

주택거실의 조명환경 실태와 거주자의 평가*

A Survey on the actual conditions of Lighting Environment and Residents' Evaluation in Living rooms

영남대학교 생활과학대학 가정관리학과
부교수 안 옥 회

Dept. of Home Management, Yeungnam Univ.
Associate Professor : An, Ok-Hee

〈 목 차 〉

- | | |
|----------|----------------|
| I. 서론 | III. 결과 및 분석 |
| II. 연구방법 | IV. 결론
참고문헌 |

〈Abstract〉

The purpose of this study is to investigate the actual conditions of illumination circumstances in living rooms and the evaluation of residents about those. The respondents of this study were residents of 236 detached houses and 163 apartment houses in Taegu city.

The results are as follows:

(1) Fluorescent lamps are used in living rooms by half and plural lighting fixtures are generally used; ceiling light and chandelier. While, direct light system is generally used and core type is the most frequent in living rooms.

(2) The average used illumination level is 59.7 lx, while the possession illumination level is 84.9 lx by investigating of illumination circumstances.

(3) Over half of residents are satisfied with illumination circumstances in their own houses. While, they wish to improve the lighting fixtures, lightness and the kind of light source in order. And the evaluation of residents are medial level.

* 이 논문은 1996학년도 영남대학교 학술연구조성비에 의한 것의 일부임.

I. 서론

우리의 생활은 주택내에서 이루어지는 주생활과 주택밖에서 이루어지는 사회생활로 크게 대별된다. 주생활은 생산활동시간 이외에 이루어지는 경우가 많으므로 저녁부터 다음날 아침까지가 주활동시간이라고 볼 수 있다. 즉, 주택내에서 생활하는 대부분의 시간은 인공조명이 필요한 시간인 것이다. 그럼에도 불구하고 이제까지의 조명연구들은 주로 생산성을 고려한 명시조명 위주로 행하여졌으며 대상공간도 주택이외의 생산활동공간 및 휴식·레저공간이 대부분이었다.

우리 나라의 주택조명환경을 조사한 연구로는 아파트와 독립주택을 대상으로 조사한 연구(지철근; 1977, 이진숙 외; 1991), 공동주택을 대상으로 조사한 연구(배옥희; 1982, 엄철수; 1982), 도시주택과 농촌주택을 대상으로 조사한 연구(지철근; 1988), 지역과 주택유형을 모두 고려하여 조사한 연구(이현숙; 1980) 등이 있다. 일본의 경우에는 주택조명설비를 주로 조사한 연구(大森政市; 1980), 조명에 대한 의식을 조사한 연구(仁料正明; 1986), 한국과 일본의 조명환경을 비교조사한 연구(安玉姬 외; 1988) 등이 있다.

그러나 선행연구의 대부분은 조명설비 실태만을 취급하거나 밝기실태를 물리적 측정만으로 고찰하고 있어 실제로 거주자가 조명환경을 어떻게 인식하고 평가하는지에 대한 고찰을 병행한 것은 소수에 불과

하다. 또한 조명환경은 경제발전과 더불어 변화가 심하므로 최근의 주택조명환경의 실태를 보다 체계적으로 재검토할 필요성이 있다.

이에 본 연구에서는 주택내에서 가장 다양한 생활행위가 일어나는 거실을 대상으로 조명환경의 실태를 실측함과 동시에 그곳에서 생활하고 있는 거주자의 조명환경에 대한 인식을 파악하고 평가함으로써 앞으로의 주택거실 조명환경 계획에 도움이 되는 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

조사개요는 <표 1>과 같다. 조사대상은 무작위 표집한 대구시에 소재하고 있는 독립주택 236호와 공동주택 163호이다. 조사대상주택을 호별로 방문하여 조도의 측정 및 조명설비실태를 파악하고 설문조사를 행하였다.

