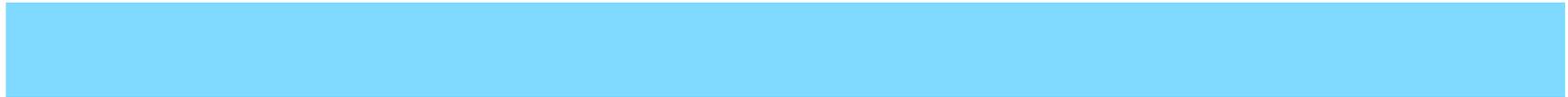

Circulation Plan



-
1. Goal and General Practice
 2. Pedestrian and bicycle circulation plan
 3. Car circulation plan

1. 동선계획의 목표 및 기존 관행

동선계획

통행을 안전하고 효율적이며 쾌적하게 하려는 목적

접근성

효율성

안전성

쾌적성

관행

차량통행을 효율적으로 도모하는 동선계획 - 목적 동

선 위주 계획 - 보행자 무시

지구 차원의 보행 전용로 및 자전거 도로 부재

2. 보행 동선 계획 및 자전거 동선 계획

Walking



2. 보행 동선 계획 및 자전거 동선 계획

보행 - 가장 오래된 이동수단 - 산업혁명-자동차 위주
 800m/10minutes
 영국 전원도시 - 보행환경개선 노력
 빛나는 도시 르꼬르뷔지에 - 7단계 도로 - 보행 안전 도모
 근리주구-페리 - 보행자를 중심으로 한 생활권
 cul-de-sac, 보행자 전용 도로 체계화 - 미국 Radburn

사례

- 일본 타마 뉴타운
- 용인 새천년 단지
- 수원 금곡 LG빌리지
- 독일 림
- 독일 뮌헨 Messestadt Riem
- 오스트리아 Linz Solar City



보행 도로의 종류

간선 보행자도로

- 녹도
- 생활가로

간선 보행자도로

- 도시적 지구적 차원의 보행 서비스를 주목적
- 상업시설연계, 외부통학, 통근
- 신속한 이동 주목적

녹도

- 지구간 연결 보행로
- 도시 녹지대, 자연녹지, 자연 공원 내 유보 동선을 유기적으로 엮어내는 역할

생활가로

- 주민 생활의 거점이 되는 도로
- 단지 내부의 생활 공간
- 주민 커뮤니티 시설과 공공공간을 엮어내는 형태

구분	기능	계획	특징
간선보행자도로	중심상업지, 학교 대중교통 등으로 연결하는 주요 목적 동선을 수용	산책, 조깅 등 비목적성의 유희 동선과 분리하여 효율적인 이동공간으로 계획	이동성, 진행성
녹도	공원 및 녹지대를 연결하고 녹지 체계를 이어주는 선형 녹지 형태로 조성되는 보행자 전용공간	식재 및 체육 시설, 휴게시설이 포함되어 보행자 도로보다 넓은 폭으로 계획	쾌적성, 장소성
생활가로	주민들 생활공간의 연속으로 가로변 시설물들과 연계되어 다양한 커뮤니티를 유도	단지 내 광장, 커뮤니티 센터, 알파 룸 등을 연결하는 다양한 활동이 일어날 수 있는 사회적 공간으로 계획	문화성, 상징성



보행동선, 공공공간, 공공 시설은 아우 강한 연계성을
지녀야 함

간선보행로 - 대중교통 정류장, 공공 시설, 쇼핑몰

녹도 - 근린공원, 체육공원, 학교

단지내 보행로(생활가로) - 놀이터, 휴게소, 보행광장,
커뮤니티센터, 알파 룸

보행 공간의 일상생활 공간화



고샅- 3-5호 가구 대문 앞에 작은 공간 (드라마1984)
cul-de-sac

Tnd-Traditional Neighborhood Development)

전통 마을의 보행중심적 커뮤니티와 장소성 있는 도시를 만들고자 하는 이론
1/4마일(400m, 도보 5분거리)의 크기를 갖는 주거지 설계이론 제시
도시차원에서 건물에 이르기까지 상세한 디자인 지침을 제시해 아이덴티티가 강한 도시를 만들어내는 것이 목적

TND의 원칙

네이버후드는 독립적인 센터를 가져야 하며, 광장, 녹지 또는 뭉치는 교차로에 있어야 한다. 대중교통은 이 센터에 있다
모든 거주자는 걸어서 5분 내에 센터에 도달할 수 있어야 한다
네이버후드에는 다양한 유형의 주거가 있어야 한다
초등학교는 아이들이 걸어서 다닐 수 있을 정도에 있어야 한다
모든 주거 단위에는 작은 운동장이 매우 가까운 거리에 있어야 한다. 거리는 1/8마일(200m)이내이다
가로는 격자형으로 연결되어야 한다. 이것은 선택의 다양성과 교통량을 분산시킨다
가로는 상대적으로 좁아야 하고, 열식 수목으로 그늘을 형성해야 한다. 이는 교통류를 감소시키고, 보행자와 자전거 탑승자의 안전을 제고한다
차고는 길의 후면에 두도록 하고, 소로를 통해 접근이 가능하게 한다
눈에 잘 띄는 곳에 중심 건물을 배치한다. 여기는 만남, 교육, 종교, 문화 시설 등이 있으며, 시각을 한정하거나, 근린주구의 센터에 자리하도록 한다
근린주구는 자족적으로 운영되도록 조직한다

TND가 주는 이점들

밀도높은 개발과 혼합개발에 의한 이점

Tnd(Traditional Neighborhood Development)

TND(Traditional Neighborhood Development)는 주요 도시개발방법이었던 무분별한 교외확산과 그로 인해 인간성이 상실되었던 도시에서 벗어나 컴팩트하고 커뮤니티가 살아있던 이전 도시들을 모티브삼아 과거 도시에 적용시킨 설계기법이다. TND는 컴팩트, 보행친화적환경, 혼합개발(Mixed Use), 다양한 주거형태 등의 특징이 있으며 중심지에 상업시설이나 교통 결절점을 위치시켜 중심지 뿐만 아니라 지역경제 활성화에도 초점을 맞추고 있다. 컴팩트, 혼합개발(Mixed-Use) 등의 용어에서 알 수 있듯이 TND는 뉴어바니즘과 상당한 유사점을 가지고 있음을 알 수 있다. TOD와도 상당히 유사점이 있는데 차이점이라고 볼 수 있는 것은 TND가 커뮤니티 센터나 거주민들의 집결지에 대중교통의 결절을 만든다는 것 이외에는 별다른 가이드라인이 없어 TOD만큼 대중교통에 초점을 맞추고 있지 않다는 것이다. TND는 그동안 해왔던 개발과는 달리 보다 인간, 휴먼스케일에 초점을 맞추고 있으며 비록 자동차를 억제하는 개발은 아니지만 보행, 자전거, 대중교통과 같은 다른 교통수단들을 더 배려하고 있다. TND지역 안에는 단일형태의 주택이 아닌 다양한형태의 주택이 있어 주민들의 선택권을 존중하는 한편 지역의 미관을 향상시키며 지역의 특색에 맞춘 장소성있는 계획을 지향하고 있다. 또한 TND는 설계자만이 도시를 설계하는 것이 아닌 실제로 거주하는 주민들도 함께 도시설계에 참여한다는 점도 특징이다. 다음은 TND의 기본지침이다.

