



일시 | 2017년 11월 8일(수) 10:30~17:00

 행정안전부 (auri) 건축도시공간연구소









## 모시는 글

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

최근 전 세계적으로 안전, 환경, 삶의 질에 대한 관심이 높아지면서, 보행환경 개선에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있습니다.

우리나라에서도 2012년 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」이 제정되면서 국민의 보행권 확립을 위한 제도적 기반을 마련하고 인프라를 개선하는 등 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 하지만 사람이 우선인 교통안전문화 정착을 위해서는 체계적인 연구와 정책적 노력이 필요한 실정입니다.

이에 따라 행정안전부와 건축도시공간연구소, 한국교통연구원, 손해보험협회에서는 「걷기 좋고 안전한 보행도시 만들기」라는 주제로 「보행안전 국제세미나」를 개최하여, 선진국의 보행환경 정책과 개선사례를 살펴보고 바람직한 보행환경 정책방향을 논의하는 장을 마련하게 되었습니다.

이번 행사는 우리나라를 비롯해 캐나다, 미국, 프랑스의 보행 전문가들을 초청하여 안전하고 편리한 보행환경 조성을 위한 각국의 노력과 성과를 공유하는 좋은 기회가 될 것입니다. 우리나라 보행안전 정책의 발전과 보행문화 확산의 계기가 될 「2017 보행안전 국제세미나」에 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

2017년 11월 8일

행정안전부장관 **김부겸**



## PROGRAM

10:30-11:10

### Opening

Moderator : **Songae Lee** announcer

#### The Pledge of Allegiance

Opening Remarks	<b>Hee In Ryu</b>	Deputy Minister for Disaster and Safety Management, Ministry of the Interior and Safety
Congratulatory Speech	<b>Chang Un Lee</b>	President, The Korea Transport Institute
Keynote Speech	<b>Keechoo Choi</b>	President, Korean Society of Transportation

11:10-12:10

### Session I

#### Public Policy for Walking Environment

Presentation 1	<b>Mounties, the Maple Leaf and Motordom~Achieving Canadian Walkability and the Vancouver Approach</b>	
	<b>Sandy James</b>	Canada / Consultant and Director, Walk Metro Vancouver Society
Presentation 2	<b>Korean way to Pedestrian City</b>	
	<b>Sunghoon Oh</b>	Korea / Director of Urban Research Group, Architecture & Urban Research Institute

12:10-13:20

### Lunch

13:20-14:20

### Session II

#### Urban Street Design for Pedestrian Safety

Presentation 3	<b>Global Street Design Guide and pedestrian safety</b>	
	<b>Fabrizio Prati</b>	USA / Program Manager, NACTO (National Association of City Transportation Officials)
Presentation 4	<b>Improvement of Road planning for pedestrian safety in Single-detached Residential Units</b>	
	<b>Sangjin Han</b>	Korea / Head of Transport Safety Research Group, The Korea Transport Institute

14:20-15:20

### Session III

#### Measures to improve the culture and system for the sake of enhancing the rights and interests of pedestrians

Presentation 5	<b>Obligation de protection pour les plus vulnérables</b>	
	<b>Chantal Perrichon</b>	France / Head of League against road violence
Presentation 6	<b>Issues and Improvement schemes for Pedestrian laws in Korea</b>	
	<b>Jee Yeop Kim</b>	Korea / Professor of Ajou University

15:20-15:40

### Coffee Break

15:40-16:50

### Discussion

Moderator	<b>Dong-Ik Ha</b>	Ph. D. Research Professor, Seoul National University
Panel	<b>Jeong Yeal Suh</b>	Professor, Youngsan University
	<b>Myohee Myeong</b>	Senior Researcher, Road Traffic Authority
	<b>Jaeick Shim</b>	Senior Researcher, Dept. of Road Transport Research, The Korea Transport Institute
	<b>Younho Lee</b>	Secretary General, Citizens' Coalition for Safety
	<b>Jongsoo Lee</b>	Director, Safety Improvements Division, Ministry of the Interior and Safety
	<b>Kabhyun Kwon</b>	Director, Transportation Operation Division, Transportation Bureau, Busan Metropolitan City
	<b>PRESS</b>	

#### Q&A

16:50-17:00

### Closing



## 프로그램

10:30~11:10

개 회 식

사회 : 이승애 아나운서

국민의례

개 회 사 류희인 행정안전부 재난안전관리본부장

축 사 이창운 한국교통연구원장

기조연설 최기주 대한교통학회 회장

11:10~12:10

Session I

보행환경 개선을 위한 공공정책

주제발표 1 캐나다의 보행가능성 달성과 밴쿠버의 접근방식  
샌디 제임스 워크 메트로 밴쿠버 대표 / 캐나다

주제발표 2 보행도시 조성을 위한 정책방향  
오성훈 건축도시공간연구소 도시연구본부장 / 한국

12:10~13:20

점심식사

13:20~14:20

Session II

보행자를 위한 도시 가로 디자인

주제발표 3 보행 안전을 위한 가로 설계  
파브리izio 프라티 도시교통전문가협회 부장 / 미국

주제발표 4 보행자 안전을 위한 단독주택지구 가로망 계획 개선방안  
한상진 한국교통연구원 교통빅데이터연구소장 / 한국

14:20~15:20

Session III

보행자 권익 향상을 위한 문화 및 제도 개선방안

주제발표 5 교통약자(보행자) 보호 의무  
상탈 페리송 도로위협반대연대 회장 / 프랑스

주제발표 6 우리나라 보행 관련법 현황과 개선 방향  
김지엽 아주대학교 교수 / 한국

15:20~15:40

휴식

15:40~16:50

총평 및 토론

좌 장 하동익 서울대학교 교수

토 론 자 서정렬 영산대학교 교수  
명묘희 도로교통공단 책임연구원  
심재익 한국교통연구원 연구위원  
이윤호 안전생활실천시민연합 사무처장  
이종수 행정안전부 안전개선과장  
권갑현 부산시 교통운영과장  
언론사

질의 응답

16:50~17:00

폐 회



## CONTENTS

### Session I **Public Policy for Walking Environment**

- I-1. Mounties, the Maple Leaf and Motordom~Achieving Canadian Walkability and the Vancouver Approach ..... 11  
**Sandy James** Canada / Consultant and Director, Walk Metro Vancouver Society
- I-2. Korean way to Pedestrian City ..... 75  
**Sunghoon Oh** Korea / Director of Urban Research Group,  
Architecture & Urban Research Institute

### Session II **Urban Street Design for Pedestrian Safety**

- II-1. Global Street Design Guide and pedestrian safety ..... 119  
**Fabrizio Prati** USA / Program Manager,  
NACTO (National Association of City Transportation Officials)
- II-2. Improvement of Road planning for pedestrian safety  
in Single-detached Residential Units ..... 187  
**Sangjin Han** Korea / Head of Transport Safety Research Group,  
The Korea Transport Institute

### Session III **Measures to improve the culture and system for the sake of enhancing the rights and interests of pedestrians**

- III-1. Obligation de protection pour les plus vulnérables ..... 207  
**Chantal Perrichon** France / Head of League against road violence
- III-2. Issues and Improvement schemes for Pedestrian laws in Korea ..... 215  
**Jee Yeop Kim** Korea / Professor of Ajou University





## 목 차

### Session I 보행환경 개선을 위한 공공정책

- I-1. 캐나다의 보행가능성 달성과 벤쿠버의 접근방식 ..... 11  
샌디 제임스 워크 메트로 벤쿠버 대표 / 캐나다
- I-2. 보행도시 조성을 위한 정책방향 ..... 75  
오성훈 건축도시공간연구소 도시연구본부장 / 한국

### Session II 보행자를 위한 도시 가로 디자인

- II-1. 보행 안전을 위한 가로 설계 ..... 119  
파브리izio 프라티 도시교통전문가협회 부장 / 미국
- II-2. 보행자 안전을 위한 단독주택지구 가로망 계획 개선방안 ..... 187  
한상진 한국교통연구원 교통빅데이터연구소장 / 한국

### Session III 보행자 권익 향상을 위한 문화 및 제도 개선방안

- III-1. 교통약자(보행자) 보호 의무 ..... 207  
상탈 페리송 도로위협반대연대 회장 / 프랑스
- III-2. 우리나라 보행 관련법 현황과 개선 방향 ..... 215  
김지엽 아주대학교 교수 / 한국













I-1

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

# Mounties, the Maple Leaf and Motordom~Achieving Canadian Walkability and the Vancouver Approach

캐나다의 보행가능성 달성과 벤쿠버의 접근방식

**Sandy James**

샌디 제임스

**Canada / Consultant and Director, Walk Metro Vancouver Society**

워크 메트로 벤쿠버 대표 / 캐나다



## Sandy James Planner



## 샌디 제임스



## Mounties, The Maple Leaf & Motordom- Achieving Walkability & Vancouver's Approach



AURI Seoul 2017

## 캐나다의 보행가능성 달성과 벤쿠버의 접근방식



AURI Seoul 2017



## 20<sup>th</sup> Century in Canada-“Motordom”



AURI Seoul 2017



## 20세기 캐나다 “자동차 중심 세계(Motordom)”



AURI Seoul 2017



## Canada's Approach to Walkability And...

- Canada's Transportation History
- How Walking is outstepping Motordom
- The critical importance of Universities and Community Input to Walking
- The Vancouver Approach
- The Olympic Opportunity



AURI Seoul 2017

## 보행친화성을 위한 캐나다의 접근방식, 그리고...

- 캐나다의 교통 역사
- 보행이 '자동차 중심 세계(Motordom)'를 어떻게 뛰어넘었는가
- 대학과 공동체 참여가 보행에 미치는 역할의 중요성
- 밴쿠버의 접근 방식
- 올림픽을 통한 기회



AURI Seoul 2017

## Political and Cultural Changes-Canada/USA

- United States-Individual Rights and Freedom ahead of the Public “Good”
- Canada-Collective “Good” ahead of the individual’s freedom and rights
- Canada-Universal Health Care 1968-Tommy Douglas
- USA-No Universal Health Care- 32 million without coverage (2014)



AURI Seoul 2017

## 캐나다와 미국의 정치적·문화적 변화

- 미국 - 공공의 이익보다 앞선 개인의 권리와 자유
- 캐나다 - 개인의 권리와 자유보다 앞선 공공의 선
- 캐나다 - 1968년 토미 더글러스의 포괄적 공중 의료체제
- 미국 - 포괄적 공중 의료체제 없음 - 3,200만 명이 의료서비스 혜택을 받지 못함 (2014)



AURI Seoul 2017



## Comparative Statistics-Canada/Korea



- Canada-36 million pop.
- Pop.Density 4 person sq.km
- Total Area 9,985,000 sq.km
- 82% pop urban; median age 40.7
- Korea-51 million pop.
- Pop.Density 524 person sq.km.
- Total Area 100,210 sq.km
- 81% pop urban; median age 41.3

AURI Seoul 2017

## 캐나다와 한국 통계 비교



- 〈캐나다〉
  - 인구 : 3,600만 명
  - 인구 밀도 : 4명/km<sup>2</sup>
  - 총면적 : 9,985,000 km<sup>2</sup>
  - 도시 인구 82%, 평균연령 : 40.7
- 〈한국〉
  - 인구 : 5,100만 명
  - 인구 밀도 : 524명/km<sup>2</sup>
  - 총면적 : 100,210km<sup>2</sup>
  - 도시 인구 81%, 평균연령 : 41.3

AURI Seoul 2017



## Historical Beginnings of Canada “Kanata”

- 634 First Nations-50 Languages
- 1867 Country Formed
- 1873 RCMP set up as territorial police service
- 1885 “Last Spike” in national railway
- Provinces and Territories have exclusive jurisdiction over transportation and maintenance of national Highway
- Flag adopted in 1964
- Last territory Nunavut in 1999



AURI Seoul 2017

## 캐나다의 역사적 시작 “카나타(Kanata)”

- 캐나다 원주민 634개 부족, 50가지 언어
- 1867 국가 형성
- 1873 연방경찰로 캐나다 기마경찰(RCMP) 조직
- 1885 국립철도 공사 완료(Last Spike)

※ Last Spike : 캐나다 동서 대륙을 연결시켜주는 철도공사의 마무리를 한 곳

- 주/준주(캐나다의 행정구역)는 교통과 국도 관리에 대한 전속관할권을 가짐
- 1964 국기 채택
- 1999 마지막 영토 누나부트준주(Nunavut)



AURI Seoul 2017

## Canada Slightly Behind Curve of "Motordom"

- National Highway across Country opened in 1962; "motordom" reigns in Canada
- At same time 1956-1966 USA building Interstate Highway System (Cold War)
- Cheap Gasoline, Connectivity
- Suburban Development, post-war housing, family formation



AURI Seoul 2017

## 캐나다의 후퇴 "자동차 중심 세계(Motordom)"

- 1962년, 대륙을 가로지르는 국도 개통 ; 캐나다의 "자동차 중심 세계(motordom)" 로의 변화
- 같은 시기(1956-1966),  
미국은 주간 고속도로 건설 (냉전)
- 저렴한 가솔린, 연결성 향상
- 교외지역 개발, 전후 주택, 가족 형성



AURI Seoul 2017

## Canadian Transportation Policy & Priority Up to Municipalities

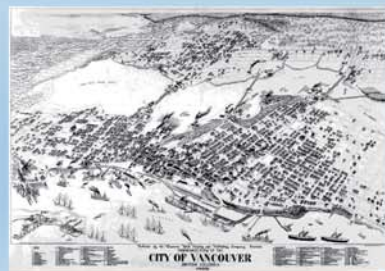
- No Federal or Provincial program to promote “walkability”;
- Jurisdiction to include pedestrian transportation plans is left to municipalities
- Role of universities and non profit agencies to advance walkability
- Has been “moral suasion” to have municipalities recognize walkability as mode that starts/finishes every trip.



AURI Seoul 2017

## 캐나다의 교통정책 & 지방자치단체에 부여된 우선권

- “보행친화성(walkability)”을 장려하는 연방정부 또는 주정부 프로그램이 없음
- 보행 정책에 대한 관할권은 지방자치에 맡겨짐
- 보행친화성 향상을 위한 대학 및 비영리 기관의 역할
- 모든 이동의 시작과 끝에 보행친화성이 인정되도록 지방자치 단체에 “도의적으로 권고”함



AURI Seoul 2017



## Benchmarking from Motor Vehicle Act of 13 Canadian Provinces/Territories

- Across Canada 50 km/h speed limit in residential zone
- Speed Limit- School Zones vary from 30 km/h to 60 km/h
- Provision for a “pedestrian only zone” in only 5 of 13 provinces/territories
- “Vision Zero” adopted in 2016 by Cdn.Council of Motor Transport Administrators (CCMTA)



AURI Seoul 2017

## 13개 주/준주의 교통 관련법 벤치마킹

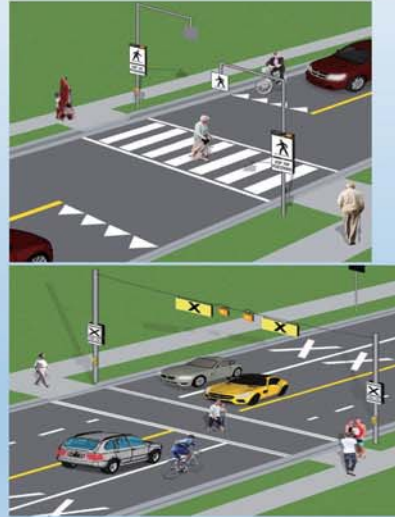
- 전 캐나다 주거지역 속도제한 : 50 km/h
- 어린이보호구역(스쿨존) 속도제한 :  
30 km/h ~ 60 km/h
- 13개 주/준주 중 5개 곳에만 “보행자 전용구역” 조항이 있음
- 2016년, 캐나다 교통관리위원회(CCMTA)에 의해  
“Vision Zero” 채택



AURI Seoul 2017

## Pedestrian Example of "Right of Way" Ontario

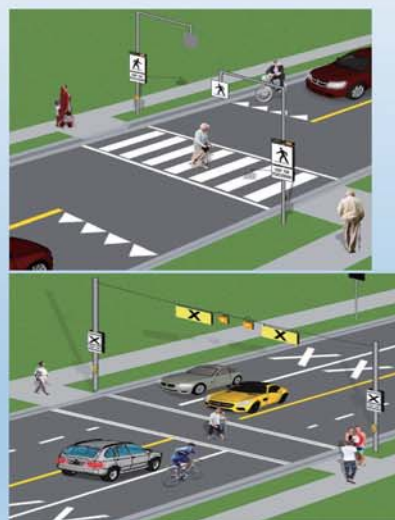
- No huge penalty for pedestrian fatalities-assumed vehicle caused death,not driver
- In Ontario pedestrian has right of way ONLY in "pedestrian crossovers" with traffic lights or lit pedestrian signage as approved by Ontario government
- other crossings-cars-right of way
- know that reduced speeds-50 km 90% fatal-30 km 10% fatal-



AURI Seoul 2017

## 온타리오 주 보행자의 "우선통행권" 사례

- 보행 사망자에 대한 큰 처벌 없음 – 운전자가 아닌 자동차가 사망을 유발한 것으로 간주
- 온타리오 주에서는 온타리오 주정부가 승인한 교통 신호등 및 보행자 간판 표지가 있는 "횡단보도"에서만 보행자들이 우선통행권을 가짐
- 그 외에서는 차량이 우선통행권을 가짐
- 50km으로 감속 시 90% 치명적, 30km일 때 10% 치명적



AURI Seoul 2017

But in Ontario in a crosswalk like this...



AURI Seoul 2017



오타리오주의 횡단보도의 모습



AURI Seoul 2017





## Results of No National Pedestrian Policy?

- Mixed understanding Vision Zero
- Walking and Biking addressed as “active transportation”- city plans
- Distinct difference-walking in North America-mostly women
- Toronto-highest increase in walking was 55-64 age cohort
- Need to address walking as the first and last mode of every trip
- Cities have led way-pedestrian plans



AURI Seoul 2017

## 보행자를 위한 국가 차원의 정책 부재의 결과일까?

- Vision Zero의 갖가지 해석
- 걷기와 자전거 타기를 “활발한 교통 수단”으로 여김 - 도시계획
- 확연한 차이 - 북아메리카 : 보행자 대부분 여성 /
  - 토론토 : 보행이 가장 많이 증가한 집단은 55-64세
- 모든 이동에 있어 걷는 것이 처음과 끝이 되는 방식임을 알릴 필요가 있음
- 도시가 보행자 계획을 주도해왔음



AURI Seoul 2017

## Walkability in Canada is a 21<sup>st</sup> Century Rediscovery



AURI Seoul 2017



## 21세기의 재발견, 캐나다의 보행친화성



AURI Seoul 2017





## Walkability-The Vancouver Approach-history

- “new” city-1886-terminus for railway pop-1,000
- 2016 pop-2.6 million
- Climate-Moderate Oceanic
- Rainfall-Vancouver 1,153 mm
- Seoul 1,373 mm
- Fourth most dense City on Continent-5,249 per sq.km
- Seoul-10,400 p.sq.km



AURI Seoul 2017

## 보행친화성 – 벤쿠버의 접근 방식 – 역사

- 1886년 대륙횡단 철도의 종점, 인구 1,000명의 “새로운” 도시 탄생
- 2016년 인구 260만
- 기후 : 온난해양성
- 강우량 : 밴쿠버 1,153 mm  
※ 서울 1,373 mm
- 인구밀도 : 밴쿠버 5,249인/km<sup>2</sup> (북미대륙 4위)  
※ 서울 10,400인/km<sup>2</sup>



AURI Seoul 2017

## What Made Vancouver Different From Other North American Cities? Five Factors-

- 1. People always lived downtown above storefronts in apartments along commercial streets- comfortable with “mixed use” development, “eyes on street” support stores
- 2. No riots or violence-no reason to move from the downtown because of crowding, pollution, no flight to the suburbs



AURI Seoul 2017

## 벤쿠버, 다른 북미도시와의 차별성 - 다섯가지 요소

1. 사람들은 도심 상업가로를 따라 위치한 상점 위층 살았기 때문에 “복합용도” 개발에 익숙하며, “가로 감시기능(eyes on street)” 역할
2. 폭동이나 폭력이 없음. 혼잡이나 오염으로 시내에서 교외로 벗어날 이유가 없음.



AURI Seoul 2017

## What Made Vancouver Different From Other North American Cities? Streetcar!

- 3. Easy access to the downtown core on a reliable streetcar system that extended throughout area
- By 1928 over 180 kilometers of streetcar track
- High homeownership because of rail access to lots, 80% by 1929
- Living in apartments along street car line accepted early on



AURI Seoul 2017

## 벤쿠버, 다른 북미도시와의 차별성

### 3. 노면전차

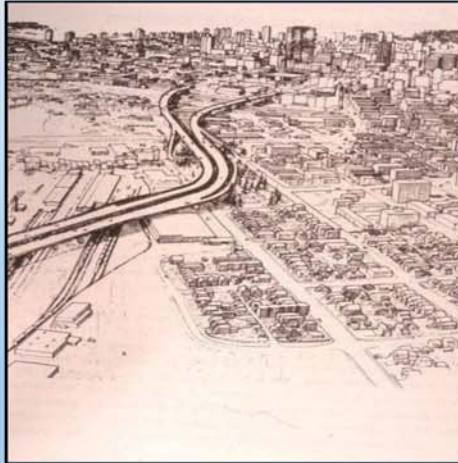
- 지역 전역으로 뻗어나가는 노면전차 시스템으로 도심까지 쉽게 접근 가능
- 1928년 180킬로미터 이상의 전차 선로 구축
- 많은 사람들이 철도로 접근가능해지면서 80%의 높은 주택소유율(1929년)
- 노면전차 노선을 따라 위치한 아파트에 사는 것이 일찍부터 시작됨



AURI Seoul 2017



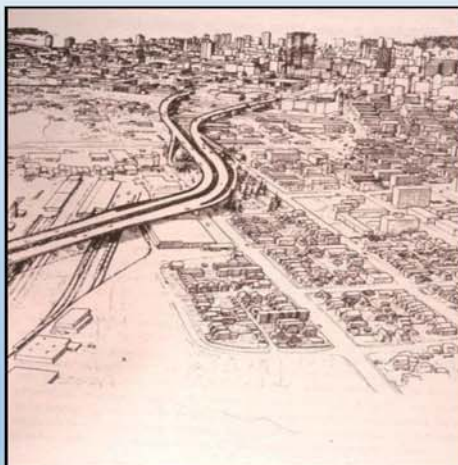
#### 4. Only Major North American City without a Freeway-1972-Chinatown and Strathcona



AURI Seoul 2017

#### 벤쿠버, 다른 북미도시와의 차별성

4. 고속도로가 없는 유일한 주요 북미도시 - 1972년 - 차이나타운, 스트래스코나



AURI Seoul 2017

## 5.The Right to Protest!



AURI Seoul 2017

## 벤쿠버, 다른 북미도시와의 차별성

### 5. 시위할 권리



AURI Seoul 2017



## Public Amenity: Vancouver Streets

- Developed in late 1920s (Bartholomew Plan)
- Street Right of Ways Widths
  - Residential streets: 20 m
  - Arterial streets: 33-40 m
  - Backlanes-40% surface-



## 공공의 어메니티(Amenity) : 벤쿠버의 도로

- 1920년대 후반 개발됨 (Bartholomew 계획)
- 도로 유형별 폭
  - 주거지역 도로: 20 m
  - 간선도로: 33-40 m
  - 뒷길 - 40% surface



## Street Widths Commercial Areas



AURI Seoul 2017

## 상업지역의 가로 폭



AURI Seoul 2017

## City of Vancouver Transportation/Pedestrian Related Documents

- 1) *Greenways Plan* (1995)
- 2) *City of Vancouver Transportation Plan* (1997)
- 3) *Bicycle Plan* (1999)
- 4) *Downtown Transportation Plan* (2002)
- 5) *Transportation 2040 Plan* (2012)



AURI Seoul 2017

## 밴쿠버시 교통 / 보행자 관련 문서

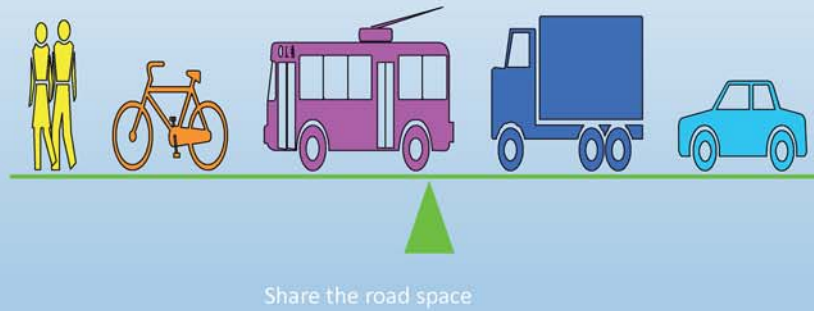
- 1) 그린웨이 계획 (1995)
- 2) 밴쿠버시 교통계획 (1997)
- 3) 자전거 계획 (1999)
- 4) 시내 교통계획 (2002)
- 5) 2040 교통계획 (2012)



AURI Seoul 2017



## Street Priorities



## 도로의 우선순위



## Modes of Travel with Walking First Priority



## 보행이 우선시 되는 이동 방식



## Key Elements of 1997 Plan

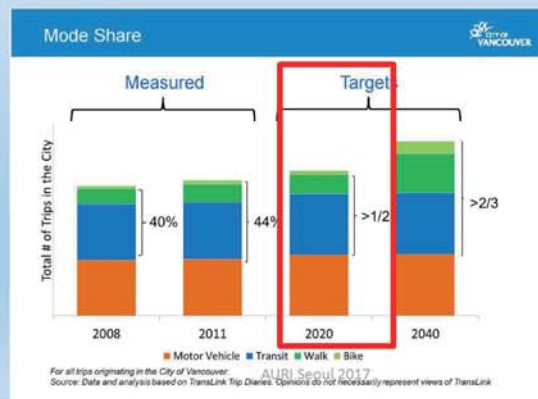
- No increase in road capacity
- Accommodate growth through walking, cycling, and transit
- Support regional TDM measures
- Maintain good truck access
- Support neighbourhood traffic calming
- Provide services & jobs close to home



## 1997 계획의 주요 요소

- 도로 용량의 증가 없음
- 보행, 자전거, 대중교통을 통해 증가한 교통량 수용
- 지역 교통수요관리(TDM) 기법 지원
- 트럭의 양호한 접근성 유지
- 지역 도로에 교통정온화(Traffic Calming) 기법 지원
- 집에서 가까운 서비스 및 직장 제공







## Urban Landscape Taskforce-1990's



AURI Seoul 2017

## 1990년대 도시 경관 대책위원회



AURI Seoul 2017



AURI Seoul 2017



AURI Seoul 2017



## City Wide Greenways



## 도시 전역의 그린웨이(Greenways)





## Definition of a Greenway or Green Street

- Public corridors that gives priority to walking/ cycling ahead of vehicular traffic-16 across the city
- Runs east/west, north/south across the City
- A greenway will be located within a 10 minute bike ride or 20 minute walk from every residence
- Greenways makes it easier for pedestrians and cyclists to reach destinations within their communities (these include parks, schools, community centers and retail areas)
- 140 km. connected routes when completed
- As city densifies, can become closed public space



AURI Seoul 2017

## 그린웨이(Greenway)/녹색가로(Green Street)의 정의

- 차량 통행보다 보행과 자전거 이용을 우선시 하는 길
- 동/서, 남/북 전역으로 퍼져있음
- 그린웨이는 어떤 주거지에서도 자전거 이동 시 10분 이내, 도보로는 10분 이내에 도달할 수 있도록 위치하고 있음
- 그린웨이는 보행자와 자전거 이용자들이 지역 사회 내의 목적지 (공원, 학교, 커뮤니티 센터, 상업지역 등)에 쉽게 도달할 수 있게 해줌
- 완성되었을 때 140 km 연결됨
- 도시 밀도가 높아지면 공공공간이 될 수 있음



AURI Seoul 2017



## City 'Green Streets' Are Citywide Greenways

- Design concept to completion takes 2-3 years
- Extensive public consultation process
- Average cost \$1.5M - \$2M or \$160,000/km
- Typically 8-12 km long
- Public Art, sidewalks, dropped curbs, fountains, benches, amenities.



## 도시 '녹색가로' – 도시전역의 그린웨이

- 디자인 구상에서 완성까지 2~3년 걸림
- 광범위한 공공의 협의 과정
- 평균 예산 150만~200만 달러 또는 단위km당 160,000 달러
- 일반적으로 8~12km 길이
- 공공 미술, 보도, 연석, 분수, 벤치, 편의 시설



## Carrall Street Greenway



## Carrall Street 그린웨이



## Seaside Greenway



## Seaside 그린웨이





## Comox-Helmcken Greenway



## Comox-Helmcken 그린웨이





## Walkability becomes “Vancouverism” in Developments



## 보행친화성 - 도시개발에서의 밴쿠버의 철학



## Public Walkable Spaces Provided as Part of Development Levy



## 개발부담금의 일환으로 제공되는 보행친화적 공공공간





## Walkable Access to Seawall Accentuated



## 방파제에 도보 접근성이 강조됨



## Value of Community Initiated Projects- Peter & Midori



## 지역사회의 가치가 강조된 프로젝트 – Peter & Midori





## Blooming Boulevards -40 Blocks Windsor St.



AURI Seoul 2017

## 가로 꽃피우기 프로젝트(Blooming Boulevards) - 40 Blocks Windsor St.



AURI Seoul 2017

## Blooming Boulevards-Now City Policy



## 가로 꽃피우기 프로젝트(Blooming Boulevards)

### - Now City Policy



Tupper Neighbourhood Greenway-Neighbourhood Initiated (Advocacy)



**Tupper Neighbourhood 그린웨이 – 지역사회 주도(시민참여)**





## Creating Walkable Places-Closed Streets



AURI Seoul 2017

## 걷기 좋은 장소 만들기 - 차도 폐쇄



AURI Seoul 2017





## City Lanes-Residential Areas-Country Lanes



AURI Seoul 2017



## City Lanes - 주거지역 - Country Lanes



AURI Seoul 2017





## Walkable Country Lane, Community Led



AURI Seoul 2017

## 지역사회가 주도한 보행친화적 사례, Country Lane



AURI Seoul 2017

## Advocacy/Opportunity in Vacant Space under Rapid Transit Guideway



AURI Seoul 2017

## 시민참여 / 도시고속도로 아래의 공지 활용



AURI Seoul 2017



## In 90 days-becomes Playground & Walkway



## 90일 이후, 놀이터와 보행통로로 탈바꿈







## Olympic Village-Athletes Village for Olympics



- Olympic Village
- 1100 residences
- 250 affordable housing
- 100 rental housing
- Build out of 5,000 units
- Wastewater heating/cooling
- LEED Gold/Platinum

## Olympic Village – 올림픽 선수촌



- 올림픽 선수촌
- 거주민 1,100명
- 적정주택(affordable housing)  
250세대
- 임대주택 100세대
- 기존 5,000 가구(unit)
- 폐수를 활용한 냉난방
- LEED Gold/Platinum



## Highlighted Walkability-Olympic Village



## 강조된 보행친화성 - 올림픽 선수촌



## Olympic Village-Steps to Tidal Pools,Lingering



## 올림픽 선수촌

- 연못에 다가갈 수 있는 계단, 오래 머물 수 있는 장소



## The Olympic Torch comes to Vancouver



## 밴쿠퍼에 도착한 올림픽 성화





## Olympic Torch Run-Walkability?



## 올림픽 성화봉송 - 보행친화성?



## Olympics-Unprecedented Crowds Using City Streets



## 올림픽 - 전례 없는 군중의 도시가로 이용



## Modal Share Changes-Vancouver Olympics

- Road network reduced by 20%
- 80% of people walked, cycled or took transit downtown
- Walking and cycling increased from 20,000 to 65,000 trips
- Car trips reduced by 41%
- Over 350,000 people used the pedestrian corridors
- 292,000 trips by transit-use DOUBLED



## 이동수단 수요의 변화 - 밴쿠버 올림픽

- 도로망 20% 감소
- 80%의 사람들이 시내에서 걷거나, 자전거를 타거나, 대중교통을 이용
- 걷거나 자전거를 이용한 이동이 20,000에서 65,000으로 증가
- 자동차를 이용한 이동은 41% 감소
- 350,000명 이상이 보행자 통로 이용
- 대중교통을 이용한 이동 292,000으로 두 배 증가





## After Gold Medal Hockey Game-Granville Street



## 하키 금메달 경기 이후 - Granville Street



## Lost Opportunity to Encourage Continued Walking

- Behavioural patterns changed with Olympics, use of street;
- Could have offered passport, stamps as incentive for walking in conjunction with Olympics
- Beat The Street Program- Intelligent Health UK-40% continue
- Innovative ideas from universities on how to game, encourage walking, create concepts



AURI Seoul 2017

## 지속적인 보행을 독려하는 기회 상실

- 올림픽과 함께 변화된 행동패턴, 가로 사용;
- 올림픽과 연계하여 걷기의 인센티브로 보행구간 스탬프 찍기 프로그램을 할 수 있었을 것
- Beat The Street 프로그램 – 영국 Intelligent Health – 40% 지속 이용
- 대학으로부터 걷는 것을 독려하고, 컨셉을 만들고, 게임을 하는 방법에 대한 혁신적 아이디어



AURI Seoul 2017

## Synergy Between Health, Safety, Walking

- MHO “Where the Rubber Meets the Road” Major Cause of Death is being killed by a car; road design, speed, behaviour & visibility
- 20 minutes a day walking for health & aging population; university research on accepting density if close to shops, schools, services;
- Must make connection between health policy and walking/get community involved

**Where the Rubber Meets the Road:**  
Reducing the Impact of Motor Vehicle Crashes  
on Health and Well-being in BC



AURI Seoul 2017

## 건강, 안전, 걷기 사이의 시너지 효과

- 주요 사망원인은 자동차 사고임 ; 차도 설계, 속도, 행동 및 가시성 - MHO “Where the Rubber Meets the Road”
- 노령 인구와 건강을 위한 하루 20분 걷기; 상점, 학교, 편의시설과 가까운 곳의 밀도 수용에 관한 대학연구
- 보건 정책과 걷기를 연계해야 함/ 지역사회 참여

**Where the Rubber Meets the Road:**  
Reducing the Impact of Motor Vehicle Crashes  
on Health and Well-being in BC



AURI Seoul 2017



## Look for the Opportunities

- Each trip begins and ends with walking, no matter what the mode; make the details important
- Densifying Cdn. Cities need places to walk to and through;
- Enhanced walkability increases mental/physical health of community
- Researchers and community will lead in change; Olympics an opportunity



AURI Seoul 2017

## 기회 모색

- 어떤 방식이든 상관없이 이동의 처음과 끝은 걷기로 시작되고 끝이 남; 세부사항을 중요하게 만들 것
- 캐나다 밀도 높임; 도시에 걸을 수 있는 장소나 걸어서 갈 수 있는 곳 필요함
- 보행친화성을 높이는 것은 지역사회의 정신적/신체적 건강을 향상시키는 것
- 연구자들과 지역사회가 변화를 선도할 것임; 올림픽을 통한 기회



AURI Seoul 2017

# Thank you!

- Sandy James Planner
- Walk Metro Vancouver
- Blog [sandyjamesplanner.wordpress.com](http://sandyjamesplanner.wordpress.com)
- [sandyjamesplanner@gmail.com](mailto:sandyjamesplanner@gmail.com)



AURI Seoul 2017

# 감사합니다

- Sandy James Planner
- Walk Metro Vancouver
- Blog  
[sandyjamesplanner.wordpress.com](http://sandyjamesplanner.wordpress.com)
- [sandyjamesplanner@gmail.com](mailto:sandyjamesplanner@gmail.com)



AURI Seoul 2017



AURI Seoul 2017



AURI Seoul 2017







I-2

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

## Korean way to Pedestrian City

보행도시 조성을 위한 정책방향

**Sunghoon Oh**

오성훈

**Korea / Director of Urban Research Group,  
Architecture & Urban Research Institute**

건축도시공간연구소 도시연구본부장 / 한국





# Urban Strategy for Walking City

## 보행도시 조성을 위한 정책방향

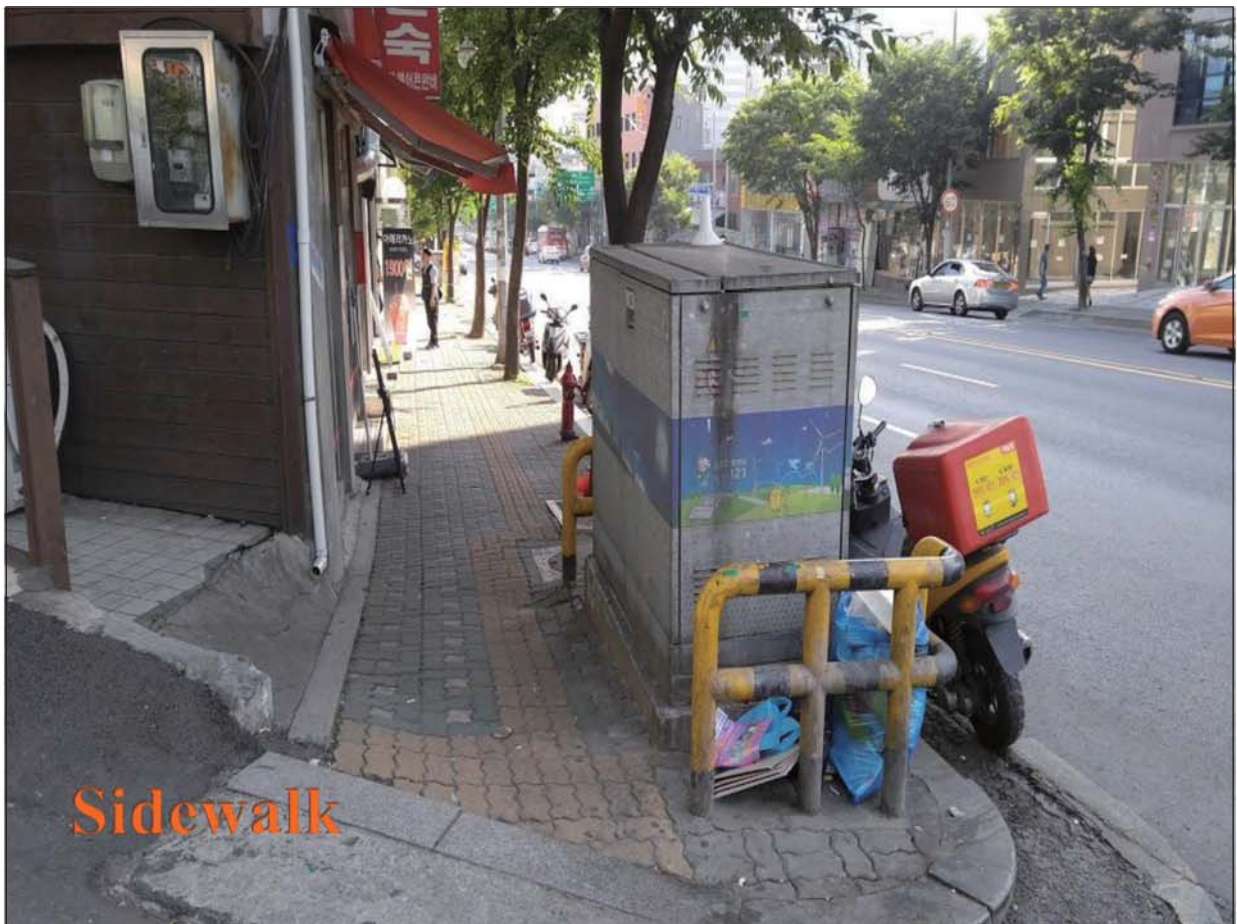
Sunghoon Oh

Architecture and Urban Research Institute



How can we survive the  
Daily Death Lottery?