측정대상 공간은 가족이 가장 많이 모이는 공적 생활권이며 가족단위공간인 거실로 한정하였으며 그곳의 조명환경을 조사함과 동시에 거주자의 조명에 관한 의식 및 주관적 평가를 병행하여 실시하였다. 설문지는 의식에 관한 사항은 선다식으로, 평가에 관한 사항은 심리적 측정방법의 하나인 SD법(Semantic Differential method)으로 구성하여 거주시간이 가장 긴 주부가 기입하도록 하였다.

조도는 방바닥위 45cm 지점에서 5점측정을 하였다. KS공업규격에는 양실의 경우 방바닥위 85cm지

<표 1> 조사개요

조사대상	대구시내 소재 공동주택 163호, 독립주택 236호, 계 399호
조사시기	1996년 9월~10월
조사항목	설문지 일반적 사항: 거주자의 일반적 속성, 주택의 종류, 거실크기와 형식, 기거양식 거주자 의식: 만족도, 조명에 대한 의식 조명평가: 조명의 기능성, 생활행위 조명환경 실측 조도측정: 방바닥위 45cm 지점에서 5점측정 광원의 종류, 위치, 빛의 방향, 조명기구의 종류

점에서 측정하도록 되어 있으나 거실의 경우 소파 테이블이 85cm가 되는 경우가 드물며 소파가 있어도 바닥에 앉아 생활하는 시간도 많으므로 소파유무에 상관없이(즉, 좌식인지 의자식인지 관계없이) 방바닥 위 45cm 지점에서 측정하였다. 또한 조도는 평소 조명하고 있는 상태(이하 사용조도라 약칭함)와 거실 내에 위치하고 있는 조명기구를 전부 점등한 상태(이하 소유조도라 약칭함)의 두 조건에서 측정하였다.

측정은 일몰후에 행하였으며 조도계는 미놀타의 T-1을 사용하였다. 자료분석은 SPSSWIN 프로그램을 이용하여 빈도, 평균, 유의차 검정(t-test)을 실시하였다.

III. 결과 및 분석

1. 조사대상의 물리적 조건

조사대상의 일반적 사항은 <표 2>와 같다. 즉, 대

상가정은 대체로 30평 정도의 주택에 방이 3개 있으며 40대 부부가 4명의 가족과 함께 생활하고 있다. 기거양식은 좌식생활을 하는 비율이 약간 높으며, 이는 독립주택의 경우에 더욱 그러하다. 거실의 유형은 거실독립형(L형)이 압도적으로 많으며 LD형은 가장 적는데, 독립주택의 경우에 이러한 경향이 더욱 강하다. 거실의 크기는 전체 평균 14.544m²(약 4.4평)이며, 거실의 평균 천장높이는 2.475m이며, 거실에 테이블이 있는 경우에 그 테이블의 높이 평균은 52.12cm이다.

조명설비 실태는 <표 3>과 같다. 전체적으로 거실에는 형광등을 약 반 수정도가 사용하며 백열등만을 사용하는 비율은 1할이 조금 넘을 뿐이다. 이를 1991년의 이진숙팀의 연구결과와 비교해 보면 공동주택의 경우에는 유사성을 나타내나 독립주택의 경우에는 백열등 사용이 줄고 백열등과 형광등의 병용이 증가하였음을 알 수 있다. 조명기구의 종류는 대체로 복수사용을 하며 천장직부형과 샹데리어 사용이 많다. 천장매립형은 공동주택에서 사용비율이 3번째

<표 2> 조사대상의 일반적 사항

(N = 399)

항 목	구 분	공동주택	독립주택	전체	t값
평균 가족수(명)		4.1	4.3	4.2	8.4
평균 세대주 연령(세)		46.0	48.4	47.5	51.1
평균 주부 연령(세)		43.2	45.1	44.3	60.4*
평균 주택 크기(평)		30.2	30.0	30.0	81.4**
평균 방 수(개)		3.0	3.1	3.1	4.4
기거양식(%)					18.9***
	좌식	44.2	66.1	57.1	
	입식	55.8	33.9	42.9	
거실유형(%)					21.1***
	L형	58.3	78.8	70.4	
	LD형	12.9	8.9	10.5	
	LDK형	28.8	12.3	19.0	
평균 거실 크기(m ²)		15.4	13.9	14.5	378.3
평균 거실 천장고(m)		2.4	2.5	2.5	140.3***
평균 거실 테이블 높이(cm)		48.3	56.0	52.1	42.1

