

# 의류관리에 따른 시대별 환경문제의 발생과 해결방안 변천 100년 - 1910~2010년간 국내 신문에 나타난 기사내용을 중심으로 -

박명자

한양대학교 생활과학대학 의류학과

## A Centennial Review of Environmental Problem and Solving Related to Clothing Care - Analysis of Articles in Korean Newspapers Issued 1910~2010 -

Myung-Ja Park

Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University

### 1. 서론

최근 100년 동안 격동적인 사회변동은 우리의 의생활 전반에 많은 영향을 미쳤으며, 그 중에서도 가정내 주부들에 의해 주로 행해졌던 의류제품의 구입·소비·폐기처분에 이르는 의류관리영역의 전과정에 많은 변화를 초래하였다. 시기적으로는 1980년대 이후 급진전하여 다양화, 기계화되고 사회화하여 편리해졌으나 의류의 세탁이나 처분에 따른 환경오염, 인체유해성, 세탁물사고, 소비자불만·고발 같은 다양한 문제들도 함께 발생하였다(김나나, 2008; 서울환경연합여성위원회, 2009; 신정숙, 1999; 이일심, 박기운, 1999).

특히 가정내 의류관리에 따른 환경오염문제의 발생으로 주부들의 의류관리행동에 대한 개선이 요구되자, 환경교육을 받지 못한 소비자들을 상대로 신문은 환경보존적인 의류관리방법을 홍보하기에 이르렀으며, 환경단체들의 환경운동을 소개하여 소비자들의 환경의식을 일깨워주려고 하였다(손명임, 1989; 이미경, 1994). 그러나 환경오염문제는 그 정도가 날로 심각해져 커다란 사회문제로 대두되었으며, 이러한 환경문제의 해결을 위해서는 고도의 지식과 기술뿐만 아니라, 이를 실천하려는 의지와 행동이 동시에 필요하므로 정치가나 환경전문가만이 해결할 문제가 아니고, 국민모두가 참여하지 않으면 안 되는 범국민적, 범세계적인 거대한 과제가 되었다. 이에 따라 신문에서만 아니라 각 분야에서 환경오염의 요인별로 환경문제를 해결하려는 시도를 하였다.

최근 지구온난화, 오존층의 파괴, 산성비, 생태계파괴와 같은 환경위기를 초래하는 환경오염은 폐기물, 대기오염, 수질오염, 토양오염, 기타 소음·진동·악취 등으로 분류되며, 세탁에 의한 환경관련 연구로는 주로 합성세제에 의한 수질오염을 다루었다(권숙표, 1995; 박순덕, 1998; 신정숙, 1999; 정혜원, 1995; 홍사육 외 1996; 환경과 공해 연구회, 1996). 박순덕(1998)은 합성세제와 관련된 소비자 정보에 관한 1980~1990년대의 한일 신문의 기사내용을 비교조사하였는데 합성세제에 의한 여러 문제점을 내용항목 별로 실태를 조사했으나, 합성세제의 생산초기인 1960년대 말부터 1970년대에 이르는 경성세제의 사용시기가 짧았으므로, 합성세제에 의한 환경오염의 변천을 알기는 어려웠으며, 의류관리와 연결한 환경문제의 대응책을 제시하지 못했다. 신정숙(1999)은 20세기 100년간의 세제변화와 수질오염을 다루었지만, 두 연구 모두 의류관리분야에서 세제연구에 국한되었다.

토양오염의 원인으로는 대기오염물질, 수질오염물질, 고형폐기물, 농약, 중금속을 들 수 있는데, 의류의 세탁과 폐기처분에 의해 발생하는 토양오염은 폐의류와 폐세탁기, 폐세제용기등의 고형폐기물 쓰레기의 매립에 의한 2차 공해이다. 이들 고형폐기물의 처리과정은 소각이나 퇴비화 등도 있지만 21세기 이전에는 매립방법이 가장 손쉽고 경제적인 방법으로 채택되어왔다(환경부, 2000). 그러나 매립하기 전에 폐기물의 재활용기술과 방법에 관한 연구와 매립 시에 폐기물 종류에 따른 생분해성에 관련된 연구는 거

의 이루어지지 않았으며, 폐의류의 처분으로는 소비자의 환경의식, 사장의복의 발생원인, 처분행동, 의복의 재활용 등과 관련지어 소비자들의 실태조사 연구가 주를 이루었다 (곽인숙 외 1998; 김병미, 이재명, 1997; 김시월, 외 1998; 김용숙, 1995; 이일심, 박기운, 1999; 장경혜, 1996).

또한 21세기를 눈앞에 둔 시점에서 과거 20세기를 되돌아보며, 사회변동에 따른 의생활과 의류관리의 변천에 관한 연구가 진행되었는데, 신문에 나타난 의류관리의 관련된 기사들의 특징을 분석한 연구(손명임, 1989; 이미경, 1994)는 복식의 변천 연구가 주된 목적이라서 의류관리의 관련 내용이 매우 작은 부분으로 다루어져 있으며, 내용의 분석 역시 의복관리법의 관점에서 쓰여졌으며 의류관리에 따른 환경문제의 발생에 관한 기사에는 관심이 적었다. 그리고 20세기 100년간의 세제변천(신정숙, 1999), 의류손질(이일심, 박기운, 1999), 의복위생(최해운, 박명자, 2002)에 관한 내용은 매우 각 주제에 맞는 환경관련 언급이 있으나, 의류관리의 전과정에서 일어난 시대적 변천과 이에 따른 환경오염의 문제문제에 관한 총체적인 연구는 이루어지지 않았다. 더욱이 친환경적인 의류관리를 위하여 의생활에 관한 환경정보를 소비자들에게 전달하고 계몽하며, 적절한 문제제기와 현실적인 문제해결 방안을 제시해 주었는지, 소비자 외에 정부, 기업, 언론, 환경시민단체들의 환경행동에 관한 연구는 전무한 실정이다.

그러므로 본 연구의 목적은 첫째, 과거 100년 동안 우리나라의 사회변동이 의류관리에 어떤 변화를 가져다주었으며, 그러한 의류관리변화에 따라 특히 의류의 구입, 착용, 세탁이나 의류손질, 보관, 폐기처분과정에서 발생하는 환경오염의 종류와 환경문제 발생의 요인을 알아보고 둘째, 의류관리의 발생한 환경문제를 해결하기 위해 정부, 기업, 환경시민단체, 소비자, 언론(신문) 등 각분야에서 어떻게 대응해왔으며 얼마만큼의 성과를 얻었는지 역사적인 접근을 통하여 알아봄으로써, 앞으로의 의류관리 경향을 예측하고, 미래의 환경보전을 위해서는 각 분야에서 어떻게 준비해야 하는지를 모색하고자 하였다.

자료수집을 주로 신문기사에 의존하였는데 이는 신문이 가장 빠르고 객관적이며 폭 넓은 시대상을 반영하여 주는 기록이어서 그 시대의 사회상을 가장 잘 나타내줄 뿐 아니라 모든 변화를 한눈에 보여주기 때문이다. 환경문제 역시 신문의 보도영역으로서 확고한 위치를 차지하여 사회적 책임과 역할을 수행하고 있었고 신문은 수용자에게 직·간접으로 영향을 미친다는 전제하에 내용분석을 하였으나, 신문에서 제시되고 있는 내용과 수용자의 인식과 행동이 관

련성이 있는지에 대해서는 단정하기 곤란한 연구의 한계가 있다. 따라서 소비자의 환경보존에 대한 인식과 관리행동은 연구보문들을 함께 참고하여 비교하였다.

## 2. 연구방법

### 2-1. 연구내용

사회변동에 따른 의류관리의 변천과정 고찰하기 위해서는 가정내의 의류관리에 관련된 모든 기사를 대상으로 하였으며, 의류 및 섬유제품의 세탁이나 폐기처분시에 발생하는 환경오염, 환경관련 소비자운동과 정부정책에 관련된 신문기사에 한정하였다. 즉 의류관리의 범위로는 구입(의류, 세제류, 세탁도구)과 세탁(세탁용수, 세탁장소, 세탁물, 세탁방법, 세제류, 세탁도구, 세탁업 등)과 의류손질, 의류수선, 얼룩빼기, 재염색, 의류보관, 의류재생, 폐품활용, 의류재활용, 의류폐기, 등과 같은 의류관리분야의 전과정에 걸쳐 세부적인 내용이 많이 다루어져서 시대별로 의류관리의 변천을 파악할 수 있었다. 또한 환경오염문제에 관한 기사는 폐기물, 대기오염, 수질오염, 토양오염, 기타 소음·진동·악취 등으로 분류되었는데, 그 중에서 의류관리에 따른 환경오염으로는 폐기물 문제(폐세탁기, 폐의류와 기타 폐섬유제품, 의류용 세제류의 폐용기), 수질오염 문제(합성세제, 표백제, 섬유유연제), 에너지 및 자원낭비 문제(관리용 제품의 생산과 유통), 소음과 진동문제(세탁기)를 다루었다.

### 2-2. 자료수집

본 연구에서는 개화기 이후의 신문 기사를 주된 연구 자료로 사용하였는데, 신문의 종류에 따라 연구의 대상 시기가 제한적이며, 각기 특성이 다르므로 연구목적에 적절한 신문을 선택하여 1910~2010년 100년간의 기사를 조사하였다. 중앙 종합일간지 중에서 발행부수가 많으며, 환경에 관한 연중기획물을 연재하고, 환경보호 캠페인을 주도해온 동아일보와 조선일보를 창간호 1920년부터 2010년 12월 26일까지 일부 폐간기간을 제외한 모든 호수를 대상으로 하였다. 또한 최초의 일간지인 매일신보를 추가하여 1910~1945년 20세기 초 개화기 이후의 의류관리변천을 살피고자 하였다. 2000년까지 기사내용의 수집은 이용이 가능한 축쇄본, 마이크로필름, 혹은 실물크기의 신문 중의 모든 기사와 광고를 일일이 읽은 후 관련 기사를 복사하고, 1920~1962 기간의 동아일보는 기사색인집을 통해 이루어졌으며, 1992년 이후의 동아일보와 조선일보는 정보통신을

이용하여 신문기사나 다른 관련자료에 대하여 검색하여 내용을 확인하거나 누락된 자료를 첨가하였다. 2000년 이후부터는 인터넷 자료검색기능을 이용하여 기타 종합 일간지들의 기사들도 참고하였다. 창간호부터 2010년까지의 관련 기사를 빠짐없이 수집한 신문은 매일신보<sup>1)</sup>, 동아일보<sup>2)</sup>, 조선일보<sup>3)</sup>이다.

### 2-3. 내용분석

최근 100년 동안 신문에서는 구체적으로 의류관리와 환경문제와 관련하여 어떠한 문제를 다루고 있는지를 알아보았다. 그러나 얼마나 다루고 있는지 각 분석요목별 기사건수의 빈도수와 비율에 대해서는 자료가 방대하여 여기에서는 제외시켰다. 환경오염에 영향을 준 의류관리의 변천유형을 다음과 같이 5단계로 시대적인 구분을 지어 의류관리 중에 발생하는 환경문제를 알아보았으며, 이러한 환경문제를 신문, 정부, 소비자, 환경단체, 기업 등의 각 분야에서는 어떤 문제를, 어떤 방법으로 해결하려고 노력했으며, 얼마나 성과가 있었는지 그들의 역할을 시대별로 분석하였다.

- 1) 자연정화 의류관리시대(1910~1959년)
- 2) 환경오염 의류관리시대(1960~1979년)
- 3) 환경인식 의류관리시대(1980~1989년)
- 4) 친환경 의류관리시대(1990~1999년)
- 5) 친인간 의류관리시대(2000~2010년)

## 3. 시대별 의류관리행동에 따른 환경오염의 문제발생

### 3-1. 자연정화 의류관리시대(1910~1959년)

이 시대는 개화기, 일제시대, 8.15해방, 미군정, 대한민국정부수립, 한국전쟁과 UN참전, 전후복구기에 해당되며, 정치적으로 혼란과 변화가 큰 격동기이다. 경제적으로는 극도의 궁핍기이고, 관복의 개혁과 신분별 복식의 철폐, 단발령, 서양문화도입 등 사회적으로 대개혁이 일어난 시기이다. 우리나라의 전통사회에서 근대사회로 전환되는 중요한 시기로서 의생활과 의류관리분야에도 큰 변화를 가져왔다.

물자가 귀한 시기이므로 의류소지량이 적어, 의류수명을 연장하기 위한 의류수선과 손질, 폐품이용, 헌옷 물려주기,

재염색에 의해 헌 의류는 거의 재생 또는 재활용이 되었다. 이시기의 신문에는 의류손질법과 재활용법이 끊임없이 ‘가정란’에 실려 주부들에게 실질적인 도움을 주었는데 내뽀기의 시대적 요청으로 생각된다.

상수도의 설치가 시작되었으나(1909), 보급률이 20%이하로 매우 낮아서, 시냇가나 공동세탁장과 같은 빨래터에서 손빨래를 하던 시대이므로 상대적으로 세탁횟수가 적었으리라고 여겨진다. 세탁도구(함지박통, 나무방망이, 빨랫돌, 새끼빨래줄, 바지랑대 등)나 세제류(젓물, 소변, 쌀뜨물, 달걀껍질, 굴껍질, 식초 등)가 자연적인 것이며, 집에서 거비누를 제조해서 쓰거나 비누의 공업화가 이루어진 시기이다. 세탁집(1925), 염색소, 염직소, 세탁소(1932), 염색공장(1948), 세포소(洗布所, 1948), 드라이크리닝(50년대) 등의 명칭으로 세탁업이 등장하였으나 의류관리는 주로 가정 내에서 주부의 손으로 해결한 시기이다.

신문에서 의류관리에 따른 토양오염의 문제제기는 ‘겉레뻘 물은 토양의 숨구멍을 막으므로 하수구에 버려야한다’는 짧은 기사로 출발하였다(동아 1935. 5. 7). 이 시기에 신문에 나타난 환경관련 기사가 몇 있으나 산림녹화차원의 성격을 띤 내용들이다<sup>4)</sup>. 이 시기는 천연의류소재의 이용과 자연세탁법, 의류의 재활용이 잘 이루어진 시기이므로, 의류관리에 의해 발생한 오염원들은 매우 미미하여 자연정화되어 환경오염이 거의 문제되지 않았던 시기이다.

### 3-2. 환경오염 의류관리시대(1960~1979년)

근대화와 산업화에 따른 중화학공업육성, 인구증가, 도시화, 대량생산, 양복의 대중화, 환경오염 등은 이 시대의 특징을 표현하는 용어들이다. 성장위주의 정책으로 경제도약기(1960~1969)와 경제성장기(1970~1979)를 거쳐, 경제적 여유와 생활의 안정을 갖는 시기이다. 섬유산업이 발달하고 1970년대는 기성복이 출현과 함께 의류의 대량생산이 시작되었다. 그러나 1961년에 들어선 군사정권은 의복간소화로 신생활 재건운동을 전개하여 실용성 있고 활동과 손질이 간편하며 검소한 국민복 착용을 유도하였는데, 한복이 퇴조하고, 양장을 보급시키는 계기가 되었다. 또한 두 차례나 경제를 위기로 몰았던 1차, 2차 오일쇼크(1973, 1979)로 절약을 위한 의생활과 의류관리가 요구된 시기이

1) 매일신보: 1910년 8월 30일~1945년 8월 15일  
 2) 동아일보: 1920년 4월 1일~1940년 8월 10일, 1945년 12월 1일~2010년 12월 27일  
 3) 조선일보: 1920년 3월 5일~1940년 8월 10일, 1945년 11월 23일~2010년 12월 27일

4) 조선 1955. 5. 10 산천을 더럽히는 사람들, 조선 1955. 4. 19. 環境改善과綠化  
 조선 1947. 4. 4 山에는 나무 江에는 물, 조선 1937. 4. 29. 一草一水에의愛  
 조선 1925. 7. 22 治山治水가 一急務

다. 헌옷개조와, 폐품활용 등 내뽀의류손질 시기이며, 이는 사람들끼리 옷 물려주기 등이 잘 지켜졌다

상하수도가 보편화되기 시작하자 세탁장소의 변화에 크게 영향을 미쳤다. 상수도 보급률이 17%(1960)에서 53%(1979)로 증가하여, 빨래터까지 가지 않고도 앞마당 혹은 실내에서 세탁하는 옥내세탁이 가능해졌으며, 게다가 전통 가옥에서 서구식가옥의 구조로 움아감에 따라 세면실 또는 욕실이 옥내로 들어오므로써 수세식생활이 시작되고, 세탁과 건조광경이 많이 변하였다. ‘아파트주민은 손세탁의 장소로 80%가 욕실에서 세탁한다’는 조사결과가 나왔다(1971). 70년대에 들어와 “가정부 품값 비싸니 세탁기 잘 팔려”(조선 1974), “가정부 내보내고 세탁기 구입”(조선 1979)과 같은 내용의 신문기사가 눈에 띄는데, 이는 여성 산업인력이 증가되고 인건비가 오르기 시작하자 도시중류층에서 가정부의 고용이 점차 어려워지자 파출부를 이용하거나 세탁기의 구입, 혹은 기사노동력을 가능한 한 줄이는 합리적 생활양식으로 변모하기 시작하였다(조선 1974). 특히 1975년 세계여성의 해를 맞이하여 평등이념이나 행복추구의 권리를 심어주었으며, 여성의 지위가 향상됨에 따라 전통가족구조가 해체되고 기사노동의 합리화와 가족의 가사분담에 영향을 미쳤다.

