

Proposals and Expectations for the future of the Packaging Industry.

포장산업의 미래에 대한 제안과 기대

아리타 토시오 / 아리타 기술가무소 소장(기술사·포장관리사)

I. 도입

필자는 세계포장기구(WPO·World Packaging Organization)가 매년 선정하는 2023년 '생애 포장 공로상'에 일본인으로서 처음으로 수상의 영광을 안았다. 50여 년에 걸친 포장경력 동안 일본과 해외를 연결하는 '징검다리' (Gateway Function) 역할을 맡으며, 기술도입과 이전, 시장조사, 강연, 네트워킹 등의 활동으로 높은 평가를 받았다. 이를 기념해 공익 사단법인 일본 포장기술협회(JPI)에서는 특별 강연회(2023년 6월 14일)를 마련했다.

필자는 강연을 통해 장기간의 포장인생을 '인생 3모작 시대'로 면밀히 나누어 소개하고, 이어 'interpack 2023 시찰 보고'를 통해 포장의 글로벌한 동향을 서술한다. 마지막에는 '포장업계의 미래에 대한 제안과 기대'를 거론하며 강연을 마무리한다. 이번 특집호에는 그 마지막 장 내용에 몇 가지 내용을 더 추가·보충하여 정리하였다.

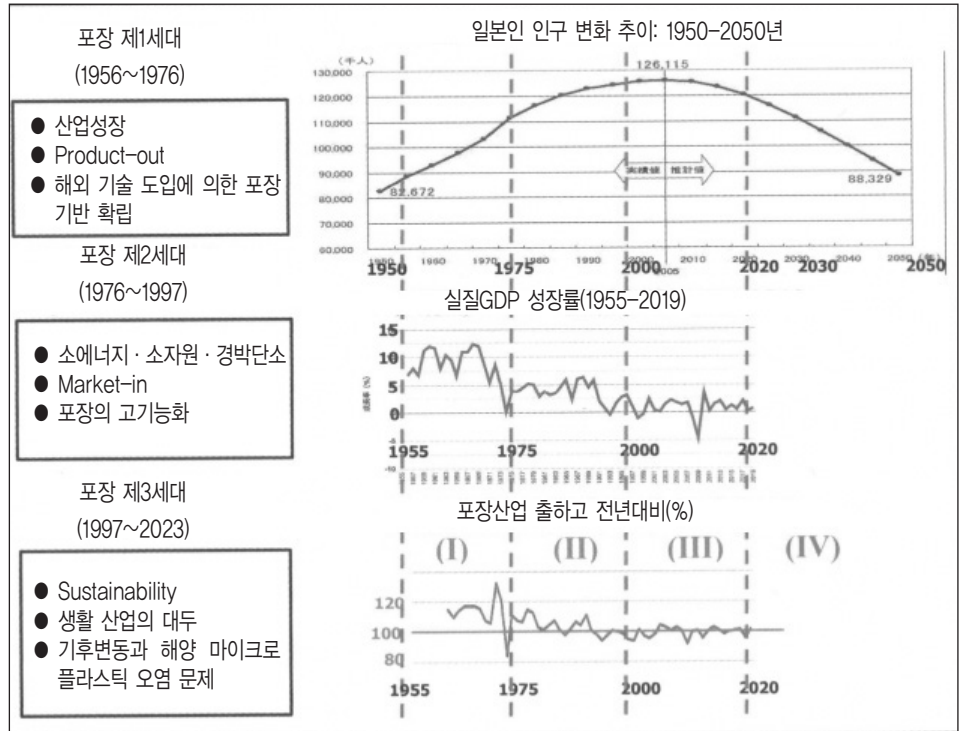
II. 데이터로 보는 포장산업 세대

포장의 미래 전망에 앞서 전쟁이 종식되고 고도성장과 함께 시작된 일본의 근대포장은 제1세대, 제2세대, 제3세대로 구분할 수 있다. 각 세대가 우연히도 필자의 1모작, 2모작, 3모작에 거의 일치하는 것에서 이후의 미래를 제4세대라고 고찰한다.

