

건설사업정보화(CALS) 지자체 확산 방안을 위한 기초조사연구 A Basic Investigation Research of Diffusion Direction of Construction CALS for Local Government

김 무 원, 김 남 곤
한국건설기술연구원 연구원,
한국건설기술연구원 연구위원

Kim moo-won, Kim nam-gon
Korea Institute of Civil Engineering and Building
Technology Research, Korea Institute of Civil Engineering
and Building Technology Team Leader

요약

건설사업정보화(CALS)는 국토교통부에서 1998년부터 추진한 정보화사업으로 건설사업정보시스템의 확충·운영과 건설정보표준의 고도화, 건설기술정보 확충·기능개발 등 3개 분야로 사업을 진행하고 있다. 건설사업정보시스템과 건설정보표준 성과물의 지자체 확대보급 계획은 있으나 지자체용 프로그램 개발이 미흡한 실정(일부 광역단체는 자체적으로 건설사업관리, 시설물관리, 용지보상 등을 개발 운영 중이나 대부분 지자체에서는 시스템을 미보유)이다. 전산자원의 활용도 제고와 시스템·정보표준의 개발·운영 예산의 효과적인 집행을 위해 종합적인 사업추진 방안을 위한 기초조사가 필요하다.

I. 서론

건설사업정보화(CALS)는 국토교통부에서 1998년부터 추진한 정보화사업으로 주로 도로·하천 건설공사의 사업관리, 교량·터널 등 시설물유지관리, 44종의 건설인허가, 용지보상 및 사후평가·설계VE·총사업비 관리 등의 업무를 지원하기 위한 시스템과 건설정보표준의 개발 및 운영, 중소 건설·Eng업체의 지속적인 기술경쟁력 및 해외진출지원 강화를 위해 국내외 기술정보 DB 확충 및 시스템을 개발 중에 있다.[1]

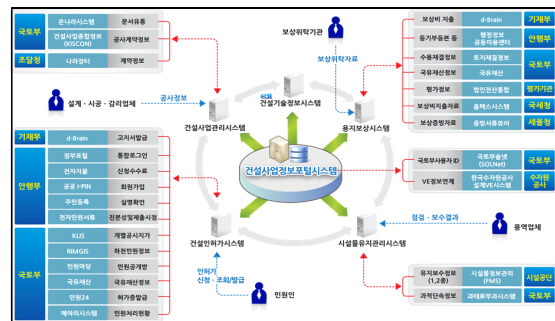
일부 광역단체는 자체적으로 건설사업관리, 시설물관리, 용지보상 등의 개발, 운영 중이나 대부분 광역단체와 기초단체에서는 시스템을 보유하고 있지 않다.

국토부의 건설사업정보화 시스템을 단기간·저비용으로 지자체용 맞춤형 리뉴얼을 통한 지자체용 프로그램을 확산·보급하여 전산자원의 활용도를 높이고 예산의 효과적인 집행과 정보의 교환·교류를 통한 건설사업 경쟁력 강화를 도모하고자 한다.

II. 건설사업정보화 운영 현황

1. 건설사업정보시스템 운영 현황

현재 건설사업정보화 시스템은 건설사업관리, 시설물유지관리, 건설인허가, 용지보상, 포털 등 5개 시스템으로 구성되어 있으며 아래그림과 같이 구성되어 활용되고 있다.[2]



▶▶ 그림 1. 건설사업정보시스템 구성도

2. 건설정보표준 운영 현황

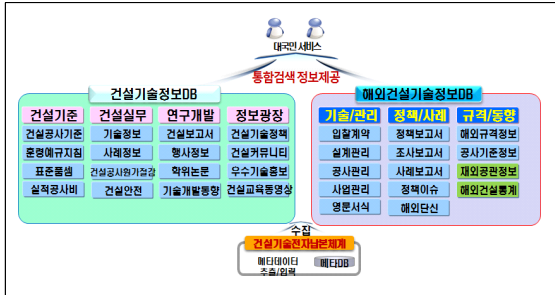
건설정보표준은 도면교환표준을 비롯한 6종의 건설정보표준이 개발되어 운영중에 있으며, 국토부 고시 및 전담기관 단체표준으로 6종을 건설분야 표준으로 제정 활용하고 있다. 다음 그림은 건설정보표준 구성도이다.[2]



▶▶ 그림 2. 건설정보표준 구성도

3. 건설기술지식정보시스템 운영 현황

국내의 건설기술 정보의 축적 및 공유 등을 통한 기술 경쟁력 강화를 목적으로 '01년부터 구축·운영중이며, 국내 건설기술정보DB, 해외건설기술정보DB로 구성되어 있다. 다음 그림은 건설기술정보시스템 구성도이다.[2]



▶▶ 그림 3. 건설기술정보시스템 구성도

III. 지자체 건설사업정보화 운영 현황

1. 지자체 건설사업정보시스템 운영 현황

5개의 시스템별 적용현황을 분석한 결과는 아래 도표와 같다.

