

페플라스틱 재활용 공개토론회

- 재생업체 활성화를 위한 정부와 기업의 협력 필요

2월 27일 숭실대학교 과학관 5층에서 (사)한국폐기물학회 관리정책 분과위원회 주관으로 “페플라스틱류 재활용 촉진을 위한 공개토론회”가 열렸다. 업계, 학계, 관심 있는 시민 등 270여명이 참가한 이 토론회는 3건의 주제발표와 종합토론, 자유발표의 순으로 5시간에 걸쳐 사뭇 열띤 분위기 속에서 진행되었다.

1. 페스티로폴의 재활용 현황, 문제점 및 해결방안

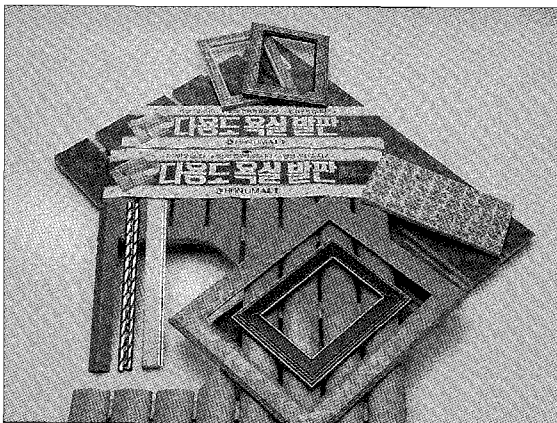
도갑수 교수(한국폐기물학회 회장, 숭실대학교 폐기물자원화 연구센터장)는 이번 연구는 페스티로폴의 회수·감용·재활용 촉진을 위하여 국내 스티로폴 생산·폐기 현황을 조사하고 이들의 회수·감용·재활용 및 처리실태를 파악하는 것이었다. 이를위해 22개 재활용업체를 직접 방문하여 업체의 현황과 애로점을 파악하였으며 또한 페스티로폴을 포함한 재활용 가능 폐기물의 재활용을 촉진시키고 폐기물 감량화를 위한 국내외 제도를 조사·비교분석하였다.

이 발표에 따르면 페스티로폴의 재활용에 있

어 현행 문제점으로는 부피가 큰 페스티로폴의 수거·수송비가 전체 생산비의 50%를 차지한다는 것과 운반시 사용된 끈, 푸대, 이물질 등이 쓰레기로 남게됨에 따라 후처리가 별도 필요하다라는 점이다. 또한 재생업체의 현장조사 결과 현재의 페스티로폴과 재활용제품의 수급에는 문제가 없으나 가격면에서는 잉고트와 펠릿의 가격이 너무 저렴하여 채산성을 맞추기가 쉽지 않다는 응답이 대다수였다. 영세규모의 재생사업자로서 담보능력이 없어 정부의 재활용산업 육성자금도 혜택받기가 어려운 실정이었고 재활용관련 사업자에 대한 세제 혜택이

〈표〉 페스티로폴 재활용 방법

재활용 제품	재활용 방법	용도
재생수지 (PS수지)	<ul style="list-style-type: none"> 성형품을 파쇄하여 직접 압출기에 넣어 펠릿화 성형품으로 1차 감용한 ingot(block)를 분쇄기로 펠릿화 사출 성형 	합성목재, 원구, 문구, 일반잡화, VTR case, 사출성형품, 액자, 욕실발판 등
블럭	<ul style="list-style-type: none"> granule을 직접압축기(가열, 용융)에 넣어 블럭화 	표식기, 벤치, 의목, 주차임추기 등
증기가열 성형품	<ul style="list-style-type: none"> 분쇄품을 100% 또는 새 발포립과 혼합하여 성형 	재생단열재, 포장재료 사용
재생비드(bead)	<ul style="list-style-type: none"> 재생 펠레트를 SM에 녹여 발포가스를 주입하여 재함침하여 다시 bead로 만든후, 발포 성형하여 비교적 양호한 물성을 가진 재생발포체 제조 	재생 스티로폴 원료
토지개량제	<ul style="list-style-type: none"> 직경 3~4mm의 분쇄입자를 토양에 10~15% 혼합하여 토양의 보수성 및 통기성 향상시켜 식물의 성장율 촉진 	정원, 잔디밭, 골프장 등에 실용화
성토재	<ul style="list-style-type: none"> 분쇄품에 약간의 시멘트를 혼합하여 경량성 토 재료 사용 분쇄품을 그자체로 포장하여 성토재료 사용 	골프장
물탈혼화재	<ul style="list-style-type: none"> 직경 3~4mm의 분쇄품과 안정제를 혼합하여 물탈 재료로 활용 	비타난방 건축재, 벽면물탈재
감량 콘크리트	<ul style="list-style-type: none"> 직경 5mm이하의 분쇄품을 시멘트, 모래와 혼합하여 경량콘크리트로 활용 	경량콘크리트, 경량골재



