

경기도내 공동주택 층간소음 주관적 반응분석

An Analysis on the Subjective Response of Floor Noise at Apartment Houses in GyeongGi-Do Province

차상곤†

SangGon Cha

1. 서론

공동주택이 안고 있는 내부소음의 정도를 객관적으로 정량화시키는 방법의 하나가 실제 거주자의 반응을 조사하는 설문조사법이다. 최근까지 실시된 대부분의 조사결과 상층에서 바닥충격음에 대한 지적율이 매우 높았으며, 그로 인해 입게 되는 피해의 식도 간과할 수 없는 실정임을 확인할 수 있는 연구결과들이었다. 공동주택 층간소음 민원이 급증하자 국토해양부에서는 경량충격음은 2004년 4월, 중량충격음은 2005년 7월에 사업승인을 취득하는 공동주택을 대상으로 각각 58dB과 50dB이라는 바닥충격음 기준을 마련하여 시행하였다. 경기도 발표 자료에 의하면, 2012년 현재까지 주택유형별 비율을 살펴보면 총 3,831,161호 가운데 아파트 55%, 단독 30%, 연립주택 6%로 아파트가 차지하는 비율이 가장 높은 것으로 조사되었다. 본 연구에서는 경기도내 공동주택의 바닥충격음의 차음성능을 개선시키기 위한 실태조사의 시점에서 2005년 전후(사업승인 기준)이 경기도내 공동주택 단지를 대상으로 현 실태를 확인하고 아울러 주요 충격원의 추출 등 향후 바닥충격음 개선을 위한 객관적인 자료를 조사하고자 한다.

2. 조사계획 및 내용

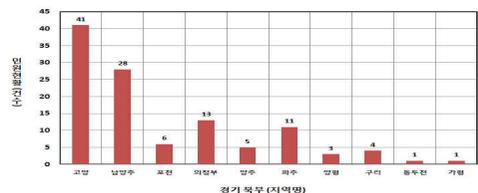
조사대상으로써 경기도내 위치한 공동주택을 선정하였으며, 조사방법은 설문조사자가 거주자와 직접 면담하는 방식에 의하거나, 설문지 배포 후 회수하는 방식을 취했으며 유효 설문부수는 330부이다.

조사기간은 2012년 4월 1일에서 2012년 7월 30일이다. 설문내용은 조사대상자가 소음에 대한 반응을 실제로 느끼고 있는 그대로 나타낼 수 있도록 작성하여야 함은 물론, 조사하고자 하는 현상을 정확히 반영할 수 있어야 한다. 따라서 본 연구에서는 1986년 ~ 2004년까지 전국 주민반응 실태 조사시 사용되었던 설문내용을 참고하여 본 연구의 내용에 맞도록 조정하였다. 즉, 실내·외 환경실태조사는 기존의 조사에 의하여 파악되었으므로 소음에 관한 사항만을 조사하고자 하였고, 내부소음 특히 윗층에서 발생하는 주요 소음원, 피해시간대에 관한 사항에 중점을 두어 설문지를 작성하였다.

3. 조사결과 및 분석

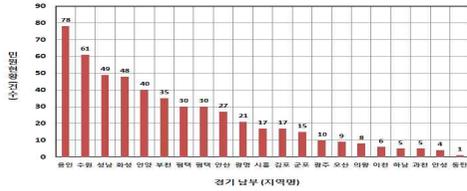
3.1 조사응답자의 특징

최종 유효 표본수 330개를 일반적인 특성으로 보면 응답자 중에서 남성은 45.6%이고 여자는 54.4%로 비교적 성별의 응답이 고르게 이루어졌다. 연령별로는 30대의 응답자가 41.0%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 40대는 24.4%, 50대는 17%, 60대 이상은 17.6%가 설문조사에 응답하였다. 거주기간은 3년 이상(39.4%), 1년 이상 ~ 3년 미만(29.1%), 6개월 이상 ~ 1년 미만(16.1%), 6개월 미만(15.5%) 등의 순으로 분석되었다. 또한 경기 남부지역에 위치하고 있는 용인, 화성, 수원, 성남 등을 중심으로 민원발생 빈도가 높은 것으로 나타났다.



