

# 環境基準의 比較法的 考察

許

慶\*

——>>차 레<<——

## I. 序 論

- (1) 序 言
- (2) 環境基準의 必要性
- (3) 環境基準의 意義
- (4) 環境基準의 設定

## II. 美國의 環境基準

- (1) 序 言
- (2) 大氣汚染
- (3) 水質汚染
- (4) 騒 音

## III. 西獨의 環境基準

- (1) 序 言
- (2) 大氣汚染
- (3) 騒音公害

## IV. 日本의 環境基準

- (1) 序 言
- (2) 大氣汚染
- (3) 水質汚染
- (4) 騒音·振動

## V. 結 論

## I. 序 論

### (1) 序 言

1960年代부터 1970年代에 걸친 우리 나라의 經濟成長은 우리 나라도 現代產業社會의 代價에 서게끔 하였다는 반가움이 있는 반면에, 公害 내지 環境汚染의 문제를 惹起하였다. 그리하여 이에 對處하기 위한 立法的·行政的인 次元에서의 對策樹立과 추진이 絶실히 요청되기에 이르렀는데, 이에 따라 1977年 12月 31日 環境保全法이 制定·公布되었고 最近의 第5共和國 憲法에서는 環境權이 新設(第33條)되기에 이르렀다.

環境保全法上 擴充된 法的 規制手段 중에서 가장 중요한 것이 이른바 環境基準(Standards of Environmental Quality)制度라 할 수 있다. 環境基準이란 快適한 環境을 保全하고 人間의 健康을 保護하기 위하여 維持·

\* 延世大 法科大學 教授

確保될 것이 要求되는 環境上的 條件이다. 그런데 環境基準의 設定은 國家目的, 地域의 性格, 國民의 意志 등의 다양한 諸要因이 綜合적으로 검토된 후에 決定될 수 있는 것이기 때문에 매우 어렵고 중요한 일이나, 일단 이것이 결정되면 環境行政의 方向을 設定해 주게 된다. 따라서 環境基準은 環境行政의 求心點으로서 環境上的의 모든 制度 및 措置는 이에 따라 維持·確保된다.

여기서는 環境法 내지 環境行政에 있어서 重要な 意味를 지니고 있는 環境基準制度를 개괄하고 나아가서 美國·西獨·日本에서의 環境基準을 比較法的으로 考察함으로써 우리 나라의 環境基準의 運用에 도움이 되고자 한다.

## (2) 環境基準의 必要性

무수한 汚染發生源으로부터의 汚染이 集積되면 人體나 環境에 무서운 結果를 招來하게 되기 때문에, 從來에 汚染防止를 위하여 一般的으로 利用되어 온 消極的인 規制方法인 排出基準을 통한 規制만으로서는 人間의 健康保護나 기대되는 環境條件의 確保는 不可能하게 되었다. 사실상 環境의 汚染은 汚染發生源의 數와 規模에 의해 크게 左右되므로, 이에 環境上的의 條件으로서의 環境基準에 의한 規制가 새로운 方式으로 등장하게 되었는데, 이는 人間의 健康을 保護하고 快適한 生活環境을 保全하기 위하여 維持될 것이 요청되는 基準을 정하여야 할 必要性을 充足시켰기 때문이다 (環境保全法 第4條 1項 參照). 環境基準을 정하지 아니하고 실시되어 온 從來의 排出規制 기타 環境汚染의 諸規制手段들이 實效를 거두지 못했는데, 이는 從來의 環境規制方法들이 産業化가 된 후에도 계속 實施되었거나 아니면 지극히 汚染된 環境을 放任하는 結果를 빚어 왔기 때문이다.

環境基準은 特定한 國家 또는 地域에 있어서 環境保全의 基準 또는 目標로서의 意味를 가지기 때문에 環境對策의 科學化·合理化를 위하여는 環境基準의 設定이 不可缺의 意味를 갖는다. 따라서 여러 형태의 環境基準制度를 채택하는 것이 現代 先進諸國의 一般的 傾向으로 되고 있다.

### (3) 環境基準의 意義

廣義의 環境基準은 特定環境에 要求되는 一定要件을 前提로 하여 이의 維持에 要求되는 基準을 意味한다.<sup>1)</sup> 이러한 定義는 汚染發生源의 數와 規模가 擴大됨에 따라 汚染의 絶對量이 增加한다는 點에 기인한 것이다.

狹義의 環境基準이라 함은 地域環境條件으로서의 環境基準을 意味한다.<sup>2)</sup> 따라서 快適한 環境을 保全하고 環境汚染으로부터 사람의 健康을 保護함에 必要한 基準을 말하며, 우리 環境保全法 第4條에서 規定하는 環境基準은 地域的 環境基準인 狹義의 環境基準에 입각하고 있다. 즉, 同條 第3項은 “서울特別市長·釜山市長 또는 道知事는 地域環境의 特殊性을 勘案하여 . . . 別途의 環境基準을 設定할 수 있다”고 規定하고 있다.

### (4) 環境基準의 設定

環境基準이 어떠한 基準에 입각하여 設定되어야 할 것인가에 관하여는 모든 國家, 모든 地域에 一律의인 原則이 適用될 수는 없다. 왜냐하면 各 各의 國家나 地域에 있어서의 汚染의 정도나 用途 또는 環境 以外の 目標에 부여되는 比重이 相異하기 때문이다. 그렇다고 합지라도 環境基準의 設定에는 「사람의 健康保護」, 즉 許容原則과 「快適한 環境維持」, 즉 快適原則이라는 두 가지의 原則이 支配하는 것이 보통이다.<sup>3)</sup> 許容原則이란 사람의 健康의 安全에 위협을 주지 않는 最低限度의 環境을 目標로 하며 快適原則은 快適한 生活을 享有할 수 있는 環境을 目標로 하는 것이다.

