

# 도로정책 Brief<sup>+</sup>

08

August 2023 | No. 159

## 이슈&칼럼

- 마이크로모빌리티를 위해 도로가 할 일은

## 해외정책동향

- 모빌리티의 미래 전망 및 시사점
- 코펜하겐 Cycle SuperHighway 운영사례 및 시사점

## 기획시리즈 : 서울시 도로정비 변천사 ③

- 88 서울올림픽 준비와 도시고속도로 네트워크 태동 시기(1980년대 중반~1990년대 중반)

## 카드뉴스

- 교통사고 통계를 보는 우리나라 도로안전

## 간추린소식

- 2026년까지 개방형 휴게소 11곳 조성 계획

## 용어해설

- 15분 도시



이슈&칼럼

# 마이크로모빌리티를 위해 도로가 할 일은

“ 마이크로모빌리티는 도로이용자와 관리자를 비롯한 우리사회 모두가 적응이 필요한 새로운 교통수단으로, 기존의 도로 사용성과 연결성에 변화가 요구된다. ”



**오 현 운**  
한국도로학회 회장, 경기대학교 교수

최근 우리나라는 개인형이동장치와 자전거, 전기자전거로 정의되는 마이크로모빌리티의 활용이 일상화되어 있다. 마이크로모빌리티는 여러 다른 교통수단을 대체해 가고 있고 이용자와 사회 전체에 다양한 혜택을 주고 있다. 개인교통수단으로서 통행시간과 이산화탄소 저감에 기여하고, 접근성을 개선하며, 통근 시 대중교통을 대체하는 효과가 있지만, 무엇보다도 젊은이들을 중심으로 한 이용자들의 만족도가 큰 것으로 보인다.

반면 마이크로모빌리티의 운전자는 차체에 보호되지 않는, 다치기 쉬운 도로이용자에 해당하기도 한다. 또한 속도와 탑승자를 포함한 무게 때문에 단독사고 외의 복합적인 교통사고를 일으키는 경우도 많다. 마이크로모빌리티 관련 교통사고는 2019년 447건, 2020년 897건에서 2021년 1,735건으로 매년 거의 두 배로 증가하는 추세이며, 특히 매년 2~5월 까지 매달 40% 가까이 교통사고가 증가하고 있다. 마이크로모빌리티는 공공 도로 이외에 학교, 아파트 단지 등에서 더 잘 수용될 필요가 있다. 현재 마스(MaaS)와 관련되어 핵심적인 공유 교통수단 중의 하나로 마지막 접근을 위한 교통수단으로 주로 사용되기에 주행 또는 주차 중 보행자와의 상충이 필연적이며, 이러한 과정에서 노약자나 장애인들이 더 많이 피해를 받고 있기 때문이다.

마이크로모빌리티는 다른 교통수단과의 공존과 조화가 필요하지만, 일반 운전자나 보행자들에게는 익숙하지 않다. 전체적으로 마이크로모빌리티에 대한 시스템 운영이나 개별 운행행태는 교통운영적, 계획적 측면에서 새로운 것이기에 도시계획, 도로, 교통전문가들이나 공무원들은 이를 고려하기가 어렵고, 안전 문제, 주행 도로의 부족, 주차 문제, 공유

수요 등이 점점 더 이슈화되고 있다. 따라서, 마이크로모빌리티와 공존하는 도로의 모습에 대해 개선이 필요한지를 점검해 볼 필요가 있다.

## 도로에서 마이크로모빌리티

마이크로모빌리티가 합법적으로 주행할 수 있는 도로는 도로법에 따른 도로, 농어촌도로 정비법에 따른 도로, 자전거법에 의해 마이크로모빌리티나 자전거도로의 노선이 지정된 도로가 해당된다. 한편, 도로관리청은 마이크로모빌리티 중 하나인 개인형이동장치에 대해서는 통행을 금지하거나 제한할 수 있다.

마이크로모빌리티를 위한 전용·겸용도로의 일반적인 문제는 폭원 미달, 안전표지 불일치, 포장표면 혹은 노면표시 불량, 연속하지 않는 도로(단절이나 부재), 또는 기타 부대시설의 부족이다. 또한, 차도에서 마이크로모빌리티가 통행하는 경우 교통사고의 우려가 크다. 소비자원의 조사(2019)에 의하면 자전거 교통사고의 많은 부분이 차도에서 일어나며, 그 비율은 59.1%에 달한다. 자전거우선도로에서는 도로(혹은 차로) 전체를 자전거가 이용할 수 있도록 설치하는 것을 원칙으로 하나, 차로폭이 넓은 도로에서는 도로의 우측 가장자리 영역의 통행을 권장하고 있는데 실제 상황에서는 자전거 등이 위험하게 주행차량에 노출되고 있는 것이다.

## 마이크로모빌리티의 이동성

마이크로모빌리티 도로에 관한 최근 추세 중 하나는 간선기능의 향상 혹은 주행속도의 증가이다. 유럽이나 미국의 마이크로모빌리티 이용자는 출퇴근 기능하면서도 빠른 주행을 하는 도로를 원하고 있다. 고속주행을 위한 도로를 Bicycle route, Bicycle highway, 혹은 Cycling superhighway라는 용어를 사용하여 정의하고 있으며, 미국의 플로리다, 미주리, 미시간 등에서는 자전거 제한 속도를 시속 40~45km까지 인정해주고 있다.

우리나라의 경우, 간선도로는 도로법에 의해 국토교통부가 설치·관리하고 자전거도로는 자전거법에 의해 행정안전

부와 지자체가 관리하고 있기 때문에, 간선기능을 하는 마이크로모빌리티용 도로의 설계기준이나 안전기준을 만드는 것이 쉽지 않다. 또한, 마이크로모빌리티 이용자들이 타 교통수단으로 환승해야 하는 경우가 많으므로 마이크로모빌리티의 간선도로망은 자동차의 간선도로망 및 보행로와 겹치게 된다. 따라서, 향후 간선도로의 신설, 확장, 개량에서 마이크로모빌리티 도로를 고려한 횡단면과 네트워크를 고려해야 할 것이다.

### 겸용도로에서 마이크로모빌리티

우리나라 도로교통법에는 “자전거등”이란 용어를 사용하여 마이크로모빌리티(자전거와 개인형이동장치)를 정의하고 도로에서 그 의무와 통행방법 등을 정하고 있다. 또한, 제15조의2(자전거횡단도의 설치 등, 제21조(앞지르기 방법 등), 제25조(교차로 통행방법), 제27조(보행자의 보호), 제47조(위험방지를 위한 조치), 제50조(특정 운전자의 준수사항), 제157조(별칙) 등에서 통행에 대해 상세하게 규제하고 있어 체계화된 규정들로 보인다. 하지만 실제로는 자전거길의 75%는 ‘겸용도로’이며(행정안전부, 2022), 겸용도로에서는 저속의 보행자와 상대적으로 빠른 마이크로모빌리티가 섞여 움직일 수밖에 없다. 대형 하천변 자전거도로에서도 이러한 구간이 간헐적으로 존재하여 마이크로모빌리티 이용자나 보행자 입장에서는 위험하기 그지없다. 소비자원의 조사(2019)에 의하면 우리나라 자전거 사고의 44%가 겸용도로와 관련이 있다고 한다. 겸용도로는 마이크로모빌리티 이용자나 보행자 입장에서 안전하지 않으므로 점차 줄어나갈 필요가 있다.

### 도로외 구역에서 마이크로모빌리티

도로외 구역은 공공 도로를 제외한 구역을 의미하므로 대체로 공공 도로의 설계 및 운행기준이 적용되지 않는다. 아파트단지 내, 교내 도로나 개인 사유지 등이 해당한다. 소비자원의 조사(2019)에 의하면 마이크로모빌리티는 도로외 구역에서의 이용이 69%에 달한다. 공공 도로에서는 겸용도로의 경우 그 기준에 따라 3m의 폭이 확보되어 있거나 전용도로가 있어 주행 상충을 분리하거나 운행을 규제할 수 있지만, 도로외 구역에서는 이러한 적용이 거의 불가능하다. 대규모로 마이크로모빌리티의 주행이 이루어지는 대학교 캠퍼스에서도 차도 외에는 주행할 곳이 마땅하지 않은 경우가 많다. 더군다나 이러한 구역에서는 단절된 구간이 많아 마이크로모빌리티는 차도와 보도를 오가는 것이 일반적이다. 무엇보다도 보행자와의 상충으로 위험하기도 하지만 이러한 사용에 익숙한 마이크로모빌리티 이용자가 외부 공공 도로에서는 주행규칙을 잘 지킬 수 있을까 하는 의심이 든다. 도로외 구역에서의 관련시설 설치와 운행규제를 위해 현재의 규

정 체계나 내용을 개선할 필요가 있다.

