

일본 골판지포장산업의 이해와 개요 ⑦

일본의 골판지산업의 탄생에서 지금까지의 발전사를 살펴봄으로써 국내 골판지업계 종사자들이 미래의 골판지산업에 대한 새로운 지식을 습득할 수 있도록 일본골판지공업회와 일본전국 골판지공업조합 연합회에서 발간한 “골판지수첩”을 번역하여 원문의 수정없이 그대로 게재하오니 골판지업계 종사자 및 독자여러분들에게 많은 도움이 되었으면 합니다. 이번 번역 작업은 국민대 임산공학과 김형진교수에게 의뢰하였으며, 연재후 우리나라 골판지업계의 역사를 담아 새롭게 재구성하여 “골판지포장 실무편람”으로 출간하고자 합니다(편집자 주).

제6장

골판지 산업의 사회적 책임

- 1 골판지 리사이클에 관계되는 두 법률
- 2 골판지 리사이클
- 3 골판지의 국제 리사이클 심벌
- 4 골판지 리사이클 협의회



제 6 장 골판지의 리사이클

1 골판지 리사이클에 관계되는 두 법률

1) 용기포장 리사이클법과 「재상품화 의무」

용기포장 리사이클법 (용기포장에 관계된 분별수집 및 재상품화의 촉진 등에 관한 법률)은 가정 등에서 일반 폐기물로서 배출되는 용기포장 폐기물을 재생자원으로서 유효하게 이용하는 것을 목적으로 하는 것으로서 2000년 4월 1일부터 완전 시행(별칙규정 적용) 되고 있다. 법률은 가정 등에서 사용하고 난 용기포장에 대해서 소비자에는 분별배출 및 지방자치단체에는 분별 수집을 요청하고, 사업자(수입업자 포함)에는 재상품화 의무를 정하고 있다.

(1) 법률의 대상이 되는 용기포장

법률의 대상이 되는 용기포장은 아래와 같이 구분되고 있다.

- ① 철제 용기
- ② 알루미늄 용기
- ③ 유리 용기
- ④ PET 용기 (음료 또는 긴장용)
- ⑤ 음료용 종이 용기(알루미늄을 사용하지 않은 것)
- ⑥ 골판지용기 포장
- ⑦ 기타 종이용기 포장 (⑤~⑥ 제외)
- ⑧ 기타 플라스틱 용기포장 (④ 제외)

(2) 법률의 대상이 되는 사업자의 의무 - 재상품화

법률의 대상이 되는 사업자(특정사업자)는 판매하는 상품에 용기를 사용하는 자, 용기의 제조 등을 행하는 자, 판매하는 상품에 포장지 등의 포장을 행하는 자로서 각각의 구분에 수입업자가 포함된다.

특정 사업자의 의무인 재상품화란 법률로서 정해진 용기 및 포장에 대해서 아래의 행위를 행하는 것이다.

- ① 자연히 제품의 원료로서 이용하는 것

- ② 자연히 제품으로서 즉시 사용하는 것
- ③ 상기 ①을 행하는 자에 유상 또는 무상으로 양도하여 얻은 상태로 하는 것
- ④ 상기 ②를 행하는 자에 유상 또는 무상으로 양도하여 얻은 상태로 하는 것

재상품화에 있어서는 「자주회수 루트」 「지정법인 루트」 「독자 루트」의 어느 것인가를 선택하지 않으면 안 되지만, 현재 재상품화 의무를 부여받은 용기 포장에 관계되는 특정 사업자는 모두 지정법인 루트를 이용하고 있다. 그리고 사업자의 의무를 유상으로 대행하는 지정법인으로서 재단법인 일본용기포장 리사이클 협회가 설립되었다.

(3) 재상품화 의무의 대상물 - 분별기준 적합물

전 항에서 설명한 특정 사업자의 재상품화 의무의 대상이 되는 것은 법률에서는 분별기준 적합물로 정해져 있고 지방자치 단체에 의해 아래의 3 요건이 충족되어진 것이다.

