

국토통합정보시스템 구축 방안(요약보고서)

1. 개요

□ 목적 및 필요성

- 대통령님께서 정부의 주요 중장기 계획에 대해 사전환경성검토가 가능하도록 전 국토의 토지이용계획을 세분화하여 데이터베이스화하는 방안 검토할 것을 지시(’04.12.30, 국정과제조정회의)
 - 또한 국토통합정보시스템을 구축해서 각종 개발사업들이 이를 토대로 추진되도록 할 것임을 밝히고(’05.6.4, 지속가능발전비전 선언)
 - 향후 사업의 계속성의 제도적 담보를 위해 전자정부계획에 포함시켜 진행토록 지시(’06.2.28, E-지원 보고서)
- 현재 국민들이 토지이용계획을 세우기 위해서는 여러 부처의 관련 규정을 일일이 확인해야 하며, 이로 인해 많은 시간과 비용이 수반되고 있음
 - 따라서 각 부처의 국토이용 및 규제정보를 상호 연계한 수요자 중심의 국토통합정보시스템을 구축하여, 다양한 토지관련 정보를 온라인·원스톱으로 제공하여 민원인의 편의를 극대화할 필요

□ 보고서 작성경위

- 지속가능위에 국토정보 전문가, 시민사회단체 등으로 연구팀을 구성하여(’05.2, 12명) 통합정보시스템 구축 방안(안) 마련
 - 관련 5개부처(행자부·농림부·환경부·건교부·산림청) 및 기획예산처와 협의(총 6회), 시민사회단체 의견 수렴(2회) 실시
- 정책실에서 소요예산 지원방안 및 총괄 관리부처 선정을 위한 부처 협의(’05.9.15, 12.1, 사회정책비서관·혁신관리수석 주재)
- 전자정부계획 포함을 위해 추가로 관련 부처 협의(4회) 실시

2. 현황 및 문제점

□ 현황 및 실태

- 토지이용 규제현황

(’06.5.9, 국토통합정보시스템 구축방안 보완 보고서, 지속가능발전위원회)

- 현재 81개 법률에서 273개 용도지역·지구 지정되어 있고, 이에 따른 토지 행위제한 관련 규제는 1,730개에 달하고 있어
- 건교부는 「토지이용규제기본법」을 제정하고 토지 규제내용 및 규제절차를 투명화, 단순화, 전산화하여 '07년부터 국민들에게 서비스를 실시할 예정임

○ 현재 개발·운영중인 각 부처의 주요 정보시스템

부처	관련 시스템	작성·이용목적	강점	약점
행자부 + 건교부	한국토지정보시스템(KLIS)	-건교부의 토지종합정보시스템, 행자부의 필지중심 토지정보시스템을 통합	국토에 대한 전반적 정보 제공	-
행자부	필지중심토지정보시스템	-측량 및 현지조사 등을 통해 필지별 토지 및 관련정보를 제공	실시간 갱신으로 과학적 지적행정	토지경계 및 소유권정보에 한정
건교부	토지종합정보시스템(LMIS)	-토지와 관련된 각종 도면 및 자료를 데이터베이스화하여, 토지정보 인프라를 구축	표준도면 및 용도지역·지구 관련정보 제공	접합에 따른 연속지적도 일부자료 부정확
	토지적성평가정보시스템	-도시관리계획 수립을 위해 토지의 입지, 활용가능성을 평가	환경성·지역상황 반영	관리지역에 한정
환경부	국토환경성평가지도	-국토환경정보를 종합·평가하여 환경적 가치에 따라 구분하고 지형도에 표시	다양한 환경 관련 정보제공	소속적으로 필지별 정보 제공 곤란
	생태자연도	-자연환경조사 결과를 토대로 식생도, 멸종위기야생동식물분포도, 자연경관도 등을 작성·제작	생태적 가치 자료 제공	소속적으로 필지별 정보 제공 곤란
농림부	농지종합정보시스템	-우량 농지의 보전과 농지관리업무의 능률향상 도모	농업진흥지역 정보 제공	법적 행위제한 미흡
해수부	갯벌정보시스템	-갯벌생태계조사 결과 축적되는 각종 정보를 제공하고 우수갯벌의 생태지도	갯벌의 다양한 정보 제공	법적 행위제한 미흡
산림청	산림지리정보시스템	-합리적 산지보전·이용을 위하여 지역·지구를 설정하여 관리	보전산지 정보 제공	법적 행위제한 미흡
문화재청	문화재기본지리정보시스템	- 지정문화재 등 전국 문화재 관련 GIS 기반 DB구축으로 과학적인 문화재 관리에 활용	전국 문화재 관련 정보의 갱신 및 적기 활용	매장된 문화재의 정확한 위치 파악 한계

※ 한국토지정보시스템 : ‘필지중심 토지정보시스템(행자부)’과 ‘토지종합정보망(건교부)’을 통합하여 토지이용 및 개발 관련 정보를 실시간으로 제공(감사원 권고사항). '06년까지 전국 251개 자치단체에 설치 예정

□ 문제점

- 정보시스템을 부처별로 독립적으로 구축·운영하고 있어 토지의 개발 및 보전에 관한 전체적인 정보 파악이 곤란
 - 부처별로 서로 다른 축척과 상이한 도면을 사용함으로써 주제도면 간의 불일치 문제가 발생
 - ※ 지적도는 1/500, 1/600, 1/1200 등, 임야도는 1/2400, 1/3000, 1/6000 등, 수치지형도는 1/1000, 1/5000, 1/25000 등 다양한 축척으로 제공
- 정보가 공급자 중심으로 구성되어 있어 수요자가 원하는 정보 제공에 한계
 - 수요자는 소유 또는 보유하려고 하는 토지에 대한 행위규제의 내용 및 이용시 필요한 절차를 일목요연하게 얻기를 원하나
 - 현재 구축중인 시스템은 필지별 지역·구역만을 표기하고 있어, 행위규제 내용과 절차는 별도로 파악해야 하는 불편함이 있음
- 개발관련 토지정보에 비해 환경·산림 등 보전관련 정보가 상대적으로 부족·미흡하여 개발이 가능한 지역과 보전지역에 대한 종합적인 정보제공 곤란
 - 용도지역·구역 등 개발 관련 자료는 필지별로 상세한 정보가 제공되는 반면,
 - 개발사업의 타당성 여부를 판단하는데 중요한 기준의 하나인 ‘생태자연도’는 1/25,000 축척에 1km² 단위로 생태등급이 부여되어 있어 그 정확성에 대해 지속적인 민원이 제기
 - 농지 및 산림정보(산지·토양·임상도 등)도 1/25,000 축척으로 제공되고 있어서 필지별 정보제공이 불가

