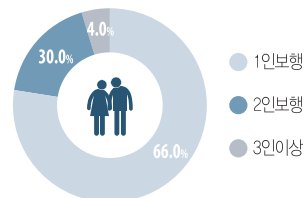
보행자 성별



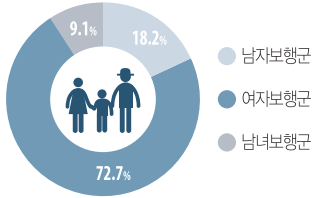
보행자 연령대별



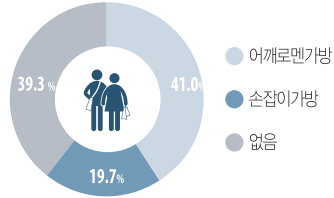
보행자 보행규모별



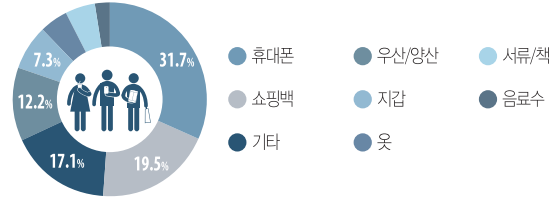
보행자 보행 군별



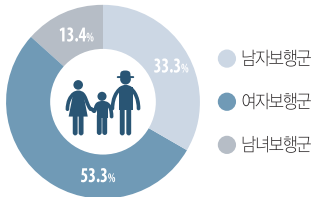
보행 시 가방 유무



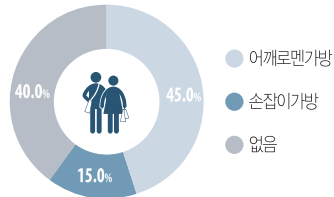
보행자 소지품 현황



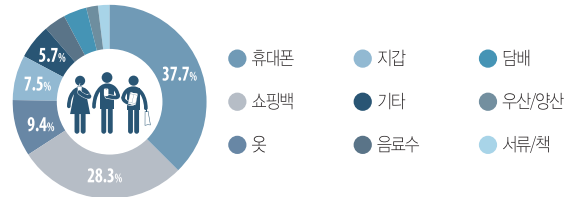
보행자 보행 군별



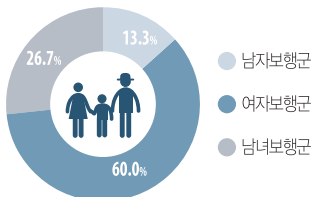
보행 시 가방 유무



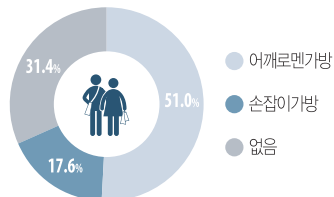
보행자 소지품 현황



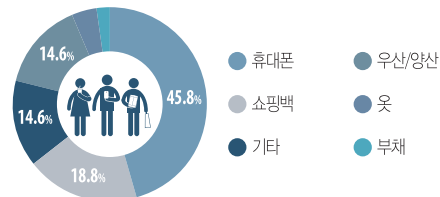
보행자 보행 군별



보행 시 가방 유무



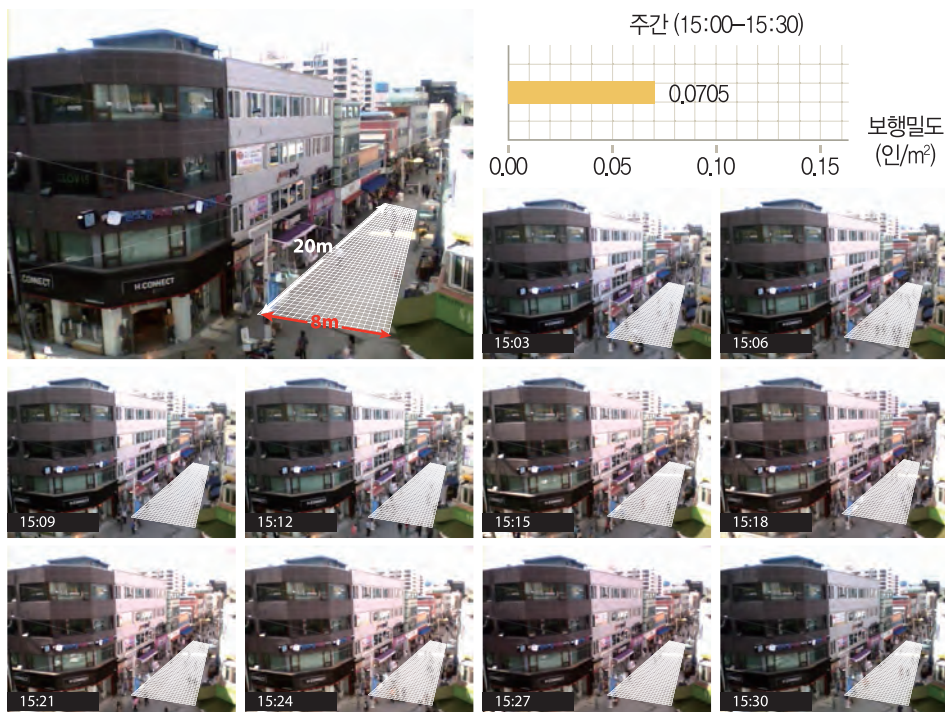
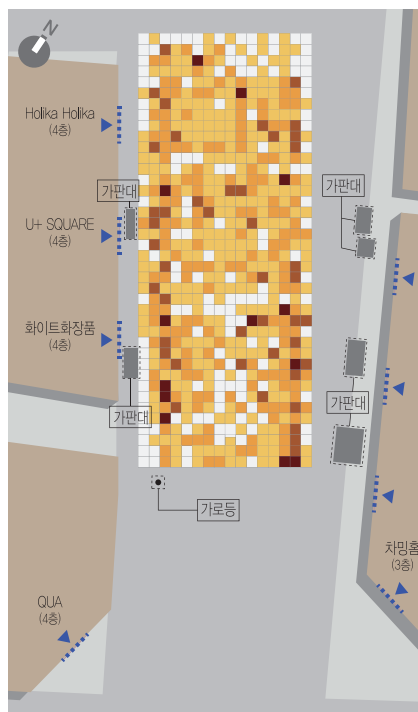
보행자 소지품 현황



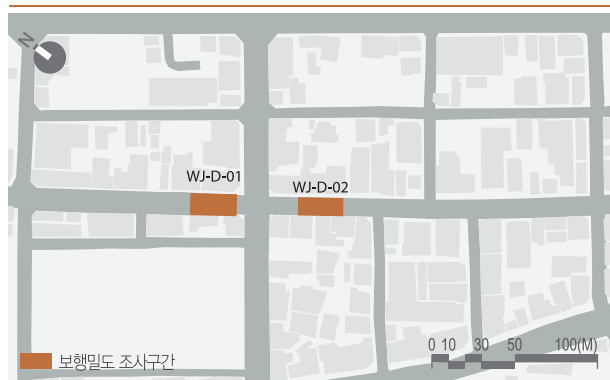
보행밀도

원주시 중앙로 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



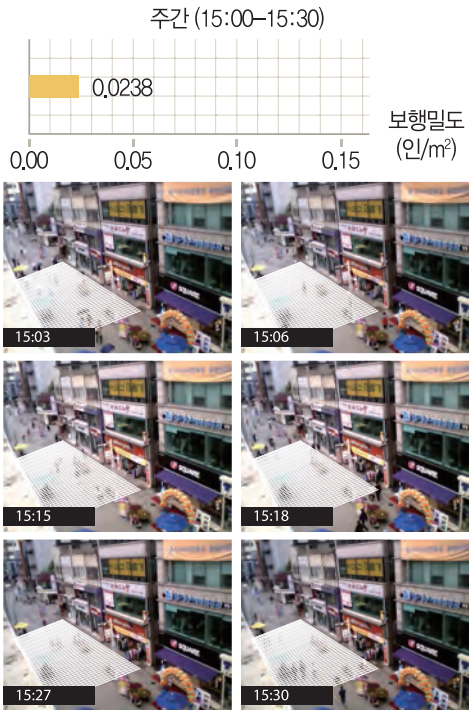
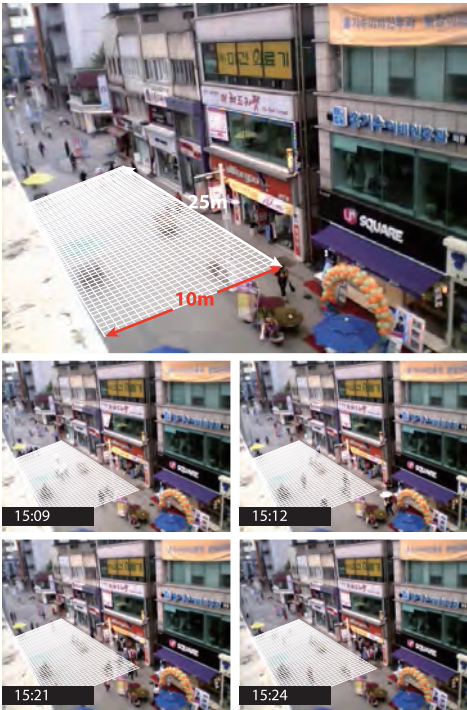
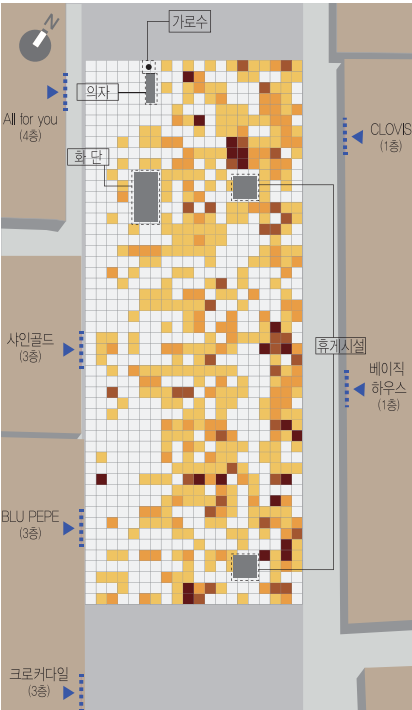
중앙로 조사구간



보행로 폭이 10m로 넓으며 Grid 분석 다이어그램(D-01)처럼 보도가장자리 양변에 가판대가 설치된 보행자전용도로(D-01)에서의 보행밀도는 중앙부보다는 가장자리에 집중되는 경향을 보였으며, 특히 상점 출입구와 가판대 주변으로 집중현상이 뚜렷하게 나타났다. 반면, Grid 분석 다이어그램(D-02)처럼 보도 가장자리에 상점의 가판대 대신 화단과 휴게시설물들이 조성된 경우, 보행밀도는 화단이 설치된 가장자리보다는 휴게시설물이 위치해 있는 보도가장자리로 집중하는 경향을 보였다.

원주시 중앙로 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



화단



의자



휴게시설물



원주시 중앙로 H-01 보행량 분석

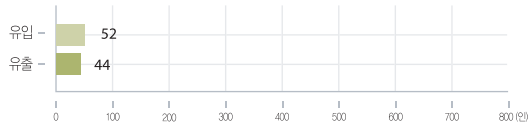


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. N 구간의 경우 의류, 핸드폰, 화장품, 이불 등을 판매하는 소규모 소매점들이 들어서 있으며, 북동쪽에 인접해 있는 자유시장 및 중앙시장과 같은 재래시장을 방문하는 보행자들의 통행량이 많은 것으로 관찰되었다. 맞은편 S 구간의 경우 의류, 잡화 등을 파는 소규모 소매점 등이 들어서 있고, 이와 함께 복지센터 및 중앙지구대, 은행 등과 같은 공공시설도 들어서 있다. 두 구간 모두 보행자전용도로로 12m 이상의 넓은 폭을 확보하고 있으며, 보도 양측 가장자리에 휴게시설물 등이 조성되어 있다. 앞선 두 구간과 달리 E 와 W 구간은 보행자와 차량의 동선이 분리된 보차분리도로로 E 구간은 은행과 슈퍼 및 편의점과 같은 작은 소매점들이 들어서 있고, W 구간은 의류 및 잡화를 판매하는 소매점과 약국들이 보행로 주변에 들어서 있다. 조사결과, 보행자전용도로로 조성된 N 과 S 구간에서의 보행배분이 E 와 W 구간보다 높게 나타났으며, 보차분리도로로 조성된 E 구간의 경우 같은 물리적 환경을 가진 W 구간보다도 현저하게 낮은 보행배분을 보이는 것으로 관찰되었다. 이는 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 주변 용도로 인해 비슷한 물리적 환경을 가지고 있더라도 배분 정도에 있어서 차이를 보였다.

E 구간



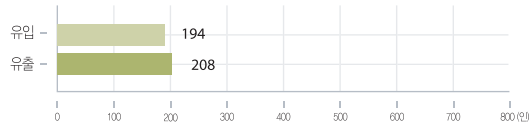
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



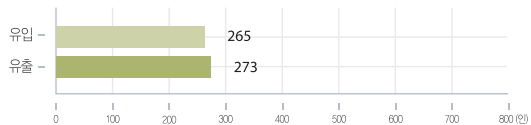
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



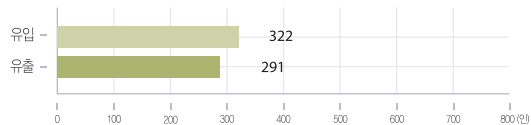
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



보행량 (15:00 - 15:30)



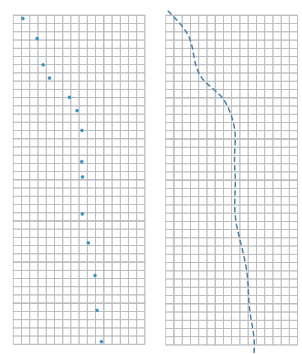
보행경로

원주시 중앙로 D-01 보행경로 분석

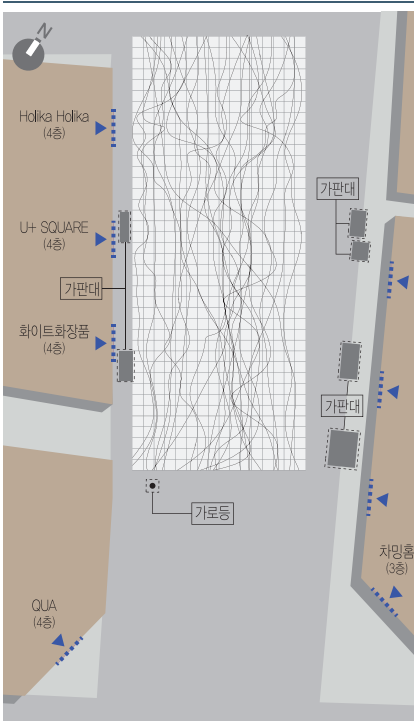
보행경로 추적 과정



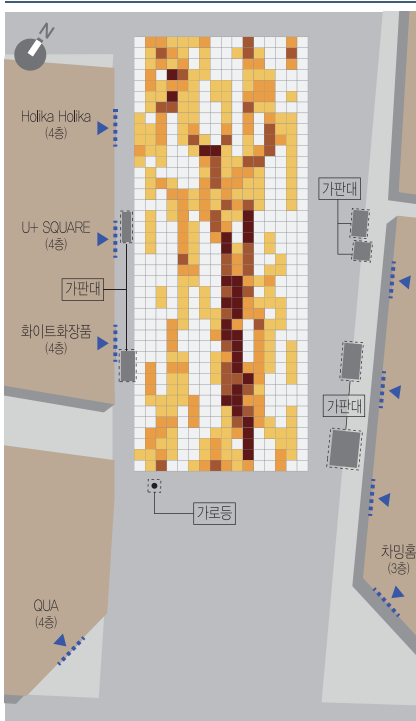
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



중앙로 조사구간



보행자 경로 추적 사진

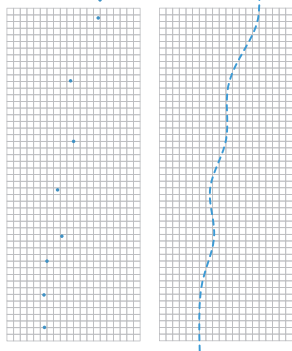


원주시 중앙로 D-02 보행경로 분석

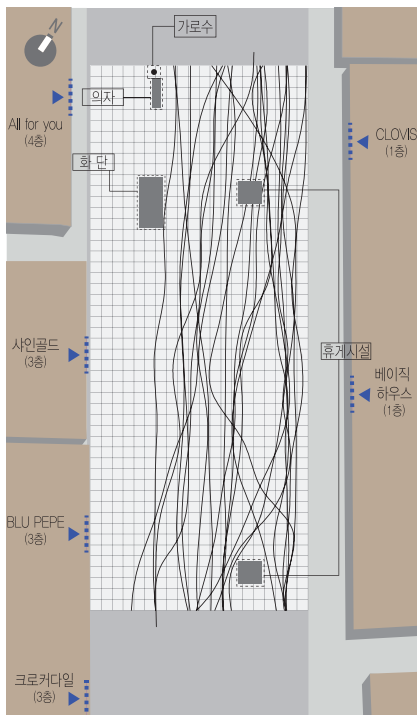
보행경로 추적 과정



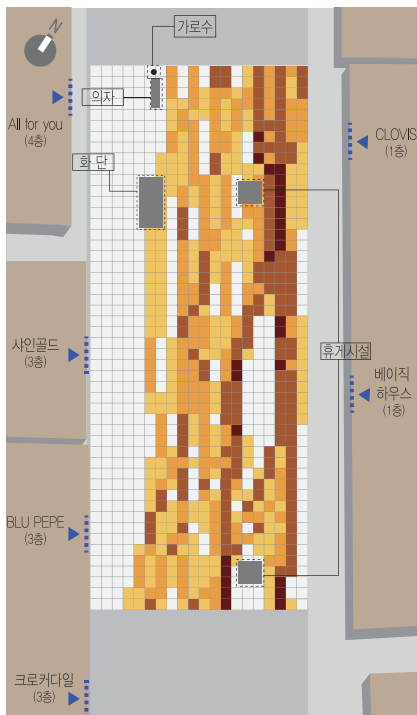
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



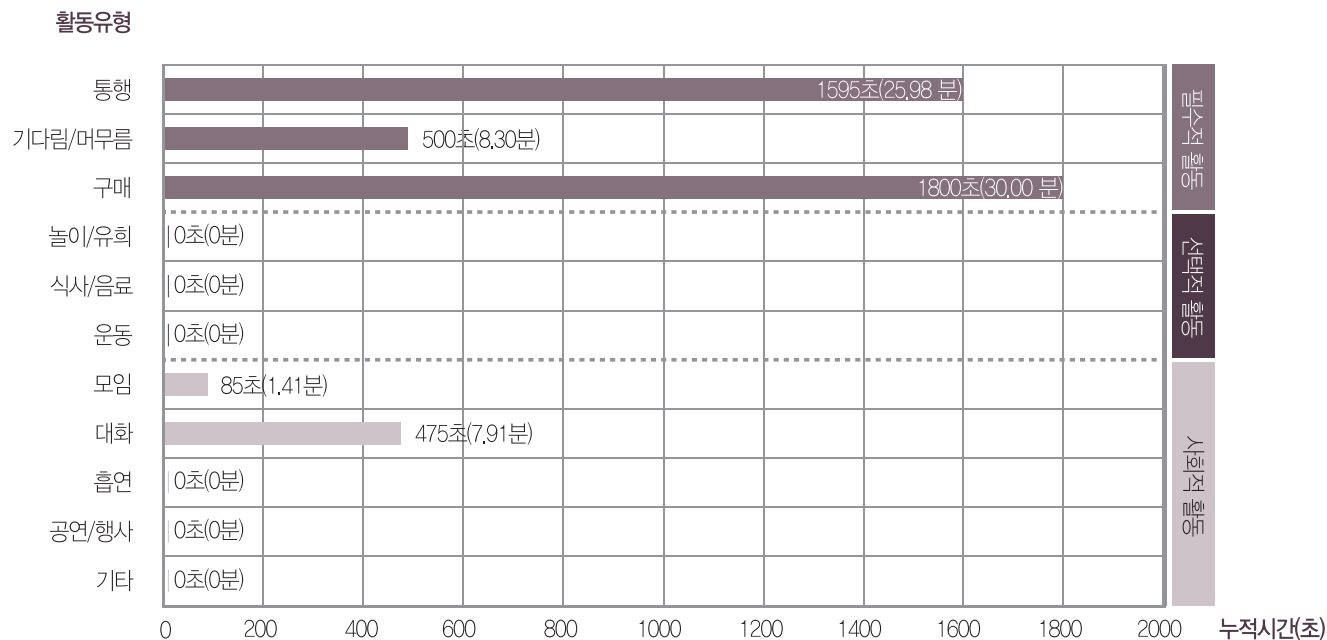
보행경로 Raster Image



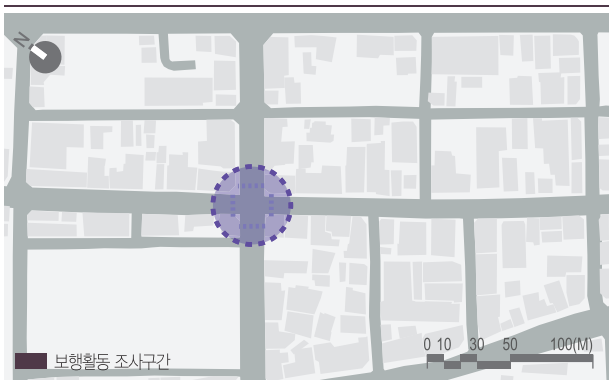
보행활동

원주시 중앙로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

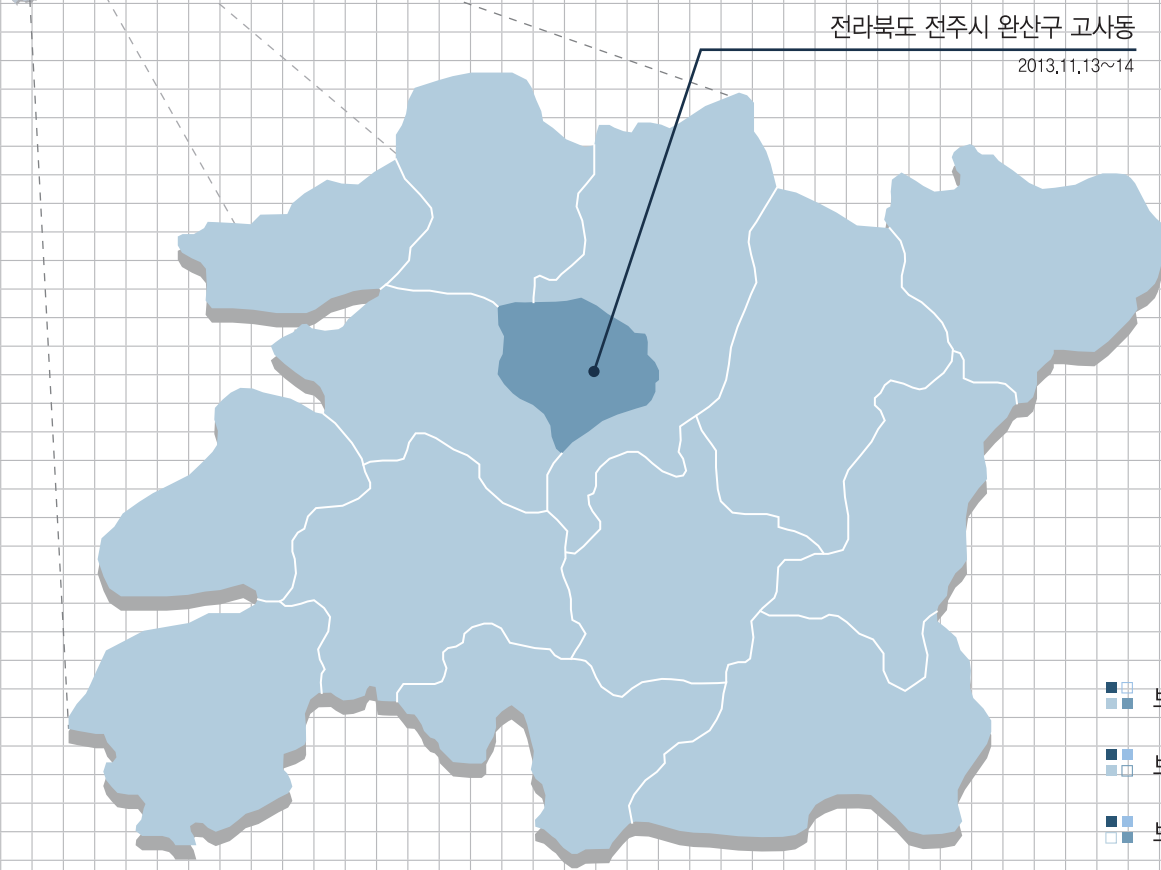
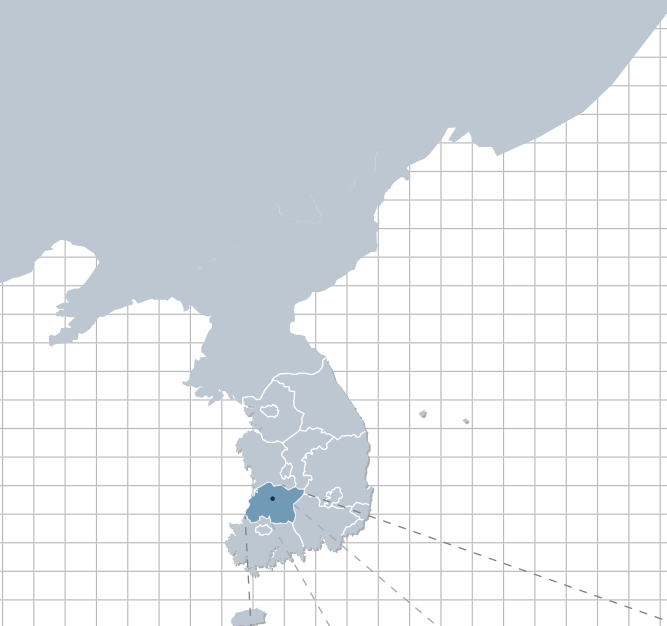


중앙로 조사구간



중앙로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)



