

漢江 水質保全 行政에 관한 研究

金 光 協

서울대학교 保健大學院

A Study on the Administration for the Han River Water Quality Control

Kwang Hyop, Kim

School of Public Health, Seoul National University

Abstract

This thesis purports to overview the diverse administrative and organizational factors and plannings developed by the government organizations, municipal or otherwise, to tackle the Han River water pollution issues in the past years.

This thesis also looks into the ever-worsening Han River water pollution problems, in particular, in terms of the various government plans ostensibly designed to reduce the pollution level but with little success.

Also dealt with are the efficiencies with which the laws and decrees on water pollution the administrative organizations put to use in the prosecution of the diverse anti-water pollution projects involving the Han River basin.

From the early 1960's up to the 1970's the government had concentrated on the growth-oriented economic policy with the result that little attention had been paid to the water pollution and other environmental issues that are bound to arise from the massive economic growth. Belatedly, the five-year Han River Development Project was initiated in 1982 with emphasis on reducing the water pollution level at Han River to the minimum.

The following are the gists of the thesis and recommendations for the future anti-water pollution plans by the administrative organizations :

1. Documents to date indicate that the irrigation projects along the Han River area had been the main focus of attention during the Yi Dynasty and under the Japanese rule of the country.
2. Despite that the water pollution issue became the subject of many debates among

the academic and research institutions in the 1960's and in the 1970's, the administrative organizations in charge of the Han River water quality control failed to come up with a concrete plan for the river's water quality control.

3. Nevertheless, the water pollution of the Han River area in fact began in the 1950's, with the unprecedented concentration into Seoul of population and the industrial facilities on a larger scale, in particular, enforced by the government's strong growth-oriented policy in its Economic Development plans in the 1960's.
4. Starting in the 1960's, the Han River water pollution level dramatically increased, but the government was reluctant to promulgate or put into effect strong measures to curb the many factors contributing to the river water pollution, thus worsening the environmental issues along the Han River basin.
5. The environmental protection law and other laws and decrees relating to the anti-water and air pollution issues that were subsequently put into effect underwent so many changes that efficient anti-water pollution policies could not be effected for the Han River basin. The frequent organizational reshuffle within the administrative units concerned with environmental problems has resulted in the undue waste in personnel management and finance.
6. The administration on the environmental protection could not be efficiently carried out due to the organizational overlapping. Under the existing law, frequent organizational frictions and inefficiency are bound to occur among the central government offices themselves, as well as between the central government and the Seoul city administration, and among the city's administrative offices over the conservation of the Han River basin and over the river's anti-water pollution issue.
7. In the planning and prosecution of the Han River project, political influences from the president down to the lower-level politicians appear to have been involved. These political influences in the past had certainly had negative influence on the project, nevertheless, it appears that in the recent years, these political influences are not all that negative in view of the fact that they serve as a positive contributing factor in developing a better water quality control project along the Han River basin.

The following are a few recommendations based on the data from the thesis :

First, officials in charge of the Han River water quality control should pay attention to a careful screening of the opinions and recommendations from the academic circles and from the public should be made so that the government could better grasp the core issues in the environmental problems that require preventive and other necessary measures.

Second, vigorous redistribution policies of population and industrial facilities away from the Seoul area should be pursued.

Third, the government should refrain from revising or revamping too frequently the

laws and decrees on the anti-water pollution, which is feared to cause undue inconveniences in the environmental administration.

Fourth, a large-scale streamlining should be made to the existing administrative organization in an effort to do away with the inter- and intra-organizational friction. It is recommended that a secretariat for the Han River basin conservation be established.

Fifth, High-level administrative officials, with a thorough knowledge and vision on the Han River water quality control, should be prepared to better deal with the budgeting and personnel management for the Han River water pollution control not only at the control government, but also at the Seoul city municipal government levels. Environmental issues should be kept distinct from political issues. Environmental issues should not serve as a window-dressing for sheer political purposes.

Sixth, the Han River project should also include, along with the main Han River basin, those areas covering North Han River, South Han River, and the tributaries to the main river basin. The 'Han River Basin Water Quality Control Board' should be established immediately as a means of strengthening the current Han River basin water quality control policy.

Seventh, in drawing up the Han River project, the administrative officials should be aware that Han River basin is a life line for those people in the region, providing them with not only a sheer physical space, but with a psychological living space for their everyday life.

I. 結 論

1. 研究의 意義와 目的

漢江은 首都 서울을 비롯하여 隣近 流域 京畿道·江原道·忠清北道·仁川市 等 30餘個 市郡地域 1,500餘萬 住民들의 上水道源이 되고 있다.

人間에게 飲料水를 供給하는 主要 水資源으로서는 河川, 湖沼 및 地下水 等を 들 수 있겠으나, 그 中에서도 특히 河川은 流量이 豊富하다는 點에서 가장 有利한 水資源의 하나가 된다.

그럼에도 不拘하고 南韓 全體 人口의 3분의 1을 占하는 서울을 비롯한 隣近 住民들의 上水道源이 되고 있는 漢江이 甚히 汚染되고 있다는 報告가 1960年代 以後 頻繁해졌다.

60年代 以前에 이미 漢江의 水質이 汚染되어 있음을 報告한 바도 있다.¹⁾

流域 住民의 上水道源으로서의 江의 水質을 徹底히 管理·保全함으로써 淸淨하고 快適한 上水の 供給을 하는 일은 公衆保健事業에 있어서 大端히 重要な 일이라고 하겠다.

公衆保健事業은 主로 公共機關에 依하여 遂行됨을 原則으로 한다. 公衆保健計劃의 財政的 支援과 執行, 組織形態는 基本的으로 政治

1) 沈相燾·權肅杓 等 4人의 共著 '最新環境衛生學'(1969年 集賢社刊) 속(p.102)에서 50年代에 漢江의 COD가 4.9ppm임을 公表하고 있다.

의 決定에 依한다. 政府가 가지는 一般的 機能으로 奉仕 및 統制의 機能이 있다. 따라서 個人이나 民間企業에 依해서 提供될 수 없는 社會에 對한 奉仕는 政府에서 提供되는 것이 마땅한 것이다.²⁾

여기서 ‘政府’라 함은 中央政府 或은 地方 政府를 모두 가리킨다. 最近 들어 當局이 漢江 水質의 汚染을 最大限 줄이는 等의 ‘漢江綜合 開發計劃’³⁾을 樹立해 事業執行에 나서고 있다.

하지만 漢江 水質保全 行政에 있어서 過去 오랫동안의 바람직하지 못한 先例들에 비추어, 앞으로 다시는 더 이상의 試行錯誤가 없도록 此際에 몇 가지 檢討하고 넘어가지 않으면 안 될 點이 있다고 보아진다.

그 중 첫째가 行政이 그 동안 漢江이라는 環境據點의 水質汚染 實態에 대해서 어떻게 對處해 왔는가를 歷史적으로 概觀·檢閱(Review) 해 보는 일이다.

둘째는 이같은 그 동안의 漢江 水質汚染의 實態 및 環境保全 狀況을 놓고 보면서, 그 사이 漢江 水質保全을 위한 各種 關係法令의 制定 및 改廢는 어떻게 이루어져 왔으며, 中央政府 및 地方政府 等 關聯 行政組織의 形態와 性格은 어떠한가를 檢討해 보는 일이다.

세째는 이들 各種 法令의 制定과 改廢 및 行政組織 等이 漢江 水質保全을 爲한 政策決定과 事業計劃 및 執行 等에 어떠한 影響을 미쳐왔나를 吟味해 보는 일이다.

따라서 이러한 漢江 環境保全 및 水質汚染

規制 行政의 史的인 한 考察을 통해서 向後 漢江 및 餘他 主要 河川의 水質保全 行政에 多少나마 寄與코자 하는 것이 이 研究의 意義이며 目的이다.

2. 研究의 範圍와 方法

漢江이 갖는 機能은 大體로 다음과 같이 要約해 볼 수 있다.

流域 住民의 飲料水인 上水道의 水源이 될 뿐만 아니라, 住民의 各種 日常生活用水로 쓰이며, 工業用水와 農業用水를 供給하는 한편 住民의 慰樂空間이 된다. 그런가하면 生態系의 殖生·棲息處가 되며, 住民의 生活下水와 産業廢水を 放流하는 空間이 되고, 舟運 水路와 安保의 機能까지도 갖는다.

그러나 이 研究는 漢江의 多樣한 機能 가운데서 上水道 水源의 供給 機能 한가지만을 가지고⁴⁾ 다루고자 한다.

그러기 爲해서 이 研究는 또한 漢江 水系 全體를 놓고 볼 때에 地域적으로 워낙 廣範圍하므로, 서울을 中心으로 한 漢江 本流, 即 上流 八堂에서 下流 幸州大橋 方面까지 約 50km만을 考察의 對象으로 制限시켰다.⁵⁾

한편 中央政府나 地方政府 當局이 漢江이라는 環境據點에 대해서 行하여온 水質汚染 規制에 대한 法令의 制定·改廢, 그리고 行政組織 等은 60年代 以後를 重點적으로 다루게 될 것이다.

이것 또한 研究 對象地域을 漢江 本流로 잡

2) Hanlon, John J.·許程 譯; ‘保健行政의 諸原理’(Principles of Public Health Administration) 大韓敎科書株式會社, 1979. 3版. p.212.

3) ‘漢江綜合開發基本計劃報告 (要約)’ 서울特別市, 1983.

4) ‘上水道 供給源으로서의 漢江’ 以外에도 앞으로 漢江과 그 流域이라는 廣範圍한 環境據點을 놓고 볼 때에, 工業用水와 農業用水 供給의 問題點, 慰樂空間·生態系 그리고 舟運水路·安保 等の 機能과 展望 等도 繼續 追跡해 나가야 할 것이다.

5) 앞으로 서울을 貫通하는 漢江 本流만이 아니라 北漢江·南漢江 및 餘他 支流 等에 對한 考察이 반드시 따라야 할 것이다.

는 것에 맞추어, 地方政府인 過去의 漢城府⁶⁾, 京城府 및 서울特別市 當局의 漢江 水質保全 行政에 焦點을 두고 다루는 것을 原則으로 삼았다.⁷⁾

水質保全 行政 및 事業을 論함에 있어서는 또한 特히 生活下水를 中心으로 한 下水處理 問題로 거의 局限시켰다.

기실 그동안 몇몇 公衆保健學者·衛生工學者·生態學者·豫防醫學者·環境學者, 또한 行政機關 研究員들이 漢江의 水質汚染 狀況 및 生態系 破壞 等에 대한 現場調查와 報告를 꾸준히 해오면서 斷片的으로 몇가지 行政的 是正資料들을 提示해 온 것은 事實이다.

그러나 이 研究는 그동안 漢江이라는 重要한 環境據點에 대한 保健行政學的인 本格的인 接近이 거의 없었던 點을 勘案, 거기에 焦點을 맞추었다.

研究의 方法은 關聯學界 및 各 研究機關에서 既往에 發表한 各種 報告書와 文獻, 그리고 關係 行政機關의 記錄文書, 行政 實務者들과의 面談, 그리고 實務者가 提示한 資料, 新聞, 雜誌의 報道記事 等을 概觀하고 이를 綜合·比較·分析함으로써 結論을 얻어내는 데에 主眼을 두었다.

II. 漢江 水質의 問題點

이 章에서는 漢江의 水質이 어떻게 變化해 왔으며 汚染度의 推移는 어떠한 史的으로 概觀함으로써 問題點을 浮刻시키려 한다.

여기에서는 여러 調査者들의 그동안의 漢江 水質汚染 測定資料들이 提示될 것이다. 그러나 調査者들에 따라서 그 調査時期, 採水地點, 檢體, 檢水方法 等이 各各 相異한데나 短片的인 報告들이기 때문에 이들 資料들이 全的으로 信憑性을 지니고 있다고는 보기 어렵다.

그러나 다만 이러한 資料들이 大體的으로 漢江 水質의 變化, 汚染推移의 傾向을 살펴보는 데에는 一助가 되리라는 判斷 아래 不可避하게 이를 援用하는 것임을 밝혀둔다.

1. 水質의 變化 推移

① 1950年代

50年代 漢江 水質 汚染의 報告가 두 군데에서 發見된다.

1956年 8월에 調査한 것으로 돼 있는 한 報告는 當時 서울市の 人口가 150萬 3,865名으로 COD 4.9ppm, 大腸菌群(MPN) 23×10^3 으로 記錄되고 있다.¹⁾

이 같은 數値는 이 때에 벌써 COD와 MPN이 모두 現行 '環境保全法'²⁾에 規定된 上水道 原水의 水質基準에 未達되는 것으로 나타나고 있다. COD의 境遇, 原水 水質基準 2級에도 못 미치고 있으며, MPN의 境遇 벌써 3級에도 못 미치고 있다.

또 하나의 報告는 勿論 上水道源으로서의 漢江의 水質汚染値는 아니라고 하더라도 MPN 値의 汚染度를 報告하고 있다는 點에서 上水道源으로서의 適合度를 살피는 데에 有意한 것으로 보아진다.

역시 1956年의 報告로 漢江의 MPN 値가

6) 朝鮮朝時代의 首都인 서울 漢城府는 中央政府의 直轄이었다.

7) 漢江은 行政區域上 서울·江原道·京畿道·忠清北道·仁川市 等 5個 市·道에 걸치고 있으므로, 餘他 行政機關의 漢江 水質保全 行政도 함께 다룸이 理想的이다.

1) 沈相煌 等 4人; '最新環境衛生學', 集賢社, 1969. pp.100~102. 資料의 出處를 明白히 밝히지 않는 것이 欠點이다.

2) 從前의 '公害防止法'을 廢止하고, 1977年 12月 31日자로 '環境保全法'을 새로 制定, 公布함.

2萬4,000個나 되고 있음을 提示하고 있다.³⁾

② 1960年代

이 時期는 서울市를 비롯, 學界가 漢江 水質의 汚染度 調査에 積極性을 띠기 始作한 때였다. 그러나 漢江 水質의 保全行政을 直接 管掌하고 있는 서울市로서는 學界보다 뒤늦게 서울市 土木試驗所가 漢江 水質調査에 나서고 있음을 보게 된다.

이 時期에 車喆煥의 ‘公害에 관한 現況과 展望’⁴⁾, 權肅杓 等 5人의 ‘서울市 漢江周邊 河川

汚染에 관한 衛生學的 調査研究(第1報)’⁵⁾ 및 서울市 土木試驗所의 ‘서울特別市 一圓 水質 調査報告書’⁶⁾ 등이 나온다.

