

## 제1장 서론

---

1.1 연구배경과 목적

1.2 연구대상과 범위

1.3 연구방법



## 제1장 서론

### 1.1 연구배경과 목적

현대사회는 컴퓨터의 발달과 정보화의 진전됨에 따라 도시관리분야에서도 급속한 전산화가 이루어지고 있으며, 현재는 문자정보의 전산화 단계를 넘어서 지리정보의 전산화 단계에 이르고 있다. 이러한 추세에 따라 해외도시는 물론 우리나라의 도시들도 도시관리에 직접적으로 관련되어 있는 도로, 상하수도 등 각종 시설물에 대한 도면정보를 전산화하는데 힘을 쏟고 있다.

우리나라의 경우, 행정전산화 사업에 따라 추진되고 있는 전산화 사업은 세금징수 목적의 전산시스템에서 토지기록과 주민기록관리의 전산화 단계를 거쳐 도시시설물 관리의 전산화가 이루어지고 있다. 향후에는 현황관리 위주의 초보적인 도시관리전산화 단계를 거쳐, 각종 계획이나 의사결정에 도움을 줄 수 있는 종합적인 계획정보시스템으로의 발전이 기대되고 있다.

종합계획정보시스템은 모든 도시관리의 기본이 되는 도시활동에 대한 정확한 파악으로부터 시작된다. 이러한 도시활동은 도시계획적으로 토지이용이라는 형태로 나타내어지며, 토지이용현황에 대한 정확한 파악은 도시관리의 기본이 된다. 그러나 기존의 계획입안이나 연구에서는 토지이용자료를 파악하기 위하여 지적법에 의한 지목분류나 건축법에 의한 건축물 용도분류 등을 사용하고 있으며, 도시계획상 용도지역 분류체계인 주거, 상업, 공업, 녹지 등으로 분류하여 표시하고 있다.

그러나 이러한 토지이용자료로는 현대도시와 같이 고밀·고층화로 인해 토지이용이 혼재하고 복합화하는 추세를 반영하기 어렵다. 따라서 개발밀도의 조정, 필요한 도시기반시설의 용량예측 등 현대적인 도시관리를 위해서는 토지이용정보체계의 구축을 통해 종합적·계량적으로 토지이용현황을 파악하고, 이들 정보를 체계적으로 관리하는 것이 필수적이다.

현재와 같은 정보의 홍수 속에서도 도시계획과 관련한 의사결정자들은 정보의 빈곤으로 인해 고충을 겪고 있으며, 이는 각종 도시계획의 수립이나 개발사업의 효율적인 수립 등 체계적인 도시관리를 저해하고 있다. 본 연구는 서울시의 토지이용정보체계 구축방안에 관한 연구로서, 서울의 급격한 변화에 대한 모니터링체계 구축을 통해 도시의 성장을 관리하고, 각종 도시문제의 발생원인인 토지이용 밀도를 효율적으로 관리할 필요성에서 시작되었다.

효율적인 도시관리를 위해서 교통, 환경, 산업 등 수많은 분야에서 정보화가 진행되고 있으나, 도시관리의 가장 기본이 되고 있는 자료의 하나인 토지이용자료의 정보체계화는 아직까지 추진되고 있지 않고 있다. 이는 토지이용자료의 생산 및 주관부서가 명확하지 않고 다양한 출처를 가지고 있으며, 주관부서가 결정되지 않은 상황에서 어느 누구도 앞장서 해결하려고 하지 않기 때문이다. 일부 토지이용자료는 이미 센서스나 대장관리를 통해 전산화가 이루어져 있으나, 토지이용현황을 파악하는데 적합한 형태로 제공되고 있지 못한 실정이다. 또한 현재의 토지이용자료는 2차원적인 정보만을 제공함으로써 고층·고밀화, 복합화되어 가는 도시내부의 토지이용정보를 3차원적으로 파악하는데 한계가 있다.

따라서 본 연구의 첫째 목적은 산재된 토지이용정보를 도시관리(계획수립 및 관련 업무, 성장관리 모니터링 등)와 상호연계시켜 효율적으로 관리하기 위한 방안으로 토지이용정보체계 구축의 필요성을 제시하는 것이다. 두번째 목적은 이러한 토지이용정보체계를 경제적이고 효율적으로 구축하기 위한 추진전략을 제시하는 것이다.

## 1.2 연구대상과 범위

일반적으로 토지이용에 관한 자료는 공간적으로 국토 전반에서 부터 지역, 도시에 이르기까지 매우 다양하다. 이러한 공간적 범역에 따라서 자료의 획득이나 저장 및 처리방법도 매우 다르게 나타난다. 본 연구는 서울시의 효율적인 도시관리에 필요한 토지이용정보체계를 구축하는 것이 주목적이므로 공간적 범위를 서울지역에 한정한다.

서울시의 경우 600여km<sup>2</sup>의 거대한 면적을 가지고 있으므로 도시계획 관련업무나 목적에 따라 필요한 토지이용정보의 종류를 두 가지의 종류로 나눌 수 있다. 첫째는 인공위성이나 항공사진 등에 의하여 시가화구역, 녹지, 하천, 도로 등 도시전체의 토지이용을 전체적·개괄적으로 파악하여 토지이용계획의 전반적인 방향을 제시하는데 필요한 토지이용정보가 있다. 둘째, 도시내부의 토지이용을 구체적으로 파악하여 도시기반시설의 계획수립이나 교통영향평가의 원단위 자료까지도 제공해 줄 수 있는 상세한 토지이용정보가 있다. 첫번째 자료는 상세한 두번째 자료가 완전히 구축되면 자료의 공간단위별로 통합(aggregation)에 의하여 손쉽게 획득할 수 있는 토지이용정보이므로, 본 연구에서는 두번째 토지이용정보를 대상으로 하는 토지이용정보체계의 구축을 연구대상으로 한다.

토지이용정보체계의 구축방안을 제시하기 위하여 본 연구에서는 우선 토지이용정보의 정의와 종류를 국내외 기존 연구자료를 통해 검토하고, 현행 토지이용정보의 생산 및 활용실태를 파악하여 그 문제점을 도출한다. 또한 토지이용정보의 수집과 저장을 원활하게 하기 위하여 토지이용정보의 분류체계를 검토한다. 다음으로 서울시 토지이용정보체계 시범사례(prototype)의 구축과 적용을 통해 토지이용정보의 체계적인 수집·저장관리·분석활용체계를 제시하고, 이를 위한 추진전략을 제안하고자 한다.

한편 토지이용정보체계 시스템이 완성되었을 때의 공간적 범위는 서울시 행정구역 전체를 대상으로 하지만, 본 연구에서는 시간과 예산의 제약상 고밀도 복합적 토지이용이 이루어지고 있는 명동지구와 풍치지구로 지정되어 있는 흑석동지구를 대상으로 프로토타입을 구축하여 토지이용정보체계 구축의 유용성을 제시하고, 단계적인 연구와 투자가 이루어지도록 한다.

### 1.3 연구방법

본 연구의 방법은 토지이용정보체계의 구축방안을 마련하기 위하여 기존의 국내

의 연구를 검토하고, 서울시에 적합한 토지이용정보체계를 구축하기 위하여 프로토타입을 제시한 후 이를 검증하는 것이다. 이를 위해 제1장에서는 연구의 목적과 배경, 범위와 대상, 방법 등을 설명한다.

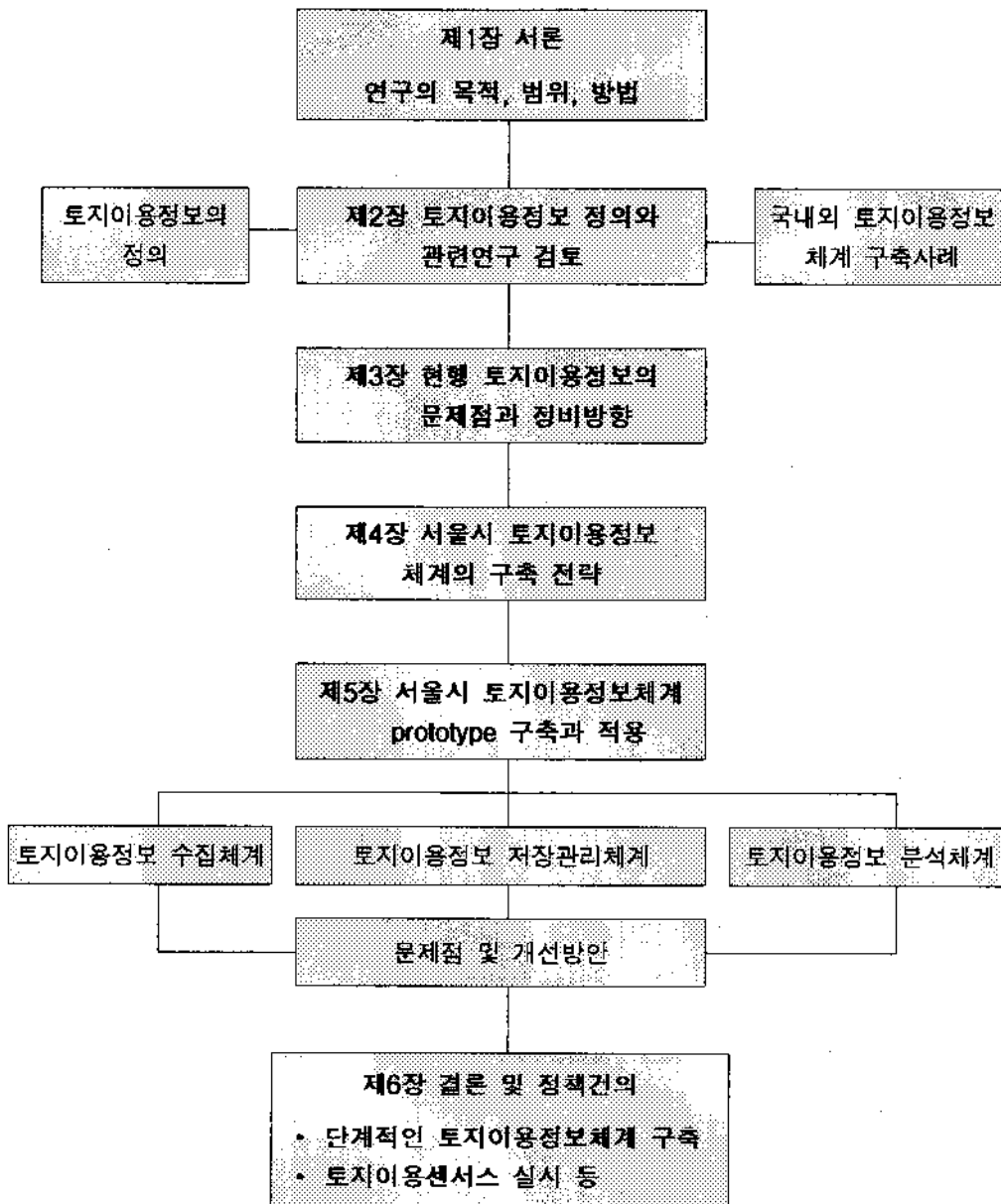
제2장에서는 토지이용정보체계를 구축하기 위한 이론적 근거로서 토지이용정보에 대한 정의와 토지이용정보체계 구축의 필요성 등에 대하여 문헌연구를 통하여 검토한다. 아울러 국내외 토지이용정보체계 구축과 관련된 연구사례와 동향을 검토한다.

제3장에서는 현재 서울시 토지이용정보의 문제점과 개선방향에 대하여 연구한다. 이를 위해서 우선 토지이용정보의 생산 및 관리현황을 속성정보와 도면정보를 중심으로 파악한다. 아울러 토지이용분류 현황과 토지이용정보 활용상의 문제점을 파악하고, 향후 정비방향을 도출한다.

제4장에서는 서울시 토지이용정보체계 구축의 기본방향과 효율적인 추진전략에 대한 대안을 제시한다. 대안으로서 점진적인 정보체계의 구축, 기존 행정전산화 사업과의 연계추진 방안, 토지이용센서스의 실시, 자료체계의 표준화, 관련제도 및 조직의 정비 등을 다각적으로 검토한다.

제5장에서는 서울시 토지이용정보체계의 프로토타입 구축과 적용을 통해서 정보체계 구축의 필요성과 유용성을 제시한다. 프로토타입 구축을 위하여 대상지역 선정 사유 및 토지이용정보의 수집·저장관리·분석활용체계 등 구축내용을 설명하고, 구축된 토지이용정보체계의 도시계획 관련업무 적용을 통해 토지이용정보체계의 유용성을 제시한다.

마지막으로 제6장은 결론 및 정책건의로서, 향후 서울시의 토지이용정보체계 구축을 위한 장단기적인 추진방안을 제시한다. 단기적으로는 현행 관계부서의 전산화된 자료화일을 연계하여 사용할 수 있도록 하고, 여기에 부족한 자료는 토지이용센서스를 통하여 자료를 획득할 수 있는 방안 등을 제시한다. 아울러 조직 및 기능에 대한 정비확충 방안을 제시하고, 관련제도 정비방안 등의 정책건의를 통해 서울시 토지이용정보체계가 효율적으로 구축될 수 있도록 한다.



<그림 1-1> 연구흐름도





## 제2장 토지이용정보의 정의와 관련연구 검토

---

2.1. 토지이용정보와 토지이용정보체계

2.2. 국내연구사례 및 동향 검토

2.3. 해외연구 및 적용사례



## 제2장 토지이용정보의 정의와 관련연구 검토

### 2.1 토지이용정보와 토지이용정보체계

#### 2.1.1 토지이용정보의 정의

##### ■ 토지이용과 토지이용정보

토지이용이란 인간의 제반활동에 의해 지표상에 나타난 결과라는 정적인 측면과 인간이 토지를 이용하는 활동까지를 포함하는 동적인 개념으로 이해할 수 있으며, 일반적으로는 “일정한 토지공간위에서 일어나는 제반활동 또는 이용의 형태”로 정의할 수 있다. 웨버(M. Webber)는 도시속에서 이루어지는 모든 활동을 두 가지, 즉 장소내 활동(within-place activities)과 장소간 활동(between-place activities)으로 구분하였으며, 이러한 두 가지 활동유형에 대응하는 공간을 로드윈(L. Rodwin)은 수용공간(adapted space)과 회로공간(channel space)으로 구분하였다. 이를 토대로 Chapin은 도시관련자료를 크게 활동에 관한 자료와 적응공간(adapted space)에 관한 자료로 구분하고, 이를 다시 장소내(within place)와 장소간(between places)으로 분류하는 분석틀을 제시하였다(<표 2-1> 참조).

<표 2-1> Chapin의 도시관련자료 분류틀

구 분	장소내 자료 (within place data)	장소간 자료 (between place data)
활 동 (Activities)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구수, 연령/성별 특성, 인구이동</li> <li>- 사회경제적 특성</li> <li>- 자동차보유</li> <li>- 산업분류별 고용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적별 통행량</li> </ul>
적응공간 (Adapted spaces)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주택건축년도, 상황, 쾌적성</li> <li>- 산업별 상면적</li> <li>- 토지이용조사 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로용량</li> </ul>

자료 : 고준환 (1995), 지리정보체계를 이용한 도시토지이용정보체계 개발에 관한 연구, 서울  
시립대 박사학위논문, 35쪽에서 재인용.

한편, 渡邊俊一(1985)은 도시토지이용을 일정한 의지·권리·능력을 지닌 활동주체가 필요한 물리적 시설을 갖춘 토지이용시설과 접촉하면서 도시생활의 한 부분인 특정활동을 영속적으로 수행하는 것이라고 정의하였으며(고준환, 1996: 34-35에서 재인용), Kaiser et.al.(1996: 197)는 토지이용이란 일차원적인 개념이 아니라 소유권, 물리적 환경, 구조, 공간활용 등 다양한 특성의 혼합체라고 정의하고, 토지이용을 기록하는데 있어서 계획가는 개발계획과 토지이용변화의 기초가 되는 시장단위에 근거하여 소유권이나 필지단위로 토지이용을 세분해야 한다고 주장하였다. 즉, 개별필지에 대해서 면적, 가격, 용도규제, 경사, 토양, 건축물, 현재 및 장래용도 등에 관한 구체적인 정보를 수집해야 한다는 것이다.

#### ■ 토지이용정보의 개념정의

토지이용정보를 넓은 의미로 해석하면 일종의 ‘공간정보’라 할 수 있으며, 각종 도시계획이나 토지이용계획을 수립하는데 근간이 된다는 측면에서 ‘계획정보’라고 할 수 있다. 여기서 공간정보란 물리적 공간계획 분야에서 필요로 하는 “지리적인 위치 및 위상관계를 나타내는 도형정보와 공간상의 사물의 특징을 나타내는 속성정보의 집합체”로 정의할 수 있다(유중석·김승태, 1996: 5).

한편 계획지식이란 계획가들이 특정지역의 상황변화를 인식하고 이에 대처할 수 있도록 의사결정을 지원하는 전략적 정보를 말하는데, 이러한 계획지식의 근간을 이루는 것이 바로 지역사회의 변화에 관한 데이터를 수집, 조직화, 분석할 수 있는 정보체계이다. 따라서 계획정보체계는 지역사회에서 발생하는 토지이용변화의 위치, 특성, 비율, 양, 형태 등을 계획가가 적시(適時)에 파악하여 대응할 수 있게 하며, 토지이용변화의 사회적, 재정적, 경제적 영향을 분석하여 과거·현재·미래의 변화를 예측하는데 필요한 정보를 제공해 준다(Kaiser et.al., 1996: 89).

토지이용정보와 유사한 개념으로는 ‘지리정보’, ‘토지정보’, ‘도시계획정보’ 등의 용어가 사용될 수 있다. ‘지리정보(geographic data)’란 지구상의 특정 위치와 관련된 정보를 말하는데, 이는 자연자원의 분포, 기반시설, 토지이용상황 및 경제 등의

자료를 포함한다. 도시계획의 입안 및 결정을 위해서는 토지이용상황, 지가분포상황, 교통량, 각종 도시계획시설의 위치 및 이용상황 등의 공간자료에 대한 분석이 필수적이며, 이러한 공간자료의 분석결과는 도면과 보고서를 통해 작성되어야 한다(고준환, 1996: 24).

한편 '토지정보'란 토지의 경계, 면적, 물리적 형상, 토지에 관한 권리 그리고 토지의 이용, 개발, 가격 등 토지에 관련된 모든 정보를 말하는 것으로(국토개발연구원, 1991: 27-28), 정보의 내용 및 범위와 관련하여 협의의 토지정보와 광의의 토지정보로 구분된다. 협의의 토지정보란 다양한 토지정보 가운데 지적과 등기 등에 관한 정보에 한정하는 것으로, 소유권의 확인, 토지평가의 기초, 토지과세 및 거래의 기준, 토지이용계획의 기초가 되는 자료 등 공식적인 성격의 정보를 말한다.

또 광의의 토지정보란 법률, 경제, 지리, 행정 등의 제측면에 근거한 토지에 관한 정보를 말한다. 즉, ① 법률적 사항으로 소유권, 저당권, 법률효력의 기한 등 ② 행정적, 경제사회적 사항으로 인구, 산업, 교통, 주택 등의 통계 및 표시자료 ③ 지리적 사항으로 지하자원, 수량, 수목, 기후 등 ④ 기술적 사항으로 지형, 지질, 경계 등을 확인하는 측지자료와 지하매설물 및 공공시설 등을 확인하는 각종 시설자료 ⑤ 환경적 사항으로 토지에 영향을 미치는 수질, 공해, 소음 등에 관한 자료가 포함된다(김행중, 1993: 24-25).

'도시계획정보'란 각종 도시문제의 해결과 도시관리정책의 수립·시행·평가의 의사결정에 필요한 정보 중 도시계획 및 도시계획 관련사업의 수립, 실천, 평가에 유용한 지식이라고 정의할 수 있다. 또한 '도시정보관리체계'란 도시내에서 행해지는 각 기능의 유기적인 연결과 효율적 운용을 위한 도시정책결정이나 도시의 관리를 위한 일반행정 업무수행에 유용한 정보를 수집·정리·관리하여 적시에 객관성 있는 정보를 제공하는 일련의 복합적인 시스템이라고 정의할 수 있다(국토개발연구원, 1985: 13; 97). 토지이용정보와 관련된 용어를 정리하면 다음의 <표 2-2>와 같다.

&lt;표 2-2&gt; 토지이용정보와 관련된 용어의 구분

공간정보	지리정보	토지정보	도시계획정보
- 물리적 공간계획분야에서 필요로 하는 지리적인 위치 및 위상관계를 나타내는 도형정보와 공간상의 사물의 특징을 나타내는 속성정보의 집합체	- 지구상의 특정 위치와 관련되어 있는 정보를 말하는 것으로, 자연자원의 분포, 기반시설, 토지이용상황 및 경계 등의 자료를 포함.	- 토지의 경계, 면적, 물리적 형상, 토지에 관한 권리, 토지의 이용, 개발, 가격 등 토지에 관련된 모든 정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 협의: 지적, 등기에 관한 정보</li> <li>• 광의: 법률, 경제, 지리, 행정 등 토지에 관한 제 측면의 정보</li> </ul>	- 각종 도시문제의 해결과 도시관리정책의 수립, 시행, 평가의 의사결정에 필요한 정보 중 도시계획 및 도시계획관련사업의 수립, 실천, 평가에 유용한 지식

본 연구에서는 토지이용정보를 다음과 같은 세 가지 측면에서 정의하고자 한다.

첫째, 인간의 제반활동과 관련하여 현재의 토지이용현황(또는 상태)을 반영하는 공간적·물리적 성격의 정보

둘째, 과거, 현재의 토지이용현황과 변화를 파악하여 미래의 토지이용을 결정하거나 토지이용계획 등 각종 계획을 수립하는데 기초가 되는 인구·사회경제적 정보

셋째, 이들 정보가 실제 공간속에 투영되어 표시된 지도, 현황도, 계획도 등의 도형정보

### 2.1.2 토지이용정보의 유형분류

#### ■ 정보형식에 따른 분류

토지이용정보는 그 형식면에서 도형정보와 속성정보로 나눌 수 있다. 도형정보란 지형도, 지적도, 항공도, 도시계획도 등을 말하며, 속성정보란 해당사물의 특성을 나타내는 수치 등의 정보를 말하는데, 이들은 통계자료나 각종 대장 및 조서 등을 통해 관리된다.

- 도형정보: 각종 지도나 도면으로 표현되는 정보로서, 지적도, 지형도, 항측도, 도시계획도, 토지이용현황도 등
- 속성정보: 통계자료, 대장 및 조서 등에 의해 관리되는 수치·속성정보(예: 인구, 사업체수, 건축면적, 대지면적 등).

#### ■ 정보내용에 따른 분류

Kaiser et.al.(1996:196-197)에 의하면, 토지이용정보체계는 계획을 수립하는데 필요한 토지이용의 기술적·사회적·제도적 측면 등 제반 지식기반을 가지고 있어야 한다고 주장했다. 또한 토지이용정보의 모듈설정을 위해 토지를 바라보는 네 가지 관점을 제시하면서, 이 중 기능공간으로서의 토지가 가지는 특성과 요소를 다음과 같이 정리했다.

- 다양한 용도로 활용되는 기능공간으로서의 토지
- (인간)활동체계의 토대(환경)로서의 토지
- 개발될 상품으로서의 토지
- 인식될 이미지 또는 미적 자원으로서의 토지

- 필 지 : 위치, 면적, 소유권, 지가(평가액), 용도규제(조닝)
- 환 경 : 경사, 토양, 지표, 습지, 범람원, 위험지역
- 건물구조 : 건물유형, 연면적, 건폐율, 높이, 층수, 건물상태, 개보수비용
- 공간이용 : 기존 용도, 이용강도(intensity), 방(units)수, 거주인수, 고용인수, 장래계획용도

토지이용계획을 수립하기 위한 토지이용조사에서는 계획적 측면에서 접근하는 토지이용분류 기준이 요구되기도 한다. 즉, 토지이용을 결정하는 기제(mechanism)를 규명하기 위하여 토지이용에 영향을 주는 제반여건을 포함시켜 광의적으로 해석할 필요가 있다.

- ① 자연환경조건에 의한 분류 : 표고 및 경사도, 식생, 토양, 토질 등
- ② 토지이용 가능성에 의한 분류 : 기개발지, 개발예정지, 개발가능지, 개발유보지, 개발억제지
- ③ 토지이용규제 측면에 의한 분류 : 국토지이용관리 및 도시계획법상의 용도지역지구

한편 Chapin(1979)은 토지이용계획에 필요한 7가지 토지이용계획의 파일목록을 제시하였는데, 여기에는 경제, 인구, 도시활동과 공간의 질, 토지이용, 환경, 교통, 규제 및 유도시스템을 포함해야 한다고 주장했다.

### 2.1.3 토지이용정보체계의 구성과 내용

#### ■ 토지이용정보체계의 기본요소

서울시 토지이용정보체계는 두 가지 방향에서 추진될 수 있다. 첫째는, 도시기본계획 및 성장관리모니터링 등 서울시와 수도권의 변화동향을 지속적으로 관리하고 모니터링함으로써 서울이 변화하는 추세를 파악하고, 이에 대응할 수 있는 중장기적인 방향을 예측하는데 필요한 자료가 구축되어야 한다. 이를 위해서는 통계청 등의 기관에서 생산되는 인구주택총조사, 사업체기초통계조사(총사업체조사 포함), 광공업통계조사, 서울시 전자계산소의 과세관련자료 등을 활용한 서울시 행정동별 데이터베이스의 구축이 필요하다.

둘째는, 서울시 도시계획국 및 구청에서 담당하는 일상업무와 관련한 필지별 토지이용정보체계의 구축이다. 용도지역 및 지구의 결정(변경), 도시계획시설 결정, 재개발사업지구지정 및 계획수립, 그리고 상세계획 등의 업무에 필요한 현황자료와 분석체계를 위해서는 필지별 데이터베이스의 구축이 필요하다. 여기서는 도시토지이용정보체계의 기본요소 실체(entity)로서 「필지-건축물-사용자」를 사용하고, 여기에 도



시활동의 장소내 발생(장소간 이동은 본 연구에서 제외함)과 시간적인 변화를 담을 수 있는 토지이용정보체계를 구축할 수 있도록 속성정보 항목을 설정한다.

토지이용정보체계의 기본요소를 인구 및 산업, 토지이용현황, 건축물, 교통현황, 도시시설, 공급처리시설, 관련계획, 자연조건 등으로 나누고, 그 각각의 구성요소를 살펴보면 다음의 <표 2-3>과 같다.

<표 2-3> 주요 토지이용정보와 토지이용정보체계의 기본요소

구 분	주요 토지이용정보	토지이용정보체계 기본요소
인구 및 산업	상주인구 및 가구규모조사, 시설이용인구 및 취업인구조사, 직업분포 및 소득조사	사용자(주민, 사업체)
토지이용현황	지적도, 토지대장 작성 및 집계, 소유자별 토지조서 및 목록, 과세표준액조사 및 조서작성, 토지이용현황, 토지소유별·지목별 현황	필지(지적경계선, 번지, 소유자, 용도, 공시지가)
건축물 현황	건물용도별 현황, 층수, 건물구조별현황 건축년도별 노후도 조사	건축물(용도, 구조, 층수, 연상면적, 건축년도, 주차규모 등)
교통관련현황	도로, 교통시설등 조사	필지 용도에 포함됨 (일부는 건축물 항목으로 되기도 함)
	차량, 보행자	도시활동 중 장소간 이동에 관한 것으로 본연구대상에서 제외
도 시 시 설	교육시설 현황조사, 상업시설현황조사 공원 및 경승지 조사	건축물 용도조사에 포함됨
공급처리시설	상수도, 하수도, 에너지공급등 현황조사	본연구 대상에서 제외 (건축물 사용자의 이용량 조사에 의해 사용자 항목으로 추가하여 사용할 수 있음)
관련계획검토	상위계획 및 관련계획 검토	새로운 layer로 추가 (예: 도시계획지역, 지구 지정)
자 연 조 건	자연환경 및 식생조사	새로운 layer로 추가

## 2.2 국내연구사례 및 동향 검토

### 2.2.1 기존의 국내연구사례

국내의 토지이용 정보체계 구축에 관한 연구는 1980년대 초에 시작된 국토개발 연구원의 국토정보체계 구축을 그 효시로 삼을 수 있다. 국토정보체계는 전국을 대상으로 읍면동, 시군구 공간단위별로 인구, 토지이용, 경제 등의 데이터베이스를 구축하여 국토 및 지역계획에 사용하려고 하였으나, 자료의 지속적인 갱신이 이루어지지 않고 사용자들이 관심을 가지지 않으면서 폐기되었다.

국토정보체계가 구축될 무렵 토지센서스의 실시에 관한 연구도 진행되었으나, 실제로 조사가 이루어지지 않는 않았다. 1985년에는 대도시권 관리를 위한 정책연구의 일환으로 도시정보체계구축에 관한 연구가 이루어졌으나, 사용될 소프트웨어의 개발이 이루어지지 않아서 중단되었고, 1990년대 초부터 GIS의 급속한 보급에 따라 GIS를 이용한 토지이용정보체계의 구축에 관한 연구가 이루어지기 시작했다. 이와 같이 토지이용정보체계 구축에 관한 연구는 지리정보체계의 보급과 함께 비교적 최근에 이루어지고 있다.

서울시에서는 이미 1970년대 말부터 4대문안 CBD지역과 영등포 부도심지역을 대상으로 하는 토지이용 현황조사를 실시하여 도심부 정비계획에 사용해왔다. 그러나 도시계획을 수립하기 위해서 정기적으로 실시하도록 되어 있는 토지이용조사가 일회적으로 조사되고 활용되고 있을 뿐 정기적인 조사와 자료의 축적이 이루어지지 않고 있는 실정이다.

한편 김태열·강병기(1991) 등은 도시의 토지이용자료를 전산화된 토지과세대장과 건축물과세대장 등을 이용하여 경제적이고 효율적으로 토지이용현황을 파악하려는 연구를 진행하였다. 이 논문에서는 토지와 건축물과세대장을 이용한 토지이용분류체계를 <표 2-4>과 같이 제시하였으며, 도시계획 학자와 전문가를 중심으로 하는 토지이용연구회에서는 표준화된 토지이용분류체계를 제시하기도 하였다.

&lt;표 2-4&gt; 토지·건축물과세대장을 이용한 토지이용분류

구분	대분류	중분류	소분류	기호	재산세용도	토지지목	지목코드	
건물이용	주거계	주거용도	단독주택	11	11, 54, 56			
			공동주택	12, 13	12, 13, 15			
	주거계			10				
	공업계	공업용도	공장·산업시설	21, 22, 23, 24, 25, 26	51, 52, 53, 55, 56	공장·공업용지	900000	
			공업계			20		
	상업계	업무용도	사무실	31	21	공장·용지 제외		
		판매용도	점포·상점	32, 33, 34	31, 32, 33			
		숙박업용도	여관·숙박시설	35, 36	13, 41	학교, 공장·용지 제외		
		요식업용도	음식점·음식판매장	37, 38	34, 34			
		서비스용도	예식장·잔치집·식당·음식점·식음료판매장	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45	25, 26, 27, 28, 29, 30, 34	공장·용지 제외 공장, 학교·용지 제외		
			운수·창고·물류·물류시설	46, 47, 48	53, 53, 52			
		상업계			30			
		공공계	공공업무	공공업무	51	21		
	문화용도		문화·체육·관광·교육·연구·전시·전시시설	52, 53, 54, 55	51, 52, 53, 55	공장·용지 포함		
	학교용도		학교·합병원	56, 57	22, 36	학교·용지 포함	10	
	공공계			50				
	기타계	기타용도	농·림·축·수산·시설	61, 62, 63	61, 71, 59			
			기타계			60		
				상이용계	01			
	비건물이용	공한지	나대지		71		대지, 공장·용지	8, 9
시설용지		도로·철도·운수·용지	도로·철도·운수·용지	81, 82, 83, 84		도로·철도·운수·용지	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	
			시설계			80		
녹지용지		농·림·지	농·림·지	91, 92, 93		전·답, 목장, 과수원	1, 2, 3, 4, 5	
			녹지계	90		하천, 제방, 구거, 유휴지	13, 14, 15, 16	
기타		기타	기타	95		사적지, 묘지, 종교·용지, 삼종지	21, 22, 23, 24	
			비건물계			02		
총 계			03					

자료 : 김태열·강병기(1991), “토지대장과 건물과세대장에 근거한 도시토지이용 파일구축방법에 관한 연구”, 국토계획 제26권 제1호, 71쪽.

또한 고준환(1995)은 고밀, 복합화된 도시의 토지이용을 상세하게 파악하기 위해서는 필지와 건축물, 사용자를 사용한 데이터베이스를 중심으로 하는 토지이용정보체계의 구축을 제안하였다. 다음의 <표 2-5>는 토지이용정보체계를 다룬 기존의 연구논문과 보고서의 내용을 간략히 정리한 것이다.

<표 2-5> 토지이용정보체계에 관한 기존 국내연구

제 목	저자/년도	연구목적	주요내용	주요결과	정책건의사항
도시정보관리체계의 개발: 대도시권 관리를 위한 정책연구(V)	국토개발연구원/1985	-도시정보체계개발을 위한 도시기본통계자료의 정비방안 제시 -도시기본통계자료의 효율적활용과 관리를 위한 전산화된 도시정보관리체계 구성	-도시정보의 수요분석 -기존 도시통계의 실태분석 -도시정보의 정비방안 -도시정보관리체계의 구상 -도시계획업무 전산화 체계		
토지정보체계의 개발	한국지방행정연구원/1988	-토지정책의 수립 -토지기록의 관리	-다목적지적재도와 토지정보체계의 개념 -외국의 토지정보체계 비교검토 -우리나라 토지정보체계의 현황 파악 -토지정보체계의 개발 방안 모색	-토지정보이용자별 정보관심영역 및 수요항목조사 -토지정보수집체계의 개발 -토지정보 데이터베이스(입력·연결·출력체계)의 개발	
토지대장과 건축물과세대장에 근거한 토지이용파일구축	김태열, 강병기/1991	-토지 및 건물대장을 토대로 토지이용 통계작성 가능성 검토	-토지이용파일의 구성 요소 -기초적 토지이용파일 구축방법 -대구시 구축사례	-행정동의 토지이용 파일 구축 방법 제시	-토지 및 건축대장의 종합적 가치 부여 및 자료의 갱신 -건축물용도분류 개편
도시의 정보체계구축에 관한 연구	국토개발연구원/1993	-GIS개념을 도시계획업무분석에 도입하는 도시계획정보시스템의 구축방안을 제시 -시험용 도시계획정보시스템의 사례분석 시도	-도시정보의 현황과 문제점 -GIS와도시정보시스템 -도시계획정보시스템의 구축방안 -도시계획정보시스템의 사례분석(강남구 역삼동일대)	-계획자료의 구체성결여, 속성 및 지리정보의 연계 체계 불비 문제 -토지와 건축물의 필수항목 선정 -용도지역지구 변경, 도로확폭에 따른 용지보상액 선정, 도시계획 사실 확인원 자동발급	-수치지적부 작성에 의한 지적전산화 추진 -도시의 정보체계 구축에 관한 지속적 연구 -도시종합정보시스템 구축을 위한 단계적 추진 전략 수립

제 목	지자/년도	연구목적	주요내용	주요결과	정책건의사항
서울시지리정보시스템 구축에 관한 연구(1)	서울시정 개발연구 원/1993	-서울시청 및 구청의 각 부서 중 도면을 주로 이용하는 GIS도입 대상부서의 업무 유형별로 시스템 도입의 타당성을 검토	-업무분석 및 시스템 구성 -데이터베이스 개념설계 -기술수요 분석 -우선순위 및 경제성 분석	-시청·구청의 부서별 사용데이터와 업무성격에 따라 58개의 시스템 도출 -지적, 세무, 상수도, 건축행정, 도로, 하수도시설종합관리 시스템 구축 필요 -서울시의 방대한 업무와 데이터 양을 고려하여 분산식·국별 지리정보시스템을 네트워크체제로 제안	-Top-down방식의 종합계획수립과 Bottom-up방식의 부서별 개별 추진방식 채택 -GIS정책추진위원회와 주관부서지정 -기본지도로서 항목도와 지적도를 병행이용 -제도적 제약조건 완화 -GIS구축시기는 95년 이후로 함.
서울시 교통조사 데이터베이스 구축방안 연구	서울시정 개발연구 원/ 1995	-교통자료 확보체계 수립방안의 1 단계로서 교통자료 확보의 기반 마련	-기존연구 및 외국 사례 검토 -교통관련자료의 유형구분, 확보실태 -교통관련자료의 수용전망과 확보방안 -서울시 교통데이터베이스구축방안 및 시범구축 -교통데이터베이스 관리·운영방안		-5년 주기 교통센서스를 96년부터 정례화하여 안정적인 자료확보 -교통조사를 관련법에 명시, 조사기법을 표준화 -교통관련조사를 집행·교통조사분석센터의 설립 제안
지리정보체계를 이용한 도시토지이용정보 체계개발에 관한 연구	국조환/시립대 박사논문 / 1995	-미시적 토지이용정보체계의 모델 제시	-도시토지이용과 지리정보체계 -도시토지이용정보체계의 설계 -도시토지이용정보체계의 적용과 평가	-필지, 건축물, 사업자를 중심으로 하는 데이터베이스의 구축 -토지이용정보의 계량적 파악	
공간정보 데이터베이스 기본구상	국토개발 연구원 (류중석 김승태) /1996.	-공간계획에서 필요로 하는 공간정보의 종류와 내용을 파악하여, 응용시스템 구축시 공간정보를 효율적으로 활용하기 위한 데이터베이스구조 제안	-공간정보의 이론적 배경 -국내 공간정보 활용사례분석 -외국의 공간정보 데이터베이스 구축 및 활용사례 -공간정보 데이터베이스 기본구조구상	-데이터의 중복성 배제를 위해 도형정보의 경우 도형코드체계를 활용하고, 속성정보의 경우에는 개체-관계모델의 활용 및 주요키의 선정을 제안	

## 2.2.2 토지이용관련 정보체계의 구축동향

토지이용관련 정보체계의 구축과 관련하여 현재까지 추진되고 있는 토지, 건물, 사용자 측면 등 속성정보의 현황을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 토지의 경우 토지기록 전산화사업의 일환으로 전국의 토지대장이 전산화되어 운영되고 있으며, 토지관련세금의 부과에도 사용되고 있다. 부동산투기의 근원적 방지를 위해 토지종합전산망이 1995년 1월 구축되었는 바, 이는 내무부의 지적·주민등록자료와 건설교통부의 공시지가 및 토지거래자료를 상호연계하여 종합적으로 관리할 수 있는 종합전산시스템이다. 이 전산망은 개인별, 세대별, 필지별, 가액별 토지소유현황을 상시 관리하고 모든 토지거래 동향을 상시 분석함으로써, 부동산투기를 근원적으로 예방하는 등 토지정책 자료로 활용하고 있다.

이외에 지가체계를 일원화하고 토지의 객관적 적정가격을 공시하여 활용하기 위해 매년 공시지가 자료를 구축하여 운영중이다. 특히 최근에는 개별공시지가 자동산정프로그램(ALPA: Automatic Land Price Apprise System)을 개발하여 전국의 각 시군구에 보급하고 있다.