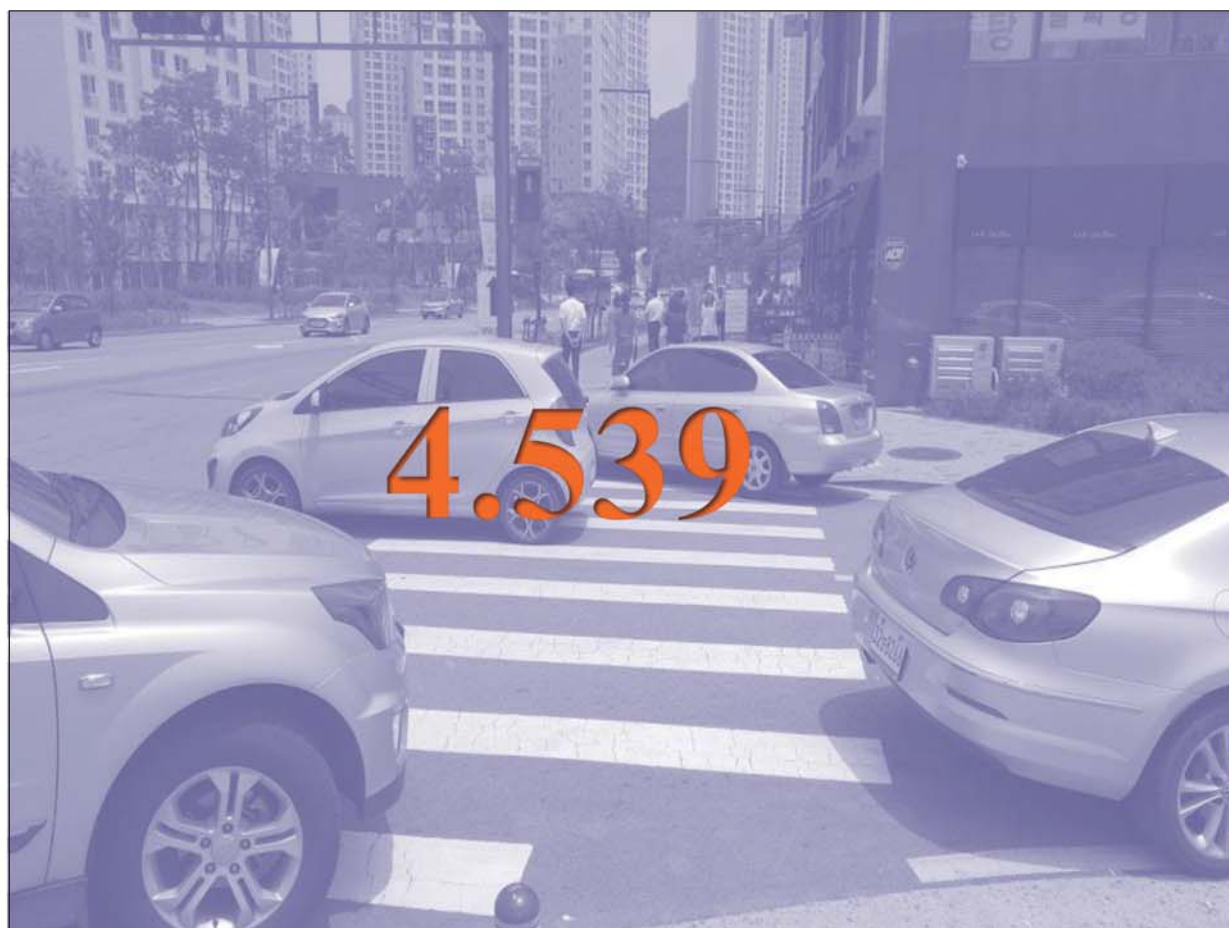
우리는 집에 돌아갈 수 있을까?

















## Design Strategy for Walking; Sidewalks



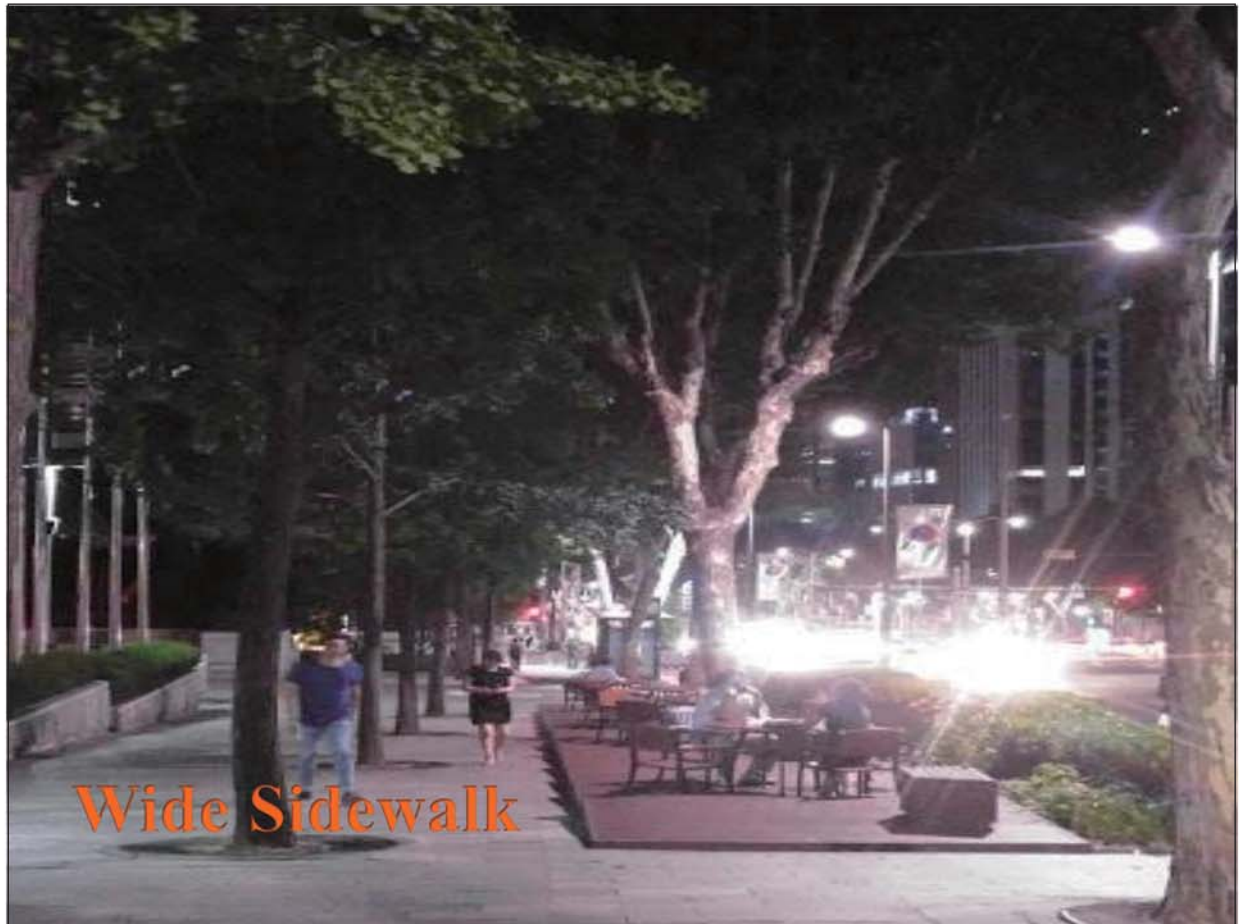
























## Design Strategy for Walking; Shared Alleys

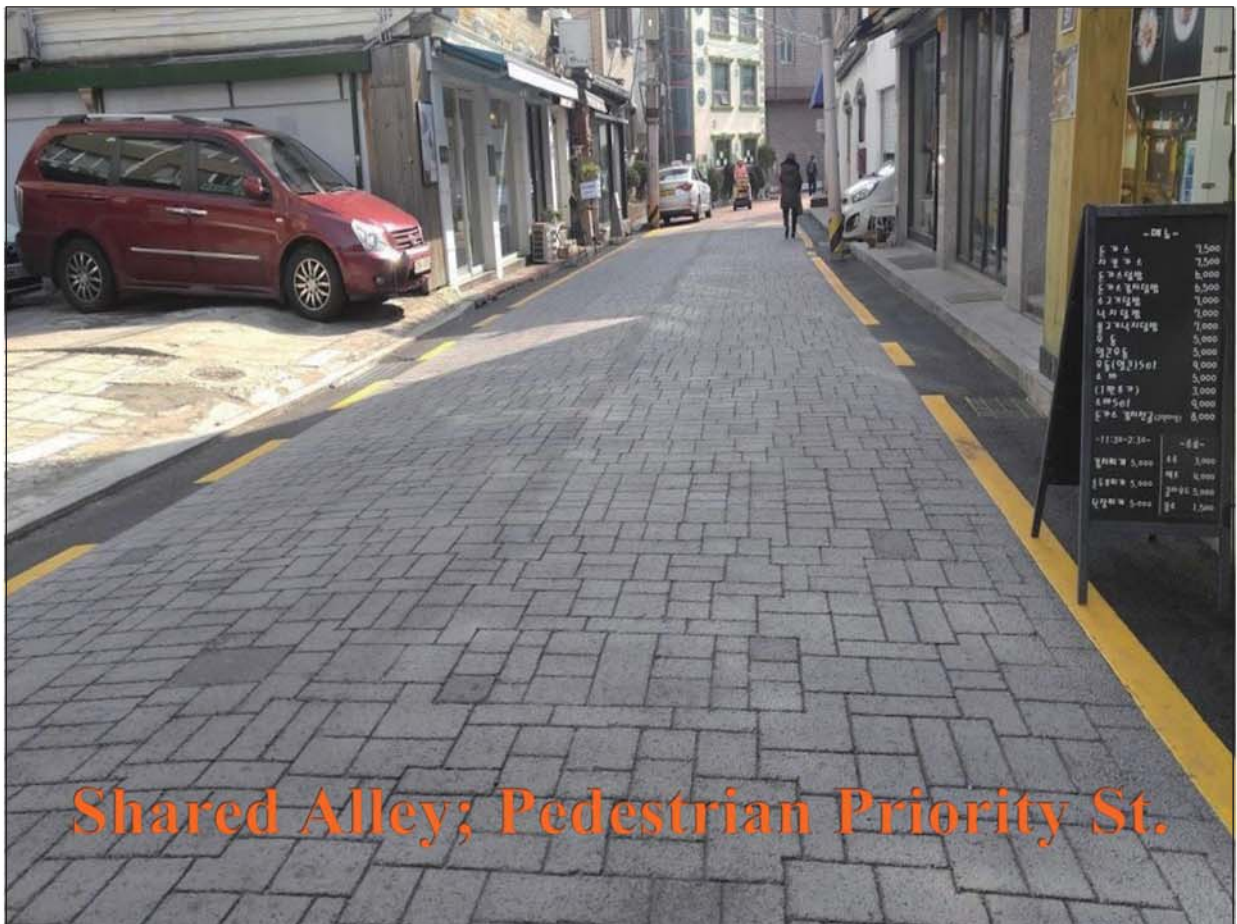




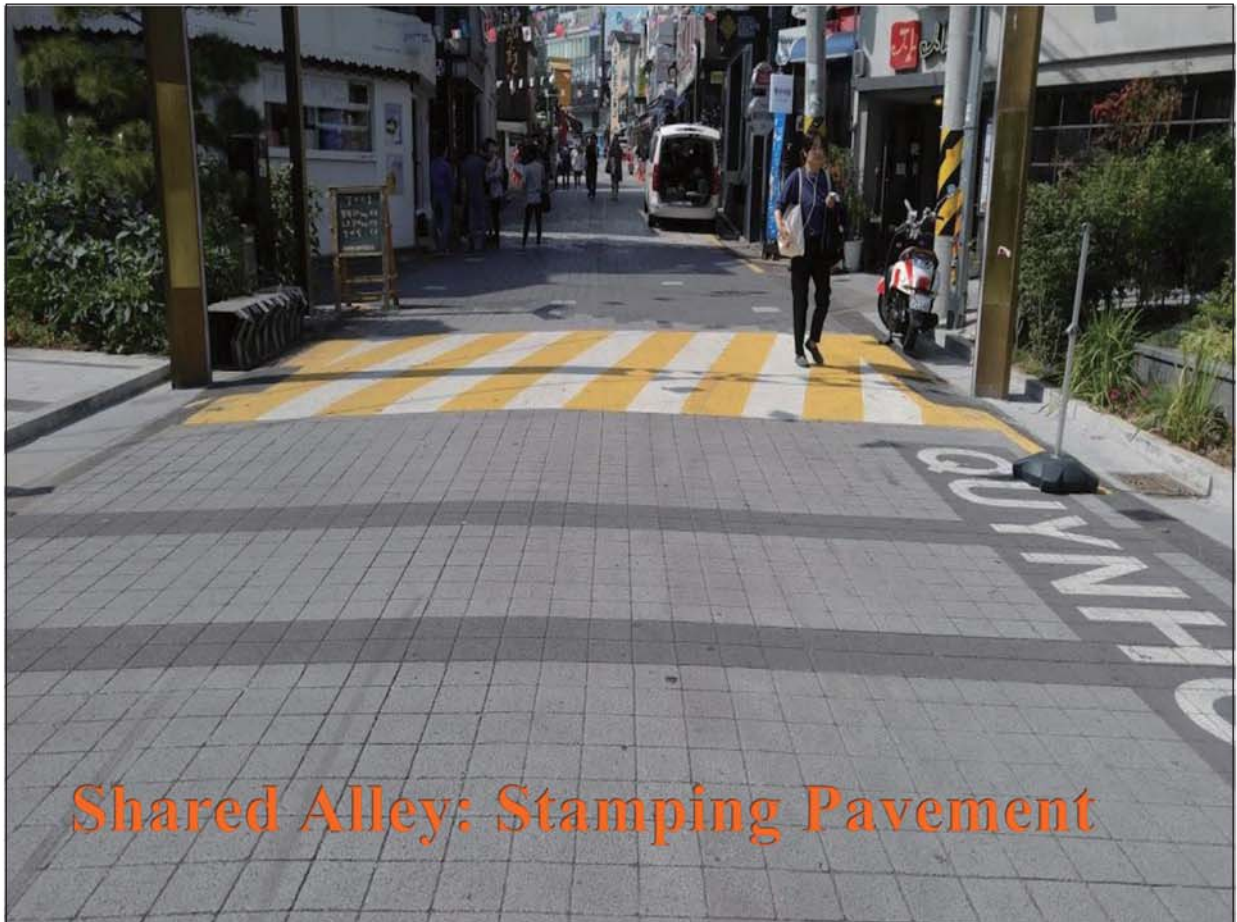




## Shared Alley: Wrong way to Chicane



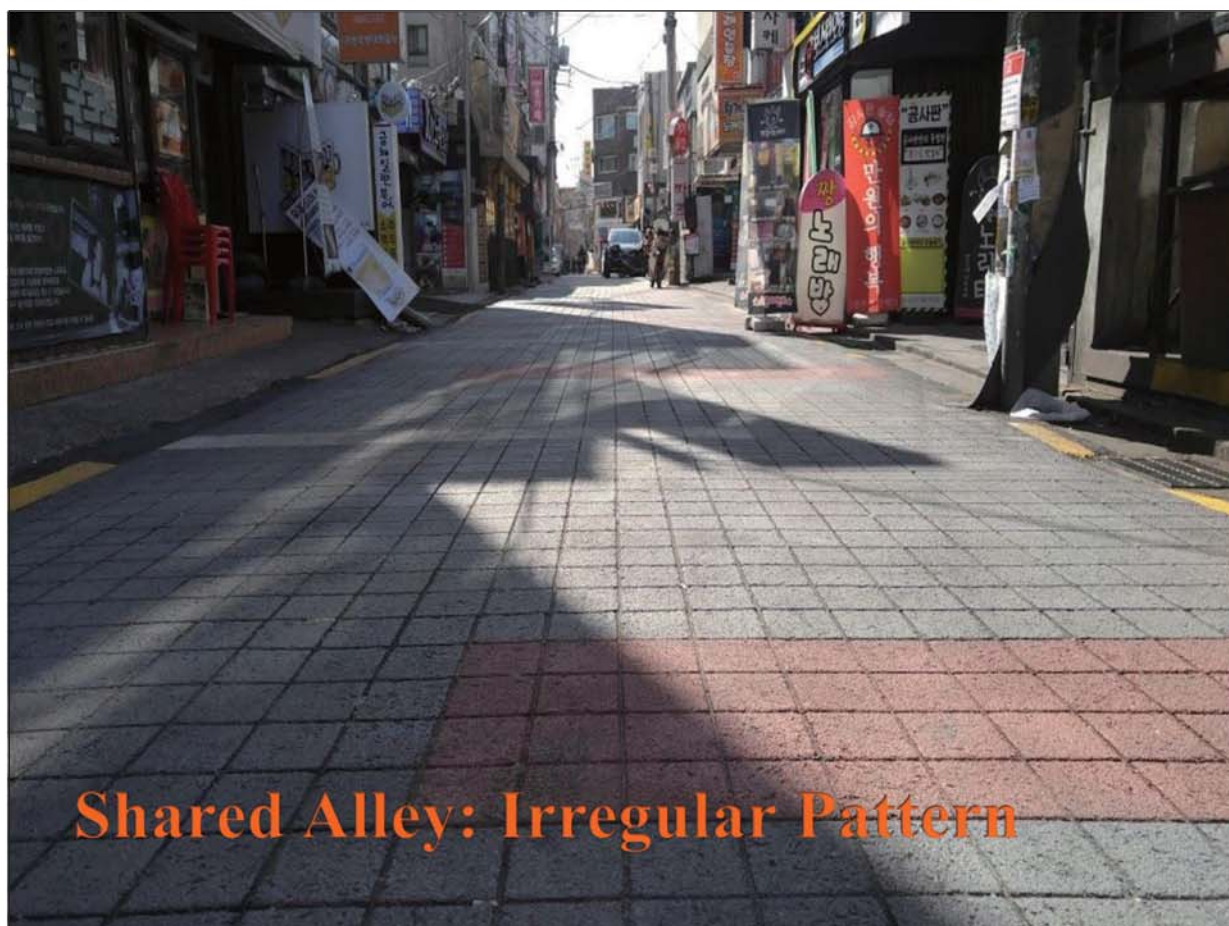








**Shared Alley: Diagonal Pattern**

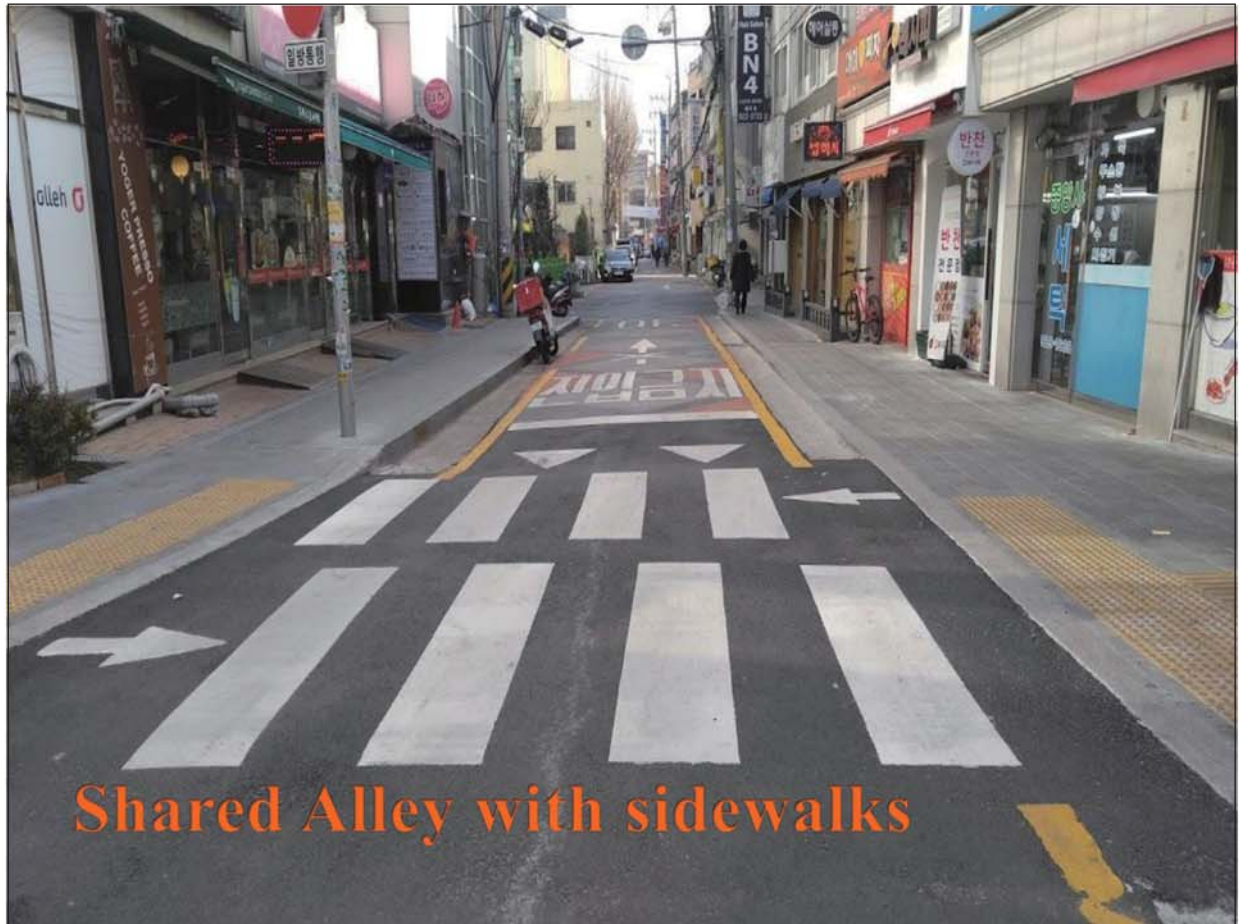


**Shared Alley: Irregular Pattern**









## Design Strategy for Walking; Crosswalks

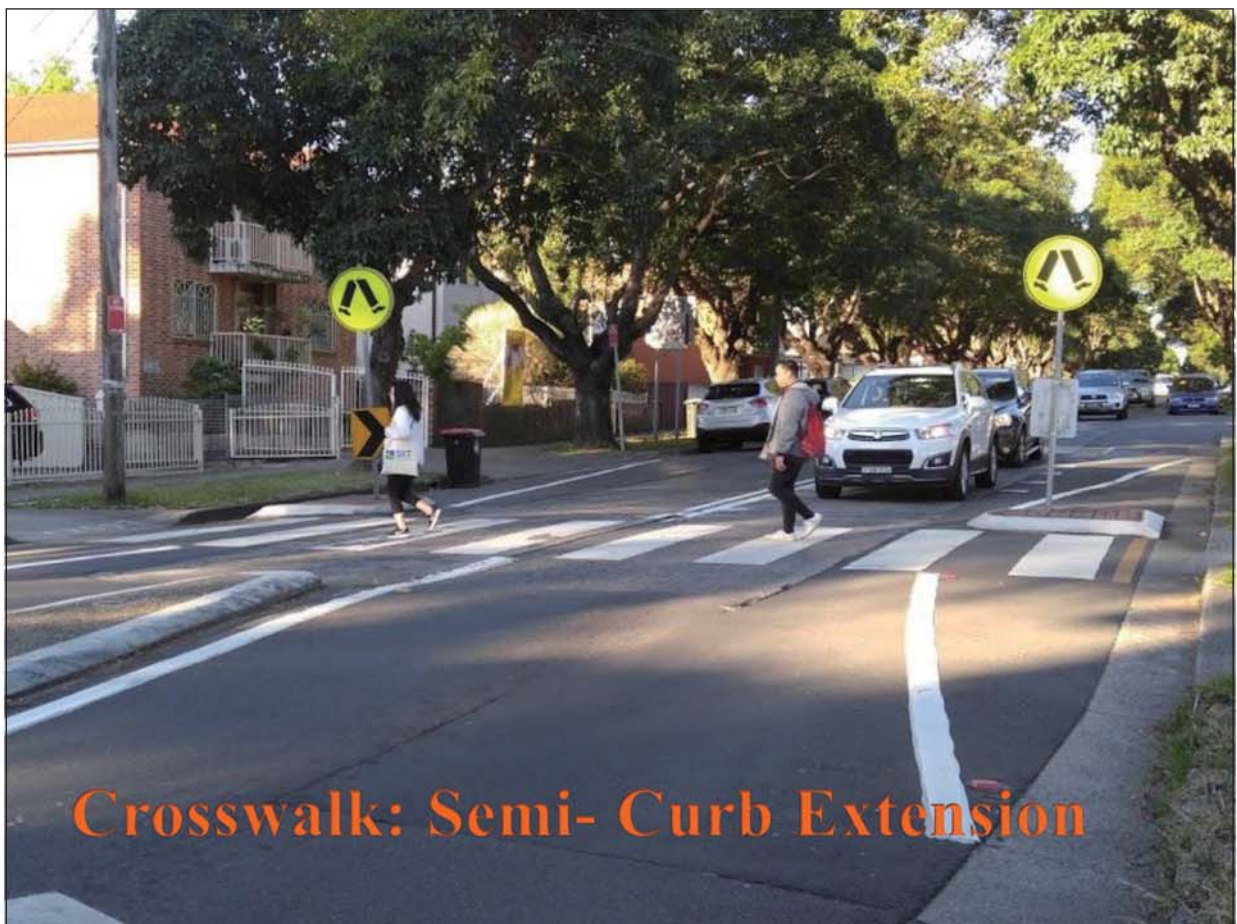






















**Crosswalk: Speed Table**



**Crosswalk: Dutch Crossing**

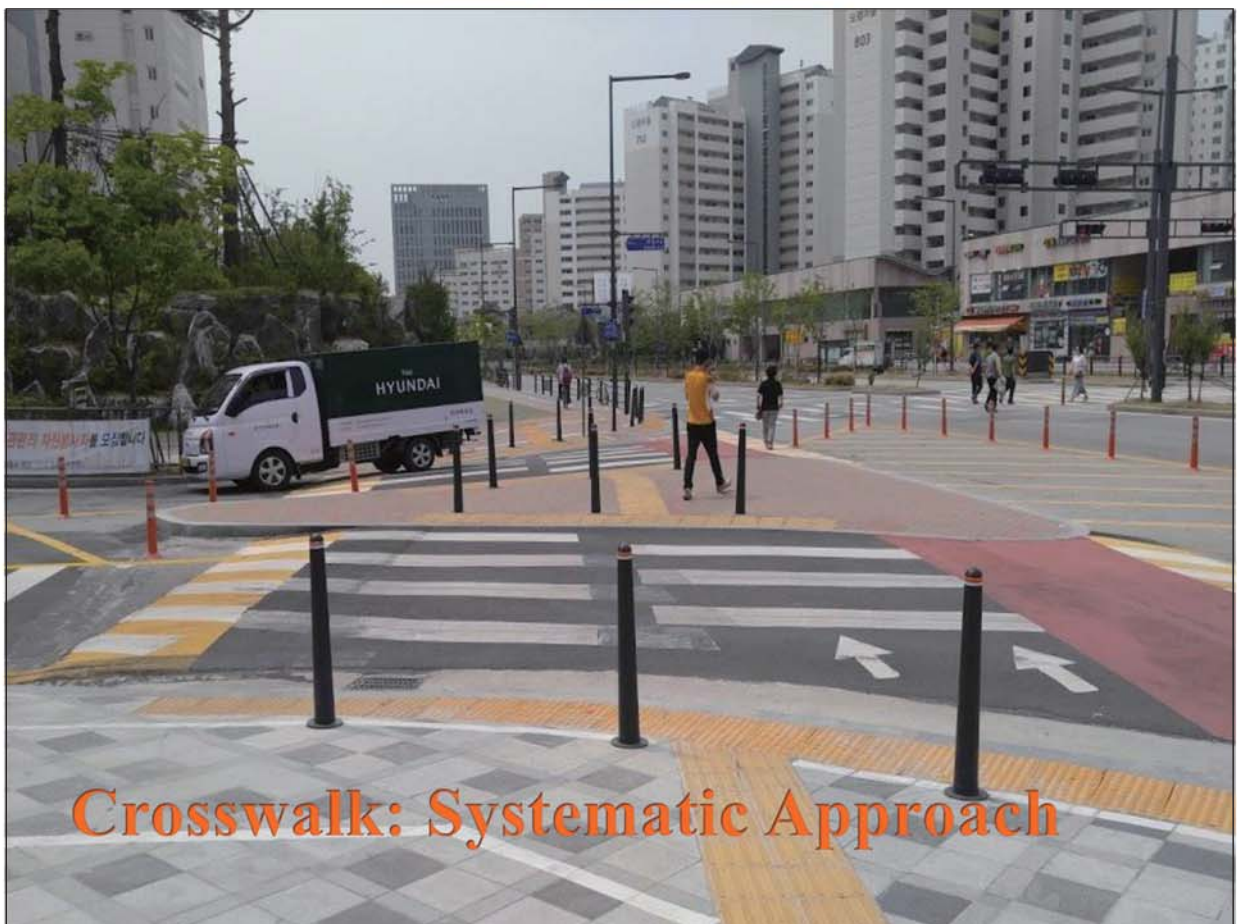




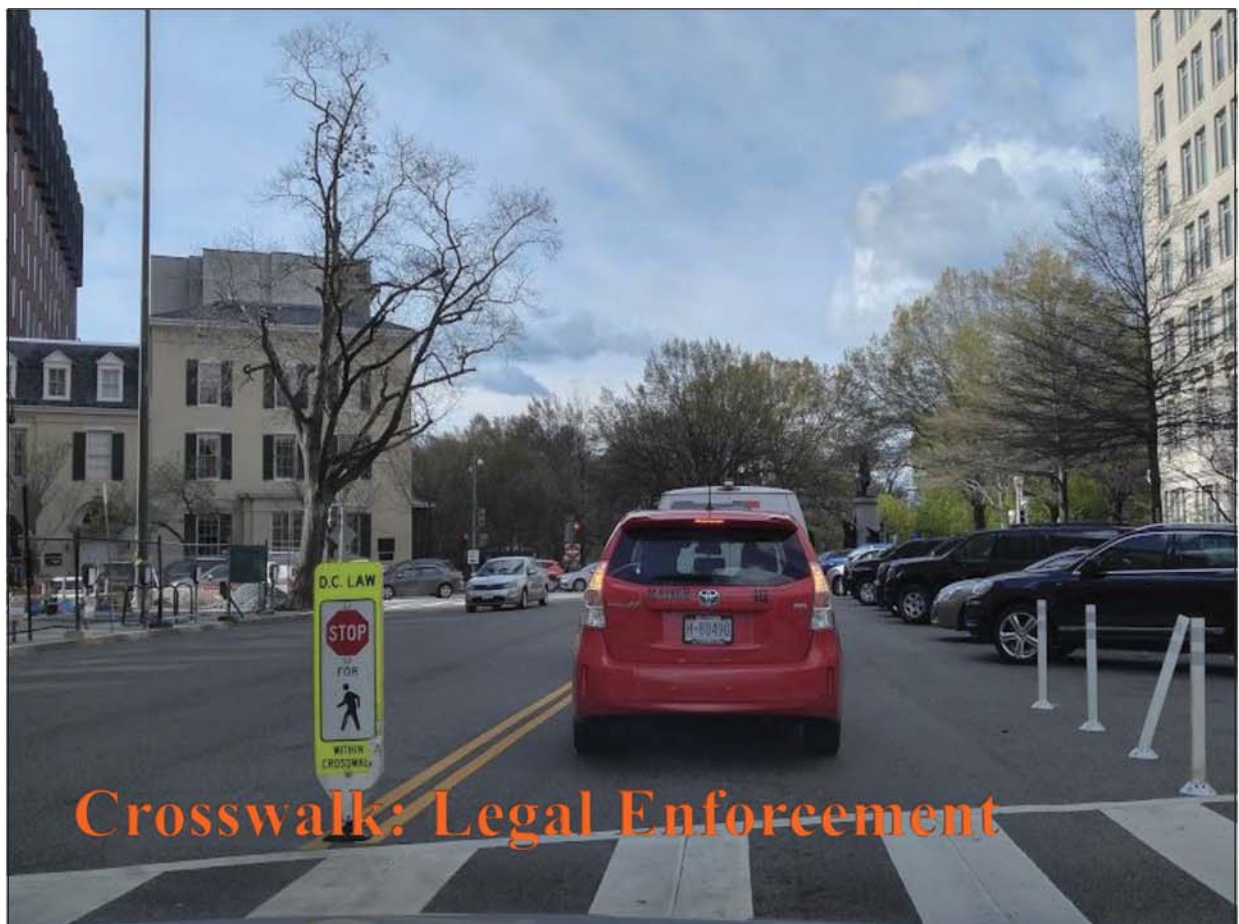
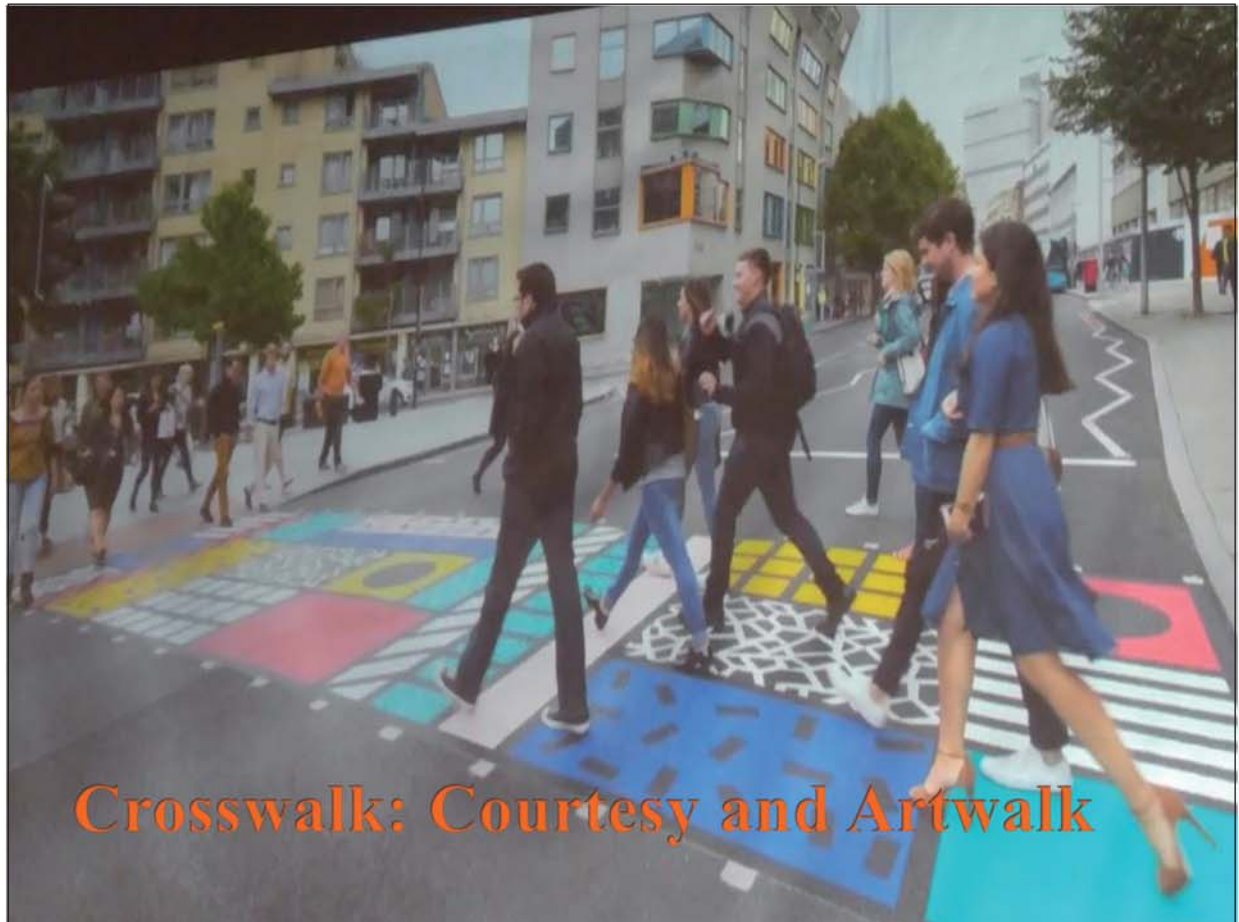
**Crosswalk: Dutch Crossing**



