

건축공법에 따른 북한의 주거환경 만족도 분석 연구

Analysis of North Korea's Residential Environment Satisfaction According to Construction Method

김 은 영*

Kim, Eun-Young

백 정 훈**

Baek, Cheong-Hoon

Abstract

Recently, as the era of economic cooperation on the Korean Peninsula approaches, the role of the building sector, such as humanitarian reorganization of North Korean housing, is increasing. The purpose of this study is to find out the current location of North Korean housing standards through the North Korean Housing Survey. For the survey, a survey was conducted through 79 North Korean defectors. The main construction methods of North Korean housing are reinforced concrete, steel framed, wooden framed, masonry, and reinforced concrete walled and prefabricated. The residential environment satisfaction items consist of durability, waterproof, heating, ventilation, heat insulation, air tightness, mining, soundproofing, disaster safety, fire safety, and crime prevention. The result is as follows. The housing construction method in North Korea, which lived at that time, consisted of 21 people (30.88%) of reinforced concrete frames, 18 people (26.47%) of wooden frames, 17 people (25%) of masonry walls, 5 people of prefabricated structures (7.35%), and reinforced concrete. Two people (2.94%) were walled. Among these, the wooden frame type had the lowest satisfaction level for each item, and the reinforced concrete had a high level of dissatisfaction in the items of heating confidentiality, and disaster safety, and the other item had a high level of satisfaction. The masonry wall type has a relatively high satisfaction level in terms of insulation, confidentiality, mining, and disaster safety.

키 워 드 : 북한, 주택, 공법, 만족도, 설문조사

Keywords : north korea, housing, satisfaction, construction method, survey

1. 서 론

1.1 연구의 목적

한반도의 경제협력 시대가 다가오면서 인도적 차원의 북한 주택 재정비 등 건축분야의 역할이 커지고 있다. 최상희(2018)의 연구에 의하면 북한주택의 실제 공급률이 약 70~80%에 이를 것으로 추정하고 있다.¹⁾ 알려진 바와 같이 북한의 주택은 남한에 비하여 공급이 부족하고 일부를 제외한 주거수준 또한 매우 열악한 실정이다. 박용석(2012)에 의하면 농촌지역의 90% 이상의 주택이 노후화된 것으로 추정되며,²⁾ 새로운 건축 및 주택 리모델링 시장이 필요할 것으로 예측된다. 본 연구의 목적은 북한주거실태조사를 통하여 북한 주택의 건축공법을 파악하고 이에 따른 주거환경 만족도를 조사하여 향후 북한의 주거취약계층을 대상으로 한 주거모델 개발 시 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 주거실태조사를 통한 건축공법과 주거환경만족도

2.1 조사방법 및 범위

조사를 위하여 79명의 탈북자들을 통하여 설문조사를 실시하였다. 응답자 분포는 2018년을 기준으로 비교적 최근에 탈북한 새 터민을 우선으로 하였다. 주거환경 항목은 내구성, 방수, 난방, 환기, 단열, 기밀, 채광, 방음, 재난안전성, 화재안전성, 방법상태 총 11개 항목으로 구성하였으며 만족도는 총 4점 척도로 조사를 진행하였다. 북한주택 주요공법 항목은 철근콘크리트, 철골골조식, 목조골조식, 조적벽식, 철근콘크리트 벽식, 조립식 총 6개 공법으로 구성하였다.

분석기준은 전체 응답자 79명 중 건축공법에 대하여 응답한 샘플 수 68개를 대상으로 하였다. 분석방법은 각 공법 당 응답자

* 한국건설기술연구원 수석연구원, 이학박사, 교신저자(kimeunyoung@kict.re.kr)

** 한국건설기술연구원 수석연구원, 공학박사

수를 토대로 만족도에 대한 응답비율의 빈도를 산정하였다. 결과는 상위 2개 문항(Top 2)의 응답을 기준으로 매우불만족 및 약간 불만족을 불만족의 범위, 대체로 만족 및 매우만족을 만족의 범위로 치환하여 교차 분석하였다.

