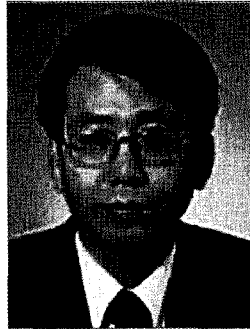


감리제도 그리고 건축



노 송 근 우리회 부회장



안 종 신 구조감리특별위원장

1. 서론

21세기는 소비자의 욕구가 다양해지면서 산업구조가 노동 집약적 산업에서 지식에 기반을 둔 고부가가치 기술집약형 산업으로 바뀌어가고 있으며, IT산업의 급속한 발전과 함께 지식, 정보의 보급이 보편화되면서 시장 주도세력이 공급자에서 수요자로 바뀌고 있다.

개인, 단체 그리고 국가 모두 국경없는 무한경쟁시대를 맞이하였고, 시장질서는 고도화, 하이테크화, 전문화를 더욱 추구하는 방향으로 재편되고 있다.

건설현장의 붕괴 안전사고는 계속 발생하고 있다.

건축산업도 예외가 아니어서 최근 건축물은 점점 대형화, 고층화, 복합화 되어가는 추세에 있으며 세계 각 국은 초고층 건물을 경쟁이나 하듯이 서로 앞다투어 건설하고 있다.

세계최고의 건물인 버즈두바이를 국내건설사가 시공하였고, 세계적인 경기불황으로 잠시 주춤하고는 있으나 우리나라도 현재 많은 고층건물들이 계획 및 설계되고 있으며, 이미 잠실 롯데월드II가 100층 이상의 규모로 설계되어 이미 착공에 들어간 상태이다.

실로 건축구조분야 설계기술 및 시공기술은 세계적인 실력을 인정받고 있다고 볼 수 있다. 그러나 이러한 현재 시점에서 도 국내에서는 크고 작은 건설공사현장에서 구조물의 붕괴사

고 및 안전사고로 인한 수많은 인명과 재산피해가 계속 발생되고 있다.

그 원인은 무엇일까?

분명히 우리나라는 1990년대 초반 신행주대교 붕괴사고와 청주 우암아파트 붕괴사고를 계기로 부실공사를 방지하기 위해 제도적인 장치로 기존의 시공감리제도를 개선하여 책임감리제도를 도입한지 15년이 넘었는데도 불구하고 크고 작은 건물의 붕괴사고가 이어지는 이유는 무엇일까.

이런 불미스런 현상이 반복되는 이유는 여러 가지가 있을 수 있지만, 제도적인 허점에 의해 구조안전에 대한 전문지식이 있는 구조기술자가 배제된 현장에서 일어나는 부실한 공사 관리가 중요한 원인중의 하나라고 할 수 있겠다.

그렇다면 어떤 제도적인 문제가 있기에 이런 문제가 발생하고 있는가?

부실시공 방지를 위하여 건설공사 현장에서 이루어지고 있는 현행 건축 감리업무를 재조명해보고 그 중 건축물의 구조 안전 분야에 대한 문제점에 대해 파악하고 분석하여 향후 안전하고 튼튼한 건축물을 건설하기 위한 건축 감리제도의 개선을 위한 대책을 강구해보고자 한다.

2. 공사감리제도의 이론적 고찰

2.1 관련법에 의한 감리 정의

감리는 설계자의 의도를 구현하면서, 공사관리(품질, 시공, 안전, 환경)를 통해 건설공사가 체계적이며 일관성있게 수행 되도록 하기 위하여 건설주체자인 발주자·설계자·시공자 등의 업무가 효율적으로 수행되도록 감독과 관리하는 것을 말하는 것으로, 관련규정에서 정의된 내용을 나열하면 [표 1]과 같다. 따라서 건설공사에 있어서 감리는 발주자를 대신하여 공사감독·시공관리·권한대행 등의 업무를 수행하는 것으로

써, 그 역할과 책임은 건설공사에서 중요하다고 할 수 있다.

2.2 관련 규정과 감리의 체계

1) 관련법 규정

감리에 관한 관련법으로는 건축법, 건축사법, 건설기술관리법, 주택법, 전력기술관리법, 정보통신공사법, 소방시설공사법 등이 있으나, 그 중에서 건축분야의 감리는 건축법, 건축사법, 건설기술관리법, 주택법 등에 규정되어 있으며, 건설공사의 주체, 용도, 규모 등에 따라 공사감리를 시행하게 하고 있다.

[표 1] 감리의 구분과 정의

감리의 구분	관련법	감리정의
공사감리자	건축법 제2조	자기 책임하에(보조자의 조력을 받는 경우를 포함한다) 이 법이 정하는 바에 의하여 건축물, 건축설비 또는 공작물이 설계도서의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고, 품질관리, 공사관리 및 안전관리 등에 대하여 지도, 감독하는 자를 말한다.
공사감리	건축사법 제2조	자기 책임하에(보조자의 조력을 받는 경우를 포함한다) 건축법이 정하는 바에 의하여 건축물, 건축설비 또는 공작물이 설계도서의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고, 품질관리, 공사관리 및 안전관리 등에 대하여 지도, 감독하는 행위를 말한다.
책임감리	건설기술관리법 제2조 제9호 시행령 제4조의2	시공감리와 관계법령에 따라 발주청으로서의 감독권한을 대행하는 것을 말하되, 책임감리는 공사감리의 내용에 따라 대통령령이 정하는 바에 의하여 전면책임감리 및 부분책임감리로 구분한다.
시공감리	건설기술관리법 제2조 10호	품질관리, 시공관리, 안전관리 등에 대한 기술지도와 검측감리를 하는 것을 말한다.
검측감리	건설기술관리법 제2조 9호	건설공사가 설계도서 기타 관계서류와 관계법령의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하는 것을 말한다.

