



포장에서 세계와 일본의 차이

How Packaging Common Sense Differ between the World and Japan?

有田 俊雄 / (주)패키징 전략 재팬이사 사장 (기술사 · 포장관리사)

1. 서론

「올해에는 무슨 일이 일어날까?」 또는 「어떤 것이 화제가 될까?」라고 하는 단기적인 “예상”이 아니라 이후 10년간 이라는 시간의 폭에서 포장 트렌드를 보았을 경우 포장과 회사의 관계, 또 라이프스타일의 변화, 거기에 포장을 지탱하는 기술의 진화 등 여러 가지 요인으로부터 통찰할 필요가 있을 것이다.

이 테마에 대해서 필자가 생각하는 2020년의 포장 전망을 상징하는 키워드는 크게 “지속 가능성”과 “소비자를 주시하는 패키징” 이 두 개이다. 어느 쪽이나 결코 새로운 이야기는 아니다.

특히 후자에서는 세계의 조류가 지금까지의 만드느 사람 · 파는 사람의 논리에서 완전히 탈각하고 있다.

기업의 사회적 책임이나 업적도 가미된 “지속 가능성” 이라고 하는 사고방식이 정착함에 따라, 이후 10년간은 포장을 단순히 “환경 친화적인 ~” 이라는 시점만으로는 살아남을 수 없는 시대에 돌입할 것이다.

긴 세월에 걸쳐 해외와의 접점에서 포장 일을 해온 필자는 포장의 세계에서 「일본 배제」 또는 「일본은 세계의 예외」가 일어나지 않도록 바라며, 여기에 무리하게 두서(頭書)의 과제를 스스로 부과했다.

목표는 세계의 상식과 일본의 상식의 차이를 의식하는 것에 의해서 앞으로의 국제 경쟁 속에서 게다가 저탄소사회 · 자원의 지속적인 확보를 목표로 하는 속에서 일본의 포장 산업이 살아 나가는 길에 약간의 지침을 제공하는 것이다.

1. 펄프 몰드를 「혼입 이물」을 이유로 보급하지 않는다

식물 유래의 착색섬유(대부분의 경우, 미증해나 미표백 결속섬유)가 식물유래 이외의 「그 외 이물」로 식별이 곤란하다는 이유로 지금까지 일본 시장에서 받아들여지고 있지 않다. 전량 검품이 요구되어 코스트 증가의 요인이 되거나 때로는 로트 아웃의 리스크도 크다.

세계는 펄프 몰드를 식물 유래의 리뉴어블한



[사진 1] 리테일 레디 포장채용사례



각국 슈퍼 점포에서 보는 리테일 레디 포장사례
 (상단 좌측부터) 미국, 브라질
 (하단 좌측부터) 독일, 스웨덴

용기로써 재인식해 그 강점인 내수·내유성을 필름과의 라미네이트나 코팅에 의해 극복해 heat seal성 이나 배리어성을 부여한 전자렌지 대응형 용기로써 또는 환경제어(MAP) 대응 용기로써 기술 개발 및 코스트 다운을 목표로 하고 있다.

세계 시장 규모는 약 800억매로 추정되어 있어 현재 상태에서는 플라스틱제가 80%, 알루미늄제가 10%인 것에 대해서 식물 섬유제품 (판지 및 펄프 몰드)는 10% 이다.

해외에서는 Flextrus/ Billerud, SilviPak, PAKIT의 각 사 (모두 스웨덴) 에 의해, 세계 시장을 염두에 둔 개발이 진행되고 있다. 배경에는 지구상에 식물 유래의 리뉴어블 원료의 95%가 목재 자원이라고 하는 공통의 인식이 있다.

