

토지관련정보의 통합관리 방안에 관한연구

신동윤

I. 서론	3. 정보공유를 위한 표준화 결여 및 연계
II. 지적 및 토지관련정보의 활용실태 및 전산화 현황	4. 법률적·제도적 문제
1. 기관별 토지관련정보의 활용실태	IV. 토지관련정보의 통합관리체계 개선방안
2. 분야별 토지관련정보의 활용실태	1. 토지정보의 생산·관리기관 및 부서간 시스템 연계 및 자료협조
3. 토지관련정보의 전산화현황	2. 종합적 토지정보관리체계 구축
III. 현행체계상의 문제점	V. 결론
1. 토지관련자료 및 업무의 분산	
2. 전산화 시행상의 문제점	

I. 서론

토지와 관련된 정보의 수집 및 관리는 행정자치부, 건설교통부, 사법부 등 여러 부처에서 처리되고 있으며, 토지와 관련한 업무는 정책수립, 소유관리, 거래관리, 이용규제, 개발 등 다양하고 토지정책수립 이외에는 대부분 지자체로 위임되어 처리되고 있다. 그런데 토지로부터 발생하는 방대한 자료와 다양한 업무를 종합적으로 파악하고 관리할 수 있는 통합된 합리적인 체계가 부족하여 중앙과 지방간 그리고 유관기관의 업무 및 자료가 효율적으로 연계되지 못하고 있는 실정이다.

정부에서는 전국적으로 분산되어 있는 토지관련정보 자료를 신속·정확하게 수집하기 어려워 시의 적절한 토지정책을 수립하지 못하고, 지방자치단체에서는 담당자의 업무가 과중하고 정책수립을 위한 통계작성에 많은 시간을 보내는 편이다.

특히 80여 개 법률에서 규정하고 있는 용도지역·지구가 170여 개에 달하는 등 토지이용규제에 대한 내용이 복잡하여 민원서류를 발급하는 담당공무원 조차 행위제한 내용을 모두 파악하기 어렵다. 그리고 개별 필지에 대한 토지이용규제사항을 제한적으로 제공하기 때문에 토지소유자나 매수자가 대상토지에 대한 전체적인 정보를 알 수 없어 토지이용과정에서 시행착오를 겪는 경우가 많다.

이러한 토지업무를 개선하기 위해 일부 지자체에서는 민원발급 전산화를 위주인 토지관련업무의 전산화를 추진하고 있는데, 정부차원에서 볼 때 비표준화로 인한 중복투자 위험이 높고 자료의 호환성 확보가 어렵다는 문제가 있다.

따라서 급변하는 정보화시대에 대비하기 위하여 개별법령에서 규정하고 있는 토지관련자료와 업무를 유기적으로 연계하고 관리할 수 있는 통합된 토지관련정보체계 구축이 필요하다. 따라서 각 부서간 기관간 연계 및 공유를 할 수 있는 통합된 정보관리체계를 통해 정부는 신속한 토지정책을 수립하고 행정효율을 높이며, 각 지자체 및 유관기관은 최신의 정보를 실시간으로 대민서비스를 제공할 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 현재 분산되어 관리되고 있는 토지관련정보의 통합관리 체계의 방안을 제시하는데 있으며 이를 통하여 효율적이고 합리적인 토지정책을 수립하는데 필요한 정보를 신속·정확하게 제공하고, 대민서비스에 있어서도 정확한 정보를 신속하게 제공하므로 신뢰성을 제고하게 될 것이며 개별적인 토지정보체계 개발에 따른 중복투자를 방지하는 데에 목적이 있다.

이를 위해 현행 각 중앙부처 및 지방자치단체, 유관기관에서 생성·관리하고 있는 토지관련정보의 현황 및 활용실태와 전산화 실태를 분석하여 문제점을 고찰하였다. 이를 기초로 하여 토지관련정보의 공유 및 연계, 통합하여 관리할 수 있는 통합관리방안을 제시하고자 한다.

II. 지적 및 토지관련정보의 활용실태 및 전산화 현황

1. 기관별 토지관련정보의 활용실태

가. 중앙정부

1) 행정자치부

지방세의 부과·징수를 위해 지적정보의 토지소재지·지번·지목·소유자 및 주소, 주민등록번호 등의 지적전산자료를 이용·매년 종합토지세 전산화 자료를 구축하고 있으며, 방재분야에 있어서는 지진방재대책수립, 재해위험지구의 관리 및 개선사업의 수행 등에 기본도로 활용되고 있다. 또한, 오지도서 등 특수지역 종합개발사업의 지원, 도시 및 소도읍의 개발에 관한 지원, 온천개발 관리의 연구 및 지원 등에 기초자료로서 이용되고 있다.

또한 행정자치부 국토정보센타에 지적+주민+공시지가 전산자료를 통합한 토지관리 종합시스템을 구축하여 1995년 2월부터 공공기관 및 개인의 요청에 의한 토지정보를 제공하고 있다.

2) 건설교통부

중앙정부 차원에서의 국토개발 및 이용관리 측면에서 각종 기본계획 수립, 건설공사지원, 수송분야, 국토계획·개발분야, 주택 도시분야 등에 있어서 지적정보의 토지소재지·지번·지목·면적·소유자·지적도면 등의 기본자료를 근거로 계획수립·용지보상 등의 업무가 이루어지고 있으며, 따라서 활용분야가 매우 다양하고, 특히 토지와 관련된 행정은 국가의 행정 중에서 가장 기본적인 행정으로 지적정보는 이를 위한 기반을 제공하고 있다.

건설·수자원·하천·상하수도·도로·국토이용개발·산업입지·공단입지 및 건설·토지거래·택지관리·개별공시지가·외국인 토지관리·도시계획·신도시개발·토지구획정리·그린벨트 관리·건축물 조사·관리 등에 있어서 기본자료로 활용되고 있다.

3) 기타 중앙부처

국방부에 있어서는 군사시설 지역의 보호·관리를 위한 기본자료로 지적정보가 이용되고 있고, 철도청에서는 철도부지관리·대부계약 등 국유재산관리에 있어서 지적정보가 제공·이용되며, 보건복지부에서는 묘지관리, 화장장, 납골당의 설치 및 관리에 이용되며, 외교통상부에서는 에너지개발·지하자원개발에 이용되고 있고, 문화관광부에서는 향교·불교재산보호 및 관리에 이용되고 있다. 또한 해양경찰청에서는 항만계획수립, 항만건설, 항만오염방지대책수립 등에 이용되며, 법원 등기소에서는 토지등기부의 관리, 토지소유권 및 보존 또는 이전등기업무, 토지분쟁조정 등에 이용하고 있다. 또한 농림부, 해양수산부, 산림청, 환경부 등에서 토지관련정보를 활용하고 있다.

나. 지방정부

광역시·도 및 시·군·구 등 지방자치단체에서의 토지관련정보 활용은 중앙정부에서의 각종계획수립에 따른 시행·민원 접수 및 처리 등 주민과 직접 연결되는 업무수행에 주로 이용되고 있다. 토지관련정보를 기본으로 도로개설 등의 보상·지방도 개설사업·택지개발 사업시행·지하수개발·농공단지 지정 운영·도시계획 지적고시 등의 업무에 활용되고 있다.

1) 광역시

광역시에 있어서 토지정보 중 지적정보의 활용을 광역시 직제규정을 참조하여 살펴보면 도시계획과에서는 개발제한구역 관리, 국토건설종합계획 및 국토이용계획 수립 조정, 도시기본계획 및 도시재정비 계획 수립·조정, 도시계획 용도지역·지구·구역의 입안, 지정 및 지적고시, 도시계획시설의 입안결정 및 지적고시, 토지형질변경 업무에 관한 사항 등 폭넓게 사용되고 있으며 그외에 도시개발과, 도로과, 세정과, 교통정책과, 공업과, 농정과 등 거의 모든 부서에서 지적정보를 활용하고 있어 지적정보가 타 관련부서와 연계 활용할 수 있도록 관리체계가 구축되어져야 할 것이다.