둘째, 건축물의 경우 건설교통부에서는 건축물관리대장의 전산화를 추진하기 위해 1996년 건축행정 전산화기본계획을 수립하여 1997년부터 2000년까지 시스템을 개발하고, 초고속정보 통신망을 이용하여 서비스를 제공할 예정이다. 건축(물) 관련 인허가 신고 및 건축(물) 관리대장 전산화시스템으로 각종 통계의 수집 및 작성업무를 전산화하고, GIS 등 타시스템과 연계시스템을 개발할 예정이다. 지방자치단체 중에서는 광주광역시와 1995년부터 1997년까지 건축민원시스템(허가, 등록, 신고, 건축물대장 관리, 건축통계 관리)을 개발하고 있다.

셋째, 토지와 건축물이용자에 관한 자료의 경우에는 주민기록 전산화자료와 사업체 관련자료로 나누어 볼 수 있다. 주민기록의 경우 이미 완전 전산화가 완료되어 센서스년도를 제외한 년도의 인구통계자료는 전산화된 자료를 이용하여 구할 수 있으며, 이를 통해 주택으로 이용되고 있는 건축물의 인구밀도에 관한 자료를 얻을 수 있다. 사업체에 관련된 자료는 사업소세 부과대상의 경우 이미 전산화되어 있으며,

통계청의 각종 통계조사를 통하여 자료를 구할 수 있는 상태이다. 다만 사회경제, 환경, 교통 등의 자료는 추가적인 조사가 이루어져야 한다.

한편 도면자료의 경우, 토지이용정보체계 구축에 필요한 것은 지형도와 지적도가 있다. 지형도의 경우에는 국가지리정보체계(NGIS) 사업의 실시로 가까운 시일내에 전산화가 이루어질 예정이다. NGIS사업은 1994년 경제기획원(현재 재정경제원)이 주체가 되어 추진되기 시작하여 1995년 재정경제원이 총괄 추진기관이 되어 국가 경쟁력 제고와 행정생산성의 향상, 공공분야의 효율성 활용이라는 목적하에 건설교통부, 과학기술처, 정보통신부, 내무부 등이 중심이 되어 활발하게 추진하고 있다.

1995년 6월에는 재정경제원의 업무조정에 따라 건설교통부로 총괄기능이 이관되었다. 기본적인 공간정보 DB의 기반을 구축하고, 기술개발 및 인력양성, 공간정보의 표준화, 공간정보 관리와 유통의 국대화, GIS 기반조성을 위한 공공과 민간부문의 공동재원 조성, 기타 관련제도 및 법규정비, 정부차원의 GIS 활용체계 개발지원 등을 세부 추진방향으로 삼고 있다. NGIS사업의 향후 세부추진계획을 살펴보면 다음과 같다.

- 1995-1997년 : 기본지형도 수치지도화, 지하매설물 관리체계 개발을 위한 시범사업
- 1995-1999년 : 국가 GIS사업 지원 연구
- 1997-1999년 : 공통주제도 수치지도화(토지이용계획도, 도시계획도 등)
- 1995-2002년 : 지하매설물 수치지도화사업, 공공목적의 GIS활용체계개발 (국토이용, 도시정보 등)

도시관리에는 지형도와 함께 지적도의 전산화가 필수적이다. 지적도의 경우 현재의 자료가 부정확하여 전산화하는데 많은 문제가 있으므로, 토지현황을 명확히 파악하고 국민의 토지소유권 보호와 효율적인 토지의 등록·관리를 위하여 지적재조사 사업을 실시할 계획이다. 이에 따르면 전국적으로 지적경계선을 재조사하고, 현재의 지목을 현실에 맞게 개선할 예정이다. 현재 도시지역 중 많은 부분을 차지하고 여러

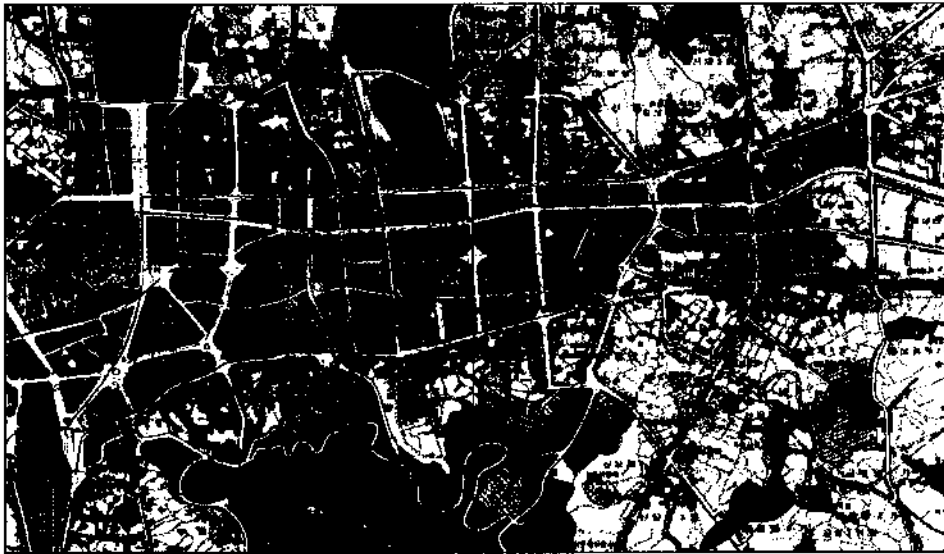
가지 용도로 사용되고 있는 지목 중 대지를 주거용지, 업무용지, 숙박용지, 상업용지, 의료용지, 위생용지, 문화용지 등으로 세분하여 재지정할 예정이다. 아울러 내무부에서는 국토정보센터를 설치하여 주민기록, 토지기록, 공시지가를 통합운영할 계획이며, 궁극적으로는 LIS(Land Information System)를 구축할 계획으로 사업을 추진중에 있다.

서울시의 경우 1971년부터 지방세, 재무회계 등 업무전산화가 이루어지기 시작하여, 1987부터 행정전산망사업으로 주민등록관리, 부동산관리 등이 실시되고 있다. 또한 최근의 시정운영 3개년 계획(1996-1998)에 의하면, 전산화 데이터베이스 구축사업 중 토지이용정보 관리와 관련된 것은 도시방재분야의 재해유형별 DB구축, 도로교통분야의 물류 DB구축, 교통센서스의 실시, 환경분야의 자연생태계조사, 대기오염관리 DB구축, 도시계획·주택 분야의 도시성장관리계획을 위한 DB구축, 주거환경조사, 세계화 분야의 산업경제정보 DB구축, 시정개혁분야의 시정정보화를 촉진하기 위한 지리정보시스템 구축, 시정업무 전산화 등을 추진할 계획이다.

1977년부터 4년간 서울시 정밀 토지이용현황조사 실시가 실시되었으나 최근까지 지속적으로 조사가 이루어지지 않아 1993년 자치구 도시기본계획을 수립하면서 각 자치구별로 토지이용현황조사를 실시하였다. 그러나 <그림 2-1>에서 보는 서울시 토지이용현황도는 토지이용 그림에 불과하여 도시계획의 수립 등 관련업무에 계량적, 분석적으로 사용할 수 없다. 즉, 여기에서 사용된 토지이용분류는 주거계, 상업계, 공업계, 공용지, 녹지 등의 대분류와 그 하위의 중·소분류체계인데, 각 필지별 건축물의 용도분류자료를 사용하여 블록단위로 대표적인 토지용도를 도면상에 칼라(색)로 표시한 것에 지나지 않는다.

이러한 자료에 의한 도시구조의 분석과 장기적인 예측은 부정확한 결과만을 초래할 뿐 정확한 예측을 하는데 실질적인 도움이 되지 않는다. 따라서 향후 도시계획 및 관리를 위해서는 토지이용조사자료의 디지털화가 시급하며, 토지이용정보체계가 구축되면 시의적절하게 토지이용정보를 획득할 수 있을 것이다. 토지이용현황 자료를 계량적이고 분석적으로 표현해 내기 위해서는 토지이용정보체계가 시급하게 구축되어야 한다.



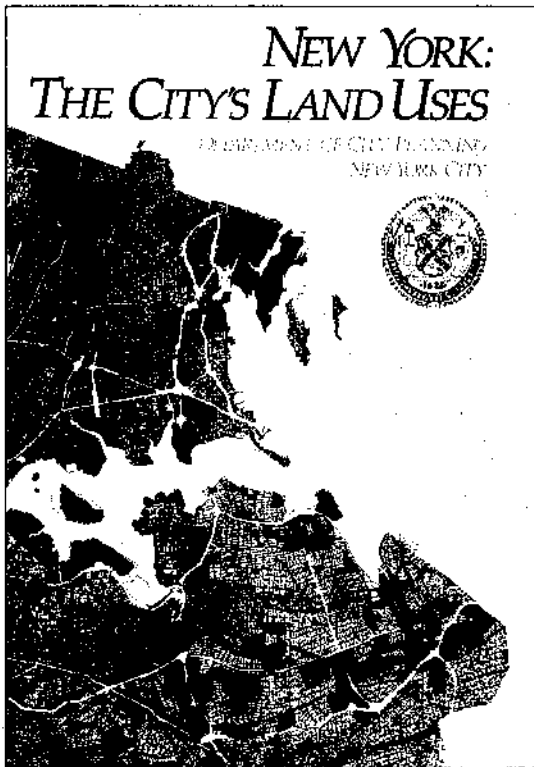


〈그림 2-1〉 서울시 토지이용현황도 (도심부분)

## 2.3 해외연구 및 적용사례

### 2.3.1 미국

본 연구에서는 미국의 뉴욕, 보스턴, 로스앤젤레스, 샌프란시스코 등 대도시 토지 이용정보체계의 구축현황과 실태를 해외출장과 문헌연구, 인터넷 검색 등을 통해 살펴보았다. 이들 도시의 공통적인 특징은 대부분의 도시에서 각종 과세업무(재산세) 자료가 완전히 전산화되어 있고, 이러한 자료의 부서간 공동활용이 아주 용이하게 되어 있다는 점이다. 예컨대, 도시계획국에서 세금평가사(tax assessor)의 자료를 손쉽게 이용하여 토지이용정보를 얻고 있다. 또한 센서스자료의 활용이 용이하고 DIME, TIGER파일의 제공으로 많은 투자없이도 토지이용정보체계를 구축하고 있다. 특히 서부지역의 경우에는 민간 지도제작회사인 <토마스 브러더스> 지도가 상용화되어 있어 도면정보를 시와 같은 공공기관에서도 구매하여 사용하고 있다.



뉴욕시의 토지이용현황도(<그림 2-2> 참조)는 평가사(tax assessor)의 토지 및 건물이용현황 자료를 토대로 하여 도시계획국에서 작성한 것이다. 이 도면은 20여년 전부터 MISLAND라는 패키지를 통해 작성된 것으로, 토지이용 뿐만 아니라 주택, 인구에 관한 정보를 가공하여 표준화한 것이다.

뉴욕은 서울보다 앞서서 고층화가 이루어지고 용도의 복합적 이용이 일어난 도시로서, 토지이용 및 건물용도 분류는 서울시의 표준화된 토지이용분류체계를 만드는데 유용하게 사용할 수 있을 것이다.

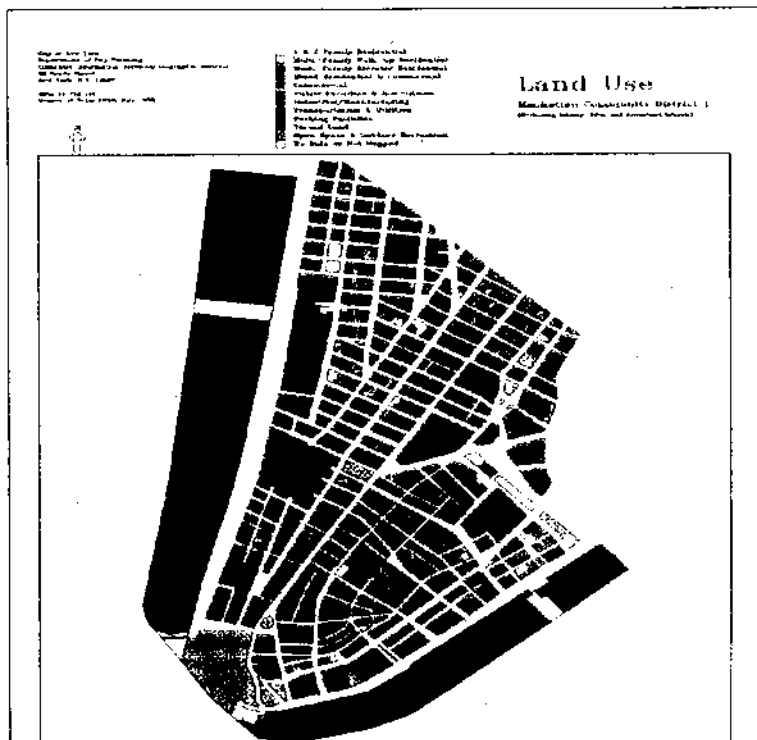
<그림 2-2> 뉴욕시 토지이용현황도 (일부)

보스톤시의 경우에도 부동산자료를 평가국(assessing department)에서 디스켓(lite version, 29\$)이나 CD-ROM(full version, 50\$)으로 판매하고 있어서 공공기관이나 연구자, 개인도 손쉽게 구입할 수 있다. 여기에 수록된 자료항목은 주거지의 경우 65가지로 위치(번지), 소유자, 면적, 토지이용, 주택의 구조와 형태, 평가액 등 매우 다양하고, 상업지의 경우에는 번지, 소유자, 건물분류, 토지이용분류코드, 연상면적 등 의 24가지 항목을 가지고 있다. 보스톤시도 고유의 토지이용분류체계와 건물용도분류체계를 가지고 있다(<부록 2> 참조).

&lt;표 2-6&gt; 뉴욕시의 토지이용분류체계

토지이용분류	건물용도분류 코드
1-2가구 주거지역	A*, B*, Z0
다가구 저층 주거지역	C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, R1, R2, R3, R6
다가구 고층 주거지역	D0, D1, D2, D3, D4, D5, D8, D9, H6, H7, R4, RR
주거 및 상업 혼합지역	C7, D6, D7, K4, R8, S*, RM
주거지역	A*, B*, C*, D*, H6, H7, K4, R1, R2, R3, R4, R6, R8, RR, RM, S*, Z0
상업 및 업무지역	G8, H1, H2, H3, H4, H5, H9, J*, K1, K2, K3, K5, K6, K7, K9, O*, P1, R5, R7, RC
공업 및 제조업 지역	E*, F*, L*
교통 및 공급시설	G3, G4, G5, G9, T*, U0, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U9, Y6, Y7, Y8, Y9
공공시설 및 기관	H8, I*, M*, N*, P2, P3, P5, P7, P8, W*, Y1, Y2, Y3, Y4, Z1, Z3, Z4, Z5
공공공지 및 야외유흥시설	P4, P6, P9, Q*, Z8
주차시설	G0, G1, G2, G6, G7, Z2
나대지	V*

주) A\* → A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 상세한 내용은 부록 참조  
 자료 : City of New York(1995), MISLAND, Appendix A.



&lt;그림 2-3&gt; 뉴욕 맨하탄지역 토지이용현황도

샌프란시스코시의 경우 GIS를 이용한 토지이용정보체계의 구축은 비용상의 문제로 구축되어 있지 않지만 파일 형태로 전산화가 이루어져 있는 바, LUIS(Land Use Inventory System)라는 데이터베이스를 작성하여 토지이용정보를 획득하고 있다. 데이터베이스의 기본자료는 필지(Lot)와 건축물(Building), 사용자(Uses)로 나누어 지는데, 각각에 포함되어 있는 주요 토지이용정보는 다음의 <표 2-7>과 같다.

<표 2-7> 샌프란시스코시의 토지이용정보항목

데이터명	주요 자료 항목
Lot	Block#, Lot#, Zoning, FAR, Height, Bulk, Shape, Lot area, No-Bldgs, Lot FAR, ...
BLDG	Block#, Lot#, Bldg#, Lot %, Floors, Height, Bldg sqft, Arch Survey, Dwelling Units, Hotel Units, Units 1st, Units 2nd, Units 3rd+, ...
USES	Block#, Lot#, Bldg#, Use#, Address#, Street name, Suit #, Low floor, High floor, Use sqft, SIC code, DCP code, ...

자료 : 샌프란시스코시

한편 샌프란시스코 도시계획국 담당자는 대도시의 고층화된 지역에 대한 토지이용 특성을 파악하기 위해서는 필지(Lot) 뿐만 아니라 건축물(Building)과 그 사용자(User)에 대한 자료구축이 필요하다고 역설하고 있다. 도시계획국에서 사용하고 있는 토지이용 코드는 총 61개로 구성되어 있는데, 그 중 중요한 토지이용항목은 사무실, 은행, 소매, 음식, 호텔, 주거, 주차, 창고, 제조업, 서비스, 정부기관, 교육, 기관, 공지, 위락, 공지 등이다(<부록 2> 참조).

로스앤젤레스를 포함하고 있는 남캘리포니아 정부협회(SCAG : Southern California Association of Governments)에는 GIS부서가 있으며, 토지이용에 관한 정보체계를 가지고 있다. SCAG에서는 다른 도시와 달리 지역적인 토지이용에 사용하기 위해서 항공사진을 이용하여 토지이용정보를 획득하고 있다. 사용되고 있는 토지이용분류코드는 도시전반에 걸쳐 적용될 수 있는 사례로 GIS와 연계되어 사용되고 있다(<부록 2> 참조).

한편 미국의 일부 도시에서는 과세 및 규제자료를 인터넷상에서 직접 검색이 가능하도록 정보의 공개가 적극적으로 이루어지고 있다. 일례로 캘리포니아주 Escondido시의 필지(parcel)단위 정보를 직접 검색한 결과는 아래와 같다. 이 시의 인터넷 주소는 <http://www.ci.escondido.ca.us/parcels/> 이다.

2255910100

Address: 791 MAYWOOD ST

Owner Name: DELOSREYES RAPHAEL Address: 791 MAYWOOD ST

Assessed -- Land: 41743 Improvements: 97053

Acres:

Date of Record: 07-21-92

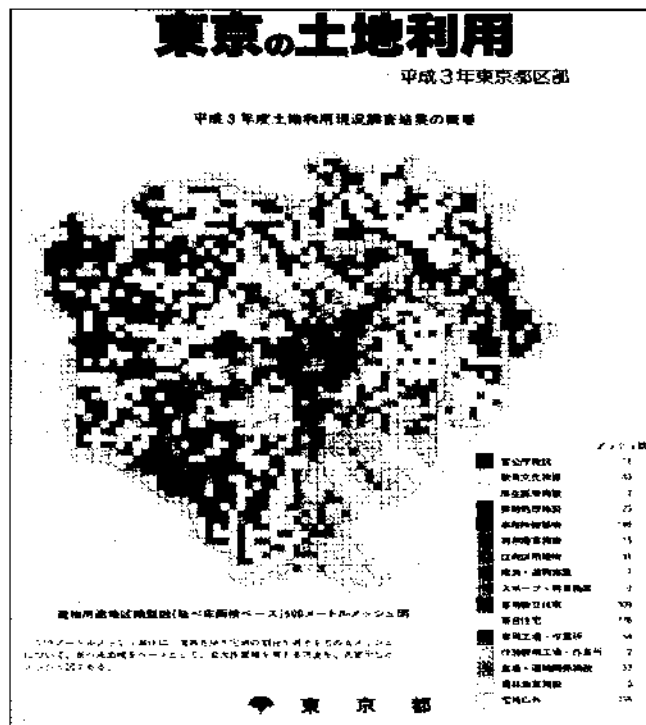
Zoning: R-1-6, Special districts: MIDWAY/TIER 1

General plan designation: U1

### 2.3.2 일본

일본에 대한 연구는 주로 문헌연구를 통하여 이루어졌는데 초기에는 주로 격자형 mesh자료를 사용하였으나, 최근에는 GIS기술의 발달로 벡터형 데이터를 주로 사용하고 있다. 초기에 사용된 mesh형 자료는 급속한 경제성장에 따라 도시가 급격히 팽창함에 따라 행정구역이 자주 변하게 되고, 이에 따라 행정구역 단위의 통계자료로는 시계열적인 변화분석이 어려웠기 때문에 지역을 일정한 크기(예 : 500m x 500m)로 나누어 속성자료를 저장하여 토지이용의 시계열 분석을 하기도 하였다.

1980년대 후반에 들어와서 일본도시정보연구회에서는 UIS II 도시정책정보시스템을 개발하였다. 여기에는 도시계획도로 및 도시시설 정비계획 수립, 신청처리 업무관련, 방재계획 및 토지이용계획, 시가지정비기본계획 수립업무 관련, 그리고 고정자산관리 업무관련 정보관리시스템 등을 개발하였다. 또한 <그림 2-5>는 토지이용상황의 변화를 매트릭스 형태로 표시한 것으로 토지이용의 전환내용을 일목요연하게 파악해 낼 수 있다.



**<그림 2-4> 동경도 토지이용현황도 (mesh형 사례)**

表 2-1-4 土地利用转移表

2. 2.	
--	--

譯者： 曹士 校對： 曹士

〈그림 2-5〉 일본의 토지이용변화 비교표

## **제3장 현행 토지이용정보의 문제점과 정비방향**

---

**3.1 토지이용 관련업무와 토지이용정보**

**3.2 토지이용정보의 생산 및 관리현황**

**3.3 토지이용 분류체계의 현황과 문제점**

**3.4 토지이용정보의 문제점과 정비방향**





## 제3장 현행 토지이용정보의 문제점과 정비방향

### 3.1 토지이용 관련업무와 토지이용정보

토지이용정보를 활용하거나 필요로 하는 관련계획 및 업무는 일반적으로 두 부분으로 나누어진다. 하나는 도시기본계획을 비롯한 각종 계획의 수립과정이며, 다른 하나는 시청 도시계획국에서 담당하는 업무<sup>1)</sup>라고 할 수 있다. 토지이용정보는 해당 계획이나 업무의 성격에 따라, 그리고 계획이 포괄하는 공간적 범위에 따라 필요로 하는 정보의 내용과 조사항목, 자료의 공간단위 등이 서로 상이하다. 여기서는 토지이용계획과 관련업무별로 필요한 정보의 내용과 항목, 그리고 공간단위에 대해 살펴보고자 한다.

#### 3.1.1 도시계획의 수립과 토지이용현황조사

##### ■ 도시기본계획과 자치구 도시기본계획

도시계획법을 비롯한 각종 계획관련법에는 해당 계획을 수립하기 전에 대상지역의 현황을 파악하기 위해 토지이용현황을 조사하도록 규정하고 있다. 현행 도시계획법 제15조에 의하면, 시장·군수는 도시계획의 입안을 위하여 도시계획구역안의 인구·산업의 현황, 토지의 이용현황, 교통량, 기타 도시계획의 입안에 필요한 사항을 조사·측량할 수 있도록 되어 있으며, 도시계획이 결정된 후에도 일정 기간 마다 이를 조사분석하여 건설교통부장관에게 보고하도록 규정하고 있다.

도시기본계획의 부문별 계획 중 토지이용계획과 관련있는 항목을 추출해 보면, 도시의 자연적·공간적 특성, 생활권배분 및 시설계획, 각종 개발정비사업, 주택공급 및 공원녹지계획 등 물리적 환경 뿐만 아니라 도시의 사회경제적 특성, 그리고 인

1) 토지이용정보를 활용하는 부서는 광범위하겠지만, 여기서는 시청 도시계획국의 업무에 한정하여 분석하기로 한다.

구, 산업경제구조 등 사회경제적 측면까지 포괄하고 있다(<표 3-1> 참조).

<표 3-1> 도시기본계획의 주요항목과 필요한 정보내용

구분	자료구분	자료의 내용	조사내용
도시성격	도시특성	자연적 특성 사회·경제적 특성 공간적 특성	지형, 지세, 수계, 기상, 강수량, 풍향, 토질, 산림 행정구역, 세입·세출, 국세 및 지방세 도시위치, 역사, 행정·도시구역변천, 상위계획 및 인접계획, 기존 도시기본계획
	세력권	행정권 경제권 사회문화권	행정기관 이용권 시장·백화점 이용권, 교통시설별 이용권 학생통학권, 통근권, 문화시설 이용권
인구	총인구	인구증가 출생·사망율 이동	인구자연증가, 사회증가 출생·사망인구 지역별, 연령별 전출입
	인구구조	성별, 인구구조 연령별, 인구구조	성별, 연령별 인구현황 성별, 연령별 인구현황
경제	경제규모	지역총생산 산업별 총생산	전국, 인접지역 총생산, 산업별 지역총생산 산업별 생산조사
	산업구조	경제활동인구 산업별 취업자수	취업인구조조사 산업별 취업인구
	소득	인당 지역총생산 주민소득	산업별 지역총생산 산업별 주민소득
인구및 생활권배분	인구	생활권별 인구 인구밀도	지역(동)별 인구분포 지역별 인구밀도
	토지이용	생활권별 가용지조사	지역별 개발가능지
	생활편의 시설	생활권별 교육 문화·체육·녹지 시설·공공시설 기타	지역별 교육·문화·체육·녹지 시설·공공시설 기타 공공시설 현황 및 이용권
토지이용	용도별 토지이용	용도지역 지정 지도별 토지 이용현황	토지용도별 구분 토지지도별 구분 용도지역개발현황, 지목별 개발현황
	개발 제한	개발가능지 개발가능지 개발불능지	개발지역 허가조사 개발가능지 조사 우량농경지, 산림지, 재개발생지, 개발제한구역, 군사보호구역, 완광지, 사적지 등 타법령 허가사항
	용도지역별 가용토지	개발가능지 개발불능지	개발가능지 개발불능지 개발제한구역, 계획예정사업지
개발정비 사업	현황분석	재개발사업 재개발사업 기타	재개발사업시행, 노후불량지역 개선사업시행, 건물건립현황 개선사업시행, 건물건립현황 공업용지조성사업, 농경지, 완광지조성사업
주택	현황분석 및 과제	가구수, 주택수 주택유형 인당주택면적	가구수조사, 주택수, 주택신·증축 주택유형, 주택, 무주택가구 가구당 인구
공원녹지	현황분석 및 과제	유형별 공원녹지면적 유형별 공원녹지면적	유형별 공원조사, 유형별 녹지조사 유형별 공원조사, 유형별 녹지조사 유형별 공원조사, 유형별 녹지조사

자료 : 국토개발연구원(1993), 도시의 정보체계구축에 관한 연구, 46-51쪽에서 재작성

또한 「도시기본계획 수립지침」(건설교통부, 1995)에는 도시기본계획 작성시 제출하는 도면 중 '토지이용현황도'를 국립지리원에서 발행하는 지형도(1/25,000)를 기본도로 사용토록 하고 있다. 이 현황도에는 지형(표고)·토지이용·주요시설·인구밀도분포현황 등을 표시하고, 계획구역내 토지를 기개발지역, 개발중인 지역, 개발가능지역, 개발불능지역으로 구분하여 토지이용(지목별) 현황을 분석한 조서를 작성하도록 되어 있다.

이렇게 볼 때 서울시의 장래 도시공간구조와 계획의 기초를 설정하는 거시적 차원의 도시기본계획에서는 대체로 행정동 단위의 자료를 기본공간단위로 하며, 이외에 자치구 차원, 서울시 및 경기도 등 수도권 차원의 자료가 요구된다. 따라서 인구·주택, 산업경제, 도시특성부문 등은 인구 및 주택센서스, 사업체통계조사 등 기존의 통계자료를 활용하여 행정동별 현황과 추세를 파악하는 것이 일반적이다.

한편 서울시 자치구 도시기본계획은 1992년 4월 「자치구 도시기본계획 수립 추가지침」이 작성되면서 수립되기 시작했다. 자치구 도시기본계획은 도시기본계획의 하위계획이자 자치구 발전을 위한 구(區)차원의 장기종합계획으로서, 해당 구의 역할과 특성에 따라 장래 발전방향과 부문별·지구별 시책을 구상하고 향후 도시계획 재정비의 기초자료가 되는 계획이다(윤중경, 1994: 79).

「자치구 기본계획 수립추가지침」에는 계획수립을 위한 기초조사항목으로 해당 구(區)의 여건조사, 관련계획조사, 구민(區民)의식조사 등 3가지를 제시하고 있는데, 구(區)의 특성파악과 계획과제 도출을 위한 구체적인 조사를 수행하고 현황 뿐만 아니라 과거추세까지 파악함으로써 향후 변화의 방향을 전망하도록 규정하고 있다.

구체적인 조사항목을 보면, 주야간 인구현황 및 분포, 사회경제적 특성, 전출입 등 변화추세를 자치구 및 행정동별로 조사분석하고, 산업기반, 경제활동의 성격·분포·내용에 대해서도 그 특성과 추세를 분석하며, 토지자원의 성격, 기개발지 및 개발가능지의 양과 공간적 분포, 그리고 현재의 토지이용상태 등을 조사하도록 되어 있다. 또한 부문별 계획 중 토지이용계획에서는 부존 토지자원(이전적지 및 대규모 시설 이전계획용지 포함), 지목별 토지이용의 변화추이, 개발밀도, 토지이용 패턴의 특성과 문제점, 용도지역지구·구역 등 토지이용규제 사항과 생활권별 기능별(주거,

상업, 공업, 상업, 녹지) 토지이용 수요 등을 파악하여 토지이용계획의 기본방향을 제시하도록 규정하고 있다(<표 3-2> 참조).

<표 3-2> 자치구 도시기본계획의 표준항목

대항목		중항목	소항목
기본구상	계획기조	목적과 범위 기본방향	
	발전여건분석	도시현황	• 자연/인문환경 • 인구 및 산업경제 • 토지이용 및 개발상황
		관련 도시계획현황	• 도시기본계획 • 기타 시단위계획
		주민의식조사	• 민원사항 • 주민의식조사
	미래상 정립	계획과제 설정	• 문제점, 잠재력 분석 • 계획과제 도출
		미래상 정립	• 성격정립 • 미래상 설정
		기본지표 설정	• 목표인구 • 경제기반
		공간구조	• 중심지체계 • 골격적 교통망체계 • 생활권구성 • 자연환경 보전
기본계획	부문별계획	토지이용계획	• 기본방향 • 용도지역의 지정 • 용도지구의 지정
	지구별 시가지 정비계획	시가지정비계획	• 정비과제 및 대상지구 • 정비방침 및 전략
		지구별 정비계획	• 지구특징 및 정비과제 도출 • 정비방향 및 방침설정 • 사업계획

자료 : 서울시 자치구 도시기본계획 수립추가지침 (1992)에서 재구성.

이같은 계획수립지침에 의거, 자치구 도시기본계획을 입안할 때 자문위원회를 조직하여 계획수립의 내용적 범위와 작성기준을 마련하였으며, 이에 따라 기초조사항목과 항목별 별표(table)를 제시하였다. 이는 각 자치구별로 조사되는 현황자료를 통일된 포맷으로 수집·관리함으로써 그동안 기초자료 수집과정에서 가장 큰 문제가 되었던 자료의 표준화와 호환성에 역점을 두었기 때문이다. 자치구 도시기본계획에

서의 토지이용 실태조사는 자치구 전체에 대한 토지이용조사(1/10,000 중분류항목 적용)와 특정정비 대상지구(1/5,000- 1/1,200 세분류항목 적용)로 구분하여 시행하는 것을 원칙으로 하고 있다. 건축법상 용도분류항목을 기초로 한 대·중·소분류와 정밀도·스케일 등의 통일을 전제로 한 자치구 전체 및 구별 특성에 따른 토지이용 실태조사의 내용은 다음과 같다(윤중경, 1994: 80-81; <표 3-3> 참조).

- 지역의 특성에 따라 문제지역별로 구분 조사
- 도시전체의 토지이용 분류체계와 통일성 확보
- 도시공간에 대한 연구 및 토지이용계획과정에서 분석이 용이하도록 미시적 공간단위의 조사(가구, 지구, 동, 생활권단위의 조사지구 설정)

<표 3-3> 자치구 도시기본계획의 토지이용실태조사

구 분	조사방법 및 내용	비 고
토지이용 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자치구 전체에 대한 토지이용 실태조사와 특정 정비대상 지구에 대한 실태조사로 구분시행</li> <li>- 자치구 전체에 대한 토지이용조사 : 1/10,000</li> <li>- 특정정비 대상지구에 대한 토지이용 실태조사 : 1/5,000-1/1,200 도면수준의 미시적 공간단위 조사</li> </ul>	토지이용조사 분류표에 의함
자 치 구 전 체	• 토지이용조사분류표에 의한 중분류 항목에 따라 가구단위로 개략적 토지이용패턴을 작성	
특정지구	• 토지이용조사분류표에 의한 소분류 항목에 따라 필지단위로 지구별 특성에 따라 정밀 토지이용을 작성	

자료 : 윤중경 (1994), “서울시 구단위 도시기본계획 토지이용 현황조사 사례”, 「토지이용연구」 제2권, 토지이용연구회, 81-82쪽.

결국, 해당 자치구의 특성에 따라 장래 발전방향과 부문·지구별 시책을 구상하고 향후 도시계획 재정비의 기초자료가 되는 자치구 도시기본계획을 수립하기 위해서는 행정동 단위의 자료외에 생활권 혹은 지구단위의 자료가 필요하며, 특히 특정정비 대상지구의 경우에는 필지단위로 토지이용현황을 분석을 할 수 있는 미시적 공간단위의 조사자료가 필요하다.

### ■ 도심재개발기본계획과 상세계획

도심재개발기본계획은 재개발사업에 대한 기본방향을 설정함과 동시에 지구차원의 개발사업에 대한 계획적 통제와 공익성의 확보를 목적으로 수립되는 바, 도시재개발법 제3조에 의거 인구 100만 이상의 도시에는 의무적으로 수립하도록 되어 있다.

도심재개발기본계획을 수립하기 위해서는 토지이용실태 및 활동인구 등 도심현황조사와 관련 상위계획 외에도 해당 구역내외의 교통현황, 도로·주차현황 등 교통관계조사, 그리고 상업시설, 공원녹지 및 각종 공급처리시설 등에 대한 현황을 조사해야 한다. 또한 기본계획의 내용에는 재개발의 기본방향, 재개발구역의 지정대상범위, 토지이용 및 교통계획, 공공용지 확보, 건폐율 및 용적률 조정 등에 관한 내용이 포함되어야 한다(<표 3-4> 참조).

<표 3-4> 도심재개발기본계획 수립에 필요한 조사내용

구분	계획내용	조사내용
현황조사	도심현황조사	토지 및 건물조사, 자연환경 및 토지이용상태 조사, 개발현황 및 활동인구조사
	관련계획조사	상위계획 및 관련계획 검토, 시가지 변천조사, 산업별 인구조사
	교통관계조사	주변교통현황조사, 도로조사, 주차현황조사, 교통시설조사, 대중교통수단의 운용에 관한 조사
	시설관계조사	상업시설조사, 공원녹지 및 경관조사
	공급처리시설	상·하수도시설조사, 전력·통신시설조사, 에너지수급현황조사
도심재개발 기본계획	재개발기본방향	관련계획 검토분석, 도심지 정비방향 및 도시공간구조 분석
	구역지정대상 범위결정	현황분석, 재개발기본원칙 및 도심정비방향설정
	토지이용계획	도시활동구조분석, 토지이용기본구상, 토지이용기본계획
	교통계획	가로체계설정, 보행로계획, 주차장 등 교통시설계획
	공급처리시설계획	상·하수도계획, 전력·통신계획, 에너지수급계획
	공공용지확보계획	공공용지 확보계획, 연차별 집행계획
	건폐율 및 용적률 조정계획	임대료 및 지가조사, 토지 및 건물가격의 변동추이, 주민생활형편조사
	단계별 투자계획 및 시행방식검토	사업시행추진계획, 제도개선방안 및 사업시행방안

자료 : 한국엔지니어링협회 (1994), 국토개발계획 표준품셈, 137-138쪽에서 재작성.

한편 도시계획법 제20조의 3에 의하면, 도시계획구역안에서 토지이용을 합리화하고 도시의 기능, 미관 및 환경을 효율적으로 관리하기 위하여 필요한 때에는 상세계획구역의 지정을 도시계획으로 결정할 수 있도록 되어 있다. 즉, 상세계획은 당해 구역의 여건을 감안하여 도시계획의 내용을 상세하게 반영하거나 필요할 경우 지역지구를 새로이 지정·변경하고, 도시계획과 특별법·개별법에 의한 사업을 상호조정하며, 도시계획시설과 건축물 용적간의 조화가 이루어질 수 있도록 유도하는 것을 그 목적으로 한다.

<표 3-5> 상세계획의 내용과 조사항목

계획사항	계획내용	조사내용
용도지역 지정변경	토지이용계획에 의한 지역, 지구의 지정 및 변경에 관한 계획	용도지역지구, 토지소유, 지목, 이용상태
도시계획 시설배치와 규모	도시계획시설 중 도로, 주차장, 광장, 공원, 공공공지, 상하수도, 전기공급설비, 공동구, 열공급설비, 방송통신시설	도로, 주차장, 광장, 공원, 공공공지, 상하수도, 전기 등 에너지공급시설, 방송통신시설 등 현황
가구 및 획지규모 조성계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신개발지: 가구및획지계획 반드시 작성</li> <li>• 기존시가지: 공동건축, 대지분할 가능성에 관한 계획수립</li> </ul>	기존 대지규모, 가구 및 획지규모 등의 현황
건축물에 관한 사항	건축물 등의 용도제한, 건폐율, 용적률, 높이에 관한 계획	건축물의 용도, 층수, 구조 등 건축물 현황
도시경관 조성계획	건축물의 외관 및 역사문화경관, 공원녹지의 배치, 도시기로경관계획 수립	
교통처리 계획	토지이용 및 생활권계획에 따른 교통량 예측, 교통량배분, 도로별 서비스수준분석을 통한 도로망계획, 보행자전용도로 계획, 자전거도로계획, 입체시설계획 등	도로, 차량, 보행자, 교통시설 등 조사
기 타	대지내 공공 보행통로, 차량출입 허용구간, 보행주출입구, 건축물부설주차장 확보기준, 차량진입차선 확보 등	

자료 : 한국엔지니어링협회 (1994), 국토개발계획 표준품셈, 180~182쪽 ; 서울시정개발연구원 (1995), 상세계획 수립지침에 관한 연구, 15쪽에서 재작성.

따라서 상세계획은 용도지역지정·변경, 도시계획시설의 배치·규모, 가구 및 획지규모 조성, 교통처리계획 등 도시계획적 사항과 건축물의 배치·형태, 건폐율·용

적률, 도시경관조성 및 공원녹지의 배치 등 건축규제와 유도사항을 포괄하고 있다(<표 3-5> 참조). 상세계획에 포함되어야 할 사항을 살펴보면 다음과 같다.

- 지역지구의 지정 및 변경
- 도시계획시설의 배치와 규모
- 가구 및 획지의 규모와 조성계획
- 건축물 등의 용도제한, 건축물의 건폐율·용적률, 높이제한
- 건축물의 배치·형태·색채와 대지안의 공지 및 건축선계획
- 도시경관조성계획 및 교통처리계획

이렇게 볼 때 도심재개발기본계획과 상세계획에서는 서울시 혹은 자치구 차원의 토지이용현황에 대한 조사와 분석도 필요하지만 해당 구역 혹은 지구단위의 자료가 요구되며, 이를 파악하기 위해서는 필지단위의 토지이용 및 건축물 현황자료가 분석단위가 되어야 한다.