a) The Southern Areas

† 교신저자: 정희원, 주거문화개선연구소 소장
E-mail : humic@hanmail.net
Tel : 031-238-4591, Fax : 031-238-1093



b) The Northern Areas

Fig. 1. Analyzing the Status of Civil Complaining of Floor Noises

3.2 2005년 전 · 후의 소음인지도

소음인지도 분석결과, 경기도의 공동주택내 층간소음 피해현황 중 남부지역이 169건, 북부지역은 83건으로 나타나, 남부지역의 층간소음 문제가 북부에 비해 심각한 것으로 분석되었다. 공동주택 바닥충격음 기준이 마련된 시점인 2005년을 기준으로 민원 경향을 살펴보면, 북부의 경우는 80.7%에서 19.3%로, 남부는 72%에서 28%로 층간소음 관련 민원이 2005년 이후 사업승인을 취득한 아파트에서 확연히 줄어드는 것으로 분석되었다. 지역별 층간소음의 주요 발생 원인으로는 남부 및 북부 모두 공통적으로 아이들 뛰어 다니는 소리, 발걸음 소리가 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 이어 문 개폐음, 급배수음 등의 순으로 조사되었다. 남부 및 북부지역 공통적으로 2005년 이후로 문 개폐음과 TV·라디오 소리로 인한 민원은 현저히 줄어드는 것으로 나타났다. 피해시간대로는 저녁 시간대와 밤 시간대가 83%로 가장 높은 것으로 분석되었다.

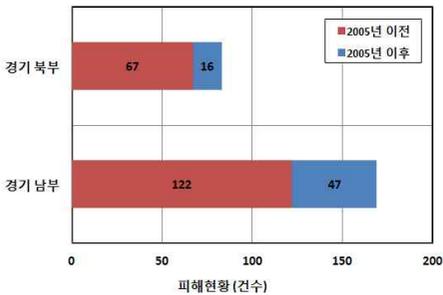
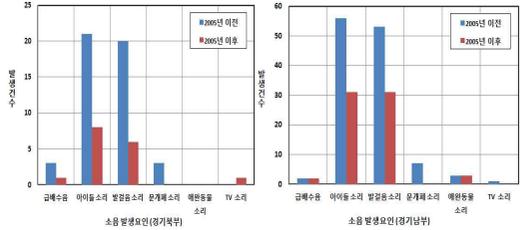
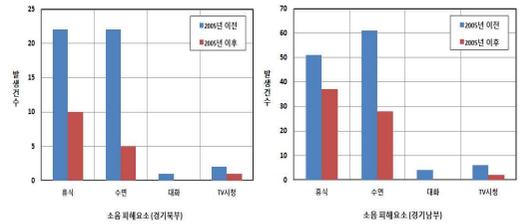


Fig. 2. Analyzing the Status of Civil Environmental Damages of Floor Noises



a) The Southern Areas b) The Northern Areas
Fig. 3. Main Cause of Floor Noise



a) The Southern Areas b) The Northern Areas
Fig. 4. Main Factors for Damages due to Floor Noise

4. 결 론

본 연구에서는 경기도내 공동주택의 바닥충격음의 차음성능을 개선시키기 위한 실태조사의 시점에서 바닥충격음 기준의 적용여부인 2005년 전후(사업승인 기준)를 기준시점으로 하여 경기도내 위치한 공동주택 단지를 대상으로 설문조사를 통한 현실 실태를 분석하였다.

1) 경기도내 위치한 공동주택의 층간소음 피해현황 중 남부지역이 169건, 북부지역은 83건으로 나타나, 남부지역의 층간소음 문제가 북부에 비해 심각한 것으로 분석되었다.

2) 공동주택 바닥충격음 기준이 마련된 시점인 2005년 전후를 기준으로 민원 경향을 살펴보면, 북부의 경우는 80.7%에서 19.4%로, 남부는 72%에서 28%로 층간소음 관련 민원이 2005년 이후 사업승인을 취득한 아파트에서 확연히 줄어드는 것으로 분석되었다.

후 기

본 연구는 경기녹색환경지원센터의 2012년도 연구개발과제 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.