

## 순환사회형성과 폐기물재활용(2)

### 지난호 차례

1. 폐기물 문제의 발단

2. 폐기물 처리 및 재활용의 과제

3. 자원순환사회의 전개방향

### 4. 자원순환형사회의 형성 세부 추진방안

#### 4.3 지역에 조화된 폐기물 처리 및 자원회수시스템의 형성

##### 가. 농촌 폐비닐, 농약병의 수거체계의 정비 및 지역별 집하장 설치

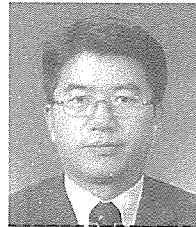
도농 복합시의 경우 일반폐기물관리구역에서 제외된 지역 및 폐기물 미수거지역에서 배출되는 쓰레기의 대부분은 하천변, 야산에 투기되고 있어 환경오염원으로 작용하고 있다.

또한 영농 발달로 각종 농작물 재배 등에 사용되어 지는 Mulching용 비닐은 매년 증가하는 추세이다. 농촌폐비닐, 농약병의 경우 수거지역이 방대하고 주민의 자발적인 수거가 필요한 만큼 적기에 수거가 어려워 토양오염의 원인으로 작용할 수 있으므로 수거체계의 정비 및 지역별 집하장이 필요하다.

##### 나. 폐기물의 원활한 수거 및 적체 해소를 위해 민간 재활용업체 지원

농촌폐기물은 농민이 주로 수거하거나 농촌 인구의 고령화로 인한 수거인력이 부족하기 때문에 수거율이 저조하고 수거를 농한기에만 실시하기 때문에 농약병 및 폐비닐의 다량 발생지역에서는 농촌 폐기물을 보관할 수 있는 장소가 없어 농촌폐기물 집하장의 운영이 필요하다.

또한 수거한 폐비닐은 민간 폐비닐 재생공장의 적극적인 활용을 통하여 농촌폐기물의 원활한 수거 및 적체



배재근  
서울산업대학교 환경공학과 교수  
phae@snut.ac.kr

- 동경공업대학 화학환경공학 박사
- 동경공업대학 자원화학연구소 자원순환연구시설 연구원
- 한국과학기술연구원(KIST) 환경연구센터 선임위촉연구원
- 한국유기성폐기물학회 부회장

현상 해소와 더불어 민간 재활용업체를 지원한다.

#### 4.4 환경부하저감 및 자원순환형 폐기물처리 시스템 구축

지금까지의 폐기물 처리는, 대량생산·대량소비 형태의 사회로부터 발생하는 방대한 폐기물을 가능한 안정·무해화해 매립하는 시스템이 주요한 처리방법이었다. 그러나 자원의 고갈과 지구온난화문제에 대한 대응 및 매립 처분량의 감소를 위해서도 먼저 폐기물의 발생 억제와 추진함과 함께 폐기물을 유효한 자원으로 재고하여 에너지 회수를 포함한 재이용을 효율적으로 추진하는 것을 필요로 하고 있다.

가능한 소각하지 않고 매립하지 않는다는 “환경부가 적은 자원순환형태 폐기물 처리 시스템”의 구축을 시도한다.

#### 4.5 시민·사업자·지자체의 역할 분담

폐기물 자원화 선진 도시를 실현해 가기 위해서는, 시민·사업자·지자체가 적절한 역할 분담을 실시해 폐기물 감량을 향한 주체적 행동체가 되는 “파트너십의 구축”이 필요하다. 파트너십을 구축하기 위해서는 시민·사업자·지자체가 다음과 같은 책임 하에 실천 및 시행해야한다.

##### 가. 환경에 대한 책임의 인식과 자원화형 도시 형성

각자가 폐기물의 배출자이고, 폐기물문제 해결주체임을 인식하고 소비자로서의 행동을 재고하여 곧바로 폐기물이 되는 것은 구입하지 않으며 폐기물을 만들지 않는 라이프스타일의 형성을 도모한다. 가정이나 지역 community에 있어서의 3R의 시스템 구축을 진행하여 불용물이 된 것을 ‘폐기물’이라고 하지 않고, 자원으로서의 유효 이용을 도모한다.

##### 나. 환경부하 저감형 기업 활동의 추진

배출자로서의 사업자는 폐기물문제 해결의 책임주체인 것을 인식해 사업자 스스로 자기제품의 처리에 책임을 진다는 원칙 아래 적극적이며 스스로 사업 활동에 수반되는 폐기물 배출량의 삭감이나 자원화를 도모한다. 생산·판매한 상품에 대해서, 소비 단계뿐만이

