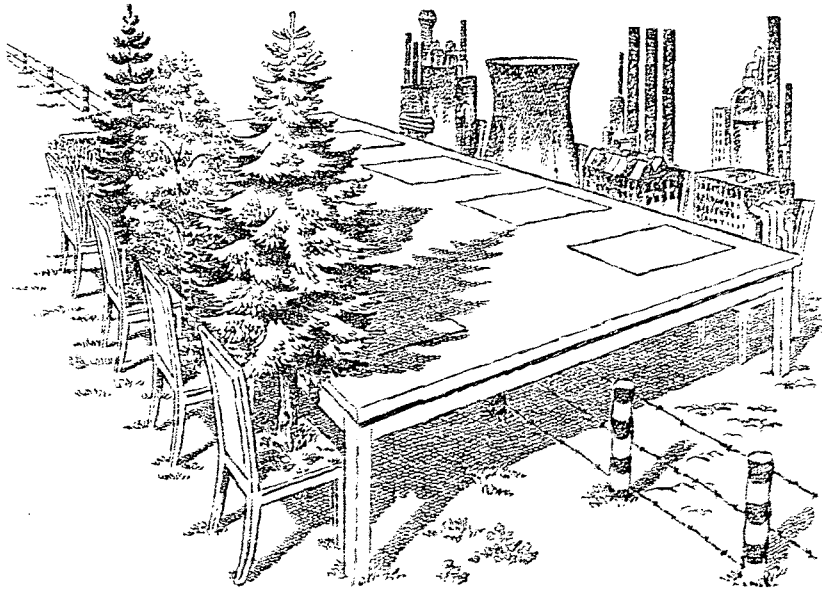


위기의식으로 다가오는 환경문제



金明子
(숙대화학과 교수)

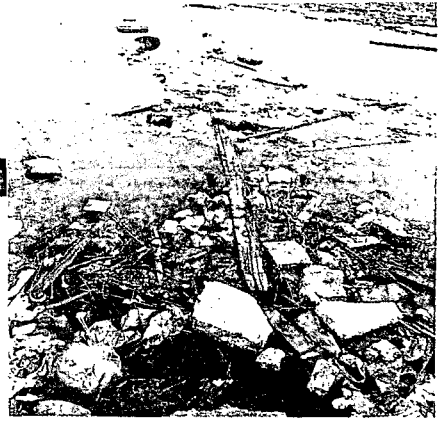
갈수록 까다로워질 전지구적 재난현상

'80년대 말부터 우리 사회는 환경문제에 관해 전례없는 관심과 우려를 나타내고 있다. 숨쉬고 먹고 마시는 보통 사람들의 삶에서 환경오염을 비롯한 환경문제는 거의 위기의식으로 다가오게 됐을 뿐만 아니라, 그간 제대로 다루어지지 못했던 사회의 세반 문제를 종전과는 다른 방식으로 인식하고 해결하려는 가치관의 변화에도 기인되는 것으로 보인다.

그런데 '60년대 이후의 본격적인 근대화 과정에서의 경제성장 드라이브 정책은 그 필연적 대가로 환경오염의 문제를 내포했던 것이므로, 환경문제의 심화와 그에 관한 최근의 사회적 반응들은 이미 예고돼 있었다고 하겠다. 어쨌거나 이제 불을 보듯 분명한 사실은 우리 주변의 환경문제가 더 이상 방치할 상황이 아니라는 점이다.

이러한 재난은 국내에 국한되는 것이 아니라 전지구적으로 절

60년대이후 경제성장 드라이브 정책은 그 필연적 대가로 환경오염문제를 내포해



실하고 긴박하게 다가오고 있다. 인구의 폭발적 증가, 자원의 고갈 및 편재, 환경의 오염과 파괴, 생태계의 교란, 기상이변, 핵무기 양산 등으로 요약되는 이들 문명의 재난현상은 좀 극적으로 표현한다면, 이데올로기의 투쟁이나 빈부 계층간의 갈등, 실업문제 등의 사회문제를 무색케 하리만치 지구상의 생태계 전반의 문제로 만연되고 있다.

