

## 그렇다면 땅에 묻으란 말인가?

한 천 구 (청주대학교 건축공학부 교수)

얼마전 모 방송국 기자라는 분으로부터 전화를 받은 적이 있다. 필자를 평상시부터 잘 알고 있다고 하면서, 내용인즉 타언론 보도에 따르면 시멘트 공장주변에 사는 사람들을 대상으로 머리카락을 검사하였더니 중금속함량이 높다는 보도에 대하여 거론하면서 시멘트 제조과정에서 폐타이어 등 산업폐기물을 다량 활용함으로써 그와 같은 현상이 발생한 것이 아니냐고 하고, 그와 같은 상관성에 대하여 전문가 입장에서 인터뷰를 해주거나, 함께 실험하여 상관성을 입증해 달라는 것이었다.

물론, 시멘트 산업이란 근본적으로 탄산가스의 배출량이 많다보니 환경문제에 관련하여서는 언제나 곤경에 처하는 경우가 있는데, 건설용 재료로 시멘트 콘크리트를 대체할 혁신적인 재료가 나온다면 예외일 수 있으나, 현재로서는 시멘트 콘크리트가 아니면 대안이 없는 상황이니, 탄산가스 배출문제는 논외로 할 수 밖에 없다.

그렇다면 옛날과 같이 현재의 시멘트 제조공장인 경우, 높은 굴뚝에서 연기(가스)와 같이 중금속 오염물질이 마구 방출된다는 말인가? 아마 인터뷰를 요구하는 기자는 그런 각도로 생각하고 있고, 또한, 국민들도 그렇게 생각하는 것이 아닐까 싶은데, 이 부분에 대하여는 충분한 홍보가 부족하지 않았었나 생각된다. 즉, 소성로(키른)에서 연소된 폐가스를 그대로 공기 중에 방출되는 것이 아니라 폐가스 중 폐열을 예열기(New Suspension Preheater)를 거쳐 원료예열로 회수하고 밖으로 배출되는데, 배출되기 이전에는 탈황 및 탈염소설비 등으로 오염물질 제거와 백필터 등에 의한 먼지 집진설비를 거쳐 공기중에 배출되므로 먼지 및 중금속 오염물질은 거의 없다고 보아도 좋을 것이다.

그런데 중요한 것은 최근에 모든 산업에서는 환경친화경영 및 제로에미션(Zero Emission)운동 등으로 환경에 기여하고 있는 부분도 대단히 중요하게 고려되고 있다. 대표적으로 제로에미션이란 “배출제로”라고 번역될 수 있지만 이는 대기오염의 영역은 포함하지 않기 때문에 적합하지 않고, 유상이든 무상이든 매립되는 최종 처분량을 제로화시키는 운동으로 정의될 수 있다. 즉, 폐기물(배출물)을 타산업의 자원으로 재이용(Recycling)하고 산업관련 망으로 폐기물이 나오지 않게 네트워크 시

시스템을 구축하는 것을 말한다.

시멘트 산업의 경우도 시멘트 산업 자체에서 발생하는 폐기물을 그 자체에서 최소화 및 재활용할 수 있고, 타산업에서 발생하는 폐기물을 재활용화 하는 것을 고려할 수 있다.

그렇다면 이중에서 자체산업에서 발생하는 폐기물을 최소화 및 재활용 할 수 있는 것으로는 석회석광산의 경우 순도가 낮은 폐석을 들 수 있다. 현재는 구릉지역을 메우는 용도로 사용되는 등 버려지고 있으나, 이와 같은 폐석을 재분쇄하여 입도를 조정하면 콘크리트용 잔골재 및 굵은골재로 양호하게 활용할 수 있고(현재 일부 시멘트사에서는 매우 효과적으로 활용하는 경우도 있다), 또한, 미립분은 시멘트 원료로도 활용하여 폐기물 발생을 최소화 및 재활용에 기여할 수 있다.

특히 중요한 것은, 타산업 및 기타 생활환경에서 발생하는 폐기물을 시멘트 생산에서 재활용함으로써 환경피해 문제를 해결하면서 시멘트 산업의 원료 및 연료로 사용하는 것이다. 이는 썩 먹고 알 먹고와 같은 것으로 이와 같은 기능은 시멘트 산업이 환경문제에 기여하는 매우 큰 역할임에도 불구하고 일반인들에게는 잘 알려지지 못하고, 그것이 엄청난 문제인양 언론에서는 문제 삼으려 하고 있으니 무척이나 안타까울 따름이다.

즉, 원료로서 제철소에서 발생하는 고로슬래그, 석탄 화력발전소에서 발생하는 석탄재 및 탈황석고의 활용 및 일반가정에서 발생하는 쓰레기, 하수오니 등을 소각 처리한 소각재의 활용 및 폐주물사 등과 기타 많은 폐기물의 활용을 들 수 있고, 연료로서 페타이어, 페플라스틱, 페비닐, 재생유, 폐유 등 수많은 폐기물들을 제로에미션 차원에서 해결해 줌으로써 천연자원의 보존, 지구온난화 방지, 매립처분장의 연명 등 많은 환경친화기능을 수행하고 있는 것이 현실인 것이다.

따라서 이와 같은 시멘트의 기능을 모 방송국 기자에게 설명하고, 그렇다면 머리카락 중금속문제 등 잘 알기 어렵고, 신뢰도 안가는 이상한 것으로 취재에 고민하지 말고, 그 역으로 시멘트 산업의 친환경으로서의 순기능을 취재하여 보도해 보면 어떻겠느냐고 제안하였다.

그러나 그 기자는 이미 그와 같은 내용은 별로 관심이 없고, 폐기물 처리에만 문제가 있는 것으로 생각이 굳어있기에 나는 마지막으로 그 기자에게 물었다.

“시멘트 생산에서 처리되는 엄청난 폐기물을 그렇다면 땅에 묻으란 말인가?”

그러자 그 기자는 한참동안 생각한 후 취재 대상이 잘못 접근되었다는 것을 깨달았는지 간단히 인사말만 나눈 후 조용히 전화를 끊고 말았다. ▲