

# 건설공사 품질관리비용의 구성요소 및 현실화를 위한 계상방법에 대한 고찰

Strategies for developing the Appropriation Method of the Construction Quality Cost

박 형 근\*  
Park, Hyeong-Geun

박 윤 철\*\*  
Park, Yun-Chul

## 요 약

건설기술관리법에 의하여 발주자는 수급자에게 품질관리비용을 계상하여야 한다. 품질관리비용은 건설현장에서의 수급자가 품질확보를 위하여 수행하는 품질관리활동에 소요되는 비용을 말하며, 안전관리비, 환경보전비와 같이 별도의 항목으로 계상하도록 정하고 있다. 그러나 품질확보를 위한 업무는 수급자의 의무사항이며, 공사비에는 품질관리비용이 이미 포함되어 있으므로 중복 계상할 수 없다는 발주자의 입장과 품질시험관리인의 인건비는 간접노무비에 포함되어 있다는 회계예규의 조항 등으로 인하여 품질관리비용이 아직 현실화되지 못하고 있다. 과거 수차례에 걸쳐 조사한 결과에 의하면 총공사비의 약 0.2%가 품질관리비용으로 계상되고 있는 바, 이 비용 규모는 현실적이지 못하다는 수급자의 주장을 고려하여 품질관리비용의 정의 및 내용에 대하여 관련자료를 토대로 고찰하고 품질관리비용 현실화와 관련된 제반 문제점을 제시함으로써 품질관리비용 현실화의 토대를 제공하고자 한다.

**키워드 :** 품질관리, 품질관리비용, 품질경영, 품질관리체계, 품질보증

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사 품질관리는 발주자 또는 건축주와의 계약에 따라 제 시된 설계도서대로의 시공을 수행하는 과정에 공사를 수급한 자(이하: 수급자)가 수행하는 관리업무의 하나로 정의할 수 있다. 이는 건설공사의 품질확보를 위한 수급자의 당연한 의무적 행위로 해석할 수 있으며, 최근까지 이러한 사고(思考)는 발주자, 수급자간에 용인되어 온 사실이다. 일반적으로 건설공사에서 수급자는 건설기술관리법 24조를 중심으로 한 품질관리 조항에 따라 품질관리를 해야 한다. 그러나 법에 규정된 품질관리 조항은 품질시험 업무에 한정되어 있고 실제 현장에서도 단순 기능적인 업무인 품질시험을 품질관리의 전부로 알고 있다.

즉 품질확보를 위한 수급자의 적극적인 관리행위 유도를 목적

으로 하고 있다고 보기 보다는 최소한의 품질확보를 위한 업무를 법에서 정하고 준수하도록 하는 품질확보를 위한 소극적 사고를 바탕으로 하고 있다. 이러한 현실은 1997년에 ISO 9001에 의한 품질보증제도가 도입되어 적용되고 있음에도 불구하고 관련 규정이 정비되지 못하여 변화를 유도하지 못하고 있으며, 이러한 품질관리활동을 위한 비용을 발주자가 별도로 계상하도록 규정하고 있으나, 이와 관련된 세부기준을 제도적으로 정비하지 않아 현재까지 품질관리비용이 현실화되지 못하고 있기 때문이다.

즉 1996년 당시 김경래(1996)는 현실화되어야 하는 품질관리비용이 총공사비의 약 2%에 달하며, 적절한 품질관리를 위하여 별도로 계상해야 한다고 주장하였다. 그러나 품질관리에 소요되는 비용을 별도로 추가 계상하는 사례가 없으며, 공사비에 포함되어 있기 때문에 별도 계상하는 것은 중복계상이라는 발주자와, 현행체계에 의하여 계상하는 비용은 품질시험비용이며, 품질관리의 효율화를 위하여 품질관리의 비용을 별도로 계상하는

\* 중신회원, 한국건설기술연구원 연구위원, 공학박사(교신저자), hgpark@kict.re.kr

\*\* 일반회원, 한국철도시설공단 품질시험센터 전문위원, 공학석사, yuncheol@kr.or.kr

것이 타당하다는 수급자의 주장이 현재까지도 맞서고 있는 실정이다. 이에 본고에서는 품질관리비용의 실체에 대하여 정의하고 그 범위에 대하여 고찰함으로써 품질관리비용의 현실화를 위한 대안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

## 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건설공사의 품질관리 활동에 소요되는 비용의 계상을 위한 법, 제도적인 미비점을 지적하고, 소요비용의 현실적 계상을 위하여 비용 구조에 대해 고찰하고, 향후 현실화를 위한 계상접근 방법을 제시하는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위하여 제조업에서의 품질비용 개념을 건설산업의 특수성을 고려하지 않고 적용하는 사고의 모순점을 지적하고, 우리나라 건설산업의 특성을 고려한 품질관리비용의 실체를 규명하고자 한다. 또한 발주자, 수급자의 입장을 고려하지 않고 객관적이며 학문적인 관점에서 품질관리비용을 검토하였다. 또한 본 연구는 기존의 연구 결과를 고찰하고 개선 가능한 내용을 도출하여 발주자 및 수급자의 입장에서 합리적인 제도의 정착을 위한 방향을 제시하고자 한다.

## 2. 품질비용에 대한 기존의 정의 및 추이

### 2.1 품질관리비용의 정의

#### 2.1.1 품질비용의 개념

품질비용은 Feigenbaum(1956)이 1956년 제조업을 대상으로 한 품질관리에 도입하여 현재까지 기본 개념으로 인용되고 있다. Feigenbaum은 품질비용을 품질관리비용과 실패비용으로 구성되어 있고, 품질관리비용은 예방비용(Prevention Cost)과 평가비용(Appraisal Cost)으로 구분하고, 실패비용은 내부실패비용(Internal Failure Cost)과 외부실패비용(External Failure Cost)으로 구분하는 개념을 제시하였다. 예방비용이란 생산활동 개시 전에 수행되는 품질관리활동에 소요되는 비용을 말하며, 결함발생을 사전에 예방하기 위해 투입하는 비용이다. 평가비용은 생산활동 중 또는 후에 수행되는 품질관리활동에 소요되는 비용으로 요구 품질수준과의 적합성을 판단하기 위한 비용이라고 정의하였다.

그러므로 품질관리비용은 예방비용과 평가비용의 합산이고, 품질관리활동에 소요되는 총비용이라는 의미이며, 생산자의 의도에 의하여 통제되는 비용이라 할 수 있다. 실패비용 중 내부 실패비용은 생산과정 중에 발견된 실패(제조과정중의 결함 등)에 의하여 발생하는 비용이며, 외부 실패비용은 생산품이 소비

자에게 인도된 후에 발생하는 실패(고장, 하자 등)에 의한 비용으로 일반 명사화된 사후보상(A/S)비용이라 할 수 있다. 실패비용은 이 두 가지의 실패비용을 합한 비용이며, 생산자는 이 비용을 통제할 수 없다는 것이 정설이다.

