

철도 구조물 뒤채움 경량혼합토 적용성 평가

서정우*, 서창배*, 이택우**, 김남진**, 박종원**, 조수현**, 박대욱*[†]

초 록 철도 구조물의 지지력 및 다짐 부족 등으로 인하여 침하가 발생하여 주행 안정성에 영향을 주므로 침하 방지 공법이 필요하다. 침하방지를 위해 최근 기포콘크리트 및 경량혼합토가 교량뒤채움으로 많이 사용되고 있다. 철도 구조물 뒤채움으로 사용하기 위하여 경량혼합토 배합설계 및 성능시험을 수행하였으며, 열차 속도, 여객 및 화물 열차 유형에서의 거동을 수치해석을 통해 모사하였다. 배합비에 따른 개발 재료의 특성을 평가하였고, 기포에 의한 저중량성으로 압력이 저감되어 교량 접속부 등에서의 뒤채움재로 사용되기 적절한 것으로 판단되며, 기존의 시멘트 처리 공법에 비해 침하도 감소하는 것으로 나타났다.

† 교신저자: 군산대학교 토목환경공학부 토목공학과(dpark@kunsan.ac.kr)

* 군산대학교 토목환경공학부 토목공학과

** 한국철도시설공단