

각종 廢棄物의 資源化



洪 淳 佑

〈서울대교수 본보편집위원〉

우리나라에서는 폐기물을 자원으로 재활용하는 것이 지극히 미미한 실정이다. 당분, 섬유소물질 등은 알콜이나 Biogas 등의 대체에너지로 전환시키는 방법등 폐기물의 다양한 資源化방안이 강구돼야 한다.

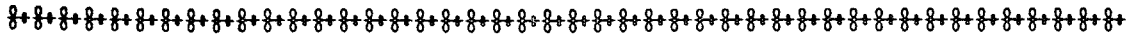
증가일로에 있는 인구증가추세에 비례하여 각종 소비재의 수요가 급증하고 있으며 마침내는 식량자원을 비롯한 각종 자연자원의 고갈이 야기되고 있음은 이미 잘 알려진 사실이다.

특히, 우리나라의 경우 지하 부존자원이 빈약한 탓으로, 에너지원으로 연간 60 여억불에 이르는 원유도입을 위시하여 중화학공업에서 철, 황, 인, 아연, 알루미늄, 납등의 지하 금속자원을 수입에 의존함은 물론이며 국내에서 일부 생산되거나 생산가능한 잡곡류등의 농작물이나 산림산물인 펄프나 목재자원도 태부족한 실정으로 매년 막대한 외화를 들여 외국으로부터 수입하고 있다.

신문인쇄에 사용되는 종이의 경우를 예로들어 보더라도 매일 조·석간으로 12면씩 발행되고 있으나 이에 사용되는 대부분의 용지는 수입휴지나 펄프에 의존하고 있으며, 독자가 일단 읽고 버리는 신문의 얼마만큼이 수입원료를 대체하여 섬유소자원으로 재이용되는 지는 확실히 알 길이 없다. 또한, 각 가정에서 매일같이 버려지는 각종 휴지의 양도 엄청난 것으로 이를 분리·수거하여 그 중의 섬유소성분을 종이원료나 가축사료 또는 기타 제품으로 재활용하는 것이 바람직할 것이며 금속류, 합성수지류등도 회수하여 재활용하는 것이 부존자원이 부족한 우리의 실정으로 볼때 바람직할 것이다. 따라서, 지금은 그냥 버려지고 있는 각종 폐기물을 적극적으로 회수하고, 이를 재활용할 수 있는 대책을 정부차원에서 마련함이 무엇보다 시급한 것으로 생각된다.

우리나라에서도 한때는 깡통이나 드럼통 그리고 각종 빈병등을 시중의 고물상을 통하여 수거한 후 재이용 또는 재활용하였던 경험을 가지고 있다.

그러나 오늘의 현실은 물질적 풍요와 부를 자랑하는 선진국에서는 재활용법을 제정하여 폐기물의 자원화를 기하고 있는데 반하여 오히려 우



리나라에서는 폐기물을 자원으로 재활용하는 것이 아니라 재활용이 가능한 다량의 폐기물을 버리고 있음은 무엇인가 잘못된 점이 있는 것으로 여겨진다.

뿐만 아니라 각종 생산공장의 하수구로 방류되는 귀중한 각종 유기·무기물질들 이를테면 발



〈날려져 있는 비닐은 충분히 회수 재생가능한 폐기물중 하나이다〉

효식품회사에서 버리고 있는 분해가능 유기물 가운데 회수가 가능한 당분이라든가, 제지공장에서 버려지는 섬유소물질들은 미생물을 이용하여 다시 알코올이나 Biogas 등의 대체에너지로 전환시킨다든지 기타 다른 제품으로 자원화하는 방법등도 이미 이를 시행하고 있는 외국의 경우를 거울삼아 연구개발할 소지가 많다.

환경청 보고에 의하면 '84 년도에 우리나라의 6,400 여개의 배출업체에서 총 1,146 만톤의 산업폐기물을 배출하였는데 이 중 대부분은 소각 또는 매립하였으며 약 22%에 해당하는 253 만톤만을 공정에 재투입하거나 재생화하였다 한다.

그러나 재활용된 22%의 폐기물중 상당부분은 석회등을 석고제품이나 건축재등으로 활용하였던 것이다. 반면, 부가가치가 높고 대부분 수입에 의존하는 금속류, 유기용매, 당류 그리고 합성수지등은 그 회수율과 재활용율이 지극히 저조한 것으로 회수율이 약 50%에 달하는 외국의 경우에 비교하여 볼 때 각종 공장 폐기물의 자원화 대책수립이 시급하다 하겠다. 또한 각종 폐기물은 자연보호의 측면에서는 자연경관을 해치는

요인이되며 환경보전의 견지에서는 대기나 수질오염의 근원이 되어 생태계의 기능을 파괴하는 것으로 염려되는 바 각종 폐기물의 회수와 재활용의 대책을 수립하는 것은 一石二鳥 또는 一石三鳥의 효과를 거두는 것이라 할 수 있다.

이처럼 폐기물의 자원화는 꼭 이루어져야할 과제임에도 불구하고 우리의 현실은 계획의 수립과 집행에 필요한 몇가지 해결책을 강구하지 못하고 있는 것으로 매우 안타까울 따름이다.

물론 폐기물의 재활용방안이 제대로 수립·시행되지 못하는 데는 몇가지 애로점이 있다고 여겨진다. 첫째로 기업체 쪽으로 살펴본다면 폐기물의 자원화를 담당할 고급기술인력의 확보부족 및 투자순위가 하위로 결정되어 있는 점등도 원인이 되겠으며 둘째로 행정당국 쪽으로는 정책적 뒷받침이 미흡한 것이 그 원인으로 지적될 수 있다. 외국의 경우, 정부는 정부나름대로 각종 폐기물의 자원화를 위하여 전문분야별로 연구·촉진책을 마련하는 한편 정부 주도하에 각종 폐기물 교환센터를 마련하거나 세계상의 혜택을 주는 등의 다각적인 대책을 주무부처뿐만 아니라 관련 부처간의 협의에 의하여 수립·시행하고 있으며 기업체는 환경오염방지투자의 일환으로 자원화 가능물질의 재생법을 연구개발함으로써 일거양득의 효과를 거두고 있음을 귀감으로 삼아야 할 것이다.

아직은 정책화되지 못하였지만 빈 맥주병회수책에 이어 지속적으로 여타 지상의 자연경관을 해치는 각종 폐기물, 환경을 오염시키는 각종 오염물질도 가능한 대로 자원화하여 부존자원의 부족을 과학적인 방법으로 슬기롭게 극복할 뿐만 아니라 자연·환경의 회복도 기할 수 있는 노력을 기울일 수 있게 되기를 바라는 바이다. *