#### 2.1.2 건설산업의 품질관리비용

상기와 같이 품질관리비용은 예방비용과 평가비용으로 구분하며, 김경래(1996)가 정리한 보고서에 기술된 미국의 PMI<sup>1)</sup>, 영국의 CIRIA<sup>2)</sup>, CII<sup>3)</sup> 등이 제시한 구성 세부항목을 보면 약간의 차이는 있으나, 대강은 동일한 맥락을 나타내고 있다. 일본의 경우는 품질관리비가 간접공사비 내의 공통가설비의 항목인 기술관리비내에 품질관리비라는 명칭으로 포함되어 있으나, 별도의 계상을 명기한 항목은 아니다<sup>4)</sup>. 기술관리비에 포함되는 내용으로는, 품질관리기준에 포함된 시험에 요구되는 비용, 특수한 품질관리에 요구되는 비용 등 다양한 내용을 포함하고 있으며, 요율 계산에 의한 내용과 적산계산에 의한 내용으로 구분하여 제시하고 있다. 우리나라의 경우, 품질시험비와 기타비용(건기법 시행규칙 별표 14)이 이러한 예방비용과 평가비용에 해당한다고 볼 수 있다.

#### 2.1.3 기존 연구에서 제시된 건설공사 품질비용

김군태(2001) 등은 현행 계약 및 발주체계에 따른 문제점으로 인하여 발주자가 정한 품질관리비 산정을 위한 항목변경 및 추가계상이 곤란하며, 건설현장 품질관리 담당자의 자격기준과 품질관리비용 산출을 위한 기준의 불일치, 품질관리자의 업무범위 불명확, 기타 품질관리비 계상기준과 항목의 불합리성 등을 지적하여 그에 대한 개선안을 제시하였고, 순공사비 대비 약 0.25%가 계상되고 있음을 지적하였으나, 근본적인 현실화 방안을 제시하지 못하였다.

박윤철(2008)은 생산자(시공사)의 관점에서, 또는 제조업에서와 같이 제품에 투입된 품질확보를 위한 총비용의 개념으로 건설공사 품질관리비용을 산정하는 방법은 현행 건설공사를 대상으로 한 제도상의 품질관리비용과는 괴리가 있으며, 현실화 요구를 주장할 수 있는 객관성 있는 품질관리비용 내역을 제시하기 어렵다고 주장하였다. 즉 구성체계가 상이하기 때문에 현실화 주장이 설득력을 갖기 위해서 건설공사 품질관리비의 구성항목을 객관적 관점에서 분석하고 각 항목별 구성 내용을 구체적으로 제시해야 하며, 품질관리비용에 대한 각 관련 주체간의 인식차이를 극복할 수 있는 방법을 ISO 9001 품질경영시스템을

1) Project Management Institute

2) Construction Industry Research and Information Association

3) Construction Industry Institute

4) 대한건설협회 품질관리비용 산출방법 교육 자료

토대로 찾고자 하였다.

박형근(2006) 등은 발주자 및 수급자의 주장이 맞서는 이러한 현실을 고려하여, 품질관리비용의 규모를 정하는 것은 바람직한 현실화방법이 아님을 주장하였다. 품질관리를 위하여 투입되는 비용의 규모를 현장의 회계관련 문서를 토대로 공종별 조사를 실시한 결과<sup>5)</sup>, 표1과 같이 공종별 적정 품질관리비 요율을 제시 하였으나, 현행 건설생산시스템 하에서는 공사비 구성체계 미흡, 관련 규정간의 부정합성 등, 문제점을 지적하고, 객관적인 품질관리비 내역을 제시하기 어렵기 때문에 기(既)법제화된 품질관리비를 정의하는 것이 용이하지 않다는 연구결과를 제시하였다.

표 1. 품질관리비용의 규모

공종		순공사비 대비요율	비고
공사 종류별 (A)	도로건설공사	1.22	
	교량, 터널 및 철도공사	0.90	
	수로, 댐 및 급배수시설공사	1.21	
	주거용 건물공사	0.85	
	비주거용 건물공사	0.91	
	기타 공사	1.02	평균값
공사 규모별 (B)	500억원 미만	0.88	
	500억 이상 1000억 미만	0.73	
	1000억원 이상	0.70	

출전 : 건설공사 품질관리비 적용 현실화 방안 연구, 2006, 한국건설기술연구원, 한국건설교통기술평가원

따라서 조사 결과인 순공사비 대비 평균 약 1%를 기준으로 정하여 적용할 것을 국토해양부에 권고하고, 현실화를 위해서는 공공공사를 중심으로 공종별 시범사업을 지정하여 사용 내역을 엄밀하게 분석 및 정산하여 적정비용 규모 및 구성 내역을 추출하고 각 공종별 요율을 점진적으로 수정·보완할 것을 제안하였다.

그러나 현행 품질관리체계에서 제공하는 품질관리업무의 범위, 품질관리자의 인건비 계상, ISO 9001에 의한 품질경영시스템에 대한 낮은 인식도 등, 근본적인 문제점이 해소되지 못하여 현실적인 품질관리비용의 계상이 실현되지 못하고 있다.

## 2.2 품질관리비용 계상의 법제화 및 동향

건설산업에 품질관리비용 개념을 처음 제기한 김경래(1996)는 1996년 당시 품질관리비는 도급금액의 0.28%(실투입비 2.14%의 0.13%)만 품질시험비로 지급하고 있다고 주장하였다. 그 후 이현탁(1997), 송상훈(2006) 등도 선진 외국의 건설공사 품질관리비에 비해 국내 품질관리비와 현격한 차이를 보이고 있음을 주장하였다. 이러한 주장은 당시 건설교통부가 법제화한

품질관리비 구성항목이 품질시험비와 기타 품질관리비(품질관리활동비로 개칭, 이하 동일, 2010.12)이며, 구성항목, 규모 등 문제점이 있음을 지적한 것이다.

품질관리비용 계상의 법제화의 연원은 건설공사에 ISO 9001 규격을 도입하면서 이 규격의 활성화 방안의 하나로 발주자로 하여금 도급금액에 품질관리비용을 포함시켜 수급자에게 지불하도록 명문화한 것이다. 그러나 품질비용과 관련된 법 규정이 ISO 9001의 이행에 수반되는 품질비용을 발주자가 지불할 수 있는 체제로 동시에 계정되지 않아 품질비용이 현실화되지 못한 채 오늘에 이르고 있는 실정이다. 건설업계에서 ISO 9001 품질경영시스템 이행으로 인한 비용의 현실화를 꾸준히 요구하여 왔으나 아직 실현되지 못하고 있는 이유는 발주자와 수급자의 시각 차이에 기인한 때문이다. 즉, 발주자(정부)는 이에 관한 비용이 공사비에 포함되어 있다는 것이고 수급자는 추가 비용을 지급해야 한다는 것이다. 부연하면 발주자는 품질관리=품질시험이라는 인식하에 도급계약에 의하여 재료비 노무비 일반관리비 등에 포함되어 포괄적으로 계상되어 있기 때문에 품질관리비용도 여기에 포함되어 있다고 보는 것이다. 그러나 수급자는 품질경영시스템을 구축하고 운영하는 업무는 품질시험업무와는 별도로 문서화, 문서의 표준화 등 여분의 업무를 추가 수행해야 하기 때문에 이와 관련한 비용은 별도로 계상되어야 한다고 주장한다.