### 마이크로모빌리티의 주차

주차장법에는 이륜차에 대한 주차구획의 규격이 제시되어 있는데 폭 1m에 길이 2.3m로 규정화되어 있다. 마이크로모빌리티가 이륜차의 일부인 경우도 있으나, 현실에서는 마이크로모빌리티를 위한 주차면 규격의 제시나 주차장의 설치가 많이 부족하다. 일부 지자체는 네모 형태의 면으로 마이크로모빌리티 주차장을 설치한 경우도 있다. 하지만 주차면이 요구되는 장소라 할 수 있는 횡단보도, 버스정류장 등의 시설 주변에 주차면이 설치된 경우를 찾아보기란 어려운 일이다. 마이크로모빌리티의 주차가 보도 위에서 이루어지는 경우가 많아 보도상에서 제대로 된 주차공간이 없으면 위험하므로 마이크로모빌리티의 주차방안에 대해 폭넓은 해법이 필요하다.

### 공유 및 결합 통행을 위한 마이크로모빌리티

마이크로모빌리티는 공유 교통의 특성이 강하고, 다른 교통수단이나 시설과 결합한 통행을 전제로 운영되는 경우가 많다. 이와 관련하여 최근 한국도로공사가 시행한 국민제안 공모에 흥미로운 사안이 있었다. 다수의 제안자들이 고속도로 옆 공공 부지나 휴게소에 공유 자동차의 주차시설 설치를 요구하였고 외부에서 개인형이동장치를 이용해 접근할 수 있도록 하고 여기서 다시 공유 자동차를 탈 수 있게 해달라고 요구하였다고 한다. 공유형 스마트모빌리티는 공유 차량과 공유 마이크로모빌리티의 관계 형성이 중요하고, 공유 차량은 대여와 반납의 편리성과 쉬운 이용방법의 확보가 중요한 부분이므로 공유형 마이크로모빌리티를 통해 이를 해결할 수 있다면 편리할 것이다. 고속도로에 간편하고 빠른 마이크로모빌리티로 접근할 수 있다면 이동성과 접근성을 동시에 갖춘 좋은 통행조합이 될 수 있다.

### 맺음글

마이크로모빌리티는 도로이용자와 관리자를 비롯한 우리 사회 모두가 적응이 필요한 새로운 교통수단으로, 기존의 도로 사용성과 연결성에 변화가 요구된다. 이를 반영하여 현재 도로법, 자전거법, 도로교통법, 자동차관리법, 전기용품 및 생활용품 안전관리법 등에 대해서도 보다 수요자 중심으로 운행관련 규제를 완화하고, 대여·반납의 편리성뿐만 아니라 도로부문에서 주행공간 확보 등을 위한 재개정이 필요하다. 마이크로모빌리티와 관련된 도로부문의 개선을 위해 정부, 지자체, 학계, 산업계 등은 부처·부서 통합적이고 학제적이며 이용자를 염두에 둔 노력을 할 시점에 와있다. 🌱

오흥운 \_ ohheung@gmail.com

# 모빌리티의 미래 전망 및 시사점

백정한 국토연구원 부연구위원

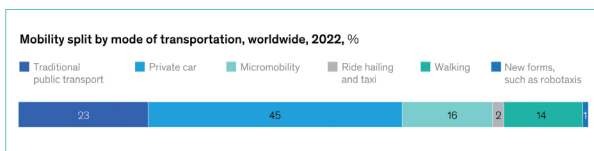
모빌리티는 새로운 혁신의 시대로 접어들고 있다. McKinsey에서는 2023년 4월 발표한 ‘The future of mobility’ 보고서에서 전 세계 주요 도시에 대한 조사를 통해 2035년까지의 모빌리티 변화를 전망하였으며, 본고에서 그 내용을 소개하고자 한다.

## 미래 모빌리티 기술 혁신을 통한 도로 혼잡 해결 가능성

모빌리티 분야에서는 지속적으로 혁신적인 기술이 개발되고 있으나, 아직 전세계에서 발생하고 있는 도로 혼잡의 문제는 해결하지 못하고 있다. 독일 뮌헨의 경우 운전자는 교통 혼잡으로 매년 평균 87시간을 소요하고 있으며, 미국 로스앤젤레스에서는 매년 평균 119시간을 소요하고 있는 것으로 나타났다.

McKinsey에서는 교통 혼잡에 큰 영향을 끼치는 요인으로 개인 소유 차량 대수를 지적하였다. 개인 차량은 일반적으로 대중교통에 비해 차차 인원이 적어 수송 인원 대비 도로를 많이 점유하기 때문이다. 현재 전 세계적으로 13억 대의 차량이 운행 중에 있으며, 개인 소유 차량이 많은 비율을 차지하고 있다. 실제로 미국에는 인구 1,000명당 868대가 운영되고 있는 것으로 나타났으며, 노르웨이에는 635대, 멕시코에는 391대가 운행되고 있는 것으로 나타났다. 한편, 중국의 경우에는 인구 1,000명당 219대로 상대적으로 적은 것으로 나타났으나, 도로를 달리는 절대적인 차량 수가 3억 대 이상으로 전 세계 차량 13억 대 중 23% 이상을 차지한다. 최근 차량 공유 서비스가 주목받고 있으나, 여전히 개인 소유 차량을 대체하기는 어려운 실정이다. McKinsey 분석에 따르면 전 세계적으로 모든 통행의 45%에서 개인 차량이 사용되고 있으며, 이 수치는 도보를 제외한 나머지 모든 교통 수단의 점유율을 합친 것보다 많다.

## ▶ 전 세계에서 발생하는 통행의 교통 수단별 분담률



자료: McKinsey Quarterly, 2023, The future of mobility.

개인 차량 소유의 증가는 교통 혼잡뿐만 아니라 추가적인 도시 문제를 야기한다. 먼저 도시계획 측면에서는 더 많은 주차 공간을 배치해야 하기 때문에 공원이나 기타 편의 시설에 사용할 토지 공간이 감소하게 된다. 세계에서 자동차의 존도가 가장 높은 국가 중 하나인 미국에서는 실제로 자동차 당 8개의 주차 공간이 소요되고 있는 실정이다. 또한 혼잡 완화를 위한 도로 및 관련 인프라 확장으로 인해 정부는 유지 관리와 운영에 더 많은 재원을 필요로 하며, 범 지구적 측면에서는 탄소 배출량 증가에 막대한 영향을 끼치게 된다.

그러나 McKinsey에서 전망한 바에 따르면 향후 10년 이내에 모빌리티 생태계는 지금까지와 달리 자동차 초창기 이후로 볼 수 없었던 변화를 겪을 가능성이 높으며, 이로 인해 개인 차량 소유가 줄어들 것이라 전망하고 있다. 각 주요 국가 정부에서는 이미 교통 체증을 완화하고 배출량을 줄이기 위해 도로 위의 차량 수를 줄이기 위한 규정을 제정하고 있고, 새로운 교통 수단에 대한 선호도도 효율성, 친환경성, 편리성 측면에서 높아지고 있다. 향후에는 기술이 발전함에 따라 로보셔틀(4-8인승 공유 자율 미니버스) 또는 도시 항공 택시를 포함하여 훨씬 더 혁신적인 모빌리티 교통 수단이 도입될 수도 있다.

## 파괴적인 트렌드와 기술 발전: 모빌리티를 변화시키는 힘

2022년 McKinsey Center for Future Mobility에서는 자율 주행, 전기화, 연결성, 공유 기술을 주요 키워드로 하여, 이용자의 교통 수단 선택이 어떻게 변화할 것인지 설문 조사를 수행하였다. 조사 결과 다수의 응답자가 현재 이용하는 교통 수단을 다른 수단으로 바꾼 것에 긍정적이라고 응답하였다. 약 30% 가량의 응답자가 향후 10년 동안 마이크로 모빌리티(전기 자전거 및 전기 스쿠터) 또는 공유 이동 수단 사용을 늘리겠다고 응답하였으며, 46%의 응답자는 10년 동안 개인 차량을 다른 교통 수단으로 교체할 의향이 있다고 응답하였다. 또한 응답자의 70%는 최대 3명의 사람과 공유 자율 셔틀을 이용할 의향이 있는 것으로 조사되었다.

실제로 기술 발전으로 인한 새로운 모빌리티의 등장은 현실화 되고 있으며, 특히 전기차와 배터리 기술 발전에 관련

해서는 지속적으로 화두가 되고 있다. 그 밖에 미래의 모빌리티에 중요한 영향을 끼칠 수 있는 주요 기술의 전망은 다음과 같다.