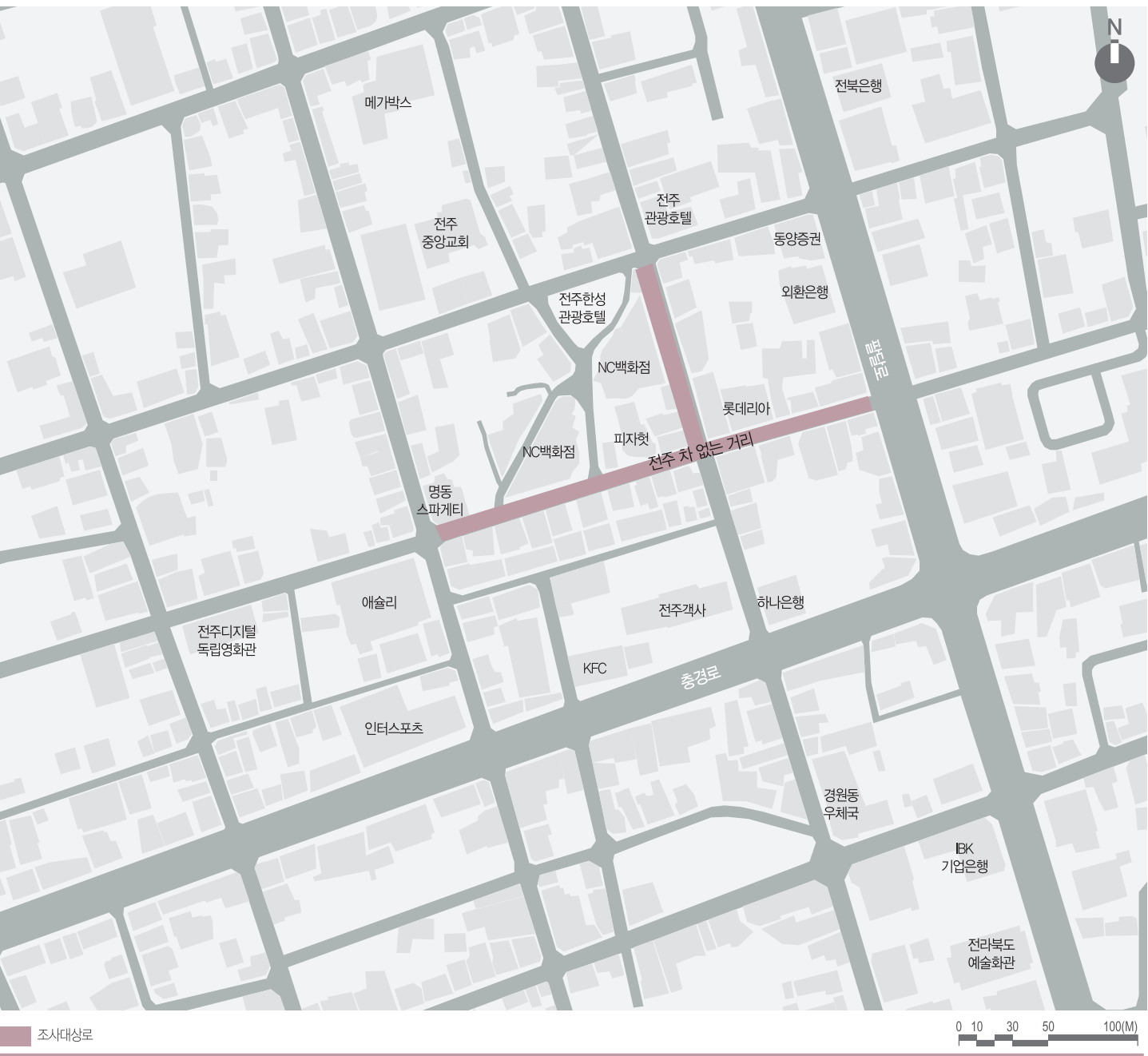


전라북도 전주시 완산구 고사동

2013.11.13~14

-  보행속도
-  보행밀도
-  보행량
-  보행경로
-  보행활동

전라북도 전주시



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

전라북도 전주시 고사동 보행자전용도로

위 치 | 전주시 고사동 차 없는 거리
사업기간 | 1999년 ~ 2006년
사업비 | 42억 원
사업내용 | 역사의 길, 문화의 길, 자연의 길 조성
 | 관광조명 루미나리에 설치



대상지 분석

08 전라권역_전주시

전주시는 1990년대 후반에 중심시가지 후퇴문제가 부각되었고, 이에 대한 대응으로 2002년 구도심 활성화에 관한 연구를 수행하였으며, 중심시가지 활성화를 위한 제도를 정비하고 관련 정책을 추진하였다.³⁴⁾ 공공기관 및 주요시설의 이전으로 구도심의 중심기능이 신도심 등 도심 외곽으로 분산됨에 따라 침체한 경제적·문화적 기반 등 관련 기능이 회복될 수 있도록 행정, 재정적으로 지원하고자 관련 조례를 제정하였다.³⁵⁾ 구도심 공동화 현상을 방지하고 구도심 중심시가지상권을 활성화하기 위해서 전주시 고사동 차 없는 거리 일대를 특정·특화거리^{36) 37)}로 지정하고 가로환경을 정비하였으며, 이를 지원하여 도시 전체를 균형 있게 발전시키기 위한 사업을 추진하였다.

전주시는 ‘고사동 차 없는 거리’ 사업에 총 42억 원의 예산을 투자하였으며, 사업은 2단계에 걸쳐 순차적으로 추진되었다. 1단계 사업은 1999년부터 2002년까지 총 28억 원의 사업비를 투입, 객사 앞 오거리, 기린오피스텔과 새하나백화점 팔달로 등의 총 830m 구간을 대상으로 사업을 시행하였다. 이후 진행된 2단계(2006년 3월~7월) 사업은 2006년 3월부터 7월까지 총 14억 원의 예산을 투입, 고사동 일원의 360m 구간을 대상으로 보행로 바닥과 경관조명을 위한 구조물을 설치하였으며, 일부 구간은 차량의 진입을 통제, 보행자전용도로로 조성하였다.

사업구간인 ‘고사동 차 없는 거리’는 중심시가지 주요 도로인 팔달로와 충경로에 면해 있으며, 버스정류장이 인접해있어 대중교통을 통한 접근이 양호하다. 또한, 폭 8~10m의 격자형의 가로체계로 이루어져 있고 블록 내부는 자연 발생적으로 형성된 부정형 필지로 골목길을 통한 접근이 용이하며, 주변 보행자의 유입을 쉽게 하고 다양한 활동들을 유발함으로써 공간에 활력을 불어넣는다.³⁸⁾

보행로 전경

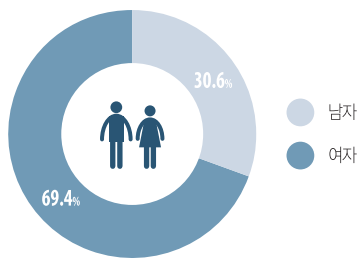


보행속도

전주시 객사길 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 69.4%로 높게 나타남

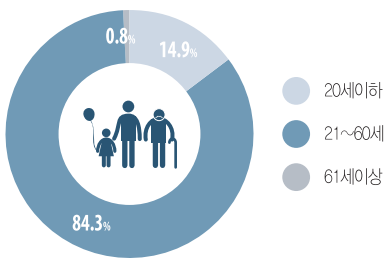


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 84.3%로 높게 나타남

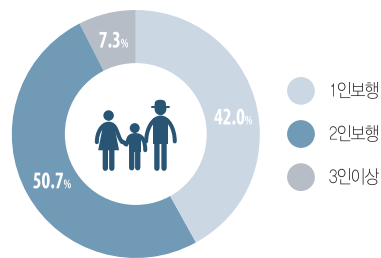


평균보행속도



보행자 보행규모별

2인 보행비율이 50.7%로 높게 나타남



평균보행속도

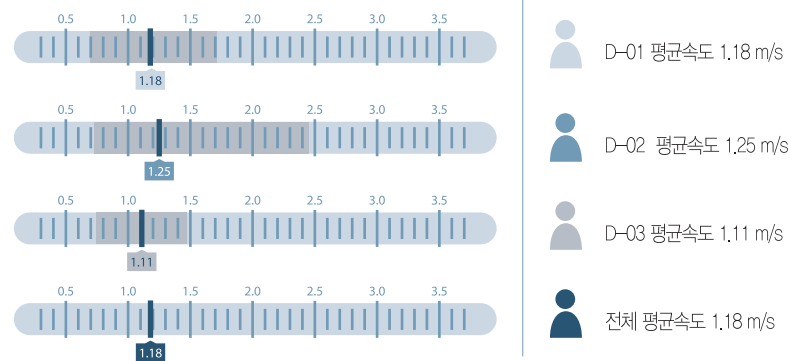


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 69.4%로 30.6%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.30m/s, 여성이 1.24m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세로 추정되는 그룹이 전체의 84.3%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도는 20세 이하로 추정되는 보행자들이 1.20m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 2인 보행이 전체의 50.7%, 1인 보행이 42.0%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.26m/s로 2인 보행(1.15m/s)이나 3인 이상(1.21m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 55.1%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행군이 1.29m/s로 여자보행군(1.14m/s)이나 남녀보행군(1.12m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

객사길 조사구간

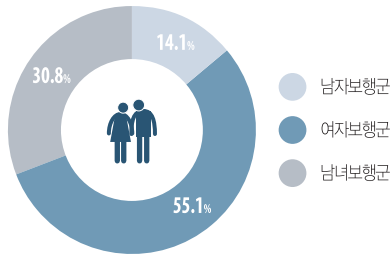


조사구간별 평균보행속도 현황



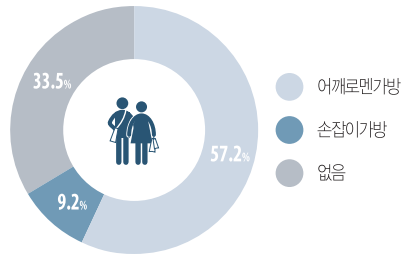
보행자 보행군별

여자보행군이 55.1%로 높게 나타남



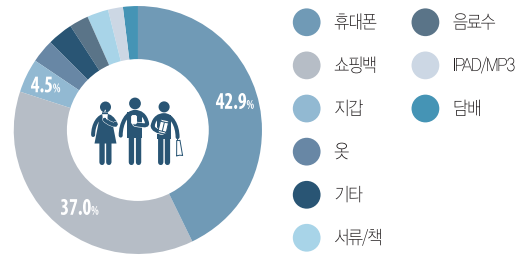
보행시 가방 유무

어깨로 멘 가방을 소지한 사람이 57.2%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

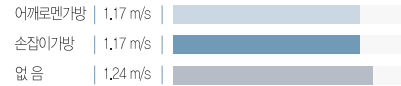
휴대폰을 들고 다니는 사람이 42.9%로 높게 나타남



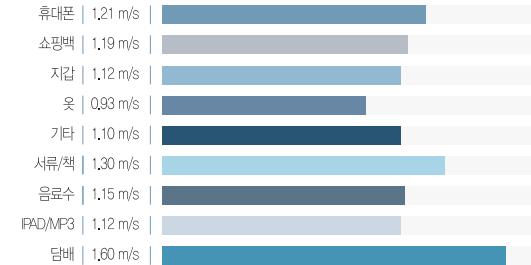
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 66.5%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.24m/s로 손잡이 가방을 들거나 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.17m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(42.9%), 쇼핑백(37.0%), 지갑(4.5%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 담배를 소지한 보행자가 1.60m/s로 가장 빠른 속도를, 옷을 들고 통행하는 보행자가 0.93m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	9 m	9 m	9 m

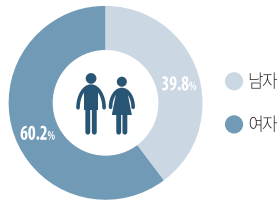
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

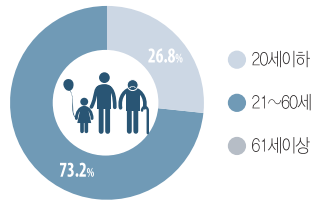
D-01구간 상세 분석



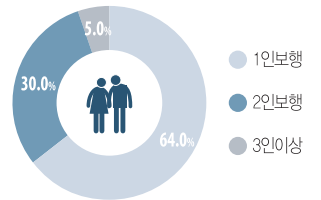
보행자 성별



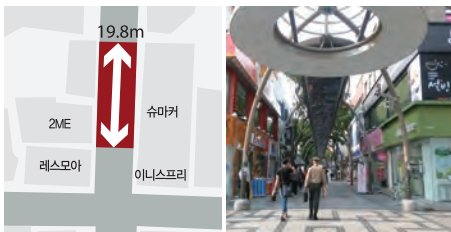
보행자 연령대별



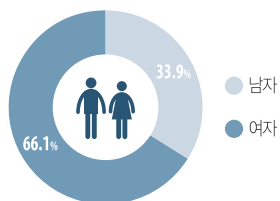
보행자 보행규모별



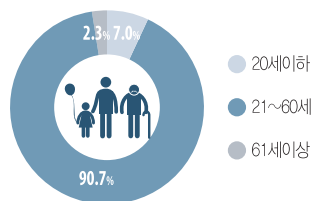
D-02구간 상세 분석



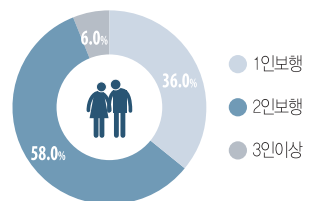
보행자 성별



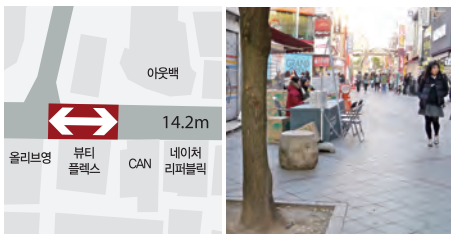
보행자 연령대별



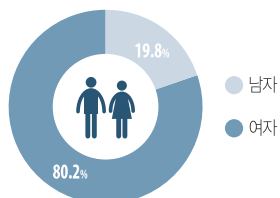
보행자 보행규모별



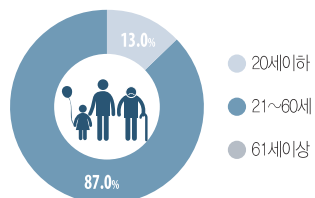
D-03구간 상세 분석



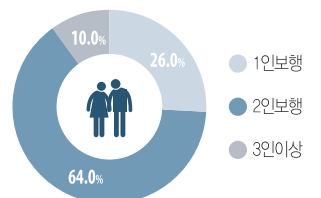
보행자 성별



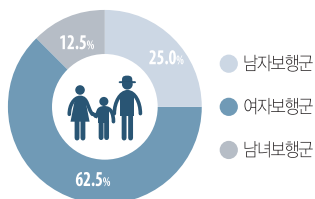
보행자 연령대별



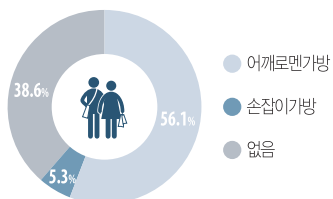
보행자 보행규모별



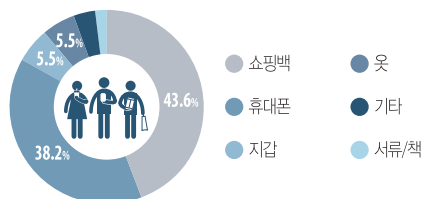
보행자 보행군별



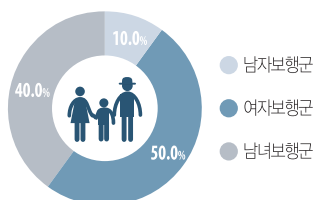
보행시 가방 유무



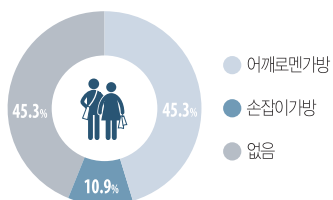
보행자 소지품 현황



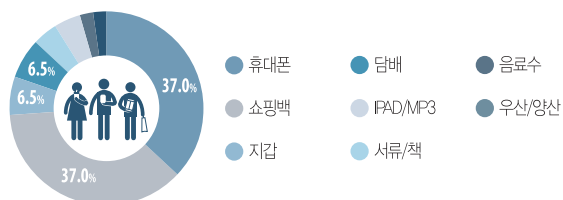
보행자 보행군별



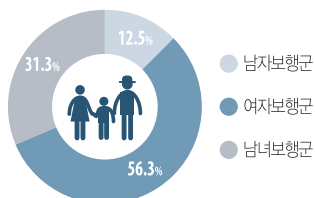
보행시 가방 유무



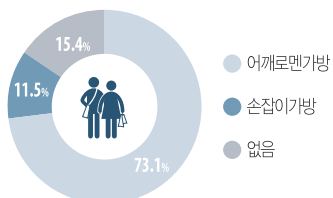
보행자 소지품 현황



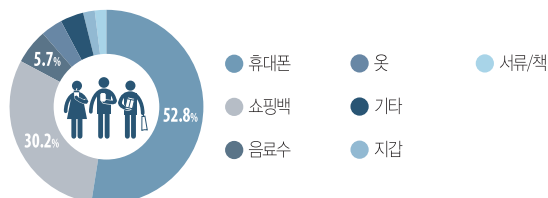
보행자 보행군별



보행시 가방 유무



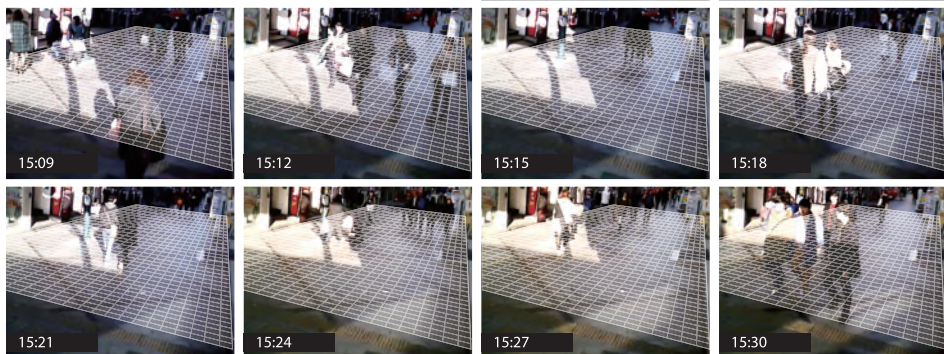
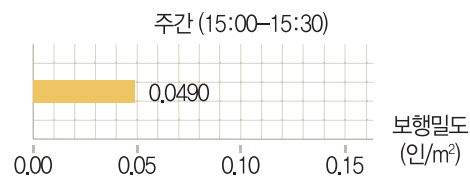
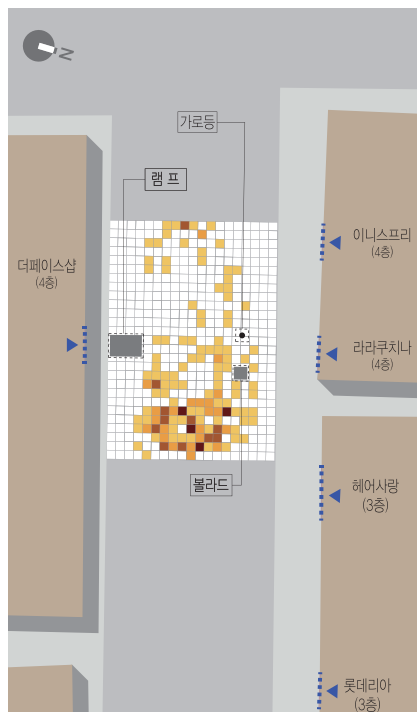
보행자 소지품 현황



보행밀도

전주시 객사길 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



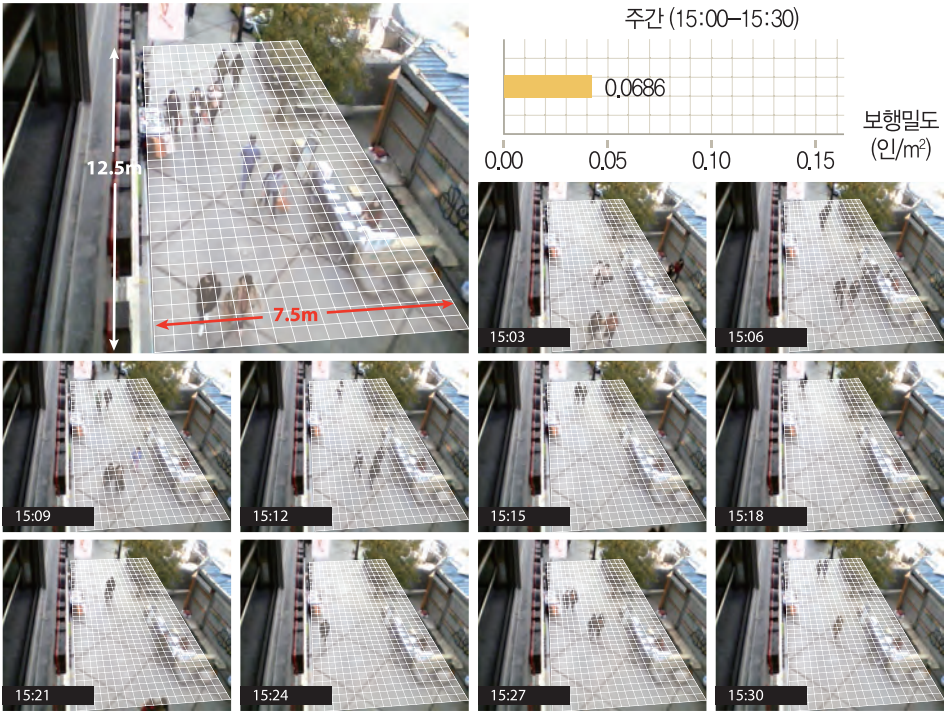
객사길 조사구간



보행로 폭이 9m 정도의 보행자전용도로에서 Grid 분석 다이어그램(D-01)처럼 보도변 가장 자리에 가로등이나 진입방지막(블라드), 경사로와 같은 시설물들이 조성된 경우 보행밀도는 가장자리보다는 보도의 중앙부로 집중하는 경향을 보였으며, Grid 분석 다이어그램(D-03)처럼 임시시설물을 설치하여 판촉행사 등을 수행하는 경우 시설물 주변에서 분산하는 특성을 보인다. 또한, 가로변 상점에 가판대가 있는 경우 주변의 보행밀도가 높게 나타났다.

전주시 객사길 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



임시시설물



임시가판대



공사 가림막 및 가로수



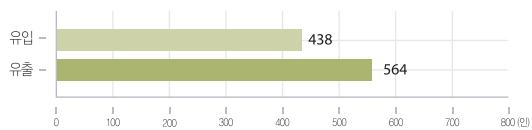


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. 아케이드가 설치된 전주객사5길을 주축으로 충경로 방향의 S 구간의 경우 진입로 부근에 위치한 전주 객사와 함께 화장품, 의류 등을 판매하는 소매점들이 있으며, 반대편 N 구간의 경우 화장품, 의류, 잡화 등의 소매점들이 집중적으로 들어서 있다. 팔달대로 방향에서 이어지는 E 구간의 경우 패스트푸드와 커피숍 등과 함께 화장품과 잡화 등을 판매하는 소매점들이 집중적으로 들어서 있으며, 반대편의 W 구간의 경우 화장품, 의류, 잡화 등을 판매하는 소매점들과 함께 커피숍, 프랜차이즈 레스토랑 등이 팔달로를 따라 집중적으로 들어서 있다. E와 W 구간이 아케이드가 설치된 S나 E 구간과 비교하여 보행배분이 조금 더 활발하게 나타나는 것으로 관찰되었다. 네 구간 모두 폭 9.0m의 보행자전용도로 조성되어 있으며, 보행자 통행을 방해하는 가판대나 다른 가로시설물은 없었다. 방향별 보행배분 특성을 관찰한 결과, 방향별로 보행배분에서 큰 차이를 보이지 않았다.

