

형식 및 질적요소 체계분석을 통한 공동주택 하자감정서의 개선방안

Improvement Plans on Defect Consulting Report in an Apartment Building through Analyzing on Formal Index and Quantitative Index

박 준 모¹ 서 덕 석^{2*}

Park, Jun-Mo¹ Seo, Deok-Seok^{2*}

Institute of Construction Technology, Chungbuk National University, Cheongju-Si, Chungbuk, 361-763, Korea ¹
School of Architecture, Halla University, 28 Halladae-gil, Wonju-Si, Kangwon, 220-712, Korea ²

Abstract

The main issue of defect dispute is consulting, reviewing, and finally judging as an arbiter. A defect consulting is represented a defect consulting report, but a business custom and a standard of judgment are different each consultants, and have many problems. This study reviews literature studies and institutional researches, set up a research structure. It has 7 indexes that 5 indexes are formal indexes, and the other are qualitative indexed. As a result of case study, formal indexes are respect on the whole. However, each appraiser has different ideas, and, is expected to delay on fixing a construction lawsuit practice. This study suggests to improve a defect consulting report, it is followed. In formal part, suggested to change configuration is adjusted and integrated similar items. In qualitative part, an evaluation system for appraiser and an education program for engineers is suggested.

Keywords : apartment building, defect dispute, consulting report system

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근의 경기침체에도 불구하고 다양한 이점을 가지고 있는 공동주택은 한국사회에서는 특수성을 가진 보편적 주거형태로서 확고히 자리매김하였다. 또한, 사회와 경제가 고도화되고 완숙기에 접어들기 시작하면서 점차 신축 건축물에 대한 수요보다는 기존 건축물에 대한 효율적인 이용과 관리에 관심이 점차 증대되고 있다[1].

이에 발맞추어 공동주택에 대한 다양한 문제에 대하여 분쟁이 끊이지 않고 제기되고 있으며, 사회적 문제가 되고 있다. 법률서비스의 보편화와 함께 소비자의 권리주장을

위한 소송이 증대되었으며[2], 소송을 줄이기 위해 대안의 제도(분쟁조정)가 등장하였으나, 당면한 과제는 쉽사리 해결될 기미가 보이지 않고 있다[1]. 다만, 2012년 말부터 행해진 하자문제에 대한 세부기준이나 법령의 정비 등이 진행되어[3], 중요 현안에 대해서는 다소 실마리가 잡혔다고 볼 수 있다.

하지만, 하자를 감정(조사 혹은 진단 등)하는 행위와 이를 행하는 감정인에 관한 사항 등이 미제로 남아 있는 상황이다. 다양한 연구와 정책적 노력을 통해 하자에 대한 판정기준이나 조사방법 등의 측면에서는 상당한 진척을 이뤄낸 반면, 하자감정업무와 감정인을 포함하는 하자감정체계의 낙후성은 여전하여 지지부진한 상황이다.

하자감정에 대한 제도적 개선을 위한 최근의 노력은 건설감정실무[4], 공동주택 하자판정기준조사방법 및 비용산정기준 마련을 위한 연구(이하 하자판정기준연구)[3] 등에서 논의되어 왔다. 하지만, 하자분쟁 전체에 대한 논의를 행하지 못한 한계가 있으며, 하자감정체계에 대한 개선 노력에는 여전히 부족한 실정이다.

Received : December 7, 2013
Revision received : April 14, 2014
Accepted : April 15, 2014

* Corresponding author: Seo, Deok-Seok
[Tel: 82-033-760-1278, E-mail: seodk@halla.ac.kr]

©2014 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

하자분쟁을 해결하기 위한 소송 혹은 조정제도에서 최종 판정자의 눈과 귀의 역할을 하게 되는 일선에서의 하자감정은 실질적인 하자의 확인, 경중 혹은 책임구분 등을 도맡아 하므로 대단히 중요하다. 그에 비해 경제위기로 인한 건설업 전체의 고질적 병인 관련 업체간 과다경쟁에 의한 부실감정이나 이권을 둘러싼 허위감정 등의 문제들이 제기되어 왔다[5].

따라서 본 연구는 현행 하자감정이 당면한 여러 어려움을 고찰함으로써 문제점을 구체화하고 개선방안을 모색하고자 한다. 공동주택 하자분쟁의 하자감정서를 검토함에 있어 형식요소와 질적요소의 두 가지 측면으로 나누어 세부사항을 분석함으로써, 각 부문 별로 하여 각각의 문제점을 진단하고 이를 개선하기 위한 단기 및 중장기적인 대안을 제시하였다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구에서 다루는 공동주택은 건축법상 아파트로서 이에 대한 하자소송시의 법원감정을 하는 경우를 한한다. 각 사례는 비교적 최근인 2010년을 전후로 하여 1심 종결된 경우에서 선정하였다. 24건의 사례에 대한 감정서 자료를 입수하여 그 구성체계를 상호 비교하였다. 분석체계의 기본(형식적인 측면)은 건설감정실무와 비교하였으며, 이론적 고찰을 통해 하자감정에 필요하다고 판단된 평가사항(질적인 측면)을 추가하여 활용하였다.

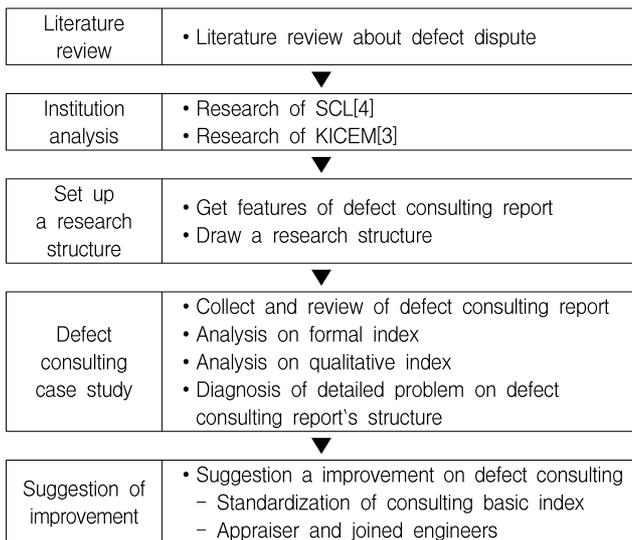


Figure 1. Research methodology

2. 이론적 고찰을 통한 하자감정의 현황

2.1 하자감정에 관한 주요연구 검토

하자분쟁에 대한 연구는 그 범위나 주제가 매우 다양하게 행해져 온 것에 반하여, 하자감정에 초점을 맞추어 수행된 연구는 극히 적어, 대표적인 것을 살펴보았다.

