

공동주택 관리형태가 장기수선충당금과 공용관리비에 미치는 영향 : 부산시 의무관리대상 공동주택을 대상으로

김홍철¹, 이찬호^{2*}

¹부산대학교 대학원 부동산학전공 박사과정, ²부산대학교 경영학과 교수

Effect of the Type of Apartment Management on Long-Term Repair Allowances and Common Management Fees : For Apartment Houses Subject to Mandatory Management Located in Busan

Hong-Chul Kim¹, Chan-Ho Lee^{2*}

¹Doctoral Course, Major of Real Estate Science, The Graduate School of Pusan National University

²Professor, Dept. of Business Administration, Pusan National University

요약 오늘날 주거형태 중 공동주택이 차지하는 비중은 매우 높다. 본 연구는 관리비등의 징수액을 산출하는데 고려되는 요소를 확인하여 합리적인 분배방안을 마련하는데 기초자료를 제시하고자 한다. 이를 위해 공용관리비와 장기수선충당금에 대한 선행 연구를 검토한 후 공동주택관리정보시스템에서 2020년 부산시 소재 의무관리대상 공동주택에 대한 각종 자료를 수집하여 관리형태(자치관리, 위탁관리)에 따른 영향요인의 차이를 분석하였다. 통계분석결과 세대수와 노후정도는 장기수선충당금에 음(-)의 영향을, 노후정도는 공용관리비에 음(-)의 영향을 미쳤다. 또한 노후정도가 장기수선충당금과 공용관리비에 음(-)의 영향을 미치는 정도는 자치관리에 비해 위탁관리가 적은 것으로 나타났으며, 장기수선충당금은 위탁관리가 적게 부과하고 공용관리비는 자치관리가 적게 부과하는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 부산시 소재 의무관리대상 공동주택 거주자등과 관리자에게 장기수선충당금과 공용관리비를 합리적으로 분배할 수 있도록 하는 기초자료가 될 것이다.

주제어 : 공용관리비, 장기수선충당금, 관리형태, 자치관리, 위탁관리

Abstract Today, apartment houses account for a very high proportion of the types of residence. This study aims to present basic data for preparing a reasonable distribution plan by identifying factors considered in calculating the amount of collection of management fees. After reviewing previous studies on common management fees and long-term repair allowances, various data on apartment houses subject to mandatory management in Busan in 2020 were collected from the Apartment Management Information System to analyze the differences in influencing factors according to type of apartment management(self-governing management, consignment management). As a result of statistical analysis, the number of households and many construction elapsed periods had a negative(-) effect on long-term repair allowances, and many construction elapsed periods had a negative(-) effect on common management fees. In addition, the degree to which many construction elapsed periods had a negative(-) effect on long-term repair allowances and common management fees had less impact on consignment management than on self-governing management. And the long-term repair allowances were imposed less by consignment management, common management fees were charged less by self-governing management. The results of this study will serve as basic data for rational distribution of long-term repair allowances and common management fees to residents and managers of apartment houses subject to mandatory management in Busan.

Key Words : Common management fee, Long-term repair allowance, Type of apartment management, Self-governing management, Consignment management

*This study is a modification of the first author's master's thesis.

*Corresponding Author : Chan-Ho Lee(lechanho@pusan.ac.kr)

1. 서론

공동주택은 장기간 사용되는 건축물이므로 효율적 사용을 통해 오래도록 사용할 수 있게 관리하는 것이 중요하다[1]. 이러한 공동주택에 대한 관리노력은 일상적, 교정적, 예방적, 생애연장 유지보수 등 네 측면에서 살펴볼 수 있다[2].

전체 가구수의 약 75%(부산시 2019년 기준)를 점유하고 있는 공동주택은 관리업무에 있어서 일정한 의무(해당 공동주택 관리비를 국토교통부의 공동주택관리정보시스템에 공개의무)가 법적으로 강제되는 일정한 규모 이상인 의무관리대상 공동주택과 비의무관리대상 공동주택으로 분류하고 있는데, 본 연구에서는 의무관리대상 공동주택만을 연구대상으로 한다. 의무관리대상 공동주택의 공정한 관리는 거주자등(직접 거주하는 거주자와 거주하지 않는 비거주 소유자)에게 관리자(입주자 대표회의, 주택관리업자, 관리사무소장 등)가 공평하게 의무를 분배하는 것이라고 할 수 있으나, 관리자가 전체 거주자등의 의사를 공평하고 합리적으로 조정하여 합치시키는 것은 매우 어려운 작업이다.

