기술강좌

포장의 功과 罪

大須賀弘 / 닛토우팩株式會社

1. 머리말

우리들의 생활 뒷면에는 그것을 유지하기 위한 많은 메카니즘이 활동하고 있다. 일본인들 사고의 특성으로서 '물과 안전은 별개라고 생각하고 있다' 라고 말한 것은 故山本七平氏이다. 물은 갈수기가 되면 바싹 마른 댐의 모습에서 또 안전에 관해서는 순찰차나 경찰을 매일 감시하게 하는 것에 의해 존재와 코스트가 의식될 것이다.

그에 비해 포장은 일상적으로 접하고 있으며 사용이 끝난 후 쓸모없음과 처분의 귀찮음을 피부로 느끼고 있는 외에도 최근의 자원문제, 환경문제, 폐기물문제의 대상으로서 매스컴에서도 문제삼고 있다. 따라서 功罪의 안, 죄의 편은 상식화돼 버렸지만 현재 우리들의 편리로 풍부한 소비생활은 포장에 의해서 유지되고 있는 것은 의외라고 인식되고 있지 않다.

蛇口에서 나온 물은 댐, 수로, 정수장, 급수관을 통해 온 것이고 그중에 상당한 것이 점두에 놓여진 포장상품인 것이다.

본고에서는 우리들의 현재의 생활을 유지하고 있는 인프라로서의 포장, 특히 식품포장에 스포트를 받는 것에 의해 포장의 공적을 인식하는데 일조하고 싶다.

1997년 9월9일 '97 일본국제포장기계전' 의 '국제포장심포지엄 97' 에서 그 일부분으로서 '포장의 功과 罪' 에 관해서 패널디스커션이 열려 필자도 패널리스트로서 참가했다. 거기에서는 시간의 제약도 있어 충분한 시간이 없었기 때문에 주최자인 일본포장기계공업회의 양해를 얻어 내용을 추가했다.

2. 식품유통의 구조 · 환경변화

1997년 5월, 農水省에서 '식품유통심의회 기획부회보고 -21세기의 식품유통을 지향해-' 및

〔표 1〕 포장돼 있는 케이스의 비율

(단위 : %)

구 분	백화점	대형수퍼마켓	중소수퍼마켓	디스카운트스토어	편의점	야채가게
양배추	60.6	47.2	54.5	35.7	100.0	19.1
오이	78.6	81.3	91.1	80.0	100.0	51.2

〔자료〕「가격파괴의 실태와 해명」(재)사회경제생산성본부 (1994년 1월 조사)

〔표 1〕 업태별 소매점포수의 추이 (점)

구 분	1982	1985	1988	1991
백화점	461	438	433	455
종합수퍼마켓	1,507	1,634	1,851	1,924
의료품수퍼마켓	606	520	571	618
식료품수퍼마켓	4,358	4,707	4,877	5,214
생활관련수퍼마켓	531	646	949	1,327
편의점	13,235	29,236	34,550	42,976
기타 수퍼마켓	58,777	59,643	53,834	66,290
일반 소매점	1,641,990	1,531,820	1,513,687	1,472,382

주 : 1991년은 속보치이다
출처 : 「상업통계표(업태별 통계편)」

'식품의 유통부문 구조개선을 도모하기 위한 기본방침' 이 발표됐다. 부회보고에서는 '식품유통을 둘러 싼 환경변화' 로서

1) 식품의 소비구조 다양화

· 양적충족, 소득향상과 라이프스타일의 변화 (여성의 사회진출, 고령화의 진전, 독신의 증가 등)

· 질 · 서비스지향으로

-食味향상, 건강 · 안전지향, 간편지향과 가격의 밸런스지향 등

-고차가공품의 증대와 다품목 소량구매의 진전, 외식 · 中食의 증가

2) 정보화와 국제화의 진전을 들고 또 「식품유통의 구조변화」로서

· 생산기점형(업종별 종적관계) 유통에서 소비자기점형(업태별) 유통으로의 전환

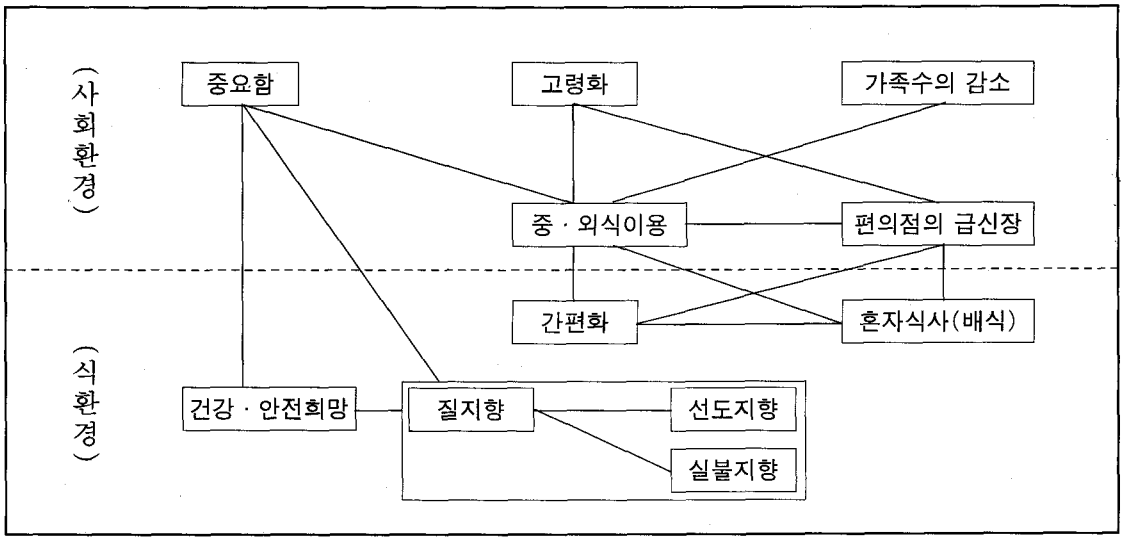
-원스톱쇼핑 등에 대응한 소비를 기점으로 하는 유통으로의 전환

· 유통채널의 다원화와 다빈도소구배송의 정착

· 신선유통의 메인시스템으로서의 도매시장 유통 변화를 들어 이들 환경이나 구조의 변화를 근거로 21세기의 식품유통이 지향해야 할 모습을 논하고 있다. 식품유통을 둘러 싼 이들의 환경이나 구조는 적어도 당분간은 변하지 않는다고 전제하고 있는 까닭이다.

