

건설현장의 건축민원 위험도평가 및 예방대책

Risk Assessment and Preventive Measures for the Civil Appeals in Building Construction Sites

손 창 백* 권 진 석**
Son, Chang-Baek Kwon, Jin-Seok

Abstract

The objective of this study is twofold: first, to assess level of risk arising from civil appeals to building construction sites through questionnaire survey towards the selected field managers, and second, to suggest some directions for the mitigation and/or prevention of the occurrence of civil appeals. From the survey, total number of the occurrence appears to be about twice than that of the occurrence formally submitted to municipal government or ward office. Among other appeal items surveyed, noise, dust and vibration item turn out to be highest level in probability as well as severity of the appeals. On the other, it is statistically analyzed that the level of risk has higher correlation with the level of probability than that of severity. The study further provides some preventive measures by the type of appeals based on the experiences of field managers.

키워드 : 민원, 위험도평가, 예방대책

Keywords : Civil Appeals, Risk Assessment, Preventive Measures

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

우리나라는 인구와 산업의 도시집중으로 대도시가 과밀화되고 있으며, 이러한 도시과밀화로 인해 도심지 건설공사는 일조권 및 사생활침해, 분진, 소음, 진동, 심리적 압박감 등 위생상, 교통상 장애 등을 유발하고 있다. 이는 인근 주민생활에 대한 피해 및 무질서를 초래한다는 면에서 사회적 문제가 되고 있으며, 이로 인한 인근 거주민들의 민원제기는 역으로 공사수행에 많은 어려움을 발생시키고 있다.

이와 같이 최근에는 적법하게 건축허가를 받고 공사를 수행하는 건축물이라 할지라도 인근주민들과 의견다툼이 없이 공사가 진행되는 경우가 거의 없을 정도로 많은 민원이 발생하고 있다. 이러한 민원의 발생은 경우에 따라 비용보상, 공사중지 등으로 인해 건설현장의 공사수행에 많은 어려움을 초래하고 있다.

현재까지 수행된 건축민원 관련연구를 살펴보면, 건축민원발생 원인 및 처리실태조사, 건축 민원사례조사를 통한 건축법규 및 제도 개선, 건축민원의 효율적 해결방안 등을 중심으로 많은 연구들이 수행되었다. 그러나 이러한 연구들 대부분은 실태조사, 제도개선, 해결방안 등 사후관리적 부분에 많이 편중되고 있어, 각각의 건축민원 원인이 건설공사에 어느 정도 영향을 미치는가에 대한 분

석 및 발생원인에 대한 사전예방 가능성을 배제하고 있다는 한계점을 가지고 있다.

따라서, 본 연구는 건축민원에 대한 사전 예방차원의 관리대책 수립을 위한 방법론 모색의 일환으로, 먼저 건축민원 발생원인들의 상대적 위험도를 평가하고, 각 민원 발생 원인들의 발생 저감 및 예방을 위한 개략적인 대응방향을 제시함을 목적으로 하였다.

1.2 연구범위 및 방법

본 연구는 기존 연구문헌¹⁾의 건축민원 분류체계에 대한 타당성 검증에 위해, 수도권지역의 31개 시·구청 행정기관의 건축민원 관계공무원을 대상으로 직접 면담 및 설문조사를 실시하고 FAX와 E-mail을 통하여 추가 및 보완조사를 실시하였다.

그리고, 건설공사 현장에 있어서의 민원 접수현황과 건축민원 원인별 발생빈도 및 영향도, 그리고 민원원인별 실무적 예방대책 등을 분석하기 위해, 2005년도 기준 시공능력순위 1위-100위 건설회사의 현장관리자 108명을 대상으로 직접 면담 및 설문조사를 실시하였다. 조사된 자료의 분석은 SPSS 8.0 통계패키지를 이용하였으며, 각 건축민원 원인별 발생빈도 및 영향도와 위험도를 도출하고 발생빈도, 영향도, 위험도의 상관관계 등을 분석하였다.

* 정회원, 세명대학교 건축공학과 부교수, 공학박사

** 정회원, 세명대학교 대학원

1) 이정용, "건설공사의 민원발생 위험도 평가에 관한 연구", 세명대학교 석사학위논문, 2005

표 1. 설문조사대상

구 분	내 용	비 고
행정 기관	조사기관	수도권 시·구청 행정기관
	조사대상	건축 진정민원 관계 공무원
건설 현장	조사업체	2005년도 기준 시공능력순위 1위~100위 건설회사, 수도권지역 건설현장
	조사대상	현장관리자
조사방법		직접 면담 및 설문조사 Fax/E-mail등의 간접 서면조사
조사기간		2006. 02. 09~2006. 11. 10

2. 기존 연구동향

2.1 발생원인 및 실태조사에 관한 연구동향

건축민원 발생원인에 관한 연구들을 살펴보면, 민원 발생원인에 대한 조사·분석을 통하여 시공자가 민원발생의 소지를 줄일 수 있는 기초 자료를 제시하고, 건축민원을 형태별로 분류하여 해결방안을 제시하는 연구들이 주류를 이루고 있다. 이러한 연구들은 조사대상이 적거나, 조사 분류체계가 미흡하여 국내 건축민원 발생의 다양한 특성을 체계적으로 도출하지 못한 한계점들을 가지고 있다. 또한 건설공사 시 건축민원 분류에 대한 발생현황 및 원인에 대한 구체적인 특성 규명과 이에 대한 예방대책 수립은 미흡한 실정이다.

