

## 역사 재난 시 승객 대피 및 구조지원을 위한 스마트 시스템

최장원\*<sup>†</sup>, 한태규\*, 임호정\*, 이주형\*

**초 록** GTX를 포함한 대심도 철도역사 건설이 증가함에 따라, 화재 등 재난 시 승객 대피 소요시간은 물론 구조진입 소요시간 또한 증가할 수밖에 없어 승객 안전에 대한 사회적 우려가 높아지고 있음. 평상시에는 승강장 또는 대합실에서 승객 서비스를 제공하면서, 재난상황 발생 시 현장에서 신속하게 상황을 감지하여 안전 대피방향 안내, 교통약자 대피 지원, 요구조자 탐색, 연기 확산 시 호흡 보호 등을 수행할 수 있는 스마트 시스템 개념과 주요 요소기술을 제안함. 실시간 안전대피경로 탐색 및 안내, AI 비전과 디지털트윈 관계가 연동되는 요구조자 탐색 위치 동기화, 자율이동 기반 교통약자 대피 및 구조 지원 등 스마트 시스템의 핵심기술 구현방안을 제시함.

본 연구는 국토교통부와 국토교통과학기술진흥원의 “대심도 철도시설 고위험 재난 인지,예측,대응 기술 개발” 사업의 지원을 받아 수행된 연구결과임 (과제번호 RS-2023-00238018)

† 교신저자: (주)코너스 (jameschoi@corners.co.kr)

\* (주)코너스