

## 國內 유리병 再活用 現況과 活性化 方案

金 永 吉

한국유리공업협동조합 전무이사

### Current Status and Future Prospects for Glass Bottles Recycling in Korea

Young-Kil Kim

Korea Glassware Industry Cooperative

#### 1. 국내 유리병 재활용 현황

##### 1.1. 서 론

현재 음료, 식품, 주류 등에 사용되는 포장용기는 재료별로 크게 나누어 금속켄, PET병, 종이팩, 유리병등으로 유통되고 있는데 이중 유리병은 포장용기중에서 가장 오래된 역사를 가지고 있으며, 투명성, 밀봉성, 화학적 내구성, 성형성, 경제성 등의 여러 가지 장점이 있어, 타용기에 비해 대단히 우수한 용기로 일반적으로 알려져 있다. 그러나 인구증가와 경제성장으로 산업화와 도시화가 촉진되면서 대량생산, 대량소비의 사회구조로 변화 되었고 특히 소비성향이 날로 고급화, 간편성에 편승하다보니 각종 일회용품이 범람하게 되고 있는데 이는 포장쓰레기 과다 양산으로 오늘날의 심각한 환경오염의 주범으로 인식되고 있다.

이에 정부에서는 폐기물 관리 및 발생억제를 위한「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」을 제정하게 되었고 늘어나는 포장재의 발생 및 처리문제에 적극적인 관심을 보이기 시작했다. 외국의 경우 이러한 포장용기의 문제를 일찍부터 겪어오면서 자원의 유한성과 환경문제와 더불어 보다 넓은 차원으로 확대하여 폐기물 처리문제에 접근을 해 오고 있다. 스위스, 덴마크, 프랑스등의 유럽 선진국들은 품목별로 재활용 가능한 용기의 사용을 법제화하여 의무규정을 정하고 점진적으로 1회용 용기의 사용은 억제하는 정책을 펴나가고 있다. 따라서 본고에서는 현행 국내 포장용기중 유일하게 재사용이 가능하고, 재활용성이 우수한 용기

인 유리병의 생산·재활용등 일반 현황을 살펴봄으로서 자원의 절약과 환경보존을 위한 유리병 재활용 활성화 방안을 구하고자 한다.

##### 1.2. 유리병 생산·판매 추이

국내 유리포장용기의 변화 추이를 살펴보면 60년대 1차 산업의 수동계몽위주 산업구조에서 80년대 들어 점차 기계화 산업화를 눈부시게 발전을 거듭해, 국민 생활 수준의 향상과 대량생산 및 대량소비의 경제구조로 한국경제는 변화해왔다. 이와 함께 포장용기업제도 소비패턴의 급격한 향상으로 수많은 종류의 제품과 질 좋은 용기로 그 시대의 욕구에 충족시키면서 발전을 거듭해 온것도 사실이다 유리포장용기의 경우 70-80년대 유리병 과동으로 한때 호황기를 맞이하는 시기도 있었고 이후 지나친 시설 및 설비확장과 이로인한 공급과잉으로 어려움을 겪는때도 있었다. 더욱이 유리제품의 비탄력적 수요공급 성향은 수급관리에 어려움으로 지적되면서 가격변동과 원료조달문제등의 난관에 부딪치기도 했었다.

80년대 후반은 우리경제의 활성화 조짐과 소비기호의 패턴이 대량화·간편화로 바뀌면서 신제품의 개발과 보급 및 기능성 용기로의 판로 확대를 유지하게 되어 매년 생산량의 증가를 보이기도 했다. 이는 서비스 분야의 산업발달과도 밀접한 관계가 있는 것으로 음료용기와 주류용기의 급격한 판매실적으로 나타나 있기도 하다. 그러나 유리포장용기는 이후 새로운 국면을 맞이하게 되는데, 점차 소비자의 편리성과 간편성에 편승한 1회용 용기의 보급을 들수 있다. 유리용기를 대체할수 있는 PET, 켄, 종이팩등의 대량 보급은 짧은 기간안에 확산되어 유리대체용기로 성장하게 되었

\* 1999년 3월 29일 접수, 4월 29일 수리

\* E-mail: glasskor@unitel.co.kr

다. 국내 주류용기의 변화가 이를 설명해주고 있으며, '87년도에 1,286톤의 캔용기가 '94년에는 11,270톤으로 10배 정도 증가는 이를 잘 반증하고 있다.