미흡한 점을 불만족스럽게 여기는 것으로 나타났다. 따라서 사업에 대한 자부심이나 사업확장 계획은 거의 고려하지 않고 있는 것으로 나타났다.

개선방안으로는 가능한 페스티로폴 발생처에 감용기를 설치하여 페스티로폴의 부피를 줄여 물류비용을 절감하는 것과 페스티로폴의 깨끗한 수거와 재생원료의 가격안정화를 통한 수익성 보장 및 재생제품을 정부가 우선 구매 사용해 주는 것이 필요하다고 대안을 제시하였다. 또한 선진국처럼 생산자(원료 및 제품), 유통업자, 정부(중앙 및 지방) 모두가 참여하는 제도가 합리적이라고 강조했다.

2. 폐플라스틱류의 고체연료화기술 실용사례

제2주제발표자인 일본 (주)세끼(關商店)의 **세끼 가쓰시로 사장**은 群馬縣 館林공장에 설치한 프라콜(과립상연료)의 생산공정을 소개하였다. 이 시설은 월간 1,000톤 규모의 RDF(고체연료)를 생산하여 고칼로리-저가격의 연료로 판매하는 플랜트이다. 세끼사장은 플라콜의 원료는 지사체와 용기류 생산공장에서 배출되는 플라스틱 용기류와 필름류, 그리고 전선공장, 전기제품, 자동차제조공정 등에서 배출되는 폐수지류 등이 사용되고 있고, 파쇄·혼합·압축 등 생산공정을 거쳐 고체연료를 생산하고 있다고 밝혔다.

이어 그는 한국의 경우 쓰레기종량제 실시에 따라 폐플라스틱류가 분리수거 되기 때문에 재생원료로 사용되는 것을 먼저 골라낸 후 재활용이 어려운 혼합된 것들만 갖고 양질의 고체연료를 만들 수 있다고 밝혔다. 또한 이 재생



사업의 성공은 폐플라스틱류의 안정적인 확보와 고체연료의 대량소비처 확보가 필수적이라고 강조했다.

“
영세한 페스티로폴
재활용업체를 육성할 수
있는 다각적인 노력이
필요하다
”

3. 폐플라스틱의 재활용 촉진을 위한 정책 방향

마지막 주제 발표자인 **환경부 유철상 폐기물 재활용 과장**이 소개한 정부의 주요시책으로 폐플라스틱 중간처리시설 3개소 설치(사업비 42억원), 재활용산업 육성자금을 300억원으로 확대하고 폐플라스틱 재생업체에 우선 용자, 민간 재생공장의 개발제한구역내 입지 허용 및 녹지지역내 재활용시설 건축허용을 위해 건교부와 협의할 것임을 밝혔다.

주제발표 이후 진행된 종합토론회에는 박정희 행정쇄신위원회 위원, 김연화 한국소비자생활연구원 원장, 민달기 경기전문대 교수, 김웅주 삼성전자 포장연구소 소장, 금영세 송과구 재활용과장, 오원석 동성화학 사장, 이병무 용산수지 사장, 정태규 효성바스프 이사 등이 참석하여 현업에서 느끼는 각종 애로사항과 정부의 폐플라스틱 정책에 대한 기탄없는 토론으로 폐플라스틱 재활용을 위한 유익한 시간을 가졌다.