

# 금속캔 재활용 현황과 과제

안백순 / (사)한국금속캔재활용협회 상무이사

## 1. 금속캔 소비 및 재활용 현황

### 1-1. 금속용기의 특성

포장용기는 소재에 따라 금속, 플라스틱, 유리병, 종이류 등으로 대별하고 금속용기는 스틸, 알루미늄으로 대별되는데 최종제품 제조업계는 용기를 선택함에 있어 내용물과 그 제조방법, 용기의 경제성, 안전성(위생성), 편리성, 생산성, 유통성, 재활용성 등을 고려하게 된다. 따라서 각 소재업계, 용기제조업계는 자기 제품의 시장 점유율을 높이는데 있어 상기 특성을 장점화하는 노력을 하며 내용물 제조업체는 자사 내용물에 가장 필요한 용기를 선택하여 그 제조에 적합한 설비로 제조·판매하게 된다.

이 과정에서 소재 및 용기의 적성(경쟁성, 공급의 안전성, 생산성, 생산기술 등), 사회의 경제적 배경과 인간행동과학(사회성, 기호성 등), 소비고객의 기호도(외관, 유통, 보관, 진열, 소비자 기호 등) 및 국가정책방향(국내 생산, 수입 의존도, 환경, 산업정책방향 등) 등을 신중히 고려하여 결정하게 된다.

금속캔 중에서 스틸캔, 알루미늄캔의 선택(2피스캔)은 자국의 소재공급 가능여부에 의하여 선택하는 것이 세계적인 추세이다.

우리나라의 경우 알루미늄캔 소재는 전량 수입에 의존하고 있는 반면 스틸캔은 포항제철의 지속적인 소재(B.P, D&I 등) 개발과 충분한 물량공급, 안정적인 가격정책, 재활용 촉진 지원정



◀음료포장용기로 적용된 금속캔.

책 등으로 스틸캔을 중심으로 한 금속포장용기 관련산업 발전이 이루어지고 있다.

### 1-2. 금속용기의 소비동향

우리나라 금속포장용기는 용도에 따라 식품류(주류, 음료, 의약품 포함)와 기타용(부탄가스, 페인트, 화장품 등)으로 보았을 때 식품류 중 주류, 음료를 중심으로 꾸준한 증가세(연평균 10% 내외)를 유지하였으나 96년도의 국민1인당 약 130개 소비를 정점으로 감소세를 보이고 있는 것은 PET, 종이팩 용기의 급신장과 97년 하반기에 몰아닥친 IMF 여파에 따른 국민소득 감소로 기인한 것이다.

선진국의 금속캔(특히 식·음료, 주류용) 소

비는 국민소득과 직결(국민소득 US\$10,000일 때 150개 내외/국민1인당, US\$20,000일 때 300개, US\$30,000일 때 500~1,000개 소비)되는 점을 감안하면 [표 1]에서와 같이 우리나라 경제사정이 호전되는 99년 이후 서서히 증가될 것으로 전망된다.

## 2. 금속캔 재활용 현황

### 2-1. 재활용의 필요성

금속캔은 재질별로 스틸, 알루미늄으로 구분되며 연간 국내에서 소비되는 양은 [표 1]과 같으나 금속캔을 재활용하였을 경우의 효과는 쓰레기감량으로 인한 부분과 자원의 절약과 재활

[표 1] 금속캔 소비전망과 재활용 목표

구분		94	95	96	97	98	99	2000
수량 (백만개)	ST	4,319	4,788	5,018	4,579	4,040	4,420	4,800
	AL	1,182	1,176	1,071	1,408	1,260	1,380	1,500
	계	5,501	5,964	6,089	5,987	5,300	5,800	6,300
중량 (천 톤)	ST	302	375	379	351	307	336	365
	AL	17	23	20	21	19	21	22
	계	319	398	399	372	326	357	387
재활용목표율(%)		13.9	17.8	28.8	41.4	46.7	52.6	64

\* 94~97 실적, 98~2000 전망임.

