



C. M. 제도의 국내 정착 On the Construction Management System

심 영 호*
Y. H Sim



'95년도 하반기 건설제도 개혁기획단의 종합적 건설관리제도 도입 발표 이후로 Construction Management에 대한 관련자들의 많은 토론 또는 검토가 이루어지고 있다. 그동안 학계, 산업계, 연구소 등에서 Construction Management제도에 대한 소개와 제도 도입의 타당성 및 도입방향 등에 관한 적지 않은 의견이 표출되었고 현재도 진행중에 있다.

그 결과 Construction Management의 개념이라든지, 정의 또는 기능, 그리고 Construction Management 제도의 발전배경 등 학문적인 관점에서의 Construction Management는 이미 소개되었거나 많은 분들이 이해하고 있는 실정이다.

이러한 과정에서 Construction Management는 마치 건설사업의 부실공사, 부조리, 건설관리의 시행착오 등을 일거에 척결할 수 있는 대단한 효력을 지닌 제도로 인식되고 있다. 이에 따라 우리는 성공적인 Construction Management 수행을 위한 C.M. 업무 수행과정을 살펴 보므로써 C.M.에 대한 정확한 이해를 도모하고, 국내에 적합한 C.M.제도의 국내 정착을 위하여

- 국내실정에 부합하는 C.M.의 정의
- 건설사업수행의 각 단계별로 구체적인

C.M.업무를 검토하므로써 적합한 C.M. 주체 설정

- 국내에 C.M.제도의 빠른 정착을 유도할 수 있는 대책
- C.M.제도 도입에 대한 기대효과 등을 검토해 보고자 한다.

I. 국내실정에 부합하는 C.M.의 정의

“Construction Management란, 건설사업을 성공적으로 유도하기 위하여 사업시작부터 종료에 이르기까지 참여하게 되는 다수조직의 활동을 합리적으로 계획하고 지휘 총괄하는 기능 및 활동이다.”

이것이 포괄적이고 학문적인 관점에서의 C.M.에 대한 정의다. 또한 성공적인 C.M.을 수행기 위해서는 설계관리, 품질관리, 공정관리, 사업비 관리, Risk 관리 등에 대한 기술적인 능력과 계약, 정보, 기구조직 등에 관한 현대적인 경영기법을 적용하여 목적인 사업을 적정사업비를 투입하여 적정한 기간내에 완수할 수 있도록 관리하여야 하는 것으로 우리는 알고 있다.

그러나 현재 우리나라에서의 C.M.의 개념은 아직 고정되어져 있지 않고, 이 단어를 사용하는 사람들간에도 동일개념으로 이해되고 있는 것은 아니다. 경우에 따라서 Project Management,

* (주)대우 감리사업단(기술사)

Program Management, Construction Management, C.M. for Fee, C.M. at Risk 등의 용어가 혼용되어 사용되기도 한다.

더구나 본고장인 미국에서의 건설사업관리 형태 역시 Program Management C.M. 또는 복잡형태 등 다양한 형태의 계약으로 건설사업이 수행되고 있어 우리를 더욱 혼란스럽게 한다. 따라서 우리에게 적합한 C.M. 제도를 정의하기 위해서 미국의 건설사업 관리형태를 참고할 필요가 있다. 먼저 Program Management와 Construction Management의 차이에 대해 알아보기로 한다.

Program Management 및 C.M.에 대한 미국에서의 일반적인 관례는 계층적인 연결을 가지는 업무관계로 되어 있다. 즉 Program Management란 지향하고자 하는 목적달성을 위하여 각양각색의 개념적, 포괄적 계획(program)을 수립하고, 이 Program에 대한 검토, 평가, 계획, 입안(planning)과정을 거쳐 구체화, 세분화 되어진 계획, 다시말해서 Project를 형성시키는 업무를 말한다.

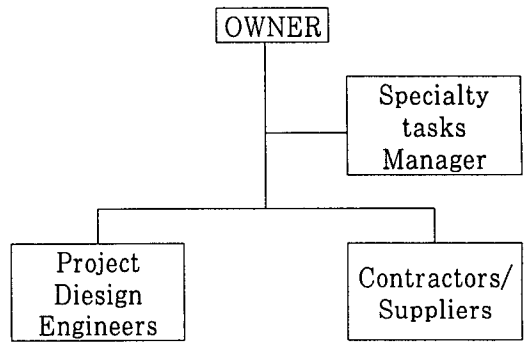
Program Management의 성과품으로서의 구체화, 세분화된 계획들(projects)중에는 건설 Project가 포함될 수 있고, 이 건설 Project를 계획하고 시행 관리하는 업무가 construction Management이다.