環境基準의 設定에 있어서 各國에서는 그 나라의 實情에 맞추어 地域環境의 評價나 規制를 위하여 環境基準에 相當·類似한 概念인 標準(criteria), 目標(goal), 指針(guide or guideline) 및 基準(standards) 등의 用語를 利用하고 있다.

1) 具然昌, 環境基準의 維持 및 確保, 慶熙法學 第16卷 第1號(1979. 9), 41面.

2) 具然昌, 前揭論文, 42面.

3) 具然昌, 前揭論文, 45面.

## II. 美國의 環境基準

### (1) 序 言

美國에서는 이미 1948 年에 水質汚染에 관한 規制法令인 聯邦水質汚染統制法(Federal Water Pollution Control Act)이 制定됨으로써 環境汚染問題에 관한 法的 關心이 표면化되었다. 그리고 1948 年 펜실바니아州의 Donora 工場地帶에서 20 名이 사망하고 6,000 餘名이 질환에 시달리는 事態가 발생하였는데, 이는 大氣汚染에 상당한 原因이 있는 것으로 밝혀져 大氣汚染에 관한 大衆의 關心을 끌기에 充分했다. 이에 따라 議會는 1955 年에 大氣汚染의 規制에 관한 立法措置의 準備에 착수했고, 1963 年에 이르러 「空氣清淨法」(Clean Air Act)을 制定함으로써 大氣汚染을 規制할 法的 根據를 마련했다. 騒音公害에 대한 規制는 空氣清淨法의 한 부분으로부터 시작되었는데, 1970 年에 이르러 「騒音公害減少에 관한 法律」(Noise Pollution and Abatement Act)이 制定됨으로써 騒音公害에 관한 具體的인 規制가 시작되었다. 그리고 1972 年에 「騒音統制法」(The Noise Control Act)이 制定됨으로써 騒音에 대한 環境的 規制가 本格化되었다.

이상과 같이 美國에 있어서 環境保全에 관한 法的 規制措置는 1948 年 이후 시작되었는데, 처음엔 主要 環境要素인 물·대기·소음의 順으로 規制의 手段이 마련되었고 또 이 手段들은 社會의 變化와 더불어 修正法案의 形態로서 내용상의 적절한 變化를 가져 왔다.

그리고 최근에 와서는 「資源의 保存과 恢復에 관한 法律」(Resource Conservation And Recovery Act 1976)이 制定됨으로써 위에서 언급한 세 가지의 主要 環境要素의 保護와 더불어 갖가지 固形廢棄物의 規制와 再生을 통한 環境保全을 위한 努力이 계속되고 있다.

### (2) 大氣汚染

(가) 空氣清淨法 : 大氣汚染을 規制하여 安락한 環境을 造成하려는 目的의 立法은 1963 年의 空氣清淨法으로부터 시작되었다. 同 法律은 州政府로 하여금 大氣汚染의 統制手段을 研究, 公布, 實施할 수 있는 權

限을 行使할 수 있도록 하였다. 다만 어떤 州에서 발생한 公害가 다른 州까지 미치는 경우에는 聯邦政府의 厚生省이 干여할 수 있도록 規定하였다.

空氣淸淨法이 制定된 이후 大氣汚染防止를 위한 각종 立法이 行해졌는데, 1965年에는 「자동차 排氣가스規制法」(Moter Vehicles Air Pollution Control Act)이 制定되어 厚生省이 1968年型 차량의 배기가스에 대한 規制를 할 수 있게 되었고, 1967年에는 「空氣質法」(Air Quality Act)이 制定되어 同 法에 의한 大氣公害統制를 위한 聯邦基準과 空氣質統制地域이 定해졌다.

1970年에는 空氣淸淨法修正法이 制定되었는데, 同 法에 의해서 大氣汚染地域에 대한 聯邦政府의 規制가 강화되었다. 同 法에 의해 聯邦政府는 大氣汚染規制를 위한 基準을 定할 수 있는데, 州政府가 그 基準을 제대로 施行하지 못하는 경우엔 聯邦政府가 직접 公害誘發者에게 遵守命을 내리거나 또는 그를 상대로 民事訴訟을 提起할 수 있게 되었다.

(나) 大氣質基準 (Ambient Air Quality Standards) : 大氣質基準은 1971年 4월에 公布되어 1972年 11월에 改正된 大氣汚染防止를 위한 規制基準이다. 大氣質基準에는 第1次基準과 第2次基準이 있다. 第1次基準은 健康保護를 目的으로 設定되었고 第2次基準은 福祉를 目的으로 設定되었는데, 各種의 大氣汚染物質에 대한 環境基準值를 定하고 있다. 大氣質基準에 의한 大氣汚染物質은 일산화탄소, 탄화수소, 이산화질소, 광화학산화물, 이산화유황, 납, 오존 등이다.

여러 汚染物質 중 일산화탄소의 第1·2次 大氣質基準值는 1時間 35ppm을, 8時間 平均 9ppm을 1년에 1회도 초과해서는 안된다. 탄화수소의 第1·2次 大氣質基準值는 3時間 0.24ppm이고, 이산화질소의 第1·2次 大氣質基準值는 0.05ppm이며, 광화학산화물의 第1·2次 大氣質基準值는 1時間 0.08ppm이고, 이산화유황의 第1次 大氣質基準值는 1일 0.14ppm, 年間 0.03ppm이며, 그것의 第2次 大氣質基準值는 3時間當 0.5ppm이다. 납의 第1次 大氣質基準值는 日當  $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이고, 오존의 第1·2次 大氣質基準值는 1時間當 0.12ppm이다.