하자감정의 중요성과 특수성에 비해 실제 감정절차가 간단하고 형식적으로만 행해지고 있다고 비판한 Yoo의 연구[6]에 의하면, 감정을 위한 감정대상, 감정자료, 감정기준을 표준화하여 분쟁 당사자간의 협의를 통해 분쟁의 최소화를 도모할 것을 제안하였다.

또한, Yoon의 연구[7]에서는 건설감정에 대한 문제점과 원인을 지적하였는데, 감정사항이 양적으로 많고 복잡하며, 각 공정의 세부사항에 대한 책임소재판별이 어렵고, 특히 감정인의 주관적 판단을 피할 수 없다고 주장하였다. 하자감정과 관련하여, 감정과 관련된 다양한 전제사항(조건 등)이 명확하게 정해지지 않은 채, 조사가 감정인에게 위임되어 진행되는 경우가 대부분이어서 감정인의 역할이 그만큼 중요하다는 것을 역설하였다. 감정인 제도 차원에서 특별한 능력을 갖춘 각 사안에 적합한 전문가를 선정하는 것이 아니라, 감정인을 선정하는 제도 자체의 형식적 공평성을 위주로 구축된 불합리한 방식이라고 평가했다. 이와 관련하여 오히려 전문적인 감정인에게 집중적으로 감정을 맡겨 정예화될 수 있도록 해야 분쟁의 당사자에게 실질적으로 도움이 될 수 있는 감정이 이루어질 수 있다고 주장하였다.

Kim & Park의 연구[8]에서는 현행 감정인 제도에 대한 문제제기를 하면서, 하자감정을 위한 전문성을 평가하는 자격기준이 기존의 국가기술자격(기술사 또는 건축사)에 국한되고 있으며, 법원감정인과 하자조사업무에 동반하는 참여기술자에 대한 자격의 미 규정에 대해 개선이 필요하다고 주장하였다. 또한, 예시로 콘크리트 균열과 관련한 하자조사업무를 일반적인 안전진단업무와 비교하였을 때, 큰 차이가 없음을 확인하였다.

Lee의 연구[9]에서는 하자진단업체가 당면한 문제를 일부 거론하며, 개선방안을 모색하고자 하였다. 관련업체간 과다경쟁의 문제나 계약조건 및 적정업체 선정을 둘러싼 문제와 대책을 논하였다. 하지만, 하자감정에 대한 확실한 정의 및 업무범위의 설정없이, 관계자 혹은 업계의 주장이

포괄적으로 수록되어 있을 뿐 하자감정체계에 대한 면밀한 고찰과 분석이 이루어지지 않았다. 또한, 다양한 문제제기에 대한 근거 또는 출처가 거의 없고 구체적인 예시가 포함된 고증 없이 문제점을 나열하기만 하였다. 때문에 연구의 초점이 어떠한 사항에 맞추어진 것인지 판단하기 어려워, 제시한 대안의 실효성도 우려된다. 예를 들면, 하자진단업체의 개선점으로서 조사인력의 수준향상에 대해 논하였는데, 용역계약에서의 적정대가를 받도록 해야 한다는 의견을 제시하였으나 이는 하자감정 분야만이 아니라 건설업체 전체의 과제이다.

한편, Seo & Park[10]의 연구에서는 하자감정서 사례 연구를 통해 그 체계를 7가지의 요소로 나누어 분석하였다. 이들 요소는 하자감정을 위한 감정개요사항, 감정기준, 보수비산출근거, 감정항목, 감정사항, 총보수비용, 기준별 보수비용으로 구성되어 있다. 당해 연구의 분석체계는 형식요소의 검토에 활용할 수 있다는 점에서 의의가 있으나, 본 연구 수행을 위한 또 다른 축인 감정행위가 얼마나 충실히 행해졌는지에 대한 질적요소를 확인하는 것은 어려운 실정이다.

2.2 하자감정에 관한 주요제도 검토

형식요소와 질적요소를 동시에 검토할 수 있는 방안을 마련하기 위해 본 절에서는 하자분쟁과 관련된 현행제도를 통해 찾고자 하였다. 제도권 차원에서 행해진 하자감정에 대한 개선의 노력은 다음과 같은 두 가지를 대표적으로 예를 들 수 있다. 서론에서도 언급하였다시피 건설감정실무[4]와 하자판정기준연구[3]이다.

건설감정실무는 법원과 감정인들이 하자감정을 하기 위한 협의체를 구성하여 다양한 논의 끝에 하자감정업무와 하자감정보고서를 작성하는 표준안을 제안하였다. 각 감정인마다 고유의 경험과 노하우로 작성된 하자감정보고서는 구성체계가 상당히 상이하기 때문에 이를 살펴보고 내용을 검토하는데 많은 시간과 노력을 들여야 했다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 당해 연구에서는 감정서의 작성을 크게 세 부분으로 구성토록 하였는데, 감정보고서, 감정내역서, 현장조사서로 나뉜다. 표준안으로 제시된 감정서의 차례구성은 다음과 같다.

공통적으로 필요한 제출문, 감정수행결과보고, 감정요약문이 서두에 위치하며, 주요 3개장에 걸쳐서 감정에 대한 개요사항을 담은 감정보고서(1장)와 주로 공간적 구분

에 의한 하자보수비용에 관한 정보가 수록되는 감정내역(2장), 실제 현장조사를 통해 각 위치별, 부위별로 존재하는 하자사항에 대한 여부와 경중 등을 구분하는 현장조사서(3장)로 구성된다.

Table 1. Case of construction lawsuit practice

Writing example : standard consulting report	
Exhibit	
Consulting work progress	
Consulting summary	
I. Consulting report	
1. Outline	
2. Purpose and judged standard	
3. Basic data and current status	
4. Specific consulting item	
5. Conclusion	
II. Itemized statement of repairing cost	
1. Total cost	
2. Cost of each item	
3. Itemized statement of specific consulting item	
4. Summary sheet of common part and private part	
5. Construction standard production unit system	
6. Quantity take-off and construction cost data assembly	
7. Itemized statement of common part and private part	
III. Site inspections	
1. Common part	
2. Private part	

하자판정기준연구는 하자여부를 판정하기 위한 기준과 조사 및 감정하는 방법, 보수비용산정의 원칙 등을 제안하였다. 하자분쟁에서 주요 쟁점인 59종의 대표적인 하자항목에 대한 판정기준 등을 제시하였는데, 공동주택의 주요 공정 및 공종 구분에 따른 하자항목 별로 구성되어 구성체계와 세부기준내용이 다소 다르기 때문에 일괄적으로 설명하는 것은 곤란하다. 다만, 당해 연구에서는 이를 표준화한 하자판정카드를 제시하였다.

