



동두천염색사업협동조합 환경기술과 유원일 대리

'가뭄으로 타 들어가는 한수이북', '임진강 수계 5급수 이하' 라는 뉴스와 함께 물부족으로 생산차질의 양상까지 띠는 동두천의 여름진입은 힘겨워 보였다.

6월의 척척 갈라진 대지위에 지난해 3월부터 가동에 들어간 동두천염색사업협동조합. 배출수의 최고 상태 유지로 재활용률을 높이기 위해 동분서주하고 있는 이곳 공동폐수처리장 환경기술과 유원일 대리를 만나 물부족사태에 대한 장기적인 대안과 관리인의 자세에 대해 들어보았다.

(편집자 주)

## "환경관리는 내게 있어 가장 잘할 수 있는 일"

동두천염색사업협동조합은 1994년 조합을 설립, 지난 2000년 3월 공동폐수처리장을 준공하고 본격적인 생산에 들어갔다. 한수이북지역에서는 처음으로 공동폐수처리장을 운영, PH 10, COD 300ppm, BOD 250, SS 200, 색도 1,513의 유입수를 COD 20ppm, BOD 10, 색도 100이하로 일일 1만톤 가량을 배출하고 있다.

7명의 현장 환경관리원과 유원일 대리, 환경관리 배터탕 최석규 차장, 환경전문인 이계방 상무에 이르기까지 직원 모두가 환경전문가로 구성되어 있는 동두천염색조합은 현재 어느 기업 못지 않은 환경관리 실력을 발휘하고 있다.

12월을 목표로 ISO 14000 인증획득을 위해 준비하고

있으며, 난해하다고 정평나 있는 염색 방류수 중 최고의 상태 유지를 위해 오늘도 바쁜 동두천염색조합.

이곳에서 환경관리 실무를 책임지고 있는 유원일 대리는 신영통상과 삼영모방를 거친 중견 환경전문가이다. 그러나 갖난 아기를 가진 초보아빠이자 아직은 너무나 젊다. 그런 그에게 환경분야로의 진출을 후회해본 적 없느냐, 라는 질문을 해보았다. "제가 가장 잘할 수 있는 일이기도 하지만 분명한 비전을 가지고 있습니다."라는 한 마디로 환경관을 솔직하게 답변했다.

어느 때 보다 환경전공자들이 방향하고, 취업난으로 힘겨워하는 것을 본 필자로서는 같은 젊은 세대로서 있는 그대로의 생각을 듣고 싶었다.

### 환경에 뜻이 있는 사람만이 환경전공해야

"이제는 환경을 알고, 정말 관심이 있는 사람만이 환경을 전공해야 합니다. 그래야만 지금 같은 최악의 상태는 막을 수 있을 겁니다."

조용하고 말이 없는 그는 환경에 대한 질의만 나오면 너무나 분명한 대안을 제시했다.

이참에 장기적인 물부족이 예견되고 있는 우리나라의 대책방안을 물어보았다.

"수질면에서는 세계적인 수준이나 고도처리, 중수도 시설, 회수·재이용 면에서는 미흡합니다. 물부족 국가의 근본적인 해결책은 국민이 물을 아끼고, 기업에서의 재활용 및 재이용을 권장하기 위해 법적 규제개선과 정책 지원, 세제혜택 등 적극적 유도 정책이 이뤄져야 합니다. 그리고 기업주, 종업원, 특히 환경관리인들의 노력이 절실하다고 봅니다. 기업주들이 환경은 생산이 아니라 생산된 것 중의 일부라는 생각을 많이 하는데, 이제는 생산의 일부가 되었습니다. 이런 만큼 환경관리인들의 몫은 커지고 있죠. 향후에는 최종 배출수를 100% 재활용을 도출해야 할 것입니다." 중요한 말이다. 그러나 아무도 실천 또는 실감하기 싫어한다. 아직은 이익이 우선이다.

