

## 특집

# 최근 레토르트식품 현황과 생산기술 동향

차 환 수  
 농산물이용연구부

## 1. 레토르트식품의 현황

### 1.1 국내 레토르트식품의 현황

#### 1.1.1 레토르트식품 시장형성 과정

간편성을 내세운 국내 레토르트식품 시장은 1981년 오뚜기식품의 3분카레를 시작으로 첫선을 보인 후 도입 초기인 1982년과 1983년에 오뚜기식품을 포함한 10여개 업체가 시장참여에 뛰어 들었지만 대부분이 생산을 중단하게 되었다. 초기시장에 참여한 업체와 품목을 살펴보면, 천일식품의 닭고기햄버거, 단팥죽, 제일특산의 짜장, 카레, 단팥죽, 제일제당의 비빔햄 등 11종, 삼주유업의 미트볼, 햄버그스테이크, 비빔덮밥소스, 롯데의 고기덮밥햄, 대일종합식품의 맛나짜장, 그리고 삼양식품이 우리의 식단과 가장 가까운 주식인 밥류(흰밥, 팔밥, 비빔밥)와 부식인 찌개류(김치찌개, 된장찌개) 등을 생산하여 의욕적으로 레토르트식품 시장에 뛰어 들었으나 새로운 식품에 대한 소비자의 인식부족, 맛과 가격이 소비자의 기대에 미치지 못한 점, 소비자의 기호를 외면한 상품개발의 제한성,

과대한 설비투자, 그리고 당시의 사회환경 등의 여건이 성숙치 않은 관계로 인하여 1986년까지 판매량이 급격히 감소하여 오뚜기식품을 제외한 업체의 대부분이 발매 초기에 생산을 중단하게 되었다.

이와같이 5~6년간의 침체기를 벗어나 2차 도전기를 맞은 레토르트식품 시장은 86아시안게임과 88올림픽을 계기로 신규업체의 진출을 가능하게 하였다. 즉 (주)비락은 '85년부터 일본 이찌방과 기술제휴를하여 스탠딩파우치에 담은 카레, 짜장, 단팥죽, 호박죽을 영남권 및 일부 수도권 시장에 선보인 이후 현재까지 전국 일원에 판매하고 있으며, 텔보네식품은 '88년 10월부터 서독 와그너사와 기술제휴를하여 서양식메뉴를 알루미늄 성형용기에 담은 햄버거스튜, 카레국수, 콩미트볼, 양배추롤 등 5종을 자사 직영판매장과 고속도로 휴게소, 농협판매장에 출시하였으나 가격대가 1,500~2,000원대의 고가로 인하여 결국 소비자에게 외면당하여 회사의 부도와 함께 레토르트식품 시장에서 사라지게 되었다. 또한 천호인터그레이션도 마니커라는 브랜드로 '89년에 삼계탕과 도리탕을 대형 스탠딩파우치에 담아 수출을 겸한 판매를 시작하여 '91년에는 8억 정도의 매출을 올리기도 하였으나

결국 생산을 중단하게 되었다. 그밖에 '80년부터 군대 전투식량을 납품하면 삼한식품을 '87년에 인수한 선화식품도 사업다각화를 위하여 레토르트식품 시장에 '90년부터 전자레인지 전용용기에 담은 밥류 4종(흰밥, 약밥, 비빔밥, 팔밥)와 스튜, 햄버거, 미트볼 등 서양식메뉴를 고급화하여 2,000원대의 가격으로 출시하였으나, 국내 전자레인지 보급이 보편화 되지 않은 상태에서 생산자 위주의 메뉴개발로 인하여 생산을 중단하기에 이르렀다. 레토르트식품 시장초기에 비빔햄 등 11종으로 시장에 참여했던 제일제당은 1991년 4월부터 선화식품을 제조원으로하여 “본가” 브랜드로 닭죽과 호박죽, 잣죽을 내놓았으나 레토르트식품의 특성과 맛의 한계를 극복하지 못하여 중단하고 현재는 자체 생산라인을 설비하여 카레, 짜장, 덮밥소스류 등을 생산하고 있다. 또한 같은 시기에 베스트푸드미원은 “미스타쿡” 시리즈로 야채카레 등 5종을 개발하여 시장에 참여한 이후 최근에는 품목을 다양화하고 고급화한 “디럭스” 시리즈를 선보이고 있다.

2차의 도전기(1987~1991년)를 거친 과정에서 자취를 감춘 품목의 유형을 살펴보면 소비자에게 팔기위해서 만든 제품이 아니고 만들어서 팔기위한 제품들로서, 첫째로 가격을 무시한 판매정책, 둘째로 레토르트식품의 특성을 무시한 제품개발(고온고압살균에 의한 품질열화), 셋째로 사회환경을 무

시한 품목(예, 전자레인지 보급 등), 넷째로 주요 소비 대상층(여성, 어린이)을 도외시한 판매정책, 다섯째로 우리식단에서 쉽게 접할수 있는 품목(예, 밥류, 찌개류) 등으로 요약할 수 있다. 따라서 향후 레토르트식품의 제품개발 방향은 우리에게 친근감은 있으나 요리하기에 어려운 품목과 어린이와 여성층을 겨냥한 제품개발, 그리고 시대변화에 따른 품목선정으로 소비자의 요구에 부응한 제품개발과 판매정책이 중요하리라 생각된다.

### 1.1.2 종류별 생산 및 판매현황

국내 레토르트식품 시장은 1991년에 약 250억 원의 시장을 형성하였으나 1995년 초부터 식품 대기업의 참여로 인하여 450억 원 정도의 신장을 이루한 이 후 1996년말을 기준으로 570억 원대의 시장을 이룰것으로 예측된다. 특히 군대 전투식량으로 납품하고 있는 선화식품의 생산량을 더하면 600억 원대를 충분히 상회할것으로 예상된다. 생산수량의 면에서 볼 때도 6천 4백만개라는 경이적인 기록을 세우면서 국내에도 식품 제조회사의 경쟁적인 참여 붐으로 인하여 레토르트식품 시장이 1차 성장기에 진입하였다고 볼 수 있다. 생산 구성면으로 볼 때 카레류가 약 36%로서 가장 높은 구성비율을 차지하고 있으며, 일본과는 달리 국내에는 단팥죽, 호박죽 등의 죽류와 짜장류가 우리 국민 식생

