

# 지방 대도시의 냉난방 설비시장의 수요자 요구<sup>1)</sup>

## The demand for air conditioning in rural city

윤 정 숙<sup>2)</sup>

Yoon, Chungsook

이 지 숙<sup>3)</sup>

Rhee, Jisook

---

### Abstract

The objectives of this study were to determine new air conditioning's selling possibility and discriminate it's market in Pusan and Daegu. The data were collected by using questionnaire. On the basis of the findings, these are following conclusions: Come to think of using rates of air conditioning. Function of air conditioning in house is not satisfied nowadays. Residents prefer it's function of cooling plus heating to only cooling in order to use a air conditioning in winter and the turning point of the season. And the air conditioning should be furnished economy, environment, convenience, amenity, safety.

---

## I. 서 론

우리나라는 겨울철의 긴 난방기간이 있어 주택 난방설비가 필수적이나 주택유형과 난방방식에 따라 난방효과가 충분치 못하여 보조난방기구를 사용하고 있다. 그러나 기존의 보조난방기구는 전기와 가스, 석유, 또는 일부 연탄을 사용하는 스토브류가 주종을 이루고 있어 실내 열환경면에서 불충분할 뿐 아니라 실내환경오염에도 문제가 되고 있다. 또 사용상의 번거로움과 부주의로 인한 안전사고의 우려가 있어 이러한 문제들을 보완한 여러 보조난방기구들이 개발되고 있다. 이러한 가운데 냉난방 겸용 에어컨은 겨울철의 보조난방기

구로써 뿐만 아니라 여름철 냉방기구의 기능을 갖는 기구로써도 경제성과 안전성, 편리성을 확보한 냉난방 기구라 할 수 있다. 그러나 아직 소비자의 입장에서는 새로운 제품에 대한 정보부족으로 그 사용범위가 넓지 못한 실정이다.

이에 본 연구는 부산시와 대구시 거주자를 대상으로 새로이 개발된 냉난방 겸용 에어컨에 대한 제품시장의 가능성과 수요계층을 파악할 목적으로, 거주자 및 주택특성별 냉난방기구의 사용실태 및 냉난방기구의 제품특성에 관한 수요자 요구를 조사하였다.

## II. 연구방법

- 1) 본연구는 (주)삼성전자 용역연구에 의한 것임.
- 2) 정회원, 연세대학교 주거환경학과 교수, 학술박사
- 3) 연세대학교 주거환경학과 박사과정

예비조사는 조사도구의 문항이해도를 파악하기 위하여 1994년 11월 25일부터 28일까지 4일간

주부10명을 대상으로 실시하였다. 1차조사는 에어컨과 보조난방기구사용에 차이를 보일것으로 판단되는 주택유형과 난방방식을 고려하여, 예비조사결과 수정보완된 설문지를 이용하여 1994년 12월8일부터 12월13일까지 6일간 주부600명을 대상으로 실시하였다.

2차조사 대상주택은 1차조사 결과, 냉난방겸용 에어컨의 수요예측에 영향력있는 변인으로 나타난 주택유형과 주택규모, 난방방식을 고려하여 유의목적적 표집방법에 의하여 선정하였다. 1995년 2월7일부터 2월28일까지 22일간 부산과 대구지역의 주부를 대상으로 개별방문하여 800부를 배부하고 총758부를 회수(회수율94.8%)해서 이를 분석하였다.

자료의 분석은 SPSS PC<sup>+</sup> 를 이용하였다.

### III. 조사가구의 일반특성

#### 1. 거주자 특성

조사대상가구의 거주자특성을 살펴보면, 표1과 같다. 가족수 3-4명이 55.5%로 가장 많았고, 5-6명이 34.3%로 나타났다. 자녀수는 2-3명인 경우가 가장 많아 74.3%이었고, 1명이하도 전체의 19.2%를 차지하고 있었다. 월평균수입은 100만원대가 59.5%, 200만원대가 27.2%로 대부분 100만원대와 200만원대인 것으로 나타났다. 남편 연령은 40대가 48.9%로 가장 많았고, 30대는 24.9%, 50대는 20.8%이였으며, 주부연령은 30대가 37.1%, 40대는 42.3%로 나타났다. 남편의 직업은 전문직과 사무직이 많았고, 주부는 주로 전업주부이며, 직업이 있는 주부는 판매서비스직과 전문직에 주로 종사하고 있었다.