Tnd 기본지침

컴팩트한 개발

휴먼스케일의 디자인

서로 근접한 위치에 주거지, 상업시설, 오픈스페이스 등을 포함하는 혼합개발(Mixed-Used)을 해야 한다

모든 연령과 소득층을 대상으로한 다양한 타입의 주거지를 제공해야 한다

보도, 자전거, 대중교통 등의 다양한 교통수단을 포함한 비교적 상호연결되고 폭이 좁은 도로시스템을 만들어야 한다

커뮤니티의 시각적인 특성을 위해 역사적인 건물은 보호해야 한다

건축은 환경 친화적으로 한다

커뮤니티, 지역과 마스터플랜이 일치하도록 하여야 한다

<TOD의 기본 개념도>

컴팩트 디자인

TND는 커뮤니티센터를 중심으로 고밀도의 컴팩트한 도시를 추구한다. 다음은 컴팩트 디자인 지침중 일부이다.

도로, 강, 주요시설들은 중심지로부터 반경 1000피트(300m)안에 있어야 한다

커뮤니티센터는 상업시설, 주거시설, 공공시설, 오픈스페이스가 있는 복합공간이며 주거지는 이로부터 1/4마일(400m)안에 있어야 한다

총 계획토지의 최소 10~20%는 오픈스페이스(Open Space)로 계획되어야하고 그중 최소 25%는 공공오픈스페이스여야 한다. 주거지의 90%는 공공오픈스페이스까지 1/4마일(400m) 이내여야 한다. 상업시설은 계획토지의 25%를 넘어서는 안된다

보행가능권역인 1/4마일(400m)안에 커뮤니티센터, 오픈스페이스 등 대부분의 주요시설들에 접근이 가능해 과거 개발방식에 비해 접근성이 상당히 향상되었음을 알 수 있다. 주민들은 굳이 자동차를 이용하지 않아도 필요한 시설들에 접근할 수 있으며 상권은 밀도높은 주거지들이 자리잡고 있기 때문에 보다 활성화 된다. 일자리는 커뮤니티센터나 지역 안에 충분히 공급해 배드타운이 아닌 자족도시를 지향하고 있다. 일터와 주거지간의 거리는 현저히 줄어 보행권에 놓이게 되고 자연스럽게 자동차의 통행량은 줄어들게 되어 교통혼잡으로 인한 여러 손실들을 줄일 수 있게 된다. 지침 중 상업시설이 계획토지의 25%가 넘어서는 안된다는 지침은 상업시설이 과도하게 자리잡게 될 경우 각 상업시설들간의 경쟁력이 떨어지기 때문이다. 그리고 밀도 높은 개발로 사용하는 주거지로 사용되는 토지의 면적은 줄어들게 되고 자연스럽게 이 토지들은 오픈스페이스로의 확보가 가능하여 지속가능한 개발을 가능하게 한다. 건설하는데 들어가는 자원도 밀도가 높기 때문에 기반시설은 보다 적게 설치할 수 있어 이런 비용들을 절감할 수 있다. 미국 등의 과거 도시에서는 밀도가 낮아 대중교통이 유지되기 힘든 환경이었지만 TND를 이용한 개발은 높은 밀도에 따른 노선 등의 증가로 대중교통의 효율성을 증가시키기 때문에 자동차를 운전할수 없는 교통약자들은 더욱 편리하게 교통을 이용할 수 있게 되었다.

건축물

다음은 건축물에 대한 지침 중 일부이다

건축물은 각각의 특색을 가진 다양한 형태로 디자인해야 한다

역사적이나 건축적으로 중요한 의미가 있는 건축물은 보존한다

도로를 사이에 두고 있는 건물이나 인접한 건물은 조화와 장소성을 위해 상호간의 디자인은 유사해야 한다

현재의 도시개발의 형태를 보면 개발의 압력에 의해서 역사적인 건축물들이 파괴가 되거나 파괴가 되지 않더라도 그와 조화를 이루지 않는 건축물들에게 둘러싸여 있는 경우가 많다. 또한 기능적인면만을 추구해 똑같은 형태의 건축물들이 대량으로 생산되어 무의미한 공간들이 나열되었다. 이러한 형태의 개발은 그 지역, 장소의 특색을 잃게 만들었고 매력없는 공간이 양산되는 결과를 초래했다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 그 지역의 특색을 살려줄 수 있는 역사적인 건축물 보존의 중요성이 강조되었고 TND에서는 단순히 보존 뿐만 아니라 그 주변과 조화롭게 건축물을 설치해야 한다. 건축물은 시각적으로 특색을 가지고 있어야 하며 지역의 건축물을 봤을때 지역이 어디인지 판단할 수 있을 정도의 특색이 있어야 하며 매력적이어야 한다. 이러한 시각적 강조는 단순히 예쁘게 치장하는 수준이 아니다. 장소가 매력적이 되면 그장소를 찾는 사람들이 많아지고 상권은 붐비게 되며 이것이 지역경제의 활성화까지 이어진 사례들은 많다.

<왼쪽은 비허용, 오른쪽은 허용이다. 차고는 건물 뒷편에 위치해야 한다>

교통

다음은 교통에 관한 지침 중 일부이다

도로는 교통량의 분산과 선택의 다양성을 위해 격자형으로 만든다

자동차, 보행자간의 충돌을 줄이기 위해 감속을 위한 도로 시스템을 만들어야한다

도로에는 자전거도로와 보행로가 확보되어 있어야 하며 감속을 위해 도로의 폭은 통행량이 허용하는 범위에서 좁게 만든다

대중교통 정거장은 눈에 띄고 사람이 모이는 결절점에 위치해야 한다

TND의 교통지침은 자동차보다는 보행자나 자전거 이용자들을 더욱 배려하는 모습을 보인다. 보행은 인간의 가장 기본적인 통행 수단으로 비록 속도는 느리지만 환경오염을 일으키지 않고 주민들의 건강향상에도 도움이 된다. 자동차는 편리하지만 에너지를 많이 소모하고 환경오염을 일으킬뿐아니라 건강에 도움을 주지 못하는 교통수단이기 때문에 현재의 도시개발에서는 자동차 중심의 설계를 권장하지는 않는다. TND는 유럽의 도시개발에서처럼 자동차를 억제할만한 수단들을 쓰지는 않지만 보행과 자전거이용자들의 안전을 향상시키고 접근성과 상호연결성을 확보해야 한다. 또한 TND의 도로체계는 도로와 보행자들이 같은 도로를 사용하는 시스템이기 때문에 보행자들의 안전을 확보하기 위하여 도로는 감속을 시킬 수 있는 체계를 가지고 있어야 한다. 그 예로 아래의 그림과 같이 T자형 교차로를 통해 통과교통을 차단하고 감속을 할 수 있고 신호등이 없어 전체 통행속도는 증가하지만 감속을 유도해낼수 있다. 또한 도로의 폭이 넓으면 자동차의 속력이 높아져 치명적인 사고를 일으킬 확률이 높아지기 때문에 도로의 폭은 허용하는 범위에서 최대한 줄여야 한다.

