

기본연구보고서 2012-10

대전시 건축·도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

A Framework on Spatial Information for Building
Architectural and Urban Space Archives in Daejeon

정 경 석

연구자

연구책임

- 정경석 / 도시기반연구실 연구위원

요약 및 정책건의

1. 연구의 배경 및 목적

- 최근의 공간환경 정책 변화를 뒷받침하고 다양한 정책주체의 경험이 사회적으로 공유될 수 있도록 하기 위해서는 공간정보에 대한 사회적 기록관리 체계가 고도화될 필요가 있음
- 그러나 현실적으로는 건축·도시분야에서 양산되고 있는 수많은 계획 및 설계 관련 기록물들과 건축·도시 관련 사업들에 대한 공공기록물 관리 기준이 마련되어 있지 않아 체계적으로 보존·관리되지 못하고 있고, 장소적 맥락과 역사성을 살릴 수 있는 건축·도시 관련 전통문화유산들에 대한 기록체계의 부재로 인해 도시 재개발이나 행정기관의 이전 과정에서 훼손되거나 분실되는 사례들이 빈번히 발생하고 있는 실정이며, 특히 이러한 기록체계의 근간이 되고 있는 공간정보에 대한 효율적인 구축 및 관리가 제대로 이뤄지지 못하고 있음
- 이러한 배경에서 본 연구의 목적은 대전시를 대상으로 지방정부 차원에서 접근 가능한 건축·도시공간 기록물과 공간정보에 대한 효율적인 관리 및 운용 체계 구축을 위한 정책방향과 실천 전략 방안을 제시하는데 있음

2. 주요 연구결과

□ 건축·도시공간 아카이브 개념 정의

- 본 연구에서는 일반적인 아카이브 기능 및 역할로서의 기록정보의 수집 및 보존, 대중을 대상으로 한 교육 및 전시, 그리고 미래지향적 활동 및 논의에 더하여 기록관리 대상 간에 서로 유기적으로 연계되어 기록화 되고 이들 정보가 결합되어 새로운 지식 유형으로 창출될 수 있는 지식공유정보체계로서 건축·도시공간 아카이브 개념을 재해석함

□ 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안

- 대전시의 건축·도시 분야와 관련한 조직부서 및 관장 업무 등을 살펴보고, 각 부서별 중점과제 및 역점 사업 추진 동향 등의 분석을 통해 효율적인 공간정보 기록관리 체계 구축을 위한 대상 범주를 설정하였고, 실제로 토지 관련자료(KLIS, 토지특성조사자료), 건축물관련 자료(건축물대장, 건축물과세대장, 근대문화유산, 친환경건축물

인증현황, 건축물 미술작품, 기타 건축물 관련 자료 등), 도로명주소 자료, 기타 도로 관련 자료, 인구주택총조사 자료 등을 확보하여 GIS기반의 공간정보 기록관리체계를 구축하였음

- 또한 각각의 공간정보 유형과 특성의 분석을 통해 이들 정보에 기반한 공간정보 기록 관리체계의 향후 개선방안을 제안하였음

□ 본 연구의 기대효과

- 본 연구결과는 향후 대전시에서 추진하게 될 건축·도시환경에 대한 각종 기록화 및 정보화 사업들에 대한 통합적 접근 방식에 대한 이론적 논거를 제시해 줄 수 있을 것으로 기대되며, 대전시를 연구하고 관리하는 학계와 실무계, 그리고 정책 담당자들에게도 정책개발을 위한 유용한 정보공유 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대됨
- 본 연구에서 제안된 공간정보 기록관리체계는 이후 일반 시민을 대상으로 지역 현황에 대한 올바른 이해와 이를 토대로 한 대전시의 역점 시책사업들에 대한 대전 시민들의 관심과 참여를 유도할 수 있는 상호 교류적 학습 기회의 매개체로도 작용할 수 있을 것으로 기대됨

3. 정책 건의

□ 건축·도시공간 관련 공공기록물의 관리 강화

- 건축물과 도시공간에 관한 공공기록물은 관련 정보 및 지식생산 활동의 기반이 될 뿐만 아니라 건축·도시 정책 수립을 위한 중요한 기초 자료가 된다는 점에서 체계적인 관리가 필요
- 공공기록물 관리는 비현용 기록물의 영구 보존 노력과 더불어 현용 기록물들에 대해서도 지속적인 정보수집과 관리체계 마련이 전제되어야 함
- 따라서 전산화되지 않은 기록물들 가운데, 대전시의 중요한 국책 및 시책사업과 주요 공공건축물 등에 관한 기록물들을 우선적으로 전산화하여 체계적으로 관리해나갈 필요가 있음

□ 정보 인프라 및 관계조직간 연계체계 강화

- 공공부문 기록관리의 강화와 더불어, 관련 부서 및 조직 간에 분산되어 관리되고 있는 정보에 대한 연계성 강화를 통해 정보가 서로 호환되고 공유될 수 있도록 통합적인 정보인프라 관리체계의 마련이 필요함

□ 정보 구축 및 관리의 신뢰성 제고

- 전산화 자료가 일반화 되어 가고 있고, 원천자료에 대한 접근이 과거보다는 좀 더 용이해 지고는 있으나, 이와 동시에 자료구축의 정확성 및 신뢰성에 대한 문제가 꾸준히 제기되고 있음
- 따라서 자료의 정확한 표기 및 검수를 통한 정보의 신뢰성 확보는 아카이브 구축을 위한 필수적 전제 조건이라 할 수 있으며, 이러한 자료의 실시간적 수정과 보완이 가능한 정보 갱신체계를 구축 마련이 필요

□ 주요 중점 추진과제

1) 주제 유형별 아카이브 구축사업의 전개

- 공공건축물 유지·관리 아카이브, 근·현대 건축문화유산 아카이브, 녹색건축물 아카이브, 신도시 및 공공 택지개발사업 아카이브, 도시재생사업 아카이브, 건축 및 도시개발 공모전 아카이브와 같은 주제를 대상으로 각각의 아카이브 구축 사업 전개 필요
- 이 외에도 주요 시점(時點)별로 일반 건축물에 대한 속성자료와 3차원 공간 형상 정보의 연계 활용이 가능한 4D 기반의 건축·도시공간 통합정보 아카이브 구축과 국가 공간정보통합체계(NSDI : National Spatial Data Infrastructure)와의 실시간적 연계 구현을 통한 수요자 중심의 맞춤형 건축·도시공간 관련 아카이브구축 사업 추진 필요

2) 건축·도시공간 아카이브 활용을 위한 표준체계 정립 및 관리규정 강화

- 건축·도시공간에 관한 통합정보관리체계로서의 아카이브 구축과 활용을 위해서는 가장 우선적으로 해결되어야 할 부분이 건축 관련 속성정보와 토지와 도시공간 관련 속성정보를 공통된 고유 식별번호의 도입을 통해 서로 일치시키는 작업이 우선적으로 전제되어야 함
- 아울러 보다 광의적인 차원에서 건축·도시공간을 위한 통합적인 공간정보 아카이브 구축을 위해서는 단지 전산화되어 있는 건축물 및 공간정보에만 국한시키지 않고, 각종 건축 및 도시개발 사례와 공모전 관련 기록물 등에도 해당 부지 및 건축물 등에 부여된 고유 식별번호의 동시 병행 표기를 의무화시킬 것과, 이들 기록물에 대한 문서 보관과 보존기간의 연장 강화를 통해 통일되고 일관된 기록 및 관리체계가 마련될 수 있도록 관련 법·제도의 정비 및 보완 필요

3) 건축도시공간 아카이브 구축 및 관리를 위한 전담기구 확립

- GIS기반의 건축·도시공간 정보관리뿐 아니라, 아카이브의 주요 기능 및 역할이라 할 수 있는 전시, 교육, 출판, 국제교류 활동 등의 활성화를 유도해내기 위해서는 건축·도시지원센터 내지 전문 박물관과 같은 전담조직의 신설이 필요
- 이러한 전담조직의 신설을 통해 대전시의 건축·공간정보에 대한 체계적인 기록·관리뿐 아니라 근·현대 건축문화의 유형자산과 각종 기록매체들을 지속적으로 수집 및 관리하고, 이를 전시·출판·교육 등에 활용하여 대전시의 건축·도시문화 증진과 국제적 위상강화의 기반을 확고히 다져 나가야 함

- 목 차 -

제1장 서 론	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
제2절 연구의 방법 및 내용	4
제2장 이론적 고찰	9
제1절 건축·도시공간 아카이브 개념 정의	9
1. 건축·도시공간 아카이브의 개념	9
2. 건축·도시공간 정보기록물의 유형 구분	10
제2절 건축·도시 관련 공공기록물 관리의 중요성	13
제3절 건축·도시공간 정보 수요의 특성	15
1. 위치 기반 건축물 및 도시공간의 통합적 3차원 공간 정보의 필요성 증대	15
2. 건축물 및 도시개발 프로젝트 추진상의 생애주기 기록 정보	17
3. 역사문화유산으로서의 건축도시공간 관련 정보	18
제3장 관련 정책동향 분석	21
제1절 공공기록물 관리 및 정보공개 관련 제도	21
1. 공공기록물 관리에 관한 법률	21
2. 공공기관의 정보공개에 관한 법령	22
제2절 문화재 보존 관련 기록화 사업	23
1. 문화재 기초조사 및 지표조사	23
2. 문화재 실측 기록 사업	23
제3절 건축·도시 관련 정보화 구축 사례	24
1. 국가공간정보정책 개요	24
2. 제4차 국가공간정보정책 기본계획	26
3. 공간정보산업 진흥 기본계획	28
4. 국토·계획분야 공간정보 활용체계 추진 현황	30

5. 건축분야 공간정보 활용체계 추진 현황	38
6. 국외 건축·도시 기록정보 관리 및 활용 사례	43
제4절 정책적 함의 및 시사점 도출	49
제4장 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안	53
제1절 공간정보 기록관리체계의 대상 범주 설정	53
1. 대전시 도시·건축 관련 조직 및 업무 현황	53
2. 대전시 주요 사업 추진 현황	58
제2절 공간정보 유형 및 특성 분석	64
1. 토지 관련 자료	64
2. 건축물 관련 자료	70
3. 도로명주소 자료	88
4. 도로 관련 자료	92
5. 인구주택총조사 자료	93
제3절 공간정보 기록관리체계 구축의 한계 및 향후 개선방안	101
제5장 결론 및 정책건의	107
1. 정책 목표	108
2. 주요 중점 추진과제	110
참고문헌	113

- 표 차례 -

〈표 1〉 자료, 정보, 지식 용어 정의	11
〈표 2〉 건축·도시 분야의 기록정보 유형 구분	12
〈표 3〉 NGIS사업 주요 내용	16
〈표 4〉 국가지리정보체계 주요 응용사업	27
〈표 5〉 제4차 기본계획과 제3차 기본계획의 사업구분	28
〈표 6〉 공간정보산업진흥 기본계획의 단계별 추진전략	29
〈표 7〉 건물정보 주요 관리 시스템 현황 및 문제점	33
〈표 8〉 국내 주요 공간통계 관련 서비스	37
〈표 9〉 건축기본조사 관련 조사항목	39
〈표 10〉 녹색건축물 기본계획, 조성계획 및 실태조사의 주요 내용	41
〈표 11〉 국내 에너지 소비량 통계 현황	42
〈표 12〉 국외 건축도시 기록물 관리 및 활용 사례	44
〈표 13〉 대전광역시 도시주택국 관장업무 현황	53
〈표 14〉 대전광역시 업무 유형 분석	56
〈표 15〉 행정정보 유형 및 이용방식	57
〈표 16〉 대전시 부서별 주요 계획 수립 및 사업 추진 현황	58
〈표 17〉 건축·도시공간 아카이브 대상 범주	60
〈표 18〉 2012년 대전광역시 주요 중점과제 및 역점 사업추진 현황	61
〈표 19〉 토지특성조사표	68
〈표 20〉 건축물대장 유형 구분	71
〈표 21〉 건축물대장 유형별 속성정보현황	72
〈표 22〉 대전광역시 건축물 과세대장 속성정보 현황	73
〈표 23〉 대전시 근대문화유산 조사보고서 유형분류	75
〈표 24〉 국내 친환경 건축물 인증제도 연혁	78
〈표 25〉 대전그린빌딩 인정등급별 의무취득 항목등급 기준표	79
〈표 26〉 친환경건축물 본인증 관련 속성자료 구축 예시	81
〈표 27〉 대전시 건축물 미술품 설치 현황(2012년 10월 기준)	85

〈표 28〉 건축물 미술작품 속성자료 구축 예시	86
〈표 29〉 지번주소의 문제점	88
〈표 30〉 새주소 DB 건물 속성정보 테이블정의서	89
〈표 31〉 새주소 DB 도로구간 속성정보 테이블정의서	90
〈표 32〉 전국항목(47개 항목)	94
〈표 33〉 시도항목(시도별 3개 항목)	95
〈표 34〉 통계청에서 제공하는 인구주택총조사 관련 테이블 목록	95
〈표 35〉 인구주택총조사 집계구별 총괄 항목	96
〈표 36〉 인구주택총조사 집계구별 인구 관련 항목	97
〈표 37〉 인구주택총조사 집계구별 가구 관련 항목	98
〈표 38〉 인구주택총조사 집계구별 주택 관련 항목	98
〈표 39〉 인구주택총조사 집계구별 사업체 항목	99
〈표 40〉 각 운용 시스템별 건물 고유식별자 부여 체계 비교	102

- 그림 차례 -

[그림 1] 국가공간정보통합체계 시스템 구상도	31
[그림 2] GIS기반의 건물통합정보구축 사업 목표 시스템	34
[그림 3] Urban EcoMap 샌프란시스코 시 구축 사례	46
[그림 4] 샌프란시스코 Solarmap 구축 사례	47
[그림 5] Smart Grid 개념도	47
[그림 6] 영국의 Ordnance Survey OpenData 구축 사례	49
[그림 7] 지식공유정보체계로서의 건축도시공간 이카이브 기능 및 역할	63
[그림 8] 대전광역시 KLIS 공간정보 추출 및 활용 예시(도시 용도지역)	65
[그림 9] 대전광역시 KLIS 상의 연속지적도 추출 예시	65
[그림 10] 대전 KLIS를 활용한 공원 및 어린이 공원 지정현황 구축 사례	66
[그림 11] 대전 KLIS를 활용한 도시계획시설 및 주요문화자원과의 접근성 분석 사례	66
[그림 12] 대전광역시 토지특성조사 자료를 활용한 DB 구축 현황(2010.12.31 기준)	69
[그림 13] 토지특성조사 자료를 활용한 공시지가 분포현황	69
[그림 14] 토지특성조사 자료를 활용한 주거용지 유형별 분포 현황	69
[그림 15] 대전광역시 건축물 대장 DB구축 현황(2012년 4월 기준)	71
[그림 16] 대전시 근대건축물(비건축물) 유형별 분포 현황	76
[그림 17] 대전시 근대건축물(의료, 산업, 숙박, 주거, 기타) 유형별 분포 현황	76
[그림 18] 대전시 근대건축물(종교, 교육, 업무, 집회시설) 유형별 분포 현황	77
[그림 19] 대전시 근대문화유산 지정 현황	77
[그림 20] 대전시 친환경건축물 예비인증 현황(2012년 2월 기준)	80
[그림 21] 대전시 친환경건축물 본인증 현황(2012년 2월 기준)	80
[그림 22] 건축 문화예술의 진흥 개념	83
[그림 23] 대전시 건축물 미술작품 설치 분포 현황(2012.10월 기준)	83
[그림 24] 대전시 건축물 미술작품 설치 예시(2012.10월 기준)	84
[그림 25] 건축물 용도별 미술작품 설치 현황 및 향후 개선방안 (2012.10월 기준)	85
[그림 26] 기타 건축물 관련 자료 DB구축 현황	87
[그림 27] 대전시 도로명주소(새주소) DB 구축 활용 예	91

[그림 28] 전국도로망 DB를 활용한 네트워크 분석 예시	92
[그림 29] 도로망DB를 활용한 공간구분 분석 예시	93
[그림 30] 대전시 인구주택총조사 자료 DB 구축 현황(2000, 2005, 2010년 자료)	100
[그림 31] KLIS와 인구주택총조사 자료를 활용한 어린이 공원 입지 적절성 평가 예	100

제 1 장

서 론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 방법 및 내용

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

최근의 공간환경 정책 변화를 뒷받침하고 다양한 정책주체의 경험이 사회적으로 공유될 수 있도록 하기 위해서는 공간정보에 대한 사회적 기록관리 체계가 매우 중요하다. 건축물과 도시공간에 관한 기록정보는 건축 및 도시정책, 산업, 문화, 학술분야의 기반이 되는 중요한 공공정보이자 미래세대를 위한 가치 있는 사회적 자산이라 할 수 있기 때문이다.

이에 해외 주요 선진국들에서도 이러한 기록정보를 국가자산으로 인식하고, 체계적으로 관리하기 위해 전담조직 및 기구를 설치하는 등 건축 및 도시공간과 관련한 기록정보의 체계적인 관리와 활용에 많은 투자와 지원을 아끼지 않고 있으나, 국내에서는 아직까지 이러한 정보가 공공 행정기관의 내부 업무자료로만 인식되어 적극적인 관리와 활용이 이뤄지지 못하고 있는 실정이다.

한편으로는 그동안 급속한 도시화 및 산업화 과정을 겪는 속에서 건축·도시 분야에서 양산되어 왔던 수많은 계획 및 설계 관련 기록물들과 건축·도시 관련 사업들에 대한 공공 기록물들은 관리가 소홀할 수밖에 없었고, 그러다 보니 장소적 맥락과 역사성을 살릴 수 있는 건축·도시 관련 전통문화유산들에 대한 기록체계 및 관리 기준의 부재로 인해 도시 재개발이나 행정기관의 이전 과정에서 훼손되거나 분실되는 사례들이 빈번하게 발생되고 있는 것이 또한 현실이기도 하다.

이러한 배경에서 본 연구는 대전시를 대상으로 지방정부 차원에서 접근 가능한 건축·도시공간과 관련한 기록물과 공간정보에 대한 효율적인 관리 및 운용 체계 구축을 위한 정책방향과 세부적인 실천전략 방안을 제시하고자 한다.

이를 위해 본 연구에서는 건축·도시공간 기록물 및 공간정보 관리에 대한 개념 정립과 국내 건축·도시공간 정보의 관리 현황 진단 및 해외 유관 기관의 사례 분석, 그리고 지방정부 차원에서의 대전시 공간정보 기록관리 실태 및 조직업무 분석 등을 통해 건축·도시공간과 관련한 공간정보 기록관리체계에 대한 효율적인 구축방안 및 실천과제를 제시하고자 한다.

제2절 연구의 방법 및 내용

본 연구에서는 공공영역에서 주로 취급되고 있는 건축도시공간의 아카이브 구축을 위한 공간정보 기록관리체계 부분에 논의의 초점을 맞추고자 하였다. 따라서 민간부문에서의 포괄적인 건축·도시 관련 기록물 관리 방안에 대해서는 구체적으로 다루지는 않고 있다. 민간부문에 앞서 공공영역에서의 체계적인 공간정보 기록관리체계 마련과 적극적인 정보 공개 및 공유를 통해 그 파급효과를 민간영역으로 까지 확대해 나가는 전략 마련이 요구되기 때문이다.

한편, 본 연구의 진행은 선행연구에 대한 문헌조사 및 현장 실태조사, 실증 자료에 기반한 공간정보 관리체계 구축과 그 활용 예시를 통해 향후 대전시의 건축·도시공간 아카이브 구축을 위한 정책목표 및 중점 추진과제를 도출하고자 하였으며, 그 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 이론적 고찰 부분에서는 관련 선행연구의 검토와 건축도시공간과 관련한 정보기록물의 유형 도출과정을 통해 건축도시공간 아카이브에 대한 개념을 정립하고자 하였고, 공공기록물 관리가 필요한 이유 등에 대해 기술하고자 하였다. 또한 최근의 건축·도시 분야의 정책적, 환경적 여건 변화와 이에 따른 건축도시공간 정보 수요의 특성을 살펴봄으로서 건축도시공간 기록물과 공간정보 관리 개념에 대한 기본적인 접근방향을 모색코자 하였다.

둘째, 관련 정책동향분석에서는 국내 공공기록물 관리 및 정보공개 관련 제도 부분의 고찰과 문화재 보존관련 기록화 사업, 그리고 건축·도시관련 정보화 구축 사례 등에 대한 문헌 검토 과정을 통해 공공영역에서의 건축·도시공간 정보 관리의 성과와 문제점을 진단하고, 해외 유관 기관의 사례분석과 건축·도시 공간정보체계 구축 및 활용사례 분석 등을 통해 건축물과 도시공간 정보의 사회적 활용방안과 전담 조직 체계의 구성 방안 등에 관한 정책적 함의 및 시사점을 도출해 내하고자 하였다.

셋째, 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안과 관련해서는 대전시의 건축·도시 분야와 관련한 조직부서 및 관장 업무 등을 살펴보고, 각 부서별 중점과제 및 역점 사업 추진 동향 등의 분석을 통해 효율적인 공간정보 기록관리체계 구축을 위한 대상 범주를 설정해 보고자 하였다. 또한 실제로 관련 자료의 확보와 취합과정을 통해 GIS 기반의 공간정보 기록관리체계를 구축하고, 이들 공간정보 유형 및 특성의 분석을 통해 공간정보 기록관리체계의 향후 개선방안을 제안하였다.

끝으로, 본 연구에서 분석된 결과를 토대로 향후 대전시의 건축·도시공간 아카이브 구축을 위한 정책목표 및 중점적으로 추진해야 할 과제로서 주제 유형별 아카이브 구축사업 전개, 건축·도시공간 아카이브 활용을 위한 공간정보 표준체계 정립 및 관리규정 강화, 건축·도시공간 아카이브 구축 및 관리를 위한 전담기구를 확립할 것을 제안하였다.

제 2 장

이론적 고찰

제1절 건축·도시공간 아카이브 개념 정의

제2절 건축·도시 관련 공공기록물 관리의 중요성

제3절 건축·도시공간 정보 수요의 특성

제2장 이론적 고찰

제1절 건축·도시공간 아카이브 개념 정의

1. 건축·도시공간 아카이브의 개념

아카이브에 대한 사전적 정의는 지식정보 생산의 근거가 되는 원천기록물의 집합체, 혹은 이를 수집·보존·관리하는 기관으로 기술하고 있다¹⁾(Oxford English Dictionary).

국내의 경우, “공공기록물관리에 관한 법률”에서 일정한 시설 및 장비와 이를 운영하기 위한 전문 인력을 갖추고 기록물 관리 업무를 수행하는 기관으로 아카이브 개념을 정의하고 있으며, 유광흠 등(2007)은 ‘건축 및 도시공간의 정책수립과 계획 및 설계의 실무와 관련 문화 활동의 기반이 되는 공공 및 민간 부문의 기록과 정보’로 규정하기도 하였다.

특히 해외의 건축전문 아카이브의 경우, 전시기능을 겸하여 박물관과 같은 형태로 구현하여 문화적 자산으로 활용하는 경우가 많은데, 이는 공공기록물이라고 하더라도 도면이나 지도와 같은 콘텐츠는 심미적, 문화적인 가치를 지니고 있는 하나의 자원(resource)으로 인식되는 경향이 강하게 나타나고 있다²⁾.

그러다 보니 국내 건축·도시분야에서의 아카이브 개념은 기록물 관리학 분야에서 인정하는 기록물의 개념과 도면을 중심으로 하는 주제별 수집물로 불릴 수 있는 개념이 서로 혼재되어 쓰이는 경우가 많다.

어찌되었던, 우리가 흔히 알고 있는 문서 기록물로서의 아카이브 개념 정의와는 다르게 건축·도시분야에서의 아카이브 개념은 도면이나 도시 공간자료에 대한 정보 기록 범위까지를 포괄하여 아카이브의 범주에 포함되어 있다고 볼 수 있다.

-
- 1) 아카이브(Archives)의 어원은 아르케이온(Archeion)이라는 고대 희랍어와 아르키부(Archivum)이라는 라틴어에 기원을 두고 있는데, 아카이브란 후세의 이용가치를 위해 보존하는 기록물의 총체, 기록물을 관리하는 기구 혹은 의미상으로 영구히 보존할 가치가 있는 기록물을 체계적으로 보존하는 장소 또는 기관으로 정의하고 있음
 - 2) 가장 보편적 형태로서의 건축도서관이 건축과 관련된 학술적 성과물의 수집과 열람을 위한 것이라면 건축·도시 관련 아카이브는 실제적 건축·도시 공간계획 작업의 성과물을 대상으로 한다는 점에서 그 차이가 있음. 따라서 수집품의 형태 역시 건축·도시 관련 도서가 중심이 되기보다는 건축·도시 분야 관련 도면, 모형, 설계자 및 계획가가 작성한 서류 및 스케치 등 다양한 정보 및 자료를 포함함

이러한 기록물은 생산 및 폐기에 이르는 일련의 생애주기를 통해, 현용기록물, 준 현용 기록물, 역사 기록물로 분류될 수 있다. 현용기록물은 사실 증명관계, 시설 관리 등과 같은 생산 기관의 일상적 업무 수행을 위해 사용되는 단계로서 이 단계의 기록물은 주로 생산 기관에서 다뤄진다. 준 현용 기록물은 그 사용 빈도가 감소하기는 했으나, 여전히 업무상에 참조가 되는 기록물로서 생산기관에서 관리되거나 혹은 준 현용 기록물 관리 기관에서 별도로 관리되곤 한다.

이에 반해, 역사기록물 단계는 업무용으로의 사용목적이 끝난 기록물로서 기록 전문가의 평가과정을 거쳐 영구 기록물 관리 기관으로 이관되어 보존 처리 및 등록 절차를 거쳐 사후의 활용을 위해 보존처리 되는 기록물들이다. 아카이브에 관한 기존 논의들은 대부분 이러한 역사기록물에 대한 관리 방안에 초점을 맞추고 있다.

그러나 대부분의 건축·도시공간 기록물들은 역사기록물 단계로까지 가지 못하고 현용 기록물이나 준 현용기록물 형태로 파기되거나 사장되는 경우가 많아 역사적 사료로서 일반적인 영구 기록물 관리 기관 중심의 기록물 관리 방식으로는 그 정책적 유용성을 확보하기가 매우 어려운 한계가 있다(유광흠 등, 2008).

따라서 건축·도시공간 아카이브를 일종의 도면 모음집에 대한 기록체계로 단순화시키기보다는 건축·도시분야에서 공간을 대상으로 해서 일어나는 행위에 대한 전 과정의 기록과 도시 공간의 변화에 대한 각종 기록물의 수집 및 관리를 위한 체계로서 그 개념을 이해 할 필요가 있다.

2. 건축·도시공간 정보기록물의 유형 구분

정보공학적인 관점에서 Ackoff(1989)는 지식 생산의 과정을 자료(Data), 정보(Information), 지식(Knowledge)의 세 단계로 개념화 하였는데, 일반적으로 건축·도시공간에 관한 지식과 정보는 관련 학계의 논문이나 보고서, 잡지 등의 문헌 정보가 대표적인 예라 할 수 있으며, 이러한 지식정보의 생산은 주로 대학이나 학회, 연구기관에서 담당하고 있다.

이 가운데, 특히 건축물이나 도시공간을 조사하고 연구하고 보존하고자 하는 주체 내지 일반시민의 관점에서 가장 중요하게 다뤄져야 하고 쉽게 접근할 수 있어야 할 부분은 건축물이나 도시공간의 계획 및 조성과정과 밀접하게 이르기까지 생애주기에 걸쳐 발생하는 도면이나 계획보고서 등의 각종 기록물과 관련 통계 자료들로서 이들 원천자료는 지식정보의 중요한 생산 근거가 되는 기초 자료들이다.

따라서 본 연구에서는 이후로 특별한 언급이 없는 한 건축물 및 도시공간과 관련한 정보 기록 체계의 범주로서 자료와 정보에 주로 초점을 맞추어 논의하고자 하며, 지식영역과 관련해서는 후반부의 정책제언 부분에서 별도로 간략하게 다루기로 한다.

<표 1> 자료, 정보, 지식 용어 정의

정의	자료(data)	정보(Information)	지식(Knowledge)
의미 (Definition)	있는 그대로의 사실 또는 기록	의미 있는 형태로 선 별 및 가공 처리된 데이터	자신의 경험과 주어진 상황 에 정보가 결합되어 타당한 행동기준으로 전환되는 일련 의 규칙 및 유형(Pattern)
처리방법 (Processing Method)	수집 (Collection)	요약 (Summarization)	경험을 통한 검증 (Validation)
관련기술 (Technology)	OLTP (Online Transaction Processing)	OLAP (Online Analytical Processing)	Data Mining

국제기록관리협회(International Council on Archives : ICA)는 19~20세기의 건축기록물의 관리에 대한 지침서에서 건축기록물을 생산기관, 내용, 매체라는 세가지 분류 기준에 의거 각각의 유형구분을 시도하였다(유광흠 외, 2007). 이 분류기준에 따르면, 건축물에 관한 기록정보 생산의 출처는 크게 행정기관, 건축사 사무소, 엔지니어링 업체와 시공업체로 나눌 수 있으며, 기록물의 내용별로는 프로젝트 업무기록, 설계도서와 기록, 입찰관련 서류, 시공 관련 기록, 준공도면과 서류 등으로 구분해 볼 수 있다. 또한 기록물의 표현 매체별로는 종이, 청사진 같은 고전적 매체와 전산 기록물 등으로의 구분이 가능하다.

그러나 이러한 유형구분은 건축물에 국한되어 있기 때문에, 본 연구에서는 건축물과 도시공간에 대한 기록정보의 통합적인 유형 구분이 요구되는바, 특히 정보의 내용면에 있어 지리적 위치에 관한 정보, 물리적 디자인에 관한 정보, 프로젝트의 생애주기 및 의사결정에 관한 정보로 유형을 재분류해 볼 수 있고, 대상이 되는 물리적 환경의 스케일에 따라 건축물과 도시공간으로 범주화 하는 것이 타당하리라 본다. 따라서 이러한 분류기준에 의거 기록정보의 유형구분을 재정의해 보면, 다음 표와 같다.

<표 2> 건축·도시 분야의 기록정보 유형 구분

구분		건축물	도시공간
대상		-건축물 -공공건축물	-공공공간 및 기반시설 -도시계획 및 지구단위계획
정보내용	위치정보	-대지경계선(측량도면) -주소	-지구계 등 사업대상지의 공간적 영역 -지형정보
	디자인정보	-준공도면 -시공도면 -계획도면 -스케치 -사진	-준공도면 -시공도면 -계획도면 -스케치 -사진 -보고서와 관련 지침
	프로젝트 진행 및 의 사결정	-프로젝트 파일 -회의록 -서신 및 메모 -인허가 관련 행정기록 -각종 심의 및 공청회 기록 -건축물대장(신축/증개축/멸실)	-프로젝트 파일 -타당성 검토 보고서 -회의록 -프로젝트 입안, 승인, 예산신청, 허가등에 관한 고시 -심의 및 공청회 기록 -관보 게재 내용 등

이러한 건축물 및 도시공간에 관한 원천 자료들은 다양한 주체에 의해 각기 다른 형태로 생산되는 정보의 분산성과 비정형적 특징을 지니며, 일부 자료 및 정보의 경우, 정보 공유 및 배포의 범위에 있어 일정 제약을 받는 기밀성을 요하는 특징을 지니고 있기도 하다.

그러함에도 불구하고, 건축물 및 도시공간에 관한 대부분의 정보는 공공의 영역에 속하는 자산인 만큼, 일부 군사적·정책적으로 대외비 수준을 요하는 자료 및 정보를 제외하고는 원칙적으로 일반시민들이 쉽게 접근할 수 있도록 정보가 공개되어야 한다. 물론 대부분의 도시계획 결정이나 도시관리계획 변경에 관한 사항은 행정기관의 고사나 관보 게재 등의 형식을 통해 시민에게 공개되고는 있으나, 관련된 도면이나 위치정보에 관한 정확한 정보는 실제로 제공되지 못하고 있는 실정이다.

제2절 건축·도시 관련 공공기록물 관리의 중요성

전반적으로 국내 행정기관의 국가기록 뿐만 아니라 공공기관의 건축·도시 관련 공공기록물은 이처럼 제대로 생산 및 관리되지 못하고 있는데, 공공기관의 기록물 관리의 혁신을 추진하고 제도적 장치를 갖추는데 앞서, 공공 기록물 관리의 중요성과 필요성 등을 자각하는 것이 우선적으로 전제되어야 할 것이다.

따라서 본 절에서는 건축·도시 관련 공공기록물 관리의 중요성에 대해 크게 네 가지 이유의 근거를 들어 정리 요약해 보고자 한다.

첫째, 지식정보사회에서의 지식관리를 통한 건축·도시 관련 공공기관 조직의 역량강화를 들 수 있다. 즉 새로운 지식정보사회에서는 양질의 정보와 지식을 가지고 시간을 효율적으로 절약하면서도 고차원의 욕구를 만족시키는 질적 발전이 더 중요한 패러다임으로 부각되고 있는데, 엄청나게 쏟아지는 정보의 홍수 속에서 현재 직면한 문제해결에 가장 적절한 정보들을 적시에 발견하고 가공하여 보다 고차원적인 지식으로 승화시키려는 노력들이 가속화되고 있다. 이렇게 여기저기 흩어져 있는 단순한 정보들을 지식으로 재생산해내는 일의 출발점이 바로 공공 기록관리라 할 수 있다.

뿐만 아니라, 공공 기록 관리는 네트워크 사회의 도래와 맞물려 조직이 기록관리, 더 나아가 이를 토대로 지식관리를 어떻게 수행해 내는가에 따라 그 조직의 역량이 좌우될 만큼, 중요한 가치평가의 척도로서도 활용되고 있다.

둘째, 건축·도시 관련 공공기록물 관리는 공공기관 업무 수행의 효율성을 제고하는 주요 수단이 되기도 한다. 21세기 정보화시대의 무한경쟁 속에서 지식기반사회의 핵심자인 기록의 관리, 활용과 재구성은 공공기관의 경쟁력 강화, 업무의 효율성 제고를 위해 필수적이며, 지속적으로 수집하고 관리해온 건축·도시 관련 공공기록물은 장기적으로는 새로운 부가가치 창출의 수단으로 활용되기도 하며, 공공기관 업무행위의 결과인 공공기록은 실무 경험과 이론적 학술 연구를 접목한 종합적인 연구가 이루어질 경우 국가 또는 공공기관의 공간 정책결정에도 크게 공헌할 수 있는 긍정적 효과를 가지고 있다.

셋째, 공공기관 운영의 투명성 강화를 통한 책임성과 신뢰성 제고에 일익을 담당할 수 있다. 건축·도시 관련 공공기록물은 공공기관의 업무행위의 결과로서 증거능력을 갖게 되므로 책임 소재의 규명과 업무수행의 정당성 판단의 근거자료로 활용되게 된다. 행정공무원의 입장에서 공공기록 관리는 부당한 압력이나 청탁 및 혐의에서 벗어나는 방법이며, 예산낭비 없이 효율적인 업무 처리를 수행할 수 있도록 하는 근거가 되기도 한다. 또

한 최근 민주주의의 성숙과 더불어 시민의 정치 참여가 확대되면서 공적영역을 감시하기 위한 공공기록의 공개 필요성에 대한 인식과 기록 관리에 대한 관심이 점차 확산되어 가고 있는 가운데, 건축도시 관련 공공 업무의 철저한 기록화로 공공기록의 공개를 통해 시민의 알권리를 충족시키고 정책결정과정에서의 참여를 유도하며 일반시민에 대해 정직하고 경쟁력 있는 공공기관이라는 신뢰를 형성해 나갈 수 있다는 점에서도 그 중요성이 간과되어서는 안 될 것이다.

끝으로 공공기록물 관리는 역사 및 공공기록의 진실성 규명에도 공헌할 수 있다. 관행상 공공기록 관리는 업무수행능력을 인정받는 기준이나 승진과 아무런 관계가 없으며, 오히려 기록을 제대로 생산하고 관리하는 것을 부담으로 느끼고 자신의 공적행위는 역사에 남기지 말아야 한다는 인식이 공직사회에 팽배해 있는 것도 사실이다. 그러나 건축도시 아카이브로서 수집 및 보관하게 되는 기록물들은 설계도면 및 각종 관련 서류뿐 아니라 세월이 흐르고 난 이후 사람들이 건축도시 관련 기록물에서 찾아내고자 하는 새로운 가치체계를 포함하여 미래세대로 하여금 시대적 상황을 정확히 재조명할 수 있는 기회 제공과 역사적 사료로서의 사회적 공유자산이 될 수 있다는 점에서 매우 큰 가치가 있다.

요약하자면, 기록의 본질은 설명책임성(accountability)과 지식활용성(knowledge usability)이라는 두 가지 측면으로 설명될 수 있다. 이는 '07년 4월부터 전면 개정되어 시행되고 있는 “기록물관리법”에 기본 철학으로 반영되어 있기도 하다. 법 1조에는 법의 목적으로 “공공기관의 투명하고 책임 있는 행정의 구현과 공공기록물의 안전한 보존 및 효율적 활용을 위하여 공공기록물의 관리에 관하여 필요한 사항을 정하고”라고 명시되어 있다. 이것은 기록을 통해 행정행위의 설명책임을 실현하고, 그것이 지식으로 활용되어 효율과 책임을 보장하는 정부 구현의 기반으로 삼고자 한 의도로 이해 해 볼 수 있다(공동성, 2007).

제3절 건축·도시공간 정보 수요의 특성

최근 논의되고 있는 건축·도시공간 부문의 정보 운영관리는 크게 세가지로 요약될 수 있다. 첫째, 건축과 도시정보를 통합한 3차원 기반의 공간정보 제공의 필요성이 증대되고 있다. 둘째, 민간 부문을 포함하는 건축물 및 도시공간의 계획 과정과 프로젝트의 생애주기 전체에 걸쳐 발생하는 각종 정보에 대한 통합관리체계의 필요성이 강하게 제기되고 있다. 마지막으로 역사적으로 중요한 건축물 및 도시공간에 관한 정보를 체계적으로 수집하여 관리할 필요성이 증대되고 있다.

1. 위치 기반 건축물 및 도시공간의 통합적 3차원 공간 정보의 필요성 증대

계획수립 및 건축·도시설계를 위해서는 각 건축물이 놓여있는 입지적 특성과 건축물의 집합적 형태 및 구조가 만들어 내는 주변 공간 환경적 특성을 파악해 내는 일이 매우 중요하다.

한편, 도시공간의 공급 및 개발과정에서 건축적 스케일에 기반한 공간 품격을 높여나가는 효과적인 수단으로서 도시분야와 건축분야의 협업체계 마련의 필요성이 강하게 요구되고 있다. 이처럼 건축 및 도시분야에서의 협업문화가 올바르게 뿌리내릴 수 있도록 하기 위해서는 방대한 건축·도시 관련 정보에 대한 편리한 정보 접근성 및 정보 공유의 보장과 더불어 단일 건축물에 대한 정보라고 하더라도 정확한 위치정보 및 주변 상황에 대한 공간정보가 동시에 고려될 수 있도록 관련 정보를 체계적으로 연계시켜 나갈 수 있는 통합적인 정보관리체계가 필요하다.

