

## 騒音의 現況과 對策方向

The Present State of Noise Pollution and It's Diminution Counterplan

정 일 록\*

### 요 약

얼마전까지만 해도 우리나라는 조용한 아침의 나라, 東方禮儀之國이라 예찬되어 왔으며, 아름다운 산하는 錦繡江山이라 불리어져 왔다. 비록 창호지 한장으로 바른 창문이었지만 騒音公害같은 것은 결코 느끼지 않고 살았으며, 창호지를 통하여 전달되는 첫새벽의 닭우는 소리는 소음이라기 보다는 丈夫의 단잠을 깨워주는 自然音으로서의 낭만이 있었다.

그러나, 이젠 사정이 크게 달라졌다. 지난 40년 동안에 우리나라 경제가 高度成長을 이룩함으로써 우선 국민생활은 豐饒로와 졌으나 大小 공장과 사업장 및 交通混雜으로부터 쏟아져 나온 각종 汚染物質이 엄청나게 증가하여 호흡하는 空氣와 마시는 물, 곡물이 滋養되는 토양은 병들어 가고 있을 뿐만 아니라 옛날에는 생각지도 못했던 온갖 소음·진동으로 우리는 포장되어 살아가고 있다 해도 과언이 아니다.

「騒音振動規制法」에 소음이란 기계·기구·시설·기타 물체의 사용으로 인하여 발생한 강한 소리라 정의하고 있다. 말할 것도 없이 이는 人爲의으로 발생하는 시끄러운 소리를 의미하며, 이러한 소음을 다소나마 피하기 위해 窓門을 알루미늄샤시 유리창으로 바꾸어 커튼을 치고, 出入門을 두툼한 원목 도어로 교체해도 다양해지고 강해진 소음공해를 막기는 어려운 세상이 되었다.

이로 인하여 우리는 생활의 安靜을 위협받게 되었으며, 學業과 生業에 크고 작은 장애를 받으며 살아가고 있는 것이 오늘의 현실이다.

政府·企業·國民 각자가 쾌적한 환경을 보전하고자 하는 확고한 意志와 背景이 없다면 후손들에게도 대물림 될 것임에 틀림없으며, 특히 이러한 현상은 都會地에서 더욱 深化될 것임은 明若觀火하다 하겠다.

### 1. 騒音의 影響

소음이란 사람이 원하지 않는 소리를 총칭하며, 귀로 느끼는 感覺公害로, 量的으로 크거나 생활을 방해하거나 불쾌한 소리로서 인간의 情緒나 행위목적인 聽取 및 수면防害·操業防害·作業防害 등을 일으키는 것은 어느 것이든 소음공해라 할 수 있다.

한편 소음은 공해중에서 특이한 존재로, 環境 파괴임에는 틀림없으나 거기에는 물리적 요인 뿐이며 生態系 파괴라는 자연을 대상으로 한 물질적 요소가 전혀 포함되어 있지 않다. 즉 이들 현상은 一過性的의 것으로서 自然環境에 아무것도 남기지 않는다. 그렇다고 이들이 環境問題로서 문제되지 않는 것은 아니며 오히려 다른 환경문제보다도 엄격한 일면이 있다.

\* 환경관리기술사(소음진동), 국립환경연구원 소음진동과장.

그것은 사람과 사람사이의 직접적인 利害關係에 기인하기 때문에 문제가 원활히 해결되지 않을 경우에는 쉽게 실행행사가 訴訟事態로 이르는 경향이 강하다.

그 예로서 소음과 宿命的인 관계에 있는 騒音 作業場 従事자가 주변의 주민보다 훨씬 큰 騒音被害者 이지만 고통을 느끼는 쪽은 住民으로서 오히려 作業當事者は 加害者の立場에 서게 된다. 이것은 작업당사자가 소음을 떠나 생활할 수 없는데 반해 주민쪽에서는 아무런 보장도 없이 被害만 받기 때문이다. 물론 작업 당사자는 職業性 난청이나 생리적 기능장해를 받을 가능성이 일반 주민과는 비교할 수 없을 정도로 높다 하겠다.

우리가 환경층에서 접하는 소음의 크기와 그에 따른 영향을 개략적으로 살펴보면 표1과 같다.

