

지능형교통이 만드는 새로운 일상

Monthly ITS

01 2026 January Vol. 224
www.itskorea.kr

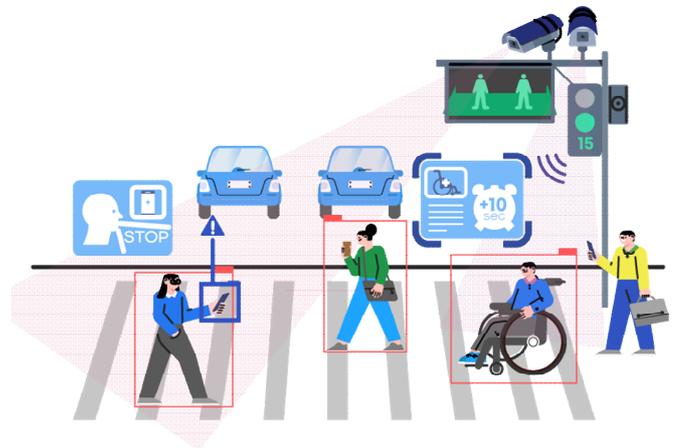
한국지능교통체계협회, Monthly ITS 2026 01, 통권 224호

등록번호 ISSN 2508-8513
발행주기 월간
발행인 허청희
편집위원 정민철, 이형석, 김지민, 김영식
발행일 2026년 1월 9일
발행처 한국지능교통체계협회
경기도 안산시 상록구 성호로 31,
ITS 인증·성능평가센터
전화 031.478.0451

지능형교통이 만드는 새로운 일상, <Monthly ITS>는 국내외 ITS 정책부터 최신 산업 연구 동향, 실무에 필요한 발주 정보까지 깊이 있는 통찰을 전달합니다. 모든 콘텐츠는 협회 홈페이지 e-Book으로도 편리하게 만나보실 수 있습니다.

본지에 수록된 모든 글과 사진은 협회의 자산으로, 사전 허가 없는 무단 전재 및 복제를 금합니다. 기고문은 필자 개인의 전문적 견해이며, 본 협회의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

소중한 의견은 언제든지 asiakys@itskorea.kr로 보내주시기 바랍니다.





18 대 뉴스

2 한국지능형교통체계협회 2025년 18대뉴스

특별기고

12 1기 신도시 교통, “Paper”가 아니라 “Digital Twin”으로 전면 재설계 검증이 필요하다.

22 도로 쏠주기 AI 대전환의 시작, AX Sprint : 디지털도로 AI 신기술 지원사업

28 2026년 국내 자율주행에 대한 결정의 시간

집중조명

34 재난 현장의 끊기지 않는 연결을 완성하다, 재난안전 전문기업 소스텔

정책이슈

40 국토교통 분야 AI 대전환과 미래 모빌리티 정책, 국토교통부 업무보고

42 AI와 함께 그려가는 광역교통의 미래, 광역교통 R&D 로드맵(‘26~’35)

44 ‘2025년 지속가능 교통도시평가’, 최우수 지자체 선정 및 우수사례 공유

46 인공지능 데이터 활성화를 위한 규제 개선, ICT 규제샌드박스가 촉진한다.

법령제도

48 법령 제·개정 동향

월간토픽

52 ITS 관련 주요 뉴스

발주정보

56 공공조달 발주동향

협회소식

60 한국지능형교통체계협회 월간소식

2025 Card News

한국지능형교통체계협회 18대 뉴스

Smart Move, Better Life

2025년 이슈 자세히 보기 >>

Intelligent Transport Society of Korea
한국지능형교통체계협회



Chapter 01

지능형교통 산업 육성을 위한 든든한 '법적 기틀' 마련 지능형교통 활성화 5법, 국회 발의 및 상정 (25.11.)

'지능형교통체계산업 발전 및 기술개발 활성화에 관한 법률' 제정안

- ✓ 산업 육성, 전문인력양성, 기술개발 지원 등 체계적 지원 근거 마련

지능형교통 관련법* 개정안

- ✓ 도로건설 시 ITS 반영 의무화, 품질관리 강화 등 급변하는 기술 환경 반영
- ※ 국가통합교통체계효율화법, 도로법, 유료도로법, 주차장법 개정안





Chapter 02

미래지능형교통의 확실한 '밀그림' 지능형교통 국가전략 및 실행계획 주도

국가계획 · 차세대 지능형교통(C-ITS) 구축 전략 수립

- ✔ '도로교통분야 ITS 기본계획 2030 수정·보완' 연구('25.5.~'26.3.)
- ✔ 'C-ITS 중장기 로드맵' 수립 수행('25.4.~'26.3.)

지자체 지능형교통 기본계획 수립 연구

- ✔ 4개(창원, 청주, 충주, 안성) 지자체 ITS 기본계획 수립
- ※ 각 도시 특성에 맞춘 단계별 이행계획 수립으로 지역 교통 혁신 견인



Chapter 03

국가 유망산업 육성을 위한 통계적 기반 마련 지능형교통 산업특수분류 제정 ('25.12.)

국가 유망산업으로서 '독자적인 특수분류체계' 확보

- ✔ 지능형교통 산업의 정의와 범주를 명확화 → 독립된 산업군으로 인정
- ✔ 여러분야에 혼재된 기술·서비스를 하나의 체계로 묶어 산업통계 기틀 마련
- ※ 제정된 산업 특수분류는 국가데이터터처 통계분류포털에서 확인 : kssc.mods.go.kr





Chapter 04

디지털도로 및 교통체계 고도화 견인
전국 지자체 지능형교통 확산

주요 거점도시 교통체계 고도화 주도

- ✔ 수원, 경주, 부산 등 9개 지자체, 13개 사업관리(PM) 수행
※ 수원, 경주 사업관리 담당자 전원 유공표창 수상
- ✔ 도시교통문제 해결을 위한 과천시-협회 MOU 체결('25.9.)
- ✔ 수송부문 탄소중립 모델 실증을 위한 부천시-협회 MOU 체결('25.10.)

지자체-산업계-학계 '상시 협력 채널' 가동

- ✔ '지능형교통지역발전협의회(지방자치단체,대중교통학회,한국ITS학회,한국지능형교통체계협회)' 출범('25.5.)으로 소통 창구 일원화
- ✔ 국회 정책 토론회('25.9.) 등 지속 가능한 산업 발전 생태계 조성



Chapter 05

산업 간 경계를 넘어, 기술 융·복합 시대로
지능형교통 관련 산업 융복합 협력체계 구축

로봇·AI·재난안전·스마트도시·자율주행 산업과 연계한
지능형교통 산업 확장 기반 마련

- ✔ 로봇, AI, 자율주행 등 5대 미래 유망산업과 업무협약 체결
- ✔ 산업 간 경계를 허무는 '융합 어젠다' 발굴 및 공동 대응 기반 마련





Chapter 06

유망기술 발굴부터 실증·평가까지 원스톱 지원 국토교통 공공 서비스 고도화 협력

국토교통과학기술진흥원, 한국교통안전공단과 협력해
R&D-실증-평가 연계 기반 마련



- ✓ 미래 모빌리티 유망 R&D 과제 발굴
- ✓ 연구개발 성과의 사업화 연계 협력 강화



- ✓ 신기술서비스의 실증 및 시험평가 수행
- ✓ 개발된 기술의 안전성 검증 및 제도권 도입 지원



Chapter 07



세계가 주목한 교통 분야의 '아시안 게임' 수원 ITS 아시아-태평양 총회 성료

37개국, 4,700여 명 참여, 국제 협력 교류의 장 마련

- ✓ 50개 세션, 177개 전시부스, 70개 기업 참여
- ✓ 한-브루나이 MOU 등 실질적인 글로벌 협력 성과 도출

국내 최첨단 기술 총망라, K-ITS 기술의 향연

- ✓ 대한민국 지능형교통 기술 위상 제고 및 비즈니스 기회 창출





Chapter 08

APEC 포럼 & 지능형교통 로드쇼를 통한 아시아-태평양 지역 글로벌 협력 확대

APEC 22개국과 '스마트 모빌리티' 미래 전략 공유

- ✓ 교통·모빌리티 전문가들과 정책·기술·비즈니스를 연계한 국제협력 논의
- ✓ 아시아-태평양 지역 교통 리더들과 함께 글로벌 협력 여젠다 주도

말레이시아 지능형교통 로드쇼 성료, 우리기술 해외 판로 개척

- ✓ 현지 정부 및 발주처 대상 한국 지능형교통 기술 집중 소개
- ✓ 1:1 비즈매칭 49건 달성 등 실질적 교류 성과 도출



Chapter 09

우리나라 우수 기술의 해외진출 '통합 지원' 원스톱 수출·수주지원단 협력기관 지정

정부 공식 수출지원 파트너 선정('25.5.)

- ✓ 기재부 주관 '원스톱 수출·수주지원단*'의 신규 협력기관으로 지정
* 해외진출 과정의 애로사항을 정부·유관기관이 함께 지원하는 통합 지원체계
- ✓ 정부, 유관기관과 연계하여 수주 단계별 맞춤형 해외진출 통합 지원 체계 구축

※ 애로사항 접수 : www.export119.go.kr





Chapter 10

K-지능형교통 해외 진출의 길을 열다
한국형 솔루션 해외 교통계획 반영

과테말라 교통개선 **마스터플랜(MP) 수립 및 현지 법제화**

- ✓ 한국형 솔루션, 과테말라 현지 법률로 채택

헝가리 C-ITS 실증 및 **한국형 로드맵 이식**

- ✓ 헝가리 C-ITS(차세대 지능형교통체계) 실증사업을 성공적으로 완수
- ✓ 한국형 '헝가리 C-ITS 로드맵' 제시 및 기술 현장검증을 통한 우수성 입증



Chapter 11

지능형교통·AI·모빌리티 분야 인력양성 선도
인재양성 최우수기관 선정



최우수기관 '21년부터 4회 연속 수상, 총 6회 선정

- ✓ 고용노동부 산업맞춤형 공동훈련센터 성과 **S등급 달성**
- ✓ '25년 ITS 관련 실무과정 88개 과정 운영, 재직자 1,417명 역량 강화

미래 기술을 선도할 **'DX·AX 전문인력' 집중 양성**

- ✓ '25년 채용 예정자·구직자 70여명 훈련 제공

기업의 산업변화 대응을 위한 **역량강화 지원**

- ✓ '25년 121명 대상 프로그램 제공(마음건강 진단, 직업심리상담, 경력 코칭 등)





Chapter 12

도로 위 안전사각지대, 민간 신기술로 해결
지능형교통 혁신기술 공모사업 추진

[현안해결] 국도 38호선 '역주행 방지 시스템' 구축

- 진입로 차단 및 정주행 차량에 위험정보 실시간 전파

[DX 신기술] AI·레이더 등 상용화 이전 혁신기술 발굴

- 스마트크루즈 운행 중 추돌사고 방지, AI 기반 돌발 복합검지, 스마트교통표지, CCTV 자동관제 등



Chapter 13

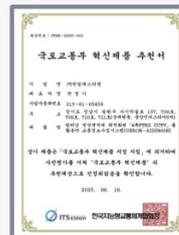
도로교통 현안 해결과 기업의 판로 개척을 동시에
지능형교통 혁신제품 지정 지원

우수 기술 '혁신제품' 지정 지원 및 공공조달 판로 개척

- 도로교통 현안(안전소통) 해결을 위한 신기술 서비스 발굴
- 우수성과는 '혁신제품'으로 지정하여 3년간 수익계약 허용

혁신 공모사업을 통한 '혁신제품' 배출

- 소리로 도로의 위험(결빙 등)을 파악하는 '주행소리 AI 분석 솔루션' 제1호 혁신제품 지정('25.3.)
- 세로 영상으로 관제범위를 확대하는 '딥러닝 영상분석 세로형 CCTV' 사전 공공성 평가 완료('25.12.)



Chapter 14

부천시 대상 탄소중립 모델 실증 추진 수송부문 탄소중립 지원 위한 리빙랩 운영



온실가스 감축 및 친환경 이동 서비스를 연계한 '도시단위 통합 실증'

- ✔ 온실가스 통합관리, 전기차 충전 인프라, 개인 친환경 통행 하나로 연결
- ※ '25 대상지 선정 → '26 실증 환경 구축 → '27 실증 운영을 통해 탄소감축 효과 검증

성공적 실증 수행을 위한 상호 협력체계 가동

- ✔ 한국지능형교통체계협회-부천시-부천도시공사 함께 공동 대응
- ✔ 도시 단위의 실질적인 온실가스 감축 및 지속 가능한 교통 생태계 조성



Chapter 15

미래 모빌리티 실현 자율주행 공공서비스 개발 참여

정부정책 연계형 공공안전 분야 자율주행 서비스 개발 R&D 추진

- ✔ 자율주행 응급이송서비스
- ✔ 자율주행 도로관리 및 현장대응서비스
- ✔ 자율주행 교통안전 순찰서비스
- ※ 자율주행 공공안전 서비스 차량 및 무인화·자동화 서비스 핵심기술 개발

자율주행 리빙랩(화성시) 구축사업 사업관리 지원

* 자율주행기술개발혁신사업 성과물 도시 단위 통합·연계 실증



Chapter 16

지능형교통 적합성평가 국제 공신력 확보
국제공인 '시험기관' 인정 추진



[시험분야] 국제표준 자격요건 완비 및 숙련도 시험 '적합' 판정

- ✔ LTE-V2X 분야 KOLAS* 공인시험기관 인정 추진
- ✔ 국제표준에 따른 조직, 장비 등 평가 기반 구축 완료

* KOLAS란? 법령 및 국제표준화기구(ISO/IEC)에서 정한 국제기준에 따라 조직, 자원, 프로세스, 품질 시스템 등에 대하여 적합성평가기관 활동의 공신력을 인정하는 국가기술표준원에서 운영하는 인정기구

[검사분야] KOLAS 공인검사기관으로 대상장비* 297건 검사

- ✔ KOLAS 공인검사 대상장비 : VDS(차량검지기), AVI(차량번호인식장치)
- ✔ 돌발상황 감지, 스마트교차로 시스템 등
7종 장비 대상 총 890대 성능평가



Chapter 17

완제품이 아니어도 기술력 먼저 증명
양산 전 단계 시제품 기술인증 서비스 시행

연구개발 단계시제품 대상 '표준 적합성' 우선 인증

- ✔ 제품 개발 후 인증까지의 공백 해소 위해, 시제품 단계에서 핵심 기술 항목 선제적 검증

인증 기간 단축 및 상용화가속

- ✔ 절차 간소화를 통해 기존 7개월 소요 검증시간 약 2개월로 단축
- ✔ 기술인증 취득 후 2년 내 본 인증(양산) 신청 시 심사 간소화로 시장 진입 비용 절감





Chapter 18

지능형교통 신뢰성 확보를 위한 품질관리체계 마련 및 아세안 표준 확산

민·관 협력 기반의 표준화 협력체계 가동

- ✔ 기술 변화 선제 대응 위해 4개 분과(46개 기관) 상시 협력체계 구축

축적된 K-지능형교통 표준 노하우, 아세안 10개국과 공유

- ✔ 국내 기술의 국제표준화 추진 경험, 국가표준체계 및 표준현황 등

서비스 품질 확보를 위한 '기술기준 2건' 개정

- ✔ 교통정보 현행화 및 정보교환 방식 다양화, 센터 품질관리 요구사항 반영 등



2025 Card News

지능형교통 산업을 위해 함께하겠습니다!

문의사항은 언제나 연락해주세요.



- ✔ 문의 : 031-478-0412
morganhs13@itskorea.kr



1기 신도시 교통, "Paper"가 아니라 "Digital Twin"으로 전면 재설계 검증이 필요하다.

30년된 1기 신도시, 건축보다 먼저 '교통 노후화'가 드러난다

분당·일산·평촌·산본·중동으로 대표되는 1기 신도시는 이제 입주 30년을 넘어섰다. 건축물 노후화가 눈에 띄지만, 주민이 가장 먼저 체감하는 노후화는 사실 교통운영체계 및 교통시설이다.

퇴근 시간대마다 서울 방면 주요 도로는 상시 포화 상태에 이르고, 광역버스 정류장에서는 수도권 내·외부 이용객들의 대기 행렬이 길게 늘어지고 있다. 또한 도시철도 환승역사는 극심한 혼잡으로 인해 보행 안전 문제가 지속적으로 발생하고 있다.

1990년대, 서울 도심의 과밀을 분산하고 직주근접의 자족도시를 만들겠다는 목표로 조성된 1기 신도시는 시간이 지날수록 주거 기능만 남고 일자리는 외부로 빠져나간 "베드타운"으로 고착되는 양상을 보이고 있다. 자족기능 약화와 함께 서울 및 인근 모도시(성남·판교·광교 등)로의 외부 통근 수요가 크게 증가하면서, 1기 신도시는 출·퇴근 시간대에 외부로 빠져나가고 다시 유입되는 거대한 통근 통로가 되었다.



(주)ITS Director
국립공주대학교 겸임교수
천 춘근 박사

2024년 서울시 '수도권 생활이동 데이터' 분석에 따르면, 평일 수도권 이동은 하루 7,135만 건에 이르고, 수도권→서울 출근에는 평균 71.0분, 인천→서울은 76.5분이 걸려 서울 내부 출근시간(35.3분)의 두 배 넘게 소요된다. 긴 통근시간과 서울로의 집중된 일자리·생활 인프라 때문에 경기·인천 거주자의 시간·비용 부담과 생활여건 격차가 심화되고 있다는 점이 수도권 출퇴근 구조의 핵심 문제로 드러난다.