### 잘못된 추량제, 환경관리의 허부추겨

폐수처리의 공정관리 및 약품관리, 시설과 기계의 유지 관리, 폐기물의 관리와 유독물의 자체방재계획·위험물 예방규정의 진행담당, 회원사의 환경관련 정보제공과 방지시설의 유지·보완 등 사내 환경관리에 있어 중책을 맡고 있는 그. 그래서인지 환경관련 정책, 기업주의 마인드, 관리인의 자세 등을 꼼꼼하게 챙기고 지적한다.

"현 기업의 추량제 배출부과금 산정은 문제가 많습니다. 염색폐수는 품질관리의 어려움으로 자체 재활용 이용은 많지 않지만 타 기업이나 농업용수로 재활용할 수 있도록 방류수의 수질관리를 철저하게 있습니

다. 그러나 타 업체나 농업용수로 재활용하는 폐수는 배출수로 처리, 부과금 산정이 됩니다. 결국 이러한 문제는 기업이 최종 방류수의 수질을 높일 수 없도록 막는 것이지요. 이 같은 실정을 여러 번 관계 당국으로 건의했지만 고쳐지지 않고 있습니다."

배출 폐수가 바로 타 업체나 농업용수로 재활용되는데 배출부과금 산정은 문제가 있다는 이야기다. 염색 같이 물을 많이 사용하는 업체들은 특히나 생산단가 부담이 크다는 이야기를 하며, 연합회 차원에서 해결을 부탁하기도 했다.

"저가 환경을 공부할 때는 최고의 선망대상 전공이었습니다." 그 당시 시대적 비전을 따른 그는 환경관리 직종에 대해 아직도 희망이 크다.

94년도 어느 가을 토요일 선을 보기로 약속되어 있었는데, 폐수처리장에서 벌킹이 발생해 인생에서 중요할 수 있는 기회를 잃어버렸던 것을 작은 에피소드로 기억하고 있다. 그 후 잦은 현장일로 가족에게 소홀할 때 한시적으로 미안하고 일에 대해 아쉬움을 느끼기도 하지만 평생 만들어갈 직업이라고 말하는 그를 상사 최석규 차장은 "일에 대한 분명한 고집이 있고 그것을 성실로 만들어가죠."라고 평가한다.

### "환경관리 잘되는 업체에서는 배울 게 없다(?!)"

동두천염색조합으로 처음 왔을 때, 폐수처리장 시공 업체가 철수한 뒤라 A/S의 어려움이 컸다고 솔회하는 그. 또한 생산공정과 폐수처리는 유기적인 협조관계가 필요한데 조합성격상 생산과 폐수처리가 분리되어 있을 뿐 아니라 여러업체의 업무조정이 곤란하여 운영상 문제나 기계의 수리(보완), 교체 등의 경우 적절한 시기 결정 때 고충이 있다고 한다.

이러한 문제의 효율적인 방법 강구를 위해 지난 8여년의 염색폐수처리 경험을 바탕으로 현재 경기북부협의회와 관계당국이 공동으로 나가는 환경기술지원을 한 달에 한번 이상 나가고 있다. 잘되어 있는 업체에

서는 배울 것이 그렇게 많지 않다는 유 대리는 열악한 업체를 통해 제대로 된 공부를 한다고 한다.

"경험으로 익힌 기술을 필요로 하는 업체에 전달하지만 저희들도 많은 것을 익히고 배웁니다. 그러므로 환경관리인에 의한 기술지원은 꼭 필요하다고 봅니다."