'60년대 말 선진국으로부터 인식되기 시작한 환경보전의 문제는 그 해결을 위한 시도로서 환경문제를 전담하는 새로운 기구를 출현시켰다. 미국이 1970년에 환경영향 평가제도를 도입하고 Environmental Protection Agency, Council of Environmental Quality 등의 새로운 기구를 만든 것이나, 국제적 협력의 중요성을 인식하여 1972년 스톡홀름의 "UN 인간환경회의"가 개최되고 그 의결에 의해 1973년 UN Environmental Program이 제정된 것은 그런 일련의 움직임이었다.

그러나, 그간의 해결 노력에도 불구하고 환경문제가 해소되고 있다고 생각하는 사람은 과연 몇이나 될 것인가. 지구상의 환경적 위기가 고조되는 현실은 환경에 대한 종래의 접근 방식이 피상적이고 구호만 요란하다는 부정적 인상을 갖게 한다. 게다가 원자력

발전에서 나타나듯이, 최근에는 과학기술에 대한 회의적 태도에 관련되어 환경문제에 관한 사회적 가치관이 다양화되어 방향 설정이 난관에 부딪히는 경우가 잦고, 사회적 합의를 도출하기가 어려워지고 있다. 이런 이유로만도 환경문제는 갈수록 까다로워질 것이다.

흔히 환경문제의 심각성의 근원은 이에 관련되는 정책의 미비와 감독관리의 소홀에서 비롯되는 듯이 논의되기도 한다. 거기에도 일리는 있다. 그러나, 환경오염이나 자원고갈 등의 이슈를 제대로 다스리는 데에는 그보다 훨씬 근본적인 차원으로 내려가서 이 시대를 살고 있는 사람들의 자연관과 과학기술에 의한 발전에 관한 개념이 문제가 된다. 왜냐하면 환경문제의 해결에 있어 궁극적인 주체는 결국 일반대중이 해야 할 것이기 때문이다.

그런데 현대의 과학기술의 지식은 몹시 세분화되고 전문화되어 일반대중은 그 중요성에 대해서는 인식하고 있으나 전문지식으로부터 유리되고 심지어 오도되는 경향마저 있다. 그러므로 환경문제에 관한 정책에서는 환경문제의 실상과 성격을 되도록 정확하게 알리는 것을 포함하여 이에 관련되는 연구작업에 눈을 돌려야 할 것이다.

오늘날 가장 심각하게 부상되고 있는 환경문제의 주제는 어떤 것들인가? "지구 환경보고서 1990년"에 나타난 바에 의하면, 지구의 물리적 상태는 토양유실, 삼림지역의 감소, 목초지의 황폐화, 사막지역의 확장, 산성비, 성층권의 오존층 파괴, 온실효과 기체의 축적, 대기오염, 생물종의 손실, 인구의 급증 등등의 숱한 이슈에서 심각한 양상인 것으로 보고되고 있다.

예컨대 지표상의 변화를 살펴보면, 일상생활에서 쉽게 감지되지 않는 형태로 지구의 생산력이 크게 감소되고 있음이 드러난다. 금세기 중반 이후 지구는 경작지 표토층의 20%와 열대우림의 20%를 잃고, 수만종의 생물종이 멸종된 것으로 보고된다. 그런데 이들 현상은 결국 식물의 광합성 작용을 감소시킴으로써, 식량과 원자재의 공급으로 세계를 먹이고 살리던 식물의 탄소동화작용에 심각한 위협을 제기하게 됐다는 결론이다.

폭력성향과 관계되는 납중독

세계경제를 부양하는 지표가 손실되고 있다는 측면보다 훨씬 더 일상생활에서 피부에 실감되는 것은 바로 환경오염의 심각성이다. 그 가운데 대기오염을 예로



역사적 기록은
환경문제에 대한 사람들의 대책이
항상 뒷북치기에 급급했음을 보여준다.