[표 2] 금속캔 재활용 목표 및 효과

구분	연도	1994	1996	1998	2000	비고
		재활용률(%)	13.12	28.8	46.7	
재활용품 (천톤)	ST	35.2	110	143	234	
	AL	6.6	4.6	9	14	
효과 (억원)	고철가	85.00	200.00	388.00	640.00	
	에너지절감	100.80	234.00	458.30	748.00	전력으로 확산
	쓰레기감량(운반비)	21.80	49.50	94.50	157.50	
		206.80	483.50	940.80	1,545.50	

\* 94~96은 실적이며 98~2000은 목표임

용으로 인하여 얻어지는 부분의 2가지로 나누어 생각할 수 있는데, 2000년 재활용 목표를 64% 달성하였을 경우 [표 2]에서와 같이 1,545억원의 재활용효과를 기대할 수 있으며 또한 눈에 보이지 않는 환경보호, 매립장 절감, 고용효과 등을 감안한다면 실로 막대한 효과를 거둘 수 있다.

일본의 경우 1973년도부터 재활용촉진운동이 전개되어 97년도 75%의 재활용률을 달성하였고 독일은 1990년도에 범국가적인 차원에서 막대한 예산을 투입하여 재활용 촉진사업을 수행한 결과 97년도 재활용률이 80%에 육박하는 실적을 거두고 있다.

현재의 경제체제는 대량생산-대량소비-대량폐기의 극히 환경파괴적인 요소를 띄고 있으며, 필연적으로 자원이 과다소비로 자원의 고갈상태를 가져오고 반면에 폐기물의 대량발생으로 지구 환경오염 노력 여하에 대한 평가는 물론 그에 상응하는 국가별, 상품별 차등화가 이루어져야 한다는 세계여론이 형성되었다. 1972년 스톡홀름 UN환경선언을 시작으로 각종 국제환경협약이 체결(현재 150여개)되고 우루과이라운드(UR)에 이어 그린라운드 돌풍이 몰아치고 있다.

기업에서의 환경문제는 대기, 수질, 소음, 진동, 생산공정에서 발생하는 폐기물(산업폐기물)에 국한하여 생각하고 관리하는 경향이 있는데, 이보다 더 중요하고 원천적인 것은 자기가 만들어 판매하고 있는 제품에 대한 폐기단계에서의 처리문제인 것이다.

이 과정에서 어떻게 재활용할 수 있는가에 따라 그 제품의 상품가치(또는 수명)가 결정된다 해도 지나친 표현이 아니며, 실제적으로 이로 하여 상품가치를 상실하거나 경쟁에서 도태되는

현상이 나타나고 있음을 주시하여야 할 것이므로 모든 기업은 이 분야에 대한 연구개발은 물론 투자를 아끼지 말아야 한다.

이런 차원에서 포장용기의 중요한 부분을 차지하고 있는 금속캔 재활용문제는 심각하게 다루어져야 할 것이다.

## 2-2. 우리나라 금속캔 재활용 현황

우리나라에서 금속캔 재활용 실적이 저조했던 것은 한마디로 정부와 관련, 기업의 노력이 없었다는 점으로 집약될 수 있다.

폐금속캔(특히 스틸캔)은 모든 포장용기 중 가장 좋은 재활용가능 자원이며 수집, 회수, 처리(선별·압축, 매각) 과정에서 경제성 창출이 가능하여 80% 이상 재활용이 가능할 것으로 판단되고 있다.

문제는 폐캔의 수집, 회수, 처리과정의 경제성 있는 시스템 구축이며 이를 원활히 하기 위하여는 ▲일정재원 확보 ▲제도적인 보완 ▲조직의 활성화 ▲정부·지방자치단체 및 관련업계의 유기적인 협조체계 구축이라 판단된다.

