

동북아 경제권 통합(FTA)에 대비한 한·중·일 건설 품질관리 제도 비교 및 발전방향 제시

Development Plan and Comparison of Construction Quality Management Systems in Preparation for the Economic Integration in Northeast Asia(FTA)

박형근, 박재우

한국건설기술연구원 건설정책연구소

Hyeong-Geun Park(hgpark@kict.re.kr), Jae-Woo Park(jwpark@kict.re.kr)

요약

한·중간 FTA가 타결되어 동북아 통합경제권 실현에 대한 가능성이 높아졌다. 중국의 고도성장은 세계 경제를 주도하고 있고, 동북아권역은 세계 경제에 있어서 주요시장으로 주목 받고 있다. 또한 우리정부의 해외시장 중시정책은 계속될 수밖에 없으나, 동북아권역에서의 건설수주는 미미한 수준이며, 수익성은 일본에 비해 아직 취약하다. 이제부터는 양적인 성장보다는 질적인 성장을 추구하는 건설산업으로의 체질개선을 도모해야 하는 시점이며, 고품질의 결과물을 도출하기 위하여 품질관리에 대하여 관심을 가져야 하고, 그 기반이 되는 품질관리체계가 보다 발전된 모습으로 거듭나는 계기로 만들어야 하는 이유인 것이다. 이에 국내 건설품질관리체계를 일본과 중국을 대상으로 비교하여 경제권 통합을 염두에 둔 품질관련 체계개편과 수준향상을 유도할 발전방향을 제안하고자 한다. 또한 경제권 통합의 실현 기반이 되는 ISO 9001에 의한 품질경영시스템의 중요성을 다시 한 번 확인하는 것을 본 연구의 목표로 한다.

■ 중심어 : | PM | QMS | FTA | Quality Management | ISO 9001 |

Abstract

The FTA between South Korea and China has been concluded in 2014. This means that there is high possibility of the economic integration in Northeast Asia. China's rapid growth has led the global economy, and the Northeast Asia has been attracting attention as the main market. Although the South Korean government cannot help continuing the overseas market-oriented policies, South Korea's construction orders in the Northeast Asia are insignificant, and their profitability is still low. It is time for South Korean construction industry to promote qualitative growth instead of quantitative growth. South Korean construction industry have to focus more on quality management to produce high-quality construction output. In order to support South Korean construction industry, Korean government needs to provide more advanced national quality management system. Therefore, this study compares national quality management systems in South Korea, Japan, and China, and suggests the direction of the South Korean national quality management system reform. In addition, another objective of this study is to confirm the importance of an ISO9001 based quality management system as a basis of the economic integration in Northeast Asia.

■ keyword : | PM | QMS | FTA | Quality Management | ISO |

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

1.1 연구의 배경 및 필요성

현재 세계경제 동향은 각 국가 경제권 별 협력체계를 구축하고 경제 통합을 통해 자국의 이익을 극대화하기 위한 협의 및 시도에 관한 적극적인 움직임이 나타나고 있다.

한·중·일 3국(타이완 포함)을 중심으로 한 동북아시아 지역은 전세계 교역액의 약 30%를 차지하는 시장으로 NAFTA(North American Free Trade Agreement : 북미자유무역협정), EU(European Union : 유럽연합)와 함께 세계 3대 경제권으로 부상하고 있다. 국내 건설 산업의 해외건설 수출액은 2010년 716억 달러를 정점으로 649억 달러(2012년), 652억 달러(2013년), 660억불(2014년) 등 호황기에 있으며[11], 그 중 아시아지역이 전체수주의 41.8% (2013년 기준)로 비중이 높은 지역이다. 그러나 국내 건설 산업의 동북아시아지역에서의 수주는 극히 저조한 상태이기 때문에 향후 수주 확대 가능성이 크다고 할 수 있다. 특히, 일본은 장기적인 내수불황과 아베노믹스로 그 돌파구를 모색하고 있고, FTA가 성사되어 경제권이 통합될 경우, 상당한 공격적인 시장진입을 시도할 가능성이 높기 때문에 그 대비책이 요구된다.

건설 산업은 해외 수주시장에서 다양한 고객의 만족도를 극대화하고 안정적인 발전을 위해서 체계적, 합리적, 효율적 대응 체계가 필요하다. 즉 단편적이고, 비효율적 시스템을 배제하고 합리적인 변화와 발전을 전제로 한 체계적인 수주체계의 정립이 필요하다. 최근의 대형 건설사의 해외공사에서의 대규모 손실을 바라보며[13], 고객 만족을 위한 품질 경쟁력을 제고할 필요가 있고, 나아가 건설산업의 수주 경쟁력 확충을 위하여 건설산업의 현 위치를 점검하고 취약점을 보완할 필요가 있다고 판단된다. 이에 본 논문은 중국과 일본 등 동북아 주요국을 대상으로 건설공사 품질관리체계 동향을 파악하고, 국내 건설공사 품질관리체계를 비교하여 품질을 중심으로 우리나라 건설산업의 현 위치를 점검하고, 국내·외 시장을 대상으로 국제규격을 고려한 품

질경영시스템 기반의 품질관리체계 정립 방향제시를 목표로 한다.

1.2 선행연구 동향

한중일 3국의 경제권 통합에 대비하여, 古阪秀三[16]의 주도로 4국(한,중,일,태)의 품질확보 체계비교, 공중(철골, 철근 등)별 품질관련업무 수행방법, 품질확보상의 문제점 등을 비교하였으나, 각국의 현황 파악을 중심으로 수행되었으며, 통합된 체계 도출까지는 이르지 못하였다. 이는 국가별 산업구조 및 체계의 이질성, 국내 문제 등 복잡한 요소를 정리할 적절한 방법론 도출에 이르지 못한 것으로 생각되며, 그 후의 연구결과는 아직 공표되지 못하고 있다.

그 외 3국의 건설품질을 주제로 한 비교연구는 아직 수행된 사례가 없다.

1.3 연구의 목적 및 방법

본 연구의 목적은 건설품질을 관련주체의 역할과 책임을 중심으로 체계의 중요성을 입증하고, 체계적인 틀로의 발전 방향을 제시하기 위한 것이다. 급변하는 동북아 건설 산업의 환경변화에 대응하기 위하여 한·중·일 건설공사 품질관리체계를 비교함으로써 우리의 현실을 직시하고, 동북아 경제권 통합을 고려한 범용 품질확보시스템 모델을 제안하는 것이며, 연구방법은 다음과 같다.

- ① 건설기술진흥법을 중심으로 건설공사 품질관리 관련법령 및 제도 현황을 조사·분석한다.
- ② 동북아시아 한·중·일 3국의 건설공사 품질관리체계를 비교·분석한다.
- ③ 국내 건설품질관리체계 현황 및 문제점을 정리하고 한·중·일간 통합경제권 실현을 고려한 범용 건설공사 품질관리체계 방향 설정 및 구축기반 제시

향후, 동북아 경제권의 통합에 대비한 대응책 마련을 위한 사고의 기본틀을 제공하여 해외 건설수주 경쟁력 확보와 안정적 발전을 도모하기 위한 발판을 마련하고자 한다.