물론 그동안 국가적 차원에서 지속적인 NGIS구축 사업 및 각 부처별 공간정보구축 사업 등의 추진을 통해 관련 행정 및 전산 정보를 통합시켜 왔고, 최근에는 3차원 공간정보체계에 대한 표준체계 마련 및 기술표준화 연구에 많은 재정예산을 투입하고 있으나, 분야별·부처별로 독자적으로 공간정보가 구축·관리됨에 따라 조직간의 정보공유나 원활한 업무협조가 어려운 상황이고, 수요자 중심의 공간정보에 대한 쉬운 접근성과 편리한 공간정보 유통서비스 제공이 미흡하며, 공간정보의 활용촉진을 위한 활용체계에 대한 연계 방안 또한 매우 미흡한 실정이다.

뿐만 아니라, 좌표체계, 위치정확도 등 자료간의 불부합으로 인한 공간정보의 연계 및 통합이 어렵고, 데이터에 대한 정확도 향상 및 실시간 갱신체계 등 정보의 최신성 확보 측면은 시급하게 개선되어야 할 부분이기도 하다. 따라서 아직까지는 건축 및 도시 관련

전문가들에게 만족스러운 공간정보를 제공해 주지는 못하고 있다. 특히 개별건축물들에 대한 3차원 형상과 속성에 대한 정보 제공은 여전히 취약한 실정이다.

<표 3> NGIS사업 주요 내용

구분	제1차 NGIS사업 (1995~2000)	제2차 NGIS사업 (2001~2005)	제3차 NGIS사업 (2006~2010)
공간정보 구축	지형도, 지적도 전산화 토지이용현황도 등 주제도 구축	도로, 하천, 건물, 문화재 등 부문 기본지리정보구축	국가/해양기본도, 국가기 준점, 공간영상 등 구축
응용시스 템구축	지하시설물도 구축 추진	토지이용, 지하, 환경, 농 림, 해양 등 GIS 활용체계 구축 추진	3차원 국토공간정보, UPIS, KOPSS, 건물통합 등 활용체계 구축 추진
표준화	국가기본도, 주제도, 지하 시설물도 등 구축에 필요 한 표준제정 지리정보 교환, 유통 관련 표준제정	기본지리정보 1건, 지리정 보구축 13건, 유통5건, 응 용시스템 4건의 표준제정	지리정보표준화, GIS국가 표준체계 확립 등 사업추 진
기술개발	매핑기술, DB Tool, GIS S/W기술개발	3차원 GIS, 고정밀 위성영 상 처리 등 기술개발	지능형 국토정보기술혁신 사업을 통한 원천기술 개 발
인력양성	정보화근로사업을 통한 인 력양성 오프라인 GIS교육 실시	오프라인 및 온라인 GIS교 육 실시 교육교재 및 실습프로그램 개발	오프라인 및 온라인 GIS 교육 실시 교육교재 및 실습프로그 램 업데이트
유통	국가지리정보유통망시범 사업 추진	국가지리정보유통망 구축, 총 139종 약 70만건 등록	국가지리정보유통망 기능 개선 및 유지관리 사업 추진
지원연구	국가GIS구축사업의 원활 한 추진을 위한 연구과제 수행	국가GIS현안과제 및 중장 기 정책지원과제 수행	국가 GIS현안 과제 및 정 책환경 지원을 위한 지정 과제 수행
집행예산 (억원)	2,787	4,550	4,438

출처 : 국토해양부, 2010, 제4차 국가공간정보정책 기본계획, p.13 인용

2. 건축물 및 도시개발 프로젝트 추진상의 생애주기 기록 정보

최근 풀뿌리 민주주의에 대한 확고한 인식변화와 성숙한 시민의식은 도시공간을 대상으로 한 공공정책 수립과정 상에도 많은 변화를 이끌어 내었다. 과거 공공정책 수립과정은 소수의 전문가 집단 내지 행정 관료들의 전유물로 인식되어 왔으나, 점차 결과보다는 과정위주의 계획 절차가 더 중요하게 부각되면서, 주민참여와 협력에 기반을 둔 계획기법이 새로운 패러다임으로 자리매김하고 있다.

따라서 사전 기획 단계부터 준공 및 관리·유지단계에 이르기까지 산출되는 모든 자료 및 정보 등을 체계적으로 수집 및 관리하여 기록 문서화 해 내는 일은 계획의 일관성 유지 및 환류체계를 확보한다는 측면에서 매우 의미 있는 일이라 할 수 있으며, 도시의 건축물 생성과 멸실 및 도시개발 사업의 추진 경위 등에 대한 정보를 쉽게 파악해 냄으로서 향후 건축물에 대한 리모델링 사업이나, 도시재생 사업 등을 추진하는데 있어서도 매우 귀중한 참고자료로 활용될 수 있다는 점에서 이러한 기록물들은 후대를 위한 가치 있는 사회적 자산이라 할 수 있다.

이를 위해서는 계획 및 사업 추진 과정상에서 각 주체간의 역할, 실무진협의회 및 추진협의회에서의 협의 내용 및 결과, 주민학습 및 교육 프로그램의 운용 상황 등에 대한 주요활동과 건축물 및 도시공간에 대한 기초현황 조사 결과 자료, 기본구상단계에서의 각 대안에 대한 평가 및 피드백 과정을 거쳐 최종적으로 확정된 안에 대한 마스터플랜, 실시설계와 시공단계에서의 각종 도면 및 시방서, 지침, 유지관리계획서 등 각종 기록 자료에 대한 체계적인 관리가 필요하다.

그러나 국내 현실은 이러한 건축물 및 도시공간에 대한 생애주기 관점의 기록물 관리체계가 매우 미흡한 실정이다. 서구의 경우 중요한 건축물이나 도시공간의 경우, 설계 과정에서 산출되는 도면 및 각종 기록물들이 체계적으로 관리되고 있어, 이를 연구자들이 손쉽게 이용할 수 있는 반면, 국내는 기초적인 자료 수집에 있어서도 원천자료가 소실되거나 누락되어 있는 경우가 많고, 별도의 시간 및 비용이 수반되어야 할 만큼 자료 확보에 어려움이 따르는 경우가 대부분이다(정인하, 2003).

또한, 향후에는 일반단독 및 다가구·다세대 주택의 저층형 주거지역을 대상으로 하는 주택개량 및 리모델링 사업에 대한 시장영역이 확대 될 것으로 예상됨에 따라, 기존의 건축물에 대한 이력사항을 조회하고 검토해 볼 수 있는 건축물 및 도시공간 유지관리시스템의 개발 구축이 시급하게 요구되고 있다. 이에 더하여 녹색건축물에 대한 사회적 인식의 저변 확대를 위하여 건축물 에너지 사용량 및 온실가스 배출량, 친환경 건축물 설비 및 구조변경

사항에 대한 세부정보 등이 이들 유지관리시스템과 연동되어 통합적으로 관리될 필요가 있다.

물론 현재 건축물 정보와 관련하여 건축행정정보시스템(e-AIS: e-Architecture Information System, 세움터)³⁾을 구축하여 운용 중에 있으나, 서비스 제공범위가 건축물 대장 정보에 주로 국한되어 있고, 세움터와 연계 가능한 시스템 역시 한국토지정보시스템(KLIS)과 온나라, 공간정보 오픈플랫폼 등에서의 일부 기능 및 자료에 한해 정보공유가 가능할 뿐, 통합적인 건축도시공간 유지관리시스템으로까지 발전하지는 못하고 있으며, 최근 이슈가 되고 있는 BIM(Building Information Modeling)이나 기타 공간정보 등 융합을 통한 3차원 기반의 지능형 서비스를 제공하는 데에도 아직까지 많은 한계를 보이고 있다.

3. 역사문화유산으로서의 건축·도시공간 관련 정보

최근 세계 금융경제 위기와 건설 및 부동산시장에서의 경기 침체기를 맞이하게 되면서 과거 개발지향위주의 건설·토건 산업적 관점으로는 더 이상 지역의 경쟁력 확보가 쉽지 않을 것으로 예상됨에 따라 많은 국내외 도시들에서는 기존의 건축 및 도시문화 자원을 활용한 도시 문화산업의 진흥을 위한 행·재정적 지원을 아끼지 않고 있는 실정이다.

즉, 건축도시문화 자산을 매개로한 시민과의 소통 및 가치 공유를 통해 문화시민으로서의 자긍심을 고취하고, 고유한 지역성과 장소성에 기반한 도시 브랜드의 위상 강화 및 경쟁력 제고를 위한 훌륭한 매개체로서 역사문화자원에 관한 체계적인 자료 구축과 그 활용방안에 대한 필요성이 점차 증대되고 있다.

그러나 건축자산과 도시경관에 대한 체계적인 기록 및 보존 방안에 대한 공공의 소극적인 대처와 건축 및 도시문화자산에 대한 체계적인 정보관리체계의 부재, 그리고 전면철거방식의 대규모 도시개발 및 정비사업들이 광범위하게 추진됨에 따라 역사적으로 보전가치가 있는 건축문화 유산 및 자원들에 대한 멸실 현상이 지속적으로 증가하고 있는 추세이지만, 공공에서 유무형의 역사 문화적 자산에 대한 기초현황 파악 내지 적극적인 관리 및 활용방안에 대해서는 구체적인 대안을 제시하지 못하고 있다.

3) 건축행정의 전과정, 즉 설계, 허가에서부터 착공과 사용승인에 이르는 전과정을 전산처리하고, 주택조합설립부터 사업승인, 사용검사에 이르는 주택행정업무의 전과정을 완전히 전자적으로 처리하고 사용승인과 동시에 건축물대장을 비롯한 각종 문서를 자동으로 생성하는 시스템임

제 3 장

관련 정책동향 분석

제1절 공공기록물 관리 및 정보공개 관련 제도

제2절 문화재 보존 관련 기록화 사업

제3절 건축·도시 관련 정보화 구축 사례

제4절 정책적 함의 및 시사점 도출

제3장 관련 정책동향 분석

제1절 공공기록물 관리 및 정보공개 관련 제도

1. 공공기록물 관리에 관한 법률

건축도시공간 공공기록물에 관한 제도는 크게 기록물 및 정보의 관리와 활용에 관한 것과 계획 수립 및 개발 사업에 따른 조사기록에 관한 법·제도 등으로 나누어 볼 수 있다.

건축도시공간과 관련하여 정식 문서로 생산되는 기록물은 공공기록물 관리에 관한 법률의 적용을 받아 중앙 기록물 관리 기관인 국가기록원이 그 관리를 총괄하며, 국가기록원에 이관되기 이전의 기록 및 공공 행정 정보는 공공기관의 정보공개에 관한 법률에 의거 공개 가능 여부 등이 결정되며 그 소관 책임은 공공기관에 주어지고 있다.

공공 기록물 관리에 관한 법률은 공공 기록물의 생산과 관리에 관한 사항과 공공 기록물 관리 기관의 설치에 관한 사항을 담고 있다. 본 법률에 근거하여 정부 및 공공기관은 정책 결정과 사업 시행의 각 단계에서 기록물 생산 및 기록물 관리 전문 기관 설치의 의무를 가지며, 전문 기관은 공공기관의 정보공개에 관한 법률에 의하여 보유하고 있는 행정정보와 기록물을 정해진 절차에 따라 공개하도록 규정되어 있다.

특히 법령 제17조 제3항과 시행령 제19조의 시청각기록물의 생산과 관련한 규정⁴⁾에서는 건축·도시공간의 주요한 변화가 발생할 경우, 사업 시행 전후의 모습이나 사업 추진 과정에 관한 기록을 남기도록 의무화 되어 있다. 그러나 기록물의 품질이나 기록 방식에 대해서는 구체적으로 따로 정한바가 없어 시행에 혼란을 주고 있는 상황이다(유관홍 등, 2008).

4) (중략)...

5. 「국가재정법 시행령」 제13조제1항 및 제14조에 해당되는 대규모 사업·공사
 6. 대규모의 토목·건축공사 등의 실시로 본래의 모습을 찾기 어렵게 되는 사항
 7. 철거 또는 개축 등으로 사라지게 되는 건축물이나 각종 형태의 구조물이 사료적 가치가 높아 시청각기록물로 그 모습을 보존할 필요가 있는 사항
 8. 다수 국민의 관심사항이 되는 주요사건 또는 사고로서 공공기관의 장이 시청각기록물의 작성·보존이 필요하다고 인정하는 사항
 9. 증명적 가치가 매우 높아 그 현장 또는 형상을 시청각기록물로 보존할 필요가 있는 사항
- ...(중략)

2. 공공기관의 정보공개에 관한 법령

공공기관의 정보공개에 관한 법령은 공공기관이 보유·관리하는 정보에 대한 국민의 공개청구 및 공공기관의 공개의무에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 국민의 알권리를 보장하고 국정에 대한 국민의 참여와 국정운영의 투명성을 확보함을 목적으로 제정된 법이다.

비록 법령상 모든 국민은 정보의 공개를 청구할 권리를 가지며, 공공기관은 정보의 공개를 청구하는 국민의 권리가 존중될 수 있도록 법령에 의거 이에 응하도록 되어 있으나, 실제로는 지구단위계획이나 도시관리계획 등에 대한 공개 청구나 건축도면 등의 정보열람 청구 등에 있어 부동산 투기 및 개인정보 유출 우려, 영업상의 기술이나 비밀이 보호 등의 이유로 일반인에게 제대로 공개되지 못하는 정보들이 현실적으로 다수 존재하고 있다. 또한 주요 정책 의사결정이 끝난 사안에 대해서도 공공 업무의 원활한 수행을 저해할 우려가 있다는 사유로 회의록 등 의사결정 과정에 관한 정보가 비공개 처리되는 경우도 빈번하게 발생하고 있다.

이와 함께 정보공개제도의 주요한 저해요인으로 정보의 공개 및 우송 등에 따른 비용 문제를 들 수 있는데, 공개를 청구하는 정보의 사용목적이 공공복리의 유지·증진을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 비용을 감면할 수 있음을 규정하고 있기는 하나, 원칙적으로는 실비의 범위안에서 청구인에게 전적으로 부담토록 되어 있어 실제 정보공개청구권을 통해 청구된 다량의 정보들에 대해 비용부담의 문제 등으로 열람을 포기하는 사례 또한 자주 발생하고 있다.

제2절 문화재 보존 관련 기록화 사업

1. 문화재 기초조사 및 지표조사

문화재 기초조사는 문화재보호법 제 10조에 의거 문화재의 멸실 방지 등을 위하여 현존하는 문화재의 현황, 관리실태 등에 대하여 국가 및 지방자치단체는 그 내용을 조사하고 기록을 작성토록 하고 있다. 뿐만 아니라 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률에 근거하여 매장문화재 지표조사를 의무화 하고 있다.

매장문화재 지표조사란 특정지역 안에서의 건설공사의 시행에 앞서 지표 또는 수중에 노출된 유물이나 유적의 분포여부를 조사하여야 하며, 이는 여러 가지 건설공사로 인하여 문화재의 훼손·멸실·수몰을 방지하고 문화재 주변경관의 훼손방지를 목적으로 하고 있다. 대상범위는 동법 시행령 제4조에 의거 토지에서 시행하는 건설공사로 사업면적이 3만제곱미터 이상인 경우(단 내수면에서 이뤄지는 골재 채취 사업의 경우에는 사업면적이 15만제곱미터 이상인 경우로 함) 지표조사 실시 대상으로 규정하고 있다.

2. 문화재 실측 기록 사업

문화재 기초조사 및 지표조사와는 별도로 문화재청 및 문화체육관광부에서는 문화재보호법과 최근 문화재수리 등에 관한 법률⁵⁾의 제·개정을 통해 재해 등에 의해 소실될 위험에 대비하여 건축문화재들의 정밀 실측 자료를 구축 및 보관하는 사업을 추진해 오고 있다.

국가 지정 문화재의 소중함을 재인식하고 이에 대한 보존·복원 대책의 일환으로 추진되고 있는 문화재 실측 조사는 보존 가치가 있는 건축물이 관련 자료의 부재인 상태로 소실되었을 경우에 그 복원이 불가능해짐에 따라 각 건축물의 연혁 및 문헌내용, 건축물의 특성과 양식, 건축 도면, 관련사진 등을 통해 필요시 실제 모습을 복원할 수 있도록 주요한 자료를 3D 스캔이나 영상촬영, 정밀실측 등을 통해 기록화 하는 사업이라 할 수 있다.

최근에는 일반인의 관심도 증대되어 이러한 수요에 부응하고자 문화재청에서는 국가기록유산(<http://memorykorea.go.kr>), 국가문화유산포털(<http://www.heritage.go.kr>), 사이버 문화재탐방(http://www.heritage.go.kr/visit/cyber_2008) 등을 통해 일반인에게 기록 자료 및 관련 정보를 제공하고 있다.

5) 본 법령은 문화재를 원형으로 보존·계승하기 위하여 문화재수리·실측설계·관리와 문화재수리업의 등록 및 기술관리 등에 필요한 사항을 정함으로써 문화재수리의 품질향상과 문화재수리업의 건전한 발전을 도모함을 목적으로 하고 있음

제3절 건축·도시 관련 정보화 구축 사례

1. 국가공간정보정책 개요

1) 공간정보의 정의 및 특징

공간정보는 우리가 생활하는 주변의 모든 공간에 대한 정보를 의미하는 것으로서 “지상, 지하, 해양, 대기를 아우르는 공간상에 존재하는 자연 또는 인공적 객체와 객체의 위치 및 형상, 그리고 객체를 구분하는 속성에 대한 정보”로 정의할 수 있다. 건축·도시 분야에서 다루게 되는 정보들 역시 바로 이러한 공간정보와 깊은 관계가 있다.

건축·도시분야에서 다루게 되는 이러한 공간정보는 공간상에 형상을 가진 물리적 객체가 있고 공간객체를 설명하는 속성정보를 가지며, 객체의 위치를 지리적 공간상에 표기할 수 있는 x, y, z값을 갖는 좌표체계(Coordinates System)로 표현할 수 있다는 점에서 큰 특징이 있다.

그 이외에도 모든 공간정보는 객체의 위치를 기반으로 주변 객체들과의 관계를 나타내는 위상관계(topology)를 가지며, 자료의 형식면에서 벡터 데이터(Vector data)와 래스터 데이터(Raster data)로 구분되어 표현이 가능한 특징이 있다.

다시말해, 공간정보의 구성요소는 공간객체의 위치를 좌표값으로 표현한 위치좌표와 공간객체의 지리적 형상, 그리고 공간객체의 속성정보와 이들 공간객체간의 위상관계로 이루어진다고 요약해서 정리해 볼 수 있다.

이러한 공간정보는 거의 대부분의 인간 활동과 의사결정이 공간적 요소를 포함하고 있다는 점에서 그 가치를 찾을 수 있다.

2) 국가공간정보정책의 추진경과

국내 공간정보는 1995년 제1차 국가지리정보체계 구축 기본계획 및 제2차, 제3차 국가지리정보체계 구축 기본계획에 의해 기존의 종이 지도를 수치지도로 변환시키고, 한국토지정보시스템 등과 같은 중앙부처 및 지자체 활용시스템을 구축하게 되는 계기를 마련하였다.

각 기관에서는 이를 바탕으로 농·산·림·문화·재·관광 등 각종 공간 정보체계를 자체적으로 개발하여 왔으나, 자료갱신의 효율성 및 호환성이 부족하여 연계 활용에 어려움이

있었고, 또한 민간에서 활용할 수 있는 제도적 장치가 미비하여 관련 산업 육성에 장애요인으로 작용하는 등의 한계점이 노정되었다.

이에 이러한 문제를 보완하고자 2009년 기존의 지리정보에 관련한 각종 법·제도를 정비하면서 “국가공간정보에 관한 법률” 등이 시행되었으며, 동법에 의거한 “제4차 국가공간정보정책 기본계획” 및 “공간정보산업 진흥법”이 제정 및 시행되었다.

국가공간정보에 관한 법률은 국토 및 자원을 합리적으로 이용하여 국가경제발전에 이바지하기 위해 국가공간정보의 활용가치를 극대화할 수 있도록 국가공간정보인프라의 효율적 구축, 공간정보 환경변화의 능동적 대비 및 미래 성장산업과 시장 창출에 기여할 수 있는 제도적 기반 마련을 목적으로 제정되었다.

공간정보산업 진흥법은 범정부적·장기적 관점에서 공간정보산업의 육성시책을 추진하고자 마련되었으며, 공간정보산업진흥 시책, 공간정보산업 기반조성, 공간정보산업 지원, 공간정보산업 진흥기관의 지정을 통해 공간정보산업을 활성화 하는 것을 목표로 추진되었다.

국내 국가공간정보정책은 국가공간정보기반 구축과 국가공간정보 기반을 활용하기 위한 공공부문과 민간부문의 활용체계 구축, 그리고 공간정보산업의 육성 등으로 세분화 하여 추진되고 있는데, 국가공간정보기반(NSDI)은 기본공간정보, 공간정보 관련 표준, 공간정보 유통(메타데이터 포함), 공간정보 기술, 공간정보 인적 자원, 파트너십, 법제도, 조직 등의 요소를 다루고 있다.

이에 반해, 공간정보 활용체계는 공공부문 활용체계와 민간부문 활용체계로 나뉘며, 국토해양부가 중점적으로 추진하는 국가공간정보체계 구축사업, 3차원 국토공간정보 구축 사업 등이 포함되어 있다.

끝으로 공간정보산업은 공간정보산업 진흥법에 따라 공간정보를 생산·관리·가공·유통 및 다른 사업과 융·복합하여 시스템을 구축하거나 서비스 등을 제공하는 산업으로 측량업 및 수로사업, 위성양상을 공간정보로 활용하는 사업, 위성측위 등 위치결정 관련 장비산업 및 위치기반 서비스업, 공간정보의 생산·관리·가공·유통을 위한 소프트웨어의 개발·유지 관리 및 용역업, 공간정보시스템의 설치 및 활용업, 공간정보 관련 교육 및 상담업, 그 밖에 공간정보를 활용한 사업 등을 포괄하고 있다.

2. 제4차 국가공간정보정책 기본계획

1) 계획의 개요

본 계획의 수립배경에는 공간을 매개로 하는 유비쿼터스 환경으로의 패러다임 전환과 녹색성장사회가 도래함에 따라 국가공간정보체계의 효율적 구축, 활용 및 관리를 위한 새로운 정책과 전략이 요구되면서 제4차 국가공간정보 기본계획(2010~2015)을 수립하게 되었다⁶⁾. 본 계획의 법적 근거는 국가공간정보에 관한 법률 제6조 및 동법 시행령 제12로서 5년 단위로 수립되는 법정계획이다. 본 계획은 국토 및 자원을 합리적으로 이용하여 국가경제발전에 이바지하기 위한 국가공간정보의 활용가치를 극대화 하는 종합계획적 성격을 가지며, 기본공간정보, 표준, 기술개발, 유통 등 국가공간정보체계의 구성요소를 효과적으로 구축·관리하고, 활용을 촉진하기 위한 방안을 주요 내용을 삼고 있다.

2) 목표 및 추진전략

제4차 국가공간정보정책 기본계획의 비전은 “녹색성장을 위한 그린(GREEN) 공간 정보사회 실현”으로 GREEN이란 GR(Green Growth), EE(Everywhere-Everybody), N(New deal)의 역자를 결합한 단일 GREEN에 내포된 함의가 반영된 사회를 그린(GREEN) 공간 정보사회로 보았다.

본 계획의 5대 추진전략으로는 공간정보의 생산자와 사용자 및 서비스 제공자 그리고 중앙정부, 지방자치단체, 산업체, 학술기관 등 이해관계자가 모두 참여하는 협력적 공간정보 운용체계를 구축하고, 최소한의 환경에서 사용자가 공간정보를 쉽고 편리하게 접근 및 활용할 수 있도록 하며, 국가공간정보 상호운용 보장을 통한 공간정보 공유결합의 적시성 확보와 첨단 기술의 개발 및 기술의 표준화를 동시에 추진하여 기술의 가치 증대에 기여토록 하는 것이다.

또한 다양한 공간정보의 원활한 통합·활용을 통해 사용자가 문제를 보다 효과적으로 해결할 수 있는 능력을 제고토록 하며, 센서기술, 네트워크 기술 등 지능화 관련 기술과 결합한 공간정보를 생산·활용함으로써 유비쿼터스 정보환경에 능동적으로 대응토록 함을 주요 추진전략으로 설정하고 있다.

6) 이와는 별도로 녹색성장 5개년 계획(2009~2013)에서도 신성장동력 창출을 위한 정부의 녹색기술개발투자 대상에 ‘U-City 핵심기술개발’, ‘지능형 국토정보기술’ 등을 포함하여 공간정보를 기반으로 녹색성장 사회를 구현하는 것을 목표로 수립이 됨

〈표 4〉 국가지리정보체계 주요 응용사업

부문	사업명	주관기관	사업내용
국토	국가공간정보체계구축사업	국토해양부	국가공간정보체계 구축의 본격적인 시행을 위한 DB 연계 및 통합 방안 마련
	3차원 공간정보구축사업		3차원 공간정보 DB를 구축하여 대국민 서비스 및 행정업무에 활용
	한국토지정보시스템(KLIS) 2차 고도화 사업		KLIS 1차 고도화 사업결과를 지자체에 확산 설치, 대국민 정보제공 서비스 강화를 위한 지속적인 갱신
	도시계획정보체계(CUPIS) 구축사업		도시계획정보체계 표준시스템을 시범지자체에 확산 구축하여 수직적·수평적 도시계획정보망 완성
	국토공간계획지원체계(KOPSS) 구축		KOPSS 전략계획 수립 및 기존모형의 고도화와 신규모형 개발
	GIS기반 건물통합정보 구축방안 연구 및 시범사업		속성중심의 건물행정정보시스템(AIS)과 공간정보를 연계하여 건물기본 공간정보로 활용
환경	지능형국토정보기술혁신사업	환경부	국가GIS 사업성과 활용 고도화를 위한 핵심 기술개발
	물환경정보시스템		물환경 기초자료 분석방법론 개발
	자연환경종합GIS-DB구축		2006년도 자연환경조사자료GIS-DB 구축 및 자연환경조사 입력 시스템 보완
	국토환경성평가지도 유지·관리 사업		국토환경성평가지도 갱신, 사용자 만족도 조사 및 개선방향 마련
	인공위성영상자료를 이용한 중분류 토지피복도 갱신		남한지역 중분류 토지피복도 일괄갱신
환경영향평가정보지원시스템	환경영향평가업무 지원을 위한 DB갱신 구축 및 서비스 기능개선, 교육 및 홍보		
농업	농촌용수물관리정보화사업	농림수산식품부	농촌용수 자원조사 및 기초자료 관리시스템 구축
	농지정보화사업	농림수산식품부	농지전용현황도 DB 구축 및 농식품부 농지종합정보시스템 구축
	농촌에메니티 자원도 구축 사업	농촌진흥청	농촌자원 DB 구축 및 웹서비스시스템 구축
	GIS기반 농업환경정보시스템		정보화전략계획 수립 및 농업환경지원 DB 구축
산림	산림지리정보시스템 구축	산림청	산림GIS 표준화체계 구축, 산림분야 응용시스템 및 기반 구축
	산지정보시스템		산지관리법에 의한 산지이용 및 관리를 위한 시스템
	임상도 제작사업(1/5,000)		전국 임상조사 및 임상도 제작사업
	산림입지도 제작사업(1/5,000)		전국 산림입지조사 및 산림입지도 제작 사업
	산림GIS포털시스템		산림GIS대국민 서비스 및 자료유통시스템 구축
	등산로 DB구축사업		전국 주요산에 대한 등산로 DB 구축사업
	임도망도 구축사업		전국 산림에 대한 임도망도 제작 사업
해양	통합연안관리정보시스템 구축사업	국토해양부	연안정보도 고도화 및 3차원 연안관리정보시스템 구축
	전자해도 제작사업		전자해도 제작수정 및 전자항해서지 제작
	해안선조사측량 및 DB구축		국가기본공간정보로서 해안선의 정의 및 활용체계 구축
	종합해양정보시스템 구축사업		해양공간정보시스템 DB 구축 및 관리시스템 개발
	연안해역해저정보 조사사업		해저정보조사 실시
연안해양정보실시간제공시스템 구축사업	조석기준면 관리와 연안의 각종 해양정보의 제공을 위한 해양정보 포털구축		
시설물	국토건설지반정보 DB구축사업	국토해양부	도로, 철도 등 기반시설 사업 시 구축된 지반정보를 DB화
	도로와 상하수도 전산화 사업		도로기반 7대 지하시설물의 위치 및 속성정보 전산화
	광산지리정보시스템 구축사업	지식경제부	광산 및 광해관련 도면문서자료의 DB화, 시스템 구축 및 활용
	항만지하시설물GIS DB구축사업	국토해양부	마산, 광양항 DB 구축 및 지반정보시스템 개발
수자원	하천지도전산화 사업	국토해양부	하천관리지리정보시스템 기능개선 및 홍수위험지도 기본계획 보완
	지하수정보관리체계구축사업		지하수정보 분석실 설치, 지하수 정보지도를 통한 지자체 행정업무지원 및 대민서비스 확대
문화재	문화재지리정보종합정보망구축	문화재청	문화재GIS 공간DB 확충 및 유지관리, 문화재GIS 활용시스템 기능개선 및 활용체계 고도화

부문	사업명	주관기관	사업내용
	매장문화재활용체계(GIS)구축		문화유적분포지도 DB 구축 및 유적정보 보완갱신, 문화재 분포입지환경 분석모델 연구
통계	인구및사업체부분을 통합한 통계GIS DB구축	통계청	센서스 지도, 경계, 개별공간DB 구축
	통계GIS정보 대외 활용체계 구축 (U-통계서비스 인프라구축)		통계지리정보서비스 시스템 구축
군사	군사지리정보체계사업	국방부	남한지역 FDB, 지형도 구축
교육	교육지리정보시스템 구축사업	교육과학기술부	교육지리정보시스템 ISP 수행, 전국대상학교 기본정보시스템구축 및 서비스
기술개발	3차원 전파분석 및 다중플랫폼 u-공간정보처리 기술 개발	전자통신연구원	3차원 전파분석을 위한 u-공간정보 생성 및 처리 기술 개발

출처 : 국토해양부, 2010, 제4차 국가공간정보정책 기본계획

<표 5> 제4차 기본계획과 제3차 기본계획의 사업구분

제4차 국가공간정보정책 기본계획 사업구분(5대 추진전략)	제3차 국가GIS기본계획 사업구분	관련사업
상호협력적 거버넌스	정책 및 제도	공간정보 전문인력 양성, 국가GIS지원연구, 공간정보산업육성, 디지털국토엑스포 등
	주요 응용사업	KOPSS, UPIS, 국가공간정보센터 등
	일반 응용사업	지하, 수자원, 관광 및 문화재, 환경, 농업, 산림, 해양, 교통, 기타
쉽고 편리한 공간정보 접근	유통	국가공간정보 유통체계 구축
공간정보 상호운용	표준화	국가공간정보 표준화 등
공간정보기반 통합	기본공간정보	기본지리정보DB 등
	주요 응용사업	국가공간정보체계, 공간정보참조체계
공간정보기술 지능화	주요 응용사업	지능형 국토정보기술혁신사업

출처 : 국토해양부, 2011, 국가공간정보정책에 관한 연차보고서

3. 공간정보산업 진흥 기본계획

1) 계획의 개요

본 계획은 세계적인 공간정보 서비스의 발전 및 확산에 따라 공간정보산업을 전략적으로 육성하려는 선진국의 움직임이 활발한 가운데, 국내에서도 공간정보산업 진흥법을 마련하였고, 동 법에 따라 5년 마다 공간정보산업진흥 기본계획을 수립토록 하고 있다.

본 계획 또한 종합계획으로서 2010~2015년 기간동안 수요와 공급의 두 가지 면에서 공간정보산업을 육성하기 위한 정부의 다각적인 시책을 제시하고 있고, 이를 통해 국내 공간정보산업을 국가성장동력산업으로 자리매김하는 것을 목표로 삼고 있다.

본 계획의 주요내용으로는 공간정보산업 진흥을 위한 정책의 기본방향 및 공간정보산업의 부문별 진흥시책, 공간정보산업 기반조성, 융·복합 공간정보산업의 촉진, 공간정보산업 전문인력의 양성에 관한 사항을 담고 있다.

2) 목표 및 추진전략

공간정보는 미래 유비쿼터스 지능사회를 뒷받침하는 핵심 플랫폼으로서 세상에 존재하는 모든 사물과 인터넷을 통한 가상공간을 연결하는 플랫폼이며, 정밀도가 높아질수록 더 많은 부가가치를 창출하는 특징이 있다. 또한 공간정보산업은 녹색성장을 뒷받침하는 기반인프라로서 오염 없는 산업을 선도하고, 친환경적인 국토의 개발 및 이용, 보전을 위한 기반 조성 기여에 목적을 두고 있다. 그러나 공간정보산업에 대한 인식이 아직까지는 전반적으로 낮고, 산업기반 강화 및 수요 창출을 위한 노력이 부족하며, 공간정보산업의 다각화가 매우 부족한 실정이다.

이에 본 계획에서는 공간정보산업 성장기반 조성 및 국가성장 동력 산업화를 목표로 하여 세 부문의 주요 추진전략을 제시하였다. 첫째, 공공부문의 선도적 활용으로 시장을 조기에 창출하는 것이다. 둘째, 공간정보의 유통·공유 촉진 및 규제완화로 민간주도의 산업발전을 유도해 내는 것이다. 셋째, 튼튼한 산업기반을 조성하여 지속적 고도성장을 실현시키는 것이다.

한편, 제시된 중점 추진과제로는 ① 공간정보산업 수요기반 확충, ②공간정보의 원활한 생산, 유통, 공유 촉진, ③공간정보산업 성장기반 구축, ④기술개발 및 국제경쟁력 강화 등이다.

<표 6> 공간정보산업진흥 기본계획의 단계별 추진전략

1단계(2010년)	2단계(2011~2012)	3단계(2013~2015)
산업기반조성	산업역량강화	산업성장촉진
산업진흥을 위한 기본여건 조성	관련 산업의 선도수요/경쟁력 기반 확충	본격적인 수요확산
<ul style="list-style-type: none"> •산업지원체계 구축 •대국민 인식제고 •산업발전전략 구체화 •전략사업 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> •선도시범사업 추진 •차세대 기술개발 강화 •전문인력 양성 •유통 등 산업인프라 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> •정부 및 민간 서비스 확산 및 보편적 활용 •해외진출 본격화

출처 : 국토해양부, 2010, 공간정보산업진흥 기본계획

4. 국토·계획분야 공간정보 활용체계 추진 현황

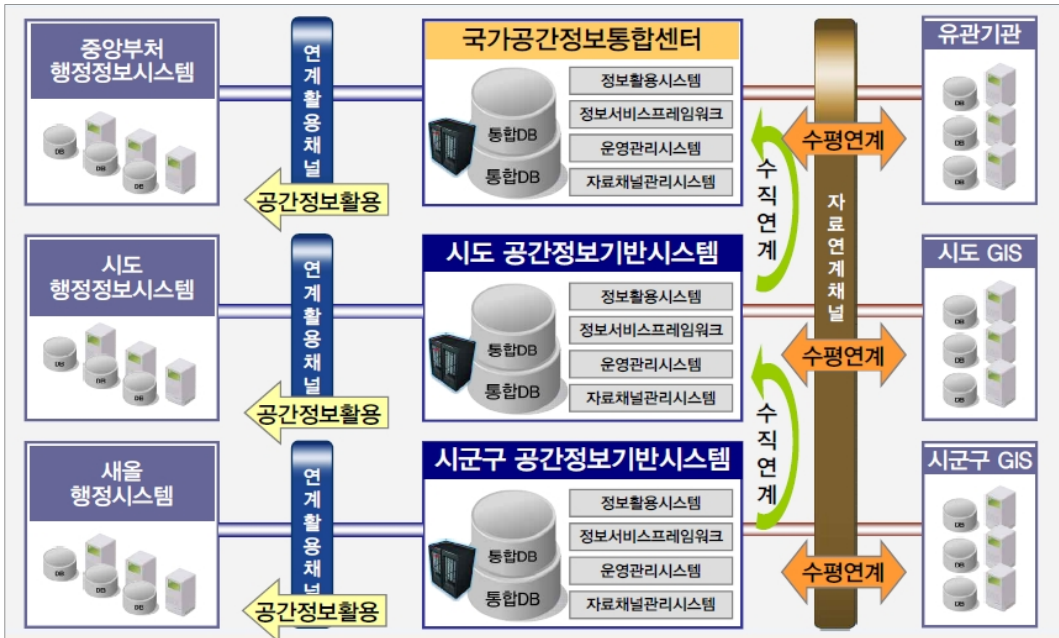
1) 국가공간정보통합체계 구축사업

국가공간정보통합체계구축 사업은 행정안전부의 행정공간정보체계 구축사업과 연계된 사업으로서 중앙부처·지자체 등 여러 행정기관에 산재해 있는 공간정보를 체계적으로 통합하고, 이를 효과적으로 연계·공유함으로써 중복 투자로 인한 예산낭비 요인을 차단하면서 공간정보의 통합 활용을 극대화하기 위하여 '08년 이후 기획된 사업이다.

국내 공간정보 구축사업은 지난 95년 이래 시행된 NGIS(National Geographic Information System)사업 이후 양적·질적으로 비약적인 성장을 이루었으나, 대부분의 GIS 시스템이 조직과 업무별로 구축되어 시스템간 자료를 공유할 수 없는 문제가 발생되었고, 이는 공간자료의 중복 구축에 따른 예산 낭비 등의 문제점을 야기 시켜왔다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 '08년 국토해양부는 행정안전부와 각종 공간정보시스템의 연계·통합을 추진하기로 합의하고, 각 기관별 공간정보를 연계하기 위한 표준시스템 개발과 기본공간정보 및 행정 주제도 구축, 장비구입 등 사전 준비를 '09년에 추진하였고, '10년에는 118억원을 투입하여 국토해양부(한국토지정보, 토지이용규제정보, 연안관리정보, 갯벌정보), 농림수산식품부(농지종합정보), 환경부(국토환경정보, 생태자연정보), 산림청(산림지리정보), 문화재청(문화재기본지리정보) 등 5개 기관 9개 공간정보시스템을 국가공간정보 통합체계에 연계 완료하였으며, '11년에는 총 285억원을 투입하여 공간정보기반의 행정·민원 서비스 개발, 임상·연안정보 등 통합DB 구축, 72개 지자체 확산, 정부·공공기관의 30여개 GIS 시스템과 연계하는 방안을 추진하였다. 본 사업은 금년 말까지 각 부처별 DB의 구축 및 통합을 추진하는 것을 목표로 하고 있다.

특히 본 사업에서는 지자체의 장비도입 예산절감 및 '12년까지 조속한 전국 확산완료를 위하여 자료연계시스템을 개선하고, 국토·주택정책 업무의 공간정보 활용기반 강화를 위하여 업무별 맞춤형 지도를 제공함은 물론, 프리젠테이션에 활용할 수 있는 지도 편집 기능을 구현하고자 하고 있다. 이는 클라우드 소싱(Crowd Sourcing)기법을 공간정보에 접목한 신개념 지도서비스로서 일방적으로 지도서비스를 제공받던 방식에서 한 단계 더 나아가 국민이 필요로 하는 지도를 직접 생산 및 공유가 가능한 서비스를 제공해 준다는 점에서 가장 큰 특징이 있다.