일반적인 경우 해당 건설 Project의 기본계획 수립 및 설계용역 발주단계까지가 Program Management 용역의 범위로 되고 있다. 그러나 이러한 체계가 定形化되어 있는 것은 아니며, 계약에 따라 대략 아래와 같은 여러형태의 Program Management, 또는 Construction Management가 수행되어진다. 이때의 Construction Management 용역의 계약방식, 즉 업무범위 및 책임의 정도에 따라 C.M. for Fee, 또는 C.M. at Risk로 구분되기도 한다.

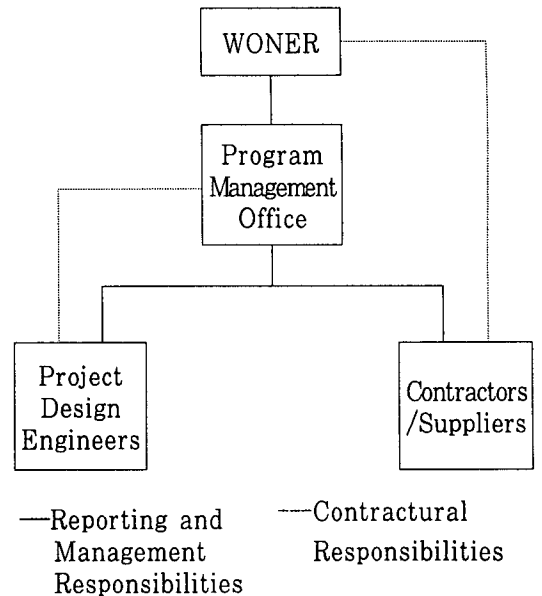
1) 발주자 수행 C.M.

발주자의 기구조직내에 건설사업 관리능력을 보유한 인원이 충분히 있고, 사업규모가 대형사업이 아닐 경우 이와 같이 시행하기도 한다. C.M. 업무의 대부분을 발주자가 수행하고 설계자에게도 V.E등 부분적인 관리업무가 부여되며, 필요한 경우 특정부문의 C.M.만을 계약하게 된다.

모든 계약자는 발주자와 직접 계약한다.



<그림 1>



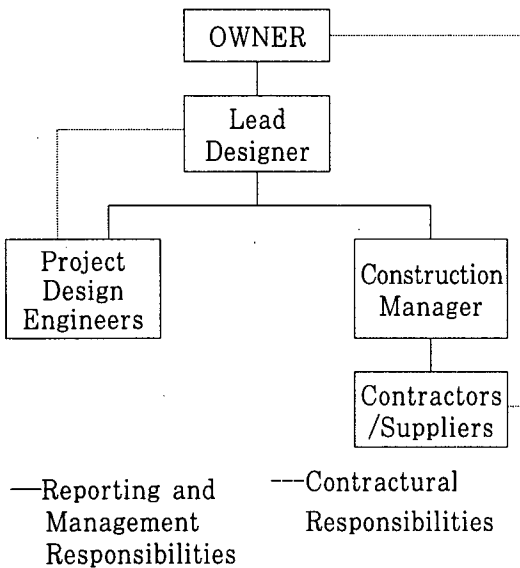
<그림 2>

2) P/CM 통합 C.M.

건설사업관리자가 Program Management 및 Construction Management 업무를 모두 담당 수행하는 형태로서, 개략적인 업무는 Draft Engineering부터 시작하여 타당성 조사, 투자평가, 설계용역 발주관리, 시공사 선정, 시공관리에 이르는 제과정의 사업 관리업무를 모두 담당한다.

이때 설계자 및 납품/시공자는 건설사업관리자와 직접 계약 또는 Nego 과정까지 마치게 된다. 건설사업관리자가 Financing업무를 하는 경우도 있다.