이를 위하여 포항제철 주관 하에 (사)한국금속캔재활용협회의 발족(1994년 6월, 소재, 제관, 식·음료사 참여)과 관련업계의 적극적인 지원으로 재활용이 잘 안되는 품목 중의 하나였던 금속캔이 재활용률 50%대에 접어들어 안정적인 재활용 촉진사업이 이루어지고 있음은 금속캔 재활용의 청신호로 보아도 될 것 같다.

협회가 설정한 재활용 목표율은 [표 1]과 같으며 이는 일본에 비해 13년을 단축·일본의 경우 50% 달성에 18년(73년 개시 이후 91년 50.1% 달성) 소요된데 비하여 5년만에 달성시킨 것으로써 그 활성화의 전망은 매우 밝다 하겠다.

(사)한국금속캔재활용협회는 ▲재활용체계 구축 및 관리 ▲경제성 확보·유지 ▲홍보·교육 강화의 3대 목표를 가지고 꾸준히 노력한 결과 괄목할만한 성과를 거두고 있다. 94년 5월 협회 설립 후 97년까지는 '재활용체계 구축'과 '경제성 확보'에 노력해 왔다면 98년 이후부터는 '체계관리', '경제성 유지', '홍보·교육' 사업에 역점을 두고 있다.

재활용 촉진사업은 지속적으로 이루어져야 하며 각 분야별 체계가 갖추어져야 하고 그 경제성이 확보·유지되어야 한다.

자원절약, 환경보호 차원이라 하나 그 분야에 대한 투자와 수익성이 확보되지 않으면 활성화될 수 없다고 보아야 한다. 그런 면에서 금속캔 재활용은 1차 단계는 성공적이라 보아도 될 것 같다.

[표 3] 금속캔 전국 회수·처리 체계는 ▲민간 투자·운영(협회지원) ▲일정지역에서의 권한과 의무 부여 ▲수집·처리된 폐캔은 안정적인 단가로 협회 전량 매입하는 특성을 가지고 있어, 협회 산하 조직간 과당경쟁을 지양하고 자기 관할지역 내에서의 회수량을 높이려는 노력은 물론 가격의 변화에 대한 부담과 수집해도 갈 곳 없는 현상을 완전 배제한 것이다.

이렇게 할 수 있었던 것은 폐캔 처리를 위한 설비·투자에 따른 포항제철의 안정적인 고가매각이 주효했고 예치금 제도에 의한 적절한 부진

[표 3] 지역별 회수·처리 대행사 현황

지 역	개소(27개소)	비고
서울·경기	9개소	○일정규모 이상의 설비, 장비 보유 ○일정지역 내에서 회수·처리 권리·의무 부여 ○일정 규격화한 페캔스크랩 협회 매입
인천	1개소	
대전·충남	2개소	
충북	1개소	
대구·경북	4개소	
부산·경남	5개소	
강원	2개소	
전북	1개소	
광주·전남	1개소	
제주	1개소	

\* 업체별 세부사항 생략

이 이루어졌기 때문이라 생각한다.

만일 전술한 조치들이 이루어지지 않았다면 [표 4]에서 보는 바와 같이 폐캔 스크랩은 고철 가격의 급락으로 일반 전기로 제강사 매입기피, 회수·처리비용 증가에 따른 수익성 저하로 수거기피 현상이 수시 발생하는 등의 원인으로 분리. 배출한 폐캔은 갈 곳이 없는 현상이 매년 수차례 반복되고 재활용률은 10% 내외에서 머물러 있을 것으로 생각된다.

