

많은 기관들이 안전관리에 적극적으로 나서지 못하는 이유 중 하나가 바로 비용문제 때문이다. 안전관리 활동이 많아질수록 들어가는 비용은 증가하게 되고, 일부 기관은 비용을 이유로 안전관리활동을 축소하기도 하는 것이 현실이다. 이러한 문제가 해소되기 위해서는 무엇보다 경영진의 의식개선과 안전활동에 대한 안전관리자의 적극적인 노력이 절실하다. 한국기계연구원 부설 재료연구소는 이 점에서 하나의 모범사례와도 같다. 경영진의 뒷받침 속에 안전예산확보, 다양한 안전 프로젝트를 시행하고 있기 때문이다. 재료연구소를 찾아가 안전환경 조성을 위해 어떠한 활동을 펼치고 있는지 이야기를 들어봤다.

## 실효성 중심의 안전관리 진행 한국기계연구원 부설 재료연구소

취재 박병탁 기자 ppt@safety.or.kr

경남 창원에 위치한 재료연구소는 미래창조과학부 산하 정부출연기관으로, 재료기술과 관련한 연구개발, 시험평가, 기술지원 등의 업무를 수행하기 위해 설립됐다. 주로 금속, 세라믹, 표면관련 용·복합 소재 및 공정 연구개발, 소재·부품의 공인시험평가 및 인증, 기술정책 수립 등의 사업을 수행하고 있다.

재료연구소는 선진 연구소의 위상에 걸맞게 안전관리 활동 또한 나날이 진일보 하는 모습을 보이고 있다. 특히 올해 4월부터 시설자재실 안전팀에서 연구소 안전관리를 총괄하면서 많은 변화가 나타났다. 그 중심에는 2014년 '우수 안전환경관리자'로 선정된 강차식 실장이 있다. 강 실장은 이미 2005년 산업통상자원부(당시 산업자원부) 장관 표창을 비롯해 경남도지사 표창, 소방방재청장 표창 등을 받은 이력이 있다. 더구나 시설자재실은 올해 8월 미래부에서 실시한 안전관리 현장점검에서 우수한 성적을 낸 바 있어 이번 강 실장의 장관상 수상으로 시설자재실은 안전분야에서의 노력과 성과를 또 한 번 입증받게 됐다.

시설자재실이 안전관리를 맡으면서 생긴 가장 큰 변화는 철저한 안전예산의 확보다. 연구실의 안전관리비는 '연구실 안전환경 조성'에 관한 법률 시행규칙에 따라 인건비 총액의 1~2%를 안전관리비로 편성해 운용하도록 돼 있다. 재료 연구소의 경우도 각 연구사업마다의 인건비에서 떼어낸 안전관리비를 시설자재실에서 통합해 운용하고 있





고, 시설자재설장이 계정책임자를 맡고 있다. 시설자재실에서는 이렇게 모인 안전관리비를 바탕으로 안전관리계획을 세워 집행하는데 지난해에만 4억 원, 올해도 3억1000만 원가량이 집행됐다.

이러한 중앙집중식 안전관리체계는 안전업무를 신속하게 진행할 수 있는 추진력을 갖게 하는 시스템이다. 재료연구소 역시 안전과 관련한 지적사항이나 프로젝트성 사업을 추진할 때 신속하게 진행되는 장점을 가지게 됐다. 실제로 연구실 안전환경 인프라 구축을 위해 인화성물질을 따로 보관하는 안전캐비닛을 설치하거나, 시약장 교체, 안전화·마스크 같은 각종 보호구의 지급과 같이 비교적 간단하게 처리할 수 있는 사업은 속도감 있게 처리됐다. 중앙집중식 예산관리는 큰 규모의 안전업무를 진행할 때 더욱 빛을 발한다. 화학물질통합관리시스템 개발, 화학물질통합관리동 구축 등과 같이 현재 재료연구소가 추진 중인 대형사업들이 신속하고 원활하게 진행되고 있는 것도 바로 이 중앙집중식 예산관리의 통합적인 추진력 덕분이다.

현재 진행 중인 사업을 구체적으로 살펴보면 먼저 화학물질의 관리 소홀로 인한 사고를 방지하기 위해 연구소에서 구매한 화학물질을 한눈에 찾아볼 수 있는 시스템을 구축할 방침이다. '화학물질통합관리시스템'은 화학물질의 구매·사용·폐기 등을 한 눈에 파악할 수 있는 소프트웨어로 연구진들이 연구에 필요한 화학물질을 정량만 구입해 사용할 수 있도록 하기 위해 개발됐다. 일부 연구자들은 여분의 화학물질을 미리 확보해 두기 위해 불필요한 화학약품을 구매해 놓는 경우가 종종 있다. 하지만 사고가 발생하게 되면 이러한 불필요 화학물질이 더 큰 사고로 이어질 수 있기 때문에 따로 관리가 필요하다.

