국토교통부	보 도 자 료		보다 나은 정부
	배포일시	2019. 10. 17.(목) 총 3매(본문2)	
담당부서	국토교통부 (도로정책과)	담 당 자	• 과장 이상헌, 사무관 신우철 • ☎ (044) 201-3874
	한국건설기술연구원 (산업혁신부원장실)	담 당 자	• 부원장 권수안 • ☎ (031) 910-0200
	국토연구원 (국토인프라연구본부)	담 당 자	• 책임연구원 윤태관 • ☎ (044) 960-0394
	한국교통연구원 (부원장실)	담 당 자	• 부원장 유정복 • ☎ (044) 211-3034
보 도 일 시		2019년 10월 18일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신 · 방송 · 인터넷은 10월18일(금) 06:00 이후 보도가능	

인공지능 등 첨단기술 접목해 안전하고 편리한 친환경 도로 만든다

국토부, 미래 도로상 반영한 '도로 기술개발 전략안('21~'30)' 수립

- (안전·편리) 교통사고 사망자수 30% 감축 지원, 도로 혼잡구간 30% 해소
- (경제·친환경) 도로 유지관리 비용 30% 절감, 도로 소음 20%, CO2 15% 감축

□ 도로의 **조립식 건설**, 시설물 점검 작업의 **무인화**, 지하와 지상을 넘나드는 **입체 도로망**(3D), 상상에서나 접해봤던 도로의 모습이 2030년에 우리의 눈 앞에 펼쳐질 것이다.

○ 국토교통부(장관 김현미)는 빅데이터와 인공지능(AI)과 사물인터넷(IOT) 등 4차 산업기술이 접목된 미래 도로상을 구현하기 위한 '도로 기술개발 전략안'을 수립했다.

○ 이번 전략의 비전은 "혁신성장을 지원하고 국민의 안전과 편리를 실현하는 도로"로서 안전·편리·경제·친환경 등 4대 중점분야에서 구체화될 계획이다.

□ 미국, 일본 등 **주요 선진국**은 도로의 장수명화, 입체도로망, 친환경 에너지 생산 등 **도로의 양적·질적 성장**을 위한 다방면의 기술 개발 노력을 진행 중에 있다.

* (미국) Beyond Traffic 2045 / (일본) 인프라 장수명화 계획('14~'20) 등

□ 이에 우리나라도 본격적으로 **도로기술 연구**에 대한 박차를 가하기 위해 **4대 핵심분야**를 설정하고 **2030년까지 추진할 중점 추진 기술을 마련하였다.**

◈ **4대 핵심분야 및 목표**
① (안전한 도로) 교통사고 사망자 수 30% 감축 지원
② (편리한 도로) 도로 혼잡구간 30% 해소
③ (경제적 도로) 도로 유지관리 비용 30% 절감
④ (친환경 도로) 도로 소음 20%, 미세먼지 등 유해물질 15% 감축

○ 이를 지원하기 위한 중점 추진기술은 아래와 같다.

① 태양광 에너지를 이용한 자체 발열, 발광형 차선 개발로 차량 운전자가 **강우, 폭설 시에도 차선 인식**

② 재난이 잦은 도로를 빅데이터로 분석해 방재도로로 선정하고, 재난에 견딜 수 있도록 도로를 보강하여 태풍, 지진 등 **대형 재난 시에도 안전하게 통행**

③ 3D 고정밀 측량 기술을 적용해 공장에서 **실제 포장 형태와 동일한 제품을 제작하고 노후 포장을 조립식으로 신속히 교체**하여 국민들의 교통 차단으로 인한 피해 최소화

④ 디지털 트윈 기술*을 적용해 **실제와 동일한 가상 도로망을 구현**하고 IoT 센서를 활용해 가상 도로에 **도로 상태 표출 기술**을 개발하여 현장 점검 없이 **컴퓨터 앞에서 도로를 24시간 모니터링**

* 현실세계의 기계나 장비, 사물 등을 컴퓨터 속 가상세계에 구현한 것

⑤ 도로 포장의 오염물질 흡착·자가분해 기술을 통해 국민의 미세먼지 등 **오염물질로부터의 피해 감소**

⑥ 물체가 이동 중에도 무선 전기충전이 가능한 기술을 개발하여 **전기차량이 도로 위를 고속주행하면서 무선 충전**

⑦ 압전 에너지 생산 효율성 향상 기술을 통해 **차량이 도로를 통행하면서 도로에 전기에너지를 생산 및 저장**

⑧ 차량이 자기부상 수직 이동 기술을 통해 **평면에서 3차원**으로 이동

□ 이번 도로 기술 개발전략안은 총 100여 개 이상의 과제를 담아냈으며 기술의 시급성과 기술간 연계 관계, 연구개발 사업비 규모 등을 고려하여 기획연구를 진행 할 계획이다.

□ 국토교통부 김용석 도로국장은 “도로는 **우리의 삶과 가장 밀접한 기반시설**로서,

○ 이번 도로 기술개발 전략안을 기반으로 우수한 연구개발 성과를 유도하여 도로가 **국민들께 한걸음 더 다가갈 수 있는 계기**가 되기를 바란다”고 밝혔다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 도로정책과 신우철 사무관(☎044-201-3874)에게 문의하여 주시기 바랍니다.

참고 도로분야 기술개발 전략안('21~'30) 비전과 목표

비 전 혁신성장을 지원하고 국민의 삶과 안전을 위한 도로

목 표

안전한 도로	⇨	교통사고 사망자수 30% 감축 지원
편리한 도로	⇨	도로 혼잡구간 30% 해소
경제적 도로	⇨	도로유지관리 비용 30% 절감
친환경 도로	⇨	소음 20%, 유해물질 15% 감축

< 분야 >	< 핵심 기술 >
안전한 도로	· 스마트 도로 안전 모니터링 및 사고 저감 시스템 · 초대형 재난대응 도로 운영 및 신속 복구 시스템
편리한 도로	· 3D 입체적 도로망 구축 및 운영 · 도심형 초고속 이동 튜브 (Urban Hyper Tube) 구축
경제적 도로	· 디지털 트윈 기반 생애주기별 도로 유지관리 기술 · 차세대 맞춤형 프리캐스트 기반 포장 기술
친환경 도로	· 스마트 에너지 생산 및 실시간 고속 전기차량 충전 인프라 · 거주 친화적 도로환경 조성 기술

< 기존 도로 >		<미래 도로 >
· 도로망 · 차량이동 공간 · 도로의 양적확대(HW) · 도로시설 간 물리적 연계 · 정보수집·가공을 통한 교통정보 제공	⇨	· 디지털망 · 모빌리티 서비스(MaaS) 공간 · 도로의 질적 고도화(SW) · 객체정보 간 디지털 연계 · 빅데이터 분석, 딥러닝을 통한 교통흐름 예측