

아파트의 수납공간계획에 관한 연구

A Study on the Planning of Storage Space in Apartment

홍이경*/Hong, Yi-Kyung

오혜경**/Oh, Hye-Kyung

Abstract

The purpose of this study was to investigate the actual conditions of storage space and to plan the desirable storage space in apartment based on the results of the investigation.

The personal interview and physical trace method were used for this study. The sample was taken from 50 housewives living in apartments on 30pyong. The results were analyzed by SAS package program.

The major findings were summarized as follows:

- 1) Total amount of storage space was from 6.65m² to 28.84m² and the mean was 13.01m².
- 2) Storage space of each room was deficient, especially bedroom Ⅱ and Ⅲ.
- 3) The number of family member was related to the satisfaction of storage space.

키워드 : 수납공간, 공간계획

I. 서론

지난 30년간 우리 사회가 이룬 급속한 경제성장과 기술적 발전은 우리의 생활문화 전반에 있어서 커다란 변화를 이루게 하였다. 그 중에서도 우리의 생활을 담고 있는 주택은 그 형태와 내용면에 있어 많은 변화를 보여주고 있으며 특히 심각한 주택부족현상을 해소하고 부족한 토지이용을 높이기 위해 건설된 아파트는 그 양적 성장과 함께 보편적인 주거문화로 정착하게 되었다.

이러한 과정에서 아파트가 우리 주거문화의 발전에 한 획을 그은 것은 사실이지만 아파트는 공공성과 집합성이라는 건축계획상의 한계성과 그 양적 측면의 해결에 급급한 나머지 거주자의 생활양식과 세대의 성장, 변화에 대응하지 못하고 거주자의 요구와 특성을 충분히 반영하지 못한 획일화된 공간의 구성으로 질적인 측면은 이에 미치지 못하였다.

그러나 근래에 분당, 일산 등에 대단위 아파트 단지가 조성되면서 이러한 획일성은 거주자의 다양한 요구를 수용하는 방향으로 발전하고 있고 그에 따라 아파트 실내 또한 변화하고 있는 실정이다. 즉 아파트 업체마다 각기 다른 구조나 인테리어 전략을 제시하며 욕실이 2개 있는 실내구성이나 실내재료가 다양화되는 점 등 다양한 옵션을 가지고 거주자들에게 접근하고 있다.

이처럼 아파트 구조나 재료가 다양화되고 거주자의 요구에 부응하기 위한 노력이 있음에도 불구하고 불박이 수납공간에 대한 공급은 여

전히 부족한 실정으로 최근에 분양된 아파트에서도 전혀 개선되고 있지 않고 있으며 오히려 제공되는 수납공간이 줄어들고 있는 실정이다. 특히 사계절이 뚜렷한 자연환경을 가진 우리나라에서는 보관해야 할 수납물의 양이 많고 거주자의 생활수준과 생활양식이 다양해짐에 따라 보유물품의 종류와 양이 증가하고 있으나 이들 물품을 정리, 보관해야 하는 아파트의 수납공간은 상당히 부족한 실정이다.

수납공간이란 생활에 수반되는 갖가지 용품을 보관, 저장하는 공간으로 주거생활에서 이러한 공간을 충분히 확보하지 못했을 경우 수납물이 비합리적인 방법으로 생활공간을 차지하게 되어 주거공간은 기능적, 심미적인 측면에서 손실을 초래한다. 따라서 수납공간은 생활을 영위하는 데 필요한 각종 수납물을 충분히 수용할 수 있어야 하며 이는 주거계획 단계에서부터 고려되는 것이 효율적이다. 특히 아파트의 경우는 한정된 바닥면적에서 수납공간의 근본적 해결이 이루어지지 않고 있어 이동식 가구를 많이 사용하고 있는 실정이다.

이에 관한 선행연구들은 일반적인 수납공간의 규모를 제시하거나 어느 한 공간만을 연구하였을 뿐, 전반적인 수납공간의 위치나 규모가 제시된 연구는 미흡하고 이 또한 사회적인 조사연구가 주안점이었다. 또한 수납공간 계획시에도 각 실별 수납공간에 대한 거주자의 만족도나 요구사항에 의한 다양한 수납공간의 계획이 이루어진 연구는 미흡한 실정이므로 이에 관한 연구가 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 여러 선행연구(이인희, 1975; 박인숙, 1983; 김용환, 1984; 정미란, 1992; 황영진, 1994; 김소영, 1995)에서 지적한 바에 따라 아파트 수납공간의 규모를 중심개념으로 하여 수납공간에 대해 이루어진 선행연구들을 분석하였다. 또한 아파트

* 경희대학교 아동·주거학과 박사과정

** 이사, 경희대학교 아동·주거학과 부교수

수납공간에 대한 실제 거주자의 실태를 파악하여 수납공간의 규모를 산정하고 이에 따른 아파트 수납공간 계획의 대안을 제시함으로써 향후 아파트의 설계계획시 요구되는 합리적인 수납공간의 구성을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 수납공간의 선행연구 분석

수납공간이란 우리가 일상생활을 영위하는데 있어서 필수적으로 보유해야 하는 생활용품을 수납하는 장소를 의미한다(박영순·박남희, 1989; 이인희, 1975). 여기에는 반침 및 붙박이 가구 등을 포함하는 고정식 수납공간, 이동이 가능한 장롱에서부터 정리장, 장식장 등의 이동식 수납공간, 그리고 가구라고는 분류하기 어려운 간이용 선반, 박스, 옷걸이용 행거 등 특수한 형태의 수납공간이 포함되며 본 연구에서는 이들 모두를 사용하였다.

우리나라에서 수납공간 계획에 관하여 연구된 논문은 주로 의류, 침구류의 수납을 위한 붙박이 수납가구에 관계된 것이 대부분으로 선행연구에서는 아파트에 창고, 붙박이장, 선반 등의 붙박이 수납공간의 부족으로 인해 수납공간 및 아파트 자체에 대한 만족도가 낮아지는 문제를 지적하고 있다(곽인숙, 1983; 송규풍, 1986; 심현숙, 1994). 본 연구에서는 1972년부터 1990년 까지의 연구에서 제시된 수납공간의 기준 및 적정 규모에 대해 그 중심내용을 분석, 정리하였다.