들어보자. 역사 속에서 발견되는 대기오염의 기록은 아마도 고대로마인들이 로마의 공기에서 냄새가 난다고 불평했던 때쯤인 것 같다. 중세 영국에서는 1273년 런던에서 석탄사용이 법으로 금지됐고, 1306년에는 Edward I세의 포고를 거쳐 "sea-coal"을 땀 죄값으로 한 사람이 처형까지 당해야 했다. Elixabeth I세도 1578년 "석탄의 냄새와 연기가 역겹다"며 석탄 사용을 금지한다는 방침을 재천명하고 있다. 그러나, 결국은 쉽사리 구하고 오염도 적은 땀감인 나무가 동이 나게 되자 사람들은 별 수 없이 더러운 "까만물"을 태우기 시작했던 것이다.

미국에서 대기오염 방지 조치가 처음 등장한 것은 1876년 St. Louis에서 공장의 굴뚝을 이웃 건물보다 20피트 이상 높게 뿔도록 규제한 것이었다. Chicago에서는 1881년 "매연(Dense Smoke)"을 뿜는 행위에 대해서 5-50불의 벌금형에 처하도록 규정하고 있었다. 그 후 미국에서 1955년, 그리고 영국에서 1956년에 깨끗한 공기를 위한 법안까지 마련되고 그 수정 또한 세월따라 거듭되고 있으나, 대형 대기오염사고를 비롯한 역사적 기록은 환경문제에 대한 사람들의 대책에 항상 뒷북치기에 급급했음을 보여준다. 우리와 같이 급격한 산업화를 성취한 개발도상국에서는 그간 경제성장

일변도의 정책에 밀려 '80년대 말에야 구체적인 환경관련 법안 마련되고 있는 실정이므로 원님 지나간 뒤 나팔부는 격에 대해서는 더 말할 나위가 없어 보인다.

대기오염의 직접적 원인이 되는 오염물질로는 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 황산화물, 분진을 꼽는다. 일산화탄소는 석탄·석유의 연소과정에서 집중적으로 배출되는 것이 문제인데, 자동차가 그 중 첫째 오염원이다. 자연계의 일산화탄소의 농도에 관해서는 흥미있는 사실이 관찰되었다. 여지껏 자연의 분해과정에서 일산화탄소는 꾸준히 방출되고 있는데, 지구상의 농도가 일정한 값을 보인다는 사실이 그것으로서, 과학자들은 드디어 일산화탄소의 제거과정을 찾아내게 되었다. 그 메카니즘 가운데 흡속의 곰팡이나 박테리아가 일산화탄소를 이산화탄소로 바꾼다는 사실이 확인된 것은 새삼스레 자연계의 오묘한 섭리에 의한 조화를 실감케 한다. 사람들이 아스팔트가 아니라 땅을 밟고 살아야 하는 까닭은 여기에도 있었던 것이다.

대기 오염 물질 가운데 미립자의 분진도 큰 몫을 한다. '89년도 우리나라의 한 조사는 163마이크로그램의 오염도를 기록했으므로, 한국의 환경 기준치가 150, 세계보건기구의 기준치가 90임을 고려할 때 이 또한 안전수치를 넘

고 말았다. 분진은 호흡기관에 침투하여 내벽의 세포를 손상시키며, 니켈, 수은, 납, 비소 등의 맹독성 오염물이 거기 섞여 있어 더욱 유해하다. 보건환경연구원이 발표한 바로는, 서울의 주택가 공기에서 벤조피렌(담배 연기의 성분) 등의 발암물질이 새롭게 검출되고 있다. 그 배출원은 자동차로 밝혀짐으로써 나날이 쏟아져 나오는 자동차로 인한 건강피해의 심각성을 경고하고 있다.

자동차로 인한 대기오염에서 납의 해독을 지나칠 수가 없다. 외국의 연구결과에서는 만성적인 납 중독 현상이 사람들의 폭력성향과 관계되며, 특히 어린이들의 행동에 악영향을 미친다고 보고한다. 예컨대, 감옥에 수감된 사람들, 그리고 지진아들의 혈액에서 납 함량이 높았을 뿐만 아니라, 보통 학생을 대상으로 한 조사에서도 납의 혈중 농도가 높은 아이들은 끈기나 이해력이 부족하며 성급하고 거칠게 행동하는 것으로 나타났다. 교통지옥으로 인한 단순한 짜증을 넘어 우리의 정신까지 병들게 하는 문명의 부산물 때문에 걱정되는 바가 없을 수 없다.