〈표 2〉 순환형사회 형성을 위한 과제 및 대책

순환형 사회 형성을 위한 5분야 21대책	
발생·배출 억제 계획	(1) 분리수거 및 감량화에 대한 시민의 관심을 높이는 동기 부여
	(2) 환경과 폐기물에 대한 배움의 기회와 장소 제공
	(3) 자주적으로 활동을 할 수 있는 거점을 마련
	(4) 충실한 재활용 정보망을 구축
	(5) 불법투기를 줄여 아름다운 거리 유지
	(6) 음식물 쓰레기의 가정 내 발생억제 및 처리를 지원
	(7) 공동주택단위에서의 재활용품의 집단 회수를 지원
	(8) 폐기물의 흐름을 바꾸는 경제 정책을 검토
	(9) 재활용 사업소 인증 제도를 도입
	(10) 사업자 상호간에 리사이클 지원(재활용성 폐기물의 교환)
	(11) 지자체가 사업소에 대하여 기대하는 처리방침을 제시
	(12) 사업계 폐기물의 반입 억제 대책을 계속·강화
	(13) 수집 위반 허가업체(대해업체)에 지자체의 방침을 인식시킴
수집·운반 계획	(14) 새로운 분별 수집 방법에 의해 재자원화 진행
	(15) 수집·운반·처리 체계에 대한 재고
	(16) 대형 폐기물의 수집 방식에 대하여 재고
재자원화 계획	(17) 재자원화 시설 및 재활용품의 수거 및 자원화를 민간 위탁에 의해 효율성 재고
중간처리 최종처분계획	(18) 안전하고 효율적인 처리 처분 방침을 설정
	(19) 시설 준비를 지속적으로 계획하고 실시
계획추진 진행관리 계획	(20) 계획을 진행시키기 위한 조례·제도를 정비
	(21) 시민참여를 유도할 수 있는 지속적인 홍보 및 인센티브제도의 개발

아닌 폐기 단계까지 책임을 진다는 확대 생산자 책임의 이념에 준하여 환경 부하를 저감하는 상품의 생산·판매를 적극적으로 진행함과 동시에, 소비자에게 적절한 정보를 제공하여 불용품이 된 상품의 회수에 노력한다.

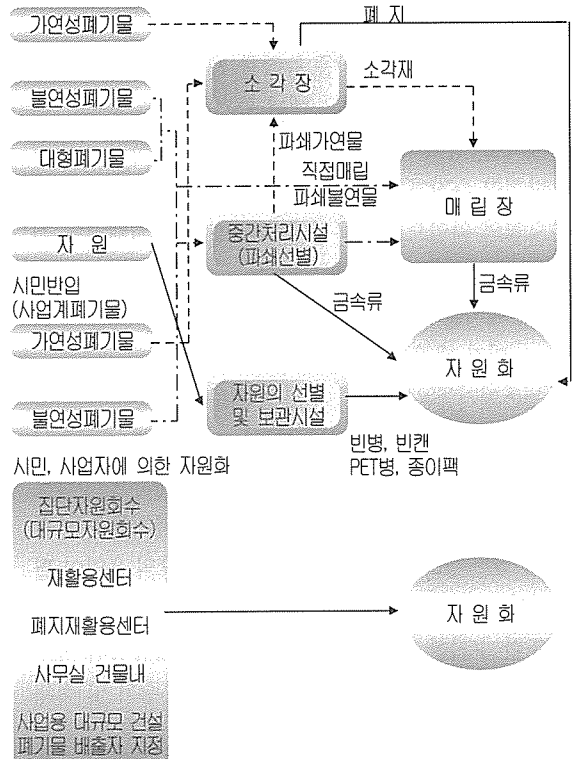
##### 다. 관리 및 지도가 이루어지는 자원순환체계 정립

국가 및 지자체는 자주적으로 3R을 실천함과 함께 시민·사업자가 3R을 촉진하기 위한 폐기물 문제에 관한 정보 공개와 의식 개발을 유도하여 3R의 구체적인 시스템을 형성한다. 폐기물을 처리 및 자원화하는 과정에서 적극적으로 환경 부하를 저감하는 계획을 수립, 지속적인 관리체제를 정비한다.

### 5. 자원화 순환형사회의 형성을 위한 재활용 및 자원화의 추진

폐기물 감량화를 위한 방안으로 현재까지 알려진 방법들은 매우 다양하며, 폐기물 발생량을 감소하기 위하여 그림 3과 같은 방법으로 접근하여 검토하는 것이 필요하다. 폐기물의 대부분을 차지하는 폐지, 음식물폐기물, 용기 포장 등에 대해서, 분별 회수나 재자원화

(그림 4) 폐기물의 처리 및 재활용의 체계



〈표 3〉 일회용품 규제내용

규제대상업소	규제대상품목	규제 방법
백화점등 10평 이상 판매업소	1회용 비닐봉투·쇼핑백	유상판매
음식점	8개품목(컵, 접시 등)	사용억제
목욕탕·숙박업소	5개품목(면도기, 칫솔 등)	무상제공금지
식품제조가공업, 즉석판매업	1회용 도시락용기	사용금지
기타 14개 업종(광고업 등)	코팅된 1회용 광고선전물	제작 배포억제

(Recycle) 대책을 강화함과 함께, 발생 억제(Recycle), 재사용(Reuse), 또는 재생품의 보급 촉진을 도모해 폐기물의 감량화 및 자원화를 유도해야 한다.

### 5.1 일회용품 사용억제의 추진

폐기물 발생량에 일회용품이 차지하는 비율이 높은 점을 감안할 때, 일회용품의 발생량을 효율적으로 억제 할 시에 폐기물의 감량화에 기여하는 것이 가능하다.

일회용품 사용 규제는 자원의절약과재활용촉진에관한법률에 의거한 자원의절약과재활용촉진에관한조례를 제정하여 실시하고 있으며 규제내용은 표 3과 같다.

일회용품 사용을 줄이기 위해 일회용 컵, 봉투, 합성수지제 일회용 도시락 용기 등의 사용규제 및 규제대상을 확대하고 일회용품 사용억제에 대한 행정적인 규제가 일시적으로 단속을 피하기 위해서가 아닌 지속적으로 실행되도록 한다.

