

# 건축물 감리제도의 개선방향

## 융합과 표준, 그리고 통합 (Convergence & Standards, and Integration)

김기수 | 동아대학교 건설본부장  
동대학 건축학과 교수  
by Kim, Ki-soo

김양곤 | 동아대학교 건설본부  
by Kim, Yang-kon

설계와 시공은 모두 좋은 건축물을 만드는 공통된 목표를 가지고 있다. 따라서 좋은 건축물을 만들기 위해서는 설계도서에 나타난 설계자의 의견이 시공자에게 명확히 전달되고, 시공자의 좋은 제안이 설계자에게 받아들여지는 것이 중요하다. 특히 설계도서는 건축물의 용도, 규모 등에 관계없이 설계자의 의도와 열정이 배여있는 결과물로 건설현장에 직접 참여하는 공사감독관, 관리자, 또는 CM 수행자, 건설사의 시공 기술자들에게는 바이블과 같은 성격을 갖는다. 하나의 건축물을 완성하기 위해서는 구조뿐만 아니라 건축물의 기능과 안전성을 확보할 수 있도록 전기, 소방, 정보통신 등 다양한 영역의 기술이 서로 연계되어야 한다. 현장생산이 많은 건설공사에는 복잡한 공정과 직종들이 복합적으로 관계하므로 주의하지 않으면 결함이 발생하기 쉬워 품질과 성능뿐만 아니라 디자인까지 영향을 미칠 가능성이 있다.

감리의 중요한 역할은 건축물의 결함을 미연에 방지하고 공사 과정에 대한 모든 내용을 점검하고 기록하는 것이지만 공사과정의 각 분야를 조율하며 설계의도에 따라 시공되었는지 관리 감독하는 것 또한 건축물의 질을 결정하는데 매우 중요한 역할을 한다. 한편 한국의 건설산업 환경변화에 부응하기 위하여 발주, 설계, 감리, 시공, 인·허가 등 건설산업 전반에 걸친 제도개선이 오랫동안 이루어져 왔음에도 불구하고 현실은 공정성을 확보하기 위한 복잡한 제도와 법규개선에만 치중해 왔다.

따라서 본 논고에서는 감리제도의 변화와 함께 지령 500호를 맞이한 「건축사」지에 나타난 기사들을 통하여 각 시대별 감리제도에 대한 건축사들의 문제의식과 대책을 살펴보고, 나아가 급격하게 변화하고 있는 건설산업 환경에서 양질의 건축물을 창조하기 위한 인식변화와 제도적 개선방향에 대한 방향을 모색해 본다.

### 감리 제도 변화와 「건축사」지의 반향

#### | 건축물 감리제도와 「건축사」지의 주요기사 변화

1958년 건설업법 제정으로 건설업과 건설기술자에 대한 자격 기준이 정립되면서부터 오늘날까지 우리나라의 건설산업은 기술의 발달, 경제규모의 성장 등 다양한 사회적 요소들의 시대적 변화에 따라 질적인 측면과 양적인 측면 모두에서 급속한 성장을 이루어 왔다. 1950년대 전후복구사업을 시작으로 1960년대 건설산업은 제1차 경제개발계획에 따른 공업단지, 고속도로 등의 국가기반시설을 중심으로 성장하였다. 1970년대 제1차 국토건설종합 10개년 계획에 따른 국토정비사업, 중동을 중심으로 한 해외건설, 그리고 1980년대는 1986년 아시안게임과 1988년 올림픽 개최에 따른 각종 건설 및 도시계획사업으로 형성된 건설붐에 따라 지속적인 성장을 이루어 왔다. 이후 1990년대에는 UR 협정 및 정부조달협정에 따른 WTO체제와 OECD 가입 등으로 인하여 시장경제를 지향하는 개방형체제로 전환되기 시작하여 오늘날 건설산업의 구조조정과 정보화 및 선진화를 추구하고 있다. 이와 같이 건설산업의 환경변화에 부응하기 위하여 건설공사에 관하여 제도전반에 걸친 개선작업이 오랫동안 이루어져 왔지만, 감리제도는 부실공사 방지를 위한 시공관리와 품질관리, 안전관리 등과 같은 공사관리 전반에 대한 책임에 초점을 맞추어져 있었다. 이로 인해 발주자 및 설계자의 의도를 반영하고 공사관리와 더불어 사후관리 등을 종합적으로 관리하는 건설사업관리자<sup>1)</sup>로서의 역할은 배제되어 왔다.

1962년 1월 20일 건축법이 제정되었으나 공사감리에 대한 규정은 1963년 12월 16일 처음 건축사법이 제정되면서부터 제도

1) 「건설사업관리」라 함은 건설공사에 관한 기획·타당성조사·분석·설계·조달·계약·시공관리·감리·평가·사후관리 등에 관한 관리업무의 전부 또는 일부를 수행하는 것을 말한다.[건설산업기본법 제2조(정의)]

화되었다. 산업화에 따른 건설산업의 성장과 건축물의 규모가 확대됨에 따라 1970년 1월 1일 및 1980년 1월 4일 건축법 개정을 통하여 일정 규모 이상의 건축물에 대하여 건축사에 의한 감리를 의무화하고, 건축사보를 통한 상주공사감리제도를 도입하게 되었다.

이후, 해외진출의 경험을 바탕으로 건설산업이 고도화됨에 따라 1987년 10월 24일 건설기술관리법이 제정됨으로써 일정 규모 이상의 공공공사에 대하여 사공감리제도를 도입하는 것을 시작으로 지속적인 건설기술관리법 개정을 통해 감리제도는 더욱 전문화되어 책임감리제도(1993년 6월 11일) 및 설계감리제도(1995년 1월 5일)의 도입과 검측감리, 시공감리, 책임감리 세분화(2001년 1월 16일)가 이루어져 왔으며, 동시에 주택건설촉진법 개정(1994년 1월 7일)으로 주택건설사업 계획 승인시 별도 규정에 의하여 감리를 지정하게 되었다. 그리고 국내 건설사업의 경쟁력 확보와 건설사업의 대형화, 복잡화에 따른 종합적 관리의

제도개선 문제를 주장하는 기사들이 증가하면서 공동 좌담회와 연구기사들을 통하여 문제개선에 나서고 있음을 확인할 수 있다. 하지만 2000년대에 접어들어 「건축사」지에 나타난 경향들은 제도개선보다는 급변하고 있는 사회와 건축환경에 대처하기 위한 새로운 패러다임의 필요성과 BIM 등에 관한 정보성 기사들이 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

## 「건축사」지의 건축물 감리제도에 관한 주요기사 내용분석

1960년대 「건축사」지에는 감리제도에 대한 별다른 기사는 나타나고 있지 않음을 알 수 있다. 이는 1963년 건축법에 의해 감리제도는 확립되었지만 법률적으로 이를 의무화한 것은 1970년 1월 이후의 일로 1960년대 당시 건축계는 감리제도에 대한 별다른 반응을 보이지 않았다. 「건축사」지에 감리제도에 관한 기사가

우리나라의 감리제도는 부실공사 방지를 위한 기술관리, 품질관리 및 안전관리에 초점을 맞추고 자율성보다는 복잡하고 세분화된 규제들을 통한 권한과 책임을 의무화 하는 형태로 감리제도를 변화시켜 왔다. 이로 인해 감리자가 발주자 및 설계자의 의도를 반영하고 공사관리와 사후관리 등 종합적인 관리자로서의 역할은 배제되어 왔다. 또한 감리관련 규정은 건설산업의 성장과 고도화, 전문화 등 시대적 상황에 따라 보완되면서 공사의 종류는 물론 발주형태 및 사업의 규모, 용도, 비용, 중요도 등에 따라 여러 법령에 의해 감리배치 및 감리원 자격기준이 복잡하게 얽혀 있는 실정이다

필요성과 1994년의 성수대교 붕괴사고, 1995년 삼풍백화점 붕괴사고로 인해 구성된 '건설제도 개혁 기획단'의 제안<sup>2)</sup>으로 기존의 감리제도와는 별도로 건설산업기본법 개정(1996년 12월 30일)을 통하여 건설산업 관리제도가 신설되었다.

