

# 지자체 GIS 활용 및 운용실태 조사연구

## Actual Conditions of GIS Application and Administration in Local Authority

사공호상(Sakong Ho-sang) · 민숙주(Min Sook-joo)\*

국토연구원 GIS 연구센터 연구위원(hssa@krish.re.kr) · 책임연구원(sjmin@krihs.re.kr)

**요 약** 1995년부터 시작된 국가GIS 구축사업은 초기에는 공간정보기반을 확충하기 위하여 주로 중앙부처와 공공기관을 중심으로 추진되어 왔으나, 앞으로는 행정업무와 대민서비스를 수행하는 기초자치단체를 중심으로 추진될 것으로 전망된다. 그 이유는 지자체의 행정업무시스템을 통해서 생산·관리·갱신된 지리정보 데이터가 중앙부처로 연계되어 활용될 것이기 때문이다. 이 연구에서는 향후 중요도가 높아질 것으로 예상되는 지자체GIS 정책 수립을 위해 지자체의 GIS 활용 및 운용실태를 조사하였다. 그 결과 지자체별로 GIS활용의 정도와 수준 차이가 매우 크게 나타났으며, 환경도 아직은 열악한 것으로 분석되었다. 특히 재정자립도가 낮은 지자체의 GIS구축 및 활용수준을 높일 수 있는 대책과 함께 지자체간 정보격차를 줄여갈 방안이 시급한 실정이다.

### 1. 서 론

우리나라는 21세기 정보사회에서 정보화를 통한 국가경쟁력을 강화하기 위하여 국가정보화를 중점적으로 추진하고 있다. 1995년부터 본격적으로 추진되고 있는 국가지리정보체계(NGIS)는 국가 정보화의 일환으로서, 국가정보기반을 구축하고, 이를 활용함으로써 행정의 효율성을 제고하고 국가경제에 이바지 하는데 목적을 두고 있다. 1995년부터 2000년까지 추진된 1차 국가GIS사업기간에는 종이 형태로 사용하고 있던 국가기본도(지형도)를 컴퓨터 환경에서 사용할 수 있도록 수치화하는데 주력하였다. 또한 도로망도, 토지이용현황도, 지하시설물도 등 활용의 우선순위가 높은 주제도를 제작하였다. 2001년부터 2005년까지 추진된 제2차 국가GIS사업기간에는 기 구축한 지리정보를 기반으로 각종 활용시스템을 구축하는데 주력하였다. 활용시스템은 예산확보가 용이한 중앙정부와 공공기관을 중심으로 추진이 되었으며, 지자체는 국가가 전액 예산을 지원해 주거나 50%를 부담하는 사업을 중심으로 추진되었다.

앞으로 국가GIS의 추진은 지금과는 달리 지자체를 중심으로 추진될 것으로 전망된다. 그 이유는 지자체는 일선행정기관으로서 사업을 집행하거나 민원업무를 직접 수행하는데 비해 중앙부처는 기획 및 계획행정을 주로한다. 이에 따라, 일선행정업무를 통하여 기초자료가 생산되고 갱신되며, 이 기초자료는 광역시 또는 도를 거쳐 중앙부처로 연계되어 질 것이다. 일선행정업무를 수행하는 과정에서 발생하는 데이터를 효과적으로 수집하고 유지·관리하는 한편, 이를 이용하여 행정업무를 수행하기 위해서는 GIS를 기반으로 하는 응용시스템을 구축할 수밖에 없다. 이러한 까닭에 지자체에 대한 국가GIS 정책은 매우 중요하다.

지자체에 대한 국가GIS 정책이 중요함에도 불구하고 아직 구체적인 계획을 마련하지 못하고 있다. 지자체에 대한 국가GIS 정책방안을 마련하기 위해서는 우선 지자체의 GIS 활용 및 운용실태를 파악해야 한다. 우리나라는 지자체별로 GIS를 구축하기 시작한 시점도 다르고, 지자체장의 관심도나 업무담당자의 전문성 그리고 재정상황에 따라 지자체별로 큰 차이가 발생하고 있다. 지자체별로 수준이 다르

며, 수준에 맞는 다양한 정책대안이 마련되어야 한다. 이러한 배경 하에, 이 글에서는 현행 지자체의 GIS 활용 및 운용실태를 분석하고 향후 지자체 GIS의 발전방안을 모색하기 위한 시사점을 도출하였다.

