

A Basic Study for Goyang
Walking-Friendly City

고양시 보행친화도시를 위한 기초연구

윤신희
이세훈
김지훈

A Basic Study for Goyang Walking-Friendly City

고양시 보행친화도시를 위한 기초연구

연구책임자

윤신희(고양시정연구원, 도시정책연구실, 부연구위원)

연구참여자

이세훈(고양시정연구원, 도시정책연구실·데이터센터, 위촉연구원)

김지훈(고양시정연구원, 데이터센터, 위촉연구원)

발행일 2021년 10월 31일

저자 윤신희, 이세훈, 김지훈

발행인 이재은

발행처 고양시정연구원

주소 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층

전화 031-8073-8341

홈페이지 www.gyri.re.kr

S N S <https://www.facebook.com/goyangre/>

I S B N 979-11-91726-19-0

이 보고서의 내용은 연구진의 개인적인 견해로서, 고양시정연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.

목 차

요약	i
제1장 연구개요	1
제1절 연구의 개요	3
제2장 연구의 개념 정의	7
제1절 보행 및 보행권	9
제2절 보행친화도시와 주민친화적 거리	14
제3장 국내 보행정책 및 사례분석	17
제1절 서울시 보행정책 및 사례	19
제2절 국내 기타 지역 보행 정책 및 사례	36
제3절 고양시 보행정책 및 사례	41
제4장 국외 보행정책 및 사례분석	59
제1절 유럽도시들의 보행정책 및 사례	61
제2절 북미 보행정책 및 사례	75
제3절 아시아 보행정책 및 사례	91
제4절 대중교통 중심의 도시 구축 사례	104
제5절 도심의 보행환경 개선 사례	111
제6절 시사점	118

제5장 고양시 보행환경 실태조사	119
제1절 조사개요	121
제2절 고양시 보행환경 실태 조사 결과	128
제3절 고양시 보행환경 취약지구 추출	147
제6장 고양시 거주지 보행환경 만족도 조사	151
제1절 조사개요 및 결과	153
제2절 거주지 보행환경 만족도(종합)	173
제7장 결론 및 정책제언	179
제1절 결론 및 시사점	181
제2절 정책제언 및 향후 과제	183
참고문헌	187
Abstract	195

표 목차

[표 2-1] 보행권의 정의	11
[표 2-2] 보행권 관련 주요 경과	12
[표 3-1] 서울의 보행정책 사업	21
[표 3-2] 서울시 횡단보도 수	24
[표 4-1] 보행친화도시 구축을 위한 런던의 5C 정책	115
[표 5-1] 구(區)별 조사장소 수	121
[표 5-2] 동(洞)별 조사장소 수	122
[표 5-3] 세부 주소별 조사 장소 수	123
[표 5-4] 보행 환경 실태조사 (전체)	128
[표 5-5] 보도블럭 포장상태 (동별)	129
[표 5-6] 보도블럭 포장상태(동별)	131
[표 5-7] 보행공간 협소(동별)	133
[표 5-8] 보행장애물(동별)	135
[표 5-9] 횡단보도 턱(동별)	137
[표 5-10] 점자블록 불량(동별)	139
[표 5-11] 불법주정차차량(동별)	141
[표 5-12] 고장난 가로등(동별)	143
[표 5-13] 청결상태(동별)	145
[표 5-14] 5개 중첩 지역	147
[표 6-1] 보도블럭 포장상태(구별)	153
[표 6-2] 보행공간 협소문제(구별)	154
[표 6-3] 보행장애물(구별)	154
[표 6-4] 횡단보도 턱(구별)	154

[표 6-5] 점자블록 불량(구별)	155
[표 6-6] 불법주정차 차량(구별)	155
[표 6-7] 고장난 가로등(구별)	155
[표 6-8] 보도의 청결상태(구별)	156
[표 6-9] 보도블럭 포장상태(동별)	157
[표 6-10] 보행공간 협소문제(동별)	160
[표 6-11] 보행 장애물(동별)	162
[표 6-12] 횡단보도 턱(동별)	164
[표 6-13] 점자블록 불량(동별)	166
[표 6-14] 불법주정차 차량(동별)	168
[표 6-15] 고장난 가로등(동별)	170
[표 6-16] 보도의 청결상태(동별)	172
[표 6-17] 거주지 내 가장 심각한 사안(구별)	173
[표 6-18] 거주지 내 가장 심각한 사안(동별)	174
[표 6-19] 고양시 구별 산책로 및 공원 주변 보행환경 만족도	175
[표 6-20] 고양시 구별 상가 주변 보행환경 만족도	175
[표 6-21] 고양시 구별 보행안내 서비스 종합만족도	176
[표 6-22] 고양시 구별 보행관련 공공 안내판	176
[표 6-23] 고양시 구별 보행관련 지도	177
[표 6-24] 개선이 필요한 부문 형태소 분석 결과	177
[표 6-25] 교통정책 선호도	178

그림 목차

[그림 3-1] 서울 시민의 보행환경 만족도 추이	22
[그림 3-2] 서울시내 주요 관광지 방문율 변화(2007~2013)	23
[그림 3-3] 서울시청 앞 보행광장 조성 전(左)과 후(右)	24
[그림 3-4] 송례문광장 조성 전(左)과 후(右)	25
[그림 3-5] 청계천 차 없는 거리 조성사업 전(左)과 후(右)	25
[그림 3-6] 덕수궁 걷고 싶은 녹화거리 사업 전(左)과 후(右)	26
[그림 3-7] 광화문 광장 배치 안	26
[그림 3-8] 세종로 조성 전(左)과 후(右)	27
[그림 3-9] 연세로 조성 전(左)과 후(右)	28
[그림 3-10] 연세로 보행자 추이 변화와 성과	28
[그림 3-11] 연세로 2015 시티 슬라이드 페스타 물놀이장(左)과 2016 제2회 신촌 맥주 축제(右)	29
[그림 3-12] 인사동 차 없는 거리 시행 전(左)과 후(右)	30
[그림 3-13] 서울시 그린 파킹 사업 전(左)과 후(右)	31
[그림 3-14] 아마존(아이가 마음 놓고 다닐 수 있는 구역)	32
[그림 3-15] 서울로7017 사업 후 소매업 증가	33
[그림 3-16] 서울로7017 사업 전과 후	34
[그림 3-17] 위례신도시에 조성된 위례 휴먼링	35
[그림 3-18] 대구 중앙로 대중교통 전용지구 사업 전과 후	36
[그림 3-19] 도시재생사업으로 차 없는 거리가 되기 이전과 이후의 청주 중앙로	37
[그림 3-20] 제주 올레 코스 현황	38
[그림 3-21] 한국관광공사의 두루누리 홈페이지	39
[그림 3-22] 제주 이중섭의 문화거리 시행 전	39
[그림 3-23] 제주 이중섭의 문화거리 시행 후	40
[그림 3-24] 스마트 IoT 보행로 모습	41

[그림 3-25] LPI	43
[그림 3-26] LED 바닥신호등	44
[그림 3-27] 공장밀집지역 도로확포장 공사 실시	45
[그림 3-28] 교통안전협의체 실무회의	47
[그림 3-29] 빗물자연순환 공법	48
[그림 3-30] 어린이보호구역 불법 주·정차 과태료 인상 홍보	49
[그림 3-31] 백석동 보행자도로에 조성될 자연형·정형 실개천	50
[그림 3-32] 차 없는 거리 운영계획	51
[그림 3-33] 화수로 차없는 거리	52
[그림 3-34] 보행데크로 단절된 보행길 연결	54
[그림 3-35] 도심 속 자투리 공간에 조성된 효자동 쌈지공원	55
[그림 3-36] 마상공원 개선사업계획	56
[그림 3-37] 개선사업이 완료된 마상공원	56
[그림 3-38] 정비를 마친 성저공원	57
[그림 3-39] 경사로 개선공사를 마친 지도공원	58
[그림 4-1] 보네르프 모델	63
[그림 4-2] 보네르프 효과	63
[그림 4-3] 리바이플라인(Laweiplein) 교차로	65
[그림 4-4] 베를린의 주요 도로	67
[그림 4-5] T30MR과 Shared Space	68
[그림 4-6] 차량을 이용한 교통량 감소를 위한 베를린의 노력들	68
[그림 4-7] The Highways (Traffic Calming) Regulations 1999	69
[그림 4-8] 20mph zone	69
[그림 4-9] 흙존을 통해 지역민 중시의 공간으로 변화된 가로	70
[그림 4-10] 영국 런던의 공유도로 사례: 이그지비션도로	71
[그림 4-11] 프랑스의 아글로메라씨옹(agglomération)	72

[그림 4-12] 프랑스의 아글로메라씨옹(agglomération)	72
[그림 4-13] 1859년 스페인의 세르다 계획안	73
[그림 4-14] 슈퍼블록 프로그램	74
[그림 4-15] 슈퍼블록 프로그램	74
[그림 4-16] Bus and Rail Service on the Portland Transit Mall	76
[그림 4-17] 지하고속도로프로젝트 Big Dig 전과 후 사진	77
[그림 4-18] 보스턴 Complete Streets의 비전	79
[그림 4-19] 완전가로 정책의 의사결정 트리	81
[그림 4-20] 시카고 완전가로(Complete Streets) 정책의 4가지 핵심 테마	81
[그림 4-21] 뉴욕시 “Summer Streets” 풍경들	82
[그림 4-22] 맨해튼 예술프로젝트	83
[그림 4-23] 미드타운 녹색신호 프로젝트(콜롬버스 서클지역) 전과 후(1)	84
[그림 4-24] 미드타운 녹색신호 프로젝트(콜롬버스 서클지역) 전과 후(2)	85
[그림 4-25] 미드타운 녹색신호 프로젝트(헤럴드스퀘어) 전과 후(1)	86
[그림 4-26] 미드타운 녹색신호 프로젝트(헤럴드스퀘어) 전과 후(2)	87
[그림 4-27] 노스캐롤라이나 샬럿(Charlotte)시의 Urban Street Design Guidelines	88
[그림 4-28] 노스캐롤라이나 샬럿(Charlotte)시의 ‘Charlotte WALKS: Pedestrian Plan’	88
[그림 4-29] 캐나다의 Community Safety Zone	90
[그림 4-30] 마을주민 보호구간	90
[그림 4-31] 大阪市阿倍野区長池(오사카시 아베노구 나가이케초)에 위치한 일본 최초의 커뮤니티 도로	91
[그림 4-32] 싱가포르의 Transforming Streets for People	93
[그림 4-33] Car-Free Sunday SG	93
[그림 4-34] Walk 2 Ride Programme	94
[그림 4-35] 보수 전과 후의 만다린 갤러리	95
[그림 4-36] Discovery Walk가 지어지기 전과 후의 Stamford 운하	95
[그림 4-37] 싱가포르 차이나타운의 car-free zones	96

[그림 4-38] 주말동안 차량통행을 금지한 Bussorah 도로	96
[그림 4-39] Urban Ventures 기간동안 Keong Saik 도로에서 요가를 하는 사람들	97
[그림 4-40] Haji 도로의 일요일 저녁 모습	97
[그림 4-41] 보행화 정비가 된 Liuyan Xiaoqu district의 모습	98
[그림 4-42] Liuyun Xiaoqu 지역의 자동차 및 보행자-자전거 네트워크	99
[그림 4-43] Liuyun Xiaoqu 지역의 상업 활동 분포	99
[그림 4-44] Liuyun Xiaoqu 지역의 주택 가격 추이	100
[그림 4-45] Hoan Kiem 호수 인근에서 시범운영 중인 보행자 구역	101
[그림 4-46] Hoan Kiem Lake 보행자 거리의 모습	102
[그림 4-47] 하노이 보행자 거리에서 ‘대나무 춤’이라는 전통 춤에 참여하고 있는 모습	102
[그림 4-48] 호치민 시 중심 보행자 구역	103
[그림 4-49] 2040 포틀랜드 대도시권 전략계획에서의 성장관리 구상도	105
[그림 4-50] 마운틴 후드 고속도로 건설 취소노선	106
[그림 4-51] MAX 최초의 경전철과 도시개발	106
[그림 4-52] 포틀랜드 TOD 개발사업 현황(1998-2014)	108
[그림 4-53] 알링턴 카운티의 Bull’ Eye Concept와 General Land Use Plan	110
[그림 4-54] 이그지비션 로드의 클러스터 프리 조성 전과 후	111
[그림 4-55] 미네아폴리스시 도심부 니콜렛 몰의 계획현황	112
[그림 4-56] 니콜렛 몰 재설계 구상안	113
[그림 4-57] 니콜렛 몰 재설계 구상안	114
[그림 4-58] 이그지비션 로드	116
[그림 4-59] 이그지비션 로드에서 자유롭게 보행하는 보행자들의 모습	117
[그림 5-1] 보도블럭 포장상태	126
[그림 5-2] 보행공간 협소	126
[그림 5-3] 보행 장애물	126
[그림 5-4] 횡단보도 턱	126

[그림 5-5] 점자블록 불량	127
[그림 5-6] 불법주정차 차량	127
[그림 5-7] 고장난 가로등	127
[그림 5-8] 청결상태	127
[그림 5-9] 보도블럭 포장상태(동별)	131
[그림 5-10] 보행공간 협소(동별)	133
[그림 5-11] 보행장애물(동별)	135
[그림 5-12] 횡단보도 턱(동별)	137
[그림 5-13] 점자블록 불량(동별)	139
[그림 5-14] 불법주정차차량(동별)	141
[그림 5-15] 고장난 가로등(동별)	143
[그림 5-16] 청결상태(동별)	145
[그림 5-17] 1번 구역	148
[그림 5-18] 2번 구역	148
[그림 5-19] 3번 구역	149
[그림 5-20] 4번 구역	149
[그림 6-1] 보도블럭 포장상태(동별)	158
[그림 6-2] 보행공간 협소문제(동별)	159
[그림 6-3] 보행 장애물(동별)	161
[그림 6-4] 횡단보도 턱(동별)	163
[그림 6-5] 점자블록 불량(동별)	165
[그림 6-6] 불법주정차 차량(동별)	167
[그림 6-7] 고장난 가로등(동별)	169
[그림 6-8] 보도의 청결상태(동별)	171
[그림 6-9] 개선이 필요한 부문 워드클라우드	177

요 약

1. 개요

□ 연구의 배경 및 목적

- 지난 세기의 도시 및 교통 계획은 수많은 시행착오와 실패를 겪어왔으나 21세기는 이러한 시행착오와 실패를 바로잡고 바람직하고 지속가능한 도시 발전을 도모하고자 노력하고 있음. 국내외에서 다양한 계획과 정책이 시도되고 있는데 그 중 보행친화도시는 자동차보다 사람에게 초점을 맞춘 인간중심적 도시와 교통계획의 패러다임이라 할 수 있음.
- 자동차 중심의 교통체계가 교통수단의 이동성을 높임으로써 경제 활성화를 목표하였다면, 보행친화도시정책은 보행자의 접근성을 높여 경제 활성화를 도모하는 동시에 사회 공동체의 회복과 사람 중심의 도시계획 및 정책으로의 전환을 목표로 하고 있음. 보행친화도시는 오늘날 전 세계에서 도시 및 교통정책의 중요한 담론으로 자리매김하고 있음. 21세기의 도시는 더이상 보행만으로 일상생활이 충족되기 어려운 공간구조로 이루어져 있기 때문에 차량에 의한 이동과 보행을 함께 고려한 도시설계가 필요함
- 이러한 관점에서 본 연구는 도시와 보행과의 관계를 살펴보고, 보행친화도시에 대한 담론을 확산하고자 하는 동시에 고양시 보행환경 실태 조사를 통해 보행 취약지역을 살펴보고자 함. 이를 토대로 고양시가 보행친화도시로 성장할 수 있는 정책적 함의를 이끌어 내고자 함

□ 연구의 개념 정의

- 보행이란 ‘길(이하 도로)을 걸어다닌다’는 의미, 보행자는 ‘도로를 걸어서 왕래하는 사람’이라는 사전적 의미를 가지고 있음. 또한 보 대중교통을 이용하려고 서 있는 사람, 도로에서 일하는 사람, 차량의 운전자나 동승자를 제외한 다양한 목적을 위해 동적이고 정적인 상태로 도로 위에 존재하는 사람을 포함한다. 자전거나 손수레를 밀거나 당기는 사람과 행정안전부가 정하는 유모차나 휠체어를 타는 사람도 보행자로 볼 수 있음.
- 보행권(步行權)은 어떤 곳을 걸어 다닐 수 있는 권리라는 사전적 의미를 가짐. 서울시 및 여타 도시의 보행관련 조례에서는 보행권을 “보행자가 안전하고 쾌적하게 걸을 수 있는 권리”라고 대동소이하게 규정하고 있음. 하지만 선진각국의 경우에는 보행권을 광범위한 교통권적 개념으로 정의하고 있음
- 보행친화도시는 자동차가 아닌 사람에게 초점을 맞춘 인간중심적 도시를 의미함. 보행친화거리를 위한 보편적인 이론은 유용성, 안전성, 편안함, 흥미로움이라는 4가지 필수조건이 필요함
 - 유용성(useful): 걷기의 생활화, 즉 가까운 거리에 일상적으로 이용하는 장소들이 있는 것을 의미하는 것
 - 안전성(safe): 보행자가 실제로도 안전하고, 보행자 스스로도 충분히 안전하다고 느끼는 것, 이렇게 자동차로부터 보행자가 안전한 거리를 디자인하는 것을 의미하는 것
 - 편안함(comfortable): 우리가 일반적으로 살아가는 도시의 가로에서는 내 집의 일부와 같은 편안함을 느끼기 어려움. 이러한 도시의 건물과 거리풍경을 통해 걷기 좋은 도시 즉 내 집의 일부를 걸어가는 것 같이 만드는 것
 - 흥미로움(interesting): 걸으며 느낄 수 있는 건물이나 활동으로 인하여 사람들이 흥미를 유발

2. 보행친화 정책 및 사례

- 국내외 사례를 중심으로 보면 대중교통 중심도시 구축, 공유도로, 차로 다이어트, 차 없는 거리 지정 등 다양한 사례를 살펴보았음. 최근 서울시뿐만 아니라 다양한 도시에서 보행친화도시가 화두가 되고 있는 상황임. 즉, 기존의 전통적인 자동차 중심의 교통체계를 통해서도 도시의 건전한 발전을 도모할 수 없다는 것을 인지하기 시작한 것이라 할 수 있음. 그러나 다양한 사례분석을 통해 알 수 있었듯이 국외의 노력에 비해 국내의 정책들은 대부분 보행 자체의 환경개선에만 초점을 두고 있는 상태이며, 대중교통과의 연계나 토지이용과의 긴밀한 협력 부분, 시민중심(커뮤니티 공간으로의 도로)의 도로 설계는 상대적으로 소외되고 있는 실정임
- 고양시 역시 단일 사업 중심으로 보행정책들이 추진 중임. 그러나 보행친화도시에는 보행에 필요한 단일 사업의 추진으로만 이루어 질 수 없는 영역임. 다시 말해 보행친화도시에는 보행만을 위한 도시의 설계를 의미하는 것이 아니라는 것. 보행친화도시 구축은 대중교통과 긴밀하게 연계되어야 하며, 그 외 주차 수요 관리, 그리고 토지이용 계획과 긴밀한 연계, 시민 중심의 참여형 보행도로 설계 등을 통해 보행의 활성화를 꾀하여야 함

3. 고양시 보행환경 실태 및 만족도 조사

- 고양시의 보행환경 실태를 평가한 결과 고양시는 5점 만점 중 3점대의 평균을 보여 보통정도로 평가할 수 있음. 평가유형은 1. 보도블럭 포장상태, 2. 보행공간 협소, 3. 보행 장애물, 4. 횡단보도턱, 5. 점자블록 불량, 6. 불법주정차 차량, 7. 고장난 가로등, 8. 청결상태의 항목들로 구성됨.
- 시민들의 보행만족도 역시 평균 5점 만점 중 3점대를 보여 보통의 만족도를 보임. 실사를 통한 평가와 시민들의 체감을 통한 만족도의 점수가 동일하게 나온 상황임(동별, 문항별 자세한 결과는 본문을 참조)

4. 시사점 및 정책제언

□ 시사점

- 보행친화도시는 단순 보행환경만의 개선으로 이루어지는 것이 아님. 대중교통체계와 보행 간의 연계를 통한 도시 설계가 필요하며 지역민들의 커뮤니티 공간으로써 도로가 활용될 수 있도록 문화적 요소가 동반되어야 함. 또한 차로를 보행자에게 양보하는 도로다이어트, 차 없는 거리 지정 등의 다양한 노력들이 지속되어야함.
- 고양시 주민친화적 거리 사업은 단순히 도시의 거리라는 공간을 물리적으로 개선하는 차원을 넘어 주민들 간 연대감을 높이고, 이에 따라 주민들의 고양시에 대한 소속감과 자긍심을 높여 고양시가 살기 좋은 도시, 살고 싶은 도시로 발전할 수 있는 동기가 될 수 있을 것이며, 궁극적으로는 고양시가 다른 도시들과는 차별화되는 품격 있는 도시로 성장할 수 있는 중요한 발판이 될 수 있을 것임
- 무엇보다 중요한 것은 보행중심의 도시가 왜 필요한지 보행친화도시는 무엇을 의미하는지에 대한 담론의 확산이 우선시 되어야 하며 이러한 측면에서, 본 연구가 조금이라도 고양시가 보행친화도시로 성장 할 수 있는 논의의 시작이 되기를 희망함

□ 정책제언

- 고양시가 보행친화도시로 나아갈 수 있도록 다음과 같은 정책을 제언함
 - 첫째, 빅데이터 분석을 통한 도로 다이어트 구간 선별, 선정된 구간 ‘고양시 탄소제로, 에코거리’ 지정 사업 추진
 - 둘째, 고양시 보행친화 공공디자인 적용
 - 셋째, 보행 안내지도 표준디자인 개발
 - 넷째, 그린 모빌리티 연계 보행정책 발굴
 - 다섯째, 보행 거점구역 지정을 통한 도심 속 이동 축 설계
 - 여섯째, 고양시 주민친화적 거리(livable street) 조성 사업 추진

일곱째, 고양시 보행친화도시를 위한 기본계획 수립

여덟째, 고양시 보행친화도시 조례 제정

아홉째, 도시설계 및 건축 심의시 보행친화 우선 평가제 시행

제 1 장 연구개요

제철 연구의 개요

제철 연구의 개요

1. 연구의 배경

자동차 중심의 저밀도 도시가 확산됨에 따라 교통혼잡, 대기오염, 기후변화, 에너지 과소비, 사회적·공간적 분리에 따른 대립 등 수많은 도시문제가 심화되고 있는 이유로 최근의 도시계획 및 정책은 저영향개발(Low Impact Development, LID), 대중교통 중심 개발(Transit-Oriented Development, TOD), 차없는 도시(Car-Free City), 보행친화도시(Pedestrian-Friendly City) 등의 구호를 내세우며, 바람직하고 지속가능한 도시 발전에 초점을 맞추고 있다.¹⁾

대다수의 사람들은 걷는 것으로 하루를 시작하고, 걷는 것을 멈춤으로 하루를 마감한다. 우리가 버스나 지하철과 같은 대중교통을 이용하기 위해서도, 내 소유의 자동차를 운전하기 위해서도, 그리고 기타 다양한 교통수단을 사용하기 위해서는 그곳으로 걸어가는 행위로 시작되어야 하며, 교통수단을 이용하고 나서도 마무리는 보행으로 끝나게 된다. 하지만 많은 사람이 이러한 걷는 행위인 ‘보행’이라는 단어와 친하지 않고, 자신이 ‘보행자’라는 사실조차 잊고 생활하고 있다. 이는 적색교통의 대표 격인 자동차가 등장하게 되면서 대부분의 도시가 자동차 중심의 도시교통계획에 의해 자동차 중심으로 발전하게 된 것에 그 원인이 있다고 볼 수 있다. 자동차를 이용하는 사람이 증가하고, 덕분에 생활 전반의 속도가 빨라졌지만 역설적이게도 우리의 삶은 더욱 분주해지고 여유를 잃게 된 것이다. 그리고 여유뿐 아니라 목숨도 잃게 되었다.

자동차가 우선인 도시의 운전자들은 보통 보행자를 무시하게 되며 이는 과속과 난폭 운전으로 나타난다. 앞서 이야기 했지만 보행으로 시작해서 보행으로 마무리하는 우리 모두가 보행자인 상황에도 불구하고 이런 아이러니함이 있다. 이러한 현상은 상대적으로

¹⁾ 성현곤(2015). "보행친화도시의 정책동향", 세계와도시 10호, 서울연구원

낮은 교통문화를 반영하며 이는 교통사고율을 높이고 그중에서도 보행 중 교통사고율이 상대적으로 높아지게 된다. 우리나라 교통사고 사망자 수는 매년 줄어들고 있는 추세이지만 보행 중 사망자 수는 OECD 평균의 2배에 달하는 것으로 나타났다.²⁾ 2020년 7월 17일 도로교통공단 교통사고분석시스템에 따르면 2019년 기준으로 우리나라 인구 10만 명당 보행 중 사망자는 평균 2.51명이다. 2013년 4.18명에 비해서는 줄어든 수치이나 여전히 OECD 회원국의 평균인 1.0명보다 2.5배에 달하는 수치다. 연령별로 보게 되면 20대 0.75명, 30대 0.5명, 40대 1.16명, 50대 2.7명, 61~64세 3.46명, 65세 이상은 9.26명으로 나이가 많을수록 그 수치가 급격히 올라간다.³⁾

직접적인 교통사고로 인한 사망 외에도 적절한 보행이 철저히 가로막히게 되면 각종 질병으로 인해 사망할 수 있다. 이는 선진국인 미국에서도 살펴볼 수 있는데 ‘제프 스펙(Jeff Speck)’⁴⁾은 그의 저서인 ‘걸어 다닐 수 있는 도시’에서 많은 예산을 의료서비스에 쓰고 있는 미국의 보건 통계수치가 선진국 중 최악에 속하게 된 원인으로 도시계획도 책임을 피할 수 없다고 보았으며 미국인의 건강에 찾아온 위기는 곧 도시계획의 위기이며 워커빌리티(Walkability)가 이를 치유할 중요한 수단이라고 주장하기도 하였다. 즉, 도시의 설계가 차량중심에서 보행자중심으로 변화 되어야 한다.

이처럼 보행은 우리의 모든 삶과 직결되는 행위이며, 단순히 보행이라는 관점에서 벗어나 이동이라는 전반적인 측면을 바라볼 때 인간의 권리이자 사회적 참여와도 직결되는 문제가 된다. 최근 보행에 대한 연구를 넘어 이동, 모빌리티에 대한 논의가 확산되면서 이동은 단순히 물리적인 거리 극복 차원이 아닌 이 시대의 새로운 자본력으로까지 논의 되고 있다. 이러한 연구들은 이동력이 높고 낮음에 따라 사회적 위치와 관계가 달라질 수 있음을 시사한다. 이동이라는 맥락에서 보았을 때 보행은 이동의 기본이 된다. 본 연구는 보행의 중요성과 현 시대에 보행이 갖는 의미, 보행이 도시의 삶을 어떻게 변화시키는지 살펴보고자 한다.

2) “韓, 10만 명당 보행 중 사망자 2.5명..OECD 평균 2.5배”, 동아일보.

3) “작년 보행자 교통사고 사망, 65세 이상 고령자 가장 많아... ‘절반 이상’ 차지”, 매일안전신문.

4) 제프 스펙(Jeff Speck)은 도시 계획가이자 디자이너로 실무, 강연, 저술 등 다방면에서 활동하고 있다. 도시의 무분별한 확산을 막고 기존 도심의 체계적인 정비와 재개발을 강조하는 스마트 성장과 지속가능한 디자인의 핵심 주창자이다. 미국 국가예술기금의 디자인 디렉터를 역임하였다.

2. 연구의 목적

보행은 정부와 지자체가 어떠한 기조의 도시교통정책을 전개하느냐에 따라 보행자는 예측적 상태가 될 수 있다. 자동차가 우선인 정책은 궁극적으로는 걷기 힘든 보도를 만들게 되고 이는 보행자들이 보행을 기피하게 만들며 도시의 황폐화를 불러오게 되었다.

자동차 중심의 도시계획 및 정책은 거리 활성화를 저해시켜 가로는 오로지 이동만을 위한 기능을 보유하게 되고 자동차 중심의 도시 운전자들은 보행자의 편의보다는 차량 이동의 편의를 추구하게 되었다. 차량의 속도와 흐름을 중시하는 운전문화는 과속과 난폭운전의 양상을 키워내게 되었으며 주차할 곳이 없다면 아무렇지도 않게 보도 위에 주차하여 보행자들의 보행동선을 방해하기도 한다.

또한 차량위주의 도시설계와 정책은 보행자의 불편을 가중시키게 되어 보행의 질과 선호도는 낮아질 수 밖에 없다. 아이러니하게도 도시의 교통이 불편하다는 이유로 도시 대부분의 예산을 승용차용 도로정비와 확장에 투자하게 되면서 대중교통 서비스 모빌리티는 악화되게 되며 이로 인해 보행자는 보행과 대중교통 이용을 기피하게 된다. 결국 보행자는 이러한 불편한 상태에서부터 탈출하고자 자동차 운전을 선호하게 되는 악순환이 발생하여 도시는 사람이 모여, 살기 좋은 도시가 아닌 차량이동이 중심이된 삭막한 도시가 된다.

21세기에 사람들은 더 이상적이고 지속 가능한 도시 개발을 촉진하기 위해 노력하고 있다. 지난 세기에 도시 및 교통 계획에서 경험한 수많은 시도, 실수 및 실패를 수정하기 위해서이기도 하다. 국내외에서 다양한 계획과 정책이 시도되고 있는데 그 중 보행친화도시는 자동차 중심이 아닌 사람중심의 교통 및 도시계획을 통한 도시를 구현하고자 한다. 자동차 중심의 교통 시스템이 차량의 이동성을 높여 경제 활성화를 목표로 해왔다면 보행친화도시정책은 보행자 접근성을 높여 경제를 활성화하는 동시에 사회 공동체의 회복과 사람 중심의 도시계획 및 정책으로의 전환을 목표로 한다.

이러한 점에서 보행친화도시는 오늘날 전 세계에서 도시 및 교통 측면의 정책 담론으로 자리매김하고 있다. 본 연구는 보행 및 대중교통 계획과 정책의 최근 동향과 추세를

살펴보고 고양시 보행친화도시 건설을 위한 시사점을 제공하고자 한다. 특히, 현대의 도시는 보행만으로는 일상생활이 충족되기 어려운 공간구조로 이루어져 있다. 따라서 대중교통과 보행을 함께 고려한 해외 사례들을 중심으로 검토해 보고자 한다.

이러한 관점에서 도시와 보행과의 관계를 살펴보고, 보행을 통한 거리 활성화 담론에 대해 정리한다. 또한 국내외의 보행관련 정책을 분석하고, 고양시 보행실태 및 만족도를 토대로 고양시 보행친화도시 정책을 제언한다.

3. 연구의 내용

본 연구의 내용은 보행에 대한 개념정의를 토대로 보행친화도시에 대해 설명한다. 또한 보행을 통한 살기 좋은 거리 담론에 대해 논의하고, 국내외 정책사례를 조사 분석한다. 동시에 고양시 보행관련 정책을 살펴본 후 고양시 보행실태와 만족도 조사결과를 중심으로 보행친화 지역과 그렇지 못한 지역을 선별한다. 마지막으로 고양시 보행친화도시를 위한 정책 발굴 및 권역별 보행거점 구역을 통한 정책 실천을 제안한다.

4. 연구 방법

연구의 방법은 크게 문헌연구를 중심으로 보행과 보행친화도시, 살기 좋은 거리등에 대한 담론을 정리한다. 다음으로 질적연구를 통해 보행친화도시에 대한 전문가 의견을 수렴한다. 마지막으로 정량적 연구로는 고양시 보행환경 실태 조사 및 보행 만족도 조사를 수행한다.

제 2 장

연구의 개념 정의

제1절 보행 및 보행권

제2절 보행친화도시와 주민친화적 거리

제절 보행 및 보행권

1. 보행

보행(步行)의 정의는 일반적으로 걷는 사람의 행동을 말한다. 또한, 다양한 활동에 따라 보행 자체를 목표로 하는 활동, 보행을 기반으로 하는 활동, 보행을 통해 완료되는 활동 등으로 구분되며, 이러한 활동은 개별적으로 또는 조합하여 수행될 수 있다.⁵⁾

인간은 사회적, 경제적, 문화적, 본능적 목적을 위하여 복합적이면서도 기본적인 보행 활동을 하고 있다, 예를 들어 보행 자체를 목적으로 하는 산책을 한다던지, 보행을 기반으로 한 쇼핑과 운동 등은 모두 보행 완료를 통해 목표로 이동하는 보행 기반 활동이다.⁶⁾

보행이란 ‘길거리(이하 도로)를 걸어다닌다’는 의미이며, 보행자는 ‘도로를 걸어서 왕래하는 사람’이라는 사전적 의미를 가지고 있다. 보행자의 개념은 대중교통을 이용하려고 서 있는 사람, 도로에서 일하는 사람, 차량의 운전자나 동승자를 제외한 다양한 목적을 위해 동적이고 정적인 상태로 도로 위에 존재하는 사람을 포함한다. 자전거나 손수레를 밀거나 당기는 사람과 행정안전부가 정하는 유모차나 휠체어를 타는 사람도 보행자로 본다.⁷⁾

보행의 특성으로는 교통개시 및 종료수단으로서의 통행 특성, 통근 및 통학 등 근거리 통행수단으로서의 특성, 쇼핑 및 레저통행으로서의 특성 등을 들 수 있다.⁸⁾ 여기서 교통 개시 및 종료수단으로서의 통행 특성이란 어떤 교통수단을 이용하든지 통행의 개시와 통행의 종료는 보행을 통해 완성된다는 것을 의미한다.⁹⁾

5) 이동기(2015) “보행을 위한 야간 빛환경 디자인에 관한 연구 : 보행자의 시인성에 기초한 수직조도를 중심으로”

6) 상동

7) 정태원(2014) “보행안전을 고려한 보행자차량 혼용도로의 보행 서비스 수준(LOS) 산정 방법 연구”

8) 도로교통공단 2011

2. 보행권

1) 보행권의 등장배경

자동차 중심의 도시교통계획이 도입되면서 보행자들의 이동과 접근이 제한되고 안전에 위협을 받은 현상이 발생하였다. 이러한 폐해로 인하여 일찍이 서구권에서는 보행권(pedestrian right)라는 단어가 쓰였고 우리나라에서도 1990년 초반 대두되기 시작하였다. 1993년 사단법인 녹색교통운동이라는 시민단체가 개최했던 ‘보행권 신장을 위한 도심지 시민 걷기 대회(부제: 사람과 자동차의 조화, 보행권 신장으로부터)’를 통해 ‘보행권’¹⁰⁾이라는 말을 우리나라에서 처음 공식화 시켰다고 볼 수 있다. 이 운동은 교통약자를 포함한 시민의 보행권을 확보하기 위한 시민운동이었으며 어린이 통학로 확보 및 안전시설 설치운동, 장애물이 없는 보도 조성 운동, 육교 및 지하도 대체 횡단보도 되찾기 및 설치 운동, 보행환경 실태조사 및 개선운동, 걷고 싶은 도시 만들기 운동 등을 추진하였다. 이처럼 초기의 보행권 운동은 주로 시민단체를 중심으로 진행되게 된다.

2) 보행권의 개념

보행권(步行權)은 어떤 곳을 걸어다닐 수 있는 권리라는 사전적 의미를 가지고 있다. 서울시 및 여타 도시의 보행조례에서는 보행권을 “보행자가 안전하고 쾌적하게 걸을 수 있는 권리”라고 대동소이하게 규정하고 있다. 하지만 선진각국의 경우에는 보행권을 광범위한 교통권적 개념으로 정의하고 있다.¹¹⁾

서구적인 보행권 개념의 효시라고 할 수 있는 것은 ‘보행자 권리장전(bill of rights for pedestrians)’으로 1974년 뉴욕시의 시민연합과 브라이언스(1974)가 공동으로 만

9) 보행안전을 고려한 보행자차량 혼용도로의 보행 서비스 수준(LOS) 산정 방법 연구

10) 보행권이라는 말을 처음 만들어 사용한 임삼진은 당시 상황을 이렇게 말한다 “녹색교통운동이 출범하면서 기획과정에서 사회에 첫출발을 알리는 행사의 주저와 콘셉트를 무엇으로 할 것인가 많은 고민을 했다. 마침 당시는 1990년 무렵에 구한 『교통권의 사상(日比野正己, 『交通權の思想』, 講談社, 1985)』이라는 책에 감명을 받아 사회적 권리로서의 교통권 개념에 눈을 떠가는 단계였다. 이 과정에서 교통권을 우리나라에 구체적으로 적용할 수는 없을까, 다른 선진국들과 비교할 때 특별히 뒤져있는 보행자의 권리를 보행권이라고 불러도 되는 것인가 고민하다가 ‘좋다, 보행권으로 가자’라고 결론을 내렸다”라고 한다. - 한국의 보행환경 개선 : 정책 및 성과 p38

11) 진장원(2001) “특집 / 도시생활교통체계의 정비 : 보행권 확보와 이면도로 정비방안”

들었다. 보행자 권리장전의 내용에서 보행권은 최소한 보행을 적색교통수단(red mode s)¹²⁾과 동등한 권리 내지는 우선권을 갖는 수단으로 승격시키고, 여타 녹색교통수단과 연계를 통해 보행권 회복을 도모하며, 도시 기반 시설과의 연계를 통해 보행권 회복을 도모하는 종합적이고, 보행자 우선권적인 개념을 표출하고 있다.

[표 2-1] 보행권의 정의

구분		정의와 개념	
보 행 권	보행안전 및 편의증진에 관한 법률(안전행정부)	보행자가 쾌적한 보행환경에서 안전하고 편리하게 보행할 권리	
	보행조례	서울, 광주, 대전, 울산, 경기, 경기	보행자가 안전하고 쾌적하게 걸을 수 있는 권리
		부산, 대구	보행자가 편안하고 안전하게 걸을 수 있도록 다른 교통수단에 우선하는 통행권리
	보행자권리헌장(유럽)		건강한 환경에서 삶을 영위하고 인간의 육체적, 정신적인 행복을 충분히 보호받을 수 있는 환경으로 갖추어진 공공영역이 주는 쾌적성을 누릴 권리

1982년 12월 30일 프랑스 정부는 ‘국내교통기본법’을 공포했고 법의 제1-2조에 교통권이라는 새로운 인권개념을 도입하였다. 살펴보면 첫째, 모든 이용자가 이동할 수 있는 권리, 둘째, 교통수단선택의 자유, 셋째, 재화의 수송을 스스로 하든지 또는 운수기관이나 기업에 위탁하든지 이용자가 선택할 권리, 넷째, 교통수단과 그 이용 방법에 관해서 이용자가 정보를 받을 수 있는 권리를 이야기한다. 직접적으로 보행권이라는 단어를 언급하고 있지는 않지만 이를 해석해보면 모든 이용자가 이동할 수 있는 권리와 교통수단 선택의 자유와 정부는 이를 위해서 각 수단별로 균등한 경쟁상태 하에서 투자를 해야한다는 균등기초이론을 규정하고 있어서 적색교통을 위한 도로 등의 과도한 투자에 비해 보행자나 대중교통을 위한 투자금액이 아주 미미한 것을 고려한다면 상대적으로 상당한 보행권의 보장을 천명하고 있는 것으로 볼 수 있다.

12) 적색교통수단은 자동차와 같이 동력을 갖춘 교통수단(적색교통: red modes)을 의미하며 녹색교통수단(green modes)은 무공해 교통수단을 일컫는 말로, 주로 보행과 자전거를 지칭한다. 승용차 위주의 교통 및 도시구조로부터 자동차를 사용하지 않아도 되는 구조로 변화되면 최소 10% 이상의 에너지소비 및 온실가스 저감 가능성이 보고되고 있어서 자전거를 비롯한 녹색교통의 확충은 에너지자원의 고갈, 지구온난화를 비롯한 제반 환경 문제의 사전 방지 및 해결을 위해 매우 중요하다.

또한 1988년 유럽의회가 제정했던 유럽 보행자 권리 헌장(European Charter of Pedestrian Right)에서는 첫째, 자동차를 이용할 수 있는 권리에 우선한 보행의 권리를 인정하고 있으며, 둘째, 노약자, 장애인들을 위한 교통체계, 대중교통의 정비를 도모하며, 셋째, 대기오염, 소음 등 적절한 환경기준과 자전거의 이용 증진을 중요시하고 있다.¹³⁾

3) 보행권 관련 주요 경과

[표 2-2] 보행권 관련 주요 경과

년도	내용
1993	녹색교통운동과 보행권 운동의 시작
1994	지구교통 개선사업의 도입
1995	어린이 보호구역의 법제화
1997	서울특별시 보행조례의 제정[제주 1999년, 부산 2000년, 청주 2005년 등
1998	서울특별시 보행환경의 개선 및 기본계획 수립
1998	횡단보도 설치운동, 광화문 횡단보도 남북 방향 복원
1999	서울시 걷고 싶은 거리 만들기 사업과 보행환경 개선사업
2003	서울시청 앞 시민광장의 조성
2004	녹색주차마을(Green Parking) 사업의 시작
2005	광화문 횡단보도의 동서 방향 복원
2005	교통약자 이동편의증진법의 제정
2006	광화문 보행자광장 추진계획의 확정
2007	노인 보호구역 지정의 법제 마련
2007	보행 우선구역 시범사업의 시행
2009	지속가능 교통물류 발전법의 제정
2011	보행안전 및 편의증진에 관한 법률의 제정

자료 : 한국교통연구원(2015), 한국의 보행환경 개선 정책 및 성과

13) 보행권 확보와 보행환경 개선을 위한 전문가 집담회

4) 보행안전 및 편의증진에 관한 법률(약칭: 보행안전법)¹⁴⁾

제1조(목적) 이 법은 보행자가 안전하고 편리하게 걸을 수 있는 쾌적한 보행환경을 조성하여 각종 위험으로부터 국민의 생명과 신체를 보호하고, 국민의 삶의 질을 향상시킴으로써 공공의 복리 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

제3조(보행권의 보장) ① 국가와 지방자치단체는 이 법 또는 다른 법률에서 정하는 바에 따라 공공의 안전 보장, 질서 유지 및 복리 증진을 저해하지 아니하는 범위에서 국민이 쾌적한 보행환경에서 안전하고 편리하게 보행할 권리를 최대한 보장하고 진흥하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 장애, 성별, 나이, 종교, 사회적 신분 또는 경제적·지역적 사정 등에 따라 보행과 관련된 차별을 받지 아니하도록 필요한 조치를 마련하여야 한다.

③ 보행권을 보장하고 증진하기 위한 정책은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 추진되어야 한다.

1. 시설물의 설치, 차량의 소통 등 보행여건에 영향을 미치는 각종 제도 및 사업 등으로 인하여 보행자의 생명과 신체에 위험과 피해를 초래할 우려가 있는 때에는 해당 제도 및 사업 등에 따른 편익보다 보행자의 안전을 우선하여야 한다.

2. 특별한 사정이 없는 한 도로의 폭, 차량 및 보행자의 통행량 등이 유사한 지역 간에는 보행여건의 격차가 심각하게 발생하지 아니하도록 하여야 한다.

3. 보행정책의 수립·추진은 보행자의 안전과 목표지점과의 접근의 편리성과 함께 삶의 공간으로서의 쾌적성 및 미관성을 동시에 고려하여야 한다.

4. 보행권 증진 및 보행환경 개선사업을 추진하는 기관 간에 유기적 협조체제를 구축하여 안전한 보행환경이 체계적·합리적으로 조성·정비·관리될 수 있도록 하여야 한다.

④ 안전한 보행환경이 적절히 조성되지 아니한 경우에는 특별한 사정이 없는 한 보행자에게 불리하게 책임을 부과하거나 법률을 적용·해석하여서는 아니 된다.

¹⁴⁾ [https://www.law.go.kr/법령/보행안전및편의증진에관한법률/\(17694,20201222\)](https://www.law.go.kr/법령/보행안전및편의증진에관한법률/(17694,20201222))

제2절 보행친화도시와 주민친화적 거리

1. 보행친화(Walking-friendly) 도시

보행친화도시는 자동차가 아닌 사람에게 초점을 맞춘 인간중심적 도시를 의미한다. 보행친화거리를 위한 보편적인 이론은 유용성, 안전성, 편안함, 흥미로움이라는 4가지 필수조건이 필요하다.¹⁵⁾

각각이 의미하는 것은 다음과 같다. 첫 번째로 걷기의 생활화, 즉 가까운 거리에 일상적으로 이용하는 장소들이 있는 것을 의미하는 것이 '유용성'이다.

두 번째로 보행자가 실제로도 안전하고, 보행자 스스로도 충분히 안전하다고 느끼는 것, 이렇게 자동차로부터 보행자가 안전한 거리를 디자인하는 것을 의미하는 것이 '안전성'이다.

세 번째는 편안함이다. 우리가 일반적으로 살아가는 도시의 가로에서는 내 집의 일부와 같은 편안함을 느끼기 어렵다. 이러한 도시의 건물과 거리풍경을 통해 걷기 좋은 도시 즉 내 집의 일부를 걸어가는 것 같이 만드는 것이 '편안함'이다.

마지막으로 흥미로움이다. 그동안 포커스를 맞추어 왔던 것은 유용성과 안전성 그리고 편안함일 것이다. 하지만 여기에 더하여 걸으며 느낄 수 있는 재미를 주지 못한다면 안될 것이다. 걸으며 느낄 수 있는 건물이나 활동으로 인하여 사람들의 관심과 호기심을 불러 일으키는 '흥미로움'이다.

흔히 보행친화적이라는 것을 생각할 때 잘 정비된 도로와 배리어프리(장애물 제거), 횡단보도, 보차분리도로 등을 생각한다. 그러나 다음의 예시를 살펴보면 생각이 전환 될 것이다. 일례로 로마는 인도가 없는 거리가 절반이나 되며 교차로 대부분은 횡단보도가

¹⁵⁾ 제프 스펙, 걸어다닐 수 있는 도시, 마티

없고 노면은 울퉁불퉁하며 휠체어 경사로는 거의 찾아볼 수 없다. 로마는 이처럼 우리가 관례적으로 생각하는 보행 친화적 기준을 전혀 충족시키지 않아서 보행자에게 매우 부적합한 도시 같음에도 불구하고 걷고 싶은 10대 도시 중 하나로 선정되기도 하였다. 이는 단순히 하드웨어적인 부분뿐만 아니라 보행 친화에도 소프트웨어적인 것이 필요하다는 것을 방증하는 사례가 된다.

