

미국의 폐기물 관리정책과 재활용 사업

박 영 속 (본 연구소 소장)

1. 머릿말

빌 클린턴과 앨 고어 행정부의 수립 이후 미국의 환경운동 기류에는 강한 낙관론과 다소의 우려가 교차하는 분위기가 지배하고 있다. 낙관론의 근거는 신정부의 부통령을 비롯한 환경처 행정관, 내무부 장관 등이 부시정부의 반환경적인 정책에 저항해 맹렬한 활동을 전개했던 환경운동체와 함께 했던 동료인사들이므로 그들에게 거는 기대가 크기 때문이고, 우려하는 편에서는 해결해야 할 많은 과제 중에서 환경문제를 우선하리라는 보장이 없는 상태에서 때로는 친한 사람보다 적수에게 로비하기가 편하다는 생각에서 였다. 모두가 공감하는 바는 지난 12년간과는 다르게 이제는 환경문제를 놓고 소송을 제기하거나 정책결정자를 만나기 위해 1백만명의 서명자를 모으는 절차를 생략할 수 있다는 점이었다. 아직 속 시원한 환경정책의 실현 기미가 보이지 않고 있는 상황에서 환경운동을 하는 측에서는 새로운 전열을 갖추기 위한 논의들이 한창 벌어지고 있었다. 그러한 와중에서도 내가 집중적으로 관심을 가졌던 폐기물 관리정책과 재활용 사업은 그런 기류와는 상관없이 세워놓은 목표에 따라 진행되고 있었다. 폐기물처리 문제는 오늘날 미국에 있어서 가장 심각한 현안문제로 등장해 있기 때문이다.

최근에 국민의 참여의식이 어느 때 보다 더 높아지고 실질적으로 성과를 거두게 된 데에는 몇 가지 사건들이 계기가 되었던 것으로 짐작된다. 하나의 대표적인 예가 1987년도에 뉴욕항에서 발생한 쓰레기 바지선(짐배) 사건이다. 롱아일랜드와 뉴욕시가 배출한 3천1백86톤(다른 기록에는 14만톤)의 쓰레기를 적재한 '모부로호'가 미국의 다른 6개주에서 이의 처리를 거부하자 바하마스, 멕시코, 바리제 등 대서양 해안과 멕시코만 등을 6개월 동안 6천마일을 배회하다가 다시 출항지인 뉴욕으로 되돌아와 3개월의 세월을 다시 해상에 떠 있어야 했던 사건이다. 이 사건은 쓰레기 처리 문제의 심각성을 잘 드러내 주는 것이었다. 그러나 한편으로는 이 사건이 미국의 폐기물처리의 큰 전기를 마련하게 했다는 사실은 흥미 있는 일이다. 그 일로 인해서 뉴욕시민 뿐만 아니라 전 미국 국민들이 쓰레기를 줄여야 한다는 생각을 가지게 되었고 재활용이 비록 문제해결의 전부는 아니지만 중요한 대책의 하나로서 정부, 기업, 환경단체 그리고 개개인 국민들이 함께 노력하고 있는데, 같은 문제에 직면한 다른 나라들이 앞으로 이들의 성패에서 많은 것을 배울 수 있을 것으로 기대된다.

지난 7월 에 미국에 가기전 까지 영국의 케임브리지에서 국제 환경정책을 공부하던 처지에 있던 필자로서는 쓰레기를 줄이기 위해 남녀노소가 사무실에서, 상점에서, 학교에서, 식당에서 그리고 부엌에서 온갖 노력을 기울이는 모습을 보며, "지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하라"는 지구환경운동의 표어가 실감나게 느껴지기까지 했다.

2. 미국의 폐기물 현황과 종합적 관리대책

미국의 폐기물 관리의 특수 폐기물은 중앙정부가 그리고 일반 폐기물은 중앙정부의 법률과 규정에 의해 약 8천개에 달하는 지방의회 별로 제정된 조례에 따라 독자적으로 운영되고 있는데 여기에 민간업체가 가담하고 있다.

(1) 발생현황

미국 환경의 89년도 통계에 의하면 특정폐기물을 제외한 일반폐기물의 연간 배출량은 1백10억 톤이라고 하며 그중 산업폐기물이 76억톤으로서 큰 비중을 차지하고 생활쓰레기는 1억6천만톤('92년은 1억9천만톤)으로 총량의 1.5%를 차지한다. 미국인들이 1인당 매일 버리는 폐기물은 약 4파운드('89 한국 4.8파운드)로서 독일, 일본등의 여타 선진국과 비교할 때 두배 이상이 된다고 자탄하고 있다. 1960년도의 2.7파운드에 비하면 크게 늘어난 양인데 2000도에 가면 20% 정도 늘어날 예정이어서 문제를 더욱 심각하게 만들고 있다.

89년도에 발생한 1억6천만톤의 쓰레기는 10톤 트럭으로 14만5천 마일의 길이로서 적도를 여섯 번 순회하고도 남는다고 하는데 이렇게 엄청난 쓰레기를 어떻게 처리할 것인가 하는 것은 미국 정부의 당면 과제이다.

미국의 생활쓰레기 구성률은 종이류(35.6%), 정원쓰레기(20.1%), 금속류(8.9%), 음식류(8.9%-한국25%), 유리류(8.4%), 플라스틱(7.3%), 고무·가죽·나무 등 기타(9%)로 되어 있다. 우리 나라와 비교해서 다른 점은 우리 쓰레기의 40%가 연탄재인 반면 미국에서는 종이류가 1위를 차지하고 있으며 우리나라에서는 분류되지 않고 있는 정원쓰레기가 높은 비율을 차지하고 있는 것이다. 동남아권의 여러 나라와 마찬가지로 음식물의 비율이 큰 점도 우리나라 쓰레기의 특징인 것 같다.