또 품질관리비용은 일반적으로 정확하게 산정하기가 곤란하다. 각각의 공사별 특성이 상이하고, 관련 업무와의 중복수행 등 다양한 이유 때문이며, 현재의 국가 회계체계 하에서는 별도로 추출하는 것이 용이하지 않다고 생각하는 것이 중론이다. 각 공종별 작업행위에 포함되어 있는 품질확보활동을 세분하여 총공사비내에서 품질관리에 소요되는 비용의 규모를 명확하게 산출하는 것은 대단히 어려운 것으로 보아야 한다.

즉 이와 같이 품질관리비에 대한 인식의 차이는 건설 관련 주체의 건설 품질관련 비용 개념에 대한 인식부족과 ISO 품질시스템에 대한 인식부족에서 그 근거를 찾을 수 있다. 품질관리에 관한 기존 연구의 곳곳에서도 이러한 인식부족을 확인할 수 있다. 이재영(2007)이 제시한 품질비용항목 분류체계는 품질비용의 범위를 품질경영활동 전반을 대상으로 하고 있어 품질관리비 현실화를 주장할 수 있는 근거로서 설득력에 한계가 있다. 김경래(1996)도 현실화를 요구하는 품질관리비 항목을 선진 외국의 품질관리비 항목(예방, 평가비용)에 기초하여 제시하고 있어, 예방 품질 비용은 모두 간접노무비에 포함되어 있다고 주장하는 발주자(정부)를 설득하는데 한계가 있다.

이러한 추세에 대한 충분한 검토를 거치지 않고 당시 건설교통부는 기존 품질시험비에 ISO 9001 규격 적용으로 인해 발생

5) 1차 조사 : 실무자 대상조사(1317명), 2차 조사 : 10개 건설회사 대상 심층조사(85개 현장)  
3차 조사 : 현장 방문 내용 설명 후 조사표 작성(32개 현장)

되는 비용을 “기타 품질관리비”(문서 작성비, 교육비 등)로 명명하고 이를 더하여 품질관리비로 계상하도록 제도화하였다.

그러나 불완전하나마 품질관리비용 계상이 법제화되었음에도 불구하고 건설현장에서 이 법규에 따라 품질관리비용이 계상된 사례가 전무하다고 볼 수 있다. 이는 품질관리비용이라는 개념에 대한 기준이 불명확하기 때문이며, 품질시험비만을 생각하는 기존의 사고에서 벗어나지 못한 결과이다. 또한 법제화 이후 이의 적용에 따른 문제점에 대한 검증과 조정 등이 수반되지 않았기 때문이다. 1997년 법제화 이후에도 김균태(2001), 박형근(2006) 등에 의한 수차례의 조사 결과, 김경래(1996)가 제시한 비용규모와 차이가 없는 비용이 계상되고 있음을 확인하였다.

### 3. 품질관리비용에 대한 재고

#### 3.1 품질관리 사고의 변화

우리나라 건설공사의 품질관리는 그 역사가 짧다. 품질관리 업무를 체계화한 건설기술관리법이 1987년에 제정된 것을 보아도 알 수 있다. 법제정 당시의 품질관리는 곧 품질시험을 의미하긴 했으나, 선정시험, 관리시험, 검사시험으로 구성된 품질관리의 초보적 단계로 나름대로의 체계를 갖추고 있었다고 볼 수 있다.

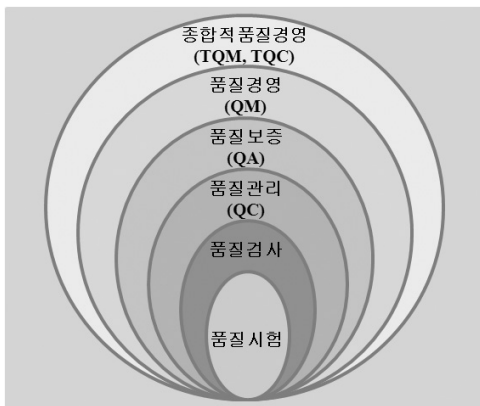
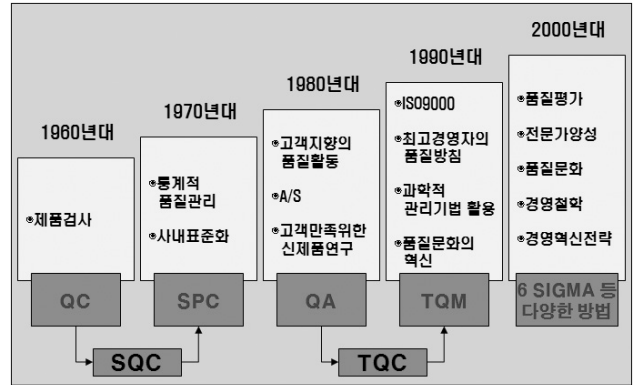


그림 1. 품질관리 관련 용어의 비교

출전 : 박윤철(2008), "ISO 9000s에 기반한 건설공사 품질관리시스템 활성화 방안"에 관한 연구"

그러나 그림 2에서 보듯이 시험을 실시하여 품질확보 여부를 확인하는 사고에서 품질관리시스템을 구축하여 프로세스 접근 방식으로 품질관리를 수행하는 즉, 결과가 아닌 과정을 중시하는 관리 체계로 품질관리의 적용 범위가 한층 광범위해 졌다. 바꾸어 말하면 과거의 품질시험방식과는 판이하게 다른 접근방식을 담당하고 관리할 전문적인 역할이 필요하게 된 것이다. 또한 이러한 변화로 파생되는 품질관리비용의 적정 계상이 제도 정착

의 관건으로 대두하게 되었다. 과거 산업화 초기에 품질관리 개념이 태동할 당시는 제조업의 특성상 작업자의 숙련도에 의존하여 제품검사를 통한 품질관리가 품질관리의 전부로 인식되었다. 최종 목적물에 대한 철저한 검사가 품질관리의 근간이었다. 그러나 검사에 불합격한 제품의 실패비용 증가로 검사위주의 품질관리로는 불량발생을 막을 수 없다는 것을 깨닫고 생산과정을 적극적으로 관리하는 방법을 모색하게 된 것이다.



