

현황정보체계(DB) 구축과 활용을 통한 공공건축의 합리적 관리 기반 조성

임현성
건축도시공간연구소 연구원

현황정보체계(DB) 구축의 필요성

그동안 공공건축에 관한 문제점*들이 공론화되고 개선 필요성에 대한 공감대가 확대됨에 따라 정부 차원의 다양한 대책들이 강구되고 있다. 특히 국가공공건축지원센터를 주축으로 이루어지는 기획 단계의 지원업무는 개선을 위한 첫걸음이라고 할 수 있다.

하지만 이와 더불어 노후 공공건축물의 비중과 기존 시설에 대한 관리 수요**가 급증하는 반면 부실한 현황 정보로 인해 많은 문제가 야기되고 있어 건축 정보의 체계적인 관리 또한 주요하게 추진되어야 할 개선 과제임이 분명하다.

전국적으로 15만여 동으로 추정***되는 공공건축물은 그 정보가 관련 주체 및 활용 목적에 따라 건축물대장, 국공유재산관리대장, 시설편람 등의 일부로 개별적·파편적으로 관리되고 있으며 조성·설치·운영에 관한 실태 파악이 어려워 업무 추진 시 합리적 판단 근거로 활용되지 못하는 것이 현실이다. 특히 정보의 부실과 오류, 자료 간 중복 및 불일치, 필요 자료의 항목 부재 등은 공공건축 전반에 적용되는 고질적인 문제****이며 건축물의 질적 수준을 저해하는 근본적인 한계로 지적된다. 반면 공공건축 현황정보를 체계적으로

노후 공공건축물과
기존 건축물에 대한
관리 수요 증가

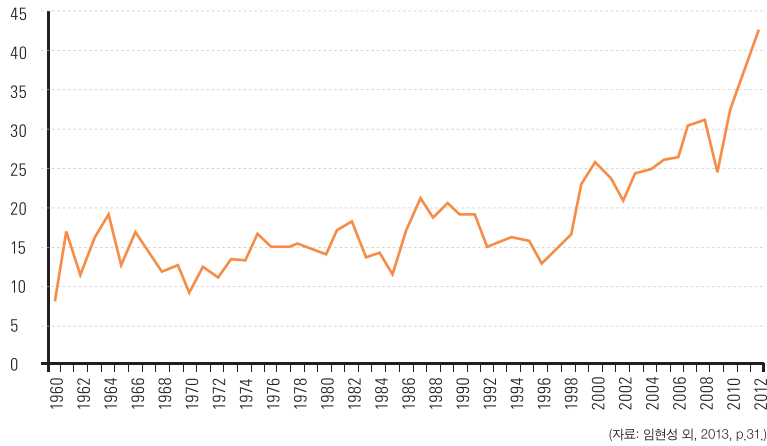
* 생활거점 기능 확보 미흡, 창조적 공간계획 부족, 시설 중복 및 연계성 저하, 자산(asset)으로서 종합적 성능확보 부족 등, 서수정 외(2007) 「공공건축 가치향상을 위한 정책방향 및 추진방안」, 건축도시공간연구소, pp.80~87.

** 임현성 외(2013), 「공공건축 활용성 증대를 위한 관리 정책 연구」, pp.30~31.

*** 임현성 외(2013) 전계서, p.31.

**** 임현성 외(2013) 전계서, p.172.

신축 대비 노후 공공건축물 증가 추이(1960~2012)