- ① 「지방자치단체 분별수집계획」에 기초하여 수집된 것
지방자치단체 분별수집계획으로는 지방자치 단체가 분별집을 행하는 용기포장의 종류와 발생수집량에 대해서 3년 마다 정해진 5개년 계획이 있다.
- ② 후생성령으로서 정해진 분별기준에 적합한 것. 분별기준은 용기포장의 종류에 따라 결정된다.
- ③ 허가된 시설에 보관되어 있는 것

(4) 재상품화 의무의 대상 외 - 분별기준 적합물로부터 제외

법률은 분별기준적합물이 「유상 또는 무상으로 양도할 수 있는 것이 반드시 재상품화할 필요가 없다」라고 주부 성령으로 정해진 경우에는 해당 용기포장을 분별기준 적합물에서 제외한다고 정해져 있다. 즉, 분별기준 적합물이 대가를 지불하지 않고 회수된다고 확인된 경우에는 재상품화 의무의 대상 외 라고 상자의 것을 말한다.

(5) 법률에 있어서 골판지의 취급

후생성령으로서 정해진 골판지의 분별기준은 아래와 같다.

- ① 원칙으로서 약 10톤 정도의 량이 수집되고 있는 것
- ② 압축되어 있는 것
- ③ 찢어 있지 않은 것
- ④ 원재료로서 기타의 소재를 이용한 용기포장이 혼입되어 있지 않은 것
- ⑤ 용기 포장 이외의 물질이 부착되거나 또는 혼입되어 있지 않은 것

따라서 법률이 완전 시행될 때에 골판지제 용기포장은 「분별되어 압축된 골판지는 유상으로 제지 메이커에 양도되고 있다」라고 하더라도 분별기준 적합물에서 제외되었다.

(1999년 6월 15일 대장성, 후생성, 농수성, 통산성령 제 2호)

(6) 골판지산업의 대응

골판지제 용기포장은 분별기준 적합물에서 제외되었지만 만일 지방자치단체가 분별기준 적합물로 한 골판지가 유상 또는 무상으로 양도되지 않는 사태가 생긴 경우에는 골판지제 용기포장에 관여하는 특정사업자에는 법률이 정한 재상품화 의무가 발생한다.

그와 같은 사태를 미연에 방지하기 위하여 골판지 산업은 골판지의 리사이클을 한층 추진하기 위하여 골판지의 제조, 이용, 회수, 유통 및 재상품화에 관여하는 사업자 단체와 함께 골판지 리사이클 협의회를 설립하고 있다.

【163항 참조】

2) 자원유효이용촉진법과 「식별표시의무」

자원의 유효한 이용의 촉진에 관한 법률【147항 참조】은 폐기물의 발생억제(Reduce), 재사용(Reuse) 및 원재료로서의 재이용(Recycle)을 촉진해서 순환형 경제 시스템의 구축을 지향하는 것이고 2001년 4월 1일부터 시행되고 있다. 이 법률에서는 가정 등에서 배출되는 용기포장의 분별배출과 분별수집을 용이하게 하기 위하여 용기포장에 분별구분의 표시(식별표시)를 행하는 제품을 특별히 정하고 있다.

(1) 식별표시를 행하는 용기포장

이 법률에서 식별표시를 행하는 것과 특정된 제품(특정

표시 제품) 중 용기포장은 아래의 5 종류이고 이 중에 ①~③은 구 리사이클법으로 이미 특정되어 있다.

- ① 철제 캔
- ② 알루미늄 캔
- ③ 페트 병
- ④ 그 외 종이제 용기포장(사료용 종이제 용기와 골판지 제외)
- ⑤ 그 외 플라스틱제 용기포장

(2) 법률에 있어서 골판지의 취급

법률의 시행에 즈음하여 골판지제 용기포장에의 식별표시는 「국제적으로 공통인 리사이클 심벌을 사업자 단체가 자주적으로 실시하고」법률에서는 특정되지 않았다.

