

아파트 주거공간의 인체공학적 적합성 연구

The Study on Appropriateness of Ergonomically Designed in Living Space of an Apartment Unit

박병규*

Park, Byong-Gyu

요 약

아파트는 우리나라 주거의 반수 이상이 공급되어 있으며, 가장 선호하는 주거유형으로 자리매김 되고 있다. 이처럼 주거의 대부분을 차지하고 있는 아파트 내부공간이 최근에는 트렌드 차별화로 다양한 변화를 자랑하고 있지만 기본적인 법적 요구공간과 설계치수만을 적용하고 있는 상황이다. 주거에서 가장 중요한 의미는 가족이 단란하게 생활하는 공간이며 사회생활의 긴장을 완화시키는 기능이라 할 수 있을 것이다. 또한 주거공간은 가족 구성원간 상호작용과 자아정체감을 갖는데 영향을 주고 있으며 공간의 기본조건 중 능력성은 동선과 사용공간, 가전제품, 가구치수는 주거공간의 면적과 치수에 영향을 미치고 있다. 아파트의 내부공간구조 자체가 서구에서 도입된 형태로 우리나라의 신체적 치수적용에 부조화를 초래하였으며 최근에는 다시 인체치수의 변화로 이와 관련하여 대한 건축계획에서도 적절한 주거공간의 구성을 위한 인체공학적 적합성에 근거한 주거공간 계획기준을 제시하고자 한다.

Abstract

Apartment is the most favorite residential type which already occupies more than 50 percent of total number of housing unite in Korea. The interior space design shows various changes of trends within old and legal standard in terms of basic dimension. The most important function of housing means that Provides comfortable living spaces for a family and enjoying relaxation of stress from social activities. This residential space effects direct or indirect to each family members self-satisfaction and relationship. The basic factor for space design brings dimension which is enable space efficiency together with behavioral route, size of electronics and furnitures. Apartment dwelling type was introduced from out of countries. From the very beginning that inharmonious conflicts found and adjusted for several decades. But, the changes of body conditions of new generation has not considered as a dwelling space design yet. This research may call for attention of changing human scale standards for housing in various field of study.

키워드 : 주거공간, 인체치수, 인체공학 스케일

Keywords : Residing's Space, Human Body's Measure, Human Body's Engineering Scale

1. 서 론

1.1 연구의 배경

도시 근대화 과정에서 도시민의 주거부족을 해결하기 위해 서구에서 도입·적용된 집합주택은 반세기 역사를 지나면서 우리나라 주택(호)수의 약 53%¹⁾를 차지하는 주요한 주택유형으로 자리매김 되었다.

급격한 도시화 문제의 해결대안으로써 집합주거

는 획일화된 평면계획의 대량공급으로 주생활 문화는 서구형식과 전통적 형태사이의 충돌이라는 문제를 유발하면서도 현대적으로 적합하게 변형·발전되면서 보편화 되고 있다.

서구형 보급의 공동벽식 주거도입은 건축적으로 동양인과 서양인 사이의 기본체형을 감안하지 않은 계획기준으로 적용되었다. 현재까지 건설된 한국의 아파트는 과거 제정된 공동주거단지 계획에 관한 법적기준을 적용한 경우로, 한정된 대지에서 내부 공용공간이 최소화되고 개발이익의 극대화 추구는 거주민의 기본적 계획기준이 소홀한 공간으로 시대적 요구에 순응하면서 진행되어 왔다. 대부분의 주거단지

* 정희원 · 서울산업대학교 건축학부 교수, 도시·지역 계획학 박사
TEL: 02-970-6560 FAX: 02-977-9202
E-mail: byongu@snut.ac.kr

획의 외형적 기준은 충족하고 있지만 사회·경제·문화 활동의 변화로 인한 적합한 공간구성과 인체치수, 가구·가전제품규모, 거주자 생활양식, 생활환경 변화요소 등은 상기의 여건상 심도있게 다루어지지 못한 편이다.

그러므로 본 연구는 공동주거 내부공간 분석을 토대로 인체공학적인 스케일 요소를 검토하여 미래형 공동주거가 살기 좋은 주거환경 공간으로 전환될 수 있는 주거공간의 계획 기준을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 필요성 및 목적

시대 변천에 따른 인체크기와 이로 인한 공간스케일의 다양한 변화요인이 발생함에도 불구하고 건설법제도와 공동주거단지 계획·설계는 이러한 추세에 적절히 대응치 못하고 있는 실정이다. 그동안의 거주·문화, 생활습관 등으로 건축문화에 직·간접적으로 영향을 주었던 문화 체제, 경제발전을 이루면서 정착해 온 공동 주거공간을 대상으로 공간규모와 관련되는 설계적용 인체치수를 조사, 연구 하였다.