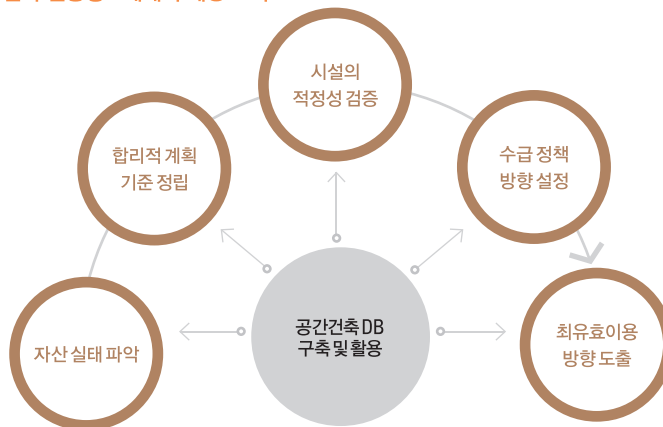


공공건축 현황정보의
구축 및 활용효과

관리할 경우 단순히 물리적 실태를 파악하는 것 이상의 효과가 발생한다. 구축된 현황정보를 바탕으로 공공건축 수급(supply-demand)정책의 기본 방향을 가늠할 수 있으며, 인구·지리·지역 정보 등 각종 관련 정보와의 결합을 통해 프로그램·규모·입지의 적정성 등을 검증할 수 있다. 또한 축적된 물리적 현황을 기초로 합리적인 계획 기준을 정립하고, 운영 현황의 객관적 진단으로 가장 유효한 이용 방향을 설정하기 위한 판단 기준을 제시할 수 있다. 결국 공공건축의 사회적 역할을 강화하고 건립 목적에 부합하는 기능을 효과적으로 발휘하기 위해서는 관련 현황정보의 관리체계 구축과 적극적인 활용이 전제되어야 하는 것이다.

이러한 사회적 요구와 기대효과를 바탕으로 국가공공건축지원센터는 공공건축에 대한 현황정보체계(DB) 구축을 주요 업무 중 하나로 설정하고 그 실천방안을 모색하게 되었다.

공공건축 현황정보체계의 예상 효과



현황정보체계(DB) 운영 원칙

공공건축 현황정보 관리 업무를 크게 조사·구축·활용으로 구분할 때 운영 원칙을 다음과 같이 정립할 수 있다.

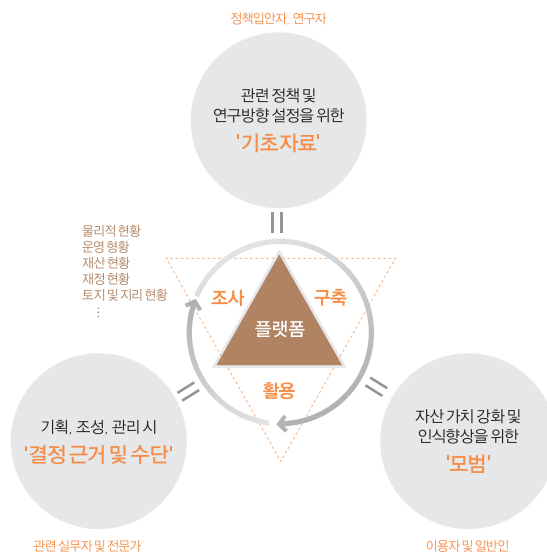
첫째, 중장기적 차원에서 점진적인 자료의 구축과 단계별 추진방안이 요구된다. ‘건축행정시스템 세움터’(이하 세움터)를 비롯한 공공건축 관련 현황정보는 실제와 오차가 크고 부정확한 정보들이 많은 비중을 차지하고 있다. 해당 정보를 고도화하기 위해서는 자료의 재조사 또는 전수조사 등이 수반될 수밖에 없는데, 이는 상당한 시간과 인력이 소요되는 작업이다. 이를 무시하고 단기적이고 가시적인 성과에 치중한다면 결과적으로 부정확한 정보만이 양산될 뿐 자료의 효용가치는 낮아질 수밖에 없다. 따라서 신뢰도 확보가 용이한 정보의 우선순위에 따라 중장기 추진 로드맵을 정립하여 자료의 구축과 공개, 활용 방안을 단계별로 제시할 필요가 있다.