의무관리대상 공동주택의 유지보수에 따른 비용부담과 이에 따른 분배의 문제는 사용검사일부터 시작되어 철거 직후까지 고려하여야 되는 문제이다. 특히, 공용부분 보수를 위한 자금지출의 경우, 공용관리비와 장기수선충당금 중 어느 비용으로 보수를 할 것인지는 매우 신중하고 공정하게 처리해야 하는 업무이다. 공용관리비는 입주자등(소유자, 소유자의 배우자 및 소유자의 직계존비속)이 부담해야 하는 의무이고, 장기수선충당금은 현재 시점의 소유자가 부담해야 하는 의무로 공용관리비의 비용부담의무자와 장기수선충당금의 비용부담의무자가 상이하기 때문이다. 또한, 일반수선¹⁾은 비용부담의무자와 보수로 인해 이익을 얻는 수취자가 거의 일치하는 반면에, 장기수선의 경우 비용부담의무자는 현재 소유자이나 보수로 인해 이익을 얻는 수취자는 미래의 불특정 소유자로 비용부담의무자와 이익수취자가 불일치하고 있다.

그런데, 공정하게 의무를 나누는 규정과 그 규정을 정하는 기준을 설정하는 것은 힘든 작업이며 그에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다.

본 연구자가 직접 조사하여 계산한 결과 2020년 12월 31일 기준으로 부산시 의무관리대상 공동주택은 1,198개이며 의무관리대상 공동주택의 관리주체는 거주자에게서 관리비 6,473억원, 사용료(전기료, 수도료, 가스료 합계) 5,529억원, 장기수선충당금 932억원 등 총 1조 2,934억원을 징수하였고 이 중 사용료를 제외하고 관리비등²⁾은 7,405억원을 징수한 것으로 계산 되었다.

의무관리대상 공동주택을 공정하게 관리하기 위해서는 합리적인 의사결정구조를 거쳐 비용을 공평하게 분배하고 청구하고 사용하여야 한다. 본 연구는 관리비등의 징수액을 산출하는데 고려되는 요소를 실증적으로 확인하여 합리적 분배방안을 마련하는데 기초자료를 제시하고자 하는 데에 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 부산지역 소재 의무관리대상 공동주택의 실제자료를 확보하여 분석함으로써 분석결과와 신뢰성을 높이고 동시에 타 연구와의 차별성을 갖게 되었다.

2. 이론적 배경 및 선행연구 검토

2.1 공용관리비

이규태 외(2017)는 서울시 의무관리대상 공동주택 중 1,394개 단지를 분석자료로 활용하여 공동주택관리정보시스템에 공개된 2015년 1월부터 2015년 12월까지의 공용관리비를 대상으로 단지특성 외의 관리특성, 시설특성, 설비특성의 영향을 다중회귀모형으로 분석하였는데 관리특성은 단지특성과 달리 통제가능성이 높아 효율적인 관리시스템 도입으로 관리비용 절감 및 공동주택 전체 생애주기비용이 달라질 수 있음을 보였다[3].

신창득·이용만(2018)은 서울시 2,149개 의무관리대상 공동주택단지의 2016년 공용관리비 및 단지정보를 분석하였는데 단지규모가 클 경우 자기관리가 위탁관리보다 우월하고, 단지규모가 작을 경우 위탁관리가 자기관리보다 우월하거나 차이가 없음을 보였다[4].

황미라 외(2018)는 자치관리 또는 위탁관리에 따른 공동주택의 공용관리비 격차요인 차이를 분석하기 위하여 서울에 소재한 1,934개 의무관리대상 공동주택단지에 대하여 2014년부터 2016년까지 공동주택관리정보시스템의 36개월 시계열자료를 평균관리비로 산정하여 분석한 결과 대체로 위탁관리가 자치관리보다 관리비절

1) 본 논문에서는 의무관리대상 공동주택에서 수선이 필요한 항목에서 해당 의무관리대상 공동주택의 장기수선항목을 제외한 수선을 통칭하여 일반수선이라고 한다.