이 판단은 산업구조심의회에 관련하는 위원회 등에 있어서 골판지산업의 다음과 같은 상태가 확인되었기 때문이라고 생각한다.

- ① 용기포장 리사이클법의 대상인 상품과 함께 소비자의 손에 넘어가는 골판지는 약 5.2%이고(일본골판지공업 조사) 그들이 가정에서 배출되는 경우에는 기존의 리사이클 기구에 의한 신문, 잡지 등과 함께 자원회수가 행해지고 있는 것
- ② 골판지의 주 용도는 수송포장이고 꾸러미화 된 상품과 함께 국경을 초월하여 유통되고, 상품을 고집어내는 나라에서 골판지 원지의 주원료로서 리사이클 되고 있기 때문에 어떠한 표시도 국제부합성이 요망되는 것
- ③ 국제골판지협회(ICC)는 세계의 골판지 산업이 협력해서 골판지의 리사이클을 추진하기 위하여「국제 리사이클 심벌」을 제정하여 그 보급을 결의한 것
- ④ 골판지의 회수율은 이미 90%에 달하고 있고 그 리사이클 촉진은 용기포장 리사이클법의 대상물에 한정된 모든 골판지를 대상으로 하여 「국제 리사이클 심벌」을 이용하고 기존의 리사이클 기구를 활용하는 것이 가장 효과적인 것

(3) 법률에 대한 골판지 산업의 대응

전술한 바와 같이 골판지에의 식별표시는 법령의무가 아니고 업계 단체가 자주적으로 표시하게 되었다.

그러나 골판지는 용기포장 리사이클법의 대상물이므로

장래 국가가 식별표시의 실시상황이나 소비자의 분별에 적합한 편리성 등에 관한 조사 등을 행하고 문제가 있다고 판단된 경우에는 조사하여 법정화에 관한 검토가 이루어지는 것에 유의하지 않으면 안 된다.

골판지 리사이클 협의회는 일본 골판지공업회 리사이클 연구부회에 위탁하여 「골판지의 리사이클 촉진 심벌 운영 가이드라인」을 작성하여 그 보급활동을 개시하고 있다.

【163항 참조】

참고 : 「재상품화 의무」와 「식별표시 의무」

법률의 대상인 용기포장	재상품화 의무	식별표시 의무
스틸 캔	-	있음
알루미늄 캔	-	있음
유리 병	있음	-
PET 병	있음	있음
음료용 종이 용기	-	-
골판지	-	-
기타 종이제 용기포장	있음	있음
기타 플라스틱제 용기포장	있음	있음

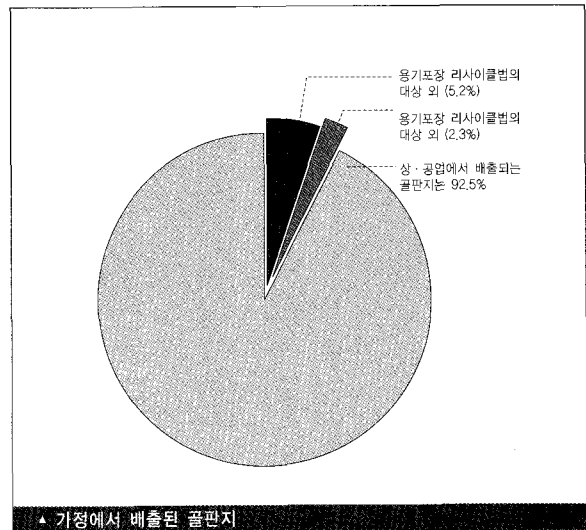
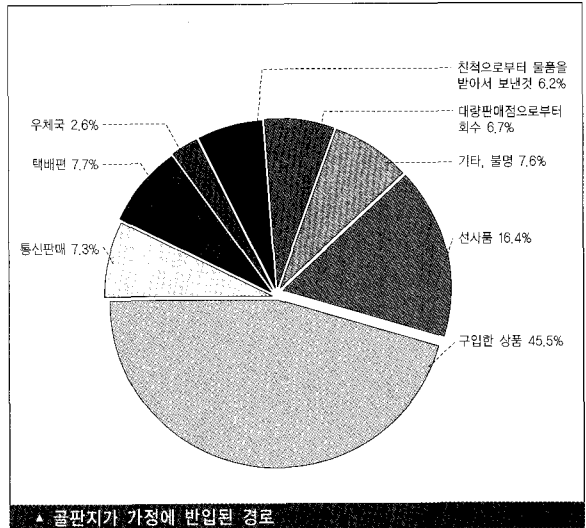
2 골판지 리사이클