<T자형 교차로 : 통과교통을 차단하고 감속을 유도한다>

Tnd의 계획과정

디자인 기준을 세우고 설계안을 작성한다

토지의 잠재적인 가치를 발견하고 주민과 소통하는 토론회를 열어 충분한 토론을 거친다

규칙에 의해서 계획을 마무리 짓는다

토론회를 통해 주민들의 의사를 충분히 반영하고 충분한 논의를 거쳐 계획을 마무리짓는데 이는 그동안 소외시 되어왔던 주민들의 의사를 충분히 도시에 반영시킨다. 또한 이과정을 통해 잠재되어있는 토지의 가치를 발견하고 설계안을 재검토하여 빈틈없는 도시계획을 가능하게 한다.

Tnd가 주는 이점들

TND가 주는 이점을 요약하면 다음과 같다

- 밀도높은 개발과 혼합개발에 의한 이점
- 토지보호와 환경보전, 지속가능한 개발
- 자원의 효율적 이용, 기반시설 설치비용 감소
- 주민의사 반영과 선택권 다양화
- 대중교통 활성화와 마을내 일자리 제공으로 통근거리의 감소, 주민안전 향상
- 장소성 및 커뮤니티 확보, 주민간의 동질성 향상

우리나라에의 적용

TND는 현재 미국의 처해있는 도시상황에 맞게 나온 이론이다. 기본적으로 우리나라와 미국의 도시상황은 상당히 다르기 때문에 이 이론의 적용은 힘들수도 있다. 특히 TND의 밀도 높은 개발에 관한 내용은 이미 우리나라는 고밀도개발로 인한 여러 문제점으로 골치를 격고 있기 때문에 적용이 힘든 부분이 될 수 있다. 하지만 우리나라의 경우 도시화가 진행되면서 커뮤니티가 소실의 소실, 자동차 위주의 개발, 교외화로 인한 문제점과 관련된 부분은 TND의 적용이 가능할 것이다. 또한 우리나라의 도시개발과정의 경우 기업이나 정부에서 일방적으로 사업추진하는 경우가 많아 주민의 의사가 제대로 반영되지 않는데 토론을 거치고 충분한 논의를 거친후 계획을 확정하는 TND의 방식은 참고해 볼만 하다.

[출처] TND : Traditional Neighborhood Development

2 자전거 도로계획

자전거 도로

종류
전용도로
병행도로
혼용도로

자전거 도로 계획 사례
Milton Keynes Redway

New York City Bicycle Master Plan
자전거 도로 운영 시스템 사례
Oybike 영국 런던
Velo'v Grand Lyon

우리나라 자전거 도로의 종류는

자전거 이용시설 설치 및 관리 지침(2010.7, 국토교통부/행정안전부)

자전거 전용도로
자전거보행자 겸용도로
자전거 전용차로

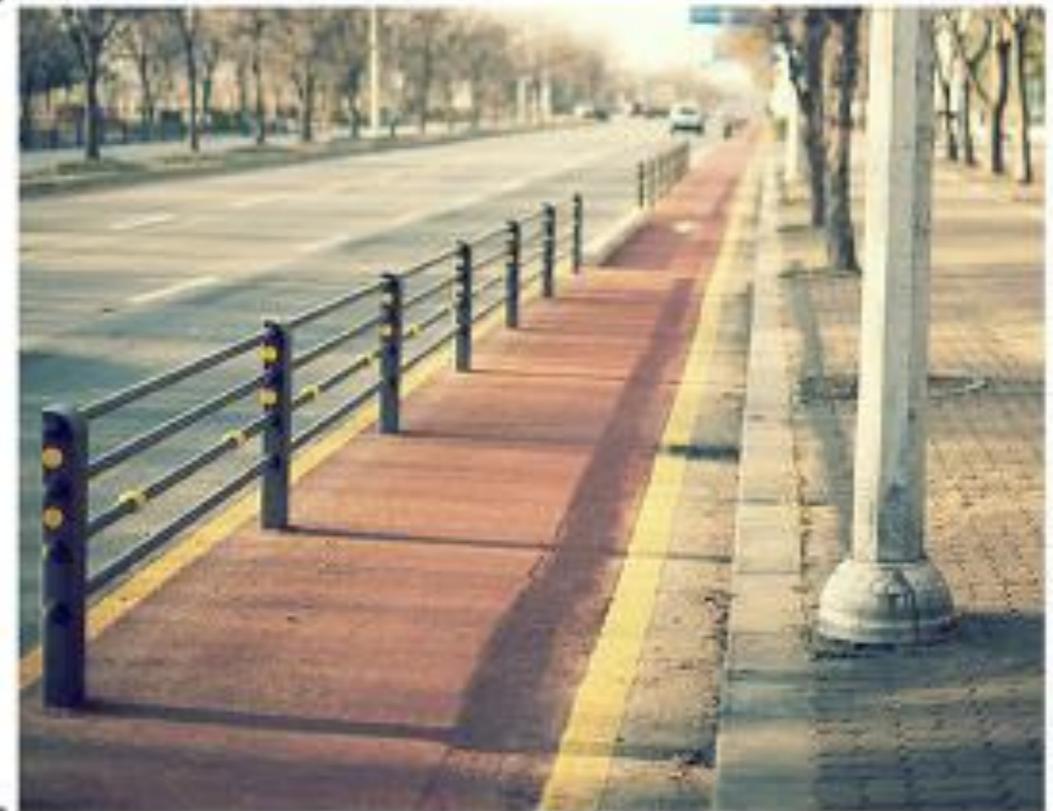
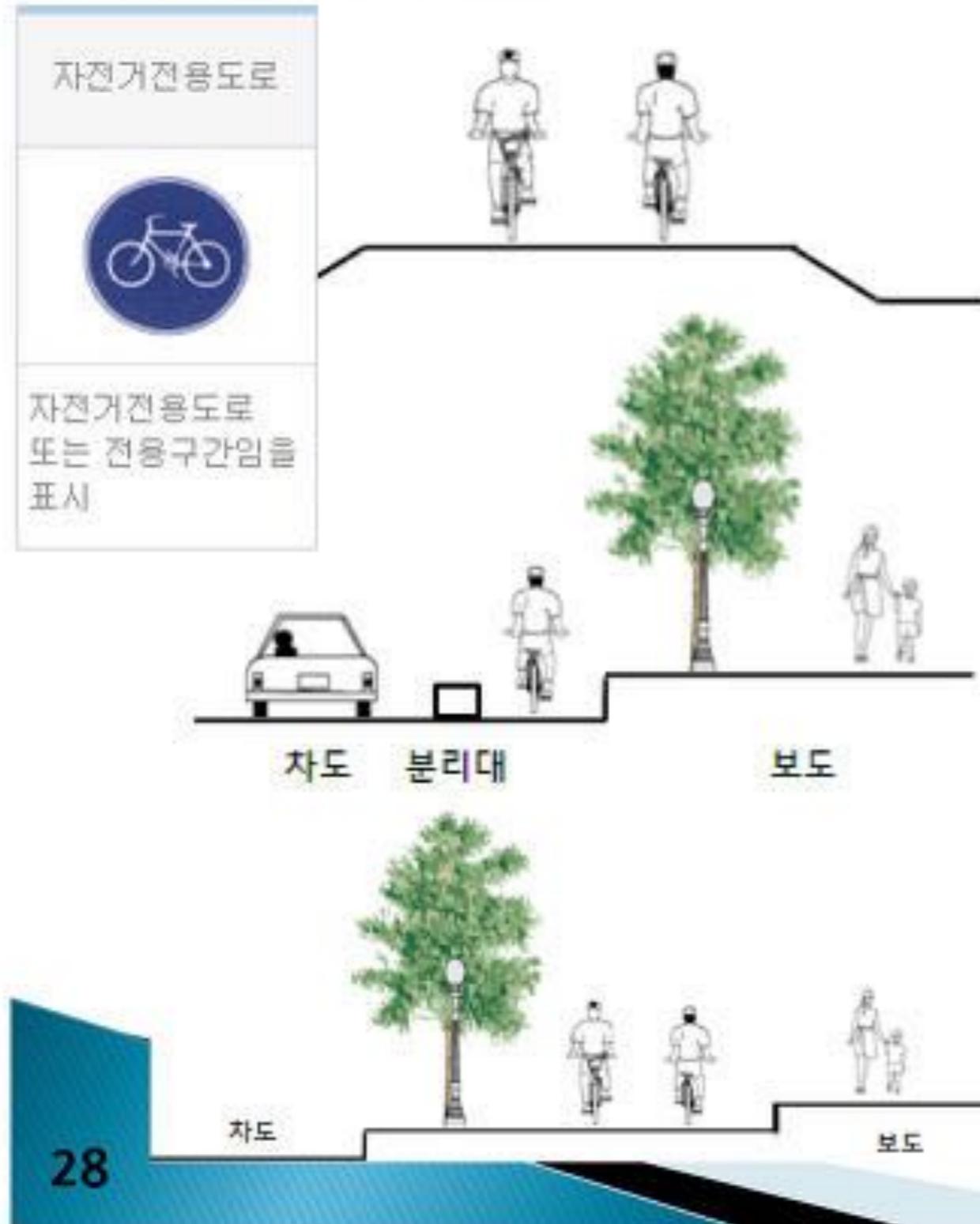
자전거도로 설계원칙