전술에서 밑줄을 한 것은 적어도 포장의 기여없이는 구조의 변화가 곤란했다고 필자가 생각

〔그림1〕 사회환경과 식환경의 관계



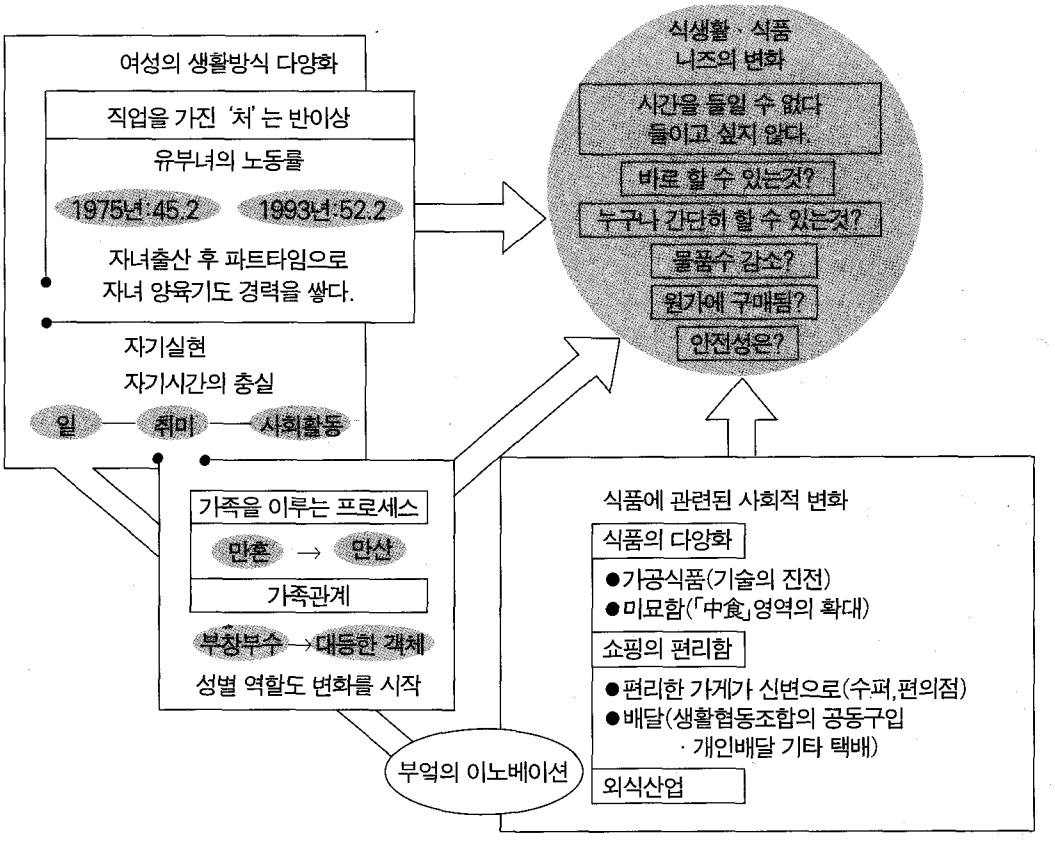
하는 것들이다. 그렇지만 이들의 진전을 유지하고 있는 것은 포장이라는 것은 의외라 인식되고 있지 않기 때문에 이하 약간 상세하게 서술해 보고 싶다.

3. 유통의 변화

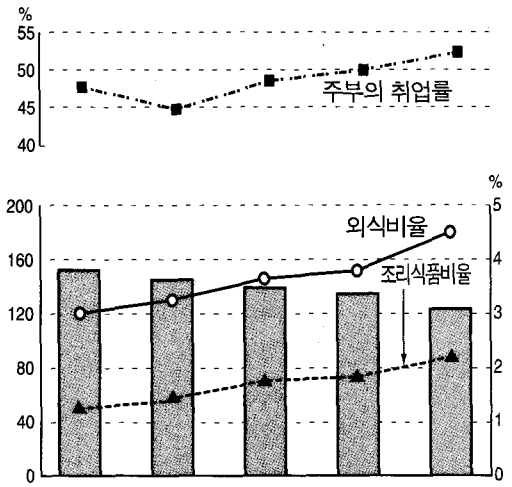
전술 보고서에서는 '소매구조 등의 변화'로서 '신선 · 가공식품 모두 지금까지 생산주도로 업종별로 종적관계의 유통시스템이 형성된 것 등으로 유통단계는 업종분화돼 있었지만 식품의 소비구조의 변화, 규제완화 등이 진행되는 가운데 원스톱쇼핑지향 등의 소비자니즈에 응하는 업태로서 등장한 식료품수퍼, 종합수퍼, 편의점(CVS)이 계속 진전되고 있는 것과 디스카운트스토어(DS)나 교외형의 대형 쇼핑센터(SC) 등도 발전 · 정착되고 있다고 한다.

일본의 수퍼마켓 시초는 1953년, 東京 靑山에 생긴 키노쿠니야가 최초라는 설이 일반적이지만 田島氏는 '일본에서 최초로 셀프서비스를 전면적으로 채용한 것의 의미에서는 그렇지만 싸게 파는 풍조에 의해 일본의 소매구조에 혁명을 가져왔다는 의미에서는 그 전후에 山口縣에 등장해 이윽고 전국으로 파급하게 된 주부의 가게가 최초일 것이다'라는 설이 있다. 이들 점포의 목적은 디스카운트스토어의 양방이다.

〔그림 2〕 식생활 · 식품니즈의 변화 배경

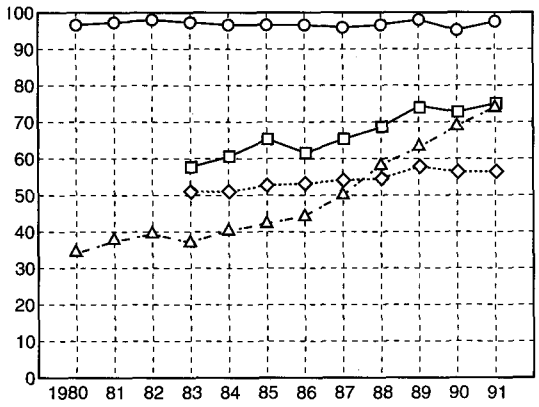


〔그림 3〕 취사시간의 추이와 가사노동의 의무화



자료 : NHK방송문화조사연구소 「국민생활시간조사」, 「총무처 가계조사」 「노동력조사」
주 : 취사시간은 30대여성의 1일 평균시간, 외식비율, 조리식품 비율은 전세대의 소비지출에 차지하는 비율.