2) 공동주택관리법에서 “관리비, 사용료, 장기수선충당금을 관리비등”이라고 하나 본 논문에서는 사용료에 대하여는 조사·연구하지 않는 관계로 공용관리비와 장기수선충당금을 관리비등이라고 한다.

감이 되는 것으로 나타났다[5].

김숙현(2018)은 지역적, 물리적특성, 관리업체의 규모 및 관리인원이 공용관리비에 미치는 결정요인을 밝히고자 서울시 의무관리대상 공동주택 1,890개의 2017년 4월 한달 간 공용관리비를 분석하였는데 서울소재 관리업체 약 130개 중 서울시 관리시장의 절반이상을 차지하는 상위규모 11개 업체와 그 외 업체의 관리비 수준은 유의미한 관계가 나타나지 않아 관리주체에 따른 공용관리비의 영향은 미치지 않음을 보였다[6].

그 밖에 이정명(2016)은 2014년도 부산지역 의무관리대상 공동주택 200개를 대상으로 세대수, 관리면적, 노후도, 복도유형, 난방방식이 공용관리비에 미치는 영향에 관하여 분석하였고[7], 김현우(2017)는 서울에 위치한 의무관리대상 공동주택 1,746개의 단지를 대상으로 2015년 1년간의 공용관리비에 대한 결정요인을 헤도닉 가격모형을 이용하여 연구하였다[8]. 황미라(2021)는 지역별 거주 여건의 차별화와 주택의 품질에 따라 관리비 격차가 커지고 있으므로 공용관리비의 결정요인을 공동주택 가격기준으로 서울시 전체, 평균이상, 평균미만으로 지역을 나누고 시기별로 공동주택의 분위별 결정요인을 분석하였다[9]. 임관순(2011)은 공용관리비는 세대수, 경과월수, 소유구분의 3개의 변수가 공용관리비에 유의한 영향을 주는 것으로 분석하였고[10], 장재혁(2020)은 서울시 소규모임대주택 공용청소비, 승강기 유지관리비, 소방시설유지관리비가 관리비에 영향을 미치는 변수라고 분석하였다[11].

2.2 장기수선충당금

윤정숙 외(2006)는 서울소재 공동주택 중에서 건축경년별로 선정한 12개단지 대상으로 공동주택의 주거환경에 대한 만족도 및 개선요구파악을 위하여 2005년 4월 14일부터 2005년 5월 13일까지 설문조사를 실시하였는데, 장기수선계획 수립기준안과 거주자들의 개선요구를 비교하였을 때 장기수선계획의 수선주기보다 거주자들의 개선요구 주기가 더 짧은 것으로 나타났다[12].

이강희 외(2011)는 장기수선충당금 마련수준을 사전에 예측함으로써 효과적인 장기수선계획을 수립하기 위하여 2009년도 1년간 발생한 장기수선충당금 단위 적립금액을 분석하였는데, 매년 적립되는 장기수선충당금과 누적된 장기수선충당금 등을 관리특성 측면으로 분석한 결과 경과년수에 따라 단위면적당 장기수선충당금 부과

금액과 세대당 장기수선충당금 부과금액은 점차적으로 증가하는 것으로 나타났다[13].

이강희 외(2016)는 서울시 공동주택 1,918개의 단지에서 2011년부터 2014년까지 4년동안 장기수선계획에 의해 수행된 수선이력을 활용하여 미래의 장기수선충당금 적립수준을 제시하였다[14].

박석찬 외(2016)는 장기수선충당금에 영향을 미치는 요인을 서울시 소재한 의무관리대상 공동주택 206개 단지 대상으로 2014년 1월부터 2014년 12월까지의 관리비자료를 분석하였는데 아파트단지에 비해 주상복합단지가, 다른 유형에 비해 복도식 유형이, 관리방식 중에서 위탁관리방식이 장기수선충당금에 미치는 영향이 크게 분석되었다. 경과연수와 일반관리비 역시 장기수선충당금에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 수선유지비는 양(+의 영향을 미치는 요인으로 분석되었다[15].