(2) 처리현황

◇매립: 근래에 미국에서 새로 건설되고 있는 위생매립장은 이전의 노천투기장이나 단순 매립장과는 판이하게 다른 엄격한 기준에 의해 설치된다. 미국환경처에 의하면 현대매립장의 16%가 차수장치를 하고 있다고 한다. 그러나 얼마 전까지만 해도 폐기물처리하는 눈에 보이지만 않으면 된다는 식으로 무분별하게 단순 매립하거나 소각하는 것을 일삼아 왔다. 공해방지대책이 결여된 처리의 후유증으로 환경피해 및 민간피해사건들이 분출하면서 이제는 더이상 그러한 식으로는 폐기물처리가 불가능하게 되었다. 미국 환경처에서도 매립장의 침출수에서 40여종의 유해물질을 인정하였고, 이로 인한 지하수 오염과 매립장 폭발위험을 예방하는 대책이 필요하게 되어 결과적으로 환경처는 1988년과 89년에 걸쳐 엄격한 설치기준과 운영규정을 제정하기에 이르렀다. 그렇다고 문제가 해결된 것은 아니었다.

1984년 9천개소였던 매립장이 90년 초기에 3천개소가 감소된 6천개소(57%-지방정부, 14%-민간업체, 29%-주정부와 공공기관 소유)에서 93년에 다시 2천개소가 폐쇄되어 현재 4천개소가 운영중이다. 감소 이유는 사용종료되었거나 아니면 새로운 기준에 의한 부적격 판정 때문이었다. 90년 한 기관의 조사에 의하면 주정부당 평균 60개소가 폐쇄된 반면 신규허가는 6개소에 확장 허가는 10개소에 불과하다는 것이다. 신규설치나 확장공사가 부진한 이유는 강화된 기준을 충족시키기 위해서는 막대한 추가비용이 드는 것도 문제이지만 그보다 더 큰 문제는 부지선정하는 일에 대한 주민들의 극심한 반대 때문이라고 한다. 미국에서도 '님비현상'으로 인한 혐오시설의 설치가 용이하지 않은 것이 오늘의 현실이다. 결국 정부로서는 현 매립장의 가용시한을 연장하는 대책이 필요하게 되어 7개주에서는 재활용이 가능한 물질의 매립금지를, 그리고 22개주에서는 정원 쓰레기의 매립을 금지하기에 이르렀다. 폐기물 감량을 위한 대책들이 효율적으로 운영이 된다고 해도 매립 처리시설은 여전히 필요하게 되는데 매립장이 언제, 어디에, 몇 개소를 설치할 수 있는 가는 예측되지 않고 있다. 그 동안의 부적정 처리의 결과로 실추된 신뢰회복과 주민의 협조를 어떻게 얻어 내느냐에 달려 있다고 보여지는데 이런 미국의 매립 처리량은 현재 73%(한국94%)이다.

◇소각처리: 처리공간 부족으로 처음에는 쓰레기를 태워 없애는 것으로 시도되어 다음에는 쓰레기를 태워서 전력을 생산하는 (당시 미국정부는 이것을 재활용사업이라고 함) 소각로로 발전되었고 1970년에는 전국적으로 2백70개소의 소각장이 운영되는 한편 2만여개소의 노천소각이 여전히 성행하고 있었다. 미국의 소각로는 두가지 형태의 것이 있는데 그 중의 75%를 차지하고 있는 것이 폐기물을 모두 태워서 전력을 생산하는 것(mass burn)이고 또 하나는 불연성 물질과 재활용

물질을 분리한 후 소각하는 것이다.

소각처리 방법은 폐기물의 양을 줄이고 난방열 등을 생산한다고 해서 초기에는 크게 환영을 받았으나 1970년 대기오염방지법이 제정되면서 대기오염의 주범으로 지목된 소각장과 노천소각에 제동이 걸렸다. 처리시설 부족의 어려움에 직면하고 있는 행정관리들은 소각처리를 많은 문제가 따름에도 불구하고 분명히 감량에는 역할을 하고 있는 소각처리를 선호하며 환경처의 폐기물 종합처리대책에도 포함하고 있다. 그러나 현재의 소각시설로는 환경이나 건강을 지켜낼 수 없다는 문제가 있다. 바로 이점이 환경운동가들이 반대하는 논거가 된다. 미국 환경처 조사에서도 10여종에 달하는 독성물질이 소각과정과 결과에서 생긴다는 것을 인정하고 있다. 소각로의 이러한 약점을 보완하는 데에 많은 비용이 든다.

최근에는 환경단체들(National Wildlife Federation, Environmental Defense Fund 등)이 폐기물 소각 후의 재 (90%-1천톤 소각 때 2백5십톤의 재발생)와 분진(10%) 등을 특정폐기물로 규정해서 별도의 매립장에 묻거나 아니면 보다 강한 규제 아래 매립할 것을 요구하고 있어 비용인상이 예측되는 데 현재의 처리비용도 매립 처리비용 보다 높은 톤당 85~1백15달러이다. 따라서 소각장의 감소가 뒤따를 것 같이 보여진다.

미국에서는 현재 소각처리 방법에 대한 찬반논의가 한창이어서 기술개발측이 사회적, 정치적, 법률적으로 큰 도전을 받고 있다. 기술개발측은 비용이 많이 드는 것은 사실이나 안전하고 효과적인 방법이라고 강변하고 있는데 반해 반대론자들은 기술도 문제려니와 어차피 60%의 감량 밖에 못하는 소각처리에 들어가는 그 비용을 보다 건전한 감량처리방법인 재활용 사업과 퇴비화 사업에 투입하는 것이 합당하다고 주장하고 있다.

