



AMEPS 창립 10주년 기념 국제회의 참석 결과

AMEPS총회 AMEPS(아시아EPS 생산자기구) 회원국(일본, 한국, 필리핀, 대만, 홍콩, 태국, 말레이시아, 싱가포르, 호주, 뉴질랜드, 중국) 임원 및 회원사 대표 100명과 AFPR(미국), EUMEPS(유럽), PSPC(미국) 대표와 성형기계 및 재활용설비 생산업체 6개소 대표 그리고 일본 원료 및 성형업체 대표 등 200명이 모여 총회와 창립 10주년 기념행사를 가졌다. 본 행사에서 당 협회(단체)와 최주섭 전무(개인)가 공로패를 수상하였다. AMEPS 회장은 일본 JEPSRA회장인 게이조 오노(세끼스이 플라스틱 대표)가 유임되었다

일본의 EPS 사용 및 재활용 현황

2003년도 EPS 소비량은 193,000톤으로 세분하면 포장상자 113,500톤(59%), 가전완충재 52,000톤(27%), 건설용 27,500톤(14%) 이었다. EPS 소비 추세를 보면 가전 제조업체의 해외이전 등으로 1999년 212,000톤에서 점차 감소하고 있다. EPS 재활용율은 물질 재활용 39.3%와 에너지 회수 26.3%를 합하여 총65.6%를 달성하였다.

미국의 EPS 사용 및 재활용 현황

2002년도 EPS 재활용량은 생활계 11,790톤, 산업계 11,205톤 등 총 22,995톤으로 재활용율은 13%이며, 대부분 분쇄하여 가전완충재의 원료로 이용되고 있으며 루스필의 20 - 30%는 재이용되고 있다.

- 플라스틱에 대한 소비자의 선호도가 플라스틱 장점의 홍보 강화로 인해 1992년 이후 증가하였으나 2003년 이후부터 감소하고 있다. 포장재 재질별 선호도 조사 결과 종이류 64%, 유리 63%, 플라스틱류 63%, 알루미늄 62%, 금속 57% 이었다.

- 각종 플라스틱제품에 대한 소비자정보는 제품별 단체의 인터넷 홈페이지(polystyrene, styreneforum, epsmolders, epspackaging, plastics, plasticsresource, styrene 등)를 이용토록하고 있다.

유럽의 EPS 사용 및 재활용 현황

EUMEPS 회원국은 모두 12개 국가이며 이들 나라가 유럽 전체 EPS 포장재의 대부분을 생산하고 있다. 회원국가의 EPS 총생산량은 2000년 204,000톤에서 2003년 195,000

톤으로 감소하였으나 이는 동유럽으로 가전제조공장이 이전했기 때문이다.

· 회원국 중 오스트리아, 스웨덴, 아일랜드, 덴마크, 폴란드, 스위스, 네델란드 등 7개 국가는 연간 소비량이 10,000톤 미만이며, 이태리, 프랑스, 독일, 영국, 스페인 등 5개 국가는 연간 소비량이 20,000톤 이상이다.

· 2003년도 EPS 포장재 사용량 195,000톤을 세분하면 가전 완충재 40%, 식품포장상자 36%, 원예용 포장 9%, 기타 포장 1% 수준이다. 소비량에 있어서 2001년에 비해 가전완충재는 감소하고, 식품포장상자는 증가하였다.

· EPS 재활용량은 90,055톤으로 첫째 분쇄하여 신재 비드와 혼합사용하는 것 40,027톤(45%), 둘째 PS그래놀을 재충전하여 루스필 등 원료로 사용한 것 2,744톤(3%), 셋째

일본 건설토목용 EPS 사용 현황

· 일본의 관련업계는 1986년 EDO를 설립하여 EPS의 토목건설용 적용시험을 개시하여 2003년 도로 등 건설토목용 EPS 사용량은 300,000m³에 이르고 있다. 흙에 비해 여러 가지 측면에서 장점을 가지고 있어 경제적으로 메리트가 있다.

히타치 화학의 재생 EPS 비드 생산기술

· "RECYEPS"라는 등록상표의 재생 EPS 비드를 생산하고 있다. 제품의 재생원료 혼입률은 중량비 20~60%이며, 이산화탄소 부하량 40% 감소 등 제품의 전과정평가지수(Life Cycle Index)결과도 양호하고 신재를 100% 사용한 제품과 가격 경쟁력이 있다.

해양폐기물과 EPS 부자 재활용현황

· 일본해양수산부와 JEPSRA는 폐부자 재활용시스템을 개



재생펠릿 생산 18,955톤(21%), 넷째 에너지 회수 27,529톤(30%), 다섯째 화학적 재활용으로 원원료 생산 800톤(1%) 등으로 구분된다. 회원국의 평균 재활용율은 32%이며, 에너지회수량을 포함하여 45% 수준이다.

세게스이 플라스틱사의 EPS 재활용

· 당사는 연간생산량 EPS 비드 52,000톤, PSP Sheet 60,000톤, XPS board 6,000톤 규모의 회사로서 1970년 이후 가전제조업체와 함께 EPS 재활용 사업을 연구하여 재생 경량골재를 개발하였고, 1979년부터 재활용설비를 설치하여 대규모로 재활용사업을 전개하였다. 가전 대리점과 사무실에서 발생하는 EPS를 회사가 직접 회수하여 펠릿, 토양개량제, 경량골재, 도로용 골재, XPS 보드 등의 재생원료로 생산하고 있으며 최근에는 가전완충재의 원료로 사용하고 있다.

· "EPSREM"이라는 등록상표의 재생 EPS 비드를 생산하고 있다. 1995년부터 개발을 시작하여 2004년 7월부터 제품을 판매하고 있다. 가전완충재의 원료로의 사용 외에 매수관 내부, 마네킹, 실내장식 블럭 등 새로 용도개발을 시도하고 있다.

발, 적용하였으나 폐부자의 부피가 커서 운반효율이 저조하고 수분을 다량 함유, 조개 등 이물질이 붙어있어 재활용에 애로가 있었다. 이에 따라 이동식 감용기로 약 1/10로 부피를 줄인 후 RPF공장에서 고행연료를 생산하여 연료로 사용하고 있다.

EPS 재활용 홍보교육 사례

· 마이토이는 기후현 오가키시에 소재한 인터넷교육홍보자료 제작 보급업체로서 초등학교 어린이들에게 스티로폴 재활용 홍보 프로그램을 개발하여 JEPSRA의 협조를 받아 어린이용 웹사이트를 개발 운영하고 있다.

· 웹사이트(gatten@mytoy.co.jp)에는 EPS의 용도, 특성, 재활용실태 등 어린이들의 EPS에 대한 궁금증을 풀어주고 있다. 초등학교에 시범학급을 만들어 어린이들에게 EPS 재활용을 교육하고 있고, 실제로 가정에서 어린이들이 가져온 스티로폴을 이용해 리모넨을 이용한 각종방법 등을 실현하게 하고 재활용센터(엠피프라자)를 현장 방문하여 재활용 과정을 파악케 하고 있다. 어린이들의 홍보교육의 반응은 매우 양호하였다.