최진호(2020)는 충북 청주시에 소재한 의무관리대상 공동주택을 전수조사하여 261개 단지의 장기수선충당금과 수선유지비 추이를 2017년 공동주택회계처리기준의 시행 후로 관계가 유의미한지에 대해 2012년부터 2020년까지 기간으로 회귀분석한 결과 공동주택의 사용연수와 장기수선충당금과 수선유지비에서 유의한 관계를 볼 수 없었다[16].

그 밖에 김성환(2020)은 투명성을 위해 장기수선충당금의 공동주택관리정보시스템 공개의 방법이 달라져야 한다고 개선방안을 제시하였고[17], 이한나(2006)는 거주자의 의식조사를 통해서 장기수선충당금제도의 개선방안을 제시하였으며[18], 이재순(2018)은 표준화된 장기수선계획 프로그램이 보급되어야 한다는 개선방안을 제시하였고[19], 이정인(2019)은 적정 장기수선충당금 적립을 위한 최소적립단가 고시가 시급하다는 주장하였다[20].

본 연구는 기존의 연구와 달리 첫째, 기존의 연구가 대부분 서울지역을 대상으로 분석하였으나 본 연구에서는 부산지역을 연구대상으로 분석하여 지역적 차이점이 있고, 둘째, 2020년 기준 부산시에 소재한 1,198개의 의무관리대상 공동주택 중에서 자료가 불충분한 의무관리대상 공동주택을 제외한 853개 의무관리대상 공동주택을 분석대상으로 선정하여 실질적으로 부산시에 소재하는 거의 모든 의무관리대상 공동주택 단지를 분석대상으로 하였으며, 셋째, 법적 의무에 따라 관리주체가 외부에 공개한 정보이기에 정보의 신뢰도가 신장된 연

구이며, 넷째, 관리방법을 독립변수로 사용하여 공용관리비에 영향을 주는 결과를 분석한 선행연구와 달리 본 연구는 관리방법을 조절변수로 채택한 연구라는 점에서 기존의 연구와 차별성을 가지고 있다.

3. 연구방법

본 연구는 독립변수들이 종속변수인 장기수선충당금과 공용관리비에 미치는 관리방법에 따른 영향력의 차이를 분석하기 위해 다중회귀분석을 하였으며 분석기간은 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지이다. 분석을 위해 부산시에 소재하는 의무관리대상 공동주택을 공간적 범위로 하고 공동주택관리정보시스템에서 데이터 마이닝 기법으로 자료를 수집하였으며 이 중 자료가 미비하여 본 연구에 사용하기가 부적절한 자료를 제외하여 자치관리를 하는 190개 의무관리대상 공동주택과 위탁관리를 하는 663개 의무관리대상 공동주택을 합한 853개 의무관리대상 공동주택을 최종적으로 선택하여 분석을 실시하였다. 본 연구에 사용된 각 독립변수와 종속변수 항목에 대한 변수 측정치들은 자연로그로 변환하여 사용하였다.

4. 분석결과

본 분석에 사용한 자료의 기술통계량은 Table 1과 같다. 평균과 중위수 및 표준편차를 볼 때 자료는 본 연구를 수행함에 적절한 것으로 판단된다.

Table 1. Descriptive Statistics

Variables	Mean	Median	Std. Deviation
㉑	6.235239	6.169611	0.6718580
㉒	10.634210	10.584875	0.7115004
㉓	4.398971	4.411100	0.2482152
㉔	5.253109	5.484797	0.6972564
㉕	6.935878	6.931472	0.2156087
㉖	5.085806	5.147494	0.5759791

㉑number of households ㉒exclusive residential area(m²) ㉓average exclusive residential area for households(m²) ㉔the number of months after the construction ㉕common management fees per m² ㉖ long-term repair allowances per m²

다음으로 각 변수들 간의 관련성을 살펴보기 위하여 피어슨의 상관관계분석을 실시하였다. 분석결과 독립변수와 종속변수간의 상관관계계수가 통계적 유의수준

0.05하에서 유의하게 높아 변수선정은 잘 된 것으로 판단되었는데 그 결과표의 제시는 생략하기로 한다.