1.3. 국내 유리포장용기의 생산현황

현재 국내 유리병 생산업체는 자동제병과 수동제병 공장으로 나뉘어져 있으나 90%이상이 자동제병 공장에서 생산되고 있으며, 국내 자동제병 공장에서 연간 생산하는 량을 기준으로 '94년 이후 50%(수량대비)이상이 음료병에 해당된다 또한 수출량은 전체 생산량의 10%미만('97년의 경우 10%수출)에 해당된다. 그 현황은 다음과 같다.

현재 자동제병업체에서 생산되는 종류별 유리병의 구성비를 보면('97년도) 맥주병·소주병 등의 주류병 18.4%, 청량음료병 1.8%, 건강영양음료병 33.2%, 각종약병 25.2%, 기타병 21.4%로 생산·판매되고 있다. 하지만 맥주병, 소주병, 청량음료병은 재사용병에 해당하며 그생산량은 미취수분에 한하여 생산되고 있다. 따라서 유리병 총 발생량을 기준으로 일회용병과 비교했을 때 재사용병은 70%에 달한다.

1.4. 국내유리병 발생 및 재활용현황

1.4.1. 국내유리병 발생현황

발생된 유리병중 주류병, 청량음료병등의 보증금병은 95.2%(96년도)가 역루트로 회수되어 재사용되고 있다. 또한 일회용병은 지자체등에서 수거한병을 민간수집상의 가공(파쇄)을 통해 재병공장에서 재이용될 수 있도록 공급하고 있다. 일회용병중 일부가 재사용되고 있는데 이는 대부분 예치금을 납부하는 업체이다.

제병공장에서는 위탁수집업체를 통해 반환받고 있으나 국내의 회수체계 및 재사용을 위한 처리시설 설치 비용과다

표 2. 국내유리병 발생현황 (단위 : 백만병)

구분 \ 연도	'94	'95	'96	'97
반복사용병	5,146 (57.3%)	5,437 (57.6%)	6,225 (60.9%)	6,284 (70.4%)
일회용병	3,838 (42.7%)	4,001 (42.4%)	3,994 (39.1%)	2,642 (29.6%)
합 계	8,984	9,438	10,219	8,926

등의 이유로 예치금 납부업체의 직접처리에 의한 예치금 반환실적은 매우 저조한 실정이다. 이러한 견지에서 볼 때 예치금제도는 시작부터 그 실효성의 문제점을 안고 있다고 볼 수 있겠다.

1.4.2. 국내 유리병 재활용 현황

국내 유리병의 재활용현황을 보면 약70%의 재활용율을 보이고 있는데, 이중 맥주병, 소주병, 청량음료병과 같은 반복사용병(보증금병)은 95.5%('97년)의 높은 재활용율을 보이고 있다. 아래표에서는 연도별 재활용 현황을 나타내고 있다.

위에서 살펴본바와 같이 유리병은 재사용병과 일회용병으로 나뉘어지나 재활용측면에서 볼때 유리병은 재사용이 가능한 용기이며, 파손된 재사용병이나 일회용병은 다시 유

표 3. 국내유리병 재활용현황 (단위 : 백만병)

구분 \ 연도	'94	'95	'96	'97	
발생량	8,984	9,438	10,219	8,926	
재활용	반복사용병	4,893	5,172	5,924	5,813
	일회용병	882	1,124	1,182	1,187
	합계	5,775	6,296	7,106	7,000
재활용율	64.2	66.7	69.5	78.4	

주) 발생량 : 반복사용병+일회용병

표 1. 유리병 종류별 생산현황

(단위 : 백만본)

구분 \ 종류	생산량 및 판매량										
	'93		'94		'95		'96		'97		
	생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량	생산량	판매량	
음료병	주류병	647	642	893	949	758	700	740	704	732	735
	청량음료	122	106	109	109	168	122	66	62	70	69
	건강영양음료	536	559	1,301	1,349	1,624	1,626	1,951	1,853	1,320	1,052
	소 계	1,305	1,307	2,303	2,407	2,550	2,448	2,757	2,619	2,122	1,856
식품조미료병	253	261	296	288	229	224	293	263	247	239	
	194	182	172	170	110	119	151	142	135	126	
약 병 (농약병 포함)	1,649	1,797	1,350	1,491	1,575	1,509	1,230	1,233	1,001	1,160	
기 타 병	315	218	218	220	144	107	49	57	43	38	
수출병	104	83	156	139	247	244	343	329	424	382	
합 계	3,820	3,848	4,495	4,714	4,855	4,652	4,823	4,642	3,972	3,803	