나일론 생산(1963) 시작으로, 아크릴(1967), 폴리프로필렌, 아세테이트, 폴리에스터(1968), 비닐론(1972), 스팅크스(1979) 등이 차례로 국내에서 합성섬유가 생산되고, 인조모피(1962), 카시미론 내의(1962)가 소개되었고, 합성섬유는 70년대 삼각단면 등 이형단면사의 개발과, 알칼리 감량가공으로 견섬유의 외관이나 촉감을 모방하는 ‘물실크’가 등장하여 쾌적한 합성섬유를 위한 연구가 시작되어 신탄합섬의 출발시기로 섬유산업의 새로운 도전분야가 되었다. 제전성 나일론(1974), 방염가공(1975)의 기능성섬유의 개발로 신소재의 연구가 개시되어, 의류소재의 다양화와 고급화에 기여하였다. 이러한 값싼 합성소재들은 내구성이크고, 구김이 적어 세탁과 보관이 쉽고 다림질이 필요 없는 등 의류관리가 편리해짐으로써 폭넓게 사용하여 실질적인 의생활과 의류관리에 대변화를 가져왔다.

<표 1>에서 보는 바와 같이, 1967년 우리나라 최초의 합성세제인 경성세제가 출현하면서 환경오염문제가 대두되기 시작하였고, 특히 1969년 가정용 전기세탁기의 개발 이후로 합성세제의 사용이 증가되어 수질오염문제를 본격적으로 유발하는 원인이 되었으며 이에 따라 이른바 의류세탁에 따른 환경오염시대를 열어놓는 계기가 되었다. 초기에는 주로 고품비누가 사용되었는데, 해방 후 가내공업

형태의 전문 비누 생산업체가 등장하고, 1963년 우지도입이 시작하고 제조기술이 현대화하여 기술혁신을 이루었으며, 1970년대에 들어서 100여개 가내공업 세탁비누업체를 주축으로 발전하였다. 그러던 중에 1966년 우리나라 최초의 합성세제인 럭키화학의 「하이타이」가 출현하여 ‘우리나라의 역대 최고 히트상품’(한국경제 1997. 8. 20) 중에 들 정도로 우리생활에 영향력을 끼친 제품으로 세탁기의 보급 이후 확대되었으나, 그 후 세탁폐수의 오염원으로 지목 받고 있다. 생산초기에는 합성세제의 시장점유율 90% 이상을 기록하며, 한동안 「하이타이」가 분말합성세제를 총칭하는 일반용어로 사용되기도 하였다. 합성세제에 이어 1975년에는 염소계 표백제 「유한락스」와 1978년에는 섬유유연제 「피죤」이 상품화되어 시판됨으로써 세탁문화의 대변화를 예고하였다. 미국이 세탁비누의 원료가 되는 우지의 수출을 제한하자 일반가정에서 지금까지 주로 사용하던 세탁비누를 구하기 힘들거나 비싸져서 합성세제를 보다 많이 사용하지 않을 수 없게 되었다. 또한 세탁기의 보급이 확대되면서 합성세제의 사용량이 늘어 소비량이 2,175톤(1968), 12,859톤(1970), 30,120톤(1975), 74,812톤(1980)으로 점차 증가하자 수중에서 생분해가 되지 않는 경성세제에 의한 수질오염 문제가 제기되었다. 합성세제의 이용이 증가되고, 소비자의 인식 부족으로 세탁 중에 세제를 과다하게 사용하여 수중에서 세제 중에 함유된 계면활성제의 생분해성, 거품성, 독성 등이 문제가 되어 수중의 동식물에 피해를 주고, 세제의 빌더인 인산염으로 인해 강의 부영양화를 초래하여 합성세제가 하천오염의 주요한 원인 중의 하나로 주목되었다. 이러한 합성세제에 의한 오염의 피해는 식수오염, 수자원오염, 기타 여러 문제를 야기했다.

1969년에 최초의 국산 전기세탁기인 금성사의 「백조세탁기」가 개발되어 여성의 육체적인 세탁노동을 가정기기로 대체시킨 전환점이 되었다. 그러나 생산 초기에는 주부들의 생활 유형에 큰 변화를 가져오게 될 문명의 이기가 관심을 끌지 못하여 수요부족으로 생산을 일시 중단하는 사태까지 벌어졌다가 1971년에 생산을 재개하였고 1977년에 완전 국산화를 이루었다(금성사35년사편찬위원회, 1993). 그러나 세탁기의 개발 이전은 물론이고, 전국 6대 도시 세탁기 보급률이 99% 이상인 98년에도 손빨래는 주변에서 흔히 볼 수 있는데, 특히 이 시대의 세탁기 보급률은 1%(1975), 4%(1977), 12%(1979)로 미비하여, 상당한 에너지와 시간을 들여야 하는 손빨래가 아직도 여성가사노동의 큰 비율을 차지하였다.

### 3-3. 환경인식 의류관리시대(1980~1989년)

광주민중화운동에 이어 통금해제, 6.29선언으로 개인의 자유와 민주화가 더욱 발전되었고, 경제적으로는 중진국 대열에 낀 시기로 임금상승이 이루어져 가계소득이 증가하자 소비성향으로 바뀌었다. 아시안게임, 올림픽게임을 서울에서 개최하여 스포츠 붐을 일으켰고 세계화에 주력하였다. 의생활이 고급화되고 의류착용에 따른 건강과 쾌적성에 대한 관심도 높아졌다. 인구조절정책으로 인해 가족수의 감소와 여성의 고등교육과 사회참여로 인한 성역할의 변화에서 오는 가정내의 노동력 감소로 주부에 의해 전통적으로 가정 내에서 행해진 세탁, 의류손질, 보관 등이 의류수선 전문점이나 세탁소에 맡겨져 의류관리가 사회화되고, 과학기술의 발달에 따라 세제와 세탁도구 등의 변화로 세탁노동이 기계화되는 세탁기세탁시기이다. 그러나 여전히 “도시주부의 가장 귀찮은 일은 빨래”로 조사되었다(동아 1986. 2. 14). <표 1>에서 보는 바와 같이, 1980년대 급속한 경제규모의 팽창과 대량생산 및 소비구조의 정책으로 1970년대에 시작한 경성세제의 수질오염뿐만 아니라 의류 및 의류관리용품의 폐기물문제가 발생하자 각 분야에서 환경오염에 대한 인식을 갖기 시작한 시기이다.

#### 1) 폐기물문제

토양오염의 원인은 대기오염물질과 수질오염물질, 농약 및 각종 폐기물의 토양유입이 주요인이 되는데, 생활폐기물은 1985년부터 1991년까지 해마다 매년 10% 정도씩 증가하였으며, 의류관리에 따른 토양오염은 폐기처분과정에서 발생하는 고품폐기물의 매립에 의한 것으로 나타났다(환경부, 1991).

전국의 상수도 보급률이 1983년에 61.0%, 1988년에는 74.0%로 급속히 증가하고, 가계소득의 증가로 세탁기 보급률이 13.3%(1980), 54.4%(1984), 64.3%(1987)로 증가하였으며, 세탁기의 용량이 3.6kg(1980), 4kg(1983), 6.6kg(1989)로 점차 대형화되어 폐세탁기를 매립 시에 토양오염의 한 요인이 되기에 충분하였다. “가전품 눈가림 신행 많다”(동아 1986. 1. 22)와 “가전품 다가능 경쟁...사 용에 혼란”(조선 1986. 5. 23) 기사를 보면 세탁기 등에 불필요한 첨단기능 부여하여 새로운 상품에 대한 업체간의 과다경쟁판매와 “국산세탁기 고칠 점 많아”(동아 1984. 12. 6)에서 찾은 고장도 폐세탁기 증가의 요인으로 지적되었다. 또한 가정의 온수 보급률도 1%(1980)에서 20%(1985)로 증가하여 세탁온도에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본격적인 아파트시대가 도래하여, 세탁장소는 아

파트의 경우는 욕실이나 다용도실이 세탁장이 되었고 베란다에서 세탁물을 건조하였다. 욕내에서의 건조로 세탁물의 일광소독을 할 수 없게 되자 살균표백제의 이용이 증가하게 되는 원인이 되기도 하였다. 단독주택의 경우 화장실이나 외부 상수도가 장소 등 상수도가 설치된 곳이 바로 세탁장이 되었다.

의류소재와 기성복의 대량생산기술의 발달로 의류제품을 대량 공급을 함으로써 수요를 창출했으며, 소득의 증가가 과소비로 이어져 의류소비량이 증가하였으며, 의복의 유행주기가 빨라짐으로 의류 사용기간의 감소하여 가정마다 안 입는 옷이 1/3을 차지할 정도로 사장의류가 증가하였다. 또한 여성의 사회진출로 인한 가정내의 노동력감소로 세탁의 편리성을 추구하여 1983년에 김벌리클라크사와 합작한 유한김벌리의 「하기스」 종이기저귀가 국내에 첫선을 보인 이후, 관리의 편리성에 힘입어 일회용제품의 급성장세를 보였다. 그러나 편리함과 위생을 보장하던 일회용품들은 환경호르몬과 같은 화학물질의 공해를 불러왔으며, 특히 종이기저귀는 무게에 비해 부피가 커서 쓰레기 매립장의 많은 공간을 차지하고, 오물이 묻은 것을 그대로 버려 토양과 지하수를 오염시키며, 기저귀에 부착한 플라스틱 접착테이프는 매립되어 분해되는데 500년 걸리는 것으로 추정되어 환경오염의 발생원이 되었으며, 자원낭비의 지적도 있다(조선 1991. 9. 16). 이밖에도 여성용 생리대, 손수건, 일회용우비, 일회용비치가운, 부직포를 이용한 일회용 내의 등이 널리 이용되어 섬유제품의 폐기량 증가를 초래하였다. 이밖에도 가죽제품은 50년, 비닐종이는 30년 등 폐기물이 분해하여 안전화 하는데 상당한 시간이 소요되므로, 난분해성 폐섬유제품의 매립에 의한 토양오염의 심각성과, 생분해성이 높은 섬유제품의 개발이 시급한 것으로 나타났다.

또한 세제류제품의 소비량이 증가하면서, 제품의 용량이 커지고 이들을 담는 용기 또한 소재와 형태가 변천하였다. 일반적으로, 포장이 없던 고품세탁비누는 비닐포장으로, 분말합성세제는 비닐포장에서 일부는 종이팩이나 플라스틱용기로 변천되어 왔고, 액체합성세제는 플라스틱용기에 넣어 판매되고 있다. 이러한 폐용기는 재활용이 이루어지지 않을 경우 매립을 하게되므로 토양오염의 한 원인이 되었다.

#### 2) 수질오염문제

합성세제를 함유하는 세탁수가 하천에 유입하여, 수중에서 세제 중에 함유된 계면활성제의 생분해성, 거품성, 독성 등이 문제가 되어 수중의 동식물에 피해를 주고, 세제의 빌

표 1. 환경오염 및 환경인식 의류관리시대의 요인별 환경문제발생과 해결방안

환경문제와 해결		시대구분	환경오염 의류관리시대 (1960~1979년)	환경인식 의류관리시대 (1980~1989년)
환경오염문제발생	폐기물	폐세탁기	국산 최초의 전기세탁기 출현('69) 용량: 1.8kg('69) 2kg('72), 3kg('77) 보급률: 1.1%('75) 3.6%('77) 11.5%('79)	보급확대: 13%('80), 15%('81), 54%('84), 64%('87) 대형화: 3.6kg('80), 4kg('83), 6.6kg('89) 세탁기 수입 개방('83)
		폐의류와 기타 폐섬유제품	합성섬유 생산보급 시작	기성복시대: 의류의 대량생산 기술 발달과 대량공급, 의류소비량 증가
		의류용 세제류의 폐용기	비닐포장지	비닐포장, 플라스틱용기, 종이팩
	수질오염	세탁세제	시판 합성세제 최초출현, '하이타이'('67, 경성세제)	다양화, 사용량 증가
		표백제	시판 염소계표백제 최초출현: '유한락스'('75)	시판 산소계표백제 최초 출현: '옥시크린'('84)
		섬유유연제	시판 섬유유연제 최초출현: '피죤'('78)	다양한 섬유유연제 상품생산
		폐유기용제	드라이클리닝용제 무단방류	드라이클리닝의 무단방류
환경오염해결방안	정부의 환경규제	공해방지법('63): 최초 환경법 환경보전법('77) 법국민 자연보호운동('77) 자연보호헌장('78) 합성수지폐기물처리법('79) 합성세제 KS규격 의무화('79) 생분해제 첨가 여부점검: 인산염 함량 5-12%규제('79)	환경청 신설, 환경정책 출발('80) 연성세제의 법제화('80.8), 제1차자연환경전국기초조사('82~'90) 학교 환경교육 실시('81), KS 세탁취급법 표시('82) 환경보존시범학교도입 및 운영('85), UN환경계획기구의 관리아사국 피선('86) 소음공해규제('83) 진동공해규제('87)	
	시민단체의 환경운동	-	환경단체의 효시 공해문제연구소 창립('82) 합성세제 추방운동('84)	
	신문의 환경기사	합성세제의 수질오염고발 현웃수선, 현웃재생 방법소개	합성세제의 수질오염관련기사 (조선·동아일보 17건) 생활속의 환경운동(15건) 비누절약, 세계소비량억제, 재래식비누사용권장 현웃수선, 현웃재생 방법 소개	
	업체의 친환경 제품생산	세제에 계량스프린 무료공급('79)	친환경세제: 액체연성세제('81), 무인산세제('82) Zeolite 무인산대체세제('87), 가정용세제의 완전무린화('88), 농축세제('86), 고농축세제('89), 생분해세제('89)	

더인 인산염으로 인해 강의 부영양화를 초래하여 합성세제가 하천오염의 주요한 원인 중의 하나로 주목되었다. 이러한 합성세제에 의한 오염의 피해는 식수오염, 수자원오염, 기타 여러 문제를 야기하고 있다. 경성세제가 이러한 수질오염문제를 발생시키자, 대신하여 1980년부터 생산한 연성세제는 석유에서 나오는 직쇄형 알킬벤젠(LAS)을 원료로 사용하여 평상온도에서 3일에 98%분해되어 환경오염문제를 어느 정도 해소시켰으나, 아직도 완전 분해되기까지는 72~240시간이 걸리고 인체의 독성은 여전하여 합성세제에 의한 수질오염문제는 커다란 과제로 남았다(조선 1981. 1. 24). 이밖에도 세제가 다양화하여 무린세제

(1987), 효소세제(1985), 고농축세제(1989) 등이 등장하였다. 세탁기의 보급률이 80년대 후반에 급속히 증가함에 따라 합성세제의 이용이 44,864톤(1980), 59,423톤(1985), 180,032톤(1990)으로 80년대 말에 급격히 증가하였으며, 이에 반해 70년대만 하더라도 세탁할 때에 대부분 이용 됐던 고품 세탁비누의 생산은 80년대에 들어와 140,491톤(1980), 212,732톤(1985), 138,284톤(1990)으로 오히려 감소하는 추세를 보여 합성세제보다 소비량이 적어졌다.

특히 우리나라 주부들은 환경오염상태에 심각한 위기의식을 갖고있는 반면 오염의 원인을 정확히 인식하지 못하

고 실제 생활에서 합성세제를 과도하게 사용하는 등 모순된 모습을 보이고 있음이 드러났다. 의식조사의 결과를 보면 합성세제 사용 시에 표준량을 지킨다는 사람은 1984년에 13.2%, 87년에 16%에 불과할 뿐 대부분의 주부가 눈대중이나 거품의 정도를 보고 대충 넣는다고 응답했다(조선 1984. 2. 4; 조선 1987. 9. 16). 이는 체계적으로 환경교육을 받지 못한 주부들에게 세제를 무분별하게 쏟아 사용하는 습관을 고치고 적절한 세제량을 사용하도록 계몽해야 하는 정부, 언론, 환경시민단체들의 역할이 강조되는 부분으로 드러났다.

표백제의 경우에는, 세탁과 동시에 살균효과를 바라는 위생적인 생활이 늘어나고, 번잡한 삶은 빨래나 도시의 베란다에서 세탁물을 햇볕에 말려 살균을 하기로 쉽지 않아졌으며, 얼룩제거나 흰옷의 백도를 향상을 위한 욕구가 증대됨에 따라서 표백제의 수요가 날로 증가하였다. 1980년 컬러TV의 방영은 패션계에 색채감각의 변화를 가져왔으며, 교복자율화에 따른 학생들의 통학복이 개성화 되고 색상화 되어 1981년 초에는 기성복업체의 의류 중 화려한 색상의 의류를 전체의 20%에서 40%까지 높여 생산함에 따라 화려한 색상의 의류가 주류를 이루었다. 1983년에는 의류뿐만 아니라 구두(빨간 구두), 가방 양말, 모자, 스카프, 시계 등 액세서리 등에서도 다양한 색상을 활용하여 개성을 살렸다. 그러므로 색상여류의 세탁과 표백이 문제가 되었으며, 1984년 “흰옷은 더욱 희게, 색깔 옷은 선명하게”라는 과탄산나트륨이 주성분인 과립형 산소계표백제「옥시크린」이 시판되어, 그 동안 흰옷의 표백용으로만 가능한 염소계표백제의 한계를 극복하고 색상여류의 표백을 담당하였다. 이처럼 표백제의 다양화가 예고되자 표백제사용 증가를 경계하고, 우리나라 수질 기준을 강화해야 하는 문제가 제기되었다.