SPC (Statistical Process Control: 통계적 공정관리)

그림 2. 품질관리 사고의 변화

예를 들어 계약문서에 제품의 품질규격뿐만 아니라 생산자의 설계, 제조 및 관리방법 등을 포함한 품질관리시스템 이행을 요구사항으로 규정하는 단계까지 발전하게 되었다. 발주자(구매자)의 요구에 따라 생산자는 발주자가 신뢰하는 품질시스템을 구축하고 기준과 방법을 정하여 실행함으로써 생산과정의 품질을 담보하는 단계에 이른 것이다. 즉 ISO 9001 품질경영시스템은 검사중심의 관리방식이 아닌, 불량이 근원적으로 발생하지 않는 것을 목표로 한 시스템과 프로세스를 먼저 정립한 후 전사적으로 전개하는 품질관리 방식으로, 예방적 사고를 근간으로 하고 있다. 즉 발주자(구매자)의 요구에 따라 생산자는 발주자가 신뢰하는 품질시스템을 구축하고 기준과 방법을 정하여 운용함으로써, 생산과정에서의 철저한 품질관리를 담보하는 것을 골자로 한 품질관리시스템을 도입하게 된 것이다. 이것이 ISO 9001에 의한 품질경영시스템 도입의 궁극적인 목적이다.

#### 3.2 ISO9001규격 도입에 따른 업무 범위의 변화

ISO 9001규격이 우리나라의 건설산업에 도입된 것도 해외공사 발주자의 요구에 의하여 기인한 것으로 보아야 한다. 시대적 흐름과 건설물의 다양화·복잡화·대형화 등에 의하여 기존의 시험·검사에 의존하였던 건설현장의 품질확보방법은 보다 체계적이어야 하며, 효율적인 품질확보를 위한 종합적인 방법론

강구가 필요했기 때문이라고 해석된다. 즉 고객만족의 극대화를 위해서는 생산자 중심, 검사중심의 소극적 품질관리에서, 구매자 중심, 프로세스중심의 적극적 품질관리로 그 방법론에 변화가 요구되었던 것이다. 바꿔 말하면 구매자가 보다 신뢰성 있는 품질확보시스템을 요구하게 되었고, 생산자는 법에서 정한 기준의 방법론과는 별도로 구매자가 인정 또는 요구하는 ISO 9001이라는 국제규격을 토대로 한 품질시스템을 구축하고 품질관리를 수행해야 했던 것이다.

그러나 이러한 행위는 별도의 비용을 수반한다는 문제가 제기되며 그 별도 비용을 수급자가 부담하는 경우에는 발주자는 그 비용을 계상해 주어야 한다. ISO 9001을 적용하는 수급자는 계약 내용을 실현하는 전 과정을 규격의 요구사항과 일치하면서도 발주가 신뢰할 수 있는 방식으로 수행하여야 하며, 이러한 수행과정(품질달성 업무)을 조직상 또는 기능상 독립적으로 확인하는 활동(품질확인 업무; 시험, 검사, 심사, 점검, 검토 등)을 계획적으로 수행하여야 한다. 이러한 품질확인(Quality Verification) 활동이 ISO 9001 적용으로 추가된 대표적 역무라고 할 수 있으며, 이전부터 시행해 온 품질시험은 이러한 품질확인 활동의 일부라고 할 수 있다. ISO 9001이 건설기술관리법 테두리에 도입되어 제도화(1997년)되자 이전의 품질관리 개념과는 전혀 다른 변화된 업무 범위로 인해 건설현장에 많은 혼란이 있었다. ISO 9001은 속인(屬人)적 요소에 크게 의존하던 이전의 품질시험과는 달리 품질에 영향을 미치는 모든 업무의 수행 과정을 절차화, 표준화, 투명화, 체계화하도록 요구하였다. 그러나 건설 현장에서는 현재까지도 ISO 9001에 기반한 품질관리시스템이 정착되지 못하고 있다. 여기에는 여러 가지 원인이 있을 것으로 생각되나, 품질관리와 관련된 법적 제도적 장치의 미흡이 가장 큰 요인일 것으로 추정된다.

과거의 여러 연구에 나타난 현장 조사결과를 분석해 보면 ISO 9001 도입으로 이전에 비해 업무량이 대폭 증가했고 이는 바로 품질관리비용 추가 계상 필요성으로 연결되고 있음을 알 수 있다. 그러나 품질관리 업무 범위의 불명확으로 증가된 업무의 규모나 추가된 비용에 대한 데이터의 신뢰성에 한계가 있었다. ISO 9001 규격의 적용으로 건설 현장의 품질관리 업무 범위에 어느 정도의 변화가 있는 것은 사실이나 수급자의 ISO 9001에 대한 낮은 인식, 이로 인한 형식적 전시적 품질시스템 운영으로 실제로 건설 현장의 품질관련 업무량 변화는 미미하며, 이로 인해 품질관리비용이 크게 증가했다고 보기도 어렵다. ISO 9001이 건설현장에서 실효성을 가지기 위해서는 수급자의 ISO 9001에 대한 인식 변화와 적극적인 이행노력, 이를 뒷받침 해 주는

적정한 보상(품질관리비용)이 병행되어야 하는데 현행 품질관리비 계상 제도 하에서는 어려운 것이 현실이다. 따라서 이 규격의 정착 및 발전을 위해서는 우선적으로 이 규격의 시행으로 변화된 품질관리업무의 범위를 명확히 정립해야 한다.

### 3.3 품질관리비용 산정대상 재설정

건설공사의 품질관리란 계약서에 포함된 발주자 요구사항을 실현하는 행위라고 볼 수 있다. 바꾸어 말하면 발주자 요구사항(계약내용)을 이행하는 것은 품질관리활동이며 이것은 수급자의 당연한 의무인 것이다. 수급자는 계약내용을 이행하기 위해서 공정, 공사비, 장비, 노무, 안전 및 시공관리 등 제반 관리 활동(광의의 품질관리활동에 해당)을 수행해야 하며 이러한 활동에 수반되는 비용을 수급자가 부담하는 것은 당연한 것이다. 왜냐하면 수급자의 이러한 의무적 행위를 전제로 계약이 성립되었기 때문이며, 이러한 업무는 수급자가 ISO 9001 규격에 따른 활동여부와 상관없이 사업추진을 위해 필수적으로 수행하는 기본적인 업무이다. 또한 이러한 업무는 하자 발생을 예방하기 위해서 수급자 스스로 수행하는 예방적 품질관리 활동에 해당하기 때문이다. 따라서 이러한 활동에 드는 비용을 수급자가 부담하는 것은 당연한 것이다.

그러나 ISO 9001 규격을 제대로 적극적으로 적용하는 경우에는 전통적으로 수급자가 부담해 온 예방적 품질관리비용의 범위를 벗어나는 별개의 비용이 발생하는 업무가 수반된다. 예를 들어 건설 현장에서 이루어지는 품질관련 활동은 두 가지로 대별된다. 하나는 장비와 인력과 사업비를 투입하여 계약 목적물을 완성해 가는 활동(품질달성활동)이며, 또 하나는 이러한 활동이 계약 내용과 일치하는지를 확인하는 활동(품질확인활동)이 그것이다. ISO 9001 규격의 적용으로 추가로 발생하는 비용은 이 중에서 주로 “품질확인활동”에 의한 것이라고 볼 수 있다.