*** P < .001 ** P < .01 * P < .05

〈표 3〉 조명설비실태

항 목	구 분	(N(%))			t값
		공동주택	독립주택	전체	
광원종류					4.1
백열등		14(8.6)	29(12.3)	43(10.8)	
형광등		73(44.8)	119(50.6)	192(48.2)	
백열등과 형광등 병용		76(46.6)	87(37.0)	163(41.0)	
기구종류*					0.6 2.9 0.6 0.1 8.3** 3.4
상들리에		76(47.2)	101(43.3)	177(44.9)	
직부형		125(77.6)	163(70.0)	288(73.1)	
펜던트		26(16.1)	31(13.3)	57(14.5)	
브라켓		26(16.1)	40(17.1)	66(16.7)	
매립형		35(21.7)	26(11.1)	61(15.4)	
플로어스탠드		16(9.9)	12(5.1)	28(7.1)	
조명방식					5.5
직접조명		117(73.1)	168(71.5)	285(72.2)	
반직접조명		5(3.1)	14(6.0)	45(11.4)	
반간접조명		12(7.5)	16(6.8)	28(7.1)	
간접조명		22(13.8)	23(9.8)	19(4.8)	
전반확산조명		4(2.5)	14(6.0)	18(4.6)	
광원의 위치					4.2
코아형		91(56.2)	147(63.4)	238(60.4)	
세미세파라이트형		42(25.9)	49(21.1)	91(23.1)	
세파라이트형		13(8.0)	17(7.3)	30(7.6)	
복합형		16(9.9)	19(8.2)	35(8.9)	

복수응답

** P < .01

로 많아 이의 증가경향을 볼 수 있다. 조명방식은 직접조명방식이 압도적으로 많다. 광원의 위치는 천장 중앙에 위치하는 코아형이 가장 많으며 다음으로 천장 중앙에서 벽쪽으로 치우쳐진 세미세파라이트형이 많다. 거실조명이 천장중앙에 위치해 있으며 직접광을 받는 형태이므로 눈부심이 발생할 우려가 있고 균제도가 낮아 시력장애를 일으킬 염려가 있으므로 분산형 설치를 하는 것이 바람직하다.

이상과 같은 조명설비 실태를 보면 대체로 밝기 확보를 위한 설비에 치중하고 있음을 알 수 있다.

조도실태는 〈표 4〉와 같다. 전체적으로 주택의 유형이나 사용조도, 소유조도의 구별없이 표준편차가 커 조도는 넓은 범위에 걸쳐 분포되어 있음을 알 수 있다. 사용조도의 평균은 59.7 lx이며, 공동주택의 사

용조도 평균이 독립주택의 평균보다 21.7 lx나 높다. 소유조도의 평균은 84.9 lx로 사용조도보다 25.2 lx 정도 더 소유하고 있으며 사용조도와 마찬가지로 공동주택의 소유조도가 독립주택보다 36.1 lx나 높다. 그리고 공동주택의 소유조도의 평균은 사용조도보다 33.7 lx, 독립주택은 19.3 lx가 높다. 또한, 사용조도와 소유조도가 일치하는지에 대해 살펴 보면 73.6%가 불일치하며 이러한 경향은 공동주택에서 더욱 강하게 나타나고 있다.