1. 수납공간의 기준

기준이란 나라마다 각 실정에 맞게 정책상 혹은 규범상 정한 하나의 설계 지침이다. 즉 기준이란 설정 제시에 목적이 있는 것이 아니라, 정책상의 의도목적에 따라 설정되는 것이며 정책시행의 가능성, 시행상의 효율성이 무엇보다 중요하게 된다(대한주택공사, 1985). 따라서 수납공간의 기준은 나라마다 다르게 제시되고 있고 우리나라의 경우를 살펴보면 적정규모와 관련된 기준이 대부분이다.

주택의 수납공간 기준에 관한 연구는 거의 찾아볼 수가 없다. 다만 최재순(1990)의 연구에서 우리나라, 스웨덴, 일본의 기준을 비교하였는데 일본은 거주용적에 대한 수납용적의 비율기준 및 침실수에 따른 붙박이장의 너비, 폭, 선반의 높이가 제시되어 있고 최저수준과 평균수준에 따른 수납공간의 면적이 제시되어 있으며 스웨덴은 주거의 규모에 따라 수납공간의 너비와 창고면적 등이 세밀하게 제시되어 있다. 그러나 우리나라는 주택규모별 수납공간의 최소 면적만 제시되어 있다.

여기에서 우리나라 수납공간의 기준을 구체적으로 살펴보면(표 II-1), 공공주택건설기준 및 주택건설촉진법(1988)에서는 주거전용면적이 50㎡이상일 경우는 다용도실 외에 한 개 장소를 더 설치할 것을 제시하고 50㎡미만일 경우에는 다용도실만을 설치하는 것을 기준으로 하고 있다. 대한주택공사가 정한 기준에서는 주택규모가 85㎡ 미만일 경우에는 3㎡이상, 85㎡~150㎡일 경우에는 5㎡이상, 150㎡이상일 경우는 8㎡로 규정하고 있다.

이와같이 우리나라는 주택규모별 수납공간의 최소 면적만 제시되

어 있으므로 우리나라 실정에 맞고 표준 인체치수를 기준으로 한 설계적으로 사용하기 편리한 상세한 지침의 설정이 요구된다.

〈표 II-1〉 한국의 수납공간 기준

공공주택건설기준, 주택건설촉진법37조 (1988)	· 주거전용 면적이 50㎡ 이상인 경우는 다용도실 이외에 한 개 장소에 더 설치할 것. · 주거전용 면적이 50㎡ 미만의 경우는 다용도실이 있으며 수납공간을 따로 설계하지 않아도 좋다.	
	주택 규모	수납공간에 관한 기준
대한주택공사	85㎡ 미만 85㎡ ~ 150㎡ 미만 150㎡ 이상 너비의 최소치수	3㎡ 이상 5㎡ 이상 8㎡ 이상 1100mm

(출처: 崔在順, 1990)

2. 수납공간의 적정규모

수납공간의 기준이 되는 수납공간의 규모와 관련된 연구는 1970년대 초부터 진행되어 왔다. 연구내용은 침실내 적정 수납규모, 창고 규모, 전체수납규모에 관계된 것으로 주로 적정규모"를 산출하려는 연구였다.

이 중 대부분은 침실의 적정 수납규모와 적정 창고규모, 그리고 주택내 전체 수납규모와 관계된 것으로 주로 국민주택규모 이하의 주택을 대상으로 연구(김일진; 1972, 이인희; 1972, 건설부; 1976, 1978, 박영순; 1989, 최재순, 1990)하였다. 이들 연구에서 제시한 수납공간 규모와 단위는 연구자마다 면적: ㎡이나 용적: ㎡, 혹은 평으로 그 단위가 다양하여 본 연구에서는 이를 평단위로 통일하여 고찰하였다. 즉 ㎡는 0.303을 곱하여 평으로 환산하였고, ㎡인 경우는 천장고인 2.3m로 나누어 면적을 계산한 후 이를 다시 평으로 환산하였다.

이들 수납공간에 대한 적정 규모를 구체적으로 살펴보면, 수납공간에 관한 최초의 연구인 김일진(1972)의 "국민주택에 있어서 수납공간에 관한 고찰"은 도시의 중서민층을 기준으로 성별, 연령에 따른 최소의 수납물과 그 용적을 산출하여 여기에 30%의 반침용적을 첨가하여 최소반침용적으로 산출하였다. 그의 연구결과에 따르면 15평의 주택에서는 1.94평(6.3%) 정도의 수납공간이 할애되어야 하며 주침실의 적정 수납규모는 0.48평을 제시하였다.

이인희(1972)의 연구에서는 아파트 거주자의 불만족과 관련된 큰 요인이 수납공간의 부족으로 밝히면서 서울지역의 중간소득계층을 중심으로 17평~26평 주택을 위주로 살펴볼 때 침실의 수납규모는 1인당 0.30~0.34평(17~28%)으로, 적정 창고규모는 0.73평으로, 주택내 전체 수납규모는 3.03평(11~18%)으로 제시하였다.

건설부(1976, 1978)에 제출된 국민주택규모 아파트의 시설기준에 따르면 20평형에서는 침실의 적정 수납규모로 1.21평(30%)을, 적정창고규모는 최소 0.81평이상으로 제시하였고, 주택전체에 2.42평(12%)이상의 수납공간을 제시하였다. 또한 15평의 경우에는 주

1)여기서 적정규모란, 당시의 여건에서 보았을 때 적당(adequate or appropriate)한 규모라는 의미이다(대한주택공사, 1985). 여러 선행연구에서는 적정규모라는 용어를 사용하고 있으나 이에 관한 조작적 정의(operational definition)가 내려지지 않은 채 사용되어 왔다. 그러나 그 의미는 당시의 여건에서 보았을 때 적당하다는 의미로 동일하게 사용되어 왔으며 본 연구에서도 적정규모의 개념을 여러 선행연구와 동일한 개념으로 사용하였다.

침실에 0.45평(25%) 이상의 수납공간이 요구됨을 제시하였다.

이문섭(1978)은 "주거공간 계획과 모듈을 설계"에서 각 실의 적정 규모를 산정하고 적정 참고규모로 0.91평을 제시하였다. 박인숙(1983)은 "아파트 수납공간의 적정규모 설정에 관한 연구"에서 적정 참고규모를 0.98평으로 제시하였다. 또한 조영래(1985)는 "공동주택의 수납공간 계획에 관한 연구"에서 침실의 적정 수납규모로 1인당 0.42평을, 적정 참고규모로는 0.43평을 제시하였고 주택내 전체 수납규모는 1.21평으로 제시하였다.

