

새로운 도시부 도로 구분

New Classification of Urban Roads



김용석

서론

현재는 도시부 도로를 구분하는 기준이 지방부 도로를 구분하는 기준과 차별화되지 못하고 있는데, 지방부 도로는 이동성으로 구분해도 도로 간에 완전한 차별화가 가능하지만 도시부 도로는 도로 간 차별화가 곤란하다. 이는 도시부 도로를 이동성에 따라 도시고속도로, 간선도로, 보조간선도로, 집산도로, 국지도로로 구분하여도 간선도로, 집산도로, 국지도로간 이동성만으로는 큰 차이가 나지 않기 때문이다. 여러 이유가 있겠지만 통상 도시부 도로는 신호교차로에 의해 자동차의 이동이 단절되기 때문에 굳이 이동성이라 할 만큼 자동차가 주행할 구간이 많지 않기 때문이다.

그렇다면 무엇으로 도시부 도로를 구분할 것인가? 도시부 도로와 지방부 도로를 가장 크게 차별화시키는 점이 도로이용자 측면과 도시 컨텍

(Urban Context)이라고 저자는 정의하고 이것을 이용해서 도시부 도로를 구분해야 한다고 제안한다. 지방부 도로는 자동차 교통이 사실상 지배적이며 보행자나 자전거 이용자의 통행을 위해 도로 공간을 일부 할애하고 있으나 도시부 도로에서는 여러 이용자가 동등한 이동 및 접근 권리를 갖고 있다고 보고 각자의 수요를 최대한 만족시키는 쪽으로 도로를 설계 관리해야 한다. 또한 다양한 이용자의 권리를 도로의 기능뿐만 아니라 도로가 위치하는 주변 도시 컨텍에 따라 균형감 있게 분배하는 것이 필요하다.

이렇게 된다면 자동차 이용자뿐만 아니라 보행자, 자전거이용자, 대중교통 이용자 등 여러 이용자가 안전하고 편리하게 도로를 이용할 수 있고, 자동차의 이동수단으로 한정된 도시부 도로 기능을 생활공간, 문화와 정보를 교류하는 장, 휴식 및 이벤트 관람 장소라는 지속가능한 도시 형성의 주체로 활용이 가능하다.

왜 도시부 도로를 다시 구분해야 하는가?

1. 현 기준이 갖는 한계점

현재 도시부 도로는 「도시·군 계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 따라 표 1처럼 사용 및 형태, 규모, 기능으로 구분되어 있다. 사용 및 형태에 따른 구분은 자동차, 보행자, 자전거이용자에 상응하는 도로 구분이며 기능은 지방부 도로 구분에 적용하는 이동성에 따른 구분이다. 규모에 따른 구분은 그 자체로 도시 컨택을 설명하여 이를 도로 설계로 연계·표출하기에는 분명한 한계가 있다.

따라서, 현 기준 가운데 사용 및 형태에 따른 구분은 다양한 도로이용자와 상응하는 구분으로 존치가 바람직하고 기능에 따른 구분도 서두에서 말한 것처럼 이 자체로는 도시부 도로를 완전하게 차별화시키지는 못하지만 보조적인 구분 지표로는 사용이 가능하므로 존치가 바람직하다. 다만, 규모에 따른 도로 구분은 도시 컨택을 반영하여 도로 설계로 이어지는 지표로 보기에는 한계가 있으므로 더 이상 존치하지 않는 것이 바람직하다. 따라서 본 논문은 도시 컨택을 설명하는 새로운 도시부 도로 구분 지표를 국외 문헌조사 등을 토대로 검토해서 제안해 보았다.

2. 선진국의 도시부 도로 구분

본 논문에서 정의하는 ‘도시 컨택(urban context)을 반영하는 도로’란 도로 주변의 토지이용 특성에 따라 충분한 보행공간 확보, 택배차량의

조업공간, 대중교통 수용, 만남과 문화의 장, 정보교류의 장, 여가활동, 도시 녹화 형성, 기반시설 수용 등 도로가 도시를 형성하는 공간으로써 갖는 기능을 갖춘 도로이며, 현재처럼 사용 및 형태와 기능만으로는 도시 컨택을 반영하는 도로를 건설하기 곤란하기 때문에 새로운 구분이 필요하다.