표 2. 건축민원의 발생원인 및 실태조사에 관한 연구동향

연구자 (년도)	연구내용	한계점
이병규 외 1인 (1989)	건축민원의 현황과 처리과정조사, 민원유형별, 처리형태별로 분류하여 설문조사하고, 합리적으로 건축민원을 처리할 수 있는 방안제시	민원 발생유형별, 처리형태별 분류체계가 포괄적으로 제시되지 않음
박철규 (1996)	행정기관에서 행정 처리를 함에 있어서 민원을 최소화 하는 방법 및 위반이 많은 항목을 도출하여, 민원의 주된 내용과 처리결과에 대한 표본을 제시	'93년, '94년 동안 처리된 민원을 기초로 하여 민원 처리의 대표성을 보이기에는 무리가 있음
백덕기 (1997)	건설현장에서 발생되고 있는 민원을 효율적으로 처리하기 위한 규정이나 체계화된 절차의 마련을 위해 민원처리의 기본적인 원칙과 방향 제시	현장에서 수집한 몇 가지 사례만을 추출하여 검정하였기 때문에 일반화된 결론으로 객관화하기 어려움
권정희 외 1인 (2001)	건축민원의 발생원인 및 처리실태에 대한 조사·분석을 통하여 시공자에게 민원발생의 소지를 줄일 수 있는 기초 자료 제시	민원에 대한 예방대책이 언급되지 않음
남종찬 (2002)	건축민원의 조기 인식을 통한 분쟁예방을 위해 건축민원의 데이터베이스화를 위한 체계적인 발생원인 및 분류체계 제시	건축민원에 대한 위험도평가 및 예방대책이 제시되지 않음
이정용 (2005)	민원발생 요소들의 실태를 파악하고 각 요소들에 대한 영향도를 분석하여 건축공사의 민원 위험도 평가	위험도 평가방법이 다소 복잡하고, 예방대책이 제시되지 않음

2.2 제도개선 및 해결방안에 관한 연구동향

건축민원의 제도개선 및 해결방안에 관한 기존 연구동향을 살펴보면, 건설현장의 전체적인 발생유형을 분석하고 이에 대한 처리방안으로 제도적 개선방안을 제시하는 것이 주류를 이루고 있다. 특히 건축민원의 발생에 대한 발생원인별 영향도 평가와 이를 통한 예방대책의 수립 및 관리에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

표 3. 건축민원의 해결방안에 관한 연구동향

연구자 (년도)	연구내용	한계점
김영하 외 1인 (1992)	강남구의 업무기능, 용산구의 주거기능에 대한 민원사태 및 실태 분석을 통한 문제점 및 개선방안 검토	자료 분석에 의한 연구로 민원인의 설문을 통한 의견수렴 결여
김선채 (1993)	발생요인을 유형별로 나누고, 형태별로 분류하여 민원의 해결방안을 제시	서울시 3개 구청민원을 중심으로 조사하여 그에 대한 한계를 지님
최정민 외 3인 (2000)	국내에서 일조권 분쟁이 급증하게 된 배경 및 문제점 등을 판례 및 관련 법 규정, 제도, 설문 등의 조사를 통해 분석하고 이를 토대로 일조권 분쟁을 해소하는 제도적 개선방안 제시	분석기법 표준화, 분쟁조정제도의 활용성에 대한 언급이 미진하고, 건설회사의 대처방안에 대한 모색이 필요함
신재욱 외 1인 (2001)	광주광역시내 신축건축물 중심으로 민원 발생 유형분석을 통한 건축계획시 고려할 수 있는 개선방안과 지침 마련	계획자 측면에서의 조사이기 때문에, 거주자 측면의 연구가 필요함
이찬식 외 3인 (2004)	건설사업 수행 과정에서 소음, 진동에 관한 규제 사항 준수, 분쟁 및 소음, 진동 분야의 관리방안을 사업추진 단계별로 제시	설계단계 및 공정별 저감방안에 대한 구체적인 연구 수행이 필요함
윤영화 외 3인 (2005)	각 구청별 민원 사례 처리기간 및 형식 분류와 건축물 공사 시 민원에 대한 원인과 발생 유형분석을 통한 건축현장의 민원에 대한 효과적인 처리 방안 모색	특정 자치단체의 연구조사로 일반론적 연구의 한계를 지님
연광홍 (2005)	국민고충처리 위원회 및 중앙환경 분쟁조정위원회 등의 신축공사와 관련된 건축민원을 조사하여, 신축공사로 발생되는 민원의 원인을 파악, 해결방안 사례를 통해 민원 예방의 기초 자료 제시	전문가 설문을 통한 의견수렴과 민원인들의 의견이 결여

최근 건축민원에 대한 사회적 인식이 증가하고 민원이 건설공사현장의 생산활동에 미치는 악영향이 커짐에 따라, 건축민원에 대한 저감 및 예방대책의 수립은 지역주민의 생활편의를 위해서 뿐만 아니라 건설업체의 효율적인 현장관리를 통한 생산성 향상을 위해서 반드시 필요하다.

3. 건축민원 분류체계 및 접수현황 분석

3.1 건축민원 분류체계

건축민원 분류체계의 정립을 위해 기존 연구문헌[이정용, 2005]에서 제안된 민원원인별 분류체계를 관계공무원에게 타당성 검증을 받아 본 결과, 기존 연구의 분류체계에 대해 큰 이견이 없고 실무적인 민원발생 원인별 분류체제로 활용이 가능한 것으로 조사되었다. 따라서, 본 연구에서는 기존 연구의 분류체계를 준용하여 연구를 진행하였다.

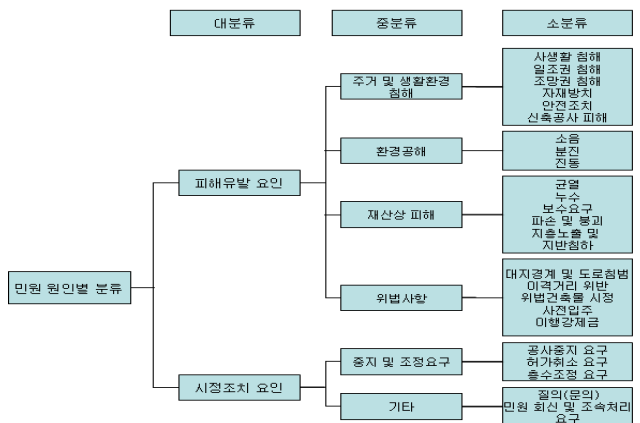


그림 1. 건축민원 발생원인별 분류체계

3.2 건축민원 접수 현황

실제 건축공사 현장에 접수되는 건축민원의 총 발생건수를 분석해 보기 위해, 건축민원이 민원인을 통해 현장에 직접 접수되는 건수와 시·구청 등 관계기관을 통해 현장으로 접수되는 건수의 비율을 분석한 결과는 다음 그림 2와 같다.