표 1. 1996년 추정 종류별 생산 및 판매 현황

구 分		전 체	카레류	짜장류	죽 류	덮 밥 소스류	스파게 티소스	하이스	기 타
생산량	수 량 (천개)	63,777	22,641	13,967	16,072	3,891	893	1,084	5,229
	구성비 (%)	100	35.5	21.9	25.2	6.1	1.4	1.7	8.2
판매액	금 액 (백만원)	56,971	20,794	12,648	11,394	4,957	741	797	5,640
	구성비 (%)	100	36.5	22.2	20.0	8.7	1.3	1.4	9.9

활 선호도에 따라 높은 비중을 차지하고 있다. 그 밖에 덮밥소스류 또한 우리식단에 알맞은 메뉴로서 자리를 잡아가고 있으며, 기타 서양식 메뉴인 스파게티소스와 하이라이스소스, 미트볼, 햄버거 등도 꾸준하게 판매되고 있다(표1 참조).

### 1.1.3 최근의 레토르트식품 참여업체 및 제품 현황

2차례의 도전기를 거친 국내 레토르트식품 시장은 중소업체의 생산중단과 소비자의 요구에 부응하지 못한 품목들이 사라지고 식품 대기업들의 참여로 인하여 새로운 전기를 맞이하게 되었다. 표 2는 1996년 현재 국내 레토르트식품 시장에 참여하고 있는 업체와 제품종류로서 조미식품을 생산하고 있는 식품 대기업 대부분이 참여하고 있으며 품목은 일본처럼 크게 다양화 되지 않고 주로 카레류와 짜장류, 덮밥소스류, 죽류, 스파게티소스, 햄버그스테이크, 미트볼 등으로 국한되어 생산되고 있다.

레토르트식품을 국내 시장에 처음으로 도입한 (주)오뚜기는 초기 3~5년간은 생산중단의 위기를 맞이하였으나 꾸준한 판매정책과 품질개선으로 인하여 현재까지 카레류 11종류와 짜장류 4종, 스파게티소스류 3종, 덮밥소스류 3종과 식육제품인 햄버그스테이크와 미트볼 등 전체 30여 품목을 생산 판매하면서 선두주자로 자리를 굳혀 오고 있다. 초기 시장에 참여한 대부분의 업체들이 생산중단을 하였지만 3분이라는 간편성을 내세운 전략으로 80% 이상의 시장을 점유해온 (주)오뚜기는 최근의 대기업 참여 붐으로 인하여 품목을 다양화하고 고급화된 “로얄” 시리즈 9종을 1995년 3월에 출시하여 소비자에게 호평을 받고 있다. 그러나 식품 대기업의 참여로 인하여 레토르트식품 시장이 팽창되어 전체적인 매출은 신장되었으나 시장 점유율이 감소하여 1996년말을 기준으로 60~65%를 차지 할 것으로 예측된다.

1985년 이후 시장에 참여한 (주)비락은 선발업체인 오뚜기식품과의 차별화된 전략으로 케이스가 없는 스텁딩파우치에 카레와 짜장을 담아 저가 판매정책으로 꾸준하게 시장을 넓혀왔으며, 특히 성

형용기에 담은 단팥죽과 호박죽이 소비자에게 인기를 끌면서 타 경쟁사들도 이와같은 제품을 생산 판매하게 되었다. (주)비락도 식품 대기업의 참여로 인하여 시장 점유율이 7~12% 정도로 다소 낮아질것으로 추정된다.

1991년 초에 참여한 베스트푸드미원은 오뚜기의 간편 브랜드인 “3분”에 맞서 “즉석” 브랜드를 상품으로한 카레 및 짜장 등의 14종류를 판매하다가 신규업체의 고급화 경쟁으로 인하여 1996년 3월에 건더기를 크게하고 맛을 고급화한 “디럭스” 카레와 짜장을 개발하여 시판중에 있다. 1996년말을 기준으로 예측한 시장 점유율은 약 10~15% 정도가 될것으로 추정된다.

(주)LG화학은 사업 다각화를 위하여 생활용품 연구소내에 식품연구팀을 만들어 제품개발을 추진하여 1994년에 카레와 짜장을 주요 상품으로한 “맛그린” 시리즈 11종을 평파우치에 담아 시장에 출하한 이후 최근에는 쇠고기카레와 짜장, 덮밥소스 등의 맛을 고급화하고 가격을 1,400원대로 올린 “토프” 브랜드를 내놓아 고급제품의 시장 공략에 나섰다.

제일제당(주)은 기존 시장과의 차별화 전략으로 700~900원으로 판매되고 있던 레토르트카레, 짜장, 덮밥소스 등의 맛을 고급화한 1,200원대의 고급제품을 선보이면서 시장 점유율이 급격히 증가하여 1996년말을 기준으로 약 13~16% 정도로 추정되어 (주)오뚜기 다음으로 생산량을 올리고 있다. 그밖에 동원산업(주)은 “앙코르”라는 브랜드로 카레와 짜장, 덮밥소스, 참치볼, 죽류 등을 1995년 후반기에 선보이면서 확대 일변도를 걷고 있는 국내 레토르트식품 시장 공략에 나섰으며, (주)롯데삼강은 선화식품을 제조원으로 한 “마마모아” 브랜드로 스파게티소스와 면을 함께 포장한 3종의 제품을 출시하였으나 현재는 생산이 중단된 상태에 있으며, 1996년 3월부터 “엘가”라는 브랜드로 카레와 짜장, 덮밥소스, 스프류 등 10여 종을 생산 판매하고 있다. 또한 군에 비상식량을 납품하고 있는 (주)선화식품은 밥류 3종과 부식류 5종을 생산