### 3. 재활용 촉진 방향

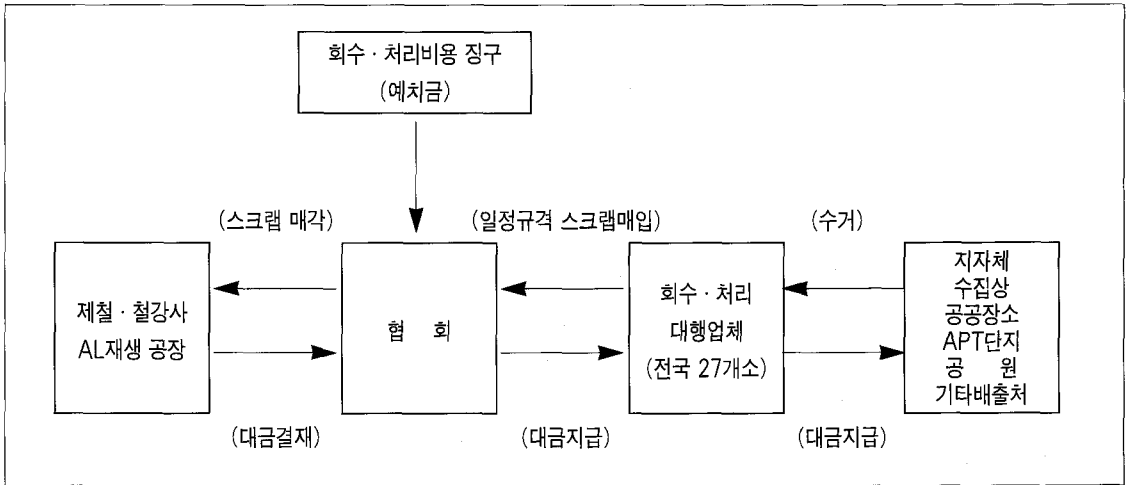
금속캔 재활용 촉진사업을 수행함에 있어 절실하게 요구되는 사항은 정부(환경부)의 일관되고 합리적인 재활용 정책 수립과 국민의식 전환

[표 4] 고철가격과 스틸캔 가격 비교

(단위 : kg/원)

구분	97년 평균	98년			
		1/4	2/4	3/4	4/4
일반고철(A급)	128	161	150.2	130	110
캔스크랩매입가	148	157	164	165	160
	스크랩	103	112	119	120
예치금 지원	45	45	45	45	45

(그림 1) 폐금속캔 회수·처리체계



(표 5) 금속캔 미반환 예치금 현황

(단위 : 백만원)

구분	92	93	94	95	96	97
예치	13,934	13,426	10,524	11,597	12,377	13,389
환급	18	67	479	1,510	5,187	10,995
(환급율 : %)	(0.13)	(0.5)	(4.6)	(13)	(41.9)	(82.1)
미환급	13,376	13,359	10,045	10,087	7,190	2,394

\* 1. 92~97 미환급의 누계 : 564.5억원

2. 97 부탄가스캔 포함, 감면액 포함

이 필수적인 것으로 생각된다.

후자는 꾸준한 홍보·교육으로 소화가능할 것으로 보며 재활용 촉진정책은 다음과 같은 방향으로 개선되어야 할 것이다.

첫째, 각종 제도(법률 등)의 수정·보완이 시급히 이루어져야 한다.

정부에서 1991년 폐기물관리법 시행령을 개정하여 1992년 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률, 시행령, 시행규칙, 각종 고시 등을 시행하고 있으나 이율배반적이고 모순된 점이 많아 효과적으로 운영되지 못하고 있다.

회수·처리시 반환을 전제로 징수한 예치금 환급절차의 문제점은 물론, 미반환 예치금에 있

어 당해품목 재활용 촉진과는 무관하게 사용되고, 특히 환경부(자원재생공사)가 행정편의적인 방법에 의한 재원관리 등은 수정·보완되어야 할 대표적인 사항이다.

금속캔의 경우 매년 100억원씩의 미반환예치금을 금속캔 재활용 촉진에 투입했다면 지금보다 빠른 속도로 재활용 촉진 기반을 구축하였을 것이다. 타 품목도 이와 같은 현상인 점을 감안하면 예치금은 품목별로 사업자단체가 징수, 관리하는 방향으로 개선되어야 할 것이다.

둘째, 정부·지방자치단체 및 관련업체의 적절한 역할분담과 유기적인 협조체제 구축이 필요하다.