하자항목별로 관련된 하자항목별 기본정보(공정, 공종, 세부공종 등; 1장)와 당해 하자의 정의, 유형구분, 특성 및 발생부위 등의 관련 정보를 수록한 하자개요(2장)가 있다. 또한, 핵심사항인 당해 하자의 하자여부를 판정하기 위한 원칙 등을 담은 하자판정기준(3장), 하자의 조사 및 판정(감정)을 위한 하자조사방법(4장), 그리고 하자보수방법과 관련된 비용산정기준을 담은 하자보수비용산정기준(5장)으로 구성된다.

다만, 하자판정기준연구는 감정인에 의한 하자감정을 수행한 결과인 감정보고서를 작성하는 부분을 연구의 범

위로 하지 않았기 때문에, 표준감정서의 작성예시나 작성 방법 등을 제안하지는 않았다.

Table 2. Case of research for judged standard

Writing example : card of judged defect	
I.	Basic information of defect index Information on process of works Information on trade sections Information on process of specific works Information on detailed defect index
II.	Summary of defect Defect definition Defect type Defect characteristic Occurred part References
III.	Judged standard of defect Basic principle Detailed standard
IV.	Inspection method of defect Inspection process Inspection item
V.	Estimated costing of repairing a defect General rule of repairing a defect Standard of repaired method Estimate standard of quantity Standard of following works Estimate standard of construction method

2.3 연구의 분석체계

2.1절과 2.2절의 내용을 바탕으로 본 연구에서 행하고자 한 하자감정서를 분석하기 위한 체계로서 다음의 사항을 중심으로 한 방식을 제안, 수행하였다.

우선, 하자감정서의 형식적 구성은 건설감정실무의 세 가지 부분을 기본으로 하여, 각 사례와 그 구성사항을 검토하였다. 물론, 건설감정실무가 발표되기 전에 작성된 감정서나 당해 기준을 채용하지 않은 경우(법원)에서는 어느 정도 차이가 있을 것으로 예상되지만, 주요한 사항은 절충되어 있을 것으로 기대된다. 반면, 건설감정실무의 표준안에 기반하여 작성되었더라도 감정인의 업무 관행과 경험에 따라 각기 다를 것으로 예상된다.

세부사항은 다음과 같이 구성된다. 건설감정실무의 표준안을 채택한 경우인지를 확인하는 것(Index A), 제출문, 감정수행경과보고, 감정요약문 등의 감정보고의 기초사항을 포함하고 있는지의 여부(Index B), 감정보고서의 기본사항(Index C)인 다섯 가지 세부항목, 감정내역서의 기본사항(Index D)인 일곱 가지 세부항목, 그리고 현장조

사서의 기본사항(Index E)인 두 가지 세부항목을 포함하고 있는지를 검토, 확인한다. 이들 사항에 대해서는 항목의 포함 유, 무를 확인한다.

또한, 하자감정서의 질적 구성을 분석하여, 선행연구에서 제기된 하자감정에서의 문제점과 개선사항이 얼마나 반영되었는지를 확인하고자 하였다.

질적 체계를 파악하기 위한 주요 항목은 크게 두 가지로 구성된다. 우선은 감정서 자체의 질적 수준을 파악하기 위한 감정 기본요소(감정대상, 감정자료, 감정기준)에 대한 표준화 여부 및 수준(Index F)을 확인한다. 표준화 여부의 기준은 보다 상세한 하자판정기준연구의 사항을 기준으로 하되, 건설감정실무의 사항도 참고하였다. 다른 하나는 감정을 진행하고 감정서를 실제 작성하는 감정인 및 참여기술자(이하 감정기술자)에 대한 평가사항(Index G)으로서 감정기술자의 명시여부, 자격수준, 감정경력 등을 확인함으로써 감정기술자의 질적 수준을 파악할 수 있는지를 살펴보았다.

하자감정서의 분석을 위한 형식과 질적 구성을 검토하기 위한 상기 분석체계를 종합하면 다음과 같다.

Table 3. Research structure

Formal index	
A.	whether or not a construction lawsuit practice
B.	Basic information of defect index B1. Exhibit B2. Consulting work progress B3. Consulting summary
C.	Consulting report C1. Outline C2. Purpose and judged standard C3. Basic data and current statue C4. Specific consulting item C5. Conclusion
D.	Itemized statement of repairing cost D1. Total cost D2. Cost of each item D3. Itemized statement of specific consulting item D4. Summary sheet of common part and private part D5. Construction standard production unit system D6. Quantity take-off and construction cost data assembly D7. Itemized statement of common part and private part
E.	Site inspections E1. Common part E2. Private part
Qualitative index	
F.	Standardization of consulting basic index F1. Consulting target F2. Consulting data F3. Consulting criteria
G.	Appraiser and joined engineers G1. Appraiser G2. joined engineers

3. 하자감정서 사례 분석

본 장에서는 2.3절의 분석체계를 구체적으로 살펴보고 그 특징과 차이점에 대해 알아보려고 한다. 하자감정서의 형식 요소와 질적 요소에 따른 검토를 실시하며, 이는 표 3의 사항을 기준으로 하였다.

3.1 사례개요

하자감정서의 체계분석을 위해 감정서 개수 기준으로 총 24건의 사례자료를 수집하였다. 그 중 2건은 재감정이 이루어져 본 감정서와 재 감정서가 모두 있는 경우이다 [14,23,25,26]. 1건은 건설실무감정이 발표되기 전의 감정서이므로 해당 체계와는 상이하였으나, 다른 1건은 건설실무감정 발표 이후의 것이어서, 이를 따른 것으로 보인다. 다만, 세부사항을 살펴보면 형식 요소가 다소 상이한 것을 확인할 수 있었다.