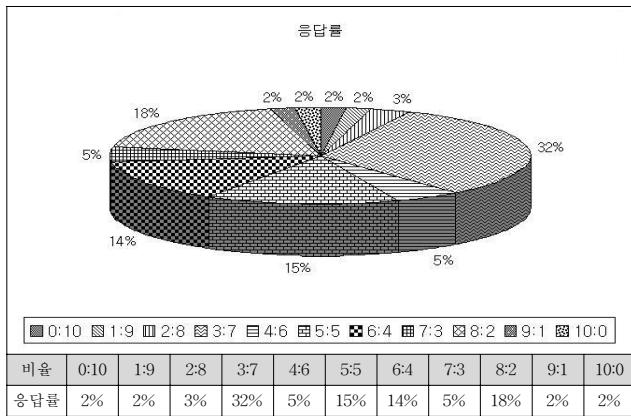


그림 2. 건축민원 접수현황

건설현장의 총 건축민원 접수현황을 분석해 보면, 민원인을 통해 현장에 직접 접수되는 비율과 시·구청을 통해 접수되는 건축민원의 비율이 3 : 7 정도 된다는 응답이 총 응답자의 약 32%로 가장 높게 나타나, 시·구청을 통해 접수되는 건축민원의 비율이 다소 더 높은 것으로 보인다. 그러나, 실제 건축민원의 현장 접수형태별 비율은 각 건설현장의 특성과 조건에 따라 각기 다른 양상을 보이는 것이 일반적이다. 따라서, 현장에 직접 접수되는 비율과 시·구청을 통해 접수되는 건축민원이 동등하다고 응답한 5 : 5를 기준으로 구분해 보면, 시·구청을 통한 접수가 많다고 응답한 비율은 44%이고, 민원인의 현장 직접 접수가 많다고 응답한 비율이 41%로 거의 비슷한 비율을 보이고 있다.

이를 통해 볼 때, 건설현장의 실제 건축민원 접수비율은 시·구청을 통한 접수와 현장에 직접 접수되는 비율이 각각 약 50% 정도로 비슷한 것으로 판단되며, 건설현장의 실제 민원발생 건수는 시·구청 등 행정기관에 공식적으로 접수되는 건수의 약 2배 정도 많이 발생하고 있다는 것을 알 수 있다.

4. 건축민원 위험도 분석

4.1 발생빈도 및 영향도 분석

건축민원 발생빈도 및 영향도를 분석하기 위해 현장관리자를 대상으로 각각 7점 척도로 조사하였고, 7점으로 갈수록 발생빈도가 높고, 영향도가 큰 것을 나타낸다. 조사결과는 다음 표 4와 같다.

건설현장에서 건축민원 발생빈도가 높은 것은 소음, 분진, 진동, 균열 등으로 주로 환경공해에 관한 민원이 많은 것으로 조사되었다. 반면에 발생빈도가 낮은 것은 이행강제금, 위법건축물시정, 사전입주 등으로 주로 위법사항과

관련된 사항들인 것으로 조사되었다.

건축민원 중, 영향도가 높은 것 또한, 소음, 분진, 진동, 일조권침해 등으로 주로 환경공해에 관한 민원이 많고, 영향도가 낮은 것은 건축공사 피해, 질의(문의), 사전입주, 이행강제금, 자재방치 등으로 주거 및 생활환경 침해 사항과 위법사항, 기타 사항이 골고루 나타났다.

표 4. 건축민원 발생빈도 및 영향도 분석

순위	발생빈도		영향도	
	발생원인	빈도	발생원인	영향도
1	소음	5.91	소음	5.18
2	분진	5.32	분진	5.08
3	진동	4.98	진동	4.74
4	균열	4.40	일조권침해	4.74
5	보수요구	4.37	공사중지요구	4.62
6	조망권침해	4.22	파손 및 붕괴	4.59
7	민원회신 및 조속처리요구	4.21	균열	4.54
8	사생활침해	4.12	조망권침해	4.48
9	일조권침해	4.12	지층노출 및 지반침하	4.48
10	누수	4.01	보수요구	4.44
11	건축공사피해	3.98	허가취소요구	4.44
12	질의(문의)	3.94	충수조정요구	4.27
13	파손 및 붕괴	3.40	누수	4.25
14	지층노출 및 지반침하	3.27	대지경계 및 도로침범	4.17
15	공사중지요구	3.20	사생활침해	4.08
16	자재방치	3.01	안전조치	4.02
17	허가취소요구	2.54	이격거리위반	4.00
18	대지경계 및 도로침범	2.52	위법건축물시정	3.83
19	이격거리위반	2.39	민원회신 및 조속처리요구	3.68
20	충수조정요구	2.39	건축공사피해	3.68
21	이행강제금	2.25	질의(문의)	3.22
22	위법건축물시정	2.24	사전입주	3.20
23	사전입주	2.17	이행강제금	3.18
24	안전조치	1.25	자재방치	2.94
	평균	3.51	평균	4.16

그리고, 건축민원들 중, 발생빈도 및 영향도가 높다고 응답(평가점수 4점 이상)한 항목은 각각 10개항목과 17개 항목으로, 공사수행에 책임을 지고 있는 현장관리자들은 건축민원의 발생빈도보다 건축민원이 공사에 미치는 영향에 대해 더 크게 의식하고 있는 것으로 나타났다.

그림 3은 건축민원 원인별 발생빈도와 영향도를 종합하여 그룹별로 분류한 후, 이를 분석한 것이다.

A 그룹은 빈도는 높지만 영향도는 낮은 것으로, 민원회신 및 조속처리요구, 사생활침해, 건축공사피해, 질의(문의) 항목들이 포함되어 있고, B 그룹은 빈도도 높고 영향도도 높은 그룹으로, 소음, 분진, 진동, 균열, 보수요구, 조망권침해, 일조권침해, 누수 항목이 포함되어 있다. C 그룹은 빈도도 낮고 영향도도 낮은 그룹으로, 자재방치, 이행강제금, 이격거리위반, 위법건축물시정, 사전입주, 안전조치 항목이 포함되어 있으며, D 그룹은 빈도는 낮지만 영향도는 높은 그룹으로, 파손 및 붕괴, 지층노출 및 지반침하, 공사중지요구, 허가취소요구, 대지경계 및 도로침범, 충수조정요구 항목이 포함되어 있다.

