

廢水處理費用, 化學·1次金屬業이 으뜸

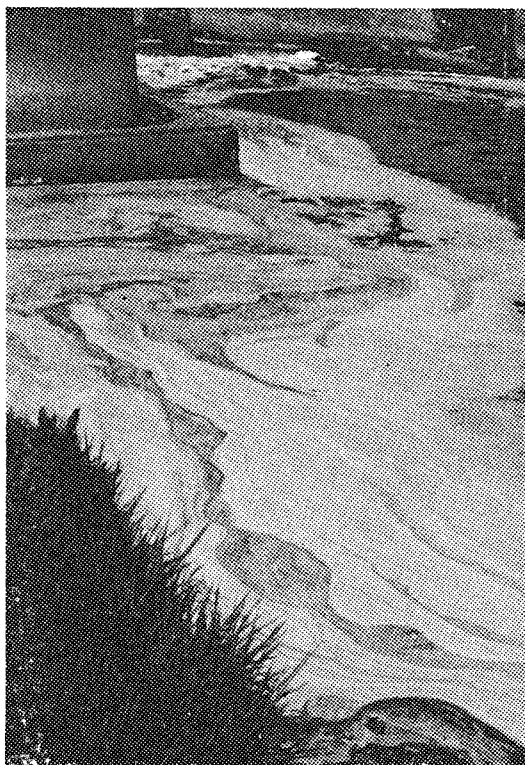
全産분야에서 폐수배출처리에 가장 비용이 많이 드는 산업은 잉크 페인트 접착제 비누 및 세척제 등을 만드는 기타 화학분야와 1차금속분야 및 산업용화학분야이다. BOD(생물학적 산소요구량) 1kg당 처리시설 설치비용은 가스제조 1억 4천 5백 27만원, 잉크페인트 5천 6백 80만원, 농약 5천 1백 66만원, 도료가 4천 3백 38만원 비누 및 세척제제조가 3천 9백 46만원이다. 식품산업중에서 폐수처리시설 설치비용이 높은 것은 제빵분야이며 다음이양금·식용유·의류 생산이다. 빵 생산에 따른 BOD 1kg당 처리시설 설치비용은 2천 4백 40만원이며 양금 1천 4백 24만원 식용유 1천 2백 12만원이다. 두부 제조때 나오는 폐수 1톤을 처리하는데는 전력비 8만 6천원 약품비 16만 6천원 인건비 39만 5천원 슬러지 처리비 6만 2천원이 든다. 화장품폐수의 BOD 1kg당 설치에는 1천 8백 34만원의 비용이 소요된다.

이런 사실은 환경청 서울지청 정진수씨가 수도권에 있는 23개업종 1천 71개 폐수배출업소를 대상으로 조사한 「업종

별 폐수처리 시설 투자자비 및 운영비 조사분석연구」(한양대 환경대학원 석사논문)에서 밝혀진 것. 산업폐수 처리분야의 경제성을 분석한 첫 연구로 관심을 끈다.

88년 현재 전국의 폐수배출 시설은 7천 9백 90개소로 1일

폐수배출량은 4백 48만 7천t에 달한다. 전국 폐수 배출시설중 약 37.5%가 서울등 수도권 지역에 집중되어 있다. 폐수의 적정 처리가 수질·토양의 오염을 막는데 가장 중요한 요소가 되나 산업체에서는 경제적부담이나 전문지식의 결여등으로 시



하얗게 흘러내리는 세제

설설치를 제대로 못하고 설치하고서도 전력비·약품비등 운영비 문제 등을 들어 제대로 가동을 하지 않고 있다. 정진수씨는 「폐수처리시설비」 「운영비」 「정비 및 인건비」 「돌발사고에 따른 임시지출」 등의 규모를 알아 기업들이 철저한 폐수시설을 할 수 있도록 86년말 물가를 기준하여 경제성을 따져 보았다고 밝힌다.

23개업종의 폐수처리 방법을 보면 화학처리시설로 운영하는 곳은 1차금속·인쇄·출판·석유정제업·전기시설업등 4개업종이고 단순한 부유물의 침전이 요구되는 석탄광업·금속광업비금속업종의 일부가 물리적 방법으로 그리고 축산시설·음료품·식료품·종이등 4개업종은 생물학적 처리를 하고 있다.

업종별 폐수 1t 당 연간처리비용은 의약품·화장품·도료·페인트·비누 및 세척제 제조업이 포함된 기타화학이 4천4백69만원으로 가장 높고 전기시설업이 1백31만원으로 가장 낮다.

전력비가 가장 높은 것은 폐수배출량이 많은 석탄광업이고 전기시설이 낮다.

약품비는 전체 조사업종중 83%, 화학적 처리를 하는 산업용화학이 8백21만원으로 가장 높다. 인건비는 기타화학이 2천8백19만원으로 높다. 슬러지 처리비는 고무·플라스틱업종이 9백64만원으로 가장 높고 금속광업이 13만원으로 가장 낮으며 석탄 광업 및 금속광업등의 경우 슬러지 자체를 자가처리하여 슬러지위탁비가 거의 없는 것으로 나왔다.

섬유업종에서는 커튼지가 BOD부하량이 가장 높아 하루 6백43BODkg으로 나타났고 양말 및 스타킹 제조공장이 25.2BODkg으로 낮다.

화장지 1t을 생산할때 전 전력비는 3천8백63원, 약품비는 7천7백38원, 인건비 4천9백38원, 슬러지 처리비 6천6백29원이 소요되는 것으로 나타났다.

가죽 1천평 방피트 생산시 8만5천2백33원이 폐수처리비

용으로 소요되며, BOD1kg당 설치비용은 2천1백65만원으로 분석되었다.

「산업장에서 폐수처리시설 설치전에 처리용량·처리효율등을 검토할 전문지식이 결여돼 있는 형편이다. 방지시설업체의 난립으로 경제적 이득만을 고려한 조잡한 설계 및 사후관리등의 문제를 일으킬 염려가 있는 현실에서 산업별로 폐수처리시설·운영비용의 대표값을 잡아 볼 수 있다는데서 의미가 있다고 밝힌다. 정씨는 앞으로 도금·인쇄·출판사진현상업은 경제분석을 통한 위탁처리의 확대가 이뤄져야하고 레미콘제조업의 경우 방지시설에 앞서 폐수의 전량 재사용이 가능하도록 대용량의 집수시설설치가 선행돼야하며 식품·종이 제조업등은 부산물회수율을 증가시키고 축산시설에 대한 중점 관리가 이뤄져야하며 신규업소 허가시 동종의 업체들을 단지화해 특정 유해물질 및 고농도 폐수를 공동처리하는 것이 필수적으로 이행돼야 한다고 주장한다. *

주소 변경시는 꼭 알려주십시오.

회원·회원사·명예회원 및 협회보나 명예회원보를
 받아보시는 여러분께선 주소변경이 있을 경우 전화나
 서면으로 본협회 홍보부에 알려 주십시오.
 서울시 중구 남대문로 4가 45 대한상의 12층
 (지방의 경우 본협회지부에 연락)