다. 따라서 騒音類의 종류, 지역의 특성 및 時間帶 등에 따라 주민들이 쾌적한 생활을 영위하는데 필요한 최소한의 騒音水準을 행정목표로 정하게 되는데 이를 騒音 環境基準이라 한다.

이 기준은 「環境政策基本法」에 政府가 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 環境을 조성하기 위하여 설정하는 것으로서 규제기준을 정하는데 있어서의 指票 역할을 하며, 그 기준은 표2와 같다.

環境政策基本法 제11조에 國家 및 地方自治團體는 이 기준이 적절히 유지되도록 環境에 관련되는 법령의 제정과 행정계획의 수립 및 사업의 집행시에 ① 環境惡化의 예방 및 그 요인의 제거 ② 環境汚染地域의 원상회복 ③ 새로운 科學技術의 사용으로 인한 環境危害의 예방 ④ 環境汚染防止를 위한 財源의 적정배분 등을 고려하도록 규정하고 있다.

표 1. 騒音의 크기와 그 影響(騒音度の 單位 : dB)

騒音도와 그 例	影 響	비 고
30dB-벽시계 소리	쾌적	· 침室内소음기준(WHO)
30dB-조용한 公園	수면에 거의 영향 없음(睡眠깊이 3도 내의 숙면調節)	
40dB-냉장고 소리	수면깊이 낮아짐(35dB 對比 수면시간 40% 증가)	
50dB-조용한 사무실	호흡 맥박수 증가, 계산력 저하, 수면깊이 저하(35dB 對比 수면시간 80% 증가)	
60dB-백화점내 소음	소음으로 인한 衛生的(건강보전) 한계	· 산발적 민원발생 (환경기준 설정선)
65dB-보통 음성	정신집중력 저하, TV·라디오·전화 등의 청취장해	
70dB-전화벨소리	말초혈관수축, 피질 호르몬 감소	
75dB-도로변소음	청력손실이 일어나기 시작함	
80dB-철도변소음	양수막 조기파열 현상의 출현가능	
90dB-방직공장 소음	소변량 증가, 난청이 발생함	· 작업장내 소음기준
10dB-자동차경적음		

## 2. 騒音의 環境基準과 그 現況

### 가. 騒音 環境基準

日常生活 중에 접하는 소음은 교통소음, 工場 騒音, 建設騒音, 生活騒音 등으로 당해지역에 살고 있는 주민들은 이들 소음으로 인하여 정오한 生活 環境을 어느 정도이든 상실하게 마련이

### 나. 環境騒音의 實態

1980년도에 OECD(Organization for Economic Cooperation and development 경제협력개발기구)가 맹국 인구 15%(1억명 이상)가 晝間에 住居生活을 함에 있어서 받아들일 수 없는 屋外 騒音度 65dB(A)를 초과한 소음에, 그 인구의 50%이상이 55dB 이상의 소음에 노출되고 있으

표 2. 騒音環境基準

地域區分	用對象地域	단위 db(A)	
		낮 (06시-22시)	밤 (22시-06시)
一般地域	전용주거지·관광휴양지역 등	50	40
	일반주거·준주거지역 등	55	45
	상업지역, 준공업지역	65	55
	일반공업, 공업지역 등	70	65유
도로변지역	전용주거·일반주거지역 등	65	55
	상업지역, 준공업지역	70	60
	일반공업, 공업지역 등	75	70

주1) 도로변지역 : 도로端에서 왕복차선수×10m이내의 지역  
고속도로의 경우는 150m 이내의 지역  
주2) 적용배계 소음원 : 철도소음 항공기소음, 건설작업소음

며, 2000년대에는 前者가 20% 이상으로 증대할 것으로 예상하고 있다.(일본국은 30% 이상으로 예상하고 있음)

우리나라의 경우는 이에 대한 조사결과는 없으나 이들 국가와 유사할 것으로 추정된다.

한편, 서울, 부산, 광주, 춘천시의 도로변 및 주거지역의 환경소음도 經年變化를 보면 그림1과 같다. 그림1에서 보면 大都市 지역일수록 환경

소음도가 높음을 알 수 있다.

주요 都市의 '90년도 평균 環境騒音度(환경치 통계)는 도로변지역에서 70dB(A), 도로 배후의 住居地域에서 58dB(A) 나타나 각각 소음환경기준을 5 및 3dB(A) 초과하고 있으며, 騒音강도의 관점에서는 각각 3배 및 2배를 초과하고 있는 실정이다.