Table 2는 장기수선충당금의 부과액이 관리형태(자치관리, 위탁관리)에 따라 차이가 있는지를 살펴보기 위한 회귀분석 결과이다. 먼저 모든 변수에서 VIF값이 10 이하(최대 VIF값이 7.774)로 다중공선성문제는 없는 것으로 나타났다. 분석결과 세대수가 클수록 단위당 장기수선충당금 부과액이 적어지는 것으로 나타났는데 이는 세대수가 많은 단지의 경우 규모의 경제 현상이 작동하는 것으로 생각된다. 또한 건축물의 노후도가 클수록 단위면적당 장기수선충당금 부과액이 적어지는 것으로 나타났는데 이는 건축연도가 오래된 공동주택의 경우 누적 충당된 장기수선충당금이 많은 때문으로 생각된다. 한편 노후도가 장기수선충당금에 음(-)의 영향을 미치는 정도는 자치관리에 비하여 위탁관리가 적은데 이는 위탁관리의 경우 공동주택이 노후되어도 장기수선충당금의 감축부과 속도가 적다는 것을 의미하며 이는 장기수선계획을 좀 더 장기적인 관점에서 수립하여 공동주택의 수명주기 전체에 대해 감축속도를 전반적으로 평탄화하게 계획하고 있음을 의미한다고 할 수 있을 것이다.

Table 2. Statistic Results(long-term repair allowances)

㉗	①	②	③
㉑	6.891		0.000
㉒	-0.178	-0.208	0.004
㉓	0.019	0.008	0.878
㉔	-0.135	-0.164	0.046
㉕	0.056	0.058	0.418
㉖	-0.233	-0.082	0.119
㉗	④	⑤	⑥
	0.261	51.229	.000

Dependent variable : long-term repair allowances per m²

㉗variables ①non-standardization coefficient ②standardized coefficient ③significance level ④adj. R² ⑤F ⑥significance level ㉑constant ㉒number of households ㉓average exclusive residential area for households(m²) ㉔ the number of months after the construction ㉕number of households(mean centering)*type of apartment management ㉖average exclusive residential area for households(m²)(mean centering)*type of apartment management ㉗the number of months after the construction(mean centering)*type of apartment management ㉘model *type of apartment management : Self-governing management "0", Consignment management "1", dummy variable ** hereinafter, the same

Table 3은 공용관리비에 대한 분석인데, 장기수선충당금의 경우와 달리 세대수는 공용관리비에 영향을

미치지 않는 것으로 나타났는데 이 때 자치관리에 비해 위탁관리의 경우 세대수가 많을수록 단위당 공용관리비 부과를 감축시키는 것으로 나타나 위탁관리의 경우 세대수가 많은 대단지 공동주택의 공용관리비에 대한 규모의 경제 효과를 실현시키는 것으로 나타났다. 한편 노후도가 공용관리비에 미치는 영향은 장기수선충당금의 경우와 동일한 현상을 보였으며 관리형태에 따른 조절 효과도 같은 현상을 보였다.

Table 3. Statistic Results(common management fees)

㉔	①	②	③
a	7.957		0.000
b	0.004	0.012	0.869
c	0.010	0.012	0.828
d	-0.203	-0.658	0.000
e	-0.113	-0.312	0.000
f	-0.098	-0.092	0.092
g	0.133	0.385	0.000
h	④	⑤	⑥
	0.204	37.342	.000

Dependent variable : common management fees per m²

이상의 분석과 관련하여 단위당 장기수선충당금 부과액과 공용관리비 부과액에 대하여 관리형태에 따라 차이가 있는지 여부를 알아보기 위해 추가적으로 평균차이검정을 실시하였다.

분석결과 장기수선충당금 부과액의 경우 Table 4에서와 같이 자치관리에 비하여 위탁관리가 단위면적당 장기수선충당금을 적게 부과하는 것으로 나타나 위탁관리의 경우 공동주택의 수명주기 전체에 대해 전반적으로 평균화하려는 경향이 있음을 간접적으로 보여주고 있다. 이러한 현상은 장기수선충당금은 장기수선계획에 따라 집행되며 그 집행에 있어서도 상당한 제약이 따르는 특성이 일부 반영된 것으로 생각된다.