결국 도시기본계획과 자치구 기본계획, 그리고 도심재개발기본계획과 상세계획 등의 도시계획수립과정에서 필요한 토지이용정보는 계획의 성격과 내용, 그리고 포괄하는 공간적 범위에 따라 각각 서로 다른 공간단위의 자료가 필요하다. 그러나 현실적으로 도시의 토지이용현황을 파악하는데 있어 가장 큰 장애요인은 도시활동의 기초단위가 되고 개발계획 및 토지이용변화의 기본단위인 필지를 중심으로 한 미시적 공간단위의 자료가 체계적으로 구축되어 있지 못하다는 점이다.

### 3.1.2 도시계획 관련업무와 토지이용정보

#### ■ 도시계획국 업무와 토지이용정보의 활용

토지이용정보를 토대로 관련업무를 수행하고 있는 서울시 도시계획국은 도시계획과, 시설계획과, 재개발과 등 3개과로 구성되어 있다.



각 과별로 담당하는 주요업무 내용을 살펴보면, 먼저 도시계획과에서는 도시기본계획의 수립 및 조정, 자치구 도시기본계획의 조정·승인, 도시계획구역의 조정, 용도지역·지구의 지정 및 변경, 과밀부담금, 공장총량규제 등 수도권정비계획법의 운용에 관한 업무를 담당하고 있다. 다음으로 시설계획과에서는 각종 도시계획시설에 대한 계획수립 및 결정고시, 장기미집행 도시계획시설의 해소방안수립 등을 주요업무로 하고 있다. 또 재개발과에서는 도심재개발기본계획의 수립업무를 비롯하여 재개발사업 구역지정 및 사업추진에 관한 사항을 총괄하는 업무를 담당하고 있다(<표 3-6> 참조).

<표 3-6> 도시계획국의 주요업무와 필요한 정보항목

구분	주요 업무	필요한 정보항목
도시 계획 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시기본계획 수립 및 조정</li> <li>- 자치구 도시기본계획의 조정·승인</li> <li>- 도시계획구역의 지정에 관한 사항</li> <li>- 지역·지구 및 구역단위 도시계획의 수립 및 조정</li> <li>- 도시계획상 용도지역·지구 및 구역의 지정에 관한 사항</li> <li>- 수도권정비계획법 운용 (과밀부담금, 공장총량설정 기초자료)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시기본계획수립에 필요한 제반자료</li> <li>- 자치구 도시기본계획</li> <li>- 도시계획구역, 행정구역의 변경현황</li> <li>- 용도지역·지구 및 구역 결정(변경)고시현황, 해당지역 및 인근지역의 토지이용현황</li> <li>- 서울 및 수도권 등록공장현황, 과밀부담금 부과대상 건축물현황</li> </ul>
시설 계획 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시계획시설 중 수도, 공공의 청사, 공 각종 도시계획시설계획의 수립 및 조정</li> <li>- 학교, 도서관, 연구시설, 문화시설 등에 관한 계획수립 및 조정</li> <li>- 지하도로, 광장, 주차장, 자동차정류장 등에 관한 사항</li> <li>- 장기미집행 도시계획시설 해소방안수립</li> <li>- 도시계획관련법규에 관한 사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각종 도시계획시설의 결정고시 현황 및 시설계획 수립</li> <li>- 학교, 도서관, 문화시설의 입지·규모 등에 관한 현황</li> <li>- 도시계획시설 중 지하도로, 광장, 주차장의 결정고시현황</li> <li>- 장기미집행 도시계획시설 현황, 해당부지 토지소유 및 인근지역 현황</li> </ul>
재개 발과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도심지 재개발기본계획의 수립, 재개발 구역지정 및 사업추진에 관한 사항</li> <li>- 도심지 재개발사업계획의 결정, 재개발 사업지구내 건축기본계획의 수립·조정, 재개발구역내 건축·전기 및 기계설비 도심지 인가 및 완료, 재개발사업 추진 및 시행상황관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도심재개발구역 토지이용현황 및 후보 지역 검토</li> <li>- 구역내 필지 및 소유현황, 건축물 용도, 층수, 노후도, 용적률 등, 주변지역 공공시설 현황, 재개발구역별 사업추진 현황</li> </ul>

자료 : 서울특별시 (1996), 서울특별시 직제규정집, 304-308쪽을 참조.

### ■ 도시계획정보체계와 성장관리모니터링

한편 1995년 12월 이래 개정논의가 있었던 도시계획법(안)<sup>2)</sup>에서는 도시계획과 관련된 각종 도서 및 기초조사 결과를 체계적으로 정리·분석하여 축적한 자료를 ‘도시계획정보’라고 정의하고 있으며(개정법안 제4조 제15호, 이하 개정법안임), 건설교통부장관과 시장 등은 합리적인 도시계획을 수립하고 국민에게 도시계획정보를 공급하기 위하여 ‘도시계획정보체계’를 구축·운영할 수 있도록 규정함(제6조 제1항)으로써 도시계획정보를 체계적으로 정리, 축적해야 할 필요성을 부각시키고 있다.

또한 시장 등은 도시계획의 입안 또는 도시계획에 관한 기초자료로 이용하기 위하여 도시계획구역 및 그 주변지역의 인구·산업의 현황, 토지의 이용상황, 기타 건설교통부령에서 정하는 사항에 대한 현황·추이 및 장래전망 등에 대해 매 5년마다 조사하거나 측량하도록 규정함(제5조 제1항)으로써 토지이용정보체계 구축의 필요성과 그 제도적 기반을 마련하고 있다.

이와 함께 서울시의 경우에는 과거 급속한 도시성장과 무분별한 도시개발과정에서 파생된 도시의 외연적 확산과 난개발문제를 해결하고, 점진적이고 균형있는 개발을 추진하기 위해 성장관리정책의 도입을 추진하고 있으며, 도시변화의 추세와 상황을 상시적으로 점검할 수 있는 모니터링체계를 구축하려 하고 있다.

기본적으로 성장관리 모니터링에 사용되는 자료의 종류와 공간단위도 활용목적과 공간범위에 따라 다양할 것이다. 우선 도시전체의 성장관리를 위한 자료는 대부분 기존의 통계자료를 통해서 수집할 수 있다. 그러나 기존 행정동이나 자치구 단위의 통합된(aggregated) 자료는 하위 단위로 해체(disaggregation)하기가 곤란하기 때문에 도시내 일부 지구의 변화추세와 현황을 정확하게 파악할 수 없는 한계를 갖는다. 따라서 도심부 주야간 인구변화, 사무공간 연상면적의 재고(stocks)와 변화, 용도별 토지이용면적의 변화 등의 토지이용 변화과정을 점검하기 위해서는 미시적 공간단위의 토지이용정보체계가 구축되어야 한다.

2) 도시계획법 개정안은 1995년 9월 건설교통부의 “도시계획법 개정법률안”을 기초로 하였음.

## 3.2 토지이용정보의 생산 및 관리현황

앞에서 살펴본 바와 같이 토지이용정보란 토지이용현황을 파악하여 토지이용 및 각종 도시계획을 수립하는데 기초가 되는 속성 및 도면정보를 말한다. 도시내에서 이루어지는 각종 활동이 물리적 환경 뿐만 아니라 생산, 소비, 유통 등 전분야에 걸쳐 있고, 이것이 토지이용패턴의 변화에 영향을 미치듯이 토지이용정보를 구성하는 부문도 인구, 토지 및 건물이용, 도시계획현황, 산업활동 그리고 교통, 환경에 이르기까지 다양하다.

여기서는 이들 정보 중 인구, 토지, 건물, 산업분야에 관련된 자료를 다음의 세 가지 형태로 분류하여 그 생산 및 관리현황에 대해 살펴보고자 한다. 첫째 통계청 등에서 주기적으로 조사·발간하는 통계자료, 둘째 토지·건축·과세행정이나 도시계획과정에서 생산되는 각종 행정자료(대장, 조서 등), 셋째 지적도, 지형도, 도시계획도 등의 도면자료 등이다.

### 3.2.1. 통계자료

통계청에서 승인하는 각종 통계자료는 자료의 종류에 따라 지정통계와 일반통계로 나누어진다.<sup>3)</sup> 1996년 1월 현재 중앙행정기관과 지방자치단체 및 지정기관에서 작성하고 있는 통계현황을 보면, 총 99개 기관에서 372종의 통계자료가 통계청의 승인을 얻어 생산되고 있다(<표 3-7> 참조).

이들 통계자료 중에서 인구, 주택, 산업 등 토지이용현황과 도시활동체계를 파악하는데 기초가 되는 대표적인 전수조사자료는 인구주택총조사, 산업총조사, 총사업체통계조사, 광공업통계조사, 사업체기초통계조사 등을 들 수 있다. 이들 각각의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

3) '지정통계'란 중앙행정기관이나 지방자치단체 또는 대통령령이 정하는 기관이 작성하는 통계로서 통계청장이 지정하여 고시한 통계이며, '일반통계'란 전국 시·도 및 시·군을 대상으로 작성하는 인구, 사회 또는 경제에 관한 지정통계이외의 통계를 말한다.

&lt;표 3-7&gt; 작성기관별 승인통계현황

(단위: 기관, 중)

구 분	작성 기관수	계	승 인 통 계				
			종류별		작성방법별		
			지정통계	일반통계	조사통계	보고통계	가공통계
계	99	372	36	336	176	167	29
• 정부기관	40	269	30	239	104	142	23
중앙행정기관	25	219	30	189	84	127	8
지방자치단체	15	50	-	50	20	15	15
(서울시)	(1)	(4)	-	(4)	(2)	(1)	(1)
• 지정기관	59	103	6	97	72	25	6
금융기관	8	31	2	29	20	8	3
정부투자기관	9	22	-	22	11	11	-
정부출연기관	12	7	2	5	7	-	-
공공법인	15	22	-	22	15	5	2
각종단체	15	21	2	19	19	1	1

주 1) (서울시)는 지방자치단체 중 서울시에서 생산되는 승인통계의 수를 나타낸 것임.

2) 작성기관 99개 중에는 96년 1월 1일 현재 통계를 작성하지 않는 19개 기관도 포함됨.

자료: 통계청 (1996), 통계목록, 9쪽에서 재구성

#### ■ 인구주택총조사

「인구주택총조사」는 인구의 규모·분포, 구조와 주택에 관한 제특성을 파악하여 각종 정책입안의 기초자료를 제공하는 대표적인 통계자료라고 할 수 있다.

이 조사의 연혁을 보면, 1925년 「간이국세조사」란 명칭으로 현대적 의미의 인구조사가 5년 마다 실시된 이래, 정부수립이후 1949년에 「제1회 총인구조사」가 최초로 실시되었다(6·25전쟁으로 조사속보자료이외의 기타 자료는 분실됨). 1960년 제8회 조사시에는 UN의 지원을 받아 '주택에 관한 사항'이 포함되어 「인구주택국세조사」란 명칭으로 조사가 실시되었고, 1962년 통계법이 제정되면서 동년 6월 1일 인구총조사와 주택총조사가 각각 지정통계로 지정되었다. 1995년 11월 1일 현재 제15차 인구주택총조사가 실시되었다.

「인구주택총조사」는 조사기준시점(조사당해연도 11월 1일 0시) 현재 조사지역 내에 상주하거나 상주예정인 내·외국인 및 아들이 살고 있는 모든 거처(주택 및 주

택이외의 거처)를 조사대상으로 한다. 조사항목은 크게 인구, 가구, 주택에 관한 사항으로 분류되며, 각 항목별로 전수 및 표본조사가 병행하여 실시된다. 조사항목별 세부사항을 보면 다음과 같다.

<표 3-8> 인구주택총조사의 주요조사항목('95년 조사기준)

구 분	인구에 관한 사항	가구에 관한 사항	주택에 관한 사항
전수조사 항 목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성명</li> <li>• 가구주와의 관계</li> <li>• 성별</li> <li>• 나이</li> <li>• 종교</li> <li>• 교육정도</li> <li>• 혼인상태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 거처의 종류</li> <li>• 가구구분</li> <li>• 점유형태</li> <li>• 사용방수</li> <li>• 주거시설형태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연건평</li> <li>• 대지면적</li> <li>• 총방수</li> <li>• 건축년도</li> <li>• 편익시설수</li> </ul>
표본조사 항 목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출생지</li> <li>• 5년전 거주지</li> <li>• 통근통학여부 및 장소</li> <li>• 이용교통수단</li> <li>• 통근통학 소요시간</li> <li>• 경제활동상태</li> <li>• 산업</li> <li>• 직업</li> <li>• 종사상의 지위</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임차료</li> <li>• 거주기간</li> </ul>	

자료 : 통계청(1996), '95년 인구주택총조사 속보, 14-15쪽 재구성.

#### ■ 산업총조사

「산업총조사」는 광업, 제조업, 전기·가스·수도사업 부문에 대한 구조와 분포, 생산활동실태 등을 파악하여 경제정책을 수립하고 시책의 효과를 평가하며, 관련표본통계 등을 작성하는데 활용된다. 이 조사는 1955년 한국은행에서 최초로 실시한 이래 2~3년 주기로 한국산업은행에서 실시하다가 1973년부터 1988년까지 경제기획원 조사통계국에 이관되면서 5년 주기(3, 8차 역년)로 실시되었다. 1990년 12월 통계청으로 승격된 이후 1993년 기준 산업총조사는 1994년 4월에 실시되었다.<sup>4)</sup>

4) 한편 1967년부터 산업총조사를 실시하지 않는 연도에 대하여는 종업원 5인이상 광공업사업체를 대상으로 매년 광공업통계조사가 실시된다.

&lt;표 3-9&gt; 산업총조사 조사연혁

총조사회수	조사기준년도	실시기관	조사명칭
1	1955	한국은행	광공업센서스
2	1958	한국산업은행	"
3	1960	상공부·한국산업은행	"
4	1963	경제기획원·한국산업은행	"
5	1966	경제기획원·한국산업은행	"
6	1968	경제기획원·한국산업은행	"
7	1973	경제기획원	"
8	1978	"	"
9	1983	"	산업센서스
10	1988	"	"
11	1993	통계청	산업총조사

자료 : 통계청 (1995), '93년 산업총조사 보고서(전국편)

산업총조사는 사업체 종류별로 종사자 5인이상 광업 및 제조업 사업체(공장), 종사자 5인미만의 광업 및 제조업 사업체, 광공업 본사(본점), 전기사업체, 가스사업체, 수도사업체 등 6종류로 나누어 실시되는데, 구체적인 조사항목을 보면 다음과 같다(종사자 5인이상 광업 및 제조업사업체를 기준으로 함).

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| - 사업체명 및 소재지         | - 본사명 및 소재지         |
| - 본사소속 타공장 유무        | - 경영조직              |
| - 자본금 또는 출자금         | - 부지 및 건물연면적과 임차료   |
| - 종사자수               | - 연간 출하액(매출액) 및 수입액 |
| - 연간제조원가, 판매비, 일반관리비 | - 1일당 수원별 용수량       |
| - 재고액                | - 유형고정자산 등.         |

#### ■ 광공업통계조사

「광공업통계조사」는 우리나라 광업 및 제조업 부문의 구조와 분포 및 생산활동 실태를 종합적으로 파악하여 경제정책 수립 및 실사효과 분석과 국제비교 등에

필요한 기초자료를 제공한다. 1968년 5월 한국산업은행 주관으로 처음 조사가 실시된 이래, 1969년 기준 조사부터 통계청 주관하에 1994년 조사까지(1990년 12월 이전까지는 경제기획원 조사통계국) 총 22회에 걸쳐 실시되었다. 「광공업통계조사」는 앞서 설명한 대로 「산업총조사」가 실시되지 않는 해에 종사자 5인 이상의 광공업 사업체를 대상으로 매년 실시된다.

<표 3-10> 산업총조사와 광공업통계조사의 비교

구 분	산 업 총 조 사	광 공 업 통 계 조 사
조사주기	5년(3, 8차 역년)	매년(산업총조사 실시년도 제외)
조사범위	광업, 제조업, 전기업·가스업·수도사업	광업, 제조업
조사대상	전산업체(종업원 5인미만 광공업체 포함)	5인 이상 사업체
기 타	조사항목의 세분, 확대	

자료 : 통계청 (1995), '93년 산업총조사 보고서(전국편)

광공업통계조사의 조사대상은 종사자수가 5명 이상인 사업체 및 조업기간 중 월 평균 종사자수가 5명 이상인 사업체(1994년 조사의 경우)를 기준으로 한다. 조사방법은 전국의 읍·면·동 통계담당자가 사업체를 직접 방문하여 조사표 작성방법을 설명하고, 사업체 응답자가 직접 작성하거나(자계식) 조사원이 항목별로 질문하여 작성하는 방식(타계식)으로 조사된다.

#### ■ 총사업체 통계조사

「총사업체통계조사」는 우리나라 모든 사업체<sup>5)</sup>를 대상으로 사업체의 지역별, 산업별 분포 및 고용상태를 종합적으로 파악하여 정책입안의 기초자료를 제공함과 동시에 사업체를 대상으로 하는 각종 통계조사의 모집단 자료로 활용된다.

5) 여기서 '사업체'란 영리, 비영리를 불문하고 개개의 광산, 공장, 사무소, 협회, 점포, 은행, 발전소, 영업소, 병원, 여관, 극장 등과 같이 일정한 물리적 장소에서 재화의 생산 또는 판매나 서비스제공 등 경제활동을 영위하는 경제단위를 말한다.

1981년 지정통계로 승인받아 전산업의 모든 사업체를 대상으로 제1회 조사가 실시되었고, 1986년 도·소매업 통계조사와 종합하여 제2회 조사가 실시되었다. 1991년에는 도·소매업 및 서비스업 통계조사와 종합하여 제3회 조사가 실시되었다. 그러나 1995년 12월에 작성중지되는 대신 매년 지역별, 산업별, 조직형태별 종사자, 규모별 사업체수 및 종사자수 등을 조사하는 「사업체기초통계조사」로 대체되었다.

조사기준일 현재 전국에 소재하는 모든 산업의 사업체를 조사대상으로 하나, 농·어가, 국가·지자체 직영사업체, 국제기구·외국기관, 영업장소가 일정하지 않거나 고정설비가 없는 사업체, 가사서비스업에 속하는 사업체 등은 조사대상에서 제외된다. 5년 단위로 조사되며 조사년도의 7월 1일을 기준으로 한다. 통계청 주관하에 시·도 및 그 산하기관이 조사업무를 담당하고, 동·읍·면 직원 및 보조조사원에 의한 체계적 면접조사방식으로 조사된다. 구체적인 조사항목을 살펴보면 다음과 같다.

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| - 사업체명 및 소재지         | - 조직형태                 |
| - 본·지사(점) 및 자본금(출자금) | - 지사(점)의 경우 본사(점)의 소재지 |
| - 개설년도               | - 사업기간                 |
| - 사업성격               | - 산업분류                 |
| - 종사자수 및 연간급여액       | - 사업장면적 <sup>1)</sup>  |

#### ■ 사업체 기초통계조사

「사업체기초통계조사」는 통계법 제8조에 근거하여 시·도별로 작성 승인된 지정통계로서 우리나라에 소재하는 모든 사업체를 대상으로 사업체의 산업활동 등 기본적인 특성에 관한 사항을 조사한 것이다. 지방자치단체의 지역계획수립과 평가 등에 필요한 기초통계자료를 생산하기 위해 1994년에 1회 조사가 실시되었고, 1995년에 이어 1996년 3회 조사가 실시되었다.

이 조사는 해당 지방자치단체가 주관하고 내무부와 통계청에서 행정 및 통계기술을 지원하여 실시된다. 다음에 제시된 바와 같이 조사항목은 종전의 「총사업체통계조사」의 항목과 거의 유사하나 사업장면적이 제외되었다.



- |                  |              |
|------------------|--------------|
| - 사업체명           | - 대표자명       |
| - 소재지1)          | - 조직형태       |
| - 사업체구분          | - 창설년월       |
| - 사업의 종류(산업분류번호) | - (월평균) 종사자수 |
| - 연간매출액 또는 총수입액  |              |

&lt;표 3-11&gt; 토지이용관련 통계자료 현황 (전수조사)

통계명	종류	조 사 사 항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
인 구 총조사	지정/ 조사 (전수)	· 전수조사 : 성명, 가구주와의 관계, 성 별, 나이, 출생지, 교육정도, 통근·통학 여부, 직장·학교주소, 출발도착시간, 이 용교통수단, 혼인상태, 거처의 종류, 가 구구분 및 점유형태, 사용방수, 식수종 류, 취사연료, 난방시설, 부엌·목욕시설 등 각종 주택시설 · 표본조사 : 1년전 거주지, 5년전 거주지, 경제활동상태, 산업, 직업, 종사상 지위, 초혼연령, 생존·사망자녀수, 총출생자 녀수, 임차료, 월평균가구소득	5년	62. 6. 1	인구주택 총조사 보고서	통 계 조사국 인 구 통계과
주 택 총조사	지정/ 조사 (전수)	· 외벽, 지붕재료, 연건평, 대지면적, 총방 수, 거구가구수, 건축년도, 편의시설수, 거주가능가구수	5년	62. 6. 1	인구주택 총조사 보고서	"
산 업 총조사	지정/ 조사 (전수)	· 광업, 제조업, 전기, 가스, 수도업을 영위 하는 사업체의 사업체명, 종사자수, 조업 일수, 급여액, 유형고정자산, 연간출하액, 출하량, 생산비 등	5년	62. 6. 1	산 업 총조사 보고서	통 계 조사국 산 업 통계1과
광공업 통계조 사	지정/ 조사 (전수)	· 광업·제조업사업체 경영조직, 종사자수, 자본금, 연간급여액, 출하액, 재고액, 연 간 제조원가및 판매비와 일반관리비 등	매년	68. 4.18	광공업 통계조사 보고서	"
총사업 체통계 조사	일반/ 조사 (전수)	· 사업체명 및 소재지, 조직형태, 본·지사 (점) 및 자본금(출자금), 개설년도, 사업기 간, 사업성격, 산업분류, 종사자수 및 연간 급여액, 사업장면적	5년	95년12월 작성중지	총사업체 통계조사 보고서	"
사업체 기초통 계조사	일반/ 조사	· 사업체명, 대표자명, 소재지, 조직형태, 사업체구분, 창설연월, 사업내용, 종사자 수, 연간총매출액 등	매년	95.12.22	사업체 기초통계 조사보고	"

### ■ 통계정보시스템 (KOSIS)

통계청에서는 통계정보시스템(KOSIS)을 통해 인구·노동, 광공업, 물가 등 20여 개 분야로 나누어 컴퓨터에 입력하고 있는 국내외 주요 통계정보(통계청 작성통계, 기타 정부·공공기관 작성통계 등)를 일반인들에게 제공하고 있다. KOSIS에 개인용 단말기를 통신선(공중전화회선 등)을 연결하면 누구나 이용할 수 있는 통계정보 서비스망인 것이다.

<표 3-12> KOSIS에서 제공되는 통계자료의 현황

종 류	내 용		공간적 범위	시간적 범위
국토면적	행정단위	연도별 증감률	전국/시군구	80-93
인 구 가 구 주 택	인구수	성·연령별 추계인구	전국	70-93
		총조사인구	전국/시군구/ 읍면동	66-90(시구) 90(동)
		주민등록세대 및 인구현황	시구	92-93
		총조사인구밀도	시도	66-90
	가 구	총조사가구수	전국/시군구/ 읍면동	70-90(전국/시 도군/읍면) 90(동)
	주택수	총주택수	전국/시군구/ 읍면동	80-90(전국/시 군구/읍면) 90(동)
주택종류 및 점유형태별		전국/시도	85-90	
경기변동, 국민총생산	국민총생산 주요지표(90년)	경제활동별 국내총생산(경상가격)	전국	85-95
	국내총생산	국내총생산(경상가격)	전국	70-92
	국내총생산과 요소소득	국내총생산과 요소소득(85년,90년기준)	전국	85, 90
취업/실업 노동환경 생 산 성	경제활동 인 구	연령계층별·교육정도별·가구주 및 혼 인상태별 경제활동인구	전국/시도	89-95
광 업 제조업	광공업사업체 총 관	규모·산업세분류별 사업체수	전국	76-90
건설관련	건축허가	건축물건축허가(연면적, 동수, 시도)	전국/시도	65-94
총사업체 도소매업	총사업체수	규모·산업소분류별 사업체수, 종업원수	전국	86
	도소매업 총 팔	산업소분류별 사업체수, 종업원수	전국/시도/구	86

자료 : 통계청의 KOSIS를 통해 제공되는 토지이용 관련정보 내용을 정리한 것임.

이 시스템에서는 국토, 인구, 노동, 임금, 재정, 보건·사회보장 등 20여개 분야의 방대한 통계자료를 수록하고 있는데, 자료출처와 통계조사안내, 각 통계별 수치와 도표 등을 제공하고 있다. 토지이용정보와 관련해서는 앞에서 살펴본 인구·가구·주택 등 인구주택총조사, 광공업 및 총사업체조사 등의 통계자료가 제공되고 있다.

그러나 이들 통계수치의 공간단위를 보면, 대부분 전국 또는 시도별로 제공되고 있어서 전반적인 추세를 파악하는 데는 도움이 되지만, 항목별 자료를 분석하거나 적극적으로 활용하기에는 한계가 있다. 예컨대, 인구주택센서스 자료의 경우 1985년 이전에는 서울시 전체 또는 자치구별로 통계수치가 제공되고 있으며, 1990년 조사자료부터 각 행정동 단위로 인구, 가구, 주택수 등을 파악할 수 있게 되어 있다. 또한 서울시 각 구별 혹은 동별 연도별로 통계수치를 한 화면으로 볼 수 있는 것이 아니라 각 행정동별로 접근하도록 되어 있어서 이용에 불편이 따른다.

### 3.2.2 토지·건축행정자료

토지이용정보와 관련된 행정자료에는 토지대장, 건축물대장 등 토지·행정과 관련된 자료를 비롯하여 재산세(건물분) 과세대장 등의 과세행정 관련자료를 들 수 있다. 이외에 토지특성조사표, 토지이용계획 확인원 등 지가조사 및 용도규제사항에 대해서 파악할 수 있는 자료도 포함시킬 수 있다.

#### ■ 토지대장

토지대장은 지적도, 임야대장, 임야도 및 수치지적부, 지적화일 등과 함께 지적공부 중의 하나이다. 내무부는 1975년부터 1978년까지 4년간 전국의 토지대장과 임야대장을 정리하여 카드화작업과 코드분류작업을 완료한 후, 1979년부터 대장에 기재된 소유자의 주민등록번호 등재사항의 정리, 면적표시단위의 미터법 환산, 서울·대전·충북 등 지적전산 시범지역의 운영 등 10여년간의 지적전산화 준비작업을 거쳐, 1991년 3월부터는 토지대장과 임야대장의 등본발급에 대한 전국 온라인서비스를 실

시하고 있다(국토개발연구원, 1991: 14)

지적법 시행령 제11조에 의하면, 지번이나 축적의 변경, 토지이동이 발생했을 때, 지적공부를 복구하거나 신규등록·등록전환 또는 분할할 때, 지번을 새로이 정할 때 지적공부를 작성(변경)하도록 되어있다. 서울시의 경우 토지대장은 각 구청 지적과에서 관리하며, 토지이동시 해당 소유자의 신청후 현장확인 및 관련법 검토 등의 절차를 거쳐 토지대장 기록을 전산입력하여 작성·변경할 수 있는 시스템이 갖추어져 있다. 한편 토지대장에 기재되어 있는 내용을 보면 다음과 같다(지적법 제9조 및 시행규칙 제6조).

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| - 토지의 소재                       | - 지번                     |
| - 면적                           | - 소유자의 성명, 주소, 주민등록번호    |
| - 고유번호                         | - 도면번호와 필지별 대장의 장번호 및 축적 |
| - 토지이동등의 사유                    | - 소유권의 변동일자 및 변동원인       |
| - 토지등급 또는 기준수확량등급과 그 설정, 수정연월일 |                          |

#### ■ 토지특성조사 자료

토지특성조사는 공시지가 산정방법을 표준화·체계화하고 토지평가의 기초정보를 전산화·계량화할 목적으로 개발되었다. 이 조사는 토지특성조사항목에 대하여 조사·기재하는 것으로 비교표준지의 토지특성과의 비교를 통해 가격배율을 도출함으로써 토지관련 국세 및 지방세, 각종 부담금의 부과기준이 되는 개별공시지가를 산정하는 기초자료로 활용된다. 즉, 초과소유부담금·개발부담금 등의 부과대상토지, 국세 또는 지방세의 부과대상토지, 관계법령에 의하여 지가의 산정등에 개별공시지가를 적용하도록 규정되어 있는 토지 등 전국의 약 2,600만 필지의 가격을 조사하는 기초작업이라고 할 수 있다.

1989년 전국의 67,000여 필지를 표본으로 최초조사가 실시되었으며, 본격적인 공시지가제도가 도입된 1990년부터는 공시지가 표준지 30만 필지에 대해 조사가 실시되었다. 이후 표준지의 토지특성조사는 개별필지의 특성조사시에도 동일하게 적용되

고 있으며, 1991년 이후부터 조사자료가 전산화되어 있다.

이 조사는 건설교통부 토지국 지가조사2과에서 담당하며, 서울시의 경우에는 지적과 토지관리계에서 담당하고 있다. 매년 1월 1일(공시기준일) 현재를 기준으로 하며, 토지(임야)대상 등 각종 공부조사 및 지가현황도면과 현장확인을 통하여 조사가 실시된다. 토지특성조사표에 의한 조사항목은 1989년 이후 매년 추가·변경되었는데, 1997년도에 적용되는 토지특성조사항목을 살펴보면 다음과 같다.

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| - 일련번호                         | - 소재지                    |
| - 토지(임야)대장 번호                  | - 지목                     |
| - 면적                           | - 용도지역                   |
| - 용도지구                         | - (도시)계획시설용지             |
| - 기타제한(구역)                     | - 농지 : 지역구분, 비육도, 경지정리여부 |
| - 임야 : 보전림, 준보전림               |                          |
| - 토지이용상황                       |                          |
| - 지형지세 : 고저, 형상, 방위            |                          |
| - 도로조건 : 도로접면, 도로거리            |                          |
| - 유해시설 접근성 : 철도·지상전철, 폐기물·수질오염 |                          |

이 조사는 토지관련 국세 및 지방세 부과기준이 되는 개별지가산정을 위해 활용되는 것이기 때문에 전국단위로 적용되며, 개별필지의 지목, 면적, 토지이용상황 뿐만 아니라 도시계획규제 등 공적 규제사항과 지형지세, 접근성 등에 대해서도 파악할 수 있다는 점에서 활용도가 높을 것이다. 또한 이 조사는 행정망코드를 사용하고 있기 때문에 향후 건축물대장 및 과세대상 전산자료와도 연결해서 사용할 수 있도록 되어 있다.

#### ■ 토지이용계획확인원

특정한 필지에 대한 규제사항 및 토지이용계획사항을 확인하는 것으로 토지이용계획확인원이 있다. 이 확인원은 해당 토지에 대한 용도지역·지구·구역, 도시계획

시설, 도시계획사업과 입안내용, 그리고 각종 규제에 대한 저촉여부 등을 확인해 주는 내용과 지적도(1/500-1/3,000)에 도시계획선을 표시한 도면으로 구성된다. 토지이용계획확인원에 기재되는 내용은 해당 구청 도시정비과에서 담당하며, 발급업무는 민원실(지적과)에서 담당하고 있다. 토지이용계획확인원의 구성내용은 다음과 같다.

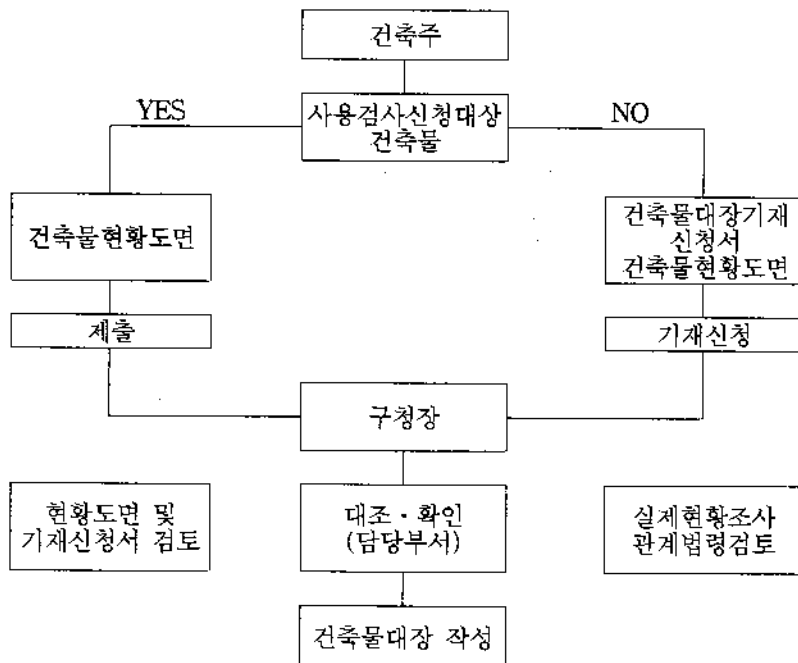
- 대 상 지 : 토지소재지, 지번, 지목, 지적(m<sup>2</sup>)
- 국토이용 : 용도지역 및 지구, 개발계획의 수립여부, 토지거래(허가·신고)
- 도시계획 : 용도지역·지구, 도시계획시설, 도시개발사업, 구역, 도시계획입안사항 등.
- 군사시설 : 군사시설보호구역
- 농 지 : 농업진흥구역, 농업보호구역
- 산 림 : 보전임지
- 자연공원 : 공원구역, 공원보호구역
- 수 도 : 상수원보호구역
- 지 적 도 : 1/500, 1/600, 1/1,200, 1/3,000

#### ■ 건축물대장

개별 건축물의 소유·이용상태 등의 현황을 파악할 수 있는 기초자료는 건축물대장이다. 기존에는 건축물관리대장이나 가옥대장의 형식으로 관리되었으나, 1991년 건축법 개정후(91.5.31 법률 4,381호) 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙을 제정(91.6.1 건설부령 제507호)하여 각 건축물별로 건축물 및 그 대지에 관한 현황을 '건축물대장'으로 일원화하도록 하였다.

건축물대장은 집합건축물에 해당하는 건축물 및 대지에 관한 사항을 기재한 집합건축물대장과 그외의 일반건축물대장으로 구분되는데, 시장·구청장 등은 2002년 5월31일까지 기존건축물공부를 건축물대장으로 이기하여야 한다(부칙 제3조). 또한 건축물대장은 건축물의 중·개축, 대수선이나 용도변경이 있을 경우와 건축물의 소유권이 변동될 때 기재되는데, (일반)건축물대장에 기재된 사항을 살펴보면 다음과 같다(제4조 1항).

- 건축물대장의 번호·작성일자 및 작성사유
- 건축물의 소재·지번, 명칭 및 번호
- 건축물 소유자의 성명·주소·주민등록번호, 소유권의 취득일자 및 그 지분
- 건축물의 사용검사필증 교부일자
- 도시계획법 및 국토이용관리법상의 용도지역·지구와 관계법령에 의한 구역
- 건축물의 연면적·층수·구조 및 용도
- 건축물의 층별 면적 및 용도
- 부속건축물의 연면적·층수·구조 및 용도
- 건축허가일자 및 허가번호
- 건축물의 건축주·설계자·시공자 및 감리자의 성명·주소
- 건축물의 주요설비 및 부설주차장 현황
- 건축물의 표시 및 소유자 변동일자 및 변동사유
- 건축물의 배치도, 각층의 평면도 및 부설주차장의 도면 등 건축물현황도면



<그림 3-1> 건축물대장의 작성절차

한편 <그림 3-1>에서 보듯이, 건축물대장의 작성(제5조)은 건축물의 사용검사와 정에서 건축주의 신청에 의해 이루어진다. 건축물의 사용검사를 신청하는 건축주는 건축물현황도면을, 사용검사를 받아야 하는 건축물이외의 건축주는 건축물대장기재 신청서를 제출하여야 한다. 건축물대장의 기재를 신청받은 구청장은 건물 및 대지의 실제현황과 관계법령에 적합한 지를 대조·확인한 후 건축물대장을 작성·관리하도록 되어있다.

#### ■ 재산세 과세대장

재산세 과세대장은 지방세(區稅)인 재산세 부과를 위한 근거대장으로 건축물, 선박 및 항공기 과세대장을 말한다. 재산세의 경우 종전에는 토지와 건물분으로 나누어 징수되었으나, 종합토지세가 신설되면서 부터 건축물에 대해서만 부과·징수되고 있다. 재산세는 매년 5월 1일을 기준으로 하여 해당 재산(건축물)의 소유자에게 부과되는데, 해당 구청(재무국 부과과)에서는 과세대상 건축물의 변동, 기존 건축물의 소유권변동, 용도변경이나 면적 등의 변경사항을 기존 과세대장과 대조한 후 전산입력하여 관리하게 된다.

신규 건축물의 재산세 과세대장 등재는 건축물의 준공시점에서 사용허가신청 및 취득세 자진신고를 위해 건축주가 제출하는 사용허가신청서와 건축물대장기재신청서를 토대로 작성하게 된다. 한편 국가·지방자치단체·외국정부가 소유하는 재산, 사찰, 종교, 학술 등의 공익사업을 목적으로 비영리사업자가 사업에 직접 사용하는 부동산 등은 하는 비과세 대상으로 과세되지 않는다.

재산세(건축물) 과세대장을 통해서 파악할 수 있는 정보는 과세대상 건축물의 소재지, 용도, 면적, 소유자 등에 관한 사항이다. 이렇게 볼 때 재산세 과세대장자료는 비과세대상 건축물을 제외하면 아직 전산화되어 있지 않은 건축물대장의 代用으로 활용할 수 있으며, 현재도 각 행정동별 용도별 연상면적을 통해 용도변화의 경향치를 살펴볼 수 있다. 재산세 과세대장에 기재된 항목을 살펴보면 다음과 같다.



- 관리번호	- 납세자 성명, 주소, 주민등록번호
- 자료종류	- 동번(棟番)
- 소재지	- 공유공동
- 분류번호	- 과표가감
- 면적	- 신축년도
- 층수	- 세율증감
- 도시계획세 감면	- 소방공동시설세 중과
- 변동사항	

&lt;표 3-13&gt; 토지·건축행정자료 현황

자료명	내 용	세 부 항 목	전산화	담당부서
토지(임야) 대 장	토지의 지목, 면적 등에 관한 사항을 기록한 지적공부	고유번호, 대장구분번호, 토지소재지, 지번, 지목, 면적, 토지의 이동사유, 소유자 성명, 주소, 주민등록번호, 소유권 변동일자, 토지등급, 수정연월일 등	전산화	구청 지적과
토지특성 조 사 표	개별공시지가의 산정을 위한 토지특성조사	토지소재지, 토지대장번호, 지목, 면적, 용도지역, 용도지구, 기타제한(구역등), 농지, 임야, 토지이용상황, 지형지세, 도로조건, 유해시설 접근성 등	전산화	구청 토지관리과
토지이용 계획 확 인 원	개별 필지에 대한 규제 및 토지이용 계획 사항을 확인	토지소재지, 국토이용 및 도시계획 결정현황, 군사시설, 농지, 산림, 자연공원, 상수원보호구역 등의 결정여부 확인	일부 전산화	구청 도시정비과, 지적과
건 축 물 대 장	건축물의 위치, 구조, 층수, 연면적, 소유자에 관한 사항을 기록	대장번호, 준공일자, 소재지, 지번, 명칭 및 번호, 지역지구, 용도, 대지면적, 연면적, 층층, 구조, 건축물현황(층별 면적, 용도), 소유자현황(일자, 성명, 주민등록번호, 주소, 지분), 부속건축물, 허가일자, 착공일자, 건축면적, 전폐율, 용적률, 주차대수, 오수정화시설, 건축주, 설계자, 감리자, 시공자, 변동사항, 도면 및 치수	전산화 안됨	구청 건축과 민원실
재 산 세 과세대장	건축물에 대한 재산세 부과에 근거 대장	관리번호, 납세자성명·주소·주민번호, 자료종류, 棟番, 소재지, 공유공동, 분류번호, 과표가감, 면적, 신축년도, 층수, 세율증감, 도시계획세 감면, 소방공동시설세 중과, 변동사항 등	전산화	구청 부과과 시청 전자계산소

### 3.2.3 도면자료

#### ■ 도면자료의 현황

토지이용정보와 관련된 대표적인 도면자료에는 지적도(임야도), 지적현황도, 항공도, 도시계획도 등이 있다.