먼저 자율주행차의 경우, 유럽과 북미에서는 레벨 3 및 레벨 4 수준의 자동화 기술 구현으로 2025년에는 고속도로에서 자율주행이 가능해질 것으로 전망되고 있다. 특히, 베이징, 런던, 뉴욕의 주요 도시에서는 공유 자율 차량이 잠재 선호도가 높은 것으로 조사되었기 때문에 공유 자율 기술의 최고의 시장이 될 수 있을 것으로 보인다.

한편, 마이크로모빌리티는 현재 약 1,800억 달러의 시장 가치가 있는 것으로 추산되고 있다. McKinsey 분석에 따르면 그 가치는 2030년까지 두 배 이상 증가하여 약 4,400억 달러에 이를 것으로 예상되고 있다.

MaaS(Mobility as a Service)와 관련하여 통합 운송 애플리케이션 개발도 지속적으로 고도화될 것으로 예상된다. 이미 일부 경로에 대해서는 모든 모빌리티의 조합을 통합하여 제시하는 플랫폼이 제시되고 있으며, 이는 더욱 확장될 것으로 보인다.

마지막으로 친환경 공유 차량 기술의 경우, 승객과 운전기사를 앱으로 연결해주는 서비스인 라이드 헤일링을 필두로 급속도로 발전하고 있으며, 2030년까지는 최대 1조 달러의 수익이 창출될 것이라 전망되고 있다.

**지속 가능성을 주도하고 있는 인식의 변화와 규제**

2020년 기준 운송 부문은 전 세계 온실 가스 배출량의 약 20%를 차지하는 것으로 나타났으며, 그 중 40% 이상이 자가용에서 발생하는 것으로 조사되었다. 보다 친환경적인 교통을 지향하기 위해 150개가 넘는 도시에서 개인 차량 사용을 억제하기 위한 여러 조치를 시행하고 있다. 그 구체적 내용에는 개인 차량의 배기 가스에 대한 인식 고취, 도시의 개인 차량 수를 제한, 친환경적인 이동 수단 활성화를 위한 재정적 인센티브 제공 등이 포함된다. 우측의 표는 주요 국가에서 진행 중인 친환경적 정책과 규제의 예시이다.

**모빌리티 기술 발전 및 친환경 정책에 기반한 수단분담률 전망**

McKinsey에서는 각 도시의 친환경적 정책과 모빌리티 기술 수준을 고려하여 2035년의 교통 수단별 분담률을 전망하였다. 가장 큰 변화는 2035년까지 개인 승용차 통행의 점유율이 15% 감소할 것으로 전망한 것이다. 동시에 자율주행 로보택시는 급속도로 확산되어 8% 가량 점유할 것으로 예상하였다. 또한 2035년에는 대중교통, 공유 모빌리티 등은 더 이상 차를 살 여유가 없는 사람들을 위한 수단이 아닐 것이

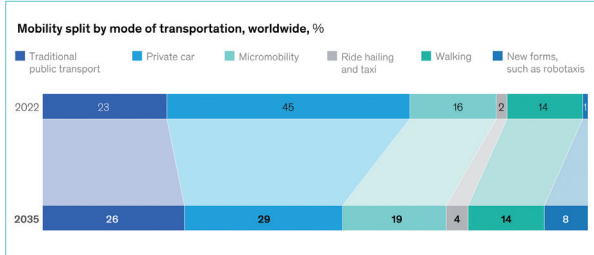
**▶ 친환경 정책 해외 사례**

국가	주요 정책
중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>베이징에서는 철도의 점유율이 전체 대중교통의 27% 이상이 되는 것을 목표로 하고 있으며, 그러한 목표하에 2035년까지 총 연장 1,625km의 철도망을 달성하기 위해 노력하고 있음</li> <li>청두에서는 2025년까지 총 길이 1,920km, 2040년까지 17,000km를 목표로 세계에서 가장 큰 도시 자전거 도로망을 구축하고 있음</li> </ul>
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> <li>프랑스는 대안 교통 수단의 통행시간이 2시간 30분 이내인 경우 단거리 비행을 금지하고 있음</li> <li>파리 시는 도시 주민들이 집에서 도보나 자전거로 15분 이내에 6가지 필수 기능(생활, 직장, 상업, 건강, 교육, 엔터테인먼트)을 수행할 수 있는 '15분 도시'를 만들 계획을 공표함</li> </ul>
독일	<ul style="list-style-type: none"> <li>하이델베르크에서는 자전거 전용 도로를 만들고, 소유한 개인 차량을 판매하는 주민들에게 1년 동안 유효한 대중 교통 티켓을 무료로 제공하는 시범 프로그램을 운영 중임</li> <li>주 및 연방 정부는 2023년 5월부터 한달에 49유로면 대중교통을 이용할 수 있는 티켓을 판매하고 있음</li> <li>포츠담에서 공유 차량 외 주차 요금을 최대 100%까지 인상하고 있으며, 전기차의 경우에는 2026년까지 주차 요금이 면제됨</li> </ul>
노르웨이	<ul style="list-style-type: none"> <li>오슬로에서는 자전거 도로, 공원, 보행자 도로에 더 많은 공간을 제공하기 위해 도심의 노상 주차장을 감소시키는 정책을 시행</li> <li>노르웨이의 기후변화법에서는 2030년까지 최소 50~55%의 탄소 가스 배출 감소를 목표로 함</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>영국은 자전거와 도보를 장려하기 위한 인프라 확충에 20억 파운드를 투자하였음</li> <li>영국 교통부는 2024년부터 2029년까지 440억 파운드를 추가로 투자하여 영국 철도 시스템을 운영, 유지 및 확장할 계획</li> </ul>
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>샌프란시스코에서는 최소 주차 요건 기준을 폐지하였으며, 승차 공유를 활성화하기 위하여 전용 차로에 승차 공유 차량이 주행할 수 있도록 고려하고 있음</li> <li>미국의 초당적 인프라법(2022년)은 2026년까지의 교통 인프라 투자에 대한 내용을 담고 있는데 그 중 보행자 및 자전거 활성화를 위한 지역 프로그램이 다수 포함되며, 총 예산 규모는 2018년부터 2020년 간 예산의 두 배 수준임</li> </ul>

자료: McKinsey Quarterly, 2023, The future of mobility.

며, 다양한 모빌리티가 존재하기 때문에 각 교통수단을 통합 연계하는 앱의 발전도 가속화될 것이라 언급하였다.

▶ 교통 수단별 부담률의 장기적 전망



자료: McKinsey Quarterly, 2023, The future of mobility.

다만 기술에서 극적인 발전이 있어도, 일상의 변화는 천천히 올 것이라 예상하였다. 대부분의 사람들이 익숙한 교통수단을 사용할 가능성이 높을 것이라 판단했기 때문이었다. 그러나 과도기 이후에는 로스엔젤레스, 뮌헨, 상하이와 같은 도시 거주자들부터 변화에 박차를 가하게 될 것이며, 점진적으로 농촌 지역을 포함한 다른 지역으로 확장될 것으로 전망하였다. 이러한 시간을 거쳐 친환경적인 운송 수단이 보편화될 것이며, 결론적으로는 운송 부문에서의 탄소 배출량이 크게 감소할 것이라 언급하였다.

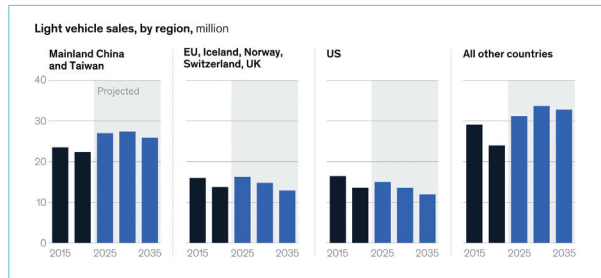
승용차 감소에 따른 모빌리티 산업계 변화

McKinsey는 앞선 모빌리티의 변화가 자동차 업계와 승차 공유 업체에 이르기까지 산업 전반적인 영향을 미칠 것이라 전망하였다. 가장 큰 변화 중 하나는 자가용 판매량의 감소이다. 2035년에 유럽 연합의 자동차 판매는 2015년 수준보다 거의 20% 감소할 것으로, 미국은 30% 가량 감소할 것으로 전망하였다. 이러한 자동차의 판매 감소는 대중교통 시스템이 상대적으로 잘 구축된 유럽보다 미국에서 더 큰 파급력을 끼칠 것이라 언급하였다. 따라서 미국은 자가용 소유 감소에 대비하여 새로운 인프라를 구축하고 대안 교통 수단 마련에 대한 정책 지원이 필요할 것이라 제안하였다.

