

일본 PET병 회수율 세계 최고

2001년 회수율 40%로 자치단체 80.6% 참여 ... 유럽은 17.9%

일본의 PET(Polyethylene Terephthalate)병 회수율이 크게 상승하고 있는 것으로 나타났다.

일본의 PET병 재활용추진협회에 따르면, 2001년 자치단체의 PET병 회수율은 40.1%로 2000년의 34.5%에 비해 5.6%p 상승했다.

특히, 슈퍼마켓, 편의점, 철도회사 등의 회수분을 더한 전체 회수율은 44.0%로 미국의 22.1% 및 유럽의 17.9%를 상회함으로써 세계 최고수준으로 평가되고 있다. 일본은 2004년까지 PET병 회수율을 50% 이상으로 끌어올릴 계획이다.

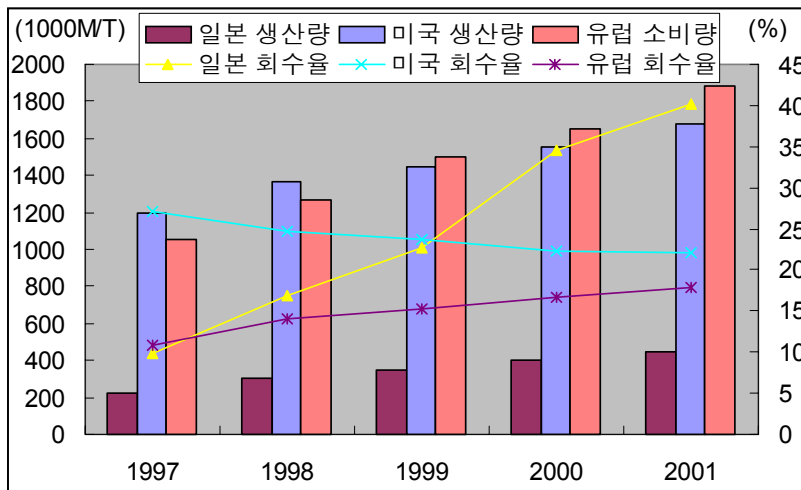
2001년 일본의 PET병 생산량은 음료용을 중심으로 크게 늘어 전년대비 11% 증가한 40만3000톤에 달했는데, 자치단체를 통해 회수된 양이 16만2000톤, 사업자 회수분이 1만6000톤으로 나타났다.

PET병을 분리 수집하고 있는 일본의 자치단체는 2001년 2617개로 300곳 이상 증가했는데 일본 자치단체의 80.6%에 달하고 있다. 자치단체의 참여 확대가 PET병 회수율 상승에 영향을 준 것으로 분석되고 있다.

재활용도 51사, 70개소에서 60사, 75개소로 늘었고, 재활용제품 생산능력도 전년대비 52% 증가한 15만5000톤으로 크게 확대됐다.

2002년에는 6월의 컬러병 폐지와 자치단체의 분리수거 참여 확대에 따라 PET병 생산량 43만3000톤에 분리수거량 19만9000톤으로 회수율이 46.0%에 달한 것으로 추정되고 있다. 2002년에는 재활용능력도 24만7000톤으로 증가했다.

PET병 재활용 비교



자료)일본 PET병 재활용 추진협의회

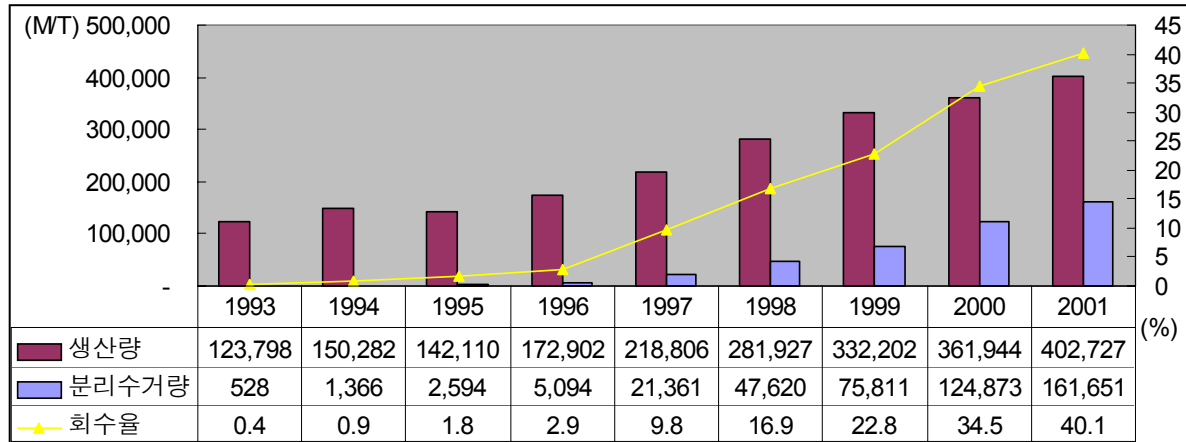
일본 환경성이 용기Recycle법에 기초해 발표한 2001년 일본의 PET병 재활용 실적에서도 PET병 회수율이 처음으로 40%를 넘었고, 2000년부터 새롭게 대상품목으로 추가된 종이용기포장, 플라스틱용기포장도 분리수거량이 큰 폭으로 늘었다.

일본은 2001년이 Recycle법 시행 5년째로 분리수거량, 재활용량이 지역별로도 증가하고 있어 Recycle이 정착되고 있는 것으로 판단되고 있다.

다만, 생산량과 분리수거량의 차이인 폐기처분량은 2001년 녹차음료의 히트로 PET병 생산량이 11% 증가해

2000년과 비슷했다.

일본의 PET병 생산량과 분리수거량 추이



PET병 재활용은 모든 합성수지 재질 병을 재생하는 Monomer화 공법(Bottle-to-Bottle)이 개발돼 설비 건설이 추진되고 있다.

일본 환경성은 2001년 재활용 계획을 개정했으나 이미 재활용 설비능력이 24만톤을 넘어 분리수거에 충분한 맞출 수 있다고 보고 2003년 가을로 예정돼 있는 Monomer화 설비(2기 6만톤)를 가동한 후에는 처리능력 증설을 검토할 방침이다.

환경성은 2000년 PET병의 재활용률 50% 달성을 목표로 제도 개선을 추진하고 있다.

한편, 2000년부터 분리수거 대상에 포함된 2개 품목의 분리수거량도 크게 증가할 것으로 예상되지만 아직까지는 회수율이 종이용기포장은 12%, 플라스틱용기포장은 34%에 불과해 자치단체의 참여가 낮은 수준에 머무르고 있는 것으로 평가되고 있다.

플라스틱용기는 고로환원제(高爐還元劑)와 코크스(焦炭)의 원료탄 대체, 가스화에 의한 화학공업용 연료화 등 재활용기술의 실용화가 진행되고 처리능력도 확대하고 있다.

<Chemical Journal 2004/02/09>