〔그림 4〕 새로운 부엌용품의 보급율 추이



발족 당시에는 제외하고 이들 점포에 공통되고 있는 것은,

- 셀프서비스
- 집중 체크아웃
- 체인 오퍼레이션
- 상품의 다양화

이다.

이들 중 셀프서비스, 집중 체크아웃, 상품의 낱개포장이 없다면 종합적인 실시는 불가능할 것이다.

이들 각종 점포에 있어서 양배추와 오이의 포장율을 〔표 1〕에 나타냈지만 편의점 지향에 따라 포장율이 높아지고 있다.

조금 오래된 데이터이지만 업태별 소매점포수의 변화를 〔표 2〕에 나타냈다. 편의점의 점포수 증가가 눈에 띈다. 그 후 편의점은 1994년에는 4만8천4백5점으로 증가하고 연간 매상도 1988년의 약 5조엔에서 1994년에는 8조3천억엔으로 증가하고 있다. 또 소비자는 구입하는 가공식품 중 53.2%는 수퍼 등에 의지하고 있으며 그 중 편의점이 약 반정도인 26.8%를 차지하고 있다는 것이다.

근처의 편의점을 머리에 떠올리더라도 포장이라는 기능이 없는 경우, 점포 자체가 존재할 수 없다는 것은 쉽게 예상할 수 있을 것이다.

4. 사회환경의 변화

이러한 수퍼마켓, 편의점 등의 발전은 이상한 진보파가 말하는 것같은 상업주의에 의한 것은 아니고 사회적 요청이라고 생각된다.

〔그림 1〕에 사회환경과 식생활의 관계를 나타냈지만 이 그림을 그린 사람은 食환경 중 간편화와 질지향의 양극화 경향은 실은 사람이 각각 내포하고 있는 것이고 양자는 상호 접속해 서로 관련하면서 현상을 낳고 있다고 주장하고 있다.

이 그림에는 나타나 있지 않지만 하나 더 사회환경의 변화로서 여성의 생활방식 다양화일 것이다. 〔그림 2〕에 생활협동조합종합연구소가 만든 '식생활 · 식품니즈의 변화 배경'을 나타냈

〔표 3〕 된장의 포장형태의 변화

연대	된장 사상	포장형태비율(%) 소봉투	골판지	통
1954	PE봉투입 등장			
1956	足踏식 충진기			
1957	폴리셀로판입 소봉투 등장			
1958				
1959		12	12	76
1960				
1961	된장 필로우 포장개발			
1962		36	2	62
1964				
1967	K셀로판입 등장			
1968		46	27	27
1969				
1970	거싯트입 등장			
1971		45	28	27
1972	거싯트기 개발			
1974		57	23	20
1977		58	27	18
1978	라미네이트 콘캡 등장			

〔표 4〕 셀프서비점의 추이

구분	신설	누계 (괄호 안은 대형점)
1953년	1 1	
1954년	2 3	
1955년	37	10
1956년	99	139
1957년	144	283
1958년	312	595
1959년	441	1,036
1960년	429	1,465
1961년	615	2,080
1962년	757	2,837
1963년	916	3,753(988)
1964년	548	4,301(1,166)
1965년	402	4,703(1,248)
1966년	621	5,324(1,381)

지만 이 그림도 여성이 본 사회환경의 변화와 식품의 유통 관계를 잘 나타내고 있다.

또 이것과 관련해 주부의 취업률 상승이 조리시간의 감소와 외식화율의 상승 및 조리식품비 비율의 상승에 관계되고 있는 것을 〔그림 3〕에 나타냈다.

조리식품은 당연히 포장을 제외하고는 생각할 수 없다. 또 잊지 말아야할 것은 이들 식생활을 유지하는 가정 내의 인프라, 예를 들면 대형전기냉장고, 전자렌지 등의 정비일 것이다. 양쪽 보급률의 추이를 〔그림 4〕에 나타냈다.

5. 유통구조 변화와 포장

필자가 어릴 때는 대면판매가 주였으며 정육점, 생선가게, 야채가게 등에 쇼핑을 가서 상품을 신문지에 포장해 받아가지고 왔다. 그렇지만 이러한 가게가 모습을 감춰가고 있다. 〔그림 5〕에 업종별 식품소매점수의 추이를 나타냈지만 최근 15년 점포수가 대폭 감소하고 있는 것을 알 수 있다.

역시 대면판매였던 된장의 예를 들어 본다면 〔표 3〕에 나타낸 바와 같이 대면판매의 상징같이 생각된 통에 넣는 것이 1959년의 76%에서 1977년에는 18%로 저하되고 그 사이에 소봉투포장이 12%에서 58%까지 증가하고 있다. 현재로서는 소봉투포장이나 컵포장의 된장이 수퍼마켓 등의 점두에서 판매되고 있는 것은 보통이 되고 있다. 필자가 포장 업무를 시작한 1967년 당시, 된장의 소봉투포장은 PVDC코트 셀로판이 이용되었다. 이 때문에 수퍼마켓의 된장판매대는 핀홀에 의한 누수로 항상 끈끈하게 달라붙어 있었지만 PVDC코트 나일론을 이용하는 것에 의해 누수가 대폭 개선된 것도 포장의 효과였

〔표 5〕 각종 필름의 생산량(1995년은 포장용 출하량)

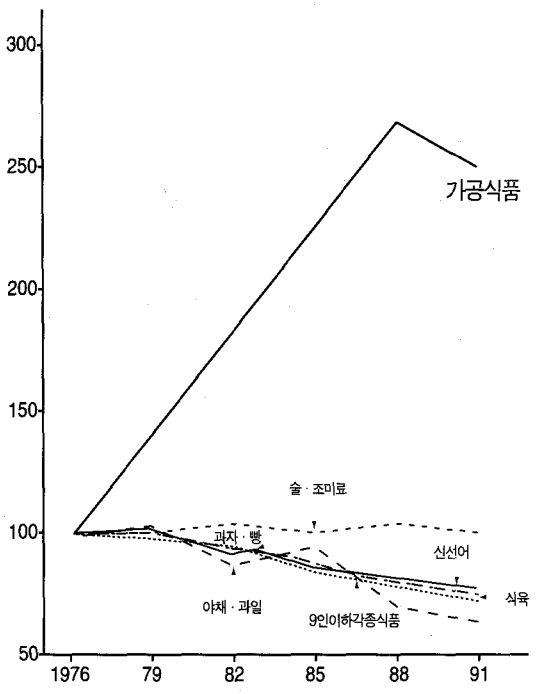
1. 셀로판의 생산추이 (단위 : 천톤)