[그림 1] 국가공간정보통합체계 시스템 구성도

2) 한국토지정보시스템(KLIS) 사업

한국토지정보시스템(KLIS)⁷⁾은 지난 1996년부터 시작된 PBLIS⁸⁾사업과 LMIS⁹⁾사업이 통합된 지적과 토지의 통합·연계사업으로 국토해양부와 광역시·도 및 시·군·구를 대상으로 응용시스템을 개발하고 H/W 및 S/W를 도입하며, 헬프데스크 운영을 주요 과업범위로 하고 있다. 지난 추진실적으로는 이원화된 지적공부시스템과 지적행정시스템을 통합하고, 웹 기반 분산처리 서비스를 구현하며, 지적민원 업무의 인터넷 민원서비스 확대, 제주도의 토지이용계획 열람 및 발급 등을 추진하였다. 또한 부동산개발업, 개발부담금 등 시스템의 개선 및 건축행정 연계를 통한 개별주택 및 공시지가 관리부문 강화가 이뤄졌으며, 헬프데스크의 안정적 운영 및 서비스 제고를 위한 CTI(Computer & Telephony Integration) 도입 및 비정형 통계분석을 지원하기 위한 시·도 통계정보 활용체계(OLAP : Online Analytical Processing) 및 토지정책인프라 확충사업 등이 추진되었다.

7) KLIS(Korea Land Information Systems) : 한국토지정보시스템

8) PBLIS(Parcel Based Land Information Systems) : 필지중심의 토지정보시스템

9) LMIS(Land Management Information Systems) : 토지종합정보망

3) 도시계획정보체계(UPIS) 확산사업

UPIS는 시·군·구, 광역시·도 등에서 활용할 수 있는 UPIS 표준시스템을 개발하고, 국토해양부의 공간계획 관련 정책지원시스템을 개발하며, 도시계획현황 및 이력정보 콘텐츠, Open API를 통한 도시계획정보의 공유 등을 포함한 대민서비스의 개발이 이뤄지고 있다.

도시계획관련 자료의 전산화 및 표준시스템 운용을 통하여 중앙정부 및 광역·기초지자체의 도시계획 행정업무 선진화 구축, 그리고 각종 정책수립을 위한 결정지원체계 수립, 온라인 대국민서비스 시행을 단계별 확산계획에 따라 전국 지자체를 대상으로 추진하고 있으며, 전국의 일원화된 도시계획 정보화체계 구축 및 중복개발비용 방지를 위하여 표준시스템을 중앙정부에서 개발하여 보급체제로 집행하고 있다.

지난 2001년부터 2004년까지 UPIS의 설계 및 표준 검증과 보완이 이루어졌고, 2004년에서 2005년의 시범사업 및 표준시스템 개발을 거쳤으나, 2006~2007년까지 잠시 사업이 중단되었다가, 2008년부터 2010년까지 2개 시도 및 48개 지자체에 확산사업이 이루어졌다. 본 사업은 2012년을 목표연도로 전국 지자체로의 확산 사업을 완료할 예정이다.

4) 국토공간계획지원체계(KOPSS) 사업

KOPSS는 공간통계, GIS 등을 기반으로 복잡한 공간문제를 과학적으로 해결하고 사용자 중심의 계획지원도구를 개발하는 데 목표를 두고 있으며, 지역계획을 지원하는 ‘지역이’, 토지이용계획을 지원하는 ‘터잡이’, 도시정비계획을 지원하는 ‘재생이’, 도시기반시설계획을 지원하는 ‘시설이’, 경관계획을 지원하는 ‘경관이’ 등 총 6개의 분석모형으로 구성되어 있다.

주요 사업 영역으로는 KOPSS Open API 설계 및 인증체계 구축, DB연동 및 업무연계를 위한 유관시스템 연계 및 기능개선, KOPSS 실무활용을 위한 지침 작성, Helpdesk 운영 및 교육·홍보 등을 주요 내용으로 하고 있다.

KOPSS는 2006년에 6개의 분석모형으로 출발하여 2007년에 전략계획(ISP)이 수립되고, 4개의 분석모형이 추가되었으며, 2008년에는 범용화 및 중장기 전략 수립, 계획지원도구 및 구축대상 지자체의 데이터 연계·활용방안 등이 이뤄졌다. 2009년에는 국토해양부 지역정책과의 계획업무 지원 및 표준 API의 설계가 이뤄졌고, KOPSS 제도 기반 및 활성화 방안이 마련되었다. 또한 2010년에는 GIS엔진의 개방성에 대한 요구로 인해 표준 API의 설계 및 개발이 이뤄졌고, 중앙부서 및 지자체의 실무 적용을 위한 운영체계 정립 및 헬프 데스크가 구축되었다.

5) GIS기반 건물통합정보 구축 사업

현행 건축물 정보에 대한 관리는 건축행정시스템(e-AIS) 등 개별업무별로 텍스트기반의 대장 형식으로 관리되고 있으며, 지표 공간상에서의 위치 표현의 한계 및 위치정보의 부정확 문제 등으로 중복 구축 및 관리에 많은 인력과 예산을 낭비하고 있으며, 정보의 불일치와 품질저하로 인해 비효율적인 업무처리 등의 문제점이 꾸준히 제기되어 왔다.

<표 7> 건물정보 주요 관리 시스템 현황 및 문제점

구분	목표	주요기능	DB현황	갱신 주기	비고
한국토지정보시스템(KLIS)	-토지행정업무 생산성 향상 및 획기적인 민원서비스(온라인)제공	-부동산 거래관리 -공시지가 관리 -개발부담금 관리 -외국인토지 취득관리 등	-지형도 -지적도 -용도지역지구 -토지거래관리 -공시지가 -토지특성 등	-지적도 주제도 수시 -지형도 갱신 불가	-관리체계 부재로 지형도 갱신불가
건축행정정보시스템(e-AIS)	-건축행정업무 생산성 향상 및 종합적인 건축행정서비스 제공	-건축인허가 -건축물관리 -건축통계 정보 -주택건설 사업관리 등	-건축인허가 -건축물대장 -건축물현황도 -통계DB 등	수시	-단순설계 도면수준의 좌표로서 지리적 좌표 부재
새주소관리시스템	-새주소 관리 체계에 맞는 위치 정보 제공	-새주소검색 -핸드폰 서비스 -길찾기 등	-건물/건물군 -실폭도로 -건물별 속성 -도로별 속성 -우편번호 등	수시	-건축물관리대장을 기준으로 건물의 유무를 표시하여 지자체별 품질수준 다양
건물기본지리정보	-사이버국토구축의 핵심이 되는 표준화된 건물기본지리정보제공	-건물관련 국가기본 지리정보 생산 및 제공	-건물경계 -건물명칭 -건물종류(일반주택·공동주택 등)	일괄	-건물자료 갱신기간이 길어서 정보의 최신성 확보에 어려움

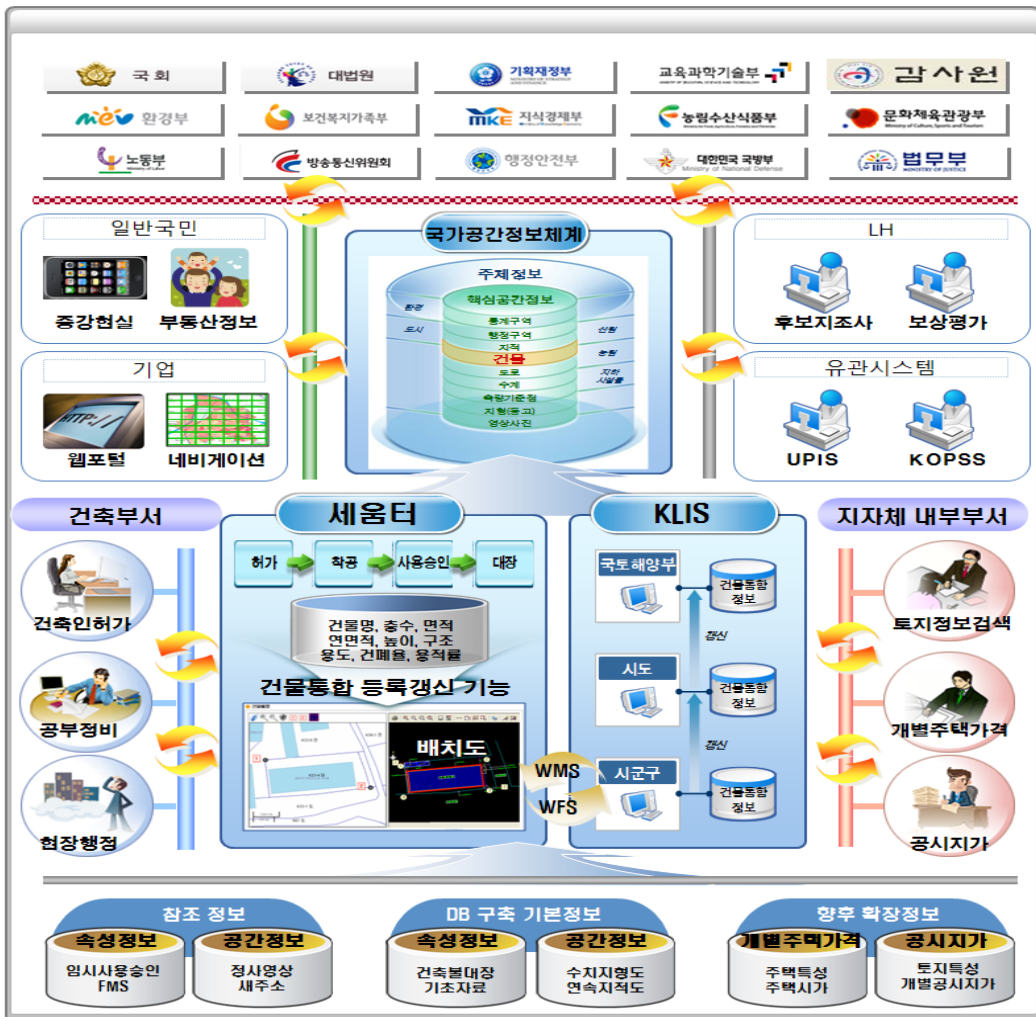
이에 GIS기반 건물통합정보 구축사업은 국가정책 및 지방행정 업무에 공통적으로 필요한 건물통합정보를 건축물에 대한 표준 정보인프라로 구축·활용하여 효율적인 자료공유를 목표로 추진하게 되었다.

한국토지정보시스템(KLIS)의 건물통합정보와 건축행정정보시스템(e-AIS)의 주요 대장정보를 건물단위로 통합하는 ‘08년 시범사업과 ’09년 구축사업을 완료하고, 이를 토대로 3단계 GIS기반 건물통합정보 구축사업을 추진하고 있다.

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

건물통합정보구축사업의 범위는 전국 230개 지자체, 742만 동의 공간정보와 주요 행정 정보를 연계·통합한 DB를 구축하고, 건물통합정보의 등록·갱신기능을 개발하여 건축행정 시스템(e-AIS)에 설치하며, 구축된 정보는 세움터와 KLIS에 탑재함으로써 공간정보의 공유 및 연계활용을 가능하게 하고 있다.

최종적으로는 국가공간정보체계에 탑재하여 산업·경제·통계·인구·주택·교통·교육·문화·복지분야 등과 연계·운영될 수 있는 기반을 마련코자 하고 있다.



[그림 2] GIS기반의 건물통합정보구축 사업 목표 시스템

6) 공간정보등록번호(UFID) 부여 시범사업

국토해양부는 전자지도에 표시된 건물, 도로 등 시설물에 식별번호를 부여하는 ‘공간정보등록번호 부여 시범사업’을 현재 추진 중에 있다. 공간정보등록번호란 사람의 주민번호와 같이 전자지도에 표시된 건물 등 주요시설물 정보를 데이터베이스화하여 지리정보시스템에서 활용하기 위해 개별시설물마다 부여한 국가표준 식별번호이다(문자숫자를 조합하여 17자리로 표현).

그동안 통계청의 통계지리정보 및 국토해양부의 건축물정보 등 전자지도를 이용한 각 부처의 지리정보시스템마다 동일 건물에 각기 다른 식별번호를 부여함으로써 정보 연계 활용에 많은 어려움이 있었지만, 건물에 관한 국가표준 등록번호를 부여함으로써 기관별 분산된 건물정보를 공동 활용할 수 있는 기반을 마련할 수 있게 되었다.

지난 2011년 시범사업을 통해 수도권(서울, 수원, 과천, 성남, 안양), 대전시 및 충청시에 소재한 건물 약 49만동에 대한 등록번호를 부여하였으며, 체계적인 등록번호 관리를 위한 세부관리지침을 제정하여 제도 보완을 추진 중에 있다.

향후 전국 건물에 대한 등록번호 구축이 완료되면 이미 구축된 국토해양부 건축물정보시스템의 건물 면적, 용적률, 층수, 용도 및 건폐율 등에 관한 정보와 통계청 통계지리정보의 사업체 수, 사업체 유형 및 대표 사업체명 등에 관한 정보를 행정안전부의 도로명주소와 동시에 제공받을 수 있을 것으로 기대되고 있다.

특히, 국토해양부에서는 시범서비스 예정인 공간정보 오픈플랫폼을 통해 서울 일부지역 건물에 대한 종합적인 정보를 한 곳에서 쉽게 볼 수 있도록 할 예정이며, 각 기관에서 지리정보시스템을 구축할 경우, 세부관리지침을 준수하여 건물에 공통된 등록번호를 부여함으로써 건물 정보의 중복 구축에 따른 비용절감과 정보공유에 따른 융합정보서비스가 가능해 질 것으로 판단되고 있다. 국토해양부는 2012년까지 서울시 잔여지역에 대한 건물 등록번호 부여를 완료 한 후, 전국적으로 사업을 확대하는 사업을 추진 및 계획 중에 있다.

7) 공간정보 표준화 관련 사업

정부는 공간정보의 상호운용 효과를 증대시키기 위한 전략으로서 국가공간정보 표준화 사업 및 국토정보 표준화사업 등을 현재 추진 중에 있다.

국가공간정보표준화 사업은 정부와 민간의 공간정보가 상호 공유되고 다양한 분야에 활용되도록 구축·활용·유통에 관한 표준 환경을 조성하고, 공유 및 유통을 위한 개발형 국내표준 개발과 국가 경쟁력 강화를 위한 국제표준화 활동 지원 등의 관련 사업을 추진하고 있다. 이에 표준부분에 대한 의견수렴을 통한 신규표준 발굴 및 정책제언, 표준적합성 평가체계 기반 마련, ISO 국제표준 선점 및 OGC 국제표준화 대응 기반을 현재 구축 중에 있다.

국토정보 표준화 사업은 기본공간정보의 구축 및 활용에 필요한 표준을 마련하여 정보의 일관성 및 호환성을 확보하고 기본공간정보부분의 활용을 극대화 하기 위해 추진되고 있다.

장기적 관점에서는 공간정보의 품질 고도화, 서비스를 위한 기반조성 및 상호 운영성 증진을 목표로 국토지리정보원에서 수립한 공간정보 표준화 중장기계획(2010~2015년)에 따라 표준화를 수행하고, 단기적 관점으로는 신기술 개발에 따른 공간정보 생산을 위한 작업규정 및 지침의 제·개정 등을 보완하면서, 생산되는 공간정보 수요자 중심의 활용성 증대 및 표준관련 교육 자료를 제공하는 것을 기본 목표로 설정하고 있다.

주 사업내용으로는 기본공간정보 기반표준, 아시아태평양지역 공간정보메타데이터 프로파일 개발, 기본공간정보 분류 표준개발, 다차원 공간정보 서비스 메타데이터 개발 등이 있으며, 최근 활발히 논의되고 있는 3차원 국토공간정보구축 표준연구 역시 이러한 국토정보 표준화 사업의 큰 틀 안에서 연구 및 개발이 현재 진행 중에 있기도 하다.

8) 공간통계지식체계 구축 사업

공간통계지식체계 구축사업은 일반인부터 전문가에 이르는 합리적 의사결정의 대중화와 통계 공간정보 컨설팅 등 사회전반의 지식기반산업을 육성하고, 생활통계에서 정책통계까지 다양하고 일관성 있는 공간통계 정보의 생산으로 국가통계 수요의 저변확대 및 경제 활성화를 주요 목적으로 추진되었다.

통계청을 중심으로 추진 중에 있는 공간통계지식체계 구축 사업은 통계정보 중에서도 인구주택 및 사업체 센서스 정보를 중심으로 해서 이들 공간정보를 고도화함과 동시에 표준화된 공간 DB 및 유통시스템을 구축하여 범정부적 공동활용(Open API)체계를 구축

하는 것을 주요 내용으로 하고 있으며, 지난 2010년에는 2009년 센서스 공간통계 DB 구축을 달성하고, 과거년도 공간통계 DB 구축 및 통계지리정보서비스 유지보수와 항공영상 관리시스템을 구축하였다.

기 구축된 공간정보 및 공간통계 관련 자료는 현재 SGIS통계지리정보서비스 (<http://sgis.kostat.go.kr>) 포털 사이트를 통해 실시간으로 제공되고 있으며, 전국 1,300만 거처, 약 300만 사업장의 위치정보를 활용하여 읍면동의 약 1/23 크기인 집계구 단위의 공간통계자료를 조회 및 열람해 볼 수 있도록 편의를 제공해 주고 있다.

<표 8> 국내 주요 공간통계 관련 서비스

서비스	설 명
통계지리정보서비스(SGIS)	-통계청에서 국가통계포털(KOSIS)과 연계되는 통계정보와 지리정보를 융합한 통계네비게이터 서비스를 제공 -통계지리정보시스템, 블루슈머를 찾아라(블루슈머 GIS)와 지도로 보는 통계, 통계지도 등을 제공
국가통계서비스	-국토지리정보원의 국가통계지도 서비스 -행정경계를 중심으로 통계정보서비스를 제공하고 있으나, 지식정보 차원에서의 정보제공에는 미흡한 실정
통계지역체계	-기초단위구, 집계구, 도시화지역 구축 -기초단위구 : 도로, 하천 등 지형지물로 구획할 수 있는 최소 구획단위 -집계구 : 인구주택 및 사업체 센서스의 개질정보를 집계·공표하기 위한 최소구획 단위 -도시화지역 : 도시적 토지이용이 탁월한 일정규모 이상의 인구밀집 지역

5. 건축분야 공간정보 활용체계 추진 현황

1) 건축기본조사

지난 2008년 건축기본법이 제정된 이후, 지난 2010년 6월 건축기본법에 의한 제1차 건축정책기본계획의 수립이 완료되었고, 서울시 및 경기도, 부산시와 대전시 등이 최근 지역건축기본계획을 수립하여 완료하였다.

이와 관련하여 건축기본법 제16조에서는 건축기본조사를 수행할 수 있음을 규정하고 있는데, 그 목적은 건축정책 수립 및 국회보고를 위함이다.

즉 건축기본조사는 국가건축정책위원회의 기능을 규정하고 있는 동법 제14조 각 호의 사항에 대한 심의 및 건축정책 국회보고를 규정하고 있는 동법 제15조 제1항에 따른 보고서의 작성 등을 위하여 필요한 때에는 건축에 관한 각종 통계, 건축물 현황, 건축에 관한 인식도 및 기대수준, 그 밖에 제 15조 제2항 각 호와 관련되어 필요한 자료 등 대통령령¹⁰⁾으로 정하는 사항에 대하여 조사할 수 있음을 명시하고 있다. 또한 국토해양부장관은 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장에게 조사에 필요한 자료의 제출을 요청하거나 제1항의 조사사항 중 일부에 대하여 이를 직접 조사하도록 요청할 수 있도록 되어 있다.

건축기본조사는 근거 법령에 의해 시행 목적에 따라 ‘국회보고’를 위한 조사와 ‘정책수립’을 위한 조사로 대별될 수 있으며, 국회보고를 위한 조사는 다시 국회보고서 작성을 위한 조사분석과 건축정책 시행 성과 관리를 위한 조사로 구분이 가능하다.

그러나 아직까지 건축기본조사의 구체적인 개념 및 조사항목, 그리고 시행방법 등은 명확하게 확정되어 있지 않은 상황이며, 광역건축기본계획을 수립 시에 조사해야 할 조사항목들에 대해 광역건축기본계획 수립지침에서 비록 명시는 하고 있으나, 현재의 지방자치정부 여건 및 상황을 미루어 보았을 때, 통계 수치로 지표화 하기 어렵고 조사 분석이 불가능한 항목들이 다수 존재하고 있어 이에 대한 재검토 및 지방정부 차원에서 향후 구체적인 대응방안이 모색되어야 할 것으로 판단이 된다. 이러한 관점에서 본다면,

10) 동법 시행령 제15조에서 규정한 대통령령으로 정하는 사항이란, 다음 각 호의 사항을 말함

1. 건축 선진국의 건축 현황과 건축정책에 관한 사항
2. 건축에 대한 사회적·경제적 전망
3. 건축 관련 전문인력의 교육·양성·활동 및 해외진출 등 현황
4. 건축물 및 공간환경에 관한 기록 자료를 구축하기 위하여 필요한 사항
5. 건축문화유산의 유지·관리 및 보존 현황
6. 건축문화진흥을 위한 사업에의 지원 실태
7. 그 밖에 법 제 15조에 다른 국회 보고를 위하여 국토해양부장관이 필요하다고 인정하는 사항 등임

본 연구 역시 그러한 내실을 기하는 첫 시도이자 기초연구로서 나름대로의 연구 의의를 평가해 볼 수 있게 될 것이다.

〈표 9〉 건축기본조사 관련 조사항목

조사부문	주요내용	시행근거	검토 사항
국내 건축의 현황 및 전망	-건축 일반현황 -건축과 관련된 사회경제적 전망 -해외 건축정책 동향	기본법 제15조 기본법 제16조	기초통계조사 연구조사
건축정책기본계획 수립/시행 및 성과	-좌동	기본법 제15조	자체평가조사
건축물 및 도시공간의 장애인 편의/방재/방법 관련 현황	-관련 통계, 시설현황	기본법 제7조 (생활공간적 공공성)	기초통계조사
건축/도시환경에 대한 인식	-건축환경에 대한 국민 인식 -건축 관련 제도 및 행정 관련 전문가 인식	기본법 제16조 (건축에 대한 인식)	통계조사(설문)
건축제도/기준 개선 실적	-건축제도/기준 등의 국제화에 관한 사항	기본법 제15조 (건축정책 국회보고)	관련시책 점검
공공건축물 발주관리현황	공공부문 건축물/기반시설 발주 현황 -공공건축물 현황	기본법 제16조 (건축물 현황)	건축정책 고유 영역 기초통계조사 필요
도시재생 관련 현황 및 시책	-도시재생 사업 시행 현황 등	기본법 제11조 관련 (건축정책기본계획)	기존 통계 다수
건축/도시 온실가스 배출 및 에너지 소비현황	-건축물 온실가스 배출현황 -에너지 소비현황	녹색건축물 조성 지원 법 제 10조	타 부처 시책 관련
건축설계산업 실태조사	-건축설계사무소 등 운영실태 -국내외 수주 실적 -개업/폐업 등 현황	기본법 제15조 시행령 제15조	신규 조사 필요
건축교육현황(전문인력육성/대국민교육)	-졸업생 배출 실적 -취업/진학 실적 등	기본법 제15조 시행령 제15조	교과부 관련 통계 참조
건축 R&D 현황	-	기본법 제11조 관련	국도부 R&D 통계
한옥현황	-한옥 개체 현황 -보전 및 활용 현황 등	건축정책기본계획 국건위 주요시책	통계 및 DB구축
건축문화유산 현황	-건축문화유산의 유지/관리 및 보존 현황	시행령 제15조	통계 및 DB구축
건축문화육성/지원실태	-건축문화진흥을 위한 사업에의 지원실태 -건축물 및 공간환경에 관한 기록자료를 구축하기 위하여 필요한 사항	기본법 제15조 시행령 제15조	관련 사업 시행 점검 연구조사

출처 : 조상규, 건축기본조사 최종보고서, 2011. 건축도시공간연구소

2) 녹색건축물 조성에 관한 실태조사

녹색건축물 조성에 관한 실태조사는 올 초 제정된 녹색건축물 조성 지원법에 근거한 기초조사이다.

녹색건축물 조성 지원법은 우리나라 건축물 부문이 국가 온실가스 배출량의 1/4을 차지하고 있어 2020년까지 건축물 부문의 온실가스 감축목표(26.9%)를 설정하고, 녹색건축 활성화를 위한 종합적이면서 체계적인 추진기반을 마련하기 위해 제정된 법으로서 녹색건축물의 기본계획 및 조성계획을 수립하여 녹색건축물 조성을 촉진하는 한편, 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 위한 제도적 장치를 마련하고, 저탄소 녹색성장의 실현을 위한 건축물 에너지·온실가스 정보체계 구축, 녹색건축인증, 녹색건축센터 지정, 에너지 소비총량 설정 및 에너지 소비증명제 도입, 녹색건축물 전문 인력을 양성하는 것 등을 주요 내용으로 담고 있다.

이 가운데 녹색건축물 조성에 관한 실태조사는 동법 제6조 제2항과 제9조(실태조사)에 근거하여 국토해양부장관이 녹색건축물 기본계획의 수립과 녹색건축물 조성에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 녹색건축물 조성에 관한 실태조사를 실시할 수 있도록 되어 있다.

이때 국토해양부장관은 녹색건축물 조성과 관련된 단체 및 기관의 장에게 실태조사에 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있으며, 자료제출을 요구받은 단체 및 기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 함을 명시하고 있다.

실태조사의 주기·방법 및 대상 등에 관하여는 동법령 시행규칙(안) 제3조에서 구체적으로 밝히고 있는바, 다음 사항에 대하여 매년 녹색건축물 조성에 관한 실태조사를 실시할 수 있음을 규정하고 있다.

- ① 녹색건축물 조성(신축, 전화, 시범사업, 녹색건축물 인증, 에너지 효율등급인증, 에너지소비증명제, 에너지소비총량제, 목표관리제 등) 및 금융지원 현황
- ② 지역별 에너지 소비총량 관리 현황
- ③ 녹색건축센터, 녹색 및 에너지효율등급 운영·인증기관 운영 및 인증 현황
- ④ 녹색건축사업 국제협력 및 해외진출 현황
- ⑤ 녹색건축 전문인력 양성 현황
- ⑥ 녹색건축물 활성화를 위한 연구개발 및 녹색기술 현황

- ⑦ 녹색건축물의 통계관리 및 유지관리 현황
- ⑧ 그 밖에 녹색건축물 조성에 필요하다고 국토해양부장관이 인정하는 사항 등

<표 10> 녹색건축물 기본계획, 조성계획 및 실태조사의 주요 내용

	법	시행령	시행규칙
녹색건축물 기본계획 수립 (제6조)	-녹색건축물 현황 및 전망 -인력양성 지원 및 관리에 관련 사항 -조성사업 지원에 관한 사항 -녹색성장위원회 심의	-경미한 변경범위, 계획수립 절차 등	-에너지관련 전문기관의 범위
지역녹색건축물 조성계획 수립 (제7조)	-기본방향과 달성목표에 관한 사항 -조성 및 지원에 관한 사항 -재원조달 방안	-조성계획의 수립·공고 절차, 경미한 변경의 범위	-
실태조사 (제9조)	-국토부장관은 실태조사 등을 통해 녹색건축물 통계를 작성	-	실태조사 주기, 방법, 대상

이를 요약해 보면, 국토해양부장관은 매년 녹색건축물 조성, 금융지원 현황, 지역별 에너지 소비총량 관리현황 등에 관하여 실태조사를 실시해야 하며, 실태조사 결과는 기본계획에 충실히 반영될 수 있도록 조치해야 한다.

이와는 별도로 온실가스 배출량 및 에너지 사용량과 관련된 정보 및 통계 자료 등에 대해서는 건축물 에너지·온실가스 정보체계 구축을 통해 관리될 수 있도록 동법 제10조에서 규정하고 있기도 하다. 이러한 정보체계 구축사업은 지역별 건축물의 에너지총량 관리와 개별 건축물의 에너지 소비 총량 제한을 가능하게 하며, 효율적인 운영·관리를 위한 실효적 수단이 될 수 있다는 점에서 매우 의미 있는 정책 사업으로 볼 수 있다.

그러나 아직까지 국내 현실은 녹색건축물 조성을 위한 기초적인 자료 구축은 매우 미진한 실정이며, 정보생산 및 관리 주체의 독과점적인 운영방식과 개인사생활정보에 대한 침해 사유 등으로 정보의 접근성 측면에서도 적잖은 한계를 노출하고 있다.

<표 11> 국내 에너지 소비량 통계 현황

기관	공개 자료	작성 주기	분류				용도				지역 단위	특징	
			가정상업	산업	수송	공공기타	가정	업무	상업공공	대형건물			
에너지관리공단	에너지 소비통계	분기	○	○	○	○						석탄, 석유, 도시가스, 전력, 열, 재생에너지 집계	
에너지경제연구원	에너지총조사보고서	3년		○	○		○			○	○	시도	석탄, 석유, 도시가스, 전력, 열, 온수 집계 대형건물:월별, 용도, 연면적, 난방면적에 따라 세분
	Energy info.Korea	1년	○	○	○	○							석탄, 석유, 도시가스, 전력, 열, 재생에너지 집계 이산화탄소배출량 집계
	에너지통계연보(월/년)	월/년	○	○	○	○						시도	석탄, 석유, 도시가스, 전력, 재생에너지 집계
집단에너지정보넷	센서스 통계	3년		○			○			○	○	시도	석탄, 석유, 전력 집계 대형건물:용도에 따라 세분(업무, 상업, 교육, 호텔, 병원, 아파트 등)
	집단에너지통계	1년					○	○	○			구	열에너지(지역난방) 집계
한국전력공사	한국전력통계	1년		○		○	○					시도	사회 전력 공급회사와 본사의 실적 집계
대한전기협회	전력통계	1년		○		○	○					시도	한전+전력거래소 자료 집계
한국도시가스협회	도시가스사업통계월보	1년		○	○	○	○	○				시도	LNG+LPG 공급량 집계
한국지역난방공사	열판매량	1년				○	○	○					열 판매량 집계

6. 국외 건축·도시 기록정보 관리 및 활용 사례

1) 건축 기록물 관리 및 활용 사례

국내보다 건축·도시 관련 기록정보 관리 및 활용에 있어 역사적으로 경험이 풍부한 국외 선진 국가들의 경우, 아카이브로서의 기초 자료 수집 및 관리, 전시관 및 박물관 등의 시설 운영을 통한 기록문화의 대중화¹¹⁾, 그리고 지속적인 컨퍼런스 개최 및 활동을 통한 미래지향적 논의와 화두를 전개시킴으로써 건축·도시문화 기록정보 활용체계를 효과적으로 구축해 나가면서 자국의 건축문화 증진에 선순환적 연계 고리 역할을 충실히 수행해 나가고 있다.

특히 독일, 네덜란드, 프랑스 영국, 미국 등은 이미 오래 전부터 건축아카이브가 구축되어 역사적 가치가 있는 건축물과 유명 건축가의 건축물을 체계적이며 조직적으로 수집하여 보존 및 관리하고 있다. 건축아카이브에서는 국가 기록 보존기관에서 취급할 수 없는 개인 건축물에 대한 기록물까지 수집하여 정리 및 보존하고 있으며, 훼손된 자료에 대한 복원관리도 적극적으로 대처해 나가고 있다.

2) 건축도시 공간정보체계 구축 및 활용사례

국외의 건축·도시 관련 정보 활용 사례의 큰 특징은 정보의 통합화, 표현의 직관화, 그리고 활용의 편의성 등으로 요약할 수 있다. 이들 시스템에서는 특정 건축물 및 도시공간에 적용되는 다양한 층위의 관련 법제가 통합되어 한곳에서 One-Stop 서비스로 제공되며, 정보기술의 발달을 활용하여 기존의 2D 및 텍스트 위주의 표현방법에서 벗어나 증강현실(Augmented Reality)기술, Green IT 및 GIS기술, 3D GIS 및 3D 스캐닝 등의 입체적인 표현기법을 통해 이용의 편의성을 증진시키고 있다.

특히 지난 몇 년간 구글(Google)의 지도서비스와 Web 2.0, 유비쿼터스 관련 기술 등이 보편화 되면서 건축·도시 관련 공간정보 구축 및 활용에도 많은 새로운 변화를 일으키고 있다. 또한 최근에는 기후변화 협약 이후 에너지 저감과 온실가스 배출량 감소가 가져다 주는 경제적 효과를 극대화하고, 미래의 지속가능한 성장을 위해 GIS, 원격탐사(Remote Sensing)등 녹색기술을 건축·도시분야에 다각도로 접목하고자 사례들이 늘고 있다.

11) 네덜란드의 건축협회처럼 건축박물관과 건축아카이브 기능을 겸하기도 하나, 주로 건축박물관은 대중에 대한 전시를 주목적으로 한다는 점에서 대중 지향적 성격을 지니고 있으며, 기획 전시를 통해 새로운 건축적 담론을 형성하기도 하고, 야외 건축박물관처럼 전시의 성격을 특화하는 사례도 있음(전봉희, 2003)

〈표 12〉 국외 건축도시 기록물 관리 및 활용 사례

대상	설립 및 역사	운영 및 관리	기능 및 시설	기타
프랑스 20세기 건축 아카이브	-1989년 기록보존국(문화부), 도시건축국(건교부), 프랑스 건축협회(IFA)	-장규직장, 비상근, 기록보존 전문가(공무원) -예산 문화부, 건교부, 기록보존국에서 지원	-연면적 2,000㎡, 지하 4층, 지하 1층은 사무실 5석의 열람실 지하2층에는 도면 사진 스캐치, 모형, 지하3층은 수장고로 구성	-사진보관실을 제외하고 별도의 학습시설 설치하지 않음 지하층으로 자유유지 가능
네덜란드 건축 협회	-1989년 로테르담 이전 -네덜란드 건축협회(NAI) 단순한 건축박물관 이라기보다는 건축 및 도시계획 지원하는 복합시설 -아카이브, 도서관, 전시관 등으로 구성	-컬렉션 담당 약 12-13명 근무 네덜란드 건축협회는 사립기관으로 재정은 정부로부터 지원 -공공기관에 관한 자료는 정부의 아카이브 활용	-전시실과 도서관 컬렉션으로 구분 -450개의 아카이브 150개의 개인 컬렉션 -4민권의 사적 및 잡지 도서관 사자총길이 30km, 폭1m, 길이 200m 반달모양 -자료 약 100만점 모형 800개 전시	-폐기되는 자료는 화학적 폐기물임으로 비용 지불 개인별-자료별 번호 기준 보존 위치 목록 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 되어 있음
독일 건축박물관	-1979년 재단설립 -1984년 일반에 공개 -내부공간에 큐보에 기초한 4층 건물로 오스왈드 마티스 응거스에 의해 디자인 -19세기 자이진 빌터의 외벽만 남겨두고 완전개조	-건축박물관 전시를 주기적으로 하는 사유미인이 건물과 자료수집과 정리를 주요 기능으로 하는 하테리히스투르세 전시 및 홍보는 뮤지엄 등에서 담당 -프랑크푸르트 시가 박물관과 자료관의 재정지원 -전시, 발간 등을 통해 부분적 재원 충당	-전시관-팔라디오, 바실리카와 오토 바그너 은행의 이미지 -476㎡, 300명 수용 소형전시실 10C(290)의 경계 없는 실 개념 -2C(18): 건축아카이브 판노라마식 연출 -3C(118): 소규모 전시 리셉션 오디토리엄(회의실 기자회견장 그외 카페)	-

<p>올림픽영구건축 기협화-영국 건축도서관 도로잉 컬렉션</p>	<p>-왕립영국건축가협회(1834년 영국 건축가협회로 창립되어 1866년 왕립이란 칭호 부여) -도로잉컬렉션은 1962년 설립 -팹시본과 자료컬렉션은 1976년에 시진컬렉션은 1986년에 오픈</p>	<p>-도로잉컬렉션 팹시본 자료컬렉션 등에는 큐레이터 3명 어시스턴트 큐레이터 2명 보조사 1명 비서 1명 등 근무 -큐레이터는 건축사를 전공한 사람이 도로잉 컬렉션 담당 -자료컬렉션은 디자인 역사와 기록보존을 복수 전공한 사람 -재정은 영국왕립건축가협회가 전적으로 지원하며 정부의 지원은 없음</p>	<p>-영국건축도서관 회계본, 서적 시진 도면 모형 등 75만점 -도로잉컬렉션은 약 150회 정도의 전시회 -틀로잉컬렉션과 팹시본 자료컬렉션은 모든 자료가 빅토리아 앤드 뮤지엄으로 이전 -올바른 뮤지엄에는 건축자료 약 3만점 소장 -1400년 대의 도면부터 소장하고 있으며 도면은 약 50만장</p>	<p>-장부관리 도면은 리치몬드 정부기록 보존소 -왕립영국건축가 협회인에 기금모금 전문가 배치 -자료의 목록은 건축가의 인명별로 일파멧 순으로 작성 -체계열로 20권분량의 카탈로그(1989-1989년 출판) 1983년에 마이크로 필름판 전환 체계열 카탈로그 준비 중 -체계열에 포함된 1914년까지의 도면들이 칼리마이어로 필름으로 출간</p>
<p>비우하우스 이카이브 베를린</p>	<p>-1960년 한스 마리아 빙틀란에 의해 창립 -1976-1979년에 걸쳐 건립 -베를린 시의 티에르 가르덴 공원에 위치</p>	<p>-1980년에 디름슈타트에서 설립된 비우하우스 이카이브 협회가 베를린의 비우하우스-이카이브 지원 -사람이기는 하나 국가의 지원을 받음 -책임자 1명, 큐레이터 2명, 복원기술자 1명, 자료사 1명, 시진자료사 1명, 도서관 사서 1명 등으로 구성</p>	<p>-건축 관련 자료 도면 약 8,000매 모형 약 500개 -비우하우스 교육과정에서 나온 200개의 작품 -최근 독일과 스위스가 공동으로 개발한 뮤지엄 플러스 3.0이라는 소프트웨어 사용 관리</p>	<p>-건축 관련 자료 도면 약 8,000매 모형 약 500개 -비우하우스 교육과정에서 나온 200개의 작품 -최근 독일과 스위스가 공동으로 개발한 뮤지엄 플러스 3.0이라는 소프트웨어 사용 관리</p>

출처 : 조상훈, 건축기록물의 아카이빙 사례 분석 연구, 2010. 중부대학교 석사학위논문, p.27 인용 정리

(1) 지속가능 프로그램 추진을 위한 공간정보 활용 사례

미국은 지구온난화와 에너지 안보(Energy Security) 문제 완화, 환경보전국(Environment Protection Agency)의 역할 강화, 환경관련 법제도 및 정치적 우선순위 등을 제고하기 위해 GIS기반의 다양한 지속가능 프로그램(Sustainability Programs) 개발을 추진하고 있는데, 그 대표적인 예로 Eco Map과 Solar Map을 들 수 있다.

