

가정에서의 냉장고를 이용한 제빙 실태와 제빙 설비 개선에 대한 요구도 조사

이 영 미 · 장 정 옥

경원대학교 생활과학대학 식품영양학과

Preparation of Ice at Home and Consumer's Demand for Auto Icemaker in Refrigerator

Young Mee Lee and Jeong Ock Jang

Department of Food and Nutrition, Kyungwon University

ABSTRACT

This study was investigated about preparation of ice at home and developing points which met consumer's demand that was focused on auto icemaker. According to purposive quota sampling method, residences in Seoul and Kyunggi-do area were selected and interviewed by trained interviewer at August 1995.

The results were as follows;

66.3% of respondent usually prepared ice in ice-making container of refrigerator and used when they needed. 85% of them used ice in summer and seldomly used in other seasons. Boiling water with barley was major drinking water(45.6%), and broiled or purified tap water was used to make ice(38.6%) commonly. Numbers of ice-making container were two(66.0%).

Above 50% of respondents replied that they felt off-flavor in ice usually. After felt off-flavor, 54.7% of respondent threw away the ice, some of them used off-flavored ice after treatment to washing with water. 64.9% of respondents thought that the origins of off-flavor was the flavor of refrigerator itself.

The consumer's expectation of developing points were as follows. The most priority of developing points was to make ice quickly, the next was to develop auto ice maker and ice storage container, to make different size of ice. Less expected points were to make more clear ice and large volume of ice in one time.

The recognition about auto ice maker was slightly low(35% of respondents), but 67% of them wanted to develop auto ice maker.

Key words: refrigerator, consumer, ice maker, ice.

I. 서 론

생활 수준의 향상과 생활의 과학화, 편리화를 위하여 주부는 되도록 가사 노동에 소비되는 시간을 단축시키고, 그 효율을 올리기 위하여 도움이 되는 생활용품 도구나 기기를 구매하고 있다¹⁾. 이들 제품 중에는 가정생활관리 측면에서 절실히 요구되어 그것에 호응해서 만들어진 것도 있으나, 메이커가 신제품 개발이라는 견지에서 만들어 내어 주부들에게 쓰이게 함으로써 수요를 촉진시킨 것도 많다. 선행연구^{2,3)}에 의하면 기기의 보급율에 비하여 실제의 사용율은 낮으며, 가정에서 기기를 구입할 때 가사 노동의 합리화 및 생활의 필요도보다는 경제적 여유나 혹은 다른 주변 가정에서 소유하고 있기 때문에 혹은 언젠가는 쓸 수 있다고 생각하거나 선전에 의한 충동 등으로 구매하는 경우가 많기 때문에 실제 사용 빈도는 낮은 기기가 많다.

오늘날 소비자는 과거보다 선택과 구입의 기회를 더 많이 갖게 되며⁴⁾, 이때 정보의 효율적 처리에 부딪히게 되었다. 소비자의 의사 결정에 필요한 정보는 소비자 자신의 기억으로부터 도출되거나 외부적 원천으로부터 획득될 수 있으며 이는 개인의 구매 경험이나 과거의 외부적 정보 탐색으로부터 얻어진 결과라고 할 수 있다.

그러나 선행 연구에 의하면 비교적 값이 비싼 내구재로써 가정에서 식품의 저장과 보관에 중요한 냉장고에 대한 소비자의 불만족도는 냉장고를 구매한 후 30% 이상으로 조사된 바 있으며, 불만족에 대한 책임의 소재를 제조업자나 판매업자, 광고업자 등에게로 외적 귀인하는 것으로 나타나고 있다. 특히 제조업체에 대한 불만족도는 45% 이상으로 이는 반복 구매나 나아가 상표에 대한 구매 고려를 중지하는 결정에까지 연결될 수 있다⁵⁾. 기대불일치이론에 의하면⁶⁾ 이 중에는 제품의 성능 불량도 상당히 포함되어 있으나 제품의 개발 측면에서 소비자의 냉장고 이용에 대한 정확한 실태나 기대치를 파악하지 못하여 제품에 이를 반영시키지 못한 것에서도 발생될 수 있다.

특히 냉장고의 경우 농어촌 지역에서도 그 보급율

이 97.9%를 차지할 정도로⁷⁾ 가정의 식생활관리 부분에 있어서 중요한 위치를 담당하고 있는 생활기기이다^{8,9)}. 생활기기 특히 가전기기의 경우, 그 기능은 크게 두 가지로 기본 기능과 부가 기능을 가지고 있으며, 식생활 관리 측면에서 중요시되는 냉장고의 기능은 기본 기능으로 냉각기능과 부가기능으로 여러 종류의 기능(특선실, 김치전용실, 디스펜서, 자동제빙기 등)을 지적할 수 있다. 냉장고 구매에 관련된 태도 돌출의 중요 요인은 온도 유지 기능을 가장 중요시하며, 다음이 절전 효과, 아프트 서어비스, 냉동력 등 실용성 위주로 선택을 한다¹⁰⁾고 보고된 바 있다. 그러나 최근 냉장고의 구매는 1980년대 중반까지 증가하던 신규 수요보다 대체 구매가 급속히 증가되고 있으며, 이와 함께 선진외국의 기술보호주의 앞에서 국내 가전업체는 한국형 제품의 개발 보급에 적극적이며, 독자적 모델을 개발하고자 시도하고 있다¹¹⁾.