#### 2. 주택특성

주택특성은 주택유형, 주택규모, 난방방식으로 분류하였다(표2). 주택유형은 단독주택40.0%, 아파트57.7%로 나타났다. 주택규모는 30평대가 69.3%로 가장 많았고, 난방방식은 개별난방인 기름

보일러, 중앙난방, 가스보일러의 순으로 나타났다.

### IV. 냉난방기구 사용실태

#### 1. 에어컨 사용실태

에어컨의 사용실태(표 3)를 조사한 결과, 부산 22.4%, 대구 32.1%로 대구에서 더 많이 사용하

〈표 1〉 거주자 특성 f(%)

구 분		부산	대구	전체	
가족수	2명 이하	12( 3.3)	31( 7.9)	43( 5.7)	
	3-4명	225(61.3)	196(50.0)	421(55.5)	
	5-6명	119(32.4)	141(36.0)	260(34.3)	
	7명 이상	11( 3.0)	24( 6.1)	35( 4.6)	
자녀수	1명 이하	78(21.3)	67(17.2)	145(19.2)	
	2-3명	273(74.6)	289(74.1)	562(74.3)	
	4명 이상	15( 4.1)	34( 8.7)	49( 6.5)	
	50만원 미만	4( 1.1)	0( 0.0)	4( 0.5)	
월평균	50만원-100만원미만	30( 8.3)	16( 4.2)	46( 6.2)	
	100만원-150만원미만	119(33.0)	99(25.7)	218(29.2)	
	150만원-200만원미만	100(27.7)	126(32.7)	226(30.3)	
	200만원-250만원미만	68(18.8)	82(21.3)	150(20.1)	
	250만원-300만원미만	15( 4.2)	38( 9.9)	53( 7.1)	
	300만원 이상	25( 6.9)	24( 6.2)	49( 6.6)	
연령	29세 미만	6( 1.7)	10( 2.6)	16( 2.2)	
	30세-39세 미만	104(28.7)	81(21.2)	185(24.9)	
	40세-49세 미만	208(57.5)	160(40.8)	364(48.9)	
	50세-59세 미만	39(10.8)	119(30.4)	155(20.8)	
	60세 이상	5( 1.4)	19( 5.0)	24( 3.2)	
	주부	29세 미만	25( 6.9)	36( 9.3)	61( 8.1)
30세-39세 미만		170(46.2)	112(28.5)	278(37.1)	
40세-49세 미만		149(40.7)	172(43.8)	317(42.3)	
50세-59세 미만		19( 5.2)	68(17.4)	86(11.5)	
60세 이상		4( 1.1)	4( 1.0)	8( 1.1)	
직업		전문직	95(25.8)	116(30.4)	209(28.2)
	관리직	58(16.1)	37( 9.7)	95(12.8)	
	사무직	99(27.4)	98(25.7)	197(26.5)	
	판매서비스직	59(16.3)	69(18.1)	128(17.3)	
	생산직	32( 8.9)	38(10.0)	70( 9.4)	
	기 타	20( 5.5)	23( 6.0)	43( 5.8)	
	주부	전문직	51(14.0)	61(15.8)	112(14.9)
		관리직	2( 0.5)	1( 0.3)	3( 0.4)
		사무직	14( 3.8)	10( 2.6)	24( 3.2)
		판매서비스직	31( 8.5)	39(10.1)	70( 9.3)
생산직		5( 1.4)	8( 2.1)	13( 1.7)	
기 타		3( 0.8)	5( 1.3)	8( 1.1)	
전업주부	258(70.9)	262(67.9)	520(69.3)		

무응답 제외

고 있으며, 전체적으로 758가구 중 208가구가

(27.4%) 에어컨을 사용하고 있었다.