2. 한·중·일 건설공사 품질관리 현황

2.1 한·중·일 건설공사 품질관리체계 개요

2.1.1 일본

일본은 건설품질을 국토교통성의 영선부(건축)와 기술조사과(토목)가 분담하는 것으로 보는 것이 타당하다. 건설공사에 관련한 법체계는 건축기준법, 건축사법, 건설업법, 민법 등이 있고, 계약규범으로 설계·감리위탁계약, 표준약관, 공사請負契約 標準約款 등, 기술표준으로는 JASS(Japanese Architectural Standard Specification : 일본건축학회 건축공사표준시방서)등을 포함한 각종 표준사양서, 설계표준, 시공표준, JIS(Japanese Industrial Standards : 일본공업규격) 등 재료규격 등이 있다. 일본의 경우, 품질확보는 관례적으로 당사자의 자율적인 품질관리에 의존하는 바가 크다. 그 이유는 과거의 지명 경쟁입찰이라는 제도에 있다. 전통적으로 건설회사(시공자)는 고객을 만족시켜야만 고객이 주관하는 입찰행위에 초대받을 수 있기 때문에 고객만족을 위한 무한서비스를 당연시 해왔다. 그래서 고객이 불만을 가질만한 행위는 금기시 해왔으며, 품질확보는 매우 중요한 고객만족 포인트였다. 또한 품질확보 여부를 판정하는 일반적인 기술기준을 만족하는 수준으로는 경쟁자보다 우위의 신뢰도와 만족을 확보할 수 없기 때문에 고품질은 경쟁의 수단이었다. 그 결과 TQC(Total Quality Control : 전사적 종합품질관리)시스템으로 대표되는 자체적 관리체계를 정립하고, 상시 개선을 염두에 둔 품질확보체계를 시공자 스스로 구축·운영함으로써 경쟁자를 능가해야하는 품질수준을 견지해 왔다고 할 수 있다.

그러나 1990년대 중반 ISO 9000s 도입, 지명경쟁 입찰에서 일반경쟁 입찰로의 전환, 정부의 예산운용의 효율화를 위한 공사비 절감대책 등으로 인하여 검증되지 않은 기업의 낙찰 가능성이 높아져, 일정수준의 품질확보를 담보할 수 있는 범용 품질관리체계의 필요성이 대두되었다. 더욱이 검증되지 못한 시공자의 품질보증능력 향상을 위한 ISO 9001 품질경영시스템의 활성화, 저가입찰 방지, 발주자의 책임 강화 등에 의한 품질확보 방법의 객관화가 계속되었다. 1995년 공표된 「1995 건설산업 정책대강」은 '좋은 제품을 싸게' 제공한다는

기본목표를 토대로 건설업의 품질보증체계 확립 등, ISO 9000s 등 국제규격에 적극적인 대응방향이 구체적으로 제시되었다. 이후 건설성은 1996년 1월에 「건설산업의 구조개선전략 프로그램」을 발표하면서 종합적 품질향상 추진사업을 내세워, 파이롯트 사업시행, 대형 건설회사의 품질전문가 중심의 연구회를 통해서 「ISO9004에 준거한 건축관계 기업의 품질보증체계 정비를 위한 지침」등을 마련하였다. 따라서 건설품질관리체계는 민간주도 결과확인형에서 국가주도 과정중시형으로 일정부분 변화했다고 볼 수 있으며, 정부가 일정부분 간섭하는 체계의 틀을 만들었다고 할 수 있다. 이와 같은 일련의 변화과정에 결함주택 방지를 위한 「주택의 품질확보의 촉진에 관한 법률(2000년)」, 가격위주 입찰제도 운용의 문제점 해결을 위한 「공공공사의 품질확보의 촉진에 관한 법률(2005년)」을 제정하여 시행중에 있다. 즉 국가주도형 품질관리체계를 중심으로 민간 스스로의 품질확보시스템을 조합하는 형태로 품질관리체계를 정한 것이기 때문이다. 제도정비를 위하여 긴급 공공공사의 품질확보대책(2006년 4월), 이후 추가대책(2006년 12월) 등 지속적으로 건설공사의 품질확보체계에 대한 관심을 높이고 있다. 그 중에서도 2005년에 발생한 1급 건축사사무소 구조계산서를 위조하여 부실공사를 초래한 아네하(姉齒)사건은 품질문제에 대한 사회적 관심과 품질관리체계의 전면적인 재검토의 계기가 되었다고 할 수 있다. 2014년에는 품질확보를 위한 노력으로 발주자의 책무강화, 기능인력 확보, 다양한 입찰계약 방식의 도입과 활용, 과당경쟁 지양 등을 반영한 관련제도 정비가 행해졌다.

2.1.2 중국

중국 건설 분야의 품질관리 관련 정부기구는 중화인민공화국 건설부와 중국 품질시험 검사기구가 있다.³⁾ 1984년 건설부와 관련당국은 공동으로 정부에 의한 건설품질감독에 관한 규칙을 제정하였고, 일반토목건설의 건설품질에 대한 감독방법을 개혁하여 관련규칙 및 기술기준을 토대로 지방의 건설품질을 감독하기 위하여 지방의 주도로 감독부국을 설치하였다. 또한 건설품질감독에 관한 정부에 의한 규제제도의 확립, 국내건설

품질감독을 위한 웹사이트의 확립, 정부가 인가하는 검사기구의 확립이라는 세 가지 측면에서 정부에 의한 건설품질감독제도 제정이 행해졌다.

그 결과 2001년 건설품질관리체계의 근거가 되는 「건설공정품질관리조례(2000년 1월, 국무원령 제 279호)」가 시행되었다. 또한, 건설부가 건설공사 기준(기준의 관리, 작성, 개정활동 전개)의 기본적인 근거로 종합기준과 각 기초기준, 범용기준, 전용기준 등 3단계 전문기준으로 구성된 주택건축부분의 「건설공사기준체계」를 공표(2003년 1월) 하였다. 건설공사기준체계의 하위에는 공사품질, 안전, 위생, 환경보호 등 강제적으로 적용되는 기술요건으로 「주택건축기술법규」가 있으며, 기타 「건설공사시공현장관리규정」, 「건설공사감독범위」, 「규모표준규정」 등이 있다.

즉 이는 강력한 국가주도에 가깝고, 건설공정품질관리조례 구성내용을 보면, 결과확인형으로 보기보다는 과정중시형에 가까운 것으로 판단된다. 그러나 이는 사회주의국가의 특성으로 생각되며, 광대한 중국의 특성상, 또 각 성 또는 지방에 따라 소득격차, 생활수준 등에 차이가 있고, 각 성 또는 지역별로 세부기준을 마련하여 시행되고 있을 것으로 추정되나, 공개된 자료의 부족으로 세부사항 파악에는 한계가 있다. 그 외의 품질관리 관련정책으로는 품질안전 책임제가 있으며, 정부 품질안전감독 책임을 명확히 하고 공사품질 보험에 대하여 적극적으로 추진 중에 있는 것으로 파악되고 있다.

2.1.3 한국

우리나라의 건설품질 관련 업무는, 국토교통부(지방국토관리청 포함)를 정점으로 인허가 행정기관인 각 지방자치체에 관련업무가 분산되어 있으며, 관련주체로는 국공립시험기관을 포함한 건설기술용역업자(시험전문기관), 시험전문기관 평가기관 업무 위임수행기관으로 한국건설기술연구원이 있다. 건설공사 품질관련법으로는 공사수행단계의 품질관리를 대상으로 한 건설기술진흥법, 건축법, 국가계약법, 건설산업기본법, 계약예규 원가계산에 의한 예정가격작성준칙 등이 있다. 현행 품질관리체계는 1984년 건설업법(36조)에 ‘품질시험’이 최초로 규정되고 1987년에 제정된 건설기술관리법

에 건설업자에 의한 품질시험(선정·관리·검사)과 발주자에 의한 품질시험 적정성 확인이 의무화 되면서 품질시험과 검사를 중심으로 체계를 정하여 시행해왔다[1]. 그 후 1997년 KS A 9000s에 기반한 품질보증체제로 전환을 위하여 관련규정이 개정되면서 일정 규모 이상 공사에 대해서는 KS A 9000s 품질시스템의 적용이 의무화되었고, 이의 적정한 이행 여부를 발주자로 하여금 확인(품질관리 적정성 확인)하도록 함으로써 건설공사의 품질관리 환경이 1997년을 전후하여 일대 전환을 모색하였으나, 실제로는 품질시험이라는 용어를 품질관리로 변경한 정도의 변화라 할 수 있다.