둘째, 현황정보 플랫폼(Platform)을 공유하여 기존 관련 정보를 일원화할 수 있어야 한다. 현재 물리적 정보는 ‘세움터’, 운영비용은 ‘세외수입정보시스템’, 재산정보는 ‘세울행정시스템’, 토지 및 지리정보는 ‘한국토지정보시스템’ 등으로 관련 전산시스템과 정보가 분산·개별화되어 건축물은 하나의 자산 단위로 효율적 관리가 이뤄지지 않고 있다. 조사 업무가 국·공유재산 실태조사, 건축물 유지·관리 점검, 시설물 안전관리 점검 등으로 대상과 목적에 따라

현황정보체계
구축의 중장기 추진
로드맵 정립

현황정보 플랫폼을
통한 정보의 일원화

공공건축 현황정보 관리체계 운영 모델



「건축서비스산업 진흥법」 제24조 2항 7호

별개로 이루어지고 있다는 점도 한계다. 이를 개선하기 위해서는 각종 정보와 자료 등을 시설물 단위로 종합 관리할 수 있는 시스템을 공유할 필요가 있으며, 일원화된 현황정보 플랫폼의 구축은 필수적이다.

마지막으로 다양한 관련 주체들의 역할을 효과적으로 지원할 수 있어야 한다. 중앙부처와 연구기관의 입장에서는 관련 정책의 수립을 위한 현황분석과 통계자료로서의 기능을 담당하고, 지방정부와 시설관리자에게는 공공건축 기획·조성·관리 시 합리적 결정 근거 및 수단이 되어야 한다. 이와 함께 일반인 또는 이용자들에게는 공공건축물의 가치를 인식하고 공유할 수 있는 모범적인 사례를 발굴하여 우수시설이 확산될 수 있는 사회적 기준을 제공해야 한다. 이러한 관련 주체별 요구를 고려하여 현황정보는 업무지원 및 인식확산의 수단으로 활용되어야 한다.

현황정보체계(DB) 관리 전략

현황정보체계의 관리 전략은 크게 장소(place) 기반의 통합적 관리, 생애주기(total life cycle) 기반의 지속적 관리, 모범사례(exemplary cases) 기반의 선도적 관리로 구분할 수 있다.

1) 장소(place) 기반의 통합적 관리

건축물은 실제 지리를 기반으로 위치하고 주변의 현황과 수요를 고려하여 건립된다. 특히 공공건축은 민간시설에 비해 지역성과 공공성에 대한 충분한 고려가 필요한 만큼 건축물 정보는 주위 여건을 동시에 파악할 수 있는 상태로 구축되어야 한다.

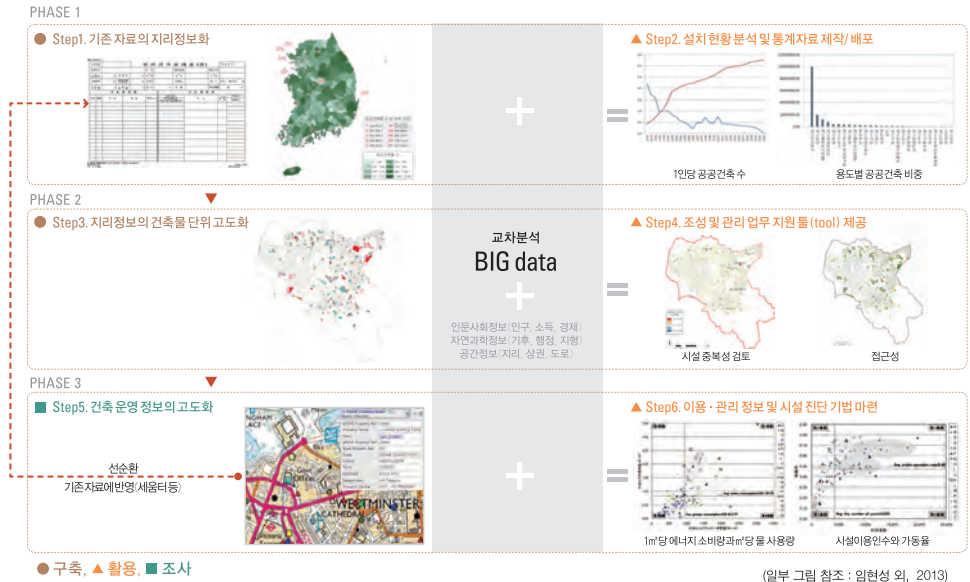
하지만 현재의 공공건축 현황은 개별 건축물의 물리적 정보가 텍스트(text) 위주의 서류로 관리되고 있어 지리적 특성 및 여건을 파악하기 어려우며 도시적 차원에서 검토가 필요한 시설 분포, 밀집도, 지역 수요-공급 특성, 접근성, 유사시설 중복성 등의 파악은 현실적으로 불가능하다. 또한 건축물의 물리적 현황 이외에 이용·운영·재정·재산 정보 등의 종합적인 자산 실태를 파악하기 힘든 점도 한계다.

