

지속가능한 삶을 위한 생활환경

김 명 자 (환경부 장관)

1. 심각해지는 환경문제

환경오염은 현대에 이르러서 시작된 것은 아니다. 화전민들이 숲을 태워 논밭을 만들 때면 어김 없이 다이옥신이 발생했고, 하수처리시스템이 전무했던 시대에는 각 가정별 오수가 처리과정을 거치지 않고 강으로 쏟아져 나왔다.

이렇듯 환경오염이 갑작스럽게 시작된 것이 아님에도 20세기에 이르러서야 환경문제의 심각성에 대한 인류의 반성이 이루어지게 된 이유는 무엇일까?

자연환경은 자정능력(自淨能力)을 가지고 있어서 외부의 오염물질이 배출되면 물리적, 화학적, 생물학적 작용을 통해 오염물질을 정화하여 생태계의 일반적 물질순환으로 환원시킨다.

따라서 20세기에 이르러 심각한 문제로 인식되기 시작한 환경오염은 18세기 산업혁명기부터 시작된 압축적 산업화의 결과로, 자연이 정화할 수 있는 수준을 초과하여 오염물질이 배출되고 있다는 것을 의미한다.

배출된 오염물질은 수백 년에 걸쳐 생태계에 축적됨으로써 양적으로 팽창되고 질적으로 심화되기에 이르렀다.

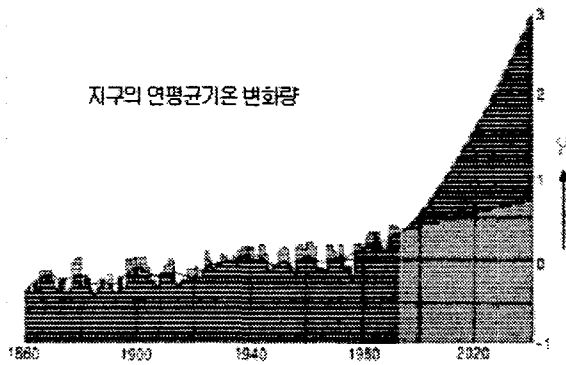
가. 환경오염의 양적 팽창 - 환경오염의 규모와 영향의 전지구화

대량생산·대량소비가 가능해진 산업혁명 이후, 인류는 자연환경으로부터 더욱 많은 원료를 추출하여 더욱 많은 상품을 소비하는 데에 골몰해왔다. 인간의 정주공간을 늘리기 위한 삼림개간과 간척사업 등으로 환경용량은 감소되는 한편, 인구의 기하급수적인 팽창으로 배출되는 오염물질의 양은 늘어만 갔다.

‘산업화’가 모든 국가의 공통 이데올로기가 되어가는 과정에서 상품 원료를 공급하는 환경은 고려대상에서 제외되었으며, 산업화의 확산과 더불어 환경오염의 규모가 커지고 그 영향도 전 지구에

미치게 되었다.

지구온난화는 오염물질이 전 지구적으로 영향을 미친 대표적인 문제로서, 대기 중에 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 수증기(H₂O) 등의 농도가 높아지면서 온실효과에 의해 지구의 온도가 서서히 상승하는 것을 말한다.



특히, 이산화탄소는 지구온난화에 가장 큰 영향을 주는 물질로 석탄이나 석유 같은 화석연료가 연소될 때 발생하는데, 1800년대 초 280ppm이던 이산화탄소의 농도가 1999년 현재 368.4ppm으로 상승했으며, 지금까지의 추세대로 증가할 경우 2100년의 지구평균 기온이 0.8°C ~ 3.5°C 상승하고 해수면도 15~95cm 상승할 것으로 예측된다.

지구기온이 상승하면 남극의 빙산이 녹아 해수면이 상승하여, 태평양의 몰디브 같은 섬나라와 저지대 지역은 지도상에서 사라지고, 세계 경작지의 1/3 이상이 피해를 볼 것으로 예상된다.

나. 환경오염의 질적 심화 - 환경오염물질의 생태계 순환과 축적

생태계는 먹이사슬과 물질순환을 통해 유기적으로 구성된 체계이다. 대기 중의 탄소는 광합성 작용으로 식물에 동화된 후, 다시 먹이사슬을 거쳐 포식자에게로 이동했다가 포식자의 사체를 미생물이 분해함으로써 최종적으로 대기로 환원된다.