Table 4. Summary of defect consulting report cases

No	Case Number	Handled Court
1	2012gahap5908	SuWon district court in SungNam part
2	2012gahap2503	SuWon district court in SungNam part
3	2012gahap255	CheongJu district court in YoungDong part
4	2011na22407	Seoul high court
5	2010gahap43523(1)	Seoul central district court
6	2011gahap135900	Seoul central district court
7	2011gahap38023	Seoul central district court
8	2011gahap18099	SuWon district court in SungNam part
9	2011gahap14660	SuWon district court in SungNam part
10	2011gahap3663	InCheon district court in BuCheon part
11	2011gahap121881	Seoul central district court
12	2010gahap94231	Seoul central district court
13	2010gahap64100	Seoul central district court
14	2010gahap43523(2)	Seoul central district court
15	2010gahap22936	Seoul central district court
16	2010gahap12544(1)	SuWon district court in SungNam part
17	2010gahap12544(2)	SuWon district court in SungNam part
18	2010gahap4672	Seoul central district court
19	2010gahap2065	DaeGu district court in PoHang part
20	2010gahap770	SuWon district court in SungNam part
21	2010gahap1215	Seoul central district court
22	2009gahap103191	Seoul central district court
23	2007gahap14076	InCheon district court
24	2007gahap5406	BuSan district court

법원별로 서울중앙지방법원에서 담당한 사건은 11건으로 거의 절반에 달하였다. 그 외의 사건은 수원지방법원

성남지원에서 취급한 사례가 7건, 청주지방법원 1건, 서울고등법원 1건, 인천지방법원 2건, 대구지방법원 1건, 부산지방법원 1건으로, 본 연구에서 수집한 자료가 국내 전국에 걸쳐 고루 분포하고 있어 국내 하자감정서의 경향을 확인하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

3.2 하자감정서의 형식 요소 분석

3.2.1 표준안 채택여부(Formal Index A)

전체 24건 중 건설감정실무의 감정서 표준안을 채택한 경우는 16건이며, 채택하지 않은 사례는 8건이었다. 사건의 소송제기일을 기준으로 보면 2010년부터 제기된 경우에서 대체로 건설감정실무를 기준으로 감정서를 작성하는 것을 알 수 있다. 물론, 건설감정실무는 서울중앙지방법원에서 제안된 것이어서 아직까지 모든 법원이 이를 준용하고 있지 않으므로, 사건을 취급하는 담당법원에 따라 다소 다르다.

3.2.2 기초사항 부문(Formal Index B)

제출문, 감정수행결과보고, 감정요약문으로 구성되는 기초사항은 하자감정서의 필수적 구성요소이다. 하지만, 모든 사례에서 이를 갖추고 있지는 않다. 반드시 포함하게 되어 있는 제출문(B1)의 경우, 24건의 사례 모두에서 이를 감정서 서두에 명시하고 있다.

다만, 감정업무를 수행한 주요 일정사항과 내용, 관계자, 방법 등을 명시한 감정수행결과보고(B2)의 경우 10건의 사례에서는 별도로 명시하고 있지 않다. 특히, 건설소송실무의 기준에 따라 감정서를 작성한 경우임에도 불구하고 감정수행결과보고를 포함하지 않는 사례도 3건이나 되었다. 이는 건설소송실무의 기준사항이 표준안으로서 권고되는 사항이지 의무사항이 아니기 때문이기도 하며, 감정인마다 고유한 작성방법과 관행이 있기 때문인 것으로 사료된다.

또한, 감정요약문(B3)의 경우도 대부분의 사례에서 포함하고 있으나, 2건의 사례에서는 없는 경우도 있었다. 건설소송실무의 기준에 의해 작성된 경우 1건과 그렇지 않은 경우 1건으로 나타났다.

기초사항 부문의 분석결과를 종합하면 하자감정서가 갖추어야 할 사항으로서 대부분 다루고 있으나, 여전히 모든 것을 필수사항이라고 인식하지 않는 경향이 있는 것으로

나타났다. 요약문이나 감정수행결과보고의 경우 법원 관계자는 물론 소송당사자도 하자감정의 내용을 빠르고 정확하게 확인할 수 있는 중요한 부분이므로, 이를 하자감정서에서 필수적으로 규정하는 한편, 보다 구체적인 작성기준과 예시를 작성하여 감정인의 업무수행을 효과적으로 할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

3.2.3 감정보고서 부문(Formal Index C)

감정의 개괄적 사항이 담기는 개요 및 감정을 수행하는 목적, 기준 등을 포함하는 감정보고서는 다섯 부문으로 구성되어 있다.

개요(C1)는 대부분의 사례에서 찾아볼 수 있으나 2건의 사례에서는 없는 경우도 있었다[22,30]. 또한, 5건의 사례는 개요가 있지만 그 구성사항이 다소 다르거나, 수록된 위치가 다른 경우였다[11,28,32,33,34]. 개요는 감정물 내역에 관한 기본사항을 담고 있지만, 감정의 기본 자료와 큰 차이가 없어 감정서마다 그 구성이 다양하게 나타나고 있다.

감정의 목적 및 기준(C2)은 1건에서만 없는 것으로 나타난 반면[32], 6건의 사례는 부분적인 사항만을 담고 있었다[15,23,24,28,32,34]. 또한, 감정의 목적만을 단순히 명시하였고, 기준이 되는 사항 또한 관계 규정(주로 주택법)을 명시하는 수준에 국한되어 있다. 감정인 고유의 감정기준을 구체적으로 그리고 상세히 기술하는 경우는 매우 드물었다.

감정의 기본자료 및 조사현황(C3)은 모든 사례에서 담고 있으나, 부분적으로 다루고 있는 경우도 8건이나 되었다. 이 또한 조사현황은 감정수행결과보고와 거의 동일하게 작성되어 별도의 구성으로 되어 있는 경우도 있고, 앞서 언급한 것과 같이 기본자료는 개요와 같이 통합하여 구성된 경우도 있다.

하자 항목별로 구체적인 감정사항(C4)은 하자소송의 세부 쟁점이 되는 사항으로서 중요하다. 그럼에도 불구하고 이들 사항이 없는 경우가 2건이었으며[33,34], 부분적으로 다루거나 기술위치가 상호 다른 경우가 7건이었다. 감정사항은 감정내역서(D)에서 별도로 명시하는 경우가 가장 많았다.

한편, 감정보고서의 내용을 총괄하는 결론(C5)이 명시되지 않은 경우가 8건, 기타의 경우가 5건으로 나타나, 감정보고서 부문 중 가장 부족한 부분으로 평가되었다. 감정

내용을 총 정리하는 식의 감정서 구성은 찾아보기 어려운 경우에 속한다. 결론은 대부분 하자보수비용을 기준으로 한 총액 혹은 연차별 비용이나 세대별 손해배상금을 책정하는 식으로 정리되고 있는 실정이다.

3.2.4 감정내역서 부문(Formal Index D)

하자감정의 실질적인 사항을 담는 감정내역서는 총 7항목으로 구성된다. 당해 감정의 하자보수비용의 총액으로서 표현하는 하자보수비 총괄표(D1)의 경우, 13건에서 다른 형식으로 구성되거나 별도의 항목에서 다루고 있었다. 이중 7건은 건설소송실무의 표준안을 채택한 경우임에도 불구하고 상이한 점이 발견되었다.