E 구간



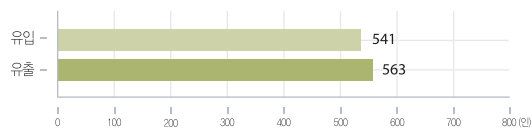
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



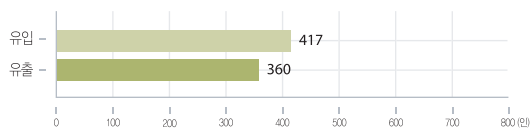
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



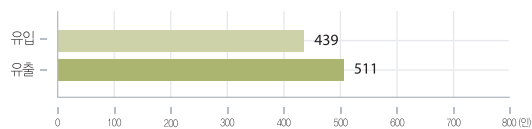
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



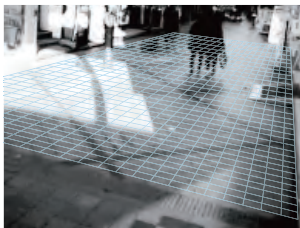
보행량 (15:00 - 15:30)



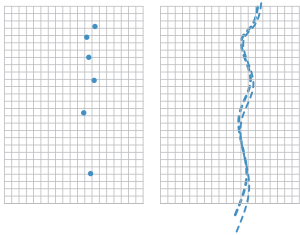
보행경로

전주시 객사길 D-01 보행경로 분석

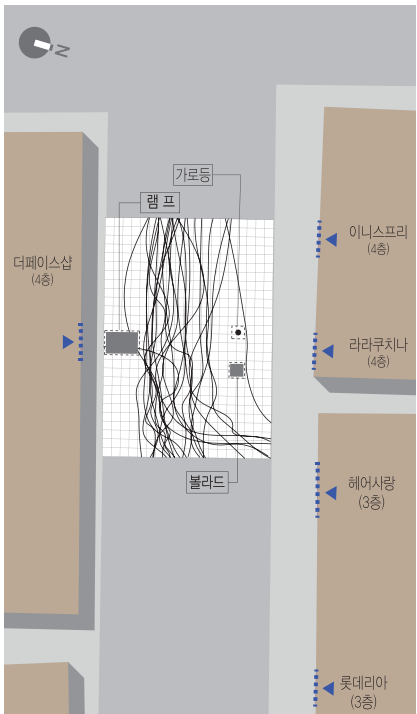
보행경로 추적 과정



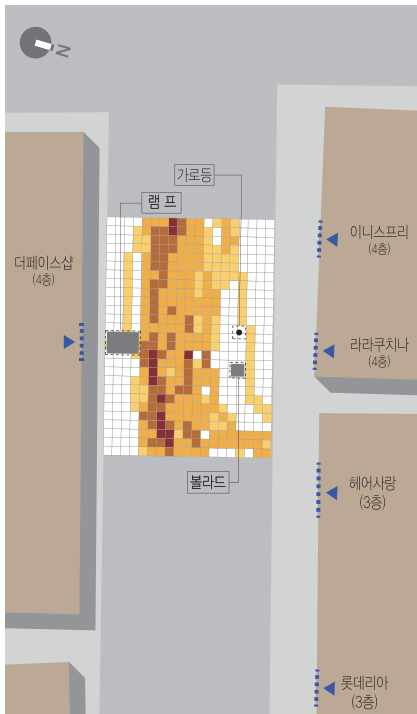
오후 3시-3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



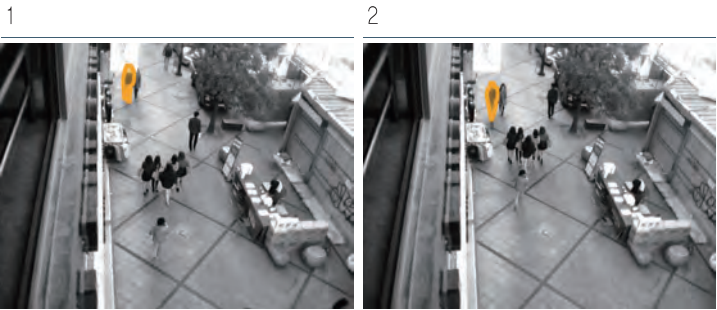
보행경로 Raster Image



객사길 조사구간

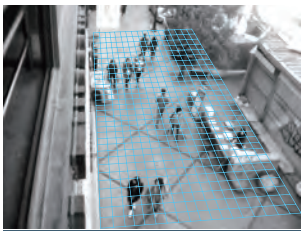


보행자 경로 추적 사진

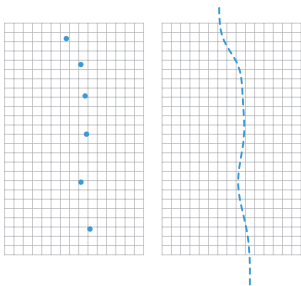


전주시 객사길 D-03 보행경로 분석

보행경로 추적 과정



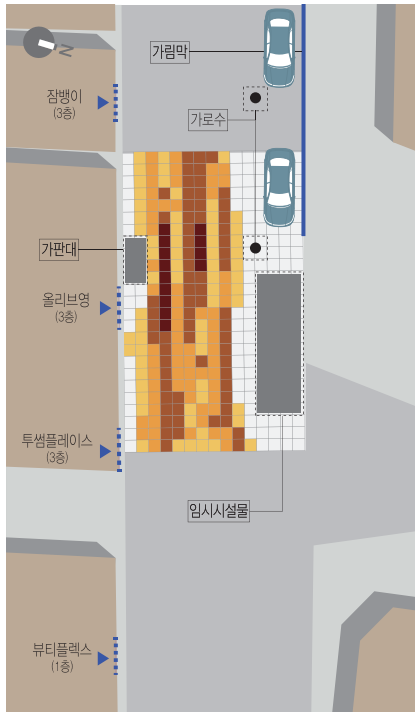
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



3



4



5



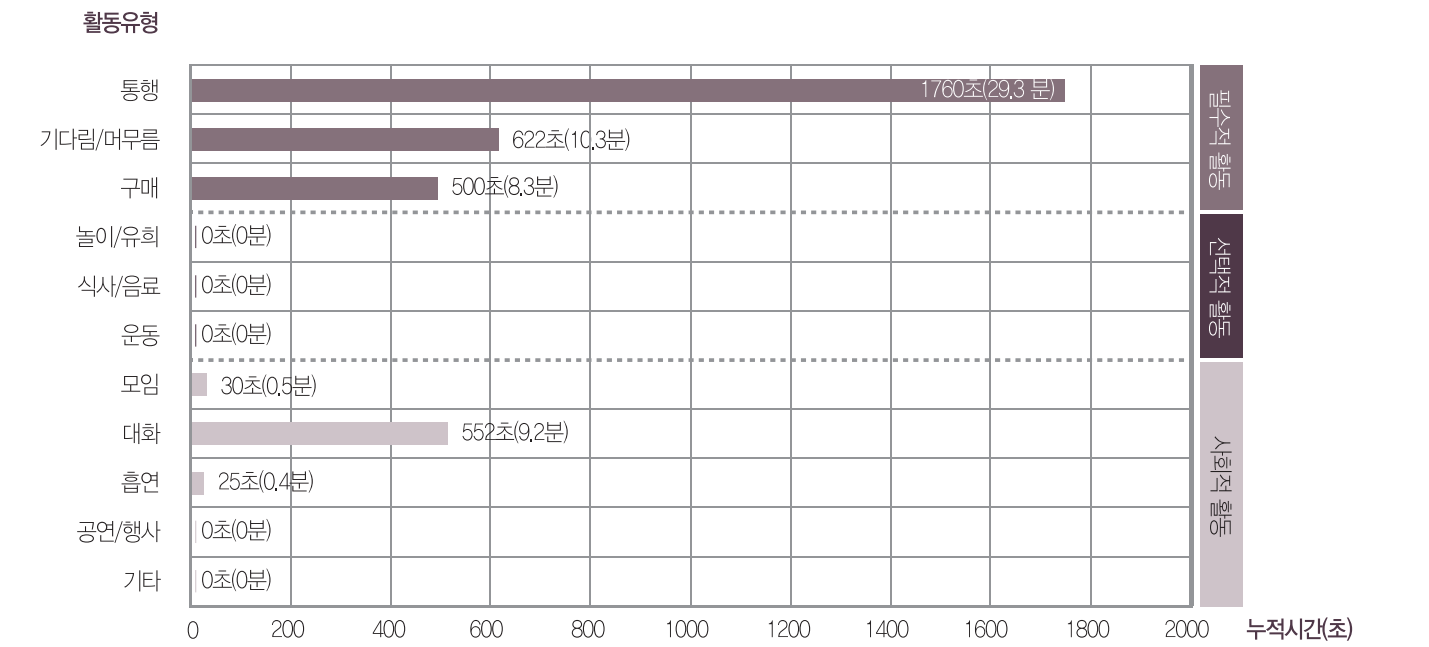
6



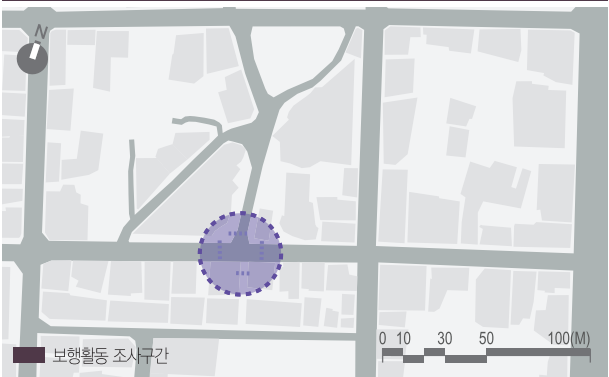
보행활동

전주시 객사길 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 – 15:00 ~ 15:30)

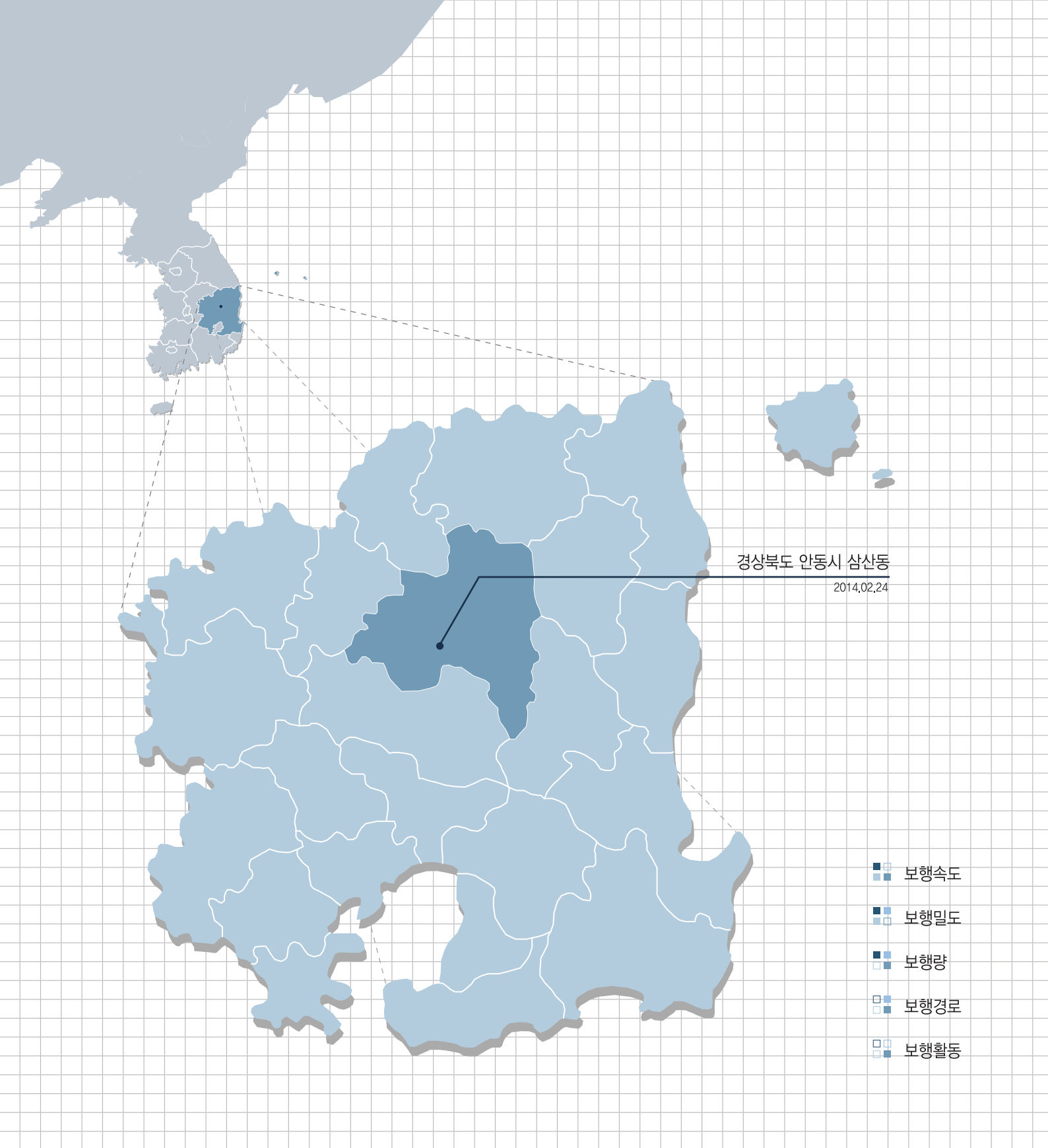


객사길 조사구간



객사길 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 – 15:00 ~ 15:30)

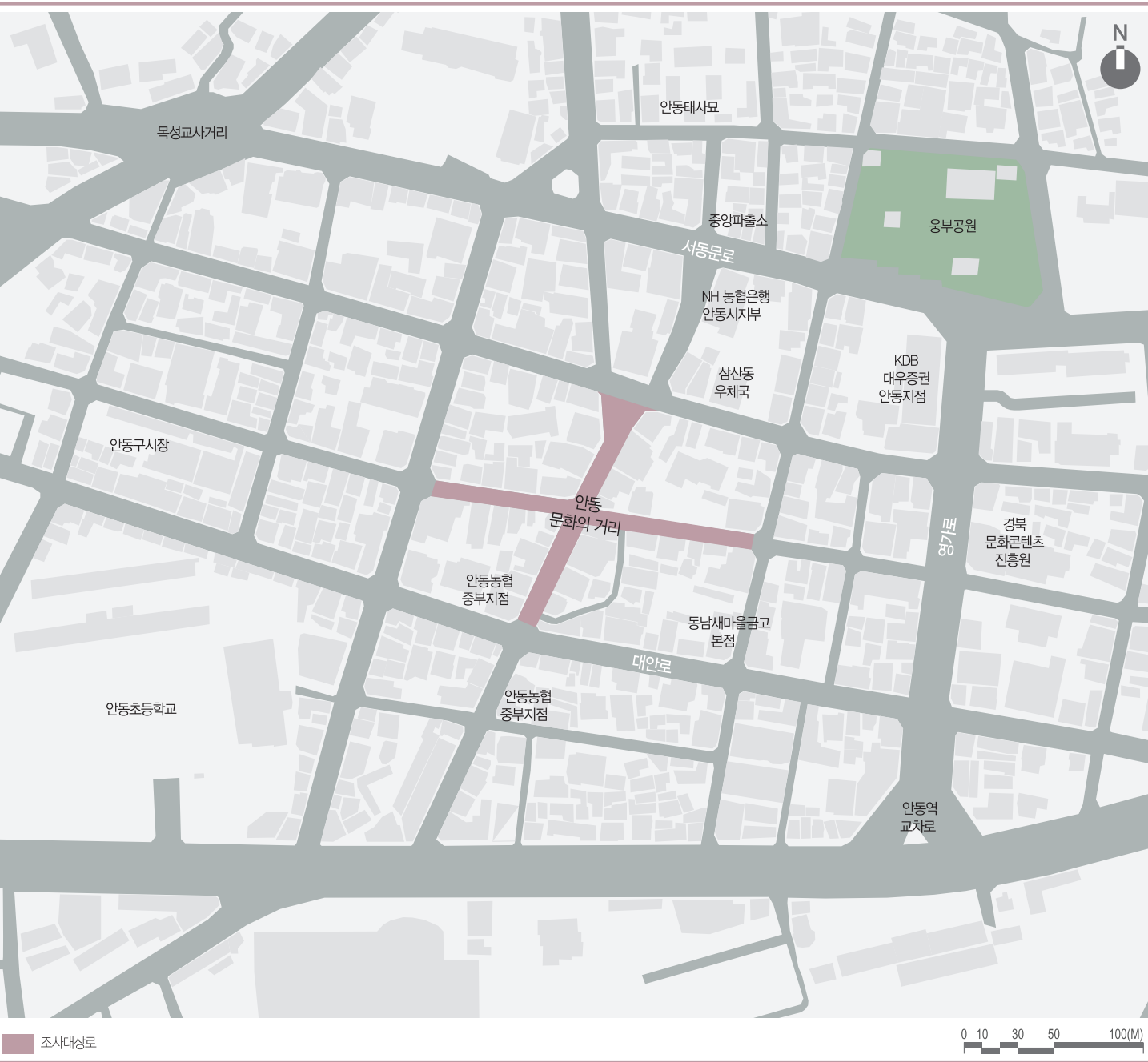




경상북도 안동시 삼산동

2014.02.24

- 보행속도
- 보행밀도
- 보행량
- 보행경로
- 보행활동



보행환경 현장조사 대상지 일반현황

경상북도 안동시 삼산동 보행자전용도로

위 치 | 안동시 삼산동 문화의 거리

사업기간 | 2009년 ~ 2012년

사업비 | 87억 원

사업내용 | 가로정비, 실개천 조성
전선지중화 및 주차장 조성



대상지 분석

09 경상권역_안동시

안동시는 행정구역 기준으로 1521.82㎡의 넓은 면적을 지니고 있으며, 중심시가지는 안동시의 중앙부에 낙동강변을 따라 형성되어 있다. 인구는 약 16만 정도로 소규모의 도시이며, 전체면적 중 임야가 1,073㎡, 농경지가 약 223㎡로 도시의 삼분의 이 이상을 차지하고 있다.

안동시의 상징이자 지역 경제 활성화에 중요한 지리적 거점지역에 위치한 삼산동 문화의 거리는 10여년전 옥동지역이 신도시로 조성되면서 상권이 옥동으로 이동하고, 2011년 시외버스터미널도 송현동으로 이전하면서 상권이 위축되었다. 이에 따라, 주변 상권을 활성화시키기 위한 방안으로 안동중앙문화거리 조성사업이 추진되었다. 총 87억 원이 투입된 이 사업은 2009년 10월부터 2012년 2월까지 약 2년에 걸쳐 추진되었으며, 신한은행~대구도로, 안동관~대구은행의 500m 구간을 대상으로 전선지중화, 주차장조성, 간판정비, 조형물 조성 등의 사업을 추진하였다. 현재 안동 문화의 거리는 긴급자동차를 제외한 모든 차량의 보행로 내 진입을 전면 금하고(도로교통법 제156조에 근거함) 있다.

보행로가 교차하는 중앙에는 커다란 쉼터와 수공간이 조성되어 있어 보행자들의 접근을 높이는 역할을 하고 있으며, 보행로 북측에 조성되어 있는 보행광장과 무대시설은 다양한 행사를 진행할 수 있는 공공공간을 제공하여 줌으로써 보행로 내로 사람들을 유입할 수 있는 요소로 작용한다. 또한 보행로 곳곳에 마련되어 있는 휴게시설과 쉼터는 보행자들이 머무르거나 앉거나 대화를 할 수 있는 다양한 보행행태를 유발함으로써 보행로 내 다양한 활동과 머무는 시간을 증대시키고 이와 더불어 공간에 활력을 불어넣고 있다.

보행로 전경

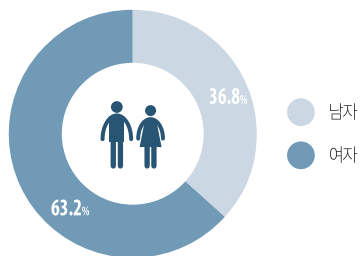


보행속도

안동시 중앙로 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

보행자 성별

여성비율이 63.2%로 높게 나타남

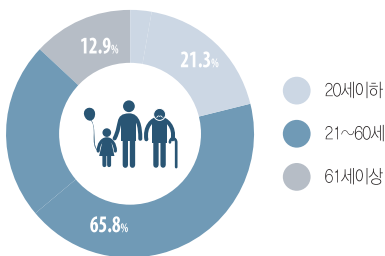


평균보행속도



보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 65.8%로 높게 나타남

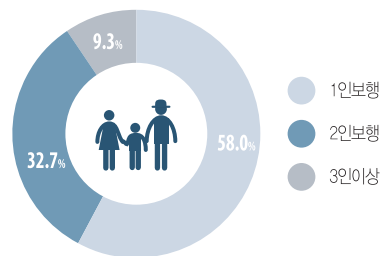


평균보행속도



보행자 보행규모별

1인 보행비율이 58.0%로 높게 나타남

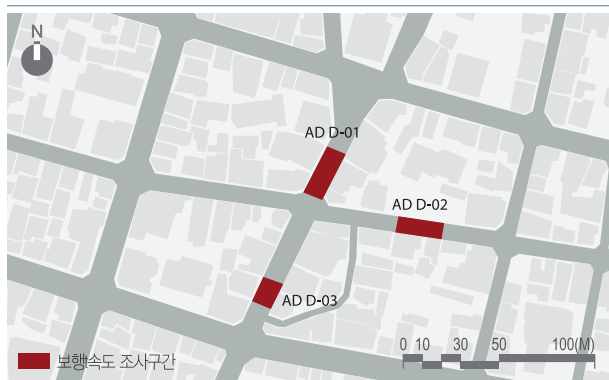


평균보행속도

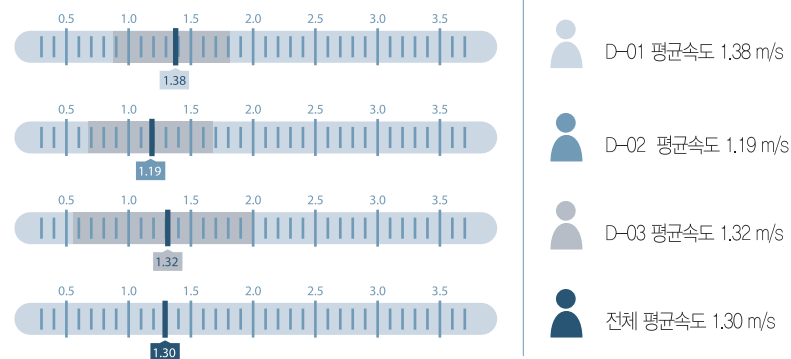


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 63.2%로 36.8%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.35m/s, 여성이 1.30m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세 이상 60세 이하로 추정되는 그룹이 전체의 65.8%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도 또한 1.32m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 1인 보행이 전체의 58.0%, 2인 보행이 32.7%로 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.32m/s로 2인 보행(1.26m/s)이나 3인 이상(1.21m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 50.9%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행 군이 1.37m/s로 여자보행군(1.23m/s)이나 남녀보행군(1.21m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

중앙로 조사구간

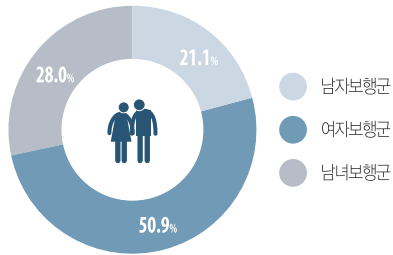


조사구간별 평균보행속도 현황



보행자 보행군별

여자보행군이 50.9%로 높게 나타남

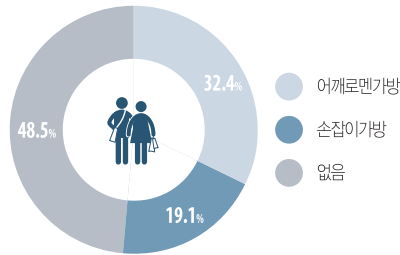


평균보행속도

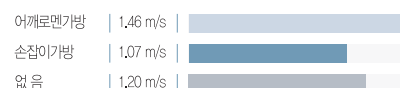


보행시 가방 유무

가방을 소지하지 않은 사람이 48.5%로 높게 나타남

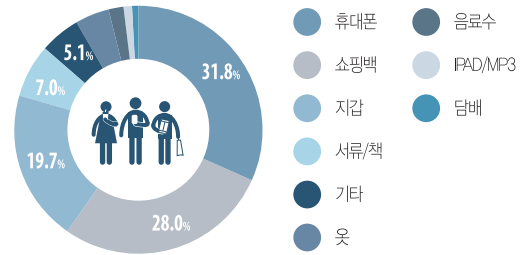


평균보행속도

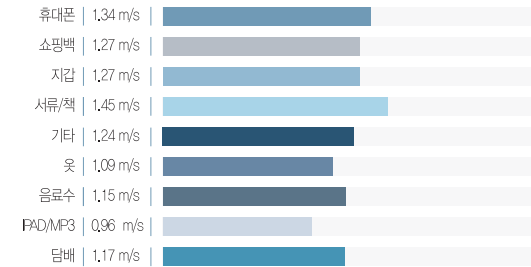


보행자 소지품 현황

휴대폰을 들고 다니는 사람이 31.8%로 높게 나타남



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 51.5%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 특이하게도 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자가 1.46m/s로 가방을 소지하지 않은 보행자(1.20m/s)와 손잡이 가방을 소지한 보행자(1.07m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(31.8%), 쇼핑백(28.0%), 지갑(19.7%), 서류/책(7.0%), 기타(5.1%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 서류나 책을 소지한 보행자가 1.45m/s로 가장 빠른 속도를, iPad/MP3를 사용하는 보행자가 0.96m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	10m	7m	10m

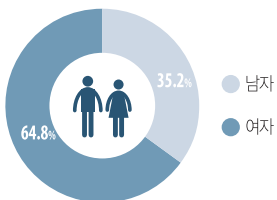
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

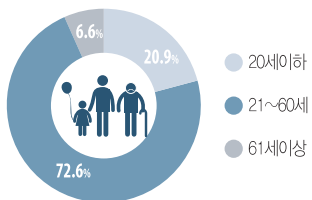
D-01구간 상세 분석



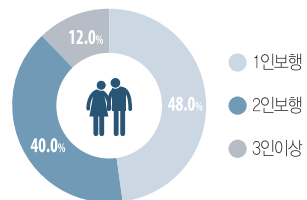
보행자 성별



보행자 연령대별



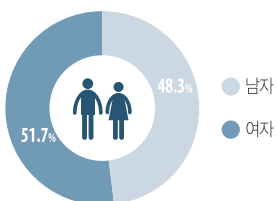
보행자 보행규모별



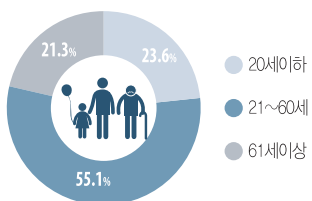
D-02구간 상세 분석



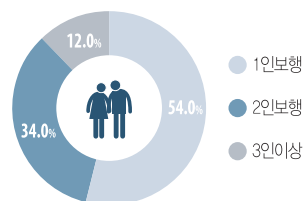
보행자 성별



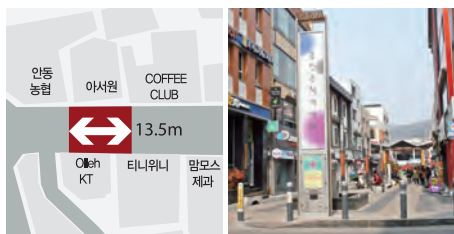
보행자 연령대별



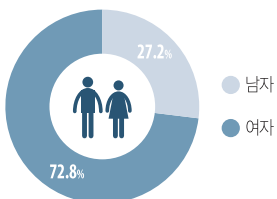
보행자 보행규모별



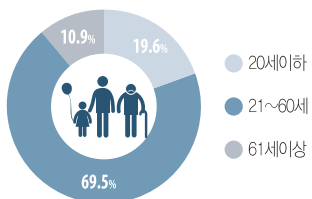
D-03구간 상세 분석



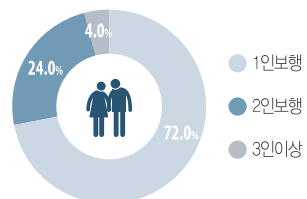
보행자 성별



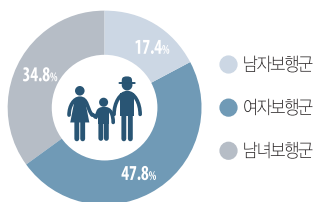
보행자 연령대별



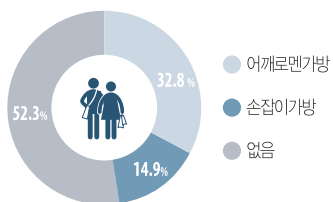
보행자 보행규모별



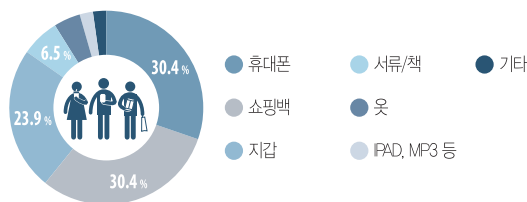
보행자 보행군별



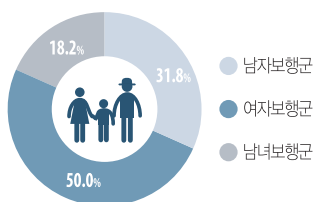
보행시 가방 유무



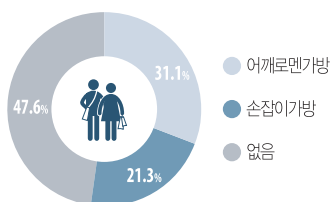
보행자 소지품 현황



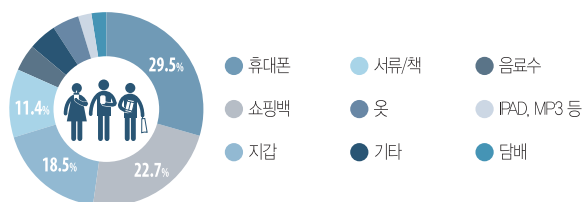
보행자 보행군별



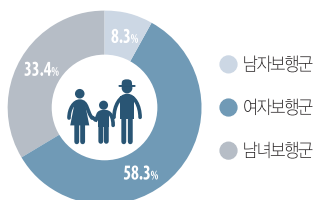
보행시 가방 유무



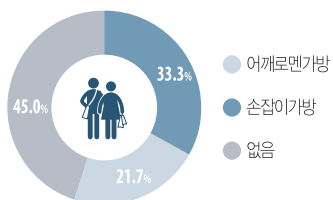
보행자 소지품 현황



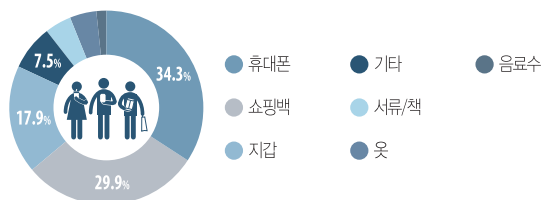
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

