

# 廢水處理産業



이 승 우

〈연대 공대 화공과 교수〉

규모가 큰 有害物質排出業所들은 점차적으로 防止施設을 설치하기 시작하였고 이것에 따라 韓國公害콘설턴트, 金井公害, 韓國淨水 등의 공해 방지시설업체들의 활동이 활발해졌고 이와 아울러 經濟開發5個年計劃에 따른 重化學工業의 육성으로 外資차관에 의한 Turn-Key project 로 울산공업단지나 마산자유수출지역, 구로공업단지, 여천공업단지 등에 最新技術의 수많은 공장이 설립되면서 이에 따른 폐수처리설비를 갖추게 되었다. 그러나 防止施設業體들의 영세성과 기술부족, Claim에 의한 재정적인 부담으로 한 쪽으로는 倒産廢業, 한 쪽으로는 새로운 기업이 탄생하는 등의 악순환이 반복되고 있었다.

## ◇ 1979년 이후의 防止産業

'76년 6월경 이후부터 메스컴에 의하여 우리나라의 環境汚染 현상이 대대적으로 보도되면서 부터 국민들의 自然保護意識이 고조되었고 이와 아울러 공해방지를 위한 檢察團東이 강화되면서 산업체에서는 自意半 他意半으로 특히 폐수처리 설비에 본격적인 투자를 하게되었던 것이다. 이 즈음 정부에서는 '79년에 保健社會部 산하에 環境廳을 신설하고 기존의 공해방지법을 개정 우리들의 環境權을 인정하는 環境保全法을 發布하기에 이르렀다. 이와 동시에 法에 따라 防止施設業을 환경청에 認可登錄하기에 이르러 현재 環境오염방지시설업(綜合) 89업체 수질오염방지시설업 45, 대기오염방지시설업 35, 소음진동방지시설 1개소, 총 170개업체가 공해방지시설 산업에 종사할 수 있는 체제를 갖추게 되었다.

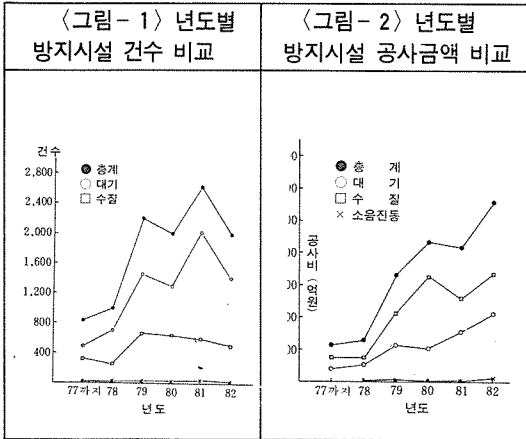
이러한 업체들이 1977년 이후 公害防止施設工事に 참여한 실적을 종합하여 보면 다음과 같다. 〈그림-1〉은 年度別 防止施設工事件數를 비교한 것으로 수질오염방지를 위하여 1979년에는 1978년 對比 2.35배의 工事件數가 급격히 증가하였고 1982년까지 같은 수준으로 工事が 발주되어 신설 내지는 보수공사가 총 3,094건 완료된 것으로 나타나 있다.

〈그림-2〉는 이런 工事に 대한 年度別 防止

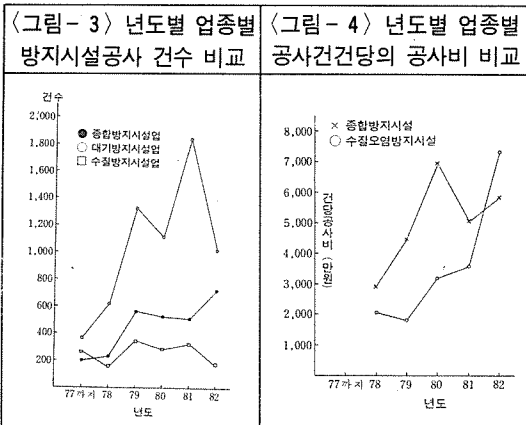
## ◇ 公害防止産業의 胎動

1979년 環境保全法이 發布된 이후 環境廳의 認可登錄業體들의 육성으로 오늘날의 公害防止産業이라는 말이 나오게 된 것으로 안다. '60년대 초에는 6.25동란후의 우리나라의 산업의 영세화와 公害에 대한 認識度가 희박한 상황에서 몇몇 企業體에 의하여 주먹구구식의 간이설비로 그것도 공장주변에서의 항의에 못이겨 형식적으로 설치 운영되었으며 주로 工業用水의 불가피한 淨水設備工事に 一貫했었다.

