

건축 디지털 데이터 보호를 위한 제도적 장치에 관한 기초 연구

A Study on Institutional Device for Architectural Digital Data Protection

김 용 희* · 김 봉 규** · 최 중 천*** · 김 길 채****
Kim, Yong-Hee · Kim, Bong-Kyu · Choi, Jong-Chon · Kim, Khil-Chae

요 약

BIM 도입에 따른 정보교류와 협업이 활발해 질수록 건축과 관련된 디지털 데이터는 더욱 증가하고 있으나 법적 보호방안은 미비한 실정이다. 이에 본 논문에서는 건축 디지털 데이터 보호를 위한 제도적 장치 중 법적체계 구축 및 보완에 관한 기초적 연구로 국내와 미국 건축가 협회의 표준계약체계 구성을 분석하였다. 또한 국내 표준계약체계의 문제점 도출 하여 국내 건축디지털 데이터 보호를 위한 미국 계약체계 중 건축 디지털 데이터와 관련된 C 106과 E 201을 분석하여 건축디지털 데이터 보호의 필요성을 인식하고 국내 표준계약체계의 개선방향 및 적용가능성을 검토하여 디지털 데이터 보호를 위한 제도적 장치에 대한 고려사항을 제시하였다.

keywords : digital data, BIM, 표준계약체계, 데이터 보호

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

정보의 발전은 건설산업의 변화를 도모하며 2D CAD에서 3D CAD로 발전되었다. 최근에는 Building Information Modeling(이하 : BIM)을 도입 및 활용하는 환경으로 전환되고 있다.

BIM도입에 있어 기본적으로 건축물은 전 생애주기 동안 여러 전문분야의 주체가 참여해서 다양한 빌딩정보를 저장하고 활용가능하게 하며 빌딩정보는 디지털로 재해석 되어 데이터화 한다. BIM을 통한 정보교류와 협업이 활발해 질수록 건축과 관련된 디지털 데이터는 더욱 증가하나 보호체계의 미비로 인하여 무방비 상태에 놓이기 된다. 이는 향후 법적관련 문제를 불러일으킬 수 있는 첫 번째 요소로서 관련 산업의 건전한 발전은 물론 법적 도덕적 가치마저 저해하는 요인으로 작용된다. 따라서 새로운 기술을 실행하기 위해서는 다양한 여러 가지 대책과 제도가 수립되어야 하나 국내 건축 디지털 데이터 법적 보호방안은 미비한 실정으로 많은 준비가 이루어져야 한다. 특히, 새로운 특정방식의 기술을 도입하기 위하여 그 방식에 맞는 가장 적합한 계약체계의 사전 구축이 전제되어야 하며 선진 형태의 계약체계 제도수립이 필수적이라고 할 수 있다.

본 논문에서는 건축 디지털 데이터 보호를 위한 제도적 장치 중 법적체계 구축 및 보완에 관한 필요성에 대한 기초적인 연구로 진행 하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

건축디지털 데이터 보호를 위한 제도적 장치에는 기술적 측면, 문화적 측면, 법적인 측면 등 다양한 나 본 논문에서는 법적인 측면에서의 제도적 장치 마련을 위해 표준계약서 개선방향에 관하여 연구하

* 학생회원 · 청운대학교 건축공학과 석사과정 kimo0710@naver.com
** 학생회원 · 청운대학교 건축공학과 석사과정 roli77@naver.com
*** 정회원 · 아키텍 소장 metapolis@naver.com
**** 정회원 · 청운대학교 건축공학과 부교수 ski8579@hanmail.net

였다. 첫 째로 건축디지털 데이터 보호를 위하여 제도적 장치를 마련한 미국 건축가 협회(American Institute of Architect, 이하 : AIA)의 표준계약체계를 국내 표준계약체계와 비교 분석하여 제도적 장치 준비와 관련하여 발생할 수 있는 문제점을 파악한다. 두 번째는 건축디지털 데이터 보호를 위해 발표된 계약체계 AIA Document C 106TM-2007 Digital Data Licensing Agreement(이하 : C106)과 AIA Document E 201TM-2007 Digital Data Prtocol Exhobit(이하 : E201)을 분석하여 국내 표준계약체계의 적용 가능성을 파악하고 개선방향을 제시하였다.

2. 국내와 미국의 표준계약체계 구성 분석

국내 BIM기술의 도입단계에 이르러 건축디지털 데이터 보호를 위한 체계적인 계약서류를 마련하기 위해서는 건축디지털관련 계약체계를 먼저 도입하여 적용하고 있는 선진외국의 표준계약체계와 국내 표준계약체계의 현황 및 문제점 등이 분석되어야 한다. 다음 표 1(김예상, 1996 ; 박종혁과 박홍태, 2007 ; 이상준등, 2006)은 국내와 미국 건축가 협회(AIA)의 표준계약체계 비교분석 내용이다.

