

소규모 공동주택 소유자의 유지관리 업무에 대한 인식구조 분석

차창진* · 윤효진**

Cha, Chang Jin*, Yoon, Hyo Jin**

A Study on the Consciousness of Maintenance Work of Small-scale Apartment Owners

ABSTRACT

This paper aims to analyze the priority of elements in building management system surveying owners living in Small-scale Apartment, and to suggest basic data for establishing effective management alternatives. To achieve the goal, this paper extracted the elements from a guideline supported by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport in Korea, and tried to analyze their priority. The result as follows. First, the analysis of the first level suggested that people give priority to facility management, moving management, security management and administrative for management. Second, on the analysis of the second level, settlement of budget was the most important for the administrative, cleaning for facility management, parking management for security management and advertisement of the administrative for moving management. By suggesting the result, this paper concludes that it would be very important to establish a regional management corporation to manage the Small-scale Apartment.

Key words : Small-scale Apartment, Less than 300 household, Consciousness, Maintenance , AHP

초 록

본 논문은 소규모 공동주택 소유자를 대상으로 건축물유지관리업무를 구성하는 요소들의 상대적 중요도를 분석하는 논문이다. 이를 통해 효과적인 관리방안을 수립하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 연구의 목적을 달성하기 위해, 본 논문은 국토교통부가 제시한 건축물유지관리 가이드라인을 기초로 하여 유지관리업무의 구성요소들을 추출하고, 그 중요도를 분석하였다. 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 1차 수준의 분석 결과, 응답자들은 전반적인 주택유지관리에 있어 '시설 관리'가 가장 중요한 것으로 인식하고 있었고, 다음으로 '입주 관리', '보안 관리', 그리고 '유지관리 행정' 순으로 중요하다고 판단하고 있었다. 둘째, 2차 수준의 분석 결과, 유지관리 행정의 하위요인들에서는 예산 결산이 가장 중요하다고 판단하였고, 시설 관리의 하위요인들에서는 청소가 가장 중요하다고 판단하였으며, 보안 관리의 하위요인들에서는 차량에 대한 관리가 가장 중요하다고 판단하였고, 마지막으로 입주 관리의 하위요인들에서는 관리업무 홍보가 가장 중요하다고 판단하는 것으로 나타났다. 이 결과를 통해 본 연구는 소규모 공동주택의 관리를 위해 지자체별 관리 공단을 설립하는 것이 중요하다는 결론에 이른다.

검색어 : 공동주택, 300세대 미만, 인식구조, 유지관리, 분석적 계층화법

* 정회원 · 경기대학교 박사과정, 공학석사 (Kyonggi University · ccjnet@hanmail.net)

** 종신회원 · 교신저자 · 경기대학교 도시·교통공학과 교수, 공학박사 (Corresponding Author · Kyonggi University · hjyoon@kgu.ac.kr)

Received July 31, 2019/ revised August 19, 2019/ accepted August 29, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

인구 집중에 대한 해결책으로 공동주택을 대량으로 건설하기 시작한 1977년 이후 한국 사회의 일반적인 주거 형태는 공동주택으로 변화하였다. 현재 국내에서 공동주택은 대체로 30세대 이상이 거주하는 대단지 아파트를 말한다. 통계청(Statistics Korea, 2018)의 주택총조사에 따르면 2018년 8월 27일 기준, 우리나라의 주택은 총 17,122,573가구이며, 전체 주택 중 공동주택은 12,950,782가구로서 전체의 75.6 %를 차지한다. 전체 공동주택 중 아파트는 10,375,363가구이며, 이는 전체 공동주택 중 80.1 %라는 절대적인 수적 우위를 차지하고 있다(Statistics Korea, 2018).

그러나 국내에서는 주택과 관련해 공급 위주의 정책이 수행되었을 뿐, 공동주택의 관리에 관해서는 비교적 미온적이었던 것이 사실이다. 그러나 1970년대 와우 시민아파트 붕괴사건의 여파로 국내에서도 공동주택관리제도에 관심을 가지기 시작했고, 이후 안전관리의 측면에서 정부가 관리정책을 수행하기 시작하면서 공동주택관리가 본격적인 출발을 하게 된다. 최근에는 30세대 이상의 공동주택을 비롯, 일정조건을 충족하는 공동주택의 경우 관리사무소 설치를 통한 주택관리가 의무화 되었다. 그러나 여전히 30세대 미만의 공동주택의 경우 주택 관리를 위한 입주자 간의 협의 및 실질 관리 업무의 수행 등의 필수 과정이 입주 및 소유자에 위임되어 있을 뿐 별도의 제도적인 장치가 준비되어 있지 않은 상황이다.

하지만 관리하지 않는 주택이 쉽게 노후화될 수 있다는 점에서 30세대 미만 공동주택의 경우에도 일정한 기준을 갖춘 관리제도는 반드시 필요하다. 그러나 여기에도 어려움은 존재하는데, 공동주택은 하나의 건물을 여러 사람이 정해진 규준에 따라 구분하여 소유하는 형태이기 때문이다. 이러한 점으로 인해 소유자 및 거주자들이 지향하는 생활이 각각 다르고, 집에 부여하는 가치 역시 다르다. 이러한 차이를 극복하여 공동의 의사결정을 통해 공동주택을 관리하는 것은 쉬운 일이 아니다. 동시에 공동주택에 관련되어 있는 법적인 관계가 복잡하고, 소유자들이 건물 구조 및 관리 방법에 대한 세부적인 이해를 하고 있다고 기대할 수 없기 때문에 별도의 제도를 통해 공동주택을 관리할 필요가 있다.