## 2. 실태조사 개요

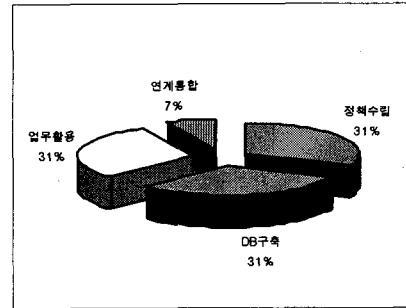
이 조사는 국가GIS의 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용하기 위하여 지자체의 GIS 활용 및 운용실태를 조사하는데 목적을 두고 있다. 조사대상은 전국의 234개 시군구 기초자치단체와 9개 도, 1개 특별시, 6개 광역시의 GIS 또는 정보화 담당자를 대상으로 조사를 실시하였다. 조사기간은 2005년 6월부터 7월까지 약 1개월간 조사하였다. 조사방법은 사전에 질문서를 발송하고 조사자가 직접 방문하여 기재하는 방식으로 진행하였다. 조사내용은 GIS일반현황(GIS에 대한 인식), GIS 구축 및 활용, GIS 조직 및 인력, 유지관리·유통, 제도, 국가지원 등 6개 부문으로 구성하였다.

## 3. 지자체GIS 구축 및 활용실태

### 3.1 GIS 추진단계 및 추진의지

지자체 장 및 업무담당자의 전문성과 의지 그리고 지자체의 재정상태에 따라 지자체별로 GIS 구축 및 활용수준이 다르다. 지자체별로 수준이 다를 경우, 국가GIS의 정책도 달라져야 한다. 이러한 의미에서 지자체별 정보화의 수준을 알아보았다.

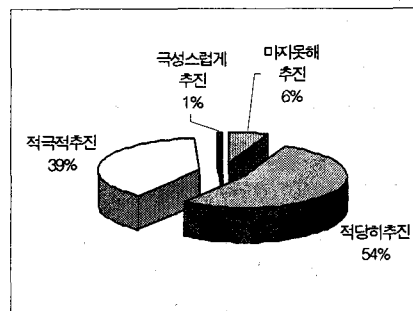
지자체별로 GIS 구축수준을 조사한 결과 <그림 1>과 같이, 정책을 수립하고 있는 단계에 있는 지자체 31%, 데이터베이스 구축단계 31%, 업무활용단계 31%, 연계·통합단계 7% 등으로 나타났다.



<그림 1> GIS 추진단계

분석결과에서 보는 바와 같이 GIS 추진단계는 지자체별로 확실하게 다르며, 통합단계를 제외한 나머지는 단계별로 고르게 분포하고 있다. 따라서 막 시작하는 단계에서부터 이미 시스템간 연계통합하는 고급단계에 까지 이르고 있는 것으로 판단된다.

GIS 추진에 있어 기관의 사업추진 의지에 대한 조사에서는 <그림 2>과 같이 마지못해 추진함 6%, 적당히 추진함 54%, 적극적 추진 39%, 극성스러운 정도로 추진 1%로 나타났다. 기관의 GIS 사업추진 의지는 2003년 조사 결과<sup>1)</sup>(건설교통부, 2003)와 비교할 때 적당히(보통) 추진하는 기관은 5% 많아지고, 마지못해 추진하는 기관은 12% 낮아져 GIS 사업추진에 대한 의지가 평준화되고 있음을 알 수 있다. GIS가 지자체에서 활발히 구축, 활용되어 가는 현 과정에서 GIS 사업에 대한 기관의 추진의지는 지자체 GIS정착에 기여할 것으로 판단된다.

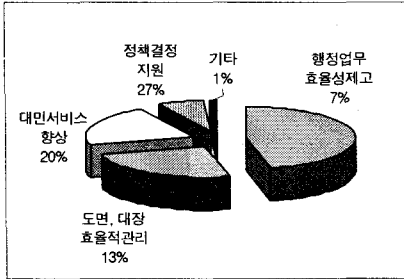


<그림 2> GIS 추진의지

1) 2003년 건설교통부 발행 “지방자치단체 GIS정보화 전략계획 수립 지원연구: 제1권 지방자치단체 GIS정보화 현황 및 문제점”에서는 지자체 GIS 실무자들에 대한 GIS 추진의지에 대한 조사결과 추진의지가 낮거나 매우낮은 지자체 18%로 나타난다.

