

## 공사 중단 건축물의 효율적 관리를 위한 인식 분석 연구

# A Study on Cognition Analysis for Effective Management of Suspended Construction Building

서명석<sup>1\*</sup>

Myong-Suk Suhr<sup>1\*</sup>

(Received April 22, 2019 / Revised April 29, 2019 / Accepted April 30, 2019)

The purpose of this study is to investigate the perception of buildings suspended from construction and to analyze the problems that are inherent and effective in the management of public officials and residents in the area where construction is suspended. There are 63 buildings in the Gangwon area, 16% of which are occupied by the whole area. 31% of the apartment houses are occupied the most, and 10 years or more is suspended. 241 of them accounted for 62%. In order to efficiently manage buildings that are suspended from construction, protection measures should be taken to ensure safety and prevent crime through periodic and continuous management of facility grade management that conforms to the special act on safety and maintenance of facilities. Effective support for budget and personnel is required for efficient management of construction suspended.

**키워드 :** 공사중단, 장기 방치 건축물, 내구성, 관리 시스템 개선

**Keywords :** Suspended construction building, Long-term negligence construction, Durability, Improvement of management system

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

건축물이 생산되기 위하여 건축물의 기획, 타당성 검토, 설계 및 시공의 단계를 거쳐야 하며 초기 단계인 기획, 타당성 검토 및 분석단계는 프로젝트의 성패에 크게 영향을 미치는 활동이라고 할 수 있다. 그런데 건축물 생산과정에서 시공단계 여러 원인으로 인하여 공사가 중단되어 방치되는 경우가 발생하는데 그 원인은 여러 가지를 찾아볼 수 있겠으며 건축생산의 초기 기획단계 등의 분석에 실패하고 또한 시장의 흐름을 잘 읽지 못하여 공사가 중단되는 시점에 문제가 발생하거나, 발주자의 현금 흐름(Cash flow)이 원활하지 못하여 건축물의 공사중단이 되는 사례가 많다고 할 수 있다.

공사중단 장기방치 건축물이란 건축법 제2조에 따라 착공신고 후 건축 또는 대수선 중인 건축물이나 주택법 제16조 제2항에 따라 공사착수 후 건축 또는 대수선 중인 건축물로서 제4조에 따른 실태

조사를 통하여 공사를 중단한 총 기간이 2년 이상으로 확인된 것을 말한다. 전국 각 지역마다 산재되어 있는 공사 중단 건축물들은 범죄가 발생하는 여지가 많으며 공사가 재개하여 구조물이 완공되더라도 공사중단으로 인한 건축물의 내구성이 심각하게 저하되고 있다. 특히 골조공사 중에 중단되어 방치될 경우 오랜 기간 외기의 노출로 인한 철근의 녹 발생, 콘크리트의 품질저하 등으로 큰 문제가 야기되고 있다. 그뿐 아니라 그 건축물이 소재하는 해당 지역 주민의 삶의 질 저하를 가져오며 제대로 관리되지 않아 그 건축물로 인하여 범죄발생의 우려가 나타나고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 공사중단 건축물의 현황을 분석조사하며 그 특징들을 파악하고, 공사중단 건축물이 위치한 지역의 공무원 및 주민을 대상으로 공사중단 건축물에 대한 인식을 조사하고 어떠한 문제가 내재되어 있는가를 살펴보고 이러한 문제점을 바탕으로 어떻게 관리되어야 하는 가를 연구하여 공사중단 건축물의 효율적 관리를 위한 정책적 제언을 하는 데 그 목적이 있다.

\* Corresponding author E-mail: sms@kduniv.ac.kr

<sup>1</sup>경동대학교 건축공학과 교수 (Department of Architectural Engineering, Kyungdong University, Kyonggi-do, 11458, Korea)

Table 1. Related laws

Director	Contents
Minister of Land, Transport and Traffic	Every two years, a survey should be conducted on the actual condition of buildings Building discontinued
Professional staff	Require clients, building stakeholders, and stakeholders to submit materials necessary for actual survey building. Access to the construction site such as the site and check the facts necessary for the survey
Minister of Land, Transport and Traffic	Establish a basic plan for building maintenance suspended every two years
Mayor, Governor	Establish a construction plan for suspended construction