2019년 현재 30세대 이상의 공동주택의 경우는 공동주택관리가 법적으로 의무화 되어 있다. 이들 공동주택은 관리사무소를 의무적으로 설치하여 건축물에 대한 통합 관리를 수행하도록 규정되어 있다. 하지만 30세대 미만의 공동주택, 즉 연립주택과 다세대주택의 경우 별도의 규정이 마련되어 있지 않고, 거주자 및 소유자들의 합의에 의해 관리를 할 수 있도록 규정되어 있을 뿐이다(So and Ko, 2017). 하지만 오늘날과 같이 주택구입 가격이 극단적으로

치솟고, 입주자들도 가능한 한 건축물을 오랫동안 사용하고자 하는 욕구가 있는 상황에서 사용자의 안전과 쾌적한 거주환경을 보장한다는 측면에서 효율적인 건축물 유지관리 방안을 구축하는 것은 반드시 필수적인 것이라 할 수 있다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 30세대 미만의 공동주택 중, 가장 높은 비율을 차지하는 연립주택과 다세대 주택, 즉 소규모 공동주택 거주자 및 소유주들이 인식하고 있는 건축물유지관리제도 및 건축물 유지에서의 중요한 요소들을 문헌검토를 통해 탐색하고, 이 요소들을 AHP방식을 통해 그 위계를 드러냄으로써 현행 건축물유지관리제도의 개선방안을 제시하려는 목적을 갖는다.

주택용 건물은 내구성이 매우 강하다고 할 수 있다. 그러나 그 구성요소를 들여다보면, 각각 내구연한이 서로 다른 부품들을 사용하고 있기 때문에, 건축물의 기능을 적절히 유지하기 위해서는 부품 교체 등의 유지보수 작업이 반드시 필요하다. 또한 공동주택의 경우는 각 주택마다의 난방 및 급탕, 그리고 수도 및 전기 등의 공급 역시 공동으로 이루어지기 때문에 시설물의 운영관리가 이루어져야 한다는 점은 분명하다. 따라서 이러한 운영관리가 300인 이상의 공동주택에만 법제화되어 있는 현실은 불합리하다.

이렇듯 건축물을 유지관리 한다는 것의 의미는 가능한 한 준공 당시 성능을 유지하면서, 건축학적으로 제시되는 건물의 수명 동안 건물을 점검하고, 부품을 교체 하는 등의 방식으로 건물의 성능을 개량 및 향상하는 등의 행위를 말한다(Cheon, 2007). 이러한 유지관리를 통해 건물의 수명을 확보하는 데 있어 다양한 업무가 필요하지만, 현재의 제도는 공동주택 성능에 대한 사전 조치의 측면보다는 사후 관리의 측면을 강조하고 있다. 따라서 예상되는 노후 건축물의 증가에 맞추어 안전성을 확보하고, 사전 조치의 측면을 강조하기 위해서는 건축물 유지관리 점검체계에 소규모 공동주택을 끌어들이 수 있는 제도의 정비가 필요하다.

그러나 분명 30세대 미만의 공동주택이 갖는 특징이 있다. 예를 들어 단지 자체가 소규모이기 때문에 공용 시설 및 공간 역시 소규모일 수밖에 없고, 이러한 점을 고려했을 때 30세대 이상의 대규모 공동주택과 비교하여 유지보수를 위해 필요한 구체적인 보수소요가 달라질 수 있기 때문이다. 이러한 점을 고려할 때, 무조건적 제도화 요구보다는 현실에 맞는 보수소요를 탐색하여 30세대 미만 공동주택에 적절한 관리제도를 찾는 것이 중요할 것이다.

1.3 연구의 방법

오늘날과 같이 주택구입 가격이 극단적으로 치솟고, 입주자들도 가능한 한 건축물을 오랫동안 사용하고자 하는 욕구가 있는 상황에

서 건축물을 건설단계에서부터 튼튼하게 짓는 것도 중요하지만, 입주자들의 거주시작 단계부터 체계적인 유지관리방안을 제시할 수 있어야 한다. 하지만 현재 상황에서 국내 300세대 미만의 공동주택의 경우 주택관리사의 배치가 법제화 되어 있을 뿐, 제도적인 유지관리방안을 제시하고 있지는 않다.

따라서 본 연구에서는 300세대 미만의 공동주택 중, 가장 높은 비율을 차지하는 빌리형 공동주택 소유주들이 인식하고 있는 건축물유지관리제도 및 건축물 유지에서의 중요한 요소들을 문헌검토 및 델파이 방법을 통해 수집하고, AHP방식을 통해 중요도 분석을 수행함으로써 현행 건축물유지관리제도의 개선방안을 제시하기 위한 기초자료를 구축하고자 한다.

1.4 연구의 의의

건축물유지관리제도를 개선하는 데 기여하고자 했던 선행연구들은 대체로 제도 및 법령을 분석하여 개선안을 제시하거나(Kim, 2016; Park and Park, 2015), 그 운영 실태를 해외 사례와 비교하는 등(Yoon, 2015)의 방식으로 이루어진 경우가 많았다. 물론 이러한 연구 방법들이 실제로 제도나 운영상의 문제점을 발견하고, 개선안을 제시할 수 있다는 점은 분명하다.

그러나 본 연구는 제도에서 소외되거나, 비교적 지원받지 못한 채로 남아 있는 300세대 미만 공동주택을 유지관리하기 위해 필요한 업무를 소유자에게 직접 설문함으로써, 제도가 소유자들을 지원하기 위해 어떤 노력을 할 수 있는지를 검토하여 개선사항으로 제시하고자 했다. 이러한 점에서 본 연구는 전문가를 통한 기존의 하향식 제도 변경을 넘어, 주민과 소유자들의 현실을 충분히 반영하여 법령을 개선하는 데 도움이 될 것으로 기대한다.

2. 공동주택 유지관리 개념 및 업무분석

2.1 공동주택관리의 개념

일반적으로 공동주택은 내구재로 시공되기 때문에 노후현상이 초기에는 매우 서서히 진행되지만, 일정한 사용시점을 초과하면, 적절한 유지관리 없이는 노화의 속도가 급속히 진행될 수 있다(Kim, 2001). 이러한 공동주택의 내구성은 해당 주택이 건축된 환경, 그리고 설계 및 시공의 품질 수준에 따라 결정되기도 하지만, 거주자의 사용 정도 및 유지관리 수준에 크게 영향을 받을 수밖에 없다. 결국 이러한 주택의 노후화가 급격하게 진행되기 전에 지속적인 점검 및 보수, 그리고 노후 부품의 교체를 실시함으로써 주택의 내구성을 연장하고, 거주자가 요구하는 주택의 성능을 유지 및 향상시키는 행위를 주택관리라고 할 수 있다.