한편, 거실에서는 전체를 밝히는 전반조명(기준조도 40 lx)부터 재봉(1000 lx)에 적합한 명시조명까지 요구되는데 거실의 주요 생활행위는 단란(200 lx)이므로 이를 거실의 기준조도(KS A 3011)로 삼고 전술한 조도실태를 분석해 보면, 사용조도의 경우에는

〈표 4〉 조도실태

구분 \ 항목	공동주택	독립주택	전체	t값
사용조도				
최고(lx ± SD)	141.0 ± 123.374	89.5 ± 59.981	110.5 ± 94.678	225.5*
최소(lx ± SD)	42.4 ± 29.505	31.3 ± 22.996	35.9 ± 26.386	101.5
평균(lx ± SD)	72.5 ± 44.331	50.8 ± 28.707	59.7 ± 37.420	349.3
균제도	0.356	0.357	0.357	291.9
소유조도				
최고(lx ± SD)	197.9 ± 147.948	122.2 ± 76.340	153.1 ± 117.212	229.6
최소(lx ± SD)	64.9 ± 44.597	43.2 ± 30.635	52.1 ± 38.445	132.5
평균(lx ± SD)	106.2 ± 56.251	70.1 ± 39.302	84.9 ± 50.155	347.3
균제도	0.382	0.382	0.382	305.5
사용조도와 소유조도 N(%)				4.1*
일치	34(21.0)	71(30.1)	105(26.4)	
불일치	128(79.0)	165(69.9)	293(73.6)	
평균사용조도와 소유조도의 t-test	-10.77***	-11.85***	-15.38***	
소유조도에 대한 사용조도 비율(%)	68.3	72.5	70.3	

*** P < .001 * P < .05

공동주택은 기준조도의 36%, 독립주택은 25.4%로 기준조도에 크게 미치지 못하고 있다. 이는 지철근의 1977년(32 lx), 1988년(39 lx)의 연구결과보다는 많이 향상된 것이나 이진숙팀의 1991년 연구결과(공동주택 63.2 lx, 독립주택 32.1 lx)보다는 조금 향상된 값으로 90년대에 들어 거실의 밝기 증가가 완화되었음을 알 수 있다. 한편, 소유조도의 경우에는 공동주택은 기준조도의 53.1%, 독립주택은 35.1%를 나타내고 있어 잠재적인 밝기 증가를 예측할 수 있다.

이상의 조도실태의 결과를 보면, 공동주택의 거실이 독립주택보다 밝으며 실제로 소유하고 있는 조도가 사용조도보다 상당히 높음을 알 수 있다. 또한 대체로 소유조도의 7할정도만을 사용하고 있으므로 별다른 대책없이도 사용조도의 증가를 유도할 수 있어 거실의 밝기가 기준조도에 크게 미치지 못하고 있음을 거주자들에게 알려 최소한 기준조도정도의 밝기

아래에서 생활할 수 있도록 계몽하여야 하겠다.

2. 조명환경에 대한 거주자의 의식

거실조명환경에 대한 거주자의 의식은 〈표 5〉와 같다. 조명환경에 대한 만족여부는 반 수 정도가 만족하고 있을 뿐이며 조명환경 개선은 조명기구, 밝기, 광원종류의 순으로 희망하고 있다. 조명기구의 개선은 기구자체의 교환을 반 수 정도, 천장기구의 개수증가, 벽면조명설치 등 기구의 증가를 희망하는 것이 절반정도이다. 기구의 증가희망은 기구자체에 대한 불만 뿐만 아니라 밝기 증가를 잠재적으로 희망하고 있음을 시사하고 있으므로 밝기에 대한 부족을 해소시켜야만 조명환경에 대한 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다. 이진숙팀(1991)의 연구결과에서도 조명기구 교체이유로 60%이상의 거주자

〈표 5〉 거주자의 조명환경에 대한 의식

(N(%))