1) 가정에서 배출되는 골판지

골판지는 그 용도에 따라 수송, 보관 중의 물품을 보호하기 위하여 행하는 수송포장과 물품 등과 함께 소비자의 손에 넘기기 위하여 행하는 소비자 포장으로 대별할 수 있다. 그 중 용기포장 리사이클법의 대상이고 동시에 식별표시의 대상이 되는 것은 소비자 포장에 이용되는 골판지이다. 그러나 실제로 가정에서 배출되는 골판지에는 소비자 포장뿐만 아니라 수송포장이나 용기포장 리사이클법의 대상 외인 골판지도 포함되고 있다.

일본골판지공업회가 회원 사업소에서 일할 하는 종업원의 가정을 대상으로 하여 2000년 7월 ~ 8월에 행해진 조사에 의하면 가정에서 배출되는 골판지는 전 생산량의 7.5%이고, 용기포장 리사이클법의 대상인 것은 5.2%로 추측 된다 (그림 6-1 참조)

또 골판지가 가정에 반입된 경로도 다양하고 용기포장



리사이클법의 대상 외인 「택배편」「우체국 (우편 팩)」「친척으로부터 물품을 받아서 보낸 것」「대량판매점에서 구입한 상품을 들여와서 회수시킨 것」 혹은 「기타」의 골판지 등이 약 30%를 점하고 있다 (그림 6-2 참조).

2) 골판지의 회수율

골판지의 리사이클에는 기존의 리사이클 기구가 효율적인 기능을 하고 있다. 공장, 대량판매점, 소매점 등에서 배출되는 골판지는 직접회수가 행해지고, 또한 가정에서 배출되는 골판지는 신문, 잡지 등과 함께 자원 회수가 행해지

고 있고 그 회수율은 이미 90%를 초월하고 있다.

골판지 회수율

	골판지 원지(A)	골판지 폐지 회수량(B)	골판지 회수율(B)/(A)
1997년	8,790,932 톤	7,417,949 톤	84.4 %
1998년	8,480,195	7,281,554	85.9
1999년	8,603,721	7,636,042	88.8
2000년	8,730,925	8,155,004	93.4
2001년	8,608,068	8,358,915	97.1

(A) 골판지 메니커가 골판지를 생산하기 위해 소비한 량
(경제산업성 종이펄프 월보)

(B) 종이 메이커가 제지용 원료로서 받아들인 량으로서
수출입 조정 후. (일본제지연합회 조사)

또한 전문업자에 의한 선별, 압축된 골판지 폐지는 골판지 원지의 주원료로서 국내 시장에 관계없이 국제적으로 유통되고 있는 상품이다.

골판지 폐지의 수출입

	수출량	수입량
1997년	105,628 톤	271,940 톤
1998년	246,151	216,564
1999년	216,494	197,643
2000년	177,334	197,917
2001년	570,312	173,515

(일본 제지연합회 조사)

3) 골판지 원지에 포함된 폐지

골판지 원지의 주원료는 골판지 폐지이지만 기타 갈색 모조지, 태지·판지, 신문 폐지 등, 다양한 폐지가 원료로

서 사용되고 있다. 골판지 원지를 생산하기 위하여 소비되는 폐지의 원단위는 아래의 표와 같이 추정되고 있다.