즉 우리나라의 건설공사 품질관리 관련체계는 국가가 정한 품질시험기준에 의하여 합격여부를 판정하는 국가주도의 결과확인형으로 볼 수 있다. 품질확보 과정을 중시한 ISO 9000s와는 기본사고(思考)의 차이가 있다. 이러한 기본에 대한 이해부족이 ISO 품질경영시스템 정착 실패 원인의 하나로 지목되고 있다.

시공과정만을 대상으로 한 품질관리 관련 제도는 그 상세한 내용을 건설기술관리법에 정함(1987년 10월)으로서 구체화하였다. 품질확보를 위한 관련주체로서 발주자(건축주), 건설회사(건설업자, 주택건설등록업자)로 정하고, 품질확보를 위한 일반적인 절차 및 행위의 전반적인 내용을 정하고 있으나, 과정에 대한 적정관리 또는 객관적 평가보다는 해당업무의 준수 여부를 중심으로 품질관리체계를 구성하고 있다.

2.2 관련주체 책임 중심의 한·중·일 비교

2.2.1 일본

일본의 대표적인 건설품질 관련법은 「공공공사의 품질확보촉진에 관한 법률」이며 일반사항, 각 주체의 책무에 관한 기본이념, 책무에 관한 기본방침, 경쟁참가자의 기술, 발주관계 사무자의 활용 등을 포함하여 전체 15개 조항으로 구성되어 있다[15]. 적정 수주자의 선정과 실질적인 품질확보를 위하여 관련주체의 책임과 역할에 대하여 정하고, 이에 따라 관련주체 스스로가 품질확보를 위한 시책을 마련하여 시행해야 하는 근거를 정한 것이다. 공공공사의 품질은 경제성에 배려하며, 가격이외의 다양한 요소를 고려하여 가격과 품질이 종합

적으로 우수한 내용의 계약이 이루어짐으로서 확보되어지는 것이라고 규정하고 있다. 이에 따라 기술제안을 입찰자에게 요구하여 가격과 함께 종합적으로 고려하여 낙찰자를 정하는 종합평가방식, 발주관계 사무의 적절한 실시를 위한 공공공사 품질확보기술자제도 등이 시행중에 있다.

이 법률에 의하여 적정 품질확보를 위하여 국가, 지방공공단체, 발주자, 수주자의 책무, 시공단계별 만 아니라, 입찰·계약단계에서 적절한 수주자를 선별하기 위한 관련 제도의 보완 등, 구체적인 시책을 강구하고 있으며, 그 대표적인 결과물이 종합평가방식이라 할 수 있다. 그 외에도 중부지방 정비국(국토관리청)이 시행 중인 품질확인 기술자제도(2003년 도입), 품질증명제도를 계약사항으로 의무화하는 등, 각각의 역할에 충실하고 있는 모습을 확인할 수 있다.

표 1. 공공공사의 품질확보촉진에 관한 법률안(일본)[3][4]

구 분		세부내용
일반 사항	목적	-공공공사의 품질확보 촉진 -품질확보 관련 기본이념 명시 -국가 등의 책임과 의무 명시
	정의	-공공공사의 내용 규정 -공공공사의 입찰 및 계약의 적정화 촉진 관련 규정
기본 이념	기본이념	-발주자 및 수주자 역할 -입찰 및 계약의 적정성 -민간사업자의 능력 활용
	국가의 책무	-품질확보촉진에 관한 시책을 종합적 책정
	지방공공단체의 책무	-국가와 연계한 시책을 책정
	발주자의 책무	-공사품질확보를 위한 적정성 -자료보존을 위한 조치 강구 -발주관계 사무를 위한 직원배치
기본 방침	수주자의 책무	-공사품질확보를 위한 적정성 -기술적 능력향상을 위한 노력
	기본방침	-품질확보촉진을 위한 의의 -지방공공단체의 자율성
	기본방침에 입각한 책무	-기본방침 이행 및 조치
기술 능력	관계행정기관의 협력체계	-기본방침 책정 및 협력을 통한 조치 강구
	경쟁참가자의 기술적 능력의 심사	-공공공사의 계약 경쟁시 기술적 능력 심사
	경쟁참가자의 기술제안	-경쟁 참가자 대상 기술제안 요구
	기술제안의 개선	-기술제안자 대상 개선 요구
	고도의 기술 등을 포함하는 기술제안을 요구한 경우의 예정가격	-기술제안 심사결과를 기본으로 예정 가격 선정 -전문가 의견 검토
발주 관계 사무	발주관계 사무를 적절히 실시할 수 있는 자의 활용	-발주관계 사무자의 활용

2.2.2 중국

중국의 건설품질관리 관련법의 중심은 「건설공정품질관리조례」이며, 총칙, 건설회사(발주자), 탐사·설계회사(설계엔지니어링), 시공회사, 공정관리회사(감리자) 등의 품질책임과 의무, 건설공정 품질수리보증, 감독관리, 벌칙, 부칙 등, 전체 82개 조항으로 구성되어 있다. 이 조례는 각 관련주체의 품질책임과 의무를 중심으로 정하고 있으며, 벌칙조항을 포함하여 위반 시의 제재내용 등, 일본과 비교하여 상대적으로 상세한 내용을 포함하고 있으며, 법에 의하여 품질에 관한 책임을 정한다고 명시하고 있다. 이러한 체계에 따라 발주자는 프로젝트 전 과정을 관리감독하며, 중간검사, 준공검사를 실시하고, 재료품질의 확인 등을 실시한다. 설계자는 설계도서의 검토, 설계의도, 요구나 설계도면의 해석, 설계에 관한 문제의 해결, 중간, 준공검사를 실시한다. 감리자(CM)는 설계도서의 검토, 시공계획의 검토, 공사완성 후의 제반확인, 원도급자의 품질관리업무 지원, 기술제안의 심사 등 품질관련업무를 총괄한다. 실질적인 품질관리 실무자로 項目經理(Project Manager of General Contractor), 監理工程師(Construction Supervision Engineer)가 있으며, 建設工程委託監理合同(감리계약)에 의하여 공공, 민간공사 구분 없이 監理單位(감리회사)에 소속된 監理工程師가 기성고와 품질을 확인하는 업무를 수행한다. 또한 건설공사 시공현장관리규정, 건설공사 품질의 감독관리에 대한 규정에 관한 건설부의 통지(1990년) 등에 의하여 품질수준 향상을 위하여 정부의 간섭이 강해지고 있는 것으로 추정된다.