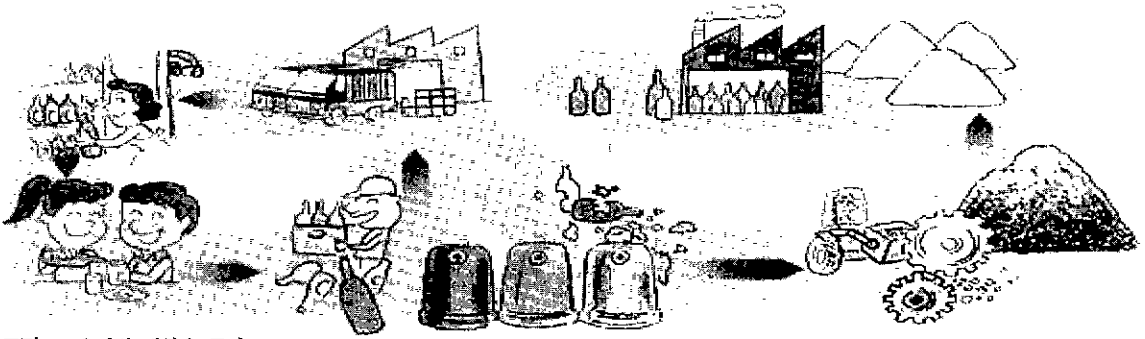


그림 1. 유리병 재활용 공정

표 4. REFILL병 재사용에 따른 경제적 효과

(단위 : 원/개)

구 분	회수·재사용 비용				신병가액	비용절감효과
	취급수수료	세척비용	운반비등	합 계		
소주 (350 ml 기준)	8	2	9	19	89.5	70.5
맥주병 (500 ml 기준)	13	5	24	42	118.20	76.2
음료수 (355 ml 기준)	-	-	-	-	-	-
평 균	11	3.5	16.5	32.7	106.5	73.8

자료 : 공병보증금제도의 폐기를 관리 효과에 관한 연구, 남제우, 1993. 9.

리병 원료인Cullet로 재활용함으로써 유리병은 100%재활용이 가능한 용기이다.

1.4.3 유리병의 재활용 과정 및 재활용 방법

유리병의 재활용과정은 아래 그림2에서 보는 바와같이 소비자들로부터 분리 배출된 유리병중 분리수거를 통해 회수된 재사용 유리병(공병보증금병)은 내용물 판매회사로 회수·세척과정을 거쳐 20~30회 재사용되며, 재사용중 훼손된 유리병 및 일회용병(막기스병, 주스병, 식음병, 등등)은 유리병 공장내에 설치된 파유리 처리 설비에 의해 원료로 사용할 수 있도록 분리, 파쇄, 선별과정을 거쳐 원료로 재활용 되고 있다.

유리병은 위와같이 다시 유리병으로 재활용하는 방법 이외에도 여러 산업체에서 타용도 원료로도 재활용이 가능하다. 글라스아스팔트, 글라스블록, 글라스대리석, 글라스타일, 유리섬유, 글라스비드, 발포용경량골재등을 예를 들수 있다. 또한 최근 환경부에서 큰 관심을 갖고 있는 매립지침출수의 치수막으로 이용하기 위해 연구가 진행중에 있다. 현재, 일본, 미국 등의 선진국에서는 폐유리병 활용 연구가 활발히 진행되어 실용화하고 있는데 일본의 大阪府牧市 외 30여곳에서 시공한 폐유리병을 이용한 도로포장재의 실용화는 그 일례라고 할수 있다

이러한 폐유리병의 타용도 이용은 소중한 자원낭비방지, 지구환경오염방지는 물론 경제적으로 유익하므로 국내에서

는 그 수요처 확대노력에 주력해야 할 것이다.

1.4.4. 유리병 재활용 증기에 따른 경제적 이익

유리병은 20회이상 재사용이(Refillable)이 가능하고 내구성과 투명성으로 역사적으로 오랫동안 인류와 친근하게 사용되어 온 유일한 포장용기이다. 파유리의 경우 유리병 제조원료(Cullet)로서 재활용될수 있는 장점을 가지고 있는 주성분인SiO<sub>2</sub>(규사), 석회석등은 토양과 성분이 같아 환경적으로 친화적인 것으로 알려져 있기도 하다. 또한 유리병의 경우는 재사용 재활용 함으로써 얻는 경제적 이익은 재사용병의 경우, 신병에 비해 개당 평균 738원의 경제적 이익을 얻을수 있다. 좀더 구체적 사항은 아래표에서 나타내고 있다.