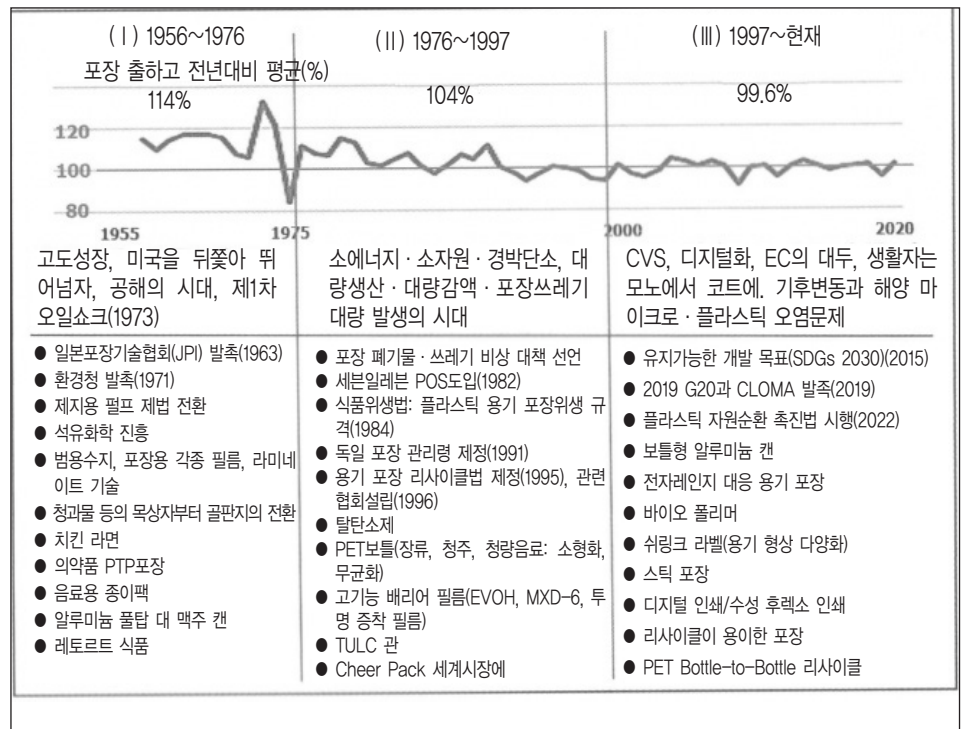
[그림 1]에서는 JPI '포장기술'에 게재된 일본포장산업 출하통계(포장통계)에서 산출한 포장산업출하고(포장자재+포장기계)의 전년대비 신장률, 일본의 인구추이 및 실질 GDP 신장률과 비교하고 있다.

일본의 인구는 2005년 1억2600만명을 정점으로 하락 상태이며 반전의 조짐이 보이지 않는다. 이것은 이후 제4세대의 커다란 사회과제가 되고 있다. [그림 2]에서는 포장출

[그림 1] 데이터로 보는 포장산업 제1, 2, 3세대



[그림 2] 포장산업 제1, 제2, 제3세대 반복



하고·전년대비 신장률 추이와 합해 포장을 둘러싼 사회·경제적 환경에 맞춰 포장 및 업계의 주제를 포장의 세대별로 나타내고 있다.

1. 제1세대(1956~1976년)

[전쟁은 끝났다](경제백서, 1956년)이후 제1차 오일쇼크(1973년)까지의 고도성장기(GDP신장률: 1956~1973년 연평균 9.2%), 오일쇼크 후 안정성장기(GDP신장률: 1974년 제외한 1975~1990년 연평균 4.5%) 진입에 해당된다.

포장산업도 같은 고도성장기(2행성장: 평균14%)로 이행하던 시대였다. 특히 제1세대는 ‘미국을 뒤쫓아 초월해라’를 모토로 일본에 있어서도 포장과 관련 깊은 철강, 알루미늄, 석유화학, 제지를 기반산업으로 근대화를 이뤘지만 공해가 사회문제화 된 시대이기도 했다. 석유화학의 경우 1958년 일본의 석유화학 콤비네이트에 의한 폴리에틸렌 생산개시를 기점으로 범용수지, 각종 필름, 라미네이트 기술 등이 이 시대에 출현하였다. 제지업계는 침엽수에서 활엽수에의 수종 변화에 맞춰 활엽수에 적합한 크래프트법으로 전환되었으며, 수지와의 복합 종이팩도 이 시대에 탄생하였다.

해외에서 각종 포장기계나 포장 시스템에 관하여 기술도입이 활발하게 행해진 시기도 하다.

2. 제2세대(1976~1997년)

전반기는 제1차 오일쇼크 후의 안정 성장기를 이어받고, 후반기는 1990년 버블붕괴 이후의 정체기로 이어진다. 포장산업은 ‘소에너지·소자원·경박단소’를 표방하며 ‘대량생산·대량소비’ 시류에 편승하여 전반기에는 전년대비 신장률 평균 4%라는 안정 성장을 이루었다. 반면 ‘최종 처분장인 매립지 잔여 연수의 압박, 포장폐기물의 쓰레기 비상사태 선언’이라는 사회 과제를 맞은 시대이기도 했다. 독일에서는 ‘포장폐기물 지령’(1991년)이, 일본에서는 ‘용기포장 리사이클 법’(1995년)이 시행됐다. 이때 포장산업이 취급하는 과제는 ‘식품포장’의 시점에서 ①소자원·소에너지 ②식품의 보존기술 ③법규제 ④외식산업 ⑤폐기물처리 문제 등으로 정리할 수 있다.

두 번째는 JPI 21세기 포장연구회 [포장기술의 장래: 21세기를 향하여](1983~1986)의 워킹그룹의 역할로 참가하였다. 취지에 따른 경과와 같은 다음과 같다.

* [취지] 새로운 세기에는 인류 발전의 커다란 꿈이 있다. 21세기에 어울리는 포장을 어떻게 전개해 나갈까 커다란 꿈과 희망을 갖고 스케일이 큰 비전을 만드는 데 착수하

고자 한다.

* 공모를 포함해 30대부터 60대까지 30명으로 구성, 세미나를 포함해 Phase I, II, III 3단계에서 취합, 최종적으로 8개 분야 78개 설문으로 미래 예측 항목을 설정, 전문가 300명에게 델파이법에 의해 회답을 요청하여 2010년 포장 기술과 그것을 둘러싼 사회를 예측한다.