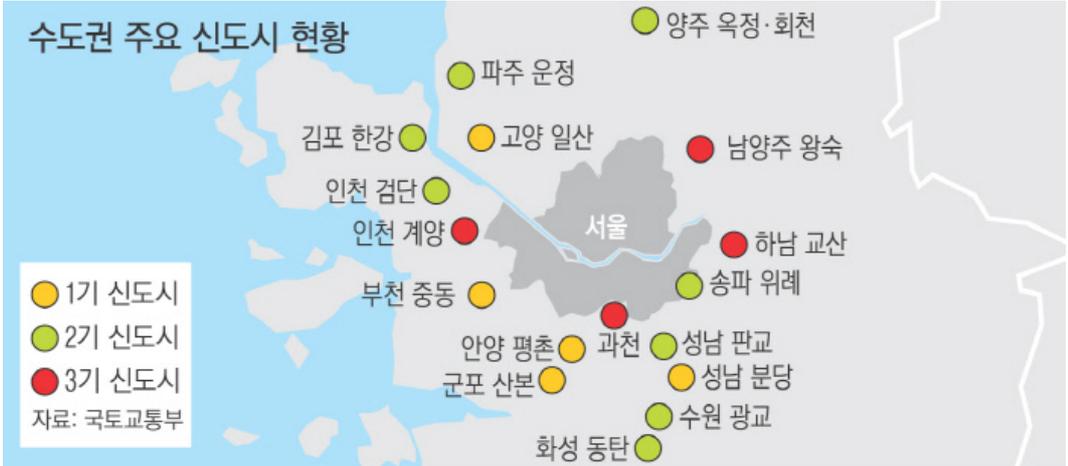
교통수단 측면에서도 공통적인 문제가 드러난다. 다양한 기관의 조사·분석에서 1기 신도시의 승용차 통행 부담률이 50% 이상으로 분석되며, 도로 설계 당시 예측했던 교통량(교통수요)을 이미 오래 전에 초과한 상태이다. 승용차 통행이 조금만 늘어나도 주요 간선도로와 나들목, 도심 병목지점, 대로변 교차로의 혼잡도(Volume/Capacity)는 서비스 수준 E·F에 근접하거나 이를 넘어서는 구간이 적지 않고, 주변 이면도로까지 우회 교통이 확산되면서 생활도로의 안전성도 함께 악화되고 있다.

대중교통 역시 구조적인 한계를 안고 있다. 도시철도와 광역버스는 대부분 서울 도심·강남 등 특정 방향으로 편중된 방사형 구조를 유지하고 있어, 1기 신도시 간 횡단 통행이나 판교·광교·마곡과 같은 새로운 고용 거점에서의 이동은 승용차에 의존할 수밖에 없다. 역세권과 환승센터는 환승 수요 증가에 비해 보행공간과 대기공간이 협소하고, 환승주차장·버스정류장·택시승강장이 뒤섞여 보행·대중교통·승용차 동선이 상충하는 혼잡한 공간으로 변했다.

이는 단순한 불편을 넘어 이동성 불편함, 보행 안전성, 도시 접근성의 문제로 확대되고 있다.



1기 신도시 위치도 및 교통망 계획도



수도권 주요 신도시 현황

1기 신도시 교통문제 해결을 위한 정부·대광위·지자체의 노력

1기 신도시의 교통 문제가 오늘 갑자기 생긴 것은 아니다. 지난 20~30년 동안 정부와 국토교통부, 대도시권광역교통위원회(대광위), LH, 각 지자체는 지속적으로 문제해결을 위한 대응방안 체계 마련을 위하여 노력해왔다. 다만 개별 사업·시설 단위의 보완이 반복되면서, 도시 전체 구조를 바꾸는 데에는 한계가 있었다는 점이 현재의 도로의 정체와 도시 생활 속에 불편으로 드러나고 있다.

광역교통개선대책 제도와 광역 인프라 투자

신도시 건설 이후 대도시권의 생활권이 광역화되고, 통근 통행이 증가하자 정부는 1997년 「대도시권 광역교통관리에 관한 특별법」을 도입했다. 이 법에 따라 면적 50만㎡ 이상 또는 인구 1만명 이상 개발사업에 대해서는 의무적으로 광역교통개선대책을 수립하도록 제도화했다.

광역교통개선대책은 신도시 개발로 인한 유발 교통량(통행발생량)과 입지 특성, 기존 교통여건을 종합 분석해 철도·도로·대중교통(도시철도, 버스 등)·환승시설 등 광역 인프라를 정비하는 계획이며, 재원은 “교통수요 유발자 부담 원칙”에 따라 LH 같은 개발사업 시행자와 해당 지자체·공공기관이 함께 부담하는 구조다.

이 제도 틀 안에서 1기 신도시 주변 역시 지속적인 광역 인프라 투자가 진행됐다. 신분당선·수인분당선 연장, 3호선·4호선 연장, 경의·중앙선·경춘선 개량 및 광역전철화, 각종 광역도로 확장과 입체교차로 구조 개선, 광역버스·M버스 노선 신설과 증편 등이 대표적이다.

이는 서울 도심·강남과의 통근 수요를 처리하기 위한 “인프라(하드웨어) 위주의 확충형” 대응이었다.

국토부·대광위의 전수조사와 광역교통 특별대책

그러나 광역철도와 대규모 도로사업은 계획 수립·인허가·재원 조달·민자 전환 등 복잡한 절차로 인해 사업 지연이 빈번했고, 그 사이 입주민 불편은 누적되었다. 국토부와 LH는 이를 계기로 광역교통개선대책 전반을 다시 점검하는 특별대책 체계를 마련했다.

2022년 국토교통부와 LH는 '광역교통개선대책 특별점검회의'를 개최하여, 신도시 교통대책 추진 현황과 지연 사유를 분석하고, 대광위가 관리하는 128개 광역교통개선대책 수립지구에 대한 전수조사에 적극 협조하겠다고 밝힌 바 있다. 이 과정에서 특히 화성 동탄2신도시, 수원 호매실, 평택고덕 등은 광역교통 특별대책지구로 지정되어, 국토부·지자체·사업시행자가 함께 입주민이 체감할 수 있는 별도 교통대책을 수립하는 등, 지구별 맞춤형 대책도 추진 중이다.

이러한 특별대책과 전수조사는 2기 신도시를 직접 대상으로 하지만, 1기 신도시 재정비 사업에 적용될 후속 광역교통대책의 방향을 정비하는 과정이기도 하다. 즉, "입주 후 뒤늦게 대책을 보완하는 방식으로는 더 이상 안 된다"는 공감대 속에서, 대광위가 사전·사후 관리 역할을 강화하는 흐름이다.

1기 신도시 재정비와 연계된 물리적 교통대책 제시

2024년 12월 국토교통부와 대도시권광역교통위원회가 발표한 「1기 신도시 이주지원 및 광역교통 개선 방안」에 따르면, 분당·일산·평촌·산본·중동 등 1기 신도시는 서울의 위성도시로 계획되어 교통망이 서울 방향으로 편중된 구조를 보이고 있다. 또한 정비 이후 하루 통행량은 2023년 246만 통행에서 2040년 288만 통행으로 증가하여, 약 17%의 수요 증가가 발생할 것으로 전망된다.

정부와 대광위는 이에 대응해 '선교통·후입주'를 원칙으로 1기 신도시 인근에서 이미 추진 중인 GTX, 광역철도, 고속도로, 도시고속도로 등 35개 도로·철도 사업을 2035년까지 적기에 준공하겠다는 계획을 제시하였다. 또한 성남역(분당), 킨텍스·대곡역(일산), 금정역(평촌·산본) 등을 광역교통 거점으로 지정하여 환승센터를 구축하고, 환승센터 개통 시기에 맞춰 도심 트램을 연계하는 한편, 시내·마을버스 노선 조정과 광역버스의 탄력적 증편을 통해 대중교통 환승 여건을 개선하는 방안도 함께 제시하고 있다.

아울러 지자체가 건의한 추가 교통사업은 1기 신도시와의 연관성, 사업계획의 구체성, 실현 가능성 등을 기준으로 검토해, 제5차 대도시권광역교통시행계획과 제5차 국가철도망 구축계획 등 상위 교통계획에 반영하는 3단계 광역교통 개선방안으로 정리하고 있다.

이러한 대책은 1기 신도시 재정비에 따라 증가할 통행 수요를 수용하기 위한 물리적 교통 인프라 확충의 기본 방향을 제시한다는 점에서 일정한 의미를 지닌다. 다만 도로·철도·환승시설 등 공급 중심의 접근에 머물러 있어, 향후에는 수요관리, 교통 네트워크 운영 전략, 디지털 기반 모니터링 체계와의 연계를 포함한 정책적 보완이 병행될 필요가 있다.

지자체 차원의 대중교통·ITS·보행 환경 개선 노력

분당·일산·평촌·산본·중동 등 1기 신도시를 관할하는 성남시, 고양시, 안양시, 군포시, 부천시 등 각 지자체는 그동안 교통 여건 개선을 위해 다양한 정책적·사업적 노력을 지속적으로 추진해 왔다.

도시철도·광역버스 연계 강화

분당선·신분당선, 일산선·3호선, 4호선·GTX 등 주요 철도 노선과 연계되는 간선·지선 버스 노선을 정비하고, 배차 간격 조정과 노선 개편을 통해 서울 및 모도시로의 통근 서비스 수준을 단계적으로 개선하고자 하는 시도를 반복적으로 추진해 왔다.

교통정보센터·ITS·BIS 구축

각 지자체는 교통정보센터 또는 도시통합관제센터를 운영하며 버스정보시스템(BIS), AI 기반 CCTV, 스마트 교차로 등을 도입하여 실시간 교통관리와 대중교통 이용정보 제공을 확대해 왔다.

일부 주요 교차로에는 AI 신호제어 시스템을 적용해 혼잡 시간대 신호 운영의 효율화를 시도하고, 주요 간선축을 중심으로 버스전용차로 및 긴급차량 우선신호를 도입하는 등 대중교통 우선 정책도 병행해 추진해 왔다.

보행·안전·주차 개선

스쿨존, 역세권, 상업지역을 중심으로 보행환경 개선 사업을 추진하고, 공영주차장 확충, 거주자 우선주차제 운영, 불법 주정차 단속 강화 등을 통해 생활권 교통 여건 개선을 도모해 왔다.

ITS 인프라 기반 보행자 바닥신호등과 보행신호 연장 시스템을 교차로 및 단일로에 적용함으로써 보행자 횡단 안전성을 강화하는 노력이 이루어졌다.

이와 같이 중앙정부, 대도시권광역교통위원회, LH, 지자체는 법·제도 개선, 대규모 교통 인프라 투자, 대중교통 및 ITS 고도화 등 다양한 정책 수단을 동원하여 1기 신도시의 교통 문제에 대응해 왔다. 그러나 이러한 노력은 개별 사업 또는 개별 기관 단위의 대응에 머무르는 경향이 강해, 도시 전체 차원의 종합적이고 네트워크 관점의 교통 대응 전략으로 체계화되었다고 보기는 어렵다.

재건축 및 용적률 상향이 교통 수요에 미치는 누적적 파급효과와 광역철도·버스·도로·보행·주차 등 다양한 교통 요소가 상호작용하며 형성하는 종합적인 교통 행태를 통합적으로 고려하는 접근은 아직 충분하지 않으며, 공사 단계별 교통 혼잡 관리에서 준공 이후의 운영 전략에 이르기까지를 하나의 연속된 체계로 선제적으로 설계하고 검증하는 구조 또한 미흡한 실정이다.

한편, 1기 신도시 재정비 논의는 그동안 주로 용적률 상향과 노후 공동주택 재건축에 초점이 맞춰져 왔으나, 2기 신도시의 조성 및 운영 과정에서 확인된 경험을 고려할 때, 교통대책을 과거와 같은 공급 중심 방식으로 반복할 경우 30년 된 도시 위에 또 다른 30년의 교통 혼잡을 누적시키는 결과를 초래할 가능성을 배제하기 어렵다.

이에 따라 향후 1기 신도시 재정비에서는 계획 초기 단계부터 ITS 및 AI 기반 교통수요 예측, 실시간 교통·대중교통 데이터 분석, 신호 운영 및 교통관리 전략 시뮬레이션을 활용하여 교통 문제를 정밀하게 진단하고, 계획·설계·시공·운영 전 생애주기에 걸쳐 교통체계를 지속적으로 관리·최적화할 수 있는 디지털트윈 기반 통합 교통 플랫폼을 도입하는 방향으로의 정책적·기술적 패러다임 전환이 요구된다.

Digital Traffic Twin과 AI 기술이 왜 1기 신도시에 필요한가?

Digital Traffic Twin은 현실의 도시·교통·ITS·공간 데이터 기반 시뮬레이션 모델로 복제하여, 다양한 도시교통 정책과 개발(도시개발, 지구단위, 산업단지 등) 시나리오의 효과를 사전에 검증하는 플랫폼이다.

이 플랫폼은 계획 단계에서 재정비에 따른 교통수요 및 혼잡을 예측하고, 도로·철도·환승센터 등 개선 대안의 적정 규모 산정, 최적 차량 투입 대수 도출, 노선 검증, 요금체계 및 수익 구조 분석을 수행하도록 설계된다. 또한 시공 단계에서는 공사 중 교통처리 계획을 지원하고, 완공 이후에는 실시간 ITS 및 도시 빅데이터와 연계한 운영·관리까지 통합적으로 수행할 수 있도록 구성된다.

예를 들어, 대규모 지구단위계획에 따른 교통 영향 및 파급효과 분석, 각종 개발계획 추진 시 기존 진입도로의 기하구조 및 선형 개선 필요성에 대한 정밀 진단, 교통체계관리(TSM) 대안의 효과 분석, 교통사고·기상 재난·대규모 행사 등 돌발상황에 대한 사전 예측 및 대응 시나리오 검증, 그리고 GTX·CTX·BRT·트램 등 신교통수단 도입에 따른 네트워크 변화와 운영 대안 비교 등을 통합적인 모델 기반 분석을 통해 비교·검증하는 것이 가능하다. 이런 방식은 “설계도상 추정치”가 아니라, “현실 데이터 기반 정량적·시각적 데이터로 교통흐름 검증체계 마련”을 바탕으로 정책을 논의하게 해준다.

1기 신도시 고려 시 주변 지역의 다방면 네트워크 측면의 개발사업과 철도·도로망 확충 계획을 수도권 광역교통모델에 통합 반영하여, 토지이용 변경→통행량 변화→도로 혼잡도 변화를 빠르게 피드백하는 구조가 필요하다. 이는 향후 1기 신도시 재정비에서도 “단지별 개별 교통영향평가” 수준을 넘어, 수도권 전체 네트워크 차원의 영향 분석이 가능함을 보여준다.

Digital Traffic Twin은 현실의 도시 교통체계를 교통·대중교통·보행·시설 데이터를 기반으로 한 3D 가상 공간과 시뮬레이션 모델로 재현하고, 여기에 AI 기반 교통수요(도로 교통량) 추정 및 패턴 학습 기능을 결합해 다양한 개발·정책 시나리오의 영향을 사전에 검증할 수 있다.

특히 분당·일산·평촌·산본·중동 등 1기 신도시는 입주 이후 30여 년 동안 인구 구조, 차량 보유 수준, 통근·생활권 패턴이 크게 변화했음에도 불구하고, 도로망 구조와 대중교통 체계는 초기 설계 논리를 크게 벗어나지 못한 채 부분적 보완에 머물러 왔다. 그 결과, “초기 설계된 도시 구조 위에 변화된 교통 수요가 장기간 누적된 상태”라는 구조적 한계가 형성되었다.

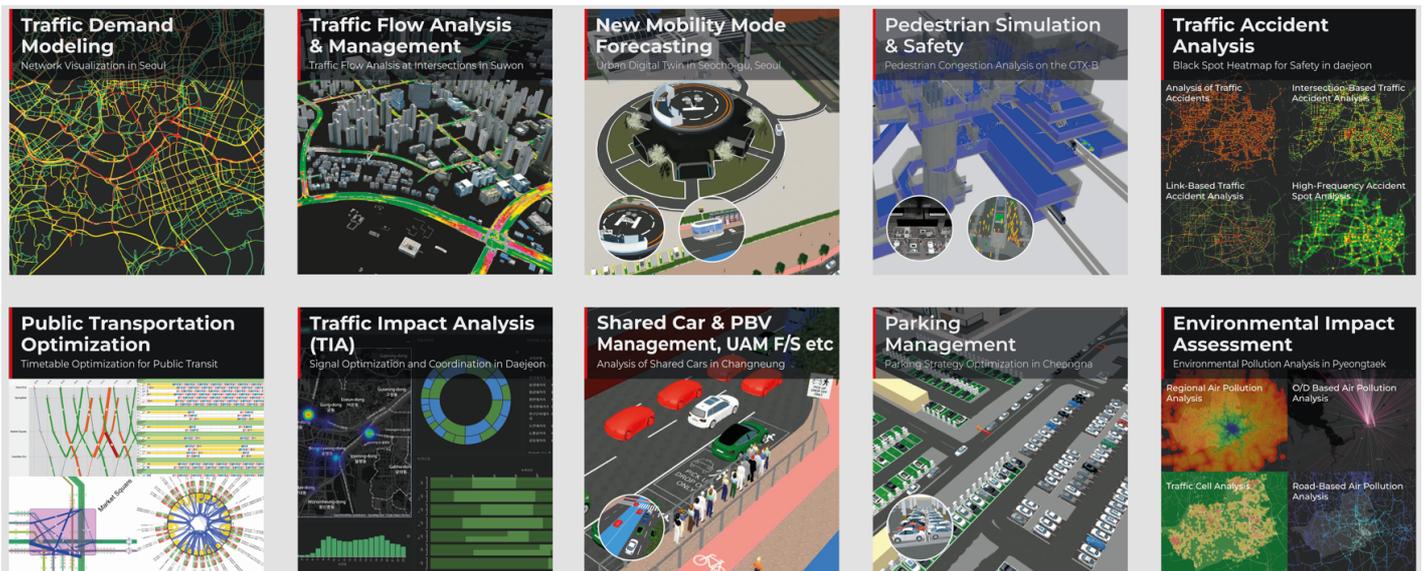
광역버스 증편, 일부 환승센터 신설, 도시철도 연장 등 개별 대책은 추진되어 왔으나, 어느 수준의 용적을 상향까지 교통체계가 감내 가능한지, 어떤 시점에 어떤 노선·시설을 우선적으로 확충해야 혼잡을 최소화할 수 있는지, 나아가 자가용·버스·철도·보행 수단 간 수요가 시간대별·공간별로 어떻게 전이되는지에 대한 통합적·정량적 판단 체계는 충분히 마련되지 못했다.