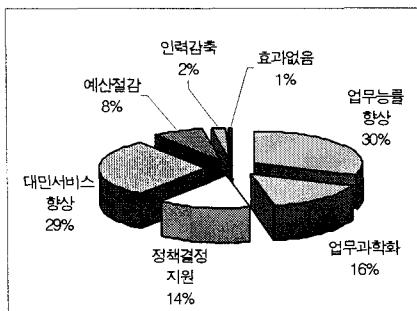
### 3.2 GIS 구축목적 및 효과

GIS 구축목적은 <그림 3>에서 보는 바와 같이, 정책결정을 지원(27%)하고 대민서비스를 향상(20%)하려는 목적이 가장 컸으며 그 외 도면이나 대장의 효율적 관리(13%), 행정업무 효율성제고(7%)의 순으로 나타났다.



<그림 3> GIS 구축목적

이에 따른 GIS의 효과는 업무능률향상 30%, 대민서비스향상 29%, 업무과학화 16%, 정책결정지원 14% 순으로 나타났다. 이 결과는 앞에서 언급한 지자체 GIS의 구축수준에 대한 응답이 정책수립단계, DB구축단계, 업무에 적용하는 단계 등이 각각 31%를 차지한 것과 관련이 있는 것으로 보인다. GIS에 대한 기대는 정책결정 지원이지만 현 단계 GIS 구축이 DB구축 및 업무적용단계에 있으므로 그 효과가 업무효율성과 대민서비스 제고에서 나타나는 것으로 판단된다.



<그림 4> GIS 구축효과

### 3.3 GIS 구축 및 활용

#### 3.3.1 GIS 구축현황

현재 지자체에서 구축하고 있는 시스템 중 중앙정부계획에 의해 수행되고 있는 토지종합

정보망시스템은 2005년 구축을 완료할 예정에 있으며, 건축행정정보시스템은 1단계 사업이 완료되고 현재 2단계 사업을 추진 중이다. 필지 기반정보시스템은 구축이 완료되어 토지종합정보망사업과 통합 중에 있다. 그 외 지자체에서 추진하고 있는 사업의 현황은 <표 1>에서 보는 바와 같이 도로관리시스템, 새주소시스템, 상하수도관리시스템, 생활지리정보시스템, 재난관리시스템, UIS 시스템 등이 있다. 도로관리시스템, 새주소시스템과 상하수도관리시스템은 구축완료 및 구축 중에 있는 지자체가 60%이상으로 나타났다.

<표 1> GIS 시스템 구축현황

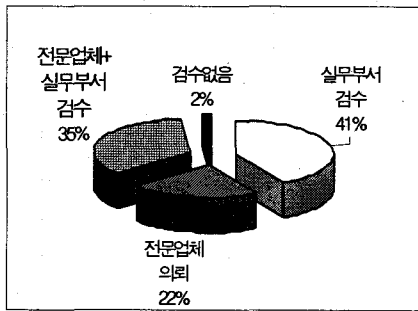
시스템	완료	추진중	예정	계획 없음
도로관리시스템	33	30	15	22
새주소시스템	48	32	17	3
UIS시스템	15	14	29	42
생활지리정보시스템	24	17	27	32
공유지관리시스템	9	20	37	44
상하수도관리시스템	33	34	17	16
재난관리시스템	22	21	29	28
토지종합정보망	2005년 전국지자체 완료예정			
건축행정정보시스템	1차 사업 전국지자체 완료, 2차 사업 추진 중			
필지 기반정보시스템	전국지자체 완료			

※기타 산림지리시스템, 주차시스템, 위성영상GIS, 의 사결정시스템, 녹지·공원, 보전지역관리시스템

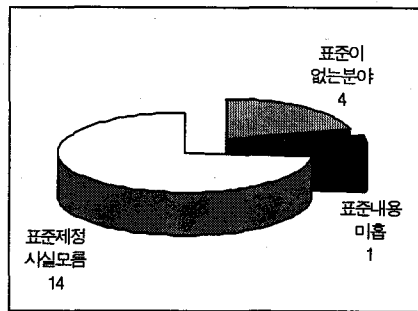
이들 시스템 중 토지종합정보망시스템, 건축행정정보시스템, 새주소시스템 등은 대민서비스에 영향을 미치는 시스템이며, 도로관리시스템, 상하수도관리시스템 등은 대장, 도면 관리와 관련되어 업무의 효율성을 증진시킬 수 있는 시스템으로 판단된다. 그 외 일부 산림지리시스템, 주차시스템, 위성영상GIS, 녹지·공원보전지역관리시스템 등도 구축되고 있어 GIS 시스템이 대민서비스, 업무효율성 증진 등을 위해 다양한 분야에 적용되고 있는 것으로 나타났다.