7(매우높다)	A 그룹 (빈도는 높지만, 영향도는 낮은 그룹)	B 그룹 (빈도 및 영향도가 모두 높은 그룹)
	민원회신 및 조속처리요구, 사생활침해, 신축공사피해, 절의(문의)	소음, 분진, 진동, 균열, 보수요구, 조망권침해, 일조권침해, 누수
3.51(평균)	C 그룹 (빈도 및 영향도가 모두 낮은 그룹)	D 그룹 (빈도는 낮지만, 영향도는 높은 그룹)
	자재방치, 이행강제금, 이격거리위반, 위법건축물시정, 사전입주, 안전조치	파손 및 붕괴, 지층노출 및 지반침하, 공사중지요구, 허가취소요구, 대지 경계 및 도로침범, 충수조정요구
1(매우낮다)	1(매우낮다)	7(매우높다)

영향도

그림 3. 발생빈도 및 영향도에 따른 그룹별 분석

따라서, B 그룹에 속한 항목들은 건설현장의 민원예방 관리에 있어 발생빈도 및 영향도의 저감을 위해 가장 집중적으로 관리해야 할 중점관리항목들이라고 볼 수 있다. 그리고, A 그룹 항목들은 주로 발생빈도를 줄이는 방향으로, D 그룹 항목들은 공사에 미치는 영향을 줄이는 방향으로 중점 관리할 필요가 있다. 그에 반해, C 그룹 항목들은 다른 항목에 비해 발생빈도 및 영향도가 낮은 항목들이므로, 이들 항목에 기울이는 예방노력은 상대적으로 줄이는 대신 B 항목들의 예방에 적극 노력하는 것이 건설현장의 민원예방에 효과적이라 판단된다.

4.2 위험도 분석

4.2.1 위험도지수

(1) 위험도지수의 정의

건설현장에서 발생하는 각 건축민원 원인들이 공사에 어느 정도의 위험성을 가지고 있는가를 정량적으로 비교해 보기 위해 각 민원 원인들의 위험도²⁾지수를 산출하였다. 이는 건설공사에서 발생하는 건축민원에 대한 발생원인별 예방대책수립의 우선순위를 결정하기 위한 것이다.

$$\text{위험도지수} = \frac{\text{빈도} \times \text{영향도}}{49}$$

(위험도지수 범위 : 0.02 - 1)

본 연구에서 위험도지수는 빈도와 영향도를 곱한 값을 최대 빈도값과 최대 영향도값의 곱인 49로 나눈 값으로 표현하였고, 위험도지수의 범위는 0.02 - 1 이며, 값이 높

2) 건설교통부, “건설공사의 확률적 위험도분석평가기법 개발”, 1997. 9, pp. 6-8.

“위험도(Risk)는 위험이 내재되어 있는 어떤 사건의 발생가능성(발생빈도 또는 발생확률)과 어떠한 적절한 방식으로 측정된 사건의 결과(인명손실, 경제적 손실, 환경침해)의 조합으로서 생각될 수 있다. 그리고, 어떤 위험도라고 하는 것은 어떠한 기간 동안 위험도를 결정하는 인자가 측정되고 정량화될 수 없는 단지 일종의 개념일 뿐이므로 위험도는 어떤 다른 공학적 물리량(예, 온도, 압력, 힘)과 같이 측정될 수 있는 것이 아니며, 미래의 어떤 사건의 위험도는 단순히 선험적인 사회적 경험에 바탕을 두었을 때만 가능하다.”

을수록 건설공사에 미치는 위험도가 크다는 것을 의미한다. 특히, 발생빈도와 영향도를 각각 4점으로 응답한 경우의 위험도지수는 0.327로, 이 값 이상의 위험도지수를 갖는 항목은 특히 위험도가 높은 항목으로 볼 수 있다.

(2) 위험도지수 산출

건축민원의 전체 평균 위험도지수는 0.30인 것으로 나타났으며, 대분류 항목의 위험도지수는 피해유발요인(0.34)이 시정조치요인(0.27) 보다 다소 더 높은 것으로 나타났다.

중분류 항목의 위험도지수는 환경공해(0.55) 항목이 다른 항목들에 비해 월등히 높게 나타났고, 그 다음으로는 재산상피해(0.35), 주거 및 생활환경 침해(0.29), 기타(0.29), 중지 및 조정요구(0.25), 위법사항(0.18) 등의 순으로 나타났다. 특히, 환경공해 항목과 재산상 피해 항목은 전체 평균 위험도지수를 상회하는 항목으로 나타나, 중점적으로 관리해야 할 대상 항목인 것으로 조사되었다.

소분류 항목들의 위험도지수를 보면, 소음(0.62), 분진(0.55), 진동(0.48), 균열(0.41), 누수(0.35), 보수요구(0.40), 파손 및 붕괴(0.30), 지층노출 및 지반침하(0.30), 대지경계 및 도로침범(0.21), 이격거리위반(0.20), 위법건축물시정(0.18), 사전입주(0.14), 이행강제금(0.15), 공사중지요구(0.32), 허가취소요구(0.23), 충수조정요구(0.21), 절의(문의)(0.26), 민원회신 및 조속처리요구(0.32)