3. 개선방향

□ 부처별 토지이용·보전 정보시스템 통합 추진

- 현재 7개 부처에서 개발·운영중인 10개 시스템을 한국토지정보시스템에 통합하여 전자정부사업으로 추진함으로써 수요자에게 일괄 서비스제공 체계 구축

(‘06.5.9, 국토통합정보시스템 구축방안 보완 보고서, 지속가능발전위원회)

□ 통합 대상 및 절차

- ‘한국토지정보시스템’을 주축으로 각부처의 토지이용·보전정보 시스템을 상호 연계 및 전자정부사업 포함 < 1단계 : 2007년까지 >
 - 개별 부처의 국토관련 정보시스템은 소관부처가 계속 유지·관리하고 그 최종 정보만 한국토지정보시스템에 연계하여 전자정부사업으로 추진
 - 부처별 연계대상 정보시스템
 - 건교부의 토지종합정보망, 행자부의 필지중심토지정보시스템은 한국토지정보시스템에 통합하여, 자치단체로 확대·설치(‘06년)
 - 농림부의 농지종합정보시스템, 산림청의 산지보전정보시스템, 문화재청의 문화재 기본지리정보체계(GIS)는 1/5,000 축척으로 전환하여 한국토지정보시스템과 연계(‘05년 ~ ‘08년까지 사후관리 등 지속사업)
 - 환경부의 생태자연도 및 국토환경성평가지도(1/25,000)를 한국토지정보시스템에 연계하여 개략적인 보전용도 정보를 우선 제공(‘06년)
- 현행 이용·보전용도 정보의 획기적 개선 및 확대 < 2단계 : 2011년까지 >
 - 토지이용에 따른 행위제한 관련 정보 개선
 - 필지별 용도지역·구역 등 단순한 정보제공에서 지역·구역별 행위제한 내용 및 개발이 가능한 토지에 대해서는 이용절차 등을 상세하게 제공할 수 있도록 개선
 - 보전(생태·산림·문화재 등) 관련 정보 개선 및 확대
 - 「토지이용규제기본법」에 따라 법적으로 지적 고시하여야 하는 문화재지정보호구역, 보전용도지역은 한국토지정보시스템의 표준도면을 이용하여 ‘08년까지 구축 완료
 - 법적으로 제공해야 하는 정보는 아니나 개발행위와 관련하여 현실적으로 중요한 정보로 사용되고 있는 생태자연도·산림입지도·임상도(1/25,000)를 1/5,000의 상세도면으로 재작성
- 국토통합정보시스템 구축 < 3단계 : 2011년 완료 >
 - 환경, 산림, 문화재지정보호구역 등 보전용도 정보체계를 타정보체계와 연계·활용될 수 있는 수준으로 개선·발전된 단계에서 한국토지정보시스템과 통합하여 “국토통합정보시스템” 구축

(’06.5.9, 국토통합정보시스템 구축방안 보완 보고서, 지속가능발전위원회)

- “국토통합정보시스템”은 신규로 구축되는 시스템이 아니라 한국토지정보시스템을 확대·발전시키는 것으로서, 관련 정보는 각 부처에서 생산·연계·관리(7개 부처 추진협의체 구성, 간사기관 : 건교부)

□ 기대효과

- 토지용도별 행위제한 내용, 사유 및 이용시 필요한 법적 절차 등을 온라인·원스톱으로 제공하여 이용자의 불편 및 민원 대폭 감소
- 국토의 이용과 개발에 따른 사회적 갈등을 사전 예방 가능

4. 주요과제 및 추진일정

기관명	추진과제명	'05년	'06	'07	'08	'09	'10	'11
건설 교통부	- 국토통합정보시스템 총괄 관리계획 수립 및 대통령지시사항 이행·점검							
	- 토지종합정보망 구축 및 토지이용규제기본법에 의한 국토이용정보체계 구축 및 관리							
	- 연속 지적도의 갱신관리 및 활용							
	- 용도지역지구 등재							
행정 자치부	- 지적도면의 변동자료 관리 및 연속지적도의 정확성 제고							
	- 전자정부사업 포함 관리							
환경부	- 환경지도 한국토지정보시스템에 연계							
	- 생태연구센터 설립							
	- 자연환경 기초자료조사 실시 보전 용도지역지구 지정 및 등재							
산림청	- 산림지리정보시스템 구축 및 보전산지 지정 및 등재							
	- 기초자료조사 실시 및 임상도·산림입지도 구축							
농림부	- 농지종합정보시스템 구축 및 농업진흥지역 지정 및 등재							
해양 수산부	- 해양생태자연조사 실시							
	- 갯벌정보시스템 구축							
	- 보전용도 지역지구 지정 및 등재							
문화재청	문화재 지리정보 종합정보망 구축							
기획예산처	- 소요예산 지원							

5. 조치사항

- 관계부처간 추진협의체에서 위의 부처별 주요과제 및 추진일정에 따라 세부추진계획을 작성하여 추진하고자 함

[되돌아가기](#)