### 1.2 연구의 계획 및 방법

본 연구의 효율적인 연구를 위하여 목표를 설정하고 공사중단 건축물 관련한 문헌을 수집 분석, 고찰함과 동시에 공사중단 관련 법규에 대하여 흐름을 조사한다. 그리고 전국에 산재되어 있는 공사중단 건축물에 대하여 조사·분석하고 그 유지관리 현황을 조사한다. 공사중단 해당지역의 유지관리의 현황 및 문제점을 파악하기 위하여 공사중단 장기 방치 건축물 유지관리에 관련이 있는 공무원 및 주민을 중심으로 설문조사를 통하여 공사중단 건축물에 대하여 정책적 대안 및 발전방향을 도출한다. 설문조사는 총 80부를 작성하여 20일간 공사중단 건축물 공무원 및 주민을 대상으로 방문하여 사전에 배포하고 면담 방식으로 의견을 청취하며 회수하였다.

## 2. 법규 분석

### 2.1 공사중단 건축물 관련 건축법

공사중단 장기방치 건축물이란 건축법에 따른 착공신고 후 건축 중인 건축물로서 공사를 중단한 총 기간이 2년 이상으로 확인된 건축물을 말한다. 국토교통부장관은 2년마다 공사중단 건축물 실태조사를 실시하여야 하며, 이를 전문기관을 지정하여 대행할 수 있다. 국토교통부장관은 이해관계자에게 실태조사에 필요한 자료 제출을 요구할 수 있으며, 공사중단 건축물의 현장에 출입하여 실태조사에 필요한 사항을 점검할 수 있다.

국토교통부장관은 실태조사 결과를 토대로 2년마다 공사중단 건축물 정비기본계획을 수립하여야 한다.

### 2.2 주민 안전 관련 법규

주민들의 안전과 관련하여 Table 2와 같이 재난 및 안전관리

Table 2. Resident safety regulations

Law	Effective date
Basic law of construction industry	2014.11.15
Act on the management of public institutions	2014.05.28
Act on safety control of shooting and firing range	2014.12.30
Children's play facility safety management law	2015.07.01
Disaster and safety management basic law	2014.12.30
Act on safety management and disaster prevention of reservoirs and dams	2015.07.20

기본법이 시행되고 있으나 위험 시설물 등을 사전에 파악하고 조치할 수 있는 관련법규의 제도적 정비가 필요한 실정이다.

## 3. 전국 공사 중단 건축물 현황 및 분석

### 3.1 지역별 공사 중단 건축물 현황

Fig. 1은 지역별 공사 중단 건축물의 현장 수를 나타낸 것이다. 전국에 공사 중단된 건축물은 387개로 조사되었다. 지역별로는 강원지역이 63개(16%)로 가장 많은 공사중단 건축물이 있으며 충남 56개(14.5%), 경기 52개(13%), 충북 37개(10%), 경북 30개(8%) 등의 순으로 나타나고 있다. 강원지역이 많은 것은 지역의 특성을 잘 알지 못하고 사업을 시행하는 경우와 상업성의 저하로 인한 원인으로 사료된다. 광역시의 공사중단 건축물현장 수는 19%에 이르고 있다.

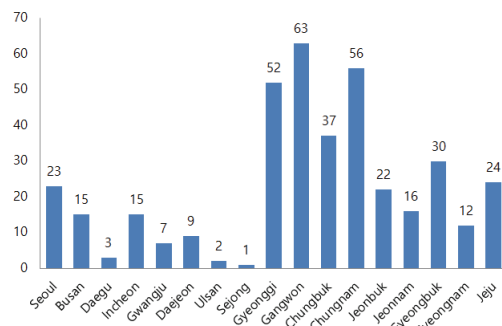


Fig. 1. Breakdown of building construction by region(EA)

### 3.2 용도별 공사 중단 건축물 현황

용도별 공사중단 현황은 Fig. 2과 같이 공동주택 121개(31%), 판매시설 99개(26%), 숙박시설 67개(17%), 단독주택 25개(6%), 의