이계현(1985)은 "주거의 수납공간 계획에 관한 연구"에서 침실의 적정수납규모로 0.30평을 제시하면서 침실용 수납장의 깊이를 65cm로하여 의류용으로 너비 60cm를, 침구용으로 너비 100cm를 제안하였다. 적정참고규모는 0.14평으로 제시하였다. 손광제(1989)는 침실의 적정수납규모를 주침실 0.81평, 자녀실 0.28평, 노인실 0.71평으로 나누어 침실면적의 15~25%를 제시하고 기타실 0.32%로 제시하였다.

박영순, 박남희(1989)는 대상주택을 평수별로 나누어 규모를 산정하였는데 방에 대한 침실 수납공간의 비율은 11.8~13%로, 전체 수납규모를 9.4~12.3%로 제시하였다. 구체적으로 보면 10~20평에서는 침실의 적정 수납규모로 0.34평(13%)이상, 적정 참고규모는 0.73평, 주택내 전체 수납규모는 1.17~2.34평(11.7%) 이상을 제시하였고 20~35평에서는 침실의 적정 수납규모로 0.68평(11.8%) 이상, 적정 참고규모는 0.98평, 주택내 전체 수납규모는 1.88~3.29평(9.4%) 이상을 제시하였다. 또한 35~50평에서는 침실의 적정 수납규모로 1.42평(13.0%) 이상, 적정 참고규모는 1.21평, 주택내 전체 수납규모는 4.31~6.15평(12.3%) 이상을 제시하였다.

최재순(1990)은 19평 이하에서는 침실의 적정 수납규모로 1.36평(15%)을 제시하였고, 각 실별 수납규모로 거실 0.3평(10%), 부엌 1.09평(30%), 발코니 0.81평(10%)을 제시하였으며 주택내 전체 수납규모로 2.31평을 제시하였다. 또한 20~25평에서는 침실의 적정 수납규모로 1.69평(15%)을 제시하였고, 각 실별 수납규모로 거실 0.45평(10%), 부엌 1.63평(30%), 발코니 0.30평(10%)을 제시하였으며, 주택내 전체 수납규모로 4.09평을 제시하였다.

이상의 여러 선행연구에서 밝힌 아파트 수납공간의 적정규모를 분석한 결과를 요약하면, 조사대상 주택의 평수는 주로 국민주택 이하의 규모가 대부분이었고 그 범위는 15~50평까지이다. 주침실의 경우 0.45~0.81평이 제시되었고 1인실의 경우 0.31~0.45평이 제시되었다. 침실 수납공간의 적정수납규모에 대한 비율은 11.8~36%가 제시되었고 적정 참고규모는 0.14~1.21평까지 제시되었으며 주택내 전체 수납규모는 0.94~6.15평으로 그 비율은 6.3~18%까지 제시되었다. 이들을 시대별로 고찰해 보면, 1970년대 아파트 수납공간의 적정규모는 주택내 전체 수납규모의 비율을 6.3~18%로 산정하였고, 1980년대에는 9.4~12.3%, 그리고 1990년대로 오면서 보다 구체적이고 세부적인 수납공간의 규모가 제시됨을 알 수 있다.

여기에서 수납공간의 적정규모는 크기가 그다지 큰 변화를 가져오지는 않았지만 보다 구체적이고 세부적인 수납공간의 규모가 제시됨

을 알 수 있다. 이는 70년대에서 90년대로 발전하면서 생활용품의 양이 엄청난 변화를 한 사실이 수납공간의 양적 크기에는 영향을 주지 못한다 하더라도 구체적이고 세부적인 수납공간의 규모가 제시된 가능성을 설명해 주는 결과라 생각된다. 여러 선행연구에서 제시된 규모와 비율에 있어 이와 같은 차이를 보이는 것은 연구자마다 주택평수와 조사대상, 조사지역 등이 다르기 때문으로 판단된다. 그러나 이들 연구에서 공통적으로 지적한 바에 따르면 아파트에 참고, 붙박이장, 선반 등의 붙박이 수납공간의 부족으로 인해 수납공간 및 아파트 자체에 대한 만족도가 낮아지는 문제를 지적하면서 수납공간에 대한 만족도는 그 규모와 직접적인 관계가 있다고 하였다.

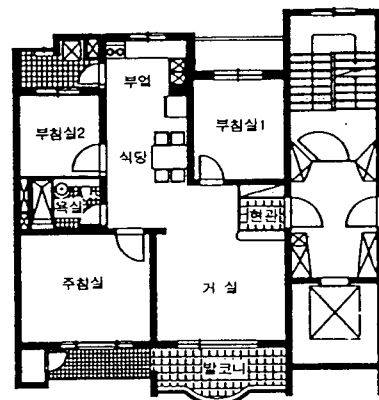
Ⅲ. 수납공간의 실태조사

본 실태조사는 1996년 8월 26일부터 9월 14일까지 조사대상 아파트를 본 연구자가 직접 방문하여 조사하였다. 조사방법은 사례조사 연구로서 한 아파트를 대상으로 하여 50가구로 한정시켜 면접, 실측하여 조사하였다. 이는 예비조사에서 5가구를 대상으로 설문지를 배포하여 수집한 결과와 연구자가 방문하여 실측한 결과를 비교해 본 결과 소유하고 있는 수납공간의 체적에 현격한 차이를 나타내었기 때문에 설문지를 배포했을 시 생기는 오차를 최소화하고 연구의 신뢰성을 높여려는 판단 하에 사례조사연구를 실시하였다.

1. 조사방법

1) 조사대상

본 실태조사는 S건설업체에서 분양한 용인수지2차 30평형 아파트를 조사대상으로 하여 실시하였다. 조사대상 아파트는 1994년 이후 분양된 아파트로 출입통로형식이 엘리베이터 홀형이고 전면 실 구성 방식이 3침실인 경우로 L/DK로 구성되었다. 조사대상 아파트를 선택한 이유는 최근에 분양된 아파트 중에서 Q마크²⁾를 획득하였기 때문에 그 품질이 우수하고 거주자의 만족도가 높을 것이라는 판단에서였다.



〈그림 Ⅲ-1〉 조사대상 아파트의 평면

2)Q마크란, 품질보증마크로 용인수지2차 S아파트는 거주자 만족도와 기타시설등의 품질이 우수하여 매일경제신문이 주최한 '살기좋은 아파트' 선정에서 1위를 차지함.

2) 조사도구의 작성

본 실태조사의 조사도구인 설문지는 문헌조사에서 밝혀진 내용들을 토대로,

① 조사대상의 일반사항에 관한 문항, ② 수납공간의 사용실태에 관한 문항, ③ 수납공간의 만족도에 관한 문항, ④ 각 실별 수납공간 실태에 관한 문항으로 구성하였다.

