



각국의 환경투자 현황분석과 우리나라 환경투자 실효성 제고방안^②

박두익 / 경북김천시부곡아파트 2 동405호

Ⅲ. 日本의 環境投資 現況分析

〈表Ⅱ-5〉를 보면 日本의 環境保全關係豫算의 概略的인 모습을 볼 수 있는데 두 가지 特徵

이 보인다. 첫째, 環境關係豫算을 主務官廳인 環境廳만이 전담하는 것이 아니라 各部處에 散在하고 있으며 특히 開發行政廳인 建設省이 環境

〈表Ⅱ-5〉 日本省廳別 環境保全關係豫算(當初)

(單位: 百萬圓)

省 廳 名	57 年 度			58 年 度		
	公害對策費	自然環境 保全對策費	計	公害對策費	自然環境 保全對策費	計
總 理 府	189,636	19,211	198,847	178,710	19,421	198,132
警 察 廳	300	0	300	301	0	301
公害等調整委員會	387	0	387	385	0	385
北 海 道 開 發 廳	40,116	5,454	45,570	39,553	5,465	45,015
防 衛 施 設 廳	87,509	0	87,509	88,457	0	88,457
科 學 技 術 廳	135	0	135	127	0	127
環 境 廳	40,860	5,260	46,120	39,728	5,107	44,834
沖 繩 開 發 廳	8,212	7,527	15,739	8,242	7,785	16,028
國 土 廳	2,115	971	3,086	1,918	1,064	2,982
文 部 省	9,526	8,813	18,339	8,965	8,634	17,599
厚 生 省	67,342	0	67,342	66,546	0	66,546
農 水 省	18,849	2,764	21,613	19,628	2,725	22,353
通 商 產 業 省	20,435	0	20,435	17,813	0	17,813
運 輸 省	119,127	4,941	124,068	108,020	5,153	113,173
勞 働 省	164	0	164	152	0	152
建 設 省	658,146	72,577	730,722	657,865	72,586	730,451
共 同 省	10,815	0	10,815	10,653	0	10,653
合 計	1,084,039	108,306	1,192,346	1,068,354	108,519	1,176,874

(備考) 1. 環境廳調べ

2. 實施計劃により配分される經費は除いてある

3. 單位未滿を四捨五入してあるので, 合計 は端數において一致しない
場合がある.

資料) 「日本「環境白書」

保全行政을 가장 많이 하고 있다는 事實이 주목할만하다. 둘째, 公害對策費와 自然環境保全對策費를 區分하여 計上하고 있는 點이다.

日本の 環境保全長期計劃에서는 經濟成長과 汚染物質의 發生關係를 보다 明白히 보여주는데, 1985年까지의 10년간 年平均 經濟成長率을 6% 및 10%로 보았을 때의 汚染物質의 潛在發生量을 모델링을 통하여 比較하였는바, 이는 汚染物質을 전혀 除去하지 않았을 때의 經濟成長에 따른 汚染物質發生量을 比較한 것이다.

〈表II-6〉에서 보듯이 經濟規模와 汚染物質發生量은 높은 相關關係를 갖는데 日本에서는 環境狀態를 1980年度의 水準에서 現象維持 또는 改善하기 위하여 染汚物質 除去率을 높이고 있다.

日本은 50年代와 60年代의 高度成長에 따른 副作用의 處理가 主要原因인지는 몰라도 〈表II-7〉에서는 環境汚染防止 設備投資率이 1983年度에 5.3% 높고 〈表II-8〉에 의하면 GNP

에 대한 比率로 1981년도에 1.76%로 다른 先進國에 比하여 월등히 높은 편이다.

또한 특히 주목할 것은 民間部門에 의한 汚染防止支出보다 公共部門에 의한 投資가 強勢를 보이고 있다는 점이다.

〈表II-6〉 1985年의 汚染物質 潛在發生量 (日本)¹⁾

	6% 增加	10% 增加	②/①
1985年의 經濟規模(比率) ²⁾	100	144.7	144.7
黃酸化物(萬屯)	930	1,491	160.3
窒素酸化物(萬屯)	430	577	134.2
C O D(千屯/日)	48.3	66.5	138.0
産業廢棄物(百萬屯)	601	881	146.8

1) 資料: 日本環境廳, 環境保全長期計劃 (1977, p.7)

2) 10年間 年6%로 成長한 經濟規模를 100으로 본 것임.