섬유유연제가 1978년 최초로 상품화 된 이후, 많은 제품들이 생산되었으나, 대부분의 성분은 4가암모늄염의 양이온 계면활성제(DDAQ)로 다른 계면활성제보다 독성이 크다고 알려져 있다. 또한 생분해율도 15%이고 완전분해하는데 1년 정도 걸리므로 유럽에서는 사용이 금지된 성분이다. 수질오염과 물속의 동식물에 피해를 주는 데도 세계 판매량에 비해 상대적으로 낮으므로 아직 인식 부족으로 신문에 보도기사가 없으며, 시민환경단체에서도 관심을 기울이고 있지 않았는데, 섬유유연제의 사용량이 점차 늘고 있는 현실에서, 섬유유연제에 의한 문제가 심각하기 전에 사전 예방하는 대책이 요구되었다.

### 3) 소음진동공해

신문사설에 나타난 “귀아픈 세상-조용한 환경을 누릴 권리”(조선 1983. 4. 15)와 “쾌적하게 살 권리-「환경청의 진동공해 규제」당연하다”(조선 1987. 1. 9) 라는 소음과 진동을 공해로 단정한 것처럼, 과거에는 의류의 세탁이나 손질을 할 때 빨래방망이 두드리는 소리와 다듬이 소리는 한국의 전통소리 중의 하나로 꼽힐 정도로 정겨운 소리였으나, 현재와 같이 도시의 밀집형 주거환경에서는 현실적으로 소음이 되었다. 세탁기와 전기다리미의 보급으로 이러한 소리는 사라졌지만, 여성의 사회진출로 저녁시간이나 휴일에 세탁기를 사용해야 하는 경우가 늘어나자 세탁기의 작동 시에 발생하는 기계소음과 진동으로 청취방해와 수면방해 등 일상생활을 방해하여 이웃간에 갈등과 마찰을 빚게 되었다. 세탁 시에 소음 발생원을 없애기 위해서는 저소음·저진동 세탁기의 출현이 예고되었다.

### 3-4. 친환경 의류관리시대(1990~1999년)

문민정부가 수립되었고, 첫 여야 정권교체가 이루어진 시기로 소득의 급상승과 저소득층의 소득분배로 부의 확산은 1996년에 1인당 국민소득이 1만 불을 넘어서고 IMF 체제(1997) 이전까지 과소비행태가 계속되었다. 부의 상징이던 자가용이 보편화되고 생활의 필수품으로까지 자리잡으면서 생활의 많은 변화를 초래했다. 일상의 대화나 대중매체에서는 대중여가, 휴식, 오락, 과소비, 세계화, 시장개방 등의 단어들 이 자주 오르내렸다. 해외여행이 급증하였으며, 해외연수, 배낭여행 등 풍요 속에 성장한 ‘신세대’ 문화가 출현하여 ‘세계화와 정보화’ 시대를 주도하였다. 맞벌이 부부가 늘어나고, 가족간에 가사노동에 대한 개방적인 의식 태도의 변화로 여성주도로 이루어졌던 세탁이 점차 공동부담하거나, 외부서비스를 통해 해결함으로써 편리성과 비용 절감을 꾀하는 것을 의미하는 아웃소싱(out-sourcing, 외부조달)이 확산되었다. 외출복이나 세탁소에 맡기는 정도를 넘어 속옷까지 빨래방에 맡기는 일이 흔해졌다. 가정의 아웃소싱은 ‘신세대’ 가정뿐만 아니라 이전 전업주부 가정이나 독신자가정에서도 부분적으로 이뤄지고 있다(동아 1997. 8. 25). 한 신문조사(동아 1992. 8. 6)에서 “세탁기 사용의 10%는 남자가 한다”는 결과가 나왔다.

1962년 서구식 아파트의 출발로부터 37년이 흐른 1999년에는 한국인구의 약 43%가 아파트에서 살고 있어, 개방형 전통 가옥구조가 밀실형 가옥 구조로 끊임없이 전환되면서 세탁 및 건조의 장소와 방법이 변화하고 가정마다 세탁기의 보급률은 91% 이상(1993)으로 포화에 이르렀다. 예전

에는 깨끗한 옷의 의미가 ‘위생학적으로 깨끗한’ 옷으로 간주되던 것이 1990년대에 들어와 ‘최근 세탁한 후 인간의 피부에 닿지 않은’ 옷을 의미하게 될 정도로 위생적인 의생활태도가 일반인 삶의 전반에 자리잡게 되었다. 또한 건강하고 쾌적한 삶을 추구하는 성향에 맞는 각종 의류소재가 개발되었다. 그러나 위생생활이 발달할수록 이에 필요한 자원도 다양해지고 소비량도 많아지고 있어 자원사용과 다량의 폐기물이 환경오염문제를 야기했으며, 그 동안 등한시 해오던 자연환경의 오염문제가 우리생활에 위협을 느낄 정도로 심각한 환경위기가 닥쳐왔다.

### 1) 폐기물 문제

토양오염의 원인은 대기오염물질과 수질오염물질, 농약 및 각종 폐기물의 토양유입이 주요인이 된다. 의류의 세탁과 폐기에 의한 토양오염은 폐의류와 폐세탁기, 폐세제용기 등의 고품폐기물 쓰레기의 매립에 의한 2차 공해이다. 이들 고품폐기물의 처리과정은 소각이나 퇴비화 등도 있지만 1990년대에는 매립방법이 가장 손쉽고 경제적인 방법으로 채택되어왔다. 1985년부터 해마다 매년 10%정도씩 증가해오던 생활폐기물은 91년을 정점으로 급속히 줄고 있다. 우리나라 1인당 쓰레기 배출량이 2.22kg으로 일본(1.0kg), 독일(0.9kg), 미국(1.3kg)에 비해 2배 이상에 이르고 있다. 이 중에서 생활쓰레기의 30%는 재활용되고, 3%는 퇴비화하며 나머지 60%는 매립하고, 7% 소각되어(1996) 토양오염과 대기오염 등 2차 공해를 유발한다.

<표 2>에서 폐세탁기 문제를 보면, 세탁기는 결혼을 앞둔 신부의 혼수품목 순위에 오르는 세대가 되었으며(1990), 1996년에는 농촌지역까지 보유율이 80.8%(경향신문 1997. 1. 27)에 이르고 1997년에는 각 가정에 세탁기 보급률이 95%이상 확대되었고, 대도시의 경우 99.9%(중앙 1997. 1. 6)로 포화에 이르렀다. 그러자 신형 모델의 빠른 주기(1980년대 초에는 4~5년, 1990년 1~2년, 1999년 수개월)와 과소비의 영향, 잦은 고장 등으로 인해 신제품의 구매주기가 단축(교체시기: 한국 6년, 미국 13년, 중앙 1998. 1. 9)되었으며, 이불이나 커튼, 카펫 같은 대형 세탁물이 생기고 의류소지량이 증가했으며, 위생적인 착용습관으로 인해 세탁물이 많아짐에 따라서 “가전제품 대형화 추세 가속화”(중앙 1997. 8. 29)로 세탁기의 생산용량이 9kg(1990), 10kg(1994), 13kg(1997)까지 점진적으로 대형화되자, 1997년 판매된 가정용세탁기의 70% 이상이 10kg 이상 대용량 제품(중앙 1998. 4. 29)이 차지하였다. 따라서 대형 폐세탁기의 양이 증가되고 전체 폐가전제품 중에

서 폐세탁기의 비율은 38%를 기록하였다(한겨레 1997. 5. 7). 또한 각 가정에서 세탁기를 버릴 때 일정액을 지불해야하는데, 이를 피하기 위하여 농촌이나 산에 무단투기하는 일이 벌어졌다(동아 1993. 6. 22)

세탁기의 처분이유를 묻는 한 설문조사연구 결과를 보면(장혜경, 1996), 세탁기는 오랜 사용으로 수명이 다해서 처분하게되는 경우가 전체의 66.5%로 가장 많으며, 크기와 용량이 맞지 않아서(14.8%), 잦은 고장으로 인해서(13.0%)를 차지하여 사용 불가능하여 처분하는 경우가 대부분이고 처분방법도 내다버리는 경우가 37.8%로 가장 많았다. 그러므로 폐세탁기의 양을 증가시키는 세탁기의 짧은 교체시기는 세탁기생산자의 책임도 큰 것으로 보인다.

의류제품의 경우에도, 한번 사용하고 버리는 일회용품이 아니기 때문에 폐기물을 즉각적으로 발생시키지 않아 아직 까지도 재활용의 필요성을 폭넓게 인식되지 못하고 있는 실정이다. 재활용이 불가능한 폐의류의 경우 매립법이나 소각법으로 처분되어 지는데, 이때 합성섬유는 많은 양의 에너지를 방출하지만 동시에 유독가스도 많이 방출되므로 매립지에서 생분해 가능성에 대한 것이 문제가 된다. 또한 “환경오염 주범, 일회용품”(동아 1991. 5. 22)인 종이손수건이나 종이거지귀 등과 같이 보편화된 1회용품의 사용으로 배변된 거지귀의 매립 시에 토양오염과 더불어 지하수를 오염시킨다고 알려져 있으나 생산업체들은 천거지귀의 환경유해논쟁으로 맞서고 있다. 1996년 기준으로 한국의 1회용 종이거지귀 보급률은 대략 48%선이다. 그러나 선진국의 상황을 봐도 그렇고, 여성의 사회진출 증가로 과거처럼 천거지귀를 사용하기가 점점 어려워지는 추세이고 돈이 좀 들더라도 편한 것을 찾는 신세대 주부가 늘고 있다는데 근거를 두고, 2000년에는 우리나라도 종이거지귀의 보급률이 70%이상 될 것으로 업계관계자들은 관측함으로써 종이거지귀 시장은 앞으로 더욱 커질 전망이다(한국경제 1997. 3. 12), 폐기물에 의한 토양오염은 피할 수 없는 문제가 되었다.

### 2) 수질오염 문제

수질오염의 오염원으로는 생활하수, 산업폐수, 축산폐수, 농약, 비료, 합성세제 등을 들 수 있는데, 생활하수오염의 상당량이 합성세제에 기인되고 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 수질오염의 피해는 부영양화현상, 용존산소의 고갈, 식물과 동물, 수중동물의 피해, 먹이사슬에 의한 중금속 농축 등을 들 수 있다. 세탁과 환경관련 기사들은 거의 합성세제에 의한 수질오염을 다루고 있다, 그밖에 가정내의 의



표 2. 친환경 의류관리시대의 요인별 환경문제발생과 해결방안

환경문제와 해결		시대구분	친환경 의류관리시대 (1990-1999년)
환경오염문제발생	폐기물	폐세탁기	세탁기 보급률 : 60-65%('90), 90.2%포화('93) 세탁기의 대형화 선호(일본의 2배):6.7('90) 9kg('93), 10kg('94), 13kg('97) 신형모델의 빠른 주기, 신제품 구매주기 단축(교체시기 6년: 미국의 2배)
		폐의류와 기타 폐섬유제품	편리성추구로 일회용 섬유제품 이용의 증가, 빠른 유행주기로 의복의 수명단축, 섬유제품의 대형화(카펫, 카텐, 담요) 부의 확산으로 재질의 고급화, 의복의 소지수 증가, 옷의 다양화,
		의류용 세제류의 폐용기	세제류의 사용증가로 폐용기의 양산
	수질오염	세탁세제	세제류의 용도와 기능별로 전문화되고 다양화
		표백제	위생적인 의생활로 표백제의 사용 증가, 시판 산소계표백제 최초 액체형(과산화수소 성분) 출현: '칼라모야'('97)
		섬유유연제	섬유유연제(세제보다 독성이 크고 생분해율 낮음) 사용 증가
		폐유기용제	의류소재의 고급화와 다양화로 드라이클리닝 비율이 증가 세탁업자의 유해화학물질과 폐유기용제의 처리방법 불이행
	악취문제	세탁소의 휘발성 드라이클리닝용제에 의한 작업장의 악취	
	에너지 및 자원낭비문제	의류의 생산, 포장, 수송, 사용, 관리, 폐기 의생활 전과정에 걸친 비친환경적인 공정	
	소음과 진동문제	공동주택에서의 세탁기 사용시 소음과 진동문제	
환경오염해결방안	정부의 환경정책과 환경규제	환경처('90), 환경부로 승격('94): 정부환경정책, 관계법령제정 붓물 합성세제의 남용금지 대책안('90) 분리수거('90), 쓰레기 종량제('95) '합성세제남용방지' 국민생활수칙11항('90) 환경마크제도 운영('92): 세탁기, 합성세제류, 표백제, 종이기저귀 폐기물관리법 개정('93) 소음진동규제법('94), 대형세탁기에 '특별소비세 부과'('94) 가전제품포장용 합성수지재질완충재 감량화 지침('95) 플라스틱 재질분류표시와 재활용가능표시에 관한 규정('95) 폐기물처리 예치금 및 부담금(개정안 '96) 폐가전제품 재활용기금을 조성하는 방안('96) 폐가전제품의 재활용 목표설정 3.0%('96) 제 2차 자연환경진국기초조사('97), '서울 환경상' 제정('98) 공공기관에 재활용제품(재활용세탁미누) 의무구매 확대('98) 녹색국가건설(2000) 목표설정	
	시민단체의 환경운동	환경운동연합과 녹색연합이 출범('93) 400여개 환경시민단체 활동('99) 대체세제의 개발운동('91) 합성세제를 안사고 안쓰고 광고안보는 '3불운동'('91) 종교지도자 환경녹색선언('96), 환경윤리에 관한 서울선언문('97) 세탁기수명연장운동, 녹색세탁법 계몽('98) '아나바다' 운동(아껴쓰고, 나눠쓰고, 바꿔쓰고, 다시쓰고)('98)	
	신문의 환경기사	합성세제의 수질오염관련기사(조선·동아일보 14건) "생활속의 환경운동" 기획특집(40건): 세제절약, 적정세제사용량, 천 바깥사용(중이넙긴자제), 나일론스 타킹 신지말자(면제품 사용), 드라이클리닝자제, 재활용비누 제조법, 리필제품 이용, 환경마크제품 이용 헌옷수선, 헌옷재생방법 또는 전문수선집 소개, 생활용품 대여업, 의류대여업·보관업 소개	
	업체의 친환경제품생산	친환경세제개발: 재활용 비누, 분말형 비누('94) 리필용 세제('92), 저포성세제('92) 천연계면활성제개발('95), 조그농축세제('97), 세제용기에 재활용마크표시('96) 환경친화 세탁기 개발('93): 재활용 소재이용, 세제 절감장치('93) 세탁불 개발생산('97) 산소계표백제 '그린셀' 마크 획득('97) 세탁기 절약상품('98): 세제, 절전, 절수 '폐가전제품 리사이클링센터'를 준공: 재활용 공장 친환경세제 환경마크획득('97), 저소음('90), 저소음·저진동세탁기개발('98)	

류세탁에 따른 수질의 오염원으로는 비누, 섬유유연제, 표백제, 얼룩빼기용 각종 유기용제 등이 이에 해당된다.

1991년 합성세제가 전체 하천에 미치는 오염의 비율은 6% 정도이었으며, 1997년에는 우리나라 국민들은 일상생활을 하면서 하천이나 호수에 수질 오염물질을 1인당 하루 평균 43.5g씩 배출하는 것으로 나타났다. 그 중에 빨래를 하면서 각종 세제류 등으로 인한 오염물질 배출량은 하루 1인당 4.6g에 이르고 있다(한국경제 1997. 3. 21). 90년대에 세탁기의 보급률이 90.2%(1993) 95%(1997)로 증가함에 따라 합성세제의 이용도 끊임없이 증가되었다.

상당수의 아파트가 베란다에 오수관(污水管)이 아닌 우수관(雨水管)을 설치해 베란다에 세탁기를 설치할 경우 배수구에서 흘러나온 세제가 하수종말처리장을 거치지 않아 전혀 정화되지 않은 채로 하천에 유입되어 강물오염의 요인이 되었다(중앙 1996. 7. 2). 이는 이전에 지은 아파트시공자들이 세탁기를 베란다에다 두고 사용하는 주거생활의 변화를 예측하지 못했기 때문으로 생각되며, 주부들이 세탁기를 설치할 때 주거환경을 살피는 세심한 배려가 필요하였다.

세제의 생분해성은 KS 표준시험법으로는 시판세제가 거의 95% 이상의 높은 생분해율을 보이나 환경과 공해연구회의 현실적인 시험법을 이용한 한강수에서의 생분해도 측정결과(1996)는 가을과 겨울에 5~15°C의 낮은 수온에서는 10-30% 정도를 나타내, 친환경세제라도 수질오염을 일으키는 실정이므로, 생분해세제 제품이라도 방심할 수 없음을 알리는 연구는 시사하는 바가 컸다.

표백제의 수요가 날로 증가하자, 과산화수소를 주성분으로 하는 액체형의 새로운 산소계표백제 ‘칼라모아’가 출현하여(1997) 다양한 표백제가 시판되었다. 그러나 살균·소독·표백제로 이용되는 염소계표백제가 유기물질과 결합하여 수돗물 내에 발암 물질을 생성한다는 보고는(1990) 염소계표백제의 사용에 대한 우려를 낳았다.