[표 2] 현행건설공사 감리체계

감리구분	공사종류		관련법	주관부처
공사감리	공공공사		건설기술관리법	국토해양부
			엔지니어링기술진흥법	지식경제부
	민간공사	일반건축물	건축법	국토해양부
			건축사법	국토해양부
			건설기술관리법	국토해양부
		공동주택	건축법	국토해양부
			건축사법	국토해양부
			건설기술관리법	국토해양부
		주택법	국토해양부	

2) 건축분야 감리의 체계

현행건설공사 중 건축분야의 감리제도는 공종별 분류로써 크게 공사감리와 설계감리로 분류할 수 있으며, 그 중 공사감리는 [표 2]와 같이 구분할 수 있다.

감리발주방식에 있어서도 설비공사감리는 따로 분리하여 발주하게 되어 있으며, 법적인 적용도 각각의 개별 관련법에

서 규정하고 있는 등 다원화 되어있다.

따라서 건축물에 관련된 감리는 각 분야별로 규정주체가 다르고, 발주도 분리하여 하고 있는 등의 매우 복잡한 감리의 체계를 운영하고 있는 실정에 놓여있다.

전반적으로 감리체계를 더욱 복잡하게 만드는 것은 감리의 업무를 건설공사감리, 설비공사감리, 설계감리로 세분하여 다

[표 3] 공사감리 주요내용

공사종류		관련법	감리대상 및 주요내용
공공공사		건설기술 관리법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 발주청 시행공사 - 전면책임감리 : 총공사비가 100억원 이상의 철도, 공항, 관람집회, 전시, 공용의 청사, 공동주택 등 22개 공종 의무화 - 성격 : 책임감리, 시공감리, 검측감리 - 수행주체 : 종합, 토목, 건축감리전문회사
민간 공사	일반 건축 물	건축법 및 건축사법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 소규모 건축허가대상 - 성격 : 수시 공사감리 - 수행주체 : 건축사법에 의한 건축사사무소
			<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 연면적 5,000m²이상, 5개층 연속된 3,000m²이상 건축물 - 성격 : 상주공사감리 - 수행주체 : 건축사법에 의한 건축사사무소
		건설기술 관리법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 다중이용건축물 - 연면적 5,000m²이상의 문화 및 집회시설(전시장, 동식물원 제외), 종교시설, 판매시설, 운수시설, 종합병원, 관광숙박시설 - 16층 이상의 건축물 - 성격 : 건설기술관리법 감리 준용 - 수행주체 : 종합, 건축감리전문회사
		건축법 및 건축사법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 건축허가대상 중 연립주택, 다세대주택, 기숙사(19세대 이하) - 성격 : 수시 공사감리 - 감리자 지정 : 건축주 임의 지정 - 수행주체 : 건축사법에 의한 건축사사무소
			<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 건축허가대상 중 아파트(19세대 이하) - 성격 : 상주 공사감리 - 감리자 지정 : 건축주 임의 지정 - 수행주체 : 건축사법에 의한 건축사사무소
	공동 주택	건설기술 관리법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 다중이용건축물 - 주상복합으로서 16층 이상 건축물 - 19세대 이하로서 16층 이상 아파트 - 성격 : 건설기술관리법 감리 준용 - 감리자 지정 : 건축주 임의 지정 - 수행주체 : 종합, 건축감리전문회사
		주택법	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 사업계획 승인대상 공동주택(19세대 초과) - 성격 : 상주공사감리 - 감리자 지정 : 사업계획 승인권자가 경쟁입찰에 의하여 지정 - 수행주체 - 300세대 미만 : 건축사법에 의한 건축사사무소 - 300세대 이상 : 건설기술관리법에 의한 종합, 건축감리전문회사

루는 관련규정들이라 할 수 있다.

건축공사에 국한하여 공사의 종류에 따른 관련법, 감리대상과 성격, 수행주체 등의 감리 주요내용은 [표 3]과 같다.

현행의 건설공사감리체계에서 실제로 많이 적용되는 법은 건축법부터 시작해서 소방시설공사업법에 이르기까지 7개의 법령이 적용되고 있으며, 감리의 구체적인 세부사항을 결정하는 과정을 살펴보면 법령간에 아주 복잡하게 상호 연관되어 있다는 점을 알 수 있다.

2.3 감리제도의 변천과정

앞서 말한바와 같이 우리나라의 건축공사감리제도는 이전부터 사용하던 “조선시가지계획령”을 1962년에 폐지하고 **건축법**과 시행령을 제정하면서 “공사관리자”에 대한 규정과 1963년 **건축사법**을 제정하면서 “공사감리”에 대한 규정을 마련한 것이 시초라고 할 수 있다.

이후 1968년 **건축법**의 개정에서 “공사관리자”를 “공사감리자”라는 용어로 변경함으로써 **건축사법**과 연계하여 규정되기 시작하였으며, 1980년 공사감리의 종류(일반공사감리, 상주공사감리, 종합공사감리)를 건축물의 규모에 따라 다양화하였다.

1986년 독립기념관 화재사고의 영향으로 1987년에 **건설기술관리법**이 제정되었고, 90년대 초 신형주대교 및 우암아파트 붕괴사고를 겪으며, 1994년에 한층 강화된 감리제도인 “전면책임감리제도”를 도입하였다.