	1955년	1956년	1957년	1958년	1959년	1960년	1961년	1962년
셀로판	10.3	15.3	18.3	20.1	26.4	32.3	39.0	49.1

2. 여러종류의 포장용 필름 생산추이 (단위 : 천톤)

	1962년	1963년	1964년	1965년	1966년	1967년	1995년
셀로판	49.1	53.5	59.2	65.0	75.1	84.2	34.9
PET	1.0	1.6	1.8				40.5
OPP				0.8	3.0	5.5	195.6
나일론						0.1	40.5
PE	75.0	103.0	136.0	150.4	203.8	275.1	495.5
PP	0.5	2.2	5.5	13.6	23.3	38.4	83.5
PVDC	2.9	3.6	3.7	3.7	4.5	4.9	46.8
PVA	1.6	2.0	2.5				15.5
PVC	11.5	20.7	23.6	26.4	42.2	46.5	212.0

〔그림 5〕 업종별 식품 소매점수의 추이



다.

전술한 바와 같이 셀프서비스점의 출현은 1953년이었지만 그로부터 10년 정도의 점포수 증가 모양을 〔표 4〕에 나타냈다.

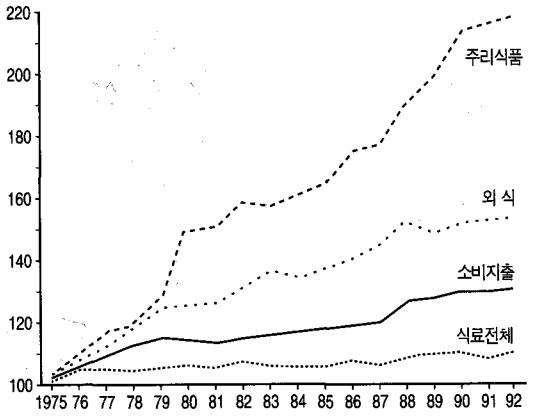
이것을 유지한 포장기술에 관해 약간 언급해 두면 포장용필름의 역사는 셀로판에서 시작된다.

일본에서 셀로판이 최초로 만들어진 것은 1933년이고 방습셀로판이 개발된 것은 1951년, 이 재료가 담배의 포장에 사용되기 시작한 것이 1953년이다. PVDC코트 셀로판의 국산화는 1959년이다.

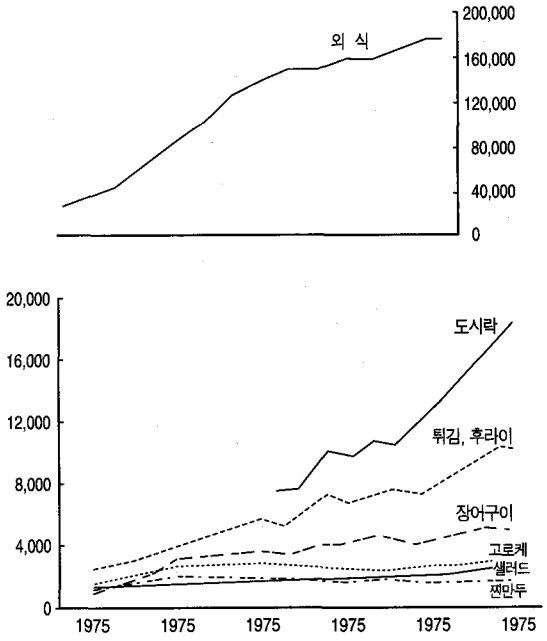
폴리에틸렌(PE)이 일본에 최초로 수입된 것은 1951년, 국산화된 것은 1958년 경이었다. PE의 인젝션필름이 국내 생산된 것이 1952년, 압출코트가 일본에서 실용화된 것은 1954년에서 55년이 되고 있다. 이 당시의 여러 종류의 필름 생산량을 〔표 5〕에 나타냈다. 점포수의 배배증이 일단락된 1959년부터 1966년까지의 8년 동안에 점포수는 5배 가량, 셀로판의 사용량은 약 3배로 증가하고 포장재료가 유통의 구조변화를 유지한 것이 추정된다.

다음으로 소비구조의 변화를 가져온 또는 변화에 의해 성장한 대표적인 상품인 조리식품에 관해 알아보자. 이미 〔그림 3〕에서 본 바와 같이 조리시간의 감소와 함께 조리식품비 비율이 증가하고 있다. 소비지출, 그 외 지출과 비교해 조리식품의 추이를 지수로 나타낸 것을 〔그림 6〕에 또 외식, 가정용 도시락, 나물의 구입금액의 추이를 〔그림 7〕에 나타냈다. 이와 같이 소비구

〔그림 6〕 1인 한달당 실질식료소비지출의 추이



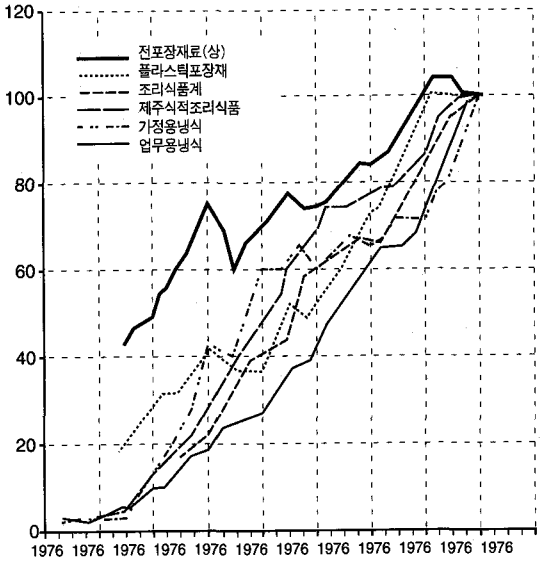
〔그림 7〕 1년당 1세대의 외식, 도시락, 반찬의 구입 금액 추이



조의 변화는 소비지출의 신장을 넘은 이들 구입 금액의 신장에서도 뚜렷하다.