항 목	구 분	공동주택	독립주택	전체	t값
조명환경 만족	만족	91(56.2)	110(46.6)	201(50.5)	3.5
	불만족	71(43.8)	126(53.4)	197(49.5)	
밝기 개선희망 개선내용 더 밝게 더 어둡게	더 밝게	103(64.8)	160(69.0)	263(67.3)	0.8
	더 어둡게	100(97.1)	153(95.6)	253(96.2)	0.4
		3(2.9)	7(4.4)	10(3.6)	
조명기구 개선희망 개선내용	기구교체	129(81.1)	191(82.3)	320(80.2)	0.1
	기구교체	66(50.8)	93(48.7)	159(49.7)	2.6
	천장기구 개수 증가	21(16.2)	38(19.9)	59(18.4)	
	벽면조명 설치	22(16.9)	33(17.3)	55(17.2)	
	플로어조명 설치	17(13.1)	21(11.0)	38(11.9)	
	책상스탠드 설치	3(2.3)	6(3.1)	9(2.8)	
광원종류 개선희망 개선내용	형광등으로 교체	70(44.0)	124(53.4)	190(47.6)	3.4
	형광등으로 교체	14(20.3)	30(24.8)	44(23.2)	0.5
	백열등으로 교체	8(11.6)	13(10.7)	21(11.0)	
	백열등과 형광등으로	47(68.1)	78(64.5)	125(65.8)	
조광설비 유무	있다	69(43.7)	57(24.3)	126(31.6)	16.4***
	없다	89(56.3)	178(75.7)	267(67.9)	
	조광설비 이용정도				10.1*
	자주 이용	13(18.8)	5(8.8)	18(14.3)	
	가끔 이용	37(53.6)	28(49.1)	65(51.6)	
	거의 이용않음	13(18.8)	23(40.4)	36(28.6)	
	전혀 이용않음	6(8.7)	1(1.8)	7(5.5)	
	조광설비 설치희망	56(34.4)	90(38.1)	146(36.6)	0.6
	거실광원 주로 형광등희망	101(62.0)	151(64.0)	252(85.4)	0.2
	거실광원 주로 백열등희망	15(9.2)	31(13.1)	46(14.6)	1.5
형광등 일정기간 후 교체	양끝 검어지면 교체	6(3.7)	21(8.9)	27(6.8)	6.9
	양끝 검어지면 교체	29(18.0)	41(17.4)	70(17.7)	
	전체 검어지면 교체	82(50.9)	96(40.9)	178(44.9)	
	점멸하면 교체	44(27.3)	77(32.8)	121(30.6)	
조명기구 청소를 하는 편	46(28.4)	65(27.5)	111(27.9)	0.0	
조명기구 선택시 중시점	방의 기능	97(59.5)	22(9.3)	225(56.7)	10.3*
	기구의 디자인	42(25.8)	54(22.9)	87(21.9)	
	가격	18(11.0)	34(14.4)	52(13.1)	
	유지비	6(3.7)	126(53.4)	33(8.3)	
조명결정자	주부 혼자서	11(6.8)	22(9.3)	33(8.3)	10.4*
	가족과 의논	31(19.3)	54(22.9)	85(21.4)	
	전문가가	10(6.2)	34(14.4)	44(11.1)	
	입주때 정해진 것	109(67.7)	126(53.4)	235(59.2)	

*** P < .001 * P < .05

가 “밝기가 어두워서”를 들고 있어 본 연구결과와 일치하고 있다. 밝기개선은 더 밝게 하기를 거의 대부분이 희망하고 있으며 광원종류의 개선은 백열등과 형광등 병용을 개선희망자 중 65.8%가 원하고 있다.

조광설비는 전체적으로는 3할정도만 소유하고 있으나 공동주택에서는 소유률이 4할을 넘고 있다. 조광설비가 있는 경우 65.9%가 이용하는 편으로 나타났다. 공동주택 거주자가 더욱 적극적으로 이용하고 있다. 조광설비는 소유하고 있지 않은 가정의 54.7%가 설치하기를 희망하고 있어 앞으로 설치률은 더욱 늘어 날 것으로 전망된다. 거실은 주택내에서 가장 다양한 생활행위를 하는 곳이며 가족원이 모두 이용하는 곳이므로 생활행위나 개인의 빛환경에 대한 요구가 다양한 곳이다. 그러므로 이러한 다양한 요구에 대응하여 빛을 조절할 수 있는 조광설비는 거실에서 대단히 중요한 생활설비인데 이것의 설치률이나 사용빈도가 향상되고 있다는 것은 바람직하다. 또한 조광설비를 효율적으로 사용하므로써 에너지 절약을 피할 수 있으므로 더욱 적극적인 사용 및 설치를 유도하여야 하겠다.