국내유리병의 회수율을 보면 맥주병은 93% 소주병, 청량음료병은 88%를 보이고 있으며, 재사용횟수에 있어서 우리나라의 경우는 7~13회에 걸쳐 반복사용하고 있는데, 이는 선진국에 비해 상대적으로 저조한 편이다. 그 원인은 고강도의 유리병을 만들지 못하는 기술적인 면도 있겠으나 소비자들이 병을 사용후후 배출할때 빈병속에 담배꽂초등의 이물질을 마구버려 세척과정을 어렵게 하는 것이 재사용회수를 감소시키는 원인으로 지적되고 있다. 아래 표4는 각국의 유리병 재사용 횟수를 나타내고 있다

1.5. Refill병 사용을 의무화 하는 세계적 추세

OECD(경제개발 및 개발기국)는 생활폐기물중 음료용기

표 5. 각국의 유리병 재사용 횟수

구분 \ 국별	영국	스위스	독일	스웨덴	핀란드	노르웨이	덴마크
맥주병	13 회	60~80 회	25 회	17 회	30 회	35 회	31 회
음료수병	9 회	20~70 회	9 회	17 회	30 회	35 회	31 회

자료 : 재사용 용기의 사용확대를 위한 조사·연구, 한국환경과학연구원회 최주섭, 1994. 10

가 많은 부분을 차지하고 있으며 특히, Refill용기를 대체하여 1회용 용기의 사용이 증가하고 있는 추세이며, 이에 따라 폐기물 처리문제가 더욱 첨예화 되어 가고 있어, Refill 용기로 음료용기를 보급하는 것은 도시의 고체폐기물의 발생문제를 해결 뿐만아니라 에너지소비 및 쓰레기, 대기 및 수질오염문제에 대한 해결의 관점에서도 유익하다고 판단하여 회원국은 Refill용기의 활용이 사회적비용(소각장, 매립장 건설 국가비용)을 최소화 한다면 음료품의 교역에서 이를 적극 권장하여야 한다고 규정하고 있으며, 또한 음료용기의 재사용을 촉진시키는 방법과 관계없이 환경에 미치는 역환경적인 효과를 가능한 감소시킬 수 있는 필용한 대책을 강구할 것을 1978년 2월 「음료용기의 재사용 및 재활용규정」을 채택하여 권고하고 있다. 이에 따라 각국에서는 Refill병 사용을 의무화하는 노력을 추진해왔는 바 다음에 그 사례들을 모아 보았다.

▶ 일 본

일본 후생성에서 '94년도에 11 미만의 생수용기는 PET 병을 사용하지 않는다는 생산업체와 각서를 교환함으로써 음료용기에서 PET병을 추방하는 조치를 취했다.

▶ 덴마크

- 맥주 및 청량음료 용기에 관한 법률제정('88. 9. 20)
- 1회용 용기(PET, CAN)사용 금지)
- 반복사용 용기만 사용허가(유리병, Refill용기)

▶ 독 일

포장폐기물 법령('91. 5. 8 결정)

- Refill용기(반복 사용병, 유리병) 의무사용 규정

반복사용(Refill)음료용기의 최저 시장점유율을 1996년에는 75%, 1998년에는 78%, 2000년에는 81%까지 점차늘려 나가는 기준을 제시하는 조건으로 이 시행령이 통과 되었으며, 나머지 1회용기도 Refill용기의 시장점유율이 상기 연도별 기준이하로 떨어졌을 경우에는 1회용 용기에게도 소비자 보증금(Deposit Refund System)을 적용하도록 하여 대량폐기 → 재활용추진 정책보다 우선하여 용기폐기물 발생 자체를 억제토록 하였음.

▶ 스위스

- 생수, 맥주, 탄산음료 용기는 판매량의 92.5% 유리병

표 6. Refill(반복사용 용기) 의무사용률

품 목	1994 년	1997 년	2000 년
광물, 광천소다수 용기	92	94	96
무알콜드링크 용기	91	92	94
과일주스 용기	80	82	83
우유 및 액체유제품 용기	80	60	80
포도주 용기	65	70	80
샴페인 및 주정제용기	65	70	80

(Refill용기)의 의무적 사용 법률

- 그것도 400 ml이상의 1회용기 PET병 사용금지 예정

▶ 오스트리아

- 생수, 주류, 음료의 유리병(Refill)의무사용비를 지정

OECD 위원회의 권고문에서도 회원각국의 음료용기에 관해서는 Refill병(유리병) 사용을 적극 유도하고 있으며, EU 위원회의 용기에 관한 위원회지시서(85/339/EEC)에서도 음료용기는 1회용이 아닌 Refill병 (유리병) 사용을 적극 유도하고 있음.