따라서 수급자가 요구하는 품질관리비용 현실화 대상은 바로 이러한 품질확인활동 수행에 따른 비용이 된다. 품질관리비 현실화를 위한 적정 품질관리비 산정을 위해서는 품질달성과 품질확인을 위한 업무를 구분하고 이에 대한 철저한 분석 및 검증이 필요하다. 그러나 현실적으로 이 두 가지 업무를 구별하는 것은 대단히 어려운 것이 현실이다. 현실적인 방법의 하나로 ISO 9001 요구사항에 기초하여 “품질달성 및 품질확인 활동”에 대해 철저히 분석하고 이를 토대로 품질비용 발생 요소에 대해 전면적으로 재검토하는 방법을 생각할 수 있다.

## 4. 품질관리비용 내용 정립

### 4.1 품질관리비용의 구성

#### 4.1.1 건설공사 품질보증비용

ISO 9001 규격이 건설기술관리법에 도입(1997년)되고 품질관리의 범위가 단순한 품질시험에서 포괄적인 품질보증(Quality Assurance : 신뢰감을 주는 체계적이고 계획적인 모든 활동)으로 변환함으로써 품질관리비용에 대해서도 커다란 인식의 전환이 요구되었다. 즉 품질관리비용의 원래 의미는 “품질확보에 소요되는 총비용”이기 때문에 이 비용에는 시공관리 업무에 포함된 예방적 품질비용도 들어 있어, 이러한 비용의 규모를 정확하게 파악하기가 매우 어렵다.

따라서 전기(前記)한 바와 같이 별도 계상이 필요한 품질관리비는 “품질보증” 활동 소요 비용 중에서 시공관리 업무에 소요되는 품질비용 이외의 품질보증활동에 드는 비용을 대상으로 한다. 이 비용은 시험 위주의 품질관리 시대에는 없던 새로운 비용으로 품질시험비와는 명확하게 구분되는 비용이다.

#### 4.1.2 품질관리(품질보증)비용의 규모

품질관리비용의 규모를 정확하게 정하는 것은 대단히 어려운 일이다. 품질관리업무에 대한 정의와 범위, 수급자의 업무범위, 각 공종별, 공사의 특성에 따라, 실무자에 따라 달라지는 품질확보방법을 어떻게 고려할 것인가에 따라 달라질 수 있기 때문이다. 또 각각의 공사 또는 하위의 작업에서 품질관련 업무만을 추출하여 그 비용을 산정하는 것은 불가능하다. 각 공사별 품질관련 업무의 비율에 대한 연구는 전무하며, 해외사례에서도 총공사비의 몇% 정도라는 결과로 표현되고 있다. 바꿔 말하면 건설현장의 시공작업 내용을 품질관리업무와 그 이외 작업으로 엄밀히 식별하기 어렵기 때문에 정확한 품질비용의 규모를 산정하기가 쉽지 않다는 것이다. 따라서 품질비용의 규모를 산정하기 위해서는 우선적으로 품질관리업무 범위에 대한 정의를 명확히 해야 함을 알 수 있다.

#### 4.1.3 품질관리자의 인건비

현행 건설기술관리법에 규정된 공사금액에 따른 품질관리자 배치기준에서 정한 품질관리자는 품질시험자를 의미한다. “품질관리자”라는 용어를 사용하고 “시험 및 검사”를 수행하는 자로 규정하고 있지만 그 실체는 품질시험자를 의미하고 있다<sup>6)</sup> 즉 시험과 검사의 구별이 없다. 따라서 이 법규에 의한 품질관리비는 과거의 품질시험비에 해당한다고 볼 수 있다. ISO 9001 규격의

적용으로 확대된 품질경영 및 보증 활동을 의식하고 “품질시험자”를 “품질관리자”로 “시험”을 “시험 및 검사”로 용어를 변경하여 품질관리자가 시험과 검사를 모두 수행하도록 하였으나, 국토해양부 고시에서는 단지 품질시험자 인건비 산출기준만 제시하였고, 수급자가 실제 현장에 배치하는 품질관리자가 실제로는 품질시험자이며, 전문성이 부족한 품질시험자가 검사(품질검사)를 수행할 수 없는 것이 현실이다. 검사(Inspection)는 설계도서와의 일치여부를 시험(Test) 등을 통해 판정하는 고도의 전문적인 행위로서 시험과는 구별되는 품질관리 행위(그림 1)이다. 건설기술관리법에 따르면 ISO 9001 규격의 적용으로 변화된 현실을 반영하여 품질관리자 배치기준을 정하고 품질관리자로 하여금 시험과 검사를 하도록 하였으나 실체는 품질시험자 배치기준이라고 볼 수 있으며, 품질시험자는 검사업무를 수행할 수 없어 과거 시험위주의 품질관리와 달라진 것이 없다고 간주되고 있는 것이다. 따라서 품질시험 위주의 품질관리 관행을 탈피하고 ISO 9001에 기반한 품질관리가 정착되도록 하기 위해서는 품질시험과 검사, 품질시험자와 품질검사자, 품질관리와 보증 등에 대한 용어정의와 업무범위, 이에 따른 인건비 산출방법과 비용 지불주체 등에 대한 명확한 기준이 수립되어야 한다. 시험과 검사를 구별하고 검사를 위한 품질관리자의 인건비를 별도로 고려해야 하며, 이러한 구별은 ISO 9001규격의 요구사항에 의하여 가능할 것으로 생각된다.

## 4.2 품질관리비용 관련 제도현황

### 4.2.1 건설기술관리법의 품질관련 규정

건설기술관리법에 규정된 품질관리비는 품질시험비와 기타 품질관리비로 구성되어 있다. 기타 품질관리비는 품질문서 관련 비용을 포함한 5가지 항목으로 발주자가 사용내역을 명시할 수 없는 경우는 예정가격 작성 시 품질시험비의 10%이상 계상할 수 있다고 규정하고 있다. 그러나 이 규정은 법제화된 이후 현재까지 기타 품질관리비(주로 품질보증 활동과 연관된 비용에 해당함)를 지급한 사례가 거의 없는 사문화된 규정이 되어 왔다(기타 품질관리비를 품질관리활동비로 개칭하고 사용실적에 따라 실비 정산할 수 있도록 개정<2010.12>되었으나 정산 근거가 되는 내역이 제시되지 않아 문제점 상존 상태임). ISO 9001에 기반한 품질관리시스템 이행을 활성화하기 위해 공여지책으로 제도화한 이 규정이 유명무실하게 된 주요 원인은 다음과 같다.

- 품질관리자를 해당 건설현장에 배치하도록 강제하고 있으나, 업무 범위, 인건비 지급관련 내용 등에 관해 정한 사항

6) 국토해양부 고시 제 2009-784, “품질시험비용 산출시 공공요금 및 인건비의 산출단위량 기준”

이 없고, 회계예규에 정한 시험 관리인이라고 해석하여 간접노무비에 포함되어 있는 것으로 간주하고 있다.