소각장의 신설도 역시 이같은 비용문제와 주민들의 님비현상으로 어렵기는 매립장의 경우와 동일하다. 현재 소각처리량은 14%(한국2%)이다. 미국환경처가 재활용 25%달성을 조건으로 신설 허가할 방침으로 있는 것으로 미루어 소각처리도 일정비율 수용할 입장임을 짐작케 한다.

(3) 당면과제

폐기물처리 관련자들의 답변에 의하면 처리시설 부족과 높이 치솟고 있는 처리비용이 가장 어려운 문제라고 지적한다. 폐기물량은 늘어만 가는데 처리시설의 설치는 날로 어려워진다는 것은 바로 처리비용이 비싸진다는 것이고 그것은 불법투기현상을 빚어내기도한다. 기차편으로 여행을 하면서 목격한 쓰레기더미들이 바로 불법투기한 폐기물들이었다.

이는 시설비 인상, 운영비 인상, 인근 주민들의 복지 시설비 그리고 떨어진 거리에 대한 운송비 인상 등이 요인이다. 미네소타주의 세인트폴시의 경우 84년도에 폐기물 처리비 및 청소비가 시예산의 6순위였던 것이 10년 동안에 8백65%가 늘어나는 형편이 되었다. 미국의 폐기물 처리비가 라스베가스나 네바다 처럼 톤당 6달러하는 곳도 있지만 평균 50달러인데 비해 거리가 먼 매립장에 의존하고 있는 필라델피아의 경우 톤당 1백달러 이상을 지불해야 하기 때문에 84년도의 처리비 총액이 2천만 달러에서 85년도에는 4천4백만 달러로 2배 이상으로 늘어났다. 1986년 필라델피아는 산업폐기물을 외국으로 수출하려다 실패하고 불법투기한 불명예의 낙인이 찍혀 있다. 산업폐기물 소각장에서 나온 2천8백만 파운드에 이르는 유해성 재(미국의 최신 수출품-환경운동가들이 비꼬는 말)를 싣고 출항한 '카인 시즈호'는 카리브해안의 7개국을 찾아 하적항을 물색하느라 18개월 간을 떠돌아 다니다 1988년 11월 적재한지 2년 만에 대서양을 건너 싱가포르에 모습을 나타냈을 때에는 빈 바지선이었다. 두말할 것도 없이 어디엔가 불법투기한 것이었다.

미국 환경처의 통계에서 보면 미국은 해마다 2백50만톤의 특정폐기물을 수출하고 있다. 어느 나라로 수출했는지는 확인할 수 없었다. 미국에서의 처리비가 평균 50달러인데 비해 유럽연합회사가 최근 서부 아프리카와 계약한 톤당 처리비는 2달러 50센트라고 한다면 싸고 편한 처리방법에 매력을 느낄 만 하다. 그러나 이제는 이런 방법은 허용이 안된다. 유해폐기물의 국가간의 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약이 이제 발효되었기 때문이다. 쓰레기 문제가 드디어 국제문제로 등장하였고 쓰레기 제국주의론을 펴기에 이르렀다.

이러한 상황에서 미국의 폐기물 처리대책에 비상이 걸린 것은 두말할 것도 없다. “쏟아져 나오는 쓰레기를 처리할 곳이 없다.” 이것이 미국의 폐기물 관리의 딜레마이다.

(4) 종합적 관리대책

미국 환경청은 주정부와 지방정부에게 종합적인 폐기물 관리대책으로서 네가지 원칙을 제시하고 있다. 1. 원천감축(재사용포함) 2. 재활용(퇴비생산 포함) 3. 소각(전력생산 포함) 4. 매립 등이다. 이 네가지 원칙은 아래 그림에서와 같이 상호관련 속에서 조³이 된다. 중앙정부는 각 주정부에게 10~20년간의 폐기물 관리계획과 감량과 재활용 목표를 설정하도록 의무화하였다. 새로운 전략은 아니지만, 우리의 상황으로 미루어 크게 차이가 있다면 미국은 이미 이 체계에서 상당한 실적을 올리며 계속 개선해 나아가고 있는 것에 비해 우리는 아직도 구두선에 그치고 있다는 점일 것이다.

미국이 현재 폐기물 관리에서 가장 중시하는 것은 감량하는 일이다. 원천감축 전략과 재활용 사업이 바로 그 문제해결을 위해 세워진 대책이다. 그 중에서도 이미 배출된 폐기물이 대상이 되고 있는 재활용 사업 보다 우선 중시하는 것은 원천감축 문제이다.

원천감축이란 미국에서도 비교적 새롭게 도입한 원칙으로 폐기물 관리방법 자체는 아니지만 폐기물 관리에 큰 영향을 미치고 있어 중요시 된다. 이것은 생산품의 독성과 폐기물의 양을 줄이는 것을 내용으로 하고 있어 모든 제품의 생산에서 폐기까지(cradle to grave)를 본다는 과정에서 생산단계에서의 대책에 무게가 실려있다. 실효 있는 원천감축 활동은 자원을 아껴 쓰므로 자원보전에 기여하며, 독성을 줄이므로 매립이나 소각시의 위험성이 없어지며, 양을 줄임으로서 매립장의 가용시한을 연장할 수 있어서 폐기물 관리의 장기계획을 가능케 하는 이점을 지니고 있다.

1988년도의 폐기물의 내용을 보면 내구성(13.9%), 비내구성(28.1%) 용기와 포장(31.6%), 기타(31.0%)로 되어 있는 것으로 미루어 생산단계에서의 대책마련이 필수적이라는 지적이 가능해진다. 미국의 가정 폐기물은 30%의 무게와 50%의 부피를 지니고 있는 것이 포장이고 일회용품등의 비내구성이 28.1%를 차지하고 있다면 이것은 중앙정부가 전국적인 조치를 취하므로 시정해야 할 문제이다. 그럼에도 불구하고 1992년 재활용관련법이 대거 제정되는 가운데에서도 과대포장을 규제하는 등의 포장에 관련된 법률제정이 제외된 것을 두고 논란이 많다.

