

일본 산업폐기물 발생 및 처리실태



鈴木勇吉

《(사)전국산업폐기물연합회 전무이사》

* 본 내용은 지난 12월 8일 「산업체의 폐기물 저감 및 처리대책」을 주제로 본 연합회가 개최한 한·일 국제심포지엄에서 발표된 것이다.

1. 1970년 폐기물처리 및 청소에 관한 법률 제정

(1) 법제정까지의 경위와 개정법

일본에서는 1970년도에 폐기물법을 제정, 1992년 10월 5일 대폭적인 법 개정을 단행했다. 본인도 개정심의회 회원으로 있지만 최근에 개정된 법은 ① 처분장에 대한 내용으로 처분장의 설치나 소각시설에 관한 시설의 설치 촉진 ② 불법 투기 방지 대책 ③ 국민, 즉 소비자나 기업의 폐기물처리에 대한 책임, 곧 환경에 관한 책임사항 등으로 분류할 수 있다.

(2) 환경문제와 공해법의 사고 방식

일본의 환경문제는 최초로 수질과 대기분야에서 나타났다. 일반적으로 공해라함은 사람과 사업의 활동 결과 나타나는 문제로 인간의 재산이나 인명에 피해를 주는 것을 의미한다. 결국 환경문제는 모두 지구환경과 관련되는 것이다.

(3) 일반폐기물과 산업폐기물

일반폐기물은 가정폐기물, 산업폐기물은 산업활동의 결과 나타나는 폐기물을 의미하는데 일반이나 산업폐기물은 그 질에 있어서 똑같이 취급되어야 한다. 자세한 사항은 3장에서 다루기로 한다.

2. 일본 산업폐기물의 경향

(1) 중공업

철강업, 전력산업, 자동차 산업 등 중공업 분야의 사업은 기업 자체를 지키기 위해 오래전부터 폐기물 처리문제에 대응해 왔다. 그러나 문제는 일본에는 중·소기업이 산재해 있다는 것이다. 중소기업은 대부분 중공업 업체의 하청에 의존하고 있는데 이때 하청업무에 관해서는 비용을 지불하지만 하청 받은 제품 생산시 발생하는 공해물질의 처리문제에 대해서는 비용을 지불하지 않고 있다. 이와 같은 상황이 장기간 계속되면서 폐기물 불법 투기 또한 늘어나고 있는 실정이다.

(2) 선단공업과 경공업

기술과학의 발전에 의해 선단공업과 경공업에 대한 성장이 부각되면서 이로부터 발생하는 각종 유해물을 포함한 폐기물이 큰 사회문제로 대두되고 있다.

폐기물처리는 간단히 폐기물을 처리하는 것이라는

생각이 지배적인데 이는 잘못된 것이다. 선단공업의 경우 발생하는 다량의 폐기물을 처리하는데는 고도의 기술이 요구된다.

여기서 간단하게 짚고 넘어가는데 폐기물은 단순한 쓰레기가 아니고 우리가 필요로 하지 않는 모든 물건을 지칭하고 있다.

예를 들어 일상생활 중에 사용하는 모든 과잉소비가 폐기물 다량 배출의 주범인 것이다. 아직 사용가능한 제품도 폐기물로 취급하여 폐기하는 경우도 있고, 제품 생산공장에서도 제품이 판매되지 않을 경우 그 제품 자체도 폐기물로 처리, 처분하는 경향이 있는데 폐기물에 대한 의식을 개혁하지 않는 한 쓰레기는 커다란 사회문제로 대두될 것이다.

(3) 건설업

이 분야의 폐기물도 점차 증가추세에 있다. 아무리 단단하고 모양새 있게 지어진 건물일지라도 이를 재건축할시는 건물 자체를 파괴하고 다시 지어야 하는데, 이때 대량의 폐기물이 발생한다.

(4) 서비스업

이 분야에서는 ① 과잉포장으로 인해 발생하는 폐기물과 ② 패밀리레스토랑과 같은 가족식당에서의 음식 찌꺼기 등이 대표적이다.

폐기물처리는 대단히 큰 문제라는 것을 인식하면서 우리는 되도록 폐기물을 발생시키지 않도록 하는 의식 개혁을 하여야 한다.

3. 폐기물처리 실태

(1) 일반폐기물

일본의 경우 소비자가 배출하는 일반폐기물은 날로 증가추세에 있고 이의 소각처리시설 등의 시설 확보를 필요로 하고 있다.

전기제품이나 대형가구의 경우에도 폐기물이 다량 배출되고 있기 때문에 이와 같은 생활용품 등 대형폐기물을 취급하는 것도 큰 문제로 대두되고 있다.

(2) 산업폐기물

일본에서 산업폐기물은 년 3억7천만 톤이 배출되고 있다. 그중 중간처리나 Recycle한 후 최종적으로 처분장에 처리하는 양은 약 1억 톤 가량 된다.

여기서 우리가 반성해야 할 부분은 GNP 위주의 고 환경관리인. 1993. 2

도성장 등 생산성 향상에만 주력하려는 그런 편향된 사고는 지양되어야 한다는 것이다.

일례로 도쿄만에 있는 처분장에는 매일 산더미같이 신제품에 가까운 제품이 폐기물로 반입되고 있다. 이는 경제활동의 결과 실생활이 풍요로워졌기 때문으로 생각된다.