- 품질관리 체계 업무구성이 품질시험위주이며, 품질관리자의 주요 업무인 검사업무에 관한 규정도 없고, 품질시험은 곧 품질관리라는 오해를 초래하고 있다.
- 기타 품질관리비의 내역기준을 제시하지 않아 예정가격에 이를 반영하는 발주자가 없으며 품질시험비의 10%를 비용으로 반영해 주어도 내역기준이 없어 수급자는 기성금 청구가 어렵다.
- 품질관리비 구성 주요항목인 품질시험비는 국토해양부 고시 제2009-784호 “품질시험비용 산출시 공공요금 및 인건비의 산출단위량 기준”에 따라 산출하도록 정하고 있으나, 해당기준은 1994년 당시의 건설부가 고시한 내용으로, 품질시험비 산출의 근거가 되는 것임에도 불구하고 적시에 개정이 되지 못하여 현실적이지 못하다는 지적이 있다.
- 동 기준은 최근의 신기술, 신공법 등을 반영하지 못하고, 각각의 시험항목에 대한 인건비, 재료비, 공공요금, 장비손료 등을 별개로 계산하여야 하는 등, 단위 프로젝트별로 계산에 상당한 숙련도를 요하나, 실제 계산된 비용규모는 필요한 시험비 규모에 미치지 못하는 경우가 많아 수급자 또는 품질검사전문기관의 불만을 초래하고 있다.
- 결과적으로 산출과정이 복잡하고 어렵다는 이유로 세부적인 산출을 기피하고 일식(一式)으로 내역서에 명기하는 경우가 많다. 그 결과는 시공중에 발생하는 시험항목 또는 횟수변경이 용이하지 못하며, 품질관리비용 현실화의 장애가 되고 있다.

위와 같이 ISO 9001에 기반한 품질관리시스템 활성화의 핵심요소인 품질관리비용의 계상 및 지불 체계가 미비한 상태이고, 발주자와 수급자 모두 기타 품질관리비(ISO 9001 적용으로 발생하는 비용)에 대한 이해와 지식이 부족하여 이를 사업비에 적극적으로 반영하려는 의지가 없다는 것이 현실이다.

#### 4.2.2 기타 규정과 관련주체간 책임의 모호성

기획재정부의 “원가계산에 의한 예정가격작성준칙”은 품질관리비를 “법령 및 계약조건으로 요구되는 비용”으로 정의함으로써 결과적으로 건설기술관리법에 비용 산출 기준이 있는 “품질시험비”만을 품질관리비로 인정하고 있다. 즉 시험관리인을 시험자와 구분하고 시험관리인의 인건비는 간접비에 포함되어 있다고 규정하고 있을 뿐 품질시험(자) 이외의 비용(품질관리자 인건비)에 대한 언급이 없다. 이처럼 기획재정부의 “원가계산에 의한 예정가격작성 준칙”의 품질관리비 관련 규정은 ISO 9001 규

격의 도입에 따른 제도적 변화를 수용치 못하고 있으며 과거 품질시험 위주의 품질관리 상태에 머물러 있다. 따라서 건설 현장의 품질관리시스템 활성화를 위해서는 이러한 애매한 용어를 정비하고, 품질시험자, 시험관리자, 품질관리자 등 변화된 환경을 반영한 체계를 정비해야 하며, 관련 규정간의 정합성을 확보해야 한다.

또한 건설공사에서 ISO 9001 품질시스템이 활성화되기 위해서는 발주자의 역할이 매우 중요하다. 계약 시부터 사업의 특성과 규모, 중요도에 따라 적절한 품질 요구사항을 수급자에게 명확히 제시하고, 제시한 요구사항의 이행 여부를 철저히 확인하여야 하기 때문이다. 건설기술관리법은 일정 금액 이상 건설공사인 경우 발주자로 하여금 품질관리적정성 확인을 하도록 규정하고 있다. 품질관리적정성 확인은 ISO 9001 규격의 이행 여부를 확인하는 행위로 고도의 전문성(자격)과 경험을 필요로 하는데 실제로 이러한 전문 인력을 갖춘 발주자는 거의 없다. 공공 공사의 경우는 감리원이 이를 대신하고 있으나 전문성이 없는 것은 마찬가지이다. 건설기술관리법은 발주자의 품질관리적정성 확인 의무만을 명시했을 뿐 이의 확인에 수반되는 제반 기준은 제시하지 않아 발주자 역할이 유명무실한 실정이다. 실제로 품질관리적정성 확인에 필요한 조직과 인력(자격기준) 등에 대한 기준이 없어 거의 모든 발주자는 비전문가에 의한 형식적이며 전시적인 확인(일부 발주자는 ISO 9001규격 인증심사기관에 품질관리적정성 확인업무 대행 위탁)에 그치고 있어 발주자의 역할을 제대로 못하고 있다.

## 5. 계상방법의 현실화를 위한 제안

현행 제도의 틀 안에서는 품질관리비용을 엄밀하게 산출하기가 매우 어렵다. 품질관리비용 현실화의 궁극적인 목적은 품질관리활동의 활성화에 있음은 관련 주체 모두가 인정하고 있으나, 현실적으로 용이한 일이 아니다.

건설현장의 품질관리비 규모를 파악하기 위한 과년의 조사<sup>7)</sup> 및 실무자를 대상으로 한 확인 등을 통하여, 현행 공사비 구성요소, 품질관리업무의 구분방법, 공사관리 업무와의 구별, 법·제도적인 내용 구성 등, 다양한 장애 요인으로 인하여 품질관리비용의 명확한 정의 및 구성요소를 도출하는 것은 용이한 일이 아님을 확인하였다. 즉 수급자 부담해야 하는 비용과 발주자가 부담할 비용을 명확하게 정의하는 데는 한계가 있기 때문이다.

따라서 본 논문에서는 현재의 품질관리체계 하에서는 품질관리비용의 실체를 밝히는 것은 어려우나, 향후 품질관리비용의 실

7) 참고문헌 1,2,3

체를 명확히 하기 위한 전단계로서 현행 품질관리비용 산출의 문제점을 지적하고 발주자 또는 건축주가 부담해야 할 품질관리비용, 시공자가 부담해야 할 부분 등을 분리하여 고려할 필요가 있음을 주장하였다. 또 이러한 사고를 바탕으로 데이터의 분리 취합이 가능하기 위해서는 다음에 열거하는 사항이 명확하게 정립되어 관련 업무가 행해져야 한다. 결과적으로 이러한 기반을 토대로 분리 취합된 데이터 분석을 통하여 품질달성비용과 품질확인비용의 구분이 가능할 것이라는 잠정 결론에 도달하였다. 따라서 궁극적으로 품질관리비용의 실체를 밝히고 비용 계상을 둘러싼 논란을 종식시키기 위해서는 단순히 수급자의 업무라고 정의 하였던 내용을 분석하여 실체를 명확하게 정의하고, 비용의 규모를 제시하는 것이 타당한 것으로 판단하였다. 그 결과에 따라 비용의 구성을 재정립함으로써 품질관리비용의 규모 및 내용을 정할 수 있을 것으로 판단된다.

