

일본의 대표적인 포장기계 소개 및 현황

Packaging Machinery in the Japanese Market

菅原 離史 / 원 이토추상사(주) 산업기계부문

일본에서 포장기계의 시작은 주로 종전 후의 시기로, 사탕이나 비누의 포장 등의 자동화에서부터 시작됐다. 국산 기술에 의한 개발도 다수 있었지만, 식품의 서양화, 슈퍼마켓의 발달 등 서양에서부터의 도입과 관련해 초기의 포장기계는 유럽과 미국에서부터의 수입, 기술 제휴, 또는 어느 기종을 모티브로 한 국산화 등에 의한 보급이 중심이 되었다.

본 고에서는 당시 일본시장에 존재하지 않았던 포장기계(시스템)를 시장 조사, 기술 제휴, 또는 수입 판매로 일본 시장에 도입하고, 그 후 어려운 보급 기간을 거쳐 약 40년 후인 현재 대표적인 포장기계로 확립된 포장기계 3종류를 소개하고자 한다.

- 편집자 주 -

랩라운드식 골판지케이스(1967년경)

(1) 미국 캘리포니아주 서니베일의 호텐도르프社와 기술 제휴를 맺고, 일본의 라이선스는 여러 후보 중에서 R社가 맡았다(오리지널 기계의 닉네임은 PAKMASTER, 이토추는 국산화 후 10년 정도 총대리점을 하고 그 후 제조 직판, 오늘에 이르렀다).

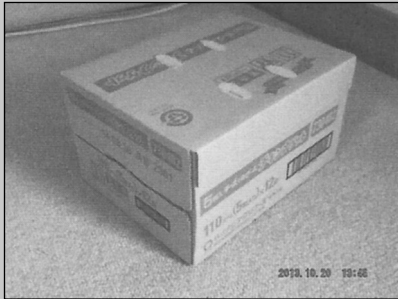
기존의 A식 톱 오픈의 골판지케이스 및 케이스와 달리 골판지의 블랭크 시트 1장에서부터 자동 집적된 피포장물 등을 문자 그대로 감싸서 접착 썰하는 것에 의해 다음과 같은 장점이 있다.

① 개봉부가 위에서 상자의 양 측면으로 변경됨에 따라 특히 높이가 비교적 낮은 상자는 최대 약 25%의 골판지 자재 면적이 삭감된다.

② 기존의 세트 업 케이스의 공정(케이스 오프너, 충전, 상하 썰) 등을 상자의 성형과 동시에 제품을 감싸서 접착 썰과 공정이 단축된다.

③ 피포장물을 심지어 해 포장하기 때문에 타이트한 포장이 가능하며, 하역, 수송 중의 파손을 적게 한다.

[사진 1] 랩어라운드 골판지케이스



④ 시스템의 특징으로 인해 기계가 개발된 미국에서는 당시 캔들이(주로 음료 캔 등)가 주류였다.

(2) 정보 입수

당시 미국에서 발행되던 포장전문지 「모던 패키징」지에 게재된 기사에 의해 NY점을 경유한 호텐도르프社의 W, J 호텐도르프 당시 사장과 교섭을 개시했다.

계약서 초안을 바탕으로 약 1년 반의 교섭을 지속해 기술제휴 계약서가 성립되었다. 당초 수입 판매도 생각했지만, 이 기종은 전 공정에서부터 흘러온 상품을 자동적으로

집적하는 장치가 기본적으로 필요하고, 거래 별로 미국과 사양을 주고받는 것은 비효율적이기 때문에 기술 제휴 국산화를 선택, 샘플기 1대를 수입해 제조용 및 영업용 데모 머신으로 활용했다.

(3) 시장 조사 및 시장 도입

대형 골판지 제조사 임원의 「미래, 일본에서도 사용될 것이다」라는 긍정적인 의견이 있었다.

당시 일본에서는 잠재적 대형 유저인 캔음료가 늦게 시장에 진입해 유리병이 주류였다. 대형 캔 제조사도 빈 캔을 각각의 골판지 케이스에 넣고, 유저로 꺼내 내용물을 충전한다는 구식이 주류였기 때문에 「미래에는 도입된다」는 의견이 있었다. 따라서 캔들이(음료캔 등) 이외의 분야에서 초기 실적을 얻지 못하면 각 업계의 긍정적인 유저를 설득해 결국 유저가 도입 검토에 들어가도 두꺼운 벽에 부딪치게 된다.

포장 형태의 변경에서부터 영업부문이나 유통부문의 검토, 이해가 필요하며, 나아가 수송 테스트, 판매 테스트 등 정식 적용까지 2~3년이 걸리는 것이 보통이었다.

결국 처음으로 일본에서 도입 적용이 결정된 최초의 유저는 모리나가제과(안조공장)의 카톤들이 케이크믹스의 집합포장이었다.

그로부터 일정하게 판매될 때까지 3~4년이 걸렸지만, 많은 판매 노력으로 인해 결국 일본의 음료캔 업계가 빈 캔의 벌크 수송이나 캔 제조공장의 인접화 등에 랩어라운드식 골판지케이스를 도입했다.