이미 선진국에서는 도시부 도로를 지방부 도로와 구분하여 정의하고 설계 기준도 별도로 갖춘 곳이 많다. 영국 교통성 제정 도시 가로 매뉴얼(Department for Transport, 2007)은 도시부 도로를 이동성과 장소성에 따라 도시고속도로, 고속의 이동도로, 주거지역 가로로 그림 1과 같이 구분하여 제시하고 있다. 여기서 장소성이란 도로가 위치하는 지역의 자연, 역사, 사회·문화, 환경과 관련된 고유의 특성이라고 정의하고 있고 도시부 도로가 갖는 주요한 기능으로 이동성, 접근성과 같은 교통기능에 더불어 주차, 배수 및 유틸리티 설치공간으로의 기능 등을 강조하고 있다.

독일에서는 도시부 도로를 주변 토지이용 특징이나 주변 개발 밀도 등에 따라 12개의 유형으로 구분하여 제시하고 있으며 각각의 도로에 상응하는 도로 설계 방법에 대해 제시하고 있다. 토지이용(용도) 측면에서는 주거지역과 상업지역, 산업단지 정도로 구분하고 있고 주변개발 밀도 측면에서는 마을 도로, 지역 도로, 중심지 도로, 도심 관통 도로 수준으로 도로를 구분하고 있다(Reinhold Baier, 2005).

- Residential Way(주거지역 이면도로)
- Residential Street(주거지역 가로)
- Collecting Street(집산 가로)
- Accommodation Street
- Village Through Road(마을 통과 도로)
- Urban Through Road(도시 통과 도로)
- Local Commercial Street(지역 상업지 가로)
- Main Commercial Street(주 상업지 가로)
- Trading Street(업무 가로)

표 1. 현 도시부 도로 구분 기준

구분	도로 유형
사용 및 형태	일반도로, 자동차전용도로, 보행자전용도로, 보행자우선도로, 자전거전용도로, 고가도로, 지하도로
규모	광로, 대로, 중로, 소로
기능	주간선도로, 보조간선도로, 집산도로, 국지도로, 특수도로



자료: Department for Transport(2007), Design for Street

그림 1. 영국의 도시부 도로 구분

- Industrial Street(산업단지 가로)
- Connecting Road(연결 간선도로)
- Access Free Road(출입제한도로; 도시고속도로 등)

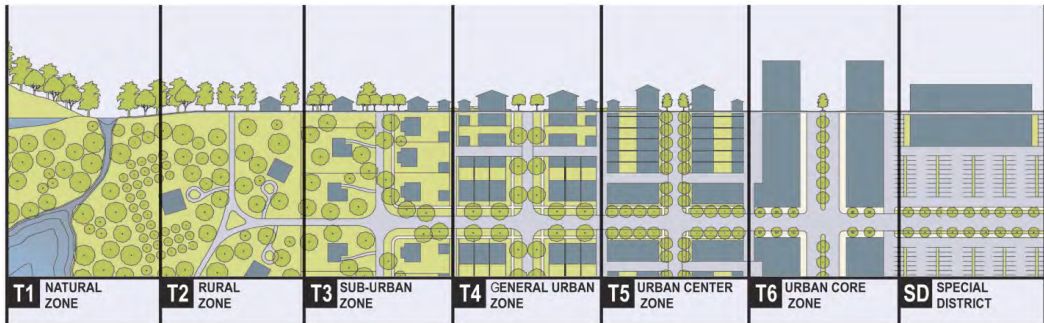
미국에서는 표 2와 같이 불바드, 애버뉴, 스트리트, 앨리/레인으로 구분하여 제시하고 있다. 미국의 도시부 도로 구분 기준이 현 국내 구분 기준 가운데 규모에 따른 구분(광로, 대로, 중로, 소로)과 외관상은 유사하지만 미국의 구분 기준은 비단 도로의 외관(도로 폭원) 측면만을 설명하는 것이 아니라 도시 컨텍을 동시에 설명해주는 면에서 다르다. 특히 불바드나 애버뉴 등과 같은 용어들 각각은 시민들에게 오랜 기간 해당 도로가 갖는 기능적, 외관적 이미지가 관습적, 경험적으로 체득되어 발전되어 왔다는 것에도 큰 차이가 있다.

