

철도소음지역에서의 용도지역에 따른 소음비교

Compare the rail noise on land use

전형준† · 손진희* · 정태량* · 박영민** · 장서일***

HyungJoon Chun, JinHee Son, TaeRyang Choung, Youngmin Park, Seo il Chang

1. 서 론

현재 국내에서의 교통소음기준 적용은 도로와 철도로 나뉘는데 이는 소음진동관리법 시행규칙에 따른 교통소음진동의 관리기준 중 도로와 철도로 구분된다. 철도기준의 경우 “국토의 계획 및 이용에 관한 법률”에 따라 2 지역으로 나뉘며 주·야간으로 구분된다. 지역구분에 따른 2지역은 큰 범주로 주거지역과 상업지역으로 나뉠 수 있다. 현재에는 이 지역에 따라 주·야간 각각 5dB의 차이가 있다.

현재의 철도소음의 기준은 외국과 비교하여 완화되어 있는 편이며 이러한 기준으로 인하여 소음으로 인하여 피해를 입더라도 기준을 초과하지 않아 방음 대책 없이 지속적인 피해를 받고 있는 실정이다. 또한 상업지역에 주거시설이 있더라도 상기와 같은 지역구분에 따라 기준치가 높기 때문에 더욱 피해를 받을 수 밖에 없다. 기준에서의 5dB의 차이는 사람이 느끼기에 소음이 2배이상 커진 것으로 인지하는 정도로 작은 차이가 아니다.

이에, 본 연구에서는 철도소음한도기준에 따른 용도지역별 기준 및 대상지역에 관한 적용과 그 외 공정시험기준에 개선방법 등에 대하여 고찰해 보기로 한다.

2. 연구 방법 및 결과

2.1 소음평가기준

철도소음은 교통소음·진동 관리기준에 따라 주거지역의 주간 70dB(A), 야간 60dB(A), 상업지역의 경우 75dB(A), 야간 65dB(A)를 만족하여야 한다. 하지만 지역구분은 시·도의 국토이용계획에 따라 변화하게 되고, 소음·진동관리법의 기준은 이를 근거로 적용하기 때문에 상업지역에 정온시설이 위치할 경우 법으로 보호할 수 없는 사각지대가 생기게 된다. 이러한 법을 적용하는 실무자에게는 피해가 발생하여도 보상이나 대책을 마련해 줄 수 없어, 고민이 깊어지고 있다.

(1) 철도소음한도 기준

다음 표는 소음진동관리법(법률 제10252호) 시행규칙 제25조에 의거 교통소음진동의 관리기준 중 철도소음의 한도는 다음과 같다.

Table 1 Railway noise standards

대상지역	구분	한도	
		주간 (06:00 ~ 22:00)	야간 (22:00 ~ 06:00)
주거지역, 녹지지역, 관리지역 중 취락지구 · 주거개발진흥지구 및 관광 · 휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 학교 · 병원 · 공공도서관 및 입소규모 100명 이상의 노인의료복지시설 · 영유아보육시설의 부지 경계선으로부터 50미터 이내 지역	소음 (LeqdB(A))	70	60
	진동 (dB(V))	65	60
상업지역, 공업지역, 농림지역, 생산관리지역 및 관리지역 중 산업 · 유통개발진흥지구, 미교시지역	소음 (LeqdB(A))	75	65
	진동 (dB(V))	70	65

참고

1. 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.
2. 대상 지역은 교통소음 · 진동의 영향을 받는 지역을 말한다.

† 교신저자; 정회원, (주)엔브이티

E-mail : yop1hj@empal.com

Tel : 02-2231-5543, Fax : 070-7792-0528

* (주)엔브이티

** 한국환경정책 · 평가연구원

*** 서울시립대학교

2.2 측정결과에 따른 검토

서울시내 00상업지역에 위치한 주거시설에서 철도(전철)소음과 운행대수 및 속도를 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

Table 2 train speed and operating number

구분		열차운행대수			열차속도(km/h)	
		상행	하행	총합	상행	하행
주간1	08:48 ~09:48	17	22	39	50~55	55~60
주간2	18:10 ~19:10	18	19	37	45~50	45~50
야간	22:00 ~23:00	9	11	20	40~45	40~45

Table 2 railway-noise measurement level (dBA)

구분	15층	16층 실외	16층 실내	19층 실외	19층 실내
주간1	68.0	70.5	54.7	69.3	59.7
주간2	63.6	64.3	51.6	64.2	53.7
야간1	60.9	59.7	49.2	61.2	50.8

측정결과, 본 주거시설은 상업지역의 소음기준은 만족하나 주거지역의 소음기준은 초과하였다. 지역은 상업지역에 주거시설이 위치한 경우로 적용기준에 따라 방음시설 설치의 유무가 바뀌게 된다. 하지만 현재에는 상업지역으로 상업지역기준인 주간 75dB(A), 야간 65dB(A)을 적용하고 있다.

3. 결 론

측정지역이 상업지역내 주거시설의 경우라도 현재는 상업지역 한도기준(주간75dB(A), 야간 65dB(A))을 적용하고 있다.

하지만, 현재의 주거시설에 거주하는 민원인들의 요구사항은 주거시설로 적용하여 철도소음한도기준 중 주거지역기준(주간70dB(A), 야간 60dB(A))을 만족하는 방음시설계획안을 요구하고 있다. 또한, 현재 국내 철도소음 민원지역에서 빈번하게 발생하는 소음기준 적용(등가소음도기준과 최고소음도 기준)방

법에 대해서도 문제를 제기하고 있다.

이러한 문제는 본 측정 지역 뿐만 아니라 철도소음으로 인한 민원발생지역에서는 대부분 발생하 는 일로 철도소음에 의한 용도지역 적용에 따른 기준 적용과 철도소음기준 및 측정방법 변경 등에 대한 연구가 필요할 것을 보인다.