한편, 인도 및 남아시아의 다른 지역과 같은 일부 시장은 2035년 이후에도 자동차 판매가 계속 증가할 것으로 예상되면서 전 세계적인 승용차 감소 분을 상쇄할 것으로 예상하였다. 그러나 다른 국가와 마찬가지로 2030년 이후 감소 추세를 보여 2035년 경에는 3,300만 대에 달할 것으로 전망하였다.

이러한 자동차 판매 감소는 자동차 산업과 관련된 전반적인 비즈니스 모델에 급격한 변화를 야기할 수도 있다. 따라서 모빌리티 업계는 이러한 변화에 대응하기 위하여 전반적인 미래 전략을 재정립하고 미리 준비할 필요가 있다.

▶ 자동차 판매 대수의 변화 전망



McKinsey Quarterly, 2023, The future of mobility.

시사점

McKinsey는 모빌리티 분야의 혁신을 통하여 그동안 해결하지 못한 도로 혼잡 문제와 그로 인하여 파생되는 여러 도시 문제들이 해결될 수 있을 것이라 전망하였다. 특히, 이러한 변화는 관련 인프라가 풍부한 대도시로부터 시작되어 농촌 지역으로 퍼져나갈 것으로 예측하였다. 따라서 변화에 지역 간 시차가 있어, 이러한 시간적 흐름에 맞춘 인프라 투자 계획과 정책적인 지원이 필요할 것이라 판단된다. 한편, 현재 세계 각국에서 시행 중인 친환경 정책과 대중교통 활성화 정책은 대도시 위주의 정책이 대부분인 것으로 나타났다. 모빌리티 혁신의 확산 속에서 도시가 아닌 다른 지역에서도 변화에 도태되지 않도록 정책적 관심이 필요하다고 판단된다. 🌱

백정환 \_jhbaek@krihs.re.kr

참고문헌

- 1. McKinsey Quarterly, 2023, The future of mobility.

# 코펜하겐 Cycle SuperHighway 운영사례 및 시사점

안승현 국토연구원 연구원

## 들어가며

전 세계적인 관심사로 떠오르는 탄소중립 달성을 위한 정책의 일환으로 국내에서는 개인형 이동 수단(Micro-Mobility) 이용률 확대에 대한 방안을 강구 중이며, 2018년 공유교통 서비스의 출시를 시작으로 전기자전거, 전동킥보드, 전기 오토바이 등 대한 시장이 확대되는 상황이다. 이는 서비스형 모빌리티(Mobility as a Service, MaaS) 중 First mile과 Last Mile을 담당하는 이동 수단으로 높은 관심을 받고 있으며, 중·장거리 이동과 출발지와 목적지를 연결하는 단거리 통행수단으로서 이용이 확대 중이다.

수도권을 비롯한 각 광역자치체 또한 공유교통 시장을 확대하고 있는 가운데 도로의 구조와 시설 기준은 자동차 중심으로 구성되어 개인형 이동 수단 이용자들의 편리성과 안전성을 떨어뜨리고 있다. 특히 도로 위 차량과 개인형 이동 수단 간의 혼재 속에서 개인형 이동 수단 관련 교통사고 발생을 증가시키고 있으며, 이는 2018년 225건에서 2022년 2,386건으로 5년간 교통사고 발생률을 10.6배 증가하는 수치에 이르렀다. 개인형 이동 수단의 시장 확대와 이용률, 교통사고 발생이 증가하는 이 시점에 본 고에서는 개인형 이동 수단(Micro-Mobility)의 안전성 확대를 위한 도로운영 사례를 고찰하여 시사점을 제시하고자 한다.

## 덴마크의 자전거 친화정책

덴마크는 1977년 자전거 정책위원회의 신설을 시작으로 1980년 코펜하겐 자전거 계획, 1984년 덴마크 교통부 정책으로 제안된 Elsinore, Herning, Odense, Aarhus 4개 도시에 대한 자전거 정책, 1993년 자전거 사고에 의한 사망률을 줄이기 위한 ‘교통 기본계획 Traffic 2005’ 등을 수립하였다. 이렇듯 1970년대부터 시작된 자전거 관련 정책은 지난 50년간 덴마크 주요 도시민들의 자전거 이용률을 점진적으로 증가시켰다. 최근 덴마크의 자전거 보급률은 90%, 자전거 교통수단 분담률은 32%를 기록하는 등 자전거 친화적인 교통문화가 정착되었다.

덴마크 정부는 2012년부터 자전거 친화적인 정책을 강화하기 위해 차량 중심의 도시교통 체계에서 자전거 중심의 체계로 변화를 꾀하였으며, 추가적인 도로건설계획은 자전거

기반시설 건설을 위한 계획으로 확장하였다. 2009년부터 현재까지 자전거 기반시설 건설을 위해 2억 유로가 투입되었으며 2035년까지 5억 유로를 더 투입할 예정이다.

## ▶ 덴마크 자전거 이용현황



자료: <https://cyclingsolutions.info>

그 결과, 덴마크의 중심도시인 코펜하겐에서 ‘자전거 고속도로(Cycle SuperHighway)’ 건설이 추진되어, 2012년 자전거 고속도로 노선 계획을 시작으로 2022년 현재 코펜하겐 도심과 교외를 연결하는 60개의 자전거도로 노선을 지정, 외곽 지역 시민들의 도심 접근성을 확대하는 등 노력하고 있다.

## ▶ 덴마크 자전거도로



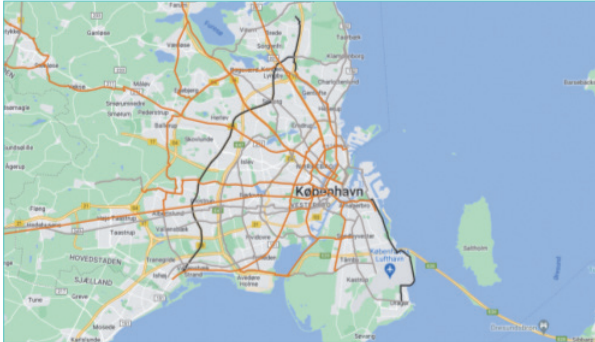
자료: <https://supercykelstier.dk>

## 코펜하겐 Cycle SuperHighway

코펜하겐 Cycle SuperHighway는 2009년 코펜하겐과 지방자치단체 간 협의체로 시작된 Supercykelsti 협력체계를 통하여 자전거 고속도로 체계를 계획함으로써 시민들에게 양질의 통근 환경을 제공하는 동시에 자동차, 대중교통에 준하는 매력적인 교통수단을 만드는 것을 목적으로 한다. 이는 시

민들이 통근 시간대의 자전거 이용을 지향함으로써 차량의 CO<sub>2</sub> 배출에 의한 도시 오염을 감소시키는 동시에 차량 소음 발생을 저감함으로써 더 나은 도시환경을 만드는 것을 목표로 삼고 있다.

▶ Cycle SuperHighway 네트워크



자료: <https://supercykelstier.dk>

▶ Cycle Superhighway 주요 노선

노선명	연계 지자체	개통년도	거리
Albertslund	알버츨룬드/글로스트럽/ 뢰도우레/코펜하겐/ 프레데릭스베르	2012	18km
Farum	푸레쇠/글라드삭스/ 코펜하겐/도로국	2013	20.7km
Allerød	알레뢰드/루데르스달/ 링뷔토르베크/겐토프테/ 코펜하겐	2017	30km
Farum-Allerød	푸레쇠/알레뢰드	2020	7.2km
Jyllinge-Stenløser	로스킬데/에게달/도로국	2021	7.4km
Roskilde	코펜하겐/프레데릭스베르/ 레도브레/브린비/ 글로스트럽/알버츨룬드/ 호이에토스트루프/로스킬데	2022	28.8km
Ørestads	코펜하겐	2022	6km
København	코펜하겐	2022	4.7km
Lyngby	코펜하겐/겐토프테/ 링뷔토르베크	2022	16.5km

자료: <https://supercykelstier.dk>

이를 위해 코펜하겐을 비롯한 29개의 지자체는 총 60개 이상의 850km가 넘는 노선을 코펜하겐 일대에 2045년까지 구축할 예정이며, 현재는 18개 286.6km가 운영 중이다. 2012년 처음 계획된 Albertslund를 비롯한 10개 노선에 대해 자전거 고속도로 구축 전후 1년을 비교하였을 때 자전거 통행량이 평균 36% 증가하는 효과를 가져왔으며, 2012년 이전과 2022년까지의 자전거 교통량은 평균 59% 증가하는 효과가 나타났다. 그뿐만 아니라 자전거 통근으로 인한 사회·경제적인 효과는 매년 4만여 일의 병가 감소와 연간 100만 대의 자동차 통행량을 감소시켜 매년 한화 약 1.1조 원(57억 덴마크 크로네)의 사회·경제적 편익이 나타나는 것으로 예상하였다.