표 2. 건설공정품질관리조례(중국)

구 분	세부내용	
제1장 총 칙	-중화인민공화국건축법에 근거 -법에 의거한 건설공정품질 책임 -건설공정품질의 감독관리 강화 및 절차준수	
	-선진과학기술 및 관리방법의 채용 장려	
제2장 건설회사의 품질책임과 의무	-등급기준에 준하는 건설회사의 업무수행 -원가이하의 낮은 경쟁입찰 지양 및 공사기간 준수 -시공감리업체의 공정한 선별 및 감리시행 준수 -건축재료 및 설비의 계약 보증 -건설공사 준공검사의 조건	
	제3장 탐사,설계 회사의 품질책임과 의무	-등급기준에 준하는 탐사,설계회사의 업무수행 -탐사설계에 대한 품질 책임 -시공회사에 시공도면설계문건 설명 -건설공사 품질사고분석에 대한 기술처리방안 제출

제4장 시공회사의 품질책임과 의무	-등급기준에 준하는 시공회사의 업무수행
	-시공품질에 대한 책임
	-총도급회사의 연대책임
	-시공회사의 공사설계도면 및 시공기술표준 준수
	-시공품질의 검사제도 실시
제5장 공정감리회 사의 품질책임과 의무	-안전시험 및 관련자재에 대한 견본채취 및 검사
	-준공, 검수 불합격 건설공사에 대해 하자보수 책임
	-교육훈련제도에 의한 교육강화
	-등급기준에 준하는 공정감리회사의 업무수행
	-건설공정 감리업무 자격기준 준수
제6장 건설공정 품질수리보 증	-시공품질에 대한 감리 책임
	-관찰, 순찰, 동시검사 등의 형식으로 감리 실시
	-품질수리보증제도 실시 및 품질수리보증서 발행
	-건설공사의 최저수리보증기한 준수
	-시공회사의 수리보수 의무 이행
제7장 감독관리	-합리적 사용 연한 초과시 보강, 유지, 보수 등 조치
	-정부의 공사품질감독 관리제도 시행
	-국무원 관련 건설공사품질의 감독검사 강화
	-중대건설항목 및 중대기술개조항목의 감독검사
	-건설공정품질감독관리는 심사를 거쳐 품질감독 실시
	-지방 인민정부관련 건설공사품질의 감독검사 강화
	-감독검사 직책 이행시 조치 권한
	-건설공정준공검사 합격시 보고·등록
	-구매에 대한 명시 및 암시 지양
	-건설공사의 품질사고 발생시 보고 철저
-품질사고, 품질결함시 고발, 고소, 소송의 권리	
제8장 벌칙	-본 조례 규정 위반시 벌금, 배상책임, 취소 및 정지 등
	-도급회사의 위법하청 요건
제9장 부칙	-벌금 및 위법 소득은 국고에 상납
	-긴급구조, 임시성 건축물, 저층주택 등
	-군사건설공정의 관리는 중앙군사위원회 규정에 따름

2.2.3 한국

우리나라의 품질관리 관련법은 건설기술진흥법(제55조)을 중심으로 시행령, 시행규칙에서 관련사항을 정하고 지침, 고시 등 하위규정이 있다. 품질시험·검사라는 업무중심의 구성체계이며, 품질관리 주체로 건설업자와 주택건설등록업자를 정하고, 건설공사 종류에 따라 품질 및 공정 관리 등 건설공사의 품질관리계획 또는 시험 시설 및 인력의 확보 등 품질시험계획을 수립하고, 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 하며, 발주청이 아닌 발주자는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 인·허가기관장에게 제출하여야 한다.(법 제55조) 그러나 동법에 설계자, 감리자의 품질책임에 관하여 정한 바가 없다. 건설기술진흥법상의 품질관련조항은 시공단계의 품질관리를 대상으로 하고 있기 때문이라고 해석되나, 발주자와 시공자만의 품질책임을 정하고 있다. 따라서 현행 품질관리체계가 품질시험 결과 확인형이고, 관련 주체 모두의 책임을 전제로 한 품질경영시스템과는 사 고의 괴리가 있다. 즉 방법론이 전혀 별개인 두 가지의

시스템의 공존이라 할 수 있다[1].

감리자의 품질확보관련 책임과 역할은, 동법 시행령 제59조에서 건설사업관리의 업무범위 및 업무내용에 건설공사의 품질관리가 포함되나 구체적 책임 명시라고 해석하기 어렵고, 하위 규정에 명확하게 정한 바가 없다. 법 제31조에 의거 건설공사의 품질관리 지도·감독을 성실하게 수행하지 아니한 경우 영업정지를 명할 수 있으나 그 범위를 건설공사의 품질관리(시험)계획을 이행하지 아니하거나 품질시험의 성과를 조작한 경우로 한정하고 있고, 처분사례가 없는 등, 실효성이 없다. 또한 이러한 규정은 건설공사의 품질관리 범위를 품질 검사(품질시험 포함)로 범위를 정하고 있어서 품질확보 과정을 중시한 품질경영시스템과는 괴리가 있기 때문에 체계적인 품질관리행위를 유도하지 못한다. 더욱이 이러한 사항의 법, 령, 규칙, 하위규정(지침 등)의 내용상의 계층화가 대단히 미흡한 실정이다[1].

또 설계자의 품질책임은 어느 곳에도 명문화하여 정한 바가 없어 설계단계가 완료(시공자에게 설계도서 인계)됨으로서 설계자의 품질 책임은 해소되는 것으로 해석할 수 있다. 다만, 건설기술진흥법 28조(건설기술용역업자 등의 의무)에서 용역업자는 관계법령에 따라 성실하고 정당하게 그 업무를 수행해야 한다고 정하고 있으나, 구체적이지 못하고, 관계 법령에 설계자의 품질확보를 위한 책임을 정한 규정이 없다. 동법 시행규칙(국토교통부령)에 정한 업무정지 기준에 품질관련 사항의 언급이 없어서 실효성에 의문이 제기된다. 그리고 법 제48조에 의거하여 설계도서를 검토한 감리 및 시공자가 보고한 사항을 근거로 필요에 따라 설계자에게 시정·보완하게 할 수 있으나, 검토내용은 현장조건과의 일치 여부, 시공가능 여부, 기타사항 등(국토교통부령 제41조)으로 정하고 있기 때문에 품질확보라는 관점에서의 설계자의 책임은 전무하다 할 수 있다.

한·중·일의 품질관리 관련 각 나라별 법률체계를 비교하면, 중국과 일본은 [표 3]와 같이 관련주체의 품질관련 의무 및 책임을 명문화하고 있음을 알 수 있다.

표 3. 중국, 일본의 품질관리관련 법률 체계 비교[2]

구분	일본 (공공공사 품질확보 촉진에 관한 법률)	중국 (건설공정품질관리조례)	한국 (건설기술관리법)
일반 사항	목적 정의	제1장 총 칙 -조례 제정 -조례 준수 -품질책임 -감독관리 -업무수행절차준수 -기술채용	-용어의 정의
관련 주체 의 책임 및 의무	-기본이념 -국가의 책무 -지방공공단체의 책무 -발주자의 책무 -수주자의 책무	제2장 건설회사의 품질 책임, 의무 제3장 탐사, 설계회사의 품질책임, 의무 제4장 시공회사의 품질 책임, 의무 제5장 공정감리회사의 품질책임, 의무	-발주자, 시공자 의 품질관리 책임, -품질관리자의 업무 -발주자에 의한 품질관리적정성 확인 의무
세부 사항	기본방침 -기본방침 -기본방침에 입각한 책무 -관계행정기관의 협력체계 기술제안 -경쟁참가자의 기술 적능력의 심사 -경쟁참가자의 기술 제안 -기술제안의 개선 -고도의 기술 등을 포함하는 기술 제안을 요구한 경우의 예정가격 발주관계사무 -발주관계 사무를 적 절히 실시할 수 있 는 자의 활용	제6장 건설공정품질수 리보증 제7장 감독관리 제8장 벌칙 제9장 부칙	-품질관리계획은 ISO 9001을 기반

2.2.4 각국 품질관리체계의 특성 비교

일본의 경우, 법에서 정한 책무의 구체적 전개 결과가 종합평가방식임을 전술하였다. 또한 국토교통성은 「공공공사의 품질확보의 촉진에 관한 법률」에 따라 「국토교통성 직할공사에 있어서의 품질확보 촉진 가이드라인」을 정하고 각 지방 정비국이 참조하여 적절한 조치를 취하도록 요구하고 있다. 이에는 공사감독·검사 및 시공 상황의 확인·평가에 관한 사항, 조사·설계의 품질확보에 관한 사항 등이 추가로 정해졌으며, 실제 실시상황을 모니터링 하여 적절한 개정을 통한 체계의 정립을 추진하였다.