* 주요 예측 항목: · 포장의 다양화와 소량화 · 홈쇼핑(이동통신 기기에서 연상) · 금속이나 병 등 동등의 배리어성을 갖는 투명하며 가연성이 있는 플라스틱재(투명 증착 필름에서 발전) · 과실이나 청과물의 수년전 저장 · 포장공정의 무인화 · 포장폐기물의 리사이클 · 도시쓰레기의 분별처리 · 포장의 환경평가 의무화 등.

선행하는 해외정보나 기술백서 등을 참조해 변화(사회, 생활자, 통신, 기술)를 예측하여 결과적으로는 투자를 포함한 기업의 중장기 전략에 도움을 주는 것이 가능하지만, 오늘날 사회과제의 해결은 '경합을 넘는 협조'가 더욱 중요해지고 있다.

3. 제3세대(1997~현재)

1991년 버블 붕괴를 계기로 일본경제는 정체기 즉 '잃어버린 30년'에 돌입(GDP 성장률: 1991~2022 연평균 0.8%)하였으며, 포장산업도 정체를 계속하고 있다.(신장률: 거의 '0'%). 그 사이 20여년이 지났지만, 세계는 21세기를 지나 빠르게 미래를 향해 진일보한 것과 동시에 혼돈의 한가운데에 서 있다.

세계의 포장업계는 금세기초 이후, 용기포장에 커다란 전환을 맞고 있다. 전통적 경질 용기(유리용기, 금속용기, 플라스틱보틀)에서 각종 기능성을 갖는 가볍고 운반에도 편리한 연포장으로의 전환이 붐을 일었다.

일본은 저성장에 놓여있었지만, 연포장 기술은 글로벌 시장에서 커다란 공헌을 하며 굴지의 비즈니스 산업으로 성장하였다. 스파우트 대 파우치(세천양행 [치아팩]), 배리어 재료(클라레[에벌], TOPPAN [GL 필름]), 액티브 포장(미쓰비시 가스화학 [탈산소제 에질레스]), 충전기(PACRAFT: 동양자동기, 대림기계공업, 후지키카이, 이시다) 등이 거론된다. 지금은 레토르트 파우치가 세계에서 보편화된 포장기술이지만, 당시 최정상에 있었던 일본의 레토르트 기술은 미국의 대형 콘트랙트 팩커가 도입을 요구하기도 했다.

세계의 포장시장은 개발도상국의 경제 발전 및 인구증가의 효과로 더욱 성장할 것이다. 리서치 회사인 Smithers에 의하면 세계의 포장시장은 2014~2024년에 걸쳐 2.8%의 연평균 성장률(CAGR)을 보였으며 2021년(추정) 9,690억 달러에서 2024년 1조500억 달러로 증가할 것이라고 예측된다. 아시아는 세계 포장재 소비의 최대 시장이

며 북미, 서유럽이 이를 뒤따른다. 일본시장(포장재료 출하고)은 2021년 5,65조엔(491억 달러)으로 세계 시장의 약 5%에 상응하지만, 과거 세계시장의 약 1할을 차지한 시기도 있었다.

다음으로 포장 제4세대에 해당하는 시기의 커다란 변혁은 아래와 같다.

- * 스마트폰 등장 및 디지털 커뮤니케이션에 의해 포장 생산자와 소비자를 이어주는 기능이 새롭게 추가됐다.
- * 2015년 UN에 의해 ‘유지가능한 개발을 위한 2030 아젠다’가 채택되어 포장에 있어서 기술테마 등 많은 목표가 설정되었다.
- * 지구 온난화는 더욱 현저한 기후 변동과 자연재해 등으로 맹위를 떨치며 해양 마이크로 플라스틱 위기가 뚜렷해졌다. 석유 유래 플라스틱은 지금까지는 가볍고 편리한 존재였지만, 일거에 사용 감축과 대체의 대상이 되었다. 반면 코로나19 확산 시기에는 플라스틱의 유용성이 재인식되기도 했다.
- * 지속가능성은 순환 경제로 심화되었다. 포장 또한 포장폐기물의 우선순위: ①리듀스 ②리유즈 ③리사이클 ④에너지 리커버리 ⑤매립에 기초한 커다란 방향으로 전환 중이다.
- * 포장에 있어서 확대생산자책임(EPR)의 법제화가 세계적인 큰 흐름이 되었다. 포장 상품의 생산자 및 소매업이나 통관 등 포장의 이용업자가 사용이 끝난 포장 재료의 발생 억제, 회수, 리사이클, 재활용률의 향상까지 책임을 갖고 비용도 부담한다는 생각이 세계의 표준이 되고 있다.

III. 포장 제4세대와 포장미래의 전망

포장의 미래 전망에는 미래를 과거의 연장에서 생각하는 FORECASTING이 아니라 2030년 또는 2050년에 있어야 할 모습을 디자인하고 현재부터 미래까지의 구체적인 계획을 그리는 것이 포인트다. 그런 의미에서 아래 5가지 제언으로 필자의 생각을 나타내었다.