자료의 분석은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차, 일원변량분석, t-test, Duncan검증 등을 사용하였으며 SAS Package를 이용하여 통계처리하였다.

2. 결과분석 및 논의

1) 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 사회인구학적 특성을 살펴보면, 주부의 연령은 31-40세의 비율이 42%로 가장 많았고 41-50세가 그 다음으로 38%를 차지하였다. 가족의 월평균소득은 200만원이상 300만원 미만의 비율이 54%를 차지하였고, 그 다음으로 300만원 이상이 24%를 차지하였다. 조사대상자의 평균소득은 232만원으로 도시근로자 가구의 월평균 소득인 171만원(통계청, 1995)보다 많아 전체적으로 평균을 웃도는 계층의 가족들이 많이 표집된 것임을 알 수 있었다. 주부의 교육수준은 대학교 졸업이상이 58%로 많았고 고등학교 졸업이상이 42%로 응답자 대부분이 비교적 높은 학력을 가진 것으로 나타났다. 가족특성을 살펴보면, 가족수는 평균 3.9명으로 3인이하가 24%, 4인이 56%, 5인이상이 20% 순으로 나타났다. 가족유형은 핵가족이 100%로 조사대상 가족의 유형이 부부와 그들의 미혼자녀로 구성된 가족형태인 핵가족을 이루고 있었다. 가족생활주기는 자녀교육기가 56%로 가장 많이 표집되었고 자녀성년기가 24%, 자녀출산 및 양육기가 18%, 자녀결혼기가 2%로 표집되었고 형성기와 노년기는 표집되지 않았다. 조사대상의 주거특성을 보면, 거주예정기간은 5년이상 9년이하가 42%로 가장 많았고, 4년이하가 32%로 조사되었다. 주거소유형태는 자가소유가 74%, 전세는 26%로 나타나 자가 소유율이 높은 것으로 나타났다.

2) 수납공간의 사용실태

수납공간의 사용실태를 파악하기 위해 우선 수납하기 어려운 항목과 그 이유를 찾아 앞으로 수납공간 계획시 고려되어야 할 항목을 찾고자 하였고 부족한 수납공간 확보를 위해 취한 방법, 부족한 수납공간에 대해 개선하지 못하는 이유를 찾아 그 대안으로 이용할 수 있게 하였다. 이들 결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같이 요약될 수 있다.

우선 수납이 어려운 항목으로 취미학용품이 32%로 가장 많은 비율을 나타내었고, 그 다음이 식생활용품 28%, 그 다음이 의류 및 침구용품 24%로 나타났다. 또한 이를 선택한 이유로 조사대상자의 74%가 수납공간의 미확보를 들었고 주위환경과 어울리지 않아서가 12%로 조사되었다. 또한 수납공간 확보를 위해서 취한 방법으로는 상자나 박스의 이용이 38%, 선반설치가 34%, 가구설치가 20%, 집구조변경이 6%, 창고설치가 2%로 부족한 수납공간을 해결하였다.

이는 조사대상자들이 주로 소극적이고 간단한 방법으로 수납문제

를 해결하려는 경향을 가진 것으로 판단되며 이와 같이 수납문제를 이동식 가구나 손쉬운 방법에 의존하고 있는 것으로 보아 주거계획시 수납공간에 대한 신중한 검토와 이를 뒷받침할 수 있는 계획이 마련되어야 할 것으로 사료된다. 부족한 수납공간에 대해 실제 개선하지 못한 이유로는 공간적인 이유가 66%로 가장 많이 나타났고, 그 다음은 경제적인 이유 14%, 본인소유의 집이 아니기 때문이 14%로 나타났다.

3) 수납공간에 대한 만족도

각 실별 수납공간에 대한 만족정도는 3점 척도로 구성되어 3점일 경우 만족, 2점은 보통, 1점은 불만족을 나타내도록 하였고 이는 점수가 높을수록 수납공간에 대한 만족정도가 높은 것으로 파악될 수 있다. 이들 만족정도를 구체적으로 살펴보면 주침실, 거실, 욕실이 기타 다른 공간에 비해 비교적 높은 경향을 보이고 있고 그 외 부엌/식당, 현관, 발코니 순으로 조사되었으며, 가장 불만족한 공간으로는 부침실1과 부침실2가 조사되었다.

〈표Ⅲ-1〉 각 실별 수납공간에 대한 만족정도

N=50

수납 규모	주침실	부침실1	부침실2	거실	부엌/ 식당	욕실	현관	발코니	전체
평균	1.90	1.58	1.50	1.98	1.86	1.96	1.74	1.64	1.42
SD	0.81	0.54	0.58	0.80	0.67	0.70	0.75	0.69	0.61

이와 같은 결과가 나타난 이유는 침실이 개인공간으로 각 개인이 지닌 수납물의 양과 종류가 많고 부침실의 경우 변화하는 자녀의 성장에 따르는 수납공간의 미확보로 인한 불만이 더욱 크기 때문인 것으로 판단된다. 전체 수납공간에 대한 만족정도를 고찰해 보면, 1.42점으로 불만족의 경향을 보이는 것으로 나타났다.

4) 각 실별 수납공간 실태

각 실별 수납공간 실태를 조사하기 위해 고정식 수납공간, 이동식 수납공간, 특수한 형태의 수납공간으로 분류한후 각 수납공간별 치수(W×D×H)와 갯수를 파악하여 각 수납공간의 체적을 산출하였다. 각 수납공간별 체적은 〈표Ⅲ-2〉와 같다.

우선, 주침실의 경우 0.92~7.68m³이고 이들간 평균은 4.59m³로 조사되었다. 부침실1의 경우는 0.68~5.90m³으로 평균 1.87m³로 조사되었고 부침실2는 0.52~5.90m³으로 평균 1.23m³의 수납공간을 소유하고 있는 것으로 조사되었다. 거실, 부엌/식당, 욕실의 경우를 살펴보면, 거실의 경우 0.45~3.01m³로 평균 0.79m³의 수납공간을 소유하고 있었고 부엌/식당은 1.31~3.44m³로 평균 1.74m³의 수납공간을, 욕실의 경우 0.06~0.20m³으로 평균 0.08m³의 수납공간을 소유하고 있었다. 현관은 0.81m³로 조사되었고, 발코니는 1.90m³의 수납공간을 소유하고 있었다. 또한 전체 수납공간의 실태는 6.65~28.84m³ 까지 조사되었고 평균 13.01m³의 수납공간을 소유하고 있었다.