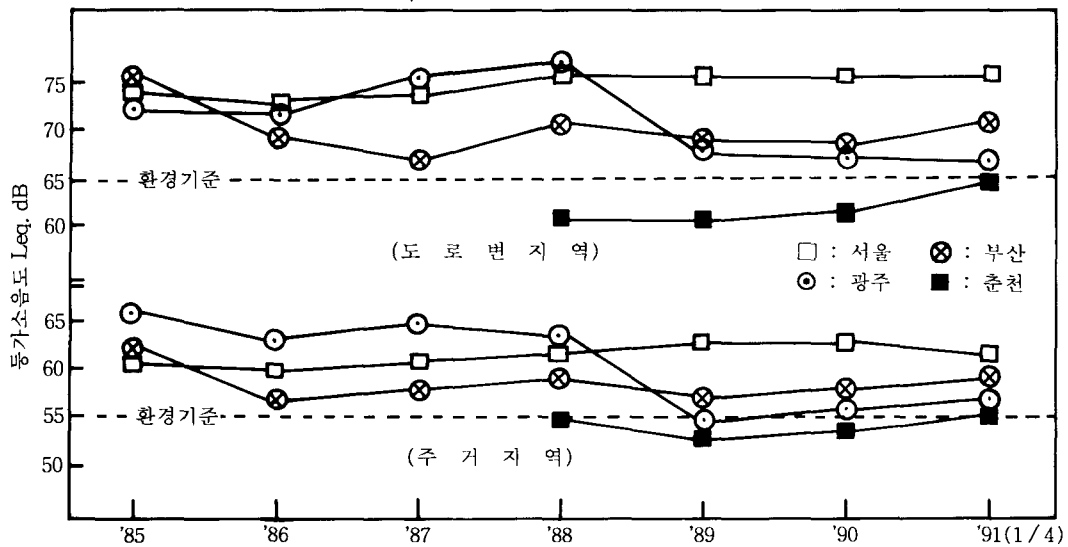


그림 1 主要 都市의 環境騒音度 經年 變化

### 3. 騒音對策의 方向

정온한 生活環境을 유지하기 위한 단기적 목표는 소음환경기준에 두어야 할 것이나 궁극적으로는 50dB(A) 이하로 달성·維持시켜야 할 것이다.

이러한 목적을 달성하기 위한 대책을 개략적으로 정리하면 다음과 같다.

#### 가. 환경기준의 확대

현재 道路交通騒音을 위주로 한 소음환경기준을 철도소음 및 항공기소음까지 확대 설정하여 이들 소음의 低減對策 강구를 위한 기반을 조성함과 아울러 住宅등의 신축허가시 環境性 검토기준으로 활용토록하여 신규 민원발생을 예방하여야 할 것이다.

#### 나. 騒音表示의 制度化

소음발생효율을 저감시켜 에너지낭비를 줄이는 低騒音 기계 및 장치의 개발과 사용을 유도할 수 있는 소음표시의 제도화가 요청된다. 이 제도는 선진국에서 이미 채용하고 있기 때문에 工産

品の 수출경쟁력 확보측면에서도 필요하며, 소음의 근원적 저감으로 사용자가 부담하는 防音費用을 완화시킬 수 있다.

#### 다. 低公害 交通機關의 普及

자동차에 의한 大都市의 소음공해와 대기오염을 획기적으로 저감시키기 위해서는 이들 공해가 아주 적고, 또한 深夜電力의 효율적 이용이라는 측면에서 전기자동차, 트로리 버스, dual mode 버스의 개발·보급도 염두해 둘 필요가 있다.

#### 라. 소음에 강한 都市의 조성과 土地利用의 적정화

주거공간, 작업장, 공공의 遮音性驛舍와 터미널 등에 대해서는 吸音 및 보다높이고, 가로수와 방음벽을 복합한 완충녹지대 등의 조성에 의해 소음에 강한 도시를 만듦과 동시에 高騒音地域을 商業 및 工業地域化하는 등의 토지이용 적정화를 도모하여야 할 것이다.

물론 이들의 公共性和 그로부터 발생하는 騒音受忍限度에 대한 국민적 共感帶가 전제되어야 함은 두말할 필요가 없다.