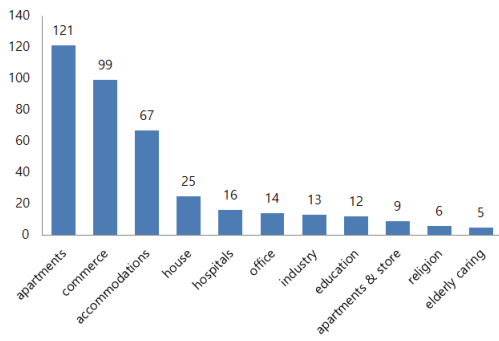


Fig. 2. Breakdown of building construction by usage(EA)

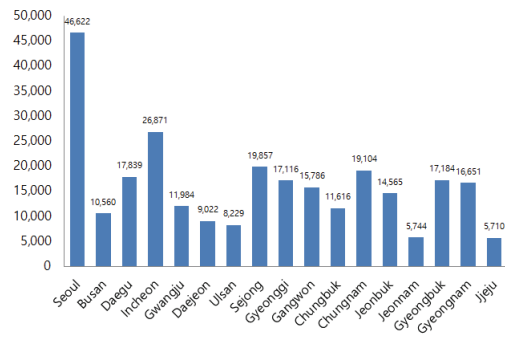


Fig. 4. Breakdown of building construction scale by region(m²)

료시설 16개(4%), 업무시설 14개(4%), 공업시설 13개(3%) 등의 순으로 조사되었다. 공동주택이 가장 많은 이유는 분양이 저조한 상태에서 공사가 착공되고 자금흐름이 경색되어 공사가 마무리되지 않는 것으로 사료된다.

### 3.3 규모별 공사 중단 건축물 현황

규모별 공사중단 건축물의 규모별 개수는 Fig. 3과 같이 10,000m² 이상은 143개로 37%를 차지하고 있으며, 1,000m² 이하도 64개로 17%를 차지하고 있다. 공사가 대규모일수록 자금력이 풍부한 기업에서 관리하기 때문에 공사중단이 비교적 적으며, 규모가 작아도 자금흐름이 원활치 않으므로 공사가 중단되는 것으로 분석되고 있다.

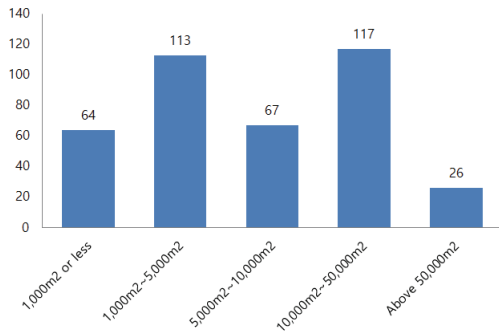


Fig. 3. Breakdown of building construction by scale(EA)

### 3.4 지역별 공사 중단 건축물 규모

지역별 공사중단 건축물의 평균 연면적 규모는 Fig. 4를 보면 서울이 46,622m²(17%)로 큰 규모의 공사중단 현상이 많고 인천이 26,871m²(10%)로 두 번째로 공사중단 현상이 많게 나타나고 있다.

### 3.5 기간별 공사 중단 건축물 현황

중단기간별 건축물 현황을 나타낸 Fig. 5에서 볼 수 있는 바와 같이 10년 이상이 241개로 62%를 차지하고 있으며 15년 초과도 137개로 35%를 나타내고 있으므로 장기 공사중단 기간일수록 그로 인한 피해가 커질 것으로 예상된다.

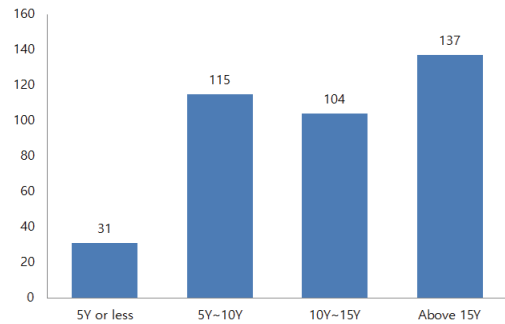


Fig. 5. Breakdown of building construction scale by period(EA)