(다) 放出基準法 (National Emissions Standards) : 放出基準法은 空氣淸淨法의 일부분으로 자동차나 空氣의 엔진에서 배출되는 배기물질

의 規制를 目的으로 하고 있다.

環境保全委員會(Environmental Protection Agency)는 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 등의 배출기준을 정함으로써 1976年 이후에 생산된 차량의 배기물질에 의한 大氣汚染을 억제하고 있다.

(라) 新固定汚染源履行基準(New Stationary Source Performance Standards) : 1970年의 空氣清淨法修正法은 環境保全委員會로 하여금 大氣汚染源이거나 大氣汚染源이 될 가능성이 있는 固定汚染施設의 목록을 公表하도록 規定했다. 아울러 목록에 속한 固定汚染施設에 대한 規制策을 목록작성 후 120일 이내에 公表하도록 規定했다. 그리고 이 같은 汚染施設들에 대한 履行基準의 設定은 州政府의 管轄事項인데, 이는 大氣汚染物質의 放出水準을 規制함을 目的으로 한다.

(마) 危險大氣汚染物에 관한 放出基準(National Emission Standards For Hazardous Air Pollutants) : 空氣清淨法에 의해 環境保全委員會는 特別한 汚染源으로부터의 危險物質의 放出을 制限하기 위한 基準을 定할 수 있다. 이는 1970年 空氣清淨法修正法에 의해 부여된 것인데, 環境保全委員會는 오염목록에 속한 오염물질에 대한 規制規定을 목록에 오른 후 180일 이내에 公表하기로 정해져 있다.

危險大氣汚染物에는 수은, 비닐염화물, 베릴륨, 석면 등이 속한다. 그리고 비소, 벤젠, 납, 불화물, 카드뮴 등이 危險大氣汚染의 대상으로 심의 중이다.

(바) 重大惡化의 防止(Prevention of Significant Deterioration) : 1977年 空氣清淨法修正法에 의해 새로운 環境基準의 方法이 提案되었다. 이에 의해 州政府가 空氣質規制地域에 대한 汚染狀態를 보고하게 되어 있는데, 環境保全委員會는 그 地域이 環境基準보다 심한 汚染狀態를 나타낼 경우엔 重大惡化地域(Significant Deterioration Area)으로 設定하여 그 地域에서의 産業施設의 擴張을 規制할 수 있게 되었다.

### (3) 水質汚染

(가) 聯邦水質汚染統制法(Federal Water Pollution Control Act) :

1948년에 최초의 聯邦水質汚染統制法이 制定되었고, 그 이후에 수 차례의 修正法案이 制定되었다. 同 法은 工場施設의 改善을 위한 借款의 提供과 州間의 水質汚染에 대한 聯邦의 暫定的 統制가 骨字이었다. 그러나 同 法의 施行權限은 州政府에 의해 크게 左右되었기에, 聯邦政府가 이 權限을 行使하기까지는 1956年의 水質汚染統制法이 통과되기까지의 時間이 걸렸다.

1965년에 水質法(Water Quality Act)이 制定되었는데, 同 法의 制定에 의해서 州政府는 聯邦政府가 정한 水質基準을 정하도록 되었다. 만약 州政府가 이에 위반하면 厚生省이 직접 基準을 정하게 되었다.

水質汚染規制에 대한 體制가 本格化된 시기는 1970년에 環境保全委員會가 設立되면서부터이다. 同 委員會는 이전에 內務省이 管轄했던 水質汚染規制의 責務를 갖게 되었다. 그리고 1973년부터 1977년까지 계속된 水質汚染法의 改正過程에서 水質汚染에 관한 聯邦政府의 計劃이 확정되었다. 그 計劃의 목표는 1983년까지 美國內의 水路에서 낚시가 가능하고 수영이 가능하도록 했고, 1985년까지는 오염물질의 排出을 零狀態로 달성하는 것이다.

(나) 安全飲料水法(Safe Drinking Water Act) : 1974年 安全飲料水法이 制定되었는데, 同 法의 制定에 의해 環境保全委員會는 第1次·第2次 食水規定을 公布하게 되었다. 同 規定은 첫째, 地下食水源을 保護하고, 둘째 公用水處理에 필요한 化學物質을 供給하며, 셋째 이의 실천에 관한 諮問機關인 國立食水諮問委員會(National Drinking Water Advisory Council)를 구성할 것을 정하고 있다.

第1次 食水規定은 公共食水의 最大汚染值를 정하는 基準이고, 第2次 食水規定은 健康과는 關係 없는 食水의 色·냄새·부식성·맛 등에 관한 指針을 州政府가 정한다는 것이다.

(다) 臨時 第1次 食水規定(National Interim Primary Drinking Water Regulation) : 1975년에 채택된 것으로 數種의 有機 및 無機 汚染物質, 미생물학적 오염, 濁度 등에 대한 最大值를 規定한다. 방사성 핵종은 1976年에 追加되었다. 이 중에서 濁도에 관한 最大汚染值는 다음의 2가지 基準을 만족시켜야 하는데, 이의 測定은 排管의 出口에서 행해진다.