따라서 기존 정보를 지리 기반으로 전환하여 관리하고 물리적 정보에서 나아가 다양한 자산 정보의 보완을 통해 다음과 같은 단계별 추진 방안을 고려할 수 있다.

기존 자료의
지리 기반 전환

조준배 외(2008), 「장소 가치향상을 위한 공공건축 통합화 방안 연구」, 건축도시공간연구소, pp.20~21.

장소 기반의 통합적 관리를 위한 단계별 추진방안



1차적(phase1)으로 '세움터'에서 추출이 가능한 주체별 공공건축(국가 및 지방정부 소유) 정보를 지리정보로 전환(step1)하고 관련 빅데이터(Big data)와의 교차분석을 통해 전국 단위 현황분석을 실시(step2)하여 공공건축 조성 현황 파악 및 향후 관련 정책의 기초자료로 활용한다.

전국 단위
공공건축 현황분석 및
통계 산출

2차적(phase2)으로는 기존 지리 기반의 정보를 건축물 단위로 구체화하고 그 대상도 국·공유 건축물에서 공공기관의 건축물로 확대(step3)한다. 이를 바탕으로 발주자가 기획단계 등에서 개략적인 규모, 입지, 프로그램, 예산 등을 추정하여 건립의 필요성과 적정성을 판단할 수 있는 업무 지원 프로그램을 개발(step4)한다.

기획단계 업무 지원
프로그램 개발

마지막으로(phase3) 기존 공공건축 현황 자료를 재조사(또는 전수조사)하여 건축물의 이용·운영 현황, 관리 상태 정보 등을 추가(step5)한다. 이를 통해 공공건축 운영 상태와 관리 정보를 구축하고 시설 진단 및 관리 지원 툴(tool)을 개발하여 관련 업무를 지원(step6)할 수 있다.

관리단계
시설 진단 툴
개발

상기의 추진과정을 통해 '세움터'를 비롯한 기존 관련자료는 신뢰도가 확보되고, 공공건축 현황정보체계는 더욱 그 효용가치가 커지게 되는 선순환 과정으로 이어지게 된다.

2) 생애주기(total life cycle) 기반의 지속적 관리

공공건축이 본연의 건립 목적을 달성하기 위해서는 관련자(건축주, 시민, 관리자, 관련 부처 등) 간의 충분한 협의를 바탕으로 초기 의도된 사항이 조성·관리 단계에까지 지속적으로 반영되어야 한다. 하지만 공공건축의 조성과 관련한 근거 법령이 절차마다 상이*하고 추진 과정에서 이를 검토할 수 있는 방법이 없어 일관성을 유지하지 못하는 경우가 많아 생애주기 관리의 중요성이 강조되고 있다. 따라서 현황정보의 활용을 통해 이를 적극적으로 구현할 필요가 있으며, 다음과 같은 추진방안의 모색이 가능하다.