그러면 이 소비구조의 변화와 포장재료의 관계를 알아보자. 〔그림 8〕에 필자가 정리한 중량으로 나타낸 조리식품, 냉동식품의 신장과 전포

〔그림 8〕 포장재료와 식품(지수)



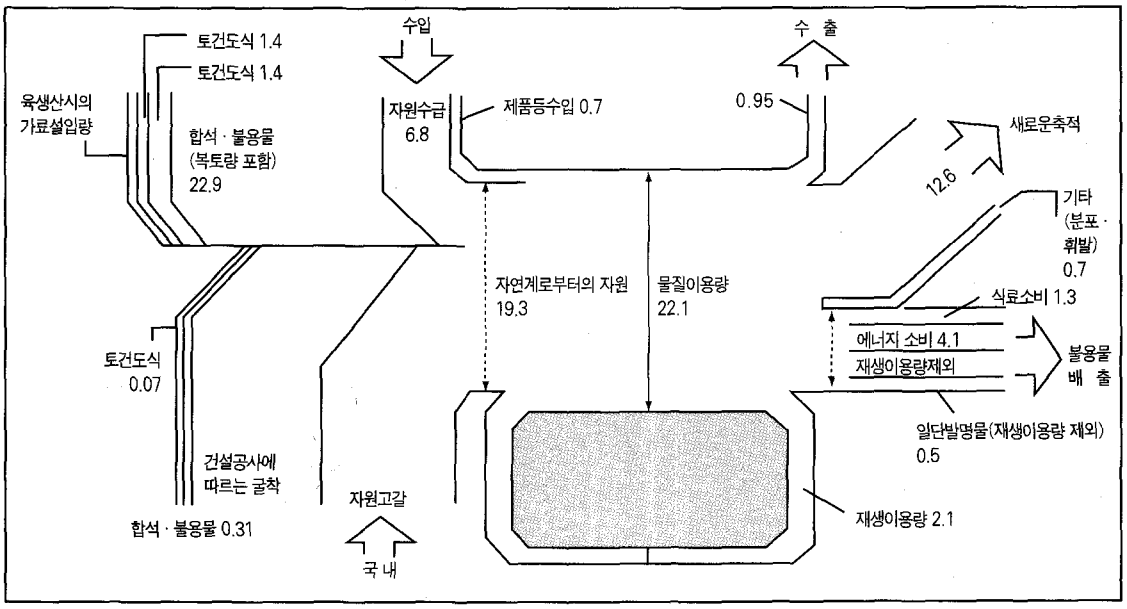
장재료, 플라스틱포장재료의 신장을 1994년을 1백으로 해서 지수로 비교한 것을 나타냈다. 플라스틱포장재의 신장과 이들 식품의 신장 경향이 잘 일치하고 있는 것을 알 수 있다. 포장재료가 이러한 식품의 신장을 유지하고 이것이 소비구조의 변화를 유지하고 있다.

6. 폐기물문제와 포장

앞에서도 서술한 바와 같이 포장재료는 (내용물을) 사용하면 쓰레기라는 숙명을 지고 있기 때문에 자원문제, 환경문제의 대상이 되기 쉽다. 필자는 사용 후의 포장재료에 남게 되는 문제는 본질적으로 폐기물문제만이 아니라고 생각하고 있지만 그 배경을 잠깐 살펴보자.

우선 자원 · 환경문제에 관해서 생각해 보자. 〔그림 9〕에 1995년 일본의 메터리얼밸런스를 나타냈지만 자연계에서의 자원의 채취량 19억3

〔그림 9〕 일본의 재료 밸런스(물질지수)



주:함수 등이 있기 때문에 산출측의 총량은 물질이용 총량보다 크게된다.
〔자료〕 각종 통계에서 환경청 시험

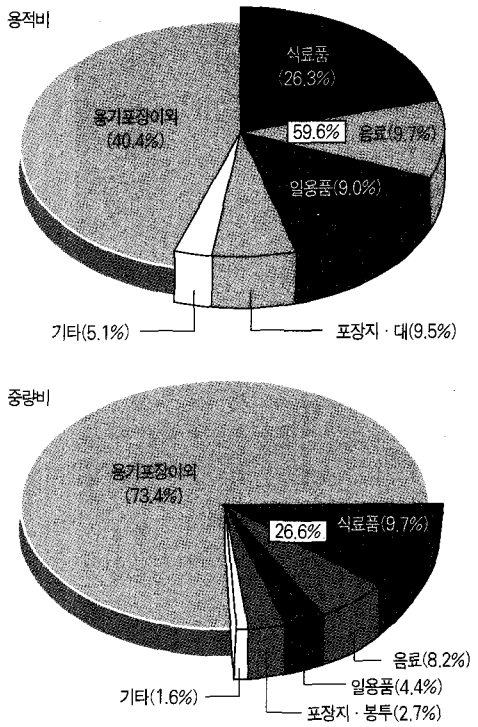
천만톤에 대해 일반 폐기물은 5천만톤이다. 일반 폐기물 중 포장재료 비율은 〔그림 10〕에 나타낸 바와 같이 중량으로 26.6%이기 때문에 1천2백50만톤, 전자원채취량의 0.65%가 된다.

자원소비와 탄산가스 배출은 거의 평행이라고 생각된다. 1993년도 가정에서의 탄산가스 배출량은 전배출량의 12.6%였다. 〔그림 11〕에 나타낸 바와 같이 일본에서는 1인당 가정용에너지 소비량이 타국에 비해 대폭 신장돼 있다. 1973년을 100으로 해서 1991년에는 160 이상이 되고 있다.

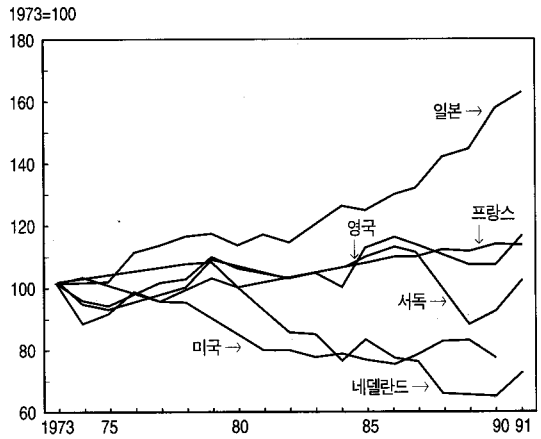
이와 관련하여 일본포장기술협회의 데이터에서는 전포장재료의 1973년 출하량 1천5백96만톤을 1백으로 하면 1991년의 출하량 2천2백44만톤은 141이 되고 에너지 소비량의 신장 90%가량이 되고 있다.