2) 도

도의 행정조직조례 시행규칙에 따르면 각 도별로 조금씩의 차이를 가지고 있지만 지적정보를 제공받아 활용하는 부분은 건설분야 부서의 국토이용계획의 입안·

결정·변경 및 관리 등 약 14종의 업무에서 이용되고 있으며 주택도시과 등 기타 부서에서 약 100여종의 업무에 활용되고 있다.

3) 시·군·구

시·군·구에 있어서 시·군·구의 직제규칙에 따르면 대부분의 업무 부서에서 지역종합개발계획 수립 등 약100여 가지의 업무에 지적정보를 제공받아 이용하고 있는 실정이다.

다. 유관기관(정부투자기관)

택지개발사업, 주택건설사업, 재개발사업 등을 시행하기 위해서는 각 기관별로 후보지 조사에서부터 개발계획, 실시계획, 사업준공에 이르기까지 지적정보를 이용 및 활용하여 토지에 대한 개발사업을 시행하고 있다.

1) 대한주택공사

주택건설촉진법에 의한 주택건설사업, 택지개발촉진법에 의한 택지개발사업, 도시계획법에 의한 도시계획사업, 도시재개발법에 의한 재개발사업, 토지구획정리사업법에 의한 토지구획정리사업 등에 활용하고 있다.

2) 한국토지공사

택지개발촉진법에 의한 택지개발사업, 주택건설촉진법에 의한 대지조성사업, 도시계획법에 의한 주택지조성사업, 공유수면매립법에 의한 공유수면매립사업 등에 활용하고 있다.

3) 한국수자원공사

도시계획법에 의한 도시계획사업, 수도법에 의한 수도사업 및 공업용수사업, 하수도법에 의한 종말처리장의 설치사업, 하천법에 의한 하천공사사업, 다목적댐 및 생활용수 등의 공급을 위한 댐(수력발전시설은 포함, 농업용수만의 공급을 위한 댐을 제외), 하구둑 및 다목적용수로, 기타 수자원의 종합개발과 그 이용을 위한 시설, 수도시설건설, 수도시설의 사용 및 유지, 관리, 수도시설의 사용 및 유지, 관리 등을 위한 시설의 정비를 위하여 제공받아 사용하고 있다.

4) 한국도로공사

도로법에 의한 도로건설사업, 고속도로법에 의한 고속도로건설사업 등에 활용한다.

5) 대한지적공사

지적법에 의한 지적측량업무의 대행(신규등록측량, 등록전환측량, 분할측량, 지적확정측량, 경계복원측량, 지적현황측량), 지적도 및 임야도 지적관계 도면의 작성 및 재작성, 지적업무와 관련된 측량 및 부대업무, 지하시설물 및 사적지 등의 측량업무, 토지 및 건물에 관련된 국외의 측량 및 도면 작성 등에 사용한다.

6) 농어촌진흥공사

농어촌정비법에 의한 경지정리사업, 공유수면 관리법에 의한 공유수면매립, 농지의 매매, 임대차, 교환·분합 등 농가의 경영규모적정화 및 그 간선시설, 농지법의 규정에 의한 농지조성사업 및 농지임용증진사업, 초지법의 규정에 의한 초지조성사업, 농어촌발전을 위한 간접종합개발사업과 대규모수리시설물의 관리, 농어촌발전을 위한 규정의 농어촌생활환경정비사업 및 환경농지 등의 정비사업 등 많은 분야에 활용하고 있다.

7) 한국관광공사

관광단지의 조성관리, 운영 및 처분, 관광자원 및 관광시설의 개발을 위한 선도사업, 관광지의 개발, 관광자원의 조사, 관광산업에 관한 정보의 수집, 분석 및 연구 등에 활용하고 있다.

8) 대한석탄공사

석탄공사의 개발 및 운영, 석탄광산 및 석탄가공에 관한 기술적 연구, 석탄 및 그 부산물과 석탄가공제품의 매입, 판매 및 수출입, 제1호~제3호에 부대되는 사업에 정보를 제공받아 활용한다.

라. 민간부문

1) 금융기관, 감정평가업자

금융기관 등에서 개인, 법인, 주식회사 등에 대한 금융대출 시에는 부동산 담보물권에 대한 감정평가를 실시하여 감정액에 따라 대출금을 결정하고 있다.

감정평가기관에서는 지적정보를 기본자료로 이용, 감정평가에 관한 규칙 제 17조 규정대로 토지의 평가에 있어서는 당해 토지와 용도, 지목, 주변환경 등이 동일 또는 유사한 인근지역에 소재하는 표준지의 공시지가를 기준으로 공시 기준일로부터 가격시점까지의 지가변동을 도매물가상승률 및 기타사항을 참작하여 평가하도록 되어 있다.

또한 국가, 지방자치단체, 정부투자기관관리기본법에 의한 정부투자기관, 공공단체가 토지 등의 매입, 매각, 경매 또는 재평가 등을 위하여 토지 등의 감정평가를 의뢰하고자 하는 경우에는 감정평가업자에게 의뢰하게 되어 있어 이때 감정평가법인 또는 감정평가사는 지적의 토지소재지, 지번, 지목, 면적과 공시지가, 용도지역 등을 기본자료로 이용하고 있다.

특히 지적도면을 이용, 현지조사에서 평가대상토지의 현지이용상태, 모양, 진입도로, 주변토지이용상황 등 평가금액 결정의 중요한 사항을 조사하고 있다.

지적의 토지소재지, 지번, 지목, 면적, 소유자 등을 기본적으로 파악 매도자, 매수 예정자와 상담을 하고 지적도, 토지이용계획확인원 등을 참조 현지조사 등을 실시하고 있다.

2) 공인중개사(중개인)

부동산에 대한 거래중개를 할 경우 매도·매수물건의 토지소재지·공시가격 등을 우선 파악하기 위하여 토지·임야대장·지적·임야도·토지이용계획확인원·공시지가확인원 등을 발급 받아서 부동산권리분석을 하고 있다.

특히 물건의 현지조사를 위해서는 지적도가 꼭 필요하며, 현장에서 토지의 이용상태·모양·진입도로 등 거래결정의 중요한 사항을 파악한다.

또한 개발지역 등의 경우는 중개사무실에 지적도·편집지적도 등을 비치하여 거래자들이 이를 이용하고 있다.

2. 업무분야별 토지관련정보의 활용실태

가. 지적업무분야

지적은 토지의 효율적인 관리와 국민의 토지소유권 보호를 위한 국가의 고유업무로서 공시기능의 주된 역할을 담당하고 있다. 따라서 지적정보는 토지와 관련된 행정 및 각종 사업 등에 중요한 기초자료 수집의 기본자료로서 이용되고 있다.

지적법 제12조의 지적공개주의 원칙에 따라서 소관청은 토지소유자나 이해관계인, 일반인 또는 국가기관에 열람 또는 등본을 교부하고 있다. 지적소관청에서는 타 부서, 공공기관, 대행기관의 열람, 공용신청 등에 제공하는 업무량이 즉결민원건수보다도 많이 처리하고 있는 실정이며, 또한 도로명 및 건물번호부여사업 등에 있어서 지적공부의 속성정보를 기본도와 연계하여 활용하고 있다.

