

AMEPS 마닐라 회의 참석 결과

지난 6월 15 ~ 16 양일간 필리핀 마닐라 EDSA 샹그리라호텔에서 개최된 '2011 AMEPS 총회' 및 필리핀 PS포장위원회(PCPC)가 주최한 '국제PS포럼'에서 발표된 자료들을 회의에 참석했던 협회 최주섭 부회장이 정리했다.

1. EPS 관련 AMEPS 총회 주요 발표 내용

■ 호주(EPSA, 브랜던 브롤리 전무)

- 5년간 EPS 소비량 30,000톤 ~ 40,000톤 범위, 성형 30%, 평판 70%
- 회원 구성: 성형업체, 원료 공급업체, 신입 회원단체로 EFS(외부단열재마감시스템) 참여
- 회비 분담: 성형업체가 원료 구입량에 대해 0.05호주\$/kg 분담
- 포장폐기물은 수입 가진 완충포장재 3,000톤 - 5,000톤 추가 발생. 지자체에서 재활용 불가 폐기물로 분류, 주택 산재로 분리수거 애로

■ 일본(JESPA 시바타 전무)

- 회원: 성형업체, 원료 생산업체
- 2010년 EPS 총소비량 153,000톤(머사자 등 88,000톤, 가전 47,400톤, 건축단열재 18,000톤)
- EPS 재활용률 총 88.0%(MR 55.5%, TR 32.5%)
- 도호쿠 지방 쓰나미 피해: 성형설비 2개소, 보관시설 33개소, 성형제품 약 1,000톤, 버려진 EPS의 수거 및 재활용에 협회 및 성형업체 엔지니어가 협력하고 있음

■ 한국의 EPS 포장재 규제의 시작과 끝(최주섭 부회장)

- 1988년 서울 올림픽 이후 EPS 소비량 급증
- 1993, 협회 발족 및 재활용 및 홍보 활동
- 1996, 정부가 EPS를 분리수거대상에 포함, 재활용 증가
- EPS 포장재에 대한 이미지 개선
- 2011년 1월, 장난감, 인형 및 종합제품의 내부 포장재 규제 폐지
- 부피가 큰 EPS폐기물이 애물단지기 되어 정부가 EPS 사용 제한 개시
- 1995, 정부의 쓰레기 종량제 및 EPS는 분리수거 대상에서 제외
- 2003, 생산자재활용책임제 도입, 재활용 급증
- 2010년 1월 소형 가전 포장재 규제 폐지

■ 중국의 EPS 건축단열재 현황(샌디 과장)

- 2010년 EPS 소비량: 총 1,961,000톤 중 단열재 65%, 가전 완충재 31%, 농수산물상자 4%로 사용되었으며, 단열재의 재질은 EPS 72%, XPS 25%, 기타 3%가 사용되었음
- 2009 - 2011년에 중국의 대화재사고 3건 발생: CCTV 노스빌딩(단열재 XPS, 난연성 등급 B3, 2009. 2) 화재, 상해 교사 아파트(단열재 PU, 난연성 등급 B3, 2010. 11) 화재, 선양 로열 완신 빌딩(단열재 XPS, 난연성 등급 B3) 화재
- 화재 사고 이후 소방당국의 규제 강화 요청: 2011. 3월 소방당국에서 건축자재의 난연성 등급 A(불연, non-combustible) 표준화 요구
- 2011. 5, 건축단열재 규제령 제65호의 제정 및 영향: 건설 관련 프로젝트 추진 보류, 여러 지역에서 샌드위치 패널과 EPS 판물 가공공장 가동이 중단되고 EPS시장이 침체됨
- 업계 대응방안: 협회가 자율적인 산업기준을 제정하여 적정규격품만 생산토록 독려. 현 시점에서는 불연성 자재의 공급은 불가능, 정부의 새로운 국가표준을 난연성 등급 B1(fire retardant)과 A(불연)로 하도록 건의 중. 이로 인해 B1 등급 EPS의 공급량 부족으로 가격 상승, 성형업체들은 B1 등급 EPS 생산기술개발에 역점을 두고 있음.

2. 국제 PS 포럼 주요 발표 내용

■ 필리핀 국가폐기물관리자문위원회 에밀리타 아귀날도 사무국장

- 쓰레기 처리 및 문제점: 전국 일원 1,205개 쓰레기매립장 중 위생매립장은 33개소. 문제점으로 장마 시 플라스틱 폐기물이 배수구를 막아 홍수 유발, 연안지역의 플라스틱 폐기물 산재 등으로 플라스틱 폐기물의 재활용이 필요 하나, 현재 발생원에서부터의 분리수거율이 낮아 플라스틱 폐기물의 수집 및 재활용이 10% 수준
- 개선 대책: 포장재의 대체, 플라스틱 폐기물의 회수시스템 구축(지방정부와 산업계의 협력), 플라스틱 포장재의 재활용 증대(플라스틱 폐기물을 이용한 디젤유 생산 실험 중)

■ 마닐라 폐기물관리국 엘시 엔카나사은 과장

- 폐기물 발생 및 처리현황: 메트로 마닐라는 마닐라 특별시와 16개시로 구분. 인구는 1,250만 명 생활폐기물 1일 평균 8,746톤(부피 38,783입방미터) 중 플라스틱 폐기물이 16% 차지함. 발생된 폐기물은 일부 품목을 고물로 파는 것을 제외하고 나머지 모두는 혼합 배출되어 수거 매립처리하고 있음



