2023 년도 한국철도학회 추계학술대회 초록집 KSR2023F010

레이다기반 역사 공중화장실 재실자 생체리듬 검지에 관한 연구

김호수*†, 조희*, 변홍구*, 최용호**

초 록 2023년 현재, 국내 인구의 20%가 65세 이상 고령자로 분류되며, 고령화 문제가 더욱 심각해지고 있다. 이로 인해 급성심장정지 발생 환자 수도 지속적으로 증가하고 있으며, 이러한 긴급 상황에 대한 대비가 필요하다. 본 연구에서는 공중화장실 환경을 활용하여 고령자의 생명을 보호하기 위한 새로운 시스템을 제안하고 연구하였다. 역사 공중화장실은 현재 24시간 운영되고 있으며, 고령자가 이를 이용하는 경우 심정지 발생 가능성이 높아짐을 고려하였다. 따라서, 본 연구에서는 역사 공중화장실 사로에 생체리듬 감지 레이다를 설치하여 운영함으로써, 재실자의 건강 상태를 실시간으로 모니터링하고자 하였다. 이 시스템은 재실자의 호흡곤란 및 심박수 이상 징후를 감지하면 해당 정보를 고객안전실로 전송하고, 역직원이 빠르게 대응할 수 있도록 하는 목적을 가지고 있다. 본 연구의 결과는 고령자의 급성심장정지 사전 예방을 위한 혁신적인 접근 방법을 제시하며, 공중화장실 환경에서의 승객 안전을 높이기 위한 기술적 해결책으로 활용될 것으로 기대된다.

---

† 교신저자: 서울교통공사 안전관리본부 안전계획처(lake@seoulmetro.co.kr)
* 서울교통공사 안전관리본부 안전계획처
** 서울교통공사 기획조정실 기획처