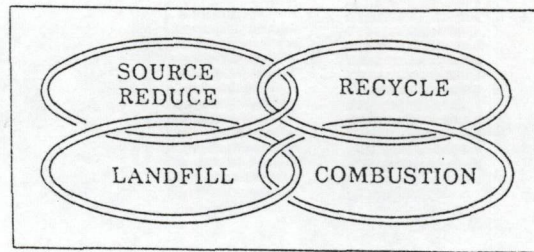
원천감축을 위한 생산원칙으로서 재사용(reduce), 수리(repair), 재활용(recycle), 재충전(recharge), 다시 채우다(refill), 재생산(remanufacture)등을 가능하게(able) 제품을 생산하라는 것이다.

영국도 그렇지만 미국에도 재사용센터 운영이 사회복지단체나 정부기구에 의해서 운영되고 있다. 캘리포니아의 버클리에 있는 재사용센터는 그 규모가 아주 큰 것이었다. 그곳에는 문짝과 문틀, 욕조와 변기 등 건축자재와 온갖 잡화물들이 모아진 곳으로 그 물건들은 폐기하는 사람들이 돈을 내면서 가져온 물건, 물물교환을 조건으로 가져온 물건, 아니면 폐기물 중에서 골라온 물건들이다. 뒷편에 있는 큰 창고 속에는 그림을 비롯해서 가구들이 진열되어 있다. 여기가 바로 만물상이었다. 심지어 관까지 나와 있는 것이 하도 이상해서 관리인에게 물어 보았더니 그의 설명이 오늘 아침에 들어온 것인데 어떤 사람이 사망한 부인을 매장하려다 화장을 하게 되어 필요 없어서 가져온 것이라고 했다. 다음은 과연 누가 그것을 재사용할 것인가 하는 것이었다. 동행했던 안내인의 말이 연구하는 사람들이 쓸지 모른다는 것이었다. 물건을 필요로 하는 사람은 현금을 내기도 하지만 물건과 교환하기도 하고 앞서 받아놓은 교환권을 내기도 한다. 건축자재나 시설물들은 저소득층을 위한 주택건설에 사용한다는 설명이었다.

미국의 슈퍼마켓 계산대에는 오래 주머니가 필요하냐고 묻는다. 나도 그 중의 한사람이지만 상당수의 고객들이 비닐 주머니를 재사용하거나 헝겊 주머니를 가지고 다닌다.

슈퍼마켓에서 육류나 생선 이외의 식품에는 스티로폴 용기를 사용하지 않는 것이나 호텔에서 칫솔이나 일회용 면도기를 예전처럼 비치하지 않는것, 맥도날드사에서 햄버거 용기를 재활용이 가

능한 종이로 대체해서 폐기물의 부피를 10% 감축하고 있는 것들이 원천감축 활동의 일환으로 이루어지고 있다.



(5) 오염지대정화사업 - Superfund 또는 Cleanups

미국의 특정폐기물의 배출량은 2억7천만톤으로서 전체 폐기물의 2~4%에 불과하지만 일반폐기물(1.5%)보다 많은 양으로서 미국인 1인당 연배출량이 1톤이 넘는다고 하는 것은 놀라운 사실이다. 지금까지 매립 또는 소각처리 해오고 있으나 자원보전 및 재생법(RCRA)이 1976년도에 제정되고 86년도에는 보다 강하게 개정되면서 다수 폐쇄되고 지방 또는 주정부의 시설설치 거부에 부딪혀 처리시설 부족의 어려움을 겪고 있다.

그보다 심각한 문제는 지금까지의 시행착오로 주민들이 안심하고 건강하게 살 수 없으며 자연이 지탱할 수 없는 지대를 무수히 만들어낸 것이다. 현재 9천개소 이상의 지대가 정화대상지역으로 지정이 되었다. 이 사업을 위해서 책정된 국가예산은 이 사업명칭이 암시하듯 엄청난 금액인 5천억 달러(우리나라 1년예산 약 32조원, '92)인데 어떤 전문가의 지적으로는 이 예산으로는 기초작업 밖에는 할 수 없는 것이며 언제 발생할 수도 있는 불상사에 대한 대비는 없다고 우려하고 있었다. 현 계획으로서는 2000년까지 우선순위에 따라 매년 1천8백50억 달러를 들여 오염지대의 독성과 방사성 물질을 정화하는 사업을 한다고 하는데 2천4백억 달러에 이르는 근래의 국방비와 맞먹는 금액이다. 수퍼펀드가 발효된 이래 우선순위로 선정된 1천2백지대(주로 폐기물투기장)중 불과 5%밖에 정화되지 않았으나 그 비용은 3백억 달러(기준미달 매립장 폐쇄비용 5천만 달러, 오염지대 정화비용 9천만 달러)였다고 한다. 예산도 화제가 되고 있지만 이 작업의 진행과정에서 엄청난 흑막들이 폭로되면서 비판의 소지가 높아지고 있다. 오랜 논란 끝에 86년 관련 법률개정에서 환경단체와 시민집단들의 참여를 허용하는 법적 근거가 마련되어 정화사업의 예산절감과 사업기간 단축 그리고 피해주민들이 실질적인 혜택을 받게 하는 사업이 전개되는데 기여하고 있다.

지금까지 피해주민들은 건강이 악화되고 죽게 되어 가는 데도 88%의 사업예산이 경우에 따라서는 8년이나 걸린 정화대상지를 확정하는 법률비용과 조사비로 소모되고 있는 형편이었다. 환경처가 이러한 피해문제의 민원처리를 위해 옴부즈맨 프로그램을 운영하는 것도 이러한 현실에 대한 사회비판을 수용한 것이라 이해된다.