또 일본의 일반적 가정의 탄산가스 배출상황

〔그림 10〕 일반폐기물 전체에 차지하는 용기포장폐기물의 비율

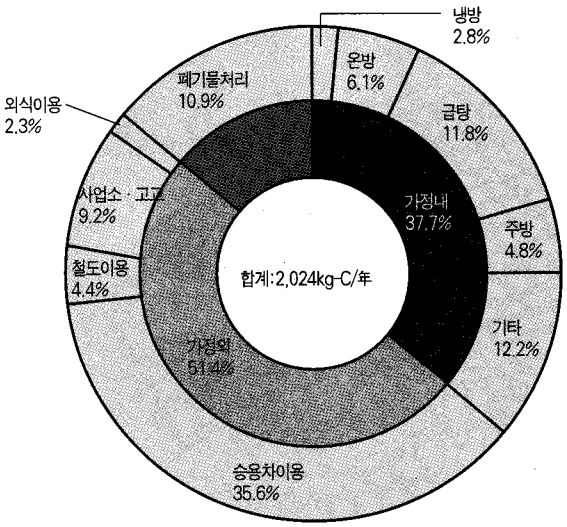


〔그림 11〕 1인당 가정용 에너지 소비의 추이 국제비교



자료:(재)일본에너지 경제연구소「가정에 있어서 에너지절약의 비교」

〔그림 12〕 S家의 CO_2 배출량(1992년)



을 〔그림 12〕에 나타냈다. 폐기물처리의 11%에는 하수처리도 포함돼 있고 가정에서의 일반폐기물중량의 25%가 포장재료라고 생각하면 포장폐기물과 관련된 탄산가스는 가정 전배출량의 2% 이하라고 생각되고 이것은 승용차 이용의 약 20분의 1이다.

가정의 에너지소비의 신장, 포장폐기물의 탄산가스 기여율을 생각하면 포장재료를 자원문제, 환경문제의 상위에 놓는 것은 이해하기 어렵다.

폐기물문제에 관해서는 포장재료는 큰 책임을 지고 있다.

최초로 일반 폐기물의 처리과정을 〔그림 13〕에 나타냈다. 처리비의 총액은 1997년도는 2조 4천1백52억원에 달하고 있다. 동년의 쓰레기 총배출량 5천30만톤으로 계산하면 킬로그램당 48엔이 된다.

그러면 포장재료의 처리비용은 어느 정도 들까. 쓰레기 처리비용 중 인건비도 포함하면 수집 · 운반에 드는 비용이 크고, 수집비용은 용적에 의존하기 때문에 전비용의 60%를 수집비용으로 하고 그 중 포장폐기물 용적률 60%, 나머지 처리비용 40%는 중량비율로 하면 2.41조엔 × (0.6 × 0.6 + 0.4 × 0.266) = 1.124조엔이 된다. 〔그림 10〕에 나타낸 바와 같이 포장재료의 중량비는 26.6%로 하면 5천30만톤 중 포장재료는 1천3백38만톤이고 킬로그램당 처리비용은 83엔이 된다.

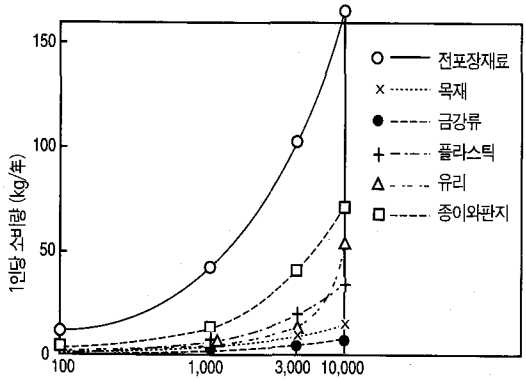
이것은 1995년의 전포장자재 · 용기(업무용도 포함)의 평균 출하단가 약290엔인 28.6%에 상당한다.

이것이 용기포장의 외부 불경제라고 불리고 있는 문제이다. 즉 포장코스트의 일부일 수 있는 처리비용이 사회적 비용에 섞여 보이지 않는다는 문제가 있다.

이 문제에 관해서는 금회의 용기포장리사이클법에 의해 불충분할지도 모르지만 일부 내재화되도록 하고 있다.

이상 서술한 바와 같이 포장폐기물의 문제는 그 기여율에서도 명확해 졌듯이 자원 · 환경문제

〔그림 13〕 1인당 포장자재소비량 예측



가 아닌 폐기의 문제이며 따라서 양도 포함한 감용이 최대의 문제가 된다.

그렇지만 이 폐기의 문제에 관해서도 다른 견해가 있다. 예를 들면 아리조나대학의 연구에서는 플라스틱포장재의 총중량 1의 증가에 대해 식품의 폐기량은 1.65 이상 감소한다는 것이다.

이것은 포장된 생선의 토막(가정에서 머리와 뼈가 배출되지 않게 된다)이나 진공포장된 옥수수(껍질이나 털이 나오지 않는다)를 생각해 보면 납득이 가는 말이다.

1인당 GNP와 포장재료의 소비량 관계를 〔그림14〕에 나타냈다. 생활이 풍부하게 되면 포장재료의 소비량은 증대하지만 그 증가율은 GNP 증가율의 약 반정도라는 것을 이 그림에서 읽을 수 있다.

의식되고 있지 않지만 GNP 약 4백70조엔(1인당 4백10만엔/년)으로 대표되는 일본의 풍부함의 일부를 유지하고 있는 것이 포장의 공이고 표면화되고 있는 전술의 포장폐기물비용 1조1천억엔(1인당 약 1만엔/년)이 포장의 죄라고 한다면 GNP의 0.23%의 비용이 드는 포장의 죄를 낭비로 거론하는 것은 근시안적일 것이다.