3) 주설계자와 Construction Manager의 업무분담



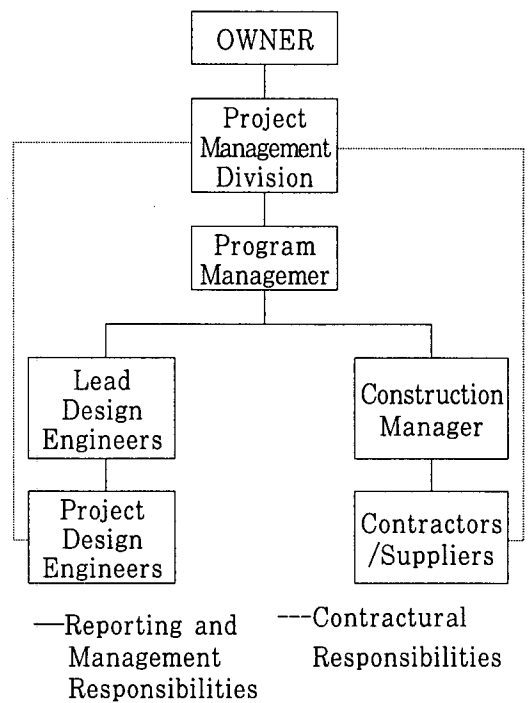
〈그림 3〉

Program Management 업무를 발주자와 주설계자가 수행하며, Construction Manager는 설계타당성 검토, 관리 공정계획 수립, 시공성 검토, 입찰내역 준비 및 입찰과정의 제진행사항에 대해 주관하게 된다.

Construction Manager의 참여기간은 역시 설계단계부터 참여하게 된다.

4) P.M. 및 C.M.

발주자 내부에 사업수행본부가 만들어지고, 그 산하에 Program Manager, 주설계자, 설계회사, Construction Manager, 납품/시공자로 구성되어 각각의 업무분담과 계약이 이루어지며, 이때의 발주자 사업수행본부는 관리측면의 업무를, Program Manager는 기술측면의 업무를 담당하게 된다.



〈그림 4〉

이때의 Program Manager의 임무는 대략 아래와 같다.

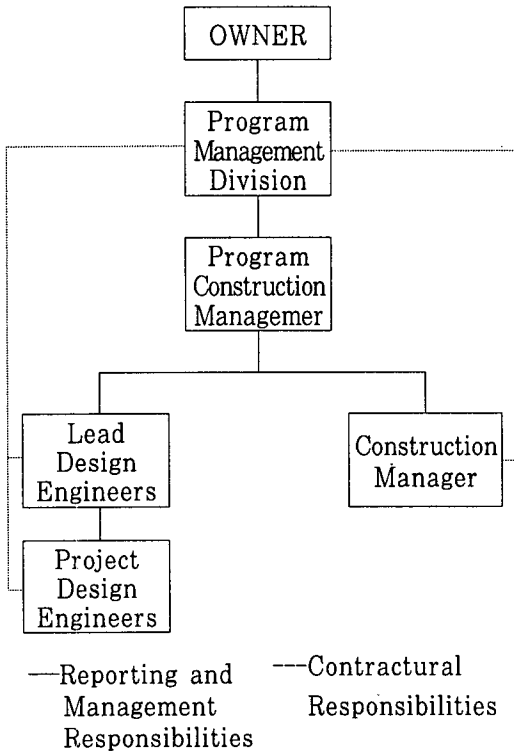
- 기본계획 수립
- 타당성 조사
- 공정계획 수립
- 설계기준 개발
- 설계용역사 선정

한편, Construction Manager는

- 설계검토 (Value Engineering, Bidder

lity/Constructability Review)

- 공정계획 수립 및 공사비 적산관리 (Schedule & Cost)
 - 시공사 선정
 - 현장관리(Quality, Inspection, Safety etc.)
- 등의 임무가 주어진다.



〈그림 5〉

1), 2), 3), 4) 외에 여러가지 변형이 있을 수 있으며, 〈그림 5〉도 그 변형중의 한예다. 발주자 내부의 사업수행본부가 만들어지고 〈그림 2〉의 경우처럼 Program/Construction Manager는 동시 수행된다. 그러나, 설계기능은 주설계자와 하부 설계회사들로 분리 구성된다.

이상에서 본 바와 같이 미국에서의 일반적인 관례는 대부분의 건설사업이 Program Management 업무群과 C.M. 업무群으로 대별한 후 이

업무群을 발주자, Construction Manager, 설계자 사이에 적절히 분배하거나 ((1), (2)), C.M.에게로 통합한 경우 ((3), (5))가 있을 수 있고, P.M.과 C.M.으로 세분화(4)하여 수행해 나간다. 이는 해당사업이 수행되는 지역, 시점, 사업성격 등 제여건에 따라 결정지어지며, 일정한 법으로 규정하지는 않는 것으로 판단된다. 따라서 장기적인 면에서는 미국과 같이 사업여건에 따라 적절한 업무범위의 계약이 이루어지도록 하여야 하나, 도입초기에는 제도의 빠른 정착을 위해서 제도 및 업무의 범위 등을 규정할 필요가 있다고 판단된다.