건설산업기본법의 시행령에 따르면 건축물의 유지·관리는 ‘건축물의 완공이후 그 기능을 보전하고 이용자의 편의와 안전을 높이기

위하여 건축물에 대하여 일상적으로 점검·정비하고 개량·보수·보강하는 행위’로 정의하고 있다(Ko, 2017).¹⁾ 또한 국토해양부가 발간한 건축물 유지관리 점검 매뉴얼에서의 건축물 유지관리 지침에서는 건축물의 유지관리를 “시설물을 일상적으로 정비하고 손상된 부분을 원상복구하며, 경과 시간에 따라 요구되는 시설물의 성능을 유지시키기 위하여 개량, 보수, 보강하는 활동”이라고 정의한다(Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2013). 또한 2009년도에 개정된 시설물의 안전관리에 관한 특별법에서는 건축물의 유지관리를 완공된 시설물의 기능을 보완하는 것과 더불어, 시설물 이용자의 편의 및 안전성을 높이기 위해 시설물을 항상 점검 및 정비하는 데 필요한 활동으로 정의하고 있다.

결국 공동주택의 유지·관리는 준공 후 일정 시간이 지난 후 발생하는 시설물의 노후 현상을 극복하기 위한 일련의 절차를 말한다고 할 수 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 300세대 미만의 공동주택은 300세대 이상의 공동주택과 달리 유지·관리에 대한 규정이 마련되어 있지 않아, 공용 공간에 대한 관리는 건물 내에 거주하는 모든 거주자의 공동관리책임으로 되어있을 뿐, 공동으로 관리할 방안을 거주자 및 소유자가 별도로 추진해야 한다(Park and Park, 2015). 그러나 이러한 합의 과정에 대한 명확한 규정 없이, 공동주택의 관리가 철저히 수행될 것이라고 기대하기는 어렵다. 따라서 공동주택의 관리는 온전히 입주민의 책임으로 두기보다는 정책적인 개입이 필요하다.

또한 공동주택을 관리하는 목적은 유지보수를 통해 건물 내 거주안전을 확보하고, 입주자들이 건물 내에서 생활하는 데에 지장이 없도록 시설을 관리하는 것을 말한다. 이러한 유지 보수가 제대로 이루어지지 않는다면 거주자들의 공동체 의식을 함양하기 어려울 뿐만 아니라 거주자 간의 갈등으로 인해 관리가 오히려 더 어려워지는 악순환이 일어날 수 있다. 결국 공동주택관리의 의의는 거주자 및 소유자들의 상호 합의를 통해 건물을 유지·보수하고, 이를 통해 건물 자체의 수명을 연장하고, 거주자들이 같은 공간 내에서 공동체로서 지낼 수 있도록 돕는 데 있다.

2.2 공동주택 유지관리 업무 및 구성요소

본 연구는 공동주택의 유지·관리 업무에 관해 300세대 미만의 공동주택 소유주 및 거주자가 가지고 있는 인식에서, 그 요소별 중요도를 판단하기 위한 것이다. 선행연구 검토 결과, 선행연구들은 공동주택의 유지·관리 업무를 고유한 연구 방식을 통해서 제시하고 있지만, 해당 요소들은 특수한 연구 목적 및 시대별 차이로 인해 공통점을 찾기 어려운 것이 사실이다. 이러한 측면에서는, 공동주택의 유지 및 관리업무에 어떤 것이 포함되어야 하는지에 관한 연구

1) 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」, 법률(제12981호), 2015년 1월 6일 시행

자체를 별도로 시행하는 것이 옳을 것이나, 이는 본 연구의 범위를 벗어난다.

그리하여 본 연구는 국토해양부가 발간한 건축물 유지·관리 점검 매뉴얼을 참조하여 공동주택 유지관리 업무에 포함되는 요소들을 종합하였다. 요소들을 종합하면서, 범주별로 중복해서 나타난 요인들을 제거하고, 가장 적절한 범주에 핵심적인 업무만을 남겨, 요소들을 재분류하였다.

본 연구에서 추출한 공동주택 유지관리 업무를 구성하는 요인들의 상위계층은 ‘유지관리 행정’, ‘시설관리’, ‘보안관리’, 그리고 ‘입주 관리’의 총 4가지 요인이 도출되었다. 또한 각 요인 별로 6개에서 9개의 하위요인들을 분류할 수 있었다. 유지관리 행정의 경우 건축물의 유지관리를 하기 위해 허가권자, 소유자, 점검자 사이에서 벌어지는 행정업무와 관련된 요소들을 말하는데, 공간구획, 보험, 관리비, 장기수선 충당금, 세무, 예산결산으로 구분할 수 있었다. 시설관리의 경우 건축물 유지관리에 있어서 시설의 유지와 관련된 요소들을 말하는데, 도면관리, 하자관리, 정기/특별점검, 장기수선계획, 일반/특별수선, 설비관리, 조경관리, 위생관리, 청소, 시설물보호로 구분할 수 있었다. 보안관리의 경우 건축물 유지관리에 있어서 시설의 보안과 관련된 요소들을 말하는데, 안전점검, 안전교육, 비상방재, 소방, 방범, 차량으로 구분되었다. 마지막으로 입주관리의 경우 건축물 유지관리 이후 입주자와 관리 주체와의 관계에서 발생하는 요소들을 말하는데, 입주점검, 입주계획 및 절차, 입주자 실태파악, 입주자 소통 창구, 입주자 안내 게시, 관리업무 홍보로 구분할 수 있었다.