### 3.6 지역별 공사 중단 건축물 기간

지역별 공사중단 평균기간을 보면 Fig. 6과 같이 대전이 226개월로 가장 길며 세종시가 48개월로 가장 짧은 기간을 나타내고

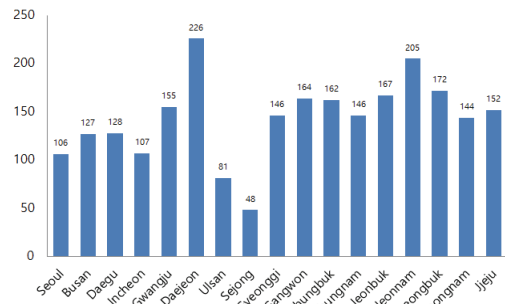


Fig. 6. Building construction sum period by region(EA)

있다. 세종시는 새롭게 조성된 행정중심 복합도시이기 때문에 그 기간이 상대적으로 짧게 나타나고 있다.

## 4. 조사 결과 분석

### 4.1 공사 중단 시설물 관계자 인식 조사

#### 4.1.1 생활의 불편함 및 유지관리 상태

Fig. 7(좌)에서 볼 수 있듯이 중단된 건축물이 주변 거주민들의 '생활에 불편함'을 주고 있다는 응답이 19명으로 63%를 차지하고 있었고 조속한 해결을 원하고 있었으며, 조사 결과 '미관상의 문제'와 '범죄발생의 우려'가 많았고 그 외에도 '청결하지 못함', '냄새 및 악취'의 부분에서 불편함을 주고 있다고 조사되었다.

Fig. 7(우)에서 볼 수 있듯이 중단된 '건축물의 유지관리 상태가 잘 되어 있지 않다'는 응답이 24명으로 80%를 차지하고 있었으며, '방치로 인한 범죄의 위험성', '노후화로 인한 안전의 위험성', '냄새, 미관상의 이유'가 주된 내용이었다.

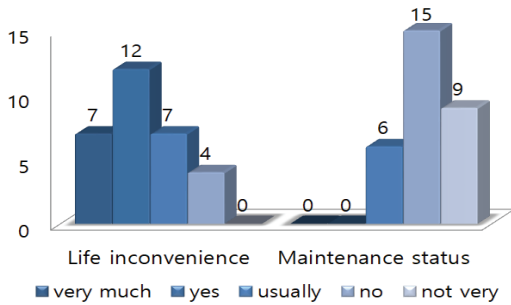


Fig. 7. Life inconvenience & maintenance status

#### 4.1.2 관계 관청의 관리 인지 및 법규 준수 여부

Fig. 8(좌)에서 볼 수 있듯이 관계자들이 '관청에서 점검' 등의 관리가 되고 있지 않다고 응답한 자가 27명으로 90%로 나타나고 있으며 관계관청의 관리수준에 부정적 의견이었다.

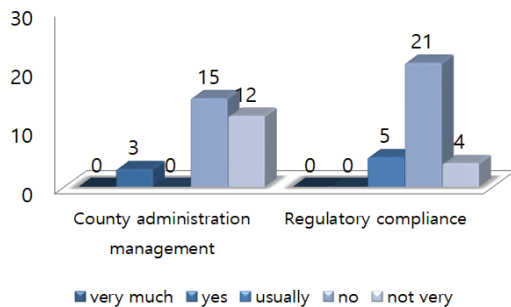


Fig. 8. County administration management & regulatory compliance

Fig. 8(우)에서 볼 수 있듯이 공사 중인 건축물의 처리에 대한 법규가 잘 지켜지고 있는가에 대한 응답은 25명이 83%로 부정적인 측면이 많았다. 주로 '건물의 안전조치 미흡' 등의 방치, '공사의 진전이 없음', '미관상의 문제', '시공명령을 무시하는 업체', '불법 건축물'이 여기저기 보인다는 부분이 그 이유였다.

#### 4.1.3 위험성 및 중단된 건축물 처리

Fig. 9(좌)에서 볼 수 있듯이 중단된 건축물이 '안전에 위험'하다고 생각한다는 응답자가 23명(77%)로 나타났으며, '비행청소년들의 탈선장소', '범죄의 가능성', '붕괴의 위험'이 그 이유였다.