이 밖에도 60年代에 들어서서 漢江의 重金屬 汚染值⁷⁾와 放射能汚染值⁸⁾도 報告되고 있다. 그리고 몇몇 漢江 支川 排水의 汚染 負荷의 調査도 實施되고 있다.

우선 表<II-1>에서 漢江 主要地點의 年度別 汚染值를 보기로 한다.

여기에서도 亦是 漢江의 水質은 이미 上水道

表<II-1> 漢江 主要地點의 60年代 年度別 汚染值

區 分	廣 壯 洞			普 光 洞			第 一 漢 江 橋		
年 度 別	67	68	69	67	68	69	67	68	69
BOD(ppm)	14.2	18.0	20.3	26.3	44.3	34.9	23.2	26.9	30.7
MPN(10 ⁴ /100ml)	1.46	1.60	6.7	1.07	9.0	15.0	5.8	1.5	14.0

<資料; 車喆煥>

表<II-2> 漢江 支川 下水의 60年代 年度別 BOD 負荷量

年 度	서울市人口	清溪川城東橋 (ppm)	旭川元曉橋 (ppm)	永登浦遊水池 (ppm)	給水量推計(年平均 日平均 t/day)
1963	3,254,630	171	152	109	325,500
1967	3,959,218 (22%增)	294 (73%增)	375 (147%增)	228 (100%增)	570,000
1969	4,800,000 (47%增)	218 (27%增)	236 (55%增)	291 (167%增)	780,000
1970	5,509,000 (129%增)	725 (414%增)	576 (397%增)		1,110,000

<資料; 車喆煥>

- 3) 權肅杓·盧晶培 等 6人; ‘漢江 水泳場의 衛生學的 調査報告’. 中央化學研究所報 第5卷, 1956. pp.68~69. 이 報告에서는 一般 河川의 MPN이 2,400이나 漢江의 境遇 約 그 10倍가 檢出되고 있음을 提示하고 있다. 卽 이는 腸系疾患, 皮膚疾患, 眼疾患, 呼吸系疾患 等이 傳染될 危險性이 多大한 것으로 警告하고 있는데, 現行 ‘環境保全法’ 水質基準에 비추어 볼 때 亦是 上水道 源水로서 不適合함을 드러내고 있다.
- 4) 車喆煥; ‘公害에 관한 現況과 展望’. 大韓醫學協會誌 13卷 12號, 1972.
- 5) 權肅杓 等 5人; ‘서울市 漢江周邊 河川汚染에 관한 衛生學的 調査研究(第1報)’. 最新醫學 11卷 2號, 1968. pp.61~70.
- 6) 서울市 土木試驗所 報告書. 서울特別市, 1969.
- 7) 韓相德; ‘都市 河川水中 重金屬의 調査 分析—서울市를 中心으로’. 公衆保健雜誌 6卷 1號, 1969. pp.49~56.
- 8) 吳聖禮 等 2人; ‘水道水·漢江原水·氣象水의 放射能 感染에 관하여(第2報)’. 環境關係論文抄錄. 國立環境研究所, 1983. p.148.

源으로서 不適合함을 볼 수 있다. 이 汚染値는 現行 環境保全法上으로는 工業用水 3級에도 못 미치는 惡性 水質임을 알 수 있다.

한편 1963年, 67年, 69年, 70年에 걸쳐 서울市の 人口增加에 따른 支川 排水地點에서의 下水 BOD 負荷量도 調査되고 있는데, 이를 表 <II-3>에서 보기로 한다.

表에서 보면 63年 基準으로 7年 사이 서울의 人口는 約 1.3倍가 增加했고, 거의 모든 支川의 下水 BOD 負荷量이 4倍의 增加値를 보이고 있다.

62년부터 始作된 經濟開發 5個年計劃은 수많은 農漁村 및 中小都市의 人口를 끌어들이게 됐고, 많은 生産工場들이 稼動하게 됨으로써 自然 生活用水와 工場廢水의 放流가 急增하게 됐다.

1963年 우리나라에선 처음으로 各種 公害를 規制하기 위한 公害防止法⁹⁾이 制定,公布되기에 이르지만, 經濟開發 爲主의 國策으로 因해 公害 排出에 대한 監視와 規制에는 많은 融通性을 賦與했던 時期가 바로 이 時期였다.

따라서 汚染의 排出源은 急增했고, 서울市民의 上水源은 唯一하게 漢江 하나로서 自然 自淨能力을 喪失하게 되고 따라서 漢江의 水質은 汚染이 加重되기에 이르렀던 것이 1960年 代의 實相이었다.

③ 1970年代

이 時期에 들어서서는 서울市衛生研究所 및 새로 改編된 서울市保健研究所의 調査活動이 活發해졌고, 中浪川과 炭川 등 主要 支川에 대한 汚染 負荷量 調査와 自淨能力, 그리고 稀釋에 관한 研究, 推計研究 등이 一部 學者들에 의해서 本格的으로 展開되기에 이른다.¹⁰⁾

이 時期에 合成洗劑에 대한 學界의 關心이 高潮된 것도 엿볼 수 있다.¹¹⁾

70年代에 發表된 서울市 研究機關 및 學界의 漢江 水質汚染에 대한 報告 및 汚染의 負荷加重, 또는 그 自淨能力에 대한 研究結果의 報告는 大體로 30餘篇에 이르고 있다.

이를 모두 列擧할 수 없거니와 大體로 이들 調査研究 報告書들을 綜合 分析해보건대, 漢江 本流의 汚染은 深刻한 樣相을 보이고 있고, 그 原因으로서 下水의 適正處理가 안 되고 있음을 指摘하고 있다.

여러 報告中 金東玟의 것을 引用해 본다면 그는 首都圈 上流로부터 BOD 負荷量이 10%를 넘고 있으며, 이는 無視할 수 없는 일로서 앞으로 抑制되어야 하며, 中浪川 하나만의 汚染 負荷量이 漢江 全域 支川 排水 負荷의 約 64%를 占하므로 下水의 處理를 適切히 해야 된다고 指摘하고 있다.¹²⁾

이 章의 緒論 部分에서 明示했듯이 어떤 한

9) 全文 27條 附則으로 된 韓國 最初의 公害規制를 爲한 法, 71年 한번 改定되고 77年엔 '環境保全法'이라는 이름으로 改編 制定됐다.

10) 洪丁善·李弘根 等の '漢江에 流入되는 炭川에 대한 汚染負荷 稀釋에 관한 研究'(公衆保健雜誌 11卷 2號, 1974. pp.290~296), 金永煥·李弘根 等の '炭川의 汚染負荷量과 自淨作用에 관한 調査研究'(公衆保健雜誌 12卷 2號, 1975. pp.373~383), 서울市 衛生研究所 및 保健環境研究所의 '漢江 原水 및 支川水의 水質汚染度 調査研究' 등이 注目된다. 그리고 李弘根의 '漢江 水質汚染의 推計學的 變動에 대한 研究'(大韓保健協會誌 3卷 1號, 1977. pp.43~51), 鄭勇의 '漢江水 汚染과 그 推計에 관한 研究'(延世醫大論文集, 1972. pp.18~25)가 있다.

11) 金榮煥의 '合成洗劑와 水質汚染에 관한 考察'(友石醫技大雜誌 1卷 1號, 1970. pp.9~13) 및 洪思濃의 '서울市 一圓 下水 및 漢江水 中の 合成洗劑의 汚染에 관한 研究'(科學技術研究所報 3號, 1975. pp.63~67) 등이 있음.

12) 金東玟; '首都圈 漢江이 받는 汚染物質 負荷量'; 水道 9號, 1977. pp.53~56.

報告가 正確하며 信憑性이 있는 것이 아니다. 그러나 여기서 漢江의 水質保全을 直接 管掌하고 있는 서울市 當局(서울市保健研究所)의 漢江 水質汚染 調査値를 參考로 提示해보자. 75年 1月부터 12月까지의 漢江 上水道原 年平均 汚染値¹³⁾와 ABS 汚染値를 다음 表<II-3>에서 보기로 한다.

表<II-3> 75年 漢江 上水道 汚染의 年平均値

地點 項目	九宜里	獨 道	普光洞	鷺梁津	永登浦
BOD (ppm)	2.2	2.6	7.4	6.3	8.5
DO (ppm)	9.5	9.3	7.8	8.1	7.2
COD (ppm)	3.0	3.0	6.4	5.6	6.7
ABS (ppm)	0.05	0.05	0.3	0.8	0.8

<資料; 서울市>

이 汚染値를 보면 BOD, COD 쪽에서 九宜里, 獨도만이 上水道 原水 2級水 안에 들어가 고, 거의가 3級水 안에 못 들어가 고 있음을 보게 된다.

한편 70年代初에 漢江支流水中 카드뮴(Cadmium) 含量 調査研究의 報告¹⁴⁾가 있었는데, 安養川 等 3個 地點에서 W.H.O. 許容基準인 0.01 ppm을 超過했다.

이러한 學界의 報告들과 함께 言論은 漢江에

서 畸形魚가 나오 고 있음을 報道하고 있다.

이 畸形魚는 등뼈가 45度 可量 右側 앞으로 꾸부러져 있었으며, 살도 한쪽으 로만 물려 있었 고, 이 고기를 잡은 漁夫는 2,3年 前부터 이 런 고기들을 많이 볼 수 있었다고 陳述했다. 이 고기를 잡은 地點은 漢江 下流의 幸州山城 앞 이었다.¹⁵⁾

한편 日本의 境遇, 50年代와 60年代에 이 른바 ‘미나마타病’과 ‘이타이이타이病’ 事件 等を 經驗하고 나서 健康項目으로서의 水質基準인 重金屬 汚染에 대한 水域의 管理·保全에 徹底를 期하여 81年 不適合率은 0.05%로 낮 아졌다.¹⁶⁾

81年 日本 全國 公共水域 195個 地點에서 總檢體數 15萬 5,892個를 檢査한 結果, 0.05%만이 不適合한 것으로 나타났다는 것이다. 9年前인 71年의 不適合率은 0.3%였다.¹⁷⁾

④ 1980年代

80年代에 들어서서도 重金屬 汚染의 問題 等 漢江의 汚染에 대해서 言論은 繼續 敏感한 反應을 나타낸다.

‘漢江 汚染의 線 北上一九宜 取水場 附近 물 고기 자취 감춰’¹⁸⁾, ‘首都圈 1千萬의 젓줄-八堂물도 크게 汚染’¹⁹⁾, ‘서울市民들은 물을 끓여 먹거나, 生水, 크리스탈 워터 等を 사먹는다.’²⁰⁾ ‘漢江의 汚染은 深刻해져, 지난 79年부 터는 下流에 있는 永登浦, 金浦, 仙遊, 鷺梁津

13) 辛正來 等 6人; ‘漢江 原水 및 主要 支川 汚染度 調査’; 서울市保健環境研究所報 11號. 1975.

p. 79~130.

14) 鄭文植·李弘根·金聖子; ‘漢江支流水 中 Cadmium 含量 調査 研究’; 公衆保健雜誌 10號, 1973. pp.60~64.

15) ‘한국일보’ 76. 8. 17. ‘重金屬 工場 廢水로 汚染’. 無記名 記事.

16) ‘環境白書’; 日本 大藏省 環境廳. 1983. p.7.

17) 日本의 健康項目의 環境基準은 시안, 有機機, 알킬, 수은, PCB 等은 檢出되지 않아야 하며, Cadmium은 0.01mg/l 以下, 크롬 및 砒素는 0.05mg/l 以下, 總水銀은 0.0005mg/l 以下 이어야 한다.

18) 李度成; ‘東亞日報’ 80. 5. 20. 揭載.

19) 崔成基; ‘한국일보’ 83. 9. 1. 揭載.

20) 金光協; ‘東亞日報’ 83. 1. 1. 揭載.(縮小韓國-서울特別市).

水源池는 基準值 BOD 3ppm의 3배 또는 3배에 이르러 이미 取水를 中斷하고 上流 八堂으로부터 原水를 供給받고 있는 實情이다²¹⁾ 라고 쓰고 있다.

이미 물고기의 棲息과 漢江의 汚染과의 關係에 對해선 淡水魚 生態學者인 崔基哲 等에 依해서 여러 차례 報告되고 있다.²²⁾

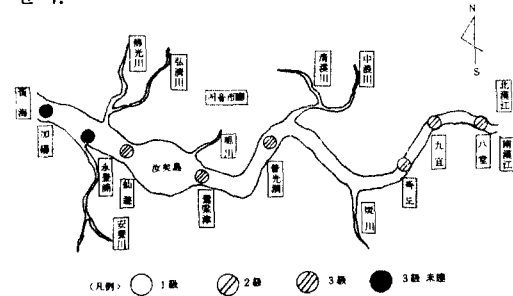
漢江에 棲息하는 魚類는 1958년에는 49種, 1967~68년에는 39種이 採集되었으나, 1980년에는 12種 밖에 採集되지 않았다는 報告도 있다.²³⁾

서울市長도 漢江의 水質保全을 爲해 于先 淨化運動을 展開하여 市民 스스로 漢江을 살리자는 運動에 앞장서도록 해야 한다는 要旨의 言及을 하고 있다.²⁴⁾

서울市 上下水局은 다음 表<II-4>와 같은 漢江 水質汚染 81年 地點別 測定值를 提供하고 있다.

그러면 여기서 서울市가 提供한 81年度 漢

江 上流에서 下流까지의 地點別 汚染 測定值를 가지고, '環境保全法'에 定하고 있는 上水源의 基準에 따라 아래와 같이 圖解해 보기로 한다.



圖<II-1>
81年 漢江 地點別 上水源 等級 圖解

圖解에서 一目瞭然하게 드러나듯이 이 研究의 對象地域인 漢江 本流에서는 80年代 初에 上水源 1級에 該當하는 BOD, COD 1ppm 以下の 地點은 하나도 없으며, 서울의 既存 8個 水源池中 上流인 八堂, 九宜, 岳道만이 BOD

表<II-4> 1981年 漢江 水質 地點別 測定值

項目	地點	單位	八堂	九宜	岳道	普光洞	鷺梁津	仙遊	永登浦	加陽
pH		-	7.6	7.25	7.22	7.1	7.08	7.03	7.05	7.0
BOD		ppm	1.1	1.48	2.15	4.81	4.98	5.95	6.76	10.14
COD		"	2.46	3.5	3.2	5.27	5.16	6.14	7.42	8.45
SS		"	-	17.5	20.0	26.0	25.0	28.0	30.0	37.0
DO		"	10.46	9.43	9.65	8.41	8.07	7.41	6.94	6.54
Cd		"	不檢出	不檢出	不檢出	不檢出	不檢出	不檢出	不檢出	不檢出
CN		"	"	"	"	"	"	"	"	"
Pb		"	"	"	"	"	"	"	"	"
有機磷		"	"	"	"	"	"	"	"	"
六價 크롬		"	"	"	"	"	"	"	"	"

<資料; 서울市>

21) 盧翰成; '東亞日報' 83. 3. 14. 掲載(縮小韓國一서울特別市).