3. 연구 방법

3.1 계층 분석 방법의 개요

AHP (Analytic Hierarchy Process) 방법은 미국의 통계학자 Saaty(1980)가 개발한 의사결정방법론으로서 연구 분야와 관련한 요인들을 평가하는 데 있어 정성평가와 정량적 평가를 동시에 할 수 있는 방법론으로 알려져 있다. 이 방법론은 의사결정에 필요한 요인들을 설문 또는 문헌연구를 통해 도출해 낸 후, 해당 요인들을

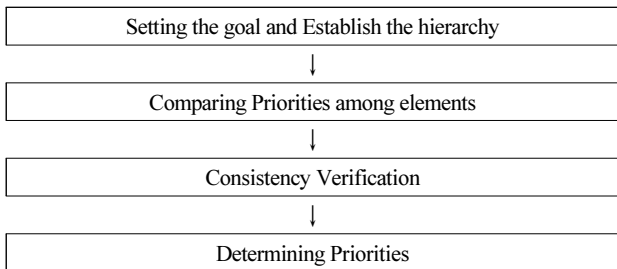


Fig. 1. Process of AHP Application

7점 척도를 이용해 수치화하여, 각 요소 간의 상대적 순위를 도출하기 위한 다기준 의사결정모델이다(Saaty, 1980). 이 방법론의 특징은 요소 간의 상대적 중요도를 7점 척도로 환산하여 중요도를 도출하고, 판단의 일관성을 확보하기 위한 쌍대비교 행렬의 고유벡터(Eigenvector) 형태로 표현하는 것이 그 특징이다. 이러한 AHP 분석법을 활용하여 요인들의 우선순위를 결정하는 과정은 Fig. 1과 같다.

AHP분석법의 구체적인 절차는 다음과 같다. 첫째, 의사결정에 필요한 요인들을 뽑아내어 상대적인 관계분석을 통해 연구 문제를 계층적으로 구조화한다. 두 번째, 이러한 계층 구조도가 완성되면 각 계층이 포함하고 있는, 요인들의 중요도를 측정하기 위해 Fig. 2와 같은 방법으로 쌍대비교를 실시한다.

쌍대비교행렬에서 n개의 요소들을 두 개씩 나누어 비교할 때, 각 요소들은 A1, A2, An로 명명하고, 각 요소들의 중요도는 W1, W2, Wn 으로 설정한다. 여기에서 A는 중요도의 평가 행렬, A=(aij)이고, aij는 Wi/Wj의 추정치, aji=1/aij로 표현된다. 그리고 이 행렬은 주대각선의 원들이 모두 1이 되는 역수행렬이다. 이 행렬에 상대적 중요도를 나타내는 가중치 벡터 W를 곱하면 A의 고유치를 구하는 식이 도출된다. 즉 A·W = λ·W이다. 여기서, W는 각 평가기준의 가중치 벡터이고, λ는 A의 고유치이다. 여기서 최대 고유치를 λmax라고 하고, λmax에 대한 고유벡터의 각 인자의 합이 1이 되도록 표준화하면 가중치가 된다(Lee and Youn, 1994).

그리고 설문 응답자가 각각의 쌍대비교에 대해 일관된 논리로 답하였는지를 검증하기 위한 단계로서 일관성지수(Consistency

Score	Meaning
1	Importance between i and j is the same
2	Between 1 and 3
3	j is little more important than i
4	Between 3 and 5
5	j is very important than i
6	Between 5 and 7
7	j is much important than i

Fig. 2. Pair Comparison and the Method of Judging Priority

	a1	a2	a3	...	an
a1	1	a1/a2	a1/a3	...	1/an
a2	a2/a1	1	a2/a3	...	1/an
a3	a3/a1	a3/a2	1	...	a3/an
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
an	an/a1	an/a2	an/a3	...	1

Fig. 3. An Example of Paired Matrix

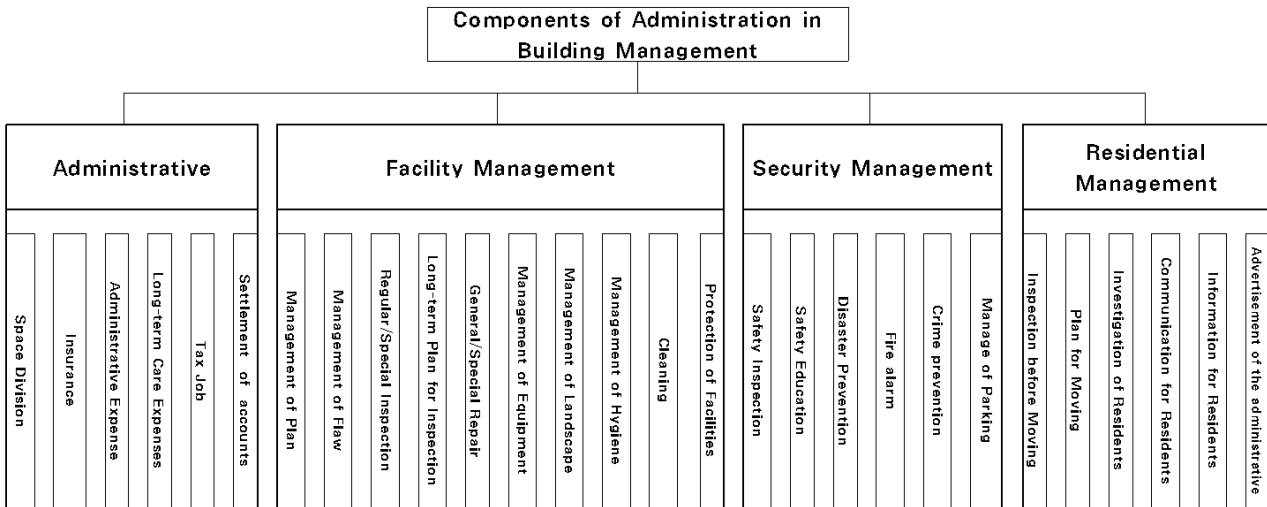


Fig. 4. Elements of Building Management Tasks

Index)와 일관성비율(Consistency Ratio)을 계산한다. Saaty는 CR값이 0.1 이하이면 합리적 평가이고, 0.2 이하까지는 허용할 수 있는 것으로 간주한다(Saaty, 1980). 따라서 CR값이 0.2를 초과하면 설문을 다시 수행하거나 최종분석에서 제외하여야 한다.

쌍대비교를 실시한 이후에 Fig. 3과 같은 매트릭스를 그린다. 여기에서 쌍대행렬 매트릭스는 두 요소 간의 비교에서 어떤 요소가 상대적 우위를 가지고 있는지 표시하는 행렬을 말한다. 해당 행렬의 대각선 값은 1이고, 그 외의 값은 모두 역수로 나타난다. 이렇게 구축된 쌍대행렬을 해석함으로써 요소들의 상대적 가중치를 구할 수 있다.