3. 미국의 재활용사업의 현황과 전망

1986년도에 뉴욕항에 하적할 곳을 못 찾아 떠있던 폐기물 바지선 사건 당시 그린피스가 내건 플래카드에는 재활용이 하나의 해결책이라는 것이었다. 거슬러 올라가면 재활용의 역사는 길다. 1930년대의 불황 때에는 돈이 없어서, 그리고 제 2차 세계대전 당시에는 물자가 귀해서 물건을 아껴쓰고 재활용할 수 밖에 없었다. 종전 후 새로운 상품(일회용품)과 과대포장 등이 등장하면서 '버리는 사회풍조'가 범람하게 되었고 놀라운 것은 1970년대의 미국의 표준사전에 '재활용'이라는 단어 자체가 없어질 지경에 이르렀다.

그러나 지금은 사정이 달라졌다. 자재의 재사용을 이제는 국법으로 정하고 있으며 환경처는 각 정부에 1992년까지 25% 재활용 목표를 달성하도록 종용하고 있고 앞으로 이것은 계속 상향조정될 전망이다. 오늘날 미국의 재활용사업은 지구위기 극복을 위한 자연자원을 보전하기 위해서라기 보다는 감당하기 어려운 폐기물 처리의 수단으로서 필사적인 노력을 투입하고 있다. 지금은 재활용사업이 붐을 이루고 있다고 보아도 틀리지 않는다.

지난 8월 한달동안 재활용사업전국연합회(NRC)에서 거듭 인식을 굳히게 된 것은 “폐기물(Waste)은 자원(Resource)이다”라는 것이었는데 이러한 인식이 정책의 방향 전환에 큰 몫을 하고 있었다.

(1) 재활용사업의 현황

지난 10년 동안 재활용사업을 정리한 결과 50% 이상 목표달성한 주정부도 있지만 재활용사업 전국연합회는 아직 유아기 단계라고 현황을 평가하고 있다.

재활용 사업의 첫째 과제는 분리수거이다. 미국이 사용하고 있는 수거방법은 △가구마다 나누어준 상자, 또는 주머니에 재활용품을 넣어서 정해진 요일에 집앞에 내놓는 것 △사람들이 많이 모이거나 지나는 위치에 분리수거함을 설치해 놓는 것 △다량배출하는 사무실이나 시설이 직접처리공장에 가져가는 것 △직업적인 낭마주이에 의해서 등이다. 재활용품의 폐기비용은 무료이다.

한 조사에 따르면 방법만 편리하면 참여하겠다는 주민이 70% 정도라고 한다. 각 주정부마다 분리수거의 정착을 위해 여러 가지 전략을 고안해내고 있는데 상금제, 표창제, 쓰레기 수거비용 면제 등이 있는가 하면 분리수거에 참여하지 않는 경우 처음에는 경고, 다음에는 수거를 거부하는 불이익의 방법 등으로 참여를 유도하고 있다.

다음 과제는 수거품 처리 및 재생산 시설 문제이다. 최근 재활용사업의 기간시설들이 빠른 속도로 대폭 새로워지면서 재생자재의 질이 좋아졌다고 한다. 1980년대에 불과 수백개에 지나지 않았던 재활용사업이 지금은 4천여개소(미국환경처 통계 8천여개소)로 늘어났다. 그리고 자재재생공장(Material Recycling Facilities - MRFS)이 2백여개소로 증설되면서 이제는 그 명칭도 생소하지 않게 되었다. 이 공장들은 옛날 고물상하고는 아주 다른 자동화 시설들을 갖추고 있으며 그 성능 또한 대단한 것들이었다. 내가 방문했던 워싱턴 디씨에서 한시간 거리에 있는 몽고메리주립 자재재생공장에서는 전자력 성능을 이용한 선별력이 뛰어나다는 독일제(German Benzer Technology)기계가 작업을 하고 있었다. 하루의 처리량은 4백8십톤이었으며 기계가 다 처리하기 때문에 작업장의 인력을 2~3명에 불과했고 이 시설의 전체 실무자는 6명 뿐이라는 것이다.

기간시설 중에는 기술개발 사업자들이 폐기물의 성분과 수거방법에 따라 개발한 각종 트럭, 기구들도 포함되어 있다. 영국의 것도 그렇지만 미국의 수거차량들은 서울에서 보는 단순 운반 차량이 아니다. 투자재원이 문제된다. 재활용사업전국연합회의 현황분석에 의하면 폐기물 처리와 재활용사업을 위한 정부와 기업의 기간설비 투자비용은 이미 환수되었다는 것이다. 정부에 따라서는 재활용사업의 육성을 위해 저이자율과 세금면제 등의 경제적 동기부여제도를 활용하기도 한다.

미국의 폐기물 처리비는 샌프란시스코의 예를 보면 배출자 부담원칙에 의해 주민들의 납부금으로 충당하고 있다. 종량제를 채택하고 있는 이 도시 주민들은 32갤론 짜리 통 하나의 월 수거비로 8.49달러 그리고 추가분은 톤당 3.86달러를 수거회사에 지불한다. 시와 계약관계에 있는 처리회사는 그 중에서 60마일 떨어진 매립장의 처리비, 운송비 그리고 주민 1인당 월 20센트를 시에 납부한다. 시는 처리회사로부터 받은 2백만 달러 중에서 61만달러는 재활용사업에 90만달러는 독성폐기물관리에 나머지 49만달러는 행정비에 충당하고 있다.