첫째, 1濁度單位(Tu)——月平均測定時 食水の 供給者 自身の 提供食水가 (a) 소독장애, (b) 全排水系를 통한 효과적인 소독제의 維持沮害, (c) 미생물학적 측정장애 등의 어떤 事項도 招來하지 않음을 증명할 수 있는 경우——는 허용된다.

둘째, 2일간 계속해서의 平均 5濁度單位

그리고 대장균의 最大汚染値는 세포막여과법을 사용할 경우 대장균의 수가 (a) 모든 標本을 算術平均할 경우 月 1/100ml, (b) 月 20回 이하 實驗했을 때 하나 이상의 標本에서 4/100ml, (c) 月 20回 이상 實驗했을 때 5% 이상의 대장에서 4/100ml를 초과하지 않아야 한다.

(라) 방사능 핵종에 관한 임시 第1次 食水規定(National Interim Drinking Water Regulations For Radionuclides) : 本規定은 清水法下에서 임시 第1次 食水規定의 部分으로서 1976年에 채택되었다. 同規定은 集團食水排水系에서 라듐 226, 라듐 228, 총  $\alpha$  입자 방사능 최대 오염치를 정하고 있는데, 첫째, 라듐 226과 라듐 228이 5pci/l을 넘지 않아야 하고, 둘째, 총  $\alpha$  입자 방사능(라듐 226 包含, 라돈과 우라늄은 除外)은 5pci/l을 넘지 않아야 한다.

(마) 豫定 1次 食水規定(Proposed Primary Drinking Water Regulations) : 1978年 1月 環境保全委員會에 의해 제안된 規定으로 3가메탄과 그 외의 합성유기화학오염물질을 規制하기 위한 것이다. 이 規定에서는 最大汚染値를 0.10mg/l 3가메탄으로 정하고 합성유기화학물에 의한 公害를 감소시킬 기술을 條件化하고 있다.

(바) 豫定 2次 食水規定[National Secondary Drinking water Regulations (Proposed)] : 1977年 4월에 制定된 것으로 맛, 냄새, 색깔, 부식성 등의 질을 다룬다.

#### (4) 騒音

(가) 騒音統制法(Noise Control Act) : 騒音規制問題는 1970年 騒音公害減少法에 의해 시작되었는데, 同法은 空氣淸淨法의 일부분으로 環境保全委員會에 騒音의 주된 原因과 騒音源을 조사하도록 하였다. 그리고



이 조사의 결과로 騒音統制法이 1972 年에 制定되었다.

騒音統制法에 規制된 주된 騒音源은 ① 建設裝備, ② 交通機關, ③ 모터·엔진, ④ 電氣·電子裝備 등과 같다.

위의 事項에 해당되는 騒音源에 대하여 騒音度가 낮은 제품에 대해서는 정부조달품으로서의 優先權을 주고 있는데, 다만 그 價格이 代替品 價格의 125%를 넘지는 않아야 한다.

그리고 交通機關에 의한 騒音 限度値는 기관차 90 dBA, 中·大型트럭 80 dBA, 트랙터 80 dBA, 오토바이 78 dBA (170cc 이하), 오토바이 82 dBA (170cc 이상) 등과 같다.

### Ⅲ. 西獨의 環境基準

#### (1) 序 言

Bonn 基本法은 環境權에 관하여 아무런 언급을 두고 있지 않았으나, 1972 年 憲法改正으로 간접으로나마 이에 관한 언급을 두게 되어 基本法 第 74條(聯邦과 州의 聯合의 立法事項) 第 24號를 新設하였다.<sup>4)</sup> 이는 쓰레기 除去, 空氣의 淸淨 維持 및 소음방지를 위하여 聯邦이 立法을 하지 않을 경우에 州가 立法을 할 수 있도록 길을 터 놓은 것이며, 이로부터 聯邦은 1974 年 3 月 15 日 “空氣汚染, 소음, 진동 및 이에 유사한 과정으로 인한 環境破壞로부터 保護하는 法律——聯邦公害防止法(Gesetz zum Schutz vor Schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge=Bundes-Immissionsschutz vom 15 März 1974)을 制定하게 되었다. 또한 이와 관련된 12 個의 施行令과 4 個의 行政命令도 잇달아 나오게 된 것이다.<sup>5)</sup>

독일은 일찍 공업이 발달된 나라로 環境保護 내지 公害防止가 일찍부터 논의되었고, 그 관계법규도 다양하고 상세하게 나와 있어서, 어떤 것은 아직 우리에게 생소한 느낌을 주기도 한다. 다음은 자료상의 大氣汚染과

4) 1972. 4. 12. 改憲(BG Bl. IS. 593).

5) Vgl. Landmann-Rohmer, Gewerbeordnung und Ergänzende Vorschriften, Band III Umweltrecht (Kommentar), München 1980.

騒音公害에 관한 규제와 그 기준을 고찰하고자 한다.

## (2) 大氣汚染

聯邦政府는 空氣汚染에 관한 기준(聯邦公害防止法 第34條)을 定하였고, 연료(Brennstoffen)나 발동재료(Treibstoffen)가 공기를 오염시켜 환경을 손상시키는 것을 방지하기 위하여, 관계기관의 의견을 들어서 環境保護에 必要한 일정한 要件을 法規命令으로 定할 수 있게 하였다. 여기에는 첫째 연료나 발동재료가 연소되면서 공기를 汚染시킬 때에 일정한 上限線을 넘지 않아야 하며, 둘째 연료나 발동재료에 어떤 부가물이 포함되어 있고, 이 또한 空氣를 汚染시키게 될 때 이에 대한 制限을 해야 하며, 셋째 연료나 발동재료, 그 자체가 空氣汚染을 일으키는 것을 制限한다는 規定이 들어있다. 여기서 관계기관이란 關係學術기관의 代表, 이해관계인, 關係기업, 유통과정상의 관계인 및 公害防止를 위한 州의 最高機關을 말한다(公害防止法 第51條).