〈表II-7〉 日本大企業의 環境汚染防止 設備投資¹⁾

(單位: 億圓)

業種	1975		1979		1980		1981		1982		1983	
	投資額	比率%	投資額	比率%	投資額	比率%	投資額	比率%	投資額	比率%	投資額	比率%
企業種	9,645	17.2	2,901	4.5	3,128	3.9	4,037	4.8	4,516	5.1	4,550	5.3

〈表II-8〉 日本의 GNP에 대한 環境汚染防止支出比率%

(單位 10億圓, %)

	中央政府 環境支出	地方公共 團體環境 支出	大企業의 公害防止 設備投資	中小企業의 公害防止 設備投資	計
支出額	1,095.0	2,904.5	403.7	70.8	4,474.0
GNP에 대한 比率	0.43	1.14	0.16	0.03	1.76

1) 1981年 GNP는 2,546,942億圓이었음.

2) 中央政府豫算에 대한 中央政府 公害防止豫算의 比率은 1981년에 2.3%임.

3) 資料: 日本環境統計요람(1983)

鮮于榮俊, 前揭論文에서 재인용.

IV. 英國 環境保全事業에 대한 事例分析²⁾

(테임즈江의 復舊를 中心으로)

테임즈(Thames) 水域에는 약 1,300萬名의

給水와 下水處理의 惠澤을 받는 외에도 數百萬名이 直接·間接으로 제조業이나 상업에 就業하면서 강물의 惠澤을 받고 있다. 이처럼 테임즈

는 江으로서의 存在만이 아니고 英國 主要地域에 있어 生命의 血液이며 國家의 主要財産이 되어 있다. 이와 같은 性格은 韓國에 있어서의 漢江과 대단히 비슷하다.

그런데 이 江은 1950年代까지만해도 강물에 酸素가 부족하여 살 수 없을 정도로 水質汚染이 극심하였다. 이에 對한 對策으로 1974年 現代式 化學的 處理法을 채택한 下水處理場이 建設되었으며 20年前만해도 魚類가 살 수 없었던 곳에 이제는 各種 環境保全事業으로 인하여 많은 魚族이 棲息하고 있다.

이렇게 오늘날의 테임즈江이 淨化되기까지는 무려 약 2億파운드(약 3,000億원)가 投入되어 水質을 改善하는데 크게 寄與하였을 뿐만 아니라 水質汚染對策에 있어 가장 成功的인 運動事例가 되었다.

다음에 年度別 汚染指數의 推移를 보면 汚染度가 1950년에 900, 1975년에 250, 1980년에 90 이렇게 減少되어 테임즈江은 復舊된 것이다. 이와같은 테임즈江의 事例는 현재 추진하고 있는 「漢江流域 環境保全 綜合計劃事業」에 많은 參考가 될 것이다.

V. 프랑스의 水質汚染對策에 대한 投資

지난 數10年 특히 都市化·工業化의 加重으로 汚染이 增加되어 왔다. 河川의 自律能力을 넘어섰기 때문이다.

1969년에는 都市와 工場의 放流水中 15%만이 處理되었고 당시 下水處理場은 약 1,500個所이었다. 그후 水系管理廳은 6次計劃을 수립하여 中央의 承認과 아울러 目標를 設定하였고 1977年 初에는 8,000個所의 處理場으로 增加되었다. 1905年 以後부터는 河川에 流入되는 汚染의 增加가 停止되었고 減少되기 始作하였다.

1969年以來 一般 利用者들에 依하여 水質汚染對策費로 投資된 것은 약 100億프랑, 그리고 水系管理廳의 參與分이 약 30億 프랑에 달하며, 이는 7,000個所의 下水處理場을 設置하므로써 投資된 것이다.

1970~1975年 期間中 工業廢水의 處理容量은 2.6倍, 都市下水는 2倍로 各各 增加되었고 大部分의 큰 都市는 下水處理場을 갖게 되었다.

마침내 有毒物質과 液性, 準備性廢棄物 對策이 組織되어 이의 收集과 處分센타가 水質管理廳의 지원으로 設立되었다. 全般的으로 볼 때 水質汚染對策은 철저히 管理되었으나 7次計劃 期間中에는 下水道시스템의 開發, 處理場의 점진적인 運營改善이 기대되며 將次는 中央部署와 地域間의 協力으로 利用이 豫想되는 支流水系 開發의 順位를 決定하는 데 注力하게 될 것이다.³⁾

VI. 유럽經濟共同體(EEC)의 第2次 環境計劃

共同體會員國의 環境閣僚들은 1976.12 第2次 環境對策事業의 合意하였으며, 이 5個年(1977~1981) 計劃期間中 특히 汚染의 예방조치, 土地利用, 廢棄物問題에 注眼을 두는 한편 環境空間의 保全과 自然資源의 合理的인 管理 등 綜合的인 政策을 펴 나갈 展望이다.