제언1: 포장 제4세대의 사회적 과제와 포장의 성과목표

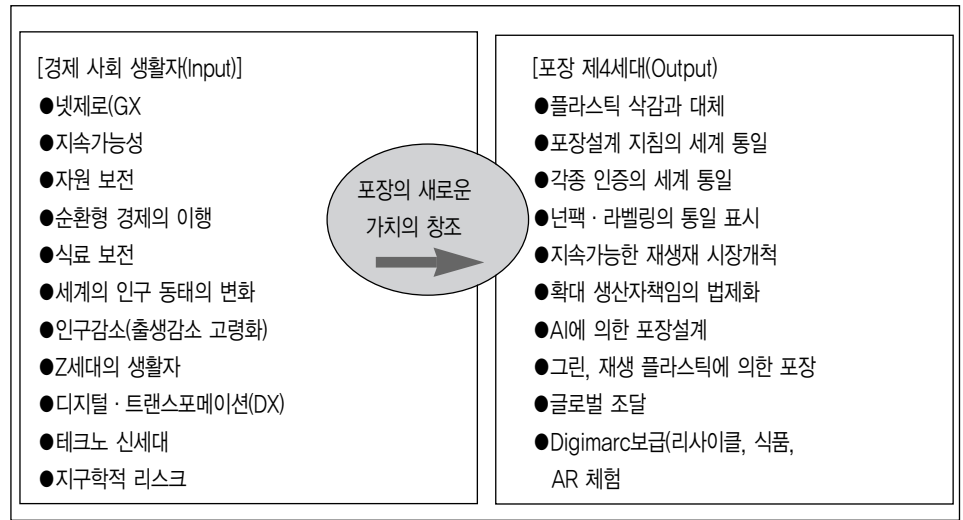
제언2: 지금 요구되는 기술

제언3: 각사 단위에서의 변혁에는 한계가 있다.

제언4: 차세대 포장인에게 요구되는 것

제언5: 포장업계에 요구되는 것

[표 1] 제언: 사회적 과제(Input)와 포장의 성과목표(Output)



[그림 3] 포장업계는 리사이클을 위한 포장설계 지침을 공표



IV. 제언1: 포장 제4세대의 사회적 과제와 포장의 성과목표

포장의 전망은 역할이 기대되는 사회적 과제에서 시작된다. 필자는 ‘있어야 할 모습에서 본 사회적 과제(INPUT)와 포장이 향해야 할 성과 목표(OUTPUT)에서 혁신이나 새로운 가치 창조를 통해 해결한다’는 과정이 중요하다고 생각한다[표 1].

이 생각은 일본 포장박사회의 소속 회원 유지인 ‘미래포장연구위원회’의 생각을 기초

로 한다(필자는 발전당초부터 어드바이저를 일임하고 있다).

여기서는 중요 과제 중 하나인 장래형 선형 경제부터 순환경제의 이행에 맞춰 그 관련한 사항을 중심으로 전망한다. 포장업계에 의하면 플라스틱·패키지는 현재 생활의 편리성을 지지하며 식품의 소실과 감축에 공헌하고 있다. 반면에 플라스틱 사용 증가와 이에 동반하는 해양오염은 포장에 가장 영향을 주는 과제가 되고 있다. 종이 패키지는 친환경적인 칩·펄프를 사용하여 사용 후 소각하지 않고 재이용할 수 있기 때문에 종이 역시 유지가능한 선택지라고 생각한다.

EU에서는 장래의 포장·포장폐기물지령(PPWD)을 지령(Direction)에서 법령(Regulation)으로 격상하는 EU의회의 체결이 계기가 되었다. 이는 당초 목표대로 2024년 중에 시행된다면 지금까지의 지령하에서 일어난 소비자나 소비재 회사의 혼란 사태를 해결할 수 있다. 또한 각국의 국내법을 넘어 직접 가맹국의 법적 의무를 거쳐 EU전체에 폐기물 감축을 추진하는 것이 가능하게 될 것으로 보인다.

덧붙여 폐기 플라스틱 감축을 위해 국제적인 '플라스틱 조약(가칭)' 설립으로 각국 간 합의가 성립. 정부 간 위원회를 세워 2024년까지 협정안을 정리하는 작업이 추진되고 있다.

[그림3]은 유럽의 연포장 및 종이포장의 환경단체(연포장 CEFLEX, 종이포장 4evergreen)에 맞춰 세계포장기구(WPO)가 공표한 '리사이클을 위한 포장설계 지침'이다.

특히 WPO의 Packaging Design for Recycling은 추천 모델로써 이미 각국 언어(독일어, 스페인어, 체코어, 아라비아어, 타이어 외 5개 국어)로 번역되어 있다. JPI에 의해 일본어판 역시 완성됐다.

V. 제언2: 지금 요구되는 기술

1. 지금 요구되는 기술

[표 2]는 포장산업 제4세대에 요구되는 기술을 원재료, 가공, 리사이클, 푸드 소실 감축 등의 항목을 통해 거론하고 있다.

리사이클 가운데 매터리얼 리사이클(MR)이 용이한 포장설계에서는 모노매터리얼화나 기능성을 부여한 종이화 기술이 있으며 여기에는 재료의 식별이나 분리·정제기술이 요구되어진다. 식품 포장 재료만을 배출하는 전자 통과 기술 등도 기대가 높아져있다. 판지·플라스틱 복합의 트레이 용기에서는 사용이 끝난 후 판지와 플라스틱 필름으로 간단하게 분리할 수 있는 기술이 이미 실용화 단계에 있다.