2. 주민친화적 거리(Livable Streets)

Livable street에 대한 개념정의는 현재 국내에서 명확하게 되어 있지 않다. Livable은 “살기 좋은 또는 생활할 만한”에 대한 개념으로 이해되는 적주성(livability, 適住性)의 개념으로 사용되고 있다. 그동안 삶의 질과 유사한 의미로 이해되어 왔으나, 최근 사회적 여건변화에 따라 지속가능성이나 쾌적성 등의 개념까지를 포괄하는 용어로 활용된다.

본 연구는 Livable street에 대한 개념을 거주친화적 거리, 주민친화적 거리, 활력있는 거리, 생기있는 거리 등의 의미를 담아 사용한다. 이후부터는 “주민친화적 거리”라는 용어로 통일하여 사용한다.

일례로 유럽은 1970년대 초부터 발생한 다양한 도시·사회문제의 중심에 도시 적주성의 문제가 있음을 인식해 왔으며, 도시 가로공간과 지역 커뮤니티 재생사업을 중심으로 적주성 향상을 위한 다양한 노력을 실행중이다. 그중에서도 1969년에 네덜란드에서 시작된 ‘살기 좋은 암스테르담(자동차 중심의 도시를 사람을 위한 도시로) 회복 운동’은 도시 적주성 논의 확산에 중요한 계기가 되었다. 또한 런던의 ‘World Class Streets’, 뉴욕의 ‘Complete Streets 조성사업’ 등은 도시생활의 활력과 공공성 부여, 삶의 질을 향상시킬 수 있는 가로의 물리적 환경과 다양한 도시 구성원의 공존 방식을 제시한다는 측면에서 큰 반향을 불러일으키고 있다.¹⁶⁾

우리나라의 경우에도 1990년대 후반부터 ‘살고 싶은 도시’, ‘걷고 싶은 거리’ 조성 등을 통해 도시의 삶의 질 향상에 다양한 노력을 하고 있으나 여전히 정책 목표나 추진개

¹⁶⁾ 서민호, 정진규(2012). 「도시 가로의 적주성(livability) 도입방안 연구」, 국토연구원

념, 접근방법의 측면에서 적주성 향상과는 다소 거리가 있는 모습을 보이고 있다. 그동안 추진되어 온 정책들을 살펴보면 보행환경 개선이나 복지시설 확대 그리고 지역축제 활성화 등 단편적 정책목표 집중형으로 추진되었고, 도시·교통·주거·여가 등 다양한 도시생활의 영역을 포괄하지 못하고 일방적 접근에 의존하는 경향을 보이고 있기 때문이다.

제 3 장

국내 보행정책 및 사례분석

제1절 서울시 보행정책 및 사례

제2절 국내 기타 지역 보행 정책 및 사례

제3절 고양시 보행정책 및 사례

제절 서울시 보행정책 및 사례

1. 정책의 방향성

서울시는 1997년 1월 지자체 중 처음으로 보행권 보호를 위한 조례를 제정한다.¹⁷⁾ 1996년 시민단체가 중심이 되어 서울시의회, 관계 공무원, 전문가들이 워크숍, 포럼, 위원회 등을 통하여 조례 제정의 필요성에 대한 공감대를 형성하였고, 기본 개념과 방향을 설정한 후 구체적인 조문화 작업을 진행하였다.¹⁸⁾ 이러한 기초작업의 결과로 ‘서울특별시 보행권 확보 및 보행환경 개선에 관한 기본조례’가 제정되었고 이는 시민의 보행권을 대내·외에 천명하였다는 상징적인 의미를 가질 뿐만 아니라 보행환경 개선에 대한 지방자치단체의 구체적인 책무를 규정하였다는 측면에서도 큰 의의가 있다.¹⁹⁾

서울시 보행조례는 보행과 관련한 시민의 권리와 의무를 표방하고 있으며, 시민의 보행권을 보호하기 위한 서울시의 기본책무를 규정하고, 5년 단위 기본계획과 연도별 시행계획을 수립하도록 하고 있다. 이러한 흐름은 다른 지방자치단체의 보행조례 제정으로 확산되었다. 제주시(1999년), 부산광역시와 광주시(2000년), 수원시, 목포시, 대전광역시(2001년)가 보행조례를 제정하게 된다. 서울시의 경우 1998년과 2005년에 2차례의 기본계획을 수립하였다. 서울시 ‘걷고 싶은 거리 만들기 사업’은 보행안전 및 편의증진, 지하철 이용 편의 개선과 함께 추진한 ‘걷고 싶은 도시 만들기 사업’의 일환으로 시범가로 조성사업, 특화거리 조성사업이 있었다. 걷고 싶은 거리 만들기 조성사업은 서울시, 자치구별로 각 1개소씩 시범가로를 선정했으며, 서울시가 예산을 지원하고 자치구에서 추진하는 것으로 종로구 돈화문길 등 21개소에서 사업을 실시했다.

17) 서울시는 세계 최초로 보행조례를 먼저 만든 도시 - 서울시 보행정책에 대한 사회적 반응 고찰 p.1

18) 한국교통연구원(2015), KOTI Knowledge Sharing Report_Issue 18_한국의 보행환경 개선 : 정책 및 성과

19) 오성훈 외(2014), 보행자우선도로의 보행권확보를 위한 관련법 개선방안. 국토계획 제49권 제8호

특화거리 조성사업에는 역사문화탐방로, 걷고 싶은 녹화거리, 지하철 복구구간 정비, 보도정비 시범사업, 조망가로 조성사업 등이 포함되었고 덕수궁길은 서울시 최초의 보행자 중심의 보차 공존도로로 걷고 싶은 거리의 대표 모델로 인식되게 되었다. 하지만 이런 사업들은 치밀하지 못한 계획, 잦은 계획 변경, 과도한 시설 중심의 사업이라는 한계를 보이기도 하였다.²⁰⁾

민선 5기 박원순 시장 취임 이후 보행친화 정책은 시정 전반의 정책기조로 확산되었다. 보행시설 완성도뿐 아니라 삶의 질을 높이는 보행환경 조성을 위해 노력한 것인데, 2012년 「보도블록 10계명」 선언을 시작으로 2013년 「보행친화도시」, 2014년 「도심 주요도로 차도축소」 사업 등 다양한 보행사업을 순차적으로 시행하였다.²¹⁾

서울시를 사람 중심의 도시로 바꾸기 위해 기존에 진행 중이던 보행정책에 새로운 정책을 포함한 ‘걷는 도시, 서울’ 정책 발표하였으며 ‘걷는 도시, 서울’의 보행정책은 4개 분야 35개 사업으로 구분되어 진행되었다.

‘걸을 수 있는 도시’ 분야에는 시설물 관리개선, 보행환경개선사업, 보행자 우선도로 사업 등, ‘걷기 쉬운 도시’ 분야에는 모든 방향 횡단보도 설치, 도심 입체 보행네트워크 조성, 도로다이어트 사업 등, ‘걷고 싶은 도시’ 분야에는 도심보행길 조성, 서울로 7017, 지역대표보행거리 사업 등, ‘함께 걷는 도시’ 분야에는 어린이 보호구역, 교통약자를 위한 보행환경 조성사업 등이 포함되었다.

20) 한국교통연구원(2015), KOTI Knowledge Sharing Report_Issue 18_한국의 보행환경 개선 : 정책 및 성과

21) 서울연구원(2019), ‘걷는 도시, 서울’ 정책효과와 향후 정책방향

[표 3-1] 서울의 보행정책 사업

분야	핵심과제	세부사업(예산사업명)
걸을 수 있는 도시	보행 기본 환경 정비	이면도로 ZONE30 전면시행 추진 보행환경개선지구 25개 자치구 보행편의시설 확충 및 정비 보도상 보행자장 시설물 관리개선 가로설계 및 관리 매뉴얼 개발·적용
	보행자 안전시설 확충	비규격 볼라드 일제 정비 골목길 재구조화, 보행자 우선도로 확대 보행자 교통사고 다발지점 개선 횡단보도 보행신호 본격 개선
걸기 쉬운 도시	보행의 연결성 제고	도심권 전체 교차로의 모든 방향 횡단보도 설치 보행단절구간 전수조사 및 개선(보행교통 개선계획 수립) 도심 입체 보행네트워크 조성
	보행의 편의성 제고	도로다이어트(한양도성 도로공간 재편, 생활권 도로다이어트 외) 종로, 남대문로 중앙버스전용차로 설치 시민 이동성 케어센터 운영
걸고 싶은 도시	이벤트와 스토리가 있는 공간	건자 페스티벌 등 시민참여 이벤트 다양화 DDP 등 보행전용거리 확대 도심보행길 조성 덕수궁 돌담길 회복 시울두드림길 확대조성(한양도성 탐방로 포함)
	걷는 도시 서울 랜드마크 조성	지역중심 대표보행거리 확산 광화문광장 공간재편 서울역 7017 프로젝트(서울로 7017) 남산 여장자락 재생사업
함께 걷는 도시	교통약자 보행권 증진	옐로카펫 확대추진 교통약자를 위한 장애물 없는 보행환경 조성 점자블록 전수조사 및 정비 노인, 장애인 보호구역 개선 어린이 교통사고 제로화 연령대별 맞춤형 보행안전교육
	시민참여를 통한 보행자 중심 제도, 문화 혁신	교통분야 LOUD 프로젝트 추진 서울시민 걷기 마일리지 프로젝트 시민참여를 통한 '걷는 도시, 서울' 진단 및 개선 녹색교통진흥지역 지정 추진 교통분야 제도개선 추진 민간사업의 보행대책 수립 의무화 추진

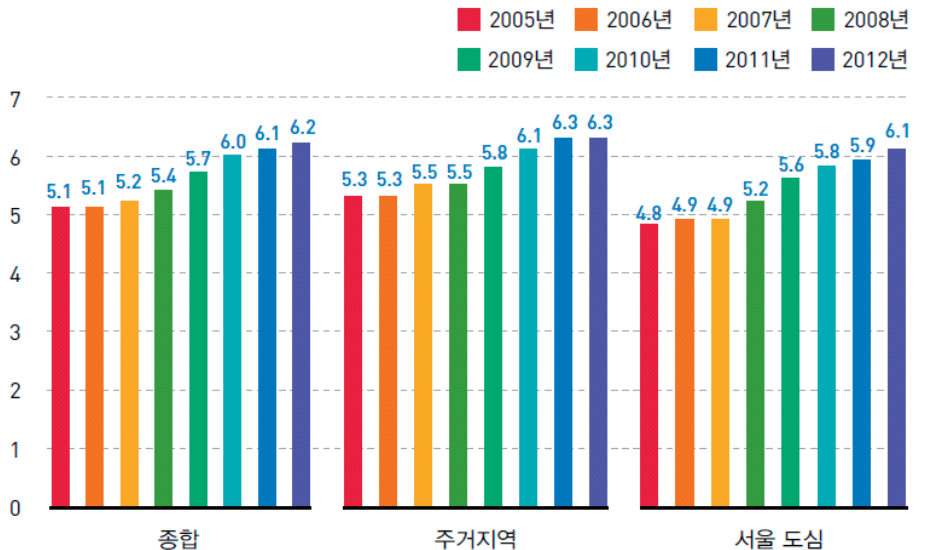
자료: 서울시 보행정책과

서울연구원의 정책리포트(2020)에 따르면 앞서 살펴본 서울시의 교통 정책으로 인해 대중교통 이용객 수는 2011년 일일 160만 통행에서 2018년 일일 173만 통행으로 7년간 약 8.6% 증가하였고, 유동인구는 2017년 2분기 644만 명/ha에서 2018년 2분기 809만 명/ha로 1년간 약 25.7% 증가했으며, 매출액은 2017년 2분기 260억 원에서 2018년 2분기 282억 원으로 1년간 약 8.6% 증가한 것으로 나타났다.

보행환경개선지구, 보행자우선도로, 생활권도로다이어트 보행 사업 시행은 지역 활성화에 기여하였으며 승용차 이용자가 1인당 소비는 많지만, 지역경제 창출 효과는 대중교통 이용자의 기여가 높은 것으로 조사되었다.

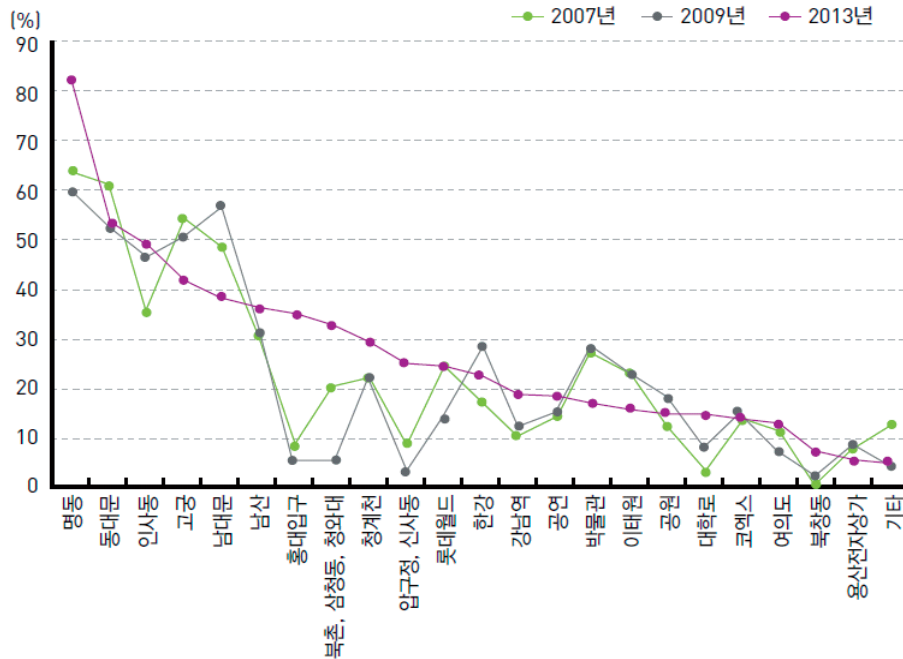
보행권 증진을 위한 다양한 시민운동과 노력, 그리고 그에 상응하는 정책 변화는 보행변화에 큰 영향을 미쳤으며 서울시의 보행환경 만족도는 증가하게 되었으며, 보행환경 개선 지역에는 관광객도 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-1] 서울 시민의 보행환경 만족도 추이



자료 : 한국교통연구원(2015)

[그림 3-2] 서울시내 주요 관광지 방문율 변화(2007~2013)



자료 : 한국교통연구원(2015)

2. 서울시 보행친화도시 사례

서울을 비롯한 한국의 많은 도시에서 자동차들은 평지를 다녔지만 보행자들은 지하도나 육교를 오르내려야 하는 곳들이 상당수에 달했었다. 이러한 환경에서 장애인의 이동은 불가능에 가까웠으며 보행자들도 수직 이동에 따른 불편을 감수해야 했다.

주변에 지하도나 육교가 있으면 횡단보도를 설치할 수 없는 제도²²⁾ 때문에 횡단보도가 설치되어 있지 않은 도로들도 많았지만 시민단체에 의한 횡단보도 설치운동, 보행환경 개선사업 추진, 서울 버스 중앙차로제 실시 등과 같은 여러 요소들의 영향으로 인하여 서울시의 횡단보도 설치개수는 증가하였다.²³⁾

²²⁾ 우리나라는 횡단보도, 육교, 지하도 등과 같은 횡단시설을 중복 설치를 금지하는 도로교통법 규정에 따라 지하철이 개통된 이후 횡단보도를 없애기 시작하였으며, 육교, 지하도 등이 횡단보도의 기능을 대신하게 되었었다.

[표 3-2] 서울시 횡단보도 수

연도	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013
횡단보도 수	19,380	22,111	25,275	26,273	26,695	28,004	29,717	32,251
도로 1km당 횡단보도 수	2.43	2.76	4.19	3.76	3.28	3.44	3.64	3.94

자료 : 서울특별시 홈페이지, 정보소통광장

1) 세종로

세종로는 우리나라 역사상 업적이 가장 뛰어난 세종대와의 치적을 기리는 뜻에서 1946년 10월 1일 세종로라고 명하게 되었다.²⁴⁾ 1994년 서울시가 정도 600년을 맞이하였을 때, 이후 2000년 광화문 문화포럼 세미나에서 서현 교수의 광화문광장 구상 발표 때 광화문 광장에 대한 논의가 잠깐 있었다. 2001년 ‘문화개혁을 위한 시민연대’가 ‘살고 싶은 서울 만들기’ 프로젝트를 진행하고 2002년 월드컵 이후 ‘세종로를 문화광장으로’라는 캐치프레이즈를 내 걸기도 했지만 광화문광장 사업 추진은 진척이 없었다.

[그림 3-3] 서울시청 앞 보행광장 조성 전(左)과 후(右)

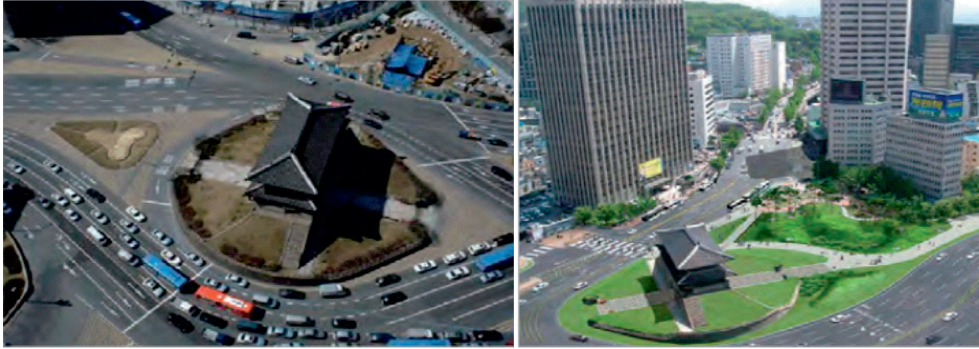


자료 : 한국교통연구원(2015)

23) 한국교통연구원(2015), KOTI Knowledge Sharing Report_Issue 18_한국의 보행환경 개선 :정책 및 성과

24) 서울특별시, 세종로이야기, 2005

[그림 3-4] 승례문광장 조성 전(左)과 후(右)



자료: 한국교통연구원(2015)

시민광장조성 기본계획 수립결과에 따라 2004년 5월 시청 앞 서울광장과 2005년 5월 승례문광장이 조성되었으며, 2005년 10월 청계천 복원사업 준공과 더불어 청계광장 등이 조성되게 되었다.

[그림 3-5] 청계천 차 없는 거리 조성사업 전(左)과 후(右)



자료: 한국교통연구원(2015)

[그림 3-6] 덕수궁 걷고 싶은 녹화거리 사업 전(左)과 후(右)



자료: 한국교통연구원(2015)

그리고 2006년 광화문 광장에 대한 논의가 시작되었으며 2006년부터 2009년까지 추진하던 광화문 복원계획과 연계하여 2008년까지 광화문광장 조성사업을 완성키로 한다. 당시 서울시는 광화문광장 배치와 관련하여 ‘양측 배치안’, ‘중앙 배치안’, ‘편측 배치안’을 놓고 고심하다 인터넷 여론조사와 전문가 의견 등을 종합하여 가장 많은 찬성을 얻은 중앙배치안이 채택되었지만 현재는 세종문화회관 방면 편측배치안이 채택되어 이에 대한 공사가 진행중이다.

[그림 3-7] 광화문 광장 배치 안



좌측부터 양측 배치안, 중앙 배치안, 편측 배치안, 자료: 서울시

[그림 3-8] 세종로 조성 전(左)과 후(右)



자료: Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016)

2) 연세로

신촌 오거리에서 연세대 정문 앞까지 이어지는 550m의 연세로는 지역 상권의 핵심이다. 그러나 2000년대 '클럽문화'가 생겨난 홍대 앞 상권에 밀리면서 신촌은 90년대 추억팔이만 있는 곳이라던지 백화점 갈 때나 신촌 간다는 말이 나올 정도로 쇠락하기 시작한다. 그랬던 신촌의 상권은 2014년 1월 시작된 '차 없는 거리'로 인해 되살아난다.

신촌 일대의 재생을 고민하던 서울시와 서대문구는 2012년 연세로와 인접한 '명물 거리'를 보행 중심으로 바꾸기로 결정했고 왕복 4차로였던 차도를 2차로로 줄이고 보도 폭을 두 배로 늘렸다. 줄어든 차로에는 대신 버스와 16인승 이상 승합차, 긴급차량, 자전거만 통행이 가능하게 바꿨다. 그리고 주말(토요일 오후 2시~일요일 오후 10시)에는 아예 보행자만 다닐 수 있는 보행전용거리로 만들었다. 사업 초기에는 망해가는 상권을 아예 더 망하게 하려는 것이라며 주변 상인들의 반발이 거셌지만 조성 후 보행자는 늘어났으며 매출도 증가했다.²⁵⁾

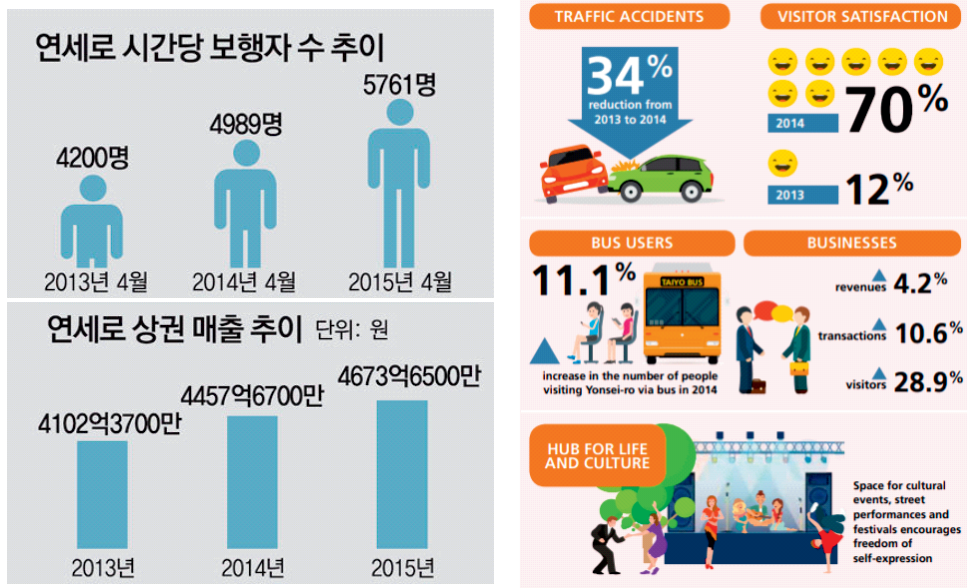
25) [걷기 좋은 도시가 미래다]보행로 넓히고 주말 車없는 거리로... 신촌, 다시 낭만이 춤춘다, 동아일보 2016.09.28.

[그림 3-9] 연세로 조성 전(左)과 후(右)



자료: 동아일보(2016)

[그림 3-10] 연세로 보행자 추이 변화와 성과



자료: 서울시, Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016)

[그림 3-11] 연세로 2015 시티 슬라이드 페스타 물놀이장(左)과 2016 제2회 신촌 맥주 축제(右)



자료: 서울신문(2015), 연합뉴스(2016)

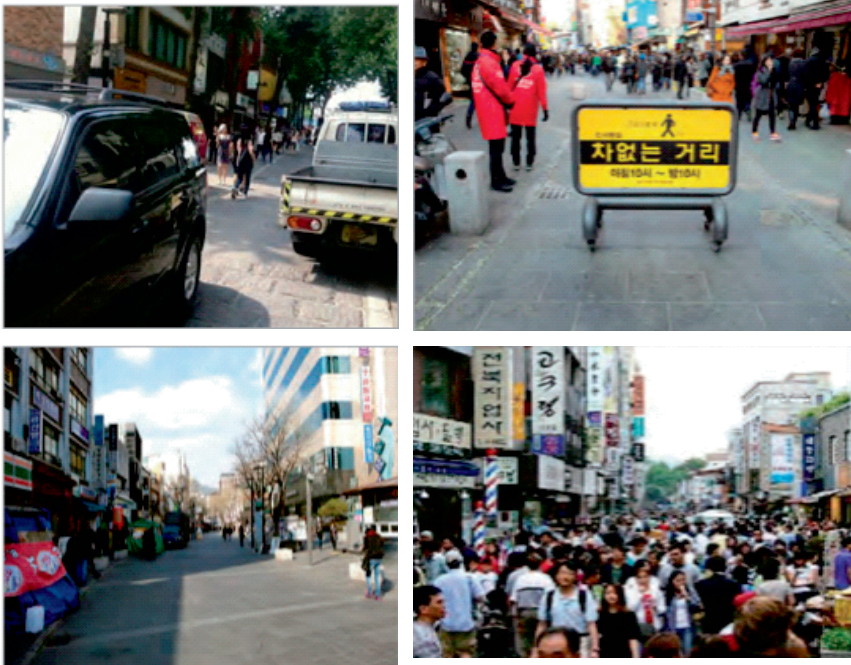
3) 인사동길 차 없는 거리

서울시도 다른 선진국 주요도시와 마찬가지로, 도시교통의 주요 수단인 자동차로 인해 교통사고, 교통정체, 대기오염, 교통소음, 에너지 소모 등 다양한 문제점이 발생함에 따라 이를 해결하기 위한 다양한 정책을 내놓기 시작했다. 그렇게 되면서 도심공간에서 차를 내보내고 보행자들에게 그 공간을 되돌려주자는 의미의 ‘차 없는 거리’가 시행되었다. 차 없는 거리는 차량이 없는 길을 만들 뿐만 아니라 문화 운동의 요소도 포함하고 있다. 이는 자동차가 지배하는 사람들의 의식 구조를 변화시켜 자유로운 도시 공간이 얼마나 친환경적이고 공동체적으로 살기 좋은 곳인지 일깨워주는 것을 보면 알 수 있다.

차 없는 거리는 차가 없는 길일 뿐만 아니라 문화 운동의 요소이기도 하며, 자동차가 지배하는 사람들의 의식 구조를 변화시키고 자유 도시 공간이 얼마나 친환경적이고 더불어 사는지를 일깨워준다. 1997년 명동로와 중앙로를 시작으로 안전하고 쾌적한 보행환경 조성을 목표로 차 없는 거리 사업이 본격화되었다. 쇼핑 및 관광명소에서는 전통문화의 보존이 필요한 지역, 보행밀도가 높은 지역, 보행환경 개선을 위해 확충할 수 있는 지역, 차 없는 거리를 실현할 수 있는 지역 중에서 왕복 2차로 이상이며 길이가 300m 이상인 도로를 우선 선정하도록 하고 있다. 차 없는 거리 사업이 시행된 인사동 거리는

한국을 대표하는 전통문화의 거리로 발전하여 골동품, 고미술품, 갤러리 등이 자리잡고 있다. 인사동 길이 ‘차 없는 거리’로 전환되면서 하루 평균 3만여 명 정도였던 보행자수가 약 20%정도 증가했고 보행환경의 쾌적성도 높아졌다.

[그림 3-12] 인사동 차 없는 거리 시행 전(左)과 후(右)



자료: 한국교통연구원(2015)

4) 그린파킹사업

그린파킹(Green Parking)은 시민들이 자신의 주택 담장을 허문 자리에 주차장을 조성하면 해당 지자체가 주차장 조성비용을 지원해 주는 사업으로 2004년부터 시작되었다. 그린파킹 녹지공간이 있는 생활도로를 조성하는 것으로 주택가 담장을 허물어 내 집 주차장을 마련하고, 골목길에 꽃과 나무를 심는 사업이다. 그린파킹을 생활도로 조성 관점에서 보면, 일부에선 양방향 직선 도로상의 주택가 담장을 허물어 열린 공간으로 만든 후 S자형 생활도로를 조성함으로써 보행자 및 운전자의 시각을 넓혀 좁과 동시에 차량 운

전속도를 감속시키고, 어린이 교통사고를 방지할 수 있는 효과가 있다. 또한, 녹색공간이 확보되고, 주민 간 교류 및 소통의 공간이 제공되어 공동체 의식이 회복되고 단시간에 저비용으로 내 집 주차장이 확보되며 주민참여 로 인해 민원발생이 감소되는 긍정적인 효과도 있다²⁶⁾

[그림 3-13] 서울시 그린 파킹 사업 전(左)과 후(右)



자료: 한국교통연구원(2015)

26) 한국교통연구원(2015), KOTI Knowledge Sharing Report_Issue 18_한국의 보행환경 개선 : 정책 및 성과

5) 아마존

종로구는 2014년 12월 21일 세검정초등학교 후문부터 세검정로 9길 45 일대까지 아이들이 마음놓고 다닐 수 있는 공간을 의미하는 아마존 사업을 완료하였다. 아마존 조성사업은 어린이 보호구역이 한단계 진화한 개념으로 기존 어린이보호구역 제도에도 불구하고 어린이가 교통사고 위험에 여전히 노출되어 있는 어린이보호구역을 한층 더 발전시켜 어린이가 안전하고 마음껏 뛰어놀 수 있는 보행환경을 조성하는 것이다.

아마존 사업의 주요 내용은 ① 보행친화형 포장기법을 적용 및 과속방지턱 등 차량 감속 유도시설 설치, ② 어린이의 눈높이에 맞는 벽화·디자인 조형물 설치, ③ 오래되어 어두웠던 보안등을 환한 LED등으로 교체, ④ 아이들의 안전을 위한 CCTV 신규설치 ⑤ 친환경 LED 보호구역표시 등이다.

[그림 3-14] 아마존(아이가 마음 놓고 다닐 수 있는 구역)



자료: Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016)

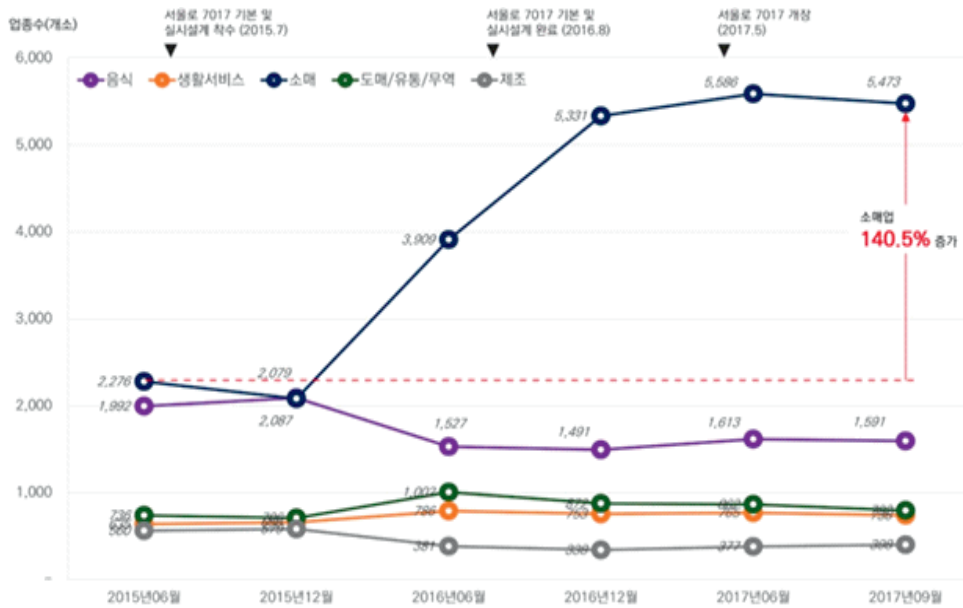
6) 서울로7017 보행특구

‘서울로7017 보행특구’는 서울로7017을 포함해 만리동, 회현동 등 그 일대 1.7km²의 공간을 의미한다. 여기서 보행특구란 안전, 편리, 쾌적한 보행공간에 즐거움과 매력을 가지고 있으면서, 보행량이 많고 역사문화적으로 가치가 있는 지역을 말하는데 법령상 용어는 아니며 보행활성화를 위한 행정적 용어이다.

서울시가 지난 1년간 '서울 7017 보행특구'에 대한 보행자 수, 상권 변화, 이용자

인식 변화를 분석한 결과 첫해에 주중과 주말 평균 보행량이 25%, 주중 최고 28.5%, 주말 최고 48.6% 증가한 것으로 나타났다. 서울로 7017 보행특구 지역의 소매상의 매출은 140% 증가하였으며 카드매출액은 42% 증가해서 상권 활성화에도 기여한 것으로 분석된다.²⁷⁾ 서울시는 이런 성과를 토대로 올해 서촌, 을지로를 시작으로 '19년 명동, 장충, 혜화, '20년 북촌, 정동, 무교, 광화문까지 녹색진흥지역으로 지정된 도심부 전역으로 확대해 '보행특별시'를 완성한다는 계획이다. ²⁸⁾

[그림 3-15] 서울로7017 사업 후 소매업 증가



자료: 건축도시정책정보센터(2018)

27) 서울시, 7017보행특구, 보행25%·카드매출42%, 교통뉴스

28) '서울시, '서울로7017 보행특구' 보행량 증가 및 상권활성화 효과, 건축도시정책정보센터.
<http://aurum.auric.kr/Research/PostView.aspx?mm=1&ss=1&pid=13821#.YKNvnKgzaUk>

[그림 3-16] 서울로7017 사업 전과 후



자료: Gil Meslin(2017)

7) 위례 휴먼링

휴먼링(Human Ring)은 차량과 입체적으로 분리돼 산책, 조깅, 자전거를 즐길 수 있는 인간중심의 녹지공간이다. 위례신도시에 거주하는 보행자들은 이곳에서 걷거나 자전거를 타면 즐길 수 있다. 특히 휴먼링은 신도시내 어디에서도 보행 및 자전거로 10분안에 도달할 수 있게 조성된다. 청량산부터 장치천 그리고 창곡천에서 탄천으로 이어지는 4.4km에 달하는 광역 생태녹지 순환축으로 보행자 중심의 공간으로 구성된다.²⁹⁾

[그림 3-17] 위례신도시에 조성된 위례 휴먼링



자료: 아시아경제(2021)

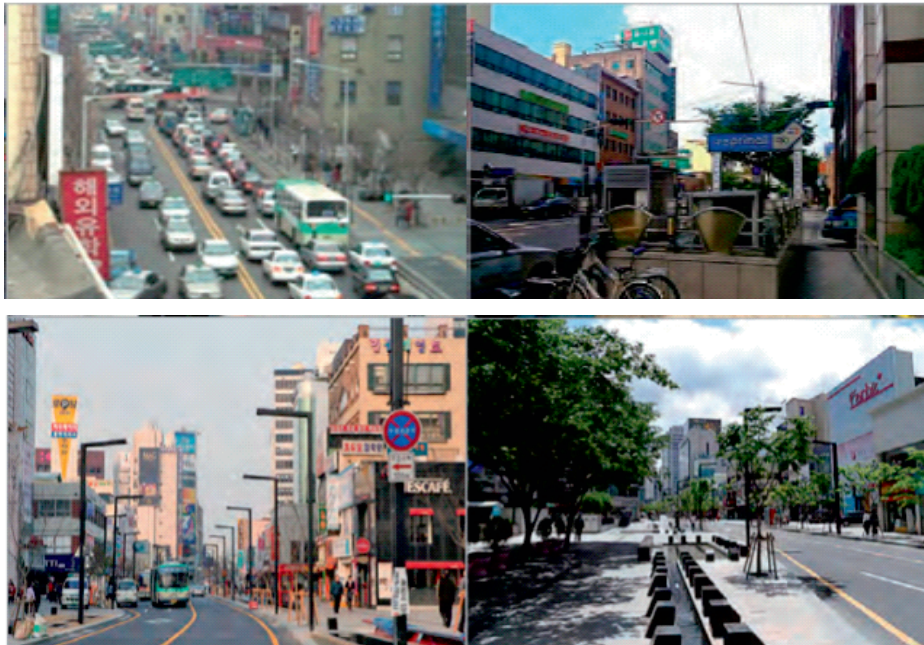
29) 아시아경제(2021), '휴먼링, 트랜зит몰'이 뭐지?.. 위례신도시만의 특징

제2절 국내 기타 지역 보행 정책 및 사례

1. 대구시 보행정책 및 사례

대구광역시 중앙로 대중교통 전용지구의 구상은 2003년 2월 ‘대중교통 중심의 교통 종합대책 수립’ 과정에서 구체화 되었다. 승용차 보유대수의 급격한 증가와 낮은 대중교통 분담률 그리고 교통시설의 공급한계와 같은 여러가지 문제점으로 인하여 대중교통 우선정책이 절실하였고 그로 인해 이러한 구상이 시작되게 된 것이다.

[그림 3-18] 대구 중앙로 대중교통 전용지구 사업 전과 후



자료: 한국교통연구원(2015)

2. 청주시 보행정책 및 사례

1) 청주 중앙로 사례

중앙동은 청주에서 가장 번성한 동네였으나 청주 외각에서 택지개발이 시작되면서 신도시가 생겨나자, 중앙동에 살던 사람들이 대부분 신도시로 이주하게 되었고, 그들을 따라 상인들도 중앙동을 떠나게 된다.

한때 청주 인구가 30만 명이 채 안 될 때 중앙동 인구가 2만 명이 넘었던 적도 있었지만 정작 청주 인구가 60만 명을 넘었을 때 중앙동 인구는 6,000명으로 급감하였고 상가 공실률이 50%에 육박하였다.

중앙동도시재생추진협의회는 충북대학교 도시공학 연구진들과 함께 ‘소나무 길’을 차 없는 거리로 바꾸는 사업을 시행하였으며 2007년 240m, 2009년 210m 구간이 완성되었다.

[그림 3-19] 도시재생사업으로 차 없는 거리가 되기 이전과 이후의 청주 중앙로



자료: 중앙비즈(2016)

3. 제주도 보행정책 및 사례

1) 제주 올레길

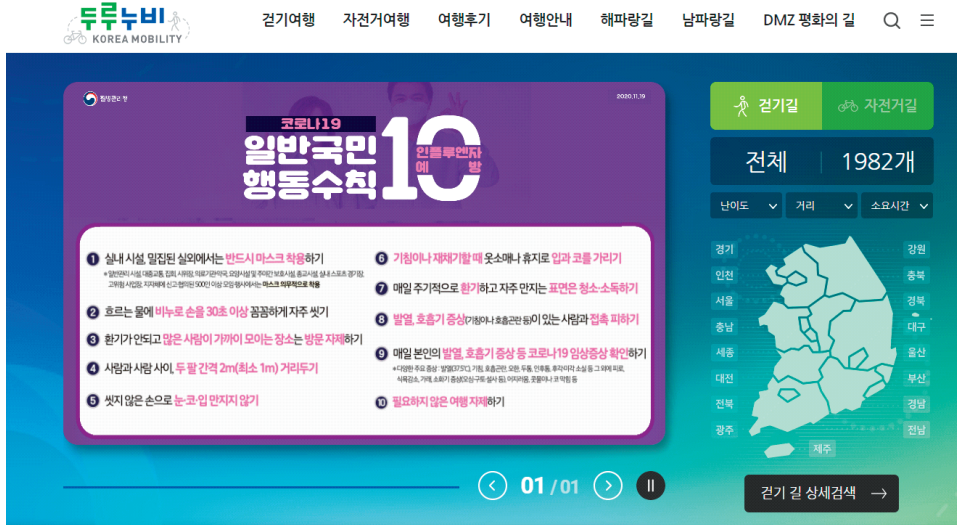
올레는 좁은 골목이란 뜻의 제주 방언으로, 큰 길에서 집의 대문까지 이어지는 좁은 길을 의미한다. 2006년 서명숙이 유네스코 세계문화유산인 산티아고의 순례길을 돌아보고 영감을 받아 시작하게 되었으며 2007년 제1코스가 개발되어 지금까지 26코스 425km의 길이가 되었다.

[그림 3-20] 제주 올레 코스 현황



제주 올레길은 도보여행지로 성공하게 되어 제주도의 관광사업에 크게 기여하였고 전국 지자체에 비슷한 열풍을 불러일으켰다. 한국관광공사의 두루누리(Korea Mobility) 시스템에 따르면 2021년 6월 기준 전국에는 1,982개, 경기도는 250개의 걷기길이 존재한다. 고양시에도 고양누리길과 평화누리길과 같은 걷기길이 있다.

[그림 3-21] 한국관광공사의 두루누비 홈페이지



2) 제주 이중섭의 문화거리

이중섭 문화거리는 40세의 젊은 나이에 요절한 이중섭을 기리기 위해 피난당시 거주했던 초가를 중심으로 조성된 거리이다. 1996년에 사업체가 창단, 1997년 9월 복원되었다.

[그림 3-22] 제주 이중섭의 문화거리 시행 전



자료: 한국교통연구원(2015)

[그림 3-23] 제주 이종섭의 문화거리 시행 후



자료: 한국교통연구원(2015)

제3절 고양시 보행정책 및 사례

1. 스마트 IoT 보행로

‘스마트 IoT 보행로’는 스마트시티 기술을 접목해 횡단보도에 접근한 어린이에게 스마트 앱을 통해 차량접근을 알려줌으로써 경각심을 부여하고, 바닥경광등과 안전신호를 이용해 차량운전자에게 어린이가 보행하고 있음을 사전에 공지하는 등 초등학교 주변 보행로 안전을 확보하는 ‘어린이 안전사고 예방’ 리빙랩 프로젝트다.³⁰⁾

[그림 3-24] 스마트 IoT 보행로 모습



자료: 한국일보

³⁰⁾ 고양시 도시균형개발과
http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=Y&q_bbscttSn=20191101170201631

스마트 IoT 보행로는 고양시 스쿨존 중 교통사고율이 가장 높은 덕양구 관산초교(285m)와 고양초교(300m) 등 2곳의 스쿨존에 각각 설치되었으며 스마트 IoT 보행로의 주요 기능은 교차로에서 바닥경광등과 안전신호로 차량의 접근을 알려주는 ‘스마트교차로’, 휴대폰을 보면서 보행하는 어린이에게 차조심! 위험신호 알려주는 ‘스몸비깨우기’, 보행자통행을 운전자에게 알려주는 ‘보행자알리미’, 어린이보호구역에서 운전자에게 차량속도를 알려주는 ‘제한속도알리미’, 횡단보도에서 보행자에게 차량의 접근을 알려주는 ‘스마트횡단보도’ 등이다. 또한 스마트 IoT 보행로는 무엇보다 스쿨존 교통사고 예방에 집중돼 있다. 스마트 기술을 적용해 보행로를 지날 때 차량이 오면 본인의 스마트폰으로 ‘차 조심’이라는 안내문구가 뜨거나 알람, 진동으로 관련 정보를 알려줘 사고 예방에 도움을 준다. 신호등에 부착된 보행자 알리미는 스마트 IoT 보행로를 지나가는 차량 운전자에게도 보행정보를 실시간으로 제공한다. 스마트 IoT 보행로를 도입한 이후 이들 스쿨존에선 단 1건의 교통사고도 발생하지 않았다.³¹⁾

2. LPI와 TOD

고양시는 시민들의 안전한 보행환경을 돕기 위해 ‘보행자 우선 출발신호(LPI, Leading Pedestrian Interval)’를 101개소³²⁾ 적용하고, 차량의 원활한 소통을 조성하고자 125개소의 교통신호 체계를 개선했다.³³⁾ 일반 교차로에서는 대부분 자동차 직진 신호와 보행자 횡단 신호가 함께 켜지지만, ‘보행자 우선 출발신호(LPI)’는 자동차 직진 신호보다 보행자 횡단 신호가 4~7초 먼저 켜지는 방식이다. 보행자 신호가 먼저 켜지기 때문에 직진 신호를 보고 회전을 하는 차량들에 횡단중인 보행자가 운전자의 시야에 정면으로 들어오게 되어 보행자 사고를 상당히 줄일 수 있는 장점이 있다. 실제로 ‘보행자 우선 출발신호(LPI)’를 확대 적용한 101개소를 분석한 결과 차량이 횡단보도 전에 정지

31) 고양시 도시균형개발과

(http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=Y&q_bbscttSn=20191101170201631)

32) 고양시 관내 경찰서(고양, 일산동부, 일산서부)의 의견을 수렴해 차량과 보행자 간 상충이 많은 지점 101개소를 선정하였다.

33) 2020년 10월 4일 보행자 안전 및 소통 개선을 위해 지난 8월부터 총 226개소의 교통신호 시간을 조정했다.