Fig. 9(우)에서 볼 수 있듯이 중단된 건축물이 철거되어야 한다는 응답이 20명(67%)으로 가장 많았으며, 공사 재개를 해야 한다는 응답도 9명(30%)이 있었다. 공사 재개를 선택한 응답자들은 '지역사회에 도움이 될 것 같다'는 의견과 '기 투입된 비용의 낭비 우려', '미관상의 문제'가 그 이유였다.

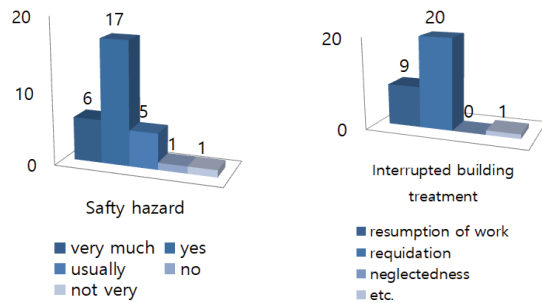


Fig. 9. Safety hazard & interrupted building treatment

#### 4.1.4 준공 시 거주 의견 및 비용 투입

Fig. 10(좌)에서 볼 수 있듯이 중단된 건축물이 공사가 재개되어 준공되었을 시에 거주하고 싶은가의 의향을 묻는 질문에 거주의향이 없다는 응답이 21명으로 70%를 차지하고 있다. 이는 물론 재산권 과도 관련이 있다고 사료되나 혐오시설로 인식되었기 때문에 부정적인 의견을 보였다고 판단된다.

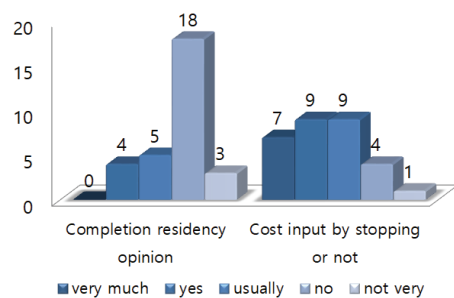


Fig. 10. Completion residency & cost input by stopping or not

Fig. 10(우)와 같이 건축물이 중단되었다가 시공될 때 중단되지 않고 준공된 건축물보다 비용이 더 많이 든다는 응답한 관계자들이 83%이었으며 이는 다시 공사가 재개될 때 품질에 문제가 있고 이를 정상으로 회복시키기 위해서는 비용이 많이 투입된다고 생각하고 있었기 때문이다.

#### 4.1.5 품질 우수성 및 준공 시 주변환경 개선 여부

Fig. 11(좌)같이 중단된 건축물의 품질에 대한 생각은 좋지 않다고 생각하고 있었으며 이는 공사중단으로 인한 구조물에 장기간 방치, 외기의 영향에 지속적인 노출 등, 여러 가지의 문제점을 내포하고 있다고 생각하고 있었기 때문이다.

Fig. 11(우)와 같이 중단되었던 건축물이 준공이 되었을 때 주변 환경이 개선된다는 응답이 43%였으며 좋지 않은 인식이 지속되다 보니 많은 주민이 좋지 않은 인식을 지속적으로 가지고 있었다.

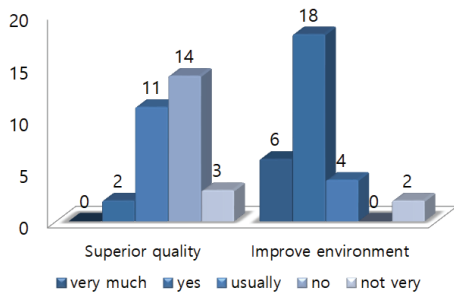


Fig. 11. Superior quality & improve environment

#### 4.1.6 건축물 예측 준공연도 및 중단 사유

Fig. 12(좌)와 같이 중단된 건축물이 준공되는 시점은 향후 1~5년 이내에 준공될 것이라고 응답한 사람이 25명으로 83%를 차지하고 있었으며 5명은 17%는 5년 이후에도 준공된다고 생각을 하지 않고 있었다. 그러므로 공사중단이 장기화된다고 생각하고 있었다.