Digital Traffic Twin은 이러한 공백을 보완하는 핵심 도구로 기능할 수 있다. 1기 신도시 전역을 하나의 가상 교통 실험 환경으로 구축하고, 여기에 AI 기반 교통수요 예측 모델과 실시간·이력 데이터를 학습한 행태 추정 알고리즘을 결합함으로써,

예를 들어 “분당 A단지 용적을 150% 상향, B단지 단계적 재건축”과 같은 다양한 재정비 조합을 적용해 출·퇴근 시간대 주요 간선도로의 V/C 변화, 교차로 지체 수준, 대중교통 부담률 및 환승 패턴의 변화를 시뮬레이션할 수 있다.

이를 통해 특정 개발 수준에서 교통 혼잡이 급격히 악화되는 임계점이나, 혼잡 완화를 위해 BRT·전용차로·신호 운영 전략 등을 병행해야 하는 구간을 사전에 도출할 수 있으며, AI 분석 결과를 근거로 ‘선(先)교통-후(後)개발’ 원칙을 정량적 기준으로 구체화하는 정책적 의사결정이 가능해진다.

도시교통 관련 다양한 시뮬레이션 및 활용방안



1기 신도시를 위한 'Digital Traffic Twin 기반 단계별 대응체계'

Digital Traffic Twin은 기술 자체의 도입 여부보다, 이를 단계별로 어떻게 활용하여 의사결정 구조를 변화시키느냐가 핵심이다. 1기 신도시 재정비 과정에 이를 적용하기 위해서는, 다음과 같은 네 단계 대응체계를 정식 행정·계획 절차로 내재화할 필요가 있다.

(1) 계획 단계: 재건축·용적률·광역교통을 한 화면에서 보는 '공동 기준모형'

우선 수도권 광역교통모형을 기반으로 1기 신도시 재정비 계획, 광역·도시철도망, BRT·광역버스 체계, 인접 3기 신도시 개발계획 등을 통합 반영한 Digital Traffic Twin을 구축한다. 해당 모형을 국토교통부, 대도시권광역교통위원회, LH, 지자체가 공동으로 활용하는 공식 기준 시뮬레이션 플랫폼으로 설정하면서 계획 수립단계에서부터 반복 수행을 통한 비교 및 우선순위 평가가 가능하다.

①재건축 단계별 추진 일정 및 용적률 상향 폭에 따른 교통 영향, ②광역철도·버스·도로 조합별 혼잡 완화 효과, ③대중교통 부담률 목표(예: 승용차 부담률 **% 감축)의 달성 가능성

이와 함께 “Digital Twin에서 사전 검증되지 않은 교통대책은 채택하지 않는다”는 원칙을 제도화할 경우, 정책 및 사업의 우선순위 설정과 투자 규모 결정이 보다 일관된 기준 하에 이루어질 수 있다.

(2) 설계 단계: 생활경로 단위의 세부 설계를 Digital Twin 모델로 '정밀한 조율'

개별 사업의 설계 단계에서는 Digital Traffic Twin을 설계 조정 및 의사결정 지원 도구로 활용한다. 분당·아탑·정자, 일산·대화 등 주요 역세권과 중심 상권을 대상으로, 다양한 설계 대안 시뮬레이션이 가능하다.

①환승센터 배치, 버스·택시·승용차·주차장 동선, ②보행자 횡단 위치·폭, 보행광장·공원 연결, ③지상 주차공간의 단계적 축소와 환승·보행공간 전환, ④대중교통 및 보행의 최적의 환승체계

설계자는 도면 중심의 정성적 설명을 넘어, 각 대안이 통행시간, 정체 구간, 보행 안전 지표 등에 미치는 영향을 정량적으로 제시할 수 있으며, 이를 대광위·지자체·주민과 공유함으로써 합리적인 설계 조율이 가능해진다. 이를 통해 동일한 예산 범위 내에서도 생활경로 관점에서 가장 효과적인 공간·교통 설계안을 선택할 수 있다.

(3) 시공 단계: 공사 교통관리계획의 '사전 검증'과 통합 관리

시공 단계에서는 Digital Traffic Twin을 공사 교통관리계획의 사전 검증 도구로 활용한다. 동시에 다수의 재건축 단지가 병행 추진되는 1기 신도시의 특성을 고려하여, 공사 시나리오별로 교통 혼잡 수준을 사전에 비교·분석이 가능하다.

①단지별 공사 시기·공정, ②공사차량 출입 동선, ③임시 차로 축소·우회도로 계획, ④임시 버스 노선·정류장 위치 변경

이 결과를 토대로 “어느 시기에는 어떤 구간을 동시에 공사하지 않는다”, “어떤 공정은 야간 또는 비침두에 집중한다”는 식의 공사 일정·동선 조정 원칙을 세울 수 있다.

공사 변경이 발생할 때마다 재시물레이션을 거치도록 제도화하면, 주민 체감 혼잡을 최소화하는 공사 관리체계가 가능해진다.

(4) 운영 단계: 정기 진단과 정책 실험을 위한 ‘도시 상실 플랫폼’

재정비가 완료되면 Digital Traffic Twin은 일회성 프로젝트가 아니라, 도시 운영을 위한 상실 플랫폼으로 전환된다.

①도시 데이터 및 ITS 데이터 기반 실제 교통데이터로 모형을 갱신 및 실시간 모니터링 평가, ②혼잡도·수단분담률·보행 안전지표 등의 변화를 평가, ③추가 재정비, 노선 개편, ④주차정책·TDM (혼잡통행료·주차요금) 도입 등의 정책 시물레이션

아울러 주민설명회·공청회 과정에서는 다양한 시나리오와 민원 사항에 대한 대안을 정량적·시각적으로 제시함으로써, 분석 중심의 합리적 판단과 체감형 소통을 동시에 지원하는 거버넌스 도구로 활용할 수 있다.

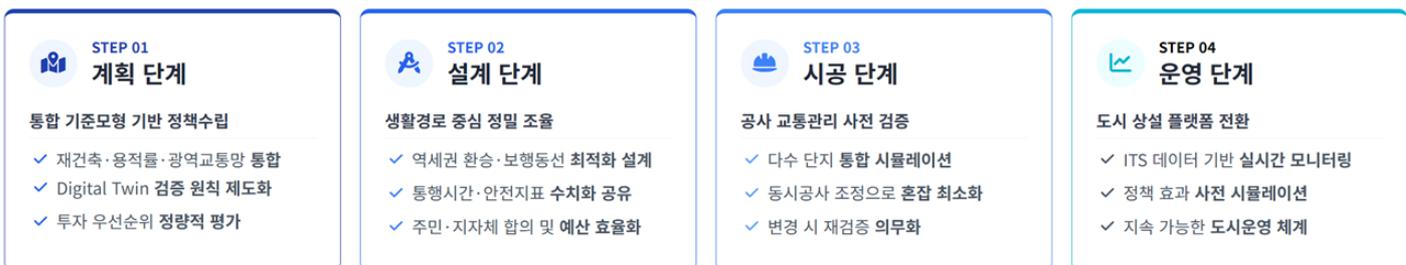
이와 같이 계획-설계-시공-운영 전 단계에 Digital Traffic Twin을 체계적으로 내재화할 경우, 1기 신도시는 더 이상 사후적 보완에 의존하는 교통 대응이 반복되는 공간이 아니라, 데이터와 시물레이션에 기반해 지속적으로 재설계·관리되는 도시로 전환될 수 있을 것이다.

결론: “1기 신도시 교통대전환, 이제는 디지털 트윈+시로”

1기 신도시 재정비는 더 이상 건축물의 노후화를 개선하거나 도시 경관을 정비하는 수준의 사업이 아니다. 이미 도로 용량의 구조적 포화, 승용차 중심의 통근 패턴, 노후화된 환승체계의 불편함, 보행환경의 위험성, 고령화에 취약한 교통안전 문제 등이 복합적으로 누적된 상황에서, 이는 도시 교통체계 전반을 재구조화하는 종합적 전환 프로젝트로 인식될 필요가 있다.

교통·ITS·대중교통·보행·주차를 통합적으로 재설계하는 디지털트윈 기술 기반 접근 없이는, 재건축 이후에도 출·퇴근 혼잡, 환승 불편, 주차난, 보행 안전 문제는 구조적으로 반복될 수밖에 없다.

Digital Traffic Twin은 승용차 중심의 도시 구조를 대중교통·보행 중심 체계로 단계적으로 전환할 경우 발생하는 도로 혼잡 완화 효과, 교통수단 분담률 개선, 탄소 배출 저감 효과를 정량적으로 제시할 수 있는 거의 유일한 분석·의사결정 도구이다.



나아가 대중교통(버스, 도시철도, 광역철도 등)의 노선별 수요 변화와 접근성, 환승 편의성, 토지이용 및 가치 변화까지 동시에 평가함으로써, 교통 정책과 도시·주거 정책을 하나의 통합된 프레임 안에서 조정할 수 있는 정책 플랫폼으로 기능할 수 있다.

이를 실질적인 정책 수단으로 작동시키기 위해서는 제도화된 거버넌스 구축이 전제되어야 한다. 국토교통부와 대도시권광역교통위원회는 1기 신도시 재정비를 대상으로 한 ‘도시교통 디지털 시뮬레이션 플랫폼 기본지침’을 마련하고, 광역교통개선대책, 도시정비계획, 교통영향평가 등을 해당 플랫폼에서 검증하도록 단계적으로 의무화할 필요가 있다. LH·Korail·KR 등 철도·도로 분야 공기업은 Digital Twin 구축과 운영에 필요한 데이터, 모형, 기술 인프라에 대한 공동 투자 및 운영을 담당하고, 지자체는 이를 기반으로 세부 설계, 공사 관리, 운영 전략을 수립하는 역할 분담 구조를 명확히 해야 한다.

아울러 1기 신도시별로 개별화된 모델을 각각 구축하기보다는, 국토부-대광위-LH-지자체-전문가가 공동 참여하는 ‘1기 신도시 Digital Traffic Twin 표준 플랫폼’을 마련하고, 계획-설계-시공-운영 전 단계에서 공통으로 활용하는 것이 중요하다. 이 표준 플랫폼을 통해서만 재정비 계획의 승인과 조정이 이루어지도록 제도화할 경우, 그동안 사업별·기관별로 분절되어 추진되던 교통 대책을 넘어, 데이터와 시뮬레이션에 기반한 통합적 의사결정 체계를 구축할 수 있을 것이다.

결국 1기 신도시 교통대전환은 기술 도입의 문제가 아니라, 국가가 도시를 어떤 방식으로 설계하고 관리할 것인가에 대한 선택의 문제이다. 도시교통 디지털 시뮬레이션 플랫폼을 1기 신도시에 선제적으로 적용한다면, 이는 단지 노후 도시를 ‘덜 불편하게’ 만드는 수준을 넘어, 향후 3기 신도시와 수도권 광역교통체계 전반에 적용 가능한 새로운 국가 표준 모델을 제시하는 출발점이 될 것이다.

맺음말

정부에서 지향하는 ‘데이터 기반 국정’과 국토교통부의 디지털 트윈국토 표준화(건물·교통 등 데이터 연계) 및 서비스 기반 구축 추진 흐름 속에서, 1기 신도시 교통대전환은 더 이상 종이(페이퍼) 계획과 사후 보완으로 달성될 수 없다.

‘선교통·후입주’ 원칙을 실효화하려면 광역교통개선대책-도시정비계획-교통영향평가를 하나의 Digital Traffic Twin에서 상시 검증·공유하고, AI 기반 수요예측과 실시간 ITS·대중교통 데이터를 연계해 계획-설계-시공-운영 전 과정의 ‘선제적 관리’를 제도화해야 한다.

국토부·대광위는 표준 플랫폼과 운영지침을 마련하고, LH·철도·도로 공기업은 데이터·모형 인프라를 공동 투자하며, 지자체는 현장 설계·공사·운영을 통합 조정하는 역할분담을 확립해야 한다.

그렇게 축적된 시뮬레이션 결과를 주민과 시각적으로 공유하는 순간, 1기 신도시의 수도권 재정비의 시험대를 넘어 신도시·광역교통 정책의 새로운 국가표준으로 확장될 것이다.



도로 쏠주기 AI 대전환의 시작 AX Sprint : 디지털도로 AI 신기술 지원사업

글로벌 AI 대전환

인공지능(AI) 기술의 급속한 발전은 전 세계 산업 지형을 근본적으로 변화시키고 있다. 특히 범용인공지능(AGI, Artificial General Intelligence) 시대의 도래가 가시화되면서, AI 대전환(AX, AI Transformation)은 선택이 아닌 필수 생존 전략으로 자리 잡았다. 제조업, 금융, 의료 등 전통 산업은 물론, 국가 기간 인프라인 교통 분야 역시 예외가 될 수 없다.

글로벌 AI 시장은 폭발적인 성장세를 보이고 있다. 시장조사기관 IDC에 따르면, 전 세계 AI 시장 규모는 2024년 약 2,350억 달러에서 2028년까지 6,310억 달러 이상으로 성장하여 연평균 29%의 높은 성장률을 기록할 것으로 전망된다. 또한 IDC는 2030년까지 AI가 전 세계 경제에 22조 3천억 달러의 누적 영향을 미칠 것으로 예측하고 있다. 이는 AI가 단순한 기술 트렌드를 넘어 경제 성장의 핵심 동력으로 자리매김하고 있음을 의미한다.



한국지능형교통체계협회
표준인증본부 인증실
윤 준 영 실장

특히 도로교통 분야의 AI 시장은 더욱 빠른 속도로 성장하고 있다. 자율주행, 스마트 인프라, AI 교통관리 등을 포함한 지능형 교통 시스템(ITS) 시장은 2025년 약 450억 달러에서 2030년 약 1,200억 달러로 확대될 전망이다. 이는 전체 AI 시장 성장률을 상회하는 수치로, 교통 분야가 AI 혁신의 최전선에 있음을 보여준다.

도로교통 분야는 단순한 물리적 인프라를 넘어 '지능형 디지털 공간'으로 진화하고 있다. 센서, IoT, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅이 결합된 디지털 도로 환경은 실시간 교통 데이터를 생성하고, AI는 이를 분석하여 교통사고 예방, 정체 해소, 자율주행 지원 등 혁신적 서비스를 가능하게 한다. 이러한 패러다임 변화 속에서 우리나라가 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해서는 AI 기술의 조기 도입과 상용화가 시급한 상황이다.

현재 전 세계는 AI 기술 패권을 둘러싼 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 미국, 중국, 유럽연합(EU) 등 주요국은 천문학적 투자와 함께 AI 생태계 구축에 국가 역량을 집중하고 있다. 이러한 글로벌 경쟁 구도 속에서 대한민국이 도로 교통 분야의 AI 혁신을 선도하지 못한다면, 단순히 기술적 격차를 넘어 국가 경쟁력 전반의 약화로 이어질 수 있다는 위기의식이 높아지고 있다.

글로벌 주요 국가의 AI 투자 현황

국가	정책명	투자규모	기간
미국	Stargate Project	5,000억 달러 (약 680.7조 원)	'25~'29
	National Artificial Intelligence Research Resource Pilot	약 26억 달러 (약 3.5조 원)	'24~'29
	2025 NITRD 프로그램	약 33억 달러 (약 4.5조 원)	'25
중국	인공지능 플러스(AI+) 이니셔티브	2,770.7억 위안 (52.4조 원)	'25~
	국가대형펀드 3단계	3,440억 위안 (65.7조 원)	'24~'39
	국가 인공지능 산업 투자 기금	600.6억 위안 (11.3조 원)	'25~'38
	인공지능 산업시설 발전지원 행동계획	1조 위안 (190조 원)	'25~'30
영국	Transformation Fund for Government Digital Reform	32.5억 파운드 (6.3조 원)	'25~'28
	AI Opportunities Action Plan	120억 파운드 (22.1조 원)	'25~'30

※ 출처 : THE AI REPORT 2025-6, 한국지능정보사회진흥원(NIA)

범부처 AX-Sprint 프로젝트 추진

우리나라 AI 기업, 특히 중소·벤처기업들은 우수한 기술력을 보유하고 있음에도 불구하고 실제 시장 진입에는 상당한 어려움을 겪고 있다. 이른바 '데스밸리(Death Valley)'로 불리는 이 시기는 기술 개발 완료 후 상용화 단계까지 이어지는 과정에서 발생하는 시간적·경제적 허들을 의미한다. 실험실에서 검증된 기술이 실제 시장에서 채택되기까지는 추가적인 실증, 인증, 표준화 등 복잡한 절차가 필요하며, 이 과정에서 많은 기업이 자금난과 시간 부족으로 좌초하고 만다.

글로벌 AI 시장에서 경쟁력의 핵심은 '속도'이다. 기술 발전 주기가 급격히 단축되는 AI 분야에서는 빠른 시장 진입과 선점이 생존을 좌우한다. 그러나 국내 AI 기업들은 제한된 자원으로 인해 상용화에 필요한 대규모 데이터 확보, 실증 테스트 환경 구축, 초기 레퍼런스 확보 등에 어려움을 겪으며, 이로 인해 글로벌 기업 대비 시장 진입 속도가 늦어지는 악순환에 빠지기 쉽다.

국토교통 분야는 특히 높은 안전 기준과 엄격한 규제를 요구한다. 도로 위에서 작동하는 AI 시스템은 국민의 생명과 직결되기 때문에, 철저한 검증과 인증이 필수적이다. 또한 공공 데이터 활용에 있어서도 개인정보 보호, 보안, 데이터 품질 등 다양한 이슈가 존재한다. 이러한 특수성으로 인해 민간 기업 단독으로는 충분한 검증 환경을 마련하기 어려우며, 정부 차원의 적극적인 지원이 필요한 상황이다.