3 골판지의 국제 리사이클 심벌

1) 국제 리사이클 심벌의 제정

1990년대 초에 독일을 대표로 하는 서구의 몇몇 나라에서 잇달아 포장 폐기물의 재사용이나 리사이클 등의 의무를 정한 법률이 제정 되었다. 그리고 각국에서 법률에 대응하는 다양한 회수기구가 설립됨과 함께 다양한 리사이클 심벌이 제정 되었다.

한편 일본에서는 1990년대 후반부터 골판지 상자 사용자부터 「골판지에 표시하는 리사이클 심벌의 유무」에 대한 조치가 많아짐과 함께 행정기관이 설치한 심의회 등에서 「소비자의 분별을 용이하게 하기 위하여 용기포장에 분별 표시를 행하는 것」이 검토되기 시작했다.

이와 같은 환경 중에서 일본의 골판지 산업은 1998년 3월에 방콕에서 개최된 ICCA (25항 참조) 이사회에 「국제적으로 공통된 골판지 리사이클 심벌 (약칭 : 국제 리사이클 심벌)을 책정하는 것」을 제안하여 전회 일치로 채택되었다. 일본의 골판지 산업이 제안한 국제 리사이클 심벌의 필요성은 아래의 이유에 의거한다.

(1) 골판지는 물품의 수송, 보관을 위해 실시하는 수송포장이 주용도이고 꾸러미화 된 상품과 함께 국경을 초월하여 유통되고 물품을 수입한 나라에서 다시 골판지용 원지의 주

골판지 원지 종류별 폐지소비 원단위 표

종이·판지 종류별 폐지소비 원단위 표 (추정) 2000년 4 - 9월

종류	폐지합계	백상·카드·백마닐라	특백·중백	모조색상	갈색모조지	표지	신문	잡지	골판지	태지·지권·판지
크라프트라이너	0.9163	0.0014	0.0041	0.0077	0.0276		0.0079	0.1075	0.7476	0.0185
쥬트라이너	1.0211	0.0174	0.0058	0.0234	0.0561	0.0011	0.0143	0.2570	0.5508	0.0952
내장용 라이너	1.0365	0.0381	0.0239	0.0156	0.0002	0.0128	0.2447	0.3286	0.2770	0.0956
펄프 골심지	1.0369				0.0185		0.0097	0.0390	0.9599	0.0098
특골심지	1.0544				0.0034		0.0036	0.1344	0.8920	0.0210

자료 : (재)폐지재생촉진센터 간행 「폐지 핸드북 2000」

원료로서 리사이클 되고 있다.

(2) 재생자원의 유효이용에 관계되는 법률이나 행정령의 시행에 의해 구미 제국에서는 다양한 리사이클 심벌이 골판지에 표시되고 있지만 그들 심벌은 타국 혹은 타지역의 리사이클 기구에서는 어떠한 효력도 발휘되고 있지 않다.

(3) 세계의 골판지 산업이 협력해서 골판지 리사이클을 추진하기 위해서는 국제적으로 공통된 리사이클 심벌을 책정하는 것이 필요하다.

ICCA 이사회의 지명을 받아서 일본골판지공업회, 미국 FBA (26항 참조), 구주 FEFCO (28항 참조)의 사무국 대표자는 국제 리사이클 심벌의 검토를 시작하여 1999년 10월에 심벌과 그 운용에 관한 합의를 매듭지었다. 그리고 2000년 6월 함부르크에서 개최된 ICCA 이사회는 사무국 원안의 「골판지 국제 리사이클 심벌」을 만장일치로 승인하여 그 보급을 결의했다.



- 심벌의 주위에 「골판지는 리사이클 가능」 등의 표시를 각 나라가 모국어로 표시할 수 있다.