하는 비율은 76.7% 증가하였고, 차량이 횡단보도를 통과하는 속도는 21.9% 감소했으며, 차량과 보행자 충돌 위험 상황은 68.7% 줄어들어 보행자의 안전에 큰 도움이 되는 것으로 나타났다.³⁴⁾

[그림 3-25] LPI



자료: 고양시 철도교통과

또한 출퇴근 시간대와 주야간 시간대를 구분해 신호주기를 조정하는 시간대별 신호운영(TOD)과, 보행거리를 고려해 보행신호 시간을 추가하는 등 125개소의 교통신호 운영 체계도 개선했다. 교통신호 운영 개선으로 관내 주요 간선도로인 백마로, 통일로, 중앙로 등 49개 교차로에서 통행속도가 약 6.60% 증가하였고, 주행 중 정지횟수가 19.30% 감소해 출퇴근 시간의 교통체증이 완화됐다는 긍정적인 평가를 받았다. 특히 7개소(뉴코아 사거리, 화전역 사거리 등)의 보행신호가 기존 대비 4~12초 길어지게 되어 시민의 불편을 개선하고 보행 안전에 기여했다.³⁵⁾

34) 고양시 철도교통과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20201007184551059

35) 상등

3. LED 바닥신호등

고양시는 시민들의 보행 안전을 위해 어린이 보호구역 및 유동인구가 많은 횡단보도 6개소에 LED 바닥신호등을 설치했다³⁶⁾. 스마트 바닥 신호등은 횡단보도 양쪽 진입부에 LED를 활용한 바닥 신호등을 설치하여 보행 신호등과 연동해 신호 상태를 표출하는 방식이다. LED 바닥신호등은 2020년 화정역 등 3개소에 스마트폰을 보며 주변을 살피지 않고 걷는 ‘스마트 좀비족(스몸비족)’의 사고를 막기 위해 시범적으로 설치되었으며 2021년에는 6개소(가람·신능중학교, 가라포 사거리, 대화역, 일산역, 일산3동행정복지센터)에 추가 설치했다.³⁷⁾

[그림 3-26] LED 바닥신호등



자료: 고양시 철도교통과

36) 2021년 6월 11일

37) 고양시 철도교통과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=202106150833132

4. 가좌동 공장밀집지역 도로확포장

고양시는 일산서구 가좌동의 공장밀집지역에 도로확포장 공사를 실시했다. 가좌동 130-8 일대는 제조·물류·유통 등 다양한 업종 20개 내외의 중소기업이 밀집돼 있었으며 오랜 기간 방치된 폐구거(廢溝渠)로부터 발생하는 여름철 잡풀의 악취와 모기떼로 인해 인근 기업 종사자 및 주민들은 고통을 호소해온 지역이었다. 또한 이 지역은 한국농어촌공사 소유로 2009년 농업용수로가 농지 잠식으로 기능을 상실해 왔고 협소한 도로(3m 정도)로 인하여 차량의 교행이 불가능하고 뿐만 아니라 보행자의 배수로 추락 위험이 우려되는 상황이었다.³⁸⁾

[그림 3-27] 공장밀집지역 도로확포장 공사 실시



자료: 고양시 기업지원과

이에 2020년 6월 해당 지역 인근 기업 종사자들과 주민들이 시에 문제 해결을 요구했고, 시는 현장 조사에 착수해 한국농어촌공사 고양지사와 협의를 실시하였으며 경기도가 지원하는 ‘2021년 소규모 기업환경 개선사업’에 사업계획서를 제출하고 2021년 1월, 사업 대상으로 확정돼 도비 1,200만 원을 확보하고 시비 2,800만 원을 부담해 문제 해결을 위한 준비를 마쳤다. 이후 고양시와 한국농어촌공사는 위수탁 협약을 체결했고 이달

³⁸⁾ 고양시 기업지원과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210506215442
340

작공에 들어갔다. 공사 후 도로 폭은 4~5m까지 확장되며 차량 교행이 가능하고 물류 차량 등 대형 차량 통행 시 보행자의 안전을 지킬 수 있게 되며 이러한 개선으로 20여 개의 중소기업과 그곳에 종사하는 130여 명의 근로자를 비롯하여 인근 주민까지 다수가 수혜를 볼 것으로 예상된다. 39)

5. 교통안전협의체 실무회의 개최

고양시는 경찰서, 고양교육지원청, 교통안전공단, NH고양사업본부, 녹색어머니회 등 6개 기관·단체가 참여하는 교통안전협의체 실무회의를 개최하고 있다. 회의에서는 교통약자인 어린이를 배려하고 보호하기 위한 ‘초등학교 학생 수송 차량 승하차 및 회차 장소 설치방안’, ‘학교 앞 어린이 보행 안전 지도사업 추진’ 등 기관별 주요 현안 사항에 대한 자료 발표와 개선 방안 토론이 있었다. 또한, 자동차 전용도로 역주행 방지 시스템 추가설치 방안과 경기북부경찰청의 역점사업인 TTS(Traffic Total Solution, 기존 지점 위주에서 노선 전체를 아우르는 교통종합 개선사업) 사업의 조기정착을 위한 기관별 협업 사항에 대한 논의가 있었으며 자동차 역주행 방지시스템은 철도교통과에서 2020년 예덕양구 5개소·일산서구 4개소에 시범 설치했고, 경찰서에서 6개월 간 모니터링한 결과 600여 건 이상의 사고 예방에 효과가 있는 것으로 파악됐다.40)

39) 고양시 기업지원과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210506215442340

40) 고양시 철도교통과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210701155004929

[그림 3-28] 교통안전협의체 실무회의



자료: 고양시 철도교통과

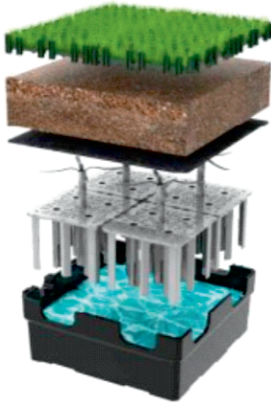
6. 빗물저금통 활용한 생태보행로 조성

고양시가 도심 내 열섬현상 완화와 도심생태기능 강화 등을 위해 버려지는 빗물을 저장하는 '빗물 저금통'을 활용한 보행로를 능곡동 행정복지센터 주변(토당로 83)에 21일 조성했다. 시범사업으로 진행된 '빗물 저금통'은 고양시정연구소, 인하대학교와 공동으로 폐비닐과 폐플라스틱 활용하고 저영향개발(LID)기법을 접목해 만들어졌다. '빗물 저금통'은 빗물을 저장할 수 있는 8m의 잔디 화단을 만들어 빗물의 유출을 줄이고 화단에 물을 자동으로 공급할 수 있는 시스템으로 저금통과 토사층 그리고 잔디매트로 구성되어 있다. 이는 지하수와 빗물을 이용하여 도시열섬현상을 완화하기 위한 물순환시설을 조성하는 등 기후위기에 대처하기 위한 종합적인 물순환 시스템으로 볼 수 있다.⁴¹⁾

41) 고양시 환경정책과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210527153907100

[그림 3-29] 빗물자연순환 공법



자료: 고양시 환경정책과

한편, 고양시는 탄소배출량이 많은 대도시에서의 탄소저감 방안이 기후위기에 대한 해법이라고 판단하고 대도시 지역에서의 다양한 기후변화 대응사업도 추진하고 있다. ‘쿨링&클린로드 시스템’은 도로 노면에 지하수를 분사해 열섬현상을 완화하는 방식이며 ‘고양이 웅달샘’은 유출 지하수를 활용한 면적 7㎡의 자투리 습지이다. 42)

7. 어린이보호구역 내 불법 주·정차 과태료 인상 홍보

2021년 5월 11일부터 ‘도로교통법 시행령 제93조 제2항’이 시행됨에 따라 어린이 보호구역 내 불법 주·정차 위반 과태료가 인상되었다. 고양시는 시민들의 불이익을 최소화하기 위해 이에 대해 집중적인 홍보 활동을 하였다. 어린이보호구역 내 불법 주·정차 위반 과태료는 승용차의 경우 현행 8만원에서 12만원으로, 승합차의 경우 현행 9만원에

42) 고양시 환경정책과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210527153907100

서 13만원으로 인상된다. 이에 따라 시는 관내 초등학교 주변에 현수막을 걸어 내용을 알리고, 각종 단체 회의에 참석하는 지역주민들을 대상으로 널리 홍보하였다. 고양시 관내 어린이 보호구역은 총 84곳이다. 고양시에 위치한 어린이 보호구역은 총 84곳이며 고양시에서는 어린이보호구역 내 불법 주·정차 차량으로 인한 어린이 교통사고를 예방하기 위해 스마트폰 안전신문고 앱 주민신고제도와 이동형 CCTV 등을 활용해 상시 단속할 계획이다.⁴³⁾

[그림 3-30] 어린이보호구역 불법 주·정차 과태료 인상 홍보



자료: 고양시 주차교통과

43) 고양시 주차교통과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210507144225018

8. 일산동·서구 일대 보행로 환경개선사업 실시

고양시는 일산동·서구 일대 노후한 보행로 6개소를 대상으로 2021년 7월까지 환경 개선사업을 실시했다. 시는 조성된 지 덕양과 일산 지역에 20년 이상 된 보행자전용도로를 대상으로 2006년부터 환경개선사업을 시행하고 있다. 사업을 통해 노후한 보행로 주변의 녹지공간을 확대하고 나지화(자연적 또는 인위적 요인의 결과로 식물이 없는 곳이 되는 것)된 기존 녹지대에 수목을 보식하며 또한 요철이 심한 보도블록을 정비하여 보행자들에게 안전한 보행 환경을 제공할 계획이다.⁴⁴⁾

[그림 3-31] 백석동 보행자도로에 조성될 자연형·정형 실개천



자료: 고양시 녹지과

그리고 오피스텔 지하에서 우·배수관으로 버려지는 지하수를 재활용해 일산동구 백석동 보행자도로에 자연형·정형 실개천을 조성하고 있다. 버려지는 지하수가 정화장치를

44) 고양시 녹지과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210603153700435

거쳐 실개천에 흐르게 되며 이 중 일부는 보행자도로에 다시 스며들게 되는 구조로 이를 통해 도시열섬현상을 완화하는 효과와 백석동 보행자도로를 새로운 형태의 친수 조경 공간으로 탈바꿈되는 효과를 보게 될 것으로 예상하고 있다.⁴⁵⁾

9. 차 없는 거리

고양시는 자동차보다 사람이 편한 보행친화 도시로 발돋움하기 위해 차 없는 거리 지정 운영에 따른 주민설명회를 개최했다. 주민설명회에는 코로나19 상황으로 인해 화정1동 주민자치위원장과 통장협의회장 그리고 인근 4개 아파트입주자대표회장과 지역 시의원 2명이 참석하였다.⁴⁶⁾

[그림 3-32] 차 없는 거리 운영계획



자료: 고양시 환경정책과

45) 고양시 녹지과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210603153700435

46) 고양시 환경정책과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210818171115938

[그림 3-33] 화수로 차없는 거리

생태교통 고양

고양

“고양시 최초”
사람이 편한 보행친화 도시를 위한

화수로
차없는거리 지정
Car Free Road

화수중·고 앞 120M
(덕양구 은빛마을 5단지 앞 도로)

“ 시민이 주가 되는 보행자도로 확보를 위해 문화행사 기간에는
기존 왕복 4차선 도로에서 왕복 2차선으로 운영될 예정입니다.”

화수중 화수고

차 없는 거리(120m)

어린이공원 은빛마을 5단지 APT

구간 덕양구 화수로 화수 중·고 앞 편도 2차선 120m **문화행사** 9월~11월 둘째 넷째 주 토요일 10시~17시

고양시 |문의| 고양시민원콜센터 ☎031.909.9000

자료: 고양시 환경정책과

차 없는 거리 조성은 주민이 기획·운영하고 행정이 지원하는 주민 주도적인 방식으로 추진할 계획이다. 2021년 7월 기준으로 고양시에는 약 44만대의 차량이 등록되어 운행되고 있는 것으로 확인되며 고양시 온실가스 배출량의 약 36%가 수송부문에서 발생하고 있는 것으로 보여진다. 그렇기 때문에 차 없는 날과 차 없는 거리를 지정하고 운영한다면 온실가스 배출량을 크게 낮출 수 있을 것이다. 차 없는 거리로 운영될 대상지역은 약 120m 구간으로 화정1동 화수중학교와 화수고등학교 앞 차로이다. 이 지역은 고양경찰서 교통안전시설 심의위원회 심의 결과에 따라 최종 지정되게 되었다. 해당 지역은 학교와 주택이 밀집해, 차 없는 거리 조성시 보행 문화에 대한 시민 인식이 제고될 것으로 기대되고 있다. 해당 구간 4개 차로 중 2개 차로의 차량 통행을 제한하고, 2개 차로는 양방향 통행을 허용해 불편을 최소화해 운영할 예정이다. 차 없는 거리는 시범적으로 2021년 9월부터 11월까지 둘째, 넷째 주 토요일과 일요일 10시부터 17시까지 운영된다.⁴⁷⁾

10. 창릉천·샛말천 일원 목교 보행데크 설치

고양시는 덕양구 창릉천과 샛말천 일원의 보행단절에 따른 이용불편을 해소하기 위해, 덕양구 동산동 375-2번지 일원에 횡단 보행데크를 설치했다.⁴⁸⁾ 창릉천은 통일로에 위치한 덕수교 인근에서 지류천인 샛말천으로 나뉘는데, 창릉천과 샛말천 사이에 보행길이 단절돼 있었다. 이러한 단절로 인해 보행자들은 통일로를 건너야 할 때 멀리 돌아가야 했고, 하천 산책로 이용에도 불편함이 많다는 민원을 계속 제기되었다. 이에 동산동 주변 도로 및 교통 분야를 모니터링해 샛말천을 횡단하는 보행데크 설치를 추진했다. 덕양구 환경녹지과는 공사 과정에서 소하천 점용, 민원 처리 등 행정 처리에 적극 나섰으며 사업

47) 고양시 환경정책과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210927155716778

48) 2021년 06월 21일

예산 절감에도 앞장섰다. 2021년 6월 초 목교 보행데크 설치를 완료했고 시민들에게 개방했다. 데크가 설치됨으로써 삼송테크노밸리 쪽에서 e편한세상·스타필드·농협하나로마트 쪽으로 건너오기 위한 보행거리가 단축되게 되었다. 49)

[그림 3-34] 보행데크로 단절된 보행길 연결



자료: 고양시 철도교통과

11. 효자동 쌈지공원 조성 완료

고양시는 덕양구 지축동 798번지에 약 200m² 규모의 효자동 쌈지공원을 조성했다. 50) 쌈지공원은 도심 속 자투리 공간에 꽃과 나무를 식재해 만든 공원을 말한다. 쌈지공원에는 철쭉과 황매화 등 다양한 꽃을 심었으며 하천 쪽에는 사철나무를 식재해 자연스러운 경계를 조성했다. 또한 시민들이 안전하게 공원을 이용 할 수 있도록 보행환경과 시설물을 개선했다. 콘크리트 포장이 깨진 바닥은 보도블록을 설치하였으며 노후화된 벤치와 계단을 교체했다. 하천 경계에는 펜스를 설치해 공원의 안전성을 한층 강화했다. 고양시는 효자동 쌈지공원 외에도 원릉역 인근과 관산동 고골 교차로에 쌈지공원을 조성

49) 고양시 철도교통과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210624083728720

50) 2021년 05월 11일

해 총 21개의 쌈지공원을 갖추게 됐다.⁵¹⁾

[그림 3-35] 도심 속 자투리 공간에 조성된 효자동 쌈지공원



자료: 고양시 녹색도시담당관

12. 마상공원 경관개선사업 완료

고양시는 마상공원의 경관개선사업을 완료하고 시민들에게 개방했다.⁵²⁾ 덕양구 주교동에 위치한 마상공원은 공원의 70%가 산림으로 조성돼 도심에서 숲을 느낄 수 있는 보석 같은 공원이다. 하지만, 개선사업 이전에 인근 주택가에서 바라보는 마상공원의 경계부는 아카시나무와 참냉쿨 등 잡목이 무성해 경관이 불량할 뿐만 아니라 보행 방해 등의 문제로 민원이 다수 발생했었다. 이런 문제로 인해 고양시에서는 3억 원의 예산을 수립해 2020년 하반기부터 경관개선사업을 추진하게 되었다. 이를위하여 우선, 공원법면

51) 고양시 녹색도시담당관

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=Y&q_bbscttSn=202105151454098
54

52) 2021년 4월 22일

에 자라고 있던 칩냉쿨과 아카시나무를 제거하고, 화계(보강토옹벽)를 쌓아 식재기반을 조성한 뒤 소나무와 단풍나무, 철쭉류 등의 수목을 식재하여 계절감을 느낄 수 있도록 경관을 개선하였다. 그리고 마상배드민턴장 사면에는 공원의 주 진입부로서 입구 상징성을 강조하기 위해 공원 입간판을 설치하여 산뜻한 공원으로 탈바꿈되었다.⁵³⁾

[그림 3-36] 마상공원 개선사업계획



자료: 인천일보(2020)

[그림 3-37] 개선사업이 완료된 마상공원



자료: 비전21뉴스(2021)

53) 고양시 공원관리과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210507140934415

13. 성저공원 새단장

고양시는 일산서구 대화동 2104번지 성저공원 내 산책로와 운동시설을 정비를 마치고 시민에게 개방했다.⁵⁴⁾ 성저공원은 산지형 공원으로 산책로와 정상부 체력단련장이 조성돼 있다. 다목적 구장을 갖추고 있어 다양한 계층 및 연령층의 이용객이 찾는 공원이다. 성저공원은 산지형 공원으로 비가 오게 되면 토사의 유출이 일어나고 산책로 경사가 심해져 보행자에게 불편이 있었다. 이러한 이유로 고양시에서는 특별교부세 3억원을 확보하여 개선 공사를 진행했다. 이에 더하여 노후화된 운동기구를 교체 및 정비했으며, 그네 의자와 평의자를 설치해 시민 휴식공간을 마련했다. 산책로 경사 문제는 경사가 심한 구간을 경화 마사토로 포장하고 수목을 식재해서 쾌적한 보행환경을 조성했다.⁵⁵⁾

[그림 3-38] 정비를 마친 성저공원



자료: 고양시 공원관리과

54) 2021년 8월 3일

55) 고양시 공원관리과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210804161609922

14. 지도공원 경사로 개선 공사

고양시는 덕양구 행신동 634-87번지 지도공원 진입 구간에 대하여 경사로 개선공사를 완료했다.⁵⁶⁾ 지도공원은 전체면적이 173,813㎡이며 덕양 지역에서는 성라공원에 이어 두 번째로 큰 공원으로 공원안에는 청소년수련관, 행신도서관, 다목적 구장, 산책로 등이 조성돼 있어 많은 사람들이 애용하고 있다. 하지만 지도공원으로 올라가는 도로는 폭이 좁고 경사가 급해 겨울철 비나 눈이 오는 날이면 빙판길이 되었고 경사로 개선을 요구하는 민원이 꾸준히 발생해왔다. 그래서 관할 경찰서와 교통안전심의를 거쳐 협의 내용을 설계에 반영하고, 지난 5월 중순부터 약 4천만 원의 예산을 들여 공원관리사무소 옆과 배수지 진입로 등 2개 구간에 개선사업을 진행하였다. 이 개선사업으로 공원 관리사무소 옆 경사로 약 60미터 구간에 보도가 신규 설치되었고, 행신도서관 옆 배수지 진입 경사로 약 30미터 구간에 목재 계단데크 및 난간이 설치되게 되었다. 개선사업으로 기존 보차혼용 도로에서 인도와 차도가 분리돼 보행자의 보행 편의와 안전이 확보됐다.⁵⁷⁾

[그림 3-39] 경사로 개선공사를 마친 지도공원



자료: 고양시 공원관리과

56) 2021년 7월 19일

57) 고양시 공원관리과

http://www.goyang.go.kr/news/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsCode=1090&q_estnColumn1=All&q_bbscttSn=20210720173724
858

제 4 장

국외 보행정책 및 사례분석

제1절 유럽도시들의 보행정책 및 사례

제2절 북미 보행정책 및 사례

제3절 아시아 보행정책 및 사례

제4절 대중교통 중심의 도시 구축 사례

제5절 도심의 보행환경 증진 사례

제6절 시사점

제절 유럽도시들의 보행정책 및 사례

1. 네덜란드 보행정책 및 사례

1) 보행정책

네덜란드 교통법(the Dutch Traffic code) 44조에 따르면, 보행자는 길 가장자리가 아닌 ‘도로의 모든 공간(the full width of road)’을 온전히 사용할 수 있다고 명시하고 있으며, 네덜란드 교통법 45조에 따르면 보행자에게 위협을 가하지 않는 범위로 차량의 속력을 제한하고 있다. 보행속도가 (보통의)인간이 평상시 걷는 속도를 1.4m/s(5km/h) 정도로 보고 있기 때문에 사실 30km/h속도를 기준으로 보면 여섯 배 빠른 속도이다. 또한 네덜란드 교통법 46조 1항에 따르면 ‘특정 주차공간 표시가 없다면(주차 공지나 P표시) 길에는 일반적으로 주차를 금지하고 있다. 우리나라처럼 보행자의 이동을 방해하는 불법주정차를 근본적으로 막기위해 법으로 강력하게 규제하고 있다.

2) 사례

(1) Woonerf

네덜란드의 보행사례로는 Woonerf(보네르프)⁵⁸⁾ 지구와 Zone 30사업을 찾아볼 수 있다. Woonerf에서 자동차는 10mph 이하의 저속으로 주행해야 하며, 보행자가 통행의 우선권을 갖는다(보행자가 최고의 권리를 가진다). 즉 보네르프에 차량이 들어올 수는 있지만 운전자의 권리는 다른 도로 이용자의 권리보다 아래 있다고 보면 된다. 그렇기 때문에 어린이들이 도로에서 놀 수 있는 주거지역 보차 공존도로이다.

⁵⁸⁾ Wonen은 Live라는 의미의 단어이며, Wonen의 형용사형이 Woon- 이며 Residential이라는 의미라고 볼 수 있다. erf는 Courtyard나 yard정도로 볼 수 있다. 즉 Woonerf는 거주자 안마당(거주자들의 공간)으로 해석할 수 있다.

Woonerf는 1960년대 델프트의 Tuinstraat지구에서 일어난 사건이 시초라고 볼 수 있다. 이 지역은 작고 아담한 집들이 옹기종기 모여사는 매우 인구밀도 높은 지구였는데 이곳의 거주자들의 모임 중 하나가 거리 하나를 싹둑 잘라서 “이곳은 앞으로 우리가 놀고, 나무를 가꾸고, 쉬는 곳”이라고 주장하고 나섰다. 시 정부는 이들을 진압하고 벌금을 매기는 법적 절차를 밟지 않고 이러한 시민들의 요구를 적극 수용하고 Tuinstraat 지구의 재생을 결정하였다. 이러한 자발적 시민의 움직임이 바로 보네르프의 시작이라고 할 수 있다. 즉 보네르프는 시 정부가 방침을 결정하고 천편일률적인 시설물로 도배를 한 것이 아니라는 것이다(참고로 보네르프는 Flower-Power와도 어느정도 연관이 있다).

이러한 흐름으로 1972년에는 아동살해금지 위한 모임 설립(아마도 자동차로 인해 죽는 아이들을 빗댄 표현인 듯)이 설립되었으며 거주지의 도로가 아이들이 걷고 놀 수 있는 공간이어야 한다고 주장하였다. 그리고 그해 네덜란드 교통국(the Dutch Ministry of Transport) 산하 교통안전 위원회(Board of Traffic Safety)가 설립되었다.

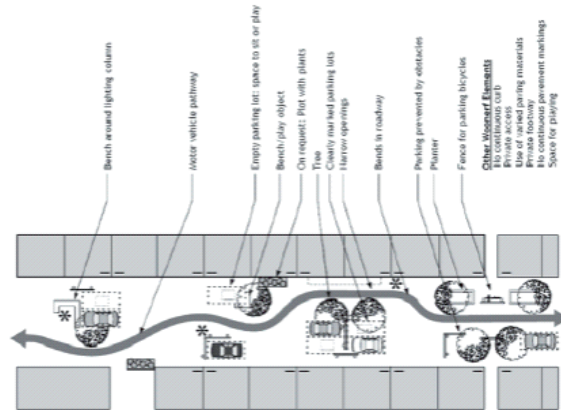
1974년에는 SVT(study centre for traffic engineering)설립되었으며 여기서는 도로 설계와 관련된 다양한 관점을 표준으로 제정하는 일을 담당하고, 과속방지턱의 표준을 만들었다.

거주지 차량의 속도를 낮추기 위한 설계의 신개념인 보네르프의 도입은 델프트시의 ‘tanhoff’지구에서 이뤄졌으며 그 결과는 성공적이었다.

당시 델프트 시의 주민들은 주거지역에 과도한 교통량과 외부차량의 주차로 불편을 겪고 있었고 도시계획가인 유스트 팔(Joost Vahl)의 도시계획을 좁은 도로로 재정비 했다. 시민들의 적극적인 참여로 정원의 느낌이 나게 차도와 보도를 하나의 공간으로 통합하였으며, 벤치, 테이블, 모래상자 등으로 정비하고, 보행속도를 줄이기 위해 일정구간은 주차공간으로 남겨두었으며, 과속방지턱 등 물리적 수단을 병행했다.

델프트시에서의 성공으로 인하여 Woonerf를 1976년 법령으로 제정되게 된다. 이후 보네르프는 전국으로 확산되었으며 유럽 전역에 퍼지게 되었다. 유럽에서 Woonerf 도입 시기는 독일 1976, 프랑스와 일본 1979, 영국과 스웨덴 그리고 덴마크 1977, 이스라엘 1981 시행되었다. 1990년까지 3,500개 이상의 Woonerf가 네덜란드와 독일에서 건설되었으며, 일본에는 300개 이상, 이스라엘은 600개 이상이 건설되었다.⁵⁹⁾

[그림 4-1] 보네르프 모델



자료: 김선영(2017)

Woonerf지구로 인해 나타난 효과는 다음과 같다. 도심 보행인구가 20% 증가하였고, 소매업 매출 10% 증가하였으며, 부동산 가치가 8% 상승하였다.⁶⁰⁾

[그림 4-2] 보네르프 효과



자료: 장명순, 오철, 김익기, 윤종영, 김정룡, 송인석(2011)

59) 쾌적한 보행을 위한 도시 인문학 p.41

60) 보행안전 및 편의증진 기본계획의 작성지침 연구 p.7

(2) Zone 30

1980년대 네덜란드에서는 30km/h zones가 등장한다. Zone 30은 주택지구에서 30km/h 이하로 주행해야 하는 교통량이 약 400대/h 이하의 도로를 말한다. 이는 주민들이 스피드헴프(스피드헴프와 스피드범프는 다른 것으로 우리나라에 설치된 과속방지턱이 스피드 범프)를 설치해달라고 지방정부를 상대로 한 최초의 고소에서 시작되었다. 결국 주거지 최대 시속 30km 규정은 1983년에 만들어졌으며 2001년에는 50%까지 확대되었고 이로 인해서 교통사고 부상자는 약 20% 감소했다고 한다.

(3) Shared Space

공유도로는 도로설계에서 도로 이용자가 엄격히 따라야 하는 규칙을 없애고 자동차를 포함한 모든 도로 이용자가 공간을 공유하게 함으로써, 보행자의 이동성과 편안함을 향상시킨 공간을 의미한다.⁶¹⁾ 공유도로라는 용어는 영국의 베일리 해밀턴(Hamilton-Baillie)⁶²⁾이 만든 용어로 2000년대부터 여러 나라에서 강조되고 있다. 하지만 공유도로의 개념은 이미 1991년 네덜란드의 한 몬더만(Hanm Monderman)이 제시한 바있다. 공유도로의 핵심은 가로설계에서 보행자와 자동차의 공간구분을 최소화하여 누가 우선권을 가졌는지 모르도록 하는 데 있다. 통행우선권이 불확실한 상황에서 차량 운전자는 속도를 줄이게 되며, 차량 속도가 줄면 자전거, 보행자 등 모든 도로 이용자가 이익을 볼 수 있다. 불확실성을 이용하여 차량 운전자의 경각심이 높아지면 모든 도로 이용자가 안전할 수 있다는 의미이다.

공유도로가 성공한 이유는 역설적이다. 도로 위에 교통규제를 없애면 오히려 안전해진다는 주장이기 때문이다. 하지만 실제로 사람들은 안전하지 않다는 느낌이 들면 더 조심하게 된다. 낭떠러지가 있는 좁은 산악지대 도로에서는 누구나 조심스럽게 운전하기 마련이다. 통행우선권이 누구에게 있는지 정확히 모를 경우 운전자들은 자전거, 보행자

61) Department for Transport, 2011, Shared Space, Local Transport Note 1/11

62) Ben Hamilton-Baillie, 2006, "What is Shared Space?" (PDF)

등 다른 도로 이용자와 시선을 맞추기 위해 노력한다. 이들이 어떻게 행동할지 알아야 편하게 운전할 수 있기 때문이다. 그만큼 차량의 속도는 줄어든다.

공유도로의 가장 대표적인 사례는 네덜란드 드라흐텐시의 라바이플라인(Laweiplein) 교차로이다. 이 교차로는 공유도로 개념의 창시자인 몬더만의 작품이다. 라바이플라인 사거리는 하루 교통량이 2만 대 수준에 달했고 교통 정체는 나날이 심해졌다. 몬더만은 처음에 교차로를 신호등이 없는 원형교차로(Roundabout)로 변경하여 혼잡 문제를 해결하고자 했다. 하지만 그는 고심 끝에 전통적인 광장의 형태와 원형교차로의 기능을 모두 갖춘 일명 광장교차로(Squareabout: 광장 square과 원형교차로 roundabout의 합성어)를 설계한다.

[그림 4-3] 라바이플라인(Laweiplein) 교차로



계획 전



계획 후



Figure 1.2: The Laweiplein in Drachten, The Netherlands

설계도면

자료: thinkbicyclingblog(2013)

광장교차로는 무려 7년에 걸친 설계와 공사 끝에 세상에 공개되었는데, 교차로에는 교통표시, 교통 신호등, 보도와 차도의 구분, 가드레일, 과속방지턱 등 일반적인 도로 시설물이 전혀 없었다. 가운데 작은 원 즉, 라운드어바웃이 있을 뿐이다. 또 네 개의 도로가 맞닿은 부분에 광장과 여러 개의 분수대를 설치하고 교차로 공간의 주인이 차가 아닌 사람이라는 느낌이 나도록 설계했다. [그림 4-3]은 라바이플라인 교차로의 설계 전과 후의 모습을 보여준다. 2005년 광장교차로가 설치된 이후 교통사고는 대물 피해 사고만 한 두 건 발생하였다. 교통량은 증가했지만, 평균 통행 시간은 40% 감소했다.

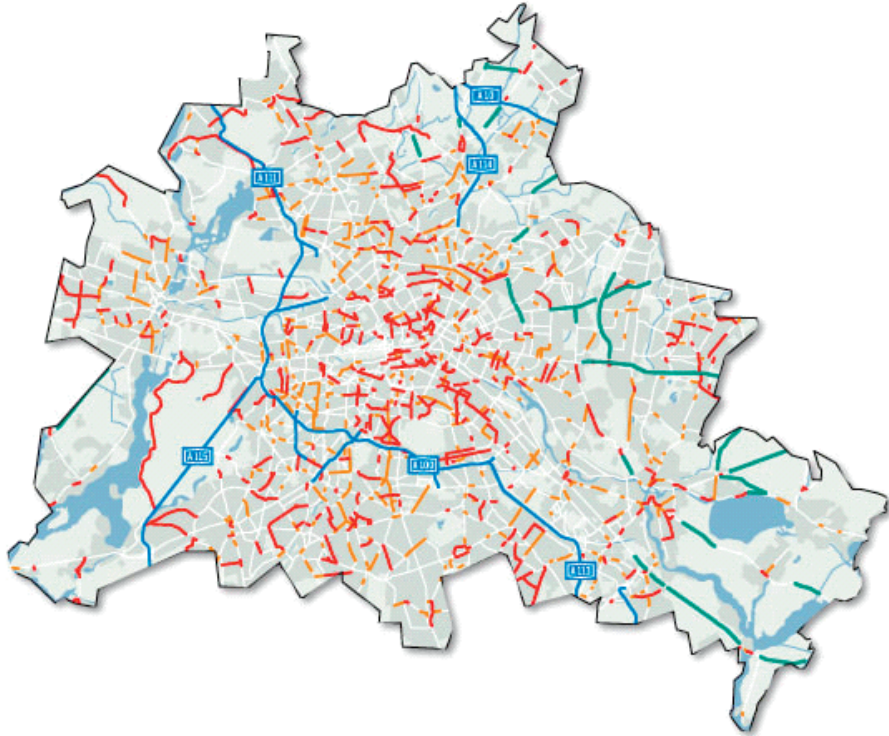
버스의 도착시간 준수율도 높아졌다. 몬더만은 아무리 교통량이 많아도 사람들은 분위기에 지배를 받아 거기에 어울리는 행동을 한다고 설명했다. 처음 광장 교차로를 방문하는 운전자는 신호등도 없고 교통표지판도 없어 어떻게 운전할지 몰라 당황할 수 있지만, 곧 다른 운전자가 어떻게 하는지 보고 따라하게 된다. 대체로 이런 상황에서 운전자는 속도를 30km/h 이하로 떨어뜨리며 보행자 등 다른 도로이용자와 시선도 교환한다. 또 이런 운전 방식을 모든 운전자가 따라하게 된다. 저속에서 교통신호등이 없으면 운전자는 스스로 책임 있는 행동을 하게 된다.

하지만 공유도로는 시각 및 청각장애인 단체로부터 강한 반대를 받기도 한다. 이들은 차량의 움직임을 전혀 예측할 수 없으며 운전자에게 자신의 움직임이 알려졌는지 확신할 수 없기 때문이다. 교통문화가 성숙하지 않은 나라에서도 문제점이 많을 것으로 우려된다. 공유도로는 다양한 도로이용자의 요구, 대상도로의 환경적 특성, 사람들의 문화적 특성 등을 고려해 탄력적으로 적용할 필요가 있다.

2. 독일 보행정책 및 사례

1983년 11월 Buxtehude 시내에 처음 도입된 이후 독일의 주거지역에 도입하였으며 교통안전과 주거환경개선으로 구분한다. 1990년 1월 1일부터 도로교통법(StVO: Straßenverkehrsordnung)에 채택되어 시행중이다. 교통진정화를 변형하여 낮은 속도제한을 제시하고 있다. (Austria의 Graz는 오직 주요도로에서만 30km/h 또는 그 이상의 높은 속도를 허용하고, 대부분의 도시에서 30km/h 속도제한을 시행하고 있다.)

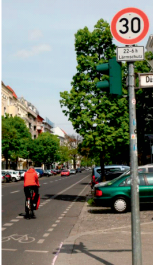

[그림 4-4] 베를린의 주요 도로



자료 : bild(2014)

위 지도를 살펴보면 빨간색으로 표시된 거리에서는 제한 속도가 하루 종일 시속 30km이고, 주황색 도로에서는 일시적으로 30km이다. 녹색으로 표시된 도로는 시속 50km이상 주행이 허용된다.

[그림 4-5] T30MR과 Shared Space

Speed limit of 30 km/h on main roads (T30-MR)	New measure: Shared Space
 <ul style="list-style-type: none"> • Tempo-30-Zones for 72 % of the road net • T30 MR on 12 % of the main road net (~ 1600 km) • T30 at night for noise protection on 5 % of the main road net (see traffic sign) • Reduction potential (L_{max}/L_{eq} in dB(A)): <ul style="list-style-type: none"> • Asphalt: 5/3 dB(A) • Cobbles: 8/6 dB(A) • 100% compliance: further 2 dB(A) • Example Uhlandstraße: <ul style="list-style-type: none"> • 13.000 vehicles per day • 2008: $L_{night} = 65$ dB(A) • 2012: T30, introduction of cycle lanes and improved road surface <p>→ reduction of L_{night} by 5,4 dB(A)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Figure shows the entrance of the zone • Driveway is reduced to one third of the original space • Installation of benches and playgrounds (see annex) with furnitures • No parking allowed, only stops for delivery of goods

자료: JÄCKER-CÜPPERS, M(2016)

[그림 4-6] 차량을 이용한 교통량 감소를 위한 베를린의 노력들

- City of short distances: compression (innerurban development), mixed land use, polycentric city structure
- Promotion of walking, cycling and public transport
- Restrictions for cars:
 - Reduction of space
 - Parking management
 - Speed limits



자료: JÄCKER-CÜPPERS, M(2016)

3. 영국 보행정책 및 사례

1) 20mph Zone

영국은 1991년 최초로 20mph⁶³⁾ zone을 도입하였으며 주거지를 중심으로 확장했다. 20mph존 및 교통정온화 수단에 관한 규정은 영국 정부에서 발행한 ‘The Highway Regulations 1999’에 나타나 있다.

63) 20마일은 약 32.1869킬로미터임

[그림 4-7] The Highways (Traffic Calming) Regulations 1999

Interpretation

2. In these Regulations—

"build-out" means a work for narrowing a carriageway constructed on one side of that carriageway as an extension of or adjacent to the verge, footway or cycle track;

"chicane" means a series of two or more build-outs constructed on alternate sides of the carriageway and not opposite one another;

"gateway" means an object or structure constructed on the verge, footway or cycle track of a highway for the purpose of indicating the presence in a length of highway of traffic calming works of a description prescribed by these Regulations or specially authorised by the Secretary of State or of road humps;

"island" means a work without facilities for pedestrians constructed in a carriageway to reduce carriageway width or to deflect the flow of vehicular traffic;

"overrun area" means an area of carriageway so constructed of textured or coloured material as to appear to narrow that carriageway;

"pinch point" means build-outs constructed on both sides of a carriageway opposite one another;

"rumble device" means a part of the carriageway constructed of material intended to generate noise or vibration in a vehicle passing over it;

"traffic sign" has the same meaning as in section 64 of the Road Traffic Regulation Act 1984(1); and

"20 miles per hour zone" means a zone comprising one or more roads in relation to which the following conditions are satisfied—

- (a) a speed limit of 20 miles per hour applies to each road within the zone;
- (b) a traffic sign of the size, colour and type shown in diagram 674 of the Traffic Signs Regulations 1994(2) is placed at each entrance to the zone for vehicular traffic.

자료 : The National Archives(2021)

[그림 4-8] 20mph zone



2) Home Zone

Home Zone 프로그램은 거리공간을 재정립하고 자동차 중심의 가로에서 사람들이 거주하고 다양한 사회적 기능을 할 수 있도록 하는 프로그램으로 주요 내용은 가로의 안전성, 가로의 다양화, 사회적 기능 향상, 자동차의 속도 시속 20마일 이하, 커뮤니티가 중심이 되어 조성하는 가로 만들기를 주 내용으로 하고 있으며 첨두시⁶⁴⁾ 교통량이 100

대/시간 미만인 도로로 총 연장이 600m 미만인 도로가 대상으로 그 제한속도가 20mph 이하다.

노스무어는 20년간 인구감소, 높은 실업률과 빈곤, 지속적인 범죄 위협, 개인 주택과 빈집의 증가, 낙후된 건축물 등 다양한 도시문제가 발생하였다. 이러한 문제를 해결하기 위해 노스무어에서는 도시재생사업을 실시하였으며 여기에는 주택 재생, 건축환경, 커뮤니티 기반 도시재생, 홈존 프로그램 등이 진행되었다. 이 중 홈존 프로그램은 노스무어 도시재생의 핵심 사업으로, 커뮤니티 가로를 자동차보다는 걸기와 자전거 타기, 담소를 나누는 곳, 그리고 어린이 놀이 공간으로 개선해 지역민 중심의 공간을 만드는 것이 목표였다. 이를 위하여 자동차 속도 제한, 차로 폭 축소, 특정 지역 자동차 진입금지 등을 시도하였다.

[그림 4-9] 홈존을 통해 지역민 중심의 공간으로 변화된 가로



자료 : 글로벌e(2019)

64) 첨두시(尖頭時)는 어떤 서비스에 대한 수요가 최고조에 달한 시간. '골든아워', '러시아워' 따위를 이른다.

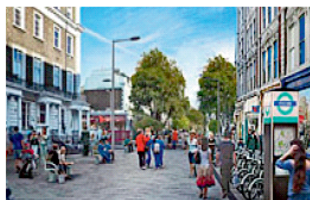
3) 런던의 공유도로

영국은 런던의 켄싱턴 하이 거리(Kensington High Street), 세븐다이얼스(Seven Dials) 교차로, 이그지비션 도로(Exhibition Road) 등은 공유도로의 개념이 성공적으로 적용된 사례에 해당된다.

[그림 4-10] 영국 런던의 공유도로 사례: 이그지비션도로



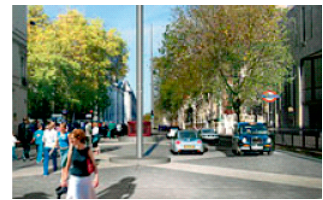
이그지비션 도로 조성 전과 후
자료: Kaparias, I., & Wang, R. (2020)



Thurloe Street



Science Museum



South of Cromwell Road

자료: 성현근(2015)

4. 프랑스

프랑스에서 일반적인 국도의 규제속도는 90km/h이다. 그러나 프랑스 도로교통법 제R413-3조에 의거, 인구밀집지역의 최고속도는 1990년 이래로 원칙적으로 50km/h 이내로 제한한다. 인구밀집지역에서의 속도완화를 통한 교통정온화 대책은 국도(N), 지방도(D), 군도(C)에 모두 적용되었다.

[그림 4-11] 프랑스의 아글로메라씨옹(agglomération)



Ministère de la Transition écologique: Accueil(2005)

[그림 4-12] 프랑스의 아글로메라씨옹(agglomération)



Ministère de la Transition écologique: Accueil(2005)

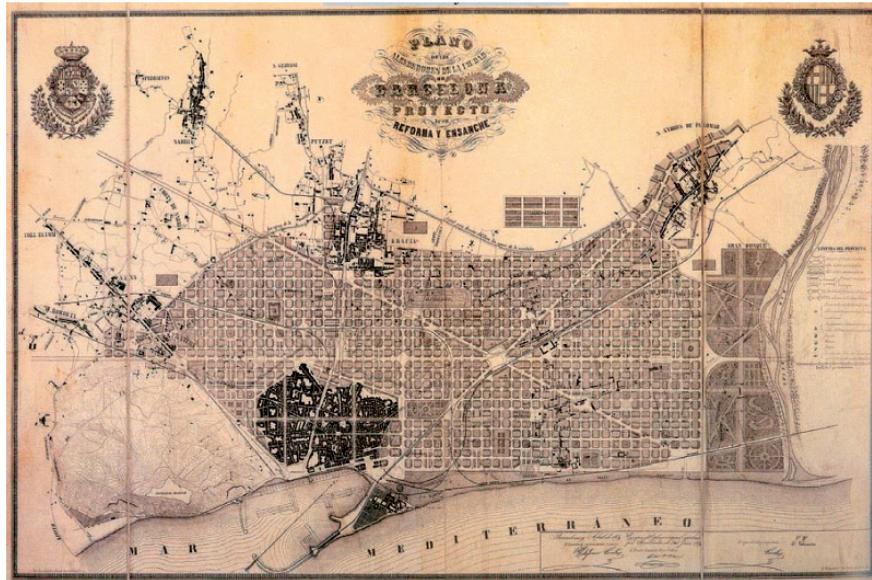
아글로메라씨옹(agglomération)은 차량들이 국도변 마을 진출입 부근을 낮은 속도로 통과하는 구간으로 지정하여 교통정온화의 목적을 달성하기 위해 만들어졌으며 속도감속, 보행자 안전 확보, 인접한 하위도로의 일방통행 및 우회설정, 차량통행 우선권 설정, 주차강력 규제, 옥외간판 규제 등을 의미하는 패키지 교통안전 프로그램이다.

5. 스페인

보행자 친화적인 도시로 잘 알려진 스페인의 바르셀로나, 실은 바르셀로나가 이러한 보행자 친화적인 도시가 될 수 있었던 것은 시대를 앞서 19세기에 있었던 Cerda(세르다) 계획(도시확장계획)에 있다. 세르다 계획이 형성해 놓은 도시조직의 물리적 토대 덕분에 오늘날에도 여전히 보행자 공간에 대한 도시의 철학이 중요하게 받아들여지고 있다.

19세기 초반 바르셀로나는 성벽 안 인구과밀로 여러 가지 문제들이 발생했다(주거 공간 부족, 위생 상태 불량에 따른 전염병 확산). 세르다의 도시계획은 이러한 도시문제를 해결하고 수요를 충족하기 위해서 제안된 여러 가지 계획안 중 하나였고 바르셀로나 시정부가 최종적으로 채택한 계획안이었다. 이러한 도시계획은 Cerda계획, Macia계획으로 이어지며 스페인 내전 이후 아래와 같은 프로젝트들이 진행된다.

[그림 4-13] 1859년 스페인의 세르다 계획안



자료: 진광선(2018)

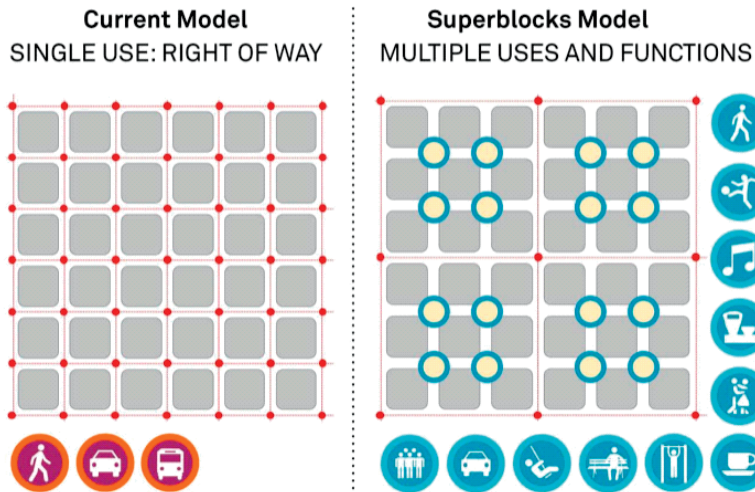
현재 스페인은 슈퍼블록 프로그램을 추진 중이다. 슈퍼블록은 공공공간의 거주성 향상, 지속가능한 이동성의 달성, 도시 녹지와 도시 생태계의 다양성 증가와 개선, 시민들의 참여와 공동 책임의 증진을 주요 목적으로 하는 프로그램이다.

[그림 4-14] 슈퍼블록 프로그램



자료: 서울연구원(2019)

[그림 4-15] 슈퍼블록 프로그램



자료: Ajuntament de Barcelona(2014).

제2절 북미 보행정책 및 사례

1. 포틀랜드 보행정책 및 사례

미국 북서부 지역에 위치한 오리건 주 최대의 도시이다. 인구는 약 58만 명 규모이며 포틀랜드 광역도시권 안에는 약 230만 명이 거주하고 있다. Transit Mall과 자전거 이용 활성화 정책의 성공적인 운영사례를 가지고 있으며, 미국에서 지속가능 교통 정책을 선도하고 있는 혁신적인 도시로 평가받고 있다.

포틀랜드 도시설계, 다수단 교통시스템, 공원녹지, 인프라 등 모든 공공 시스템을 통합적인 도시계획과 설계를 통해 향상시켜 나가고 있으며 특히 보행자 공간에서의 스톱워터 유출 관리에 있어 선도적인 역할을 하고 있다.

포틀랜드는 대중교통 전용지구의 성공적 운영사례에 해당 된다. 도시 경전철인 MAX 전철 노선, Tri-met 버스, 노면 전차가 운행중이며 자가용 없이 생활이 가능한 도시계획을 설계하여 교통체계를 대중교통 위주로 운영하여 도심으로 접근하는 자동차의 통행 수요를 억제하였으며, 보행자 중심으로 도시공간과 장소를 활성화하는 효과를 거두었다. 대표적인 보행친화도시 계획의 성공적인 사례라 할 수 있다.