GIS 데이터구축과정에서 98%의 지자체가 데이터 검수활동을 수행하는 것으로 나타났으며, 실무부서에 의한 검수 41%, 전문업체 검

수 후 실무부서 검수 35%, 전문업체 위탁 검수 22% 등의 순으로 나타났다. 데이터 구축시 표준 준수는 응답하지 않은 지자체를 제외하고는 19개 지자체만 표준을 준수하지 않았다고 답했다. 표준을 준수하지 않은 이유로는 표준제정사실을 몰라서 못한 지자체가 14곳이었으며 그 외에는 표준이 없거나 내용이 미흡하다고 하였다. 이상으로 볼 때 데이터의 정확도 확보에 대한 인식과 노력이 높아지고 있음을 알 수 있다. 그러나 데이터 구축에 대한 문제점으로 데이터간 불부합문제(36%), 데이터 정확성문제(29%), 데이터 갱신문제(29%) 등을 지적하고 있어 데이터의 정확도와 표준화, 갱신주기 등의 문제에 더욱 노력을 기울여야 할 것으로 판단된다.



<그림 5> 데이터 정확도 확보방법



<그림 6> 표준을 준수하지 않는 이유

### 3.3.2 GIS 활용현황

지자체의 GIS응용시스템 활용현황을 파악하기 위하여 활용도가 높은 시스템의 종류와 GIS응용시스템의 활용정도가 높은 부서를 조사하였다. 지자체 내부에서 활용도가 높은 시스템으로는 토지종합정보망시스템(1순위), 건축행정정보시스템(2순위), 세주소시스템(3순위), 상하수도관리시스템(4순위), 도로관리시

스템(5순위), 생활지리정보시스템(6순위), 재난관리시스템(7순위) 등으로 나타났다. 이는 지자체 GIS응용시스템 구축현황과 밀접한 관계가 있음을 보여준다. 전국적으로 추진된 사업 또는 지자체에서 추진율이 높은 시스템이 활용도가 높은 것으로 판단된다. GIS 시스템에 대한 활용이 많은 부서로는 지적과가 9.1%로 가장 높았고, 그 외 도시계획(5.1%), 상수도관리(4.9%), 건축주택(4.5%), 건설행정, 건설방재, 하수계획, 도로계획, 교통관리, 녹지공원 관련부서(각 3%선)등에서 활용도가 높은 것으로 나타났다.

<표 2> GIS 시스템 참조가 많은 부서

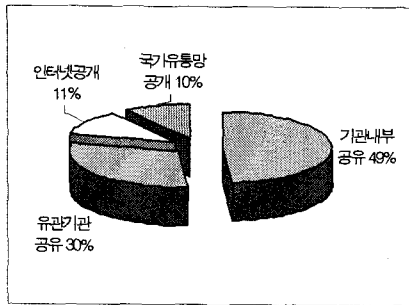
부서(실/과)	활용도 (%)	부서(실/과)	활용도 (%)
도시개발담당관실	2.9	방호과	0.4
정보시스템 담당관실	0.8	산림행정과	2.4
정보통신담당관실	2.0	산업지원과	0.7
정보화 기획담당관실	1.3	산업진흥과	0.6
지리정보담당관실	3.3	상수도관리과	4.9
건설계획과	3.1	소방행정과	0.6
건설방재과	3.6	수산진흥과	0.4
건설행정과	3.7	수산행정과	0.5
건축(주택)과	4.5	시설계획과	0.9
관광진흥과	1.9	예방과	0.3
교통계획(기획)과	2.5	운수물류과	0.5
교통관리과	3.6	주거정비과	0.7
구조구급과	0.6	주차계획과	1.1
녹지공원과	3.5	주택기획과	1.2
농산유통과	0.7	지역정책과	1.6
농업기반과	1.3	지적과	9.1
농업정책과	1.7	축산행정과	0.6
농업행정과	1.3	축수산산림과	0.5
대중교통과	1.5	치수과	1.6
도로계획과	3.3	폐기물관리과	0.8
도로관리과	3.5	하수계획과	3.4
도로교통과	2.4	항민정책과	0.3
도시계획과	5.9	환경보전과	1.4
도시관리과	2.7	환경정책과	1.3
도시주택과	1.6	기타(0.2)	
방재기획과	1.3		