Cycle SuperHighway의 5원칙

자전거 고속도로를 구축하는 데 있어 Supercykelsti 협력체계는 구성 원칙을 정립하여 Cycle SuperHighway 구축과 도로환경 품질에 관한 지침을 제시하였다.

▶ Cycle Superhighway 5원칙

원칙	내용	예시
Link	지역과 지역을 통행하는 경로 간 연계요소	대중교통 허브, 교차로 등
Accessibility	통행 출발지에서 도로까지의 접근요소	도로폭, 도로 장애물 여부
Comfort	고도의 도로관리를 통한 물리적 안전 요소	포장도로, 도로 운영관리
Security	통행 안전을 보장하기 위한 인프라 요소	사이니지, 조명 등
Reassurance	통행간 안정감을 느끼게 하는 환경적 요소	가로수

자료: <https://supercykelstier.dk>

표와 같은 5가지 원칙에 기반하여 자전거도로를 구축하거나 노선을 지정하는 계획수립 방안과 도로 설계안들을 제시하고 있다. 세부적인 사항으로 도로의 폭과 기울기, 도로시설, 도로 부속시설 등에 대한 물리적인 규정을 제시하는 반면, 도시적 광역범위에서 도심내 대중교통과의 연계 방안과 신호체계 규정, 그리고 통행 속도와 같은 도로규칙 등 제도적인 범위를 포함해서 규정하고 있다.

차로 및 자전거도로 구성 규정

추가로 Cycle SuperHighway의 도로 단면을 구성하는 데 있어 단면 설계에 대한 원칙이 규정되었으며, 1) 차량 통행과의 분리, 2) 보행자와의 분리, 3) 추월 가능성 고려, 4) 현재와 미래 이용자를 고려한 너비 설계 등을 고려하여 도로 단면을 규정하고 있다. 이는 첨두시간대에 차량과 보행자와의 격리를 통해 자전거 이용자와의 교통사고를 방지할 뿐만 아니라 이동 효율성을 고려하여 규정한 것으로 볼 수 있다. 추가로

▶ Cycle Superhighway 단면 너비 규정

자전거도로 표준단면 구성/자전거도로 표준단면 구성			
경로 유형/ 첨두시간 이용자 수	0~200명	200~1500명	1500명 초과
양방향 통행	2.5~3.0m	3.0~4.0m	최소 4.0m
일방 통행	2.25~2.5m	2.5~3.0m	최소 3.0~3.5m

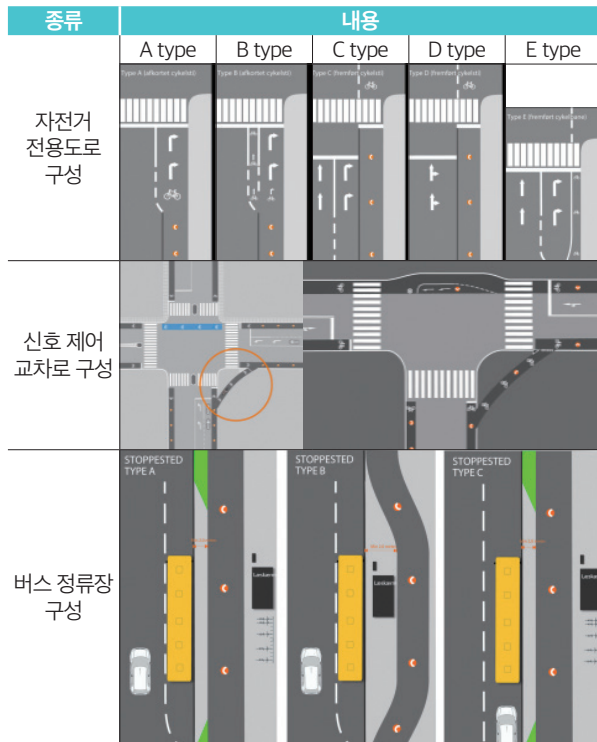
자료: <https://supercykelstier.dk>



도로 폭에 관한 규정은 코펜하겐 일대 도시 내에서 즉각적으로 수집되는 실시간 교통량이 반영되어 단면 폭에 관한 규정은 변경될 수 있음을 덴마크 도로국과 Supercykelsti 협력체에서 명시하고 있다.

한편, 자전거도로 교차점에 대한 차로 구성 방식을 규정하고 있으며, 대중교통과의 충돌 상황을 방지하기 위한 버스정류장 구성과 자전거 전용도로에 대한 교차로 구성, 도심 내 사거리 교차로 구성에 대한 물리적인 도로 환경을 명시한다.

▶ 유형별 도로시설 구성안



자료: <https://supercykelstier.dk>

자전거 전용도로 구성

자전거 전용도로의 배치와 관련하여 주의할 점으로 일반 차로와 자전거 전용도로와의 배치에 따라 차량 우회전이 자전거 이용자와의 충돌 가능성이 있는지에 따라서 도로 구성이 계획되며, 지침으로 제시된 5가지 안 중 C타입 구성안을 가장 최적으로 설정한다. 이는 자전거 이용자의 접근성 및 안전과 차량의 이동 효율성을 최선으로 절충한 구성안으로 평가되었다.

신호 제어 교차로 구성

신호 제어 교차로에서의 자전거도로는 사거리 또는 삼거리 교차로에서의 차량과의 충돌, 보행자와의 충돌을 최소화하기 위한 최소 2.0m 너비의 우회 통로를 만들어 교통신호체계에 영향을 받지 않는 차로 배치로 구성되었다.

버스정류장 구성

자전거도로의 경로를 따라 버스정류장이 있는 경우, 버스 승객이 탑승하고 하차할 수 있는 플랫폼 설치의 필수적이며, 최소 2.0m의 폭을 두어 승객과 자전거도로 이용자의 충돌을 방지할 수 있는 도로 구성을 계획하였다. 구성에 대한 타입은 3가지로 각각 도로 폭, 버스 승객을 위한 충분한 정류장 면적, 그리고 버스 접근성에 대하여 구분되었으며, 3가지 타입 모두 대중교통 이용자와 자전거도로 이용자의 충돌을 최소화하는 도로 환경을 구성한다.

시사점

개인형 이동 수단의 시장과 이용자 수 확대에 개인형 이동 수단에 대한 산업 확장과 안전성 문제가 대두되는 가운데, 도로교통법과 자전거법의 개정으로 개인형 이동 수단은 앞으로 주요 도시 교통수단 중 하나로 발돋움할 것으로 예상된다. 그 가운데 최근 5년간 급격하게 늘어난 개인형 이동 수단의 교통사고 발생과 관련하여 안전성에 관한 법 제도와 도로 환경에 대한 변화가 필요하다. 새로운 도로체계에 대한 변화가 필요한 만큼 자전거도로의 유지 관리와 운영을 위한 도로관리청의 설치가 요구되는 상황에서, 자전거도로의 설치 및 관리 주체인 행정안전부와 도로 설계 권한을 가진 국토교통부의 협력으로 향후 자전거도로 체계에 대한 안전성과 편의성 도모가 필요하다. 차량과 개인형 이동 수단의 공존과 융화를 위한 도로 환경을 위하여 국내에서도 덴마크 Cycle SuperHighway 정책과 같은 공공의 노력이 필요하며, 미래 쾌적한 도시환경을 위한 시민사회의 변화도 요구된다. 🌱

안승현 \_ shahn@krihs.re.kr

참고문헌

1. 경찰청, 2023, 「연도별, 차종별 교통사고 현황(2018년~2022년)」
2. 한국교통연구원, 국외 자전거 정책-덴마크, [https://www.kotire.kr/main/slzs/bcyclTrnsport/bcyclPolicy/bcyclPolicy02/bcyclPolicy02\\_02.jsp](https://www.kotire.kr/main/slzs/bcyclTrnsport/bcyclPolicy/bcyclPolicy02/bcyclPolicy02_02.jsp) (2023.08.10. 접속)
3. Cycling Embassy of Denmark, 2020, Danish cycling statistics, <https://cyclingsolutions.info/embassy/danish-cycling-statistics/>
4. <https://signal.sedaily.com/NewsView/1Z2SB4GOGJ/GD01>
5. SUPER CYKELSTIER, <https://supercykelstier.dk/> (2023.08.10. 접속)
6. 미래도시세미나 III, 탄소중립 퍼스널 모빌리티 활성화를 위한 제도 정책, <https://www.youtube.com/watch?v=MBZUBap27VM> (2023.08.10. 접속)

# 88 서울올림픽 준비와 도시고속도로 네트워크 태동 시기 (1980년대 중반~1990년대 중반)

이 광 훈 서울연구원 명예연구위원

## 88 서울올림픽 개최 준비를 위한 도로정비

88 서울올림픽은 서울시 도로정비 역사에 큰 동기부여가 되었다. 잠실벌에 위치한 올림픽 경기장의 접근성을 높이기 위한 도로정비 뿐만 아니라 88 서울올림픽을 계기로 선진국 수준의 대도시 도로정비 개념인 도시고속도로 건설을 추진하게 된 것이다. 서울시는 88 서울올림픽 유치 결정 후 1982년 서울시 도로정책의 기본방향을 '도심 집중 교통 완화를 위한 도심 우회 외곽간선도로 확충, 지하철 연결 도로 네트워크 구축, 간선도로 기능 제고를 위한 교차로 개선 및 병목구간 해소, 올림픽 경기장 연결도로 확보' 등으로 설정하고 올림픽 대비 도로사업 계획을 확정했다. 추진된 도로사업은 남부순환도로 연장과 위커했-시계 간 등 간선도로의 확장, 주요 교차로의 고가차도·지하차도 건설, 주요 교량 입체교차로(IC)의 정비 등이었다.