2.2 조사결과

당시 거주하였던 북한에서의 주택 건축 공법은 철근콘크리트 골조식 21명(30.88%), 목조 골조식 18명(26.47%), 조적 벽식 17명(25%), 조립식 5명(7.35%), 철근콘크리트 벽식 2명(2.94%)로 조사되었다. 가장 높은 순위를 차지한 철근콘크리트, 목조, 조적벽 공법에서의 만족도 및 불만족 순위의 빈도가 높게 나타났으며 내용은 다음과 같다.

첫째, 북한의 주택 건축 공법 중 2번째로 많은 순위를 차지한 목조 골조식 공법의 불만족 항목이 가장 많이 나타났다. 내구성, 방수, 난방, 환기, 단열, 기밀, 채광, 방음, 재난안전성, 화재안전성, 방법상태 모두 가장 높은 불만족도를 보였으며, 이는 목조 골조식 공법의 건축연도가 가장 오래되었으며 노후된 것으로 유추할 수 있다.

둘째, 공법 중 가장 많은 순위를 차지했던 철근콘크리트 골조식 공법은 내구성, 방수, 환기, 채광, 방음, 화재안전성, 방법상태에서 가장 높은 빈도의 만족도를 보였다. 그러나 난방 및 기밀, 재난안전성 항목에서는 목조주택과 마찬가지로 불만족도 높게 나타나, 철근콘크리트 골조식 주택의 기밀 및 단열성능이 우수하지 않음을 알 수 있으며, 주택의 난방 문제는 상당히 열악한 수준임을 파악할 수 있다.

셋째, 조적벽식 공법 주택은 단열, 기밀, 채광, 재난안전성 측면에서 철근콘크리트 골조식 공법에 비해 비교적 만족도가 높게 나타났다.

표 1. 건축공법에 따른 주거환경 만족 결과

항목	만족(대체로만족+매우만족)	불만족(매우불만족+약간불만족)	비고
내구성	철근콘크리트(62%)	목조(78%)	조적벽(만족도 2위)
방수	철근콘크리트(52%)	목조(78%)	
난방	조적벽(52%)	목조(87.5%) 철근콘크리트(80%)	전반적으로 만족도 낮음
환기	철근콘크리트(76%)	목조(50%)	조적벽(만족도 2위)
단열	조적벽(53%)	목조(83%)	전반적으로 만족도 낮음
기밀	조적벽(53%)	철근콘크리트(57%) 목조(72%)	
채광	조적벽(88%) 철근콘크리트(71%)	목조(61%)	
방음	철근콘크리트(55%)	목조(78%)	
재난안전성	조적벽(65%)	목조(78%) 철근콘크리트(62%)	
화재안전성	철근콘크리트(47%)	목조(94%)	전반적으로 만족도 낮음
방법상태	철근콘크리트(42%)	목조(94%)	전반적으로 만족도 낮음

3. 결 론

본 연구는 탈북자 79명과의 심도 있는 주거실태조사 및 이들과의 네트워크 구축 토대를 마련했다는 점에서 의미가 있다. 향후 북한의 주거현황을 파악하고 이해하기 위하여 5년마다 실시하는 한국의 주거실태조사와 같이 정기적인 조사 및 데이터베이스의 유지관리가 필요하다.

Acknowledgement

본 논문은 2020년 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.(과제번호: NRF-2020R1C1C1013331)

참 고 문 헌

1. 박용석, 북한 경제 및 건설시장에 관한 기초연구, 한국건설산업연구원, p.98, 2012
2. 최상희, 북한 주택현황과 과제, 건설관리학회 통일한반도 건설산업 세미나 발표자료, 2018
3. 백정훈, 김현수, 오윤석, 최경석, 김은영, 설옥제, 제민희, 북한 건축 관련 정보입수 체계 구축 통한 북한건축 실태 조사 보고서, 한국건설기술연구원, 2019