### 3) 에너지 및 자원낭비 문제

세탁에 있어서 세탁용수의 확보는 매우 중요하고도 당연한 일로 받아들여지나 우리나라가 물 부족 국가라는 사실을 실감하는 사람은 흔하지 않다. 환경부는 1인당 하루 수돗물 사용량을 2백10리터로 추정하고 있는데, 세탁용수로 20~25% 정도가 사용되는 것으로 추정하고 있다. 우리나라 수자원은 결코 넉넉한 편이 아니며 갈수록 질이 나빠지고 있기 때문에 더 이상 수질을 악화시키는 일이 없어야 하며 물을 절약하는 노력이 매우 필요한 시점이다(한국경제 1997. 3. 21)

### 4) 환경호르몬문제

청결세대에 걸맞게 의류의 세탁, 표백, 행균, 건조, 다림질, 풀먹이기, 보관 등 섬유제품관리 시에 유용한 상품들이 용도와 기능별로 세분화되고 다양해지면서 신제품들이 끊임없이 개발되었다. 다림질할 때는 CMC풀이 함유된 「다리오」, 「다림질박사」로 스프레이 하여 풀을 먹이면서 주름을 쉽게 펼 수 있다. 장마철이 긴 여름철 의복의 보관에 있어서 해충과 곰팡이, 그리고 각종 세균은 의류에 손상을 주고 불쾌감을 주는 요인이므로, 의류용 제습제인 「물먹는 하마슬림」, 「물먹는 고래」, 「습기 사냥」, 「닥터 습기제로」를 이용하여 옷장의 습기를 제거하거나, 퀴퀴함을 없애주는 섬유전용탈취제 「웨브리스」를 이용할 수 있다. 이에 세탁할 때 항균세제를 사용할 수도 있다. 그밖에 의류용 방충제로는 나프탈렌에 비하여 성능이 1000배에 달한다는 냄새 없는 쯤약 「하마로이드1000」을 비롯하여 「팡이제로」, 「미세스로이드」, 「닥터썸」, 「119곰팡이제거」, 「119세균제거제」가 있으며, 스포츠용품으로 신발냄새제거용의 「아킬레스」가 소개되었다. 약제를 이용한 제품 이외에 의류관리용 도구로는 침대나 이불 속에 서식하는 집먼지진드기를 두들김 방식으로 털어 내는 청소기가 개발되었고, 의류의 건조를 위해서 전기건조기, 가스열풍방식의 ‘가스 의류건조기’가 생산되었고, 건조기능이 있는 드럼세탁기가 개발되었다. 그러나 최근 전문가들은 우리가 무심코 사용하는 각종 세제, 제습제, 탈취제 등 우리주변은 인체에 해로운 화학물질로 둘러싸여 있다고 경고하였다(문화일보 1999. 6. 9).

### 3-5. 친인간 의류관리시대(2000~2010년)

2000년대에 들어서면서 로하스, IT화, 스마트화, 국제화, 저출산·고령화 등이 정착하게 되었다. 건강쾌적한 삶을 추구하고자하는 로하스 개념의 정착으로 슷, 키토산, 대나무 섬유 등과 같은 재생섬유가 등장하고(2004), 수입된 유기농면이 시판되었으며 다양한 기능성 의류들이 생산되었다. 신축성소재, 냉감소재, 투습발수소재, 흡한속건소재, 발열소재, 초경량보온소재, 자외선차단소재, 항균·방취소재와 같은 건강쾌적 헬스케어소재 등이 많이 인식되고 사용된 기능성 소재이다(김정민 외 2010; 유효선, 박명자, 2009; 최정화 외, 2010). 한편, IT기술이 접목된 웨어러블 컴퓨터, 스마트의류 개발(2008)은 근 미래에 첨단의류들이 출현할 것임을 예고하고 있다.

‘에스닉’, ‘역시주의’ 등과 같은 패션테마의 지속적인 등장으로 의복에 디테일이 많고 스타일은 복잡하며, 의복재료의 혼합사용이 증가하여 세탁방법은 더욱 어려워지고 있

다. 의복색은 더욱 진해져서 염색의 세탁견뢰도에 대한 소비자불만 문제는 더욱 빈번하게 발생하고 있다(김선경, 2008; 박명자 외, 2008).

현재까지 인류역사상 '여성의 삶을 가장 많이 바꾼 물건은 세탁기'(마이데일리 2008. 8. 15)임이 밝혀졌다. MBC와 한국 사회학회가 정부수립 60년을 맞아 '한국인의 삶에 대한 생각'을 조사한 결과에 따르면 지난 60년간 여성의 삶을 가장 많이 변화시킨 물건으로는 세탁기가 1위, 냉장고와 TV, 전기청소기가 그 뒤를 이었다. 장하준(2010)도 역시 '세탁기가 인터넷보다 더 혁명적'이라는 주장을 변화의 의미로 설명하였다. 생산성 면에서 보면 인터넷 혁명의 경제적 사회적 영향은 세탁기와 같은 가전제품들이 집안일에서 여성을 해방시키고 노동시장 진출을 촉진한 것에 비할 바가 아니라는 것이다. 21세기에 들어 여성의 교육확대, 양성평등인식과 세탁기의 끊임없는 개발에 더불어 여성의 사회진출은 더욱 가속화 하였다. 이 때에 국내의 한 세탁기 제조업체는 세탁기를 세계 각국으로 수출하여 미국에서 시장점유율 1위(2007), 영국 1위(2005)를 달성하였으며, 유럽, 동남아시아, 호주에서 1~2위를 차지하는 등 근 미래에 전세계 점유율 1위를 목표로 하고 있다. 한국산 세탁기 산업이 글로벌 1위 품목으로 육성된 것은 매우 의미있는 일이다.

이 시대에는 항알러지, 항진드기 및 아토피 피부염환자들을 위한 3kg 소형 삶는 세탁기(2002)가 생산되고, 화려한 색상의 세탁기(2005), '안심행굼' 세탁기, '허리편한' 세탁기, 어린이 질식사고방지를 위한 '안심케어' 세탁기 등 감성적이고 인간중심적인 제품들이 생산되었다. 또한 세계의 경우에도 인체(피부)에 유해하지 않는 천연성분세제와 저자극 세제 등이 출시되었다. 이러한 특징으로 20세기말 '친환경 의류관리시대'에 이어 21세기초는 '친인간 의류관리시대'로 명명하였다.

### 1) 폐기물문제

21세기에 들어서 경제발전이 불황으로 이어지면서 의류 소비는 양극화하여 'Fast fashion'과 유행주기가 긴 고가 명품 의류 'Slow fashion'이 공존하는 경향을 보였다(2007). 패스트패션의 경우, 저렴한 가격과 의복수명의 짧은 주기로 대량생산, 대량구매, 대량관리, 대량폐기하는 과정에서 쓰레기양이 늘어나는 것은 물론, 탄소 배출량이 크게 늘어나 환경을 저해한다는 문제가 야기되었다. 편리성과 기능성 추구로 일회용 섬유제품의 이용 역시 계속해서 증가하여 폐기물 문제를 더욱 가중화 하고 있다.

세탁기에서도 미니세탁기와 대용량세탁기를 동시에 공급하기에 이르렀다. 가족형태가 다양하게 바뀌었으며, 특히 젊은 사람들의 가치관의 변화와 경제력 상승으로 자발적인 싱글들이 증가하는 경향이며(윤형건, 2006), 이에 패션과 유행에 민감한 남성 싱글족을 위한 7kg 최소형 드럼 세탁기의 생산과(2007), 양극화 현상으로 17kg의 대형세탁기(2009)이 생산되었다.

<표 3>에서 보는 바와 같이, 소비자가 선호하는 드럼세탁기의 출현(2002)과 함께, 2010년 현재 세탁기 국내 세탁기 보급률은 99%에 이르렀으며, 드럼식 세탁기의 점유율은 계속해서 상승하여 와류식은 35%, 드럼식은 65%에 이르렀다. 세탁기용량은 계속 대형화하여, 15kg(2005), 17kg('09)에 다다랐다. 최근 착용한 후 의복의 구김과 냄새의 제거를 위해 캐비닛과 같은 신개념의 옷장세탁기 등장하였다(2010). 이러한 가구와 같은 의류관리기기는 시판뿐만 아니라 주택이 지어질 때 빌트인 가구개념으로 공급되고 있어서, 주부소비자들이 특히 관심을 보이고 있으며, 앞으로의 세탁기구 향방이 주목되는 품목이다.

의류와 세탁기뿐만 아니라 세제용기에 있어서도 폐기물에 영향을 주어, 리필용 세제류의 파우치포장은 전혀 재활용 되지 않고 있으며, 오히려 폴리에틸렌병의 재활용성이 매우 우수하므로 리사이클 문제에 있어서 고려해 보아야할 점으로 나타났다. 또한 세탁소의 의류제퍼머너 혹은 침구류 압축포장서비스(조선 2010. 10. 29) 등의 비닐포장 등도 폐기물발생을 증가시키는 요인 중의 하나이다.

### 2) 수질오염문제

세제, 유연제, 표백제들은 여전히 친환경적이고 친인간적인 세제를 개발하기 위해 노력하고 있으며, 이에 오염되었던 하천들이 복구되고 있다. 이시기에 생산된 의류세탁용 세제로는 드럼세탁기전용세제(2002), 유아용, 아토피피부염환자 전용세제(2008), 용해도증가, 세제찌꺼기, 가루 날림방지, 천연성분 저자극세제, 무형광물질 액체세제(2008), 고농축액체세제(2009), 이불전용·기능성아웃도어 의류전용 액체중성세제(2010) 등을 들 수 있다.

표백제의 경우, 신문은 가정에서의 유해물질로 취급하며(2008), 살균소독표백용 염소계표백제의 위험성과 안전사용방법(2006)이 소개되어 소비자들을 보호하고 있다. 1984년 이후 '옥시크린' 표백제가 여전히 95%의 높은 시장점유율(2003)을 보였다. 이 시기의 생산된 표백제로는 레몬껍질 추출 천연표백성분 고농축 표백제(2003), 친환경 액체 표백제 개발: 저온용해, 무염료, 무방부제(2008), 천연 베이

표 3. 친인간 의류관리시대의 요인별 환경문제발생과 해결방안

시대구분		친인간 의류관리시대 (2000~2010년)
환경문제와 해결	폐기물	<p>폐세탁기</p> <p>드럼세탁기, 건조겸용 세탁기 등장('02) 싱글족을 위한 7kg 최소형 드럼세탁기 등장('07) 국내 세탁기 보급률은 99%('10): 외류식(35%), 드럼식(65%) 세탁기 용량의 대형화 계속: 15kg('05), 17kg('09) 신개념 옷장세탁기 등장('10): 구김과 냄새제거</p>
		<p>폐의류와 기타 폐섬유제품</p> <p>Fast fashion('07): 대량소비, 의복수명 단축 의복에 디테일이 많고 스타일 복잡, 의복재료의 혼합사용 증가 의복색은 더욱 진해져서 세탁건뢰도 문제발생 더욱 빈번함 디지털 기술 의류 개발('08), 인텔리전트 의류 개발('08), 스마트의류 개발('08), 헬스케어 의류 개발('08))</p>
		<p>의류용 세제류의 폐용기</p> <p>파우치포장 전혀 재활용 되지 않음, 폴리에틸렌병의 재활용성 우수 세탁소의 의류제품커버 혹은 칩구류 압축포장서비스</p>
	수질오염	<p>세탁세제</p> <p>드럼세탁기전용세제('02), 유아용, 아토피피부염환자 전용세제('08) 고농축액체세제('09): 용해도증가, 세제찌꺼기, 가루날림방지 천연성분 저자극세제, 무형광물질 액체세제('08), 세제원료명시('09) 이불전용·기능성아웃도어의류전용 액체중성세제('10)</p>
		<p>표백제</p> <p>레몬껍질 추출 천연표백성분 고농축 표백제('03) 84년 이후 옥시크린 표백제 95% 시장점유율('03) 살균소독표백용 염소계표백제의 위험성과 안전사용방법('06) 가정에서의 유해물질로 취급('08), 유아·속옷용 표백제('09) 친환경 액체 표백제 개발: 저온용해, 무염료, 무방부제('08) 천연 베이킹소다 함유, 저온 용해 액체표백제('09)</p>
		<p>섬유유연제</p> <p>드럼세탁기전용 섬유유연제('04) 시트형 섬유유연제('07) 아토피전용 섬유유연제('08), 고흡습성 실리콘 섬유유연제('07) 섬유보호제함유 섬유유연제('10) 10배 고농축 섬유유연제('09) 저독성, 고생분해의 친환경 양이온계면활성제함유 섬유유연제('10)</p>
		<p>폐유기용제</p> <p>의류소재의 고급화와 다양화로 드라이클리닝 비율이 증가 : 빨래방과 세탁소 결합 '세탁멀티숍' 등장('09), 명품 세탁소 등장('10) 세탁업자의 유해화학물질과 폐유기용제의 처리방법 불이행</p>
		<p>악취문제</p> <p>세탁소의 휘발성 드라이클리닝용제에 의한 작업장의 악취 : 세탁소 회수건조기 설치 의무화 '과행' 고작 6%('07) 세탁 발암물질 차단 회수건조기 설치를 여전히 42%('10)</p>
		<p>에너지 및 자원낭비문제</p> <p>의류의 생산, 포장, 수송, 사용, 관리, 폐기 의생활 전과정에 걸친 비친환경적인 공정</p>
		<p>소음과 진동문제</p> <p>공공주택, 주말, 밤시간 세탁시 소음과 진동문제 불만</p>
환경오염 해결 방안	<p>정부의 환경정책과 환경규제</p> <p>'공중위생관리법' 개정('06) : 석유계용제를 사용 세탁업소에 회수건조기 설치 의무화 저탄소 녹색성장, 제10회 '환경 올림픽' 랍사르 총회('08) 기술표준원 세탁기 권장 안전사용기간 표시 도입('10) 환경부, 세탁기 '물 사용량' 표시 의무화 기술표준원, 세탁기 안전기준 강화('10), 세탁기 에너지효율 등급표시('05) 기술표준원 세제류에 알레르기 유발물질 함유량을 제한 표시 의무화('10): 세제류에 포름알데하이드, 방부제 안전기준 강화안 입안예고</p>	
	<p>시민단체의 환경운동</p> <p>교복, 체육복 물려주기('07), 불황속 패션 "아나바다" 부활('08) 친환경의류소비, Slow Fashion' 소비운동('09) 환경운동연합, 에너지시민연대 에너지절약 캠페인('00): '여름철 노티아' 겨울철 '내복입기' '장갑끼기'('10) '세탁세제 정량쓰기' 캠페인('10)</p>	
	<p>신문의 환경기사</p> <p>세제, 표백제, 유연제의 유해성, 녹색상품 소개 '헬로 GREEN' 친환경생활실천 기획연재 녹색생활, 녹색소비, 녹색세탁, 생활속 녹색실천, 녹색시대 기획연재 그린스타트운동, 녹색성장 캠페인, 천연비누 제조법</p>	

표 3. 계속

환경문제와 해결	시대구분 친인간 의류관리시대 (2000~2010년)
환경오염 해결 방안	폐페트병, 패어망 이용 리사이클 폴리에스터/나일론섬유('09) 환경친화적 생분해성 섬유개발('08), 건강쾌적의류소재('10) 생체친화성 헬스케어 섬유소재 및 제품개발 착수('10) 천연성분세제, 저자극세제('10) 수질오염 감소 환경인증 무방부제, 무형광증백제, 고용해도 세제('10) 저소음세탁기('00), 무세제세탁기제2모델('02), 살균항균세탁기('03), 구김방지시스템세탁기('05), 식면미검출 인증 세탁기('09) 절전형세탁기, 절수형세탁기, 항알러지세탁기 옷감손상감소세탁기('10), 안전개폐세탁기('10) 세제용기 및 포장재로 콩기름잉크, 비목재펠트용지, 재활용사용('10)

킹소다 함유, 저온 용해 액체표백제(2009), 유아·속옷용 표백제(2009)이다.

그동안 생분해성이 적고 경구독성이 높은 양이온계면활성제로 제조되는 섬유유연제가 친환경세제 개발에 밀려 주목의 대상이 아니었다. 그러나 섬유유연제의 사용 증가에 따라, 환경과 인체에 지해한 상품개발이 이어지고 있다. 드럼세탁기전용 섬유유연제(2004), 시트형 섬유유연제(2007), 섬유유연제(207), 아토피전용 섬유유연제(2008), 10배 고농축 섬유유연제(2009), 고흡습성 실리콘 섬유보호제함유 섬유유연제(2010), 저독성, 고생분해의 친환경 양이온계면활성제함유 섬유유연제(2010) 등이 이시기에 생산된 섬유유연제이다.

의류소재의 고급화와 다양화로 드라이클리닝 비율이 증가하고, 빨래방과 세탁소 결합 '세탁멀티숍'이 등장하였으며(2009), 백화점 등에 명품세탁소가 등장하였다(2010). 그러나 일부 세탁업자들이 유해화학물질과 폐유기용제의 처리방법을 불이행하여 세탁소의 휘발성 드라이클리닝용제에 의한 작업장의 악취문제를 야기 시키고 있다. 세탁소 회수건조기 설치 의무화의 '파행'으로 고작 6%만이 이행하였으며(2007), 세탁 발암물질 차단 회수건조기 설치율은 여전히 42%('10)의 낮은 비율을 나타냈다.