22) 崔基哲; '東亞日報' 83. 6. 29. 掲載 等. 민물고기 棲息分布 調査를 통한 水質汚染 測定方法도 美國, 日本 等에서는 많은 成果를 거두고 있다.

23) '鄭寅明·鄭英昊·金泰旭 等 17人; '漢江流域의 生態係 調査에 對한 綜合的 研究'; 國立環境研究所 報 2卷. 1980. p.240.

24) 金聖培; '82 市政'. 서울特別市. 1982. p.646.

쪽에서 2級을 維持하고 있는 程度다. COD 쪽에선 八堂 3級水를 免치 못하고 있는 實情이다. BOD만 놓고 볼 때 鷺梁津, 仙遊가 3級, 永登浦와 加陽은 아예 3級에도 未達이다.

그래서 서울시는 80年代에 들어서서 加陽, 永登浦에서는 取水를 中斷하고, 八堂에서 取水해서 大型 送水管을 통해 原水를 供給하고 있다.

또한 仙遊도 半量만 取水하고 있으며, 鷺梁津은 一部만 取水하고 있고 普光洞은 取水를 中斷하고 있다.

日本은 이미 74년부터 全國의 河川 2,279個 地點, 湖沼 103個 地點, 海域 553個 地點에 대해서 環境管理 基準을 定해 놓고 그 環境基準 達成率을 해마다 調查하고 있다.

81年度 環境基準 達成率이 80年보다 3.9% 떨어진 63.3%로서, 이는 74년부터 環境基準 達成率을 調查해 온 以來 처음으로 '다운됐다'²⁵⁾며 놀라움을 表示하고 있다.

漢江의 境遇, 매우 重要한 環境據點이면서도 그 保全에 疎忽해온 것이 지금까지의 檢討로 如實히 드러나고 있는 것을 알게 됐다.

2. 汚染의 要因

都市의 社會構造의 特徵을 指摘하면서, Sorokin과 Zimmerman은 都市는 自然이 支配하는 農村과는 달리 人爲的 環境에 支配된다²⁶⁾고 말하고 있다.

漢江 水質汚染의 要因은 主로 서울을 中心으로 한 首都圈에 集中돼 있는 多數의 人口가 排出하는 生活下水, 工場의 廢水, 流域 田畝에서

流入되는 農用廢水 등이 그 主를 이루고 있다.

生活下水에는 飲料, 調理, 洗濯, 沐浴, 撒水, 水洗式 便所의 淨化槽에 쓰이는 물, 아니면 生糞尿 등이 包含될 것이며 여기에서 나오는 各種 有機物 찌꺼기, 窒素分 등이 汚染의 原因이 된다. 또 合成洗劑(硬性 및 軟性 包含)의 거품 등도 汚染의 原因이 된다.

또한 工場에서 排出되는 各種 無機物, 重金屬物質, 固體物, 더운 물(Thermal Pollution), 그리고 사람들이 버리는 各種 浮遊物質들이 모든 汚染의 要因들이다.

서울市の 人口는 自然增加率과 社會增加率을 合算하여 1945년에 90萬 1,000名이던 것이 1984년에 그 10배에 이르는 900萬名이 됐다. 1955年~60年 사이 人口年平均 增加率 11.05% 1961年~65年 사이 8.39%, 1966~70年 사이 11.84%, 71年~75年 사이 4.94%, 76年~80年 사이 4.29%의 年平均 增加率을 各各 보여 왔다.²⁷⁾ 이는 55년부터 80年 사이 25年間 年平均 8.6%의 增加趨勢를 보여주는 것이다. 그런가 하면 工場廢水의 排出業所는 687個에 이르고 있다. 이는 81年의 1031個所보다 많이 줄어든 것이긴 하나, 아직도 金屬, 食品, 洗車, 纖維, 皮革, 化學, 製紙 등 汚染物質 排出이 많은 業所들이 集中돼 있어 問題는 그냥 남아 있다.

서울 市民이 1日 排出하는 生活下水는 193萬t, 工場廢水는 20萬 1,000t으로 91% : 9%의 構成比를 보여주고 있다.²⁸⁾

이들 生活下水와 工場廢水가 每日 漢江에 流入되고 있다.

25) '時事年鑑'; 日本 時事通信社. 1983. p.193.

26) Sorokin, P. A., Zimmerman C. C.; 'Principle of Rural-Urban Sociology', Manhum Pub. Co., 1929. p.13.

27) '都市計劃業務便費'; 서울特別市. 1982. p.293.

28) '漢江水質汚染對策概要'; 서울시 上下水局. 1983. 11.에 提供.

이를 BOD 負荷量으로 換算하면 生活下水가 約 457t으로 79%, 工場廢水가 120t으로 21%를 차지한다.²⁹⁾

여기서 우리가 特別히 留意해야 될 事項은 糞尿(Night Soil) 排出에 대한 問題이다.

서울市의 資料에 따르면 年間 147萬 4,692 家口 644萬 5,415名의 人口가 排泄한 235萬 2,576kl가 淨化槽를 거쳐나와 生活下水에 합쳐진다. 나머지 52萬 2,910家口 183萬 185名의 人口가 排泄한 62萬 8,000kl가 車輛等에 의해 收去돼 衛生處理의 過程을 거쳐서 漢江에 放流된다³⁰⁾ 糞尿의 境遇 淨化槽 排出量 72.3%, 收去量 19.3%의 比率이며 나머지는 乳兒 減量 등으로 없어진다.

그러므로 漢江의 水質汚染의 主要因은 이들 一般 生活下水와 淨化槽를 거친 糞尿 및 收去해서 어느 程度 衛生處理 過程을 거친 糞尿, 그리고 工場廢水의 流入 등으로 크게 나누어 볼 수 있다.

여기에서 問題가 되는 것은 一般 生活下水와 淨化槽를 거쳐 나오는 糞尿, 그리고 工場廢水들을 漢江 本流에 流入되기 前 支川에서 얼마나 汚染의 負荷를 덜어주고 있느냐, 또한 收去한 生糞尿의 衛生處理는 어느 程度의 徹底한 淨化過程을 거치고 있느냐 하는 것들이다.

서울市는 生活下水 및 淨化槽를 거쳐 나온 糞尿, 工場廢水 등의 汚染負荷量 減少를 爲한 事業을 ‘下水處理’, 生糞尿를 收去, 淨化하는 過程을 ‘衛生處理’라고 부르고 있다.

이 下水處理와 衛生處理가 어느 程度로 잘 되느냐에 따라서 漢江 水質의 淸淨度는 決定될 것이다. 지금까지 이들 下水處理와 衛生處理가 不備했기에 漢江이 汚染돼 왔다는 것은 누구도 否認하지 못할 것이다.

Ⅲ. 漢江 水質保全을 위한 事業의 計劃과 執行

第二章에서 漢江 水質의 汚染實態를 살핀 바 있다.

行政學者 White는 한 마디로 行政을 國家目的의 達成을 爲한 사람과 物件의 管理¹⁾라고 했다. 또한 都市行政이야말로 多數 公共의 利益을 爲한 奉仕의 生産過程이라고 할 것이다.

이 章에서는 White가 말한 사람과 物件 中에서 ‘사람’의 問題는 빼고 ‘物件’의 管理를 어떻게 해 왔는지, 即 漢江의 水質이 그렇듯 汚染되기까지 어떠한 政策決定을 하고 事業計劃을 세우고 그 計劃을 어떻게 執行해 왔나를 살피기로 한다.

다시 말하자면 서울市民에게 淸淨하고 快適한 물을 供給하기 爲해 公共行政은 어떠한 서비스를 生産해 왔나를 點檢해 본다.

1. 解放 ~ 70年代

1945年 日帝統治가 끝나고 美軍政이 實施됐으나 35個月間의 美軍政期間에는 漢江 및 漢江의 支川等엔 별다른 손을 못 쓴 것으로 돼 있다.

48年 建國이 되고 다시 50年 6.25 戰亂을 겪는 동안, ‘서울特別市時代’를 맞았으나 混亂期여서 下水管渠事業에 조차 손을 못댔다.

文學作品이긴 하나 6.25 前年인 1949年 發表된 小說家 金光洲의 短篇 ‘淸溪川邊’에서는 벌써 다음과 같이 淸溪川의 汚染을 描寫하고 있다.

“하늘에는 뭇별들이 깜빡거리고 청계천의 흐리터분한 물줄기는 무더운 여름날의 한숨처럼

29) ‘82 市政’; 서울特別市, 1982. pp.395~397.

30) ‘糞尿排出 및 收去現況’; 서울市 環境綠地局이 1983. 11. 提供.

1) White, D. Leonard; ‘Introduction to the Study of Pulic Administration’, 1st Edition, New York, McMillan, 1926. p.2.

따분한 호흡을 하면서 그냥 흘러가고만 있었다.”²⁾

結局 淸溪川은 朝鮮 初期부터 浚渫 等の 過程을 거치다, 56년에 覆蓋工事が 着手돼 61年 完工을 보게 된다.³⁾ 이 해에 麻浦 遊水池 等の 펌프場도 完工된다.

淸溪川의 覆蓋는 크게 두 가지 理由에서 이루어졌다. 첫째는 惡臭, 둘째는 景觀上의 問題였다.

그러니까 50年代末에서 60年代初 사이 市街地 貫通 漢江의 最大 支川인 淸溪川의 水質 汚染에 對한 根本的인 對策은 全無하다시피 했고, 將來할 漢江 本流의 汚染 等に 對해서 時宜適切한 行政的 對處가 없었다.

그런 가운데 서울시는 62年 第一漢江橋 附近의 水泳場을 閉鎖하기에 이른다. 그 理由인 즉 ‘水質汚染’ 때문이다. 73년에 역시 第一漢江橋 附近의 보트놀이를 禁止시켰고, 第二漢江橋 下流의 漁獲을 禁止시켰다. 이것도 亦是 ‘水質汚染’이 그 理由였다.⁴⁾

60年代에 서울시는 淸溪川의 2次覆蓋工事を 完工하고 旭川의 覆蓋에도 나선다.

드디어 이 즈음에야 서울시는 下水를 衛生處理함으로서 支川의 汚染負荷量을 減少시켜 本流에 放流하는 ‘下水處理場’의 建設에 눈을 돌리게 되고, 70년에 와서야 最初로 淸溪川 下水處理場 着工計劃을 確定한다.⁵⁾

76年 淸溪川 下水處理場이 設置된 데 이어, 79年 中浪川 下水處理場이 두 번째로 完工을 보게 된다.

또한 이 時期에 麻浦區 城山洞에 西部衛生處理場, 江西區 開花洞 辛州大橋 西側에 開花腐

熟處理場 等を 세워 收去糞尿의 衛生處理에 나섰다.

이 時期에 漢江의 本流 거의 全域이 汚染이 極甚해 上水源으로서 不適格임을 알고 上流인 八堂쪽으로 水源池를 새로 建設하거나 取水塔을 移設하기에 이른다.⁶⁾

關係 法令과 行政組織編에서 詳述하겠지만 60年代에 들어와서부터야 ‘公害防止法’, ‘河川法’, ‘下水道法’等 河川의 水質汚染을 規制할 수 있는 法令들이 續續 制定, 公布된다.

뒤늦기는 했지만 비로소 이 法令들에 依해서 行政的으로 漢江 水質汚染의 防止, 그리고 水質의 管理에 着眼하기 始作한 時期가 바로 이 時期였다.

2. 80年代

80年代에 들어서면서 漢江의 水質保全을 包含한 周邊 一帶 環境全般에 걸친 整備·改善을 骨字로 하는 政策決定 및 事業計劃을 세우게 된다.

이는 漢江에 對해서 上水源으로서의 水質을 높이는 것은 勿論 水上交通을 復活시키며, 河川邊의 景觀을 改善함으로서 周邊 空間의 慰樂施設化를 圖謀하고자 하는 것 등으로 그것이 바로 ‘漢江綜合開發計劃’이다.

이 ‘漢江綜合開發計劃’은 1981年 11월 8일 全斗煥大統領의 指示(No. 22-01-19)에 따라 樹立된 것으로, 82年 9月 28日 着工돼 86年까지 完工할 計劃으로 돼 있다.⁷⁾

따라서 水質에 關한 限, 이 計劃에서는 漢江의 兩岸에 分流下水管路를 물고 下水處理場을 增設 또는 新設함으로써 漢江을 淸淨水域

2) 金光洲; ‘文藝’, 1949年 9月號.

3) ‘서울都市基本計劃調整樹立’; 서울特別市(大韓國土木計劃學會 報告書), 1970. p.309.

4) ‘漢江에 關한 參考資料’; 서울特別市, 1981. p.142.

5) 資料; ‘서울市 下水道 沿革의 概要’; 1983. 11. 서울市 上下水局 提供.

6) ‘82 市政’; 서울特別市, 1982. p.439.

7) ‘漢江綜合開發基本計劃報告 (要約)’; 서울特別市, 1983. p.6.

化한다는 것으로 돼 있다.

그러면 分流下水管路計劃과 下水處理場의 增設計劃을 살펴보고, 그 效果는 어떤 것인지를 보기로 한다.

分流下水管路計劃은 漢江의 主要 汚染負荷 支川마다 下水處理場이 增設 또는 新設되는 것을 前提로 한다.

즉 이들 支川의 河口에 모여드는 下水들을 衛生處理한 然後에 그 稀釋된 下水를 그냥 河口에서 漢江 本流로 放流해 合流시켜 버리는 在來의 方法이 아니라, 漢江의 兩岸 高水敷地를 따라 大型 管渠를 따로 埋設해 下流인 辛州大橋까지 그 處理된 下水를 끌고가 거기서 비로소 放流함으로써 上流의 水質을 높인다는 內容이다.

主要 支川의 分流管路의 長이가 總 277km, 各 支川의 河口로부터 漢江 本流의 兩岸에 設置되는 分流管路가 總 54km가 된다.

또한 現在의 1日 15萬t 處理能力의 '淸溪川 下水處理場'과 21萬t 處理能力의 '中浪川 下水處理場' 以外에, 1日 處理能力 50萬t의 '炭川 下水處理場'(江南區 逸院洞)과 90萬t의 '安養川 下水處理場'(江西區 麻谷洞), 50萬t의 '蘭芝 下水處理場'(京畿道) 등을 83年~86年까지 新設하며 70萬t의 中浪川 下水處理場을 增設한다는 것이다.