7. 포장의 적정화 운동

또 포장업계에 있어서는 포장의 공으로 받아들여지지 않던 과거 20년 이상에 걸쳐 포장의 적정화의 검토를 진행하고 있다.

JIS Z 0108 포장용에 의하면 적정포장은 자원절약, 에너지절약 및 폐기물처리성을 고려해 합리적이고 또한 공정한 포장·수송포장에서는 유통과정에서의 진동, 충격, 압축, 물, 온도, 습도 등에 의해서 물품의 가치, 상태의 저하를 가져오지 않도록 유통의 실체에 즉응한 포장, 소비자포장에서는 과대포장·과잉포장, 눈속임포장 등을 시정하고 동시에 결함포장을 배제하기 위해 보호성, 안전성, 단위, 표시, 용적, 포장비 등에 관해서도 적절한 포장이라고 정의하고 있다.

神戶市를 중심으로 하는 阪神지역은 주지와 같이 소비자운동이 활발한 지역이다. 1968년 神戶市소비자협회는 선물용품의 계량테스트를 실시한 결과 포장용기대가 상품전체의 가격에 차지하는 비율이 매우 크고 게다가 이런 부당한 상품의 판매를 감독하는 법률이 없는 것 등을 알고 동년 12월, 과대포장추방운동을 시작했다.

이것이 시초가 돼 1970년 여름부터 연말에 걸쳐 이 운동은 전국적으로 확대됐다. 1971년 8월 동협회는 과대포장의 제1회심사회를 개최하고 동년 11월에는 경비율 15%, 공간률 15% 등 5항목의 과대포장의 제1차 기준을 발표했다. 이것이 시초가 돼 전국적으로 여러가지 움직임이 나오게 됐다.

1972년 5월 통산성은 (사)일본포장기술협회에 과잉포장에 관해서의 의견을 모아 의뢰하고 동협회 내에 상업포장적정화위원회가 설치됐다. 동년 8월 이 위원회에서 적정포장의 사고방식과

〔표 6〕 베리어프리포장

구 분	장해의 종류							베리어프리포장상품		
	시각장해	청각장해	촉각장해	언어장해	上肢장해	下肢장해	정신장해	항 목	구체적내용	상 품 례
정보장해	■	■						이해용이	표시위치 도시.일러스트	
								視別용이	서체의 크기, 읽기쉬움 형상차이 색사용, 색차이	縱 · 橫상자, 샴푸 · 비누
								觸別용이	凹凸, 엠보스 형상 점자표시 진공유지	샴푸.린스의 꺼끌꺼끌한 것, 패스트푸드 드링크의 뚜껑 캔의 풀탭 모양 캔맥주 뚜껑, 캔술의 뚜껑, 카톤 베이비푸드캔
								音別용이		케틀
동작巧緻장 해					■			개봉용이	開口箇所판별이 용이 손가락이 달리다 약한 힘으로도 개봉 한손으로 개봉	개봉위치표시(우유팩), 金色개봉테이프, 음료용 종이팩 引張片, 코너 끝 씰部大, 段이 붙은 지 퍼백 미끄러지기 어렵다, 병 옆이 우묵한 것, 개봉탭에 엠보스 방향인열지시, 미싱눈, 개봉탭 · 실, 디스팬팩 원터치캡 여분으로 나오지 않는다 계량뚜껑부착용기
								재봉용이		
								把持용이	잡기 쉽다 미끄러지기 어렵다	유리병, PET보틀, 멀티팩 병 옆의 凹凸
								사용용이	용기사이즈.중량이 적당 내용물이 나오기 쉽다 정량계량 위치안정 안전하게 사용 가능	휴대티슈, UCC 컵커피 샘방지 캡, 뚜껑부착 파우치(된장) 상자형 웨트티슈, 계량컵 부착용기 매실장아찌용기, 逆스탠드치약 풀탭캔 김(海苔)
								폐기용이	접기 쉽다 모으기 쉽다 부피가 늘지 않는다	분쇄할 수 있는 보틀, 의료용 종이용기
다중장해						■		배달용이	가게의 맛을 안전하게 배달	
건강장해								건강보호	건강 좋음	건강식품, 영양식품

Handicap을 경감하는 베리어프리디자인의 필요성이 극히 크다.
Handicap을 경감하는 베리어프리디자인의 필요성이 매우 크다.
정신장해에는 지적장해, 미학습을 포함.
참조 : 大日本印刷資料(住本氏), 「包裝技術」96.10加藤氏, '97생활포장전(關東시니어라이프어드바이저협회)

그 추진책에 관한 보고」가 발표됐다.

그 원칙은 이하와 같다.

▲ 적정포장의 7원칙 (1972년)

· 내용품의 보호 또는 품질보존이 적절할 것
· 포장재료 및 용기가 안전할 것
· 내용품이 적절하고 소매의 판매단위로서 편

리할 것

· 내용물의 표시 또는 설명이 적절할 것

· 상품 이외의 공간용적이 필요 이상으로 크지 않을 것(20% 이하)

· 포장비가 내용품에 상응 적절할 것(상품 매가의 15% 이하)

· 자원절약 및 폐기물처리상 적당할 것

또 1991년의 리사이클법 제정에 있어서 미리 통산성 생활산업국 문화용품과의 요청에 응해 일본포장기술협회가 포장적정화추진위원회를 만들고 1990년 12월19일에 보고서를 제출했다.

보고서의 내용은 이하와 같다.

· 포장실행의 적정화

「선물용품 등은 훌륭한 포장이어야 한다」라는 관행, 자세 · 의식 등의 회복

· 포장의 감량화(포장량/포장의 역할(비)의 저감)

포장에 따른 코스트를 정확히 인식하고 박육화, 간이포장화, 공간용적률 축소 등에 의해 포장의 역할을 손상시키지 않는 범위에서 최소한의 효율적인 포장을 추구할 것

· 포장의 환경적합화(환경부하 등/포장량(비)의 저감)

포장재의 재자원화, 처리의 용이화 등에 의해 일정의 포장에 따라서 생기는 폐기물처리코스트, 환경부하를 최소한으로 할 것

또 내용은 생략됐지만 그 외에 일본포장기술협회는 좋은 팩 선정기준(93년 및 96포장백서 등을 작성했으며 게다가 일본환경협회의 에코마크, 일본체인스토어협회의 포장적정화추진요강(1991. 3改), 1996년 4월, 일본포장기술협회 제3기 기술위원회에서 발표된 신시대포장에 있어서 용기포장의 전망 -포장적정화에 대한 방책에 관해서-, 또 최근의 그린구매네트워크, 1997년 3월에 (재)그린재팬센터에서 공표된 「에코팩키지디자인으로의 추진」, 「都道府縣의 적정포장조례」 등, 다수의 적정포장으로의 노력이 행해지고 있다.