랩어라운드 도입의 인프라가 마련된 시기와 각사에서 본격적으로 대량 적용이 시작된 시기가 겹치면서 식품 등의 카톤들이 집적포장, 염화비닐 포장재의 집적, 복사지의 집적, 각종 세제 등을 중심으로 일정한 수주가 시작되었으며, 이후에는 거의 독점적인 상황에 이르렀다.

이 시기가 되면 전시회 등에서 랩어라운드의 결점을 어필하던 라이벌 제조사까지 랩어라운드 케이스를 개발하는 등 점차 다수의 경쟁기계제조사가 출현하고, 40년 후인 현재에는 랩어라운드케이스의

Hot Issue

제조사는 10개사 이상 있다.

또한 시장에 나와 있는 골판지케이스의 대부분이 랩어라운드다.

트레이 스트레치 포장기(들어 올리는 식)

(1) 오리지널 모델은 A-22형(1972년 이탈리아 모데나의 오토마크社와 기술 제휴를 맺고, 일본의 라이선스는 랩어라운드 케이서와 같은 R社가, 이토추는 당초 4~5년 국산기계의 대리점, 그 후 제조사 직판, 오늘날에 이른다).

오토마크社와의 인연은 1968~1970년 파리지점의 조사기관이나 밀라노점의 경유로 다른 기종(슈링크 포장기)의 자료를 입수하면서 시작됐다.

최초의 기술 제휴는 이 기종이었지만, 일본 시장에서는 안타깝지만 성공하지 못해 결과적으로 이 거래는 끊어졌다. 그 후에 개발된 트레이 스트레치필름 포장기(A-22형)의 기술 제휴로 다시 이어졌다

(우선적인 교섭권 확보). 즉 오토마크社는 신기종 개발에 있어서 프로토 타입을 2대 만들 수 있어서 광범위한 면에서부터 상품 완성도를 높일 수 있다는 장점을 가지고 있었다.

1970년경부터 본격적인 기술 제휴 계약의 초안을 바탕으로 교섭을 시작했다.

당초 이토추는 이 기계가 단체로, 가격도 적당해 수입 취급에 최적이라고 생각해 많은 관심을 쏟았다. 하지만 당시 개발과 동시에 유럽시장을 중심으로 폭발적인 인기를 얻어 일본에 수출할 여유가 없었다. 더욱이 당시 랩어라운드로 잘 나가던 R社에 필적할 수가 없었다. 일본에는 최초의 캠페인용으로 4대만이 할당되었다.

그런데 히트상품이다 보니 기술 제휴 교섭이 난항을 겪고, 고액의 로열티(초기, 러닝 모두)가 요구되었다. 또한 상대측 교섭 책임자는 아데스라는 이름의 이탈리아인으로, 1년에 걸친 교섭 끝에 초기 비용을 50%까지 할인하는 것에 성공, 교섭을 마쳤다.

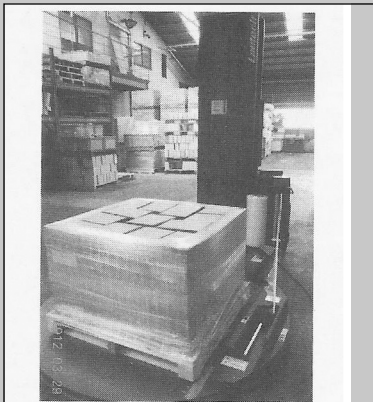
(2) 당시 일본시장의 트레이 스트레치 포장기의 상황

① 당시 조사에서는 슈퍼마켓을 중심으로 한 신선식품이나 채소 절임의 포장에 스트레치필름과 트레이가 적용되기 시작

[사진 2] 트레이 스트레치 포장



[사진 3] 파렛트 스트레치 포장



했고, 일부 정육 등은 미국 R社의 스트레치 포장기를 적용했지만(기술 방식에 의해 트레이를 커튼 모양의 필름으로 루즈 랩하고, 가로 방향만 썬하고, 트레이 양 사이드의 필름만을 스트레치(2방향)하는 방식으로, 어떻게 해도 완성품에 가로 주름이 생기는 등 과일과 같이 높이가 있는 제품은 불가능), 대부분 스트레치포장이 수작업으로 이루어졌다고 한다.

② A-22형의 특징

오토마크社가 개발한 A-22형은 스트레치필름의 특성(모든 방향으로 늘어난다)을 살려 일정 사이즈의 트레이+상품의 범위 내에 있으면 가로, 세로, 높이가 다름에도 불구하고, 즉 랜덤하게 스트레치포장할 수 있도록 커트되어 퍼지며, 늘어난 스트레치 필름에 아래에서부터 트레이 상품을 들어 올림과 동시에 스트레치포장해 주름이 없고 광택이 있어서 스트레치포장 본래의 아름다운 포장이 가능하다.

그래서 마지막에 트레이 아래에 뺀 필름을 트레이 바닥에 2번 겹쳐 열 썰한다는 특징이 있다.

일본 시장에서는 슈퍼마켓의 백 야드를 중심으로 당시 막 A-22형과 같은 특징을 가진 포장기를 가만히 둘 리 없었다.