그러나 지적정보 중 도형정보는 전 국토에 대한 가장 기본적인 토지정보이나 도면전산화가 안되었기 때문에 행정업무 수행의 기초자료로서의 일차적인 활용에 그치고 있고 각종 정책 효과분석 및 계획수립의 기초자료, 정책판단자료와 같은 다차원적인 용도로 활용되지 못하고 있다.

나. 국토 이용 및 도시계획 분야

국토이용관리법 제12조 및 동법 시행령 제4조, 제8조에 의거 중앙부처 및 지방자치단체에서의 국토이용계획의 결정 및 고시와 이에 따른 민원 발급용 도면작성 등의 업무에 있어서 지적정보가 기본자료로 이용되고 있다. 국토이용계획 도면작성은 국토이용관리법 시행규칙 제2조의 12에 의거 지적도 및 임야도를 복사, 전문작성 기관에 의뢰하여 지적, 임야도를 동일 축척으로 1/5,000 지형편집도를 작성, 고시하고 민원인이 국토이용계획사항에 대한 확인신청이 있을 경우 이를 교부하고 있다. 그러나 한번 작성된 도면은 토지이동에 따른 변경정리 등이 전혀 이루어지지 않고 있기 때문에 전체적인 지역, 지구 현황 확인용으로만 사용하고 민원인은 일필지에 대한 저촉여부를 확인요청하기 때문에 민원인에게 교부해줄 경우 일일이 토지대장 및 지적도면과 대조 확인하여 발급함으로써 번거로움과 지체시간이 많이 소요되고 있다.

또한 도시계획법 제12조, 제13조 규정대로 도시계획의 결정, 고시가 되면 그 내용에 따라서 각종의 토지이용행위가 규제됨으로 이러한 사항을 알려 개인의 재산권

행사를 보호하도록 하는 것이 지적고시이며 이 지적고시는 지적도면을 이용하여 고시되고 있다.

다. 건축업무분야

건축법시행규칙 제6조 규정에 의한 건축허가 설계도면을 작성하기 위해서는 해당 필지의 지적도등본을 교부받아 이어 붙여서 건물배치도 등을 설계하고 있으며, 이 경우 지적도면 복사에 의한 신축 등으로 설계도면에 의한 건축공사 준공 후 지적분할을 하였을 경우 위치 및 면적이 맞지 않아 민원이 발생하기도 한다. 따라서 민원인은 허가면적을 변경해야만 함으로써 행정에 대한 불신을 초래하는 경우가 있다.

라. 개별공시지가 관리 분야

지가공시 및 토지 등의 평가에 관한 법률은 토지의 적정가격을 평가, 공시하여 지가산정의 기준이 되게 하고, 토지, 부동산 등의 감정평가에 관한 사항을 정함으로써 이의 적정한 가격형성을 도모하며 나아가 국토의 효율적인 이용과 국민경제의 발전에 이바지하게 함을 목적으로 하는 법률이다.

따라서 시장, 군수, 구청장은 매년 개별공시지가를 결정 고시함에 있어서 과세대상인 토지현황을 지적전산자료에 의거 결정하고 있다. 또한 개별공시지가 조사에 신속, 정확하고 효율적인 지가산정을 위하여 지가 현황도면을 작성, 운영하도록 지가공시 및 토지 등의 평가에 관한 법률 시행령 제 12조 4로 규정되어 있다. 이 지가 현황도면에는 개별공시지가의 조사, 산정 및 검증 등의 업무에 필요한 지번, 지목 및 지가 등의 필지별로 기재되고 당해 지역의 행정구역명과 중요지형지물 및 국토이용관리법상의 용도지역별과 도시계획법상 용도지역에 각각 채색을 하여 식별이 용이하도록 구분, 작성되고 있다.

건설교통부 훈령 제 159호로 지가현황도면의 작성 및 활용지침을 마련, 현재 전국적으로 전체 도면의 약 70%인 50만 매 정도에 대하여 D/B구축을 완료한 상태이며, 특히 도시지역은 100% 완료한 상태이나 지가현황 도면은 지적의 도면 신축보정, 도곽접합 등이 전혀 이루어지지 않고 또한 토지이동에 따른 정리가 되지 않는 개략적인 현황도면으로 육안에 의한 위치 및 가격확인용으로서의 한계를 지니고 있다.

마. 토지거래 및 등기분야

우리 민법은 토지와 그 정착물을 부동산으로 하고 있다. 그리고 토지라 함은 일정범위의 지면에 상당한 이익이 있는 범위 내에서 상하를 포함한다. 토지는 연속하고 있으나 인위적으로 그 지표에 선을 그어서 경계로 삼고 구획되며, 지적공부에 등록되고 등록된 각 구역은 독립성이 인정되며, 지번으로 표시되며 그 개수는 필지로 계산된다.

토지에 관한 법률 행위로 인한 물권의 득실변경은 등기하여야 그 효력이 생긴다.

토지를 거래할 때에는 토지(임야)대장, 지적도를 기초자료로 하여 거래물건에 대한 현황파악 및 현지조사 등을 실시, 부동산 권리분석의 중요한 기본자료로 이용되고 있다.

또한 매매 계약 및 등기 신청할 때에는 지적관련대장이 첨부서류로 되어있고 토지거래 신고대장, 토지거래허가대장, 부동산 매매계약서, 검인대장 등의 전산화 시스템 자료구축에 활용되며 중앙부처 및 지방자치단체에서는 토지거래허가·신고구역 지정 및 해제 등의 업무에 지적정보가 이용되고 있다.

바. 토지과세 분야

부동산 조세란 건축 등의 부동산을 과세객체로 하여 취득·소유·이용·처분(양도)하는 경우 등에 부과하는 조세를 말한다.

종합토지는 전산화업무에 있어서 최신 지적전산자료를 활용, 납세의무자의 주민등록 번호, 성명 또는 명칭, 법인명, 주소 변동 연월일, 과세연도, 지목, 취득년월일 등을 파악, 과세 기초자료로 이용되고 있다.

또한 양도소득세 과세대장 작성 시 필요한 토지소재지 및 납세자 인적사항 등을 파악 관리하고 있으며, 취득세 부과대장 작성 및 부과시 현 소유자 및 전소유자의 주민등록번호, 주소, 성명 등을 지적정보에 의거 작성, 부과되고 있으며 이외에도 재산세 부과 과세대장 작성 및 부과등록세, 과세대장 작성 및 부과, 농지세 과세대장 작성 및 부과 등에 있어서 지적정보자료가 중요한 자료로 이용되고 있다.

사. 토지개발 및 건설분야

택지개발사업은 도시지역의 택지 난을 해소하기 위하여 택지의 취득, 개발, 공급 및 관리에 관한 사항이며, 도시계획사업은 도시의 건설, 정비, 개량을 위한 도시계획의 입안, 결정, 집행절차에 필요한 사항을 규정하고 있다.

이러한 내용이 전산화된다면 각종 토지개발분야에서는 효과적이고 효율적인 사업을 시행할 수 있으며 많은 시간과 경비를 절감할 수 있을 것이다.

특히 도면정보화 되었을 경우에는 도면축척 상이에 따른 불편해소, 도면재작성 및 복사 등에 따른 오차제거, 도해지적의 낮은 정밀도에서 발생하는 토지이용면적의 차이를 제거할 수 있다.

주택공사는 정부 및 지자체의 토지정보화가 추진되지 않은 관계로 자체 택지정보시스템을 이용하여 토지 등에 대한 속성정보를 전산 입력하여 각 개발사업 시 토지평가 및 보상, 토지조서변경, 지적 및 등기정리에 활용하고 있다.