(3) 유해폐기물

일본에서도 큰 문제로 부각되고 있는 유해폐기물은 우선 그 적용범위를 확대해 나가야 한다.

유해폐기물 중 최근 문제의 심각성이 더 커진 부분이 의료폐기물인데 AIDS나 간염과 같은 전염성이 높은 폐기물도 아무런 대책없이 무단배출되고 있는 실정이다.

이와같은 유해폐기물의 처분대책이 시급한 과제로 남아 있다.

4. 폐기물처리의 방향과 장래

(1) 환경과의 균형(동맹산업과 정맥산업)

경제활동은 의례 폐기물배출을 동반한다. 이는 지구의 자원을 소비하는 것이고 결국 모든 자원은 점점 적어지게 된다. 이런 상태로 경제활동이 지속되게 되면 지구환경문제 또한 상당히 심각한 상황으로 치닫게 될 것이다.

중요한 점은 경제활동과 환경과의 균형 상태를 어떻게 유지하느냐에 따라 지구자원과 환경보전의 지속성 여부가 결정된다.

(2) 환경비즈니스(환경기기 등)

환경비즈니스, 환경기기의 개발 등 신기술 개발이 시급한 과제로 대두되고 있다. 폐기물처리, 재사용, 주택건설회사의 재생플랜트 메이커 등이 앞으로 필요하게 될 것이다.

(3) 경제활동의 향후

경제활동이 대량생산에 의해 고이윤을 창출한다는 생각은 이미 시대에 뒤떨어진 발상이다. 결국 환경문제는 경제활동과 연계시켜서 우리가 대처해 나가야만 한다.

지금까지의 이야기를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 주민과 최종처분장 시설과의 관계이다. 최근에는 기업이 일방적으로 처분장을 설치한다는 것은 거



Recycle에 대해서 간단하게 3가지로 세분하여 설명하고자 한다. ① 대량 발생하는 쓰레기를 일정한 장소에 일정하게 모아 두어야 한다. 물론 재생가능한 폐기물에 국한되는 상황이다. ② 가능한 저렴한 방법으로 재자원화 할 수 있는 기술개발이다. ③ 재자원화한 물질을 재활용할 수 있는 사용처 개발이다. 당연한 논리이긴 하지만 재자원화한 원리가 새로운 제품의 원료보다 비싸서는 안된다. 리사이클이 듣기에는 긍정적인 것 같지만 민간기업의 입장에서는 이윤창출이 없다면 결코 투자대상이 되지 않을 것이다.

의 불가능하다. 그래서 주민들을 납득시키는 것이 우선 과제로 나오는데 물론 최종처분장은 과학적이고 시설 기준 이내에서 지어져야 한다는 것이 전제조건이다.

그리고 난 후 주변에 대한 모든 정비 및 매립지 완성 후의 목적에 대한 사전내역을 설명하고 검토한 후에 일을 진행하는데 그 모든 과정은 주민들과 잘 협의해야만 한다.

최종처분장 설치의 문제도 중요하지만 반드시 명명해야 할 부분은 폐기물의 재자원화와 감량화에 대한 기술개발을 서둘러야 한다는 것이다.

둘째, Recycle이다.

이에 대해서는 간단하게 3가지로 세분하여 설명하고자 한다. ① 대량 발생하는 쓰레기를 일정한 장소에 일정하게 모아 두어야 한다. 물론 재생가능한 폐기물에 국한되는 상황이다. ② 가능한 저렴한 방법으로 재자원화 할 수 있는 기술개발이다. ③ 재자원화한 물질을 재활용할 수 있는 사용처 개발이다.

당연한 논리이긴 하지만 재자원화한 원리가 새로운 제품의 원료보다 비싸서는 안된다. 리사이클이 듣기에는 긍정적인 것 같지만 민간기업의 입장에서는 이윤창출이 없다면 결코 투자대상이 되지 않을 것이다.

리사이클링 진행시 전제조건은 최종처분장과 관련, 대형처분장 설치시 막대한 자본투입과 유지비용이 소요된다.

대형처분장 건설 후의 원가계산을 예로 들으면 처분장의 용량을 1백만^m2건설시 1^m2당 원가를 산출할 수 있으며 배출업체와 최종처리장간의 계약관계에 있어서도 원단위 산출을 할 수 있다.

Recycle을 포함하여 재사용하기 위한 원가계산과 최종 처리장까지의 거리비용이 점점 높아지게 되면 각 기업체에서는 폐기물배출량을 최소화해서 최종처분 비용을 줄일 수 있는 기술개발에 박차를 가할 것이다. 또한 기업도 처리비용을 내부비용으로 즉 원가에 반영시키는 방법을 모색할 것이기 때문이다.

결론적으로 일본에서도 법조문은 대폭 개정하고 있지만 법적인 제도만으로 폐기물을 통제하기는 어려운 상황이다. 그래서 경제원리를 움직이는 방향 모색에 최선을 다해야 한다.

마지막으로 폐기물처리 비용을 사업자만 부담하는 것은 불공평하다고 본다. 국민 개개인이 환경을 지키는 비용을 부담한다는 의식의 확산이 필요하다. 말하자면 환경비용은 모든 개개인이 부담해야 한다는 것이다. ◼