지적도(임야도)는 토지대장에 등록된 토지의 경계를 밝혀주는 公簿로서, 필지별 토지의 소재, 지번, 지목, 경계 등 소유권의 범위 등을 표시하고 있다. 현재 사용되고 있는 지적도는 1910년 일제하 토지조사사업을 통해 작성된 이후 각 도곽별로 변경되거나 훼손이 심한 것을 재제작하거나 토지소유권의 추가, 분할, 합병 등의 상황이 발생할 경우 수정해서 사용해 오고 있다.

지적도의 축척은 조사시기의 차이와 사용목적에 따라 다양한데, 서울의 경우에는 1/600과 1/1,200 축척, 그리고 토지구획정리사업 등 대규모 개발사업이 이루어진 일부 지역은 재측량을 통해 1/500의 지적도가 작성되어 있다(<표 3-14> 참조). 한편 토지소유권을 공시하는 지적측량의 기초자료가 되는 지적도는 도면의 축척과 관리상의 문제외에도, 도면상의 지적과 공부상의 면적이 서로 일치하지 않는 지적불부합의 문제가 지리정보시스템의 기본도를 작성하는데 있어 최대 걸림돌이 되고 있다.

<표 3-14> 서울시 지적도·임야도의 축척별 현황

(단위 : 장)

구분	총 계	지적도					임야도		
		1/500	1/600	1/1,000	1/1,200	계	1/3,000	1/6,000	계
수량	12,946	5,320	3,224	170	3,703	12,327	415	114	529

자료 : 서울시 자료

지적현황도란 지적도를 기준으로 현황 건축물의 위치를 측량(대한지적공사)하여 작성한 것으로, 지적선과 건물선이 함께 표시되어 있는 도면이다. 이 도면은 도시계획의 결정(변경)이 있을 때 지적고사를 하기 위해 사용되는 것으로, 1978년 최초 제

작성 이후 서울시 전체적으로 갱신된 적은 없으며, 일부 지역에 한해 재작성되었다. 지적현황도의 축척은 1/1,200과 1/600으로 되어 있으며, 시청 도시계획과와 구청 도시정비과에서 관리하고 있다.

<표 3-15> 도면자료의 현황

도면명	주요 도면항목	축척	기초도면	담당부서
지형도	• 행정구역경계, 도로, 도로시설물, 철도, 지하철, 안전시설물, 토지이용, 기준점, 종류, 개발제한구역 등에 관한 항목	1/5,000 1/25,000	-	국립지리원
지적도	• 경계선, 지번(본번-부번), 지목(전답, 과수원, 도로, 철도, 하천 등), 기초점, 도곽좌표, 행정구역경계	1/500, 1/600 1/1,000, 1/1,200	-	구청 지적과
지적현황도	• 지적도의 항목 • 건물 및 주기, 지경계 등 현황에 관한 항목	1/600 1/1,200	지적현황도 1/1,200	시청 지적과
향측도	• 도로, 교량, 터널, 철도, 지하철, 축대, 건물 및 주기, 하천, 수물, 지류계, 지경계, 토지이용, 전신주, 맨홀, 소화전, 국가삼각/수준점, 등고선, 표고점, 행정구역경계, 포장상태 등	1/1,200	-	시청 주택개량과
도시계획도	• 도로, 철도, 건물, 대지경계, 안전시설물, 토지이용, 하천, 행정구역경계, 도시계획구역계, 등고선, 지적 및 지번 등의 기본항목 • 도시계획 용도지역/지구/구역 및 공원, 시설녹지, 유원지, 학교용지 등 도시계획 관련항목	1/3,000	향측도 1/1,200 지적도	시청 도시계획과
도시계획 총괄도	• 행정구역경계, 차선별 도로, 철도, 지하철, 건물, 하천, 안전시설물, 토지이용, 도시계획구역계, 동사무소 등의 항목 • 광장, 노선번호, 폭원별 도로, 도시계획 용도지역/지구/구역, 공원, 시설녹지, 유원지, 계획철도/지하철/담, 차량기지 등 도시계획 관련항목	1/25,000	지형도 1/25,000	시청 도시계획과

자료 : 서울시정개발연구원 (1993), 서울시 지리정보시스템 구축에 관한 연구(1), 302-303쪽에서 재구성

향측도는 1976년 4월과 1977년 3월에 촬영한 항공사진을 이용하여 최초로 제작되었다. 1982년에 1차 수정된 이래, 1986년 4월과 1987년 4월에 촬영한 항공사진에

의해 2차 수정이 있었고, 1991년 2월과 1991년 9월에 촬영한 항공사진에 의해 3차 수정되었다. 1/1,200 축척으로 되어 있는 항측도의 갱신주기는 5년이며, 시청 주택개발과에서 관리하고 있다.

한편 도시계획도는 용도지역·지구·구역과 도시계획시설 등 각종 도시계획결정사항을 표시한 도면으로, 항측도와 지적도를 토대로 작성된다. 1981년에 최초로 제작되었으며, 1990년 지형 및 도시계획사항 전반에 걸친 1차 수정이 있었다. 규정된 바는 없지만 대체로 10년 마다 갱신하여 사용하고 있다. 도시계획도의 축척은 1/3,000이며, 시청 도시계획과에서 관리한다.

#### ■ 서울시 지리정보시스템의 구축동향

지리정보시스템(GIS)이란 컴퓨터를 이용하여 기본도(지형도)를 수치지도화하고, 그 위에 지상·지하의 각종 도형정보(지도, 도면 등)와 대장, 조서 등의 속성정보가 연계되는 데이터베이스를 구축함으로써, 각종 지도도면의 제작과 시설물의 관리, 그리고 도시계획, 환경, 교통, 재해, 주택, 자원관리 등 광범위한 분야에 활용(분석·예측·계획)하기 위한 전산시스템을 말한다.

서울시 지리정보시스템 구축 기본계획(1995)에 의하면, 서울시는 국가지리정보시스템(NGIS) 구축사업과 연계하여 1996년부터 2001년까지 기본도<sup>7)</sup>와 지상·지하시설물 주제도 등 기본적인 GIS구축사업을 완료할 계획이다.

기본도(지형도)의 경우, 서울시 605.77km<sup>2</sup> 전지역을 대상으로 산악지역(65.77km<sup>2</sup>)은 1/5,000축척으로, 그외 지역(540km<sup>2</sup>)은 1/1,000축척으로 제작될 예정이다. 이 작업은 1/5,000축척의 항공사진을 이용하여 1/1,000축척의 수치지도를 제작하고, 방대한 작업량을 감안하여 도심지부터 단계적으로 확대해 나갈 방침이다. 1996년에는 중구 지역을 시범사업으로 실시하고 1997년 이후에는 매년 6개구씩 구축해 나갈 예정이다.

7) 기본도란 측량으로 만들어진 지도 중 가장 근간이 되는 지도로서, 공통적으로 필요한 기본적인 정보만을 수록하여, 각종 주제도(상하수도, 도시계획도 등)를 표시하는데 밑바탕이 되는 지도를 말한다.

또한 도로·건물·맨홀·신호등과 같은 지하시설물과 상하수도관·가스관·전기선·통신선 등의 지하매설물 주제도 역시 기본도 작성과 병행하여 제작될 예정이다.

한편 속성 DB의 구축은 1997-2001년에 걸쳐 시설물에 관한 조서, 대장 등의 문자자료와 사진, 도면 등의 이미지자료를 업무시스템간 자료의 호환성을 위해 표준화된 포맷으로 입력하는데, 총괄부서(전산통계담당관)에서 DB설계의 기본지침을 제공하면 이를 토대로 각 업무담당부서에서 분야별로 필요한 속성 및 이미지 자료를 입력하게 된다.

이렇게 구축된 기본도와 주제도, 속성DB 등은 도로, 상·하수도 등 시설물관리와 지하매설물 관리, 교통관리, 그리고 도시계획 등 각종 응용시스템의 개발을 통해 업무에 활용될 것인데, 이들은 모두 사용자 위주의 GUI(Graphic User Interface) 환경으로 개발하는 것을 목표로 하고 있다. 결국 서울시 GIS구축계획과 관련하여 도시계획분야에서 필요한 기초작업은 도면자료의 정비도 중요하겠지만, 적절한 업무활용시스템의 개발과 함께 기존의 대장, 조서 등 속성자료를 어떻게 체계적·효율적으로 정비·표준화할 것인가 하는 점이다.

### 3.3 토지이용 분류체계의 현황

점차 복잡해지고 다양화하는 도시현상과 활동을 파악하기 위해서는 토지이용조사가 필수적이며, 조사된 자료를 토대로 토지이용정보를 체계적으로 구축하기 위해서는 표준화된 용도분류체계가 설정되어야 한다.

토지이용현황조사는 1977년 서울시와 도시 및 지역계획연구소가 수행한 '도심부 정비방향설정을 위한 토지이용 조사연구'에서부터 1993-94년 '서울시 자치구 도시기본계획을 수립하기 위한 토지이용조사'에 이르기까지 수차례에 걸쳐 이루어져 왔다. 그러나 각각의 조사목적과 주제에 따라 일회적인 기준을 설정하여 조사가 진행되었을 뿐 체계적인 자료정비나 통일된 용도분류체계는 마련되지 않은 실정이다. 즉, 표준적인 용도분류체계와 분류기준이 없기 때문에 토지이용 변화패턴에 대한 시계열

별 분석이 불가능할 뿐만 아니라, 유사한 연구나 조사간에도 자료연계가 되지 않는다는 문제를 안고 있다.

토지이용을 분류하는 방식에는 여러 가지가 있을 수 있지만, 대표적으로 건축법에 의한 분류와 표준산업분류(SIC)를 응용한 분류방식을 들 수 있다. 그러나 건축법에 의한 분류는 물적 환경에 중점을 두고 있기 때문에 도시내에서 이루어지는 다양한 활동을 분석하는데 한계가 있으며, 산업분류에서는 주거, 녹지 등 경제적인 분류로는 정의할 수 없는 용도가 존재하며, 도시계획상 중요한 의미를 가지는 근린시설 등을 정의할 수 없다는 한계를 갖는다(토지이용연구회, 1994: 16).

현재 토지이용 용도분류체계로 활용할 수 있는 자료에는 지목에 의한 분류, 재산세 과세대장상의 분류, 건축법에 의한 분류, 그리고 자치구 도시기본계획상의 분류 등을 들 수 있으며, 각각의 현황을 살펴보면 다음과 같다.

#### ■ 지목에 의한 분류

지목에 의한 토지용도분류는 지적법에 의거한 것으로, 토지를 주된 사용목적에 따라 전, 답, 과수원, 목장용지, 임야, 광천지, 염전, 대(垓), 콩장용지, 학교용지, 도로, 철도용지, 하천, 제방, 구거, 유지, 수도용지, 공원, 체육용지, 유원지, 종교용지, 사적지, 묘지, 잡종지 등 24개의 용도로 분류하고 있다. 내무부에서 발행하는 「한국도시연감」을 보면 각 도시의 지목별 면적현황을 파악할 수 있다.

그러나 지목에 의한 토지이용분류는 도시의 토지이용정책이나 연구를 위한 목적에서 분류한 것이 아니며, 주거, 업무·상업용지 등 실제 토지이용현황도 반영하고 있지 못하기 때문에, 도시의 토지이용 현황파악이나 계획의 수립, 그리고 관련연구에는 커다란 도움을 주지 못하고 있는 실정이다(토지이용연구회, 1994: 3).

#### ■ 재산세 과세대장상의 분류

앞서 살펴본 바와 같이 재산세(건물분) 과세대장은 지방세법에 의거, 건물에 재

산세를 부과하기 위한 것으로, 과세대상과 비과세대상 건물로 나누어진다. 과세대상 건물의 경우 크게 주택, 판매·숙박, 업무, 생산 및 문화관련시설 등으로 나누어지는데, 매년 조사되며 분류된 용도의 행정동별 연상면적을 파악하는데 주로 활용된다(<표 3-15> 참조).

그러나 재산세 과세대장에 의한 토지이용분류는 과세를 목적으로 한 것이기 때문에, 부과세율이 높은 판매·숙박·유흥시설 등은 분류항목이 다양하게 구성되어 있는 등 분류체계나 상세함에 한계가 있다. 또한 국가·지방자치단체·외국정부가 소유하는 재산, 사찰, 종교, 학술 등 공익사업을 목적으로 비영리사업자가 사업에 직접 사용하는 부동산 등은 비과세 대상건물로 분류대상에서 제외되어 있다는 문제가 있다.

#### ■ 건축법에 의한 분류

건축법 제2조 2항에 의하면, “건축물”이라 토지에 정착하는 공작물 중 지붕과 기둥 또는 벽이 있는 것과 이에 부수되는 시설물, 지하 또는 고가의 공작물에 설치하는 사무소, 공연장, 점포, 차고, 창고 기타 대통령이 정하는 것을 말하며, 동 시행령 제2조 제1항의 별표에 의해 건축물의 용도를 구분하고 있다(<표 3-16> 참조).

건축법에 의한 용도분류는 개별 건축물들을 거의 망라하고 있다는 점과 분류된 각 건축물의 용도가 현재의 건축물대장에 등재되어 있다는 점에서 표준화된 용도분류체계로 활용하기에 적합한 법적·실질적 조건을 갖추고 있다. 그러나 건축법에 의한 용도분류는 건축물이라는 물리적 환경만을 대상으로 하고 있기 때문에 토지 및 건축물 내부에서 이루어지는 다양한 도시활동을 담아낼 수 없으며, 용도분류체계가 대·중·소분류 등의 위계를 갖고 있지 못하다는 한계를 갖고 있다.

#### ■ 자치구 도시기본계획상의 분류

1993~94년에 걸쳐 실시된 자치구 도시기본계획 수립을 위한 토지이용조사는 서

울시 전지역을 대상으로 토지이용현황을 조사한 최초의 작업이라고 해도 과언이 아니다. 이 조사에서는 조사된 자료의 통일성을 확보하기 위하여 토지용도에 대한 표준분류와 조사항목, 작성기준 등을 마련하였으며, 건축법상의 용도분류항목을 토대로 대·중·소분류의 분류체계를 설정하였다. 「자치구 도시기본계획 수립추가지침(1992)」에 의한 용도분류방식을 보면, 건폐지는 건축물 용도를 중심으로 주거, 상업, 공업, 공공, 교통계로 나누었고, 비건폐지는 현재 이용상태에 따라 공지(공공공지, 기타공지), 녹지 등으로 구분하였다(<표 3-17> 참조).

그러나 자치구 도시기본계획상의 용도분류와 그 표현과정에서도 다음과 같은 문제점이 발견되었다(윤중경, 1994: 85-86).

첫째, 근린생활시설, 종교·복지시설, 상업시설 등은 용도분류가 복잡적이거나 불명확하게 되어 있어 시설별 현황분석과 특성파악에 효과적으로 대처하기가 곤란하다.

둘째, 새로운 수요와 공급이 늘고 있는 대형스포츠센터, 골프장, 체육관 등 새로운 토지이용 용도가 분류되어 있지 않아 대응기준이 모호하다.

셋째, 세분류된 조사항목을 1/10,000의 토지이용현황도에 표현하는 과정에서 분류된 항목을 통합하는 등 많은 작업시간의 투자에 비해 얻어지는 효과가 반감된 문제가 있었다.

따라서 향후 표준화된 토지이용 분류체계는 건축물의 물리적 환경과 도시내 다양한 활동을 반영할 수 있도록 건축법에 의한 분류와 산업분류방식을 통합하여 대·중·소분류체계를 마련하고 코드화하되, 토지이용현황 및 그 동향을 미시적 공간단위에서 분석할 수 있는 분류체계를 설정해야 한다.



&lt;표 3-16&gt; 재산세(건물분) 과세대장의 건물용도분류(1995년)

코드	내용	대상건물
11 12 13 14	단독주택 2-4세대 단독주택 5가구이상 단독주택 다가구주택(공동주택적용)	용도코드 12, 13을 제외한 단독주택 2-4가구가 가구별로 독립하여 구분사용할 수 있도록 천실, 부엌, 출입문이 별도로 설치된 주택 5세대 이상이 독립하여 구분사용할 수 있도록 가구별로 천실, 부엌, 출입문이 설치된 주택 공동주택으로 적용되는 다가구주택
15 16 17 18	아파트 연립주택 다세대주택 사원아파트	
19 21 22 23 24 25	여인숙 식품위생시설 콘도미니엄 호텔 대규모 소매점 특수목욕탕	식품위생법에 의한 유흥주점  도소매업 진흥법에 의한 백화점, 쇼핑센터 공중위생법에 의한 특수목욕탕(터키탕, 사우나탕, 복합목욕탕)
31 32 33 34 35 36 37 38 39	사무실 의식시설 위험물 저장시설 점포 시장 식품위생시설 유기장 환경위생시설 숙박시설	각종 사무실용 건물 예식장 주유소, 가스충전소, 기타 위험물 저장시설 단일점포(일용품점포, 약국, 사진관, 사설강습소, 학원의 설립·운영에 관한 법률에 의한 학원) 종합시장, 아케이트, 슈퍼마켓 식품위생법에 의한 휴게음식점, 일반음식점, 단란주점 공중위생법에 의한 각종 유기장 공중위생법에 의한 일반목욕탕 여관
41 42 43 44 45 46	교육시설 종교시설 문화시설 체육시설 의료시설 환경위생시설	학교, 유치원, 직업훈련소, 교습장, 도서관, 연구소 교회, 사찰, 불당, 기도원, 수도원 박물관, 미술관, 영화관, 극장, 관람장, 집회장, 전시장, 기원 체육시설의 설치·이용에 관한 법률에 의한 시설, 사격장 종합병원, 병원, 의원, 시술소, 조산원, 한의원 이용소, 미용소, 세탁소
51 52 53 54 55	공장 창고 주택의 부속창고 운송부대시설 안내소 등 기타	공장, 목공소 창고, 차고 지상의 차고, 창고 하역장, 터미널, 정류장, 선착장, 역사 안내소, 휴게소, 대피소, 동·식물원, 수족관, 사우, 양수장, 양어장(축양장)
61 62 63 64	농어가주택 광산주택 협오시설 복지시설	전업농어가의 주거용 건물 광산촌의 광산근로자 전용주택 납골당, 화장장 양로원, 교아원 등 사회복지시설
71	농업생산시설	축사, 가금사, 재배사, 농막, 잠실, 싸이로, 건조장, 퇴비장, 어가 창고

자료 : 서울시

&lt;표 3-17&gt; 건축법에 의한 건축물의 용도분류(건축법 별표 1)

구분	대상 건물
단독주택	단독주택, 다중주택, 공관
공동주택	아파트, 연립주택, 다세대주택
기숙사	
제1종근린생활	슈퍼마켓, 일용품, 휴게음식점, 이용원, 미용원, 일반목욕장, 세탁소, 의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원, 조산소, 탁구장, 체육도장
제2종근린생활	일반음식점, 기원, 휴게음식점, 안마시술소, 정구장, 헬스클럽, 볼링장, 실내 낚시터, 골프연습장, 종교집회장, 금융업소, 사무소, 부동산중개업소, 결혼 상담소, 공업배치 및 공장설립에 관한 법률에 의한 도시형 업종의 공장, 당구장, 청소년전자유기장, 사진관, 표구점, 예능계학원, 기술계학원, 독서실, 장의사, 동물병원, 종로판매소, 노래연습실, 단란주점
근린공공시설	동사무소, 경찰관파출소, 소방서, 우체국, 전신전화국, 방송국, 보건소, 공공도서관, 지역의료보험조합, 마을공회당, 마을공동작업소, 마을공동구판장, 변전소, 양수장, 정수장, 대피소, 공중화장실
종교시설	종교집회장, 수도장
노유자 시설	아동시설, 노인시설, 기타 사회복지시설 등
의료 시설	병원, 격리병원
교육연구시설	학교, 교육원(연수원), 직업훈련소, 학원, 연구소, 도서관
운동 시설	체육관, 운동장, 운동장에 부수되는 건축물
업무 시설	공공업무시설, 일반업무시설
숙박 시설	일반숙박시설, 관광숙박시설
판매 시설	도매시장, 소매시장, 상점
위탁 시설	주점영업, 특수목욕장, 당구장, 유키장, 투전기업소 및 카지노업소, 무동장 및 무도학원, 성마장의 장애발매소
관람집회시설	공연장, 집회장, 관람장
전시 시설	전시장, 동·식물원
공장	공해공장, 일반공장
창고 시설	창고, 하역장
위험물 저장 및 처리시설	주유소, 액화석유가스충전소, 위험물제조소, 위험물저장소, 위험물취급소, 액화가스취급소, 유독물판매소
운수 시설	여객자동차터미널 및 화물터미널, 철도역사, 공항, 항만, 종합여객시설
자동차관련시설	주차장, 세차장, 폐차장, 검사장, 매매장, 정비공장, 운전학원·성비학원
동물관련시설	축사, 가축시장, 도축장, 도계장, 동물검역소
분뇨·쓰레기 처리 시설	분뇨·폐기물시설, 고물상
식물관련시설	버섯재배사, 종묘배양시설, 화초 및 분재 등의 온실, 기타
발전소	집단에너지시설 포함
교정 시설	교도소, 감화원 등
군사 시설	
방송 통신시설	방송국, 전신전화국, 촬영소
묘지 시설	화장장, 납골당, 묘지에 부수되는 건축물
장례식장	
관광휴게시설	야외음악당, 야외극장, 어린이회관, 관망탑, 휴게소 등
청소년수련시설	생활권수련시설, 자연권수련시설, 유스호스텔

&lt;표 3-18&gt; 자치구 도시기본계획상 토지이용분류

대분류	중분류	세분류	대 상 건 물	비 고
주거계	일반주택	단독주택	단독주택, 다중주택, 다세대주택	
	공동주택	아 파 트		
		연립주택		
상업계	근린상업	점용점포	· (1층-근린생활시설) + (2층이상-주거) · (가로전면-점포) + (후면-주택) 소규모주점, 잡화, 식료품, 정육점, 담배, 쌀가게, 가스 매점, 전과상, 비디오 사진관, 레코드, 부동산, 독서실, 분방구	
		근린상업	다방, 빵집, 대중음식점(일식, 양식, 중국집, 한식 스 넥), 간이음식점, 호프, 치킨, 양국, 의원, 한의원, 노사 친술원, 세탁소, 목욕탕, 이미용실, 수선, 기원, 천 자오락, 당구장, 물탕장, 탁구장	
	일반상업	대형도소매 장	백화점, 대형소매점, 유통업무시설, 종합상가, 도·소 매시장(도시계획결정시설), 아케이드	대형시설은 별도표시
		선매품판매	양품점, 화장품, 스포츠용품, 귀금속, 안경, 가전제품, 사무기기, 가구, 생활용품, 서점, 침구류, 문예그릇, 토 산품, 영접소, 전당포	지하상가는 점선표시
		숙박·위락 서 비	호텔, 고급여관, 여인숙, 유흥음식점, 안마시술소, 무도 교습소, 빠징코, 디스코장, 카바레, 무도장	대형시설은 별도표시
		기타 판매	중고차, 자동차판매, 기계공구, 부품판매, 자전거, 오토 바이판매, 화공약품, 비닐, 스폰지, 아크릴, 플라스틱, 목재, 철물, 철강, 건재, 유리, 샷시, 목공소	동일업종이 밀집한 특화 지역 표시
	업 무	업 무	증권, 보험회사, 은행, 사무실, 사법서사, 설계사무소, 단자회사, 조합사무소, 협회, 신문사, 방송국	
공업계	전용공장	전용공장	제조업 공장	
	점용공장 및 작업장	점용공장 및 작업장	공작소, 자동차수리, 작업장, 인쇄, 소규모 공장, 가내 수공업 공장, 점용공장	200㎡미만 소규모공장
		저장시설	창고, 적치장, 화물취급소, 건축자재적치장, 위험물취급소	
공공계	공공시설	국가·시 행정기관	국가행정기관, 시청, 경찰서, 세무서	별도명칭 기재
		구행정기관	동사무소, 파출소, 구청, 소방서, 보건소	
	교육·문화	교육·연구	초·중·고·대학교, 대입·고입학원, 연수원, 연구소, 연구원, 어학학원	학교별로 별도표시
		종교·복지	교회, 사찰, 기도원, 수녀원, 양로원, 경로당, 노인정, 유치원, 유아원, 종합복지관, 종합병원(부지전체 병원)	대형시설은 별도표시
		문화·관광	문화재, 보존대상건조물, 박물관, 전시장, 극장, 공연장, 동식물원, YMCA강당, 청소년회관, 예식장, 구민회관, 도서관, 미술관	대형시설, 문화재 대상공건조물 별도표시
	공급처리	전기통신 에 너 지	발전소, 변전소, 통신시설, 도시가스, 에너지시설, 주유 소	
교통계	교통수 통수 시설	교통시설	철도, 도로, 교통광장	단지내도로 제외
		운수시설	고속·시외버스터미널, 공항, 자동차정류장(중점, 차 고), 차량기지, 주차장, 자동차운전교습소	건축물부설 주차장제외
공공 공지	공공공지	공공공지	공원, 운동장(육외), 놀이터, 묘원, 공공공지(도시계획 법상 조성), 미관광장	조성된시설
기타 공지	기타공지	기타공지	미개발지, 공지, 공사중, 미시설주차장(나대지주차장 등)	
녹지계	자연녹지 생산지 수 면	자연녹지	잡종지, 원예, 군부대, 저습지	
		생산지	경작지	
		수 면	호수, 강, 하천	

### 3.4 현행 토지이용정보의 문제점과 정비방향

#### 3.4.1 문제점

##### ■ 인구의 사회경제적 특성자료 미흡

토지이용 현황파악과 계획수립을 위해 필수적으로 필요한 자료항목 중의 하나는 해당 지역에 거주(혹은 이용)하는 주민들의 사회경제적 특성을 파악하는 것이다. 계획수립 대상지역의 토지 및 건축물 등의 용도와 그 변화패턴은 해당 지역에 거주하거나 이용하는 사람들의 사회경제적 특성 및 활동체계와 밀접한 관련을 맺고 있기 때문이다.

그러나 현재 조사되고 있는 각종 통계자료로는 주민들의 사회경제적 특성을 파악하기가 쉽지 않다. 예컨대, 인구주택센서스 자료 중 거주지이동, 통근통학여부 및 장소, 경제활동상태, 직업 및 산업, 소득규모, 임차료 등 토지이용 관련계획을 수립하는데 필요한 사회경제적 특성에 관한 변수들은 대체로 표본조사 항목으로 분류되어 조사되고 있기 때문이다. 따라서 지역 및 주민특성과 현황을 파악하기 위해서는 전수조사항목인 성별, 나이, 교육정도 등의 변수를 이용하여 파악하거나, 별도의 조사를 해야 하는 실정이다.

조사비용의 문제, 지역별 경제적 격차의 노출, 개인정보의 보호 등에 문제가 있겠지만, 이를 보완할 수 있는 제도적 장치가 마련된다면 센서스자료 중 현재 표본조사 항목을 되어 있는 개별 경제활동주체의 사회경제적 특성에 관한 자료를 전수조사 항목으로 변경·조사하는 방안을 모색해야 할 것이다.

##### ■ 표준 용도분류체계와 기준의 미비

앞서 살펴 본 바와 같이 현행 토지이용 용도를 분류체계는 지목에 의한 분류, 건축법에 의한 분류, 재산세 과세대상상의 분류, 자치구 도시기본계획의 지침 등에서

제각기 다른 토지이용분류체계(조사단위, 상세함, 종류)를 취하고 있어서 일관성있는 현황파악이 불가능하다. 즉, 표준적인 분류체계와 분류기준이 설정되어 있지 못하기 때문에 다른 유사연구나 계획작성시에 관련자료들을 연계해서 활용할 수 없는 실정이다.

지적법상의 지목에 따라 토지용도를 분류하는 것은 실제 토지이용현황을 파악하는데 한계가 있으며, 재산세 과세대장에서의 건물용도분류는 과세대상 건물만을 대상으로 하기 때문에 전체 현황을 파악할 수 없다는 한계를 갖고 있다. 또한 실제 토지이용조사를 통해 작성한 자치구 도시기본계획상의 용도분류도 분류체계의 위계와 상세정도, 혼합용도의 분류 등에 문제를 안고 있다.

따라서 향후 토지이용 분류체계는 건축물의 물리적 특성과 도시내 다양한 활동을 반영할 수 있도록 건축법에 의한 분류와 산업분류방식을 통합하여 대·중·소 분류체계를 마련하고 코드화하는 등 표준화해야 하며, 토지이용현황 및 그 동향을 미시적 공간단위에서 분석할 수 있는 분류체계를 설정해야 할 것이다.

#### ■ 토지이용현황조사 및 자료관리의 미흡

도시기본계획이나 자치구 도시기본계획 수립시에 제출토록 되어 있는 도면자료 중 ‘토지이용현황도’는 계획수립 당시의 토지이용현황과 그 이후 변화패턴을 살펴볼 수 있는 귀중한 자료이다. 특히 서울시 전체적인 토지이용현황을 파악할 수 있는 자료가 전무하고 시계열자료 또한 확보하기 힘든 상황에서 실제 조사를 통해 작성되는 토지이용현황도는 기존 현황파악을 위한 가장 기본적인 자료라고 할 수 있다.

그러나 이러한 토지이용현황자료의 조사 및 관리실태에는 많은 문제점을 안고 있다. 첫째, 토지이용현황도면을 작성하는데만 중점을 두어 조사과정에서 파악될 수 있는 토지·건물이용현황에 대한 속성정보가 함께 구축되지 못했다는 점을 들 수 있다. 따라서 토지이용현황도면 이상의 자료가치를 발휘하지 못하고 있다. 둘째, 토지이용 용도분류체계, 기초공간단위, 복합용도의 건물분류 등 토지이용 현황조사를 하는데 필요한 기준과 분류체계 등을 정비하지 못했다는 점을 들 수 있다. 셋째,

조사된 자료를 취합, 정리, 분석하여 체계적으로 활용할 수 있는 자료의 관리체계가 마련되지 않았다는 점을 지적할 수 있다.

따라서 토지이용정보체계의 구축을 위해서는 도시기본계획 등 각종 계획수립시에 작성되는 기초조사자료를 표준화하고 체계적으로 활용·관리하는 방안을 모색해야 할 것이다.

#### ■ 토지이용 관련정보의 미공개

토지이용 현황파악과 계획의 수립, 그리고 이와 관련된 연구과정에서 부딪히는 가장 큰 어려움 중의 하나는 필요로 하는 자료와 정보를 확보하기가 곤란하다는 점이다. 통계청에서 조사되는 통계자료의 경우에는 1차 가공된 자료형식으로 판매되거나 사용자가 필요로 하는 항목과 형식으로 재가공된 Data File을 얻을 수 있다. 그러나 중앙부서나 서울시 등에서 집계·처리하는 각종 현황자료, 도면, 전산자료의 경우에는 여러 가지 이유 때문에 자료접근이 용이하지 못한 것이 사실이다.

물론 개인정보의 보호라는 관점에서 개인 프라이버시에 관한 자료와 항목은 철저히 보호되어야 하며 이를 위한 제도적 장치도 마련되어야 하겠지만, 해당 지역과 주민들의 물리적, 사회경제적 특성을 파악하는데 필요한 자료에 대해서는 정보의 공개와 유통이 원활히 이루어질 수 있는 법적·실질적 방안이 마련되어야 할 것이다.

### 3.4.2 정비방향

#### ■ 토지이용 속성정보 공통 DB의 구축

토지이용현황은 도시계획이나 개발사업, 주택계획 등의 수립 뿐만 아니라 교통, 환경, 사회복지 등의 관련분야에서 광범위하게 사용될 수 있다. 따라서 토지이용 정보체계의 구축을 위한 데이터베이스는 인구, 토지, 건물, 산업활동 등의 속성정보를 공통 항목으로 하는 DB체계를 구축하여 자료이용의汎用性을 확보하는 것이 필요하다.

이를 위해서는 앞서 살펴본 기존의 통계자료와 토지·건축행정자료를 활용할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 즉, 인구주택총조사, 사업체기초통계조사 등 전수조사 통계자료와 개별 건축물의 물리적 현황을 파악할 수 있는 토지특성조사, 재산세(건물분) 과세대장, 건축물대장 등을 활용하여 관련분야에서 공통적으로 활용할 수 있는 항목을 추출하고, 이를 토대로 토지이용정보에 대한 공통 DB를 구축하는 방안을 모색해야 할 것이다.

#### ■ 용도분류체계의 표준화와 조사항목의 체계화

도시기본계획의 수립과 자치구 도시기본계획, 상세계획 등 각종 계획의 수립과정에서 필수적으로 수행해야 할 기초작업은 해당 지역의 토지이용 현황파악이다. 이렇듯 토지이용현황 자료의 중요성에 대해서는 누구나 인정하면서도 그간의 계획수립 과정에서는 엄청난 비용과 인력이 투입되어 조사된 현황자료가 사장된 경우가 종종 발생해왔다. 그나마 보존되어 있는 경우에도 토지이용 분류체계나 방식이 상이하거나 기본도로 사용한 도면의 축척이 다르기 때문에 체계적인 자료의 축적은 물론 해당 지역의 시계열적인 변화양상을 파악하는데 상당한 어려움을 겪고 있는 실정이다.

따라서 우선적으로는 토지이용 용도분류체계를 표준화하여 일관된 분류코드를 활용하고, 일정한 기간 마다 수정·보완되거나 수립되는 도시기본계획, 자치구 도시기본계획에서의 토지이용현황조사 내용을 체계화 하는 등 토지이용조사에 필요한 기준을 마련해야 할 것이다.

#### ■ 건축물대장의 전산화와 과세자료의 활용

토지이용정보체계를 구축하기 위해서는 토지와 건축물 등 물리적 환경에 대한 정보와 그 내부에서 이루어지는 다양한 도시활동에 대한 정보를 상호연계시켜 활용할 수 있는 기반이 마련되어야 한다. 즉, 토지이용정보의 가장 기본이 되는 요소인 필지(parcel)-건축물(building)-사용(uses)에 관한 정보가 일체적으로 파악될 수 있는

시스템을 구축해야 한다.

현재 토지대장, 토지특성조사 등 필지에 관한 속성정보와 인구·주택센서스, 사업체 기초통계조사 등 해당 공간의 사용에 관한 정보는 전산화되었거나 주기적인 조사를 통해 통계자료로 생산되고 있다. 그러나 개별 건축물의 소유현황을 비롯하여 용도·면적·층수·구조 등 이용현황을 파악할 수 있는 기본자료인 건축물대장은 아직 전산화되어 있지 못한 실정이다. 따라서 토지이용에 관한 속성정보를 정비하기 위해서는 건축물대장의 전산화가 가장 우선적으로 추진되어야 한다.

또한 미국 대도시의 토지이용정보 활용사례에서 살펴본 바와 같이 재산세나 부동산 등 과세(taxation) 관련자료를 토지이용정보와 연계시켜 활용하는 방안을 모색해야 할 것이다. 기존에 구축되어 있는 재산세 등의 과세관련자료는 이미 전산화되어 있을 뿐만 아니라, 건축물의 용도, 면적 등에 관한 자료를 비교적 경제적이고 효과적으로 활용할 수 있다는 장점이 있다. 다만, 과세관련자료를 활용하기 위해서는 개인의 사적(私的) 정보를 보호해 줄 수 있는 제도적 장치도 함께 마련되어야 한다.

#### ■ 토지이용정보의 공개 및 네트워크화

토지이용정보의 적극적이고 원활한 활용을 위해서는 정보의 공개와 자료간 네트워킹(networking)이 필수적이다. 이를 위해서는 인터넷 등 통신망을 통해 토지이용정보를 공개함으로써 공공기관의 계획관련업무와 토지이용현황, 통계자료 등에 대해 일반시민들도 손쉽게 정보에 접근할 수 있도록 정보이용에 관한 규제를 개선하는 것이 필요하다.

실제로 1996년 11월 30일 제정의결된 「공공기관의 정보공개에 관한 법」에 의하면, 공공기관이 직무상 작성 또는 취득해 관여하고 있는 문제, 도면, 사진, 필름, 테이프, 슬라이드 및 컴퓨터에 의해 처리되는 매체 등은 공개를 원칙으로 하되, 국가안보나 외교관계 등 국익관련 정보와 국민의 생명, 신체보호 등 공익관련정보, 개인의 사생활에 관한 정보 등은 공개하지 않을 수 있도록 되어 있다. 즉, 토지이용정보를 공개하되 개인정보를 보호할 수 있는 법적·제도적 장치 또한 마련되어야 한다.



## 제4장 서울시 토지이용정보체계의 구축방향 및 추진전략

---

4.1 토지이용정보체계 구축의 기본방향

4.2 토지이용정보체계의 구성체계

4.3 토지이용정보체계 구축의 추진전략



## 제4장 서울시 토지이용정보체계의 구축방향 및 추진전략

제2장에서의 토지이용에 관한 정의와 국내외 관련연구와 제3장의 현행 토지이용 정보의 문제점과 개선방향에서 살펴본 바와 같이, 서울시 도시계획 관련업무 및 각종 계획수립에 필요한 토지이용정보는 담당부서별로 산재되어 있어 비효율적으로 관리되고 있으며, 표준화된 토지이용분류체계도 마련되지 못한 실정이다. 따라서 본 장에서는 도시계획 및 업무에 활용하기 위한 토지이용정보체계의 구축의 기본방향 및 추진전략에 대해 살펴보고자 한다.

### 4.1 토지이용정보체계 구축의 기본방향

#### ■ 통합된 토지이용정보체계의 구축

앞서 언급한 문제를 해결하기 위해서는 지리정보 처리기술을 충분히 활용한 토지이용정보체계를 구축해야 한다. 기존 정보체계가 text자료만을 전산화하여 정보를 획득해 왔다면, 앞으로 구축되는 토지이용정보체계에서는 서울시의 급격한 변화에 대한 모니터링체계 구축을 통해 도시의 (성장)관리를 보다 효율적으로 관리하고, 각종 도시문제 발생의 원인인 토지이용 밀도 등을 효율적으로 관리해야 한다. 아울러 정보의 홍수속에서 의사결정자에게 정확한 정보를 제공해줌으로써 각종 도시계획을 효율적으로 수립하고 개발사업을 효율적으로 집행할 수 있도록 해야 한다.

리우환경선언 이후 「local agenda 21」에서는 지속가능한 인간정주체계를 이루어 가고 그 관리방식을 개선하기 위해서 도시정보체계를 확립하도록 권고하고 있다. 또한 환경에 적합한 토지이용계획과 관리를 촉진하기 위해서 토지정보체계와 국가차원의 토지목록을 작성하도록 권고하고 있다.