- 관련 법령 개정: 2011년 6월 플라스틱 봉지의 생산, 판매, 수입, 수집, 재활용 및 처분에 관한 법령을 개정. 주요 규정은 난분해성 플라스틱 봉지의 사용금지를 3년 이내로 단축, 6개월 이내 소비자에게 생분해성 플라스틱 봉지의 공급, 60일 이후부터 상업시설에 사용 후 플라스틱 봉지의 회수 제도 실시 등임
- 재활용 문제점 및 개선방안: 가정에서 플라스틱 봉지의 사용, 처리에 대한 유인책이 없고, 1차 수집자에게 경제적 수익이 미흡하며, 최종 재활용사업자도 수집된 플라스틱을 구입하지 아니하는 것 등이 지적되고 있음. 이의 해결을 위해 지방정부, 수집자, 고물상, 산업계 공동협력을 통해 플라스틱 폐기물의 회수 재활용 추진 노력, 연도별 재활용 목표(2011년 30%, 매년 5% 증, 2015년 50%) 부여 등을 추진하고 있음

■ 일본 JEPSA 시바타 전무

- PSP의 특성: 50여 년 동안 PSP 포장재의 경량성, 위생성, 청결성, 보존성, 편리성, 에너지 절약 등의 포장 기능이 양호하여 일상생활에서 널리 사용되어 왔음.
- PSP 사용량: 연간 총 160,600톤이며, 이를 세분하면 받침접시 76,000톤(43.7%), 도시락 용기 55,000톤(33.6%), 컵라면 용기 17,000톤(10.6%), 패스트푸드 용기 6,100톤(3.8%), 기타 7,500톤(4.7%)으로 사용되었음
- 자율적 회수재활용체제: 1980년대부터 성형업체, 대형 슈퍼마켓, 소비자들이 협조하여 자발적인 회수시스템을 갖추었음. 슈퍼마켓마다 수집함을 설치하여 소비자로부터 수거하고, 성형업체가 이를 재활용하여 왔음, 연간 12,000톤 재활용
- 생산자 재활용책임제: 2000년 이후 제도 도입에 따라, 소비자의 분리배출, 지자체의 분리수거, PSP재활용협회(JCPRA)가 위탁 재활용함. 재활용비용은 성형업체가 일정한액을 협회에 납부하고, 재활용사업자는 일정 지원금을 받고 있음. 연간 4,000톤 재활용
- 재활용량: 연간 16,000톤을 수집하여 원료로 재활용하고 있음(자발적 12,000톤, 생산자재활용책임 4,000톤). 에너지 이용 소각시설을 통한 열적재활용량은 제외됨

■ 미국 화학협회 PS식품포장 그룹(ACC, PFFG) 마이크 래비 전무

- PSP 용기 사용규제: 2007년까지 10개 주정부 내 47개시에서 규제시책을 펴왔으나 해마다 감소하여 2008년에 4개 주정부 내 17개시(캘리포니아 주 12개시), 2011년에는 캘리포니아 주 내 3개시(산 클라멘트, 버링엄, 산 마테오 카운티)로 감소하였음.
- PSP 용기 규제령 개정: 지방정부가 PSP재활용 목표를 60%이상으로 하는 계획을 수립 추진하는 조건하에서 PSP 용기의 사용을 허용함
- PFFG의 재활용 촉진대책: 6개 지역에 재활용시설 설치비 246,000US\$를 지원하고 시장부의 재활용사업 협력
- LA지역의 PSP 회수재활용계획: 주거지역에 수집통 설치, 닥트 사의 ESP컵 회수함 설치, 닥트사의 감용설비 생산, 팀버론 사의 역루트 회수재활용, 넵코새(한국계)의 EPS 감용 및 펠릿 생산, 피엔알 사의 학교 도시락용기 회수사업 추진 등
- 포장용기의 전과정평가 결과(2010년): PFFG는 2006년에 포장용기에 대한 LCI 연구를 수행하였으나 새로운 용어인 탄소 발자국은 포함되지 아니하여 2010년에 이를 포함하여 조사함. 연구 결과 PSP 컵이나 받침접시가 용기자체의 경량성 등의 이유로 종이 용기나 옥수수 용기보다 에너지와 물소비량이 적었음
- PS 제품의 위해성: 미국 식품의약청은 50년 이상 PS 재질 식품포장용기의 사용을 허가하여왔음. 최근 독성시험연구 결과 발암성 의심물질로 정하였으나 노출 수준이 낮아 위해성은 없는 것으로 판단.

■ 한국의 PSP 사용 및 재활용(최주섭 부회장)

- PSP 재질 도시락 용기의 사용규제 폐지: 2003년부터 PSP 재질 도시락 용기의 사용이 금지되었으나, 대체 재질 펄프몰드 도시락용기의 포장 가능성이 현저히 낮고 가격이 비싸서 도시락제조업체들의 불만 고조. 이에 환경부가 2008년 도시락용기 사용실태 조사연구사업을 외부에 의뢰함. 연구결과에따라 2008년 8월 환경부는 PSP 도시락 용기의 사용을 허용하고 재활용체제를 갖추도록 함.
- 일회용 제품 사용제한 규정: 플라스틱, 종이, 금속박 재질의 일회용 컵, 접시, 젓가락, 숟가락, 이쑤시개 등에 대해 식당, 백화점 등에서 사용을 금지하고 있음
- 플라스틱 포장재 연차별 줄이기 기준(2007년 이후): 달걀 난좌(80%), 달걀 팩(45%), 사과 배 난좌(25%), 농축수산물 받침접시(25%), 컵라면용기(35%)
- 생산자재활용책임제 시행: 2011년 재활용 의무율 40%, 재활용은 민간재활용사업자 및 지자체가 대행하고 있음. 일부는 RPF를 가공하고 있음