Table 4. Difference in long-term repair allowances according to types of apartment management

a	b	c
①	663	181.770739
②	190	206.400000
d	e	①
0.489*	0.004	-24.6292609

㉔type of apartment management ㉔the number of samples ㉔average
 ㉔Levene's equal variance test(significance level) ㉔significance level
 ①difference in average value ①consignment management
 ②self-governing management
 * equal variance is assumed
 ** hereinafter, the same

한편 공용관리비의 경우에는 Table 5에서 보는 바와 같이 장기수선충당금과는 달리 자치관리가 위탁관리에 비해 단위당 공용관리비 부과액이 적은 것으로 나타났다.

이러한 현상에 대한 원인과 의미해석은 2020년 단일 연도만의 분석결과 보다는 다년간의 자료를 분석하여 좀 더 심층적인 관련성 분석을 통해 가능할 것 같다.

Table 5. Difference in common management fees according to types of apartment management

a	b	c
①	663	1079.815988
②	190	958.721053
d	e	①
0.681*	0.000	121.0949353

5. 결론

의무관리대상 공동주택 거주자들은 관리자에게 관리비등을 합리적으로 분배하도록 지속적으로 요구하고 있고 이와 관련한 분쟁은 끊임없이 이어지고 있다. 이에 본 연구는 거주자들이 부담해야 하는 관리비등이 공정하게 분배될 수 있도록 하기 위한 기초자료를 제공하고 자 한다. 본 연구에서는 독립변수인 세대수, 세대평균주거면적, 노후도와 종속변수인 장기수선충당금, 공용관리비간의 인과관계에 관리형태를 조절변수로 하여 영향력이 있는지 여부를 분석하였다.

실증분석 결과, 첫째, 장기수선충당금의 경우에는 세대수가 많을수록 장기수선충당금을 적게 부담하며 노후정도가 심할수록 장기수선충당금을 적게 부담하는 것으로 나타났다. 둘째, 공용관리비의 경우에는 노후정도가 클수록 공용관리비를 적게 부담하는 것으로 나타났다. 셋째, 노후도가 장기수선충당금과 공용관리비에 음(-)의 영향을 미치는 정도는 자치관리에 비하여 위탁관리가 적은 것으로 나타났다. 넷째, 관리형태에 따라 장기수선충당금은 위탁관리가 적게 부과하고 공용관리비는 자치관리가 적게 부과하는 것으로 나타났다.

본 연구는 부산시에 소재하는 의무관리대상 공동주택만을 대상으로 분석하였다는 점에서 지역적 한계를 가지고 있어 향후에는 전국 의무관리대상 공동주택을 대상으로 분석하여 연구결과의 일반화를 높일 필요가 있으며, 또한 2020년 단일 연도의 자료만을 분석한 결과

를 제시하고 있어 분석결과를 좀 더 일반화하기 위해서는 보다 많은 연도의 자료를 시계열적으로 분석할 필요가 있으며 향후 과제로 남긴다.

이상의 한계에도 불구하고 본 연구는 실무적으로 공동주택의 수명주기에 따른 주요시설의 교체 및 보수 내지 일상적인 유지보수 비용의 분배방법이 관리방법에 따라 달라질 수 있음을 밝혔고, 공동주택 수명주기에 따라 소유자와 사용자 사이의 공정하고 투명한 분배방법에 대한 학술적인 심층연구가 필요한 근거를 제시하는데 의의가 있다고 할 수 있다.

본 연구결과는 부산시에 소재하는 의무관리대상 공동주택 거주자등과 관리자에게 장기수선충당금과 공용관리비를 공정하고 효율적으로 분배 할 수 있도록 하는 기초자료로 활용될 수 있기를 바라며 본 연구와 후속연구를 통하여 의무관리대상 공동주택의 관리비등에 대한 연구가 활발해 지기를 희망한다.