### ▶ 88 서울 올림픽을 위한 도로 정비 기본방향 및 주요 사업

도로 정비 기본방향	주요 사업
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통의 도심집중 완화를 위한 도심 우회 외곽간선도로의 확충</li> <li>• 올림픽경기장 연결도로 확보</li> <li>• 기존 간선도로 기능 제고를 위한 주요 교차로 개선 및 병목 정체구간 해소</li> <li>• 지하철 연결도로망 구성</li> <li>• 시민 보행 편의 증진 및 도시경관 조성을 위한 도로 수요 향상</li> <li>• 체계적이고 과학적인 도로 유지 관리</li> </ul>	주요 간선 천호대로 확장 올림픽대로 건설
	외곽 간선 서부외곽 양재대로
	입체 시설 개선 영동교 복측 I.C 답십리 굴다리 월계지하차도 용산지하차도

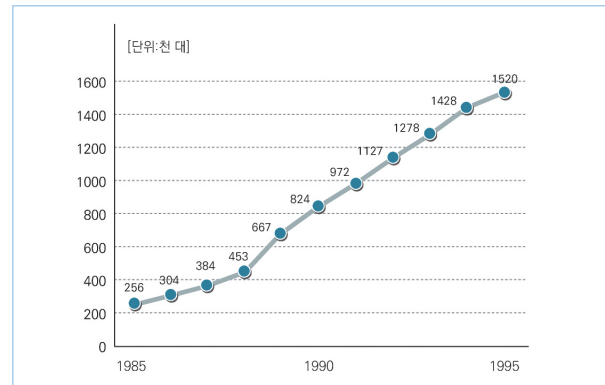
88 서울올림픽을 계기로 도심교통의 우회처리 기능도 보강되었지만 지역간을 빠르게 이동하기 위한 고속화도로 네트워크 구축에도 큰 발전이 있었다. 동부 및 서부간선도로, 양재대로, 남부순환도로 연장 등 교통신호가 없거나 제한적인 자동차전용도로가 정비된 것이다.

무엇보다도 최초의 도시고속도로라고 할 수 있는 올림픽대로가 이 시기에 정비되었다. 올림픽대로 개통 이전에도 서울에는 한강을 따라 동서로, 남북에 강변도로가 있었지만 도로 정비 수준에 있어서는 도시고속도로 수준에는 못 미쳤다. 올림픽대로는 행주대교-암사동 간 36km 6-8차선 도로로 건설

되었는데, 성산대교-암사동 간 26km 구간은 기존 4차선 강변도로를 8차선으로 확장한 것이었다. 올림픽대로 개통으로 김포공항과 올림픽 주경기장이 30분에 연결되었다. 88 서울올림픽의 핵심 교통대책은 지하철 이동을 중심으로 한 대중교통 이용이었기에 지하철·전철역을 도로로 연계하는 사업도 추진되었다. 신도림-대림역, 영등포역-신길 구간의 도로가 건설되고 용산역 연계를 위한 용산지하차도도 건설되었다.

88 서울올림픽 이후 서울시 교통체계에는 큰 변화 요인이 생겼다. 다른 아닌 자가용 승용차의 급증이다. 이른바 마이카 시대가 도래한 것이다. 대출을 해서라도 자가용 구입을 장려하던 시대였다. 자가용 승용차는 하루가 다르게 늘어 갔고 1985년 25만 6천 대에서 불과 6년여 만에 4배인 100만 대를 돌파했다.

### ▶ 서울시 자가용 승용차 증가



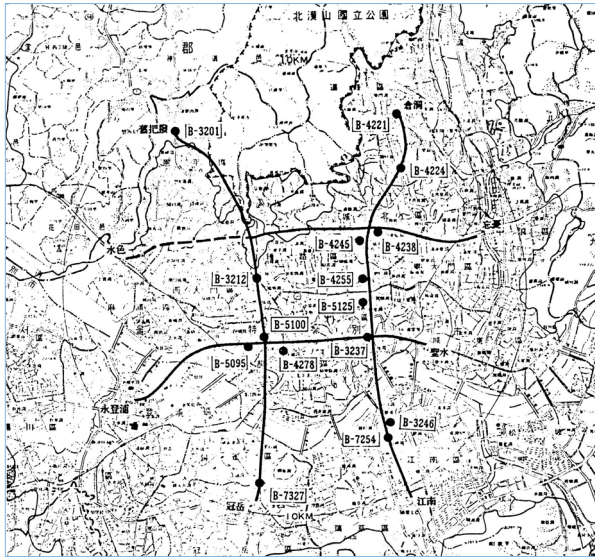
## 도시고속도로 네트워크의 구축

88 서울올림픽으로 자동차 시대가 도래하자 서울시는 1988년 2월 「서울시 도시고속화도로 타당성조사」 용역을 발주하게 된다. 타당성조사 용역에서 제시된 서울시 도시고속도로의 미래상은 총 304km의 네트워크이며, 이는 신설 160km, 기존 간선도로 보완 57km, 기존 고속화도로 87km로 구성되었다.

서울시의 도시고속화도로 타당성조사 결과로 자동차전용도로 건설의 필요성은 높아져 갔고 1992년 서울시는 국토개발연구원(現 국토연구원)이 작성한 보고서에 따라 4개 축

59km에 이르는 지하격자형 도시고속도로(안)을 발표하였다. 1990년대 이미 서울시 대부분 지역에서 시가화가 진행되어 지상에 새로운 간선도로 건설이 불가능한 상황이었다. 그러나 고육지책으로 나온 격자형 지하도시고속도로망은 이해원 시장의 적극적인 추진 의지에도 불구하고 지하도로 내에서의 교통사고 시 방재·안전에 대한 기술적 한계 등으로 전문가와 여론의 질타를 받았고, 결국 기본설계 과정에서 기본계획을 재검증하는 차원에서 무산되고 말았다.

▶ 격자형 지하고속도로망

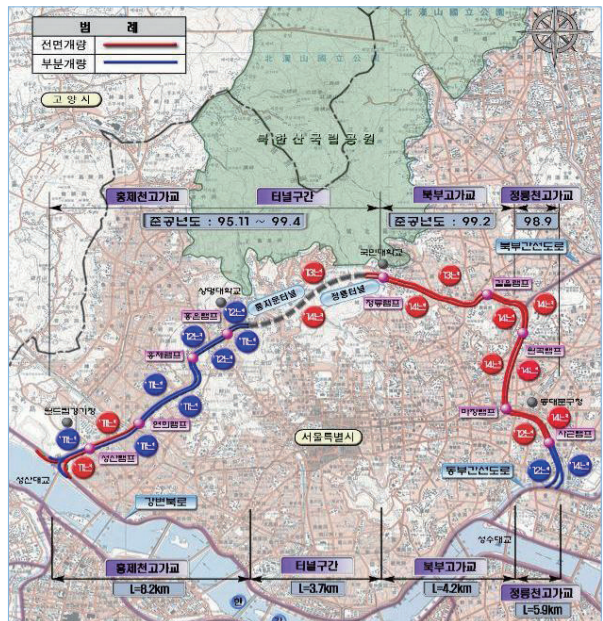


지하도시고속도로망 계획의 무산에도 불구하고 서울시 도로정책은 도시고속도로 건설에 초점이 맞추어져 있었다. 신규 도시고속도로의 노선대는 자연히 기존 시가지가 아닌 서울의 주요 하천변으로 결정되었다. 가장 먼저 1989년 착공된 내부순환로가 1999년 2월 개통되었다. 내부순환로는 홍제천 구간에서 유진상가 철거 문제로 추진에 어려움이 있었으나 대부분 지역을 하천과 도로 지상구간, 단지 등으로 연결함으

▶ 주요 하천변에 건설된 도시고속도로



▶ 내부순환도로



로써 민원을 최소화하고자 노력하였다. 무엇보다도 내부순환로는 서울 외곽순환고속도로와 함께 서울시 도시고속도로 네트워크의 내부순환도로기능으로 자리매김되어 도심 통과교통의 우회처리에 크게 기여하였다. 고가도로와 터널 중심의 내부 순환로 건설은 서울시 도로 건설기술의 발전을 가져왔고 이후 본격화된 도시고속도로 정비의 시금석이 되었다.