Fig. 12(우)와 같이 중단된 건축물이 중단된 사유는 14명(46%)

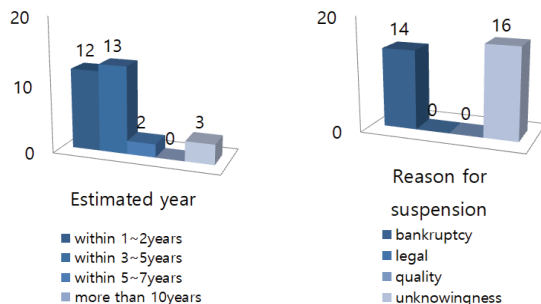


Fig. 12. Estimated year & reason for suspension

이 업체의 부도로 인식하고 있었으며 16명(54%)은 공사중단의 이유를 모른 채 지내고 있었다. 정확한 정보 없이 중단 건축물에 대하여 혐오시설로 인식하고 있었다.

## 4.2 인식도 조사 결과 주요 사항 분석

공사중단 건축물로 인하여 생활이 불편하다고 응답한 응답자가 63%를 차지하고 있으며, 응답자의 80%가 중단건축물 유지관리가 안되고 있다고 응답하였다. 응답자의 23명(77%)가 중단 건축물이 안전에 문제가 된다고 응답하였으며, 응답자의 20명(67%)이 중단건축물의 철거되어야 한다고 응답하였다.

응답자의 83%가 공사 중단 건축물을 준공할 시 거주 의향이 없다고 생각하고 있으며 또한 공사를 재개하여 준공할 시 비용이 많이 증가할 것이라 답하였으며 25명(83%)이 5년 내 준공이 예측된다는 응답을 하였으며 이것은 공사중단으로 인한 품질이 저하된 상태에서 품질확보를 하기 위한 복구비용이 증가할 것으로 생각하고 있었다. 그러므로 공사품질확보를 위한 최소한의 보호조치가 필요한 실정이다.

## 4.3 정책적 제언

### 4.3.1 등급지정 관리

공사중단 건축물의 공사시행 이후의 내구성 증진 및 공사중단 기간 동안의 효율적 관리를 위하여 시특별에서 건축물을 등급으로 지정하여 관리하는 것과 같이 공사중단 구조물의 등급을 지정하여 지속적 관리를 하여야 한다. 기 부여된 등급에 따라서 점검주기를 3개월에서 6개월 간격으로 유지관리 활동이나 점검을 하여야 한다. 이 점검을 공사중단 건축물의 내구성증진 등을 위하여 관리되어야 하지만 또한 범죄예방활동을 위하여 관리되어야 한다.

### 4.3.2 주기적 구조물 조사

시설물의 안전 및 유지관리의 특별법에서 대상구조물을 지정하여 주기적 관리를 시행하는 것처럼 공사중단 건축물도 점검을 통하여 건축구조물의 현황을 파악 하여 건축물의 안전성 점검을 위한 주기적 점검이 이루어져야 하며 특히 범죄예방을 위하여 점검이 이루어져야 한다.

### 4.3.3 내구성 증진을 위한 보호 조치

공사중단 건축물의 조사결과 철근의 녹 발생 등으로 인하여 많은 문제를 안고 있으며 철근이 외부에 노출되면 부식으로 인하여 내구성이 급격히 저하될 수 있다. 건축물의 취약성이 급격히 증대

되며 그로인하여 균열 발생 등이 심화될 수 있다. 구조의 단열재는 구조물이 준공된 이후 단열성능에 크게 영향을 미치게 된다. 공사가 중단되면서 기 시공된 단열재의 빗물에 의한 수분의 흡착 등으로 인하여 단열성이 급격히 저하될 수 있다. 공사중단 건축물의 시공이 다시 시작될 것을 예상하고 중요한 시공부위는 철저히 품질이 유지될 수 있도록 보호조치에 최선을 다하여야 한다. 공사중단된 건축물이 시간의 경과에 따른 동결융해의 피해에 노출될 수 있는 여건에 놓여 있다. 그러므로 보양 등의 조치를 취하여 공사중단 건축물이 다시 공사재개를 할 경우를 대비하여 내구성 증진의 계획을 세워 보호조치를 취하여야 한다.

