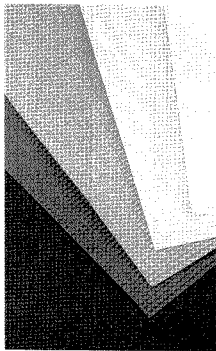


— 기술자료



국내 폐지의 수급 안정화 방안 연구⑩

본 연구는 폐지원들 중 폐지와 관련한 연구로, 폐지 수급상의 불균형 문제와 폐지 가격이 불안정한 상황에서 관련 산업내 제지기업들의 경영실적이 나빠짐에 따라, 한국제지공업협동조합의 의뢰로 시작되었다. 이에 본 연구에서는 우리나라 폐지 재활용과 관련한 문제점, 이에 따른 정책적 방안 등을 제언하고 있다. 즉, 본 연구에서는 국산 폐지와 수입 폐지 가격의 급등세로 인해 폐지 관련 제지업계의 경영상의 예측을 불허케하여, 기업 경영의 어려움을 가중시키는 원인으로 작용하고 있음을 나타내주고 있다. 이는 국내 제지업계의 애로뿐 아니라, 폐지 가격의 급등은 최종 제품인 포장재 및 신문 등의 가격상승으로 이어져 전반적으로 생활 물가상승을 압박한다는 점에서 국민경제적으로 관리 대상이 될 수도 있음을 논의하고 있다.

연구책임 이정섭 연구의원
외부연구 박근수 박사 (서울시립대연구소)
연구보조 민경옥 연구의원

3. 주요국의 폐지 재활용 촉진 정책

세계 제지산업의 무게 중심이 북미, 유럽에서 아시아, 중남미 지역으로 이동하면서 이들 지역에서의 폐지 소비량이 크게 증가하고 있다. 또한 유럽, 대양주에서도 증가율은 둔화되고 있으나 폐지 소비가 지속적으로 증가하고 있다. 이로 인해 세계시장에서의 폐지확보 문제가 대두되고 있으며, 최근 중국의 수입급증으로 구독여건이 더욱 악화되고 있다.

세계 각국은 그동안 폐기물의 발생을 억제하고 발생된 폐기물의 재활용 확대를 적극 유도하고 있으며 미국, 일본, 독일, 영국, 대만 등은 폐지회수율 및 재활용률 제고를 위해 다양한 회수시스템을 도입하고 있으며 자국 실정에 맞는 법률 체계 구축은 물론 수급안정을 위한 다양한 정책 시행 및 노력을 기울이고 있다.

가. 일본

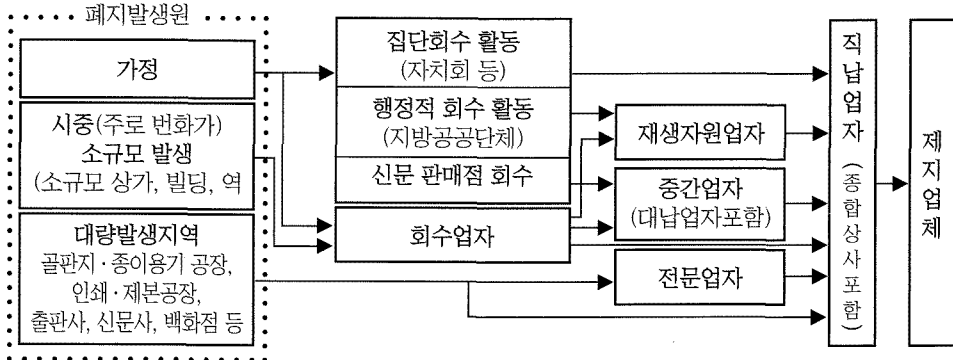
1) 폐지 회수 체계

일본은 폐지회수 및 재활용에 대한 국민들의 인식이 매우 높아 폐지의 분리배출 및 수집된 이후 종류별로 선별이 잘 이루어지고 있다. 이를 통해 일본 제지산업은 안정적으로 원료를 공급받고 있으며 산업경쟁력 유지 및 제고의 원천이 되고 있다.