이러한 계층분석방법이 유용한 이유는 다음과 같다. 첫째, 단순히 비교하기 어려운 정성적 기준과 정량적 기준 간의 비교를 비율척도를 활용함으로써 계산할 수 있다는 점. 둘째, 복잡한 문제를 작은 요인들로 분석함으로써 단순한 판단으로 축소해, 더욱 구체적인 문제해결 방안을 제시하려고 시도한다는데 있다(Saaty, 1995). 결국 계층분석방법은 다양한 가능성 속에서 특정한 대안을 선정할 경우, 판단의 복잡성을 감소시키는 역할을 한다(Lee and Youn, 1994).

앞서 밝힌 바와 같이 본 연구에서 우선순위를 평가하고자 하는 요인들의 상위계층은 ‘유지관리 행정’, ‘시설관리’, ‘보안관리’, 그리고 ‘입주 관리’의 총 4가지 요인이었다. 또한 각 요인 별로 6개에서 9개의 하위요인들이 도출되었다. 도출된 요인들을 본 연구의 목적에 맞게 구조화 한 것은 Fig. 4와 같이 표현할 수 있다.

3.2 조사방법

본 연구를 위한 설문은 2019년 2월 25일부터 3월 6일까지 온라인으로 구글 설문지를 이용하여 조사를 실시하였다. 총 257부

의 설문지를 회수하였으며 설문에 대한 일관성비율을 검토하여 일관성비율이 낮은 57부를 제외한 200부를 대상으로 AHP 분석을 실시하였다. 200부 중 자가 주택에 실거주 하는 사람은 141명이었고, 임대하는 사람은 59명이었다.

각 요소별 설문 항목은 한 번에 두 개의 요소를 비교하는 쌍대비교 방법을 적용하였으며, 1에서 7까지의 수, 그리고 이의 역수를 이용하여 각 요소들의 상대적 중요도를 계산하였다. 이러한 계층분석방법을 수행하기 위한 구조도 및 설문지의 항목 구성은 Saaty의 방법론을 근거로 작성되었으며, 분석을 위해 Microsoft Excel 2007 프로그램을 이용하였다.

이러한 분석방식을 통해 본 연구는 300세대 미만의 소규모 공동주택을 소유하거나, 소규모 공동주택에 거주하고 있는 사람들이 인식하고 있는 건축물 유지관리 업무를 구성하는 요소들의 우선순위를 평가하고, 이들이 가지고 있는 건축물유지관리 업무에 대한 인식 경향을 분석함으로써, 건축물유지관리를 제도화함에 있어서 어떤 요소를 중점적으로 검토해야 하는지에 관한 논의에 필요한 기초자료를 제시하고자 하였다.

3.3 분석 결과

설문조사 대상자는 총 200명이며 그 중 남자는 128명, 여자는 72명으로 남녀의 비율은 각각 64 %와 36 %를 차지하고 있었다. 연령은 20대 2명, 30대 42명, 40대 83명, 50대 58명, 그리고 60대 15명으로 구성되어 있었다. 지역별로는 서울이 103명, 경기도가 97명으로 나타났다. 주거형태별로는 아파트 거주자 47명, 연립주택 79명 그리고 다세대주택 74명으로 나타났다. 상세한 설문 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

Table 1. Characteristics of Samples

Content		N (%)
Age	20 s	2 (1.0)
	30 s	42 (21.0)
	40 s	83 (41.5)
	50 s	58 (29.0)
	60 s	15 (7.5)
	M (±SD)	47.03 (±8.48)
Sex	Male	128 (64.0)
	Female	72 (36.0)
Location	Seoul	103 (51.5)
	Gyeonggi	97 (48.5)
Form	Apartment	47 (23.5)
	Tenement	79 (39.5)
	Multi-Housing	74 (37.0)
Scale	M (±SD)	26.67 (±9.44) Py.
		88.16 (±31.20) m ²
Owner	Owner	141 (70.5)
	Rent	59 (29.5)

4. 분석결과 및 논의

4.1 1차 수준(First Level)의 분석결과

앞서 도출한 상위계층, 즉 ‘유지관리 행정’, ‘시설 관리’, ‘보안 관리’, ‘입주관리’의 4가지 요인을 바탕으로 AHP를 이용한 분석결과는 Table 2와 같다.

Table 2. Analysis of the First Level

Elements	Total		Owner		Rent	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Administrative	0.105	4	0.103	4	0.106	4
Facility Management	0.384	1	0.352	2	0.468	1
Security Management	0.176	3	0.182	3	0.156	3
Residential Management	0.335	2	0.364	1	0.270	2

Table 3. Analysis of the Second Level – The Administrative

Elements	Total		Owner		Rent	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Space Division	0.121	5	0.120	5	0.122	4
Insurance	0.111	6	0.115	6	0.101	6
Administrative Expense	0.192	3	0.201	2	0.170	3
Long-term Care Expenses	0.148	4	0.159	4	0.121	5
Tax Job	0.194	2	0.181	3	0.227	2
Settlement of accounts	0.235	1	0.225	1	0.260	1

1차 수준의 분석결과, 일관성 비율(Consistency Ratio)은 전체 0.0314, 소유자 0.0301, 임대 0.0591로 나타나 본 분석에 사용된 설문지 응답이 유효함을 보여주었다.

상위계층의 AHP 분석 결과, 응답자들은 전반적인 주택 유지관리에 있어 ‘시설 관리’가 가장 중요한 것으로 인식하고 있었고, 다음으로 ‘입주 관리’, ‘보안 관리’, 그리고 ‘유지 관리 행정’ 순으로 중요하다고 판단하고 있었다.

따라서 이 결과를 토대로, 소유자 및 거주자들이 주택유지관리 개념을 떠올릴 때, 그 개념은 통상 시설관리를 염두에 두고 있는 것이라는 점을 알 수 있었다. 이와 비슷한 수준으로 입주 관리 역시 염두에 두고 있다는 점을 알 수 있다. 그 외 항목들은 비교적 중요하지 않은 것으로 나타났다.

4.2 2차 수준(Second Level)의 분석결과

2차 수준의 분석에서는 상위계층에서 도출한 네 가지 요인, 즉 ‘유지관리 행정’, ‘시설 관리’, ‘보안 관리’, 그리고 ‘입주 관리’에 대해 각각의 하위 계층 요인들을 추가로 분류하여 그 우선순위를 분석하고자 한다.