최근 들어 매스컴에 자주 오르는 "산성비" 현상-그것이 정식으로 문헌에서 언급된 것은 1872년도 영국에서 발간된 "화학적 기후학의 시초"(The Beginning of a Chemical Climatology)에서였다. 이 즈음, 영국으로부터 환경 문제를 제어하려는 제도적인 장치들도 출현한다. 예컨대, 1863년 소다 제법의 르블랑(Leblanc) 공정에서 배출되는 염산을 처리토록 규제하는 알칼리 법안(Alkali Act)이 발효됐던가, 이

산화탄소가 기후에 영향을 미칠 수 있음을 경고하는 논문이 Tyndall에 의해 발표되어 오늘날의 온실효과(Green House Effect)를 예고했다던가 하는 사실은 산업화의 필연적 결과로서 환경문제가 제기되고 인식되었음을 보여준다.

산성비의 원흉은 석탄, 석유 등의 화석연료를 태울 때 배출되는 황의 산화물과 질소의 산화물이다. 중동산의 저질 원유는 값이싼 대신 황 함유량이 높은 편이다. 요즘에는 정유공장에 탈황 시설을 갖추도록 조처하고는 있으나, 석탄에 함유된 황은 제거가 거의 불가능한 까닭에 화석연료로부터 에너지를 얻는 한 황의 산화물은 쓰레기로 나올 수밖에 없다.

이산화황(아황산가스)은 전 세계적으로 연간 대충 1억톤 이상 방출되는 것으로 추정된다. 그런데 이산화황은 대기 중에서 습기와 반응하여 아황산 또는 황산을 만들어 에어로졸 상태로 떠돌다가 산성비가 되어 땅으로 떨어지게 된다. 또한 연소과정에서는 고온에서의 질소와 산소의 반응 때문에 여러가지 질소의 산화물(산화질소, 이산화질소 등)이 생긴다. 이것 역시 습기와 반응하여 질산을 만들어 산성비를 만들어낸다. 20세기 중반까지만해도 독일의 루르(Ruhr)지방, 미국의 뉴잉글랜드(New England)지역 등에 강한 산성비가 내렸다고 화제거리였는데, 이제는 아마존 유역까지 포함하여 세계 도처에 만연된 현상이 되어 버렸다.

산성비는 건축자재의 허물을 벗기고 구멍을 뚫는다. 옷감은 물론 피혁, 종이 등을 변질시키며

금속이나 페인트에 대한 부식성도 크다. 대기오염에 의한 이들 노후 현상을 늦추기 위해 옛날 기원전 1세기에도 돌을 데워 왁스를 입히는 공정까지 궁리해 냈고, 오늘날은 수지나 실리콘으로 처리하는 방법 등을 동원하고 있으나 가속적인 오염을 이기지 못해 귀중한 유물이 계속 훼손되고 있다.

이산화황은 식물계에도 큰 피해를 입힌다. 0.5ppm의 농도로도 대여섯 시간 이내에 식물의 잎사귀를 떨굴 정도로서, 울산, 진해공업단지 주변의 농작물을 망치는 데도 한 몫을 한다. 어디 식물에 뿐이라. 사람에게서도 눈을 자극하고 호흡기 질환과 관계가 깊다는 사실은 이미 밝혀졌다. 이산화질소의 경우에도 동식물, 인체할 것 없이 모두에 해로워서, 그 농도가 수 ppm만 돼도 식물의 잎에 반점이 생기면서 고사하고 만다.

복합적인 오염물질 치명적인 피해입혀

환경오염의 문제에서 더욱 악성인 것은, 두 가지 이상의 오염물질이 복합적으로 작용하여 각각의 경우보다 훨씬 강력한 피해를 입힌다는 점이다. 구체적인 예로서, 그 악명 높은 London Smog 사건(1952년 12월)에서도 이산화황, 연기 입자, 안개의 습기라는 세 가지가 어우러짐으로써 일주일 동안만도 폐렴 등으로 약 4천명의 생명을 앗아갔다.

