

신문에 반영된 사회환경과 세제 변화

申 貞 淑

한양대학교 응용화학공학부 박사후 연구원

Transition of Social Environment and Detergent Based on Newspapers: Focusing on Mail, Dong-a and Cho-seun ilbo from 1910's to 1998's

Jung-Sook Shin

Post-doc, School of Applied Chemistry Engineering, Hanyang University

目 次

Abstract

I. 서 론

II. 연구방법

III. 세제관련 기사의 내용분석

IV. 결 론

참고문헌

Abstract

The objective of this study was to investigate news on the detergent to know transition of the detergent and the social environment in the Korean daily newspapers. The relationship between social environment and detergent were analyzed articles of Mail, Dong-a and Cho-seunilbo from 1910's to 1998's. The results were as follows.

Times of ancient detergent had been existed natural cleaners. Times of hard-type detergent was happened problems the environmental pollution and the safty of the human body. Times of soft -type detergent needed development new detergents for decrease of environmental pollution. Times of detergent on the affinity environment were used the refill products, mark of environmental protection for decrease the pollution of the environment.

I. 서 론

인류는 신체와 의복 주거환경을 청결하게 유지하여 건강한 생활을 영위하기 위하여 노력하여왔고 이에 따라 세제의 종류, 용도와 사용법도 다양하게 변천되어 왔다. 세계의 역사는 B.C. 2500년 경이지만 본격적으로 쓰이게된 것은 19 세기 이

후이며 합성세제가 널리 보급된 것은 제2차 세계 대전 이후의 일이다. 세제에 관한 기술이 발전되고 생활이 향상됨에 따라 세제의 소비량도 늘어나고 있다. 세제의 소비량은 그 나라 생활 정도의 척도가 되다시피 되어 있다.

우리 나라에 처음으로 비누가 소개된 것은 1878년에 광화문 우체국 자리인 좌포도청 감옥에 감혀있던 프랑스 선교사 웨리스 리델 주교에 의

해서였다. 1920년경에 공업화되어 사회환경의 변화와 과학의 발달로 말미암아 끊임없이 변화되어 왔다. 최근 의류용 세계산업은 지구환경 보존의식의 향상, 유통구조의 변화, 기능성에 대한 다양한 욕구를 만족시키기 위한 기술혁신의 변화가 있었다. 이러한 경향은 전세계적으로 거의 동시에 추구되고 있다 (강운석, 1995). 또한 앞으로도 환경을 보존하고자 하는 사회적인 요구에 의해서 환경을 보존할 수 있는 세제의 필요성이 지속적으로 요구되고 있다. 세제에 관한 연구는 세제성능에 관한 연구 (심소희 등, 1997; 이정숙 등, 1996; Cox, 1984)를 중심으로 이루어졌다.

본 연구에서는 사회현상을 가장 잘 반영하는 매스미디어인 매일, 동아, 조선일보의 1910~1998년까지의 내용분석을 통하여 신문에 게재되었던 세제관련 기사를 중심으로 사회환경 및 과학의 발달에 따라 세제가 어떻게 변화하였는지를 분석하여 앞으로 사회환경에서 요구하는 세제연구와 세계산업에 대한 기초자료를 제공하고자 한다. 1910년에서 1998년까지 매일, 동아, 조선일보에 실린 세제관련기사의 내용을 분석하여 다음과 같은 구체적인 연구문제를 규명해 보고자 한다.

첫째, 사회환경의 요구에 의해 세제는 어떻게 변화해 왔는가

둘째, 신문기사에서 지적하는 세제에 관련된 문제점은 무엇인가

II. 연구방법

1. 분석대상

사회환경에 따른 변화과정의 연구에는 정부간행물을 이용하거나 신문, 잡지 등의 기록매체를 조사하는 방법 등 다양하다. 신문과 잡지 등의 기록매체는 과거에서 현재까지 계속 발행되고 있으며 동시에 그 시대상을 전달해주는 장점을 지니고 있어 본 연구의 목적에 적합하다고 본다. 이에 본 연구에서는 사회환경에 따른 세제변화를 고찰해보고자 일간지를 선택하여 자료분석법에 의해서 일간지에 실린 세제관련 기사의 내용분석을 시도하였다. 본 연구에 사용한 분석자료는 매일신보 (1910년 8월 30일~1945년 8월 15일), 동아일보 (1920년 4월 1일~1940년 8월 10일; 1945년

12월 1일~1998년12월 31일), 조선일보 (1920~1998년)이다.

2. 자료분석

1) 세제에 관련된 전체 자료의 경향을 파악하기 위하여 1910~1998년까지의 세제관련자료 387 여건의 기사를 매일신문이 창간된 1910년부터 자연제를 세제로 사용하던 1959년까지를 자연세제시기, 경성세제를 생산하고 사용하던 1960~1979년을 경성세제시기, 경성세제를 연성세제로 대체한 1980~1990년을 연성세제시기, 친환경성 세제의 개념이 대두된 1991~1998년을 친환경 세제시기로 나누어 분석하였다.

2) 각 연도별 기사 수와 기사내용의 공통점에 따라 주제별로 분류하고 그 내용 변화를 분석하여 사회환경에 따른 세제변화에 관한 단계를 밝혔다. 자료는 빈도와 백분율로 처리하였다.

III. 세제관련 기사의 내용분석

1. 전체적인 개관

1910년대에서 1998년까지 매일, 동아, 조선일보에 실린 387건의 세제관련 기사를 주제별로 분석한 결과는 <표 1>, <표 2>와 같다.

비누에 관련된 기사는 260건이었고 자연세제시기 132건 (50.7%), 경성세제시기 49건 (18.8%), 연성세제시기 31건 (11.9%), 친환경성 세제시기 48건 (18.5%)이었다. 비누에 관한 광고는 비누가 공업적으로 제조되기 시작한 자연세제시기에 40건 (15.4%)으로 가장 빈도가 높았다.