건축사법도 1992년에 공사감리대상을 “허가를 받아야 하는 건축물”로 규정함으로써 공사감리의 대상을 확대하였고, 1993년에는 **건설기술관리법**에 책임감리를 “전면책임감리”와 “부분책임감리”로 구분하여 공사금액과 공사규모에 따라 차등하여 적용하도록 하였고, 외국의 감리전문회사도 책임감리로 업무수행이 가능하게 하였다.

[표 4] 감리제도의 변천과정

년도	주요내용	비고
1962년	건축법과 시행령 제정	공사관리자에 대한 규정
1963년	건축사법 제정	공사감리에 대한 규정
1968년	건축법 개정	공사관리자를 공사감리자로 용어변경 건축사법과 연계하여 규정
1980년	건축법 개정	공사감리의 종류 다양화 (일반공사감리, 상주공사감리, 종합공사감리)
1987년	건설기술관리법 제정	감리제도 도입
1990년	건설기술관리법 개정	민간에 의한 “시공감리제도” 도입
1992년	건축사법 개정	공사감리대상확대 (허가를 받아야 하는 건축물)
1994년	건설기술관리법 개정	책임감리제도 구분 및 외국감리전문회사 수용 (전면책임감리, 부분책임감리)
1995년	건설기술관리법 개정	공사감리자의 권한강화 (공무원의 중간검사제도폐지, 감리중간보고서 및 완료보고서로 대체) 공사감리업무범위확대 (품질관리, 공사관리, 안전관리)
1996년	건설업법 → 건설산업기본법 법령 변경	건설사업관리제도(CM) 도입
1997년	건설기술관리법 개정	책임감리제도 확대 (민간에서 건설하는 주택건설공사에 책임감리제도도입)
2003년	주택건설촉진법 → 주택법 법령 변경	각 법령에서 감리제도 보완 및 수정



1995년에는 공무원이 실시하던 중간검사제도가 폐지되고, 공사감리자의 감리중간보고서 및 완료보고서로의 변경 등, 공사감리에 대한 전면개정을 통하여 공사감리자의 권한강화와 공사감리 업무범위(품질관리, 공사관리, 안전관리)를 확대하였다.

건설산업기본법이 1996년 12월 건설업법에서 법령변경하여 제정되면서 주로 대규모공사에 적용되는 건설사업관리제도(CM)를 도입하였고, 1997년 건설기술관리법의 책임감리대상에 공동주택이 포함됨으로써 민간부문에 건설하는 주택 건설공사에도 책임감리를 도입하도록 하였다.

주택건설촉진법이 2003년에 주택법으로 명명변경되어 시행중에 있으며, 각 법령에서 감리제도에 대한 보완, 수정을 거듭하면서 현재에 이르고 있으며, 이것을 표로 정리하면 [표 4]와 같다.

3. 건설공사 감리업무

3.1 공사감리업무

건설공사에 관련되는 감리종류는 [표 6]과 같이 **공사감리, 책임감리, 시공감리, 검측감리** 등 4가지로 구분되며, 이에 관련한 세부사항은 건축법, 건축사법, 건설기술관리법, 주택법 등에서 규정하고 있다.

건축법과 건축사법에서 규정하고 있는 건축의 공사감리는 감리업무가 포괄적으로 규정되어 있는 반면에 공공공사를 주 대상으로 하고 있는 건설기술관리법에 규정된 감리는 공정의 난이도에 따른 감리의 수준, 공사의 책임수준, 공사의 공공성 수준 등을 고려하여 감리방식을 선택할 수 있도록 세분화하였다.

건설기술관리법에서 규정한 책임감리, 시공감리, 검측감리 등의 구분은 시공감리를 기본으로 해서 시공감리이다 발주청

으로의 감독권한까지 대행하는 경우에는 책임감리로, 단순하고 경미한 공사의 경우에는 설계도서의 내용대로 시공되는지의 여부만을 확인하는 검측감리로 구분된다. (표5 참조)

3.2 공사관리업무

감리의 사전적 의미는 “감독하고, 관리함”이라는 내용을 담고 있다. 따라서 감리라는 용어의 의미는 크게 2가지 내용을 담고 있다고 할 수 있다.

첫째로 감독의 의미인 “**보살피 단속하며, 다른 사람이나 기관을 감시하고 지시, 명령 또는 제재하는 일**”과, 둘째로 관리의 의미인 “**시설이나 물건의 유지, 개량 따위의 일을 맡아 함**”을 동시에 나타낸다 할 수 있다.

건설공사에 관련된 공사관리업무는 4가지 분야로 분류될 수 있으며, 그 대상은 품질관리, 시공관리, 안전관리, 환경관리 등이다.

특히 환경관리는 최근에 들어서 건설공사에서 환경분야의 중요성을 반영한 것으로 건설공사 현장의 환경관리 및 환경친화적인 건설산업의 육성 및 지원, 기술인력의 육성관리 및 건설기술의 지원 등을 위하여 도입하였다.

품질관리와 시공관리, 환경관리에 대한 업무내용은 건설기술관리법에서 규정하고 있고, 안전관리에 대한 업무내용은 산업안전보건법과 건설기술관리법, 건축법에서 규정하고 있다.

또한 건축사법에 의한 공사감리, 건설기술관리법의 책임감리 및 시공감리, 각 설비공사 관련법의 설비감리업무에도 품질, 시공, 안전관리의 업무에 대한 기본적인 정의를 규정하고 있다.