**Crosswalk: Distinct Pavement**











Crosswalk: Safety Medeian



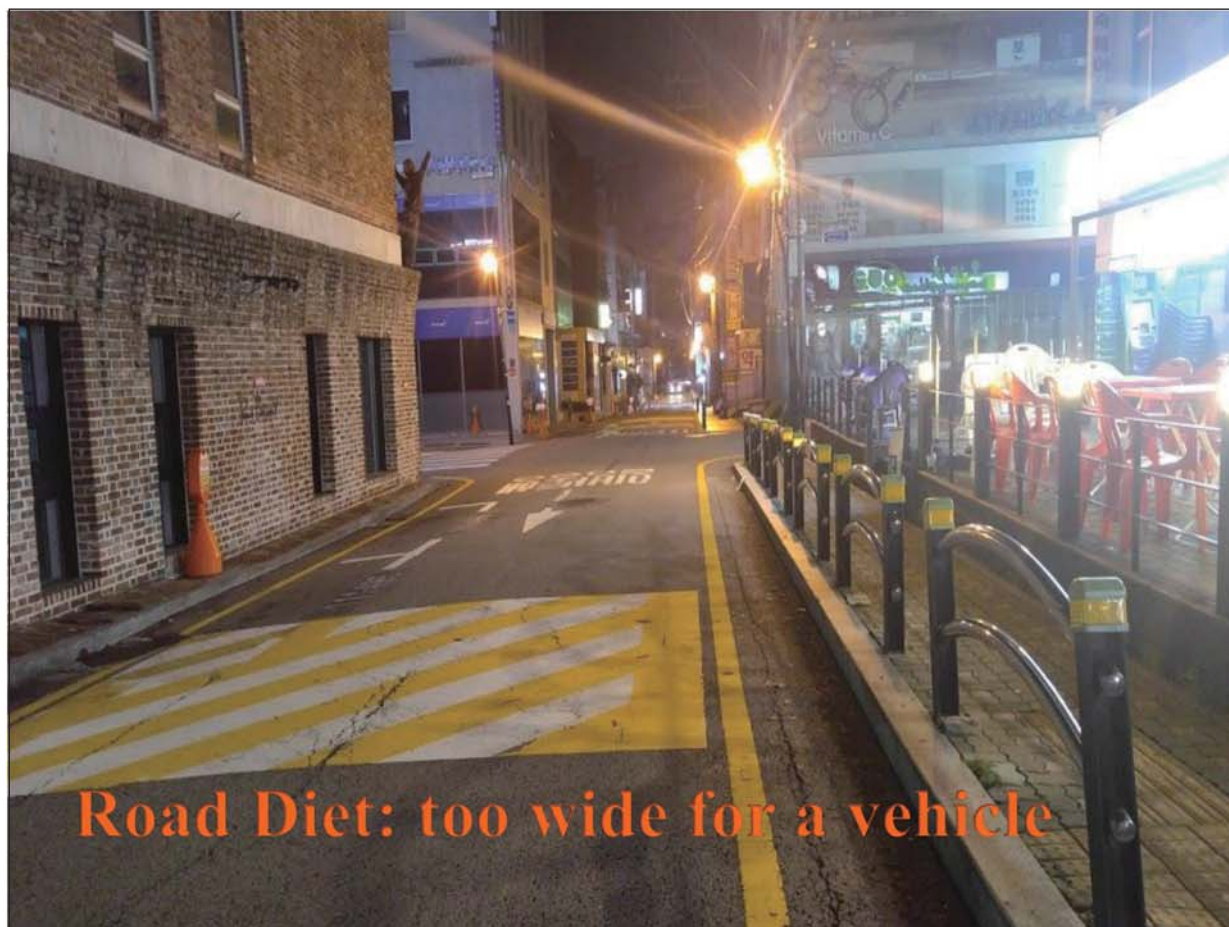
Crosswalk: Safety Medeian





## Design Strategy for Walking; Road Diet

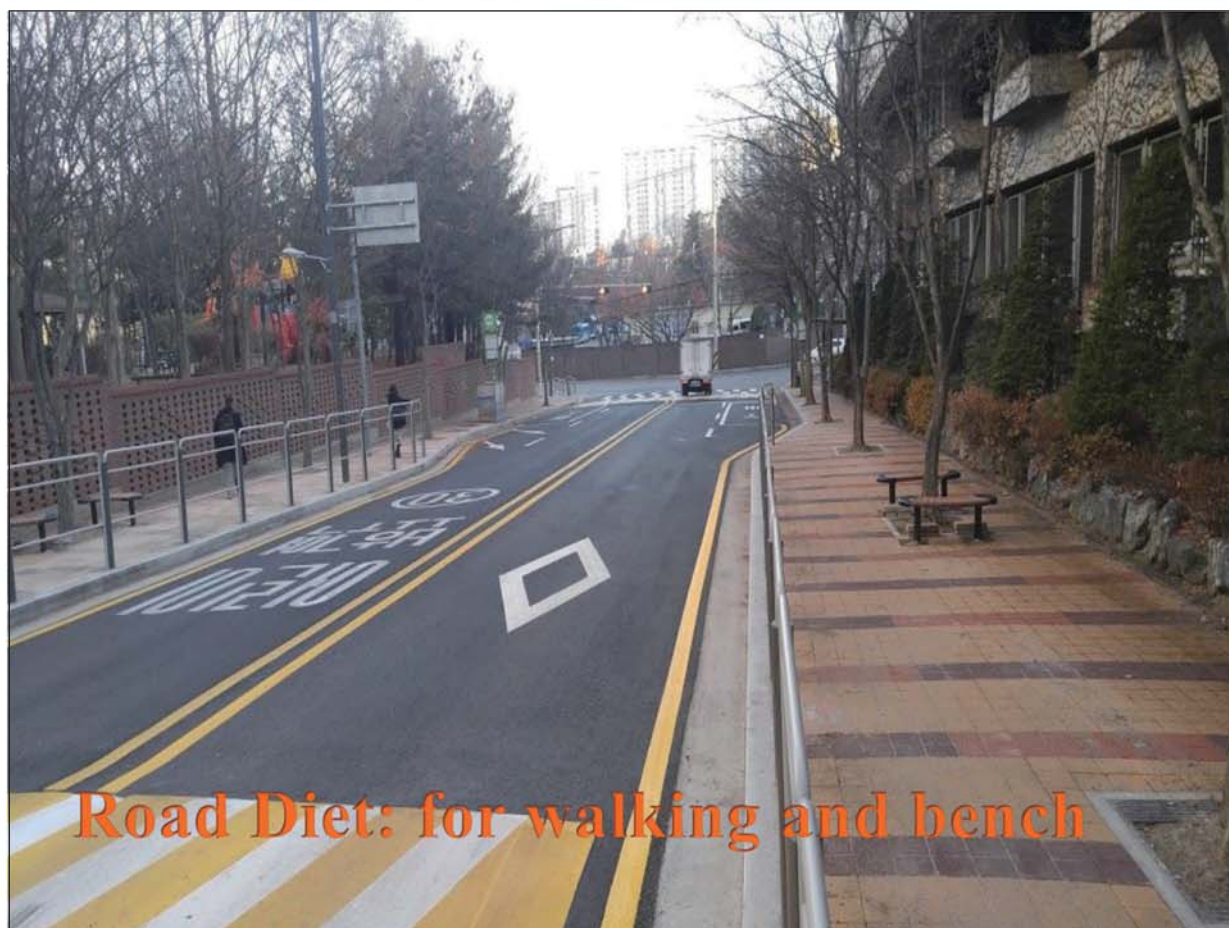
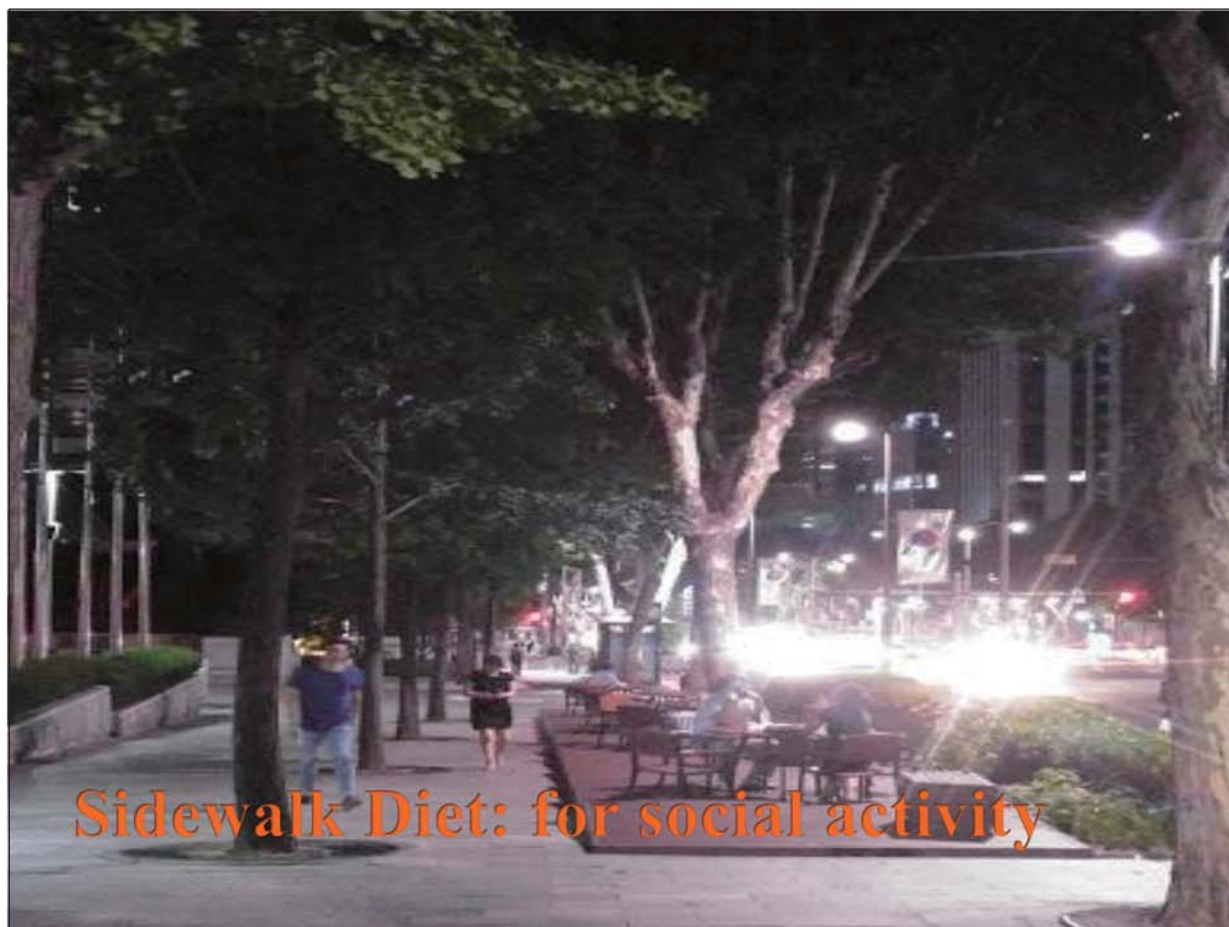












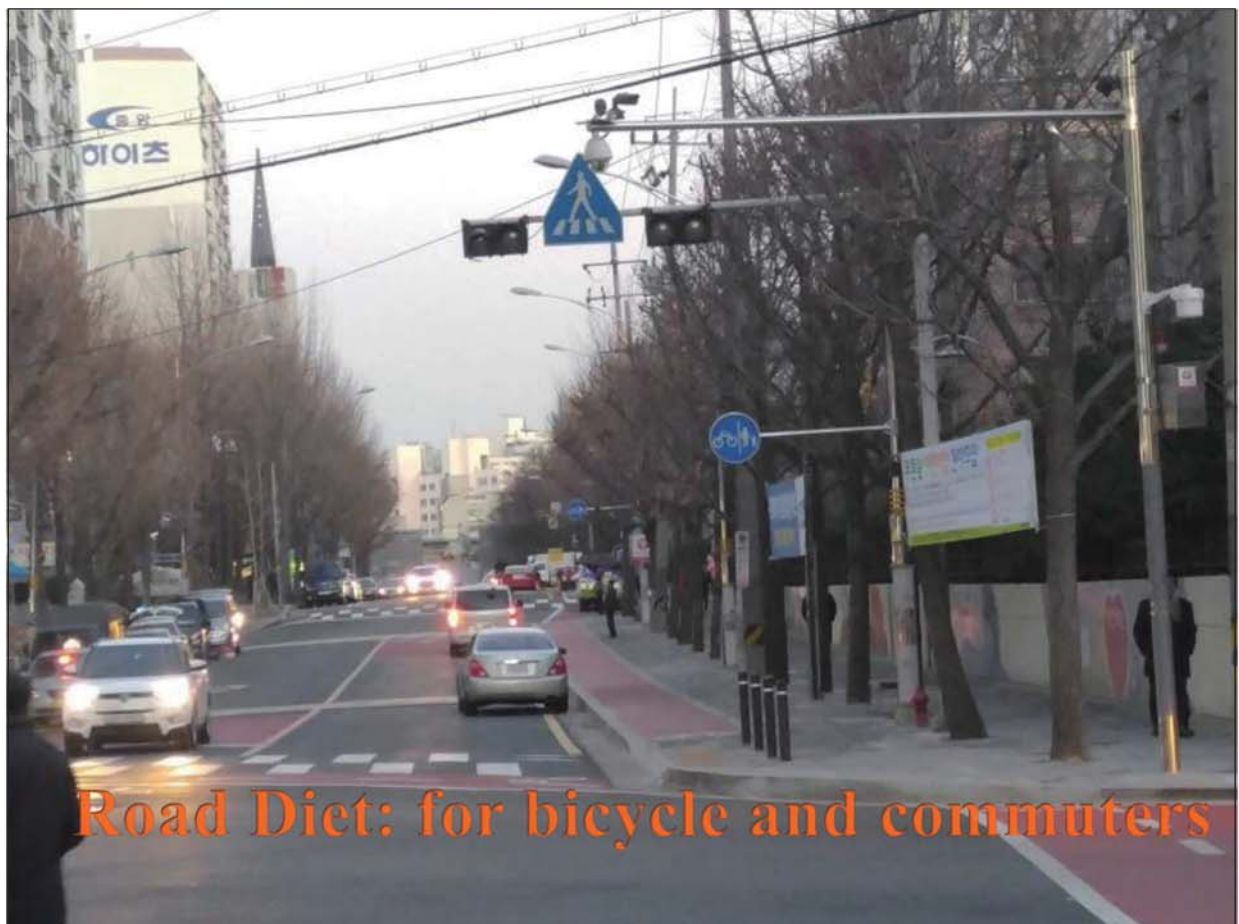








**Road Diet: for students to walk**



**Road Diet: for bicycle and commuters**





How can we secure  
the walking environment?



**Aesthetic Environment**



**Vibrant and Vital Environment**



**Public space as a Landmark**









## **Design Approach**

**Sidewalk**

**Shared Alley; Pedestrian Priority Street**

**Crosswalk; Raised Crossing, Curb Extension, Safety Median**

**Road Diet**

**Curb Radius Reduction**

**Car Lane Width Reduction**



## **Behavior Approach**

**Area-based Speed Regulation**

**Crosswalk Yield Enforcement**

**Pedestrian Priority on Urban Street**

**Battle against Illegal Parking**





All That Walking City  
Thank you







# Urban Street Design for Pedestrian Safety

보행자를 위한 도시 가로 디자인

## Session II









II-1

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

# Global Street Design Guide and pedestrian safety

보행 안전을 위한 가로 설계

**Fabrizio Prati**

파브리시오 프라티

**USA/ Program Manager, NACTO (National Association  
of City Transportation Officials)**

도시교통전문가협회 부장 / 미국

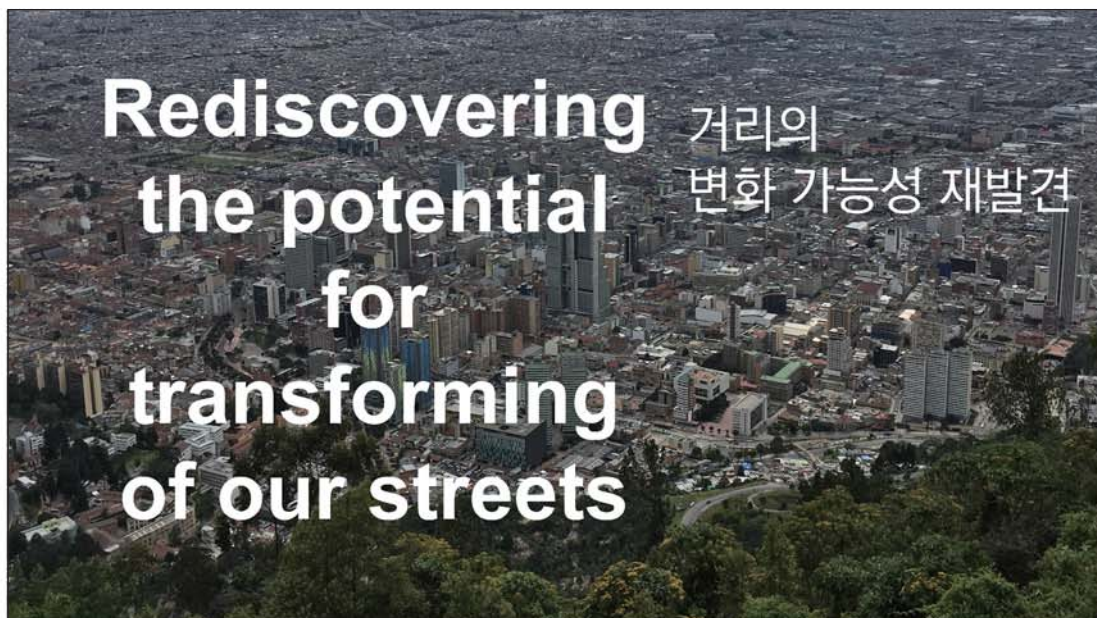




<b>Global Street Design Guide Training</b> Changing <b>Streets</b> to Change the <b>World</b>			<b>세계 가로 디자인 가이드 교육</b> 세상을 변화시키기 위한 가로 환경의 변화		
					
KOTI Conference   Seoul   November 2017 <b>Fabrizio Prati</b> NACTO   National Association of City Transportation Officials GDCI   Global Designing Cities Initiative			fabrizio@nacto.org @GlobalStreets 		



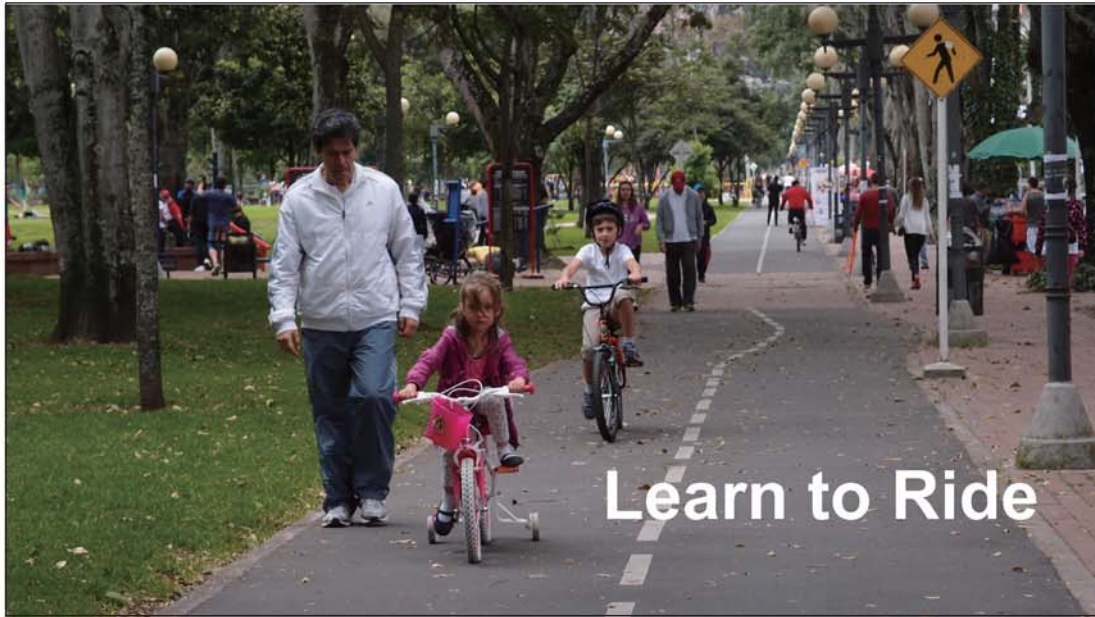
























The way we currently  
design and manage  
our streets  
is  
not  
working

현재 우리가  
거리를 설계하고  
관리하는 방식은  
효과가 없다.









**These deaths are  
preventable!**

그러나 우리는 이렇게 사망하는 것을 예방할 수 있다.

**These deaths are  
preventable!**

**And we know what to do!**

그리고 우리는 이것을 위해 무엇을 해야할 지 안다!

## Speed kills



# 1.

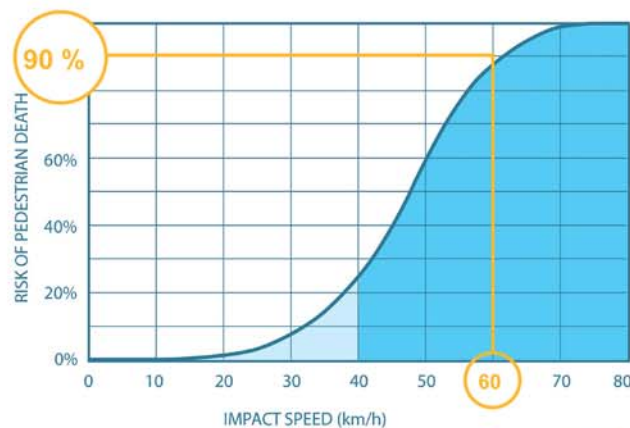
## Lower speeds

속도를 낮추자



### Risk of Pedestrian Death and Impact Speed

충돌 속도에 따른 보행자 사망률 변화



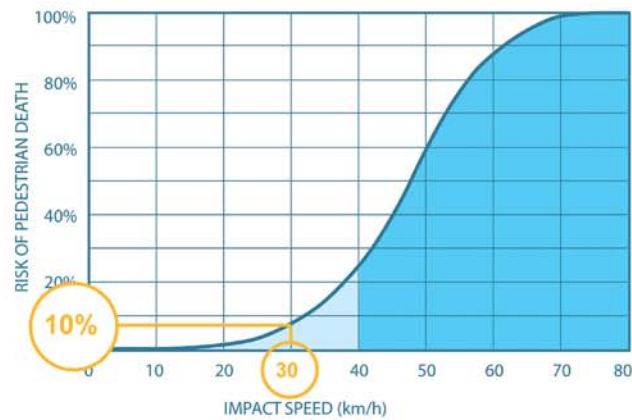
60km/h = 90% chance of DYING

60km/h = 사망할 확률이 90%



## Risk of Pedestrian Death and Impact Speed

충돌 속도에 따른 보행자 사망률 변화



30km/h = 90% chance of SURVIVAL

30km/h = 생존할 확률이 90%

### Pedestrian vulnerability

보행자 취약성



Human body can only withstand a limited amount of force.

사람의 몸은 한정된 힘만 견딜 수 있다.

$$\text{Force} = \text{Mass} \times \text{Acceleration}$$

$$= \text{Size/ Weight of Vehicle} \times \text{Speed}$$

### Pedestrian vulnerability

보행자 취약성



....and we don't walk with an external protective **shell** !

그리고 우리는 어떠한 보호장구도 착용하지 않고 걷는다.

## Pedestrian vulnerability and speed

보행자 취약성과 속도



<http://www.meetgraham.com.au/>

## Vulnerability and speed

취약성과 속도



An increase in average speed of **1 km/h** results in a **3% higher risk** of a crash and a **4–5% increase in fatalities**. (WHO)

평균속도가 **1km/h** 증가할 때마다 충돌 위험이 **3%**, 사망자가 **4~5%** 증가한다.



# 2.

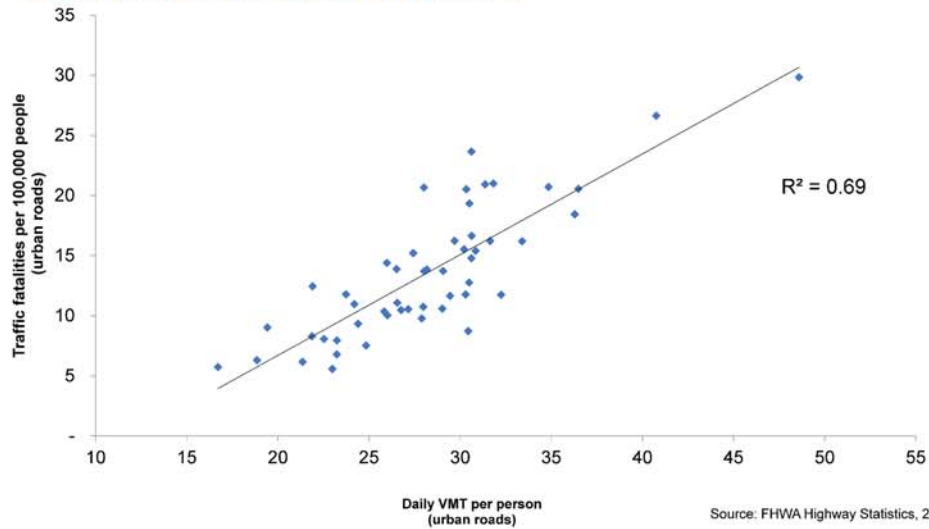
## Prioritize sustainable mobility choices

지속 가능한 이동성을 중요시하자



## More Personal Driving is Associated with More Traffic Fatalities

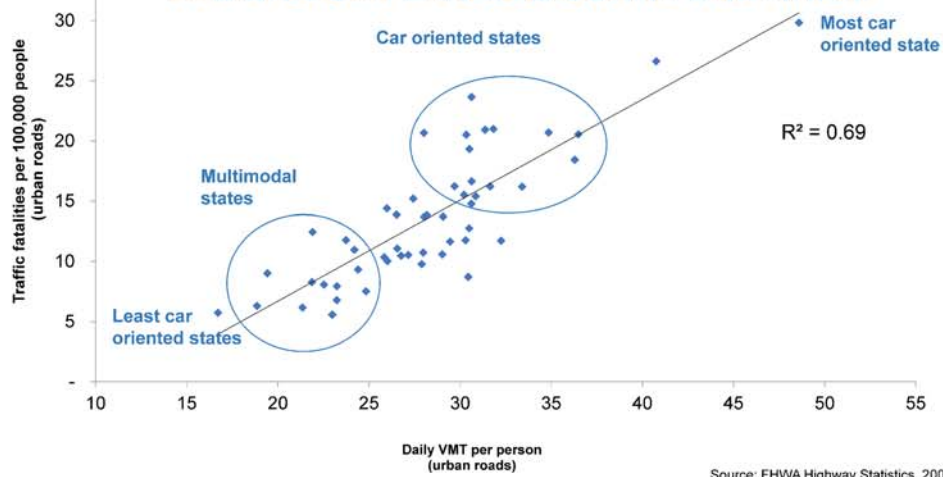
개별 차량 운전은 교통 사망률과 연관성이 높다.



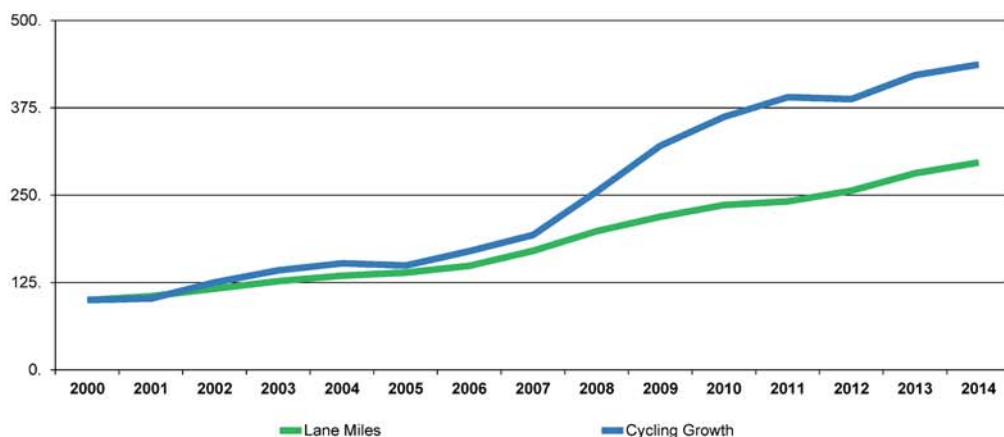
## More Personal Driving is Associated with More Traffic Fatalities

VKT와 안전과 높은 상관관계를 보인다.

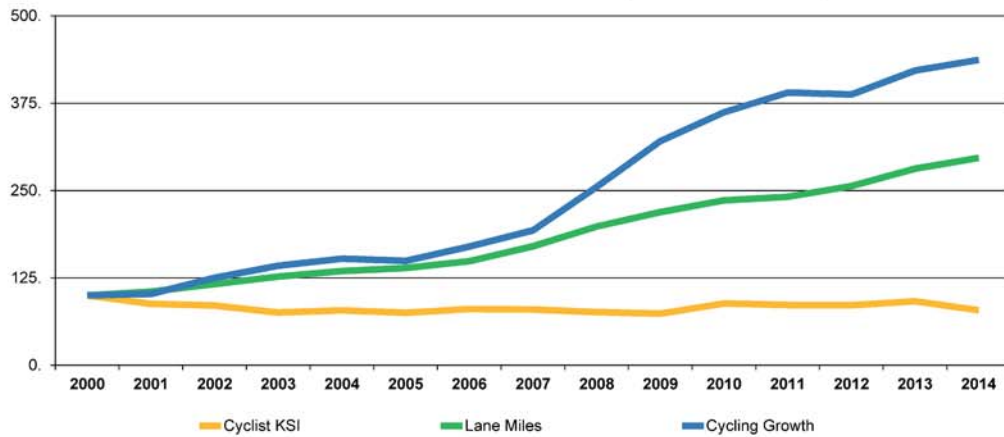
VKT를 줄이는 정책과 설계는 안전을 향상시키는 결과를 가져온다.



## More lanes = More cyclists



**More lanes + More cyclists = Reduced Risk**  
(For all users)



## 2nd Avenue, New York, USA



- 58% decrease in injuries to all users
- 67% decrease in pedestrian crashes
- 29% decrease in speeding
- + 49% increase in retail sales

모든 도로이용자 부상 비율 58% 감소  
보행자 사고 67% 감소  
과속 29% 감소  
소매 영업 매출 49% 증가

## Multimodal streets are more efficient

다양한 교통수단이 운영될수록 더욱 효율적이다.



Private Motor Vehicles  
600-1,600/hour



Mixed Traffic With Frequent Buses  
1,000-2,800/hour



Two-way Protected Bikeway  
6,500-7,500/hour



Dedicated Transit Lanes  
4,000-8,000/hour



Sidewalk  
8,000-9,000/hour



On-street Transitway, Bus Or Rail  
10,000-25,000/hour

Sidewalks are

**8 times**

More efficient



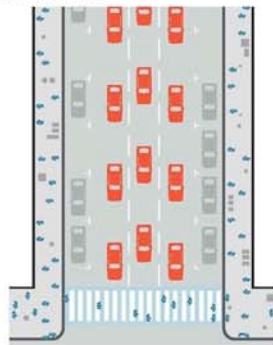


## Multimodal streets are more efficient

다양한 교통수단이 운영될수록 더욱 효율적이다.



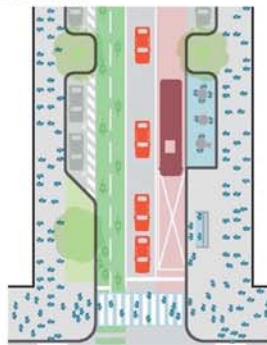
Car-Oriented Street



Total capacity:

12,300  
people/ h

Multimodal Street



Total capacity:

30,100  
people/ h

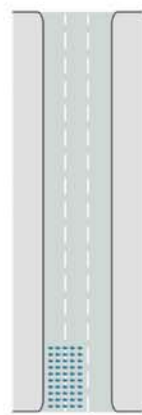
x 2.4  
people

## Multimodal streets are more efficient

다양한 교통수단이 운영될수록 더욱 효율적이다.



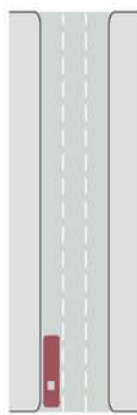
50 x = 50 x = 1 x = 33 x



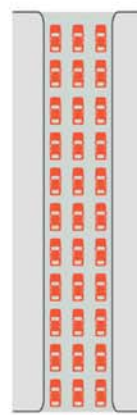
50 m<sup>2</sup>



100 m<sup>2</sup>



36 m<sup>2</sup>



400 m<sup>2</sup>

## Multimodal streets are more efficient

다양한 교통수단이 운영될수록 더욱 효율적이다.



50 x = 50 x = 1 x = 33 x

As our  
cities  
grow...

...Do we want to continue  
moving people like this?

... 당신은 사람들이 이런 방식으로 이동하길 원하는가?



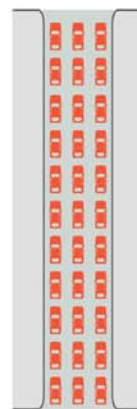
50 m<sup>2</sup>



100 m<sup>2</sup>

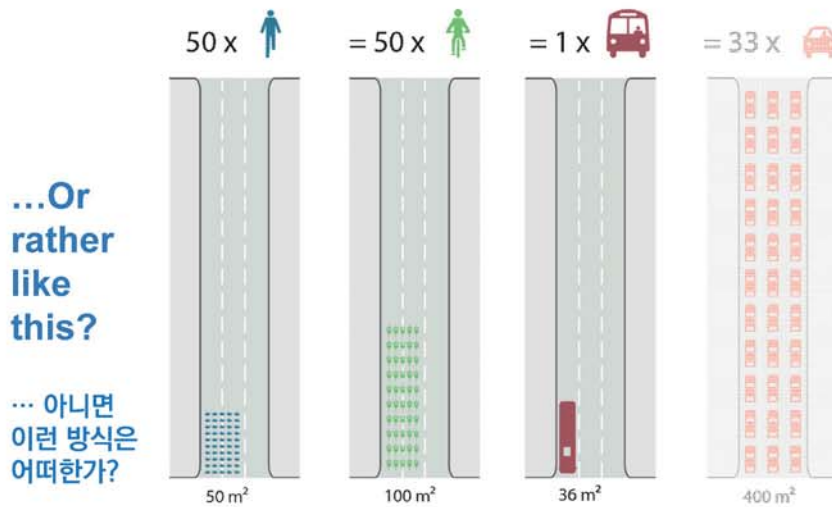


36 m<sup>2</sup>



400 m<sup>2</sup>

## Multimodal streets are more efficient



**Stop prioritizing and subsidizing individual motorized vehicles**

개인 차량을 이용하는 것에 대한 보조금 지원을 중단하고, 차량을 우선하는 것을 멈추어야 한다.

**Make sustainable transportation options safe, convenient, affordable, and comfortable**

안전하고, 편리하며, 합리적이고 쾌적한 교통수단을 다양하게 제공해야 한다.

# 3.

**Design streets that put people first**

설계할 때 사람을 먼저 고려하자















## Seoul, Korea





## Chennai, India



## Amsterdam, The Netherlands



## Paso Roble, USA



## Toronto, Canada

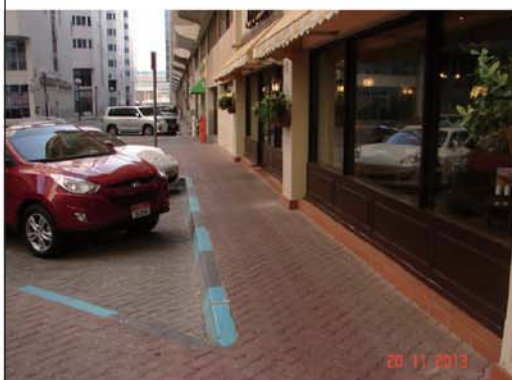


Credit: City of Toronto

## Cape Town, South Africa



## Abu Dhabi, UAE



Credit: Abu Dhabi Urban Planning Council

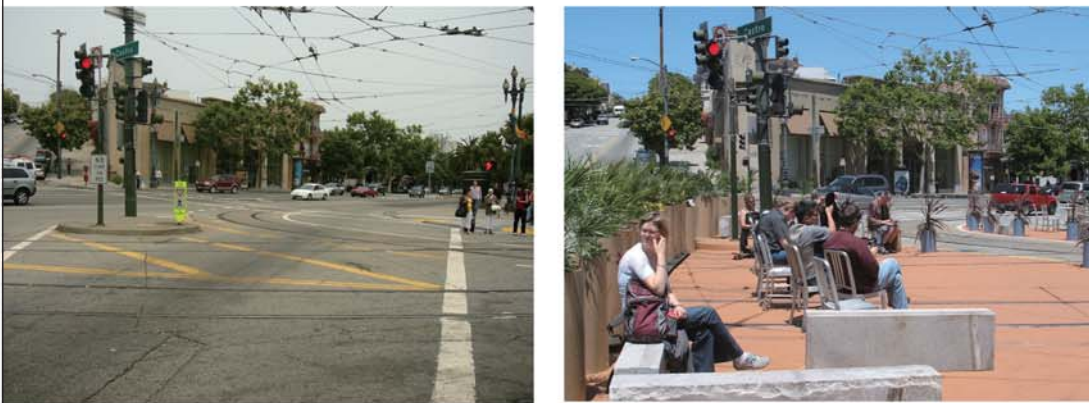


### London, UK



Credit: Elaine Kramer

### San Francisco, USA



### Mexico City, Mexico



These transformations didn't happen by  
**accident.....**

People **made decisions** to design their cities differently and to **invest in multi-modal** transportation options

이러한 변화는 우연히 이루어진 것이 아니다.

그들은 그들의 도시를 다르게 설계하기로 결정하였고,  
다양한 교통수단이 운영될 수 있도록 투자하였다.