#### 4. 분야별 환경문제의 해결방안

##### 4-1. 신문의 환경보도

1970년대부터 신문에 제기되기 시작한 환경오염문제가 점진적으로 증가하다가, <표 2>-<표 3>에서 보는 바와 같이 1990년대 이후에 들어서자 관련내용의 보도가 급진적으로 많아져 환경악화의 심각성을 내포하였다. 수질오염의 폐해를 정부와 시민 모두가 제대로 인식하도록 만든 1991년 '낙동강 폐출유출사건'과 1994년 '낙동강상수원오염사

건' 등의 환경재앙이후 더욱 환경관련 보도가 양적으로 급증하였다. 특히 70년대의 단발적이고 표피적이었던 환경관련 기사와 비교해보면, '환경면'의 신설과 수십 회에 걸친 연재와 특집기사로 환경문제에 대한 전반적인 이해와 해결을 위한 인식의 증진에 기여하였다. 즉, '쓰레기를 줄입시다'(전97회, 조선 1992), '생활 속의 환경운동'(전100회, 조선 1993), '씻감을 살립시다'(전67회, 조선 1995~96)와 같은 환경관련 연재와 캠페인을 연속적으로 주도해가면서 동시에 환경오염을 줄일 수 있는 구체적인 생활수칙을 정하여 권고함으로써 현실적으로 생활주변에서 실천할 수 있도록 유도하였다. 또한 외국의 환경정책, 환경교육, 민간단체의 환경운동을 소개함으로써 환경문제는 우리나라만의 문제가 아닌 범세계적으로 공동참여해서 해결해야 하는 인식을 일깨워 주었다. 이는 '모두가 참여하는 환경교육'과 '생활을 통한 환경교육'의 방법으로 환경에 관한 정규교육과정을 받지 못한 기성세대들에게 환경교육의 역할도 함께 수행하였다. 또한 정부의 환경정책이나 공공기관의 개발사업을 감시하고, 환경정책과 제도의 개선을 촉구하는 기능을 수행하였다. "녹색나라 실천을"(조선 1996. 6. 6) "환경 경찰 만들자"(조선 1997. 1. 10; 조선 1997. 9. 18)라는 제안을 하기도 하였다. 또한 기업에게도 "녹색기업 시대 열어야"(조선 1992. 4. 25)와 "오염기업 문 닫아야"(조선 1996. 7. 1)를 통해 기업의 환경의식과 환경실천행동을 촉구하였다. 이와 같이 신문은 각분야의 환경보도를 통하여 여러 가지 기능을 수행하였는데(이강수, 1996; 환경부, 1998), 다음에서는 의류관리에 관련된 신문의 환경보도를 분석하였다.

##### 1) 경성세제의 수질오염 고발(1970년대)

의류관리에 따른 자연파괴는 수증에서 생분해가 되지 않는 경성세제에 의한 수질오염 문제가 1970년에 처음으로

보도됨으로써 알려지기 시작하였으며, 계속해서 조선과 동아에 총 12건의 기사로 제기되었다. 합성세제의 원료가 되는 도데실벤젠은 석유에서 뽑아내는 80여 가지의 비슷한 원료 가운데 이것만이 영구적으로 분해되지 않고 영구적으로 남는다고, 값이 싸고 제조하기 쉬우며 도입시설이 이것 뿐이라서 한국에서는 그대로 쓰이고 있지만 선진 외국에서는 개발초기에 쓴 후 점차 대체 단계에 놓여있다고 알렸다(동아 1970. 11. 5). 1970년만 하더라도 신문은 수질오염의 예방차원에서 경성세제의 위험성을 알리는 역할을 담당하였다.

합성세제의 수질오염에 대한 기사가 이어지다가<sup>5)</sup> 1973년 미국의 우지수출금지로 인해 종전까지 세탁에 주로 이용되어오던 세탁비누가 합성세제로 대체될 것으로 예측하고 합성세제의 환경오염문제를 지적, 고발, 계몽, 제언하기 하는 기사가 1973년에 집중적으로 많아졌으나, 연재기획이나 특집기사가 아닌 단발적인 기사로 표피적인 내용을 다루어 환경문제에 대한 전반적인 이해와 해결을 위한 인식의 증진이 어려웠다.

## 2) 연성세제의 수질오염 고발(1980년대)

경성세제의 생산이 중단되고 대체세제로 선보인 연성세제도 역시 ‘죽음의 강’을 만드는 수질오염의 주범임을 내세우며, 수질오염의 심각성을 알렸다(동아 1980. 3. 11; 조선 1987. 3. 17; 동아 1887. 8. 5). 즉 “합성세제는 미생물에 의해서도 잘 분해되지 않아 수질오염의 주범이 되고 있을 뿐 아니라 물 속으로 통과하는 빛을 가로막아 수생식물의 광합성을 해치고 산소공급을 차단해 하천의 자정능력을 현저히 저하시킨다. 합성세제에 들어있는 세척촉진제인 인산염은 식물성 플랑크톤의 영양소로 작용 하천의 부영양화현상을 초래하게 되는데 이렇게 되면 물속의 산소가 모자라게돼 물고기뿐만 아니라 다른 수생식물마저도 모두 죽

게되는 적조현상이 나타나 하천을 ‘죽음의 강’으로 만든다. 또 합성세제의 잔류성분은 우리나라 상수도정수시설로는 완전히 제거할 수가 없어 유독성분은 그대로 수돗물에 섞여 인체로 들어오게 된다. 특히 수돗물을 오존으로 소독하는 외국과는 달리 우리나라에서는 염소로 소독을 하기 때문에 염소와 합성세제의 잔류성분이 결합하게되면 ‘트리할로메탄’이란 발암물질이 합성되므로(동아 1887. 8. 5), 세계의 생산과 소비에 있어서 더욱 환경보존에 대한 고려가 요구됨을 고발하였다. 서울 종합종말처리사업소 기사와의 인터뷰내용을 들어, 한강오염 주범은 공장 폐수보다, 가정하수, 기름이며 세제 등이 강물의 미생물을 죽이므로 기름은 쓰레기통에 따로 버려야한다며 주부들의 환경실천의 중요성을 강조했다(조선 1984. 1. 14).

## 3) 폐기물처리 계도(1990년대)

각 가정에서 의무관리에 따른 폐기물의 처분으로는 폐세탁기와 같은 내구재와 폐의류와 같은 소비재를 들 수 있는데, 폐기물의 종류에 따라 발생원인이 다르므로 관리자에 따라 처분방법도 달라진다. 신문의 폐기물에 대한 환경오염고발 내용을 구체적으로 살펴보면, 각 가정에서 세탁기를 버릴 때 일정액을 지불해야하는데, 이를 피하기 위하여 세탁기 등 도시의 대형가전제품들을 농촌이나 산에 내다버리는 일부 비양심적인 행동들이 신문을 통하여 고발되었다(동아 1993. 6. 22). 대형폐기물은 덩치가 크고 운반이 불편해 수거에 어려움이 따르는 데다 가전 제품 대리점과 고물상들도 재활용가치가 없다는 이유로 잘 받아 주지 않아 무단투기가 극성을 부리는 것으로 풀이되고 있다. “방방곡곡이 쓰레기장”(조선 1997. 8. 19)을 고발하고 “폐기물 투기에 철퇴”(조선 1997. 9. 30)를 촉구하는 사설을 보아 폐기물문제는 최근까지도 완전하게 해결하지 못했다.

친환경적 폐기물처리의 실천을 위해 제안한 사례를 들어 보면, 폐세탁기의 감소를 위해서는 세탁기의 수명연장을 위한 노력이 필요한데, 가정 내에서 세탁기의 적정 설치방법과 사용방법을 익혀 ‘가전제품 오래쓰기’를 유도하였다. 즉 습기가 많은 곳에서는 제품이 쉽게 부식돼 수명이 짧아지므로 세탁기를 건조한 곳에 설치해야 하고, 습기가 많거나, 직사광선이나 화기의 열이 닿는 곳은 부품이 부식 또는 변형될 수 있기 때문에 피할 것을 권장하였다(조선 1998. 2. 21). 대량소비생활과 가전업체의 현란한 판매전략으로 10년도 안되어 버리는 세탁기의 70%는 약간의 손질로 재사용 가능한 제품들임을 강조하고 특히 최근 IMF체제 직후에 절약이나 재활용에 관한 내용을 집중 보도하였다.

5) 조선 1970. 10. 24 [알아들 상품] 합성세제 ‘중성’의 가루비누...맹물에도 잘 풀려

동아 1970. 11. 5 괜찮을까요? 합성세제

조선 1972. 12. 19 [생활과학] 하천 오염하는 합성세제

-분해 안되고 유해물질형성, 이미 상수도서도 검출되고

6) 조선 1973. 2. 8 [여성] 하천오염으로 말쑥하고있는 합성세제사용법

조선 1973. 4. 7 [생활과학] ‘비누시대 또다시... 합성세제는 해롭다. 상수도원 오염도 심각화

동아 1973. 7. 13 [제언] 합성세제 권유 전에 수질오염 걱정부터

조선 1973. 7. 19 [제언] 새 세제 개발해야... 합성 세제에 유의를

동아 1973. 8. 6 [생활백과] 합성세제와 빨래

조선 1973. 10. 25 [사설] 합성세제와 강물오염...유비무환 을 교훈으로 살리는 슬기를

또한 의류쓰레기의 발생량을 줄이기 위한 방법으로 의류 교환이나 기증, 또는 중고판매를 제시하였는데, 1회용 쇼 팡백을 줄이려는 “장바구니 운동의 깊은 뜻”(조선 1997. 3. 18)을 알렸으며, 의류를 구입하기 전에 각 가정에서 보유하고 있는 의류보유량을 정확히 파악하여 옷장에 방치되는 옷을 활용하고, 의류전문 수선업을 이용하거나 손수 헌옷을 수선하거나 개조하여 헌옷을 재생할 수 있도록 자세한 설명을 덧붙였다. 입는 횟수가 적은 옷은 의복 대여업을 이용하여 의류소비를 줄일 수 있으며, 의복보관업을 이용하면 쓰레기 발생량도 줄일 수 있음을 알렸다.

#### 4) 녹색세탁법 정보전달(1990년대)

신문은 지속적으로 친환경세탁의 정보와 지식을 전달하는 기능과 여론을 형성하여 국민적 관심을 유도하는 기능을 수행하였다. 의류의 사용 중에는 세탁기회를 피할 수가 없는데, 환경과 경제를 함께 살리자는 ‘녹색소비운동’에 대한 관심이 늘자, 친환경적인 의류사용행동을 위해서, 조선일보가 연재를 통하여 제시된 친환경 세탁방법을 보면 “세제 너무 많이 쓰면 안 좋다”(조선 1993. 2. 29) “애벌빨래로 세제 덜 쓰자”(조선 1993. 7. 14) “수온 40도 때 빨래 가장 잘된다”(조선 1993. 7. 15) “합성세제 정량만 쓰자” “세제는 반드시 측정 스푼 사용을”(조선 1993. 7. 31) “표백제의 사용을 자제하자”, “대형 세탁기도 측정컵 한 숟갈(45g)로 해결된다” 등의 제목을 가진 기사들이 있다. 기사 내용을 보면 매우 구체적이고도 일상생활주변에서 실천할 수 있는 방법을 상세히 제시함을 알 수 있는데, 이전에 신문이 환경오염의 감시나 고발과 같은 소극적인 과수꾼에서 벗어나, 적극적인 환경운동을 펴기 시작했다고 볼 수 있다.

이밖에도 수질오염을 덜고, 수자원의 낭비를 막으며 에너지절약을 위한 ‘녹색세탁법’으로 기존의 가정세탁습관을 바꾸도록 유도하였다. 즉, “찬물로 세탁하자”, “모아서 세탁하자”, “세제 사용량을 줄이자”, “행굼 물도 다시 쓰자” 등이 있다(중앙 1997. 1. 11; 중앙 1998. 1. 11). 또한 세탁물의 전기열풍건조는 에너지의 절약면에서 매우 부정적인 반응이 대부분이었으며(한겨레신문 1998. 4. 28), “빨래는 햇볕에 말리자”(동아 1993. 3. 26)고 하였다. 고급의류를 드라이클리닝대용세제를 이용하여 손수세탁(조선 1993. 5. 23)을 권하였다. 이와 같이 신문은 수용자에게 구체적인 실천 방법까지 소상하게 설명하여 환경교육의 역할을 담당하였는데, 많은 연구자들이 주부들의 환경관리행동에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 환경의식의 수준으로 환경을 의식할수록 환경관리행동을 잘하고 있는 것으로 보고한 점으로 보

아 신문의 환경교육은 의류관리자들의 환경의식을 개선하여 환경관리행동의 실천으로 이어질 것으로 생각된다.

세탁법외에 1990년대에 들어서 특히 재활용비누에 관한 기사의 빈도가 높아졌는데, “주부 40% 쓰다 남은 식용유 배수구 버려”(조선 1991. 3. 26)와 같이 주부들이 환경의식이 부족하여 생활하수오염에 문제를 더하였다. 이에 “폐식용유 모아 재생비누 만듭시다”(조선 1994. 8. 3)와 “폐식용유로 재생비누 만드는 법”을 소개하기도 하였다(조선 1997. 7. 10).

이러한 기사는 2000년에 이르기까지 계속되었으나, 비누는 합성세제에 비해서 BOD가 7배 이상 높으므로 무공해비누라고 볼 수 없으며, 재활용비누는 단지 폐식용유의 방류를 줄여 수질오염을 방지하고, 재활용차원에서 권유되어한다. 소비자들에게 재활용비누는 마치 환경오염을 일으키지 않는 세제로 오해할 수 있는 소지가 높으므로 과장된 기사는 시정되어야한다.

#### 5) 녹색소비 계도(1990년대)

구매영역에 있어서 친환경적 소비자행동을 위하여, 환경오염을 줄이고, 쓰레기를 줄이며, 자원절약적 상품을 구입할 것을 구체적인 예를 들어 권하였다. “천으로 된 법킨을 사용하지 맙시다”(조선 1993. 2. 14)에서는 종이제품은 나무가 원료이며, 종이표백 때도 환경오염을 유발함을 강조하였으며, “나일론 스타킹 신지 말자”(조선 1993. 3. 12)에서는 매립시 생분해가 되지 않으므로 면양말을 좀 더 사용하자고 권유하였다. “드라이클리닝 가급적 줄이자”에서는 사용용제가 환경에 유해하며 전력소비도 많으므로 드라이클리닝이 필요 없는 옷을 구입하기를 유도하였다. “환경마크제품을 애용하자”(1993. 9. 1)면서 소비자들의 ‘환경마인드’가 자연스럽게 기업들의 제품제조공정에까지 스며들게 될 것임을 역설하였다. 또한 환경 상품점 ‘에코숍(eco-shop)’ ‘녹색가게’ 등에서 취급하는 각종 에너지절약상품, 절전·절수상품과 같은 환경친화적 상품을 소개하여(조선 1998. 1. 8) 소비자들의 녹색소비를 계도하였다. 2000년에 들어서면서는 제품의 생산과정이 정당했는지까지를 분별하여 소비하는 ‘똑똑한 소비’, ‘윤리적 소비’가 강조되었다.

#### 4-2. 정부의 환경정책과 환경관리

1978년 자연보호헌장선포는 자연보호에 대한 최초의 정부의지의 표현이었으며, 자연과 조화되는 개발의 추진, 환경오염의 방지, 파괴된 자연의 복원을 포함하는 7개의 실

천강령으로 되어 있다. 그러나 실제에 있어서는 범국민적 운동을 꾀던 자연보호운동(1977)은 “국민각자가 생활주변부터 깨끗이 하고, 전 국토를 푸르고 아름답게 가꾸어 나아가야 한다”는 7번째의 실천강령만을 강조하였다. 즉, ‘산에서 나무를 깎지말고, 쓰레기를 줍는’ 정도로 홍보하는데 그쳐 당시 군사정권에 따른 독재의 언론탄압으로 환경오염 문제의 심각성을 논리적으로 심화시키지 못하여 국민의 환경의식을 일깨워주지 못하여 국민들의 환경의식과 의지는 일반적 수준에 머물렀다.

1960~70년대의 경제위주정책에 밀려 등한시 되어오던 환경문제가 1980년 정부중앙조직기구에 환경청이 발족한 때부터를 환경오염문제의 인식시기로 볼 수 있다. 제1차 자연환경전국기초조사실시(1982~1990), 학교 환경교육 실시(1981), 환경보존시범학교도입 및 운영(1985), UN환경계획기구의 관리이사국으로 피선(1986) 등 본격적으로 정부가 환경정책과 관리 및 환경교육을 시작하였다.

정부는 1990년 환경청을 환경처로, 다시 1994년에 환경부로 승격하면서 ‘녹색나라’ 이룩을 위한 본격적인 환경정책, 환경관리, 환경교육을 펴기 시작하였으며, 이시기에 각종 환경법령들을 제정하여 환경문제를 해결하려는 적극적인 자세를 취하였다. 그러나 1998년 우리나라의 환경기술은 선진국을 100으로 할 때 대기 30~70, 수질 30~60, 폐기물 20~60, 생태 10~20 등 평균 33정도로 선진국과 10년 정도의 격차를 보이는 것으로 나타나(환경백서, 1998) 환경오염문제의 해결에 있어 아직도 많은 개선의 여지가 남아있는 것을 알 수 있다.

### 1) 수질정책과 관리

‘한강 등 오염도가 높아져서 수년 내 음료수 허용 기준을 초과할 것’이라는 수 차례에 걸친 우려의 보도에도 불구하고, 정부는 1975년 연성세제의 법제화 주장을 받아들인 후에도 추후 1980년으로 연기시키는 등 수질오염 해결에 소극적으로 대처했다. 그러자 언론은 정화되지 않는 경성세제의 무방비 유출에 의해 비누 거품 뒤덮인 한강의 오염 현장보도와 함께(동아 1979. 5. 15), 더럽히긴 쉬워도 정화엔 엄청난 비용이 드는 선진국의 쓰라린 경험을 삼아 생명원인 한강을 살리자는 호소를 하였다(동아 1979. 7. 30). 결국 정부는 1979년에 합성세제생산업체에게 합성세제의 KS 규정을 의무화하고 생분해제 첨가 여부를 점검하는 제도를 유도하였다. 또한 1979년 세제의 사용 시에 계량스푼을 무료로 공급하는 등 한강보전을 위한 오염방지 세부안이 확정되고 급기야 1980년에 경성세제의 연성세제

화를 법제화하기로 하였다(동아 1979. 11. 16).