에어컨의 사용장소는 주로 거실(70.0%)과 안방(29.0%)으로 나타났으며, 에어컨의 구입시기는 5년미만(79.8%)이 가장 많았다. 에어컨 사용에 드는 월 전기료는 3만원 이상의 월 전기료를 내는 가구가 85.0%이었다.

거주자 특성별 에어컨 사용실태를 보면 다음 그림1과 같다. 월평균 수입별로는 부산의 경우, 250만원이상-300만원 미만에서, 대구는 200만원

이었으며, 전체적으로는 200만원 이상의 가구에서 높은 사용율을 보이고 있었다. 또한 대구의 경우 부산에 비해 상대적으로 소득이 낮은 가구에서도 에어컨의 사용율이 높은 것을 알 수 있다. 가구주 연령별로는 부산에서 40대, 대구에서 50대, 40대, 60대가 에어컨을 많이 사용하는 것으로 나타났다. 전체적으로 40대 이상에서 에어컨 사용율이 30% 이상이었다. 가구주 직업별로 부산은 전문직, 관리직, 판매서비스직에서 21%-27.1%의 에어컨 사용율을 보이나, 대구는 관리직과 판매서비스직에서 43%이상의 사용율을 나타냈다.

〈표 2〉 주택특성 f(%)

구분	부산	대구	전체	
주택 유형	단독주택	124(33.9)	179(45.7)	303(40.0)
	아파트	225(61.5)	212(54.1)	437(57.7)
	기타	17(4.6)	1(0.3)	18(2.4)
주택 규모	10평 미만	3(0.8)	2(0.5)	5(0.7)
	10평-20평미만	25(6.8)	27(6.9)	52(6.9)
	20평-30평미만	66(18.0)	31(7.9)	97(12.8)
	30평-40평미만	227(62.0)	298(76.0)	525(69.3)
난방 방식	40평 이상	45(12.3)	34(8.7)	79(10.4)
	개별 기온보일러	142(38.7)	243(62.0)	385(50.7)
난방 방식	난방 가스보일러	115(31.3)	38(9.7)	153(20.2)
	중앙난방	108(29.4)	105(26.8)	213(28.1)
	기타	2(0.6)	6(1.5)	8(1.0)

무응답 제외

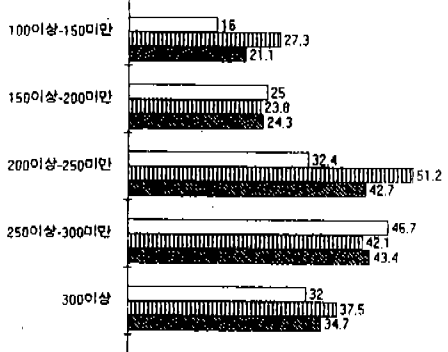
〈표 3〉 에어컨 사용실태 f(%)

구분	부산	대구	전체	
사용율	82/366 (22.4)	126/392 (32.1)	208/758 (27.4)	
사용 장소	거실	62(74.7)	85(66.9)	147(70.0)
	안방	21(25.3)	40(31.5)	61(29.0)
	노인실	1(1.2)	1(0.8)	2(1.0)
	자녀방	2(2.4)	7(5.5)	9(4.3)
	부엌 및 식당	1(1.2)	6(4.7)	7(3.3)
구입 시기	기타	1(1.2)	2(1.6)	3(1.4)
	5년 미만	62(76.5)	104(81.9)	166(79.8)
	5년-10년미만	16(19.8)	19(15.0)	35(16.8)
	10년 이상	3(3.7)	4(3.1)	7(3.4)
전기료	3만원 미만	16(20.0)	15(11.9)	31(15.0)
	3만원-5만원미만	32(40.0)	40(31.7)	72(35.0)
	5만원-7만원미만	17(21.3)	35(27.8)	52(25.2)
	7만원 이상	15(18.7)	36(28.6)	51(24.8)