REFERENCES

- [1] B. J. Franklin. (1998). Constructing a Service: Context and Discourse in Management, *Housing Study*, 13(2), 201.
- [2] R. C. Kyle, M. S. Spodek & F. M. Baird. (2011). *Property Management 8th Edition*. 172-173.
- [3] K. T. Lee, H. W. Kim & J. C. Shin. (2017). A Study on the Factors Affecting Management Fee of Apartment. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 23(4), 22-39.
- [4] C. D. Shin & Y. M. Lee. (2018). Difference in Management Fee According to Management Type in Apartment Complex. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 24(1), 87-101.
- [5] M. R. Hwang, K. Y. Lee & J. H. Jeong. (2018). A Decomposition of Differences in Apartment Management Expenses by Management Agencies-Evidence from Seoul-. *Journal of the Korea Real Estate Society*, 36(3), 235-250.
- [6] S. H. Kim. (2018). *Analysis of Determinants of Management Fee of Apartment Houses-Focusing on factors of management entity in Seoul-*. Master dissertation. Myongji University, Seoul.
- [7] J. M. Lee. (2016). *A Study on the Determinants of Apartment Management Fees-Focused on Busan Metropolitan City-*. Master dissertation. Pusan National University, Busan.
- [8] H. W. Kim. (2017). *A Study on the Determinants of Apartment Management Fee in Seoul*. Master dissertation. Konkuk University, Seoul.
- [9] M. R. Hwang. (2021). *Determinants of Common Management Costs using Unconditional Quantile Regression in Seoul*, Doctoral dissertation. Kangwon National University, Kangwondo.
- [10] K. S. Im. (2011). *A Study on the Characteristics by Factors of Apartment Housing Administrative Expense-Gyeongkido yonginsi kihonggu around-*, Master dissertation. Kangnam University, Gyeonggi.do.
- [11] J. H. Jang. (2020). *A Study on Characteristic of Small Rental House Management Fee in Seoul*, Master dissertation. Konkuk University, Seoul.
- [12] C. S. Yoon, S. J. Kim, S. Y. Shin, S. K. Kim & R. F. Abrams. (2006). A Study on the Residential Satisfaction and Demands for the Comprehensive Apartment Improvement Planning. *Journal of the Korean Housing Association*, 17(4), 37-46.
- [13] K. H. Lee, U. S. Yoo & C. U. Chae. (2011). A Study on the Forecasting Model of the Required Cost for the Long-term Repair Plan in Apartment Housing. *KIEAE Journal*. 11(3), 63-68.
- [14] K. H. Lee & C. U. Chae. (2016). Repair Accumulation Cost for the Long-Term Repair Plan in Multi-family Housing Using the Forecasting Model of the Repair Cost, *KIEAE Journal*. 16(3), 137-143.
- [15] S. C. Park, H. K. Kim & S. H. Ro. (2016). A Study on the Relationship between Management Fee and Long-term Repair Reserve for Apartment Housing. *Housing Studies Review*, 24(3), 71-93.
- [16] J. H. Choi. (2020). *A Study on the Reasonable Operation Plan of Long-term Repair Allowance and Repair Maintenance Cost for each Type of Apartment Complex*, Doctoral dissertation. Chungbuk National University, Cheongju.
- [17] S. H. Kim. (2020). *Underestimation of Long-term Repair Provisions*, Master dissertation. Hanyang Cyber University, Seoul.
- [18] H. N. Lee. (2006). *A Study on Appropriable Money for Long-Term Maintenance of Operation for Effective Management of Apartment*, Master dissertation. Kangwon National University, Kangwondo.
- [19] J. S. Lee. (2018). *Political Improvement Suggestion on the Long-term Repair Plan and the Execution of the Reserve of Multi-family Housing Complexes through Analysis of Law Changes and a Case Study*, Master dissertation. Chungbuk

National University, Cheongju.

- [20] J. I. Lee. (2019). *An Analysis of the Influences Factors on the Gap between Standard Unit Price and Actual Saving Unit Price of Long-Term Repair Reserve*, Master dissertation. Seoul National University, Seoul.

김 흥 철(Hong-Chul Kim)

[정회원]



- 2021년 8월 : 부산대학교 부동산학 전공 부동산학석사
- 2021년 9월 : 부산대학교 부동산학 전공 박사과정
- 2021년 10월 ~ 현재 : 이지스엔터프라이즈 집합건물연구원

- 관심분야 : 부동산, 교육
- E-Mail : khc5028@hanmail.net

이 찬 호(Chan-Ho Lee)

[정회원]



- 1995년 2월 : 아주대학교 경영학박사
- 2010년 8월 : 건국대학교 부동산학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 부산대학교 경영학과 교수

- 관심분야 : 원가 · 관리회계, 부동산평가, 금융
- E-Mail : lechanho@pusan.ac.kr