또한 수입개방과 국민소득의 수준이 10,000불을 넘으면서 가정용 생활 기기에 대한 소비자의 요구는 기본 기능 이외의 부가 기능에 대하여 그 요구도가 증가된다고 보고하고 있다^{12,13,14)}. 특히 냉장고의 사용에 있어서 소비자의 욕구는 냉장고의 냉각기능은 기본이며, 부가기능으로 얼음을 다량 제조하여 얼음을 필요로 할 때 공급해 줄 수 있는 자동제빙장치에 대한 요구도가 높아간다는 선행 보고^{11,13)}가 제안된 바 있다. 이는 소득의 증가에 따라 가정내외에서 얼음의 사용이 계절에 관계없이 증가되고 있다는 자료에 근거해 볼 때, 한국인의 생활 유형과 식생활 관리 차원에서 얼음의 사용도를 분석하고자 하였다. 소비자 가정에서의 얼음 사용에 대한 의식 구조를 분석함으로써 현재 사용하고 있는 냉장고에 대하여 제빙과 관련된 소비자의 태도 및 얼음 사용과 관련된 만족도를 조사하고 또한 나아가 제빙 기능의 개선점에 대하여 소비자의 기대치를 조사하였다. 본 연구는 산업체에서 한국인의 식생활을 고려한 가정용 가전기기의 개발에 있어 기초자료로 제시하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구의 대상은 서울 및 경기도 지역에 거주하며, 가정에서 식생활관리를 담당하는 주부와 동거인을 대상으로 하였다. 조사기간은 얼음 사용에 대한 관심 및 기억이 높은 시기인 여름을 선택하였으며, 1995년 8월 18일부터 8월 25일까지 실시하였다. 조사 대상된 가구를 조사 후 이 중 응답한 설문 및 주요 독립 변인의 신뢰성을 검토한 후 유효한 474 표본을 분석대상으로 하였으며, 조사대상집단의 사회인구학적 특성은 표 1과 같다.

연구 대상의 선정을 위하여 표본의 추출은 행정구역을 중심으로 지역별 분류 후 각 지역에서 일정 비율로 표본을 선정 추출하는 임의 할당 추출 방법을 사용하였다. 조사는 지역을 분류한 후 조사 지역에서 500가구를 표본 추출하여 훈련된 조사원이 조사 대상 가구를 직접 방문하여 조사하였으며 조사도구로는 연구자들에 의해 구성 예비조사를 거쳐 보완된 설문지를 이용하여 일대일 면접법으로 응답자와 개별 면접하는 他計式 設問 조사법을 사용하였다.

2. 조사 내용 및 방법

조사내용은 조사대상자의 사회인구학적 특성과 현재 가정용 냉장고 이용 중 제빙과 관련된 태도로써 평소의 얼음준비량, 제빙에 사용하는 용수, 제빙용기 수 및 가정에서 사용하는 얼음의 크기와 모양에 대한 선호도들을 조사하였으며, 냉동실 보관얼음에서 이취의 경험빈도와 경험 후의 태도 등을 조사 분석하였다. 가정용 냉장고의 제빙 설비 개선을 위하여 제빙 설비의 개발 필요 정도를 조사하였으며, 조사 항목은 얼음의 크기, 다량 제조 및 얼린 얼음의 보관과 관련된 장치, 자동 제빙 장치, 투명 얼음 제빙 장치, 급속 제빙 장치의 필요성에 관한 항목으로 설문지의 문항을 구성하였으며, 제빙 설비 및 기타 제빙과 관련된 부속 기능의 개발 필요도와 이에 영향을 주는 변수와의 관계를 분석하고자 하였다. 각 항목의 개발 필요도는 5점 Likert척도(5점: 개발이 아주 필요하다, 1점: 개발할 필요가 전혀 없

표 1. 조사대상자의 사회인구학적 분포

전		체	빈도	비율(%)
성 별		남자	74	15.8
		여자	395	84.2
		합계	469	100.0
연 령		20세 이하	28	6.1
		21~25세	101	22.1
		26~30세	49	10.7
		31~35세	52	11.4
		36~40세	65	14.2
		41~45세	57	12.4
		46~50세	73	15.9
		51세 이상	33	7.2
	합계	458	100.0	
가정내 역할		주부	312	65.8
		남편	11	2.3
		아들, 딸(자녀)	142	30.0
		시모, 시부	5	1.1
		가사조력자	4	0.8
	합계	474	100.0	
생활 수준		상	3	0.6
		중상	132	27.9
		중	283	59.7
		중하	55	11.6
		하	1	0.2
	합계	474	100.0	

다)로 구성되었다.