**국토이용 및 보전을 위한
국토통합정보시스템 구축방안(본보고서)**

2006. 5



< 목 차 >

<u>I. 정책자문 배경 및 필요성</u>	1
<u>II. 정부 부처 국토정보시스템 구축 현황</u>	
.....	3
<u>III. 각 부처 국토정보시스템의 실태 및 문제점</u>	
.....	7
<u>IV. 국토통합정보시스템 구축 방안</u>	9
<u>V. 단계별 추진방안</u>	12
<u>VI. 추진체계</u>	17

(‘06.5.9, 국토통합정보시스템 구축방안 보완 보고서, 지속가능발전위원회)

I 정책자문 배경 및 필요성

□ 추진배경 및 경과

- 대통령님 국정과제조정회의시 전 국토의 토지이용계획 세분화 필요성 지시(’04.12.30)

대통령님 말씀

- ◇ 환경성 검토는 미리 신청하면 시간이 걸려도 할 수 있는 것이며, 급한 사업도 있을 수 있음
- ◇ 사업이 거론될 때 대상이 되는지, 안되는지부터 몇 단계를 구분하여 낮은 단계에서 미리 환경성 검토를 할 수 있는 것도 있고, 미리 많은 데이터를 축적해 놓는 방안도 고려해 볼만함
- ◇ 이것이 가능하도록 전국토의 토지이용계획을 세분화해 둘 필요가 있는 바, 이러한 시스템 구축을 환경부, 건교부에 지시한 바 있지만 아무런 보고를 받지 못했으므로, 지속가능발전위에서 이 문제에 대해 검토해 주기 바람

- 전국토의 토지이용계획 세분화를 이루기 위해서는 국토의 규제, 이용가치 뿐만 아니라 환경적 요인들도 주요한 기준이 되어야 하나
- 현재의 제도들은 전국토의 이용가치와 규제만을 기준으로 삼고 있어 환경관련 시민단체와 빈번하게 충돌하여 그 대책마련이 시급
- 이에 단기적으로는 각 부처의 국토정보를 상호연계하고 장기적으로는 개발가치와 보전가치를 통합한 국토정보시스템을 구축하면 국토 세분화 실현이 가능하다고 판단되어
- 위원회 내에 검토보고 준비팀을 구성하여 10여 차례의 발제 및 토론과 부처협의를 거쳐 자문보고서 작성 보고
- E-지원보고서 “향후 사업의 계속성 담보를 위해 전자정부계획에 포함하여 진행”하라는 대통령님 지시(’06.2.28)에 따라 관계부처와 추가협의를 통해 전자정부사업 추진방안 포함한 보고서 보완 완료

□ 국토정보 통합의 필요성 및 기대효과

(‘06.5.9, 국토통합정보시스템 구축방안 보완 보고서, 지속가능발전위원회)

○ 필요성

- 현재 7개 부처 이상이 개별법 및 개별정책에 따라 관리하고 있는 국토정보관련 시스템은 부처간 통합관리체계가 부재하고,
- 과학적인 기초자료 조사 미흡으로 정보 활용도가 낮으며 국토 이용과 보전이 조화될 수 있는 정보체계 구축이 미흡한 실정임
- 이에 따라 범부처적인 지원체계, 공론화과정 도입 등을 전제로 “국토정보통합”이 필요

○ 기대효과

- 국민에게 토지의 보전 및 활용가치를 사전에 판단할 수 있는 근거를 제공하여 입장에 따라 서로 다른 해석 가능성을 최소화
- 정부의 국책사업 및 각종 개발계획 수립 시 기초자료로 활용
- 국민들에게 당연히 보전되는 지역임을 사전에 주지시켜 차후 토지이용시 민원발생 최소화
- 환경단체·시민 등이 통합정보시스템에 의한 국토정보를 토대로 국토·도시계획 및 환경보전 등 각종 계획수립시 참여함으로써 국토와 관련된 다양한 이견(異見)이 조정될 수 있는 계기 마련이 가능

II 정부 부처 국토정보시스템 구축 현황

□ 건설교통부의 국토정보시스템 현황

구 분	토지적성평가정보시스템 (건설교통부)	토지종합정보시스템 (LMIS : 건설교통부)
법적근거	국토의계획및이용에관한법률	국토의계획및이용에관한법률
구축시기	’03 ~ ’07	’98 ~ ’05
목 적	○ 토지의 적성을 종합적으로 평가하여 도시관리계획 수립을 위한 기초정보를 제공	○ 용도 지역·지구 지정 및 행위 제한 내용을 전산화하여 국민의 국토정보 접근 용이
활용분야	○ 도시관리계획을 입안하는 단계에서 기초자료로 활용	○ 용도 지역지구 지정 및 토지 규제현황 제공
내 용	○ 축척은 5,000분의 1 ○ 필지별로 토지특성을 기초로 토지적성을 평가하여 - 관리지역 세분에 활용 ○ 필지정보와 도면정보를 연결	○ 축척은 1/1,000~1/25,000까지 다양 ○ 지형도 관리(국토지리정보원) ○ 연속/편집도 관리 ○ 용도지역지구도 관리 - 용도 지역지구 등의 지정현황 제공 (시·군·구) - 지역·지구 신설 행위제한내용 제공 (중앙정부)
특 징	○ 평가주체 : 도시관리계획 입안권자 (시장·군수) ○ 환경적 특성 및 주변지역과의 관계 반영	○ 지역·지구 신설, 변경, 해제 행위 및 정보의 일원화 ○ 토지에 대한 행위제한 및 규제 내용의 일원화
평 가	○ 적성평가 대상지역이 관리지역에 한정되어 있음 ○ 지자체가 평가를 주도함으로써 개발대상토지의 과다지정 우려	○ 국토정보에 대한 종합적인 시스템에 가장 근접