이를 토대로 하여 거주공간의 변화와 인체공학적인 스케일의 변화에 적용된 벽식 공동주거공간에 적절한 인체공학적인 적용 치수를 제시한다는 점에서 이 연구 목적의 의미를 갖는다 할 수 있다.

2. 건축공간과 인체공학적인 스케일의 개요

2.1 건축공간과 인체공학적인 스케일의 적용 관계

1) 건축공간과 인체공학적인 스케일의 관계

환경에 대한 인간의 공간적 관계는 두 가지 면을 가지고 있는데 치수에 해당되는 의도된 활동을 수용하기에 적당한 크기와 지각에 해당되는 감정적, 심리적, 적정성으로써 다음과 같다.

첫째, 인체측정(人體測定), 즉 치수적 관계로서 절대 최소 소요공간을 정의한다.

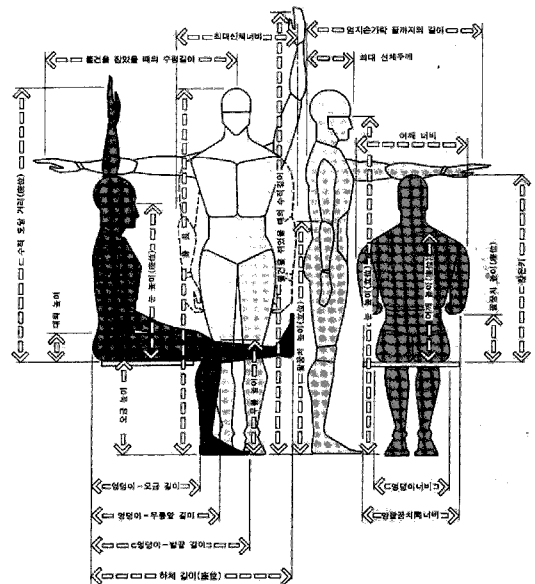
둘째, 공간심리(Proxemics), 즉 심리적, 감정적 관계는 소요치를 정확하게 정의할 수 없으나 질적인 측면에서 매우 중요하다. 공간이나 설비품 사용은 무엇보다 치수가 적당해야 하며 정지시와 행동시 인체측정으로 도출된다. 어느 물체나 공간을 한 사람만이 사용한다는 것과 물체나 공간을 맞춤옷과 같이 맞춘

다는 것은 매우 어려운 일이다. 인체측정학(Anthropometry)은 통계방법을 이용하여 평균치, 도수분포 및 표준편차의 1차적 자료로 건축에서는 인체와 환경간의 치수관계에 적용 된다. 2차적 자료는 설비품, 가구, 공간요소 권장치수를 산출하는데 적용되며 건축공간은 이러한 1차, 2차 자료에 공간지각 그리고 가구사용 및 척도 조정 등 문제를 고려하여 실제적인 공간표준을 설정하게 된다.

2) 인체공학적인 스케일의 역할

인간의 기본적인 욕구중 하나는 안전하고 효율적이며, 건강하고 쾌적하게 생활할 수 있는 공간 확보에 있다. 인간공학측면에서 기능요구조건(Functional Requirement)에 적합한 단위공간에 대한 연구, 레이아웃(Layout), 조닝(Zoning), 동선 등에 대한 기본구상이 규모계획, 배치계획, 치수계획, 성능계획, 형태계획, 색채계획 등의 형태로 검토된다.

휴먼스케일을 고려한 치수계획은 생활과 공간과의 적정한 상호관계를 만족시키는 치수체계를 구성하는 과정으로 정의할 수 있다. 다음<그림 1>은 인간활동 영역을 표현한 것이다.



<그림 1> 실내공간을 디자인하는 디자이너가 가장 많이 사용하는 인체측정 주요 범위

2.2 건축공간의 설계치수 결정

1) 기능적 치수

기능적 조건에 의한 치수는 인체·동작치수+가구

치수+여유공간치수=설계치수로 정리된다. 건축설계에서 인체치수 요소 등이 평균치로 적용되어야 실내에서의 행위에 대한 안전여유로서 의미가 있다. 한국인의 인체치수는 지속적으로 변화하고 있다. 다음<표 1>은 서울시 고등학생을 대상으로 한 체격(키)변화를 조사한 내용이다.