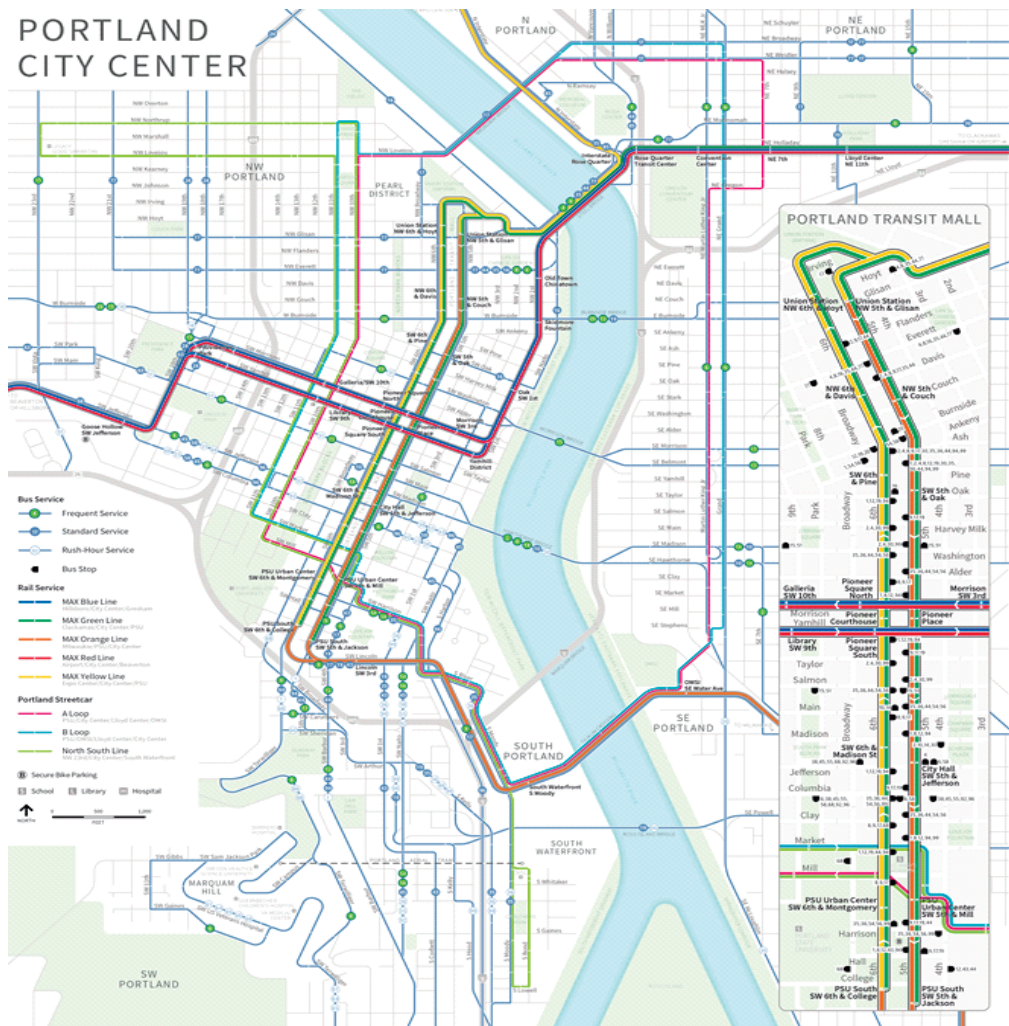
1) Portland Transit Mall

1977년 개장하였으며 Transit Mall⁶⁵⁾은 지구 내 도로에서 일반 차량의 통행을 제한하고 대중교통과 보행자의 통행을 우선적으로 배려하는 설계기법이다. 이를 통해 대중교통의 접근성과 이동편의를 보장하고 가로 이용의 활성화를 도모할 수 있다는 장점을 가진다. 포틀랜드의 Transit Mall은 2개의 남북 방향의 일방통행 노선으로 이뤄졌으며

65) 북미에서는 1968년 Minneapolis의 Nicollet Mall에 처음 도입된 이후 도심 활성화를 위한 전략이자 보행자전용지구(Pedestrian Mall)의 절충적 대안으로 널리 수용되고 확산되었다.

1994년과 2003년 두차례 확장을 거치게 되면서 전체 길이가 2.25km가 되었으며 도심 부 전역을 관통하는 축을 형성하고 있다. 교통체계를 대중교통 위주로 운영하여서 도심으로 접근하는 자동차의 통행 수요를 억제하였으며, 보행자 중심으로 도시공간과 장소를 활성화하는 효과를 거두었다.

[그림 4-16] Bus and Rail Service on the Portland Transit Mall



자료: TRIMET.ORG

2. 보스턴

보스턴 시는 매사추세츠 주의 주도로 인근 지역을 포함한 대도시권에는 약 450만 명의 인구가 거주하고 약 760만 명이 출퇴근하고 있으며 미국에서 10번째로 큰 규모의 대도시권을 형성하고 있는 곳이다. 보스턴 시는 미국 대도시의 출퇴근 통행에서 보행이 차지하는 비중이 가장 높고 ‘the Walking City’라는 별칭이 있을 정도로 보행자 친화적인 도시환경을 갖추고 있다.

보스턴 시는 1991년부터 2008년까지 보스턴 시는 1950년대 지어진 고가도로를 철거하고 왕복 8~10차로, 길이 2.4km에 이르는 도심도 지하고속도로를 건설하였다. 이 프로젝트를 통해 지상에는 외곽과 도심을 연결하는 대규모 공원과 녹지가 새로 조성되었고, 도심 병목현상을 해소하고 단절되어 있던 인근 근린지구의 주거 및 업무 기능을 활성화 하여 큰 호응을 얻었다.

[그림 4-17] 지하고속도로프로젝트 Big Dig 전과 후 사진



출처 : Shawn(2013)

1) 지하고속도로 Big Dig

1991년부터 2008년까지 보스턴 시는 1950년대 지어진 고가도로를 철거하고 왕복 8~10차로, 길이 2.4km에 이르는 대심도 지하고속도로를 건설하였다. 이 프로젝트를 통해 지상에는 외곽과 도심을 연결하는 대규모 공원과 녹지가 새로 조성되었고 도심 병목 현상을 해소하고 단절되어 있던 인근 근린지구의 주거 및 업무 기능을 활성화 해서 큰 호응을 얻었다.

2) Crossroad Initiative

크로스로드 이니셔티브(크로스로드 프로젝트)⁶⁶⁾는 Boston Planning & Development Agency에서 추진하는 프로젝트이며 초기 프로젝트는 the Financial District의 Broad Street, North Station의 Causeway Street 그리고 the Ft. Point section of the South Boston Waterfront의 Summer and Congress Streets였다.

Broad Street 세 사업 중 2012년에 완료되어 가장 먼저 마무리된 프로젝트이다. 이 사업이 추진되기 이전에 Broad Street는 금융지구의 주가로 역할을 수행하였다. 하지만 이 사업을 통해 보행친화적 환경을 조성하고 자전거 접근성을 향상시키는 등 다목적 교통환경(multi-modal transportation)을 조성하였다.

이러한 방법은 기존 도로 폭을 줄이는 도로 다이어트를 시행함으로써 가능하였고 여기에 더해 자전거 보관대를 도입, 식재와 카페가 나열된 아름다운 가로 경관을 창조했다.

3) Boston Complete Streets

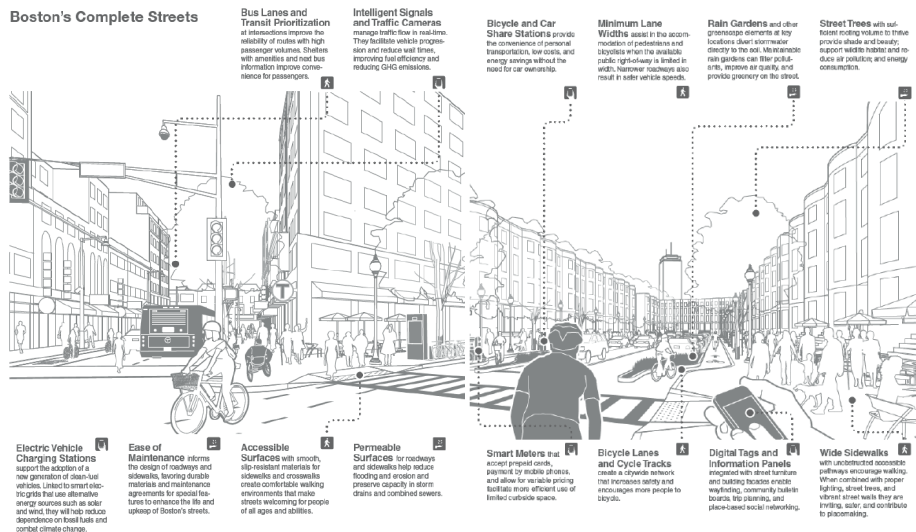
완전가로 또는 완전도로(Complete Streets)란 도시부에서 기존의 자동차 중심의 도로를 불완전한(incomplete) 도로로 인식하고 여기서 벗어나 자동차뿐만 아니라 보행자, 자전거, 대중교통 등 모든 도로 이용자가 안전하게 이용할 수 있는 도로를 의미한다.

⁶⁶⁾ <http://www.bostonplans.org/planning/planning-initiatives/crossroads-initiative>

완전도로는 사람들의 안전성, 건강성, 형평성, 심미성, 경제성, 환경성, 거주 적합성(livability) 등을 목표로 설계된다. 미국의 연방법(Title 23 USC 217)에 근거하여 이러한 도시부 도로설계 개념은 광범위하게 확산되고 있다. 이 법에서는 가능하다면 모든 도로에 자전거 시설과 보행자 도로가 고려되어야 한다고 규정하고 있다. 완전도로에 대한 설계지침은 주로 도시 차원에서 발간되고 있다. 뉴헤이븐(New Haven)시의 ‘완전도로설계 매뉴얼(Complete Streets Design Manual)’과 노스캐롤라이나 샬롯(Charlotte)시의 ‘도시거리디자인 가이드라인(Urban Street Design Guidelines)’이 대표적이다.

완전도로에 흔히 사용되는 설계기법에는 보행자 횡단시설(고원식 횡단보도, 차도 폭 줄임 등), 보행자 대기공간(벤치, 쉼터 등), 자전거 도로, 갓길 확장, 버스우선차로, 차량 진출입구 최소화, 속도제한 등이 있다. 설계 내용 면에서는 유럽에서 시작된 보네르프, 공유도로 등과 비슷하다. 하지만 완전도로는 도로 그 자체만을 대상으로 하는 설계개념이기보다 주변 토지이용계획과 연계, 네트워크 차원의 연결성 등도 같이 강조한 개념이다.

[그림 4-18] 보스턴 Complete Streets의 비전



자료 : 이창, 유경상, 김영란, 민현석(2014)

여러 해외도시의 가로설계 매뉴얼은 완전가로(Complete Streets)를 구현하는 데 대원칙을 두고 있다. 모든 도시에서 기존의 가로는 자동차를 위해 설계된 불완전한 가로(Incomplete Streets)라고 보고 있으며 보행자, 자전거와 대중교통 수단도 자동차와 동등한 지위를 갖도록 배려하고 있는 것이다. 그러나 도로 유형의 분류, 도로 구성 요소의 범위 및 설계 지침 수준은 도시마다 다르다.

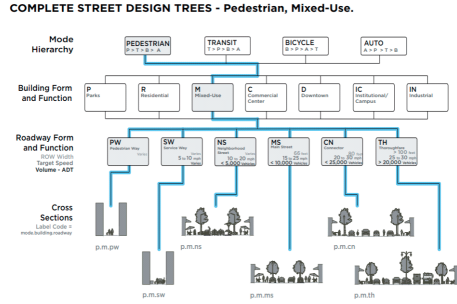
보스턴의 가로설계 매뉴얼은 도시 내의 모든 가로가 “Complete Streets”가 되어야 한다는 비전을 내세우고 있다. 또한 교통부문의 탄소배출량을 줄이고 활기찬 지역 사회를 만들기 위해 새로운 기술과 설계 기술의 채택을 권장하고 있다. 이에 보스턴 가로설계 매뉴얼에서는 다음의 세 가지 기본방향을 설정하고 있다.

- ▶ 다양한 교통 수단을 위한 복합 교통 설계(Multimodal): 거리의 설계는 보행자와 자전거 사용자, 대중 교통 및 자동차 사용자에게 안전하고 편리해야 한다
- ▶ 친환경 디자인(Green): 가로 디자인은 가로수, 식재 및 투수포장을 통해 강우에 대처하고 에너지를 절감하고 유지관리가 용이하도록 해야 한다.
- ▶ 스마트 기술 사용(Smart): 거리에서 실시간 정보를 제공하여 환승 및 주차를 용이하게 하고 사전에 통행 계획을 수립할 수 있게 해야 한다.

3. 시카고

“Complete Streets Chicago”는 시카고의 가로설계 매뉴얼로서 완전가로(Complete Streets) 정책을 기조로 보행자 중심의 가로설계를 추구하고 있다. Complete Streets는 보행자, 자전거 이용자, 대중교통 이용자에게 자동차 이용자 못지않게 중요한 개념이며, 도심에서 보행자, 자전거 이용자, 대중교통 이용자도 자동차 이용자와 똑같이 편리하고 안전하게 이동할 수 있는 개념이다. CDOT(The Chicago Department of Transportation)가 총괄하는 시카고의 완전가로 정책은 보행자를 거리 설계 및 구현 프로세스의 가장 중요한 부분으로 간주하고 시카고의 거리 및 교통 인프라 설계를 위한 수단과 전략을 제공하고 있으며 이를 통해 교통수단 이용자(보행자, 자전거 운전자, 대중교통 이용자, 화물, 자동차 운전자)의 안전과 편의를 도모하고 있다.

[그림 4-19] 완전가로 정책의 의사결정 트리



자료: chicagocompletestreets.org

시카고의 완전가로 정책은 4개의 주제에 중점을 두고 있으며 4개의 핵심 주제는 교통수단위계(Modal Hierarchy), 유형 분류(Typology), 설계지침(Design Values), 절차(Procedures)로 구성된다.

[그림 4-20] 시카고 완전가로(Complete Streets) 정책의 4가지 핵심 테마

1.3 Key Themes

To effect this change, these policies and procedures address four key themes, see Figure 3:

» **modal hierarchy** - the design and operation of CDOT facilities will prioritize modes in this order: pedestrians > transit > bicycle > automobiles. In some circumstances, the hierarchy may be adjusted somewhat, such as transit along a BRT corridor or bikes along a protected bike lane corridor. Modal hierarchy will influence cross-sections, intersection design, signal timing, maintenance scheduling, and other agency operations. See Chapter 3.

» **typology** - departing from the traditional, highway-based functional classification system, CDOT projects will be seen through the lens of roadway and building typology. This system is built on a more holistic consideration of a street's component parts, from roadway width and sidewalk use to building form and function. See Chapter 2.

» **design values** - this document establishes policies to support complete streets, see Chapter 3.

» **procedures** - the project delivery process is key to delivering complete streets. Long after this document has been published, committed CDOT staff will need to continue to work together to advance the change envisioned. See Chapter 4.

FIGURE 3



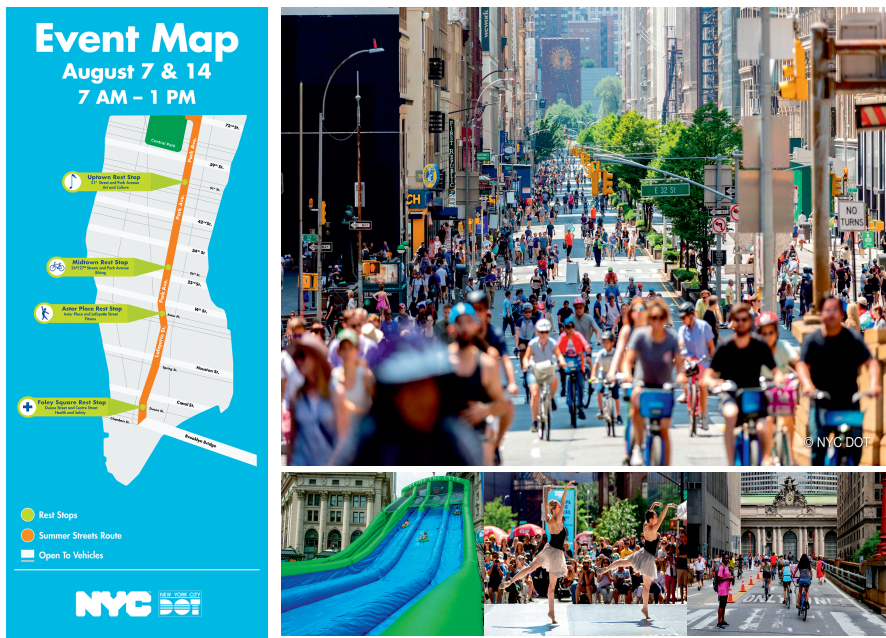
Four Key Complete Street Themes

자료: chicagocompletestreets.org

4. 뉴욕

뉴욕시의 Summer Streets는 승용차 없는 날 행사이며 2008년부터 시작하여 올해도 개최되었다. 이는 뉴욕시의 교통계획 일환으로 추진되었는데, 주민의 경제적 활력과 삶의 질 향상에 필수적인 교통 인프라를 유지하고 안전하고 효율적인 친환경 이동수단을 제공하기 위함이었다. 이를 위하여 2009년 가로디자인 매뉴얼을 개발하였고 2010년 인근 공원과의 연계 등을 통하여 점차 확대되게 되었다.

[그림 4-21] 뉴욕시 “Summer Streets” 풍경들



자료: www1.nyc.gov

또한, 뉴욕시는 사후평가를 통하여 기존 사업에 대한 문제점을 도출해 향후 사업 추진 시 적용방안을 모색하였으며, 시민들의 인식전환을 위한 꾸준한 홍보활동도 추진하고 있다. 시민과 관광객들에게 다양한 볼거리·놀거리를 제공하기 위한 행사로 무료 자전거 수리와 태극권 교실, 두줄 넘기 공연, 살사레슨, 연주회, 암벽등반 등 다양한 이벤트가

개최되며, 시민들이 자발적으로 프로그램을 개발하여 운영하기도 한다. 이처럼 Summer Streets 사업은 인근지역 공공영역을 활용하여 장소마다 특색 있는 프로그램을 마련하였고 적극적인 홍보로 시민들의 인식 전환을 위해 노력하였으며, 시민들이 프로그램 개발에 참여함으로써 공감대를 이끌어 냈다는 점에서 시사하는 바가 크다.

[그림 4-22] 맨해튼 예술프로젝트



자료: www.mollydilworth.com

2010년 뉴욕시는 맨해튼의 차량 통행을 금지하고 주민들의 보행공간 및 휴식공간으로 제공하며, 동시에 아트프로젝트를 추진하였다. 맨해튼거리 한복판에 일시적으로 설치한 산뜻한 예술거리 프로젝트는 “Cool Water, Hot Island” 이름의 프로젝트로 6월에 시작되어 18개월동안 유지되었다. 이 프로젝트는 나사의 위성사진 촬영 협조를 얻어가며 진행한 전 우주적 스케일의 작업으로 여름엔 도심에 물길을 디자인하고 겨울엔 따뜻함을 디자인하여 보행자와 휴식자들에게 불거리를 제공하였다.

또한 뉴욕시는 “미드타운을 위한 녹색신호” 라는 이름의 프로젝트를 실시하고 있다. 타임스퀘어 지역과 같이 차량통행이 물리는 교차로 지역을 시범적으로 막기 시작하고, 이를 확대해서, 맨해튼의 모든 대로변의 차량통행을 막고 있다. 보행자통행 시범지역중 하나인 콜럼버스 서클 지역이 이에 해당됨. 이 프로젝트를 통해 차량은 줄고 사람의 보행은 늘어남을 확인할 수 있고 더욱 안전하게 설치된 자전거 도로를 확인할 수 있다.

[그림 4-23] 미드타운 녹색신호 프로젝트(콜롬버스 서클지역) 전과 후(1)



자료: AGILE CITY(2019)

[그림 4-24] 미드타운 녹색신호 프로젝트(콜롬버스 서클지역) 전과 후(2)



자료: AGILE CITY(2019)

이 사례들은 미드타운을 위한 녹색신호 프로젝트의 일환으로 실제로 자동차 도로에서 보행자 공간으로 영구적으로 변한 곳의 사례들이며, 뉴욕시의 계획은 앞으로 이런 곳을 늘리겠다는 것이다. 타임스퀘어 프로젝트는 일시적인 이벤트에 불과했지만 뉴욕시는 차량이 접근 가능한 대로변에 지속적으로 보행자를 위한 프로젝트를 추진해 나가며, 뉴욕시민들에게 이 프로젝트를 소개하고 의식적으로 보행자 통행이 얼마나 시민들에게 기쁨을 안겨다주는지 체험할 수 있는 장을 제공하는 실험적인 접근이 되었다. 즉, 이런 보행자를 위한 타임스퀘어 차량통행 제한은 일시적인 이벤트이지만, 점차적으로 도시를 바꿀 수 있는 큰 움직임의 단초를 제공한다.

맨해튼의 전 차도가 사람들이 걸어 다닐 수 있는 인도로 변한다는 것은 맨해튼의 남쪽 끝에서, 센트럴파크까지 대로변으로 걸어 다닐 수 있게 되는 것을 의미한다. 이 일시적인 보행자 프로젝트가 끝나고 난 뒤에 브로드웨이가 다시 한 번 복잡한 차량행렬 속에 뒤덮힌다 하여도 분명히 뉴욕의 보행자들은 뉴욕이 다른 사람을 위한 도시가 아닌 그들 자신을 위한 도시였음을 알게 될 것이다.

[그림 4-25] 미드타운 녹색신호 프로젝트(허럴드스퀘어) 전과 후(1)



자료: AGILE CITY(2019)

[그림 4-26] 미드타운 녹색신호 프로젝트(허럴드스퀘어) 전과 후(2)

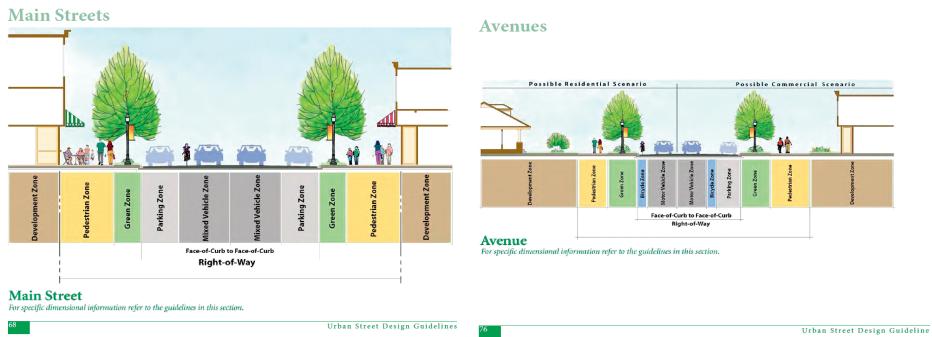


자료: AGILE CITY(2019)

5. 노스캐롤라이나주의 샬롯 시

샬롯시는 완전도로 구현을 위한 Urban Street Design Guidelines를 수립하여 진행해오고 있으며 2017년에는 Charlotte WALKS라는 보행자 계획을 샬롯 시의회가 수립한 계획으로 5년동안 이뤄지며 2021년 재평가될 예정이다

[그림 4-27] 노스캐롤라이나 샬롯(Charlotte)시의 Urban Street Design Guidelines



자료 : City of Charlotte(2007)

[그림 4-28] 노스캐롤라이나 샬롯(Charlotte)시의 'Charlotte WALKS: Pedestrian Plan'



자료 : City of Charlotte(2017)

7. NTMP

미국의 각 지방정부에서는 주거지역의 교통안전을 위해 자체적으로 Neighborhood Traffic Management Program (NTMP) 사업을 시행하고 있다. NTMP 사업은 카운티나 시 등 지방자치단체가 자발적으로 추진한 사업으로 1970년대 도심의 교통량이 급격히 증가하면서 주거지역의 교통안전이 필요하게 되면서 시작되었다. 각 지자체별로 차이가 있지만, 일반적으로 사업 시행에 따른 예산은 연방정부나 지자체 내부의 예산을 활용하며 사업에 대한 전반적인 관리는 주로 지방정부의 DOT(Department of Transportation)와 DPW(Department of Public Works)에서 담당하고 있다.

각 지자체에서는 NTMP 사업 시행을 위한 관련 법적 근거를 자체적으로 마련했다. 예를 들어 뉴욕시는 2008년 보행자안전법이라고 불리는 Local Law 11을 제정하여 보행자 안전과 관련한 다양한 제도의 정비하였고, 2011년에는 교통정보공개법이라고 불리는 Local Law 12를 제정하여 교통사고 데이터를 시민들에게 공개하고 가장 위험한 교차로 20여곳을 파악하여 시민들에게 공지하도록 하였다.

이와 더불어 2011년부터 시조례의 개정을 통해 거주지역 통행제한 프로그램인 Neighborhood Slow Zone 사업을 추진하고 있으며 지금까지 총 19개의 지역을 통행속도 저감구역으로 지정하고 매년 50여개의 학교 주변지역을 대상으로 자동차 제한속도를 15~20마일로 낮추기 위한 조례의 개정을 추진하였다

2014년부터 추진하고 있는 Vision Zero 정책을 통해 도심 내 자동차 제한속도를 30마일에서 20마일로 낮추는 법안을 통과시켜 거주지 교통안전 개선을 위한 강력한 법적 근거를 마련하였다.

8. 캐나다

캐나다에서는 1998년 ‘Highway Traffic Act’에 Community Safety Zone 개념을 도입하여 지역사회 안전지대로 지정하여 특별한 교통안전 관리가 필요한 구역을 Community Safety Zone으로 관리하고 있다.

Community Safety Zone 각 구간의 시작과 끝 지점에 아래의 그림과 같이 표지판을

설치하였으며 Community Safety Zone 내에서 교통법규 위반 시 범칙금을 2배 부과한다.

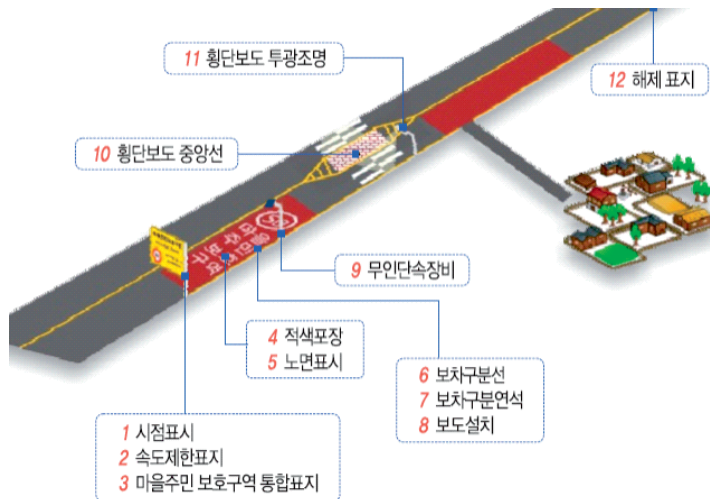
[그림 4-29] 캐나다의 Community Safety Zone



자료: bikelaw.com

Community Safety Zone은 홈존과 아글로메라씨용 그리고 마을주민 보호구간과 유사한 개념으로 볼 수 있다.

[그림 4-30] 마을주민 보호구간



자료: 국민일보(2020)

제3절 아시아 보행정책 및 사례

1. 일본

1950년대 일본 도시는 전쟁으로 파괴된 간선도로를 중심으로 도로 정비가 진행되었다. 급증하는 차량으로 1965년 교통사고와 교통공해 등의 문제가 심각해지게 되자 1966년 교통안전시설 등 정비사업의 긴급조치 법률을 시행하였으며 보도, 신호, 난간, 육교 등의 정비를 통해 1970년대를 정점으로 교통사고는 감소세로 돌아서게 된다.

1974년부터 주거환경에 눈을 돌려 주거지역 내 통과교통 및 불법주차 해소를 위한 ‘생활영역규제’를 실시하게 된다. 교통안전대책의 일환인 생활영역규제는 일정한 효과를 거두었지만, 기성시가지의 주거지역의 도로 폭은 대부분 6 m 이하로 보차분리가 어려웠다. 분리가 가능해도 1인이 통행할 수 있는 정도였다. 따라서 좁은 도로 공간에서 차량 통행을 인정하면서 보행자와 자전거의 공간 확보가 절실했다.

[그림 4-31] 大阪市阿倍野区长池(오사카시 아베노구 나가이케초)에 위치한 일본 최초의 커뮤니티 도로



자료: GRUS INSTITUTE

이를 해결하기 위해 1974년 Woonerf가 소개되었지만 일본의 도로교통법에서는 불가능했다. 그러던 중 오사카시 교통안전대책의 일환으로 보차공존도로를 검토하여 1980년대 오사카시 아베노구 나가이케초의 기존주택가에 일본 최초의 Community Road인 보차공존도로를 도입한다. 이후 1983년 특정 교통안전시설 등 정비사업의 보조대상사업으로 결정되어 전국적으로 확대, 시행되게 된다.

1990년대 교통사고의 50% 이상이 주거지역의 생활도로에서 발생하는 것을 인식한 일본은 일상생활 속에서 교통안전을 중요하게 여겼다. 1996년부터 생활도로의 교통사고 방지와 통과교통 및 차량 속도 억제를 위해 Community Zone을 계획했다.

1982년 Community Road의 면 차원 개념을 확대하여 ‘보행자의 통행우선으로 주거지구’등에서 지역성, 안전성, 쾌적성, 편리성이 향상되었다(교통안전시설 등 정비사업의 추진에 관한 법률」의 시행규칙 제1조 제1호부터 제3호). Community Road → Community Zone → Zone 30와 같은 순서로 진행되었다.

기존 커뮤니티존은 생활도로에 일방통행과 험프 설치와 같은 것들이 기본요건으로 되어서 주민의 합의를 얻지 못하거나 재정적 제약으로 설정이 어려운 구역이 많았다. 하지만 Zone 30은 지역주민의 동의를 얻은 지구에 대해서 보다 유연하게 설정이 가능하고 Zone 내 최고속도 시속 30킬로미터 규제 이외에 사항에 대하여는 주민의 의견과 재정적 상황을 고려하여 실시 가능한 것부터 순차적으로 실시하도록 한 차이점이 있다.

2. 싱가포르

1) Regular weekend car-free zones

Baghdad Street, Bali Lane, Bussorah Street 및 Kampong Glam의 Haji Lane은 금요일 오후 6시부터 자정까지, 주말에는 정오부터 자정까지 자동차의 통행이 금지된다. 순환도로는 금요일과 토요일 오후 6시부터 오전 1시 사이에 금지되며, Club Street와 Ann Siang Hill은 금요일과 토요일 오후 7시부터 오전 2시까지 교통이 통제된다. 이외에도 여러 도로들이 차가 없는 거리를 시행하고 있다. 다만 코로나 19상황으로 인하여 추가확산을 막기위해 교통통제가 잠정적으로 중단된 상태이다.

[그림 4-32] 싱가포르의 Transforming Streets for People



Children playing at Cantonment Close on 12 Aug 2017,



Urban art performance at Aliwal Street on 20 Jan 2018

자료 : URA(Urban Redevelopment Authority)

2) Car-Free Sunday SG

Car-Free Sunday SG는 대중이 보다 활기찬 거리와 공간을 즐길 수 있도록 자동차를 줄이는(Car-Lite)목표를 촉진하기 위한 URA주도의 community initiative이다.

[그림 4-33] Car-Free Sunday SG



자료 : URA(Urban Redevelopment Authority)

3) Singapore's Walk 2 Ride Programme⁶⁷⁾

버스정거장이나 역부터 거주지역까지 이어지는 길을 보호(예를 들면 비가 오면 피할 수 있게)한 사업이다. 2018년부터 약 200km의 보호된 산책로가 추가되었다. 보행자는 모든 MRT역에서 400m 이내, 버스 인터체인지, LRT 역 및 통근량이 많은 일부 정류장의 200m 이내에서 안전한 보행을 할 수 있게 되었다.

[그림 4-34] Walk 2 Ride Programme



자료 : URA(Urban Redevelopment Authority)

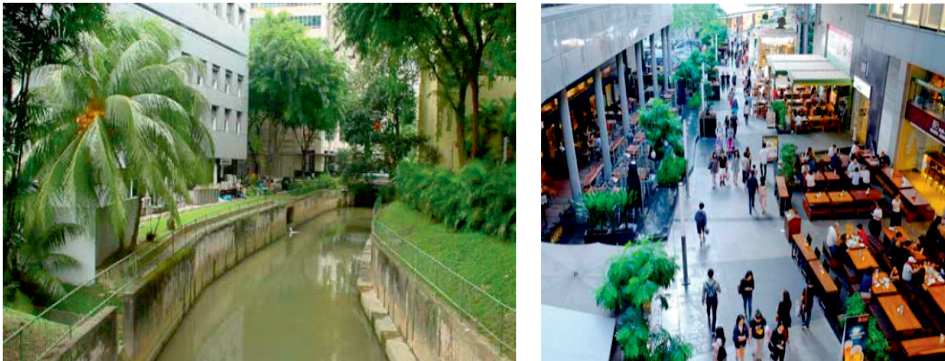
⁶⁷⁾ https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/getting_around/active_mobility/walking_cycling_infrastructure/walking.html

[그림 4-35] 보수 전과 후의 만다린 갤러리



자료: Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016).

[그림 4-36] Discovery Walk가 지어지기 전과 후의 Stamford 운하



자료: Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016).

4) car-free zones

싱가포르에서 정기적인 도로폐쇄가 있으며 이는 car-free zones로 알려져있다. 하지만 최근에는 코로나19의 추가확산 위험을 최소화 하기 위하여 이러한 정기적인 도로 폐쇄가 중단된 상태이다. 코로나 19이전의 활기찬 모습들을 사진으로 확인할 수 있다.

[그림 4-37] 싱가포르 차이나타운의 car-free zones



[그림 4-38] 주말동안 차량통행을 금지한 Bussorah 도로



자료 : The Straits Times

[그림 4-39] Urban Ventures 기간동안 Keong Saik 도로에서 요가를 하는 사람들



자료 : The Straits Times

[그림 4-40] Haji 도로의 일요일 저녁 모습



자료 : The Straits Times

3. 중국

1) 광저우(Guangzhou)의 Liuyun Xiaoqu district⁶⁸⁾⁶⁹⁾

광저우의 Liuyun Xiaoqu district는 TOD 성공사례로 알려진 지역이다. 1970년대와 1980년대에는 같은 작업 단위(danwei)의 노동자들이 'danwei' 주택 단지라고 불리는 고용주가 제공한 주택에서 자주 함께 살았다. Liuyun Xiaoqu는 그러한 주택을 개선한 한 사례이다.

[그림 4-41] 보행화 정비가 된 Liuyun Xiaoqu district의 모습

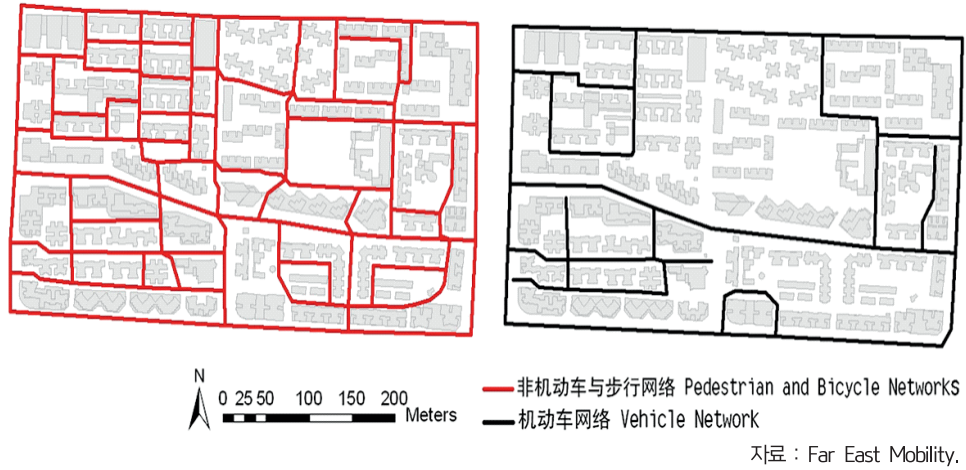


자료 : ITDP(2012).

⁶⁸⁾ Far East Mobility <https://www.fareast.mobi/en/bestpractices/liuyun/Liuyun-Xiaoqu-From-Housing-Estate-to-Mixed-Use>

⁶⁹⁾ TOD best practical case : a mixed-mode open Court <http://www.itdp-china.org/news/?newid=21&lang=1>

[그림 4-42] Liyun Xiaogu 지역의 자동차 및 보행자-자전거 네트워크



[그림 4-43] Liyun Xiaogu 지역의 상업 활동 분포



[그림 4-44] Liuyun Xiaoqu 지역의 주택 가격 추이

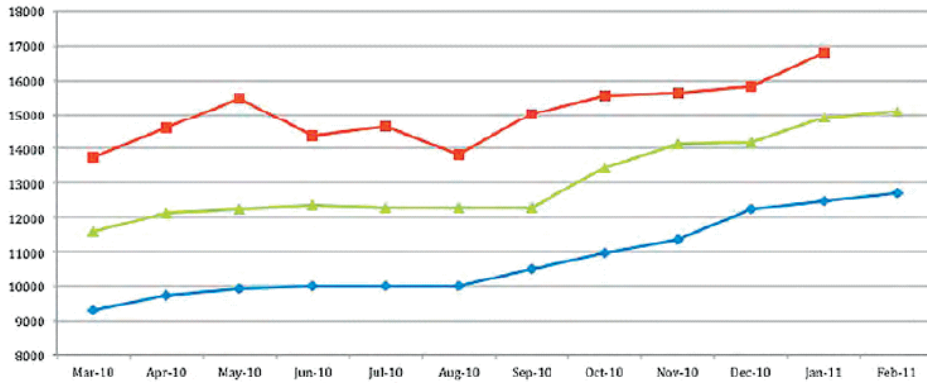


Figure 2.10-3 Sales Price of Pre-owned Houses at Liuyun Xiaoqu
 Source: Websites (Fangtuwang and Anjike), 2011

◆ Guangzhou
 ■ Tianhe District
 ▲ Liuyun Xiaoqu

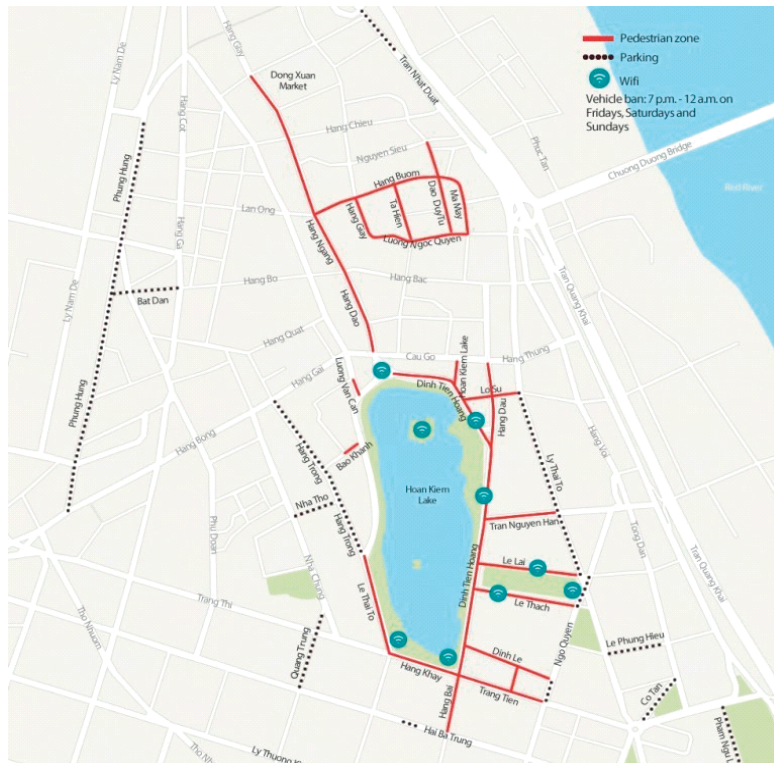
자료 : ITDP(2012).

4. 베트남

1) Hanoi Walking Streets⁷⁰⁾

하노이는 하노이 사람들은 물론 국내외 관광객들을 위한 건강한 문화 활동 및 엔터테인먼트의 요구를 충족시키고자 Hoan Kiem 호수 주변의 주요 거리를 포함하는 산책로 공간을 조직했다. 다양한 활동과 민속게임, 거리 공연과 조명 예술 공연, 예술 작품과 사진 전시회 등이 열렸다.

[그림 4-45] Hoan Kiem 호수 인근에서 시범운영 중인 보행자 구역



자료: Hanoi Times

⁷⁰⁾ 자료: Nhan Dan Online

<https://en.nhandan.com.vn/culture/lifestyle/item/4906202-hanoi-walking-streets-%25E2%2580%2593-new-hotspot-for-cultural-activities-and-entertainment.html>

[그림 4-46] Hoan Kiem Lake 보행자 거리의 모습



자료: Hanoi Times

[그림 4-47] 하노이 보행자 거리에서 '대나무 춤'이라는 전통 춤에 참여하고 있는 모습



자료: Hanoi Times

2) fervent sidewalk clearance campaign⁷¹⁾

Viet Duc 교통 연구 센터와 Viet Duc 대학에서 시작된 프로젝트로 보행자 전용 도로는 가동 이후에는 개인 차량의 진입이 금지되고 전기 버스 노선, 모노레일이 이 지역을 지나드는 사람과 승객을 위해 사용될 것이라고 한다.

[그림 4-48] 호치민 시 중심 보행자 구역



자료: reatimes.vn

71)

<https://saigoneer.com/saigon-news/9613-saigon-unveils-plan-to-turn-downtown-d1-into-pedestrian-zone-amid-sidewalk-clearance-efforts>

<https://www.saigoneer.com/saigon-news/9527-amid-d1%E2%80%99s-sidewalk-clearing-campaign,-uncertainty-over-bui-vien>

제4절 대중교통 중심의 도시 구축 사례

오늘날 도시는 보행권역을 넘어서 대부분의 일상생활이 이루어진다. 보행의 목적도 신체 활동 증진, 여가 및 레저보다 이동 수단으로써의 역할이 크다. 그래서 보행친화도시를 구축 하고자 할 때, 대중교통과 긴밀하게 연계하는 것이 중요하다. 이러한 점을 잘 반영한 해외 사례로 미국의 포틀랜드와 알링턴 사례를 살펴보려고 한다.

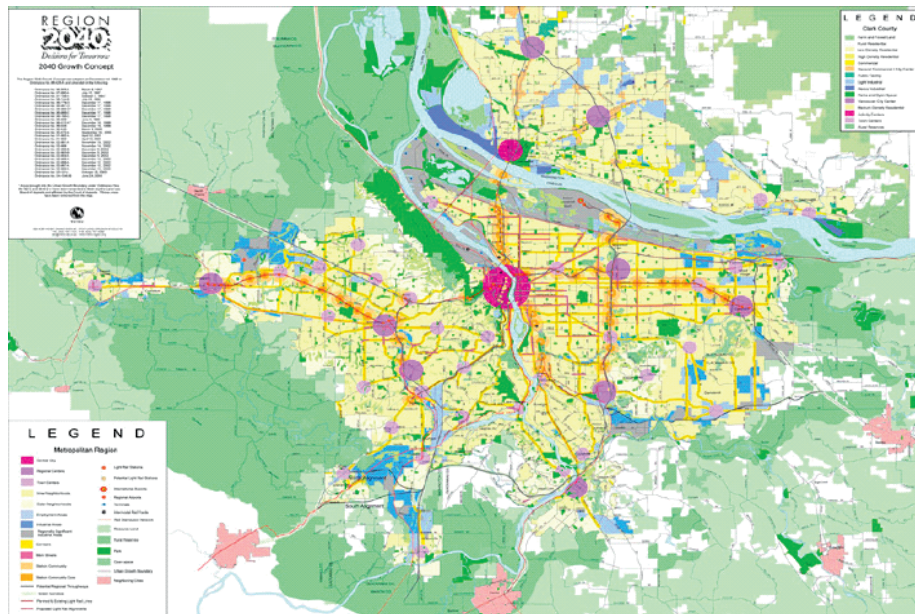
1. 포틀랜드 성장관리와 대중교통 중심 도시

포틀랜드 대도시권은 미국의 서북부에 위치하며 총 240만 명의 인구(2014년 기준)가 25개의 도시에 거주하고 있다. 1979년에 설립된 메트로(Metro)는 포틀랜드 대도시권의 지역정부로 토지 이용 계획, 교통 계획, 천연 자원 보호, 폐기물 처리 계획 및 관리와 같은 업무를 담당하고 있다. 포틀랜드 대도시권은 ‘2040 지역성장전략(Region 2040 Growth Concept)’에서 미래성장에 대하여 ‘성장하되 밖은 아닌(growing up, not out)’이란 구호를 내세우고 있다. 이는 도심과 축(corridors) 그리고 대중교통 결절점인 역세권(station areas)에 집중하고 도시성장경계(Urban Growth Boundary, UGB) 밖의 보존가치가 높은 농사지역을 보호하고자 하는 의도이다¹. 이 계획을 보면 포틀랜드가 대중교통 지향형 개발(Transit Oriented Development, TOD²) 프로그램을 통해 대중교통 중심의 점(철도역), 선(철도노선축), 면(공간구조)적 측면에서 성장관리를 보다 강화시키고자 하는 것을 볼 수 있다. 포틀랜드의 TOD 프로그램은 특히, 보행성(walkability)을 강조하고 있어 철도역 주변 지역에 좁고 협소한 가로 패턴을 형성함으로써 보행을 통한 철도와 버스로의 접근을 개선하고 쇼핑, 통근, 여가 활동이 활발하게 이루어지도록 계획하고 있다⁷²).