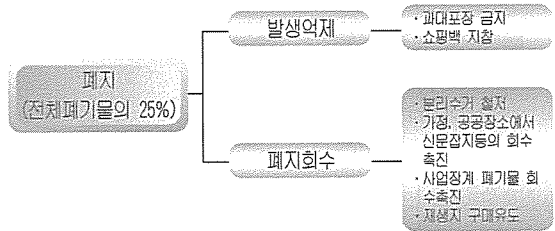
또한 식품제조·가공업소 등 생산부문과 백화점, 음식점, 목욕탕 등 유통소비분야에서의 사용억제를 유도하고 비닐봉투 유상판매, 장바구니 사용 장려, 전분 이쑤시개 등 친환경적 대체품 사용을 촉진하며 일회용품 사용자제 분위기를 확산하기 위해 시민과 함께 하는 연찬회 등 시민의 환경의식 전환을 위한 프로그램을 주기적으로 개최해 일회용품 사용억제가 정착화될 수 있도록 시민들에게 지속적인 홍보가 필요하다. 또한 현재 법적 조치인 과태료 300만 원 이하를 더욱 강화시켜야 한다고 사료된다.

### 5.2 폐지의 순환 시스템 구축

생활폐기물 가운데, 신문이나 잡지, 골판지 등의 폐지는 중량비로 약 25%를 차지하고 있어 리사이클과 관계없이 매우 많은 양이 소각 처리되고 있다. 이 폐지에 대해서 우선 발생억제·감량화를 실시하고, 배출되는

폐지의 회수 촉진을 도모해 폐지가 순환하는 구조 만들기를 진행시킨다.

(그림 5) 폐지 순환 시스템



#### ① 간이 포장의 추진 및 쇼핑백 운동의 전개에 의한 발생 억제

폐지의 발생억제대책으로서 사업자나 소비자단체 등과 제휴하여 간이 포장의 추진을 철저히 하는 것과 동시에, 쇼핑백을 지침하는 “쇼핑백 운동”을 전개한다.

#### ② 폐지 회수의 촉진

신문이나 잡지 등 가정계 폐지를 회수하는 ‘집단 자원 회수 방식’의 전개를 목표로 하며, 보관과 대여 제도의 활용 촉진이나 시민복지센터 등 공공시설의 활용을 도모, ‘신문 판매점 회수 방식’의 도입을 실시하는 등, 폐지 회수의 촉진을 실행한다.

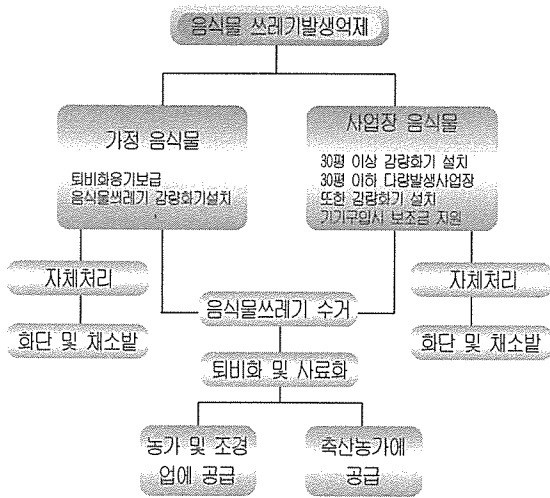
시장·상가의 폐지에 대해서는 각각의 단위로 폐지를 회수하는 거점 만들기를 진행시킨다. 사무실 등의 사업소에 대해서는 ‘폐기물의 감량 및 적정 처리에 관한 조례’ 등의 조례를 제정하여 ‘자원화·감량화 계획서’ 대상 사업소를 설정하고, 분리회수를 실시한다. 또한 고물업자와 이들 사업소를 연계시켜 재활용이 원활히 진행되도록 유도한다.

재생지 및 폐지 재생품의 이용 촉진을 위해서 각종 인쇄물에 재생지의 이용을 권장하며, 시민들에게 폐지 재생품을 소개하기 위하여 시의 홍보 잡지나 전시 등을 활용한다.

### 5.3 음식물쓰레기의 순환 시스템의 구축

가정으로부터 배출되는 폐기물의 절반은 음식물류, 이른바 음식물쓰레기가 차지하고 있으며, 음식점, 호텔 등의 사업소로부터도 대량의 음식물쓰레기가 배출되어 폐기물의 자원화·감량화대책의 추진에 해당해 음식물쓰레기 대책은 큰 과제가 되고 있다(그림 6).

(그림 6) 음식물쓰레기의 순환시스템



가정으로부터의 음식물쓰레기의 발생을 억제하기 위하여 음식물쓰레기 퇴비화 용기나 전기식 음식물쓰레기 감량화기에 대한 경제적인 유인책으로서 보조금을 지급하여 시민이 적극적으로 가정 내에서 감량화를 하도록 한다. 폐기물관리법에 의하여 감량대상업소로 지정되어 있는 100인 이상의 급식업소, 30평 이상의 식당에 대하여 자체 내에서 감량화할 수 있는 설비를 두는 것을 권장하거나, 재활용업자에게 반드시 위탁처리 하도록 한다.

