

# 아니뎨 굴뚝인가?

## - 무공해 공장을 추구하는 향도 -

### ■ 편집부

**내** 륙의 중앙, 차령과 태백산맥을 좌우로 지척엔 충주호가 펼쳐지는 임산배수의 살기 좋은 곳, 충북 제원군 송학면 76만여평에 자리한 아세아시멘트(주) 제천공장을 이달의 현장으로 찾아 보았다.

마침 기자가 방문한 날은 아세아시멘트의 모체인 본 공장의 스물 세돛을 맞는 날이어서 장기근속자들에 대한 푸짐한 포상과, 전사무와 생산의 자동화를 기하기 위한 최신설비의 연구소 개소, 사원들의 후생시설의 하나인 송학장 개장(모텔 수준의 숙소 이외에도 대단위 사택, 독신자 숙소가 있다) 등의 기념식이 거행되었다. 이 하루를 통해서 본 회사의 정문에서 있는 「人和團結」(봉명그룹의 端峰 이 동녕 회장의 친필)의 사훈이 집약되어 보여졌다는 생각을 한다.

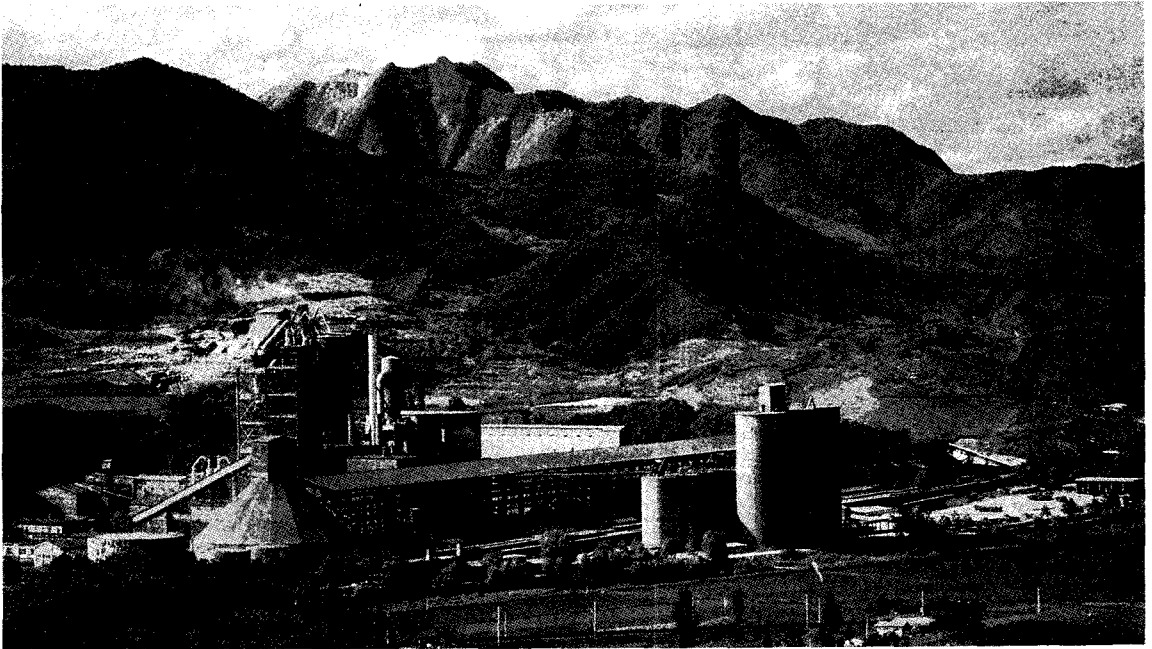
가족화된 전사원의 긍지와 신념, 잘 기획된 설비와 아이디어 수렴장구인 제안 제도 및 Q.C 활동을 통한 「창의개발」, 회사의 적극적인 지원 아래서의 필연적 결과인 「책임완수」, 「人和團結」 이상의 두 사훈을 초래하는 원동력으로 여겨지기 때문이다.

봉명그룹의 계열사인 아세아시멘트공업(주) 제천공장은 포틀랜드 시멘트 제조업체로서 「코끼리표 시멘트」, 「아세아레미콘」으로 일반에 널리 알려져 있으며, 서울, 대구, 서대구, 대전, 수원, 군포, 덕소등 유통기지의 모공장으로, 현시설로써 앞으로 80년간 채석할 수 있다는 금용 석회석 광산으로부터 연 230만톤의 시멘트를 생산하는 국가 기간산업의 대들보인 셈이다.

아세아시멘트(주) 제천공장은 관할 관청의 추천을 받을 만큼 환경오염 방지시설이 잘 되어 있는 곳인데 이는 환경오염방지시설, 특히 대기오염방지시설이 생산과 직결되는 것이기 때문이기도 하다. 직제상, 환경관리자체가 생산관리실의 생산관리과 소관 업무인 점을 보아도 미루어 알 수 있고, 다음의 시멘트 제조 Flow Sheet에 공정부분마다 집진기가 설치되어 있음을 보아 철저한 대기오염 방지시설이 생산성 향상과 비례함을 더욱 잘 파악할 수 있을 것이다.