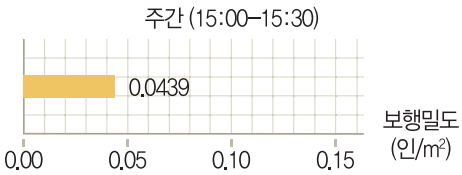
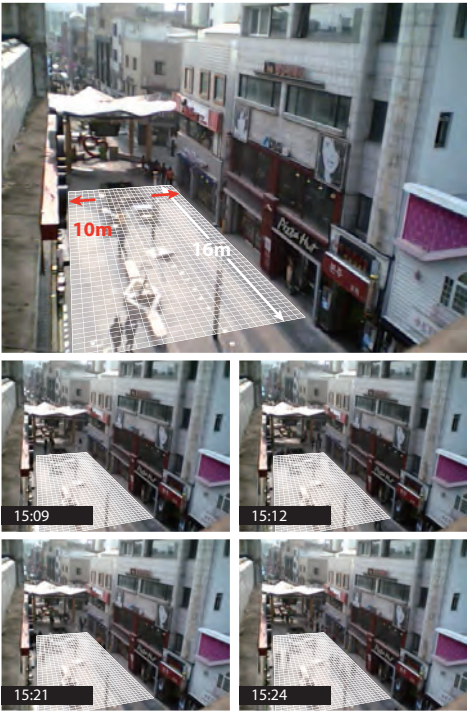
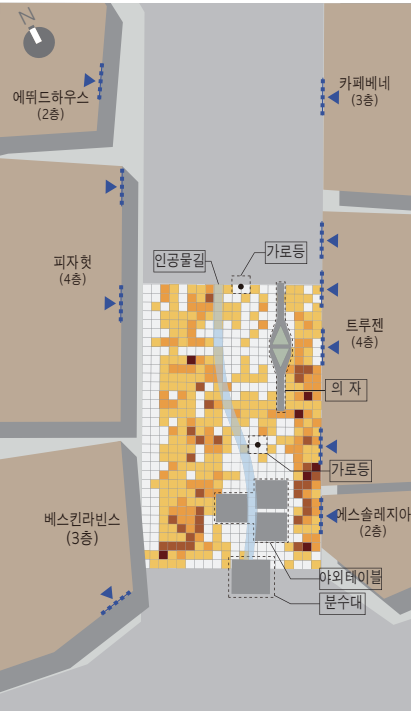


보행자 소지품 현황



안동시 문화의 거리 D-01 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



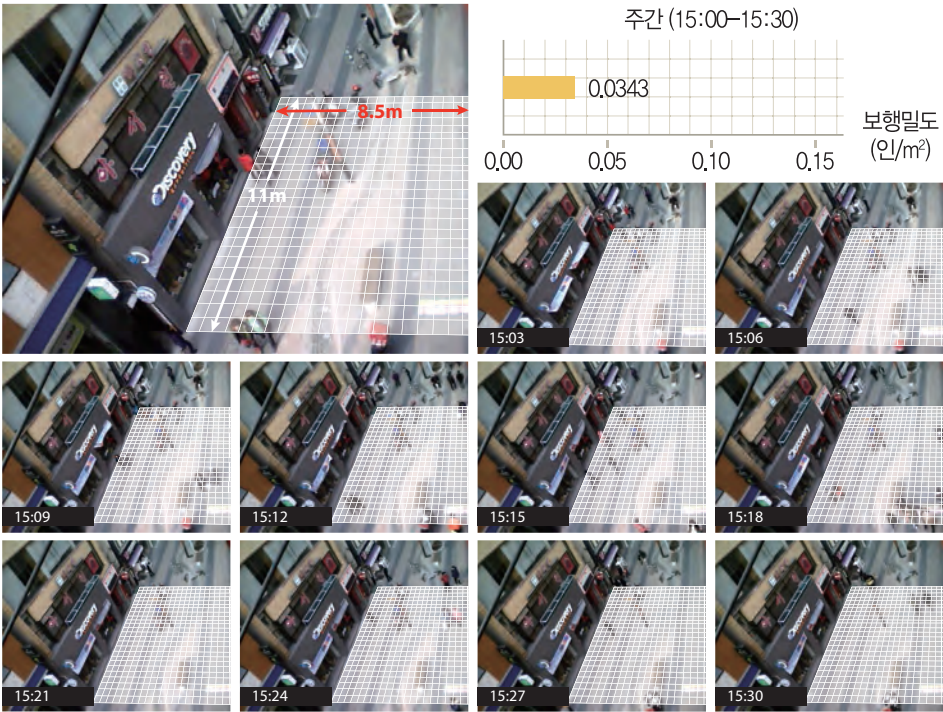
대학로 조사구간



보행로 폭이 10m 이상으로 넓은 보행자전용도로에서 수공간(분수 및 물길) 및 휴게 시설물들이 보도 중앙 및 주변부에 조성된 경우 보행밀도는 보행공간의 가장자리로 집중하는 경향을 보였으며, Grid 분석 다이어그램(D-01, D-03)처럼 가로시설물이 설치된 중앙부보다는 보행로 가장자리 건물의 출입구 주변으로 보행자들이 집중하는 특성을 보인다.

안동시 문화의 거리 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



인공물길



화단 및 벤치



야외테이블



보행량

안동시 문화의 거리 H-01 보행량 분석

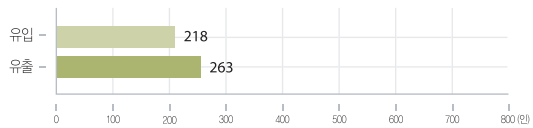


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. N 구간의 경우 음식이나 음료를 파는 카페 및 프랜차이즈 음식점들이 들어서 있으며 북쪽에 위치한 무대 공간을 중심으로 거리 내 다양한 이벤트 등이 진행되어 보행자들의 통행량이 많이 나타나는 것으로 관찰되었다. 또한, 북쪽 신한은행 방향으로 수공간이 조성되어 있으며, 보행광장 중앙에 인접한 분수대와 주변에 조성된 테이블 주변으로 많은 보행자가 집중하고 보행배분 또한 다른 구간에 비해 가장 활발하게 나타나는 것으로 관찰되었다. W 구간의 경우 화장품, 잡화, 주얼리 등을 판매하는 소매점들이 들어서 있으며, 서쪽 방향으로 안동찜닭 골목이 있어 구간을 통과하는 보행량이 많은 것으로 관찰되었다. S 구간은 보행자전용도로로 보도 중앙에 수공간과 휴게시설물들이 조성되어 있으며, 보행로 주변으로 소매점과 제과점 등이 들어서 있고, E 구간의 경우 프랜차이즈 음식점과 소매점 그리고 공영주차장이 인접해 있어 차량을 이용한 보행자들이 해당 구간으로 유입하는 것으로 관찰되었다. 조사결과, N 과 W 구간이 E 와 S 구간보다 보행배분이 활발하게 나타났으며, 이를 통해 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 가로시설물에 따라 보행자의 배분과 보행량이 달랐다.

E 구간



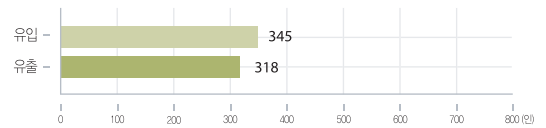
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



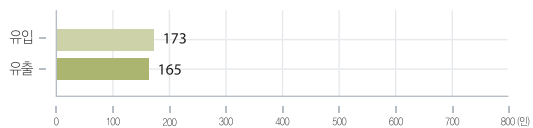
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



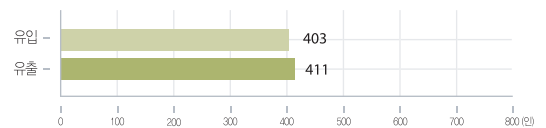
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



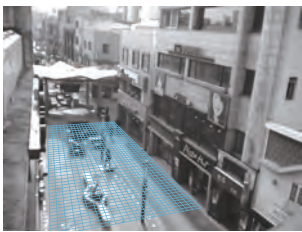
보행량 (15:00 - 15:30)



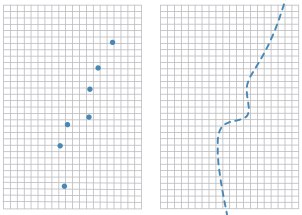
보행경로

안동시 문화의 거리 D-01 보행경로 분석

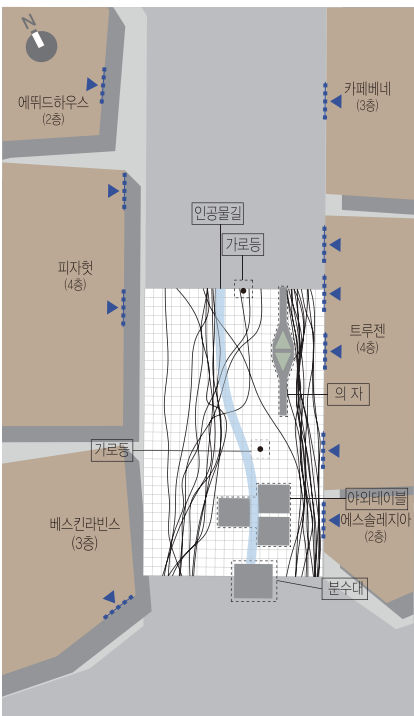
보행경로 추적 과정



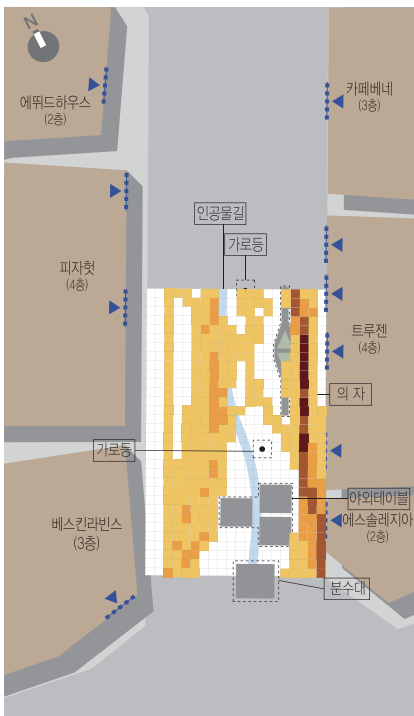
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



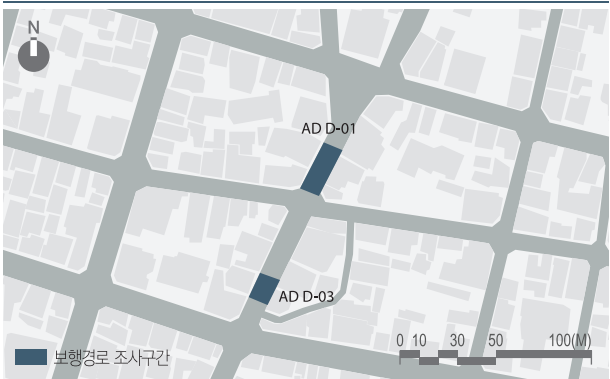
보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



중앙로 조사구간

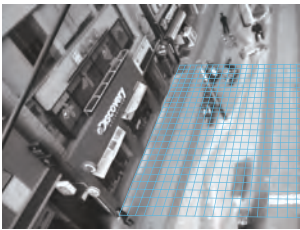


보행자 경로 추적 사진

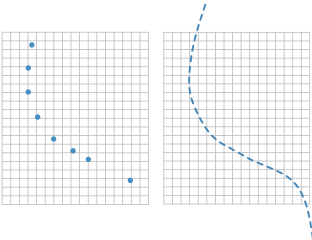


안동시 문화의 거리 D-03 보행경로 분석

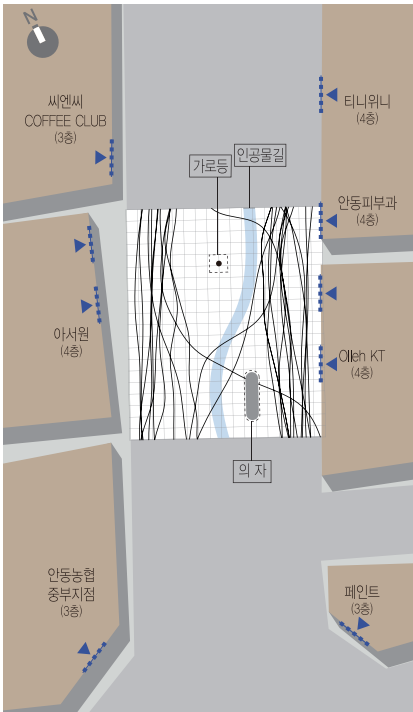
보행경로 추적 과정



오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



3



4



5



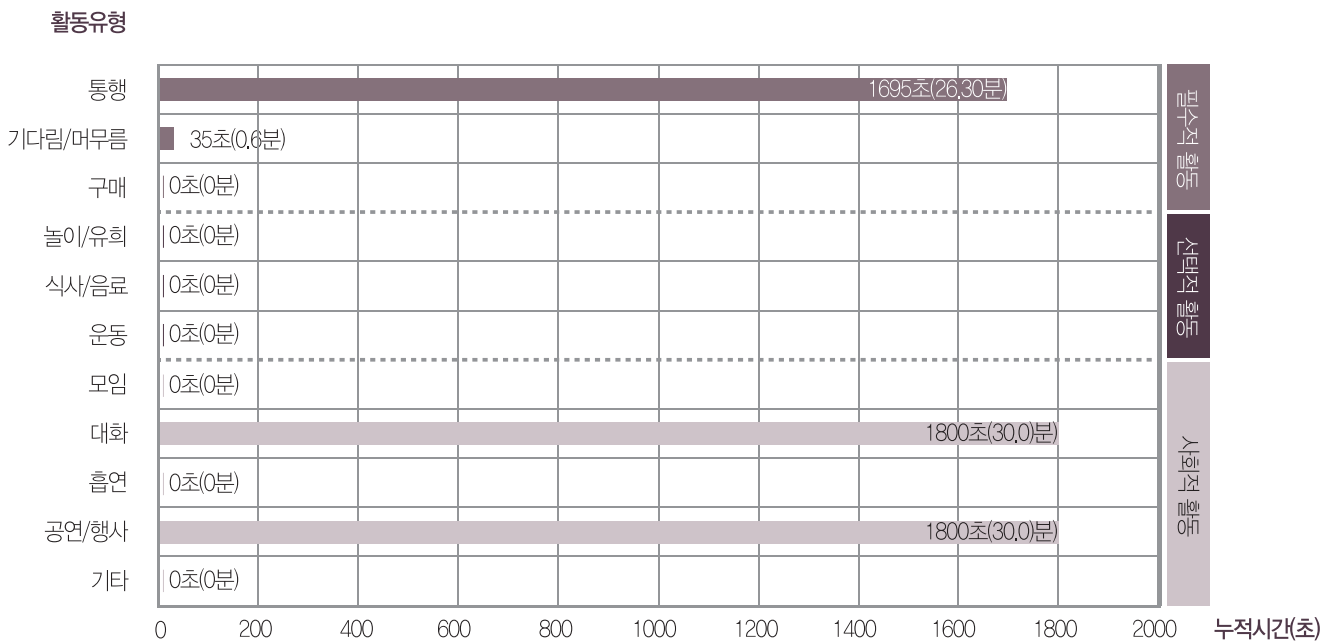
6



보행활동

안동시 중앙로 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)

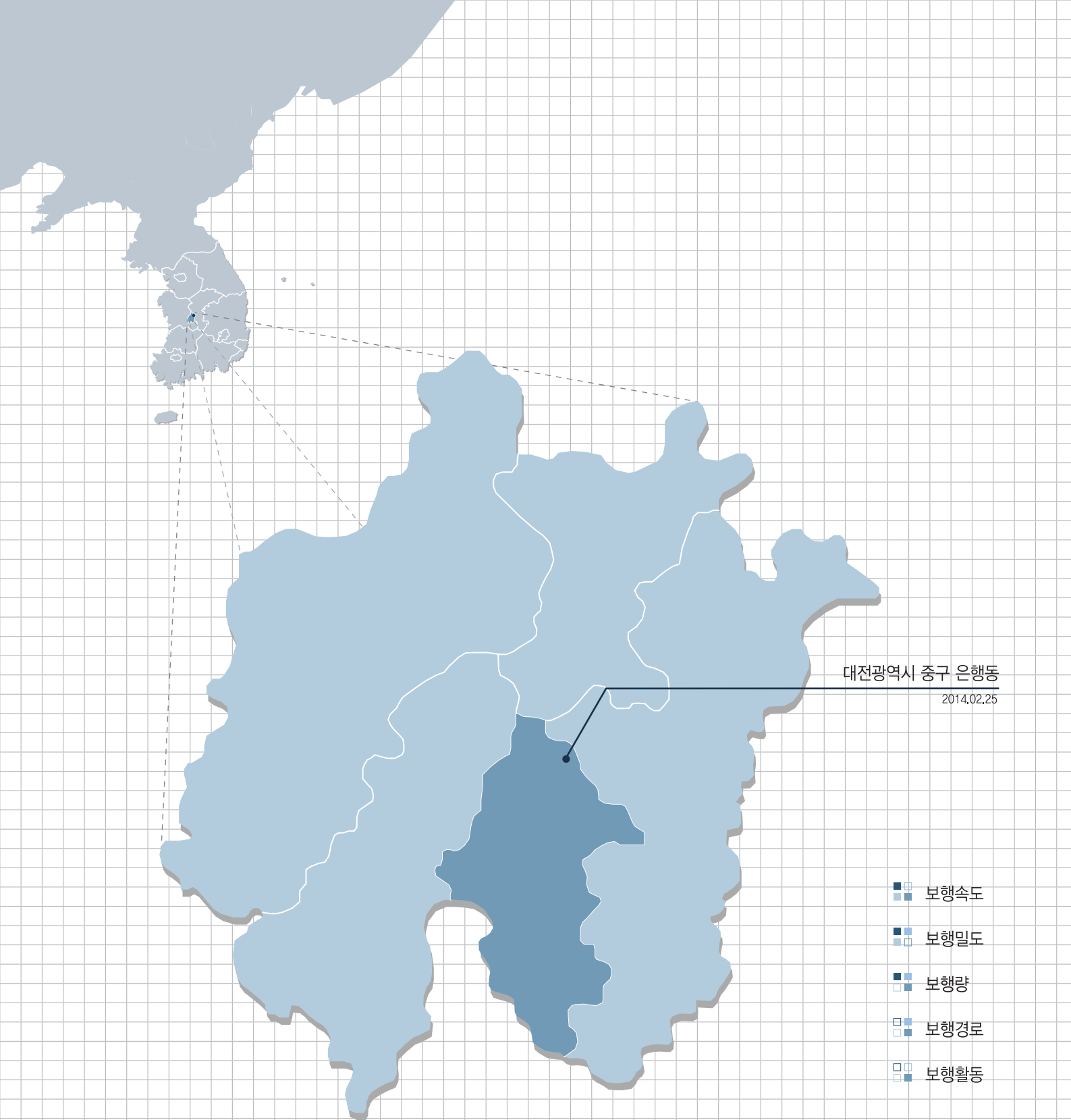


중앙로 조사구간

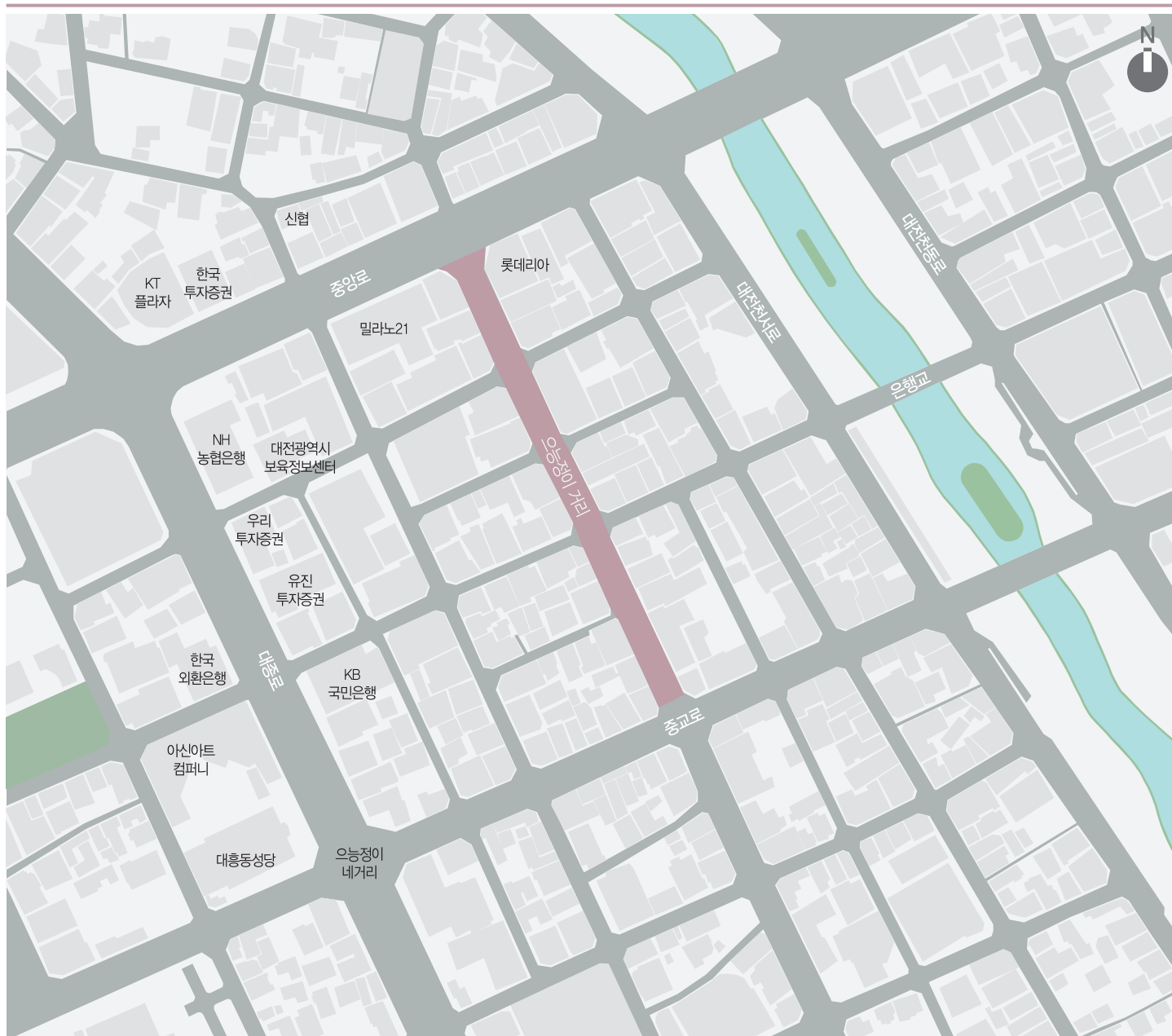


중앙로 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





대전광역시



■ 조사대상로

0 10 30 50 100(M)

보행환경 현장조사 대상지 일반현황

대전광역시 중구 은행동 보행자전용도로

위 치 | 대전광역시 중구 은행동 으능정이 거리
 사업기간 | 2010년 ~ 2013년
 사업비 | 165.5억 원
 사업내용 | 아케이드 몰과 LED 스크린 설치
 콘텐츠 및 테마시설 조성



대상지 분석

10 충청권역_대전광역시

대전시 동구와 중구는 철도역사를 중심으로 자연 발생적으로 중심지가 형성되어 상권이 발전해 왔으나, 서구와 유성에 신도심이 형성(1997년 대전정부 종합청사의 서구지역 입지, 2005년 대덕 R&D 특구 지정 등)되면서 중구의 원도심지역내 경제활동 인구가 줄어들고, 시설낙후로 인해 상권침체현상이 발생하게 되었다.³⁹⁾ 이에 구도심지역의 상권 회복을 위한 방안으로 문화적 랜드마크의 필요성이 증대되었으며, 상업가로로서 경쟁력을 지니고 있는 '으능정이거리'에 다양한 문화콘텐츠 접목을 통해 대중문화의 특화지역으로 육성하려는 방안으로 아케이드 몰(Arcade mall)과 LED스크린을 설치하였다.

대전시는 이미 1996년부터 으능정이거리의 도로와 노상주차장이 위치하던 구간을 없애고 보행자들을 위한 보도공간을 조성하는 사업을 추진하였으며, 서울의 명동과 같은 보행자전용도로로 조성함으로써 침체기를 견고 있던 주변 상권을 활성화하고 더 많은 보행자가 편리하게 방문하고 보행할 수 있도록 하는 사업을 추진한 바 있다.⁴⁰⁾ 그리고 최근 들어 거리의 특성을 확립하고 유동인구를 증대시키려는 방안으로 2010년부터 2013년까지 약 3년간 보행로 중심에 아케이드를 설치하고 천장부와 진입 부분에 LED 시설 및 스크린을 설치하여 밤 시간대에는 다양한 영상과 빛들을 볼 수 있도록 조성하고 스카이라드라는 명칭으로 랜드마크 역할을 수행하고 있다.⁴¹⁾

현재 중구에서는 으능정이거리 외에도 중교로, 대흥동 문화거리, 골목길 재생사업 등 다양한 보행환경 개선사업 및 특화거리 조성사업 등을 통해 보행자들이 편리하고 안전하게 보행할 수 있는 환경을 마련하고자 꾸준히 사업을 추진중이다. 이를 위해 근대문화의 발원지이자 역사를 담고 있는 장소로서 현재 진행 중인 사업들의 구심점으로 큰 효과를 창출해 낼 수 있는 중교로를 중심으로 공공공간 확보 및 보도공간 확장 등을 위한 다양한 사업들을 추진 중이다.

