

기후요소를 고려한 실시간 레일온도 DB구축  
Constructing the Real Time Rail Temperature Database  
Considering Climatic Element

배현웅<sup>1)</sup>·최진유<sup>2)</sup>·최상현<sup>3)</sup>·임남형<sup>4)</sup>  
Bae, Hyun Ung·Choi, Jin Yu·Choi, Sang Hyun·Lim, Nam Hyoung

요 지

장대레일 궤도는 재료적인 불확실성 및 구조계의 기하학적 불확실성이 매우 높은 시스템으로 궤도 좌굴의 위험이 상존한다. 그러므로 궤도 환경이 열악한 혹서기 장대레일 궤도의 안정성을 합리적으로 평가하는 연구는 매우 중요하다. 궤도 좌굴에 직접적 영향을 미치는 레일온도는 현재 지역의 대표 대기온도에 따른 추정된 레일온도로 사용하고 있는 실정이지만 기후조건에 따라 레일온도가 변동되기 때문에 이를 고려하여 확률분포로써 반영하는 것이 합리적이다. 본 연구는 현장 기후요소 및 레일온도 측정 실험을 수행한 자료들을 DB화하여 혹서기 장대레일 궤도의 안정성 향상 및 신뢰성 확보에 기여하고자 한다.

핵심용어: 장대레일, 레일온도, 기후요소, 데이터베이스

- 
- 1) 충남대학교 토목공학과·석사과정·(E-mail: dalmatian101@cnu.ac.kr)
  - 2) 정회원·한국철도기술연구원·선임연구원
  - 3) 정회원·한국철도대학 철도시설공학과·교수
  - 4) 정회원·충남대학교 토목공학과·교수(교신저자)

2008년 이와테·미야기 내륙지진에 의한 상수도 피해와 제언  
Damage of Waterworks Facilities on the  
Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake Disaster in 2008

한연희<sup>1)</sup>·이시바시 요시노부<sup>2)</sup>·카토 나오<sup>3)</sup>·이상훈<sup>4)</sup>  
Han, Youn Hee·Ishibashi, Yoshinobu·Katou, Nao·Lee, Sang Hoon

요 지

2008년 6월 14일, 일본 이와테(岩手)·미야기(宮城) 내륙 지진이 발생하였다. 평야지역에서의 피해는 경미하였지만, 산간지역은 괴멸적인 피해를 입은 것이 가장 큰 특징이다. 특히, 산간지역의 간이수도 등, 소규모 수도 시설의 지하수원이 고갈되고 정수시설의 경사면이 붕괴되는 등의 피해를 입었다. 또, 지진발생 후, 원수의 높은 탁도와 색도가 시간이 경과한 시점에서도 낮아지거나 없어지지 않았던 곳이 많았다. 이번 연구보고에서는, 간이수도 등의 피해와 상호지원 체계의 상황을 보고함과 동시에 소규모 수도시설의 지진 재해에 대한 제언을 제시하고자 하였다.

핵심용어: 지진, 수도시설, 간이상수도, 이와테(岩手)·미야기(宮城)

- 
- 1) 동북학원대학교 환경건설공학과 준교수·(E-mail: yhhan@tjcc.tohoku-gakuin.ac.jp)
  - 2) 동북학원대학교 환경건설공학과 교수
  - 3) 동북학원대학교 환경건설공학과 석사과정
  - 4) 정회원·동북학원대학교 환경건설공학과 준교수