3.3 감리전문회사 및 감리원의 자격

감독하고 관리하고, 지도할 수 있는 역량을 갖춘 감리원의 경우 그만큼 자격요건도 강화되어야 하는 것은 당연하고, 그래서 건설기술관리법에서는 감리전문회사의 등록기준 및 해

[표 5] 건설기술관리법의 감리구분별 업무대상

감리의 업무대상	책임감리	시공감리	검측감리
설계도서 기타 관계서류와 관계법령의 내용대로 시공되는지의 여부	●	●	●
품질관리, 공사관리, 안전관리 등에 대한 기술지도	●	●	
발주자로서의 감독권한 대행	●		

[표 6] 건설공사감리 업무범위

감리구분		감리업무범위
공사감리	일반 공사감리	1) 감리중간보고서 및 감리완료보고서 작성 2) 공사시공자가 설계도서에 따라 적합하게 시공하는지 여부의 확인 3) 공사시공자가 사용하는 건축자재가 관계법령에 의한 기준에 적합한 건축자재인지 여부의 확인 4) 건축물 및 대지가 관계법령에 적합하도록 공사시공자 및 건축주를 지도 5) 시공계획 및 공사관리의 적정여부의 확인 6) 공사현장에서의 안전관리의 지도
	상주 공사감리	7) 공정표의 검토 8) 상세시공도면의 검토, 확인 9) 구조물의 위치와 규격의 적정여부의 검토, 확인 10) 품질시험의 실시여부 및 시험성과의 검토, 확인 11) 설계변경의 적정여부의 검토, 확인 12) 기타 공사감리계약으로 정하는 사항
책임감리	전면 책임감리	- 상주감리원의 업무 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 및 지도, 품질시험 및 검사성과에 관한 검토·확인 8. 재해예방대책·안전관리 및 환경관리의 확인 9. 설계변경에 관한 사항의 검토·확인
	부분 책임감리	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 - 비상주감리원의 업무 1. 상주감리원이 수행하지 못하는 현장조사 분석 또는 주요구조물의 기술적 검토 2. 행정지원업무 3. 설계도서의 검토 4. 중요한 설계변경에 대한 기술검토 5. 현장시공상태의 평가 및 기술지도
시공감리		책임감리 내용과 동일
검측감리		1. 시공내용이 설계도면 및 공사시방서의 내용에 적합하게 행하여지고 있는 지에 대한 확인 2. 구조물 규격의 적합성의 검토 3. 사용자재의 적합성의 검토 4. 품질시험 및 성과에 관한 검토·확인 5. 공사진척부분에 대한 조사 및 검사 6. 완공도면의 검토 및 완공사실의 확인 7. 그 밖에 건설공사의 질적 향상을 위하여 필요한 사항

[표 7] 감리전문회사의 종류(건설기술관리법시행령 제53조)

종류	업무범위	비고
종합	일반공사, 전문공사에 대한 책임감리 등 수행	공사종류는 건설산업 기본법시행령 [별표1] 에 의한 분류에 따름
토목	주된 공종이 토목공사인 건설공사 및 해당전문공사에 대한 책임감리 등 수행	
건축	주된 공종이 건축공사인 건설공사 및 해당 전문공사에 대한 책임감리 등 수행	
설비	건설공사의 전문공사 중 설비공사로 단독발주된 건설공사 또는 전문공사중 설비부문에 대하여 타업종의 감리회사와 공동으로 책임감리 등 수행	

[표 8] 감리전문회사의 등록기준(건설기술관리법시행령 제54조/별표5)

종류	감리원	자본금	장비
종합감리전문회사	1. 수석감리사 5인 이상 2. 감리사보 20인 이상	5억원 이상	자동염분측정기 등 7종
토목감리전문회사	1. 수석감리사 3인 이상 2. 감리사보 12인 이상	1.5억원 이상	종합감리회사의 기준 중 3종 제외
건축감리전문회사	1. 수석감리사 3인 이상 2. 감리사보 12인 이상	1.5억원 이상	종합감리회사와 동일
설비감리전문회사	1. 수석감리사 2인 이상 2. 감리사보 8인 이상	1억원 이상	풍압풍속계 등 5종

[표 9] 감리원의 자격(건설기술관리법시행령 제51조의2 제1항/별표3)

등급	기술자격자	학력 경력자
수석 감리사	- 감리사 등급 기준을 충족한 자로서 10년 이상 건설공사 업무를 수행한 자	
감리사	- 기술사 또는 건축사 - 기사 자격을 취득한 자로서 9년 이상 건설공사업무를 수행한 자 - 산업기사의 자격을 취득한 자로서 12년 이상 건설공사 업무를 수행한 자	
감리사보	- 기사 자격을 취득한 자 - 산업기사의 자격을 취득한 자로서 2년 이상 건설공사업 무를 수행한 자	- 석사 또는 박사학위를 취득한 자 - 학사학위를 취득한 자로서 2년 이상 건설공사업무 를 수행한 자 - 전문대학을 졸업한 자로서 5년 이상 건설공사업무 를 수행한 자 - 고등학교를 졸업한 자로서 8년 이상 건설공사업무 를 수행한 자 - 국토해양부장관이 정하는 교육기관에서 1년 이상 건설기술 관련 교육과정을 이수한 자로서 10년 이 상 건설공사업무를 수행한 자
검측감리원	- 산업기사 자격을 취득한 자 - 기능사 자격을 취득한 자로서 3년 이상 건설공사 업 무를 수행한 자	- 전문대학을 졸업한 자로서 1년 이상 건설공사 업 무를 수행한 자 - 고등학교를 졸업한 자로서 3년 이상 건설공사 업 무를 수행한 자 - 국토해양부장관이 정하는 교육기관에서 1년 이상 건설기술 관련 교육과정을 이수한 자로서 5년 이 상 건설공사 업무를 수행한 자