보행로 전경

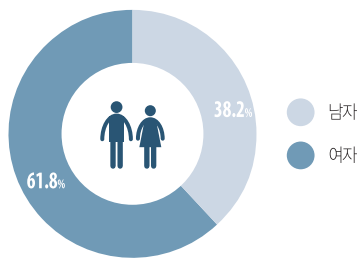


보행속도

대전광역시 응능정이 거리 보행속도 분석 보행자 특성에 따른 보행속도 분석

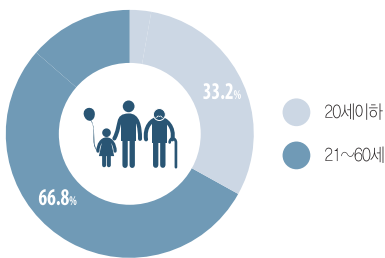
보행자 성별

여성비율이 61.8%로 높게 나타남



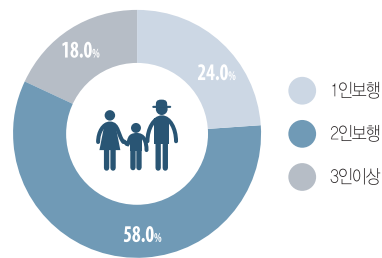
보행자 연령대별

21~60세 연령 비율이 66.8%로 높게 나타남



보행자 보행규모별

2인 보행비율이 58.0%로 높게 나타남



평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도

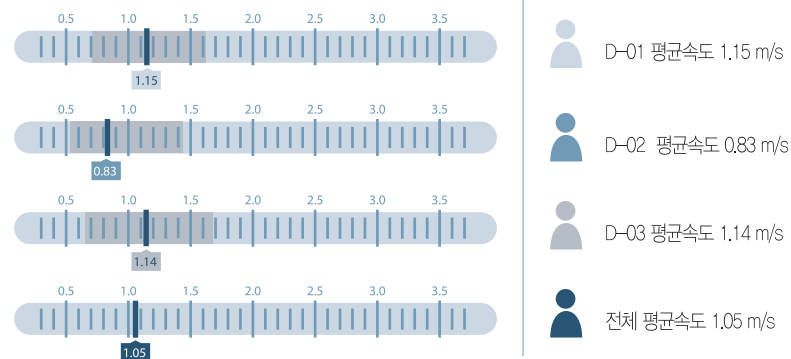


첫 번째, 보행자 성별 평균구성 비율은 여성이 61.8%로 38.2%의 남성보다 높게 나타났으며, 평균보행속도는 남성이 1.16m/s, 여성이 1.12m/s로 남성이 여성보다 보행속도가 조금 빠른 것으로 분석되었다. 두 번째, 보행자 연령별 평균구성 비율은 21세에서 60세 이하로 추정되는 그룹이 전체의 66.8%로 가장 높게 나타났으며, 그룹별 평균보행속도 또한 1.02m/s로 가장 빠른 것으로 분석되었다. 세 번째, 보행자 규모별 평균구성 비율은 2인 보행이 전체의 58.0%로 가장 높게 나타났으며, 규모별 평균보행속도는 1인 보행이 1.13m/s로 2인 보행(1.00m/s)이나 3인 이상(0.99 m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 네 번째, 보행군별 평균구성 비율은 여자보행군이 전체의 46.2%로 남자/남녀보행군보다 높게 나타났으며, 보행군별 평균보행속도는 남자보행군이 1.03m/s로 여자보행군(0.99m/s)이나 남녀보행군(1.00m/s)보다 빠른 것으로 나타났다.

응능정이 거리 조사구간

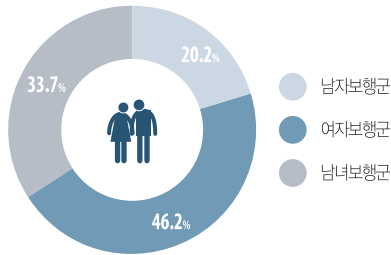


조사구간별 평균보행속도 현황



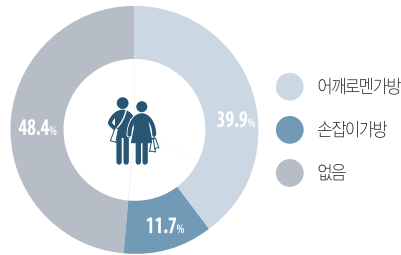
보행자 보행군별

여자보행군이 46.2%로 높게 나타남



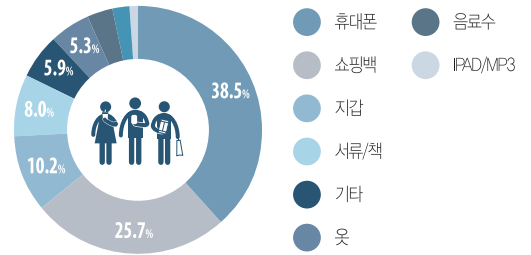
보행시 가방 유무

가방을 소지한 사람이 51.6%로 높게 나타남



보행자 소지품 현황

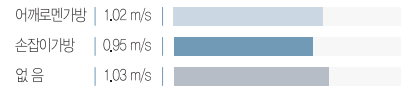
휴대폰을 들고 다니는 사람이 38.5%로 높게 나타남



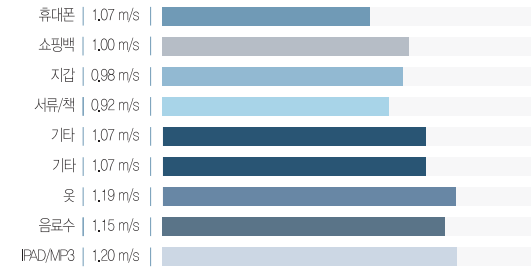
평균보행속도



평균보행속도



평균보행속도



다섯 번째, 보행자 가방 유무에 따른 평균구성 비율은 가방을 소지한 보행자가 전체의 51.6%로 높게 나타났으며, 소지 유무에 따른 평균보행속도는 가방을 소지하지 않은 보행자가 1.03m/s로 손잡이 가방을 든 보행자(0.95m/s)나 어깨로 메는 가방을 소지한 보행자(1.02m/s)보다 빠른 것으로 분석되었다. 여섯 번째, 보행자 소지품 현황별 평균구성 비율은 휴대폰(38.5%), 쇼핑백(25.7%), 지갑(10.2%), 서류/책(8.0%) 순으로 나타났으며, 소지품 현황별 평균보행속도는 iPAD나 MP3 등을 소지한 보행자가 1.20m/s로 가장 빠른 속도를, 서류나 책을 소지한 보행자가 0.92m/s로 가장 느린 속도를 보이는 것으로 나타났다.

구간별 특징

구간	D-01	D-02	D-03
가로이미지			
가로폭	14 m	14 m	14 m

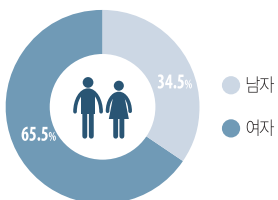
* 보행속도에 영향을 미치는 요인 조사 항목 : 성별, 나이, 보행규모(보행군), 보행시 가방 유무, 보행시 소지품 사용 유무

보행속도

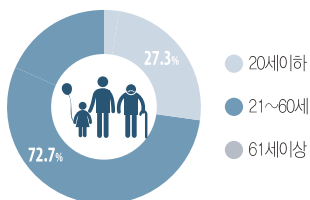
D-01구간 상세 분석



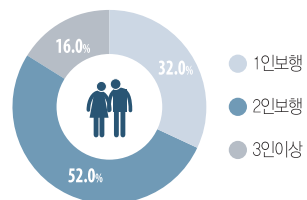
보행자 성별



보행자 연령대별



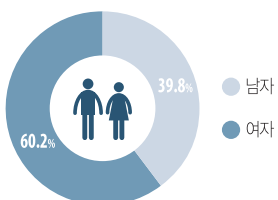
보행자 보행규모별



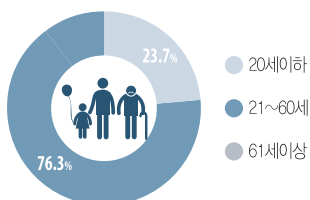
D-02구간 상세 분석



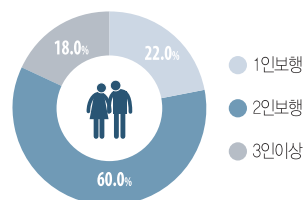
보행자 성별



보행자 연령대별



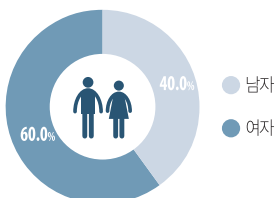
보행자 보행규모별



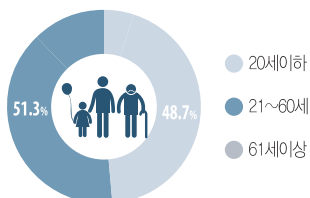
D-03구간 상세 분석



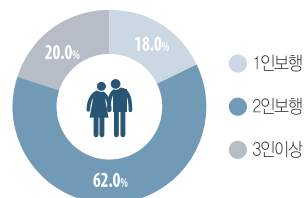
보행자 성별



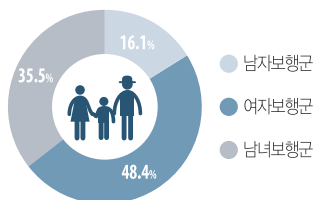
보행자 연령대별



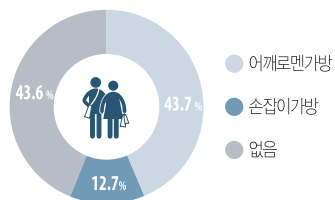
보행자 보행규모별



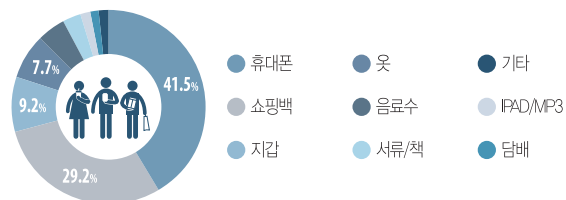
보행자 보행군별



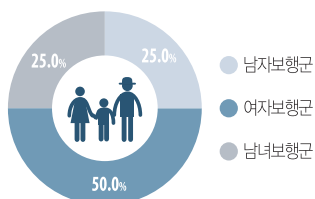
보행시 가방 유무



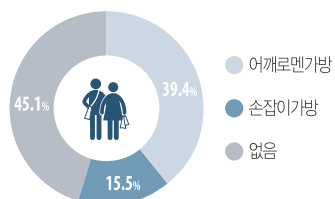
보행자 소지품 현황



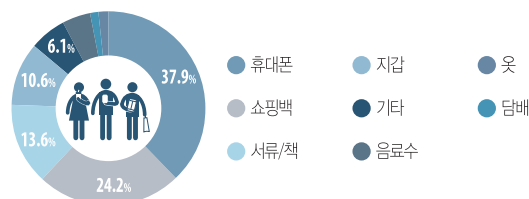
보행자 보행군별



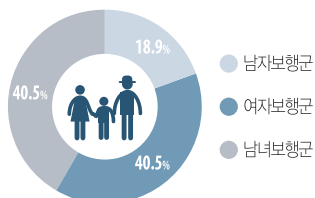
보행시 가방 유무



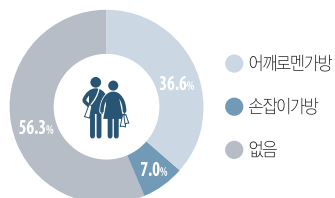
보행자 소지품 현황



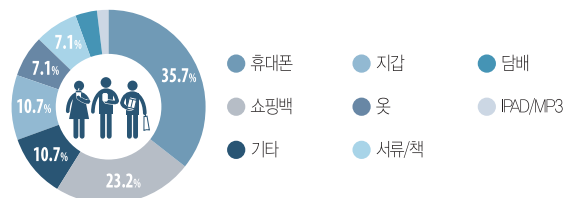
보행자 보행군별



보행시 가방 유무

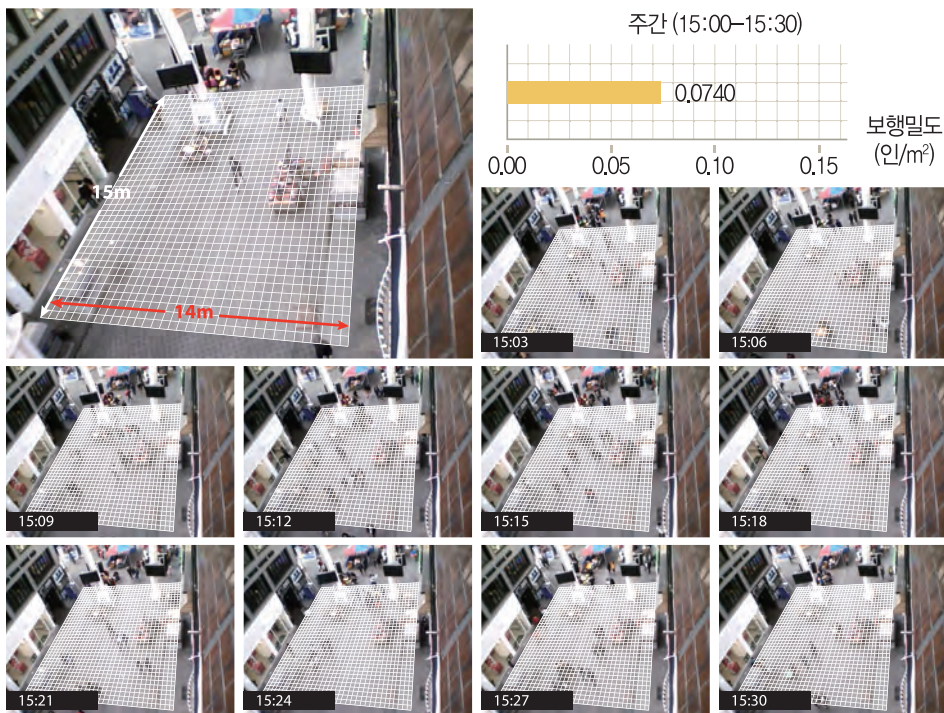
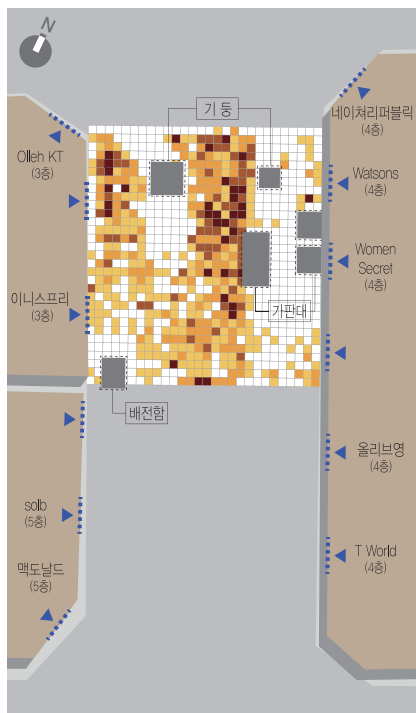


보행자 소지품 현황

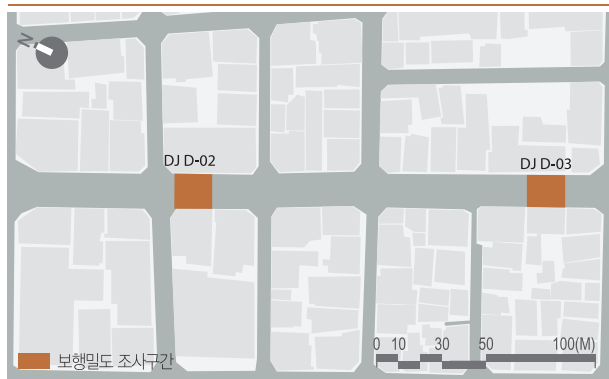


대전광역시 응능정이 거리 D-02 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



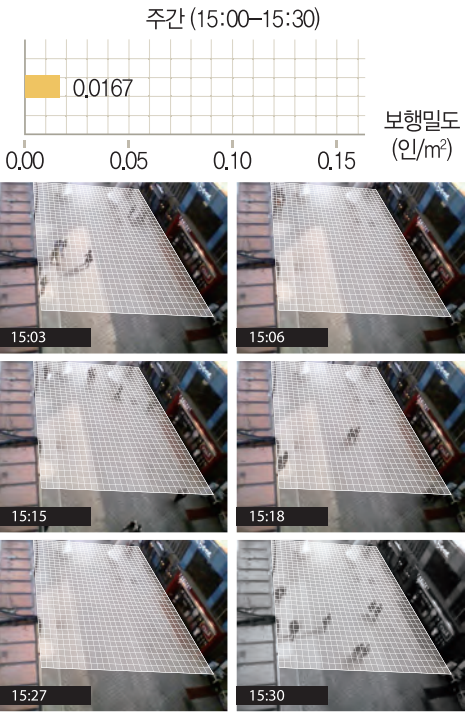
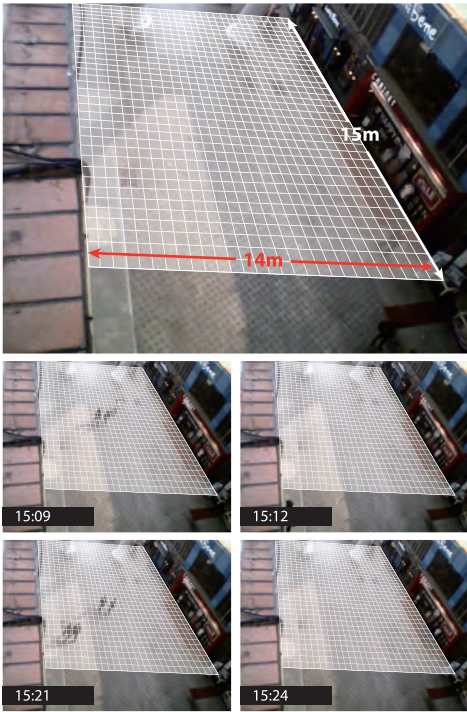
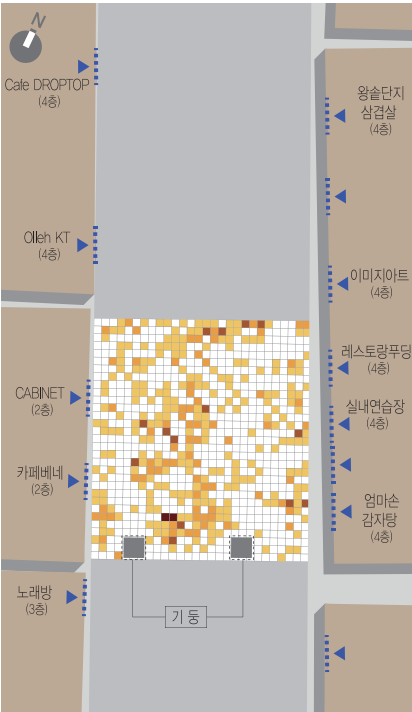
응능정이 거리 조사구간



보행로 폭이 14m 이상으로 넓은 보행자전용도로에서 시설물들과 노점상들이 중앙과 주변부에 조성된 경우 보행밀도는 보도의 중앙부로 집중하는 경향을 보였으며, Grid 분석 다이어그램 (D-02)처럼 노점상들이 위치한 주변과 보행로 가장자리 건물의 출입구 주변으로 보행자들이 집중하는 특성을 보인다. 그러나 보행로에 별다른 시설물이 설치되지 않은 경우 보행밀도는 보도 중앙과 보행로 가장자리 건물의 출입구 주변으로 집중하는 특성을 보였다.

대전광역시 응능정이 거리 D-03 보행밀도 분석

보행밀도 Grid 분석 다이어그램



시설물



기동



TreeUm



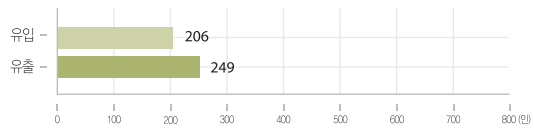


도보유입 초점에서 관측되는 보행량은 주변 건축물의 용적(연면적, 층수, 개발밀도)과 용도에 의한 영향을 받으며, 배분 특성상 약간의 차이를 나타낸다. 스카이드로를 주축으로 중앙로 쪽에 위치한 N 구간의 경우 주변으로 대규모 매장들과 소매점, 카페들이 집중되어 들어서 있으며, S 구간의 경우 의류나 액세서리 등을 판매하는 소매점, 카페들이 중앙로 164번 길을 따라 집중되어 있다. 두 구간 모두 응능정이 문화거리의 주요 보행로로 폭 14m 이상의 넓은 보행자전용도로로 조성되어 있지만, 오후 시간대에 들어서면서 보행로 교차지점을 중심으로 N과 S 구간을 따라 분식이나 상품들을 판매하는 노점상들이 설치되면서 일부 구간의 보행공간을 잠식하여 보도 폭이 협소해지는 병목현상이 나타나는 것으로 관찰되었다. 대중로에서부터 연결되는 W 구간은 소규모 소매점과 음식점, 커피숍 등이 들어서 있으며, 인접 방향에 성심당과 같은 많은 사람이 방문하는 랜드마크 요소가 자리잡고 있어, 다수의 보행자가 연결된 소로들을 따라 유입되고 있으며, 대전천서로와 인접하고 있는 E 구간은 핸드폰 등의 통신상품을 판매하는 소규모 소매점들이 집중적으로 들어서 있다. E와 W 구간은 보행자전용도로로 조성된 N과 S 구간하고는 다르게 일부 구간의 차량통행이 가능한 보차혼용도로로 구성되어 있다. 보행로 주변의 물리적 특성과 함께 조사지점의 방향별 보행배분특성을 관찰한 결과, E와 S 구간이 N과 W 구간에 비해 보행배분이 활발하게 나타났으며, 이를 통해 각 방향에 조성된 건축물의 용도 및 주변용도, 보행로의 물리적 유형에 따라 배분방향과 보행량에 있어 차이가 나타났다.

E 구간



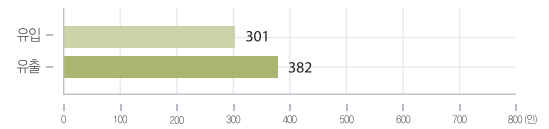
보행량 (15:00 - 15:30)



W 구간



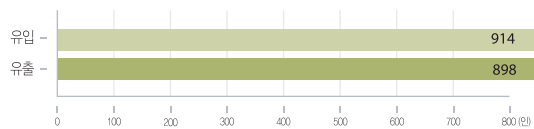
보행량 (15:00 - 15:30)



S 구간



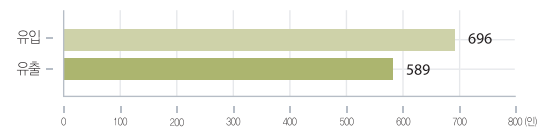
보행량 (15:00 - 15:30)



N 구간



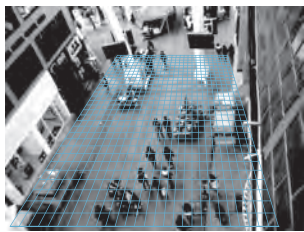
보행량 (15:00 - 15:30)



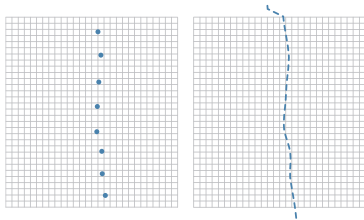
보행경로

대전광역시 응능정이 거리 D-02 보행경로 분석

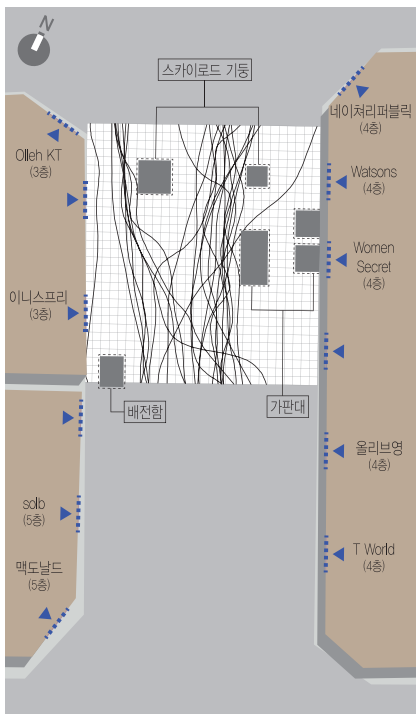
보행경로 추적 과정



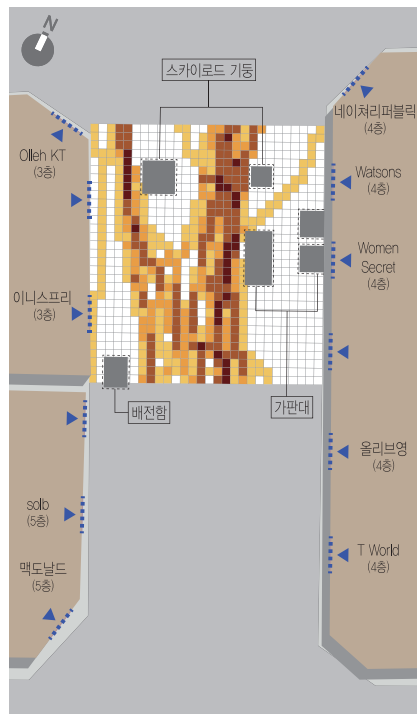
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



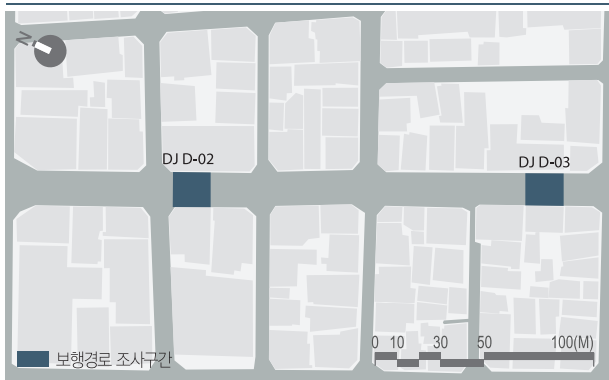
보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



응능정이 거리 조사구간



보행자 경로 추적 사진

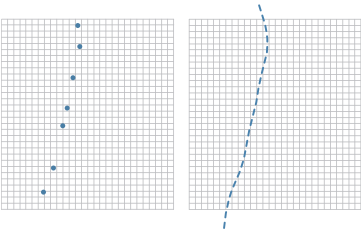


대전광역시 응능정이 거리 D-03 보행경로 분석

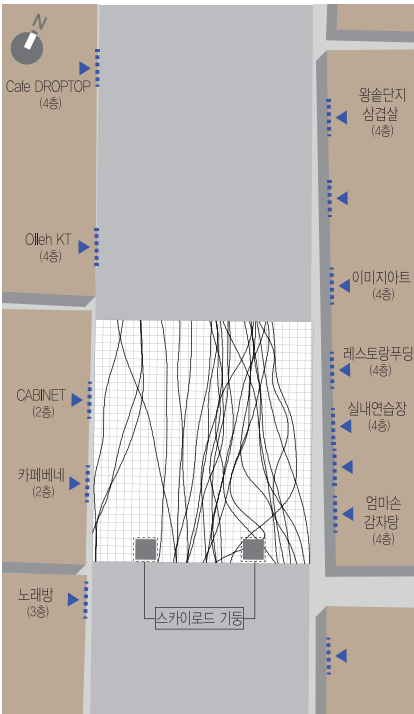
보행경로 추적 과정



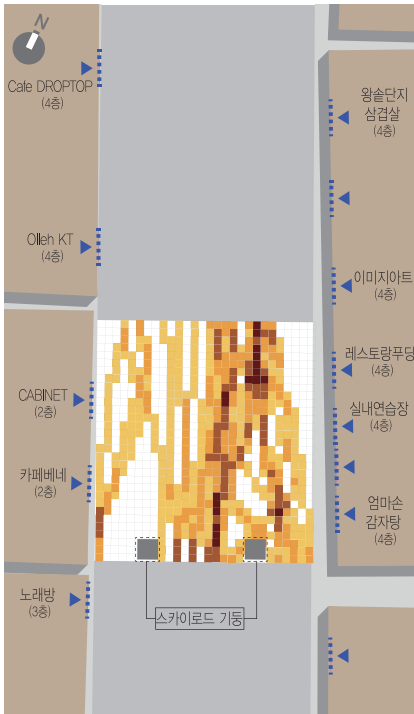
오후 3시 - 3시 30분 사이의 촬영 동영상을 분석하였다. 격자로 나눈 관찰영역 위에 보행자의 위치를 좌표화하여 경로를 도출하였다.