VII. 經濟協力機構(OECD)의 水質管理

英國에서는 河川을 淸淨度에 따라 分類하고 있으며 1970~1975 期間中 淸淨水系의 總延長이 增加되었고 프랑스에서는 1971~1975에 生物化學的 酸素要求量(BOD)이 거의 모든 水系에서 安定 내지 減少傾向을 보인 것으로 나타났다 日本에서는 1971年 이래 BOD의 減少가 기록되었고 美國, 네덜란드, 스웨덴에서는 1970~1975 期間中 BOD가 減少되었음을 보였다.

이러한 成果는 都市下水와 工場廢水를 處理하고 아울러 汚染物質을 적게 排出하는 技術을 適用하므로써 달성할 수 있었던 것이다. 또 다른 理由는 저조한 工業發展으로 汚染物質의 排出도 鈍化되었기 때문이다.

下水處理場計劃은 汚染減少의 根本的인 手段인데 이 下水處理場의 人口對 普及率은 國別로 5%에서 80%까지 큰 격차를 보이고 있으나, 여하간 대부분의 國家가 1965~1975期間中 이 分野에 많은 投資를 하였다.⁴⁾

VIII. 싱가포르의 水質汚染規制

싱가포르의 水質汚染에 대한 對策은 下水設備과 下水處理場에 대한 規定 그리고 工場廢棄物이 下水道나 河川으로 放出되기 前에 定해진 基準에 의한 事前處理의 規定에 성취되었다.

1970年의 地方環境統合規則과 1971年의 環境公衆 保健規則은 1975年의 水質汚染規制 및 排水法에 根據하여 修正되어서 1976年의 工場排水規則으로 統合되었다. 이러한 規制들은 環境省에 의해 執行되어진다.⁵⁾

Ⅸ. 인도네시아의 水質汚染事例와 對策

水質汚染의 事例은 인도네시아의 몇군데 場所에서 發生하였다. 예를 들면 西자바에 위치한 半島地域에서의 섬유공업에의 한 水質汚染은 廢物로 인하여 畚이 황폐되었으며, 東자바에 있어서는 石油化學약품의 廢物에 의하여 養殖物들의 물고기들이 떼죽음을 당하였다.

工業化에 의한 工業開發은 절대적으로 필요하나 工場廢物이나 工業化에 의한 汚染이라는 反對局面도 고려해야 할 것이다. 불과 얼마안되는

工場들만이 廢物處理設備를 갖추고 있으므로 工場의 廢物處理裝置를 規制하기 위한 環境法이나 政府規則들의 制定이 要請되고 있다.⁶⁾

- 註1) USCEQ, Environmental Quality, 1978. 鮮于榮俊, 前掲論文 pp.30~37.
 2) 이 부분은 주로 다음의 문헌을 참고하였다. 국립환경연구소 歐洲의 환경보전대책 1981. 7. pp.43~60.
 3) 국립환경연구소, 상계서 pp.119~128.
 4) 국립환경연구소, 상계서 pp.151~163.
 5) 국회도서관입법조사국, 태평양연안지역의 환경법과 정책 p.35
 6) 국회도서관입법조사국, 상계서, pp.64~71.

의식개혁 9대실천요강

정직 모든 생활은 정직에 원칙을 두고 새시대의 올바른 가치관을 정립하여 불신풍조를 과감히 추방한다.

질서 모든 생활의 기초를 질서에 두고 이를 체질화하기 위해 국민적 역량을 최대한 경주한다.

창조 왜곡된 미풍양속의 본질을 되찾아 민족정기와 전통을 창조적으로 계승·발전시킨다.

책임 모든 공직자는 청렴의무를 준수하고 무사안일등 고질적인 폐습에서 탈피, 스스로를 철저히 책임지는 풍토를 확립한다.

본분 각자가 자기본분에 충실하고 부여된 책임과 의무를 성실히 수행한다.

분수 생활주변의 고질화된 각종 낭비요소를 과감히 제거하여 분수에 맞는 생활자세를 정립한다.

주인의식 민주시민으로서의 주인의식을 가지고 사회의 부정·비리와 무질서에 대한 건전한 고발정신을 함양한다.

국민화합 지나친 이기주의와 뿌리깊은 파벌, 연고의식을 철저히 불식함으로써 국민화합의 기반을 확충한다.

가정교육 모든 교육은 가정교육에서 비롯된다는 점을 깊이 인식, 여성의 적극적인 참여가 있어야 한다.

♣ 환경속에 사는 우리

보전하고 보호받자. ♣