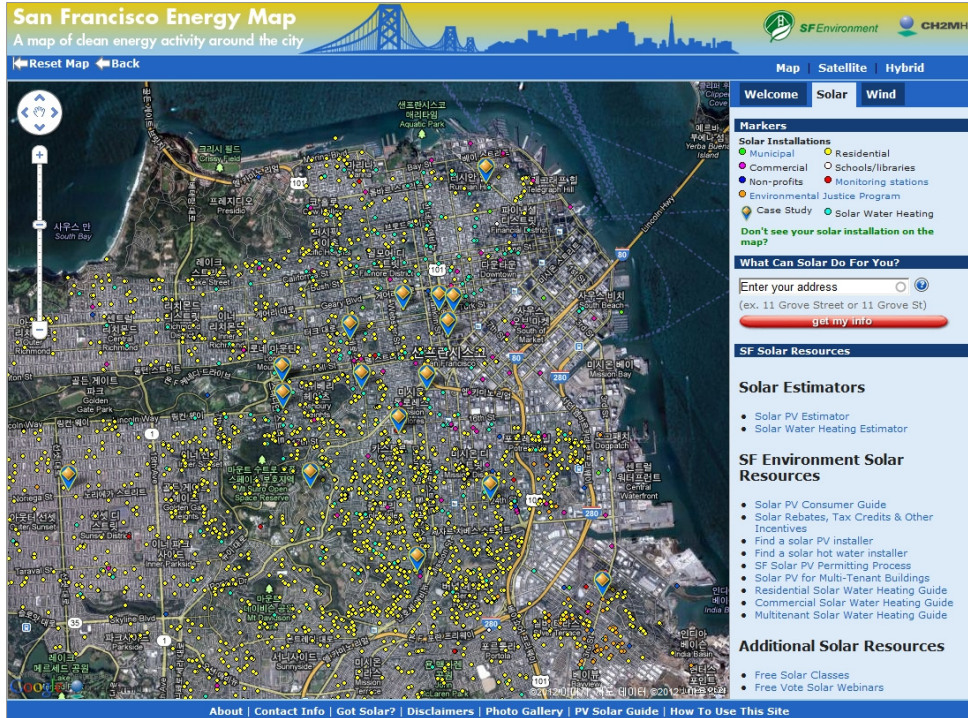


[그림 3] Urban EcoMap 샌프란시스코 시 구축 사례

출처 : <http://urbanecomap.org>

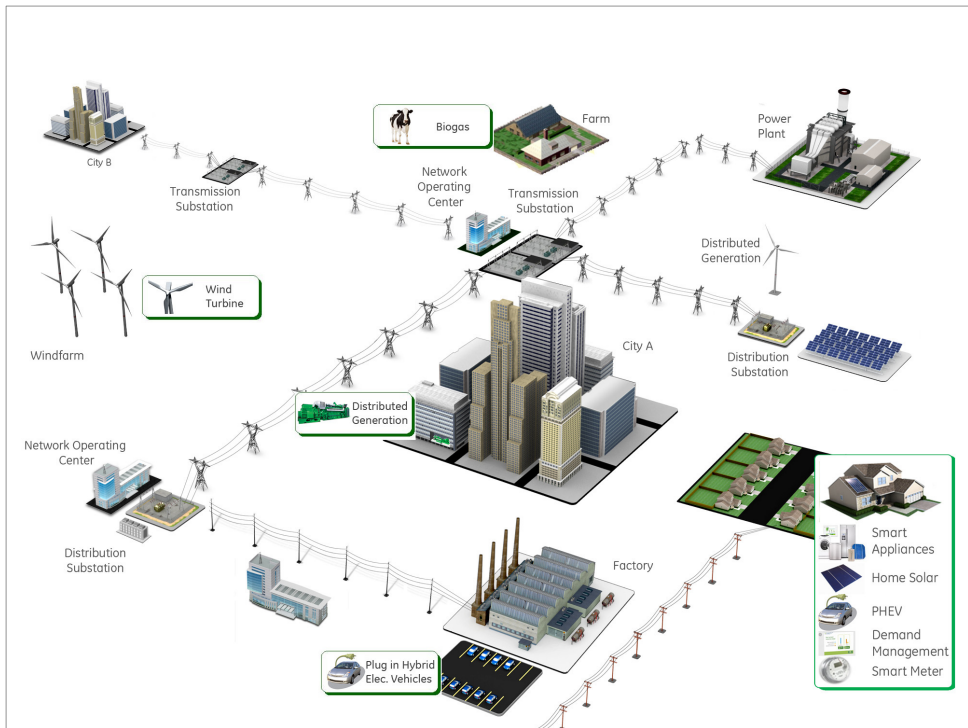
Eco Map은 도시내부의 온실가스 방출량 및 도시간 온실가스 방출량 비교분석과 온실가스 저감 우수사례를 발굴하여 지역사회의 온실가스 저감에 대한 인식을 제고하는 한편, 온실가스 감축에 대한 개인의 책무 등을 독려하기 위해 개발되었다. Solar Map 서비스¹²⁾는 2010년까지 샌프란시스코 시 전역에 태양광 발전시설을 갖춘 가구 수를 10,000가구 이상으로 확대하고, 교토의정서에 의거 2012년까지 1990년대 온실가스 배출량의 20%이상 감축하는 것을 목표로 하고 있다.

12) 샌프란시스코 시의 Solar Map은 구글맵(Google Maps)과 매쉬업(mash-up)을 통해 현재 태양광 발전설비를 갖춘 주택, 상업용 건물, 시청, 학교/도서관, 사례연구지역 등에 관하여 LiDar를 이용하여 건물의 연간 일조량을 조사하고, 이 자료를 활용하여 태양광 전기발전이 가능한 지역에 대한 정보를 지도로 작성하여 제공해 주고 있음



[그림 4] 샌프란시스코 Solarmap 구축 사례

출처 : <http://sfenergymap.org>



[그림 5] Smart Grid 개념도

(2) GIS기반의 스마트 그리드 구축사례

다른 한편, 스마트 그리드(Smart Grid)¹³⁾를 구성하는 인프라 요소로서 GIS를 통해 모든 장비들에 대한 위치정보를 DB로 구축하고, 가상공간을 통해 그리드 시설물 관리 및 응급 조치를 효과적으로 처리하는 정보체계를 구축하여 활용하는 사례가 미국과 EU 국가들에서 소개되면서 국내에서도 최근 스마트 그리드 시범사업을 적극적으로 추진하고자 하는 움직임이 거세게 일고 있다.

(3) 개방형 공간정보 포털 사이트 구축 사례

또한, 개방된 데이터가 사회적으로 시민 자산이라는 인식이 확산되면서 개방된 데이터를 기반으로 하는 다양한 공간정보 유통 산업이 발전해 가고 있다.

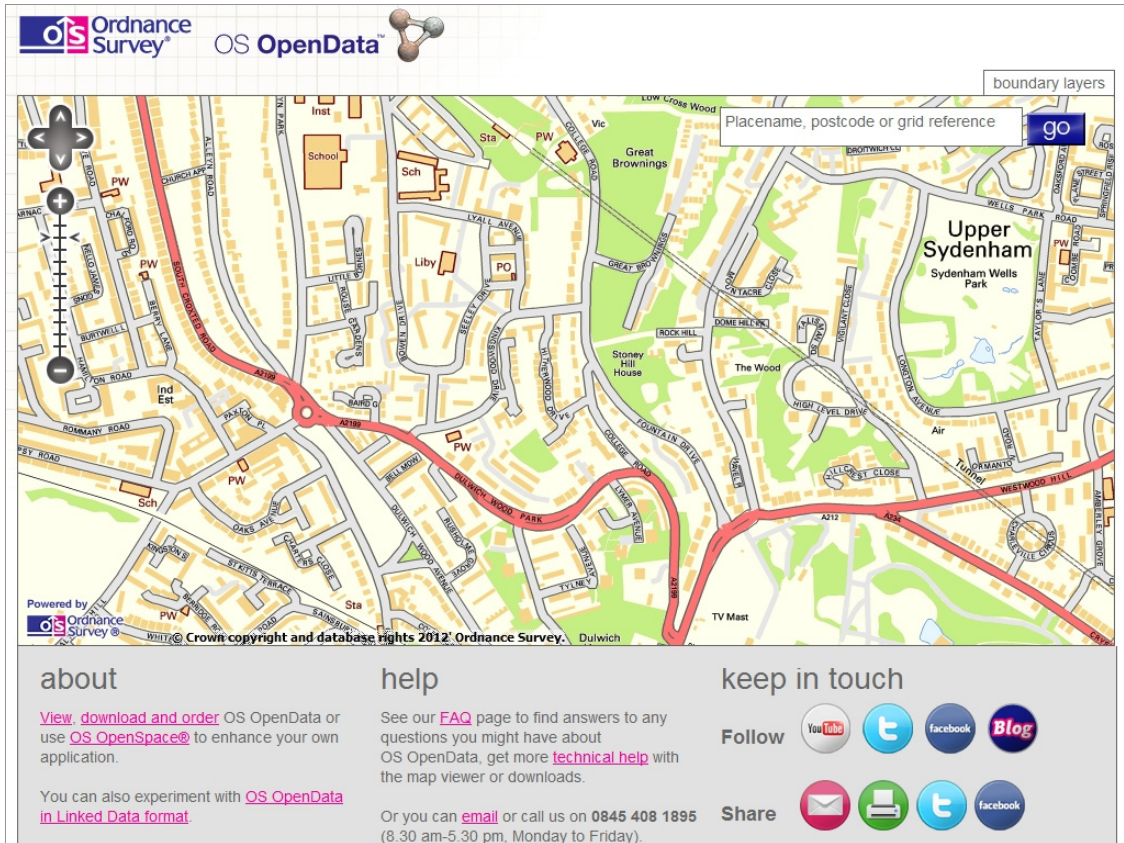
미국에서는 Web 2.0의 변화에 부응하여 시민들이 정부 데이터를 활용하기 편하도록 혁신적으로 개편한 “Apps for Democracy” 프로젝트를 추진한바 있는데, Data Catalog를 통해 공개된 정부 데이터를 이용하여 웹개발자들이 공개된 데이터를 분석하고 이를 이용하여 시민에게 유용하게 활용될 수 있는 웹 애플리케이션의 개발을 권장토록 하였다.

데이터를 인터넷으로 공개하고 이를 기반으로 시민 협업을 이끌어내어 웹 어플리케이션뿐만 아니라 iPhone Apps, Facebook Apps, 지도 매쉬업 등 다양한 결과물들을 이끌어 낼 수 있게 되었다.

그 결과 투자수익률이 약 4,000%에 이를 만큼 놀라운 성과를 달성해 내었고, 정부의 Open Government Data 사업의 성공적 사례로서 타 지역으로 빠르게 확산되었다. 이후 Apps for Democracy의 성공을 발판으로 정부차원의 데이터 공개와 공유지원을 위해 Data.gov(<http://www.data.gov>)라는 개방형 정보제공 포털 사이트를 지난 2009년 5월에 개설하여 관련 서비스를 제공해 주고 있다.

영국의 경우도 왕립지리원(Ordnance Survey of Great Britain OSGB)에서 OpenData를 무료로 제공하는 서비스를 지난 2010년 4월 1일부터 시작하였다.

13) 기존의 전력망 그리드(Electricity Grid)에 정보기술(IT)을 접목하여 전력 공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환하고, 에너지효율을 최적화하며, 새로운 부가가치를 창출하는 차세대 전력망을 의미함



[그림 6] 영국의 Ordnance Survey OpenData 구축 사례

출처 : <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/opendata/viewer/>

제4절 정책적 함의 및 시사점 도출

국내에서는 비록 공공 기록물 관리에 관한 법률과 공공기관의 정보공개에 관한 법률에 근거하여 공공 기록물의 지속적인 생산 및 관리와 공공 기록물에 대한 행정정보 공개를 제도적으로 보장하고 있기는 하나, 건축·도시 부문 관련 공공기록물들은 현행기록물로 주로 간주되어 체계적인 관리가 이뤄지지 못하고 있는 실정이며, 공공기록물에 대한 행정 공개 또한 부동산 투기 및 개인정보 유출 우려, 행정상의 기밀 사항 등의 이유로 일반인에게 제대로 공개되지 못하는 사례가 빈번하게 발생하고 있고, 정보 열람 청구권에 의해 공개된 정보라 할지라도 열람을 위해서는 별도의 비용 부담이 있어 정보 열람을 포기하는 사례 또한 비일비재하게 나타나고 있다.

따라서 건축·도시 관련 공공기록물의 공개를 통해 시민의 알권리를 충족시키고, 정책결정과정에서의 시민 참여를 유도하며, 공공기관의 행정력에 대한 신뢰감 형성을 유도해

내기 위해서는 건축·도시 관련 공공 업무의 철저한 기록화사업과 더불어 이들 정보 이용에 대한 이용자의 접근성을 높여주는 전략마련이 요구된다 하겠다.

또한, 최근 전통 및 근·현대 문화유산을 바라보는 인식의 새로운 변화와 전통문화유산에 대한 보존 및 활용에 대한 필요성이 증대되면서, 이들 자산에 대한 체계적인 자료 구축 및 관리 방안이 요구되고 있다.

한편, 건축기본법 및 녹색건축물 조성 지원법이 제정됨에 따라, 올바른 건축정책 수립과 녹색건축 문화의 확산을 위한 정책 수립에 있어 참조할 수 있는 기초적 자료로서 건축기본조사 및 녹색건축물 실태조사의 필요성이 강하게 대두되고 있다.

이들 조사활동은 기본적으로 건축·도시 분야의 공간정보 및 기록물들의 체계적이고도 지속적인 자료 수집과 관리를 위한 정보체계 구축이 필요함을 전제로 하고 있다.

국외의 건축·도시공간 아카이브 구축 사례에서도 기본적으로 소장 기록물의 현황을 체계적으로 정리한 목록을 발행하여 국내외적으로 전시 및 보급함으로써 기록물 활용을 위한 초석을 다져나가는 일에 소홀해서는 안 될 것이며, 일반 대중의 이해와 정부부처와의 긴밀한 협력관계를 바탕으로 독특하고 효율적인 조직체계를 갖춰 나가는 노력 또한 필요하리라 본다.

이와 함께, 건축분야와 밀접한 관계를 맺고 있는 다양한 전시 분야의 토론, 강의 교육 등에 관한 프로그램 개발과 이를 지원하는 시설을 구축함으로써 도시·건축 전문가, 일반 대중, 그리고 관련분야의 전문가들이 서로 공유하고 소통할 수 있는 창구를 마련해 줄 것과 아카이브의 기본적 역할인 자료의 수집 및 보관, 전시와 더불어 전시 이외의 교류와 지원시설 등을 갖추어 나가는 노력이 필요하리라 본다.

건축·도시 관련 정보의 활용 사례와 관련해서도 과거 건축·도시부문의 전통적 계획지원 체계로서의 활용사례들이 주를 이루었다고 본다면, 최근에는 범 지구적 기후변화에 따른 에너지 저감과 온실가스 배출량 감소를 위한 지속가능한 녹색성장 기법이 새로운 화두로서 등장하게 되면서 Green GIS 및 녹색기술 등을 건축·도시 분야에 다각도로 접목시키고자 하는 시도들이 나타나고 있다.

따라서 보다 적극적인 건축·도시공간의 아카이브 구축과 활용을 위해서는 녹색건축 및 녹색도시 구현과 관련한 각종 기록 자료와 관련 공간정보들을 체계적으로 수집 및 보관하고 관리해 나가는 새로운 전략 마련도 필요하리라 본다.

제 4 장

공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안

제1절 공간정보 기록관리체계의 대상 범주 설정

제2절 공간정보 유형 및 특성 분석

제3절 공간정보 기록관리체계 구축의 한계 및 향후
개선방안

제4장 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안

제1절 공간정보 기록관리체계의 대상 범주 설정

본 장에서는 대전시의 건축·도시 분야와 관련한 조직부서 및 관장 업무 등을 살펴보고, 각 부서별 중점과제 및 역점 사업 추진 동향 등의 분석을 통해 효율적인 공간정보 기록관리체계 구축을 위한 대상 범주를 설정하고, 실제로 관련 자료를 확보하여 GIS기반의 공간정보 기록관리체계를 구축해 보고자 하였다. 또한 각각의 공간정보 유형과 특성의 분석을 통해 이들 정보에 기반한 공간정보 기록관리체계의 향후 개선방안 등을 도출해 내고자 하였다.

1. 대전시 도시·건축 관련 조직 및 업무 현황

대전광역시의 행정조직은 1실, 7국, 2본부로 구성되어 있으며, 이 중 건축·도시공간 관련 업무는 도시주택국에서 주로 관장하고 있다.

<표 13> 대전광역시 도시주택국 관장업무 현황

부서	실과	관장 업무
도시 계획 과	도시 정책	국 소관 행정의 종합계획 및 조정, 국 소관 주요정책 기본방향 등 종합계획 수립·결정, 개발제한구역관리계획 수립, 개발제한구역관리 관련 업무 총괄, 개발제한구역 주민지원사업 추진, 지방의회 관련업무 및 행정사무감사 총괄 시 각종 시책에 대한 국 소관 관련사항 추진, 국·과 소관 예산·회계업무 총괄, 기타 국내 다른 과의 주관에 속하지 아니하는 사항
	도시 계획	국토종합계획의 기획 및 연구, 광역도시계획 수립 조정, 도시기본계획 수립 조정, 도시계획조례의 제정 및 운영, 도시계획관련 지침의 제정 및 관리, 도시계획사업 협의에 관한사항, 도시계획위원회 운영에 관한 사항
	도시 관리	도시관리계획의 기획 및 연구, 비도시지역 도시관리계획 수립, 개발제한구역 해제에 관한사항, 수치지형지적도 제작 및 관리, 용도지역·용도지구 지정일자 확인, 도시계획 통계에 관한사항, 토지이용규제에 관한 사항
	시설 계획	도시기반시설 관련 새로운 시책개발 구상 및 도시발전 전략에 관한 사항, 도시계획 시설의 결정에 관한 총괄조정 및 업무추진, 도시계획시설사업 시행인가에 관한 총괄 조정 및 업무추진, 미집행 도시계획시설의 정비 및 단계별집행계획수립에 관한 사항, 대지보상특별회계 운용에 관한 사항, 개발행위허가 운영에 관한 사항, 기반시설부담금 집행계획 수립 및 특별회계 운용에 관한 사항, 주한미군 공여구역 주변지역 발전종합계획 수립
	지구단위 계획	지구단위계획 총괄조정 관리, 지구단위계획 수립·정비 및 관리, 지구단위계획 수립지침 제·개정에 관한사항, 지구단위계획 구역 및 지구단위계획 주민제안에 관한사항,

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

부서	실과	관장 업무
		지구단위계획구역 지정 및 지구단위계획 입안·결정에 관한 사항, 지구단위계획구역 내 협의에 관한 사항
도시재생과	도시재생	도시재정비에 관한 사항, 재정비촉진지구 지정에 따른 각종 행위제한 관리 사업협의회 구성 및 운영, 재정비촉진특별회계에 관한 사항, 도시균형발전 계획·사업 추진, 도시 및 주거환경정비 기금에 관한 사항, 원도심 U-턴 프로젝트 추진
	도시환경정비	주택재개발·도시환경정비에 관한 사항, 대전역 역세권 개발 사업
	주거정비	철도변·도로변의 건물정비에 관한 사항, 주거환경개선사업 총괄 기획·조정 및 추진, 국고·교부금 확보 및 보조금 관리, 주거환경개선사업 계획 및 개선계획의 수립·변경, 주거환경개선사업지구내 공동주택 건설사업 승인, 주거환경개선사업 지구지정 및 변경, 주거환경개선지구의 지구단위계획(구역 및 계획)의 입안·결정 및 사후관리에 관한 사항, 주거환경개선업무 관련 민원처리, 주거환경개선사업 조례제정 및 운영
	고속철도변 정비	국가철도 건설관련 기본계획 및 실시계획 검토 변경에 관한 사항, 경부고속철도 「대전도심통과구간」 정비사업에 관한 사항, 신탄진 대전철도차량 정비단 인입선 관련 사항, 경부고속철도변 정비사업 특별회계 관리
도심활성화기획단	도심활성화 담당	도심활성화 사업 및 도시균형발전 사업추진, 원도심활성화 정책개발 추진, 도시균형발전기본계획 수립, 도시균형발전위원회 추진, 문화흐름 중교로조성 사업 추진, 도심활성화 대외협력 추진, 도심균형발전기금사업 추진, 도시균형발전지원조례 추진
	도심특화 담당	도심특화 정책개발 추진, 도심특화 기본계획 수립, 테마거리조성사업 추진, 으능정이 멀티미디어 영상거리 추진, 캠퍼스타운조성사업 추진, 캠퍼스타운 문화콘텐츠 사업 추진, 자양로주변 지구단위계획 추진
	무지개프로젝트담당	살기좋은 지역만들기사업 추진, 무지개프로젝트 정책개발 추진, 무지개프로젝트 기본계획 수립, 무지개프로젝트 자문위원회 운영, 희망마을 만들기 추진, 예쁜동네 만들기 사업 추진, 무지개프로젝트 홍보 및 심사분석 사항
주택정책과	주택정책	(영구)임대주택관리 개선 종합계획 수립, 영구임대 및 소규모임대주택 입주·관리, (기존)임대주택 주거환경개선사업, 무지개프로젝트 사업, 다가구주택 등 매입, 전세임대 관련 업무, 부도임대주택에 관한사항, 임대주택 관련통계, 주택임대사업 등록 및 주택관리업체에 관한 사항, 재해주택(파손, 침수 등)에 관한 업무, 농촌주택개발사업, 주택관리사(보) 관리, 주택소유 전산검색, 소년소녀가장, 교통사고유자녀 전세자금지원, 주거복지 평가업무, 국정주요시책 합동 평가업무, 학교용지부담금에 관한 사항, 주택사업특별회계에 관한 업무, 각종 업무보고 및 심사분석, 전시시설동원 및 총무계획, 행복한 아파트만들기, 공동주택시설 및 운영(관리규약 등)관리에 관한 사항
	주택관리	주택종합계획수립, 민영공동주택사업승인(도정법에 의한 재건축, 주거환경개선사업 등 제외)에 관한 업무, 공공주택사업승인(한국토지주택공사, 도시공사 사업으로 도정법에 의한 재건축 등 도시 및 주거환경개선사업 제외)에 관한 업무, 주택법에 의한 민영주택건설 감리자지정 및 감리실태 점검, 민영주택건설 전기감리자지정 관련업무, 주택건설사업자(대지조성) 행정처분, 주택정책 및 투기과열지구 지정운영에 관한 업무, 주택관련통계, 주택조합에 관한 사항, 공업화 등 주택자재 관련 업무, 국민임대주택 단지지정 및 사업승인 등에 관한 업무, 공동주택바닥충격음 품질인증 및 주택성능등급 인정관리에 관한 업무
	건축	건축행정의 종합기획·조정, 건축사무소 업무신고 및 위반건축사 행정처분에 관한

부서	실과	관장 업무
		<p>사항, 건축행정 건실화 대책 추진, 건축물의 구조·설비 등 기술에 관한 사항, 건축 분쟁조정위원회 운영, 건축물대장에 관한 사항, 건축허가 제한에 관한 업무, 그린빌딩 인증에 관한 사항, 건축문화선진화관련업무(중,장기), 인터넷 건축행정종합정보 시스템 구축, 21층 이상 건축허가대상 건축물에 관한 사항</p> <p>건축공사장 안전점검에 관한 사항, 대전광역시 건축조례 제·개정 운영에 관한 사항, 건축허가·착공·방직건축물·위반건축물 등 건축통계 및 보고, 건축에 관한 입지 및 규모의 사전결정에 관한 사항</p>
	도시개발	<p>대전광역시 도시개발사업 토지평가위원회 운영, 도시개발사업지구내 지장물조사 및 철거·보상, 도시개발사업지구내 불법행위 단속, 환지증명(동일지번 증명, 예정지 증명 등), 토지구획정리사업 완료지구 재투자사업, 도시개발사업특별회계에 관한 사항, 도시개발사업 완료지구 재투자사업, 도시개발사업 청산금·채비지 관리, 도시개발사업의 종합계획 수립, 도시개발사업의 입안 및 결정, 도시개발사업의 실시계획인가 및 시행, 도시개발사업 환지계획 수립 및 인가, 도시개발사업의 조합설립 인가</p>
	택지개발	<p>택지개발공급계획 수립 및 종합·조정·통제, 택지개발예정지구 지정에 관한사항, 택지개발계획 및 택지개발사업 실시계획 승인, 택지개발사업지구의 도시계획(지역·지구·시설·지구단위계획구역 및 지구단위계획)의 입안·결정·지형도면고시 및 사후관리에 관한사항, 일단의 주택지 조성에 관한사항, 택지공급, 선수금, 토지상환채권 발행 승인, 기타 「택지개발촉진법」에 의한 택지개발</p>
도시디자인과	경관정책	<p>도시경관종합계획 수립·조정 및 지도, 건축 디자인전 기획, 경관조례 제·개정 및 운용, 도시건축디자인전 실무 추진, 도시환경색채 정립 및 사업 추진</p> <p>기존아파트 색채 자문 관련 사항, 도시디자인 종합계획 수립 및 조정, 도시디자인 포럼 개최 및 운영, 도시경관 기록화 사업 추진 및 관리</p>
	경관사업	<p>경관사업 및 시책구상, 경관사업 추진계획 수립 및 사업추진, 남문광장앞 녹지축 개선사업, 도시갤러리프로젝트 계획 수립 및 사업추진, 경관사업 추진협의체 운영, 경관사업지역내 경관협정 체결에 대한 업무, 경관위원회 및 디자인자문위원회 운영</p>
	공공디자인	<p>공공 디자인관리 종합계획 수립, 도시디자인 조례 제정 및 운용, 유니버설디자인 도시 추진 관련 업무, 아트펜스디자인 프로젝트 관련 업무, 공공안내사인 기본계획 및 정비 업무, 공공디자인 시범사업 기획 및 추진 업무, 공공디자인 공모전 개최계획 및 추진 업무</p>
	광고물개선	<p>불법고정광고물 정비(양성화 등) 관리, 불법유동광고물 정비에 관한 사항, 광고물 실명제 운영에 관한 사항, 옥외광고물 등 관리법령 운영 및 제도 개선, 옥외광고물 등관리조례에 관한 사항, 간관시범사업 추진, 옥외광고대상 등 추진 및 광고협회에 관한 사항, 광고물관리 심의위원회 운영에 관한 사항, 승차권 판매소 디자인개선 추진에 관한 사항</p>
지적과	토지관리	<p>토지관리업무의 기획조정, 부동산시장 안정화대책 추진, 부동산개발업의 등록 및 관리, 공인중개사의 업무 및 부동산 거래신고에 관한 법령 운영, 개발이익환수에관한 법령 운영, 국가규형발전특별회계 지역개발 사업계정 운영, 공시지가업무 종합계획 및 지원 조정, 부동산 등기특별조치법에 관한 사항, 토지거래규제(토지거래계약 허가 구역)에 관한사항, 외국인 토지법 운영</p>
	지적담당	<p>부동산실명제 운영에 관한 사항, 지적행정종합계획 수립·조정, 지적측량업무지도·검사 및 적부심사에 관한 사항, 지적대행법인의 업무지도·감독, 지적공부 및 지적장비관리·운영에관한 사항, 지적측량기준점 정비 및 관리, 자치구 지적관리업무지원·지도, 지적업무제도개선 및 승인에 관한사항, 지적복구 및 재조사사업에 관</p>

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

부서	실과	관장 업무
		한 사항, 임야세부 측량 원도 관리, 지적도면전산화(필지중심토지정보시스템)업무에 관한 사항, 측량업의 등록 및 관리, 지적 및 측량관련 제도에 관한 사항, 국가공간정보통합체계 구축 및 운영, 디지털 지적사업 추진 세계측지계 기준의 지적공부 전환
	재산운용	미등기토지·건물소유자 주소 등록에 관한 업무, 비법인단체 부동산등기용 등록 번호에 관한 사항, 국·공유재산관리계획의 수립, 국·공유재산의 취득·관리·처분 및 지도·감독, 시유재산의 대부료 조정·부과 및 대부계약체결, 시유영조물의 손해보험관리, 공유재산의 심의회 운영에 관한 사항, 국·공유재산관리 제도개선 및 교육, 은닉국유재산 색출 및 소유권 확보, 국유재산의 대부·사용허가 용도폐지 또는 변경 첨기등기에 관한 업무, 시장 소유로 된 공공시설(공공공지, 광장)에 대한 분임 경리관 지정
	도로명주소	도로명주소업무의 종합계획 수립·조정, 도로명주소 제도에 관한 사항, 공적장부 주소전환 정책 입안, 도로명판 등 시설물 개량 기획, 도로명주소 통합센터 운영·관리 기획, 홍보기본계획 수립 및 지원, 지적전산시스템관리운영, 지적통계 및 지적전산자료 관리, 토지정보체계 구축사업 추진, 국토정보센터운영(조상땅찾아주기), 공간정보산업 진흥육성 및 지원, 공간정보산업 기반 조성, 공간정보사업자 등록 관리
	공간정보 운영	공간정보 관련 업무 총괄, 위성영상 업무계획 수립 및 조정, 3차원 공간정보 계획수립 및 조정, 3차원 공간정보 D/B 구축 및 관리, 항공사진측량 업무추진, 항공사진 촬영 및 판독업무 추진, 항공사진 D/B 구축 및 관리시스템 운영, 측량 및 지형공간정보 관련 대외 협력사업 추진, 측량기준점 성과관리 및 D/B구축 건설공사 GIS 수시갱신 수치지도 작성계획 수립 및 추진, 수치지형도 제작 및 유지갱신추진, 수치지형도 활용시스템 운영, 영상정보 및 LiDAR(항공레이저측량) 계획 수립 및 추진, 공간정보 민원발급 및 자료 제공, 공간정보 관련 업무계획 수립 및 추진, 세계측지계 변환계획수립 및 추진, 위성영상 공공분야 활용 확대 추진, 공간정보관련 대외기술교류 및 협력추진, 공간정보 자료 제공에 관한 사항, 국토공간정보 체계 시범사업 추진

이들 관장 업무를 다시 업무 유형별로 정리해 보면 건축·도시 환경 조성과 관련한 사업 및 프로젝트 수행 업무, 계획 및 관리 업무, 관련 법제 운영 업무, 건축 시설물 인·허가 업무, 건축물 시공 및 유지관리 업무, 건축도시 관련 민원업무, 주민활동 지원업무 등으로 구분이 가능하다.

<표 14> 대전광역시 업무 유형 분석

업무 유형	관련 업무
국가차원의 공간 환경 기획 및 관련제도 운용	지역 건축·도시 환경 관련 지원 사업 중앙정부 부처별 지역환경개선 지원사업(광역계정, 지역계정 관련 지역개발사업 등)
도시전반의 공간	주요 도시·건축 프로젝트 수행 주요 도시개발사업, 주요 건축 프로젝트
	도시전체 계획 도시기본계획 및 도시관리계획, 도로정비기본계획 수립, 건축

환경 기획 및 관리	및 관리	정책기본계획수립 및 조사분석, 가로시설물 디자인 총합관리 등
	국지적 환경정비·개선사업	도시계획시설결정 및 실시계획인가, 농어촌주거환경 개선사업, 도시미관개선 추진 및 관리, 건축선 지정 및 관리, 재래시장관리 및 활성화 대책, 소하천정비기본계획 수립 등
	도시·건축 관련 법제 운영	도시계획조례 제·개정 및 운영, 건축조례 개정 및 운영, 주택조례 개정 및 운영 등
신규 도시개발사업 계획 수립 및 시행	신도시 및 주거지 개발계획 수립, 시행	도시개발사업, 택지개발사업, 구획정리사업 및 소도읍 사업, 주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업, 도시환경정비사업에 관한 사항, 지구단위계획 등
개별건축물 및 시설물 관리	건축허가 및 승인	주택건설사업계획(변경)승인, 착공, 사용검사, 건축허가, 착공신고, 사용승인, 건축협의, 건축허가 제한, 건축허가 사전예고제 등
	건축물 시공 및 유지 관리	공동주택의 감리자 선정 및 지도·감독, 건축물 유지관리, 건축물에 대한 안전점검 및 관리, 위반건축물에 대한 조사 및 정비, 현장조사 검사 및 확인업무대행 지도·감독, 건축지도원 운영 및 관리 등
	시설물 관리	가로등 및 보안등 관리, 자전거 및 보행자도로 관리, 교통안전 시설물 설치 및 관리 등
시민 도시·건축활동 지원 및 활성화	건축도시 관련 민원 대응	건축종합민원실, 자원봉사센터 운영 등
	주민협력형 환경정비사업	담장없애기, 녹색마을 만들기, 문화역사마을가꾸기, 살기좋은 도시만들기, 골목길 가꾸기 사업 등

<표 15> 행정정보 유형 및 이용방식

행정정보 유형		이용방식	
		열람	중계
원시정보	대장, 원부, 장부 등 비치기록물 형태	-	○
업무정보	업무기본	민원신청서, 구비서류, 업무편람 등	○
	업무처리	업무보고, 문서처리, 사업관리 등 업무과정에서 생성된 문서(온나라 시스템의 과제카드 등)	-
	업무가공	통계, 분석, 보고서 등 업무결과의 가공정보	-
정책정보	정책과정에서 생성된 정보(각종 심의 및 자문 자료 등)	-	-
통계정보	정책 활용 목적의 통계청 법정 정보(통계 DB 시스템 등)	-	-
지식정보	업무과정에서 체득한 노하우, 경험, 사례 등 가공정보(부처별, 기관별 KMS 정보 등)	-	-

○는 공동이용 시스템을 통한 서비스

건축·도시관련 업무를 관장하고 처리하는 과정에서 다양한 유형의 행정정보들이 기록물 생애 주기에 따라 생산 및 등록 관리되며, 또한 보존, 평가, 검색 및 활용, 폐기 및 이관 등의 절차를 거치게 된다.

이러한 행정정보들은 크게 원시정보, 업무정보, 정책정보, 통계정보, 지식정보 등으로 세분화가 가능한데, 이중 일부 행정정보에 한해서만, 공동이용 행정시스템 망을 통한 열람 및 중계가 가능할 뿐, 대부분의 경우는 타 부서와의 정보 공유나 타 부서 소관의 기록물 및 관련 자료와의 연계활용이 쉽지 않은 구조적 한계가 있다.

2. 대전시 주요 사업 추진 현황

이러한 정보 공유의 어려움 및 연계 활용 문제는 비단 건축·도시 관련 주무부서에만 국한된 문제가 아닌 도시 행정분야 전반에 걸쳐 공통적으로 나타나고 있는 문제점이라 할 수 있다.

또한 <표 2>에서 정의된 건축·도시 관련 기록정보들은 비단 대전시의 도시주택국 행정업무에만 국한하여 활용되고 있는 것이 아니라, 대전시 행정 분야 전반에 걸쳐 다양한 이용목적과 주체에 의해 공유되고 활용되고 있음을 다음 <표 16>과 <표 17>을 통해 확인해 볼 수 있다.

공공업무수행의 철저한 기록화 원칙은 가치 있는 정보를 빠짐없이 획득하여 관리토록 하는 것이다. 그러나 행정업무를 처리하는 과정과 결과에서 생산되는 정보를 어느 범주까지 아카이브로 구축해서 보관하고 관리해야 하는 지에 대한 공통된 접점을 찾기란 쉬운 일이 아니다. 아무리 전자적인 환경에서 업무가 처리되고 있다고는 하나, 생산되는 기록정보를 모든 시스템에 적용하여 보존 및 활용할 수는 없기 때문이다.

이처럼 각 전자기록생산시스템에서 생산되는 기록정보 중에서 기록관리 대상을 선별하고 확정하는 일과 이들 정보를 어떻게 가치 있는 정보 지식 공유 체계로 발전시켜 나갈 것인가 하는 문제는 공공업무수행결과를 철저하게 기록하는 일 못지않게 매우 중요하게 고려되어야 할 사항이다¹⁴⁾.