보행경로 다이어그램



보행경로 Raster Image



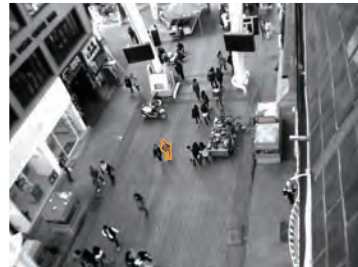
3



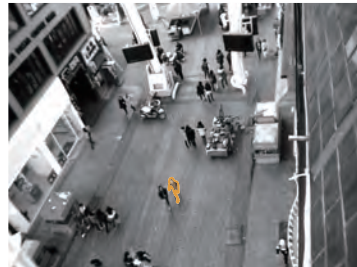
4



5



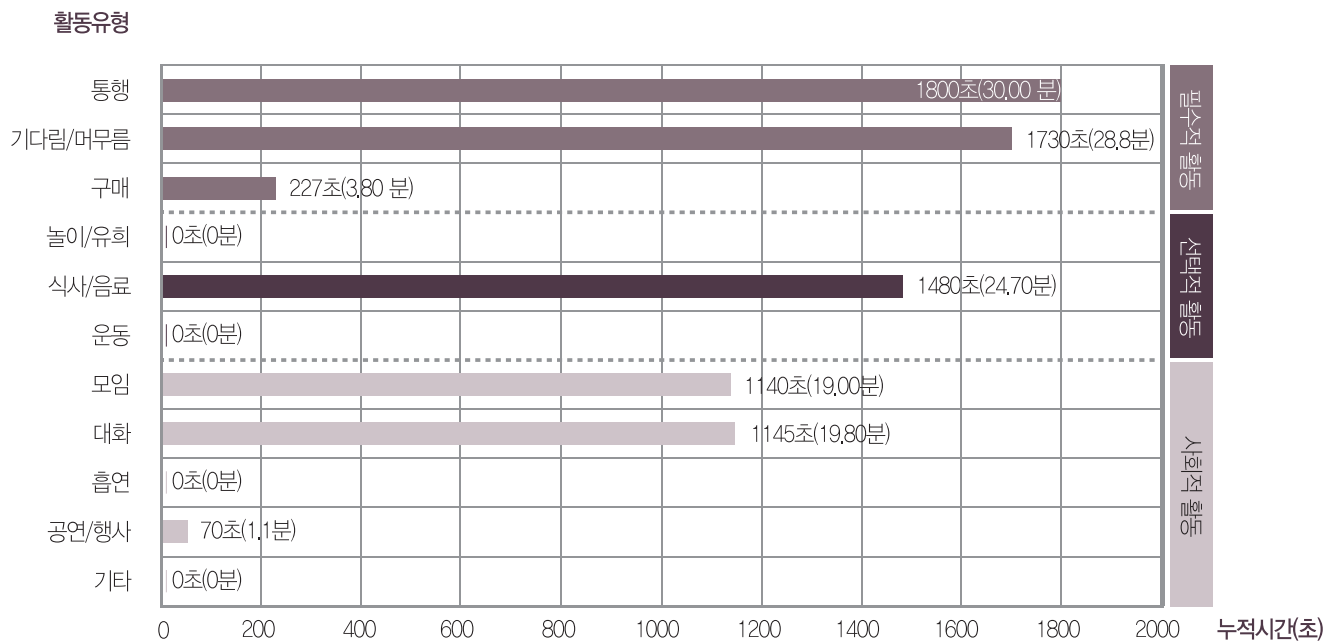
6



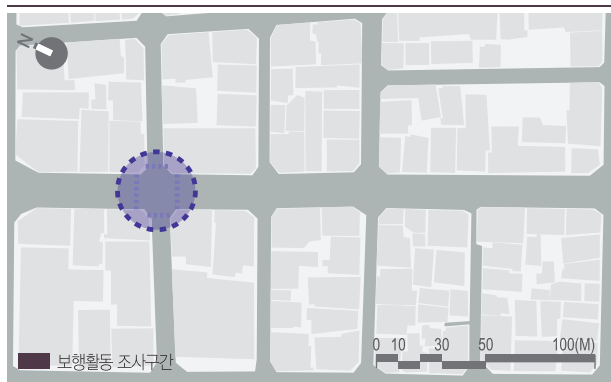
보행활동

대전광역시 응능정이 거리 H-01 보행활동 분석

보행활동 누적시간 그래프(낮 - 15:00 ~ 15:30)



응능정이 거리 조사구간



응능정이 거리 조사구간 내 이루어진 보행활동 (낮 - 15:00 ~ 15:30)





03

조사항목별 종합분석

- 1 보행속도
- 2 보행밀도
- 3 보행경로
- 4 도시규모별 보행자 서비스수준(PLOS) 분석
- 5 보행자 활동



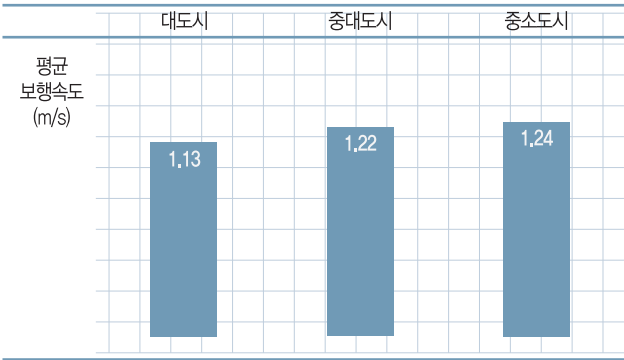
보행속도

도시규모에 따른
보행속도 차이분석/비교

지방도시 상업지역을 대표해 조사를 시행한 10개 대상지의 평균보행속도범위는 최소 1.13m/s에서 최대 1.24m/s로 나타나며, 전체 대상지의 평균보행속도는 약 1.20m/s로 분석되었다.

보행속도 측정결과만으로 본다면, 지방도시 상업지역의 평균보행속도인 1.20m/s는 서울시 상업지역에서 측정된 평균 보행속도 1.25m/s와 큰 차이를 보이지 않으며, 미국교통연구위원회(1.36m/s)나 미국연방도로관리청(1.20m/s)의 선행연구와 비교하였을 때도 전반적으로 비슷한 속도를 보이는 것으로 분석되었다.

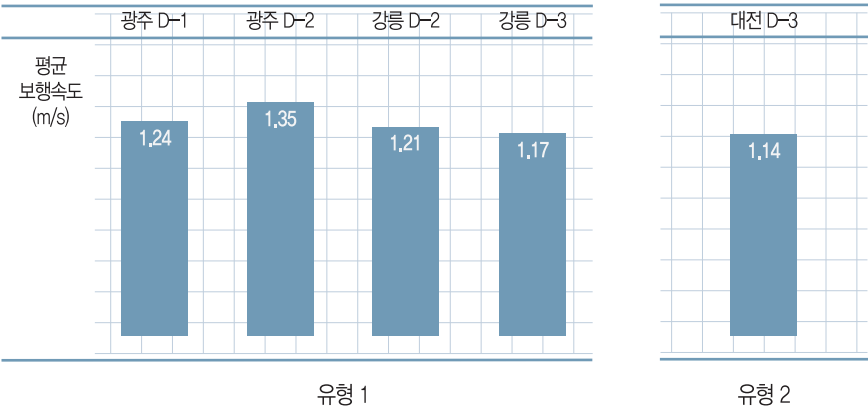
도시규모가 클수록 보행자 평균속도는 낮게 나타났으며, 특히 대도시와 그외 도시들 간 속도차이가 크게 나타났다. 일부 대도시 조사구간의 경우 넓은 보도 폭에도 불구하고 대규모의 가로시설물과 노점상들의 공간 점유로 인해 유효보도 폭이 협소해지면서 병목현상이 발생하고 보행자들의 통행지체현상이 나타나는 것으로 관찰되었다.



도시규모에 따른 평균보행속도⁴²⁾

보도유형에 따른
보행속도 차이분석/비교

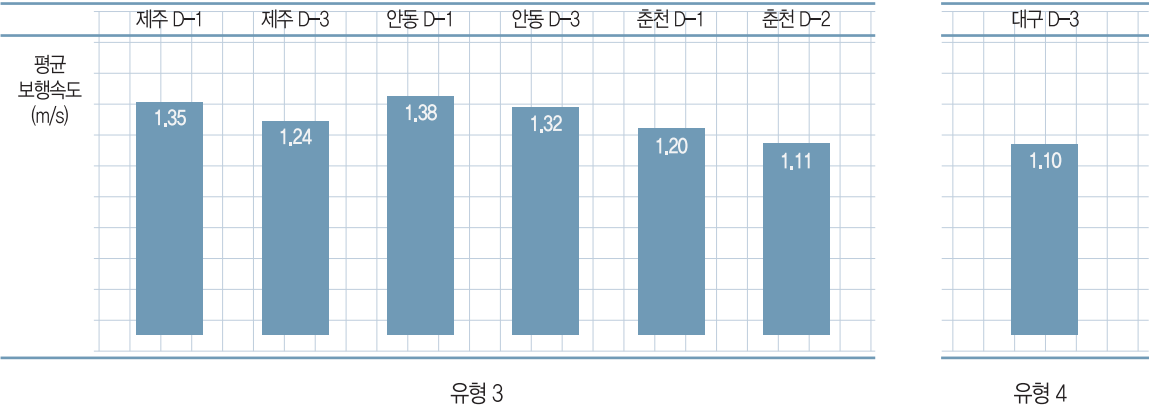
- 유형 1 보도 폭이 좁은 보행자전용도로⁴³⁾
 - 보도 폭이 5m~7.5m정도로 일반 보행자전용도로 폭에 비해 협소한 공간을 제공하는 보행자전용도로이다.
 - 보도 폭이 좁은 보행로는 유동인구나 주변 건물의 시설물들에 의한 영향을 직접적으로 받는 편으로 광주와 같이 보행자 통행량이 많은 구간은 보행속도가 1.35m/s 이상으로 빠르게 나타났다. 반면, 앞선 두 구간에 비해 보행자 통행량이 1/3 수준인 강릉의 경우 다른 구간과 비교하여 평균보행속도가 낮게 나타나는 것으로 분석되었다.
- 유형 2 시설물이 조성되지 않은 보도 폭이 넓은 보행자전용도로
 - 보도 폭이 14m 이상으로 넓은 보행공간을 확보하고 있는 보행자전용도로이다.
 - 보도 폭이 넓고 보행자 통행을 방해하는 시설물들이 없는 보행자전용도에서의 평균보행속도는 1.14m/s로 나타났는데, 이는 유효보도 폭이 충분한 공간에서 주변 보행자들에 영향을 받지 않고 주변 상점을 구경하고 여유롭게 보행하기 때문에 다른 유형의 보행자전용도로에 비해 보행속도가 느리게 나타나는 것으로 판단할 수 있다.



보행속도

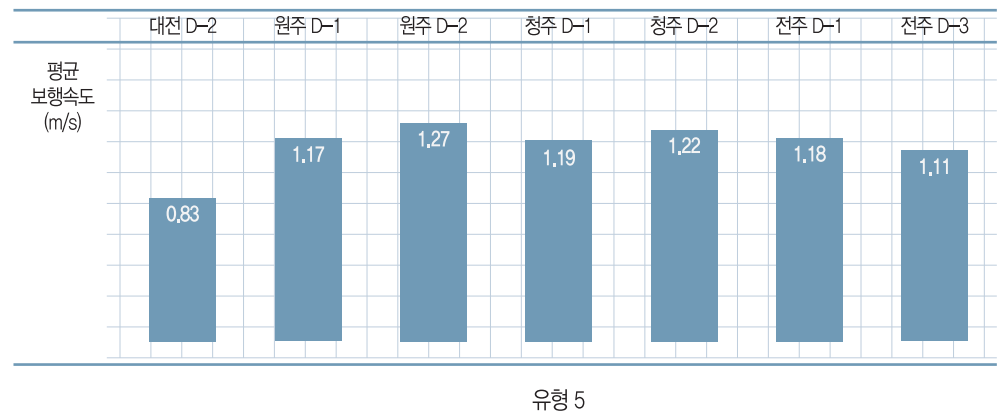
보도유형에 따른
보행속도 차이분석/비교

- 유형 3 보도 폭이 넓고 보도중앙에 시설물이 조성된 보행자전용도로
 - 보도 폭이 10m 이상으로 넓고 보도중앙에 휴게시설이 조성된 보행자전용도로에서의 평균적인 보행속도는 최소 1.11m/s에서 최대 1.38m/s로 나타났으며, 시설물이 중앙부에 밀집해 있어 보행자가 원활하게 통행할 수 있는 충분한 유효보도 폭을 확보해 주기 때문에 주변과 상호작용을 하면서 평균 1.27m/s의 속도로 보행하는 것으로 분석되었다.
- 유형 4 대중교통전용지구와 인접한 일방통행의 보차혼용도로
 - 대중교통전용지구에 인접한 보차혼용도로에서의 평균보행속도는 1.10m/s로 나타났으며, 보행자와 차량의 동선이 구분되어 있어 보행자가 원활하게 통행할 수 있는 충분한 유효보도 폭을 확보하고 있다.



■ 유형 5 보도 폭이 넓지만 다수의 시설물이 조성된 보행자전용도로

- 보도 폭이 10m 이상의 넓은 보행자전용도로에서의 평균적인 보행속도는 최소 0.83m/s에서 최대 1.27m/s로 나타났으며, 대전과 같이 보행자 통행량이 상대적으로 많으면서 보행자의 통행을 방해하는 시설물이나 노점상 등의 방해요소가 있는 경우 구간 내 병목현상을 야기함으로써 보행속도가 가장 느리게 나타났다.



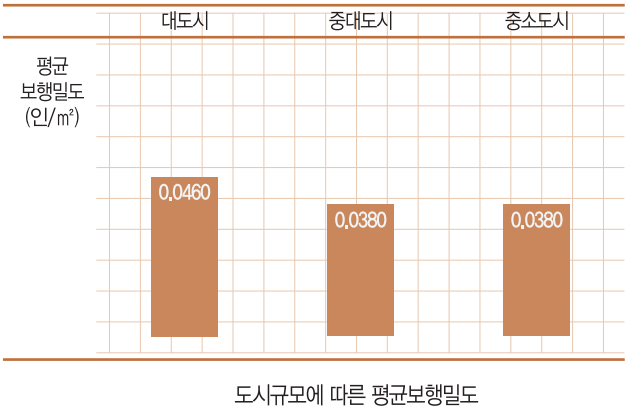
보행밀도

도시규모에 따른
보행밀도 차이분석/비교

지방도시 상업지역을 대표해 조사를 시행한 10개 대상지의 평균보행밀도 범위는 최저 0,038인/㎡에서 최고 0,074인/㎡로 나타나며, 전체 대상지의 평균보행밀도는 약 0,041인/㎡로 분석되었다.

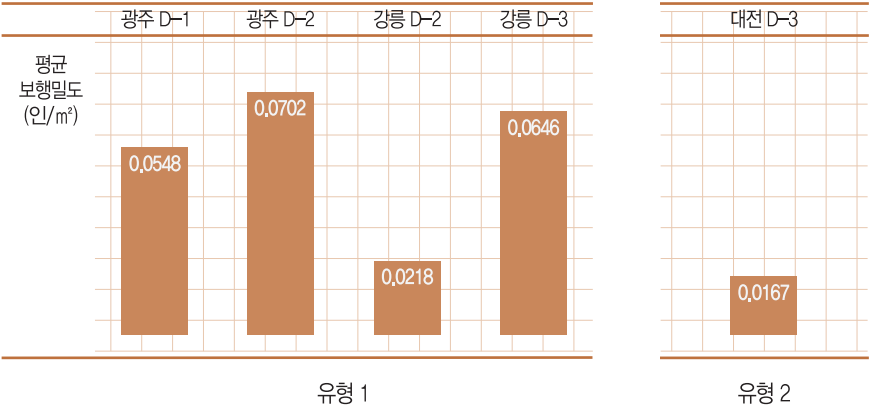
서울시 보행로의 평균보행밀도가 0,0471인/㎡(낮 시간대 30분간 평균밀도는 0,0416인/㎡)인 것과 비교하면 전체평균에서 약간의 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이를 보행자 1인당 보행로내 점유면적으로 환산하였을 때, 서울시(21.23㎡/인)와 지방도시(24.39㎡/인) 간에 약 3.16㎡/인 정도의 차이가 나타났다.

도시규모별로는 중소도시나 중대도시보다는 대도시에서 평균보행밀도가 높게 나타났으며, 보행자 통행량이 보도 폭에 비해 상대적으로 적은 대도시 일부 구간의 경우를 제외하고는 보행밀도가 전체평균보다 높게 나타났다. 또한, 중대도시나 중소도시처럼 도시규모가 작아질수록 보행자 1인당 점유면적은 증가하는 것으로 분석되었다.



보도유형에 따른
보행밀도 차이분석/비교

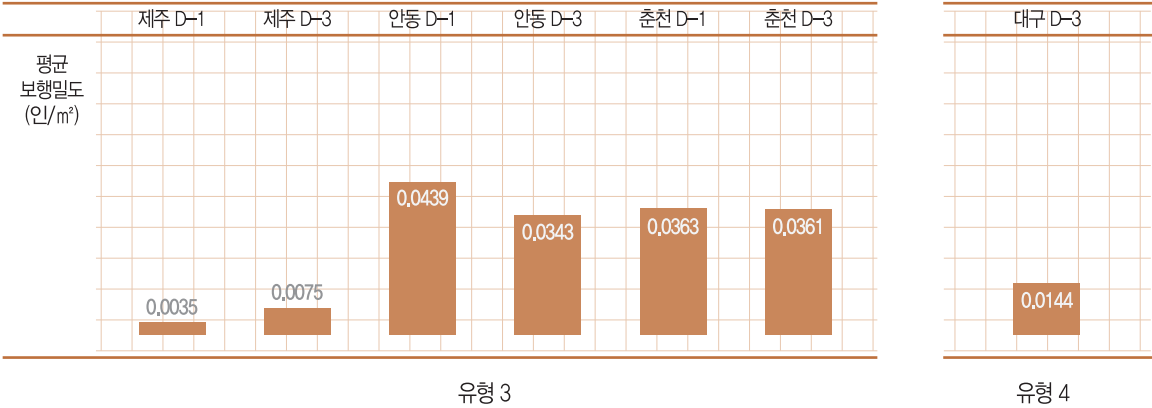
- 유형 1 보도 폭이 좁은 보행자전용도로
- 보도 폭이 5m~7.5m정도로 일반 보행자전용도로 폭에 비해 협소한 공간을 제공하는 보행자전용도로이다.
 - 보도 폭이 좁은 보행로는 인접 건물의 시설물들에 의한 영향을 직접적으로 받게 되며 통행량이 증가하는 일부 구간의 경우 평균보행밀도가 상대적으로 높게 나타났다. 평균보행밀도는 최저 0.0218인/㎡에서 최고 0.0702인/㎡로 나타났으며, 보행자 1인당 점유면적은 구간별로 최소 14.2㎡/인에서 최대 45.87㎡/인으로 분석되었다.
- 유형 2 시설물이 조성되지 않은 보도 폭이 넓은 보행자전용도로
- 보도 폭이 14m 이상으로 넓은 보행공간을 확보하고 있는 보행자전용도로이다.
 - 보도 폭이 넓고 보행자 통행을 방해하는 시설물이 설치되어 있지 않은 보행자전용도로에서의 평균보행밀도는 0.0167인/㎡로 나타났으며, 보행자 1인당 점유면적은 59.88㎡/인으로 분석되었다. 이는 도시규모가 큰 다른 구간과 비교하여 보행자가 점유하는 공간이 상대적으로 넓은 것으로, 충분한 유효보도 폭이 확보되었기 때문으로 볼 수 있다.



보행밀도

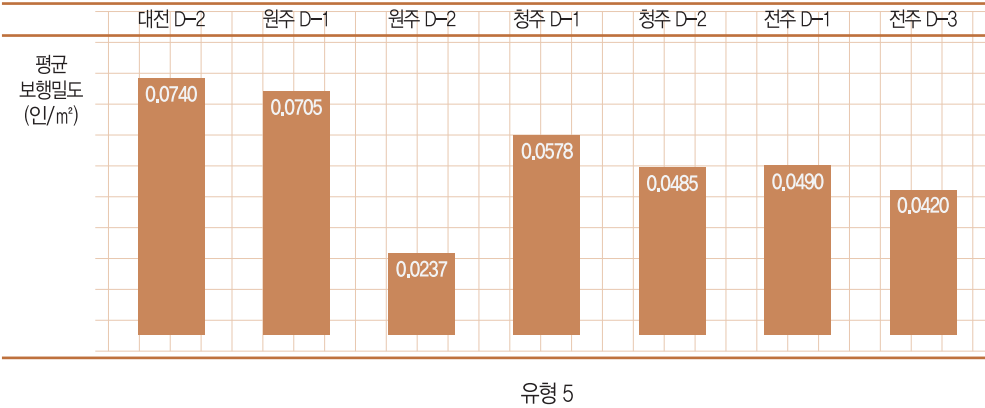
도시규모에 따른
보행밀도 차이분석/비교

- 유형 3 보도 폭이 넓고 보도중앙에 시설물이 조성된 보행자전용도로
 - 보도 폭이 10m 이상으로 넓고 중앙부분에 시설물이 조성된 보행자전용도로는 중대도시의 일부 구간에서도 나타나지만, 대부분 규모가 작은 중소도시에서 조사된 보도유형으로 보행자 통행량에 따라 평균보행밀도가 큰 차이를 보였다. 평균보행밀도는 최저 0,0035인/㎡에서 최고 0,0439인/㎡로 나타났으며, 제주도 일부구간처럼 관광객이 많이 방문하지 않는 평일 오후시간대 평균보행밀도는 다른 도시의 구간들과 비교하여 현저히 낮은 것으로 나타났으며, 이러한 특수한 구간을 제외(통행하는 사람이 거의 없다고 볼 수 있는 수준으로 파악됨)한 보행자 1인당 점유 면적은 구간별로 최소 22,77㎡/인에서 최대 29,15㎡/인으로 분석되었다.
- 유형 4 대중교통전용지구와 인접한 일방통행의 보차혼용도로
 - 보행자전용도로로 조성된 다른 조사구간과 달리 보차혼용도로로 조성된 보도에서의 평균보행밀도는 0,0144인/㎡로 나타났으며, 보행자 1인당 점유면적은 69,44㎡/인으로 분석되었다.



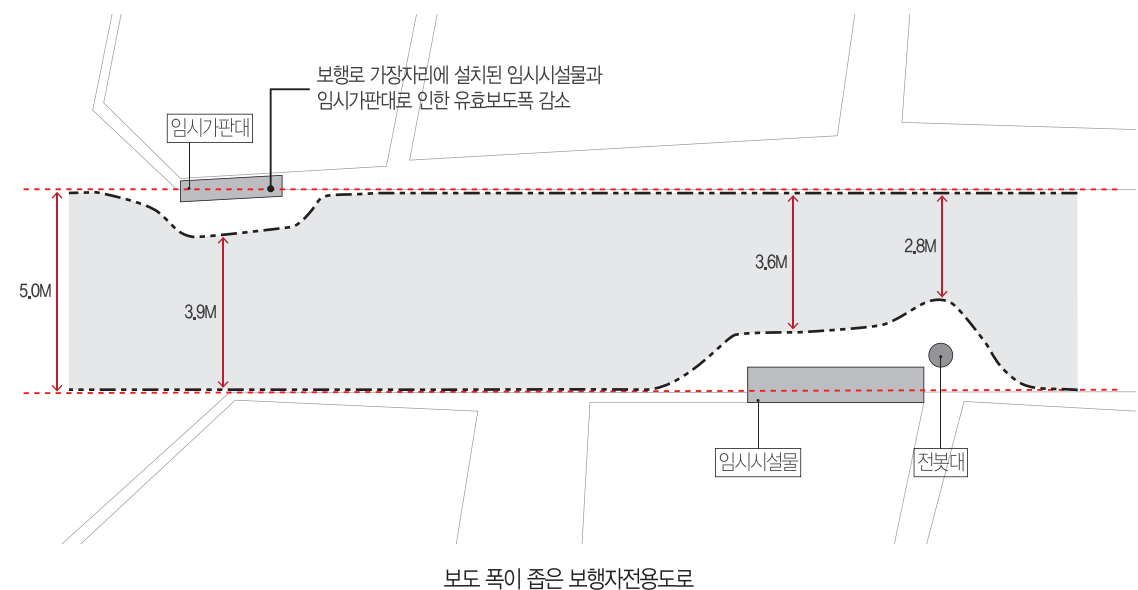
보도유형에 따른
보행밀도 차이분석/비교

- 유형 5 보도 폭이 넓지만 다수의 시설물이 조성된 보행자전용도로
- 보도 폭이 10m 이상의 넓은 보행자전용도로에 다수의 시설물이 조성되어 있는 경우 각 구간의 특성에 따라 밀도의 차이가 나타나며, 인접 건물의 시설물들이 보도를 점유하는 공간이 넓은 구간일수록 평균보행밀도가 상대적으로 높게 나타났다. 평균보행밀도는 최저 0.0237인/㎡에서 최고 0.074인/㎡로 나타났으며, 보행자 1인당 점유 면적은 구간별로 최소 13.51㎡/인에서 최대 42.19㎡/인으로 분석되었다.