**Janette Sadik-Khan**  
(Previous Commissioner of  
Transportation under Mayor  
Michael Bloomberg)



**Global  
Designing  
Cities  
Initiative**

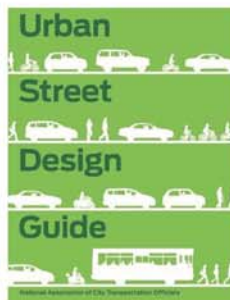
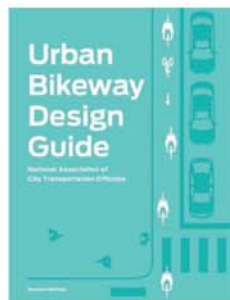
**Bloomberg  
Philanthropies**

**Bloomberg Philanthropies Initiative  
for Road Safety**

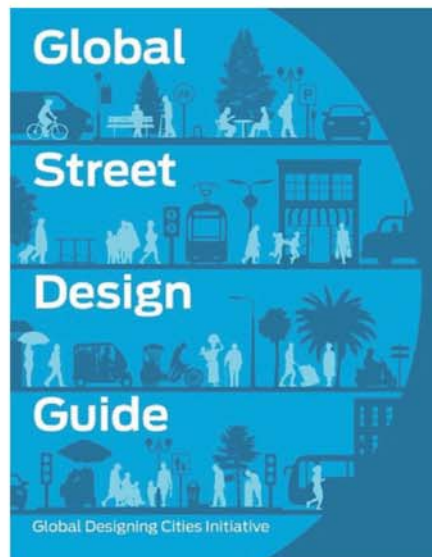




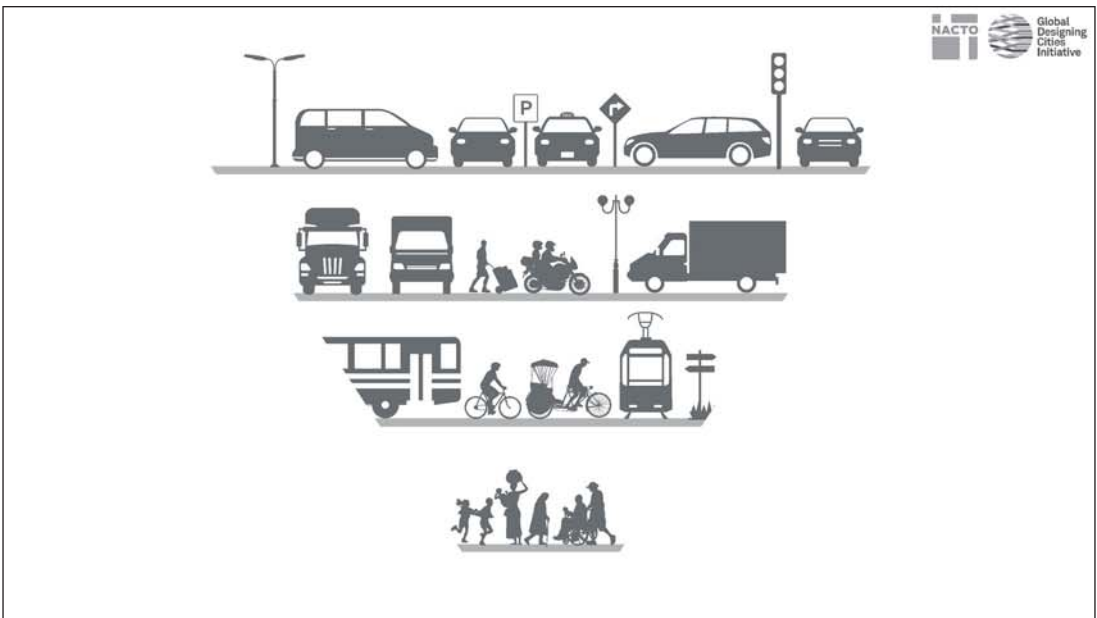
## Design Guidance



## Global Street Design Guide

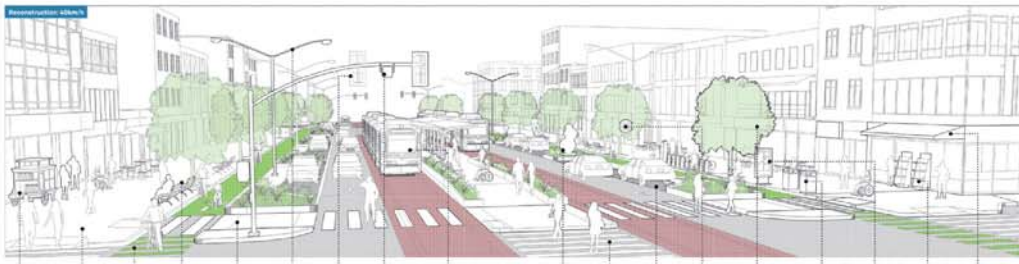


(2016)





## What is Possible?



Invite Street Activity   Change Street Geometry   Create Cycle Facilities   Add Seating   Add or Improve Pedestrian Crossings   Add Energy-Efficient Lighting   Improve Signals   Enhance Enforcement   Organize Transit   Integrate Public Artwork   Connect Walking Networks   Upgrade Materials   Reduce Speed Limits   Add Green Infrastructure   Provide Street Furniture   Include Wayfinding   Activate Ground Floors   Provide Climate Protection

## A New Approach to street Design    가로 설계에 대한 새로운 접근방식



### Desired Outcomes

- Health and Safety
- Livability and Quality of Life
- Multi-modal Access
- Environmental Sustainability
- Economic Sustainability
- Equity

### 원하는 결과

- 건강과 안전
- 삶의 생존과 질
- 다양한 교통수단을 통한 접근
- 환경적 지속 가능성
- 경제적 지속 가능성
- 공평(형평)



## Design for Place



Built Environment



Natural Environment



Social & Cultural Environment



Economic Environment

## Immediate Context Considerations



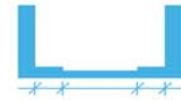
Street Activity



Street Furniture



Human Scale



Right-of-Way



Building Edges and Uses



Transparency



Entrances



Mobility Mode Share



Green Infrastructure



Local Climate



Curbside Management



Utilities and Infrastructure

## Regional Context Considerations



Demographics



Density



History and Culture



Mix of Uses and Destinations



Access and Mobility



Street Networks and Connectivity



Block Sizes



Road Safety



Ecosystems and Habitats



Natural Disasters

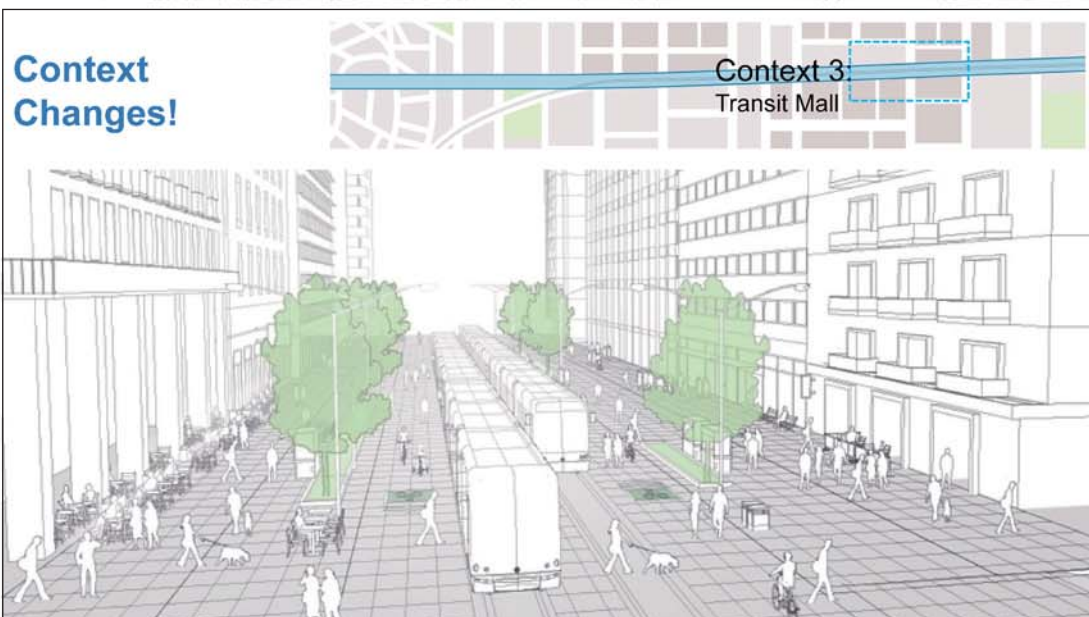
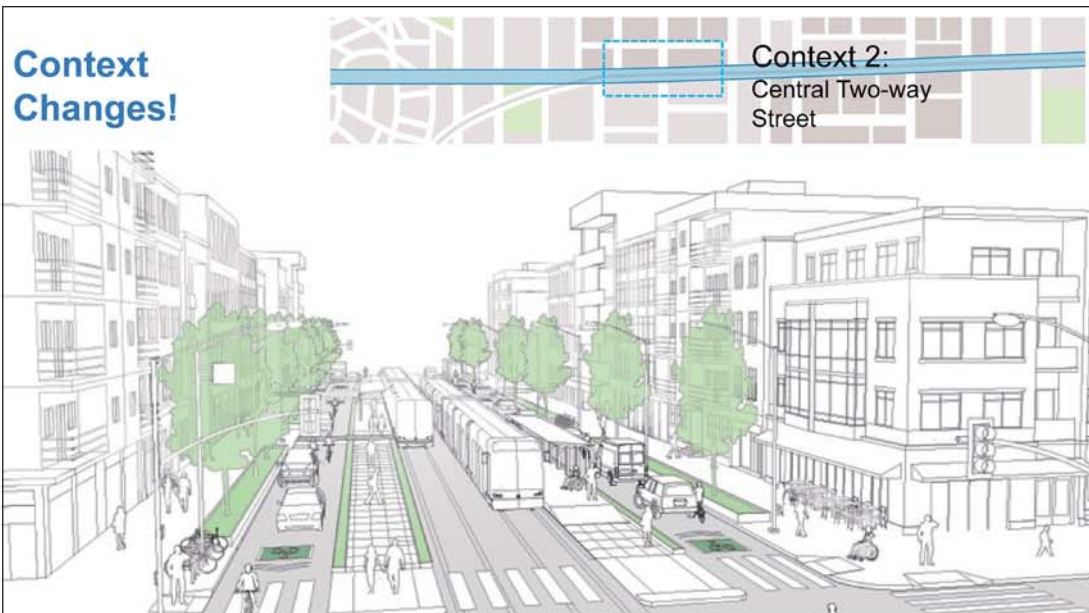


Geographic Features



Public Health







## PEOPLE: Design for all street users



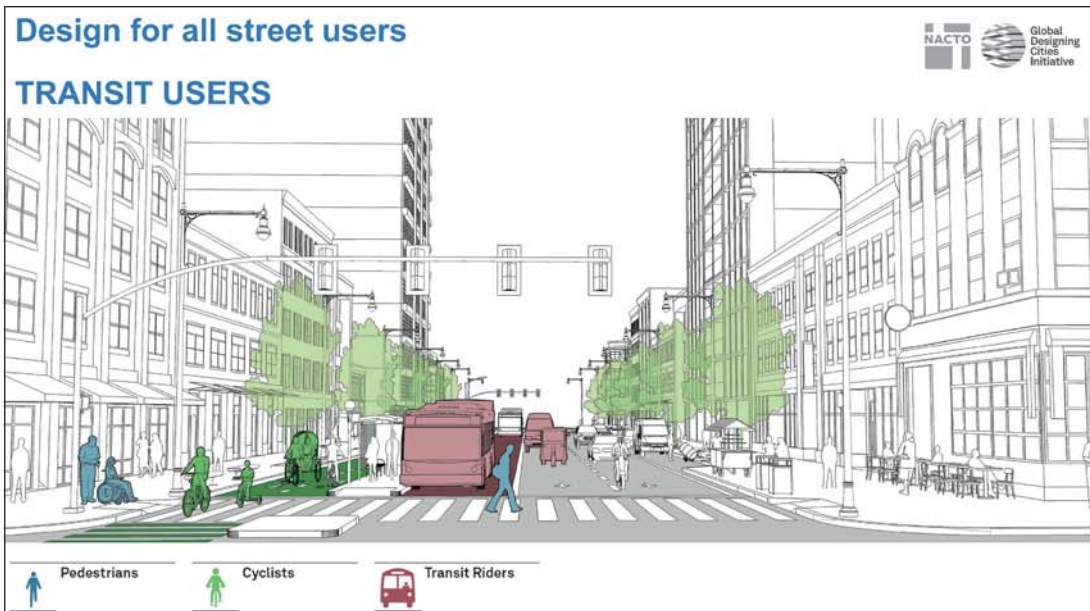
## Design for all street users



### PEDESTRIANS







## Design for all street users



### FREIGHT OPERATORS AND SERVICE PROVIDERS



## Design for all street users

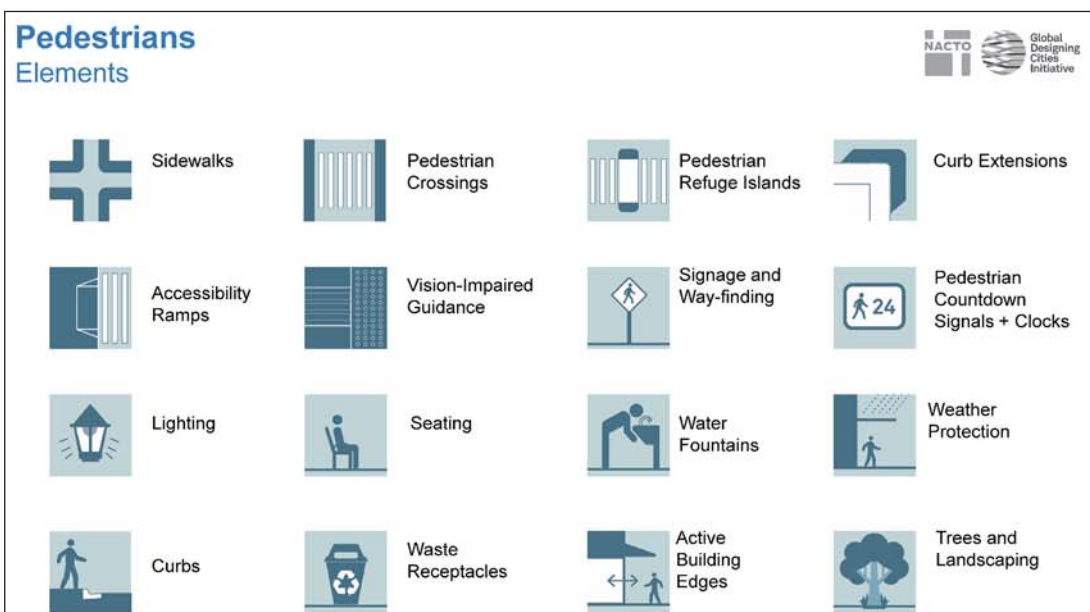
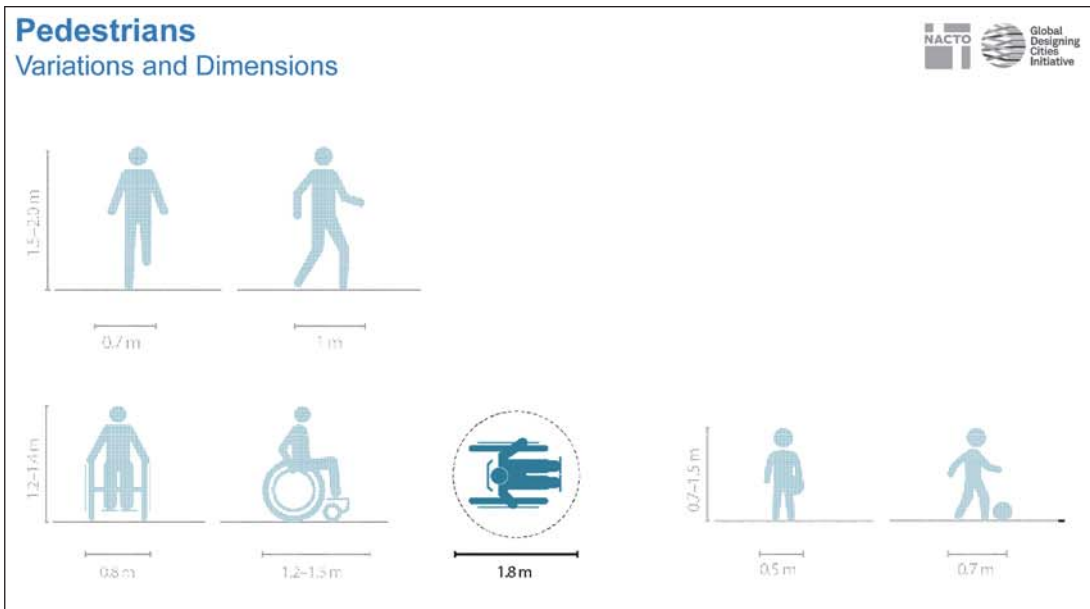
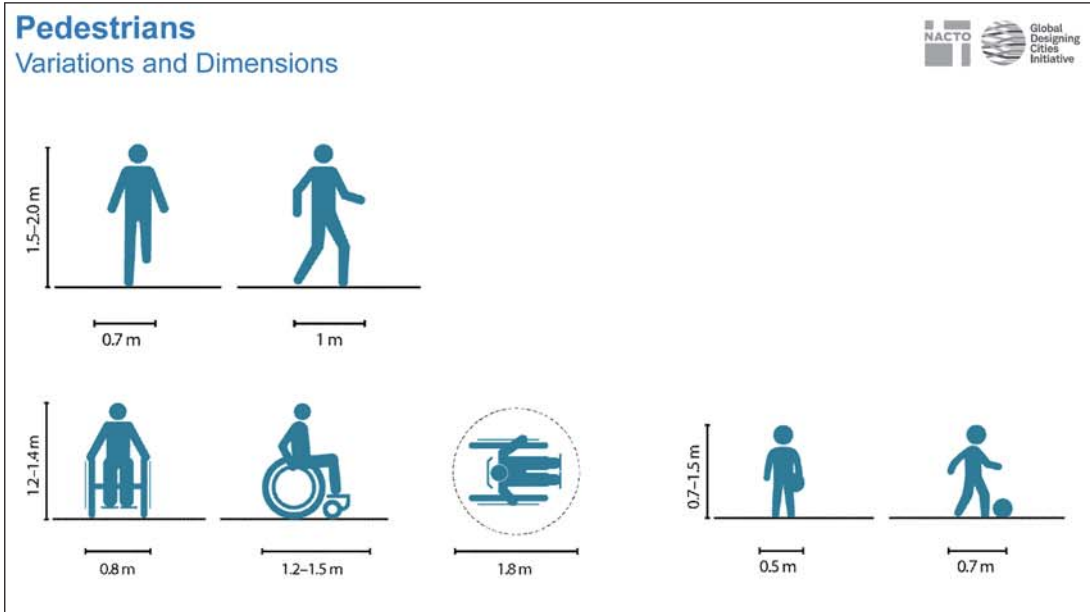


### PEOPLE DOING BUSINESS



# Designing for Pedestrians





## Pedestrians Elements



Sidewalks



Pedestrian Crossings



Pedestrian Refuge Islands



Curb Extensions



Accessibility Ramps



Vision-Impaired Guidance



Signage and Way-finding



Pedestrian Countdown Signals + Clocks



Lighting



Seating



Water Fountains



Weather Protection



Curbs



Waste Receptacles

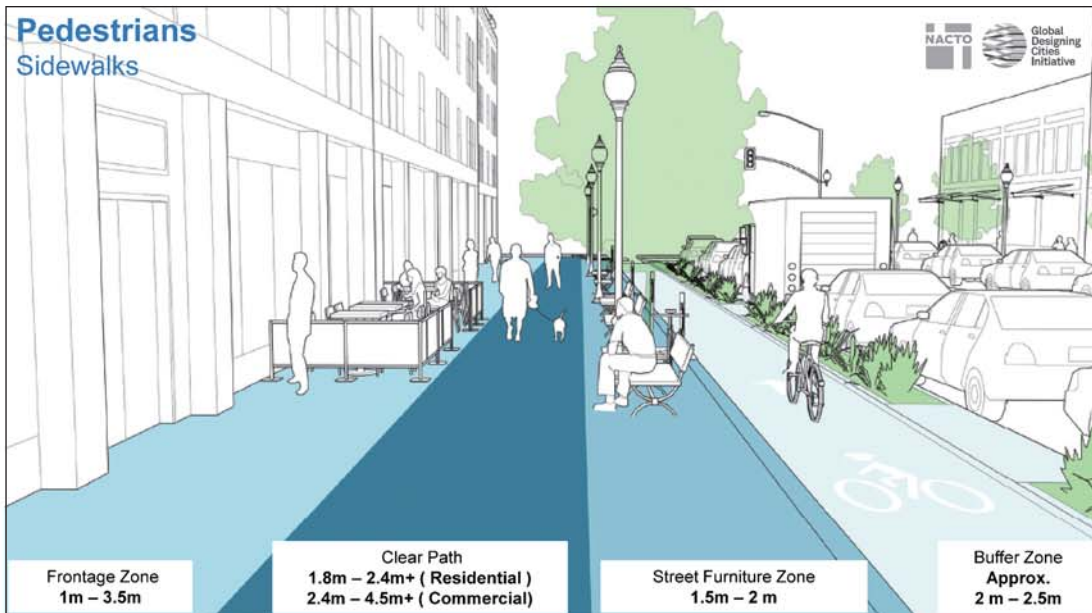


Active Building Edges

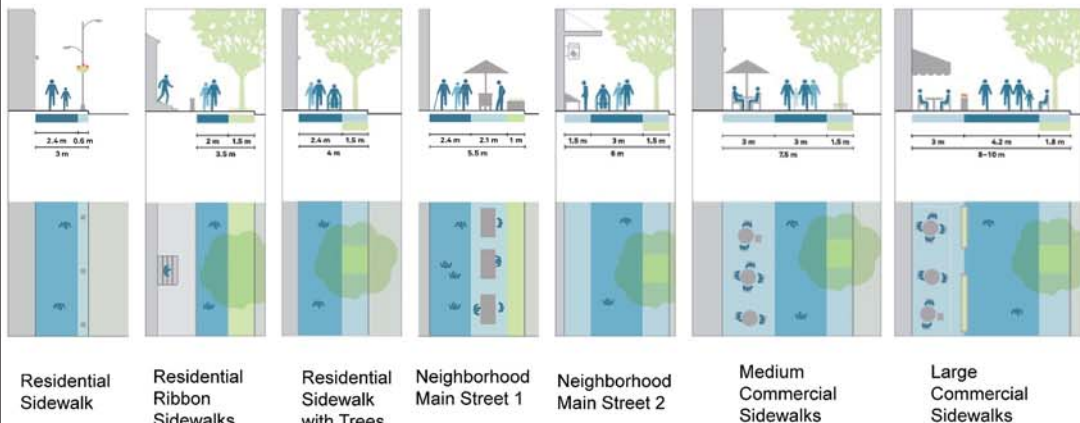


Trees and Landscaping

## Pedestrians Sidewalks



## Pedestrians Geometry





## Pedestrians

### Sidewalk Types

#### Residential



## Pedestrians

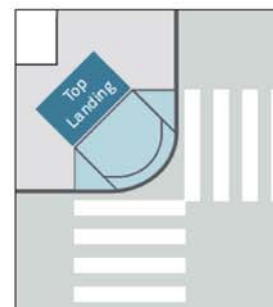
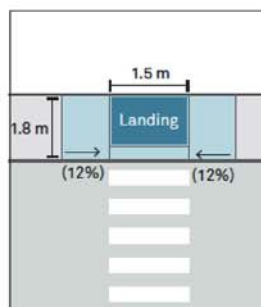
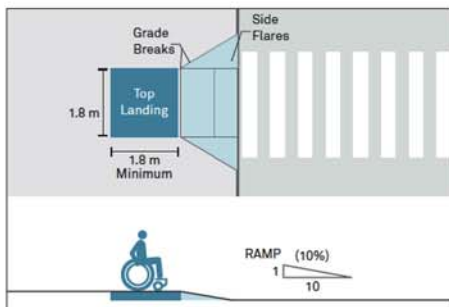
### Sidewalk Types

#### Commercial



## Pedestrians

### Accessibility Ramps



Can be designed in different ways according to the context.  
Ramp slopes should not be 8-12%

## Pedestrians Elements



Sidewalks



Pedestrian  
Crossings



Pedestrian  
Refuge Islands



Curb Extensions



Accessibility  
Ramps



Vision-Impaired  
Guidance



Signage and  
Way-finding



Pedestrian  
Countdown  
Signals + Clocks



Lighting



Seating



Water  
Fountains



Weather  
Protection



Curbs



Waste Receptacles

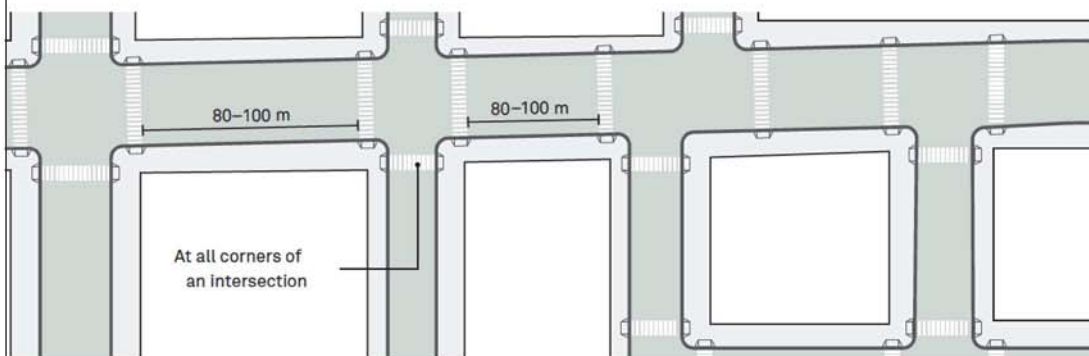


Active  
Building  
Edges



Trees and  
Landscaping

## Pedestrians Crossings



Safe, accessible crossings should be provided every **80–100 m**, and at **all legs** of an intersection, to ensure a connected walkable network.

모든 교차로 구간에서 **80~100m** 마다 안전하고, 접근 가능한 건널목을 설치하여, 보행 네트워크 연결성을 확보해야 한다.

## Pedestrians Crossings



**Crossings over 200 m apart must be avoided in urban contexts.**

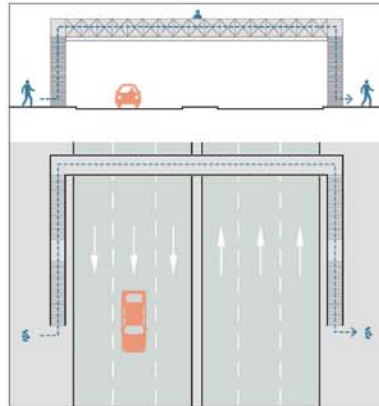
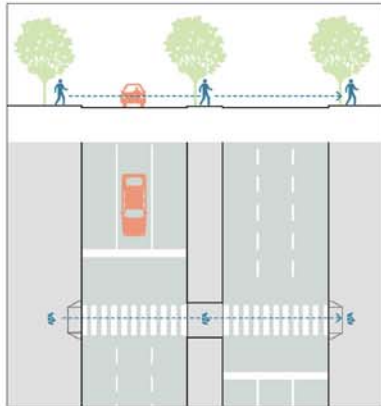
If it takes a person more than **three minutes** to walk to a pedestrian crossing, he or she may decide to cross along a more direct, but unsafe or unprotected, route.

도시에서 200m 이상 떨어진 건널목은 지양해야 한다.

만일 보행자가 건널목을 건너는데 3분 이상 걸린다면, 건널목이 아닌 경로 (안전하지 않거나 보호되지 않는)를 선택할 수 있다.



## Pedestrians Crossings



Pedestrian bridges **unnecessarily** increase walking distances and times, take up valuable sidewalk space, and cost up to **20 times** the price of at-grade signalized crossings.

육교는 도보 거리, 시간을 길게 하고, 귀중한 보도 공간을 차지할 뿐만 아니라, 평면 신호교차로보다 20배 높은 비용이 소요된다.

## Pedestrians Conventional Crossing



Pedestrian Volumes	Low to High
Signalized	Yes
At Intersection	Yes
Mid-Block	No
Vehicular Speed	Any Speed
Vehicular Volumes	Low to High

## Pedestrians Diagonal Crossing



Pedestrian Volumes	High
Signalized	Yes
At Intersection	Yes
Mid-Block	No
Vehicular Speed	Any Speed
Vehicular Volumes	Medium to High

## Pedestrians

### Raised Crossing



Pedestrian Volumes	Medium to High
Signalized	No
At Intersection	Yes
Mid-Block	Yes
Vehicular Speed	Below 30 km/h
Vehicular Volumes	Medium to High



## Pedestrians

### Traffic Calmed Crossing



Pedestrian Volumes	Low to Medium
Signalized	No/Actuated
At Intersection	No (prefer raised)
Mid-Block	Yes
Vehicular Speed	Above 30 km/h
Vehicular Volumes	Medium



## Pedestrians

### Pinch point or Yield Crossing



Pedestrian Volumes	Low
Signalized	No
At Intersection	No
Mid-Block	Yes
Vehicular Speed	Below 30 km/h
Vehicular Volumes	Low





## Pedestrians

### Pinch point or Yield Crossing



Pedestrian Volumes	Low
Signalized	No
At Intersection	No
Mid-Block	Yes
Vehicular Speed	Below 30 km/h
Vehicular Volumes	Low



## Pedestrians

### Staggered Crossing



Pedestrian Volumes	Low to Medium
Signalized	Actuated
At Intersection	No
Mid-Block	Yes
Vehicular Speed	Above 30 km/h
Vehicular Volumes	Medium



## Pedestrians

### Pedestrian Refuge Islands



Sidewalks



Pedestrian Crossings



Pedestrian Refuge Islands



Curb Extensions



Accessibility Ramps



Vision-Impaired Guidance



Signage and Way-finding



Pedestrian Countdown Signals + Clocks



Lighting



Seating



Water Fountains



Weather Protection



Curbs



Waste Receptacles

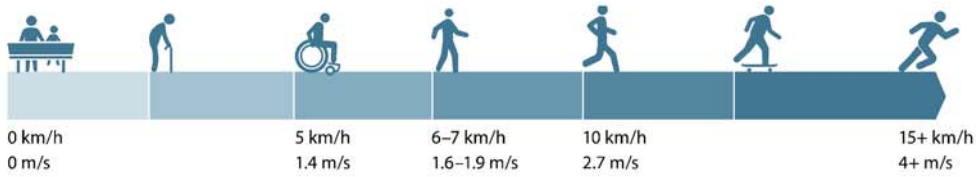


Active Building Edges



Trees and Landscaping

## Pedestrians Walking Speeds



While walking speeds range from **0.3 m/s–1.75 m/s**, people who walk with assistance—in form of canes, walkers, or other devices—are limited to speeds of **0.3 m/s–0.5 m/s**.

보행 속도 범위는 0.3m/s~1.75m/s이지만, 지팡이, 보행기 또는 기타 장치 등을 통해 이동하는 사람들의 이동 속도는 0.3m/s~0.5m/s이다.

## Pedestrians Refuge Islands



- Allow **two-stage** crossing
- To be installed when pedestrian has to cross **3+ lanes**
- 보행섬을 설치하여 두 단계로 건널수 있도록 한다.
- 보행섬은 3차로 이상을 건너야 할 때 설치한다.

## Pedestrians Refuge Islands



Pedestrian Refuge Islands



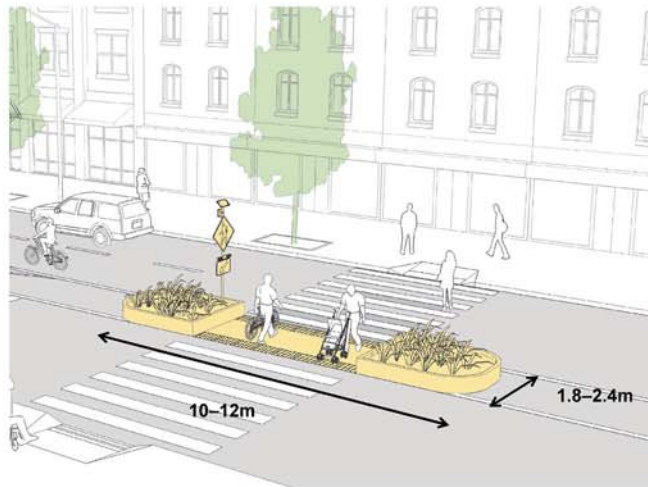
Median Tips



Median Cut-Throughs



## Pedestrians Refuge Islands



Pedestrian refuge islands should be at least **1.8 m** deep (preferred **2.4 m**).

A pedestrian refuge island is ideally **10–12 m long**, providing enough protection at each end of the waiting space.

- 보행섬 너비는 최소 1.8m (주로 2.4m), 길이는 10~12m가 되도록 설치한다.

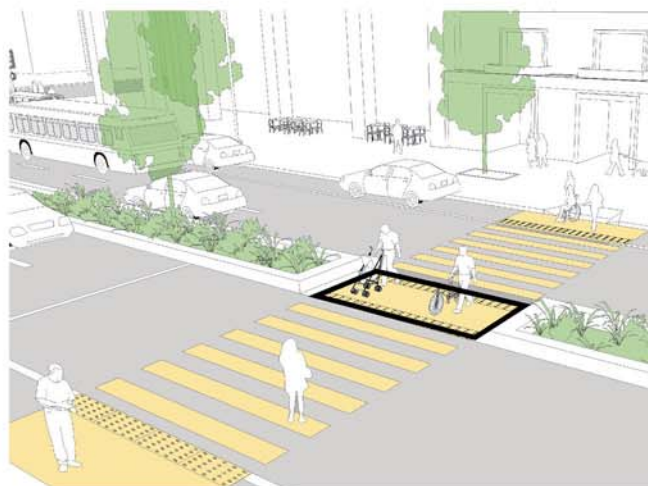
## Pedestrians Median Tips



This protects people waiting on the median from moving vehicles and slows turning motorists.

- 이는 중앙에서 대기하는 사람들을 차량으로부터 보호하고, 차량 회전 속도를 늦춘다.

## Pedestrians Median Cut-troughs



Provided where there is a **significant pedestrian desire line**, in front of transit stops and key destinations, or when the distance to the closest safe pedestrian crossing is more than 80–100 m.

- Significant pedestrian desire line은 정류소 앞, 주요 지역, 또는 가장 가까운 횡단 보도가 80~100m 이상인 경우 설치한다.

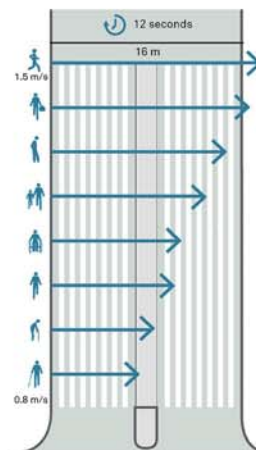
## Pedestrians

### Pedestrian Signals



## Pedestrians

### Pedestrian Signals



#### Pedestrian Signals

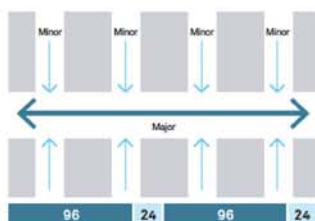
The clearance time is generally based on a **1-m/s** walking speeds applied to the total crossing distance.

Many pedestrians walk below this speed:

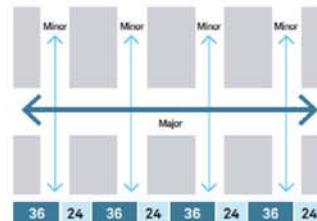
- provide frequent refuge
- allow for a **0.5-m/s** speed.

## Pedestrians

### Signal Cycles



VS

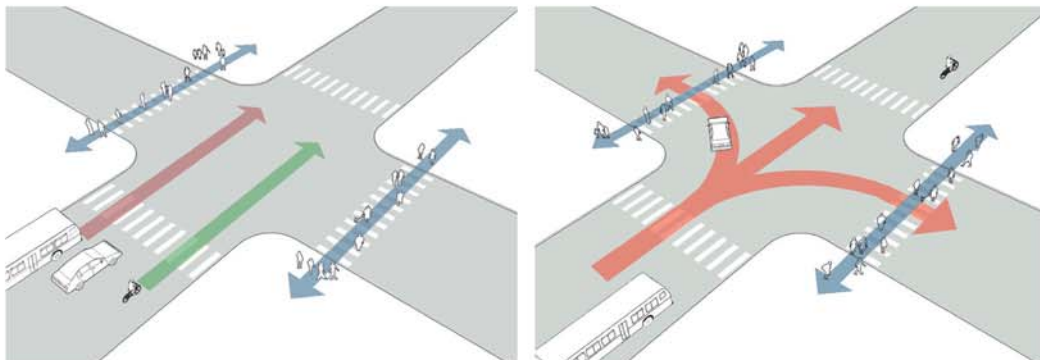


- Long cycle lengths (90" and more) may increase **risk-taking behavior**.

- Signal cycle should be **short and balanced**.
- Cycle lengths of **60–90 seconds** are ideal for urban areas.



## Pedestrians Leading Pedestrian Intervals



A. Exclusive Phase

B. Concurrent Phase

Head start 3 - 7 seconds up to 10"

## Pedestrians Leading Pedestrian Intervals



**LPIs have been shown to reduce  
pedestrian-vehicle collisions as much as  
60% at treated intersections.**

(Fayish and Gross, 2010)

LPIs는 교차로에서 차량과 보행자 충돌을 60%까지  
감소시킨다.

## Pedestrians Elements



Sidewalks



Pedestrian  
Crossings



Pedestrian  
Refuge Islands



Curb Extensions



Accessibility  
Ramps



Vision-Impaired  
Guidance



Signage and  
Way-finding



Pedestrian  
Countdown  
Signals + Clocks



Lighting



Seating



Water  
Fountains



Weather  
Protection



Curbs



Waste Receptacles



Active  
Building  
Edges



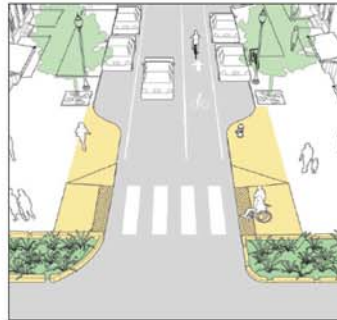
Trees and  
Landscaping

## Pedestrians

### Curb Extensions



Corner Alignments



Bulb-Outs



Slip Lane Removal

## Pedestrians

### Curb Extensions



Credit: City of Fortaleza.

## Pedestrians

### Elements



Sidewalks



Pedestrian Crossings



Pedestrian Refuge Islands



Curb Extensions



Accessibility Ramps



Vision-Impaired Guidance



Signage and Way-finding



Pedestrian Countdown Signals + Clocks



Lighting



Seating



Water Fountains



Weather Protection



Curbs



Waste Receptacles



Active Building Edges



Trees and Landscaping



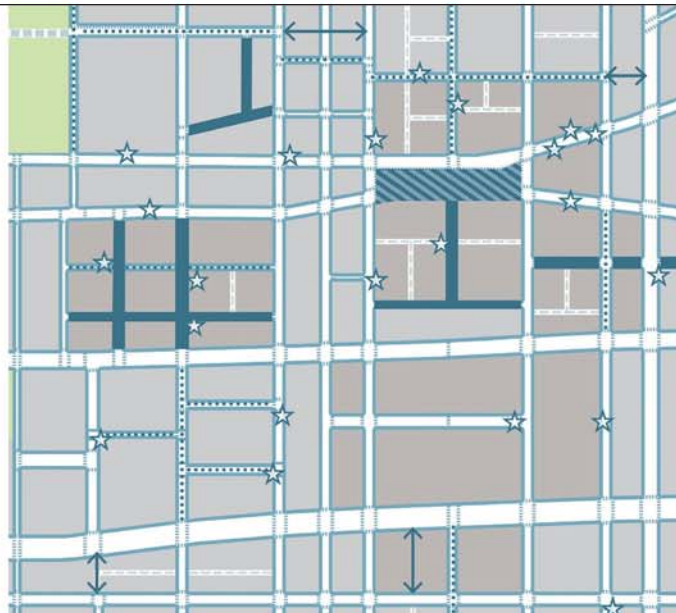
## Pedestrians Elements



## Pedestrians Key Network Considerations

- Connected and Permeable
- Accessible and Comfortable
- Safe
- Relevant to the context

- Pedestrian-only streets
- Plazas
- • • Shared spaces
- - - Laneways
- • • • Walkways
- Sidewalks
- ↔ Pedestrian links
- ☆ Parklets and pocket parks



Large sidewalks with activity and movement







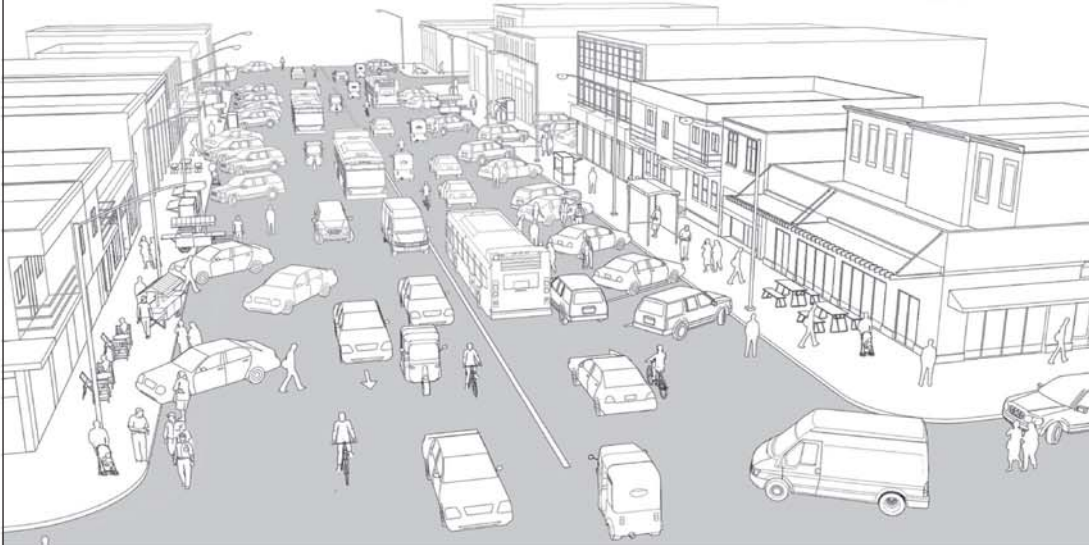


### Street Typologies





## Neighborhood Main Street



## Neighborhood Main Street



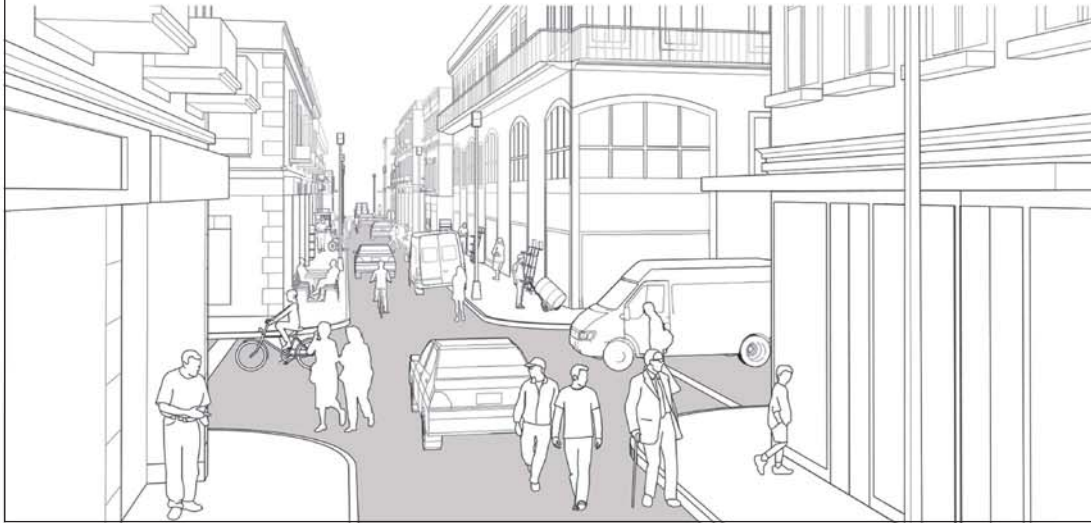
## 2<sup>nd</sup> Avenue, New York, USA



- 58% decrease in injuries to all users
- 67% decrease in pedestrian crashes
- 29% decrease in speeding
- + 49% increase in retail sales