시설은 정부소유이나 운영은 민간기업이 맡고 있는 몽고메리 자재재생공장은 운영 유지비는 시가 주민들이 납부한 수거비와 재생자재 판매 수익금 75%에서 지불하고 운영기업은 나머지 25%가 수익이 되는 셈인데, 운영기업이 유의해야 하는 점은 처리과정에서 매립폐기물을 10%이상 남

긴 경우 그 추가 매립비를 부담해야 하는 반면 10%이하인 경우 경감된 처리비는 기업의 수익으로 돌아가도록 하고 있었는데 현재까지의 기록으로는 4~6%선을 유지하고 있다는 것이다.

재활용 시설의 경우도 1992년 통계로 종이류(38.5%), 사무용지(31%), 알루미늄 음료용기(67.9%), 철제캔(40.9%), 유리병(33%), PET용기(27%), 그리고 HDPE용기(10%)등 이 재활용 되면서 시설 투자비용이 환수되어가고 있다는 것이다.

현재 미국의 재생자제품목의 종류는 주에 따라 차이가 있으나 8~20종에 이르고 있으며 이 수치는 늘어나고 있다. 예를 들면 과거에는 건물을 해체했을 경우의 콘크리트 덩어리는 매립처리 되던 것이 지금은 그것을 도로포장의 기초자재로서 분류되고 있고 색깔이 뒤섞인 유리가루는 '그라스팔트'라는 도로 포장재로 만드는 자재로서 구분되는 등 종류가 늘어나고 있다.

90년도의 전국적인 재활용 평균치는 17.1%이나 계속 증가추세를 보이고 있다.

(2) 당면과제

재활용사업의 당면문제는 시장개발이다. 1990년에 38개주에서 1백40여개의 재활용사업법이 양산되었는데 그 법률들이 주로 감량과 재활용품 수집에 치중한 나머지 장려된 생산품의 수요촉진이나 가격조정 등에 필요한 신자재(vergin merterial)사용에 대한 특별부과금제 등이 아직 법률화되지 못하고 있는 실정이다. 재생자재 시장기능도 수요 공급의 경제원칙에 따라 이루어진다. 재생자재의 생산이 활발해지면서 물량이 늘어난 공급에 대한 수요가 미치지 못하게 되자 자재가격이 하락하였고 그 영향은 수집활동의 사기를 저하시켰다. 그러나 오히려 수요자 측에서는 안심하고 시설투자를 하게 하며 결과적으로 지난 수년간의 불경기 속에서도 이 부문의 시설투자가 확충되었다는 것이다. 상황이 서서히 역전되면서 기업에 따라서는 공급부족 현상을 염려하기까지 한다는 것이다.

지난 8월 22일자 뉴욕타임즈지에 이런 기사가 실려서 화제가 되었다. 지금까지는 환경운동가들이 시위를 벌이거나 제소를 하는 등으로 운동을 전개해 왔는데 이제는 새로운 접근방법을 쓰고 있다고 하면서 민간단체의 하나인 '환경방어재단'이 재생종이 보급을 위해 5개의 종이를 많이 소비하고 있는 큰 회사, 그리고 대학교와 팀을 구성했다는 보도였다. 생각하기에는 별 것 아닌 것 같아 보이는데 어떤 평가자는 이러한 접근방법을 두고 환경운동의 '제 3의 물결'이라고 까지 해석한다는 것이다. 그 이유는 환경단체들이 비록 법률을 제정하거나 정부로 하여금 정화사업을 제대로 하도록 촉구할 수 있어도 예를 들어 제지회사들로 하여금 3천만~4천만 달러가 소요되는 재생종이 기계설비를 법률 제정이나 제소로서 강요할 수는 없었다는 것이다. 기업에게는 기업의 논리로 설득해야 한다는 것이다. 소비를 촉진해서 생산을 유도해 내고 생산을 유지하기 위해서는 자재공급이 원활해야 하는 재생자재값이 활동비를 충당하고도 남는다면 이 사업은 성공하게 되는 것이다.

단체나 시설을 방문하면서 확인할 수 있었던 것은 환경에 좋은 것이 기업에도 좋다는 분위기였다. 재활용사업이 폐기물 처리의 대책일 뿐만 아니라 사업체에게는 황금알을 낳는 거위가 될 수도 있다는 것이었다.

재활용사업의 시장개발 문제에 있어서 이 시점에서 중요한 문제는 정부의 조달지침 내용이다. 1990년 미국 환경처에 의해 중앙정부 조달지침이 발표되었다. 이 지침은 중앙정부 기관, 중앙정부 지원사업, 중앙정부 하청 계약자들로 하여금 재활용품을 구입하도록 의무화한 것인데 건축 단열제, 종이류, 윤활유, 타이어(국방부와 체신부 제외) 등이 품목이 포함되었다. 환경처의 지침이 현재 지방 및 주정부 차원의 중앙정부 지원사업에 대해서 예외 있는 점을 들어 재활용사업전국연합회는 환경처를 대상으로 제소 중에 있다. 그런 가운데 클린턴 대통령이 보다 포괄적인 재활용품 사용촉진을 위한 행정명령을 의회에 제출(9월에 통과 예정)해 놓고 있어 관련업계에서는 각기 로비에 바쁘다. 업계 중에서도 가장 심각한 문제를 안고 있는 데가 '규약 폐기물'이라고 불리워지는 페타이어 재활용사업이다. 현재 미국에는 30억만 개의 엠파이어 스테이트빌딩 크기의 공간을 차지하는 2억7천9백만 개가 추가되어 진다. 재활용은 현재 1백80만톤('89년 11%)뿐이

다. 흥미 있는 일은 재활용 붐을 통해서 새로운 업종들이 개발되는 것이었는데 그 중의 하나가 사업체들의 장부를 비롯한 대외비 문서폐기를 전문으로 하는 업이다. 이 업체는 문서를 즉석에서 썰어서 처리하기 때문에 소각처리하지 않아도 되고 양질의 사무용지를 재활용하여 재생지질을 높이는 데도 일조를 하고 있다. 최근에 재활용사업전국연합회와 1948년에 창설된 전통 있는 시카고 무역이사회가 공동으로 재생자재 시장정보를 전산화하여 보급을 착수했다. 1989년은 처음 발행된 '재생산품 안내서'에는 고작 1백70여종이 소개되었던 것이 최근호에는 3천5백여 종으로 늘어난 것으로 앞으로의 전망을 점칠 수 있을 것 같다.