⁷²) Gibb, M.(2014). Transit Oriented Development in the Portland Metro Region. Presented in the 2014

포틀랜드가 대중교통 중심의 정책을 펼쳐오기 시작한 것은 1976년 8차선 마운틴후드 고속도로(Mt. Hood Freeway) 건설 사업을 취소하고, 최초의 경전철을 건설하기로 하면서 부터로 거슬러 올라간다. 당시는 교외로의 도시확산에 따라 도심부의 쇠퇴와 경제적 침체가 심화되던 시기였다. 게다가 고속도로를 건설하려면 약 1,500개의 주택을 철거해야 하고 완공 후 오히려 도심부로 더 많은 자동차 유입이 예상되는 상황이었다. 이에 따라 고속도로 노선계획을 취소하고 대체 수단으로 경전철 건설이 시작되어 1986년 완공되었다⁷³⁾. 그 후 2000년대 초반까지 포틀랜드 대도시권에는 4개의 노선, 87개의 정차역이 구축되었으며, 평일 기준 11.5만에서 13만의 대중교통 이용수요를 창출하고 있다.⁷³⁾

[그림 4-49] 2040 포틀랜드 대도시권 전략계획에서의 성장관리 구상도

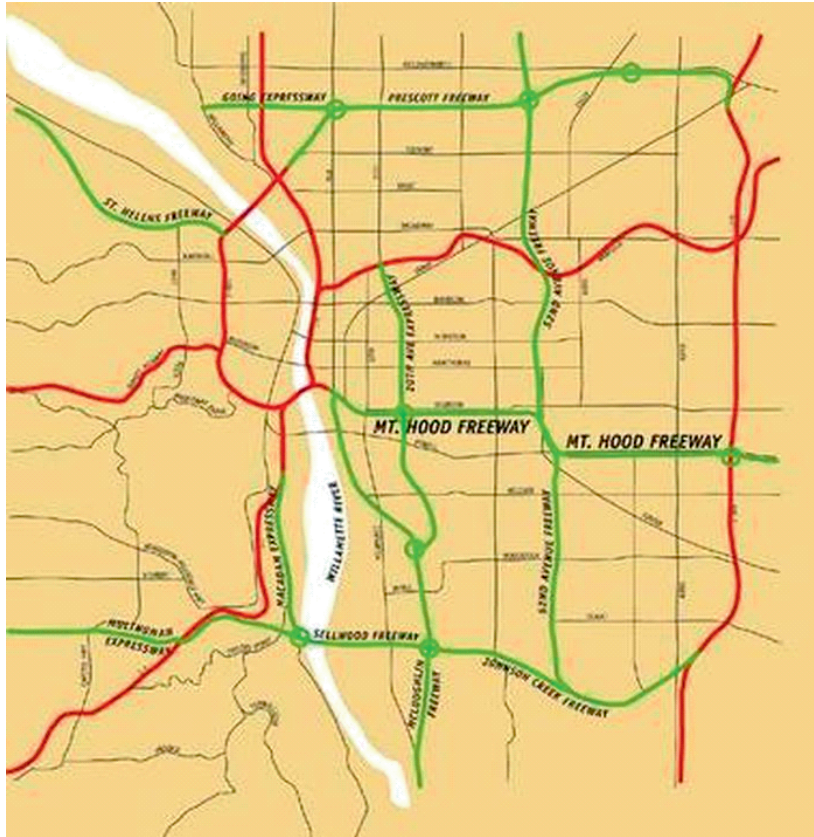


자료: Gibb, M.(2014)

Oregon Transportation Summit in the Portland State University

⁷³⁾ Gibb, M.(2014), Transit Oriented Development in the Portland Metro Region, Presented in the 2014 Oregon Transportation Summit in the Portland State University

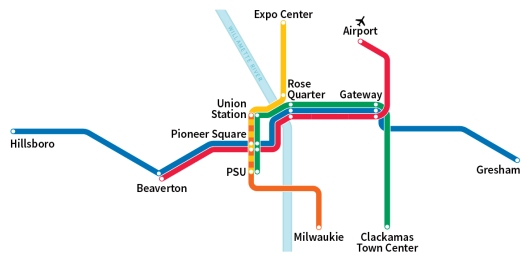
[그림 4-50] 마운틴 후드 고속도로 건설 취소노선



빨간색은 건설된 고속도로, 녹색은 건설되지 않은 고속도로이다.

자료: www.oregonlive.com

[그림 4-51] MAX 최초의 경전철과 도시개발



자료: Gibb, M.(2014), trimet.org

포틀랜드의 TOD 프로그램이 본격적으로 시작된 것은 1998년 이후이다. 지난 16년간 철도역 주변의 물리적 환경개선에 14.9백만 달러, 토지취득에 8.5백만 달러가 투자되었으며, 전체 사업운영에 매년 0.6백만 달러가 투입되고 있다⁷⁴⁾. 이러한 TOD 프로그램을 통해 포틀랜드 지역은 미국의 대도시권 지역과 비교할 때, 통행 관련 연간 26억 달러의 사회적 편익이 발생하고 있다.⁷⁵⁾⁷⁶⁾ 구체적으로 살펴보면, 통행거리 20% 감소로 인하여 교통비용 11억 달러 절약과 15억 달러(1억 시간)의 통행거리 저감 효과가 있다. 또한 이 계획의 지역경제 활성화 효과는 26억 달러에 달하는 것으로 추산되며, 25~34세 인구 유입의 수는 미국 전체와 비교했을 때 5배가 더 많은 것으로 나타났다.

포틀랜드 대도시권 전역에 2014년 기준으로 총 3,296세대가 공급되었으며 이는 철도역에서 도보접근이 가능한 역세권 지역이었다. 또한 이중에서 991세대는 저소득층을 위해 제공되었다. 상업과 업무 중심의 복합개발이 이루어진 면적도 총 399,760m² 규모이다⁷⁷⁾. 또한 대중교통 중심의 압축적인 성장관리 정책을 통하여, 개발가능지 479ac(약 1.94km²)의 토지를 절감할 수 있었는데 이는 정책이 시행되지 않고 무분별한 도시의 확산이 이루어졌을 때에 비해 이 정도의 개발가능지를 보존할 수 있었다는 것을 의미하는 것이다. 그리고 1998년~2014년까지 TOD 사업이 완결된 지역과 앞으로 개발 가능한 지역을 표시하면 아래 그림 134와 같다.

포틀랜드의 TOD 프로그램은 특히, 워커빌리티를 강조하고 있어 철도역 주변 지역에 좁고 협소한 가로 패턴을 개선함으로써 보행을 통한 철도와 버스로의 접근을 개선하고 쇼핑, 통근, 여가 활동이 활발하게 이루어지도록 계획하고 있다.

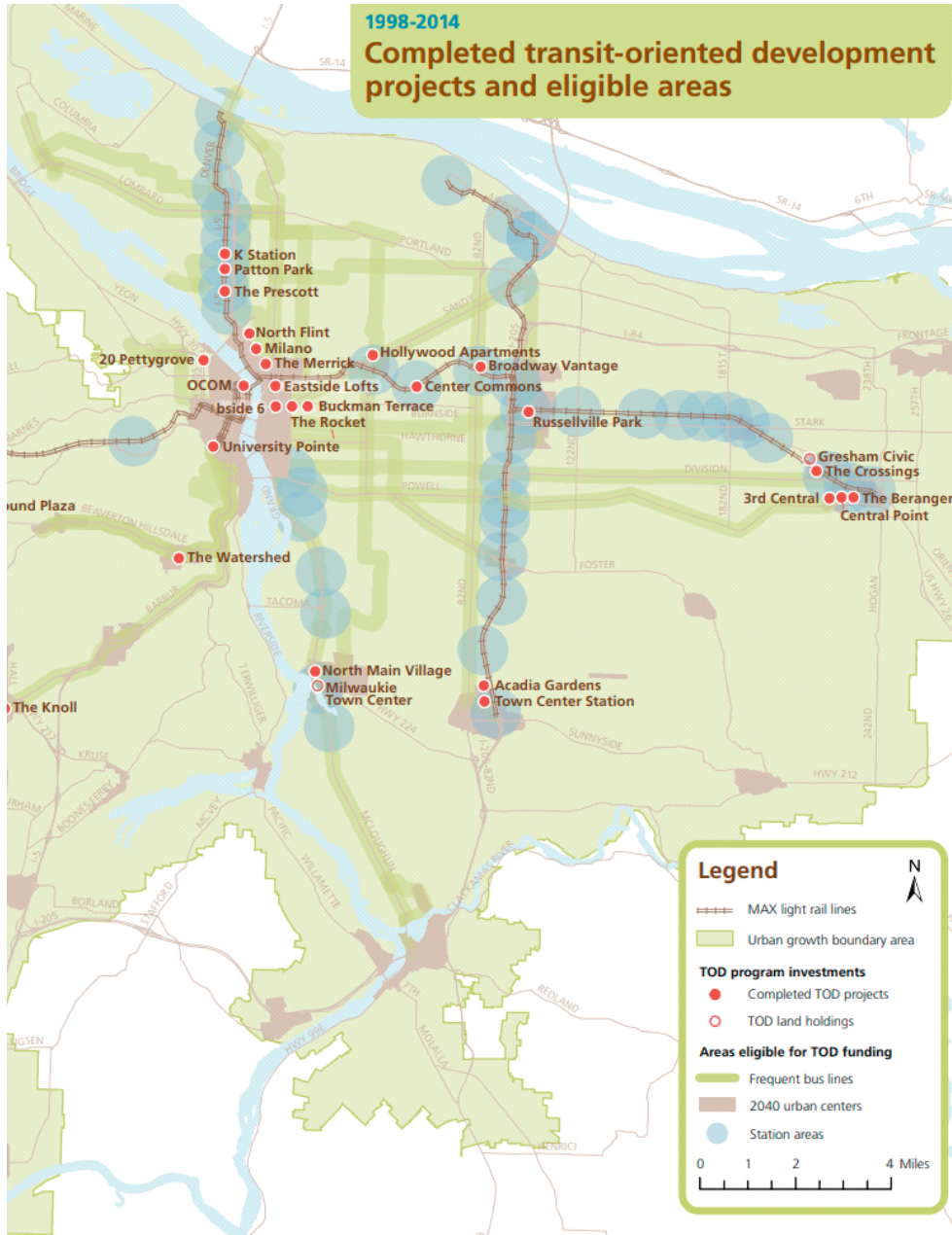
74) Oregon Metro(2014). Transit-Oriented Development Program

75) Cortright, J. (2007). Portland's green dividend. Chicago: CEOs for Cities.

76) Gibb, M.(2014). Transit Oriented Development in the Portland Metro Region, Presented in the 2014 Oregon Transportation Summit in the Portland State University

77) Oregon Metro(2014). Transit-Oriented Development Program

[그림 4-52] 포틀랜드 TOD 개발사업 현황(1998-2014)



자료: Oregon Metro(2014)

2. 알링턴 카운티의 대중교통 중심 도시

워싱턴 D.C. 서쪽 외곽 지역에 있는 버지니아주 알링턴 카운티(Arlington County)의 Bull's Eye 구상안도 TOD의 성공적 사례로 볼 수 있다. 포틀랜드 사례와 마찬가지로 알링턴 카운티도 고속도로 건설이 예정된 노선에 기존 계획을 취소하고 워싱턴 도심으로부터 외곽으로 연결되는 5개의 신규 철도역을 중심으로 역세권 개발을 구상하여 지금까지 추진하고 있다. 이에 따라 철도역을 중심으로 반경 1/4마일 이내에 고밀도의 복합적 토지이용을 유도하여 보행친화적인 환경을 구축하고 있다. 이 계획은 알링턴 카운티 내의 5개역 즉, Rosslyn역에서 Ballston역까지 5개 역을 대상으로 하여 Rosslyn-Ballston 철도축 계획이라고 불리고 있다.

계획 추진을 위하여 알링턴 카운티는 1970년대 중후반부터 기성시가지의 TOD 활성화를 위한 토지이용계획[그림4-50]과 구체적인 개발지침을 담은 부문계획(Sector Plan)을 수립하고 있다. 역별로 기능 차별화를 유도하여 대중교통 이용 증진과 보행활동을 보다 활성화 시키는 데 중점을 두고 있다. 알링턴 카운티의 대중교통중심계획은 쇠퇴하던 기성 시가지를 활성화 시켰을 뿐만 아니라 대중교통 및 보행의 통행수단 점유율을 증진시키는 효과를 거두었다.⁷⁸⁾

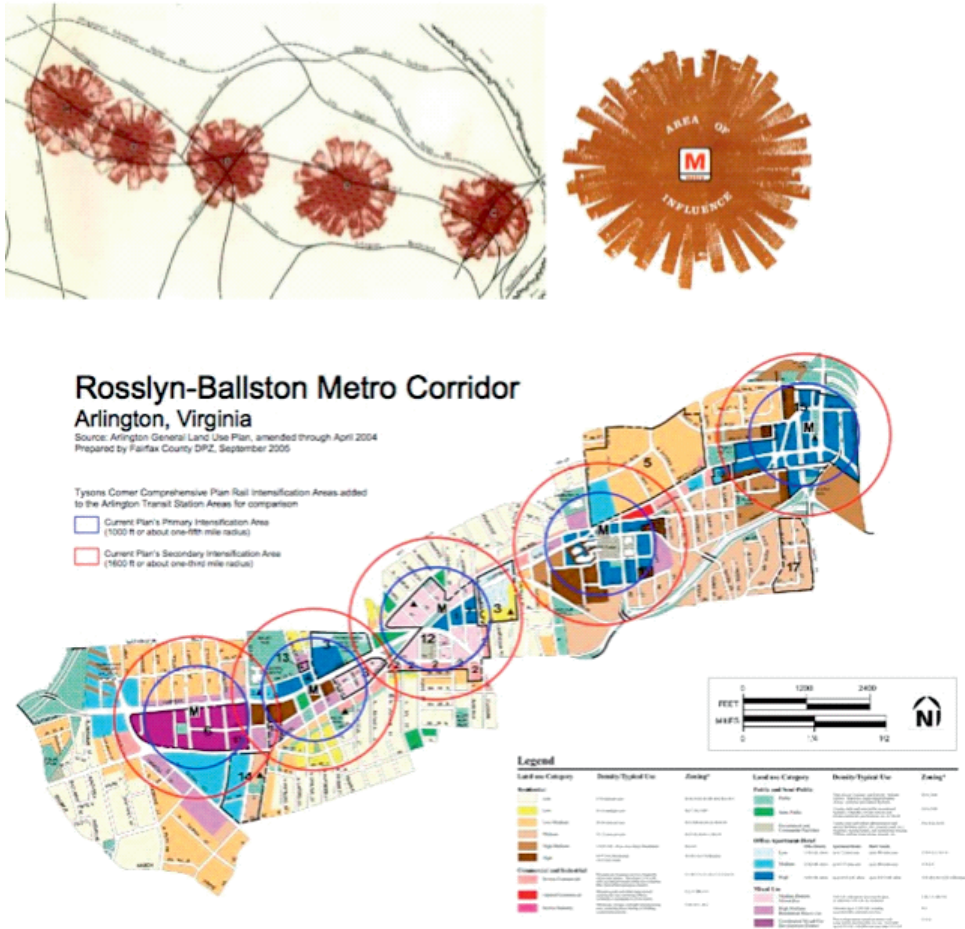
오늘날 로즐린-볼스톤 철도축에서 철도역 이용을 위한 접근교통수단으로 전체 통행의 약 73%가 보행을 통하여 이루어지고 있는데 이러한 수치는 TOD 계획이 접목되지 않은 교외의 철도역이 57.6%인 것과 비교할 때 약 15.4% 높은 수치이다. 또한, 통근수단 구성에 있어서 역세권 지역에서는 대중교통이 38.0%, 보행교통이 8.0%로, 알링턴 카운티 전체의 대중교통이 23.3%인 것과 보행교통이 5.6%인 것과 비교해 보았을 때, 보행의 점유율이 높음을 알 수 있다.

동차를 소유하지 않은 가구의 비율이 역세권 지역에서는 17.9%이고, 알링턴 카운티 전체에서는 12%로 나타난 것으로 비추어 보았을 때 TOD 계획은 가구의 자동차 소유 비율을 낮추는 효과가 있다고 할 수 있겠다. 미국 전체의 경우 자동차를 소유하지 않은

78) 성현근, 박지형, 김동준(2007). 대중교통지향형 도시개발의 효과분석 및 유도기법 적용방안. 한국교통연구원 연구총서

인구의 비율이 10%임을 감안하였을 때, 이 지역이 상당히 낮은 자동차 소유비율을 가지고 있다는 것도 확인할 수 있다.⁷⁹⁾

[그림 4-53] 일링턴 카운티의 Bull' Eye Concept와 General Land Use Plan



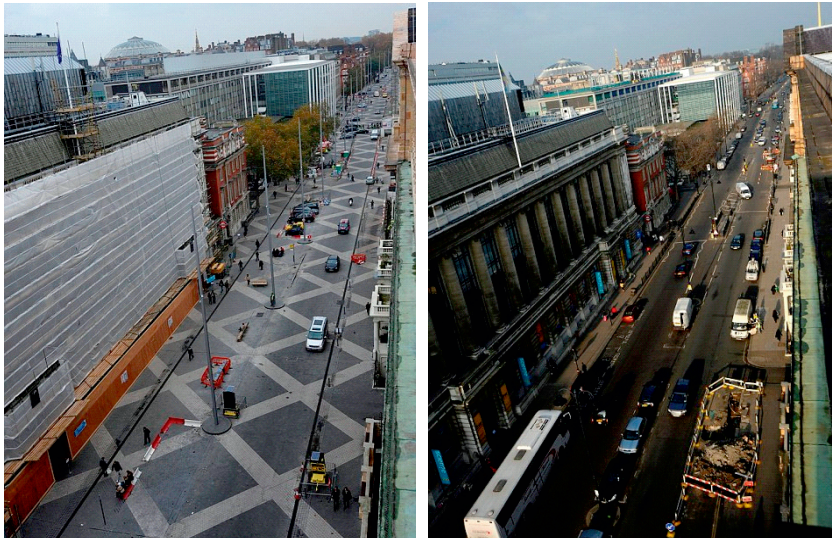
자료: Oregon Metro(2014)

79) Brosnan, R.(2010). 40 Years of Transit Oriented Development: Arlington County's Experience with Transit oriented Development in the Rosslyn-Ballston Metro Corridor. Presented at the Reston Land Use Task Force.

제5절 도심의 보행환경 개선 사례

보행친화도시를 만들기 위한 핵심 중 하나는 도심과 상업가로의 자동차 진입을 규제하는 것이다. 1950년대부터 미국에서는 주거지 및 쇼핑센터의 교외확산에 따라 도심부가 쇠퇴하는 것을 방지하고자 도심부 재개발 계획을 추진하게 된다. 대부분의 대도시권에서 고속도로를 도심부에 연결하고 단일용도 중심의 대규모 재개발을 추진하는 것이 추세였지만, 미네소타주의 미네아폴리스는 다른 형태의 재개발을 추진하게 된다. 도심부의 니콜렛(Nicollet) 중심가로에 자동차 통행을 전면 금지시키고, 대중교통의 통행을 허가하되 보행자가 우선인 가로를 계획하였다. 다른 사례로는 앞서 살펴본 영국 런던의 이그지비션 도로(Exhibition Road)를 들 수 있다. 이 도로는 모든 교통수단의 진입과 진출을 허용하는 공유도로(Shared Space)로 보행자가 가장 우선시 되는 특징을 가지고 있는 사례이다[그림 4-51].

[그림 4-54] 이그지비션 로드의 클러터 프리 조성 전과 후

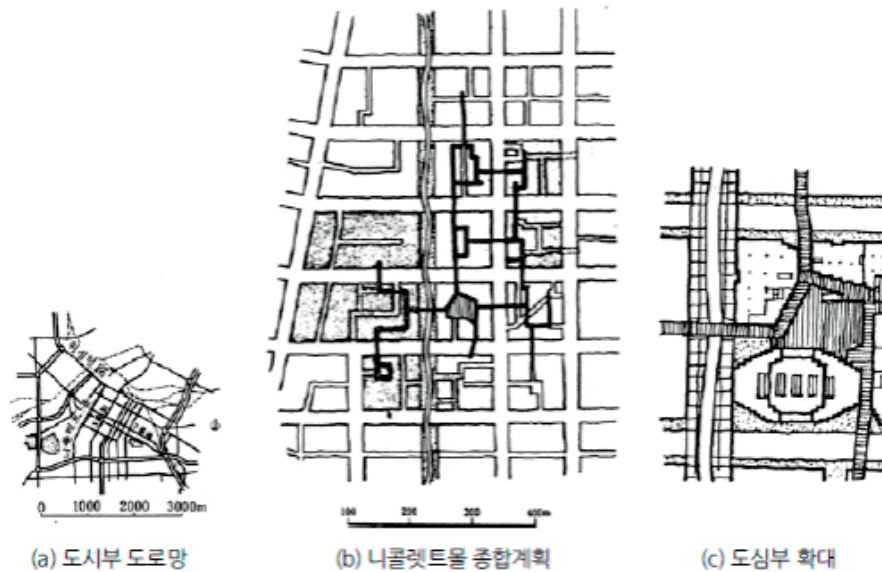


자료: dailymail(2012)

1. 미국의 니콜렛 물

미국 교외에 쇼핑센터가 처음으로 등장한 1950년대에 미네아폴리스시는 도심부 재개발 계획을 시작하였다. 원래 의도는 도심의 가치를 강화하고 높이는 것이 었지만 도심이 쇠퇴할 것이 전망되면서 상업 활동을 전문으로하는 니콜렛 가로와 함께 도시를 활성화하기위한 종합 계획이 수립되고 공식화되었다. 니콜렛 물의 설계상 특징은 새로운 대중교통의 이용을 장려하기 위하여 설계단계부터 철도역을 중심으로 특색 있는 도시공간을 창출하고자 노력하였다는 것이다⁸⁰⁾.

[그림 4-55] 미네아폴리스시 도심부 니콜렛 물의 계획현황



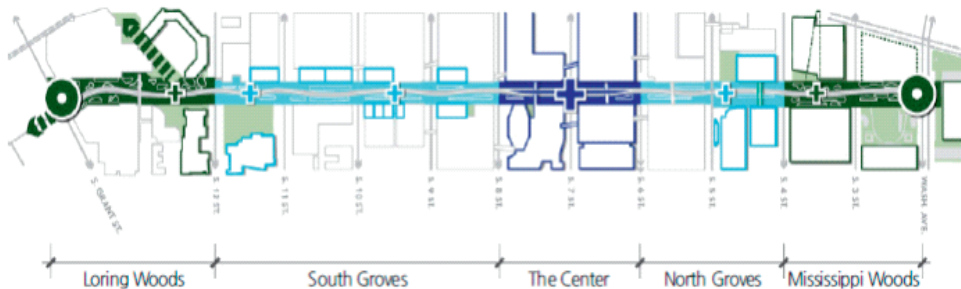
자료 : 今野博(1987)

⁸⁰⁾ Brambilla, R., & Longo, G.(1977). For pedestrians only: planning, design, and management of traffic-free zones, Watson-Guptill Publications.

특히 혹독하게 추운 겨울날씨로 인한 보행자의 불편을 경감하기 위하여 버스 정류장에는 적외선 난방기구를 구비하였고, 보도에는 제설매트를 설치하였다. 재건축되는 상가 양쪽의 건물들은 스카이워크로 연결되어 니콜렛 몰과 일체화된 건축적 공간으로 디자인 되었다.⁸¹⁾ 몰의 중앙가로는 직선이 아닌 곡선형으로 설계함으로 써 대중교통의 속도를 자연스럽게 저감하는 기법을 도입하였다.

니콜렛 몰 초기 사업에는 총 2억 2천 5백만 달러의 자금이 투자되었으나 계획 및 건설 초기단계에서는 상인들의 반발이 높았고, 버스나 택시의 소음과 배기가스로 인한 지역의 지속적인 환경오염이 예상되었다. 그러나 1968년에 니콜렛 몰이 완성된 이후에는 매출이 14%나 증가하였으며 상가의 공실율이 급격히 감소하는 효과를 거둘 수 있었다. 또한 초기에 예상되었던 소음, 대기오염, 보행의 위험도 감소되었다. 이는 보행자 수는 하루 9,000명에서 40,000명으로 크게 증가한 것을 보면 알 수 있다. 또한 보행자가 증가하였지만, 범죄는 증가하지 않았다. 나아가 니콜렛 몰은 몰 자체만의 긍정적 효과가 발생한 것이 아니라 도심부의 주택건설의 촉진제로 작용하여 시 당국이 저소득층에게 주택을 공급하는 계기가 될 수 있었다.

[그림 4-56] 니콜렛 몰 재설계 구상안

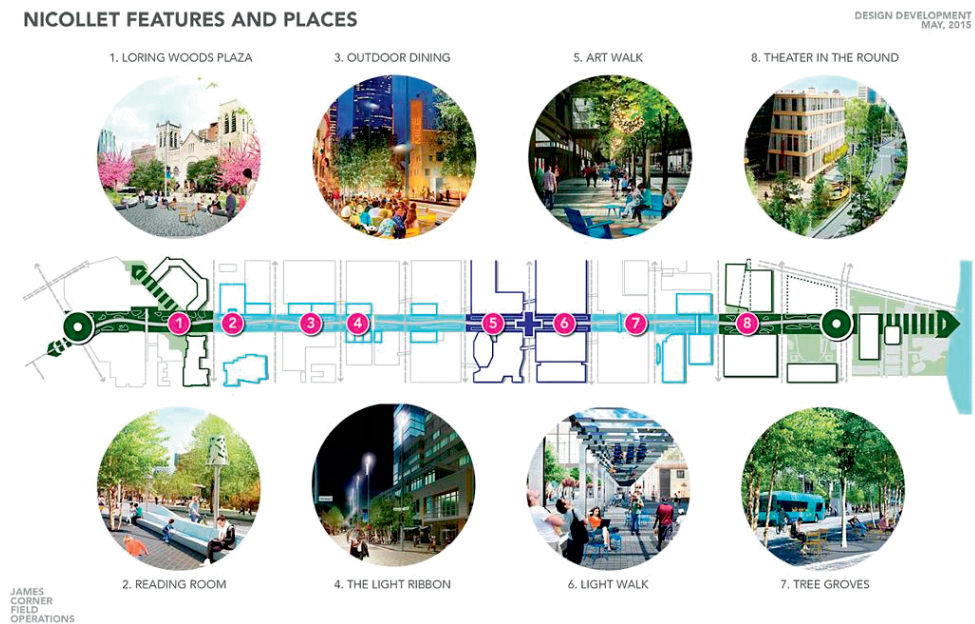


자료 : Nicollet Mall Redesign(<http://nicollet.wpengine.com/>)

81) 今野博(1987), 도시조성과 보행공간: 도시공간의 창조, 지문당

이러한 니콜렛 몰은 최근 미네아폴리스시 당국에 의하여 재설계되고 있다. 재설계의 배경은 현재의 도심을 복합용도로 재생하고 보다 역동적인 거리로 만들어 국가적, 세계적 관점에서 경쟁력 있는 지역으로 만드는 것이다. 그렇게 하기 위해서 시 당국은 5천만 달러를 투입하여 몰을 생동감 있는 상업 및 주거의 코리도(corridor)로 변모시키는 계획을 추진하였고 계획은 그랑 가로(Grant Street)부터 워싱턴 애비뉴(Washington Avenue)에 이르는 12개 블록에 이르는 니콜렛몰을 대상으로 하고 있다. 2017년에 완공을 목표로 한 이 계획은 니콜렛 몰 가로에 녹색 공간을 창출하고 소매 중심에서 주거와 다른 상업으로 용도를 다양화하는데 개발에 초점을 두었고 가로수의 확충, 보도 공간의 확장, 조명의 개선, 보행자 휴식공간의 확충 등에 보다 초점을 둬으로써 보행자를 위한 공간에 가장 높은 우선순위를 두고 진행되었다.

[그림 4-57] 니콜렛 몰 재설계 구상안



니콜렛 몰은 미네소타 주에서 가장 높은 고용밀도와 시장가치를 형성하고 있다. 니콜렛 몰에는 2015년을 기준으로 13만의 종사자, 3,400만 스퀘어피트의 업무공간,

포춘 500대 기업의 3개 본사 입지, 35,000명의 거주민이 있다. 미네아폴리스시 당국은 니콜렛트 몰의 재설계를 통하여 미국에서만 아니라 전 세계적으로 보다 경쟁력 있는 몰의 새로운 비전을 달성하고자 하고 있으며 향후 10년간 32,000개의 건설직을 창출하고, 약 70,000명의 주민이 몰 주변에 거주할 것으로 예상하였다.

2. 영국의 가장 긴 Clutter Free 가로 - 이그지비션 도로

영국 런던은 세계 제일의 ‘걷기 좋은 도시(Walking Friendly City)’를 만들기 위하여 노력하고 있다. 런던시가 정한 목표는 단거리 통행의 경우 도보를 최우선으로 하고, 장거리 통행은 대중교통과 도보 이용을 장려하는 것이다.⁸²⁾ 이러한 노력은 5C로 표현할 수 있으며, 구체적으로 살펴보면 연결성, 생동성, 투명성, 쾌적성, 편리성을 담고 있다.

[표 4-1] 보행친화도시 구축을 위한 런던의 5C 정책

연결성(connected)	주거, 직장, 여가 공간을 연결하는 보행 네트워크 구축
생동성(convivial)	거리의 쓰레기 등의 보행환경 저해요인의 저감
투명성(conspicuous)	사람들에게 더욱 안전한 거리의 조성
쾌적성(comfortable)	보도의 정비와 벤치 등의 휴식공간 조성을 통한 보행자의 편안함 증진
편리성(convenient)	보행과 다른 교통수단과 비교하였을 때의 경쟁력 제고

이런 5C 정책과 함께 살펴보아야 보행친화도시 구축을 위한 영국의 노력은 공유도로(Shared Space)의 채택이다. 공유도로의 목적은 다양한 도로 이용자 중 보행자를 우선시하여 도로의 안전성과 활력을 높이는 것이다. 이러한 공유도로는 교통규제나 통제보다는 공공장소의 물리적 환경이 개인의 통행행태를 더 긍정적으로 변화시킬 수 있다는 이론에 근거하고 있다. 이 이론은 일종의 위기보상효과로 덜 안전한 도로가 더 안전한 도로로 바뀔 수 있다는 역설에 근거한다. 전통적인 공학적 관점에서는 안전에 위협을 주

82) 성현근 외(2014). 녹색도시 조성을 위한 보행활동 추정기술 및 증진 가이드라인 개발 최종보고서. 국토교통부·국토교통과학기술진흥원

는 요소를 제거함으로써 교통사고를 저감할 수 있다고 보았으나 이러한 공유도로는 덜 안전한 도로에서는 운전자가 오히려 보행자의 이동에 주의를 기울이게 되고 그렇게 함으로써 더 안전해진다는 역설을 도로설계에 적용한 것이라고 볼 수 있다.

최초의 공유도로는 남 켄싱턴(South Kensington)의 이그지비션 도로(Exhibition Road)다. 이 도로는 런던의 박물관과 학교 등이 위치하고 있어 매년 11백만 명의 관광객과 그 지역의 대학생들과 종사자, 그리고 거주민들에 의하여 애용되는 도로임에도 불구하고 방문객들과 보행자들에게 친숙하지 않은 도로로 평가받아왔다.

[그림 4-58] 이그지비션 로드

HOW IT WORKS: EXHIBITION ROAD - BRITAIN'S LONGEST 'CLUTTER-FREE' STREET

AREA: Exhibition Road, Kensington, London.

- Half mile stretch (820m) from South Kensington Station to Hyde Park.
- All 'street clutter' removed.
- No traditional pavements or kerbs.
- Traffic signs, safety barriers, kerb markings removed.
- Traffic expected to reduce by 30 per cent.

Cost: £29.2million

- The 20mph speed limit signs will be posted at the top and bottom of the road, and intermittently on lampposts in between.

20

- Surface comprises a chequered pattern created from a jigsaw of a million bricks of pink and black Chinese granite weighing 10,000 tonnes. Each granite 'brick' is a 6-inch cube weighing 10kg. Pink granite sourced in Fujian province, black 'bricks' from Fuding province in China.

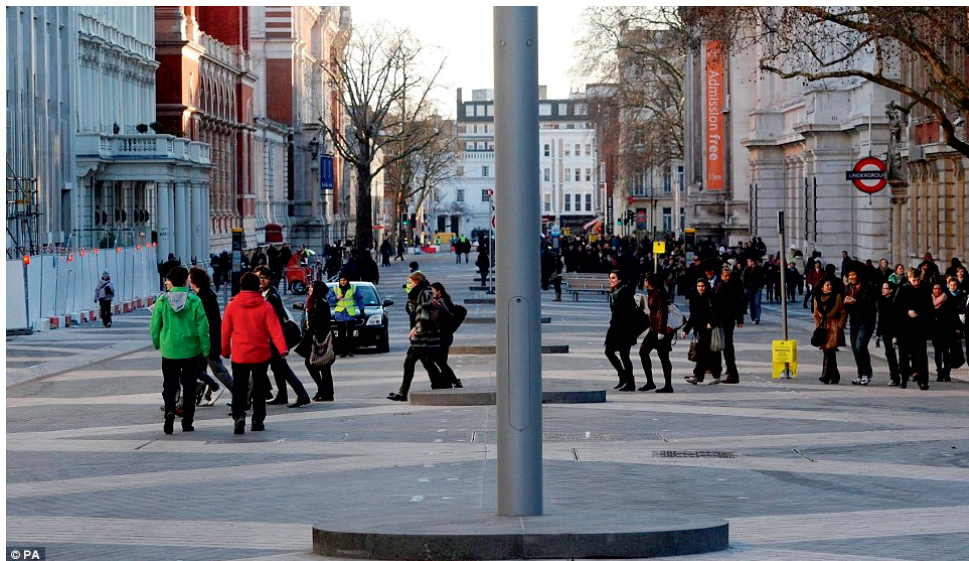
AIM: To make cars and people co-exist harmoniously - without the need for hectoring signs and nannyng protective steel barriers.

- Pedestrian areas distinguished from vehicle areas by black iron drainage channel covers and raised and ribbed 'corduroy-effect' tactile strips. Helps warn blind and partially sighted people underfoot.
- Tall, sleek street lighting masts have been designed to complement the grand buildings of Exhibition Road.
- The design of the thoroughfare is such that car-parking bays, cycle racks, trees and bench seats will also help separate pedestrians from two-way traffic, without forming a permanent barrier.
- Continuously flat surface improves access for people using wheelchairs, push chairs and motorised buggies.

자료: dailymail(2012)

따라서 런던 시당국은 이 도로를 세계적 수준의 가로 경관을 지닌, 모두에 의하여 쉽고 편리하게 이용될 수 있는 공적공간으로 변모시키고자 하였다. 도로는 2011년 12월 완공되게 되었으며 가로설계, 교통흐름, 그리고 주차 배치에 대한 변화를 시도하여 장애 인뿐만 아니라 모든 사람들의 통행을 용이하게 하였다. 이를 위하여 보도와 차도의 경계 부인 연석을 제거하였으며, 거리 장애물의 제거, 많은 보행자 영역을 위한 가로배치, 보행자와 차량에 의하여 사용되는 공간의 시각적 포장선 설치, 20마일 속도제한 존 설치, 새로운 고품질의 가로등 설치, 횡단보도의 재배치 및 설계 등이 되었다.⁸³⁾

[그림 4-59] 이그지비션 로드에서 자유롭게 보행하는 보행자들의 모습



자료: dailymail(2012)

⁸³⁾ The Royal Borough of Kensington and Chelsea, <http://www.rbkc.gov.uk/>(접속일: 2021.09.06)

제6절 시사점

지금까지 보행친화도시 구축을 위한 시사점을 도출하기 위하여 해외 주요 국가들의 보행정책을 살펴보고, 그중에서도 대중교통 중심도시 구축, 도심의 트랜짓 몰, 공유도로 사례를 집중적으로 살펴보았다. 최근 서울시뿐만 아니라 다양한 도시에서 보행친화도시가 화두이다. 이제는 많은 사람들이 기존의 전통적인 자동차 중심의 교통 시스템이 도시의 건강한 발전을 촉진할 수 없다는 것을 알고 있다. 그러나 그러한 국내의 노력은 대부분 보행 자체의 환경개선에만 초점을 두고 있고 대중교통과의 연계나 토지이용과의 긴밀한 협력 부분은 상대적으로 소외되어 왔다.

오늘날의 도시, 특히 서울과 같은 대도시는 보행만으로 일상생활이 충족되기에는 도시의 영역이 너무도 넓다. 그러한 점에서 보행친화도시의 구축은 대중교통과 긴밀하게 연계되어야 함을 해외사례를 통하여 살펴볼 수 있었다. 그뿐만 아니라 해외 보행친화도시에서는 대중교통뿐만 아니라 주차 수요 관리, 그리고 토지이용 계획과 긴밀한 연계를 통해 보행의 활성화를 꾀하고 있음을 알 수 있었다. 포틀랜드와 알링턴을 예로 들자면 토지이용계획이 대중교통의 주요 거점과 밀접하게 연관되어 있을 때, 도보는 교통의 수단으로 사용되며 도보는 출퇴근, 쇼핑 등의 주요 교통수단으로 사용되었고 여가에도 적극적으로 이용하는 것으로 나타났다. 또한 트랜짓 몰과 공유도로의 경우는 보행활성화를 위한 노력이 교통수요관리정책과도 병행되어 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

따라서 대도시의 보행친화도시 구축은 대중교통 및 토지이용계획 등과 밀접한 관련이 있으며, 이를 활용한 정책이 추진될 때 그 효과가 배가된다는 것을 알 수 있다. 따라서 향후의 계획에서는 교통, 도시계획, 도시설계적 관점을 서로 연계하여 보행친화도시를 구축하려는 노력이 수반되어야 한다고 할 수 있겠다.

제 5 장

고양시 보행환경 실태조사

제1절 조사개요

제2절 고양시 보행환경 실태 조사 결과

제3절 고양시 보행환경 취약지구 추출

제절 조사개요

1. 조사목적 및 조사방법

본 조사는 고양시 39개동의 가로 환경을 유형별로 조사하여 지역별 보행환경에 대한 실태를 파악하고자 한다. 시민들의 보행을 저해하는 요인을 9가지 유형으로 구분하여 지역별로 조사원을 배치하여 평가하도록 한다.

조사방법⁸⁴⁾은 각 동별로 2명의 조사원을 배치하여 이주일 동안 현장을 조사하여 문항별로 조사표에 점수를 기록하고 지점별로 사진을 증빙하도록 하였다.

2. 조사대상

본 조사의 대상은 고양시 39개 동 모든 가로를 대상으로 조사하였으며, 조사 구간은 총 5,427이며 구별로 보면 덕양구 2,446개, 일산동구 1,531개, 일산서구 1,450개 구간이 조사되었다.

[표 5-1] 구(區)별 조사장소 수

지역	사례수	비율(%)
덕양구	2,446	45
일산동구	1,531	28
일산서구	1,450	27
전체	5,427	100

84) 본 조사는 <고양청년인턴> 조사원을 활용하여 실사를 수행하였음

[표 5-2] 동(洞)별 조사장소 수

지역	사례수	비율(%)
고봉동	161	2.97
고양동	176	3.24
관산동	80	1.47
능곡동	156	2.87
대덕동	76	1.4
대화동	211	3.89
마두1동	142	2.62
마두2동	73	1.35
백석1동	102	1.88
백석2동	81	1.49
삼송동	178	3.28
성서1동	116	2.14
성서2동	90	1.66
송산동	182	3.35
송포동	173	3.19
식사동	159	2.93
원산동	177	3.26
일산1동	105	1.93
일산2동	97	1.79
일산3동	174	3.21
장항1동	103	1.9
장항1동	30	0.55
장항2동	191	3.52
정발산동	189	3.48
주교동	83	1.53
주엽1동	236	4.35
주엽2동	111	2.05
중산동	106	1.95
창릉동	116	2.14
창릉동	60	1.11
탄현동	143	2.63
풍산동	186	3.43
행신1동	90	1.66
행신2동	171	3.15
행신3동	170	3.13
행주동	115	2.12
화전동	78	1.44
화정1동	178	3.28
화정2동	147	2.71
효자동	60	1.11

지역	사례수	비율(%)
흥도동	155	2.86
전체	5,427	100

[표 5-3] 세부 주소별 조사 장소 수

세부 주소	장소수	세부 주소	장소수
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(15단지)	15	삼송동 누락지점, 경계지점	1
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(15단지)-주화로	1	삼송동(단독단지 뒷길) 공원산책로	28
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(16단지)-주화로	1	삼송동지역내	15
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(17단지)-주화로	1	삼원로19, 삼송동, 고양중고, 삼송역주변	15
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(18단지)-주화로	1	상사동	30
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(19단지)-주화로	1	성사1동	56
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(20단지)-주화로	1	성사2동	30
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(21단지)-주화로	1	성현로 일대	26
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(22단지)-주화로	1	송사 일산 서구 송산동	24
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(23단지)-주화로	1	송산동	30
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(24단지)-주화로	1	송포동	115
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(25단지)-주화로	1	송포동, 법곶C, 멧절마을	16
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(26단지)-주화로	1	식사동	186
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(27단지)-주화로	1	신평동,삼성동,능곡동	30
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(28단지)-주화로	1	암센터~저동고등학교	15
13단지 앞 고봉로-호수로-강선로(29단지)-주화로	1	에이스10차, 일산시장, 현산중, 일산성당	27
18,19단지, 주택단지	30	예일교회~백신고	25
20단지, 삼송역부근	15	올림픽스포츠헤이~뉴코아 앞뒷길	31
21단지, 삼송역부근	1	원마운트, 킨텍스 지구 일대	30
22단지, 삼송역부근	1	원신동	177
23단지, 삼송역부근	1	이마트24~순복음벚엘교회	30
24단지, 삼송역부근	1	일산 삼익 아파트, 신원2차 아파트	26
25단지, 삼송역부근	1	일산 서구 송산	30
26단지, 삼송역부근	1	일산1동	27
27단지, 삼송역부근	1	일산3동 일대	62
28단지, 삼송역부근	1	일산서구 고봉로 291	15
29단지, 삼송역부근	1	일산서구 탄현동 한뎀어린이공원	14
2킨텍스	27	일산시장,현산중학교,현대홈타운 3차	25
30단지, 삼송역부근	1	일중로 15번길 / 일중로 80번길	18
31단지, 삼송역부근	1	자유로초입외곽길	21

세부 주소	장소수	세부 주소	장소수
32단지, 삼송역부근	1	장성중학교인근, 성자6, 7단지	21
33단지, 삼송역부근	1	장항1동	25
34단지, 삼송역부근	1	장항2동	45
e편한세상~능곡삼거리 금호아파트 버스정류장	27	장항C 양쪽 보도, 웨스턴 돔	39
LG9단지 앞 모든 상가, 동신 8, 동신 7 단지	30	장항동	42
강선 15단지, 16단지 사이길, 삼화프라자 뒷길	13	정발산동	30
강선 4단지 ~ 강선 2단지	30	정발산동 1282~ 경의로 467	10
강선 8단지 ~ 일산국제컨벤션고	31	정발산동 1282~1414~산도로243~2	30
강선1단지 ~ 강선6단지	7	정발산동 1282~산수로 146	30
강선로-주화로-호수로-강선로	3	정발산동 1282~정발산동1289	15
강선로 (한솔코아 ~ 주엽역)	15	제1킨텍스->현대백화점길, 고양현대studio	16
강촌5단지 입구~7단지 입구-8옆-1옆	19	주교동	30
강촌마을 1,2,3,8	23	주교동 인도	26
고봉동	17	주엽 강선공원 ~ 강선 5단지 사거리	35
고봉동, 사리현동	59	주엽공원	15
고봉로 555-22 ~ 고양대로 691	35	주엽역~문촌마을단지~ 공원	26
고양대로 719-33	15	주엽역에서 한솔코아까지 중앙로 강선로	15
고양동	161	주화로	5
고양체육관~대화마을입구 왕복주변도로	15	중산동	106
관산 대자 내유	31	지도로 일대 외	29
관산동	49	지축동	31
구룡사거리~마을화관	18	창릉동	176
능곡(신평동, 토당동)	30	킨텍스로, 한류월드 주변	27
능곡, 토당동	30	탄현동	76
능곡역일대	8	탄현역부근	21
능곡전화국버스정류장~금호프라자 후문	17	탄현큰마을	22
단독주택단지, 18, 19, 20 단지 일부	30	태극로(반대쪽보도블럭), 월드고양로	15
대원18단지상가	15	태극로, 월드고양로	15
대자동	15	태극로, 한류월드로, 월드고양로	30
대화도서관 주변 주택단지	13	풍산동	112
대화동 복지센터, 토성공원인근	30	풍산동 은행마을 일대	14
대화동 일대	42	풍산동 일대	60
대화동 장춘초 앞 주택가	29	한의원앞~경기부동산	29
대화동 주택가, 대화역	15	항공대학(화전역)	28
덕양구 행신3동	58	행신동	30

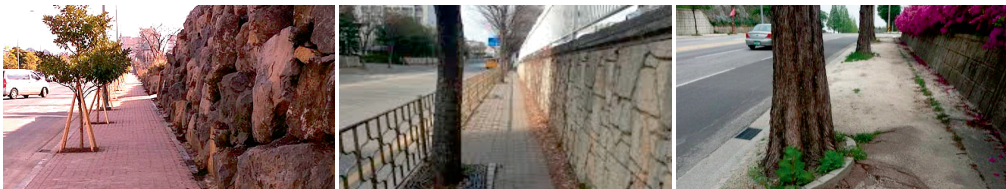
세부 주소	장소수	세부 주소	장소수
덕이동	98	행신3동	112
도래울마을 일대	30	행신타벅이~대성학원건물GS25	28
도로옆보행도로, 법곳 ic	15	행신로143번길24~SK1차이파트들레대로변 보행로	32
동문상가(주화로-강선로-호수로-강성로-중앙로)	52	행신역주차장-소망공원	22
동양2단지 대위단지 동부 6단지 영풍 5단지 일산역	22	행신역하이마트-유니코	30
디아프크리스탈~	7	행신택시정류장~청해화수산	29
마두1동	66	행주동	42
마두1동 건영빌라 근처 상가	28	행주로, 능곡로 일대	21
마두1동 백마마을 1~6	30	행주산성일대	15
명현학교~삼송역,지축	15	호수로, 법원주위보도, 웨스턴동 일부도로	31
문촌마을 5~ 14단지~주엽역	28	호수마을 1-5단지, 법원주변	34
문촌초~주엽역~롯데마트	27	화전동	59
백마마을5~6단지 주위	3	화전동(화전파출소~화전LPG충전소)	19
백석1동	82	화정1동	178
백석1동4시티	20	화정2동	118
백석동 1451-5번지(이마트)	12	화정2동, 화정동	30
백석촌 인근 주택 상가단지	8	효성레지스~현대밀라트1차A동	21
번데미공원~소만5단지산책길	30	효자동	29
번데미공원~예수인고건너편	30	후곡마을 17, 16, 13, 11, 15, 10단지	30
사랑의교회~센터2단지주변도로	30	후동공원, 상가주변 보행도로	30
사리현동, 지영동	30	흥도동	48
산수로	15	흥도동 일대 인도	77
삼성화재 글로벌 캠퍼스	29	힌들마을&백석중,백신고	8
기타	165	삼송 지축지구 신도동	15

3. 조사유형

[그림 5-1] 보도블럭 포장상태



[그림 5-2] 보행공간 협소



[그림 5-3] 보행 장애물



보행장애물은 입간판, 쓰레기 더미, 대형 화단 등을 의미

[그림 5-4] 횡단보도 턱



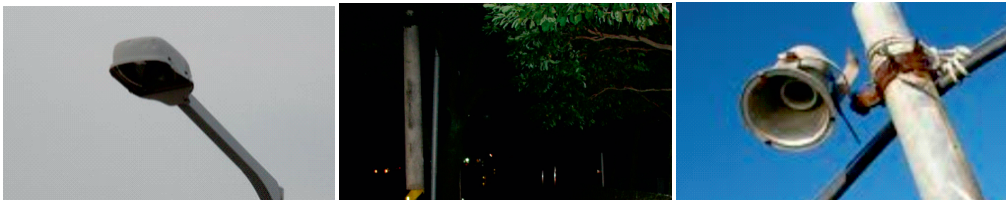
[그림 5-5] 점자블록 불량



[그림 5-6] 불법주정차 차량



[그림 5-7] 고장난 가로등



[그림 5-8] 청결상태



제2절 고양시 보행환경 실태 조사 결과

1. 고양시 전체 보행환경 실태 결과

고양시 보행환경(총 5,427 구간) 실태 조사 결과, 보도블럭 포장상태는 일부 보수와 관리필요 부분이 2,958구간으로 가장 많았으며 전면 철거는 324구간이 조사되었다. 보행 공간 협소에 대한 문제는 양호가 3,592구간으로 가장 많았으며, 관리 필요가 1,126구간으로 다음 순을 차지한다. 보행장애물 구간 역시 양호가 3,404구간으로 가장 많았고, 관리필요가 1,188구간으로 많았다. 나머지 횡단보도턱, 점자블록 불량, 불법주정차 차량, 고장난 가로등, 청결상태 등 역시 양호가 가장 높은 상태이다. 그러나 일부 보수, 관리필요, 전면철거가 필요한 부분도 상당부분 조사된 상태이다.