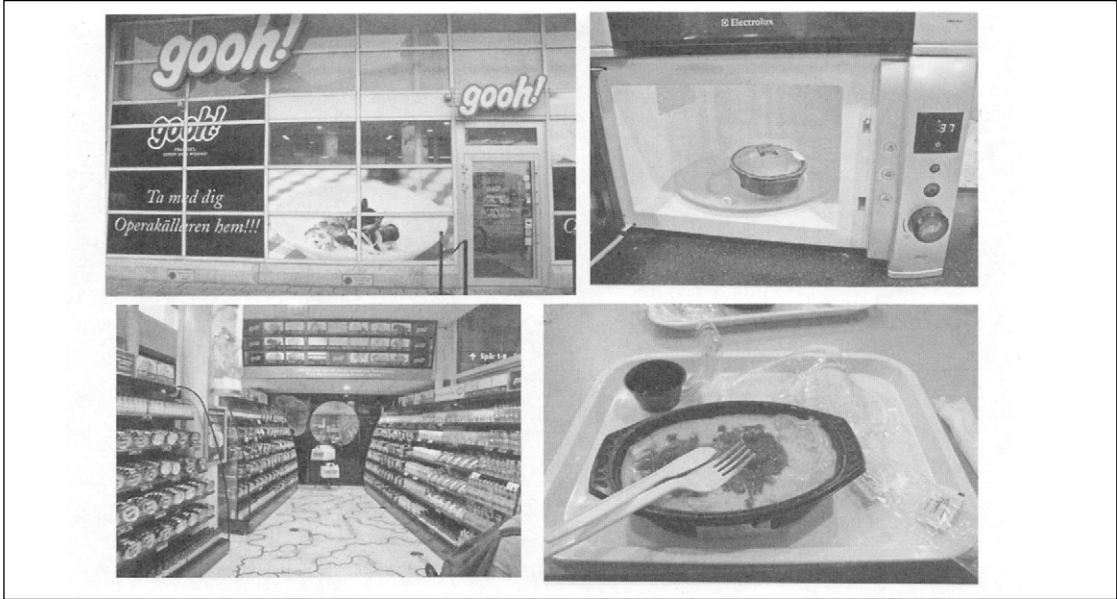
〈문제점〉 식품용기 포장의 안전성 중시 또는 품질 완벽주의의 폐해라고도 할 수 있다.

2. 소매 점포에 있어서 리테일 레디 포장을 보급하지 않는다.

해외의 포장 전문가를 이제까지도 일본의 슈퍼나 편의점에 안내해 왔다. 그들은 먼저 상품 선반 진열의 정연한 모습에 놀라고 다음으로 나오는 것은 이렇게 하려면 일손이 꽤 필요하겠네요 라고 하는 말이다. 입장을 바꾸어서 필자가 해외에 가면 반드시 그 나라의 소매 점포를 시찰하고 있다.

Wal Mart Super Center, Super Target, Whole Foods는 전미의 어느 장소에서도 볼 수 있고, 최근에는 도시부에 있어서 Trader Joe 도 빠뜨릴 수 없다. 유럽주에 대해서 말하자면 영국에서는 TESCO, Sainbury, ASDA Wal-Mart, Marks & Spencer, 독일에서는 REWE, Kaufland, Aldi, Netto 이다. 이 나라들 중 어느

[사진 2] 이미 실용화 되어 있는 MicVac 시스템 (스톡홀름 중앙역 앞 전문점 Gooh!)



나라에서도 전시회나 회의 장소가 정해져 있어 장기간에 걸쳐 「정시정점관측」을 실시해 왔다고 봐도 좋다.

그럼 여기에서 언급한 해외의 점포에서 상품 진열이 어수선하게 되어 있는가 하면 최근에는 그렇지 않고 점내는 컬러풀한 광고판이나 현수막으로 채색되어 있어 상품 진열 선반도 일본에 비교해보아도 그다지 손색이 없다는 인상이다. 그 배경에 최근 주목받고 있는 방법으로 리테일 레디 포장(RPP : Retail-Ready-Package)가 있다.

셀프레디포장(SRP : Shelf-Ready-Package)라고 불리는 것도 있다[사진 1].

RPP(SRP)는 수송 포장을 최대한 생략해, 2차 포장과 합체시키는 것에 의해서 수송 포장(주료 골판지제 또는 판지제) 채로 상품 진열 선반에

진열하는 방법이다. 이점으로써 사용 포장재료 및 폐기의 삭감, 개포장의 상자 내기 및 진열 작업의 효율화, 소비자가 보기 쉬워야 할 것, 구매의 용이 또 판매촉진 효과가 있다.