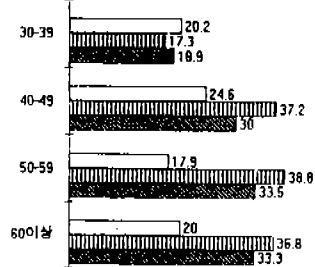
\* 중복응답

무응답 제외

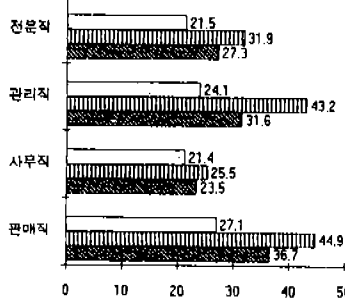
월평균수입(만원)



가구주연령(세)



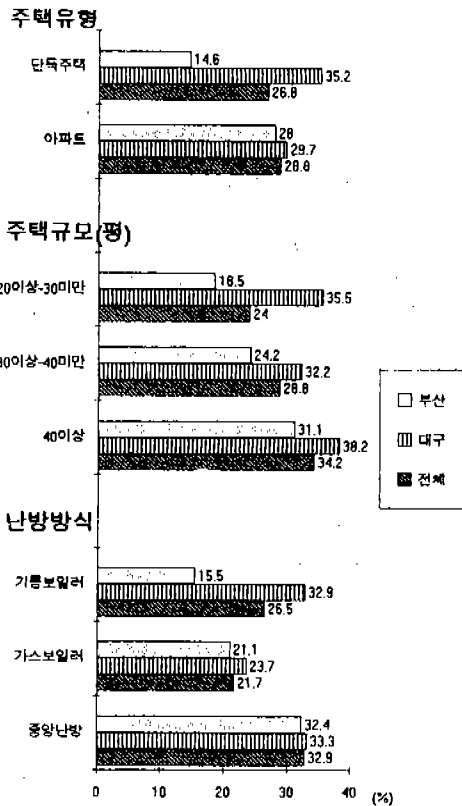
가구주직업



〈그림 1〉 거주자 특성별 에어컨 사용

이상 - 250만원 미만에서 가장 많이 사용하고 있

주택유형별 에어컨 사용실태를 보면(그림 2), 부산은 아파트에서 대구는 단독주택에서 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 주택규모에 따라서는 규모가 클수록 더 많이 사용하고 있으나, 대구는 20평이상의 모든 규모에서 32%이상의 사용율을 보였다. 난방방식별로는 부산은 중앙난방방식에서 대구에서는 기름보일러와 중앙난방방식에서 많이 사용하고 있었다. 또 대체적으로 주택규모가 클수록 에어컨 사용율이 크게 나타났다. 거주자 특성 및 주택특성과 에어컨 사용과의 관계를 검증한 결과 유의수준 0.1에서 서로 관계가 있는 것으로 나타났다. 특히 월평균 수입은 에어컨의 사용과 관계가 깊은 것으로 나타났다( $\chi^2 = 44.11$ , 유의수준  $p = 0.001$ ).



(그림 2) 주택특성별 에어컨 사용

2. 보조난방기구 사용실태

부산은 조사대상가구의 32.1%, 대구는 40.5%

가 보조난방기구를 사용하고 있어서 전체적으로는 751가구 중 274가구(36.5%)가 보조난방기구를 사용하고 있었다.(표 4)

사용하는 보조난방기구의 종류로는 팬히터, 기타

<표 4> 보조난방기구 사용실태 f(%)