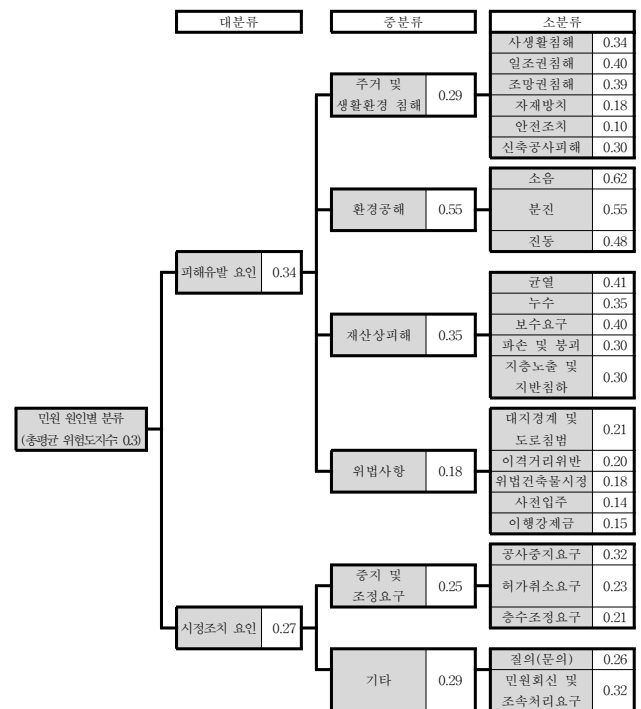


그림 4. 건축민원 발생원인별 위험도지수

4.2.2 발생빈도 · 영향도 · 위험도의 상관관계

건축민원 발생빈도 및 영향도와 위험도의 상관관계 분석을 통하여, 발생빈도와 영향도가 위험도에 미치는 영향을 분석하였다.

먼저, 건축민원의 발생빈도, 영향도, 위험도 각각의 기

술통계량을 보면 표.5와 같다. 발생빈도값은 1.25~5.91의 범위에 있고 평균값은 3.51이며 표준편차는 1.14로 나타났다, 영향도값은 2.94~5.18의 범위에 있고 평균값은 4.16이며 표준편차는 0.60으로 나타났으며, 위험도지수는 0.10~0.62의 범위에 있고 평균값은 0.30이며 표준편차는 0.13으로 나타났다.

표 5. 건축민원 발생빈도·영향도·위험도 기술통계량

구 분	최소값	최대값	평균	표준편차
발생빈도	1.25	5.91	3.5088	1.14345
영향도	2.94	5.18	4.1604	0.60281
위험도지수	0.10	0.62	0.3058	0.13041

다음으로, 건축민원 발생빈도와 위험도지수와의 상관관계 분석을 분석해 보면, 그림.5와 같이 상관계수가 0.954(유의확률 0.00)로 매우 높게 나타났다.

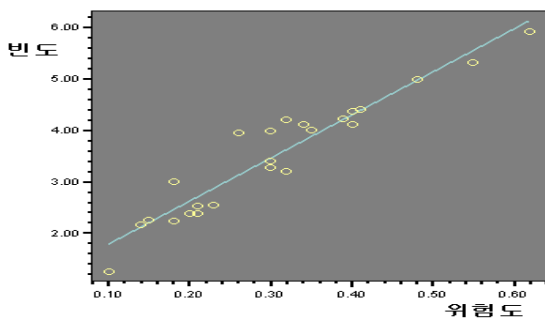


그림 5. 건축민원 발생빈도와 위험도의 상관관계

그리고, 건축민원 영향도와 위험도지수와의 상관관계 분석을 분석해 보면, 그림.6과 같이 상관계수가 0.750(유의확률 0.00)으로 비교적 높게 나타났지만, 발생빈도와 위험도지수와의 상관관계보다는 낮은 것으로 나타났다.

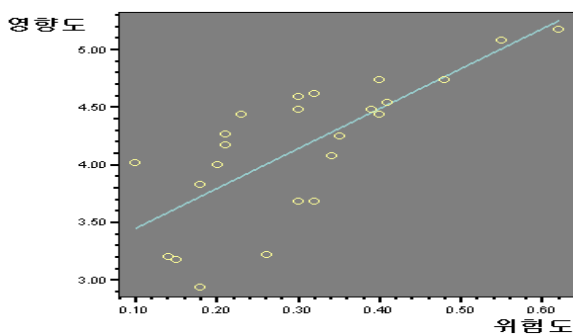


그림 6. 건축민원 영향도와 위험도의 상관관계

이를 통해 볼 때, 건축민원 위험도는 발생빈도와 영향도 중, 발생빈도와 더 밀접한 상관관계를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 이는 표 5의 기술통계량 분석에서 알 수 있듯이 발생빈도값의 범위가 영향도값의 범위보다 크게 나타나고 있어, 위험도지수값의 결정에 발생빈도가 더 큰 영향을 미치기 때문으로 판단된다.

5. 건축민원 예방대책

5.1 피해유발 요인 예방대책

5.1.1 주거 및 생활환경 침해에 대한 예방대책

주거 및 생활환경 침해 중분류 항목 중, 사생활침해에 대한 예방대책을 보면, 표 6에 나타난 바와 같이 ‘설계단계 및 착공전 사전검토’와 ‘웬스높이 조정 및 시야 차단’과 같은 ‘현장 내·외부 철저한 분리’가 필요하다는 응답이 대부분으로 나타났고, 일조권침해에 대한 예방대책을 보면 역시 ‘설계 시 철저한 사전분석과 반영’이 필요한 것으로 나타났으며, 또한, 조망권침해에 대한 예방대책도 사전 시뮬레이션 등을 통한 설계단계 및 착공전 사전검토가 필요하다는 의견이 가장 높게 나타났다. 이와 같이 사생활, 일조권, 조망권 등과 같은 요소는 설계단계에서 철저한 도면검토 및 관련 법규검토, 그리고 사전 시뮬레이션 등과 같은 관리방법을 활용하면 효율적으로 예방할 수 있을 것으로 판단된다.