4.2.1 유지관리 행정에 대한 인식 측면

분석 결과, 일관성 비율(Consistency Ratio)은 전체 0.0152, 소유자 0.0164, 임대 0.0194로 나타나 본 분석에 사용된 설문지 응답은 유효하였다.

유지관리 행정의 하위요인들에 대한 AHP 분석 결과는 Table 3과 같다. 응답자들은 하위요인들 중 예산 결산이 가장 중요하다고

판단하였고, 그 다음으로 세무, 관리비, 장기수선 충당금, 공간구획 그리고 보험 순으로 중요하다고 인식하고 있었다. 따라서 소규모 공동주택 소유자 및 거주자들이 가지고 있는, 유지관리 행정에서 가장 중요한 요인은 예산 결산이라는 점을 알 수 있다.

4.2.2 시설 관리에 대한 인식 측면

분석 결과, 일관성 비율(Consistency Ratio)은 전체 0.0583, 소유자 0.0601, 임대 0.0730 로 나타나 본 분석에 사용된 설문지 응답이 유효함을 보여주었다.

시설 관리의 하위요인들에 대한 AHP 분석 결과는 Table 4와 같다. 응답자들은 하위요인들 중 청소가 가장 중요하다고 판단하였고, 그 다음으로 시설물 보호, 위생 관리, 설비 관리, 조정 관리, 일반/특별 수선, 정기/특별 점검, 장기수선계획, 하자 관리, 그리고 도면 관리 순으로 중요하다고 인식하고 있었다. 따라서 소규모 공동주택 소유자 및 거주자들이 가지고 있는, 시설 관리에서 가장 중요한 요인은 청소라는 점을 알 수 있다.

4.2.3 보안 관리에 대한 인식 측면

분석 결과, 일관성 비율(Consistency Ratio)은 전체 0.0379, 소유자 0.0424, 임대 0.0402로 나타나 본 분석에 사용된 설문지 응답이 유효함을 보여주었다.

보안 관리의 하위요인들에 대한 AHP 분석 결과는 Table 5와 같다. 응답자들은 하위요인들 중 차량에 대한 관리가 가장 중요하다고 판단하였고, 그 다음으로 방법, 소방, 비상방재, 안전교육 그리고 안전점검 순으로 중요하다고 인식하고 있었다. 따라서 소규모 공동주택 소유자 및 거주자들이 가지고 있는, 유지관리 행정에서 가장 중요한 요인은 차량에 대한 관리라는 점을 알 수 있다.

4.2.4 입주 관리에 대한 인식 측면

분석 결과, 일관성 비율(Consistency Ratio)은 전체 0.0463, 소유자 0.0425, 임대 0.0662로 나타나 본 분석에 사용된 설문지 응답이 유효함을 보여주었다.

입주 관리의 하위요인들에 대한 AHP 분석 결과는 Table 6과 같다. 응답자들은 하위요인들 중 관리업무 홍보가 가장 중요하다고 판단하였고, 그 다음으로 입주자 소통 창구, 입주자 안내 게시,

Table 4. Analysis of the Second Level – Facility Management

Elements	Total		Owner		Rent	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Management of Plan	0.049	9	0.048	10	0.050	10
Management of Flaw	0.065	8	0.065	9	0.065	9
Regular/Special Inspection	0.075*	7	0.070	8	0.088	6
Long-term Plan for Inspection	0.075*	7	0.074	7	0.076	8
General/Special Repair	0.084	6	0.083	6	0.086	7
Management of Equipment	0.111	4	0.107	4	0.118	4
Management of Landscape	0.100	5	0.103	5	0.092	5
Management of Hygiene	0.129	3	0.132	3	0.123	3
Cleaning	0.166	1	0.164	1	0.170	1
Protection of Facilities	0.146	2	0.152	2	0.132	2

*Common Rank

Table 5. Analysis of the Second Level - Security Management

Elements	Total		Owner		Rent	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Safety Inspection	0.109	6	0.108	5	0.112	6
Safety Education	0.114	5	0.106	6	0.134	5
Disaster Prevention	0.143	4	0.137	4	0.156	4
Fire alarm	0.185	3	0.181	3	0.196	3
Crime prevention	0.219	2	0.225	2	0.204	1
Manage of Parking	0.230	1	0.243	1	0.199	2

입주자 실태 파악, 입주계획 및 절차 그리고 입주 점검 순으로 중요하다고 인식하고 있었다. 따라서 소규모 공동주택 소유자 및 거주자들이 가지고 있는, 유지관리 행정에서 가장 중요한 요인은 관리업무 홍보라는 점을 알 수 있다.

4.3 1차 수준과 2차 수준의 통합분석결과

300세대 미만 소규모 공동주택 소유자 및 거주자들이 인식한, 공동주택 유지관리 업무를 구성하는 요인들의 우선순위를 알아보기 위해, 상위계층과 하위계층 요인별 중요도 분석을 통해 전체 항목을 대상으로 삼아 우선순위를 도출한 결과 Table 7과 같은 결과가 도출되었다. 전체 항목 우선순위는 상위계층과 하위계층의 중요도를 곱하는 방식으로 계산된다.

우선순위 분석 결과, 공동주택 유지관리 업무를 인식함에 있어 소유자 및 거주자들이 가장 중요하게 생각하고 있는 것은 공간 구획으로 나타났으며, 그 다음으로는 보험, 관리비, 장기수선충당금, 세무, 예산 결산, 도면 관리, 하자 관리, 정기/특별점검, 장기수선계획의 순서로 나타났으며, 그 이하의 순위에서는 중요도가 크게 차이가 나는 것으로 집계되었다.