□ 행정자치부의 국토정보시스템 현황

구 분	필지중심 토지정보시스템 (PBLIS : 행정자치부)	한국토지정보시스템 (KLIS : 건교부,행자부)
법적근거	지적법	법적 근거 없음 (감사원 권고, 국무조정실 조정)
구축시기	’96 ~ ’00	’03 ~ ’06
목 적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량 및 현지조사 등을 통하여 필지별 토지 및 관련정보를 전산화, 국가 및 대국민 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건교부의 토지종합정보시스템, 행자부의 필지중심토지정보시스템 및 시·군·구의 토지행정시스템을 통합 ○ 지적 데이터의 일관성과 무결성 확보 ○ 민원발급부터 행정지원 등 토지정보의 일괄서비스 제공
활용분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지적 DB를 실시간으로 측량과 함께 구축하여 시·군·구 지적행정과 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지와 지적의 통합서비스 제공 ○ 용도 지역지구의 지정 및 관리, 지적측량 및 관리
내 용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 다양하게 사용가능 (1/500 ~ 1/6,000) ○ 지적행정업무 <ul style="list-style-type: none"> - 토지이동에 따른 토지의 표시변경 및 소유권 정리 - 지적공부관리 등 ○ 측량지원 및 계산 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 지적 측량 및 측량자료 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 1/500~1/25,000으로 다양 ○ 지적공부 관리 ○ 연속/편집지적도 관리 ○ 토지민원발급 및 토지행정지원 ○ 지적측량 작성 및 관리 ○ 용도지역지구 관리 등
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지적도면 DB 구축 및 관리 : 시·군·구 ○ 지적 측량 : 대한지적공사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건교부의 토지행정업무와 행자부의 지적행정업무의 통합
평 가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시·군·구의 지적도면과 적절히 연계하여 현장중심의 지적도면을 전산화 ○ 실시간 갱신으로 과학적 지적행정의 기초 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토이용에 관한 전반적인 통합정보 제공

□ 환경부의 국토정보시스템 현황

구 분	생태자연도	국토환경성평가지도
법적근거	자연환경보전법	환경정책기본법
구축시기	’00 ~ ’04	’03 ~ ’05
목 적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국의 자연환경조사 결과를 종합하여 식생도, 멸종위기야생동식물분포도, 자연경관도 등 주제도 작성·제작 ○ 각종 개발과 보전계획 수립 시 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토환경정보를 종합·평가하여 환경적 가치에 따라 구분하고 지형도에 표시
활용분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발·보전계획의 협의·평가 시 중요한 판단기준 ○ 개발·보전 접경지역 및 백두대간 보전 등 국토관리의 자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발계획 구상 및 환경성평가 협의시 사전에 환경규제 내용 등을 검토할 수 있는 자료로 활용
내 용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 25,000분의 1 ○ 10년 주기로 작성 ○ 1~3등급 및 별도관리지역으로 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 등급은 식생, 멸종위기야생동식물, 습지 및 지형경관 기준으로 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 25,000분의 1 ○ ’05년 12월 전국지도 완료 ○ 환경적 가치에 따라 1~5등급으로 구분하여 지형도에 그림으로 표시
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 유일의 실사에 의한 자연환경조사 결과 활용 ○ 인터넷 웹 GIS로 구축하여 정보제공 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터넷 웹 GIS로 구축하여 정보제공
평 가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역별 생태적 가치를 가장 잘 나타내고 있음 ○ 예산 및 인력 지원으로 10년 주기의 조사기간을 5년으로 줄이고 조사대상 항목을 늘리는 것이 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 법적인 행위제한 사항이 없는 단순 참고자료에 불과 ○ 실사에 의한 객관적인 정보가 아니고 2차 가공한 자료

□ 농림부 및 산림청의 국토정보시스템 현황

구 분	농지종합정보시스템 (농림부)	산지이용구분도 (산림청)
법적근거	법적 근거 없음	산지관리법
구축시기	’00 ~ ’07	’97 ~ ’98
목 적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우량 농지의 효율적 보전과 농지 관리업무의 능률향상 도모 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산지의 합리적인 보전과 이용을 위하여 보전산지와 준보전산지로 구분하여 관리
활용분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업진흥지역에 대한 법적인 토지이용규제 사항을 정보화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산지전용 제한 및 허가 기준 제시 ○ 산지이용 구분지도를 작성하여 개발가능 및 보전 지역 설정에 활용
내 용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 5,000분의 1 ○ 농업진흥지역상세도 및 농지전용 현황도 DB 구축 ○ 농지관리업무에 필요한 농지종합 정보시스템 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축척은 25,000분의 1 ○ 전국을 보전산지와 준보전산지로 구분 - 보전산지는 허용행위를 엄격히 제한 - 타용도 산지전용은 준보전산지 이용 유도
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건교부 토지종합정보시스템의 연속 지적도를 기본도면으로 농업진흥 지역도와 농지전용현황도 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산지를 구분하는 유일한 체계 ○ 준보전산지의 경우 개발행위 제한은 없으며, 산지 전용허가 기준에 의하여 이용 제한
평 가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농지에 대한 행위규제를 정보화하여 ’07년도에 완료 ○ 농림부처럼 시스템 구축은 부처 별로 실시하고 정보는 공동으로 활용하는 것이 바람직 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ’05년부터 KLIS(LMIS)의 연속도를 이용하여 용도지역·지구 설정 ○ 산지전용 허가기준을 지속적으로 연구·보완하여 개발이 필요한 산지는 자연친화적인 개발이 이루어지도록 할 필요