1.6. 국내 유리병 회수·처리체계 및 중장기 재활용 계획

1.6.1. 국내 유리병 회수·처리체계

< 한국유리공업협동조합 유리재활용협의회 >

① 설립허가

1995. 7. 12 (통상산업부장관: 현 산업자원부 장관 )  
(근거법령 : 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 제 33조)

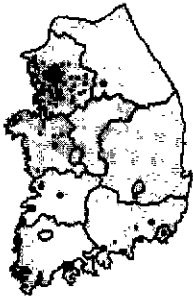
유리병 회수, 처리 사업자 단체 지정승인 : 1996. 6. 17(환경부장관)

(자원절약법 제18조 및 동령 제16조 근거)

② 회원구성

- 정회원 36개사
- 유리병수집, 가공센터업체 31개사
- 제품상표권자 용기제조자, 용기수집, 가공자등으로 구성

③ 주요사업



지역별 수집 및 처리공장

지역	수집센터 (31개센터)	재생공장 (19개사, 28개공장)
서울	9	1
경기도	15	18
충청도	1	4
강원도	1	-
경상도	2	4
전라도	3	1

□ 재생공장  
■ 수집센터

- 전국 유리병 회수·재활용 사업(회수·처리)
- 유리재활용 촉진사업
- 유리 재활용 촉진을 위한 기술개발사업
- 유리병 재활용 활성화를 위한 각종 홍보사업
- 유리병 재활용 촉진을 위한 발생, 회수, 판매, 가격 등 각종 조사 연구사업
- 국가 및 정부로부터 위임받은 사업수준

- ④ 유리병 회수·처리 체계
- ⑤ 국내 폐유리병 수집·가공업체 현황 (협의회 위탁 재활용 센터)

표 7. 폐유리병 수집·가공업체

번호	위탁지역 센터명	대표자	번호	위탁지역 센터명	대표자
1	대전상사	홍승길	17	대현사	김대현
2	충남상사	이보산	18	경등상회	김학성
3	보은상회	김광수	19	신화상사	강병옥
4	북산상사	황선복	20	대현자원	김대현
5	일신자원	배증선	21	대현상사	황음전
6	임성실업	최육자	22	우진실업	김철
7	태서리 싸이클링	조상우	23	대림상사	임영진
8	삼영상회	황만용	24	승용상사	이종철
9	신림상사	강창호	25	형제공병	황선구
10	대한상회	이상원	26	대현산업	민경희
11	성남상회	최권진	27	협성산업	중성열
12	충림산업	나상희	28	남해상사	강수한
13	기성실업	이종수	29	경남상회	김행순
14	중원통상	정인협	30	서원산업	심재왕
15	한진상회	김춘식	31	대한환경 산업	이동선
16	대원상사	최육순	32		