소유 및 실거주자와 임대 거주자 간에 우선순위는 전반적으로는 큰 차이를 보여주고 있지는 않으나, 임대 거주자의 경우, 소유자에 비해 보안 관리 분야의 순위가 높은 것으로 나타났다. 또한 소유자의 경우 임대 거주자에 비해 시설 관리를 상대적으로 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 이외에는 임대 거주자가 상대적으로 청소 및 위생 관리를 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

Table 6. Analysis of the Second Level - Moving Management

Elements	Total		Owner		Rent	
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Inspection before Moving	0.104	6	0.100	6	0.113	6
Plan for Moving	0.115	5	0.115	5	0.116	5
Investigation of Residents	0.149	4	0.144	4	0.160	4
Communication for Residents	0.208	2	0.202	3	0.223	1
Information for Residents	0.202	3	0.212	2	0.181	3
Advertisement of the administrative	0.222	1	0.228	1	0.207	2

Table 7. Analysis in Total of the First and the Second Level

Element***	Total		Owner		Rent	
	Score**	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Space Division (1)	1.271	26	1.236	27	1.293	26
Insurance (2)	1.166	27	1.185	28	1.071	28
Administrative Expense (3)	2.016	21	2.070	21	1.802	24
Long-term Care Expenses (4)	1.554	25	1.638	26	1.283	27
Tax job (5)	2.037	20	1.864	24	2.406	21
Settlement of accounts (6)	2.468	19	2.318	19	2.756	19
Management of Plan (7)	1.882	24	1.690	25	2.340	22
Management of Flaw (8)	2.496	18	2.288	20	3.042	18
Regular/Special Inspection (9)	2.880*	16	2.464	18	4.118	10
Long-term Plan for Inspection (10)	2.880*	16	2.605	16	3.557	12
General/Special Repair (11)	3.226	15	2.922	15	4.025	11
Management of Equipment (12)	4.262	8	3.766	11	5.522	6
Management of Landscape (13)	3.840	12	3.626	13	4.306	9
Management of Hygiene (14)	4.954	7	4.646	7	5.756	4
Cleaning (15)	6.374	4	5.773	4	7.956	1
Protection of Facilities (16)	5.606	5	5.350	5	6.178	2
Safety Inspection (17)	1.918	23	1.966	22	1.747	25

Table 7. Analysis in Total of the First and the Second Level (Continue)

Element***	Total		Owner		Rent	
	Score**	Rank	Score	Rank	Score	Rank
Safety Education (18)	2.006	22	1.929	23	2.090	23
Disaster Prevention (19)	2.517	17	2.493	17	2.434	20
Fire alarm (20)	3.256	14	3.294	14	3.058	16
Crime prevention (21)	3.854	10	4.095	10	3.182	13
Manage of Parking (22)	4.048	9	4.423	8	3.104	15
Inspection for moving (23)	3.484	13	3.640	12	3.051	17
Plan for Moving (24)	3.853	11	4.186	9	3.132	14
Investigation of Residents (25)	4.992	6	5.242	6	4.320	8
Communication for Residents (26)	6.968	2	7.353	3	6.021	3
Information for Residents (27)	6.767	3	7.717	2	4.887	7
Advertisement of the administrative (28)	7.437	1	8.299	1	5.589	5

Note: * Same Rank

** Multiplying 100 to the importance, and raised fractions

*** Numbers in parenthesis mean the number in Fig. 5.

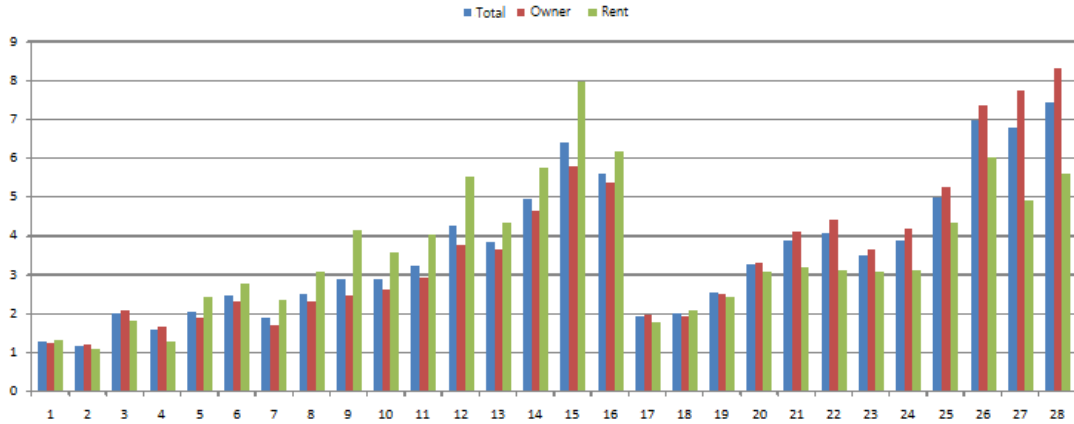


Fig. 5. Total Analysis of the First and the Second Level

5. 결론

본 연구는 국내 300세대 미만의 공동주택을 소유하거나 해당 주택에 거주하는 사람들을 대상으로 공동주택 유지관리 업무 내 구성요소들의 우선순위를 분석하여, 국내 300세대 미만 공동주택의 유지관리 제도를 개선하여 효율적인 관리방안을 제시하기 위해서는 어떤 점에 중점을 두어야 하는지를 판단할 기초자료를 제공하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 공동주택 유지 관리 업무에 대한 소유자 및 소비자들의 인식에서 어떤 요소가 우선적으로 여겨지고 있는지 판단하고자 했다. 따라서 본 연구는 이러한 관리 지침을 제시하고 있는 문헌을 통해 공동주택 유지관리 업무의 요소들을 추출하고, AHP 분석 방법을 통해 요소 간 중요도 평가

및 우선순위를 도출하고자 하였다.

본 연구를 위한 설문은 2019년 2월 25일부터 3월 6일까지 온라인으로 구글 설문지를 이용하여 조사를 실시하였다. 총 257부의 설문지를 회수하였으며 설문에 대한 일관성비율을 검토하여 일관성비율이 낮은 57부의 설문지를 제거한 후, 나머지 200부를 대상으로 AHP 분석을 실시하였다. 200부 중 자가 주택에 실거주하는 사람은 141명이었고, 임대하는 사람은 59명이었다.