지목이나 건축물의 주용도를 기준으로 하는 현재의 토지이용정보체계로는 용도 혼합 현상이나 도시공간구조 및 현황을 정확하게 파악할 수 없으며, 효과적인 도시 관리나 토지이용계획 등의 수립이 곤란하기 때문에 토지나 건물의 이용자를 중심으로

로 하는 새로운 도시토지이용정보체계의 구축이 필요하다. 즉 「포스트모던」한 특성을 지니고 있는 도시내부 공간구조를 파악하고, 도시관리·계획을 좀 더 과학적이고 효율적으로 하기 위해서는 상세하고 정확한 정보의 획득이 무엇보다도 중요하다. 지리정보체계를 이용한 필지(parcel) 단위 토지이용정보체계 구축의 필요성이 여기에 있는 것이다.

#### ■ 경제적·효과적인 정보체계의 구축

모든 정보체계의 구축이나 업무추진에 있어서 마찬가지로이지만, 다양한 활용이 가능하면서 효과적인 정보체계를 구축하는 것과 그 경제성까지 확보한다는 것은 서로 상충된다. 따라서 경제성 확보라는 측면에서 보면, 토지이용센서스의 조사항목을 최소화하면서 기존의 토지이용관련 통계 및 대장, 전산기록 등을 최대한 활용할 수 있는 시스템을 구축하여야 하고, 이를 뒷받침 할 수 있는 법적·제도적 장치를 마련해야 한다.

#### ■ 자료수집의 용이성 확보

토지, 건축물, 사업체 자료 등 토지이용에 관련된 정보의 대부분은 공공기관에서 관리하는 자료로서 기관 상호간에도 구득이 상당히 어려운 실정이다. 또한 필지단위의 정보에는 대개 개인이나 기업활동에 관한 자료가 포함되어 있으므로 개인의 프라이버시 보호차원에서 쉽게 얻을 수 없는 것이 우리의 현실이다.

그러나 미국과 같이 개인의 프라이버시를 존중하는 나라에서도 최근에는 인터넷을 통해 개별필지에 대한 소유자 이름, 주소, 지가등급, 계획규제에 관한 사항까지 손쉽게 구할 수 있도록 되어 있다. 우리의 경우에는 토지이용계획 확인원이라는 서류를 관공서에 발급받아야 확인할 수 있을 정도이다. 토지이용 정보체계의 핵심을 이루는 것이 현재의 토지이용 및 건축물현황, 그리고 그 사용에 관한 자료라고 할 때, 이들 자료의 용이한 수집과 접근은 가장 기본적인 전제조건이 될 것이다.

### ■ 자료의 중복저장 방지

데이터베이스의 구축목적은 중복저장의 방지에 있으므로 토지이용정보체계와 같이 다양한 출처를 가지고 있는 경우에는 데이터의 효율적인 저장을 위하여 분산형 데이터베이스 시스템을 채택한다.

### ■ 확장성 및 지속적인 갱신체계 구축

여건변화에 따른 적응력을 높이고 데이터베이스의 확장성과 지속적인 갱신체계를 구축하기 위해서 표(table)을 중심으로 하는 관계형(relational) 데이터베이스 체계를 채택한다. 아울러 자료의 생산, 분배부서와의 유기적인 협조체계의 형성을 위한 법적·제도적 관계의 형성을 도모한다.

### ■ 개인의 프라이버시 보호

본 토지이용정보체계는 개별 필지를 대상으로 하고 있으며, 특히 고도로 미세한 계량적인 토지이용정보를 획득하는 것이므로 개인의 프라이버시를 침해할 가능성이 없지 않으나, 가능한 한 자료의 통합(aggregation) 사용으로 개인의 프라이버시가 침해되는 일이 없도록 해야 한다. 또한 토지이용정보체계에 대한 관리를 엄격히 통제하여 개인에 관한 정보가 유출·유용되는 일이 없도록 해야 한다.

## 4.2 토지이용정보체계의 구성체계

### 4.2.1 토지이용정보의 수집체계

#### ■ 기본도(base map)의 수집

크게 도면정보와 속성정보로 나눌 수 있다. 우선 도면정보는 항공도(1/1,200), 지적도(1/600), 지적현황도(1/3,000) 등이 있는데, 이들 도면정보의 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

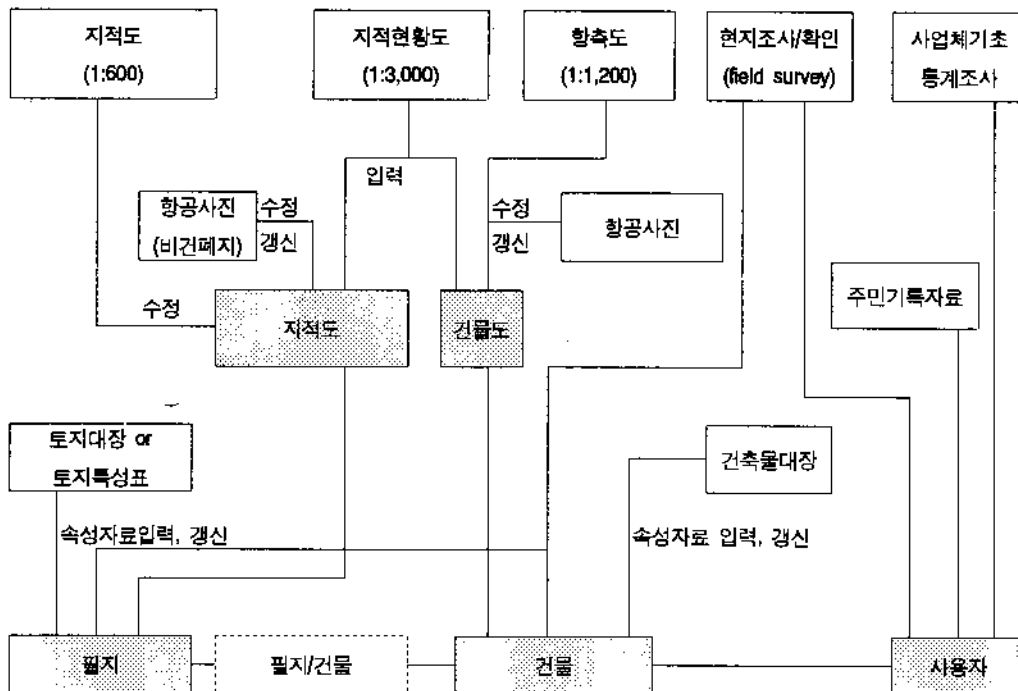
첫째, 현재 사용되고 있는 지적도와 항공도의 기본 base가 일치하지 않기 때문에 통합사용이 불가능하다.

둘째, 생산시기가 일치되지 않기 때문에 일정시점의 정보체계를 구축하기 위해서는 정확한 현장조사에 의한 확인이 필요하다. 지적의 경우 필지합병, 분할 등에 의해 계속적으로 변화되고 있으므로 변동사항을 지속적으로 일정한 시기별로 모니터링하여야 비교·평가가 가능하다. 도시계획법 제15조에 의하여 도시계획에 필요한 사항을 조사하거나 측량할 수 있도록 되어 있지만, 이를 가능하게 하기 위해서는 조직의 정비, 예산의 확보와 함께 지속적인 관심이 필요하다.

#### ■ 속성자료의 수집

토지이용정보체계에서 도면자료와 함께 속성자료는 매우 중요한 요소이다. 토지이용정보체계의 기본요소인 인구, 산업, 경제, 토지, 건물, 환경, 규제 등 각종 속성자료가 종합적, 지속적으로 수집되기 위해서는 자료의 공동활용체계가 구축되어야 한다. 시간적 변동 자료는 관련대장의 지속적인 갱신을 통하여 수집하고, 활동자료는 별도의 현지조사(field survey)를 통하여 수집하도록 한다. 토지, 건축물, 산업, 인구 등 기본적인 토지이용정보를 파악하는데 필요한 자료들은 다음과 같다.

- 토 지 : 토지기록(토지대장)전산화 자료, 종합토지세과세대장, 개별공시지가 산정을 위한 토지특성조사표
- 건축물 : 건축물관리대장, 재산세과세대장
- 산 업 : 총사업체조사, 사업체기초통계조사(비영리부문 포함), 사업소세과세대장
- 인 구 : 인구주택총조사, 주민기록관리 전산화

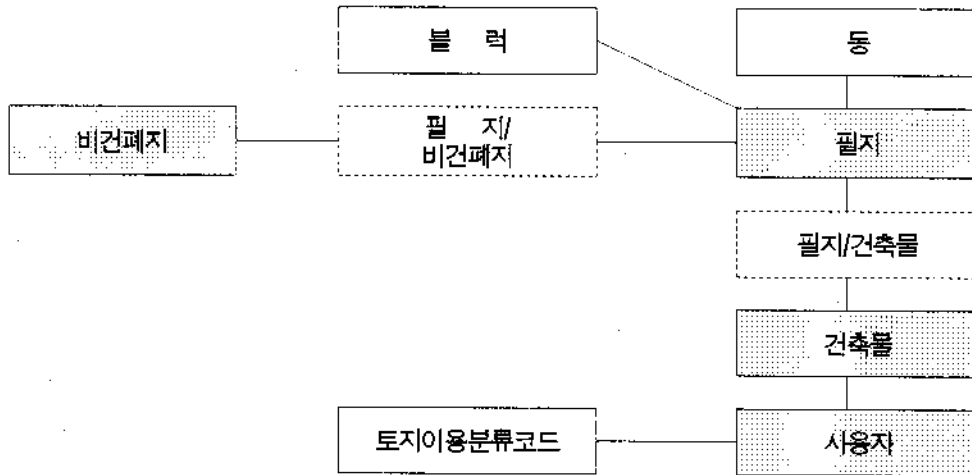


〈그림 4-1〉 토지이용정보 수집체계도

#### 4.2.2 토지이용정보의 저장·관리체계

서울시 토지이용정보체계의 자료저장은 관계형(relational) 데이터베이스 구조를 선택하였다. 관계형 데이터베이스 구조는 table형태로 자료의 저장성, 확장성 등이 뛰어나기 때문이다. 사용된 entity는 토지이용기본자료 수요조사를 통해서 나타난 사용자, 건물, 필지이다. 필지와 건물과의 관계는 m:n (many to many)의 관계로 필지 table과 건물 table로 구성되며, 필지와 건축물을 연계하여 어떠한 검색도 가능하도록 필지-건물 연계 table을 추가로 작성하였다.

건물과 사용자와의 관계는 1:m (one to many)의 관계로 양쪽 모두 obligatory (must)의 관계이므로 사용자 table에 건축물의 id(인식자: identifier)를 post시켜 주면 2개의 table로서 다양한 검색이 가능하게 된다.



<그림 4-2> 토지이용정보체계 구축을 위한 E-R Model

완전 정규화(normalization)된 실체의 항목표(skeleton table)는 아래와 같다. 도시 활동에 관한 자료는 장소내 활동에 관한 자료만 수용하도록 한다.

- 필지(필지-id, 면적, 용도지역, 용도지구, 지가, 동id, 블럭id 등)
  - 필지-건축물(필지-id, 건물-id, 구성비, 등)
  - 건축물(건축물-id, 건축물용도, 바닥면적, 연상면적, 층수, 건축년도, 주차면적 등)
  - 사용자(사용자-id, 산업분류, 종업원수, 사용면적, 출하액, 임대료, 주차대수, 1일 이용자 수 등)
- ※ (—)항목은 인식자(identifier), (---)항목은 posted identifier를 의미함.

#### 4.2.3 토지이용정보의 분석·활용체계

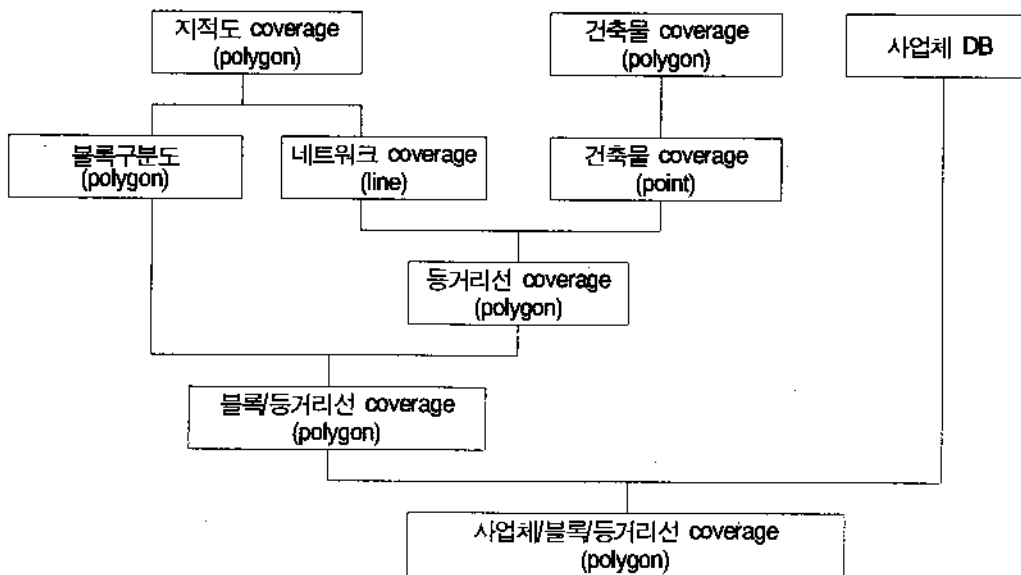
토지이용정보체계가 구축되면 이를 활용하여 서울시의 각종 도시계획, 도시개발 사업, 성장관리 등 도시계획 관련업무를 과학화할 수 있고, 동시에 효율적이고 신속한 어모스해이 가능하게 된다.



토지이용정보를 이용해서 할 수 있는 기본적인 분석은 공간단위별 토지이용 현황자료의 파악과 토지이용 분포도를 작성하는 것이다. 건폐율, 용적률 등의 산정을 통해서 특정 지역의 개발밀도를 평가하고, 그 지역의 기반시설용량 등을 제시할 수 있게 된다. 또한 건물단위별 이용현황, 건축물의 구조, 건축년도, 용적률 등의 자료를 검색하고, 블록별 토지이용현황을 파악할 수 있으며, 블록별 도시진단 평가모델을 개발하여 도시계획가나 의사결정자들에게 도시관리에 필요한 정보를 즉시 제공할 수 있다. 아울러 시민의 민원정보를 신속하고 정확하게 제공할 수 있는 모델도 구축하여 시민의 편의를 제공하도록 한다.

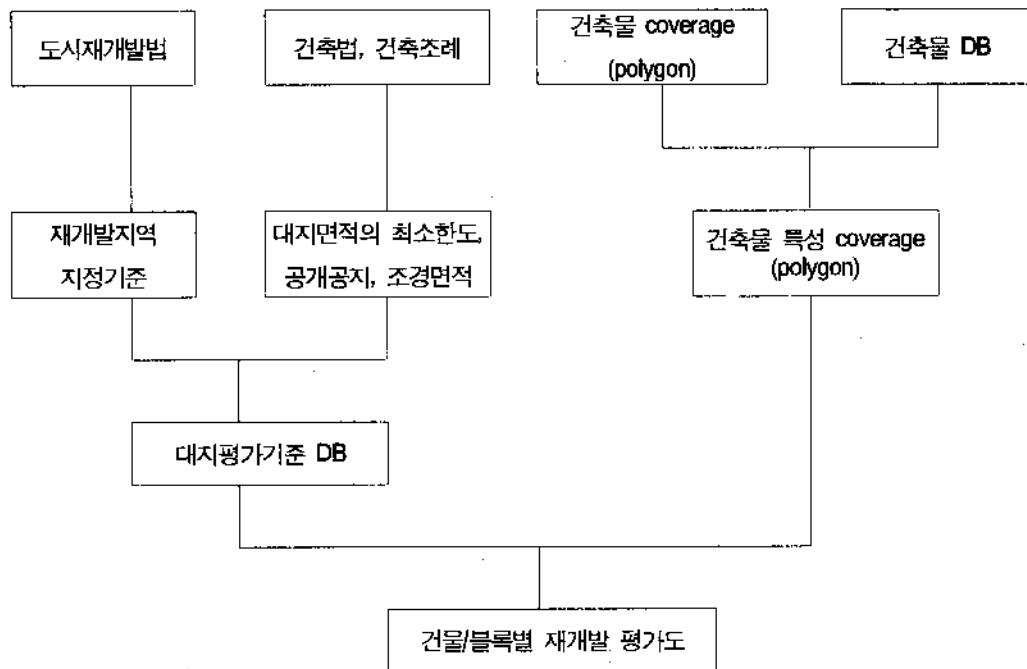
#### ■ 대중교통수단에서의 등거리시간별 토지이용분포

대중교통체계(지하철, 버스정류장)에서 각 건물에 도달하는데 걸리는 시간거리에 의한 사업체 분포상황을 파악하면, 장래 도심 및 부도심권 등의 역세권 개발지표로 삼을 수 있다. 다음의 흐름도는 도달시간에 따른 토지이용을 파악하기 위한 작업순서이다.



### ■ 블록별 재개발 가능성 분석

도시재개발법에 의한 건축물의 구조, 경과연수 등에 의한 노후도의 평가와 주차장법에 의한 주차시설과 건축법 등에 의한 조경면적, 공개공지 등 공공시설<sup>1)</sup> 수준, 대지면적의 최소한도 등에 의한 블록별 재개발 가능성을 평가한다.



<그림 4-4> 토지이용정보 수집체계도 (재개발)

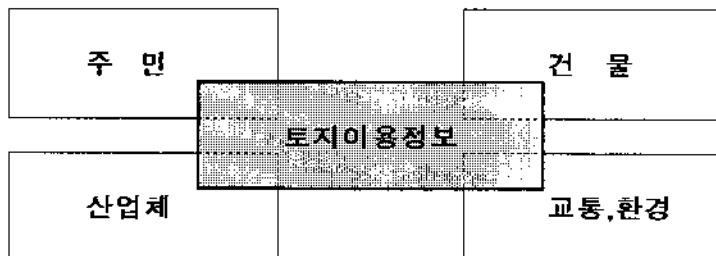
1) 공공시설이라 함은 도로, 공원, 광장, 녹지, 상하수도, 주차장, 수로, 하천, 공동구, 공공공지, 소

## 4.3 토지이용정보체계 구축의 추진전략

### 4.3.1 토지이용정보의 체계화

우리나라는 현재 주민기록의 전산화를 통하여 해마다 해오던 인구통계조사를 하지 않고, 5년 주기의 인구총조사(센서스)만을 실시하고 있으며, 해마다 12월 31일을 기준으로 인구통계를 생산하여 각종자료로 활용하고 있다. 이는 주민기록의 전산화의 부수적인 산물이라고 할 수 있다.

이러한 방식으로 국공유지를 포함한 전체 토지정보를 기본자료로 전산화를 실시하되 <그림 4-1>에서와 같이 토지위에 위치하는 모든 건축물의 사용자를 중심으로 하는 토지이용정보를 통합관리하는 시스템을 구축해야 한다. 제2장에서 살펴본 바와 같이 광업센서스, 사업체 통계조사, 도소매업 센서스, 건설통계조사 등을 실시하고 있으며, 최근에는 사업체기초통계조사를 실시하고 있다. 이러한 여러가지 조사를 건축물의 사용자를 중심으로 하는 정보체계를 구축하여 일원화하고, 각 분야별 특성자료는 표본조사를 통하여 추출하도록 한다.



<그림 4-5> 토지이용자료의 통합 개념도

### 4.3.2 도면자료의 통합

우리나라의 경우 앞 절에서 살펴본 바와 같이 NGIS사업과 지적재조사 사업이 이루어 지고 있으나 상호통합에 대한 논의는 아직 이루어지지 않고 있다 따라서 지

적경계선과 건축물의 경계선(foot prints)을 함께 가지고 있는 도면자료의 생산 및 전산화가 필요하며, 또한 이를 주기적으로 갱신(update)해야 한다. 아울러 도면자료의 전산화를 하기 위한 좌표체계의 통일도 필요하다.

### 4.3.3 자료분류체계의 표준화

토지이용정보와 관련된 각종 자료의 분류체계가 다양한 형태로 존재하기 때문에 통합된 정보체계를 구축하기 위해서는 표준산업분류(SIC) 코드와 같이 토지이용분류체계 및 건축물 분류체계의 표준화가 이루어져야 한다.

토지이용분류체계는 대부분 계층적 분류체계를 통하여 표현된다. 예를 들면 앤더슨(1976) 시스템은 가장 일반적인 등급으로 토지를 도시로 분류하고, 두번째 등급에서는 도시토지를 주거, 상업, 서비스, 공업으로 세분한다. 3차, 4차 등급에서는 이러한 범주를 더 세분하고 있다.

분류체계를 선택하기 위해서 계획가는 토지이용정보를 집계하는 목적을 우선 결정해야 한다. 정보가 광범위하고 대규모 계획에 사용된다면, 첫번째나 두번째 단계의 정보가 적절하다. 보다 상세한 계획과 지역제(zoning)와 같은 토지이용규제를 위해서는 세번째나 네번째의 자료가 필요하다.

앤더슨 토지이용/지표 분류체계는 원격탐사 자료용으로 고안되었다. 이러한 자원 지향적인 시스템은 일반화된 첫번째와 두번째 단계의 일정한 범주에 대한 기본을 연방과 주기관에 제공해줄 뿐만 아니라 지역과 지방정부의 특정요구에 맞도록 세번째와 네번째 단계를 적용할 수 있는 유연성을 제공해주고 있다.

Kaiser et. al.(1995)에 의하면, 미국 도시재개발부(Urban Renewal Administration)와 공공도로국(Bureau of Public Roads)에 의해 개발된 1965년의 표준 토지이용 코딩 매뉴얼(Standard Land Use Coding Manual)은 표준산업분류코드(SIC)에서 도출했기 때문에 산업용도를 과도하게 강조했을 뿐만 아니라 환경자료의 수집에도 적합하지 않다고 평가했다. 토지이용계획가, 교통계획가, 과세자 등 모든 정보 이용자의 자료 공유를 위해서는 협력적인 토지이용분류체계가 필요하다.

&lt;표 4-1&gt; 카운티와 소도시를 위한 토지이용/지표분류체계

첫번째 단계	두번째 단계	세번째 단계
1. 도시	11. 주거	111. 주거 I (<5du/acre) 112. 주거 II (5-2du/acre) 113. 주거 III (2.1-5du/acre) 114. 주거 IV (5.1-10du/acre) 115. 주거 V (>10.1du/acre)
	12. 상업/서비스	121. 일반상업(CBD, 쇼핑센터, 판매/서비스) 122. 전문서비스와 오피스 123. 혼합용도(주거, 상업, 공업)
	13. 공업	131. 경공업/창고 132. 중공업 133. 산업/연구 단지
	14. 교통, 통신 기반시설	141. 교통(도로, 철도, 항공) 142. 통신/기반시설(상수도, 하수도, 전력, 쓰레기처리)
	15. 공공/기관	151. 공원, 레크리에이션, 공공공지 (골프장등) 152. 기관(학교, 병원, 교회 등)
2. 농업	21. 논, 밭 22. 과수원 23. 목장 24. 기타 농업용	
3. 임업	31. 낙엽수림 32. 상록수림 33. 혼합림	
4. 수계	41. 개울, 강, 운하 42. 호수 43. 상수공급 저수지	
5. 습지	51. 산림습지 52. 비산림습지	
6. 불지	61. 노천채굴, 채석장, 자갈채굴장 62. 전이지역(농업이나 개발용)	

자료: Kaiser et al. (1995), op cit, p.207

실제로 도시지역은 모든 공공정보 이용자에 맞는 분류체계를 필요로 한다. 특히 토지계획가, 교통계획가, 과세평가자들은 그들이 자료를 공유할 수 있도록 잘 조화된 토지이용분류체계를 필요로 한다. 시스템은 토지이용규제와 컴퓨터에 의한 기록

유권 뿐만 아니라 용도를 정확하게 표현할 수 있도록 상세해야 한다. 도시지향적 토지이용분류체계는 지역체계보다 충분히 상세해야 하지만, 주요 등급은 도시자료가 지역 데이터베이스에 통합될 수 있도록 서로 비슷해야 한다.

아울러 토지이용분류도 컴퓨터의 기록방법에 적합해야 하며 용도를 정확하게 묘사해내기 위하여 이용강도와 소유권 뿐만 아니라 위치, 활동강도와 개발밀도, 건물의 유지관리와 안전성을 보여주는 구조상태, 규제위반 여부, 건축적, 미적인 질을 나타낼 수 있도록 충분히 상세해야 한다.

따라서 본 연구의 도시토지이용분류체계는 지역 수준의 토지이용분류체계보다 상세하지만, 주용도(대분류 수준)는 도시토지이용자료가 지역토지이용자료와 통합되어 사용될 수 있는 용도분류체계를 구상한다.

도시토지이용 자료는 도시계획법에 의하면 시장·군수에 의하여 주기적으로 조사되고 갱신되어야 하지만, 법 규정대로 이루어지고 있는 경우는 거의 없다. 그러나 토지이용현황 파악에 중요한 단서가 될 수 있는 토지대장, 건축물대장, 사업체 과세대장 등이 지속적으로 유지 관리되고 있다. 한편 공간정보의 파악에 없어서는 안될 항공사진은 무허가주택 등을 파악하기 위해 지속적으로 촬영되고 있으며, 항공도(1/1,200)로 제공되고 있는 것은 다행한 일이다.

이러한 토지이용분류체계는 표준산업분류, 건축물용도분류, 주차발생원단위와 상호연계하여 사용할 수 있도록 호환성을 갖는 분류체계를 형성하여야 한다. 이러한 연계체계 형성을 위하여 구성된 분류체계는 <표 4-2>과 같다. 여기에 사용된 분류체계는 토지이용분류체계의 경우 체계적으로 작성된 김태열·강병기(1991)의 연구결과를 사용하였고, 건축물과세대장의 분류는 <표 3-16>을 사용하여 재분류하였으며, 사용자에 관한 분류체계는 한국표준산업분류체계를 사용하였다. 그러나 본 토지이용정보체계가 지향하고 있는 바, 토지이용정보의 체계화라는 측면에서 향후 건축물관리대장의 사용에 따른 추가적인 검토가 진행되어야 한다.

&lt;표 4-2&gt; 토지대장·건축물과세대장·사용자 분류체계를 이용한 토지이용분류

구분	대분류	중분류	소분류	기호	계산세용도	토지지목	사용자분류	
건물이용	주거계	주거용도	단독주택	11	11			
			다세대주택	12, 13	14, 15, 16, 18, 12, 13, 17			
	공업계	공업용도	주거계	10				
			공장시설	21, 22, 23, 24, 25, 26	51, 31, 52, 33	공장용지	D(15-37)	
			공업계	20				
	상업계	업무용도	사무실	31	31	공장용지 제외	J, K	
			판매용도	점포, 주택	32, 33, 34	34, 35, 36		G
		숙박업용도	여관, 호텔	35, 36	19, 23	학교, 공장용지 제외	H(551)	
			음식업용도	식당, 다점업	37, 38	36, 37		H(5521), H(5522), H(5523)
		서비스용도		식점, 장려시설, 여가, 오락, 문화, 공공	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45	43, 45, 44, 37, 41, 43	공장용지 제외 공장, 학교용지 제외	93031, N 924, O M 921
			운송창고용도	운송창고, 창고	46, 47, 48	54, 53, 52		I(6302)
		공공계		공공업무	공공업무	51	31	
			문화용도		문화시설, 체육시설, 종교시설	52, 53, 54, 55	43, 64, 44, 42	공장용지 포함
	학교용도		학교, 병원	56, 57	41, 45	학교용지 포함	M N(851, 852)	
			공공계	50				
	기타계	기타용도	농림수산시설	61, 62, 63	61, 71		A(01)	
			기타계	60				
		상이용계	01					
	비건물이용	공한지	나대지	나대지	71		대지, 공장용지	
				시설용지	도로, 철도, 수로, 시설	81, 82, 83, 84	도로, 철도, 수로, 시설, 운동장, 유원지	
		녹지용지	농림지	농림지	91, 92, 93		전야, 목장, 과수원	
녹지계				90		하천, 제방, 구거, 유지		
기타		기타	기타	95		사적지, 묘지, 종교용지, 잡종지		
			비건물계	02				
총 계			03					

주) 사용자(user)분류는 한국표준산업분류 코드체계를 사용하여 편성함. 대분류는 A(농업, 수렵업 및 임업), B(어업), C(광업), D(제조업), E(전기, 가스 수도사업), F(건설업), G(도소매 및 소비자용품수리업), H(숙박음식업), I(운수, 창고, 통신업), J(금융보험업), K(부동산, 임대 및 사업서비스업), L(공공행정, 국방 및 사회보장행정), M(교육서

#### 4.3.4 관련 조직 및 제도의 정비

##### ■ 관련조직의 신설

현재 서울시에서 토지이용정보 생산과 관련된 부서는 매우 다양하다. 최근 지리정보를 다루는 지리정보계가 도로관리과에 신설되어 있으나, 도시시설물관리의 전산화를 주업무로 하고 있기 때문에 토지이용정보의 특성상 국·과를 초월한 업무수행은 곤란하다고 판단된다. 따라서 종합성과 전문성, 지속성 등을 고려하여 가칭 ‘토지이용정보센터’를 신설하여 토지이용자료의 생산, 통합조정, 유지관리 및 배포기능을 수행할 수 있도록 한다.

##### ■ 정보공개 제도의 도입 및 프라이버시 보호

서울시 정보공개에 관한 조례를 제정하여 전산화된 자료의 공동활용이 가능하도록 한다. 그러나 개인의 프라이버시는 적극적으로 보호되어야 하며 정보의 이용을 통한 공공복리의 증진에 적극적으로 활용되도록 해야 한다. 아울러 인터넷 등 데이터통신을 이용한 정보이용을 가능케 함으로써 정부의 시책을 널리 알려 주고 다양한 의견을 수렴할 수 있는 시스템을 구축해야 할 것이다.



## 제5장 서울시 토지이용정보체계의 Prototype 구축과 적용

---

5.1 Prototype 구축의 개요

5.2 Prototype 적용사례

5.3 Prototype의 문제점과 개선방안



## 제5장 서울시 토지이용정보체계의 Prototype 구축과 적용

### 5.1 Prototype 구축의 개요

서울시 토지이용정보체계 prototype의 구축목적은 향후 본격적인 토지이용정보체계 구축에 앞서 토지이용정보체계의 모델을 시범적으로 구축해 봄으로써 그 문제점을 사전에 분석하고, 정보체계의 유용성을 점검함으로써 토지이용정보체계의 중요성과 필요성을 제고하기 위한 것이다.

본 연구에서는 복합적이고 고밀의 토지이용이 이루어지고 있는 도심상업지역인 명동지역과 주거지역이며 풍치지구인 흑석동지역을 대상으로 토지이용정보체계를 구축하였다.

### 5.2 Prototype 적용사례

#### 5.2.1 명동 도심일대

##### ■ 대상지역의 특성

서울의 도심부에 위치하고 있으면서, 다양한 토지이용과 고층화, 고밀화, 복합화가 이루어지고 있는 명동지역을 중심으로 토지이용정보체계의 prototype을 구축하였다.

##### ■ 토지이용정보의 수집체계

기본도(base map)는 건물경계선과 지적선이 함께 들어 있는 도시계획현황도(축척 1/3,000)를 사용하였다. 도시계획현황도는 1991년에 제작된 것으로 5년이 지난 현재 상황과는 다르다. 따라서 건물경계선의 경우에는 최근에 촬영된 항공사진과 현장

조사를 통해서 수정이 이루어졌고, 지적선의 경우에는 현장에서의 파악이 곤란하므로 중구청에서 보유하고 있는 지적도(축척 1/600)를 사용하여 수정하여 사용하였다.

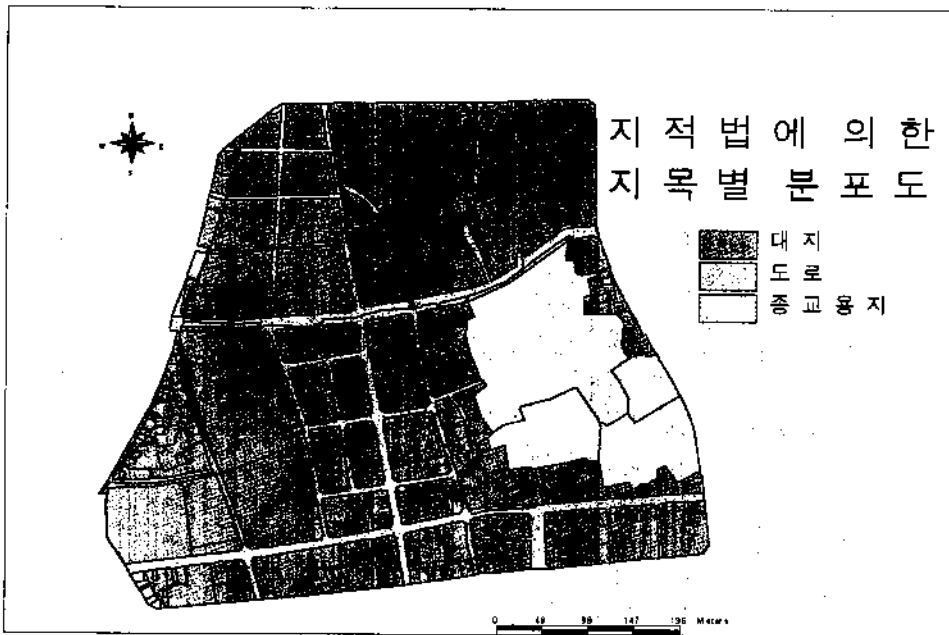
#### ■ 토지이용정보의 저장관리체계

본 prototype의 자료저장은 관계형(relational) 데이터베이스 구조를 선택하였다. 관계형 데이터베이스는 table형태로 되어 있어 자료의 저장성, 확장성 등이 뛰어나다. prototype에서 사용된 entity는 사업체, 건물, 필지이다. 필지와 건물과의 관계는 many to many (m:n) 관계로 필지 table과 건물 table로 구성되며, 필지와 건축물을 연계하여 어떠한 검색도 가능하도록 필지-건물의 연계 table을 마련하였다. 건물과 사업체와의 관계는 one to Many (1:m)의 관계로 양쪽 모두 obligatory(must)의 관계이므로 2개의 table이면 완벽한 검색이 가능하다. 따라서 건물 table은 그대로 사용하고, 사업체 table에 건축물의 id(인식자 : identifier)를 post시켰다.

#### ■ 토지이용정보의 분석활용체계

본 prototype 구축목적은 앞서 언급한 바와 같이 본격적인 서울시 토지이용정보체계 구축에 앞서 본 정보체계의 유용성을 보여주기 위한 것이다. 또한 각종 도시계획, 도시개발사업, 성장관리분야에 필요한 정보를 효율적으로 검색하여 유용하게 사용하도록 하기 위한 것이다.

기본적으로는 토지이용현황도(지목별, 건축물용도별), 건물분포도(구조별, 건축년도별), 사업체분포도(업종별, 종업원수별) 등을 마련할 수 있으며, 필지단위의 정보를 가지고 있으므로 표나 도면상으로 어떠한 단계로의 자료통합(aggregation)이 가능하도록 코드체계를 설계하였다.(필지: 본번+부번, 건축물: 동+블럭+연번호) <그림 5-1>과 <그림 5-2>는 지목과 건축물 용도를 중심으로 분포도를 나타낸 것인데, 미시적인 토지이용정보를 획득하기 곤란하였다. 지목의 경우 71%의 필지가 대지로 나타났다으며, 건축물 용도의 경우에도 복합용도가 20%나 발생하고 있다.

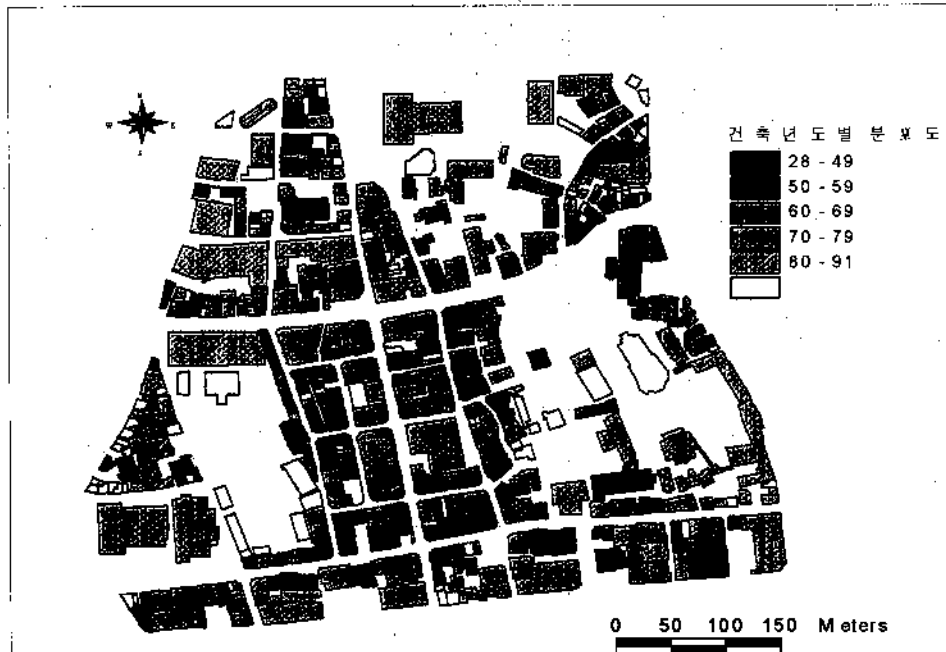


<그림 5-1> 지목분류별 분포도



<그림 5-2> 건축물 용도별 분포도

<그림 5-3>과 <그림 5-4>는 prototype을 이용하여 작성한 건축물 건축년도별 분포와 복합용도 건축물에 대한 검색 가능 예를 보여주고 있다.