구분	부산	대구	전체
사용율	116/361 (32.1)	158/390 (40.5)	274/751 (36.5)
종류	석유난로	23(14.6)	40(14.5)
	가스난로	25(21.2)	49(17.8)
	팬히터	44(37.3)	77(48.7)
	냉난방겸용에어콘	4(3.4)	8(2.9)
	기타*	38(32.2)	88(31.9)
사용장소	거실	116(73.4)	205(74.5)
	안방	17(14.5)	45(16.4)
	노인실	4(3.4)	10(3.6)
	자녀방	17(14.5)	45(16.4)
	부엌 및 식당	9(7.7)	25(7.3)
사용시기	겨울철	123(78.3)	209(76.8)
	봄, 가을 환절기	5(4.3)	5(3.3)
	기타***	24(20.9)	54(19.9)
문제점	기능성		
	사용해도 출다	33(29.7)	96(36.1)
	보관불편	89(80.2)	206(77.4)
	편리성		
	석유난기 번거로움	59(53.2)	149(56.0)
	불켜기 불편	29(26.1)	72(27.1)
	자리차지	51(45.9)	131(49.2)
	환경성		
	냄새, 유해 가스	81(73.0)	202(75.9)
	안전성		
화재위험	66(59.5)	175(65.8)	
폭발위험	28(25.2)	67(25.2)	
경제성			
유지비	50(45.0)	121(45.5)	

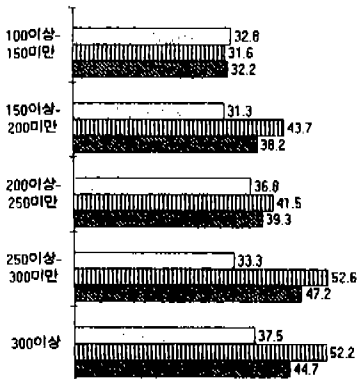
\* 중복응답  
 \*\* 전기장판, 전기난로 등이 포함  
 \*\*\* 집 안에 큰 일이나 특별한 행사가 있는 경우

가스보일러의 순이고, 보조난방기구의 사용장소는 에어컨과 마찬가지로 거실이 많았고, 그 다음은 안방과 자녀방이었다. 보조난방기구의 구입시기는 5년미만이 전체적으로 77.4%(부산80.9%, 대구 74.8%)이었다. 보조난방기구를 겨울철에 사용하는 경우는 전체 76.8%(부산74.8%, 대구78.3%) 이었고, 집안에 큰 일이나 특별한 행사가 있는 경우 사용하는 비율은 전체19.8%(부산20.9%, 대구 19.2%)이었다.

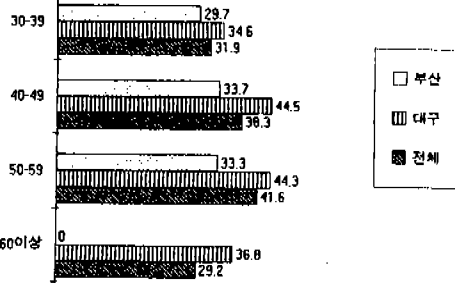
보조난방기구의 사용시간이 2시간미만으로 나

타난 것은 전체 43.8%(부산 51.8%, 대구 38.0%)이었고, 2-6시간은 전체 47.8%(부산 40.5%, 대구 53.2%)로 6시간미만 사용하는 것으로 나타났다. 보조난방기구의 사용시 드는 월사용비는(연료비) 3만원미만이 부산 85.8%, 대구 75.5%로 대부분 3만원미만의 월사용비를 지출하는 것으로 나타났다. 보조난방기구를 사용할때의 문제점으로 보편 불편, 냄새나 유해가스, 화재위험, 석유냄기가 번거로움 등이 지적되었다.

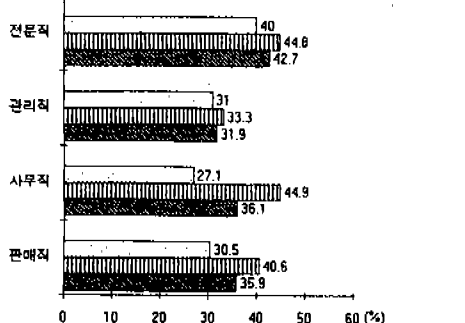
월평균수입(만원)



가구주연령(세)