이렇게 되면 84年 現在 1日 서울市가 排出하는 各種 下水의 17%에 該當하는 36萬t만

을 處理하던 것을 86年에 가서는 1日 620萬t 全量을 處理할 수 있다는 것이다. 表<Ⅲ-1>은 서울市內 既存 下水處理場과 增設 및 新設計劃表이다.

綜合開發計劃에서는 分流下水管路의 設置와 下水處理場의 增設 및 新設로 83年의 支川에서 本流로 流出되는 汚染總負荷量의 22.6%를 減할 수 있다고 보고 있다.

또한 代身 分流下水管路를 타고 간 下水가 放流되는 辛州大橋 地點의 BOD值가 現在의 12.5ppm보다 높은 19.36ppm이 될 것으로 豫想하고 있다. 이의 解決策으로서 計劃에서는 安養川과 蘭芝 下水處理場에 2次處理 活性汚泥法을 早速히 適用해야 할 것으로 돼 있다.

IV. 關係法令과 行政組織

1. 法令의 制定 및 改廢와 執行

公共行政은 法令의 規制를 받는다. 그러므로 行政家들은 이 法規의 테두리를 벗어나서 設사리 組織이나 節次를 變更하면서 政策의 決定, 企劃, 事業의 執行을 할 수 없게 돼 있다. 環境行政에서도 이는 마찬가지다.

여기서는 現行 水質關係 基本法 및 下位法令들의 性格, 相互 連繫性, 施行上의 問題點들은 무엇인지, 그리고 그 影響은 무엇인지 등을 살펴하기로 한다.

解放後에 와서 河川管理의 性格을 띤 '河川

表<Ⅲ-1> 서울市內 下水處理場 增設·新設計劃

處 理 場 名	1日處理能力	處 理 方 法	工 事 期 間	位 置	備 考
炭 川	50萬t	2次處理活性汚泥法	1983~86	江南區逸院洞	新 設
中 浪 川	70萬t	"	"	城東區君子洞	增 設
安 養 川	90萬t	1 次 處 理	"	江西區麻谷洞	新 設
蘭 芝	50萬t	"	"	京 畿 道	"
淸 溪 川	15萬t	2次處理活性汚泥法	'76完工	城東區君子洞	既 存
中 浪 川	21萬t	"	'79完工	"	"

<資料; 서울市>

法'과 함께 水質管理面의 性格을 지닌 '水道法'이나 '下水道法'이 制定, 公布, 施行되지만, 水質을 環境保護의 側面에서 보아오지는 않았다.

1963年 '公害防止法'이 制定, 公布돼 施行을 보다, 14年 뒤인 1977年 '環境保全法'이라는 이름으로 改編돼 나온 것이 오늘날의 水質保全 基本法으로서의 役割을 하고 있는 것이다.

또한 1980年 確定된 現行 憲法은 第33條에서 "모든 國民은 깨끗한 環境에서 生活할 權利를 가지며 國家와 國民은 環境保全을 위하여 努力하여야 한다"라는 國民의 環境權과 環境保全 義務를 새로 規定, 插入함으로써 環境保全에 대한 政府의 意志가 담기게 됐다.

過去的 '公害防止法'은 60年代 後半에 들어서면서 水質汚染을 비롯한 各種 環境公害가 極甚해지자, 統制가 어렵고 適正하지 못하다 하여 法 制定 8年만인 71년에는 積極的인 公害對策을 펴기 위하여 排出施設, 排出許容基準等을 中心으로 한 設置許可, 取消, 移轉命令權이 追加되고 紛爭調整制度를 導入한 形態로의 改定이 이루어졌다.

여기에 다시 70年代 中盤 3次에 걸친 經濟開發5個年計劃이 끝나면서 公害의 樣相도 量的으로 擴大되는 데다, 地域的인 擴散 및 被害의 一般化, 內容의 複雜化, 被害度의 深刻化 등의 傾向을 보임에 따라 77年 '環境保全法'을 새로이 制定, 公布하기에 이르는 것이다.

이 '環境保全法'은 從前的 '公害防止法'이 公害의 事後防止에 主眼을 두었던 것과는 달리, 事前 環境管理에 力點을 둔 性格의 것으로 評價되고 있다.

그러나 이들 두 法의 改廢와 施行過程에서 크게 세 가지의 問題點이 發見된다.

첫째는 法의 制定이 늦고 施行이 늦으며 改定이 너무 頻繁하다는 點이다.

둘째는 이들 法의 施行過程에서 政治指導者

의 一方的인 意思의 介入이 過多하다는 點이다.

세째는 環境管理 및 保全을 위한 基本法으로서의 '環境保全法'이 그 밖에 關聯 法令들이 多岐化돼 있음으로 因해서 本來의 機能을 圓滑하게 發揮하지 못하고 있다는 點이다. 따라서 法令 施行過程에서 많은 非效率을 招來하고 있다.

表<IV-1> 公害防止法과 環境保全法의 變遷

公 害 防 止 法	變 更 年 月 日
制 定 · 公 布	1963. 11. 5
同法施行令制定公布	1964. 10. 6
同法施行規則公布	1967. 5. 24
同法施行令改定	1968. 5. 15
同法施行規則改定	1969. 7. 15
同法施行令改定	1969. 11. 17
母 法 改 定	1971. 1. 22
同法施行令改定	1971. 8. 14
同法施行規則改定	1971. 9. 18
環 境 保 全 法	
制 定 · 公 布	1977. 12. 31
同法施行令制定·公布	1978. 6. 30
同法施行規則制定·公布	1978. 7. 1
母 法 改 定	1979. 12. 28
同法施行令改定	1980. 8. 6
同法施行規則改定	1981. 1. 7
同法施行令改定	1981. 1. 7
同法施行規則改定	1981. 8. 24
母 法 改 定	1981. 12. 31

<資料; 環境廳>

參考로 表<IV-1>을 보기로 한다.

이 表에서 公害防止法의 境遇, 그 母法이 制定, 公布된지 거의 滿 1年이 되어야 그 施行令이 制定, 公布되고 施行規則은 4年 뒤에야 制定, 公布되는 것을 살필 수 있다.

14年 동안 存續했던 이 '公害防止法'은 1回的 母法 改定을 한데다, 5회에 걸쳐 施行令과 施行規則을 改定하고 있다.

이 '公害防止法'은 母法의 制定時期만은 適切했다고 치더라도 施行令, 施行規則의 制定, 公布가 늦어짐으로써 同法의 施行에 蹉跌을 가

져오는 것을 엿보게 된다.

同法の 施行規則이 나오기 前에 이미 學界에서는 漢江 支川의 汚染負荷 危險性을 報告, 警告하고 있어, 이 즈음은 벌써 漢江 本流의 汚染조차도 深刻해지기 始作하는 것으로 나타나고 있음은 前述한 바와 같다.

이는 同法の 施行令 및 施行規則 等の 制定이 늦어진 것을 斷的으로 나타내 주는 明白한 證據라고 할 것이다.

다시 同法 施行過程에서 지나친 政治性의 介入, 即 政治指導者들의 意思가 作用한 面을 살필 수 있다.

朴正熙大統領은 71年 10월에 行한 記者會見에서 公害防止는 産業發展에 阻害되지 않는 範圍內에서 이루어져야 한다고 公公然히 言及하고 있다.

1962년부터 1981년까지 4회에 걸쳐 施行된 經濟開發 5個年計劃에 의한 經濟成長 優先政策의 結果 高度의 經濟成長을 이룩하였으나, 相對的으로 環境保全 施策의 疎忽과 投資의 未洽 等으로 環境汚染은 加速的으로 深化되어 深刻한 社會問題로 擡頭되었던 것이다.¹⁾

이같은 例들은 法은 制定, 施行되고 있으나, 實際로는 法の 強力한 執行은 留保한 狀態였음을 確認해보게 한다.

이것이 곧 政治性, 即 政治指導者들의 意思가 過多 介入된 例이다.

60年代에 있어 大統領을 비롯한 政治指導者들이 環境管理 및 保全問題에 대해서 意識的으로 回避하거나 觀望하는 態度를 取함으로써, 一線 行政家들이 그들 政治指導者들의 要求에 順應해 왔다는 事實은 여러 군데에서 發見되고

있다.

다음은 環境管理 關係法 中에서도 水質保全에 關聯되는 關係法令들이다.²⁾

表<IV-2>를 살펴보기로 한다.

法令이 曖昧함으로 해서, 即 法律規定의 模糊性, 非精密性으로 인하여 執行過程에서 公務員들에게 政策決定權을 賦與하게 된다.³⁾ 그러나 그 以前에 적어도 水質關係 法令 하나만 가지고도 이같이 亂立돼 있는 狀態로서 所管部處가 서로 重疊되거나 曖昧한데서 招來되는 混線과 蹉跌, 非能率은 많은 問題點을 안고 있다고 할 것이다.

于先 環境保全을 爲한 基本法인 ‘環境保全法’과 他法을 比較해 본다. ‘環境保全法’은 ‘第5章 水質 및 土壤의 保全’에서 第36條부터 42條까지 水質保全에 關한 7個條가 있는 가운데 他法과 重疊되거나 또는 類似性을 띠지 않은 條項이 거의 없는 實情이다.

36條 ‘水質汚染의 規制’ 條項은 建設部 所管의 ‘水道法’, ‘下水道法’, ‘河川法’ 등과 結된다.

또한 37條 ‘投棄 또는 毀損 等 行爲의 禁止’ 條項은 역시 建設部 所管의 ‘公有水面管理法’과 다를 것이 없다.

38條 ‘公共水域의 占用 및 埋立 等에 의한 汚染防止’ 條項도 37條의 境遇와 類似하며, 39條 ‘下水 終末處理場 等の 維持 管理’ 條項은 또한 역시 建設部 所管의 ‘下水道法’에 關聯이 깊다.

이들 例만 보더라도 環境保全의 基本法인 ‘環境保全法’이 ‘公害防止法’을 廢止하고 新設되었다고는 하나, 아직도 同法이 關係法들에 優

1) ‘環境保全’; 環境廳, 1982. p.113.

2) 全仁權; ‘最新綜合環境法典’ 2千年代, 1983. pp.727~758 및 ‘環境保全’; 環境廳, 1982. pp.38~40.

3) 兪焄 等 6人; ‘政策執行의 意義와 類型’, 法文社, 1982. pp.79~81.

表<IV-2> 水質保全 關係法令

法令名	所管部處	條項	內 容
水道法	建設部	第 3 條 第 4 條 第 21 條 第 23 條	○ 上水 保護區域의 指定 및 水質汚染 行爲의 制限, 禁止 ○ 水質基準 ○ 水質檢査 ○ 衛生上의 措置
下水道法	建設部	第 6 條 第 16 條 第 17 條 第 19 條 第 20條~22條 第 26 條	○ 公共下水道의 設置 ○ 放流水의 水質基準 및 檢査 ○ 終末處理場의 維持, 管理 ○ 公共下水道의 臺張 作成 ○ 公共下水道의 使用·保全 및 公用 負擔 ○ 除害施設의 設置
建築法	建設部	第 5 條 第 7 條 第 9 條의 2 第 20 條 第 53條의 4	○ 建築許可 ○ 檢査 ○ 土地 屈整部分에 대한 整理 ○ 水洗式 便所와 汚物淨化槽의 設置 ○ 建築物에 隨伴되는 液狀 廢棄物 淨化槽의 設計
特定 多目的 댐法	建設部	第 5 條	○ 多目的댐 基本計劃 樹立
河川法	建設部	第 25 條 第 37 條 第 69 條	○ 河川의 指定, 管理, 使用 및 保全과 費用에 관한 事項 規定
公有水面管理法	建設部	第 4 條 第 9 條 第 12 條	○ 公有水面의 水質汚染 또는 國民保健上 危害가 될 憂慮가 있는 行爲 許可 ○ 公有水面에 有機物 또는 動物의 死體類를 버리는 行爲 禁止 ○ 公有水面의 保全 또는 公害防止 措置
公有水面埋立法	建設部	第 4 條 第 22 條	○ 公有水面 埋立 免許 ○ 公害 除去나 輕減에 必要時 免許取消
汚物清掃法	環境廳		○ 汚物 處理 및 生活環境 淨潔
毒物 및 劇物에 관한法律	環境廳		○ 毒物 및 劇物 管理
鑛業法	動資部	第 91 條	○ 坑水나 廢水의 放流 等으로 因한 損害賠償
鑛山保安法	動資部	第 5 條	○ 鑛害 防止를 위한 措置
輕犯罪處罰法	內務部	第 1 條	○ 公有水面에서의 有毒物 使用 禁止

先해서 強力한 統制力을 갖지 못하고 있다는 點은 分明해진다.

그것도 '環境保全法'이 77年 新設된 뒤에 79年 改定을 거쳤고, 이 때에 위에 든 條項들에 改定 文句들까지 插入했으면서도 餘他法條項들이 그대로 併存해 있거나 所管部處가 그대

로 있는 것은 理解하기 어렵다.

위의 水質保全에 關係되는 法令들은 大體로 추려 본 것이나, 關係法令 12個 中 7個 法令 모두를 建設部가 執行하고 있다는 點에서도 問題가 있다.

어쨌든 水質保全部門 하나만 하더라도 이갈

이 많은 所管部處가 法令의 執行에 나서고 있는 것을 보게 된다. 이는 政策의 決定, 企劃, 事業執行의 過程에서 時間 및 勞力의 浪費와 非能率을 招來할 素地가 크다.

所管部處 相互間에 行政處理를 두고 不必要한 摩擦까지 豫想되기 때문이다. 部處間 協議를 거친다 하더라도 이는 마찬가지다.

環境廳이 지난 83年 1年동안 他部處와 協議한 件數는 모두 42件이었다. 그 가운데 50%인 20件이나 建設部와 協議를 거쳐야 했으며, 또한 이 協議案件 20件은 모두가 法律問題였다.⁴⁾

建設部와의 協議件數 20件 中 단 4件만이 環境廳의 要請에 依한 것이었고, 나머지 16件은 모두 建設部의 要請에 依한 것이었다는 點이 注目된다.

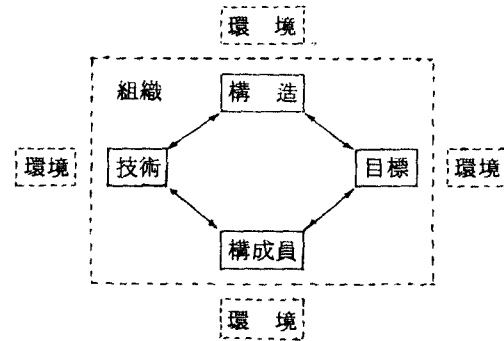
이같은 統計數字가 바로 實務過程에서 얼마나 非能率을 가져오나를 斷的으로 뒷받침해주는 좋은 例라 할 것이다.