AX Sprint 사업 관계부처

구분	관계부처
제조	산업통상부
	중소벤처기업부
농·축·어업	농림축산식품부
	해양수산부
바이오·헬스·환경	보건복지부
	기후에너지환경부
	식품의약품안전처
보안·방산	과학기술정보통신부
	국방부
국토·교통	국토교통부

정부는 'AI 세계 3대 강국(G3)' 도약을 핵심 국정과제로 설정하고, 향후 5년간 약 100조 원 규모의 투자를 계획하고 있다. 이는 단순한 재정 투입을 넘어, AI 기술 개발부터 상용화, 글로벌 시장 진출까지 전 주기를 지원하는 종합 전략이다. 특히 주목해야 할 점은 AI 기술이 실제 현장에서 활용되고, 국민이 체감할 수 있는 제품·서비스로 구현되기 위한 상용화 지원에 중점을 두고 있다는 것이다.

이러한 국가 전략의 일환으로, 10개 부처가 협력하여 AI 융합산업 중 유망분야를 집중 지원하는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」이 마련되었다. 이 사업은 ①AI 관련 제품·서비스 신시장 창출, ②기존 제조·서비스 기업들의 AX 가속화, ③AI 관련 국민 체감도 및 인식 제고, ④새로운 AI 전문기업 육성을 집중 지원하기 위해 산업통상부, 과학기술정보통신부, 국토교통부, 보건복지부, 기후에너지환경부 등 관련 부처가 긴밀히 협력하는 범정부 차원의 사업으로, 각 부처는 자신의 소관 분야에서 AI 기술의 실증과 상용화를 지원하며, 이를 통해 관련 기업들이 다양한 산업 현장에서 AI 기술을 검증하고 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공한다.

이러한 국가 전략의 일환으로, 10개 부처가 협력하여 AI 융합산업 중 유망분야를 집중 지원하는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」이 마련되었다. 이 사업은 ①AI

「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」은 1~2년 내 조기 상용화를 목표로 두 가지 유형(Type1, Type2)으로 나누어 운영되며, 주요 지원 사항은 AI 모델 설계 및 기존 제품의 서비스 고도화부터 실증 및 양산체계 구축, 지식재산권 확보에 이르기까지 사업화 전 과정을 포괄할 예정이다. 사업비는 정부와 민간이 분담하는 매칭 방식을 채택하여 참여 기업의 기술 개발 의지를 높이고, 신속한 시장 진입을 위한 실질적인 발판을 제공하는 데 역량을 집중할 계획이다.

AX Sprint 사업 지원유형 및 사업비 구성

구분	내용
지원 유형	(Type1) 1년내 즉시 개발 가능하며, 시장에 빠르게 침투 가능한 품목
	(Type2) 2년내 개발 가능하며, 국민 활용도가 높고, 파급력이 큰 핵심 품목
사업비 구성	국비, 민간부담금 매칭

국토교통부 '디지털도로 AI 신기술 지원사업'

국토교통부는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」의 일환으로 관련 산·학·연·관 대상 기술 수요조사('25년 9월~10월)를 통해 기술 수요를 확인하고 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업(국토·교통)」과 「디지털도로 AI 신기술 지원사업」의 시행을 준비 중이다.

지난 한국ITS 학회 추계학술대회('25.10)에서의 국토교통부 발표자료에 따르면, 도로분야 기술 수요조사 분석 결과, 교통운전 자동화, 도로안전 강화, 유지관리 효율화, 국민체감형 서비스 확대에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다. 이는 산업계의 실질적 Needs가 본 사업의 방향성과 일치함을 보여 준다.



기술수요조사 결과(텍스트 마이닝 분석)

국토교통부는 도로 쉼 분야의 AI 신속 상용화 지원을 위한 「디지털도로 AI 신기술 지원사업」의 전담기관 공모하여 한국지능형교통체계협회(ITS Korea)를 지정·고시 (국토교통부 고시 제2025-790호, '25.12)하고 체계적인 사업 추진 및 관리를 위한 사업 관리지침을 마련 중에 있다.

국토·교통 분야 AX Sprint 사업

사업명	사업분야	전담기관
디지털도로 AI 신기술 지원사업	도로교통 분야	한국지능형교통체계협회 (ITS Korea)
AI 응용제품 신속 상용화 지원사업 (국토·교통)	도로교통 이외 철도·항공·물류 및 국토 분야	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)

「디지털도로 AI 신기술 지원사업」은 ‘AI와 데이터로 미래도로 생태계를 혁신하는 국민 체감형 디지털 도로 구현’이라는 비전을 가지고 디지털 도로 환경에 최적화된 AI 응용제품과 서비스를 발굴하여 신속한 상용화를 돕는데 목적이 있다. 특히 이번 사업은 기존의 연구개발(R&D) 사업과 달리 실제 시장 진입을 돕는 사업화 지원사업이다. 총 360억원 규모의 국비를 투입하며 엄선된 12개 과제를 집중 지원하여 산업 현장의 가시적인 변화를 이끌어 낼 계획이다.

디지털도로 AI 신기술 지원사업(안)

구분	내용	비고
사업 기간	- '26년 ~ '27년	-
사업 예산	- 국비 360억 원 ('26년 285억 원, '27년 75억 원)	국비 70%, 민간부담 30%
지원 대상	- (주관) 기업 - (참여) 대학, 연구소, 학회, 협회 등	-
지원 유형 및 규모	- (Type1, 1년) 빠른 시장 침투 가능 품목, 원가 절감, 품질 및 범용성 향상이 필요한 품목 : 7개 - (Type2, 2년) 활용도가 높고 파급력이 큰 품목, 기술 검증 및 기술 안정성 확보가 필요한 품목: 5개	(예시) TRL 8단계 이상
지원 범위(안)	- 시제품 제작, 양산체계 구축, 기술이전 및 지재권 획득, AI 모델 확보, 실증 지원, 시험인증 등 기술지원 - 판로 개척 비즈니스 모델 개발, 국내외 전시·박람회 참가, 온·오프라인 홍보 제작 지원 등	-
중점 분야(안)	- 위험재난 대응 및 선제적 안전관리 - 도로 시설물 유지관리 최적화자동화 - 교통운영 지능화 - 모빌리티 서비스 최적화	-

본 지원사업은 '26년 1월말 공모 예정이며, 총 10개 부처에서 진행되는 사업 특성을 고려하여 타 부처와의 중복 선정 방지를 위한 다부처 중복성 검토 및 선정 평가 후 최종 지원 대상이 확정될 예정이다. 사업 추진 시 상시 관리를 통해 상용화 계획 이행 여부를 점검하고 중간점검 및 최종평가를 실시한다. 사업 종료 후에는 3년간 성과조사(모니터링)를 실시하며, 혁신제품 지정, 투자, 해외시장 진출 등 후속 지원사업을 연계하여 지원할 예정이다.

AI 기반 디지털도로 혁신을 위한 제언

본 지원사업의 성공적인 추진을 위해서는 정부 지원 이후에도 자생적으로 성장할 수 있는 지속 가능한 민관의 유기적인 협력과 제도 개선 등을 통해 AI 융합제품·서비스가 즉시 적용되어 활용 될 수 있는 환경 조성이 필요하다.

본 지원사업을 통해 국민들은 도로의 안전과 효율성 향상을 체감할 수 있으며, 국내 기업들은 기술 경쟁력 강화와 글로벌 시장 선점 기회 창출이라는 중요한 성과를 기대할 수 있을 것이다. 또한, 미래 모빌리티와 연계하여 관련 산업 전반의 동반 성장을 견인할 수 있을 것이다.

이처럼 본 지원사업을 통해 안전하고 효율적인 도로환경을 구축하고 동시에 국내기업의 글로벌 경쟁력을 강화하고자 한다면 이는 정부 부처 단독으로 달성할 수 없는 목표이며, 관련 산·학·연 전반의 협력과 국민들의 관심이 필요하다. AI 기반 디지털도로 혁신을 통해 대한민국이 글로벌 시장을 선도하는 국가로 도약할 수 있기를 기대한다.



2026년 국내 자율주행에 대한 결정의 시간

국내 자율주행, 이대로 끝?

Tesla, 국내 FSD 출시: 국내 자율주행 산업 자극재 역할

자율주행 기술은 2000년대 중반부터 미국 국방부 DARPA를 통해서 소개되고 기술 표준이 정립되기 시작했으며, 2020년대부터 본격적인 상업적인 경쟁이 펼쳐지고 있다. 자율주행 상용화에 가장 대표적으로 언급되는 업체는 Tesla/Waymo/Baidu 등이다.

Tesla가 감독형 FSD를 '25년 11월에 국내 공식 출시하면서, 홈그라운드에서 경쟁이 시작되었다. 다만 경쟁이라고 보기에 민망하게 국내에 마땅한 경쟁사가 없는 상황이다. 국내 자율주행 발전 현황에 대해서 '26년 CES 덕분에 기사가 쏟아지고 있지만, 정확히 어떻게 외산 SW에 대응해서 국내 경쟁력을 키우겠다는 것인지 확인하기 어렵다. 많은 전문가들이 국내 환경에서 자율주행이 어렵다는 공식적인 입장을 내놓으면서까지 국내 산업 발전을 저하시켰지만, Tesla의 국내 FSD 상륙에 대한 대응책은 딱히 내놓지 못하는 것으로 보인다.



하나증권 리서치센터
미래산업/미드스몰캡
박찬솔 연구위원

언제까지 자율주행을 '마법'처럼 취급하며 우리와 상관없는 기술처럼 치부할 수 있을까? 자율주행을 해내지 못하면 타 국가와의 운송비 차이로 국내 산업 경쟁력이 빠르게 저하될 것이 분명하다. 사실상 기술을 빨리 개발/확대하는 것 외에는 선택의 여지가 없다.

국내 자율주행 현황: 구역별로 제한적으로 운행되는 형태

'26년 국내 자율주행 산업 성장이 시작될 분위기가 형성되고 있다고 본다. Tesla라는 서비스 출시에 대한 충격으로 국내 자율주행 업계 전반이 합심해서 개발에 전념할 수 있기 때문이다. 선제적인 정부의 규제 완화가 최선이었겠지만, 이제 반박하기 어려운 외산 서비스가 나왔기 때문에 사회적 합의 단계로 넘어가기 용이해졌다. 정치적인 결단도 물론 필요한 국면이다.

국내 자율주행은 구역별로 제한적으로 운행되고 있다. 범용 서비스라고 보기 보다는, 지역별로 자율주행을 나눠서 SW 고속도로를 깔고 있다. 이런 접근법은 국내 시장에 국한된 접근 방식이며 기술이 고도화되어도 타국에서 기술을 수출/확장하기에는 제한이 따를 것으로 본다. 현재 업계 발전 방향에 대한 상당히 큰 우려가 존재할 수밖에 없는 이유다.



이소영 국회의원 Tesla FSD 체험영상



자율주행 = Pure Digital(전기차) 기반

지금까지 국내 성장이 느렸던 이유

Data Problem: 안전한 울타리 안에서만 학습한 실전에 약한 서비스

자율주행 기술 개발은 Map Guidance보다는 실제로 운전하는 수많은 운전자들의 패턴을 학습하는 것이 핵심이다. 주요 해외 자율주행 플레이어들은 이미 택시사업이라는 일반 차량 대비 하루 주행거리가 긴 분야에 진출해서 세부적인 운전 데이터를 학습해오고 있다.

하지만 국내 실정은 시범운행지구라는 제한적인 공간에서 안전요원을 동승하며 Edge Case 데이터를 수집할 기회가 많이 없다. 데이터 수집에 대한 보수적인 대응으로 돌발 상황이나 특이 케이스에는 자율주행이 작동하기 어렵게 되었다. 한마디로, 지금 상태로 가면 현실 세계와 동떨어진 안전한 울타리 안에서 학습했기 때문에 실전에 약한 자율주행 서비스가 나올 것이 분명하다.

Social Problem: 타다 사태 이후 자율주행 SW에 대한 사회적 관심 감소

국내 자율주행 사회적 합의와 관련해서 '타다 사태'를 빼놓을 수가 없다. 당시 타다 서비스에 대해 택시업계가 문제를 제시했고, 국회에서 운수사업법 개정안이 통과되면서 타다 서비스가 일시적으로 종료되었다. 결과적으로 플랫폼 운송 사업에 대한 업계 동력이 저하되었다. 그러나 현재 국내 Tesla FSD 출시가 로보택시의 출시까지 이어진다면 이야기는 달라질 것으로 본다. 상황이 달라지면, 정치적인 결정도 달라질 가능성도 있다고 생각한다. 국내 Tesla 대항마가 필요할 수도 있기 때문이다.

그 외에도 국내에서 Top Tier 인력 부족 문제로 자율주행의 SW보다는 HW에 더 많은 관심과 투자를 집행한 부분, 사고 발생 시 법적 책임 소재 등이 명확하지는 않다는 점, 포지티브 규제 방식이 시장 참여자들로 하여금 소극적 자세를 취하게 만들며 산업 발전이 저하되었다.



‘타다 서비스’ 관련 일지

2018년	10월	쏘카 자회사 VCNC ‘타다’ 서비스 시작
2019년	10월 24일	‘타다금지법’(여객자동차운수사업법 개정안) 발의
	28일	검찰, 이재웅 쏘카 대표 등 불구속 기소
2020년	2월 29일	서울중앙지법, 타다 1심 무죄 판결
	3월 6일	‘타다금지법’ 국회 본회의 통과
2021년	4월 8일	‘타다금지법’ 정식 시행
2022년	1월 1일	플랫폼 운송 사업자 3곳, 정식 사업 허가 취득
2022년	9월 29일	2심 무죄 판결
2023년	6월 1일	대법원, 타다 무죄 확정 판결

‘타다’ 사업 관련 판결 과정

어떤 방식의 자율주행을 만들 것인가?

현재 국내에서 고려되는 방식

국토교통부 장관은 '26년 1월 5일 미국 특파원단과 함께한 오찬 간담회에서 국내 자율주행 분야가 이렇게까지 처져 있는 줄 몰랐다고 고백했다. 미국 방문 중 자율주행 제도, 법, 실증 환경을 살펴볼 것이라고 했다. 또 구글 지도 데이터 반출 문제를 언급했는데, HD Map 기반의 자율주행을 고려한 발언으로 보인다. 국내는 개인정보를 저장하는 서버를 국내에 구축한다는 가정 하에 Waymo 방식을 채택하는 것을 염두에 두고 있다는 판단이다.

글로벌 1위와 경쟁하려면

국내에서 구축하려는 자율주행은 지역별로 자율주행 구역을 만든 후 중국의 방식처럼 지역들을 연결하려는 것이다. 국내에서 구축하려고 하는 것은 통신 신호 + 정밀MAP 기반 자율주행이다. V2X가 핵심이다. 차량이 유·무선 통신망을 통해 도로 위의 모든 요소(차량, 인프라, 사람 등)와 정보를 실시간으로 교환하는 기술이다. 이것은 Tesla가 선점하지 못한, 보이지 않는 곳의 정보를 선점하는 방식이다.

사각지대(건물에 가려진 보행자, 급커브 너머의 사고 차량) 인식은 카메라 방식으로 어려울 수 있다. 미국 교통부도 L4/5로 넘어가기 위해서 V2X 국가 구축 계획을 발표한 바 있다. 국내 최고 수준의 통신 인프라와 매우 복잡한 국내 도로 환경 등을 감안할 때 국내에서 '신의 눈'이라고 불리는 협력 자율주행을 구축하지 않을 이유는 없다. 물론 해외 확장을 위해서는 5G-V2X 기술 표준 선점이 중요하겠다.

국내 기업이 취할 전략 방향

정부 정책에 맞춰서 가는 방법

정부는 '27년 자율주행 L4 상용화에 박차를 가하고 있다. 수집 영상 활용(모자이크 없이 번호판, 운전자 시선 처리 등 데이터 수집) 규제가 완화되고, 자율주행 실증 도시도 조성(100개 이상의 자율주행 택시 투입)할 계획이다. 대부분 업체들은 안정적인 사업을 추구하며 정부 정책에 맞춰 사업을 전개할 것으로 본다. 자율주행 업체 중에는 스타트업이 많고, 정책 지원을 받기 위해서라고 불가피한 상황으로 볼 수도 있다. 다만 정책 지원을 받은 후를 고민해야한다. 국내 시장은 한정적이고, 그 기술을 해외 시장에 접목시킬 수 있는지 고민이 필요하다

독자적인 방향을 설정할 기업들

현재 국내 업체들의 성장이 느린 이유 중 하나가 속도보다는 안전에 대해 집중하고 있기 때문이다. 중국 업체들과 Tesla에 대해서 위기 의식을 느끼고 있지만, 안전을 최우선으로 둔다는 입장이다. 중국업체들과 Tesla에게 안전이 중요하겠지만 최우선은 아니라는 느낌을 받는다. 그들의 관점은 자율주행 기술에서 1등을 해서 다른 국가에게 기술 패권에서 밀리지 않겠다는 것이 우선이다. 사실상 생존의 문제로 보고 있는 것이다. 따라서 어느 정도의 위험을 감수할 수 있고, 안전 문제로 브랜드에 타격을 받아도 돌파해 내는 업체에게 지속적인 기회가 부여된다면 자율주행에 성공할 가능성이 높다. Tesla/중국 업체들은 이미 위험을 감수하는 전략을 택했다. 물론 이런 기업은 극소수가 될 것으로 본다.