그후 1963년 公害防止法이 제정되면서 비교적



施設工事金額을 비교한 것으로 수질오염방지를 위하여 全防止施工事費의 약 60~70%가 소요되었으며 1982년도에는 수질오염방지를 위한 시설공사에 33,234,672천원을 투자한 것으로 나타나 工事 1건당 63,304천원 소요하여 '78년도의 1건당 24,435천원의 3배 가까운 자금이 소요되었다.



한편 대기오염방지를 위해서 '78년부터 '82년까지 7,100건의 시설공사를 한바 있으며, 공사비의 30~38%를 차지하고 있고 '82년도에는 工事 1건당 15,062천원을 소요했다.

〈그림-3〉은 年度別 業種別 廢水處理施設件數를 비교한 것으로서 '79년에 급격히 증가하여 총 684건中 綜合防止施設業體에서 總工事의 50%를 수행하였고 해를 거듭할 수록 工事件數는 큰 변동이 없었으나 工事金額은 증가하고 있어 물가상승과 더불어 계속 공사규모는 점차 大型

化되었음을 나타내고 있다. '82년도에는 總工事件數의 65.52%를 綜合防止施設業體에서 수행하여 1건당 58,013천원의 공사비를 소요하였으며 반면 水質汚染防止施設業(單種)에서는 '82년에 181건의 공사를 수행, 1건당 73,360천원을 소요했다. 〈그림-4〉참조. 〈그림-4〉에서 볼 것 같으면 單種 水質汚染防止施設業體의 건당공사비가 증가하고 있는것은 1980년경에 技術水準이 낮았던 業體들의 활동이 大型工事도 受注할 수 있을만큼 활발해지는 반면 大企業의 綜合防止施設業體들의 무리한 出受注에 기인한 것이 아닌가 생각된다. 예로서 '82년도에 종합방지시설업체당 3.8건의 폐수처리시설공사를 852,070천원으로 受注하였던 반면 單種水質汚染防止施設業에서는 業體當 4건의 공사를 1,180,284천원을 受注했음이 환경청의 통계자료에 나타나 있다.

### ◇ 문제점과 육성방안

앞에서 설명한 바와 같이 '79년 이후 公害防止施設業은 양적으로나 질적으로 많은 발전을 가져온 것만은 사실이다. 그러나 이러한 기업의 운영관리자들을 만나 이야기하여 보면 누구 하나 앞날을 낙관하는 사람은 없다.

여기에는 公害防止産業의 특성, 사회적 구조, 산업경제의 발전상, 기타 사회도덕적인 윤리관등이 상호작용하고도 있지만 公害防止施設業自體가 내포하고 있는 문제점이 있다.

첫째, 우리나라의 산업규모와 체제면에서 볼 때 防止施設業體가 亂立돼 있는 감이 없지 않다. '79년경에는 公害방지시설이 별로 설치돼 있지 않은 상황에서는 工事發注數가 많아 한동안 번창했었으나 오늘에 와서는 廢水處理設備에 관한 어느정도 갖추고 있어 업체당의 발주건수도 매년 감소하고 있다. 그럼에도 大規模會社의 系列社마다 綜合防止施設業을 認可登錄하여 서로 경쟁하고 있는 실정이다. 이러한 과다경쟁은 덤핑입찰로 출혈공사를 하고 있는 것이다. 前述한 바와 같이 '82년도의 綜合防止施設業界에서 業

體當 施設工事額數가 單種水質汚染防止 施設業 體當의 平均공사비보다 적은 원인이 여기에 있다고 볼 수가 있다.

**둘째**, 高度技術人力이 부족하다는 점이다. 사실 폐수처리분야에서는 그동안의 축적된 경험과 기술로서 完全國産化가 가능한 업종으로서 외국과의 기술제휴에 의한 공사라 하더라도 특별한 기술의 도입없이 國內技術陣으로서 수행할 수 있는 능력이 있으나 이러한 기술자는 사실 손꼽을 정도이고 대개가 他業種에서 수련한 사람이나 環境技術 1급 소지자로서 몇년간의 경험으로서 설계 내지는 공사를 전담하는 사례가 많다. 이것 때문에 廢水處理工程上으로나 또는 공사부실로 산업체로부터 외면당하고 있는 시설업체가 많은 것이다. 기술인력이 부족한데다 수많은 시설업체로 분산돼 있어 이러한 기술인력을 충분히 활용하지 못하고 있다는데 國家的인 손실이 크다고 하겠다.