또한 고양시 보행환경 실태조사를 5점 척도로 정량 평가한 결과를 보면 모든 유형에서 3점대를 기록하여 보통수준을 보이고 있다.

[표 5-4] 보행 환경 실태조사 (전체)

5,427(총 조사구간)	매우불량/ 전면 철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	평균 (5점 매우 나쁨)
1.보도블럭포장상태	324	1,345	1,613	2,145	3.03
2.보행공간 협소	234	475	1,126	3,592	3.49
3.보행장애물	295	540	1,188	3,404	3.42
4.횡단보도턱	77	284	624	4,442	3.74
5.점자블록 불량	164	283	523	4,457	3.71
6.불법주정차 차량	323	317	600	4,187	3.59
7.고장난 가로등	9	41	77	5,300	3.97
8.청결상태	356	855	1,816	2,400	3.15

[표 5-5] 보도블럭 포장상태 (동별)

동	매우 불량/전면철거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균 (5점 매우 나쁨)
창릉동	7	15	12	142	176	3.64
원산동	18	4	8	147	177	3.60
흥도동	4	9	40	102	155	3.55
화정동	4	15	50	109	178	3.48
백석동	3	11	36	52	102	3.34
송산동	6	58	1	117	182	3.26
고양동	19	27	25	105	176	3.23
삼송동	4	22	87	65	178	3.20
장항동	1	36	33	63	133	3.19
효자동	1	17	12	30	60	3.18
정발산동	21	24	46	98	189	3.17
화정2동	0	26	75	46	147	3.14
일산동	5	26	24	50	105	3.13
행신3동	3	44	52	71	170	3.12
화전동	0	28	13	37	78	3.12
능곡동	12	22	59	63	156	3.11
행주동	5	23	42	45	115	3.10
관산동	6	12	33	29	80	3.06
풍산동	5	62	40	79	186	3.04
대화동	27	55	20	109	211	3.00
행신2동	0	34	103	34	171	3.00
고봉동	9	37	69	46	161	2.94
중산동	1	27	55	23	106	2.94
백석2동	6	17	35	23	81	2.93
주교동	8	16	33	26	83	2.93
성사2동	0	23	51	16	90	2.92
송포동	19	49	32	73	173	2.92
장항2동	0	90	27	74	191	2.92
식사동	6	28	99	26	159	2.91
성서동	4	44	29	39	116	2.89
마두동	2	52	68	20	142	2.75
일산3동	25	44	58	47	174	2.73

동	매우 불량/전면철거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균 (5점 매우 나쁨)
탄현동	9	42	72	20	143	2.72
마두2동	0	33	29	11	73	2.70
주엽1동	4	130	36	66	236	2.69
행신동	28	2	44	16	90	2.53
주엽2동	13	55	28	15	111	2.41
일산2동	4	58	27	8	97	2.40
대덕동	35	28	10	3	76	1.75
전체	324	1345	1613	2145	5427	3.03

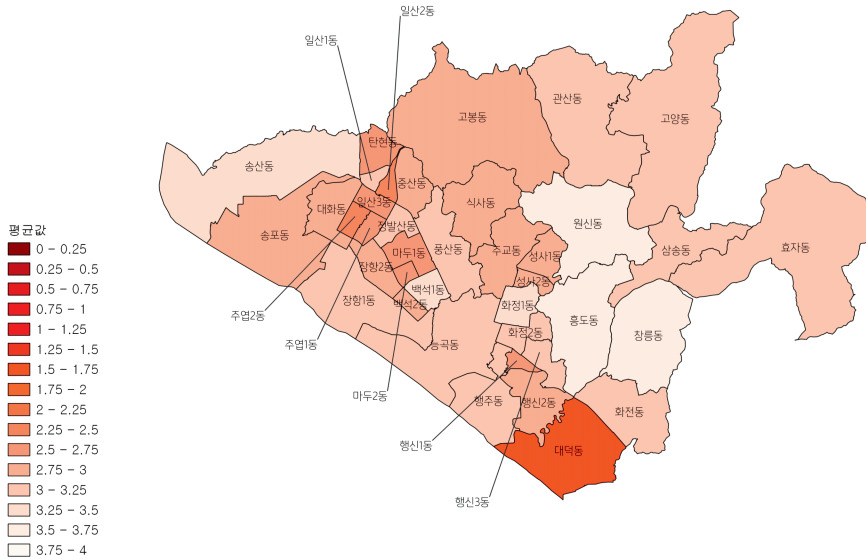
2. 고양시 동별 보행환경 실태 결과

고양시 보행환경 실태조사를 동별로 살펴보면 1. 보도블럭 포장상태, 2. 보행공간 협소, 3. 보행 장애물, 4. 횡단보도턱, 5. 점자블록 불량, 6. 불법주정차 차량, 7. 고장난 가로등, 8. 청결상태 유형별로 평가가 가장 낮은 동은 대덕동으로 추출되었다⁸⁵⁾. 이와 같은 이유는 대덕동은 신규 건축 및 개발이 이루어지는 동이며 본래 차도가 보행자 도로 보다 많고, 보행자 전용도로나 거의 부재하여 상대적으로 낮은 평가를 받은 것으로 판단한다.

⁸⁵⁾ 통계적으로 집단 간의 차이검정 결과 유의하지 않아 지역별로 차이가 있다고 할 수는 없음. 단순 동별로 상대적인 비교로만 해석할 수 있음

1) 보도블럭 포장 상태

[그림 5-9] 보도블럭 포장상태(동별)



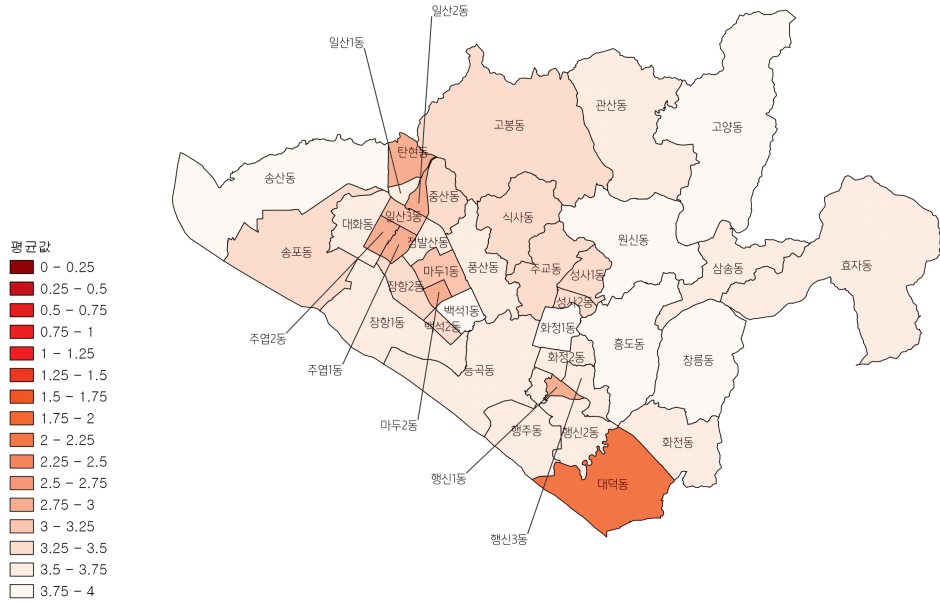
[표 5-6] 보도블럭 포장상태(동별)

	매우 불량/ 전면철거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균
창릉동	7	15	12	142	176	3.64
원신동	18	4	8	147	177	3.6
흥도동	4	9	40	102	155	3.55
화정1동	4	15	50	109	178	3.48
백석동	3	11	36	52	102	3.34
송산동	6	58	1	117	182	3.26
고양동	19	27	25	105	176	3.23
삼송동	4	22	87	65	178	3.2
장항동	1	36	33	63	133	3.19
효자동	1	17	12	30	60	3.18
정발산동	21	24	46	98	189	3.17
화정2동	0	26	75	46	147	3.14
일산동	5	26	24	50	105	3.13
행신3동	3	44	52	71	170	3.12

	매우 불량/ 전면철거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균
화전동	0	28	13	37	78	3.12
능곡동	12	22	59	63	156	3.11
행주동	5	23	42	45	115	3.1
관산동	6	12	33	29	80	3.06
풍산동	5	62	40	79	186	3.04
대화동	27	55	20	109	211	3
행신2동	0	34	103	34	171	3
고봉동	9	37	69	46	161	2.94
중산동	1	27	55	23	106	2.94
백석2동	6	17	35	23	81	2.93
주교동	8	16	33	26	83	2.93
성사2동	0	23	51	16	90	2.92
송포동	19	49	32	73	173	2.92
장항2동	0	90	27	74	191	2.92
식사동	6	28	99	26	159	2.91
성서동	4	44	29	39	116	2.89
마두1동	2	52	68	20	142	2.75
일산3동	25	44	58	47	174	2.73
탄현동	9	42	72	20	143	2.72
마두2동	0	33	29	11	73	2.7
주엽1동	4	130	36	66	236	2.69
행신동	28	2	44	16	90	2.53
주엽2동	13	55	28	15	111	2.41
일산2동	4	58	27	8	97	2.4
대덕동	35	28	10	3	76	1.75
전체	324	1345	1613	2145	5427	3.03

2) 보행공간 협소

[그림 5-10] 보행공간 협소(동별)



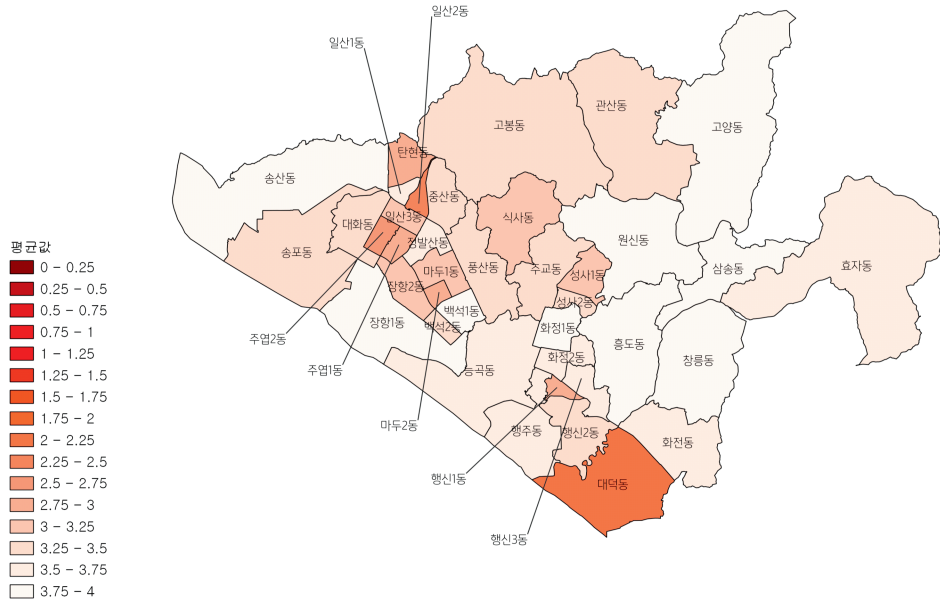
[표 5-7] 보행공간 협소(동별)

	매우 불량/전면철 거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균
원신동	0	1	0	176	177	3.99
고양동	1	2	7	166	176	3.92
화전동	0	2	4	72	78	3.9
장항2동	0	2	24	165	191	3.85
중산동	0	0	16	90	106	3.85
식사동	0	1	23	135	159	3.84
주엽1동	3	12	8	213	236	3.83
백석1동	1	3	18	80	102	3.74
송포동	3	9	21	140	173	3.72
흥도동	3	10	14	128	155	3.72
송산동	13	4	5	160	182	3.71
장항1동	1	12	12	108	133	3.71

	매우 불량/전면철 거	불량 /일부 보수	보통 /관리 필요	양호	전체	평균
효자동	2	2	10	46	60	3.67
창릉동	12	5	18	141	176	3.64
성서1동	5	9	10	92	116	3.63
화정동	3	13	30	132	178	3.63
대화동	8	18	22	163	211	3.61
풍산동	15	13	8	150	186	3.58
행신3동	1	12	49	108	170	3.55
화정2동	0	17	36	94	147	3.52
일산3동	4	10	54	106	174	3.51
삼송동	4	8	61	105	178	3.5
주엽2동	0	9	37	65	111	3.5
성사2동	0	12	22	56	90	3.49
마두2동	2	4	24	43	73	3.48
관산동	3	4	26	47	80	3.46
마두1동	5	17	39	81	142	3.38
일산1동	4	18	23	60	105	3.32
정발산동	23	13	34	119	189	3.32
주교동	11	4	18	50	83	3.29
고봉동	8	35	52	66	161	3.09
행신2동	1	29	103	38	171	3.04
일산2동	9	19	38	31	97	2.94
행신동	22	5	21	42	90	2.92
백석2동	16	11	20	34	81	2.89
능곡동	16	26	79	35	156	2.85
행주동	2	37	57	19	115	2.81
탄현동	14	35	59	35	143	2.8
대덕동	19	32	24	1	76	2.09
전체	234	475	1126	3592	5427	3.49

3) 보행장애물

[그림 5-11] 보행장애물(동별)



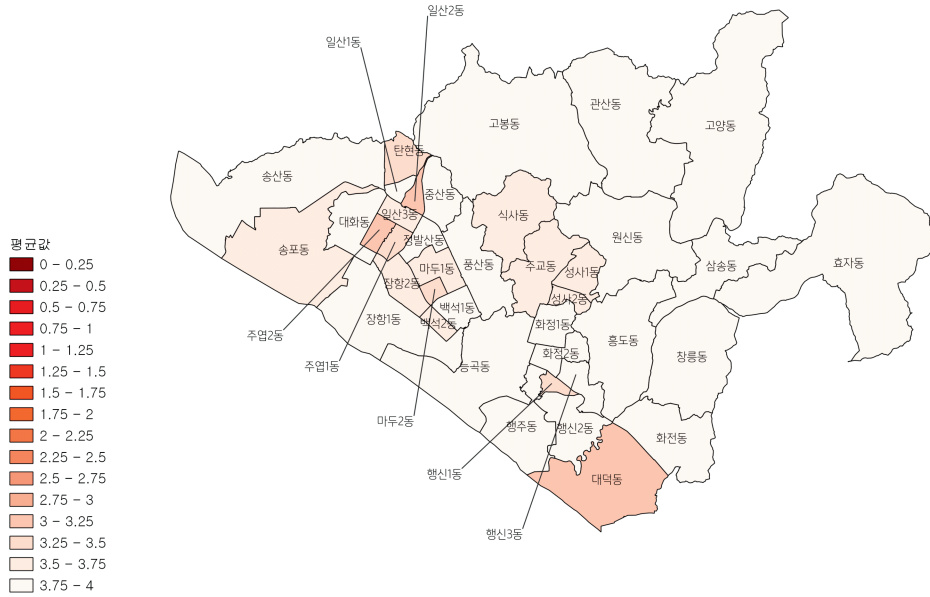
[표 5-8] 보행장애물(동별)

	매우 불량/ 전면철거	불량/일부 보수	보통/관리 필요	양호	전체	평균
화전동	0	1	3	74	78	3.94
고양동	2	5	10	159	176	3.85
성사2동	0	2	10	78	90	3.84
장항2동	1	4	23	163	191	3.82
주엽1동	5	12	9	210	236	3.8
화정1동	3	5	17	153	178	3.8
식사동	0	1	31	127	159	3.79
송산동	9	3	8	162	182	3.77
화정2동	0	2	31	114	147	3.76
원신동	15	0	0	162	177	3.75
중산동	0	1	24	81	106	3.75

	매우 불량/ 전면철거	불량/일부 보수	보통/관리 필요	양호	전체	평균
흥도동	0	5	37	113	155	3.7
백석1동	2	9	19	72	102	3.58
창릉동	11	11	26	128	176	3.54
송포동	4	21	28	120	173	3.53
장항1동	2	20	16	95	133	3.53
행신3동	3	13	48	106	170	3.51
성서1동	3	14	21	78	116	3.5
풍산동	3	22	50	111	186	3.45
일산3동	6	8	64	96	174	3.44
삼송동	5	8	78	87	178	3.39
주교동	10	2	20	51	83	3.35
정발산동	17	19	36	117	189	3.34
관산동	6	10	19	45	80	3.29
대화동	29	24	15	143	211	3.29
행신2동	0	20	82	69	171	3.29
마두1동	3	31	31	77	142	3.28
고봉동	10	22	54	75	161	3.2
주엽2동	1	18	52	40	111	3.18
효자동	2	12	19	27	60	3.18
일산1동	8	21	22	54	105	3.16
마두2동	7	14	19	33	73	3.07
능곡동	13	31	76	36	156	2.87
행주동	4	33	56	22	115	2.83
백석2동	16	15	20	30	81	2.79
탄현동	14	42	51	36	143	2.76
일산2동	20	23	19	35	97	2.71
행신1동	41	7	19	23	90	2.27
대덕동	20	29	25	2	76	2.12
전체	295	540	1188	3404	5427	3.42

4) 횡단보도 턱

[그림 5-12] 횡단보도 턱(동별)



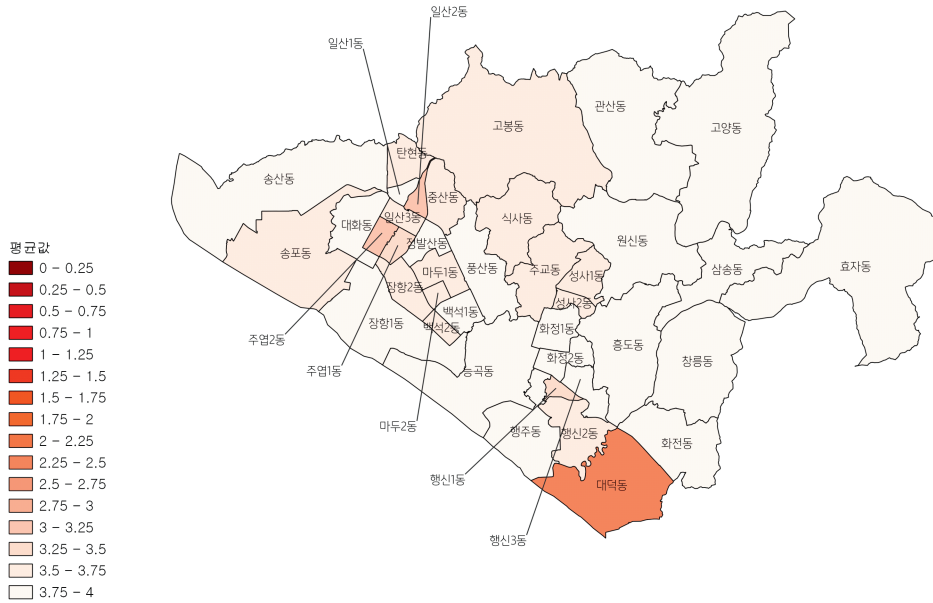
[표 5-9] 횡단보도 턱(동별)

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
행신1동	0	0	0	90	90	4
화정1동	0	0	2	176	178	3.99
원산동	1	0	0	176	177	3.98
창릉동	1	0	0	175	176	3.98
효자동	0	0	1	59	60	3.98
흥도동	0	2	1	152	155	3.97
화전동	0	1	1	76	78	3.96
화정2동	1	1	1	144	147	3.96
송포동	0	2	5	166	173	3.95
주교동	0	2	1	80	83	3.94
성사2동	0	0	7	83	90	3.92

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
풍산동	2	2	4	178	186	3.92
식사동	0	0	16	143	159	3.9
송산동	1	10	0	171	182	3.87
고양동	5	3	4	164	176	3.86
대화동	6	5	2	198	211	3.86
중산동	0	0	15	91	106	3.86
장항2동	1	8	11	171	191	3.84
대덕동	2	4	0	70	76	3.82
주엽1동	2	14	9	211	236	3.82
행신3동	0	17	0	153	170	3.8
성서1동	1	7	9	99	116	3.78
주엽2동	0	7	12	92	111	3.77
일산2동	2	6	6	83	97	3.75
정발산 동	7	6	14	162	189	3.75
장항1동	2	5	19	107	133	3.74
능곡동	3	6	37	110	156	3.63
관산동	1	4	20	55	80	3.61
일산3동	1	7	54	112	174	3.59
일산1동	4	11	11	79	105	3.57
고봉동	2	10	46	103	161	3.55
마두1동	1	12	43	86	142	3.51
삼송동	0	4	81	93	178	3.5
백석1동	5	9	21	67	102	3.47
행주동	4	10	43	58	115	3.35
마두2동	1	18	11	43	73	3.32
백석2동	6	14	21	40	81	3.17
행신2동	2	47	58	64	171	3.08
탄현동	13	30	38	62	143	3.04
전체	77	284	624	4442	5427	3.74

5) 점자블록 불량

[그림 5-13] 점자블록 불량(동별)



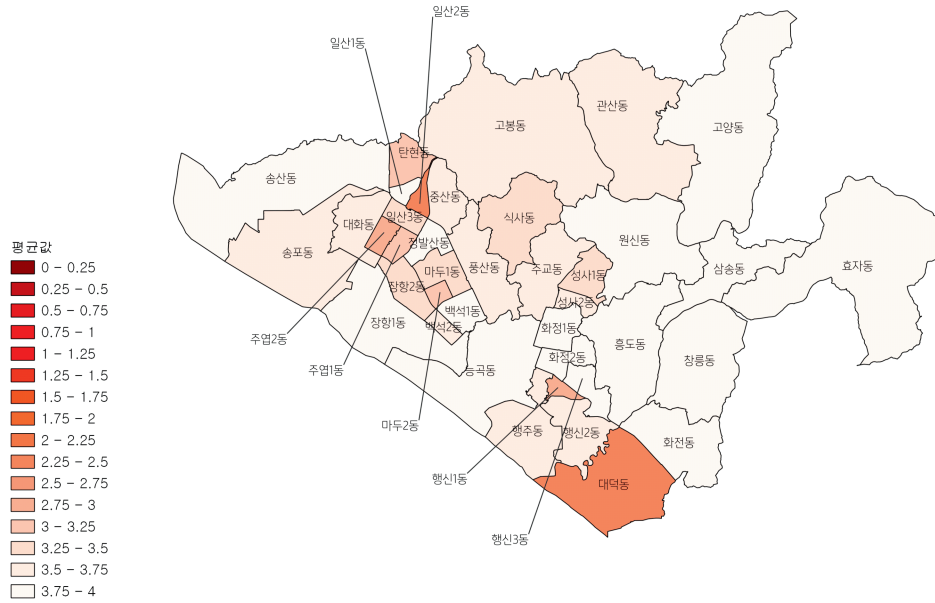
[표 5-10] 점자블록 불량(동별)

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
창릉동	1	0	1	174	176	3.98
화정2동	0	1	1	145	147	3.98
원신동	2	0	0	175	177	3.97
효자동	0	1	0	59	60	3.97
고봉동	0	1	8	152	161	3.94
행신동	1	1	0	88	90	3.94
흥도동	0	2	6	147	155	3.94
일산동	1	2	1	101	105	3.92
고양동	3	1	7	165	176	3.9
관산동	1	1	3	75	80	3.9
화정1동	1	4	9	164	178	3.89

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
장항2동	0	9	6	176	191	3.87
송산동	5	5	0	172	182	3.86
일산2동	2	4	0	91	97	3.86
송포동	3	4	10	156	173	3.84
장항1동	0	1	20	112	133	3.83
주엽동	8	8	5	215	236	3.81
식사동	0	1	32	126	159	3.79
성사2동	1	4	9	76	90	3.78
행신2동	0	13	11	147	171	3.78
백석1동	2	3	14	83	102	3.75
성서동	0	12	5	99	116	3.75
정발산동	1	11	23	154	189	3.75
주교동	1	2	14	66	83	3.75
화전동	0	10	1	67	78	3.73
대화동	16	5	2	188	211	3.72
중산동	0	0	30	76	106	3.72
능곡동	3	5	26	122	156	3.71
일산3동	1	7	35	131	174	3.7
행신3동	3	19	8	140	170	3.68
마두2동	2	4	10	57	73	3.67
주엽2동	8	6	8	89	111	3.6
백석2동	1	10	15	55	81	3.53
행주동	2	12	26	75	115	3.51
마두1동	3	15	33	91	142	3.49
삼송동	3	12	71	92	178	3.42
대덕동	15	6	1	54	76	3.24
탄현동	6	29	62	46	143	3.03
풍산동	68	52	10	56	186	2.29
전체	164	283	523	4457	5427	3.71

6) 불법주정차차량

[그림 5-14] 불법주정차차량(동별)



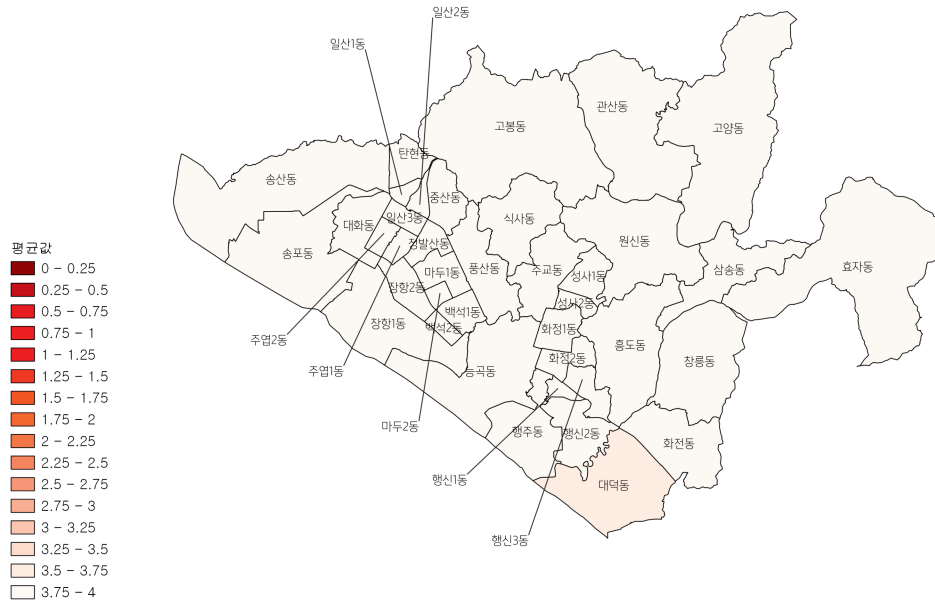
[표 5-11] 불법주정차차량(동별)

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
원신동	1	0	0	176	177	3.98
송산동	1	1	2	178	182	3.96
장항2동	2	1	1	187	191	3.95
주엽1동	4	1	7	224	236	3.91
장항1동	0	6	3	124	133	3.89
식사동	0	1	17	141	159	3.88
화전동	0	3	3	72	78	3.88
고양동	0	9	7	160	176	3.86
주엽2동	0	5	5	101	111	3.86
성사동	3	2	4	107	116	3.85
마두2동	4	0	0	69	73	3.84
중산동	0	2	14	90	106	3.83

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
성사2동	0	5	6	79	90	3.82
송포동	2	6	13	152	173	3.82
고봉동	1	3	23	134	161	3.8
화정2동	0	9	16	122	147	3.77
일산1동	3	6	5	91	105	3.75
관산동	1	4	10	65	80	3.74
풍산동	5	6	25	150	186	3.72
창릉동	11	4	10	151	176	3.71
흥도동	3	9	21	122	155	3.69
일산2동	9	2	2	84	97	3.66
일산3동	5	6	38	125	174	3.63
행신2동	9	5	32	125	171	3.6
효자동	1	5	13	41	60	3.57
행신3동	13	6	31	120	170	3.52
백석1동	7	8	13	74	102	3.51
화정1동	15	19	12	132	178	3.47
대화동	19	22	16	154	211	3.45
정발산동	14	6	59	110	189	3.4
탄현동	8	23	18	94	143	3.38
행주동	1	26	30	58	115	3.26
마두1동	13	25	18	86	142	3.25
백석2동	11	10	14	46	81	3.17
삼송동	19	32	31	96	178	3.15
주교동	28	1	3	51	83	2.93
대덕동	5	9	54	8	76	2.86
행신동	41	5	6	38	90	2.46
능곡동	64	24	18	50	156	2.35
전체	323	317	600	4187	5427	3.59

7) 고장난 가로등

[그림 5-15] 고장난 가로등(동별)



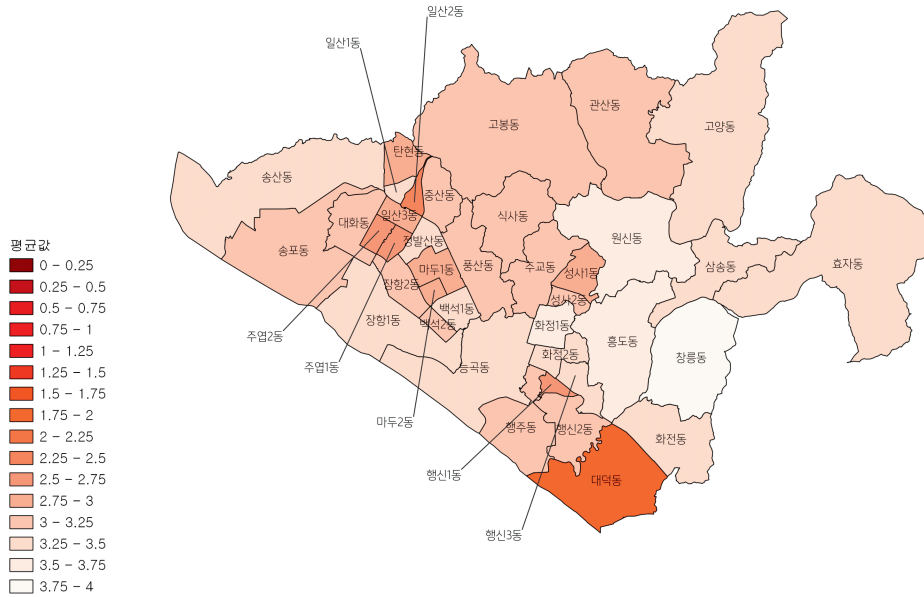
[표 5-12] 고장난 가로등(동별)

	매우불량/ 전면철거	불량/일부 보수	보통/관리 필요	양호	전체	평균
고양동	0	0	0	176	176	4
마두1동	0	0	0	142	142	4
마두2동	0	0	0	73	73	4
백석1동	0	0	0	102	102	4
백석2동	0	0	0	81	81	4
성사2동	0	0	0	90	90	4
일산2동	0	0	0	97	97	4
일산3동	0	0	0	174	174	4
정발산동	0	0	0	189	189	4
주엽2동	0	0	0	111	111	4
중산동	0	0	0	106	106	4

	매우불량/ 전면철거	불량/일부 보수	보통/관리 필요	양호	전체	평균
행신동	0	0	0	90	90	4
화정2동	0	0	0	147	147	4
효자동	0	0	0	60	60	4
고봉동	0	0	1	160	161	3.99
송산동	0	0	2	180	182	3.99
식사동	0	0	1	158	159	3.99
장항2동	0	0	2	189	191	3.99
주엽동	0	1	1	234	236	3.99
창릉동	0	0	1	175	176	3.99
행신2동	0	0	1	170	171	3.99
행주동	0	0	1	114	115	3.99
능곡동	1	0	0	155	156	3.98
송포동	1	0	0	172	173	3.98
원신동	1	0	0	176	177	3.98
화정1동	0	1	1	176	178	3.98
대화동	1	3	0	207	211	3.96
삼송동	0	0	7	171	178	3.96
일산동	0	2	0	103	105	3.96
풍산동	0	3	2	181	186	3.96
관산동	0	0	4	76	80	3.95
대덕동	0	2	0	74	76	3.95
장항1동	0	0	7	126	133	3.95
흥도동	0	2	3	150	155	3.95
주교동	1	1	3	78	83	3.9
행신3동	1	11	3	155	170	3.84
화전동	0	5	4	69	78	3.82
성사1동	3	7	3	103	116	3.78
탄현동	0	3	30	110	143	3.75
전체	9	41	77	5300	5427	3.97

8) 청결상태

[그림 5-16] 청결상태(동별)



[표 5-13] 청결상태(동별)

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
화전동	1	1	9	67	78	3.82
중산동	0	2	29	75	106	3.69
원신동	19	2	7	149	177	3.62
성사2동	0	9	21	60	90	3.57
백석동	2	13	21	66	102	3.48
송산동	23	9	7	143	182	3.48
흥도동	2	22	31	100	155	3.48
정발산동	8	12	55	114	189	3.46
화정동	5	16	50	107	178	3.46
창릉동	8	18	43	107	176	3.41
주엽동	3	26	82	125	236	3.39
효자동	1	7	20	32	60	3.38

	매우불량/ 전면철거	불량/ 일부 보수	보통/ 관리 필요	양호	전체	평균
관산동	4	11	22	43	80	3.3
장항2동	4	30	63	94	191	3.29
풍산동	0	15	104	67	186	3.28
행신3동	6	19	69	76	170	3.26
장항1동	6	17	48	62	133	3.25
고양동	3	34	60	79	176	3.22
마두2동	2	18	20	33	73	3.15
마두1동	0	25	72	45	142	3.14
삼송동	3	37	78	60	178	3.1
식사동	4	25	83	47	159	3.09
성서동	9	24	32	51	116	3.08
송포동	13	31	59	70	173	3.08
행신2동	0	39	80	52	171	3.08
백석2동	6	14	29	32	81	3.07
화정2동	4	27	72	44	147	3.06
일산2동	13	17	19	48	97	3.05
주교동	6	15	32	30	83	3.04
탄현동	5	40	58	40	143	2.93
주엽2동	3	30	52	26	111	2.91
일산1동	13	22	34	36	105	2.89
일산3동	28	34	54	58	174	2.82
대화동	54	25	41	91	211	2.8
고봉동	10	61	62	28	161	2.67
능곡동	17	35	88	16	156	2.66
행주동	6	45	46	18	115	2.66
대덕동	9	23	44	0	76	2.46
행신동	56	5	20	9	90	1.8
전체	356	855	1816	2400	5427	3.15

제3절 고양시 보행환경 취약지구 추출

1. 고양시 5개 유형 중복 지역 추출

앞서 조사한 고양시 전 지역에 대한 보행환경실태 조사를 통해 조사항목 유형별 취약지구를 추출하였다. 조사결과 총 9개의 유형중 2개 이상 중복 발생지역을 추출하였다. 조사유형은 1. 보도블록포장상태, 2. 보행공간 협소, 3. 보행장애물, 4. 횡단보도턱, 5. 짐자블록 불량, 6. 불법주정차 차량, 7. 고장난 가로등, 8. 보도 청결상태, 9. 기타로 구분하여 조사하였다.

조사결과를 토대로 유형별로 중첩이 가장 많이 되는 지역을 추출한 결과 보도블록포장상태, 보행공간협소, 횡단보도턱, 짐자블록 불량, 고장난 가로등 총 5개 유형이 중첩되었으며 그 지역은 다음 [표 5-14]과 같다.

[표 5-14] 5개 중첩 지역

순번	구	동	지점	상호 또는 아파트 명	주소	도로 폭	도로 길이
1	일산 서구	일산 1동	일산 삼익 아파트, 신원2차 아파트	일산 삼익 아파트, 신원2차 아파트	고양시 일산서구 일산동 624-9	37.7	126.8
2	일산 서구	탄현 동	탄현동	에일프라자, 대운프라자 독도왕새우튀김 탄현점 앞 횡단보도	고양시 일산서구 탄현동 1574-8	37.7	126.8
3	일산 서구	탄현 동	탄현동	마리동물병원, 경희성원한의원	고양시 일산서구 탄현동 1531	37.7	126.8
4	일산 서구	탄현 동	탄현동	케리호텔	고양시 일산서구 탄현동 1558-4	37.7	126.8

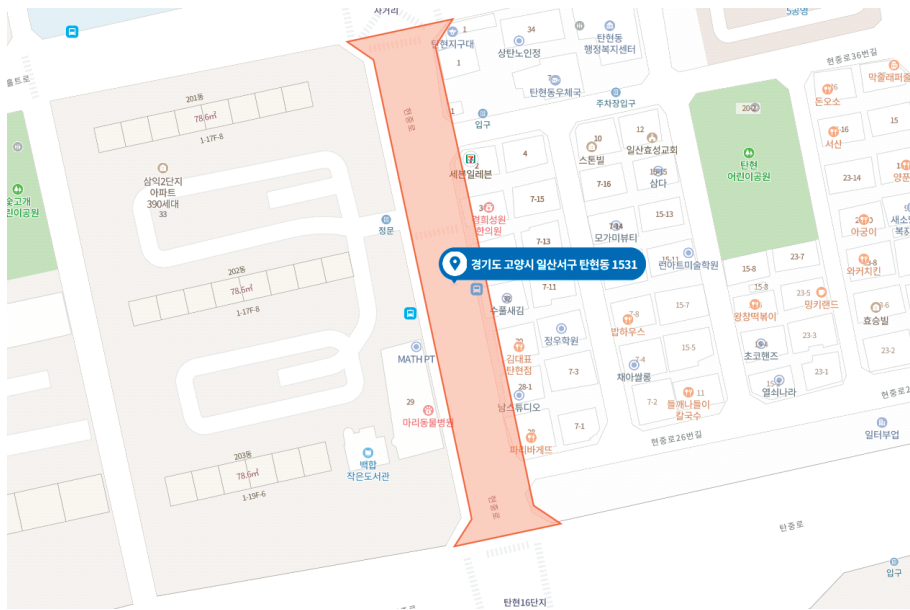
[그림 5-17] 1번 구역



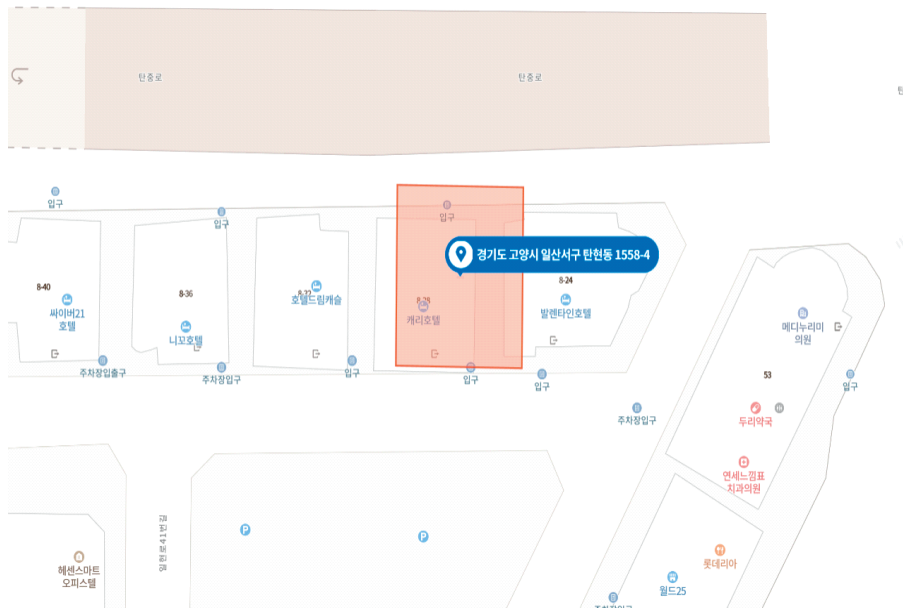
[그림 5-18] 2번 구역



[그림 5-19] 3번 구역



[그림 5-20] 4번 구역



제 6 장

고양시 거주지 보행환경 만족도 조사

제1절 조사개요 및 결과

제2절 거주지 보행환경 만족도(종합)

제절 조사개요 및 결과

1. 조사 목적

본 조사는 앞장의 보행환경 실태조사와 더불어 시민들이 직접 느끼는 고양시 보행환경에 대한 만족도를 알아보고자 조사하였다. 보행환경에 대한 실태와 시민들의 주관적인 만족도를 동시 살펴 고양시의 보행환경에 대해 면밀히 살펴보고자 한다.

따라서 본 조사는 고양시 거주 시민들을 대상으로 성별, 연령별, 지역별 표본 할당하여 조사하였으며 조사의 총 표본 수는 총 2,887표본이며 그중 유의한 2,874표본만을 선정하였고, 조사된 데이터는 표집오차 검정을 통해 분석에 활용하였다.

2. 구별 조사결과

1) 보도블럭 포장상태

고양시 보도블럭 포장상태에 대해 구별로 5점 평균을 살펴보면 일산서구, 덕양구, 일산동구의 순으로 나타났으며 각각의 점수는 3.06, 3.03, 2.95점이었다.

[표 6-1] 보도블럭 포장상태(구별)

구별	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	6.70	17.30	52.80	19.80	3.40	2.95
일산서구	6.30	14.90	50.90	22.30	5.50	3.06
덕양구	7.30	15.60	49.60	21.20	6.30	3.03

2) 보행공간 협소문제

고양시의 보행공간 협소문제에 대한 만족도를 구별로 살펴본 결과 일산서구의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며 각 구의 5점 평균은 다음과 같다. 일산서구 3.04점, 일산동구 2.91점, 덕양구 2.88점이었다.

[표 6-2] 보행공간 협소문제(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	7.5	18.3	52.2	18.8	3.1	2.91
일산서구	6.4	16.8	48.1	23.9	4.8	3.04
덕양구	8.1	23.0	46.6	17.7	4.6	2.88

3) 보행 장애물

고양시의 보행 장애물에 대한 조사결과 일산서구가 가장 만족점수가 높았으며, 각 구의 5점 평균은 일산서구 3.06점, 덕양구 2.99점, 일산동구 2.97점이었다.

[표 6-3] 보행장애물(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	6.0	14.6	59.0	17.4	3.0	2.97
일산서구	4.8	16.3	51.9	22.5	4.5	3.06
덕양구	4.8	19.6	51.4	19.8	4.4	2.99

4) 횡단보도 턱

고양시의 횡단보도 턱에 대한 구별 만족도를 살펴보면 덕양구가 가장 높은 것으로 나타났으며 각 구별 5점 평균은 덕양구 3.09점, 일산서구 3.06점, 일산동구 2.99점이다.

[표 6-4] 횡단보도 턱(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	5.5	13.1	60.3	18.4	2.7	2.99
일산서구	5.8	14.2	53.6	22.2	4.2	3.06
덕양구	4.3	15.3	53.2	21.5	5.7	3.09

5) 점자블록 불량

고양시의 점자블록에 대한 만족도를 살펴본 결과 일산동구의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며 각 구별 5점 평균 점수는 일산동구 3.03점, 일산서구 3.11점, 덕양구 3.09점이었다.

[표 6-5] 점자블록 불량(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	5.4	10.7	63.3	17.1	3.4	3.03
일산서구	4.2	10.1	60.5	21.0	4.1	3.11
덕양구	4.5	11.5	59.6	19.7	4.7	3.09

6) 불법주정차 차량

고양시의 불법주정차 차량과 관련된 만족도를 살펴보면 일산서구의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며 각 구별 점수를 살펴보면 일산서구 2.52점, 일산동구 2.44점, 덕양구 2.42점이었다.

[표 6-6] 불법주정차 차량(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	20.0	30.7	35.7	12.0	1.6	2.44
일산서구	20.0	27.8	35.0	13.9	3.3	2.52
덕양구	25.1	26.3	33.3	12.1	3.2	2.42

7) 고장난 가로등

고양시의 고장난 가로등과 관련된 만족도를 살펴보면 일산서구, 덕양구, 일산동구의 순으로 나타났으며, 각 구의 5점 평균은 일산서구 3.19점, 덕양구 3.17점, 일산동구 3.13점으로 나타났다.

[표 6-7] 고장난 가로등(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	5.0	9.8	56.9	22.9	5.4	3.13
일산서구	4.0	10.8	52.9	26.5	5.8	3.19
덕양구	5.0	10.7	52.1	25.9	6.4	3.17

8) 보도의 청결상태

고양시 보도의 청결상태 만족도는 일산서구가 가장 높은 것으로 나타났으며, 각 구별 보도의 청결상태 5점 평균을 살펴보면, 일산서구 3.13점, 일산동구와 덕양구가 3.06점이었다.