일본에서 폐지는 발생처 및 발생량에 따라 각각 다른 유통경로를 거쳐 회수되고 있다. 개별 및 집합 주택 등 가정에서 발생하는 폐지는 자치회 또는 지방공공단체 등에서 회수하며 상점가, 사무실, 종이 가공공장 등 대량 발생처에서는 전문업자가 직접 회수한 후 직납업자에게 반입되어 선별, 계량, 압축하여 제지공장으로 회수되어 제지원료로 재활용된다.

직납업자는 제지원료로 이용할 수 있도록 일정한 양을 모으고 원료로서 적합하지 않은 물질이 포함되어 있는지를 확인하는 작업을 하게 되며 폐지 종류별로 선별하여 제지공장에 납품하는 중요한 기능을 하고 있다.

〈그림 3-3〉 일본의 폐지 회수·유통 경로



- 주 1. 재생자원업자 - 폐지뿐만 아니라 다른 재활용자원(철, 병 등)도 병행 취급
- 2. 전 문 업 자 - 폐지가 대량으로 발생하는 종이 가공공장 등에서 폐지를 전문으로 회수하는 업자

일본 폐지회수 시스템의 장점은 철저한 품질관리에 기반하여 폐지가 유통되고 있다는 점이다. 우선 직납업자는 제지공장에 폐지 납품 시 직납업자(압축장)명, 폐지 종류, 중량, 납품처명 등 중요 사항을 기재한 품목명세서(상표)를 붙여 납품한다. 또한 폐지의 수집, 선별, 압축을 위한 비가림 시설(압축장 지붕 설치, 덮개차량)을 통해 품질관리를 철저히 하고 있다. 이를 통해 제지사에서도 무검수 반입 등 상호 신뢰관계가 일반화되어 있다. 제지사에서는 원료로 사용 후 3회 이상 문제 발생시 거래 중단은 물론 타 제지사에 통보하는 등 엄격한 품질관리를 하고 있다.

〈그림 3-4〉 폐지 운반 및 압축·보관 모습



2) 폐지 재활용 촉진 정책

(가) 관련 법규 체계 정비

일본의 폐지 재활용 관련 대책은 「환경형 사회형성 추진 기본법」과 「폐기물 처리법」, 「자원유효 이용촉진법」에서 규정하고 있다. 이들 법규는 폐기물의 발생을 억제 내지 경감(Reduce)하고 발생된 폐기물을 자원으로 재활용(Reuse)하거나 재사용(Recycling)등 3R을 통해 환경 보전과 자원의 유효 이용을 목표로 하고 있다.

특히, 1991년에 「재생자원 이용 촉진법(자원 유효이용 촉진법으로 개정)이 시행된 이후 폐기물 감량과 재활용 촉진에 관한 지금까지의 경험과 시책이 종합되어 현재는 아래의 〈그림 3-3〉과 같은 법률체계로 정비되어 각 분야에서 3R을 추진하고 있다.