기본원칙

- 자전거도로는 자전거 교통 특성을 고려하여 설계한다.
- 지역 특성을 반영한 설계를 하되 지역 간의 연결이 자연스럽게 이루어지도록 설계한다.
- 자전거도로는 일정 속도를 유지할 수 있도록 서행이나 멈춤을 최소화하고 연속적인 주행이 되도록 설계한다.
- 자전거도로는 설치되는 위치별로 자전거, 보행자의 안전을 도모할 수 있도록 설계한다.
- 자전거도로는 타 교통수단과의 연계성을 고려하여 설계한다.
- 자전거도로는 친환경적으로 설계한다.

II. 자전거 바로알기 : 자전거의 권리와 의무

1) 자전거 전용도로



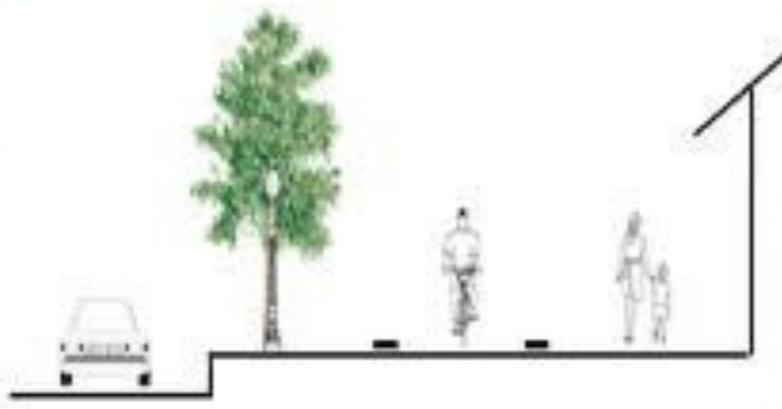
II. 자전거 바로알기 : 자전거의 권리와 의무

2) 자전거 보행자 겸용도로

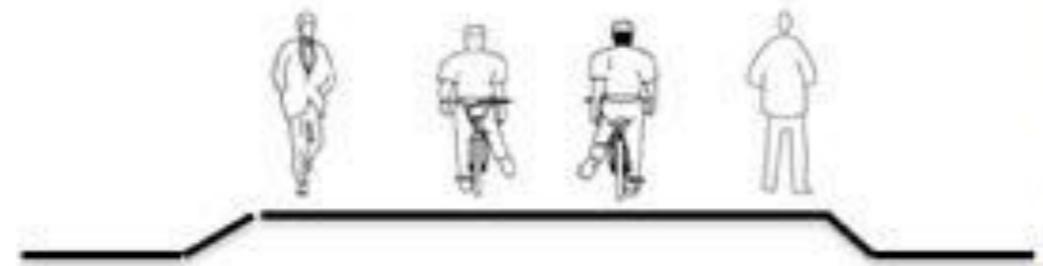
자전거보행자
겸용도로



자전거와 보행자가
함께 다닐수 있는
도로



< 자전거와 보행자 통행공간 분리 >



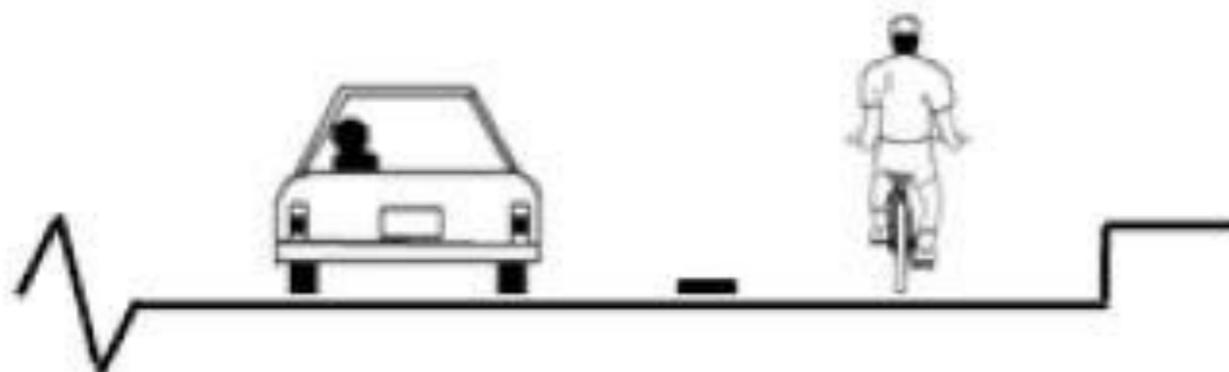
< 자전거와 보행자 통행공간 비분리 >



II. 자전거 바로알기 : 자전거의 권리와 의무

3) 자전거 전용차로

자전거전용도로
노면표시



3. 차량 동선 계획

광역 교통계획에서 고려사항

도시간 교통-우회 도로를 계획해 교통량을 줄이는 방향

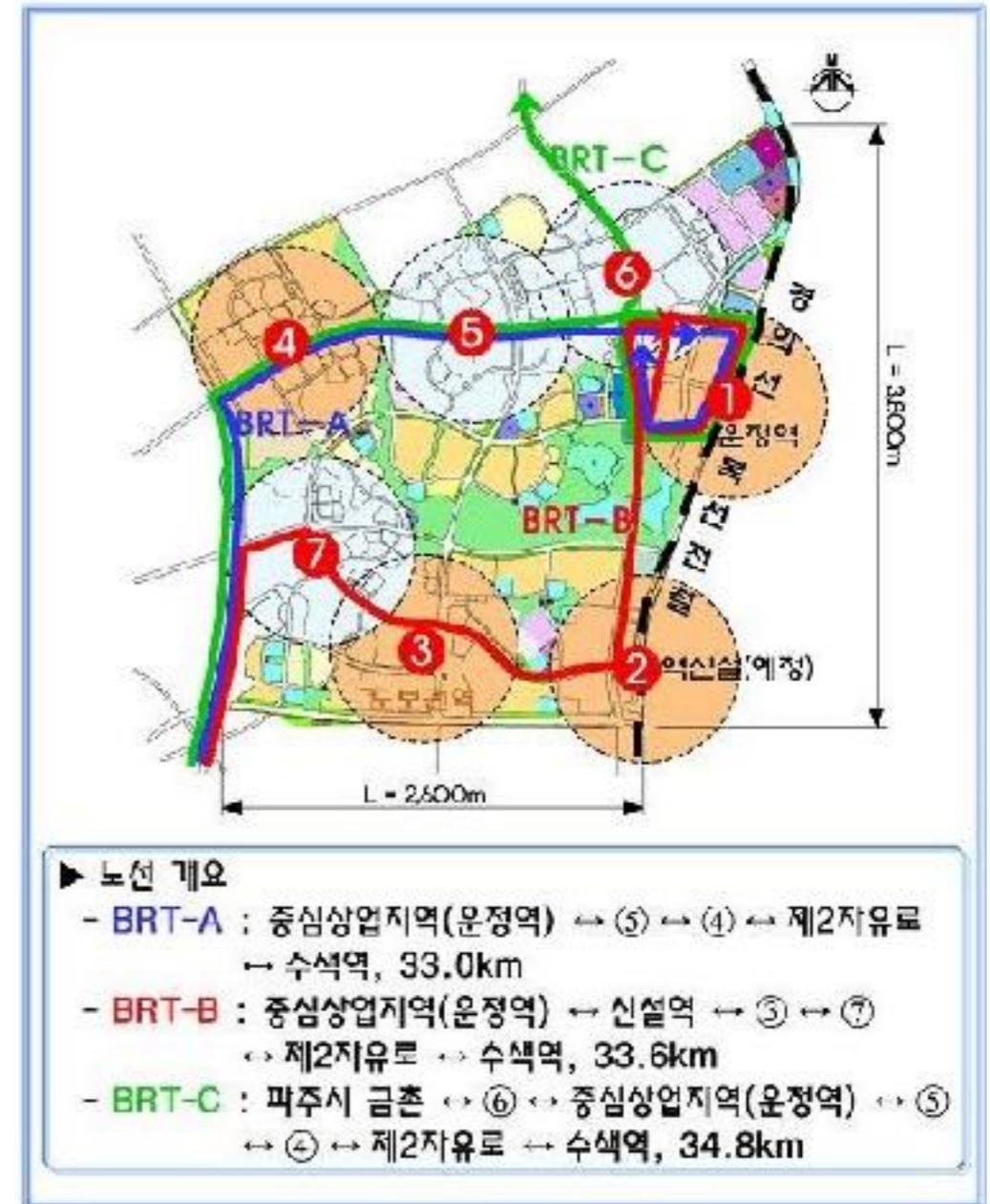
BRT - Bus Rapid Transit

TOD-Transit Oriented Development-대중교통중심

대중교통 및 녹색교통 중심의 교통계획

친환경, 지속가능한 도시개발,
 도시확산 폐해 줄이기 -1980
 년대 - New Urbanism,
 Smart Growth -> 대중교통
 중심개발TOD-역을 중심으로
 한 도시 중심지의 고밀개발과
 외곽 주거지역간의 연결을 대
 중교통 및 자전거, 보행중심
 으로 하는 교통계획