이와 함께 창간 500호를 맞이한 「건축사」지에 그동안 나타난 주요기사들의 경향을 시대별로 정리해보면, 먼저 「건축사」지가 창간된 1960년대는 대부분의 기사내용은 회원의 작품과 신기술을 소개하는 정보전달 기능에 충실하고 있었다. 또한 당시 미흡하였던 건축사들의 직능과 사회적 역할을 소개하는 기사들이 간간히 등장하기도 하였지만 건축사 업무의 사회적 확립은 건설산업이 급속히 발전하는 1970년대 본격적으로 소개되기 시작하면서 건축감리 업무에도 주목하기 시작하였다. 하지만 1980년대 건설산업의 고도화 전문화가 시작되는 1980년대 「건축사」지에는 전문인으로써의 건축사 역할론이 대두하면서 건축감리의 역할과 책임문제에 대한 제도적 문제에 관심을 보이고 있다. 이러한 경향은 특히 1990년대 보다 적극적으로 건축사업무와 관련된

옛보이는 것은 1973년 4월부터 10월까지, 총 4회로 공사감리에 대한 필요성 및 법률적 내용을 소상히 설명하는 연구기사가 소개되었다.

한편 상주공사 감리제도가 실시되었던 1980년 이후 「건축사」지에는 비교적 많은 수의 감리제도에 관한 기사가 소개되기 시작하였다. 1981년 5월 '공동주택 감리수행에 대한 문제점'을 소개하는 내용을 시작으로, 이전과 같은 단순히 감리제도의 변화 등을 소개하는 데서 그치지 않고 보다 적극적으로 당시 감리제도가 갖고 있는 문제점을 지적하고 있다. 1986년 12월 이재옥의 '건축공사 감리자의 책임한계'를 지적한 기사를 비롯해 1987년 1, 2, 3월까지 감리업무, 책임과 한계 등에 대한 기사들이 지속적으로 소개되고 있다. 또한 1987년 10월 건축기술관리법에 의해 시공감리제를 비롯한 전문화된 감리제도의 도입으로 업무간 분쟁해결과 감리책임 및 한계에 대한 구체적인 구분이 필요하게 되면서 이에 대한 기사도 증가하였다.

특히 1990년대 「건축사」지에 소개되는 기사에는 현행 감리제

2) 한미퍼슨스, Construction Management A to Z, 기문당, 2009

〈표 1〉 감리제도의 변화와 「건축사」지 관련기사

구분	시기	감리관련 제도의 변화	「건축사」지 감리제도 관련기사	
기 반 구 축	1950 년대	○ 건설업법 제정 (1958. 3.11) 건설업 및 건설기술자에 대한 기준 마련	1966년 「건축사」지 창간	
	1960 년대	○ 건축법 제정 (1962. 1.20) 건축행위에 대한 법적인 근거 마련 ○ 건축사법 제정 (1963.12.16) 공사감리에 대한 정의를 법제화		
산 업 화	1970 년대	○ 건축법 개정 (1970.1.1) [제6조(건축물의 설계 및 공사감리) 신설] 일정규모 이상 건축사에 의한 감리 의무화	7304 7305 7306 9310 7905	이명환/공사감리 이명환/공사감리① 이명환/공사감리② 이명환/공사감리③ 김정식/감리업무와문제점
	1980 년대	○ 건축법 개정 (1980. 1. 4) 건축사보를 통한 상주공사 감리제도 신설 ○ 건설기술관리법 제정 (1987.10.24) 전문화된 감리제도 도입 : 일정규모 이상의 공공공사 시공감리제도 도입	8105 8606 8610 8612 8701 8702 8702 8703 8707	공동주택의 감리수행에 대한 문제점 강기세/감리업무에 대한 소고 김영석/설계감리자와 공사시공자 이재욱/건축공사의 감리자와 책임한계 이재욱/건축공사의 감리자와 책임한계② 강기세/설계감리분리에 대한 소고 이재욱/건축공사의 감리와 그 책임한계 이근/조달청의 공사감리기능의 성격 이재욱/건축공사의 감리에 수반되는 분쟁의 조정제운영 실태
고 도 화 · 전 문 화	1990 년대	○ 건설기술관리법 개정 (1993. 6.11) 일정규모 이상 공공공사 책임감리제도 도입 ○ 주택건설촉진법 개정 (1994. 1. 7) 주택건설사업계획 승인시 감리 별도지정 ○ 건설기술관리법 개정 (1995. 1. 5) 공공의 이용편의와 안전, 공법 및 구조상 특별관리 대상을 설계감리 신설 ○ 건설산업기본법(舊. 건설업법)개정 (1996.12.30) 건설사업관리제도 도입	9108 9112 9210 9211 9301 9311 9410	건축규제조치와 감리제도 개선을 위한 좌담회 시공감리제도의 발전적 개선방안 현장조사검사 및 확인 대행업무 강석준/현장조사검사 및 확인 대행업무제도 개선방안 한중언/건축설계감리 영역사의 제도개선에 따른 제안 건축감리의 방향설정(책임과 한계) 김규태/건축감리의 올바른 방향모색
	2000 년대	○ 건설기술관리법 개정 (2001. 1.16) 검측감리, 시공감리, 책임감리 세분화	0207 0301 0401 0401 0505	최찬환/건축사 업무범위와 대가기준 이봉춘/건축사특별감리원 제도란 기고를 읽고 편집팀/설계감리제도 이대로 좋은가 이종엽/설계감리기술진흥 및 육성전략에 관한 공청회를 듣고 이종엽/설계감리 및 검사업무의 제도개선방향

도의 문제를 지적하고 이를 개선하기 위한 적극적인 대응책을 마련하고 있는 것이 특징이다. 1991년 8월 ‘건축규제조치와 감리제도 개선을 위한 좌담회’에서는 당시 신도시 건설의 문제점과 더불어 건축사의 감리의무와 책임범위 그리고 이에 따른 보수문제가 거론되었다. 토론에 참여했었던 안길원 건축사는 이러한 문제가 비대해진 건설회사와의 힘겨루기로 공사감리에 따른 책임이 점점 건축사에게 전가되고 있음을 지적하고 있다. “근본적인 문

제를 치유하려는 생각보다 감리자인 건축사의 의무만 강화하고 책임만 확대하려는 의도”<sup>3)</sup>에 대해 협회가 좀 더 적극적으로 대응해야 함을 주장하였다. 1991년 12월 「건축사」지에 지상중계로 게재되었던 “시공감리제도의 발전적 개선방안”<sup>4)</sup> 기사에서는 보다 구체적이고 적극적인 해결방안을 도출하기 위해 노력이 돋보이고 있다. 또한 1991년 11월 한국건축감리전문회사협의회 주최로 개최되었던 “건설회사 시공감리제도에 대한 세미나”에서는

외국과 국내 건설공사 시공감리제도와 운영에 따른 사례분석, 설계자, 시공사, 감독자, 감리자의 역할분담과 시공감리자의 책임과 의무, 건설공사 시공감리제도의 발전적 개선방안이 발표되었고 이를 12월호에 상세하게 소개하고 있다. 당시 기사의 주요쟁점은 감리업무의 개념 및 영역정립 및 적정보수율 작성 등에 관한 내용이었다. 1992년과 1993년에는 건축사의 현장조사 검사제도에 대한 기사들과 함께 건축공사의 적법수행을 위한 감독과 감리제도의 개선 문제가 주요 이슈로 대두하였다. 1994년 10월 건축사 김규태 씨가 기고한 “건축감리의 올바른 방향모색”이란 기사를 살펴보면 당시까지도 여전히 건축 감리제도가 안착하지 못하고 있음을 알 수 있지만 주목할 점은 “건축감리는 시공과정에서 설계의 연장 작업이며, 건축물이 완공되기까지 설계자의 설계의도를 시공과정에 충분히 반영될 수 있도록 하는 일련의 작업이다”<sup>3)</sup>라며 설계디자인 감리제도의 필요성을 주장하고 있다는 점이다. 이처럼 일찍부터 디자인 감리제도가 주장되었음에도 불구하고 감리제도에서 기술과 안전문제에 대한 제도개선은 이루어진 반면 건축디자인의 질적 보장을 위한 감리제도의 개선은 여전히 이루어지지 않고 있다.