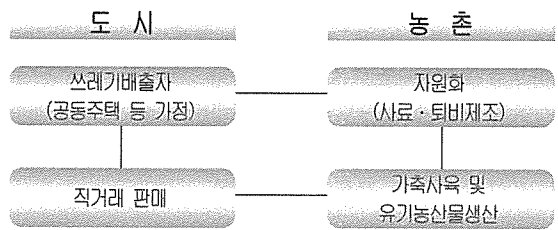
또한 30평 이하인 법 대상 외의 사업장(음식점 및 음식물 쓰레기 다량 배출업소)에 대해서도 발생량이 많은 때는 배출사업장을 지적하여 적절한 법적 대안을 마련하여 음식물쓰레기의 감량화가 촉진되도록 지도한다. 점진적으로 이들 대상업소에도 경제적인 유인책으로서 감량화기기 구입 시에 보조하는 방안에 대하여 검토한다. 특히 관내의 학교급식에서 배출되는 음식물쓰레기에 대해서도 교육적인 차원에서 자원화를 적극적으로 지원한다.

음식물쓰레기를 이용한 자원화제품의 수요 창출을 위한 저해요인 해소 및 연계시스템 구축, 그리고 자원화제품 생산 및 이용기술의 개발과 자원재순환형 이용모델의 개발·확산을 추진한다.

음식물쓰레기 자원화제품(사료, 퇴비)으로 생산한 농축산물을 배출자가 재소비하는 자원재순환 체계를 확

산시키는 것이 필요하며, 도시지역에서 배출된 음식물쓰레기를 활용하여 생산한 축산물, 유기농산물을 직거래를 통해 도시지역에 재판매하는 도·농 연계체계를 확산하고 직거래판매에 따른 판매장소 제공 및 지원을 실시한다.

(그림 7) 음식물쓰레기의 자원재순환 체계



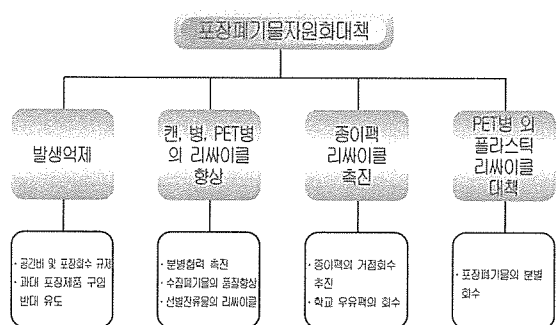
### 5.4 포장폐기물(용기) 자원화 대책의 추진

우리나라의 자원절약과재활용촉진에관한법률에는 포장폐기물의 공간비 및 포장횟수가 규제되고 있다. 이러한 사항을 시민에게 홍보하고 규제에 벗어난 제품은 구매하지 않도록 유도함과 동시에 법을 어기는 제품에 대해서는 신고하는 분위기를 조성한다.

분별 협력의 촉진을 위하여 지역주민에 대한 캔, 병, PET병의 분별 배출에 대한 협력, 용기의 세정·건조나 캔의 압축 등 도심지에서 배출 습관의 정착화에 대한 홍보를 강화한다.

수집 폐기물의 품질 향상을 위하여 캔, 병, PET병의 품질 향상을 위하여, 현재의 수집 방법(혼합 수집) 및 '재활용선별장'에서의 선별 방법을 재검토한다. 종이팩, 캔 회수 촉진을 위해서 시민의 인식 변화를 위하여 홍보에 노력하는 것과 동시에, 시민의 협력을 부각시켜 회수 거점을 확충한다.

(그림 8) 포장폐기물의 리사이클 시스템



### 5.5 가전제품 리사이클 대책의 추진

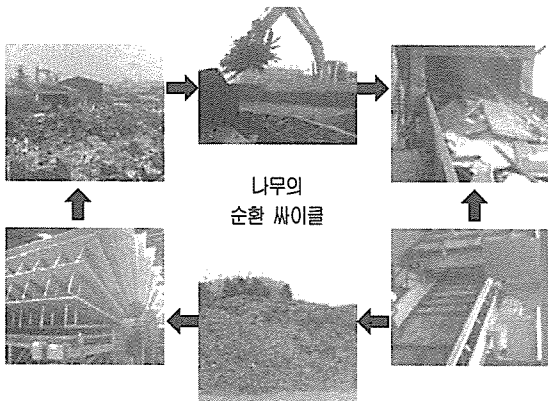
현재 자원절약과재활용촉진에관한법률에서는 일부 제품에 대하여 자원화를 유도하고 있다. 또한 생산자책임재활용제도가 이미 시행되고 있는데 법의 시행에 해당하는 가전제품(텔레비전, 에어컨, 냉장고, 세탁기 등)의 리사이클이 원활히 실시되도록 시민이나 사업자에 대해 주지 홍보함과 함께, 스티로폼에 대한 법의 강화 등 불법 투기를 미연에 방지토록 노력한다. 또한 가전 판매점에 인수 의무가 없는 가전제품에 대해서는, 현행 법안의 혼란을 피하기 위해 시 자체에서 수집을 계속한다. 그리고 향후 예정되어 있는 PC 등 OA기기에 대해서도, 법의 시행에 맞추어 시민홍보 등 만전의 준비를 한다.

### 5.6 폐목재의 리사이클 촉진

폐기물관리법에서 소각대상에 사업장폐기물의 건설 폐목재와 생활폐기물로서의 폐목재가 포함되어 있으나, 이들이 적정하게 수집운반하는 체계가 정립되어 있지 않으며 처리시설도 설치되어 있지 않은 상태이다. 이들의 수거에 의하여 파쇄 및 칩화에 의하여 소각로의 보조연료로 이용하거나 폐목재의 질이 양호한 것은 다시 한번 가공하여 합판이나 다른 용도의 나무제품을 생산하도록 한다.

또한 가정의 정원이나 가로수 등의 가지치기에 의해 발생하는 전지목에 대해 재활용 방안을 검토하고 톱밥 제조기 등에 의하여 톱밥을 제조하여 퇴비를 제조하거나, 음식물쓰레기를 처리하는 시설에 통기개량제로 사용하도록 한다.