[표 2] 제언2: 지금 요구되는 기술

<p>□ 원재료</p> <ul style="list-style-type: none"> · 천연·본질계의 바이오 폴리머, 기능성 배리어 재료 · 미이용 바이오 폐기물 유래의 바이오 폴리머 (기능성 재료를 포함) · 필름 박막화와 기능성 부여기술(증착, 인라인 코팅) <p>□ 가공</p> <ul style="list-style-type: none"> · 무용제형 가공 프로세스(기능성 수성 코팅) · 디지털인쇄, 수성 후렉소 인쇄 · 종이의 3차원 성형(페이퍼 보틀 외) <p>□ 리사이클</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사용 후의 필름과 종이의 용이한 분리 · 복합 포장 재료의 탈 잉크·분리기술 · 전자투과 인쇄, 블록체인기술 · 재생 플라스틱의 지속가능한 용도개발 <p>□ 푸드 소실 감축</p> <ul style="list-style-type: none"> · 센서 조합에 의한 상미기한 표시
--

케미컬 리사이클(CR)은 리사이클이 곤란한 복합 재료나 매터리얼 리사이클에서 배출된 저품위 플라스틱의 리사이클 기술로써 식품 직접 접촉용 재생재의 '히든 카드'로 기대되고 있다.

지역의 리사이클러, 기술 및 수지 회사의 협동으로 세계 각지에서 실용화 실증단계에 있다. 또한 식용유 폐유 유래의 바이오폴리머도 나오고 있다.

다시 자원 순환 사이클로 돌아와서 어느 장소에서도 재생재 이력의 투명화가 필요하므로 여기에서는 블록체인에 의한 추적기술이나 재생재의 배합 비율을 직접 추정하여 가시화한 기술의 개발도 기대되고 있다. 또한 정보의 트레이서빌리티(traceability)는 사용이 끝난 포장의 발생장소 및 양과 품질의 이력뿐만 아니라 리사이클 스토리즘의 효율화, 이산화탄소 배출 감축, 재생재 품질향상, 경제성, 소비자 정보제공과 리사이클의 올바른 해석에도 영향을 준다.

여기에서는 2030년까지 거의 사회화 되어있을 '포장'을 주제로 다루었다. 이외에 관심 있는 주제에는 바이오마스의 가스화 또는 인공광합성에 의한 폴리머, 크래프트법에 관한 새로운 펄프화기술, 완전히 커스터마이징된 제품 개발이나 마케팅을 가능하게 하는 생성 AI기술 등이 있지만, 여기에서 다루기에는 필자의 지식을 초과하는 영역이므로 제외하였다.

2. 일본모델에는 ‘갈라파고스화’ 위험이 동반한다.

리사이클 시스템을 사회 인프라 측면에서 볼 때 일본모델과 유럽방식과의 기본적 차이에 관해서 기술하고자 한다. 여기서는 통상적으로 일본의 실정을 반영시킨 일본모델이 의론의 대상이 되고 있지만, 이후 일본모델의 상품은 일본 시장에서는 통하더라도 세계시장에서는 통하지 않는 즉, ‘갈라파고스화’ 위험을 수반하고 있다. 일본 독자 기술이나 제품도 국제인증의 틀 안에서 처음으로 수출이 가능하게 되었다. ‘좋은 제품이 팔린다’는 시대는 이제 끝났다. ‘탈갈라파고스화’는 기업뿐만 아니라 세계 및 나라 단위의 수출 전략이기도하다.

■ 일본모델

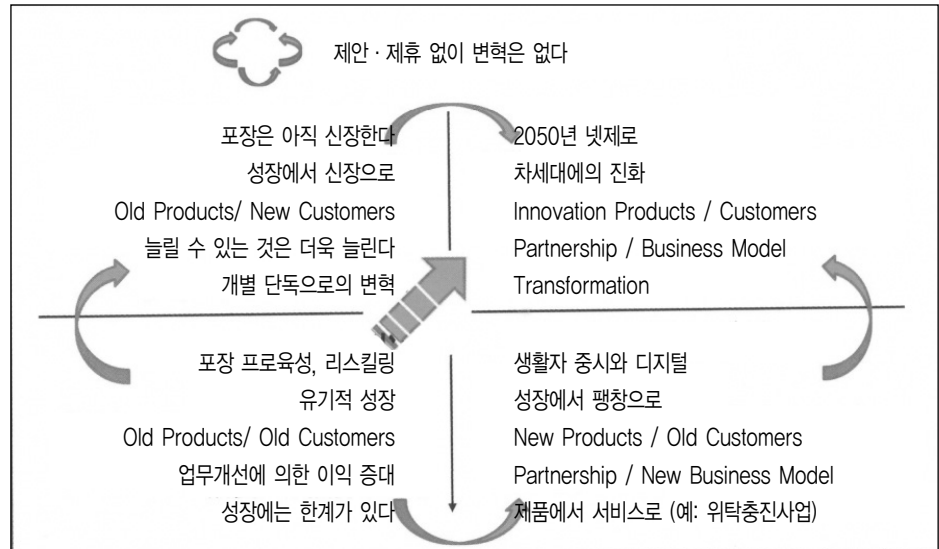
- ① (역사적 배경) 포장 쓰레기의 감용화 수단으로 ‘재활용 쓰레기’ 선택.
- ② 배출 단계에서 플라스틱 분리를 설정하여도 지자체의 강제력이 없다.
- ③ 수집·운송·중간처리·리사이클 비용은 그 일부를 특정이용사업자가 재상품화 위탁 비용으로써 부담하여 남은 것은 지자체와 리사이클러가 담당.
- ④ 일본에서는 확대 생산자 책임의 의견은 진행하지 않는다.
- ⑤ 순환형 사회에의 법제화 : 플라스틱 신법

