

# 철도 소음도 조사

○ 도심을 통과하는 열차에서 발생하는 철도 소음도의 실태와 특성 조사로 정온한 시민 생활 환경 개선을 위한 시책 자료로 제공

## 1. 조사개요

- 조사기간 : [수동측정망] 2019년 10~11월 (연 1회 24시간), [자동측정망] 2019년 1~12월 (상시)
- 조사대상 : 2개 지점(수동 1개, 자동 1개)
  - [수동측정망] 「동해남부선」 교대역 인근
  - [자동측정망] 「동해남부선」 센텀고

## 2. 조사방법

- [수동측정망] 주간(06:00~22:00), 야간(22:00~06:00) 시간대별 1시간 등가소음도[Leq(1hr) dB(A)]
- [자동측정망] 5분 등가소음도 자료를 1시간 등가소음도로 환산하여 시간대별 비교 검토

## 3. 조사결과

- 수동측정망 조사결과(교대역 인근)
  - 주간(06:00~22:00) : 초과 시간대는 없으며 주간 평균은 59 dB(A)이며 13시에 61 dB(A)로 가장 높고, 20시에 56 dB(A)로 가장 낮은 것으로 조사됨
  - 야간(22:00~06:00) : 04시 1회 초과[63 dB(A)]하였으며 야간 평균은 56 dB(A)이며 04시에 63 dB(A)로 가장 높고, 02 및 03시에 52 dB(A)로 가장 낮은 것으로 조사됨
  - 열차종별 및 대수 : 광역전철 96대, 무궁화 23대, 무궁화RDC 11대, 화물열차 4대, 새마을 4대
  - 열차종별 평균 소음도 : 광역전철 56.7 dB(A), 무궁화 74.7 dB(A), 무궁화 RDC 73.5 dB(A), 화물열차 63.9 dB(A), 새마을 57.1 dB(A)로 무궁화> 무궁화RDC> 화물열차> 새마을> 광역전철 순으로 조사됨

표 1. 수동측정망 시간별 소음도 조사결과

(단위 : dB(A))

시간	철도소음도	시간	철도소음도	시간	철도소음도
6:00	57	14:00	58	22:00	60
7:00	59	15:00	60	23:00	55
8:00	60	16:00	58	0:00	58
9:00	58	17:00	57	1:00	53

시간	철도소음도	시간	철도소음도	시간	철도소음도
10:00	58	18:00	60	2:00	52
11:00	58	19:00	58	3:00	52
12:00	59	20:00	56	4:00	63
13:00	61	21:00	60	5:00	55
주간평균	59			야간평균	56
관리기준	70			관리기준	60

○ 자동측정망 조사결과(센텀고)

- 주간(06:00~22:00) : 주간 연평균 소음도 58~63 dB(A)이며 주간의 철도소음관리기준(70 dB(A))을 초과하는 시간대는 없으며 09시 63 dB(A)로 가장 높은 소음도를 나타낸 것으로 조사됨
- 야간(22:00~06:00) : 야간 연평균 소음도 48~60 dB(A)이며 야간의 철도소음관리기준(60 dB(A))을 초과하는 시간대는 없으며 22시에 60 dB(A)로 가장 높은 소음도를 나타낸 것으로 조사됨

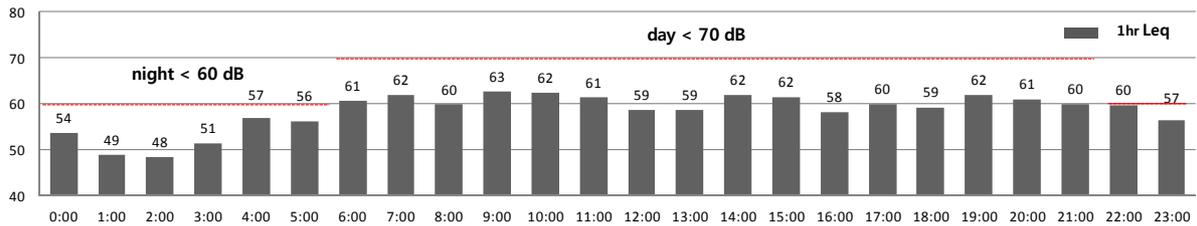


그림 1. 시간대별 1시간 등가소음도 연평균 그래프

4. 활용방안

- 철도 교통 소음저감정책 기초자료로 활용

5. 기대효과

- 실시간 측정값을 이용한 소음감시 등 신뢰성 있는 정책 기초자료 제공으로 과학적·효과적 철도교통소음 관리정책 수립가능