[표 6-8] 보도의 청결상태(구별)

	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
일산동구	5.9	14.6	50.9	24.5	4.1	3.06
일산서구	6.6	12.6	48.8	25.9	6.1	3.13
덕양구	7.0	15.3	48.3	23.3	6.1	3.06

3. 동별 조사결과⁸⁶⁾

1) 보도블럭 포장상태

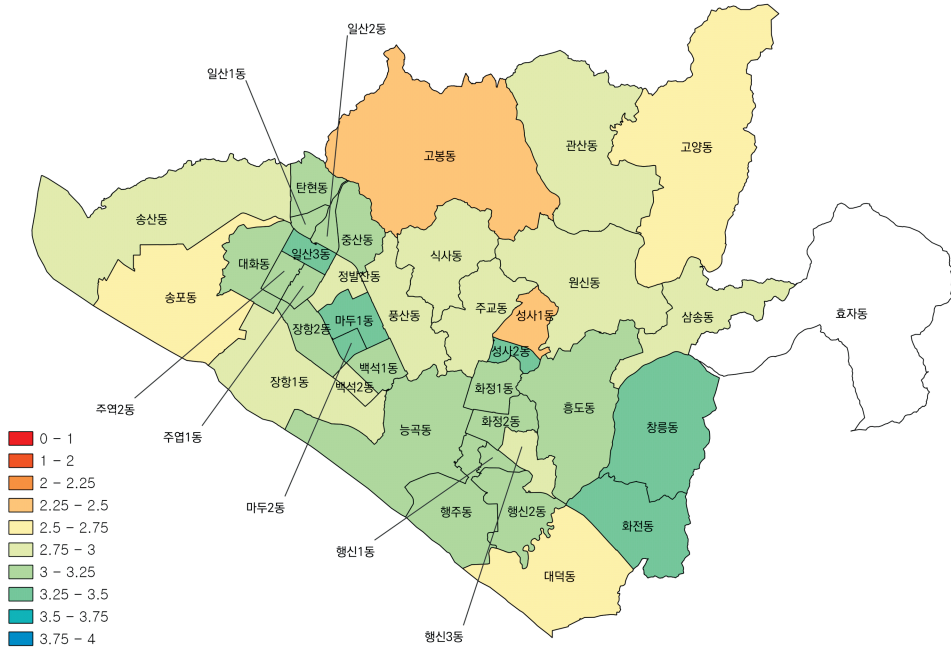
고양시 보도블럭 포장상태를 동별로 살펴보면 5점 만점중 평균 3점대를 보이고 있다(1점 매우 불만족, 2점 불만족, 3점 보통, 4점 만족, 5점 매우 만족). 그중에서도 고봉동과 성사1동이 다른 동에 비해 2점대로 낮은 만족도를 보이고 있다. 그러나 집단별 차이검정 결과 통계적으로 유의하지 않아 지역별로 차이가 있다고는 해석할 수 없는 상황으로, 단순 평균적인 차이로 이해할 수 있겠다. 고양시는 전반적으로 2~3점대의 만족도를 보여 보행환경에 대한 만족이 높지 않은 편이다.

86) 지역별 차이 검정 결과 통계적으로 유의하지 않아 평균의 상대적 높고 낮음 정도로만 해석할 수 있음

[표 6-9] 보도블럭 포장상태(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	보도블럭 포장상태					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		7.3	16.2	50.2	20.8	5.6	3.01
일산동구	고봉동	25.40	26.90	40.30	7.50	0.00	2.30
	마두1동	5.30	10.50	44.70	31.60	7.90	3.26
	마두2동	2.40	4.80	64.30	21.40	7.10	3.26
	백석1동	4.80	20.60	47.60	22.20	4.80	3.02
	백석2동	6.10	20.20	50.50	20.20	3.00	2.94
	식사동	7.10	17.00	60.70	12.50	2.70	2.87
	장항1동	4.30	26.10	50.00	17.40	2.20	2.87
	장항2동	4.80	16.10	51.60	19.40	8.10	3.10
	정발산동	1.30	24.00	50.70	21.30	2.70	3.00
	중산동	3.80	7.70	59.60	26.00	2.90	3.16
일산서구	풍산동	7.00	16.60	52.90	21.70	1.90	2.95
	대화동	7.80	14.70	48.10	25.60	3.90	3.03
	송산동	10.60	22.30	47.90	14.90	4.30	2.80
	송포동	10.50	31.60	36.80	15.80	5.30	2.74
	일산1동	11.40	5.70	57.10	20.00	5.70	3.03
	일산2동	2.10	14.60	56.30	18.80	8.30	3.17
	일산3동	1.40	10.10	46.40	31.90	10.10	3.39
	주엽1동	8.80	14.70	48.50	19.10	8.80	3.04
덕양구	주엽2동	3.80	15.20	45.60	32.90	2.50	3.15
	탄현동	3.30	11.10	65.60	15.60	4.40	3.07
	고양동	13.80	15.40	53.80	16.90	0.00	2.74
	관산동	14.00	17.50	42.10	19.30	7.00	2.88
	능곡동	2.70	2.70	73.00	16.20	5.40	3.19
	대덕동	20.00	20.00	30.00	30.00	0.00	2.70
	삼송동	13.00	13.00	43.50	23.90	6.50	2.98
	성서동	17.90	32.10	39.30	10.70	0.00	2.43
	성사2동	0.00	10.50	52.60	31.60	5.30	3.32
	원신동	6.70	26.70	50.00	10.00	6.70	2.83
	주교동	3.70	18.50	59.30	18.50	0.00	2.93
	창릉동	6.30	6.30	50.00	18.80	18.80	3.38
	행신동	6.00	12.90	50.00	21.60	9.50	3.16
	행신2동	2.40	12.20	56.10	24.40	4.90	3.17
	행신3동	9.90	19.90	42.20	23.00	5.00	2.93
	행주동	3.40	11.80	62.20	14.30	8.40	3.13
화전동	8.30	16.70	33.30	20.80	20.80	3.29	
화정1동	4.40	13.20	54.40	25.00	2.90	3.09	
화정2동	4.10	15.10	50.70	24.70	5.50	3.12	
흥도동	8.40	19.10	38.90	25.20	8.40	3.06	

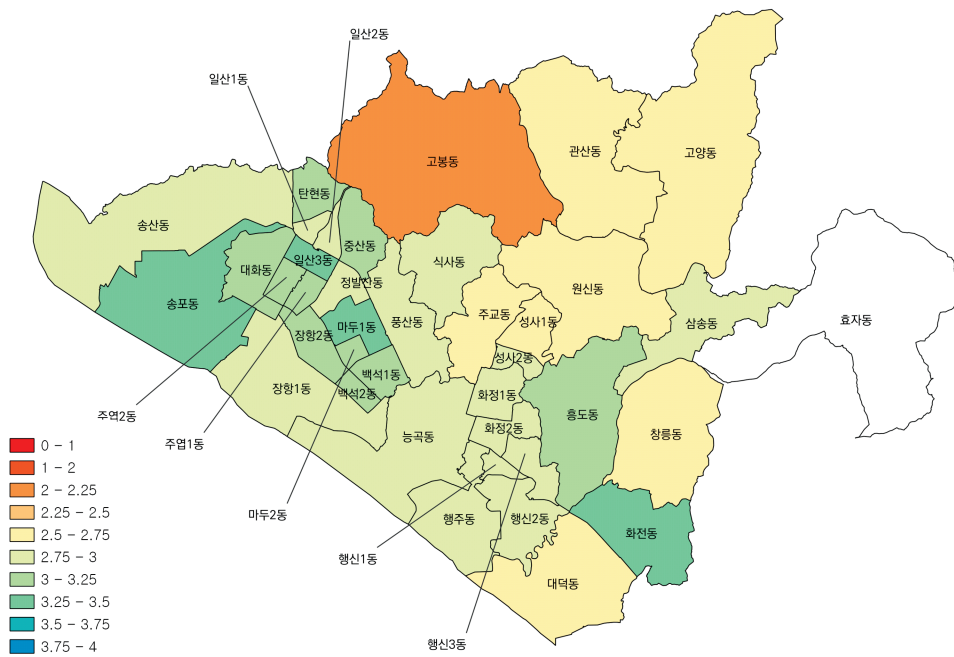
[그림 6-1] 보도블럭 포장상태(동별)



2) 보행공간 협소문제

고양시 보행공간 협소 문제를 보면 평균 2.92점으로 낮은 만족도를 보이고 있다. 동별로 살펴보면 고봉동이 2.06점으로 평균대비 가장 낮은 만족도를 보이고 있다.

[그림 6-2] 보행공간 협소문제(동별)



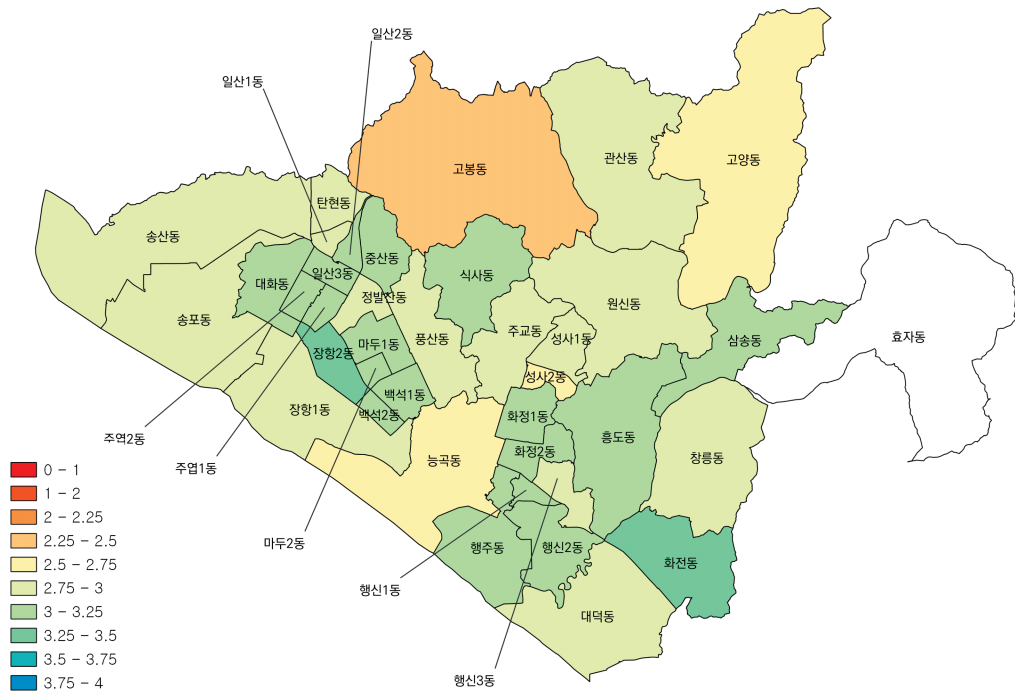
[표 6-10] 보행공간 협소문제(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	보행공간 협소문제					
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	5점 평균
고양시 전체		8.2	19.7	48.6	19.3	4.2	2.92
일산동구	고봉동	30.8	33.8	33.8	1.5	0.0	2.06
	마두1동	5.3	7.9	47.4	34.2	5.3	3.26
	마두2동	7.0	7.0	58.1	25.6	2.3	3.09
	백석1동	3.2	22.2	44.4	28.6	1.6	3.03
	백석2동	3.1	17.5	56.7	18.6	4.1	3.03
	식사동	6.3	20.5	59.8	9.8	3.6	2.84
	장항1동	4.3	34.8	39.1	21.7	0.0	2.78
	장항2동	4.8	8.1	54.8	24.2	8.1	3.23
	정발산동	2.7	26.7	53.3	12.0	5.3	2.91
	중산동	4.8	10.6	60.6	21.2	2.9	3.07
일산서구	풍산동	10.2	15.3	51.0	21.7	1.9	2.90
	대화동	4.8	21.4	44.4	25.4	4.0	3.02
	송산동	15.1	18.3	46.2	16.1	4.3	2.76
	송포동	0.0	10.5	63.2	15.8	10.5	3.26
	일산1동	17.6	11.8	50.0	17.6	2.9	2.76
	일산2동	4.3	23.4	46.8	19.1	6.4	3.00
	일산3동	7.4	11.8	38.2	30.9	11.8	3.28
	주엽1동	1.5	14.9	53.7	26.9	3.0	3.15
	주엽2동	6.3	11.4	43.0	36.7	2.5	3.18
덕양구	탄현동	1.1	18.7	59.3	17.6	3.3	3.03
	고양동	16.9	30.8	36.9	15.4	0.0	2.51
	관산동	15.5	20.7	43.1	15.5	5.2	2.74
	능곡동	5.4	16.2	62.2	13.5	2.7	2.92
	대덕동	10.0	30.0	40.0	20.0	0.0	2.70
	삼송동	11.1	15.6	44.4	22.2	6.7	2.98
	성서동	17.9	32.1	28.6	21.4	0.0	2.54
	성사2동	10.5	21.1	36.8	26.3	5.3	2.95
	원신동	13.3	16.7	60.0	3.3	6.7	2.73
	주교동	11.1	25.9	48.1	14.8	0.0	2.67
	창릉동	12.5	25.0	56.3	6.3	0.0	2.56
	행신동	7.7	24.8	40.2	19.7	7.7	2.95
	행신2동	4.0	25.0	50.0	17.7	3.2	2.91
	행신3동	9.4	26.3	41.3	20.6	2.5	2.81
	행주동	6.7	24.2	51.7	10.0	7.5	2.88
	화전동	8.3	4.2	50.0	20.8	16.7	3.33
	화정1동	4.3	24.3	51.4	17.1	2.9	2.90
화정2동	2.7	21.9	53.4	19.2	2.7	2.97	
흥도동	4.0	18.3	47.6	23.0	7.1	3.11	

3) 보행 장애물

고양시 보행 장애물에 대한 만족정도는 평균 2.98점으로 장애로 인한 보행에 불만이 높은 편이다. 동별로 살펴보면 고봉동이 2.36점으로 평균대비 보행 장애가 다른 동에 비해 높게 나왔다.

[그림 6-3] 보행 장애물(동별)



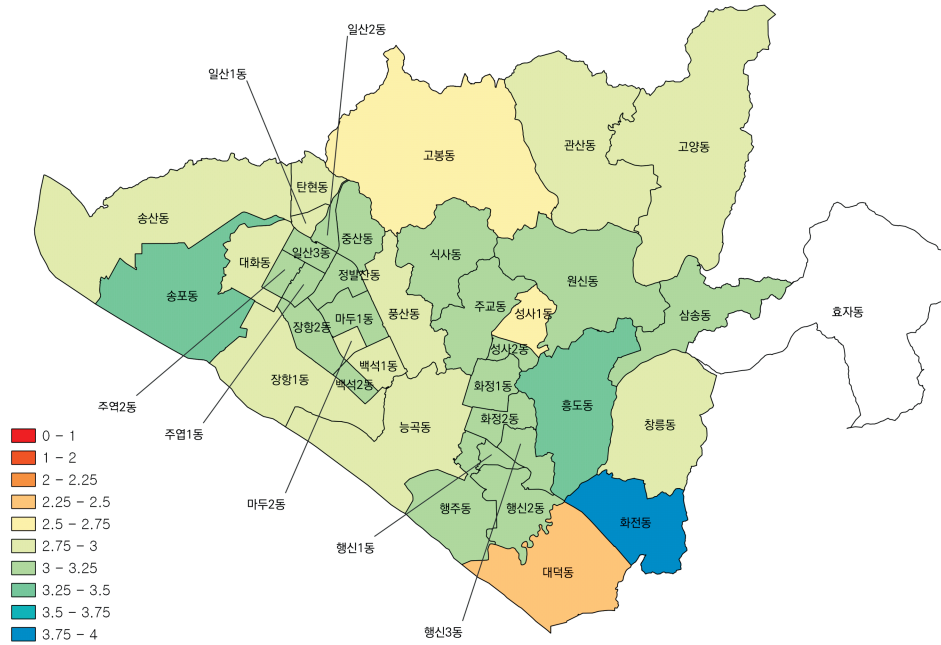
[표 6-11] 보행 장애물(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	보행장애물					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		5.3	18.5	53.2	19.0	4.0	2.98
일산동구	고봉동	21.2	28.8	42.4	7.6	0.0	2.36
	마두1동	8.1	10.8	48.6	24.3	8.1	3.14
	마두2동	7.3	12.2	53.7	24.4	2.4	3.02
	백석1동	4.8	12.7	57.1	23.8	1.6	3.05
	백석2동	2.1	14.6	62.5	17.7	3.1	3.05
	식사동	5.4	8.9	67.0	15.2	3.6	3.03
	장항1동	2.2	26.7	62.2	8.9	0.0	2.78
	장항2동	1.6	9.8	60.7	16.4	11.5	3.26
	정발산동	2.6	21.1	56.6	14.5	5.3	2.99
	중산동	1.9	9.7	64.1	22.3	1.9	3.13
일산서구	풍산동	9.0	13.5	59.0	17.9	0.6	2.88
	대화동	4.9	16.3	50.4	25.2	3.3	3.06
	송산동	7.5	19.4	50.5	18.3	4.3	2.92
	송포동	0.0	26.3	52.6	15.8	5.3	3.00
	일산1동	14.3	11.4	42.9	28.6	2.9	2.94
	일산2동	6.5	15.2	54.3	15.2	8.7	3.04
	일산3동	4.4	14.7	42.6	30.9	7.4	3.22
	주엽1동	3.0	14.9	50.7	25.4	6.0	3.16
덕양구	주엽2동	3.8	12.7	54.4	26.6	2.5	3.11
	탄현동	1.1	18.7	62.6	14.3	3.3	3.00
	고양동	14.1	31.3	42.2	12.5	0.0	2.53
	관산동	8.6	17.2	50.0	19.0	5.2	2.95
	능곡동	7.9	26.3	57.9	2.6	5.3	2.71
	대덕동	0.0	30.0	40.0	30.0	0.0	3.00
	삼송동	11.1	6.7	51.1	26.7	4.4	3.07
	성서동	3.6	28.6	46.4	21.4	0.0	2.86
	성사2동	5.3	42.1	42.1	10.5	0.0	2.58
	원신동	3.3	16.7	66.7	10.0	3.3	2.93
	주교동	7.4	22.2	55.6	14.8	0.0	2.78
	창릉동	6.3	12.5	68.8	12.5	0.0	2.88
	행신동	4.3	17.4	44.3	27.0	7.0	3.15
	행신2동	0.8	16.3	57.7	22.0	3.3	3.11
	행신3동	6.9	23.8	43.8	23.8	1.9	2.90
	행주동	2.5	22.0	54.2	14.4	6.8	3.01
화전동	0.0	25.0	37.5	20.8	16.7	3.29	
화정1동	3.0	20.9	50.7	19.4	6.0	3.04	
화정2동	2.7	13.7	65.8	15.1	2.7	3.01	
흥도동	2.4	11.9	53.2	25.4	7.1	3.23	

4) 횡단보도 턱

고양시 횡단보도 턱 불량으로 인한 보행장애 정도를 보면 평균 3.04점으로 보통을 보이며, 동별로 살펴보면 화전동이 3.7점으로 평균대비 가장 높은 만족도를 보이고 있다. 반면 대덕동이 평균대비 가장 낮은 만족도를 보이고 있다.

[그림 6-4] 횡단보도 턱(동별)



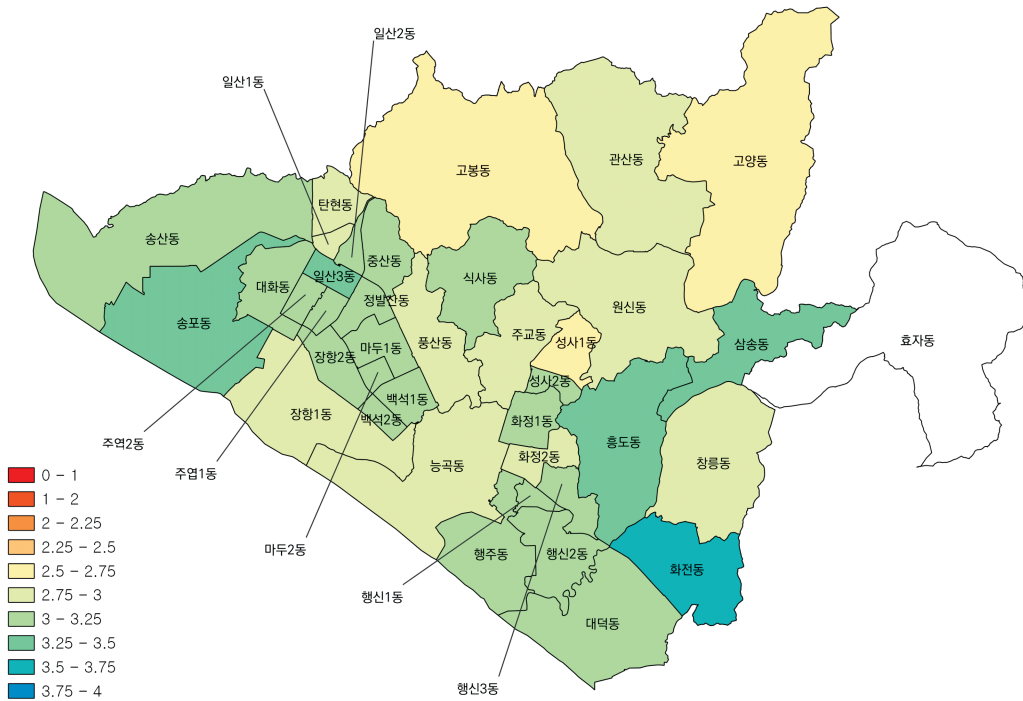
[표 6-12] 횡단보도 턱(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	횡단보도 턱					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		5.6	14.3	55.3	20.3	4.5	3.04
일산동구	고봉동	17.2	12.5	65.6	4.7	0.0	2.58
	마두1동	8.1	8.1	45.9	29.7	8.1	3.22
	마두2동	4.8	21.4	47.6	26.2	0.0	2.95
	백석1동	6.3	19.0	52.4	19.0	3.2	2.94
	백석2동	4.1	13.4	59.8	20.6	2.1	3.03
	식사동	3.6	6.3	73.0	14.4	2.7	3.06
	장항1동	4.3	26.1	56.5	10.9	2.2	2.80
	장항2동	4.8	14.5	51.6	19.4	9.7	3.15
	정발산동	2.7	10.7	62.7	20.0	4.0	3.12
	중산동	3.8	9.4	61.3	23.6	1.9	3.10
일산서구	풍산동	5.1	14.0	62.4	17.8	0.6	2.95
	대화동	5.5	19.7	50.4	21.3	3.1	2.97
	송산동	7.6	15.2	53.3	18.5	5.4	2.99
	송포동	0.0	5.3	57.9	36.8	0.0	3.32
	일산1동	8.6	11.4	62.9	11.4	5.7	2.94
	일산2동	4.3	17.0	53.2	17.0	8.5	3.09
	일산3동	8.7	10.1	40.6	33.3	7.2	3.20
	주엽1동	4.5	11.9	58.2	22.4	3.0	3.07
덕양구	주엽2동	3.9	17.1	46.1	30.3	2.6	3.11
	탄현동	5.6	9.0	67.4	15.7	2.2	3.00
	고양동	11.1	15.9	47.6	23.8	1.6	2.89
	관산동	7.0	17.5	50.9	19.3	5.3	2.98
	능곡동	0.0	16.2	75.7	5.4	2.7	2.95
	대덕동	30.0	10.0	40.0	20.0	0.0	2.50
	삼송동	8.9	13.3	44.4	28.9	4.4	3.07
	성사1동	7.1	21.4	60.7	10.7	0.0	2.75
	성사2동	0.0	26.3	47.4	21.1	5.3	3.05
	원신동	3.3	3.3	73.3	16.7	3.3	3.13
	주교동	3.7	7.4	63.0	22.2	3.7	3.15
	창릉동	6.3	25.0	50.0	18.8	0.0	2.81
	행신1동	8.7	17.4	44.3	18.3	11.3	3.06
	행신2동	0.8	14.8	55.7	25.4	3.3	3.16
	행신3동	5.6	16.9	47.5	26.9	3.1	3.05
	행주동	1.7	15.1	60.5	15.1	7.6	3.12
	화전동	0.0	4.2	41.7	25.0	29.2	3.79
화정1동	3.0	13.4	62.7	14.9	6.0	3.07	
화정2동	1.3	18.7	60.0	14.7	5.3	3.04	
흥도동	0.8	13.5	46.8	31.7	7.1	3.31	

5) 점자블록 상태

점자블록 상태(불량)에 따른 보행 만족도를 살펴보면 고양시 평균 3.06점으로 보통을 보인다. 동별로 보면 화전동이 3.67점으로 평균대비 가장 높은 만족도를 보이며, 고봉동 및 고양동이 2점대로 가장 낮은 만족도를 보인다.

[그림 6-5] 점자블록 불량(동별)



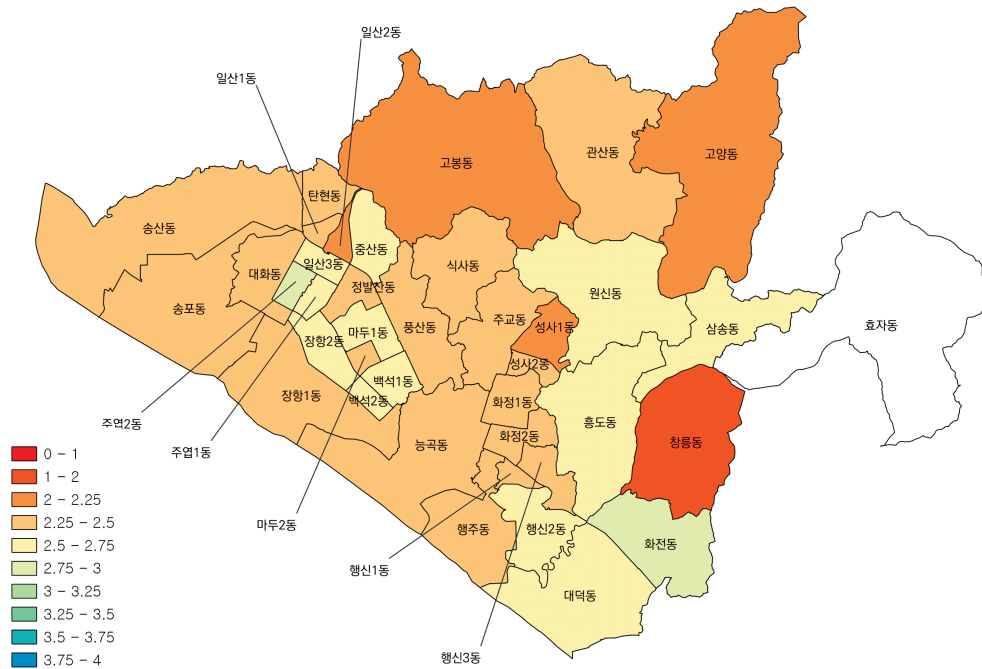
[표 6-13] 점자블록 불량(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	점자블록 불량					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		5.0	12.1	58.7	20.0	4.2	3.06
일산동구	고봉동	15.4	16.9	60.0	7.7	0.0	2.60
	마두1동	2.7	13.5	48.6	27.0	8.1	3.24
	마두2동	7.3	4.9	58.5	26.8	2.4	3.12
	백석1동	3.2	17.7	56.5	19.4	3.2	3.02
	백석2동	1.0	11.5	62.5	21.9	3.1	3.15
	식사동	4.5	4.5	74.5	12.7	3.6	3.06
	장항1동	2.3	11.4	70.5	15.9	0.0	3.00
	장항2동	5.0	10.0	53.3	18.3	13.3	3.25
	정발산동	5.3	14.7	56.0	20.0	4.0	3.03
	중산동	5.8	6.8	68.9	16.5	1.9	3.02
일산서구	풍산동	6.5	11.0	66.5	14.2	1.9	2.94
	대화동	4.0	10.5	61.3	22.6	1.6	3.07
	송산동	6.5	10.8	60.2	17.2	5.4	3.04
	송포동	0.0	10.5	52.6	36.8	0.0	3.26
	일산1동	6.1	15.2	57.6	18.2	3.0	2.97
	일산2동	2.2	13.0	60.9	17.4	6.5	3.13
	일산3동	3.0	9.1	53.0	27.3	7.6	3.27
	주엽1동	1.5	9.0	65.7	16.4	7.5	3.19
덕양구	주엽2동	5.2	3.9	59.7	28.6	2.6	3.19
	탄현동	5.7	12.5	64.8	14.8	2.3	2.95
	고양동	10.9	23.4	51.6	12.5	1.6	2.70
	관산동	14.3	10.7	55.4	14.3	5.4	2.86
	능곡동	5.7	11.4	77.1	5.7	0.0	2.83
	대덕동	10.0	20.0	20.0	50.0	0.0	3.10
	삼송동	4.5	6.8	50.0	31.8	6.8	3.30
	성서1동	7.1	39.3	39.3	14.3	0.0	2.61
	성서2동	5.3	21.1	42.1	26.3	5.3	3.05
	원신동	6.7	6.7	70.0	13.3	3.3	3.00
	주교동	3.7	14.8	63.0	18.5	0.0	2.96
	창릉동	6.3	18.8	62.5	12.5	0.0	2.81
	행신1동	7.8	6.1	61.7	18.3	6.1	3.09
	행신2동	1.7	8.3	62.5	24.2	3.3	3.19
	행신3동	2.5	11.4	57.6	25.3	3.2	3.15
	행주동	3.4	10.3	65.0	14.5	6.8	3.11
	화전동	0.0	4.2	50.0	20.8	25.0	3.67
	화정1동	2.9	8.8	66.2	17.6	4.4	3.12
화정2동	3.0	11.9	70.1	14.9	0.0	2.97	
흥도동	0.8	9.5	56.3	24.6	8.7	3.31	

6) 불법주정차 차량

불법주정차 차량으로 인한 보행 만족도를 보면 전체 평균 2.44점을 보인다. 즉, 불법주정차 차량으로 인한 보행 만족도가 낮은 편이며 동별로 살펴보면 창릉동이 2.0점으로 평균대비 매우 낮은 만족도를 보이고 있으며, 고봉동, 고양동, 성사1동, 일산2동이 같은 2점대로 낮은 만족도를 보이고 있다.

[그림 6-6] 불법주정차 차량(동별)



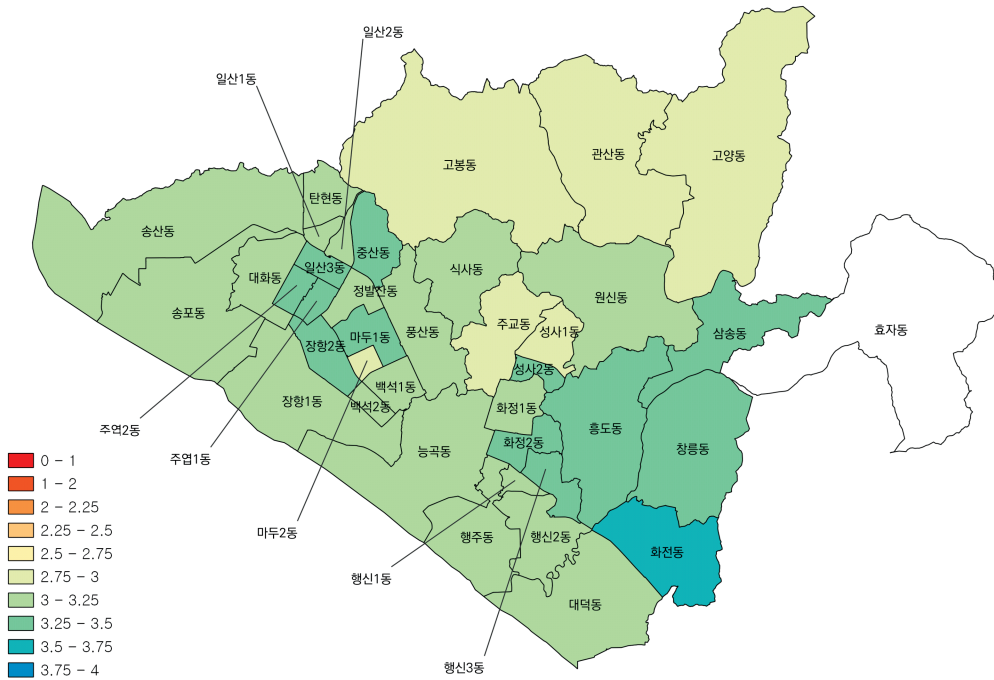
[표 6-14] 불법주정차 차량(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	불법주정차 차량					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		22.4	28.1	34.9	12.0	2.6	2.44
일산동구	고봉동	25.8	31.8	39.4	3.0	0.0	2.20
	마두1동	27.0	16.2	29.7	21.6	5.4	2.62
	마두2동	29.5	25.0	31.8	13.6	0.0	2.30
	백석1동	22.2	23.8	36.5	15.9	1.6	2.51
	백석2동	18.4	25.5	40.8	13.3	2.0	2.55
	식사동	17.9	38.4	32.1	10.7	0.9	2.38
	장항1동	12.5	37.5	37.5	12.5	0.0	2.50
	장항2동	18.5	24.6	40.0	12.3	4.6	2.60
	정발산동	28.0	30.7	29.3	9.3	2.7	2.28
	중산동	13.3	36.2	36.2	13.3	1.0	2.52
풍산동	18.6	32.7	35.9	11.5	1.3	2.44	
일산서구	대화동	25.0	28.1	28.9	16.4	1.6	2.41
	송산동	21.6	25.8	37.1	13.4	2.1	2.48
	송포동	15.8	31.6	42.1	10.5	0.0	2.47
	일산1동	22.9	34.3	34.3	5.7	2.9	2.31
	일산2동	29.8	31.9	29.8	6.4	2.1	2.19
	일산3동	16.9	26.8	31.0	18.3	7.0	2.72
	주엽1동	9.0	34.3	41.8	10.4	4.5	2.67
	주엽2동	11.4	21.5	40.5	21.5	5.1	2.87
탄현동	24.2	25.3	36.3	11.0	3.3	2.44	
덕양구	고양동	36.5	22.2	25.4	15.9	0.0	2.21
	관산동	34.5	13.8	32.8	12.1	6.9	2.43
	능곡동	20.0	40.0	32.5	5.0	2.5	2.30
	대덕동	10.0	30.0	40.0	20.0	0.0	2.70
	삼송동	22.2	20.0	44.4	11.1	2.2	2.51
	성서1동	28.6	35.7	28.6	7.1	0.0	2.14
	성서2동	21.1	26.3	42.1	10.5	0.0	2.42
	원신동	18.8	15.6	53.1	9.4	3.1	2.63
	주교동	18.5	44.4	29.6	7.4	0.0	2.26
	창릉동	37.5	31.3	25.0	6.3	0.0	2.00
	행신1동	33.6	22.4	31.9	8.6	3.4	2.26
	행신2동	16.9	28.2	40.3	13.7	0.8	2.53
	행신3동	26.9	31.3	21.3	18.8	1.9	2.38
	행주동	27.3	25.6	33.1	8.3	5.8	2.40
	화전동	25.0	16.7	25.0	20.8	12.5	2.79
	화정1동	24.3	31.4	34.3	7.1	2.9	2.33
	화정2동	20.5	32.9	37.0	6.8	2.7	2.38
흥도동	19.7	18.9	37.8	17.3	6.3	2.72	

7) 고장난 가로등

고장난 가로등으로 인한 보행만족도는 평균 3.20점을 보여 보통을 나타내고 있으며, 동별로 보면 화전동이 3.75점으로 평균대비 가장 높은 만족도를 보이나 나머지 지역들도 3점대를 보이고 있어 전반적으로 보통의 수준을 보인다.

[그림 6-7] 고장난 가로등(동별)



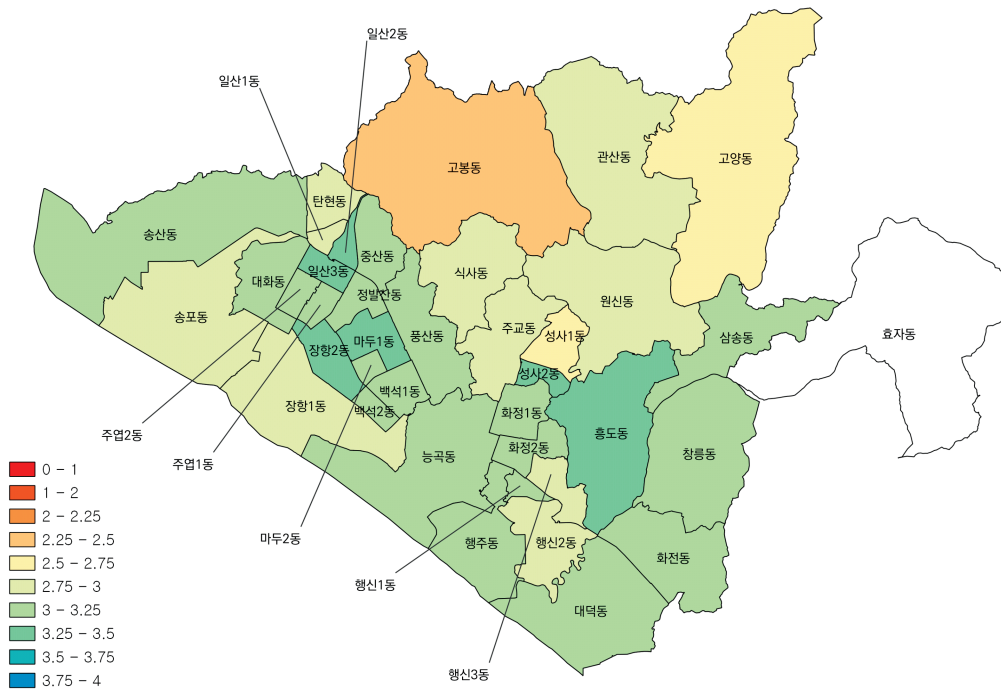
[표 6-15] 고장난 가로등(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	고장난 가로등					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		5.1	10.7	53.2	25.2	5.9	3.20
일산동구	고봉동	15.4	7.7	60.0	13.8	3.1	2.82
	마두1동	2.6	10.5	50.0	28.9	7.9	3.29
	마두2동	11.9	11.9	54.8	16.7	4.8	2.90
	백석1동	4.8	9.7	53.2	24.2	8.1	3.21
	백석2동	3.1	10.2	59.2	20.4	7.1	3.18
	식사동	7.3	5.5	64.5	19.1	3.6	3.06
	장항1동	2.2	6.7	73.3	15.6	2.2	3.09
	장항2동	3.2	6.5	50.0	32.3	8.1	3.35
	정발산동	4.0	20.0	48.0	22.7	5.3	3.05
	중산동	1.0	13.5	50.0	27.9	7.7	3.28
	풍산동	3.8	7.7	59.6	25.6	3.2	3.17
일산서구	대화동	1.6	13.7	52.4	26.6	5.6	3.21
	송산동	4.3	14.0	50.5	25.8	5.4	3.14
	송포동	0.0	10.5	73.7	10.5	5.3	3.11
	일산1동	11.4	2.9	54.3	28.6	2.9	3.09
	일산2동	6.4	12.8	53.2	23.4	4.3	3.06
	일산3동	2.9	15.9	42.0	30.4	8.7	3.26
	주엽1동	2.9	7.4	55.9	22.1	11.8	3.32
	주엽2동	2.6	6.4	50.0	38.5	2.6	3.32
탄현동	6.7	7.9	59.6	21.3	4.5	3.09	
덕양구	고양동	12.7	12.7	47.6	25.4	1.6	2.90
	관산동	12.3	19.3	45.6	19.3	3.5	2.82
	능곡동	2.8	11.1	55.6	22.2	8.3	3.22
	대덕동	10.0	20.0	10.0	60.0	0.0	3.20
	삼송동	11.1	4.4	33.3	40.0	11.1	3.36
	성서1동	7.1	25.0	50.0	17.9	0.0	2.79
	성서2동	0.0	5.3	68.4	21.1	5.3	3.26
	원신동	0.0	6.7	76.7	13.3	3.3	3.13
	주교동	3.7	22.2	55.6	14.8	3.7	2.93
	창릉동	6.3	6.3	43.8	37.5	6.3	3.31
	행신1동	8.5	8.5	49.6	22.2	11.1	3.19
	행신2동	1.6	12.2	57.7	24.4	4.1	3.17
	행신3동	2.5	7.5	50.6	36.3	3.1	3.30
	행주동	6.7	7.6	60.5	16.8	8.4	3.13
	화전동	0.0	0.0	45.8	33.3	20.8	3.75
	화정1동	7.4	17.6	42.6	26.5	5.9	3.06
	화정2동	0.0	5.6	68.1	20.8	5.6	3.26
흥도동	1.6	12.7	46.0	30.2	9.5	3.33	

8) 보도의 청결상태

보도의 청결상태는 평균 3.07점으로 보통수준을 보인다. 동별로 살펴보면 고봉동이 2.4점으로 평균대비 가장 낮은 만족도를 보인다.

[그림 6-8] 보도의 청결상태(동별)



[표 6-16] 보도의 청결상태(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	보도의 청결상태					5점 평균
		매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	
고양시 전체		6.3	15.2	49.0	23.9	5.5	3.07
일산동구	고봉동	16.9	35.4	38.5	9.2	0.0	2.40
	마두1동	0.0	8.6	57.1	28.6	5.7	3.31
	마두2동	4.9	9.8	56.1	19.5	9.8	3.20
	백석1동	1.7	20.0	40.0	35.0	3.3	3.18
	백석2동	3.2	10.6	51.1	28.7	6.4	3.24
	식사동	9.3	4.7	66.4	16.8	2.8	2.99
	장항1동	2.3	22.7	52.3	20.5	2.3	2.98
	장항2동	6.9	8.6	39.7	39.7	5.2	3.28
	정발산동	2.8	19.4	52.8	22.2	2.8	3.03
	중산동	5.8	14.6	47.6	29.1	2.9	3.09
풍산동	5.8	13.6	51.9	23.4	5.2	3.08	
일산서구	대화동	5.8	9.1	52.9	26.4	5.8	3.17
	송산동	10.1	14.6	43.8	27.0	4.5	3.01
	송포동	0.0	16.7	72.2	11.1	0.0	2.94
	일산1동	8.6	14.3	57.1	14.3	5.7	2.94
	일산2동	4.4	11.1	46.7	28.9	8.9	3.27
	일산3동	6.0	9.0	44.8	29.9	10.4	3.30
	주엽1동	9.0	14.9	40.3	25.4	10.4	3.13
	주엽2동	5.1	11.5	44.9	34.6	3.8	3.21
	탄현동	5.6	16.9	53.9	20.2	3.4	2.99
	고양동	17.2	10.9	53.1	18.8	0.0	2.73
덕양구	관산동	14.0	12.3	47.4	19.3	7.0	2.93
	능곡동	2.9	20.0	51.4	17.1	8.6	3.09
	대덕동	10.0	30.0	10.0	40.0	10.0	3.10
	삼송동	11.6	7.0	41.9	32.6	7.0	3.16
	성서1동	7.1	28.6	53.6	10.7	0.0	2.68
	성서2동	0.0	15.8	31.6	47.4	5.3	3.42
	원신동	3.4	20.7	62.1	10.3	3.4	2.90
	주교동	3.7	25.9	59.3	7.4	3.7	2.81
	창릉동	6.7	6.7	66.7	13.3	6.7	3.07
	행신1동	6.1	7.9	51.8	24.6	9.6	3.24
행신2동	4.2	19.5	51.7	23.7	0.8	2.97	
행신3동	11.3	17.5	40.6	26.3	4.4	2.95	
행주동	6.0	17.1	53.8	14.5	8.5	3.03	
화전동	12.5	8.3	37.5	25.0	16.7	3.25	
화정1동	4.5	13.6	50.0	28.8	3.0	3.12	
화정2동	2.8	18.3	45.1	28.2	5.6	3.15	
흥도동	2.4	12.8	44.8	28.8	11.2	3.34	

제2절 거주지 보행환경 만족도(종합)

1. 거주지 내 가장 심각한 사안(구별)

거주지 내 보행 만족도를 낮게 만드는 요인을 보면 고양시는 모든 지역에서 불법주정차 차량이 가장 높게 나타나고 있고, 다음으로 보도블럭 포장상태, 보행공간 협소문제, 보도의 청결상태 등이 해당된다.

[표 6-17] 거주지 내 가장 심각한 사안(구별)

	보도블럭 포장상태	보행공간 협소문제	보행 장애물	횡단보도 턱	점자블록 불량	불법주정 차 차량	고장난 가로등	보도의 청결상태
일산동구	17.3	13.6	7.5	5.1	2.0	44.0	3.2	7.3
일산서구	17.8	12.1	7.5	8.0	0.9	39.4	2.6	11.8
덕양구	13.4	14.8	5.2	5.5	2.4	46.2	2.8	9.7

2. 거주지 내 가장 심각한 사안(동별)

동별로 살펴보면 불법주정차에 의한 보행 불편정도가 심한 지역은 창릉동이며, 도블럭 포장상태로 인한 보행불편정도는 주엽1동과 송포동, 원신동이 해당된다. 보행공간 협소문제는 관상동이 가장 높게 나타났다.