표 2. 1996년 현재 국내 레토르트식품 참여업체 및 제품종류

업체명	브랜드	제품종류	용기형태
(주)오뚜기	◦ 3분 : 19종	◦ 전체 30품목	◦ 평파우치 26종
	◦ 로얄 : 9종	◦ 카레류 11종, 짜장류 4종, 스파게티소스 3종, 덮밥 소스류 3종, 햄버그스테이크 2종, 미트볼 2종, 죽류 4종, 3분하이스 1종	(죽류제외 전제품)
	◦ 옛날 : 2종		◦ 스탠딩파우치 (3분 단팥죽, 호박죽)
(주)미원	◦ 즉석 : 14종	◦ 전체 16품목	◦ 평파우치 14종
	◦ 디럭스 : 2종	◦ 카레류 7종, 짜장류 3종, 덮밥소스 2종, 죽류 2종, 스파게티소스 1종, 하이라이스소스 1종	◦ 성형용기 2종 (죽류 2종)
(주)비락	◦ 일품 : 11종	◦ 전체 13품목	◦ 스탠딩 11종
	◦ 본토박이 : 1종	◦ 카레류 4종, 짜장류 4종, 죽류 4종, 호박범벅 1종	◦ 성형용기 2종
	◦ 인도 : 2종		
제일제당(주)	◦ 본가 : 3종	◦ 전체 11품목	◦ 평파우치 11종
(주)엘지화학	◦ 레또 : 8종	◦ 카레류 3종, 짜장류 2종, 죽류 3종, 덮밥소스류 3종	
	◦ 맛그린 : 11종	◦ 전체 15품목	◦ 평파우치 15종
	◦ 토프 : 4종	◦ 카레류 7종, 짜장류 4종, 덮밥소스류 : 4종	
동원산업(주)	◦ 앙코르	◦ 전체 15품목	◦ 평파우치 12종
	◦ 봄베이	◦ 카레류 5종, 짜장류 3종, 죽류 4종, 덮밥소스류 2종, 참치볼 1종	◦ 성형용기 3종 (죽류 3종)
(주)롯데삼강	◦ 멜가 : 10종	◦ 전체 13품목	◦ 평파우치 8종
	◦ 마파도아 : 3종	◦ 카레류 2종, 짜장 1종, 덮밥소스류 2종, 스프류 2종, 죽류 3종	◦ 성형용기 5종
		◦ 스파게티소스류 3종	
(주)선화식품	◦ 군비상식량	◦ 밥류 3종, 부식류 5종	◦ 평파우치

하고 있으며, 전자레인지 전용 용기에 담은 밥류와 서양식메뉴 제품의 실패로 인하여 현재는 시장에 직접 출하하지 않고 주문생산을 하고 있다.

그밖에 국내 레토르트식품 시장에 직접 판매는 하고 있지 않으나 OEM방식으로 주문생산을 하고 있는 업체로는 (주)푸른식품(경기 파주)과 삼진종합식품(전남 나주)이 LG화학의 주문을 받아 판매하고 있으며, (주)세농(충남 공주)은 양념소스를 제조하여 한화유통에 납품하고 있다.

#### 1.1.4 품목별 현황

##### 1.1.4.1 카레

레토르트식품의 주종 품목인 카레는 일본에서와 같이 대부분의 업체가 생산하고 있으며 기존의 오뚜기 3분카레와 같이 순한맛, 약간매운맛, 매운맛 정도로 구분되어 판매되고 있었으나 최근에 식품 대기업체들의 참여로 인하여 종류가 다양화되고 고급화되어 판매되고 있다. 시중에 유통되고 있는 카레의 종류로는 쇠고기카레, 야채카레, 과일카레, 치킨카레, 햄버그카레, 양송이카레, 햄카레 등으로 주원료를 다양화하여 판매되고 있으며, 고급화된

카레는 대부분이 쇠고기의 함량을 15~17%로 높였거나 건더기 크기를 증가시켜 가격을 차별화하여 판매하고 있다. 특히 카레의 개념을 초월하여 개발된 (주)오뚜기의 햄버그카레와 (주)미원, LG화학의 햄카레는 어린이와 여성층을 겨냥한 판매전략으로 볼 수 있다. 가격별 구성을 살펴보면, 일반카레는 700~900원대에서 판매되고 있으나 고급카레의 경우 1,000~1,500원대에 판매되고 있으며, 중량은 대부분의 업체가 200g을 평파우치에 담아 판매하고 있으나, (주)오뚜기의 고급카레인 로얄쇠고기카레는 230g에 판매되고 있다. 유통기한은 제일제당의 야채카레와 치킨카레가 12개월이고 나머지 대부분의 제품은 24개월로 유통되고 있다.

#### 1.1.4.2 짜장류

우리나라 국민의 기호도가 높은 짜장은 오뚜기식품에서 첫 메뉴로 개발하여 성공하므로써 카레와 함께 레토르트식품 시장의 대표적인 메뉴로 꾸준한 신장세를 보이고 있으며, 제품의 특성상 카레와 같이 과일, 야채 등의 주원료를 위주로한 제품의 다양화가 되지 않고 돼지고기와 쇠고기를 사용한 제품이 생산되고 있으며, 고급화된 짜장의 가격도 카레와 같은 가격대로 판매되고 있다. 일반짜장의 중량은 160~170g이고, 고급짜장의 중량은 대부분의 업체가 200~210g에 판매되고 있다.

#### 1.1.4.3 덮밥소스류

우리식단의 메뉴로 친근감이 있는 덮밥소스류는 그동안 (주)오뚜기의 고기덮밥소스 한가지 뿐이었으나, 최근들어 식품 대기업의 참여로 인하여 메뉴의 다양화가 이루어지고 있다. 업체 대부분이 불고기덮밥소스나 쇠고기덮밥소스를 생산 판매하고 있으며, 특히 오뚜기와 LG화학, 동원산업의 버섯덮밥소스, 제일제당의 오징어덮밥소스와 불고기와 국물, 미원의 닭고기덮밥소스 등의 제품을 다양화하여 카레, 짜장과 함께 소비자에게 새로운 메뉴로 각광받고 있다. 덮밥소스류도 중량을 180~200g으로하여 고급카레나 짜장과 같이 1,000~1,500

원대에 판매되고 있다.

#### 1.1.4.4 죽류

죽류 제품중 단팥죽은 초기 시장 형성시부터 꾸준하게 판매되고 있으며, 특히 (주)비락의 성형용기에 담은 제품이 호박죽과 함께 88올림픽을 계기로 소비자에게 인기를 끌면서 오뚜기와 롯데삼강도 성형용기에 담은 제품을 개발하여 판매하고 있다. 그밖에 제일제당이 선화식품을 제조원으로하여 1991년에 닭죽과 잣죽, 호박죽을 판매하였으나 현재는 생산이 중단된 상태에 있으며, 동원산업은 참치죽과 야채죽, 복어죽을 생산하여 경쟁사들과의 죽류제품의 차별화를 기하고 있으며, 미원은 쇠고기죽과 닭고기죽을 생산 판매하고 있다.