테슬라 Fleet(동적 Map) Learning 프로세스





(좌)엔비디아의 자율주행 Lv2++ 시스템과 (우)오픈소스 자율주행 추론 모델인 Alpamayo

결론: 국내 업계에 대한 제언

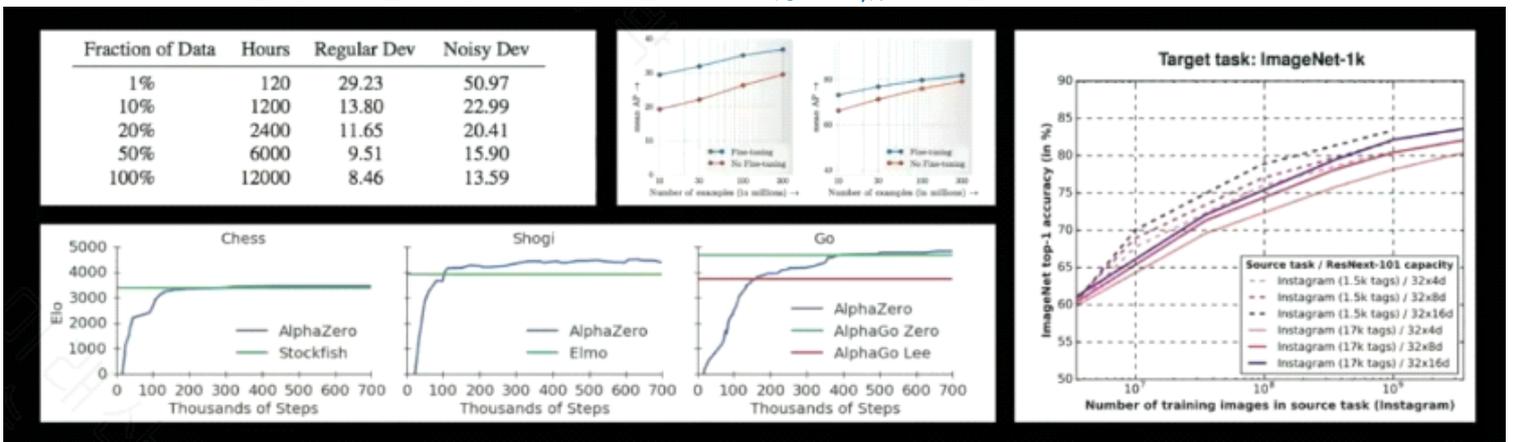
오픈소스 모델 활용

'27년 L4 로보택시에 도전하는 엔비디아가 CES에서 '알파마요(Alpamayo)' End to End(Sensing to Actuation) 자율주행 훈련 플랫폼을 공개했다(SW+HW 스택 모두 제공). 결국 로보틱스 분야와 같은 맥락인데, 자금력이 부족한 스타트업들이 시뮬레이션을 활용한 Near-Real Data를 쉽게 획득하는 것이 가능해질 것으로 본다. 엔비디아의 도움으로 HW는 가볍게, SW는 강력하게라는 Tesla 방식에 국내 업체들도 더 가까워질 수 있다. 수많은 데이터 생성이 엔비디아를 통해서 가능해진다면, 이를 활용해 SW 서비스를 만들어 낼 업체들에게도 투자 관심이 높아질 것이다. 또 엔비디아와 연계되는 HW 스택을 만드는 업체들에게도 기회가 있을 것으로 예상된다.

데이터 동맹 필요

산업이 빠르게 성장하기 위해서 ITS업계(차량 제조사, 통신사업자, 스타트업, 맵 제공자)가 협력해서 데이터를 일정 부분 공유해야 된다고 생각한다. Tesla와 경쟁하기 위해서는 어쩔 수가 없다는 판단이다. 또 Tesla가 아직 성공하지 못한 상용차 시장, V2X를 통해서 동시 브레이킹이 가능한 상용차 군집 주행 시장에도 관심이 필요하다. 자동차 Fleet을 활용한 동적 Mapping이 필요하다고 보는데, 데이터를 개별적으로 수집하다 보면 Tesla의 데이터 수집 속도를 따라가기 벅찰 것이다. 빅테크 한 개 기업이 이뤄낸 성과를 한국이라는 국가 단위에서 이뤄내지 못한다는 것은 상상하기 어렵다. 다만 데이터 협력이 안된다면 국내 개별 기업의 자금력으로 글로벌 빅테크와 경쟁하는 것은 비현실적일 수 있다. 국내 데이터 축적 역량의 총합이 외산 SW를 만드는 기업들 대비 강하길 바라고 있다.

AI 신경망 학습 단계별 중요 요소: 초기에는 데이터 양(Quantity), 이후에는 엡지 케이스 학습이 핵심이다.





재난 현장의 끊기지 않는 연결을 완성하다 재난안전 전문기업 소스텔

스마트 방재 솔루션 기업 소스텔은 재난 상황에서도 결코 끊기지 않는 통신 연결을 시스템으로 보장하는 것을 경영의 최우선 가치로 삼고 있다. 이들은 전파 환경이 급변하고 설비 장애가 빈번한 터널 및 지하공간에서 사람의 생명을 지키는 최후의 보루 역할을 수행해 왔다. 단순한 장비 납품에 그치지 않고 전파, 소음, 온·습도 등 열악한 현장 환경을 전제로 한 정밀한 설계를 통해 '통신과 안전'의 통합을 실현했다. 소스텔의 핵심 경쟁력은 외부의 주파수 구성 변경이나 디지털 전환 등 급변하는 채널 환경에 능동적으로 적응하는 운영 신뢰성에 있다.

특히 역위상 캔슬링 기술을 기반으로 중계기 스스로가 불안정해지는 발진 현상을 억제하여 무선 신호 중계의 절대적 안정성을 확보했다. 현장의 예측 불가능한 반사 환경 속에서도 중계 성능을 유지할 수 있도록 하는 설계 관점은 소스텔만의 독보적인 기술 자산이다. 또한 대규모 현장에서 다수의 장치가 연동될 때 발생할 수 있는 품질 저하 문제를 송신 동기 기반의 분산 셀 구성 기술로 해결했다.

구간 전체에서 통신 품질을 일정하게 유지함으로써 현장 규모에 상관없이 정합된 품질 안정화를 제공하는 것이 이들의 강점이다. 재난 상황의 골든타임을 사수하기 위해 GPS 기반 시각 동기 개념을 통합하여 사고 원인 분석과 장애 복구의 정확성도 한 단계 높였다. 2차 사고 예방을 위해서는 사고 발생 즉시 후속 차량이 위험을 인지할 수 있도록 물리적, 시각적 경보 체계를 유기적으로 결합했다.

“
**재난 상황에서도 끊기지 않는 연결,
 사람을 향한 기술로 완성합니다.**
 ”
 - 소스텔 안현준 대표



터널 진입 차단 장치는 단순한 안내를 넘어 가시적인 현장 통제를 가능케 하여 운전자의 진입 자체를 효과적으로 억제하는 역할을 한다. 여기에 온도 변화 등 극한의 조건에서도 비상 음성 안내가 명료하게 전달될 수 있도록 하는 위상 제어 특허 기술을 더해 신뢰성을 보강했다. 임직원 모두가 '사람이 시스템의 마지막 안전장치'라는 마음가짐으로 문서상의 사양보다 실제 현장에서의 동작 여부를 최우선으로 고려한다.

소스텔의 이러한 운영 신뢰성 중심 솔루션은 전파 음영과 재난 취약 환경이라는 보편적인 문제를 해결하며 글로벌 시장에서도 경쟁력을 인정받고 있다. 최근에는 하드웨어 중심의 안정화 기술에 시를 접목하여 사람이 체감하는 안전 품질을 비약적으로 높이는 중장기 로드맵을 수립했다. 이들이 지향하는 '안전한 안전'은 사고 발생부터 수습 이후의 모든 기록이 신뢰 가능한 데이터로 남는 체계적인 스마트 방재 인프라다. 결과적으로 소스텔은 연결이 가장 어려운 공간에서 ITS의 마지막 퍼즐을 맞추며, 스마트시티의 안전을 책임지는 전략적 파트너로 자리매김하고 있다.

“스마트 방재 솔루션 기업”으로 거듭나는 소스텔을 관통하는 경영 철학은 무엇인가요?

소스텔의 경영 철학은 한 문장으로 정리하면 “재난 상황에서도 끊기지 않는 연결을 시스템으로 보장한다”입니다. 터널·지하공간은 전파 환경이 급변하고, 설비 장애가 동반되기 쉬우며, 무엇보다 사람의 생명과 직결됩니다. 그래서 소스텔은 단순히 장비를 납품하는 방식이 아니라,

①전파·소음·온도·습도·전원 등 현장 환경을 전제로 한 설계, ②운영 중 채널구성·간섭·열화 등 환경에 적응하는 제어, ③고장 시에도 ‘최소 기능’이 유지되는 페일세이프 구조, ④현장센서·관제장치·이용자(운전자)까지 이어지는 경보 체계를 하나의 방재 체계로 묶어 “통신+안전”을 통합적으로 완성하는 방향으로 발전해 왔습니다.

특히 소스텔은 초기부터 채널 환경 변화에 능동 대응하는 능동형채널 선택증폭중계 구조와 같은 ‘운영 신뢰성’ 중심의 접근을 해왔고, 이러한 철학이 지금의 스마트 방재 확장으로 자연스럽게 이어졌습니다.

재난 상황에서 타사와 구별되는 소스텔만의 ‘통신 신뢰성’ 확보 기술이 있나요?

재난 상황의 통신은 “최대 성능”보다 “예측 가능성”과 “복구 가능성”이 더 중요합니다. 소스텔은 통신 신뢰성을 다음 3축으로 확보합니다.

간섭·피드백을 줄여 “중계 자체의 안정성”을 높이는 기술

무선신호중계에서는 환경에 따라 피드백/발진 위험이 커집니다. 소스텔은 역위상(Reverse phase) 캔슬링 기반 구조처럼 중계 안정성을 높이는 기술 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 이는 현장에서의 예측 불가능한 반사/결합 환경에 대해 “중계기가 스스로 불안정해지지 않도록” 설계 관점을 제공합니다.

채널/대역이 바뀌어도 “운영 중 적응”이 가능한 구조

터널 현장은 방송 신설, 주파수 구성 변경, 디지털 전환 등 외부 요인으로 조건이 바뀝니다. 소스텔은 과거부터 운영 중에도 채널 조건을 반영해 처리 가능하도록 한 능동형채널 선택증폭방식 기술을 축적해 왔고, 이는 장기 운영 관점에서 유지보수 비용과 리스크를 줄여줍니다.

(좌)진입부 재난방송 설비, (우)비상방송용 외부 혼 스피커



다수 셀/구간에서 “동작 타이밍을 맞춰” 품질을 유지하는 기술

터널은 다수 구간에서 다수 장치가 연동됩니다. 이때 핵심은 ‘각 장치가 제각각 동작’하는 것이 아니라, 송신 동기 기반으로 분산 셀을 구성해 구간 전체에서 품질을 일정하게 만드는 것입니다. 소스텔은 “송신 동기 방식의 분산 셀 중계 장치 및 시스템”과 같은 접근으로, 현장 규모가 커질수록 중요해지는 동기·정합 기반의 품질 안정화를 기술 자산으로 보유하고 있습니다.

시간 동기 기반의 신뢰성(정확한 ‘기준’이 시스템을 살린다)

재난 상황에서는 여러 장비가 분산되어 동작하기 때문에, 시간 동기(시간 기준의 일치)는 로그 분석·장애 복구·사건 재현·통합 관제에 결정적입니다. 소스텔은 터널무선중계 통합시스템의 고도화 과정에서 GPS 기반 시각 동기와 동기 유지 개념을 통합하여, 통신과 방송을 더 정밀하게 운영하고 원인 분석이 가능한 방향으로 발전시키고 있습니다.

즉, “신호가 전달된다”를 넘어 “언제 무엇이 발생했는지 정확히 남고, 재난 상황에서도 운영자가 통제할 수 있는 시스템”을 목표로 합니다.

2차 사고 예방을 위한 소스텔 솔루션에는 어떤 것들이 있나요?

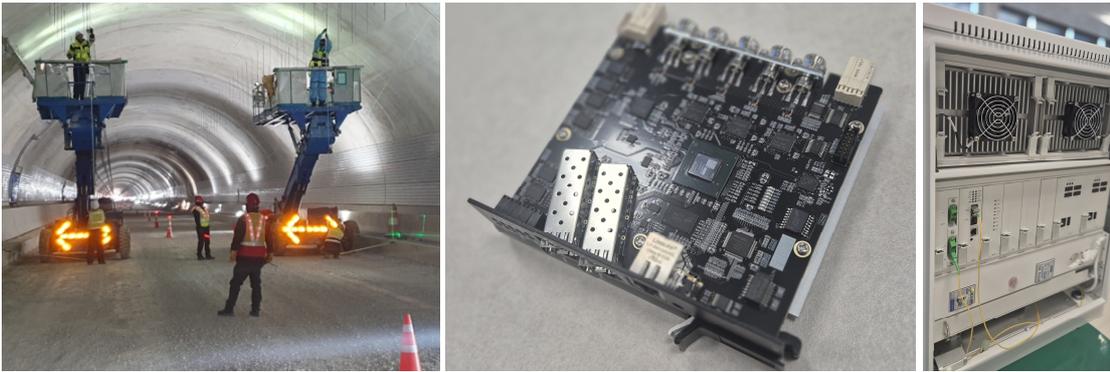
2차 사고 예방의 본질은 “사고 발생 이후, 후속 차량이 위험을 ‘즉시’ 인지하도록 만드는 것”입니다. 이를 위해 소스텔은 현장 센서에 의한 사고감지 및 관제 연결뿐 아니라 현장 안내 음성과 진입 차단을 통한 가시적인 현장 통제가 함께 가능하도록 제공합니다.

‘진입 차단/경고 표출’ 기반의 물리·시각 경보

터널 입구에서 단순 경고문자 표시만으로는 운전자가 상황을 과소평가할 수 있습니다. 소스텔은 터널진입차단장치와 같이, 비상 시 경고 문구가 포함된 스크린/차단 구조로 “진입 자체를 억제”하는 방식의 안전 장치 관점도 기술적으로 다뤄왔습니다.

비상 음성 안내의 “명료도”를 환경 변화까지 고려

재난 방송은 전달만 되면 끝이 아니라, 명확히 들려야 합니다. 최근에는 온도 등 환경 변화에 따라 위상/지연 조건이 달라질 수 있다는 문제를 전제로, 온도 보상이 가능한 비동기 위상 제어 기반 음성 명료도 개선과 같은 방향의 특허 자산도 확보되어 있습니다. 이는 “현장 조건이 바뀌어도 명료도를 유지”하려는 기술 철학으로 연결됩니다.



(왼쪽부터) 라디오재방송 케이블 포설 시공, 디지털수신공용기, 철도·터널 광방식 중계장치

관제/현장 통신망이 불안정해도 '기준시간/위치' 기반으로 복구력을 높이는 접근

대형 사고에서는 전파 음영, 설비 장애, 전원 문제 등으로 통신이 불안정해질 수 있습니다. 이런 환경에서 소스텔은 GPS 동기 의사위성 기술을 활용하는 전파 음영 공간에서의 위치/동기 제공 같은 접근을 통해, 지하 터널에서도 시간/위치 기준을 확보하려는 기술 방향을 갖고 있습니다. 이는 향후 “구간/차로 단위의 정밀 경보”, “이벤트 타임스탬프”, “재난 로그의 신뢰성”에 중요한 기반이 됩니다.

임직원에게 강조하시는 마음가짐과 사내 분위기가 궁금합니다.

소스텔은 안전 장비를 다루는 조직이므로 ‘사람이 시스템의 마지막 안전장치’라는 사고를 반복해서 강조합니다. 우선 문서나 사양상의 수치에 의존하기보다 실제 현장 조건에서 시스템이 어떻게 동작하는가를 최우선으로 고려하여 실질적인 안전을 도모합니다. 현장에서 발생하는 장애를 단순한 운으로 치부하지 않고 재현 가능한 데이터로 전환하여 분석함으로써 근본적인 개선을 이끌어냅니다. 어떠한 극한의 상황에서도 최소한의 안전 기능은 반드시 유지되도록 설계 단계부터 철저히 대비하는 것이 이들의 원칙입니다.

아울러 특정 개인의 영웅적 대응이 아닌 체계적인 절차와 검증, 리뷰 과정을 통해 책임을 분산하고 전문성을 공유하는 수평적 협력을 지향합니다. 이러한 업무 태도는 연구개발 단계를 넘어 설치와 유지보수, 그리고 관제 연동에 이르기까지 전 과정에 일관되게 적용되어 소스텔만의 두터운 기술 신뢰성을 완성하고 있습니다.

해외 시장 진출/글로벌 프로젝트 계획을 말씀해 주세요.

소스텔의 강점은 “특정 국가/특정 터널”이 아니라, 전파 음영·재난 취약 환경이라는 보편 문제를 푸는 기술에 있습니다. 특히 ①터널/지하공간에서의 중계 안정성(발진/간섭 억제), ②다구간 확장 시 필요한 송신 동기 기반 분산 셀, ③재난 시 음성 안내의 명료도 유지 기술, ④전파 음영 환경에서의 동기/위치 기준 확보는 해외에서도 수요가 강합니다. 소스텔은 국가별 규격/주파수는 다르더라도, “현장 운영 신뢰성” 중심의 솔루션 패키지로 글로벌 파트너십과 프로젝트 기회를 지속적으로 모색할 수 있다고 보고 있습니다.

소스텔이 그리는 최종 로드맵과 '완전한 안전'의 모습은 무엇인가요?

소스텔이 그리는 '완전한 안전'은 단순히 사고를 줄이는 것을 넘어, 사고가 나더라도 정보가 끊기지 않고, 운전자에게 즉시·명확히 전달되고, 후속 차량의 행동이 예측 가능하게 유도되며, 사고 수습 이후에도 원인과 과정이 신뢰 가능한 데이터로 남는 상태입니다. 이를 위해 소스텔은 "통신 장비"를 넘어서 시간/동기 기반 인프라, 분산 셀 기반의 안정적 전달, 명료도 중심의 재난 안내까지 통합한 스마트 방재 체계를 고도화해 나가고자 합니다.