미국 폐기물 가운데 1/3이 정원 쓰레기와 음식물 찌꺼기이다. 1992년도 조사에 의하면 알라스카를 제외한 50개주가 폐기물 감량을 위한 목표설정을 할 만큼 감량을 우선 과제로 삼고 있는 상황에서 유기물 폐기물을 퇴비화(부식토)하는 것을 장려하는 것은 당연하다. 지난 10여년간의 시험단계를 거치면서 퇴비화사업과 고형폐기물의 재활용사업으로 폐기물의 70%를 감량할 수 있다고 판단하고 있다. 이사업은 처리방법이 환경적으로 안전한 분해방법일 뿐만 아니라 토양개선에 사용된다는 점에서도 좋은 반응을 얻고 있다.

수도 헤아릴 수 없는 가정단위의 퇴비화 사업을 제외하고도 전국에 2천여개소의 시설이 있으며 앞으로 크게 확장될 가능성이 보이는 것은 식품 제조회사, 식품 시장협회, 식당협회 등이 본격적으로 이 사업에 관심을 가지게 되었기 때문이다. 이미 맥도날드사와 디즈니랜드사에서는 독자적인 퇴비장을 가지고 있어서 각기 유기물질을 퇴비화하여 활용하고 있다. 퇴비화 사업이 분리수거의 방법모색 등 난제들이 있음에도 불구하고 밝게 전망하는 것은 이미 19개주의 조달지침에 퇴비항목이 포함되어 있고 환경처의 입법 노력과 의원 입법 활동이 어느 부문 보다 활발하게 진행되고 있기 때문이다. 캘리포니아의 버클리의 한 조경회사에는 퇴비들이 성분별로 작은 산들을 만들고 있었다. 그곳에는 32종의 퇴비를 생산하고 있었는데 하수도 오니와 그리고 철로에 쌓인 모래를 이용해서 자재로 만든 것 까지 다양했다. 업자는 소요에 따라 약을 조제하듯이 섞어서 반출하고 있었다.

과연 업자들과 환경단체들이 "지구를 되살리기 위해 퇴비화 운동을 하자"는 구호 밑에 전개하고 있는 이 사업의 성과는 미국정부가 설정해 놓은 2000년대까지 50%의 폐기물을 감량한다는 목표달성에 공헌할 것인가는 두고 볼만한 일이 될 것이다.

4. 홍보 및 교육활동

사회 전분야의 전국민이 동원되는 폐기물관리와 재활용사업에서 무엇보다 중요한 것은 홍보와 교육활동이다. 6주간의 미국체류 기간 동안 30개에 달하는 단체, 기업 그리고 정부기관들을 방문했는데 어느 곳에서나 놀란 것은 홍보 및 교육자료가 다양하고 양이 많았던 것이다. 지방정부의 자료들은 3개국어 이상(영어, 스페인어, 중국어, 월남어 등)으로 되어 있는데 뉴욕시에서는 앞으로 한국어 자료도 만들 계획이라고 한다. 이들 자료는 1년에 3~4회 전주민에게 우송할 정도로 적극적이다. 이러한 활동은 시민을 조직하고 정보제공을 원활하게 할 수 있어 민주사회 운영에 일조하고 있다.

미국 환경처에서는 정보센터, 교육 센터, 각종 규정 열람실 등 10여개의 창구와 특별전화(Hot line)가 설치되어 있어 일반시민들의 편의를 도모하고 있었고 모든 홍보자료에는 이들 시설의 용이한 활동을 위해 시설의 위치, 전화번호 그리고 담당자의 이름까지 명시되어 있다. 특히 행정부와 시민 간에 접촉이 쉽지 않은 경험을 가지고 있던터라 시험삼아 다이얼을 돌려 보았는데 열번중의 여덟 번은 연결되었으며 친절한 안내에 힘입어 마음 편하게 원하는 것을 알아 볼 수 있었고 보다 많은 것을 알고 싶다고 하면 찾아오라고 자세하게 교통편까지 일러 주었다. 외국인이라는 특수사정도 아무 상관이 없었다.

재활용사업전국연합회에서는 초등교육의 정규교과과정에 재활용 교육을 포함시킬 것과 전문인

력을 양성하기 위해 전문, 대학교에 폐기물관리와 재활용사업과를 설치할 것을 요구하고 있으며 현재는 전국의 각 시설들이 현장 학습장으로 개방되어 있어 많은 시민과 학생들이 활용하고 있다.

(1) 연합활동

미국에는 폐기물 관리와 재활용사업의 지역별, 부문별 단체 그리고 그들의 협의체, 연합체 및 연구기관들이 구성되어 동업자 간의 연대강화, 정보교환, 의회에 대한 로비활동과 사업발전의 공동노력을 하고 있어 성과를 올리고 있었다. 일반 폐기물, 의료 폐기물까지 포함하는 특수 폐기물 등의 수집, 운송, 처리, 기술개발, 기술지도 심지어 청소부들의 조직 등 2천 5백개 기구를 회원으로 하고 있는 폐기물관리전국협의회와 28개주에 4천명의 회원을 가지고 있으면서 민간단체, 기업 그리고 정부기관 대표들을 이사진으로 구성하고 있는 재활용사업전국연합회가 대표적인 연합활동체로서 쌍벽을 이루고 있다.

