

보도시점 : 2026. 10. 20.(화) 11:00 이후(10. 21.(수) 조간) / 배포 : 2026. 10. 20.(화)

밤에도 산불 끄는 드론, 도로 공사장 지키는 로봇 실증한다

- 제9차 모빌리티 혁신위원회서 13건 심의·의결... 재난 대응·교통안전 신기술 검증

□ 국토교통부(장관 홍지선)는 제9차 모빌리티 혁신위원회를 열고, 국민 생활 편의를 높이고 재난 대응력을 강화할 수 있는 모빌리티 신기술·서비스 실증 신청 13건에 대한 규제특례를 심의·의결하였다.

○ 규제특례(규제샌드박스)는 기존 법령의 제약으로 시장출시가 어려웠던 신기술과 서비스를 미리 시험·검증할 수 있도록 허용하는 제도로, 특례 사업자는 최장 4년(2년+2년)간 실증기회를 얻게 되며, 향후 안전성과 효과성이 입증되면 법령 정비를 통해 정식 서비스로 이어지게 된다.

【 ① 밤에도 불 끄는 드론... 산불 대응 역량 제고 】

① 기존제약	② 특례 및 실증사항	③ 제공서비스
야간·비가시권 비행 제한 낙하물 투하, 일몰 후~일출전 비행제한 육안으로 확인 할 수있는 범위 조중 고중량 드론 인증·승인 필요 최대이륙중량 25kg 초과 시에는 안전성 인증대상 비행제한구역 비행 승인 비행제한구역 내 또는 일정 고도 이상 등 비행 시 사전 승인필요	안전대책을 마련을 전제로, 특별비행승인을 통해 야간·비가시권 운행, 낙하물 투하, 군집운용 등 허용 실증 목표 50kg급 드론 안전성 검증 안전성 인증기준, 산불전용 표준운용절차 등 - 다수기(군집) 운용 가이드라인 1인 다수기 순차운용, 충돌방지 등 안전대책 - 임시 비행구역 신속 설정 절차 마련 비행일괄승인, 산불구역 비행 신속 지정 등	시·현장  고중량 소방드론 3대를 이동 저수조, 지상관제차량과 연계하여 야간에도 신속한 산불 진화

□ 산불 발생 시 핵심 진화 수단인 헬기는 시야 확보가 쉽지 않은 야간에는 비행이 제한되어 초기 진화의 골든타임을 놓치는 경우가 많았다.

○ 최근 드론 활용이 확대되고 있음에도, 물체 낙하·투하, 야간 비행, 조종사 시야를 벗어난 비행, 여러 드론을 동시에 띄우는 군집운용 등은 안전 문제로 제한적으로 허용되어 왔다.

- 하지만, 이번 특례를 통해 야간비가시권 산불 진화 서비스가 허용된다. 헬기 접근이 불가능한 야간 산불 현장에 물주머니를 장착한 드론을 투입하는 방식으로 산불 확산을 차단하고, 나아가 기존 헬기 중심의 진화 체계를 보완하는 역할도 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

【 ② 도로 공사장 인명 사고 막는다… ‘자율 이동형 신호수 로봇’ 】

1 기존제약	2 특례 및 실증사항	3 제공서비스
 도로교통법상 자동차 외 통행불가 자동차로 분류되지 않는 이동형 신호수 로봇은 현행 법령상 고속도로 통행불가	사고현장 한정, 속도제한, 원격시스템, 기상상황에 따른 운행중지 등 안전대책 조건부 특례 허용 실증 목표 - 자율이동형 신호수 기술 검증 차선유지 정확도, 목표지점 도달률 등 기술 설치·철거시간, 자동제어 성공률 등 적용성 - 안전관리 인력 대체 가능성 검증 실 인력 대비 후방시인성, 안전성 등 비교분석	 제공서비스 - 자율주행 - 카메라, 라이다 - LED 전광판 - 경보기 이동로봇이 안전순찰차로부터 스스로 승하차하여 공사현장 내 안전관리지점에서 수신호 등 예방조치

- 고속도로 공사 현장은 차량이 빠르게 주행하는 특성상 공사 작업자의 안전사고 위험이 높을 수밖에 없었다. 특히, 안전순찰인력은 안전시설 설치 이전 단계에서 직접 차로에 진입하여 수신호 등 사고예방 조치를 수행함에 따라 그 위험이 더 컸다.
- 이에, 이번 특례를 통해 자율주행 기술이 적용된 이동형 신호수 로봇을 사람을 대신해 고속도로 내 공사 현장 등에 직접 투입할 수 있도록 이동로봇에 대한 도로교통법령 특례를 부여함으로써, 향후 상용화 시 인명 사고 저감 및 고위험 작업에 대한 인력대체효과까지 기대할 수 있을 것으로 보인다.

【 ③ 국민 일상으로 들어오는 다양한 모빌리티 서비스 】

- 이 외에도 국민 생활편의·안전을 위한 다양한 서비스가 특례를 받았다.
- 교통 안전 및 친환경 교통분야에서는 화물차 추돌 사고 시 차량 하부로 들어가는 언더라이드 피해를 줄이는 가변형 후부안전판, 수소연료전지와 배터리를 동시 사용하는 플러그인 수소하이브리드 버스 실증도 개시된다.

- **맞춤형 운송 서비스**분야는 학생 통학과 취약계층의 생활권을 연결하는 수요응답형(DRT) 버스, 화물차나 택배차 사고 시 대체차량 대여 서비스, 공동주택 내 유희차량 공유 플랫폼 등도 함께 실증에 들어간다.

□ 국토교통부 박준형 모빌리티자동차국장은 “이번 특례는 첨단 재난 대응 기술과 국민이 체감할 수 있는 생활 밀착형 모빌리티 서비스에 중점을 두었다”라며, “실증과정에서 안전관리를 최우선으로 추진하고, 검증된 기술은 신속히 제도권에 정착되도록 지속 노력하겠다”고 밝혔다.

담당 부서 <국토교통부>	모빌리티자동차국 모빌리티총괄과	책임자	과 장	윤성업 (044-201-3835)
		담당자	사무관	강윤빈 (044-201-3820)
			주무관	이상준 (044-201-3821)
<한국교통안전공단>	모빌리티지원센터	책임자	센터장	김기용 (054-459-7410)
		담당자	처 장	이승택 (054-459-7437)