가구주직업

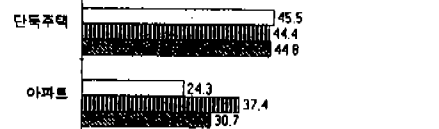


<그림 3> 거주자 특성별 보조난방기구의 사용

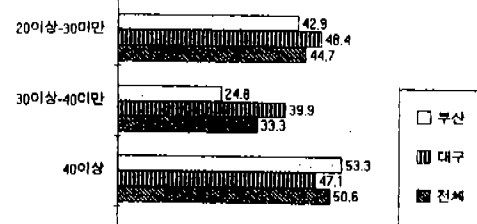
월평균 수입, 가구주 연령, 직업 등의 거주자 특성별로 보조난방기구의 사용실태를 분석한 결과는 그림 3과 같다. 월평균 수입별 보조난방기구의 사용실태를 보면, 부산에서는 모든 수입대에서 40%미만의 사용율을 나타낸 반면, 대구에서는 150만원 미만을 제외한 모든 가구에서 40%이상 사용하고 있었다. 가구주 연령별 보조난방기구의 사용실태를 보면 부산은 30대-50대에서 29.7%-33.7%를, 대구는 30대이상에서 34.6%-44.5%의 사용율을 보였다. 가구주 직업별로 부산은 전문직, 관리직, 판매서비스직의 순으로, 대구는 사무직, 전문직, 판매서비스직의 순으로 많이 사용하는 것으로 나타났다.

주택특성별 보조난방기구의 사용실태(그림 4)를 분석한 결과, 주택유형별로 단독주택이 아파트보다 사용율이 높았다. 주택규모별로는 40평이상과 20평대에서 42.9%이상 보조난방기구를 사용하고 있었다. 난방방식별로는 부산의 경우 기름보

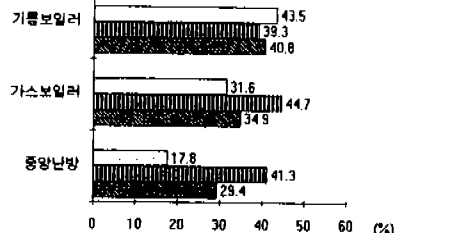
주택유형



주택규모(평)



난방방식



<그림 4> 주택특성별 보조난방기구의 사용

일러 주택, 가스보일러 주택, 중앙난방 주택의 순으로, 대구는 난방방식에 관계없이 39.3% 이상이 보조난방기구를 사용하고 있었다. 전반적으로 개별난방방식의 주택에서 보조난방기구를 많이 사용하고 있음을 알 수 있었다.

거주자 특성 및 주택특성과 보조난방기구의 사용과의 관계를 검증한 결과, 월평균 수입( $p < 0.1$ )과 주택유형( $p < 0.001$ ), 주택규모( $p < 0.01$ ), 난방방식( $p < 0.01$ )이 보조난방기구의 사용과 관계가 있는 것으로 나타났다.

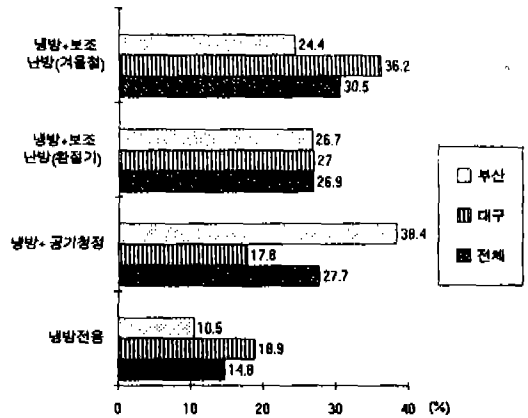
### V. 냉난방겸용 에어컨의 수요예측

#### 1. 냉난방겸용 에어컨의 기능과 조건

전체 조사대상가구 중 냉난방겸용 에어컨을 구입하겠다는 가구는 50.5%(부산 52.9%, 대구 48.5%)로 나타났다.