1975年 1月 15日에 聯邦公害防止法의 第3 施行令(Dritte VO zur Durchführug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, VO über Schwefelgehalt von leichtem Heizöl und Dieseldieselkraftstoff=3. ImSch V Vom 15. Januar 1975)이 制定되었는데, 여기서 黃化物(Schwefelverbindungen)이 空氣 汚染源임을 지적하였다.<sup>6)</sup> 이 결정은 전문가의 견해를 들은 후에 내린 것으로, 전문가들의 견해로는 비록 약한 黃化物이라도 動·植物에게는 치명적일 수 있다는데 意見을 모았다. 따라서 同 第3 施行令은 주로 난방油인 경유 및 디젤油에 대한 것으로, 第3 施行令 第3條에 의할 것 같으면 경유와 디젤油에 포함된 黃化物은 다음기간에 일정한 基準을 넘지 못하도록 하였다. 즉, 1975年 5月 1日부터는 0.55/100를, 1976年 5月 1日부터는 0.50/100를, 1979年 1月 1日부터는 0.30/100를 넘지 않아야 유통될 수 있도록 한 것이다. 따라서 극히 적은 黃化物이 함유된 경유와 디젤유를 도입, 유통케 함으로써 空氣오염을 사전에 막자는데 그 뜻이 있다 하겠는데, 이를 감독하기 위해서 生産者, 輸入業者, 공급자들은 함량에 대

6) BT-Drs. 7/179, S. 42.

한 문 의가 있을 때에는 언제나 답변해야 할 의무를 지게 된 것이다(問 5條).

그리고 公害防止法 第53條에 의하면 經營者가 許可를 要하는 施設物이나 또는 空氣를 汚染시키는 施設物을 公害防止業者에게 부탁하여 施設하려 할 때에 만약 그 施設에서 나오는 生産物이 空氣汚染을 일으켜 環境을 해치게 될 경우에는, 內務長官은 利害關係人의 의견을 들은 後에 法規命令으로 이를 規制할 수 있도록 하였다. 이어 1975年 12月 18日에는 聯邦公害防止法의 第7施行令(=먼지의 분출제한 규정, 7. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)이 制定되었다. 이 施行令은 工場에서 먼지가 지나치게 나는 것을 規制하려는 것으로 0°C와 1013Millibar의 정상상태에서 먼지나 나무조각이 매 입방미터마다 50 밀리그램이 넘지 못하도록 한 것인데, 이것도, 1977年 1月 1日부터는 매 입방미터마다 20 밀리그램이 넘지 못하도록 그 規定이 좀 더 強化되었다.

독일技術者協會(VDI)에서도 私的이기는 하나 環境基準을 정한 것이 있는데, 가령 어떤 工場을 어느 地域에 設置하고자 할 때는 그 地域의 既存의 汚染度에다 그 工場에서 排出될 汚染을 가산한 最大汚染度가 미리 정하여진 最大汚染許容度(MIK)를 넘지 않아야 한다는 것이다. 이는 營業許可의 基準이 되며 나아가서 民事上 인정될 수 있는 受忍限度가 되는 것이다.<sup>7)</sup>

### (3) 騒音公害

現代産業社會에서 騒音으로 인한 公害의 진원은 다양하기 때문에 이 모두를 規制할 單一의 法規는 어느 나라에서도 規定하기 어려울 것이다. 따라서 西獨에서도 이에 관하여 여러 法規로 規制하고 있으며, 계속 새로운 規制手段이 準備되고 있다.

1976年 7月 28日 聯邦公害防止法 第8施行令[一名 잔디 깎는 기계소음, 8. VO zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Rasenmäherlärm)]이 制定되었는데, 이는 대부분의 가정에서 정원손질을 위해 잔디를 깎을 때 생기는 騒音을 公害로 인정하여 그 制限을 定한 것이다. 즉, 잔디 깎는 기계의 용량이 3 KW 이하는 75 Dezibel 을, 3 KW 이상 7 KW

7) 具然昌, 環境基準의 維持 및 確保, 慶熙法學, 1979, 42面.

까지는 78 Dezibel 을, 7 KW 이상은 83 Dezibel 을 각각 넘지 못하도록 한 것이다(同令 第2條 第1項 2). 이는 1983年 10月 1日부터 더욱 강화되어 앞에서 든 기계의 소음이 각각 68 Dezibel, 72 Dezibel 및 77 Dezibel 을 넘지 못하도록 하였고, 잔디 깎는 시간도 밤 10시부터 새벽 7시까지는 禁하고 있다(同令 第3條).

또한 1971年 3月 3日에는 항공기소음방지법 (Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm von 30. März 1971)이 制定되었다. 이 법의 目的은 비행장 부근의 住民들을 항공기소음으로 인한 危險 및 負擔으로부터 保護하려는 데 있으며(同法 第1條), 소음보호지역은 비행장과 그 부근지역이고, 그 기능은 항공기에서 나오는 소음(Dauerschallpegel)이 67 dB (A)를 넘지 못하도록 한 것이다(同法 第2條). 이 소음보호지역을 다시 2段階로 나누는데, 第1地域에서는 騒音이 75 dB (A)를 넘어서는 안되고 그 밖의 第2地域에서도 67 dB (A)를 넘어서는 안된다고 規定되어 있다(同法 第2項).