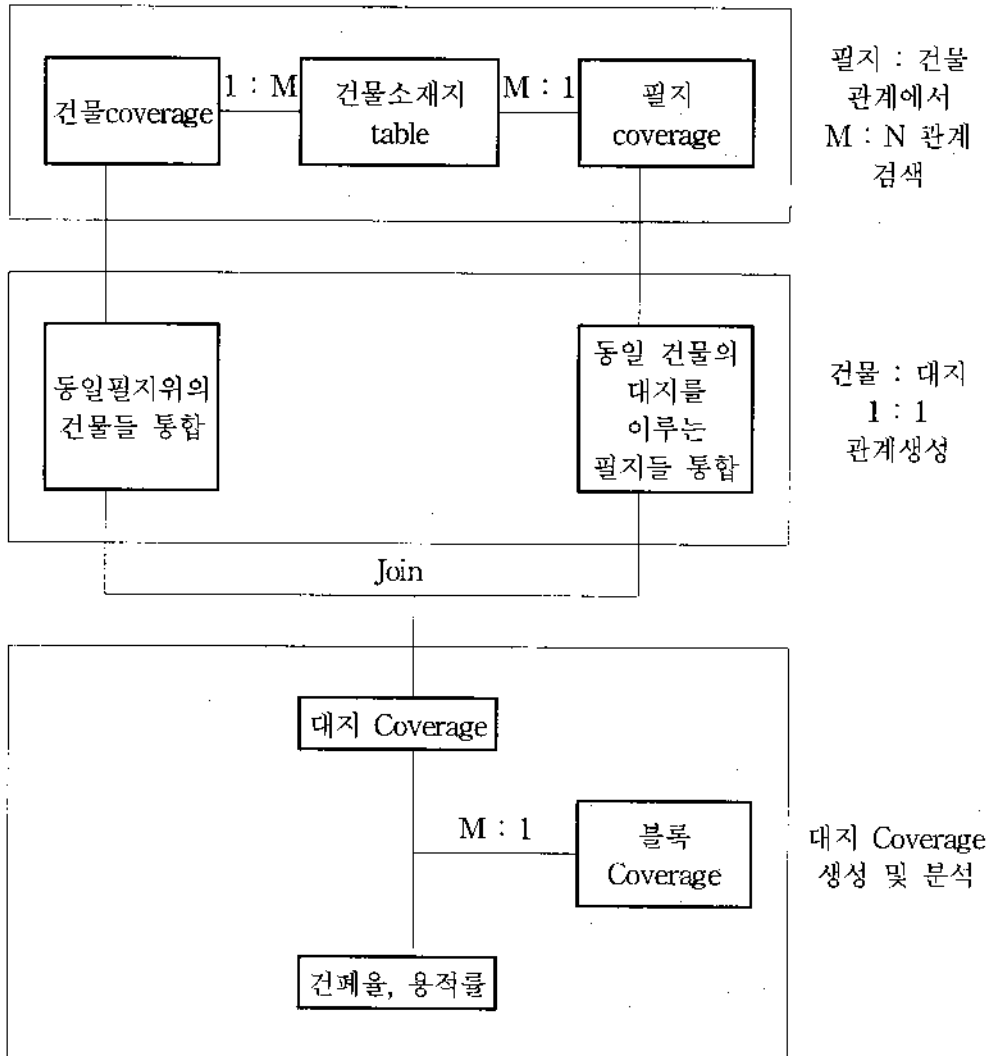


<그림 5-3> 건축년도별 분포도

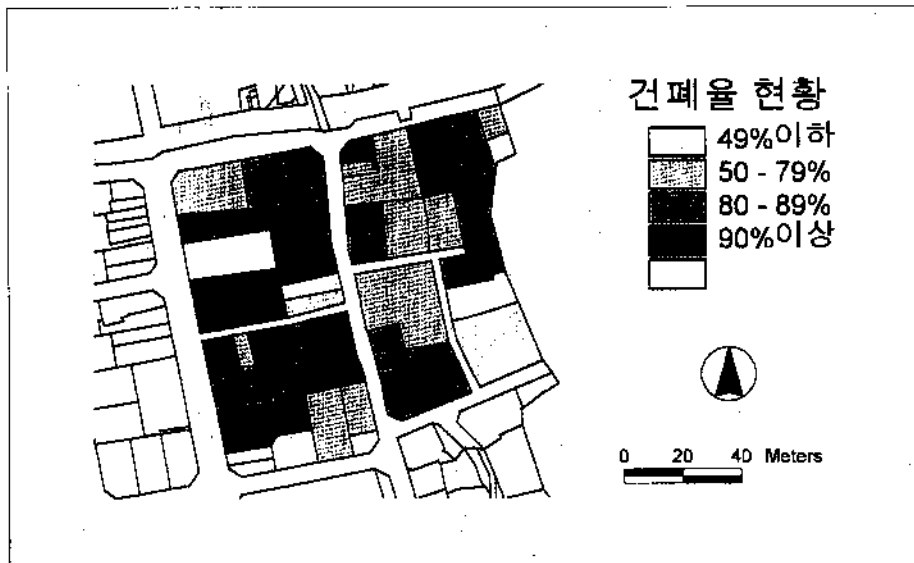


- ◆ 필 지 id: 200201
- ◆ 건물용도: 복합
- ◆ 건물층수: 7층(지하 1층)
- ◆ 연상면적: 475m<sup>2</sup>
- ◆ 건축년도: 1971년
- ◆ 사업체수: 7개
- ◆ 종업원수: 43명
- ◆ 종업원 최대 업종: 기타회원단체

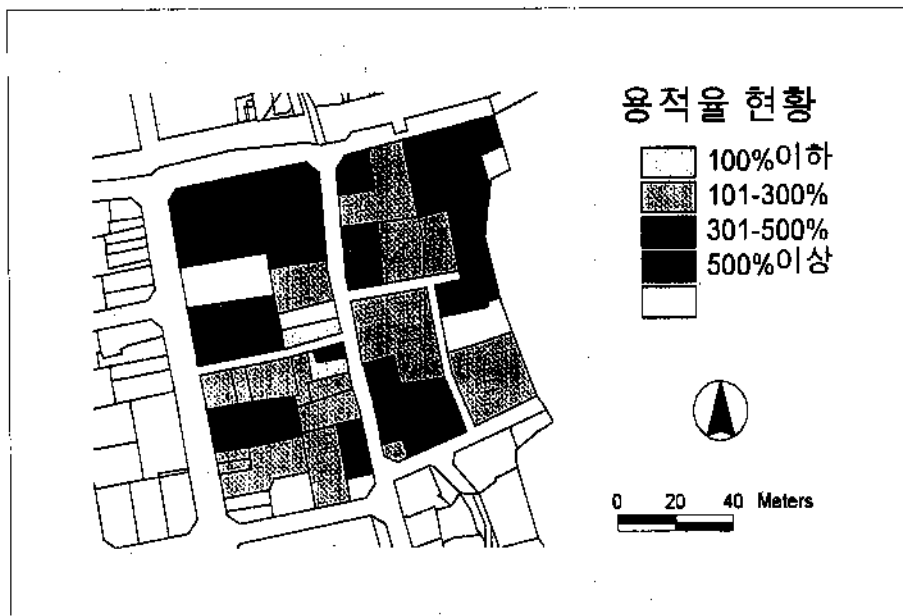
한편 block단위의 건폐율과 용적률을 산정하기 위한 절차와 결과를 살펴보면 아래와 같다.



<그림 5-5> 건폐율 및 용적률 산정 흐름도



<그림 5-6> 건폐율 현황도



<그림 5-7> 용적률 현황도

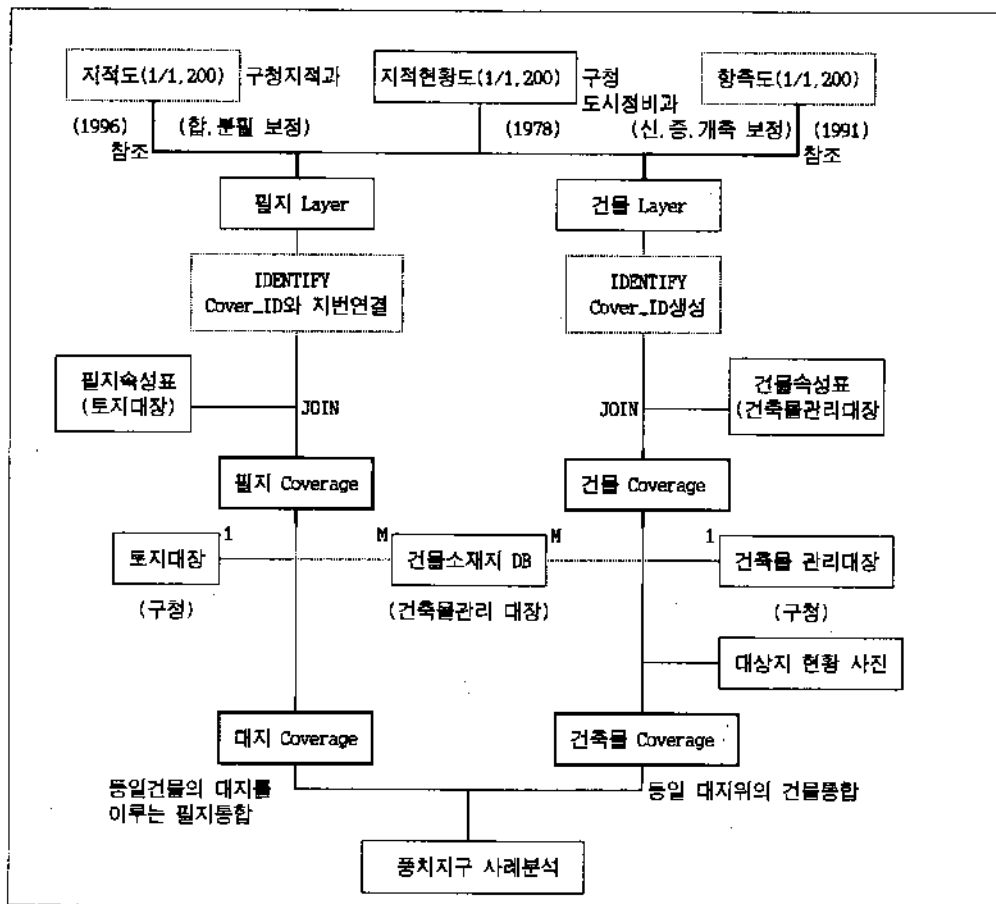


## 5.2.2 흑석동 풍치지구

## ■ 대상지구의 위치 및 개황

사례지구의 위치는 동작구 흑석동 200번지일대로, 풍치지구로 지정된 면적은 10.5ha(31,762평)이다. 이 지역은 1941년 3월 25일 풍치지구로 지정된 후 50년 이상이 경과하였다. 해발 40~80미터 내외로 서고동저이며 북측은 완경사, 남측은 급경사이다.

## ■ 풍치지구 분석을 위한 정보구축



&lt;표 5-1&gt; 도면(지리)정보

도면명	사용목적	축척	담당부서	제작연도	비고
지적현황도	기본도	1/1,200	도시정비과	1978년	
지 적 도	참조도	1/1,200	지적과	1996년	합분필 보정
항 측 도		1/1,200	주택개량과	1991년	신,증,개축 보정

&lt;표 5-2&gt; 속성정보의 출처 및 관계모형도

자 료 명	사용목적	담당부서	작성연도
토 지 대 장	필지속성정보	지적과	1996년
건축물관리대장	건물속성정보	건축과	1996년

필지속성정보(토지대장)	
PAR_ID	필지 Cover_ID
PID	지번
PAREA	필지면적
JIMOK	지목
OWN	소유권

건물소재지정보	
BLD_ID	건물Cover_ID
PID	지번

건물속성정보(건축물관리대장)	
BLD_ID	건물 Cover_ID
PID	지번
STORY	층수
FL_AREA	1층 면적
VOLUME	연면적
USE	주용도
B_YEAR	준공연도
OWNER	소유자동일거주여부
LAND_BLD	필지:건물 관계
OWN_TERM	증,개축 경과월수
STRUC	구조

필지 : 건물 관계	
1 : 다	필지 - 대지 건물통합Polyong생성 건물바닥면적, 연면적 합
다 : 1	동일 건물을 이루는 필지 통합 Polygon 생성 - 필지면적 합
다 : 다	필지 통합 건물 통합

대지속성정보	
DAE_ID	대지Cover_ID
PIDS	대지를 이루는 필지 지번
D_AREA	대지면적

건축물속성정보	
LB_ID	건축물Cover_ID
PIDS	건축물이 기반하고 있는 필지지번
B_AREA	건폐면적
T_AREA	지층면적을 뺀 연상면적의 합
LAND_BLD	필지:대지 관계

### ■ 현행 풍치지구에 대한 건축규제

#### ① 용도제한 (서울시 건축조례(안) 제34조)

건축법 시행령 제68조 제1항의 규정에 의하면 풍치지구안에서는 공동주택(아파트에 한한다), 근린생활시설(안마사술소 및 골프연습장으로서 옥외에 철탑이 있는 것에 한한다), 의료시설(격리병원에 한한다), 교육연구시설(직업훈련소 및 학원에 한한다), 운동시설(골프장 및 옥외골프연습장으로서 옥외에 철탑이 있는 것에 한한다), 업무시설(일반업무시설에 한한다), 숙박시설, 판매시설, 위락시설, 관람집회시설, 공장, 창고시설(당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 500㎡이하인 경우에는 제외한다), 위험물저장 및 처리시설(위험물취급소, 액화가스취급소, 저장탱크용량 10톤 이하의 액화석유 가스충전소를 제외한다), 운수시설, 자동차관련시설(주차장을 제외한다), 동물관련시설, 분뇨·쓰레기처리시설, 교정시설, 방송·통신시설(촬영소에 한한다), 묘지관련시설, 청소년수련시설(유스호스텔에 한한다) 등을 건축할 수 없다.

#### ② 대지면적 최소한도

풍치지구안의 대지면적 최소한도는 600㎡이상이며, 일반주거지역이거나 주변에 기존 건축물 또는 도로 등이 있어 대지의 추가확보가 불가능한 경우에는 200㎡로 되어 있다. 전용주거지의 경우 200㎡, 1종 일반주거지역에서는 120㎡, 2·3종에서는 90㎡로 완화된다.

전용주거지역은 건축물규모 측면에서 풍치지구로 지정되는 경우 보다 강한 규제를 받고 있는데, 전용주거지역에 풍치지구 지정된 경우에는 대지면적·최소한도가 600㎡, 건폐율 30%, 2층이하로 건축할 수 있으므로 최대용적률이 60% 수준에 불과하여 일반주거지역에 풍치지구 지정된 곳의 최대용적률이 90%, 전용주거지역으로서 풍치지구로 지정되지 않은 곳의 최대용적률이 100%인 것과 비교할 때 여타 용도지역보다 강한 건축규제를 받고 있다.

풍치지구의 경우 대지면적의 최소한도를 지나치게 크게 적용하고 있어 소규모

필지에서의 개발은 사실상 불가능하므로 나대지로 방치된 채 쓰레기장, 터밭, 주차장 등으로 이용되고 있어 주거환경을 악화시키는 요인이 되고 있기도 하다.

### ③ 건폐율/용적율 제한

풍치지구가 지정된 지역에서는 건폐율은 30%, 층고 3층 및 건물높이 12m이하로 용적율 90%이하인 건축물만을 건축할 수 있어 일반주거지역이나 준공업지역의 건폐율 60%, 용적율 200~400%인 것과 비교할 때 풍치지구의 건축규제 수준은 상대적으로 높다.

<표 5-3> 풍치지구와 여타지역·지구간의 건축규제 비교

구 분	종지지구	전용주거	일반주거			준주거	준공업	자연녹지
			1층	2층	3층			
건폐율(%)	30이하	50이하	60이하			60이하	60이하	20이하
용적율(%)	(90이하) <sup>1)</sup>	100이하	200	300	400	600이하	400이하	60이하
대지면적 최소한도(m <sup>2</sup> )	600이상 (200이상 <sup>2)</sup> )	200이상	120	90이상		90이상	200이상	400이상
건축물높이	3층, 12m이하 <sup>3)</sup>	2층, 8m이하	-			-	-	-
대지내조경 면적 (%)	30이상	-	-			-	-	-

주 1) 풍치지구내 용적률(90%이하)은 건축물 높이제한(3층이하) 규정을 용적률로 환산한 것임.

2) 일반주거지역에서 풍치지구내 대지면적 최소한도는 200m<sup>2</sup>이상임.

3) 구로, 금천구 등 경기도 풍치지구와 연결한 풍치지구의 경우에는 건폐율 50%, 용적률 200%, 층고 5층이하임.

자료 : 건축법 및 서울시 건축조례

이와 같이 건폐율을 지나치게 낮게 규제하는 까닭에 기존 주택지의 경우 증축 및 개축, 재건축이 곤란하여 지구내 기존 건물의 노후화를 막기 어려울 뿐 아니라 그 결과 주택소유자는 타지역으로 이주하고 임차인만 거주하여 전반적인 주거환경의 악화되고 있는 실정이다.

## ■ 토지이용정보의 분석활용체계

### ① 토지소유 및 이용현황

흑석동 풍치지구의 토지소유현황을 보면 전체 대지 중 54.2%가 구역내 거주자 소유이며, 45.8%가 외부거주자 소유로 되어 있어 거주민 중 세입자가 과반수를 차지하고 있다. 또한 토지소유를 필지수별로 보면, 사유지 86.5%, 국공유지 13.5%로 사유지가 대부분을 차지하고 있다. 토지이용현황을 필지수별로 보면 주거용도 60.7%, 공지 31.5%, 공공용지 7%, 종교시설 0.8%의 순으로 되어 있다. 또한 주거용도 중 단독주택이 58.0%를 차지하고 있다. 지구내 공지가 아직 많이 남아 있으나 지목상 임야로 되어 있다.

### ② 건축물구조현황

구조가 연와조인 건축물은 전체 228동 중 123동으로 53.9%를 차지하며, 목조는 41동으로 18.0%이다. 이들이 전체 건축물의 71.9%를 차지한다.

### ③ 건축연도현황

건축연도가 1970년 이전인 건축물 수 전체 228동 중 89동으로 39.0%를 차지하고 있으며, 1971-80년 사이에 지어진 건축물은 70동으로 30.7%, 1980년 이전에 건축된 건축물은 59.7%를 차지한다..

### ④ 건물층고

건물층고를 보면, 1, 2층은 단독주택, 3층은 빌라 및 연립주택이고, 4층은 학교 및 공공시설이 주류를 이루고 있다. 층고별 비율을 보면 1, 2층이 96.3%로 저층 위주이다.

### ⑤ 대지규모현황

사례지구내 대지규모를 보면, 최소대지규모 200㎡미만(일반주거지역에 해당)인 대지가 170건으로 전체 319건 중 53.3%를 차지하고 있다.



<그림 5-4> 대지규모현황도

## ⑥ 건폐율현황

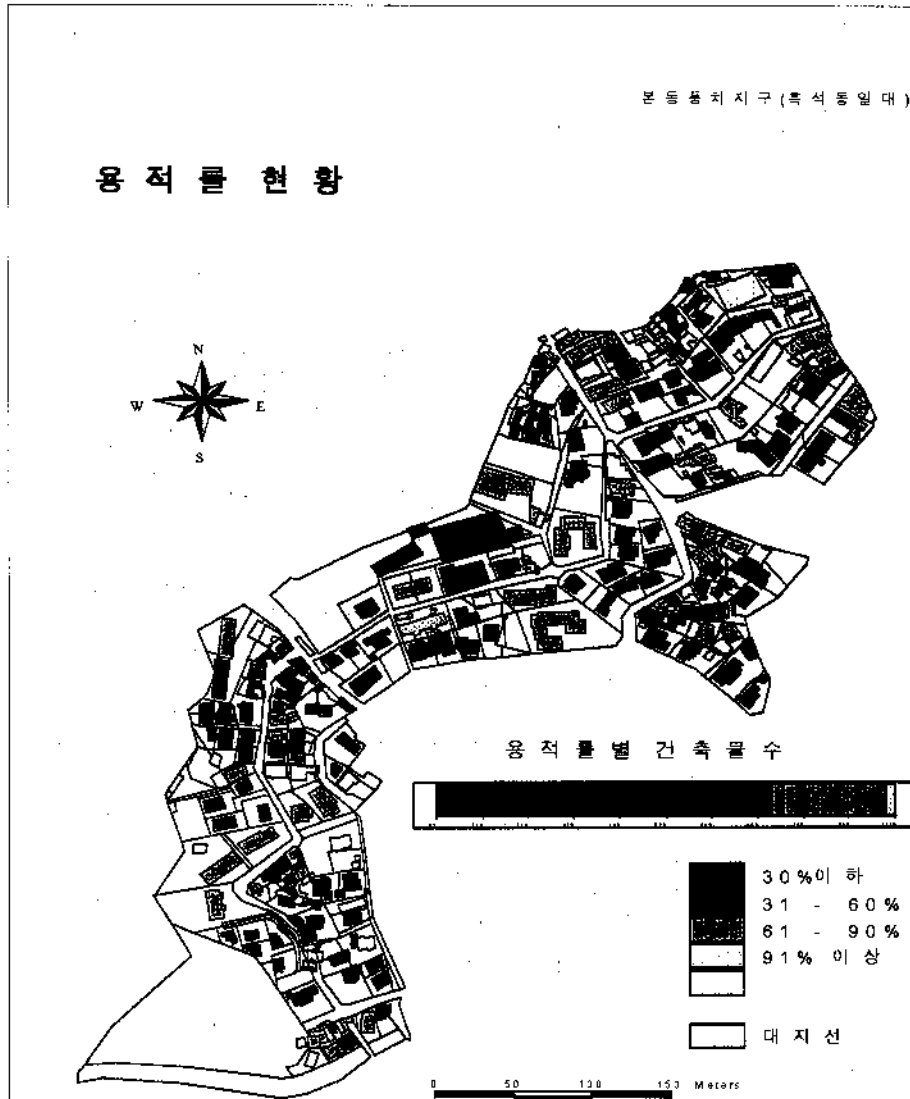
최대허용 건폐율 30%이하인 건축물은 전체 189동 중 98동으로 51.9%이고, 31 - 50%는 68동으로 36.0%를 차지하고 있다.



<그림 5-10> 건폐율 현황도

### ⑦ 용적률현황

용적률 30%이하인 건축물은 31동으로 16.4%이며, 31 - 60%는 107동으로 57.2%를 차지하고 있으며, 60%이상인 건축물이 26.4%를 차지하고 있다.



<그림 5-11> 용적률 현황도



## 5.3 Prototype의 문제점과 개선방안

### 5.3.1 문제점

명동과 흑석동 지역에 대한 토지이용정보체계 prototype을 구축하여 적용하여 본 결과 몇 가지 문제점이 발견되었다. 우선 지적경계선과 건물경계선이 하나의 도면으로 통합된 자료의 축척이 1/3,000으로 오차가 많기 때문에, 토지이용정보체계에서 생성된 대지면적이나 건축물의 바닥면적 등이 실제 공부상에 기록된 대지면적, 건축물 바닥면적과 일치하지 않아서 정보체계의 자료를 공식자료로 사용하는데 한계가 있음을 발견하였다.

아울러 현재와 같이 토지의 고밀도 이용과 복합적인 이용이 이루어지고 있는 상황에서 과거의 지목 및 건축물 용도분류에 의한 토지이용현황 분류를 통해서는 도시기반시설에 대한 계획이나 시설물의 규모산정을 계량적인 방법으로 분석할 수 없었다.

또한 정부의 통계목록에 의하면 총사업체조사는 1995년에 중단되었고, 사업체기초통계조사가 승인되어 실시되고 있는데, 종업원 자료만 조사될 뿐 사용면적에 대한 자료는 조사되고 있지 않았다. 따라서 도시계획의 기본자료의 하나인 업종별 사용면적, 종업원수당 사용면적 등의 기초원단위 자료를 구할 수 없었다. 또한 연구대상지역이 상업지역이어서 비영리기관은 별로 없었지만, 도시전체로 볼 때에는 비영리기관에 대한 현황 파악에 한계가 있었다.

토지에 관한 자료에 있어서는 연구를 위하여 특별히 개별공시지가 산정을 위한 토지특성자료를 사용하였기 때문에 토지에 관한 자료수집에는 비교적 큰 문제가 없었지만 자료의 공동활용을 위해서는 부서간의 관대한 협조체계가 필요할 것이다. 여기에서도 국공유지에 대한 자료는 별도로 취득하여야 하는 어려움이 있다.

### 5.3.2 개선방안

토지이용정보체계를 구축하는데 가장 중요한 도면정보와 속성정보를 수집하는데 있어서의 어려움은 도면정보의 경우 현재 추진되고 있는 NGIS사업이 완료될 때까지 기다려야 하겠지만, 이것도 지형도와 지적도를 담당하고 있는 중앙부서 사이의 협조체계가 이루어져야 체계적인 도면정보의 구축이 가능할 것이다. 또한 속성자료의 경우에도 부서별로 관리되고 있는 데이터베이스의 네트워크 형성을 통해 공동이용체계가 마련되어야 한다.

사례지역의 대부분을 차지하고 있는 지목 중 대지에 대해서는 상업용지, 주거용지, 업무용지, 문화용지 등으로 지목용도를 세분화한 분류체계가 필요하다. 또한 건축물의 용도분류 체계화 및 세분화도 필요한데, 사례지역에서 많이 나타나는 복합용도에 대한 용도분류는 현재의 사용상태를 있는 그대로 반영할 수 있는 토지이용정보체계를 구축하여야 한다.

도시계획의 기본자료의 하나인 업종별 사용면적, 종업원수당 사용면적 등의 기초원단위 자료는 기존의 건축물관리대장 자료를 보완하거나 토지이용센서스를 통해서 조사가 이루어져야 한다. 아울러 건축물관리대장에 의해 관리되고 있지 않는 비영리기관에 관한 자료도 토지이용센서스에 포함되어야 하며, 사용자의 신설이나 이전, 폐쇄 등에 관한 정보는 지속적인 갱신(update)이 이루어져 토지이용정보체계에 통합되어야 한다. 이밖에 필지에 대한 관리도 소유자에 따른 분리관리에서 국공유지를 포함한 종합관리체계가 이루어져야 한다.

## 제6장 결론 및 정책건의

---

### 6.1 결론

### 6.2 정책건의



## 제6장 결론 및 정책건의

### 6.1 결론

#### 6.1.1 토지이용정보의 생산 및 관리실태

서울시 토지이용정보 수집체계의 가장 커다란 문제점을 도면정보와 속성정보로 나누어 살펴보면, 우선 도면정보의 경우 대지의 경계를 나타내 주는 지적도 자체의 불부합 문제와 함께, 지적경계선과 지형지물(건축물) 경계선의 불일치 문제로 토지이용정보체계의 기본요소인 도면정보를 확보하기 어렵다.

그러나 현재 진행되고 있는 국가지리정보시스템(NGIS) 구축사업과 지적재조사 사업에 기대를 걸면서 토지이용정체계 구축을 위한 속성자료의 기반정비부터 서둘러야 한다. 속성자료중 인구, 주택, 산업 등의 정보를 가지고 있는 주민등록대장, 인구 및 주택센서스, 토지대장 및 건축물관리대장, 재산세 및 사업소과세대장, 사업체 기초통계조사자료의 이용가능성도 불분명한 상태이다.

한편 미국 대도시의 경우 대부분 과세관련자료를 이용하여 토지이용정보를 획득하는 것은 우리가 받아들여야 할 좋은 제도 중의 하나이다. 이를 위해서는 정보공개법 등에 의해 훌륭하고 값진 자원을 여러 부서에서 공동으로 활용하여 무한한 가치를 확대 재생산해 낼 수 있어야 한다. 이와함께 자료의 공동활용이 원활하도록 이들 자료간의 명확한 관계모형(relationship model)의 설정이 필요하며, 표준화된 코드체계(standardized coding system)의 사용을 적극 유도해 나가야 한다. 아울러 이러한 자료의 공동연계활용과 함께 종합적인 토지이용정보체계를 구축하기 위하여 기존자료의 보완차원에서의 토지이용센서스의 실시가 필요하다고 판단된다.

### 6.1.2 서울시 토지이용정보체계 모델 제시

본 연구에서는 서울시와 같이 고밀, 복합적인 토지이용구조를 가지는 대도시의 내부구조(internal structure)를 효율적인 파악하고 각종 도시관리 및 계획의 기초자료를 제공하기 위한 필지를 기초로 하는 미시적 토지이용정보체계 모델을 제시하였다. 지금까지 사용하고 있는 필지(parcel)의 지목이나 건축물(building)의 용도에 관한 자료에 의한 토지이용정보의 획득에서 건물의 사용(use)에 관한 정보를 추가함으로써 서울시 도시내부의 토지이용을 3차원적이고 계량적이고 분석적으로 파악할 수 있게 되었다.

## 6.2 정책건의

### 6.2.1 단기적 대안

#### ■ 토지이용정보 관리 전담요원 배치와 지속적인 연구개발

장기적으로는 토지이용정보체계를 운영하기 위해서는 GIS센터나 토지이용정보센터와 같은 전문조직의 편성이 필요하지만, 단기적으로 서울시 도시계획국이나 시정개발연구원에 토지이용정보체계의 연구개발을 전담할 전문가를 배치하여 지속적인 연구를 수행하도록 한다. 이들은 본연구에서 파악된 자료의 정비와 공동활용방안, 토지이용센서스의 효율적인 수행을 위한 기초작업을 실시하도록 한다.

#### ■ 기존 자료의 공동활용체계 마련

가장 쉽고 효율적으로 토지이용자료를 수집할 수 있는 방법은 기존의 공공기관에서 보유하고 있는 자료를 토지이용정보체계에서 공동으로 활용할 수 있도록 컴퓨

터 네트워크를 만들어 주고, 자료체계의 표준화 작업도 함께 이루어 나가야 한다. 즉, 자료에 관한 자료인 메타 데이터(metadata)도 마련해 나가야 한다.

#### ■ 정보이용규제의 개선

정보공개법이나 정보공개조례를 마련하여 자료의 원만한 공동활용이 이루어지도록 한다. 특히 인터넷 등 데이터 통신을 통하여 공개함으로써 공공기관의 계획 등 관련업무는 물론, 시민 등 민간기관들도 토지이용현황 및 각종 규제 및 지가수준 등 토지이용정보에 쉽게 접근할 수 있도록 하여 각종 개발행위의 원활한 행사가 이루어 질 수 있도록 한다.

### 6.2.2 장기적 대안

#### ■ 관련 조직 및 제도의 정비

토지이용정보체계는 현재 서울시의 GIS업무를 담당하고 있는 도로관리과(지리정보계)에서 담당하기 어렵다. 그렇다고 토지이용정보의 생산과 활용과 관련이 있는 지적과 또는 도시계획과 중 어느 누구도 업무를 담당하기 어렵다. 따라서 단기적으로 제시한 도시계획국이나 시정개발연구원의 역할과는 다른 토지이용정보센터(서울시 GIS 센터가 담당할 수도 있음)와 같은 전담조직의 형성이 필요하다. 토지이용정보센터는 토지이용정보의 지속적인 수집과 유지관리를 담당하고, 토지이용정보를 수요부서에 적시에 제공할 수 있는 조직과 인원 및 장비를 구비하도록 한다.

#### ■ 토지이용센서스의 실시

본 연구에서는 토지이용정보체계 Prototype을 구축하기 위하여 서울시와 관련부처사용되고 있는 대장과 전산화일 자료를 이용하였다. 기존의 국내연구나 해외사례

를 통해서 보더라도 과세(taxation)자료를 사용하여 비교적 경제적이고 효과적으로 토지이용 데이터베이스를 구축하여 사용하고 있다. 대장이나, 전산자료 등으로 확보가 가능한 자료도 있지만, 보다 효율적이고 과학적이며 종합적인 도시관리에 필요한 토지이용정보를 획득하기 위해서는 도시활동(urban activity)에 대한 조사를 통하여 전체적으로 동시에 정밀 토지이용현황조사인 토지이용센서스를 실시하여야 한다.

이미 서울시는 1980년 전후에 도시정밀현황조사를 실시한 바 있지만 지속적인 조사가 이루어지지 않아서 계획이나 관리에 충분히 활용하지 못하고 사장되었다. 이에 필요한 재원은 신규 편성방법과 각종 도시기본계획, 재정비, 도시설계, 상세계획, 교통영향평가 등 토지이용에 대한 정보를 필요로 하는 계획이나 업무 예산의 일정 부분을 이용하여 편성하는 방법이 있다.

#### ■ 필지단위의 토지이용정보체계 구축

토지이용에 관한 자료를 지속적으로 유지관리하기 위한 조직이 형성되고, 토지이용센서스가 실시되면 이러한 공동자료기반(database)을 중심으로 필지단위의 종합적인 토지이용정보체계를 본격적으로 가동되도록 한다.



## ■ 참고문헌

---



## 참 고 문 헌

### ■ 국내문헌

- 건설교통부 (1995), 도시기본계획수립지침
- 건설교통부 (1996), '97년도 적용 개별공시지가조사·산정지침
- 건설교통부/국토개발연구원 (1995), 도시계획법 개정에 관한 공청회 자료집, 1995.12.
- 고준환 (1995), 지리정보체계를 이용한 도시토지이용 정보체계 개발에 관한 연구, 서울시립대 박사학위논문.
- 국토개발연구원 (1985), 도시정보관리체계의 개발.
- 국토개발연구원 (1991), 국토정보전산화 기본구상
- 국토개발연구원 (1993), 도시의 정보체계 구축에 관한 연구
- 김창석·고준환 (1995), 도시토지이용정보체계의 개발과 활용에 관한 연구, 「국토연구」 제24권, 국토개발연구원, 169-188쪽.
- 김타열·강병기 (1991), “토지대장과 건물과세대장에 근거한 도시토지이용 파일구축방법에 관한 연구”, 「국토계획」 제26권 제1호, 53-81쪽.
- 김행중 (1993), 한국의 토지정보관리체계에 관한 연구 - 지적과 등기를 중심으로, 단국대학교 박사학위 논문
- 내무부·대한지적공사 (1996), 필지중심 토지정보시스템 구축사업추진
- 내무부·한국전산원 (1993), 한국종합토지정보시스템 구축방안.
- 류근배 (1990), 지리정보론, 상조사.
- 서울시정개발연구원 (1993), 서울시 지리정보시스템 구축에 관한 연구 (Ⅰ)
- 서울시정개발연구원 (1994), 서울시 지리정보시스템 구축에 관한 연구 (Ⅱ)
- 서울시정개발연구원 (1995a), 서울시 교통조사 데이터베이스 구축방안 연구

- 서울시정개발연구원 (1995b), 서울시정 종합전산망 구축방안
- 서울시정개발연구원譯 (1993), 도시정보 데이터베이스의 이해.
- 서울특별시 (1992), 서울시 자치구 도시기본계획 수립추가지침.
- 서울특별시 (1994), 도시계획업무편람.
- 서울특별시 (1995), 서울시 지리정보시스템(GIS)구축 기본계획, 1995. 10.
- 서울특별시 (1996), '96 지리정보시스템(GIS)구축 업무추진계획, 1996. 5.
- 윤중경 (1994), "서울시 구단위 도시기본계획 토지이용현황조사 사례", 「토지이용 연구」 제2권, 토지이용연구회, 79-92쪽.
- (재) 대한통계협회 (1992), '91년 총사업체통계조사 보고서
- 최봉문 (1992), 도시지리정보체계를 이용한 공간변동의 파악기법에 관한 연구, 한양대 박사학위논문.
- 최선주 (1995), "일본 토지정보정비의 현황과 문제점(상·하)", 「국토연구」 10·11월호, 국토개발연구원
- 토지이용연구회 (1994), 도시토지이용 분류체계의 표준화방안 기초연구.
- 통계청 (1990), '90년 인구주택총조사 보고서
- 통계청 (1994a), '93년 서비스업통계조사 보고서
- 통계청 (1994b), 한국통계조사현황
- 통계청 (1995a), '93년 산업총조사 보고서
- 통계청 (1995b), '94년 도소매업통계조사 보고서
- 통계청 (1996a), '94년 광공업통계조사 보고서
- 통계청 (1996b), '95년 기준 사업체기초통계조사 보고서
- 통계청 (1996c), '95년 인구주택총조사 속보
- 통계청 (1996d), 통계목록
- 통계청 (1996e), 통계정보소재안내.
- 한국엔지니어링진흥협회 (1994), 국토개발계획 표준품셈

## ■ 국외문헌

- Armstrong, M. P. & Paul J. Densham (1990), "Database organization strategies for spatial decision support systems", *International Journal of Geographical Information Systems*, Vol. 4, No. 1, pp 3-20.
- Burrough, P. A. (1986), *Principles of geographical information systems for land resources assessment*, Clarendon Press.
- Chapin, Jr. F. Stuart, Edward J. Kaiser (1979), *Urban Land Use Planning: Third Edition*, University of Illinois Press.
- Dale, Peter F. (1991), "GIS and their role in urban development", *CITIES*, Feb. 1991,
- Dale, Peter, John D. McLaughlin (1989), *Land Information Management*, Oxford, New York, pp.260-284.
- England, John(ed.) (1985), *Information Systems for Policy Planning in Local Government*, Longman.
- Fischer, Manfred M. and Peter Nijkemp(eds.). (1993), *Geographical Information Systems, Spatial Modelling and Policy Evaluation*, Springer-Verlag.
- Innes, Judith E. and David M. Simpson(1993), "Implementing GIS for Planning", *APA Journal*, Spring, pp. 230-234
- Kaiser, Edward J., David R. Godschalk, and Chapin, Jr. F. Stuart (1995), *Urban Land Use Planning: The Fourth Edition*, University of Illinois Press.
- Larson, Gerhard (1991), *Land Registration and Cadastral Systems- Tools for Land Information and Management*, Longman, 1991.
- Ripple, William J.(1989), *Fundamentals of Geographic Information Systems: A Compendium*, APPRS AND ACSM, Bethesda

- 梶原 拓 (1985), 都市情報學, 東京 : ぎょうせい,
- 都市情報研究會 編 (1987), 都市情報データベース(UIS II), 東京 : ケイブン出版.
- 茶谷達雄 (1986), 田代益啓 編, 都市情報の 管理システム, 東京 : 山海堂.
- 國土計劃廳.調整局編 (1986), 地理情報システム, 東京.

