

적설구간을 통과한 KTX열차의 대차부 착설 특성 조사

김범수*, 김진영*, 김병찬**, 안준선**, 권혁빈*[†]

초 록 열차 주행 시 영하의 적설구간에서는 열차풍으로 인해 차체 하부 및 대차부에 다량의 착설 현상이 발생하며, 눈의 낙하로 철도 차량 및 시설물에 다양한 피해를 유발한다. 이러한 착설피해를 예측하고 방지하기 위해서는 열차 차체 하부 및 대차부에 착설되는 현상을 조사 및 분석할 필요가 있다. 본 논문에서는 2021년 초 폭설이 발생한 다음날(1/7, 2/4) 서울역 승강장에서 사진촬영을 통해 대전발 KTX 첫 차의 대차부 착설에 대한 시각자료를 수집하고 분석하였다. 그 결과, 편성 열차의 선두보다는 후미로 갈수록 착설량이 증가하는 현상을 발견하였으며, 이를 통해 선두 열차는 차체 하부 유속이 증가하여 상대적으로 착설량이 크지 않았으나, 편성 후미로 갈수록 선두 차량에 비해 유속이 감소하면서 착설량이 증가하였다.

[†] 교신저자: 한국교통대학교 교통대학원 교통시스템공학과(hbkwon@ut.ac.kr)

* 한국교통대학교 교통대학원 교통시스템공학과

** 한국교통대학교 철도대학 철도차량시스템공학과