## 유입폐수의 오염도와 특성 파악이 가장 중요

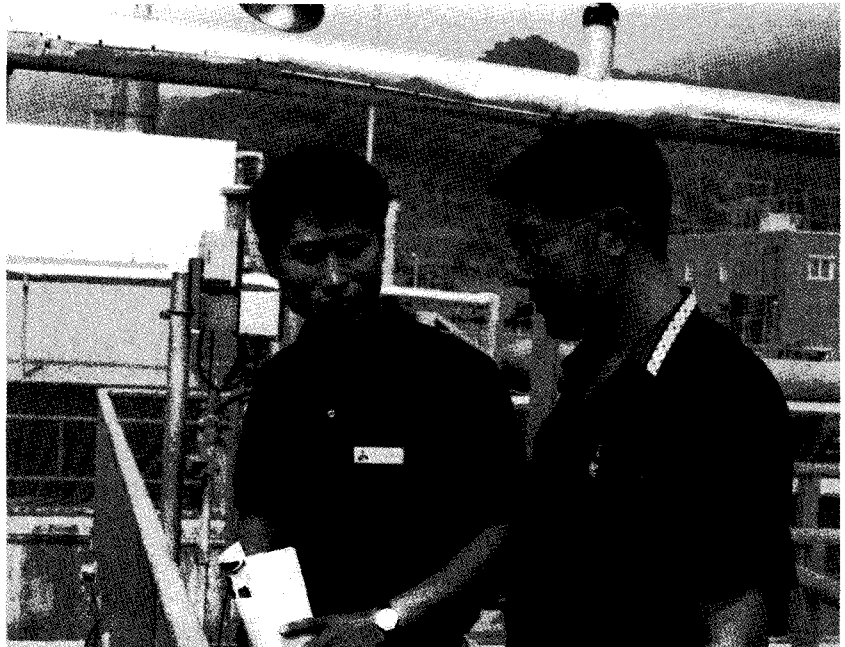
모든 폐수처리는 유입폐수의 오염도와 특성파악이 가장 중요하다고 한다.

특히 염색 폐수의 대부분은 BOD가 낮아 폭기조에서 저부하가 발생되어 사상균에 의한 침전성이 불량해지는 경우가 많다고 하는데...

Floc 형성균은 다소 환경변화에 대하여 능동적으로 대처하는 반면, 사상균은 먹이는 넓은 범위이나 환경변화에 보다 민감함으로 외적인 환경변화의 빈도를 증가시키면 Floc 형성균이 상대적으로 많이 증식하므로 폭기조의 Floc 형성과 침전성이 점차 개선된다고 한다. 이것은 Floc 형성균과 사상균의 특성 차이를 이용, 사상균의 증식을 억제하여 별킹을 제어하는 방법.

또한 염색폐수는 색도가 매우 높다. 동두천염색조합 폐수처리장의 경우 1차 물리화학적 처리, 2차 미생물 화학적처리, 3차 팬턴처리로 해결한다고 한다.

팬턴산화조의 주요공정은 1번조 FeCl<sub>2</sub>투입(1000ppm), 2번조 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 투입(PH4-4.5), 3번조 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>투입(ORP 520mA), 7번조 NaOH 투입(PH 6.2-6.4), 8번조(응집 시설) 등으로 되어 있다. 철염과 과산화수소비 3:1 정



< 경기북부협의회 오태준 회장에게 환경관리 현황을 설명하고 있다. >

도로 조정하고 있으며, ORP의 적정유지가 노하우라고 한다.

## 환경관리 전문기술인은 삶의 과제

이러한 실무경험으로 트러블 발생시 문제 발견과 해결에 경제적 비용절감과 시간의 절약을 위해 섬유업 종별 생산공정에서 발생하는 폐수의 특성과 오염도를 자료화하고 싶어하는 그는 향후 환경관리분야 전문기술인이 꿈이다. 아니 꼭 만들어가야 할 비전이다.

'(자존심)하나를 지키고, (과거)하나를 버리고, (미래)하나를 만들자라는 글귀처럼 살고 싶다는 그는 열려있는 여름이라는 계절만큼 많은 기술을 나눠줄 수 있는 진정한 환경인이 되고 싶어한다.

어느 한 분야를 사랑하고 그 기술의 정도에 올라 있는 사람을 '꾼' 또는 '쟁이'로 불리워진다. 환경을 아끼고 사랑하는 사람, 환경관리의 전문가가 되고 싶어하는 사람 유원일 대리는 또 한명의 '환경장인'이었다.