3. 자료의 분석 방법

수집된 자료는 SPSS·PC+ WINDOW(version 6.1)로 분석하였으며 수집된 자료 중 불량 자료를 제외한 474부의 자료를 분석 대상으로 하였다.

문항의 척도는 명목척도와 등간척도, 서열척도를 이용하였으며, 분석에 있어서는 5점 척도의 평균값을 이용한 부분도 있다. 분석방법은 각 변수의 단순 빈도와 백분율, 평균값과 표준편차를 계산하였으며, 각 변수간 독립성 검증을 위해 교차분석방법, 일원분산분석방법을 사용하여 각 집단간 차이를 분석하였다.

Ⅲ. 조사 결과 및 고찰

1. 제빙과 관련된 태도

제빙과 관련된 태도를 조사한 결과 표 2와 같다.

1) 제빙 준비성

일상 식생활 중 얼음을 준비해 두고 사용하는 제빙의 준비성에 대하여 조사한 결과 제빙 용기내에 얼음을 준비해 두고 필요할 때마다 사용하는 비율이 66.3%, 필요할 경우 얼음을 얼려서 사용하는 비율이 12.2%, 제빙 용기 이외 얼음 보관 용기 등에 일정량의 얼음을 더 만들어 보관하면서 사용하는 비율이 12.1%, 얼음이 준비된 것이 있으면 사용하고 없으면 사용하지 않는 즉 얼음 사용에 있어서 식생활과 관련성이 거의 없는 비율이 9.4%로 조사되었다. 응답자의 61.2%가 가족 중 얼음을 가장 많이 먹거나 사용하는 가족은 아들이나 딸이라고 응답하였으며 그 중에서도 아들(연령범위 13~30세)의 얼음 사용도가 높은 것으로 조사되었다. 연령이 높은 집단의 경우 얼음의 사용도는 낮은 것으로 조사되었다. 여름에 주로 사용하고 그외의 철에는 드물게 사용하는 경우가 50.1%로 가장 많고 여름에만 얼음을 사용하는 비율이 34.8%이며, 전체 응답자의 약 15%가 계절에 관계없이 얼음을 사용하는 것으로 조사되었다.

2) 제빙 용수

평소에 마시는 물은 보리, 옥수수, 결명자로 끓여 식힌 물이 45.7%, 그외 생수, 약수, 정수처리를 거친 물 등이 54.3% 비율로 사용되고 있다. 얼음을 얼릴 때 사용하는 물은 수돗물을 끓여 식힌 것(13.2%) 혹은 끓이지 않은 수돗물(12.1%), 기타 정수장치를 통과한 수도수(13.9%)로 전체 제빙용수 중 수도수가 39.0% 이외 약수물 23.9%, 생수 19.9%, 보리차나 옥수수차를 끓여 식힌 것 14.8%으로 조사되었다.

표 2. 평소의 제빙 태도

조 사 항 목		빈도수(%)
평소의 제빙 준비성	일정량 준비	306(66.3)
	필요시 만들	57(12.2)
	따로 더 준비	56(12.0)
	없을 경우 사용 안함	44(9.4)
합 계		446(100.0)
가족 중 얼음 이용이 가장 많은 사람	아들	169(35.7)
	딸	121(25.5)
	주부	80(16.9)
	남편	76(16.0)
	기타	26(5.5)
	할아버지, 할머니	2(0.4)
	합 계	474(100.0)
얼음의 사용 시기	여름철에 주로 사용하며 그외는 조금 사용함	235(50.2)
	여름에만 사용함	163(34.8)
	여름 뿐 아니라 그 외에도 많이 사용함	70(15.0)
	합 계	468(100.0)
제빙시 사용하는 용수	수돗물 끓인 것	59(13.2)
	보리·옥수수·결명자차	66(14.8)
	시판 생수	89(19.9)
	정수기물	62(13.9)
	약수물	107(23.9)
	생장고의 특수장치 통과한 물	5(1.1)
	끓이지 않은 수돗물	54(12.1)
	기타	5(1.1)
	합 계	447(100.0)
	평소 음용수	보리·옥수수·결명자차
그외의 음용수(생수, 약수)	257(54.3)	
합 계		474(100.0)
현재 사용 용기수	1개	83(17.9)
	2개	306(66.0)
	3개	35(7.5)
	4개	23(5.0)
	5개 이상	17(3.4)
	합 계	464(100.0)
현재 사용 얼음 크기	A	136(30.8)
	B	83(18.8)
	C	185(41.9)
	기타	8.5
합 계		470(100.0)