1980년대에는, 합성세제에 첨가되는 인산염에 의한 폐해를 줄이기 위하여 인산염의 함량을 5~12%로 첨가할 것을 규제했으며, 이에 따라 기업은 1987년 제올라이트로 대체하여 무인산세제를 개발하기에 이르렀다. 환경 전문가들은 “외국처럼 하수처리장에서는 오존 등을 이용 세제잔유물을 인공적으로 분해시키는 방안을 검토해야 하며, 주요 하천마다 하수처리장을 건설해야하고, 수질기준을 강화해야한다” 주장함으로써(조선 1987. 3. 17), 정부의 환경정책실천이 미비함을 드러냈다.

1990년대에 들어서자 정부는 환경정책(환경법, 단속법)과 수질관리(수질관리기관, 시설관리, 하수처리장건설)를 통하여 폐수의 배출과 정화를 철저히 함으로써 수질오염을 줄이는 노력을 보였다. 1993년에는 합성세제에 환경부담금을 책정하였으며, 1995년에는 폐식용유를 이용해 만든 재활용비누에 KS규격을 제정하기도 하였다. 그러나 현실적으로는 1998년 말 우리나라 하수도 보급률은 57%로 OECD 가입국가인 미국(71%), 영국(86%), 독일(89%), 스위스(94%), 스웨덴(95%) 등 선진국의 하수도 보급률(1995년 기준)에 비해 매우 낮은 수준을 보였다. 또한 하수종말처리장의 처리능력도 모자라며, 생활하수의 정화공급 시에 질소와 인성분이 제거되지 않는다는 신문보도는(1997) 정부의 수질관리가 잘 못되어 있음이 드러났다. 1998년에는 생분해율이 높은 합성세제에 환경마크를 부여하였다. 2010년 현재 우리나라 하수도 보급률은 90%로 증가했다.

### 2) 폐기물의 재활용정책과 관리

1980년대까지만 하더라도 정부는 가정과 산업체로부터 쏟아져 나오는 폐섬유제품을 처리할 수 있는 분리수거나 재활용과 같은 환경정책을 펴지 못했으나, 1990년대 정부의 쓰레기 정책을 보면, 1996년 생활쓰레기의 30%는 재활용되고, 3%는 퇴비화 하며 나머지 60%는 매립하고, 7% 소각되었다. 이는 토양오염과 대기오염 등 2차 공해를 유발하므로 쓰레기 정책은 재활용을 우선적으로 해야 한다는 것이 각계 전문가들의 한결같은 주장이다. 1998년까지는 고품폐기물의 처리과정에서 매립방법이 가장 손쉽고 경제적인 방법으로 채택되어 왔으나 정부도 재활용 방식으로 정책을 점차 바뀌어나가고 있다(환경부 홈페이지, 1998).

한편 정부는 가전제품 쓰레기를 줄이기 위해 ‘폐기물처리 예치금 및 부담금’(1992) 제도와 대형세탁기에 ‘특별소비세’ 부과(1994)와 같은 환경법을 제정하여 폐기물의 재



활용을 촉진하는 환경정책을 폈다. 사업자가 폐기물의 회수·처리를 위해 사전에 돈을 내고 나중에 돌려 받는 폐기물 예치금은 세탁기(30원/kg), 세제류 용기인 폴리에틸렌 병(0.7%/개당 판매가), 1회용 기저귀(2원/개)가 해당되며, 폐기물 회수·처리가 어려워 제조업자가 비용을 내고 정부 및 지자체에 폐기물처리를 위탁하는 제도는 폐기물 부담금에 해당된다. 통신부는 세탁기와 같은 폐가전제품을 효율적으로 처리하고 재활용하기 위한 기금의 조성과 추진을 위해 폐가전제품 재활용기금을 조성하는 방안을 소개하였다(1996). 그러나 환경처 국감자료에는 폐기물예치금제도가 유명무실함을 지적하였는데, 폐기물예치금이 실제 회수·처리 비용보다 터무니없이 낮게 책정되어 실효를 거두지 못하였다(동아 1993. 11 2).

또한 세탁기의 유통단계에서의 폐기물 최소화를 위하여 1993년에 제정한 ‘제품의 포장방법 및 포장재의 재질 등의 기준에 관한 규칙’을 개정하여 고시된 ‘가전제품포장용 합성수지재질원천재 감량화 지침’을 준수도록 의무화하였다(1995). 정부는 생활폐기물의 재활용 실적 26.2%(1996)를 바탕으로 35.0%(2001)를 목표로 추진하고 있으며, 이중 폐가전제품의 재활용 목표는 3.0%(1996)에서 20.0%(2001)으로 책정하였다. 한편, 정부는 1회용품 생산자에게도 ‘폐기물처리 예치금제도’, ‘자원절약과 재활용촉진법’ 시행령(내무부)의 환경법을 제정하여 폐섬유제품에 대응하는 환경정책을 폈으며, 1회용품 사용 집중 단속을 벌였다(조선 1996. 7. 1). 분리수거제도에하여 수거된 폐의류 중 면제품은 공업용 걸레로, 화학섬유는 보온 단열, 보온 덮개, 방음방벽, 방수펠트 등으로 재생, 활용하도록 하였다.

정부는 폐기물의 생산단계에서의 최소화를 위해 합성수지 세제용기에 ‘폐기물 부담금제도’를 도입하였고, 유통단계에서의 폐기물 최소화 정책의 일환으로는, 포장폐기물의 발생억제 및 재활용을 촉진하기 위하여 ‘제품의 포장방법과 포장지의 재질 등에 관한 규칙’(1993)을 마련하고 분리수거제도를 도입하였다. ‘과대포장 규제’를 위해 포장공간비율을 25%이하로, 포장횟수는 2차 이내로 한정하였다. ‘플라스틱 재질분류표시’와 ‘재활용가능표시’에 관한 규정(1995)에 따르면 세제류 용기는 재활용 가능한 합성수지 용기류(HDPE)로 번호는 2번에 해당한다. 정부는 페플라스틱의 재활용 실적은 16.1%(1996)이고 30.0%(2001)의 목표를 세워 두었다. 또한 합성수지용기를 사용한 액체·분말세제를 대상으로 포장용기를 재사용할 수 있도록 ‘리필제품의 생산을 촉구’하여 또한 폐기물을 소비단계에서 최소화하기 위해 ‘쓰레기 종량제’(1995)와 ‘1회용품 사용억

제 시책’, 세탁기 등의 ‘가전제품 포장용 합성수지재질 원천재 감량 의무화’(1998) 정책을 폈는데, 시행 후 쓰레기의 감량과 함께, 재활용품의 증가율을 보였다.

정부는 재활용제품 소비촉진 대책으로 공공기관에 재활용제품의 의무적인 구매를 확대하였는데, 재활용 고품 세탁비누(KS M2751-일반세탁용), 재활용가루세탁비누(KS M 2752-세탁기용)가 이에 해당한다. 또한 백화점에서 재활용제품(재생비누 등)을 교환, 판매장 설치 운영을 의무화하였다(1998). 한국재활용소비촉진본부와 주부환경전국연합 등과 같은 재활용 관련 민간단체의 활성화를 통한 재활용제품의 소비촉진을 도왔으나 일시적인 행사에 그쳤다.

### 3) 환경마크 제도 도입

환경부는 환경마크 인증상품에 대한 소비자들의 신뢰도를 높이고 친환경적인 상품의 생산과 소비를 유도하기 위해 환경마크를 도입했는데(1992), 환경마크제도란 제조·유통·사용 또는 사용 후 폐기과정 등 전과정에서 동일 용도의 다른 제품에 비하여 환경오염을 적게 일으키거나 자원을 절약할 수 있는 제품임을 인정해주는 “환경친화적인 상품에 대한 품질인증제도”이다. 1994년 설립된 환경마크 협회는 의류, 비누, 세탁기(절수형), 합성세제를 포함하는 34개 제품군을 환경마크 대상품목을 선정하여(1997), 재활용품목은 물론 유해물질저감, 지구온난화방지 등 친환경적인 사유를 자세히 제품에 밝히도록 했다.

그러나 환경마크협회와 녹색연합은 합성세제의 환경마크를 부여하는 문제를 놓고 논란이 벌어지고 있다(1996). 합성세제 중에서도 환경오염을 훨씬 덜 일으키는 제품이 나올 수 있으며, 여기에 환경마크를 부여할 경우 업계의 경쟁을 유도해 환경친화적 기술개발이 가능하다는 것이 환경마크협회의 생각이다. 그러나 일부 환경단체에서는 환경마크를 부여하는 것은 합성세제 제조업체에 면죄부를 주는 일이며, 주부들의 세제소비도 촉진하게 된다며 반대입장을 나타내고 있고 일부 업계도 반대주장에 가세하고 있는 중임을 나타내었다. 비누의 경우 7개의 업체에서 생산한 9개의 상품에 환경마크를 부여하여, 소비자가 이러한 환경상품을 선택하고 사용하여 환경보존운동에 스스로 참여하는 계기가 되었다(1997). 환경마크제품을 사용하자는 캠페인(조선 1993. 9. 1)과 소비자들의 높아진 환경의식과는 달리 실제 소비생활에서는 환경마크제품의 외면으로 환경마크제도가 실효를 거두지 못하고 있다(중앙 1997).

최근 환경단체들이 합성세제의 추방운동 시기에 정부는

원료, 처방, 생산과정, 생분해, 세척성 등 세제의 전과정을 평가하여, 합성세제에 환경마크를 부여하였다(1998). 그러나 기준이 되는 세제의 생분해성은 KS 표준시험법으로는 시판 세제가 거의 95% 이상의 높은 생분해율을 보이거나 환경과 공해연구회의 현실적인 시험법을 이용한 한강수에서의 생분해도 측정결과(1996)는 가을과 겨울에 5~15°C의 낮은 수온에서는 10~30%정도를 나타내어, “합성세제 국제규격법(KSM 2714호)이 사계절의 변화가 뚜렷한 우리 환경에는 적절하지 않으니, 겨울철 낮은 수온에서도 세제가 분해되는 기준으로 KS규격을 개정해야 하며, 기업은 실제의 환경에서 더욱 잘 분해되는 제품을 생산할 것”을 촉구하는 연구발표는 시사하는 바가 컸다(경향신문 1997. 8. 6). 합성세제에 환경마크를 부여하는 문제를 놓고 국내에서 논란이 되고 있는 가운데, 국내 산소계표백제인「옥시크린」이 독성, 생분해성, 재활용성 등에 관한 3년간의 심사를 거쳐 표백제로는 세계 최초로 미국의 민간단체에서 시행하는 환경마크인 그린실(Green Seal)을 획득하였다(중앙 1997. 1. 12).

그런데 환경마크란 합격 불합격을 여부를 가리지만, 현재 미국에서는 제품에 환경성적표를 부착하여 제품이 환경오염을 얼마나 유발하는지 수치로 표시하고 있다. 예를 들어 ‘아이언 홀드’ 세제의 포장에는 세제를 생산, 소비, 폐기처분할 때, 물, 나무 광물질은 얼마나 소비하게 되고, 에너지는 어느 정도 소비되며, 이산화탄소 유해물질 등 대기오염물질은 얼마나 유발하는지, 수질오염은 얼마나 유발하는지, 쓰레기는 얼마나 배출하는지, 항목별로 오염유발 정도를 막대그래프로 그려 놓아 누구나 쉽게 일수 있도록 하였다. 이는 우리의 환경정책이 아직도 미비하다는 것을 보여주는 한 예이다. 그러므로 특히 환경오염의 발생원으로 주목되는 제품의 경우는 환경마크 보다는 환경성적표의 도입이 더욱 적합할 것으로 생각된다.

유럽연합(EU)은 현재까지 칩구류 및 티셔츠를 포함, 세탁기, 접시 세척기, 화장지, 주방용품, 세척제, 전구 등 12개 제품에 대해 에코라벨 부여기준을 마련했으며 여타제품에 대해서도 국제환경기준을 마련하여 2000년에 발표하였다. 이와 같이 유럽 지역에서 환경에 대한 관심이 높아져 에코라벨을 받지 못한 제품은 점차 소비자의 외면을 받을 것으로 예상되며, 한국 등 제3국의 EU에 대한 섬유제품 수출이 어려움을 겪을 것을 전망하므로, 한국기업들도 환경에 더욱 관심을 가져야 할 때이다. 최근에 소개된 생산단계에서 폐기에 이르기까지 전과정이 친환경적인 환경보호상품을 개발하는데 인식을 돌려야 한다.

### 4-3. 환경시민단체의 환경운동

1980년대 급속한 경제규모의 팽창과 대량생산 및 소비구조의 정책으로 수질오염과 함께 폐기물문제가 발생함으로써 시민들은 자신들의 실생활에 보다 근접한 환경문제에 관심을 기울이기 시작하여 국민들의 쾌적한 환경에 대한 욕구가 생김으로서, 민간환경운동단체들이 창립되어 적극적인 환경문제의 제기와 환경감시활동이 언론의 관심을 끌었다(1984). 소비자단체들은 ‘우리의 환경보존은 가정에서부터’라고 내세우며 환경보호 기동캠페인, 환경오염에 대한 세미나, 소비자교육과 실태조사 등을 집중적으로 펼치며 공해의 심각성을 가정과 사회에 널리 알렸다.

#### 1) 수질보존 운동

대한 YMCA는 23개 지방 Y를 통해 ‘합성세제 사용 실태조사’의 결과를 보면, 60%정도의 주부가 적정량의 4~6배에 해당하는 세제를 사용하고 심지어는 22배나 되는 세제를 풀어 넣는 주부까지 있음이 밝혀졌다. 주부들이 어렵짐작으로 대충 세제를 쏟아 붓는 습관이 드러나자 여성단체는 ‘적당히’ 쓸 수 있도록 계량컵을 소비자들에게 제공할 것을 제조업체에 요구하였다. 서울 YWCA는 우선 주부들이 합성세제를 바탕으로 ‘합성세제 덜 쓰기 운동’을 벌이는 것을 비롯해서 보다 나은 환경을 유지하기 위해선 각 가정에서 주부들의 역할과 참여가 무엇보다 중요함을 강조하였다(조선 1984. 2. 4; 조선 1987. 9. 16).

1990년대에 들어서도 공해추방운동에도 불구하고 합성세제의 판매량은 계속 늘어 시장규모가 확대되어가자(동아 1991. 4. 11), 환경단체들의 환경감시와 실천운동이 더욱 활발하였다. 소비자단체인 서울YWCA에서 합성세제 수질오염 막기 위해서 “대체세제의 개발운동”을 전개하였으며, 순식물성 원료로 제조한 무공해세제가 비싸도 인기가 있음을 알리고 생활하수의 정화에 내가 앞장서서 물 오염을 안 시키기를 역설하였다(1991). 또한 폐식용유를 이용한 재활용비누제조와 사용을 권하였다(조선 1994. 8. 3; 조선 1997. 7. 10). 또한 “나라 살리기 3가지 운동”에서는 ‘줄이자(세탁기 한번 덜 사용)’, ‘지키자(아나바다)’, ‘추방하자(합성세제)’를 내세워 “여성들이 펼치는 바른 삶 운동”을 펼쳤다(중앙 1997 6. 18). 한편 소비자단체협의회에서는 합성세제를 “안 사고 안 쓰고 광고 안보는 3불 운동”을 전개하여 합성세제 덜 쓰기 운동에서 전환하여 업체와 수질대책을 논의하고 시민과 오염현장을 돌며 캠페인을 벌이는 소비자의 환경감시와 실천운동을 소개하고, 환경파괴와는 무관하다고 일관하는 생산자에게는 환경의식을 각성시키

는 역할을 하였다(동아 1991. 4. 6).

## 2) 재활용 촉진 운동

폐섬유제품의 쓰레기량을 줄이기 위해 종이손수건이나 종이거지귀 등과 같이 보편화된 1회용품의 사용을 절제하기를 촉구하였는데, 환경단체들은 종이거지귀를 환경파괴의 주범 중 하나로 꼽아 사회문제화 해왔다. 천기거귀와는 달리 재활용이 안 될 뿐만 아니라 매장 후에도 수 백년간 썩지 않는다는 점이 큰 문제점으로 주로 지적되었다. 특히 배변된 거지귀의 매립시 토양오염과 더불어 지하수를 오염시킨다고 알려져 있으므로, 환경운동가들은 꼭 필요한 경우 종이거지귀를 사용하더라도 환경오염을 최소화하기 위해 오물과 거지귀를 분리해서 버릴 것을 권장하고 있다(1993). 폐의류의 재활용을 위하여, 환경단체들은 ‘아나바다’ 운동(아껴쓰고, 나눠쓰고, 바꿔쓰고, 다시쓰고)과 같은 건전소비운동을 유도하며, 의류중고시장, 시민 알뜰장의 운영하였다. (조선 1998. 2. 1; 조선 1998. 2. 4). 그러나 소비자들의 기증이나 교환 등의 의류처분행동이 아직도 소극적으로 나타나(곽인숙 외, 1998; 김시월 외, 1998; 서정희, 1997), 소비자들의 재활용 의식개선을 위한 사회계몽이 더욱 필요함이 드러났다. 그러므로 폐의류의 교환이나 기증을 적극 권장하고 이를 쉽게 실천할 수 있도록 재활용센터나 의류수거함의 장소를 더욱 가까이 설치운영하여야 한다.