아. 국·공유지 관리 분야

지방자치단체의 각 부서 소관 국·공유재산의 관리계획 수립, 대부계약, 국·공유재산실태조사, 교환 등의 업무에 지적 정보가 이용되고 있으며 매년 실시되고 있는 국유재산 실태조사나 은닉재산 실태조사 등의 경우 지적 도면을 복사, 지역별로 붙여서 현지조사용 도면으로 활용하고 있다. 또한 국유재산법 제9조 및 동법 시행령 제5조에 의한 기부체납 신청을 할 경우 지적정보를 첨부, 신청하여야 한다.

특히 미등록 토지를 발견 시에는 지적소관청(시·군·구 지적과)에 신규등록을 하여 도로, 구거, 하천 등 공공용 재산은 국유재산법 제53조 및 시행령 제57조 제2항에 규정된 무주부동산에서 제외되므로 시행령 제4조의 규정에 의하지 아니하고 지적공부를 관리하고 있는 시장, 군수, 구청장이 국유재산으로 등록토록 하여야 한다.

자. 시설물관리 분야

현재 지하시설물들은 수도법, 하수도법, 전기·통신사업법, 고압가스안전관리법 등으로 개별법으로 관리되고 있는 실정이다.

지하시설물은 상수도, 하수도, 전기, 통신, 전력 등 도시기반시설은 지상시설물과 달리 관리가 어렵고, 급속한 도시 발전과정에서 그 중요성이 증대되고 있다. 상수도 시설관리 도면, 하수도 시설관리 도면, 도로시설물 관리 도면, 지하도 시설물 관리 도면, 도시가스 관리 도면, 방재상 취약시설물 관리 도면, 지하철 건설 및 설계도면 관리 등에 있어서 관리 기관별로 일부 또는 전면적으로 시설물에 대한 도면을 작성·업무에 이용하고 있다. 이러한 것은 지적정보를 기초자료로 이용하여 대개 소축적으로 작성 지금까지는 유지·관리되어 오고 있으며, 지하시설물의 현황을 작성하

면 아래와 같은 효과적인 면이 있다.

첫째, 도로, 철도, 상하수도, 전기통신, 가스, 송유관 등의 시설물 보수의 효율적인 관리 둘째, 지적정보와 지하시설물의 일체화에 따른 정확하고 신속한 업무처리 셋째, 시설물의 위치 및 현황의 정확한 파악 마지막으로 시설물 관리를 위한 지자체 및 관리기관에 다양한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

차. 기타 활용분야

그 외에도 500여 종의 여러 가지 업무의 기본계획수립, 승인, 허가, 신청, 시행 등에 기초자료조사에서 완료까지 다양하게 이용되고 있다.

3. 토지관련정보의 전산화현황

가. 중앙정부의 전산화

중앙정부의 국가정보화사업의 일환으로 수립되었거나 추진중인 사업으로는 행정자치부의 토지기록전산화, 필지중심토지정보시스템 구축사업, 지적도면전산화, 지적재조사, 건축물대장전산화 등 여러 사업을 수립 및 추진하고 있으며, 건설교통부에서는 국가지리정보시스템 구축, 지가도면전산화, 토지거래관리시스템, 공시지가시스템 등이 있으며 기타 법원의 등기부전산화 등이 있으며 현재의 현황을 살펴보면 다음과 같다.

1) 행정자치부

① 토지기록전산화

1975년 2월부터 시작된 정부 행정전산화 작업에 따라 1976년 6월 지적업무를 정부의 주요 전산화 업무로 선정하였다. 내무부(현 행정자치부)는 1977년 8월 지적전산화 기본계획을 확정하는 한편 같은 해 11월에는 전국 지적전산 시범 시로 충남 대전을 선정하였으며, 1978년 5월부터 1979년 6월까지 1년여간 한국과학기술연구소(KIST)와의 용역계약을 체결하여 본격적인 연구에 들어가기 시작하여 법률을 정비하고 시범사업을 거쳐 1992년 2월 1일부터 전국 온라인서비스를 실시해오고 있다.

지적전산화를 통하여 구축된 데이터베이스의 현황은 토지대장 D/B로 토지표시 및 소유권 등의 항목을 담고 있으며, 1억5천만 건의 25GB 크기의 자료를 수록하고

있다. D/B관리 시스템은 C-ISAM시스템으로 구축되어 있다.

전산화 현황을 세부적으로 살펴보면, 토지이동관리업무에 신규등록, 등록전환, 분할, 합병, 지목변경, 신청·정리 등 35개 업무가 전산화되어 있으며, 소유권변동관리 업무에 토지·임야대장, 집합건물대지권·소유권 변동 등 9개 업무, 창구민원업무관리에 열람, 대장등본발급, 기타 등본열람실적입력, 민원처리현황조회 4개 업무, 지적일반업무관리에 대민서류 작성, 지적공부목록관리, 대장대조 및 정리 등 14개 업무, 토지관련정책정보관리업무에 지목별 1필지 규모, 등급별 토지현황, 연간 지목변동사항 등 33개 업무가 전산화되어 총 약179개 세부업무가 전산화되어 있다.

② 국토정보센터

1993.6~1994.12까지 작업을 수행·완료하여 1995년 2월부터 관련기관에 각종 토지정보를 제공하고 있으며 국토정보센터의 운영목적은 토지거래질서확립과 부동산투기를 예방하고 토지정보의 효율적인 수집·관리로 각 부처에 분산되어 있는 토지정보를 통합관리 하여 경제성 제고와 관련정보의 표준화 및 호환성이 있도록 하여 관련부처간 요구되는 정보를 적시 적절하게 제공하는 것이다.

정부는 토지대장의 토지기록전산화가 완료됨에 따라 행정자치부의 지적자료, 주민등록자료와 건설교통부의 공시지가자료 등을 연계·통합하여 가구별 토지소유현황의 파악과 토지관련정보의 공동활용을 위한 국토정보센터를 구축함으로써 지적전산망을 확충하고 정책수립을 위하여 신속·정확한 토지관련정보를 제공하기 위한 것으로 토지공개념의 정착과 토지거래실명제 전환을 위한 기반조성 및 토지관련정보의 공동활용으로 부처별 중복투자방지와 지방자치단체 전산조직의 이용빈도감소로 안정운영 도모 등을 목적으로 구축되었다. 그러나 제2단계 구축사업의 목표인 1단계사업에서 구축된 국토정보센터에 지적도, 임야도 등록사항의 전산화와 표준화한 후 이를 통합·관리하여 정부 각부처가 공동활용하고 대국민서비스를 획기적으로 향상시키기 위함에 있으나 아직 도면의 전산화는 계획단계에 있어 언제 구축이 완료될지는 요원한 실정이다.

③ 주민등록관리시스템

주민등록관리시스템은 전국민의 인적사항을 전산입력하여 관리하는 시스템으로 전국 16개 시·도의 3,700여 읍·면·동사무소와 관련기관을 온라인으로 연결하여 운영하고 있다. 주민등록자료에는 성명, 주민등록번호, 본적, 호주, 호주의 주민등록번호, 주소, 전입일자, 세대주 명, 세대주 주민등록번호, 세대주와의 관계, 전화번호,

혼인관계, 혈액형, 기타 병역관계 등을 수록하고 있다. 1987년부터 행정전산망 1단계 사업으로 개발하여 전국 읍·면·동사무소를 온라인으로 연결하고 1991년 1월부터 서비스를 시작하였다.

