산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 7. 20.(목) 06:00 < 7.20.(목) 석간 > 배포 2023. 7. 19.(수)

기술개발로 악천후 조건에서의 교통사고를 줄인다

- 올해부터 '27년까지 도로표시 소재개발 등에 약 100억 원 지원 계획

산업통상자원부는 야간 및 악천후 상황에서 교통사고를 줄이기 위해 「악천후 조건에서 주행 안전성 향상을 위한 도로표시용 신소재 및 차량용 융합감지(센싱) 시스템 개발」 연구를 지원한다. 한국산업기술평가관리원은 7. 19.(수) 연구 주관기관인 미래나노텍글로벌, ㈜옵토전자와 참여 기관들과 업무협약을 체결하였고 연구개발이 시작될 예정이다.

현재 사용되는 도로표시용 소재는 야간·우천 상황에서 주행 시 시야가 확보되지 않고, 악천후 조건에서의 교통사고 사망률*이 맑은 날씨에 비해 약 1.8배가 되는 상황이다. 이는 사회적으로도 매우 큰 문제이며, 야간·악천후에서 발생하는 사고를 감소시키기 위해 고휘도 도로표시용 소재와 전방인식 성능이 향상된 전조등 및 감지(센싱) 시스템 등의 개발 필요성이 지속해서 요구되었다.

* 악천후(안개, 흐림, 비, 눈) 조건에서 교통사고 사망률은 2.3%로 맑은 날씨에서의 교통사고 사망률(1.3%)과 비교하면 약 1.8배('22 기준, 도로교통공단 교통사고분석시스템)

이에 따라, 산업부는 이번 연구과제를 지원대상으로 선정하고, 올해 약 16억 원 지원을 시작으로 '27년까지 지원할 예정이다. 이번 연구가 성공적으로 완료된다면 악천후 조건에서 발생하는 교통사고를 크게 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

산업부는 앞으로도 초격차 사업(프로젝트)에 맞춰 반도체, 미래 이동성(모빌리티) 등 전방산업에 이용되는 핵심소재와 탄소 중립형 친환경 소재개발을 집중적으로 지원하면서도, 도시침수 피해 예방을 위한 물스밈성(투수성) 도로포장 소재, 전기차 화재 진화 소재, 드라이아이스를 대체할 수 있는 선도유지 소재 등 사회 난제를 해결할 수 있는 고기능성 소재 개발사업도 지원할 수 있도록 노력할 예정이다.

담당 부서	산업공급망정책관 화학산업팀	책임자	팀 장	강규형 (044-203-4930)
		담당자	사무관	김민성 (044-203-4935)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **도로표시용 소재개발 및 융합센싱 시스템 개발연구 개요**

1. 도로표시용 신소재 개발

○ **(목적)** 도로의 연속적인 정보를 운전자에게 제공하여 **보다 편안하고 안전한 주행환경을 구현**하기 위한 **도로노면표시용 소재**를 **개발**

○ **(현황)** 현행 노면표시용 도료의 경우 시인성 확보를 위한 소재인 유리알이 쉽게 탈락하는 등 **내구성 및 반사성능 저하 문제**가 **발생**

○ **(개발방향)** 도로 **표면과의 접착성능이 향상된 접착제**와 **고휘도 재귀반사*** **특성 강화**를 위한 반사체 분산·함량 최적화 기술 개발 등

* 휘도는 광원의 단위 면적당 광도를 의미하며, 고휘도 재귀반사는 자동차 전조등의 빛을 흡수하지 않고 입사한 방향(운전자 방향)으로 반사시켜 밝기를 밝게하는 특성

○ **(기대효과)** 운전자의 시야 확보를 용이하게 하여 **악천후시 사고**를 **낮추고** 도료의 내구성을 강화하여 **유지·보수 비용 절감**이 기대됨

2. 전방인식성능 향상을 위한 멀티센서 연동 전조등 및 소프트웨어 개발

○ **(목적)** **멀티센서**(레이더/라이다/카메라/적외선센서 등) **연동형 전조등** 및 센서연동형 **신호처리 기능**과 **전조등 제어**를 위한 **소프트웨어 개발**

- 특히, **자율주행기술의 레벨 5 달성**을 위해 **야간·악천후 조건**에서도 **전방 물체를 인식**할 수 있도록 지원하는 **센싱 및 조명 기술**이 요구됨

○ **(현황)** 악천후 조건에서 일반 전조등을 사용 시 **대기중의 입자**에 의한 **후방산란*** 등의 **영향**으로 **자율주행 센싱 시스템의 판단기능 저하**

* 빛 등 신호가 물체와 부딪혀 반대 방향으로 반사되는 현상, 라이다를 이용시 자동차 등 물체의 후방산란만 인식해야하나 대기중의 입자로 인해 후방산란시 오차가 발생

○ **(개발방향)** 전방인식성능 향상을 위해 **멀티센서가 내장된 전조등**을 **개발**하고 악천후시 **물체 인식률 향상을 위한 소프트웨어**를 개발

○ **(기대효과)** 센싱시스템의 전방인식성능 향상을 통해 **야간·악천후 조건**에서도 **주행안전성을 확보**하고, **자율주행 기술력 향상**에도 **기여**