최근에 로스앤젤레스 주에서 제정한 도시 가로 매뉴얼(LA County, 2011)에는 도시 컨텍을 좀 더 상세하게 표현하기 위해 그림 2와 표 3

과 같이 T1(무인산간지역)부터 SD(특수 구역)에 이르는 총 7가지로 구분하여 제시하고 있다. 지역 고유 특징은 도시 도로가 위치한 지역의 고유한 자연, 역사, 사회·문화, 환경적 특성을 말한다. 특히, 장소적 특징, 건물 앞 조성 공간, 주변 토지이용, 공개공지, 역사, 문화, 기타 자연환경으로부터 표출되는 환경을 의미한다.

표 2. 미국 도시부 도로 구분 기준

가로 유형	특징	비고
불바드 (Boulevard)	지구나 도시를 관통하거나 연결 대중교통을 포함한 모든 교통의 장거리 통행에 이용	식재 중앙분리대 형식이 많음
애버뉴 (Avenue)	지구를 관통하거나 연결 Boulevard와 Street를 연결 대중교통을 포함한 모든 교통에 이용	중앙분리대 설치 선택적
스트리트 (Street)	Neighborhood 지원 Neighborhood에 연결되는 통행 지원 대중교통과 일반 자동차의 로컬기능 지원	-
앨리/레인 (Alley/lane)	Street들을 연결 주거지 차고에 접근을 허용	좁고, 보도가 없음



자료: LA County(2011), Model Design Manual for Living Streets

그림 2. 도로 주변 개발 밀도 및 특징에 따른 구분

그림 2에서 T1과 T2는 지역 고유 특징이 지방인 경우에 해당한다. T3부터 T6은 독립적이기 보다는 상호 관계를 가지고 형성된다. T3은 도시 외곽 지역 특징을 나타낸다. T3은 단독 주택으로 토지이용이 발생하고 승용차 중심의 통행 구조이기 때문에 도시 공동화가 발생하기 쉬운 특징이 있고 5분 정도의 보행 거리(400m 반경)을 시도해봄으로써 T3의 규모를 개략 설정할 수 있는 도로 설계적 특징이 있다. T5는 도시 중심으로 알려져 있으며 지역 고유 특징을 반영하기 위해 보도, 노상주차, 잘 조성된 식수대를 설치한다. 보도에 인접하여 구축된 건물과 노상주차(차도 쪽이나 건물 뒷면)가 T5 및 T6을 대표하는 시설측면의 특징이다. 지역 고유 특징은 항상 균등하고 점진적으로 T1부터 T6까지 분포되는 것은 아니다. 예를 들어, 소규모 도시 지역에서는 커뮤니티 센터와 T2만을 가질 수 있다. 이렇듯, 도로가 위치하는 지역 고유의 특징에 따라 설계 의도에 차이가 날 수 있고 세부 설계 요

소가 도시 컨텍에 부합되는 방향으로 추진될 수 있다.

3. 새로운 도시부 도로 구분 기준 제안

현 기준은 사용 및 형태에 따른 도로 구분을 통해 다양한 이용자에 상응하는 도로 유형을 제시하고 있으며 지방부 도로를 구분하는 것과 유사하게 기능에 따른 도로 구분 기준이 있다. 그러나 규모에 따른 도로 구분은 앞서 말한바와 같이 '도시 컨텍-도로 구분-도로 설계 및 관리'로 연계되는 순환 고리를 충족시킬 수 있는 도로 구분 지표로는 한계가 있어 국외 기준 검토 등을 통해 새롭게 도시부 도로 구분 기준을 제안하고자 한다. 표 4는 본 논문에서 제안하는 새로운 도시부 도로 구분 기준이다.