거실광원은 형광등이 주체가 되는 것을 희망하는 거주자가 압도적으로 많아 조명실태와 일치성을 나타내고 있다. 형광등은 램프 전체가 검어지거나 점멸하기 시작하면 교체하고 있고 조명기구 청소도 제대로 되고 있지 않아 관리에 소홀함을 알 수 있다. 이진숙팀(1991)의 연구결과에서도 조명기구 청소를 가끔한다고 하지 않는다가 80%를 넘고 있어 조명물 유지에 대한 인식이 부족함을 나타내고 있어 본 연구결과와 일치하고 있다. 전등은 정전기를 일으키고 먼지를 집진시키는 성질을 가지고 있으므로 더러워지기 쉽다. 그러므로 적절한 시기에 조명등과 갓을 청소하는 것만으로 조명물을 향상시킬 수 있으므로 주택청소시에 반드시 조명기구의 청소를 하도록 하여야 한다.

조명기구 선택시 중시점은 주택유형에 따라 상이점을 나타내었는데 공동주택에서는 방의 기능을, 독립주택에서는 유지비를 가장 고려하는 것으로 나타났다. 또한 조명환경은 입주했을 때 부착된 것을 그

대로 사용하는 경우가 약 6할정도를 차지하고 있어 공간계획자나 시공업자들의 조명환경에 대한 지식정도의 중요성이 나타난다.

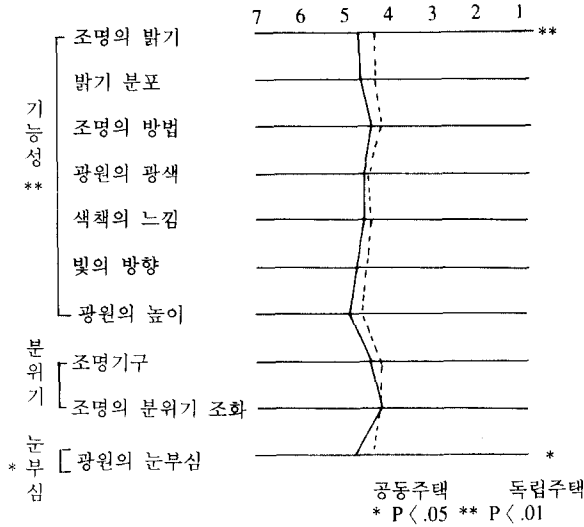
3. SD법에 의한 거주자의 평가

SD법은 Osgood에 의해 발전된 심리측정법의 하나로 특정 기호나 개념의 의미 내지는 의의를 개관적, 정량적으로 나타내는 수단이다. 현재 심리학 분야는 물론이고 가정학, 건축학 등 여러 분야에서 널리 사용되고 있는 방법이므로 본 연구에서도 거주자의 평가법으로 SD법을 택하였다.

(1) 조명의 기능성

10개 항목에 대하여 7단계 SD법으로 조명의 기능성에 대한 평가를 한 것을 요인분석 한 결과, 전체적으로는 기능성(기여를 35.3%), 분위기(12.6%), 눈부심(10.5%)의 3개 요인이 추출되었으며 전체 기여률은 58.5%로 비교적 낮았다. 공동주택의 경우에는 기능성, 분위기의 2개 요인(전체 기여를 49%)으로 분류되었으며 독립주택의 경우에는 전체와 같이 3개 요인(전체 기여를 58.4%)으로 분류되어 주택유형에 따른 조명의 기능성 평가의 요인구조는 약간 차이가 있음이 밝혀졌다.