시멘트제조 공정은 원료분쇄-소성-시멘트분쇄로 크게 구분되는데 원료분쇄공정의 특성은 시멘트

◇아세아시멘트(주) 제천공장전경◇



의 주원료인 석회석, 점토, 철광석을 일정비율로 혼합하여 미분쇄하는 공정이며, 소성공정의 특성은 미분쇄된 원료를 약 1450℃의 고열로 고체간의 화학 반응을 일으켜 수경성을 갖는 클링커를 만드는 공정이고, 시멘트 분쇄공정은 소성 공정을 거친 클링커에 3~4% 정도의 석고를 첨가하여 분쇄하는 공정으로 분쇄후 Silo에 일단 저장하였다가 Bag 혹은 Bulk로 출하된다. 이러한 전 제조공정에 집진기가 필요한데 특히 원료분쇄와 소성과정에서 미분쇄된 원료의 70~80%를 전기집진기와 여과집진기로 잡아 주어야만 한다. 그런데 과거 집진시설이 채 갖춰지기 이전의 생산성은 어떠했을까? 또한 석회석 분진으로 인한 주변의 환경오염은 어떠했을까?

얼마나 나후했었는지, 얼마나 극심했는지 짐작이 가고도 남을게다.

“글쎄 그럼에도 불구하고 그당시 일하던 사람들의 생각이 공장 굴뚝에 연기가 펄펄 나와야만 가동이 잘되는 줄 알았더니 그 얼마나 아이러니컬한 얘기입니까?” 과거 종업원들의 얘기를 빌어서 현재 생산성 향상과 품질개선의 극대화에 기여하고 있는

장인호 생산관리실장의 말이다. 사실 기자가 제원에 이르러서 맑은 공기와 깨끗한 마을 외관을 보고는 이곳에 대규모의 시멘트공장이 있으리라고 짐작을 할 수 없을 정도였다. 그날도 공장은 힘차게 돌아가고 있었지만 소성로 옆의 굴뚝엔 아니뎴 굴뚝처럼 육안으로 식별하기엔 너무나 미미한 상태의 연기가 오르고 있었다. 본 공장은 대기 1종의 업체로 연간 고체연료 사용량이 만톤을 선회하며 배출물질은 분진과 황산화물 정도로 주 1회 이상 자가 측정하고 있고, 구비하고 있는 측정기기는 대기부문에 반자동 공해 측정기, 아네모 마스터, 디지털 온도계 피토티 튜브, 마노미터, Gas분석기, 비산분진 측정기가 있고, 수질부문에 pH미터기, 각종 실험기기, 시약 등이 있어 자가측정이 가능하나 현재엔 대행측정하고 있다. 소음부문에 적분소음계, 진동부문에 진동측정기가 있어 모두 자가측정을 하고 있다.

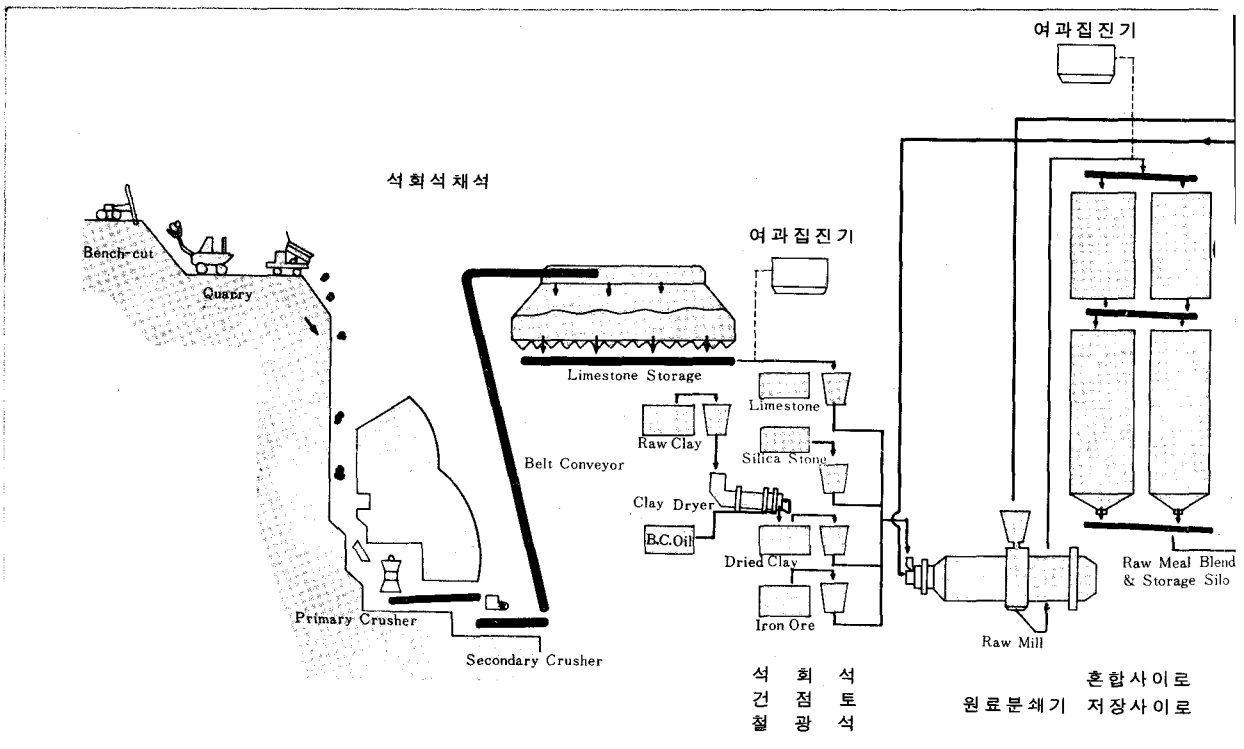
방지시설의 설치내역과 그 성능을 살펴보면, 대기에 전기집진기가 5세트, 여과집진기가 31세트인데 이들의 실측치는 50~180mg/Nm<sup>3</sup>로 배출농도