합성세제에 관련된 기사는 총 124건으로 합성세제가 한국에서 사용된 경성세제시기에 23건 (18.1%), 연성세제시기에 51건 (40.2%), 친환경성 세제시기에 53건 (41.7%)의 기사가 다루어졌다. 세제에 의한 환경오염, 인체안전성의 문제에 대해 경성세제시기 17건(13.4%), 연성세제시기 25건 (19.6%), 친환경성 세제시기 14건 (11.0%)으로 기사빈도가 높아 중요한 사회문제로 대두되는 것을 알 수 있다. 자연세제시기, 경성세제시기에는 세제의 선택, 사용, 절약이 교육적인 측면에서 기사가 다루어졌으나 연성세제시기 및 친환경성 세제시기에는 환경보호측면에서 기사가 다

<표 1> 시기구분에 의한 비누 주제 유목

N=260 (%)

주제분류 \ 시기구분	자연세제시기 (1910~1959)	경성세제시기 (1960~1979)	연성세제시기 (1980~1989)	친환경성 세제시기 (1990~1998)
세제종류	26 (10.0)	2 (0.8)	3 (1.1)	18 (6.9)
제조 및 유통	25 (9.6)	10 (3.8)	4 (1.5)	6 (2.3)
교육(선택, 사용, 절약)	41 (15.8)	10 (3.8)	2 (0.8)	7 (2.7)
광고	40 (15.4)	27 (10.4)	22 (8.5)	17 (6.6)
합계	132 (50.7)	49 (18.8)	31 (11.9)	48 (18.5)

<표 2> 시기구분에 의한 합성세제 주제 유목

N=127 (%)

구분 \ 시기구분	자연세제시기 (1910~1959)	경성세제시기 (1960~1979)	연성세제시기 (1980~1989)	친환경성 세제시기 (1990~1998)
종류		4 (3.1)	12 (10.9)	14 (11.0)
제조 및 유통			3 (2.7)	5 (3.9)
환경보호(선택, 사용, 절약)		2 (1.6)	11 (2.7)	10 (7.9)
환경과 안전성		17 (13.4)	25 (19.6)	14 (11.0)
환경상품				10 (7.8)
합계		23 (18.1)	51 (40.2)	53 (41.7)

루어졌다. 친환경성 세제시기에는 환경이 중요한 문제로 대두되어 환경마크제도 등이 도입되고 환경상품에 대한 기사의 빈도가 높아지는 것을 알 수 있다.

2. 자연 세제 시기 (1910~1959)

우리 나라에서는 한일합방 이후 6.25사변 후 까지 물자가 귀하고 소득이 낮아 여전히 자연세제를 사용하여 세탁하였다.

1) 세제의 종류

(1) 자연세제

자연세제에 대한 빈도는 8건 (6.0%)으로 세탁용, 화장용, 두발용, 피부보호용이 있다. 비누를 공업적으로 제조하기 이전에는 세제의 원료를 자연에서 채취하여 용도에 따라 다양한 세제로 사용한 것을 볼 수가 있다.

<표 3> 자연세제시기 주제유목과 하위유목

주제유목	하위유목	빈도(%)
세제종류	자연세제	8(6.0)
	제조비누	5(3.8)
	표백비누	13(9.8)
세제제조 및 유통	제조	11(8.3)
	유통	14(10.6)
	세제선택법	21(15.9)
교육	사용법	14(10.6)
	절약법	6(4.5)
	광고	40(30.4)
계		132(100.0)

세탁용 세제는 재에서 잿물을 받거나 오줌의

표백작용을 세탁에 이용하였다 (조선, 24.11.30). 젖물의 주성분이 탄산칼륨 (K_2CO_3)이고 식은 소변 중에는 암모니아가 포함되어 있어서 알칼리가 세탁작용을 도와준다 (김성린, 1995). 또한 소기름에 재를 혼합한 비누 (매일, 30.12.19), 쌀겨에서 나오는 머강유, 어유 등에 가성소다를 넣어서 비린 냄새와 누런 색깔이 나는 비누를 공업화 이전에 만들어 사용하였다. 인조건의 팽윤을 완화시키는 소금물, 토란삶은물, 비름 등을 세탁용 세제로 사용하였다 (동아, 38.6.11). 이 시기에는 비누공업이 발달하지 못했기 때문에 자연제에서 세제를 추출하여 사용하였지만 현대에서는 환경보호 상품으로 자연제 개발이 시도되고 있다.

화장용 세제의 경우 일제때까지도 김해지방에서 어린 아이의 곰삭은 오줌을 손과 얼굴을 씻는데 사용하였다. 비누가 일반화하기 전에는 녹두, 흰콩을 간 것, 팥, 밤, 순두부국물, 미림의 겨를 세숫비누로 사용하였다 (조선, 39.11.22; 손명임, 1989). 식초를 몇 방울 떨어뜨린 물에 손을 씻기도 하고 (동아, 35.5.7), 각종 크림대신 꿀을 사용하거나 화장수 대신 수세미 즙을 이용하였다 (매일, 35.12.24; 매일, 36.8.21) 피부영양제로 천연성분을 이용한 비누를 사용한 것을 보면 그 당시에도 피부미용에 대한 관심이 높았음을 볼 수 있다.

두발용 세제로는 창포잎 달인물 혹은 창포 흰뿌리가루로 머리를 감거나 얼굴을 씻었다. 현재는 자연성분이 환경을 보호하는 차원에서 사용되지만 그 당시에는 전쟁, 개발 및 자원부족 등으로 인한 내핍생활이 원인이라고 본다.

(2) 제조비누

기사빈도는 5건 (3.8%)으로 매만 빠지고 빛깔은 변치 않도록 유지에 알칼리를 넣은 비누, 세탁가루 쿠렌렌 (조선, 26.2.6) 등이 소개되었다.

(3) 표백비누

굴껍질, 레몬즙, 김나간 맥주 등 자연제를 이용한 표백제, 공업적으로 제조한 표백비누 등에 관한 기사가 15건 (11.4%)이었다.

2) 비누제조 및 유통

비누공업은 사회환경의 변화와 과학의 발달로 말미암아 끊임없이 변화되어 왔다.