스모그(Smog)란 단어는 연기(Smoke)와 안개(Fog)의 합성어로서, 런던 형말고 로스앤젤레스형이 또 있다. 런던 형은 "Killer

smogs"라는 별명을 지니며 이미 1880년부터 여러번 사건을 일으켰고, 광화학적 스모그라고 하는 로스앤젤레스 형은 1944년도에 식물피해로 인해 알려지게 된 후발의 대기오염 현상이다. 그러나, 오늘날에 이르러는 이 두 가지 형태가 모두 웬만한 산업국가의 웬만한 도시나 공장지역에서는 다 심각한 양상의 피해를 일으키고 있는 것이 문제로서, '90년 겨울의 서울 하늘은 스모그로 해서 참으로 압담함을 안겨준다.

런던 형 스모그는 20세기 들어 런던에서만도 1952년, '56년, '62년에 걸쳐 각각 4천명, 일천명, 칠백명의 생명을 앗아간 치명적 대기오염 사건을 일으켰다. 사고는 주로 겨울날 이른 아침, 높은 상대습도에서 햇빛에 의한 화학반응이 없는 상태에서 일어나게 되는데, 가장 치명적인 오염물질은 이산화황이다. '50년대의 런던 인근에는 석탄화력발전소가 있었고, 가정 난방에도 석탄이 다량 사용되고 있었다. 이 사건은 닷새동안 내리 온도반전으로 인해 오염물이 날아가지 못하는 상태에서 황산이 분진에 흡착되어 인체에 흡입됐고, 그에 대한 일련의 방어 메카니즘에서 호흡곤란이 수반된 결과 기관지염과 폐렴 등에서 많은 희생자를 냈던 것으로 설명된다.

한편, 광화학적 스모그인 로스앤젤레스 형은 대체로 기온이 높은 화창한 날 청명하고 습도가 낮은 상태로부터 점차로 발생하는 것이 특징이다. 그러나, 따뜻한 겨울날에도 잘 생기고, 대체로 대낮에 그 절정에 이른다. 이 경우의 오염물질은 주로 자동차가 내어뿜는 산화질소, 탄화수소, 일산

환경오염을 줄이는 일은 모든 사람들의
손에 달려 있으나 제도적 장치를 마련하는
일은 정부가 선드해야

화탄소 등이다. 그러나, 광화학적 스모그 현상에서 일차적 오염 못지 않게 문제가 되는 것은 이들의 광화학 반응의 결과로서 오존과 이산화질소 등이 이차 오염물질로 나타난다는 사실이다. 광화학 스모그에서 사람들이 불편하게 느끼는 증상으로는 우선 눈과 목이 시리고 아픈데, 특히 분지지역에서 심하게 나타난다. 광화학 스모그는 길게 보면 기상이변의 원인이 되는 것으로 밝혀지고 있다.

복합적인 오염사고의 사례는 굵직한 것만 해도 여럿이었다. 1930년 벨기에의 유우즈 계곡(Meuse Valley)에서는 깊이 백여미터, 길이 25킬로미터 되는 지형에 화력발전소, 황산공장 등의 제조공장이 위치한 여건에서 안개·온도반전·무풍현상 등의 악조건이 사흘간 겹친 결과로서 60명이 죽고 수천명이 병드는 사고가 일어났다. 덧붙여 1940년대의 미국 펜실바니아주의 도노라(Donora) 계곡에서의 20여명 사망에 6천여명 환자 발생의 사건이나, 멕시코의 포자리카(Poza Rica) 사건, 1963년 뉴욕의 3백여명 사망 사건 등은 20세기에서의 대형 대기오염의 대표적인 에피소드라 하겠다.

이들 사고는 화석연료의 사용이 빚어내는 심각한 상황을 일깨

워주고 있다. 원자력 발전의 위험성과는 성격이 다르다 할지라도 화석연료의 사용에 따르는 피해가 매우 심각하다는 사실을 간과할 수가 없다. 그런데 대기오염·산성비 등의 문제를 해결하는 방안은 아무리 궁리해도 대기오염의 원인이 되는 폐기물의 배출을 줄이는 길 밖에 도리가 없다. 오염 방지의 공학적인 묘책이라고 꿀뚝을 하늘 높이 뿐아올려 보았자, 결국은 오염원을 이웃으로 날려 보내는 꼴밖에는 안된다. 자동차는 예컨대 초강력 배터리나 알코올 연료의 실용화 등의 획기적인 저오염 방식이 대중화될 때까지 덜 굴리는수 밖에 묘책이 없어 보인다. 더우기 서울의 교통여건은 극심한 교통체증, 저질의 기름, 낡은 차 등 악조건을 두루 갖춰 극심한 오염으로 치닫고 있으므로 하루빨리 이를 완화시킬 수 있는 비상적인 대책이 수립돼야 할 것이다.