소스텔은 향후 하드웨어 중심의 안정화 기술을 기반으로, 시를 활용한 품질 인지 및 고도화를 중장기 연구 방향으로 설정하고 있습니다. 이는 새로운 기능 경쟁보다는, 재난 상황에서 실제로 체감되는 안전 품질을 높이기 위한 보완적 기술 방향입니다.

우선, 터널·지하공간과 같이 전파 및 음향 환경이 열악한 조건에서 발생하는 라디오 수신 음향 열화 문제를 보다 정밀하게 이해하고, 사람이 인지하는 품질 관점에서 개선 가능성을 검토하고 있습니다. 이는 단순한 수신 레벨이 아닌, 전달 내용의 이해 가능성에 초점을 둔 접근입니다.

또한 터널 내 재방송 품질을 기존의 물리적 지표 중심 평가에서 한 단계 확장하여, 운영자가 직관적으로 이해할 수 있는 품질 판단 체계로 발전시키는 방향을 모색하고 있습니다. 이를 통해 현장 점검과 유지관리의 효율성을 높이는 것을 목표로 하고 있습니다.

아울러 비상방송 스피커의 음성 명료도와 관련해서도, 장비 성능 자체뿐 아니라 설치 환경과 운용 조건에 따른 전달 특성 차이를 보다 체계적으로 반영할 수 있는 지표 개선 가능성을 연구 단계에서 검토 중입니다.

이러한 AI 활용 방향은 소스텔이 그동안 축적해 온 통신 안정성·운영 신뢰성 중심의 기술 철학을 보완하는 성격이며, 구체적인 구현 방식보다는 안전 품질을 한 단계 끌어올리기 위한 장기적 방향성에 의미를 두고 있습니다.

독자들에게 마지막 말씀을 전해주세요

터널 및 재난 안전 분야의 성패는 실험실 안의 수치가 아닌, 실제 현장에서의 안정적인 운영 능력이 결정됩니다. 소스텔에 있어 가장 큰 도전은 통제하기 힘든 수많은 '현장 변수'를 완벽하게 기술로 흡수해 내는 과정이었습니다. 이를 해결하기 위해 저희는 적응형 제어와 동기화 기술, 그리고 시스템 안정성을 최우선으로 하는 특허와 설계 철학을 오랜 시간 꾸준히 쌓아 올렸습니다.

미래 스마트시티와 ITS의 본질이 결국 '모든 도로의 연결'에 있다면, 터널은 그 연결을 완성하기에 가장 까다롭고 어려운 공간입니다. 소스텔은 바로 이 단절된 터널 구간의 연결을 책임지는 '마지막 퍼즐'로서의 역할을 수행하고 있습니다. 이제 저희는 긴박한 재난 대응뿐만 아니라, 평상시의 철저한 유지관리와 통신 품질 가시화 영역까지 사업 범위를 확장하며 스마트 도로 인프라의 새로운 기회를 창출해 나갈 것입니다.

국토교통 분야 AI 대전환과 미래 모빌리티 정책 국토교통부 업무보고

국토교통부, 2025. 12. 12.(금)

국토교통부는 2025년 12월 12일 세종컨벤션센터에서 「국토의 판을 새로 짜다, 성장의 길을 다시 잇다」를 주제로 업무보고를 실시하고, 향후 중점적으로 추진할 국토교통 정책 방향을 보고하였다. 이번 업무보고에서는 균형성장, 주거안정, 지속성장, 국민안전, 교통혁신을 5대 핵심 분야로 설정하고, 각 분야별 주요 정책 과제와 추진 계획을 설명하였다.

이 중 교통 및 모빌리티 관련 정책은 '지속 성장'과 '교통 혁신' 분야에 포함되었으며, 국토교통 분야 전반에 AI 기술을 적용하는 방향과 함께 자율주행, 드론, 도심항공교통(UAM) 등 미래 모빌리티 정책 추진 계획이 제시되었다. 국토교통부는 이번 업무보고를 통해 향후 국토교통 정책에서 AI와 미래 모빌리티가 주요 정책 축으로 다뤄질 것임을 밝혔다.

국토교통 분야 AI 대전환

국토교통부는 국토교통 전 분야에 AI 기술을 적용하는 AI 대전환을 주요 정책 과제로 설정하고, 교통·도시·산업 분야별 AI 정책을 추진하겠다고 밝혔다. 이를 통해 국토 운영과 교통 서비스 전반에 AI 기술을 단계적으로 도입할 계획임을 설명했다.

교통 분야에서는 자율주행, 드론, 도심항공교통(UAM)을 중심으로 실증을 확대하고 제도 정비를 병행 추진하며, 도시 분야에서는 AI 기반 교통·안전 등 도시 기능 자동화와 디지털 트윈 국토 구축을 추진할 계획이라고 보고했다. 이러한 정책 방향은 국토교통 분야 전반에서 AI 활용 범위를 점차 확대해 나가겠다는 정부의 추진 방향을 보여준다. 이와 같은 AI 대전환 계획은 향후 관련 기술과 서비스가 현장에 적용되는 과정에서 업계의 참여 기회가 점진적으로 확대될 수 있을 것으로 기대된다.

자율주행 정책 및 서비스 추진계획

국토교통부는 자율주행 경쟁력 강화를 위해 도시 단위 실증을 추진할 계획이라고 밝혔다. 이에 따라 2026년 광주광역시에 자율주행 실증도시를 조성하고, 자율주행차 200대를 투입한 실증을 추진할 예정이라고 설명했다. 해당 실증은 이후 타 지방정부로 단계적으로 확대되며, 2030년까지 1,000대 이상 실증을 목표로 하고 있다.

자율주행 실증과 병행하여 기술 개발을 지원하기 위한 제도 정비도 추진된다. 국토교통부는 원본영상 데이터 활용 허용, 임시운행 허가 절차 간소화, 안전기준 특례 적용 등 자율주행 관련 규제 정비를 함께 추진할 계획이라고 밝혔다.

아울러 국토교통부는 자율주행 실증 결과를 바탕으로 2027년을 목표로 레벨4 자율주행 서비스 도입을 추진하겠다고 보고했다. 충청권을 대상으로 한 레벨4 자율주행 BRT 도입과 농어촌 등 교통취약지역에서의 자율주행 버스 운영 확대 계획이 포함되어 있으며, 해당 서비스는 실증 성과와 제도 정비 상황을 고려해 단계적으로 추진될 예정이라고 설명했다.

이러한 단계적 실증 및 서비스 도입 계획은 자율주행 관련 기술과 운영 경험을 축적하는 과정에서 관련 업계의 실증 참여 수요를 동반할 것으로 전망된다.

도심항공교통(UAM) 및 디지털 인프라 구축 추진계획

국토교통부는 또한 도심항공교통(UAM)을 미래 모빌리티 분야의 주요 정책 대상으로 설정하고 관련 정책을 추진할 계획이라고 밝혔다. UAM 분야에서는 관광·의료 등 공공선도사업을 추진해 2028년 서비스 개시, 2030년 민간 주도 교통서비스 상용화 지원을 목표로 정책을 추진할 계획이라고 보고했다.

이와 함께 국토교통부는 자율주행 및 미래 모빌리티 정책과 연계하여 교통·도시 디지털 인프라 구축 계획도 함께 제시하였다. AI 기반 교통·안전·도시 기능 자동화를 위한 AI 시티 로드맵 수립(2026년 상반기), AI 시범도시 선정 및 조성, 2030년까지 모든 법정도로에 대한 정밀도로지도 구축 및 디지털 트윈 국토 고도화 추진 등이 주요 내용이다.

이번 국토교통부 업무보고를 통해 국토교통 분야에서 AI와 미래 모빌리티를 중심으로 한 정책 추진 방향과 주요 일정이 정리되어 공유되었다. 이러한 디지털 인프라 구축 계획은 향후 교통·도시 분야 정책 추진 과정에서 활용될 수 있는 기반으로 제시되었으며, 관련 업계에서도 정책 이행 과정에 대한 관심이 이어지고 있다. 향후 각 정책 과제가 계획에 따라 추진될 경우, 국토교통 정책 전반에서 기술 기반 정책의 비중이 점진적으로 확대될 것으로 전망된다.

12.12 부처 업무보고



시와 함께 그려가는 광역교통의 미래 광역교통 R&D 로드맵('26~'35)

국토교통부, 2025. 12. 10.(수)

국토교통부 대도시권광역교통위원회는 2035년까지의 광역교통 분야 중장기 연구개발 방향을 제시하기 위해 「광역교통 R&D 로드맵('26~'35)」(이하 로드맵) 최종 발표회*를 12월 10일 오전 서울에서 개최한다.

* 한국철도기술연구원, 한국건설기술연구원, 한국교통안전공단, 한국도로공사, 국가철도공단, 한국철도공사, 국토교통과학기술진흥원 등 교통분야 전문가 약 100명 참석

개요

대광위는 그간 기술개발을 통해 출·퇴근시간 혼잡감소 등 광역교통 문제를 해소하고자 Super-BRT*, 광역콜버스** (M-DRT) 등 교통수단의 기술개발과 함께 새로운 서비스를 도입하는 데 힘써왔다.

* 기존 BRT보다 정시성·신속성·쾌적성·안정성 등을 향상한 고품질 BRT

** 이용자 수요에 따라 운행 경로·시간·횟수를 가변적으로 운행하는 광역 버스

이번 로드맵은 광역교통 분야 연구개발에 인공지능(AI) 등 첨단기술을 적극 도입하고, 기후위기와 각종 재난으로 높아진 국민의 안전에 대한 요구에 부응하기 위해 철도, 도로, 시 등 각 분야 전문가들과 함께 논의하여 총 21개 핵심기술을 선정하였다. 주요 추진과제는 다음과 같다.

주요 추진과제

올해 대회의 과제는 ①3차원(3D) 객체 검출, ②의미론적 분할(시멘틱 세그멘테이션), ③미래궤적예측으로, 작년 주제보다 고도화된 인지 능력과 예측 능력을 요구하는 3개 분야를 선정해 진행하였으며, 지난 8월 11일부터 9월 12일까지 진행된 접수 결과 총 154개 팀이 접수하였고, 참가한 팀들은 약 한 달간 자율주행 인공지능 소프트웨어를 개발하며 서로 우수성을 겨루었다.

(교통서비스 확대) 혼잡한 출·퇴근 시간 승·하차시간을 획기적으로 단축할 수 있는 태그리스* 시스템을 고도화하고, AI·디지털 트윈을 활용한 철도·환승센터의 혼잡·재난 예측 시스템을 구축하여 보다 편리하고 안전한 대중교통 이용 환경을 조성한다.

* 버스 승·하차 시 교통카드 등의 태그 없이 지나가기만 해도 자동으로 요금 결제



(재난·안전 대응) 도로 안전을 강화하기 위해 대중교통 차량에 센서를 부착하여 땅꺼짐 등 이상징후를 자동으로 탐지·전송하는 기술을 개발하고, 철도 운행장애 발생 시 시를 활용한 원격운전 기술로 열차를 신속하게 복구함으로써 시민들이 안심하고 이용할 수 있는 환경을 조성해 나간다.



(친환경 확산) 교통분야의 대기오염을 줄이기 위해 수소트램·버스 등 친환경 교통수단의 성능을 고도화하고, 대규모 수송이 가능한 BRT 전용차량·시스템을 개발한다. 또한, 도심의 대기질 개선에도 기여할 수 있도록 광역교통 수단에 설치가 가능한 탄소포집장치 개발을 추진한다.

'2025년 지속가능 교통도시평가' 최우수 지자체 선정 및 우수사례 공유

국토교통부, 2025. 12. 22.(월)

국토교통부는 2025년 지속가능 교통도시에 대한 평가 결과, 서울특별시, 성남시, 세종특별자치시, 의왕시, 여주시 등 5개 도시를 최우수 지자체로 선정하였다.

지속가능 교통도시 평가

지속가능 교통도시 평가는 「지속가능 교통물류발전법」에 따라 교통부문의 지속가능성을 높이고, 지자체 간 우수 정책 사례를 공유하고 확산하기 위해 2010년부터 매년 실시해 오고 있다.

이번 평가는 인구 10만명 이상 71개 지자체를 대상으로 인구 및 도시 특성에 따라 4개 그룹*으로 분류하여 실시하였으며, 전문가 등으로 구성된 평가위원단이 4개 부문**의 총 26개 지표를 기준으로 평가하였다.

평가결과

이번 평가는 인구 10만명 이상 71개 지자체를 대상으로 인구 및 도시 특성에 따라 4개 그룹*으로 분류하여 실시하였으며, 전문가 등으로 구성된 평가위원단이 4개 부문**의 총 26개 지표를 기준으로 평가하였다.

* (가 그룹) 특별시·광역시 7개, (나 그룹) 인구 30만명 이상 단일 도시 10개, (다 그룹) 인구 30만명 이상 도농복합도시 19개, (라 그룹) 인구 10만~30만명 도시 35개

** 1. 내연기관차에서 친환경차로 대전환, 2. 에너지 절감형 대중교통 체계 강화 3. 비동력·무탄소 교통수단지원, 4. 교통안전·이동권 확보

그룹별 최우수 지자체는(대상수상예정) 서울특별시(가 그룹), 성남시(나 그룹), 세종특별자치시(다 그룹) 및 의왕시·여주시(라 그룹)가 선정되었다.

평가결과

상격	'가'그룹	'나'그룹	'다'그룹	'라'그룹
대상 (기관 : 국토부장관상, 개인 : 국토부장관상 표창)	서울특별시	성남시	세종특별자치시	의왕시, 여주시
최우수상 (기관 : 한국교통연구원장상)	부산광역시	부천시	용인시	광명시, 안동시
우수상 (기관 : 한국 교통연구원장상)	-	고양시	김포시, 창원시	서귀포시, 양주시, 순천시, 군포시, 당진시, 거제시
발전상 (기관 : 대한교통학회장상)	부산시, 대전시, 하남시, 부천시 양산시, 김포시 군산시, 사천시			

서울특별시는 빅데이터 플랫폼구축·운영을 통해 운행·이동지표를 분석하는 등 지속가능한 교통정책 수립을 위한 기반 마련 노력이 우수하다는 평가를 받았다.

성남시는 GTX 개통에 따라 6개 버스노선을 신설하여 연계하는 등 적극적인 대책을 수립하는 노력이 돋보였다.

세종특별자치시는 중부권 최대 용량의 수소충전소(대평동)를 구축하고 주차통합관리시스템을 운영하는 등 수요관리 능력이 우수하다는 평가를 받았다.

의왕시는 자전거도로 지속정비 등 자전거 시책사업 시행 노력이 우수하고, 여주시는 전기자동차 구매자를 대상으로 본인소유 내 충전기 설치보급 사업을 시행하는 등 친환경차 보급 확대 노력에서 우수하다는 평가를 받았다.

그룹별 평가대상 지자체

상격	특·광역시	인구 30만 이상		인구 30만 미만 ~ 인구 10만 이상
		단일도시	도농복합시	
그룹	가	나	다	라
해당 도시	서울특별시 부산광역시 대구광역시 인천광역시 광주광역시 대전광역시 울산광역시	수원, 부천, 성남, 시흥, 전주, 의정부, 안산, 인양, 고양, 하남	창원, 용인, 평택, 김포, 포항, 남양주, 청주, 화성, 원주, 김해, 파주, 천안, 진주, 구미, 제주, 광주, 아산, 양산, 세종특별자치시	구리, 오산, 군포, 의왕, 이천, 안성, 양주, 포천, 여주, 춘천, 강릉, 충주, 제천, 공주, 서산, 논산, 당진, 군산, 정읍, 목포, 여수, 순천, 광양, 경주, 김천, 안동, 광명, 경상, 통영, 사천, 밀양, 거제, 서귀포, 나주, 익산
도시 수	7	10	19	35

인공지능 데이터 활성화를 위한 규제 개선 ICT 규제샌드박스가 촉진한다.

과학기술정보통신부, 2025. 12. 23.(화)

개요

과학기술정보통신부는 12월 23일(화) 제43차 정보통신기술 규제 유예제도(ICT 규제샌드박스) 신기술·서비스 심의위원회(이하 '심의위원회')를 개최하여, '데이터안심구역 기반 지자체 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 원본 데이터 활용' 등 총 6건의 규제 특례를 지정하였다고 밝혔다.

인공지능 학습을 위해 양질의 데이터 확보가 중요해짐에 따라, 이번 심의위원회에서 인공지능 데이터 관련 규제특례 2건을 지정하였다.

데이터 관련 규제 특례

먼저, 심의위원회는 지자체의 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 원본영상을 기업들이 인공지능 학습에 활용하여 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 관제 시스템 성능을 개선할 수 있도록 대구시, 달서구, 엠제이비전테크, 진명아이엔씨, 경북대학교 첨단정보통신융합산업기술원에 실증을 위한 규제특례(이하 '실증특례')를 부여하였다. 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 원본 영상을 관제 시스템 성능 개선에 활용할 수 있도록 하는 과거 지정 과제(쿠도커뮤니케이션·부천시, '25.3. 지정)는 특정 지자체의 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 원본영상을 특례 신청 기업에게만 제공하는 것이었다.

이번 특례는 개인정보보호위원회가 제시한 '영상데이터 원본 활용시 안전조치 기준'을 준수하는 경우, 데이터안심구역을 통해 대구광역시와 달서구의 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 원본 영상을 3개 기관·기업에게 제공할 수 있도록 한 것으로, 학습을 마친 후 인공지능 결과물만 반출하여 지자체의 관제 시스템 향상에 적용된다. 이를 통해 인공지능 경쟁력 향상에 기여하고, 재난·안전 상황에서의 주민 실생활 안전을 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

이어 '서울대병원-Mayo Clinic Platform(서울대병원)'에도 실증특례를 부여하였다. 해외 유수의 병원이 참여하는 국제 의료데이터 이음터(플랫폼)인 MCP(Mayo Clinic Platform)에 서울대병원이 참여하여 보유하고 있는 의료데이터(가명처리)를

국제 공동연구에 활용할 수 있도록 하는 서비스이다. 이번 특례를 통해 국내 연구자들은 국내 뿐만 아니라 해외 의료기관의 풍부하고 우수한 의료데이터를 활용하여 연구할 수 있기 때문에 연구의 질이 향상될 것으로 전망된다. 또한 의료데이터 활용 선진 모델 참여 경험을 통해 한국형 데이터 이음터(플랫폼) 구축 및 생태계 활성화를 촉진할 것으로 기대된다.