예를 들어 조사·설계분야의 품질확보에 대해서는 국토교통성 주관으로 새로운 적산수법, 입찰계약제도, 저

가입찰대책, 종합평가낙찰방식의 투명성 확보 등 다양한 주제에 대하여 검토를 진행 중임을 확인하였다[9]. 일반경쟁 입찰로 변화함으로써 품질확보 문제가 표면화되고, 이를 해소하기 위한 조치로 평가되는 일련의 대책은, 보다 명확한 책임 및 역할분담의 균형적 체계로 발전하여 당사자 자율중심에서 국가주도로 상당부분 무게중심이 이동되고 있는 것으로 추정된다.

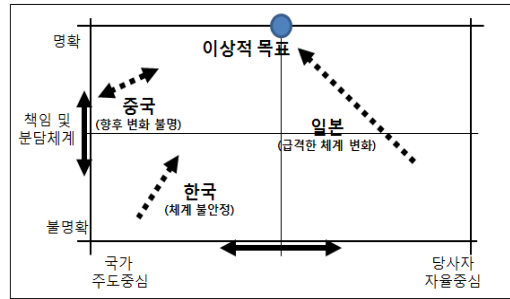


그림 1. 한중일 3개국 품질관리 상태

중국의 경우, 건설품질관리조례에 각 관련주체의 역할과 책임에 관하여 상세한 내용을 정하고 있다. 이는 일본의 체계와 같이 건설품질확보에 명문화된 관련주체(발주자, 설계자, 시공사, 감리자)는 공동 책임이 있음을 표현하는 것이며, 벌칙조항을 함께 명문화함으로써 책임이 동반됨을 명확히 하였다. 또한 사회주의국가임을 감안하면 국가주도형에서 크게 변화하는 것은 기대하기 어려우나, ISO 9001에 의한 품질경영시스템을 활용하는 체계로 변화할 경우, 일정부분 당사자 자율에 의존하는 부분이 점차 증가할 것으로 예상된다. 따라서 궁극적으로는 중국의 독창적인 품질관리체계가 정립될 것으로 판단된다.

또한 품질확보를 전제로 한 발주방식의 다양화, 관련자의 자질 향상 등 다양하고 적극적인 시책을 마련 중에 있음을 확인하였다. 이는 중국의 경우, 농민기에 도시로 유입되는 전문성이 부족한 비전문 기능공(農民工)이 노무하청업자 또는 노무공급자(包工頭)를 중심으로 노무만을 제공하기 때문에 현장작업이 지도 감독형이 될 수밖에 없으며, 보다 엄격한 품질관리가 필요하기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 또 홍콩 등을 통하여 유입된 유럽식 사고를 토대로 품질관리체계는 서구화되

었다고 볼 수 있으나, 이에 대응할 수 있는 사회적 시스템과 관련인력의 낮은 의식수준 등으로 품질관리체계를 충분히 활용할 수 있는 체제가 아직은 정착되지 못한 것으로 판단된다.

이에 비해 한국은 관련법 제정(1987년)이후 개선 과정이 있었으나 부분적인 개선에 그쳤다. 예를 들어 각 관련주체의 품질책임과 역할에 대해 2010년 고시한 품질관리지침에 발주자, 공사감독자 또는 감리원, 시공자의 역할을 정하였다. 그러나 품질관리계획과 관련하여 업무에 대한 감사 또는 실태 점검과정에 필요한 업무가 중심이며 관리주체(정부)의 감독 편의적 시각이 반영된 결과로 볼 수 있다. 예를 들어, 발주자의 업무로는 품질관리계획서 및 관련 품질문서의 제출시기 및 수량, 품질문서의 검토, 승인시기 등으로, 품질확보를 위한 발주자의 책임과 의무를 정한 것으로 보기 어렵다. 일본의 경우와 같이 관련주체의 책임을 정함으로써 관련주체 당사자가 스스로 하위 수행체계를 정하고 시책(사례 : 종합평가방식)을 강구하는 등, 상위규정을 고려한 역할 수행 과정과 필요업무를 중시한 체계와 비교된다. 최적의 체계정립과 운영을 위하여 당사자 스스로 노력하게 하는 것이 아니라, 정부가 정한 규정 준수여부를 확인하는 품질관리체계라고 할 수 있다. 즉 이는 일본과 같이 각 관련주체(발주자, 설계자, 시공자, 감리자) 스스로의 최적화된 체계를 위한 노력을 유도하기 어렵다.

따라서 책임과 역할분담이 명확하고, 국가와 당사자의 역할 비중이 균형적인 이상적 목표[그림 1]로 발전하기 위하여 정부의 권한 포기과 민간 기술력의 적극적인 활용, 체계의 전면개편 등 전면적인 사고의 전환이 필요할 것으로 생각된다. 중국과는 반대로 사회적 시스템과 관련 인력의 수준 등은 상당 수준에 도달한 것으로 평가되나, 국가가 정한 품질관리체계가 이를 충분히 이끌어낼 수 있는 구조를 갖추지 못하여 관련체계가 국제화되지 못하고 국내공사용과 해외공사용 품질관리체계를 별도로 구축·운영해야 하는 비효율적 구조로 정착되어 있다고 볼 수 있다.

3. 우리나라가 지향할 체계 개편방향

지금까지의 관련연구에서 제안된 내용과, 품질관리

분야의 발전방향에 대하여 전문가에 의하여 지속적으로 제기되어 온 내용 등을 종합하면, 다음과 같은 방향이 설정될 것으로 생각된다.

3.1 환경변화에 적극적인 대응

3.1.1 품질관리 업무체계 정비

건설공사 품질관리는 품질확보를 위한 일련의 업무 및 행위를 총칭하는 일반 명사화한 의미로 인식되고 있다. 그러나 당사자뿐만 아니라 관련주체간 업무의 연계까지도 포함하는 포괄적 의미를 가진 용어로 사용되기 때문에, 관련용어의 명확한 의미를 정립할 필요가 있다. 그러나 건설기술진흥법은 품질관리 관련용어의 정의를 포함하고 있지 않으며, 건설공사 품질관리지침은 검사, 시험, 측정, 검증 등의 용어 정의를 제공하고 있으나, 품질보증, 품질경영, 품질시스템 등 사용 빈도가 높아진 품질관리 유사용어와의 구별은 정의하고 있지 않다.

(품질)검사의 경우 품질관리지침에 “측정, 시험 또는 계측 등을 활용한 관찰 및 판정에 의한 적합여부 평가”라고 정의하고 있다. 그러나 그 뜻은 “감리원의 품질확인업무 전에 행하는 시공자의 최종 품질확인 업무로서 수단 또는 방법으로는 측정, 시험, 계측 등이 있다.”인 것이다. 이러한 용어정의는 건설기술진흥법과 같은 상위에서 명확하게 정할 필요가 있다. 또한 우리나라의 독특한 제도인 품질관리비용 산출의 경우 도급자의 품질확보 의무에 의한 업무와 비용계상의 대상이 되는 업무범위를 명확히 정해야 하나, 이러한 애매한 용어 등으로 인한 혼란으로 명확한 내용을 정하지 못하고 있다. 박형근[10]은 품질달성비용과 품질확인비용을 구분하여 발주자가 계상해야 하는 품질관리비용을 명확히 해야 하며, 이를 위해 관련용어의 명확한 정의가 필요하다고 주장하였다. 건설현장의 품질관리가 KS Q ISO 9001 기반으로 국제적인 품질확보시스템체제로 정착, 활성화되기 위해서는 건설산업의 특성에 부합하는 관련용어의 명확한 정의를 정하여 건설업계의 혼란을 해소할 필요가 있다.