먹이사슬과 물질순환을 거쳐 환경오염물질이 생태계에 순환·축적되는 것과 비례하여, 생물다양성은 과거 어느 시기보다 빠르게 손실되어가고 있다. 1962년 미국의 여성학자 레이첼 카슨(Rachel Carson)은 『침묵의 봄(Silent Spring)』이라는 저서를 통해 DDT 등의 잔류성 농약 축적이 조류에 미치는 파괴적 영향을 고발한 바 있다. 카슨은 당시 농약으로 사용되던 DDT가 새의 알껍질을 얇게 만들어 부화율을 감소시킴으로써, 결과적으로 조류의 멸종을 초래하여 새들이 지저귀지 않는 조용한 봄을 맞이하게 될 것이라고 경고하였다. 또한 대부분 학자들은 지구상의 생물 중 1/4이 향후 20~30년간 심각한 멸종위기를 맞을 것이라고 예측한다.

이렇듯 오염물질은 생태계의 순환과 축적을 통해 직접적으로 섭취한 동식물뿐만 아니라 먹이사슬의 상층에 위치하는 동식물에게까지 심각하고 치명적인 영향을 미치고 있다.

다. 다양한 산업활동에 따른 새로운 오염물질의 발생

과학기술이 발달하고 생산과정에 다양한 화학물질이 사용되고 있을 뿐 아니라 계속해서 새로운 합성물질이 인위적으로 만들어지고 있다. 이들 합성물질은 어떤 경로를 거쳐 어떤 영향을 미치는지 밝히기가 힘들기 때문에 심각한 환경문제로 인식되고 있다.

1930년대 미국의 제너럴모터스(GM)사가 냉장고의 냉각제로 개발하여 듀퐁사에서 '프레온'이라는 상표명으로 생산한 프레온가스(CFCs)는 환경과 인간의 건강에 전혀 영향이 없는 화학물질로 찬사를 받았다. 그러나 채 50년도 지나지 않아 프레온 가스가 남극상공의 오존층을 파괴한 원인 중의 하나라는 사실이 밝혀짐에 따라 1987년 몬트리올 의정서에 의거, 2010년 이후에는 모든 나라에서 사용을 전면금지하기로 합의하였다

최근에는 인체의 호르몬 작용을 교란시켜 정자수를 감소시키고 성의 변이를 유발하는 내분비계 장애물질에 대한 사회적 우려가 고조되고 있다. 지금도 정확히 어느 물질이 어떤 방법으로 인간을 포함한 생태계의 생식활동에 영향을 미치는지에 대해서는 논란이 많으나, 새로운 화학물질의 합성과 더불어 생긴 환경문제임에는 틀림이 없다.

2. 환경문제의 발생원인

가. 환경문제의 주원인은 생산과 소비의 증가

자본주의 경제는 끊임없는 생산과 소비의 순환 속에서 성장하게 마련이다. 기업이 성장하기 위해서는 소비자의 구매욕구가 지속적으로 뒷받침되어야 하며, 상품교체가 빨라야 자본을 지속적으로 투자하고 잉여가치를 얻을 수 있다.

전세계적으로 확산되고 있는 신자유주의의 물결이 국내외간 경쟁을 격화시키는 가운데 기업은 세계를 상대로 더욱 많은 상품을 만들어내야 경쟁력을 높일 수 있다. 매일매일 쏟아지는 광고는 더욱 고급스럽고 향상된 상품으로 소비자의 욕구를 자극하며 소비생활을 통해서만 행복을 찾을 수 있다는 환상을 심어줘 과소비를 유발하는 실정이다.

문제는 현대사회가 은근히 조장하고 있는 대량생산·대량소비의 과정에서 자연자원이 낭비되고 오염물질이 과도하게 배출되고 있으며, 각종 폐기물을 처리하는 문제도 만만치 않게 되었다는 사실이다.