생애주기 모니터링
수단 제공

첫째, 기획 의도의 지속적인 구현 여부를 확인할 수 있는 모니터링 수단을 제공(part1)하는 것이다. 공공건축의 조성 절차를 기획·설계·시공·운영의 4단계로 구분하였을 때 단계별(또는 단계 내에서)로 결정되는 사항들의 이후 과정에 반영 및 계획사항의 변경 여부 등이 파악될 수 있도록 관련 자료를 수집·관리할 수 있어야 한다. 기획 단계에서는 사전검토(「건축서비스산업 진흥법」) 또는 타당성 조사 「건설기술 진흥법」 또는 「지방재정법」 결과, 설계 단계에서는 건축심의 (허가·신고, 「건축법」) 결과, 시공 단계에서는 준공(사용승인, 「건축법」) 결과, 운영 단계에서는 사후평가(「건설기술 진흥법」) 또는 국공유재산실태조사(「국유재산법」, 「공유재산 및 물품관리법」) 결과와 이에 해당한다. 따라서 국가공공건축지원센터에서 수행되는 기획 자문 및 사전검토 대상에 한해 향후 조성 주요업무에 대한 결과를 추적·확인하여 기획 의도의 반영 여부를 파악하며 장기적으로는 이를 공공건축 시설 평가에 활용하거나 기획 단계에서 검토해야 할 항목들을 고도화하는 기초자료로 반영해야 한다.

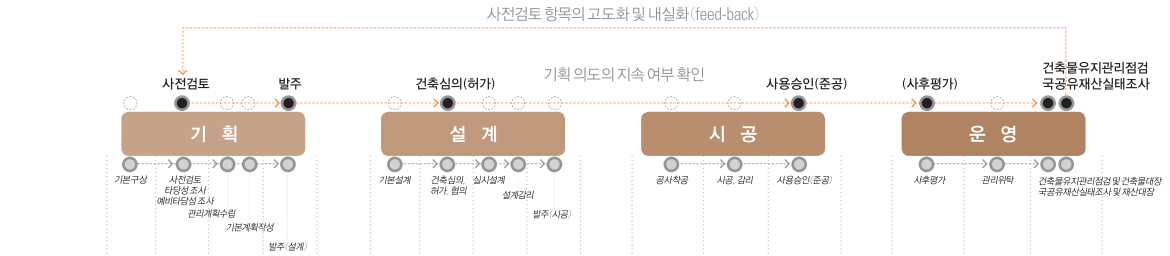
통합 지침 및
매뉴얼 작성·배포

둘째, 절차별 주요 지침과 매뉴얼을 체계화하여 이를 제공하고 나아가 통합 지침 및 매뉴얼을 작성·배포하는 것(part2)이다. 공공건축은 용도·규모·지역별로 그 조성 과정이 복잡하여 비효율적인 업무 진행과 혼선이 빈번하게 발생하게 된다. 따라서 원활한 조성 업무와 발주자의 전문역량을 강화하기 위해 각 절차별 주요 법령·지침 등을 하나의 시스템을 통해 종합 제공할 필요가 있다. 이때 제공되는 법령 기준은 조성 과정에 공통적으로 적용되는 항목과 용도·지역 등에 따라 개별적으로 적용되는 항목 등으로 구분하여 조성업무의 이해를 돕는 역할을 할 수 있다. 향후에는 이를 바탕으로 주요 용도별 또는 유형별로 발주자 통합 가이드라인 등을 제작하여 관련 업무의 전문성을 강화하는 기초 자료로 제공할 수 있을 것이다.

* 서수정 외(2007) 전제서, p.31.

생애주기 기반의 지속적 관리 방안

Part1. 일관성 있는 조성관리 업무 기반 마련



Part2. 주요 절차별 업무 지침 및 매뉴얼 제공 (지역별, 유형별 세분화)

	구상	검증	구체화	발주준비	설계	허가	구체화	발주준비	착공	시공	준공	평가	운영	점검관리
관련기준(a, b, c...)	a1	a2	a3 a4	a5	b1	b2	b3	b4 b5	c1	c2 c3	c4	d1	d2	d3 d4
관련법령(@, #, \$, %...)	@	A'	%	A''	B'	\$	%	&		&	%	#S%		
업무매뉴얼(A, B, C)					B'	B''		B'''		C			D	

3) 모범사례(exemplary cases) 기반의 선도적 관리

공공건축물은 건축의 공공성과 우수성을 대변하는 대표성을 갖는다. 영국 CABE 등에서는 우수 공공건축 사례를 발굴·포상·홍보함으로써 이러한 선도적 기능과 역할을 강화하고 있다. 우리나라도 모범적인 공공건축 사례의 발굴과 축적을 통해 공공건축물의 가치를 고양하며 좋은 공공건축의 양산을 유도하는 촉매제로 삼을 필요가 있다.

