

## 배수로 여굴 보강 시 채움재 적용을 위한 문헌 검토

황시내\*, 조국환\*\*, 고성일\*\*\*, 오정호\*†

**초 록** 최근 수서-평택고속선 구간 내 율현터널은 터널 내의 암반 상태 및 지반조건에 대한 고려없이 배수로 여굴을 쇄석으로 채워 공동구 균열 등 터널 손상이 심화되고 있는 실정이다. 암반의 상태가 불량한 경우 터널 바닥부 암반 열화현상으로 인해 도상과 암반의 일체화 효과가 낮아져 열차 진동을 일정 부분 감소시키지 못하게 된다. 이때 배수로 여굴을 쇄석으로 채울 경우 불연속체 면적이 넓어짐에 따라 열차 진동이 더욱 증가하여 터널 구조물이 손상을 입게 된다. 이에 본 연구에서는 배수로 여굴 처리기준 마련을 위해 여굴 채움 재료에 대한 실태조사를 수행하였으며, 배수로 여굴의 특성을 고려하여 강성과 배수기능을 모두 갖춘 여굴 채움 재료인 투수콘크리트에 대해 집중 검토하였다.

---

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

\* 한국교통대학교 철도대학 철도시설공학과 석사과정

\*\* 서울과학기술대학교 철도전문대학 철도건설공학과

\*\*\* 서하기술단 대표이사