## 5.1 제도 체계의 정비

### 5.1.1 제도적인 장치의 재정비

품질관리업무가 협의(狹義)의 품질시험에서 광의(廣義)의 품질경영(Quality Management)으로 변화된 환경을 반영하여 법적 제도와 이에 관련한 제반 규정이 일관성을 갖도록 재정비되어야 하며, 제반규정을 구성하는 계층적 요소간의 정합성이 확보되어야 한다. 즉 품질관리계획서 수립, 자체품질점검, 품질문서·기록·자원관리, 교육훈련, 품질시정 및 예방조치, 적정성 확인 등 품질보증 또는 품질경영시스템 구축과 운영 등을 정한 품질관리체계가 정비되어야 한다. 또 품질시험비 이외에 ISO 9001에 기반한 품질관리시스템 활성화에 필요한 적정 품질관리비용이 계상되도록 관련 제도를 개선해야 하며, ISO 9001에 의한 품질시스템의 활성화를 위해 발주자의 역할이 극대화될 수 있는 다양한 접근 방안을 모색하여 제시해야 한다.

또한 현행 품질경영시스템의 정착과 발전을 위해서는 수급자가 발주자의 요구에 맞는 수급자 자율적인 품질관리계획을 수립하고 운용할 수 있고, 그러한 수급자의 활동 결과를 발주자가 평가하고 인정하는 종합적인 관리체계가 정비되어야 한다.

### 5.1.2 품질관리 용어 재정립

품질관리비용을 정의하기 위해 먼저 (시공관리와 구별되는)품질관리 업무의 범위를 명확히 제시해야 한다. 또한 이와 관련된 용어, 품질시험(자), 시험관리(자), 품질검사, 품질관리(자), 품질보증, 품질경영 등에 대해서도 명확히 정의하고 이렇게 정의된 범위와 용어를 관련 법, 규정에 반영하여야 한다. 이러한 제도적 정지가 행해짐으로서 해당업무와 관련된 역할과 책임소재가 분명해지며, 수급자의 품질확보를 위한 행위 중에서 품질관리비용 계

상의 대상이 되는 행위에 대한 정의가 가능할 것으로 생각된다.

### 5.1.3 관련제도의 계층화

품질관리(비용)와 관련된 제반 법, 규정(법, 대통령령, 국토해양부령, 고시, 준칙, 예규 등)의 수직적 위계와 수평적 상호 연계 구조가 합리적으로 조정되어야 한다. 현행 규정은 공사별 특성에 따라 발주자가 선택적으로 조정하여 활용할 수 있는 유연성이 결여되어 있다. 제시된 최소기준을 일률적으로 따르도록 강제하고 있어 수급자의 적극적인 대응을 유도하지 못하고, 발주자(또는 수급자)의 재량에 위임하는 것이 보다 타당할 수 있는 세부 기준까지를 상위 법규가 포함하고 있어 사업별 특성에 따른 발주자, 수급자를 포함한 관련 주체의 창의적 대응에 장애가 되고 있다.

### 5.1.4 관련주체의 역할 정립

건설공사의 품질관리와 관련된 여러 주체, 즉 발주자, 설계자, 시공자(협력업체 포함), 감리자, 기자재 공급업체 등의 역할과 책임한계가 명확히 정립되어야 한다. 품질관련 주체간의 역할과 책임이 정해지고 이에 따라 관련 주체의 품질확보 체계가 마련되고 프로젝트별로 상호 연계된 시스템을 구축한 후 이를 통합적으로 관리하도록 하여야 한다. 즉 각공사별로 품질확보라는 동일 목표를 달성하기 위하여 관련 주체가 최적의 시스템을 구축하고 상호 협조·보완적인 관계가 정립되고 관련 업무 수행이 실현될 수 있는 기반 조성이 필요하다.

## 5.2 기준 정비

수급자가 부담해야 하는 품질확보 비용과 품질관리비 계상 대상이 되는 품질관리 활동을 명확히 정의하고, 이를 토대로 한 비용 산출 및 계상 기준을 제시해야 한다. 또한 품질비용 규모와 시공 중에 발생하는 추가적인 품질관리 관련 활동에 대해서는 공사 특성에 따라 발주자가 판단하도록 정하는 것이 바람직하며, 설계 도서에 명시된 품질시험 항목과 횟수(시험주기)를 기준으로 비용을 산정하고 이행하도록 정한 현행규정은, 품질확보를 위해 필요하다고 인정될 경우에는 발주자와 수급자가 협의하여 결정할 수 있도록 변경하는 것이 바람직하다. 즉 수급자의 자율적인 판단과 업무수행이 원활하게 이루어지기 위해서는 판단 기준이 명확해야 하고 수급자의 자율성이 인정되어야 하기 때문이다.

또한 품질시험비를 포함한 품질관리비용 산출 및 계상 기준에 대한 전면 재검토가 필요하다. 품질시험비 산출에 있어서 발주자가 정한 품질시험항목, 횟수, 방법에 대하여 발주자와 수급자가 협의하여 정하고, 국가는 품질시험비용 산출을 위한 시험 항목별 적정 시험비를 정하여 공표하는 역할에 한정하는 것이 바람직하다. 즉 현행 국토해양부 고시 제2009-784호 “품질시험비용 산



출시 공공요금 및 인건비의 산출단위량 기준”은 수급자 또는 품질검사전문기관의 업무 수행 편의성을 고려하여 정부의 조사가 정기적인 표준단가를 공표하는 방식으로 전환할 필요가 있다.

## 6. 맺음말 및 향후 전개

건설공사의 품질관리가 시험 중심의 품질관리에서 ISO 9001에 기반한 품질관리체제로 전환된 후 오랜 시간이 지났음에도 아직도 이 시스템이 정착되지 못하고 있으며, 건설현장은 제도 도입 당시와 크게 달라진 것이 없다. 여기에는 제도상의 모순, 관련 주체의 무책임과 무관심 등 여러 가지 복합적인 원인이 있으나, 그 중에서도 품질관리비용 문제가 가장 핵심적인 원인으로 지적되고 있다.

ISO 9001 규격의 정착과 발전을 위해서는 관련 제도를 정비하고 품질관리비용을 현실화해야 한다. 더불어 품질관리 업무범위, 품질관련 용어 정의, 관련 주체의 역할과 책임 정립, 품질시험비의 표준단가 시의성 제고 및 산출방법 간소화 등 다양한 영역에 대한 검토와 기준의 정립이 필요하다. 그러나 가장 중요한 것은 발주자(정부), 수급자 및 관련 주체의 건설공사 품질관리시스템 활성화에 대한 확고한 의지라 할 수 있다. 관련 주체들의 관심과 노력이 없이는 ISO 9001 규격의 정착과 성숙, 나아가 품질관리분야의 발전을 기대할 수 없기 때문이다.