현재의 기준 가운데 사용 및 형태, 기능에 따른 구분은 존치시키고 규모에 따른 도로 구분지표를 대신하여 도시 컨텍을 나타내는 지표로 토지이용 특징을 제시하였다. 토지이용 특징은 용도지역 및 주변개발밀도로 세분하였다. 용도지역은 국토계획 및 이용에 관한 법률상의 구분에 상응하는 기준으로 도로가 위치하는 지역의 토지이용 특징이 주거, 상업, 공업, 녹지 여부에 따라 도로를 구분하는 것이다. 주변개발밀도는 도시 컨텍 안에서 도로가 위치하는 국지적 지역 특징과 교통측면의 기능을 복합적으로 연계하여 제시한 것이다.

표 3. 도로 주변 개발 밀도 및 특징에 따른 구분

구분	지역 고유 특징
T1	자연조건 지배지역
T2	지방지역
T3	도시 교외지역
T4	일반 도시지역
T5	도시 업무밀집지역
T6	도시 중심지역 도로
SD	특수 구역

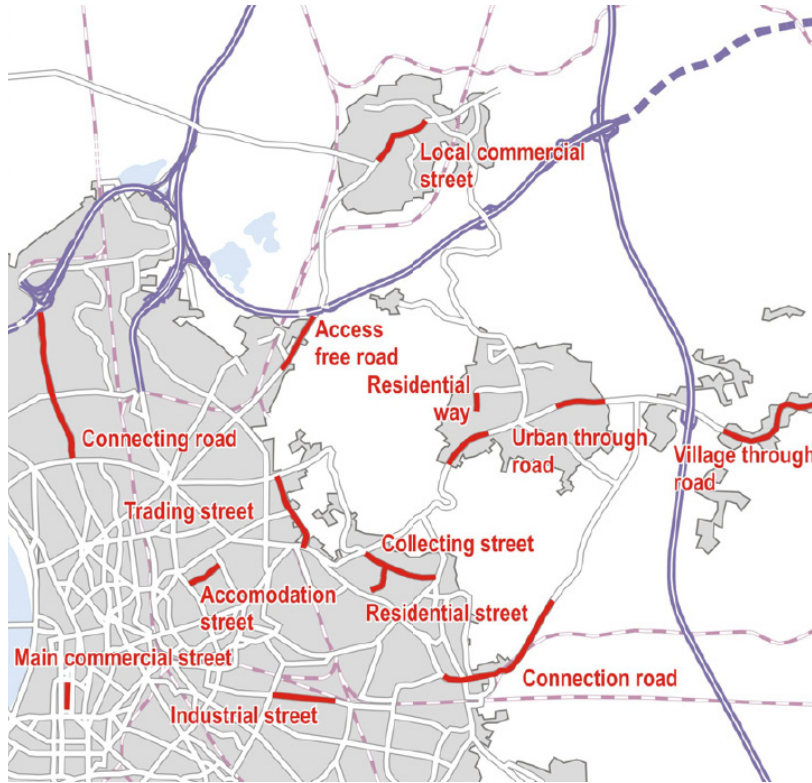


그림 3. 독일 도시부 도로 유형

도시 외곽도로는 지방부와 도시부가 혼재된 특징을 지니고 있어 별개로 구분하였고 도심 관통도로는 독일의 도시 도로 구분 유형 중 'Urban Through Road'와 미국의 '블바드(Boulevard)'의 성격을 갖는 도로를 대변하기 위해 구분하였

다. 중심업무지구내 도로는 서울의 강남대로나 역삼동 대로와 같은 도로를 의미하는 것으로 대량의 자동차 및 보행자 통행이 발생하지만 주변의 토지 이용 밀도가 높아 충분한 도로 공간 확보가 어렵다는 도시 컨텍적 설계 유의점을 감안해서 별도로 구분하였다. 일반 시가지도로는 위 세 가지를 제외한 통상의 도시부 도로 특징을 갖는 대다수의 도로를 특징하기 위해 구분하였다.