이 소음보호지역도 內務長官이 交通·國防長官과 協議를 거쳐 聯邦上院의 同意를 얻어서 法規命令으로 정하도록 하고 있다(同法 第4條).

아울러 항공기의 소음도 단순히 소음 이상의 진동을 수반하는 公害이기에 市民生活의 안전을 위해서 더욱 자세한 規定이 要求되고 있다. 따라서 항공기 소음방지를 위한 진동소음방지에 관한 施行令 (Schallschutz-verordnung vom 5. April 1974)에서는 항공기소음과 特殊한 시설물과의 분쟁을 사전에 防止하기 위하여 항공기 소음공해지역 내의 병원·양로원·휴양소·학교 및 이에 類似한 施設의 설치를 禁하고 있으며(同令 第5條), 그 상한 기준으로 第1保護地域에서는 50 dB 를 第2保護地域에서는 45 dB 를 넘지 못하도록 하고 있다(同令 第3條).

그리고 最近 1978년부터는 도로 및 철도의 交通소음방지法案 (Entwurf eines Gesetzes zum Schutz gegen Verkehrslärm an Straßen und Schienenwegen-Verkehrslärmschutzgesetz)이 政府 및 實務界·學界에서 준비중에 있으며 그 중 政府案으로 公害防止를 위한 소음의 上限基準值을 다음 [表1]과 같이 정하고 있다.

다만 이 制限도 특수한 경우, 예를 들어 건축공사중일 경우 上限線에서 3 Dezibel (A)을 초과할 수 없게 되어 있다.

[表 1]

	낮 (6~22시)	밤 (22~6시)
① 住宅專用地域 및 소단위 취락지구	65 Dezibel (A)	55 Dezibel (A)
② 도심지역, 주택·상가 혼합지역	70 Dezibel (A)	60 Dezibel (A)
③ 상업 및 공업지역	75 Dezibel (A)	65 Dezibel (A)

#### IV. 日本의 環境基準

##### (1) 序 言

第2次 世界大戰後 日本에서도 高度의 經濟成長, 人口의 조밀화 등의 여러 原因들에 의해 급격히 環境汚染이 심화되었다. 이는 갖가지 不作用을 유발하여 人間의 生活環境을 위태롭게 하면서 커다란 社會問題를 惹起하게 되었다. 따라서 環境汚染을 防止함과 동시에 쾌적한 環境을 조성하기 위한 努力이 일게 되었는데, 이 一環으로서 1967年에 制定된 「公害對策基本法」이 가장 대표적인 措置이다. 同 法律의 制定 이후 環境行政은 급속히 발전하게 되었는데, 이것의 成果로서 環境改善은 현저한 進歩를 보았고 특히 1966年 이후에는 環境汚染의 狀態가 계속 改善되고 있다.

環境汚染의 改善을 위한 가장 基本的 法律인 公害對策基本法은 環境汚染의 防止 및 改善을 위한 法律인데, 同法 第9條에서 環境基準의 設定 및 環境改善을 위한 法的 措置의 根據를 위한 基本的 內容을 規定하고 있다. 특히 同法 第9條 1項은 “政府는... 사람의 健康을 保護하고 生活環境을 保護하고 維持하는 데에 要求되는 基準을 定한다”라고 規定함으로써 環境基準에 대한 決定權을 政府에 委任하였는데, 政府는 同條項의 委任에 의하여 1971年에 ‘水質汚染에 관한 環境基準’을, 1973年에 ‘大氣環境에 관한 環境基準’을, 1973年에 ‘騒音에 관한 環境基準’을 각각 定함으로써 이른바 3大公害라고 하는 重要 公害에 대한 防止策을 마련하였다.

다음은 이 3大公害에 대한 現況 및 環境基準을 考察키로 한다. 그런데 公害對策基本法상의 環境基準은 政府가 行政上的 目標로서 設定하고 있기

에 이를 達成·維持하기 위하여 公害防止計劃·排出基準의 強化 등 諸對策을 강구하지 않으면 안되나, 同 環境基準은 公害對策의 推進에 있어서 行政上의 目標 이외에 法的 拘束力을 갖지 않는다고 볼 수 있겠다.

## (2) 大氣汚染

(가) 現況: 大氣 중에 單獨 또는 混合하여 存在하는 가스狀態 또는 가루狀態의 物質이 人間生活에 影響을 미치는 경우를 大氣汚染이라고 하는데, 大氣汚染의 主要 原因物質은 이산화유황·질소산화물·일산화탄소·光化學大氣汚染·浮遊粒子狀態物質 등이다.

이 중 이산화유황은 대부분 石油系 연료의 연소에서 發生하는데, 經濟의 高度成長에 따른 石油系 연료소비의 急增에 따라 급격히 大氣를 汚染시키게 되었다. 따라서 이에 의한 汚染을 防止하기 위해 環境基準의 設定(大氣環境에 관한 環境基準), 低硫黃原油의 輸入, 重油의 脫硫黃 및 排煙脫硫黃裝置의 設置 등이 講究되었는데, 이와 같은 여러 手段에 의하여 1967년 以後부터는 이산화유황에 의한 汚染이 현저히 감소되고 있다. 日本의 代表的 이산화유황汚染地區 15군데의 年平均 測定狀況을 살펴보면 1942년도에는 0.05ppm 이었는데 以後 차츰 감소되어 1976년에는 0.02ppm으로, 1977년에는 0.018ppm 으로 감소됨으로써 상당한 進展을 보이고 있다.