<표 1> 서울시 고등학생의 신체치수 (단위 :cm)
통계청 : 체력 및 체격, 2009

		1993년	1995년	2000년	2005년
15세	남	169.0	170.25	170.08	172.3
	여	159.0	160.08	160.6	160.5
16세	남	170.0	171.78	173.0	173.6
	여	159.0	159.81	160.4	160.7
17세	남	171.0	172.56	172.7	174.6
	여	160.0	159.80	160.1	161.2

2) 연출적 치수

디자인 조건으로 균형과 비례 외에 원하는 분위기와 심벌로써 효과를 위해 넓다는 감정을 가질 수 있도록 여유를 두는 경우가 있다. 예를 들어 정서적으로 좁은 공간에 불안감을 가지고 있는 사람은 기능적인 치수요소만으로 산정할 경우 그 정도가 더욱 심해질 수 있다.

3) 재료적 치수

부품의 조립화·양산화가 진행되어 재료나 제품 규격이 일반화된 부품(Parts)과 패널(Panel)의 치수 등을 무시하고 설계하면 비경제적으로 될 수 있어 건축척도조정(MC)을 고려하여 반영하는 것이 중요하다.

4) 건축공간의 면적변화

다음<표 2>는 서울시 아파트 건축면적 규모별 호수를 정리한 내용으로 단위세대면적 99~115.5m²형은 지속적으로 약 42% 정도씩 증가하고 있다.

다음<표 3>은 서울시 가구별 구성인원 분포로 향후 2030년에 대한 목표치 결과이다. 가구원 구성은 1인~4인 가구가 95%를 차지하는 것으로 예측된다.

3. 주거공간에의 스케일 적용 현황 및 인체공학적 적합성 분석

3.1 아파트 주거공간의 스케일 적용 현황

<표 2> 건축면적별 공급호수변화 (단위 : m²,호)

	1986년	1991년	1996년	2001년
42.9	-	5,293	1,927	8,228
49.5~59.4	409	7,638	2,667	4,698
66~82.5	10,775	9,675	13,800	16,402
99~115.5	7,733	9,446	15,061	22,288
132~148.5	3,677	1,200	1,132	8,512
166.5	1,701	576	70	446
198	450	-	2	696

통계청 : 아파트주거환경통계, 2009

<표 3> 가구원수별 변화

가구원	1인	2인	3인	4인	5인이상
호	972,143	1,037,955	796,077	893,616	211,555
비율(%)	24.86	26.53	20.36	22.34	5.5

통계청 : 가구원수별 추계가구, 2009

1) 설문조사 대상지 일반적 개요

현재 아파트 주거공간에 적용된 설계 치수를 파악하기 위하여 사례대상지를 선정 조사하였으며 대상지의 건축 개요는 다음<표 4>와 같다.

<표 4> 사례 대상지 일반적 개요 (면적단위 : m²)

구 분	H	P	B	HP
위 치	노원구	노원구	중랑구	강동구
세대수(호)	579	1,601	587	568
동 수	8동	14동	6동	9동
규 모	지하3, 지상24층	지하2, 지상24층	지하2, 지상19층	지하2, 지상25층
구 조	RC	RC	RC	RC
면 적	76~148.76	46~145.5	72~125.6	82~138.8
주차대수(대)	2.1	1.29	1.4	1
준공일	2000. 10	2001. 09	2003. 11	2004. 08

2) 설문조사일시와 방법 및 내용

(1) 조사일시

• 설문조사: 2008년 12월 21일 ~ 31일

(2) 조사방법 및 내용

조사방법은 거주민들에게 1:1 면접방식, 사전 설문으로 단지 내 외부 및 내부의 공간에 대한 거주 후 평가(P.O.E)를 시도하였다.

설문조사를 위해 선행조사 및 현장조사 통해 파악된 문제점과 대안을 활용하여 실제 거주민들의 의견을 조사하였다.

설문 규모는 면접방식의 경우 100세대당 1부의 비율이고, 일반설문은 면접방식에 보정된 설문 내용으로 세대수의 15%(500부)를 목표로 배분하였으나 회수율이 12.1%인 600세대 미만 H, B, HP단지의 경우 210부, P단지는 194부를 회수, 전체 500부중 404부를 회수하여 분석하였다. 설문부수는 각 단지의 동별 세대수 비율로 분배하여 면접과 설문을 수행하였다.

