

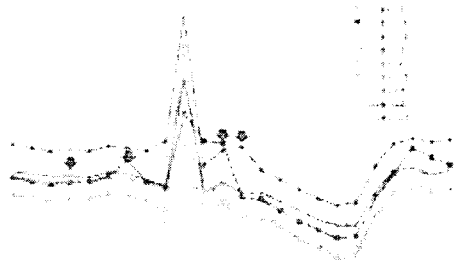
위 그림은 한 측정지점에서의 1시간에 대한 측정 결과를 나타낸 것이며 프로그램을 통하여 확대할 경우 초당 8개의 측정치까지 확인할 수 있다.

- 측정값은 자동으로 측정 시간대에 대한 최소값(Lmin), 최대값(Lmax) 및 등가소음도(Leq)가 자동으로 연산되어 나타난다

위의 측정기록에서 나타나듯이 전면 도로의 교차로 신호에 따라 주기적으로 소음도가 변하고 있으며 이러한 특성은 전체지점에서 동일하게 나타났다.

- 녹화에 사용된 장비는 25시간 녹화가 가능하며 녹화 후 비디오 분석을 통하여 교통량 산정 및 이상소음의 유무를 확인하는데 활용하였다.

- 전일 측정방법을 통하여 측정 및 평가를 할 경우 측정치에 대한 일관성과 재현성이 좋게 나타나지만 5분씩 3~6회 측정만을 통하여 측정할 경우 측정 시간대 선정에 따라 측정 평가값의 차이가 커서 시비의 소지가 발생한다.



2.3 평가

- 9개 지점의 시간대별 측정값을 검토하여 암소음을 제거하였다.

측정지점이 입주해있는 주택내부이기 때문에 측정 지점에서의 상주측정이 실적으로 어려운 관계로 측정기는 주택지 외부에서 관리하였다. 이에 따른 암소음을 측정 시에 제거하지 못하고 분석시 도로소음과 같이 9개 지점에서 동시에 측정되는 소음이 아닌 이상소음은 암소음으로 간주하여 평가시 제거하였다.

- 평일 하루에 대한 등가소음도(Leq) 값으로 평가하였다.

하루에 대한 전일측정이 현실적으로 어렵기 때문에 도로소음측정관련 규정에서는 2시간 또는 4시간 이상의 간격으로 2~4회이상 5분 등가소음도를 측정하여 산술평균을 하도록 되어있으나 이는 동일한 도로소음조건이라도 측정시간에 따라 평가 값이 달라질 수 있기 때문에 측정 결과에 대한 시비가 자주 발생한다. 따라서 전일 동시 측정을 통하여 이러한 시비의 여지를 없애려 하였다.

- 시간대별 소음도 변화를 평가하여 제시하였다.

측정지점별 시간대에 대한 측정값의 변화를 검토하여 소음도의 변화 경향을 분석하였다.

- 원칙적으로는 도로에서 발생한 소음의 경우 동일한 소음원 조건이고 반사의 영향을 미칠 건축물 등이 멀리 떨어져 있기 때문에 거리감쇠의 영향이 명확하게 나타날 것으로 판단되며 일부 위치와 일부 시간대에서는 소음도가 바뀌는 결과가 남아있으나 전반적으로 뚜렷한 경향을 보이고 있다.
- 이는 일반적인 소음측정 방법인 한 두 개의 측정기를 사용하여 5분씩 측정을 하는 방법으로는 찾을 수 없는 결과이다.



구분	등가소음도 [dB(A)]			차 이[dB]		
	5분최대 (M)	시간대 평균 (E)	5분최소 (m)	M-E	E-m	M-m
주 간	76.7	75.8	73.2	0.9	2.6	3.5
야 간	73.9	72.7	69.7	1.2	3.0	4.2

3. 결 론

소음진동환경오염공정시험기준에 의한 도로소음을 측정할 경우 동일한 소음환경에 대하여 최대 4~5dB의 차이가 발생할 수 있다.

후 기

본 연구에서 나타난 내용은 특이사항이라기 보다는 일반적으로 나타날 수 있는 사항인 만큼 다양한 사례를 검토할 경우 그 차이가 더 커질 수도 있을 것이다.