이상의 결과를 선행연구와 비교하여 분석해 보면, 주침실의 경우는 여러 선행연구(이인희, 1972; 건설부, 1976; 박영순, 박남희, 1989; 최재순, 1990)와 비교해 볼 때 어느 정도 적정 수납규모를 소유하고 있는 것으로 조사되었으나 그 외의 공간은 적정 수납규모에 못 미치는 것으로 조사되었다.

〈표Ⅲ-2〉 조사대상가구의 수납공간실태³⁾

(단위:m²)

수납규모	수납공간		고정식	이동식	특수한 형태	계
	평균	최대				
주 침실	평균			4.17	0.42	4.59
	최대			6.30	1.38	7.68
	최소			0.72	0.20	0.92
부 침실1	평균			1.56	0.31	1.87
	최대			3.74	2.16	5.90
	최소			0.68	-	0.68
부 침실2	평균			1.00	0.23	1.23
	최대			1.92	3.98	5.90
	최소			0.31	0.21	0.52
거실	평균			0.77	0.02	0.79
	최대			2.39	0.62	3.01
	최소			0.45	-	0.45
부엌*/ 식당	평균	1.25		0.39	0.10	1.74
	최대			1.39	0.80	3.44
	최소			-	0.06	1.31
욕실	평균		0.06	0.02	-	0.08
	최대			0.14	-	0.20
	최소			-	-	0.06
현관	평균		0.81	-	-	0.81
	최대			-	-	-
	최소			-	-	-
발코니	평균		1.90	-	-	1.90
	최대			-	-	-
	최소			-	-	-
주택 전체	평균	4.02(3.04%)**		7.91(5.98%)	1.08(0.82%)	13.01(9.83%)
	최대			15.88(11.99%)	8.94(6.07%)	28.84(21.79%)
	최소			2.16(1.63%)	0.47(0.36%)	6.65(5.02%)

*부엌의 고정식 수납공간은 분양시 제공된 수납가구임.
 ** ()는 주택전체 체적에 대한 각 수납공간별 규모의 비율임.

또한 각 수납공간별 소유체적을 살펴보면, 고정식 수납공간은 조사대상 모두 4.02m²를 소유하고 있었고, 이동식 수납공간은 2.16~15.88m²로 평균 7.91m²를 소유하고 있었다. 특수한 형태의 수납공간은 0.47~8.94m²로 평균 1.08m²를 소유하고 있었다. 이들 수납규모를 주택전체 체적에 대한 비율로서 살펴보면, 고정식 수납공간은 3.04%를 소유하고 있었고 이동식 수납공간은 1.63~11.99%로 평균 5.98%를, 특수한 형태의 수납공간은 5.02~21.79%로 평균 9.83%의 비율을 나타내었다. 이는 수납규모의 내용면에서 볼 때, 전체평균 수납규모의 비율인 9.83%중 고정식 수납공간의 비율이 이동식 수납공간의 반정도에 밖에 미치지 못하고 있고, 특수한 형태의 수납공간도 일정비율을 차지하고 있음을 나타내는 것이다.

5) 거주자 특성변인별 수납공간의 만족도 및 실태

거주자 특성변인별 수납공간의 실태를 살펴보기 위해 각 특성변인별 수납공간의 만족도와 수납공간의 실태로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 우선 각 변인에 따른 수납공간 만족도의 차이를 살펴보면, 사회인구학적 특성 변인에 따른 수납공간의 만족도를 살펴본 결과 주부의 연령, 소득, 교육수준 모든 변인에 있어 집단간에 차이가 나타나지 않았다. 가족특성변인에 따른 수납공간 만족도를 살펴본 결과 가족생활주기에 따른 수납공간의 만족도에는 차이가 없는 것으로 나타났고 가족수에 따라 0.05수준에서 집단간에 유의한 차이를 보였다. 어느 집단간에 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위하여 Duncan검증을 실시한 결과 3인이하의 가족과 5인이상 가족들간에 유의한 차이를 나타내었다.

또한 주거특성변인에 따른 수납공간의 만족도를 살펴본 결과 거주예정기간, 소유형태 모든 변인에 있어 집단간에 차이가 나타나지 않

3)본 연구에서 조사한 각 수납공간

- 고정식 수납공간: 고정화된 볼락이 수납공간, 부엌의 시스템 가구.
- 이동식 수납공간: 장롱, 장식장, 서랍장, 책장 등의 이동식 가구.
- 특수한 형태의 수납공간: 선반, 박스, 옷걸이용 행거.

〈표Ⅲ-3〉 가족특성변인에 따른 수납공간 만족도

N=50

가족특성변인	구분	N	Mean	F값	Duncan's
가족수	3인이하	12	1.67	3.83*	A
	4인	28	1.46		A
	5인이상	10	1.00		B
가족생활주기	자녀출산 및 양육기	9	1.67	1.14 (n.s)	A
	자녀교육기	28	1.32		A
	자녀성년 및 결혼기	13	1.46		A

* p< .05

았다. 이상의 결과에서 보면 가족특성변인인 가족수가 수납공간의 만족도에 유의미한 영향이 있는 것으로 나타났는데 이는 가족수가 수납공간의 만족도와 밀접한 관련이 있다는 것을 반영한 결과로서 실제 거주자들이 느끼는 거주성의 측면에서 볼 때 가족수의 증가는 만족도에 영향을 미치는 요인임을 알게 해 주는 결과라 할 수 있다. 따라서 수납공간 계획시 가족수에 따른 수납공간의 확보가 필요함을 예측할 수 있다.

다음으로 거주자 특성변인에 따른 수납공간 실태의 차이를 살펴보면, 사회인구학적 특성 변인에 따른 수납공간의 실태에는 차이를 보이지 않았다. 또한 가족특성변인에 따른 수납공간 실태를 살펴본 결과 가족생활주기, 가족수에 따른 수납공간의 실태에 있어서도 집단간에 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 수납공간에 대한 만족도에서 가족수에 따라 수납공간의 만족도에는 집단간 유의한 차이를 보인 결과에 상응하는 결과로서 가족수에 따라 수납공간을 소유하는 체적에는 차이가 없어 수납공간에 대한 만족정도에 유의적인 차이를 보이는 것으로 해석될 수 있다. 또한 주거특성 변인에 따른 수납공간 실태를 살펴본 결과 거주예정기간, 소유형태 모든 변인에 있어 집단간에 차이가 나타나지 않았다.