건설기술관리법은 1987년 10.24일 법률 제 3934호로 제정되었고, 2011년 7월까지 타법개정 12회, 일부개정 15회 등 총 27회에 걸쳐 개정되었으며, 건설 환경 변화

에 대처하기 위한 대책 등에 따라 개정하였음을 밝히고 있다[11]. 그러나 이는 수차례의 개정에도 불구하고, 사후확인을 위한 품질시험, 검사중심체계와 과정중심의 품질보증제도(1997년 도입, 품질경영시스템)를 구분하지 못하는 오류가 현재까지 계속되고 있다. 즉 어떤 변화가 필요한지에 대한 대응이 미흡하다고 볼 수 있다.

3.1.2 품질정보 원류관리를 위한 설계의 책임 명시[4]
건설공사 품질관리는 정부, 발주자(건축주), 설계자, 시공자, 감리자 등, 각 관련주체간 상호 신뢰가 형성되고 품질관리체계에 의하여 정해진 업무분담과 책임을 다함으로써 달성되는 것이라 할 수 있다. 이와 같이 각 관련주체의 품질에 대한 책임과 역할분담의 최적화는 품질수준 향상을 위한 전제조건이 된다. 그러나 시공단계에서의 품질확보 책임만을 대상으로 하는 현행 품질관리체계에서는 시공자를 제외한 관련주체의 역할이 애매하고, 책임에 대한 규정이 분명하지 않다. 예를 들어 발주자 또는 설계자, 즉 품질정보 형성단계인 상류주체의 책임과 역할에 대한 명확한 구분이 불분명한 점은 하류 품질정보 실현단계(시공)에서의 품질확보에 커다란 영향을 미칠 수밖에 없다는 점이 간과되고 있다. 이는 제도적인 장치로서 그 책임과 역할을 명확히 하지 않고 있기 때문이다.

따라서 일본, 중국 사례에서 볼 수 있는 설계자의 품질관련 책임을 벤치마킹하여 설계자의 품질확보 책임을 명확히 정하고 이를 토대로 ISO규격에 의한 품질경영시스템을 활용하여 품질확보 체계정립 및 최적화를 도모해야 한다.

3.1.3 품질관리체계와 품질경영체계의 분리

현행 건설기술진흥법에 정한 품질관리체계는 국내에서 시행되는 모든 건설공사(원자력관련공사 제외)를 대상으로 하고 있다. 따라서 근본적으로 최소 규정의 범용 기준체계로 포괄적인 적용을 목적으로 하고 있다는 맹점을 가지고 있다. 즉 각각의 건설공사의 특성을 고려할 수 있는 방법을 제시하고 있지 못하다.

또한 현행 품질관리체계는 품질관리를 위한 절차, 업무 수행방법, 필요한 요건 등이 혼합되어 있고, 제도적

인 위계가 분명하지 않으며, 관련주체의 역할이 계층화되지 못하고 단순히 관리감독자의 서류상 확인에 필요한 업무만을 나열하고 있다. 예를 들어 건설현장에서 품질경영시스템을 운용하도록 정하고 있으나, 관련 이해도 평가 등을 정한 규정은 없고, 품질확보의 중심인 감리자는 품질경영시스템과의 연관성을 충분히 고려하지 않은 수행 지침서를 우선하고 있다. 이와 같이 해당공사의 품질관리계획이 실제 품질확보 관련 업무로 어떻게 전개되는지를 확인하는 방법은 정한 바가 없다. 즉 품질시험을 규정대로 수행했느냐를 묻는 것이다. 그리고 건설현장에서 품질확보를 위해서 관련주체의 책임과 역할분담에 관한 내용, 공사의 발주 및 계약단계에서 품질확보를 고려하는 방법, 설계단계에 있어서의 품질확보에 대한 고려 및 평가방법 등을 고려한 규정이 미흡하다. 예를 들어 입찰단계에서 시공자의 품질관리를 위한 계획 및 관련문서의 제출은 정하고 있지 않다.

현행 품질관리체계의 틀이 최적이라면, 각각의 공사에 있어서 최소한의 품질확보를 위해서 필요한 '공통항목(ISO규격의 요구사항)' 과 해당공사의 특성에 맞게 적용되어야 하는 '개별항목(특기사항)' 으로 구분하여 정하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 해당공사의 품질관리를 위한 체계와 품질경영을 위한 체계는 구분되어야 하는 것이다. 따라서 해당공사에 필요한 품질관리체계는 공통항목과 개별항목의 조합에 의하여 구성하고, 또한 적용기준을 계층화 또는 공종별로 구분하는 방법이 효과적일 것으로 판단된다.

품질관리체계는 법, 령, 규칙 등에 의하여 상·하위 규정의 위계가 정해지고, 그 위계에 맞게 관련규정이 정비되어야 한다. 이는 실질적으로 해당공사에 활용되는 품질관리계획이 입안되고 업무수행 기반이 되도록 구성 체계를 재검토하는 것이다. 그리고 각 구성요소에 따른 관련주체의 역할과 책임이 정해지고 합의되어야 한다. 이러한 역할과 책임 관계론은 건설공사 모든 단계에 걸쳐 요구품질을 확보하기 위하여 관련주체가 어떠한 책임과 역할을 수행해야 하고, 그 결과를 어떻게 평가하며 공통의 목표달성을 위한 합리적인 분담체계가 만들어져 운용되도록 그 구성을 고려해야 한다는 것이다.

3.1.4 ISO 9001 품질경영시스템의 적극적인 활용

전술한 바와 같이 국내와 해외 품질관리체계의 차이가 있음을 고려하면, ISO 9001 품질경영시스템은 두 가지 체계의 연결고리로서 중요하다. 따라서 품질경영시스템을 기반으로 현행 국내 품질관리계획이 해외공사에 적용 가능하도록 품질관리체계 개선이 필요하다. 지금과 같이 국내용과 해외용 품질관리 시스템이 이원화될 이유는 없기 때문이다. 즉 해당 현장의 품질확보의 기본이 되도록 해야 하며, 공사별 구분 없이 공통적으로 지켜져야 할 공통항목과 해당공사의 특성을 고려한 개별항목을 구분하여 정한 해당공사 품질관리계획에 따라 성실히 품질관리업무를 수행하도록 유도해야 한다. 또한 이러한 품질관리체계는 FTA 등에 의한 동북아 경제권 통합을 고려하여 국제규격인 ISO 9001을 기반으로 국가 간 거래 및 계약의 기본이 될 수 있기 때문에 국내 공사뿐만 아니라 해외 공사에도 적용 가능하도록 ISO 9001 기반의 품질관련 실무를 총괄하고 관련 업무와도 연계되어야 하는 것이다.

이와 같이 국가는 품질경영시스템이 활성화될 수 있도록 관련체계를 정립하고 건설업계는 스스로의 경쟁력 확보를 위해서 자율적인 품질관리체계 확립 및 품질경영시스템 활용을 제고해야 할 것으로 판단된다.

3.1.5 당사자의 자율적인 품질관리 중심체계

현재 우리나라 품질관리체계의 맹점이 최소 규정일 수밖에 없다는 것임을 진술하였다. 현행 품질관리체계에서 모든 공사에 일률적인 기준과 방법을 적용하는 것은 사양부족 또는 과다설계를 유발할 수 있다. 이는 현행체계가 품질확보를 위한 합리적인 방법론이 되지 못함을 의미한다.