본 연구 결과를 토대로 한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 소규모 공동주택 거주자들이 공동주택 유지관리업무를 떠올리는 데 있어, 청소를 비롯한 시설관리에 가장 중점적인 우선순위를 두고 있다는 결과를 토대로, 소규모 공동주택의 시설관리 업무를 일원화 할 수 있는 기구의 설립이 중요해진다. 그 구체적인

방안에 있어서는 ‘시설 관리’ 및 ‘유지관리 행정’의 하위요인들을 참조할 수 있을 것이다. 300세대 이상의 공동주택이 관리사무소를 의무적으로 설치하여 공동주택의 유지관리 업무를 도맡는 반면, 소규모 공동주택의 경우는 이러한 업무 자체가 거주자들의 합의에 맡겨졌을 뿐, 제도적인 뒷받침은 아직 이루어지지 않고 있다. 따라서 향후에는 관리의 효율을 염두에 두고, 지자체 별 주택관리공단을 설치하는 등의 방식을 통해 소규모 공동주택의 시설관리도 그 업무를 일원화 할 수 있는 방안을 찾아야 한다.

둘째, 2차 수준 분석 결과, 소규모 공동주택 거주자들은 유지관리 행정의 측면에서는 예산 결산을, 시설 관리의 측면에서는 청소, 보안 관리의 측면에서는 차량에 대한 관리, 그리고 입주 관리의 측면에서는 관리업무 홍보를 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 이러한 점을 고려하면, 소규모 공동주택 거주자들이 거주하고 있는 상황에서 가장 유지관리에 힘을 쏟고 있는 것은 유지 관리 비용의 ‘결산’, 정기적으로 수행해야 하는 건물의 ‘청소’, 좁은 주차 구역 속에서 벌어지는 ‘차량’에 관한 갈등을 관리할 필요, 그리고 관리자를 고용 하였을 때, 그들이 어떤 업무를 구체적으로 수행하고 있는지에 대한 ‘홍보’를 중요하게 생각하는 것으로 판단할 수 있다. 따라서 실질적인 의미에서 소규모 공동주택 거주자들은 공동주택 유지관리의 업무에 있어서, 대규모 아파트 단지의 관리사무소에서 제공하는 고차원적인 서비스보다는, 실질적인 주택의 유지 관리를 대행해 줄 업체 또는 사람을 떠올린다는 점을 알 수 있다. 따라서 이러한 일상의 업무를 대행할 수 있는 자를 통한 통합적인 관리를 제도화 할 필요가 있는 것으로 판단된다.

셋째, 본 연구에서 도출한 1차 수준과 2차 수준을 통합하여 분석한 결과, 소유자와 임대 거주자들 사이에 두고 있는 업무의 우선순위는 큰 차이를 보여주지는 않았다. 하지만 임대 거주자의 경우는 소유자에 비해 보안 관리를 더욱 염두에 두는 것으로 나타났고, 소유자의 경우는 보안 분야보다는 시설 관리를 상대적으로 중요하게 평가하는 것으로 나타났다. 따라서 소규모 공동주택의 관리에 있어 이러한 점을 모두 감안하기 위해서는 최소 각 상위 계층의 업무와 관련해서는 통합적인 관리를 수행할 수 있는 단체를 구성할 필요가 있다. 예를 들어, 유지관리 행정을 도맡을 단체, 시설 관리 단체, 보안 관리 단체, 그리고 입주 관리 단체를 구성하는 것이다. 가장 이상적인 것은 앞서 언급한 바와 같이 지자체 차원에서 주택관리 공단을 구축하는 것이겠지만, 이것이 불가능할 경우, 각 업무별 담당 단체를 구성하여 소규모 공동주택의 유지관리 업무를 더욱 수월하게 진행할 수 있을 것이다.

본 연구는 기존에 면밀하게 검토되지 않았던 공동주택 유지관리 업무에 대한 소비자의 인식이 어떤 수준에 놓여 있으며, 소비자

들이 해당 요인들을 어떤 우선순위 속에서 검토하고 있는지 밝힐 수 있었다는 점에서, 향후 300세대 미만의 소규모 공동주택을 위한 유지관리 제도를 구상하는 데 도움이 된다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 하지만 본 연구는 건축물유지관리제도의 업무 구성 요소를 추출하여 해당 요소들에 대한 공동주택 소유자들의 인식과 그 중요도를 분석한 연구로서, 현재의 공동주택 관리제도에 대한 소유자 입장에서의 중요도를 담고 있기 때문에 본 연구의 결과를 일반화 하기는 어렵다는 한계가 있다. 따라서 후속연구에서는 본 연구에서 제시한 1차 수준 및 2차 수준의 하위 요인들을 검토하여 정량적 분석을 통한 일반화를 보여줄 수 있는 연구를 진행할 필요가 있다.

References

- Cheon, Y. U. (2007). “A study on improvement method of an apartment housing management system -A comparative analysis on an apartment housing management system and operation of the Korea and Japan local government.” *Social Science Research*, Vol. 23, No. 2, pp. 23-53 (in Korean).
- Kim, J. I. (2016). “Small considerations on management professional of the multi-family housing.” *Journal of Aggregate Buildings Law*, Vol. 19, pp. 1-26 (in Korean).
- Kim, S. A. (2001). *Maintenance guideline on buildings*. Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology (in Korean).
- Ko, B. C. (2017). *A study on the legal policy for the maintenance and management of small aged tenement houses*. Doctoral Dissertation, Daejin University (in Korean).
- Lee, S. K. and Youn, M. S. (1994). *Marketing decision making using AHP method*, Seokjung, Seoul (in Korean).
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport (2013). *A manual for maintenance and management of building* (in Korean).
- Park, J. D. and Park, S. C. (2015). “A study of 「the administration law of an apartment house」.” *Journal of Aggregate Buildings Law*, Vol. 16, pp. 1-26 (in Korean).
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: planing, priority setting, resource allocation*, McGraw-Hill, New York, N.Y.
- Saaty, T. L. (1995). *Decision making for leaders*, RWS Publications, Pittsburgh.
- So, S. K. and Ko, B. C. (2017). “Measures to improve a legal system for support and management of small-scale deteriorated apartment houses.” *Journal of Aggregate Buildings Law*, Vol. 22, pp. 1-35 (in Korean).
- Statistics Korea (2018). *National census, 2018*.
- Yoon, H. J. (2015). “A study on the improvement of building maintenance system - Focusing on comparison with Japanese case.” *J. Korean Soc. Civ. Eng.*, KSCE, Vol. 35, No. 3, pp. 737-745 (in Korean).