하자목록별 집계표(D2)와 세부 감정내역서(D3)도 비슷한 경향을 보이고 있다. 총괄표에 비해 조금 더 많은 15건의 감정서가 다소 다른 것으로 나타났다. 특히, 감정내역서의 경우, 현장조사서(E)와 통합되어 존재하는 경우가 많았다.

공용부분 공간별, 전유부분 보수비 집계표(D4)도 비슷한 한데, 1건이 추가된 16건의 감정서가 상호 간에 약간씩 차이가 나는 것으로 파악되었다. 이 또한 세부 감정내역서와 마찬가지로 현장조사서와 혼동되고 있었는데, 이러한 부분의 차별화 혹은 연계가 제대로 될 수 있는 방안이 모색되어야 할 것으로 사료된다.

단가 근거(D5)의 경우도 16건의 감정서가 서로 차이가 발생하였는데, 특히 단가 근거는 항목 명칭 자체가 다른 경우가 많았다. 건설 공사에서 주로 사용하는 용어인 일위대가가 곧 단가 근거에 해당하는데, 건설소송실무의 표준안을 채택한 7건에서조차도 여전히 이들 표현을 사용하고 있거나 다른 방식으로 구성하고 있다는 점에서, 감정업무 및 감정서 구성에서 이를 고려해야 할 것이다.

수량산출근거(D6)는 보수물량을 산출한 사항을 담고 있는데, 보수물량은 현장조사를 거쳐 산출되므로 현장조사서(E)와 중복되거나, 오히려 현장조사서에 포함되어 구성되는 경우가 많았다.

또한, 공용부분 공간별, 전유부분 세대별 감정내역서(D7)은 17건이 상이한 것으로 나타났는데, 이는 현장조사서(E)와 사실상 동일한 사항이기 때문이다.

이들 감정내역서의 사항은 감정서 곳곳에서 모두 확인할 수 있지만, 세부사항을 구성하는 방식이나 표현(용어) 방식이 상이하다. 또한, 건설소송실무에서 제안된 위치에

존재하지 않는 경우도 많고, 특정 사항은 생략되거나 다른 사항의 하위 항목으로 구성되는 경우가 많다. 즉, WBS와 CBS가 동일하지도 않고, 각 WBS와 CBS의 구성체계가 크게 다르다. 따라서 향후 이들에 관한 보다 체계적인 분석을 동반한 표준내역서가 제안될 필요가 있다.

3.2.5 현장조사서 부문(Formal Index E)

감정인과 참여기술자가 공유부분 결함과 전유부분 결함에 대한 실제 조사를 행한 사항을 담고 있는 현장조사서(E)는 감정내역서(D)에 대한 활동사항을 의미한다.

전체 24건의 사례 중에서 이들 공유, 전유부 결함을 다루고 있지 않은 경우는 한 건도 없었다. 그만큼 필수적인 사항이고 실질적인 사항이기 때문이다. 다만, 그 구성은 여전히 상이한 것으로 나타났는데, 15건이 표준안과 상이하였으며, 표준안을 채택한 7건에서조차도 다른 점이 확인되었다. 이는 전술한 바와 같이 감정내역서(D) 부문과 중복되는 부분이 많기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 이들에 대한 차별화를 통한 독창적이고 논리적인 감정서 작성이 향후 감정인들의 평가를 위한 척도로 활용될 수 있

을 것으로 예상된다.

3.3 하자감정서의 질적 요소 분석

3.3.1 감정요소의 표준화 부문(Qualitative Index F)

감정서의 질적 요소라 할 수 있는 표준화 부문은 감정대상, 감정자료, 감정기준에 대한 표준화 여부 및 그 수준으로 구성된다.

전체 24건의 사례에서 감정 기본요소에 대한 표준화 여부 및 수준을 확인하는 것은 곤란하였다. 무엇보다도 감정대상(F1) 및 감정자료(F2)에 대한 것은 사례별로 차이가 현격하였는데, 동일한 사항에 대한 명칭과 용어가 달라 이 부분에 대한 표준화가 시급한 것으로 판단된다. 감정서마다 자체 표준화 작업을 수행하는 경우는 드물며, 감정인 고유의 체계를 적용하기 위해서는 감정항목간 해석 및 정리를 위한 표준체계가 있어야 가능하다.

한편, 가장 중요한 감정기준(F3)에 관해서도 주택법 등 기존 법령을 열거하며 원론적인 사항만 언급하고 있을 뿐, 구체적인 감정기준이 무엇인지, 그리고 어떠한 판단척도

Table 5. Analysis on case study

No	Case Number	Formal Index															Qualitative Index						
		A1	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	E1	E2	F1	F2	F3	G1
1	2012gahap5908	Y	Y	N	Y	⓪	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	Y	①②	N
2	2012gahap2503	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
3	2012gahap255	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
4	2011na22407	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
5	2010gahap43523(1)	N	Y	N	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①②	①②
6	2011gahap135900	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
7	2011gahap38023	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
8	2011gahap18099	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
9	2011gahap14660	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
10	2011gahap3663	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
11	2011gahap121881	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
12	2010gahap94231	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
13	2010gahap64100	N	Y	N	Y	N	⓪	⓪	⓪	N	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
14	2010gahap43523(2)	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
15	2010gahap22936	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
16	2010gahap12544(1)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	Y	N	N	N	①	N
17	2010gahap12544(2)	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
18	2010gahap4672	N	Y	N	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	N	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
19	2010gahap2065	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
20	2010gahap770	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	①	N
21	2010gahap1215	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	⓪	Y	⓪	⓪	⓪	Y	N	N	①	N
22	2009gahap103191	N	Y	N	Y	⓪	⓪	⓪	⓪	N	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①②	N
23	2007gahap14076	N	Y	Y	N	⓪	N	⓪	N	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①	N
24	2007gahap5406	N	Y	N	Y	⓪	⓪	⓪	N	N	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	⓪	N	N	N	①②	①②

* Introductory remarks

- Y : have ⓪ : have in part N : do not have
- ① : whether it is stated that inspector's name or not
- ② : whether it is stated that inspector's certification or not
- ③ : whether it is stated that inspector's career record or not

를 활용하였는지에 대해 밝히고 있지 않다. 감정인 고유의 경험에 따라 판단하고 있는 현행 하자감정방식에서는 이를 개선하기 위한 노력의 일환으로 앞서 거론한 건설소송 실무와 하자판정기준연구 등이 참고사항이 될 수 있을 것으로 기대된다. 다만, 이들 기준도 모든 하자사항을 다루고 있지 못하므로, 개별 감정인 혹은 감정인 단체에서 단계별로 감정기준을 연구, 개정해나가는 노력이 지속적으로 수반되어야 할 것이다.