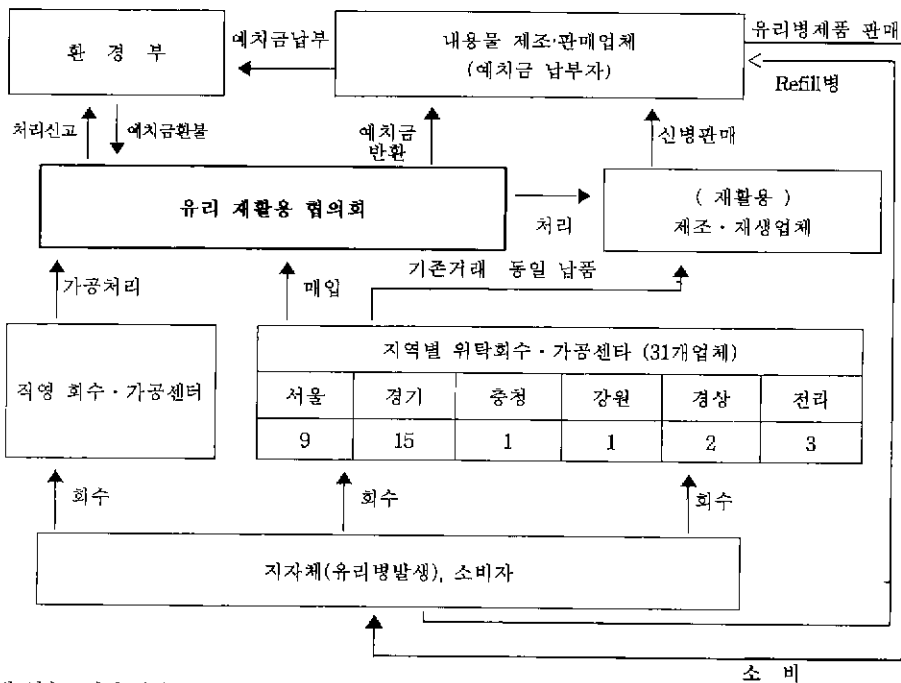


그림 2. 유리병 회수·처리 체계도

표 8. 유리병 증장기 회수·재활용 계획

단위: (백만병)

구분		연도				
		'98	'99	2000	2001	2002
반부 사용병	발생량추정	6,536	6,862	7,205	7,565	11,943
	재활용계획	6,209	6,587	6,988	7,338	7,784
	재활용율 (%)	95	96	97	97	98
1 회용병	발생량추정	4,029	4,230	4,441	4,663	4,896
	재활용계획	1,410	1,692	1,988	2,331	2,937
	재활용율 (%)	35	40	45	50	60
유리병전체	발생량추정	10,565	11,092	11,646	12,228	12,839
	재활용계획	7,619	8,279	8,976	9,669	10,721
	재활용율 (%)	72.1	74.6	77.0	78.5	82.7

위 표 6의 폐유리병의 수집·가공업체는 현재 한국유리공업협동조합 유리재활용협의회 회원사들이며, 국내 유리병수집·가공업체들은 전국적으로 50여개 업체로 전국에 분포되어 있다.

### 1.6.2. 유리병 증장기 회수·재활용 계획

한국유리공업협동조합 유리재활용협의회에서는 유리병 재활용촉진을 위하여 증장기 회수·재활용계획을 수립하고, 전국에 분포되어 있는 수집업체 및 재활용업체와 체계를 구축하여 유리병 재활용 활성화에 적극적인 활동을 하고 있다.

## 2. 유리병 재활용에 따른 문제점

### 2.1. 관련 제도상의 문제점

#### 2.1.1. 각 주체별 역할분담 불명확

현행 「폐기물관리법」에서는 소비자의 분리배출, 지자체의 수집, 운반 처리 및 집하, 보관시설 설치 등을 의무화 하고 있으나 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한법률」에서는 제조자에게 회수·처리를 모두 수행토록 규정하고 있어 주체별 역할분담이 불명확하여 관련제도의 실효성을 거두지 못하고 있다.

#### 2.1.2. 예치금 부과 불합리

예치금 요율을 결정함에 있어 100%회수·처리가 불가능함에도 불구하고 정부에 예치금을 100% 예치케하고, 현재의 재활용율이 저조한 이유가 예치요율이 낮기때문이라는 식의 주장은 업계의 자율적 재활용 활성화 유도에도 부정적인 영향은 물론 기업 의 경영에 막대한 손실을 가져올 수 있다.

#### 2.1.3. 폐기물 예치금·부담금의 부적절한 운영

현행 예치금 및 부담금의 수입은 특별회계 계정으로 유입되어 예치금제도 본연의 목적과는 무관하게 운영되는 부분이 많은데, 납부된 폐기물 예치금, 부담금이 해당품 목의

재활용을 위한 인프라 구축 및 재활용 사업지원에 적절히 사용되지 못하고 있는 실정이며, 미반환 예치금의 경우도 한국자원재생공사 중간처리시설 설치 운영비용으로 유입되어 민간수집업체와의 경쟁이 발생하는등 미반환 예치금의 비효율적 운영에 따른 국가재정 낭비 초래는 물론 기업의 자율적인 재활용사업 진개가 어려운 실정이다.

### 2.2. 재활용 관련 정책상의 문제점

#### 2.2.1. "폐자원 집하 보관시설" 등의 인프라 구축 미흡

현행 「재활용지침」 상에는 재생원료 사용만을 의무화하고 있으며 이에 따른 정부지원이 없어 기업의 자발적 참여를 유도하지 못하는등 재생원료의 사용을 위한 기술개발 및 설비투자에 대한 정부지원이 미흡한 현실이다.