④ 지적도면전산화

전면적인 지적재조사에 의한 지적도면전산화를 완료하기 이전에 종합토지정보시스템의 기반 구축과 지적도면 전산화를 위해서는 기존 지적도면의 수치화가 필수적이나 도해로 작성된 지적도의 오랜 사용으로 인한 도면신축 등으로 전산화작업을 수행하기가 상당히 어려운 실정이다. 따라서 이를 합리적으로 보정하기 위한 신축보정이론의 개발과 도면 전산화 과정에서 필연적으로 발생하는 도면의 도곽접합의 불일치 문제를 해결할 수 있는 실용적인 방안이 연구되어 도면의 연결과 전산처리된 도형정보 활용에 있어서 어려움을 극복할 수 있는 대안이 마련되어야 할 것이다.

이를 위해서는 지적도면 수치화 작업에 수반되는 중요 문제점을 사전에 해결하여야 하고, 통일적인 업무 추진을 위한 지적도의 수치화 작업규정의 제정이 선행되어야 한다. 또한 지적도면 수치화 작업에 필요한 입·출력장비의 성능 기준을 마련하여 장비 확보에 효율성을 기하여야 한다.

그러나, 국내의 기술현황을 살펴보면 LIS/GIS 운영을 위한 도면의 입·출력을 위한 시스템과 외국의 제도들이 여과 없이 도입되었을 뿐 국내실정에 맞는 작업방법과 문제점을 해결할 수 있는 연구가 되지 못하고 있다. 현재 지적도면의 전산화 성과를 검수 할 수 있는 전문가 시스템의 개발 연구사업이 과학기술부에서 진행 중에 있다.

따라서 지적도면 전산화, 특히 지적도면의 수치파일화를 위한 기초연구와 후속연구를 수행하여 올바른 수치화작업의 방향 설정이 가능하도록 하여 업무수행상의 오류 방지와 시행 착오를 최소한으로 줄일 수 있도록 하여야 한다. 그렇게 함으로서 급격히 증가하는 토지에 대한 행정수요를 양적인 측면뿐만 아니라 질적인 측면에서도 대처하여 변화되는 사회나 국민의 의식에 부응하고, 국가발전을 위한 각종 토지정책의 결정과정에서 신속·정확한 자료를 제공할 수 있게 한다. 그 동안 토지대장·임야대장과 같은 대장정보의 전산화는 완료되어 현재 사용하고 있지만 지적도, 임야도, 수치지적부 등의 지적도면 정보의 전산화는 이루어지지 못하여 이러한 부분적인 토지기록의 전산화만으로는 종합토지정보시스템 구축에 제약이 있다. 특히 지적재조사 사업이 장기간을 필요로 한다는 점을 감안할 때 기존 지적도면의 수치화로 지적재조사가 완료될 때까지 우선 사용할 수 있는 지적도면 전산의 구축과 운용

에 노력하여야 할 것이다.

지금까지 지적도면정보의 전산화가 이루어지지 못한 이유는 기존 지적도면의 신축으로 인한 도면의 과대오차, 지적도면의 관리소홀로 인한 오손이나 훼손, 다양한 축척으로 인한 지적도면 상호간의 정확도 차이, 측량의 오류 등으로 인한 정확도 문제, 지적도면과 실지와와의 불부합 등 여러 가지 원인을 들 수 있다.

⑤ 건축물대장전산화

건축물대장의 작성 목적은 건축물의 물리적 현황, 소유관계, 정책자료 수집 등으로 볼 수 있는데 이러한 목적에도 불구하고 현재 건축물대장은 과거에 만들어진 기존 건축물대장과 최근에 작성된 건축물대장이 혼용되고 있어 많은 혼란이 야기되고 있고 또한 표준화된 법정서식 없이 임의로 시·군·구별로 개별 작성되어 사용·관리되고 있어 지역에 따라 많은 차이로 인하여 불편을 초래하고 있다. 건축물대장 전산화는 이러한 불편을 해소하고 정보화 사회에 능동적으로 대처하기 위하여 전산화사업을 추진 중에 있다.

사업기간은 1997년부터 2001년까지 약 5개년 동안 사업을 추진할 계획이다. 이에 따른 단계적 사업추진 계획내용은 1단계로 1997년 건축물대장 관리응용시스템 개발 및 시험사업실시와 2단계사업은 1998년 전국온라인 시스템 구축을 위한 시범사업을 일부 광역시를 대상으로 실시하고, 3단계사업은 1999년부터 2001년까지 건축물대장 전산화사업의 전국 확대실시 및 법·제도 정비사업을 실시하는 것으로 되어있다.

건축물대장 전산화 사업시 우선 현행 분산 관리되고 있는 대장을 통합관리할 수 있는 방안과 과세, 등기, 토지 등에 대한 요구사항을 최대한 수렴하여 공동 활용할 수 있도록 보안하고 전산화에 요구되는 표준서식 개발이 초점을 두고 추진하고 있으며, 타 업무와의 자료공동활용을 위한 연계항목을 설정하고 코드화 대상항목 선정과 코드화작업도 동시에 추진하고 있다.

2) 건설교통부

① 토지거래관리시스템

건설교통부는 부동산관리업무중 토지거래관리업무를 위하여 토지종합전산시스템을 대구광역시 일부 구를 중심으로 시범구축 중에 있다.

토지종합전산시스템을 보면 192MB의 주기억장치와 120MIPS의 처리속도를 가진 국산주전산기 TICOM을 사용하고 UNIX V 운영체제를 채택하고 D/B관리시스템으로 C-ISAM, ORACLE을 사용하고 있다. 업무처리를 위하여 개발된 응용S/W현황은

토지종합관리업무를 위하여 특별대상자관리 처리프로그램, 현황조회 및 관리, 시스템관리, 공동이용 등 세부업무를 응용S/W 개발을 통하여 전산화하고 있다 그리고 토지거래관리업무를 위하여 토지거래 총괄표, 토지거래 빈도별 현황, 특정인별 현황 등 기타세부업무에 관한 S/W를 개발하였다.

토지종합전산시스템의 전산망 연계를 보면 지가전산시스템과 연결되어 있으며, 국토정보센터의 시스템과 연결되어서 주민관리D/B와 지적전산D/B를 이용할 수 있다.

<표 2> 토지거래관리시스템의 운용

관련기관		역 할	비 고
시·군·구		<ul style="list-style-type: none"> 토지거래사항 입력 - 토지거래허가·신고·사후신고, 점인내역 	<ul style="list-style-type: none"> 토지거래업무 담당자(지적과)가 입력 디스켓으로 송부
한국토지공사	지사	<ul style="list-style-type: none"> 시·군·구 전산화일을 취합하여 본사로 송부 	<ul style="list-style-type: none"> 한국토지공사 전산망을 이용하여 송부
	본사	<ul style="list-style-type: none"> 전국 전산자료 취합 토지거래 통계화일 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 건교부와 공동으로 매 분기마다 토지거래통계 책자 발간 건교부에 통계결과와 파일제출
건설교통부		<ul style="list-style-type: none"> 토지거래내역 분석 토지정책자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 정보통계담당관실 서버에 자료 입력

☞ 자료 : 건교부, 토지관리 정보화 종합계획(안), 1998.12.

② 개별공시지가 시스템

개별공시지가는 토지보상액, 국세, 지방세, 부담금을 부과하고, 지가관련 통계산출, 일부항목을 추출하여 토지종합정보시스템의 분석자료로 활용한다. 그리고 시·군·구는 토지특성관리, 지가자동산정, 지가공시, 통계현황 등의 업무에 활용하는 것으로 건교부에서는 매년 45만 필지에 대한 표준지 공시와 전국의 과세대상과 국·공유지 중의 잡종재산인 2560만 필지에 대한 개별공시지가를 조사하여 공고하고 있는데, 지가를 전산관리 함으로써 토지정책을 수립하는 기초자료로 활용하여 토지시

장의 안정에 기여하기 위해 공시지가시스템을 개발하였다.