내부순환도로가 한창 건설 중이던 1994년 서울시는 또 하나의 순환도시고속도로 계획을 추진하였다. 강북지역을 위한 순환도시고속도로로서 내부순환도로가 필요했던 것처럼 도시개발이 활발히 진행 중인 강남지역을 위한 순환도시고속도로 필요성을 인지하였던 것이다. 개념적으로는 올림픽도로와 강변북로라는 두 동서도시고속도로를 중심으로 8자형의 순환도시고속도로망 개념을 적용하였다. 1994년 강남순환도시고속도로 타당성조사 및 기본계획이 시작되었고 곧 착공될 듯이 보였으나 당초 기존 남부순환도로에 고가차도로 건설 예정이었던 구간이 고가차도 반대 민원으로 인해 관악산을 터널로 관통하는 노선으로 변경되었다. 노선변경은 또 다른 민원을 발생시켰다. 이번에는 서울대학교 정문 앞에 위치한 진출입 나들목(Interchange)의 위치가 문제가 되었다. 우여곡절 끝에 강남순환도시고속도로는 2007년에 착공되었다. 🌿

이광훈 \_going08translee@gmail.com

참고문헌

1. 서울특별시시사편찬위원회, 2000, <서울교통사>
2. 서울특별시, 2002, <서울시 1차 도로정비기본계획>
3. 서울특별시, 2009, <서울시 간선도로 정비계획>

# 교통사고 통계로 보는 우리나라 도로안전



우리나라의 최근 교통사고 추세를 보면  
 교통사고 사망자수는 감소하는 추세를 보이는 반면,  
 교통사고 발생건수와 부상자수는 큰 변화가 없습니다.

**도로 교통사고 추세**

● 사망자수(명)    ■ 교통사고 건수(천건)    ■ 부상자수(천명)



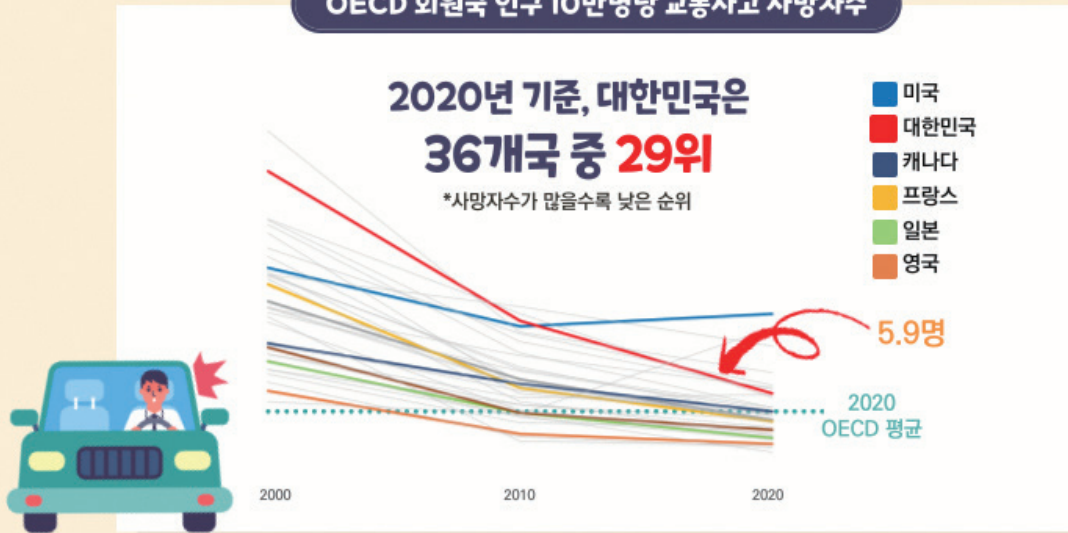
연도	사망자수(명)	교통사고 건수(천건)	부상자수(천명)
2012	5,392	223	344
2013	5,092	215	328
2014	4,762	223	337
2015	4,621	232	350
2016	4,292	220	331
2017	4,185	216	322
2018	3,781	217	323
2019	3,349	229	341
2020	3,081	209	306
2021	2,916	203	292
2022	2,735	197	282



## OECD 회원국과 비교

우리나라의 인구 10만명당 교통사고 사망자수를 OECD 회원국과 비교해보면, 2000년 이후 감소율은 1위이나 2020년 기준 OECD 평균 4.7명 보다 다소 높은 5.9명을 기록하고 있습니다.(36개국 중 29위)

### OECD 회원국 인구 10만명당 교통사고 사망자수



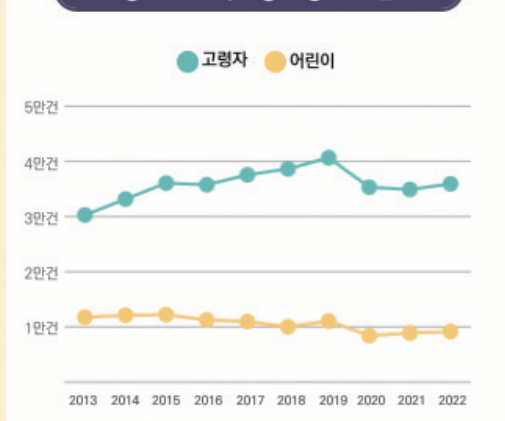
## 교통사고 취약계층



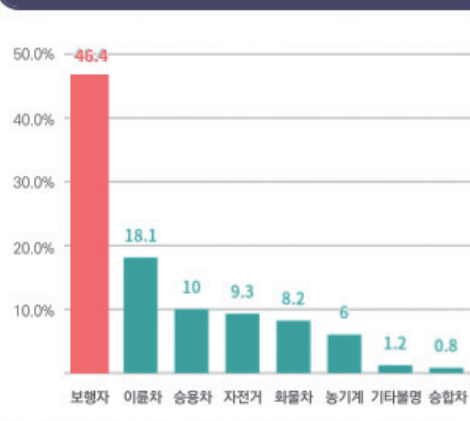
지난 10년간 교통사고 취약계층의 교통사고 건수를 살펴보면 **어린이(12세 이하)** 교통사고 건수는 조금씩 **감소**하는 추세이나, **고령자(65세 이상)** 교통사고 건수는 2019년까지 **증가** 후 코로나 팬데믹 등의 영향으로 2020년 이후 감소하였습니다.

2021년 고령자 교통사고 사망자수를 살펴보면, 고령 보행자의 사망비율이 **46.4%**로 가장 높습니다.

### 교통사고 취약계층 교통사고 건수



### 2021년 고령자사고 승차차종별 사망자 구성비

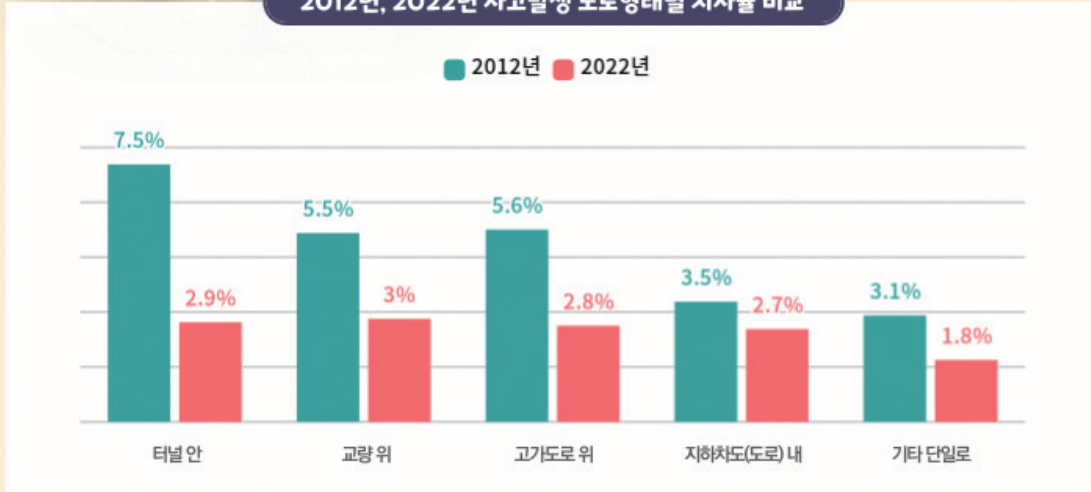


## 사고발생 도로형태별 치사율

10년 전인 2012년에 비해 교통사고 치사율은 상당히 낮아졌으나, 여전히 구조물 상에서의 치사율이 일반 도로보다 높습니다.