■ 유럽모델

- ① (역사적 배경) 포장쓰레기의 감용화 수단으로 리사이클을 선택. 재활용 쓰레기의 분리는 없다.(독일포장폐기물지령)
- ② 포장쓰레기는 자원 쓰레기로 지자체가 회수에서 분리, 일괄회수와 자동선별 프로세스 기본
- ③ 수집·운송·중간처리·리사이클 비용은 포장 재료의 이용사업자(포장제품의 제조사업자 및 판매사업자)가 부담한다.
- ④ 확대생산자 책임의 법제화. 사업자에 의한 포장사용등록과 보고의 의무화(독일: 위반시 최고 20만 유로 벌금)
- ⑤ 순환형 사회에의 법제화: EU 포장·포장폐기물 지령(Directive) → 법령(Regulation) 격상. 이외에도 그린·워싱지령(2023년 3월), 에코디자인 규제(2023년 7월) 등

확대생산자책임(EPR)에 대해 일본이 최초의 도입사례가 되어 있지만 당시는 소비자에게도 분리 배출 책임이 있다하여 사업자와 소비자, 지자체와를 이은 삼위일체 책임

[그림 4] 제언3: 개별 사회단독으로 변혁에는 한계가 있다



이 주류였다. 그러나 순환형 사회에 있어서는 환경 부하의 저감이나 폐기물의 발생 억제에는 기본적으로 사업자의 제품 계산에 있으며 그것에 개입의 여지가 거의 없는 소비자에게는 책임이 없다. 또한 지자체의 재정 사정에서 본다면 비용부담 책임은 사업자에게 있다는 생각이 주류가 되어 왔다. 일본에서도 특정 PET, 보틀에 관해서는 관계자의 오랜 노력에 의해 유가 자원으로 변하는 것으로 EPR의 책임을 다하고 있지만, 그 외의 포장에 관한 이론은 진행되지 않고 있다. 일본 용기 포장 리사이클 협회의 공표수치(2022년)를 보아도 플라스틱 재상품화 실시 위탁비용(사업자 부담금액)은 419억 엔이 넘지 않는다. 일본의 포장기업 및 브랜드 오너 또는 소매업자에 의한 본심(용기 협회의 비용을 지불하고 있다. 그 이상의 부담은 NO)에 한 표를 던진다.

VI. 제언3: 기업 단독 변혁에는 한계가 있다

[그림 4]는 기업이 시대의 변화에 대응하여 그 존재의의를 높이고, 변혁에 의한 성장을 이루는 지름길을 4가지 매트릭스로 나타냈다. 왼쪽 아래는 기업에 있어서 개인사회 단위의 유기적 성장에 대해 기존 제품구성의 조절이나 품질개선, 원가저감, 생산성향상, 매상증대가 대상이 된다. 그러나 오늘날에는 유기적 성장만으로는 한계가 있다. 기술의 혁신뿐만 아니라 소비자가 요구하는 미래상과 사업의 변혁(Transformation)과의 매칭이 요구된다.

하지만 그렇다 하더라도 갑자기 기존의 제품구성 및 시장에서(오른쪽 위의 매트릭스

에 나타난) ‘차세대에의 업태 개혁’은 없는 것이다. 이를 위해서는 몇 가지 혁신의 반박이 필요하다. 여기에서는 그 지름길로 2가지 방향, 신장과 팽창이 동시 병행으로 나아가는 것을 추천하고 있다. 왼쪽 위의 매트릭스에서는 성장이 기대 가능한 제품への 선택과 집중, 오른쪽 아래에서는 신규분야의 전개, 해외시장의 팽창, 제품에서 서비스로의 생활자 중시와 디지털화의 기반강화, 거기에 외부와의 제휴나 기업통합 등 다양한 전략이 창조되지 않으면 안 된다. ‘가로에의 연계강화. 경합보다는 협동에’의 경우는 개별사회 단위에서 해결 불가능한 사회적 과제에 대하여 업계가 협동해 정책 결정단계의 로비 활동을 하거나 신기술의 연구 조합(컨소시엄)을 조직하거나 지자체나 소비자, 지역 주민의 활동을 요구하고 있다.

국내외를 포함해 긴 역사를 가지면서 탈조업·확조업에 의해 급성장을 이루고 있는 포장과 그 고객기업에는 규모의 대소를 불문하고 필수인 것이다. 이러한 성장전략은 명확하다. 성장분야의 놀랄만한 포석을 던지는 기업의 뉴스는 매일 미디어에 등장해 우리로 하여금 용기를 갖게 한다. ‘불가능한 것은 지구상의 어딘가에서 일어나고 있다는 사실을 알지 못하는 것일 뿐이다’라는 말은 필자가 항상 이야기하는 말이다.