환경단체들의 친환경적 의류관리의 구체적인 사례를 들어보면, 폐가전제품과 더불어 폐의류의 재활용에 관한 관심은 IMF체제 직후 많았으나 몇 개월 지나자 관심이 적어져 지속적이고 책임있는 운영이 아쉬웠다. 환경시민단체들이 각 역할에 맞는 활동을 하여 환경문제를 해결하려고 노력하여왔으나, 1997년 경제위기와 더불어 정부의 환경정책이 소홀해진 환경위기를 맞아 환경운동 마저 뜸해졌다. 그러나 2000년대에 이르러 ‘4대강 살리기’와 같은 좀 더 다른 형태의 새롭고도 활발한 시민운동이 다시 시작되었다.

## 4-4. 기업의 친환경제품 생산과 재활용서비스

### 1) 친환경세탁기의 생산

세탁기의 생산자들은 세탁기내에서 세제의 용해가능성을 강화하여 투입한 세제가 실제로 세탁작용에 활용될 수 있도록 하여 세제사용량의 감소를 유도하였다. 또한 ‘적정 세제 사용량 표시기능’을 채택하여 세탁물을 넣고 동작단 추만 눌러주면 가장 알맞은 양의 세제가 나와 수질오염을 예방할 수 있게 설계하였다(동아 1993. 6. 24). 폐세탁기

에 의한 토양오염의 문제발생에 따른 대응책을 살펴보면 1993년에는 생산단계에서부터 재활용이 쉬운 재질과 구조로 설계·제작하여, 세탁기의 폐기 시에 재활용성이 높은 소재(스테인레스)를 많이 쓰고 각 부품의 재료 이름을 표기하여 폐기시 효율성을 높인 ‘환경보호세탁기’를 개발하여 시판하기 시작하였다. 이것이 더욱 발전하여 1997년 가전제품의 제품개발에 녹색설계체제, 사전재활용 평가시스템 전산화, 제품의 환경성평가기법, 등을 새롭게 도입하여, 개발초기단계부터 환경의 개념을 적용하는 ‘가전제품 녹색화 운동’을 전개하였다. 이는 제품 분해 용이성, 재활용 재질 부품의 사용비중 극대화, 에너지 절감, 물·세제 사용량 절감, 소음감소, 등을 주요 목적으로 하고 있다(한국경제 1997. 12. 19).

환경부와 가전 3사(삼성, LG, 대우)는 폐가전제품으로 인한 폐해가 갈수록 심화되는 것을 해결하기 위해 국내에서는 처음으로 ‘폐가전제품 리사이클링센터’를 준공하였는데, 이는 세탁기(15만대 능력) 등을 효과적으로 분리해 재자원화 할 수 있는 시설을 갖춘 재활용 공장이다. 이 시설은 분리하기 어려운 가전제품을 소재별로 재생해 90% 이상 재자원화 할 수 있는데, 특히 지금까지 회수가 거의 불가능했던 폴리우레탄 발포충진제를 완벽하게 회수할 수 있는 것이 특징이다. 재자원화 시설이 모두 가동되면 국내에서 발생하는 대형 폐가전제품의 약 50%를 처리할 수 있을 것으로 내다봤다(한겨레신문 1998. 5. 27).

최근 주거양식이 집단주거화 되고, 야간에 세탁하는 세탁습관의 변화로 인해 저소음 세탁기의 생산이 요구되었다. 정부에서의 조용한 환경을 보장하기 위한 ‘소음진동 규제법’(1994) 예고에 따라 세탁기 등의 가전제품에 소음발생 정도의 표시가 의무화되어, 소비자가 저소음 제품을 선택 구매할 수 있도록 하였다. 이에 따라 90년부터 저소음 세탁기가 출시되어 발전하였다. 현재 소음의 원인이 되었던 클러치를 없애고 터보드럼모터가 직접 세탁통을 돌려주는 세탁기(1998)와 세탁조가 회전할 때 내부세탁물이 어떤 상태로 치우쳐도 자동으로 균형을 잡아주는 자동균형장치를 부착한 세탁기(1998) 등이 개발되어 진동과 소음을 개선하였다(전자신문 1998. 1. 31).

세제를 쓰지 않아 수질오염이 거의 없는 ‘무세제 세탁기’가 곧 실용화될 전망이다라는 보도가 신문과 방송으로 일제히 보도 된지 거의 1년 만에 “무세제 세탁기 과연 나올까?”(조선 1999. 5. 1)라며 실용성을 의문시하는 시각이 나왔다. 2002년 무세제세탁기의 제2모델이 출시되었고, 강인숙 외(2003)은 무세제 세탁코스에 관한 연구를 하였다.

‘세제 없는 세탁기’의 상용화를 위해서는 아직 해결해야 할 문제가 많다는 것이 일반적인 관측이나, 어느 방식이든 세탁기생산업체들이 앞으로 추구하고 노력해야 할 목표임에는 틀림없다. 2008년에는 세탁기의 재활용단계 분리용이성을 향상 시키고, 폐기단계의 재활용성을 고려하여 분리와 해체가 용이한 설계, 플라스틱 재질같은 단순화 하여 환경부 탄소성적표지를 인증받기도 하였다. 또한 세탁 시간은 줄이고, 소비 전력을 낮추어 탄소 배출량을 줄이는 친환경 세탁기가 생산되었다.

## 2) 친환경세제류의 생산

1980년대 합성세제의 생산업체들이 합성세제에 의한 수질오염을 줄이기 위한 제품의 개발로 등장한 것이 친환경세제로 액체연성세제(1981), 무인산세제의 등장(1982), 무인산-제올라이트 대체세제(1987), 가정용세제의 완전무린화(1988), 농축세제(1986), 고농축세제(1989)를 들 수 있다. 그러나 선진국에서 행하는 성분표시를 부착하는 성의를 보이지 않아 정확한 판단을 하기 어려웠다. 각 전문가들은 세제생산자, 사용자, 관리자들이 실행해야 하는 합성세제에 의한 수질오염의 개선책을 내놓았는데, “세제의 분해율을 더욱 높이고, 부영양화를 일으키는 알킬벤젠의 양을 줄이는 등 세제자체를 개선하는 것도 시급하다”고 강조했다(조선 1987. 3. 17). 그러나 섬유유연제의 경우도 수질오염과 물속의 동식물에 피해를 주는 데도 세제판매량에 비해 상대적으로 낮고, 아직 인식 부족으로 신문에 보도기사가 없으며, 시민환경단체에서도 관심을 기울이고 있지 않다. 섬유유연제의 사용량이 점차 늘고 있는 현실에서, 섬유유연제에 의한 문제가 심각하기 전에 친환경세제의 개발과 사전예방하는 대책이 요구되었다.

1990년에 들어서면서 친환경적인 세제류의 생산을 위한 기술개발에 더욱 노력하여, 저공해세제(1991), 농축세제(1991), 저포성세제(1992), 초농축세제(1997), 저공해농축세제(1998)를 개발하였다. 생분해성을 높여 수질오염을 줄일 수 있는 천연계 계면활성제 APG를 개발(1995)하기도 하고, 세제류의 포장안에 계량용기를 첨부하여 소비자들의 적절한 세제의 사용량을 유도하였다. 합성세제의 거품량과 세척력과는 관련이 없음을 알리고 세제의 표준량 사용이 수질오염을 막는 길임을 역설하였다(조선 1994. 10. 30). 또한 비누를 분말의 형태로 생산함으로써 소비자들의 비누 사용을 쉽게 하였다(1994). 그러나 아직도 세제표준사용량의 단위가 리터(L)나 그램(g)으로 표시하고 있어서 가정주부들이 쉽게 따라하기에는 어려워 보였다.

2000년대에 생산된 친환경 의류세탁용 세제로는 유아용, 아토피피부염환자 전용세제(2008), 용해도증가, 세제찌꺼기, 가루날림방지, 천연성분 저자극세제, 무형광물질 액체세제(2008), 고농축액체세제(2009) 등을 들 수 있다.

섬유유연제의 주성분이었던 4가암모늄염(DDAQ)이 생분해도가 매우 낮자, 생산업체에서는 생분해율이 높은 TEA-DEQ(Triethanol Amine Diester Quat.)로 대체했으며(경향신문 1997. 4. 24), 다른 업체에서도 대체작업을 실시하였다(1998). 또한 계면활성분이 4~7%인 일반 섬유유연제에 비해 계면활성분이 10~20%인 농축섬유유연제가 출현하였으나, 소비자의 호응을 얻지 못하고 판매에 실패하였다. 농축제품의 경우 경제적이고 에너지와 자원절약차원에서도 환경오염을 줄이는 방법이므로 소비자들의 인식 전환이 필요함이 드러났다. 2000년대에 들어와서야 아토피 전용 섬유유연제(2008), 10배 고농축 섬유유연제(2009), 저독성, 고생분해의 친환경 양이온계면활성제 함유 섬유유연제(2010) 등이 생산되면서 인식이 전환되어 감을 보였다.

## 3) 친환경 세제포장재 개발과 리필제품 생산

의류세탁용 세제류의 사용이 증가됨에 따라 세제류의 폐용기도 함께 증가하여 플라스틱류의 쓰레기문제에 합세하였는데, 기존 분말합성세제의 용기들은 비닐재질이어서 손잡이가 늘어지거나 쉽게 파손돼 취급의 안정성이 떨어진다는 지적이 있었는데, 이에 따라 인체공학적인 포장 설계로 운반과 계량이 편리하고 폐기 및 재활용이 용이한 용기들을 개발하기 시작하였다. 세제류의 폐용기에 대한 쓰레기의 발생량을 줄이는 해결방안으로, 고농축세제를 개발하여 소형포장으로 바뀌어 자원 낭비를 줄이며(1989), 환경처가 ‘포장폐기물 발생억제 규정’을 고시한 이후 리필제품의 세제류를 생산하고(1992), 재활용마크를 표시하고(1996), 재활용이 가능한 용기를 생산함으로써 폐기물을 줄이고, 과대포장을 지양하여 자원의 낭비를 막으려 하였다. 1995년에는 세제의 운반용 손잡이를 포장용기와 일체형인 종이손잡이로 바꿔 취급의 안정성을 높였고, 단일 종이재질로 포장함에 따라 분리수거 및 재활용을 용이하게 하였다(동아 1995. 12. 22).

리필제품의 경우 수질오염과 관계가 깊은 세제류업계가 이를 주도하고 있는데, 섬유유연제와 의류용 세제는 일반 플라스틱용기제품 리필용이 펌프캡형 플라스틱 용기에 비해 가격이 각각 18%와 14.6%가 저렴하다고 보도되었으나(1996), 한국소비자보호원의 조사(1997)에 의하면 상당수의 리필제품이 원래의 포장제품에 비해 내용물의 단위당

가격이 그다지 싸지 않으며, 일부는 더 비싼 경우가 밝혀졌다. 이런 지적에 대해 업체 한 관계자는 '리필제품의 물량이 적어 생산과 유통과정에서 비용이 많이 들기 때문에 포장비용이 줄어드는 만큼 값을 내릴 수 없는 실정'이라고 설명했다. 연도별 리필제품의 생산추이는 12.4%(1993), 25.6%(1994), 52.6%(1995), 58.8%(1996), 61.2%(1997)를 나타내다가, IMF체제 이후 1998년에는 매출이 80%까지 급신장을 보였다. 이들 리필제품들은 다쓰고나면 비닐팩에 든 내용물만 구입, 다시 플라스틱용기에 넣어 사용하면 되므로 전량을 수입에 의존해왔던 플라스틱용기 원료인 펌프의 수입을 줄일 수 있어 외화절감은 물론, 자원재활용의 효과가 크다(동아 1993. 2. 25). 그러나 2000년대에 들어와 세제류의 리필용 파우치 용기가 플라스틱용기에 비해 리사이클량이 적아 다시 문제가 야기되고 있다.

#### 4) 친환경세탁도구 생산

세제량을 줄일 수 있는 방안 중의 하나가 1998년에 등장한 세탁볼의 이용인데, 소비자가 직접 사용 후 발표한 결과로는 반영구적이라는 세탁볼 '푸른사내'는, 자체만으로 빨래할 때는 거의 안 빠지고 다른 세제를 조금 넣어야 효과적이며 이때 세제량은 평소보다 75% 덜 드는 것으로 나타났다. 그러므로 세탁볼은 수질보호에도 도움되고 세제절약 뿐만 아니라 전기와 수도요금을 절약할 수 있는 환경보호 제품이라 할 수 있으므로, 기업체들은 이러한 친환경 세탁도구의 개발에 더욱 노력해야한다.

#### 5) 의류재활용 서비스

유명 와이셔츠업체들은 자사의 상품고객들에게 가장 빨리 돌아지는 것과 소매 끝만 새것으로 갈아주는 무료 수선 서비스를 제공하기 시작하였다(조선 1995. 3. 15). 또한 의류를 판매시에 자사브랜드의 헌 의류를 가져올 경우 일정액의 중고값을 보장하여 자사제품을 수거하였다. 그러나 여러 연구에서 지적했듯이 폐의류를 발생시키는 가장 큰 원재활용을 위한 디자인이나, 지속가능한 디자인으로 의류의 유행간격을 늘려야하는데, 판매수익을 올려야하는 기업입장에서는 실천하기가 쉽지 않은 항목이기도 하다.

### 4-5. 소비자들의 친환경 관리 실천

#### 1) 녹색소비와 폐기처분

환경친화적인 소비자 행동에는 구매, 사용, 처분의 영역으로 나누어볼 수 있는데, 구매영역을 보면, 환경오염을 줄

이는 상품구매나 쓰레기를 줄이는 상품구매, 자원 및 에너지절약적 상품구매 등을 들 수 있다. 세제류의 리필제품 구매가 이에 속하나, 소비자들의 외면으로 녹색가게의 운영과 환경마크제품, 재활용제품의 판매가 저조하다고 보도되어, 소비자들의 친환경적 구매행동을 유도하는 대책이 필요하였다.

이러한 예로는 최근 중고시장, 재활용센터, 사회 보호시설에 매각 또는 기증하는 등 중고세탁기의 활성화로 세탁기 수명을 연장시키는 등, 중고포시장이 국내에서도 급속도로 뿌리내리고 있음을 들 수 있다. 특히 IMF체제 이후 중고품 활용 붐이 번졌는데, 중고품 구입이 알뜰구매가 될 뿐 아니라 환경보호에도 큰 도움이 된다는 인식이 확산되면서 일상 소비 패턴으로 정착하기 시작했으며, 상설알뜰장들이 들어서게 되었다. IMF가 낳은 "아나바다"(아껴쓰고, 나눠쓰고, 바꿔쓰고, 다시쓴다의 준말)라는 신조어가 탄생되기도 하였다. 그중에서 '교복 물려주기'는 2010년까지 이어져오는 가장 실천력이 높은 재사용 항목으로 나타났다. 이밖에도 불황속 패션 "아나바다" 부활(2008), Slow Fashion 소비운동(2009), '여름철 노타이' 겨울철 '내복입기' '장갑끼기'(2010)을 실천하고자 하였다. "겉옷처럼... 내복, 패션을 입다. 스타킹처럼 얇고 몸에 착 붙는 '보디핏' 타입은 직장인에 적합"(조선 2010. 11. 17) 기사에서는 신축성과 기능성을 강조하여 기존의 내복 이미지와 차별화하는 모습을 보여 관심을 유도하였다.

또한 전문수선점을 이용하여 의복의 수명을 연장하는 소비자들도 보도되기도 하였다(조선 1993. 5. 9; 동아 1994. 4. 10; 동아 1995. 11. 25). 그러나 신문기사와는 달리 실제 설문지 조사연구결과를 보면, 폐의류(또는 사장의의류)의 발생이유가 고가인 정장류의 경우 녹색가게의 운영이나, 유행의 경과가 34%로 가장 높은 비중을 차지하며, 처분방법이 버리지 않고 집에 보관한다가 38%로 필요한 집에 준다(29%), 의류수거함에 넣는다(22%)에 비해 가장 높은 비율을 차지하였고(곽인숙 외, 1998) 중고시장에 옷을 내놓거나 구입한 경험은 매우 적은 비율로 나타나 아직도 친환경적 의류처분행동실천의 여지가 많음을 알 수 있었다.

친환경적 처분영역 중에서 폐기물량의 감소와 분리수거, 재활용실행의 행동을 보면 다음과 같다. 쓰레기봉투를 사용하는 가구는 전체의 88%이고 가구당 하루 평균 쓰레기 배출량은 3.5l이었다. 환경오염 방지를 위해 가정에서 기울이는 노력을 복수로 응답 받은 결과 쓰레기와 재활용품 분리수거(76%), 물 아껴쓰기(69%), 합성세제 사용자제(67%) 등으로 나타났다(한겨레신문 1998. 6. 17). 그리고

리필제품을 이용하며, 자원절약을 실천하였다(조선 1993. 4. 7). 그러나 리필제품을 소비자가 이용하는 이유는 환경보호 요인보다는 가격요인이 가장 큰 이유임이 밝혀져서 리필제품의 적극적 판매를 위해서는 본제품과 리필제품의 가격차이를 크게 함이 가장 효과적이라는 제안도 있었다(전윤숙, 이희숙, 1998).

또한 소비자들의 세탁기처분 이유의 조사결과(곽인숙 외, 1998) '수명이 다해(67%)'와 '잡은 고장으로(13%)'가 '싫증이 나서(2%)' '유행에 뒤져서(1%)'에 비해 거의 대부분을 차지해, 세탁기의 수명연장을 위한 사용법을 익히고, 생산자들의 견고한 세탁기의 생산이 더욱 요구된다.

