

광주 전역, 자율주행 실증무대 된다

... 정부 '도시 전체 실증' 첫 도입

【관련 국정과제】 31. 미래 모빌리티와 'K-AI 시티' 실현

- 국토부 '자율주행 실증도시 추진방안' 발표, 출근길·주택가까지 도로 개방, 참여기업 공모 2월 초 ~ 3월 초, 4월 내 참여기업 선정

- 광주광역시 전역이 자율주행차 실증공간으로 활용된다. 정부가 국내 처음으로 도시 전체를 자율주행 실증도시로 지정해, 실제 시민이 이용하는 도로에서 자율주행 AI 기술개발과 서비스 상용화 검증을 동시에 추진하기로 했다.
- 국토교통부(장관 김윤덕)는 '자율주행 실증도시 추진방안'을 발표하고, 광주 전역을 하나의 자율주행 실증무대로 운영할 계획이다. 이 계획은 「새 정부 경제성장 전략(‘25.8.22)」과 「자율주행차 산업 경쟁력 제고 방안(‘25.11.26)」 후속 조치로, 국토부는 대규모 실도로 실증을 통해 자율주행 AI 기술과 서비스의 국제 경쟁력을 끌어올릴 방침이다.
- 우리나라는 세계 최초로 레벨 3 자율주행 안전기준을 마련하고, 레벨 4 성능 인증제를 도입하는 등 제도를 정비했다. 하지만 대규모 데이터를 학습한 AI가 스스로 판단·주행하는 방식으로 전환되는 기술흐름에 충분히 대응하지 못했고, 그 결과 현재 국제 경쟁력이 미국과 중국에 뒤처져 있다.
- 이에 정부는 실제 환경에서 대규모 데이터 축적과 학습이 가능한 '도시 단위 실증'을 추진하기로 하고, 한국교통안전공단 자동차안전연구원을 전담기관으로 지정 후 자율주행 기업을 공모해 기술 수준과 실증·운영 역량, 현장평가 등을 거쳐 3개 내외 기업을 선정할 계획이다. 공모는 2월 초부터 약 한 달 동안 진행하며, 4월 내에 참여기업을 선정한다.

○ 선정된 기업에는 실증 전용 차량 200대를 기술 수준에 따라 차등 배분해 광주 전역의 일반 도로와 주택가·도심·야간 환경 등 실제 시민 생활도로에서 운행한다. 또 연차별 평가를 통해 유인 자율주행에서 무인 자율주행으로 단계적 전환을 유도하고, 실증 결과를 자율주행 서비스 상용화 검증으로 연결한다.

□ 김윤덕 국토교통부 장관은 “자율주행 기술이 AI 중심으로 빠르게 전환되는 상황에서, 실제 도로에서의 대규모 검증 없이는 경쟁력 확보가 어렵다”며 “도시 전체를 실증 공간으로 운영하되, 기술 성숙도에 따라 단계적으로 범위를 넓히는 방식으로 추진할 계획”이라고 말했다. 이어 “미국·중국의 자율주행 기술수준이 성인이라면 우리는 초등학교 수준”이라며 “이번이 자율주행 기술격차를 극복할 수 있는 마지막 기회라는 생각으로 선진국 수준으로 빠르게 도약할 수 있도록 노력해줄 것”을 당부했다.

자율주행 실증도시 개요



【규제】

규제에서 자유로운 도시단위 실증



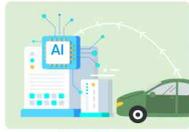
【차량】

Lv4 수준의 완전무인 자율주행차량



【관제】

24시간 안전한 관제 시스템 운영



【데이터】

표준화된 대규모 주행 데이터



【보험】

고난도 실증 촉진을 위한 보험 상품 지원



【차량관리】

충전·정소·소모품 관리까지



담당 부서	모빌리티자동차국	책임자	과 장	임월시 (044-201-3847)
	자율주행정책과	담당자	사무관	임채현 (044-201-4146)
	한국교통안전공단	책임자	본부장	김시우 (031-369-0400)
	자율주행본부	담당자	연구위원	임종순 (031-369-0411)
	모빌리티연구처	담당자	연구위원	박수정 (054-459-7454)
	첨단연구개발처	담당자	차 장	박지양 (054-440-3128)

참고 1

자율주행 실증도시 추진방안(요약)

□ 자율주행 기술개발 로드맵

- (목표) 자율차 3대 강국 도약^{국정31}을 위한 E2E AI 기술 확보
- (추진전략) 민간 기술개발에 필요한 데이터, AI 인프라 지원



《 자율주행 실증과 AI 》

- 실증을 통한 주행데이터 축적 → 자율주행 AI 학습(자율주행기술 고도화) → 실증(반복)
- 학습 시 예외·복잡 상황(Edge case) 데이터 중요
※ 복잡한 도시의 1분 테스트가, 아닌 곳의 1시간 가치