### Shared Streets in Commercial Areas



### Shared Streets in Commercial Areas



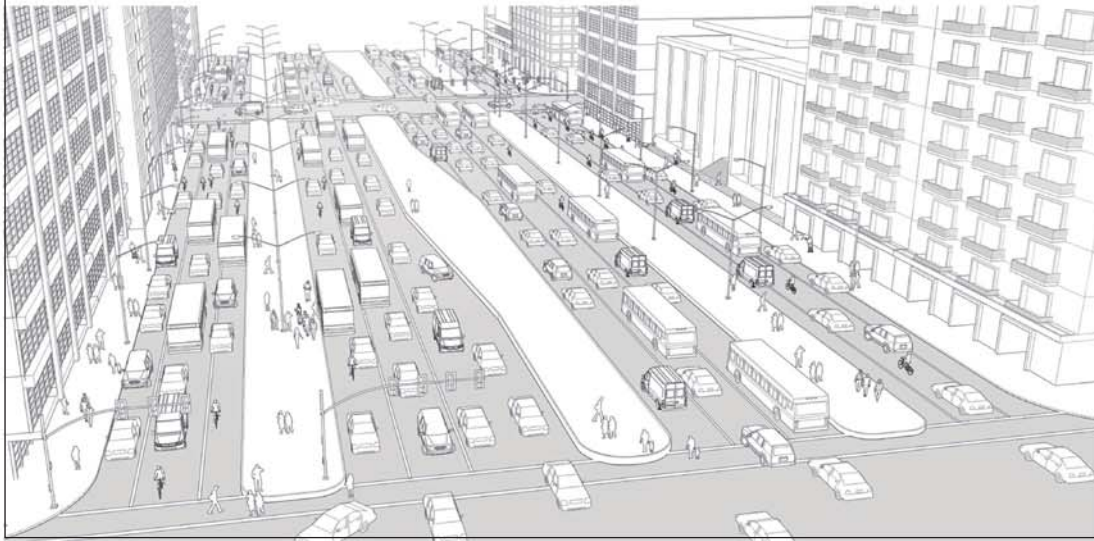
### Auckland, New Zealand



- + 80% increase in safety perception
- + 54% pedestrian volumes
- + 47% consumer spending
- 25% decrease vehicle volumes

Credit: Auckland Council

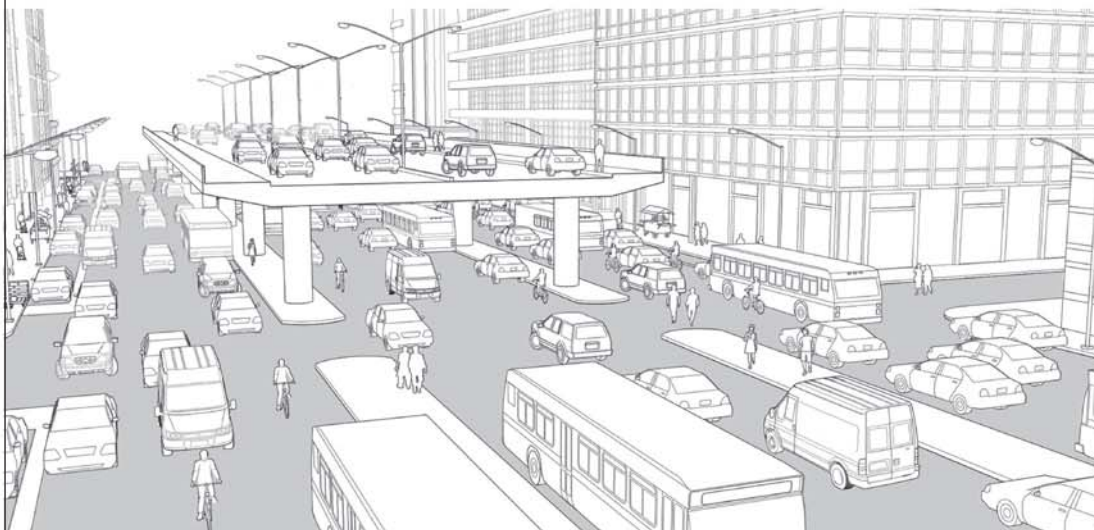
## Grand Streets



## Grand Streets



## Elevated Structure Removal





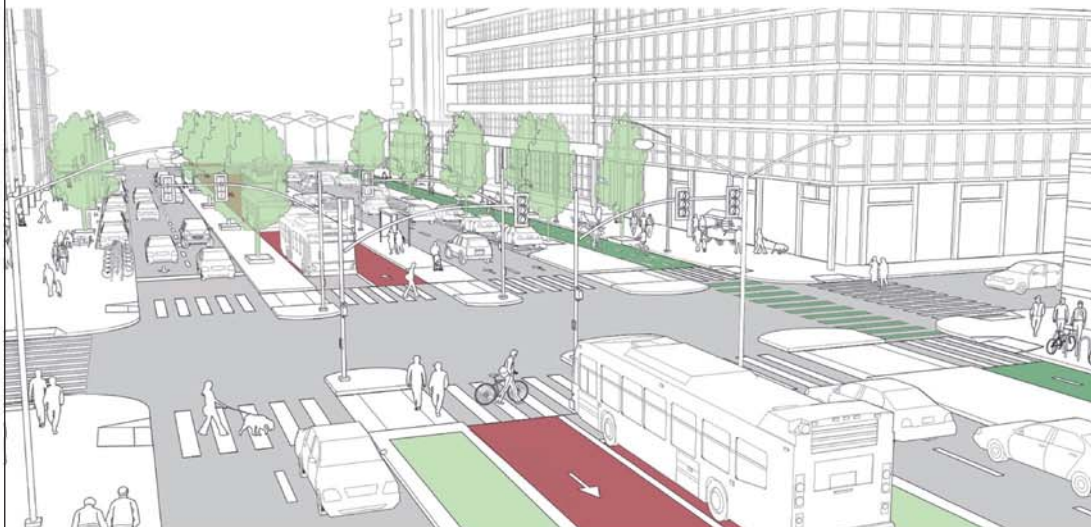
## Buenos Aires, Argentina



**98%** reduction in crashes  
**63%** reduction in bus travel times  
**5619%** reduction CO2 levels

Credit: City of Buenos Aires

## Elevated Structure Removal



## Seoul, Korea



**+ 76%** pedestrian activity  
**+ 15%** bus ridership  
**- 45%** decrease in vehicle volume  
**- 10%** decrease in air pollution

Photos: Seoul Metropolitan Facilities Management Corporation

## Streets - to - Streams



## Streets - to - Streams



## Paso Robles, USA



Credit: SvR Design

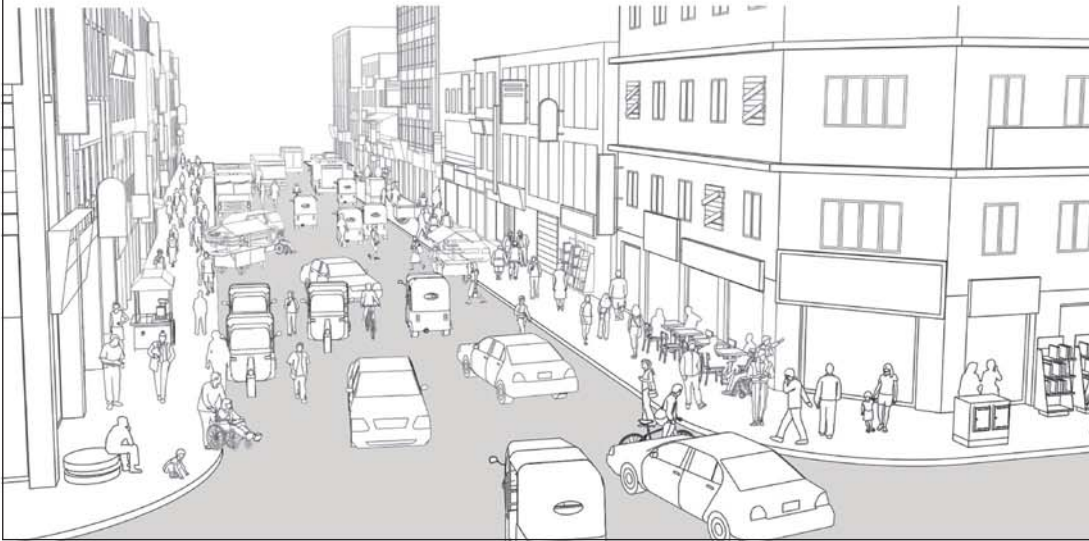


Credit: CannonCorp  
Engineering

- 30% decrease in average speed
- 20% reduction in space for vehicles
- + 44 new trees
- + 15,000 L water treated for every mm of rain



### Pedestrian Priority Streets



### Pedestrian Priority Streets



### Copenhagen, Denmark



- + 600% increase in pedestrian space
- + 35% increase in pedestrian volumes (year 1)
- + 81% increase in outdoor café seating
- + 400% increase in stopping and staying activities

## Public Plazas



## Public Plazas



## New York, USA



Credit: NYC DOT

- + 11% pedestrian volume
- + 1.5% bus ridership
- + 74% user preference

- 63% reduction in overall crashes
- 40% decrease in particulate matter





From “theory”...

“이론”에서...



...To practice

... 실천으로



Policy and Design Guidance

Capacity Building and Community Engagement

Implementing Street projects

Metric Collection and Evaluation

## Addis Ababa



## Addis Ababa



## Mumbai





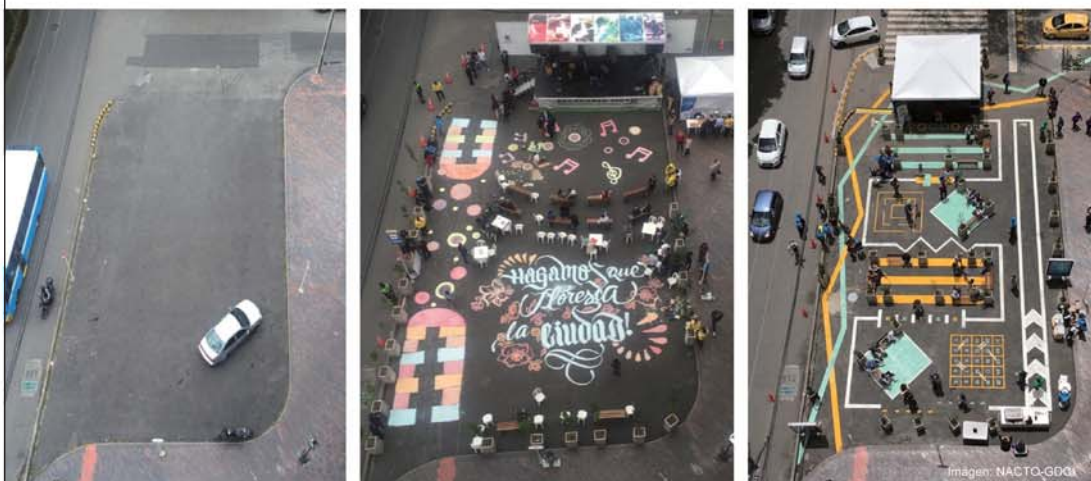
## Fortaleza



## São Paulo



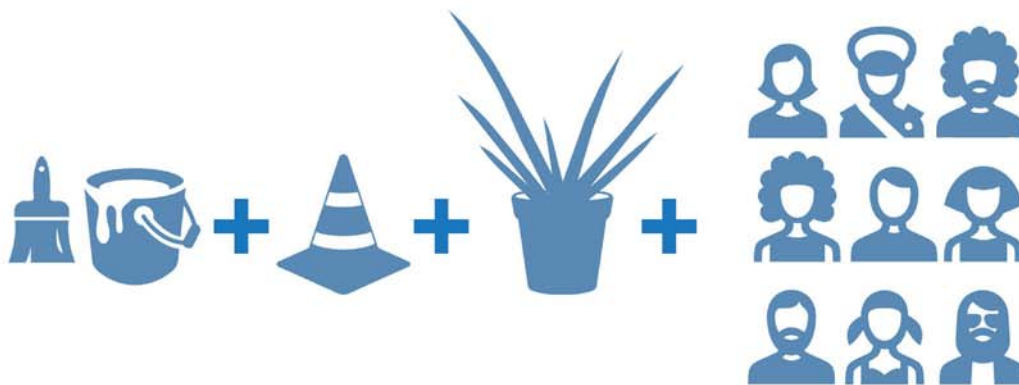
## Bogotá



## Bogotá



## Short-Term Interim Transformations Recipe



How do we push for these  
changes and address arguments?

우리는 어떻게 논쟁을 해결하고 변화할 수  
있었는가?



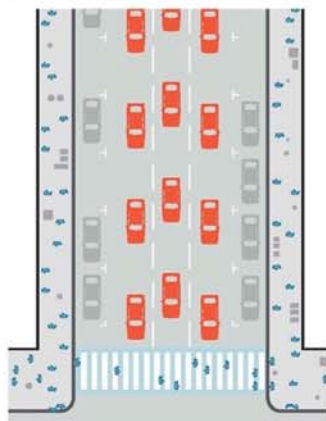
## Argument: You are reducing the capacity!

논거: 용량을 감소시키고 있다.

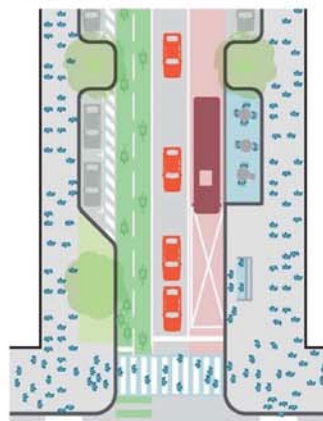
### Multimodal streets are more efficient streets



Car-Oriented Street



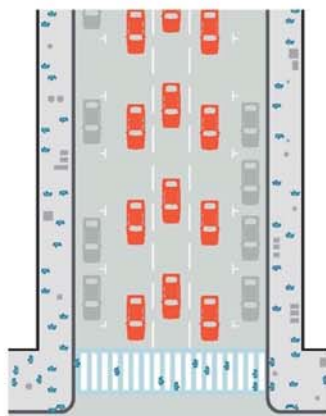
Multimodal Street



### Design makes for a more efficient street



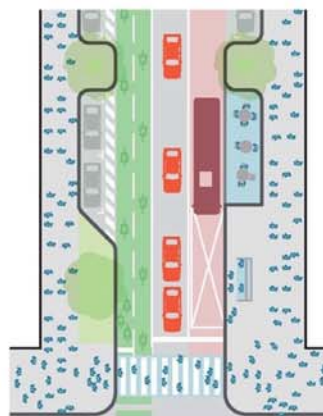
Car-Oriented Street



Total capacity:

12,300  
people/ h

Multimodal Street



Total capacity:

30,100  
people/ h

x 2.4  
people

**Argument: This will create congestion!**

**논거: 혼잡을 발생시킬 것이다.**

#### Traffic Evaporation and Induced Demand



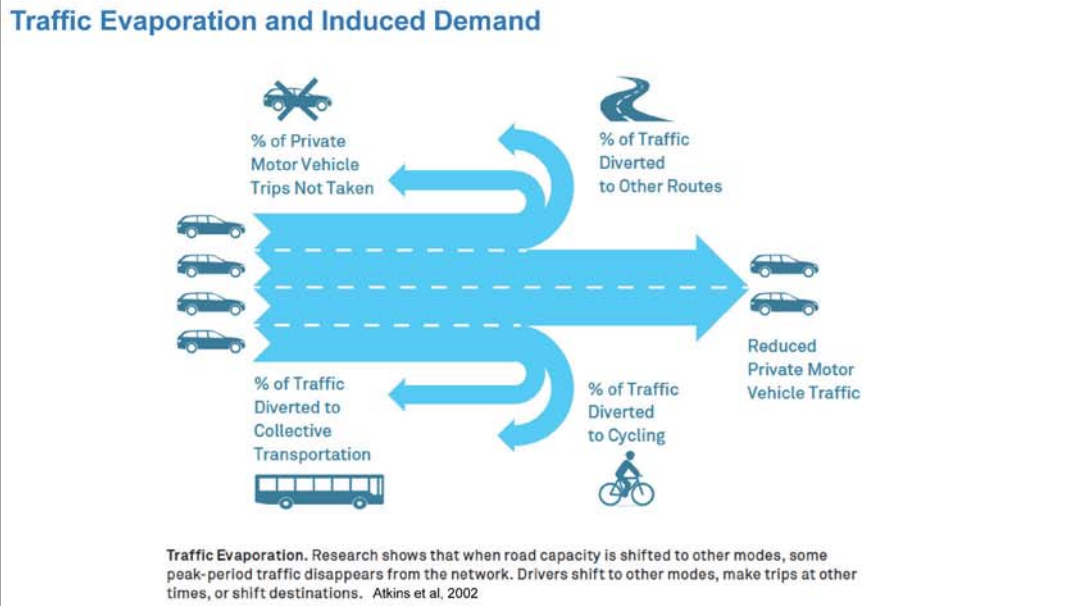
**Traffic Evaporation.** Research shows that when road capacity is shifted to other modes, some peak-period traffic disappears from the network. Drivers shift to other modes, make trips at other times, or shift destinations.

#### Traffic Evaporation and Induced Demand



**Traffic Evaporation.** Research shows that when road capacity is shifted to other modes, some peak-period traffic disappears from the network. Drivers shift to other modes, make trips at other times, or shift destinations.





**Argument: There is not enough budget!**

논거: 충분한 예산이 없다.



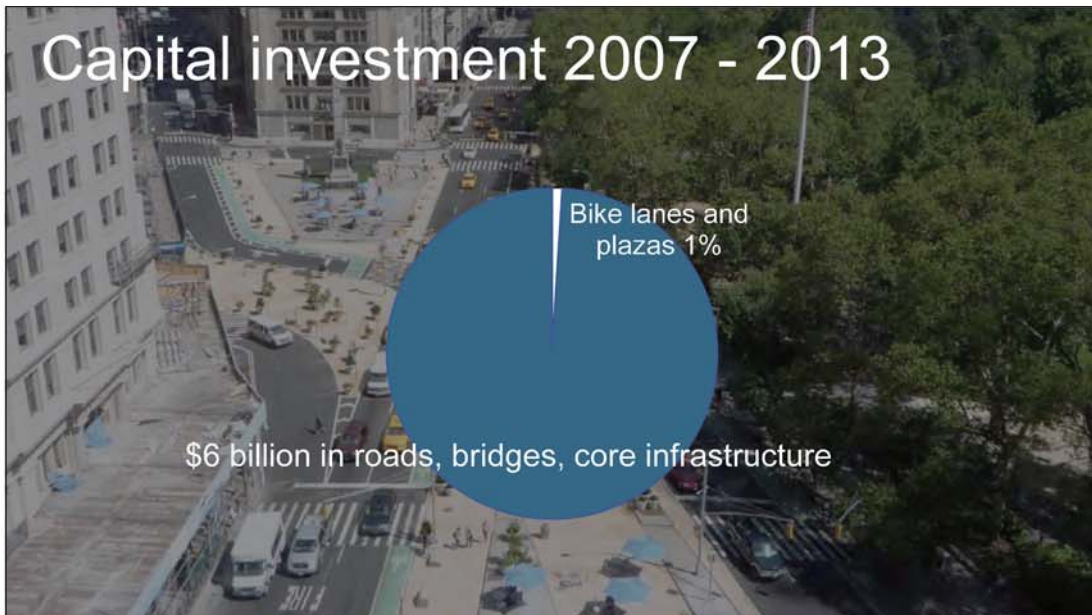
**Streets can change  
now! – Interim  
Interventions**

**거리 환경은 이제 중간 개입을 통해 바뀔 수 있다!**

## Fortaleza

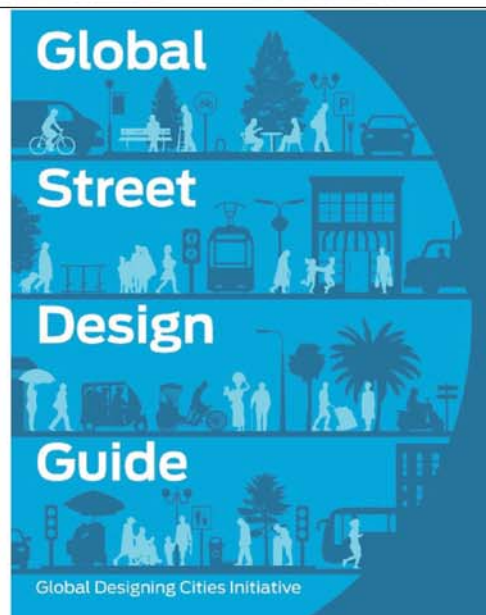


## Capital investment 2007 - 2013



Provide the tools to  
**reimagine**,  
**reinvent**, and  
**redesign** safer,  
more sustainable  
streets!

안전하고 지속 가능한  
거리 환경에 대해 다시 생각하고,  
재발견하여 재설계할 수 있는  
수단을 제공해야 한다.





Growing the Global Network to continue to  
**share, borrow, steal and adapt** best practices  
from each other  
(webinars, case studies, resources, policies, templates etc.)

각 국가의 모범 사례를 공유하는 것을 지속하기 위한 세계 네트워크 확대

Continue the dialogue....  
Welcome you to participate

● Global Expert Network Member  
● Bloomberg Cities for Global Road Safety Initiative

Sign up: [Globaldesigningcities.org](http://Globaldesigningcities.org)

**ASK FOR IT**  
**DEMAND IT**  
**DESIGN IT**  
**FUND IT**  
**DO IT**

**ASK FOR IT**  
**DEMAND IT**  
**DESIGN IT**  
**FUND IT**  
**DO IT**

**ASK FOR IT**  
**DEMAND IT**  
**DESIGN IT**  
**FUND IT**  
**DO IT**

**ASK FOR IT**  
**DEMAND IT**  
**DESIGN IT**  
**FUND IT**  
**DO IT**

**ASK FOR IT**  
**DEMAND IT**  
**DESIGN IT**  
**FUND IT**  
**DO IT**



**DESIGN STREETS THAT  
PUT PEOPLE FIRST!**  
사람이 우선되도록 가로환경을 설계하자!



# Thank you!

Download your copy for **free** at:  
[www.globaldesigningcities.org](http://www.globaldesigningcities.org)

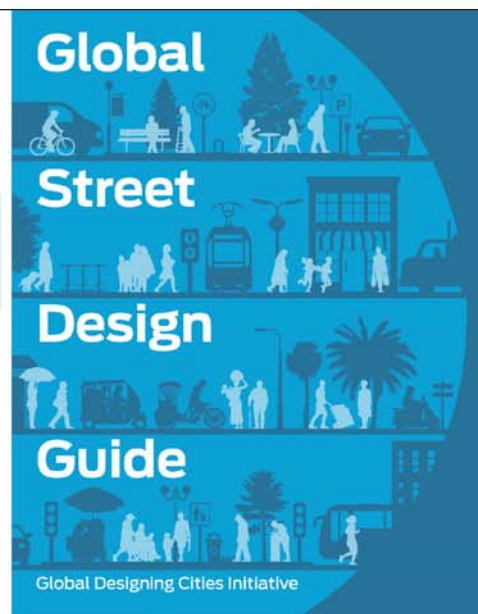
**Fabrizio Prati**  
fabrizio@nacto.org



 @GlobalStreets



facebook.com/globalstreets









II -2

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

## Improvement of Road planning for pedestrian safety in Single-detached Residential Units

보행자 안전을 위한 단독주택지구 가로망 계획 개선방안

**Sangjin Han**

한상진

**Korea/ Head of Transport Safety Research Group,  
The Korea Transport Institute**

한국교통연구원 교통빅데이터연구소장 / 한국





2017.11.08

# 보행자 안전을 위한 단독주택지구 가로망 계획 개선방안 연구

Street Planning for Pedestrian safety in Single-Detached Residential Units

한국교통연구원  
한상진 선임연구위원

Korea Transport Institute  
Sangjin HAN, Senior Research Fellow

1

## Contents

### 단독주택지구의 보행자 안전

- 단독주택지 보행자 안전 진단
  - 단독주택지 가로 공간 변천사
  - 단독주택지 사고 현황
  - 단독주택지와 아파트 단지의 보행자 사고 비교
- 단독주택지 보행자 안전 위협 요인
  - 수요보다 현저히 부족한 주차 공급
  - 불법주차로 인한 Screen effect
  - 과속을 유발하는 격자형 도로망
  - 차량 중심의 보차혼용도로
- 문제점
  - 격자형 가로를 양산하는 단독주택지 획지 구획 방식
  - 실수요를 충족하지 못하는 주차면수 공급 기준
  - 주민 공동 관리가 곤란
  - 가로 횡단면 구성에 대한 기준 미흡
  - 단독주택지 계획 및 설계 기준 변화의 필요성

### 단독주택지구 가로망 계획 개선방안

- 개선방향
- 가로망계획 개선안
- 적용과 평가
  - 대상지 선정 및 분석
  - 대상지 기본 구상
  - 기존 계획과 본 연구 모델 계획의 비교
  - 보행자 안전도 변화
  - 거주민의 가로 이용 패턴 변화
  - 개발업자의 수익 변화

### 단독주택지구 보행자 안전을 위한 제언

- 신도시 개발시 보행자 안전 확보 방안
- 구도심 보행자 안전 확보 방안

2

## 단독주택지 가로 공간 변천사 History of street design

단독주택지 보행자 안전 진단

- ▶ 아파트와 달리 단독주택지 가로는 과거와 동일
  - 아파트는 보도 설치, 지하주차장 조성을 통한 동선 분리 등 보행자를 차로부터 보호하기 위한 노력이 지속됨

### Detached houses VS Apartment

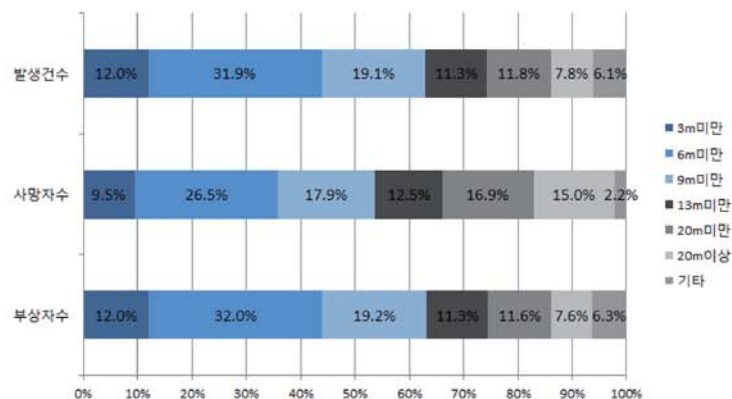


3

## 단독주택지 사고 현황 Crash rate in detached house areas

단독주택지 보행자 안전 진단

- ▶ 최근 4년간 (2011~2014년) 보행자 사고 **전체의 63%가 도로폭 9m 미만 도로에서 발생**  
보행 중 사망자수는 전체의 53.9%가 도로폭 9m 미만 도로에서 발생
  - 보행 중 보행 중 부상자수는 전체의 63.2%가 도로폭 9m 미만 도로에서 발생
  - \* 단독주택지구 내부 도로는 대부분 9m 미만 도로로 구성
- ▶ 63% of total pedestrian crashes occurs at less than 9m width roads



4



단독주택지구의 보행자 안전

## 단독주택지와 아파트 단지의 보행자 사고 비교 Comparison of ped.crashes in DHA and Apartments

단독주택지 보행자 안전 진단

- ▶ 아파트 단지보다 보행자 사고 발생 비율이 3.4배 높은 것으로 분석
  - (경찰 DB) 단독주택지구에서 **아파트 단지의 2.1배(면적 기준)~3.4배(거주인구 기준)** 수준으로 보행자 사고 발생
  - (보험사 DB) 거주인구당 단독주택지구의 보행자 사고와 전체사고 발생 비율이 아파트 단지보다 **약 1.7배 높게** 나타남
- ▶ 3.4 times higher in DHA



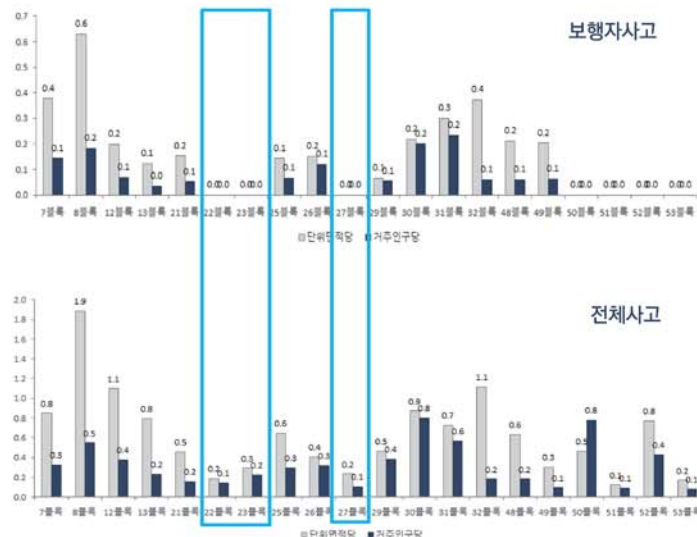
5

단독주택지구의 보행자 안전

## 수요보다 현저히 부족한 주차 공급 Parking lot shortage

단독주택지구 보행자 안전 위협 요인

- ▶ 주차 수요가 높은 근린생활시설이 위치한 블록에서 사고 위험이 높게 나타남
  - 근린생활용지를 별도로 구분하는 전용주거지역에서는 3년간 보행자 사고 0건
  - 반면 주택건설용지 내 근린생활시설 설치를 허용하는 일반주거지역에서는 전체적으로 사고 발생율이 높게 나타남
- ▶ 0 ped.crashes in Dedicated DHA

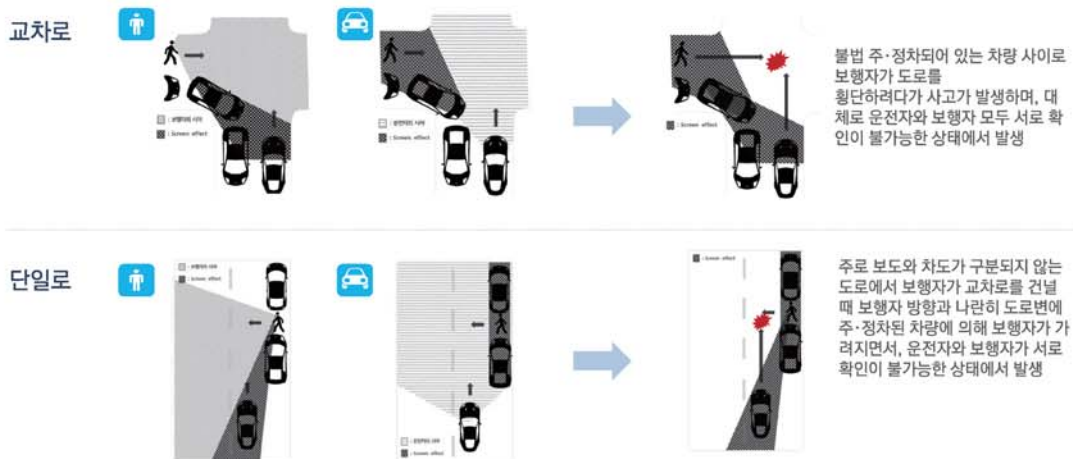


6

## 불법주차로 인한 Screen effect Screen effects (Blind spots) from illegal parking

단독주택지 보행자 안전 위협 요인

- ▶ 부족한 주차 공급은 불법주차를 야기
- ▶ 불법주차는 운전자의 시거를 방해해 자칫 교통사고의 원인 제공
  - 운전자가 저속으로 주행하더라도 보행자가 불법주차된 차량 사이로 갑자기 들어오는 경우 보행자 인지 불가능
- ▶ Main cause of pedestrian crashes



7

## 과속을 유발하는 격자형 도로망 Grid network structure causes speeding in DHA

단독주택지 보행자 안전 위협 요인

- ▶ 개발 당시의 트렌드에 따라 다소 차이를 보이나, 대부분이 격자형으로 조성
  - 1기 신도시(일산, 분당)와 2기 신도시(동탄, 판교)의 가로망 구조 유사
- ▶ 직선 도로는 곡선 도로보다 높은 속도로 주행 가능
  - 단독주택지구 내 차량 주행속도는 평균 시속 30km 이상
    - 차량 충돌 속도가 시속 30km를 넘어서면 보행자 사망 확률 급격히 증가



8



단독주택지구의 보행자 안전

## 차량 중심의 보차혼용도로 Shared streets with priority to cars than pedestrians

단독주택지구 보행자 안전 위협 요인

- ▶ 통행우선권이 주로 차량에게 있는 보차혼용도로가 대부분
  - 도로교통법 제8조에 의거 보차혼용도로에서는 차량 통행이 우선됨
- ▶ 도로폭 15m 이상부터 보도가 설치되고 있음



제8조(보행자의 통행)

② 보행자는 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로에서는 차마와 마주보는 방향의 길가장자리 또는 길가장자리구역으로 통행하여야 한다. 다만, 도로의 통행방향이 일방통행인 경우에는 차마를 마주보지 아니하고 통행할 수 있다.



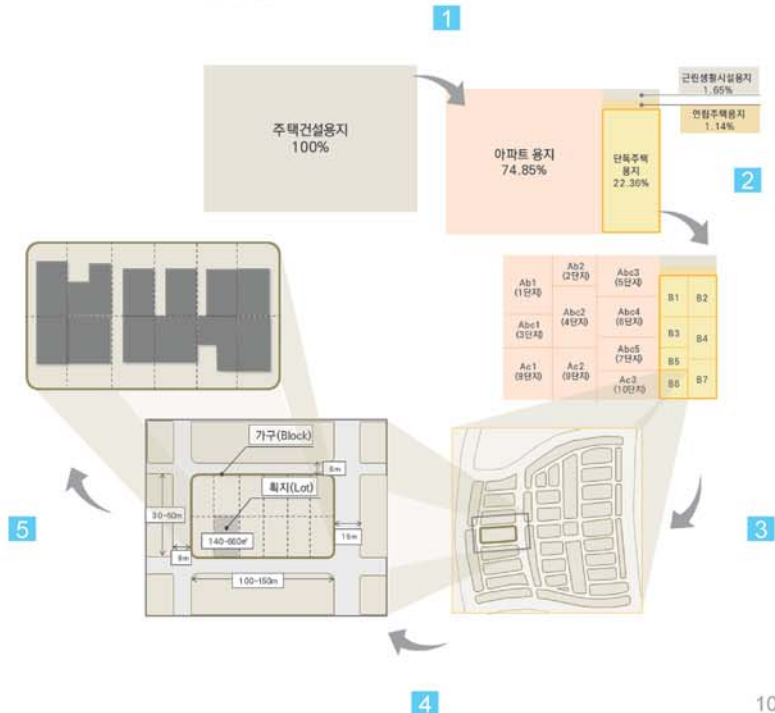
9

단독주택지구의 보행자 안전

## 격자형 가로를 양산하는 단독주택지 획지 계획 방식 Planning practice prefer grid network in DHA

문제점

- 1 주택건설용지 분할
- 2 단독주택지구 배치
- 3 교통(도로망) 계획 (가구 형성)
- 4 획지 분할
- 5 주택건물 배치



10

## 격자형 가로를 양산하는 단독주택지 획지 계획 방식

Planning practice prefer grid network in DHA

### 문제점

- 1 주택건설용지 분할
- 2 단독주택지구 배치
- 3 교통(도로망) 계획 (가구 형성)
- 4 획지 분할
- 5 주택건물 배치

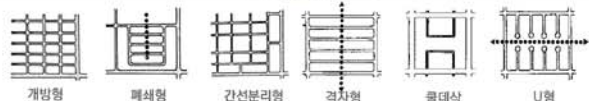
- ▶ Cost effective
- ▶ Other network types are rarely

주택건설용지	수도권, 부산권	광역시 (부산, 인천 제외)	시지역	기타지역
단독주택	20% 이하	40% 이하	50% 이하	지정권자가 주택보급률, 도시경관 등 당해지역의 여건을 고려하여 결정
아파트용지	60% 이하	40% 이상	50% 이상	
공동주택 연립, 다세대 용지	20% 이하	20% 이하	-	

- 2 단독주택지구는 지형의 특성으로 인해 고밀 개발이 곤란한 곳에 건설되며 주변 기존 주택지 여건을 고려하여 배치

구분	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
도시계획도로 분류기준	광로(40m 이상), 대로	대로(25~40m), 중로	중로(12~25m)	소로(12m 미만)
동일기능 도로간의 간격	1,000m내외	500m내외	250m내외	장축: 90~150m 내외 단축: 25~60m 내외

### 가로망 패턴(국지도로)



가구는 이면도로에 인접한 경우 1열로  
내부는 2열로 계획 (남북장방형 배치)

- ▶ 남북방향의 가구 단변의 길이: 26~34m
- ▶ 동서방향의 가구 단변의 길이: 32~44m

- 4 분할 원칙: 140~660 m<sup>2</sup> ▶ 협의영도인택지: 165~230 m<sup>2</sup>  
이주주택지: 165~231 m<sup>2</sup>

- 5 지구단위계획 건축한계선 기준 적용

11

## 실수요를 충족하지 못하는 주차면수 공급 기준

Parking regulation is far less than demand

### 문제점

- ▶ 주거용 건물은 전체 수요의 2/3 점포겸용 건물은 전체 수요의 1/2 수준으로 주차면 공급
- ▶ Particularly for DHA with restaurants, café etc
- ▶ No on-street parking consideration

구분		수요 (A)						공급 (B)				차이 (B-A)
		거주자			방문객		계	산출기준		소계	계	
		세대수	가구당 차량 등록 대수	소계	평균	소계		건축 대수	평균 주차 면수			
주거용 주택		818	1,016	832	-		832	240	2.61	627	627	-205
점포 겸용	부설	418		425	15	2040	2465	136	2.94	400	1,313	-1,152
	노외						6.71		913			
도로변								3,779	5	756	756	756

\*) '2016년 10월, 경기도 고양시 일산서구'를 기준으로 하여 자동차등록대수(108,249대)와 주민등록인구통계의 세대수(106,501세대)를 이용하여 계산함

\*\*) 상가 인허가 (7개소) 기준

\*\*\*) 주거용 주택 및 점포 겸용 부설 주차면수는 건축물대장 기준이며, 점포 겸용 노외 주차면수는 상가 인허가(7개 소) 기준임. 도로변은 내부 가로 길이 (황색실선구간(불법) 제외)

\*\*\*\*) 도로변은 주차구획선 세로 규격 기준 (일반형 기준 적용)

1) 과 2)는 (세대수 × 가구당 차량등록대수) 계산 결과임

3) (평균 × 건축물 개수) 계산 결과임

4) 건축물대장 기준, 주용도가 주택인 건물에 대한 주차면수 총합 (누락된 자료 8개 제외)

5) 건축물대장 기준, 용도가 주택과 근린생활시설(상가)로 된 건물에 대한 주차면수 총합 (누락된 자료 15개 제외)

6) (건축물 개수 × 평균주차면수) 계산 결과임 7) 황색실선구간을 제외한 내부 가로 길이(3779m)를 주차구획선 세로 규격(5m)으로 나눈 값

12



## 주민 공동 관리가 곤란

### Difficulties of managing public parking lots by residents

#### 문제점

- ▶ 대체로 필지단위 분양 방식으로 건축물이 조성되어 주택별 필요한 시설은 스스로 만드는 것이 원칙
- ▶ 단독주택지 가로는 공공도로로서 유지 관리 책임은 기초자치단체(시군구)에게 있으며, 주민이 관리 및 운영에 개입하지 않음
  - 지방자치단체 중심으로 교통안전개선사업을 펼치고 있으나 대개 불법주정차를 근절시키기 못해 소기의 목적을 충분히 거두지 못하는 실정

구분	내용
어린이보호구역 (장애인, 노인)	- '95년 시범 지정 이후 '15년 기준 16,085개소 지정·운영 중 어린이 교통사고 예방하기 위함 - 어린이의 통행이 빈번한 일정지역 대상(학교 주출입문 중심 반경 300m 이내) - 운행속도 30km/h 제한, 일방통행, 도로표지·도로반사경, 과속방지시설 및 방호울타리 등 도로부속물 설치
그린파킹 (Green Parking) 사업	- '07년 단독주택지구 내 불법주정차 차량으로 인한 보행로 위협을 해결하기 위함 - 자율적 주차장 확보(주차 대책, 주민자율관리), 사랑위주의 도로 기능·구조 재편(생활도로 조성)
보행자우선도로	- 도시·군 계획시설 규칙 근거, '13년 서울시 2개 지역 시범사업 후 '14년 8개 지역 추가사업 추진 - 폭10m 미만 보차혼용도로를 대상으로 함
생활도로구역	- 경찰청 '생활도로 속도관리 및 교통시설 설치운영 지침' 근거로 추진(Zone 30 유사 개념) - 생활도로 대상, '09년 2개 지역 시범사업 이후 '11년 61개 지역에 확대 추진
보행우선구역	- 교통약자의 이동편의 증진법 근거, 국토교통부 주관, 전국 23개 지역에서 시범사업 추진('07~'11년) - 주거지역(학교 주변 주택밀집지역) 및 상업지역 대상(면적 1㎢ 이하)
보행환경개선지구	- 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 근거, 안전행정부 주관, 지자체 공모사업 형태로 시범사업 추진 - 주거, 상업, 업무, 보행밀집지역, 농어촌지역, 대중교통 결절지역, 관광지역 등 대상(면적 1㎢ 내 중불록 지역 대상)

13

## 가로 횡단면 구성에 대한 기준 미흡

### Poor guides in cross-section design

#### 문제점

- ▶ 가로의 특성을 평가하는 기준, 가로 공간 분할 원칙 부재
  - 속도 저감 시설 및 보도 설치 근거 부족
- ▶ Place function is ignored



14

## 단독주택지 계획 및 설계 기준 변화의 필요성

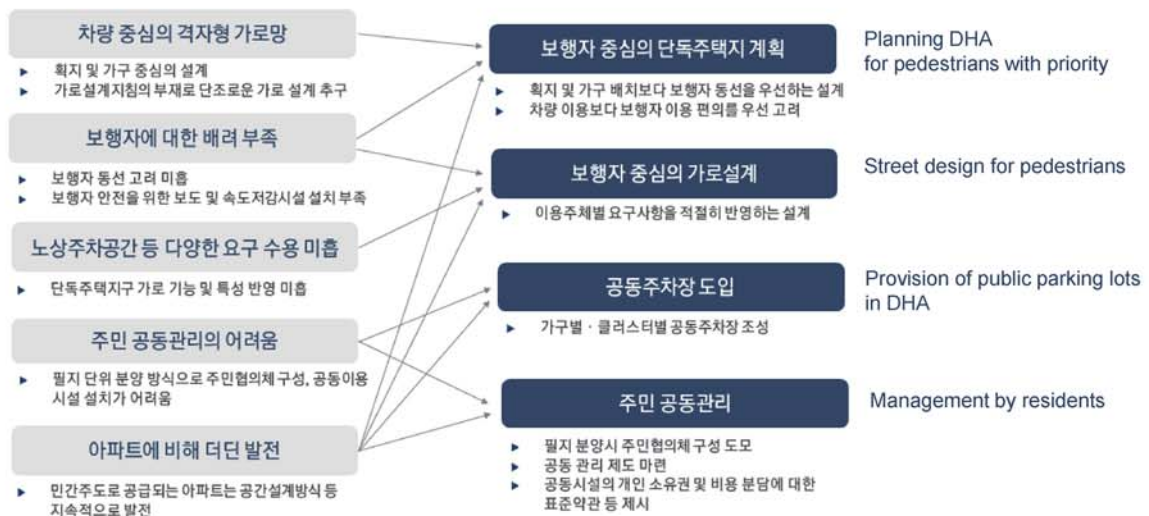
Needs changes in street design in DHA

문제점 (종합)



15

## 개선방향 New Directions



16



## 가로망 계획 개선안 New Guides

### 계획 Planning DHA

단독주택지구의 공간분할은 보행자가 차로부터 안전하게 이동할 수 있는 **보행자 네트워크를 기준으로 한다.**

차량이 이용하는 가로는 단조로운 격자형 패턴을 최대한 지양하고 **쿨데삭과 3지교차가 중심이 되는 가로망으로 계획하여 통과차량의 유입을 최소화**하고 보행자 안전을 도모한다.