[표 6-18] 거주지 내 가장 심각한 사안(동별)

거주지 (구)	거주지 (동)	거주지 내 가장 심각한 사안(%)							
		보도블럭 포장상태	보행공간 협소문제	보행 장애물	횡단보도 턱	점자블록 불량	불법주정 차 차량	고장난 가로등	보도의 청결상태
고양시	전체	15.9	13.9	6.9	5.8	1.8	43.6	2.9	9.0
일산 동구	고봉동	26.7	20.0	16.7	0.0	0.0	28.3	1.7	6.7
	마두1동	0.0	14.8	18.5	11.1	3.7	37.0	3.7	11.1
	마두2동	4.8	14.3	0.0	0.0	0.0	66.7	4.8	9.5
	백석1동	26.5	8.8	8.8	8.8	5.9	35.3	2.9	2.9
	백석2동	20.8	9.4	3.8	11.3	1.9	43.4	5.7	3.8
	식사동	20.9	7.0	3.5	2.3	0.0	60.5	2.3	3.5
	장항1동	17.5	22.5	7.5	7.5	0.0	37.5	0.0	7.5
	장항2동	27.7	12.8	2.1	6.4	6.4	29.8	4.3	10.6
	정발산동	4.5	4.5	9.1	6.8	2.3	47.7	9.1	15.9
	중산동	13.6	9.1	7.6	3.0	3.0	48.5	3.0	12.1
일산 서구	풍산동	14.5	21.0	7.3	4.8	1.6	44.4	1.6	4.8
	대화동	10.4	13.0	7.8	14.3	0.0	42.9	1.3	10.4
	송산동	21.4	19.6	8.9	7.1	0.0	26.8	1.8	14.3
	송포동	33.3	0.0	0.0	11.1	0.0	33.3	0.0	22.2
	일산1동	11.8	11.8	17.6	5.9	5.9	41.2	0.0	5.9
	일산2동	21.7	8.7	0.0	4.3	0.0	52.2	0.0	13.0
	일산3동	7.3	12.2	12.2	7.3	2.4	48.8	2.4	7.3
	주엽1동	33.3	10.3	0.0	10.3	0.0	28.2	2.6	15.4
	주엽2동	29.4	8.8	14.7	2.9	2.9	26.5	5.9	8.8
	탄현동	11.5	9.6	3.8	3.8	0.0	51.9	5.8	13.5
덕양구	고양동	15.2	15.2	0.0	6.1	3.0	48.5	9.1	3.0
	관산동	11.5	26.9	3.8	3.8	0.0	46.2	7.7	0.0
	능곡동	5.0	20.0	10.0	0.0	0.0	55.0	5.0	5.0
	대덕동	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	12.5	0.0	12.5
	삼송동	23.1	11.5	3.8	7.7	0.0	42.3	0.0	11.5
	성서1동	28.6	14.3	14.3	0.0	0.0	42.9	0.0	0.0
	성서2동	0.0	33.3	16.7	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	원신동	33.3	22.2	5.6	0.0	5.6	27.8	0.0	5.6
	주교동	5.9	23.5	0.0	17.6	0.0	29.4	11.8	11.8
	창릉동	0.0	8.3	0.0	8.3	0.0	75.0	0.0	8.3
	행신1동	10.7	9.3	4.0	6.7	4.0	57.3	2.7	5.3
	행신2동	8.0	20.5	1.1	5.7	1.1	39.8	1.1	22.7
	행신3동	15.4	13.7	6.0	6.8	0.0	41.0	0.9	16.2
	행주동	2.9	16.2	4.4	1.5	4.4	57.4	5.9	7.4
	화전동	16.7	0.0	0.0	8.3	0.0	58.3	0.0	16.7
	화정1동	9.8	12.2	9.8	4.9	7.3	48.8	2.4	4.9
	화정2동	10.5	7.9	0.0	10.5	5.3	57.9	2.6	5.3
	흥도동	25.9	10.6	9.4	4.7	3.5	37.6	2.4	5.9

3. 고양시 산책로 및 공원 주변 보행환경 만족도

고양시의 산책로 및 공원 주변 보행환경 만족도를 조사한 결과 일산서구의 만족도가 가장 높게 나타났으며, 각 구별 5점 평균 점수는 일산서구 3.68점, 덕양구 3.50점, 일산동구는 3.49점으로 나타났다.

[표 6-19] 고양시 구별 산책로 및 공원 주변 보행환경 만족도

거주지(구)	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	전체	5점 평균
일산서구	0.8%	5.1%	35.1%	43.6%	15.4%	100%	3.68
덕양구	2.1%	7.7%	39.7%	38.8%	11.7%	100%	3.50
일산동구	3.3%	7.8%	38.5%	37.2%	13.2%	100%	3.49

4. 고양시 상가 주변 보행환경 만족도

고양시의 상가 주변 보행환경 만족도를 조사한 결과 일산서구의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 각 구별 5점 평균은 일산서구 3.19점, 덕양구 3.15점, 일산동구 3.11점이었다.

[표 6-20] 고양시 구별 상가 주변 보행환경 만족도

거주지(구)	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	전체	5점 평균
일산서구	3.3%	14.5%	48.4%	28.7%	5.1%	100%	3.19
덕양구	3.5%	17.3%	46.7%	26.2%	6.3%	100%	3.15
일산동구	5.3%	14.2%	50.1%	25.6%	4.8%	100%	3.11

5. 고양시 보행안내서비스 만족도

고양시가 보행 안내 서비스를 충분히 제공하고 있는지 조사하기 위해 ‘보행 안내 서비스 종합만족도’, ‘보행관련 공공 안내판(설명)’, ‘보행관련 지도’를 각각 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 보행 안내 서비스 종합만족도

고양시의 보행 안내 서비스 종합만족도 조사 결과 평균 3점대를 보여 보통정도를 보이고 있다. 지역별로 보면 일산서구의 만족도가 3.2점으로 평균대비 가장 높았으며, 일산동구 3.09점, 덕양구 3.06의 순으로 나타났다. 평균정도의 차이는 있지만 지역별 차이는 통계적으로 유의 하지 않았다.

[표 6-21] 고양시 구별 보행안내 서비스 종합만족도

거주지(구)	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	전체	5점 평균
일산서구	1.4%	11.9%	56.8%	26.2%	3.8%	100%	3.20
일산동구	2.9%	13.8%	58.2%	21.9%	3.2%	100%	3.09
덕양구	3.5%	16.3%	55.1%	20.2%	4.9%	100%	3.06

2) 보행관련 공공 안내판

고양시에 보행관련 공공 안내판이 충분히 제공되고 있는지 조사한 결과 일산서구가 3.13점으로 평균대비 가장 높은 만족도를 보이며, 일산동구와 덕양구는 3.07점을 보인다. 평균정도의 차이는 있지만 지역별 차이는 통계적으로 유의 하지 않았다.

[표 6-22] 고양시 구별 보행관련 공공 안내판

거주지(구)	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	전체	5점 평균
일산서구	1.7%	15.6%	54.3%	24.7%	3.6%	100%	3.13
일산동구	2.9%	14.3%	58.4%	21.4%	3.0%	100%	3.07
덕양구	3.5%	17.0%	53.9%	20.3%	5.3%	100%	3.07

3) 보행관련 지도

고양시의 보행관련 지도가 충분히 제공되고 있는지 조사한 결과 일산서구가 평균대비 3.07점으로 가장 높은 만족도를 보이며, 덕양구 3.02점, 일산동구 3점을 보인다. 평균정도의 차이는 있지만 지역별 차이는 통계적으로 유의 하지 않았다.

[표 6-23] 고양시 구별 보행관련 지도

거주지(동)	매우 불만족	불만족	보통	다소 만족	매우 만족	전체	5점 평균
일산서구	2.0%	18.6%	53.3%	22.5%	3.6%	100%	3.07
덕양구	3.8%	18.3%	54.0%	19.6%	4.3%	100%	3.02
일산동구	4.2%	16.0%	58.4%	18.3%	3.1%	100%	3.00

6. 개선이 필요한 부분(자율문항) 형태소 분석

개선이 필요한 부분에 대해 자율문항으로 질문한 결과를 키워드 분석한 결과 보도 69건, 블록51건, 보행 30건, 불법주정차 29건, 불법 24건, 인도 24건, 자전거 24건, 차량 20건 등이 추출되었다. 추출된 키워드를 기반으로 보았을 때 앞서 설문조사 결과와 유사한 내용을 보인다. 보도블럭 개선, 불법주정차 개선, 보행공간 확보 등의 문제를 제기하고 있는 상황이다.

[그림 6-9] 개선이 필요한 부문 워드클라우드



[표 6-24] 개선이 필요한 부문 형태소 분석 결과

단어	보도	블럭	보행	불법 주정차	불법	인도	자전거	차량
빈도	69	51	30	29	24	24	24	20

7. 고양시민의 교통정책 선호도

고양시민이 희망하는 교통정책을 조사한 결과 차량중심(16.3%)이 아닌 보행자 중심(73.5%)의 정책을 상대적으로 많이 선호하고 있다.

[표 6-25] 교통정책 선호도

		(%)	차량 중심	보행자 중심	기타
전체			16.3	73.5	10.2
성별	남성		20.8	69.7	9.6
	여성		13.1	76.2	10.7
연령	10대		15.1	79.2	5.7
	20대		16	74.9	9
	30대		20.8	67.7	11.5
	40대		15.1	72.2	12.7
	50대		15.7	74.9	9.4
	60대 이상		15.7	75.3	9
거주지(구)	일산동구		15.2	73.5	11.3
	일산서구		16.3	73.1	10.6
	덕양구		16.9	74	9.1
거주기간	10년 미만		16.9	72.4	10.7
	10년 이상		15.6	74.6	9.9
월 가구 총 소득	100만원 미만		20.6	72.7	6.7
	100만원 ~ 299만원		14	74.2	11.8
	300만원 ~ 499만원		16.2	75.7	8.1
	500만원 ~ 699만원		15.3	72.9	11.8
	700만원 ~ 899만원		18	71.9	10.1
	900만원 이상		20	70.3	9.7

제 7 장

결론 및 정책제언

제1절 결론 및 시사점

제2절 정책제언 및 향후 과제

제절 결론 및 시사점

지금까지 보행친화도시 구축을 위한 시사점을 도출하기 위하여 보행관련 개념 정의를 시작으로 국내외 주요 국가들의 보행정책 및 사례들을 살펴보았다. 이후 고양시 추진 보행관련 정책 및 사례를 조사하였고, 고양시의 보행환경 실태를 파악하기 위해 총 5,427 구간을 8개의 유형별로 평가하여 보행취약 지역을 추출하였다. 또한 실태조사에 이어 시민들이 체감하는 보행만족도를 조사하였다.

그 결과 국내외 정책 및 사례분석을 보면 대중교통 중심도시 구축, 공유도로, 차로 다이어트, 차 없는 거리 지정 등 다양한 사례를 살펴보았다. 최근 서울시뿐만 아니라 다양한 도시에서 보행친화도시는 화두가 되고 있다. 이는 기존의 전통적인 자동차 중심의 교통체계를 통해서는 도시의 건전한 발전을 도모할 수 없다는 것을 인지하기 시작한 것으로 이해 할 수 있다. 그러나 앞서 사례분석을 통해 알 수 있었던듯이 국외의 노력에 비해 국내의 정책들은 대부분 보행 자체의 환경개선(하드웨어적인 측면)에만 초점을 두고 있는 상태이며, 대중교통과의 연계나 토지이용과의 긴밀한 협력 부분, 시민중심(커뮤니티 공간으로의 도로)의 도로 설계는 상대적으로 소외되고 있는 실정이다.

보행친화도시는 보행만을 위한 도시의 설계를 의미하는 것이 아니다. 현시대, 특히 대도시는 보행만으로 일상생활이 충족되기에는 도시의 영역이 너무도 광범위하고 복잡하다. 그러한 점에서 보행친화도시의 구축은 대중교통과 긴밀하게 연계되어야 함을 해외 사례를 통하여 살펴볼 수 있었다. 그 뿐만 아니라 해외 보행친화도시에서는 대중교통뿐만 아니라 주차 수요 관리 그리고 토지이용 계획과 긴밀한 연계, 시민 중심의 참여형 보행 도로 설계 등을 통해 보행의 활성화를 꾀하고 있다.

미국의 사례만 보아도 미국은 본래 도시계획 설계가 차량중심으로 이루어진 나라중 하나이다. 그럼에도 불구하고 보행의 중요성을 인식하고 과감하게 맨해튼 거리를 차 없는 거리로 지정하고 도로에 문화적 요소를 투입시켜 보행자들을 위한 다양한 프로젝트를 수행하고 있다. 또한 차로 다이어트를 통해 일부 차로를 보행 공간으로 전용하여 보행자

를 위한 휴식공간 및 이동공간을 제공하고 있다. 즉, 보도블럭 교체, 보행자 전용도로 증설 등의 단편적인 보행관련 사업이 아닌 시민들이 모여 도로를 하나의 커뮤니티로 활용할 수 있도록 정책을 추진하여야 보행자들이 늘어나고 보행자 중심의 도시가 설계될 수 있음을 보여준 사례가 된다.

또한 보행활성화 노력이 차량의 수요관리 정책과도 병행 되어 이루어져야 한다는 점이다. 여기서 중요한 것은 이러한 사업들을 확장하기 위해서는 대중교통과 보행 중심으로 도시가 설계되어 자가용 없이도 도시를 이동하고 향유 할 수 있어야 한다는 것이다.

대도시에서의 보행친화도시 구축은 대중교통, 토지이용계획 등과 밀접한 연관성을 지니고 정책이 추진될 때, 비로소 그 효과를 볼 수 있다. 따라서 향후의 계획에서는 보행, 교통, 도시계획, 도시설계적 관점을 서로 연계하여 보행친화도시를 구축하려는 노력이 수반되어야 한다.

고양시 역시 108만 인구의 대도시로 성장하였다. 현재 고양시민들은 차량중심의 도시가 아닌 보행자 중심의 도시가 되기를 희망⁸⁷⁾하고 있는 상태로, 고양시도 이제는 보행친화도시의 관점에서 도시를 바라보고 정책을 수립 할 필요성이 대두되고 있다.

87) 윤신희(2021), 고양시민 이동행태 및 보행만족도 조사, 고양시정연구원
- 차량중심 16.3%, 보행자 중심 73.5%, 기타 10.2%의 결과를 보임

제2절 정책제언 및 향후 과제

1. 정책제언

서구 주요 교통 선진국들은 이미 오래 전부터, 19세기 이후 기계문명발달의 산물로 조성된 현대의 자동차 중심 도시는 환경뿐만 아니라 도시 주민들의 일상적인 삶에 매우 부정적인 영향을 미친다는 것을 깊이 인식하여, 자동차 중심에서 사람 중심으로 도시의 물리적 그리고 사회문화적 구조를 개선하려는 노력을 매우 활발히 진행하는 중이다.

이러한 배경에서 최근 가장 적극적으로 추진되고 있는 정책 중 하나는, 단순히 보행자의 보행환경을 물리적으로 개선하는 차원을 넘어 도시 주요도로들의 상당 부분을 주민들의 사회문화적 교류가 활발히 발생할 수 있는 장소로 적극 개선하여 이 도로들이 단순히 물리적 이동을 위한 공간이 아니라 주민들의 일상적인 삶의 질을 높이는 데 크게 기여할 수 있는 장소들로 변환시키려는 정책이다.

이러한 도로들은 livable street(주민친화적 거리, 주거친화적 거리)라는 용어로 지칭되며, livable street는 보행자들에게 쾌적한 보행환경을 제공할 뿐만 아니라, 이곳이 주민들의 일상적인 여가 및 휴식의 장소가 되며 이에 따라 주민들 간 활발한 사회문화적 교류가 발생하는 역동적인 가로들을 의미한다. 그리고 이러한 거리 조성을 위한 기본 요소들은 다음과 같다.

- 쾌적한 보행환경
- 차량통행으로 제한되었던 주민들의 자연스런 사회문화경제적 활동이 거리에서 재현될 수 있는 거리환경 조성
- 일상에서의 여가와 휴식이 이루어질 수 있는 거리환경 조성
- 주민들의 관심을 끌 수 있는 행사 및 볼거리 제공
- 이러한 사업에 대한 주민들의 적극적인 관심과 참여

즉 현대 교통선진국들의 주요 도시들의 거리는 이제 보행친화적 거리(walking-friendly street)의 차원을 넘어 주민친화적 거리(livable street)로 진화하고 있는 중이다. 특히 주민친화적 거리 조성 사업은 대규모 예산이 소요되는 물리적 토목사업이 아니라 기존 시설의 부분 개조 내지는 보완 차원의 사업이므로 소규모 예산으로도 충분한 효과를 얻을 수 있다는 큰 장점을 지니고 있다. 그러나 본 사업의 성패를 좌우하는 핵심 요인은 지역 특성에 맞는 주민친화적 거리 조성을 위한 소프트웨어의 개발과 주민들의 이 사업에 대한 수용성 정도이다. 따라서 고양시에서 이 사업이 성공적으로 이루어지기 위해서는 국내 및 외국의 사례 등에 대한 체계적인 검토를 통하여 고양시라는 도시 특성에 부합할 수 있는 적절한 소프트웨어의 개발 및 적극적인 홍보와 주민참여를 유도하여 이 사업에 대한 주민들의 긍정적인 지지를 확보하는 것이라고 할 수 있다.

고양시 주민친화적 거리 사업은 단순히 도시의 거리라는 공간을 물리적으로 개선하는 차원을 넘어 주민들 간 연대감을 높이고, 이에 따라 주민들의 고양시에 대한 소속감과 자긍심을 높여 고양시가 살기 좋은 도시·살고 싶은 도시로 발전할 수 있는 동기가 될 수 있을 것이며, 궁극적으로는 고양시가 다른 도시들과는 차별화되는 품격 있는 도시로 성장할 수 있는 중요한 발판이 될 수 있을 것이다.

불편하지 않으려고 자동차가 발명되었으며, 더 많은 곳에 쉽게 가기 위해 많은 사람이 승용차를 이용하게 되었다. 그리고 승용차가 불편하지 않기 위해 도로도 더 넓게 만들어진다. 일반적인 도시계획을 보게 되면 전체 면적에서 주차장을 포함한 도로 면적을 확보해야하는데 이 도로 면적을 도로율이라고 하며 일반적으로 사람들이 사는 주거지역 도로율을 15~30%, 사람들이 돈을 벌고 물건을 파는 상업지역은 25~30%가 된다. 유감스럽게도 대부분의 도시에서 아침에 한 시간, 저녁에 한 시간 이용하고 하루 내내 비어있는 도로라는 공간을 최대 30퍼센트 확보해야한다는 이야기이다.

이처럼 도로가 넓어지고 차량의 이동속도가 빨라질수록 도시는 황폐해져간다. 자동차의 등장 이후에, 도시의 공간체계는 자동차를 중심으로 재편되었으며, 장소로서의 의미와 가치보다는 이동의 효율성만을 중시하게 되었다. 따라서 이용주체들의 요구를 골고루 반영하기보다는 더 많은 자동차들이 더 빨리, 그리고 더 편하게 다닐 수 있도록 최대한의 공간을 보장해주는 것이 실상이다. 도로가 지나치게 넓은 공간을 차지해서 도로 양

쪽 지역을 서로 단절시키고 삭막하고 황폐한 경관을 연출하는 경우를 흔히 볼 수 있다.

도시교통에서 보행은 이처럼 무시되는 경향이 있으나 보행의 가치는 훨씬 크고 중요하다. 한국교통연구원(2009)⁸⁸⁾의 분석에 따르면 우리나라 대도시의 평균 수송부담율을 살펴보면 보행이 35.5%로 32.6%인 승용차보다 높다. 보행은 대부분 1km 미만의 짧은 거리에서 이루어지며, 평균 보행거리는 939m이며, 500m이내의 근거리 이동의 경우에는 승용차, 버스, 기차 등 다른 어떤 교통수단보다 빠르고 경쟁력이 있다.

임삼진(2011)⁸⁹⁾의 연구에 따르면 보행에는 다음과 같은 특성과 사회적 의미를 지니고 있는데 이중에서 몇 가지를 살펴보면 다음과 같다. 보행은 친환경성이라는 것이다. 당연한 이야기이지만 보행은 인간의 힘에 의존하며 환경에 미치는 영향이 거의 없다. 쾌적한 보행환경의 조성은 교통과 환경문제를 일으키는 승용차에 대한 의존을 줄이는 의미 있는 대안인 것이다. 보행은 도시에 생기를 불어넣고 도시 경제를 살린다. 보행은 이동이라는 교통의 차원을 뛰어넘어 옥외공간에서 이뤄지는 생활 전반에 활력과 새로움, 생기를 불어넣는 역할을 담당하며, 사회적 교류와 지역의 경제활동을 증진시킨다. 보행은 건강을 증진시킨다. 걷기는 개인의 건강을 증진시키는 검증된 방법이다. WHO 등이 밝힌 매일 30분씩 걷기의 건강증진효과는 이미 익히 알려져 있다. 이외에도 보행은 형평성 확보와 도시를 안전하게 만드는데도 기여한다.

자동차의 대중화속에서 보행의 역할과 중요성은 간과되었지만 지속가능한 발전과 도시 재생에서 보행자의 역할은 중요하다.

본 연구는 보행에 대한 인식의 지평을 확산하고자 하는데 1차적인 목표가 있다. 더 나아가 고양시가 보행친화도시로 발돋움 할 수 있도록 고양시 보행환경을 진단해 보았다. 또한 다양한 국내외 사례를 소개하고 이를 고양시에 적용해 볼 수 있도록 노력하였다.

따라서 본 연구는 고양시가 보행친화도시로 나아갈 수 있도록 다음과 같은 정책을 제언한다.

88) 한상진·장수은(2009). 녹색성장 지원을 위한 보행교통의 사회적 가치 평가방안. 한국교통연구원.

89) 임삼진(2011). “걷기의 환경적 가치와 사회적 의미”. 국민생활체육전국걷기연합회 출범 기념 세미나 자료집.

- 첫째, 빅데이터 분석을 통한 도로 다이어트 구간 선별, 선정된 구간 ‘고양시 탄소제로, 에코거리’ 지정 사업 추진
- 둘째, 고양시 보행친화 공공디자인 적용
- 셋째, 보행 안내지도 표준디자인 개발
- 넷째, 그린 모빌리티 연계 보행정책 발굴
- 다섯째, 보행 거점구역 지정을 통한 도심 속 이동 축 설계
- 여섯째, 고양시 주민(거주)친화적 거리(livable street) 조성 사업 추진
- 일곱째, 고양시 보행친화도시를 위한 기본계획 수립
- 여덟째, 고양시 보행친화도시 조례 제정
- 아홉째, 도시설계 및 건축 심의시 보행친화 우선 평가제 시행

[그림 7-1] 보행 거점구역 지정을 통한 도심 속 이동 축 설계(안)



2. 향후 연구과제

보행친화도시는 단순히 보행의 질을 높이는 차원의 접근방식으로만 충족될 수 없다. 도시의 가로를 중심으로 사람이 중심이 되어 모일 수 있는 문화적 전략이 투입되어야만 한다. 따라서 연구자는 다음과 같은 후속 연구를 진행하고자 한다.

- 첫째, 주민친화적 거리(livable street) 조성 사업 활성화 방안 연구
- 둘째, 커뮤니티 중심의 가로 설계 방안 연구
- 셋째, 치유를 위한 걷기 좋은 길 활성화 방안 연구
- 넷째, 보행친화도시 평가지표 개발 연구
- 다섯째, 고양시 모빌리티 지수 측정 및 분석 연구

참고문헌

[국내문헌]

- 강창덕, 이현주(2014). 서울시 보행환경이 토지 가격에 미치는 영향 분석. 부동산연구, 24, 75-86.
- 건축도시공간연구소(2014). 미국의 보행환경 개선 정책 및 사례
- 건축도시공간연구소(2015). 보행친화도시 조성 정책 현황과 과제. 건축과 도시공간(18)
- 건축도시정책정보센터(2018). '서울시, '서울로7017 보행특구' 보행량 증가 및 상권활성화 효과.
<http://www.aurum.re.kr/Research/PostView.aspx?mm=1&ss=1&pid=13821>(접속일: 2021.09.06)
- 권원용 (2006). 거리문화와 도시계획. 도시정보(291), 2-2
- 今野博(1987), 도시조성과 보행공간: 도시공간의 창조, 지문당
- 김광중 (2010). 올레길 걷기 열풍의 도시설계적 함의. 환경논총, 49, 27-42
- 김묘정, 정지석(2011). 지속가능한 주거지 실현을 위한 계획적 고려사항. Journal of the Korean Housing Association, 22(4).
- 김선영(2017). 「과적한 보행을 위한 도시인문학」, 경제·인문사회연구회
- 김성균(1997). "문화의 거리 개념과 필요성". 경기21세기(11/12월호) 8-9
- 김성준, 허재석(2020). 「포스트코로나-뉴노멀시대의 건축·도시공간의 변화 예측과 우리나라 가로 및 보행환경 정책에의 시사점」, 건축공간연구원
- 라도삼, 반정화, 이정현(2018), 서울로 7017 시민 이용실태와 주변지역 변화, 서울연구원
- 박경철, 지우석, 조응래(2016). 불합리한 과속방지턱을 개선하자!. 이슈&진단(216), 1-26
- 박진경(2009), 보행권 확보를 위한 제도적 기반 마련되어야, 지방자치 Focus, 한국지방행정연구원
- 서민호, 정진규(2012). 「도시 가로의 적주성(livability) 도입방안 연구」, 국토연구원
- 서연미, 강우석(2015). 「대구지하철1호선 연장에 따른 주변지역특화개발방안 연구 용역을 위한 해외출장보고서」, 국토연구원
- 서울시(2018), 7017보행특구, 보행 25%카드매출 42%↑...'20년 도심 전역 확대, 서울시 도시교통본부 보행정책과 보도자료
- 서울연구원(2015). 「세계와 도시 10호」
- 서울특별시 도시계획국 시설계획과(2005). 세종로이야기 : 서울 상직축의 역사와 변화 과정
- 성현곤 외(2014). 걷고 싶은 보행환경 조성을 위한 보행증진 가이드라인. 국토교통부·국토교통과학기술진흥원
- 성현곤 외(2014). 녹색도시 조성을 위한 보행활동 추정기술 및 증진 가이드라인 개발 최종보고서. 국토교통부·국토교통과학기술진흥원
- 성현곤(2015). "보행친화도시의 정책동향", 세계와도시 10호, 서울연구원

- 성현곤(2015). 보행친화도시의 정책 동향. 세계와 도시(10). 서울연구원
- 성현곤(2021). 안전한 도시는 걷기 좋은 도시여야 한다. 월간교통, 한국교통연구원
- 성현곤, 박지형, 김동준(2007). 대중교통지향형 도시개발의 효과분석 및 유도기법 적용방안. 한국교통연구원 연구총서
- 오성훈(2010). 「보행지도를 통한 영국의 보행활성화 전략」, auri brief(20). 건축도시공간연구소
- 오성훈(2014). 「보행도시를 위한 도시 정책」, auri brief(102). 건축도시공간연구소
- 오성훈(2016). 「보행도시 구현을 위한 다섯 가지 제안」, auri brief(142). 건축도시공간연구소
- 오성훈, 김지엽, 박예술(2014). "보행자우선도로의 보행권확보를 위한 관련법 개선방안". 국토계획, 49(8), 79-90.
- 오성훈, 장일준(2020). "멜번시의 데이터 기반 보행안전 정책 고찰" 교통기술과정책 17(6). 대한교통학회
- 윤지영(2012). 도시 콘텐츠를 스토리텔링하자. BDI 정책포커스(149). 1-12
- 윤희철(2019). "나는 걷고 싶은 도시에 살고 싶다". 문학들(57). 심미안
- 이동기(2015). 보행을 위한 야간 빛환경 디자인에 관한 연구 - 보행자의 시인성에 기초한 수직조도를 중심으로, 석사학위 논문, 서울시립대학교
- 이미현(2018). 세계의 걷기 좋은 도시. 도시문제(600). 46-49
- 이석정(2016). "보행도시로서의 산본신도시 공간구조 제안". 석사학위 논문. 서울대학교
- 이신해, 정삼미(2020). 「'걷는 도시, 서울' 정책효과와 향후 정책방향」, 정책리포트 313호. 서울연구원
- 이종수 (2018). 보행안전과 교통사고. 월간교통. 15-21
- 이창, 유경상, 김연란, 민현석(2014). 「'보행친화도시 만들기' 가로설계·관리 매뉴얼의 기본방향」, 서울연구원
- 임삼진(2011). "걷기의 환경적 가치와 사회적 의미". 국민생활체육전국걷기연합회 출범 기념 세미나 자료집
- 임삼진(2012). "사람 중심의 녹색교통·보행권 확보". 국토(363), 국토연구원.
- 장명순(2013). "보행환경 진단/평가제도의 개발 및 주택가 생활도로/이면도로 교통사고 저감방안", 대한교통학회 부울경지회 세미나 자료
- 장명순, 오철, 김익기, 윤종영, 김정룡, 송인석(2011). 「보행안전 및 편의증진 기본계획 작성지침 연구」, 한양대학교 산학협력단
- 장민경(2012). 도시를 사람 사는 마을로 만들어봅시다. 인물과사상, 6-10
- 정태원(2013). "보행안전을 고려한 보행자차량 혼용도로의 보행 서비스 수준(LOS) 산정 방법 연구", 석사학위 논문, 가천대학교
- 제프 스펙(2012). 「걸어다닐 수 있는 도시」, 마티
- 조응래, 이기영, 빈미영(2015). 건강한 도시 만들기. 이슈&진단(185), 1-25
- 진광선(2018). "보행 친화 도시를 향한 바르셀로나의 노력과 시사점", 건축과 도시공간(30), 건축도시공간연구소
- 진장원(2001). "특집 / 도시생활교통체계의 정비 : 보행권 확보와 이면도로 정비방안". 도시문제, 36(397), 45-62
- 최유선(2000). "차량통행이 주택가 길의 사회적 기능에 미치는 영향", 박사학위 논문, 경희대학교

한국교통연구원(2015). 「교통사고 제로화 브리프」 2(1)

한국교통연구원(2015). 「한국의 보행환경 개선 : 정책 및 성과 - 보행권 확보와 보행환경 개선 노력 -」

한상진, 장수은(2009). 「녹색성장 지원을 위한 보행교통의 사회적 가치 평가방안」. 한국교통연구원

황세영(2016). "서울시 "보행정책"에 대한 사회적 반응 고찰 - 신문미디어를 중심으로 -", 석사학위 논문, 서울대학교

황영우 (2011). 주제가 있는 걷고 싶은 부산 길 조성. BDI 정책포커스(126), 1-12

황진욱, 강정은(2016). 걷기 좋은 도시 조성을 위해 거리에 점수를 매기다, 도시정보 412호, 대한국토도시계획학회

[해외문헌]

Ajuntament de Barcelona(2014). Urban Mobility Plan of Barcelona PMU 2013-2018.

AGILE CITY(2019).

<https://agile-city.com/agile-city-research/green-light-for-midtown-project-piloting-city-development/>(접속일: 2021.09.06)

Appleyard, B. (2017). The meaning of livable streets to schoolchildren: An image mapping study of the effects of traffic on children's cognitive development of spatial knowledge. *Journal of Transport & Health*, 5, 27-41.

Bambang Susantono, Robert Guild(2021). CREATING LIVABLE ASIAN CITIES, ADB(ASIAN DEVELOPMENT BANK)

Ben Hamilton-Baillie(2006). "What is Shared Space?"

https://web.archive.org/web/20101214145233/http://www.hamilton-baillie.co.uk/_files/_publications/6-1.pdf(접속일: 2021.09.09)

Bild(2014).

<https://www.bild.de/regional/berlin/strassenverkehrsordnung/diese-karte-beweist-wie-wir-nachts-ausgebremst-werden-38003602.bild.html>(접속일: 2021.09.06)

Bosselmann, P., Macdonald, E., & Kronmeyer, T.(1999). Livable streets revisited. *Journal of the American Planning Association*, 65(2), 168-180.

Brambilla, R., & Longo, G.(1977). For pedestrians only: planning, design, and management of traffic-free zones. Watson-Guptill Publications.

Brosnan, R.(2010). 40 Years of Transit Oriented Development: Arlington County's Experience with Transit oriented Development in the Rosslyn-Ballston Metro Corridor. Presented at the Reston Land Use Task Force

Calthorpe, P. (1993). *The next American metropolis: Ecology, community, and the American dream*. Princeton architectural press

City of Charlotte(2007). URBAN STREET DESIGN GUIDELINES

- City of Charlotte(2016). Transportation ACTION PLAN
- City of Charlotte(2017). Charlotte WALKS: Pedestrian Plan
- City of New Haven(2010). city of new haven COMPLETE STREETS DESIGN MANUAL.
- Cortright, J. (2007). Portland's green dividend. Chicago: CEOs for Cities.
- Dailymail(2012). No kerbs, pavements or nanny-state signs: Britain's longest clutter-free street is unveiled to make things SAFER
- Dumbaugh, E., & Gattis, J. L.(2005). Safe streets, livable streets. Journal of the American Planning Association, 71(3), 283-300.
- Far East Mobility. Liyun Xiaoqu.
<https://www.fareast.mobi/en/bestpractices/liyun/Liuyun-Xiaoqu-From-Housing-Estate-to-Mixed-Use>(접속일: 2021.09.06)
- Gibb, M.(2014). Transit Oriented Development in the Portland Metro Region, Presented in the 2014 Oregon Transportation Summit in the Portland State University
- GRUS INSTITUTE. 지역 도로 교통 환경 정비에 관한 조사 연구. https://grus.jp/jr_02.html(접속일: 2021.09.06)
- HANOI TIMES(2019). Walking space around Hoan Kiem Lake becomes brand of Hanoi.
<http://hanoitimes.vn/streets-around-hoan-kiem-lake-officially-become-pedestrianized-on-weekends-300624.html>(접속일: 2021.09.09)
- Istrate, A. L., & Chen, F. (2021). Liveable streets in Shanghai: Definition, characteristics and design. Progress in Planning, 100544.
- ITDP(2012). Best Practices in Urban Development in the Pearl River Delta
- ITDP(2016). TOD best practical case : a mixed-mode open Court
<http://www.itdp-china.org/news/?newid=21&lang=1>(접속일: 2021.09.06)
- JÄCKER-CÜPPERS, M(2016). CONFERENCE - TRAFFIC NOISE: AN OVER-LOOKED SOCIETAL CHALLENGE
- James Leather, Herbert Fabian, Sudhir Gota, and Alvin Mejjia(2011), Walkability and Pedestrian Facilities in Asian Cities, ADB Sustainable Development Working Paper Series
- Kaparias, I., & Wang, R. (2020). Vehicle and pedestrian level of service in street designs with elements of shared space. Transportation research record, 2674(9), 1084-1096.
- Land Transport Authority.
https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/getting_around/active_mobility/walking_cycling_infrastructure/walking.html(접속일: 2021.09.06)
- Lim Sam-Jin, Kim Eun-Hee, Jeong Seok, Kim In-Seok, Cho Jun-Han(2019). How to make Pedestrian-Friendly Streets. Development ASIA
- McAndrews, C., & Marshall, W.(2018). Livable streets, livable arterials? Characteristics of commercial arterial roads associated with neighborhood livability. Journal of the American Planning Association, 84(1), 33-44.
- Ministry of Infrastructure and the Environment(2013). Road Traffic Signs and Regulations in the

Netherlands

Ministère de la Transition écologique: Accueil(2005). Limitations de vitesse et panneaux d'agglomération Natural Walking Cities. South East Asia's informal streets and the future of walkability. <http://naturalwalkingcities.com/south-east-asias-informal-streets-and-the-future-of-walkability/>(접속일: 2021.09.06)

Nhan Dan ONLINE(2016). Hanoi walking streets - new hotspot for cultural activities and entertainment. <https://en.nhandan.vn/culture/lifestyle/item/4906202-hanoi-walking-streets-%E2%80%93-new-hotspot-for-cultural-activities-and-entertainment.html>(접속일: 2021.09.09)

NYC DOT Youtube(2010). Greenlight for Midtown. https://youtu.be/BEFRL_NxOJg(접속일: 2021.09.06)

ON NICOLLET. <http://www.onnicollet.com/>(접속일: 2021.09.09)

Oregon Metro(2014). Transit-Oriented Development Program

Portland Bureau of Transportation(2017). LIVABLE STREETS STRATEGY

Pune Municipal Corporation(2016). URBAN STREET DESIGN GUIDELINES PUNE

Rahman, N. A., Shamsuddin, S., & Ghani, I. (2015). What makes people use the street?: Towards a liveable urban environment in Kuala Lumpur city centre. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 624-632.

Saigoneer(2017). Amid D1's Sidewalk-Clearing Campaign, Uncertainty Over Bui Vien. <https://saigoneer.com/saigon-news/9527-amid-d1%E2%80%99s-sidewalk-clearing-campaign,-uncertainty-over-bui-vien>(접속일: 2021.09.09)

Säumel, I., Weber, F., & Kowarik, I. (2016). Toward livable and healthy urban streets: Roadside vegetation provides ecosystem services where people live and move. *Environmental Science & Policy*, 62, 24-33.

Singapore Centre for Liveable Cities, The Seoul Institute(2016). WALKABLE AND BIKEABLE CITIES: LESSONS FROM SEOUL AND SINGAPORE

Shawn(2013). The Boston Big Dig and the Problems with Complex Projects. (접속일: 2021.10.05.)

<https://shawnadderly.wordpress.com/2013/02/09/the-boston-big-dig-and-the-problem-with-complex-projects/>

SYSTRA(2014). Exhibition Road Phase 4 Report(Reference Number 102614)

The City at Eye Level. WALKABILITY IN ASIAN CITIES. <https://thecityateyelevel.com/stories/walkability-in-asian-cities/>(접속일: 2021.09.06)

The National Archives(2021). The Highways (Traffic Calming) Regulations 1999. <https://www.legislation.gov.uk/primary+secondary?title=The%20Highways%20%28Traffic%20Calming%29%20Regulations>(접속일: 2021.09.06)

The Royal Borough of Kensington and Chelsea. <http://www.rbkc.gov.uk/>(접속일: 2021.09.06)

The Straits Times(2016). Street life thrives in car-free zones. <https://www.straitstimes.com/lifestyle/street-life-thrives-in-car-free-zones>(접속일: 2021.09.06)

- TRIMET(2021). The Portland Transit Mall. <https://trimet.org/portlandmall/>(접속일: 2021.09.06)
- TSRGD(1999), 20 mph speed limits and zones
- Urban Redevelopment Authority.
<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Get-Involved/Go-Car-Lite/Transforming-Streets-for-People>(접속일: 2021.09.06)
- Wegman, F., Dijkstra, A., Schermers, G., & Van Vliet, P. (2006). Sustainable safety in the Netherlands: Evaluation of national road safety program. *Transportation research record*, 1969(1), 72-78.

[기타자료]

- Fabian Todorovic(2015). *Justicia Urbana*.
- Gil Meslin(2017). https://twitter.com/g_meslin/status/869340475957948416(접속일: 2021.10.05.)
- thinkbicyclingblog(2013).
<https://thinkbicyclingblog.wordpress.com/2013/06/13/hans-mondermans-people-friendly-dutch-squareabout/>(접속일: 2021.10.05.)
- TRIMET. <https://trimet.org/portlandmall/>
- 경향신문(2017). (4) “날 좀 보소” 아우성..새마을운동식 획일적 정비는 ‘퇴행’.
http://m.khan.co.kr/view.html?art_id=201712202029005(접속일: 2021.09.06)
- 교통뉴스(2018). 서울시, 7017보행특구, 보행25%·카드매출42% ↑.
<http://www.cartvnews.com/news/articleView.html?idxno=279064>(접속일: 2021.09.06)
- 국가법령정보센터(2021). 보행안전 및 편의증진에 관한 법률(보행안전법).
<https://www.law.go.kr/법령/보행안전및편의증진에관한법률>(접속일: 2021.09.06.)
- 국민일보(2020). ‘마을주민 보호구간’ 설치했을 뿐인데..사망 교통사고가 사라졌다
<http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0924160098&code=11151500>(접속일: 2021.10.05)
- 국제뉴스(2016). 한국판 에든버러축제 '2016서리풀페스티벌' 팡파르.
<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=555021>(접속일: 2021.09.06.)
- 글로벌(2019). 홈존을 통해 지역민 중시의 공간으로 변화된 가로 자료 : [영국 도시재생①] 노스무어 주거지, 커뮤니티 지역 '탈바꿈'. <http://www.globale.co.kr/news/articleView.html?idxno=2246>(접속일: 2021.09.06.)
- 뉴스스(2020). 韓, 10만 명당 보행 중 사망자 2.5명...OECD 평균 2.5배.
https://newsis.com/view/?id=NISX20200814_0001129994(접속일: 2021.09.06)
- 동아일보(2016). [걷기 좋은 도시가 미래다]보행로 넓히고 주말 車없는 거리로.. 신촌, 다시 낭만이 춤춘다.
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20160928/80511947/1>(접속일: 2021.09.06)
- 두루누리(2021). <https://www.durunubi.kr/>(접속일: 2021.09.06.)
- 매일안전신문(2020). 작년 보행자 교통사고 사망, 65세 이상 고령자 가장 많아...‘절반 이상’ 차지.
<http://www.idsn.co.kr/news/articleView.html?idxno=32825>(접속일: 2021.09.06.)

- 비전21뉴스(2021). 고양시, “마상공원에서 도심 속 힐링하세요”.
<https://www.vision21.kr/news/article.html?no=132662>(접속일: 2021.09.06.)
- 서울신문(2015). 총길이 350m 대형 물놀이장으로 변한 연세로.
<https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20150720018007>(접속일: 2021.09.06.)
- 서울연구원(2019). ‘슈퍼블록’ 적용확대로 주거환경·대기질 개선(스페인 바르셀로나시)
<https://www.si.re.kr/node/62122>(접속일:2021.10.05.)
- 아시아경제(2018). [포토] 미세먼지 가득한 반포대로,
<https://www.asiae.co.kr/article/2018032714264040709>(접속일: 2021.09.06)
- 아시아경제(2021). '휴먼링, 트랜짓몰'이 뭐지?.. 워레신도시만의 특징.
<https://www.asiae.co.kr/article/2010102610524404099>(접속일: 2021.09.06)
- 연합뉴스(2016). 신촌 한복판 전세냈어요 연세로에서 즐기는 맥주축제.
https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2016/07/14/2016071402645.html(접속일: 2021.09.06.)
- 인천일보(2020). 고양시, 마상공원 경사면에 수목 식재 등 경관 개선한다.
<http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1065494>(접속일: 2021.09.06.)
- 한국일보(2020). 스쿨존 교통사고 0건... 고양 ‘스마트 IoT 보행로’ 혁신 챔피언 인증.
<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2020071613530002537>(접속일: 2021.09.06.)
- 제주 올레(2021). <https://www.jejuolle.org/trail/kor/>(접속일: 2021.09.06)
- 조선비즈(2016). [도시재생 성공사례]② 절망에서 희망으로...문화예술의 중심지로 거듭난 청주 중앙동.
https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/02/23/2016022302853.html(접속일: 2021.09.06.)

Abstract

A Basic Study for Goyang Walking-Friendly City

– A Discourse on Livable Streets –

Shin Hee Yun¹⁾, Sae Hoon Lee²⁾, Ji Hoon Kim³⁾

1. Overview

□ Background and Rationale

In the 21st century, a wide range of efforts have been made to rectify past mistakes in urban and transportation planning and promote sustainable urban development. Among various plans and policy changes, pedestrian-friendly cities are part of the paradigm for human-oriented urban and transportation planning focused on people over vehicles.

While the vehicle-oriented transportation system is aimed at revitalizing the economy by increasing mobility via transportation, the pedestrian-friendly urban policy aims to improve pedestrian accessibility, restore the community and return to human-oriented urban planning and policies. The subject of pedestrian-friendly cities is currently being established around the world as a policy discourse. In the 21st century, since cities consist of spaces where daily lives cannot be sustained

¹⁾ Associate Research Fellow, Goyang Research Institute, Korea

²⁾ Assistant Researcher, Goyang Research Institute, Korea

³⁾ Assistant Researcher, Goyang Research Institute, Korea

by walking alone, urban planning needs to consider both public transportation and walking.

The present study examines the relationship between cities and walking and aims to disseminate the discourse on pedestrian-friendly cities. The study also takes a close look at areas of Goyang where pedestrians are at disadvantage by conducting a survey. Based on the results, policy implications are discussed with regard to Goyang's potential for growth as a pedestrian-friendly city.

□ Definitions

The definition of a pedestrian walking means walking on the street (road), and a pedestrian refers to a person who walks on the road. In addition, a pedestrian can be conceptualized as virtually anyone in a dynamic or static state on the road for various purposes such as waiting for a public transportation or working on the road, except for a driver or vehicle passenger. A person who pushes or carries a bicycle or cart, and a person who rides in a stroller or a wheelchair (manual or electric) prescribed by the Ordinance of the Ministry of Security and Public Administration are also considered pedestrians.

A pedestrian's rights mean the right to walk in a place. Ordinances of Seoul and other cities on pedestrian walking define a pedestrian's rights similarly as "the right of a pedestrian to walk safely and comfortably." However, in the case of developed countries, pedestrian's rights are broadly defined as a concept associated with transportation rights.

A pedestrian-friendly city refers to a human-oriented city and transportation planning paradigm focused on people, not vehicles. Pedestrian walking must have the following four qualities in theory in general: Useful, safe, comfortable, and interesting.

– Useful refers to building places that are routinely visited within a short

distance, meaning that walking is a part of daily life.

- Safe refers to designing streets for pedestrians that are away from cars so that pedestrians are safe and feel safe.
- Comfortable refers to designing buildings and streetscapes to make streets of the city “part of home.” Empty lots with no one around lack the quality of comfort.
- Interesting refers to streets that are filled with a human element that includes familiar yet unique buildings.

2. Pedestrian-friendly Policies and Cases

We examined a wide range of cases in Korea and other countries including cities focused on public transportation, shared spaces, road diets, and car-free streets. Pedestrian-friendly cities have become a trendy subject in cities around the world, including Seoul. There is a growing awareness that healthy urban development cannot be accomplished through the conventional vehicle-oriented transportation system. However, case studies suggest that unlike in many other countries, Korean policies are mostly focused on improving the environment for pedestrian walking, paying relatively little attention to coordination with public transportation and land use, or road design focused on citizens (roads as a community space).

The city of Goyang is also promoting pedestrian policies with independent projects. However, a pedestrian-friendly city cannot be achieved by implementing independent projects for pedestrian walking. Building a pedestrian-friendly city should be closely coordinated with public transportation and promote pedestrian walking through various measures such as parking demand management, coordination with land use plans, and pedestrian road design with citizens' participation.

3. Survey of Status of and Satisfaction with Goyang's Pedestrian Environment

In terms of the status of Goyang's pedestrian environment, the city was rated 3 out of 5 on average, indicating a moderately pedestrian-friendly environment. Evaluation items were as follows: 1. Condition of the pavement of sidewalk, 2. Narrow width of pedestrian space, 3. Obstacles to pedestrians, 4. Curbs on crosswalk, 5. Defective braille blocks, 6. Illegally parked vehicles, 7. Broken streetlamps, and 8. Cleanliness.

In terms of citizens' satisfaction with the pedestrian environment, the city was also rated 3 out of 5 on average. The results of the survey on the conditions and citizens' satisfaction were aligned (see the details of the paper for the results on individual items and survey items).

4. Implications and Policy Recommendations

□ Implications

A pedestrian-friendly city cannot be created by simply improving the pedestrian environment. It requires designing the city with coordination between public transportation and pedestrians, along with cultural elements that facilitate use of roads as community space for residents. In addition, various efforts must be continued, such as a road diet to yield lanes to pedestrians and designation of car-free streets.

More importantly, priority should be given to the spread of discourse on why a pedestrian-oriented city is necessary and what a pedestrian-friendly city means. In this respect, this study intends to spark a discussion on how Goyang can grow into a pedestrian-friendly city.

□ Policy Recommendations

The following policies are suggested for Goyang to begin to build a more pedestrian-friendly city:

- Designation of zero carbon streets
- Development of standard design for pedestrian guide maps
- Coordination between pedestrian policy and green mobility
- Integration of cultural strategies by designating key pedestrian zones
- Development of a framework plan for Goyang's pedestrian-friendly city
- Urban planning and enactment of ordinances focused on pedestria