현재 국내에는 '대한민국 공공건축상'을 비롯하여 관련 기관, 건축 유형, 지역별로 다수의 건축물 시상제도가 운영*되고 있다. 다만 준공 결과와 운영 상태에 대한 평가만으로 시설을 선정하는 경향이 있어 합리적 추진과정이나 발주자·시민·설계자 등 관계자들 간의 적극적인 협의 과정이 평가에서 간과되는 경우가 많다. 또한 민간건축물을 포함하는 경우가 많아 공공건축만의 최적화된 평가기준이 적용된다고 보기 어렵다.

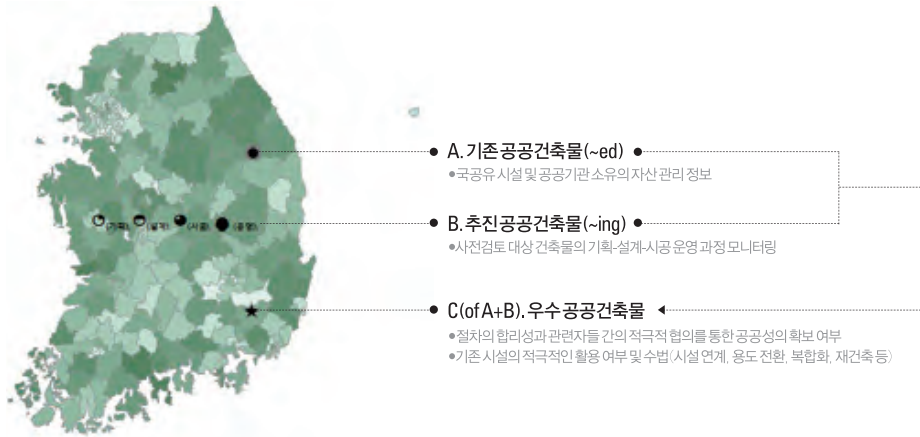
따라서 공공건축의 조성 과정을 평가하고 추진 과정의 합리성을 중심으로 우수 공공건축물을 발굴·축적할 필요가 있다. 이를 위해서는 공공건축에 적용될 수 있는 별도의 평가기준과 방법이 정립되어야 하고, 절차별 추진 과정에서의 합리성과 공공성이 충분히 검증되어야 한다.

이러한 점에서 생애주기 기반의 지속적 관리를 통해 갖춰질 모니터링 체계는 모범사례의 선정을 위해 선결되어야 할 과제이기도 하다. 모니터링과 사후평가

우수공공건축
발굴·축적

* 한국건축문화대상, 한국건축전, 한국건축가협회상, 김수근 건축상, 서울특별시 건축상, 대한민국공간 문화대상, 대한민국 공공디자인대상 등

모범사례 기반의 선도적 관리



예시) 윤동주 문학관



기획단계

폐기압장을 활용하기 위한 기획구상에서부터 설계자 선정과 전문가들과 소통

계획설계단계

설계자가 역량을 발휘할 수 있는 여건 마련

시공단계

난이도 있는 철거작업으로 인한 어려움 컨소시엄으로 다양한 전문가를 참여

운영단계

개관 이후 1년 동안 약 7만 명 방문 방문객수 과다로 화장실 부족, 향후 화장실 추가 건립 검토 예정

기존시설 또는 대지 사진
관련자 회의록
기획검토서 등

과업지시서(설계지침서)
포토샵 디자인(스케치)
설계도면
설계 협의과정(인터뷰)

시공과정(사진)
관련 주체별 역할 및 애로(인터뷰)
공정 및 감리(보고서)

사후평가결과
운영현황 분석 결과
이용자 평가(인터뷰)
활용도 진단 결과

사례가 축적될수록 추진 과정에서의 우수성을 담보한 공공건축물 사례는 많아질 것이고, 타 시설 조성 과정에서 가이드라인으로서의 역할을 할 것이다.