나. 산업화의 부작용 - 환경비친화적인 생활양식의 대중화

1) 인구증가와 도시화

지난 세기에 질소비료를 비롯한 화학비료의 등장으로 단위면적 당 농작물 생산량이 대폭 증가했고 세계인구는 급격히 증가하였다. 18세기 산업혁명은 농토를 지속적으로 잠식했고, 많은 인구가 일자리를 찾아 도시로 모여들었다. 하수처리장 등의 환경인프라가 제대로 구축되어 있지 않은 상태에서 많은 인구가 도시에 모여 살면서 환경오염이 가중되었다. 좁은 지역에 오염원이 집중됨으로써 환경용량이 급감하고, 도시의 수질오염, 대기오염 및 쓰레기 문제가 발생하게 되었다.

2) 에너지 및 자원 사용량의 급증

경제의 고전적 3대 요소는 토지·자본·노동으로 생산활동의 재료가 되는 토지는 환경을 대표한다. 경제활동이 활성화될수록 자연환경에서 채취하는 원료는 더욱 늘어났고, 생산과정에서 필요한 에너지의 대부분은 석탄·석유·천연가스 등의 화석연료에서 얻었다. 1900년과 비교할 때 1998년 현재 에너지 사용량은 10배 이상으로 늘어나고 석유가 32%, 천연가스가 22%, 석탄이 21%를 공급하는 등, 화석연료가 대략 전세계 에너지의 3/4 정도를 공급하고 있다.

또한 인구가 증가하고 산업이 발전하면서 식수 및 공업용수에 대한 수요 역시 증가했다. 그러나 경제성장을 뒷받침하기 위한 수자원 개발위주의 관리는 전반적인 수질악화를 초래했고, 비위생적인 음용수로 인해 오늘날 매년 200만 명이 넘는 사람들이 설사병으로 죽어가고 있으며, 중국에서만 100만 명의 아이들이 말라리아로 죽어간다.

이렇듯 산업화로 밀집된 지역에 많은 인구가 모여 살면서 환경오염이 압축적으로 발생했고 규모의 경제를 통한 이윤추구로 환경으로부터의 원료채취는 무한정 늘어가는 양상을 띠었다. 산업혁명기 영국노동자의 생활환경은 알려진 대로 위생적인 고려를 전혀 하지 않아 수많은 노동자들이 폐결핵과 영양실조로 죽어갔으며, 문제는 산업발전기 노동자들의 열악한 생활환경이 대중적인 현상이었다는 것이다.

다. 산업자본주의 시대의 가치관 - 과학기술문명중심주의·인간중심주의

1) 과학기술문명중심주의의 폐해

산업사회의 급격한 성장의 바탕에는 과학기술의 발전이 있다. 과학기술의 발전으로 인간은 물질적인 풍요를 이루었고 인류는 기술발전이 모든 환경문제를 치유해줄 수 있다는 환상을 갖기에 이르

렸다. 또한 발전된 과학기술로 한정된 자원에서 무한한 원료채취가 가능할 것이라는 인식 아래, 인간의 욕구는 끊임없이 상승되어 소비가 증가하고 다시 생산이 증대되는 악순환이 계속되게 된 것이다.

2) 인간중심주의

20세기 환경위기를 낳은 지배적 가치체계는 인간중심주의적 가치체계라 할 수 있다. 인간중심주의는 인간과 자연을 철저히 분리하고 오직 인간에 대해서만 ‘목적적 가치’를 인정하고 자연에 대해서는 경제활동의 원료, 안락함, 아름다움 등의 ‘도구적 가치’만을 인정하는 입장이다. 인간중심주의는 인본주의와는 전혀 다르며, 인간만이 예외적으로 우월하고 인간은 환경을 변화·지배할 특권을 가지고 있다고 보기에 자연에 대한 무한정의 개발을 허용한다.

3. 환경문제 해결의 대안 - “지속가능한 발전”

지속가능한 삶은 자원을 고갈시키거나 환경을 훼손시키지 않고 개발목적을 달성하는 ‘지속가능한 발전’ 위에서 이루어지는 삶이다. 1987년 유엔주도하의 「환경과 개발에 관한 세계위원회(World Commission on Environment and Development : WCED)」에 제출된 브룬트란트보고서(The Brundtland Report)는 ‘지속가능한 발전’의 개념을 “미래세대의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현세대의 필요를 충족시킬 수 있는 발전(Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs)”로 정의한 바 있다.