이상의 결과는 가족수에 따라 수납공간 보유에 차이가 없음으로 인해 불만족이 야기되고 있음을 시사하는 것이며 거주자들이 수납공간이 부족하다고 느끼고 만족도에도 차이가 있음에도 불구하고 이를 뒷받침할 수납공간의 계획이나 디자인적인 아이디어가 없음을 의미함과 동시에 거주자들의 수납공간에 대한 개선의 소극적인 의지의 표현으로 사료된다.

Ⅳ. 수납공간 계획안

1. 수납공간 계획의 기준

계획대상은 실태조사를 실시한 용인군 수지읍 소재 S아파트의 30평형이며 대상가족의 규모는 연구결과에 따라 수납공간의 만족도에 집단간 유의적인 차이를 보인 가족수, 즉 3인이하의 가족, 4인가족, 5인이상의 핵가족을 중심으로 가족특성에 대응할 수 있는 평면을 제시하도록 하였다.

1) 수납공간의 규모설정

수납공간의 규모를 설정하기 위해 여러 선행연구에서 제시한 적정 수납공간의 실태와 본 조사에서 산출한 각 실태별 수납공간의 체적을

최소규모란, 인간의 생리, 위생을 위해 최소한도로 보장하여야할 한계 (allowable limit)를 의미하는 것으로 본 연구에서는 이를 설정하기 위한 방법으로 실증적 조사방법인 거주자 만족도를 통해 설정하였다. 즉, 거주자가 '보통' 수준에서 느끼는 정도로서 '보통' 수준은 거주성을 최소한도로 확보하는 한계로서 그 의미를 한정하였다.

거주자가 평가했던 수납공간의 만족도와 비교, 고찰하여 그 규모를 설정하였다. 또한 수납공간의 규모설정시 제기될 수 있는 누적체적된 생활용품 불필요하여 버릴물건이나, 새로구입될 물건에 대해서는 거주자가 버릴물건과 추가할 물건에 대해 정확히 파악하고 있지 못하고 있어 이를 수치화하는데 무리가 따르기 때문에 현재 거주자가 소유하고 있는 물품을 수용할 수 있는 방향으로 설정하였다. 즉 버릴물건과 구입할 물건이 서로 상쇄된다고 가정하여 규모를 설정하였다.

본 연구에서 이미 논의되었던 것처럼 수납공간의 적정규모와 관련한 여러 선행연구들을 살펴보면, 연구자마다 조사대상과 지역, 주택평수들이 다르고 각 수납공간의 종류에 있어서도 차이를 보이기 때문에 각기다른 규모를 일반화시키기에 무리가 따른다 할 수 있다. 즉 본 연구에서 조사한 주택평수가 포함되는 박영순, 박남희(1989)의 연구에서 보면, 20~35평의 경우 주택내 수납규모를 9.4% 이상으로 설정하였는데, 이는 수납공간이 분양시 제공된 고정식 수납공간만을 조사대상으로 하였기 때문에 본 연구에서 조사한 수납공간과는 차이를 보이므로 이를 비교하기엔 무리가 따른다.

따라서 수납공간의 규모설정시 본 조사에서 산출한 각 실별 수납공간의 체적을 거주자가 평가했던 각 실별 수납공간 만족도와 비교, 고찰하여 그 규모를 설정하였다. 이는 거주자가 느끼는 만족정도가 최소한 '보통' 수준은 되어야 거주성이 확보된다고 판단했기 때문에 '보통' 수준에 해당하는 체적을 산출하여 이를 최소규모로 설정하고자 각 실별 만족점수에 대한 평균체적의 비를 통해 '보통' 수준에 대한 최소규모⁴⁾를 산출하였다. 즉 이들 각 실별 규모는 조사된 각 실별 평균체적과 그에 대한 만족점수의 비를 '보통' 수준의 만족점수에 대한 체적을 구하는 비례식을 세워 최소규모를 설정하고 이를 각각 산출하였다. 산출한 수납공간의 최소규모⁵⁾는 <표Ⅳ-1>과 같다.

<표Ⅳ-1> 수납공간의 최소규모설정

(단위: m²)

대상조건	주침실	부침실1	부침실2	거실	부엌/식당	욕실	현관	발코니	전체 수납규모
3인이하가족	4.52	1.51	1.59	0.63	1.77	0.08	0.85	1.99	12.94 (9.78%)
4인가족	4.44	2.52	1.56	0.89	1.80	0.07	0.85	3.14	13.51 (10.21%)
5인이상가족	5.74	3.23	1.83	0.91	2.13	0.09	1.16	2.11	17.2 (12.9%)

2) 수납공간의 모듈설정

수납공간 계획은 거주자 측면과 공급자 측면에서 모듈화의 필요성을 가지고 있다. 수납공간의 모듈화를 위한 치수는 수평요소로서의 폭(W)과 깊이(D) 및 수직요소로서의 높이(H) 등으로 구성되며 이들이 건축물의 치수체계와 정합되기 위해서는 기본적으로 건축물의 수평 및 수직의 치수를 따를 필요가 있다.

현행 건축법규에서 정하고 있는 주택 각 요소별 치수체계는 수평 방향의 경우 거실 및 침실 등의 각 변에 대하여 3M(300mm)을 기준 척도로 하고 있고 부엌, 식당, 욕실 및 화장실 등의 각 변에 대하여는

4) 최소규모란, 인간의 생리, 위생을 위해 최소한도로 보장하여야 할 한계(allowable limit)를 의미하는 것으로 본 연구에서는 이를 설정하기 위한 방법으로 실증적 조사방법인 거주자 만족도를 통해 설정하였다. 즉, 거주자가 '보통' 수준에서 느끼는 정도로서 '보통' 수준은 거주성을 최소한도로 확보하는 한계로서 그 의미를 한정하였다.

1M(100mm)을 기준 척도로 정하고 있다(대한주택공사, 1994).

그러나 연구대상 가구의 경우 주택내의 거실 및 침실을 구획하는 벽면과 벽면 사이의 수평치수가 3M의 배수로 계획되고 있지 않아 이들을 그대로 따르기엔 무리가 따른다. 특히 공급자적 측면에서 볼 때 일원화된 모듈 치수체계가 정립되어 있음으로 인한 이익측면과 실제 우리나라의 아파트 실내의 상황을 종합해 본다면 이들 수직, 수평의 치수를 통일하여 공급하는 것이 타당하다고 판단되어 수납가구의 모듈기준을 1M으로 통일하여 설정하고자 한다. 그리고 깊이(D)의 경우는 전면 폭과는 달리 치수의 범위가 크지 않고 가구의 용도에 따라 세분화된 치수를 선택하고 있기 때문에 세분모듈인 1.5M을 설정하였다.