또한, ‘텔레비전 유휴 채널(TVWS) 무선자가통신망 기반 긴급 소방 이동기지국 및 로봇개 서비스 구축(이노넷)’을 실증특례 처리하였다. 지하에서 발생하는 재난·재해로 인한 이동통신 붕괴시, 유휴 지상파 텔레비전(TV) 주파수를 활용하여 이동기지국(배낭 등)과 로봇개를 통해 국민 및 구조요원(소방관 등)에게 더 넓은 범위에서 긴급 이동통신, 재난안전통신 등을 제공하는 서비스이다. 이를 위해 이동형 기기 안테나 송출 출력(100mW/6MHz이하)을 고정형 수준(1W/6MHz 이하)으로 적용할 수 있도록 실증 특례를 부여하였다. 이를 통해 재해·재난 시 국민의 생명을 보호하고, 신속한 재난 대응체계를 구축할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, ‘인공지능 활용 도축 자동 검인 시스템(로보스)’을 적극해석 처리하였다. 도축 검인(검사+날인) 과정에서 도축환경을 학습한 비전AI* 로봇이 합격 날인(스탬핑)을 자동화함으로써 검사관을 지원하는 서비스이다. 검사관은 이상육 판정 등 검사에 더욱 집중함으로써 검사품질이 향상되기 때문에 국민의 먹거리 안전에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

*△수증기·혈흔 등에 따른 손상 이미지 복원, △도축 개체별 3차원 분석, △피부손상부위 인식·회피 등

또한, ‘실시간 통화기반 사기전화(보이스피싱) 탐지 서비스(SKT 국과수)’, ‘대수선(리모델링) 주택조합 총회 전자적 의결 서비스(오엠알테크)’ 2건도 실증특례로 지정되었다. 특히, 지정되었던 KT(‘24년), LGU+(‘25년 9월)에 이어 SKT도 사기전화(보이스피싱) 예방·탐지에 실제 사기전화(보이스피싱) 통화 데이터를 적극 활용함에 따라, 보이스피싱 범죄에 대한 대응 체계가 한층 더 강화될 전망이다.

주요 규제특례 지정 목록

데이터안심구역 기반 지자체 CCTV 원본 데이터 활용 (대구시, 달서구, 엠제이비전테크, 진명아이앤씨, 경북대) : 실증특례

“지자체 CCTV 원본 영상을 데이터안심구역 통해 AI 학습에 활용”



- (내용) 지자체(대구광역시, 달서구청)가 보유한 생활안전·AI기반 교통체계 관련 CCTV 원본 영상을 대구데이터안심구역(경북대학교 첨단정보통신융합기술원)에서 참여기업 (주엠제이비전테크, 주진명아이앤씨)이 이를 활용하여 지능형 CCTV 및 지능형 관제 시스템 AI 모델을 고도화
- (규제) 「개인정보보호법」 상 정보주체의 동의나 가명처리 없이는 지자체가 원본영상정보를 제3자(기업)에게 제공하고 기업이 이를 학습하는 것 불가
- (기대효과) △원본영상 활용에 따른 AI 학습 효율성 검증, △AI 기반의 CCTV 관제 시스템 성능 향상으로 관제 모니터링 효율성 향상, △지자체 관제인력 운영 효율화 및 주민 안전서비스 강화

법령 제·개정 동향

스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률

[시행 2026. 6. 3.] [법률 제21179호, 2025. 12. 2., 일부개정]

[개정이유 및 주요내용]

현행법은 스마트도시 특화단지를 지정할 수 있도록 규정하고 있고 다른 법률에서도 특화단지 지정에 관한 근거를 두고 있으나 현재까지 지정된 사례가 없는바, 스마트도시 특화단지를 활성화하기 위하여 스마트도시 특화단지의 지정·육성 등에 관하여 이 법이 다른 법률보다 우선 적용되도록 하고, 스마트도시 특화단지에 관한 사항을 스마트도시종합계획 및 스마트도시계획에 포함하도록 하며, 스마트도시 특화단지의 지정·해제 및 범위의 변경에 관한 사항을 국가스마트도시 위원회의 심의사항으로 규정하는 한편, 스마트도시 특화단지의 지정주체를 국토교통부장관 및 시·도지사까지 확대하고, 국가시범도시에 적용되고 있는 규제특례 규정의 일부를 스마트도시 특화단지에 준용하려는 것임.

[신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
<p>제29조(스마트도시 특화단지의 지정 및 지원) ① 국토교통부장관은 스마트도시의 조성, 관리·운영, 스마트도시서비스의 활성화 및 스마트도시산업의 지원을 촉진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 스마트도시 특화단지를 지정할 수 있다.</p> <p>② (생략)</p> <p>〈신설〉</p>	<p>제29조(스마트도시 특화단지의 지정 및 지원) ① 국토교통부장관 및 시·도지사는 스마트도시의 조성, 관리·운영, 스마트도시서비스의 활성화 및 스마트도시 산업의 지원을 촉진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회의 심의를 거쳐 스마트도시 특화단지를 지정할 수 있다.</p> <p>② (생략)</p> <p>③ 스마트도시 특화단지에 관하여는 제37조, 제39조 부터 제42조까지, 제42조의2, 제42조의3 및 제43조 부터 제45조까지를 준용한다. 이 경우 “국가시범도시”는 “스마트도시 특화단지”로 본다.</p>

드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률

[시행 2026. 6. 3.] [법률 제21174호, 2025. 12. 2., 일부개정]

[개정이유 및 주요내용]

최근 발생한 경북 북부지역 대형산불의 사례와 같이 각종 재난의 특성상 한번 발생하면 대규모 피해가 발생하므로 신속한 사후 조치뿐만 아니라 사전 예방 활동이 중요하지만 현행법에는 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위한 드론의 활용 가능성 및 예산 지원에 관한 구체적인 근거 규정이 마련되어 있지 않음.

따라서, 「재난 및 안전관리 기본법」에 따른 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 공공부문에서 드론이 활용될 수 있도록 노력하여야 한다고 명시하고, 이를 위하여 필요한 경우 예산의 범위에서 재정적 지원을 할 수 있도록 규정하여 재난 대비 및 대응에 드론을 적극적으로 활용할 수 있는 토대를 마련하려는 것임.

[신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
<p>제3조(드론산업의 지원) ① 국가 및 지방자치단체는 드론산업을 지속가능한 경제 성장 동력으로 육성하고 기업 간 상생문화를 구축하며 건전한 산업생태계를 조성하기 위하여 행정적·재정적·기술적 지원을 할 수 있다.</p> <p>② 국가 및 지방자치단체는 소방·방재·방역·보건·측량·감시·구호 등의 공공부문에서 드론이 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.</p>	<p>제3조(드론산업의 지원) ① (현행과 같음)</p> <p>② 국가 및 지방자치단체는 소방을 포함한 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제1호에 따른 재난의 예방·대비·대응 및 복구, 방역·보건·측량·감시·구호 등의 공공부문에서 드론이 활용될 수 있도록 노력하여야 하며, 이를 위하여 필요한 경우 예산의 범위에서 재정적 지원을 할 수 있다.</p>

항공안전법 시행규칙

[시행 2025. 12. 5.] [국토교통부령 제1542호, 2025. 12. 5., 일부개정]

[개정이유]

국제기준에 부합하도록 항공교통관제사 자격증명 관리체계를 개선하기 위하여 전문항공교통관제사 자격을 신설하고 항공종사자 전문교육기관에 대한 업무정지 및 지정취소 등에 관한 권한을 국토교통부장관이 직접 행사하도록 하는 등의 내용으로 「항공안전법」 및 같은 법 시행령이 개정된 것에 맞추어, 항공교통관제 업무의 종류, 수행방식 및 항공교통관제시설에 따른 전문항공교통관제사 자격증명의 한정을 정하고, 항공종사자 전문교육기관 관리·감독의 주체를 국토교통부장관으로 명확히 하는 등 법령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하려는 것임.

[주요내용]

가. 항공교통관제시설의 구분(안 제10조의4 신설)

항공교통관제시설을 비행장관제업무를 수행하기 위해 설치된 인천·김포·제주 관제탑 등의 비행장관제탑, 접근관제업무를 수행하기 위해 설치된 서울·제주·김해 접근관제소 등의 접근관제시설, 지역관제업무를 수행하기 위해 설치된 대구·인천 지역관제소인 지역관제시설로 구분하여 명시함.

나. 전문항공교통관제사에 대한 기량 심사 등(안 제90조의2 신설)

- 1) 국토교통부장관이 자격증명의 한정을 받은 전문항공교통관제사에 대하여 기량의 유무를 심사하는 경우에는 항공교통관제시설의 장이 실시하는 법정 필수 교육훈련 과정 이수 실적 등의 정기훈련 실적 및 180일 이내에 60시간 이상 항공교통관제 업무를 수행한 경험이 있는지 여부를 심사하도록 함.
- 2) 기량 심사 중 정기 심사의 경우 그 실시 시기를 직전의 정기 심사에 합격한 날부터 2년이 되는 날이 속하는 달의 말일까지 등으로 정하고, 수시 심사의 경우 고의 또는 중대한 과실로 항공기 사고를 발생시킨 경우, 전문항공교통관제사 자격증명 한정의 효력을 회복하기 위한 신청이 있는 등의 경우에 실시할 수 있도록 함.

다. 전문항공교통관제사에 대한 항공종사자 전문교육기관 지정기준(안 별표 12)

- 1) 국제민간항공기준에 맞추어 전문항공교통관제사과정 지정기준을 초기 교육훈련 과정과 직무교육훈련 과정으로 구분하여 정함.
- 2) 초기 교육훈련 과정과 직무교육훈련 과정별로 교육과목·교육방법, 교관 확보기준, 시설·장비 확보기준, 평가방법, 항공안전관리시스템 및 교육자료의 보관 등에 관한 기준을 구체적으로 정함.

국가공간정보 기본법

[시행 2026. 12. 3.] [법률 제21168호, 2025. 12. 2., 일부개정]

[개정이유]

공간정보를 생산하거나 관리하는 기관인 관리기관 간 협력체계가 원활히 작동하고 관리기관의 행정효율성이 강화될 수 있도록, 관리기관의 지정 범위, 보안심사 전문기관 지정 권한 및 각종 권한·업무의 위임·위탁 등에 관한 제도를 정비하는 한편, 양질의 공간정보를 생산하고 다른 정보들과의 융복합 및 활용을 촉진할 수 있는 기반을 마련하기 위하여 국가공간정보체계에 관한 사항과 국가공간정보 보호를 위한 규제를 합리적으로 개선하려는 것임

[주요내용]

- 가. 기본공간정보 및 기본공간정보데이터베이스에 대한 정의규정을 신설하고, 공간정보체계의 기능에 활용을 추가하며, 대통령령으로 정할 수 있는 관리기관의 범위를 확대함(제2조).
- 나. 기본공간정보의 선정 시 국가공간정보위원회의 심의 절차를 추가하고 기본공간정보데이터베이스의 품질관리에 관한 사항을 규정하는 등 기본공간정보의 활용 기반을 강화함(제5조제2항제6호 신설, 제19조 및 제29조).
- 다. 공간정보 기반의 디지털 트윈에 특화된 개념(디지털트윈국토)을 정의하여 다른 분야에서 사용하게 될 디지털 트윈과 구별하고, 디지털트윈국토 관련 사업 추진근거, 예산지원근거 및 관리기관의 디지털트윈국토 구축 준수사항 등 기반을 마련함(제6조제2항제9호, 제10조제7호 및 제32조의2 신설).
- 라. 디지털트윈국토 구현에 기반이 되는 위성정보의 활용체계를 강화하기 위하여 위성 도입 및 위성활용센터 설치·운영의 근거를 마련함(제25조의2 신설).
- 마. 공개제한 공간정보를 제공할 수 있는 관리기관을 중앙행정기관·지방자치단체에서 공간정보를 생산·구축·관리하는 모든 관리기관으로 확대하여 민간 제공 공간정보를 확대함(제34조제2항).
- 바. 관리기관이 보유한 보안관리규정의 경미한 사항을 개정하는 경우 공간정보위원회의 의견수렴 및 국가정보원장과의 협의 절차를 생략하도록 하여 행정효율성을 제고함(제35조제3항부터 제5항까지 신설).
- 사. 민간이 자체 구축한 공간정보에 군사시설 및 국가중요시설 등이 표시되지 아니하도록 보안처리를 할 수 있는 근거를 마련하고, 국토교통부장관은 보안처리 미이행자에 대하여 시정을 명할 수 있도록 함(제35조의6 신설).
- 아. 이 법에 따른 업무 중 소속기관에 위임하거나 공간정보 관련 전문기관, 단체, 또는 법인에 위탁하는 것이 효율적인 업무는 위임 또는 위탁할 수 있는 근거를 마련함(제38조의2 신설).



국내외 ITS

월간토픽

2025년 12월 교통·모빌리티 분야는 인공지능 기반 지능화와 제도·재정적 기반 강화가 동시에 진행되며, 기술 중심에서 실제 운영과 상용화 단계로 넘어가는 전환 국면으로 나타났다. 공공 부문은 교통·모빌리티 혁신을 국가 성장과 민생 안정의 핵심 수단으로 인식하고 중장기 전략과 투자 확대에 나섰다, 안전·효율·접근성 개선을 중심으로 정책 방향이 정리됐다. 산업 측면에서는 자율주행, 연결형 교통, 항공 모빌리티, 플랫폼·보안 기술 등 미래 교통 기술의 역할이 재정의되며, 신뢰성과 안전을 핵심 가치로 한 기술 경쟁이 부각됐다. 전반적으로 교통은 단순한 이동 수단을 넘어 AI와 디지털 기술이 결합된 국가 핵심 인프라로 자리매김하는 흐름이 뚜렷해졌다.

국내 토픽

'26년 국토교통부 예산 역대 최대 62.8조원 확정

국토교통부의 2026년도 예산이 전년 대비 4조 6천억 원(8.0%) 증가한 역대 최대 규모인 62조 8천억 원으로 국회 본회의를 통과해 확정되었다. 이번 예산은 건설 경기 회복을 견인하기 위해 SOC 분야에 전년보다 증액된 21조 1천억 원을 투입하는 한편, 공공주택 19.4만 호 공급과 K-패스 혜택 강화 등 주거·교통비 부담 완화를 통한 민생 안정에 중점을 두었다. 아울러 국민 생명 보호를 위한 공항·도로 등 안전 인프라 확충과 자율주행차 및 AI 응용 제품 상용화 지원 등 미래 신성장 동력 창출을 위한 투자도 대폭 확대되었으며, 국토부는 새해 첫날부터 즉각적인 예산 집행에 착수해 민생 회복 성과를 조기에 창출할 계획이다. (국토교통부 보도자료, 2025.12.3.)

광주형 자율주행 승부수는 '수요 맞춤형 차'와 '피지컬 AI'

광주시는 미래차 산업의 방향을 대량생산 중심에서 다품종 소량생산(HMLV) 기반 맞춤형 PBV와 피지컬 AI 결합 모델로 전환하겠다고 밝혔다. GGM을 중심으로 팹리스·모빌리티 파운드리 제조 체계를 구성하고, AI 기반 스마트 제조를 통해 지역 중소기업의 기술 자립을 추진한다. 또한 앵커기업-중소기업-연구기관 간 개방형 혁신 생태계를 구축하고, 단계별 기술 로드맵과 가칭 국립 인공지능 모빌리티 진흥원 설립 필요성을 제시하였다. (광주일보, 2025.12.4.)

정의선 현대차 회장 "자율주행 늦었다...안전에 포커스 둘 것"

정의선 현대자동차그룹 회장은 자율주행 기술 준비 상황에 대해 "늦은 면이 있다"고 평가하며, 격차보다 안전을 우선하는 개발 기초를 강조했다. 현대차그룹은 모셔널을 통해 자율주행 기술을 개발 중이나 테슬라 대비 상용화 시점이 다소 늦다는 평가를 받고 있다. 다만 그룹은 로보택시 기술의 내재화와 고도화를 기존 계획대로 추진한다는 입장을 밝혔다. 한편 정 회장은 기아 80주년 행사에서 기아의 역사와 성장 가능성을 강조했으며, 기아는 사사와 전기 콘셉트카를 공개하며 미래 비전을 제시했다. (블로터, 2025.12.5.)

자율주행 늘수록 카카오모빌리티·티맵 주목받는 이유는?

자율주행 기술이 국내에 본격 확산되면서 지하·실내 환경에서도 활용 가능한 내비게이션 플랫폼의 중요성이 커지고 있다. 테슬라의 FSD와 GM의 슈퍼크루즈가 한국에 도입되며, 카카오모빌리티와 티맵모빌리티가 자율주행 시대의 핵심 인프라 기업으로 주목받고 있다. 특히 한국은 지하 주차장 등 GPS 음영 구간이 많은 환경적 특성으로 인해, 공동주행을 중심으로 개발된 해외 자율주행 기술의 한계가 드러나고 있다. 이에 카카오모빌리티는 지하 공간에서도 정확한 위치 인식이 가능한 융합 실내 측위(FIN) 기술과 주차 정보 기반의 미세 자율주행 기술을 상용화했다. 티맵모빌리티 역시 전국 단위의 주차·교통 데이터를 바탕으로 자율주행 내비게이션 고도화에 속도를 내고 있다. 업계에서는 한국형 자율주행 기술의 경쟁력이 실제 생활 공간에서 얼마나 자연스럽게 끊임 없이 이동할 수 있는지에 달려 있다고 보고 있다. (뉴시스, 2025.12.8.)