[표 10] 감리원의 업무범위(건설기술관리법시행령 제52조제1항 내진 제3항)

관련업무	책임감리	시공감리	검측감리
1. 시공계획	검토	검토	-
2. 공정표	검토	검토	-
3. 건설업자 등 작성한 시공상세도면	검토·확인	검토	-
4. 시공내용의 적합성(설계도면, 시방서)	확인	확인	확인
5. 구조물 규격의 적합성	검토·확인	검토	검토
6. 사용자재의 적합성	검토·확인	검토	검토
7. 건설업자 등이 수립한 품질보증·시험계획	확인·지도	확인·지도	-
8. 건설업자 등이 실시한 품질시험·검사	검토·확인	검토·확인	검토·확인
9. 재해예방대책, 안전·환경관리	확인	지도	-
10. 설계변경 사항	검토·확인	검토	-
11. 공사진척 부분	조사·검사	조사·검사	조사·검사
12. 완공도면	검토	검토	검토
13. 완공사실, 준공검사	준공검사	완공확인	완공확인
14. 하도급에 대한 타당성	검토	검토	-
15. 설계내용의 시공가능성	사전검토	사전검토	-
16. 기타공사의 질적향상을 위해 필요한 사항	규정	규정	미규정

당 감리원의 자격을 엄격하게 규정하고 있다.

감리사는 수석감리사, 감리사, 감리사보, 검측감리원으로 구분하고, 기술자격자와 학력·경력자로 구분하고 있다. 특히 감리사의 경우 단순히 기술자격이 있다거나, 학력이 있다고 되는 것이 아니라, 건설공사업무를 수행한 경험을 강조한 것은 이론보다는 실무지식의 중요성을 피력한 것으로 주목할 만하다.

- 1) 감리전문회사의 종류 - [표 7]
- 2) 감리전문회사의 등록기준 - [표 8]
- 3) 감리원의 자격 - [표 9]
- 4) 감리원의 업무범위 - [표 10]

감리원의 업무범위를 보면 주로 검토, 확인, 지도 등이 주류를 이루고 있다.

바로 이런 업무를 수행하기 위해 관련분야에 대한 전문지식의 필요성이 절대적으로 대두되고, 그렇기에 보다 전문가가 투입되어야 한다는 것을 의미하며, 그래서 제도적으로 실무지식의 중요성을 피력한 것으로 이해할 수 있겠다.

4. 외국의 공사감독체계와 공사관계자 역할

4.1 외국의 공사감독

1) 미국의 공사감독체계

미국의 건축공사 감독제도는 공사관계자인 건축주, 건축사, 시공자, 공무원 등이 공사에 대한 각각의 역할과 업무를 함으로써 공사감독에 참여를 하고 있으며, 공사의 전반과 시공의 질에 대한 우선적인 책임은 시공자가 담당하고 있다. 설계건축사는 건축주와의 계약에 의하여 설계디자인 의도구현과 원활한 공사진행을 위하여 공사관리와 감독의 역할을 수행하지만, 공사에 대한 법적 책임을 지지는 않는다. 담당공무원은

건축물의 안전성 확보를 위하여 구조물 공사와 사용재료 등을 위주로 하여 검사·감독한다. 미국의 공사감독제도는 공사관 계자에 따라 업무내용이 구분되어져 있는 것이 특징이다.

의 공사감독업무 대부분을 대행하여 수행하고 있으며, 공사감독이 실시하는 품질관리검측에 있어 공사현장에서의 검측은 기본적으로 시공자가 책임지는 것을 원칙으로 하고 있다. 간혹 건설사업관리(CM)방식으로 공사가 발주될 때 설계자가 검측을 실시하기도 한다.