그러면, 우리가 C.M.제도를 도입함에 있어 어떠한 방식의 C.M.업무 범위를 취할 것인지를 결정하기 위해서는 먼저 우리의 C.M.제도 도입 목적을 검토할 필요가 있다.

C.M.제도 도입의 목적이

- 합리적인 건설사업관리
- 부실공사의 방지
- 건설산업의 발전

에 있다면 건설사업관리 방식은 기획, 설계, 건설의 각 단계가 일관되게 연결되어 관리되지 않으면 안된다.

건설사업관리의 주요목표인 설계, 공정, 품질, 비용은 기획, 설계, 시공의 제단계를 수행하는 동안 동일한 관점에서 계획되고 시행되며 검토, 조정되어야만 최초 목적인 사업이 목표한 수준으로 완수될 수 있기 때문이다.

현 시행중인 감리제도의 한계가 바로 이 시공前 단계에 참여치 않는다는 것이다. 우리의 책임감리제도를 미국에서의 건설관리 조직들의 업무와 비교하면 Construction Manager의 업무일부, Resident Engineer의 업무일부, 시공자의 업무일부 등으로 구성될 수 밖에 없는 이유가 시공前단계의 업무를 시공단계에 집결시키므로서 발생된 것이다.

따라서 우리의 C.M.제도 도입시의 업무분장 및 기구조직은 사업의 종류 및 여건에 따라 2),

5)의 형태를 취하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 즉, 북미에서의 Program Management 및 Construction Management 업무를 모두 갖는 건설관리업무를 Construction Management 업무로 정의되어야 할 것으로 판단된다.

II. 건설사업관리자의 임무

1) 사업관리자의 업무

C.M.제도가 도입될 경우 건설사업이 기획될 때부터 종료할 때까지 참여하게 되는 조직을 크게 분류할 때 발주자, 건설사업관리자, 설계자, 납품/시공자로 구분될 수 있으며, 현 제도하에서의 책임관리자는 건설사업관리자의 한 부분으로 보아야 할 것으로 판단된다.

이때에 건설사업관리자, 즉 Construction Manager는 어떠한 업무를 수행하여야 하는지를 검토해 보기로 한다.

학문적인 관점에서의 P/C.M.의 수행업무는

- Scope Management
- Time Management
- Cost Management
- Quality Management
- Risk Management
- Contract/Procurement Management
- Communication Management
- Human Resource Management

로 분류되어진다.

그러나 실제 건설사업에서의 Management Activity는 위의 모든 항목이 복합적으로 관련, 검토, 처리되어지며, 이를 사업수행단계에 따른 구체적인 업무로 분류하면 대략 다음과 같다(이 예는 중대형급의 사회기반시설공사에 근거를 둔 것이므로 민간발주의 건축공사, 또는 초대형 건설공사, 중소형 건설공사 등은 이와 차이가 있을 수 있으므로 참조하기 바란다).

편의상 기본계획단계(Pre-design Phase), 설계단계(Design Phase), 건설단계(Const-

ruction Phase), 준공단계(Close-out Phase)로 나누어 기술코자 한다.

- ① 기본계획단계(Pre-design Phase)
 - 기본계획 수립(Develop draft engineering)
 - 사전조사(Investigation)
 - 사업기본계획 수립(Draft engineering)
 - 사업목적과 여건에 부합하는 시설물의 기초설계
 - 개략사업비 적산(Budget estimate)
 - 타당성 검토
 - 환경영향평가(Conduct environmental studies)
 - 타당성 조사(Provide feasibility studies)
 - 사업시행계획 수립(Develop project schedule)
 - 일정검토(Develop project schedule)
 - 전체공정계획 수립(Develop master schedule)
 - 투자심사
 - 경제계획 및 정책과의 부합성
 - 소요자금 및 원리금 상환능력, 수익성, 종합평가
 - 사업계획 공고
 - 국토종합개발계획과의 부합성
 - 경제, 사회발전계획과의 부합성
 - 사업관리계획 수립(Develop Overall project management plan)
 - 사업관리 업무분장 및 일정 수립(Provide project management program)
 - 사업참여 기구조직의 업무범위 및 업무절차 수립(Responsibility assignment matrix)
 - 사업시행현황 전달체계 개발(Develop management information system)
 - 사업내역체계 수립(Develop W.B.S & Coding System)
 - 설계 및 건설 각 관리항목 선정
 - 전산 Program 구성