표 6. 주거 및 생활환경 침해에 대한 예방대책

민원발생 원인	민원발생 원인별 예방대책	응답 수
사생활 침해	설계단계 및 착공전 사전검토(사전 시뮬레이션을 통한 법적검토)	41
	현장 내·외부 철저한 분리(웬스높이 조정 및 시야 차단)	12
	공사시작과 종료시간을 민원인과 협의하여 조정	5
	사업추진전 민원발생 예상·설문을 통한 민원인의 의견 청취 및 교류	5
	현장직원 교육, 현장관리감독	5
	저소음, 저진동 공법사용	2
일조권 침해	설계시 철저한 사전 분석(법적검토)과 반영	55
	사전에 민원발생 원인 조사 분석 및 침해세대 보상 대책 마련 후 착공	4
	주민설명회 및 건축허가관할 관공서와 협의	2
조망권 침해	설계단계 및 착공전 사전검토(사전 시뮬레이션을 통한 법적검토)	52
	사업시행전 일정기간 홍보물 게재 및 충분한 협의	4
	현장 내·외부 철저한 분리(투광막 설치)	2
생활환경 침해	자재정리 및 관리·감독 철저(just in time 실시)	38
	현장내 충분한 자재적치장소 확보	24
	가설계획 수립 등을 통한 외부방치 방지	7
	부득이 방치 시 법적 허가 신청	4
안전 조치	안전교육, 관리 감독 및 일일 안전점검 철저	26
	외부인 출입통제 및 현장주변 통행로 확보 등 안전 시설물 설치·관리	16
	사전 안전계획 철저	7
신축공사 피해	소음, 분진, 진동 등을 최소화시키는 공법 적용	10
	현장관리자의 사전점검 철저(민원팀 일일체크)	8
	사업시행전 일정기간 홍보물 게재 및 민원인과 충분한 협의	8
	웬스높이 조정 및 시야차단, 방음·방진벽설치, 휘장막 설치	4
	설계단계 사전 검토	3

자재방치에 대한 예방대책을 보면 ‘자재정리 및 관리감독 철저’와 ‘현장내 충분한 자재적치장소 확보’가 필요하다는 의견이 높게 나타났다.

안전조치에 대한 예방대책은 ‘안전교육, 관리감독 및 일일 안전점검’을 철저히 하고, ‘외부인 출입통제 및 현장 주변 통행로 확보 등 안전시설물 설치·관리’를 해야 한다는 의견이 높게 나타났고, 신축공사피해에 대한 예방대책을 보면 ‘소음, 분진, 진동 등을 최소화하는 공법을 적용’하고 ‘현장관리자의 사전점검(민원팀 일일체크)’ 등이 필요하다는 의견이 높게 나타났다.

5.1.2 환경공해에 대한 예방대책

환경공해 항목은 건축민원 원인중 가장 위험도가 높은 항목으로, 이는 실제 건설현장관리자들과의 면담조사에서도 확인되었다. 먼저, 소음에 대한 예방대책은 표 7에 나타난 바와 같이, ‘공사장 주변 및 현장 내 방음시설 시공’과 ‘저소음 공법의 적용’ 및 소음측정기를 비치하여 수시로 소음을 체크하는 등의 ‘철저한 관리·감독’과 민원인과의 협의를 통한 ‘공사시간의 조정 및 시간준수’가 필요한 것으로 조사되었다.

분진에 대한 예방대책을 보면 ‘현장 주변 분진막, 방진막 및 보양덮개 설치’ 및 ‘현장내 살수작업, 살수차 운행’ 등이 높은 응답을 보였다. 진동에 대한 예방대책을 보면 ‘무진동·저진동 공법 적용’이 가장 많은 응답을 보였고, ‘공사과정에서 발생할 수 있는 요인을 사전억제 및 제거’하는 예방활동을 강화해야 한다는 의견이 높게 나타났다.

표 7. 환경공해에 대한 예방대책

민원발생 원인		민원발생 원인별 예방대책	응답 수
환경 공해	소음	공사장주변 및 현장내 방음시설 시공	37
		저소음 공법적용	20
		관리 감독 철저(소음측정기 비치, 수시 측정)	18
		민원인과 협의를 통한 공사시간 조정 및 시간준수	15
		공사과정에서 발생하는 발생요인 사전제거	3
	분진	현장 주변 분진막, 방진막 및 보양 덮개설치	51
		현장내 살수작업, 살수차 운행	23
		민원인과 협의를 통한 공사시간 조정 및 시간준수	5
		분진을 유발 공사수행시 철저한 분진차단 대책수립	5
	진동	무·저 진동공법 적용	34
		공사과정에서 발생요인을 사전 억제 및 제거	8
		민원인과 협의를 통한 근무시간 조정 및 시간준수	5
관리자의 지속적 계속관리·감독		3	

5.1.3 재산상피해에 대한 예방대책

재산상 피해 항목은 환경공해 항목 다음으로 위험도가 높은 항목으로 철저한 관리가 필요하다.

먼저, 균열에 대한 예방대책은 표 8에 나타난 바와 같이, 민원인이 착공전 이미 균열상태의 건축물을 보상받기 위해 부당하게 민원을 제기함으로써 발생하는 건설회사의 피해를 막기 위한 적극적인 조치로서 ‘사전 균열상태 상세 파악’이 가장 중요한 것으로 나타났다. 그리고, 공사

중 균열발생을 저감할 수 있는 무진동·저진동 공법 등을 선정해야 한다는 응답이 높게 나타났다.

누수에 대한 예방대책을 보면 ‘철저한 사전 안전진단 실시’ 및 ‘적절한 공법 선정 및 차수 대책 수립’에 대한 응답이 높게 나타났다. 보수요구에 대한 예방대책은 ‘철저한 사전 안전진단 실시’를 통하여 보수요구를 미연에 방지하고 부득이 보수요구가 발생하는 경우를 대비하여 ‘공사 손해보험에 가입’하여 경제적인 피해를 보전하는 것이 필요하다는 응답이 가장 높게 나타났으며, 또한, ‘민원인과 협의를 통하여 현장여건 내에서 적절히 보상’해야 한다는 응답이 높게 나타났다.

파손 및 붕괴에 대한 예방대책은 보수요구에 대한 예방대책과 마찬가지로 ‘사전 안전진단을 실시’하여 발생을 예방하도록 노력하고, 발생 후의 경제적인 피해를 ‘공사 손해보험에 가입’함으로써 보전해야 한다는 응답이 높게 나타났다. 지층노출 및 지반침하에 대한 예방대책은 ‘사전 철저한 지반조사로 침하 방지’와 ‘지반상태 파악장비 설치’가 높은 응답을 보였다.