표 3. 얼음이 크기 및 형태

조 사 항 목		빈도수(%)
가장 바람직한 얼음의 크기	크고 둥근 것(A type)	193(41.9)
	작고 네모진 것(B type)	142(30.8)
	크고 네모진 것(C type)	87(18.8)
	기타형	39(8.5)
합 계		461(100.0)
		크기 적당 236(55.3)
크고 둥근 것	먹기 편함	44(10.3)
	부드럽다	28(6.6)
		크기 적당 37(8.7)
이 유	작고 네모진 것	먹기 편함 2(0.5)
		부드럽다 21(4.9)
		크기 적당 55(12.9)
크고 네모진 것	먹기 편함	0(0.0)
	부드럽다	4(0.9)
합 계		427(100.0)

3) 제빙 용기의 수

현재 사용하고 있는 제빙 용기 수는 2개가 66.0%로 가장 많고 1개가 17.9%, 3개가 7.5%, 4개가 5.0%로 각 가정에서 보유하고 있는 제빙 용기 수는 2~3개로 조사되었으며, 현재 냉장고 구입시 2개 이상의 제빙용기가 제공되며, 제빙 용기 수에 대한 불만도는 낮았으며, 더 필요하다고 응답한 비율이 4.3%에 불과하였다.

4) 얼음 크기와 모양에 대한 선호도

현재 가정에서 사용하는 얼음의 크기와 모양에 대한 조사는 얼음 모형을 보여준 후 선호도에 대하여 응답하게 하였으며, 응답자의 표현 어휘로 선호하는 이유에 대하여 조사하였다. 그 결과 표 3과 같이 A형이 41.9%, B형이 30.8%, C형이 18.8%, 기타가 8.5%로 조사되었다. A형 얼음이란 아래가 둥근 네모형으로 총 용적 14.5 ml의 얼음이며, B형 얼음이란 작으며 네모 각진 형태로 용적이 9.5 ml인 얼음, C형 얼음이란 네모 각진 형태로써 용적이 20.5 ml의 얼음의 형태 및 크기이다.

전체적으로 A형 얼음이 가장 선호되며(41.9%),

그 이유는 크기와 모양면에서 둥근 형태에 대하여 부드럽다는 느낌과 함께 얼음을 그대로 먹기에 적당한 크기라고 지적하였다. 집단간의 특징으로 생활 유형이나 의식 형태측면에서 변화를 잘 받아들이는 집단(청년구, 중간 소득계층)에서 A형 얼음을, 변화를 잘 받아들이지 않으며 평소의 익숙한 생활을 추구하는 집단(고연령군, 고소득군, 대형 냉장고 소유군)에서는 전체 비율로는 A형에 대한 선호도가 높지만 다른 비교 집단에 비하여 C형에 대한 선호도가 유의적으로 높게 조사되었으며($p < 0.05$), 이는 C형 얼음의 실용적 측면이 고려된 것으로 사료되는 바이나, 보다 심도있는 분석이 요구된다. B형 얼음은 21~25세 연령의 여성 응답자 집단에서 선호도가 다른 집단에 비하여 높은 것으로($p < 0.05$) 얼음의 실용적 측면보다는 형태(크기)와 모양 때문에 선호하는 것으로 분석되었다.

표 4. 냉동실 보관 얼음의 이취에 대한 태도

조 사 항 목		응답 빈도수(%)
이취의 경험 유무	자주 느낌	18(3.8)
	가끔 느낌	254(54.2)
	전혀 없다.	197(42.0)
합 계		469(100.0)
이취 경험 후 처리 태도	그냥 사용	79(30.7)
	물에 씻어 사용	36(14.0)
	버린다	141(54.7)
	기타	2(0.8)
	합 계	257(100.0)
경험한 이취의 종류	생선비린내	22(8.2)
	김치 등 양념 냄새나 맛	29(10.9)
	찌든 기름 냄새나 맛	6(2.2)
	금속성 맛	20(7.5)
	냉장고 냄새	174(64.9)
	기타	17(6.3)
합 계		268(100.0)
이취에 대한 추정	얼음을 오래 보관해서	77(29.3)
	냄새나는 식품과 보관해서	142(54.0)
	물이 오염되서	25(9.5)
	이유를 모르겠다	20(7.6)
합 계		264(100.0)

2. 냉동실 얼음의 이취에 대한 태도

냉장고에 보관된 얼음을 사용하던 중 불쾌한 맛(이상한 맛 : 이취)의 경험 유무와 경험 후 그 얼음의 처리 태도를 조사하였다. 또한 이취의 종류와 이취 발생의 원인에 대하여 소비자의 의견을 조사해 본 결과 표 4와 같다.

보관된 얼음에서 이취를 경험한 빈도는 자주 경험한다고 3.8%, 가끔 경험한다는 비율이 54.2%, 전혀 경험한 적이 없다고 응답한 비율이 42.0%로 응답자의 과반수 이상이 가정에서 얼음의 사용 중 얼음에서 불쾌한 맛이나 냄새를 경험한 적이 있는 것으로 조사되었다.