- 자료 입력(Input in to M.I.S)
- 사업추진방침 수립(Strategic plan)
 - 초기 전략수립 보고서 작성(Prepare draft strategic plan)
 - 최종 방침수립 보고서 작성(Prepare final strategic plan)
- 자금 조달계획 수립(Financing plan)
 - 예산 요청자료 작성
- ② 설계단계(Design Phase)
 - 부지선정(Select project site)
 - 설계준비(Preparation for design)
 - 설계관리절차서 개발(Develop design procedure)
 - 설계표준의 선정(Design standard)
 - 설계기준 개발(Develop design criteria)
 - 설계지침 개발(Develop design guidelines)
 - 설계용역 발주(Provide design consultants)
 - 용역입찰공고(R.F.P)
 - 용역 설명회(Conduct preproposal conference)
 - P.Q 심사(Riview proposal)
 - 입찰 또는 수의시담(Select & Negotiate design consultants)
 - 설계용역계약서 작성(Prepare design consultant contracts)
 - 기본설계 검토(Review design consultant plans)
 - 설계검토(Review engineering)
 - Value Engineering(50%)
 - Biddability & Constructability 검토(30%, 60%, 90%)
 - 설계업무범위 조정(Establish shop-drawing control)
 - 편차의 검토(Review diviation)
 - 설계심사
 - 공정계획 및 사업비 검토 조정
 - (Project specific construction scheduling & cost control procedures)
 - 사업비 적산(Cost estimate)
 - 통합공정계획 수립
(Provide merge schedule for construction & procurement)
 - 계약방침 및 시방 작성(Contract plan & specification)
 - 계약단위 검토, 조정(Cosntruction packages & repackages)
 - 계약시방 작성
 - 지급자재 공급계획(Long lead time/ Owner furnished items)
 - 구매계획 수립
 - 구매절차 개발
 - 용지매수(Acquire right-of-ways)
 - 용지보상 절차
 - 토지수용 절차
 - 연수계획 수립(Training program)
 - 리스크 매니지먼트(Risk management)
 - Risk analysis report
 - 리스크 저감대책(Insuarance, etc.)
 - 공사발주(Preparation for bidding)
 - 입찰공고(Notice inviting bids)
 - 입찰문의 관리(Respond to bidder questions)
 - P.Q심사 및 평가
 - 계약 검토 및 계약관리
 - 하도급 저가심사
 - 구매관리(Procurement)
 - 제의요청서, 입찰요청서 작성(R.F.P, R.F.Q)
 - 제의서 평가(Vendor evaluation)
 - 계약 협상 및 체결
 - 문서관리계획 수립(Document control & filing systems)
 - 예산확보
 - 예산요청 절차
 - 국회 승인

③ 건설단계(Construction Phase)

- 공정 및 공사비 관리계획 수립(Program scheduling and cost control)
 - 관리업무 일정계획(Perform and maintain program management level control of schedule and cost)
- 공정계획 및 공사비 관리(Construction scheduling and cost control)
 - 구매/시공 공정계획 검토, 승인(Approve contractor schedule)
 - 관리공정계획표의 조정(Update level I & II schedule based on construction observation and inspection)
 - 공정 및 공사비 분석 대책(Monitor construction progress and costs)
- 건설착수
 - 조직간 업무수행절차 수립(Establish operation procedures)
 - 회의 및 문서관리체계 수립(Correspondence distribution matrix)
 - 계약관리(Administer contracts)
- 건설현황 기록체계 수립 및 관리(Provide and maintain project records, including document and drawing controls)
- 설계변경관리(Change control)
 - 변경절차서 개발
 - 변경 검토 및 승인(Assist change order)
 - 설계관련 질의회신(Coordinate responses to design question during construction)
- 안전관리(Safety program)
 - 시공사 안전관리 계획 검토, 승인(Ascertain that construction contractors have safety programs & onsite safety officers)
 - 비상대책 수립 및 유지(Emergency response and contingency plans)