<표 16> 대전시 부서별 주요 계획 수립 및 사업 추진 현황

구분		계획	사업	담당
경제 산업 국	경제정책과	녹색성장모델도시 조성 기본계획 수립	친환경 생활공간 조성사업	녹색성장
		대전천녹색성장추진계획수립		생활경제
		전통시장 육성 종합계획수립	전통시장 시설현대화 사업추진	에너지
		에너지이용합리화 실시계획 수립추진		

14) 건축·도시 행정분야에서의 정보 기록물 양은 기하급수적으로 점차 늘어나고 있으나, 이러한 빅데이터(big data)들 보다 더 많은 가치를 가져다 줄 수 있는 것은 향후 오픈 데이터(open data)¹⁾가 될 것이라는 점에서 정보생산 및 가공, 관리를 통한 지식체계의 확산 노력은 지자체의 정보 아카이브 구축 및 활용 의지에 달려 있다고 볼 수 있음

	일자리추진 기획단		지역공동체일자리사업 차립형지역공동체사업	공공일자리사업	
과학기술 특화 산업 추진 본부	과학특구과	산업단지 개발계획수립, 실시계획 조정		산업단지	
	문화산업과	문화산업 진흥에 관한 종합 계획	대전첨단문화산업 클러스터 조성 중앙연계 문화산업 창업지원센터 기능사업	문화산업기획	
			엑스포과학공원 제창조 사업		엑스포제창조
문화 체육 관광 국	문화예술과	공공도서관 조성계획 수립 및 추진	문화의 거리 및 문화벨트조성관련	문화시설	
	체육지원과	공공체육시설 확충 및 계획 수립	서남부 종합체육시설 건설	체육시설	
	관광산업과		갑천 첨단과학. 문화. 관광벨트조성 남문광장 공간 제창조 사업	관광산업	
복지 여성 국	복지정책과	복지만두레 중장기 계획		복지만두레	
	장애인복지과	장애인복지 종합계획수립		장애인정책	
환경 녹지 국	환경정책과	환경보전에 관한 중·장기 종합계획 수립		환경기획	
		대기보전기본계획		대기환경	
		기후변화대응 종합계획수립		기후변화대응	
		온실가스저감계획 수립			
	맑은물정책과	금강수계중권역물환경관리계획		수계관리	
	푸른도시과	푸른도시 기획및 중장기 계획 수립			푸른도시정책
		공원녹지 기본계획 수립	내동네 내공원 가꾸기, 어린이공원 현대화사업		공원 운영
		산림기본계획 수립			산림환경
		도시공원·시설녹지 종합개발계획 수립			공원 조성
		공원, 시설녹지 조성계획 수립			
	자원순환과	폐기물관리 기본계획 수립			자원순환정책
		자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 기본계획 수립			자원재활용
생태하천과	생태하천조성 종합계획 수립			생태하천	
	하천사업 종합계획 수립 및 하천정비 기본계획 수립			하천계획	
	금강살리기 사업관련 추진계획 수립			하천정비	
도시 주택 국	도시계획과	국도종합계획			
		광역도시계획 수립			
		도시기본계획 수립		도시계획	
		비도시지역 도시관리계획			
	도시재생과	도시균형발전 계획	원도심 U-턴 프로젝트		도시재생
			대전역 역세권 개발 사업		도시환경정비
		주거환경개선사업 계획 및 개선계획의 수립			주거정비
	도심활성화 기획단	도시균형발전기본계획 수립	문화흐름 종교로조성 사업		도심활성화담당
도심특화 기본계획 수립		테마거리조성사업		도심특화담당	
		응능정이 멀티미디어 영상거리 추진			
		캠퍼스타운조성사업			
	캠퍼스타운 문화콘텐츠 사업				

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

		무지개프로젝트 기본계획 수립	살기좋은 지역만들기사업 희망마을 만들기 추진 예쁜동네 만들기 사업 추진	무지개프로젝트담당
		주택정책과 (영구)임대주택관리 개선 종합계획 수립	(기존)임대주택 주거환경개선사업 행복한 아파트만들기	주택정책
			주택종합계획수립	
도시디자인과	도시경관종합계획 수립	도시디자인 종합계획 수립	건축 디자인전 기획 도시환경색채 정립 및 사업 추진 도시경관 기록화 사업 추진	경관정책
		도시갤러리프로젝트 계획 수립	도시갤러리프로젝트 사업추진 남문광장앞 녹지축 개선사업	경관사업
	공공 디자인관리 종합계획 수립	아트웍스디자인 프로젝트	공공디자인	
	공공안내사인 기본계획	공공디자인시범사업기획및추진 유니버설디자인 도시 추진	광고물개선	
		간판시범사업 추진	승차권 판매소 디자인개선 추진	
지적과	지적행정종합계획 수립·조정	국가공간정보통합체계 구축 및 운영 디지털 지적사업 추진	지적담당	
		도로명주소업무의 종합계획 수립	토지정보체계 구축사업 추진 공간정보산업 진흥육성 및 지원 공간정보산업 기반 조성	도로명주소
	3차원 공간정보 계획수립 및 조정	3차원 공간정보 D/B 구축 및 관리 국토공간정보체계 시범사업 추진	공간정보운용	

<표 17> 건축·도시공간 아카이브 대상 범주

범주	대상	아카이브 정보	세부항목
일반적 범주	자연환경	지질·지형	지형, 지질, 토양 등
		기후	기후변화, 태풍, 가뭄, 홍수 등 재난 재해 등
		생태환경	생태·녹지지수, 식생, 녹지, 삼림, 습지, 자연경관 등
	문화환경	인구	인구통계, 인구분포, 인구성장, 인구가동 특성 등
		역사·문화 자원 취락(정주체계)	지명, 전통시장, 유물·유적, 건축 및 도시문화 자원 등 주거유형, 주거환경, 주거복지 등
	경제환경	산업	산업구조, 지역경제 특성, 신산업, 사업체 등
		자원·에너지	자원분포, 대체 에너지(신재생 수급체계), 온실가스 배출량, 전력사용량, 폐기물 등
		교통·통신	도시이동성(urban mobility), 교통수단 및 체계, 도로망, 교통량, 보행량 및 보행패턴, 정보통신 인프라 및 이용 집적도, 유통·물류 흐름 등
		관광·여가	관광유형 및 자원, 여가 공간 및 시설, 지역축제·이벤트, 지역브랜드 등
	계획적 범주	지역 및 국토개발·계획, 건축 계획 및 설계, 도시계획 및 설계, 토지이용 및 시설물 계획, 지구단위계획, 공원녹지 계획, 주택종합계획, 도시경관계획, 공공디자인 및 도시디자인 사업 등	
공간적 범주	지역 및 공간구조, 위치, 영역, 위상 및 네트워크 관계 등		

<표 18> 2012년 대전광역시 주요 중점과제 및 핵심 사업추진 현황

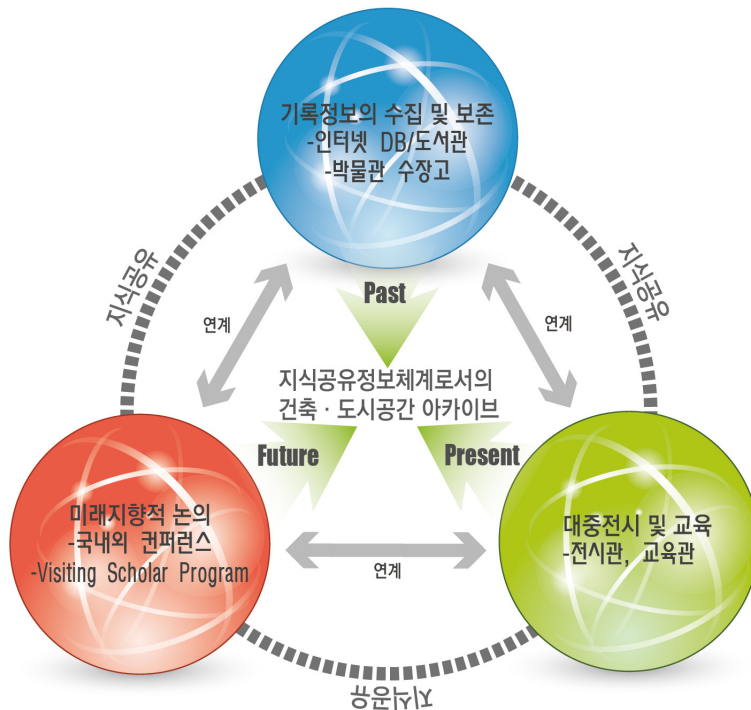
구분	중점과제	세부과제	역점추진계획	역점추진사업
기획 관리실	<ul style="list-style-type: none"> 시정의 종합기획조정 강화 기획근등의 교육복지·평생교육 실현 지식융합 스마트 행정기반 구축 법무통계서비스제공 및 규제개선 	<ul style="list-style-type: none"> 제2의 수도권을 향한 광역 연계협력 추진, 시실 분야 사업지원,평가를 통한 투명성 제고 공정한 교육기회와 교육환경 개선지원, 지역인재 육성 등을 통한 품격 높은 교육도시 조성 지속가능한 도시관리체계 구축 및 정보통신시스템 고도화 자치법규 입법지원 및 규제개선, 신속 공정한 송무수행으로 행정신뢰 확보, 수요자 중심의 맞춤형 통계생산 	<ul style="list-style-type: none"> 연남교양대학 증장기 종합 발전방안 수립('12. 8월) 	<ul style="list-style-type: none"> 2012 내륙거점도시 교류협력사업 추진, CCTV 통합관제센터를市 주도로 통합 운영 관리
경제 산업국	<ul style="list-style-type: none"> 서민 경제 활성화 더 좋은 일자리 더 많은 일자리 창출 전략적 기업투자유치 및 국제교류 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 금융소외자 지원 및 ICT특화단지 조성 가시화, 전통 시장 활성화 및 유통산업 기반조성, 「녹색성장 선도도시 대전 만들기」 추진, 청정에너지 확대 보급 및 에너지복지 실현 새 일자리 마련 및 좋은 일자리 함께하기 세계로 열린 국제화 도시 기반 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 외국투자 적극적 유치로 대진경제 도약기반 마련, ‘과학벨트·세종시 건설’ 등 연계 다짐중적 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 역량강화 및 경영자금 지원을 통한 소상공인 지원 지원, 소상공인을 위한 중소기업 공동구매 플랫폼터 건립 지원
과학기 술훈화 산업추 진본부	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술 발전과 대덕특구 성장기반 강화 대전형 신산업육성을 통한 미래먹거리 창출 문화산업 육성을 통한 도시 경쟁력 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 과학문화 창달사업의 선진화고급화, 대덕특구 활성화 및 협력강화 세계과학도시간 교류협력강화(WTA) 대전형 신산업 발전전략 추진, 지역전략특화산업 육성, 성과중심의 지역경제활성화사업 추진 문화콘텐츠산업 특화 육성, 엑스포계창조사업 본격 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 시장 창출형 콘텐츠산업 역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 거점지구 개발 지원, 성과확산 대덕특구 연계 지원, 과학비즈니스 환경구축 지원 대덕특구 12단계 개발 추진, 대전산업단지 재생사업 추진, 하소 일반산업단지 조성 영상산업 특성화 추진 및 기반 조성 MICE산업 기반 확충, MICE 역량 강화 사업 추진
문화재 유관광 국	<ul style="list-style-type: none"> 문화예술로 행복 나누기 체육진흥으로 활력 기르기 관광활성화로 대전 즐기기 문화유산 보존으로 대전 바로알기 	<ul style="list-style-type: none"> 시민이 행복한 문화예술도시 조성, 문화예술 인 프라 확충 생활밀착형 체육시설 확충 지역대표 관광축제 육성 및 관광산업 활성화 “산성의 도시 대전” 본격 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 2012 전국 생활체육 대축전 2012 대전국제푸드&와인 페스티벌 국악전용공연장 건립 대전문화예술텀터 건립 시립박물관 개관 	<ul style="list-style-type: none"> 2012 전국 생활체육 대축전 2012 대전국제푸드&와인 페스티벌 국악전용공연장 건립 대전문화예술텀터 건립 시립박물관 개관
환경 복지국	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 녹색환경도시 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화대응 선도도시 조성, 시민공감형 생활 환경 시책강화, 건강하고 깨끗한 도시환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 원도심권 대단위 도시공원 조성 산림문화·휴양시설 확충 	<ul style="list-style-type: none"> 원도심권 대단위 도시공원 조성 산림문화·휴양시설 확충

대전시 건축도시공간 아카데미트 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

	<ul style="list-style-type: none"> • 맑고 깨끗한 수질환경 조성 • 푸르고 쾌적한 녹색도시 조성 • 자원순환형 쾌적한 도시환경 조성 • 친환경적인 ‘하천 살리기’ 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 깨끗하고 안정된 수질관리, 하수처리체계 마련 및 하수도 시설개선, 2013 아태물협회 총회 등물관련 업무 완벽추진 • 생활권 도시숲 조성 및 「꽃 도시」 이미지 제고, 산림녹색지원의 생태관광 인프라 조성 • 수준 높은 클린대진 이미지 제고, 자원순환형 폐기물처리시설 관리와 조성, 폐기물 감량 및 자원재활용 활성화 • 「3대 하천 살리기」 추진, 「지천 살리기」 추진, 깨끗하고 쾌적한 하천환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘지천 살리기’, 본격 추진 • 자원순환단지 조성사업 추진 • 원촌동 하수처리장 이전 	
<p>도시 주택국</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 공간구조 개편으로 새로운 도시성장동력 발굴 • 도시재생사업 및 원도심활성화 • 수요 맞춤형 주거복지 및 도시균형개발 • 시민과 함께하는 디자인 중심도시 구현 • 시민편의 지적행정 서비스 체계 확립 	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통중심의 도시공간구조 구축, 2030년 대전 도시기본계획 수립, 수요자중심의 도시관리계획(정비) 추진, 개발제한구역 해제 집단취락지구단위계획 정비 • 도시재생비축진사업 추진, 도시정비사업 추진, 원도심 활성화사업 추진, 「무지개프로젝트」 사업 • 임대형 주거복지 확충 및 서민 주거안정, 저탄소 녹색건축문화 구현, 균형발전 지향의 도시개발, 아름다운 도안생태호수공원 조성 • 디자인 중심도시 대전 위상 제고, 유니버설디자인(UD) 선도도시 정착, 품격 있는 공공디자인 개선, 옥외광고 개선을 통한 도시경관 향상 • 부동산 중개문화 선진화와 투명한 거래질서 확립, 지적제조사 및 스마트 지적실현 기반조성, 국공유재산 경영적 관리, 국가기초구역 설정 추진 및 국토공간계획위원회 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년부터 선도적으로 추진할 수 있도록 실천과제 발굴 및 제도 마련, 기반시설 선도시업 지속 추진 및 재정비축진계획 확정 등, 도시관리계획 수시 정비 추진, 도안 2단계 제1종 지구단위계획 승인 고시, 호수공원 주변지역 개발(도시공사와 MOU, 용역 추진 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 순환형 임대주택 현상공모·실시체계, 국비확보 및 보장 협의, 골목 재생사업, 평촌구룡지구 도시개발사업 착수, 유니버설디자인 문화도시 조성사업, 광고물시범거리 조성사업, 도시 디자인 포럼 운영
<p>교통 건설국</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 교통수단 확충 및 서비스 영역 확대 • 교통수요관리 체제 전환 • 교통운영체계 효율성 제고 • 시설확충 및 안전관리 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시철도망 확충, 급행버스체계 (BRT) 구축 • 주차문제의 새로운 시각 접근, 비동력 무탄소 교통수단 활성화, 복합기능의 터미널 조성 • 상습정체구간 교통흐름 개선, IT기반의 교통시스템 운영, 교통신호체계 최적화 • 균형있는 도로망 확충, 안전한 교통환경 조성, 건설업 관리 강화 및 부실시공 예방 	<ul style="list-style-type: none"> • 타슈와 대중교통간의 연계 및 이용자 인센티브 마련, 유성복합터미널 '14. 1월 착공을 위해 개발제한구역 해제, 복합환승센터 개발계획 수립 총력, 상습정체구간 교통흐름 개선을 위한 기본 및 실시계획 용역추진(12. 6~13. 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시철도 2호선 건설, 충청권철도 건설, 유성~세종 BRT·대전~세종 BRT 개통, 중앙 버스전용차로 확대, 가점별 이동권역 자전거도로 정비 및 안전저해요인 제거, 상습정체구간 교통흐름 개선 공사(13. 3~14. 12)

본 연구에서 건축·도시공간 관련 아카이브 구축 대상 및 범주 설정에 대한 기본입장은 단지 물리적 건조환경으로서의 건축물 및 도시공간에 국한시키지 않고, 자연 및 문화환경, 경제환경, 그리고 각종 계획 및 공간범주 영역까지를 포괄하여 종합적으로 다루어야 한다는 점이다. 그러나 <표 18>에서와 같이 아카이브 구축 대상 정보를 모두 포함하여 통합적인 기록관리체계를 구현하기란 현실적으로 매우 어려운 일이다. 이를 위해서는 수많은 인력과 시간, 그리고 적잖은 재원의 투입이 전제되어야 하기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 일반적인 아카이브 기능 및 역할로서의 기록정보의 수집 및 보존, 대중을 대상으로 한 교육 및 전시, 그리고 미래지향적 활동 및 논의에 더하여 기록관리 대상 간에 서로 유기적으로 연계되어 기록화 되고 이들 정보가 결합되어 새로운 지식 유형으로 창출될 수 있는 지식공유정보체계로서 건축·도시공간 아카이브 개념을 재해석해보고자 하였다.



[그림 7] 지식공유정보체계로서의 건축도시공간 아카이브 기능 및 역할

본 연구에서는 아카이브 구축을 위한 사전 기초연구의 성격으로서 현재 건축 및 도시 분야에서 지식 창출의 가장 기초가 되는 참조 자료이자 도시 행정 분야 전반에 걸쳐 자주 활용되고 있는 토지, 건축물, 도로 기반 관련 자료, 그리고 인구주택총조사 자료 등을 확보하여 GIS기반의 공간정보 기록관리체계를 구축해 보고, 그 각각의 자료구조 특성과 활용 방안 등을 검토해 보았다.

제2절 공간정보 유형 및 특성 분석

1. 토지 관련 자료

1) 한국토지정보시스템(KLIS)

앞서도 살펴보았듯이, 한국토지정보시스템(KLIS : Korea Land Information System)은 NGIS 기본계획에 의해 구축한 GIS의 근간이 되는 시스템으로 토지와 관련한 공간정보(수치지형도, 연속지적도, 편집지적도, 용도지역, 지구도면) 및 속성자료(공시지가, 부동산중개업관리, 개발부담금, 토지거래허가 등)를 표준적인 통합데이터베이스로 구축하고, 토지행정업무시스템을 개발·보급하여 대민서비스를 개선하는 한편, 토지행정업무의 생산성 향상 및 과학적인 토지정책 수립 지원을 목적으로 전국 248개 시·군·구를 대상으로 지난 1998년부터 추진한 시스템이다.

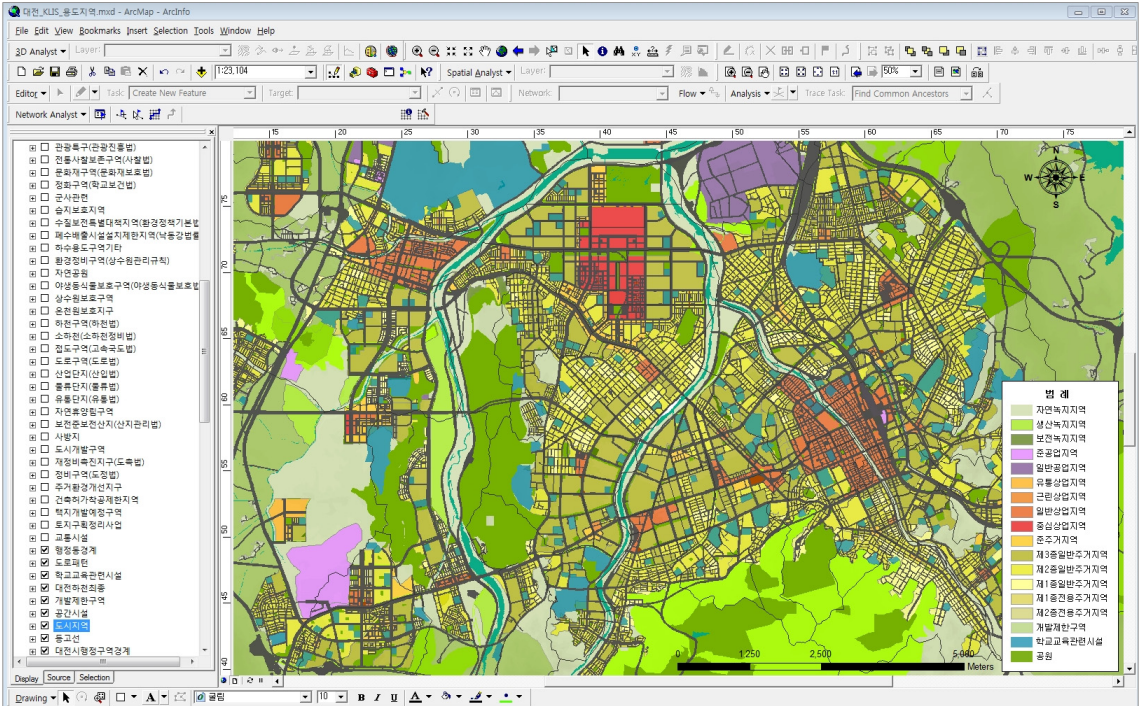
일반적으로는 인터넷을 통해 각 지자체별로 운영¹⁵⁾되고 있으며, 일반시민에게 제공되는 내용은 지역, 지구 등의 지정 내용, 지역, 지구 등에서의 행위제한 내용, 규제안내서, 개별공시지가, 토지거래 계약에 관한 허가구역, 그 밖에 국토해양부령으로 정하는 사항 등이다(토지이용규제기본법 제12조, 동법 시행령 제9조 및 제13조).

지난 2003년(건교부훈령 제424호, 2003.8.19) 토지종합정보망구축 및 운영에 관한 규정에 의한 각종 도면데이터(지형도구조화편집, 연속지적도, 편집지적도¹⁶⁾, 각종 주제도)를 입력·제작하는 절차와 방법을 세부적으로 정하기 위해 제정된 토지종합정보망도면데이터베이스구축지침을 근간으로 하여 여러 차례 수정·보완을 통해 KLIS 용도지역지구 표준분류체계표¹⁷⁾가 완성되었고, 이 표준분류체계표를 참조하여 KLIS에서 필요한 각각의 공간정보 레이어들을 추출해 낼 수 있다. 다음 그림은 대전광역시의 KLIS에서 주요 주제도만을 추출하여 GIS상에 표기한 예이다.

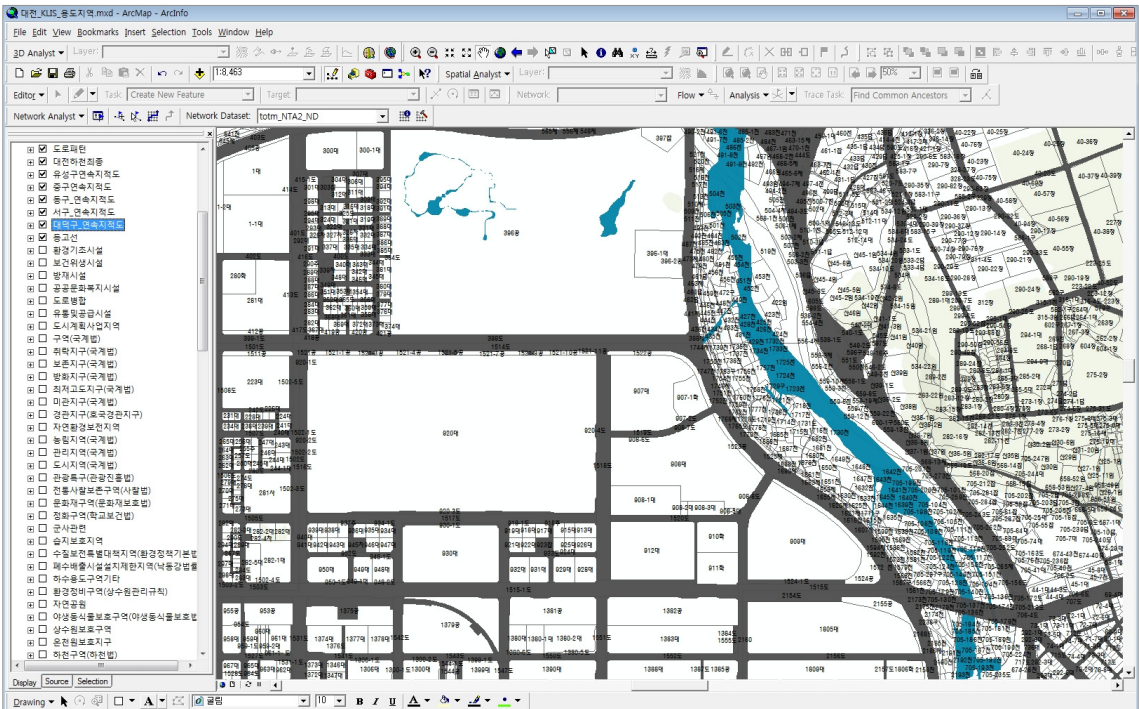
15) 대전광역시의 토지정보시스템 주소는 <http://klis.daejeon.go.kr> 임

16) 연속지적도를 지형도에 맞춰서 편집한 것이 편집주제도로 레이어명은 LT_B...로 시작됨. 이에 반해, 연속지적도는 레이어명이 LT_C..로 시작되는 차이점이 있음

17) 2011년 10월 12일 기준 국토종합, 지역, 도시, 농업, 산림, 수산, 공업, 교통, 수자원, 정보통신, 에너지, 환경, 군사, 교육문화, 재난, 국토계획 관련 법률에 근거한 각종 주제도와 관련하여 총 1,256개의 표준레이어 코드를 제공해 주고 있음(<http://blog.naver.com/hanoorim/60174716699> 참조)

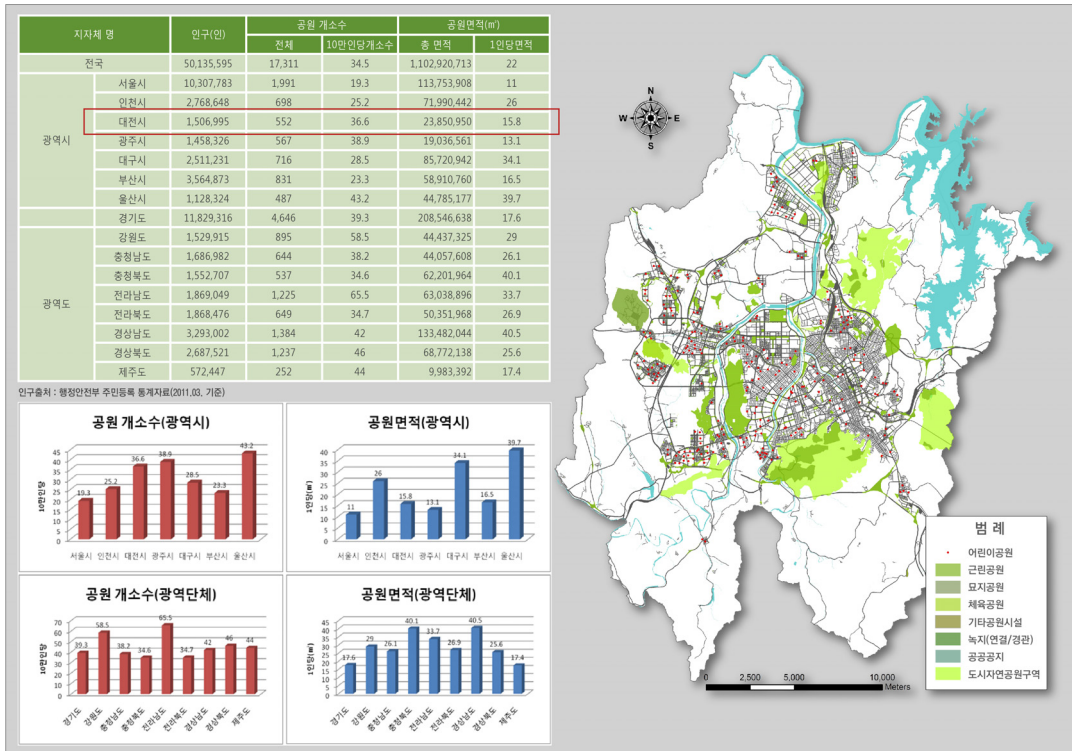


[그림 8] 대전광역시 KLIS 공간정보 추출 및 활용 예시(도시 용도지역)

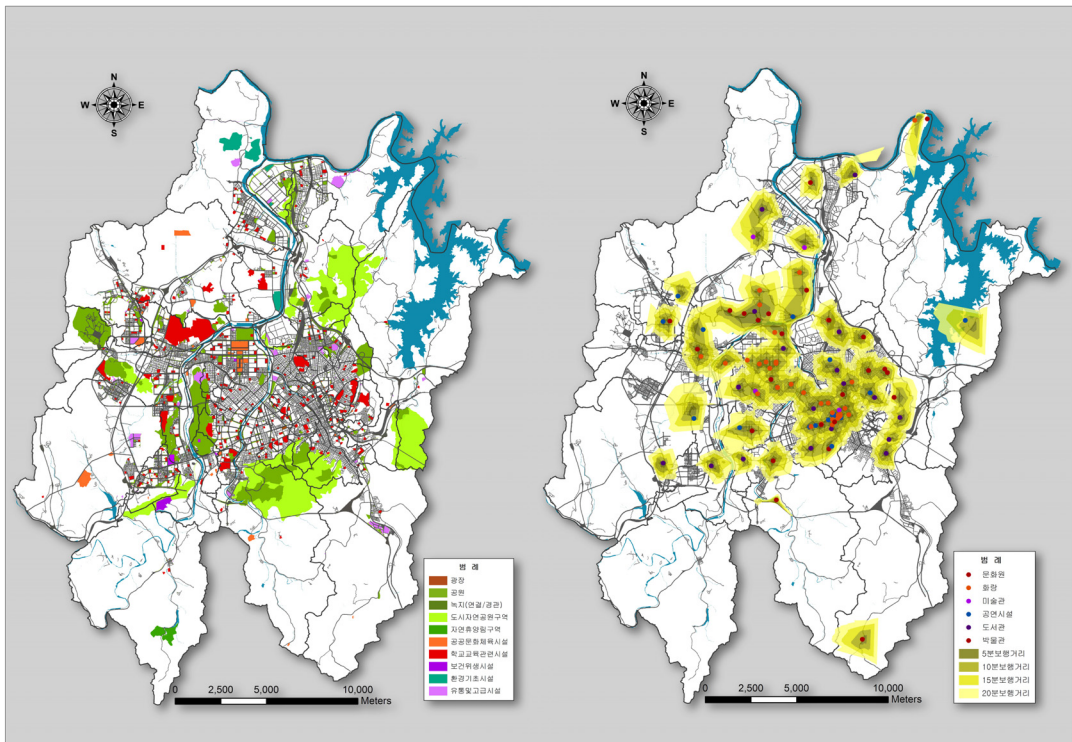


[그림 9] 대전광역시 KLIS 상의 연속지적도 추출 예시

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구



[그림 10] 대전 KLIS를 활용한 공원 및 어린이 공원 지정현황 구축 사례



[그림 11] 대전 KLIS를 활용한 도시계획시설 및 주요문화자원과의 접근성 분석 사례

2) 토지특성조사 자료

토지특성조사는 공시지가를 조사하는 기초자료로 활용하기 위해 필지별로 그 토지가 가지고 있는 물리적, 입지적 특성 등을 조사하는 것을 의미하는데, 일반적으로 지목, 면적, 용도지역, 지구, 기타 공적제한을 받는 구역, 토지의 형상 및 방위, 지세, 토지이용현황, 도로조건, 혐오시설물 접근성 등을 조사하게 된다. 이들은 토지가격형성에 중요한 요인이자 토지관련 자료의 정보요인으로서 토지특성조사항목들로서 토지특성조사표에 기재된 항목을 의미하기도 한다.

이러한 토지특성조사는 비교표준지의 토지특성과의 비교를 통해 가격배율을 도출하고 개별공시지가를 산정하는 기초자료로 활용되는데 그 의의가 있다. 토지특성조사는 매년 1월 1일(공시기준일) 현재를 기준으로 하고, 분할·합병 등 토지는 매년 7월 1일을 기준으로 조사한다. 조사는 토지(임야)대장 등 각종 공부조사 및 지가현황도면과 현장 확인을 통하여 조사하게 된다¹⁸⁾.

토지특성조사 자료를 통해 확인 가능한 속성자료로는 28개의 지목현황(측량수로조사 및 지적에 관한 법률 제67조 지목의 종류), 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제36조 및 제79조, 그리고 동법 시행령 제 30조에서 규정한 24개 용도지역 현황, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 의한 32개의 용도지구 지정 현황, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 도로법, 문화재보호법 등 개별법에 의한 구역 및 지역이 지정된 토지에 대한 각각의 17개 및 16개의 기타제한(구역 등) 현황, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제6호 및 동법 시행령 제2조에 의한 도시기반시설 중 동법 제30조의 규정의 의하여 도시 관리계획으로 결정된 24개의 도시계획시설 현황, 농지법 제2조 및 제30조 규정에 의한 농업진흥지역(농업진흥구역/농업보호구역), 농업진흥지역외 현황, 농지의 비옥도 현황, 농지 경지정리 유무, 산지관리법 제4조의 규정에 의한 보전산지 및 준보전산지 현황, 대분류 9개, 소분류 43개 유형의 토지이용상황, 토지의 고저 및 형상, 방위 등의 지형지세 특성, 그리고 도로접면, 간선도로의 경계로부터 개별필지까지의 도면상의 최단직선거리, 철도, 지상전철, 또는 고속도로의 경계로부터 개별필지까지의 도면상의 최단직선거리, 폐기물처리, 수질오염방지 시설 등과의 최단직선거리 등 유해시설과의 접근성 현황 등을 확인해 볼 수 있다.

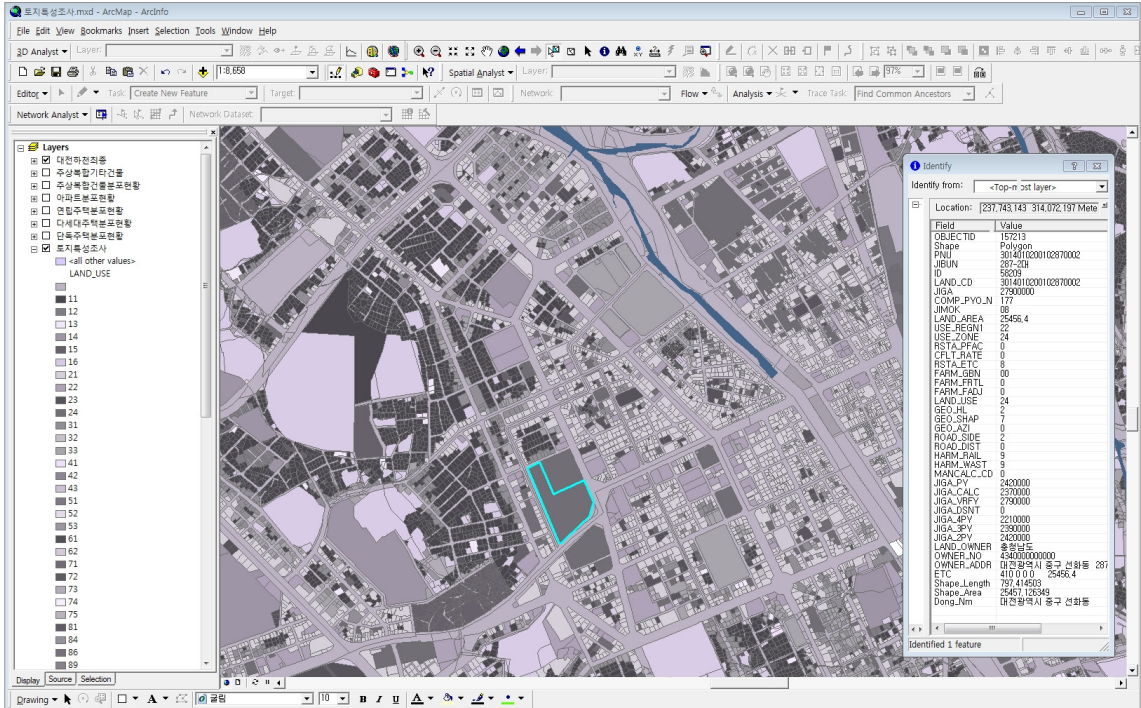
18) 토지특성조사는 개별공시지가 제도의 도입에 따른 지가산정을 위한 기초자료로서 과거 지가 제도는 국토해양부의 (구)국토이용관리법에 의한 기준지가, 행정안전부의 지방세법에 의한 과세시가표준액, 국세청의 기준시가, 기획재정부의 감정평가에 관한 법률에 의한 감정시가 등으로 각 부처의 사용목적과 기능에 따라 다양한 형태로 활용되어 왔다. 이로 인해 상호간에 연계성이 결여되고, 소요인력 및 예산이 중복적으로 집행되어 행·재정적 낭비를 초래하게 됨에 따라 이러한 낭비적 요인을 제거하고 지가체계의 공신력 제고 및 지가체계의 단일화를 통한 공개념 관련 제도 시행의 확고한 기반 구축을 위해 1989년 4월 1일 지가공시 및 토지 등의 평가에 관한 법률(현행 부동산 가격공시 및 감정평가에 관한 법률)을 제정하여 공적 지가체계를 공시지가로 일원화하게 되었음.

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

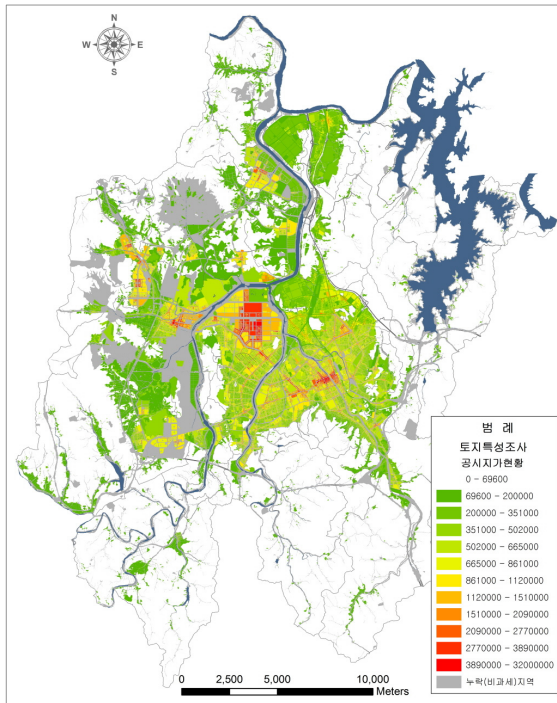
<표 19> 토지특성조사표

연도		(1) 일련번호	(2) 소재지			시도	시군구	읍면	동리	번지		
표준지		지역코드 및 일련번호	구분	본번	부번	(24) 표준지공시지가			(25) 산정지가			
(26) 검증지가		(27) 열람지가	(28) 의견조정지가			(29) 결정지가		(30) 이의조정지가		(31) 정정지가		
(4) 지목	(5) 면적 (㎡)	공적규제					농지			(13) 임야	(14) 토지이용상황	
		(6) 용도지역		(7) 용도지구	기타제한(구역등)		(10) 구분	(11) 비옥도	(12) 경지 정리			
		11 1전 12 2전 13 1주 14 2주 15 3주 16 준주	11 문보 12 중보 13 생보 14 자경 15 수경 16 시경 17 기경 18 학교 19 공용 20 향만 21 공향 22 방재 23 쇠퇴 24 중미 25 역미 26 일미 27 기미 28 방화 29 최저 31 자위 32 집취 33 위탁 34 특제 35 기계 36 주개 37 산개 38 유개 39 관개 40 복개 41 특개 51 모델 99 기타	11 도로 02 공원 03 철도 04 녹지 05 폐수 06 열공급 07 전기 08 도축장 09 묘지 10 시장 11 유원지 12 주차장 13 정류장 14 광장 15 운동장 16 수도 17 청사 18 하천 19 방송 20 문화 99 기타	1 진흥 2 보호 3 진박	1 비옥 2 보통 3 저습 사질척박	1 경지 정리 2 경지 미정리	1 보전산 2 준보전산	10 주거용 11 단독 12 연립 13 다세대 14 아파트 15 주거나지 16 주거기타 20 상업업무용 21 상업용 22 업무용 23 상업나지 24 상업기타 30 주상복합 31 주상용 32 주상나지 33 주상기타 40 공업용 41 공업용 42 공업나지 43 공업기타 50 전 51 전 52 파수원 53 전기타	60 담 61 담 62 담기타 70 임야 71 조립 72 자연림 73 토지임야 74 목장용지 75 임야기타 80 특수토지 81 광천지 82 광업용지 83 염전 84 유원지 85 공원묘지 86 골프장 87 스키장 88 경마장 89 특수기타 90 공공용지 등 91 도로 등 92 하천 등 93 공원 등 94 운동장 등 95 주차장 등 96 위험시설 97 유해·혐오시설 99기타		
조	사	01전 02담 03과 04목 05임 06광 07엽 08대 09장 10학 11차 12주 13창 14도 15철 16제 17천 18구 19유 20양 21수 22공 23제 24원 25종 26사 27묘 28잡	51 미정 61 관리 62 보관 63 생관 64 계관 71 농림 81 자보	(8)기타 (9) 도시 계획시설 (8-1)기타 10 절대 11 경관1 12 지하수1 13 생태계1 20 상대 21 경관2 22 지하수2 23 생태계2 30 경관3 31 지하수3 32 생태계3 33 경관4 34 지하수4 35 생태계4 36 경관5 37 생태계5	저축정도 (%)					※ 기타 ()		
항	목											
배	율											

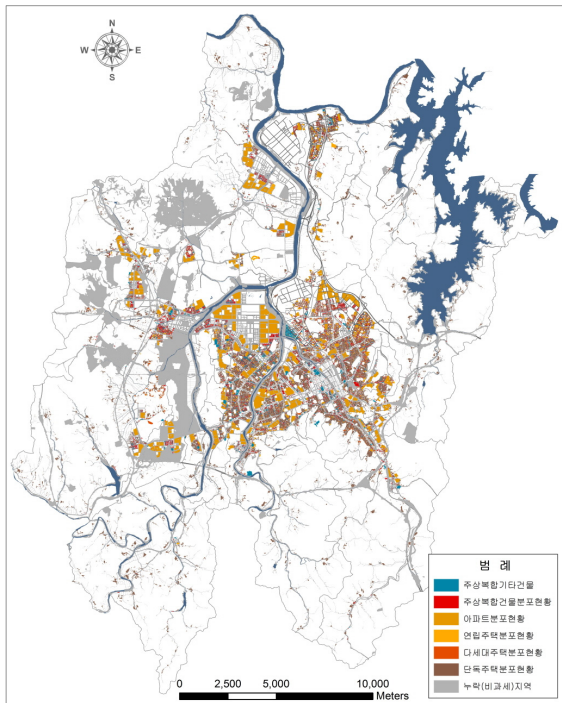
조	사	항	목	지형지세			도로조건		유해시설접근성		(22) 기타특성	(23) 총가격배율
				(15)고저	(16)형상	(17)방위	(18) 도로접면	(19) 도로거리	(20)철도고속도로 등	(21)폐기물 수질오염		
				1. 저지 2. 평지 3. 완경사 4. 급경사 5. 고지	1. 정방형 2. 가장형 3. 세장형 4. 사다리 5. 삼각형 6. 역삼각 7. 부정형 8. 자루형	1. 남향 2. 남동향 3. 남서향 4. 동향 5. 서향 6. 북향 7. 북동향 8. 북서향	01 광대한면 02 광대소각 03 광대세각 04 중로한면 05 중로각지 06 소로한면 07 소로각지 08 세로(가) 09 세각(가) 10 세로(불) 11 세각(불) 12 맹지	1. 당해지역 2. 50M이내 3. 100M이내 4. 500M이내 9. 그이상	1. 당해지역 2. 50M이내 3. 100M이내 4. 500M이내 5. 1KM이내 9. 그이상	(32) 조사자의견 (33) 부평위심의 (34) 조사자서명 (35) 확인자서명		
항	목											
배	율											



[그림 12] 대전광역시 토지특성조사 자료를 활용한 DB 구축 현황(2010.12.31 기준)



[그림 13] 토지특성조사 자료를 활용한 공시지가 분포현황



[그림 14] 토지특성조사 자료를 활용한 주거용지 유형별 분포 현황

그러나 토지특성조사 자료 역시 건축물 과세대장의 예와 마찬가지로 비과세 토지지역에 대해서는 관련 속성정보들이 누락되어 있어 도시 전체를 대상으로 한 분석 및 활용에는 한계가 있다.