이와 함께 건립이 완료된 기존 공공건축물 중에서도 시설 간 연계, 용도 전환, 복합화, 재건축 등 적극적인 시설의 활용을 꾀하는 사례들을 발굴하여 관리자들에게 다양한 관리 방안과 활용 노하우를 공유하도록 하고 시설의 유효이용률을 높이는 수단으로 활용할 수 있다*.

맺음말

현황정보체계(DB)의 구축과 활용을 위해서는 원천 자료의 고도화와 각 정보들의 공개·공유가 무엇보다 중요하다. 따라서 주요 정보 출처로서

* 일본의 경우 공공재산의 다양한 활용사례를 발굴하고 적절한 관리 방향을 모색하고자 'PRE(Public Real Estate) 전략을 실천하기 위한 안내서'를 발간, 배포하고 있다.
(참조: 임현성 외, (2013), pp.227~232.)

시기별 추진방안

구분		당해(2014년도)	차년도(2015년도~)
장소기반의 통합적 관리	업무	전국단위 시설 설치 및 분포 현황	지역 기반의 공공건축 현황관리를 위한 플랫폼 시범 구축
	관련 자료	- 세우터 자료 (국유·도유·군유 시설) - 한국토지정보시스템(KLIS) - 기타 BIG data	- 공공건축 이용 및 관리 현황 고도화 - 운영비용, 재산정보, 도시계획 현황 정보 등
생애주기 기반의 지속적 관리	모니터링	모니터링 시스템 구축을 위한 관련자료 협조	사후평가 및 모니터링 시스템 시범 구축
	법령 및 지침통합 제공	절차별 관련 법령 및 지침 취합·제공	공공건축 조성 통합 매뉴얼(지침)
모범사례기반의 선도적 관리		우수 공공건축 선별 기준 정립	표본 사례 발굴 및 홍보
			- 우수 공공건축 발굴/지정(시상) - 모니터링을 통한 우수 사례 시범 선별

‘세우터’를 입력·관리하는 지자체 공무원과 재산관리권한을 부여받은 관리청(재산관리관)의 적극적인 참여는 필수적이다. 정보관리 주체의 자발적인 참여 의지를 이끌어내기 위해서는 현황정보체계(DB)를 통한 업무 개선 효과와 가능성을 인식시킬 수 있는 시범사업의 추진이 요구된다. 특히, 공공건축물을 적극적으로 관리하고자 노력하고 있는 지자체(또는 중앙부처)와의 협업을 통해 관련 정보를 취합·정제·통합하고 기획업무 지원, 자산실태 진단, 지역단위 통합관리의 수단으로서 현황정보체계(DB)의 다양한 활용 가능성을 검증하여 그 효과를 전국적으로 확산할 수 있어야 한다.

정보관리 주체의
자발적 참여 유도

더불어 공공건축 정보는 건물정보모델링(Building Information Modeling, 이하 BIM)으로 전환**되고 있는 추세이므로 이를 활용한 선제적인 준비가 이루어져야 할 것이다. 현재 통합설계의 수단으로서만 인식되고 있는 BIM을 도입 취지에 맞도록 전생애주기 관리 수단으로서 그 역할을 확대하기 위해서는 BIM 제출도서의 사후관리 방안을 모색하고 GIS와의 연계를 통한 미래지향적인 ‘지리+건축 정보체계’가 중장기적으로 마련되어야 하겠다.

BIM 활용

지리+건축
정보체계 마련

상기의 시범사업과 중장기 추진 방안을 위해서는 DB는 단순히 정보의 관리라는 측면이 아니라 기획자·설계자·연구자·관리담당자 등 다각적인 측면에서의 전문가들과의 협업을 통해 공공건축 전반의 문제를 해결하기 위한 단초로서 인식되어야 할 것이며 이를 위한 국가공공건축지원센터의 중추적 역할과 역량의 강화를 기대해본다.

**

2016년 이후 조달청이 발주하는 모든 공공 발주 사업에 건물정보모델링(BIM)이 의무적으로 적용