- 기성관리(Process contractor payments)
 - 기성사정(Payment certification)
- 민원대책(Claim)
 - 민원 접수 및 검토(Analyze claims)
 - 민원대책 수립
- 제보고서 작성(Reporting)
- 시공관리(Supervision)
 - 품질관리(Establish and maintain contractor's quality control plan)
 - 품질보증(Quality assurance plan)
 - 현장검측(Provide field inspection for compliance with contract document)
 - 시공자간 업무조정(Coordinate construction activity)
 - 지급자재관리(Expedite owner-purchased material delivery and construction)
 - 시공사 공정계획 실행(Plan and implement contractor schedules)
- ④ 종료단계(Close-out Phase)
 - 시운전(Start-up)
 - 시운전 준비(Supervise final testing start-up and operator training)
 - 시운전 관리(Coordinate start-up with contractor)
 - 준공도서 작성
 - 준공도 및 유지관리지침서 작성(Assemble record drawings, operation and maintenance manual)
 - 계약종료 및 최종보고서 작성(Prepare documentation for contract closeout and final report)
 - 준공검사
 - 하자보수 관리(Administer & expedite warranty work)

2) 국내 사업관리 현황과 선진국 C. M.의 차이점

앞에서 검토해 본 바와 같이 Construction Management의 대부분 업무는 건설사업에서

필수적인 업무이기 때문에 국내의 건설사업에서도 수행되고 있는 업무임을 알 수 있다. 그러면 미국의 Construction Management 수행과 우리의 건설사업 수행현황간에 어떠한 차이점이 있는지 검토해 보기로 한다.

① 건설기술의 부족

요구되는 조건에 부합하는 설계기준(Design Criteria) 및 설계지침(Design Guideline) 개발능력이 부족하다. 공정계획 작성 및 공사수행 계획 작성능력과 대안제시 등을 위한 엔지니어링 능력이 부족하다.

② 사업관리기술의 부족

생산성, 공사비 등에 대한 실적자료가 없으며 분석능력이 부족하다. 품질관리체계의 수립기술이 부족하여 사업관리자의 품질보증은 사실상 무의미하다. 또한 Claim에 대한 해결기술은 전례가 거의 없다.

③ 업무의 수준 차이가 있다.

대부분의 방침 및 검토는 자료조사와 문서적인 검토과정없이 결론만 제시된다. 모든 Management는 필요한 자료와 결론 도출의 근거가 보고서 또는 성과품으로 준비되어야 한다.

④ 건설사업관리업무 중 형식적이거나 시행되지 않는 부문이 있다.

공정계획 수립 및 관리 등의 업무는 극히 형식적으로 수행되고 있으며, M.I.S 등은 아직 시도되지 않고 있다. 또한 설계과정에서 필히 수행되어야 할 V.E. 및 Risk Analysis 등도 시도되지 않고 있다.

⑤ 건설사업관리업무의 수행기관이 분산되어 있다.

수요기관, 설계용역사, 중앙설계심의, 조달청, 감리사 등으로 분산되어 있어 업무가 연결, 관리되지 않는다.

⑥ Management 업무의 많은 부분이 법과 규칙으로 획일화 되어 있다.

설계발주, 설계용역시, P.Q심사, 계약, 구매관리, 시공자 P.Q심사, 입찰, 계약 등이 건설기

술관리법, 건설업법, 조달기금법, 계약사무처리 규칙, 예산회계법, 시행령 등에 의해 상세히 규정되어 있어 사업의 특성, 사업의 시행시기, 사업의 시행지 등에 따라 다양하게 적용되어야 할 사업관리기법이 획일화 되어 있다.

이상이 우리의 건설사업관리 현황과 미주쪽의 C.M. 제도와의 차이점이라고 할 수 있다.

3) C.M. 주체 검토

이상과 같이 Construction Management의 업무를 살펴보았다. 이 업무들을 요약하면 설계 前단계에서는 기본계획 수립과 사업관리계획 수립으로 요약될 수 있으며, 설계단계에서는 설계기준의 개발과 설계의 적합성 검토, 그리고 건설사업계획수립과 입찰 및 계약이 주업무다.

그리고 건설단계는 현재 국내법에 의한 책임감리자의 임무와 거의 유사하다. 즉, 설계변경 관리, 품질관리, 기성 및 공정관리, 시운전 등이다.

그러면, 이러한 임무를 수행할 자격이 있는 집단은 어떠한 집단이 적합한가를 검토해 보기로 한다.

당연히 설계검토능력, 즉 해당분야사업에 대한 엔지니어링 능력이 있어야 한다. 기본계획 수립 및 설계기준의 개발은 높은 경력의 엔지니어링을 요구한다. 동시에 건설사업수행 절차에 대한 많은 경험이 있어야 하며, Claim 처리에 대한 지식도 있어야 한다. 이를 위해서는 법과 관례 및 규칙에 대한 전문지식이 필요하다.