2. 수납공간 계획안

기존 가구들의 다양한 높낮이와 깊이에서 발생하는 사공간을 최소화하고 천장고까지의 공간을 최대한 활용할 수 있는 공간활용의 극대화를 위해서 수납공간의 대안으로 모듈화된 붙박이 시스템가구를 제안하였다. 이는 수납을 위한 공간을 주거계획 단계에서부터 병행해야 하고 부족한 수납공간의 효율적인 확보를 위해서는 수납을 위한 가구를 가구자체로 다루기 보다는 주택의 일부로서 다루어나가는 방법을 모색해야 한다는 것이다.

이를 위해 본 연구에서 제시한 수납공간의 최소규모를 가족수에 따라 이를 포함시키는 여러 평면을 통해 제시하였다. 즉 주택내 전체 수납공간을 3인이하의 가족의 경우 12.94m²를, 4인가족의 경우 13.51m²를, 5인이상 가족의 경우 17.2m²를 포함시킬 수 있게 계획하였다.

그리고 디자인을 함에 있어 공간적 제약이나 모듈화된 붙박이 수납가구의 사용으로 각 실별 수납공간의 비율에 다소 차이가 있기 때문에 전체 최소규모 이상되는 근접한 체적으로 계획하였다. 또한 이 중에서 부엌/식당이 수납은 비교적 우수한 시스템가구가 통용되고 있어 계획에서 제외시켰고 발코니는 다른 공간에 충분한 수납가구가 주어진다면 수납을 위한 공간보다는 정원이나 휴식장소로 사용하기를 원하고 있어 계획에서 제외시켰다.

1) 3인이하 가족의 경우

가족수가 3인인 경우 부침실1은 서재로 쓰고 부침실2는 자녀실로 쓸 수 있고 가족수가 2인일 경우 부침실1은 서재로 쓰고 부침실2는 손님용 방으로 쓸 수 있다. 전체 수납공간의 규모가 13.07m²이며 주

5) 각 실별 최소규모:

조사된 만족점수 : 조사된 평균체적 = 2('보통'의 만족점수) : x(최소규모의 체적)

예) 4인가족의 각 실별 최소규모를 위의 식에 대입하여 비례식을 풀어보면,

주침실: 2.1 : 4.66 = 2 : x ∴ x = 4.44m²

부침실1: 1.8 : 2.27 = 2 : x ∴ x = 2.52m²

부침실2: 1.74 : 1.35 = 2 : x ∴ x = 1.56m²

거실: 1.87 : 0.83 = 2 : x ∴ x = 0.89m²

부엌/식당: 2.09 : 1.88 = 2 : x ∴ x = 1.80m²

욕실: 2.07 : 0.07 = 2 : x ∴ x = 0.07m²

현관: 1.91 : 0.81 = 2 : x ∴ x = 0.85m²

발코니: 1.21 : 1.90 = 2 : x ∴ x = 3.14m²

택내 수납공간의 비율은 9.88%이다. 각 실별 수납공간에 대한 계획과 그 규모는 다음과 같다⁶⁾

수납공간계획	수납공간분석	수납공간계획	수납공간분석
	①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ③옷장: 0.9×0.6×1.2=0.65㎡ ④서랍달린나이스트렌드: 0.4×0.4×0.4=0.06㎡ ⑤서랍달린나이스트렌드: 0.4×0.4×0.4=0.06㎡ *수납공간의 합(비율): 3.93㎡ (12.4%)		①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②책장: 1.5×0.3×0.6=0.27㎡ ③서랍장: 0.8×0.3×0.6=0.15㎡ *수납공간의 합(비율): 2.00㎡ (9.6%)
	①옷장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ②침대허리장식장: 1.8×0.4×0.8=0.58㎡ *수납공간의 합(비율): 1.17㎡ (7.8%)		①장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ②장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ *수납공간의 합(비율): 1.18㎡ (3.62%)

2) 4인 가족의 경우

4인 가족을 대상으로하여 주침실은 부부가 사용하고 부침실1은 유아기의 자녀가 사용할 수 있도록 계획하였고 부침실2는 교육기의 자녀가 사용할 수 있도록 계획하였다. 전체 수납공간의 규모가 14.98㎡로 주택내 수납공간의 비율은 11.3%이다. 각 실별 수납공간에 대한 계획과 규모는 다음과 같다.

수납공간계획	수납공간분석	수납공간계획	수납공간분석
	①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ③옷장: 0.9×0.6×1.2=0.65㎡ ④서랍달린나이스트렌드: 0.4×0.4×0.4=0.06㎡ ⑤서랍달린나이스트렌드: 0.4×0.4×0.4=0.06㎡ ⑥서랍장: 1.2×0.45×1.2=0.65㎡ *수납공간의 합(비율): 4.58㎡ (14.46%)		①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②침대허리: 1.8×0.3×0.5=0.27㎡ *수납공간의 합(비율): 1.85㎡ (8.88%)
	①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②책장: 1.2×0.3×1.2=0.43㎡ *수납공간의 합(비율): 2.01㎡ (13.4%)		①장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ②장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ③장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ ④장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ ⑤장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ *수납공간의 합(비율): 1.75㎡ (5.36%)
	①정리장: 0.2×0.8×0.9=0.14㎡ *수납공간의 합(비율): 0.14㎡ (1.74%)		①선발장: 0.4×0.9×2.2=0.79㎡ ②선발장: 0.4×0.45×1.2=0.22㎡ *수납공간의 합(비율): 1.01㎡ (24.9%)

3) 5인 이상 가족의 경우⁷⁾

5인 이상 가족의 경우 최대한 6인일 경우를 생각하여 각 부침실에 2명의 자녀가 함께 사용할 것을 가정하여 계획하였다. 전체 수납공간의 규모가 17.78㎡로 주택내 수납공간의 비율은 13.4%이다. 각 실별 수납공간에 대한 규모와 그 계획은 다음과 같다.

