

열전달 모델을 적용한 철도교량기초 동결지수와 동착력 상관관계 분석

김서연*, 팽재엽*, 오정호*[†], 노병국**, 양인동**, 백진호**

초 록 연중 온도가 낮고 동결지수가 큰 지역에는 철도교량 기초 동결 영역 내 말뚝 측면을 따라 작용하는 동착력이 발생한다. 또한 해빙기에는 지반의 동결융해현상에 따른 철도교량 기초의 부등침하를 유발하여 철도교량의 안정성 저하를 유발할 수 있다. 이에 본 연구에서는 동결지수에 따른 철도교량 말뚝기초의 동착력 분석을 위해 북한의 지역별 온도를 적용하여 열전달 모델을 활용한 온도-응력 수치해석을 실시하였으며, 동결지수와 동착력 간의 상관관계를 파악하였다.

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

* 한국교통대학교 철도대학 철도인프라시스템공학과

** 한국철도시설공단 기술교육연구원