냉난방겸용 에어컨의 구입의사가 있는 가구를 대상으로 냉난방 겸용 에어컨의 기능과 조건을 조사한 결과는 다음 그림 5, 표 5와 같다. 냉난방겸용 에어컨의 기존모델을 기준으로 하여 구입하기를 원하는 기능(모델)을 살펴보면(그림 5) '겨울에도 보조난방으로 사용하고 냉방으로도 사용할 수 있는 기능'은 부산 24.4%, 대구 36.2%이고, '환절기에 사용할 수 있는 보조난방과 냉방의 기능'은 부산 26.7%, 대구 27.0%이며, '냉방과 공기청정' 기능은 부산 38.4%, 대구 17.8%로 나타났다. 전체적으로는 냉방전용(14.8%)보다 보조난방기능이 포함된 것(57.4%)을 원하는 것으로 나타났다.

또 전반적으로 냉난방 겸용 에어컨의 구입조건으로는(표 5) '구입비가 적당해야 한다'가 가장 높았고, '유지비가 적어야 한다', '공기정화 기능이 있어야 한다', '사용하기 편리해야 한다', '냄새가 없어야 한다' 등의 순으로 나타났다. 즉 경제성이 가장 중요한 구입조건이고, 그 다음으로는 환경성, 편리성이 충족되어야 할 조건으로 지적되었다.



〈그림 5〉 냉난방겸용 에어컨의 기능선택

〈표 5〉 냉난방겸용 에어컨의 구입조건 f(%)

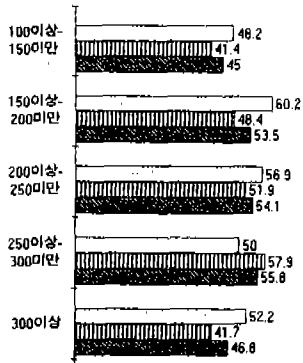
구분		부산	대구	전체
경제성	구입비적당	153( 85.5)	158( 85.5)	312(85.5)
	유지비적음	133( 74.3)	130( 69.9)	263(72.1)
환경성	공기정화	120( 67.0)	122( 65.6)	242(66.3)
	냄새없음	114( 63.7)	124( 66.7)	238(65.2)
편리성	사용편리	116( 64.8)	125( 67.2)	241(66.0)
	벽 부착	73( 40.8)	71( 38.2)	144(39.5)
쾌적성	사계절 쾌적	76( 42.5)	83( 44.6)	159(43.6)
안전성	화재위험없음	52( 29.1)	65( 34.9)	117(32.1)
	폭발위험없음	41( 22.9)	45( 24.2)	86(23.6)
계		179(100.0)	186(100.0)	365(100.0)

\* 중복응답

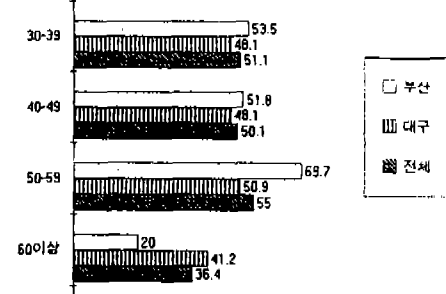
#### 2. 가구특성별 구입의사

냉난방겸용 에어컨의 구입의사(그림 6)를 거주자 특성별로 분석한 결과, 구입의사는 전체적으로 45% 이상 나타났고, 250만원 이상 - 300만원 미만에서 구입의사가 가장 많이 나타났다. 또 전체적으로 보면, 가구주 연령에 따른 구입의사는 50대, 30대, 40대에서 연령에 관계없이 50% 이상의 구입의사를 나타냈으나, 60세 이상은 오히려 적게 나타났고, 가구주 직업에 따른 구입의사도 직업차이에 관계없이 44.3% 이상의 구입의사를 보였다.