얼음에서 이취를 느낀 후의 태도에 있어서는 그 얼음을 버린다고 응답한 비율이 54.7%, 불쾌한 대로 그냥 사용한다고 응답한 비율이 30.6%, 얼음을 물에 씻은 후 사용한다고 응답한 비율이 14.0%로 버리는 비율이 다소 많은 것으로 조사되었다.

보관된 얼음에서 느껴지는 이취의 종류로는 선택형 문향과 자기 기입식 문향을 병행한 결과, 많은 응답자가 이취를 냉장고 고유의 자체 냄새(냉장고 냄새라고 응답)로 인식하는 비율이 64.9%로 가장 높았으며, 다음이 김치 등의 양념냄새 10.8%, 생선비린내 8.2%, 금속성 냄새 7.5%, 찌든 기름냄새 2.2%, 기타의 냄새로 인지하는 비율이 6.3%로 조사되었다.

보관된 얼음에서 느껴지는 불쾌한 냄새의 원인으로는 냄새나는 식품과 같이 보관하기 때문이라고 응답한 비율이 54.0%로 가장 많으며, 다음이 얼음을 장기 보관함으로써 생긴다고 응답한 비율이 29.3%,

물이 오염되어 얼음에서 냄새가 난다고 응답한 비율이 9.5%, 이유를 전혀 추정할 수 없다고 응답한 비율도 7.6%로 조사되었다.

얼음에서의 이취 경험 정도에 따른 소유냉장고의 사용연수를 분석해 본 결과 표 5와 같이 얼음에서 이취를 자주 느끼는 집단은 냉장고의 사용연수가 평균 5년 정도로 타집단에 비하여 유의적으로 긴 것으로 조사되었으며($p < 0.05$), 이는 현재 국산냉장고 자체내에 장치된 탈취제의 탈취 기능과 관련성이 있는 것으로 사료된다.

3. 현재 사용하는 냉장고의 제빙 설비에 대한 개발 필요도

가정에서 냉장고를 이용하여 얼음을 얼려 사용할 경우, 현재 냉장고의 제빙 설비에 대한 개발 요구도를 조사한 결과 표 6, 표 7과 같다.

1) 얼음 크기의 다양화

얼음의 크기를 다르게 얼릴 수 있는 제빙 용기의 개발의 필요성에 대하여 아주 필요하다고 응답한 비율은 14.5%, 약간 필요하다고 응답한 비율은 43.0%로써 개발의 필요성을 인식하는 비율이 전체 57.5%

표 5. 이취 경험 빈도에 따른 냉장고의 평균 사용 연수

이취의 경험도	냉장고 구입 사용 연수(년) (평균±표준편차)
자주 느낌	5.00±3.32*
가끔 느낌	3.38±2.88
전혀 느끼지 못함	3.53±2.71

* $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이 있음.

표 6. 제빙에 대한 개선의 필요

개발항목	개선 필요도					
	아주 필요함	약간 필요함	그저 그렇다	거의 필요없음	전혀 필요없음	합계 빈도수(%)
다양한 크기의 제빙장치	67(14.5)	199(43.0)	98(21.1)	73(15.8)	26(5.6)	463(100.0)
다량 제빙장치	47(10.1)	156(33.6)	122(26.3)	105(22.6)	34(7.3)	464(100.0)
효율적 보관용기	124(26.7)	172(37.1)	90(19.4)	57(12.3)	20(4.3)	463(100.0)
투명 얼음 제빙장치	163(35.3)	147(31.7)	70(15.1)	58(12.5)	25(5.4)	463(100.0)
자동 제빙장치	70(15.1)	131(28.2)	142(30.6)	86(18.5)	35(7.5)	464(100.0)
급속 제빙장치	194(41.7)	164(35.3)	63(13.5)	34(7.3)	9(1.9)	464(100.0)

표 7. 조사대상의 특성에 따른 가정용 냉장고의 제빙 설비 개발에 대한 필요도 평가

필요도 평가 영역		다양한 크기의 제빙용기	다량 제빙장치	효율적 보관용기 개발	자동 제빙장치	투명얼음 제빙장치	급속 제빙장치
사회 연구학적 특성	성별	*	-	-	-	-	-
	연령	-	-	-	-	*	-
	가족내 역할	*	-	-	-	-	-
	경제 수준	-	*	-	-	-	-
	가족수	*	-	-	-	*	-
주택특징 (주거형태)		-	-	-	-	-	*
얼음 소비 특성	평소 얼음 준비량	*	*	-	*	*	-
	계절별 얼음 사용정도	*	-	*	*	-	*

* : F-test 결과 $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이 있음.
 - : F-test 결과 $p < 0.05$ 수준에서 유의적인 차이 없음.