\*교통사고 치사율: 교통사고 발생건수 대비 사망자수

2012년, 2022년 사고발생 도로형태별 치사율 비교



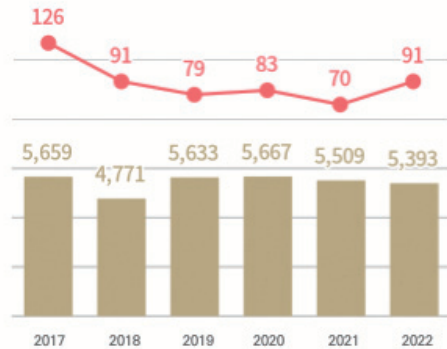
## 자전거 및 개인형 이동수단 교통사고

자전거 교통사고 건수는 조금씩 감소하는 추세이나 사망자수는 증가와 감소를 반복하고 있습니다.

PM(전동킥보드, 전동휠 등 개인형 이동수단)의 경우, 사용자수가 증가함에 따라 관련 교통사고와 사망자도 빠르게 증가하는 추세입니다.

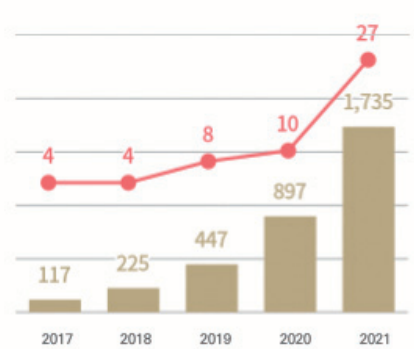
자전거 교통사고 건수 및 사망자수

■ 자전거 교통사고 건수(건) ● 자전거 교통사고 사망자수(명)



PM 교통사고 건수 및 사망자수

■ PM 교통사고 건수(건) ● PM 교통사고 사망자수(명)



우리나라는 교통안전을 위한 지속적인 노력으로  
 교통사고 사망자수는 감소하고 있지만,  
 OECD 국가들과 비교하면 여전히 하위권 수준입니다.  
 우리나라가 교통선진국으로 발돋움하기 위해서는  
**도로교통 안전대책 마련과 투자에 더욱 세심한 노력이 필요합니다.**

**첫째,** 인구 고령화가 빠르게 진행되고 있는 상황에서 고령자 교통사고에 대한 전반적인 대책이 필요하며, 특히, 고령자사고 사망자의 절반 가까이가 보행 중에 발생하고 있으므로 고령자 보행안전에 대한 대책 마련이 시급합니다.

**둘째,** 교통사고 치사율은 전반적으로 감소하고 있지만, 여전히 교량, 터널, 지하차도 등 구조물 상에서의 교통사고 치사율이 일반도로에 비해 높은 수준이므로, 도로 구조물 교통안전 개선을 위한 지속적인 투자가 필요합니다.

**셋째,** 최근 개인형 이동수단(PM)의 이용자가 크게 증가함에 따라, 관련 사고발생과 사망자수도 빠르게 증가하고 있습니다. PM 이용자를 고려한 도로설계·운영 및 교통안전 관련 법제도 개선이 이루어져야 하겠습니다.

**앞으로 정책적·기술적 노력을 통해  
 우리 도로의 안전이 향상될 수 있기를 바랍니다.**



# 간추린 소식



## 2026년까지 개방형 휴게소 11곳 조성 계획

국토교통부는 각종 편의시설을 갖춘 고속도로 휴게소 11곳을 지역 주민들도 이용할 수 있는 개방형 휴게소로 전환한다고 밝혔다. 올해는 지자체와 협의를 마친 정읍, 진주, 덕평 휴게소 등 3곳을 우선 개장하고, 나머지 8곳은 2026년까지 순차적으로 개방형으로 전환된다.(24년 이천, 농공, 강천산, 춘향/ 25년 신탄진, 입장/ 26년 섬진강 양방향)

개방형 휴게소는 고속도로 외에 국도, 지방도 등 일반도로와 연결하는 진입로를 별도 개설해 고속도로 이용객뿐만 아니라 지역 주민들도 자유롭게 이용할 수 있도록 지역사회에 문을 연 휴게소이다. 단순한 휴식공간을 넘어 쇼핑·문화·레저공간으로 진화하고 있는 고속도로 휴게소를 지역사회에 전면 개방하여 주민 생활편의를 향상시키고, 지자체와 함께 농특산물 판매장, 문화·관광 체험시설 등 지역 특화시설을 조성해 주민 소득증대와 지역 이미지 개선에도 기여할 것으로 기대된다. 지난 8월 8일 개장한 정읍 휴게소는 후면 진입로 및 주차장, 전기차 충전소가 확충되고, 정읍시와 협력해 단풍축제 등 지역 홍보시설과 농특산물 직거래장터, 지역맛집 등을 새롭게 마련했다. 🍁

### ▶ 정읍 휴게소(천안방향)



자료: 국토교통부 보도자료(2023.8.6)

### 국토연구원 홈페이지(www.krihs.re.kr)

홈페이지를 방문하시면 도로정책Brief의 모든 기사를 볼 수 있습니다. 홈페이지에서 회원가입을 하시면 메일링서비스를 통해 도로정책Brief를 받아 볼 수 있습니다.

### 도로정책Brief 원고를 모집합니다.

도로 및 교통과 관련한 다양한 칼럼, 소식, 국내외 동향에 대한 여러분의 원고를 모집하며, 소정의 원고료를 지급합니다. 여러분의 많은 관심 부탁드립니다.

### ▶ 원고투고 및 주소변경 문의 : 044-960-0269

- 발행처 | 국토연구원    • 발행인 | 강현수
- 주소 | 세종특별자치시 국책연구원로 5    • 전화 | 044-960-0269    • 홈페이지 | www.krihs.re.kr

※ 도로정책Brief에 수록된 내용은 필자 개인의 견해이며 국토교통부나 국토연구원의 공식적인 견해 아님을 밝힙니다.

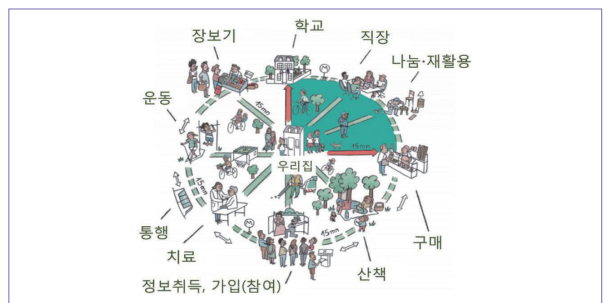
# 용어해설



## 15분 도시

‘15분 도시’란 15분 내로 자신이 가장 필요로 하는 필수 기능에 접근할 수 있는 도시를 말하며, 거주, 업무, 생활서비스, 보건·의료, 문화·체육 등에 15분 내로 접근할 수 있도록 초근접성을 기반으로 한다. 15분 도시는 카를로스 모레노 교수(파리 제1대학 팡테옹-소르본)가 창안한 개념으로, 안 이달고 파리 시장이 2020년 선거에서 정책공약으로 채택했다. 15분 도시는 도시계획에 공간뿐만 아니라 시간을 중요한 변수로 반영하며, 시간대에 따라 장소의 용도가 변화할 수 있다는 점을 활용한다. 또한, 내가 머무르는 장소에 대한 애착을 바탕으로 주민의 자발적 참여와 협력을 통해 삶의 질을 개선할 수 있다는 개념이다. 도시를 15분 생활권으로 새롭게 조직하기 위해서는 자동차 중심 패러다임으로부터의 변화가 필요하다. 모든 길에 자전거 통행이 가능해야 하며 장애인 등의 교통약자의 이동 또한 자유로운 도시로의 전환이 필요하다. 기존의 도로변 주차공간은 자전거 보관소, 주변 상인의 상품보관소 등으로 활용할 수 있고, 생활환경 가까이에 녹지를 이용할 수 있도록 조성한다. 🌿

### ▶ 근거리 서비스 기반 15분 도시 개념



자료: 이수진, 허동숙(2021)

### 참고문헌

1. 이수진, 허동숙, 2021, 프랑스 안 이달고 파리시장의 ‘내일의 도시 파리’ 정책공약, 국토이슈리포트 제32호, 국토연구원
2. 파리기업행정연구소, 2022, 15분 도시 백서, 국토연구원

