

국내 건설자재정보시스템의 문제점 분석

Problem Analysis of Construction Material Information System

박 준 호* 이 슬 기** 유 정 호***
Park, Jun-Ho Lee, Seul-Ki Yu, Jung-Ho

Abstract

Currently, the process of selecting products such as construction materials and equipment in the design phase proceeds based on the reuse of products used in the previous projects or samples from design companies as well as information on the limited products provided from the website of several manufactures. In particular, it is urgently required to formulate a standard product information management system that can be utilized in the BIM-based design environment these days. In Korea, domestic construction information classification system was developed, but its utilization has been underestimated since continuous studies on the practical usability are still lacking. Therefore, this paper derived problem of domestic construction materials information system by comparing with abroad material information system. Issues and implication is derived in terms of (1) Input information (2) Provide information, and (3) Utilize Information.

키 워 드 : 건설자재정보시스템, BIM

Keywords : Construction Material Information System, Building Information Modeling

1. 서 론

설계단계에서의 건축 자재 및 설비등과 같은 제품을 선정하는 과정은 대부분 이전 프로젝트에 사용했던 제품의 재사용 또는 설계업체에서 보유중인 샘플 및 몇몇 제품생산업체의 홈페이지에서 제공되는 한정된 제품 정보를 기반으로 이루어지고 있다. 국토 해양부 및 조달청에서는 건설자재에 대한 데이터베이스를 구축하여 웹기반 건설자재정보시스템을 구축하여 건설자재 정보를 제공하고 있지만 실무 활용성에 대한 연구가 지속적으로 진행되지 않아 활용성이 낮게 평가되고 있으며, 특히 건설정보 분류체계 중 자재 분류 항목은 건축과 관련이 적은 조달청의 물품목록체계를 따르도록 하고 있기 때문에 실무에 활용되기에는 많은 문제점이 있다. 특히 요즘에는 BIM기반 설계환경에서도 활용할 수 있는 표준 정보관리체계 마련이 시급하다. 이에 따라, 본 연구에서는 국내의 건설자재정보관리시스템을 크게 정보의 입력, 정보의 제공, 정보의 활용 측면에서 비교 분석하여 국내 시스템의 문제점을 도출하였다.

2. 국내의 건설자재정보관리시스템 구축 현황

국내의 대표적인 건설자재정보 제공시스템으로는 조달청의 목록정보시스템¹⁾과 한국건설기술연구원의 건설자재통합정보시스템²⁾이 있으며, 이 외에 대한주택공사의 통합기술정보서비스와 건설회사 또는 설계회사에서 자체적으로 구축한 자재정보시스템 등이 있다(주기범 외 2명). 조달청의 ‘목록정보시스템’은 모델명, 품명, 영문명, 제조업체, 용도 외에 길이, 두께, 흡수율과 같은 제품자체의 속성정보를 열람할 수 있다. 건설기술연구원의 ‘건설자재통합정보시스템’에 자재정보를 입력하는 방식은 조달청과 유사하다. 사용자는 자재 정보를 카탈로그나 생산업체의 디지털 홍보 자료를 통해 정보를 얻을 수 있다.

국외의 대표적인 건설자재정보 제공시스템에는 미국의 McGraw-Hill의 Sweets Network, 영국의 RIBA(Royal Institute of British Architects)에서 제공하는 RIBAProductSelector, BuildingSMART에서 제공하는 SPie(Specifiers' Properties information exchange)이 있다. Sweets Network은 공종별로 자재를 분류하여 원하는 자재의 정보를 검색하기 쉽게 구축되었으며, 기본적인 자재 속성정보뿐만 아니라 BIM 라이브러리와 에너지 성능 정보 등을 함께 제공하고 있다. 영국의 RIBAProductSelector는 웹 기반으로 구축되었으며, 미국의 Sweets

* 광운대학교 건축공학과
** 광운대학교 건축공학과 박사과정
*** 광운대학교 건축공학과 교수, 교신전자(myazure@kw.ac.kr)

Network와 마찬가지로 기본자재 속성정보 뿐만 아니라 건설자재에 대한 BIM 라이브러리를 함께 제공하고 있다. BuildingSMART에서 제공하는 SPie는 제품생산업체, 각 공종 관련 협회들과 같은 실무자 조직들이 함께 BIM 설계 환경에서 제품 정보를 생성, 활용할 수 있는 개방형 표준 제품 데이터 모델이다(이슬기, 2013).