〈표 5〉 사례 대상지 내부 공간 (단위 : m)

구분	H	P	B	HP	
현관	출입문(WxH)	0.9x2.0	0.9x2.0	0.9x2.0	0.9x2.0
	유효 폭	1.45x1.45	0.96x1.50	1.22x1.70	1.20
	거실의 단차	0.08	0.05	0.06	0.08
거실	창(WxH)	3.6x2.27	3.6x2.3	3.6x2.3	3.6x2.3
	베란다창WxH	3.6x2.27	3.6x2.3	3.6x2.3	3.6x2.3
	TV장높이	0.45	0.43	0.45	0.40
	수납장높이	0.60	0.80	0.8	0.85
	인테리어높이	1.35	1.30	1.3	1.28
	스위치높이	1.15	1.13	1.12	1.13
	반자높이	2.45	2.3	2.35	2.35
침실	창문1(WxH)	1.2x1.35	2.9x0.85	2.9x1.35	2.9x0.85
	창문2(WxH)	1.2x1.35	1.71x0.85	1.71x2.25	2.3x2.27
	창문3(WxH)	0.87x1.34	2.3x2.27	1.71x2.25	1.71x0.85
	창대높이1(H)	0.80	0.55	0.8	-
	창대높이3(H)	0.3	1.20	0.3	0.8
	창대높이4(H)	1.40	-	1.42	-
	문(WxH)	0.9x2.1	0.9x2.1	0.9x2.1	0.9x2.1
주방	반자높이(H)	2.3	2.3	2.3	2.3
	싱크대(WxH)	0.55x0.79	0.55x0.76	0.5x0.8	0.5x0.8
	상부장높이(H)	1.70	1.65	1.55	1.62
	창문(WxH)	1.1x0.57	1.1x0.54	-	-
화장실	반자높이	2.45	2.6	2.38	2.75
	문(WxH)	0.65x1.93	0.62x1.9	0.65x2.0	0.65x2.0
	세면대(WxH)	0.44x0.75	0.55x0.75	0.46x0.78	0.46x0.82
	양변기높이(H)	0.35	0.37	0.35	0.35
	수납장	수납장 크기(WxH)	0.6x0.85	0.6x0.8	0.6x0.9
높이		0.82	0.80	0.97	0.97

3) 사례대상지 설계치수 적용현황

사례 대상지 내부공간의 치수적용 현황은 다음(표 5)와 같다.

위(표 5)의 항목별 치수를 종합해 정리하면 다음과 같다.

현관 출입문(WxH) 크기는 0.9 × 2.1m, 유효폭은 0.96~1.45 × 1.2~1.7m, 거실의 단차는 0.05~0.08m이다.

거실의 창(WxH)은 3.6 × 2.27~2.3m, TV장식장 높이는 0.4~0.45m, 수납장 높이는 0.6~0.85m, 장식장 높이는 0.8~1.2m, 인티폰 높이는 0.8~1.2m, 반자높이는 2.3~2.45m이다.

침실의 창문(WxH)과 창대높이의 치수는 방 크기에 따라 다르며 0.87~2.92 × 0.85~2.27m, 창대높이는 0.3~1.42m, 문은 0.9 × 2.1m, 반자높이는 2.3m이다.

주방은 싱크대(WxH)가 0.5~0.55 × 0.76~0.8m, 싱크대-환기구 높이는 0.75~0.89m, 바닥에서 창대높이는 1.05~1.08m, 창문(WxH)은 1.1 × 0.54~0.57m, 반자높이는 2.36~2.75m이다.

화장실의 문(WxH)은 0.62~0.65 × 0.8~0.9m, 세면대(WxH)는 0.44~0.55 × 0.75~0.82m, 수납장 크기(WxH)는 0.6 × 0.8~0.9m이다.

3.2 아파트 주거공간의 적합성 분석

3.2.1 일반적 개요

1) 성별과 연령

성별은 여성 60%, 남성 40%이며, 연령은 10대 11%, 20대 19%, 30대 22%, 40대와 50대 24%였다.

2) 신장

신장(주방사용은 남녀구분 없음)은 성별 구분없이 150~159cm 24%, 160~169cm 46%, 170~179cm 25%, 180cm 5%로 조사되어 160~169cm가 가장 많은 46%를 차지하고 있다.

3) 거주기간과 거주면적

거주년수는 1년 이하 11%, 2년 이하 35%, 3년 이하 23%, 4년 이하 10%, 5년 이상이 21%로서 1년 이상 2년 이하가 35%로 가장 많았다.

거주면적은 20평형대 34%, 30평대 가장 많은

52%, 40평형대가 14%였다.

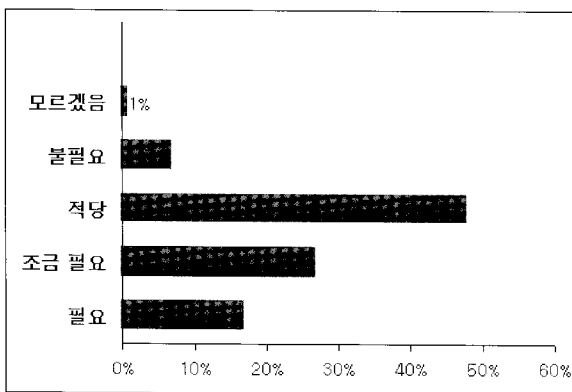
4) 가족구성과 직업

가족구성은 4명 56%, 3명 22%, 5명 18%, 6명 이상이 4%로 조사되었다. 직업은 주부 38%, 학생 28%, 직장인 14%, 취업예정자 1%, 기타 14%로 조사되었다.