유럽주의 소매업 협의회(EHI Retail Institute)의 조사에서는 소매업 점포에 있어서의 체크아웃을 제외하는 점포 직접비 가운데 상자 내기, 진열, 정리 코스트 합계해서 42%를 점한다고 한다.

RPP(SRP)는 유럽과 미국에서는 소비자에 대한 매장에서의 효율적인 소구나 판촉수단(ECR : Efficient Consumer Response)의 일환으로 파악하고 있어 소매업, 브랜드 오너 및 포장 메카가 협력해서 추진하고 있다.

〈문제점〉일본의 유통에는 아직까지 많은 개선의 여지가 남아 있다. 세계의 많은 나라들 중에서



레토르트 파우치가 카톤에 들어 있는 것은 일본 뿐이다.

해외에서는 선반에서의 정렬이 좋은 스탠딩 파우치가 채용되어 곁상자 없이 리테일 레디 패키지에 담겨 정연하게 진열되어 있다.

3. 캔맥주의 판지제 멀티팩은 정말 필요한가?

공장 출하의 캔맥주 중의 85%는 판지제 멀티팩(6캔팩 × 4)으로 되어 있는데 실제 매장에서 사용 비율은 25%이거나 그 이하라고 한다. 즉, 60%의 그 차이는 기능을 발휘하지 않은 채 폐기되고 있다. 6캔팩인 채로 가장 많이 판매되고 있는 슈퍼(그 대부분은 저온냉장 케이스로 판매되고 있다) 조차도 속마음은 점포에 있어서의 에너지 절약차원에서, 음료 매장의 저온 냉장 케이스를 축소하고 싶다는 것이다.

한편, 여기에 사용되고 있는 판지는 전부 미국에서의 수입품. 그 양은 국내에서 약 10만t, 약 14억매에 달한다고 추정되고 있다. 게다가 이해(離解)가 어려운 내수성 판지로, 폐지 회수상 급기품의 대상이 되어 있는데 용법상의 표시 마크는 그렇지 않다.

발상지인 미국에서도, 현재는 6캔 멀티는 거의 찾아 볼 수 없고 캔맥주에 관해서는 골판지가 주류로써 콜라 류의 탄산음료에 관해서는 6캔팩과 같은 급의 판지를 사용한 12캔팩이 일반적이다.

더욱이 미국에서는 최근에, 리사이클 마크나 수지별 표시 마크가 소비자에게 어디에서도 쉽게 리사이클이 가능한 것인가 와 같은 오해를 불러

일으킨다고 해서 재검토를 요구하는 목소리가 높아지고 있다.

작년 말의 에코 프로덕츠전에서 기린맥주에서는 「6캔팩을 사용하지 않은 카톤」으로써 1캔 × 24를 환경을 배려한 개선사례로써 소개하고 있었는데 맥주 업계에도 겨우 그 기운이 생겨난 것은 반가운 일이다.

〈문제점〉 이중 포장 폐지는, 한 회사만으로는 실현할 수 없는 업계 전체의 문제이다.

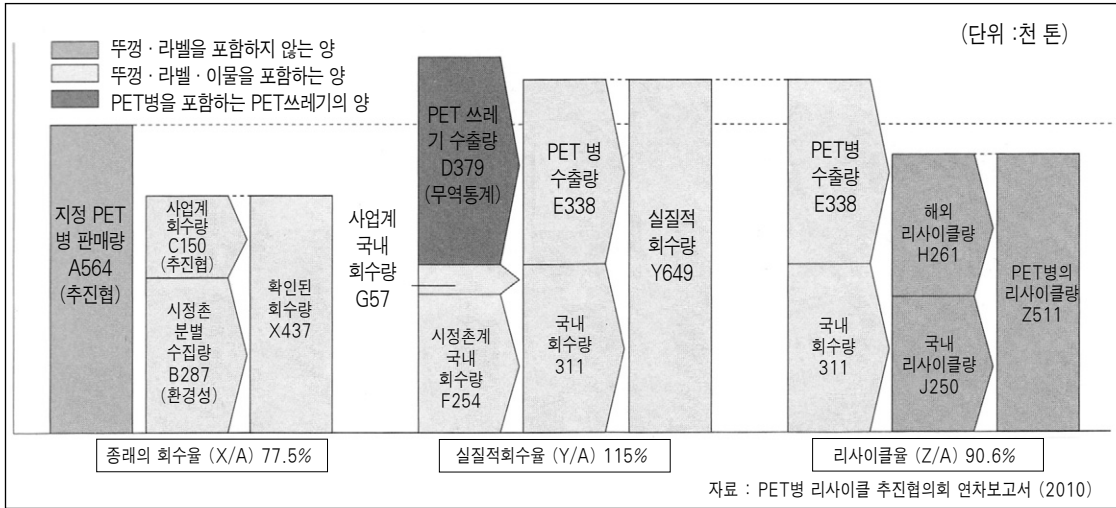
4. 도시락·반찬·샌드위치 류에 유통기한 연장 기술을 보급하지 않는다.