Ⅶ. 제언4: 차세대 포장인에게 요구되는 것

프로페셔널한 인재 개발의 관점에서 ‘포장의 프로’가 되기 위한 요건을 필자의 오랜 기간 경험에 기초해 정리해보았다.

일본에서 일어나는 포장교육의 실시와 인재 육성은 지금까지도 매년마다 JPI의 중점 목표다. 고등교육 레벨에서 포장학과 또는 포장학부가 존재하지 않는 가운데 일본에서는 JPI의 포장관리사 및 포장박사 강좌는 기업인을 대상으로 포장기술을 체계적, 실천적으로 집합교육 하는 것을 장기간에 걸쳐 확립하였다. 2022년 말까지 포장관리사 1만5,956명, 포장박사 1,470명의 자격취득자를 배출하였다.

필자는 자격 취득이 곧 포장의 프로라고 생각하진 않는다. 자격취득자의 대부분은 30대부터 50대 초반이지만 포장의 프로가 되기 위해서는 그 후의 실무경험이나 자기 연마뿐만 아니라 기업을 초월한 ‘동료 만들기’가 중점이 되어야 한다. 또한 네트워킹은 정보뿐 아니라 뜻(목적, 의사)을 공유하는 것이 중요하다.

문제는 여기에 있다. 일본 포장관리사회 및 일본 포장박사회는 각각 유자격자를 대상으로 조직된 임의 단체지만, 애석하게도 자격을 취득한 후에는 이를 확장하는데 참여하지 않는 경향이 있다. <주 회원 수: 일본포장관리사회 562명(2023년 4월 현재), 일본포장박사회 137명(2023년 6월 현재). 기술사포장 물류회69명 (2023년 7월 현재)>

지금까지는 실무 경험이 풍부한 프리한 ‘포장 프로’의 활동이 점점 증가하고 있다. 기업 내는 물론이고 기업 외에서 나오는 독립의 컨설턴트 업무도 넓히고 있다.

축적된 데이터베이스를 기본으로 한 포장 설계는 근래 AI에 의해 행해질지도 모르지만, 순환경제에 있어서 포장설계가 된다면 기존의 데이터베이스는 도움이 되질 않는다.

여기에는 리사이클성과 기능성이라는 상반된 특성, 플라스틱과 대체품과의 비교에 의해 최종적으로는 LCA 판단이라는 것도 있으며 수출대상의 각종 요건을 고려하지 않으면 안 되는 사례도 있다.

이렇게 된다면 생성 AI가 아니라 ‘포장 프로’가 나설 차례가 된다. 브랜드 오너에 의해서는 상품 개발의 콘셉트만을 들어서 포장설계를 시작하고, 제조의 실시계획을 외부의 전문가 팀에게 위탁하는 시대가 올지도 모른다. 포장의 프로는 JOB형 인재라고 할 수 있다. 포장관리사는 다음 포장박사를, 포장박사는 다음의 기술사(경영공학 또는 화학, 기계, 환경, 농업 등의 부문)를 목표로 반드시 ‘생애 포장인’으로서의 라이프 워크에 착수해야 한다. 이는 포장을 통한 자기실현이다. 기업에서도 ‘동기 만들기’ 등 기회를 부여해 사외에서의 네트워킹을 장려하여 사회의 유자격자가 ‘포장 프로’를 목표할 수 있도록 환경을 정비하는 것이 필요하다.

Ⅷ. [제언5] 포장업계에 요구되는 것

이번 특집을 통해 세계 포장시장에서 일본의 쇠퇴에 관해 서술하였다. 이와 관련해 필자가 일본의 포장업계에 요구하는 것은 ‘(돈)버는 힘’과 ‘(기업의)수평적 연계’다. 일본의 현상은 엔저를 시작으로 여러 요인에 의해 원재료나 에너지 비용이 증가하여 식품과 생활필수품 가격이 상승했다. 하지만 그것이 매번 가격에 충분히 전달되는 것은 아니다. 그 결과로 ‘물가상승에 임금상승이 따라가지 않는다’는 악순환에 놓여 있다.

필자는 포장산업에 이러한 현상이 영향을 미치는 것은 아닌지 걱정이다. 최근 가공 현장에서는 일손 부족으로 수주가 있어도 납기를 맞추기 어렵다. 포장 기업에서 다른 유망한 기업으로의 인재 유출이 불가피하다는 사례도 보인다.

또 다른 걱정은 포장업계에 ‘설비 노후화가 진행되고 있지 않은가’ 하는 점이다. 이는 곧 원재료 및 가공에 있어서 국제 경쟁력의 저하(품질과 비용)를 초래하게 된다.

그렇다면 이러한 악순환에서 탈출할 수 있는 길이 있을까? 이에 대한 대답으로 ‘버는 힘’과 ‘수평적 연계’에 길이 있다고 필자는 생각한다.