2001년에는 건설기술관리법 개정에 의해 감리의 업무와 책임구분이 보다 세분화되고 설계 감리기술에 대한 진흥책 마련과 감리산업을 육성하기 위한 제도를 검토하기에 이르렀다. 변화가는 건축환경에 따라 2002년 7월 최찬환 교수는 건축사 업무범위와 대가기준에 대한 새로운 기준을 제시하였고, 2003년 12월에는 “설계 감리제도 이대로 좋은가”란 제목으로 건축사협회 주최로 좌담회가 진행되었다. 좌담회에서는 2003년부터 진행되어 온 감리방법 개정에 발을 맞추어 “앞으로 의원입법 등의 문제를 건축사협회가 주도해야”<sup>4)</sup> 함을 주장하기도 하였다. 이는 지금까지 건축감리 제도에 대한 협회의 대응은 현행 제도에 대한 문제점 지적과 개선방안 제시에 머물렀지만 각 시도의 입장 차이에 따른 의견교환과 함께 적극적으로 의원입법 등 자구적인 해결책을 준비하기 시작하였다. 이는 2000년대에 접어들어 「건축사」지가 감리제도에 대한 의견수렴과 대책마련에 대한 여론조성 기능에서 벗어나 구체적인 해결방안을 모색하는 구심점으로 등장하고 있음을 보여주는 것이다. 이러한 경향을 반영하듯 2004년 1월에는 감리기술진흥에 대한 의견개진과 함께 2005년 5월 이종엽 씨의 ‘설계, 감리 및 검사업무의 제도개선 방향’ 등 현안해결을 위한 기사가 소개되었다. 하지만 이후는 감리제도에 대한 기사들이 감소하면서 제도개선보다는 급변하고 있는 사회환경에 대처하기 위한 새로운 패러다임을 모색하는 기사들이 증가하고 있음을 알 수 있다.

## 국내 · 외 건설공사와 감리제도

### 1 국내감리제도와 감리방식별 업무범위

감리제도에 대한 규정은 대상 공사의 종류와 규모, 기간, 금액 등에 따라 세분화되어 건축법, 건축사법, 주택법, 건설기술관리법, 전력기술관리법, 정보통신공사법, 소방시설공사법에서 다루고 있다. 감리관련 규정을 살펴보면 <표2>에서와 같이 감리 대상에 따라 크게 건설공사, 설비공사, 설계에 대한 감리로 구분할 수 있다. 이처럼 건설공사 감리는 발주형태 및 용도에 따라 일반건축물과 공동주택, 공공공사로 나누어져 각각의 규모 및 특성에 따라 건축법, 건축사법, 주택법 및 건설기술관리법의 적용을 받고 있다. 또한 설비공사 감리는 공종 및 규모에 따라 전력기술관리법, 정보통신공사법, 소방시설공사법의 적용을 받고 있으며 설계감리의 경우 일반건설공사와 전력시설공사에 대하여만 부분적으로 시행되고 있다. 이와 같이 감리관련 규정은 건설산업의 성장과 고도화, 전문화 등 시대적 상황에 따라 보완되는 과정에서 공사의 종류는 물론 발주형태 및 사업의 규모, 용도, 비용, 중요도 등에 따라 여러 법령에 의해 감리배치 및 감리원 자격기준이 복잡하게 얽혀 있는 실정으로 이에 대한 체계정비와 개선은 물론 전문화된 감리 상호간의 조정을 위한 별도의 노력이 필요한 실정이다.

이와 같이 감리제도와 관련된 각 법령에서는 공사감리를 해당 분야의 공사가 설계도서에 따라 시공되는지를 확인하고, 품질관리 · 공사관리 및 안전관리 등에 대하여 지도 · 감독하는 행위로 정의하고 있다.

또한 건설기술관리법에 의한 책임감리 및 전력기술관리법, 정보통신공사법, 소방시설공사법에서는 관계 법령에 따라 발주자의 권한을 대행하는 것을 포함하여 감리를 정의하고 있다. 특히 소방시설공사법에서는 이 외에 관계법령에 따른 시공의 적법성 여부에 대한 확인을 감리정의에 포함하고 있다. 일반적으로 감리 해당업무는 <표3>과 같이 범위에 따라 건축법에 의한 감리와 건설기술관리법에 의한 책임감리, 시공감리, 검측감리, 설계감리로 구분할 수 있으며, 기타 설비공사의 감리는 개별 법령에 따라 업무의 범위를 한정하고 있다.

또한, 법령 이외에 감리형태에 따른 감리업무의 수행지침 및 세부기준을 공사진행 단계별로 세분화하여 국토해양부에서 고시하고 있다. 그 내용을 살펴보면 설계감리는 경제성, 설계안 및 공법, 공사비, 공사기간의 적정성 검토를 그 업무범위로 하고 있으며, 책임감리를 비롯한 대부분의 건설공사 감리는 설계도서 검토, 시공관리(공기, 설계변경 등), 품질관리, 안전관리 등의 공사

3) 지상좌담, 건축규제 조치와 감리제도 개선을 위한 좌담회, 건축사, 1991.8, pp.18-26

4) 지상중계, 건설공사 시공감리제도의 발전적 개선방향, 건축사, 1991. 12, pp. 72-81

5) 김규태, 건축감리의 올바른 방향모색, 건축사, 1994. 10, pp.20-21

6) 좌담, 설계 · 감리제도 이대로 좋은가, 건축사, 2004. 01, pp. 64-83

〈표 2〉 감리의 구분

구 분		감리대상	감리주체	감리배치형태	관련법규
건설공사	민간공사	○ 허가대상 건축물의 건축공사 ○ 사용승인후 15년 이상 경과한 건축물 리모델링	건축사	일반감리	건축법 건축사법
		○ 바닥면적의 합계가 5,000㎡ 이상인 건축공사 ○ 연속된 5개 층 이상으로서 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상인 건축공사	건축사보/ 감리전문회사소속 유 자격자	상주감리 (공사분야별 건축사보)	건축법 건축사법 건설기술 관리법
		○ 다중이용 건축물 <sup>7)</sup>	감리전문회사 또는 건축사	상주감리 (건설기술 관리 법 <sup>8)</sup> 기준 배치)	
	공동주택	○ 아파트 <sup>9)</sup>	건축사보/감리전문회 사 소속 유자격자	상주감리 (공사분야별 건축사보)	주택법 건축사법 건설기술 관리법
		○ 사업계획승인 대상 <sup>10)</sup> 으로 300세대 미만	감리전문회사/건축사 업무신고를 필한자	상주감리 (총괄감리원/공사 분야별 감리원)	
		○ 사업계획승인 대상으로 300세대 이상	감리전문회사		
		○ 기타 공동주택	일반건축물 규정 적용		건축법 건축사법
	공공공사	○ 200억 이상의 22개 공종 <sup>11)</sup>	감리전문회사	전면책임감리	건설기술 관리법
		○ 전면책임감리 비대상공사로서 교량, 터널, 등 발주청이 부분책임감리가 필요하다고 인정하는 공사	감리전문회사	부분책임감리	
		○ 책임감리 비대상공사로서 품질의 확보 및 향상이 필요한 경우	감리전문회사	검측감리 시공감리	
※ 전면책임감리 대상공사 이외의 공사에 대하여는 감리적정성 검토를 통하여 부분책임감리, 검측감리, 시공감리, 전면책임감리 순으로 적정성을 검토					
설비공사	전력시설 공사	○ 총공사비 5천만원 이상의 전력시설물 공사 등 <sup>12)</sup>	전기분야 기술자격자 및 학력·경력자	상주감리 (책임감리원/ 보조감리원)	전력기술 관리법
	정보통신 공사	○ 6층 이상 또는 연면적 5천 제곱미터 이상의 건축물 등 <sup>13)</sup>	방송통신위원회 인정 감리원	상주감리	정보통신 공사법
	소방시설 공사	○ 연면적 3만 제곱미터 이상 및 지하층을 포함한 층수가 16층 이상으로서 500세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사 ○ 상주공사감리에 해당하지 않는 소방시설의 공사로서 연면적 연면적 1,000㎡ 이상의 특정소방대상물 등 <sup>14)</sup>	소방공사감리업 소속 감리원	상주감리  일반감리	소방시설 공사법
설계	건설공사	○ 공공공사 중 시설물의 안전관리에 관한 특별법에 의한 1·2종 시설물의 실시설계 등 <sup>15)</sup>	설계감리업 소속 감리원	-	건설기술 관리법
	전력시설 공사	○ 21층 이상이거나, 50,000㎡ 이상인 건축물의 전력시설물 등 <sup>16)</sup>	종합설계업 등록자/ 설계감리자	-	전력기술 관리법