비누제조에 대한 기사빈도는 11건 (8.32%)이었다. 세탁석감 제조업은 조선에서 유망하다는 기사와 (매일, 24.7.2; 매일, 24.7.3; 매일, 24.7.4) 전매국에서 인삼액기스를 배합한 비누를 개발하였다는 (매일, 37.4.16) 기사가 있었다. 새로운 성능을 가진 다양한 비누 상품개발을 시도하고 있는 것을 알 수 있는 기사였다. 비누유통에 관한 기사는 14건 (10.6%)이었고 비누자유판매 실시 (매일, 42.8.26), 비누 자유판매금지 (매일, 43.9.9)의 기사가 번갈아 나왔고 비누의 원료인 유지계가 전도 유망 (매일, 42.8.27)하다는 기사를 다루었다. 이러한 기사들로 보아 그 당시의 비누공업이 수요를 따르지 못하는 것을 알 수 있다.

3) 교 육

세제선택법 21건(15.9%), 사용법 14건 (10.6%), 절약법 6건 (44.5%)으로 기사빈도가 비교적 많고 교육적인 측면에서 기사가 다루어졌다.

(1) 세제선택 및 사용법

사회교육의 일환으로 세제선택법, 사용법, 감별법을 여러번 다루었다 (매일, 39.2.8; 매일, 30.9.21; 매일, 30.10.15; 매일, 32.2.11; 매일, 37.7.4). 비누제조 공업화의 초기단계이기 때문에 비누의 품질이 계속 문제가 되고 있는 것을 알 수 있고 소비자가 좋은 품질의 비누를 선택할 수 있도록 하는 기사가 5~6년간에 걸쳐 다루어지고 있었다.

(2) 비누절약법

담배갑 속의 은종이를 비누 한쪽면에 붙이기, 비누조각을 스타킹에 넣어 사용하기 (매일, 37.11.26)는 생활의 지혜와 내핍생활이 드러나는 기사였다.

3. 경성 세제 시기 (1960~1979)

1970년대 이후 산업화와 경제성장으로 국민소득 수준이 향상되면서 생활에서의 편의를 추구하게 되었고 이에 따라 갖가지 새로운 생활용품이 개발되고 소개되었다. 세정부문에서도 서구에서

<표 4> 경성세제시기 주제유목과 하위유목

주제유목	하위유목	빈도(%)
교육	세제선택	6 (8.3)
	사용법	1(1.4)
	절약법	5(6.9)
합성세제와 인체안전성	피부염	7(9.7)
합성세제와 환경오염	수질오염	10(13.9)
생산 및 유통	생산	3(4.2)
	유통	7(9.7)
유연제		6(8.4)
광고		27(37.5)
계		72(100.0)

개발된 합성세제가 한국에서는 1966년 (주)락키 화학에서 경성세제 (ABS)를 생산 시판한 후 매년 성장율이 급속히 신장되었다 (조선, 70.11.5).

Alkylbenzene sulfonate (ABS)는 경성세제이기 때문에 자연수 중에서 생분해가 어려워 공해요인이 되어왔다. 산업화와 도시화에 의해 인간의 건강과 안전을 위협하는 환경오염문제가 사회적 관심사로 등장하면서 합성세제와 관련하여 환경상의 영향 및 보건안전상의 문제가 거론되기 시작하였다.

1) 교 육

교육에 관한 기사빈도는 12건으로 세제 선택법 6건 (8.3%), 사용법 1건 (1.4%), 절약법 5건 (6.9%)이었다. 자연세제 시기의 기사빈도 41건 (31%)보다 훨씬 적게 나타났다. 이는 세제사용이 보다 보편화되었기 때문이라고 본다.

(1) 세제선택 및 사용법

합성세유의 출현으로 세유의 종류가 다양해짐에 따라 그에 알맞은 세제가 필요하게 되었다. 합성세제가 개발되어 이를 충족시키기도 했지만 많은 부작용이 일어나기도 하여 신문을 통해 끊임 없이 세제에 대한 선택 및 사용법 등이 교육되고 있는 것을 볼 수 있다. 다종다양해지는 세제 제품에서 소비자를 보호할 수 있는 품질표시, 취급표

시에 대한 중요성에 대해 소비자들이 인식할 수 있도록 하는 기사를 다루었다.

(2) 세제절약

비누를 건조하게 보관함으로써 자연용해를 줄이기 위해 자석 비누달걀을 달아둔다는 기사에서 (조선, 73.9.3) 근검절약과 내집생활에 의한 절약을 하는 것을 알 수 있다.

2) 합성세제와 인체 안전성

합성세제에 의한 환경오염 및 인체 안전성이 중요한 문제로 대두되어 피부염 7건 (9.7%), 수질오염 10건 (13.9%)의 기사빈도가 나타났다. 합성세제 사용에 따른 피해는 인체에 대한 것과 환경오염에 관한 것으로 나눌 수 있다.

(1) 합성세제와 피부염

내의에 남아있는 표백분의 독성에 의한 피부염, 부엌용 중성세제의 독성 등 악성세제 범람으로 늘어나는 피부병의 계목으로 기사가 쓰여지기 시작하였다 (조선, 67.5.14). 중성세제나 세탁용 합성세제는 석유화학 공업에서 얻어지는 소다음도데실 벤젠술포나이트를 주원료로 만든다. 이것을 원료로 하는 세제는 하수구를 흘러내리는 동안 미생물에 의해 분해가 늦기 때문에 수도물에 다시 들어오고 피부에 심한 자극을 준다 (조선, 73.2.8).

서독은 64년경에 경성 합성세제의 판매를 금지하였고, 미국의 롱아일랜드 주에서는 71년부터 합성세제 판매 금지조치 법규를 제정하였다. 한국도 1970년경부터 공해문제로 심각성을 띠기 시작하였다. 합성세제를 사용할 때는 고무장갑을 권장하였고 (조선, 79.5.10) 한국부인회에서는 합성세제의 성분과 올바른 사용법에 대한 강연을 가졌다 (조선, 73.2.8). 합성세제가 한국에서 생산 및 시판되면서 부터 합성세제의 독성이 인체, 피부에 심각한 영향을 미치기 때문에 이와 관련된 기사가 빈번히 쓰여진 것을 볼 수 있다.