그리고 해당분야 건설시공기술이 있어야 한다. 공정관리와 공사비 적산의 적용은 풍부한 시공경험을 필요로 하며, 입찰전략 및 시공성 검토(Constructability Review), 품질관리 등도 마찬가지다.

그리고 타당성 조사(Feasibility Study) 및 구매관리(Procurement) Value Engineering 등은 경제학 지식을 필요로 한다.

아울러 인적집단을 지휘, 총괄하는 업무이므로 심리학적인 면도 강조된다.

위와 같은 모든 지식을 구비하고 이와 유사한 업무를 수행하고 있는 기구는 현재로서는 없다. 따라서 여러분야의 집단이 모여 새로운 집단을 형성하여야 할 것으로 판단된다. 즉, 설계분야와 시공분야 그리고 건설사업 발주분야 및 감리분야에 종사하는 사람들이 모여 Construction Manager 집단이 되어야 할 것이다.

그 집단이 소속하는 업체는 설계용역사업 수도 있고 종합건설업체일 수도 있다. 또한 순수 건설사업관리를 목적으로 하는 회사일 수도 있다. 다만, 투입인원 개개인의 경력 및 자격, 면허 등이 해당분야가 필요로 하는 경력 및 자격, 면허 등과 일치하면 될 것으로 사료된다.

바꾸어 말하면 그러한 회사로서 건설 부문 사업관리용역을 위한 소정의 절차를 필한 회사는 해당분야의 건설사업관리 용역을 수행할 수 있도록 하면 될 것으로 판단된다.

III. C.M. 제도의 정착을 위한 대책

C.M.제도의 시행에 대한 많은 관련자 분들의 우려가 제기되어 있다. C.M. 제도 그 자체에 대해서는 긍정적이다. 시행시기와 시행능력에 대해서는 호의적인 방향으로 제기되고 있다. 또한 정부의 운영방침에 대한 의지조차도 우려하고 있는 실정이다.

앞에서 검토해 본 바와 같이 선진국 C.M.의 수준과 국내 사업관리의 수준 및 여건의 차이를 일시에 해소하고 선진국 수준의 C.M.을 정착시킬 방법은 없을 것으로 사료된다.

긴 시일을 두고 수요에 따른 공급의 법칙이 성립되는 것이 최상의 방법이며, 건설사업의 특성대로 다양한 형태의 계약이 발주자의 재량에 의해 이루어지도록 유도하는 것이 사업관리의 본질이라고 볼 수 있다.

또한, 업무범위 및 업무의 수행방향 또한 사업의 특성에 따라 결정되어야 한다.

그러나 부실공사문제와 시장개방이라는 내·외적 압박요인을 갖고 있는 우리의 사정은 그리 많은 시간적 여유를 갖고 있지 않다. 따라서 제도의 빠른 정착을 유도하기 위해 제도 도입초기에는 표준업무 범위 및 업무처리지침 등을 규정 하므로써 제도의 정착기간을 단축할 필요가 있다고 판단된다.

이에 단기적인 대책과 장기적인 대책으로 검토해 보기로 한다. 단기적인 대책은 아래와 같다.

- 사업관리제도에 대한 정의를 규정하여 법령에 명시
 - 특정분야의 특정규모 이상은 사업관리를 시행토록 제도화
 - 특정분야는 복합적이고 연계되는 사업이 많은 부문에 사업관리 효과가 클 것으로 판단된다.
 - 사업관리가 시행되는 건설사업은 설계감리와 책임감리의 업무를 사업관리자가 시행토록 규정
 - 사업관리용역의 업무범위 및 업무지침에 대한 규정 필요
 - 건설사업 단계별 필수 Program에 대한 규정 및 수행기준을 제정
 - 사업관리용역 수행능력에 대한 규정 필요
 - 사업관리 수행인원에 대한 경력 및 자격 면허에 대한 규정
 - 사업관리용역 수행자격에 대한 규정
 - 사업관리자(회사)의 최소 구비요건
- 장기적인 대책으로는
- 사업계획의 통합 계열화를 위한 대책 수립
 - 분야별, 지역별 연계성을 가진 사업은 동일 사업관리체계하에 수행될 수 있도록 사업群을 정비할 대책을 수립하여야 한다.
 - 사업관리업무 수행기관의 업무범위 재정립
 - 수요기관, 설계자, 중앙설계심의, 조달청의 업무 범위를 재정비하고,