기 문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원은 제외한다), 종교시설, 판매시설, 운수시설(여객용 시설만 해당한다), 의료시설 중 종합병원 및 숙박시설 중 관광숙박시설의 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 5천 제곱미터 이상인 건축물, 16층 이상인 건축물[건축법 시행령 제5조(건축위원회) 4항 4호]

8) 건설기술관리법에 따른 건설공사 감리원 배치기준은 공사비, 평균감리기간, 공사난이도에 따라 「건설공사감리대가기준(국토해양부고시)」을 통해 별도 지정하고 있다.

9) 주택으로 쓰는 층수가 5개 층 이상인 주택[건축법 시행령 별표1. 용도별 건축물의 종류]

10) 단독주택의 경우에는 20호, 공동주택의 경우에는 20세대(제3조제4항에 따른 도시형 생활주택의 경우에는 30세대) 이상의 주택건설사업[주택법 제16조(사업계획의 승인)]

11) 공항건설공사, 관광집회시설공사, 전시설공사, 공용청사건설공사, 공동주택건설공사 등[건설기술관리법 제50조(책임감리대상 건설공사의 범위)]

12) 전력기술관리법 제2조(공사감리 등) 2항에 따른 감리 비대상공사를 제외한 모든 공사

13) 정보통신공사법 시행령 제8조(감리대상인 공사의 범위)에 따른 감리대상 공사

14) 소방시설공사법 시행령 제10조(공사감리자 지정대상 특정소방대상물의 범위)에 따른 감리대상 공사

15) 건설기술관리법 시행령 제39조(설계감리대상용역)에 따른 설계감리대상용역

16) 전력기술관리법 시행령 제18조(설계감리 등)에 따른 설계감리대상 전력시설물

〈표 3〉 감리방식별 업무범위

구분		감리업무범위		
건축법	일반감리	1. 공사시공자가 설계도서에 따라 적합하게 시공하는지 여부의 확인 2. 공사시공자가 사용하는 건축자재가 관계 법령에 따른 기준에 적합한 건축자재인지 여부의 확인 3. 건축물 및 대지가 관계법령에 적합하도록 공사시공자 및 건축주를 지도 4. 시공계획 및 공사관리의 적정여부의 확인 5. 공사현장에서의 안전관리의 지도 6. 공정표의 검토		
	상주감리	5. 상세시공도면의 검토·확인 6. 구조물의 위치와 규격의 적정여부의 검토·확인 7. 품질시험의 실시여부 및 시험성과의 검토·확인 8. 설계변경의 적정여부의 검토·확인 9. 기타 공사감리계약으로 정하는 사항		
건설감리	건설기술관리법 책임감리	1. 시공계획의 검토 2. 공정표의 검토 3. 건설업자 또는 주택건설등록업자가 작성한 시공상세도면의 검토·확인 4. 시공이 설계도면 및 시방서의 내용에 적합하게 행하여지고 있는지에 대한 확인 5. 구조물규격에 관한 검토·확인 6. 사용자재의 적합성 검토·확인 7. 건설업자 또는 주택건설등록업자가 수립한 품질관리계획에 대한 확인, 품질관리 계획의 지도, 품질시험 및 검사결과에 관한 검토·확인 8. 재해예방대책·안전관리 및 환경관리의 확인 9. 설계변경에 관한 사항의 검토·확인 10. 공사진척부분에 대한 조사 및 검사 11. 완공도면의 검토 및 준공검사 12. 하도급에 대한 타당성 검토 13. 설계내용의 현장조건 부합 및 실제 시공가능여부등의 사전검토 14. 기타 공사의 질적향상을 위하여 필요한 사항으로서 국토해양부령이 정하는 사항		
		시공감리	건설기술관리법 시행령 제52조(감리원의 업무범위 및 배치기준) 참조	
		검측감리	건설기술관리법 시행령 제39조의2(설계감리의 업무범위 등) 참조	
		설계감리	건설기술관리법 시행령 제39조의2(설계감리의 업무범위 등) 참조	
전력기술관리법	전력시설감리	전력기술관리법 시행령 제23조(감리원의 업무범위) 참조		
정보통신공사법	정보통신감리	정보통신공사법 시행령 제12조(감리원의 업무범위) 참조		
건설사업관리	건설기술관리법 건설사업관리자	1. 건설공사의 기본구상 및 타당성조사 관리 2. 건설공사의 계약관리 3. 건설공사의 설계관리 4. 건설공사의 사업비 관리 5. 건설공사의 공정관리 6. 건설공사의 품질관리 7. 건설공사의 안전관리 8. 건설공사의 사업정보관리 9. 건설공사의 준공 후 사후관리 10. 그 밖에 당해 건설사업관리용역 계약에서 정하는 사항		

관리를 중심으로 업무범위가 지정되어 있다. 설계 및 공사 단계 별 감리업무 이외에 건설사업 전반에 걸친 건설사업관리를 시행<sup>17)</sup>하는 경우에는 건설사업관리의 업무범위에 건설공사 감리의 업무를 포함하고 있으며, 실제 건설사업관리 업무를 위탁·시행하는 건설공사가 설계감리 또는 책임감리 대상공사인 경우에는 설계감리업무 또는 책임감리업무를 건설사업관리 업무에 포함시키도록 하고 있다.<sup>18)</sup>

이상과 같이 우리나라의 감리제도는 건설산업의 성장과 더불어

어 다양한 시대적, 사회적 상황에 따라 1960년대 감리와 관련된 제도적 기반 조성을 시작으로 1970~80년대 중반 건축규모와 기간에 따른 건축사 중심의 감리제도를 거쳐 1980년대 후반 건설관리법 제정 이후 세분화, 전문화된 감리제도로 발전해왔다. 그러나 급속한 양적인 성장 중심의 건설산업 발전과 이를 둘러싼 여러 차례의 대형 사고들은 건설산업 전체에 대한 공사 중심의 기술관리, 품질관리 및 안전관리에 초점을 맞추고 자율성보다는 복잡하고 세분화된 규제들을 통한 권한과 책임을 의무화 하는 형

17) 발주청은 공항·철도·발전소·댐 또는 플랜트 등 대규모 복합공종(複合工種)의 건설공사, 설계·시공관리의 난이도가 높아 특별한 관리가 필요한 건설공사 등에 대하여 건설사업관리를 위탁하여 시행할 수 있도록 하고 있다.[건설기술관리법 제22조의 2(건설사업관리의 시행)]

18) 건설사업관리 업무지침 제3조(업무범위) 2항[국토해양부 고시 제2009-825호]

태로 감리제도를 변화시켜 왔다. 이들 영향으로 건설산업이 가져야 하는 기본적인 인간중심의 소명과 도시·환경적인 책임, 그리고 설계자의 의도를 반영한 양질의 건축물을 만들기 위한 건설관리자로서의 역할은 배제되었다. 이러한 한계를 극복하고 건설사업 관리에 대한 경쟁력을 갖추기 위하여 발주자의 권한을 대신하여 사업초기 단계에서부터 공사관리와 더불어 사후관리 등을 종합적으로 관리하는 건설사업 관리제도를 1996년 도입<sup>19)</sup>하였으나 적용 범위가 제한<sup>20)</sup>되어 건설산업 전반에 걸친 확산을 기대하기 어려운 실정에 있다.