#### 1.1.4.5 기타

(주)오뚜기는 기존의 3분스파게티소스(150g, 800원)와는 별도로 1,500원대의 가격으로 고급화 시킨 볼로냐풍과 나폴리풍 스파게티소스를 고급화하여 신제품으로 출시하여 타 경쟁사들보다 앞서가고 있으며, 그밖에 현재까지 꾸준하게 판매되고 있는 품목으로는 (주)오뚜기의 햄버그스테이크와 미트볼, 하이라이스소스 등의 서양식 메뉴를 들 수 있다.

### 1.2 일본의 레토르트식품 시장 동향

일본의 레토르트식품 시장은 1968년에 大塚食品에서 “본 카레”的 발매를 시작으로 성장을 거듭하여 1987년에 대망의 1,000억엔대를 돌파한 이후, '91년 후반기부터 경기침체에도 불구하고 계속적인 붐을 일으켜 '92년에 1,690억엔, '93년에 1,840억엔, '94년에 2,019억엔을 판매하므로써 일본 가공식품 시장에서 확고한 위치를 차지하게 되었다. 이와같이 가공식품이라는 안전성과 신뢰성도 정착되고, NASA의 심사에 통과되었을 뿐만 아니라 한신 대지진에서 간편성과 편리성을 인정받은 바 있는 일본에서 레토르트식품이 급성장하게 된 배경은 무엇보다도 간편성과 고품질이 소비자에게 인지되

었다는 점과 기업이 이러한 소비자의 요구에 부응하여 꾸준하게 제조기술의 개발을 하였다고 볼 수 있다. 그밖에 personal type의 개인식단과 편의점의 등장, 외식산업의 발전에 따른 업무용제품의 신장, 맛별이 부부증가로 인한 시장환경의 변화, 소비자의 다양한 제품의 요구에 대응한 개발경쟁의 가속화, 통조림의 공관처리에 따른 환경문제 대두로 레토르트식품의 수요가 증가된 것으로 그 배경을 찾을 수 있다. 표 3은 일본 레토르트식품의 생산량 추이로서 1990년 이후 1995년까지 계속적인 증가 추세를 나타내고 있으며, 1995년 기준 총 생산량은 20만톤을 넘어서고 있다. 전년대비 증가량은 5.8%에 그치고 있지만 1990년에 비해 약 41%가 증가되었음을 알 수 있다. 품목별 구성율 살펴보면 국내와 마찬가지로 카레가 가장 많은 42.5%를 차지하고 있으며, 다음으로 마파두부소스와 식육야채혼합제품이 높은 비중을 차지하고 있다. 이들 제품들은 국내에 출하되지 않은 제품으로 우리나라 소비자들의 기호도와 차이가 있음을 알 수 있다. 반면 일본 레토르트시장에 출하되지 않은 국

내 제품으로는 카레 다음으로 선호도가 높은 짜장과 덮밥소스류를 들 수 있다. 품목별 1994년 대비 1995년 증가율을 보면 솔밥소스류가 가장 높은 신장을 나타내고 있다. 솔밥소스는 버섯 등 산채류와 야채류를 혼합하고 간장으로 맛을 조절한 제품으로 밥을 지을 때 쌀과 함께 넣고 밥을 지은 후 먹는 것으로 일종의 돌솥밥 형태의 제품으로 국내에도 레토르트시장 형성초기에 오뚜기식품이 솔밥소스를 생산하여 시장에 내놓았으나 당시 맛에서는 좋은 평가를 받았으나 우리나라 소비자들의 기호에 맞지 않아 결국 곧바로 생산을 중단하게 되었다. 그밖에 일본 레토르트식품 시장에 많이 팔리고 있는 제품으로는 스프류로서 전년대비 22% 정도의 증가율을 보이고 있다. 또한 식육조리품인 햄버그와 미트볼 등 그리고 하이스 제품은 전년대비 각각 24%와 18%로 상당한 감소 추세를 나타내고 있다.

일본 레토르트식품의 판매상황을 보면 가정용과 업무용 시장의 비율이 약 7:3 정도의 비율로 판매되고 있으며, 가정용의 경우 카레와 하이스, 스

표 3. 일본 레토르트식품의 생산량 추이(1990~1995)

(단위 : 톤, 전년대비 : %)

품 목	1990년	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	전년대비
카 레	63,418	70,948	78,057	79,519	82,943	87,181	5.11
스 튜	3,045	5,780	4,140	2,867	2,697	2,573	-4.60
하 이 스	550	1,817	2,561	5,635	3,294	2,670	-18.94
마 파 두 부 소 스	6,288	8,860	9,549	10,024	14,077	14,125	0.34
식 육 야 채 혼 합	5,388	5,705	9,006	11,566	12,161	14,599	20.05
솔 밥 소 스	4,706	5,773	6,772	6,788	6,261	8,597	37.31
식 육 조 리 품	3,486	2,003	5,252	3,782	3,418	2,597	-24.02
수 산 류	6,155	6,648	7,820	7,109	7,451	6,937	-6.90
스 프 류	7,103	9,486	10,422	9,372	10,179	12,443	22.24
농 산 류	3,429	4,600	4,031	5,138	3,975	3,132	21.21
미 반 류	3,645	6,329	7,213	8,513	8,104	9,739	20.17
미 트 소 스	7,213	4,785	4,227	4,513	4,430	5,718	29.07
기 타 소 스	20,022	22,035	21,005	17,453	23,149	23,882	3.17
합 계	145,593	166,070	178,123	182,859	193,658	204,899	5.80

류, 스파, 마파소스류, 덮밥소스, 미반류, 죽류, 단팥죽, 솔밥소스 등이 판매 비중을 높게 차지하고 있다. 업무용 시장의 경우 파스타소스와 솔밥소스의 비율이 높고, 특히 참치조림은 100%가 업무용으로 판매되고 있다. 가정용 시장의 판매순위를 업체별로 보면 하우스식품이 92년에 317억엔, 93년에 327억엔, 94년에 약 348억엔으로 1위를 차지하고 있으며 거의 가정용으로 판매되고 있다. 2위는 丸美屋으로 94년에 180억엔으로 대부분 가정용 시장에 판매되고 있다. 다음으로 아지노모도로서 업무용 비중이 높게 차지하고 있다. 그밖에 에스비식품과 永谷園, 글리코, 메이라꾸, 야마모리, 니치레이 등의 순서로 시장 점유율을 차지하고 있으며, 업무용 시장에서는 니치레이가 1위를 차지하고 있다.