용기와 뚜껑재와의 heat seal이나 환경 제어 포장(MAP) 등의 포장 기법을 구사해 맞추어서 유통·매장에 있어 온도 관리를 강화하는 것(<10℃)에 의해 도시락·반찬·샌드위치 등의 유통기한을 현재의 최대 1.5일 정도에서 수일 단위로 비약적으로 연장하는 것이 가능하다. 유통상의 폐기로스(10%라고도 한다)의 대폭 삭감에도 연결된다.

해외의 사례를 보면 영국의 슈퍼에서는 반찬류의 「유통기한 1주간」은 지극히 보통 일로 스웨덴의 MicVac 시스템에서는 미조리 또는 반조리의 식재를 쟁반에 담아, 내압 해방밸브가 있는 뚜껑재에서 seal한 뒤에, 고주파 가열에 의한 용기 내 조리 - 냉각(용기 속은 진공으로 유지된다) - 저온유통(<10℃)를 실행하는 것에 의해 유통기한 1개월, 토탈로스 1% 이하를 실현하고 있다[사진 2].

특히, 스웨덴에서는 용기 포장을 보다 기능성이 높은 것으로 대체해서 최종적으로 폐기로스를

[그림2] PET병 종래의 회수율, 실질적 회수율, 리사이클율의 비교



줄이는 것에 의해서 생산에서 폐기까지의 토탈 CO₂가스 삭감의 가능성을 더욱 추구하려고 하는 움직임이 있다. 「두툼하고 튼튼한 포장 설계라도 좋지 않을까」라고 하는 발상이다.

〈문제점〉 일본에서는 소매업은 「소비자는 신선함 지향」에서 벗어나지 않고 있다. 소매업에는 확립된 식품 유지 기술을 쉽게는 채용할 수 없는 구조가 남아 있다.

5. 연포장에서는 합장부착이 일반적으로 봉투부착을 보급하지 않는다. 또, seal 폭 축소에의 관심도 희박하다.

일본에서는 합장(fin seal, 내면끼리 접합)이 일반적으로 봉투부착(랩셀, 내면과 표면과의 접합)을 보급하지 않는다. 포재 절약의 입장에서는 봉투부착 쪽이 우수하고 합장접착에 있어서 seal 폭도 일률적으로 크다. 양면 heat seal성이

있는 포재로 교체해서 seal형식을 바꾸는 것으로 포재사용량의 5~7% 삭감이 용이하게 실현 가능하다.

해외의 사례를 보면 영국의 민간조직 WRAP(Waste & Resources Action Program)에서는 seal 폭의 최소화를 소매업에 권고하고 있다. 미국 Ampac사는 레토르트 파우치의 seal 폭을 현재의 반 이하인 3mm로 하는 것을 제안하고 있다.

메이지제과 에서는 그 주력 상품인 쿨에 봉투부착을 채용해 일반적으로 봉투부착 쪽이 합장부착에 비교해서 보았을 때 개봉이 어렵다고 하는 것에도 잘 대응하고 있다.

〈문제점〉 seal 폭의 축소는 포장재료 감소에 최적의 과제라고 생각되는데 채택되지 않는 것은 왜일까? 브랜드 오너, 소매업 (PB상품)에 있어서의 포장기술에의 이해도 또는 신뢰성의 부족만의 이유인 것일까?



6. 의약품 포장에 있어서 유아 보호 포장이 규제 되어 있지 않다.