회수·처리체계가 난립되는 것은 설비, 인원의 중복으로 경제성 상실과 나아가서 재활용 촉진에 역행하는 현상을 가져올 수 있을 뿐 아니라 국민정서에도 악영향을 미칠 수 있기 때문이다.

관련업계를 대표하는 사업자단체는 환경친화적인 제품개발로부터 시작하여 효율적이고 장기적인 프로그램에 의한 체계적인 회수·처리와 홍보·교육 저변확대 등을 책임지고 꾸준히 그리고 전문적으로 수행하여야 한다.

비효율적이고 아무런 책임도 없는 자원재생공사는 캔 회수·처리사업을 중지하고 중앙정부, 지방자치단체, 소비자 등이 각 단계별로 역할분담을 명확히 하여 관련업계가 수행하는 재활용 촉진사업을 지원하여야 할 것이다.

지금과 같이 모든 책임과 부담은 관련 기업에 전가하면서 권한은 환경부, 자원재생공사가 행사한다면 재활용을 빙자한 재원확보, 위상강화에만 관심을 갖게 되며, 역설적으로 재활용 촉진에 역행되는 정책개발을 유도할 수 있음을 지적하지 않을 수 없다.

셋째, 투명하고 장기적으로 예측가능한 재활용 정책수립은 물론 철저한 사후관리와 잘하는 업체(품목)에 대한 인센티브 제도 도입이 필요하다. 적당히 눈치나 살피고 있는 업계, 무임승차하는 기업이 이익보는 식의 제도운영은 하루 속히 시정되어야 한다.

#### 4. 결론

포장용기 중 금속캔은 가장 우수한 기능을 가지고 있어 세계적으로 막대한 양이 소비되고 있다. 그러나 소비문화의 변화 등으로 금속캔은 PET, 종이 등에 의하여 점차 잠식당하고 있으

며 특히 원자재를 전량 수입에 의존하고 있는 알루미늄캔 비중이 차츰 높아지고 있음은 주시해야 할 사안으로 지적되고 있다.

세계 각국은 국민소득 향상과 비례하여 국민 1인당 캔 소비량을 측정하고 있는데 일반적으로 국민소득 1만달러를 넘어서는 과정을 제2의 소비량 확대의 시기로 판단하기도 한다.

이렇게 본다면 우리나라 캔 소비량은 수년 내에 폭발적인 증가를 예상할 수 있고 여러 각도에서 대책 마련이 요청된다.

우리나라 금속캔 관련산업의 설비 및 기술수준은 일본과 미국에 뒤지지 않는 수준으로써 대량생산-대량소비-대량폐기의 극히 환경과피적인 요소를 수반하고 있어 환경보호와 자원재활용 측면에서 더욱 중요한 시점으로 인식되어야 하며 관련업계(소재, 제관, Packer)의 단합된 캔재활용 촉진 노력이 절실히 요청되고, 이는 캔 제품판매 촉진을 가져올 것이며 국가 경제발전에 기여함은 물론 후손에게 쾌적한 환경을 넘겨주는 뿌듯한 보람을 느끼게 될 것이다.

세계적으로 전개되고 있는 환경보호와 자원재활용 운동은 하루아침에 이루어질 수 없는 막중한 과제로서 정부는 앞에서 지적한 바와 같이 현행제도의 문제점을 시급히 개선·보완하되 각 품목별 특성과 체계, 추진현황 등을 면밀히 검토하여 잘 되는 품목은 더 잘 될 수 있고 잘 안되는 품목은 안되는 원인을 제거하는 방향이 바람직하다.

그리고 관련업계 또한 자신의 이익이나 눈앞에 보이는 이윤만을 추구하는 자세를 탈피하고 범국가적인 차원과 업계의 공동이윤, 장기적인 측면에서 각기 맡은 책무를 성실히 수행함으로써 재활용 문제를 해결해 나가야 할 것이다. ☐