표1 국내 표준계약체계와 미국 표준계약체계 비교

순번	구 분	국 내	미 국 AIA
1)	계약구성방식	· 국가계약법 & 해당 관련 법령	· 공사의 유형 & 계약당사자의 역할
2)	계약형태조건	· 획일적 성질을 지님	· 유형별, 유기적성질을 지님
3)	계약체계내용	· 기술용역 표준계약서 및 계약 일반조건	· 당사자간의 역할, 책임, 업무, 리스크 중심

2.1 계약구성 방식

AIA의 계약체계는 공사의 유형별에 따른 계약당사자의 역할에 따라 계약서와 계약조건이 구비되어 있다. 국내의 경우 계약서나 일반조건 등이 국가 계약법 및 해당 관련법령에 기반을 두고 있어 국가 계약법에 귀속되어 단순한 법적 문서 이상의 내용을 담고 있기 때문에 국내 건설사업의 공사 성격에 따른 계약을 하기에 어려운 점이 있다.

2.2 계약형태 조건

AIA에서는 공사참여자간의 구성과 역할 변화에 따라 계약서가 유형별로 분류되어 있고 각 계약서는 공사참여자의 역할이 명시되어 있으며 유기적 성질을 지니고 있다. 국내의 계약형태 조건은 국가 계약법 및 법령에 의거하여 획일적 형태로 되어있으므로 표준계약서에는 참여자간 역할이 명확히 제시 되어 있지 않다.

2.3 계약체계 내용

AIA에서는 대부분의 문서가 표준 형식이지만 역할, 책임, 리스크, 보상의 구체적인 분배방식에 따라 일반조건の内容을 당사자간의 협의를 통해 편집 사용할 수 있다. 국내의 계약체계 내용은 국가계약법에 의거한 “기술용역 표준계약서” 및 “기술용역 계약일반조건” 등으로 구성되어있어 일반 조건이 관련법령에 근거하므로 조건 불일치 및 모순 발견 시 문제소지가 있다.

이상의 문제점들은 현 상황에서 건축디지털 데이터 보호를 위해 표준계약체계 보완 시 복합적으로 작용하여 악영향을 초래 할 수 있다.

3. 건축디지털 데이터와 관련된 AIA 표준계약서 분석

2007년 미국 AIA에서는 기존 계약서 및 협의문서에 대한 보완 및 새로운 계약 방식에 따른 50개

이상의 문서를 발표했다. 그 중 4월에 발표된 C106과 E201은 디지털 데이터 보호 및 전달사항에 대한 내용으로 목적은 다음 표2와 같으며 주요사항은 표3과 같다.

표2. C106과 E201의 사용목적

구분	C106-Digital Data Licensing Agreement	E201-Digital Data Protocol Exhibit
사용목적	전달자와 수령자 사이에서 디지털 데이터 사용을 위해 허가승인 및 허가조건 결정.	디지털 데이터의 교환 및 전달과 관련하여 협의된 내용을 규정지어 첨부하여 사용.

표3. C106과 E201의 주요 사항 분석

구분	주요사항	C106-Digital Data Licensing Agreement	E201-Digital Data Protocol Exhibit
1)	중점내용	데이터와 전달, 라이선스 조건, 데이터의 사용요금 등 데이터 허가 및 조건에 관한 내용	데이터 전달 방법 및 사용 등과 관련하여 계약자간의 협의에 관한 내용
2)	활용시기	데이터 전달 시 협약서가 없을 경우 단독적으로 실행 가능	계약실행 후 디지털데이터 사용과 관련하여 협의를 이룰 때 활용가능하며 단독실행 불가함.
3)	데이터 권한	데이터 저작권과 관련하여 소유한 자	
4)	데이터	전달자 : 저작권 소유자 및 소유권자로부터 허가 받은 자	
	교환 구성원	수령자 : 프로젝트 진행에 있어 정보의 수취가 필요한 자	
5)	디지털 데이터 보호방법	법률적 범위에서 보호 및 금전적 또는 그에 상응하는 다른 방법으로 데이터 소유자에게 보상한다.	침해 시 법률적 범위에서 보호한다.

3.1 디지털 데이터 전달 시 중점내용

C106과 E201의 계약서 형태의 포맷 및 데이터 전달 및 보호방법 등 기본사항은 같다. 그러나 그 목적에 따라 C106에서는 데이터 전달, 라이선스 조건, 데이터의 사용요금 등 데이터 허가 및 조건에 관한 내용으로 구성되며 E201에서는 데이터 전달 방법 및 사용 등과 관련하여 계약자간의 협의에 관한 내용으로 구성되어 있다.

3.2 문서 활용시기

C106은 디자인 및 건설 프로젝트 진행에 따른 데이터 전달 시 계약서가 없을 경우 참여자간의 데이터 전달 및 보호를 위해 사용 된다. E201은 다른 유형의 계약이 실행 후 디지털 데이터와 관련하여 당사자간의 협의 후 첨부형태의 문서로 활용될 수 있다. 다른 유형의 계약이 실행되기 전에 디지털 프로토콜과 관련하여 협의 시에는 본 계약서 첨부하며, 다른 유형의 계약 진행 후에는 계약 관리 및 프로젝트 관리 계약양식에 E201과 관련된 내용을 협의를 통해 수정하여 첨부 할 수 있다.