표 8. 재산상피해에 대한 예방대책

민원발생 원인		민원발생 원인별 예방대책	응답 수
재산상 피해	균열	사전 균열상태 상세 파악	41
		무·저 진동공법 등 적정공법 선정	13
		시공관리 감독 철저(균열관리대장 작성 ,지속적 계측관리 철저 등)	8
	누수	철저한 사전 안전진단 실시	38
		적절한 공법 선정 및 차수대책 수립	8
		감독 관리철저(계측관리 실시, 지하수위 관리 등)	6
	보수 요구	사전 안전진단 실시 및 공사 손해보험가입	32
		민원인과 적절한 협의 및 현장여건 내에서 보상	20
		과다한 요구사항에 대한 적절한 대처 및 방안검토	4
	파손 및 붕괴	사전안전진단 실시 및 공사 손해보험가입	30
		기초공사에 적절한 공법 사용 및 시공관리	10
	지층노출 및 지반침하	사전 철저한 지반조사로 침하 방지	24
		지반상태 파악장비 설치	15
		적정공법 , 지하수위 관리	11

5.1.4 위법사항에 대한 예방대책

위법사항 중분류 항목 중, 대지경계 및 도로침범과 이격거리위반 항목에 대한 예방대책을 보면, 표 9에 나타난 바와 같이 두 항목 모두 ‘설계도서 적정성 확인’ 및 ‘최초 대지구획을 위한 경계측량의 철저’가 높은 응답을 보였다.

위법건축물 시정에 대한 예방대책은 ‘사전 법규검토’ 및 ‘설계도서 적정성 확인’이 높은 응답을 보였다. 사전입주에 대한 예방대책은 ‘필요시 사용승인 일정조정’ 및 ‘철저한 입주관리’가 높게 나타났고, 이행강제금에 대한 예방대책은 ‘사전허가 및 법규검토를 통해 방지’가 높은 응답으로 나타났다.

표 9. 위법사항에 대한 예방대책

민원발생 원인	민원발생 원인별 예방대책	응답 수
대지경계 및 도로침범	설계도서 적정성 확인	23
	최초 경계측량(대지구획)철저	23
	불가피시 사용승인 후 사용	12
이격거리 위반	설계도서 적정성 확인	27
	최초 경계측량 철저	22
	공사전 법규검토	9
	공정마다 수시로 이격거리 확인	1
위법건축 물 시정	사전 법규검토	20
	설계도서 적정성 확인	14
사전입주	필요시 사용승인일정 조정	12
	입주관리 철저	9
	사전입주 절대 불가 명시	6
이행 강제금	사전허가 및 법규검토를 통해 방지	8
	위법사항시 납부 및 업무협약	4

5.2 시정조치 요인 예방대책

5.2.1 중지 및 조정요구에 대한 예방대책

중지 및 조정요구 중분류 항목인 공사중지 요구와 허가취소 요구, 층수조정 요구에 대한 예방대책을 보면, 표 10에 나타난 바와 같이 세 항목 모두 ‘민원에 적극 대응하여 설득하고 요구사항 반영’과 ‘설계심의 시 철저한 법적검토’가 필요하다는 응답이 높게 나타났다. 또한, 이들 항목들은 계획 및 설계단계에서 관련 법규에 대한 철저한 검토 및 착공허가심의 등을 통하여 적법성 여부를 사전에 충분히 파악할 수 있는 사항들로서, 민원인들이 부당이익을 얻기 위해 공사중지, 허가취소 등을 요구하는 민원을 제기하는 사례에 대해서는 강력 대응하고자 하는 건설회사의 의지를 볼 수 있다.

표 10. 중지 및 조정요구에 대한 예방대책

민원발생 원인	민원발생 원인별 예방대책	응답 수
공사 중지 요구	민원에 적극 대응하여 설득하고 요구사항 반영	25
	설계심의 시 철저한 법적검토	12
	부당한 민원으로 보상금이 목적인 경우 강력대응	2
허가 취소 요구	민원인과 협의하여 적법성을 설득하고 요구사항 반영	21
	설계심의 시 적법여부 철저 검토 및 법규준수	10
	적법한 공사임에도 불구하고 보상금이 목적인 경우 강력대응	2
요 구	승인관청과의 긴밀한 협조	1
	민원인과 협의를 통한 합의점 도출	19
	계획 및 설계시 적법성 여부 철저히 검토	13
	보상금을 목적으로 한 민원인 경우 강력대응	2

5.2.2 기타 원인에 대한 예방대책

기타 원인들인 질의와 민원회신 및 조속처리 요구에 대한 예방대책을 보면, 표 11에 나타난 바와 같이 민원에

대한 질의발생시 ‘민원담당자가 적극이고 신속하게 처리’를 해야 한다는 의견이 가장 높게 나타났고, 홈페이지 및 E-mail을 통하여 민원처리과정 및 결과를 수시로 통보하고, 민원종료 후에도 민원만족도 등을 조사하여 다음의 민원처리업무에 반영해야 한다는 의견이 제시되었다.

표 11. 기타 원인에 대한 예방대책

민원발생 원인	민원발생 원인별 예방대책	응답 수
질의(문의) 민원 회신 및 조속처리 요구	민원발생시 민원담당자가 적극·신속한 처리	18
	홈페이지 운영 및 E-mail로 회신	4
	민원발생시 민원담당자의 적극적인 문제 해결	20
	진행사항 수시 통보 및 민원종료 후 만족도 조사	6

5.3 종합고찰

건축민원이 건축공사의 생산성을 저하시키는 주요요인 중의 하나라는 선행연구³⁾ 결과뿐만 아니라 본 연구의 건설회사 현장관리자들에 대한 면담조사 과정에서도 많은 관리자들이 언급한 바에 따르면, 최근의 건설공사는 민원발생으로 인해 공사수행에 큰 어려움을 겪고 있는 것이 현실이다.