〈표 3-35〉 일본의 재활용 관련 법률의 주요 내용

법률명	제정 목적	주요 내용	
순환형 사회형성 추진 기본법	순환형 사회형성 추진 기본계획 (국가 다른 계획의 기본)	<ul style="list-style-type: none"> 발생억제, 순환적 이용, 적정처리 및 우선순위 명확화 배출자 책임, 확대생산자 책임명기 순환형 사회형성의 기본계획의 책정 등 	
폐기물 처리법 (환경성)	폐기물의 배출억제, 적정 처리(재생 포함)의 확보	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물의 처리 책임 명기(일반폐기물-지자체, 산업폐기물 : 배출업자) 다량배출 사업자 감량계획, 처리업·처리시설에 관한 허가, 처리기준, 행정 명령, 재생이용에 관한 특례, 수출입에 관한 규제, 불법투기금지, 원상회복 노력 등 	
자원유효이용 촉진법 (경제산업성, 환경성)	자원의 유효이용·재생자원 등의 이용촉진 등 3R의 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 제조 등 사업자의 3R을 위한 자주적 노력을 촉진 (부산물의 발생억제·재활용, 재생자원·부품 이용) 사용후 지정 재자원화 제품에 대한 제조 등 사업자의 자주회수·재자원화를 촉진 	
포장용기 리사이클법 (경제산업성, 환경성 등)	개별물품의 특성에 따른 폐기물의 적정처리·자원의 유효 활용의 확보 등	<ul style="list-style-type: none"> 소비자에 의한 포장용기 폐기물의 분리배출 지자체에 의한 분별 수집 포장용기의 제조 등 사업자에 의한 재상품화 	
가전 리사이클법 (경제산업성, 환경성 등)		<ul style="list-style-type: none"> 폐가전을 소매상이 소비자로부터 인수 제조업자 등에 의한 재상품화 	
건설자재 리사이클법 (국토교통성, 환경성)		<ul style="list-style-type: none"> 공사 수주자가 건축물의 분별해체, 건설폐재 등의 재자원화 	
식품 리사이클법 (농림수산성, 환경성 등)		<ul style="list-style-type: none"> 식품 제조·가공·판매업자의 식품폐기의 재자원화 촉진 	
자동차 리사이클법 (경제산업, 환경, 국토성)		<ul style="list-style-type: none"> 자동차 제조자 및 수입업자가 사용한 자동차에서 나오는 부품 회수, 재활용 	
그린구매법 (환경성)		환경물품(재생물품) 등의 조달 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 국가 등에 의한 환경물품(재생품) 등의 조달·정보 제공을 추진하여 환경물품으로의 전환을 촉진 환경물품 등의 조달 기본방침의 책정(환경성장관 원안 작성, 각의 결정)

〈그림 3-5〉 일본의 폐지 재활용 관련 법규 체계

순환형 사회형성 추진기본법 -순환형 사회형성 추진 기본 계획(국가 다른 계획의 기본)-				
폐기물처리법(2003.12 개정) -폐기물의 적정 처리-		자원유효이용촉진법(2001. 4 시행) -3R 추진-		
포장용기 리사이클법 일부시행 1997.4 완전시행 2000.4 개정시행 2008.4	가전 리사이클법 완전시행 2001.4	식품 리사이클법 완전시행 2001.5	건설자재 리사이클법 완전시행 2002.5	자동차 리사이클법 완전시행 2005.1
그린구매법 -환경물품(재생물품)의 조달-				

(나) 폐지이용률 목표 설정

일본 정부는 1991년에 「재생자원의 이용 촉진에 관한 법률」을 제정하였으며 이후 「자원의 유효이용의 촉진에 관한 법률(자원유효 이용촉진법)」으로 개정하여 오늘에 이르고 있다.

동 법에서는 3R을 위한 기본방침 및 사업자, 소비자, 국가, 지자체의 책무를 규정하고 있다. 동 법에서는 ① 폐기물의 발생억제 대책 ② 재사용 대책 ③ 사용 후 제품의 회수·재활용 대책 ④ 분별회수를 위한 표시 ⑤ 부산물의 발생억제·재활용 대책을 강구토록 하고 있으며 대상 제품 및 업종은 주무장관이 지정토록 되어 있다. 이에 따라 일본 정부는 특정성자원업종, 특정재이용업종 등 7개 분야의 대상 업종 및 제품을 지정하였으며, 펄프·제지산업은 특정성자원업종(特定省資源業種) 및 특정재이용업종(特定再利用業種)으로 지정되어 있다.