3. 국내외 건설자재정보관리시스템 비교 분석

국내 건설자재정보관리시스템과 해외 건설자재정보관리시스템을 크게 정보의 입력, 정보의 제공, 정보의 활용 측면에서 비교분석한 결과는 다음 <표 1>과 같다.

비교분석한 결과, 생산 업체가 자재에 대한 상세한 정보를 표준화된 양식에 입력 하도록 하고 있지만 각 시스템 마다 다른 포맷을 사용하고 있으며, 웹으로만 제공되기 때문에 사용자가 정보를 실제 업무에 사용하기 위해서는 별도의 작업이 필요하다. 또한 BIM 기반 설계환경에서 활용할 수 있는 BIM 라이브러리를 제공하는 기능이 있지만 제공정도가 미흡하다.

표 1. 국내외 건설자재정보관리시스템 비교 분석 결과

비교항목		국내	해외
정보입력	입력방법	자재 생산업체가 웹 기반의 해당 포맷에 입력	웹 기반의 포맷에 정보 입력 또는 스프레드시트,HTML,IFC,PDF등 다양한 포맷 업로드
	표준화된 작성포맷제공	시스템별로 다른 작성포맷을 제공함.	기본적인 속성정보 포맷과 차별성 있는 포맷을 제공함 (SPie는 포맷 표준화를 시도하고 있음)
정보제공	정보유형	속성정보, 업체정보, 전자카탈로그	속성정보(기본정보 외에 에너지 속성정보 제공), 업체정보, 전자카탈로그, BIM라이브러리
	제공형식	웹기반으로 정보제공	웹기반으로 제공 및 COBie스프레드시트, IFC, IFCxml 등 다양한 포맷으로 자재정보 다운로드 가능
정보활용	검색방법	자체 분류체계에 따른 검색, 자연어 검색, 키워드 검색	공종별 분류체계에 따른 검색, 자연어 검색, 키워드 검색
	타 시스템과의 데이터 호환	호환 불가능	호환 불가능 (SPie 포맷 활용할 경우 호환성 확보 가능)

4. 결 론

본 연구는 국내 건설자재정보관리시스템의 문제점을 도출하기 위하여 국내외 건설자재정보관리시스템을 정보의 입력, 정보의 제공, 정보의 활용 측면에서 비교 분석하였다. 그 결과 국내 시스템은 수동적인 정보 입력 방식과 웹으로 한정된 정보제공, 그리고 정보 활용 측면에서 호환성 문제를 도출하였다. 본 연구는 국내 건설자재정보관리시스템의 문제점을 인식하고 국내 건설자재정보관리시스템 개선의 필요성을 제고하는데 의의를 가진다. 하지만, 본 연구에서 도출한 문제점에 대한 구체적인 개선방안에 대한 고찰이 이루어지지 못한 한계점을 가진다. 따라서 향후연구에서는 건설자재정보관리시스템의 개선방안에 대한 심도 있는 연구가 이루어질 필요가 있다.

Acknowledgement

이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 것임(2012-005376)

참 고 문 헌

1. 구교진, 박형진, 박성철, 김종일 설계단계 건축마감자재 선정을 위한 지식정보기반 자재성능비교 지원 모델, 대한건축학회 논문집 구조계, 대한건축학회, 제24권 제4호, pp.191~198, 2008
2. 주기범, 한충한, 송종관 건설자재정보의 유기적 활용을 위한 역할기반 자재정보 운영방안, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.565~570, 2009
3. 송종관 미국 건설자재정보시스템의 정보구축 현황, 건설 기술 동향, 한국건설기술연구원, 2010년 12월호, pp.450~451, 2010
4. 송종관 영국 건설자재정보시스템의 정보구축 현황, 건설 기술 동향, 한국건설기술연구원, 2010년 12월호, pp.468~469, 2010
5. 원서경 건축공사 마감자재정보시스템 구축 및 활용방안, 대한건축학회, 제24권 제1호, pp.179~186, 2009
6. 이슬기, 유정호, BIM 기반 제품정보교환체계, 한국건설관리학회지, 제 14권, 제2호 pp.43~50, 2013

1) <http://www.g2b.go.kr:8100/index.jsp> 참조

2) <http://www.comiis.or.kr> 참조