환경이 버는 힘으로 변화하기 위해서는 사회 및 최종 고객인 소비자 및 이해관계자

[표 3] 제언5: 포장업계에서 요구되는 것

- 일본 포장업계에서의 고품질·저가격·단납기 기술...왜 성장률이나 수익 면에서 해외에 뒤떨어져 있는 것일까?
- [새로운 가치창조를 실현하여 매력 있는 포장산업]이 되기 위해서는 규모와 속도감을 갖고, 위험을 취하고, 도전하는 자세가 필요. (자전주의가 너무 심하지 않나?)
- 포장의 각 업계는 협동하여 리사이클을 위한 포장설계 지침 만들기에 착수해야 한다. 일본은 '각개의 힘'은 있지만 '전체의 힘'으로 이를 결집시키지 못하고 있다.
- '포장 프로'의 인재육성은 긴급한 과제다. 포장관리사, 포장박사 등 유자격자가 많다. 기업 외에서도 활약할 수 있도록 '환경 만들기'에 협력해야 한다. WPO나 해외기업과 연계해야 한다. 일본 포장업계는 인재육성에 많이 뒤처지고 있다.

전체에 대하여 '수평적 연계'를 공표하고, 비용 부담에 대한 동의를 얻는 것이다. 이는 세상의 흐름을 가속화시켜 임금상승(사람에 투자)이나 설비투자라는 가장 빠른 결단으로 연결된다. 이 경우에도 개별 단위에서의 경쟁력을 올리는 것은 중요하다.

필자는 일본 기업 각개의 힘은 지금도 세계 톱 레벨 수준이라고 믿고 있다. World Star는 WPO가 매년 선정하는 세계의 굿패키징 콘테스트 우수상이지만 2017년 이후 최근 7년간을 보아도 일본은 나라별로 본·수상 건수에서 연속해서 최고 자리에 있었다. 그러나 업계 전체에서 본다면 해외에서 버는 힘은 예외적인 몇 개 회사를 제외하고는 아직 저공비행을 하고 있다. 일본 포장업계에서는 고품질·저가격·단납기 등의 기술이 있지만 왜 성장률이나 수익 측면에서 해외보다 떨어지는 것일까? 일본에서 말하는 '고품질 체질'은 과잉품질, 비용증가, 이익소실로 이어진다. 여기에서는 세계 표준에 맞춘 '적정 품질'이 강하게 요구된다.


'수평적 연계'에 관해서도 업계는 '포장의 새로운 가치 창조와 매력적인 포장산업'을 목표로 한 '연계강화'로 도전하는 것이 필요하다고 본다. 하지만 일본의 포장업계는 '자전주의(自前主義·하청이나 외주 없이 사내에서 자체 해결하는 것)'가 강하다. 그런 의미에서 업계 전체의 버는 힘 상승과 연계 강화는 대기업이 부담해야 할 책무이다.

최근 세계 골판지·판지업계 최대 기업 간 합병 협의(Smurfit Kappa사와 West Rock사, 합병 후의 대상: 240억 달러)가 세계를 놀라게 했다. 이는 시사하는 바가 있다. 이들은 '비교할 바가 없는 규모, 품질, 제품, 지리적 다양성을 준비한 지속가능한 패키징의 세계적 리더를 목표로 Smurfit WestRock사가 탄생, 대상과 이익이 증대되었다'라고 밝혔다. [표3]은 이것들을 정리한 필자의 생각이다.

IX. 마무리

우리(포장산업과 포장인)의 존재 의미는 WPO가 제창하는 것처럼 ‘더욱 좋은 포장을 통하여, 더욱 많은 사람들을 위하여, 더욱 좋은 생활의 질을 향하여’이다. 다음은 필자가 여러분에게 보내드리는 말이다.

- * 경제·사회가 변한다. 라이프 스타일이 변하고 유통이 변한다. 포장도 그때그때 선진기술을 취합하면서 진화를 계속하여 사회 과제 해결을 위해 도전하고 있다.
- * 포장산업은 삶을 지키는 생활필수품 산업(Life Essential Industry)이다. 동시에 환경에도, 자녀 양육에도 살기 좋은 마을 만들기에 제 역할을 하고 있다. 그 영역에 있어 포장이 없어질 수는 없다.
- * 미래는 이미 시작되고 있다. 계속적으로 ‘있어야 할 미래’를 상상하며, 포장의 미래를 스스로 디자인해야 한다.
- * 기업은 신속한 행동과 의사결정, 사회적 과제에는 ‘경합보다는 협동’을 추구해야 한다.
- * 포장인은 자신감과 용기를 갖고 ‘포장 프로’를 목적으로 일보 앞으로! 일보 밖으로! 나아가야 한다. 각자의 미래 비전 가운데 자기실현을 목표로 해야 한다.

세계포장기구로부터 받은 ‘생애포장공로상’의 영예는 필자 한 사람만의 것이 아니다. 지금까지 거의 반세기에 걸친 포장인생에 있어서 필자를 지지하고 있는 일본 포장업계의 여러분들 덕분이다. 진심으로 감사드린다. 필자의 인생 4모작은 이미 시작하고 있다. 앞으로 10년은 성장하여 2030년에 있을 SDGs 목표 달성, 순환형 사회를 목표로 한 미래 포장의 실현과 함께 차세대 ‘포장 프로’들의 활약을 목도하고자 한다. 앞으로도 계속 여러분과 함께 하고자 한다. 

독자투고 안내

월간 포장계는 독자여러분들의 의견을 수용하기 위해 다양한 의견의 독자컬럼을 모집합니다. 어떠한 의견이라도 좋습니다. 포장인의 독설을 펼칠 지면을 할애하니 많은 참여 기다립니다. 필자는 밝히지 않겠습니다.

월간 포장계 편집실
TEL : (02)2026-8655
E-mail : kopac@chollian.net