질소산화물은 物質의 燃燒時 연료 중에 포함된 질소화합물이나 大氣 중의 질소가 酸化하여 發生하는 大氣汚染物인데, 이는 工場같은 固定設備物에서 뿐만 아니라 自動車 등의 移動體에서도 發生하고 있다. 1970년 以後 15個所의 測定局에서 測定한 이산화질소의 年平均濃度の 單純平均値는 1973년까지는 增加勢에 있었으나 1974년 以後부터는 一定한 固定勢를 보이고 있다. 1953년 7월에 改正된 新環境基準에 의하면 1日 平均値가 0.04ppm~0.06ppm 이었는데, 都市의 경우 이를 넘는 경우가 全體 都市의 4.6%에 달했고 특히 道路의 경우는 全體 道路의 36.3%에 달했다.

일산화탄소의 主要 發生源은 自動車의 排氣가스이다. 大氣 중의 일산화탄소의 濃度는 1969년 무렵까지는 增加하는 경향이였으나 1969년 以後 自動車 排氣가스의 規制가 점차 강화된 결과 確實히 감소하여 오고 있다.

특히 1951년以後에는 環境基準을 거의 달성하고 있다.

光化學大氣汚染은 질소산화물과 탄화수소의 光化學反應의 結果 2次的으로 生成되는 物質에 의해 발생하는데, 이의 주요한 物質은 大氣 중에 存在하는  $O_3$  와는 구분되는  $O_3$  이다. 이는 自動車の 排氣가스 중에 다량 포함되어 있는데,  $O_3$  를 중심으로 한 總酸化性物質을 Oxidants 라고 하며 光化學大氣汚染은 光化學 Oxidants 로서 表示된다. 光化學大氣汚染이 環境基準을 超過할 경우 (Oxidants 濃도가 1時間當 0.12ppm 以上)에 Oxidants 注意報가 發表되는데 1973년까지는 Oxidants 注意報 發表日이 增加 추세에 있었으나, 1973년以後에는 감소되었다. 그러나 1978년以後에는 충분한 改善이 이루어지지 않고 있다.

浮遊粒子狀物質이란 大氣 중에 떠돌아 다니는 粒子狀物質 중 10 마이크로 이하의 것을 말한다. 이는 大氣 중에 비교적 長時間 체류하면서 人體에 크게 영향을 미치고 있으나 이에 대해서는 충분한 改善이 이루어지지 않고 있다.

(나) 大氣汚染의 環境基準： 日本政府는 大氣汚染에 관한 環境基準을 1973년 環境告 25로 制定하였다가 同年 環境告 35로 改正하였다.

同 規則 第1條는 大氣汚染에 관한 環境基準을 定하였고, 同 規則 第3條는 環境基準의 適用排除地域을 定하였다. 同 規則 第3條는 工業專用地域, 車道 및 其他 一般이 通常生活을 營爲하지 않는 地域에는 環境基準을 適用하지 않는다고 定하고 있다.

同 規則 第1條에 의한 環境基準은 이산화유황의 경우 1日 平均의 1時間值를 0.04ppm 以下로, 1時間值를 0.1ppm 以下로 定하고 있다.

일산화탄소의 경우는 1日 平均의 1時間值를 10ppm 以下로, 8時間 平均의 1時間值를 20ppm 以下로 定하고 있다.

이산화질소의 경우는 1日 平均의 1時間值를 0.02ppm 以下로 定하고 있다.

光化學 Oxidants 의 경우는 1時間值를 0.06ppm 以下로 定하고 있다.

浮遊粒子狀物質의 경우 1日 平均의 1時間值를 0.10mg/m<sup>3</sup> 로, 1時間值를 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下로 定하고 있다.

### (3) 水質汚染

(가) 現況: 水質汚染이란 工場排水나 都市下水 등 人爲的 要素에 의하여 水質變化를 일으켜 人間生活 및 環境에 어떤 영향을 미치는 現象을 말한다. 이러한 水質汚染을 일으키는 要因은 多樣하나 대개 有害物質과 有機物質에 의해 發生한다.

有害物質에 의한 水質汚染은 주로 카드뮴, 수은, 인, 6가크롬 등에 의하여 誘發되는데 이에 의한 水質汚染은 현저히 改善되고 있는 實情이다. 全國 5,100地點의 公用水域 水質測定の 結果를 보면 環境基準에 未達되는 比率이 1976년에는 0.09%였으나 1977년에는 0.08%로 著실히 改善되고 있는데, 水質汚染의 比率 또한 대단히 낮은 편이다.

有機物質에 의한 水質汚染은 pH(수소이온농도), Do(溶存산소량), BOD 혹은 COD(生物化學的 산소요구량), SS(浮遊物質量), 대장균수 등으로 測定되는데 1978년 3월에 위의 基準에 의해 6,337곳의 水域에서 測定한 바에 의하면 河川이 20%, 湖沼가 34.7%, 海域이 17.8% 정도 環境基準에 未達現狀을 나타내고 있다. 이는 前年度에 比하여 河川과 湖沼는 汚染度가 비슷하나 海域의 경우는 약간 惡化된 狀態이다. 그러나 都市內 中·小河川의 경우엔 年次로 改善되고 있으나 여전히 汚染度가 높은 편이고 또 廣域한 閉鎖性水域에 있어서는 水質의 改善狀況이 둔한 편이다.

(나) 水質汚染의 環境基準: 日本政府는 水質汚染에 관한 環境基準을 1971년 環境告 59로 制定하였는데 1975년 環境告 3으로 改正하였다.