이와같이 일본의 레토르트식품 시장은 신규업체의 참여가 계속되고 있으며, 앞으로도 기존업체와의 시장 쟁탈전이 계속적으로 전개될 것으로 보인다.

레토르트식품 전반에 있어서는 앞으로도 간편화 추세속에서 성장이 계속될것으로 보이나 그중에서도 조리용 소스류와 업무용 대형 파우치제품의 신장이 두드러질 것으로 보인다. 그러나 향후 일본 레토르트식품의 과제로는 기술개발 향상에 의한 품질향상과 칠드식품(칠드, 냉동식품)으로의 소비추세의 변화, 저가격 수입품과의 경쟁, 상미기한, 저가격과 코스트 대책 등으로 향후 변화가 주목된다.

## 2. 일본 레토르트식품의 생산기술 동향

### 2.1 레토르트카레의 상품개발 동향

#### 2.1.1 가격

1994년에 575억엔이었던 가정용 레토르트카레는 150~160엔인 기본 상품대의 가격으로 높은 광고선전비와 판매촉진비를 필요로 하는 경쟁이 치

열한 가격대로서 판매수량면에서 최대의 가격대를 이루고 있지만 시장규모의 확대는 느린편으로서 다른 가격대로 소비자가 전향하고 있어 이를 가격대에는 신규 업체의 참여도 앞으로는 적극적이지 않을 것으로 보인다. 즉 이를 가격대보다도 어린이를 지향한 상품의 가격대와 275엔의 편의점을 타켓으로한 고품격의 가격대가 앞으로 점차 신장할 것으로 보인다.

#### 2.1.2 NET

개인식의 식단인 레토르트카레는 180g이 주종을 이루고 있었지만 1985년에 발매된 “본카레골드 200”의 중량이 200g에서 210g과 220g으로 점차 증가된 후 레토르트카레의 기본상품군도 220g이 주종을 이루고 있다. 반대로 중량이 적은 small type은 원료와 포장비를 줄이고 중량을 줄였지만 소비자에게 크게 호평을 얻지 못해 성공하지 못하였다.

#### 2.1.3 매운맛

레토르트카레의 브랜드는 일반적으로 순한맛, 약간매운맛, 매운맛으로 종류를 구별하고 있는데, 기본상품군에 있는 150~160엔 가격대의 순한맛 : 약간매운맛 : 매운맛의 비율은 27 : 43 : 30의 비율로 생산, 판매되고 있다. 이전까지는 이 가격대에서는 순한맛이 생산의 주를 이루고 있었지만 수년 사이에 약간매운맛이 주를 이루어 변화하였다. 이러한 원인은 첫째, 소비자의 취향이 아주 매운맛으로 봄이 조성된 이후 카레의 매운맛이 당연시 여겨졌기 때문으로 볼 수 있다. 둘째, 수퍼나 편의점의 진열대에 공간이 적어 전품목의 상품을 다양하게 진열할 수 없을 경우에 1차로 약간매운맛을 진열한 후 2차로 순한맛, 매운맛 순서로 진열하는 원인에 기인한다고 볼 수 있다.

카레의 매운맛과 관련하여 상품을 개발할때의 첫 안점은 어린이를 대상으로 할 때는 단맛을 가미하여 개발하고, 여성층을 대상으로 할 때는 생크림맛을 부각시켜 순하게 개발할 필요가 있으며, 남성층

을 주요 고객으로 할 때는 마늘맛과 매운맛을 효과적으로 조화시켜 개발하므로서, 소비자의 주요 대상층에 따라 상품을 차별화하여 개발함이 보다 소비자에게 친근감을 가져다 줄 수 있다.

#### 2.1.4 고형물

즉석면의 상품 차별화는 수프로 차별화시키고 있는 것처럼 레토르트카레의 차별화 포인트는 고형물에 있다. 즉 산지나 품종, 유기재배 등을 내세운 내용물의 종류와 형태에 소비자의 관심이쏠리고 있다. 최근 일본의 TV CM에서 화제가 되고 있는 「건더기가 크다」, 「건더기가 많다」 등으로 선전의 포인트를 잡고 있는 것과 같이 카레의 주요한 고형물인 고기나 감자, 당근의 크기가 이전에는 15mm에서 현재에는 20mm로 크게 증가되었다. 또한 상품 자체의 이미지를 변화시켜 카레의 소스를 줄이고 치즈를 단단하게 만들어서 넣은 치즈카레와 식물단백을 사용한 커틀렛카레등 고형물에 가공기술을 높인 상품이 개발되고 있다.

### 2.2 특수용도에 레토르트식품의 진출

카레, 스타우트, 파스타소스, 덮밥소스, 솔밥소스 등 다양한 매뉴 분야에 진출하고 있는 레토르트식품이지만 일반식품 이외의 의료분야에서도 이용되고 있다. 즉 식사제한이 뒤따르고 있는 간장병, 당뇨환자용 식사, 입안과 목 등이 아픈 환자에게 맞는 유동식, 병원 검사용 식사 등이 있다. 바리움 등의 조형제를 입안에 투여하고, X-Ray로 조형제 검사를 행할 때 위에 있으면 투여 직후에 검사할 수 있지만 대장이나 직장에 있으면 조형제의 도달은 다음날이 된다. 이 기간동안에 검사받는 환자의 식사관리로서 지질과 식물섬유를 소정량 이하로 억제한 식사메뉴를 제공할 수 있다.

또한 특정 보건용식품으로 일본 후생성에서 허가된 상품중에 레토르트식품의 형태를 갖는 것이 현재까지 발매되고 있지 않아 이러한 분야에도 진출이 가능할 것으로 내다본다.