## | 국외 건설공사 감리 제도

외국의 공사관리 및 감독 제도는 국가별 특성에 따라 차이는 보이지만 우리나라의 복잡하고 세분화된 감리업무 규정에 의한 방식과는 달리 시공자가 공사감독자를 선정하거나 계약에 의한 손해배상과 보증·보험제도 등을 통해 자율적으로 시공에 대한 품질관리, 안전관리, 환경관리를 시행하고 이에 대한 모든 책임을 지도록 하는 특성을 지니고 있다.

또한 설계, 시공, 감독 등 공사관계자들의 자율적인 관리와 책임에 따라 특정한 공사관리 분야보다는 건설사업 전반에 걸친 건설사업관리와 업무조정자의 역할이 활성화되어 있으며, 미국의 CA(Construction Administration) 제도 뿐만 아니라 영국, 독일에서와 같이 건축사가 공사관리 및 분야별 업무조정에 참여할 수 있도록 하거나 일본, 싱가포르에서와 같은 건축사 중심의 공사 감리제도를 통하여 설계에서부터 시공에 이르기까지 건축사에 의한 건설산업 관리가 가능하도록 되어 있다.

### 미국의 감리제도의 특성

미국의 경우 느슨한 체계 안에서 건축사의 업무범위가 구체적으로 분류되어 있지 않아 영성하게 보이기도 하지만 여러 가지 형식으로 진화하고 다른 산업 간의 교류를 통해 서로의 장점을 수용하고 영향을 주고받을 수 있는 틀을 형성하고 있다. 이러한 전문지식의 분업화 경향은 자신의 영역을 지켜 지적 독점권을 확보하려는 자본주의적 산물임과 동시에 전체를 잃어내는 통합적 능력을 상실하게 되는 시대 역행적 업무방식이기도 하다.

미국은 연방정부와 주정부의 명확한 역할 구분에 따라 건설 관련 규정에 있어 미국 전역을 대상으로 하는 시설물 관련법규(Uniform Building Code) 이외에는 주마다 자율적인 체계에 의하여 건설산업이 관리되고 있으며, 법규에 의한 규제보다는 건설 관계자별 해당분야에 대한 자율적인 책임과 계약을 중심으로 공사관리가 이루어지고 있다. 따라서 공사전반에 대한 책임은 시공

자 스스로가 지도록 하며, 시공자가 계약을 위반한 경우 보증·보험제도와 손해배상청구를 통하여 문제점을 해결하고 있다.

특히, 공사관리는 대부분 건축주와의 별도 계약에 의한 CM(Construction Management) 제도를 적극 활용하고 있으며, 건축사에 의한 공사관리(Construction Administration) 및 감독(Observer)도 가능하도록 되어 있다. 이때 건축사는 건축물에 관계되는 전기, 기계, 설비 등 각 전문분야간의 조정자 역할도 수행하게 된다. 그리고 허가권자는 직접적인 공사감독 또는 시공 감독(Construction Inspection) 대행기관을 통하여 검측과 자재검사를 시행하고 있으며 검사관의 승인을 거쳐 후속 공사를 진행토록 하고 있다.

### 영국의 감리제도의 특성

영국의 경우 판례법을 토대로 법이 발전해온 관계로 복잡하고 구체적으로 규정된 내용을 담고 있지는 않다. 따라서 건축사의 법적인 위상보다는 건축사의 사회적인 위상, 건축사의 활동과 품행에 대하여 관련 조직에서 통제하는 규범을 통해 건설산업 그리고 건축사의 역할이 정해지고 있다. 영국은 법적체계와 사회구조 특성상 공사관리에 있어 법령에 의한 규제보다는 원칙적으로 시공자 스스로가 현장에서의 검측 및 시공에 대한 책임을 지도록 하며, 법 규정에 의한 공사감독관(Planning Supervisor)을 고용하여야 한다.

공사품질의 확보를 위해서 건축주와의 계약에 의해 영국왕립 건축가협회(RIBA:Royal Institute of British Architects)에 등록된 건축가로 하여금 현장감독원(Clerk of Work) 업무를 수행할 수 있도록 하고 있으나 시공상태와 설계도서에 대한 비교, 검토하는 업무만을 수행할 뿐, 기본적으로 공사관리전문회사로 하여금 품질관리체계를 수립하여 프로젝트의 계획, 설계도면 및 시방서의 검토, 품질관리 등에 대한 공사관리를 총괄하도록 하고 있다.<sup>21)</sup>

허가권자는 건축행정을 담당하는 Building Authority와 Building Regulation에 의한 법규 검토를 담당하는 Building Inspection Official로 구분되어, 지역별로 배치된 검사원(District Surveyor)에 의한 현장검측 및 감독업무를 수행하며, 1996년 민간주체인 Approved Inspector 제도의 시행으로 현재는 이 대행기관이 대부분의 감독을 위임받아 시행하고 있다.<sup>22)</sup>

### 독일의 감리제도의 특성

건축사는 건축사법에 규정된 업무범위인 건축물, 주거단지, 도시 관련분야에 참여하여 예술적, 기술적, 사회문화적, 경제적 측면에서 자신의 업무를 수행하며, 또한 건축 및 도시분야에서 이

19) 1996년 12월 30일 건설업법을 건설산업기본법으로 개정하면서 제26조(건설사업관리업무의 위탁) 조문 신설

20) 건설기술관리법 제22조의2(건설사업관리의 시행)에서 건설사업관리 대상공사의 범위를 지정

21) 박환표 외 9인, 건축감리제도 개선방안에 관한 연구, 한국건설기술연구원, 건설교통부, 2008.2

22) 김용성, 김익, 건축 감리제도의 개선을 위한 비교분석 연구, 대한건축학회논문집 제24권 11호, 2008.11

루어지는 현상설계 또는 감리 등의 과정에도 참여하고 있다. 독일의 건축관련 제도 및 건축물에 필요한 관련법규 기준은 연방정부나 지방정부의 법규(Code)에 규정되어 있으나 우리나라와 같이 공사감리 대상공사 및 규모, 감리원의 자격, 감리원의 책임과 권한 등을 법률적으로 규정하고 있지는 않으며, 감독업무와 관련된 사항은 계약에 명시된 내용을 중심으로 업무범위와 권한 및 책임의 한계가 지정된다.

건축사는 건축주와의 계약에 의하여 공사전반에 걸친 감독업무와 설계자의 의도를 반영하고 분야별 업무를 조정하는 역할을 담당하며 공사에 대한 책임은 지지 않는다. 특히 시공자의 경우에는 자체적으로 건축사를 공사총책임자(Bauleiter)로 지정함으로써 공사진행 전반에 걸친 관리업무 수행토록 하여 공사에 대한 책임을 지도록 하고 있다. 공공공사의 경우에는 공사의 중요도와 규모에 따라 직접적인 공사감독과 민간업체에 의한 위탁감독을 병행하고 있으며, 민간업체에 의한 위탁감독의 경우 발주기관에서 민간업체의 감리업무 수행 과정을 감독하기도 한다.<sup>23)</sup>

한 자격을 갖춘 건축사를 건축관리공무원 신분의 건축주사로 임명하여 관리감독을 수행하고 있으며, 중대한 하자가 발생할 경우 시공자와 더불어 공사감리자도 그 책임을 지게 된다.