2) 영국의 공사감독체계

영국에서는 민간단체인 “Approved Inspector”가 공무원

[표 11] 공사관계자 역할 비교 분석

구분	미국	영국	독일	일본	우리나라
건축주 (발주자) 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 계약에 의한 CM 선정 업무대행 - 계약에 의한 설계건축사의 공사관리업무대행 - 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 계약에 의한 감독대행 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 계약에 의한 감독을 돕 - 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축사인 공사감리자 지정 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축사인 공사감리자 지정 - 계약에 의한 CM선정
건축사 (건축가) 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 계약에 의한 공사관리로서 현장관리감독 - 기계설비, 전기, 토목 등의 각 전문분야간의 조정자 역할 수행 - 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - RIBA에 등록된 건축가로서 규정에 의한 현장감독원 업무수행 - 시공된 사항을 도면과 비교확인하는 업무만을 수행 - 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축주 또는 시공자와의 계약에 의해 감독업무수행 - 설계의 도구현과 공사전반의 원활한 조정자로서의 역할 - 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축주와의 계약에 의한 공사감리업무수행 - 경우에 따라 공사에 대한 책임을 진다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축주와의 계약에 의한 공사감리업무수행 - 공사전반에 대한 책임을 진다.
시공자 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 공사의 전반과 시공의 질에 대한 책임을 진다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 안전관리를 위하여 공사감독관을 고용해야 함. - 안전관리규정을 준수 - 공사전반에 대한 책임을 진다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 공사전반에 책임을 진다 - 시공관리, 품질관리는 시공자의 책임하에 이루어진다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 공사전반에 대한 책임을 진다 - 시공관리, 품질관리는 시공자의 책임하에 이루어진다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 공사전반에 대한 책임을 지나 구조물 안전외의 사항에 대한 책임은 미흡
공무원 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 공사의 검사관 - 일부 지역에서는 자재성능검사도 실시 - 전문기술적인 감독은 대행기관에 위임하여 검사감독업무수행 - 전문적인 기술을 필요로 하는 하는 검사는 시공자가 전문가에게 의뢰를 하여 보고서 작성후 공무원에게 제출하여 승인함. - 주에 따라 다소 차이는 있으나 보편적으로 공사에 대한 책임은 지지않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축법규검토에 근거한 건축검사업무를 수행 - 구역별로 건축, 구조, 소방, 에너지절약, 상하수도 등의 전문요원으로 구성된 지역 검사원에 의하여 도면검토와 현장방문에 의한 검사감독 역할을 수행 - 현재 민간주체인 “Approved Inspector”에서 대부분의 검사 감독업무를 위임받아 업무를 수행 	<ul style="list-style-type: none"> - 공무원 자체의 감독업무 수행 - 민간업체에 위탁하여 감독업무대행 - 민간업체가 제대로 감독업무를 수행하고 있는지 여부의 감독 	<ul style="list-style-type: none"> - 건축주사에 의하여 건축물의 허가, 공사중의 중간검사, 완료검사 등의 건축진행단계별로 관리감독 - 공무원이 주체가 되어 건축물의 전반을 관리감독함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 검사감독업무를 건축사나 감리전문회사에 대행 - 허가권자에 상응하는 책임이 있는 감독업무부재

3) 독일의 공사감독체계

독일의 공공공사 주요 감독사항은 연방정부나 지방정부에서 제정하여 운영하고 있는, 주로 환경분야에 관련된(소음, 열, 도시계획관련 등) 법적인 사항에 대한 감독과, 발주처별로 각 기관의 규모나 여건에 맞는 자체적인 규정을 수립하여 적용하는 감독으로 구분할 수 있다. 과거에는 공공공사의 감독 업무를 대부분 공무원들이 수행하였으나, 1996년 이후로는 민간업체도 참여하여 감독업무를 수행하고 있다. 이러한 변화로 현재 공무원 자체의 감독수행과 민간업체의 감독업무대행의 비율이 대등하게 이루어지고 있다. 공공공사에 있어 대형공사 또는 중요공사는 대체적으로 공무원이 감독업무를 수행하며, 소형공사 또는 중요도가 떨어지는 공사는 민간업체가 감독업무를 수행한다. 발주처는 기술진들의 경험과 기술력 발전을 위하여 자체의 인력에 의한 감독업무를 지속하고 있으며, 또한 민간업체가 제대로 감독업무를 수행하고 있는지 등의 여부를 감독하기도 한다.

독일의 건축공사 진행은 Project Manager가 건축사 및 각 분야별 업체와 General Planner(계약자와 협의 조정하는 역할)를 선정하여 공사를 진행한다.

4) 일본의 공사감독체계

일본의 건축공사 진행은 건축기준법 규정에 의하여 일정규모의 건축물 공사는 건축사의 설계에 의하지 않으면 할 수 없으며, 또한 공사를 하는 경우에 있어서도 건축주는 건축사인 공사감리자를 정해야 한다.(일본 건축기준법 제5조의4, 건축사법 제3조내지제3조의3)

일본 건축감독행정의 특징은 건축공무원의 신분인 건축주사를 임명하여 건축물의 확인신청(허가신청)에서부터 중간검사·완료검사 등의 건축 진행과정에서 각 단계별로 감독·관리하고 있다는 점이다.

건축주사의 자격은 건축기준 적합관정자격자검정에 합격한 자로 국토교통대신에 등록된 자 중, 관할 행정기관의 장이 임명하게 되어 있다. 응시자격은 1급건축사 혹은 구조설계1급건축사 시험에 합격한 자로 건축행정 또는 확인검사업무(확인신청, 중간검사, 완료검사) 등에 2년 이상의 실무경험을 가진 자만이 응시할 수 있다.

4.2 공사관계자 역할 비교분석

앞서 언급한 미국, 영국, 독일, 일본 등에 대한 건축주, 건축사, 시공자, 공무원의 역할을 우리나라의 실정과 같이 비교 요약하면 [표 11]과 같다.

5. 결론(감리제도의 허와 실)

이상과 같이 감리란 무엇이고, 무엇 때문에 감리제도가 도입되었는지에 대한 감리제도의 변천사, 그리고 감리자에게 할당된 감리업무는 무엇이고, 그러한 업무를 수행하는 감리자의 자격은 무엇인지에 대해 간단하게 살펴보았다.

개인적으로 감리제도의 도입의 취지는 충분한 당위성을 가지고 있다고 판단되며, 감리자의 업무에 대해서도 충분히 수공할 수 있다.

그리고 법규에서 인정하고 있는 감리자의 자격도 큰 문제가 없어 보인다.

다시 말해서 현행 감리제도 하에서 전문가가 법에 나와 있는 감리업무를 충실히 수행한다면 아무런 문제가 없어도 된다고 생각된다. 적어도 위에 나타난 법 규정만으로 보면 그렇다. 아니 보다 자세하게 보면 제도상으로 엄청난 허점이 있음을 알 수 있다.