3.2.2 사례지역 주거공간의 적정 요구도 조사

1) 현관

다음<그림 2>에서 보여주듯이 공간 확장 필요도에서는 현재가 적당 48%, 조금필요 27%, 필요 17%, 불필요 7%, 모르겠음 1%로 조사되었다.

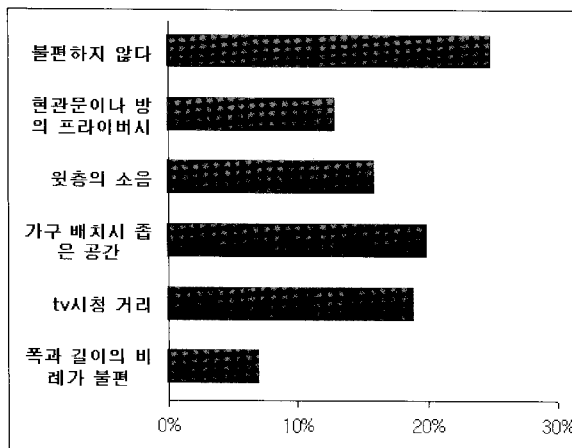


<그림 2> 현관 공간확장 필요성

현관에서 필요한 공간은 신발장 49%, 신발 착용 위한 넉넉한 공간 20%, 완충공간(전실)·수납장이 각각 11%, 신발 놓을공간 9%로 조사되었다.

2) 거실

다음<그림 3>에서는 공간확장 필요도에 관해 불편하지 않음 25%, 가구 배치시 좁은 공간 20%, TV



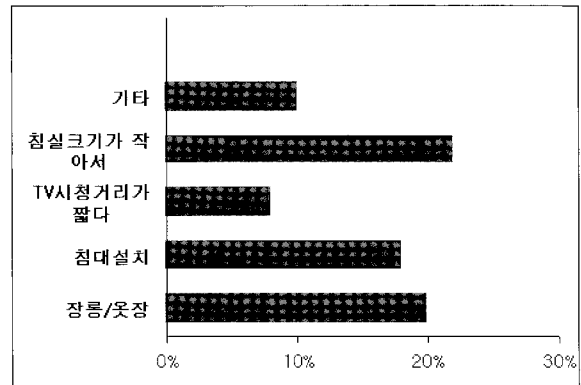
<그림 3> 거실 불편 이유

시청거리 19%, 윗층의 소음 16%, 현관문이나 방의 프라이버시 13%, 복과 길이의 비례 불편 7%로 조사되었다.

거실의 천정(천정높이 약2.2~2.4m, 단, 천정을 높일시 공사비 증가) 높이 필요도에서는 지금이 적당 60%, 0.3m 35%, 0.6m 4%, 더 낮았으면 한다 1%로 조사되었다.

3) 침실

침실공간이 부족하다고 느끼는가에 관한 설문에서는 침실크기가 작아서 22%, 장롱/옷장이 20%, 침대설치 18%, 기타 10%, TV 시청거리가 짧다 8%로 조사되었다(<그림 4>참조).



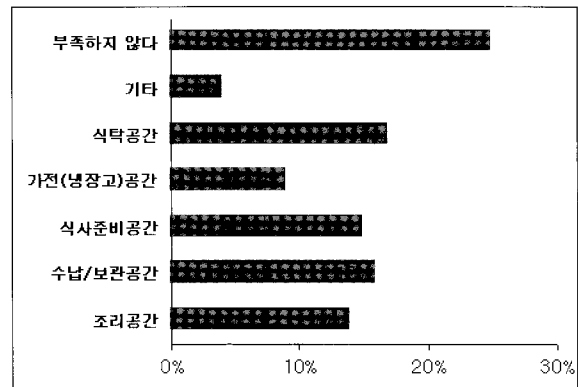
<그림 4> 침실공간

침실이 넓어진다면 설치하고 싶은 가구는 TV 16%, 건강/운동기구 15%, 화장대/수납장·책상/옷장(장롱)등이 각각 11%, 기타 8%, 냉장고 3%로 조사되었다.

침실 갯수는 4개실 55%, 3개실 40%, 5개실 5%로 조사되었다.