2. 건축물 관련 자료

1) 건축행정정보시스템(e-AIS) : 건축물대장

건축물 정보는 토지 및 인구 관련 자료와 함께 도시관리를 위한 가장 기본이 되는 기초 자료이자 각 부서에서 다양한 업무에 활용되고 있는 참조자료이다.

건축물대장은 건축물의 종류에 따라 크게 일반건축물대장과 집합건축물대장으로 구분되며, 집합건축물대장은 표제부와 전유부로 나누어져 있고, 하나의 대지에 2이상의 건축물(부속 건축물을 제외함)이 있는 경우에는 총괄표제부를 작성토록 되어 있다(건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 제5조).

그 외에도 건축물과 관련된 행정자료로는 과세대장, 등기부자료, 위법건축물자료 등이 있는데, 건축물대장이 건축물정보의 근간이 되는 기본적 자료이기는 하나, 실제 활용에 있어서는 여러 가지 한계를 지니고 있다.

즉 건축물대장은 건축법에 적법한 건물에 한해 전산화된 대장형태로 관리되고 있어 완전한 자료라 할 수 없으며, 전산화된 건축물대장 정보는 정보의 누락¹⁹⁾ 및 멸실건물에 대한 말소대장의 존재 등으로 일부 자료에 대한 신뢰도가 매우 낮은 편이다. 이러한 이유로 건축물대장에 대한 보조자료로서 과세대장, 위법건축물자료, 등기부자료 등이 병행되어 활용되고 있다.

그러나 과세대장의 경우, 세금부과를 목적으로 현재의 용도에 대해서는 상세한 정보를 담고 있지만, 비과세 건축물에 대한 정보는 포함되어 있지 않은 한계가 있으며, 위법건축물대장의 경우에는 건축물대장과 동일물건 자료가 존재하는 경우도 다수 있어 혼돈을 줄 수 있는 등 개별대장의 활용에 있어 이들 불일치하는 자료들을 일일이 대조 확인하고 수정해서 이용해야 하는 불편함이 여전히 존재하고 있다.

또한 건축물대장을 수치지형도와 연계하여 활용코자 할시, 수치지형도 상의 폴리곤 형태의 건축

19) 이러한 정보누락은 특히 전산화 이전의 종이문서 형태로 관리되어 오던 구 건축물대장들에서 주로 나타나고 있으며, 지난 2000년대 초 행정정보화 사업의 일환으로 전개된 대량의 종이문서를 전산화 자료로 변환시키는 과정에서 대장상의 속성정보들이 다수 누락된 채 결측치로 처리되어 현재까지 그대로 방치되고 있는 경우가 대부분임

<표 21> 건축물대장 유형별 속성정보현황

총괄(63)		전유_집합(20)	일반_표제(63)		총레이어(81)	
구분	특이사항	구분	구분	지역	구분	친환경건축물인 증점수
고유번호	지역	고유번호	고유번호	지구	고유번호	지능형건축물인 증점수
시군구	지구	시군구	시군구	구역	시군구	오수정화시설형식
법정동명	구역	법정동명	법정동명	주구조	법정동명	용량인용
대지구분	에너지효율등급	대지구분	대지구분	주지붕	대지구분	용량루베
본번	친환경건축물인 증등급	본번	본번	지하층수	본번	변동일
부번	지능형건축물인 증등급	부번	부번	지상층수	부번	변동원인
특수지명	에너지절감률	특수지명	특수지명	승용승강기수	특수지명	부속대지구분
블록	EPI점수	블록	블록	비승용승강기수	블록	부속본번
로트	친환경건축물인 증점수	로트	로트	에너지효율등급	로트	부속부번
건물명	지능형건축물인 증점수	건축물명칭	건물명	친환경건축물인 증등급	건물명	구대장_건물명
신구대장구분	오수정화시설형 식	동명칭	동명칭	지능형건축물인 증등급	신구대장구분	구대장_주구조
대지면적	용량인용	호명칭	주부구분	에너지절감률	대지면적	구대장_주용도
건축면적	용량루베	전유공용구분	대지면적	EPI점수	건축면적	구대장_주지붕
건폐율	변동일	층번호	건축면적	친환경건축물인 증점수	건폐율	구대장_연면적
연면적	변동원인	주구조	건폐율	지능형건축물인 증점수	연면적	구대장_지하층수
용적율산정연면적	부속대지구분	주용도	연면적	오수정화시설형식	용적율산정연면적	구대장_층수
용적율	부속본번	면적	용적율산정연면적	용량인용	용적율	구대장_변동일
세대수	부속부번	기준일자	용적율	용량루베	세대수	구대장_변동원인
호수	구대장_건물명	주택가격	세대수	층번호	호수	허기일자
가구수	구대장_주구조		호수	층_주구조	가구수	착공일자
주건축물수	구대장_주용도		가구수	층_주용도	주건축물수	사용승인일자
부속건축물수	구대장_주지붕		부속건축물수	층면적	부속건축물수	건축물명칭
부속건축물면적	구대장_연면적		부속건축물면적	변동일	부속건축물면적	동명칭
주용도	구대장_지하층수		주용도	변동원인	주용도	호명칭
총주차수	구대장_층수		옥내기계식대수	부속대지구분	총주차수	전유공용구분

옥내기계식대수	구대장_변동일		옥외기계식대수	부속본번	옥내기계식대수	층번호
옥외기계식대수	구대장_변동원인		옥내자주식대수	부속부번	옥외기계식대수	주구조
옥내자주식대수	허가일자		옥외자주식대수	허가일자	옥내자주식대수	면적
옥외자주식대수	착공일자		인근자주식대수	착공일자	옥외자주식대수	기준일자
인근자주식대수	사용승인일자		인근기계식대수	사용승인일자	인근자주식대수	주택가격
인근기계식대수			특이사항		인근기계식대수	주부구분
					특이사항	주지방
					지역	지하층수
					지구	지상층수
					구역	승용승강기수
					에너지효율등급	비승용승강기수
					친환경건축물인 증등급	층_주구조
					지능형건축물인 증등급	층_주용도
					에너지절감률	층면적
					EPI점수	

2) 건축물 과세대장

건축물 과세대장은 비과세 건축물을 제외한 모든 건축물에 대하여 매년 5월 1일을 기준으로 재산가액(과세시가 표준액)을 부과하기 위해 서면 혹은 직접 조사하여 세정과에서 작성하는 자료이다.

과세대장의 경우, 건축물대장의 경우보다 용도에 대한 정확성은 상대적으로 높지만, 완벽하지 않은 상태이며, 무엇보다 비과세 건축물 부분은 누락되어 있어 그 활용에 있어 한계가 있다. 건축물대장에 포함되어 있는 용도, 구조와 같은 항목의 경우, 과세자료에도 공통적으로 포함되어 있기는 하나, 행정자료별로 용도·구조에 대한 분류체계가 서로 다르고, 법원 행정처의 건물등기부등본의 용도·구조·지방 등의 정보 분류 체계도 서로 달라 이들 자료를 연계 활용하기가 쉽지 않은 측면이 있다.

<표 22> 대전광역시 건축물 과세대장 속성정보 현황

건축물 과세대장 속성정보 현황		
물건번호	동연면적	건물지방
사치단체	동전용면적	연면적

행정동	동공용면적	전용면적
법정동	주거용토지면적	공용면적
법정리	일치된토지면적	준공일자
특수지	호개수	취득일자
본번	지상층	취득사유
부번	지하층	증개축 취득일자
건물동	1구대표동	소유인수
건물호	주택구분	소유비율
건물층	건물형태	소유형태
공부지목	건물코드	소유구분
공부면적	건물용도	현주소
공시지가	건물구조	지하면적
전년적용지가	건물위치	개별주택가격

3) 근대문화유산 조사보고서

근대문화유산은 등록문화재 제도의 실시 이후, 일반인의 관심이 예전보다 높아지고, 최근에는 중앙과 지방정부에서도 근대문화유산에 대한 가치 재평가와 더불어 이를 보존하고 활용하기 위한 많은 정책적 방안이 제시되고 있기도 하다. 그러나 현실적으로는 근대문화유산과 관련하여 이해당사자들의 인식부족과 개발논리의 우선순위에 밀려 이들 근대문화유산이 멸실되어 가는 사례가 점차 증가하고 있다.

대전시의 경우도 예외일 수는 없는데, 대전시의 근대문화유산은 대부분 구 도심지인 동구와 중구에 분포되어 있는 가운데, 낙후된 구 도심 활성화의 일환으로 시행되는 재개발과정에서 보존과 개발의 갈등 속에서 최소의 기록화도 없이 일방적으로 철거되는 건물이 증가하고 있다. 따라서 구도심의 정체성을 살리고 활성화 사업의 성공을 위해서는 근대문화유산을 보존하고 활용하는 방안이 우선적으로 강구되어야 할 것이다.

이에 대전시에는 지난 2003년 발간한 근대문화유산목록화 조사보고서를 바탕으로 대전 지역에 현존하는 근대건축문화유산을 문헌조사와 함께 현장조사를 위주로 분포현황을 파악하여 조사된 근대문화유산을 각종 자료와 증언을 통해 객관적이고 정확한 기록물로 남기고자 2010 근대문화유산 조사보고서를 2010년 10월에 발간하게 되었다.

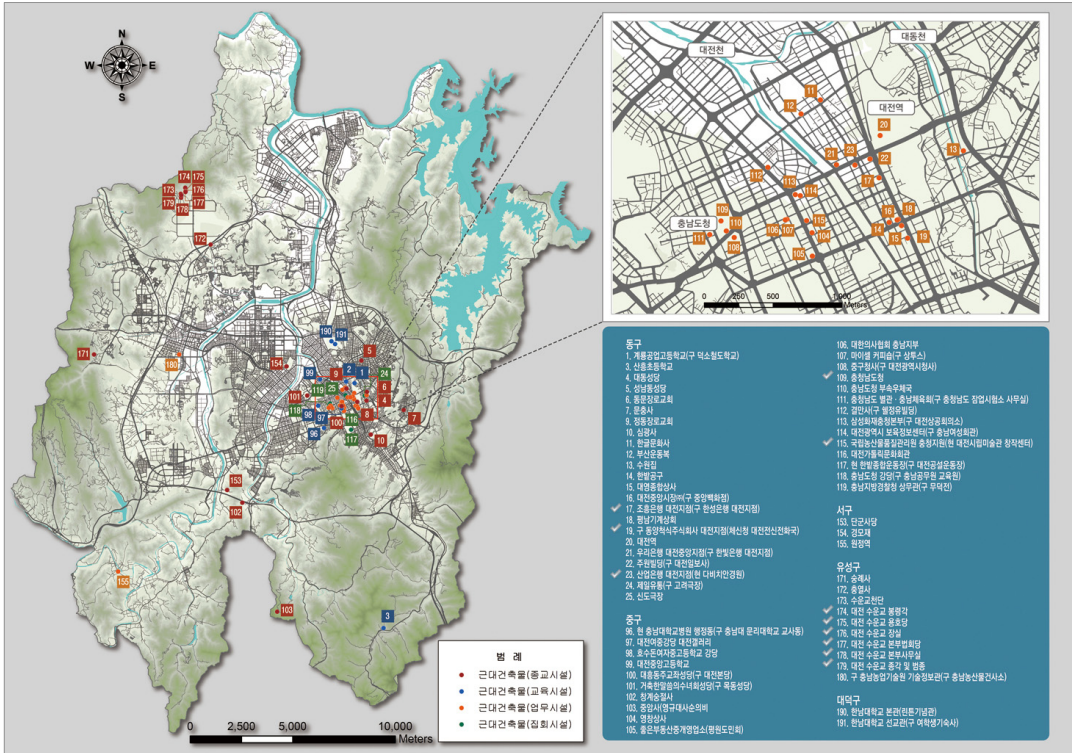
이 조사보고서에는 근대문화유산을 건축물, 산업구조물, 생활문화유산, 역사유적, 인물유적으로 유형을 세분화 하여 대학도서관, 문화재청, 시청, 구청, 소방서, 철도청 등의 유관기관에서 발간 혹은 소장하고 있는 문헌 등을 토대로 매우 방대한 양의 자료들을 수집하여 체계적으로 잘 정리해 놓았다.

그러나 본 과업의 결과물들이 일반인들에게 보다 쉽게 접근되고, 관련 정보가 공유될

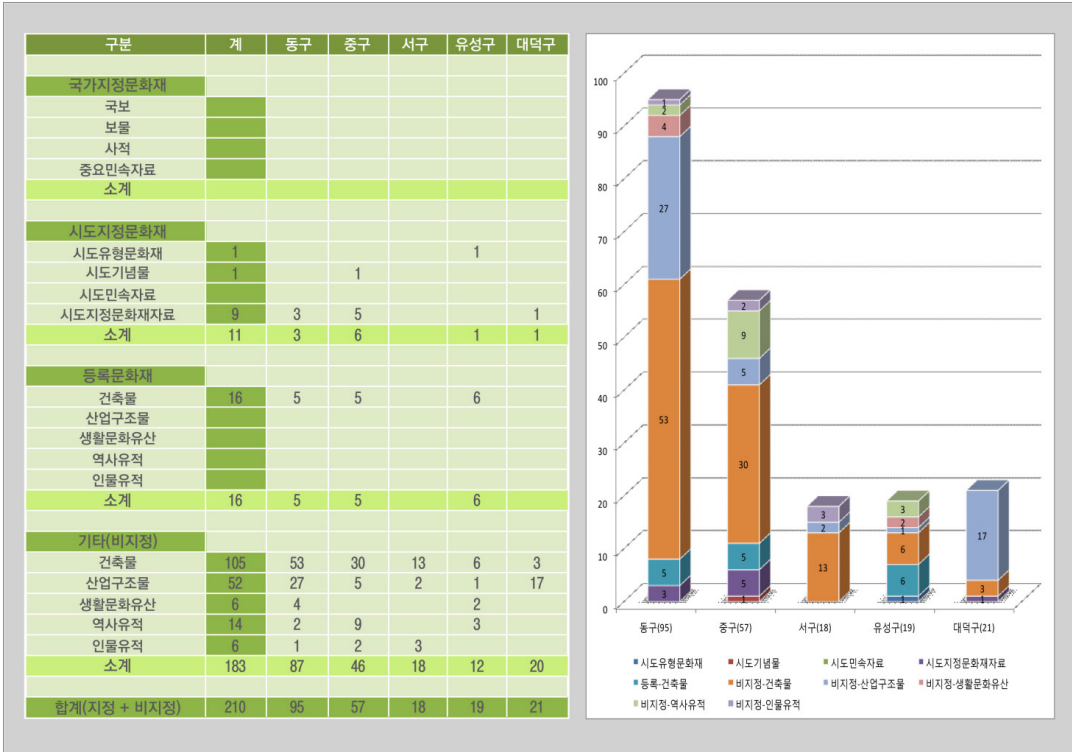
수 있도록 하기 위해서는 GIS와의 연동이 반드시 필요하며, 이를 위해서는 국가기록유산이나 국가문화유산포털, 그리고 사이버 문화재탐방 사이트 등과 같이 PPGIS(Public Participation GIS) 개념의 인터넷 GIS를 활용한 대전시 근대문화유산 포털사이트를 개설하여 관련 정보를 제공해 줄 수 있어야 할 것이다. 본 연구에서는 이러한 서비스 제공을 위한 사전 조사분석 단계로서 근대문화유산 조사보고서 상의 근대문화유산 목록들을 지오코딩(Geo-Coding)화 하여 GIS로 구축해 내었다.

<표 23> 대전시 근대문화유산 조사보고서 유형분류

대분류		중분류		소분류		일련 번호	비고
각 구별분류	표기	분야	표기	종별	표기		소분류 분류 용도
동구 중구 서구 유성구 대덕구	동구 중구 서구 유성 대덕	1.건축물	가	1-1.교육시설	01	01 02 03 순 으 로 기 재	초·중·고·대학교/연수원/교육 원/학원/도서관/수련관/복지 시설 등 교회/성당/사찰/기도원/수도 원/수녀원/사당 등 관공서/금융기관/사무소/버 스터미널/철도역사/신문사 등 마을회관/마을구관장/마을 공동작업소 등(종교시설 제 외) 병원/약방 등 공장/창고/주유소 등 호텔/여관/여인숙 등 단독주택/다중주택/아파트/ 기숙사/군부대막사 등 등대/망루/관망탑 등
				1-2.종교시설	02		
				1-3.업무시설	03		
				1-4.집회시설	04		
				1-5.의료시설	05		
				1-6.산업시설	06		
				1-7.숙박시설	07		
				1-8.주거시설	08		
				1-9.기타	09		
멸실 근대문화유산 대분류							
각 구별분류	표기						
동구 중구 서구 유성구 대덕구 주소불명	동멸 중멸 서멸 유성멸 대덕멸 주소불명	2.산업구조물	나	2-1.탑 및 굴뚝	01		취수탑/공장굴뚝 등 철교/인도교/가도교 등 저수지/간척지/정수장/양수 장 등
				2-2.교량	02		
				2-3.터널	03		
				2-4.댐	04		
				2-5.기타	05		
		3.생활문화유산	다	3-1.건축물	01		이·미용원/세탁소/목욕탕/방 앗간/정미소 등 시장/장터 등
				3-2.염전	02		
				3-3.기타	03		
		4.역사유적	라	4-1.전체	01		역사적 사건이나 사실의 현장 (전적지/전승기념탑 등)
		5.인물유적	마	5-1.생가	01		
				5-2.거주지	02		
				5-3.활동근거지	03		
		5-4.기타	04			기념비/순교비/묘소/유허 등	



[그림 18] 대전시 근대건축물(종교, 교육, 업무, 집회시설) 유형별 분포 현황



[그림 19] 대전시 근대문화유산 지정 현황

4) 친환경건축물 인증 현황

친환경건축물 인증제도 GBCC(Green Building Certification Criteria)는 건축물의 자재생산, 설계, 건설, 유지관리, 폐기 등 전 과정을 대상으로 에너지 및 자원의 절약, 오염물질 배출감소, 쾌적성, 주변 환경과의 조화 등 환경에 영향을 미치는 요소에 대한 평가를 통해 건축물의 환경성능을 인증함으로써 친환경건축물 건설을 유도 및 촉진하기 위해 지난 1999년 친환경건축물 시범인증을 시작으로 2002년부터 공동주택을 대상으로 본격적인 인증을 시행하게 되었다.

<표 24> 국내 친환경 건축물 인증제도 연혁

구 분	내 용
1999년	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 건축물 시범인증 운영 : 국토해양부(주거환경우수주택 시범인증), 환경부(그린빌딩 시범인증)
2000년	<ul style="list-style-type: none"> 5월 인증제도의 통합작업 : 친환경건축물 인증제도
2002년	<ul style="list-style-type: none"> 1월 친환경건축물 인증제도 친환경건축물 인증 기준 시행(공동주택부문) 1월 3개의 인증기관 선정 및 인증시행 : 한국토지주택공사, 한국에너지기술연구원, (주)크레비즈인증원
2003년	<ul style="list-style-type: none"> 업무용, 주거복합 친환경건축물 인증기준 시행
2005년	<ul style="list-style-type: none"> 3월 학교시설 인증기준 시행
2006년	<ul style="list-style-type: none"> 5월 건축법 제65조(친환경건축물의 인증) 신설 8월 친환경건축물 인증기관으로 한국교육환경연구원 추가 지정 9월 판매시설, 숙박시설 인증기준 시행
2008년	<ul style="list-style-type: none"> 4월 서울특별시 기후변화 기금의 설치 및 운영에 관한 조례 시행 규칙 5월 친환경건축물의 인증에 관한 규칙, 친환경건축물 인증기준 신설
2010년	<ul style="list-style-type: none"> 5월 친환경건축물 인증제도 개정 고시(2010.7.1. 시행)

출처 : 박진철, 국내의 친환경건축물 인증제도 비교분석 연구, 부동산 FOCUS 통권 51호.

친환경건축물 인증제도는 「건축법」 제65조에 의거하여 지속가능한 개발의 실현과 자원 절약형, 자연친화적인 건축을 유도하기 위해 지난 2008년 국토해양부령 제15호 「친환경건축물의 인증에 관한 규칙」과 국토해양부 고시「친환경건축물 인증기준」에 근거하고 있다.

대전시의 경우, 2000년대 초부터 전국 지자체 최초로 그린빌딩 인증제²⁰⁾를 도입하여 운용해 오고 있으나, 가시적인 성과는 매우 미흡한 실정이다²¹⁾. 특히, 대덕특구를 중심으로

20) 현재는 그린빌딩 인정제로 명칭을 변경하여 사용하고 있음. 그린빌딩인정제란 에너지절약과 환경보전을 목표로 에너지·자원절약, 실내쾌적환경기술, 자원재활용 및 환경공해저감기술 등을 적용하여 환경친화적으로 설계·건설 및 유지·관리와, 건물의 수명이 끝나 해체시까지 환경에 대한 피해가 최소화 되도록 계획된 건축물을 지자체 차원에서 인증하는 제도임. 대전그린빌딩 인정제도는 친환경건축물 인증기준의 필수항목에 더불어 자전거보관소 설치 유무, 신·재생에너지 이용유무 등 두 항목이 추가되어 공동주택의 경우 9개 부문, 공동주택 이외 건축물의 경우 8개 평가항목으로 구성되어 있음

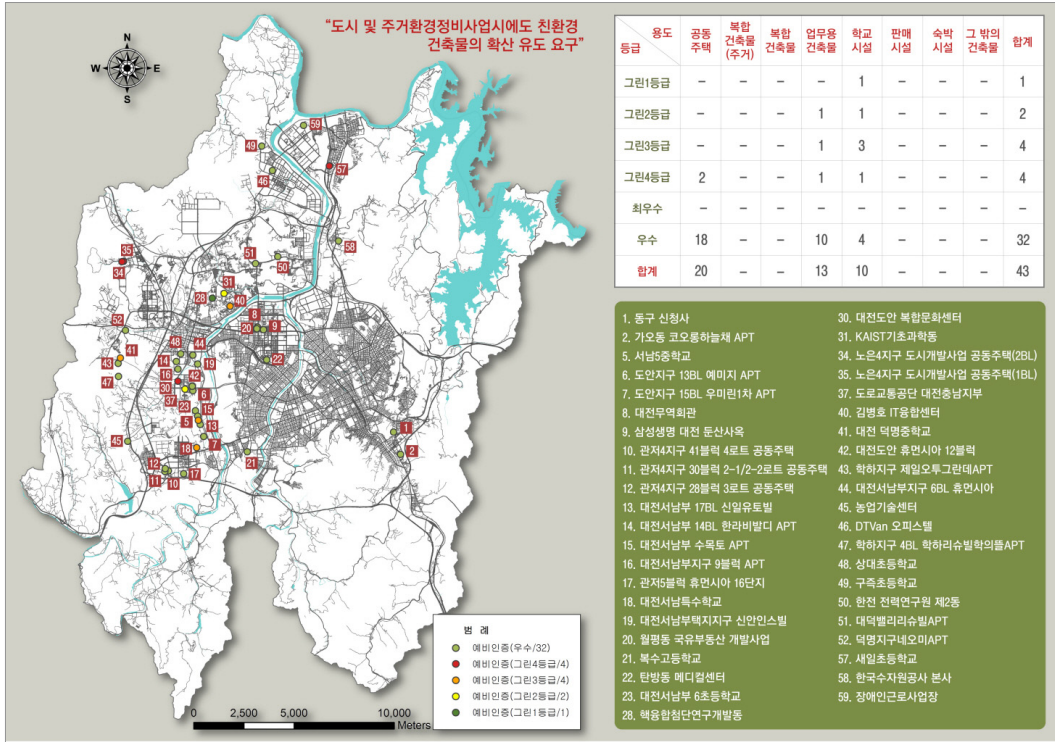
IT기술 뿐 아니라, 에너지원 및 신재생분야, 온실가스저감 및 배출억제, 에너지 및 자원 효율성 제고 등 녹색기술 전 분야를 포괄하여 원천기술 개발과 확산활동을 수행하고 있는 연구기관들이 다수 집적되어 있음에도 불구하고, 이들 내생적 동력원 및 전문 인력을 효과적으로 건축분야에 접목시켜 활용하지 못하고 있다.

<표 25> 대전그린빌딩 인정등급별 의무취득 항목등급 기준표

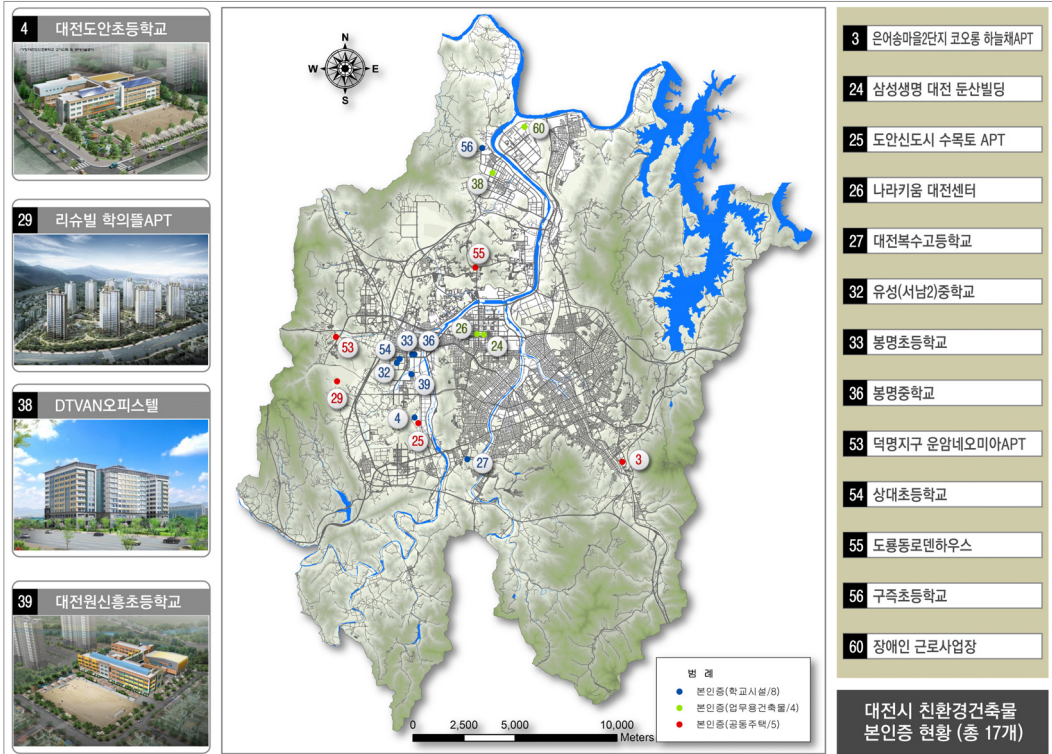
필수평가항목	대전그린빌딩 인정등급별 의무취득 항목등급 기준			비고	
	대전그린빌딩	친환경	항목등급 기준		
친환경건축인증준 준수목적 친환경건축인 기의기필항 목	3.1.1 에너지절약(에너지성능지표점수 기준)	대전그린1등급	최우수	2급(1급) 이상	좌측()안은 에너지효율등급을 표시
		대전그린2등급	우수	4급(2급) 이상	
		대전그린3등급	우량	6급(3급) 이상	
		대전그린4등급	보통	7급(4급) 이상	
	4.3.1 재활용 생활폐기물 분리수거	대전그린1등급	최우수	1급	
		대전그린2등급	우수		
		대전그린3등급	우량	2급 이상	
		대전그린4등급	보통	3급 이상	
	4.4.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 활용여부	대전그린1등급	최우수	1급	
		대전그린2등급	우수	2급 이상	
		대전그린3등급	우량	3급 이상	
		대전그린4등급	보통	4급 이상	
	5.2.1 생활용 상수절감 대책의 타당성	대전그린1등급	최우수	4점 이상	
		대전그린2등급	우수		
		대전그린3등급	우량	3점 이상	
		대전그린4등급	보통		
	7.1.1 운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	대전그린1등급	최우수	1급	
		대전그린2등급	우수		
		대전그린3등급	우량	2급 이상	
		대전그린4등급	보통	3급 이상	
8.2.1 생태면적율	대전그린1등급	최우수	3급 이상	공동주택에만 해당	
	대전그린2등급	우수			
	대전그린3등급	우량	4급 이상		
	대전그린4등급	보통			
9.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	대전그린1등급	최우수	5점 이상		
	대전그린2등급	우수	4점 이상		
	대전그린3등급	우량			
	대전그린4등급	보통			
대전그린빌딩인증도의추필항목	2.1.2 자전거 보관소 설치	대전그린1등급	최우수	1급	
		대전그린2등급	우수		
		대전그린3등급	우량	2급 이상	
		대전그린4등급	보통		
	3.2.1 신·재생에너지 이용	대전그린1등급	최우수	3급 이상	
		대전그린2등급	우수	4급 이상	
		대전그린3등급	우량	5급 이상	
		대전그린4등급	보통		

21) 건축물 에너지절약설계기준을 만족하는 에너지성능지표 건축물은 586개동인 것으로 집계되었으나, 에너지효율등급 인증 건축물은 12건에 불과하며, 친환경건축물의 본인증 및 예비인증을 받은 건축물은 85건으로서 이중 학교 건축물이 43건, 공동주택이 21건으로 대부분이 신축 건축물 위주로서 인증현황이 매우 저조한 실정임(2012.05 기준)

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구



[그림 20] 대전시 친환경건축물 예비인증 현황(2012년 2월 기준)



[그림 21] 대전시 친환경건축물 본인증 현황(2012년 2월 기준)

이는 기존 제도권 내의 도시계획 부문에서 친환경건축물 및 에너지효율등급 건축물의 보급과 확산 시책을 받아 줄 수 있는 제도적 장치가 확고하게 마련되어 있지 못한 이유도 있으나, 대전 지역내 설계·시공·건축주의 친환경건축물 및 인증제도에 대한 인식이 매우 낮는데 따른 결과이기도 하다.

<표 26> 친환경건축물 본인증 관련 속성자료 구축 예시

1. 인증개요									
인증기관		한국에너지기술연구원				담당자		-	
담당부서		-				연락처		-	
인증구분		인증등급						인증번호	인증일자
예비인증	본인증	최우수	우수	최우수 (그린1등급)	우수 (그린2등급)	우량 (그린3등급)	일반 (그린4등급)	A-OFC-E- 2012-41-E	2012-08-30
	○	○							
건물용도									
공동주택	복합건축물 (주거)	복합건축물	업무용 건축물	학교시설	판매시설	숙박시설	그밖의 건축물		
			○						
2. 건축개요									
건물명	대전무역회관				건물위치	대전광역시 서구 월평동 282			
시행사	-				신청자	-			
대지면적	2,680㎡				건물면적	1,468.26㎡			
연면적	37,406.48㎡				건물규모	1,468.26㎡			
건폐율	%				용적율	856.79%			
조경율	26.02%				주차대수	284대			
관련사진									



향후, 녹색건축물 조성 지원법²²⁾이 본격적으로 시행됨에 따라 녹색건축물 인증 및 에너지효율등급 인증 사례는 더욱 더 급증할 것으로 예상되고 있다. 따라서 녹색건축물은 미래세대를 위한 가치 있는 공유자산이자 훌륭한 건축문화적 자산이라는 점에서 녹색건축물에 대한 인식의 변화와 더불어 이들 자산을 보급 및 확산시키는데 좀 더 많은 노력을 기울여야 할 때이다. 이를 위해서는 녹색건축물 설계지침 및 유지관리 방안 마련과 함께 전문인력의 양성을 위한 교육 프로그램의 개발과 체계적인 지원활동을 위한 녹색건축물 정보관리체계를 조속히 구축하여 지속적으로 운영·관리해 나가야 할 것이다.

물론 현재에도 친환경건축물인증제도 정보시스템(<http://greenbuilding.re.kr/>)을 통해 광역지자체별로 본인증 및 예비인증 현황을 검색해 볼 수 있으나, GIS와 연동되어 있지 않아 자료에 대한 탐색적 분석(ESDA, Exploratory Spatial Data Analysis)이 불가능하고, 다른 공간자료와의 호환 및 연계 활용이 어려운 단점이 있다. 따라서 최근에 제정된 녹색건축물 지원 조성법 제23조 및 동법 시행령 제14조에 의거 지자체 차원에서도 녹색건축센터를 설립할 수 있는 제도적 근거가 마련된 만큼, 녹색건축물 보급·확산을 위한 전담 지원조직체계로서 대전시 녹색건축센터를 신설하고, 이를 통해 녹색건축물 관련 자료 및 정보를 체계적으로 구축 및 운영·관리해 나갈 필요가 있다.

5) 건축물 미술작품 설치 현황

건축물 미술작품 제도는 건축물 연면적 1만 m² 이상 신·증축 되는 경우, 건축 비용의 일정비율에 해당하는 금액을 회화, 조각, 공예 등 미술작품의 설치에 의무적으로 사용토록 한 제도로서 공동주택(공동주택(공공건설임대주택의 제외), 제1, 2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설 중 공연장, 집회장 및 관람장, 판매시설, 운수시설(항만시설 중 창고기능 시설 및 집배송시설 제외), 의료시설 중 병원, 업무시설, 숙박시설, 위락시설 그리고 방송통신시설 등을 대상으로 설치 가능한 미술작품 유형은 회화, 조각, 공예, 사진, 서예, 벽화, 미디어아트 등 조형예술물, 분수대 등 미술작품으로 인정할 만한 공공조형물이다.

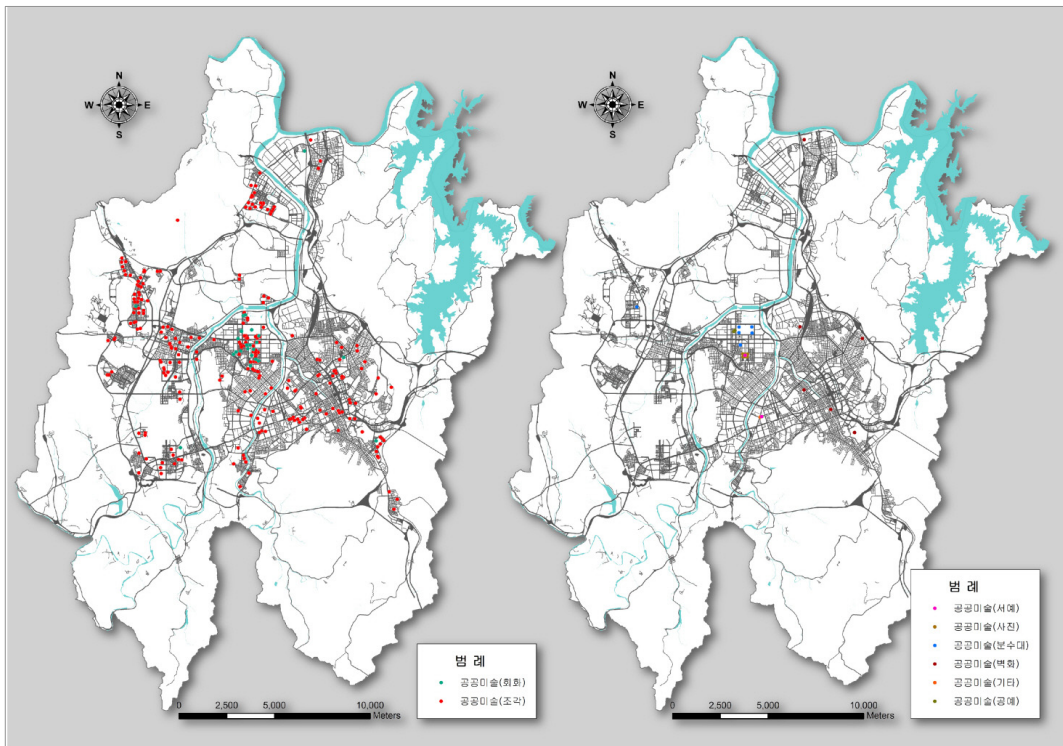
그동안 건축물 미술작품은 주로 건축물속의 미술적 장식 표현으로 인식되어온 감이 없지 않으나, 최근에서는 건축공간의 한 디자인 요소로서 공공미술 개념으로 확대·재생산되고 있다. 즉 미술을 통한 시민간의 커뮤니케이션 확대 및 시민 문화공동체 형성을 위한 공공미술로 승화시키고자 하는 움직임이 일고 있다. 뿐만 아니라, 최근 개정된 문화예술

22) 녹색건축물 조성 지원법에 따라 그 동안 개별적으로 추진되어 왔던 각종 건축물 관련 인증제(IBS를 제외)를 크게 녹색건축물 인증제와 에너지효율등급 인증제로 통합·조정하여 추진하게 됨에 따라 친환경건축물 인증제는 녹색건축물 인증제로 대체됨

진흥법(제9조 2항)에서는 미술작품 설치 대신 문화예술진흥기금으로 출연할 수 있는 선택적 기금제를 운용할 수 있도록 길을 열어 두고 있어, 그 활용의 폭이 넓어지고 있다.