격자형 혹은 루프형 가로망 패턴을 최소화하기 위해 획지를 2열로 배치하는 가구는 **최소화하고 1열 배치를 원칙으로 한다.**

쿨데삭 및 3지 교차를 기준으로 하는 가로에 획지를 1열 배치하여 **주택의 클러스터링이 가능하게 한다.**

보행자 중심 단독주택지구 개발을 장려하기 위해 개발 **용적률 기준을 완화하는 방안도 검토**하여야 한다.



17

## 가로망 계획 개선안 New Guides

### 가로설계 Street design

단독주택지구 내 모든 가로는 **보행자가 가로에서 통행우선권을 갖도록 설계**하여 차량의 과속이나 무분별한 주차가 최소화하도록 유도한다.

가로의 폭이 충분히 넓은 경우에는 **가급적 넓은 보도를 확보**하여야 하며 차도와 보도부의 단차는 최소화하되 식재 등 스트리트 퍼니처를 통해 **차도와 구분**한다.

가로의 폭이 넓지 않을 경우에는 **특별히 공유도로 (Shared Space) 설계 개념을 도입**하여 도로포장을 기존의 아스팔트 포장에서 탈피해야 하며 차량의 속도를 제어하는 **교통정문화 시설**을 설치한다.

보행자가 많은 가로에는 **보행자가 머무르고 쉴 수 있는 공간**을 제공하고 식재, 벤치 등을 설치한다.

**보행네트워크 옆으로 차량 접근이 가능**하도록 해야 한다.



출처: [http://nacto.org/wp-content/themes/sink\\_nacto/views/design-guides/retrofit/urban-street-design-guide/images/residential-shared-street/residential-shared-3.jpg](http://nacto.org/wp-content/themes/sink_nacto/views/design-guides/retrofit/urban-street-design-guide/images/residential-shared-street/residential-shared-3.jpg)

18

## 가로망 계획 개선안 New Guides

### 주차 Parking

클러스터 단위로 가능한 넓은 공동 공간을 확보하고 보행자 안전을 침해하지 않는 한에서 필요한 공동 주차면을 확보한다.

충분한 주차면 공급을 위해 필요한 경우 여러 필지에서 주택을 공동 개발하여 주차공간을 공유하게 한다.



19

## 가로망 계획 개선안 New Guides

### 공동관리 Managing shared facilities by residents

클러스터 단위로 주차면을 이용하고 관리할 수 있도록 한다.  
필요한 경우 몇 개의 클러스터를 합한 공동주차장 운영을 고려한다.

공동주차장을 이용하는 거주민 단위로 입주자 대표를 선정하고 주택 및 주차장을 포함한 공동시설을 관리하는 제도를 운영한다.

공동관리 대상은 주택의 개보수 등을 포함할 수 있다.

필요할 경우 공동관리 사무국을 위한 건물을 둘 수 있다.



출처:  
<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=sprint5110&logNo=220500844416>

20



단독주택지구 가로망 계획 개선방안

## 대상지 선정 및 분석

### Selection of study areas for new design

#### 적용과 평가

- ▶ 대상지: 일산 신도시 단독주택지구 53블록
- ▶ 위치: 고양시 일산서구 대화동 2266번지 일대
- ▶ 형태: 가로 430× 세로 400m의 정방형 근린분구

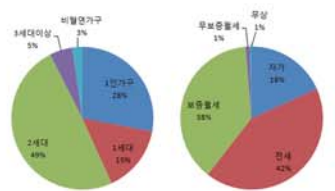


#### 입지특성



- ▶ 전시장 킨텍스 (남측), 지하철 3호선 대화역(북서측), 대형 병원(북측), 대규모 쇼핑시설(남측) 위치

#### 인구특성



- ▶ 인구밀도는 주변 지역에 비해 낮은 편
- ▶ 1~2인 가구 43%로 높게 형성
- ▶ 거주형태는 자가 18%, 임대 81% 차지

#### 토지이용 건축특성



- ▶ 대부분이 주택용지로 활용되고 있으나, 주택 건물은 상당수 점포겸용으로 활용
- ▶ 대상지 내 근린생활시설 지속적 증가
- ▶ 주로 음식점으로 활용

#### 가로망 특성



- ▶ (차량) 격자형 도로망, 일부 루프형 (보행자) 십자형으로 조성
- ▶ 속도저감시설은 과속방지턱이 유일
- ▶ 어린이보호구역에만 단속카메라 설치

#### 주차 특성



- ▶ 지구단위계획에 따라 모든 필지에 최소 1대 이상 주차면 공급
- ▶ 노상주차 의존도가 매우 높은 상태 (총 주차차 대수는 오전 736대, 오후 908대)
- ▶ 불법주차는 오전보다 오후가 1.38배 많은 것으로 나타남 (점포겸용 연접부 심각)

21

단독주택지구 가로망 계획 개선방안

## 대상지 기본 구상

### Design concept

#### 적용과 평가

- ▶ 대각선 방향의 보행전용로 우상단 주택지에 대해서는 이면도로에서 진출입 도로를 개설하고, 대각선 보행전용로 직하단 주택지에 대해서는 좌측 일산로의 교통부담을 최소화하도록 진입부 1개소 개설을 통해 접근
- ▶ 각 도로망은 루프형과 막힌 도로(팔색형)를 조합하여 보행속도와 상충하지 않도록 하면서 개별 필지의 차량 접근성 문제를 해결

#### 소블럭1



#### 소블럭3



- ▶ 지하철로부터 킨텍스 방문을 위한 유동인구와 킨텍스 종사자의 영향에 의한 상권발달, 장성 1~4단지 및 초등 학교 정문 인접지로서 문구점이나 보습학원 등 상권발달을 부분적으로 반영
- ▶ 호수호와 일산로의 교통 부담을 최소화할 수 있도록 각 1개소의 진입부를 연결하는 주점근로와 루프형 또는 막힌 도로, 팔색형을 활용하여 통해 각 필지 접근도로를 개설함
- ▶ 초기 계획보다 상권이 더욱 발전하는 경우라도 주거지 내부로 확산이 제한적으로만 발생될 수 있도록 도로망 계획 및 획지분할

#### 소블럭2

- ▶ 통과형 도로망을 지향하고 상권유입을 방지할 수 있는 도로망 패턴을 적용
- ▶ 지하철역으로부터 가깝거나 대로변에 가까운 필지는 1층 근린점포, 2~3층 다가구 임대주택으로 개발될 가능성을 고려하여 중규모 필지로 분할하고 나머지 필지는 자가 겸용 임대주택, 자가 단독주택 등을 위한 비교적 소규모 필지로 분할
- ▶ 보행주축 고차부에 인접한 위치에 유치원을 배치하여 커뮤니티센터 기능의 일부를 담당

#### 소블럭4

- ▶ 대로변은 우측의 문촌 아파트단지의 영향, 대상지 남동측의 쇼핑센터의 영향을 받아 상권개발이 고려되어야 할 소블럭
- ▶ 상가의 확산을 방지할 수 있도록 획지분할 및 도로망을 계획
- ▶ 호수호와 킨텍스로의 교통부담을 최소화할 수 있도록 각 1개소의 진입부를 연결하여 곡선형의 주점근로와 루프형 및 막힌도로를 통해 각 필지로 접근도로를 연결
- ▶ 근린생활시설 입지지역에는 충분한 주차공간이 마련되도록 대지규모와 대지 후면 주차공간을 계획
- ▶ 고차지점 부근에 전체 주택단지를 위한 커뮤니티센터 기능의 일부로서 노임청과 관리사무소를 배치

## 기존 계획과 본 연구 모델 계획의 비교 Comparison of existing and new design

### 적용과 평가



구분		기존 계획	본 연구 모델계획
면적		• 168,868 m <sup>2</sup>	• 168,868 m <sup>2</sup>
계획목표		• 전원적 주거환경 조성 • 일상적 근린상점, 어린이놀이 터를 배치한 주거중심 생활권 • 4인 가구 가정	• 보행 안전성이 뛰어난 단독주택지 • 통근, 통학 이동과 근린생활이 편리한 쾌적한 주거환경 • 입지여건상 형성될 상권의 제한적 수용 • 1~3인 가구
계획지표		• 계획가구수: 1,200~1,500(추정) • 초등학교: 1개소	• 계획가구수: 1,200~1,500가구 • 초등학교: 1개소 • 중심부에 커뮤니티센터 기능 배치 • 보행동선을 우선한 계획
용지 공급	주택용지	• 93,965 (56%)	• 82,613 (49%)
	근생용지	• 4,740 (3%)	• 13,820 (8%)
	교육시설	• 12,480 (7%)	• 12,488 (7%)
	부대시설	• 864 (1%)	• 1,110 (1%)
	종교시설	• 1,652 (1%)	• 1,445 (1%)
	공원녹지	• 3,217 (2%)	• 15,420 (9%)
	공공공지	• 10,735 (6%)	• 7,912 (5%)
	도로	• 41,215 (24%)	• 34,061 (20%)
합계		• 168,868 (100%)	• 168,868 (100%)
도로망 체계		• 격자형 도로망	• 루프형, 막힌도로 결합형
주차장 공급		• 대지 내 주차 1,214대 • 공동주차 없음 • 노상주차 허용구간 3,874m	• 대지내 주차 1,207대 • 공동주차 405대 • 노상주차 허용구간 없음

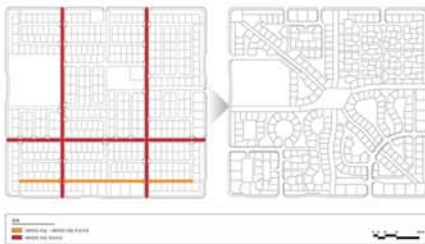
23

## 보행자 안전도 변화 Pedestrian safety comparison

### 적용과 평가

#### 도로망 비교

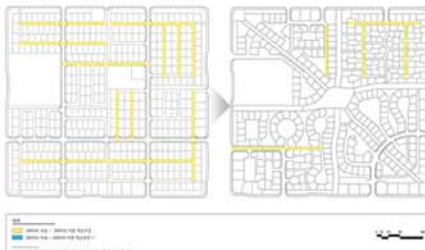
▶ 단지 내 직선도로(300m 이상): 4개 → 0개



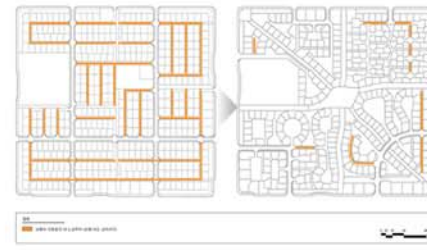
▶ 단지 내 직선도로(100~300m): 12개 → 5개



▶ 보행-차도 교차구간: 26개 → 13개



▶ 노상주차 가능 구간: 3,442m → 497m



24

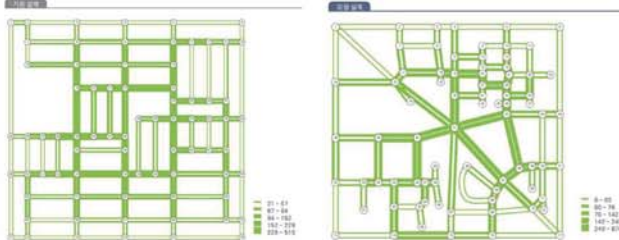


단독주택지구 가로망 계획 개선방안

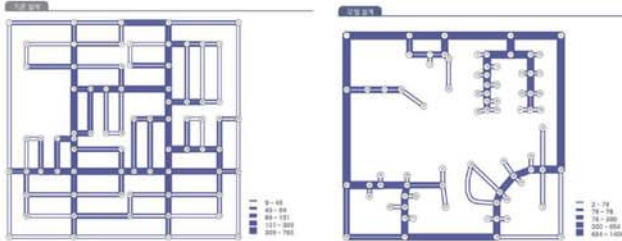
## 거주민의 가로 이용 패턴 변화 Change of street use pedestrians and cars

적용과 평가

**보행자 연결도** 보행자 가로의 이용 활성화  
▶ 평균통행비용 14.3% 증가 / 연결도 9.3% 향상



**차량 연결도** 보차 상용 가능성 최소화  
▶ 평균통행비용 1.4% 증가 / 연결도 0.9% 향상



구분		보행자		차량	
		기존 설계	모델 설계안	기존 설계	모델 설계안
연결도	평균	149.95	164.03	172.58	324.57
	표준편차	102.01	156.94	160.66	312.91
	최대값	515.33	876.16	766.22	1404
	최소값	21.27	0	9.09	2
통행 시간	총통행비용 (hr)	406.58	411.40	58.78	111.59
	링크수 (N)	242	214	208	166
	링크당 평균 통행비용 (hr/N)	1.68	1.92	0.28	0.67

25

단독주택지구 가로망 계획 개선방안

## 개발업자의 수익 변화 Profit difference between Existing and New

적용과 평가

- ▶ 기존안 대비 개선안의 조성비 3.41% 증가하였으나, **기존 대비 더 많은 근린생활용지 공급 가능**
  - \* 계획 단계부터 충분한 근린생활용지를 제공하여 근린생활시설이 주거지 내부로 침투하는 것을 방지
  - \* **기존 대비 수익이 줄어든 것으로 보이나, 교통사고 절감비용, 녹지 공간 확대에 따른 주거 쾌적성, 향후 우수한 주거환경으로 인한 주택가격 상승 등을 감안할 때 추가 비용 상쇄 가능**
- ▶ 교통사고 건수가 절반으로 감소할 경우 연간 약 **4억 2천만원의 사회적 비용 감소 가능**
  - \* 최근 5년간 교통사고 총 149건(연간 29.8건) 발생 → 연간 14.9건으로 줄어든 경우 연간 424,739(천원)의 사회적 비용 감소 가능 (∴ 교통사고 비용 28,506(천원)/건)

구분		기존안			개선안		
		면적 (㎡)	단가 (원/㎡)	금액 (백만원)	면적 (㎡)	단가 (원/㎡)	금액 (백만원)
택지조성		168,868	1,283,860	216,803	168,868	1,327,652	224,198
택지 공급 *	주택용지	93,965	3,000,000	281,895	82,613	3,000,000	247,839
	근린시설용지	4,740	4,200,000	19,908	13,820	4,200,000	
	종교시설용지	1,652	3,400,000	5,617	1,445	3,400,000	4,913
	계	100,357		307,420			310,796
수지분석				+90,617			+86,598

▼ 40억원

26

## 신도시 개발시 보행자 안전 확보 방안 Need to develop new street design guides

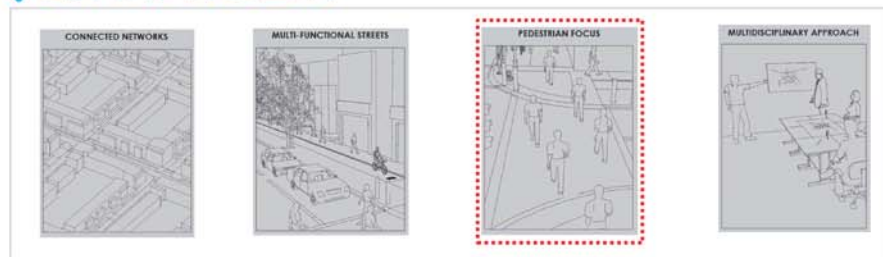
국내 도로설계지침 제작 필요



### ✓ 토지이용과 도로 기능을 함께 고려



### ✓ 보행자 최우선을 설계 원칙으로 제시



27

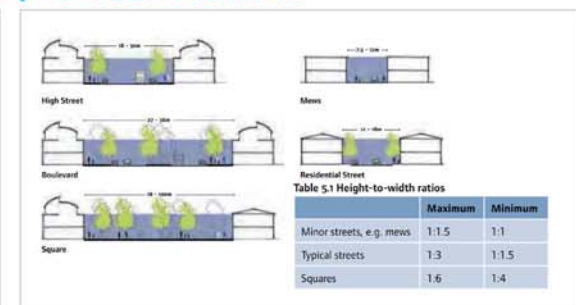
## 신도시 개발시 보행자 안전 확보 방안 Link and Place, cross-section elements, network structure



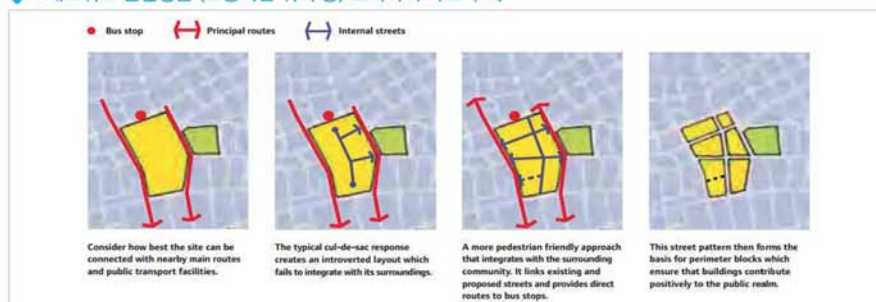
### ✓ 이동성과 장소성에 따라 가로 유형 구분



### ✓ 가로 유형별 도로폭원 기준 세분



### ✓ 네트워크 연결성을 (교통시설 위치 등) 고려하여 가로 구획



28



단독주택지구 보행자 안전을 위한 제언

## 구도심 보행자 안전 확보 방안 Urban regeneration for pedestrians

### ▶ 도시재생사업 평가항목에 교통부문을 추가

- 현재 구도심은 보행자 안전을 위협하는 불법주차가 심각한 상태이지만 도시재생사업 평가시 교통부문 미반영

\* 도시재생사업 공모사업 평가항목: 입지의 적절성, 목표·전략·도입가능, 사업계획 및 자원조달 방안, 주체·추진체계, 기대효과 및 성과·운영관리

평가항목	평가시 주요 고려사항	비점
입지의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 입지 잠재력과 개발가능성 등 리우도 평가</li> <li>· "공간" 및 "도시" 잠재력에 해당 입지의 적절성 확보, 도시재생 잠재력 확보의 투명성</li> <li>· 상주·준주거, 상업·업무·문화, 보행자·보행 등 복합 용도</li> <li>· 도시재생사업 시행시 잠재력을 최대한 활용할 수 있는 가능성</li> <li>· 노후·신축단지, 복합단지, 공공주택 등 기존·신축, 복합단지, 복합단지 등 개발 가능성에 따른 주지 보충 여부</li> <li>· 개발가능성, 도시재생 잠재력, 도시재생 잠재력 등 잠재력·잠재력 개발 가능성</li> <li>· 도시재생 잠재력, 도시재생 잠재력 등 잠재력·잠재력 개발 가능성</li> </ul>	20
주요 전략·도입가능	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사회·환경 및 지역 잠재력에 대한 개발 가능성, 도시재생 잠재력 확보</li> <li>· "공간·환경" 등 사회·환경 및 지역 잠재력 확보, 도시재생 잠재력 확보</li> <li>· 사회·환경 및 지역 잠재력에 대한 개발 가능성, 도시재생 잠재력 확보</li> <li>· 사회·환경 및 지역 잠재력에 대한 개발 가능성, 도시재생 잠재력 확보</li> <li>· 사회·환경 및 지역 잠재력에 대한 개발 가능성, 도시재생 잠재력 확보</li> </ul>	20
사업계획 및 자원조달방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 목표·전략·도입가능성 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 목표·전략·도입가능성 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 목표·전략·도입가능성 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 목표·전략·도입가능성 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 목표·전략·도입가능성 등 잠재력·잠재력 확보</li> </ul>	20

평가항목	평가시 주요 고려사항	비점
주요 추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사업계획·과정 및 사업 추진, 관리 운영 방안, 잠재력 확보</li> <li>· 사업계획·과정 및 사업 추진, 관리 운영 방안, 잠재력 확보</li> <li>· 사업계획·과정 및 사업 추진, 관리 운영 방안, 잠재력 확보</li> <li>· 사업계획·과정 및 사업 추진, 관리 운영 방안, 잠재력 확보</li> <li>· 사업계획·과정 및 사업 추진, 관리 운영 방안, 잠재력 확보</li> </ul>	20
기대효과 및 성과·운영관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 기대효과·성과 및 기대효과·성과 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 기대효과·성과 및 기대효과·성과 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 기대효과·성과 및 기대효과·성과 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 기대효과·성과 및 기대효과·성과 등 잠재력·잠재력 확보</li> <li>· 기대효과·성과 및 기대효과·성과 등 잠재력·잠재력 확보</li> </ul>	10

<가점> 국토교통부의 현재성 (총점의 최대 3% 이내에서 가점 부여 가능)

자료: 국토교통부(2015.3), 2016년도 도시재생사업 지원 신청 가이드라인(안)

29

감사합니다  
Thank you

30







# Measures to improve the culture and system for the sake of enhancing the rights and interests of pedestrians

보행자 권익 향상을 위한 문화 및 제도 개선방안

## Session III









III-1

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

## Obligation de protection pour les plus vulnérables

교통약자(보행자) 보호 의무

**Chantal Perrichon**

상탈 페리송

**France / Head of League against road violence**

도로위협반대연대 회장 / 프랑스





# MEMO





# MEMO



# MEMO







III-2

International Seminar on Pedestrian Safety Walkable & Safe City 2017

# Issues and Improvement schemes for Pedestrian laws in Korea

우리나라 보행 관련법 현황과 개선 방향

**Jee Yeop Kim**

김지엽

**Korea / Professor of Ajou University**

아주대학교 교수 / 한국





# Status of Pedestrian-related Statutes and Directions for Improvements

November 8, 2017

Kim, Jee-yup

Associate Professor, Department of Architecture, Ajou University

# 보행관련법 현황과 개선방향

2017.11.08

김 지 업

아주대학교 건축학과 부교수

Do pedestrians have the right-  
of-way in Korea?

2

우리나라에  
‘보행권’이 있나요?

2

## Pedestrian Safety and Convenience Enhancement Act

### Article 3 (Guarantee of Pedestrian Right-of-Way)

① The State and local governments shall guarantee and promote, to the utmost extent possible, **people's right to safely and conveniently walk in a pleasant environment** unless such right hinders public security, the maintenance of public order, or the enhancement of welfare, as provided in this Act or any other Act.

④ Unless a safe pedestrian environment has been suitably developed, **no liability shall be unfavorably imposed upon a pedestrian, and no Act shall be unfavorably applied or construed with regard to a pedestrian.**

3

## 보행안전 및 편의증진에 관한 법률

### 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.**

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

3



But in reality...

4

그러나, 현실은?

4

Back roads are occupied by cars



자동차에 점령된 이면도로들





Some roads have a separate sidewalk...

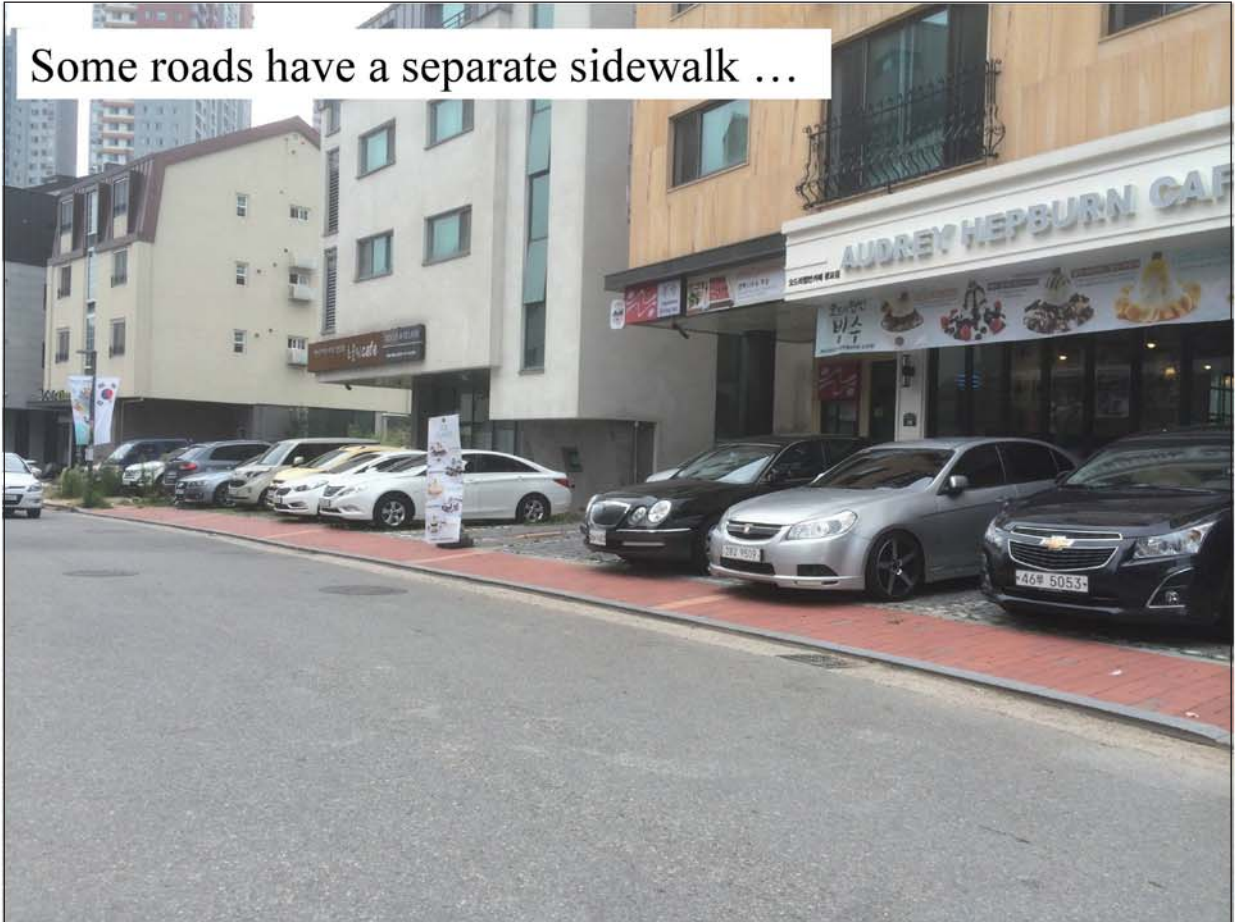


설사 보도가 분리되어 있어도 ...





Some roads have a separate sidewalk ...



설사 보도가 분리되어 있어도 ...





Some sidewalks are encroached by bicycle tracks



자전거도로도 빼앗긴 보행공간





## The recent trend is...

걸어 다니는 시한폭탄, 도로 위의 '스몸비'

조선닷컴 인포그래픽팀

'스몸비(smombie)'는 스마트폰과 중비의 합성어로, 스마트폰을 보며 길을 걷는 사람을 뜻한다. '스몸비족'은 중음이 느리고 주위를 잘 살피지 못하기 때문에 일반 보행자 보다 사고를 당할 확률이 70% 이상 높다고 한다. 스마트폰 사용으로 인한 보행자 교통사고가 늘어나자 중국은 스마트폰 보행자들을 위한 전용도로가 생겨났고 미국에선 길모퉁이나 건널목을 지날 때 보행자에게 경고방송을 하는 '말하는 버스'도 운행 중이다. 국민 90% 이상이 스마트폰을 사용하는 우리나라 역시 스마트폰으로 인한 사고에 대한 대책이 필요하다.

### 운전·보행 중 스마트폰 사용으로 인한 사고

(자료=교통안전공단, 미국 버지니아공대 교통 연구소)



<출처: 조선일보>

< 경제



## 거리의 무법자로 떠오른 1인용 전동휠... 안전·속도 규정 시급

김형민 기자 | 2016/01/08 07:00

가- 가+



중국 가전기기 업체 사오미는 30만원대 전동휠 제품을 출시해 인기몰이를 하고 있다. 기존 두발 전동휠 제품 가격의 30%에 불과하다. / 나인봇

회사원 김모(32)씨는 지난 가을 두발 전동휠(personal mobility·전기 충전 방식으로 한 사람이 탑승해 이동할 수 있는 장치)을 타고 출근하다가 넘어지면서 행인과 심하게

## 최근의 추세까지 ...

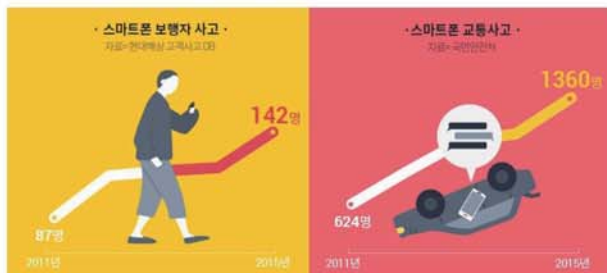
걸어 다니는 시한폭탄, 도로 위의 '스몸비'

조선닷컴 인포그래픽팀

'스몸비(smombie)'는 스마트폰과 중비의 합성어로, 스마트폰을 보며 길을 걷는 사람을 뜻한다. '스몸비족'은 중음이 느리고 주위를 잘 살피지 못하기 때문에 일반 보행자 보다 사고를 당할 확률이 70% 이상 높다고 한다. 스마트폰 사용으로 인한 보행자 교통사고가 늘어나자 중국은 스마트폰 보행자들을 위한 전용도로가 생겨났고 미국에선 길모퉁이나 건널목을 지날 때 보행자에게 경고방송을 하는 '말하는 버스'도 운행 중이다. 국민 90% 이상이 스마트폰을 사용하는 우리나라 역시 스마트폰으로 인한 사고에 대한 대책이 필요하다.

### 운전·보행 중 스마트폰 사용으로 인한 사고

(자료=교통안전공단, 미국 버지니아공대 교통 연구소)



<출처: 조선일보>

< 경제



## 거리의 무법자로 떠오른 1인용 전동휠... 안전·속도 규정 시급

김형민 기자 | 2016/01/08 07:00

가- 가+



중국 가전기기 업체 사오미는 30만원대 전동휠 제품을 출시해 인기몰이를 하고 있다. 기존 두발 전동휠 제품 가격의 30%에 불과하다. / 나인봇

회사원 김모(32)씨는 지난 가을 두발 전동휠(personal mobility·전기 충전 방식으로 한 사람이 탑승해 이동할 수 있는 장치)을 타고 출근하다가 넘어지면서 행인과 심하게



## Pedestrian traffic-related statutes in Korea

### Pedestrian Safety and Convenience Enhancement Act (“Pedestrian Act”)

Mobility Enhancement for the Mobility-impaired Act (“Mobility-impaired Act”)

Road Traffic Act

Sustainable Transportation Logistics Development Act

Act on Special Cases Concerning the Settlement of Traffic Accidents

Promotion of the Use of Bicycles Act

Traffic Safety Act

National Land Planning and Utilization Act

※ Rules on the standards for decision, structure, and installation of urban and county planned facilities

10

## 보행 관련 법 현황

### 보행안전 및 편의증진에 관한 법률(“보행법”)

교통약자의 이동편의 증진법(“교통약자법”)

도로교통법

지속가능 교통물류 발전법

교통사고처리특례법

자전거 이용 활성화에 관한 법률

교통안전법

국토의 계획 및 이용에 관한 법률

※ 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

10

## Key content of the ‘Pedestrian Act’

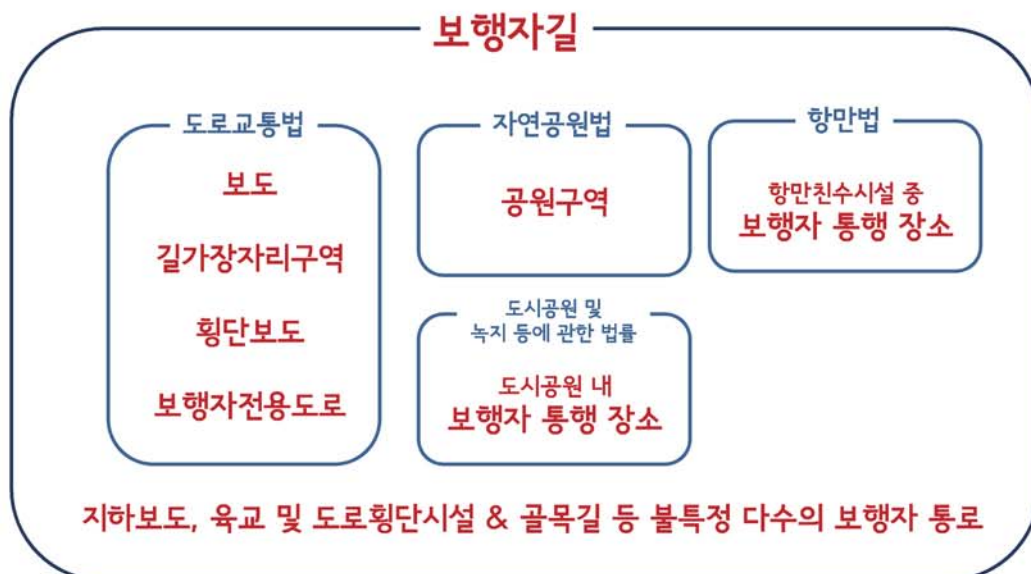
- Legal concept of “pedestrian roads” (Article 2): Roads regulated by the ‘Pedestrian Act’



11

## ‘보행법’ 주요 내용

- “보행자길”의 법적 개념(제2조): ‘보행법’의 주요 규율 대상



11

## Key content of the ‘Pedestrian Act’

### Article 22 (Giving Priority to Pedestrian Right of Way, etc.)

- ① No person who drives a motor vehicle or horse on a pedestrian walkway shall obstruct safe pedestrian traffic.
- ② In principle, traffic shall keep to the right on a pedestrian walkway: Provided, That the method of travelling along the roads specified by the Road Traffic Act, of pedestrian walkways, shall be governed by the Road Traffic Act.
- ③ When the driver of a motor vehicle or horse uses a pedestrian-only path pursuant to Article 16 (6), he/she shall drive the motor vehicle or horse at a speed as slow as pedestrians' walk not to threaten pedestrian safety or obstruct pedestrian traffic.

12

## ‘보행법’ 주요 내용

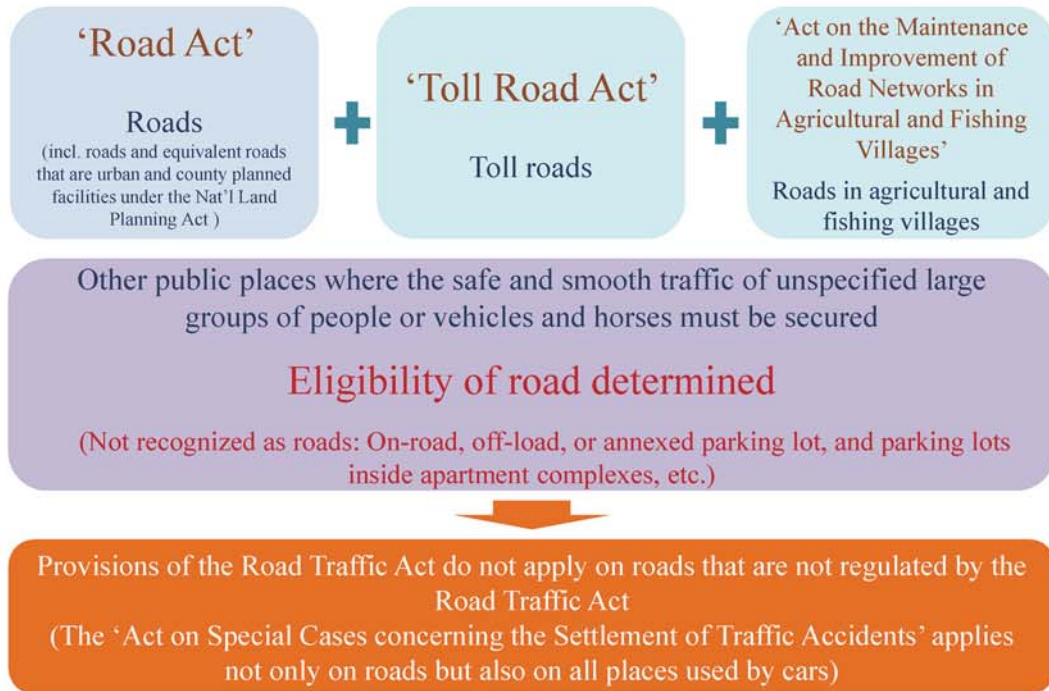
### 제22조 (보행자 통행의 우선 등)

- ① 보행자길에서 차마를 운전하는 사람은 보행자의 안전한 통행을 방해하여서는 아니 된다.
- ② 보행자길에서는 우측통행을 원칙으로 한다. 다만, 보행자길 중 「도로교통법」에 따른 도로에서의 통행방법에 관하여는 「도로교통법」에서 정하는 바에 따른다.
- ③ 제16조제6항에 따라 차마의 운전자가 보행자전용길을 이용할 때에는 보행자를 위험하게 하거나 보행자의 통행을 방해하지 아니하도록 차마를 보행자의 걸음걸이 속도로 운행하여야 한다.