유럽과 미국에서는 엄격하게 규제되고 있어 어린이에게 안전한 유아 보호포장(Childproof Package)을 위해 여러 가지 연구, 포장 라인 상에서의 기술 개발 시스템화가 진행되고 있다.

〈문제점〉 처방전을 필요로 하지 않는 일반 시판약이 점점 보급되는 시대에 있어서, 어떤 사건이 일어나지 않으면 규제되지 않는 것일까?

7. PET병 재생수지(RPET)가 음료 및 식품 용기에 보급하지 않는다. 해외의 자원유출을 막기 위해서도, 재생수지의 용도 개척이 필요하다.

아마 세계에서 가장 깨끗하고, 거기에 회수율 면에서도 세계의 최고 수준에 있는 일본의 회수 PET병이 왜, 메카니컬 리사이클에 의한 재생수지로서 음료 병이나 직접 접촉 식품 용기에 사용되지 않는가, 이것도 또한 세계에서 봤을 때 이해할 수 없는 점이다.

이 점에 대해서는 2010년 11월 15일에 PET 병 리사이클 협의회가 공표한 2010년도판 연차 보고서(이하,「보고서」라고 한다)를 인용해서, 조금 상세하게 언급해 보고자 한다.

1) 2009년도 회수율은 77.5%에 달해, 의연하게 세계 최고의 수준에 있다. 이와 관련해 유럽주의 회수율은 48%, 미국에서는 28%이다.

2) 실질적 회수량을 파악한 새로운 산정법에 의하면 수출을 포함하는 실질적 회수량 649천t에서 재생품화에 의해 얻을 수 있는 플레이크 양

511천t을 특정해서 이것을 분자로 해서 특정 PET병 판매량 564천t 과 비교하면 실질 리사이클률은 90.6%가 된다.

3) 플레이크 베이스의 리사이클 양 511천t의 내역(추정)은 국내가 250천t(49%), 해외 리사이클 양이 261천t(51%)이다(그림 1, 보고서에서 그림 3 인용).

4) 국내 재생 PET 플레이크의 용도별 추적조사에 의하면 시트 54%, 섬유 42%, 병 1%, 성형품과 그 외 3%로 더욱이 시트의 내역에서는 식품용도(계란팩, 과일트레이, 컵라면의 칸막이)가 73%, 비식품용도(블리스터팩, 공업부품 트레이, 사무용품 등)이 22%이다. 병 용도 1.7천t은 모두 매터리얼 리사이클에 의한 세제 등의 비식품 PET병 용 플레이크로서 화학 분해법에 의한 비틀 to 바틀(이하 BtoB)는 포함되어 있지 않다.

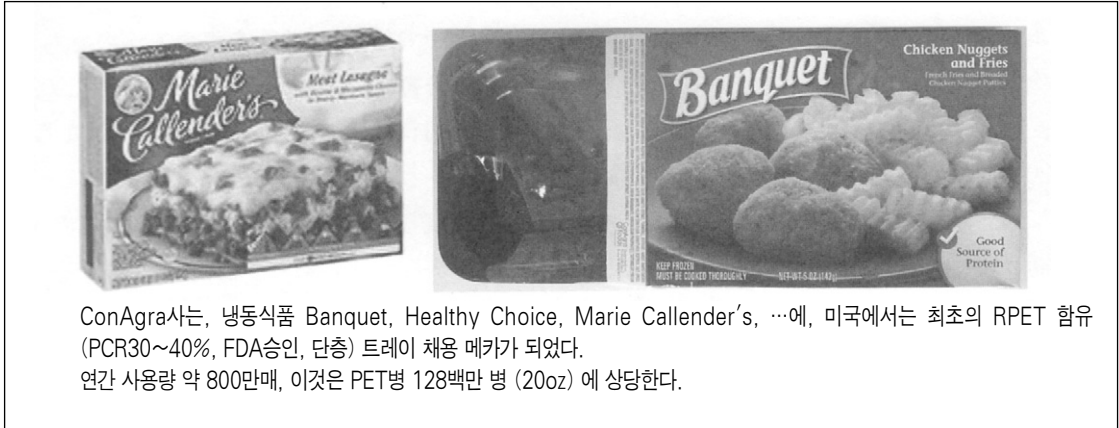
보고서는 지금까지 내부지향이 강했던 인상에서 일전해서 정보의 진짜 수취인이기도 하고 PET병 리사이클의 담당자이기도, 추진자이기도 하고 소비자, 시정촌(市町村) 및 재생품화 사업자를 염두에 두고 매우 알기 쉽게, 보기 쉽게 쓰여 있다. 또한 이용처 조사 등 지금까지 이상으로 진전이 많이 된 내용으로써, 관계자의 노력에는 리사이클율이 세계 최고 수준에 있다고 하는 성과와 함께 마음으로부터 경의를 표한다.