최초의 시연은 앞에서 서술한 4대만 수입한 기계 가운데 1대를 포장전시회에 전시하고 트레이 상품 견본을 포장하는 모습을 공개, 예약주문이 쇄도했다.

R社에 의한 최초의 국산기계는 1972년 12월에 완성되었다. 월 생산 30대에서부터 시작, 서서히 생산량을 증대했다고 생각한다.

물론 모두 예약을 받은 후 생산에 들어갔고, 완전히 판매되었다. 이후 지금까지 40년간 동사의 주력 상품의 하나로 양산되고 있다고 한다. 일본의 포장기계 가운데 가장 성공한 기계가 아닐까라고 생각된다(오토마크社는 일본에서의 대성공으로 인해 R社의 스태프 20명을 이탈리아 여행에 초대하기도 했다고 한다).

현재 다수의 국내 제조사가 필로우포장기를 응용한 스트레치포장기 등 비슷한 종류의 포장기를 생산하고 있지만, R社의 것이 압도적이라 할 수 있다. 현재 업계 톱클래스인 R社의 1년 매출의 약 4분의 1을 이 기종의 시리즈가 차지하고 있다는 이야기도 있다.

팍렛트 스트레치 포장기(미국으로부터 수입 판매, 이토추 총대리점)

(1) 미국 켄터키주 루이빌의 랭테크社가 개발 발명

랑테크社와의 만남은 1973년경 미국 시키고에서 개최된 당시 미국을 대표하는 포장기계전 PMMI 쇼의 부스에서였다.

당시 사장인 패트릭 랭커스터와 만나 시연 중인 기계를 일본으로 수입 판매하는 것에 관심을 보여 이토추의 포장기계와 관련한 취급 실적 등을 이야기했다. 하지만 당시 패트릭 사장의 형제인 빌 랭캐

Hot Issue

스터(고인)가 나무 위 집에서 살면서 고안한 「파렛트 화물을 스트레치필름(모빌社)으로 칭칭 감는」 기계는 이미 미국 전역에서 대 히트 중으로, 그 시점에서 일본에 판매할 여유가 없다며 다만 가능한 시기가 온다면 접촉하도록 하자는 약속을 했었다.

그로부터 약 1년 후에 약속대로 접촉이 이루어졌고, 일본의 총대리점 및 라이선스 권을 계약했다.

이 시스템이 발명되기 전에 파렛트 화물 등은 대형 슈링크 포장에 일부 보급됐지만, 기계와 슈링크 터널이 너무 커서 에너지 문제로 인해 그다지 많이 보급되지 못했었다.

(2) 그 1년 동안 일본시장을 조사한 결과, 물류시스템에 대한 신기술 도입에서부터 본격 보급까지 상당한 시간이 걸리지만, 반드시 판매될 수 있다는 자신감을 얻을 수 있었다.

(3) 샘플기 1대를 도입하고, 이토추그룹의 합성수지부서와 도쿄산케이공업(당시 폴리스트레치필름 제조사)의 협력을 얻어 시장 도입을 위한 캠페인을 시작했다.

(4) 당시 일본에서의 보급에 벽이 된 것은 다음과 같다.

① 일본은 철도화물수송이 미국만큼 보급되지 않았고 수송 거리도 미국만큼 길지 않아 시스템의 목적인 화물 붕괴 문제가 그다지 많지 않았다.

② 더딘 파렛티제이션(palletization)

물류에 있어서 파렛트화 자체가 늦게 진행되었다.

③ 샘플기의 테스트를 희망하는 고객처는 꽤 많이 있었지만, 여러 번의 수송 테스트, 결과의 평가 검토에 많은 시간이 필요해 적용에 이르기가 어려웠다.

하지만 서서히 일본의 파렛트화, 화차 수송(국철 민영화 등) 등이 진보하면서 S화학의 수출 비료 파렛트 화물, 콜라의 화차 수송, K 비누의 골판지 카톤 파렛트 등 그 적용이 늘어났다.

한동안은 국산도 고려되었지만, 위조의 문제, 미국에서의 대량 생산에 의한 비용 절감 등으로 인해 수입 판매를 지속해 항상 일정하게 판매되었다.

유감이지만 이러한 인기에도 불구하고 일본에서의 특허권은 확립되지 않았다. 그 후 저가격의 유사품이 뒤를 쫓았지만 랭테크社의 오리지널 기술 노하우를 인정하는 고객이 많아 40년이 지난 지금도 판매 호조를 보이고 있다.

마치며

2014년 현재 이상의 3기종은 많은 성공을 거둬 유사 기종을 만드는 제조사도 많고, 특히 유통시장에서는 이들 기계로 만든 다수의 포장상품이 일상적으로 볼 수 있게 되었다.

캔맥주 등의 「가로로 여는 골판지 케이스」(랩어라운드), 「신선식품이나 채소 등의 트레이 스트레치 포장」의 2개로 나뉜 트레이 바닥의 필름 썰, 「파렛트 화물의 스트레치 포장」에 의한 칭칭 말기 등에서 과거에 대한 그리움과 약간의 만족감을 느낀다. ☐