8. 베리어프리와 포장

베리어프리의 개념은 1960년대 미국의 공민권운동 중에서 신체장애자의 행동을 저해하는 베리어를 없앤다라는 사상에서 나온 것으로 이것이 1980년대 후반부터 고령자문제와 겹쳐 사회적 테마로 받아들여져 온 것이다.

97년 10월, 포장기술협회 주최의 생활포장상품전 97에서는 PR존 안에 베리어프리존이 있었던 외에도 關東시니어라이프 어드바이저협회가 시판품으로 선정한 여러 종류의 베리어프리상품을 전시하고 있었다. 몇 개의 문헌도 참고해 이들 상품을 개념 구분해 〔표 6〕에 나타냈다.

이 표를 보고 포장에는 아직 베리어가 있다는 견해도 생기겠으나 표를 만든 필자의 생각은 포장이 없었다면 고령자, 장애자의 생활이 얼마나 불편할까 하는 것이다. 音別容易는 소리가 나오는 크리스마스카드를 생각해 보면 내용물을 알리는 카톤박스의 출현은 시간의 문제일 것이다.

視別, 觸別로의 포장의 기여는 명백하다.

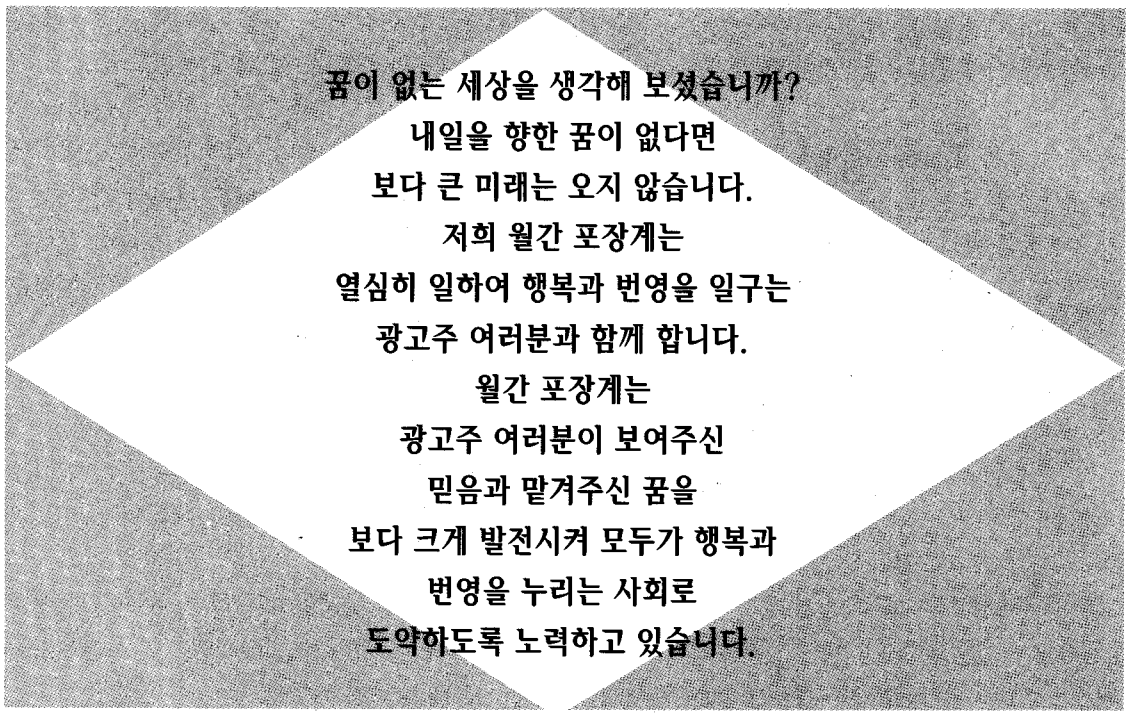
개봉용이의 안에 계량뚜껑 부착용기, 원터치캡 등도 용기가 있기 때문에 베리어프리일 것이다.

열기 어려운 것처럼 포장의 죄 부분만 선전되지만 실제는 베리어프리에 대한 포장의 공헌이 앞으로 계속 커질 것이다.

9. 맺음말

이상, 포장의 공과 죄에 관해서 여러가지를 기술해 왔다. 필자가 30년 이상에 걸쳐 포장재료에 관계돼 왔던 면도 있고 포장의 공의 면에 치우친다는 질책도 있을지도 모른다. 그러나 공과 죄는 밸런스의 문제이다. 평론가로서 죄를 논하는 것도 가능하겠지만 공의 정보도 될 수 있는 한 정량적으로 인프트하는 것에 의해 공과 죄의 정당한 판단이 가능해질 것이다.

10년정도 전의 포장기술 신년호에서도 기술했지만 악마가 일본국에 대해 '매년 1만인의 生贄를 바치면 상당히 편리한 것을 주겠다' 라고 한다면 당연히 우리들은 거절할 것이다. 그러나 자동차사고로의 사망자는 이것을 상회하고 있다. 이것은 눈에 보이는 공이 눈에 보이는 죄보다 크다고 모두가 판단, 사망자 감소를 위한 가드레일, 육교 등의 사회적인 인프라 정비나 에어백 등 자동차의 개량을 꾀하고 있는 까닭이다.

포장은 공기와 같이 일상생활에 없어서는 곤란한 것이지만 그다지 인식되지 않고 사용 후에 급히 무용지물로서의 존재가 돼버리는 것이다. 본고가 포장의 효용에 스포트를 맞춘 것에 의해 죄의 부분을 적게 하는 노력의 의미를 명확히 하고 게다가 포장의 功이 정량화되는 동기가 됐으면 한 것이다.

1997년 6월 푸드시스템연구회가 학회로 승격됐다. 푸드시스템이라는 것은 '식량농수산물이 생산되고 소비자에게 넘어갈 때까지의 식량. 식품의 흐름' 이라고 되어 있지만 이러한 연구 중에서 포장의 효용도보다 명확히 되는 것을 기대하고 싶다. ko