법적 허용치 300mg/Nm<sup>3</sup>에 훨씬 밑도는 수치이다. 그러나 1990년도에는 실측치를 모두 선진국 수준인 50mg/Nm<sup>3</sup>이하로 관리할 수 있도록 설비를 단계적으로 보완할 예정이다. 수질 5종업체인 이곳은 1일 폐수 배출량이 50m<sup>3</sup>미만으로 화학적 폐수처리시설(10m<sup>3</sup>/day)과 세분시설을 갖추고 있으며 폐수의 pH는 7.8, SS12.0mg/l, COD26mg/l, N-핵산 1.3mg/l의 상태여서 앞으로 전량 재사용(현재 80% 재사용)할 것이며, 관리를 강화하여 농번기에 농업용수로 공급할 예정이다.

소음·진동 부문 시설로는 방음벽 및 소음방지가 있고, 소음 법적 허용치가 50dB인데 실측치는 50~60dB이며, 진동 법적허용치는 60dB(V)인데 실측치는 55~60dB(V)이다. 그러므로 보정치를 계산하면 기준이내에 해당되므로 모두 별문제가 없다.

대기에 김태복(기사 1급), 김효권(기사 2급), 수질에 김태희(기사 2급) 관리인이 있다.

“더 맑게 더 푸르게” “우리 위해 더 맑게 자손 위해 더 푸르게”.-이런 표어가 공장의 정문 아치담에서부터 현장의 대로에, 그리고 사보에, 구내의 종이컵에 이르기까지 곳곳에 게시되어 있어 전 사원의 의식속에 inprinting되는 효과를 거두고 있으며, 년 2회에 걸쳐 전 사원에게 환경보전 교육을 실시하는 한편 대외적인 교육에 적극 참가하고 있는데 “환경보호 인식을 굳이 강조하지 않을 지라도 회사 전체가 이미 생활화 하고 있노라”고 변대수과장은 자신있게 말하고 있다. 이는 본 공장이 환경관리를 위한 시설비로 인해 환경관리인이 사주와 더불어 이 맛살을 찌푸려야 하는 불상사와 거리가 아주 멀다는 시사로 받아 들여진다. 공해방지시설 투자 실적과 그 운영비가 천문학적인 숫자인 점에서도 마찬가지다. '76년부터 '87년까지의 투자액이 64억 9천여 만원이고, 연간 운영비가 전력비, 보수비, 약품비를 포함 5억 6천 6백여만원인데 이는 물론 인건비를 제외한 액수이다.



대기, 수질분야의 향후계획을 이미 언급했거니와 더 나아가 대기오염을 일으키는 비산분진의 저감대책으로, 수송 및 저장설비의 밀폐화를 적극 추진하고, 집진설비를 추가로 설치하는 한편, '88년에는 전 공장 청소시 진공청소차를 도입 사용할 방침이다.

아세아시멘트(주) 제천공장은 막대한 방지시설비를 투자하여 분진 및 소음공해를 거의 해소하였으며, 지역 사회발전에 기여하고 있고, 또한 노력하고 있기 때문에 지역 주민들과의 유대관계도 돈독하다고 한다.

아세아시멘트(주)는 현재 국내 유일의 국산소성로 자체개발 설치 및 에쿠아도르 시멘트 Plant 수출은 물론 2종, 3종, 5종의 다양한 시멘트에 K.S마크를 획득함으로써 원가절감 생산성 향상, 기술개발을 이룩, 계속 추진하여 소비자 요구를 적극 수용하고 있는 한편 무공해 공장을 추구하는 향도로서도 적분을 충실히 다해가리라 기대한다. ◀



◇전기집진기(K-2용) 앞에서  
좌·김태복, 우·김효권 관리인 ◇