### 싱가폴 감리제도의 특성

싱가폴의 감리제도의 특징은 교육체계와 연계하여 공공기관 발주공사의 경우 자체적으로 기술력을 확보하여 감리업무를 수행하고 있으며, 민간공사의 경우 민간회사의 기술자가 감리업무를 수행하되 준공검사의 경우 정부에서 파견하는 감독관에 의해 철저히 확인 및 감독업무를 하고 있다. 공사감리의 실질적 업무는 분야별 해당 전문가가 결정하게 되지만 총괄책임은 건축설계자가 지게 되며, 감리업체의 선정은 발주기관에서 직접 선정하기도 하지만, 건축사가 전기, 기계, 구조 등의 감리업자 선정을 대행하기도 한다.<sup>25)</sup>

이상과 같이 건설산업을 둘러싼 국가별 감리제도의 특성은 사회적, 문화적, 법률적 차이점은 무관할 수 없지만 양질의 건축물을 생산하기 위한 방법이 법률에 의한 규제보다는 자율적인 책임을 강조하고 건축물을 산업이 아닌 문화의 일부로 바라보고 있다는 점이다.

건설산업을 둘러싼 국가별 감리제도의 특성은 사회적, 문화적, 법률적 차이점은 무관할 수 없지만 양질의 건축물을 생산하기 위한 방법이 법률에 의한 규제보다는 자율적인 책임을 강조하고 건축물을 산업이 아닌 문화의 일부로 바라보고 있다는 점이다.

### 일본의 감리제도의 특성

일본의 경우 건축사법 제2조 7항 규정에 의해 '감리는 설계도서에 따라 적합한 시공여부를 확인하고 관리, 지도, 감독하는 것으로 올바른 감리제도 확립을 위해 설계도서(설계도면+시방서)의 충실한 작성과 이에 대한 설계자+시공자+허가권자들간의 상호이해와 검토가 전제되어야 한다'고 규정하고 있다.<sup>24)</sup> 따라서 공사감리의 책임은 공사를 설계도서와 대조하고, 설계도서에 의해 공사가 실시되는가를 확인하는 것에 있다.

이처럼 일본 감리제도는 설계의 연장업무로서 감리업무를 수행하고 있어 별도 법령에서 규정해주는 감리기관은 없으며 일반적으로 건축사에 의해 감리가 수행되고 있다. 이러한 영향으로 감리종류 및 감리업무영역에 대한 별도 규정 없이 대부분 설계사무소에서 건축, 전기, 정보통신, 소방 감리업무를 수행하고 있으며 공사감리의 내용에 설계도서를 시공자에게 정확히 전달하기 위한 업무를 포함하는 특징을 가지고 있다. 시공자는 일반적으로 공사전반에 대하여 책임을 지고 자체적인 품질관리와 공사의 각 포인트에서 중점적으로 감리의 확인을 받아야 한다. 허가권자는 건축허가에서부터 시공 중 검사와 준공검사에 이르기까지 일정

### 건설산업과 사회적 환경변화

지난 반세기에 걸쳐 한국 건설산업은 고도의 경제성장과 고용 창출의 중추 산업으로 국가발전과 인프라 확충에 기여하여 왔다. 이와 더불어 다양한 자재 개발, 기술발전, 해외 건설시장 개척과 약진, 고도 플랜트 시장 확보 등 실로 눈부신 약진을 거듭해 왔지만 21세기 정보화 사회의 건설산업은 이미 창조산업, 디자인 산업을 지향하기 위한 전략이 펼쳐지고 있다. 지식, 정보의 독점이나 자기 독점이 곤란한 현대, 혹은 미래 사회에서 건축산업은 창의적 변용이 요구되고, 사회적 위상과 지위에 대한 형식만이 아니라 실력과 안목이 무엇보다 중요한 시기가 되었다.

지적산업으로의 변화조짐은 우리나라의 전반적 산업구조의 조망을 통해서도 예측이 가능하다. 조선업의 경우 이미 화물선이나 컨테이너 운반선을 생산하던 제조방식에서 크루즈 유람선이나 고급요트 산업의 개발에 매달리고 있다. 이는 조선산업의 미래가 제조산업에서 문화와 디자인을 기반으로 지적 부가가치를 생산하는 지적산업으로 옮겨가고 있는 증거로 자동차, 전자산업에서도 유사한 형태가 나타나고 있다. 이들 외적 변화와 더불어 건축

23) 김예상 외 3인, 건설공사 감리제도 개선에 관한 연구, 한국건설기술연구원, 1995.2

24) 伊沢陽一, '건축공사감리의 요점집', 章國社, 2009.4

25) 박환표 외 9인, 건축감리제도 개선방안에 관한 연구, 한국건설기술연구원, 건설교통부, 2008.2



계 내부에서도 건축설계 저작도구(Design Tool)의 변혁, 건축물 대형화 복합화에 따른 업무의 분업화와 협업체계, 건설공사의 다양한 수행방식(Project Delivery) 등장 등이 나타나고 있는 점에 주목할 필요가 있다.<sup>26)</sup>

## | 건축설계도구의 변화

약 15년 전 손으로 설계도서를 제작하였던 시기만 하더라도 도면의 재생산(Reproduction)에 많은 제약이 있었지만 역으로 이에 대한 철저한 준비가 요구되었다. 하지만 CAD란 설계도구와 함께 건축설계에 Digital 기술이 접목되면서 속도와 효율성면에서 압도적인 우세 속에 협업과 재생산이 자유로이 가능하게 되었다. 이로 인해 일을 나누어서 동시에 진행하는 것이 가능해졌고 필요에 따라 각각의 과정을 기록으로 남기는 것 또한 용이하게 되었지만 작업환경에 따른 업무 수행과 방법은 여전히 체계화되지 못하고 있으며 나아가 철저한 준비마저도 간과하는 악순환을 거듭하고 있다.

이들 문제를 해소하기 위하여 현재 미국을 비롯한 일부국가에서는 지식산업의 생산성 향상을 위한 새로운 설계 프로세스인 통합수행방식(IPD, Integrated Project Delivery)에 대한 논의가 활발하다. 논의의 중심에는 지능형 객체정보 설계도구인 BIM(Building Information Modeling)이 있는데, 이는 전통적인 설계 프로세스의 대안으로 이전의 CAD에서 문제시되었던 정보의 활용과 부자연스러운 소통의 문제, 중복된 업무와 비효율적인 작업방식, 코디네이션 오류, 자재와 에너지의 낭비 등을 새로운 차원에서 해소할 수 있는 가능성을 지니고 있다는 점에 주목하고 있다. BIM의 가장 큰 특징은 기존 CAD와 같이 선의 집합체로서의 단순한 도구가 아니라 각각의 객체에 정보를 부여하는 데이터베이스 모델로서 설계를 지향하고 있다.

## | 공사의 대형화와 복합화

산업기술의 발달과 도움으로 사회 각 분야에서는 분업이 성행하여 동시에 여러 사람들이 많은 일을 수행할 수 있는 방법이 출현하였지만 동시에 예측하기 힘든 변수가 생겨나면서 이들을 효과적으로 제어할 수 있는 기술이 필요하게 되었다. 즉 각기 다른 장소와 분야에서 이루어지는 일을 진두지휘하기 위한 가장 좋은 방법은 무엇보다도 단계를 적절하게 분할하는 것임을 확인하게 되었지만 예전처럼 프로젝트를 수행하는 것이 단순하지 않는 상황으로 많은 사람들이 동시에 한 가지 일에 투입되면서 프로젝트의 조정업무(Coordination)와 운영(Management)이 중요한

이슈로 떠올랐다.