3.3.2 감정인 및 기술자 부문(Qualitative Index G)

본 연구에서 하자감정서의 질적 수준을 판단하기 위한 척도로서, 하자감정을 수행하는 감정인(대표 기술자)과 참여기술자(실무진)에 대한 사항(G)을 검토하였다.

전체 24건의 사례 중 4건을 제외하고는 감정인에 대한 명칭을 기재하는 것이 고작이었다[11,15,32,34]. 또한, 4건에서도 감정인의 자격수준을 명시하고 있는 것에서 머물고 있고, 얼마나 많은 감정업무를 수행하였는지, 또는 과거의 감정업무를 얼마나 잘 수행한 우수한 감정인인지를 평가하는데 도움을 줄 수 있는 사항은 전무하였다.

대표 기술자인 감정인에 대한 사항도 이 정도에 불과한데, 실무자인 참여기술자에 대한 언급이 있는 경우는 더 드물었다. 단, 2건의 경우에서만 참여기술자에 대해 소속, 성명과 자격(자격증 또는 기술자 등급)을 언급하였다. 참여기술자가 어떠한 경험과 경력을 갖고 있고 감정업무를 수행하는지에 대해서는 현행 체계에서는 확인이 불가능한 상황이다[14,33].

3.4 사례분석의 소결

하자감정서의 구성에 대하여 형식 요소와 질적 요소의 측면으로 나누어 그 내용을 검토한 결과, 하자감정서의 형식 요소는 건설소송실무의 표준안을 적용한 경우 대체로 이에 따라 감정서를 작성하고 있지만 여전히 감정인마다 고유의 방식과 체계를 선호하고 있어 표준화가 정착하는데 다소 시간이 걸릴 것으로 예상된다.

또한, 감정내역서와 현장조사서 간의 중복으로 인해 관련 항목을 구성하고 차별화하는데 어려움이 있으므로 이를 개선하기 위한 각 감정인의 노력을 통해 감정체계를 향상시킬 수 있어야 할 것으로 사료된다. 감정서의 질적 수준에 대해서는 보다 심도 있는 연구를 통해 구체적인 개선방향을 모색할 필요가 있다고 판단된다.

4. 현행 감정서 체계의 문제점 및 개선방안

4.1 하자감정서 형식 요소의 문제점 및 개선방안

전술한 3장에서 살펴본 바와 같이 현행 하자감정서의 형식요소에 대해서는 감정서체계를 일부 조정하고 각 부분별 세부작성지침을 마련한다면 단기적으로도 개선효과를 거둘 수 있다고 판단된다. 형식요소의 구성의 중복사항에 대한 문제점과 개선방안, 내용구성의 불명확성을 개선하기 위한 부분별 세부사항에 대한 규정을 정리하면 다음과 같다.

4.1.1 감정요약 및 감정추진경과 부문 조정

현재 B2와 C3의 내용이 각각 중복되어 차별되지 않고, B3와 C1도 유사한 내용으로 구성되어 있다. 그러므로 본래의 취지를 고려할 때, B2는 감정업무의 공정관리 차원에서 마일스톤 위주로 간략하게 명시하고, C3는 조사 및 협의 등에 관한 세부업무 수행사항으로 꾸며져야 한다. 또한, B3는 감정 전체에 대한 요약이므로, 중요사항에 대한 것에 한정하여 기술토록 하되, 그 내용을 구체적으로 명기해줄 필요가 있다. 즉, 하자감정의 핵심인 중요하자에 대한 분석결과와 함께 하자보수공사 총비용과 공용 및 전용 공간별 비용 등으로 규정하는 것이 타당하다.

4.1.2 감정결론과 보수비용 및 요약부문 조정

C5는 감정업무 전체에 대한 결론으로서, B3 및 D1과 밀접한 관련이 있다. 하지만, 선행 연구의 기준에서는 이에 대해 어떠한 사항을 결론으로서 정리하라고 규정하고 있지 않다. 때문에, 대부분의 감정인들이 하자보수공사 총비용을 결론으로 명시하는 경우가 대부분인 실정이다. 따라서 C5의 내용은 감정인이 수행한 당해 현장의 하자감정(하자의 심각성, 원인과 경과 및 결과, 책임소재 및 처리방안 등)에 대한 전문가로서의 결과보고를 하도록 정의하는 것이 필요하며, 비용과 관련된 사항은 D1과 중복되므로 제외하는 것이 타당하다. 또한, B3는 감정내용에 대한 사항의 결과인 C5와 비용분석의 결과인 D1을 종합하여 요약하는 것으로 구성하는 것이 합리적이다.

4.1.3 세부항목과 보수비용 및 현장조사서 부문 조정

하자에 대한 최종판정을 위해서는 하자문제에 대한 조사사항과 그 결과로서 적정한 보수비용을 산정하게 된 사

항을 연계하여 확인해야 한다. 하지만, 현행 감정보고서의 체계는 C4는 감정을 해야 하는 세부항목을 규정하고 있으며, 그에 대한 조사사항은 E에서 다루고 있으며, 보수비용에 대한 것은 D에서 언급을 하고 있다. 때문에 판정자가 이를 번갈아가며 살펴봐야 하므로 효율적인 판정을 하기 곤란하다. 따라서 C4에서 하자항목별로 감정내용과 보수비용산정 내용의 핵심사항만을 추출하여 모두 표기토록 하되, 상세한 근거조사자료(E)나 산출기초(D)를 별도의 장절 혹은 별책으로 나누도록 하고 참고위치를 C4에 명기하도록 하는 것이 타당하다.

4.1.4 보수비용 부문간 조정

감정사항과 현장조사서의 내용은 WBS의 역할을 하게 되고 감정내역서는 CBS의 역할을 담당하는데 별도로 구성되어 있어 하자사항과 보수내용이 일치하는지 그리고 보수비용이 적절하게 책정된 것인지를 확인하기 어렵다. 하자보수비용에 관련된 요약, 정리된 정보인 하자보수비 총괄표(D1), 하자목록별 집계표(D2), 공용부분 공간별, 전유세대별 보수비 집계표(D4), 단가 근거(D5)의 경우는 별도로 구성되어도 큰 무리가 없다. 반면, 세부 감정사항에 대한 비용산출을 정리한 감정내역서(D3), 수량 산출 근거(D6), 공용부분 공간별, 전유부분 세대별 감정내역서(D7)의 경우는 동일한 사항이 계속 반복되고 있고 구성도 유사하여, 이 내용을 기술하는데 보고서 지면의 낭비가 많으므로, 통합하여 감정보고서의 체계를 재편하는 것이 합리적이다.