#### 2.2.2. 타용도 재활용 기술개발에 대한 정부지원미흡

폐유리병의 재활용 수요처는 유리병제조용이 90%이상을 차지하고 있으며 국내 폐유리병재활용율은 이에 의존하고 있는 실정으로 현재의 한정된 유리병 재활용 수요처(유리병제조업체)에 의한 재활용처리 한계극복을 위해 정부, 지방자치단체등의 재활용 기술개발에 대한 지원이 미비한 실정이다.

#### 2.2.3. 재활용품 시장의 낙후성

현재, 무색병 40% 유색병 50%의 파유리를 사용한 유리용기를 "재활용제품"으로 인정하여 공공기관에서 우선구매를 하도록 하고 있으나 강제성이 없이 실효성을 거두지 못하고 있다. 소비자들의 성향 또한, 고급화, 간편성에 편승하다 보니 일회용품의 사용이 급증하고 있으며 이에 대해 자원의 절약과 환경보호측면에서 정책적인 홍보사업이 미흡하다.

### 2.3. 회수·처리(재활용) 과정상의 문제점

회수된 유리병의 처리방법은 전술한바와같이 반복사용되

는 경우와 유리병의 원료로 재이용이되는 방법이 있는데 이와같은 재활용을 함에 있어 재활용을 저해하는 요인을 살펴보면

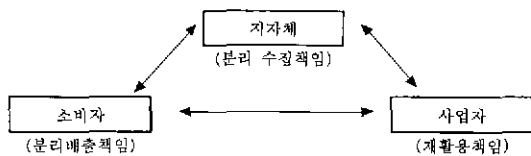
- 1) 회수되는 공병중 결병, 잡병, 파병등 불량병이 많이 들어와 불량병을 분류하는데 소요되는 비용상승
- 2) 소비자들이 유리병을 배출함에 있어 유리병속에 담배꽂초, 껌 등의 이물질이 들어 있거나 타용도(가름보관용 또는 미술도구용 등)로 쓰인후 배출된 공병에 대한 세척 불가능.
- 3) 소비자들로부터 배출된 유리병과 함께 금속, 도자기, 등형광등, 전구등의 이물 질이 반입되어 유리병 원료로 재이용될 경우 유리병에 결점을 발생시킴(유통과 정에서 파손의 위험요인)
- 4) 소비자 종량제 실시이후 현행 대부분의 지자체에에 혼색 분리배출 방법으로 실시되고 있어 색선별에 따른 인건비 상승으로 인한 재생원료 가격상승  
(소비자들에 의한 색별(무색, 청·녹색,갈색)분리배출 선별비용 감소효과는 약30%)

### 3. 유리병 재활용 활성화 방안

#### 3.1. 관련제도 개선방안

##### 3.1.1. 주체별 역할 명확화

현행 제도상의 불명확한 주체별 역할을 명확하게 하여 재활용 책임 공유와 체계적인 재활용 추진이 될 수 있도록 개선이 필요함



- 소비자 : 분리배출
- 지자체 : 분리수집
- 사업자 : 재생의무
- 정 부 : 재활용촉진을 위한 필요자금 확보 및 재활용 수요처확대를위한 연구개발
- 정 부 : 소비자교육 및 친분활동을 통한 국민 이해와 설득

2) 예치요율을 개정함에 있어서 예치요율이 낮기 때문에 재활용율이 저조하다는 식의 해석보다 100%회수·처리가 불가능함 등을 고려하여 품목별로 실제 재활용에 소요되는 비용을 책정하여야 할 것이며, 예치금이 본연의 목적에 맞게

운영될수 있도록 책정된 예치금을 정부의 특별회계에 귀속 시킬것이 아니라 해당 품목의 재활용을 위한 인프라 구축 및 재활용 사업에 활용될수 있도록하여 기업이 자율적인 재활용사업이 전개될수 있도록 제도 개선이 필요하다고 본다.

3) 폐자원 집하·보관시설등의 인프라구축 및 폐자원 수요처 확보를 위한 기술개발 및 설비투자에 대해 체계적인 정부지원이 이루어져야 할 것이다.

4) 폐자원의 재활용은 소비자의 배출단계에서부터 시작되므로 소비자의 참여 의식이 없으시에는 근본적인 재활용촉진을 기대하기 곤란하다. 따라서 소비자에 대한 철저한 홍보활동으로 자원절약과 환경보호의식을 고취시켜야 할 것이다.