III 각 부처 국토정보시스템의 실태 및 문제점

□ 시스템간 통합관리체계 부재

- 부처별로 목적에 따라 독립적으로 구축·운영하고 있어 전체적인 정보에 접근하기 어려움
 - 건교부는 개발·보전계획에 활용 또는 규제내용에 관한 정보를 구축, 환경부는 자연생태관련 기초정보를 구축, 농림부와 산림청은 농지 보전 및 산지보전에 필요한 용도지역 정보를 구축
 - 행자부와 건교부는 기 구축한 필지중심토지정보시스템(PBLIS)과 토지종합정보시스템(LMIS)을 통합하여 한국토지정보시스템(KLIS)을 구축하고 있음(’06년 완료)
 - 현재 각 부처별로 개별적인 정보망을 구축하고 있으나, 정보의 내용이나 지역범위가 부분적이어서 국토이용 및 보전에 대한 종합적인 정보제공에는 한계가 있음
- 기초도면의 축척이 다양하고 표준화되어 있지 않아 기초자료의 공유 및 상호연계가 어려움
 - 부처별로 상이한 도면을 작성하여 사용함으로써 부처별 주제도면 간의 불일치 문제 발생
 - ※ 지적도면은 500분의1, 600분의1, 1,200분의1 등으로 축척이 다양하고 수치지형도는 1,000분의1, 5,000분의1, 25,000분의1 등 낱장 형태로 제공
- 건교부에서 추진중인 “토지이용규제기본법”에 의해 국토이용정보체계가 구축중에 있으며, 이 시스템은 토지종합정보시스템(LMIS)의 연속도 위에 각종 용도지역지구를 표시하고 용도지역지구별 행위제한 내용을 제공할 계획으로 있음
 - ※ 연속도란 행자부(지자체)의 개별 지적파일을 접합하여 만든 것으로 건교부 토지종합정보망(LMIS)에서 토지이용계획확인서 등 민원발급용 기초도면으로 활용

□ 과학적인 기초자료 조사 미흡

○ 종합적인 시각과 표준화된 조사지침에 의한 기초정보조사체계 부재

- 토지이용 및 보전에 대한 기초정보가 매우 적고 부실하게 조사·관리되고 있음

※ 자연환경 생태조사 등 생태보전관련 정보는 예산부족으로 10년 주기로 조사되는 등 정보도 매우 부족하고 관리도 부실한 실정임

○ 특히 환경부 소관의 보전용도 정보의 부실로 인한 문제점 발생

- 녹지자연도 및 생태자연도의 경우 식생의 자연성만 반영한 등급도에 불과하여 도시지역 생태계에 적용하기 어려운 실정
- 또한, 지자체별로 개별적으로 작성하고 있는 비오흘지도는 조사방법과 기준이 상이하고 활용도도 다양하여 전국적으로 확대하기는 어려움

※ 비오흘은 생명을 뜻하는 BIO와 장소를 뜻하는 TOP의 합성어로 야생동식물과 미생물이 서식하는 자연생태가 가능한 공간의 의미이며, 지방자치단체별로 구역내에서 조사한 비오흘정보를 기반으로 만든 지도의 형태가 비오흘지도임

□ 국토이용과 보전이 조화될 수 있는 정보체계 부재

○ 법적 근거에 의한 정보시스템은 개발 부처에 집중되어 있고 환경 관련정보 구축은 상대적으로 미흡한 실정이어서 각종 계획에 반영하기 위한 국토보전정보가 지극히 미흡한 실정

○ 개발과 보전의 갈등이 발생하는 지역의 경우 개발우선정책에 밀려 대형국책사업 등과 같은 대규모 개발행위는 여전히 가능한 실정임

- 산림청의 산지관리법에 의한 보전산지의 경우 개발이 가능한 예외 조항이 많아 제도의 실효성이 낮음
- 보전용도에 속한 토지소유주의 반발로 보전 추진기관의 입지 약화
- 개발지역과 보전지역의 접경 및 주변지역에 대한 개발과 보전가치 사이의 갈등문제 상존과 조정에 따른 이익환수, 손실보상 문제 발생

IV 국토통합정보시스템 구축 방안

□ 최선의(이상적인) 국토통합정보시스템 구축 방안

◇ 대통령님께서 지시하신 국토의 세분화는 개발·보전 갈등문제와 국민 개개인의 재산상 손익변동문제 등 민감한 사안과 연계되므로 법률에 근거하여 토지구제를 결정하여야 함. 이를 위해서는

첫째, 특별법 등 법적인 근거 하에

둘째, 전반적이고 과학적인 기초자료 조사를 실시하여

셋째, 국토정보를 바탕으로 규제내용을 결정하고, 통합관리해야 함

○ 세분화 사례 : 제주도 토지정보관리시스템

- 동 시스템은 ‘선 보전 후 개발’을 기본원칙으로, “제주자유도시특별법”에 근거하여 보전해야 할 지역과 개발 가능한 지역을 사전에 구분하고 개발 가능한 지역에서도 자연환경보전을 우선시함
- ‘95 ~ ‘03년(8개년)까지 종합기초 자료조사, 주민의견 수렴 및 공론화과정 등을 통한 보전지역 및 관리지역을 지정고시하는 등 통합관리주체(제주도지사)가 과학적인 조사를 통하여 이해관계자와의 협의·조정 과정을 거쳐 구축됨.

○ 전국 국토에 적용 시 한계점

- 제주도 사례처럼 별도의 특별법을 제정하여 전 국토에 대해 통합 국토정보시스템을 구축해야 하나 ① 규제의 신설에 대한 거부감, ② 기존 법률 보완사용 주장 등 반대여론 극복의 어려움, ③ 강원도 등 개발낙후지역의 반발 등이 예상됨
- 예산·인력·기간을 고려해 볼 때 단일의 통합관리주체가 전 국토를 정밀 조사하고 용도 지역지구 재조정·사회적 합의 도출은 사실상 불가능