지금까지 건축사의 주요업무는 얼마나 좋은 디자인을 만들 것인가에 초점이 맞추어져 있었지만 프로젝트의 규모가 복잡하고 커질수록 다양한 요소를 통합하는 조정(Coordination)과 운영(Management)능력이 요구되고 있다. 따라서 이제는 건축사들은 디자인뿐만 아니라 설계단계에서 발생하는 세부 공종들 간의 문제들을 조율하는 중재자 역할이 요구된다. 특히 대형 프로젝트의 경우 최소 열 가지 이상의 분야와 협력관계를 맺고 있는데 이를 위해 건축사들은 엔지니어로부터 기술적문제의 해결을 위한 도움을 받게 되지만 이 과정에서 발생하는 시스템의 충돌을 정리하고 해결해야 할 것이다.

## | 다양한 공사 수행방식

고대 건축가들은 사회적 책임과 함께 마스터 빌더(Master builder)의 역할이 요구되었다. 즉 건축물의 설계 및 시공을 담당하며 이에 대한 총체적이고 절대적인 법적 책임을 요구되었다. 이처럼 건축설계와 시공은 오랜 기간 동안 하나의 과정이었으나 근대 산업사회에서 건축설계와 건축시공이 분화되고 오늘날은 발주자 설계자 시공자의 3자 구도로 이루어지는 '설계시공 분리발주'(Design-Bid-Build, DBB)가 가장 전통적인 발주방식(Project Delivery Systems, PDS)로 인식되고 있다. 하지만 최근 건설산업 구조의 급격한 변화 중에서 설계시공 일괄발주(Design-Build, DB), 시공 책임사업관리(CM at Risk, CMR), 설계시공 유지관리(Design-Build-Maintain, DBM)등으로 발주방식의 다양화가 나타나고 있다. 최근 대안 발주방식 그리고 IPD(Integrated Project Delivery)등의 출현은 발주자, 설계자, 시공자 모두에게 성공적인 사업성과를 달성하기 위한 것으로 이를 위해서는 보다 적극적 협업을 통해 성과 향상을 기대할 수 있을 것이다. 이처럼 앞으로 건설산업에서는 다양한 발주방식을 적용한 프로젝트들이 증가할 것이며 이전과 다른 참여자간의 협업 형태가 절대적으로 필요하게 될 것으로 예측되고 있다.<sup>27)</sup>

## | 감리제도의 개선방향

산업사회의 최전성기였던 1960년대 미국의 사회학자 다니엘 벨과 현대 경영학의 창시자 피터 드러커 같은 학자들은 산업사회 이후 지식이 가치와 부를 창조하는 "지식사회"가 도래할 것이라고 예언한 바 있다. 지식산업은 국가별, 연구자별로 다양하게 정의되어 왔지만 OECD에서는 '지식을 창출, 가공, 활용, 유통시키거나 지식이 체계화된 중간재를 생산활동에 집약적으로 활용하

26) 김동현, '건축설계 업무 단계별 구분의 적정성과 개선방향', 건축과사회 제17호, 2009, p.175

27) 정영수, 'CM/ PM 업무와 건축사역할', 건축과사회 제17호, 2009, p.187

여 고부가가치의 서비스를 제공하는 산업'으로 정의하고 있다. 우리나라는 비교적 최근에 이르러 지식산업의 정책적 육성이 필요하다라는 것을 인식하고 2007년 3월 지식 서비스의 확산을 위하여 지식경제부에 담당과를 신설하고 8월에는 '지식서비스 산업육성 전략'을 마련한 바 있다. 이러한 노력으로 2009년 5월 서비스 산업의 정의, 범위, 및 지원 근거 등을 산업발전법 시행령에 반영하게 되었다.<sup>28)</sup>

이미 21세기의 건설산업은 제조산업에서 문화와 디자인을 기반으로 하는 지식산업으로 옮겨가고 있으며 지식산업의 발달과 동시에 산업구조의 개편과 세분화가 가속화되고 등 그 여파는 이미 건축영역 깊숙히 영향을 미치고 있다. 특히 현대사회의 건축물은 첨단기술들이 접목되어 있는 기술의 집약체이다. 그러므

건설현장이 하루가 다르게 공정이 변모해 가고 있는 실정에서 아무리 완성도 높은 설계도면과 도서를 바탕으로 시공하여도 시공현장 기능공들의 도면에 대한 이해오류, 시공의 시행착오, 디자인 의도와는 무관한 시공오차가 발생하고 있어 이들 오류에 대한 신속한 조정과 결정이 필요한 것은 당연한 사실이다. 따라서 설계단계에 주도적으로 참여했던 설계요원을 디자인 감리로 정하여 현장에 상주하면서 건설사가 작성하는 시공 상세도 등을 검토 승인해야하며 최초 설계의 디자인 의도대로 공사가 진행될 수 있도록 개선하는 것이 무엇보다 시급한 실정이다. 외국의 경우 모두 전문 확인자(Inspector)제도가 있어 설계자와 함께 감리를 진행하고 있어 이원화를 통해 '건축의도', '건축성능' 모두를 만족하는 건축물을 지을 수 있다. 즉 설계자가 감리하는 디자인 감리

적법시공을 위한 시공결과와 확인업무를 기본으로 하는 시공감사는 허가권자가 수행하는 것을 원칙으로 하고, 설계도서에 의한 시공방법의 검토 협의 및 시공의 감독업무는 건축사, 그리고 공사전반의 운영업무는 건축주에 의해 지정된 공사관리자를 원칙으로 각 분야 구성원간의 철저한 역할 확립이 필요할 것이다.

로 디지털화 첨단화하고 있는 건축물을 건설하기 위해서 관련 엔지니어 분야와의 긴밀한 협업관계는 지금까지와는 다른 방식의 구체화된 업무관계가 요구될 것이다. 따라서 무엇보다 건축사가 사회적 환경변화에 따라 설계업무에서 건축물의 준공에 이르기까지 많은 바 본분을 다할 수 있도록 융합적(Convergent)인 사회인식이 뒷받침되어야 한다. 이와 동반하여 표준화(Standardization)된 건축정보 체계를 토대로 일을 진행할 수 있는 코디네이터가 필요하며 이들이 보다 공정하고 효율적인 업무수행을 할 수 있는 통합적(Integration)인 제도적 장치가 요구된다.

## | 디자인감리의 융합적인 건축공정 관리

우수한 건축물을 확보하기 위해서는 먼저 건축주와 설계자간의 상호신뢰 속에 이루어진 양호한 건축디자인과 이에 따른 충실한 설계도서의 작성이 요구된다. 또한 이를 토대로 설계자와 허가권자간의 면밀한 검토, 나아가 설계자 시공자간의 설계도서에 대한 충분한 상호이해는 물론 공사관계자들의 충실한 업무가 전제되어야 한다. 그럼에도 불구하고 국내감리는 건설기술관리법에 의한 책임감리제도, 건축사법에 의한 공사감리제도가 있지만 설계자로서 감리 입장에서 탈락하게 되면 해당 건설 현장의 출입조차도 자유롭지 못할 뿐만 아니라 시공 상세도면에 대한 승인은 고사하고 검토의 기회마저도 주어지지 않는 것이 현실이다.