2. 行政組織과 業務의 變遷

一般 公共行政이 모두 組織을 바탕으로 遂行된다. 環境行政에서도 이는 마찬가지다.

組織이란 一定한 環境下에서 特定한 目標를 追求하며 이를 위하여 一定한 構造를 지닌 社會單位⁵⁾ 라고 行政學에서 일컬어진다.

行政學에서는 組織에 대한 理論이 區區하다. 따라서 '組織의 要素'를 놓고도 各樣各색의 論難들을 벌이고 있으나, 여기서는 아래의 圖<IV-1>⁶⁾을 參考하기로 한다. 이는 行政學者 Scott가 圖示한 것으로서 組織의 要素를 構造, 構成員, 目標, 技術의 4가지로 보고, 이들이 一定한 環境의 影響下에서 活動을 展開해 나가는 것을 組織이라고 본 것이다.



圖<IV-1> 組織의 要素와 相互關係

즉 構造는 機構의 짜임 構成員은 人力, 目標는 業務, 技術은 業務遂行을 위한 知識과 技能을 말하는 것이다.

① 中央政府의 組織 및 業務變遷

여기서는 環境保全 組織中에서도, 水質의 保全에 重點을 둔 組織機構와 그 組織의 業務와 史的으로 어떻게 달라져왔나를 다루기로 한다. 即 앞서 圖示한 바에 따르되 構造를 目標를 重點의으로 論及하고 構成員에 대해서는 必要時 論及키로 한다.

環境保全의 中央政府 組織은 保健社會部가 역시 主體이며, 1980年 1月 保社部의 外廳으로서 環境廳이 新設됨에 따라 環境廳이 環境管理·保全의 中央 實務 執行部署로서 活用하게 되었다.

그러면 여기서는 中央政府의 環境保全 組織과 業務의 變遷過程을 살펴보기로 한다.

韓國 最初의 環境保全 組織이라고 한다면, 1967年 2月에 保社部 保健局 環境衛生課에 新設된 '公害防止係'를 들 수 있을 것이다.

그 以前 1963年 11月 '公害防止法'이 制定, 公布되던 當時로부터 67年 '公害防止係'가 新設되기까지에는, 保健局 衛生課 衛生保

4) 李斗龍; '環境行政 組織의 效率性 分析과 改編方案에 관한 研究', 서울大 保健大學院, 1983. pp. 62~63.

5) Etzioni, Amitai; 'Modern Organizations', Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1964. p.4.

6) Scott, W. Richard; 'Organizations; Rational, Natural and Open System', Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1981. p.13.

에서 公害防止 業務를 擔當했던 것으로 돼 있다. 그러나 當時 政府로서도 組織에 別다른 關心을 가진 것 같지 않다. 環境廳이 작성한 ‘環境保全行政發達過程’에서도 ‘公害防止法’이 制定, 公布되던 時期에 對해서 公害問題가 크지 않아 전혀 認識조차 하지 않던 時期⁷⁾라고 表現하고 있을 程度이다.

70년에 와서 1월에 衛生管理官室이 新設되면서 公害擔當官室이 생기고, 그 밑에 大氣, 水質, 騒音振動을 各各 專擔하는 ‘係’가 新設된다.

保社部 안에 ‘課’水準의 公害業務 組織이 新設되고 部問別 專擔 ‘係’가 獨立 設置되기는 이것이 처음이다. 水質保全 部門도 이 때에 와서야 4,5名 程度의 人員을 確保한 ‘係’로서 實務에 나서게 된다.

이는 67년에 ‘公害防止法’의 施行規則까지 制定, 公布되고 69년에 와서 施行令과 施行規則을 改定하면서 이루어진 새로운 組織 機構이다.

73년 3월에 와서는 衛生局이 생기고 그 밑에 公害課가 생긴다.

드디어 75년 8월에 들어서서 衛生局이 環境衛生局이 되면서 公害管理官을 두고, 그 밑에 大氣保全課와 水質保全課를 두게 된다. 水質의 管理·保全을 위한 機構가 ‘課’水準으로 昇格, 擴張을 보게 되는 것이 바로 이 時期이다.

77년에 環境管理官室이 新設되면서 環境企劃補佐官, 大氣保全補佐官, 水質保全補佐官 制가 생긴다.

이 해에 ‘公害防止法’이 廢止되면서 ‘環境保全法’이 새로이 制定, 公布되고, 80년 1월에 保社部の 外廳으로서 環境管理 및 保全

實務만을 專擔하는 ‘環境廳’이 새로운 組織 機構로서 發足하기에 이른다.

이 環境廳의 發足은 1979년 5월 7일 朴正熙 大統領이 産業이 高度化됨에 따라 公害問題가 重要な 關心事로 浮刻되고 있다고 指摘하고, 公害問題를 專門적으로 權威있게 다룰 수 있도록 環境行政 專擔機構를 設置하라는 指示⁸⁾에 의한 것으로 돼 있다.

朴大統領은 그 2年前인 77년 3월 12일에 가진 記者會見 자리에서 처음으로 先進諸國에서 겪었던 公害로 因한 前轍을 밟아서는 안 되겠다⁹⁾는 表現을 한 적이 있다.

이는 經濟開發 5個年計劃의 3次計劃을 끝낸 다음 해에 행해진 大統領의 公害問題에 대한 關心의 表明이라는 點에서 注目되며, 이 關心의 表明이 2年 後에 組織 機構의 改編에까지 이어지고 있다.

2次 經濟開發 5個年計劃이 끝나는 해인 71년 10월에 表明한 公害問題에 대한 見解, 即 公害防止는 産業發展이 沮害되지 않는 範圍內에서 이루어져야 된다는 생각과 전혀 다른 發想이다.

77년과 79년의 그의 見解가 公害防止, 或은 環境保全에 關한 行政 및 組織 機構의 改編에 重大한 影響을 준 것은 事實이라 하겠으나 이미 때늦은 것이었다.

漢江을 비롯한 全國 主要 河川의 汚染은 이미 60年代부터 進行되기 始作하여 70年代 初에 와서는 그 深刻성이 如實히 드러났기 때문이다.

그런 點에서 앞서 살폈듯이 環境保全에 대한 法令의 制定, 公布, 改定 등과 施行 등이 늦을 뿐만 아니라, 組織 機構의 編成과 活動도 또한 늦었다는 것을 否認할 수 없다.

7) 環境廳 提供 油印物. 1984. 6.

8) ‘環境保全’; 環境廳. 1982. p.14.

9) ‘댐 및 河口堰의 環境影響評價에 관한 基礎研究’; 國土開發研究院. 1982. p.56.

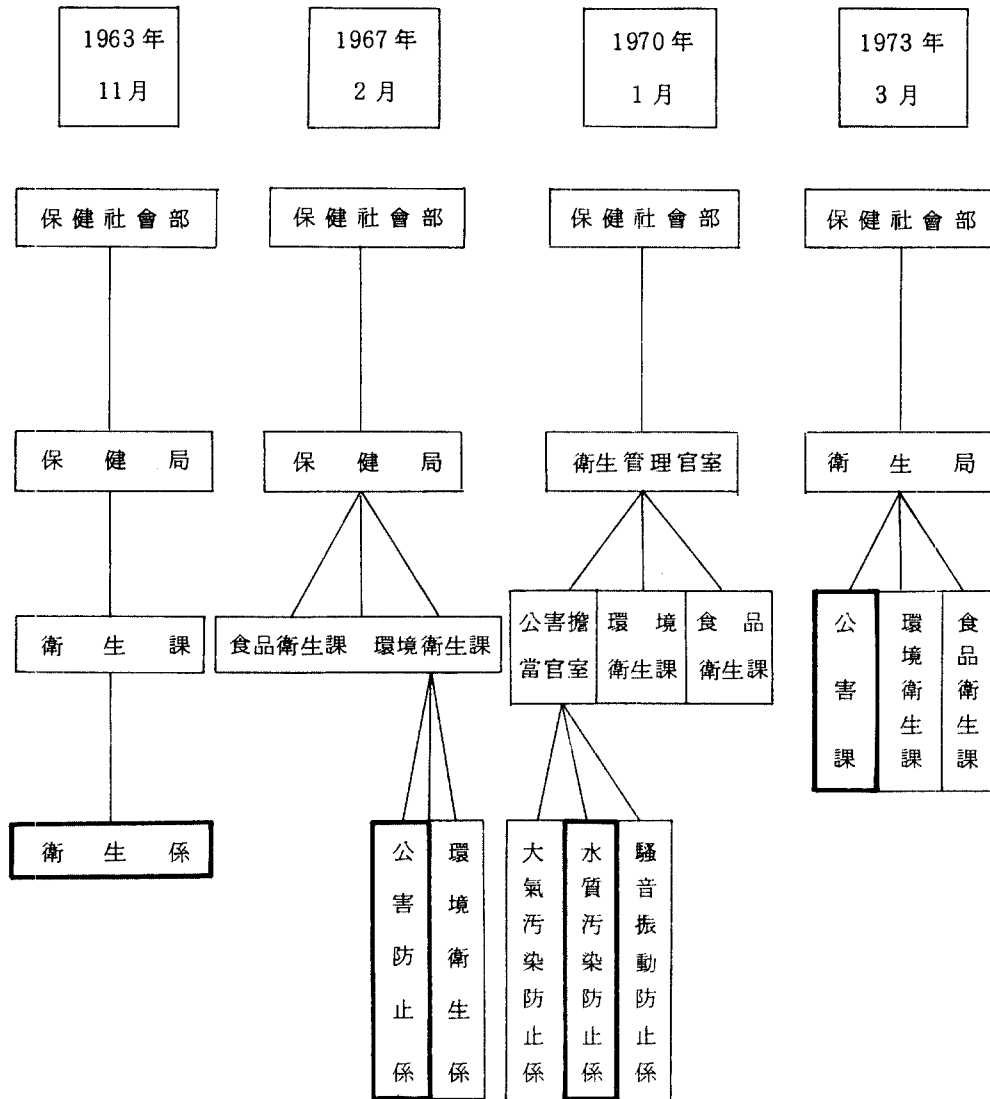
여기에서도 우리는 環境保全問題가 政治指導者들의 意思에 따라 絶對的인 影響을 받고 있음을 새삼 살필 수가 있다. 政治指導者들의 意思는 法令의 制定, 施行에 있어서 뿐만 아니라, 組織의 編成에도 強力한 影響力을 미치고 있다.

環境廳 發足 以前 保社部の 環境保全 組織

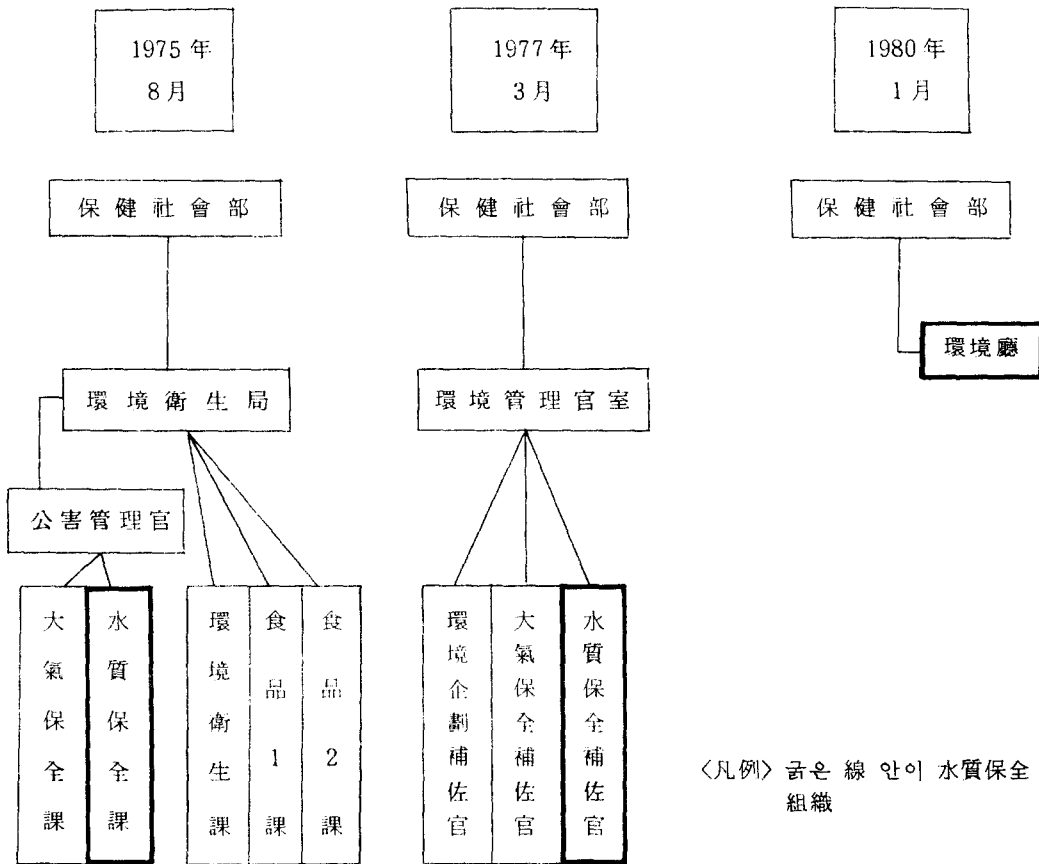
의 變遷過程을 圖<IV-2>에서 보기로 한다. 굵은 線內는 水質關係 部署의 組織이다.

다음엔 環境廳의 組織과 業務를 살펴보기로 한다.

環境廳 本廳은 廳長과 次長 그리고 1室, 3局, 14課, 6擔當官室이 있으며, 定員 218名으로 되어 있고, 傘下에 國立環境研究所와



<凡例>: 굵은 線 안이 水質保全組織



圖<IV-2> 中央 環境保全 組織 機構의 變遷圖

環境測定管理事務所 6個가 있다. 研究所의 定員은 90名, 事務所의 定員은 164名이다.

水質의 管理·保全을 위해서는 水質保全局이 있으며, 그 아래 水質制度課와 水質管理課가 있다. 國立環境研究所에는 水質研究部가 있다. 國立環境研究所는 1967年 2月 國立保健研究院 衛生部에 公害課를 둔 것을 始作으로 하여, 72年 2月에 公害課가 水質保全課等으로 細分되었으며, 78年 7月에는 環境保全關係 研究機能 強化策으로서 國立保健研究院으로부터 獨立하여 '國立環境研究所'가 되었다. 이것이 80年 環境廳이 發足하면서 附屬 研究機關으로 되었다.