※ 제주도의 경우 구축완료까지 8년의 기간과 25억원의 예산 소요되었으며, 3,500개 이상 필지에 대한 이의신청을 조정

□ 차선의(현실적인) 국토통합정보시스템 구축 방안

- 위에서 언급한 최선의 방안은 상기의 이유로 단기간에 구축하는 것은 사실상 불가능하여 차선의 방안으로서
 - 현재 각 부처의 기존 국토정보시스템을 상호연계하여 중복적인 부분을 조정하고, 부족한 부분은 추가로 조사하여 정보망에 연결시켜 공동으로 활용하는 『국토통합정보시스템』을 구축하고 이를 전자정부사업에 포함하여 국민등 수요자에게 one-stop 서비스제공이 합리적
- 국토통합정보시스템 구축 운영 시 고려사항
 - 공통적 고려사항
 - 표준화된 도면을 작성하여 범부처에서 공동으로 활용하는 체계 우선 구축
 - ※ 건교부(행자부)가 제공하는 한국토지정보시스템(KLIS)의 연속/편집도를 모든 부처가 동일하게 활용
 - 과학적인 환경자료는 모든 부처에 필요하고 사회적으로도 보전지역에 대한 합의가 필요하므로 기초조사의 내실화 및 전국화를 위한 예산 및 인력의 범 부처차원의 지원
 - 통일된 조사지침 및 기준에 따라 과학적이고 전반적인 조사를 실시하되 이견이 존재하는 지역은 재조사를 통한 사회적 합의를 도출하는 등 철저한 조사로 자료의 신뢰성 확보가 필요함
 - 부처별 고려사항
 - 건교부
 - .. 현재 추진중인 토지이용규제기본법에 의한 국토이용정보체계를 조속히 구축하고 토지종합정보시스템(LMIS) 및 한국토지정보시스템(KLIS)을 이용하여 소관 관리지역에 대한 수치지형도, 연속/편집도, 용도지역지구, 규제안내 및 행위제한 DB 등을 구축하고 행자부와 공동으로 각 부처에 기본도면을 제공
 - .. 토지적성평가시스템의 토지적성평가DB는 적성등급 이외에 토지와 관련된 각종 도면정보를 필지단위로 구축한 종합 정보이므로 이를 한국토지정보시스템과 연계하여 활용

• **행자부**

- .. ‘국토통합정보시스템’을 전자정부사업에 포함 관리함으로써 타 사업과의 연계성(호환성) 강화, 중복성 배제, 제도적으로 담보
- .. 연속/편집도의 개선(연속지적도 정확성 제고 등)을 통한 기본도면을 건교부와 공동으로 용도 설정 등에 필요로 하는 각 부처에 제공

※ 행자부는 국토의 세분화된 지도의 가장 기초단위인 필지별 토지정보를 관리하고 있고, 지적도 및 지형도의 현장 실측 및 관리가 가능

※ 현재의 지적도면의 강제접합으로 인한 연속지적도는 실제 현장의 토지구분과 괴리가 있어 **지적 측량 전문기관의 실시간 업데이트를 수반한 연속지적도의 정확성 제고가 필요**

- **문화재청** : 문화재 관련 토지구제지역·지구(지정보호구역 등 8개)를 ‘08년까지 정비 후 GIS 기반의 국토이용정보체계 등재(고시) 및 한국토지정보시스템과 연계

- **환경부** : **환경기초조사 확대**를 통한 환경보전정보를 완성하여 한국토지정보시스템과 연계

※ 생태계 보전지역 등 ‘08년 12월 31일까지 법적 지적고시를 하여야 하는 지역·지구는 1/5,000의 주제도면을 사용하여 보전용도 국토 세분화를 실시하고

※ 법으로 규정되지 아니한 환경생태적 가치(생태자연도, 임상도, 녹지자연도)를 지니고 있는 부분은 개발계획의 평가·협의를 위해 개발수요가 집중된 지역에 대해 우선적으로 지도 개선(축척 1/5,000)

※ 자연환경조사 및 생태자연도 작성 및 관리업무는 전문적이고 분쟁의 소지가 많은 업무로서 책임있는 전문기관 설립이 필수적임 : 생태연구센터 등 전문기관을 신설하고 자연환경조사관리위원회 등 범 부처적인 조사·연구·관리기구를 설립

- **해양수산부 및 산림청** : 해양수산부의 해양생태계정보체계, 갯벌정보시스템, 산림청의 임상도·산림입지도 및 산지이용구분도는 자연환경조사 및 국토이용계획 수립 등에 중요한 역할을 담당하므로 **환경부와 공동으로 참여**(생태연구센터 및 자연환경조사관리위원회 공동 참여)

- 기타 **농림부**의 보전용도(농업진흥지역) 정보 또한 자연환경 및 생태계와 상관관계에 있으므로 자연환경조사관리위원회 등 협력체계 유지 필요

V 단계별 추진방안

- 1단계 : 각 부처별 정보시스템의 상호 연계를 통한 국토종합정보 제공
 - 건교부가 추진중인 토지이용규제기본법에 의해 법적인 지적고시를 하여야 하는 국토정보는 '08년까지 완료
 - 국토통합정보시스템의 근간은 행자부와 건교부가 공동 추진 중인 한국토지정보시스템(KLIS)임
 - 향후 신설·변경·보완·폐지되는 정보는 각 부처의 개별 시스템을 구축·수정·완료한 후 한국토지정보시스템에 수정, 입력 후 사용
 - ※ 한국토지정보시스템의 역할 : 국토통합정보의 대문, 중앙정부 및 지자체 국토 정보 업무수행 창구, 대민서비스 게이트, 개별 부처 시스템 연결창구 등
 - 전자정부사업 신규과제에 포함하여 체계적으로 추진
 - 각 부처별 상호 연계대상 시스템 현황 및 계획
 - 건교부는 지형도, 연속도 등 한국토지정보시스템 구축에 필요한 데이터를 완료하고 소관 토지정보를 국토통합정보시스템과 상호 연계
 - 행자부는 전자정부사업의 신규과제로 포함하여 관리하고 지적도 및 연속지적도의 정확성 제고 등 최신자료를 한국토지정보시스템에 제공 및 연계
 - 농지종합정보시스템(농림부), 산지관리정보시스템(산림청), 문화재 기본지리 정보시스템(문화재청)은 KLIS의 연속도를 기초로 구축하여 국토통합정보시스템에 연계
 - 환경부는 생태자연도를 한국토지정보시스템에 연계시켜 토지 정보와 환경정보를 함께 고려할 수 있도록 함

◇ 국토통합정보시스템에서 제공하는 서비스

1. 지적정보 : 토지이동관리, 소유권변동사항, 지적측량검사자료, 지적통계
2. 민원발급 : 토지대장, 지적/임야도, 수치지적부, 토지이용계획확인서, 개별 공시지가확인서
3. 행정업무 : 토지거래관리, 공시지가관리, 개발부담금관리, 용도지역관리
4. 연계제공 : 건축행정정보시스템, 농지정보시스템, 산림종합정보시스템, 문화재 정보시스템, 갯벌시스템 산업입지정보시스템, 환경지도 등