전국 '태그리스' 교통결제 도입 추진...AI로 환승센터 혼잡 예측

국토교통부 대도시권광역교통위원회는 광역교통 연구개발 로드맵을 통해 교통카드를 꺼내지 않아도 자동 결제가 가능한 '태그리스' 시스템의 전국 도입을 추진한다고 밝혔다. 표준·인증체계 구축을 통해 버스와 철도 등 대중교통 간 호환성을 확보하고, 출퇴근 시간 승·하차 혼잡을 완화한다는 계획이다. 또한 AI와 디지털 트윈을 활용해 철도와 환승센터의 혼잡·재난을 예측하는 시스템을 구축하고, 대중교통 차량 센서를 통해 땅꺼짐 등 도로 이상 징후를 자동 탐지하는 기술 개발을 추진한다. 이와 함께 철도 운행 장애 시 AI 기반 원격운전 복구 기술을 도입하고, 수소 트램 버스와 BRT 전용 차량 등 친환경·대용량 교통수단 개발도 병행한다. (YTN, 2025.12.10.)

“눈앞에 온 UAM 시대” 서울시, 한강에서 서울형 도심항공교통(S-UAM) 시범운항 준비

서울시는 정부의 K-UAM 상용화 시점 조정에 맞춰 도심항공교통(S-UAM) 상용화 준비를 본격화한다. 정부가 기체 인증 지연으로 상용화 목표를 2028년으로 순연한 가운데, 서울시는 기존 4단계 사업 전략을 ‘초기 상용화-성장-성숙’ 3단계로 재정립하고 실증 없이 곧바로 상용화로 연결하는 전략을 확정했다. 기체 인증이 완료되는 즉시 한강을 중심으로 시범운항을 시작할 수 있도록 노선과 운영체계 구체화 예정이며, 안전 확보를 최우선으로 운영·비상 대응 체계도 구축할 계획이다. 또한 민간 사업자 및 인천시 등 수도권 지자체와 협력해 수도권 UAM 네트워크를 조성하고, 30분 생활권 입체 교통망 구현을 통해 UAM 대중화와 산업 생태계 조성을 추진한다. (헤럴드경제, 2025.12.20.)

기업지원 R&D, 한 곳에서 모두 살펴볼 수 있어

중소벤처기업부와 산업통상자원부는 기업들이 R&D 지원 정보를 한 곳에서 확인할 수 있도록 ‘2026년도 R&D사업 통합시행계획’을 공동 공고한다고 밝혔다. 중기부는 지역 생태계 강화, 틈스 R&D, 기술사업화 등을 중심으로 전년 대비 45% 증액한 2.2조원을 지원하고, 비수도권 기업에 대한 우대와 AI·디지털 전환 투자를 확대한다. 산업부는 첨단·주력산업 기술혁신과 산업 AI 확산 등을 위해 역대 최대 규모인 5.5조원을 투자하며, 반도체·미래차·로봇·자율제조 AI 등 전략 분야 지원을 대폭 강화한다. 양 부처는 통합 공고를 통해 기업의 행정 부담을 줄이고, 기술개발부터 사업화까지 R&D 전주기 지원을 강화하겠다는 방침이다. (관계부처합동 보도자료, 2025.12.22.)

서울시, 소형차 전용 지하도로로 끼임사고 막는다...‘스마트 진입제한’ 시스템 운영

서울시는 소형차 전용 지하도로에서 반복돼 온 차량 끼임사고를 줄이기 위해 신월여의지하도로에 ‘스마트 진입제한 안내시스템’을 설치하고 본격 운영에 들어갔다. 이 시스템은 AI 라이다와 레이저를 활용해 지하도로 진입 전 차량 높이를 이중으로 자동 측정하고, 제한 높이 초과 시 시각·청각 경고와 함께 우회를 유도하는 사전 차단 방식이다. 실증 결과 감지 정확도는 99% 이상으로 확인됐으며, 서부간선지하도로에도 내년 3월 도입이 예정돼 있다. 서울시는 사고 원인 분석과 홍보·표지 개선을 병행해 끼임사고를 지속적으로 줄여왔으며, 향후 운영 데이터를 활용한 위험 패턴 분석과 추가 안전 대책도 추진할 계획이다. (이투데이, 2025.12.29.)

아우토크립트가 CES 2026에서 공개하는 AI 모빌리티 보안의 미래

아우토크립트는 CES 2026에서 로봇·자동차·드론 등 피지컬 AI 시대를 대비한 AI 모빌리티 보안 솔루션을 대거 공개하며 안전 분야의 기준을 제시한다. CES 2026이 로보틱스와 드론 등 하드웨어 결합 AI로 전환되는 흐름 속에서, 아우토크립트는 차량 생애주기 전반의 디지털 키를 관리하는 통합 차량 키 관리 시스템을 선보인다. 또한 AI 기반 위험 분석·위험 평가 자동화 기술도 새롭게 공개한다. 아우토크립트는 보안을 사후 대응이 아닌 설계 단계부터 내재화한 핵심 가치로 제시하며, 피지컬 AI 시대 모빌리티 신뢰성과 안전 경쟁력을 강조했다. (대한경제, 2025.12.30.)

“부르면 오는 버스”, 수요응답형교통(DRT) 가이드라인 배포

국토교통부는 교통 소외지역의 이동권 강화를 위해 지방정부가 DRT를 체계적으로 도입·운영할 수 있도록 ‘수요응답형교통(DRT) 도입·운영 가이드라인’을 마련해 전국에 배포했다. 이번 가이드라인은 DRT의 기본 개념과 제도적 근거, 도입·운영 단계별 절차와 주요 고려사항, 지방정부 운영 사례 등을 종합적으로 담아 DRT에 익숙하지 않은 지자체의 정책 역량을 지원하는 실무지침서다. 국토부는 인구감소·고령화 지역과 교통 인프라가 미비한 신도시 등을 중심으로 DRT 활용을 확대하고, 향후 자율주행 기술과의 연계를 통해 교통서비스 혁신을 지속 추진할 방침이다. (국토교통부 보도자료, 2025.12.31.)

해외 토픽

인드라, 미국 V2X 고속도로 테스트 완료

스페인 인프라·모빌리티 기업 인드라(Indra)는 미국 노스캐롤라이나주 I-485 익스프레스 차로에서 C-V2X 기반 도로 요금징수 시스템의 실증 시험을 완료했다. 이번 프로젝트는 미국에서 처음으로 C-V2X 기술을 도로 측 요금징수 및 운영 시스템에 통합한 사례로, C-V2X 차량이 실시간 통행료 정보를 직접 수신할 수 있다. 시험에는 도로변 장비, 3D 라이더 기반 안전 분석, 백오피스 시스템 연계가 포함됐으며, 보행자 출현·역주행 차량 경고 등 안전 알림 기능도 구현됐다. 노스캐롤라이나 터파이크청은 I-485 전 구간으로 기술 확산을 추진할 계획이며, 인드라는 옴니에어 컨소시엄과 5G 자동차협회(5GAA)에 참여해 C-V2X 기반 커넥티드 모빌리티 확산에 나설 예정이다. (ITS International, 2025.12.4.)

캡슈, 태국 스마트시티 혁신 허브를 위한 C-ITS 구축

캡슈 트래픽컴(Kapsch TrafficCom)은 태국 라용주 왕찬밸리 스마트시티 프로젝트의 일환으로 협력지능형교통체계(C-ITS) 시범사업을 수행하게 됐다. 왕찬밸리는 태국 정부의 ‘태국 4.0’ 전략 하에 동부경제회랑 혁신의 중심지로 조성되는 대규모 스마트시티·혁신 허브다. 이번 사업은 태국 및 동남아 지역 최초의 엔드투엔드 C-ITS 실증으로, 차량과 인프라 간 실시간 통신을 통해 교통 안전성과 흐름 개선을 목표로 한다. 캡슈는 노변장치(RSU), 차량 탑재장치(OBU), 운영 소프트웨어를 구축해 사고 경고, 기상 알림, 공사 구간 안내 등 다양한 활용 사례를 단계적으로 시험하며, 실증 결과를 향후 태국 전역의 C-ITS 도입으로 확산할 계획이다. (ITS International, 2025.12.26.)

중국, 2030년까지 지능형·통합형·입체적 교통망 고도화 추진

중국은 인공지능(AI)을 교통 분야 전반에 본격적으로 접목해 2030년까지 지능화·통합·입체화된 국가 교통망을 구축하겠다는 계획을 밝혔다. 중국 정부는 기술 혁신과 시나리오 기반 적용 등을 포함한 4대 전략 분야, 16개 핵심 과제를 제시하며 핵심 기술 자립과 교통 인프라의 세계 최고 수준 도약을 목표로 하고 있다. 이를 위해 교통 전용 대형 AI 모델을 개발해 ‘교통 두뇌’를 구축하고, 연구개발부터 현장 적용까지 이어지는 혁신 생태계를 강화한다는 방침이다. 또한, 중국은 향후 컴퓨팅 파워, 데이터, 통신망 등 차세대 인프라를 함께 고도화해 AI와 교통의 심층 융합을 가속화할 계획이다. (GHANA NEWS 2025.12.22.)

공공조달 발주동향

본 정보는 조달청 나라장터, 한국도로공사 전자조달시스템, 국토교통과학기술진흥원 등 공공조달 시스템에 등록된 사업으로, 특정 검색어(ITS, BIS, 교통정보, 첨단교통 등)로 검색된 발주정보('25.12.29. 기준)를 요약하여 정리한 자료임
검색일 이후 등록되었거나 미리 설정한 검색어가 포함되지 않은 경우 누락될 수 있으며, 상세내용은 별도 확인 필요

조달청 나라장터 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
일반용역	경기도 교통정보센터 상황실 고도화 용역	경기도	675,103,000	2026. 01. 12.
일반용역	2026년도 버스정보시스템(BIS), 카운팅시스템 유지보수 용역	경상남도 밀양시	105,856,000	2026. 01. 12.
기술용역	2022년 황성군 지역거점 스마트시티 조성사업 감리 용역	이모빌리티연구조합	90,000,000	2026. 01. 15.
일반용역	2025년 광주시 지능형교통체계(ITS) 확장 구축사업	경기도 광주시	722,134,000	2026. 01. 20.
일반용역	2025/26년 EIPP 에콰도르 과야킬시 스마트 대중교통 시스템 기본계획 수립	대한무역투자진흥공사	400,000,000	2026. 01. 20.
일반용역	AI 기반 항공교통관제 시뮬레이터 구축 사업 감리용역	인천국제공항공사	197,572,100	2026. 01. 20.

한국도로공사 전자조달시스템 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
용역	2026년도 C-ITS 센터 S/W 유지관리 용역	본사	324,009,400	2026. 01. 26.

2025년 광주시 지능형교통체계(ITS) 확장 구축사업

일반사항

- ◎ 사업명 : 2025년 광주시 지능형교통체계(ITS) 확장 구축사업
- ◎ 사업기간 : 계약 후 240일(8개월)
- ◎ 사업예산 : 722,134,000원 (부가세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 필요성

- ◎ 제한된 도로(길이·폭) 여건에서 늘어난 차량 통행을 수용하기 위한 교통 신호제어에 한계가 발생하고 있으며, 이를 해소하기 위한 실시간 신호 운영시스템 연구개발(R&D)을 2019년 완료한 바 있음
- ◎ 방사형 가로망의 구조상 도심 교통난이 초래되고 있으며, 생활권 간 연계체계의 미흡으로 교통난이 가중되어 교통 혼잡지역에 대한 소통정보 제공 및 우회 전략이 필요
- ◎ 또한, 현재 내외부 도심지에 교통량이 점차 증가하면서 교통패턴 변화를 보이고 있어 TOD운영 및 신호 연동화를 통한 해소에는 한계가 있으며, 혼잡구간의 집중관리 및 개선하기 위한 첨단 교통 대응 체계 구축이 필요

사업범위

- ◎ (공간적 범위) 시도 23호선 : 경충대로 광주센트럴푸르지오아파트입구 ~ 곤지암사거리(9.3km), 국도 43호선 : 회안대로 상번천리삼거리 ~ 송정교차로(2.1km)
- ◎ (내용적 범위) 국도 ITS 복합 장비 이관 2개소, 터널 관리시스템 영상정보 연계 7개소, CCTV 신규 설치 7개소, VMS 교체 1개소, 스마트교차로 현장시스템 14개소(AI 카메라, 제어함체 등), 센터 H/W 및 S/W 설치, 개인형이동장치 신고시스템 개발, 최적 TOD 적용을 위한 알고리즘 개발, 노후 제어함체 교체 9개소

문의처

- ◎ 경기도 광주시 교통시설과 (031-760-8410)

2022년 황성군 지역거점 스마트시티 조성사업 감리 용역

일반사항

- ◎ 사업명 : 2022년 황성군 지역거점 스마트시티 조성사업 감리 용역
- ◎ 사업기간 : 착수일로부터 2026년 4월 30일까지
- ◎ 사업예산 : 90,000,000원 (부가세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 목적

- ◎ 본 감리용역사업은 “황성군 지역거점 스마트시티 조성사업”에 대하여 감리법인을 활용한 감리 수행으로 사업 추진방향, 사업 수행의 효율성 등을 종합적으로 점검·평가하여 성공적인 사업 수행
- ◎ 감리 전문기관의 경험을 토대로 사업추진 및 수행과정 전반에 대한 바람직한 진행유도를 통한 성과물의 품질향상 도모
- ◎ 사업과정에서 발생할 수 있는 문제점을 사전에 진단·예방하는 데 목적

사업개요

- ◎ 워케이션 및 모빌리티 예약/결제, 워케이션 스팟 예약서비스 제공, 지역관광지 소개 및 프로그램 연계 등
- ◎ All-In-One 플랫폼 제공으로 지역경제 활성화 및 방문객·주민 편의서비스 제공

문의처

- ◎ 이모빌리티연구조합 (070-8766-0929)

경기도 교통정보센터 상황실 고도화 용역

일반사항

- ◎ 사업명 : 경기도 교통정보센터 상황실 고도화 용역
- ◎ 사업기간 : 착수일로부터 180일
- ◎ 사업예산 : 675,103,000원 (부가세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진배경 및 목적

- ◎ 2006년 도입한 교통정보센터 상황판 시스템의 노후화로 인한 잦은 장애 발생, 부품 단종으로 수리 불가로 교체 필요
- ◎ 노후된 상황판을 교체하고, 스마트한 교통정보 상황관제 환경을 구축하여 교통정보센터 상황실 운영의 안정성, 효율성 제고

주요 사업내용

- ◎ LED 전광판 기반 고화질·고성능 상황판시스템 구축
- ◎ 표출대상 확대(2종 → 5종 이상), 상황별 맞춤 관제 기능 구현

추진 방향

- ◎ 상황실 운영 요구사항 분석, 타 기관 사례 분석 등을 통한 편리하고 효율적인 교통상황 관제 환경 구축
- ◎ 교통정보센터 정보자원 이전, 상황실 리모델링 공사기간 중에도 무중단 교통정보 상황실 운영을 위해 임시상황실 조성 운영
- ◎ 다. 공종별 분리 시행에 따른 문제점 최소화, 안전한 사업 추진을 위하여 상황실 고도화 용역을 주축으로 하는 협업 체계 운영

문의처

- ◎ 경기도청 교통정보과 (031-8008-6822)

ITSK NEWS



ITSKorea, 개방형 표준화 체계 확산 민-관 협력 강화(12.16)



한국지능형교통체계협회는 2025년 12월 15일(월) 서울 엘타워에서 국토교통부 디지털도로팀과 지자체, 민간기업 등 ITS 관계자 39명이 참석한 가운데 ‘2025년 민-관 합동 ITS 표준화그룹 성과공유회’를 개최했다고 밝혔다.

‘민-관 합동 ITS 표준화그룹’은 ITS 산업 활성화와 글로벌 경쟁력 강화를 위해 구성된 전문가 협의체로, 지능형교통 분야 표준 전반을 포괄적으로 다루는 민간-공공 합동 전문가그룹이다.

협회는 국토교통부 주도하에, 민간의 참여와 역할을 확대하고 현장의 의견을 폭넓게 반영하는 개방형 표준화 체계를 단계적으로 추진해왔다.

특히 2025년에는 다양한 표준화 수요를 반영하기 위해 운영체계를 ‘민-관 합동 ITS 표준화 세부그룹’으로 확대하고, 4개 그룹 활동을 추진했다.

협회는 올해 총 12회의 그룹별 실무회의를 통해 분야별 표준화 아이টে을 발굴했으며, 지자체와 민간 업계가 함께 참여해 기술기준 개정, 국제표준(안) 마련, ITS 표준품셈 개정 등 실질적 성과를 도출했다는 점에서 의미가 크다고 평가했다.



지능형교통산업, 정확한 통계조사 기반을 위한 산업특수분류 제정 고사^(12.31)



한국지능형교통체계협회는 2025년 12월 31일(수), 국가데이터처가 「지능형교통 체계(ITS) 산업 특수분류」 제정·고시함에 따라 ITS 산업이 독립된 산업 분류체계를 갖추게 되었다고 밝혔다.

산업 특수분류는 기존 「한국표준산업분류(KSIC)」 체계를 보완하여, 정부 정책상 지원이 필요한 신산업·융복합 산업에 대해 보다 세분화된 통계 분류를 제공하는 제도다.

이번 특수분류 제정은 지난 6월 산업 특수분류 개발 대상 산업으로 선정된 이후, 약 6개월 만에 이뤄진 성과로, ITS 산업이 국가통계 체계에 정식으로 편입되어 객관적인 산업 현황 파악과 체계적인 정책 지원을 위한 제도적 기반을 마련했다는 점에서 의미가 크다.

이번 특수분류 제정으로 ITS 산업은 ▲산업통계의 정확성 확보 ▲데이터 기반의 정교한 정책 수립 ▲R&D 및 해외진출 지원의 효율성 제고 등 다양한 효과를 기대할 수 있게 되었다.