### 2.3 레토르트식품의 원료의 동향

#### 2.3.1 쇠고기

레토르트카레에 사용되고 있는 육류는 압도적으로 쇠고기가 가장 많이 사용되고 있다. 레토르트카레에 사용되고 있는 1개 파우치당 원료비의 비중을 가장 많이 차지하고 있는 것이 쇠고기로서 가격동향에 따라 관심을 가질 수밖에 없다. 일본에서도 쇠고기 수입자유화 이전에는 총량규제가 있었지만 가공용에는 boiled beef가 수입되어 주로 사용되었다. 그러나 수입자유화 이후에는 맛이나 식감 등에서 boiled beef보다 좋은 원료를 사용하기 위하여 미국과 뉴질랜드 등으로부터 냉동 또는 냉장상태로 수입하여 사용하고 있다. 일본에서 쇠고기 수입관세는 우루파이라운드에 의해서 1994년에 50%에서 1996년에 46.2%, 2000년에는 38.5%까지 낮추도록 결정되어 있어 수입관세가 38.5%가 되면 가공용 수입 쇠고기의 가격이 현재의 가격보다 kg당 약 100엔 정도로 동시에 내려가게 된다. 그러나 엔고와 수요증가로 인하여 쇠고기 수입량이 급증하게 되면 관세의 긴급조치 발령에 의해 관세가 높아질 수도 있다. 또한 절단된 쇠고기에 당근이나 감자, 양파 등의 야채를 혼합한 쇠고기 조제품도 수입되고 있는데, 이것은 쇠고기 한가지만으로 수입할 때의 관세가 50%였지만, 쇠고기 함유량이 조제품 전체 중량의 30% 미만 일 때는 수입관세가 25%로 내려가게 된다.

#### 2.3.2 야채

당근, 감자, 양파 등의 야채는 종래에는 북해도 등의 일본 국내에서 조달되었지만 현재에는 일본보다 값이싼 미국이나 태국 등의 동남아시아, 중국, 호주, 뉴질랜드 등으로부터 절단하여 냉동된 야채를 수입하고 있다. 프랑스 등의 유럽산의 냉동야채도 있지만 수에즈운하나 케이프타운을 돌아서 장거리 항해를 해야하기 때문에 환태평양 지역의 것에 비하여 가격경쟁력이 떨어진다.

또한 미국산의 냉동야채중에는 IQF(개체냉동) 되기 전에 수분을 40~50%까지 탈수시켜 냉동시킨 dehydro frozen 처리된 것도 있다.

냉동야채뿐만 아니라 칼슘처리된 야채도 레토르트식품에 사용하고 있는데, 야채를 박피하여 절단한 후 브랜칭하는 과정에서 유산칼슘 등을 0.5~2.0% 정도의 농도로 용해한 용액에 야채를 브랜칭하는 것으로서, 이것은 칼슘이 식물조직중의 페틴과의 반응으로 인하여 씹는맛이 좋아져 식감향상에 도움이 되기 때문에 칼슘처리된 야채도 사용하고 있다.

### 2.3.3 조미료

천연계 조미료는 추출형 엑기스(축산물, 수산물, 야채)와 분해형 아미노산조미료(HVP, HAP) 및 효모엑기스로 크게 구별되고 있는데, 이중에서 가장 생산량이 많은 것은 축산계 조미료인 육류엑기스이다. 이러한 육류엑기스는 종래에는呈味力이 있고 고기맛이 진한 것을 많이 사용하였지만 현재에는呈味뿐만 아니라調理感, 野菜感도 요구되고 風味도 요구되고 있다. 특히 고기의 가열향기를 나타내기 위하여 아미노카보닐 반응을 주요 제조방법으로하여 만든 것을 reaction flavor라고하여 레토르트耐性이 강한 육액기스를 사용하고 있다.

단백질 가수분해물인 HVP와 HAP는 산분해시에 발생하는 MCP(3-chloro-1, 2 propanediol)가 변이원성물질로 보고됨에 따라 MCP가 없는 효소분해형 조미료를 기존의 원료와 대체하여 사용하는 업체가 늘어나고 있다.

기타 조미료로서 소맥분에 설탕, 식염, 분유 등을 혼합하여 만든 소맥분조제품이 한국이나 싱가포르 등으로부터 수입되어 사용되고 있으며, 오세아니아 지역으로부터 소맥분과 버터오일을 혼합한 소스용 조제품이 수입되고 있지만, 일본 국내에서와 같이 조단백 함량에 따라 박력분, 중력분, 강력분 또는 일등분, 이등분, 삼등분으로 세분화하여 수입되지 않고 수입관세를 낮추기 위하여 제빵용, 과자용 정도로 구분되어 수입되고 있어 카레나 스튜 등

에서는 소맥분으로 소스의 점성을 맞추기가 어려운 점이 뒤따르고 있다.

### 2.4 레토르트식품의 포장재의 동향

근래에는 레토르트파우치의 비용절감을 위하여 밀봉 폭을 줄이고 외부PET층의 인쇄를 단색으로 인쇄하고 있으며, 포장의 두께를 3겹으로 하고 있다. 이론적으로 포장재의 구성을 PET 12 $\mu\text{m}$ / AL foil 6.3 $\mu\text{m}$ / CPP 65 $\mu\text{m}$ 로 라미네이트하는 것이 비용이 가장 적게 든다고 한다.

포장재의 품질향상으로서 개봉이 쉽고, 냄새취가 적으며, 파우치 적층부위의 박리현상 방지 등을 위하여 포장재 제조업체에서 검토되고 있다. 판매장에서의 차별화를 위해서 중량을 200~220g으로 늘린 스탠딩파우치가 편의점 등에서 판매되고 있으며, 폐기물처리 관점에서 고려된 1kg~3kg의 스탠딩파우치 형태를 변화시킨 업무용 포장재도 많이 선보이고 있다. 또한 steel箔에 PP의 내면층을 dry lamination한 용기를 개발하여 인쇄적성을 향상시키고, 식사전에 먹는 간단한 메뉴나 디저트, 사라다 등의 소용량의 제품에 많이 이용하고 있으며, steel箔을 두껍게하여 오븐 토스터 등에 직화가열이 가능하도록 한 다양한 제품이 개발되고 있다.

PET, CPP 등의 필름에 SiOx 산화물을 증착시킨 포장재로서 내용물이 보이고 투과성이 우수하여 전자레인지 적성에 알맞는 스탠딩파우치형의 제품도 있으며, 전자레인지 전용 용기인 플라스틱 성형용기에 포장기, 가열조리기, 식기의 3가지 기능을 갖는 포장용기로서 통조림과는 달리 사용 후 빈용기는 불에 태워 폐기처분하도록 되어있다.