(그림 9) 폐목재의 재생 Cycle



### 5.7 재사용(Reuse) 촉진의 체제 구축

#### 가. 재활용센터의 점진적인 확충

폐가전을 수리하여 판매 혹은 무상으로 공급하는 '재활용센터'를 점진적으로 확대하여 설치한다. 가능하다면 재활용센터는 민간이 경제논리에 의하여 접근하도록 유도하는 것이 필요하며, 시청에서는 가능하면 토지와 건물을 저렴하게 임대하여 재활용을 유도한다.

#### 나. 재활용 플라자의 설치

폐가구나 도서, 의복 등을 제공하는 '재활용 플라자'를 설치하고 점진적으로 확충하여 기능을 충실하게 하는 것과 동시에, 바자회의 개최나 불용품의 제공·교환에 관한 정보시스템을 구축하는 등, 재사용(Reuse)을 촉진하는 체제 구축을 진행시킨다.

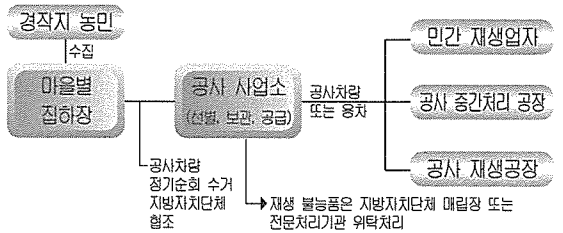
#### 다. 기타 물질의 재활용

환경친화적인 리사이클도시의 구축이라는 대명제에 따라 자체 자원화시설의 정비를 점진적으로 추진하여 가정으로부터 배출되는 형광등, 식용유 등의 자원화에 대하여 검토한다.

### 5.8 폐비닐 및 농약병 수거시스템 구축

군지역이나 도농복합지역에서 발생하는 폐비닐과 빈 농약병은 발생량이 증가하는 가운데 관리가 어려운 실정이다. 따라서 농촌에서 발생하는 빈 농약병이나 폐비닐은 마을별 집하장에서 수집하여 자원재생공사사업소로 수거 운반되도록 유도하고 민간 재생업자 또는 자원재생공사에서 처리하도록 유도한다.

(그림 10) 폐비닐 및 빈 농약병 체계도



### 5.9 환경 물품의 보급 촉진

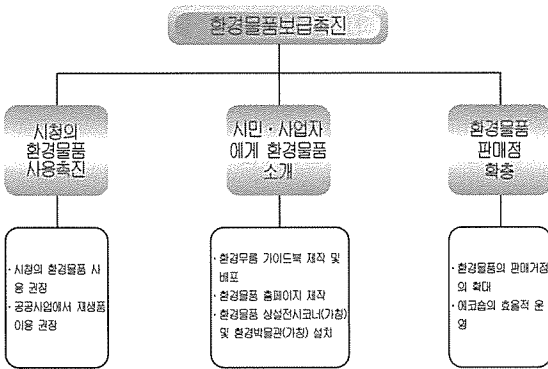
폐기물의 자원화·감량화의 촉진, 리사이클도시의 형성을 위해, 일상생활이나 사업 활동 중에서 사용하는 제품에 대해서, 폐기물이 발생 안 되는 환경 배려형태

상품이나 재생품 등 환경 물품을 우선적으로 사용할 필요가 있다. 그 때문에, 환경 물품의 보급이 촉진되는 구조 만들기를 진행시킨다.

#### 가. 환경 물품의 사용 촉진

국가에 의한 환경 물품 등의 조달의 추진 등에 관한 법률에 따라, 관공서가 조달하는 문구 등의 용품에 대해서, 환경 물품을 도입하고 '환경 물품의 조달에 관한 지침'을 책정한다.

(그림 11) 환경 물품의 보급 시스템



관공서 등에서 실시하는 공공사업에 있어서의 건설 자재에 대해서, 경제성을 가미하면서 재생 자재의 이용 촉진을 도모하는 것과 동시에, 공공사업에서의 활성화에 의하여 민간사업에 대해서도 재생 자재의 이용을 요청한다.

#### 나. 시민이나 사업자에 대한 환경 물품의 소개

환경 물품의 수요확대를 유도하기 위해, 환경 물품에 관한 가이드북이나 홈페이지 등을 작성해 시민이나 사업자에게 넓게 소개한다. 또한 환경 물품의 상설 전시 코너를 (가칭)환경박물관이나 (가칭)에코타운센터에 설치한다.

#### 다. 환경 물품 판매점의 확충 등

시장·상가 등의 협력을 얻어 환경 물품의 판매 거점의 확대·충실을 꾀하는 것과 동시에, '에코 슝 제도' 등의 명칭을 설치한다. 아울러, 이 판매점이 시민에게 홍보하는 역할을 하게 한다.