본 연구에서 현장관리자들을 대상으로 조사·분석하여 제시한 건축민원에 대한 예방대책들을 종합적으로 고찰해 보면, 건설현장의 민원예방을 위한 주요 대응방안은 ‘설계단계 및 착공전 철저한 사전검토’, ‘관리·감독 철저’, ‘소음·분진·진동을 최소화하는 공법적용’, ‘사전 안전진단 및 조사’, ‘설계도서의 적정성 검토’, ‘관련법규 검토’, ‘민원인과의 협의 및 의견반영’ 등이다. 이러한 예방대책들은 현장관리자의 실무적 경험을 바탕으로 한 의견을 수렴하여 제시된 것으로서, 건축민원의 예방을 위한 실무적이고 효과적인 대책으로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

그러나, 이들 방안은 현재 발생하고 있는 건축민원에 대한 최소한의 기본적인 예방활동 수준의 방안들로서, 상기와 같은 소극적인 대응방안으로는 다양하게 발생하는 각종 건축민원들을 효율적으로 예방하고 관리하기에는 다소 한계가 있을 것으로 판단된다.

따라서, 향후 건설현장의 건축민원에 대한 효율적인 예방 및 관리대책의 수립을 위해서는, 우선적으로 최고경영자의 민원예방 및 관리에 대한 확고한 의지와 적극적인 재정적인 지원이 요구된다. 이를 기반으로 하여 건설현장의 민원예방 및 관리 매뉴얼/지침서 등의 개발과 민원관련 DB구축 및 관리시스템 개발 등이 필요하고, 이와 더불어 민원발생을 사전에 예방 또는 저감할 수 있는 각종 공법개발 등이 필요하며, 이와 관련한 지속적인 추후 연구 또한 요구된다.

3) 손창백, 이덕찬, “건축공사의 생산성 저하요인 분석”, 대한건축학회논문집 구조계, 18권 12호, 2002. 12. pp.125-132

6. 결론

본 연구는 건축민원에 대한 사전 예방차원의 관리대책 수립을 위한 방법론 모색의 일환으로, 건축민원을 담당하는 관계 공무원과 건설현장의 현장관리자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 건축민원 발생원인들의 상대적 위험도를 평가하고, 각 민원발생 원인들의 발생 저감 및 예방을 위한 개략적인 대응방향을 제시함을 목적으로 연구를 수행한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 건설현장의 건축민원 접수현황은 민원인을 통해 현장에 직접 접수되는 건수와 시·구청 등 관계기관을 통해 현장으로 접수되는 건수의 비율이 거의 같은 것으로 나타나, 실제 건설현장의 전체 민원접수건수는 시·구청 등을 통한 공식적인 민원접수건수의 약 2배 정도 많은 것으로 나타났다.

2) 건축민원 원인분류 중, 위험도가 높은 대분류 항목은 피해유발요인, 지정조치요인의 순으로 나타났고, 중분류 항목은 환경공해, 재산상피해, 주거 및 생활환경피해, 기타 항목, 중지 및 조정요구, 위법사항 등의 순으로 나타났다.

3) 건축민원 중, 소음, 분진, 진동 항목은 발생빈도 및 영향도 뿐만 아니라 위험도 또한 가장 높은 항목으로 나타났고, 건축민원 위험도는 발생빈도와 영향도 중 발생빈도와 더 밀접한 상관관계를 가지고 있다.

4) 건축민원에 대한 예방대책을 현장관리자의 실무적 경험을 바탕으로 한 의견을 수렴하여 통하여 각 민원원인별로 제시하였다.

5) 향후 다양하게 발생하는 건설현장의 각종 건축민원들을 효과적으로 예방하고 관리하기 위해서는 최고경영자의 확고한 의지와 적극적인 재정적인 지원을 바탕으로 한 민원예방 및 관리매뉴얼/지침서, 민원관련 DB구축 및 관리시스템 개발 등이 필요하고, 이와 더불어 민원발생을 사전에 예방 또는 저감할 수 있는 각종 공법의 개발 등을 위한 지속적인 연구가 요망된다.

참고문헌

1. 건설교통부, “건설공사의 확률적 위험도분석평가기법 개발”, 1997. 9.
2. 권정희, 손창백, “건축민원의 발생 및 처리실태 분석에 관한 연구”, 대한건축학회 춘계학술발표대회논문집(구조계), 제 21권 1호, 2001.4.
3. 김선채, “건축민원 실태조사 및 현황분석에 관한 연구”, 명지대 석사학위논문, 1993.
4. 김영하, 박종섭, “건축법규와 민원에 관한 연구”, 대한건축학회 추계학술발표대회논문집(계획계), 제 12권 2호, 1992.10.
5. 남종찬, “건축민원의 발생요인 분석 및 분류체계 방안”, 중앙대 석사학위논문, 2002.
6. 박철규, “건축민원에 관한 연구”, 서울시립대 산업대학원 석사학위논문, 1996.

7. 백덕기, “건설 민원의 효율적 해결방안에 관한 연구”, 울산대 경영대학원 석사학위논문, 1997.
8. 손창백, 이덕찬, “건축공사의 생산성 저하요인 분석”, 대한건축학회논문집(구조계), 제 18권 12호, 2002.12
9. 신재욱, 오세규, “건축 진정민원 유형분석에 따른 계획적 개선방안에 관한 연구”, 대한건축학회 춘계학술발표대회논문집(계획계), 제 21권 1호, 2001.4.
10. 연광흠, “건물 신축에 따른 주변 민원의 발생원인 및 대응방안에 관한 연구”, 한양대 공학대학원 석사학위논문, 2005.
11. 윤영화, 박현구, 송혁, 고성석, “건축현장 민원발생 원인과 형식에 관한 연구”, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회논문집, 제 25권 1호, 2005.10.
12. 이병규, 박영기, “건축민원 처리 실태분석에 관한 연구”, 대한건축학회 추계학술발표대회논문집(계획계), 제 9권 2호, 1989.10.
13. 이정용, “건설공사의 민원발생 위험도 평가에 관한 연구”, 세명대 석사학위논문, 2005.
14. 이찬식, 서상욱, 김인호, 고광일, “건설사업의 소음·진동 관리방안에 관한 연구”, 한국건설관리학회논문집, 제 5권 6호, 2004.12.
15. 최정민, 송승영, 윤정환, 김광우, “건축물 일조권 분쟁해소를 위한 제도개선 방안에 관한 연구”, 대한건축학회논문집(계획계), 제 16권 5호, 2000.5.

(接受: 2007. 9. 4)