즉, 제도상의 문제로 인해 현재 현장에서 발생하는 상당부분의 부실이 발생하고 있고, 그 부실은 향후 건축물의 내구성에 치명적인 약점이 되어 훗날 신형주대교의 붕괴와 와우아파트 상가붕괴, 그리고 이어진 삼풍백화점의 붕괴와 성수대교의 붕괴까지 이어지는 대형붕괴사고의 근간이 될 수 있다는 것을 간과해서는 안된다.

1) 제도(법 규정의 의미)보다는 그것을 실천하고 있는 방식(법 규정의 문구해석)에 문제가 있다.

감리제도를 분석해 해 보면 현재의 제도는 제도도입의 취지의 문제라기보다는 그것을 해석하고 실천하는 방식에 문제가 있다고 생각된다.

비록 다소 복잡한 법과 규정으로 인해 많은 혼선을 주고 있기는 하지만, 근본적으로 건물의 안전을 위해 관리하고 감독하는 방법을 제시하는데 있어서는 큰 문제가 없어 보인다.

또한 그런 중요한 역할을 하는 감리자가 해야 할 감리업무

에 대해서도, 그리고 그런 중요한 역할을 하는 감리자의 자질에 대한 문제도 취지로만 보면 유경험자를 채택하고 있어 큰 문제가 없어 보인다.

진짜 중요한 문제는 그런 경험많은 유자격자가 현장에 투입되어 감리를 하고 있는지 검증이 되지 않고 있다는 것이 가장 큰 문제라고 볼 수 있다.

건축공사의 대부분이 무에서 유를 창조하는 작업이고, 이미 일체로 제작된 골조위에 마감재를 붙이는 것이 아니라, 우선적으로 기초부터 최상층까지 골조를 만들고, 그 골조가 완공된 후에 마감재와 외장재를 붙이고, 설비와 전기, 통신 등 생활에 필요한 인프라를 구축하는 것이다.

여기서 가장 핵심이 되는 무에서 유를 창조하는 골조공사를 진행하는 동안에 건축구조전문가가 현장에 관여하지 않고 있다는 것은 다른 분야, 즉, 건축, 설비, 전기, 토목 등과 비교할 때, 상당한 아이러니가 아닐 수 없다.

구조전문가의 참여가 없기 위해서는 건축전문가가 구조적인 지식이 있어야 한다. 그러나 내진설계의 도입과 함께 이미 구조분야에 대해서는 건축구조전문가의 협업없이 설계가 안되는 상황이 발생하였고, 최근에는 건축공학과와 건축학과의 분리로 인해 건축설계분야에서 건축구조에 관한 지식을 습득할 기회는 더욱더 없어졌다.

게다가 지금은 단순한 주거를 위한 건물보다는 건물에도 디자인을 가미한 건물로서 저층건물보다는 대공간건물이나 고층건물이, 단순하고 정형인 건물보다는 복잡하고 비정형 건물이, 설계되고 있다.

게다가 구조재료는 복합화, 다양화해지고 있고, 시공하는 방법도 시공장비의 발전과 함께 다양화되어가고 있다.

그러나 정작 현장에 있는 감리자는 구조적인 지식이 전혀 없는 지극히 일반적인 건축 상식만 있어 응용이 안되는 상황이 벌어지고 있다.

이런 상황하에서 어떻게 구조기술의 발전을 기대할 수 있겠는가.

새로운 구조시스템의 도입에 따른 시공계획에도 건축구조적인 지식이 필수적이고, 새로운 신기술과 신공법에도 필수적인 것이 구조역학적인 지식이 필수적인데, 가설재의 검토에 대해서도 마찬가지로 그야말로 골조가 완성되기까지는 순간순간마다 현장에서 일어나는 일상다반사가 모두 구조적인 지

식이 바탕이 되어야 하는데, 구조적인 지식이 전혀 없는 사람이 철근의 정착길이와 피복두께, 이음길이, 철골 보 접합 등에 대한 그야말로 시방서에 제시된 간단한 경험적 지식만으로 시공자를 지도 감독한다는 것은 어불성설이다.

2) 구조전문가의 현장참여는 더 이상 선택이 아니라 필수다.

건축법시행령 제91조의3제3항에 보면 “공사감리자는 안전상 필요하다고 인정하는 경우, 관계 법령에서 정하는 경우 및 설계계약 또는 감리계약에 따라 건축주가 요청하는 경우에는 관계전문기술자의 협력을 받아야 한다.”고 되어있다.

이는 선택하고 싶으면 하고, 그렇지 않으면 안해도 된다는 의미다. 그러나 앞서 설명한 이유로 더 이상 구조전문가가 관계전문기술자의 협력이라는 미명하에 선택되도록 할 수 없다.

구조전문가의 현장참여가 원초적이고, 근본적인 접근이 아닌, 지금처럼 “사후 약방문” 또는 “소 잃고 외양간고치는 격”으로, 문제가 발생한 다음에 하자보수차원에서 검토되는 경우가 아닌, 보다 근본적으로 설계자가 의도하고자 하는 작품을 구현하는데 있어서 시공자가 계획한 시공계획에 대한 적합성 여부를 검토하고, 작업자의 안전을 위해 수립한 가설계획, 자재의 반입 및 적치를 위한 작업공간의 확보 및 폐기물의 반출을 위한 작업차량의 이동 동선, 기타 크레인의 거치, 거푸집의 구조적인 안전성 등 현장에서 감리자가 지도, 감독, 확인해야 할 업무가 무수히 많은데, 구조적인 지식이 없다보니 정작 감리자가 확인하는 것은 그 내용보다 검토서에 날인된 책임기술자의 날인만 확인하고 있는 현실은 감리자의 자격요건에서 강조하고 있는 실무경험이 많은 유능한 기술자의 태도라고 볼 수 없을 것이다.