## 6. 폐기물의 재활용체계의 정비 방안

대부분의 지자체가 재활용센터가 있기는 하나 선별

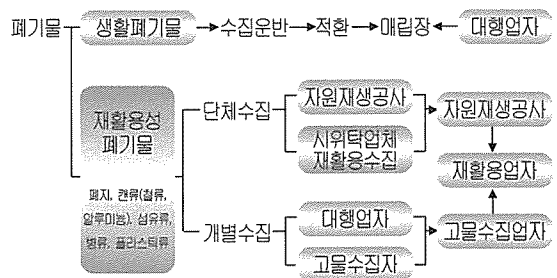
시설이 부족한 상태이며 수선별에 의존하여 선별효율이 낮은 상태이다. 또한 재정기반이 열악한 지자체는 적환장을 두어 재활용폐기물을 각 적환장에서 직접처리를 실시하고 있다. 각 적환장에서 직접 재활용폐기물을 처리하면 수거 라인 상에서는 편리함이 있겠지만 필요 이상의 적환장을 운영해야하므로 청소비용의 상승을 초래한다. 최근에 도시가 거대화, 집단화되면서 인구가 집중하여 지역별로는 재활용폐기물이 해마다 증가할 것으로 예상되는 가운데 재활용폐기물을 자원화하거나 선별할 수 있는 통합된 재활용선별장이 요구되며 적환장도 2개나 3개 지역을 묶어 통합 운영하는 것이 고려된다.

앞으로도, 자원성물질의 리사이클 향상과 새로운 분별 수집에 대한 대응을 효율적으로 하기 위하여 자원화 시설을 확충하면서 기존시설을 개선하는 것과 동시에, 필요에 따라서 새로운 시설 정비를 검토해야 한다.

### 6.1 수거체계

최근에 재활용에 대한 관심이 높아지면서 재활용대책에 대한 새로운 대책이 필요하게 되었다. 용인시의 경우에는 전술한 것과 같이 재활용업무체계가 단체수집과 개별수집으로 구분할 수 있다. 단체수집은 시의 위탁업체나 시 직영에 의해 수거하여 자원재생공사에 매각을 하는 경우와, 고물상수집업자가 수집하여 고물상업자에게 넘기는 경우이다. 개별수집은 대행업체가 생활폐기물의 수집과 동시에 수집하는 것과 고물수집자가 수집하여 고물상업자에게 넘기는 것이다.

(그림 12) 용인시의 재활용성 폐기물의 수집체계



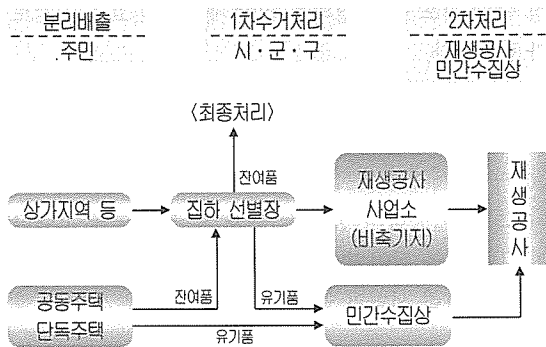
<그림 12>와 같이 수집업무가 다원화되어 있고 종량제가 실시되기 이전에는 단체 수집되는 재활용품은 고물상업자가 전담하여 수거해 재활용을 하였으나, 종량

제 실시 후에 시의 전담 재활용반에 의해 수거되어 자원재생공사로 넘겨지고 있다.

## 6.2 재활용품의 분리배출방법의 검토

분리수거대상 재활용품의 종류 및 세부품목, 분리배출요령이 각 지자체별로 정해져 있는 것으로부터, 분리배출이 저조한 단독주택 등에는 여건에 따라 재활용품 전용 수거용기(포대 등), 제작·보급, 배출자 실명제 도입 등을 통해 적정분리배출을 적극 유도한다. 본 선별시설의 기능을 고려, 종이류, 의류, 스티로폼, 병류, 기타(캔, 파병, 플라스틱류)의 5종 대분류수거가 될 수 있도록 배출방법을 유도한다. 재활용품 수거일(요일)을 별도 지정·운영하여 일반쓰레기와 혼합되지 않도록 하고, 재활용품이 적기에 수거될 수 있도록 배출량·수거인력 및 장비 등을 감안하여 수거일을 확대한다.

(그림 13) 재활용품 수거·처리체계도



지역별 주거형태, 도로사정, 지역 주민들의 협조, 수거방법별 장·단점 등을 종합적으로 고려하여 지역 특성에 맞는 수거방법을 정착토록 한다. 공동주택 등 공동 분리수거용기가 설치된 곳은 분리수거용기에 배출토록 하여 정기수거일에 수거하거나 부녀회 등 주민자치조직을 중심으로 하는 수거체계를 확산시킨다.

단독주택 등 공동 분리수거용기의 설치가 어려운 지역은 지역 실정에 따라 문전 수거, 대면수거(일정지점에 설치된 분리수거용기에 배출), 일정시간대 지정장소에 배출케 한 후 수거하는 방법 등을 채택한다. 도시의 고지대 단독주택, 농어촌, 산간지역 등은 공터·주유소 등 일정장소에 주민이 직접 배출하고 시에서 순회 수거하

는 거점수거를 확대하며 정기수거일에는 수거차량의 스피커로 지정곡 또는 안내방송 등을 통해 주민의 참여를 촉진한다.

가능한 별도의 재활용품 전용수거차량을 확보하여 수거하고 4~5종 이상 품목별로 분리배출토록 하는 경우에는 재활용품 수거차량에 칸막이, 그물망, 마대 등을 설치하여 품목별로 분리하여 운반하거나 품목별 수거일(요일)을 정하여 수거한다.