따라서 정부(발주자)는 관련 주체들의 노력과 의지를 제고 또는 강제하기 위한 제도적 정비를 서둘러야 한다. 규제개혁(규제완화)이라는 이름으로 국민의 안전을 위협하는 품질문제를 소홀하게 해서는 안되기 때문이다. 품질확보라는 공통의 목표 달성을 위하여 발주자와 수급자의 노력을 이끌어 낼 정부의 품질관리체계 정비가 시급하며, 궁극적으로는 강제에 의한 품질확보가 아니라 수급자의 자율에 의한 품질관리를 근간으로 한 관련 주체간 협조체계가 정립되는 것을 목표로 품질관리체계의 현실화를 위한 검토를 계속할 필요가 있다.

### 감사의 글

본 연구는 한국건설교통기술평가원의 “건설생산성 향상을 위한 건설자재 표준화연구단” 4차년도 보고서 내용을 토대로 정리한 것임.

### 참고문헌

김경래(1996). “건설공사 품질관리비 산정과 효율적 운영에 관

한 연구”, 한국건설산업연구원  
 김군태 외 (2001). “건설공사 품질관리비용 산출기준 개선에 관한 연구”, 대한건축학회 학술발표논문집 제21권 제2호, pp. 591~594  
 대한건설협회(1999). “완성공사 원가구성 분석”, 대한건설협회  
 박윤철(2008). “ISO 9000s에 기반한 건설공사 품질관리시스템 활성화 방안”에 관한 연구” 중앙대학교 건설대학원 석사논문  
 송상훈 외 (2006). “활동 중심의 건설프로젝트 품질비용 측정 및 분석” 대한건축학회 논문집 제22권 제3호, pp. 129~138  
 이재영 외 (2007). “건설공사 품질비용항목 분류체계 구축에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집 제23권 제6호, pp. 133~144  
 이현탁 (2007). “건설공사 품질관리비 예측모델 구축에 관한 연구”, 인하대학교 대학원 석사학위 논문  
 조미란 외(1998). “품질관리비 사용기준에 관한 연구”, 대한주택공사 주택연구소  
 한국건설기술연구원(2000). “품질·안전 통합관리시스템 개발”, 건설교통부·한국건설기술연구원, pp114, pp179~199  
 한국건설기술연구원 (2006). “건설공사 품질관리비 적용 현실화 방안 연구” 한국건설교통기술평가원, pp169  
 한국건설기술연구원 (2008). “제 4차 건설기술진흥기본계획” 건설교통부, pp.23.  
 한국전자재시험연구원 (2007). “건설생산성 향상을 위한 건설자재 표준화연구 1차년도 보고서” 한국건설교통기술평가원  
 한국건설기술연구원 (1997). “건설공사 품질관리체계 정립방안 연구” 건설교통부, pp.54~88.  
 한국전자재시험연구원 (2008). “건설생산성 향상을 위한 건설자재 표준화연구 2차년도 보고서” 한국건설교통기술평가원  
 Feigenbaum, A.(1956). “Total Quality Control”, Harvard Business Review, Vol. 34

## 본고에서 사용하는 용어정의

- 가. 종합적 품질경영(Total Quality Management)  
 일본에서의 TQC(Total Quality Control)과 동일 또는 보다 발전된 의미로 사용되며, 경영전반에 걸쳐 품질중시, 고객중시를 표방하는 경영관리기술
- 나. 품질경영(Quality Management)  
 품질방침, 목표 및 책임을 결정하고 또한 품질시스템 내에서 품질기획, 품질관리, 품질보증 및 품질개선과 같은 수단에 의해 이들을 수행하는 전반적인 경영기능의 모든 활동 (ISO

8402:1994)

다. 품질보증(Quality Assurance)

어떤 제품이 품질요구사항을 만족한다는 것에 대하여 충분한 신뢰감을 주기 위하여 품질시스템안에서 실시되고 필요에 따라 실증(實證)되는 모든 계획적이며, 체계적인 활동으로 정의하고 있으며, 경영자에 대한 내부품질보증, 고객에 대한 외부품질보증이 있음.

라. 품질관리(Quality Control)

- ① 품질요구사항을 충족하는데 중점을 둔 품질경영의 일부 (ISO 9000, 3.2.10)
- ② 품질에 관한 요건을 충족시키기 위하여 사용되는 운영기법 및 활동. 설계 및 시공과 관련된 활동들의 확인이나 검토를 포함하는 특정 품질보증 프로그램의 수행.(ISO 8402)
- ③ 품질관리란 수요자의 요구에 맞는 품질의 물품 또는 서비스를 경제적으로 만들어내기 위한 모든 수단과 체계 또 근대적인 품질관리는 통계적인 수단을 채용하고 있기 때문에 특히 통계적 품질관리(SQC)라고 한다. (KS A 3001)
- ④ 품질관리란 소비자를 만족시킬 수 있는 고도의 유용성 있는 제품을 가장 경제적으로 생산하기 위한 실행계획을 세우는 것과 그 계획을 달성하기 위하여 행하는 모든 활동 (W. E. Deming)
- ⑤ 건설QC란 소비자가 만족할 수 있는 건조물을 가장 경제적인 수준으로 생산하기 위하여 건조물의 품질유지 및 개선에 쏟는 조직적 노력(김문한 외, 건설경영공학, 기문당 2003)

마. 품질검사(Inspection)

- ① 측정 시험 또는 계측을 적절히 활용한 관찰 및 판정에 의한 적정성 평가(ISO 9000, 3.8.3)
- ② 각 특성이 적합한가를 확인하기 위하여 실제의 하나 또는 그 이상의 특성을 측정, 조사, 시험 또는 계측하고 그 결과를 규정된 요구사항과 비교하는 활동 (ISO 8402)
- ③ 건설공사의 경우, 시공자의 시공 결과가 설계도서에 적합한 지를 판정하기 위한 감리자의 역할에 앞서 시공자가 최종 확인하는 업무

바. 품질시험(Test)

- ① 절차에 따라 하나 또는 그 이상의 특성을 결정하는 것 (ISO 9000, 3.8.3)
- ② 샘플 또는 시험편에 대해 그 특성을 조사하여 데이터를 얻는 것(KS A 3001)

논문제출일: 2010.11.23  
논문심사일: 2010.11.26  
심사완료일: 2011.02.09

---

## Abstract

Clients ought to appropriate the cost of quality management for contractors based on Construction Technology Management Act. The costs of safety management and environment reservation are separately estimated, and the quality management cost is added up to secure the construction quality required on sites. However, the sufficient cost for quality management was not allowed to the contractors, due to the viewpoints of the clients that the quality management should be one of the duties of contractors. In addition, an Account-related legislation enacted a provision of the labor cost of quality management as the one that should be included in the indirect labor cost. From the continuous survey the quality management cost is currently estimated by 0.2% of the total project cost and the contractors protest the portion of the quality management cost is insufficient. Thus, this paper aimed to provide the bases of estimation of the actualized quality management cost considering the viewpoint of contractors.

**Keywords :** *Quality Control, Quality Management Cost, Quality Management, Quality Management System, Quality Assurance*

---