이들은 전문적인 월간잡지, 계간지, 기관지, 신문들을 발간하고 있을 뿐만 아니라 연례기획으로서 기술전시회도 갖고 있다. 2천여 개의 폐기물관련업체가 함께 참여하는 'Waste Expo'나 2천여명의 재활용 관련 인사들이 개최하는 연차대회겸 기술전시회 등은 이들 분야의 새로운 기술발전상과 이들 사업발전상을 한자리에서 확인할 수 있는 절호의 기회를 제공하고 있다.

이들의 활약상을 통해서 미국은 지금까지 이부분에 있어서 많은 시행착오를 거듭해 왔음에도 불구하고 역시 새로운 모델 제시를 할 수 있는 가능성을 지니고 있다고 기대를 걸어보게 한다.

(2) 주부들의 참여

70년대부터 재활용사업을 즐기게 해오고 있다는 와싱턴 디씨의 한 기관을 찾았는데 이 기관의 책임자는 남성이었다. 그러나 그의 말이 아주 인상 깊었다. 20년 전에 재활용사업이 시작되게 된 것은 지역사회의 주부들에 의해서 였다고 하면서 이제 이 사업이 기업단계에 이르게 되니까 주부들이 뒷전에 밀리게 된 것이 아쉽다는 것이었다. 주부들의 분리수거활동이 없는 재활용사업은 있을 수 없고 지금도 즐기게 하고 있는데 좀 더 앞에 나서라는 뜻인 듯 싶다.

여성들이 이 사업의 업주, 공장책임자, 환경정책 책임자 그리고 재활용사업의 조정자 등으로 적극적인 활동을 벌이기 시작한 것은 불과 3~5년 사이의 일인데 그 참여의 폭이 빠른 속도로 증가하고 있어서 한편에서는 이 일이 여성들의 전문분야인 것 처럼 변화하고 있다고 말하는 이들도 있었다. 이 분야의 활동이 여성의 적성에 맞는 것이라고 말할 수 있는 근거는 없으나 30여년 간의 역사를 가진 어떤 폐기물처리회사 부속 재활용사업체 여사장의 말을 들어보면 일면 수궁이 간다. 이 여사장은 남편이 운영하는 폐기물 처리회사를 지켜보면서 쓸만하고 귀한 물건들이 땅에 묻히는 것이 너무 아까워서 분리수집했다가 필요한 사람들에게 나눠주기 시작한 것이 오늘날 상당한 수익을 올릴 수 있는 회사로 키우는 계기가 되었다는 것이다. 이것은 분명히 여성들의 성품에 속하는 것이다.

환경분야에서의 여성들의 활약이 두드러진 현상은 미국에서만 아니나, 미국의 녹색팀 중에는 능력을 인정받는 특출한 여성들이 다수 포진하고 있다. 공해방지사업과 오염지대 정화사업에서 시민들과 함께 했던 신임 환경처 행정관인 캐롤 브라우어, 37대까지 남성이 맡아왔던 대도시 뉴욕의 소방국, 경찰국 다음으로 주요한 위생국의 책임자가 된 에밀리 로이드, 그린피스의 사무총장인 바바라 듀드리, 재활용사업전국연합회 총무 마사 리아 등이 모두 그런 여성들이다.

5. 맺음말

미국사회에는 폐기물을 자본자원, 생산자재, 새로운 고용기회 창출원으로 간주하는 분위기가 생기기 시작했다. 지역사회에서는 지금까지의 버리는 폐기물처리 체계에서 재생산해 내는 체계로 변경되면서 소비자는 소비과정에서 생산원료를 제공하는 것으로 제조업자들은 지역주민에게 고용의 기회를 제공하는 순환체계를 이루게 되었다. 재활용품 로고로 사용하고 있는 세개의 화살표가 서로를 잇고 있는 데 그것은 수집활동, 생산활동 구매활동이 서로 연결될 때 재활용사업이 완성된다는 것을 의미한다고 한다.

미국의 폐기물 관리정책의 역사에서 시행착오를 거듭하면서 발전해 온 발자취를 더듬어 볼 수가 있다. 그러나 미국은 좌절하거나 중단하지 않고 새로운 도전에 적극 대응하고 있는 점이 바람직스럽다. 그러나 세계가 함께 염려하고 있는 지구환경 위기나 미국의 현안인 폐기물 관리문제를 놓고 염려되는 점은 미국사회에 뿌리깊게 만연되어 있는 다소비 풍조이다.

미국-아시아 환경협력 프로그램 평가회에서 미국의 오늘날의 문제해결의 열쇠는 어떻게 생활 수준을 좀 깎아 내리느냐에 달려 있다고 했더니 책임자의 지적이 깎아 내린다고 하면 수용하기가 어려우니까 생활의 질을 향상시킨다고 하자고 하기에 동의하였는데 이것은 비단 미국의 문제만은 아니다. 나를 포함한 가진 자의 생활태도의 개혁에서 문제의 고리를 풀기 시작해야 한다.

우리 나라를 포함한 많은 나라들이 미국처럼 되기 위한 노력들을 펼쳐 왔다. 결과적으로 내용과 정도의 차이는 있어도 폐기물 문제에 관한 한 우리도 같은 병을 앓고 있다고 해도 틀리지 않을 것이다. 단 미국은 치료 중에 있고 우리는 진단도 내리지 못하고 있는 처지가 다를 뿐이다. 그러나 우리에게선 앞서간 미국의 성패의 경험을 덕으로 하기에 따라서는 그들의 시행착오를 뛰어넘을 수 있는 이점을 가지고 있다. 오늘의 폐기물 처리문제는 미루어 놓은 다음의 결과를 감당하기 어렵다는 점을 유의해야 할 것이다.