시·군·구에는 ALPA프로그램을 보급하여 개별공시지가 자료를 입력하도록 하고 있고, 공시지가시스템으로 표준지와 개별공시지가 자료를 전산관리하여 정책수립에 활용하고 있다.

3) 법무부

① 부동산등기시스템

부동산등기부 전산화는 현재 법원이 토지등기부의 데이터베이스를 구축하여 민원을 전산발급하기 위해 구축중이며 2003년에 완료될 예정으로 있다.

전산화 대상은 토지소유자가 등기신청한 토지에 대한 소유권 관련정보를 등재한 토지등기부이며 필지의 지번, 지목, 면적, 소유자의 성명, 주소, 제한사항, 등기원인, 등기목적, 기타권리자의 주소, 성명, 내용 등을 수록하도록 되어 있다.

등기부전산화는 1994년 1월 부동산등기업무전산화 종합계획을 수립하고 1996년에 부동산등기부 전산입력을 위한 입력프로그램 및 다양한 부동산등기 신청사건의 처리를 위한 신청프로그램, 부동산등기부 등초본 발급 프로그램을 개발 완료하였다. 그리고 1997년부터 3개의 시험등기소를 운영하여 시스템의 유지보수 및 부동산 등기부 입력절차의 검증을 수행 중에 있다.

나. 지방자치단체의 전산화

각 지방자치단체장 및 지방의원의 대부분이 지역정보화의 추진을 공약으로 제시하고 있으며, 지역정보화를 보다 앞당기고 각종 행정업무와 공공시설물 관리업무를 보다 효과적으로 수행함으로써 주민들에게 보다 나은 양질의 행정서비스를 제공하기 위하여 행정정보화를 추진하고 있다. 지자체의 행정정보화 우선순위는 한 보고서에 따르면 지방행정업무의 약 80% 이상이 지도 등의 도형정보를 필요로 하는 것으로 나타나고 있어 토지관련 지적민원업무의 전산화를 최우선순위로 하고 있다.

이에 따라 각 지자체는 자체적으로 토지행정종합전산화 및 민원발급전산화시스템 등을 추진하고 있는 실정이다. 토지행정종합전산화는 지적과의 업무를 위주로 하고 있으며 지적도면관리, 공시지가 관리, 토지거래관리 등의 업무를 추진하고 있다. 민원발급전산화는 행정효율을 높이기 위해 토지관련 민원을 전산발급할 수 있도록 상용프로그램을 도입하거나 사업자를 선정하여 주로 토지이용계획확인원을 지적도면을 기본도로 하여 구축하고 있다.

다. 유관기관의 전산화

1) 부동산중개업소 관리시스템

부동산중개업소관리시스템은 부동산중개협회가 자체적으로 구축한 시스템으로서 중개업자인 회원들을 관리하고 회원들이 제공하는 부동산매물의 정보를 공유하기 위해서 구축한 시스템이다. 부동산중개업협회는 시·군·구에서 부동산중개업소 허가, 신고, 행정처분 사항을 협조 받아 데이터를 구축하고 있으며 시·군·구는 중개보조원의 고용에 대한 신고가 있을 때 부동산중개업협회의 도움을 받아 신원조회를 하고 있다. 또한 건교부는 시스템을 관리하고 있는 부동산중개업협회로부터 전체적인 통계를 제공받아 정책자료로 활용하고 있다.

2) 부동산거래정보망

부동산거래에 관한 정보공개 및 유통촉진을 위해 1994년 부동산거래정보망 지정제도(부동산중개업법 제16조의 4)에 의하여 도입, 건교부가 주관하고 있으며 이 시스템에서는 부동산의 매매 및 임대정보, 시세정보, 분양 및 개발, 공시지가, 감정평가, 법률, 세무, 부동산신탁정보 등을 서비스하며, 부동산중개업협회, 아시아나항공, 한국감정원 등 3개사가 부동산거래정보망을 운영하고 있다.

Ⅲ. 현행체계상의 문제점

1. 토지관련자료 및 업무의 분산

토지에 관련된 자료는 앞에서 살펴본 바와 같이 개인으로부터 국가에 이르기까지 다양하게 활용되고 있고, 활용되는 자료 또한 매우 많다는 것을 알 수 있다. 이러한 자료들이 각 기관별로 사용목적에 적합하게 편집되어 활용되다 보니 사용자입장에서는 많은 혼란을 겪고 있으며, 기관별로 관리되다보니 자료의 활용에 있어서도 많은 불편과 협조미비로 활용에 많은 제약이 따르고 있다.

자료의 관리형태를 기관별로 보면 행정자치부에서 지적정보의 취득 및 관리를 담당하고 있고, 건설교통부에서는 토지이용계획, 토지정책의 수립에 관계된 사항을 수행하고 있으며, 사법부에서는 소유권과 관련된 부동산등기 업무를 수행하고 있다.

이와 같이 분산되어 관리되는 자료도 특정한 의사결정을 위해서는 매우 밀접한 관계를 갖고 있으나 부서간 혹은 기관별 협조체계의 미흡으로 합리적이고 효율적인 의사결정을 지원하지 못하는 실정이다. 그러나 지금까지 자료의 관리가 주로 대장이나 조서 혹은 종이로 된 도면으로 관리되어 왔기 때문에 별도의 방법이 없었던 것도 부인할 수 없다. 이러한 연유로 모든 토지관련정보는 수요자 중심이 되지 못하고 관리자 중심으로 관리되어 왔으며 활용에 있어서도 극히 제한적으로 사용되어 국토의 효율적 관리 및 합리적인 토지이용 지원에 많은 불편을 초래하여 왔다.

2. 전산화 시행상의 문제점

감사원 지적사항에 따르면 국토는 GIS기술개발에 대한 내용은 과학기술부가 지난 1995년부터 시작해 1998년 완료로 목표로 진행되고 있는 GIS기술개발 사업은 외산 GIS 소프트웨어의 핵심기술을 도입하고 이를 분석해 국산 GIS 소프트웨어를 개발할 수 있는 독자적인 기술력을 확보하고자 하는 것이 목적이었으나 1백50만 달러에 도입한 외국산 GIS 소프트웨어를 분석하지 않고 핵심기술에 대한 연구 없이, 단순히 응용프로그램만 개발함으로써 독자적인 기술력 확보에 실패하였으며, 그동안 사업관리를 제대로 하지 않아 서로 연계 또는 통합이 못되는 등 활용도가 크게 떨어지고 당초 사업추진 전략과도 맞지 않아 지금까지 집행된 연구개발비 132억원의 예산낭비를 초래했다고 지적하고 있다.

또한, 정보화의 추진목적은 현재 나타나고 있는 자료의 중복관리, 표준화의 미비에 따른 연계활용의 부족 및 많은 인력과 예산의 낭비와 이에 따른 양질의 민원서비스 제공 결여, 효율적인 토지행정수행의 불편 등의 문제점들을 해결하기 위한 것으로 볼 때 이러한 분산 시행되는 시스템의 구축은 그 효과를 기대할 수 없을 것이다. 이러한 정보화 사업이 추진되기 위해서는 가급적 중복되는 시스템의 구축을 지양하고 서로 사전에 충분한 협조와 연계활용방안을 협의하여 분산하여 시스템을 구축하더라도 최종적으로는 통합된 시스템 구축이 가능할 수 있어야 할 것이다.

토지관련정보의 전산화는 현재 국가뿐만 아니라 각 지방자치단체에서도 토지종합전산망, 지하시설물관리시스템, 지가도면전산화 등 각종 토지관련 전산화를 일정한 법규정이나 지침이 마련되지 않는 상태에서 <표 3>과 같이 개별적으로 시스템구축을 추진하여 완료 또는 진행 중에 있는 것이다.