3) 합성세제와 환경오염

합성세제의 생산량이 1966년에 비해 1971년도에는 5년 동안 50배 이상 증가하여 수질오염에

직접적인 영향을 줄 것이라는 예측을 하고 있었다. 합성세제의 오염도가 국제경고치인 5ppm을 육박하였다는 기사에서 (동아, 73.7.13) 합성세제 사용으로 인한 환경오염문제가 급증하는 것을 알 수 있다. ABS를 사용한 세제의 경우 수질오탁현상, 상수도의 정수과정에서도 제거되지 않는 점이 계속적으로 문제점으로 제기되고 있었다 (동아, 72.12.19). 선진 외국에서는 식수의 오염방지를 위해 새로운 합성세제를 개발하는 등 적극적인 관심을 보이고 있는데 비해 한국의 경우 이 당시만 해도 이를 적절히 규제하는 법이 없었다. 새로운 세제 개발에 대한 필요성을 기사화하고 있었다 (조선, 73.7.19). 보사부는 상수도원의 수질보전을 위하여 합성세제의 생산체제를 연성세제로 바꾸어 줄 것을 상공부에 건의했다 (조선, 73.10.25). 합성세제에 의한 환경오염의 심각성을 각계에서 충분히 자각하고 있다는 것을 알 수 있는 기사였다. 보사, 상공, 보건연구위원회에서 경성합성 세제의 연성화를 결정하였다는 기사가 있었다 (조선, 74.10.15). 경성세제의 연성화 문제는 선진국에 비해 늦은 감은 있지만 한강 등의 오염도가 높아져 수내내 음료용수 허용기준 초과에 대한 우려와 각계의 환경오염에 대한 우려의 목소리가 높아졌기 때문이다.

석유를 원료로한 새로운 세제개발로 인하여 세탁기용 세제로 사용할 수 있어서 더 손쉽게 세탁할 수도 있었고 식량자원인 유지가 비누원료로 소비되지 않아 여러모로 편리한 이점이 많았다. 그러나 한편으로는 인체안전성 문제가 대두되었고 하천, 강의 오염으로 인한 직간접적인 피해로 환경오염 문제가 급증하게되자 합성세제 사용으로 인한 피해를 줄이고자 새로운 세제개발을 서두르고 세제계량 스펀을 사용하도록 하는 등의 자구책 마련에 노력을 기울이고 있음을 볼 수 있다.

4. 연성 세제 시기 (1980~1989)

합성세제는 최초의 개발이후 다양한 성분의 계면활성제나 첨가제들의 개발로 많은 변화를 해왔다. 세제의 변화는 섬유, 세탁기 보급의 변화, 원료사정, 자원절약동향 등과 맞물려 변화했으며 특히 초기에 세정효능만 강조하던 것에서 탈피하

<표 5> 연성세제 시기의 주제유목과 하위유목

주제유목	하위유목	빈도 (%)
국내 합성세제 환경 보존 측면 에서 변천	연성세제	6(7.1)
	무린 세제	3(3.5)
	효소세제	7(8.2)
합성세제와 인체안전성	세탁용	4(4.7)
	두발용	1(1.2)
합성세제와 환경오염	계면활성제 성분	13(15.3)
	인 성분	4(4.7)
생활 속의 환경보호	비누절약	4(4.7)
	세계소비량	7(8.2)
	제래식 세탁비누 사용운동	2(2.4)
자연표백		1(1.2)
생산 및 유통	생산	4(4.7)
	유통	3(3.5)
유연제 및 주거용	유연제	1(1.2)
	주거용	1(1.2)
광고		25(29.4)
계		85(100.0)

여 환경문제에 민감하게 대처함에 따라 세정효율과 환경성을 동시에 만족시키는 방향으로 변해왔다 (홍사옥 등, 1996). 한국에서는 환경오염 문제로 인하여 1980년 11월 연성화 정책을 결정하였고 직쇄알킬벤젠(LAS)을 생산하여 세계생산업체에 합성세제의 원료를 공급하였다.

선진국에서는 합성세제의 특정성분이 환경오염의 원인이 될 수도 있다는 개연성이 인정됨에 따라 이에 대응하여 정부, 학계, 기업의 연구와 노력에 의해 제품개선을 이룬 결과 합성세제에 의한 환경성 및 보건안전성의 문제가 어느 정도 해소되었고 기업이 부정적 이미지를 벗게 되었다. 국내의 합성세제 업계에서도 1980년 이후 환경오염 문제와 보건안전상의 문제를 해소하기 위한 노력으로 제품을 꾸준히 개선하여왔다. 세정

성을 향상시키기 위하여 효소세제까지 등장하게 되었으며 기술 및 제품개발도 국민소득 향상과 더불어 신속하게 변하고 있었다.

1) 국내세제의 환경보존 측면에서의 변천

국내 세제산업은 일반합성세제, 효소세제, 저공해세제, 농축세제로의 전환이 급격히 이루어졌고 제품개발 및 기술이 환경문제, 국민소득 향상과 더불어 신속하게 변하였다. 기사빈도는 연성세제 6건 (7.1%), 무린 세제 3건 (3.5%), 효소세제 7건 (8.2%)이었다.

(1) 연성세제

합성세제의 가장 큰 문제점으로 들 수 있는 것은 하천의 거품발생이다. 이에 따라 생분해성이 높은 계면활성제의 필요성이 대두되었다. 1980년 경성세제 생산이 전면 금지됨으로 인하여 생분해성이 높은 연성세제가 개발되었다. 연성세제는 평상온도에서 3일에 98%분해되어 환경오염문제를 어느 정도 해소시킬 수 있지만 완전 분해되기까지는 72~240시간이 걸리고 인체의 독성은 여전히 있다 (조선, 81.1.24).

(2) 무린 세제

세제의 성분중 부영양화 문제가 되어온 인산염 대신 제올라이트를 사용한 무린 상품의 생산시판이 활기를 띠고 있다. 소비자 전문가들은 탈인산염 세제라도 적정량을 사용해서 수질오염을 덜도록 해야 한다고 지적하였다 (조선, 87.7.17).