4.1.5 기타 사항

감정내역서(D3), 공용부분 공간별, 전유부분 세대별 감정내역서(D7), 현장조사서(E)는 사실상 동일한 내용인데 차별화되고 있지 못하다. 따라서 현장조사서(E)와 통합하는 것이 합리적이라 판단되나, 4.1.3의 사항을 토대로 조정할 필요가 있다. 한편, 공용부분 공간별, 전유부분 세대별 감정내역서(D7)의 경우는 분량이 많으므로 공용 공간 내역서와 전유 공간 내역서로 분리하는 것이 논리적인 구성이 될 수 있으며, 내용확인의 측면에서 용이해지는 효과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

4.2 하자감정서 질적 요소의 문제점 및 개선방안

4.1절의 형식 요소와는 달리 질적 요소에 대한 문제점

은 무엇보다도 법제도의 미비에서 기인하며, 법무부와 국토교통부 간의 규정과 관례가 달라 공통된 규정이 없는 점, 감정인 고유의 경험과 지식이 각기 다름에도 이를 통합조정하는 시스템이 구축되어 있지 않은 점 등의 현실적인 한계로 인해 단기적인 개선을 기대하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 중장기적인 대안 마련에 중점을 둔 점진적인 개선방안을 다음과 같이 제안하였다

4.2.1 감정항목 구성의 체계화

기본적인 감정대상(F1)과 자료(F2)에 대하여 항목구성이라도 우선적으로 체계화되어야 할 것으로 판단된다. 현재는 감정인마다 분류기준이 제각기 다르기 때문인데, 주택법에 따른 시설공사별 구분을 따를 것인지, 공정별 구분에 따른 건축, 토목, 기계, 전기, 소방, 조경 등으로 구분하여 정리할 것인지도 명확하지 않다. 또한, 소유권의 문제로 인해 공유 공간과 전유 공간으로 구분하는 것도 고려해야 하므로, 각 하자항목에 대한 구체적이고 논리적인 하자유형분류체계가 구축되어야 할 것이다.

4.2.2 표준화된 감정기준 마련

현재 하자감정 및 판정을 위한 법제도는 미비한 상태이다. 이러한 부분을 보완하기 위해 하자판정기준연구[3]와 건설소송실무[4]의 일부 사항을 참고할 수 있을 것이나, 사회적 합의를 기반으로 한 하자판단기준은 전무한 실정이다. 이를 개선하기 위해서는 하자의 원인과 현상구명 및 경과와 문제점에 이르는 전반사항을 실증적이고 과학적으로 규명하는 것이 선행되어야 한다. 현재 건설기술은 대부분 신축을 중심으로 한 분야는 완숙기에 접어들었지만, 유지관리와 보수보강을 위한 진단기술은 태부족하다. 따라서 중장기적으로 하자에 관한 지식정보를 집약하고 이를 분석하기 위한 하자 정보시스템의 개발을 통해 가능하다.

4.2.3 감정인 실적평가제도 도입

하자감정을 실제로 수행하는 감정인에 대한 문제점도 개선되어야 한다. 대체로 감정인은 많은 경험을 지닌 전문가(주로 설계 또는 시공)이지만, 일부 감정인의 경우 하자감정과 관련된 전문경험이 부족한 경우가 있어 부실감정, 허위감정의 문제가 상존하고 있어 개선이 요구된다. 현행 법원의 감정인 시스템에서는 감정인의 감정경력이나 실적 등을 평가하는 기능이 포함되어 있지 않으므로, 이를 보완

하기 위한 감정실적평가제도나 사후평가제도 등이 논의되어야 할 것이다.

4.2.4 감정업무 용역대가 적정화

하자감정의 업무는 관련 분야에 종사한 경험이 풍부해야 하지만, 충분한 용역대가가 지급되고 있지 않다보니 우수한 실무진을 편성하기가 쉽지 않은 상황이다[9.] 따라서 단기적으로는 현재 감정업무에 종사하고 있는 실무진의 기술수준과 처우에 대한 실태조사가 이뤄지고, 그에 따른 중장기적인 대안으로서 용역대가를 적정화하는 방안이 마련되어야 한다.

4.2.5 감정실무자 교육 프로그램 개발

상대적으로 감정인에 비해 전문성이 결여되어 있고, 선정 및 평가가 전문한 참여기술자(실무진)에 대한 문제도 개선이 시급하다. 상기 4.2.4에서 언급한 것처럼 용역비가 낮기 때문에 우수인력을 모집하기 힘들다보니 기술과 경험이 부족한 인력들로 조사가 행해지는 경우가 다반사이다. 중급 기술자 이상의 수준을 요하는 감정업무에 초급 기술자의 경력조차도 갖추지 못한 채 조사를 행하는 것이 현실이다. 하지만, 선결조건인 4.2.4의 용역대가의 적정화 없이 무리하게 별도의 자격증 제도를 운영하거나 참여 기술자의 기술등급을 너무 상향시키는 것은 비합리적이다. 오히려 참여기술자들이 감정업무수행에 있어 부족한 지식정보를 점진적으로 갖춰나갈 수 있도록, 대학과 연구기관에서 감정 교육프로그램을 개발하여 돕도록 하는 것이 보다 현실적이고 내실 있는 대안이 될 수 있을 것으로 기대된다.

5. 결 론

본 연구에서는 하자감정의 당면한 과제와 문제점을 개선하고자 감정업무의 주요과제인 하자감정서의 구성체계를 분석하였다. 선행연구 검토결과 포괄적인 다양한 사안을 모두 다루고 있어 집중도가 낮고 그로인해 어렵게 이뤄낸 소기의 결과를 활용하기 어려운 것으로 나타났다. 또한, 제도권 차원에서 행해진 건설감정실무와 하자판정기준연구를 통해 하자감정의 주요업무체계와 연구를 위한 분석체계를 마련할 수 있었다. 이를 정리한 소기의 결론은

다음과 같다.