環境廳 本廳의 水質制度課와 水質管理課의

表<IV-3> 環境廳의 水質關係 組織과 業務

組 織	業 務 分 業
水質制度課 (定員13名)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水質保全基本計劃 ○ 水質環境基準 및 總量規制基準과 排出許容基準 設定 ○ 上水原水 ○ 水道 및 下水放流水 水質基準設定 ○ 河川汚染 監視 및 水質汚染物質 投棄 團束
水質管理課 (定員9名)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 排出施設 및 防止施設 設置許可 및 行政處分 ○ 排出施設 管理人 指導·監督 ○ 水質汚染 調査 및 水系別 汚染度 測定 ○ 水質汚染 測定網 設置計劃 樹立

業務는 다음 表<IV-3>과 같다. 水質制度課 13名, 水質管理課 9名이다.

保社部 本部 역시 環境廳이 독립된 뒤에도 衛生局 衛生管理課에서 簡易給水施設 및 上水道의 水質管理를 하고 있다.

다음은 環境保全行政의 主軸機關이라고 할 中央官署인 保社부와 環境廳이 아닌 建設部の 水質保全行政 關係組織 機構 및 業務를 살피기로 한다.

여기서 建設部の 組織 機構 및 業務를 살피는 理由는 앞서 水質關係 法令을 檢討하는 過程에서 關係 法令을 가장 많이 執行하고 있는 部處가 建設部였기 때문이다.

앞서 보았듯이 建設部는 水道法·下水道法·建築法·特定多目的법·河川法·公有水面管理法·公有水面埋立法 등 7個法 30餘個條를 管轄, 執行하고 있는 部署이다. 오히려 主務組織인 環境廳이 執行하는 '環境保全法'에 規定된 水質關係 法條보다 20餘個가 더 많다.

建設部는 63年 12월에 처음으로 '特定地域局'에 '用水課'를 두었으며, 66年엔 '上水道課'로 名稱을 바꾸었고, 68年엔 '特定地域局'을 '住宅都市局'으로 改編, 71年에 上下水道課를 '水道課'로 名稱을 바꾸었다.

76年 住宅都市局을 都市局 및 住宅局으로 나누고 都市局에 上下水道課를 둔다. 78年엔 다시 上下水道課를, 上水道課와 下水道課로 나누었다. 79年 6월에 上下水道局으로 昇格 新設된다. 그러나 그 2年後인 81年 11月엔 다시 上下水道局을 廢止하면서 上水道課와 工業用水課가 합쳐서 水資源局 아래로, 또 下水道課가 都市局 아래로 들어간다.¹⁰⁾

이같은 頻繁한 組織 機構의 變更, 改編을 거치면서도 지금 現在 建設部 水資源局과 都市局은 다음과 같은 業務를 管掌하고 있다.

① 河川管理 및 河川·湖沼의 埋立과 占用
② 水資源 綜合開發計劃 ③ 河川流域調査 ④ 堰建設 ⑤ 上水道·工業用水·下水道事業計劃의 總括調整 및 認·許可 ⑥ 下水終末處理場 設置 및 管理 등이 그것이다.

지금 下水道課의 定員은 10名이며, 84年度 下水道 整備事業 豫算은 173億 3,900萬圓으로서 政府 總豫算額의 0.158%를 占하고 있다.¹¹⁾

이 豫算은 漢江 流域 서울은 勿論 春川·忠州·仁川 등 都市들은 完全히 除外시킨채로 몇 개 地方 工業團地들만의 下水處理 施設 등을 위한 國庫補助金條로 쓰이고 있다.¹²⁾

② 서울市の 組織 및 業務 變遷

서울 市民의 日常生活用水는 勿論, 서울市 地域에 位置한 産業體, 工場 등이 消費하는 用水는 모두가 漢江이 供給源이 되므로 漢江 水質의 保全行政을 直接的으로 擔當하고 있는 地方行政組織인 서울市の 漢江 水質保全에 關與하고 있는 組織과 業務의 變遷, 現況 등을 考察할 必要가 있겠다.

서울市の 水質保全 關係 行政組織은 3個局 5個課 10個係다.

環境綠地局 傘下의 環境課와 그 밑의 環境行政係·環境1係, 清掃課와 그 밑의 環境行政2係·衛生施設係, 上下水道局 傘下의 下水道課와 下水行政係·下水施設1係·下水施設2係·下水機電係, 水源機電課와 水質係, 建設管理局 傘下의 建築指導課와 設備係 등이 그

10) 建設部 提供 資料, 1984. 6.

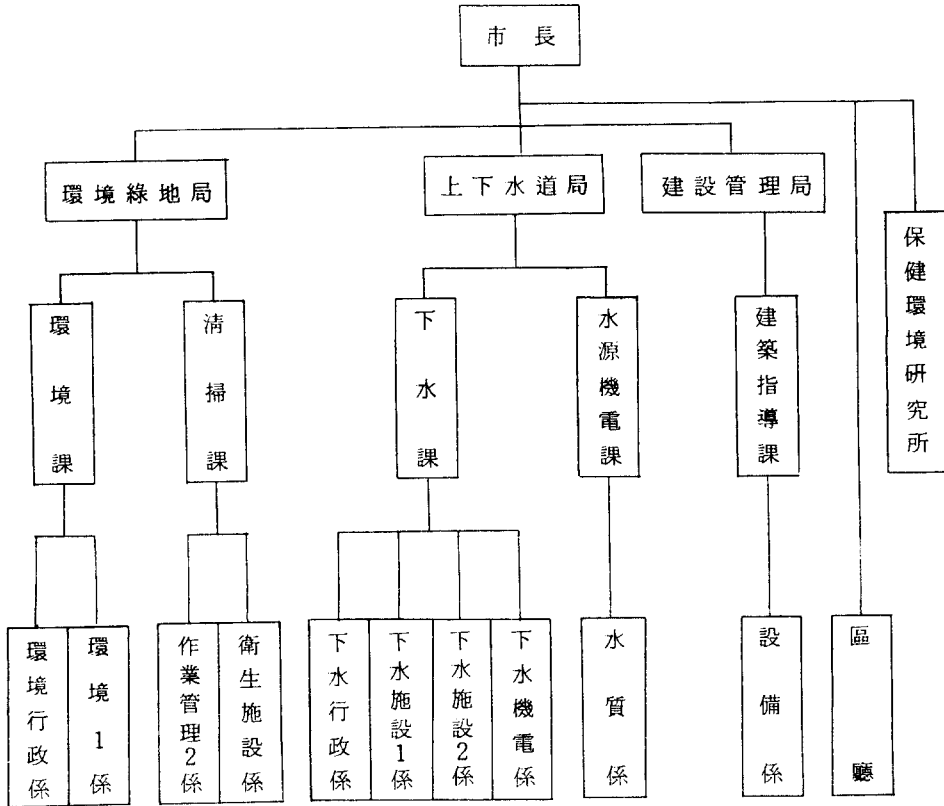
11) 上掲資料

12) 上掲資料. 龜尾, 半月, 蔚山, 昌原 工業團地와 大邱, 大田, 全州 등의 下水處理 施設을 위한 國庫補助를 내주고 있다.

것이다.

이 밖에도 調査·研究機關으로서 서울시保健環境研究所가 있어 公害微生物部에 水質保

全課를 두고 있으며, 12個 區廳의 市民局에 環境課를 設置 連營하고 있다. 圖<IV-4>와 같다.



圖<IV-3> 서울시의 水質保全關係 組織

다시 이들 組織의 業務分掌을 살펴본다.

表<IV-3>와 같다.

앞서 水質保全을 위한 中央政府의 基本組織인 環境廳이 어떤 變遷過程을 거쳐 왔나를 살펴본 바 있지만, 여기서는 서울시의 水質保全 行政組織의 沿革을 살펴보기로 한다.

지금의 서울시 環境課는 1967年 9月 保健社會局 保健課 傘下 '公害防止係'의 新設로부터 始作된다. 3年 뒤인 70年 8月엔 保健課가 第一保健課, 第二保健課로 나뉘면서 第一保健課속에 '公害係'라는 이름으로 들어

간다.

다음 72年 9月엔 保健社會局에 環境課가 新設되고, 여기에 企劃係와 指導係를 둔다. 바로 그 뒤 해인 73年 環境局이 新設되면서 環境課는 그 傘下로 들어가고 76年 4月엔 이 環境係가 改編되기에 이른다.

改編 內容은 環境課의 企劃係와 指導係, 2個의 係組織을 3個 組織으로 늘이는 것이었는데, 그것은 行政係·水質保全係·大氣保全係였다.

76年 4月 드디어 水質保全을 專擔하는 '水

表<IV-4> 서울시 水質保全關係 組織의 業務

組 織	機 構	業 務 分 掌
環 境 課	環境行政係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 公害對策의 綜合 調整 ○ 公害業務의 基本運營計劃의 樹立 ○ 排出施設에 대한 設置許可 및 操業停止 ○ 公害防止 施設業 및 産業廢棄物 處理業에 關한 事項 等
	環 境 1 係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水質汚染의 調查 分析, 防止 및 對策 樹立 ○ 水質汚染測定綱의 維持 및 汚染發生源에 대한 指導監督 ○ 汚染物質 排出施設의 改善對策 및 技術的 檢討 等
清 掃 課	作業管理2係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 糞尿收去 綜合計劃 ○ 糞尿收去 作業管理 및 指導監督 ○ 糞尿 不法處分 監視 및 指導監督 ○ 衛生處理場 指導監督 및 調整 ○ 便所 改良事業計劃, 維持管理計劃 樹立 및 推進 ○ 液狀廢棄物 淨化槽 設置에 關한 事項 ○ 淨化槽 業務의 制度改善 및 研究 ○ 淨化槽 設計 施工 및 製造業者 登錄 指導監督 等
	衛生施設係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 糞尿 및 쓰레기 處理場 施設計劃 ○ 處理方法 改善 ○ 處理場 建設 ○ 處理場 技術指導 및 監督 ○ 處理에 대한 技術開發 等
下 水 課	下水行政係	○ 下水行政의 綜合調整 및 統制 等
	下水施設1係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下水道 施設 綜合計劃의 樹立 ○ 下水道 施設 設置를 위한 綜合 調整 ○ 下水道 維持管理 指導監督 等
	下水施設2係	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下水處理場 建設 基本計劃 樹立 ○ 分流 下水管路 建設 基本計劃 樹立 等
	下水機電係	○ 下水處理場의 機械 및 動力設備 施設의 建設計劃의 樹立 等
水源機電課	水 質 係	○ 淨水場의 管理 等
建築指導課	設 備 係	○ 淨化槽의 設置指針, 規格基準의 設定 및 設置의 指導監督 等

<資料; 서울시>

質保全係'를 組織의 名稱으로서 처음 선보였던 것이다.

79年 10月엔 環境課를 第1課, 第2課로 나누어 1課에 行政係·1係·2係를 두고, 2課에 1係·2係를 두었다.

81年 11月에 環境局과 綠地局을 統合하여

環境綠地局으로 改編됨에 따라서 環境 1·2課가 '環境課'라는 이름으로 統合, 環境行政係·1係·2係를 두고 현재에 이르고 있다.

1係가 水質, 2係가 大氣 擔當이며, 人員은 15名이다.

公害 專擔 組織인 '公害防止係'의 發足 日

體도 뒤늦지만, 이것이 發足한지 14年 동안 6次에 걸쳐 組織의 變更을 가져올 程度로 緊은 改編이 따르고 있다. 거의 平均 2年만에 1次의 改編, 變更을 가져오고 있다.

3. 法令 및 行政組織의 效率性 檢討

法令과 組織은 行政行爲에 있어서 基本이 되는 것이다. 行政의 目標을 얼마나 達成했느냐, 또는 얼마나 達成할 수 있느냐 하는 것은 法令의 性格, 施行過程, 組織의 構造 및 構成員, 技術, 豫算 等이 絶對的인 相互變數로 作用한다.

또한 組織이 成立하고 存續되기 위해서는 첫째 共同의 目標(Common Purpose)가 있어야 하며, 둘째 協同의 意志(Willingness to Cooperate), 셋째 意思疏通(Communication)이 있어야 한다. 여기에 네번째로 成果(Organization Effectiveness)와 能率(Organization Efficiency)의 產出이 添加되지 않으면 안된다.¹³⁾

組織은 法令이 先行한다. 法令이 定하는 바에 依해서 構造, 構成員, 目標가 定해지고, 비로소 組織의 活動이 있게 된다. 그러므로 法令과 組織은 表裏關係에 있다.

이를 前提로 하고, 여기서는 環境保全 또는 水質保全 行政에 있어서 關係法令이나 組織이 어느 程度의 效率性을 發揮해 왔으며 問題點은 무엇인가 等を 考察키로 한다.

첫째, 前述한 바 있지만 法令의 制定, 公布, 施行이 늦는데다 따라서 組織의 編成, 活動도 늦다.

둘째, 法律의 制定, 公布 뒤에도 執行過程에서 改定이 頻繁하며 따라서 組織의 變更이 너무 頻繁하다.

셋째, 各種 關係法令과 組織이 多元化돼 있

어 組織間 摩擦을 가져옴으로써 行政能率을 떨어뜨리고 있다.

네째, 水質保全을 爲한 組織들이 豫算의 確保가 充分히 뒷받침되지 않고 있어 行政遂行에 支障을 주고 있다. 그래서 行政의 能率을 떨어지고 있다. 混線과 蹉跎로 時間과 勞力, 豫算 等의 浪費를 招來한다. 이는 行政의 需要家, 即 市民에게 不便스러움을 안겨 주게 된다.

于先 다음을 表<IV-5>에서 살피기로 한다. 法令은 '公害防止法'과 '環境保全法'만 다루기로 한다.

이 表를 보면 實際의 環境現場, 即 漢江의 水質이 이미 汚染된 뒤에야 法令이 制定, 公布되고 組織이 뒤따르는 것을 보게 된다.

實際의 環境 現象보다 法令과 組織은 앞서거나 같이 가거나 하는 것이 理想的이나, 이는 反對다. 따라서 漢江의 境遇, 水質保全을 위한 政策決定, 企劃, 事業執行 等은 法令이나 組織이 늦어짐으로써 自然 늦게 看手되고 進行되는 것을 볼 수 있다. 이는 곧 漢江의 水質保全이라는 行政目標의 能率을 떨어뜨리는 根源的인 要因이 되었다.