## ■ 부 록

---

부록 1. 토지이용관련 통계자료 현황

부록 2. 미국 대도시의 토지이용분류체계





## <부록 1> 토지이용관련 통계자료 현황

### 1) 작성기관별 통계현황

#### ■ 통계청

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
인구 총조사	지정 조사(전수)	- 전수조사; 성명, 가구주와의 관계, 성별, 나이, 출생지, 종교, 교육정도, 혼인상태, 거처의 종류, 가구구분 및 가구종류, 주택사용시설, 난방시설, 사용방수, 거처면적, 자동차보유 및 주차시설 - 표본조사; 1년전거주지, 5년전 거주지, 토근학 여부, 통근학지, 통근학소요시간, 경 제활동상태, 추가취업여부, 산업, 직 업, 종사상의 지위, 취학전아동양육 실태, 출생생자녀수, 거처의 종류, 가 구구분 및 가구종류, 난방시설, 사용 방수, 거주면적, 자동차보유 및 주차 시설	5년	62. 6. 1	인구주택 총조사 보고서	통계조사국 인구통계과
주택 총조사	지정 조사(전수)	- 대지면적, 연건평, 총방수, 건축년도, 주택시설수	5년	62. 6. 1	인구주택 총조사 보고서	통계조사국 인구통계과
인구동태 조사	지정 조사(전수)	- 출생, 사망, 혼인, 이혼	월	62. 6. 1	인구동태 통계연보	통계조사국 인구통계과
경제활동 인구조사	지정 조사(전수)	- 인적사항; 가구원이름, 가구주와의 관계, 성별, 생년월일, 교육정도, 배우관계 - 확인사항; 활동상태, 취업여부, 일시휴직여부 및 이유, 1주간의 구직여부, 취업가능성 여부, 취업의사유무 - 경제활동사항; 취업시간, 평사시취업시간, 추가취업 및 전직희망여부, 구직경력, 구직기 간, 전직유무 및 실업동기, 원하는 일의 형태, 비구직이유, 6개월간의 구직여부, 산업, 직업, 종사상의 지 위, 사업체의 종업원규모, 소득	월	62. 6. 1	경제활동 인구연보	통계조사국 사회통계과
산업 총조사	지정 조사(전수)	- 광업, 제조업, 전기, 가스수도업을 영 위하는 사업체의 사업체명, 종사자 수, 조업일수, 급여액, 유형고정자산, 연간총하액, 출하량, 생산비 등	5년	62. 6. 1	산업총조사 보고서 (전국, 지역, 품목편 등)	통계조사국 산업 통계1과

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
도시가계 조사	지정 조사(표본)	- 가구의 소득·지출, 가구원수, 주거에 관한 사항(자가, 전세, 월세 등)	월	62. 12. 8	도시가계 연보	통계조사국 사회통계과
소비자 물가조사	지정 조사(표본)	- 470개 품목의 가격 및 요급, 집세(전세, 월세) 등	순기	67. 2. 28	매월; 소비자 물가	통계조사국 유통통계과
도소매업종 조사	지정 조사(표본)	- 도소매업·음식숙박업 사업체의 경영조직, 영업형태, 종사자수, 주요 취급상품, 판매액, 재고액 등	5년	67. 5. 29	총사업체 통계조사 보고서 (도소매편)	통계조사국 유통통계과
광공업 통계조사	지정 조사(전수)	- 광업 및 제조업 사업체의 경영조직, 종사자수, 자본금, 연간급여액, 출하액, 재고액, 연간 제조원가 및 판매비와 일반관리비 등	연	68. 4. 18	광공업통계 조사보고서 (전국, 지역편)	통계조사국 산업통계1과
국부통계 조사	지정 조사(전수)	국민경제활동의 기초가 되는 부의 존재량 파악을 위해 정부, 법인, 개인기업, 가계부분별로 유형고정자산(건물, 구축물, 기계 및 장비, 선박, 차량 및 운반구, 공구, 기구 및 비품, 건설가계정, 대동·식물, 가계자산), 재고자산(원재료, 반제품 및 가공품, 완제품 및 상품, 저장품 등)과 대외순자산을 조사	10년	68. 11. 21	국부통계 조사보고서	통계기획국 통계기준과 농림수산부 농산통계 담당관 한국은행 조사2부 투입산출과 국민소득과 기업은행 조사부 통계조사과
광공업 동태조사	지정 조사(표본)	- 678개 품목별 생산·출하·재고량, 작업일수, 원재료 및 연료사용, 고용·급여 및 조업상황	월	70. 3. 27	산업생산 연보	통계조사국 산업통계2과
인구동태 표본조사	일반 조사(표본)	- 조사대상가구를 기준으로 출생·사망·혼인·이혼의 발생연월, 출산순위, 사망원인, 결혼년월일, 이혼사유	연	72. 2. 4	비발간	통계조사국 인구통계과
통계활동 현황조사	일반	- 통계작성기관의 통계회 조사사항, 작성연혁, 작성방법, 표본규모, 통계인력(연령, 학력), 예산현황	2년	72. 12. 30	한국통계 조사현황	통계기획국 통계조정과
건설업 통계조사	지정 조사(전수, 표본 병행)	- 일반사항; 사업체명, 조직형태, 창설년월, 자본금 및 총매출액, 종사자수, 겸업사항, 면허업종별 공사실적, 건설장비보유대수 - 결산사항; 종사자수, 급여액, 유형고정자산, 기성액 및 공사비용, 재고액, 임대수입 - 실적내역사항; 공종별, 공사지역별, 발주자별 수주액과 기성액, 미기성액	연	74. 11. 13	건설업통계 조사보고서	통계조사국 산업통계1과

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
인구이동조사	일반 보고	주민등록인구, 주민변동요인(전입, 출생, 사망등), 전입전거주지별, 성별이동자수	년	76. 4. 10	인구이동 통계연보	통계조사국 인구통계과
건설수주 통계조사	지정 조사(표본)	국내건설공사 수주액 수주내함목:공사명, 공종명 등	월	76. 7. 26	건설수주 통계	통계조사국 산업통계2과
사회통계 조사	일반 조사(표본)	기본(성별, 연령, 교육정도) 사회, 소득·소비, 교육, 문화·여가, 고용·노사, 주택·환경, 공안, 보건	연	77. 3. 17	한국의 사회지표	통계조사국 사회통계과
운수업통계 조사	지정 조사(표본)		연	78. 12. 23	운수업통 계조사보 고서	통계조사국 산업통계1과
기계수주 통계조사	일반 조사(표본)		월	79. 3. 8	기계수주 통계	통계조사국 산업통계2과
경기종합 지수	일반 가공		월	81. 2. 26	경기종합 지수	통계조사국 통계분석과
도소매업 동태조사	일반 조사(표본)	월간판매액, 월간구입액, 월말재고액, 종사자수, 매장면적, 영업일수, 주요취 급상품, 영업형태, 사업체명 등	월	82. 1. 29	한국통계 월보	통계조사국 유통통계과
고용구조 조사	지정 조사(표본)	- 관리사항: 행정구역번호, 조사구번호, 거처 및 가구번호, 가구원명부, 가구원현황, 가구구분 - 인적사항: 가구원성명, 가구주와의 관계, 성별, 연령, 배우관계, 교육정도 - 확인사항: 활동상태, 일시휴직 및 이유, 1주간 의 구직여부, 취업가능성여부, 취업 의사유무 - 취업자사항: 산업, 직업, 종사상의 직위, 조직형 태, 종업원수, 근무기간, 구직경로, 구직기간, 전직회수, 취업시간, 36시 간미만 취업여부 및 이유, 추가 및 전직희망여부, 희망직종구직여부, 회 망직종형태, 소득	5년	83. 10. 31	고용구조 조사 보고서	통계조사국 사회통계과
재정수지 조사	일반 조사(전수)	- 지방정부부문, 공립학교부문, 사립학 교부문	연	85. 8. 30	미발간	통계조사국 통계분석과
도소매업 통계조사	지정 조사(표본)	- 사업체명, 조직형태, 1일영업시간, 산 업분류, 종사자수, 사업장면적, 임차 료, 금융비용, 상품구입, 상품판매형 태, 상품재고액, 판매액, 인건비, 기 타경비	연	88. 7. 5	도소매업 통계조사 보고서	통계조사국 유통통계과
서비스업 통계조사	일반 조사(표본)	- 사업체명, 조직형태, 본·지사, 사업기 간, 산업분류, 장부기장여부, 사업장 면적, 유형고정자산신규취득액, 사업 경비, 수입액	연	88. 8. 5	서비스업 통계조사 보고서	통계조사국 유통통계과

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
지역소득 통계	일반 가공	- 지역내총생산(경상, 불변), 경제활동 별 지역내총생산(경상, 불변), 경제 활동별 지역내 총생산 및 요소소득, 시도별 지역내 총생산 관련주요지표	연	89. 2. 23	지역내 총생산	통계조사국 통계분석과
가구소비 실태조사	지정 조사(표본)	- 가구사항; 가구원수, 취업인원수, 거주구분, 사 용방수, 난방시설, 입주형태 - 가구원사항; 성명, 성별, 연령, 교육정도, 직업산 업, 배우관계 - 가계수지사항; 수입종류, 지출의 품명 및 용도, 현금 및 현물의 수치 - 가구내구재 사항; 소유품목명, 소유수량, 연도별구입수 량, 제조국구분 - 연간소득사항; 가구별, 가구당, 작물종류별 - 저축·부채사항; 금융기관별 저축종류 및 저축종류, 대출기관별 부채용도별 부채잔액	5년	91. 8. 31	가구소비 실태조사 보고서	통계조사국 사회통계과
민간 비영리단체 실태조사	일반 조사(표본)		연	93. 6. 7	미발간	통계조사국 통계분석과
통계수요 및 이용 실태조사	일반 조사(표본)	- 업무에 활용하는 통계종류, 기존통계 의 보완 및 개선사항, 신규개발이 필 요한 통계종류	3년	94. 9. 22	통계수요 조사결과	통계기획국 통계조정과
추계인구	일반 가공	- 인구주택총조사결과와 남녀연령별 인구, 출생률, 사망률, 이민자수	부정기	94. 12. 2	추계인구	통계조사국 인구통계과
시·도별 추계인구	일반 가공	- 인구주택총조사결과와 남녀 연령별 인구, 출생률, 사망률, 시도별 인구 이동	부정기	94. 12. 2	시·도별 추계인구	통계조사국 인구통계과
생명표	일반 가공	- 남녀연령별 추계인구, 남녀연령별 사 망자수	부정기	94. 12. 2	생명표	통계조사국 인구통계과
한국의 사회지표	일반 가공	- 인구, 소득·소비, 고용·노사, 교육, 보 건, 주택·환경, 사회, 문화·여가, 공간 등	연	94. 12. 2	한국의 사회지표	통계조사국 사회통계과
전국사업체 기초통계 조사	일반 조사	- 사업체명, 대표자명, 소재지, 조직형 태, 사업체구분, 창설연월, 사업내용, 종사자수, 연간총매출액 등	연	95. 12. 22	사업체기초 통계조사 보고서 (전국편)	통계조사국 산업 통계1과

## ■ 환경부

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
배출시설 업무처리 현황	일반 보고	- 분야별 배출시설현황(대기, 수질, 소음, 진동)지도·점검 및 행정처분실적(위반내역, 조치사항, 고발) 등	분기	80. 3. 18	환경통계 연감	기획관리실 전산통계 담당관
환경오염도 자동측정	일반 보고	- 측정기에 의한 대기오염도 측정	월	80. 4. 28	환경통계 연감	기획관리실 전산통계 담당관
환경오염 배출업소 조사	일반 보고	- 일반사항 : 업소명, 사업장규모, 종업원수, 주요생산품, 유해물질원료사용 용수사용량 - 분야별 사항 : 대기	연	81. 11. 13	환경통계 연감	기획관리실 전산통계 담당관
상수도통계	일반 보고	- 급수지역, 시설, 수도관, 저수조, 상수도 수원, 정수형식, 상수도재정, 상수도생산량	연	75. 7. 29	상수도	상하수도 수도정책과
하수도통계	일반 보고	- 하수관리, 하수처리장, 유수지 및 배수펌프장, 하수도보급률, 분뇨처리장현황	연	75. 7. 29	하수도	상하수도 수도정책과
환경보전에 관한 국민의식 조사	일반 조사(표본)	- 거주기간, 이주희망 등 주거환경에 관한 사항, 환경문제 관심여부, 환경보전 단체활동 참가, 환경오염으로 인한 피해여부 등 환경오염 실태 및 인식정도 - 정부의 환경정책에 대한 관심도	5년	95. 8. 30	환경보전에 관한 국민의식 조사	국제협력과 환경교육과

## ■ 내무부

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
한국 도시연감 자료조사	일반 보고	- 행정구역별 인구, 면적, 재정 조세부담, 도시계획 및 주택, 건설 보건위생, 사회복지시설, 산업, 교육, 문화, 교통·통신, 재해 등	연	76. 4. 19	한국도시 연감	지방재정 경제국 지역개발과
주민소득 투계	일반 보고	- 행정구역내의 모든 생산활동에 의한 부가가치액을 생산접근 방법에 의해 추계	연	77. 3. 12	미발간	지역경제국 지역경제과
지적통계	일반 보고	- 지적사무정리 상황(토지이동상황, 지목변경, 구획정리, 경지정리), 지적공부 목록(토지, 임야, 수치지적부, 지적도, 임야도), 지적공부등록(전·답·과수원, 목장용지·임야·대지·공장용지 등), 기초점 표식관리 상황 등	연	82. 11. 26	지적통계	지방경제국 지적과
지방세 및 세외수입 징수실적						
지방세표 작성보고	일반 보고	- 취득세, 등록세, 면허세, 주민세, 재산세 등 13종	연	86. 12. 16	지방세정 연감	지방경제국 세과

## ■ 건설교통부

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
건축물착공 통계	지정 보고	- 용도, 구조, 연면적, 주택형태, 호수, 사업주체 등	월	75. 3. 28	미발간	주택도시국 건축과
도로교통량 통계	일반 조사(표본)	- 전국의 고속국도, 국도, 지방도의 지 점별 상행·하행 시간별 교통량	연	75. 7. 29	도로 교통량 통계연보	수송정책실 도로관리과
건축허가 통계	일반 보고	- 용도별(주거용, 농림수산업, 광공업 용, 상업용, 공공용, 문교용, 사회용, 기타) - 공사종별(신축, 증축, 개축, 대수선) - 건축허가 동수 및 연면적	월	75. 12. 12	건설교통 통계연보 (건설부문)	주택도시국 건축과
도로 및 교량현황	일반 보고	- 도로종류(고속국도, 국도, 지방도) 및 행정구역별도로 연장, 교량연장, 교 량개수	연	76. 7. 26	도로현황 조서	수송정책실 도로관리과
무허가 건축물현황	일반 보고	- 기존·신발생 무허가 건축물 현황	분기	76. 12. 10	미발간	주택도시국 건축과
공동주택의 주거현황 조사	일반 조사(전수)	- 단지 일반사항 ; 건물구조, 대지면적, 층수 및 동수 - 관리사항 ; 주택냉난방식, 관리방법 - 학교시설, 단지내부대 및 복지시설	3년	80. 6. 20	아파트주거 환경조사	주택도시국 주택정책과
건축물통계	일반 보고	- 용도별 층수별 지역별 면적별 건축 물 현황	3년	85. 2. 15	건설교통 통계연보 (건설부문)	주택도시국 건축과
토지거래 현황	일반 보고	- 용도별, 지목별, 매입자주거지역별, 거래건수 및 면적	월	91. 2. 11	토지거래 현황	토지국 토지정책과

## ■ 서울특별시

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
서울시민 생활수준 및의식조사	일반 조사(표본)	- 가구원의 특성, 가구원의 일반사항, 문화생활, 가족 및 사회활동, 보건, 공안, 질서, 소득	3년	89. 12. 4	서울시 사회복지 지표	전산통계 담당관
주민등록 인구통계	일반 보고	- 매년 12.31 24(X) 현재 주민등록상 세대수 및 남녀별 연령별 인구수(외 국인 포함)조사	연	92. 11. 3	주민등록 인구통계	전산통계 담당관
서울특별시 기본통계	일반 가공	- 시·도의 기본현황 및 경제, 사회, 문 화, 교육 등 모든 분야(인구, 가구, 토지, 노동, 주택, 환경, 재정 등)	연	93. 6. 14	서울통계 연보	전산통계 담당관
서울특별시 사업체기초 통계조사	일반 조사(전수)	- 사업체명, 대표자명, 소재지, 조직형 태, 사업체구분, 창설년월, 사업내 용, 종사자수, 연간총매출액 등	연	94. 4. 2	사업체 기초통계 조사보고서	전산통계 담당관

## ■ 정부투자기관

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
대한주택공사						
주공아파트 입주자 실태조사	일반 조사(표본)	- 주거사항, 거주결과만족도, 개선 및 희망사항, 가구원사항	연	78. 7. 7	주공아파트 입주자 실태조사 보고서	조사연구실 조사통계부
한국도로공사						
고속도로 교통량통계	일반 보고	- 고속도로 통행권 발급 및 통행차량 현황	연	77. 2. 7	고속도로 교통량통계	영업관리처 영업계획과
한국토지공사						
전국지가 변동률조사	일반 조사(표본)	- 구·시·군별, 용도지역별(주거지, 상업 지, 공업지, 녹지 등), 지목별 토지가 격, 지가지수, 변동률(전, 담, 대,임야, 공장용지 등)	분기	84. 5. 21	지가동향	경영정보처 지가정보부

## ■ 공공법인(대한상공회의소)

통계명칭	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
서울지역 임대료 동향조사	일반 조사(표본)	- 임대형태, 임대료, 임대료 변동전망, 건물연면적, 임대면적 등	연	92. 6. 27	서울지역 임대료 동향조사 보고서	유통부 물가과

## 2) 통계자료 목차 및 항목별 공간단위

## ■ 인구주택총조사보고서

구분	항 목	공간단위
시·도·편	인 구 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정구역별 인구 및 가구</li> <li>· 연령(각세) 및 성별 인구</li> <li>· 연령(5세계급) 및 성별인구</li> <li>· 연령 및 혼인상태별 인구(15세 이상)</li> <li>· 연령 및 교육정도별 인구(6세이상)</li> </ul>	동 시 동 구 구
	가 구 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 점유형태 및 거처의 종류별 가구(일반가구)</li> <li>· 거처의 종류, 가구원수 및 사용방수별 가구(일반가구)</li> <li>· 거처의 종류 및 식수의 종류별 가구 및 가구원(일반가구)</li> <li>· 거처의 종류 및 취사연료별 가구(일반가구)</li> <li>· 거처의 종류 및 난방시설별 가구(일반가구)</li> <li>· 거처의 종류 및 시설형태별 가구(일반가구)</li> </ul>	구
	주 택 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 거처의 종류별 거처, 가구, 핵수 및 가구원</li> <li>· 주택의 종류, 건축재료 및 건축년도별 주택</li> <li>· 주택의 종류, 외벽재료 및 지붕재료별 주택</li> <li>· 주택의 종류 및 점유형태별 주택</li> <li>· 주택의 종류, 거주가구 및 총방수별 주택</li> <li>· 건축연면적 및 편의시설별 단독주택</li> </ul>	구
경제 활 동 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성·연령(5세계급) 및 경제활동 상태별 인구</li> <li>· 성·연령(5세계급) 및 종사상의 지위별 유업자</li> <li>· 유업상태·연령(5세계급) 및 종사상의 지위별 유업자</li> <li>· 산업(대분류), 직업(대분류), 유업상태 및 성별 유업자</li> <li>· 성, 직업(대분류) 및 산업(대분류)별 유업자</li> <li>· 성·연령(5세계급) 및 산업(대분류)별 유업자</li> <li>· 성·연령(5세계급) 및 직업(대분류)별 유업자</li> <li>· 성, 혼인상태, 연령 및 직업(대분류)별 유업자</li> <li>· 교육정도, 성 및 산업(대분류)별 유업자</li> <li>· 교육정도, 성 및 직업(대분류)별 유업자</li> <li>· 거처의 종류, 가구의 규모 및 유업자수별 가구(일반가구)</li> <li>· 가구주의 성, 직업(대분류) 및 가구의 규모별 가구(일반가구)</li> <li>· 가구주의 성, 종사상의 지위 및 거처의 종류별 가구(일반가구)</li> <li>· 세대구성 및 가구주의 직업(대분류)별 가구(일반가구)</li> <li>· 자녀수 및 부부의 유업상태별 가구(일반가구)</li> <li>· 산업(대분류) 및 부부의 경제상태별 가구(일반가구)</li> <li>· 직업(대분류) 및 부부의 경제활동 상태별 가구(일반가구)</li> </ul>	시·도·군



구분	항 목	공간단위
산업 · 직업 (중·소 분류)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업(소분류), 성 및 시·도별 유업자</li> <li>· 직업(소분류), 성 및 시·도별 유업자</li> <li>· 시·도, 성, 직업(중분류) 및 산업(중분류)별 유업자</li> <li>· 시·도, 산업(중분류), 성 및 종사상의 직위별 유업자</li> <li>· 시·도, 직업(중분류), 성 및 종사상의 직위별 유업자</li> <li>· 시·도, 성, 산업(중분류) 및 연령별 유업자</li> <li>· 시·도, 성, 직업(중분류) 및 연령별 유업자</li> <li>· 시·도, 산업(중분류), 성 및 교육정도별 유업자</li> <li>· 시·도, 산업(중분류), 성 및 교육정도별 유업자</li> </ul>	시·도

#### ■ 인구동태조사

구분	항 목	공간단위
총 괄	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발생년도 및 신고년도별 동태건수 : 1984~1994</li> <li>· 발생지역 및 발생년도별 동태건수 : , 1984~1994</li> </ul>	전국 전국 및 구시군
출 생	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성 및 발생월별 출생 : 1985~1994</li> <li>· 모의 연령(각세), 출산순위 및 성별 출생 : 1985~1994</li> <li>· 모의 연령(5세계급), 출산순위 및 성별 출생 : 1985~1994</li> <li>· 모의 연령(5세계급), 교육정도 및 지역별 출생 : 1985~1994</li> <li>· 출생시 체중, 출산순위 및 성별 출생 : 1993~1994</li> </ul>	전국 및 시도 전국 전국 및 시도 "
사 망	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성 및 발생월별 사망 : 1985~1994</li> <li>· 성 및 연령별 사망 : 1985~1994</li> <li>· 성, 연령 및 직업별 사망 : 1985~1994</li> </ul>	전국 및 시도 " 전국
혼 인	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발생월별 혼인 : 1985~1994</li> <li>· 부처 상호간 연령별 혼인 : 1985~1994</li> <li>· 성 및 연령별 혼인 : 1985~1994</li> <li>· 부처 상호간 혼인종류별 혼인 : 1985~1994</li> </ul>	전국 및 시도 전국 전국 및 시도 "
이 혼	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발생월별 이혼 : 1985~1994</li> <li>· 부처 상호간 연령별 이혼 : 1985~1994</li> <li>· 성 및 연령별 이혼 : 1985~1994</li> <li>· 이혼사유별 이혼 : 1985~1994</li> </ul>	전국 및 시도 전국 전국 및 시도 "

## ■ 인구이동조사

구분	항 목	공간단위
통	· 시·도 및 성별 인구이동	시·도
	· 월 및 성별 인구이동	"
계	· 전입지 및 전출지별 인구이동	"
	· 전입지 및 전출지별 시·도간 인구이동	"
표	· 연령(5세계급) 및 성별 인구이동	"
	· 연령(5세계급), 성, 전입지 및 전출지별 인구이동	"
통	· 시·도 및 연령별 인구이동	"
	· 시·도 및 연도별 시·도간 인구이동	"
계	· 시·도 및 연도별 순이동	"
	· 구·시·군 및 성별 인구이동	구·시·군
표	· 구·시·군 및 월별 인구이동	"
	· 구·시·군별 시·도간 인구이동	"
통	· 서울특별시의 구간 인구이동	"
	· 부산광역시의 구간 인구이동	"
계	· 대구광역시의 구간 인구이동	"
	· 인천광역시의 구간 인구이동	"
표	· 광주광역시의 구간 인구이동	"
	· 경기도의 시·군간 인구이동	"
통	· 강원도의 시·군간 인구이동	"
	· 충청북도의 시·군간 인구이동	"
계	· 충청남도의 시·군간 인구이동	"
	· 전라북도의 시·군간 인구이동	"
표	· 전라남도의 시·군간 인구이동	"
	· 경상북도의 시·군간 인구이동	"
통	· 경상남도의 시·군간 인구이동	"
	· 제주도의 시·군간 인구이동	"

## ■ 경제활동인구연보

구분	항 목	공간단위
전국 자료 (1986~ 1995년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제활동인구 총괄</li> <li>· 연령계층별 경제활동인구</li> <li>· 연령계층별 비경제활동인구</li> <li>· 활동상태별 비경제활동인구</li> <li>· 교육정도별 취업자</li> <li>· 산업별 취업자</li> <li>· 직업별 취업자</li> <li>· 산업 및 연령계층별 취업자</li> <li>· 산업 및 종사상 지위별 취업자</li> <li>· 산업 및 취업시간별 취업자</li> <li>· 연령계층별 실업자</li> <li>· 교육정도별 실업자</li> <li>· 전산업별 전직실업자</li> <li>· 계절정비 실업자</li> </ul>	전국
지역 자료 (1992~ 1995년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제활동인구 총괄</li> <li>· 연령계층별 취업자</li> <li>· 교육정도별 취업자</li> <li>· 산업별 취업자</li> <li>· 직업별 취업자</li> </ul>	시·도
전국 연평균 자료 (1995년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성별, 연령계층별 경제활동인구 총괄</li> <li>· 가구주와의 관계, 배우관계 및 성별 15세 이상 인구</li> <li>· 연령계층, 산업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 연령계층, 직업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 연령계층, 종사상 지위 및 성별 취업자</li> <li>· 취업시간, 연령계층 및 성별 취업자</li> <li>· 취업시간, 교육정도 및 성별 취업자</li> <li>· 취업시간, 산업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 취업시간, 직업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 교육정도, 종사상 지위, 산업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 교육정도, 종사상 지위, 직업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 직업(대분류), 산업(대분류) 및 성별 취업자</li> <li>· 연령계층, 교육정도 및 성별 실업자</li> <li>· 전직업(대분류), 전산업(대분류) 및 성별 실업자</li> <li>· 교육정도, 연령계층 및 성별, 구직기간별 실업자</li> <li>· 교육정도, 연령계층 및 성별, 실업기간별 실업자</li> </ul>	전국
부록	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주요 항목별 표준오차</li> <li>· 경제활동인구 조사표</li> </ul>	

## ■ 산업총조사

구분	항목	공간단위
전국편 (광공업 종사자 5인이상 사업체)	산업편	전국
	품목편	전국
지역편 (광공업 종사자 5인이상 사업체)	산업편	시·도
	품목편	시·도
기타편	공업 단지 편	시·도 전국 "
		시·도
	공작 기계 편	전국 "
		시·도 전국
	영세 사업체 편	전국 "
		시·도
	전기 가스 수도 사업	전국 시·도 "
		전국 "
		시·도
		시·도

## ■ 총사업체통계조사보고서

구분	항 목	공간단위
전국	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업세세분류별 총괄</li> <li>산업세분류 및 종사자 규모별 사업체수, 종사상지위 및 특성종사자수, 연간급여액, 사업장면적</li> <li>산업세분류, 종사자 규모 및 조직형태별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업세분류, 종사자 규모 및 본·지점별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업세분류, 종사자 규모 및 사업장면적(건물)규모별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업세세분류 및 자본금 규모별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업세세분류 및 개설년도별 사업체수</li> <li>산업세분류, 종사자 규모 및 개설년도별 사업체수</li> <li>부록 : 1992. 1월에 개정된 산업세세분류별 총괄</li> </ul>	전국
지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·도 산업세분류별 사업체수, 종사상지위 및 성별종사자수, 연간급여액, 사업장면적</li> <li>구·시·군 및 산업소분류별 사업체수, 종사자수</li> <li>구·시·군 및 조직형태별 사업체수, 종사자수</li> <li>구·시·군 및 종사자규모별 사업체수, 종사자수</li> <li>구·시·군 및 자본금규모별 사업체수, 종사자수</li> <li>동·읍·면 및 산업대분류별 사업체수, 종사자수</li> </ul>	시·도 구·시·군 " " " " 동·읍·면
도소매업	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·도 및 연도별 사업체수, 종사자수, 판매액</li> <li>시·도 및 산업세세분류별 총괄</li> <li>구·시·군 및 산업소분류별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 조직형태별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 종사자규모별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 사업장면적(건물)규모별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 판매액 규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 조직형태별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 종사자규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 사업장면적(건물)규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 판매액 규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 소유형태별 사업체수, 사업장면적, 임차료</li> <li>시·도, 산업세분류별 사업체수, 종사상지위별 종사자수, 인건비</li> </ul>	시·도 구·시·군 전국 " " " " 시·도 " " " " " "
서비스업	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·도 및 산업세세분류별 총괄</li> <li>구·시·군 및 산업중분류별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 종사자규모별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 사업장면적(건물) 규모별 총괄</li> <li>산업세세분류 및 수입액 규모별 시·도별 총괄</li> <li>시·도, 산업소분류 및 종사자규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업소분류 및 수입액규모별 총괄</li> <li>시·도, 산업세분류 및 소유형태별 사업체수, 사업장면적, 임차료</li> <li>시·도 및 산업세분류별 사업체수, 종사상지위별 종사자수, 인건비</li> </ul>	시·도 구·시·군 전국 " " 시·도 " " " "

## ■ 사업체기초통계조사보고서

구분	항 목	공간단위
통계표	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업대분류 및 구별 현황</li> <li>산업소분류별 총괄</li> <li>산업소분류 및 구별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업중분류, 조직형태 및 구별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업중분류, 사업체구분 및 구별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업중분류, 종사자규모 및 구별 사업체수, 종사자수</li> <li>산업중분류, 종사상의 지위 및 구별 종사자수</li> </ul>	구 서울 구 "

## ■ 광공업통계조사보고서

구분	항 목	공간단위
전 국 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시·도 산업중분류 및 연도별 통계표</li> <li>· 시·도 및 구·시·군별 광업 및 제조업 통계표</li> </ul>	시·도 "
서 울 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업중분류 및 연도별 통계표(구별)</li> <li>· 산업중분류 및 사업체규모별 통계표(구별)</li> <li>· 산업중분류별 사업체수, 종사자수 및 연간급여액</li> <li>· 산업중분류별 주요생산비</li> <li>· 산업중분류별 채고액</li> <li>· 산업중분류별 유형고정자산 연말잔액 및 건설가계정</li> <li>· 산업중분류별 유형고정자산 연간증가액, 감소액 및 감가상각비</li> <li>· 광업 및 제조업통계표</li> <li>· 공단별 통계표</li> </ul>	구 " " " " " " 구·동 서울

## ■ 도소매업 통계조사

구분	항 목	공간단위
통 계 표	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업세분류별 총괄</li> <li>· 산업소분류 및 지역별 총괄</li> <li>· 산업소분류 및 조직형태별 총괄</li> <li>· 산업소분류 및 종사상지위별 종사자수</li> <li>· 산업소분류 및 소유형태별 사업장면적</li> <li>· 산업소분류 및 지역별 사업경비</li> <li>· 산업소분류 및 종사자규모별 현황</li> <li>· 산업소분류 및 판매액규모별 현황</li> <li>· 산업소분류 및 사업장면적 규모별 현황</li> <li>· 산업소분류 및 일일영업시간별 현황</li> <li>· 산업소분류 및 개설년도별 사업체수</li> <li>· 산업소분류 및 구입처별 구입액 구성비</li> <li>· 산업소분류 및 판매처별 판매액 구성비</li> <li>· 산업소분류 및 판매형태별 구성비</li> <li>· 산업소분류 및 자동화기기 보유율</li> <li>· 산업소분류별 휴무일 구성비</li> </ul>	전국 시·부 전국 "
부 록	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한국표준산업분류(G. 도·소매 및 소비자용품수리업)</li> <li>· 1994년도 도·소매업통계 조사표</li> </ul>	

## ■ 서비스업 통계조사

구분	항 목	공간단위
전 국 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업소분류별 총괄</li> <li>• 산업소분류별 종사상 지위 및 성별종사자수</li> <li>• 산업소분류별 수입액 및 사업경비</li> <li>• 산업소분류별 사업체수, 사업장면적(건물), 유형고정자산 신규취득액</li> <li>• 산업소분류 및 조직형태별 총괄</li> <li>• 산업소분류 및 종사상규모별 총괄</li> <li>• 산업소분류 및 수입액 규모별 총괄</li> <li>• 산업소분류 및 사업장 면적(건물) 규모별 총괄</li> <li>• 산업소분류 및 사업장(건물) 소유형태별 총괄</li> <li>• 산업소분류 및 개설연도별 총괄</li> </ul>	전국
지 역 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시·도 및 산업중분류별 총괄</li> <li>• 시·도 및 산업중분류별 종사상지위 및 성별 종사자수</li> <li>• 시·도 및 산업중분류별 수입액 및 사업경비</li> <li>• 시·도 및 산업중분류별 사업체수, 사업장 면적(건물), 유형고정자산 신규취득액</li> <li>• 시·도 및 산업중분류별 및 조직형태별 총괄</li> <li>• 시·도, 산업중분류 및 종사자 규모별 총괄</li> <li>• 시·도, 산업중분류 및 수입액 규모별 총괄</li> <li>• 시·도, 산업중분류 및 사업장 면적(건물) 규모별 총괄</li> <li>• 시·도, 산업중분류 및 사업장(건물) 소유형태별 총괄</li> <li>• 시·도, 산업중분류 및 개설연도별 총괄</li> </ul>	시·도
부록	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국표준산업분류(조사대상산업)</li> <li>• 1993년 서비스업 통계조사 조사표</li> </ul>	

## ■ 도시가계조사

구분	항 목	공간단위
통 계 표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전가구의 가구당 월평균 가계지출(1985~1994)</li> <li>• 노동자가구의 가구당 월평균 가계지출(1985~1994)</li> <li>• 서울 전가구의 가구당 월평균 가계지출(1985~1994)</li> <li>• 서울 근로자가구의 가구당 월평균 가계지출(1985~1994)</li> <li>• 가구 구분별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 전가구의 소비지출 계층별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 근로자가구의 소득 계층별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 봉급자가구의 소득 계층별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 근로자가구의 소득 10분위별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 봉급자가구의 소득 10분위별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 가구원수별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 근로자가구의 입주형태 및 가구주 연령별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 근로자가구의 가구주 산업 및 직업별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 가구주 교육성도별 가구당 월평균 가계지출</li> <li>• 품목별 가구당 월평균 가계지출</li> </ul>	전국 " 서울 " 전국, 서울 " 전국, 서울

## ■ 가구소비실태조사

구분	항 목		공간단위
가 계 수 지 편	2인 이상 가구	<p>&lt;가구당 월평균 가계수지&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 월소득계층별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/군)</li> <li>· 월소득 10분위계층별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/군)</li> <li>· 가구원수별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/전, 군, 군·외)</li> <li>· 취업가구수별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구구분별(전국, 시부, 군부, 전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구유형별(전국, 시부, 군부, 전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 연령계층별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 교육정도별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 직업별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 산업별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 입주형태별(전국, 시부, 군부, 15개시·도/전, 군, 군·외)</li> </ul>	전국, 시·군
	1인 가구	<p>&lt;가구당 월평균 가계수지&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 월소득계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 월소득 5분위계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 연령계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 교육정도별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 직업별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 입주형태별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> </ul>	전국, 시·군
가구 내구재 및 연간 소득편	가 구 내 구 재	<p>1.(XX) 가구당 가구내구재 보유수량</p> <p>&lt;2인이상 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 15개 시·도별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 연간소득계층별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구원수별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구구분별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구유형별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 연령계층별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구주 직업별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 입주형태별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 사용면적별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 제조국, 구입년도별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> </ul> <p>&lt;1인 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 연간소득계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 연령계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> <li>· 입주형태별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> </ul>	전국, 시·군
	가 구 내 구 재	<p>가구내구재 보유율</p> <p>&lt;2인이상 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 15개 시·도별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 연간소득계층별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 연간소득 10분위계층별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구원수별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구구분별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 가구유형별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> <li>· 입주형태별(전국, 시부, 군부/전, 군, 군·외)</li> </ul> <p>&lt;1인 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 연간소득계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자/전, 군, 군·외)</li> </ul>	전국, 시·군



구분	항 목	공간단위
가구 내구제 및 연간 소득편	<p>&lt;2인이상 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연간소득계층별(전국, 시부, 군부, 15개 시·도 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 연간소득 10분위계층별(전국, 시부, 군부, 15개 시·도 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 취업인원수별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구구분별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구유형별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구주 연령계층별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구주 교육정도별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구주 직업별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 가구주 산업별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 입주형태별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> <li>• 거주구분별(전국, 시부, 군부, /전, 군, 군·외)</li> </ul> <p>&lt;1인 가구&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연간소득계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 연령계층별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 교육정도별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 직업별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자 /전, 군, 군·외)</li> <li>• 입주형태별(전국, 시부, 군부, 남자, 여자 /전, 군, 군·외)</li> </ul>	전국, 시·군

주) 전 : 전가구, 군 : 군로자가가구, 군·외 : 군로자외 가구

#### ■ 서울지역임대료동향조사

구분	항 목	공간단위
임대료 조사 및 관련 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임대료 인상시 결정방법</li> <li>• 임대료 인상시 인상분 흡수방법</li> <li>• 향후의 임대료 전망</li> <li>• 향후의 예상 인상률</li> <li>• 영업비용 중 임대료가 차지하는 비중</li> <li>• 지역별·산업별 임대면적</li> <li>• 임대율 현황</li> </ul>	서울 (강남,강북)

#### ■ 도시주택가격동향조사

구분	항 목	공간단위
동 계 표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요시도별 유형별 주택매매가격지수</li> <li>• 주요시도별 유형별 주택전세가격지수</li> <li>• 도시별 주택매매가격 종합지수</li> <li>• 도시별 주택전세가격 종합지수</li> <li>• 주요지역별 월별 주택가격지수</li> <li>• 주요지역별 연도별 주택가격지수</li> <li>• 주택규모별 월별 주택가격지수</li> <li>• 건축시기별 월별 주택가격지수</li> </ul>	시·도

## ■ 지적통계

구분	항 목	공간단위
총 관 편	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 등록별 지목별 총괄</li> <li>• 시·도별 등록지 미복구지 총괄</li> <li>• 지목별 총괄</li> <li>• 시·도별 지목별 총괄</li> <li>• 지적공부등록지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토지대장등록지 총괄 : 토지대장등록지(국유지, 민유지)</li> <li>- 임야대장등록지 총괄 : 임야대장등록지(국유지, 민유지))</li> <li>- 수치지적부등록지 총괄 : 수치지적부등록지(국유지, 민유지)</li> </ul> </li> <li>• 지적공부등록지</li> </ul>	전국 시·도  "
시 · 도 편 (서울)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구별 면적 및 지번수 총괄</li> <li>• 등록별·지목별 총괄</li> <li>• 구별·지목별 총괄</li> <li>• 지적공부등록지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토지대장등록지</li> <li>- 임야대장등록지</li> <li>- 수치지적부등록지</li> </ul> </li> <li>• 지적공부미등록지</li> </ul>	구 전국 구  "
부 록	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정구역총괄표</li> <li>• 지적지 공무원 현황</li> <li>• 지적공사 직원현황</li> <li>• 지적기술자격 등급별 현황</li> <li>• 지적공부 목록현황</li> <li>• 지적삼각점 관리현황</li> <li>• 도근전 관리현황</li> <li>• 토지이동정리 현황</li> <li>• 지적공부 등본열람 및 소유권 정리현황</li> <li>• 지적공부조세 및 세조세 현황</li> <li>• 지적통계용어집</li> </ul>	시·도

## ■ 건축허가통계조사

구분	항 목		공간단위
건축 허가 통계	전국 건축 허가 면적	· 연도별 월별 · 연도별 시도별 · 연도별 용도별 · 연도별 구조별 · 시도별 용도별	전국 시·도 전국 시·도
	수도권 건축허가 면적	· 총괄 · 연도별 수도권 건축허가 면적	전국, 수도권
	주거용 건축허가 면적	· 연도별 주택형태별 · 월별 주택형태별	전국
건축물 통계	· 시도별 건축물 현황 · 용도별 건축물 현황		시·도 전국

## ■ 서울통계연보

구분	항 목	공간단위	주관부서
토지 및 기후	위치 행정구역 토지지목별현황 천기일수, 기상개황	구 구 시	행정과 지적과, 행정과 지적과 기상청 기후자료과
인 구	인구추이 구별세대 및 인구 동별세대 및 인구 연령(5세계급)별 및 성별인구 혼인상태별 인구(15세이상 인구) 교육정도별 인구(6세이상 인구) 통근·통학 및 주간인구(12세이상 인구) 취사연료별 가구(일반가구) 점유형태별 가구(일반가구) 호적에 의한 인구동태 주민등록에 의한 인구이동 주민등록 전입·전출지별 인구이동 (서울←타시도)	시 구 동 시 시 시 구 구 구 구 구 구 시	전산통계담당관 " 전산통계담당관, 주민등록인구통계 전산통계담당관, 통계청 「인구주택총조사보고서」 통계청 「인구주택총조사보고서」 " " " 전산통계담당관, 통계청 「인구동태통계연보」 전산통계담당관, 통계청 「인구이동통계연보」 통계청 「인구이동통계연보」
노 동	경제활동인구 산업별취업자 직업별취업자 노동조합 구별노동조합	시 시 시 시 구	통계청 「경제활동인구연보」 " " 노동과 "
광 공 업	광공업 종사자규모별 광공업 제조업 중분류별 사업체수 및 종사자수 민수용탄수급 유통소비량 공업단지	구 시 구 시 시 시	통계청 「광공업통계조사보고서」 " " 연료과 한국석유개발공사 상공과
주 택 및 건 설	주택 점유형태별 주택 연건평별 주택 건축연도별 주택 주택개량재개발사업 추진실적 건축허가 구별건축허가	구 구 시 구 구 구 구	주택기획과, 통계청 「인구주택총조사보고서」 통계청 「인구주택총조사보고서」 " " 주택개량과 건설교통부 「건설통계편람」 "