(3) 효소세제

생명공학을 이용한 효소세제 제품들이 다양하게 선보이면서 바이오시대가 열리고 있는 것을 알 수 있는 기사였다 (조선, 86.7.1). 담가만 두었다가 헹구기만 하면 된다는 효소세제에는 단백질 분해효소가 들어있어 단백질 오염이 잘 빠진다고 하지만 (동아, 86.4.28) 효소세제의 효과가 광고와 다르다는 기사가 있었다 (조선, 87.10.18; 동아, 87.10.17). 한국소비자연맹이 효소세제의 세척력과 염색건뢰도를 검사한 결과 세탁기를 이용하거나 비벼빨아야 오염이 잘 진다고 지적하여 (동아, 86.10.16) 효소세제의 올바른 사용법을 전

달하고 있다. 그밖에 섬유유연제 (조선, 81.1.31; 조선, 81.3.21)와 공공장소에 비누가 구비되어 있지 않은 데 불편을 해소하기 위한 1회용 종이비누가 개발되었다 (조선, 81.1.13). 사회환경의 요구에 따라 기능성에 초점을 맞춘 비누개발이 이루어지고 있는 것을 알 수 있다.

2) 합성세제와 인체 안전성

기사빈도는 5건 (5.9%)으로 주부들의 85% 이상이 세제에 의한 피부염 증세를 경험하였다 (조선, 84.2.4; 동아, 84.10.30; 동아, 85.9.23). 의학적으로 증명된 세제의 피해는 카드뮴과 유기수은 등 환경오염물의 독성을 상승시키고 벤즈파이렌 등 발암물질의 발암성과 콜레스테롤의 흡수성을 높여 고혈압을 일으키기도 한다 (조선, 84.3.15). 그 외에도 머리가 빠지거나 여드름이 심해지고 임신부가 기형을 분만할 수도 있다 (동아, 84.10.30). 두발용 합성세제도 인체유해 피부병, 탈모유발 가능성이 있다고 발표하였다 (동아, 89.8.31; 동아, 95.9.26).

합성세제의 독성이 인체, 피부에 심각한 영향을 미치기 때문에 이와 관련된 기사가 1966년 시판될 때부터 계속 쓰여진 것을 볼 수 있다. 인체 안전성과 환경을 보존하고자 하는 의지에 따라 세제 제조업체에서는 계속해서 새로운 세제를 개발하고 있고 소비자 측면에서는 상품에 표시된 사용기준량을 지켜서 세제를 사용하며 가능한 한 피부에 세제가 닿지 않도록 고무장갑을 사용하느라 세제로 인한 피부염, 결핵 등을 줄일 수 있다고 본다.

3) 합성세제와 환경오염

(1) 계면활성제 성분으로 인한 수질오염

기사빈도는 13건 (15.3%)으로 ABS에서 LAS로 전환되면서 분해도가 15일만에 20~25%이었던 것이 하천 수에서는 10일 이내, 해수에서는 15일 이내에 계면활성제가 상실될 정도로 분해가 빨라졌다. 이에 따라서 하천수에서 발포현상이 현저히 감소하게 되었다. 83년 12월부터 서울시는 수도요금에 덧붙여 하수도 세를 시민들로 받기 시작하였고 선진 외국처럼 본격적으로 하수도 문

제에 관심을 갖기 시작하였다 (조선, 84.1.14; 조선, 84.1.14). 환경전문가들은 하수처리장 건설을 확대하는 등 종합대책을 서둘러야 하는 시점에 이르렀다고 지적하였다 (조선, 87.3.17). 합성세제의 간접적, 장기적인 공해와 직접적인 피해의 원인은 생산공급자의 무성의와 사용자의 무지에서 더욱 커진다고 볼 수 있다.

(2) 합성세제의 인 성분에 의한 수질오염

기사빈도는 4건 (4.7%)이며 세정효과를 높이기 위해 Builder로 사용하고 있는 인산염이 하천의 부영화를 유발한다는 논의가 제기되자 1982년부터 인산염의 사용을 규제하기 시작하였다. 공업진흥청에서 고시한 합성세제의 인산염(P_2O_5) 함량이 12%에서 2%이하로 조정되었다. 따라서 1986년부터 무린 화가 추진되어 1988년 이후 국내의 모든 세제에는 인산염을 사용하지 않게 되었다. 현재 많은 나라에서 인 대신 Zeolite를 사용하고 있으나 이것도 하수처리 과정에서 에어레이션 tank내에서 거품발생이 심하여 유지관리하기 어렵다.

4) 생활 속의 환경보호

(1) 비누의 절약

기사빈도는 4건 (4.7%)으로 예전에는 절약을 위한 절약이었으나 점차 생활 속의 환경운동 차원으로 세제를 절약하고자 하였다. 에벌빨래하기, 부엌용기의 기름기는 종이로 닦고 (조선, 84.1.14), 기름기가 있는 그릇에만 세제를 사용하며 세제대신 밀가루로 그릇 닦기 (동아, 89.8.30), 스펀지위에 비누를 올려놓고 사용하기 (동아, 89.10.6), 쓰던 세제액을 완전히 버리고 깨끗한 물에 다시 세제를 넣어 세탁하기 (동아, 89.10.12) 등 환경보호 차원에서 세제절약을 하기 위한 기사가 소개되고 있는 것을 볼 수 있다. 그러나 밀가루의 BOD는 주방용 세제의 40배이기 때문에 잘못된 기사라고 본다.