□ 2단계 : 환경부의 보전용도 정보체계 구축

○ 기초정보의 공동조사 및 관리체계 구축

- 환경부는 한국토지정보시스템(KLIS)의 지적정보 및 토지정보 수준의 자연환경 및 생태관련 정보구축을 위한 기초조사를 실시
 - ※ KLIS의 토지관리정보체계, 수치지형도, 통계자료 등 인문·사회적 기초자료를 활용하여 환경부 및 해양수산부는 상세 생태자연도 작성을 위한 기초조사 실시
 - ※ 조사결과는 도면화, 공간화하여 국토 및 환경계획에 활용할 수 있도록 구축
 - ※ 환경정책기본법 등에 보전정보체계 구축 관련 근거조항 마련
- 기초조사는 환경부가 총괄적으로 조사·관리하고, 정기적 재조사로 수정·갱신하여 정보의 최신성을 유지
 - ※ 조사지침, 방법 등을 보전관련 부처(환경부, 해수부, 농림부, 산림청) 공동으로 연구, 마련하고 관련부처 및 지자체 인력을 최대한 활용하여 기초조사 실시
 - ※ 보전정보관련 부처(환경부, 해수부, 산림청)는 소요예산을 포함한 사업계획을 ’06년중 마련(생태연구센터 및 자연환경조사관리위원회의 구성 및 운영 방안 포함)

○ 정밀한 축척(1/5,000)의 생태자연도 작성 및 제공

- 생태연구센터 등 전문조직을 활용하여 생태자연도를 작성하고 한국토지정보시스템의 용도지역지구 및 필지별 지적도면에 중첩, 개발사업 평가 및 토지이용계획에 활용
- 임상도의 경계를 따라 생태자연도의 식생 등급 경계를 작성하고 있으므로 1/5,000 수준의 임상도·산림입지도 구축(산림청)
- 예산은 범부처 예산으로 편제하여 배정

○ 농지 및 산지의 보전용도 지정관련 제도 정비(농림부 및 산림청)

- 현행 농지 및 산지의 보전용도 지정은 지형의 목적, 경사도 등을 기준으로 분류되어 있으므로 주변 환경 및 생태계와의 상관관계를 고려하도록 협의·조정
- 임상도 등 보전용도 정보구축과 병행하여 예외조항의 축소 정비를 통하여 토지이용 및 환경보전의 실효성을 확보

○ 문화재 지리정보 종합정보망 구축(문화재청)

- 지자체 지리정보 통합 및 국가GIS 연계를 통해 면단위 문화재 보존정책 기반구축으로 개발과 보존의 균형을 도모할 수 있는 종합정보망 구축

□ 3단계 : 한국토지정보시스템과 보전용도 정보체계를 연계한 국토 통합정보시스템을 전자정부사업으로 구축하여 정보 제공

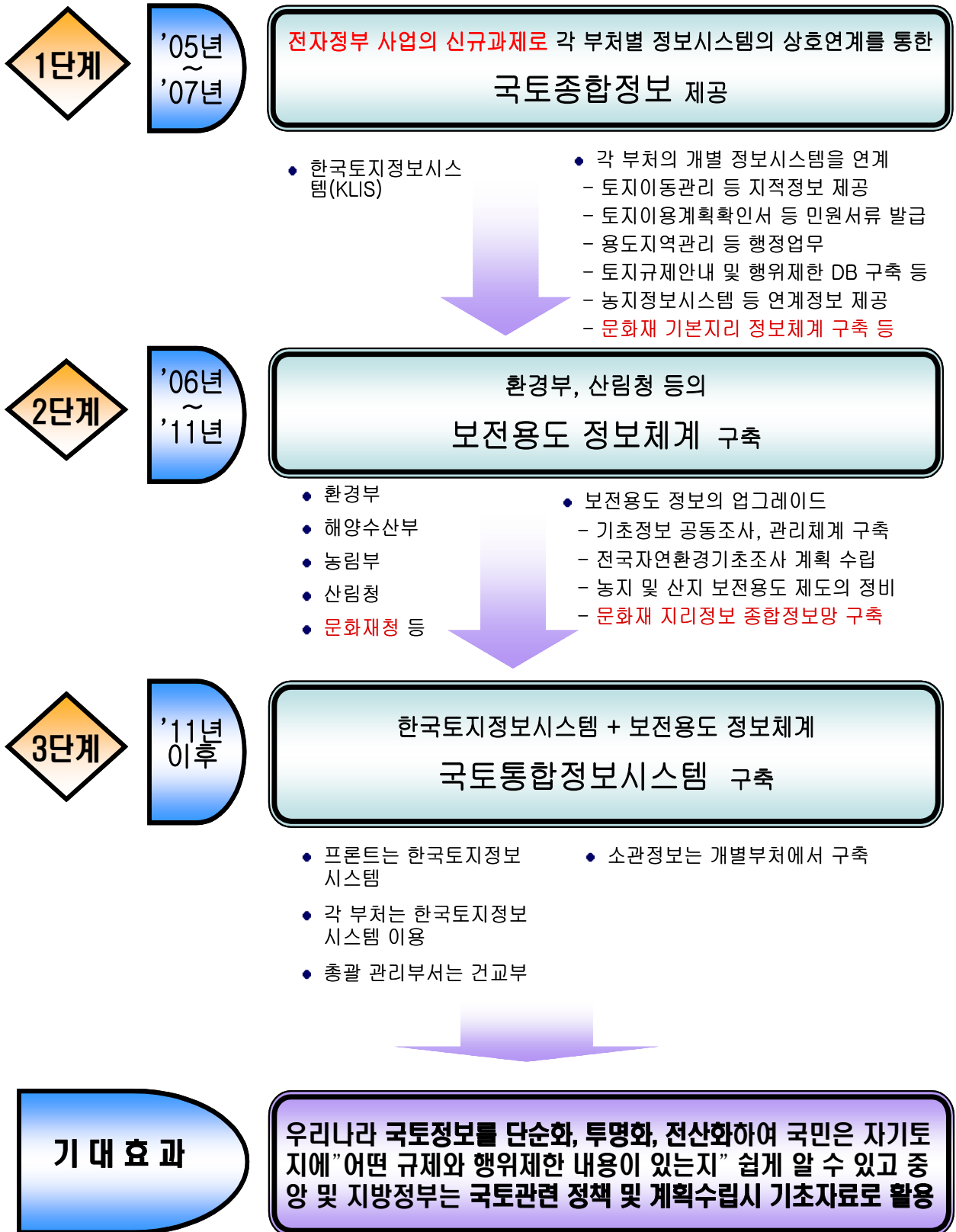
- 현재 건교부에서 추진중인 「토지이용규제합리화」는 전국 토지의 규제정보를 근거로 토지이용계획을 세분화하는 작업이고