도시규모에 따른
보행경로 차이분석/비교

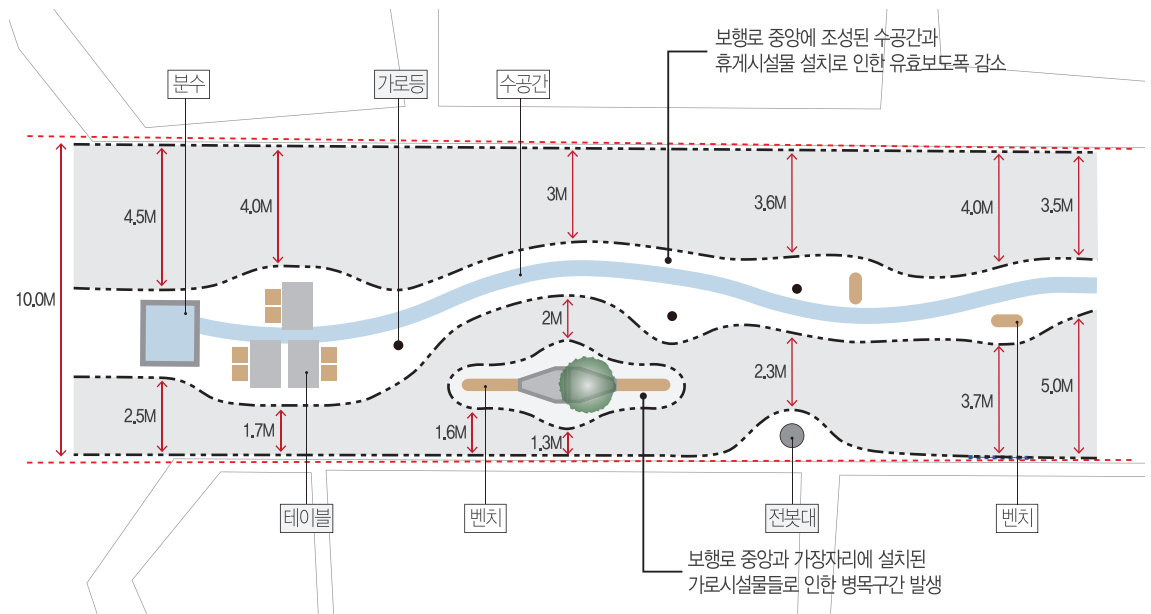
- 보도 폭이 좁은 보행자전용도로
 - 보도 폭이 5m로 넓지 않은 보행자전용도로에 주변건축물에서 설치한 임시가판대 및 시설물이 보도공간을 점유하고 있는 경우 유효보도 폭이 감소하게 된다. 또한, 보행자들도 통행 시 시설물에 일정 간격 거리를 두고 회피하면서 보행하는 것으로 관찰되었으며, 시설물의 재질이나 선호 정도에 따라 회피거리가 달라지면서 유효보도 폭의 감소 정도도 달라지는 것으로 나타났다. 보도 가장자리에 시설물이 집중되어 있는 일부 구간의 경우 유효보도폭이 절반 정도로 감소하면서 병목구간이 나타나기도 하였다.



도시규모에 따른 보행경로 차이분석/비교

■ 보도 폭이 넓고 보도중앙에 시설물이 조성된 보행자전용도로

- 보도 폭 10m의 보행자전용도로 중앙에 수(水) 공간과 가로시설물이 조성되어 있는 경우 보도 전반에 걸쳐 유효보도폭이 감소하게 되며, 보도 가장자리에 다른 가로시설물들이 조성되는 경우 일부의 경우 병목구간이 발생하게 된다.
- 수공간의 경우 계절에 따라 유효보도폭의 감소정도에 차이가 발생할 수 있는데, 물을 사용하지 않는 계절에는 대부분의 보행자들이 수로를 자유롭게 횡단하며 보행하는 현상이 관찰되기 때문이다.

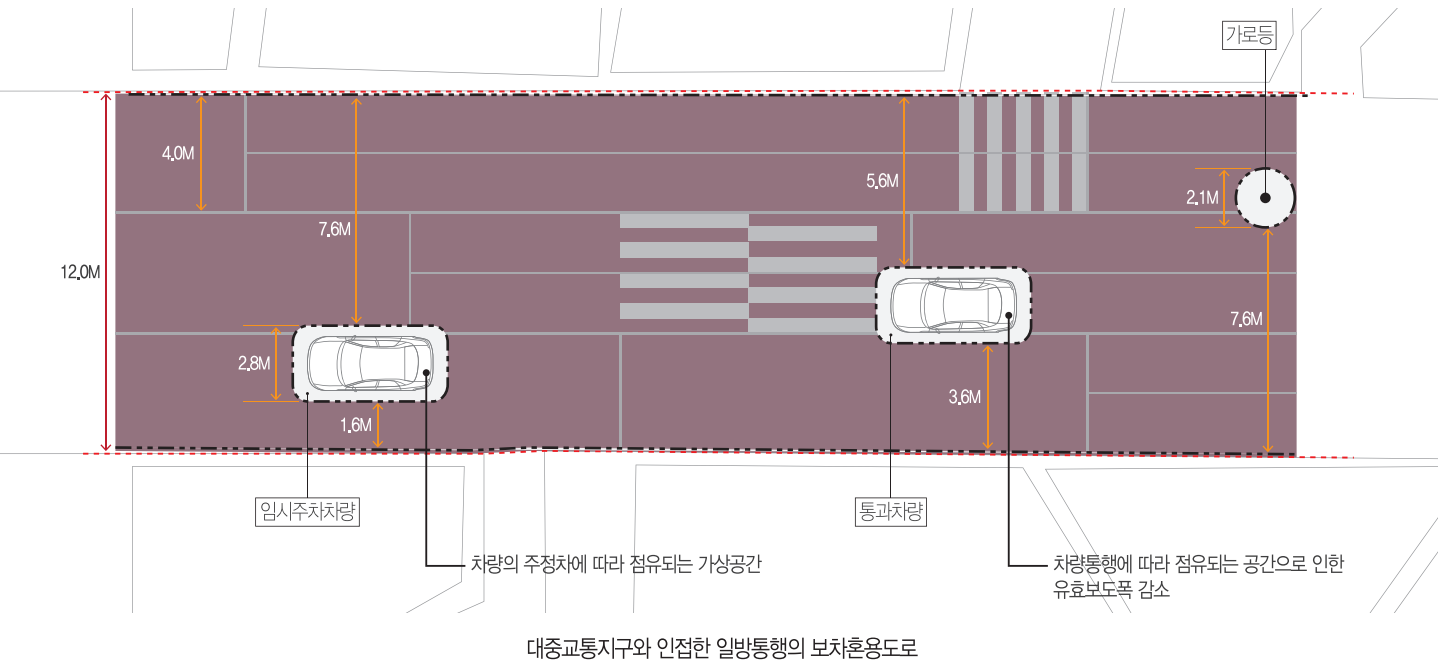


보도 폭이 넓고 보도중앙에 시설물이 조성된 보행자전용도로

도시규모에 따른
보행경로 차이분석/비교

- 대중교통지구와 인접한 일방통행의 보차혼용도로
 - 보도 폭 12m의 보차혼용도로로 다른 조사구간과 보도유형은 다르지만, 도로 바닥면에 차량 통행구간이 명확히 표시되어 있으며, 바닥면에 보행자 통행안전을 위한 붉은색 도장처리도 되어있다. 차량은 일방으로만 통행이 가능하며, 차량통행구간 옆 보도공간에 주정차하는 차량들이 관찰되었다.

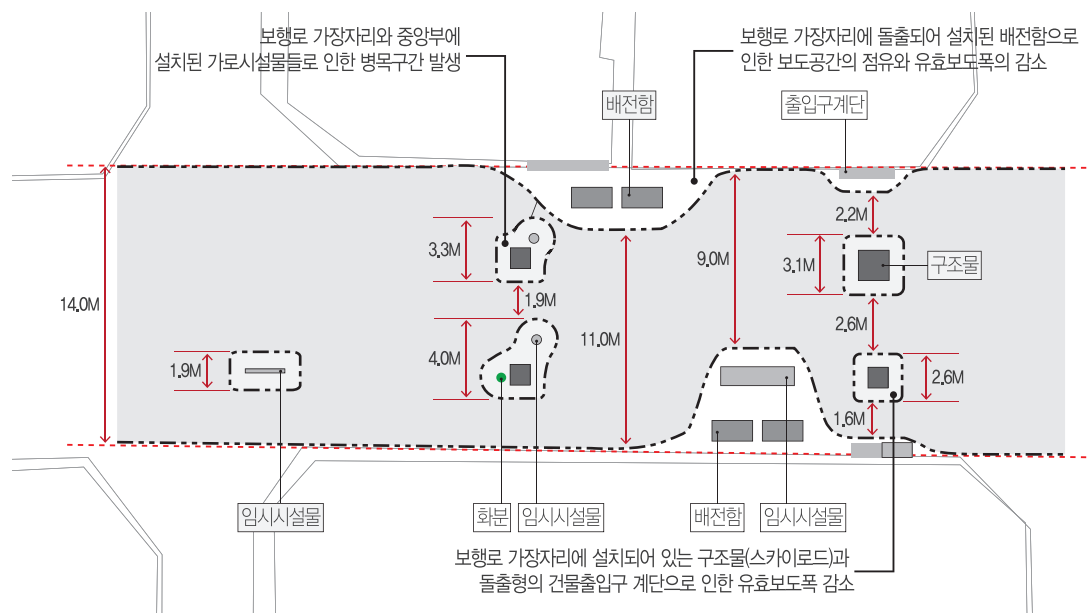
통행 및 주정차 차량이 있는 경우 보행공간을 점유하게 되어 보행자의 통행이나 경로선택에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 차량의 위험정도나 열기 및 소음으로 인해 대부분의 보행자가 일정거리를 유지하며 보행하는 것으로 관찰되었다. 또한, 주정차 차량의 보도 공간 점유로 인해 병목구간이 발생하였으며, 보행량이 증가하게 되는 경우 병목현상을 유발하는 요인이 될 수 있다.



도시규모에 따른 보행경로 차이분석/비교

■ 보도 폭이 넓지만 다수의 시설물이 조성된 보행자전용도로

- 보도 폭 14m의 넓은 보행자전용도로에 스카이라드와 같은 거대한 구조물이 설치되어 있는 경우 시설물의 기둥이 보도의 중앙부분을 점유하여 유효보도폭이 감소하게 된다. 게다가 보도 가장자리에 배전함이나 임시시설물들이 들어서 있는 경우 병목구간이 발생하게 되며, 일부의 경우 보행자가通行하기 어려울 정도로 협소한 공간이 만들어진다. 이러한 구간은 보행자 통행이 증가하는 시간대에 들어서는 동시다발적인 병목현상을 발생시킴으로써 보도공간의 보행자서비스수준을 하락시키는 주요 요인으로 작용하기도 한다.



보도 폭이 넓지만 다수의 시설물이 조성된 보행자전용도로



안동시 삼산동 문화의 거리



원주시 중앙동 중앙로 문화거리



전주시 고사동 차없는 거리 (객사길)



광주광역시 동구 충장로

대도시 보행자서비스수준(PLOS) 분석

보행속도

조사구간의 물리적 특성 보행속도 측정을 위해, 조사대상지별로 설정한 공간적 범위내에서 지역적 특성 및 보행환경을 세밀하게 관찰할 수 있는 상세조사구간(D)을 대상지별로 1~2곳 정도 설정하고, 조사구간별 물리적 특성을 종합적으로 분석하여 정리하였다.

보행자 평균속도 지방도시 중 도시규모가 대도시인 대상지 상업지역을 대표해 조사를 시행한 결과 보행로내 평균보행속도 범위는 최소 0.83m/s에서 최대 1.35m/s까지 나타나며, 전체평균 보행속도는 1.11m/s인 것으로 분석되었다.

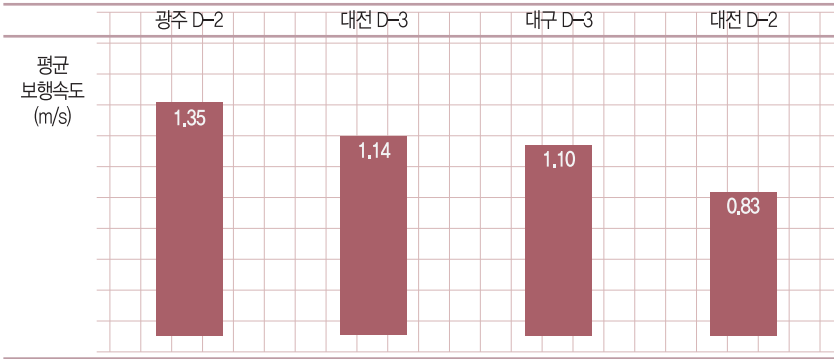
보행교통류율과 보행자서비스수준(PLOS) 보행속도와 함께 첨두시간대 15분간의 보행량과 유효보도폭(WE)을 기준으로 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시 내 조사구간의 보행교통류율을 산출하고, 보행자서비스수준(PLOS)의 등급을 판정⁴⁵⁾하였다.

지방 대도시의 보행교통류율과 보행자서비스수준

구분	대상지 1	대상지 2	대상지 3	대상지 4
대상구간	대구 D-3	광주 D-2	대전 D-2	대전 D-3
보행속도(m/s)	1.10	1.35	0.83	1.14
보행자통행량(첨두시간 15분)	132	479	891	229
보도 폭(m)	12	7	14	14
유효보도폭(m)	9.0	3.0	10.5	11.0
보행교통류율(인/분/m)	0.97	10.64	5.65	1.38
보행자서비스수준(PLOS)	A	A	A	A

보행로의 물리적 여건에
따른 보행속도

- 유형 1 보도 폭이 좁은 보행자전용도로 구간 (광주 D-2)
 - 보도 폭이 7m~7.5m 정도로 일반 보행자전용도로 폭에 비해 협소한 공간을 제공하고 있음
- 유형 2 보도 폭이 넓은 보행자전용도로 구간 (대전 D-3)
 - 보도 폭이 12m 이상인 넓은 보행공간을 확보하고 있음
 - 보도 중앙부분에 휴게시설물들을 설치, 보행자가 모일 수 있는 공간을 제공하고 있음
- 유형 3 보차혼용도로(대중교통전용지구 인접) 구간 (대구 D-3)
 - 보차혼용도로와 비슷하게 보행자와 차량이 보행공간을 공유
 - 차량의 통행을 일방으로 제한하고, 보행자의 통행을 우선하고 있음
- 유형 4 보도 폭이 넓지만 고정시설물과 많은 노점상들이 있는 구간 (대전 D-2)
 - 보도 공간 상부에 아케이드와 같은 거대 시설물을 설치하여 보도 가장자리를 점유하고 있음
 - 보도공간의 교차지점 및 보도공간에 수많은 노점상들이 밀집해 있음
 - 보도 폭이 넓음에도 불구하고 수많은 시설물들로 인해 보행자들의 보행정체현상이 나타남



보행로의 물리적 여건에 따른 보행속도

중대도시 보행자서비스수준(PLOS) 분석

보행속도

조사구간의 물리적 특성 보행속도 측정을 위해, 조사대상지별로 설정한 공간적 범위내에서 지역적 특성 및 보행환경을 세밀하게 관찰할 수 있는 상세조사구간(D)을 대상지별로 2곳 정도 설정하고, 조사구간별 물리적 특성을 종합적으로 분석하여 정리하였다.

보행자 평균속도 지방도시 중 도시규모가 중대도시인 대상지 상업지역을 대표해 조사를 시행한 결과 보행로내 평균보행속도 범위는 도시별로 최소 1.11m/s에서 최대 1.35m/s까지 나타나며, 전체평균 보행속도는 1.22m/s인 것으로 분석되었다.

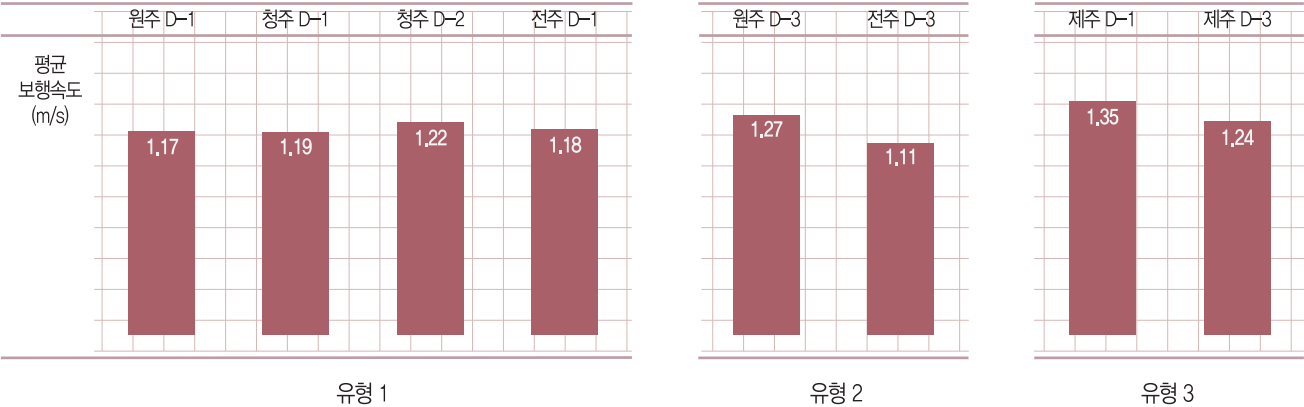
보행교통류율과 보행자서비스수준(PLOS) 보행속도와 함께 첨두시간대 15분간의 보행량과 유효보도폭(WE)을 기준으로 원주시, 전주시, 제주시, 청주시 내 조사구간의 보행교통류율을 산출하고, 보행자서비스수준(PLOS)의 등급을 판정하였다.

지방 중대도시의 보행교통류율과 보행자서비스수준

구분	대상지 1	대상지 2	대상지 3	대상지 4	대상지 5	대상지 6	대상지 7	대상지 8
대상구간	청주 D-1	청주 D-2	전주 D-1	전주 D-3	제주 D-1	제주 D-3	원주 D-1	원주 D-2
보행속도(m/s)	1.19	1.22	1.18	1.11	1.35	1.24	1.17	1.27
보행자통행량(첨두시간 15분)	833	751	300	275	41	52	352	321
보도 폭(m)	9.5	9.5	9.0	9.0	10.0	10.0	12.0	12.0
유효보도폭(m)	6.2	8.0	3.0	7.7	7.2	5.0	10.0	8.5
보행교통류율(인/분/m)	8.95	6.25	6.66	2.38	0.37	0.69	2.34	2.51
보행자서비스수준(PLOS)	A	A	A	A	A	A	A	A

보행로의 물리적 여건에
따른 보행속도

- 유형 1 보도 폭이 넓고 보행로 양변에 상점시설물들이 들어서 있는 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 10m 이상인 넓은 보행공간을 확보하고 있음
 - 보도 가장자리 상점 앞으로 가판대나 입간판 등의 상점시설물이 위치하고 있음
- 유형 2 보도 폭이 넓고 보행로 양변에 가로시설물이 조성되어 있는 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 10m 이상인 넓은 보행공간을 확보하고 있음
 - 보도 가장자리에 조성된 휴게시설물인 파라솔 주변으로 많은 보행자가 밀집하고 있음
- 유형 3 보도 폭이 넓고 중앙에 식재나 가로등, 의자 등의 시설물이 조성된 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 10m 이상인 넓은 보행공간을 확보하고 있음
 - 일부 구간의 경우 중앙에 식재시설이 넓게 조성되어 있으며, 일부는 의자나 가로등 등이 조성되어 있음
 - 낮 시간대에는 조업차량들의 통행을 일정시간 허용하고 있음



중소도시 보행자서비스수준(PLOS) 분석

보행속도

조사구간의 물리적 특성 보행속도 측정을 위해, 조사대상지별로 설정한 공간적 범위내에서 지역적 특성 및 보행환경을 세밀하게 관찰할 수 있는 상세조사구간(D)을 대상지별로 2곳 정도 설정하고, 조사구간별 물리적 특성을 종합적으로 분석하여 정리하였다.

보행자 평균속도 지방도시 중 도시규모가 중대도시인 대상지 상업지역을 대표해 조사를 시행한 결과 보행로내 평균보행속도 범위는 최소 1.11m/s에서 최대 1.38m/s까지 나타나며, 전체평균 보행속도는 1.23m/s인 것으로 분석되었다.

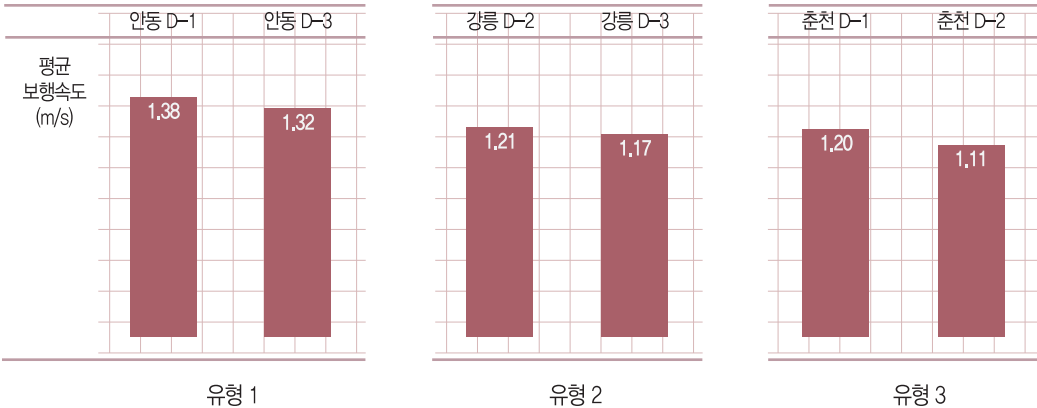
보행교통류율과 보행자서비스수준(PLOS) 보행속도와 함께 첨두시간대 15분간의 보행량과 유효보도폭(WE)을 기준으로 춘천시, 강릉시, 안동시 내 조사구간의 보행교통류율을 산출하고, 보행자서비스수준(PLOS)의 등급을 판정하였다.

[표 3-4] 지방 중소도시의 보행교통류율과 보행자서비스수준

구분	대상지 1	대상지 2	대상지 3	대상지 4	대상지 5	대상지 6
대상구간	춘천 D-1	춘천 D-2	강릉 D-2	강릉 D-3	안동 D-1	안동 D-3
보행속도(m/s)	1.20	1.11	1.21	1.17	1.38	1.32
보행자통행량(첨두시간 15분)	296	242	223	236	407	263
보도 폭(m)	8.0	7.0	6.0	6.0	10.0	10.0
유효보도폭(m)	7.0	6.0	5.2	4.5	6.0	6.2
보행교통류율(인/분/m)	2.81	2.68	2.85	3.49	4.52	2.85
보행자서비스수준(PLOS)	A	A	A	A	A	A

보행로의 물리적 여건에
따른 보행속도

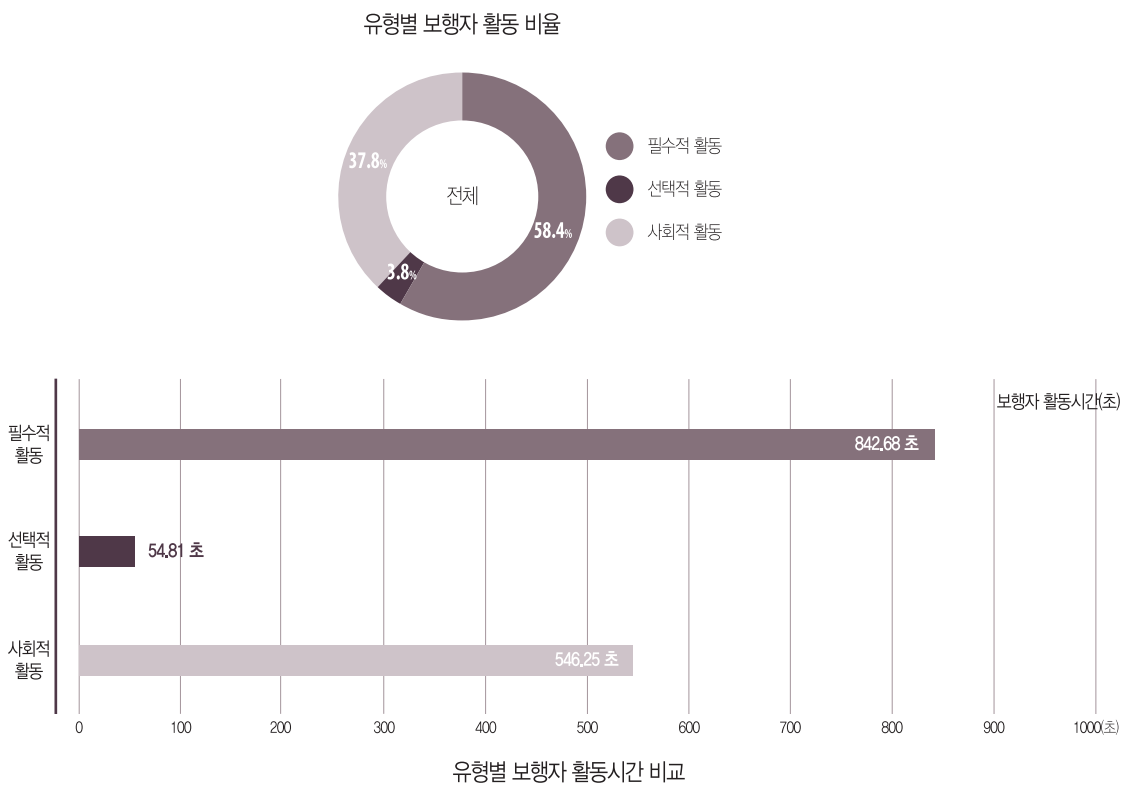
- 유형 1 보도 폭이 넓지만 가로시설물이 보도 중앙에 조성되어 있는 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 10m 정도로 넓은 보행공간을 확보하고 있음
 - 보도의 중앙부분에 수공간이나 휴게시설, 분수, 야외무대 등의 다양한 시설물이 조성되어 있음
 - 보행자가 모일 수 있는 공간을 제공, 이벤트나 다양한 보행자 활동을 유발할 수 있는 보행광장 제공
- 유형 2 보도 폭이 좁으며 상점 앞 시설물들이 놓여있는 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 5m 이하로 일반 보행자전용도로 폭에 비해 협소한 공간을 제공하고 있음
 - 보도 가장자리 상점 앞을 중심으로 가판대나 상품 전시로 보행공간을 잠식하고 있음
- 유형 3 보도 중앙에 의자, 화단 등의 시설물이 조성된 보행자전용도로 구간
 - 보도 폭이 8m 이하의 보행공간을 확보
 - 보도 중앙부분에 의자 및 식재 등의 가로시설물이 조성되어 있음