### 2.5 레토르트식품의 살균기술 동향

레토르트식품의 공정중 살균은 가장 중요한 공정으로서, 지금까지의 살균기는 증기식, 열수식이었으나 근래에는 열수 spray식이 등장하였다. 열수식은 처리솥내의 윗부분과 아래부분사이에 승온시온도차가 발생하지만 열수 spray식은 처리솥내의

4가지 방향에서 열수가 분무되기 때문에 솔내 온도 차가 적고 열전달이 빠른점을 들 수 있으며, 밥류나 파스타 등을 담은 플라스틱 성형용기는 공기를 많이 함유하기 때문에 살균 및 냉각시 변형이 쉽게 일어나는 단점을 방지하기 위한 살균기로서 정차압 살균기가 채택되고 있다. 또한 최근에는 「新含氣調理시스템」이 새롭게 개발되어 소개되고 있다.

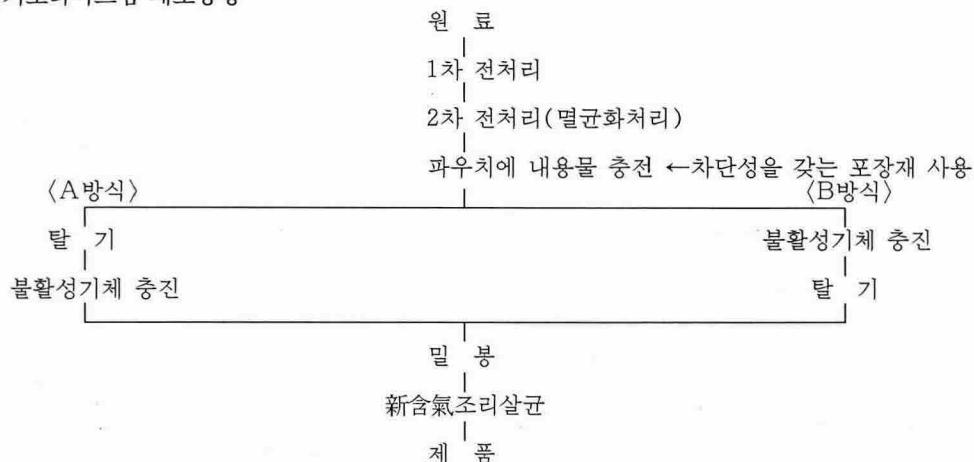
### 2.5.1 新含氣調理시스템

신선한 소재의 풍미, 식감, 색, 형태를 바꾸지 않고 현행의 레토르트가공법 및 진공조리법에서 볼 수 있는 결점을 극복하고 상온에서 유통, 보관, 판매가 가능한 상품이 제조되고 있다. 이와같이 상품의 개발이나 차별화상품의 개발이 가능하게 하는 기술이 「新含氣調理시스템」이다. 이와같이 식품의 원료를 1차 전처리(박피, 절단, 슬라이스 등)한 후 소재에 가장 적합한 2차 전처리(메뉴에 적합한

멸균화처리), 또는 차단성이 있는 용기에 넣고 그 용기의 공기를 모두 배출시키고 대신 불활성 질소 가스를 충진한 후 종래의 살균방법에 비하여 저온 단시간에 다단계 가열로 조리 및 살균을 행하는 시스템이 신함기조리시스템이다.

이 조리 시스템에서는 살균시 및 살균 후에 있어서 산화에 의한 맛의 변화나 색, 형태등의 경시변화를 방지할 수 있고, 상온에서 장기간에 걸쳐 유통, 보관, 판매하여도 품질열화 방지가 가능하며, 특히 和風, 西洋風, 中華風의 풍미가 가득한 레스토랑이나 料亭의 맛에 근접하게 낼 수 있는 획기적인 조리시스템이다. 또한 탈산소제의 사용이 불가능한 wet food이나 진공포장으로는 상품화가 곤란한 내용물의 soft type의 형태 유지가 필요한 식품에 대해서는 파우치내에 불활성기체를 충진한 함기포장에 의해서 내용물 변형 등의 방지가 가능할 수 있는 방법이다.

### 2.5.2 신함기조리시스템 제조공정



### 2.5.3 신함기조리시스템과 기타 조리법의 제조공정 비교

#### ◦ 일반적인 레토르트 제조공정

원료의 전처리 → 조리가공 → 충진 → 고온가열살균 → 상온유통, 보관

#### ◦ 진공조리법

원료의 전처리 → 진공충진(원료와 조미액 충진) → 저온가열, 조리살균 → 냉장유통, 보관

#### ◦ 신함기 조리 시스템

원료의 전처리 → 멸균화 처리 → 함기포장(탈기 및 불활성기체 충진) → 신함기조리살균 → 상온유통, 보관

### 2.5.4 신함기조리시스템과 기타 조리법과의 장·단점 비교

가공방법	조리방법	장점	단점
레토르트 가공법	조리 충전포장 후 고온 가열살균	1. 상온유통, 보관판매 가능 2. 휴대에 편리 3.賞味期限이 길다	1. 식감이 좋지 않다 2. 내용물의 갈변화 발생 3. 내용물의 변형, 브로킹 발생 4. 레토르트 파우치 냄새 발생
진공조리법	진공포장 후 저온가열 조리 살균	1. 식감과 색의 변화가 적다	1. 냉장유통, 보관 물류비용이 높다 2. 내용물의 변형, 브로킹 발생 3. 賞味期限이 짧다
新含氣調理 시스템	전처리로 멸균처리 불활성기체 충진 다단계 가열살균 및 냉각	1. 식감과 색의 변화가 적다 2. 상온유통, 보관판매 가능 3. 상미기한이 길다 4. 원료의 형태 유지	상기 2가지 가공법의 결점을 신함기조리 시스템으로 개선된다.

### 2.6 레토르트식품의 高品位調理法

식품을 생산하는 제조업자의 입장에서 볼 때 신제품개발의 포인트는 양적인 확보의 문제를 떠나 맛과 안전성, 가격의 순으로 소비자를 만족시켜주지 않으면 안되며 또한 건강의 유지, 기호, 조리성 등의 여러 가지 요소를 무시하면 안된다. 이와같이 소비자의 소비취향의 변화로 인하여 레토르트식품 분야에서도 새로운 기술과 제품이 선보이고 있다. 그중의 하나가 고품위 조리법이다.