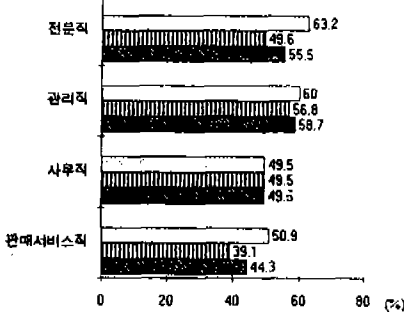
월평균수입(만원)



가구주연령(세)



가구주직업

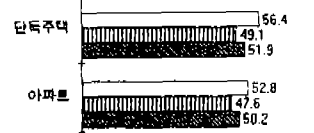


(그림 6) 거주자 특성별 구입의사

주택특성별(주택유형, 주택규모, 난방방식) 냉난방 겸용 에어컨의 구입의사를 분석한 결과(그림 7), 전반적으로 주택 유형별로는 큰 차이가 없이 50.2%이상의 구입의사를 보였고, 주택규모별은 주택규모가 클수록 구입의사가 높게 나타났다. 그러나 부산의 경우는 주택규모와는 큰 관계가 없는 것으로 나타났다. 또 난방방식별로는 냉난방

겸용 에어컨의 구입의사에 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

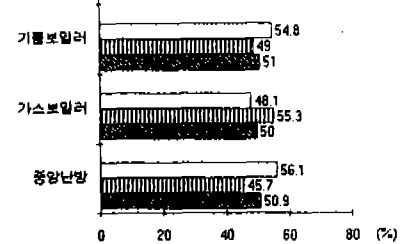
주택유형



주택규모(평)



난방방식



(그림 7) 주택특성별 구입의사

## VI. 결 론

주택에서 사용하는 설비나 기구 등의 제품개발을 위해서는 거주자의 생활적 특성을 파악하여 거주자 생활에 부합되는 기능이 충족되어야 하며, 또 거주자가 원하는 제품을 개발 생산하기 위하여 거주자 의식을 파악하는 것이 중요하다. 이러한 관점에서, 본 연구는 부산과 대구지역 거주자를 대상으로 현재 사용하는 냉난방 기구의 사용실태 및 새로운 제품인 냉난방겸용 에어컨의 구입의사를 조사하고, 냉난방겸용 에어컨에 대한 구입의사가 있는 사람을 대상으로 거주자 특성과 주택특성을 파악하였다.

본 연구결과, 에어컨과 보조난방 기구의 사용율(27.4%, 36.5%)을 미루어 볼 때 겨울철과 환절

기에 주택난방이 필수적인 우리나라에서 현재의 주택난방설비로는 쾌적한 상태를 유지하지 못하므로 이에 대한 대책이 필요한 것으로 판단된다. 또 거주자 의식조사 결과, 냉난방 겸용 에어컨의 제품개발을 위한 기능으로는 냉방전용의 기능보다는 보조난방이나 공기청정의 기능이 포함된 것을 선호하였다. 특히, 주택에서 겨울철과 환절기의 난방이 불충분하여 보조난방기능을 필요로 하고 있는 만큼 두 시기에 모두 사용할 수 있는 제품개발이 필요하다.

냉난방 겸용 에어컨의 구입은 경제성, 환경성, 편리성, 쾌적성, 안전성이 갖추어질 때 구입의사를 높일 수 있는 것으로 다음과 같은 사항이 갖추어져야겠다. 즉 제품의 단가는 110-140만원대이며, 월 운영비가 최소화될 수 있는 에너지 절약형이어야 한다. 또한 조작이 간편하고 바닥면적을 절약할 수 있는 디자인으로 냄새나 유해가스의 발생이 없고 실내의 쾌적성 유지가 가능하며, 화재나 폭발의 위험이 없는 제품이어야 한다.

## 참고 문헌

- (주)국제산업정보연구소. 2001년 주택의 수요 구조 변화와 주택관련 신기술. 1994.10.
- 대한주택공사. 미래주택 2000. 1993.
- 서울시. 도시비교통계. 1988. 1993.
- 통계청. 한국의 사회지표. 1992.
- 대한통계협회. 인구및주택 센서스 보고. 1990.
- 대한통계협회. 인구주택 총조사 보고서. 1990.
- 朝野熙彦, 朴武益 역 최신 마케팅조사기법. 한국갤럽조사 연구소. 1994.