보고서는 리사이클에 관해서 「2009년도 사용 완료 PET병의 회수는 새로운 혼란으로」로써 다 음 문제점을 들고 있다.

5) 왕성한 중국 수요는 건재 : PET쓰레기의 수요는 증가 기조에 있어 국내 자원 유출이라고 하는 관점에서 주목을 요하는 것이다.

6) 지정 법인 낙찰 가격의 유상화 : 시정촌 독

[사진 3] 시중 회수 리사이클 PET를 적극적으로 채용하기 시작한 큰손 식품 메카 (미국)



ConAgra사는, 냉동식품 Banquet, Healthy Choice, Marie Callender's, ...에, 미국에서는 최초의 RPET 함유 (PCR30~40%, FDA승인, 단충) 트레이 채용 메카가 되었다.
 연간 사용량 약 800만매, 이것은 PET병 128백만 병 (20oz) 에 상당한다.

자처리에 있어 PET병 유상화의 영향을 받아 지정 법인에서 2006년도부터 유상 입찰이 인정된 것. 리만 쇼크 후의 수요 회복에서 지정 법인 유상 낙찰 가격의 고등은 재상품화 사업자에게 있어서 엄격한 정세이다. 게다가 중국의 펄수입 해금에의 움직임에 의해서 이후 국내 자원의 유출이 점점 더 가속해 국내 리사이클 시스템의 기반을 뒤흔들 수도 있다고 하는 염려가 있다는 것이다.

보고서에서의 인용이 길어졌는데 필자가 평소에 문제로 생각하고 있던 사항의 대부분이 망라되어 있어 순환형 사회에 모두 함께 대처하자고 하는 자세가 강하게 느껴진다.

길었던 인용 후에 다시 한 번 필자의 문제제기로 돌아가고자 한다.

〈문제점〉 이해관계자가 일치해서 여기까지 만들어낸 회수 PET병에 관한 사회 인프라의 성과는 이해관계자가 균등하게 그것을 향수해야 할 것이다. 지속가능성의 견지에서 세계의 흐름에 따른 메카니컬 리사이클에 의한 BtoB의 용인이

필요하다. 이러한 것은 RPET의 새로운 국내 시장의 육성이나 해외에의 자원 유출 방지에도 이어진다. 브랜드 오너를 포함한 관련 사업자의 일치된 대처를 바라본다.

· 우리나라에서 BtoB에의 매터리얼 리사이클로써 인정되고 있는 것은 화학적 분해처리법(케미컬 리사이클) 뿐이다. 그러나 유럽과 미국에서는 기계적 처리(메카니컬 리사이클) 기술이 진행되어 이 방법에 의한 RPET 배합의 FDA(미국 식품의약품국)에 의한 식품 직접 접촉 인증(No Obligation Letter)도 마치게 되어 큰손 음료 및 식품 메카가 적극적으로 사용에 돌입하고 있다.

일본에서는 메카니컬 리사이클 PET배합병이 후생성 고지 제 370호(쇼와34년, 수지체의 기구 또는 용기 포장의 규격)에 합격하면 사용 가능하다는 것에 관계없이 지금도 실현하고 있지 않다.

· 코카콜라 사는 Get It Back Program 계획에 기초해서 스스로 PET병의 회수 거점 정비 및 재생 처리 설비에 60억엔을 투자하는 것에 의해 BtoB의 RPET 배합율을 2015년까지는 현재의



[사진 4] 유럽주에서 소매업 점포에서의 음료 용기 회수 시스템(TOMRA Reverse Vending Machine)



10%를 25%로 끌어 올릴 것을 공표하고 있다.