(2) 세제소비량

기사빈도는 7건 (8.2%)으로 YWCA (조선, 84.2.4), 한국여성단체 협의회 소비자 사업부 (조

선, 87.9.16), 한국소비자 보호원 (동아, 89.4.20)에서 합성세제의 사용량을 줄이고자 정확한 성분 표시, 사용설명, 계량용기 부착, 세제광고 혹은 안내문에 환경오염에 관한 정보를 넣을 것 등 대책을 제시하였다 (조선, 87.3.18). 합성세제로 인한 환경오염에 관한 주부들의 인식이 부족하다는 전제하에서 세제로 인한 환경오염문제의 심각성에 대한 기사를 교육차원에서 다뤘다. 서울 YWCA는 합성세제 사용할 때 적정량을 젤 수 있는 용기 5,000개를 주부들에게 나눠주었다 (조선, 87.6.4). 현재 각종 세제상품에 들어있는 계량컵이 환경을 보호하고자 하는 시민단체의 노력의 결과라는 것을 알 수 있는 기사였다. 여러 시민단체에서 세제의 표준용량을 권장하여 환경오염을 줄이고자 하였지만 유 등(1996)의 연구에서 세탁할 때 여전히 세제계량을 하지 않고 대충 세제를 넣는 것으로 나타났다. 이유는 세탁물에 적정 세제 량을 계산하기가 어렵기 때문이라고 생각된다. 소비자들이 습관적으로 정확한 세제 량을 사용할 수 있도록 더 손쉬운 세제 계량방법이 제시되어야 한다고 사려된다. 또한 한해 몇 백만개 이상 생산되는 세제마다 세제 계량스푼을 넣는 것은 또 다른 환경오염을 일으킬 수 있다고 본다.

5) 자연표백제

기사빈도는 1건(1.2%)으로 일상생활에서 얻을 수 있는 자연물질인 굴껍질을 이용하여 표백제 대용으로 사용할 수 있다는 기사가 있었다 (동아, 1985.1.23). 그러나 굴껍질에 묻은 농약에 의해 세탁물에 또다른 농약 오염이될 가능성이 있다고 사려된다. 굴껍질을 표백제 대용으로 사용할 때는 껍질에 묻어있는 농약을 충분히 제거한 후 사용해야 된다고 본다. 또한 신문기사에서도 이런 면을 독자들에게 충분히 주지시켰어야 된다고 사려된다. 기타는 락스로 식품을 씻을 때 희석 비율에 주의하여야 한다고 하였다 (동아, 86.10.16). 현재는 락스를 사용하여 식품을 소독하는 소비자는 거의 없으리라 사려된다. 그만큼 화학약품의 부작용에 대해서 알고 있기 때문이라고 본다.

5. 친환경성 세제 시기 (1990~1998)

<표 6> 친환경성 세제시기 주제유목과 하위유목

주제유목	하위유목	빈도 (%)
세제종류	농축세제	2(2.0)
	저공해성세제	9(8.9)
	드라이세제	3(2.9)
	세라믹볼	2(2.0)
합성세제와 환경오염	수질오염	9(8.9)
	부영양화	5(4.9)
생활 속의 환경보호	세제절약	7(7.0)
	세제사용량	10(10.0)
	폐식용유활용	13(13.0)
	리필제품	5(4.9)
	환경마크제품	5(4.9)
자연제 활용		5(4.9)
생산 및 유통		9(8.9)
광고		17(16.8)
계		101(100.0)

1991년 낙동강 폐출사건 이후 국내의 수질오염 문제에 대한 사회적 인식이 크게 바뀌어 따라 세계 생산업체에서는 세정력이나 안전성 면에서 우수하고 수역환경을 고려하여 분해능이 우수한 세제의 개발에 초점을 맞추고 있다. 미래의 세제는 섬유, 세탁기 등의 변화로 급격한 변화보다는 점진적인 발전과 환경보호 문제가 과제로 대두된다.

1) 세제종류

세제종류에 대한 기사빈도는 농축세제 2건 (2.0%), 저공해성 세제 9건 (8.9%), 드라이세제 3건 (2.9%)으로 사회적인 요구에 의해 다양한 세제가 개발되고 있다.

(1) 농축세제

소비자의 환경보호의식을 겨냥하여 제조된 고농축세제는 시판 1년만에 전체 세탁세제 매출의 30%이상을 차지하는 등 고농축 세제붐을 일으켰

다 (동아, 92.12.18).

(2) 저공해세제

생활공해를 막기 위해서 개인적인 실천 못자 않게 중요한 것은 제도와 시설상품 확충인데 세제에 관한 것은 기업의 저공해 자연세제 개발 및 상품화 하는 것 등이다. 저공해 세제는 종전의 식유계 계면활성제를 생분해성이 훨씬 우수한 식물성 계면활성제 등으로 대체한 것으로 국내의 부족한 하수처리설비 등의 여건이 맞도록 1~2일 안에 생분해가 98%이상 이 되도록 한 제품이다 (조선, 93.2.13). 럭키와 애경산업에서 개발한 저공해세제 (조선, 91.4.26; 조선, 91.6.1)의 가격이 기존제품보다 30%이상 비싼 것이 문제점으로 지적되고 있다. 아무리 좋은 제품이라 할지라도 소비자가 이를 의면하면 소용이 없기 때문에 소비자가 사용할 수 있는 가격 등 조건이 형성되어야 한다고 본다.

(3) 드라이세제

간편성과 경제성을 무기로 소비자들에게 파고 들었던 가정용 드라이클리닝 세제 (조선, 93.5.23; 조선, 93. 10.4; 동아, 93.11.22)에 대한 소비자 불만이 많다. 사용법이 까다롭고 오염이 잘 지지 않는다는 지적도 있고 옷이 줄거나 변형되는 등 예상치 못한 피해자들도 많다는 기사를 다루었다 (동아, 93.12.8). 가정용 드라이클리닝 세제의 주성분은 계면 활성제로 물세탁용 세제와 같으나 과대광고로 인해 드라이클리닝과 같다고 오인한데서 많은 문제가 발생하였다고 본다.

(4) 세라믹볼

세제 없이 세탁이 가능한 세라믹 볼은 세라믹에서 나오는 원적외선과 전기적인 힘이 오염과 섬유를 분리시켜서 (조선, 97.12.24) 세탁이 가능하다. 세라믹 볼이 세제역할을 할 수 있다면 세제에 의한 환경오염, 인체 안전성의 문제는 어느 정도 해결되리라 본다.