12

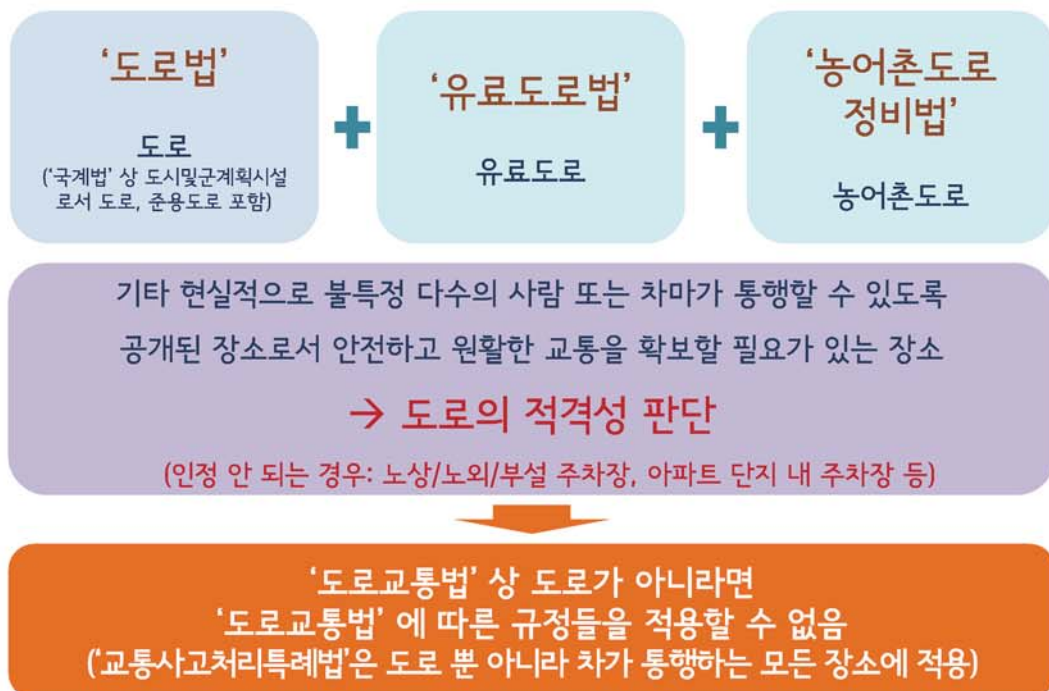


## Roads under the 'Road Traffic Act'



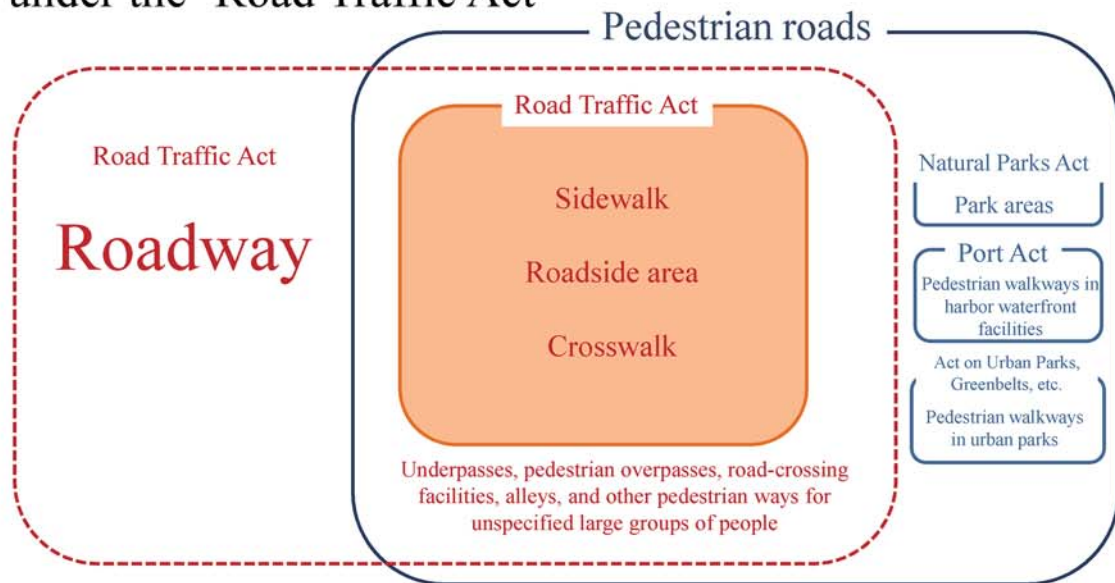
13

## '도로교통법' 상 도로



13

## Pedestrian roads under the ‘Pedestrian Act’ and roads under the ‘Road Traffic Act’

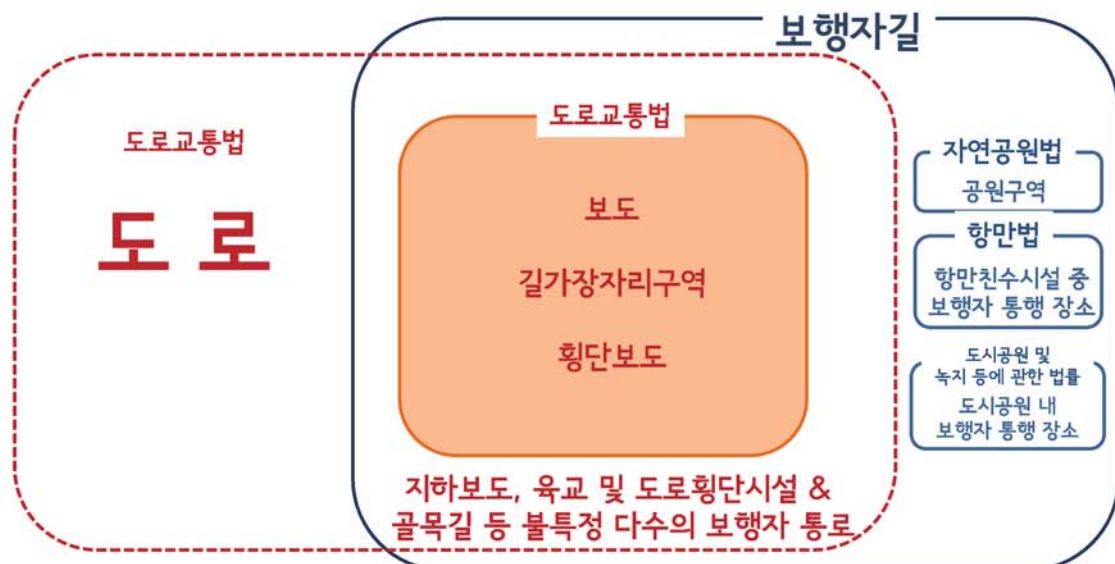


Almost all roads of the pedestrian paths are subject to the ‘Road Traffic Act’

(Almost all city roads related to pedestrian traffic are roads under the Road Traffic Act)

14

## ‘보행법’의 보행자길과 “도로교통법”의 도로



보행자길의 거의 모든 도로가 ‘도로교통법’ 적용 대상

(도시 내에서 보행에 관련된 도로는 거의 다 ‘도로교통법’ 상 도로임)

14



## Roads under the 'Road Traffic Act' 1: Sidewalks and roadways separated



**Sidewalk**  
Area of a road demarcated by a line of curbstones, safety markings, or artificial structures similar thereto for **pedestrian** traffic (subparagraph 10 of Article 2)

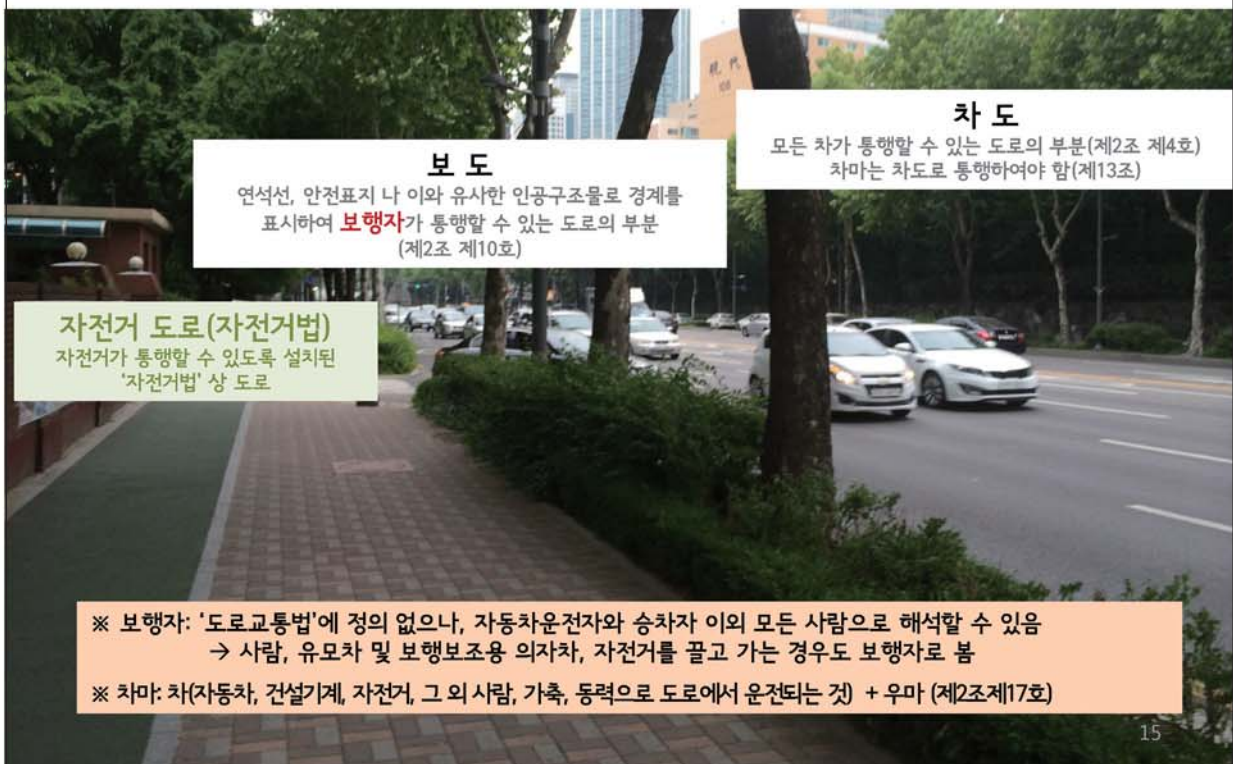
**Roadway**  
Part of a road over which all motor vehicles move along (subparagraph 4 of Article 2)  
Motor vehicles and horses shall travel along the road (Article 13)

**Bicycle track (Bicycle Act)**  
Tracks under the Bicycle Act installed for passage of bicycles

※ **Pedestrians**: Though the 'Road Traffic Act' does not provide any definition, a pedestrian can be interpreted as anyone other than car drivers and their passengers.  
→ People walking with a stroller, walking aids, and bicycles also seen as pedestrians

※ **Motor vehicles and horses**: Motor vehicle (motor vehicles, construction machinery, bicycles, other vehicles moving along the road by the power of humans, cattle, or other motor power) + oxen and horses (subparagraph 17 of Article 2)

## '도로교통법' 상 도로의 구성 1: 보도와 차도 분리 경우



**보도**  
연석선, 안전표지 나 이와 유사한 인공구조물로 경계를 표시하여 **보행자**가通行할 수 있는 도로의 부분 (제2조 제10호)

**차도**  
모든 차가通行할 수 있는 도로의 부분(제2조 제4호)  
차마는 차도로通行하여야 함(제13조)

**자전거 도로(자전거법)**  
자전거가通行할 수 있도록 설치된 '자전거법' 상 도로

※ **보행자**: '도로교통법'에 정의 없으나, 자동차운전자와 승차자 이외의 모든 사람으로 해석할 수 있음  
→ 사람, 유모차 및 보행보조용 의자차, 자전거를 끌고 가는 경우도 보행자로 봄

※ **차마**: 차(자동차, 건설기계, 자전거, 그 외 사람, 가축, 동력으로 도로에서 운전되는 것) + 우마 (제2조제17호)



‘Roads under the ‘Road Traffic Act’ 2: Sidewalks and roadways not separated



‘도로교통법’ 상 도로의 구성 2: 보도와 차도 분리 없는 경우



## Principles of pedestrian traffic under the ‘Road Traffic Act’

### Article 8 (Pedestrian Traffic)

#### 1. Road with a sidewalk: Sidewalks (keep right) (paragraphs 1 and 3 of Article 8)

① On a road that is divided into a sidewalk and a roadway, pedestrians shall always walk the sidewalk: Provided, That the same shall not apply to cases where pedestrians cross the roadway or such usage of a sidewalk is prohibited on the ground of any road work, etc. or other case of inevitability.

③ In principle, pedestrians shall keep right on sidewalks.

#### 2. Road with no sidewalks: **Fringe of road** or **side of the road** in the direction opposite to horses and vehicles (paragraph 2 of Article 8)

② On a road that is not divided into a sidewalk and a roadway, pedestrians shall walk on the fringe of the road in the direction opposite to horses and vehicles or the side of the road: Provided, That where the direction of the road is one-way, pedestrians may walk without facing opposite to horses and vehicles.

17

## ‘도로교통법’ 상 보행자 통행의 원칙

### 제8조 (보행자의 통행)

#### 1. 보도가 있는 도로: 보도(우측통행 원칙) (제8조 제1항 & 제3항)

① 보행자는 보도와 차도가 구분된 도로에서는 언제나 보도로 통행하여야 한다. 다만, 차도를 횡단하는 경우, 도로공사 등으로 보도의 통행이 금지된 경우나 그 밖의 부득이한 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 보행자는 보도에서는 우측통행을 원칙으로 한다.

#### 2. 보도 없는 도로: 차마를 마주보는 방향으로 **길 가장자리** 또는 **길 가장자리 구역** (제8조 제2항)

② 보행자는 보도와 차도가 구분되지 아니한 도로에서는 차마와 마주보는 방향의 길가장자리 또는 길가장자리구역으로 통행하여야 한다. 다만, 도로의 통행방향이 일방통행인 경우에는 차마를 마주보지 아니하고 통행할 수 있다.

17



## Basic pedestrian obligations under the ‘Road Traffic Act’

- Protection of children (paragraph 1 of Article 11)

Caregivers of children who are younger than the age of thirteen shall not allow any child in their care to play on a road where traffic is frequent, and caregivers of infants who are younger than the age six shall not allow any infant in their care to walk alone the road in which the traffic is frequent.

- Other prohibited acts (paragraph 3 of Article 68)

- Wandering on a road while intoxicated;
- Lying, sitting, or standing on a road in a manner that impedes the traffic flow on the road;
- Playing with a ball or riding on a sled on the busy road, etc.

Except for sidewalks or roadside areas, all parts of a road are designed for motor vehicles and horses  
→ Pedestrians are obstacles to motor vehicle traffic

18

## ‘도로교통법’ 상 기본적인 보행자 의무

- 어린이 보호의무 (제11조제1항)

13세미만의 어린이 보호자는 교통이 빈번한 도로에서 어린이를 놀게 하거나, 6세 미만의 유아가 교통이 빈번한 도로에서 혼자 보행하게 해서는 안됨

- 기타 금지 행위 (제68조제3항)

- 도로에서 술에 취하여 갈팡질팡 하는 행위
- 교통이 방해되는 방법으로 눕거나 앉거나 서있는 행위
- 교통이 빈번한 도로에서 공놀이 또는 설매타기 등의 놀이를 하는 행위 등

보도 또는 길가장자리구역을 제외하고  
도로는 모두 차마의 영역임  
→ 보행자는 차량통행의 방해물

18



## Road-crossing regulations

### Article 10 of the ‘Road Traffic Act’

- Shall cross a crosswalk, underpass, overpass and other road-crossing facilities that are installed in the road
- Shall cross the road using the shortest distance where crosswalks are not installed
- Shall not cross the road just in front or to the rear of any motor vehicle (except when crossing the road over the crosswalk, or according to signals or instructions sent or given by signal apparatuses or police officers, etc.)
- Shall not cross the area of a road where crossing is prohibited by safety signals

Legally, crosswalks are temporary sidewalks

- Cross inside crosswalk lines
- Cross only when the pedestrian traffic light is green



## 도로 횡단 규정

### ‘도로교통법’ 제10조

- 횡단보도, 지하도, 육교 등 도로 횡단시설 사용
- 횡단보도 없는 도로: 가장 짧은 거리로 횡단
- 모든 차의 바로 앞이나 뒤로 횡단 할 수 없음  
(횡단보도 횡단 시, 신호기나 경찰 신호/지시에 따라 횡단하는 경우 제외)
- 횡단 금지표지가 있는 도로에서는 횡단할 수 없음

횡단보도의 법적 성격: 일시적 보도

- 횡단보도 구획 이내에서
- 녹색등 등화 기간에 한정



## Crosswalks: Temporary sidewalks

- Crossing outside crosswalks → Pedestrians are not eligible for protection
- Crossing begins when the pedestrian traffic light is blinking to transition from green to red  
→ Pedestrians are not eligible for protection  
(Supreme Court decision 86Do549 decided on May 27, 1986/Supreme Court decision 2001Do2939 decided on Oct. 9, 2001)  
※ Light starts blinking during crossing → Pedestrians are protected  
(Supreme Court decision 2007Do9598 decided on May 14, 2009)
- Light changes to red while pedestrian is in the middle of crosswalk:  
→ Pedestrians are not eligible for protection  
(Supreme Court decision 83Do2676 decided on Dec. 13, 1983)
- Person is laid down on a crosswalk → Person is not a pedestrian  
(Supreme Court decision 93Do11118 decided on Aug. 13, 1993)

Pedestrian recognized as having crossed a sidewalk legally only when crossing within the crosswalk lines and while the pedestrian traffic light is green  
(※ Pedestrians are protected only when crossing)

20

## 횡단보도: 일시적 보도

- 횡단보도를 벗어날 경우 → 보호대상이 안됨
- 녹색등이 적색신호로 바뀌는 예비신호 점멸 중 횡단시작  
→ 보호받는 보행자로 볼 수 없음  
(대법원 1986.5.27. 선고 86도549판결/대법원 2001.10.9. 선고 2001도2939 판결)  
※ 횡단 중 예비신호 점멸 → 보호받는 보행자  
(대법원 2009.5.14. 선고 2007도9598 판결)
- 횡단보도 중간에서 신호가 적색신호로 바뀐 경우:  
→ 보호받는 보행자로 볼 수 없음  
(대법원 1983.12.13. 선고 83도2676판결)
- 횡단보도에 었드려있는 경우 → 보행자가 아님  
(대법원 1993.8.13 선고 93도11118판결 )

횡단보도 구획 이내에서 녹색등이 켜져 있는 동안에만 보도로 인정  
(※ 횡단하는 경우에만 보호받는 보행자)

20



## Basic driver obligations under the 'Road Traffic Act'

- Protection of pedestrians (Article 27)
  - Shall temporarily stop motor vehicle when pedestrians are passing along the crosswalk
  - Shall not impede the traffic of pedestrians crossing the road according to the signal apparatus
  - Shall drive the motor vehicle slowly while maintaining a safe distance where pedestrians are passing through a safety zone that is set up on a narrow road on which the lane for motor vehicles is not drawn.
  - Shall temporarily stop motor vehicle when crossing a road where a crosswalk is not opened
- Principles of motor vehicle and horse traffic (Article 13)
  - On roads that are divided by a sidewalk and a roadway, shall travel along the roadway
  - May cross the sidewalk when driving a motor vehicle or riding a horse into and out of any place other than a road (obligation to protect pedestrians)
  - Shall not pass along a bike lane or a roadside area

There is almost no obligation for drivers to protect pedestrians on a road unless it is a sidewalk, roadside area, or crosswalk  
→ No obligation to protect pedestrians on shared streets

21

## '도로교통법' 상 기본적인 운전자의 의무

- 보행자 보호의무(제27조)
  - 보행자 횡단보도 통행 시 횡단보도 앞에 일시정지
  - 교차로에서 좌 또는 우회전 시 신호기에 따라 횡단하는 보행자 방해 금지
  - 차로가 없는 좁은 도로에서 보행자 옆 통행 시 안전거리 두고 서행
  - 횡단보도가 없는 도로에서 보행자 횡단 시 일시정지
- 차마의 통행 원칙(제13조)
  - 차도와 보도가 구분되어 있는 도로에서는 차도로 통행해야 함
  - 위의 경우 도로 외의 곳으로 출입할 때 보도 횡단 가능(보행자 보호 의무)
  - 자전거도로 또는 길 가장자리 구역으로 통행 금지

보도, 길 가장자리 구역, 횡단보도가 기능하고 있을 때를 제외하고  
도로에서는 보행자 보호의무가 거의 없음  
→ 보차혼용도로에서 보행자에 대한 운전자 의무 없음

21



## Basic driver obligations under the ‘Road Traffic Act’

“When a pedestrian traffic light at a main road where there is frequent traffic is red, a driver

**does NOT have the duty of care**

to drive with the anticipation that a pedestrian may suddenly come out running, neglecting the red light.”

(Supreme Court decision 85Do1893 decided on Nov. 12, 1985)

The attitude of the courts in Korea is more in favor of motor vehicle traffic than of pedestrian protection

22

## ‘도로교통법’ 상 기본적인 운전자의 의무

“교통이 빈번한 간선도로에서 횡단보도의 보행자 신호등이 적색으로 표시된 경우, 자동차 운전자에게 보행자가 동 적색신호를 무시하고 갑자기 뛰어나오리라는 것까지 미리 예견하여 운전하여야 할

**업무상 주의의무까지는 없다.”**

(대법원 1985.11.12. 선고 85도1893 판결)

판례의 태도도 보행자 보호보다는 차량의 통행에 중점

22

## Violation of method of traffic or pedestrian duty

- Not eligible for exemption from special cases of punishment as per the 'Act on Special Cases concerning the Settlement of Traffic Accidents'

- Except for the ten cases of traffic accidents caused by a driver that fall under professional negligence or gross negligence, no charges can be brought against the driver if the latter reaches a settlement with the victim regardless of whether or not the vehicle involved is insured or not.

- Of the ten traffic accidents that are subject to criminal punishment

- Sidewalk encroachment or failure to cross sidewalk properly
- Violation of the duty to protect pedestrians at crosswalks
- Violation of driver duty at school zones

The law is focused more on protection of driver than of pedestrian when a pedestrian violates method of traffic or pedestrian duty

23

## 보행방법 또는 보행자 의무 위반 시

- '교통사고처리 특례법'에 따른 처벌특례 예외 대상 아님

- 업무상 과실이나 중대한 과실에 해당하는 운전자의 교통사고에 대해 형사처벌이 되는 10여가지 경우를 제외하고 보험에 가입되어 있거나, 가입하지 않아도 피해자와 합의시 공소를 제기할 수 없음

- 형사처벌이 되는 10여가지 경우 중

- 보도침범 또는 보도 횡단방법 위반
- 횡단보도에서 보행자 보호의무 위반
- 어린이 보호구역에서 운전자 의무 위반의 경우가 해당

보행자가 보행방법 또는 의무 위반 시  
보행자 보다는 운전자 보호에 중점을 두고 있음

23

## Violation of method of traffic or pedestrian duty

- An accident occurred due to failure to keep to the left on a road with no demarcation between vehicles and pedestrians
  - Constitutes a violation of duty of care and, as such, is cause for **negligence**  
(Supreme Court decision 76Da1888 decided on Nov. 9, 1976, Supreme Court on Mar. 26, 1968, Supreme Court on Aug. 29, 1967)
- In insurance claims handling, negligence or an illegal act subject to comparative negligence is recognized as negligence
  - Recognized as negligence that is **at least subject to comparative negligence**
  - If recognized as **negligence that meets the condition of an illegal act**, liability for damages to third party is also recognized

(A pedestrian's negligence that is in violation of the pedestrian method of traffic under the Road Traffic Act is subject to comparative negligence and, as such, is more than just negligence and would be negligence that meets the conditions of an illegal act:

Supreme Court 93Da36721 decided on Dec. 10, 19

Violations of pedestrian duty provisions are legally recognized as negligence and may affect insurance claims handling

24

## 보행방법 또는 보행자 의무 위반 시

- 차도와 보도 구분이 없는 도로에서 좌측통행을 하지 않아 사고가 난 경우

→ 주의의무 위반이므로 **과실책임** 있음

(대법원 1976.11.09. 선고 76다1888, 대법원 1968.03.26., 대법원 1967.08.29.)

- 보험처리에서 과실상계 대상이 되는 과실 또는 불법행위로서 과실로 인정
  - **최소한 과실상계의 대상**이 되는 과실로 인정
  - **불법행위 성립요건으로서의 과실**로 인정된다면 3자에 대한 손해배상 책임까지 인정

(보행자 과실이 보행자 통행방법에 관한 도로교통법 위반으로 발생한 경우 과실상계 대상으로서 과실을 넘어 불법행위 성립요건으로서 과실에 해당함:

대법원 1993.12.10. 선고. 93다36721 판결)

보행의무규정 위반 시  
법적으로 과실책임이 인정되며, 보험처리에도 영향

24



We walk in violation of the ‘Road Traffic Act’  
“at least” once a day.

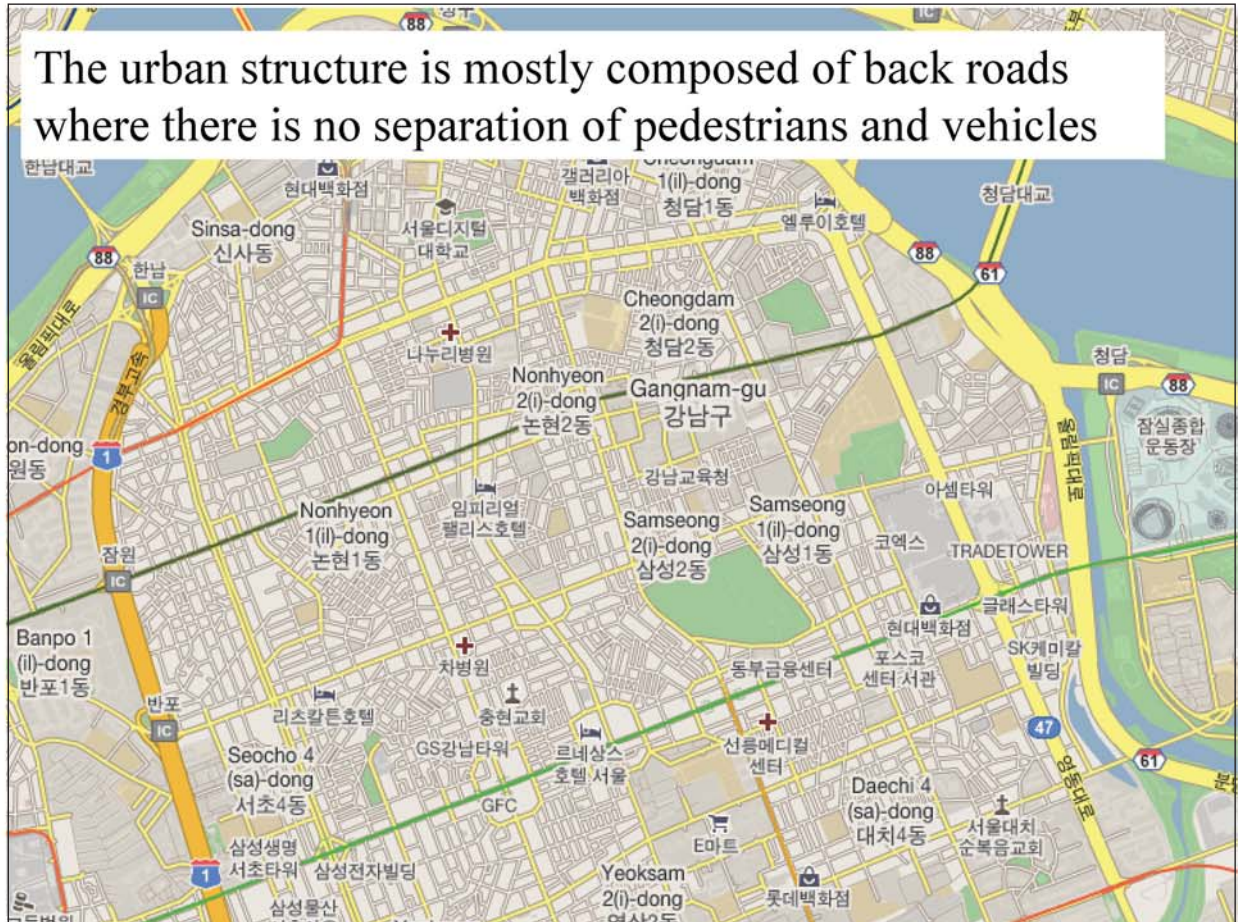


우리는 “최소” 하루에 한번은  
‘도로교통법’을 위반하며 보행합니다.





The urban structure is mostly composed of back roads where there is no separation of pedestrians and vehicles



우리 도시구조는 대부분 보차분리 없는 이면도로로 구성





Back roads are space for day-to-day operations



생활공간으로서 이면도로





Back roads as an open space – the vibrancy of a city is on the roads



오픈스페이스로서 이면도로 - 도시의 활력은 길의 활력





Back roads as a community space where people have fun  
and play ball



뛰어 놀고, 공놀이 하는 커뮤니티 공간으로서 이면도로





## Introduction of 'pedestrian priority roads'

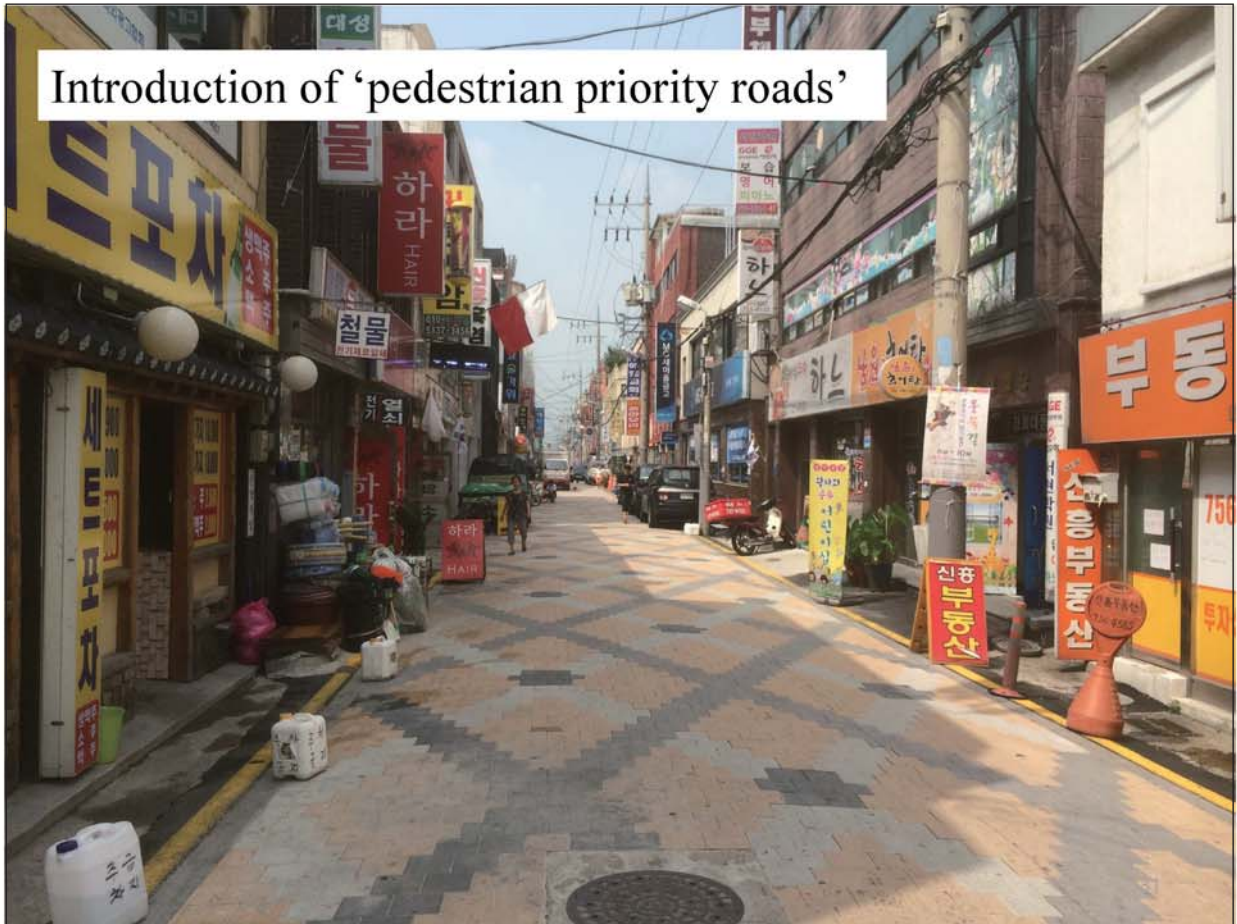


## '보행자우선도로' 도입





Introduction of 'pedestrian priority roads'



'보행자우선도로' 도입



## Legal limitations of ‘pedestrian priority roads’

- Lack of legal status
  - ‘Pedestrian priority roads,’ which are urban planned facilities under the National Land Planning and Utilization Act, are provided for in subordinate rules
    - Focus on design and facility installation
    - ※ Limited to areas with high pedestrian traffic and roads not exceeding 10 meters
- No provisions protecting pedestrians
  - Violates the provisions on pedestrian traffic in Article 8 of the ‘Road Traffic Act’ (conflicts in ‘pedestrian priority area’)
    - No exceptions in applying comparative negligence
- No linkage with motor vehicle traffic restrictions
  - No linkage with the authorities delegated to the Commissioners of provincial police agencies and Senior Superintendents to restrict motor vehicle traffic
    - ※ In accordance with the ‘principle of legal reservation’ of Article 37 of the Constitution, this provision shall be based on statutes.

‘Pedestrian-only roads’ have no legal basis for protecting pedestrians and restricting the acts of riders and vehicle drivers

32

## ‘보행자우선도로’의 법적 한계

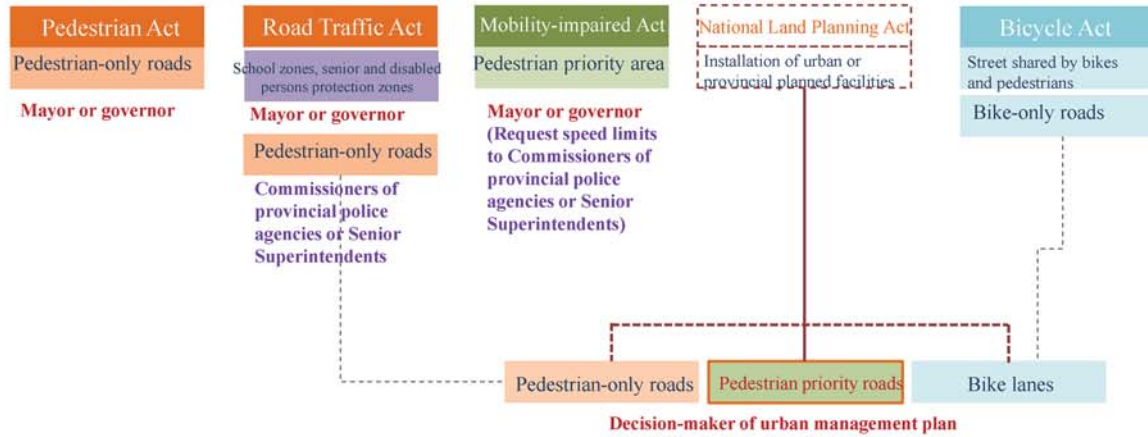
- 법적 위상 미흡
  - ‘보행자우선도로’는 국제법 상 도시계획시설로서 하위 규칙에서 규정
    - 디자인 및 시설설치 등에 초점
    - ※ 보행자통행이 많은 지역과 10m 미만 도로에 한정되어 있음
- 보행자 보호 규정 없음
  - ‘도로교통법’ 상 제8조 보행자 보행의무 규정 위반(‘보행우선구역’은 충돌)
    - 과실상계 적용 예외 없음
- 자동차 운행 제한과 연동 못함
  - 지방경찰청장/경찰서장에 위임되어 있는 자동차 운행 제한 권한과 연계 없음
    - ※ 헌법 제37조에 따른 ‘법률유보의 원칙’에 따라 해당 규정은 법률에 근거해야 함

‘보행자우선도로’는 보행자 보호와 차마 운전자의 행위제한을 위한 법률적 근거가 없음

32



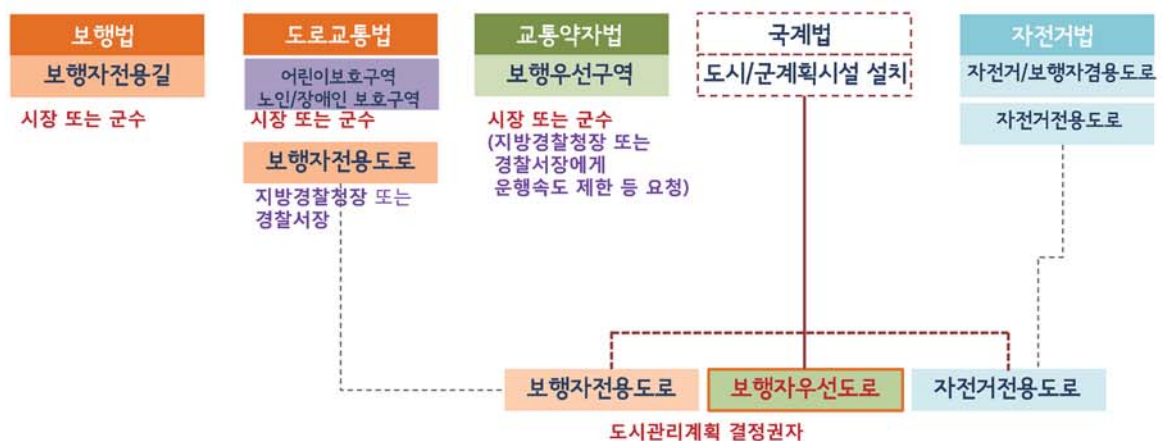
## Pedestrian-related roads with a special purpose



The overall legal system and contents are in favor of motor vehicles, **except for pedestrian-only roads**

33

## 특수한 목적의 보행자 관련 도로



**보행자 전용길(도로)를 제외하고  
여전히 차량 위주의 법 체계와 내용**

33



## Limitations of pedestrian-related statutes

- Insufficient role of the ‘Pedestrian Act’

- Despite the legislation of the ‘Pedestrian Act,’ which provides for pedestrian right-of-way, there is a lack of means to implement pedestrian protection

- Effectiveness of ‘pedestrian-only roads’ under the ‘Pedestrian Act’

→ Provisions on pedestrian traffic on urban roads are still governed by the ‘Road Traffic Act

### Article 3 (Guarantee of Pedestrian Right of Way)

(4) Unless a safe pedestrian environment has been suitably developed, no liability shall be unfavorably imposed upon a pedestrian, and no Act shall be unfavorably applied or construed with regard to a pedestrian.