中央政府의 組織이나 서울市의 組織이나 '公害'라는 用語를 써서 하나의 專擔係를 둔 것이 '公害防止法'이 制定, 公布된지 4年만의 일이다.

또한 公害防止法의 施行令, 施行規則이 制定, 公布되고 다시 改定이 된 뒤에야 처음으로 '水質'이라는 用語를 써서 專擔部署인 '水質汚染防止係'가 생긴다. 이 때에 가서야 비로소 汚染負荷가 極甚한 淸溪川의 下水處理場을 着工하는 것도 보게 된다.

한편 保社部가 75年에 水質 專擔의 '課'를 둠으로서 서울市는 뒤이어 그 뒤해인 76年에야 '水質保全係'를 둔다.

13) Barnard, Chester I.; 'The Functions of the Executive'.; Harvard University Press. 1938. p. 86.

表<IV-5> 法令施行과 組織編成 又 事業執行間의 關係

中央組織	法令	年	'63	公制害防止法公布	保衛社生部에係														
			'64	公制害防止法公布															
			'65																
			'66																
			'67	公制害防止法公布	保公社部에係														
			'68	改施行規則改定															
			'69	施行規則改定															
			'70	公制害防止法公布	保社部에係														
			'71	公制害防止法公布															
			'72	公指	保公社部에係														
			'73																
			'74																
			'75		保社部에係														
			'76	水質保全市에係															
			'77	水質保全市에係	保社部에係														
			'78	環境保全市에係															
			'79	環境保全市에係															
			'80	環境保全市에係	環境廳新設局														
			'81	環境保全市에係															
			'82	環境保全市에係															
			'83	環境保全市에係															
			'84	環境保全市에係															

그러기하면 水質問題를 두고 가장 重要視해야 될 ‘下水道法’ 또한 ‘公害防止法’이 制定, 公布된지 3年 뒤인 66年에야 制定, 公布된다.

이는 大體로 歐美 先進國들에 比하면 1百年이 뒤진 措置들이었다. 勿論 歐美 國家들이 産業化가 일찍 이루어졌다는 點도 있지만, 그렇다면 漢江의 水質保全 擔當 行政家들은 이들의 先例를 豫察하고 따랐어야 할 것이다.

“우리 市民들은 누구나 다 純粹하고 더러워지지 않은 空氣와 물과 흙을 享有할 固有한 權利를 지니고 있음을 確信한다. 이는 모든 地域社會 住民들에게 똑같은 權利로 받아들여져야 한다. 그리고 어느 누구도 自身の 不注意에 의해서건 貪慾에 의해서건 또는 無知의 탓이건간에 이 權利를 侵害받는 것은 許容되어 지지 않는다.”¹⁴⁾

이러한 宣言이 이미 1869年 美國의 Massachusetts州 保健局(Board of Health)에서 採擇되기에 이르는 것이다. 이때 그들은 바로 이것이 ‘公害 規制의 理念’(The Idea of Pollution Control)으로 생각했으며, 公害를 하나의 ‘惡’(Evil)의 概念으로 받아들였다.

또한 英國은 1876年에 ‘河川汚染防止法’(River Pollution Prevention Act)을 制定했다. London市는 1889年 下水를 처음으로 沈澱處理했고, 1935년에는 生物學的 處理에도 나선다.

英國은 1948年 ‘水質汚染防止法’(The Water Pollution Control Act)을 制定했다. 美國도 英國보다는 20餘년이 늦지만, 그러나 이미 1899年 ‘河川 港灣法’(The Rivers and Harbors Act)을 制定, 公布하고, 1924年

에는 ‘油類公害防止法’(The Oil Pollution Act)을 制定, 公布한다.¹⁵⁾

또한 韓國에서는 이들 水質保全 關係法令이 制定, 公布됐는데도 그 施行과 執行이 늦어진 것도 問題點의 하나다. 施行과 執行이 늦어지는 것은 거의 全적으로 最高 行政責任者인 大統領의 意思에 달려 있었다.

이는 곧 最高 行政責任者의 哲學 및 政策方向과 軌를 함께 하는 것으로서, 60年代와 70年代 前半에 걸쳐 大統領이 ‘經濟成長을 政策의 主眼으로 했던 것에서 基因한다.

앞서 大統領이 公表한 公害規制에 대한 ‘생각’들에서 明白히 드러나듯이, 法令은 있으나 이의 執行이 늦어짐으로써 招來된 汚染負荷의 加重은 나중에 深刻한 問題로 擡頭되기에 이르는 것이다. 60年代와 70年代 前半에 걸쳐서 法令의 強力한 執行을 留保한 것은 勿論이거니와, 國民들이 被害를 呼訴하는 事實조차 隱蔽하도록 新聞, 放送 등 各 報道機關에 報道指針까지 내릴 程度였다.

이같은 最高 行政責任者 即 政治指道者의 意思때문에, 下級 行政機關인 서울市로서도 政策의 決定, 企劃, 事業의 執行 등에 積極性을 發揮할 수 없었으며, 따라서 漢江의 水質汚染을 豫防하고 管理하는 事業은 自然 늦어지게 되었다.

淸溪川 下水處理場이나 中浪川 下水處理場이 76年과 79년이 아닌 60年代末頃에만 建設되고, 또 當時에 即刻 規模를 늘렸더라도 漢江의 水質汚染은 減少되었을 것이다.

環境汚染이 커져가면 ‘公害對策費’가 上昇한다.¹⁶⁾ 公害對策은 豫防이 먼저이며 汚染이

14) Vesilind, P. Aarne: 'Environmental Pollution and Control'. Ann Arbore Science Pub. Co., 1978. p.1.

15) Pavoni, Joseph L.; 'Handbook of Water Quality Management Planning'. Van Nostrand Reinhold Co., 1977. p.3.

16) 嚴圭白; '韓國社會 IV-人口와 發展'. 서울大 社會科學大學 '人口 및 發展問題研究所'. 1978. pp.1101~1102.

增加된 뒤의 對策엔 費用이 上昇하게 마련이다.

서울市의 上水道 水源池의 沿革을 보면 70年代에 들어서면서 水源池 施設·設備의 改良, 八堂·九宜等 上流쪽으로의 新設, 擴張事業¹⁷⁾ 등이 主軸을 이루고 있다. 이는 곧 豫算의 投入을 意味하며 浪費를 뜻한다.

물은 循環한다. 그러므로 下水의 適切한 處理가 미리 이루어진다면 上水道事業에의 投入 豫算을 줄일 수 있다. 그런데 서울市는 그동안의 下水處理行政의 遲延과 小規模 執行으로 因해서, 現在에 와서는 上水道事業과 下水道事業을 併行하면서 양쪽에 모두 莫大한 豫算을 投入하지 않으면 안되게 돼 있는 實情이다.

82年 會計年度 서울市 下水道行政 全體 豫算額이 248億원인데 比해, 八堂 水源池 建設 單位事業에만 그 倍額인 495億원이 投入되고 있는 것만 보아도 알 수 있다.

82年 着工된 漢江綜合開發事業에는 總 3,205億원의 豫算이 所要되는데, 1,962億원은 骨材採取에 依해서 充當되지만 나머지 1,243億원은 서울市民의 納稅에서 負擔해야 된다.¹⁸⁾

이번엔 法令의 制定, 公布 뒤에도 執行過程에서 改定이 頻繁하며, 따라서 組織의 變更이 너무 頻繁함으로써 行政의 非能率을 가져오는 側面을 살피기로 한다.

法令의 改定이 잦고 組織의 變更이 잦은 것 또한 政策決定의 頻繁한 變化를 가져오는데다 企劃, 事業執行 過程에서 잦은 變化를 招來해 能率을 떨어뜨린다.

水質保全의 基本法인 ‘公害防止法’ 母法이 制定, 公布된 뒤에 한번 改定을 거쳤으며, 施行令이 3次, 施行規則이 2次에 걸쳐 改定을 보았다.

또한 ‘環境保全法’이 制定, 公布됨으로써 基本法 自體의 變更을 가져오고 있으며, 이 環境保全法도 두번 改定을 하게 되며 施行令과 施行規則도 各各 2次씩의 改定을 거치게 된다.

組織의 境遇만 하더라도 中央政府組織인 保社部의 組織이 5次에 걸친 變更을 가져오는데다, 다시 環境廳에 새 組織이 들어섬으로써, 6次에 걸친 變更이 오는 것을 볼 수 있다.

그런가하면 서울市 組織에 있어서도 5次에 걸친 組織의 變更을 살펴볼 수 있다.

이같은 法令과 組織의 頻繁한 變化도 行政의 效率을 떨어뜨리는데 적잖은 影響을 미친다.

于先 目標의 頻繁한 變動을 가져오며 組織 構成員 相互間에 協同의 意志를 弱화시키고, 一貫性和 持續性이 없는 行政을 招來하게 된다.

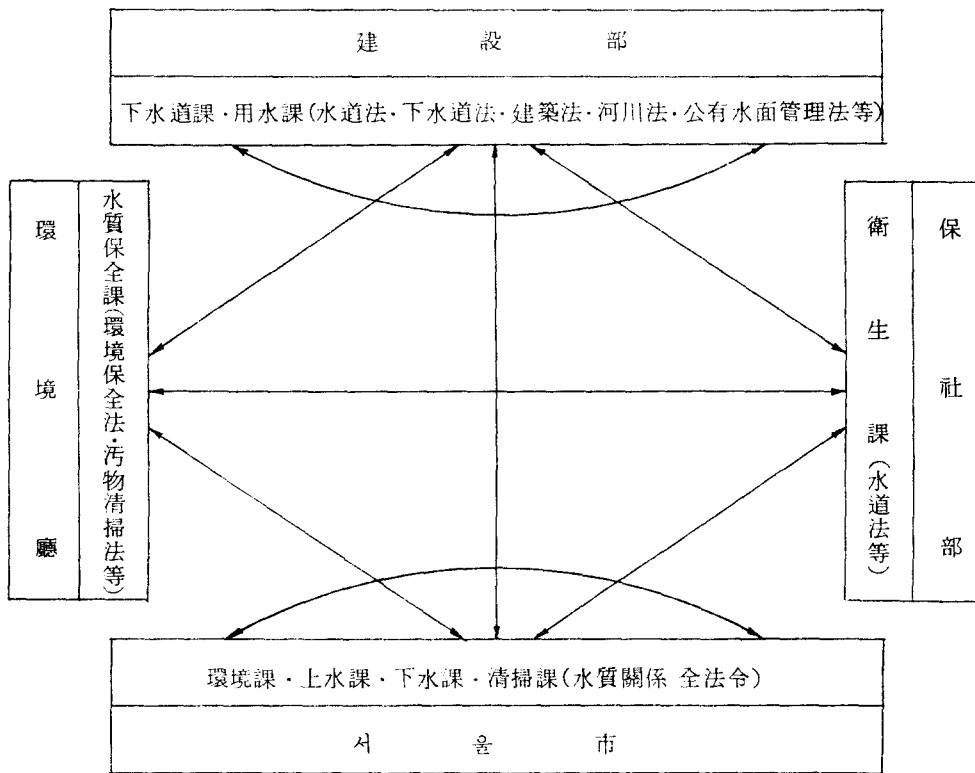
法令과 組織의 잦은 變更은 人力의 잦은 交替를 가져오게 되고, 따라서 業務內容의 變化를 가져오며, 또한 知識과 技術의 集積, 增進을 防害하는 要因이 된다.

서울市의 境遇, 本廳 環境課의 環境1係가 水質保全 專擔組織인데도 ‘環境保全法’이 制定, 公布되고 몇차례 母法의 改定과 施行令·施行規則의 改定을 거친 뒤에 새로이 ‘漢江綜合開發計劃’이라는 政策 및 事業目標가 定해지자, 그들의 人力과 技術 및 裝備로서는 到底히 事業遂行을 해나갈 수 없으므로 또 다른 專擔部署인 ‘漢江開發部’가 新設되기에 이른다.

勿論 이 事業은 ‘綜合開發’이므로 各種 多樣한 知識과 技術들이 投入되어야 하기 때문 새로운 組織이 必要하겠지만, 一般의으로 水質保全 組織만을 論議의 對象으로 했을 때에는 組織의 잦은 變更은 理想的이지 못한 것이다.

17) 서울市 提供 ‘서울市 上水道 概況’. 1984. 6.

18) 서울市 漢江開發部 資料 提供. 1984. 6.



圖<IV-4> 組織·法令 相互間 作用圖

다음으로 各種 關係法令과 組織이 多元化되어 있어 中央部處 組織間, 中央組織과 서울시 地方組織間, 또한 서울시 自體의 地方組織間 法令의 執行과 政策의 決定, 企劃, 事業의 執行過程에서 相互利害 關係에 얽혀 摩擦과 蹉跌이 빚어질 素地가 크다는 點을 檢討하기로 한다. 組織 및 法令間의 相互作用關係를 다음 圖<IV-4>에서 보기로 한다.

그러니까 建設部의 下水道課와 用水課, 保健部의 衛生課, 環境廳의 水質保全局內 水質管理課와 廢棄物處理課間, 即 中央部處間의 業務의 限界가 不分明하며 業務遂行 過程에서 問題가 있다.

그런가 하면 이들 中央部處의 一線 部署와 서울시의 一線 部署間에 비슷한 現象이 벌어

진다.

그것만이 아니라 서울시 안에서는 課 사이 또 係 사이에 協議, 調整을 거쳐야 할 境遇가 많은 것으로 一線 行政實務者들은 吐露하고 있다.

특히 環境廳과 建設部 사이의 業務分爭, 서울시와 環境廳·建設部 사이의 業務紛爭이 적지 않은 것으로 實務者들은 呼訴하고 있다.

이렇게 되면 政策의 決定, 企劃, 業務執行에 있어서 繁雜스러운 行政遂行 節次가 따르게 되고, 따라서 遲滯되며 行政의 成果와 能率은 떨어지게 마련인 것이다.

마지막 네번째로 水質保全을 爲한 中央組織 및 地方組織의 豫算이 充分히 確保되지 못하고 있다는 點을 살피기로 한다.

또한 中央組織의 地方組織에 對한 各種 支援 策도 問題가 된다. 例를 들어서 政策決定權의 適正한 配分, 技術 및 財政의 支援 등이 있을 수 있다.

政策決定權의 配分에 있어서는 앞서도 보았지만, 水質保全이 環境政策의 一環으로서 '公害防止法', '環境保全法'의 執行과 絶對的인 關係에 놓여있으므로 지금까지는 主로 最高 行政責任者인 大統領의 權限에 달려 있었으나, 앞으로는 中央의 部處 關係組織과 서울市의 組織間에 適正한 權限의 配分이 이뤄져야 할 것이다.