이에 재료 연구실에서는 화학물질을 따로 보관할 수 있는 '화학물질통합관리동'도 설계 중이다. 실험실 내에 허용 기준치 이상의 화학물질을 과다 보유하지 않도록 안전한 곳에 이러한 물질들을 따로 보관하는 것이다. 재료연구소는 이 두 작업에만 1억7000여 만 원의 예산을 투입했다.



여기에 덧붙여 재료연구소는 4억 원의 예산을 배정받아 2015년까지 통합방재시스템도 개선하기로 했다. 연구실 내 사고 발생 시 연구담당자 및 안전관리자 등에게 즉시 SMS메시지가 발송되고, 연구소 내에서 즉시 확인 가능하도록 하는 첨단 안전시스템인 것이다.

### 안전장치 마련된 연구설비 개발 필수

연구소의 안전관리는 장비와의 싸움이라고 해도 과언이 아니다. 얼마나 좋은 장비를 들여오느냐의 문제는 모든 연구소가 가지는 공통점이기도 하다. 재료연구소의 장비 역시 연구원들이 원하는 스펙에 맞춰 따로 제작된 것들이 많다. 특정한 환경에 맞춰 연구를 진행해야 하기 때문에 개별 제작이 불가피한 것이다. 문제는 이렇게 맞춤형 연구 설비를 디자인할 때 많은 연구원들이 안전문제는 간과한다는 사실이다. 실제로 많은 연구소에서 개별적으로 제작된 연구 설비는 불안전성으로 인해 종종 사고가 일어나고 있다.

강차식 실장은 “많은 연구장비들이 맞춤형으로 제작되다보니 안전을 간과하는 경우가 종종 있다”면서 “설비의 안전이 확보됐는지를 확인하기 위해서는 이를 검증할 수 있는 절차가 필요하다”고 강조했다. 연구설비는 개별장비 자체가 가지는 문제뿐만 아니라 적절하지 못한 연구환경에 노출돼서도 문제가 불거질 수 있다.

재료연구소는 2만1000평의 부지에 건립돼 있지만 자연녹지지역에 위치해 있어 건평률이 20%에 불과한 것으로 알려졌다. 더구나 한정된 공간에 연구장비가 증가하면서 연구환경도 나날이 열악해져 안전문제 발생 위험도 높아졌다. 이격거리조차 확보되지 못한 채 놓여 있는 설비를 가지고 연구를 한다는 것이 사실상 불가능한 것이다.

재료연구소는 현재의 협소한 연구환경을 개선하기 위해 제2의 캠퍼스 구축을 위한 노력에 박차를 가하고 있다. 창원시의 협조를 얻어 옛 육군대학 부지에 제2캠퍼스를 꾸린다는 계획이다. 창원시가 국방부로부터 육군대학 부지를 넘겨받아 재료연구소에 사용허가를 내주는 식이다.

넓은 부지에 제2의 캠퍼스가 설립된다면 현재보다 더 안전성을 확보할 수 있을 것으로 보인다. 제2의 캠퍼스를 통해 또 한 번 도약을 꿈꾸는 재료연구소가 선진연구소로서의 명성만큼이나 안전관리분야에서도 이름을 떨치기를 기대해 본다. ☺

### 미니인터뷰



강차식 실장

### 안전은 무한반복 확인과 관심이 핵심

식상한 말이지만 안전은 아무리 강조해도 지나치지 않습니다. 위험요인에 대해서는 무한히 반복해서 확인하고 지속적인 관심을 가져야 안전한 환경이 조성될 수 있습니다. 안전수칙을 확인하고, 안전장비를 갖추고, 2인 이상 실험을 진행하는 등의 사소한 방침들을 철저히 지켜나갈 때 안전한 환경이 확보될 수 있는 것입니다. 여기에 기관장의 관심이 있으면 금상첨화입니다. 저희 재료연구소의 소장님 역시 회의 때마다 안전을 강조하고 수시로 실험실을 방문하는 등 적극적으로 안전에 관심을 보이고 있어, 저희들의 안전업무도 힘을 받아 좋은 결과를 낼 수 있었습니다. 앞으로도 보다 발전된 안전관리가 이뤄질 수 있도록 최선의 노력을 기울이겠습니다.