同 規則 第1條 1項은 水質汚染으로부터 사람의 健康을 保護하기 위한 環境基準을 定하고 있는데 이에 의하면 시안·유기린은 檢출되지 않아야 하며(시안은 日本工業規格 23에 의한 方法으로 測定하고 유기린은 同 規則 29.1.2 및 29.3에 의한 方法으로 測定), 카드뮴은 0.01ppm 以下이어야 하고(同 規則 K-010240에 의한 方法으로 測定), 鉛은 0.1ppm 以下(同 規格 39에 의한 方法으로 測定), 6가크롬은 0.05ppm 以下(同 規格 51.2에 의한 方法으로 測定), 비소는 0.05ppm 以下(同 規格 48에 의한



方法으로 測定), 수은은 0.0005ppm 以下(同 規格 原子吸光光度法으로 測定)이어야 한다고 定하고 있다.

#### (4) 騒音·振動

(가) 現 況： 騒音·振動이란 機械·器具에서 나오는 강한 음향 또는 강한 振動으로 人間生活에 어떤 영향을 주는 것을 말한다.

騒音은 日常生活과는 밀접한 관계에 있는데 發生源은 다양하다. 1977년의 騒音에 대한 陳情件數를 比較하면 工場騒音이 제일 많고(54%), 建設 騒音(26%), 其他(15%), 交通騒音(5%)의 順이다.

近年에 이르러 交通機關의 騒音에 대한 陳情件數는 騒音 全體의 比率에 比하면 적은 편이나 實際로 訴訟 등에서 社會問題로 대두되고 있다. 自動車 騒音은 1977년에 있어서 全 測定地點의 17.6%에 달하는 地域에서 環境基準에 未達하고 있고, 航空機騒音에 있어서는 상당한 抑制效果를 달성했으나 自衛隊가 使用하는 飛行場 및 大阪·후쿠오카 國際空港 등 一部の 國際空港에서는 아직 충분히 억제되지 못하고 있는 實情이다.

其他 騒音은 營業騒音·피아노騒音 등 여러 原因에 의해 惹起되는데 1978년 10월에 環境廳이 環境모니터(全國 500人)를 對象으로 한 騒音의 實態에 관한 세미나에 의하면 約 55%의 사람들이 隣近騒音에 영향을 받고 있음이 나타나고 있다.

振動은 工場, 建設作業, 交通機關 등이 主要 發生源이다. 1977년의 振動에 관한 陳情의 比率을 보면 工場振動이 43%, 建設振動이 33%, 交通振動이 14%, 其他 振動이 10%를 나타내고 있다.

(나) 騒音·振動에 관한 環境基準： 日本政府는 1971년에 閣議決定으로서 騒音에 관한 環境基準을 定했는데, 同 基準은 生活環境을 保護하고 사람의 健康을 保護·維持함에 요구되는 基準을 提示하고 있다.

同 基準은 地域의 類型과 時間의 區分에 따른 騒音의 程度를 區別하고 있다.

療養所가 集合해 있는 등 靜肅을 要하는 地域에서는 晝間 45(A) 以下, 夜間 35(A) 以下, 朝·夕間 40(A) 以下이고, 住居에 利用되는 城域에서

는 晝間 50(A) 以下, 夜間 40(A) 以下, 朝·夕間 45(A) 以下이며, 住宅 商街·工場 등에 利用되는 地域에서는 晝間 60(A) 以下, 夜間 50(A) 以下, 朝·夕間 55(A)가 騒音에 대한 環境基準이다(測定方法은 日本 工業規格 Z8731에 의한 騒音 測定方法에 따른다). 住居에 利用되는 地域이라도 2車線의 道路에 접한 地域은 晝間 55(A) 以下, 夜間 45(A) 以下, 朝·夕間 55(A) 以下이다. 住宅·商街·工場 등에 利用되는 地域이라도 2車線 以下の 道路에 접하는 지역은 晝間 65(A) 以下, 夜間 55(A) 以下, 朝·夕間 60(A) 以下가 環境基準이고, 2車線을 넘는 道路에 접한 地域은 晝間 65(A) 以下, 夜間 60(A) 以下, 朝·夕間 65(A) 以下이다.

## V. 結 論

世界的인 추세의 現實의 要求에 따라 우리 나라에서도 1977年 12月 31日 環境保全法이 制定되어 1978年 7月 1日부터 施行되고 있다. 이는 從來의 公害防止法에 比하면 크게 改善된 것으로서 環境保全을 위한 획기적인 法으로 높이 評價되고 있다.

특히 環境保全法 第4條에서 快適한 環境을 保全하고 環境汚染으로부터 人間の 健康을 保護함에 필요한 環境基準을 設定한다고 規定했음을 볼 때 이는 美國의 例와 같이 環境基準의 設定에 있어서 2가지 基準을 채택하고 있다고 볼 수 있다. 즉, 許容原則과 快適原則을 基準으로 채택하고 있는 것이다.

그러나 環境基準은 사람의 健康에 害를 끼치지 않아야 함이 絕對적으로 要求되므로 그것이 環境條件에 관한 基準이 되어야 함은 물론이다. 다만 經濟成長의 側面에서 볼 때 快適原則과 環境基準과의 關係는 늘 일치되기 어렵겠지만 적어도 許容原則만은 언제나 經濟發展에 優先하여 배려되어야 할 것이다. 許容原則이란 最少限의 環境基準이기 때문이다.

그리고 立法上的 準備 못지 않게 그의 實行을 위한 強力한 行政上的 裝置가 要求되는데 이를 위한 制度的 裝置가 시급히 設置·稼動되어야 할 것이다.