4) 주방

주방공간에 대한 설문에서는 부족하지 않다 25%,



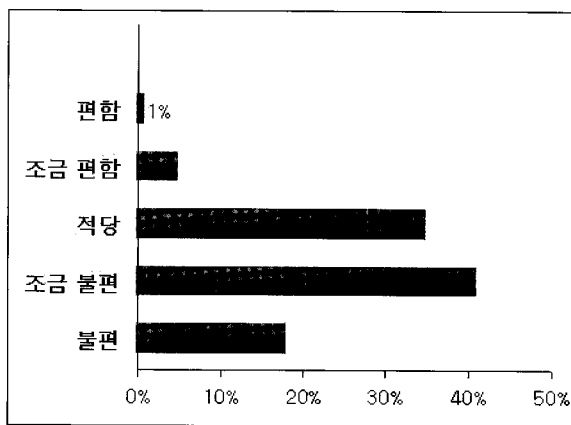
<그림 5> 주방공간 용도

식탁공간 17%, 수납/보관공간 16%, 식사준비공간 15%, 조리공간 14%, 가전공간 9%, 기타가 4%로 조사되었다(〈그림 5〉참조).

싱크대 위 서랍장 높이는 적당 64%, 5cm정도 높게 17%, 5cm정도 낮게 16%, 기타 3%로 조사되었다.

5) 화장실

사용시 옷을 탈의하거나 잠시 들 곳이 마땅치 않은 불편도에서는 조금불편 41%, 적당 35%, 불편 18%, 조금편함 5%, 편함 1%로 조사되었다(〈그림 6〉참조).



〈그림 6〉 화장실

화장실 공간이 넓어진다면 설치하고픈 공간의 선호도는 다음과 같다.

욕조공간 34%, 샤워공간 21%, 탈의공간 18%, 화장실/샤워실분리벽 15%, 욕조제거후 화장실/샤워실 분리벽 12%로 조사되었다.

3.3 주거공간의 적합성 제안

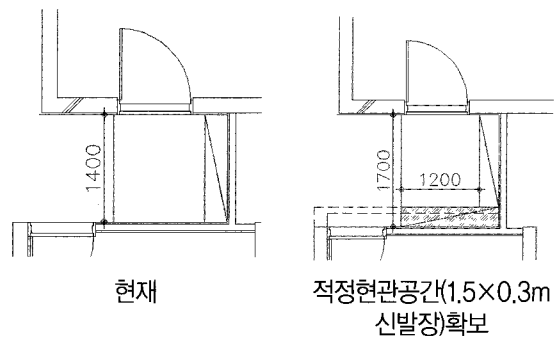
주거의 적정공간은 현재 거주하고 있는 거주지의 면적과 치수에 의해 각각 요구도가 달라질 수 있지만 내부공간 적정규모를 도출하기 위해 국민주택 규모인 33평형(전용면적:25.7평)의 주공 아파트 평면을 기본 모델로 제시하여 각 실의 적정면적을 검토 다음과 같이 제시 하였다.

1) 현관 면적

현관 공간확장의 설문에서는 '조금 확장필요'라고 응답한 비율이 27%, 확장공간의 용도에 관한 내용에서는 '신발장 크기'가 전체 49%로 가장 높았다.

현장실측과 설문조사를 통해 조사한 내용은 다음〈

그림 7〉로 현관 우측에 신발장을 설치하여 적정깊이를 도출하였다.

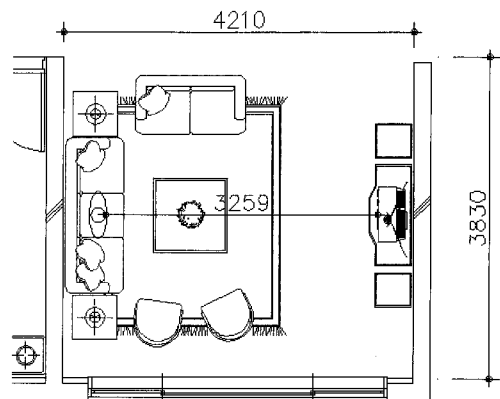


〈그림 7〉 현관 면적

2) 거실

거실 이용시 불편한 이유에 관한 전체 설문에서 '가구배치 시 좁은공간' 이라고 응답한 비율이 전체 20%, 'TV시청 거리' 라고 응답한 비율이 전체 19%로 나타났다. 단지별 설문에서는 '가구배치 시 좁은공간', 'TV 시청거리' 라고 응답한 비율이 각각 30%로 가장 높았으며 '30~39평형대' 거주자 비율에서는 57%로 나타났다.