- 사업관리자의 결론 도출(Decision Making) 과정을 검토할 수 있도록 발주자의 능력을 소수정예화 할 필요가 있다.
- 건설사업관련 법령의 정비
 - 예산회계법, 건설기술관리법, 계약사무처리 규칙, 조달기금법, 건설업법 등에 명시된 세부규칙은 기준설정으로 대체하는 것이 바람직하다.
- 사업관리용역의 부가이익 개발
 - C.M. at Risk제도의 도입을 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다.
- 시공자의 업무범위
 - 실시설계의 부분적 이양(Shop Drawing의 범위 확대)이 필요하며,
 - 하위공정계획 및 시공계획의 자율적 수립이 가능토록 내역체계의 변경이 검토되어야 하고,
 - 품질관리체계 수립의 책임을 부여하여야 할 것으로 사료된다.

IV. C.M.제도 시행의 기대효과

국내 건설사업에 사업관리제도가 도입, 시행될 경우 예상되는 효과로서 긍정적인 면과 부정적인 면을 생각해 볼 수 있다.

먼저 부정적인 측면을 검토해 보면, 우리의 기술 부족으로 인한 선진국 C.M.회사의 시장점령으로 인한 기술종속을 들 수 있다. 건설기술과 관리기법등의 기술은 분명 우리가 열세이며, 경력 또한 확실한 초보이다. 그러나 Construction Management에 있어 기술부문이 큰 몫을 차지하고 있지만 전부는 아니다.

기술외에 지역적 여건을 감안한 사업수행과정상의 많은 판단(Decision)을 필요로 하고, 해당 국가 특유의 경제원리 및 시장정보, 그리고 그 나라의 법률 지식과 관례에 따라 사업관리업무가 수행되어야 한다. 따라서 경험많은 선진국 C.M. 회사일지라도 국내업체와의 합작내지는

내국인 채용을 피할 수는 없을 것이다. 그러므로 일시적인 시장점령은 있을지 모르나 장기적인 면에서는 우리의 기술을 상향시키는 효과를 가져올 것으로 판단된다.

또한, C.M. 용역비로 인한 사업비의 증가를 우려하는 시각도 있다. 건설단계의 C.M. 용역비는 건설단계의 감리비로 충당될 수 있으며, 순수증가는 설계단계의 C.M. 용역비이다.

그러나 북미쪽에서의 C.M.제도 효과를 살펴보면 건설사업비의 절약 측면이 상당히 크게 강조되어 있다. 설계단계에서 6-8%, 건설단계에서 5%내외로 사업전기간을 통하여 10-12%의 사업비 절감효과가 있는 것으로 집계되어 있다. 따라서 큰 안목으로 보면 C.M. 용역비가 전체 사업비의 4-5%인 점을 감안할 때 더 큰 절약을 가져온다고 볼 수 있다.

다음, 긍정적인 면을 살펴보면,

첫째, 설계부실이 감소될 것으로 기대된다. 제3자에 의한 설계검토(Third Party Inspection)는 양질의 설계를 위해 큰 역할을 할 것이다.

둘째, 사업비의 최적화에 도움이 될 것으로 기대된다. V.E 및 시공성 검토 등은 사업비의 절감(Cost Control)에 많은 기여를 할 것으로 판단된다.

셋째, 합리적인 건설관리의 기틀이 될 것이다. 사전 수립된 공정계획과 공사계획은 품질관리체계 수립의 기본을 제공한다. 이는 곧 부실공사의 사전예방이 된다.

넷째, 부조리 및 시행착오를 예방할 수 있을 것으로 판단된다. M.I.S.에 대한 공사현황 전달과 제수행 기록은 정확하고 확실한 사업수행정보를 상시 제공해 주므로서 인력절감뿐만 아니라 깨끗한 건설행정을 실현시켜 줄 것이다.

다섯째, 다음 공사를 위한 최상의 자료를 제공할 것이다. 충실하게 기록된 방대한 양의 Construction Management 기록은 차기의 유사공사를 위한 최고의 교과서임을 믿어 의심치

않는다.

이상에서 검토해 본바 C.M.제도는 건설사업의 발전을 위해서는 필수적으로 도입 시행되어야 할 제도이며, 필연적으로 도입이 될 제도라고 사료된다. 빠른시일내 이 제도의 성공적인 국내

정착을 정부관계자의 노력과 선진국의 사업관리 이론에 대한 학문적 뒷받침 및 기술도입 창구로서의 학계의 역할이 기대된다. 그리고 무엇보다도 사업관리실무에 임하게 될 건설기술자들에 대한 倍前의 노력이 요구된다.