3.3 디지털 데이터 권한

C106과 E201의 디지털 데이터 권한은 데이터 소유권자로 한다. 프로젝트 진행과정에서 일어나는 데이터 전달 및 공유에 따른 데이터 권한은 수령자에게 인계되지 않으며 그에 대한 권리는 기본적으로 데이터 저작권 소유자에게 있다. 이러한 데이터를 사용하기 위해서 수령자는 데이터 보안사항에 대해 동의서를 얻어야만 한다.

3.4 디지털 데이터의 구성원에 대한 정의

C106과 E201은 디지털 데이터 전달 및 교환과 관련하여 전달자와 수령자로 분류 정의하고 있다. 단일 계약체계를 기반으로 하여 데이터 사용자간의 협의를 이루기 위한 사항으로 다음과 같이 정의한다.

전달자	① 디지털 데이터에 대한 저작권관련 소유자	수령자	① 데이터 기밀유지에 동의한 고용인
	② 프로젝트 진행을 위해 저작권 관련 소유자에게 허가를 받은 자		② 프로젝트 진행을 위해 서비스 또는 전문 분야의 실행을 위해 데이터 수령이 요구되는 자
	③ 기밀정보에 대한 전달을 위임받은 자		③ 기밀정보 사용에 동의한 컨설턴트 및 계약자

3.5 디지털 데이터 사용에 따른 보호 및 보상

프로젝트 진행과정 또는 다른 목적으로 데이터에 대한 권리가 침해당할 경우 C106과 E201에서는 법률적 범위 내에서 보호 받을 수 있으며, 추가적으로 C106에서는 데이터 사용에 따른 비용협의를 허용하나 기준금액은 명시하지 않고 있다. 또한 권리 침해의 보상을 금전적 또는 그에 상응하는 방법으로 보상 받을 수 있도록 명시하고 있다.

4. 결론 및 제언

본 연구에서는 건축 디지털 데이터 보호를 위하여 국내와 미국의 표준계약체계를 비교분석하여 문제점을 도출하고 미국 AIA에서 건축디지털 데이터 보호를 위한 표준계약서를 분석하였다. 분석에 대한 내용을 근거로 하여 국내 건축디지털 보호를 위한 표준계약체계 개선방향에 대하여 제시하였으며 내용은 다음과 같다.

첫째, 국가계약법 및 관련법령으로 구축된 계약방식은 건축 디지털 데이터를 사용하는 체계를 도입하여 적용하기에는 미비한 점이 많다. 따라서 공사유형별 디지털 관련 표준계약서가 마련되어야 한다.

둘째, 계약 실행에 앞서 관련 조항과 근거하여 유기적 형태로 운용될 수 있는 계약방식의 반영에 대해 고려할 필요가 있다. 또한 건축 프로세스를 진행 함에 있어 디지털 활용 시 데이터와 관련하여 클레임과 분쟁 발생 소지에 관하여 원 계약서에 당사자간의 협의가 들어간 내용이 첨부 될 수 있는 제도가 반영되어야 한다.

셋째, 건축 디지털 계약 표준계약서 수립 시 앞서 보았듯이 문서의 목적 및 활용, 데이터 전달 및 보호방법 등에 대하여 충분히 고려하고 반영되어야 한다.

넷째, 참여구성원 역할 및 책임, 대가기준이 명확히 명시된 유기적 형태로 운용될 수 있도록 계약 관련 조항 및 조건 등을 보완한 계약도서가 마련되어야 한다.

이상으로 본 연구를 통해 국내 건축디지털 데이터 보호를 위한 방안으로 계약적 측면에서 살펴보았으며 표준계약서 마련 시 국내 실정에 맞는 충분한 후속 연구가 선행되어야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 건설교통부가 출연하고 한국건설교통평가원에서 위탁 시행한 건설기술혁신사업(과제번호 : 06첨단융합E01)의 지원으로 이루어졌다.

참고문헌

- 김예상 (1996) / CM제도 도입에 대비한 CM계약체계 수립에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 12(12), p283
- 김용희, 최종천, 김길채 (2009) / BIM실행을 위한 표준계약체계 보완에 관한 연구, 한국디지털건축인테리어학회 논문집, 9(1), p83~84
- 박종혁, 박홍태 (2007) / AIA 및 CMAA의 CM 분석을 통한 국내 CM적용 시안, 한국건축시공학회 논문집, 7(4), pp81~83 p90
- 이상준 등(2006) / 건축설계실무 핸드북 - 13판 / 대가 / 서울
- Joseph A. Demkinm (2007) / The Architect's Handbook of Professional Practice - Fourteenth Edition / WILEY, Canada
- AIA / <http://www.aia.org/aiaucmp/groups/aia/documents/pdf/aiab079942.pdf>
- AIA / <http://www.aia.org/>