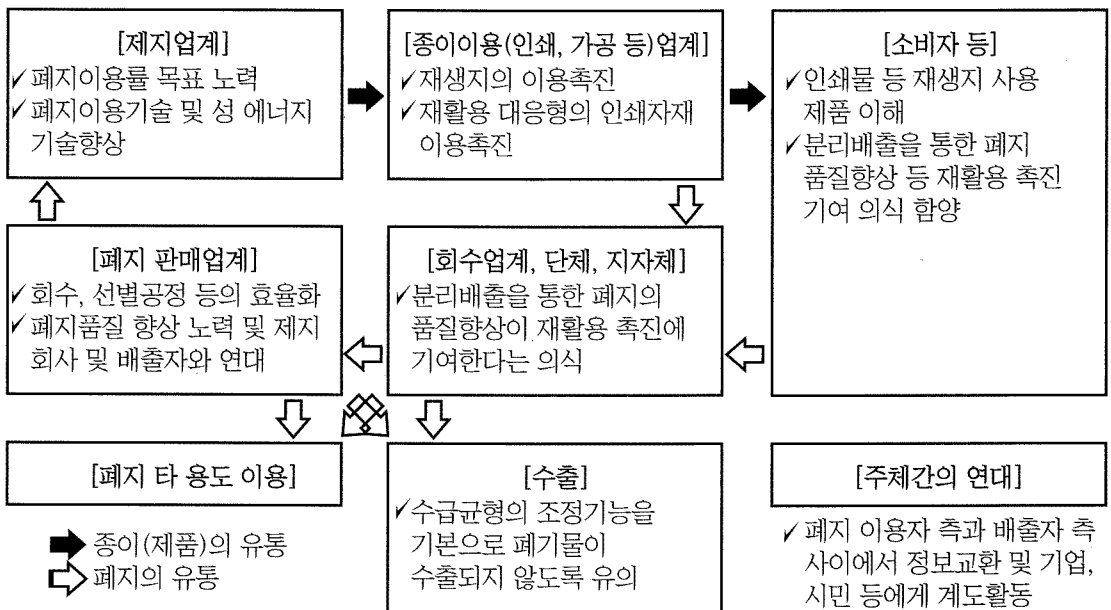
특정성자원업종은 부산물의 발생억제 및 재활용을 행해야 하는 업종으로 펄프·제지 사업장 중 연간 펄프 및 제지를 6만톤 이상 생산하는 사업자는 슬러지 발생억제 등에 관한 목표 설정, 시설정비, 기술향상, 설비 운전 개선 등 계획 작성 및 권고 대상이 된다.

특정재이용업종은 폐기물을 원재료 또는 부품으로 재이용·재사용해야 하는 업종으로 연간 제지 생산량이 1만톤 이상인 사업자가 해당된다. 해당사업자는 재생자원의 이용 촉진을 위해 2010년까지 제지업종 전체적으로 폐지이용률 62% 목표 달성, 폐지이용 계획 작성 및 실적을 기록, 설비 정비, 기술향상, 정보제공 등을 행하여야 한다.

(다) 폐지이용률 목표 달성을 위한 관련 주체별 역할 분담

이러한 제도 정비 및 일본 제지업계의 노력으로 1985년 49.3%에 불과하던 폐지이용률이 2006년에 60.6%로 향상되는 등 목표를 조기 달성함에 따라 2006년도에는 2010년도까지 62%라는 새로운 목표를 설정하였다. 이에 일본 경제산업성은 새로운 목표 달성을 위해 제지산업 관련 각 주체별로 역할 분담 방안을 제시하는 등 사회적인 노력을 구체적으로 요구하고 있다.

〈그림 3-6〉 폐지이용률 목표 달성을 위한 역할분담 방안



자료: 일본 경제산업성 「종이제조업에 관한 폐지이용률목표 개정에 대하여(2006년 2월)」

(라) 폐지 재활용 인증 마크 제도 도입

일본에서는 재활용 제품을 식별, 차별화하여 소비를 유도하는 등 재활용을 촉진하기 위하여 다양한 인증 제도를 도입하고 있다.