결과적으로 토지관련정보의 전산화 목적은 현재 나타나고 있는 바와 같이 자료의 중복 관리, 표준화의 미비에 따른 연계활용의 부족 및 많은 인력과 예산의 낭비

와 이에 따른 양질의 민원서비스 제공결여, 효율적인 토지행정 수행의 불편 등의 문제점들을 내포하고 있는 것이다.

현재 건교부의 지원 하에 시행되고 있는 지가도면전산화나 대구시 남구에서 시범사업을 하고 있는 종합토지전산망구축 등과 같은 경우에 있어서 도형 및 속성정보를 지적정보 중심으로 출발을 하게된다. 이때에 가장 중요한 부분은 지적정보의 특성 즉 정확성의 문제, 기술적인 문제, 제도적·법률적인 문제를 고려하지 않고 입력, 구축함으로써 구축 후 활용의 문제뿐만 아니라 앞으로 구축될 시스템과의 연계 부분에서 상당한 문제가 초래될 것이다.

결국은 이러한 부분의 해결 및 기관간의 사전협조 없이 개별시스템이 구축된다면 궁극적으로 범용성 혹은 다목적 활용을 위한 시스템이 극히 제한적이고 일부에 활용될 수 있기 때문에 결국 국가적인 측면에 많은 비용만 낭비하는 결과를 초래하게 된다.

<표 3> 중앙정부 및 유관기관의 GIS 구축 현황

기관명		사 업 내 용	
중앙정부	국립지리원	<ul style="list-style-type: none"> 지형도 전산화사업 <ul style="list-style-type: none"> - 1/1,000지형도(78개 시자치단체)전산화 - 1/5,000지형도(산악지역을 제외한 전지역)전산화 - 1/25,000지형도(산악지역)전산화 주제도 전산화사업 	
	건설교통부	지하시설물도 전산화사업	지하시설물 관리체계개발 시범사업
	행정자치부	지적도면전산화 시범사업	지적도면전산화 사업
	통계청	행정구역 각종 통계자료 분석 조사구 설정	
	철도청	철도시설물관리 종합시스템	
서울지방경찰청	112시민신고 자동화(GIS MAIN프로그램, 거리측정용 SUB 프로그램 등)		
유관기관	대한주택공사	지형도작성시스템(아파트단지 설계용)	
	한국수자원공사	일산 상수도시설물 관리시스템	수문관리 D/B의 위치도연계 관리시스템
	한국도로공사	도형정보시스템	
	한국통신	통신선로시설 데이터 자동입력 통신시설 부동산 도면관리	가입자시설 종합관리 통신선로시설 자동검색
	농지개발조합	경지관리시스템	농지관리시스템
	한국건설기술연구원	골재원관리시스템	
	한국토지공사	지가 그래픽처리 프로그램	토지회상 정보관리 프로그램
	한국전력	배선관리 종합시스템	지중송전설비 도면관리 종합시스템
	농어촌진흥공사	농어촌 지형정보시스템	
지방자치단체	서울(도로관리시스템), 부산(도시정보관리전산화), 대구(도로대장전산화, 토지정보관리체계), 인천(도로대장전산화, 도시종합시설물관리), 대전(도로대장전산화, 도면관리프로그램), 광주(도로관리시스템, 상수도관망관리, 하수도관리, 도시종합정보시스템), 울산(상·하수도관리시스템, 도로관리시스템), 충북(농촌소득작목재배·도시쓰레기매립장·캠퍼스타운 적지선정 모델링 프로그램), 군산(상·하수도 D/B구축 및 탐사), 익산(하수도 D/B구축 및 탐사), 여천(상·하수도 D/B 구축 및 탐사), 구미(상수도관리), 창원(상·하수도프로그램), 속초(상수도 D/B구축 및 탐사), 춘천(상수도관망도 작성), 청주(상·하수도 D/B구축, 탐사), 과천(상·하수도 D/B구축, 탐사), 부천(도로관리), 경주(상·하수도 D/B구축), 경산(상수도관리) 등		

3. 정보공유를 위한 표준화 결여 및 연계

행정자치부의 지적정보 전산화는 토지대장 전산화를 추진하여 1992.2.1부터 전국적으로 온라인 운영함으로써 토지대장 전산화는 물론 대 국민 서비스를 획기적으로 개선하였다. 건설교통부는 토지거래전산망을 구축하여 거래당사자, 거래의 종류 및 거래토지내역 등 거래되는 토지와 관련한 상세한 정보를 입력하여 투기조집지역, 투기혐의자의 파악 등 투기억제시책의 주요 수단으로 유용하게 활용하고 있다. 그러나 토지관련 정보를 행정자치부, 건설교통부 및 법원 등 여러 기관에서 취급함으로써 토지관련 정보관리업무가 혼란을 겪고 있으며, 이의 조정이 매우 어려운 실정이다. 예를 들어 토지에 관한 정보, 토지소유에 관한 정보와 토기거래에 관한 정보를 행정자치부, 법원, 건설교통부가 지적, 등기, 토지거래신고 및 허가업무로 제각각 맡고 있어서 각 기관이 별도로 정보를 관리하고 있으며, 이를 처리하는 전산시스템을 제각각 추진하고 있어 이로 인한 정보의 중복 및 불일치 문제, 정보공동활용의 어려움, 개발비용의 중복투자의 문제와 정보망간의 연계문제가 심각한 문제로 대두되고 있다. 따라서 지적정보와 각 토지정보와의 공유에 대한 문제 해결을 위해서는 자료의 표준화가 필요하다.

4. 법률적·제도적 문제

현재는 토지정보를 체계적으로 관리할 수 있는 법적 체계가 미비한 상태이다. 정부 내에서도 생산과 관리, 이용의 주체가 상이하고, 상세하고 합리적인 정보관리체계가 갖추어져 있지 않아 관리의 부실뿐만 아니라 이용자의 측면에서도 상당한 불편을 초래하고 있다.

국가나 지방자치단체에서 부분적으로 정보화를 추진하여 현재 완료 또는 진행중에 있다. 그러나 이러한 토지정보화 사업은 표준화의 미비, 법·제도적 장치의 미비, 기술축척의 미비 등의 근본적인 문제들이 해결되지 않은 상태에서 추진하였기 때문에 앞으로 통합과정에서 상당한 예산낭비가 초래될 것이다.

정보의 공유 및 공동활용은 부처간 권력과 기능을 재편하는 성격을 지니기 때문에 효율적이고 강력한 추진체계가 필요하다. 정보제공기관과 이용기관간의 각각 상이한 입장과 유인체제로 말미암아 자발적인 업무협조가 극히 어려운 점을 고려할 때 권위 있는 기관의 조정, 통제, 지원을 위한 법적·제도적 근거의 마련이 요구된다.

효율적인 토지정보 전산화 구축을 위해서는 종합적이고 일관성이 있는 정책이

수립되어져야 한다. 정보를 관리하고 운용하는 전문성을 갖춘 전문인이 계획의 수립에 참여하고 기획을 하여야 함에도 불구하고 정보의 중요성을 인식하지 못한 채 전문성이 없는 부처에 의해 계획이 수립되어 추진되어 오고 있다. 따라서 정보의 중요성을 인식하여 업무의 사전분석을 통하여 기본계획을 수립하고 추진되어져야 할 것이다.

IV. 토지관련정보의 통합관리체계 개선방안

토지관련정보통합의 목적은 다양한 토지정보를 여러 기관에서 생산, 취득한 토지정보의 일관성 있는 관리와 제공, 이에 따른 국토의 효율적 관리와 합리적인 토지정책의 수립 및 대 국민 서비스의 향상과 신뢰성제고에 그 목적을 두고 있다.