## 5. 결론

전국에 산재되어 있는 공사중단 건축물 현황을 살펴보고 공사중단 구조물이 위치한 공무원 및 주민에 대하여 설문조사를 시행하여 분석하고 시스템을 정비하기 위한 본 연구의 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 건축법적으로 2년마다 공사중단 건축물에 대하여 실태조사를 하여야 하며 국토교통부장관은 실태조사 결과를 토대로 2년마다 공사중단 건축물 정비기본계획을 수립하여야 한다.
- 2) 전국에 산재하여 있는 공사중단 건축물은 강원지역에 63개가 위치하고 있고 이는 전체에서 16%를 차지하고 있으며, 용도별 분류로서는 공동주택이 31%로 가장 많이 차지하고 있으며, 10,000㎡가 넘는 공사중단 건축물이 143개로 37%를 차지하고 있었다.
- 3) 공사중단 건축물의 평균 연면적은 서울이 46,622㎡로 가장 규모가 크게 나타났으며, 10년 이상의 공사중단 장기방치 건축물이 241개로 62%를 차지하고 있었다.
- 4) 공사중단 건축물의 주기적 점검 등의 관리가 잘 이루어지지 않고 있음을 알 수 있으며 체계적 관리를 위하여 시스템을 구축하여 주기적 점검 등의 관리활동이 필요하다. 공사재개를 원하는 의견도 있었으나 공사중단이 장기화될 수 있다는 우려로 철거를 원하는 의견도 다수가 있었다.
- 5) 공사중단 건축물을 효율적으로 관리하기 위하여 시책법 상

에 준하는 시설물 등급관리와 주기적이고 지속적 관리를 통하여 안전성확보 및 범죄예방을 위한 보호조치가 이루어져야 한다.

- 6) 공사중단 건축물의 효율적 관리를 위하여 예산과 인력부문에 대하여 효율적인 지원이 필요한 실정이다.

## Conflict of interest

None.

## References

- Han, Y.J., Oh, K.H., Kim, S.R., Kim, B.I., Oh, S.K. (2016). Consumer awareness analysis of residential building underground structure leakage prevention measurements, *Journal of the Korean Recycled Construction Resources Institute*, **4(4)**, 379–387 [in Korean].
- Lee, J.H., Song, J.Y., Oh, S.K. (2016). Leakage situation and main leakage areas of domestic residential building underground parking lots, *Journal of the Korean Recycled Construction Resources Institute*, **4(4)**, 496–503 [in Korean].
- Lee, Y.M. (2013). A study on the investigation on clause of resident agreement for residential environment management, *Structures Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*, **15(6)**, 21–30 [in Korean].
- Park, S.G. (2016). Preference analysis on the reconstruction and remodeling of old aged apartment in daejeon area, *Journal of the Korean Recycled Construction Resources Institute*, **4(2)**, 180–186 [in Korean].
- Suhr, M.S. (2017). A study on the analysis of understanding and maintenance of the building, *Structures Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*, **19(6)**, 207–213 [in Korean].
- Weon, S.Y., Chae, S.J., Oh, S.K. (2011). A study on the investigation on clause of resident agreement for residential environment management, *Structures Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*, **13(2)**, 81–88 [in Korean].

### 공사 중단 건축물의 효율적 관리를 위한 인식 분석 연구

본 연구에서는 공사중단 건축물이 위치한 지역의 공무원 및 주민 등의 관계자들을 대상으로 공사중단 건축물에 대한 인식을 조사하고 어떠한 문제가 내재되어 있고 효율적 관리 방안을 분석하였다.

전국에 산재하여 있는 공사중단 건축물은 강원지역에 63개가 위치하고 있고 이는 전체에서 16%를 차지하고 있으며, 용도별 분류로서는 공동주택이 31%로 가장 많이 차지하고 있으며, 10년 이상의 공사중단 장기방치 건축물이 241개로 62%를 차지하고 있었다. 공사중단 건축물을 효율적으로 관리하기 위하여 시특법 상에 준하는 시설물 등급관리와 주기적이고 지속적 관리를 통하여 안전성 확보 및 범죄예방을 위한 보호조치가 이루어져야 한다. 공사중단 건축물의 효율적 관리를 위하여 예산과 인력부문에 대하여 효율적인 지원이 필요한 실정이다.