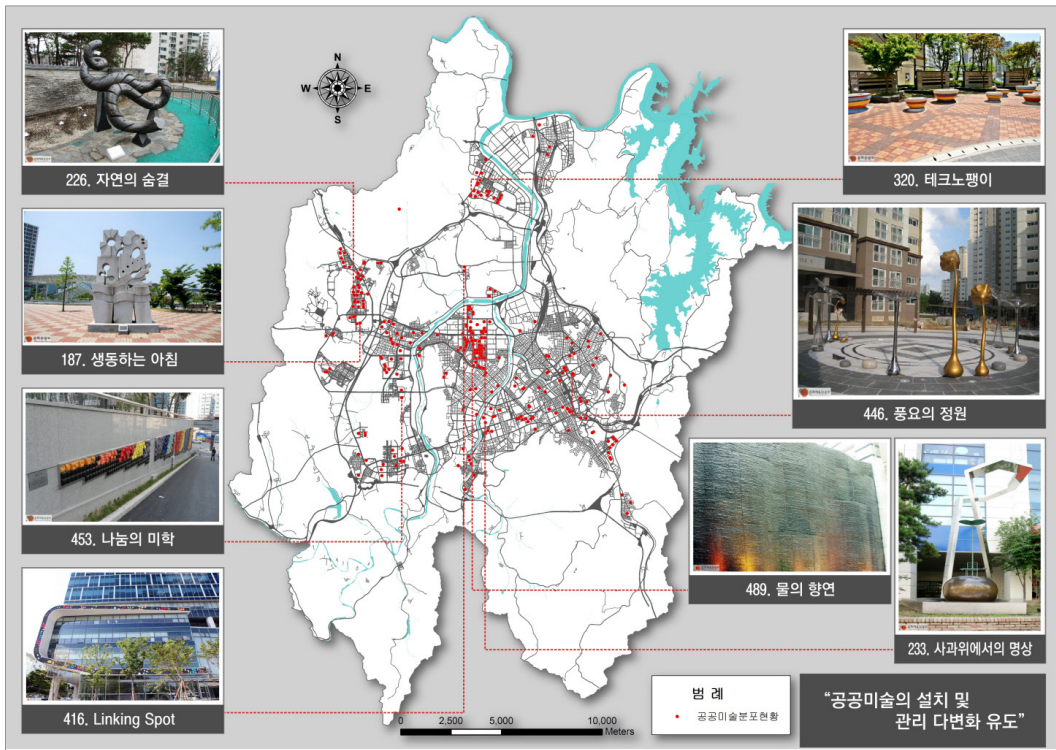


[그림 22] 건축 문화예술의 진흥 개념



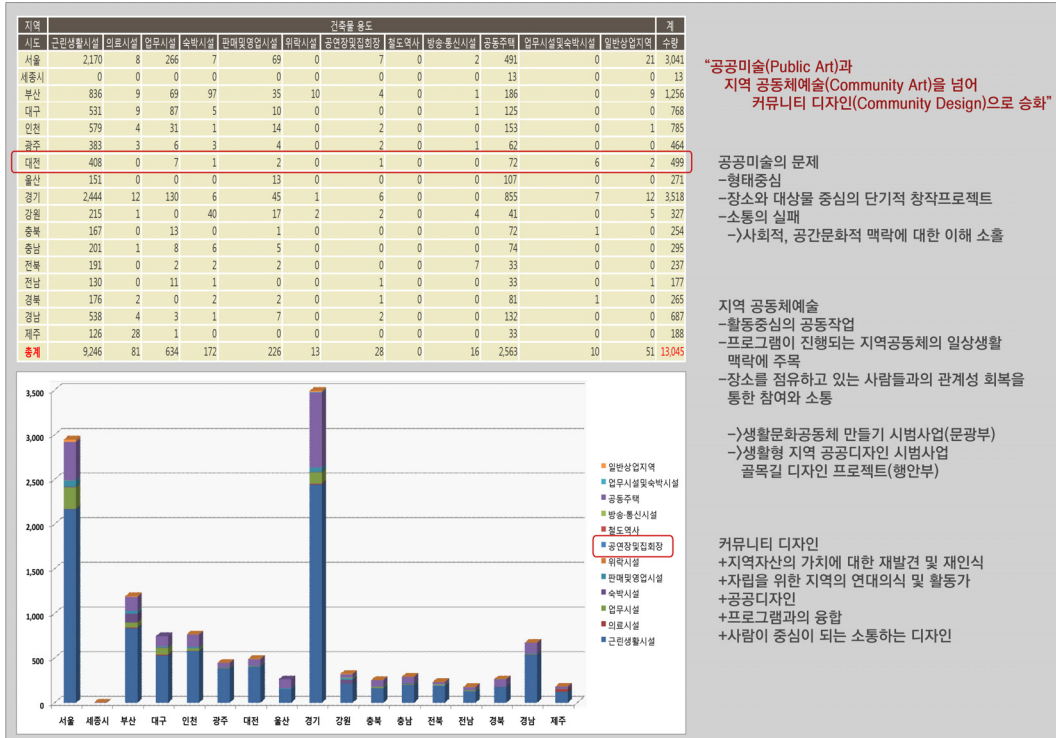
[그림 23] 대전시 건축물 미술작품 설치 분포 현황(2012.10월 기준)

대전시도 관련조례(문화예술진흥조례)의 개정을 통해 지자체 차원에서도 선택적 기금제 도입에 의한 유연한 건축·문화예술기금운용 방안이 강구되어야 할 것으로 판단되며, 퍼포먼스, 창작 공연, 건축문화행사 등으로 영역의 확장이 필요하고, 저소득 및 최상위 계층의 보편적 문화 향유권 보장을 위해서는 공공건설임대주택단지에도 공공의 기금으로 공공 미술작품을 설치하는 정책적 배려가 필요하리라 본다.



[그림 24] 대전시 건축물 미술작품 설치 예시(2012.10월 기준)

제4장 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축방안



“공공미술(Public Art)과 지역 공동체예술(Community Art)을 넘어 커뮤니티 디자인(Community Design)으로 승화”

- 공공미술의 문제
- 형태중심
 - 장소와 대상물 중심의 단기적 창작프로젝트
 - 소통의 실패
 - >사회적, 공간문화적 맥락에 대한 이해 소홀
- 지역 공동체예술
- 활동중심의 공동작업
 - 프로그램이 진행되는 지역공동체의 일상생활 맥락에 주목
 - 장소를 점유하고 있는 사람들과의 관계성 회복을 통한 참여와 소통
 - >생활문화공동체 만들기 시범사업(문광부)
 - >생활형 지역 공공디자인 시범사업
 - 골목길 디자인 프로젝트(행안부)

커뮤니티 디자인


- +지역자신의 가치에 대한 재발견 및 재인식
- +자립을 위한 지역의 연대의식 및 활동가
- +공공디자인
- +프로그램과의 융합
- +사람이 중심이 되는 소통하는 디자인

[그림 25] 건축물 용도별 미술작품 설치 현황 및 향후 개선방안 (2012.10월 기준)

<표 27> 대전시 건축물 미술작품 설치 현황(2012년 10월 기준)

구분	회화	조각	공예	사진	서예	벽화	미디어	분수대	상징탑	기타	합계
전체합	120	353	5	6	2	6	0	6	0	1	499
대덕	1	8	0	0	0	3	0	0	0	0	12
유성	2	125	0	0	0	0	0	1	0	0	128
동구	2	51	0	0	0	2	0	0	0	0	55
중구	0	39	1	0	1	1	0	0	0	1	43
서구	115	130	4	6	1	0	0	5	0	0	261

<표 28> 건축물 미술작품 속성자료 구축 예시

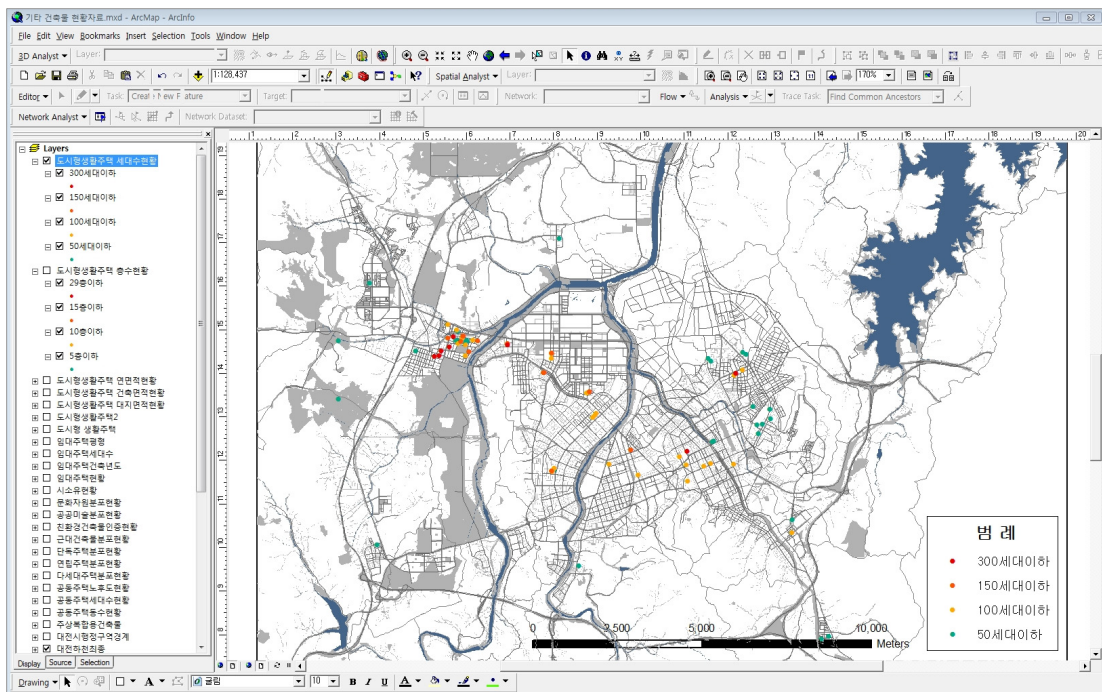
작품명	물의 향연		작가명	우진주
규격	600cm×1,200cm×300cm		재질	분수설비, 조명시설, 화강석
분류	분수대		설치일자	2003-00-00
작품설명	물은 생명과 순수함의 상징이며, 고요히 머물러 있거나 소리를 내며 흘러가거나 샘솟는 등, 온갖 형태로 어디에나 존재한다. 뿐만 아니라, 세계문명의 발상이 모두 강을 중심으로 일어난 것처럼 물과 사람, 물과 문명, 물과 건축물과 예술은 별개로 나누어 설명할 수 없다. 연어가 산란의 장소와 죽음의 장소를 자기가 태어난 곳으로 거슬러 올라가는 것처럼, 인간이 어머니 뱃속의 양수 속에서 자란 근본적 기억이 물에 대한 원천적 그리움으로 이사회에 표출되어 반영되는 것이다. 조형물이 건축물의 단순한 부속품이거나 작가만의 전시공간이 아닌 참여하고 즐길 수 있는 친환경적인 공공미술로의 연구에 주안점을 두었다.			
건축물	주소	대전시 서구 둔산동 1306		
	건물명	을지중앙의료원 둔산병원		
작품 이미지				

현재, 문화체육관광부 산하 한국문화예술위원회 공공미술 TF팀에서 건축물미술작품DB 포털사이트(<http://www.publicart.or.kr>)를 구축하여 다양한 검색조건에서 원하는 건축물 미술작품 관련 정보를 쉽게 찾아 볼 수 있도록 편의를 제공해 주고 있다.

비록 본 사이트를 통해 기초적인 동적 통계정보 등을 제공해 주고는 있으나, 정확한 위치정보 내지 공간정보 속성자료들과의 연계 활용에 있어서는 여전히 GIS와 연동되어 있지 않아, 구축된 DB의 이용 극대화 부문에 있어서는 많은 한계를 보이고 있다.

6) 기타 건축물 관련 자료

상기 건축물 관련 현황 자료 외에도 대전시 도시주택국 자료실에 월별, 분기별로 올라 오고 있는 각종 건축물 관련 엑셀 자료에 대한 GIS로의 전환과 더불어 DB 구축 노력이 필요하다. 그 일례로서 최근 1인가구 증가 및 도시형 생활주택의 급속한 확대에 의한 주거환경의 질 악화문제를 최소화 하고 보편적 주거복지 구현을 위한 보다 능동적인 임대주택 공급 정책의 추진과 유연한 주택수급 관리를 위한 주택 종합정보 시스템 도입이 필요하리라 판단된다.



[그림 26] 기타 건축물 관련 자료 DB구축 현황

이를 통해 지속적인 모니터링이 가능해 질 것이며, 이는 주거안정성 평가와 재정지원 규모를 위한 참조자료로 활용될 수 있게 됨으로서 주택 수급조절의 유연성을 확보해 나갈 수 있을 것으로 기대되기 때문이다.

또한 대전시의 경우, 거주유형으로서 공동주택의 비율이 압도적으로 높은 가운데, 이들 공동주택단지들의 노후도 또한 점차 가속화 되어 가고 있다. 이에 이들 노후화된 공동주택을 향후 어떻게 지속가능하면서도 친환경적인 주거공간으로 가꾸어 나갈 것인지가 중요한 도시문제로 부각 될 소지가 매우 크다. 따라서 이들 공동주택에 대한 리모델링 조성

사업의 원활한 추진 및 지원을 위해서라도 이에 대한 체계적인 공동주택 이력관리제의 도입이 필요하리라 본다.

3. 도로명주소 자료

현행 지번주소 체계는 지번을 기초로 하므로, 시대의 변천, 지역의 특성 및 개발 사업의 종류에 따라 지번 부여방식 및 주소표기 방법 등이 상이하하여 지번부여 방식의 정형화가 어려운 문제점이 있었다. 이러한 지번주소 체계의 문제점은 다음 표와 같이 정리 및 요약 될 수 있다.

<표 29> 지번주소의 문제점

구분	문제점	내용
지번부여지역	법정동 지역의 불균형 및 경계설정 불합리	-인구규모, 도로, 하천 및 능선을 구분단위로 사용하여 법정동간 면적 불균형이 심함 -도시팽창, 도시구조 변화를 반영하지 못하여 법정동의 경계가 가옥 사이를 가로지르는 등의 문제점 발생
	법정동과 행정동의 이원화	-주소는 법정동 단위로, 행정업무는 행정동 단위 사용
지번부여방법	지번형태의 문란 및 지번표기 혼란	-단식지번과 복식지번 사용에 따른 지번형태 사용 일관성결여
	지번부여의 무질서	-지번부여 방법의 변경, 혼용 문제(예:북동기번법, 북서기법)
	부번의 비연속성	-지번의 말소와 증번 시, 가, 나, 다 등 관리를 붙여 구별하는 여러 가지 방법 사용에 따른 지번 연속성 결여
주소표시방법	지번 배열순서의 불합리	-토지구획정리에 따른 환지관계, 토지의 분필 및 합필에 따른 지번 배열의 무질서
	일필지 지번의 규모문제	-한 지번의 규모가 너무 크거나 너무 작아서 한 건물이 여러 번지에 걸침에 따른 소유권 행사 등 문제점 노출
	둘이상 법정동의 건물	-한 건물이나 토지가 둘 이상의 법정동에 걸쳐 존재하는 경우의 주소표시 문제점

이에 지난 1996년 5월 “도로명 및 건물번호 부여방안”을 마련하여, 7월에 추진계획을 발표하고 추진하게 되었으며, 1997년 서울시 강남구를 대상으로 시범사업이 실시되었고, 그 이후 전국적으로 확대 실시되었다. 또한 2004년에는 도로명사업의 중·장기 발전방안을 수립하고, 2006년 “도로명 주소 등 표기에 관한 법률(현, 도로명주소법)”을 제정하였다. 2007년에는 도로 및 주소 통합센터를 구축 및 시행하였고, 현재 도로명주소체계 전국일제고시를 위한 정보화 사업의 추진을 통해 전국적으로 시스템 구축을 완료하고, 현재 새주소·지번주소 병행 사용 및 새주소 본격 사용의 3단계 사업을 추진 중에 있다.

도로명주소 정보화 사업은 기존 국토해양부 한국토지정보시스템(KLIS)에서 분리하여 행정안전부 지방 행정정보시스템을 활용하여 구축한 사업이다. 기존 국토해양부 KLIS 하위시스템으로서의 장애 및 운영상의 문제점을 개선하고, 한정적인 소프트웨어 지원 도구 활용도를 향상시킴과 더불어 KLIS 노후화로 업무 확대에 어려움이 있었던 확장성 문제를 해결하여 업무에 확대적용이 가능하게 하는 것을 목표로 하여 진행되었다. 현재 개발된 도로명주소 관리시스템은 물리적으로 단일시스템으로 도로명주소의 본격 운영을 원활히 진행 할 수 있도록 Web 방식으로 구현되어 있다.

새주소 DB에는 건물, 건물이력, 건물군, 실폭도로, 도로구간, 도로구간이력, 도로명판, 도로명판관리대장, 도로명판관리인, 기초구간, 출입구, 연결선, 건물번호부여사무처리대장, 건물번호판교부대장, 건물상가정보, 건물관련지번, 교차로, 지하철선로, 지하철역사, 지하철출입구, 철도역사, 철도선로, 우편번호, 사진관리, 터널, 교량, 하천호수, 공원, 고가도로, 자동차전용도로, 지하차도, 기타시설물, 기타표지판, NODE시군구코드, LINK 시군구코드, 행정구역읍면동, 행정구역시군구, 행정구역시도, 법정구역 리, 법정구역 읍면동 등 총 40개의 테이블로 구성되어 있다²³⁾.

다음 표는 새주소 DB 테이블 가운데, 빈번하게 활용되는 건물 및 도로구간 관련 속성 정보를 각각 확인해 볼 수 있는 테이블정의서이다.

<표 30> 새주소 DB 건물 속성정보 테이블정의서

컬럼 명(M)	컬럼 한글명(M)	널값 가능 여부(M)	기본 키(C)	데이터 타입(M)	길이(O)	필수 입력 항목	설명(C)
BD_MGT_SN	건물관리번호	N	PK	VC2	25	O	■ 건물 관리번호:PNU코드(19) + 일련번호(6)
RD_MGT_SN	도로구간관리번호	Y		VC2	12	O	■ 도로구간관리번호 : 시스템구분코드(1) + 시군구코드(5) + 일련번호(6) 예) T + 30200 + 000001 * 시스템구분코드 : 통합센터 : T / 시도지역센터 : I / 시군구자료센터 : P
EQB_MGT_SN	건물군관리번호	Y		VC2	12		■ 건물군관리번호 : 시군구코드(5) + 일련번호(6)건물군관리번호 : 시군구코드(5) + 일련번호(6)
BD_NM	건물명	Y		VC2	40		
BD_ENG_NM	건물명_영어	Y		VC2	40		
BD_MA_SN	건물번호_본번	Y		NUM	4	O	
BD_SB_SN	건물번호_부번	Y		NUM	4		
BD_STS_CM	건물상태	Y		VC2	40		■ 건물상태 : 공사중/공사중아님

23) 새주소 DB에 대한 보다 자세한 테이블정의서를 확인하고자 한다면 file1.uf.tistory.com/attach/1915DE0E4A4C1ECD6E6C10 또는 <http://www.dsegeo.com/archive/20090202>를 통해 관련 테이블 정의서를 다운로드 받을 수 있음

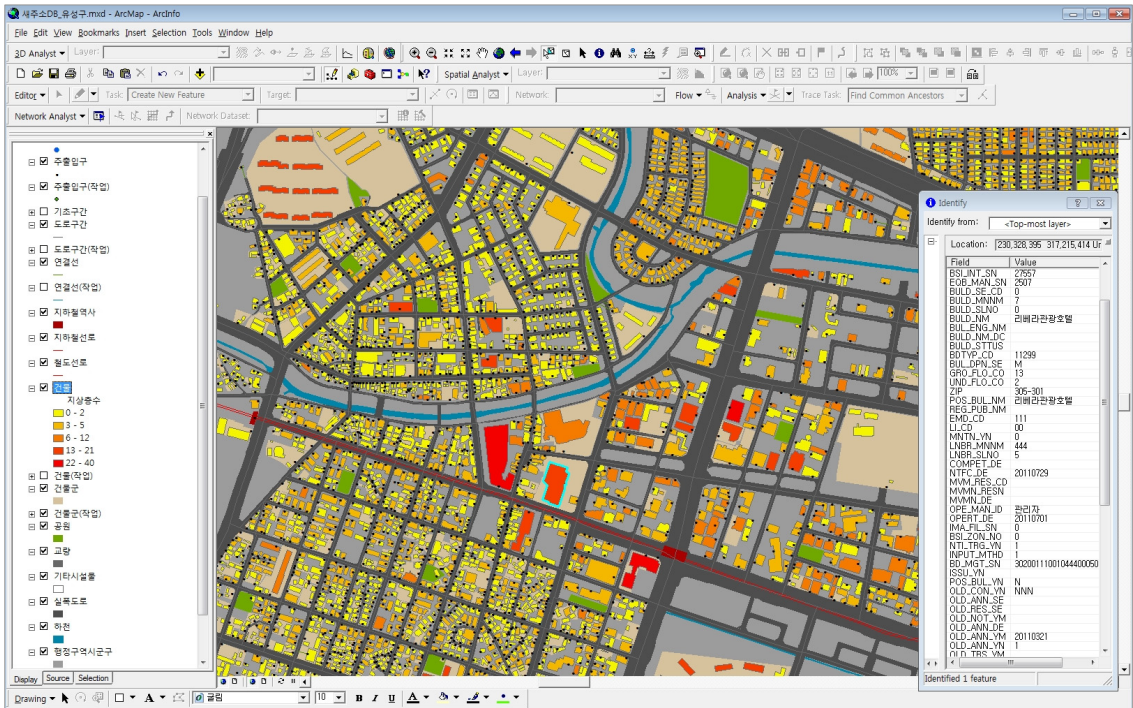
대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구

BD_KD	건축물용도	Y		VC2	5	O	■ 건축물용도 : 건축물 쓰임에 목적. 코드 정의서 참조.
BD_IN_SE	건물종속구분	Y		VC2	1	O	■ 건물종속구분 : 건물의 종속구분. M:주건물 S:종속건물
ABV_FL_CNT	지상 층수	Y		NUM	3		
UDR_FL_CNT	지하 층수	Y		NUM	3		
PRECISE_SE	입력방법	Y		VC2	1		■ 입력방법 : 도면작성방법. 1:묘화입력(마우스입력)직접입력 2:수치지형도입력(dxf) 3:측량좌표 및 dxf에 의한 입력 4:지적건축물에 의한 입력
DET_BD_NM	상세건물명	Y		VC2	40		
ZIP_CL	우편번호	Y		VC2	7		
MT_YN	산여부	Y		VC2	1	O	■ 산여부 : 지면에서 산여부 1:산 0:산아님
LNDN_MA_SN	지번_본번	Y		NUM	4	O	
LNDN_SB_SN	지번_부번	Y		NUM	4		
TRS_STS_SE	전송상태구분	Y		VC2	1		■ 전송상태구분 : 0:미전송 N:전송완료
UP_PS_NM	수정자명	Y		VC2	20		
UP_YMD	수정일자	Y		VC2	8		
WRK_MGT_SN	작업관리번호	Y		VC2	18		

<표 31> 새주소 DB 도로구간 속성정보 테이블정의서

컬럼 명(M)	컬럼한글명(M)	널값 가능 여부 (M)	기본 키 (C)	데이 터 타입 (M)	길이 (O)	필수 입력 항목	설명(C)
RD_MGT_SN	도로구간관리번호	N	PK	VC2	12	O	■ 도로구간관리번호 : 시스템구분코드(1) + 시군구코드(5) + 일련번호(6) 예) T + 30200 + 000001 * 시스템구분코드 : 통합센터 : T / 시도 지역센터 : I / 시군구자료센터 : P 시도복사본 : C / 통합센터복사본 : B
RD_NM	도로명	Y		VC2	40	O	
RD_ENG_NM	도로명칭_영어	Y		VC2	40	O	■ 구축시 필수 항목
GRADE_SE	도로위계구분	Y		VC2	2	O	■ 도로위계구분 : 도로의 규모에 따른 급수 00:고속도로 01:주간선 02:보조간선 03:집산도로 04:소로 05:골목길
UNIT_SN	단위구간번호	Y		VC2	2		
RD_IN_SE	도로구간종속구분	Y		VC2	1	O	■ 도로구간종속구분 : 도로구간의 종속구분. 0: 주도로(메인도로) 1: 1차종속도로 2: 2차 종속도로
SRT_CN	기점	Y		VC2	80		
END_CN	종점	Y		VC2	80		
GRANT_DE	도로명 부여사유	Y		VC2	254		

RD_BT	도로폭	Y		NUM	10,3		
RD_LT	도로길이	Y		NUM	10,3		
BD_CNT	건물수	Y		NUM	4		
GRANT_YMD	부여일자	Y		VC2	8		
OWNER_NM	도로명제정권자	Y		VC2	20		
SRT_RD_NM	시점소로명	Y		VC2	40		
END_RD_NM	종점소로명	Y		VC2	40		
SRT_RD_SN	시점소로번호	Y		NUM	3		
END_RD_SN	종점소로번호	Y		NUM	3		
TRS_STS_SE	전송상태구분	Y		VC2	1		■ 전송상태구분 : 0:미전송 N:전송완료
UP_PS_NM	수정자명	Y		VC2	20		
UP_YMD	수정일자	Y		VC2	8		
WRK_MGT_SN	작업관리번호	Y		VC2	18		



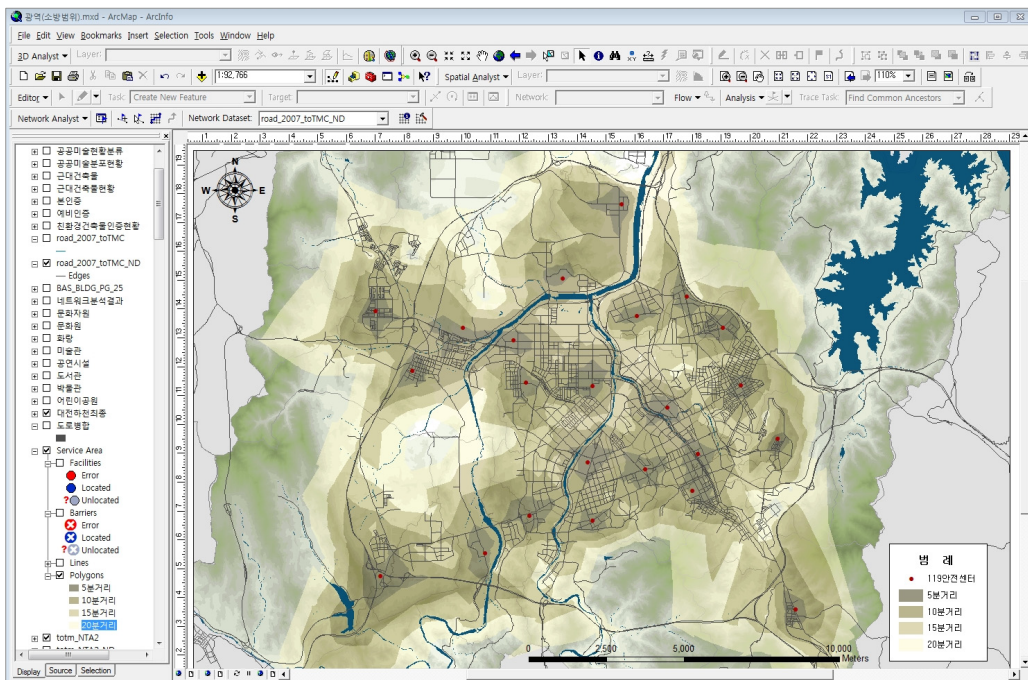
[그림 27] 대전시 도로명주소(새주소) DB 구축 활용 예

도로명주소의 경우, KLIS나 건축행정정보시스템상의 건축물대장에 누락되어 있는 도로 속성 내지 건물 현황 자료 등을 유용하게 참고할 수 있고 보완해서 활용할 수 있는 장점이 있는 반면에, 도로명주소 DB 역시 세부 속성정보들이 결측치 없이 완벽하게 기재되어 있는 것이 아니기 때문에 이용에 있어 주의가 필요하다.

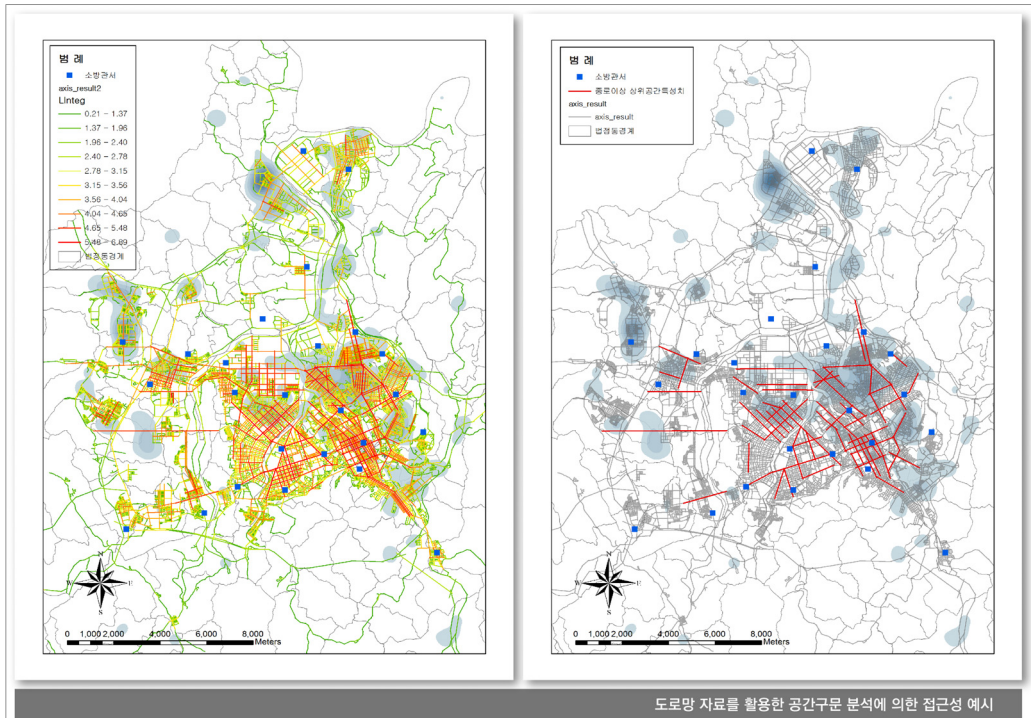
4. 도로 관련 자료

전국도로망도는 국토해양부 ITS국가교통정보센터(<http://www.its.go.kr>)에서 운영하고 있는 표준노드링크(<http://nodelink.its.go.kr>)사이트의 자료실에 접속하여 다운로드 받을 수 있다. 표준노드링크는 크게 노드파일과 링크파일로 구성되어 있는데, 노드파일에는 노드 ID, 노드유형, 교차로명칭, 회전제한유무, 비고 등으로 속성이 정의되어 있고, 링크파일에는 링크ID, 시작노드ID, 종료노드ID, 도로사용여부, 차로수, 도로등급, 도로유형, 도로번호, 도로명, 중용구간여부, 연결로코드, 최고제한속도, 통과제한차량, 통과제한하중, 통과제한 높이, 비고 등의 속성이 정의되어 있다.

시도, 지방도, 일반국도, 고속도로 등이 표기되어 있으며, 평균차량이동속도 및 소요시간 등에 속성정보를 별도로 정의하여 구축하게 되면, 특정시설물이나 장소로의 접근성 분석이나 최단경로 분석 등 다양한 형태의 네트워크 분석이 가능하다.



[그림 28] 전국도로망 DB를 활용한 네트워크 분석 예시



[그림 29] 도로망DB를 활용한 공간구문 분석 예시

이것보다 더 정밀한 국지도로 위계까지 표현이 가능한 도로 관련 자료를 활용코자할 시에는 이외에도 지리통계정보시스템에서 제공하고 있는 센서스도로 관련 자료나 도로명 주소 DB의 실측도로 내지 구간도로 자료, KLIS에서 제공하고 있는 도시계획시설 유형으로서의 도로 관련 자료, 그리고 수치지형도상의 도로 도면 형태 또한 모두 활용이 가능한 데, 각각 정확도 및 속성정보에 대한 세부 표기방법에 있어 다소 차이가 있는 만큼, 연구 및 이용목적에 따라 적절한 도로 관련 자료를 취사선택해서 활용할 필요가 있다.

5. 인구주택총조사 자료

인구주택총조사는 인구규모, 분포 및 구조와 주택에 관한 제 특성을 파악해 각종 정책 입안의 기초자료로 제공하기 위해 통계청이 주관해 5년을 주기로 실시하는 통계조사이다. 조사항목에는 크게 전국항목(47개 항목)과 시도항목(시도별 3개 항목)으로 구성되어 있다²⁴⁾.

24) 전국항목은 중앙정부가 국가 및 지역 정책에 필요한 정보수집을 목적으로 국민을 대상으로 조사하는 항목인데 반해, 시도항목은 해당 광역자치단체가 지역정책에 필요한 정보수집을 목적으로 지역주민을 대상으로 조사하는 항목을 의미함

<표 32> 전국항목(47개 항목)

구분	전수항목(19개)		표준항목(28개)		
	5년 주기	신규	5년 주기	10년 주기	신규
인구 (28)	1)성명	27)국적	6)아동보육	7)출생지	15) 사회활동
	2)성별	28)입국연월	9)5년 전 거주지	8)1년전 거주지	
	3)나이		10)활동제약	20)현 직업 근무연수	
	4)가구주와의 관계		11)통근학 여부		
	5)교육 정도		12)통근학 장소		
	22)혼인상태		13)이용교통수단		
			14)통근학 소요시간		
			16)경제활동상태		
			17)종사자 지위		
			18)산업		
			19)직업		
			21)근로장소		
	가구 (13)			23)혼인연월	
			24)총 출생아 수		
			25)추가 계획 자녀수		
			26)고령자 생활비 원천		
1)가구구분			2)거주기간	7)수도 및 식수 사용형태	
3)사용방수			6)난방시설	8)정보통신기기 보유 및 이용현황	9)교통수단 보유 및 이용현황
4)건물 및 거주층		10)주차장소			
5)주거시설형태		12)임차료			
11)점유형태					
13)주인가구 및 타지 주택 소유여부					
주택 (6)	1)거처의 종류		3)대지면적		
	2)주거용 연면적				
	4)총방수				
	5)건축연도				
	6)주거시설수				

<표 33> 시도항목(시도별 3개 항목)

항목	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
1)지역생활여건 만족도			○	○	○	○	○		○			○	○	○		○
2)노후준비방법		○		○				○	○	○			○	○	○	○
3)다른 시도 이동사유			○	○	○				○			○	○	○		
4)간호수발자						○	○				○					
5)노인요양시설 입소여부							○			○	○					
6)현 시도 거주사유					○			○								
7)가구생활비원천												○				○
8)자녀출산시기											○					
9)최초 주택마련 시기 및 대출비율	○		○							○						
10)여기활용형태	○	○													○	
11)전입이유 및 전거주지	○					○		○								
12)현 거주지 만족도 및 거주사유		○													○	

관련 자료는 국가통계포털(KOSIS)이나 마이크로데이터서비스시스템(MDSS)을 통해 신청 가능하며, 읍·면·동의 1/30 규모인 집계구별 데이터 내지, 2% 표본 데이터의 신청이 가능하다. 자료 신청시 제공되는 데이터 목록은 다음과 같다.

<표 34> 통계청에서 제공하는 인구주택총조사 관련 테이블 목록

순번	테이블ID	테이블명	설명	Row수	종류	분류	비고
1	CM-TBL-BM-01	BND_SIDO_PG	시도경계	16	공간정보	센서스경계	이력관리,서비스
2	CM-TBL-BM-02	BND_SIGUNGU_PG	시군구경계	251	공간정보	센서스경계	이력관리,서비스
3	CM-TBL-BM-03	BND_ADM_DONG_PG	행정동경계	3,472	공간정보	센서스경계	이력관리,서비스
7	CM-TBL-BM-07	BND_BASE_BIG_PG	대구역경계	9,420	공간정보	센서스경계	이력관리
8	CM-TBL-BM-08	BND_BASE_PG	기초단위구경계	368,782	공간정보	센서스경계	이력관리
13	CM-TBL-BM-13	BND_TOTAL_OA_PG	전수집계구	85,414	공간정보	센서스경계	이력관리,서비스
15	CM-TBL-BM-15	BND_UA_PG	도시화지역	709	공간정보	센서스경계	이력관리,서비스
16	CM-TBL-BM-16	BND_MA_AD_PG	시읍면절대도시권	71	공간정보	센서스경계	이력관리
17	CM-TBL-BM-17	BND_MA_AS_PG	시군절대도시권	71	공간정보	센서스경계	이력관리
18	CM-TBL-BM-18	BND_MA_RD_PG	시읍면상대도시권	36	공간정보	센서스경계	이력관리
19	CM-TBL-BM-19	BND_MA_RS_PG	시군상대도시권	35	공간정보	센서스경계	이력관리
21	CM-TBL-BM-21	BAS_BLDG_PG	건물	126,79,673	공간정보	센서스지도	서비스
22	CM-TBL-BM-22	BAS_BLDG_GROUP_PG	건물군	41,019	공간정보	센서스지도	서비스
28	CM-TBL-BM-28	BAS_ROAD_PG	실폭도로	728,810	공간정보	센서스지도	서비스

순번	테이블ID	테이블명	설명	Row수	종류	분류	비고
30	CM-TBL-BM-30	BAS_ROAD_ETC_LS	기타 도로	3,441,514	공간정보	센서스지도	서비스
31	CM-TBL-BM-31	BAS_RAIL_CTRL_LS	철도선로	940	공간정보	센서스지도	서비스
32	CM-TBL-BM-32	BAS_RAIL_LS	기타 철도선로	128,086	공간정보	센서스지도	서비스
33	CM-TBL-BM-33	BAS_STATION_PG	철도역사	1,215	공간정보	센서스지도	서비스
34	CM-TBL-BM-34	BAS_SUB_GATE_PT	지하철출입구	2,962	공간정보	센서스지도	서비스
35	CM-TBL-BM-35	BAS_RIVER_PG	실폭하천	101,341	공간정보	센서스지도	서비스
36	CM-TBL-BM-36	BAS_CNTR_PG	등고면	18,956	공간정보	센서스지도	서비스
37	CM-TBL-BM-37	BAS_CNTR_LS	등고선	5,494,821	공간정보	센서스지도	

인구주택총조사 자료와 관련하여 집계구별²⁵⁾로 제공되는 통계 항목은 크게 총괄(인구 총괄, 가구총괄, 주택총괄, 사업체총괄 등), 인구관련 항목, 가구 관련 항목, 주택관련 항목, 그리고 사업체 항목 등으로 구성되어 있으며 각각의 세부항목은 다음과 같다.