〈표 3-36〉 일본의 폐지재활용 관련 인증 제도

인증 마크 종류	심볼	내용
그린 마크 (재)고지재생촉진센터		• 폐지를 규정 이상으로 사용하고 있는지를 표시
재생지 사용 마크 3R활동 추진포럼 (구. 쓰레기 제로 파트너십 회의)		• 폐지 배합률을 나타내는 자주적인 마크 (숫자는 폐지 배합률을 의미)
에코 마크 (재)일본 환경협회 에코마크 사무국		• 재활용을 통해 환경에 부하가 적고, 환경보전에 도움이 된다고 인정된 상품에 붙여지는 마크 (인쇄용지의 경우, 재생펄프 배합률 70% 이상인 것 등의 기준이 있음)
종이팩 마크 음료용 종이용기 재활용 협의회 (전국 우수용기 환경 협의회)		• 알루미늄이 없는 종이팩에 붙일 수 있는 마크로, 자원유효이용촉진법에 근거하였으나, 식별 표시가 의무화 되지는 않고, 업계 단체에서 자발적으로 표시
골판지 재활용 추진 심볼 마크 골판지 재활용 협의회		• 골판지에 붙일 수 있는 마크로 2000년 6월 국제골판지 협회가 정한 국제 공통의 골판지 재활용 심볼 마크
종이용기 포장 식별 표시 마크 자원유효이용촉진법		• 자원유효이용촉진법에 근거, 분리회수를 촉진하기 위한 마크. (중량비율로 종이기가 51% 이상인 종이 용기 포장에 대해 플라스틱과 구별)

3) 폐지 수급 안정 정책

일본은 과거 1차 오일쇼크 이후 고지재생촉진센터를 설립하여 비축실시, 품질규격 제정, 재활용 인증마크 도입 등 수급안정 및 품질제고를 위한 노력들을 지속적으로 해오고 있다. 이러한 노력으로 인해 폐지 회수량이 소비량을 크게 초과하고 있으며 오히려 잉여물량을 수출하고 있다.

(가) 재단법인 「고지재생촉진센터」 설립

일본 정부와 폐지, 제지업계는 1973년의 1차 오일 쇼크 이후 자원의 중요성을 인식하고 안정적인 폐지자원 확보를 위해 1974년 3월 26일에 재단법인 형태의 「고지재생촉진센터」를 설립하였다. 설립 당시 일본 정부는 폐지 공급업계의 시설 현대화를 위한 채무보증기금으로 2.8억엔을 출연하였으며 참여 회사에서 2.8억엔을 출자하여 총 5.6억엔으로 출범하였다.

당초 주요 사업은 폐지의 수급안정 대책사업, 구조개선사업, 홍보선전사업, 조사연구사업 등이다. 그러나 최근에는 관련 주체들의 적극적인 노력으로 폐지 회수량이 소비량을 초과하는 등 수급이 안정되고 폐지업

계의 구조개선이 대부분 이루어짐에 따라 수급안정 대책사업보다는 품질안정대책사업을 주로 추진하고 있다.

일본 제지업계는 이러한 촉진센터 운영을 통해 폐지 회수체계 정립 및 자원 재활용에 대한 대국민 인식제고, 품질향상, 회수율 제고 등 안정적인 폐지 수급 기반 구축은 물론 폐지와 제지업계간의 상생협력 기반을 구축하는데 크게 기여하였다.

〈표 3-37〉 고지 재생촉진센터 개요

구분	내용
설립일	• 1974년 3월 26일
목적	• 폐지의 회수·이용 촉진을 통한 생활환경의 개선, 종이원료의 안정적 공급, 산림 자원 보호, 경제 발전 및 풍요로운 국민생활 유지 공헌 등
회원사	• 제지업체 39개사(73사업장), 폐지 직납 도매상 561개사, 기타 3개사
직원	• 9명 외 각 지구 위원회 사무국원 6명
예산	• 9억 8천 4백만엔 <2009년도 예산>
재원	• 회원사 회비, 센터설립 기부금 이자, 정부지원금
사업 내용	1. 폐지 품질안정 대책 사업 (폐지 품질 조사, 폐지 품질관리 네트워크 구축 사업) 2. 폐지 회수 추진 사업 3. 홍보·선전 사업 (세미나 개최, 포스터·팜플렛 제작·배포, 그린마크 인증 등) 4. 조사·연구 사업(폐지 이용 유용성 조사, 오피스 폐지재활용 시스템 보급 촉진 조사, 폐지 소비 계획 및 수요 동향 조사 등) 5. 채무보증 사업 (폐지 공급업계의 시설 현대화 자금 조달을 위한 채무 보증 실시) 6. 기타 사업(지구 위원회 활동, 폐지 잉여에 수반하는 긴급 대책 사업)