첫째, 분석체계를 활용하여 형식 요소와 질적 요소, 두 가지 측면에서 살펴보았다. 형식 요소의 측면에서 건설감정실무의 표준안이 발표된 이후에는 대체로 이를 준수하고 있는 것으로 판단되나, 구성된 자료가 중복되고 편성의 논리성이 낮아, 하자사항과 보수내용이 일치하는지 그리고 보수비용이 적합하게 책정된 것인지를 확인하기 어려운 문제점이 있었다. 이를 개선하기 위하여 감정내역서의 일부와 현장조사서를 통합하는 대안을 제안하였다. 또한, 감정내역서와 현장조사서의 각 사항이 차별화됨과 동시에 효과적으로 활용할 수 있는 대안을 제시하였다.

둘째, 질적 요소의 측면에서는 감정대상과 자료에 대한 항목구성을 체계화할 수 있도록 하자유형분류체계의 구축이 시급히 선행되어야 할 것으로 사료된다. 더불어서 감정기준에 관한 기존 연구의 내용을 지속적으로 보완해 나가야 할 것이다. 한편, 하자감정을 실제로 수행하는 감정인과 참여기술자에 대한 평가제도나 전문교육제도를 통해 하자감정이 보다 내실화 할 수 있는 계기를 만들어가야 할 것이다.

향후 본 연구의 사항을 기반으로 하여 하자감정업무의 표준체계를 재정립하고 주요 업무 프로세스와 단계를 규정하고 이에 요구되는 필수적 업무와 선택적 과업을 정리함으로써 완성도 높은 하자감정이 될 수 있도록 하고자 한다.

요 약

공동주택의 하자감정과 관련된 다양한 문제점에 대한 개선을 하기 위하여, 본 연구에서는 선행연구와 관련기준 등을 분석하여 하자감정서의 분석체계를 마련하였다. 이를 활용하여 하자감정서 24건을 분석하였고 형식 요소와 질적 요소를 검토한 결과, 형식 요소의 경우 구성을 다소 변경하는 수준으로 손쉬운 대안을 제안하였다. 질적 요소를 분석한 결과, 감정인에 대한 평가제도와 참여기술자에 대한 전문교육제도의 마련을 통해 하자감정의 내실화를 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

키워드 : 공동주택, 하자분쟁, 하자감정서 체계

Acknowledgement

This research was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (No.2012R1A1A2008446).

References

1. Pak JM, Kim OK, Kim JL, Revitalization of the Concillation System for Defect Disputes Related to Apartment Buildings, *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 2011 Jun;11(3):208–20.
2. Choi JH, Park JM, Seo DS, Jo JH, Park KW, Kim OK, A study on legal issues about defect repair claim on apartment building, *Journal of the Architectural Institute of Korea (Structure & Construction)*, 2009 Oct;25(11):147–53.
3. Korean Institute of Construction Engineering and Management, A research for judged standard, investigated method and estimated costing of defect in apartment building, Seoul(Korea): Korean Institute of Construction Engineering and Management; c2012, 460 p. Report No. :KICEM2012–06 .Korean,
4. Society for construction lawsuit in seoul central district court, *Construction Lawsuit Practice*, Seoul(Korea): Society for construction lawsuit in seoul central district court; 2011, 248p. Korean,
5. Seoul south district court, Case–No.2007gahap10079, Korea, Seoul:Seoul south district court; 2008,09,19, Korean,
6. Yoo BH, A basic process of construction consulting and consulting case of ice thermal storage system, *Korean Journal of Air–Conditioning and Refrigeration Engineering*, 2007 Jul;36(11):15–22, Korean,
7. Yoon JY, Improvement for optimizing and specializing on deciding of construction lawsuit, *Justice*, 2009 Dec;114:6–46, Korean,
8. Kim BS, Park JM, Kim OK, Seo DS, Improvement Plan on Appraisal System of Defect Disputes about Cracks on Apartment Buildings, *Proceedings of the Korea Institute of Building Construction*; 2011 May 20; Busan, Korea, Busan(Korea): the Korea Institute of Building Construction; 2011, p.185–6
9. Lee SC, A Study on Solution for Improvement and Case Analysis of Inspective Business in Defects of Apartment Buildings [dissertation], Changwon (Korea): Kyungnam University; 2011, 170 p
10. Seo DS, Park JM, Analysis of Consulting Reports on Defect Disputes in Apartment Building, *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 2013 Oct;13(5):498–505.
11. Construction consulting report, Case–No.2012gahap5908, Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part; 2008,09,19, Korean,
12. Construction consulting report, Case–No.2012gahap2503, Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part; 2008,09,19, Korean,
13. Construction consulting report, Case–No.2012gahap255, Korea, Cheongju:Cheongju district court in Youngdong part; 2008,09,19, Korean,
14. Construction consulting report, Case–No.2011–22407, Korea, Seoul:Seoul high court; 2008,09,19, Korean,
15. Construction consulting report, Case–No.2011gahap43523(1), Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
16. Construction consulting report, Case–No.2011gahap135900, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
17. Construction consulting report, Case–No.2011gahap38023, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
18. Construction consulting report, Case–No.2011gahap18099, Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part; 2008,09,19, Korean,
19. Construction consulting report, Case–No.2011gahap14660, Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part; 2008,09,19, Korean,
20. Construction consulting report, Case–No.2011gahap3663, Korea, Incheon:Incheon district court in Bucheon part; 2008,09,19, Korean,
21. Construction consulting report, Case–No.2011gahap121881, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
22. Construction consulting report, Case–No.2010gahap94231, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
23. Construction consulting report, Case–No.2010gahap64100, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
24. Construction consulting report, Case–No.2010gahap43523(2), Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
25. Construction consulting report, Case–No.2010gahap22936, Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008,09,19, Korean,
26. Construction consulting report, Case–No.2010gahap12544(1), Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part; 2008,09,19, Korean,

27. Construction consulting report. Case-No,2010gahap12544(2).
Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part;
2008.09.19. Korean,
28. Construction consulting report. Case-No,2010gahap4672.
Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008.09.19. Korean,
29. Construction consulting report. Case-No,2010gahap2065.
Korea, Daegu:Daegu district court in Pohang part; 2008.09.19.
Korean,
30. Construction consulting report. Case-No,2010gahap770.
Korea, Suwon:Suwon district court in Sungnam part;
2008.09.19. Korean,
31. Construction consulting report. Case-No,2010gahap1215.
Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008.09.19. Korean,
32. Construction consulting report. Case-No,2009gahap103191.
Korea, Seoul:Seoul central district court; 2008.09.19. Korean,
33. Construction consulting report. Case-No,2007gahap14076.
Korea, Incheon:Incheon district court; 2008.09.19. Korean,
34. Construction consulting report. Case-No,2007gahap5406.
Korea, Busan:Busan district court; 2008.09.19. Korean,