## 2) 녹색세탁법 실천

환경단체들은 소비자들이 친환경세탁이 되도록 환경실천운동을 제시하고 교육하였다. 즉, 소비자들이 적정 세제량의 사용을 생활화하도록 계몽하며, 합성세제의 사용을 절제하고 대신에 저공해 비누를 이용하도록 유도하였다. 폐식용유와 가정소다를 이용하여 비누를 직접 제작배포하기도 했는데, 이는 식용유의 재사용차원에서 자원절약을 할 수 있지만 수질오염부하에 미치는 유기성분은 동일하므로 환경문제를 해결해주지는 못하나, 마치 무공해비누인양 잘못 권장하기도 하였다. 또한 생활속의 환경운동으로 세탁방법을 개선(세탁법 이용, 애벌빨래, 세탁전 담가두기 등)하여 세제량을 감소시키고, 일반적으로 행해지고 있는 집들이 선물로 합성세제의 선택을 자제하도록 권고하였다. 또한 합성세제의 광고를 규제하도록 제시하는 등, 정부의 환경정책과 생산자들을 항상 감시하였다. 그러나 소비자들의 환경보존관리행동이 환경오염을 인지하고 있을지라도 실제 환경보존에 대한 관리행동은 그보다 떨어진다는 연구보고(곽인숙 외, 1998; 오연옥 외, 1995)가 있어 소비자들의 환경실천을 높이기 위한 다각적인 프로그램이 요구된다.

## 5. 결론 및 제언

1910~2010년간 100년 동안 시대별로 가정내 의류관리의 방법이 어떻게 변천되어왔으며, 이러한 변천이 환경오염에 미친 영향과, 환경오염 문제를 해결하기 위해 정부, 신문, 환경시민단체, 기업들은 어떤 노력을 기울여 왔으며, 얼마만큼의 성과를 얻었는지를 조사하여 5단계의 시대별로 구분지어 분석한 결과의 요약과 결론은 다음과 같다.

첫째, 1910~1959년까지는 빨래터에서 자연세제를 이용한 손세탁이 이루어졌으며, 의류공핍시기이므로 주부들에

게 의류의 재활용을 위한 의류손질이 중요한 임무이던 시기여서 환경문제를 일으키지 않던 자연정화 의류관리시대이다. 환경문제가 심각한 시점에서 이 시대의 의류관리법을 돌아보아야 한다.

둘째, 1960~69년에 들어서자 옥내에서 경성세제(ABS, 인성분 첨가)를 이용한 손세탁을 하였으며, 경성세제의 생분해문제, 부영양화, 거품으로 수질오염문제가 야기된 환경오염 의류관리시대이다. 그러자 신문은 1970년부터 경성세제로서 발생하는 환경오염의 심각성을 주시시키는 계몽과 고발을 담당하였으며, 연성세제의 생산을 법제화하는 여론을 일으켜 정부의 환경정책에 반영하도록 하였다. 정부는 1979년에야 합성세제의 KS규격을 의무화하고 생분해제 첨가여부를 점검하고, 인산염의 함량을 5~12%로 규제하였다. 세제의 생산업체에서는 세제에 계량스푼을 무료로 공급하였다.

셋째, 1980년에 들어서자 연성세제(LAS)를 이용하여 세탁기세탁이 이루어졌는데, 연성세제 역시 생분해문제를 완전히 해결되지 못하였고, 표백제와 섬유유연제 등 세제류가 다양화되고 사용량도 증가하여 여전히 수질오염을 유발하였다. 물자가 풍부해지자 대량소비행동으로 폐기물문제가 시작되자 환경오염문제를 줄이고자하는 노력이 시작된 환경인식 의류관리시대이다. 시민환경단체들이 창설되어 초기활동으로 합성세제의 환경과피에 대한 고발성, 폭로성 환경운동을 벌였다. 세계생산업체에서는 액체연성세제, 무인산세제, 제올라이트 대체세제, 완전무린세제, 농축세제, 고농축세제를 개발생산하였다.

넷째, 1990년에는 세탁기가 대형화하고, 의류소지수가 증가하며, 일회용품의 사용 등 물자의 과소비행동으로 환경문제가 심각하자 각 분야에서 환경보존을 위해 본격적인 활동을 한 친환경 의류관리시대이다. 정부는 녹색나라 건설을 위해 많은 환경정책을 폈으나 현실성이 낮고, 관리하는데도 소홀해서 전반적으로 실효를 거두지 못했다. 신문과 환경단체들은 생활속의 환경운동을 펴서 소비자들의 의류관리행동을 개선 친환경적인 의류관리를 할 수 있도록 구체적이고도 상세한 방안을 제시했다. 폐기물을 줄이기 위해, 리필제품과 환경마크제품의 녹색구매와 의류제품과 세탁기의 재활용, 1회용품사용억제와 분리수거의 실천을 유도하고 중고시장을 운영하였다. 수질오염을 해결하기 위해, 세제의 표준사용량 쓰기, 재활용비누사용, 적정세탁법 이용하기 등의 정보지식을 전달하였다. 기업체에서는 수질오염을 줄이고 자원절약을 위해 저공해세제, 농축세제, 저포성세제, 리필세제, 초농축세제, 저공해농축세제를 생산하였

고, 플라스틱세제용기에 재활용마크표시를 하였다. 자재의 재활용이 쉬운 환경보호세탁기와 저진동·저소음세탁기를 생산했으며, 가전제품소재의 재자원화를 위해 재활용공장을 준공하였다. 그 외에 세제절약을 위해 세탁볼을 개발판매하고 있으며, 무세제세탁기를 개발이 계속되었다. 그러나 소비자들의 실제 구매-소비-처분행동을 보면, 친환경적 의류처분행동실천의 여지가 많음이 드러났다.

다섯째, 2000년대에는 친환경에 이어 좀 더 인간 중심적인 의류관리시대를 보였다. 인체피부를 저자극하는 세제류가 생산되었다. 제오라이트와 같은 세제의 첨가제는 물에 녹지 않아서 세탁후 세제찌꺼기를 남기지 때문에 이를 첨가하지 않았으며, 저온에서도 용해성을 부여하여 에너지를 절약하고, 방부제나 형광증백제와 같이 피부에 자극적인 유해성분을 첨가하지 않았다. 친환경세탁기는 폐기시 자원의 재활용을 고려하였으며, 세탁시간을 줄이고, 소비전력을 낮추어 탄소 배출량을 줄이는 친환경 세탁기가 생산되었다. 친환경 세탁기생산업체들은 소비자시민모임 에너지절약상, 로하스인증협회 로하스상, 능률협회인증원 녹색경영인증 녹색상품상 등을 수여받았다. 또한 신개념의 전자아웃장이 등장하여 세탁방법의 새로운 전환점을 맞게되는 시기이기도 하였다.

시대별 환경문제를 환경오염 요인별로 분석한 결과를 토대로 미래의 환경문제 해결을 위해 각 분야에서 어떤 준비를 해야하는지를 다음과 같이 제안하고자 한다.

- 1) 신문은 환경언론경찰이 되어 적극적으로 환경복원적인 의류관리시대를 여는 사업을 할 수 있도록 신문이 앞장서야한다.
- 2) 환경시민단체는 정부와 소비자들이 적절하게 환경보존운동을 실천하고 있는지 감시하는 환경파수꾼으로서의 역할뿐만 아니라, 환경시민경찰이 되어 과학적인 원인분석과 적극적인 방향제시와 대안제시를 바탕으로 한 환경운동으로 거듭나야한다.
- 3) 정부는 폐기물의 재활용정책보다는 폐기물의 감량화 정책을 우선하여, 환경오염방지를 위한 최선책인 사전예방과 새로이 야기될 수 있는 환경문제에 대처할 준비를 하며, 이미 파괴된 자연환경을 복원할 수 있는 환경정책을 수립해야한다. 또한 가정내에서 의류관리를 주로 담당하는 주부들 대부분이 체계적인 정규 환경교육을 받지 않은 세대이므로 이에 맞는 환경교육 프로그램을 실시하거나 이를 위한 민간환경단체 주도의 녹색운동과 환경교육을 지원해서 일반시민의

환경의식을 고취시켜야 한다.

- 4) 소비자는 환경제품 구입에서부터 친환경적인 사용법·세탁법·폐기처분에 이르기까지 전과정에서 환경보존 개념을 도입하여, 환경과 경제를 고려하는 절약과 재활용의 환경소비생활을 실천하여야한다. 1960년대 이전의 '자연정화 의류관리시대'의 의류관리행동이 되새기어 과소비나 충동구매를 억제하여 의류과다와 유행충실로 인한 폐의류의 발생을 줄이고, 의류의 갱생과 교환으로 의류수명을 늘리며, 녹색세탁법을 실천하여 세제류의 사용을 줄이고 세탁기의 수명연장을 위해 노력해야한다.
- 5) 세탁기, 세제, 의류제품 등의 생산자는 보다 친환경·친인간적인 제품개발에 힘써야 한다. 유럽지역을 포함한 선진국에서 환경에 대한 관심이 높아져 에코 라벨을 받지 못한 제품은 점차 소비자의 외면을 받을 것으로 예상되기 때문에 한국기업들도 환경에 더욱 관심을 가져서 국내환경기준에 따른 환경마크뿐만 아니라 수출대상국의 환경기준에 맞는 제품을 준비해야 한다.

## 참고문헌

- 강운석, 김현창, 남기대. (1997). 세제용액 중에서 Zeolite A의 세정성능에 관한 연구. *한국공업화학회지*, 8(4), 624-630.
- 강인숙, 조성진, 김영수. (2003). 무세제 세탁코스에 관한 연구. *한국의류산업학회지*, 5(5), 539-544.
- 고순영, 김차현, 박진희, 이현주, 이지현, 이규혜. (2007). 니트의 류제품의 세탁 및 관리현황조사. *한국의류학회지*, 31(9/10), 1364-1372.
- 권숙표. (1995). *합성세제와 환경 및 인간*. 국립공업기술원 합성세제에 관한 국제심포지엄 자료집, 11-26.
- 곽인숙, 송요숙, 김태년, 김경애. (1998). 환경의식과 가정쓰레기의 처리행태에 관한 연구. *대한가정학회지*, 36(2), 1-18.
- 금성사35년사편찬위원회. (1993). *금성사35년사: 1958-1993*.
- 김나나. (2008). *위험한 세계*. 서울: 미디어윌.
- 김병미, 이재명. (1997). 착용하지 않는 의복의 처리실태에 관한 조사연구-환경보존을 중심으로. *대한가정학회지*, 35(2), 19-32.
- 김선경. (2008). 의류의 관리 및 착용 과정에서의 사고유형 분석. *한국패션디자인학회지*, 8(3), 95-110.
- 김성린. (2002). *세제와 세탁의 과학*. 서울: 교문사.
- 김시월, 이명숙, 이해임, 권오정, 이진영. (1998). 소비생활과 재활용(I)-의생활을 중심으로. *대한가정학회지*, 36(9), 107-125.
- 김용숙. (1995). 의복의 선택, 사용 및 폐기와 환경. *한국의류학회 추계학술발표논문집*, 36-40.

- 김정민, 상정선, 박명자. (2010). 노년층의 건강과 운동생활에 따른 기능성소재의 인지 및 착용에 관한 연구. *복식문화연구*, 18(1), 190-204.
- 박명자, 양운영, 최해운. (2008). Colorfastness of Black-Colored Fabrics with Various Fibers. *International J. of Human Ecology*, 9(1), 17-27.
- 박명자, 최해운. (2002). 세탁조건에 따른 면직물 중의 악취성분 분석. *복식문화연구*, 10(5), 555-564.
- 박명자, 최해운, 차옥선. (2002). 세탁의 탈수와 건조과정 중 면직물의 수분전달특성 및 미생물 분석. *복식문화연구*, 10(5), 578-589.
- 박소영, 박명자, 이규혜. (2009). 환경의식과 의복소비행동: 10대와 20대 소비자를 중심으로. *한국생활과학연구*, 28(2), 53-63.
- 박선원, 강명희, 유주훈, 정정만. (2004). 신기술과 기존기술간의 환경성 평가 사례-무세제 세탁시스템과 세제 세탁시스템의 전과정평가. *한국전과정평가학회지*, 5(1), 25-34.
- 박순덕. (1998). 合成洗劑に關聯する消費者情報についての日韓の比較調査 横濱 國立大學 大學院 석사학위 논문.
- 배정숙, 조은영, 배은희. (2001). 성인여성의 라이프스타일에 따른 의복의 세탁관리행동. *대한가정학회지*, 39(6), 1-13.
- 손명임. (1989). 동아일보에 나타난 복식의 연구 1920년부터 1945년까지. *한양대학교 대학원 석사학위 논문*.
- 서울환경연합 여성위원회. (2009). *아무것도 사지마라*. 서울: 렌덤하우스코리아.
- 서정희. (1997). 환경문제에 책임을 지는 소비자처분행동 및 관련변수에 관한 연구. *한국가정관리학회지*, 15(1), 27-40.
- 성혜영. (2010). 세탁기 형태가 의류 관리 행동 및 소비자 만족도에 미치는 영향. *한국의류산업학회지*, 12(3), 389-397.
- 신정숙. (1999). 신문에 반영된 사회환경과 세제변화. *복식문화연구*, 7(1), 165-176.
- 장경혜. (1996). *사회책임적 의류처분행동에 관한 연구*. 한양대학교 대학원 박사학위 논문.
- 장하준. (2010). *그들이 말하지 않는 23가지*. 서울: 부키.
- 전원숙, 이희숙. (1998). 환경보호 측면에서 본 리필제품의 소비자 이용 및 소비자인지에 관한 연구. *대한가정학회지*, 36(3) 15-29.
- 정인희, 이윤정, 유효선, 최혜선, 정혜원, 홍경희, 박명자. (2010). 성별과 연령층에 따른 병·의원의 의류제품 소비경험-환자용 및 의료보조용품 개선방안 도출을 위해. *한국의류학회지*, 34(1), 138-152.
- 정혜원. (1995). 가정에서의 세탁과 환경보전. *한국의류학회 추계학술발표회논문집*, 31-35.
- 정혜원, 김미경. (2007). 시판 세제를 사용하여 세척 조건에 따른 인공오염포의 세척성. *한국의류산업학회지*, 9(6), 671-678.
- 정혜원, 김미경, 김현숙. (2006). 드럼세탁기의 세척성 향상을 위한 인공 오염포의 세탁조건에 따른 세척성. *한국의류학회지*, 30(11), 1589-1597.
- 오연옥, 송말희, 한정화, 황경혜. (1995). 환경보존에 관한 인지와 관리행동. *대한가정학회지*, 33(1), 45-60.
- 유효선, 김은아, 윤창상. (2008). 드럼세탁기 사용시 세탁물의 변·퇴색 방지에 관한 연구. *한국의류학회지*, 32(6), 947-958.
- 유효선, 노의경, 주정아, 오영기, 조기현, 곽상운. (2007). 드럼세탁기용 세제 특성에 따른 세탁포의 주관적 태 평가 및 선호도에 관한 연구. *한국의류학회지*, 31(1), 57-67.
- 유효선, 박명자. (2009). 의료용 섬유의 개발 현황. *섬유기술과 산업*, 13(2), 101-112.
- 윤형진. (2006). 독신 미혼과 기혼의 세탁기 사용 행태 비교 분석. *디자인학연구*, 19(1), 263-272.
- 이강수. (1996). 환경관련 신문사설과 신문의 역할 연구. *한양대학교 대학원 석사학위 논문*.
- 이미경. (1994). *동아일보에 나타난 복식의 연구 1946년부터 1992년까지*. 한양대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이상미. (1995). 신문의 환경문제 보도경향에 관한 연구: 동아·조선 한겨레, *New York Times*의 사설을 중심으로 고려대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이옥기, 표상연, 김홍성, 김판돌, 이홍원. (1994). 세탁 및 행금성능 향상 방안 연구-세제의 용해가 세탁 및 행금 성능에 미치는 영향. *한국의류학회지*, 18(1), 23-30.
- 이일심, 박기윤. (1999). 의생활변화에 따른 의류손질의 유형. *복식문화연구*, 7(2), 257-274.
- 최수영, 이인용, 손정호, 이용원, 신수희, 이득희, 김평환, 용태순, 홍천수, 박중원. (2006). Steam-드럼 세탁기의 알레르겐 제거능 검증. *알레르기학회지*, 26(4), 289-296.
- 최정화, 박명자, 박혜준, 송명경, 오현정, 이윤정, 정운선, 정인희, 정혜원, 최혜선, 홍경희. (2010). *헬스케어 의류*. 서울: 서울대출판문화원.
- 최해운, 박명자. (2003). 한국신문에 나타난 20세기 의복위생 변천 분석. *한국생활과학연구*, 21(1), 61-88.
- 최해운, 정찬진, 박명자. (2002). 의류 중의 미생물에 대한 소비자의 지식과 세탁습관 실태조사 분석. *복식문화연구*, 10(6), 781-792.
- 환경과 공해연구회. (1996). 하천수에서 측정된 합성세제 성분해도. *세탁환경*, 5월호, 42-44.
- 환경부. (1998). *환경백서*.
- 환경부. <http://www.moenv.go.kr>
- 홍경희, 이윤정. (2006). 유아동 의류 제품의 세탁과 관련된 소비자 피해 사례 및 불평 행동 연구. *복식문화연구*, 15(1), 25-36.
- 홍사옥, 한상옥, 김연화, 조윤주, 진윤숙. (1996). *소비생활과 세계*. 서울: 신광문화사.

박명자

한양대학교 의류학과(학사)  
 서울대학교 대학원 의류학과(석사)  
 미국 University of California at Davis(Ph. D.)  
 현 한양대학교 의류학과 교수  
 E-mail: mjapark@hanyang.ac.kr