자원의 회수와 재활용은
당면과제

고체 폐기물의 처리는 어떠한가? 고체 폐기물의 특성은 빗물로 땅 속에 스며들어 수질과 토양을 오염시킨다. 태워 버리면 되려니 하는 생각도 한계가 금방 드러난다. 가연성 폐기물을 소각할 때

방출되는 독성의 기체는 또 다른 오염원이 되며, 엄청난 비용을 들인 소각로의 가동관리도 매우 까다롭기 때문이다. 예컨대 PVC (Polyvinyl chloride) 등 염소를 포함하는 플라스틱은 연소 과정에서 염화수소를 배출함으로써 소각로의 부식을 촉진시키며, 대기에 유출되어 식물은 물론 사람에게 해를 입히게 된다. 염소를 함유한 플라스틱을 줄이기 위해 아크릴로니트릴(acrylonitrile)로 대체하기도 했으나, 이 경우 소각할 때 맹독성의 시안화수소(청산가스)가 방출된다는 사실에 부닥침으로서 좌절되고 말았다. 자동차 타이어와 스티로폼(styrofoam)은 소각로 속에서 다량의 검댕이와 연기를 일으켜서 말썽이다.

요즈음은 생분해 가능한 플라스틱이 각광받고 있다. 전통적인 고분자 화합물 가운데 자연계에서 미생물에 의해 생분해되는 것은 폴리에스테르 뿐이었다. 그 밖에 비닐 계통의 플라스틱도 환경여건에 따라 부서지고 변질이 되지만, 그것은 플라스틱에 당초에 들어있던 가소제가 분해되는 결과이지 고분자 결합이 깨어지는 것은 아니다. 여기서 우리는 과학기술의 이용에서 나타나는 시대적 변화를 보게 된다. 종전에는 고무 같은 고분자 화합물이 오존에 의해 손상되는 것을 방지 또는 지연시키기 위해서 오히려 황산화제, 안정제, 가소제 등의 개발에 열을 올렸던 것인데, 이제는 쓰레기 때문에 서둘러 자연계에서 빨리 분해되는 쪽으로 바꾸게끔 뒤집혔기 때문이다.

자연계에 버려진 플라스틱을 분해시키는 방법으로는 햇빛과 공기에 의한 분해와 미생물에 의

한 분해의 두 가지가 있다. 그러나, 여기서 곧 문제가 되는 것은, 용기나 포장으로 사용하는 경우 내용물을 담고 있는 동안 플라스틱이 분해되어 단량체가 녹아나 오면 곤란하다는 점이다. 그러므로, 이를 막기 위해서는 다시 피막을 입히는 등의 보완이 필요하다. 이 단적인 예에서 보듯이, 우리가 하나를 풀었다고 생각하면 거기서 또 새로운 문제가 발생한다. 과학기술이라는 요술방망이도 결국은 시행착오를 거듭하면서 발전하고 있다는 엄연한 사실이 드러난다.

세계적으로 각종 자원의 고갈과 더불어 환경오염의 문제가 거의 위기의식을 불러일으키는 상황에 이르게 되자, 자원의 회수 및 재활용의 문제는 기술적 측면에서 당면과제로 부각되고 있다. 도시형 폐기물은 선진화될수록 종이류, 유리, 금속, 플라스틱의 함량이 높아지는 것이 특징이다. 그리고 선진화될수록 고도의 기술 개발로 인해 차츰 폐기물의 분리가 어려워지고 비용이 많이 먹히는 것으로 나타난다.