표 1. 건설사업정보시스템 지자체 운영 현황

시스템명	운영 내용
건설사업관리시스템	서울시(One-PMIS), 부산광역시(e-건설정보시스템, 인천광역시(건설산업지식정보시스템), 울산광역시(공사대장관리시스템), 경상남도(공사대장시스템)
시설물유지관리시스템	서울시를 제외한 모든 지자체에서 시스템을 보유하고 있지 않으며 일부 광역단체(강원도, 충청북도, 전라북도, 전라남도)에서 도로대장전산화시스템을 개발, 운영 중
건설인허가시스템	17개 광역시도* 및 기초자치단체는 민원24를 통하여 건설인허가 업무를 처리 (감리전문회사 등록·관리, 감리원 행정처분 관리 등)
용지보상시스템	17개 광역시도*는 시도용 새울행정(도로손실보상)정보시스템, 기초자치단체는 시군구용 새울행정(도로손실보상)정보시스템을 이용중에 있음
건설사업정보포털 시스템	지자체에서 대민용 포털시스템을 사용하여 사후평가, 설계VE, 설계심의 등의 정보를 등록

* 서울시, 인천시, 대전시, 광주시, 부산시, 대구시, 울산시, 경기, 강원, 충남, 충북, 전남, 전북, 경남, 경북, 제주특별자치도, 세종시

2. 지자체 건설정보표준* 운영 현황

일부 광역단체는 전자도면 작성표준 또는 전자설계도서 작성·납품 지침을 반영한 건설공사 설계지침 또는 매뉴얼을 설계·시공업무에 활용 중이며, 나머지 광역단체와 기초단체의 경우 자체 지침 또는 매뉴얼에 건설정보표준을 적용하고 있지 않고 있다.

* 전자도면 작성표준(서울·부산·대구·대전시), 전자설계도서 작성·납품 지침(서울·충청북도)에서 활용

3. 지자체 건설기술지식정보시스템 운영 현황

건설기술지식정보시스템은 건설업체 정보지원을 위한 건설기술정보 DB자료의 종합적인 유통체제로 인터넷 환경에서 누구나 접속가능한 시스템으로 별도 시스템 구축을 한다는데 의미는 없다.

IV. 건설사업정보화 지자체 확산 방안

건설사업정보시스템과 건설정보표준의 지자체 운영 현황을 분석한 결과 시스템별로 구분하여 단계적으로 보급 추진하여야 할 것으로 판단되어지며, 건설정보표준은 각 지자체에서 활용중인 매뉴얼의 단체표준 수용을 통한 표준화 및 확대 개발과 국토부 공고를 통한 건설정보표준의 실무적용 촉진을 위한 제도적 근거 마련이 선행 제시되어야 할 것이다. 그리고 건설기술지식정보시스템은 전문가·사용자의 의견을 토대로 필요한 정보를 확충·제공하고 시스템 사용 기능 개선을 통하여 서비스 품질을 높여야 하겠다. 다음은 분야별 지자체 확산 대상을 표로 나타낸 것이다.

표 2. 지자체 확산 대상

구 분	광역 시도	기초 단체	비고
건설사업관리시스템	○	○	
시설물유지관리시스템	○	○	
건설인허가시스템	○	×	기초단체는 건설기술용역업자 등록관리 업무*를 수행하지 않아 확산 대상에서 제외
용지보상시스템	○	○	'14년 기본계획수립과 '16년 시스템 개발 후 지방자치단체에 확산 예정
건설사업정보포털시스템	×	×	지자체에 적용 중으로, 지자체 확산 대상에서 제외
건설정보표준	○	○	
건설기술지식정보시스템		×	대국민서비스로 기능개선 방향으로 추진

* 건설인허가 업무 중 건설기술진흥법 개정(14)에 따라 감리업과 품검기관 관리업무가 건설기술용역업자 관리업무로 통합

V. 결론

국토교통부에서는 건설사업과 IT융합을 위하여 1998년부터 건설사업정보화(CALS)를 추진하여 6개 시스템과 6개 표준을 개발하여 운영하고 있다. 각 지자체별 시스템 운영현황과 건설정보표준의 운영 현황을 파악하였으며, 이를 토대로 체계적이고 효율적인 지자체 맞춤형 시스템의 보급 및 확산 대상을 제시하였다. 향후에는 각 자치단체별 세부시스템에 대한 적용 모델이 제시되어 세부 시스템에 대한 설계가 요구되어진다.

■ 참고 문헌 ■

[1] 김진욱, 김남근 “건설사업정보시스템 현황과 발전방향”, 2012 한국정보기술학회 하계학술대회 논문집, 2012.5
 [2] 국토교통부 “제4차 건설사업정보화(CALS) 기본계획”, 2012.12