- ① (자율주행 실증도시) 자율주행 기술탑재를 위한 전용차량* 제공, 차량에서 발생하는 데이터를 수집·전처리하는 파이프라인 구축

* 센서 및 데이터 구성 표준화로 전용차량 이용기업간 데이터 상호호환성 확보

- ② (자율주행 AI 학습센터) 데이터의 학습·검증·재배포를 지원하고, GPU, 가상환경 시뮬레이터* 등 AI 모델 학습 지원

* '디지털트윈+합성데이터'를 활용한 가상시험환경 구축으로 데이터 부족분을 보완

□ 실증도시 주요내용

- ① 도시 단위 **無 규제 실증환경** 조성

- 복잡한 교통, 인프라 환경에서 예외적 상황 학습을 위해 도시 전체를 시범운영지구로 지정하여 점진적 실증 확대(신시가지·외곽 → 구시가지·도심)
- 자율주행 실증·기술개발에 걸림돌이 되는 규제를 해소하기 위해 도시 전역에 규제특례를 부여하는 자율주행 샌드박스* 운영(모빌리티특별법)

* 원본영상활용, 스쿨존 등 실증구역, 원격관제·제어·지원, 무인차 안전기준 등

② 기술개발을 위한 전용차량 제공

- 자율주행기업이 완성차를 역설계해 자율주행시스템을 탑재해왔으나, 차량 정밀제어 불가, 시스템 불안정성 문제로 기술개발에 한계
- 자율주행시스템 탑재에 최적화된 SDV(소프트웨어 중심 차량)와 차량 제어 기능에 접근가능한 인터페이스(API) 제공

③ 대규모 AI 학습데이터 확보

- 데이터셋을 표준화하여 참여기업간 데이터 상호호환성을 확보하고, 전용차량에서 발생하는 데이터를 수집·전처리하는 관리체계 구축
- 국가 AI 데이터센터(광주)에 구축된 GPU 200장*을 활용하여 AI 학습을 지원하고, 가상환경에서 주행 시나리오 검증·구현 지원

* 국가 프로젝트 물량('25년 추경) B200 5천장 중 2천장 이상을 자율주행에 지원토록 검토

④ 실증도시 관제·보험 지원

- 24시간 실증에 필요한 운행·관제·정비 등 관리체계를 마련하고, 차량 원격제어·지원으로 자율주행 안전성 확보 및 서비스 상용화 검증
- 자율주행 기업의 고난도 실증을 촉진할 수 있도록 자동차보험과 일반보험을 결합해 배상부담 없는 전용 보험상품* 지원

* 자율차 사고 발생 시 피해자에 자동차 보험으로 선지급하여 신속한 피해구제 지원
→ 사고원인(제조물, AI, 사이버보안, 관제)에 따라 일반보험으로 처리 완료

⑤ 실증도시 상생·협력 지원

- 지역 사회에 자율주행 서비스가 정착할 수 있도록 운수업계 상생, 대민홍보, 갈등관리 등을 위한 지역 상생협의체* 운영

* 광역지자체 주관으로 자치구·기업·대학·연구기관·지방경찰청·운수업계 등 참여

- 대기업·스타트업이 모두 참여하는 'K-자율주행 협력모델*'을 구축하여 자율주행 AI 기술개발 전방위 지원

* 자동차제작사(전용차량) + 자율주행사(SW) + 플랫폼사(운송서비스·관제) + 보험사

□ 실증도시 참여기업 공모

- 사전의견서 제출기간 : 2026. 1. 28. ~ 2. 3. (7일간)
- 공모기간 : 2026. 2. 6. ~ 3. 13. (36일간)
- 공모대상 : 자율주행 실증도시 참여기업 3개 내외 선정
 - E2E AI 기반의 국내 자율주행 기술개발을 목표로 하는 기업

□ K-자율주행 협력모델 참여기업 공모

- 사전의견서 제출기간 : 2026. 1. 22. ~ 1. 26. (5일간)
- 공모기간 : 2026. 1. 30. ~ 2. 12. (14일간)
- 모집분야 : 실증도시 참여기업 지원을 위한 분야별 1개 기업 선정
 - 자동차제작사 : 자율주행 기술개발 전용 차량 공급
 - 운송플랫폼사 : 운송중개 서비스 제공
 - 보험사 : 자율주행 실증도시 전용 보험상품 공급

◆ 세부내용은 한국교통안전공단 누리집(<http://main.kotsa.or.kr/main.do>)
→ 소식·정보 → 알림마당 → 공지사항을 참고하여 주시기 바랍니다.

- (문의처) 한국교통안전공단 자동차안전연구원(☎ 031-369-0467, 0403)
* 18247 경기도 화성시 송산면 삼촌로 200 자동차안전연구원 3층(자율주행실증처)