와 기술적 감리로 이원화하는 것이 건축물의 품질을 유지하는 중요한 실천방법이라 생각된다.<sup>29)</sup>

나아가 프로젝트의 규모가 복잡하고 커질수록 설계단계에서의 핵심은 다양한 요소를 통합하는 조정(Coordination)과 운영(Management)능력에 있다. 지금까지 건축사의 주요업무는 얼마나 좋은 디자인을 만들 것인가에 초점이 맞추어져 있었지만 이제는 디자인뿐만 아니라 설계단계에서 발생하는 세부 공종들 간의 문제들을 조율하는 중재자 역할이 요구되고 있다. 기획과 조정에 있어 가장 중요한 점은 건축물의 생애주기(Project Life Cycle)와 참여조직을 포괄하여 융합(Convergence)하는 것으로 결국 건축사들의 CM/ PM 업무역량 강화는 설계품질의 고도화 및 프로젝트 효율향상에 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

## | 표준화된 설계도서와 지식정보시스템

국제적 수준으로 발전하고 있는 건설산업과는 달리 국내 건축 설계 분야는 질적 문제에 있어서의 낮은 수준에 머물고 있다. 이는 왜곡된 시스템으로 인하여 많은 설계도서가 하청을 통해 생산되고 있고, 각 분야 간 느슨한 협업시스템으로 인하여 현장에서 많은 문제를 야기하고 있다. 설계도면간의 불일치나 비 기능적, 비 경제적인 설계도서를 생산함으로써 결과적으로 건설산업 전체의 경쟁력을 약화시키는 원인을 제공하고 있다. 이와 함께 국가 건설정책의 초점은 시공분야에 모든 초점이 맞추어져있고 창

28) 길동재, 권태원, '건축설계에서 건축사업자와 협력설계 업무와의 관계', 건축과사회 제17호, 2009, pp.180-185

"지식서비스 산업은 지식을 집약적으로 활용하는 통신, 금융, 보험, 비즈니스 서비스(법률, 회계, 컨설팅, 디자인, R&D 등) 건축설계, 조경설계, 토목설계 및 사업시설 유지관리 서비스업이 여기에 해당된다."

29) 박인수, '공사발주 및 공사방식과 건축설계업무', 건축과사회 제17호, 2009, p.192

조성을 바탕으로 한 고부가가치 산업인 설계나 엔지니어링 분야는 상대적으로 위축되는 상황을 초래하고 있다.<sup>30)</sup>

이를 해결하기 위해서는 무엇보다 설계도서는 건설공사 전체 과정을 염두에 둔 설계도면으로 작성되어야 하며, 건설현장에 직접 참여하는 공사감독관, 관리자, 또는 CM 수행자, 건설사의 시공 기술자들에게 기준이 되어야 한다. 이제까지 건축기획, 설계, 엔지니어링, 시공분야의 작업자들은 각자의 특정한 프로젝트 또는 사업목적에 따라 디지털 데이터를 만들어 사용해 왔었지만 대부분 서로간의 데이터의 효율적 공유에 대한 요구가 없었다. 하지만 최근에 주목 받고 있는 BIM(Building Information Modeling)시스템은 건설사업의 많은 측면을 변화시킬 혁신적인 기술로, 건축주를 포함하여 프로젝트에 관여하는 모든 관리자들에게 비용, 에너지사용, 성능, 삼차원 시각화 등을 건축물 생애주기 측면에서 초기에 건물에 대한 정보를 제공하여 품질향상에 기여할 것으로 기대하고 있다. 나아가 디자인과정에서 시공과 제조에 대한 지식을 사용할 수 있으며 디자인과 조달계획을 초기에 신속하게 제공하여 프로젝트 팀의 협업을 효율적으로 가능하게 한다. 또한 신속한 조달, 건물자체와 사용자들에게 건물의 각종 정보를 조기에 제공하여 건축주, 설계자로부터의 변경사항을 미연에 방지함으로써 비용절감이 가능할 것이다. 특히 표준화(Standardization)된 BIM시스템은 디자인 협력자들인 구조, 설비, 등 용도별 재료의 협업을 통해 디자인 성능을 향상시키는 업무체계가 가능하고 시공성 향상을 위해 필요한 건설사와 제조업자와의 협업시스템이 가능하여 건물의 시공성을 획기적으로 향상시킬 수 있다고 평가된다.<sup>31)</sup>

## 통합적인 관련제도 및 법령 개선

외국의 건설공사 제도 및 각종 시스템이 기본 원칙에 충실하고 있는 것에 비해 한국의 경우 제도와 복잡한 규제를 통해 이를 해결하고 있다. 각국의 사회적, 문화적, 법률적 차이점은 있으나 외국의 경우 법률에 의한 규제보다는 자율적인 책임을 강조하고 건축물을 산업이 아닌 문화의 일부로 바라보는 관점을 지니고 있다. 또한 공무원의 경우 공사기간 중 지속적으로 위협내지 부실 시공에 대한 감독 및 검사업무를 철저히 수행하고, 시공관리,

품질관리, 안전관리, 환경관리 등 모든 공사는 시공자 책임 하에서 수행하고 있다.

이에 비해 우리나라의 감리제도는 부실공사 방지를 위한 기술관리, 품질관리 및 안전관리에 초점을 맞추고 자율성보다는 복잡하고 세분화된 규제들을 통한 권한과 책임을 의무화 하는 형태로 감리제도를 변화시켜 왔다. 이로 인해 감리자가 발주자 및 설계자의 의도를 반영하고 공사관리와 사후관리 등 종합적인 관리자로서의 역할은 배제되어 왔다. 또한 감리관련 규정은 건설산업의 성장과 고도화, 전문화 등 시대적 상황에 따라 보완되면서 공사의 종류는 물론 발주형태 및 사업의 규모, 용도, 비용, 중요도 등에 따라 여러 법령에 의해 감리배치 및 감리원 자격기준이 복잡하게 얽혀 있는 실정이다. 따라서 이에 대한 체계정비와 개선은 물론 전문화된 감리 상호간의 조정을 위한 별도의 노력이 시급히 필요한 실정이다.

이를 세부적으로 살펴보면 설계자의 의도를 구현하는 취지와 공사관리인 품질관리, 시공관리, 안전관리, 환경관리 등의 적합여부(공공적인 감시기능) 등으로 감리업무는 세분화되고 있으나 내용의 경우 포괄적이고 광범위하고 감리자의 책임이 과중하게 운영되고 있다. 원칙적으로 감리업무는 발주기관에 관계없이 동일용도의 건축물일 경우 감리자의 역할과 내용이 동일해야 하지만 발주기관, 건물규모에 따라 각기 다른 기준이 적용되고 있으므로 단일용도 건물에는 동일 감리법이 적용되어야 한다. 발주주체에 편의성에 의해 구분되는 것이 아니라 공사의 종류 및 내용에 따라 이를 통합 운영하는 제도개선이 필요하며, 이와 함께 전문 감리인력의 육성방안 및 자격강화 감리업체의 선정방식 개선도 필요할 것이다.<sup>32)</sup>

또한 공사감독의 경우 우리나라는 감독권자(인허가권자)가 감독하지 않고 검사 및 감독 업무를 감리자에게 포괄적으로 위임하고 있어 책임있는 관리감독을 행하기 어려운 상황이다. 따라서 적법시공을 위한 시공결과의 확인업무를 기본으로 하는 시공검사는 허가권자가 수행하는 것을 원칙으로 하고, 설계도서에 의한 시공방법의 검토 협의 및 시공의 감독업무는 건축사, 그리고 공사전반의 운영업무는 건축주에 의해 지정된 공사관리자를 원칙으로 각 분야 구성원간의 철저한 역할 확립이 필요할 것이다.<sup>33)</sup> ■

30) 전한중, '설계품질 향상을 위한 새로운 패러다임', 건축가, 2008.03

31) Mark Reichardt, '융합과 표준(Convergence and Standards)', The BIM 창간호, 2008.07, pp.50-51(32) 박환표, 신은영, '건설감리제도의 성과분석 및 발전방안', 대한건축학회논문집 21권 9호 2005.9

33) 김용성, 김억, '건축물 감리제도 개선을 위한 비교분석 연구', 대한건축학회논문집 24권 11호 2008.11