로 조사되었다. 개발의 필요성을 낮게 평가한 비율은 21.3%였다. 얼음의 크기를 다양화 할 수 있는 제빙 용기의 개발에 대하여 평소에 얼음을 준비해 두고 사용하는 집단에서 얼음 크기의 다양화에 대하여 개발 필요도를 높게 평가하였으며($p < 0.05$), 얼음의 사용 시기별로 보아 여름철 이외에도 얼음의 사용이 많은 집단에서 개발의 필요도를 높게 평가하였다($p < 0.05$).

2) 한번에 다량의 얼음 제빙

한번에 다량의 얼음을 제빙할 수 있는 장치의 개발에 대하여, 아주 필요하다고 응답한 비율은 10.1%, 약간 필요하다고 응답한 비율은 33.6%로 전반적인 개발의 필요성은 응답자의 43.6%로 분석되었다. 한번에 다량의 얼음을 제빙할 수 있는 장치의 개발은 사회인구학적인 변인의 차이(연령, 성, 가정에서의 역할, 주거형태, 동거가족수)에 따른 개발 필요도의 유의적인 차이는 없었으나, 단 생활 수준의 차이에 따라 유의적인 차이가 있는($p < 0.05$) 것으로 분석되었다. 즉 경제적 상위 집단이 경제적 하위

집단보다 개발의 필요도를 다른 집단보다 높게 인식하였다. 또한 평소의 얼음 준비 태도와 개발의 필요도 사이에는 유의적인 차이가 있는 것으로 조사되었으며($p < 0.05$) 평소에 얼음을 준비해 두는 집단에서 개발의 필요도를 높게 인식하였다.

3) 제빙된 얼음의 보관 용기

제빙된 얼음을 효율적으로 보관할 수 있는 용기의 개발에 대하여 아주 필요하다고 응답한 비율은 26.7%, 약간 필요하다고 응답한 비율은 37.1%로 얼음을 일단 제빙한 후 효과적으로 보관할 수 있는 용기의 개발 필요성을 전체 응답자의 63.8%가 필요하다고 응답하여 그 개발의 필요성이 비교적 높게 나타났고 상대적으로 개발의 필요성을 낮게 평가한 비율은 16.6%였다. 얼린 얼음의 효율적인 보관 용기의 개발에 대하여 사회인구학적인 변인의 차이(연령, 성, 가정에서의 역할, 주거형태, 생활수준, 동거가족수) 및 평소 얼음준비 태도에 따른 개발 필요도의 유의적인 차이는 없었다. 얼음의 주요 사용 시기별 개발 필요도의 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$).

여름철에 얼음 사용이 높은 집단에서 타집단(여름에만 얼음을 사용하거나 사철 비슷하게 사용하는 집단)에 비하여 효율적 얼음 보관 용기의 개발의 필요도를 높게 인식하였다.

4) 투명 얼음 제빙 장치

시각적 만족을 위하여 보다 투명한 얼음의 제빙에 대하여서는 필요성을 인식하는 비율이 43.3%로 비교적 개발 요구도가 낮게 조사되었다. 그 중 아주 필요하다고 응답한 비율은 15.1%, 약간 필요하다고 응답한 비율은 28.2%로 조사되었다. 개발의 필요성을 낮게 평가한 비율은 26.0%로 조사되었다.

투명 얼음 제빙 장치의 개발은 사회인구학적인 변인의 차이(성, 가정에서의 역할, 주거형태, 생활수준)에 따른 개발 필요도의 유의적인 차이는 없었다. 단 연령별(p<0.05), 동거가족수(p<0.01)에 따라서는 유의적인 차이가 있으며, 연령층으로 보아 26~40세 연령군이 투명 얼음에 대한 선호 경향이 높으며, 동거가족수가 많은 집단에서 비교적 투명 얼음에 대한 개발 요구도가 유의적으로 높았다. 평소의 얼음 준비 태도와 개발의 필요도 사이에는 유의적인 차이가 없었다.

5) 급속 제빙 장치

얼음을 빨리 얼릴 수 있는 장치의 개발에 대하여서는 필요성을 인식하는 비율이 77.0%로 6개 제빙 관련 항목 중 가장 높게 개발 필요성이 조사되었다. 아주 필요하다고 응답한 비율은 41.7%, 약간 필요하다고 응답한 비율은 35.3%로 조사되었다. 개발의 필요성을 낮게 평가한 비율은 9.2%에 불과하여, 제빙 속도를 빠르게 할 수 있는 장치의 개발이 필요하다고 지적할 수 있었다. 제빙 속도를 빠르게 하는 장치의 개발은 사회인구학적인 변인의 차이(연령, 성, 가정에서의 역할, 생활수준, 동거가족수)에 따른 개발 필요의 유의적인 차이는 없었다. 단, 주거 형태 면에서 오피스텔 및 아파트 거주자보다 연립 주택이나 단독 주택 거주자 집단에서 개발 필요도가 유의적으로 높게 분석되었다(p<0.05). 평소의 얼음 준비 태도와 개발의 필요도 사이에는 유의적인 차이가 없으나, 얼음의 주요 사용 시기별 개발 필요도의 유

의적인 차이는 있었으며, 여름철 얼음 사용이 높은 집단이 타집단에 비하여 제빙 속도의 개선에 대한 개발의 필요도를 유의적으로 높게 인식하였다(p<0.05).