지속가능한 발전은 자원의 장기적 이용을 가능하게 하는 창조적 방식으로 자원을 이용할 것을 강조한다는 점에서 세대간 형평성을 추구한다. 생태계는 동태적으로 과거, 현재, 미래가 상호연결되어 있어 현세대의 선택이 다음세대의 삶과 후생에 직접적으로 영향을 줄 수 있기 때문이다. 또한 저개발국가와 선진국간의 개발과 보전에 대한 갈등이 증폭되는 상황에서 ‘지속가능한 발전’은 국가간 공평성 확보의 중요한 수단이 될 것이다.

우리나라는 1992년 UN의 권고에 따라 대통령 직속 자문기구로 정부, 산업계, 시민단체 등이 함께 참여하는 ‘지속가능발전위원회’를 2000년에 설치하여 새만금 사업 등의 각종 사업에 있어서 환경보전과 경제개발을 조화시키려는 노력을 기울이고 있다

이러한 범부처적인 노력과 더불어 환경부는 금년도 환경정책의 기본방향을 “환경과 경제의 상생(相生)을 통한 21세기 국가성장동력 확충”으로 설정하고, 환경(Ecology)과 경제(Economy)를 함께

살리는 정책을 수립하여 추진하고 있다.

4. 지속가능한 삶을 위한 가정의 역할

지속가능한 발전이 국가와 기업의 몫이라면, 지속가능한 삶을 향한 노력은 개인과 가정의 몫이라 할 것이다.

가. 녹색소비단위로서의 가정

환경에 미치는 영향을 최대한 줄이는 소비행동을 '녹색소비'라 하며, 이는 개개인의 소비행동을 통해 지구에 미치는 악영향을 크게 줄일 수 있을 뿐만 아니라 기업에 압력을 넣어 '녹색생산'으로 바꾸게 할 수도 있다.

'녹색소비'양식은 환경기술의 발전에도 도움이 되는데, 소비자들의 소비양식이 저공해제품 및 저공해기술 수요를 촉발하여, 녹색상품의 대량생산에 의한 제조비용 하락과 실용화로 연결되기 때문이다.

일례로 영국에서 1988년부터 발간되기 시작한 녹색소비자가이드(Green Consumer Guide)는 100만부 이상이 팔린 베스트셀러로 제품과 기업별로 환경평가 등급을 매겨 추천제품과 추천하지 않는 제품을 명시함으로써 환경친화적인 상품의 개발 및 기업의 환경보전노력을 촉구하고 있다.

가정은 가장 기본적인 소비단위이다. 가족구성원은 공통의 재화를 구입하고 소비성향을 공유한다. 소비와 재생산을 담당하는 사회적 기초단위로서의 가정은 녹색소비문화 전파의 전령이 될 수 있을 것이다.

나. 지속가능한 생활환경과 가정

1) 물환경

정부는 수변구역 지정·물이용부담금 부과·오염물질총량관리제 등을 담은 「4대강 수질개선특별종합대책」을 수립하고, 예상되는 물부족에 대비하여 절수기기 설치·노후수도관 교체 등의 물절약종합대책을 수립하였다. 또한 먹는물의 수질기준을 강화하고 시료채취부터 수질분석까지 수질검사 전 과정에 민간의 참여를 허용하고 '사이버정수장'을 운영하여 수질검사 결과를 공개하고 있다.

그 결과, 1995년 최악의 오염도를 보였던 수질이 1997년부터 전반적인 회복세를 보이고 있다.

4대강 수질오염도 추이

(BOD, mg/ℓ)

구 분	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99
영산강	6.6	6.7	5.6	5.6	4.5	7.3	7.0	5.6	7.2	5.9	6.8
낙동강	3.6	3.0	4.0	3.3	3.4	4.6	5.1	4.8	4.2	3.0	2.8
금 강	3.5	3.1	3.0	3.2	3.1	3.7	4.3	3.7	3.4	2.4	2.6
한 강	1.2	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5

그렇다면 깨끗한 물환경을 가꾸기 위한 가정의 역할은 무엇인가?

가정은 환경오염의 단위이자 환경보전의 단위이다. 우리가 생활하면서 별 생각없이 버리는 생활하수가 수질오염에서 차지하는 비중은 1998년 현재 발생량 기준으로 78%에 달한다. 생활하수를 버리는 것은 잠깐이지만, 더럽혀진 물을 정화하는 데에는 많게는 20만 배의 깨끗한 물이 필요하다.