따라서 해당프로젝트의 관련주체간 역할과 책임분담이 명확하게 정의되고, 관련주체는 스스로 품질확보계획과 방법론을 정립하고 정해진 바를 준수하며 스스로의 행위를 최적화하기 위한 시도와 검증을 계속해야 한다. 그러한 관점에서 최근 적용이 논의되고 있는 종합평가방식은 바람직한 방향이 될 것으로 생각된다. 즉 기업 스스로의 기술과 방법론에 의하여 최적의 품질관리가 이루어질 수 있기 때문이다. 그러나 이러한 자율

적 품질 확보체계 운용에는 책임이 따라야 하며, 강력한 벌칙에 의하여 스스로의 결정에 책임지는 사고(思考)도 함께 고려되어야 한다.

3.2 한·중·일 통합경제권 대비 범용 품질관리 체계의 검토

3.2.1 ISO 9001을 기반으로 한 품질경영 체계 구축
 한·중·일에 공통적으로 통용될 수 있는 건설품질확보 시스템에 대한 요구사항이 각 국가별로 상이하기 때문에 통일된 형태의 기본이 되는 국제 규격(ISO)을 기반으로 하는 시스템이 효과적이다. 공통분모 역할에 적합한 국제규격 ISO 9001 품질경영시스템이 필요한 이유이다. 그러나 각 국가별 특기사항, 개별 프로젝트별 특기사항을 위하여, 범용 품질관리시스템으로서의 기본사항을 기반으로 해당 프로젝트의 세부사항을 추가하여 품질경영시스템으로 정할 필요가 있다. 이에 더하여 각국은 자국의 품질관리방법과 기술기준 등 시스템을 통하여 자국의 품질관리체계(그림 2 Sub-System I)를 적용하게 되며, 상호 협의에 의하여 중요사항을 결정할 수도 있다. 즉 범용 품질관리시스템의 기본은 ISO 9001 품질경영시스템으로 정하고, 세부사항은 해당국가의 품질관리체계를 고려한 개별 프로젝트에 최적의 시스템을 수립·운용하는 것이 바람직하다. 이를 위해 당사국간에 상당기간 논의되고 합의되어야 할 것이나, ISO 9001규격은 방법론의 공통분모로서 좋은 수단이 될 것으로 예상된다.

3.2.2 개별국의 독자적 품질확보시스템의 활용

한·중·일 3국은 같은 동양권이며 인접해 있으나, 산업구조와 사회시스템에 있어서는 유사한 면도 있으나 다르다. 또한 품질수준에 대한 사회적 요구, 건설관련 제도적 기반도 다르다는 점을 고려해야 한다. 이러한 점은 기본적인 품질확보시스템(ISO 기반)을 공유하는 것을 전제로 각국의 특성이 반영된 국가별 품질관리체계에 의하여 정하고 제공되어야 한다. 또한 국가별 품질관리체계는 당사국간의 협의에 의하여 형태 및 내용을 정할 수 있다. 합의되지 않은 내용은 분쟁의 원인이 될 수 있기 때문이다.

표 4. 품질관리체계와 품질기준체계의 분리 안

구분	건설기술진흥법	품질관리전문법(안)
일반사항	- 기술기준체계 - 관리기준체계 - 평가기준체계	목적 및 적용범위 용어의정의
관련주체의 책임 및 의무	해당사항없음	품질관리 주체의 역할 및 의무 - 발주자, - 설계자, - 시공자, - 정부 - 감독·감리원 등
세부사항	- 건설공사 품질관리비 - 품질시험의 대행 - 품질관리자의 자격요건 - 품질관리 적정성 확인 - 품질검사전문기관 등록, 관리	- 건설공사의 품질보증 - 중점 품질관리 대상 - 품질관리 방법, 절차, 확인 - 품질관리자 업무수행의 독립성 - 품질관리체계의 관리 - 품질관리 지원 등

따라서 한·중·일 범용 품질관리시스템은 각 국가별 품질관리체계를 기본으로 건설 관련주체 당사자 스스로 자율적 품질확보시스템을 반영하고 각 특성을 고려하여 평가방법, 기술기준 등의 척도를 정할 수 있도록 자율성을 최대한 제공하는 형태가 바람직하다. 그렇게 될 경우, 기술기준류 등의 수준은 해당국가의 품질 수준을 나타내는 척도가 될 것으로 판단된다.

이는 건설공사 품질확보시스템의 최적화를 위하여 입찰·계약단계에서부터 품질확보 방법론을 평가하는 등, 다각적인 검토가 필요함을 나타낸다.

이와 같이 국내 품질관리체계의 정립을 위한 접근은 관련국의 사례를 반영해야 하며, 우리나라의 특성을 반영한 기준체계 및 구성요소를 명확하게 정하고, 품질관리를 위한 제반사항 구성에 대하여 심도 있는 검토가 시급하다.

그러나 건설기술진흥법은 시공단계만을 대상으로 하는 태생적 한계가 있기 때문에 이를 극복하는 방법에 대한 검토가 필요한 것이다. 적극적인 대응방법으로 건설품질관리를 위한 전문법체계가 가장 효율적일 것으로 판단되며, 입찰계약단계에서부터 품질확보를 염두에 둔 프로세스를 고려할 수 있도록 체계의 정립이 필요하다. 품질관리를 위해 체계에 명시가 필요하다고 판단되는 제반사항을 정하여 건설기술진흥법과 품질관리 전문법으로 구분하여 정하는 것이 바람직하다. 즉 표 4와 같이 기술 및 기준과 직접적인 연관이 없는 관련주체의 책임 및 의무 관련사항은 전문법에 정하여, 현행

건설기술진흥법과 구분하는 것 등이다.

3.2.3 범용 품질관리체계를 고려한 각국의 대응방향
ISO 9001에 의한 범용 품질경영시스템을 기반으로 한 각국의 품질확보체계는 협의에 의하여 기본골격에 대한 합의가 필요하다. 또한 표준화되어야 할 부분에 대한 논의가 필요하다. 왜냐하면 각국의 특성을 반영하다 보면 독자적인 구성체계가 될 수 있으며, 범용성이 저하되어 통합시스템 구축의 장애가 될 수 있다.

따라서 분쟁의 소지를 미연에 방지하기 위해서는 국가 간에 합의된 형식의 품질확보체계가 국제적 규칙에 따라서 개별 국가에 정립되어야 한다. 합의된 형식의 품질확보체계 형태는 국가별 전문법체계에 의하여 정하는 것이 바람직하다. 이는 각 국가별 건설품질관리전문법에 의하여 기본 틀이 구축되고 실행 규정으로서 그 하위 규정 또는 기준체계(Sub-SystemII)가 만들어짐으로서 국가별 특성이 반영된 계층화된 품질관리체계를 구축할 수 있다.

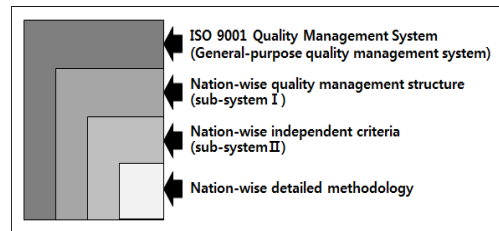


그림 2. 통합 품질관리 시스템 모델

4. 동북아 통합경제권 범용 품질관리시스템

4.1 범용 품질관리시스템 표준화 모델 제안

한·중·일 각국은 범용 품질관리시스템에 대한 상호협력이 필요하며 고려해야 할 사항을 정리하면 다음과 같다.