#### ◆ 유리병 재활용방법 ◆

- 재사용 유리병 (반복사용)은 판매처에서 소정의 공병 보증금을 환불받고 반환
- 유리병에 부착된 금속제 cap 등 제거
- 일회용 유리병이나 파손된 재사용병은 가능한 색깔별 (무색, 청·녹색, 갈색)로 구분
- 도자기 세라믹등 성질이 다른것들은 분리하여 배출
- 남은 내용물은 되도록 비우고 빈병은 행구어 배출
- 유리병속에 담배꽂초 등 이물질 투입금지

### 4. 결 언

오늘날 산업이 발달하고 인구의 증가로 지구 환경오염이 심각해지고 있다. 편의성과 고급화(제품의 차별화)를 선호하는 소비자들의 소비성행과 일회용품의 난립으로 점차 환경에 미치는 효과는 제쳐둔채 과다한 폐기물만이 대량으로 발생시키는 결과를 야기하고 있는 실정이다. 물론 시장원리를 무시한 채 모든 것을 환경문제로 귀결시키려는 것은 안되지만, 인식의 변화가 있다면 작은 불편함은 감내할줄 알아야 하는 때가 온 것 같다 아무튼 오늘날 포장폐기물 범람의 심각한 문제점은 환경오염뿐만 아니라 부존자원의 부족하여 수입의존도가 높은 우리나라의 경우, 유리병은 20~30회 이상 반복사용이 가능하고 깨어진 폐유리병이라해도 100% 원료로 재이용되는 훌륭한 자원으로 환경단체가 권장하는 제1의 환경 친화적 용기로서 지구 천연자원절약과 환경보전을 위한 소중한 포장용기라 할 것이다. 이러한 자원절약과 환경보전의 실천은 소비자들의 역할이 근본이 된다 할 것이다.

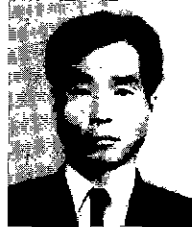
또한, 폐기물 관리를 위한 제도, 정책, 자원절약과 환경보존을 생각하는 기업정신은 소비자의 역할 못지않게 중요한

사항이다. 현행 우리나라의 폐기물정책 및 법제는 외국의 모방에 그친 수준이며 일관성이 없고 중복적 투자로 불합리한 시스템만을 낳발하고 있는 것이 사실이다. 앞서 언급한 예치금제도가 그러하고 공공기관이 민간사업과의 중복투자가 이러한 문제를 단적이거나 보여주고 있는 것이다.

포장폐기물의 재활용을 위한 근본적 대책이 무엇인가? 라는 질문에 대하여 쉽게 말할 수 있는 사항이 아니라는 것은 누구나 알 것 이지만, 재활용 사업은 공공과 민간의 공동노력에 의하여야만이 소기의 목적이 효율적으로 이루어진다고 본다. 그러기 위해서는 공동 분담 책임 의무가 필요한데 어느 한 주체가 자기의 의무를 소홀히 할 때 재활용이라는 거대한 구조는 비효율과 엄청난 비용의 낭비로 나타나며 이는 결국 세금으로 인한 국민 전체 주머니에서 나오는 비용이 될 수밖에 없을 것이다.

따라서 첫째, 소비단계에서부터 폐기물 발생을 원천적으로 줄일수 있는 소비자의 인식전환 및 분리배출의 생활화. 둘째, 지자체의 책임분리수거. 셋째, 회수된 포장폐기물은 생산자의 재활용의무. 넷째, 정부의 기술개발, 재활용시설 확충을 위한 자금지원등 각 주체별 책임을 충실히 할 때 자

원절약, 환경보호를 위한 재활용 사업은 발전을 거듭할 것이다. 또한 현재의 IMF 체제의 국가경제위기 극복은 물론 선진국의 환경무역 규제에 대응할 수 있다 하겠다.



金 永 吉

- 1949년 4월 22일생
- 학력  
1978년 명지대학교 공과대학 화학공학과 졸업  
19993년 서울시립대학교 도시행정대학원 석사수료(공학석사)
- 경력

- 1979년 국립공업시험요업과. 근무
- 1986년 한국유리공업협동조합, 기술조사부 부장
- 1992년 한국유리공업협동조합, 전무이사 취임
- 1995년 유리용해로 NOx저감기술연구회, 위원장
- 1998년 현재, 한국유리공업협동조합, 전무이사 재임중
- 1998년 현재, 한국유리재활용협의회, 전무이사 재임중
- 1982년 열관리기사 1급
- 1985년 환경관리기사(대기분야) 1급