구분	항 목	공간단위	주관부서
주 택 및 건 설	택지개발	지구	도시개발과
	기존무허가건물정리	구	주택개량과
	아파트건립	구	주택기획과
	도심재개발사업	시	재개발과
	하천	시	지수과
	하천부지점용	구	하수행정과
	건설장비	시	건설교통부 「건설통계편람」
	도로	구	건설교통부 「도로현황조서」
	교량	구	건설교통부
	도로시설물	구	도로시설과
	개발제한구역	구	녹지과
	도시공원	구	공원과
	도시계획	시	도시계획과
	용도지구	시	도시계획과
교 육 및 문 화	학교총괄	시	교육부 「교육통계연보」, 서울시 교육청
	유치원	구	「서울교육통계연보」
	초등학교·중학교·고등학교·실업계고등	구	서울시 교육청 「서울교육통계연보」
	학교(국/공립·사립)·기타학교		"
	전문대학, 대학(교)	시	교육부 「교육통계연보」
	대학원	시	"
	시설학원	구	서울시 교육청 「서울교육통계연보」
	취학아동현황	구	"
	중앙도서관 현황	-	국립중앙도서관
	공공도서관	도서관	서울시교육청 「서울교육통계연보」
	박물관	박물관	국립중앙박물관의
	문화재	구	문화과
	종교단체	구	"
	예술단	시	"
	문화공간	구	"
	고궁 및 유료공원 이용자	시	각 고궁, 어린이대공원, 서울대공원
	출판사 및 인쇄소등록	구	문화과
	시립운동장	운동장	시립체육시설관리사업소
	공공체육시설	구	생활체육과

## <부록 2> 미국 대도시의 토지 및 건물용도분류체계

### 1) 뉴욕

#### ■ 건물용도분류코드 (1991)

<b>A. One-Family Dwellings:</b>
0. Cape Cod 1. Two Stories Detached (Small or moderate size, with or without attic) 2. One Story (Permanant living quarters) 3. Large Suburban Residence 4. City Residence 5. Attached or Semi-Detached 6. Summer Cottages 7. Mansion Type or Town House 8. Mobile Home/ Trailer 9. Miscellaneous (Old buildings, attached and semi-detached frame houses. etc)
<b>B. Two-Family Dwellings:</b>
1. Brick 2. Frame 3. Converted (From One Family) 9. Miscellaneous (City Type, Old, etc)
<b>C. Walk-UP Apartments:</b>
0. Three Families 1. Over Six Families without Stores 2. Five to Six Families 3. Four Families 4. Old Law Tenements 5. Converted Dwelling or Rooming House 6. Cooperatives (Other than Condominiums) 7. Over Six Families without Stores 8. Co-Op Conversion from Loft/Warehouse 9. Garden Apartments/ Mobile Home Park/ Trailer Park
<b>D. Elevator Apartments:</b>
0. Co-op Conversion from Loft/Warehouse 1. Semi-fireproof (Without Stores) 2. Artists in Residence 3. Fireproof (Standard Construction) 4. Cooperatives (Other than Condominiums) 5. Converted 6. Fireproof - With Stores 7. Semi-fireproof (With Stores) 8. Luxury Type 9. Miscellaneous
<b>E. Warehouses:</b>
1. Fireproof 3. Semi-fireproof 4. Frame, Metal 6. Governmental Warehouses 9. Miscellaneous

<b>F. Factory and Industrial Buildings:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heavy Manufacturing (Fireproof)</li> <li>2. Special Construction (Printing Plant, etc./ Fireproof)</li> <li>4. Semi-Fireproof</li> <li>5. Light Manufacturing</li> <li>8. Tank Farms</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>G. Garages and Gasoline Stations:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garage - Two or more stories</li> <li>2. Garage - One Story (Semi-fireproof or fireproof)</li> <li>3. Garage and Gas Station Combined</li> <li>4. Gas Station - With Enclosed Lubrication Plant or Workshop</li> <li>5. Gas Station - Without Enclosed Lubrication Plant or Workshop</li> <li>6. Licensed Parking Lot</li> <li>7. One or Two Car Garage</li> <li>8. Garage with Showroom</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>H. Hotels:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luxury Type - Built prior to 1960</li> <li>2. Luxury Type - Built after 1960</li> <li>3. Transient Occupancy - Midtown Man area</li> <li>4. Motels</li> <li>5. Private Club, Luxury Type</li> <li>6. Apartment Hotels</li> <li>7. Apartment Hotels - Cooperatively Owned</li> <li>8. Dormitories</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>I. Hospital and Health:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hospitals, Sanitariums(요양소), Mental Institutions</li> <li>2. Infirmary(학교, 공장 등의 부속진료소, 양호실)</li> <li>3. Dispensary(약국, 의무실)</li> <li>4. Staff Facilities</li> <li>5. Health Center, Child Center, Clinic</li> <li>6. Nursing Home</li> <li>7. Adult Care Facility</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>J. Theatres:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Art Type (Seating Capability Under 400 Seats)</li> <li>2. Art Type (Seating Capability Over 400 Seats)</li> <li>3. Motion Picture Theatre with Balcony</li> <li>4. Legitimate Theatres (Theatre sole use of building)</li> <li>5. Theatre as Part of Building of other use</li> <li>6. T.V. Studio</li> <li>7. Off-Broadway Type</li> <li>8. Multi-Motion Picture Theatre</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>K. Store Buildings (Tax-Payers Include):</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. One Story Store Building</li> <li>2. Two Story or Store and Office</li> <li>3. Department stores, Multi-story</li> <li>4. Stores, Apartments above</li> <li>5. Diners, Franchised Type Stand</li> <li>6. Shopping Centers with Parking Facilities</li> <li>7. Funeral Home</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>

<b>L. Loft Buildings:</b> 1. Over Eight Stories (Mid-Manhattan type with or without Stores) 2. Fireproof - Loft and Storage Type (without retail stores) 3. Semi-Fireproof 8. With Retail Stores (Other than Type 1) 9. Miscellaneous
<b>M. Churches, Synagogues, Etc:</b> 1. Church, Synagogue, Chapel 2. Mission House (Non-Residential) 3. Parsonage, Rectory 4. Convents 9. Miscellaneous
<b>N. Asylums And Homes:</b> 1. Asylums 2. Homes for Indigent Children, Aged, Homeless 3. Orphanages 4. Detention Houses for Wayward Girls 9. Miscellaneous
<b>O. Office Buildings:</b> 1. Fireproof - Up to Nine Stories 2. Ten Stories and Over (Side Street Type) 3. Ten Stories and Over (Man Avenue Type) 4. Tower Type 5. Semi-Fireproof 6. Bank Building (Designed exclusively for Banking) 7. Professional Buildings 8. With Residential Apartments 9. Miscellaneous
<b>P. Palces Of Public Assembly(Indoor) and Cultural:</b> 1. Concert Halls 2. Lodge Rooms 3. YWCA, YMCA, YMHA, PAL 4. Beach Club 5. Community Center 6. Amusement Places, Bathhhouses, Boat Houses 7. Museum 8. Library 9. Miscellaneous
<b>Q. Outdoor Recreation Facilities:</b> 1. Parks 2. Playgrounds 3. Outdoor Pools 4. Beaches 5. Golf Courses 6. Stadium, Race, Tracks, Baseball Fields 7. Tennis Courts 8. Mannary / Yacht Clubs 9. Niscellaneous

<b>R. Condominiums:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. One Family (Attached)</li> <li>2. Walk-up Apartments</li> <li>4. Apartment Buildings (Elevator)</li> <li>5. Commercial Buildings</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>S. Residence - Multi-Use:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primary One Family With Store or Office</li> <li>2. Primary Two Family With Store or Office</li> <li>3. Primary Three Family With Store or Office</li> <li>4. Primary Four Family With Store or Office</li> <li>5. Primary Five to Six Family With Store or Office</li> </ol>
<b>T. Transportation Facilities (Assessed in Ore):</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Airports, Air Fields, Trminals</li> <li>2. Piers, Docks, Buckheads</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>
<b>U. Utility Bureau Properties:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bridges, Tunnels, Highways</li> <li>2. Electric Utilities, Gas</li> <li>3. Ceilling R.R</li> <li>4. Telephone Utilities</li> <li>5. Communication Facilities (Other than Telephone)</li> <li>6. Railroads, Private Ownership</li> <li>7. Transportation, Public Ownership</li> <li>8. Revocable Consents</li> <li>9. Miscellaneous (Including Private Improvements in City Land and Public Places)</li> </ol>
<b>V. Vacant Land:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Vacant Land Zoned For One, Two, or Three Family Homes</li> <li>1. Commercial Vacant Land</li> <li>2. Special Commercial Vacant Land</li> <li>3. Hospital</li> <li>4. Fire Department and Police</li> <li>5. School Site, or Yard</li> <li>6. Library or Museums</li> <li>7. Port of New York Authority</li> <li>8. State and U.S</li> <li>9. Miscellaneous (Department of Real Estate and Other Public Places)</li> </ol>
<b>W. Educational Structures:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Public Elementary Junior and Senior High Schools</li> <li>2. Parochial Schools, Yeshivas</li> <li>3. Schools or Academies</li> <li>4. Trainnig Schools</li> <li>5. City University</li> <li>6. Other Colleges and Universities</li> <li>7. Thrological Seminaries</li> <li>8. Other Private Schools</li> <li>9. Miscellaneous</li> </ol>



Y. Selected Government Installation (Excluding Office Buildings, Training Schools, Academic, Garages, Warehouses, Piers, Air Fields, Vacant Land, Vacant Sites, and Land Under Water and Easements)	
1. Fire Department	
2. Police Department	
3. Prisons, Jails, Etc	
4. Military and Naval	
5. Department of Real Estate	
6. Department of Sanitation	
7. Department of Ports and Terminals	
8. Department of Public Works	
9. Department of Environmental Protection	
Z. Miscellaneous:	
1. Court House	
2. Public Parking Areas	
3. Public Office	
4. Foreign Governments	
5. United Nations	
6. Land Under Water	
7. Easements	
8. Cemeteries	
9. Other	

■ DOF(Department of Finance) / DCP(Department of City Planning)의 건물용도분류와 토지이용분류코드 비교표

Land Use Categories	DOF/DCP Building Classes
One & Two Family Buildings	A*, B*, Z0
Multi-Family Walkup Buildings	C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, R1, R2, R3, R6
Multi-Family Elevator Buildings	D0, D1, D2, D3, D4, D5, D8, D9, H6, H7, R4, RR
Mixed Residential & Commercial Buildings	C7, D6, D7, K4, R8, S*, RM
All Residential (including mixed residential & commercial buildings)	A*, B*, C*, D*, H6, H7, K4, R1, R2, R3, R4, R6, R8, RR, RM, S*, Z0
Commercial & Office Buildings	G8, H1, H2, H3, H4, H5, H9, J*, K1, K2, K3, K5, K6, K7, K9, O*, P1, R5, R7, RC
Industrial & Manufacturing Buildings	E*, F*, L*
Transportation & Utility	G3, G4, G5, G9, T*, U0, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U9, Y6, Y7, Y8, Y9
Public Facilities & Institutions	H8, I*, M*, N*, P2, P3, P5, P7, P8, W*, Y1, Y2, Y3, Y4, Z1, Z3, Z4, Z5
Open Space & Outdoor Recreation	P4, P6, P9, Q*, Z8
Parking Facilities	G0, G1, G2, G6, G7, Z2
Vacant Land	V*

주) "\*"로 시작되는 모든 건물군들은 다 선택되어진다.

ex) A\* → A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9

## ■ 시소유/임대부동산 분류코드(City Owned and Leased Property Use Codes)

Use Code	Definition	Use Code	Definition
0100	Office	0122	Field Office - For Public
0220	Agency Headquarters Office	0130	Computer Facility
0120	Field Office	0140	Telecommunications Facility
0121	Field Office - For Agency Personal	0190	Other Office
0200	Educational Facility	0217	Early Childhood Center
0210	Public School	0218	Educational Skills Center
0211	Elementary School	0220	Higher Education
0212	Intermediate School	0221	Community College
0213	Academic High School	0222	Senior College
0214	Vocational High School	0223	Graduate/Professional School
0215	Alternative High School	0229	Other College/University
0216	Special Education School	0290	Other School
0300	Cultural Facility	0333	Specialized Library
0310	Museum/Gallery	0334	Other Library
0320	Theater	0340	Zoo/Aquarium
0330	Library	0350	Botanical Garden
0331	Main Library	0390	Other Cultural Facility
0332	Branch Library		
0400	Recreational Facility	0454	Public Bath
0410	Sitting Area	0459	Other Special Recreational Facility
0411	Neighborhood Sitting Area	0460	Indoor
0412	Public Place/Plaza	0461	Special Recreational Facility - Outdoor
0420	Mall/Triangle/Highway Strip/Park Strip	0462	Outdoor Pool
0430	Playground/Sports Area	0463	Beach
0431	Playground	0464	Marina
0432	Playing Field	0465	Golf Course
0433	Court	0466	Outdoor Skating Rink
0434	Accessory Play Area	0467	Amusement Area
0439	Other Playground/Sports Area	0469	Stadium
0440	Park	0470	Other Special Recreational Facility
0441	Neighborhood Park	0471	Outdoor
0442	Community Park	0472	Open Space
0443	Regional Park	0473	Natural Area/Wetland/Wildlife Refuge
0450	Special Recreational Facility - Indoor	0474	Community Garden
0451	Recreation Center/Gymnasium	0479	Inactive Landfill
0452	Indoor Pool	0490	Undeveloped Open Space
0453	Indoor Skating Rink		Other Open Space
			Other Recreational Facility
0500	Public Safety Facility	0530	Emergency Medical Station
0510	Police Station	0590	Other Public Safety Facility
0520	Firehouse		

Use Code	Definition	Use Code	Definition
0600	Health Facility	0641	Residential Drug Treatment Facility
0610	Hospital	0642	Ambulatory Drug Treatment Facility
0620	Residential Health Care Facility	0649	Other Drug Treatment Facility
0621	Residential Health Care Facility - Elderly	0650	Alcohol Treatment Facility
0622		0651	Residential Alcohol Treatment Facility
0629	Residential Health Care Facility - Aids	0652	Ambulatory Alcohol Treatment Facility
0630	Other Residential Health Care Facility	0659	Other Alcohol Treatment Facility
0640	Ambulatory Health Facility Drug Treatment Facility	0690	Other Health Facility
0700	Social Service Facility	0739	Other Transitional Housing
0710	Temporary Housing For Individuals	0740	Residential Facility For Children
0711	Temporary Housing - Adult	0741	Agency Operated Boarding Home
0712	Temporary Housing - Adult Men	0742	Agency Operated Group Home
0713	Temporary Housing - Adult Women	0743	Group Residential For Children
0714	Temporary Housing - Youth	0749	Other Residential Facility For Children
0715	Temporary Housing - Special Population	0750	Non-Residential Social Service Facility
0719	Other Temporary Housing For Individuals	0751	Day Care Center
0720	Temporary Housing For Families	0752	Senior Citizen Center
0721	Temporary Housing - Family Shelter	0753	Community Center
0722	Tier I	0759	Other Non-Residential Social Service Facility
0729	Temporary Housing - Family Center	0760	
0730	Tier II	0761	Social Service Field Operation
0731	Other Temporary Housing For Families	0762	Income Maintenance Center
0732	Transitional Housing	0763	Family Service Center
0733	Transitional Housing - Adult	0764	Food Stamp Office
0734	Transitional Housing - Adult Men	0765	Medical Services Office
0735	Transitional Housing - Adult Women	0769	Child Welfare Office
0736	Transitional Housing - Special Population	0790	Other Social Service Field Operation
	Transitional Housing - Youth		Other Social Service Facility
	Transitional Housing - Family		
0800	Transportation/Public Parking Facility	0859	Other Rail Facility
0810	Waterfront Transportation Facility	0860	Transit Way
0811	Ferry Terminal	0861	Transit Facility
0812	Pier - Maritime Use	0862	Transit Substation
0813	Pier - No Use	0863	Transit Yard
0819	Other Waterfront Transportation Facility	0869	Other Transit Facility
0820		0870	Public Parking
0830	Airport	0871	Public Parking - Indoor
0840	Heliport	0872	Public Parking - Outdoor
0850	Bus Station	0880	Road/Highway
0851	Rail Facility - Intracity/Freight	0890	Other Transportation Facility
0852	Rail Terminal Rail Line		
0900	Indoor Maintenance/Storage Facility	0931	Indoor Storage - Bulk Material
0910	Maintenance	0932	Indoor Storage - Equipment
0911	Vehicle Maintenance	0933	Indoor Storage - Supplies
0912	Facilities Maintenance	0934	Indoor Storage - Printed Material/Supplies
0919	Other Maintenance	0939	Other Indoor Storage
0920	Garage	0940	Combined Maintenance/Storage Facility
0930	Indoor Storage	0990	Other Indoor Maintenance/Storage Facility

Use Code	Definition	Use Code	Definition
1000 1010 1011 1012	Outdoor Maintenance/Storage Facility Outdoor Storage Outdoor Storage - Bulk Material Outdoor Storage - Equipment	1019 1020 1030 1090	Other Outdoor Storage Outdoor Parking - Agency Use Fueling Facility Other Outdoor Maintenance/Storage Facility
1100 1110 1120 1121 1122 1123 1129 1130	Material Processing Facility Pollution Control Facility Water Supply Facility Reservoir Aqueduct Pumping Station Other Water Supply Facility Solid Waste Facility	1131 1132 1133 1134 1135 1139 1140 1190	Solid Waste Incinerator Solid Waste landfill Solid Waste Transfer Station Recycling Facility Redemption Center Other Solid Waste Facility Asphalt Plant Other Material Processing Facility
1200 1210 1220 1221 1222	Criminal Justice Facility Courthouse Correctional Facility Prison Jail	1223 1224 1229 1230 1290	Other Secure Detention Facility Post-Detention Facility Other Detention Facility Probation Facility Other Criminal Justice Facility
1300 1310 1311 1312 1313 1320 1321	Miscellaneous Use Training Facility Training Facility - Indoor/Classroom Training Facility - Outdoor Training Facility - Indoor/Outdoor Testing Facility Testing Laboratory	1322 1329 1330 1340 1341 1349	Hazardous Materials Testing Other Testing Facility Cemetery Commercial Market Wholesale Food Market Other Commercial Market
1400 1410	Residential Residential Structure - Occupied	1420	Water Condition - Not Usable
1500 1510	No Use Non-Residential Structure - No Use	1520 1530	Vacant Land - No use Water Condition - Not Usable
1610	Final Commitment - Disposition		
1900 1910 1911	Lease Out Long-Term Lease Out Long-Term Lease Out - Commercial/Office	1912 1913 1920	Long-Term Lease Out - Industrial Long-Term Lease Out - Community Facility Short-Term Lease/Permit/License

## 2) 보스턴

## ■ 보스턴의 토지이용분류코드

Land Use	
R1 Residential 1-Family	CD Residential Condominium Unit
R2 Residential 2-Family	CP Condo Parking
R3 Residential 3-Family	CC Commercial Condominium
RL Residential Land	AH Agricultural / Horticultural
R4 Residential (4-6)-Units	C Commercial
A Residential (7 and above)-Units	CL Commercial Land
RC Mixed Use(Residential and Commercial)	I Industrial
CM Condominium main(the physical structure that houses all related condo units) No assessed value for CM	E Tax - Exempt
	EA Tax - Exempt 121 A

## ■ 보스턴의 토지이용분류코드와 건물용도분류코드 비교표

Occu- pancy Code	Description	Land Use	Occu- pancy Code	Description	Land Use
Multiple Use Property			Commercial Property		
010	Condo Multi-Use	RC	300	Hotel	C
012	Residential-Open Space	RC	301	Motel	C
013	Residential-Commercial Use	RC	302	Inn, Resort, Bed & Breakfast	C
019	Residential-Exempt Use	RC	303	Private City Club	C
025	RC:One Residential Unit	RC	304	Nursing/Conv Home	C
026	RC:Two Residential Units	RC	305	Hospital-Texable	C
027	RC:Third Residential Units	RC	306	Laboratory	C
031	Commercial/Residential Multi-Use	RC	307	Veterinary Hospital	C
			309	Med Clinic (Outpatient)	C
Residential Property			Service / Warehouse		
101	Single Family Dwelling	R1	310	Laundry Operation	C
102	Residential Condo	CD	311	Laundromat/Cleaner	C
103	Mobile Home	R1	312	Min-Storage Whse	C
104	Two-Family Dwelling	R2	313	Lumber Yard Storage	C
105	Three-Family Dwelling	R3	314	Truck Terminal	C
106	Residential Ancillary	RI	315	Piers/Dock	C
107	Improvement	RI	316	Warehouse	I
108	Other Residential	CP	317	Storage/Garage	I
109	Condo Parking(Res)	R3	318	Cold Storage Whse	I
110	Multiple Bldgs/1 Lot Condo Storage(Res)	Cd			

Occu- pancy Code	Description	Land Use	Occu- pancy Code	Description	Land Use
Apartment Property			Retail Property		
111	APT 4-6 Units	R4	319	Strip Center/Stores	C
112	APT 7-30	A	320	Retail/Whsl/Service	C
113	APT 31-99	A	321	Discount Store	C
114	APT 100+	A	322	Department Store	C
115	Co-Op Apartment	A	323	Shopping Center	C
116	Small Parking Garage	RL	324	Supermarket	C
			325	Retail Store Detached	C
			326	Restaurant/Service	C
			327	Restaurant/Lounge	C
			328	Fast Food Restaurant	C
			329	Bar/Tavern/Pub	C
Group Housing			Auto Service / Garage		
118	Elderly Home	A	330	Showroom Auto	C
121	Rooming House	A	331	Auto Supply/Service	C
122	Fraternity House	A	332	Repair/Service Garage	C
123	Residence Hall	A	333	Self-Service Station	C
125	Subsidized Housing S-8	A	334	Service Station	C
126	Subsidized Housing S-231D	A	335	Car Wash : Automatic	C
127	Subsidized Housing-202	A	336	Comm Parking Garage	C
140	Child Care Facility	A	337	Parking Lot	CL
130	Residential Land	RL	338	Subterranean Garage	C
131	Residential Land(Secondary)	RL	339	Car Wash: Self-Service	C
132	Residential Land(Unusable)	RL			
202	Underwater Land	RL			
211	Non-Productive Land	RL			
Office Property			Recreation / Theatre		
340	Office Attached	C	377	Recreation Bldg	C
341	Bank Building	C	380	Golf Course	C
342	Medical Office	C	381	Tennis Court(s)	C
343	Office 1-2 Story	C	382	Stable(s) : Kennel	C
344	Office 3-9 Story	C	383	Swimming Pool - Outdoor	C
345	Office 10-19 Story	C	384	Boat House / Marina	C
346	Office 20-34 Story	C	385	Taxable Bldg / Exempt Land	C
347	Office Tower 35+ Sty	C	386	Campground Facility	C
348	Office Tower : Bank Use	C	387	Pay Parking Lot	CL
350	Postal Service	C	388	Air Rights	C
351	Training/ Private Education	C	389	Bldg : Chap 61B Land	C
353	Social Club	C			
354	Mausoleum	C			
355	Funeral Home	C			

Occu- pancy Code	Description	Land Use	Occu- pancy Code	Description	Land Use
Commercial Condo			Com Vacant Land		
356	Comm Condo	CC	390	Commercial Land	CL
357	Retail Condo	CC	391	Com Land(Secondary)	CL
358	Office Condo	CC	392	Com Land(Unusable)	CL
359	Condo Parking (Com)	CC	393	Com Greenhouse	CL
			394	Utility Bldg/Shed	CL
			395	Air Terminal	C
			396	Hanger-Storage, Maint	C
			397	Bus Terminal	C
			398	Railroad Terminal	C
Recreation / Theatre			Industrial Property		
360	Museum, Gallery	C	400	Old Manufacturing	I
361	Night Club	C	401	Whse : Industrial	I
362	Movie Theatre	C	402	Office : Industrial	I
363	Drive-in theatre	C	403	New Manufacturing	I
364	Stage Theatre	C	404	Light Manufacturing / R&D	I
365	Auditorium/Sport Ctr	C	405	Industrial Loft	I
366	FieldHouse / Track	C	406	Computer Equip Bldg	I
367	Race Track	C	407	Machine Shop (Small)	I
368	Fairground, Park	C	408	Newspaper Plant	I
370	Bowling Alley	C	411	Mining, Quarrying	I
371	Arena : Ice Skating	C	412	Metal Processing	I
372	Arena : Roller Skating	C	413	Auto Salvage Yard	I
373	Swimming Pool	C	414	Food Process Plant	I
374	Health Spa / Club	C	415	Bottling Plant	I
375	Tennis / Racquet Club	C	416	Cannery	I
376	Gym / Athletic Facility	C	417	Dairy	I

Occu- pancy Code	Description	Land Use	Occu- pancy Code	Description	Land Use
Utility Property			Exempt Property Type		
420	Tanks : Above Ground	I	950	Retail Condo : Exempt	E
421	Tanks : Under Ground	I	960	Office Condo : Exempt	E
422	Elec Power Plant	I	965	Gov't Office Bldg	E
423	Elec Trans Row	I	970	Church, Synagogue	E
424	Elec Substation	I	971	Rectory, Convent	E
425	Gas Manufacture Plant	I	972	Correctional Bldg	E
426	Gas Pipeline Row	I	973	Administrative Bldg	E
427	Gas Storage	I	974	Fire Station	E
428	Gas Pressure Station	I	975	Police Station	E
430	Teleph Exchg Station	I	976	School	E
431	Teleph Relay Tower	I	977	College(Academic)	E
432	Cable TV Facility	I	978	Library	E
433	Radio, TV Facility	I	979	Hospital(Exempt)	E
435	Radio, TV Studio	I	980	Water Treatment Plant	E
436	Studio / Remote Contr	I	981	Incineration Plant	E
440	Industrial Land	CL	982	Armory(Military)	E
441	Industrial Land(Second)	CL	983	Cemetery	E
442	Industrial Land(Unusable)	CL	984	Public Beach	E
445	Railroad Property	I	985	Other Exempt Bldg	E
446	Steam / Water / Sewer	I	986	Other Public Land	E
450	Industrial Condo	I	995	Condo Main(No Values)	CM
465	Com Billboard	C			
Exempt Property(Exempt Ownership)					
900	U.S. Government	E			
901	Commonwealth of	E			
902	Massachusetts	E			
903	City of Boston	E			
904	Boston Redevelopment	E			
905	Authority	E			
906	private School / Ownership	E			
907	Charitable Organization	E			
908	Religious Organization	EA			
	121-A Property				
	Boston Housing Authority				



## 3) 샌프란시스코

## ■ DCP(Department of City Planning) 토지이용분류코드

DCP code	Short Description	Extended DCP code Description
00	Unknown	Unspecified
01	Office	Office
01A		Secondary Office
01V		Offices-Vacant
02	Bank	Branch Bank
02V		Branch Bank-Vacant
03A	Retail	Retail
03B		Large Scale Wholesale-Retail Showroom
03V		Retail-Vacant
04	Eating Estab	Eating, Drinking Restaurants
04A		Coffee Shop, Full-Service Restaurant
04B		Fast Food, Sit-Down Delis(<50 seats)
04C		Take-Out(Without Tables & Chairs)
04D		Bars
04V		Eating, Drinking Restaurants-Vacant
05	Other	Other Uses(Misc, Public/Private Uses)
05V		Other Uses-Vacant
05X		Other Vacant Land(Land Area Only)
06	Other Resid	Residential Hotel
06A		Shelters
06V		Residential Hotel-Vacant
07	Hotel/Motel	Tourist Hotel/Motel
07V		Tourist Hotel/Motel-Vacant
08	Residential	Residential Dwelling Units
08V		Residential Dwelling Units-Vacant
09	Parking	Parking(Within Building/Resid. Complex)
09A		Parking Lot(Outdoors)
09V		Parking-Vacant(No Longer In Use)
10A	Automotive	Automotive Sales-Rentals
10B		Automotive Sales-Rentals - Services
10C		Auto Wrecking & Storage
10V		Storage Lot - Vacant (No Longer in Use)
10X		Storage Lot (Equipment, Vehicles, Junk)

DCP code	Short Description	Extended DCP code Description
11A 11B 11M 11V	Warehousing	Distribution/Warehouse Transportation Services (Trucking, Etc) Warehousing, Trucking - Maritime Distribution/Warehouse - Vacant
12 12M 12V	Manufacture	Manufacturing Manufacturing - Maritime-Related Manufacturing - Vacant
13A 13B 13M 13V	Services	Commercial Services Convenience/Personal Services Convenience/Personal Services - Maritime Convenience/Personal Services - Vacant
14 14V	Government	Government Government - Vacant
15 15V	Education	Education Education - Vacant
16 16V	Institutional	Institutional Institutional - Vacant
17 17V	Open Space	Public Open Space Public Open Space - Vacant
18 18A 18V	Entertainment	Entertainment Uses Entertainment - Communications Entertainment Uses - Vacant
19 19U	Vacant	Vacant Buildings or Floors in Buildings Vacant Buildings - Under Construction
20 20v	Live/Work	Live/Work Live/Work - Vacant
21	Vacant Lot	Vacant Lot (Land Area Only)
UC	Under Const	Under Construction

## 4) SCAG (The Southern California Association of Governments)

## 토지이용 분류 코드

1000 Urban or Built-up	
<b>1100 Residential</b>	
1110	Single Family Residential
	1111 High Density Single Family Residential
	1112 Low Density Single Family Residential
1120	Multi-Family Residential
	1121 Mixed-Family Residential
	1122 Duplexes, and 2-or 3-Unit Condominiums and Townhouses
	1123 Low-Rise Apartments, Condominiums, and Townhouses
	1124 Medium-Rise Apartments and Condominiums
1130	Mobile Homes and Trailer Parks
	1131 Trailer Parks and Mobile Home Courts, High Density
	1132 Mobile Home Courts and Subdivisions, Low Density
1140	Mixed Residential
1150	Rural Residential
	1151 Rural Residential High Density
	1152 Rural Residential Low Density
<b>1200 Commercial and Services</b>	
1210	General Office Use
	1211 Low-to Medium Rise Major Office Use
	1212 High-Rise Major Office Use
	1213 Skyscrapers
1220	Retail Stores and Commercial Services
	1221 Regional Shopping Center
	1222 Retail Centers(Non-Strip with Contiguous Interconnected Off-Street Parking)
	1223 Modern Strip Development
	1224 Older Strip Development
1230	Other Commercial
	1231 Commercial Storage
	1232 Commercial Recreation
	1233 Hotels and Motels
	1234 Attended Pay Public Parking Facilities
1240	Public Facilities
	1241 Government Office
	1242 Police and Sheriff Stations
	1243 Fire Stations
	1244 Major Medical Health Care Facilities
	1245 Religious Facilities
	1246 Other Public Facilities
	1247 Non-Attended Public Parking Facilities

1250	Special Use Facilities
	1251 Correctional Facilities 1252 Special Care Facilities 1253 Other Special Use Facilities
1260	Education Institutions
	1261 Pre-Schools/Day Care Centers 1262 Elementary Schools 1263 Junior High Schools 1264 Senior High Schools 1265 Colleges and Universities 1266 Trade Schools
1270	Military Installation
	1271 Base (Built-Up Area) 1272 Vacant Area 1273 Air Field
<b>1300 Industrial</b>	
1310	Light Industrial
	1311 Manufacturing, Assembly, and Industrial Services 1312 Motion Picture and Television Studio Lots 1313 Packing Houses and Grain Elevators 1314 Research and Development
1320	Heavy Industrial
	1321 Manufacturing 1322 Petroleum Refining and Processing 1323 Open Storage 1324 Major Metal Processing 1325 Chemical Processing
1330	Extraction
	1331 Mineral Extraction - Other Than Oil and Gas 1332 Mineral Extraction - Oil and Gas
1340	Wholesaling and Warehousing
<b>1400 Transportation, Communication, and Utilities</b>	
1410	Transportation
	1411 Airports 1412 Railroads 1413 Freeways and Major Roads 1414 Park and Ride Lots 1415 Bus Terminals and Yards 1416 Truck Terminals 1417 Harbor Facilities 1418 Navigation Aids
1420	Communication Facilities

1430	Utility Facilities
	1431 Electrical Power Facilities 1432 Solid Waste Disposal Facilities 1433 Liquid Waste Disposal Facilities 1434 Water Storage Facilities 1435 Natural Gas and Petroleum Facilities 1436 Water Transfer Facilities 1437 Improved Flood Waterways and Structures 1438 Mixed Wind Energy Generation and Percolation Basin
1440	Maintenance Yards
1450	Mixed Transportation
1460	Mixed Transportation and Utility
<b>1500 Mixed Commercial and Industrial</b>	
<b>1600 Mixed Urban</b>	
<b>1700 Under Construction</b>	
<b>1800 Open Space and Recreation</b>	
1810	Golf Courses
1820	Local Parks
1830	Regional Parks and Recreation
1840	Cemeteries
1850	Wildlife Preserves and Sanctuaries
1860	Speciman Gardens and Arboreta
1870	Beach Parks
1880	Other Open Space and Recreation
<b>1900 Urban Vacant</b>	
<b>2000 Agriculture</b>	
<b>2100 Cropland and Improved Pasture Land</b>	
2110	Irrigated Cropland and Improved Pasture Land
2120	Non-Irrigated Cropland and Improved Pasture Land
<b>2200 Orchards and Vineyards</b>	
<b>2300 Nurseries</b>	
<b>2400 Dairy and Intensive Livestock, and Associated Facilities</b>	
<b>2500 Poultry Operations</b>	
<b>2600 Other Agriculture</b>	
<b>2700 Horse Ranches</b>	

3000 Vacant
3100 Vacat Undiffertiated
3200 Abandoned Orchards and Vineyards
3300 Vacant With Limited Improvements
3400 Beaches(Vacant)
4000 Water
4100 Water, Undiffentiated
4200 Harbor Water Facilities
4300 Marina Water Facilities
4400 Water Within a Military Installation
4500 Area of Inundation(High Water)

## SDI Research Series Completion Report

Project Number	SDI 96-R-04
Title	A Study on the Landuse Information Sysytem for Seoul
Project Period	January 1, 1996 - December 31, 1996
Department	Department of Urban Planning
<b>Participation Staff</b>	
<b>Research-in-Charge</b>	
Lee, Yang-Jae (Chief Research Associate)	
Kho, June-Hwan (Visiting Research Associate)	
<b>Research Staff</b>	
Yang, Jae-Seob (Researcher)	
Kim, Sung-Tal (Visiting Researcher)	
Ju, Yong-Soo (Visiting Researcher)	





# ABSTRACT

## A Study on the Land Use Information System for Seoul

Cities are confronted with the Information Age. Large cities, like Seoul, have different land use patterns that are characterized by highly dense land use pattern, vertical land use differentiation and mixed land use. They need more accurate and scientific information for efficient management and planning. They cover all kind of data, such as socio-economic, land use, traffic and environmental information. Land use is the presentation of human activities on the land. So, land use information is very important to manage the city efficiently. We think that they can be integrated with land use information system. They make difficult to understand land use pattern by existing land use information, such as parcel's land category and building's use classification.

The purpose of this study is to suggest the land use information system model for Seoul which can integrate land use information systematically. In this study, existing research results of Korea and abroad for land use information and land use information system are widely reviewed. Also present situations of production and maintenance about land use information are analyzed to make clear the problems and improvement suggestions. Finally, Land use information system model for Seoul which is organized by parcels, buildings and users, are suggested and tested by the prototype development.

According to the study, Land use information system has the subsystems, such as collection, storage, analysis and output. The basic components of land use information system are parcels, buildings and users. They are already computerized by files, but it has some problems to utilize in association with

others. First of all, the topographic map which has the boundary of building and the cadastral map which has the boundary of parcel are very difficult to be overlaid as an one map. In the case of attribute data, we have to prepare schemes that data can be utilized commonly. It also needs the standardization of land use classification and the quantification.

Finally, The construction of comprehensive land use information system will be possible by the land use census and the building of parcel based information system. As short-term policy recommendations, the followings are suggested; 1) continuous research and applications of land use information system and the arrangement of researcher for that purposes, 2) preparation of the system which existing data can be utilized by others(computer network system and standardization of codes are needed), 3) improvements of information utilization control(preparation of laws or code for information openness, the utilization of data by internet is essential).

As long-term policy recommendations, the followings are suggested; 1) the arrangement of related organization and build-up of land use information center which can manage the information system continuously. 2) the execution of land use census which can be used as an assistance of computerized land use related data files. The funds of census will come from independent source or the partial cost of project which need land use information, such as urban planning, urban design and traffic impact assessment, etc. Finally with these strategies, parcel based land use information system which users are the major components can be operationalized and improved the existing conditions of urban management.

## Table of Contents

---

### ■ Summary and Policy Recommendations

<b>Chapter 1: Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1 Backgrounds and Purposes of Research .....	3
1.2 Scopes of Research .....	4
1.3 Methods of Research .....	5
 <b>Chapter 2: Overview of Land Use Information .....</b>	 <b>9</b>
2.1 Land Use Information and Land Use Information System .....	11
2.1.1 Definition of Land Use Information .....	11
2.1.2 Typology of Land Use Information .....	14
2.1.3 Contents of Land Use Information System .....	16
2.2 Reviews of Research trends in Korea .....	18
2.2.1 Existing Researchs .....	18
2.2.2 Trends of related information system .....	22
2.3 Overseas Research and Development Trends .....	25
2.3.1 U.S. ....	25
2.3.2 Japan .....	29
 <b>Chapter 3: Current Problems of Land Use Information and</b>	
<b>Rearrangement strategy .....</b>	<b>31</b>
3.1 Land use related operations and Land use information .....	33
3.1.1 Urban planning and Land use survey .....	33
3.1.2 Urban planning and Land use information .....	46

3.2 Present status of Land use information .....	43
3.2.1 Statistical data .....	43
3.2.2 Land and building administration data .....	51
3.2.3 Map data .....	58
3.3 Present status of Land use classification .....	61
3.4 Problems and improvement schemes of Land use information .....	68
3.4.1 Problems .....	68
3.4.2 Future directions .....	70

#### **Chapter 4: Basic directions and development strategies of Land use**

<b>Information system for Seoul .....</b>	<b>73</b>
4.1 Basic guidelines for Land use information system development .....	75
4.2 Subsystems of Land use information system .....	77
4.2.1 Land use information collection subsystem .....	77
4.2.2 Database and management subsystem .....	79
4.2.3 Analysis and application subsystem .....	80
4.3 Development strategies of Land use information system .....	83
4.3.1 Systematizations of Land use information .....	83
4.3.2 Integration of Map data .....	83
4.3.3 Standardization of Land use information classification .....	84
4.3.4 Rearrangement of related organizational system .....	88

#### **Chapter 5: Prototype building and application of Seoul Land use**

<b>Information system .....</b>	<b>89</b>
5.1 Introduction of prototype building .....	91
5.2 Prototype applications .....	91
5.2.1 Myung-dong CBD area .....	91
5.2.2 Heuksuk-dong scenic area .....	97

5.3 Identified problems during the prototype building and improvement	
strategies .....	105
5.3.1 Problems .....	105
5.3.2 Improvement strategies .....	106
<b>Chapter 6: Conclusins and policy recommendations .....</b>	<b>107</b>
6.1 Conclusions .....	109
6.2 Policy recommendations .....	110
<b>■ References .....</b>	<b>113</b>
<b>■ Appendices .....</b>	<b>119</b>
<Appendix 1> Present status of land use related statistical data .....	121
<Appendix 2> Land use classification system of U.S. large cities .....	141
<b>■ Abstract .....</b>	<b>161</b>