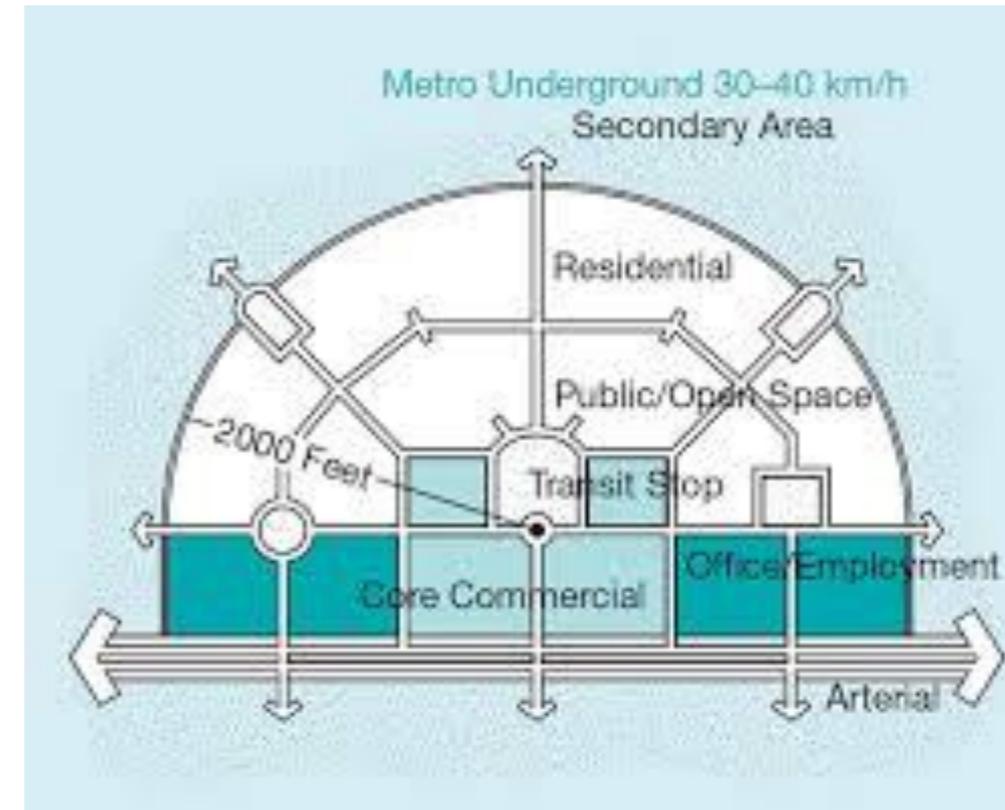
1. 파주 운동 신도시 계획



TOD

- Peter Calthorpe(New Urbanism) 제안 - 무분별한 교외 지역 확산을 방지하고 중심성 이은 고밀 개발 추구

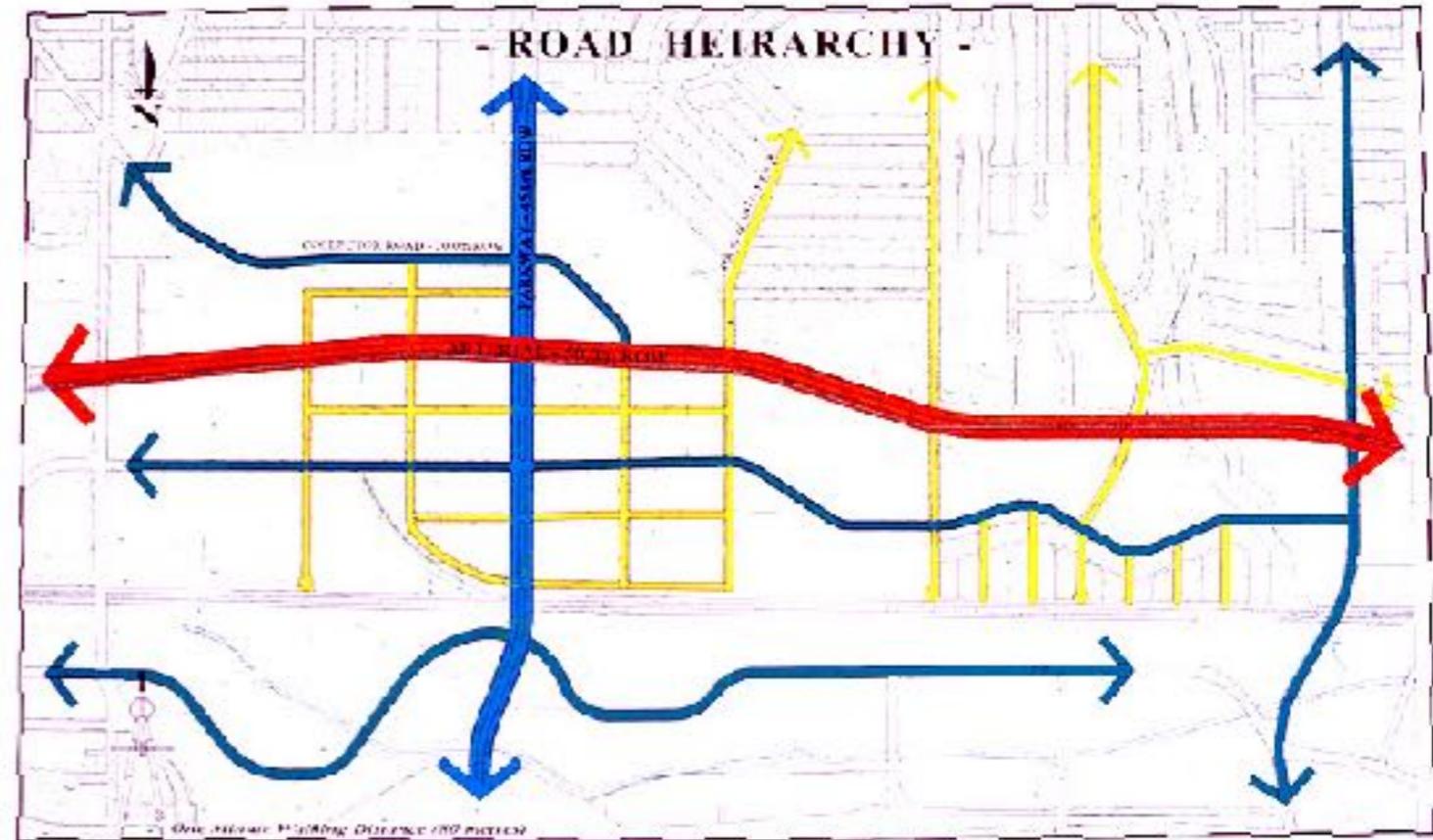
- 대중교통 수단의 결절점을 중심으로 근린주구의 광역 교통 계획을 제시
- 대중교통중심, 자족성, 새로운 커뮤니티 건설의 통해 확장-전원도시와 공통
- 저층이면서 중간 밀도 정도의 주거계획
- 걸어다니기 쉬운 규모의 커뮤니티 조성
- 대중교통중심으로 800m 이내



위계별 차량 동선계획

Road hierarchy -위치, 접근성과 이동성, 교통류의 종류(교통량과 속도, 차량구성)에 의해 구분 - 도로의 폭과 단면, 교통량의 수용정도, 도로변의 토지이용

- major road 간선도로
- collector road 집산도로
- access road 국지도로



폭원에 따른 분류

도시계획도로	폭원
광로	40m>
대로	25-40m
중로	12-25m
소로	12m<

위계에 따른 분류

위계	역할
도시고속도로	도시 내 주요 지역 또는 도시간
주간선도로	도시내 주요 지역간, 도시간 또는 주요 지방간
보조간선도로	주간선 도로와 국지 도로 또는 교통 발생원을 연결
집산도로	근린주거 생활권의 교통을 보조간선 도로에 연결, 근린생활권 골력
국지도로	가구를 획정하고 택지와 접근을 목적
특수도로	보행자 전용도로, 자전거 도로 등 자동차 이외 교통

도로의 기능별 구분

- 주간선도로 : 도시내 주요지역을 연결하거나 도시 상호간이나 주요지방 상호간을 연결하여 대량통과교통량을 처리하는 도로로서 도시의 골격을 형성하는 도로
- 보조간선도로 : 주간선도로를 집산도로 또는 주요 교통발생원과 연결하여 도시교통의 집산기능 하는 도로로서 근린생활권의 외곽을 형성하는 도로
- 집산도로 : 근린생활권의 교통을 보조간선도로에 연결하여 근린생활권내 교통의 집산기능을 하는 도로로서 근린생활권의 골격을 형성하는 도로
- 국지도로 : 가구(街區 : 도로로 둘러싸인 일단의 지역을 말한다.)를 구획하는 도로
- 특수도로 보행자전용도로 : 자전거전용도로 등 자동차외의 교통에 전용되는 도로