**세째**, 산업체에서 환경오염방지시설에의 투자에 극히 인색하다는 점이다. 물론 기업주로서 비생산분야에 많이 투자하고자 하는 사람은 없겠으나 현재의 생산규모와 환경오염 특히 廢水排出로 인한 환경오염의 중요성을 인식하고 방지시설규모에 맞는 투자를 아끼지 말아야 할 것이다. 그렇지 않아도 오염방지시설업체들의 과다경쟁으로 덤핑입찰이 빈번한터에 산업체에서는 보다 압력을 가하고 기성고를 주지 않으려고 하다보면 공사는 부실하여 지고 시설업체에서는 재정적인 결손을 초래하게 되며 산업체로서도 處理不良이라는 악순환이 반복되어 서로가 피해를 입게되는 사례가 많다.

그외 國內技術의 불신, 環境汚染防止施設支援 資金制度의 미약등의 복합적인 요인이 직접·간접적으로 작용하고 있다. 예컨대 酒造工場의 廢水處理施設資金으로서 動力資源部로부터의 에너지代替育成資金이 相當金額 활용되고 있다는 점으로 보아도 알 수가 있는 것이다.

과거도 그랬거니와 현재도 공해방지산업은 경제적 운영면에서 어려운 실정이다. 이것을 타개하기 위해서 國家的으로 지원육성책의 강구가 요청된다.

폐수오염방지업체를 지원육성함에 있어서 첫째로 업체들의 체질과 亂立을 개선하여야 할 것이다. 廢水處理施設工事に 있어서 Software와 Hardware를 함께 수행하기 위하여 대규모기업의 계열회사를 綜合防止施設業이나 水質汚染防止施設業(單種)으로 등록시켜 서로 경합하는 경우나 부실한 廢水處理施設業者들의 下請依存的 운영방식은 지양되어야 할 것이다. 한 系列企業에의 업체등록 수를 제한한다든가 업체의 등록기준을 강화한다든가 하여 양적인 것보다 질적인 체질개선에 목적을 둔 법적조치와 제도적인 조치가 연구검토되어야 하겠다.

**둘째로 廢水處理技術** 특히 Software에 관한 고급기술인력의 양성이 至急하다. 初級的인 기술로서 설계시공하여 國內技術의 신뢰도를 떨어뜨리고 外國技術에 의존하려는 경향에서 하루속히 탈피하고 앞으로 제반 環境에 관한 기준이나 규제가 점점 강화되어가는 추세에 맞는 보다 새로운 處理技術을 개발하여 나가야 할 것이다. 현재의 실정으로 보아 廢水處理技術은 完全國産化가 가능하나 이만한 수준의 기술을 보유하고 있는 기술자는 아직도 희소한 것이다. 기술개발이나 보급을 위하여 현재 環境保全協會에서 시행하고 있는 環境施設管理者의 교육 이외에 보다 高次元의이고도 체계적인 기술인력 양성의 육성체제가 하루 속히 수립되어야 할 것이며, 아울러 政府次元에서 廢水의 高度處理技術 더 나아가 Closed system개발에 의한 資源經濟의 절약을 위한 기술개발에 많은 연구투자가 있어야겠다.

**세째로 폐수오염 방지시설업의 육성과 더불어 철저한 환경오염방지를 위하여 산업체들의 시설 투자목적의 고취시킬 수 있는 법적 또는 제도적인 조치를 마련하여 주도록 하는 것이 바람직하다.** 環境廳에서 그동안 環境汚染防止施設資金으로 지원하는 제도가 마련되어 있기는 하나 그 비중이 미약하고 그 자금을 활용하는데서 오는 혜택이 크지 못하기 때문에 활용도가 낮다. 따라서 長期低利의 지원자금을 中小企業에게 우선적으로 지원하도록 하고 공해방지시설과 이의 운영에 투자되는 비용은 특혜를 받는 제도적인 장치가 마련되어야 할 것이 요청된다.