- ① ISO 9001을 기반으로 한 품질경영시스템을 활용하여 범용 품질관리시스템을 개발·공유하고, 이를 토대로 상호 인정하는 각 국가가 필요로 하는 제도적 장치를 Sub-System I로 구축한다.
- ② 각 국가는 Sub-System I로서의 체계, 예를 들어 각국의 건설품질관리 전문법에 ‘건설공사의 품질

보증에 관한 사항’, ‘관련주체의 역할과 책임’, ‘품질수준향상을 위한 지속적인 노력’, ‘품질평가방법’, ‘감독관리방법 및 체계’ 등을 포함해야 한다.

- ③ 기술기준 및 관리기준 등 평가를 위한 세부기준은 품질확보여부의 판정뿐만 아니라 기술관리 및 수준향상의 효율화를 위하여 전문가그룹(학, 협회 등)을 활용하며, 국제규격에 기반하고 국가간 상호 인정이 필요하다.
- ④ 프로젝트의 특징을 반영한 품질관리 계획 수립에 관하여 기본 틀을 협의 결정하고, 상세한 내용에 관하여는 시방서 등을 활용한다.

각국은 범용 체계에 기반한 품질관리를 위한 방법론을 마련하고, 협의에 입해야 하며, 품질관리 관련 업무를 수행단계별로 필요조건을 설정하고, 상위법과 하위법의 계층화, 레벨화를 고려한 제도적 체계를 구축하고, 필요에 따라 이러한 내용을 검토할 조정위원회가 필요할 것으로 생각된다.

4.2 범용시스템과 각 국가의 품질관리체계의 병행

한·중·일 국가 간 FTA 또는 통합경제권이 실현되면 각 상대국의 진출이 활성화될 환경을 갖추게 되지만, 실질적으로는 많은 어려움이 있다. 계약의 기본이 될 것으로 생각되는 ISO 규격에 의한 품질경영시스템과 국가별 특성을 충분히 고려하기 위하여 국가별 품질관리체계는 동등한 위상을 가지고 병행되어야 하며, 상호 협의를 통한 범용시스템의 도출이 필요하다. 범용시스템에 의하여 품질관리 방법론이 제공되고, 해당 국가별 품질관리체계에 의하여 기술기준, 관리기준, 평가기준이 제공되어 품질확보활동을 컨트롤하게 되는 것이다. 또한 환경 변화 등에는 국가 간 협의에 의하여 공동 대응하는 대응체계가 필요하다.

5. 결론

한·중·일 3국간 FTA는 우리나라 경제 전반에 많은 변화를 예고하고 있다. 한·중 FTA 수혜업종으로 건설 산업이 거론되고 있으나, 준비해야 할 사항이 많음은

진술한 바와 같다. 따라서 3국간 경제권 통합을 염두에 둔 국내시장 보호와 해외수주 확대라는 목표를 고려한 정부 주도의 대응책 등 다양한 검토가 시급하다. 국내 건설 산업은 한·중·일 시장 통합에 따른 종합적인 대응의 일환으로 품질관리체계의 국제화를 위한 관련규격 및 기준의 검토와 협의가 필요하다. 개편 방향의 중심은 국제화와 품질경영시스템이며, 한·중·일 3국의 기준을 고려한 범용기준과 국가별 독자기준의 구분범위를 포함한 품질관리기준 및 시스템 규격의 설정 등을 검토해야 한다.

또한 입찰계약제도, 품질관리체계, 발주자, 시공자 등 관련주체간 적절한 역할과 책임분담체계 등, 우리나라의 취약부분에 대한 보완과 한·중·일 국가 간 협의에 앞서 이니셔티브(Initiative)를 확보하기 위한 종합적인 검토가 선행되어야 하며, 국가가 주도하여 품질문제를 보다 적극적으로 고려하는 시스템을 구축하여야 한다.

국가는 항상 최적의 관리체계를 구축·유지해야 할 책임이 있다. 진술한 바와 같이 우리나라의 품질관리체계는 그 구성에 있어서 일본과 중국에 비해 상대적으로 낙후된 모습의 체계를 확인하였다. 그러한 낙후된 관리체계를 개편해야 하며, 어떤 방법으로 접근할 지에 대한 연구가 필요하나, 아직 이에 대한 로드맵이 제시되지 못하고 있다. 일본의 경우, 학회를 중심으로 동북아 권역의 통합을 예상한 관련국가의 품질관리체계에 대하여 연구를 수행하고 있음을 상기하고 관심을 가지고 그 결과를 지켜볼 필요가 있다. 국내시장의 보호와 해외시장에서의 경쟁력 확보 차원에서 품질을 적극적인 대응 수단으로 생각해야 한다. 이는 협상에 있어서 동등한 자세로 최대한의 권익을 확보하기 위함이다. 국가별로 최적화된 품질관리체계는 범용 품질관리시스템의 기본이 되기 때문이다.

따라서 향후 품질관리체계에 대한 구체적인 구성 등에 대한 적극적인 연구가 시급한 것으로 사료된다.

참고 문헌

- [1] 박윤철, ISO 9000s에 기반한 건설공사 품질관리 시스템 활성화 방안에 관한 연구, 중앙대학교 석

사학위논문, 2009.

- [2] 박형근, *건설생산성 향상을 위한 건설자재 표준화 연구*, 제3세부과제 제3차년도 보고서, 2009년 한국건설교통기술평가원, 2010.
- [3] 박형근, “동북아에서의 건설공사 품질확보시스템 정립을 위한 한·중·일 공동연구 추진을 위한 사전검토”, 한국건설기술연구원, 2010.
- [4] 박형근, *건설생산성 향상을 위한 건설자재표준화 연구*, 제 3세부과제 제4차년도 보고서, 한국건설교통기술평가원, 2011
- [5] 외교통상부 통상교섭본부, *한·중·일 FTA 산관학 공동연구 보고서*, 2012.
- [6] 이창재, “한·중·일 FTA 및 RCEP 협상의 개시와 우리의 대응방안”, 대외경제정책연구원, 2012.
- [7] 외교통상부 통상교섭본부 “국회 외교통상통일위원회보고 (한·중·일 FTA체결계획)”, 2012.
- [8] 중국의 품질관리 관련법령, 정책 등 관련현황조사, 주중 한국대사관 조달관 작성 보고서, 2009
- [9] 일본 국토교통성, “조사·설계분야에 있어서의 품질확보에 관한 간담회 자료”, 2010.
- [10] 박형근, 박윤철, “건설공사 품질관리비용의 구성 요소 및 현실화를 위한 계상방법에 관한 고찰”, 한국건설관리학회 논문집, 20011-05
- [11] 기술안전 업무편람, 국토해양부, 2011.9월
- [12] 해외건설협회(<http://kor.icak.or.kr>) 홈페이지 자료
- [13] 연합뉴스 2013-04-21자
- [14] <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/fta/j-jck/>
- [15] “總合評価方式使いこなしまニュアル”, 国土交通省, 2007.
- [16] 古阪秀三 (2008-2010), “日中韓台の建設産業における法制度と品質確保のしくみに關する比較研究”. 第1回-5回 研究發表會 論文集.

저 자 소 개

박 형 근(Hyeong-Geun Park)

정회원



- 1985년 8월 : 성균관대학교 건축 공학과(공학사)
- 1995년 7월 : 京都대학 공학연구 과(Doc. Eng)
- 1995년 9월 : 한국건설기술연구원 입사

▪ 현재 : 한국건설기술연구원 연구위원

<관심분야> : 건설관리, 건설자동화, 건설품질

박 재 우(Jae-Woo Park)

정회원



- 2002년 2월 : 중앙대학교 토목공학(공학석사)
- 2002년 5월 ~ 현재 : 한국건설기술연구원 건설정책연구소 수석연구원

<관심분야> : 건설자동화, USN, 건설관리