도로 사용 및 형태별 구분

- 일반도로 : 폭 4미터 이상의 도로로서 일반의 교통을 위하여 설치되는 도로
- 자동차전용도로 : 도시내 주요지역간이나 도시 상호간에 발생하는 대량교통량을 처리하기 위한 도로로서 자동차만 통행할 수 있도록 하기 위하여 설치하는 도로
- 보행자전용도로 : 폭1.5미터 이상의 도로로서 보행자의 안전하고 편리한 통행을 위하여 설치하는 도로
- 자전거전용도로 : 폭 1.1미터(길이가 100미터 미만인 터널 및 교량의 경우에는 0.9미터)이상의 도로로서 자전거의 통행을 위하여 설치하는 도로
- 고가도로 : 도시내 주요지역을 연결하거나 도시 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 공중에 설치하는 도로
- 지하도로 : 도시내 주요지역을 연결하거나 도시 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 지하에 설치하는 도로

간선도로 및 주요 도로의 계획

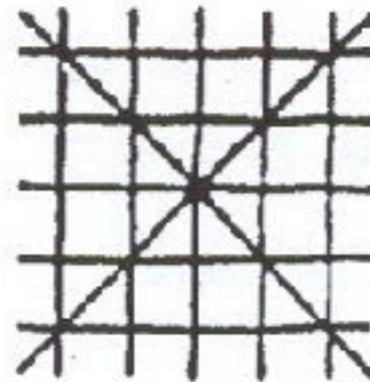
- 교차점은 최소 60도 이상 유지
- 교차점간 거리는 400m이상



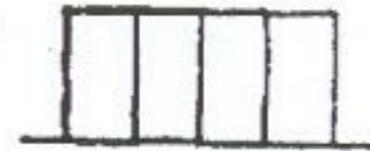
격자형



방사선상형



격자방사형



사다리꼴형

도로의 유형

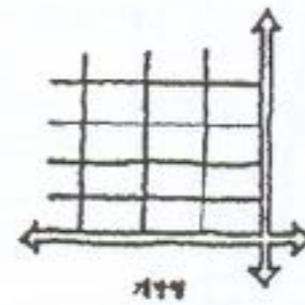
- 격자형 : 계획적으로 개발된 도시에 주로 나타나며, 도시규모가 커지면 교차점이 많아짐. 가구가 방형으로 되어 이영이 편리함. 직각격자형과 엇격자형이 있음
- 직각격자형은 가장 많이 쓰이는 유형으로 가로망 형태가 단순명료하고, 가구  획지의 구성상 토지이용의 효율이 높고, 특히 교차로 형태가 십자형이 되므로 교통처리상 유리하나 통과교통을 초래하게 되고 속도를 높이기가 용이하며 교통사고의 위험이 많으므로 이 유형을 선정시는 교통안전대책에 대한 강구가 필요하다. 엇격자형은 직각격자형이 갖는 토지이용의 효율성을 유지하면서 지구내의 통과교통을 배제, 주행속도의 저하를 목적으로 구획가로의 교차방식을 T자형 교차로 한 형태로서 간선가로 보다는 집산도로에 많이 사용된다.