1. 토지정보의 생산·관리기관 및 부서간 시스템연계 및 자료협조

현재 여러 기관 및 부서에서 생산 및 관리하고 있는 토지정보를 정보사용기관 및 정책수립 부서에서 사용 및 수립시 자료수집 절차가 까다롭고 부처간 자료교환 및 협조가 자유롭지 못하여 시의적절한 토지정책의 도출에 어려움이 있고 토지관련 담당자가 정책수립 전 분석자료로 활용할 수가 없는 형편이다.

따라서 부처간 자료교환 및 연계체계가 확보되어야 하고, 정보수집절차를 단순화하여 신속한 대응으로 정책수립 및 대국민서비스제공에 활용할 수 있도록 토지관리체계를 기관·부서간 수직적·수평적연계, 그리고 정보를 공유할 수 있는 법적·제도적 체제를 구축하여야 한다.

2. 종합적 토지정보관리체계 구축

중앙정부 내에서의 토지정보관리의 이원화, 각지자체에서의 개별적인 토지정보화사업의 추진으로 인한 중복투자, 공간·속성정보의 이중관리 및 정보간 공유, 연계의 미흡과 토지정보관리조직의 구성과 역할의 미흡, 토지관련정보 생산 및 취득의 표준화·일관성 결여 등 조직·제도적 측면에서의 토지정보관리의 문제점에 대한 개선방안으로 첫번째, <그림 1>과 같이 시스템간 연계·활용할 수 있는 전국적인

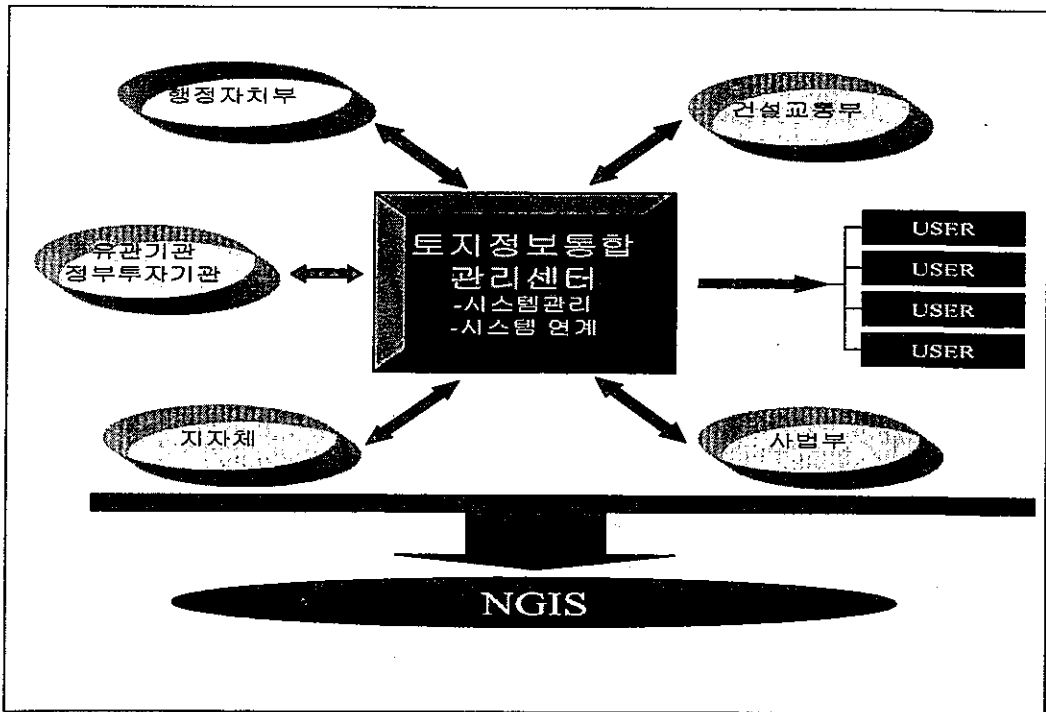
네트워크를 구축하여 활용할 수 있는 토지관련정보의 통합관리로 중앙정부 및 지자체, 유관기관 등이 토지관련정보를 공유할 수 있도록 하여야 하며, 둘째, 종합적인 토지전문조직을 구성하고 토지전문인력을 양성 향후 정보화시대에 대비하여야 할 것이다.

셋째, 현재 추진중인 공간정보를 빠른 시일 내에 정확성을 확보하여 공간정보와 속성정보를 연계 활용할 수 있도록 해야 할 것이다.

넷째, 정보공유 및 연계시 개인정보의 보안규정을 마련하여 정보의 남용을 방지하고, 바람직한 정보활용을 유도하여야 한다.

마지막으로 구축된 토지관련정보의 통합관리체계를 현재 추진 중에 있는 국가지리정보시스템(NGIS)과 연계하여 활용할 수 있도록 NGIS표준화 및 법적·제도적 장치를 갖추어 나가야 할 것이다

<그림 1> 토지관련정보의 통합관리체계 모델



V. 결 론

본 연구는 각 기관별 업무분야별 지적 및 토지관련정보의 활용실태와 전산화현황 및 실태를 조사 분석한 결과, 현재 정보의 취득·생성·관리하는 경우 여러 부처 및 기관에서 수행하므로 토지정책수립, 대민서비스 제공 등 여러 부분에서 많은 문제가 발생하고 있어 토지관련정보의 통합관리체계의 모델을 제시하였다. 따라서 본 연구에서 제시한 통합관리체계를 시행함으로써 다음과 같은 효과를 볼 수 있을 것이다.

첫째, 중앙부처간 및 지자체, 유관간의 토지관련정보의 네트워크를 구축함으로써 수직적, 수평적 연계가 이루어질 수 있고

둘째, 최신의 토지관련데이터베이스를 서로 공유함으로써 토지관리행정의 효율화 및 합리적인 토지이용계획·토지정책수립 할 수 있으며

셋째, 각종 토지관련정보의 자료형식을 표준화하여 활용함으로써 각부처간 연계 및 공유하여 중복투자를 방지, 경제적 효과 및 인력·시간을 절약하고 따라서 대국민 신뢰도를 향상시킬 수 있을 것이다.

또한 토지관련정보의 통합관리체계는 향후 구축될 국가지리정보시스템 구축사업에 지원되어 적극적으로 활용할 수 있을 것이다.

<참고문헌>

1. 강태환(1996), "필지중심의 토지정보시스템구축에 관한 연구," 박사학위논문, 대구대학교 대학원
2. 건설교통부(1998), "토지관리 정보화를 위한 자료 정비방안,"
3. 국립지리원(1998), "지형·지적정보의 연계활용연구,"
4. 국토개발연구원(1996), "공공GIS활용체계 구축계획 수립 연구,"
5. 내무부, 한국전산원(1993), "한국종합토지정보시스템 구축방안,"
6. 대한지적공사(1998), "지적2014(미래 지적제도의 비전),"
7. 서울시정개발연구원(1997), "서울시 지적 및 도시계획데이터의 GIS활용방

안,”

8. 신동윤(1997), “GIS를 활용한 지적민원전산시스템의 구축방안에 관한 연구,”
한국지적학회지 제13권 제1호
9. 한국전산원(1995), “통합지리정보시범시스템 개발보고서,”
10. 행정자치부(1999), “지적도면 전산정보의 활용방안에 관한 연구,”
11. K. P. Fisher and D. D. Moyer(1973), Land Parcel Identifies for Information
System, Chicago, American Bar Foundation
12. L. Worall(1990), Geographic Information System : Development and
Application, Belhaven Press

