

## 열차 탈선 및 충돌 시나리오를 고려한, 열차-방호시설 충돌 해석 및 거동 분석

김대혁\*, 임재훈\*\*, 배현웅\*\*\*, 공정식\*\*, 임남형\*†

**초 록** 세계적으로, 철도 안전 기술 개발 등과 같은 안전성 확보를 위한 여러 노력에도 불구하고, 열차 사고로 인한 피해는 지속적으로 발생하고 있다. 특히 탈선 및 충돌 사고의 경우, 발생 빈도는 낮지만, 사고로 인한 인명 및 물적 피해 정도가 상당히 크다. 이에 따라, 철도 시스템 내 설치하는 방호시설에 관한 연구가 활발히 진행되고 있으나, 아직 미비한 실정이다. 본 연구에서는 탈선 및 충돌 사고에 대한 접근을 위해, 차량-방호시설 충돌 수치해석을 수행하고, 시나리오별 충격력 및 사후 거동 등과 같은 충돌 특성을 분석하였다.

---

† 교신저자: 충남대학교 공과대학 토목공학과(nhrim@cnu.ac.kr)

\* 충남대학교 철도연구소

\*\* 고려대학교 건축사회환경공학부

\*\*\* (주)로드키네마틱스 기업부설연구소