도로의 유형

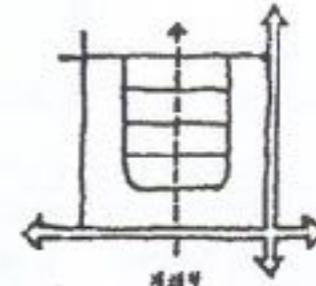
- 방사환상형 : 도시의 중심적 통일성을 물리적으로 강조하는 패턴으로서 중심지에서 뻗은 방사선과 이를 환상선으로 연결한 형태, 중심부의 기능강화에 유리함 도심으로의 교통집중 경향을 보이므로 부도심의 육성과 환상선을 강화해야 함. 일점집중형 시가지에서는 최단경로로 중심부와 주변부를 연결할 수 있는 장점이 있으나, 가구 및 획지의 형태가 부정형으로 형성되어 토지이용에 불리.
- 격자방사형 : 도시에 중심성을 강조하기 위하여 격자형에 방사상의 사선을 삽입한 것으로서, 교차로가 많아지고 삼각형의 가구가 만들어지는 단점도 있음
- 사다리형 : 격자형의 변형으로서, 협소하고 긴 선형의 해안도시나 공업도시에 나타남.

집분산도로 Collector Road의 계획

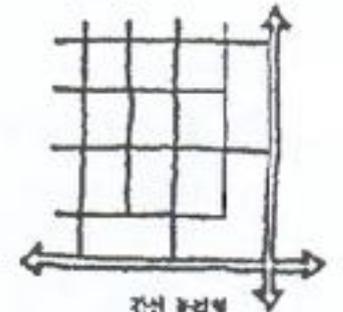
도로의 유형



개방형



제한형



간선 분리형

개방형

- 국지도로와 간선도로의 접속에 제한이 없음
- 자유로운 출입이가 가능
- 통행거리가 짧음
- 보행자의 목적지 접근이 용이
- 교차점이 많아짐 (간선도로의 교통흐름 저해, 교통사고 증가)

폐쇄형

- 국지도로와 간선도로와의 직접적인 접촉을 거의 제한함.
- 따라서 단지 외부의 통과교통 배제가 가능
- 통행거리가 길어지는 단점이 있음
- 자동차 공해와 교통사고를 감소시킬 수 있어 양호한 주거환경 조성이 가능

간선분리형

- 개방형을 기본으로 하는 동시에 간선도로를 따라 장변방향의 가구(Block)를 배치
- 단지내도로의 형태가 단순하며, 간선도로의 교통흐름 저해를 완화시킴

국지도로(접근로, *Local, Approach Road*)의 계획

도로의 유형

격자형

- 가로망형태가 단순 명료하여 가구 및 획지구성상 택지이용율을 높일 수 있음
- 계획적으로 조성되는 시가지에 많이 적용
- 교차로가 십자형이 되어 자동차교통 처리에 유리

T자형

- 격자형이 가지는 택지의 이용효율성을 높이는 동시에 지구내 통과교통을 배제에 유리
- 주행속도를 저감할 수 있으나, 통행거리가 조금 길어짐.
- 따라서 보행자의 불편을 해소하기 위하여 보행자 전용도로를 병행하여 배치하도록 함.

- Loop형

- 막다른 골목형의 불필요한 교통배제라는 이점을 살리면서 우회로가 없는 단점을 보완
- 통과교통 배제로 보행의 안전성은 확보되나, 도로율이 높아지는 단점이 있음
- 막다른 골목형이 지닌 단점인 우회도로가 없는 점을 개선한 형태

Cul-de-sac(막다른 골목)형

- 통과교통이 없음
- 주거환경의 쾌적성과 안전성 확보 가능
- 각 가구와 무관한 자동차의 진입을 배제함
- 우회도로가 없어 방재[?]방법상 불편할 수 있으므로 보행자 전용도로를 함께 고려함.
- 획지구모가 큰 주택의 배면에는 보행자 전용도로가 설치되어야 효과적임.
- 실제 주거지 개발시 각 단자의 특성을 살려 그 지형에 적합한 패턴으로 도입하여야 함.

Title

주차장계획

주차방식

■ 주차로의 폭 및 종단구배

1. 직선형 : 폭 3.3m 이상 (왕복도로 : 6m 이상), 구배 17%(1/6)이하
2. 곡선형 : 폭 3.6m 이상 (왕복도로 : 6.5m 이상), 구배 14%(1/7)이하
3. 굴곡부는 자동차가 5미터이상의 내변반경으로 회전이 가능하도록 하여야 한다.
4. 경사로의 시작 및 끝부분은 L=3M의 길이로 구배 8%(1/12) 이하로 계획(권장)

* 일반인 경사로 : 1/8 이하

* 장애인 경사로 : 1/12 이하

5. 서울시교통영향평가서작성지침(시보 제2425호 2002.8.20)

제9조(사업지 내부 교통개선방안)

⑤복합시설로 설치되는 경우에는 개별시설물의 주차장 운영이 물리적으로 완전히 분리되어 운영되도록 유도하여야 한다.

⑥주차장 경사로의 너비는 직선형 최소 3.5m(2차로의 경우 6.5m), 곡선형 최소 4m(2차로의 경우 7m) 이상 설치되도록 한다.

⑦주차장 원형램프의 내측반경은 최소 5.5m 이상 확보하여야 하며, 원형램프가 연속되어 설치될 경우에는 5개층 이하로 설치할 수 있다.