고품위조리법이란 첨가물을 사용하지 않고 보존성을 높이기 위하여 최적의 가열량을 식품에 부여하여 조리, 살균하여 맛있고 안전한 조리 포장식품을 제조하는 방법이다.

일반적으로 조리제 포장식품에서 가열량과 영양가, 맛, 식감, 향 등은 서로의 상관관계를 맺고 있기 때문에 미생물적인 안전성을 확보할 수 있는 최적 가열살균 조건이 중요하다고 할 수 있다.

따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서 각각의 제조방법을 택하고 있지만 소비자의 만족을 충족시키기가 어렵다고 볼 수 있다. 즉 합성보존료를 사용한 상품은 소비자의 안전의식 향상으로 외면을 받고 있으며, 천연보존료는 가격이 비싸고 보존성에 있어서 불확실한 방법이라고 볼 수 있다. 수분

활성법은 광범위하게 사용하기가 어려운 단점이 있으며, pH조정법은 최근에 많이 사용되고 있으나 맛이 뒤따르지 못하는 단점이 있다. 또한 최근에 사용되기 시작한 초고압살균법과 무균포장시스템은 초기 투자비용이 높고 냉동식품은 유통비용과 보관조건에 문제가 따르고 있으며, 레토르트살균은 맛이 떨어지는 단점을 안고 있다. 이와같이 조리제 포장식품은 각각의 장단점을 갖고 있기 때문에 현재까지 각 식품 제조회사에서 상품에 따라 제조상의 특징을 살려 판매하고 있다.

#### 2.6.1 2단계 조리 및 살균법의 이론

미생물의 사멸온도와 시간의 관계는 실험치를 지수(대수)관계로 바꾸어 놓은것이라 생각할 수 있지만 식품재료도 대부분은 생물조직에 의해서 이루어져 있기 때문에 지수관계적으로 열에 의해 변질되는 것은 당연하다고 볼 수 있다.

그러나 여기에서 살균과 조리는 기본적으로 다르지만 통상의 가열처리로 놓고 보면 살균은 주위에서부터 가열되고 전달된 열이 가장 늦게 도달하는 점에 있는 미생물을 사멸시키기에 충분한 온도와 시간을 필요로 하는것이며, 조리는 생물체의 단백질과 탄수화물이 열에 의해 변화하는 것으로 식품의 대부분이 살균치의 수배에서 수십배에 이르기까

지 극도로 큰 열에 의해 영향을 받고 있다. 따라서 2단계 가열이 좋을것이라고 생각하는 것은 당연한 상식으로 받아들여 지고 있지만 종래의 比熱이 큰 물을 매개체로하여 가열처리하는 열수식 레토르트 살균기에서는 열수를 가열하는데 필요한 에너지 손실이 크고 승온시간이 많이 걸려 비경제적인 생산 방법이지만 스팀식의 batch 레토르트살균장치는 용기의 외관이 좋을 뿐만 아니라 승온시간도 빠르고 스팀 사용량이 적어 2단 가열에 적합한 살균장치라고 볼 수 있다.

## 2.6.2 고품위 레토르트식품 제조법

조리제 포장식품의 대표적인 레토르트식품의 최대 특징은 고온살균과 상온유통으로서 레토르트살균의 기본을 직시하여 볼 때 일본의 식품안전위원회에서는 “pH가 5.5 이상이면서 수분활성이 0.94 이상인 용기포장 가압가열 살균식품에 있어서 중심부의 온도를 120°C에서 4분간 가열하는 방법 또는 이것과 동등 이상의 효력을 갖는 방법”이라고 정의하고 있다. 이것은 중독성 내열아포균인 *Bacillus A·B형균*의 살균을 주목적으로 하고 있으며, 이 균의 성질은

- 아포가 발아하여 초기에 독소가 생성되고
  - 아포의 사멸조건은 pH 7.0에서 130°C 30초, 120°C 4분, 115°C 10분, 110°C 32분, 105°C 100분, 100°C 330분이 소요되므로 실질적으로 115°C 이상에서 가열이 필요하다.
  - 이 균의 최저 발아온도는 10°C
  - pH 4.6이하, 또는 수분활성 0.85 이하에서는 발아되지 않는다.
  - 발아하여 독소가 생성되어도 80°C에서 30분이 상 가열로 불활성화되어 안전하다.
- 레토르트식품의 좋은점은 카레 등의 향신료를 장

시간 가열하여 요리할 수 있으며, 육류 등의 조직이 부드럽다는 점이 있으나 문제점으로는 과다 가열에 의한 식미, 식감의 열화, 레토르트취라고 부르는 식품·포장재의 가열취, 열변색 등이 있다. 2단계 조리·살균법에서는 이러한 문제점을 효과적으로 개선할 수가 있다. 실제로 레토르트오뎅을 2단계 조리·살균법으로 95°C 15분과 120°C 15분을 2단계로 살균한 결과 이때의  $F_0$ 값은 5.074였으며, 살균 후 레토르트취가 나지 않았으며 오뎅의 식감이 좋고 달걀의 변색이 적어 호평을 받았다고 한다. 또한 2단계 조리·살균법에서는 전체 가열처리 시간이 길기 때문에 1단계 살균과 차이가 없는 제품도 있어서 이 경우에는 1단계로 high-retort 법을 이용하고, 2단계로 125°C 이상에서 살균하면 좋은 결과를 얻을 수 있다고 한다.

## 참 고 문 헌

1. 吉村永治：酒類食品統計月報, 35(11), 17(1994)
2. 松本恭輔：罐詰時報, 73(7), 2(1994)
3. 速水 宏：ジャパンフードサイエンス, 33(12), 53(1995)
4. 春川 淳：食品と科學, 37(6), 93(1995)
5. 春川 淳：食品と科學, 38(6), 99(1996)
6. 速水 宏：ジャパンフードサイエンス, 29(12), 62(1991)
7. 提陽太郎：罐詰時報, 73(2), 25(1994)
8. 谷中友男：食品工業, 39(6), 25(1994)
9. 小野澤治：食品工業, 39(6), 18(1994)
10. (社)日本罐詰協會調査：罐詰時報, 75(8), 175(1996)
11. 차환수：식품기술, 5(2), 47(1992)
12. 농수축산신문：한국식품연감, 657(1995)