수납공간계획	수납공간분석	수납공간계획	수납공간분석
	①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ③옷장: 0.9×0.6×1.2=0.65㎡ ④서랍장: 1.2×0.45×1.2=0.65㎡ ⑤서랍장: 1.2×0.45×1.2=0.65㎡ *수납공간의 합(비율): 5.11㎡ (16.13%)		①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②옷장: 0.6×0.6×2.2=0.79㎡ ③세상허리 책장: 1.5×0.3×0.8=0.36㎡ ④세상허리 책장: 1.5×0.3×0.8=0.36㎡ *수납공간의 합(비율): 3.09㎡ (14.83%)
	①옷장: 1.2×0.6×2.2=1.58㎡ ②책상허리 책장: 2.5×0.3×1.2=0.9㎡ *수납공간의 합(비율): 2.48㎡ (16.5%)		①장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ②장식장: 0.6×0.45×2.2=0.59㎡ ③장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ ④장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ ⑤장식장: 0.6×0.45×0.7=0.11㎡ *수납공간의 합(비율): 1.75㎡ (5.36%)
	①정리장: 0.2×0.8×0.9=0.14㎡ ②세면대 밑 수납장: 0.8×0.4×0.7=0.22㎡ *수납공간의 합(비율): 0.36㎡ (4.17%)		①선발장: 0.9×0.4×2.2=0.79㎡ ②선발장: 0.45×0.4×1.2=0.22㎡ ③정리장: 0.9×0.2×1.2=0.22㎡ ④정리장: 0.2×0.45×1.2=0.11㎡ *수납공간의 합(비율): 1.35㎡ (33.3%)

6) 욕실 및 현관은 4인 가족의 경우와 동일하므로 4인 가족의 경우에서 제시하였다.

7) 현관부분의 수납공간 계획은 거실과 만나는 부분에 정리장을 두어 반은 거실에서 나머지는 현관에서 쓸 수 있게 하였고 1.2m이상의 간막이에는 유리를 끼워 중문의 효과를 낼 수 있도록 계획하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 아파트 수납공간에 대한 실제 거주자의 실태를 파악하여 수납공간의 규모를 설정하고 이를 실제 계획에 대입시켜 수납공간을 계획하는 것이다.

이를 위하여 아파트 수납공간의 사용실태와 만족정도, 각 실별 수납공간 소유실태 및 거주자 특성 변인별 수납공간 실태에 대해 파악하고 이를 근거로하여 30평형 아파트 수납공간의 각 실별 규모를 설정하여 수납공간 계획의 대안을 제시하였다.

그 결과 30평형 아파트 수납공간에 대해 거주자는 가장 불만족한 실로 부침실1과 부침실2를 선택하였고, 가족수는 수납공간의 만족도에 가장 유의적인 관계를 나타내었다. 이는 부침실 공간에 대한 보다 사려깊은 계획이 있어야 함을 보여주는 결과라 사료되며 특히 가족수에 따른 수납공간의 설치 기준 및 각 실별 규모에 따른 수납공간의 규모가 마련되어야 할 필요가 있다고 본다. 또한 모듈화된 불박이 시스템가구의 설치는 조사대상자들이 소유한 여러 종류의 수납공간 보다 기능성과 심미성을 높일 수 있는 해결안으로 보인다.

각 실별 수납공간을 모듈, 시스템화하는데 있어 가장 큰 제한점은 실 자체가 모듈화되어 있지 않다는 것으로 이 점은 그동안 국내에서도 건축척도조정의 중요성을 강조하는 연구들과 표준화된 실크기를 제안하는 여러 연구들이 있어왔음에도 불구하고 현실적으로 실용화되고 있지 못한 실정이다. 따라서 보다 효율적인 공간구성과 아파트 수납공간의 위해서는 아파트 수납공간의 실제 설계에서 활용될 수 있는 불박이 시스템가구의 모듈치수를 선정하여 보다 체계적인 수납가구의 선택이 이루어지도록 하는 것이 바람직하다.

이상의 연구결과를 토대로 향후 진행되어야 할 연구의 방향에 대해 제언하면, 본 연구에서는 한 아파트만을 대상으로 최근에 지어진 용인지역의 아파트만을 조사한 연구를 한 것이므로 표집을 다양하게 하여 건축 년도가 오래된 아파트나 단독주택, 연립주택 등 다양한 대상으로 수납공간의 실태를 비교한 연구가 필요하다. 또한 인간의 주거생활과 양식이 시대에 따라 변화하고 또한 가족의 성장에 따라 달라지므로 이에 따른 수납공간에 관한 지속적인 연구가 일정한 기간을 주기로 계속되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 건설부(1976, 1978), 주택 설계 지침, 건설부.
2. 건설부(1985), 주택 정책 방안에 관한 연구(5)-적정 주거 수준 및 기준, 건설부.
3. 박인숙(1983), 아파트 수납공간의 적정규모 설정에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문.
4. 김소영(1995), 아파트 불박이 수납가구의 사용 실태 조사 연구, 연세대학교 석사학위논문.
5. 김용환(1984), 공동주택의 수납 공간에 관한 연구, 동국대학교 석사학위논문.
6. 김일진(1972), 국민주택에 있어서 수납공간에 관한 고찰, 영남대학교 논문집, 제6집, pp.65~74.
7. 대한주택공사(1985), 주거공간의 효율적 활용을 위한 시스템가구 모듈치수 설정.

8. 대한주택공사(1994), 소형공동주택 수납벽체 시스템 개발 연구.
9. 박영순, 노현선(1990), 아파트 거주자의 물품 의식 및 만족도 연구, 대한가정학회지, 28(4): pp.51-64.
10. 박영순, 박남희(1989), 아파트 수납 공간의 양적 변화에 관한 연구, 대한가정학회지, 27(1): pp.97-85.
11. 손광제(1989), 도시 주택 수납 공간 계획에 관한 연구, 대한가정학회지, 27(4): pp.73-84.
12. 송규풍(1986), 아파트 수납공간 이용에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문.
13. 신인옥(1992), 아파트 수납 공간 계획에 관한 연구, 홍익대학교 석사 학위논문.
14. 심현숙(1994), 아파트 거주자의 수납가구에 대한 만족도, 요구도 및 불만이 가구 선호도, 한양 대학교 박사 학위논문.
15. 이계현(1985), 주거의 수납 공간 계획에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문.
16. 이문섭(1978), 주거 공간 계획과 모듈설계, 서울 대학교 석사학위논문.
17. 이인희(1975), 우리나라 도시주택의 수납공간에 관한 연구, 숙명여자대학교 박사학위논문.
18. 정미란(1992), 아파트 수납공간의 표준화를 위한 기초 연구, 영남대학교 석사학위논문.
19. 황영진(1994), 공동 주택의 수납 공간 계획에 관한 연구, 한양대학교 석사 학위논문.
20. 崔在順(1990), 大都市 集合住宅における 収納空間計劃に關する 研究, 東京 工業大學校 博士學位論文.

〈접수:1997. 1. 31〉