### Article 22 (Giving Priority to Pedestrian Right of Way. etc.)

(2) In principle, traffic shall keep to the right on a pedestrian walkway: Provided, That the method of travelling along the roads specified by the Road Traffic Act, of pedestrian walkways, shall be governed by the Road Traffic Act.

34

## 보행 관련 법의 한계

- ‘보행법’ 역할 미흡

- 보행권을 규정한 ‘보행법’이 제정되긴 했으나 보행자 보호를 위한 실행 수단 미비

- ‘보행법’의 규율을 받는 ‘보행자길’의 실효성 문제

→ 여전히 도시 내 도로에서의 보행자 보행 규정은 ‘도로교통법’에서 규율

### 제3조 (보행권의 보장)

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

### 제22조 (보행자 통행의 우선 등)

② 보행자길에서는 우측통행을 원칙으로 한다. 다만, 보행자길 중 「도로교통법」에 따른 도로에서의 통행 방법에 관하여는 「도로교통법」에서 정하는 바에 따른다.

34

## Limitations of pedestrian-related statutes

- Provisions on pedestrian obligations under the 'Road Traffic Act' not aligned with reality
  - No consideration given to back roads, living streets, and other alleys that are used as shared streets in commercial or residential areas in a city
  - Pedestrian space excessively narrowly defined (fringe of a road)
  - Not reflecting social changes and needs (personal mobility, etc.)
- Legal system focused more on motor vehicles than on pedestrians
  - Under the 'Road Traffic Act,' pedestrians are viewed as obstacles that hinder traffic
  - All acts practically prohibited in areas outside those defined as sidewalks
  - Road-crossing provisions unrealistic and provides significantly insufficient protection of pedestrians

→ Lack of 'living street' concept that encompass various urban functions

Significant lack of legal provisions that guarantee pedestrians 'right-of-way'

35

## 보행 관련 법의 한계

- 현실을 반영하지 못하는 '도로교통법' 상 보행의무 규정
  - 실제 보차혼용도로로 활용되고 있는 도시 내 상업지역 및 주거지역 이면도로, 생활가로, 기타 골목길 등을 전혀 고려하지 않고 있음
  - 보행자 활용 공간이 지나치게 협소하게 규정(길가장자리)
  - 사회변화와 요구를 반영하지 못하고 있음(퍼스널 모빌리티 등)
- 보행자 보다 자동차 위주의 법 체계
  - '도로교통법' 상 보행자는 교통흐름의 방해가 되는 장애물로 인식
  - 보도로 규정된 곳 이외에서 사실상 모든 행위 금지
  - 도로횡단 규정의 비현실성과 보행자 보호가 매우 미흡

→ 도시의 다양한 활동을 담는 '가로' 개념 부재

'보행권'을 보장할 수 있는 내용이 매우 미흡

35

Proposed Improvements

개선방향



## Direction for improvements

### Provide for pedestrian-oriented, realistic pedestrian duty

- Introduce the concept of shared street such as back road, living street, and alley
- Expand pedestrians' authority to use roads
- Expand pedestrians' right to cross the road near intersections and crosswalks

### Secure legal effect and status for 'pedestrian priority roads'

- Make statutory introduction
- Revise provisions on pedestrian traffic duty
- Link with authorities that regulate vehicle operation

### Strengthen effectiveness and legal status of the 'Pedestrian Act'

- Synchronize and link pedestrian-related provisions in the 'Road Traffic Act' and other relevant statutes
- Establish relation with the traffic duty provisions under the 'Road Traffic Act'
- Align with social and technology trends
- Need for general plan for pedestrian safety at the national and local government level

Improve the legal system to be pedestrian-oriented  
→ Need for a new road concept

37

## 개선방향

### 보행자 위주의 현실성 있는 보행의무 규정

- 이면도로, 생활가로, 골목길 등 보차혼용도로 개념 도입
- 보행자 도로 사용권한 확대
- 교차로 및 횡단보도 주변 보행자 횡단권리 확대

### '보행자 우선도로'의 법적 효력 및 위상 확보

- 법률에서 도입
- 보행자 통행의무 규정 개선
- 자동차 운행제한 권한과 연계

### '보행법' 실효성 및 법적 위상 강화

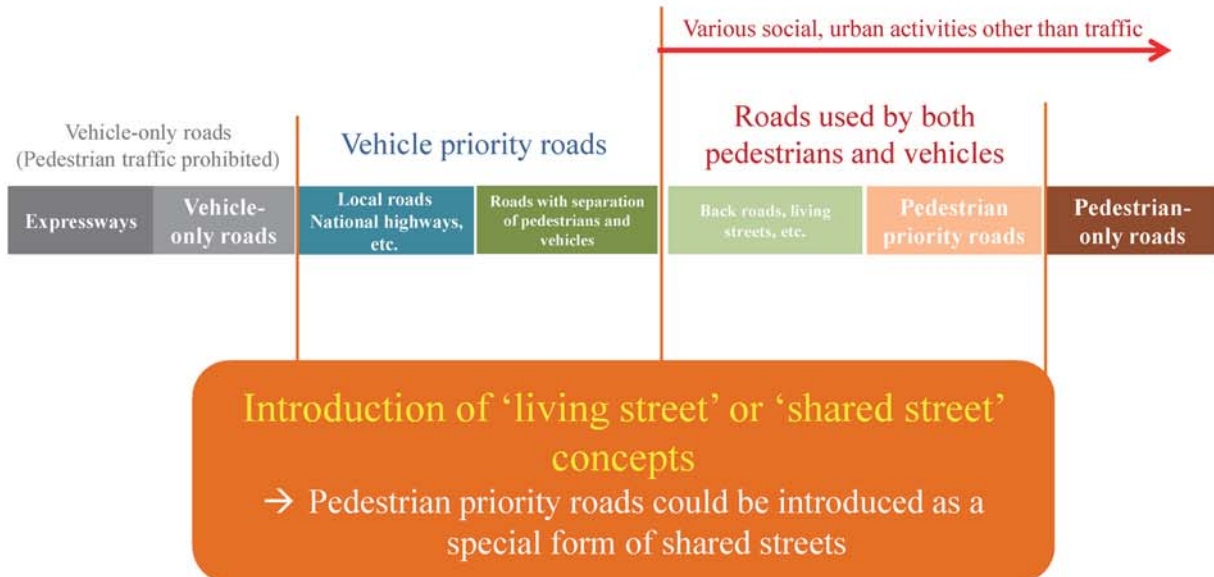
- '도로교통법' 및 관련 법률의 보행 관련 사항 통합 및 연계
- '도로교통법' 상 통행의무 규정과 관계 설정
- 사회 및 기술변화 추세에 대응
- 국가 및 지자체 차원의 보행안전 관련 종합계획 수립 필요

보행자 중심의 법체계로 개선  
→ 새로운 가로 개념 필요

37

## Need to introduce the concept of “living street”

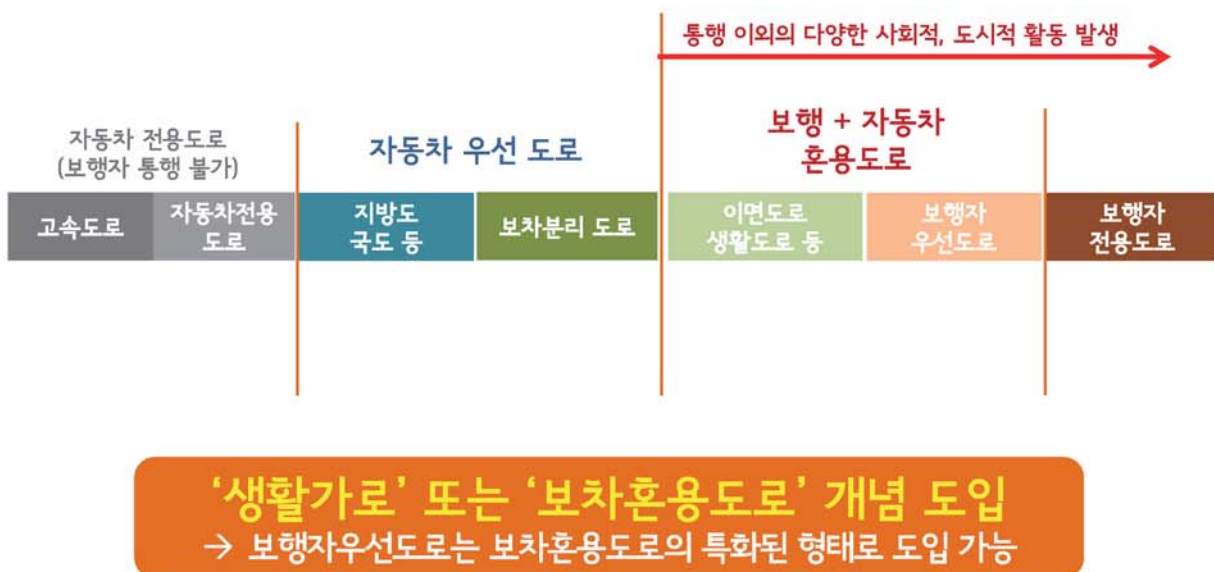
- Types of roads from the pedestrian perspective



38

## ‘생활가로’ 개념 도입 필요

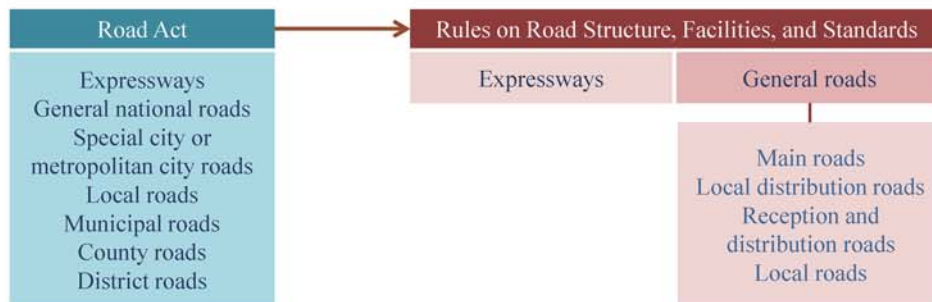
- 보행자 관점의 도로 유형



38

## Need to introduce the concept of “living street”

- Roads defined under the ‘Road Act’ and the ‘Rules on Road Structure, Facilities, and Standards’



Road types are defined mainly from a vehicle perspective and distinguished by function and rank  
→ There is no concept of living streets that accommodates various social functions other than traffic

39

## ‘생활가로’ 개념 도입 필요

- ‘도로법’과 ‘도로 구조/시설 및 기준에 관한 규칙’ 상의 도로 구분

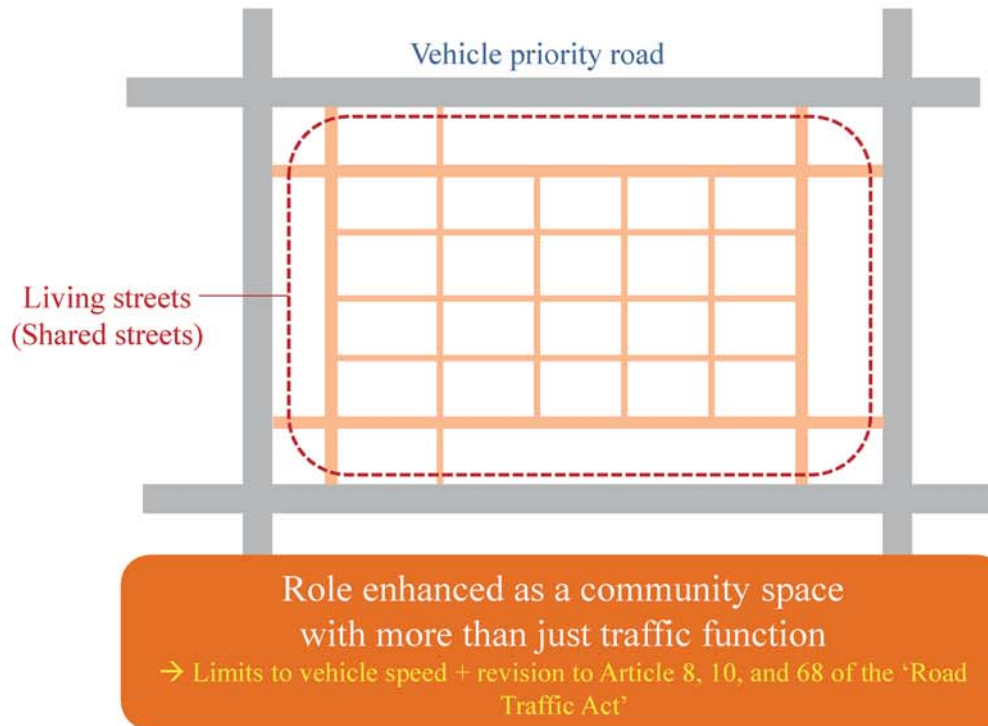


기능과 위계에 따른 자동차 위주의 도로유형 구분  
→ 통행 이외의 다양한 사회적 활동을 고려한 가로의 개념이 없음

39

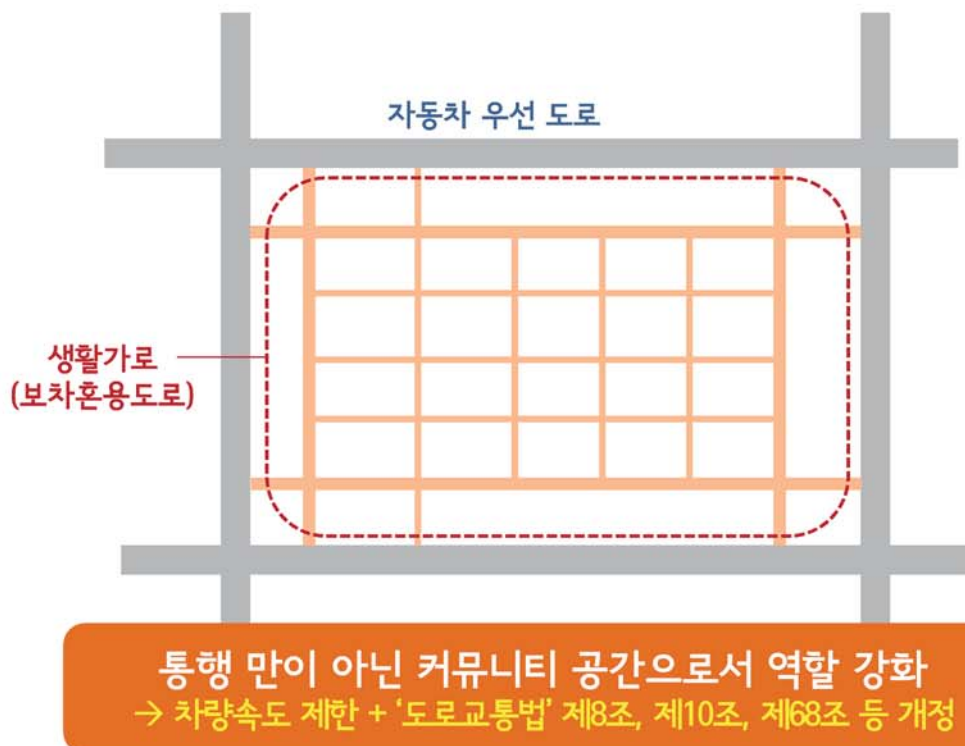


## Need to introduce the concept of “living street”



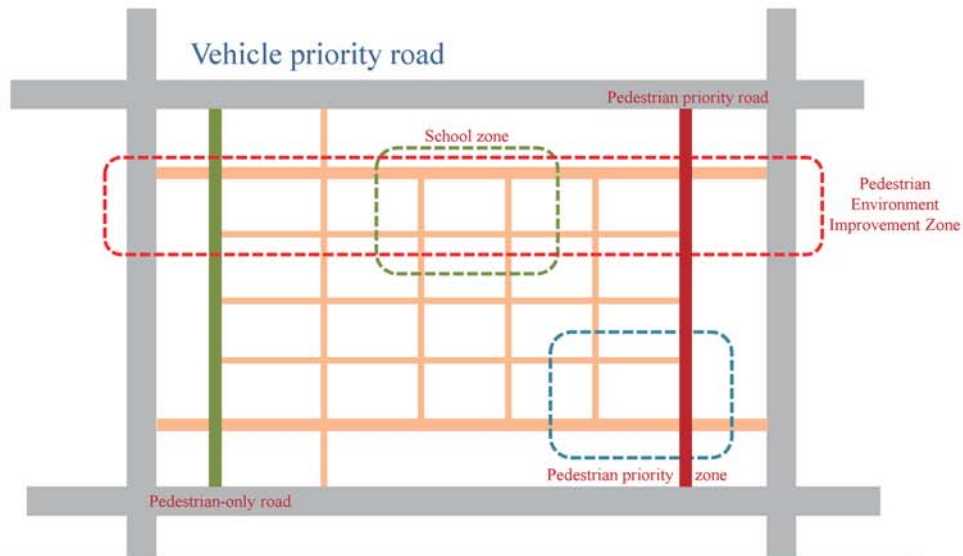
40

## ‘생활가로’ 개념 도입 필요



40

## Need to introduce the concept of “living street”

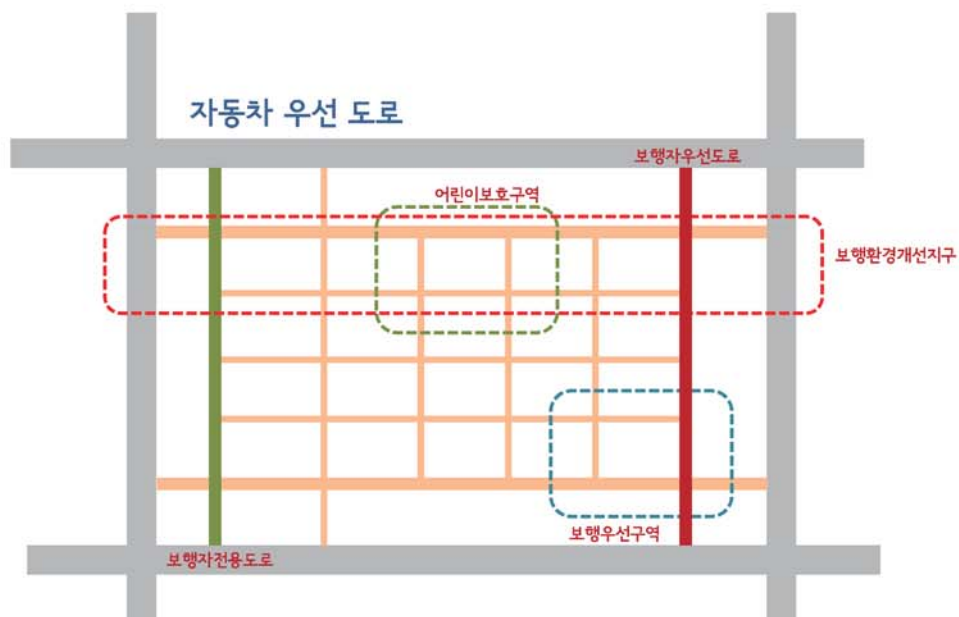


Convenient linkage with ‘pedestrian priority roads’ and other special purpose roads

→ Also in line with current urban policy trends such as urban regeneration and community building

41

## ‘생활가로’ 개념 도입 필요

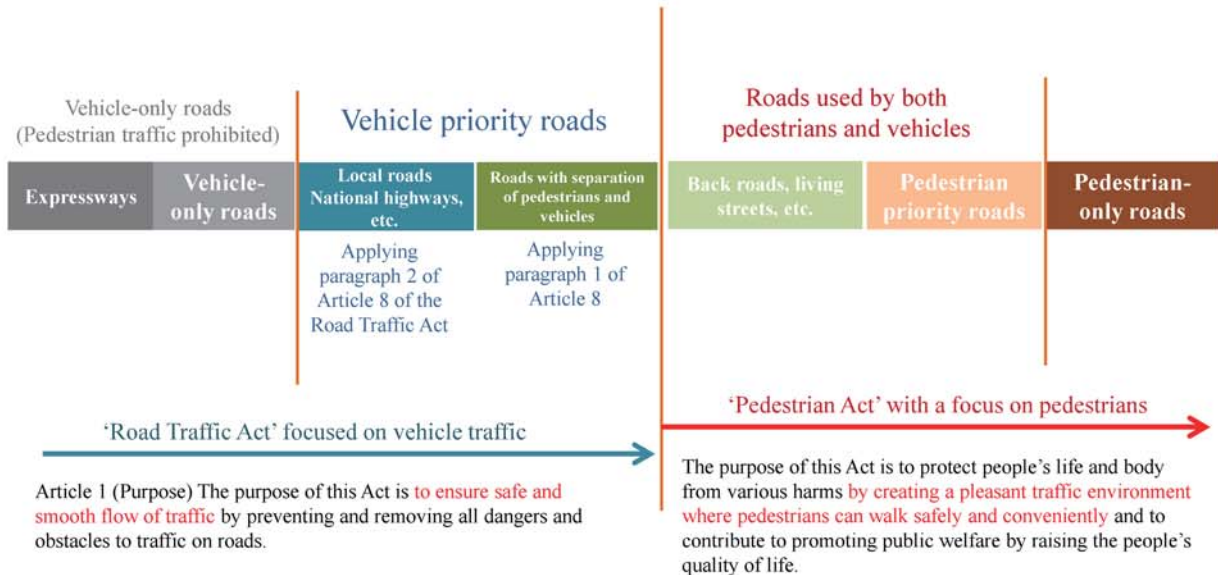


‘보행자우선도로’ 등 특수목적 도로들과 연계 용이

→ 도시재생, 마을만들기 등 현 도시정책 추세와도 부합

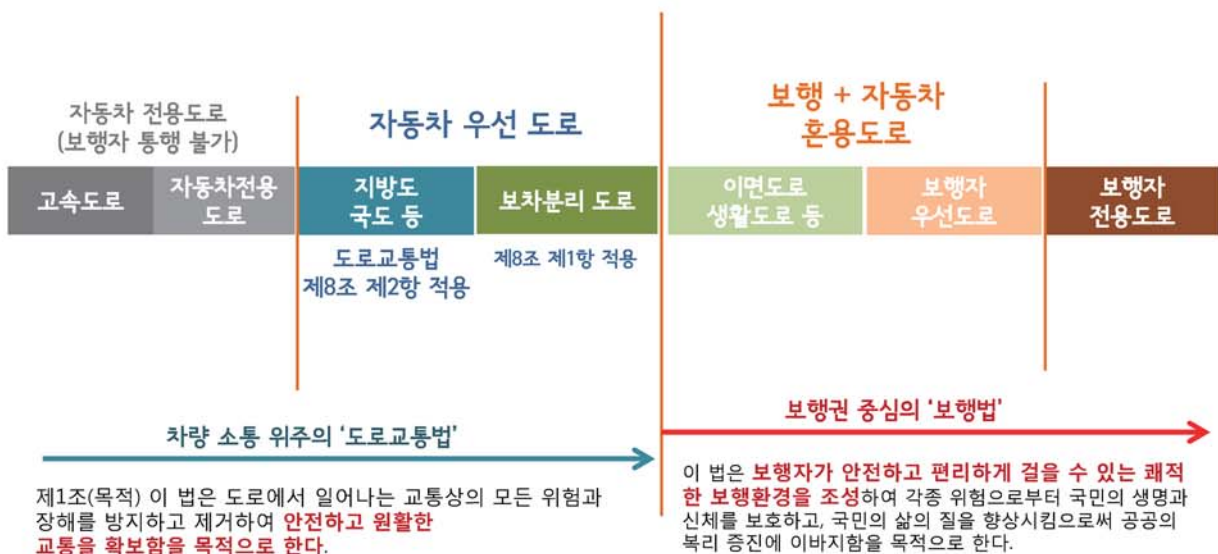
41

## ‘Road Traffic Act’ and ‘Pedestrian Act’ and their distinct roles



42

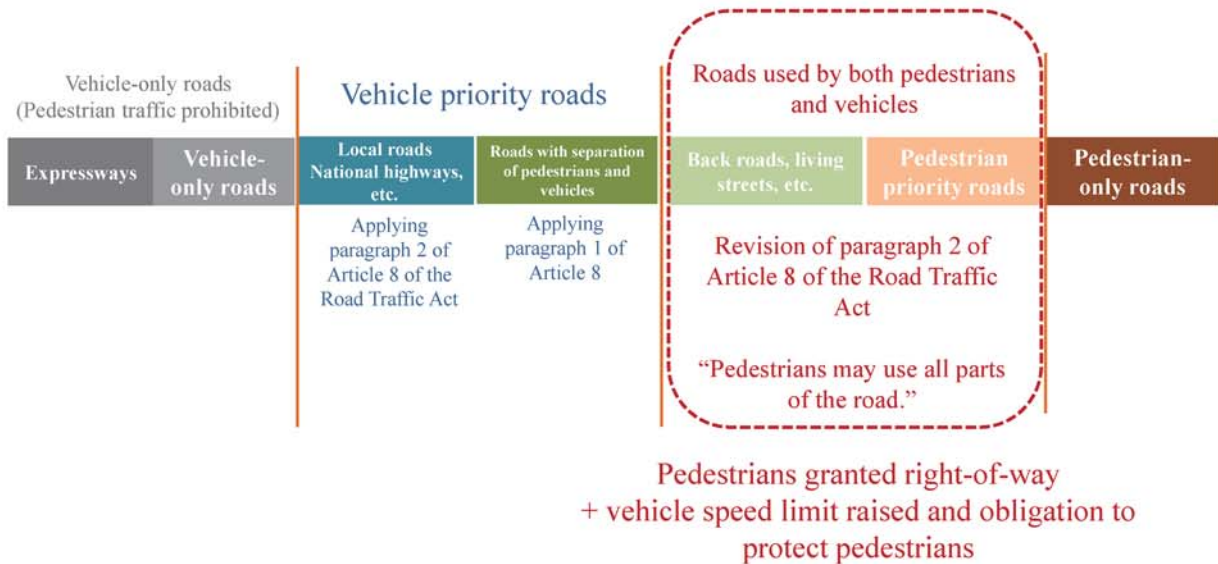
## ‘도로교통법’과 ‘보행법’의 역할 분담 고려



42

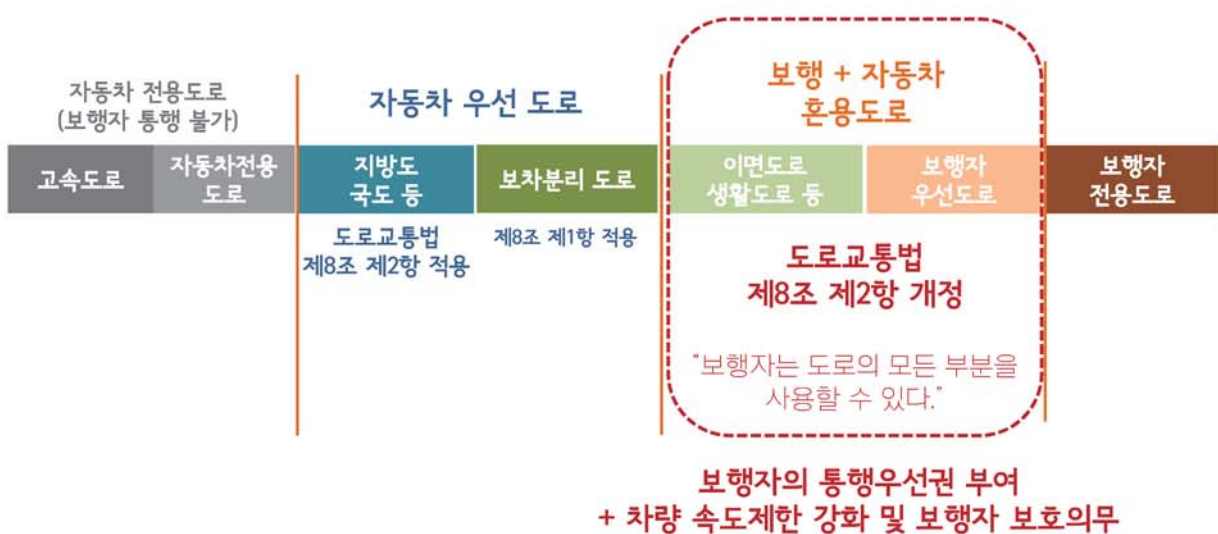


## Minimum revision to the ‘Road Traffic Act’



43

## 최소한 ‘도로교통법’ 개정 필요



43

## Secure legal effect and status for ‘pedestrian priority roads’

- Revise provisions on pedestrian traffic duty
  - ‘Pedestrian priority roads’ in conflict with current provisions on pedestrian traffic duty (also linked with comparative negligence)
    - Revise relevant provisions through revision of the ‘Road Traffic Act’
    - At least first grant pedestrian right-of-way in ‘pedestrian priority roads’
- Make introduction statutory, and not as part of current rules
  - Facility standards for ‘pedestrian priority roads’ will not, by itself, achieve the objective
    - Must be linked with the Vehicle Operation Restriction Regulations (currently the authority lies with the Commissioners of provincial police agencies and Senior Superintendents)
    - May limit people’s rights, so compliance with the ‘principle of legal reservation’ as per Article 37 of the Constitution is necessary
    - Need to establish relation with the ‘pedestrian priority zone’ under the ‘Mobility-impaired Act’

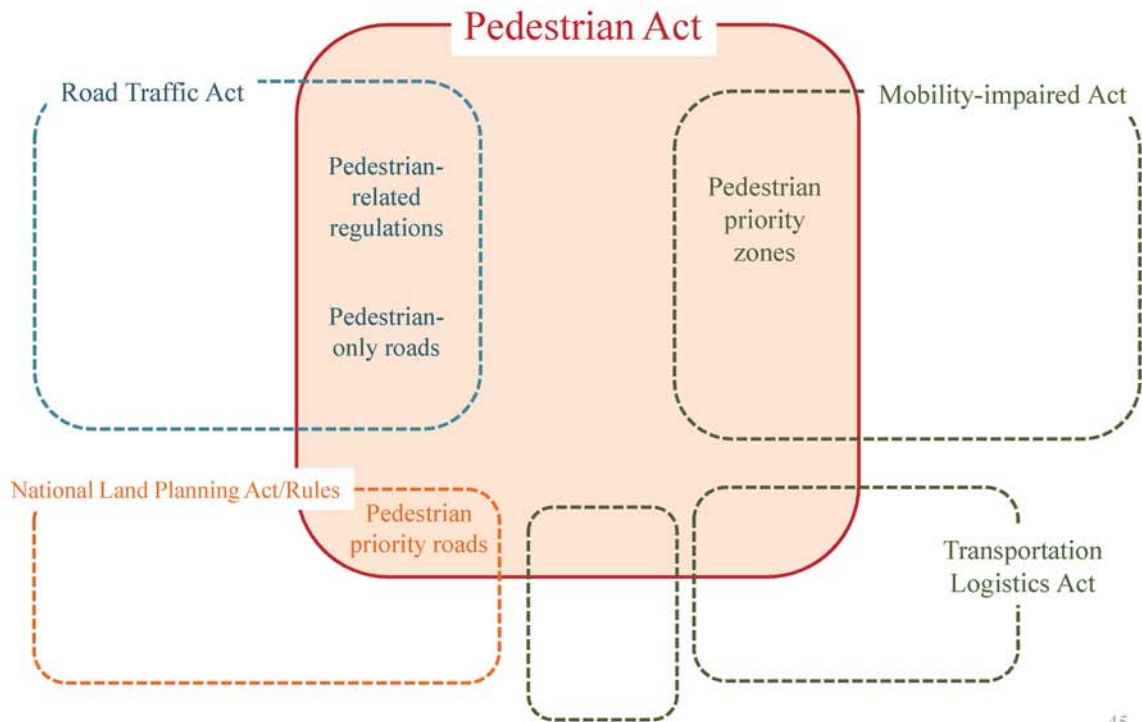
44

## ‘보행자우선도로’의 법적 효력 및 위상 확보

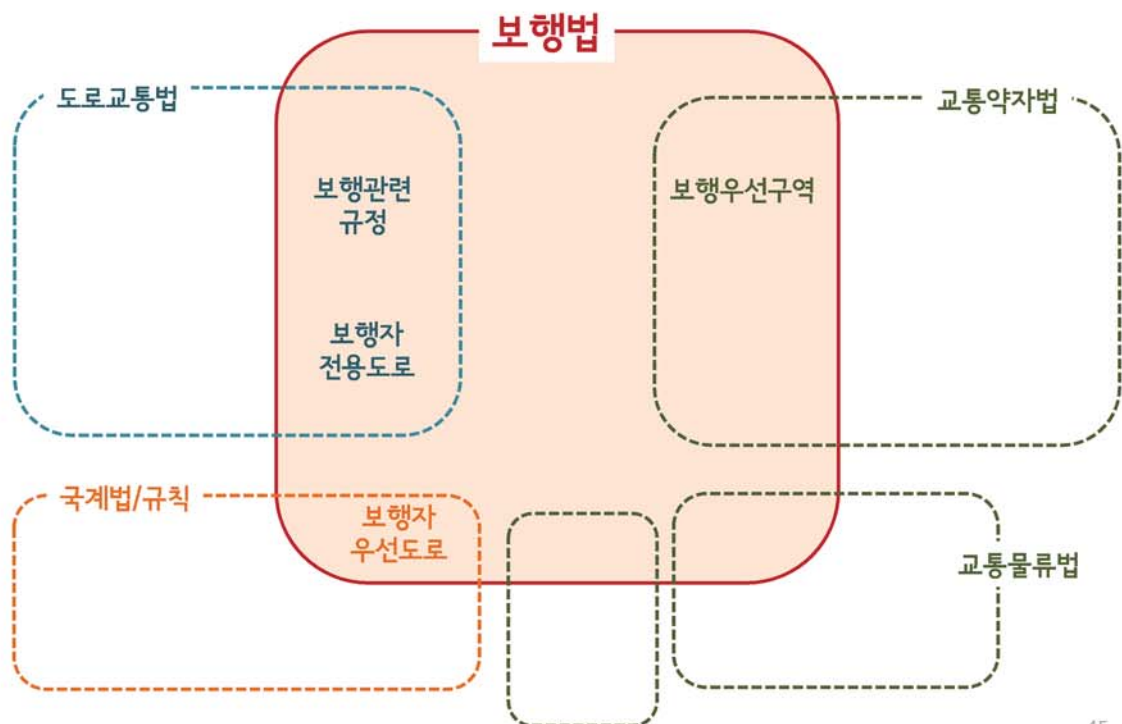
- 보행자 보행의무 규정 개선
  - ‘보행자우선도로’에서 현행 보행자 통행의무 규정과 상충(과실상계와도 연계됨)
    - ‘도로교통법’ 개정을 통한 보행자 보행의무 규정을 개정
    - 최소한 우선적으로 ‘보행자우선도로’에서 보행자의 통행우선권 부여
- 현행 ‘규칙’이 아닌 법률에서 도입
  - ‘보행자우선도로’ 조성을 위한 시설기준만으로는 목적을 달성할 수 없음
    - 차량운행제한 규정과 연동 필수(현재 지방경찰청장 또는 경찰서장이 권한)
    - 국민의 권리를 제한할 수 있으므로 헌법 제37조에 따른 ‘법률유보의 원칙’ 준수 필요
    - ‘교통약자법’에 의한 ‘보행우선구역’과 관계 설정 필요

44

## Strengthen effectiveness and legal status of the ‘Pedestrian Act’



## ‘보행법’ 실효성 및 법적 위상 강화





## Align with technology trends – Need to establish safety standards on new means of transportation and their relations with pedestrian rights

### '고출력 전기자전거' 자전거도로 못 달린다

입력 : 2017-10-09 20:02 | 수정 : 2017-10-10 00:00

#### 내년 3월부터 '자전거법' 시행

안전요건 위반 땐 과태료 4만원  
시속 25km 이하면 무면허 가능

내년 3월부터는 법에 규정된 안전요건을 충족하는 전기자전거만 자전거도로를 이용할 수 있다. 오토바이에 가깝게 출력을 높인 '무늬만 전기자전거'로 자전거도로를 통행한다면 과태료를 내야 한다. 행정안전부는 이런 내용을 담은 '자전거 이용 활성화에 관한 법률(이하 자전거법)' 시행령·시행규칙 개정안을 입법예고했다고 9일 밝혔다.

<출처: 서울신문>

#### Where devices are allowed

	Personal mobility aid Motorised wheelchairs, mobility scooters, etc	Conventional bicycle	Personal mobility device Kick-scooter, electric scooter, hoverboards, unicycles, etc	Electric bicycle
Footpaths Speed limit of 15kmh				
Cycling/shared paths Speed limit of 25kmh				
Roads				

#### Physical criteria for devices

Max device weight **20kg** Max device width **700mm** Max device speed **25kmh**

Source: Land Transport Authority

TODAY

<출처: Singapore, Land Transport Authority

### '스몸비'에 대비하는 해외사례

스몸비가 사회문제로 비화하면서 벌금을 물리는 경우도 생겨났다. 미국 뉴저지주는 도로를 건너면서 문자메시지를 전송하면 벌금 85달러(10만원)를, 아이다호주에선 벌금 50달러(5만9000원)를 물도록 법제화했다.



스마트폰 보행자 전용 도로 (벨기에, 중국, 태국)  
인도가 분리돼 서로 부딪히는 사고 최소화  
<출처: 조선일보>



안내표지판 (스웨덴)  
보행 중 스마트폰 사용 사고 위험을 알리기 위해 표지판 설치



스마트폰 사용자용 신호등 (독일)  
시선이 아래로 향한 보행자의 선로 진입을 막기 위해 바닥에 LED를 설치

46

## 기술변화 추세에 대응 – 새로운 통행수단의 안전기준 및 보행권과 관계 정립

### '고출력 전기자전거' 자전거도로 못 달린다

입력 : 2017-10-09 20:02 | 수정 : 2017-10-10 00:00

#### 내년 3월부터 '자전거법' 시행

안전요건 위반 땐 과태료 4만원  
시속 25km 이하면 무면허 가능

내년 3월부터는 법에 규정된 안전요건을 충족하는 전기자전거만 자전거도로를 이용할 수 있다. 오토바이에 가깝게 출력을 높인 '무늬만 전기자전거'로 자전거도로를 통행한다면 과태료를 내야 한다. 행정안전부는 이런 내용을 담은 '자전거 이용 활성화에 관한 법률(이하 자전거법)' 시행령·시행규칙 개정안을 입법예고했다고 9일 밝혔다.

<출처: 서울신문>

#### Where devices are allowed

	Personal mobility aid Motorised wheelchairs, mobility scooters, etc	Conventional bicycle	Personal mobility device Kick-scooter, electric scooter, hoverboards, unicycles, etc	Electric bicycle
Footpaths Speed limit of 15kmh				
Cycling/shared paths Speed limit of 25kmh				
Roads				

#### Physical criteria for devices

Max device weight **20kg** Max device width **700mm** Max device speed **25kmh**

Source: Land Transport Authority

TODAY

<출처: Singapore, Land Transport Authority

### '스몸비'에 대비하는 해외사례

스몸비가 사회문제로 비화하면서 벌금을 물리는 경우도 생겨났다. 미국 뉴저지주는 도로를 건너면서 문자메시지를 전송하면 벌금 85달러(10만원)를, 아이다호주에선 벌금 50달러(5만9000원)를 물도록 법제화했다.



스마트폰 보행자 전용 도로 (벨기에, 중국, 태국)  
인도가 분리돼 서로 부딪히는 사고 최소화  
<출처: 조선일보>



안내표지판 (스웨덴)  
보행 중 스마트폰 사용 사고 위험을 알리기 위해 표지판 설치



스마트폰 사용자용 신호등 (독일)  
시선이 아래로 향한 보행자의 선로 진입을 막기 위해 바닥에 LED를 설치

46

Thank you

감사합니다