또한 물은 무한한 자원이 아니다. 현재와 같은 물소비 추세가 계속될 경우 우리나라도 2010년부터는 전국적으로 물부족 상태에 직면할 것으로 예상된다. 가정에서 물을 아껴쓰면 댐을 만들고 하수처리장을 짓고 하수관을 증설하는 비용이 절약되어 결국에는 국민부담이 가벼워진다.

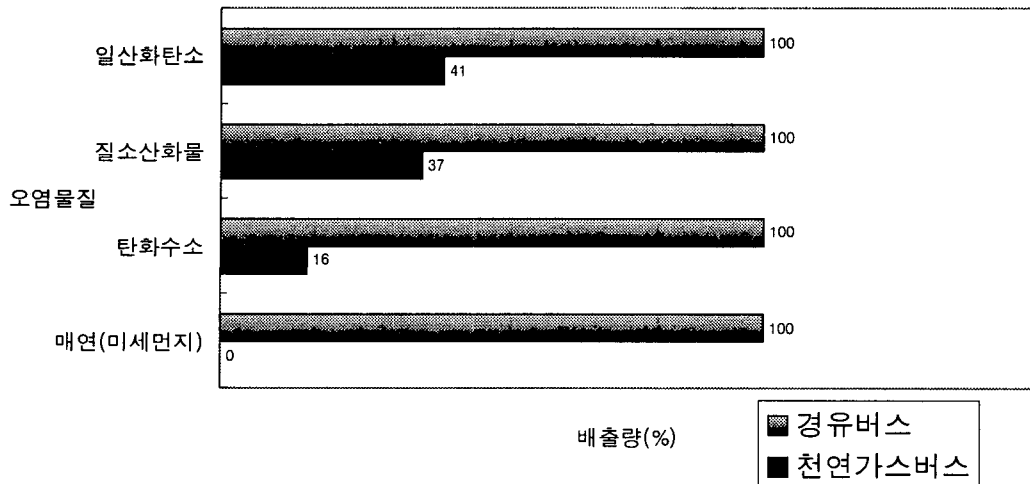
2) 대기환경

영국의 교통공학자인 ‘로드니 톨리’는 인류가 개발한 교통양식을 i) 화석연료를 과다사용하여 환경에 부정적인 영향을 미치는 동력교통수단을 위주로 하는 “적색양식” ii) 에너지를 보전하고 환경적으로 친화적인 통행방식인 “녹색양식”으로 구분한 바 있다. 후자의 대표적인 예로 자전거 사용과 보행이 있는데, 이러한 구분에 의하면 우리나라는 도시계획에서부터 지나치게 “적색양식”에 치우치는 경향이 있다.

현재 청정연료·저황유 공급 확대에 힘입어 아황산가스·먼지 농도 등은 개선되는 추세이나 자동차 증가로 인해 이산화질소 및 오존오염도는 개선되지 않고 있다.

대도시 대기오염의 주요원인은 자동차, 특히 경유차가 배출하는 매연인데, 99년 현재 전체 자동차의 3.2%에 불과한 버스·트럭 등 대형 경유차가 자동차 공해의 35.6%를 차지하고 있는 실정이다. 이에 정부는 경유버스에 비해 매연이 없고 오존생성물질을 60~70% 적게 배출하는 천연가스(CNG)버스 보급을 추진하고 있다. 올해는 우선 2,354대를 보급하고 월드컵 개최년도인 2002년에는 5000대를, 2007년에는 전국 대도시에 20,000대를 보급할 계획이다.

경유버스와 천연가스버스 오염물질 배출량 비교



과거 우리나라에서도 사용되던 유연휘발유로 인해 북극지방의 남 함량이 증가했다는 사실은 각 가정에 한대 꼴로 가지고 있는 자동차가 환경오염의 원인자 중 하나라는 것을 말해준다. 가정은 환경오염을 일으키는 가해자이자, 그 오염의 결과로 영향을 받는 피해자이기도 한 것이다.

지속가능한 생활환경 구축은 각 가정별 오염원인을 줄이는 데에서부터 시작되어야 할 것이다.