## 6.3 재활용품의 선별장 및 재활용센터(플라자)의 운영

‘재활용센터 및 플라자’란 지구환경보전과 자원의 유효이용을 촉진시키기 위해 자원순환형 사회로 전환을 하면서, 쓰레기 감량과 재활용을 시민과 지자체가 동시에 추진하기 위한 시설이라고 정의할 수 있다. 구체적으로는 사용 가능한 대형쓰레기를 이용·재생하고 다시 시민에게 제공하기 위한 시설이며, 이 시설의 이용을 통하여 폐기물의 감량 및 재생 이용을 촉진하고 재활용에 관하여 시민의식의 향상을 도모하는 것이라고 할 수 있다.

최근에 재활용에 대한 의식이 높아지면서 이와 같은 재활용센터(플라자)를 설치하는 시·읍·면이 전국적으로 증가하고 있다.

재활용센터의 시설 내에는 쓰레기 흐름에 따라 분별, 처리 시설의 구조 등을 체험할 수 있는 전시 학습실이나 재활용품 정보와 상담하는 재활용 정보 코너, 그리고 재활용품의 수선에 대하여 상담·지도를 하는 재활용 공방 등을 구성할 수 있다.

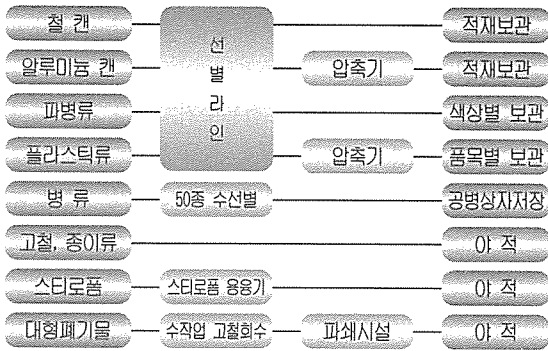
이러한 각종 전시 및 홍보, 실제 체험을 유도하여 단지 사용 가능한 대형쓰레기를 이용·재생하고 다시 시민에게 제공할 뿐만 아니라, 재활용에 대한 시민의식의 향상을 도모하는 것이다.

용인시에 있어서 시설의 추진에 있어서는 다음 사항을 고려하는 것이 필요하다.

### 가. 재활용품 선별체계

재활용품을 품목별로 크게 분류해 보면 종이류, 병류, 고철류, 플라스틱류, 캔류 등으로 구분할 수 있으며 다음과 같이 선별시설을 계획한다.

(그림 14) 재활용폐기물의 선별 시스템



나. 설치조건 검토

① 교통적으로 쉽게 접근이 가능한 지역에 설치하는 것이 필요

용인시는 타 지역과 비교해 지역이 광범위하게 분산되어 있으며, 특히 읍 및 동 지역과 면 지역의 교통여건이나 수거체계에서 많이 다른 게 현실이다. 이러한 현상은 수지읍, 기흥읍, 구성읍의 개발이 이루어질 경우 더욱 달라질 것으로 사료된다. 따라서 교통상황이 양호한 지역에 설치하여야 하며 여러 지역에서 용이하게 접근할 수 있는 장소를 신중하게 선정하는 것이 필요하다.

② 이동식 재활용센터의 도입

가전제품, 가구 등은 부피가 커서 일반인이 운반할 수 없는 경우가 대부분이다. 이러한 경우를 생각하여 이동식 재활용센터의 도입이 필요하다. 예를 들면, 센터에 사전에 연락하면 시내 어디에나 트럭을 파견하는 서비스를 하는 것이 필요하다. 아파트가 밀집되어 있는 지역에 이사가 많은 3~4월의 시기에 회수차가 순회하고, 재이용 가능한 불필요품을 회수, 제공을 하는 것이 유용한 수단이 된다.

③ 재활용센터의 홍보의 적극성 확보

대부분의 지자체에서는 지역이 개발되면서, 각종 사무전용 혹은 벤처기업이 입주하고 있다. 이들 시설의 입주에 따라 인력의 유입도 증가하고 있는 점을 감안할 때, 전입·이사가 현저한 3~4월은 적극적으로 이용하여 홍보활동 등을 하고, 가능하다면 일시적인 재활용 플라지를 설치하는 것도 생각할 수 있다.

또한 아파트가 밀집되어 있는 지역에서는 자치회(반상회)에서 홍보를 하여, 재활용 플라지의 이용을 촉진

한다. 이러한 경우에 시와 자치회(반상회) 등과는 협력이 불가결하고, 시는 자치회에 대해 사력이나 자금의 면에서 협력을 하고, 양자의 적극적인 정보교환에 의해 활발한 재활용사업을 수행할 수 있다.

다. 재활용센터의 설치 및 운영

재활용 플라지의 설치와 운영은 민간에게 위탁하는 방안이 대해 적극적으로 검토할 필요가 있다. 민간에 대한 위탁도 개인사업자에 대한 위탁보다는 조합의 형태로 구성하여 운영하는 방안이 효과적이라고 판단된다. 즉 재활용할 수 있는 제품이 각 지역과 지역을 연계하여 판매 혹은 수거하는 것이 가능하다는 점에서 다점포를 운영하는 조합의 형태가 타당성이 있다.

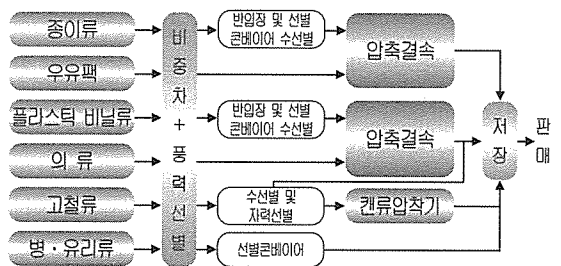
이러한 체제 내에서 운영을 실시할 경우에 지자체의 지원이 없이 운영하는 민간의 재활용센터와의 균형에 문제가 생길 수 있다. 이러한 점포와 재활용센터가 경쟁하는 것이 아니고, 서로 보완하는 형태가 되도록 행정 측과 점포 측의 협의에 의한 재활용의 효율성 검토가 필요하다.