6) 자동 제빙 장치

자동 제빙 장치(Auto ice maker)의 개발(응답자에게 설명한 내용으로는 물통에 물만 부어 넣으면 얼음이 냉장고에서 자동으로 공급될 수 있는 장치로 최근에 시판되는 냉장고의 자동 제빙 장치를 예를 들어 소개함)의 필요성에 대하여 응답자의 35.3%가 아주 필요하다고 응답하였으며, 약간 필요하다고 응답한 비율이 31.7%로써 필요성을 인식하는 비율이 67.0%로 조사되었다. 개발의 필요성을 낮게 평가한 비율은 17.9%로 조사되어 자동 제빙 장치의 개발이 필요함을 추정할 수 있다.

자동 제빙 장치에 대한 인지와 개발 필요성에 대한 조사 결과는 표 8과 같다. 자동 제빙 및 얼음 공급 장치에 대하여 설명 후 이러한 장치의 경험에 대하여 조사하였다. 자동 제빙 장치에 대하여 전혀 들어 본 적이 없다고 응답한 비율이 전체의 51.1%로 그 인지도가 상당히 낮은 것으로 조사되었다. 알고 있다, 즉 이 장치에 대해 듣거나 본 적이 있다고 응답한 비율은 35.0%로 조사되었다. 현재 주변에 사용하는 사람이 있으며 충분히 그 사용법이나 편이성에 대하여 인지하고 있다고 응답한 비율은 9.8%로 조사되었으며 현재 응답자가 사용하고 있으며, 충분

표 8. 자동 제빙 장치에 대한 요구도

조 사 항 목		응답빈도(%)
자동 제빙 장치의 인지도	전혀 모름	235(51.1)
	알고 있음	163(35.0)
	사용하는 것	46(9.8)
	본 적이 있음	19(4.1)
합 계		463(100.0)
자동 제빙 장치의 인지도와 개발 필요성	모르고 필요	195(42.5)
	알고 필요	121(26.1)
	모르고 불필요	85(18.6)
	알고 불필요	56(12.7)
합 계		457(100.0)

히 자동 제빙 장치의 실체에 대하여 충분히 인지하고 있다고 응답한 비율은 4.1%로 조사되었다. 자동 제빙 장치는 최근에 소개되는 냉장고 부속 장치로써 그 공급 수준은 아주 낮고, 그로 인하여 전체적인 인지도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

자동 제빙 장치에 대한 인식 정도와 그 필요성에 대한 소비자의 태도를 분석해 본 결과 자동 제빙 장치를 잘 알지 못하지만 필요하다고 생각하는 응답 비율이 42.5%, 잘 알고 있으면서 필요하다고 생각하는 비율이 26.1%로 자동 제빙 장치에 대한 정확한 인식 유무에 관계없이 필요하다고 응답한 비율이 68.6%로 조사되었다.

자동 제빙 장치가 불필요하다고 응답한 비율이 31.3%이며 자동 제빙 장치에 대하여 알고 있으며 필요하지 않다고 응답한 비율이 12.7%, 잘 모르면서 필요하지 않다고 응답한 비율이 18.6%로 조사되었다.

IV. 요약 및 제언

가정에서의 냉장고를 이용한 제빙 실태나 제빙 개선에 대한 요구도를 조사하기 위하여 서울 및 경기도지역의 거주자 중 임의 할당 표집 방법을 사용하여 500가구를 표본추출, 훈련된 조사가원이 일대일 면접법으로 얼음 사용에 대한 관심 및 기억이 높은 1995년 8월 중 1주일간 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 평소 일상 생활에서 사용하는 얼음의 준비 정도는 항상 제빙 용기에 얼음을 얼려두고 필요할 때마다 꺼내 사용하는 비율이 66.3%이며, 응답자의 85%가 얼음의 사용은 주로 여름인 것으로 조사되었다. 평소에 마시는 물은 보리나 옥수수, 결명자로 끓여 식힌 물이 45.6%로 가장 많으며, 제빙용수는 수도수가 38.6%이며, 현재 사용하고 있는 제빙 용기 수는 2개가 66.0%로 가장 많았다.
2. 냉장고에 보관된 얼음을 사용하던 중 불쾌한 맛(이취)의 경험에 대한 조사 결과 보관된 얼음에서 이취의 경험 빈도는 과반수 이상이 이취를 경험한 적이 있으며, 냉장고의 사용기간이 긴 집단에서 이취의 경험 빈도가 유의적으

로 높았다($p < 0.05$). 이취를 느낀 후 그 얼음을 버린다고 응답한 비율이 54.7%, 이취의 종류를 냉장고 고유의 자체 냄새로 인식하는 비율이 64.9%로 가장 높았다. 이취의 원인은 냄새나는 식품과 같이 보관하기 때문이라고 응답한 비율이 가장 높았다.