조명의 기능성 평가의 평균치 프로파일은 <그림 1>과 같다. 전반적으로 평가가 그리 높지 않으며 공동주택의 평가가 독립주택보다 조금 높다. 항목별로는 조명의 밝기, 광원의 눈부심항목에서만 $P<.01$, $P<.05$ 수준으로 유의차가 인정되었으며 요인별로는 제 1요인인 기능성요인에서 $P<.01$ 수준으로, 제 3요인인 눈부심요인에서는 $P<.05$ 수준으로 유의차가 인정되었다. 즉, 밝기와 눈부심 등 빛의 세기와 빛의 방향에 따른 평가에서 차이가 나타났는데 이는 전술한 물리적 조건에서 공동주택이 독립주택보다 조도가 높고 조명기구 중 매립형(직접광이 작업면에 쏘여질 가능성이 크가)이 많다는 사실이 영향을 준 것이 아닌가 라고 생각된다.

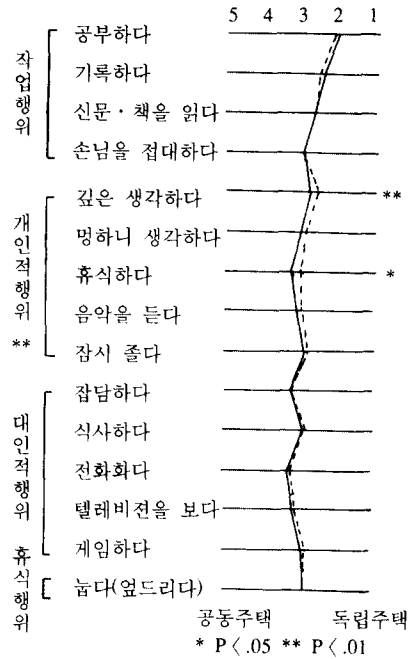


〈그림 1〉 조명의 기능성에 따른 평가

(2) 생활행위에 따른 조명환경 평가

15개 항목에 대하여 5단계 SD법으로 생활행위에 따른 조명환경 평가를 한 것을 요인분석 한 결과, 전체적으로는 작업행위(기여율 26.7%), 개인적 행위(20.5%), 대인적 행위(7.3%), 휴식행위(6.7%)의 4개 요인이 추출되었으며 전체 기여율은 61.2%이었다. 공동주택의 경우에는 작업행위, 대인적 행위, 개인적 행위, 휴식행위의 4개 요인(전체 기여율 62.1%)으로 분류되었으며 독립주택의 경우에는 휴식행위, 작업 행위, 인적 행위(개인적, 대인적)의 3개 요인(전체 기여율 55.5%)으로 분류되어 공동주택의 경우가 세부적인 요인구분을 하고 있는 것으로 나타났다.

생활행위에 따른 조명환경 평가의 평균치 프로파일은 〈그림 2〉와 같다. 전반적으로 평가가 낮은 편이며 제 1요인과 제 4요인에서는 독립주택의, 제 2요인과 제 3요인에서는 공동주택의 평가가 아주 조금 높았으며 제 2요인에서만 P<.01수준으로 유의차가 인정되었다. 평가항목별로 보아도 제 2요인에 속해 있는 깊은 생각에 빠지다(P<.01), 휴식하다(P<.05)에서만 유의차가 인정되었다. 일반적으로 깊은 생각을 하거나 휴식을 할 때에는 그리 많은 조도가 필요하지 않으며 오히려 낮은 조도하에서 빛의 방향성이나 광



〈그림 2〉 생활행위에 따른 평가

색이 좋은 조명환경이 적당하다. 그러나 본 연구결과에서는 평균조도가 상대적으로 높은 공동주택의 거주자들이 개인적 행위시의 조명환경평가를 높게 내리고 있다. 그 이유는 확실하지 않으나 평균조도가 상대적으로 높기는 하나 절대치 자체가 낮아 개인적 행위를 저해할 정도는 아니기 때문이라고 사료된다.

IV. 결론

본 연구는 거실조명환경의 실태를 파악함과 동시에 거주자의 조명환경에 대한 인식 및 평가를 분석하기 위하여 대구시에 소재한 독립주택 236호와 공동주택 163호를 대상으로 연구한 것이다. 그 결과는 다음과 같다.