2) 합성세제와 환경오염

(1) 수질오염

기사빈도는 9건 (8.9%)이고 환경처의 오수관리과에서는 합성세제가 전체 하천에 미치는 오염의 비율은 6%정도이며 이를 현재수준에서 25%만 더 줄일 수 있다면 공장 5백개소의 폐수를 없애는 효과를 얻을 수 있다고 지적하였다 (동아, 91.4.10). 소비자단체 및 언론 등이 환경오염의 심각성에 대해 하루가 멀다고 경고하고 있으나 이를 받아들일 소비자의 의식이 크게 개선되지 않았다고 환경전문가들이 지적하고 있다. 각 개인이 환경오염을 줄이기 위해서 해야 할 일은 생필품의 경우 가능한 한 적은 량을 사용하여 환경오염을 줄일 수 있도록 노력해야 된다고 본다.

(2) 부영양화

부영양화에 관한 기사빈도는 5건 (4.9%)이었다. 인산 염은 연성세제시거부터 물속의 녹조류나 적조류의 생존과 미생물의 번식을 촉진, 용존산소를 고갈시켜 물이 썩게 된다는 기사가 계속해서 다뤄지고 있다 (조선, 91.4.23).

3) 생활 속의 환경보호

(1) 세제절약

세제절약에 관한 기사빈도는 7건 (7.0%)이었고 생활 속의 환경에 대한 인식이 높아짐에 따라 환경관리공단에서는 “환경개선 국민 친환경운동안”이 개척되었다 (조선, 97.12.4). 애벌빨래하기, 깨끗한 세탁수에 세제를 넣어주기 (조선, 97.10.21) 등의 기사에서 환경보호 차원의 절약이 요구되는 것을 알 수 있다.

(2) 세제 사용량

세제 사용량에 관한 기사빈도는 10건 (10.0%)으로 세제를 너무 많이 사용하면 세탁력이 감소한다는 기사를 여러 번 다루었다 (동아, 92.7.25; 조선, 93.2.29). 주부들은 세계포장에 적힌 양보다 3-15배 이상의 세제를 사용하고 평균 4.7~5.1회 행군다고 조사되었다 (조선, 93.7.30). 김정숙 등의 (1997) 연구에서도 가정세탁에서 세제, 유연제 및 표백제 선택과 사용법이 합리적으로 이루어지고 있는지를 조사한 결과 세제 사용량은 55.6%가 표시량보다 많거나 임의로 사용하고 있

었다고 보고하였다. 많은 양의 세제를 사용하면 그만큼 수질오염을 일으키기 때문에 물의 0.2~0.3%정도 세제를 사용하고 (조선, 93.2.29), 3회정도 행구면 적당하다고 본다. 합성세제의 사용량을 줄이고자 세제 포장 속의 측정 컵을 사용하는 습관들이기 (조선, 93.10.30) 등 세제의 표준사용량을 권장하여 환경보호를 하고자 하였다. 그러나 현재도 각 세제마다 들어있는 측정스푼이 제대로 계량을 하는데 사용되지 못하고 대충 떠 넣는 역할만하고 있다 (유혜경 등, 1996). 좀더 소비자들이 세탁수와 세탁물의 관계를 지어 세제를 계량할 수 있도록 배려한 세탁기와 계량스푼의 개발 보급이 필요하다고 사려된다.

(3) 폐식용유 활용

폐식용유 활용에 관한 기사는 13건 (13.0%)으로 빈도가 높았고 (조선, 97.11.29; 조선, 92.10.27). 생활 속에서 폐식용유를 활용하여 환경오염을 줄이고자 하는 의식이 시민들의 생활 속에 자연스럽게 스며있는 것을 볼 수 있다 (조선, 97.11.29; 조선, 92.10.27). 폐식용유비누는 이제 어디에서나 볼 수 있을 만큼 보편화되었다 (조선, 93.9.3; 조선, 93.2.25; 동아, 92.5.20; 조선, 93.10.11; 조선, 94.8.3). 그러나 폐식용유 비누의 BOD는 합성세제의 7배이기 때문에 합성세제 대신 비누를 사용하면 환경오염을 줄일 수 있다는 것은 잘못된 인식이라고 본다. 단지 폐식용유를 재활용하는 측면에서는 환경오염을 줄일 수 있다고 본다.

(4) 리필제품

환경상품에 대한 기사는 6건 (5.5%)으로 세제 용기 등의 리필제품이 확산되고 재활용에 대한 인식이 1910년에는 물자절약차원에서 시작되어 1990년대에는 환경보호차원으로 변화되어 왔다.

리필제품은 용기제작비가 절약되어 생산원가가 절감되기 때문에 소비자 및 기업가에게 이익을 주고 자원절약 및 쓰레기량도 줄여 주므로 환경차원에서도 매우 바람직하다. 영업전략인 그린마케팅의 일환으로 에코, 러키, 제일제당이 세탁세제, 섬유유연제 등의 리필 제품을 내놓고 있다 (조선, 93.1.12; 조선, 93.4.7; 조선, 97.10.27).

전윤숙 등(1998)은 환경보호를 위한 소비자들의 리필제품 이용과 인식에 관한 연구에서 환경보호 측면에서 생산자를 리드할 수 있는 소비자 역할 중의 하나로 리필제품을 사용하는 것이라고 지적하였다.

(5) 환경마크 제품 애용

환경마크제도를 실시하는 이유는 환경에 유익한 제품들을 소비자들에게 권장하자는 뜻에서이다. 79년 이 제도를 처음으로 도입한 독일에서는 환경마크를 획득하지 못한 제품은 팔불ಾಗಿ 어려울 정도이다. 한국의 경우 92년 6월 이후 환경마크제도를 실시하고 있다. 가급적 환경마크가 붙어있는 상품을 사는 것이 소비자들의 환경운동이다 (조선, 93.9.1; 동아, 91.5.22; 조선, 91.3.26; 동아, 91.5.22)라고 소개하고 있었다.

생존은 물론 경제가 살아남기 위해서도 이전의 환경보호보다는 경제개발이 우선이라는 일반적인 사고방식을 고쳐야 한다는 자각이 보였다. 생활의 편리함 때문에 환경이 오염되는 것보다 생활이 다소 불편해도 깨끗한 환경을 만든다는 시민의 의식전환이 필요한 때이다.