3. 현재의 제빙 시설에 대한 개발 필요도로는 제빙 속도의 개선에 대한 개발 요구도가 가장 높으며, 다음이 자동 제빙 장치의 개발, 제빙된 얼음의 효율적 보관 용기 개발, 얼음의 크기를 다르게 얼릴 수 있는 용기의 개발, 한번에 다량의 얼음을 제조할 수 있는 장치에 대한 개발, 투명 얼음의 개발의 순으로 조사되었다.
4. 자동 제빙 장치에 대한 인지도는 응답자의 35.0%가 듣거나 본 적이 있다고 응답하여 인지도는 낮은 것으로 조사되었으며, 그 개발 필요성에 대하여서도 응답자의 67%가 필요하다고 응답하였다.

이상의 결과로 미루어 볼 때 사회 경제 수준의 향상으로 가정에서의 얼음 사용이 많아지며, 이에 따라 냉장고의 제빙 설비에 대한 개발 요구도 또한 높아지고 있음을 알 수 있다. 냉장고의 사용기간이 길어질수록 이취의 경험이 소비자의 불편 요소로 작용하고, 냉장고의 경우 내구재로써 장기 사용하므로 이에 알맞는 탈취제의 개발이 필요하다. 소비자의 요구도와 기대치에 부응한 가전제품 개발은 가정용 식생활기기의 사용에 있어서 새로운 편의성을 제시할 수 있을 것이라 사료된다.

V. 참고문헌

1. 조혜정 : 전자레인지 이용율에 영향을 미치는 관련 요인에 대한 분석, 대한가정학회지, 24(4):93, 1986.
2. 이정우, 이정숙 : 도시가정의 소형 전기기구의 구매와 사용관리에 관한 연구, 대한가정학회지, 24(2):108, 1986.
3. 한명순 : 주부의 가사 노동관리에 관한 연구, 이화여자대학교 가정관리연구, 10호, 1980.
4. 강미옥, 이승신 : 소비자의 정보 탐색활동에 관

- 한 연구 -가전제품의 구매 행동을 중심으로-, 대한가정학회지, 30(1):149, 1992.
5. 문숙재, 정순희 : 소비자 불만족 및 통제 소재에 의한 불평등 행동에 관한 연구 -냉장고 구매후 행동을 중심으로-, 대한가정학회지, 26(1):137, 1988.
 6. 남인우 : 가전제품의 소비자의 불만족과 불평행동에 있어 의견선도적 혁신자와 일반 소비자의 차이에 관한 연구, 부산대학교 석사학위논문, 1994.
 7. 김영인, 김기숙 : 충남지역 농어촌의 조리 기구의 보유 실태에 관한 조사, 한국조리과학회지, 9(1):7, 1993.
 8. 김영인, 김기숙 : 한국대도시 가정의 부엌설비 및 조리 기구에 관한 실태 조사, 한국조리과학회지, 6(1):1, 1990.
 9. 김명애 : 전자렌지, 오븐의 이용과 식생활의 변화, 한국조리과학회지 9(1):1, 1993.
 10. 김태규 : 가전제품구매에 관한 소비자 태도돌출 연구, -TV, 냉장고, 세탁기 상품을 중심으로-, 연세대학교 경영대학원 석사학위논문, 1986.
 11. 김태협 : 냉장고 재구매자의 라이프스타일에 관한 연구, 호서대학교 석사학위논문, 1993.
 12. 김우경 : 주부들의 식생활에 대한 관심도와 조리원리 및 조리 방법 지식에 관한 연구, 한국식생활문화학회지, 7(2):157, 1992.
 13. 채정숙 : 제품관여 수준에 따른 소비자의 구매 유형의 특성에 관한 연구 -대학생 소비자를 중심으로-, 대한가정학회지, 30(1):133, 1992.
 14. 지정수, 고경애 : 가족의 가사 노동시간과 생활의 질 인식의 관계 -대도시와 소도시의 비교-, 대한가정학회지, 23(2):67, 1985.
 15. 강이주 : 선택형 소비지출의 변동을 통한 소비패턴 고찰, 대한가정학회지, 26(1):113, 1988.
 16. 이기춘, 양덕순 : 소비자의 광고판별력과 관련요인에 관한 연구, 대한가정학회지 28(2):91, 1990.
 17. 윤정숙, 최병숙 : 서울근교 농촌 주택에 있어서 식사 및 취사 공간에 관한 사례 연구, 대한가정학회지, 26(4):87, 1988.
 18. 유희정, 송경희 : 서울시내 주부들의 영양 지식과 태도 및 식생활 실태에 관한 조사 연구, 대한가정학회지, 28(2):47, 1990.
 19. 이영춘 : 조리 냉동식품의 제조 기술 및 발전 방향, 식품과학과산업, 24(3):27, 1991.