

일본 건설산업의 정보화 현황

문 성 우
(CERIK 부연구위원)

< 요약 >

- 최근 20세기 말에 나타나기 시작한 정보화의 혁명과 통신기술의 발달은 산업 전반에 영향을 미치고 있으며, 건설산업에서도 그 도입의 필요성이 절실해지고 있음. 건설정보화는 심화되어 가는 시장경쟁에서 생존하고, 세계화에 따른 업체간의 협력관계를 발전시키기 위하여 유용하게 이용될 수 있음. 이러한 정보화 구축의 요구에 따라 일본 동경에서 열린 제25회 건설정보시스템대회에서 나타난 일본 건설업계의 건설정보 선진화에 대한 노력과 현황을 소개하며, 이를 통하여 국내 건설업계의 정보화 구축에 있어 필요한 방향 설정에 도움을 주고자 함.
- 일본 건설업계의 정보화에 대한 연구 투자는 일본 내외의 시장 변화에 대한 대응이며, 또한 건설정보화 기술의 개발로 세계시장에서의 기술력 우위를 확보하기 위한 노력의 일환임. 현재 일본 건설시장의 환경은 공사원가 대비 이윤의 감소, 타 산업에 비하여 낮은 생산성, 그리고 시장 개방 등으로 어려운 경영 상태에 직면하고 있음. 일본 건설업계의 건설 정보화는 이러한 여건 변화에 대응하기 위하여, 그리고 21세기에 대비한 건설관리 기술력 향상의 한 방안으로서 이루어지고 있음.
- 건설 현장의 정보 네트워크화는 기본적으로 미래 지향적인 건설 현장의 조명을 위해서 필요함. 또한 공사관리 효율성의 증가와 간접비 감축의 일환으로서 요구되며, 이를 위해서는 인터넷 상에서의 그룹웨어(groupware) 이용이 가능하도록 하는 것이 선행되어야 함.
- 정보 네트워크화를 이용한 건설공사는 (1) 정보 교환의 신속화, (2) CAD 데이터 공유에 의한 설계 효율화, (3) 시공데이터 및 정보관리, (4) PC 화면을 통한 커뮤니케이션, (5) 신속한 설계 변경 대응, (6) 협력 업체간의 팀워크 증진, (7) 효율적인 의견 수렴, (8) 문서정보의 공유화 등에서 효과가 나타남.
- 일본 건설업계에서는 정보 네트워크의 구축, 그리고 실질적인 현장 관리에 대한 적용과 응용이 실시되고 있으며, 이는 이미 건설 CALS 구축에 있어서의 선결 조건을 충족시키고 있다고 평가할 수 있음. 이러한 시점에 있어서 1996년 5월 일본 건설성은 장래의 건설 CALS(Continuous Acquisition and Life-cycle Support) 준비의 방향을 제시하기 위하여 건설 CALS 준비기본구상을 발표하였음.
- 이러한 정비 구상은 공공공사에 CALS를 적용함으로써 조직간의 사업 단계에 있어서 정보교환 및 공유, 연계를 시도하고, 총 건설비의 감축, 품질의 확보 및 향상, 사업 집행의 효율화 등을 목표로 함. 건설 CALS의 단기, 중기 및 장기 계획을 위하여 시범 현장에서 35개가 선정되었으며, 이러한 현장 실험을 통하여 실제적 상황에서 전자정보로 공사를 진행, 조직간의 사업 단계에 있어서의 정보 교환, 공유 및 연계, 총공사비의 절감, 품질의 확보, 사업 집행의 효율화를 기하고자 노력하고 있음.
- 미국이나 일본에서는 이러한 건설 CALS의 실행을 위해 연구투자가 활발함. 실제적으로 본격적인 현장 적용시 얼마만한 성과를 올릴 수 있는가는 아직 파악할 수 없는 단계이나, 상기 기술한 일본 정보화 현황에서 살펴본 바와같이 미래 지향적 정보화에 의한 효과는 파급적일 것임.
- 현 단계에서 국내 건설업계는 구체적으로 적용 가능한 네트워크의 구축과 이를 이용한 현장관리 기법의 습득이 우선 필요하며, 정보화에 필요한 기반 구축 후 이를 표준화와 CALS에 연결하여야 하겠음.
- 신공항을 비롯하여 일부 국내 건설업체에서 노력하고 있는 건설 정보화는 대기업의 건설사업관리(CM) 능력 향상을 위하여 필요하며, 중소기업도 협력업체로서 대기업의 정보화를 수용할 능력을 키우고 또한 개별적 건설 관리 능력을 키우기 위한 노력으로서 요구됨.