특히 先進 外國의 例에 比해서 財政支援에 있어서 中央組織과 서울市 組織間에 바람직하지 못한 關係에 있다. 現代 行政에 있어서는 中央組織이 地方組織에 對한 財政支援을 될수록 많이 해주는 것을 特徵으로 하고 있다.¹⁹⁾

서울市의 漢江 水質保全을 爲한 根幹事業이 되고 있는 6個의 下水處理場 增設 및 新設에 는 建設部 等 中央 關係部處의 國庫補助가 전혀 없는 것으로 되어 있다. 또한 지난 82年 着工, 86年 完工 豫定인 '漢江綜合開發事業'에도 國庫補助는 전혀 없다.

豫算策定의 主體가 되고 있는 經濟企劃院이나 國會 等은 環境保全과 水質保全問題에 對한 認識을 充分히 갖고, 이에 對한 豫算의 審議·承認過程에서 建設部·環境廳 等 一線 部處 및 서울市의 豫算 要請에 積極的인 支援을 아끼지 말아야 할 것이다.

豫算의 不足으로 서울市民들은 下水道 使用料를 새로이 내게 되었고²⁰⁾, 納稅額은 自然 增加하게 되었다.

中央組織은 地方組織에 對한 指導, 監督, 業務의 統合, 調整에도 나서야겠지만, 地方組織

의 어려움을 支援 確保하는 役割도 해야 할 것이다.

더 나아가서 特히 水質汚染 및 環境汚染의 管理와 保全行政에 관한 命題는 今에는 最高 行政責任者의 關心에서도 떠나갈 수 없는 것임이 明白해진 이상 今의 政策決定, 企劃, 事業執行의 權限, 豫算 等を 下部組織들에 大幅 賦與, 移讓함으로써 效率을 追求해야 할 것이다. 또한 따라서 地方組織의 人力의 增強에도 나서야 할 것이다.

이미 破壞된 環境을 復元하기란 거의 不可能한 일이며, 復元作業을 爲해서는 많은 時間과 費用과 勞力이 따르게 된다.

漢江綜合開發計劃에 期待를 걸지마는 그동안 漢江 水質保全 行政이 얼마나 잘못돼 왔기에 많은 豫算과 勞力을 投入해야 되는지를 行政家들은 冷徹히 吟味, 反省해야 할 것이다.

V. 結論 및 建議

지금까지 漢江 水質의 汚染實態와 推移가 어떠한지, 또는 將來할 汚染의 加重에 對處해 關係 行政機關들이 어떠한 行政의 措置와 事業들은 企劃, 執行해 왔는지를 살펴보았다.

또한 이러한 行政的 措置와 事業들을 遂行하는데 있어서 各種 關係 法令들과 組織은 어떠한 것이었는지, 그리고 이것들이 漢江 水質保全을 위한 行政의 成果와 能率을 거두는데 어떤 作用들을 해왔는지 등을 살펴보는 것이 이 研究였다.

60年代와 70年代 中盤까지 政府는 經濟成長 爲主의 政策을 強力히 施行해오므로써 漢江 水質保全 行政에는 疎忽해 왔다는 點이 各種

19) 手島 孝; '現代行政國家論', 東京 勁草書房, 1969. p.9.

20) 서울시는 83年 9月 '下水道 使用條例'를 定하고 10月부터 使用料 徵收를 始作했다. 勿論 日本 等 外國의 境遇 下水道 使用料 徵收의 例는 많다.

資料들을 통해서 明白히 밝혀졌다.

그러나 82년부터 오는 86년까지 5個年에 걸쳐 漢江의 汚染을 줄이는 '漢江綜合開發計劃'이 樹立돼 現在 事業이 進行中에 있다.

앞으로 이 事業이 完工되는대로 漢江의 水質保全問題는 進展이 있으리라고 보지만, 過去의 漢江 水質保全行政에 대한 吟味와 反省을 해봄으로써 漢江은 勿論 餘他 主要 河川들의 앞으로의 水質保全 行政遂行에 一助가 되었으면 하는 것이다.

이 研究에서 다음과 같은 問題點들을 비롯한 結論을 얻을 수 있었거니와, 몇가지 建議도 追加한다.

1. 朝鮮朝 以前 ~ 日帝 統治期間까지는 漢江의 水質汚染問題보다 水理 및 治水事業에 重點을 둔 時期였다.

2. 60年代와 70年代에 學界와 研究機關의 漢江 水質에 대한 汚染報告가 活發했던 것은 큰 貢獻이었으나, 行政當局은 水質保全 行政에 微溫的이었으며 具體的이고 能動的인 政策決定 및 企劃, 事業執行 등에 나서지 않았다.

3. 50年代 中盤부터 始作된 人口의 서울 集中과 60年代에 들어와서 經濟開發計劃에 따른 經濟成長 爲主의 政策을 強力히 施行함으로써, 工場·産業體 등의 增加로 因한 汚染物質의 排出이 漢江 水質汚染의 主要因이 되었다

4. 60年代 後半부터 70年代에 걸쳐 汚染이 極甚해졌으나, 이를 規制하는 基本的인 '公害防止法' 및 施行令·施行規則 등의 制定, 公布가 늦어진데다, 이 法令의 強力한 執行을 留保시킴으로써 漢江의 汚染負荷는 加重됐다.

5. '公害防止法', '環境保全法' 등이 基本母法은 勿論, 施行令 施行規則 등 法令의 頻繁한 改定과 이에 따른 組織의 頻繁한 變更·交替는 豫算과 人力 및 勞力의 浪費를 招來해 行政의 成果와 能率을 떨어뜨렸다.

6. 各種 關係法令의 執行組織이 中央과 서울

市에 多元化돼 있어서, 業務의 重疊을 가져오고 權限行使를 위한 摩擦로 關係 中央部處間, 또는 中央部處와 서울市 組織間 및 서울市 自體內의 組織間 많은 協議過程을 거쳐야 하는 등으로 業務執行의 遲滯와 非能率을 免치 못하고 있다.

7. 政策決定, 事業의 企劃, 執行 등에 大統領 等 政治指導者들의 意思의 介入이 過多하다. 이는 그동안 漢江水質의 改善에 대한 着想과 具體的인 事業企劃 및 執行에도 나서고 있는 점으로 보아서 否定的인 面과 肯定的인 面 等으로 볼 수 있다.

몇가지 建議을 한다면,

첫째, 漢江의 水質保全 行政을 擔當하고 있는 行政家들은 學者들의 報告 및 市民들의 呼訴를 傾聽하며, 恒常 그들과 協議하면서 豫防에 臨하며 事態가 發生했을 때에는 即刻 對處할 것.

둘째, 人口 및 工場이나 産業體 分散에 대한 施策을 繼續 強力히 執行, 推進해 나갈 것, 세째, 法令의 整備을 徹底히 한 然後에 母法·施行令·施行規則 등의 改定을 頻繁히 하지 말고 強力히 執行해 나갈 것.

네째, 行政組織 또한 合理的인 調整을 거쳐 確定시키고 人力을 늘이며, 그들에게 應分의 行政權限을 適正 配分함으로써 組織間의 不必要한 摩擦을 없앨 것. 協議機構 등의 設置도 考慮에 넣을 것.

다섯째, 高位 行政家들은 環境保全에 대한 先見的인 哲學과 知識을 가지고 水質保全 問題에 대해 未然에 緊急히 對處해 나가는 한편, 關係行政機關 및 地方政府에 대한 豫算과 人力의 支援에 積極的으로 나설 것.

여섯째, 漢江 本流만이 아닌 北漢江, 南漢江 및 下流 河口쪽까지도 包含시킨 全 流域 水系를 保全行政 속에 包含시킬 것. 水系別 管理制度의 早速한 採擇도 考慮에 넣을 것.

일곱째, 行政家들은 江을 그냥 實用的인 側

面에서만 다루지 말고, 보다 長期的·包活的인 眼目에서 江이 流域住民의 心理的, 情緒的 審美的 空間으로서의 重要な 機能을 갖고 있다는 認識 아래 幅 넓은 水質保全 行政을 펴나갈 것.

参 考 文 献

〈國 內〉

1. 沈相煌 等 4人; '最新環境衛生學'. 集賢社, 1969.
2. '漢江綜合開發計劃報告書(要約)'; 서울特別市, 1983.
3. 權肅杓·盧晶培 等 6人; '漢江水泳場의 衛生學的 調查報告-中央化學研究所報 第5卷', 1956.
4. 車喆煥; '公害에 關한 現況과 展望-大韓醫學協會誌 13卷 12號'. 1972.
5. 權肅杓·沈吉淳 等 5人; '서울市 漢江川邊 河川汚染에 關한 衛生學的 調查研究(第1報)-最新醫學誌 11卷 2號'. 1968.
6. '서울市 土木試驗所 報告書'; 서울特別市, 1969.
7. 韓相德; '都市 河川水中 重金屬의 調查分析; 서울市를 中心으로-公衆保健雜誌 6卷 1號'. 1969.
8. 吳聖禮 等 2人; '水道水·漢江原水·氣象水의 放射能 感染에 關하여(第2報)-環境關係論文抄錄'. 國立環境研究所, 1983.
9. 洪丁善·李弘根; '漢江에 流入되는 中浪川의 BOD 負荷量과 稀釋에 關한 研究-公衆保健雜誌 11卷 2號'. 1974.
10. 金永煥·李弘根; '漢江의 汚染物質量과 自淨作用에 關한 調查研究-公衆保健雜誌 12卷 2號'. 1975.
11. '漢江 原水 및 支川水의 水質汚染度 調查研究'(續報); 서울市 衛生研究所 및 保健環境研究所.
12. 李弘根; '漢江 水質汚染의 推計學的 變動에 關한 研究-大韓保健協會誌 3卷 1號'. 1977.
13. 鄭 勇; '漢江水汚染과 그 推計에 關한 研究-延世醫大 論文集'. 1972.
14. 金榮煥; '合成洗劑와 水質汚染에 關한 考察-友石醫技大雜誌 1卷 1號'. 1970.
15. 洪思澳; '서울市 一圓 下水 및 漢江水中의 合成洗劑의 汚染에 關한 研究-科學技術研究所報 3號'. 1975.
16. 金東玟; '首都圈 漢江이 받는 汚染物質 負荷量-水道 9號'. 1977.
17. 辛正來 等 6人; '漢江原水 및 主要支川 汚染度調查-서울市保健研究所報 11號'. 1975.
18. 鄭文植·李弘根·金聖子; '漢江支流水中 Cadmium 含量 調查研究-公衆保健雜誌 10號'. 1973.
19. '한국일보' 76. 8. 17.
20. 李度晟; '東亞日報' 80. 5. 20.
21. 崔成基; '한국일보' 82. 9. 1.
22. 金光協; '東亞日報' 83. 1. 1.
23. 盧翰成; '東亞日報' 83. 3. 14.
24. 崔基哲; '漢江 민물고기棲息分布-東亞日報'. 83. 6. 29.
25. '漢江 流域의 生態系調查에 關한 綜合的 研究'; '國立環境研究所報 1卷'. 1980.
26. '都市計劃業務便覽'; 서울特別市, 1982.
27. '漢江水質汚染對策 概要'; 서울特別市, 1983.
28. '82 市政'; 서울特別市, 1982.
29. 金儀遠; '韓國國土開發研究'. 大學圖書, 1982.
30. '서울六百年史 第1卷'; 서울特別市, 1980.
31. '서울六百年史 第2卷'; 서울特別市, 1980.
32. '서울六百年史 第3卷'; 서울特別市, 1982.
33. 孫禎睦; '韓鮮時代都市社會研究'. 一志社, 1977.

34. '東亞原色大百科辭典 第16卷'; 東亞出版社, 1983.
35. 金光洲; '文藝', 1949. 9月號'. 文藝社.
36. '서울都市基本計劃調整樹立'; 서울特別市, 1970.
37. '漢江에 대한 參考資料'; 서울特別市, 1981.
38. '서울市 下水道 沿革의 概要'; 서울特別市, 1983.
39. '人間環境會議에 대한 韓國 報告書'; 保社部, 1972.
40. '環境保全'; 環境廳, 1982.
41. 全仁權; '最新綜合環境法典'; 2 千年代, 1983.
42. 俞 熾 等 6 人; '政策執行의 意義와 類型', 法文社, 1982.
43. 李斗護; '環境行政組織의 效率性 分析과 改編方案에 관한 研究', 서울大保健大學院, 1983.
44. '댐 및 河口壤의 環境影響評價에 관한 基礎研究'; 國土開發研究院, 1982.
45. 嚴圭白; '韓國社會IV-人口와 發展', 서울大 社會科學大學, '人口 및 發展問題研究所', 1978.
46. '서울市上水道概況'; 서울特別市, 1984.
47. 俞 熾; '行政學原論', 法文社, 1984.
48. 孫在植; '現代地方行政論', 博英社, 1983.
49. 金貞德; '韓國의 公害行政', 技工社, 1973.
50. 其他 서울特別市·環境廳·建設部 等이 提供한 參考資料.

〈國 外〉

1. Vesilind, P. Aarne; 'Environmental Pollution and Control'. Ann Arbor Science Publishers Inc., 1978.
2. Hanlon, John J. (許 程 譯); 'Principles of Public Health Administration'. 大韓教科書株式會社, 1979.
3. Abercrombie, Patrick; 'Town and Country Planning'. McGraw and Hill Book Co., 1933.
4. '環境白書'; 日本 大藏省 環境廳, 1983.
5. '時事年鑑'; 日本 時事通信社, 1983.
6. Sorokin, P. A. & Zummerman, C.C.; 'Principle of Rural-Urban Sociology'. Manhum Pub. Co., 1929.
7. White, Leonard D.; 'Introduction to the Study of Public Administration'. McMillan, 1926.
8. '京城府土木事業概要'; 京城府, 1938.
9. '京城都市計劃要覽'; 京城府, 1939.
10. Appleby, Paul H.; 'Big Democracy'. Knopf, 1945.
11. Fesler, James W.; 'Public Administration, Theory and Practice'. Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1980.
12. Etzioni, Amitai; 'Modern Organizations'. Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1964.
13. Scott, W. Richard; 'Organizations; Rational, Natural and Open System'. Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1981.
14. Kneege, Allen V., Agres, Robert Li & Darge, Relph C.; 'Economics and the Environment'. Resources for the Future Inc., 1970.
15. Barnard, Chester I.; 'The Functions of the Executive'. Harvard Univ. Press, 1938.
16. Pavoni, Joseph L.; 'Handbook of Water Quality Management Planning'. Van Nostrand Reinhold Co. 1977.
17. 手島 孝; '現代行政國家論'. 東京 勁草書房, 1969.