라. 재활용품 처리시스템의 설치

재활용 처리시설에 반입되는 재활용물은 지자체 재활용 수거체계에 의하여 6종 이상으로 분류된 후 반입되므로 재활용물의 상품화, 수송 및 저감 등을 고려하여 그림 15와 같이 반입품목별 처리계통으로 구분하여 인력 및 자력 선별과 압축결속에 의한 감용 처리로 설계한다.

재활용품 하역차량과 작업장 내의 진·출입차량의 소통을 원활히 할 수 있도록 하역을 위한 대기공간과 차량의 진·출입로를 고려한다. 재활용품 반입장은 작업의 효율성을 기하기 위해 선별방법 및 품목에 따라 지정된 장소에 비중차+풍력선별 반입토록 한다.

(그림 15) 재활용 처리시설 내 처리계통





## 7. 결론

자원순환형사회에 대해서 아직까지 명확한 정의라고 말할 수 있는 것이 없지만, 본 글에서는 우리들이 생각할 수 있는 자원순환형사회에 대하여 미약하게나마 모형, 각 주체 간의 역할 및 자원순환 체계 내에서 재활용체계에 대해서 살펴보았다. 그 실현을 위해서는 앞으로도 전문가 혹은 관심 있는 사람들 간에 연구회 등의 형태로 논의를 계속하여 각 주체의 역할을 명확히 하고, 의식 개혁을 점진적으로 진행하여 순환사회를 형성시켜야 할 것이다. 현실적으로 우리에게 주어진 과제는 대량생산, 소비, 폐기라는 종래의 발상으로는 지역환경, 지구환경을 지켜가기에는 어려움이 많다는 점이다.

지금 현재의 우리들의 생활패턴에는 거품이 들어 있으며, 소비가 미덕이라고 하는 가치관에서 벗어나지 못하고 있다. 자원순환형의 사회로 전환 시에 기업의 생산활동이 일시적으로 위축되고, 경제가 둔화되는 거품을 제거하는 과정을 거치게 된다. 즉 각 주체의 통증을 수반한 개혁이 요구되는 것이다. 이 통증은 현재의 풍부한 생활을 희생시키는 것이 아니고, 새로운 사회를 창조하기 위한 일시적인 고통에 해당될 것이다.

따라서 미래지향적으로 생각해 보면, 자원순환형사회는 경제활동이 불활성화되는 어두운 사회가 아니라, 역으로 새로운 비즈니스 찬스가 될 수 있으며, 정신적으로도 풍요한 사회로의 전환을 유도하는 계기가 될 것이다. 폐기물이라는 용어가 없는 사회, 즉 폐기물을 자원으로 재고하고 물질의 순환을 하나의 순환계 원이라 생각하는 사회가 되도록 해야 하며, 우리가 사용하는 각종

물질이 자원순환의 시스템 중에 중단되거나 이탈되는 사회체제가 되어서는 안 된다. 이러한 사회를 만들기 위해 사회를 구성하는 각 주체가 '공생과 연계'를 생각하며 새로운 목표를 설정하고 각자에게 주어진 역할에 충실하면서, 새로운 사회의 틀을 만들어 가야 한다.

이러한 사회의 틀은 단지 기술만으로 이루어지는 것이 아니며, 의식전환을 위한 교육, 사회구조의 변화, 제도의 정비가 필요하게 된다. 분리수거, 쇼핑 시에 장바구니를 이용하는 것, 일회용품 사용하지 않는 것 등은 우리 인간에게 일시적인 구속을 요구하게 되지만, 이러한 행위에 의하여 우리 후손에게 아름다운 지구를 남기고, 자원을 남긴다는 전제 하에서는 환경보존과 동시에 지속적인 발전을 추구하게 되는 것이다. 자원순환체제의 정비를 위해서는 법제, 세제, 금융 제도를 시작으로, 환경 관련 의 통계·정보 등의 사회적 기반 정비도 필요하게 될 것이다.

미래에는 환경이라고 말할 수 있는 테마가 틀림없이 기업 경영을 좌우하게 될 것이다. 이것은 현재 활성화되고 있는 환경경영체제(ISO 14,000) 내에서도 알 수 있듯이 경영의 환경화와 환경의 경영화가 진행되고, 환경과 비즈니스가 융합된 사회가 도래할 것이다. 사업자 입장에서 환경비용이 부담으로 작용되는 것이 아니라, '폐기물이라고 말하는 개념이 없는' 사회 내에서 환경비용이 제품의 부가가치를 상승시키는 척도로 평가될 날이 머지않았다. 자원순환형의 사회, 기업, 가정을 구축하는 것을 공통 목표로 설정하고 적극적인 대응이 필요할 것이다.

---

재활용 플라자의 설치와 운영은 민간에게 위탁하는 방안에 대해 적극적으로 검토할 필요가 있다. 민간에 대한 위탁도 개인사업자에 대한 위탁보다는 조합의 형태로 구성하여 운영하는 방안이 효과적이라고 판단된다. 즉 재활용할 수 있는 제품이 각 지역과 지역을 연계하여 판매 혹은 수거하는 것이 가능하다는 점에서도 다점포를 운영하는 조합의 형태가 타당성이 있다.

---