표 4. 본 논문이 제안하는 도시부 도로 구분 기준

구분 지표	도로 유형	
사용 및 형태	- 일반도로 - 보행자전용도로 - 자전거전용도로 - 지하도로	- 자동차전용도로 - 보행자우선도로 - 고가도로
기능	- 주간선도로 - 집산도로 - 특수도로	- 보조간선도로 - 국지도로
토지이용특징	용도지역 - 주거지역 도로 - 공업지역 도로	- 상업지역 도로 - 녹지지역 도로
	주변개발밀도 - 도시 외곽도로 - 도심 관통도로	- 일반 시가지도로 - 중심업무지구내 도로

결론 및 향후 검토사항

도시부 도로는 다양한 도로이용자가 동등한 이동 및 접근권한을 갖고 있고 도시 컨텍을 반영하여 도시를 형성하는 공간으로써의 도로 기능을 갖추어야 한다. 그러나 현재의 기준은 도시부 도로 기능을 전부 충족하고 있다고 보기 어렵기 때문에 국외 기준 등을 검토해서 새롭게 도시부 도

로 구분 기준을 제시하였다. '도시 컨텍을 반영한 도로'란 도로 주변의 토지이용 특성에 따라 충분한 보행공간 확보, 택배차량의 조업공간, 대중교통 수용, 만남과 문화의 장, 정보교류의 장, 여가 활동, 도시 녹화 형성, 기반시설 수용 등 도로가 도시를 형성하는 공간으로써 갖는 기능을 갖춘 도로를 말하는데 현 도시부 도로 구분 기준에 의한 도로 유형 분류로는 '도시 컨텍-도로 구분-도로 설계 및 관리'로 연계되는 순환 고리를 충족시키는데 한계가 있다.

본 논문은 영국, 독일, 미국과 같은 선진국에서 도시부 도로 유형을 구분하는 기준을 검토하고, 이들의 기준은 도시 컨텍(용도지역 등 토지이용 특징 및 도심통과/주요 시가지 도로 등 주변개발 밀도 및 특징)을 반영하고 있다는 것을 알 수 있었다. 이런 점들을 고려해서 도시부 도로를 구분하는 현 기준 중 사용 및 형태와 기능에 따른 구분은 존치하고 규모에 따른 구분을 대신하여 토지이용 특징에 따른 도로 구분 방안을 제안하였다. 이를 토대로 도시부 도로가 갖추어야만 하는 다양한 도로이용자를 배려하고 도시 컨텍에 부합하는 공간으로의 도로 기능을 충실하게 수행할 수 있다. 여하튼 도시부 도로를 구분하는 기준은 도로 교통 공학적인 측면과 더불어 도시계획적인 측면에서의 적정성도 동시에 검토될 필요가 있기 때문에 본 논문에서 제안하는 새로운 도시부 도로 구분 기준이 다학제적 관점에서 장단점을 검토 받을 필요가 있다. 아울러, 향후 고려 사항으로써 새로운 도시부 도로 구분 기준에 따라 '도시 컨텍-도로 구분-도로 설계 및 관리'로 연계되는 순환 고리를 충족시킬 수 있는 도로 설계 및 관리 기준에 대한 심도 있는 검토가 필요하다.

참고문헌

국토교통부(2015), 도시·군 계획시설의 결정
· 구조 및 설치기준에 관한 규칙.
Department for Transport (2007), Design

for Street.
LA County (2011), Model Design Manual
for Living Streets.
Reinhold Baier (2005), New German
Guidelines for Urban Streets, 3rd
International Symposium on Highway
Geometric Design.