골판지의 국제 리사이클 심벌은 「그 골판지가 리사이클 가능하다」는 것을 나타내는 국제공통의 심벌이다. 이 심벌을 표시함에 따라 어떤 나라에서도 골판지의 분별이 용이하게 되고 국제적으로 골판지 리사이클을 추진하는 것을 기대

할 수 있다.

2) 일본에서의 국제 리사이클 심벌의 운용

- 「골판지의 리사이클 추진 심벌 운용 가이드 라인」

자원유효이용촉진법의 시행에 즈음하여 골판지에서의 식별표시가 「국제적으로 공통인 리사이클 심벌을 사업자 단체가 자주적으로 실시한다」라고 판단된 것을 인정하고 골판지 리사이클 협의회는 일본 골판지공업회 리사이클 연구 부회에 위탁하여 「골판지의 리사이클 추진 심벌 운용 가이드 라인」을 작성했다.

이 가이드 라인에서는 「수송포장을 포함한 모든 용도의 골판지」와 「용기포장 리사이클법(식별표시)의 대상인 골판지」에 대한 국제 리사이클 심벌의 디자인, 크기, 운용조건, 표시방법 등을 규정하고 있다.

- 「골판지의 리사이클 추진 심벌 운용 가이드 라인」 및 그 인쇄물(전자) 등은 골판지 리사이클 협의회에서 유료로 입수할 수 있다.

4. 골판지 리사이클 협의회

용기포장 리사이클 법을 시행함에 있어서 골판지제조 사업자 단체인 일본 골판지공업회와 전국골판지조합 연합회는 골판지의 이용 사업자, 회수 사업자, 재생품화 사업자(제지)의 업계단체와 함께 사용이 끝난 골판지의 원활한 리사이클을 추진함에 따라 순환형 사회의 구축에 이바지하는 것을 목적으로 2000년 3월 7일에 골판지 리사이클협의회를 설립했다. 동 협의회의 개요는 아래와 같다.

1) 주 활동목적

(1) 골판지의 제조, 이용, 유통, 회수 및 원료의 재이용에 관계되는 자가 면밀한 정보교환을 행함에 따라 골판지의 효율적인 이용과 리사이클의 추진을 도모한다.

(2) 지방자치단체가 분별 기준 적합물로서 사용이 끝난 골판지가 만일 유상 또는 무상으로 양도할 수 없는 사태가

발생한 경우에 그러한 골판지를 재상품화하기 위한 상담, 알선 등의 이용촉진을 도모한다.

2) 회원 (2001년 12월 말일 현재)

(1) 정회원

용기포장 리사이클법에서 특정사업자 (골판지를 제조 및 이용하는 사업자)와 지정된 기업에서 구성하는 단체

(2) 준회원

골판지의 리사이클에 관여하는 기업 (골판지 폐지의 회수, 선별, 유통 및 이용하는 기업)에서 구성하는 단체

(3) 찬조회원

본 협회회의 목적에 찬성하고 그 사업을 지원하고자 하는 기업 및 단체

3) 임원 (2001년 12월 말일 현재)

회장, 부회장 (2명), 이사 7명, 감사 2명

4) 사무국 (문의처)

주소 : 104-8139 東京都 中央區 銀座 3-9-11 紙パルプ會館

(일본골판지공업회 내)

전화 : 03(3248)4851 FAX : 03(5550)2101



김형진 교수(공학박사)
국민대학교, 삼림과학대학 임산공학과
/ 펄프, 제지공학전공

**축
발 전**

뜻깊은 창립이 무궁한 발전과 번영의
초석이 되기를 기원합니다.

신진수출포장
대표이사 **양 한 석**

1월 14일 창립기념일을 축하합니다.

**축
발 전**

뜻깊은 창립이 무궁한 발전과 번영의
초석이 되기를 기원합니다.

(주)거상수출산업
대표이사 **양 동 훈**

1월 19일 창립기념일을 축하합니다.