거기에 동사의 2020Vision에 의하면 장래에는 호주, 필리핀, 오스트리아, 멕시코, 북미, 스위스에서 메카니컬 BtoB 투자를 실시해 배합율을 50%까지 높이고자 하는 의향도 있다고 한다. 펄시코, 다논, 네슬레 등의 세계적인 유력 브랜드도 또한 FDA인증에 더해 독자적인 인증 시스템에 의해 안전성을 담보하고 있다고 한다.

· 해외에서는 BtoB 이외에도 이 방법에 의한 RPET 배합의 시트 성형용 원반(原反)이 상품화 되어 큰손 냉식 메카가 환경을 배려한 용기로써 브랜드 이미지의 강화에 적극 나서고 있다[사진 3].

일본에서는 식품용기 큰손메카인 에프피코사가 에코 프로덕트전에서 독일의 Krones사의 기술을 도입해서 RPET 배합 용기의 상품화에 나

설 것을 발표해 주목을 모으고 있다.

· 이러한 문제의 해결에는 PET병 리사이클 협회회의 틀을 넘은 어프로치가 필요할 것이다. 먼저 지금까지는 내제화에 의한 PET병 메카인 청량음료수 메카, bottle 메카, 소매업, 거기에 리사이클 사업자를 더한 횡단적이고 또한 적극적인 대응(조직 만들기)이 필요하다고 생각된다.

BtoB 시스템의 확립이야말로 RPET에 새로운 리사이클 시장을 개척하는 것이라고 믿는다.

· 병 회수에 대해서도, 시정촌 분별 수집에 의존하기만 하는 것이 아니라 연관 사업자가 함께 공동의 사업계 회수 루트를 강화할 것을 바라는 바이다. 소비자에 대해서는 이물 혼입 방지나 간이 세정 등이 BtoB에 연결되는 길이라는 것을 호소해 이해와 협력을 한 층 더 받을 수 있도록 하

는 것과 함께 이것이 우리나라의 한정된 자원 확보에 길이라는 것의 계몽도 필요하다. 유럽주의 소매 점포에서 볼 수 있는 PET병 회수 설비의 설치도 요점도 사항일 것이다.

노르웨이의 TOMRA Systems사의 Reverse Vending Machine이 널리 설치되어 소비자는 먼저 공병을 반환해 PET병의 크기에 대응하는 쿠폰을 받은 후에 점내에 들어가는 것이 보통일이 되어 있다 [사진 4].

8. 마치며

「세계의 상식과 일본의 상식」에 관해서는 이상 언급했던 것 이외에도 다루고 싶은 항목이 있다.

「발언력이 큰 포장 전문 NPO (비영리 단체)의 존재」도 그 중 하나이다. 예를 들면 미국의 Sustainable Packaging Coalition(지속가능한 포장에 관련된 연합), 유럽주의 EUROPEAN(the

European Organization for Packaging and the Environment : 포장과 환경에 관한 유럽주 연합), 영국의 WRAP(Waste & Resources Action Program : 폐기물과 자원을 위한 행동계획) 등은 기업과 행정과의 사이에 있어 어떤 경우에는 소비자의 입장에서 발언을 하고 미디어도 그것을 크게 다루고 있다. 최근에는 기업 쪽에서 NPO와의 협동 작업이 불가결해져 적극적인 움직임, 발언도 눈에 띄고 있다.

조직 운영의 전문가 외에도 포장 분야의 전문가를 가져 해외와의 긴밀한 네트워크에 의한 세계의 움직임도 재빨리 캐치한다.

에코 프로덕츠 전에서도 많은 NPO가 출전 했는데 이 중에서는 각 대학의 출전도 많이 볼 수 있었다. 그들이 일반 기업에의 취직 활동과 같은 열의로 포장을 포함한 지속가능성 관련 NPO 활동에 먼저 적극 앞서고 싶어 하는 시대의 도래를 예감하게 하는 것이었다. ☐

사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길이 나아있기 때문입니다.

포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.

포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.

더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여

새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.

포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

(사)한국포장협회

TEL. (02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net