- 2단계를 통해 구축된 국토보전용도용 환경정보가 국토계획에 활용될 수 있는 수준에 이를 경우 진정한 전국토의 토지이용계획 세분화가 이루어질 수 있음

○ 국토통합정보시스템의 구축 및 운영은 다음과 같은 방안으로 추진

- 국토통합정보시스템의 추진협의체 구성
 - ※ 한국토지정보시스템과 보전용도정보체계를 연계한 국토통합정보시스템의 추진협의체는 건설교통부, 행정자치부, 환경부, 농림부, 해양수산부, 문화재청, 산림청 등 7개 부처로 구성
 - ⇒ 추후 기타 관계부처 등 추가 문제는 추진협의체에서 논의
 - ※ 추진협의체는 실무급(국·과장급)으로 구성하고 대표 간사기관은 건설교통부로 함
 - ※ 일반국민에 대한 정보제공(필지분할 도면제공 포함)은 각 개별 부처의 시스템이 아닌 전자정부사업의 국토통합정보시스템에서 제공(정보 front의 일원화)

□ 추진체계도



□ 부처별 행정사항

○ 건설교통부

- 토지종합정보시스템(LMIS)을 구축(기존에 예정된 사업으로서 '05년에 완료)하고 토지이용규제기본법에 의한 국토이용정보체계 구축 및 관리
- 한국토지정보시스템을 행자부와 공동으로 구축·관리(관계기관 표준도면 제공 포함)하고 전자정부사업 주관기관으로서 대통령 지시사항 이행점검 총괄
- 기존의 각종 개발 및 보전 용도지역지구를 국토통합정보시스템에 등재

○ 행정자치부

- 전자정부사업 총괄기관으로서 신규과제로 포함하여 타사업과의 연계성 강화, 표준화, 예산지원 등 체계적 관리
- 장기과제로 지적 DB와 건교부 협조로 연속지적도 정확성 제고 추진
- 지적도면의 실시간 갱신 및 관리체계를 지자체와 합동으로 구축
- 일반 국민 또는 개발업자의 지적 분할·합병 시에도 표준도면을 사용하는 체계 구축(지자체 및 건교부 공동)

○ 환경부

- 생태자연도 등을 한국토지정보시스템에 연계
- 자연환경 및 생태관련 기초자료조사 실시(해수부, 산림청 공동)
 - ※ 생태연구센터, 자연환경조사관리위원회 등 설립방안 마련
 - ※ 기초자료조사 등을 위한 소요예산·인력 산정 및 예산(안), 인력운영방안 마련(기획예산처 협조)
- 한국토지정보시스템의 연속도를 이용하여 개별법령 및 정책에 근거한 보전용도 지역지구 국토통합정보시스템에 등재

○ 농림부

- 농지종합정보시스템의 구축 완료 및 한국토지정보시스템의 연속도를 이용한 농업진흥지역 국토통합정보시스템에 등재

○ 산림청

- 산림지리정보시스템의 구축 완료 및 한국토지정보시스템의 연속도를 이용한 보전산지 국토통합정보시스템에 등재
- 기초자료조사를 환경부와 공동 추진하고 정밀축척(1/5,000) 임상도·산림입지도 구축

○ 해양수산부

- 해양생태자연조사를 환경부와 공동으로 실시하여 완료하고 해양 생태도 및 갯벌정보를 구축하고 국토통합정보시스템에 연계

○ 문화재청

- 문화재 지리정보 종합정보망 구축 완료 및 한국토지정보시스템의 연속도를 이용한 문화재 지정보호구역 국토통합정보시스템에 등재

VI 추진체계

기관명	추진과제명	'05년	'06	'07	'08	'09	'10	'11
건설교통부	- 국토통합정보시스템 총괄 관리계획 수립 및 대통령지시사항 이행·점검							
	- 토지종합정보망 구축 및 토지이용규제기본법에 의한 국토이용정보체계 구축 및 관리							
	- 연속 지적도의 갱신관리 및 활용							
	- 용도지역지구 등재							
행정자치부	- 지적도면의 변동자료 관리 및 연속지적도의 정확성 제고							
	- 전자정부사업 포함 관리							
환경부	- 환경지도 한국토지정보시스템에 연계							
	- 생태연구센터 설립							
	- 자연환경 기초자료조사 실시 보전 용도지역지구 지정 및 등재							
산림청	- 산림지리정보시스템 구축 및 보전산지 지정 및 등재							
	- 기초자료조사 실시 및 임상도·산림입지도 구축							
농림부	- 농지종합정보시스템 구축 및 농업진흥지역 지정 및 등재							
해양수산부	- 해양생태자연조사 실시							
	- 갯벌정보시스템 구축							
	- 보전용도 지역지구 지정 및 등재							
문화재청	문화재 지리정보 종합정보망 구축							
기획예산처	- 소요예산 지원							

< 별첨 > 국토통합정보시스템 구성도

