

3D 프린팅 기반 철도노반 보강용 지오셀 최적 설계

팽재엽*, 오정호*[†]

초 록 최근 국내 고속철도 토공노반구간 내 장기침하 발생 및 터널구간 공동구 인접부에서 열차하중에 의한 진동으로 인해 유지보수가 필요한 사례들이 지속되고 있다. 이에 본 연구에서는 노반 쌓기 재료 및 공동구 채움재의 보강을 위한 지오셀 최적 설계안을 도출하고자 최근 스마트 건설 요소기술로서 3D 프린팅 기술을 접목하고자 하였다. 또한, 지오셀 최적단면을 실내모형실험 및 수치해석을 수행하여 검토한 결과, 3D 프린팅 기반 최적설계안의 적정성을 확인하였다.

[†] 교신저자: 한국교통대학교 철도인프라시스템공학과 (j-oh@ut.ac.kr)

* 한국교통대학교 철도인프라시스템공학과