3) 생활쓰레기 관리

폐기물 발생량은 1993년을 기점으로 141.4천톤/일에서 1999년 219.2천톤/일로 점진적으로 증가하는 추세이나, 생활폐기물은 1993년 62.9천톤/일에서 1999년 45.6천톤/일로 감소하는 양상을 띠고 있다. 정부는 포장폐기물을 줄이기 위한 포장검사명령제 및 표시권고제를 도입하였으며 1회용품 사용 규제 대상을 10평 이상 음식점에서 모든 음식점으로, 60평 이상 매장에서 10평 이상 매장으로 확대하였다.

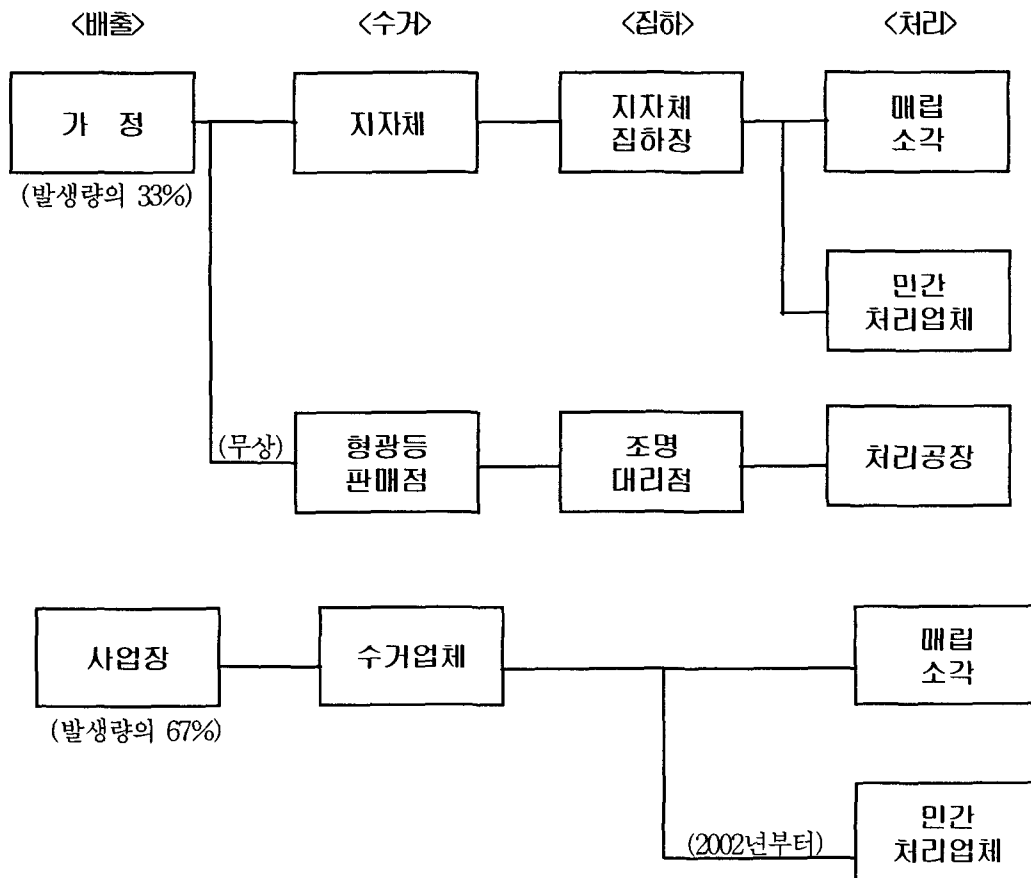
1997년 말 현재 생활쓰레기 중 포장폐기물이 연간 643만톤으로서 생활폐기물 발생량의 36.8%에 달한다. 따라서 물건을 사고 사용하는 것도 중요하지만 이에 못지않게 버리는 법도 중요하다는 것을 늘 염두에 두어야 할 것이다. 구입할 때부터 포장이 화려한 것을 피하고, 버릴 때도 중고품을 교환·거래·수리해주는 알뜰시장·벼룩시장·재활용센터를 우선 이용하도록 해야 할 것이다. 선진국의 경우도 가정에서 쓸모없는 물건들을 필요한 물건들로 맞바꾸는 제도가 오래 전부터 생활화되어 있다.