거실에서 TV시청거리는 TV의 사선길이를 입력하여 최적거리가 산출되는 외국 'Viewing Distance'를 적용하여 32인치, 42인치 TV 설치 시 다음〈그림 8〉과 같이 적정거리와 소요면적을 산출하였으며 LCD TV 인치별 수요전망은 32인치가 2006년에는 10%를, 2010년에는 전체 시장의 30%를, 2010년에는40인치 이상 TV가 32%를 차지할 것으로



- ① 현재 WIDE 29인치 TV 최적거리, 최적거리: 10.9feet×30.48cm= 3,322mm, 확보면적: 0m²
- ② WIDE 32인치 TV 최적거리, 최적거리: 12.1feet×30.48cm= 3,688mm, 확보면적: 0.213×3.83= 0.81m²
- ③ WIDE 42인치 TV 최적거리:최적거리: 15.8feet×30.48cm= 4,815mm 확보면적: 1.335×3.83= 5.11m²

〈그림 8〉 TV 시청거리³⁾

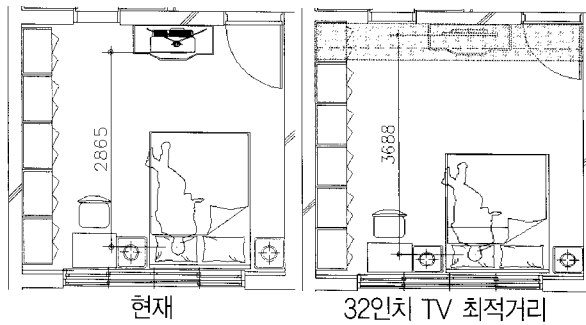
예측²⁾ 되고 있다.

3) 침실 면적

침실 이용시 불편한 이유에 관한 전체 설문에서 '가구배치 시 좁은공간' 이라고 응답한 비율이 20%, 'TV시청 거리' 라고 응답한 비율이 19%로 나타났다.

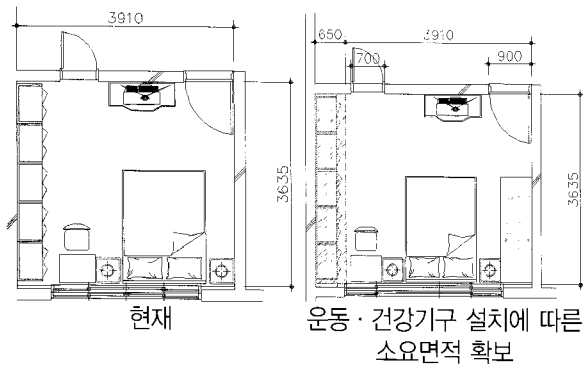
단지별 설문에서 태릉 브라운스톤이 '가구배치 시 좁은공간', 'TV 시청 거리' 라고 응답한 비율이 각각 전체 30%로 가장 높았고, '30~39평형대' 거주자 비율이 전체 57%로 나타났다.

현장과 설문조사를 통해 도출한 내용으로 다음(그림 9)에서 TV시청거리를 고려한 적정거리 및 소요 면적을 산출하여 도면을 작성하였다.



〈그림 9〉 침실면적 -1

다음(그림 10)에서는 운동·건강기구 설치를 고려한 소요면적을 산출하였다.



〈그림 10〉 침실면적 -2

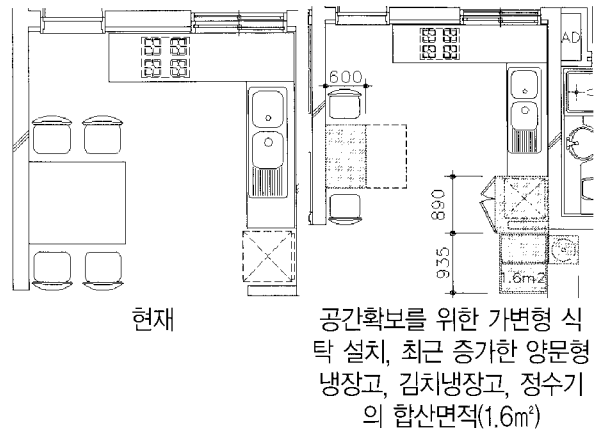
4) 주방 면적

주방에 배치한 식탁으로 인한 공간 부족에 관한 전체 설문에서 '비좁다' 라고 응답한 비율이 전체 33%로 조사되었다.

식탁으로 인한 부족공간을 확보하기 위한 방법으로 '가변형 식탁 설치' 라고 응답한 비율이 전체 56%로 가장 높았다.

현장과 설문조사를 통해 도출한 내용으로 다음(그림 11)에서 가변형 식탁을 설치하여 주방공간을 확보하였고, 변화된 주방기기의 소요면적을 산출하였다.

주방의 소요면적 확보는 주방의 실 면적을 확장하지 않고 시스템 가전으로 변화시키는 것이 좋을 것으로 판단되었다.