⑧주차램프이외 구역에서의 차량 최소회전반경은 6m 이상 확보하여야 한다

Title

■ 주차장 출입구

1. 주차댓수 400대(주차면적 6000m^2)이상일 경우

: 각각 3.5m 이상의 출구와 입구를 분리설치할 것(상호 10m 이상 이격)

2. 주차댓수 50대(주차면적 750m^2)이상일 경우

: 출입구 폭을 5.5m 이상으로 하거나 출구와 입구를 분리설치할 것

3. 출입구 설치 금지구역

1) 대지조건 : 교차점, 육교, 건물목 등에서 5m 이내

2) 시설조건 : 공원, 학교, 노유자 시설 등에서 20m 이내

4. 출구 설치

: 도로에서 2m 이상 후퇴한 곳으로 차도 중심에서 좌우 60도 이상 범위가 보이는 곳

■ 지하주차장 예상면적(대지면적에대한 지하주차장 기준층면적비율)

대지조건 지하주차장 기준층면적

상 ---- 대지면적의 88%

중 ---- 대지면적의 80%

하 ---- 대지면적의 70%

Title

■ 지하층의 부대시설 면적

1. 총 주차시설 면적의 10% 이하

2. 기계실, 전기실은 300 m²~900 m²(상, 중, 하)

: 기존 project를 참고로 할 것.(용도 및 연면적 참조)

: 기계실, 전기실, 지하저수조실, 정화조 등의 배치는 단면상에서 2개층 거쳐서 배치

■ 지하주차장의 층고 및 천장높이 및 조도기준

1. 층고기준 : 2300(차로) + 250(스프링클러) + 600(보춤) + 100(무근 콘크리트) = 3250(min)

: 지하층 층고는 상부층에서 오는 설비배관의 slope 확보 및 상부 조경 토심

확보를 감안해서 계획함(사업계획승인대상은 토심 0.9m 이상)

2. 차로부분 : 2.3m 이상 (50 lx)

3. 주차부분 : 2.1m 이상 (20 lx)

Title

■ 주차위치별 소요면적

1. 옥내 : 40~50m²/대
2. 옥외 : 30m²/대

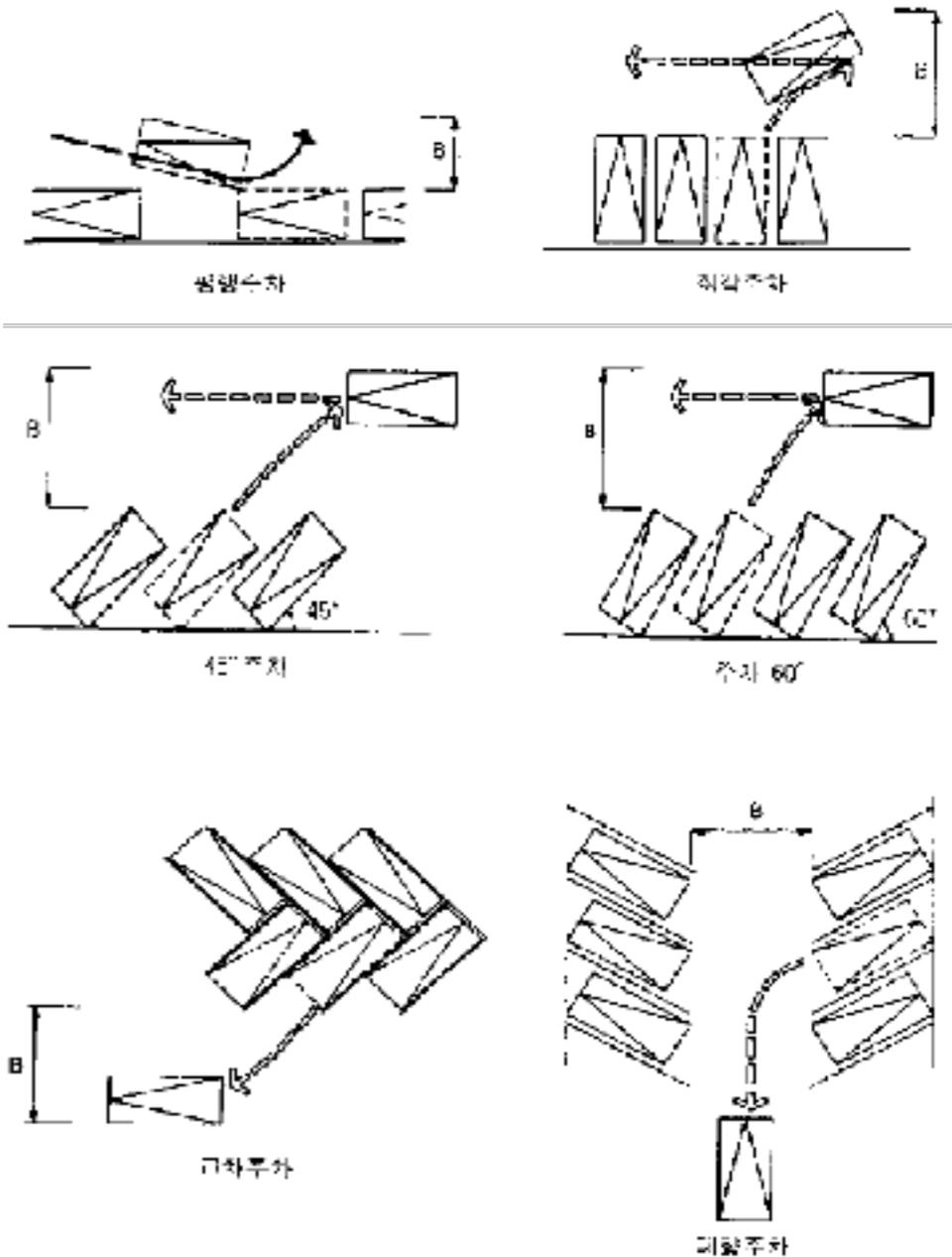
■ 주차형식별 소요면적

1. 평행 주차 : 43.1m²/대
2. 45도 주차 : 32.9m²/대
3. 60도 주차 : 30.1m²/대
4. 직각 주차 : 27.2m²/대

■ 자주식 및 반자주식 주차

1. 자주식 : 대규모 건물에 적합
 2. 반자주식 : 소규모 건물에 적합
- 1) Car Lift 설치 대수 : 1/30대
 - 2) 대기주차공간 : 1/20대

(90도 이상 : 전면공지확보, 90도 이하 : 방향전환장치 설치)



주차장의 유형별 특성

주차장의 유형별 특성

지상집중주차

- 단지 입구에 집중적 주차장 계획

단지가로변주차

- 단지 내부 도로면에 주차계획- 세대별 접근성 용이

지하주차장

- 녹지공간, 오픈스페이스 확보, 악천후와 기상조건에 유리, 비용, 빗물 침투 등 생태적 기능 저해

데크주차장

- 지하 주차장 장점에 단점 보완
- 건축적 미관 고려

주차빌딩

- 건물디자인 고려

4. 보차 절충계획 및 분리 계획

보차절충계획

길-이동, 이웃간 교류, 장보기, 산책 등 일상생활을 위한 공간

보차분리 - 차량과 안전증가

보행자 전용로 - 외부공간의 활력저하

보차공존도로-차량을 제한적으로 받아들면서 보행자와 차량을 적절하게 공존-네델란드 Woonerf

보차절충도로유형

보행자전용도로

보차혼용도로

보차공존도로

보차병행도로

보차공존도로 계획

필요성과 기대효과

도로에 보행자의 안전을 보장하기 위해 차량을 제한적으로 허용

주행속도 억제 시설, 교통량 억제시설, 노상 주차 억제 시설

도로의 효율적 이용, 휴식 및 사회 교류 장소 제공, 어린이와 노약자를 위한 안전한 도로제공, 질서있는 주차공간 확보, 쾌적하고 매력 있는 도시공간 조성

보차분리계획

평면분리

사람과 자동차를 동일 평면에서 선적 면적으로 분리

입체분리

데크, 인공대지

시간분리

축제등

보차절충도로의 유형별 보행환경 수준

개념	안전성	편리성	쾌적성	가로활력
보차혼용	B	B	B	M
보차분리	G	M	G	B
보차공존	M	G	M	G
보차병행	G	G	B	M