가정은 쓰레기 발생과 처리의 기초단위이다. 각 가정의 쓰레기 발생과 처리의 과정을 어떻게 변화시키느냐에 따라 생활환경의 개선속도와 질도 달라질 것이다. 선진국에서는 발생된 쓰레기를 재

활용하는 방식에서 더 나아가 쓰레기 발생과정 자체를 원인별로 분석하여 쓰레기 발생량을 초기부터 감축하는 방향으로 나아가고 있다.

우리나라도 폐기물을 감량하고 재활용을 활성화시키기 위해서 생산자를 중심으로 소비자, 정부가 역할과 책임을 합리적으로 분담하는 「생산자책임재활용제도」를 2003년 1월 1일 시행할 예정이며, 그 일환으로 2000년 11월 6일 '폐형광등 자발적 협약'을 체결한 바 있다. 협약의 후속조치로 올해부터 2년간 폐형광등 회수·처리를 시범사업으로 실시하고 2003년부터는 그 결과를 토대로 회수·처리목표를 재조정할 계획이다.

폐형광등 회수·처리체계



다. 환경교육단위로서의 가정

환경오염으로 인한 영향은 우리 세대에만 국한되는 것이 아니다. “우리가 살고 있는 지구는 선조로부터 물려받은 것이 아니라 우리 후손에게서 빌려온 것이다”라는 말은 「지속가능한 삶」이 어떤 이념에서 출발했는가를 여실히 보여준다. 환경의 주인은 우리가 아니라 우리의 아들딸이며 더 늦기 전에 현세대의 무책임한 환경자원의 낭비가 다음세대에 안겨줄 고통을 바로 인식해야 할 것이다.

가정은 미래세대를 양육하고 1차적 교육을 담당하는 단위이다. 산업사회의 지배적 가치관인 과학기술문명중심주의나 자연을 도외시하는 인간중심주의 대신, 자연과 인간의 공동체적 가치관을 어려서부터 체득할 수 있도록 끊임없는 노력을 기울여야 할 것이다.

미국의 미래학자 나이스비트는 미래는 종교의 시대가 될 것이라고 예견했다. 정신문화 발전을 결여한 물질문명의 발전으로 인간의 마음은 황폐해질 것이고, 그에 대한 반작용으로 정신적 허무를 채워줄 수 있는 종교가 힘을 발휘할 것이다. 지금이야말로 ‘환경보전’이 인류의 영속성을 유지시켜 줄 종교적 신앙의 차원으로 승화되어야 할 때이다. 가정은 ‘환경보전’에 대한 흔들리지 않는 신념을 미래세대에 심어주는 역할을 담당함으로써 ‘지속가능한 발전’을 뒷받침해야 한다.

5. 지속가능한 가정을 넘어 지속가능한 사회로

가정은 사회와 국가를 이루는 최소기본단위이다. 가정은 1차집단으로서 인류가 가지는 기본 정서를 길러주고, 공동체의 가치관을 미래세대에게 끊임없이 공유시킨다. 가정의 ‘지속가능한 삶’에 익숙해진 아이들은 사회와 국가의 ‘지속가능한 발전’을 뒷받침해줄 능력을 가지게 될 것이다.

“사고는 지구적으로 하고, 행동은 지역적으로 하라”는 말이 있다. 환경문제는 전지구적 규모와 양상을 띠므로 그 원인과 해결책은 모든 국가와 시민들이 모여서 생각하되, 환경보전을 위한 행동은 개개인의 몫이다. 환경은 말이나 구호만으로는 보전되지 않는다. ‘지속가능한 삶’은 가정의 실천이 전제되지 않으면 유행어에 지나지 않는다. 이제 각 가정에 맞는 환경보전의 방법을 끊임없이 생각하고 실천에 옮겨야 할 때이다.

생태계의 모든 동식물과 물질이 유기적으로 연결되어 있듯이 사회는 각 가정을 구성원으로 하는 유기체이다. 가정이 녹색생활환경을 뒷받침하고 가족구성원에게 올바른 생명가치를 심어주는 역할을 게을리하지 않을 때, 사회와 국가는 비로소 지난 세기의 물질일변도의 발전에서 벗어나 자연의 모든 생명체와 더불어 살며 미래세대와 번영을 공유할 수 있게 될 것이다.