

대한민국 도로 기술, 유럽의 심장부로! 한국도로공사 도로교통연구원

FEHRL 아시아 최초 가입

이환필 | 한국도로공사 연구처 연구기획실 수석연구원

하용수 | 한국도로공사 연구처 연구기획실 책임연구원



1. 글로벌 도로교통의 새로운 장을 열다

대한민국의 도로교통 기술이 유럽의 견고한 연구 네트워크를 뚫고 세계 무대의 중심으로 진입했다. 한국도로공사 도로교통연구원이 지난 2025년 12월 9일 온라인으로 개최된 '유럽 국가도로 연구소 포럼(Forum of European National Highway Research Laboratories, 이하 FEHRL)' 연례 총회에서 정식 회원 가입 승인을 받는 쾌거를 이룬 것이다.

FEHRL은 유럽 각국의 국가도로 연구소들이 모여 도로 인프라의 미래를 설계하는 권위 있는 협의체

중 하나이다. 그동안 유럽 국가 위주로 운영되어 온 전문적인 네트워크에 한국의 연구기관이 정식 멤버로 합류했다는 것은, 한국의 도로 기술이 이미 세계적인 표준과 어깨를 나란히 하고 있음을 입증하는 결과다. 이번 가입은 비유럽권 국가 중 미국 연방도로청(FHWA) 산하 터너-페어뱅크 도로 연구소(Turner-Fairbank Highway Research Center, TFHRC)에 이어 세계에서 두 번째이자, 아시아 국가로는 최초의 사례이다. 이번 가입을 계기로 한국 도로공사는 글로벌 기술 리더십을 확보하고, 차세대 모빌리티와 지속 가능한 인프라 구축을 위한 국제 공동 연구의 교두보를 다지게 되었다.

Experimental facilities

Accelerated Loading Simulator for Pavement (KALES)

Accelerated Loading and Environmental Simulator

Pit for experiments

Test pavement construction Condition analysis Quantitative evaluation

XR-based Driving Simulator

Development of DMS to follow General safety regulation (GSR) in European standard.

Cooperation with Hyundai, LG, etc. to invent Korean DMS system

Vehicle Crash Test and Accreditation Station

Impact test

Development of End Treatment and Truck-Mounted Attenuator for the first time in Korea.

KECRI performs the test about 100 times annually.

KEC Test Road

Central Inland Line (Yangpyeong) 7.7km

Central Inland Line (Changwon)

Concrete pavement 0.6km 2.2km 2.7km Asphalt pavement Combined pavement

Empirical research on road paving technology and smart roads

Implementation of official certification tests for Hi-pass terminals

한국도로공사 보유 주요 R&D 인프라



FEHRL의 Scanning tour 2016: 한국도로공사 도로교통연구원 및 교통센터 방문

2. 길 위의 내일을 설계하는 기술의 산실

고속도로 5,000km 시대를 견인해 온 한국도로공사 도로교통연구원은 도로와 교통의 미래를 준비하는 국내 유일의 종합 도로교통 전문 연구기관으로서, 포장가속시험동, XR 기반 주행시뮬레이터, 도로 안전시설 충돌시험장, 시험도로 등의 세계적인 R&D 인프라를 보유하고 있다. 특히, 본 연구원은 대한민국 고속도로의 건설, 유지관리, 교통 안전 및 첨단 기술 도입을 총괄하는 '브레인' 역할을 수행하고 있으며, 안전하고 편리한 고속도로를 만들기 위하여 노력하고 있다.

3. FEHRL : 유럽 교통 인프라 혁신의 중추

FEHRL은 유럽 교통 인프라의 신뢰성, 안전성, 환경 보호 및 비용 효율성 문제를 해결하기 위해 조직된 비영리 국제 협력체이자 연구 협의체이다. 특히, 독일의 BAST, 프랑스의 Uni Eiffel, 스웨덴의 VTI 등 유럽 주요 국가의 연구소들이 핵심 회원으로 활동하고

있을 정도의 강력한 유럽 연구 네트워크를 보유하고 있다. 또한, 단순한 지식 공유를 넘어 유럽연합(EU)의 도로정책 수립과 규제 마련에 막강한 영향력을 행사하고 있다. 이번 가입은 기존 FEHRL이 가진 방대한 기술 데이터베이스와 유럽의 표준화 논의 과정에 한국도로공사 도로교통연구원이 직접 참여할 수 있는 권한을 얻는 것을 의미한다.

4. 10년의 여정, 전략적 접근의 결실

이번 가입은 2016년 시작된 10년 간의 치밀한 기술 외교의 결과이다. 2016년 11월, FEHRL 사무국 관계자들이 한국도로공사 도로교통연구원과 교통센터를 방문한 '글로벌 탐사 투어(Scanning Tour)'가 그 시작점이었다. 이후 공사는 세계도로협회(PIARC) 기술위원회(Technical Committee)를 통한 정보 교류를 지속하며 유럽 측과의 신뢰를 쌓아왔다. 전략적 측면에서 이번 가입은 '필연적 선택'이었다. 트럼프 2기 정부 출범 등 급변하는 국제 정세 속에서 미국 고속도로 교통협회(AASHTO) 탈퇴라는 변

수가 발생함에 따라, 한국은 미국 일변도의 기술 협력에서 벗어나야 했다. 이에 공사는 유럽의 고도화된 규제 체계(GSR 등)와 EU 중심의 국제 연구 프로젝트로 눈을 돌리는 '기술적 다변화' 전략을 채택했다. 2025년 12월 9일 온라인 총회에서 한국도로공사 조성민 연구처장이 발표한 한국도로공사의 R&D 비전은 회원국들로부터 지지를 이끌어내며 10년 여정의 마침표를 찍었다.

5. 글로벌 표준을 선도하는 'K-ROAD'의 미래

한국도로공사 도로교통연구원의 FEHRL 가입은 대한민국 도로 기술이 더 이상 '추격자'가 아닌 '선도자'로서의 위치에 올랐음을 선포하는 신호탄이다. 또한, 이번 가입은 단순한 지위 확보를 넘어, 대한

민국이 세계 도로교통 혁신의 '무게중심(Center of Gravity)'로 이동했음을 상징한다. 한국도로공사 도로교통연구원은 FEHRL 입성을 통해 현재 공사가 보유한 글로벌 네트워크를 더욱 공고히 하는 앵커(Anchor) 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

"길 위의 내일을 설계한다"는 비전 아래, 한국도로공사 도로교통연구원은 이제 유럽의 선진 기관들과 어깨를 나란히 하며 전 세계 인프라가 마주한 도전 과제들을 해결해 나갈 것이다. 이번 협력을 통해 확보될 국제적 기술 네트워크는 향후 한국 기업들의 해외 도로 사업 진출에 있어 강력한 기술적 뒷받침이 될 것이며, 무엇보다 안전하고 스마트한 대한민국의 도로 모델이 전 세계의 표준이 되는 그 날을 앞당길 것으로 기대된다. 🇰🇷



FEHRL 연례 총회 중 한국도로공사 발표 모습