<표 35> 인구주택총조사 집계구별 총괄 항목

분류		통계항목	코드
총괄	인구총괄	총인구	to_in_001
		평균나이	to_in_002
		인구밀도	to_in_003
		노령화지수	to_in_004
		노년부양비	to_in_005
		유년부양비	to_in_006
		총부양비	to_in_007
	가구총괄	총가구수	to_ga_001
		평균가구원수	to_ga_002
	주택총괄	총주택(거처)수	to_ho_001
사업체총괄	총사업체수	to_fa_010	

25) 2010년 기준 인구주택총조사 관련 전체 집계구 수는 85,414개이며, 이 가운데 대전시는 2,594개로 세분되어 있음

<표 36> 인구주택총조사 집계구별 인구 관련 항목

분류	통계항목	코드	분류	통계항목	코드
	4세이하	in_age_001	성/연령별	65세이상~69세이하_여자	in_age_042
	5세이상~9세이하	in_age_002		70세이상~74세이하	in_age_043
	10세이상~14세이하	in_age_003		75세이상~79세이하	in_age_044
	15세이상~19세이하	in_age_004		80세이상~84세이하	in_age_045
	20세이상~24세이하	in_age_005		85세이상	in_age_046
	25세이상~29세이하	in_age_006		70세이상~74세이하_남자	in_age_047
	30세이상~34세이하	in_age_007		75세이상~79세이하_남자	in_age_048
	35세이상~39세이하	in_age_008		80세이상~84세이하_남자	in_age_049
	40세이상~44세이하	in_age_009		85세이상_남자	in_age_050
	45세이상~49세이하	in_age_010		70세이상~74세이하_여자	in_age_051
	50세이상~54세이하	in_age_011		75세이상~79세이하_여자	in_age_052
	55세이상~59세이하	in_age_012		80세이상~84세이하_여자	in_age_053
	60세이상~64세이하	in_age_013		85세이상_여자	in_age_054
	65세이상~69세이하	in_age_014		교육 정도 별 인구	초등학교 계
4세이하_남자	in_age_015	중학교 계	in_edu_002		
5세이상~9세이하_남자	in_age_016	고등학교 계	in_edu_003		
10세이상~14세이하_남자	in_age_017	대학교(4년제미만) 계	in_edu_004		
15세이상~19세이하_남자	in_age_018	대학원(석사과정) 계	in_edu_005		
20세이상~24세이하_남자	in_age_019	대학교(4년제이상) 계	in_edu_006		
25세이상~29세이하_남자	in_age_020	대학원(박사과정) 계	in_edu_007		
30세이상~34세이하_남자	in_age_021	종교 별 인구	인받았음(미취학포함)_6세이상	in_edu_008	
35세이상~39세이하_남자	in_age_022		종교있음	in_reg_001	
40세이상~44세이하_남자	in_age_023		불교	in_reg_002	
45세이상~49세이하_남자	in_age_024		기독교(개신교)	in_reg_003	
50세이상~54세이하_남자	in_age_025		기독교(천주교)	in_reg_004	
55세이상~59세이하_남자	in_age_026		유교	in_reg_005	
60세이상~64세이하_남자	in_age_027		원불교	in_reg_006	
65세이상~69세이하_남자	in_age_028		증산교	in_reg_007	
4세이하_여자	in_age_029		천도교	in_reg_008	
5세이상~9세이하_여자	in_age_030		대종교	in_reg_009	
10세이상~14세이하_여자	in_age_031		기타	in_reg_010	
15세이상~19세이하_여자	in_age_032		종교없음	in_reg_011	
20세이상~24세이하_여자	in_age_033		종교미상	in_reg_012	
25세이상~29세이하_여자	in_age_034		성/혼 인상 태별 인구	미혼_남자	in_wed_001
30세이상~34세이하_여자	in_age_035	배우자 있음_남자		in_wed_002	
35세이상~39세이하_여자	in_age_036	사별_남자		in_wed_003	
40세이상~44세이하_여자	in_age_037	이혼_남자		in_wed_004	
45세이상~49세이하_여자	in_age_038	미혼_여자		in_wed_005	
50세이상~54세이하_여자	in_age_039	배우자 있음_여자		in_wed_006	
55세이상~59세이하_여자	in_age_040	사별_여자		in_wed_007	
60세이상~64세이하_여자	in_age_041	이혼_여자		in_wed_008	

<표 37> 인구주택총조사 집계구별 가구 관련 항목

분류	통계항목	코드	분류	통계항목	코드
방, 거실, 식당 수 별 가구	방1개	ga_co_001	점유 형태 별 가구	자가	ga_po_001
	방2개	ga_co_002		전세	ga_po_002
	방3개	ga_co_003		보증금있는월세	ga_po_003
	방4개	ga_co_004		사글세	ga_po_004
	방5개이상	ga_co_005		무상	ga_po_005
	거실없음	ga_co_006	세대 구 성 별 가구	보증금 없는 월세	ga_po_006
	거실1개	ga_co_007		1세대가구	ga_sd_001
	거실2개이상	ga_co_008		2세대가구	ga_sd_002
	식당없음	ga_co_009		3세대가구	ga_sd_003
	식당1개	ga_co_010		4세대가구	ga_sd_004
	식당2개이상	ga_co_011		1인가구	ga_sd_005
난방 시설 별 가구	중앙난방	ga_he_001	비혈연가구	ga_sd_006	
	지역난방	ga_he_002			
	도시가스보일러	ga_he_003			
	기름보일러	ga_he_004			
	프로판가스보일러	ga_he_005			
	전기보일러	ga_he_006			
	연탄보일러	ga_he_007			
	연탄아궁이	ga_he_008			
	재래식아궁이	ga_he_009			
	기타	ga_he_010			

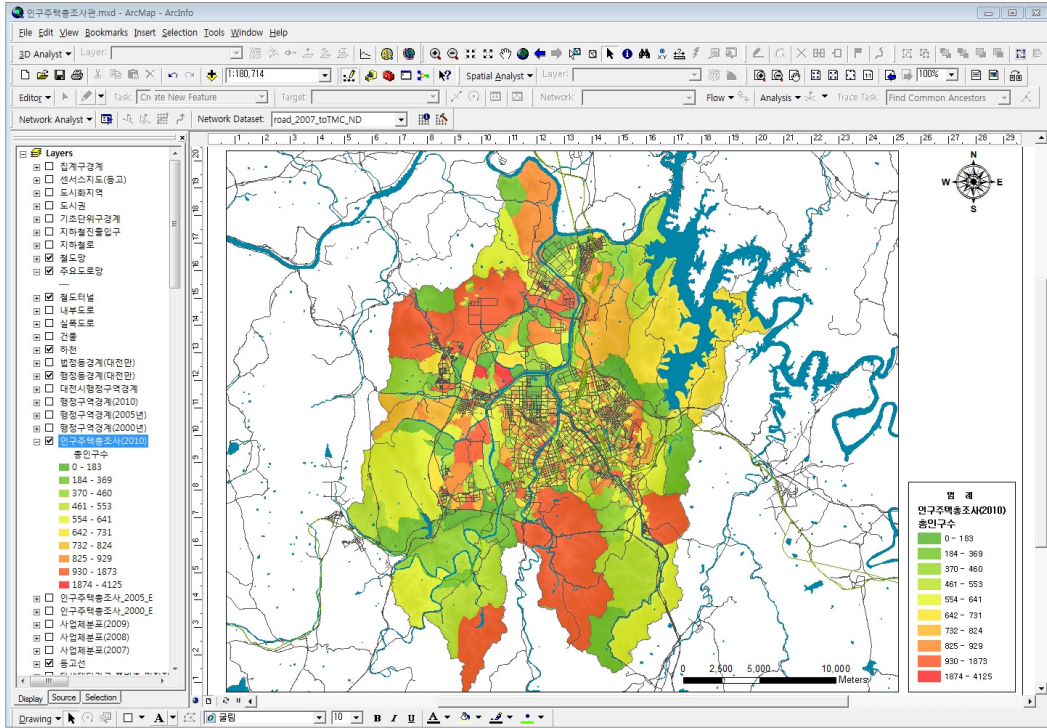
<표 38> 인구주택총조사 집계구별 주택 관련 항목

분류	통계항목	코드	분류	통계항목	코드
연건 평 별 주택	20㎡이하(호)	ho_ar_001	건축 년도 별 주택	1959년 이전	ho_yr_001
	20㎡~40㎡이하(호)	ho_ar_002		1960년~1969년	ho_yr_002
	40㎡~60㎡이하(호)	ho_ar_003		1970년~1979년	ho_yr_003
	60㎡~85㎡이하(호)	ho_ar_004		1980년~1989년	ho_yr_004
	85㎡~100㎡이하(호)	ho_ar_005		1990년~1994년	ho_yr_005
	100㎡~130㎡이하(호)	ho_ar_006		1995년~1999년	ho_yr_006
	130㎡~165㎡이하(호)	ho_ar_007		2000년~2004년	ho_yr_007
	165㎡~230㎡이하(호)	ho_ar_008		2005년	ho_yr_008
	230㎡초과(호)	ho_ar_009		2006년	ho_yr_009
주택 유 형 별 주택	다세대	ho_gb_001	2007년	ho_yr_010	
	단독주택	ho_gb_002	2008년	ho_yr_011	
	아파트	ho_gb_003	2009년	ho_yr_012	
	연립주택	ho_gb_004	2010년	ho_yr_013	
	영업용 건물 내 주택	ho_gb_005			
	주택이외 거처	ho_gb_006			

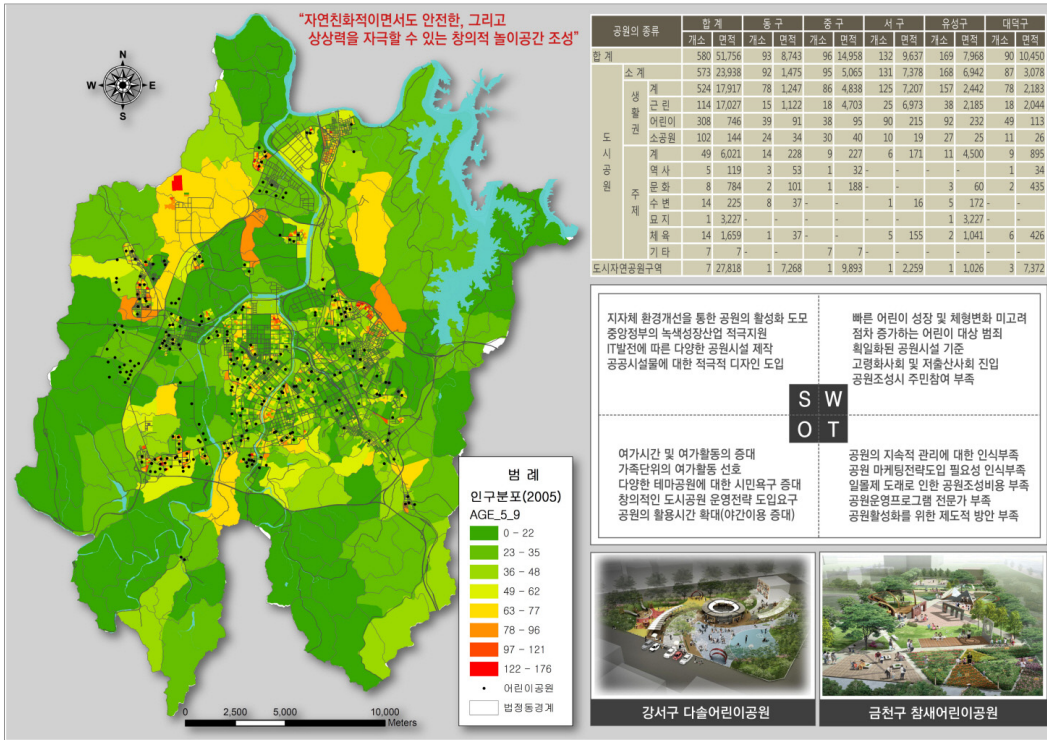
〈표 39〉 인구주택총조사 집계구별 사업체 항목

분류	통계항목	코드	분류	통계항목	코드
사업 체수(2004 년~20 05년) /8차 산업 분류	농업 및 임업	cp_bnu_001	중사 자수(2004 년~20 05년) /8차 산업 분류	농업 및 임업	cp_bem_001
	어업	cp_bnu_002		어업	cp_bem_002
	광업	cp_bnu_003		광업	cp_bem_003
	제조업	cp_bnu_004		제조업	cp_bem_004
	전기, 가스 및 수도사업	cp_bnu_005		전기, 가스 및 수도사업	cp_bem_005
	건설업	cp_bnu_006		건설업	cp_bem_006
	도매 및 소매업	cp_bnu_007		도매 및 소매업	cp_bem_007
	숙박 및 음식점업	cp_bnu_008		숙박 및 음식점업	cp_bem_008
	운수업	cp_bnu_009		운수업	cp_bem_009
	통신업	cp_bnu_010		통신업	cp_bem_010
	금융 및 보험업업	cp_bnu_011		금융 및 보험업업	cp_bem_011
	부동산 및 임대업	cp_bnu_012		부동산 및 임대업	cp_bem_012
	사업서비스업	cp_bnu_013		사업서비스업	cp_bem_013
	공공행정, 국방 및 사회보장	cp_bnu_014		공공행정, 국방 및 사회보장	cp_bem_014
	교육 서비스업	cp_bnu_015		교육 서비스업	cp_bem_015
	보건 및 사회복지사업	cp_bnu_016		보건 및 사회복지사업	cp_bem_016
	오락, 문화 및 운동관련 서비스업	cp_bnu_017		오락, 문화 및 운동관련 서비스업	cp_bem_017
	기타 공공, 수리 및 개인서비스업	cp_bnu_018		기타 공공, 수리 및 개인서비스업	cp_bem_018
사업 체수(2006 년~20 09년) /9차 산업 분류	농업, 임업 및 어업	cp9_bnu_01	중사 자수(2006 년~20 09년) /9차 산업 분류	농업, 임업 및 어업	cp9_bem_01
	광업	cp9_bnu_02		광업	cp9_bem_02
	제조업	cp9_bnu_03		제조업	cp9_bem_03
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	cp9_bnu_04		전기, 가스, 증기 및 수도사업	cp9_bem_04
	하수 · 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	cp9_bnu_05		하수 · 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	cp9_bem_05
	건설업	cp9_bnu_06		건설업	cp9_bem_06
	도매 및 소매업	cp9_bnu_07		도매 및 소매업	cp9_bem_07
	운수업	cp9_bnu_08		운수업	cp9_bem_08
	숙박 및 음식점업	cp9_bnu_09		숙박 및 음식점업	cp9_bem_09
	출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	cp9_bnu_10		출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	cp9_bem_10
	금융 및 보험업	cp9_bnu_11		금융 및 보험업	cp9_bem_11
	부동산업 및 임대업	cp9_bnu_12		부동산업 및 임대업	cp9_bem_12
	전문, 과학 및 기술 서비스업	cp9_bnu_13		전문, 과학 및 기술 서비스업	cp9_bem_13
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업	cp9_bnu_14		사업시설관리 및 사업지원 서비스업	cp9_bem_14
	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	cp9_bnu_15		공공행정, 국방 및 사회보장 행정	cp9_bem_15
	교육 서비스업	cp9_bnu_16		교육 서비스업	cp9_bem_16
	보건업 및 사회복지 서비스업	cp9_bnu_17		보건업 및 사회복지 서비스업	cp9_bem_17
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	cp9_bnu_18		예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	cp9_bem_18
	협회및단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	cp9_bnu_19		협회및단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	cp9_bem_19

대전시 건축도시공간 아카이브 구축을 위한 공간정보 기초조사 연구



[그림 30] 대전시 인구주택총조사 자료 DB 구축 현황(2000, 2005, 2010년 자료)



[그림 31] KLIS와 인구주택총조사 자료를 활용한 어린이 공원 입지 적절성 평가 예

전수조사에 의한 조사구단위의 집계치이다 보니 실거주자 중심의 인구수라든지 설문 응답자의 오답 등으로 각 지자체에서 조사 및 작성한 통계연보 상의 통계량과는 다소 차이가 있다. 그러함에도 불구하고 일반적으로 행정동 단위보다 세밀화된 조사구 단위로 관련 통계자료들이 집계되어 있어 전반적인 인구, 가구, 주택, 사업체 분포 특성 및 현황 등을 파악하는데 매우 유용하며, 2년마다 실시되는 주거실태조사 자료 역시 인구주택총조사 상의 조사구(집계구)와 동일한 표집단위로 활용되고 있어 주거실태조사 자료와의 연계 및 호환이 용이한 장점이 있다.

이들 자료는 매 5년 내지 2년 단위로 조사 수집되고 있는 자료들로서 특히, 부동산 및 주택관련 정책을 입안하거나 관련 공간분석을 수행하고자 할 때 원활한 시공간적 분석이 가능하도록 각각의 조사년도별 집계구 경계를 확인할 수 있는 기본도면(shp파일 형태)²⁶⁾ 등도 같이 첨부되어 제공될 수 있도록 해야 할 것이다.

제3절 공간정보 기록관리체계 구축의 한계 및 향후 개선방안

현재 국가 차원에서 공간정보에 대한 통합적인 관리와 공간정보 운용에 대한 표준화 사업을 전개 중에 있으나, 아직까지 기초적인 원자료 자체에 대한 신뢰도 수준에 있어서는 만족스런 성과를 이끌어내지는 못하고 있다.

특히, 건축·도시분야에 있어 요구되는 공간정보 활용의 핵심은 자료구축에 대한 정확성과 신뢰도 수준을 높이는 일이다. 아무리 방대한 양의 공간정보가 구축되어 있다 할지라도 이들 자료가 정확한 위치정보 및 관련 속성 정보들을 담아내지 못하고 있다면, 그 정보에 근거한 잘못된 지식으로 인해 올바르게 못한 의사결정이 내려질 가능성이 높아지기 때문이다.

본 연구를 통해 입수되고 수집·정리된 원천적인 공간자료들에 있어서도 적잖은 속성값들이 누락되어 결측치로 처리되거나, 오류 표기되어 있는 경우가 자주 발견되었다.

무엇보다도 어려운 문제는 토지관련 자료와 건축물관련 자료, 도로명주소 자료 등에 공통된 고유 식별번호가 아직까지 완벽하게 부여되어 있지 않아 이들 공간정보를 연계·통합시켜 운용하기가 쉽지 않다는 점이다. 특히, 동일한 건축물의 경우에 있어 국토해양부의

26) 집계구경계 도면은 시간이 흐름에 따라 도시내 필지의 수가 분필과 합필에 의해 총수가 달라 지듯이 집계구 수도 해당 도시의 여건 및 상황에 따라 수시로 변하게 됨. 따라서 인구주택총조사 자료와 같은 공간통계자료를 활용코자 할 시에는 해당 조사년도의 집계구 관련 정보를 확인해 볼 수 있는 기본도면이 관련 속성 자료들과 같이 제공될 수 있도록 해야 할 것임

건축행정정보시스템상의 건물 고유 식별자는 32자리로 도로명주소상의 25자리수, 수치지형도상에는 34자리, 그리고 통계청의 통계지리정보체계에서는 25자리수로 각각 상이하게 부여되어 있어 이들 공간 정보간에 상호 연계 호환이 잘 안 되는 점은 향후 시급히 개선되어야 할 부분이기도 하다. 다행히 국토해양부에서 고유 식별번호를 부여하는 ‘공간정보등록번호 부여 시범사업’이 대전시를 포함하여 시범 지자체들에서 현재 추진 중에 있으나, 지방정부의 건축·도시 행정분야에 일반화 되어 확대 적용되기까지는 적잖은 시간이 소요될 것으로 판단이 된다.

<표 40> 각 운용 시스템별 건물 고유식별자 부여 체계 비교

기관	대상	ID 부여체계
국토해양부 (건축물정보)	건물	새움터 (32자리)
행정안전부 (도로명주소)	건물	새주소 (25자리)
통계청 (통계지리)	건물	통계청 (25자리)
국토지리정보원(수치지도)	지형지물	수치지도 (34자리)

한편, 본 연구에서 구축된 공간정보 기록관리체계가 지속적으로 유지 및 관리되기 위해서는 대전시와의 긴밀한 정보공유체계가 조속히 마련되어야 할 것으로 판단이 된다.

건축 및 도시공간 정보들이 사회·경제적 상황 및 도시개발 여건에 따라 수시로 바뀌더라도 변동된 사항을 실시간으로 갱신하거나 주기적으로 관련 정보 DB를 갱신하는 방법을 통해 정보의 신뢰성 및 적시성을 확보하는 전략 마련이 필요하다. 그러나 아직까지 공공기관의 정보공개 수준은 매우 제한적이며, 정보 공유 노력 또한 부족한 편이다.

따라서 건축도시 분야의 아카이브 구축에 있어 과거 기록정보의 수집 및 보존을 위한 대책 마련도 매우 중요한 일이나, 그에 못지않게 건축·도시공간과 관련한 공간자료 및 정보에 대한 정확한 DB 구축과 신뢰할 수 있는 자료에 대한 공유 노력이 그 어느 때보다 더 필요한 시점이라 하겠다.

이와 더불어, 전 세계적으로 기후협약에 따른 온실가스 감축 의무이행 시대가 도래 하고 있고, 이에 대응하기 위한 정부 정책으로서 신재생에너지, 환경친화적 개발사업, 탄소 배출권 대응 전략에 대한 활발한 논의들이 이어지면서 건축·도시분야에서도 이러한 녹색 건축·도시문화 환경을 조성해 나가기 위한 다양한 시책 및 사업들이 보다 적극적으로 추진될 것으로 예상되고 있다.

이러한 정책 및 사업들이 소기의 성과를 거두면서 내실 있게 진행될 수 있도록 하기 위해서는 관련 전문 인력 양성을 위한 교육 프로그램의 개발도 필요하지만, 그에 못지않게 녹색건축·도시환경 조성을 위해 필요한 기초적인 자료 및 정보에 대한 모니터링과 효율적인 정보 관리를 위한 정보체계 구축이 필요하며, 이러한 사업을 전담해서 추진해 나갈 수 있도록 하는 전문조직의 신설이 반드시 필요하리라 본다.

현재로서는 가장 기본이 되는 건축물 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 조사에 있어 국가차원에서 메쉬 데이터(Mash data) 형태의 매크로한 정보만이 일부 제공되고 있을 뿐, 지자체 차원에서 필지 내지 건축물 단위의 실증적인 공간분석은 거의 불가능 할 만큼, 이 분야에 대한 정보접근성은 매우 열악한 수준을 벗어나지 못하고 있고, 이러한 정보를 전담하여 관리하고 있는 각 지자체별 행정부서를 찾기 또한 쉽지 않은 상황이기 때문이다.

제 5 장

결론 및 정책건의

제5장 결론 및 정책건의

본 연구에서는 일반적인 아카이브 기능 및 역할로서의 기록정보의 수집 및 보존, 대중을 대상으로 한 교육 및 전시, 그리고 미래지향적 활동 및 논의에 더하여 기록관리 대상 간에 서로 유기적으로 연계되어 기록화 되고 이들 정보가 결합되어 새로운 지식 유형으로 창출될 수 있는 지식공유정보체계로서 건축·도시공간 아카이브 개념을 재해석하고자 하였으며, 아카이브 구축을 위한 사전 기초 연구로서 건축·도시분야에서 주로 다루고 있는 공간정보를 중심으로 공간정보 기록관리체계의 효율적인 구축 및 운영방안을 제시해 보고자 하였다.

이를 위해, 대전시의 건축·도시 분야와 관련한 조직부서 및 관장 업무 등을 살펴보고, 각 부서별 중점과제 및 역점 사업 추진 동향 등의 분석을 통해 효율적인 공간정보 기록관리체계 구축을 위한 대상 범주를 설정하였고, 실제로 토지 관련자료(KLIS, 토지특성조사자료), 건축물관련 자료(건축물대장, 건축물과세대장, 근대문화유산, 친환경건축물 인증현황, 건축물 미술작품, 기타 건축물 관련 자료 등), 도로명주소 자료, 기타 도로 관련 자료, 인구주택총조사 자료 등을 확보하여 GIS기반의 공간정보 기록관리체계를 구축하였다. 또한 각각의 공간정보 유형과 특성의 분석을 통해 이들 정보에 기반한 공간정보 기록관리체계의 향후 개선방안을 제안하였다.

본 연구는 학술적인 가치로서의 연구 결과보다는 실제로 대전시의 건축·도시공간과 관련한 각종 텍스트 위주의 위치공간 정보 및 관련 속성정보들을 GIS 기반의 DB체제로 구축하여 통합적인 공간정보 기록관리체계를 마련하기 위한 시도로서 실증적이며 경험적인 연구 활동의 결과물이라 할 수 있다.

따라서 본 연구결과는 향후 대전시에서 추진하게 될 건축·도시환경에 대한 각종 기록화 및 정보화 사업들에 대한 통합적 접근 방식에 대한 이론적 논거를 제시해 줄 수 있을 것으로 기대되며, 대전시를 연구하고 관리하는 학계와 실무계, 그리고 정책 담당자들에게도 정책개발을 위한 유용한 정보공유 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

그러함에도 불구하고 본 연구를 수행하면서 구축된 각각의 방대한 공간정보들에 대한 정확도 및 신뢰도 향상을 위한 철저한 검증은 향후의 후속과제로 남겨두고자 하였다. 구축된 공간정보에 대한 지속적인 공유과정을 통해 데이터 오류 및 각각의 결측치들에 대한 수정·보완 작업을 통해 공간정보의 정밀도를 좀 더 높여 나갈 수 있을 것으로 기대되기 때문이다.

1. 정책 목표

1) 건축·도시공간 관련 공공기록물의 관리 강화

건축물과 도시공간에 관한 공공기록물은 관련 정보 및 지식생산 활동의 기반이 될 뿐만 아니라 건축·도시 정책 수립을 위한 중요한 기초 자료가 된다는 점에서 체계적인 관리가 필요하다. 이러한 공공기록물 관리는 비현용 기록물의 영구 보존 노력과 더불어 현용 기록물들에 대해서도 지속적인 정보수집과 관리체계 마련이 전제되어야 한다. 특히 건축행정정보시스템의 고도화와 GIS기반 건물통합정보 구축의 지속적인 사업 추진 등으로 관련 공공기록물 관리부문에 있어서도 비약적인 발전이 이뤄지고 있으나, 아직까지 전산화 작업 이전의 건축물과 도시공간에 대한 기록관리 체계는 매우 미흡한 편이다.

따라서 전산화되지 않은 기록물들 가운데, 대전시의 중요한 국책 및 시책사업과 주요 공공건축물 등에 관한 기록물들을 우선적으로 전산화하여 체계적으로 관리해나갈 필요가 있으며, 이러한 건축물 정보와 공간정보를 바탕으로 건축·도시 정책수립과 민간 부문에서의 활용성을 높이기 위한 발전방안도 함께 모색해 나가야 할 것이다.

2) 정보 인프라 및 관계조직간 연계체계 강화

공공부문 기록관리의 강화와 더불어, 관련 부서 및 조직 간에 분산되어 관리되고 있는 정보에 대한 연계성 강화를 통해 정보가 서로 공유될 수 있도록 통합적인 정보인프라 관리체계의 마련이 필요하다.

그동안 통계청의 통계지리정보(인구주택총조사, 사업체 조사 등), 국토해양부의 건축행정정보(건물면적, 용적률 등), 행정안전부의 도로명주소(새주소 등), 국토지리정보원의 수치지도 등 전자지도를 이용해 구축된 각 부처의 지리정보시스템이 서로 달라 정보 연계 활용에 많은 어려움이 있었지만, 다행히 최근 국토해양부를 중심으로 전자지도에 표시된 건물, 도로 등 시설물에 고유 식별번호를 부여하는 ‘공간정보등록번호(UFID²⁷⁾) 부여 시범사업’의 추진을 통해 개별 건축물에 대해 국가표준 등록번호의 부여가 가능하게 됨으로서 기관별로 분산되어 관리되어 오던 각종 건축물 기반 정보를 공동 활용할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

27) 공간정보등록번호(UFID) : 사람의 주민번호와 같이 전자지도에 표시된 건물 등 주요시설물 정보를 데이터베이스화하여 지리정보시스템에서 활용하기 위해 개별시설물마다 부여한 국가표준 식별번호(문자·숫자를 조합 17자리로 표현)임

이처럼 건축물과 도시공간에 대한 위치정보 기반의 표준화된 연계규약으로서 등록번호 구축사업이 향후 완료되게 된다면 이미 구축된 국토해양부 건축물정보시스템의 건물면적, 용적률, 층수, 용도 및 건폐율 등에 관한 정보와 통계청 통계지리정보의 사업체 수, 사업체 유형 및 대표 사업체명 등에 관한 정보를 행정안전부의 도로명 주소와 동시에 제공받을 수 있게 됨으로서 상호간의 강력한 시너지 효과를 창출 할 수 있게 될 것이다.

3) 정보 구축 및 관리의 신뢰성 제고

전산화 자료가 일반화 되어 가고 있고, 원천자료에 대한 접근이 과거보다는 좀 더 용이해 지고 있는으나, 이와 동시에 자료구축의 정확성 및 신뢰성에 대한 문제가 꾸준히 제기되고 있다.

2000년대 들어 대대적인 국가 정보화 구축 사업이 전개되면서 과거 전산화되기 이전에 관리되어 왔던 각종 종이 문서나 도면 등이 제대로 된 사전교육 없이 대규모로 투입된 공공근로사업자들에 의해 철저한 검수절차 없이 구축이 되다보니, 전산화 과정에서의 기술적 오류 및 오 표기 등이 현재까지 수정되지 않고 그대로 활용됨으로서 데이터의 신뢰성을 떨어뜨리는 주요한 원인으로 작용하고 있다.

뿐만 아니라 전산화이전의 공공 자료문건들 중에는 문서보존 년한을 넘기면서 자연스럽게 소실되거나 멸실된 자료들이 많아 이를 전산화시키기 어려워 누락된 자료들 또한 상당수 존재하고 있다.

전산화된 자료의 관리 및 활용에 있어 가장 중요하게 고려되어야 할 부분은 바로 이러한 데이터의 신뢰성 문제이다. 아무리 방대한 자료를 DB화 시켰다고 하더라도 자료가 갖는 정확성 및 일관성이 결여되어 있다고 한다면, 그에 따른 분석결과는 또 다른 정보의 왜곡문제를 야기 시키면서 잘못된 의사결정을 이끌어 낼 수 있기 때문이다.

따라서 자료의 정확한 표기 및 검수를 통한 정보의 신뢰성 확보는 아카이브 구축을 위한 필수적 전제 조건이라 할 수 있으며, 이러한 자료의 실시간적 수정과 보완이 가능한 정보 갱신체계를 마련하는 일 또한 매우 중요한 전략과제라 할 수 있다.

2. 주요 중점 추진과제

1) 주제 유형별 아카이브 구축사업의 전개

건축물과 도시공간에 관한 정보 기록화 사업은 활용성과 시급성이 요하는 부문부터 단계별로, 그리고 주제 유형별로 구분하여 추진함이 바람직하리라 본다.

즉, 공공건축물 유지·관리 아카이브, 근·현대 건축문화유산 아카이브, 녹색건축물 아카이브, 신도시 및 공공 택지개발사업 아카이브, 도시재생사업 아카이브, 건축 및 도시개발 공모전 아카이브와 같은 주제를 대상으로 각각의 아카이브 구축 사업 추진이 가능할 것으로 판단이 되며, 이 외에도 주요 시점(時點)별로 일반 건축물에 대한 속성자료와 3차원 공간 형상 정보의 연계 활용이 가능한 4D 기반의 건축·도시공간 통합정보 아카이브 구축과 국가공간정보통합체계(NSDI : National Spatial Data Infrastructure)와의 실시간적 연계를 통해서도 수요자 중심의 맞춤형 건축·도시공간 관련 아카이브구축 사업의 전개가 가능할 것으로 판단이 된다.

2) 건축·도시공간 아카이브 활용을 위한 표준체계 정립 및 관리규정 강화

건축·도시공간에 관한 통합정보관리체계로서의 아카이브 구축과 활용을 위해서는 가장 우선적으로 해결되어야 할 부분이 건축 관련 속성정보와 토지와 도시공간 관련 속성정보를 공통된 고유 식별번호의 도입을 통해 서로 일치시키는 작업이 우선적으로 전제되어야 한다.

앞서도 설명했듯이 현행 건축물 정보에 대한 관리는 건축행정정보시스템(e-AIS) 등 개별 업무형태로 텍스트기반의 대장 형식으로 관리되고 있으며, 지표 공간상에서의 위치 표현의 한계 및 위치정보의 부정확성 문제가 여전히 해결되지 않고 있으며, 토지 및 각종 공간 정보와의 중복 구축과 관리문제로 인해 인력 및 비용의 낭비가 초래되고 있고, 정보의 불일치와 품질저하, 비효율적인 업무처리에 대한 개선 요구가 꾸준히 제기되어 왔다.

이에 한국토지정보시스템(KLIS)의 건물공간정보와 건축행정시스템(e-AIS)의 건축물 주요 속성정보를 건물단위로 통합한 GIS기반의 건물통합정보를 국가적 차원에서 구축 및 활용코자 하고 있다.

그러함에도 불구하고, 행정안전부의 도로명주소, 통계청의 통계지리정보, 그리고 국토지리정보원의 수치지도 상의 건물 및 지형지물 등에 대한 갱신주기의 불일치 문제와 개별 건물공간자료에 대한 갱신체계의 부재로 인하여 자료의 최신성 확보의 어려움 및 자

료간의 부정합성 문제가 여전히 상존함에 따라 건축물 등에 고유 식별번호를 부여하여 모든 기관의 건축 및 공간정보시스템들이 이 고유 식별자를 통해 동시에 통합 연계되어 활용될 수 있도록 하는 ‘공간정보등록번호(UFID²⁸) 부여 시범사업’을 현재 국토해양부를 중심으로 추진 중에 있기도 하다. 다소 늦은 감도 없지는 않지만, 정보관리 및 활용을 위한 중앙정부 차원의 이러한 표준체계 정립 노력은 매우 바람직한 정책변화의 지향점이라 할 수 있다.

그러나 보다 광의적인 차원에서 건축·도시공간을 위한 통합적인 공간정보 아카이브 구축을 위해서는 단지 전산화되어 있는 건축물 및 공간정보에만 국한시키지 않고, 각종 건축 및 도시개발 사례와 공모전 관련 기록물 등에도 해당 부지 및 건축물 등에 부여된 고유 식별번호의 동시 병행 표기를 의무화시킬 것과, 이들 기록물에 대한 문서 보관과 보존기간의 연장 강화를 통해 통일되고 일관된 기록 및 관리체계가 마련될 수 있도록 관련 법·제도를 정비 및 보완해 나가는 노력이 필요하다.

3) 건축·도시공간 아카이브 구축 및 관리를 위한 전담기구 확립

GIS기반의 건축·도시공간 정보관리뿐 아니라, 아카이브의 주요 기능 및 역할이라 할 수 있는 전시, 교육, 출판, 국제교류 활동 등의 활성화를 유도해내기 위해서는 건축·도시지원센터 내지 전문 박물관과 같은 전담조직의 신설이 필요하다.

대전시의 경우, GIS기반의 건축·도시공간 정보는 기획관리실의 정보화담당관이나 도시주택국의 지적과내 지적담당 및 도로명주소, 공간정보운용 담당계 등에서 분산 관리되고 있고, 전산정보가 아닌 실물 기록매체의 수집 및 관리는 자치행정국내 시민협력과 내지 건설관리본부 등에서 일부 문서들에 국한해서 관리되고 있기는 하나, 최종 결과물 이전 단계의 중간 기록매체나 건축·도시공간을 대상으로 한 공모전 관련 기록물 등에 대해서는 아직까지 체계적인 관리가 전혀 이뤄지지 못하고 있다.

또한, 시정홍보의 목적으로 일부 건축 및 도시개발 사례에 대해서는 백서와 같은 도서 형태로 출판되어 배포되고 있기도 하나, 그 이외 전시나 교육, 국제교류 등을 목적으로 하는 대외적인 건축·도시 아카이브 활동은 전담조직의 부재로 인해 거의 추진이 불가능한 상황이다.

따라서 이러한 전담조직의 신설을 통해 대전시의 건축·공간정보에 대한 체계적인 기록·

28) 공간정보등록번호(UFID) : 사람의 주민번호와 같이 전자지도에 표시된 건물 등 주요시설물 정보를 데이터베이스화하여 지리정보시스템에서 활용하기 위해 개별시설물마다 부여한 국가 표준 식별번호(문자·숫자를 조합 17자리로 표현)임

관리 뿐 아니라 근·현대 건축문화의 유형자산과 각종 기록매체들을 지속적으로 수집 및 관리하고, 이를 전시·출판·교육 등에 활용하여 대전시의 건축·도시문화 증진과 국제적 위상강화의 기반을 확고히 다져 나가야 할 것이다.

참고문헌

- 강영옥, 2005. “건축물 정보 정비 방안 - 건축물 정보 통합 활용을 중심으로”, 서울시정개발 연구원.
- 공동성, 2007. “온-나라 시스템과 행정혁신의 방향”, 한국행정학회
- 국토해양부, 2008. “세움터 사용자매뉴얼”, 국토해양부.
- 국토해양부, 2010. “제4차 국가공간정보정책 기본계획”, 국토해양부.
- 국토해양부, 2010. “공간정보산업진흥 기본계획”, 국토해양부.
- 국토해양부, 2011. “국가공간정보정책에 관한 연차보고서”, 국토해양부.
- 대한국토·도시계획학회, 2012. “2012년 도시대상 시행방안·평가항목·평가지표”, 국토해양부.
- 김은형, 2008. “공간통계지식체계 기반표준 개발사업”, 통계청.
- 김정동, 2010. “2010 근대문화유산 조사보고서”, 대전광역시.
- 김정옥·김지영·배영은·유기운, 2008. “건축물대장을 이용한 수치지도 속성정보의 효율적 갱신 방안 : 새주소사업의 건물번호 이용을 중심으로”, 한국측량학회지, 26(3)
- 문화재청, 2000. “20세기 초 건축물 사진실측 조사 보고서”, 문화재청.
- 박진철, 2012. “국내외 친환경건축물 인증제도 비교분석 연구”, 부동산 FOCUS 통권 51호.
- 변종봉, 2008. “통계지리정보 증장기 발전계획”, 통계청.
- 서영찬, 2007. “새주소 활용을 위한 코드체계 연구개발”, 한국도로학회
- 오동욱, 2011. “대구 근대자원 아카이브 구축전략”, 대구경북연구원.
- 유광흠·오성훈·조상규·성은영, 2008. “건축도시공간 아카이브 구축 전략수립을 위한 연구”, 건축도시공간연구소.
- 유광흠·조상규·엄운진, 2007. “건축도시공간의 정보인프라 구축을 위한 조사연구”, 건축도시공간연구소.
- 이기홍, 2009. “건축물 부문의 기후변화 대응방안 연구”, 환경부.
- 이미원, 2009. “대구 근대문화 스토리 아카이브 구축을 위한 기초 연구”, 대구경북연구원.
- 이영학, 2007. “국가지정기록물 관리체계 구축 및 지정 대상 조사용역 최종 결과보고서”, 국가기록원.

전봉희, 2003. “건축아카이브와 건축박물관”, 대한건축학회지 특집 2003년 8월호

정인하, 2003. “한국 현대건축사 연구와 아카이브”, 건축, 47(8) : 18.

조상규, 2011. “건축기본조사 사전기획연구”, 국토해양부.

조상훈, 2010. “건축기록물의 아카이빙 사례 분석 연구”, 중부대학교 석사학위논문.

토지주택공사, 2010. “국가건물에너지통합관리시스템 구축사업”, 국토해양부.

한국국가기록연구원, 2010. “문화유산 기록정보자원 관리체계 합리화방안 연구”, 문화재청.

행정안전부, 2008. “새주소(도로명주소) 업무편람”, 행정안전부

행정안전부, 2010. “정보공유 실천방안 연구”, 행정정보공유추진단.

Ackoff, R.L., 1989. “From Data to Wisdom” Journal of Applied Systems Analysis. vol.16, pp.3-9.

ICA, 2000. “Architectural Records section A Guide to the Archival care of Architectural Records-19th-20th Centuries, ICA Paris.

기본연구보고서 2012-10

대전시 건축·도시공간 아카이브 구축을 위한
공간정보 기초조사 연구

발행인 이 창 기

발행일 2012년 11월

발행처 대전발전연구원

302-280 대전광역시 서구 월드컵대로 480 (월평동160-20)

전화 : 042-530-3500 팩스 : 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.djdi.re.kr>

인 쇄 : 청룡복사 TEL 042-624-1233 FAX 042-631-1230

본 내용은 연구자의 견해로서 대전광역시 및 대전발전연구원의
공식견해를 나타내는 것은 아닙니다.