보행자 활동

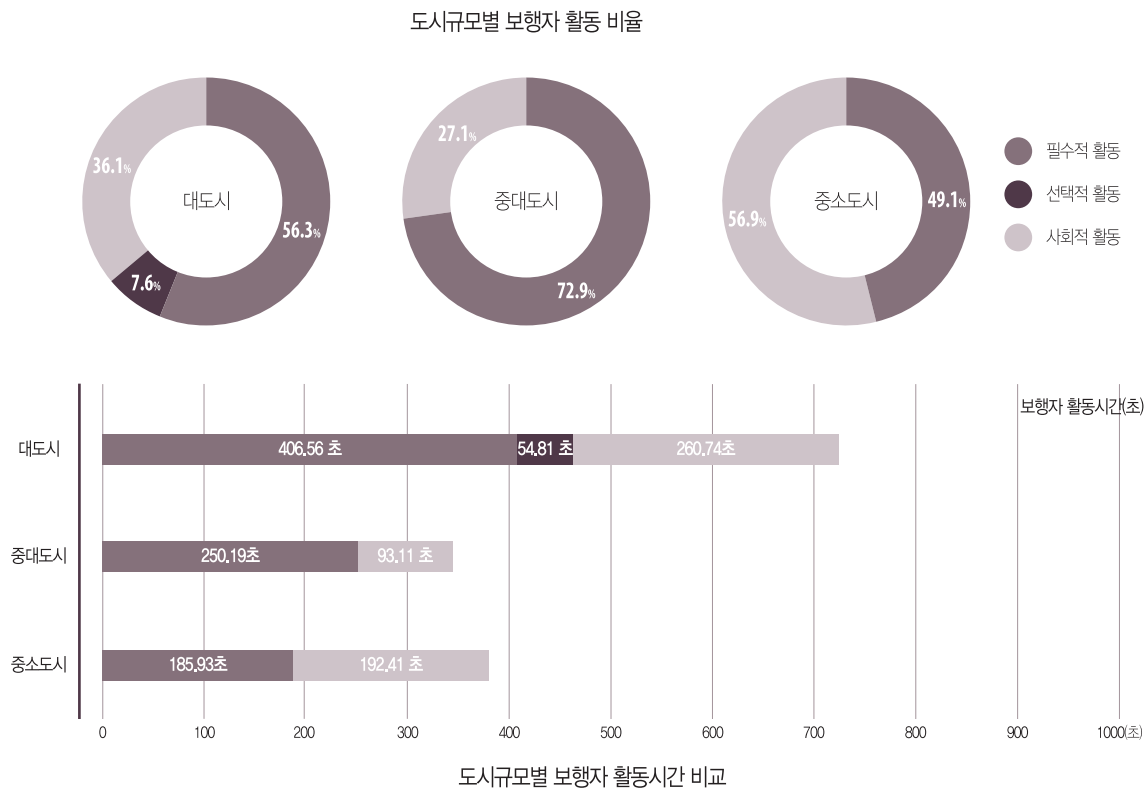
전체 유형별
보행자 활동비율
및 활동시간 비교

유형별 보행자 활동 비율은 ‘기다림’, ‘구매’, ‘통행’ 등을 포함하는 필수적 활동의 평균지속시간은 14.04분(842.68초)으로 전체의 58.37%, ‘모임’, ‘대화’, ‘공연, 이벤트’, ‘흡연’ 등을 포함하는 사회적 활동의 평균지속시간은 9.10분(546.26초)으로 전체의 37.84%, ‘놀이, 유희’, ‘식사, 음료’, ‘운동’ 등을 포함하는 선택적 활동의 평균지속시간은 0.91분(54.81초)으로 전체의 3.80%를 차지하는 것으로 나타났다. 전반적으로 전체 유형별 보행자 활동비율 중 선택적 활동의 비율이 다른 활동에 비해 상대적으로 낮게 나타났다.



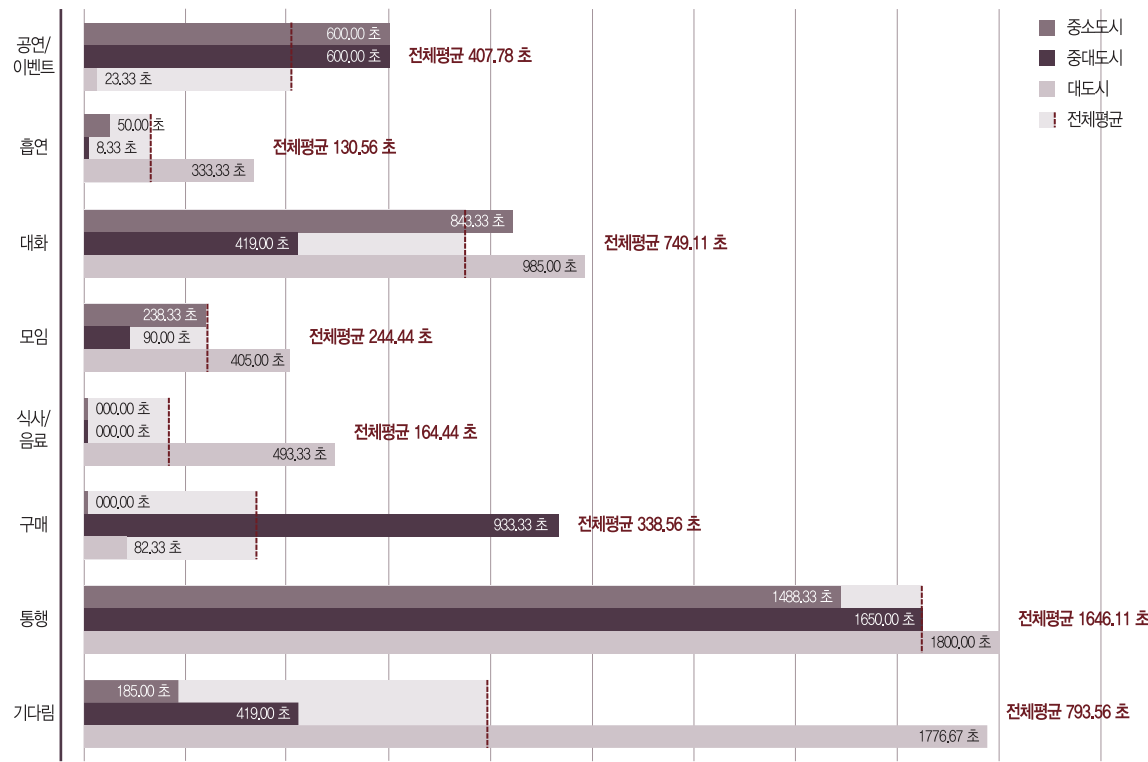
도시규모에 따른
유형별 보행자 활동비율
및 활동시간 비교

도시규모별로 살펴보면, 대도시를 제외한 중대도시나 중소도시에서는 선택적 활동의 유형이 (조사시간 동안) 관찰되지 않았으며, 중대도시의 경우 특히 필수적 활동의 유형이 72.9%로 상대적으로 높게 나타나는 것으로 분석되었다. 중소도시의 경우 사회적 활동이 50.9%로 필수적 활동 보다 높은 비율을 보이는 것으로 나타났다.

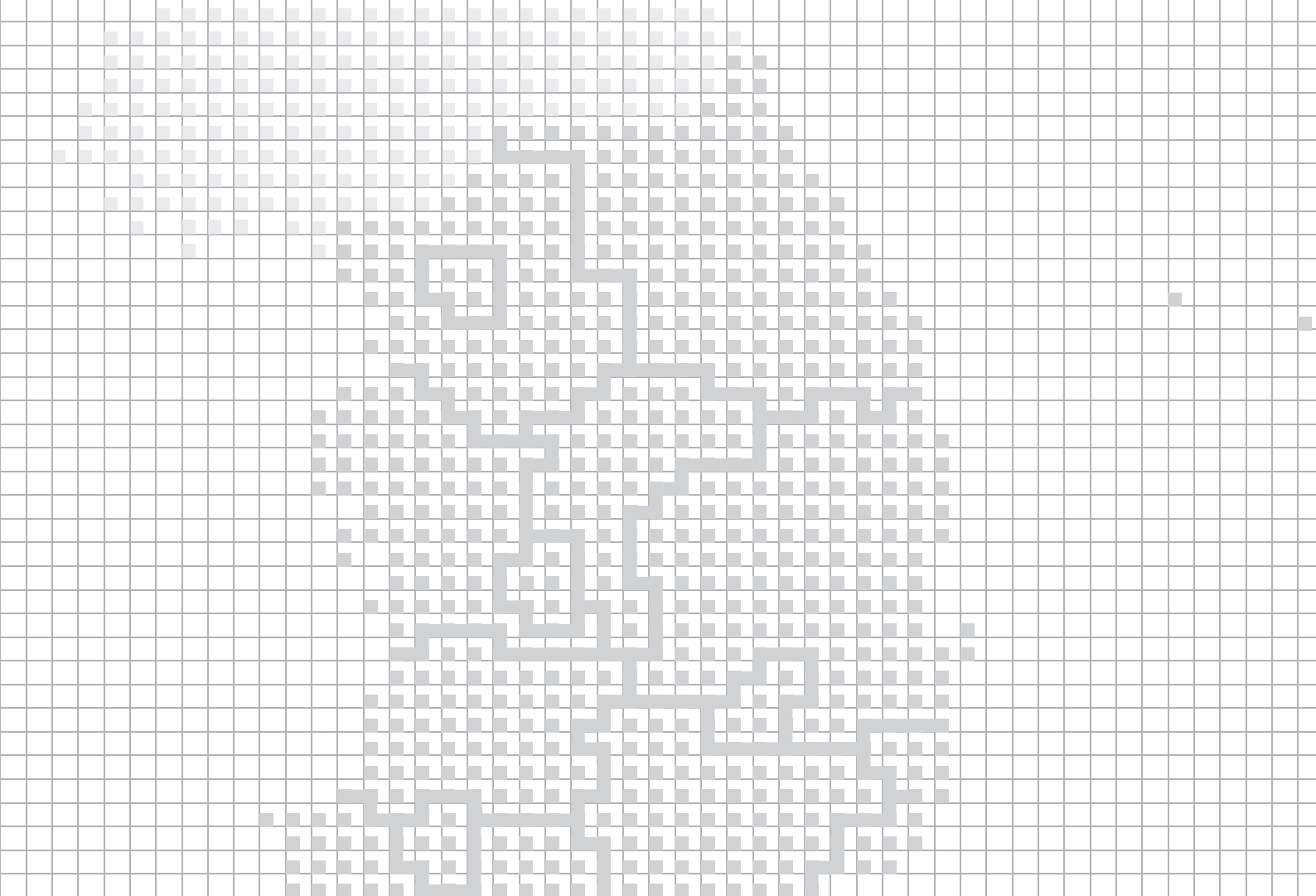


보행자 활동 유형별
평균지속시간 비교
(도시규모별)

도시규모와 관계없이 전반적으로 평균지속시간이 동일하게 관찰되는 활동은 ‘통행’이었으며, 대도시 조사구간의 경우 통행만큼이나 ‘기다림’의 평균지속시간 또한 길게 나타났다. ‘구매’ 활동은 중소도시나 대도시보다는 중대규모의 도시에서 평균지속시간이 길게 나타는 것으로 관찰되었다. ‘대화’나 ‘모임’ 등의 소규모 활동은 중소도시나 대도시에서 상대적으로 긴 평균지속시간을 보였으며, ‘공연/이벤트’ 등의 활동들 또한 대도시보다는 도시규모가 작은 곳에서 평균지속시간이 길게 나타나는 것으로 관찰되었다.



보행자 활동 유형별 평균지속시간 비교



부록

미주

참고문헌



- 1 서울시 상업지역 보행로 4곳을 선정하여 행태조사를 실시, 분석자료를 정리함
- 2 중소도시의 분류에 대해서는 학자마다 다르게 정의하고 있는데 박환웅(2006)의 경우 중소도시 범위를 인구 20만 이하로 정의하고 있으며, 교통개발연구원(1989)은 대도시를 인구 100만 이상, 중소도시를 인구 30만 이상의 도시로 정의하고 있다. 또한, 교통안전공단은 대도시를 특별시와 광역시로, 인구 50만 이상을 중도시, 50만 이하를 소도시로 분류하고 있다. 김태엽(2004)은 인구 10만에서 30만을 중소도시로 분류하고 있다. 출처 : 조준범(2007), 중소도시의 보행환경 실태에 관한 연구-전남 목포시 사례를 중심으로, 한국도시설계학회지 제8권 제2호, p.69 재인용.
- 3 국토교통 통계누리(국토교통부) 2014년 지적통계(2013년 12월 기준) 참조.
(<https://stat.molit.go.kr/portal/cate/statFile/view.do>)
- 4 통계청, 인구총조사(2014년 9월 23일 검색 기준),
(<http://kostat.go.kr/wnsearch/search.jsp>)
- 5 지자체별 2014년도 예산총규모를 기준으로 작성(지자체 홈페이지 정보공개자료 예산 내역부분 참조).
- 6 일반회계 : 4,414,700,000,000원, 특별회계 : 1,605,900,000,000원
출처 : 대구광역시 홈페이지, (<http://www.daegu.go.kr/budget/Default.aspx?cid=63:67>)
- 7 일반회계 : 4,420,800,000,000원, 특별회계 : 752,300,000,000원,
출처 : 광주광역시 예산실 홈페이지,
(<http://jaejeong.gwangju.go.kr/contents.do?S=S38&M=010101060000>)
- 8 일반회계 : 2,552,150,000,000원, 특별회계 : 860,789,000,000,000원
출처 : 대전광역시 홈페이지,
(<http://www.daejeon.go.kr/bud/BudFinanceboardList.do?boardId=budboard001&menuSeq=348>)
- 9 일반회계 : 1,000,805,404,000원, 특별회계 : 216,613,973,000,000원
출처 : 전주시 세입세출 예산서 회계별 예산규모 참조,
(http://www.jeonju.go.kr/open_content/administrative/budget/2014/main_budget.jsp)
- 10 일반회계 : 1,594,658,912,000원, 특별회계 : 351,133,796,000원
출처 : 청주시 세입세출 예산서 총괄(2014년도 본예산) 참조,
(http://www.cheongju.go.kr/www/download/budget/2014/2014_01.pdf)
- 11 일반회계 : 681,817,521,000원, 특별회계 : 132,802,745,000원
출처 : 원주시 세입세출 예산서 총괄(2014년도 본예산) 참조,
(http://www.wonju.go.kr/site/executive/page/sub06/sub06_07_02.jsp)
- 12 제주특별자치도 제주시 인구통계.
- 13 일반회계 : 2,709,141,509,000원, 특별회계 : 873,332,502,000원
출처 : 제주특별자치도 세입세출 예산서 총괄(2014년도 본예산) 참조,
(http://www.jeu.go.kr/contents/index.php?mid=011205&job=detail&eb_seq=251117)
- 14 일반회계 : 658,019,370,000원, 특별회계 : 19,740,581,000원
출처 : 춘천시 행정정보 2014년도 예산서(당초예산) 참조,
(http://www.chuncheon.go.kr/index.chuncheon?menuCd=DOM_000000505004001000)
- 15 일반회계 : 577,524,226원, 특별회계 : 88,597,921원
출처 : 강릉시 2014년도 예산서(당초예산) 참조,
(<https://www.gangneung.go.kr/RSA/front/Search.jsp>)
- 16 일반회계 : 675,200,000,000원, 특별회계 : 106,000,000,000원
출처 : 안동시 행정정보 2014년도 예산서(당초예산) 참조,
(http://www.andong.go.kr/open_content/ko/administrative/administration/data/open_budget/?group1=2014)
- 17 보행자전용지구와 달리 버스, 노면전차와 같은 대중교통수단의 통행은 허용하고 다른 교통수단의 통행은 금지해 보행자들이 쾌적하게 보행할 수 있도록 조성한 쇼핑가를 말함, 출처 : 석중수(2011), 대중교통전용지구, 교통 기술과 정책, 제8권 제1호, p.107.
- 18 이명현(2013), 도시구조 관점의 신시가지 상업지 분석과 평가, 중앙대학교 석사논문, pp.107-108.
- 19 강릉시청 뉴스광장(2009.10.21), “대학로 거리디자인 개선사업 완료” 내용정리,
(http://www.gangneung.go.kr/main_new/sub05/sub05_01_01.jsp?hb_Mode=readItem&hb_AlBoardItem_pk=83077)
- 20 정대훈(2013), 원도심 활성화를 위한 보행자전용지구의 개선방안 : 광주광역시를 사례로, 전남대학교 석사학위논문, p.46 재인용.
- 21 최효승, 김혜영(2009), 문화거리조성을 위한 보행환경개선사업이 상업환경에 미치는 영향 분석 : 충장로 특화거리 조성 시범 가로를 대상으로, 한국콘텐츠학회논문지 제9권 제8호, pp.238-241.
- 22 이영아 외(2006), 청주시 성안길의 상업기능 및 공간이용실태에 관한 연구, 대한건축학회 학술대회발표 논문집 제26권 제1호, p.49.
- 23 지은주(2011), 도심부 가로공간 이용행태 분석 : 청주시 성안길을 중심으로, 충북대학교 석사학위논문, pp.31-35.

- 24 차 없는 거리는 중국 바오젠 그룹의 1만 2천여 명의 대규모 인센티브 관광단 유치를 기점으로 이들과의 지속적인 파트너십을 유지하기 위해 2011년 7월 5일에 명예도로인 '바오젠 거리'로 공식 지정되었다.
- 25 '07.03.20. 살고 싶은 도시 만들기 시범사업 선정(건설교통부)', 07년도 공공디자인 개선사업(지역형)신청.
- 26 정지형(2012), 바오젠 거리의 중국인관광객 수용태세 개선방안, 제주발전연구원, pp.3-4.
- 27 위의 책, p.4.
- 28 제주특별자치도 보도자료(2011.08.05), "차 없는 거리 야간관광 및 지역상권 활성화 견인차 역할 기대", (http://www.jeju.go.kr/contents/index.php?siluk=&depart=&mid=010102&job=detail&bcf_id=JUNNEWS3&eb_seq=189649)
- 29 강원도민일보, (<http://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=687317>)
- 30 강원도민일보, (http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140617_0012988143&cID=10805&pID=10800)
- 31 조명호(2009), 생태도시 계획요소의 강원도 도시재생사업에의 적용방안 연구, 강원발전연구원, p.126.
- 32 원주시청, (<http://www.wonju.go.kr>)
- 33 원주투데이, (<http://www.wonjutoday.co.kr>)
- 34 권대환 외(2006), 문화적 도시재생전략 비교 연구 : 전주시 및 군산시 사례를 중심으로, 한국도시설계학회지 제7권제1호, p.6.
- 35 가로환경정비사업과 함께 상가활성화를 위한 재정적인 지원을 위하여 2003년 제정한 '전주시구도심활성화지원조례'를 통해 건물내부수선비용(2005년 12월까지 약 5억원 지원) 일부를 지원하였다.
- 36 특정·특화거리는 전주시구도심활성화지원조례에 따라 구도심의 공동화현상을 방지하고, 구도심의 활성화를 위하여 지정된 거리를 말하며, 구도심활성화위원회에서 심의하여 결정한 거리이다, 출처 : 위의 책, p.6.
- 37 윤은호 외(2005), 중심시까지 상가활성화의 지원실태 및 과제에 대한 연구 : 전주시 고사동 '견고싶은거리'를 중심으로, 한국도시설계학회 추계학술대회 논문집, p.253.
- 38 권대환 외(2006), 문화적 도시재생전략 비교 연구 : 전주시 및 군산시 사례를 중심으로, 한국도시설계학회지 제7권제1호, p.11.
- 39 대전광역시(2011), 응능정이 멀티미디어 LED거리조성 계획, p.3.
- 40 대전광역시(2011), 응능정이 멀티미디어 LED거리조성 계획, p.27.
- 41 대전광역시(2013), 효율적인 응능정이 LED영상거리 관리방안, pp.26-28.
- 42 평균보행속도에서의 도시규모의 구분 기준은 미주2 내용 참조
- 43 보행자전용도로 : 가장 보행자의 안전을 도모하고, 보행활동을 유도하며, 자동차의 원활한 주행을 위해 보행자 전용도로는 그 기능상 통근, 통학, 쇼핑 등 주요 목적동선으로서의 공간적성격과 사람들간의 만남, 집회 등의 광장공간의 성격을 가짐, 출처 : 고주현(2012), 멀티미디어 보행자 전용도로의 도시 및 건축환경 계획 방향: 대전광역시 응능정이 거리를 중심으로, <표2-1> 보행자전용도로 관련 내용 재인용.
- 44 평균보행밀도에서의 도시규모의 구분 기준은 미주2 내용 참조
- 45 보행자서비스수준(PLOS) 등급판정은 국토교통부의 도로용량편람(2013)을 기준으로 작성.

참고문헌

- 1 권대환 외(2006), “문화적 도시재생전략 비교 연구: 전주시 및 군산시 사례를 중심으로”, 『국토지리학회』, v.46(3), pp.321–332.
- 2 대전광역시(2011), 「응능정이 멀티미디어 LED거리조성 계획」, 대전광역시.
- 3 대전광역시(2013), 「효율적인 응능정이 LED영상거리 관리방안」, 대전광역시.
- 4 석중수(2011), “대중교통전용지구”, 『교통 기술과 정책』, v.8(1), pp.107–117.
- 5 오성훈, 이소민(2013), 「보행환경 조사분석 매뉴얼」, AURI.
- 6 오성훈, 이소민(2013), 「보행환경과 행태: 조사분석 보고서(Ⅰ)」, AURI.
- 7 윤은호 외(2006), 「중심시가지의 상가활성화 방안에 관한 연구 : 전주시 '걷고싶은거리'를 중심으로」, 전북대학교 석사학위논문.
- 8 이영아 외(2006), “청주시 성안길의 상업기능 및 공간이용실태에 관한 연구”, 『대한건축학회』 학술대회발표 논문집, v.26(1), pp.557–560.
- 9 정대훈(2013), 「원도심 활성화를 위한 보행자전용지구의 개선방안 : 광주광역시를 사례로」, 전남대학교 석사학위논문.
- 10 정지형(2012), 「바오젠 거리의 중국인관광객 수용태세 개선방안」, 제주발전연구원.
- 11 조명호(2009), 「생태도시 계획요소의 강원도 도시재생사업에의 적용방안 연구」, 강원발전연구원.
- 12 조준범(2007), “중소도시의 보행환경 실태에 관한 연구-전남 목포시 사례를 중심으로”, 『한국도시설계학회』, v.8(2) 통권 27호, pp.67–84.
- 13 지은주(2011), 「도심부 가로공간 이용행태 분석 : 청주시 성안길을 중심으로」, 충북대학교 석사학위논문.
- 14 최효승, 김혜영(2009), “문화거리조성을 위한 보행환경개선사업이 상업환경에 미치는 영향 분석 : 종장로 특화거리 조성 시범 가로를 대상으로”, 『한국콘텐츠학회』, v.9(8), pp.237–247.

참고사이트

- 1 강릉시 보도자료, (http://www.gangneung.go.kr/main_new/sub05/sub05_01_01.jsp?hb_Mode=readItem&hb_AlBoardItem_pk=83077)
- 2 강릉시청 홈페이지, (<https://www.gangneung.go.kr/RSA/front/Search.jsp>)
- 3 강원도민일보, (<http://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=687317>)
- 4 강원도민일보, (http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140617_0012988143&clD=10805&plD=10800)
- 5 국토교통 통계누리, (<https://stat.molit.go.kr/portal/cate/statFileView.do>)
- 6 광주광역시청 예산실 홈페이지, (<http://jaejeong.gwangju.go.kr/contents.do?S=S38&M=010101060000>)
- 7 대구광역시청 홈페이지, (<http://www.daegu.go.kr/budget/Default.aspx?cid=63:67>)
- 8 대전광역시청 홈페이지, (<http://www.daejeon.go.kr/bud/BudFinanceboardList.do?boardId=budboard001&menuSeq=348>)
- 9 안동시청 홈페이지, (http://www.andong.go.kr/open_content/ko/administrative/administration/data/open_budget/?group1=2014)
- 10 원주시청, (<http://www.wonju.go.kr>)
- 11 원주투데이, (<http://www.wonjutoday.co.kr>)
- 12 원주시청 홈페이지, (http://www.wonju.go.kr/site/executive/page/sub06/sub06_07_02.jsp)
- 13 제주특별자치도청 건설도로과, 2011.08.05. 보도자료, (http://www.jeju.go.kr/contents/index.php?silkuk=&depart=&mid=010102&job=detail&ebcf_id=JUNews3&eb_seq=189649)
- 14 제주특별자치도청 홈페이지, (http://www.jeju.go.kr/contents/index.php?mid=011205&job=detail&eb_seq=251117)
- 15 전주시청 홈페이지, (http://www.jeonju.go.kr/open_content/administrative/budget/2014/main_budget.jsp)
- 16 청주시청 홈페이지, (http://www.cheongju.go.kr/www/download/budget/2014/2014_01.pdf)
- 17 춘천시청 홈페이지, (http://www.chuncheon.go.kr/index.chuncheon?menuCd=DOM_000000505004001000)

보행환경과 행태: 조사분석 보고서 (II)

국토연구원 부설 건축도시공간연구소는 실증적인 조사 및 분석 연구를 바탕으로 보행환경의
질적 향상을 위한 공공정책들이 효과적으로 추진될 수 있도록 지원하기 위해
보행환경 평가지원사업을 수행하고 있습니다.

인쇄일 2014년 11월 18일

발행일 2014년 11월 21일

지은이 오성훈, 이소민

펴낸이 제해성

펴낸곳 건축도시공간연구소

431-815 경기도 안양시 동안구 시민대로 230

아크로타워 B동 301호

전화 031-478-9600

팩스 031-478-9608

홈페이지 www.auri.re.kr

이메일 information@auri.re.kr

책임편집 오성훈

편집 이소민

표지디자인 이정현

본문디자인 이정현, 전주화

인쇄 크리에이티브 다다

자료조사 김원경, 남궁지희, 변혜영, 이정현, 진현조, 홍상훈

도판 김금란, 변혜영, 이정현

교정 및 교열 박수조, 유제연

출판등록번호 제385-38500002510020080000005호

가격 19,000원

ISBN 979-11-5659-005-7

© 2014, 건축도시공간연구소

이 책은 저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는
저작물이므로 무단 전재 및 복제를 금합니다.