4) 자연제 활용

기사빈도는 5건 (4.9%)으로 레몬 즙을 이용한 표백, 녹물제거법 (동아, 92.3.7), 우유를 이용한 견직물 의복의 변색방지, 설탕과 레몬 즙을 이용한 유연제 (동아, 92.3.7), 밀가루를 부엌용 세제 대응으로 사용하자는 기사도 계속 나타났다 (조선, 93.7.30). 자연세제 시기에는 자원부족과 물자절약 차원에서 천연제를 사용하였으나 친환경 세제시기에는 환경보존 측면에서 자연제를 사용하고 권장하는 것을 볼 수 있다.

IV. 결 론

사회환경에 따른 세제변화를 고찰하기 위해 1910년~1998년까지의 매일신보, 동아일보, 조선일보를 선택하여 4시기별로 나누어서 세제관련 기사를 분석하여 얻은 결론은 다음과 같다.

1. 자연세제 시기에는 천연제를 세제로 활용하였고, 경성세제 시기에는 ABS세제를 생산

하여 세계로 인한 환경오염문제, 인체안전성 문제가 발생하였다. 연성세제 시기에는 환경오염을 줄이고자 새로운 세제개발이 계속되었고, 친환경성 세제시기에서는 세계개발 뿐만 아니라 환경보호마크제도, 리필제품의 사용을 유도하고 있었다.

- 1966년 한국 최초의 합성세제인 경성세제 럭키 하이타이가 선보인 이래 업계는 세척력 향상, 환경오염방지, 시민의 환경보호운동 등을 반영시켜 연성세제, 무린 세제, 효소 세제, 저공해세제, 농축세제 등으로 변화되어 왔다.
- 1910년대의 비누절약, 재활용은 물자절약 차원이었으나 1990년대에는 생활 속의 환경보존차원으로 세제 절약, 재활용을 하고자 하였다.
- 세제 측정스푼을 사용하여 적정량의 세제를 사용할 수 있도록 꾸준히 유도하고 있으나 현재도 적정량 사용은 이루어지고 있지 않고 있다.

세제관련 자료를 분석한 결과 다음과 같이 제안하고자 한다.

- 1) 세계의 표준사용량을 권장하여 환경오염을 줄이고자 판매하는 세제마다 세제측정 스푼을 넣는 것은 또다른 환경오염을 일으킬 수 있다. 그러므로 10년이상을 사용할 수 있는 세탁기에 세제측정 스푼을 부착하였을 때 비로소 의도하는 환경오염을 줄일 수 있다. 또한 현재 세제 속에 넣어서 판매하고 있는 측정스푼의 크기가 세제제조 업체마다 다르기 때문에 소비자를 혼란스럽게 만드는 경향이 있다고 본다.
- 2) 아직도 표준량보다 더 많은 세제를 사용하고 있어 정량의 세제 사용을 위한 사회적인 교육이 계속적으로 필요하다고 본다. 세탁기의 세탁통 안에 세탁용수의 양과 그에 따라 넣을 세탁물의 양, 세제량을 표시하는 방법도 고려해야 된다고 본다.
- 3) 생산자가 환경을 의식하여 리필제품과 같은 환경보호 관련상품을 생산한다하여도 소비자가 선택하여 사용하지 않는다면 생산의

의의가 없다. 환경보호 세제류 등을 구입할 수 있도록 지속적인 소비자 교육이 필요하다.

참고문헌

- 김성련, 세계(현황과 문제점): 제16회 정기총회 및 학술발표회 초록, 한국의류학회, 5-18, 1992.
- 김성련, 세계와 세탁의 과학, 교문사, 서울, 1995.
- 김점식, 세계의 특성, 한국비누, 세계협동조합, pp.18-29, 1992, 1993.
- 김정숙, 최순화, 권현선, 가정용세계 및 유연제의 사용실태조사, 한국생활환경학회지, 4(3), 45-57, 1997.
- 강윤석, 국내 의류용 세계의 최근 동향, 한국의류학회지, 19(1), 161-169, 1995.
- 동아일보: 1920년 4월 1일~1940년 8월 10일, 1945년 12월 1일~1998년 12월 31일.
- 매일신보: 1910년 8월 30일~1945년 8월 15일.
- 손명임, 동아일보에 나타난 복식의 연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문, 심소희, 박정희 (1997) 계면활성제 혼합용액의 계면특성 및 세척성에 관한 연구. 한국의류학회지, 21(3), 632-151, 1989.
- 유혜경, 오경화, 조용진, 국산 세탁기 경쟁력 강화를 위한 세탁실태조사 및 실험연구(1). 한국의류학회지, 20(5), 185-196, 1996.
- 이미경, 동아일보에 나타난 복식의 연구(1946~1992년까지). 한양대학교 대학원 석사 학위논문, pp.55, 1994.
- 이정숙, 김성련, Protease (Subtilisin Carlsberg)가 혈액 단백질 오구의 제거에 미치는 영향 (1). 한국의류학회지, 20(6), 550-559, 1996.
- 조선일보: 1920년~1998년.
- 전윤숙, 이희숙, 환경보호 측면에서 본 리필제품의 소비자이용 및 소비자인지에 관한 연구. 대한가정학회지, 36(3), 16-29, 1998.
- 한국비누, 세계공업 협동조합, 비누, 세계 생산 판매 수출입 현황, 1-14, 1997.
- 홍사옥, 한상옥, 김연화, 조윤주, 진윤숙, 세계의 올바른 이해: 소비생활과 세계. 신광문화사, 서울, pp.119, 1996.
- 한국섬유기술진흥원, 섬유산업과 환경공해: 계면활성제를 중심으로. 서경인쇄출판사, 10-11, 1995.
- 한국의류시험연구원, 세탁기술교육, 세탁평가 연구센터, 56, 1998.
- Cox, M.F. & Matson, T.P., Worldwide Studies of Mixed Active Laundry Detergency. *Journal of American Oil Chemical Society*, 61, 1984.