3) 건설안전과 건물안전은 명백히 구분되어야 한다.

현장에 배치된 안전관리자의 존재이유도 건물의 안전을 위한 안전관리자가 아니라 작업자의 재난과 인명구조를 위한 안전관리자라는 것을 알아야 한다.

그리고 건물의 안전과 작업자의 안전은 필요조건이지 충분조건이 아니라는 것도 명심해야한다.

건물의 안전은 작업자의 안전과 전혀 상관없다. 마찬가지로 작업자가 안전하다고 해서 그들이 시공한 건물의 안전이 확보된다고 말할 수도 없다.

지금 당장 거푸집을 제거해서 마감재를 붙였다고 해서 건물이 안전하게 시공되었다고 볼 수도 없고, 무사고로 시공되었다고 해서 건물이 100년 내구성을 가지고 있다고 얘기할 수도 없다.

그렇다고 건물이 안전하기 위해 작업자의 안전을 무시하라는 얘기는 아니다.

작업자는 작업자대로 안전을 확보하기 위해 안전수칙을 지켜야 하고, 가설재는 구조적인 전문가의 검토에 의해 충분한 안전성을 가지고 설계되고 검토되어야 한다.

그러나 바로 그러한 검토를 실시하여야 감리자가 구조적인 지식이 전혀 없다보니 과거 경험만을 답습하게 되고, 따라서 새로운 공기단축이나 원가절감, 가치향상 측면에서 새로운 시도를 하는 기회를 막는다면, 그로인한 경제적인 손실은 얼마나 크겠는가.

그것은 건물의 부실이나 하자로 평가되지 않다보니 그 손실은 지금도 현장에서 많이 발생하고 있다고 해도 과언이 아니다.

또한 한발 양보해서 그러한 새로운 공법의 도입을 관계전문 기술자의 협력을 얻어 전문가의 날인을 받아 도입하기로 했다고 해도, 그 공법의 장점과 같이 수반되는 주의할 점이나 사전 또는 사후에 따르는 구조적인 문제점을 예측할 수 있어야 하는데, 단순히 검토만 하고 그 이후 문제에 대해서는 일반적인 방법과 동등하게 처리하다가 큰 낭패를 보는 경우가 많다.

이젠 더 이상 감리제도에 있어서 구조분야전문가가 현장에 배치되는 것을 업역싸움이니 뭐니 하며, 눈가리고 아웅하는 식으로 대응하지 않았으면 좋겠다.

감리제도의 도입과 취지, 그리고 감리자의 역할에 대해 보다 심도있게 연구하다보면, 굳이 구조전문가가로 명명하지 않더라도 구조에 대한 실무지식이 없이 어떻게 그런 일이 가능한지 반문하고 싶다.

입법자들이 이 글을 보고도 그 진실이 믿기지 않는다면, 임의의 현장을 선택해서 실사를 해보면 금방 알 일이다.

생선가게를 운영하는 아주머니가 계셨다. 그 가게에는 고양이가 있어서 주인이 잠깐만 방심하면 생선을 물고 달아나기 일쑤였다.

그래서 주인은 한시도 생선에서 눈을 떼지 못하고 고양이가 접근하지 못하도록 막고 있었다.

그러던 어느 날 주인은 잠깐 자리를 비우면서, 자신의 아이에게 말하기를,

“고양이가 생선을 물고가는지 잘 봐라”하며 신신당부하였다.

“예, 엄마! 잘 보고 있을테니 걱정말고 다녀오세요.”

꼬마는 자신있게 대답하였다.

엄마가 자리에 없는 사이 아이는 잠시도 눈을 떼지 않고 고양이와 생선을 지켜보고 있었다.

아주머니는 아이가 잘 감시하고 있을지 걱정이 되어 일을 마치고 급히 상점으로 돌아왔다.

아니나 다를까, 돌아오는 그 순간에도 고양이가 생선을 물고 도망가고 있는 모습이 보였다.

그러나 아이는 그 모습을 보고만 있을 뿐 다른 대응을 하지 않는 것이었다.

아주머니는 화가 나서,

“아니, 고양이가 생선을 물고 가는지 잘 지키라고 했잖니? 저렇게 물고 가도록 내버려두면 어떡해?”

“예, 엄마! 고양이가 생선을 물고 가는 걸 하나도 빠뜨리지 않고 다 지켜보고 있었어요.”하고 딸은 자신있게 대답하였다.

지금 우리 감리제도의 허점을 단적으로 보여주는 우화라고 하겠다.

더 이상 손으로 해를 가리는 우를 범하지 말아야 할 것이고, 고양이가 생선을 물고 가도록 방치해서도 안될 것이다.

공사를 지도, 감독, 검토, 확인하는 공사감리자는 공사 착공 이전에 상세시공도서를 시공자가 제출하도록 지시하여야 하며, 가설공사 및 주요구조부재에서 설계도서와 상이한 변경이 있을 경우, 최소한 그 제출도서에 구조기술사가 날인한 구조 계산서가 첨부되도록 지도 감독하고, 그리고 제출도서가 현장 여건에 맞게 작성되었는지를 검토확인하여야 한다.