(1) 조명설비실태를 보면 약 절반정도가 형광등을 사용하며 조명기구의 종류는 복수사용을 하는데 천장직부형과 샹데리어 사용이 많았다. 조명방식은 직접조명, 광원의 위치는 천장의 중앙에 설치하는 코

아형이 가장 많았다.

(2) 조도실태를 보면 사용조도의 평균은 59.7 lx, 소유조도의 평균은 84.9 lx이었다. 이는 KS조도기준(KS A 3011)과 비교하면 전체조명(기준 40 lx)으로는 기준내에 들어가나 거실의 주요 생활행위인 단란(기준 200 lx)의 경우에는 사용조도는 기준의 29.9%, 소유조도는 42.5%의 수준에 불과한 것이다.

(3) 조명환경에 대한 거주자의 의식은 반수정도가 조명환경에 만족하고 있으며 조명기구, 밝기, 광원의 종류 순으로 개선을 희망하고 있다. 또한 조명환경에 대한 거주자의 평가는 주택유형에 관계없이 전반적으로 보통으로 평가하고 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하여 보면 우리 나라 주택거실의 조명환경은 아직 밝기확보가 완전히 되지 않은 상태이며 거주자의 조명에 대한 의식이나 평가 또한 그다지 높다고 할 수 없다. 특히, 전체적으로 공동주택에 비해 독립주택의 조명환경이 열악하며 거주자의 평가 또한 낮음을 알 수 있다.

그러나 소유하고 있는 밝기의 7할정도만 사용하고 있으므로 소유조도를 적극적으로 사용하면 별다른 대책없이 사용조도의 양을 어느정도 증가시킬 수 있다. 이를 위해서는 조명용으로 사용되는 전기소비는 주택전체 전기소비에서 차지하는 비율이 그리 높지 않다는 점을 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 또한 조명기구의 관리를 소홀히하여 조명효율을 떨어뜨리는 일이 많으므로 적당한 시기에 램프를 교환해 주거나 조명기구의 청소를 적극적으로 하는 것만으로도 상당량의 조명효율을 올릴 수 있다는 것을 널리 알릴 필요가 있겠다. 이러한 점들은 주택관리의 측면에서도 반드시 고려하여 실시하여야만 보다 쾌적한 생활환경을 확보할 수 있을 것이다.

【참 고 문 헌】

- 1) 박운성, 건축환경계획원론, 문운당, 1984.
- 2) 배옥희, “공동주택의 실내조명 실태 및 조명계획에 관한 조사 연구”, 부산대 자연과학논문집, 33, 339-343, 1982.
- 3) 안옥희, “거실의 조명환경에 관한 실태조사”, 한국조명·전기설비학회 추계 학술발표 논문집, 11-13, 1991.
- 4) 엄철수, “아파트의 조명계획에 관한 연구”, 전남대 석사학위논문, 1984.
- 5) 이진숙 외, “주택 조명환경의 실태연구”, 한국주거학회지, 2(2), 13-20, 1991.
- 6) 이현숙, “주택의 조명환경에 관한 실험적 연구”, 이화여대 교육대학원 석사학위논문, 1980.
- 7) 지철근, “우리 나라 주택조명에 대한 실태연구”, 대한건축학회지, 21(7), 11-13, 1977.
- 8) 지철근, 조명공학, 문운당, 1983.
- 9) 지철근, “우리 나라 주택조명 실태조사 연구”, 한국조명·전기설비학회지, 2(1), 59-64, 1988.
- 10) 日本照明學會編, Lighting Handbook, オ-ム社, 1987.
- 11) 大森政市, “住宅照明設備の實態調査”, 日本照明學會誌, 64(1), 1980.
- 12) 仁料正明, “住宅照明の意識調査”, 日本照明學會誌, 70(12), 649-653, 1986.
- 13) 安玉姬 외, “韓日における居間の照明環境に関する比較研究”, 家政學研究, 35(1), 70-76, 1988.
- 14) 安玉姬, “韓日兩國人の照明環境に對する評價の比較研究”, 奈良女大 博士學位論文, 1990.