선진 산업국가의 경우 광물 자원이나 종이, 유리, 플라스틱의 재순환과 재활용에 관한 추세를 보면, 해마다 그 절대량이 증가하고는 있으나 회수의 백분률상으로는 크게 감소되고 있다. 그 중 플라스틱, 고무 등의 고분자화합물은 가장 회수율이 낮은 품목으로 나타나는데, 이는 소량의 불순물에 의해서도 플라스틱의 물성이 크게 바뀌는 까닭에 연유한다.

쓰레기와의 전쟁—적극적인 정책 세워져야

우리나라 쓰레기도 선진국형으

로 오르고 있다고 한다. 그리고 일반 폐기물을 분리 수거하는 방안도 다시 실행에 옮겨지는 중요한 단계에 있다. 그러나, 국민의 협조에 의해 다행히 분리 수거가 잘 이루어진다고 하더라도, 나날이 쏟아지는 쓰레기 문제가 해결되는 것이 아니라는데 사안의 어려움이 있다. 그 이유는 매우 분명하다. 산업의 고도화는 끊임없이 새로운 화합물을 출현시키고 그것은 곧 새로운 쓰레기의 급증을 야기시킨다. 새로운 오염물질이 사람들에게 돌아와 그 독을 뿜을 것이다. 이것만으로도 문제는 까다롭다.

그런데 더욱 근본적으로 문제시되는 것은 사람들의 의식이라고 생각된다. 물질지상주의의 믿음 속에서 과도한 상업주의는 알뜰한 상흔을 발동시켜 상품의 결 모양 바꾸기, 과대포장의 경주를 벌이며 모든 사람들을 행해 버리기를 조장하고 있다. 이런 와중에서 일반대중은 피해자인지 동조자인지 구별키가 이미 어려워졌다. 그런데, 좁은 땅덩이에서 날이 갈수록 쓰레기는 버릴 곳도 묻을 곳도 찾아내기가 궁색하다. 없앨 방법은 더우기 마땅치 않다. 그나마 허리띠를 졸라매며 살아온 세대가 사라질 때쯤이면 버리기는 더욱 심해질 것이고 그 치우는 일에 나서는 사람도 더욱 찾기 어려워질 것이다. 바야흐로 사람과 쓰레기와의 전쟁 양상이 벌어지는 형국이다.

그러므로, 폐기물의 문제는 그것이 배출을 가급적 줄일 수 있는 방안과 그것으로 부터의 자원의 재회수·재활용을 극대화하는 방안을 강구하는 것이 근본적인 접근이 될 것이다. 그리고 이런 작

업은 정책적인 차원에서의 대책 수립과 강력한 실천을 통해서만 실효를 거둘 수 있다. 자원을 절약하고 환경오염을 줄이는 일은 모든 사람들의 손에 달려 있으나, 일반대중으로 하여금 그렇게 하도록 계몽·유도하고 실천을 위한 제도적 장치를 마련하는 일은 정부가 선도해야 비로소 민간의 여러가지 역할이 실효를 거둘 수 있을 것이다.

한가지 간단한 예를 들어보자. 일반 가정에서 종이를 기껏 모아 봤자 지금 실정에서는 드디어 처치만 곤란해지고 만다. 아마도 폐지를 수집해서 재처리하는 것보다 원료를 수입하는 편이 쉽고도 더 경제적이라는 타산이 작용한 탓일 것이다. 그런데, 예컨대 폐지를 수집한 대가로 휴지라도 바꿔주도록 하는 조치가 실현된다면 그것은 은연중에 사람들에게 자원의 소중함을 느끼게 하는 하나의 계기가 됨으로서 사람들의 생각을 바로 잡는 첫걸음이 될 수가 있다. 그러므로 단순한 자원절약의 차원에서 만이 아니라 의식 전환에 있어서도 이런 문제에 손을 대는 것은 매우 중요하다고 생각된다. 오늘날 우리의 문명 생활에서 가장 중요한 문제로 떠오른 폐기물 처리·자원의 회수 및 재활용의 문제—그것을 실현시키고 사람들의 버리기 습성에 제동을 걸기 위해서는 이들 폐기물에 관한 수집과 활용 방안에 적극적으로 고도 과학적인 대책이 세워져야 할 것이다.