〈그림 11〉 주방면적

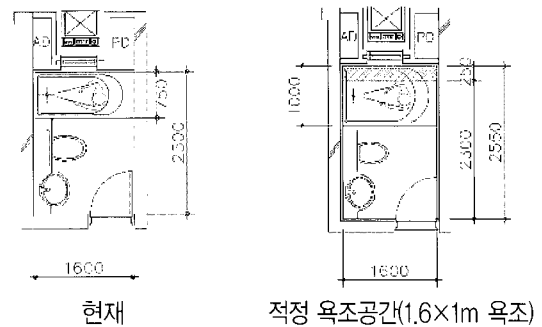
5) 화장실 면적

화장실 활용공간에 관한 전체 설문에서 '조금 불편' 라고 응답한 비율이 전체 41%로 조사되었다.

활용공간 확보면적으로 '60×60cm' 정도 필요하다고 응답한 비율이 전체 56%로 가장 높았다.

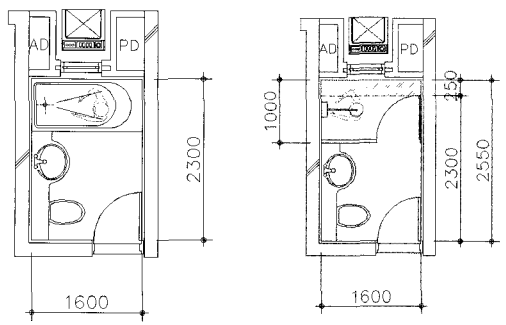
화장실에 확보할 공간 용도로는 '욕조공간' 라고 응답한 비율이 전체 34%, 샤워공간이 전체 21%로 각각 높았다.

현장조사 및 설문조사 내용으로 월풀형 욕조를 설치한 적정면적을 다음(그림 12)와 같이 배치하였다.



〈그림 12〉 화장실 면적 -1

다음(그림 13)은 샤워부스 설치를 위한 적정면적으로 도출하였다.



현재 적정 샤워공간(1.6x1m 샤워부스) 확보

〈그림 13〉 화장실 면적-2

4. 결론

건축공간의 설계 치수는 기능적, 연출적, 재료적 치수 등으로 계획되며 이와 관련하여 건축공간의 면적 변화는 지속적으로 증가되고 있다.

기능적인 치수는 인체·동작치수+가구치수 +여유공간치수 등으로 결정되며 인체치수는 근소하게 지속적 변화를 보이고 있으며 가구치수는 점점 대형화되고 있어 실제적인 공간과 이로 인한 상대적, 심리공간도 동시에 점차적 확대가 요구 되고 있다

현재 아파트 생활공간에는 인체공학적인 스케일 상 초기의 설계치수에서 부적절한 치수로 여건이 변화되어 주생활에 불편한 요소적용 사례가 다수 발견되고 있다.

인체공학적인 스케일 변화요소를 적용하여 주거생활에 불편한 설계치수를 선별, 적정 설계치수 기준을 마련하는 것이 필요 불가결하다. 따라서 이 연구에서는 적절한 설계치수를 도출하여 몇 가지 사례적용을 통한 설계치수 기준을 제시하고자 하였지만 노인 중

가, 주거면적 증가, 거실 TV 대형화, 주방의 가전제품 변화와 증가, 차량의 대형화, 초고층 아파트의 변화, 단지 내 편의시설 종류의 다양화 등이 생활 전체에서 나타나고 있으며, 향후 변화가 예측되는 주요 요소들은 주택 내부공간의 시스템화, 거주민을 위한 최첨단 편의시설 등, 현재보다 더욱 정교해지고 다양해질 전망이다.

주거공간은 고정 불변체로서 건설기간도 장기간이고 건설 후 법적으로 최소 약 30년 이상을 거주해야 하기 때문에 가변체(의복, 가전제품 등)와 같이 단시간에 제작이나 변형시킬 수는 없다. 따라서 공간 설계는 인체치수와 생활환경의 향후 변화폭을 미리 예측하여 적용하여야 편리한 생활공간 설계를 이룰 수 있겠다.

참고문헌

1. 박병규, 도시계획, 1997
2. 박병규외, 도시 노인 공동주거 Space Program 연구, 2008
3. 도시단지연구실, 근린주구 공간기준 및 인체공학 적 적합성 연구, 2007
4. 보건복지부, 2004년도 전국노인 생활실태 및 복지 욕구조사, 2004
5. 김승호, 노인을 고려한 공동주거 공간계획 개선방향에 관한 연구, 2006

접수일자 : 2009년 10월 28일

심사완료일자 : 2009년 11월 11일

게재확정일자 : 2009년 12월 11일