3% 이상의 활용도를 나타낸 부서

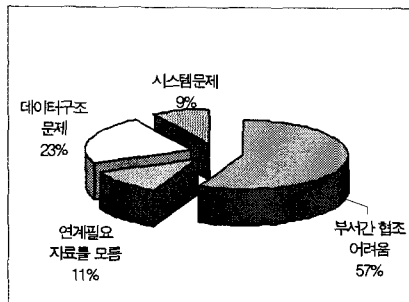
### 3.3.3 GIS 시스템 연계

시스템 연계 및 데이터공유는 전체 지자체의 28%만이 시행하고 있는 것으로 나타났다. 시스템의 연계 및 공유의 형태는 지자체 내부가 49%로 가장 높았으며, 가스, 전기, 통신 기관과 시스템연계·공유는 30%, 주민에게 정보 공개 11%, 국가지리정보유통망을 통한 공개는 10% 등으로 나타나, 주로 기관내부와 기관간의 정보공유가 일반 시민을 대상으로 한 정보 공유보다 높은 것으로 나타났다.

시스템 연계 및 정보공유가 어려운 이유로는, 부서 간 협조 문제 57%, 데이터구조 불일치 문제 28%로 나타나 이 두 문제가 공유에 주요 걸림돌인 것으로 나타났다.



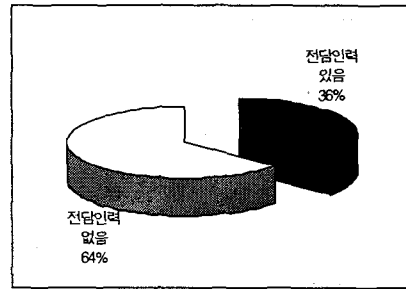
〈그림 7〉 데이터 공유방법



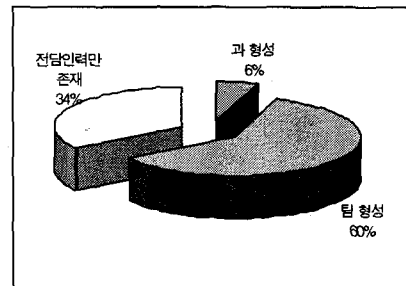
〈그림 8〉 데이터공유의 문제점

### 3.3.4 GIS 조직 및 인력

행정업무에 GIS를 도입하려는 지자체의 노력은 GIS 사업의 확대뿐 아니라 GIS 전담인력 및 조직의 구성으로 나타났다. 전체 지자체 중 GIS 전담인력이 존재하는 지자체는 90개 지자체(36%)이고 90개 지자체 중 과 또는 계의 형태로 GIS 전담조직을 형성한 지자체가 59개(66%)로 나타나 GIS 관련 업무가 독립된 업무 형태로 정착되어가는 것으로 판단된다.



〈그림 9〉 GIS 전담인력 존재여부



〈그림 10〉 GIS 전담인력 존재 형태

전담인력 및 조직의 수는 평균적으로 광역시, 일반시, 도의 순으로 많은 것으로 나타났으며, 구와 군은 대부분 전담인력이 없거나 있더라도 1~2명 수준인 것으로 나타났다. 전담인력 20명으로 편성된 서울시의 경우를 제외하면 평균 광역시 4~7명, 도 2~4명, 일반시 2~5명으로 편성되어 있었다. 적정한 전담인력 수에 대한 의견에서는 현재 편성된 인력보다 많은 수의 전담인력이 필요하다는 의견이 지배적인 것으로 나타나 GIS 관련 업무에 대한 인력충원 요구가 높은 것으로 판단된다.

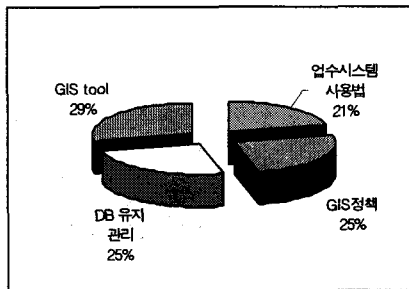
〈표 3〉 GIS 전담인력에 대한 평균수요

기관	현재 인력수	요구되는 인력수	비고
광역시	4~7	10 또는 30	인천광역시 4명 울산광역시 6명
도	2~4	4~5	-
일반시	2~5	4~5	2개시 10명이상 요구
군	-	4~5	2개군 10명이상 요구
구	-	4~5	7개 구 10명 이상요구

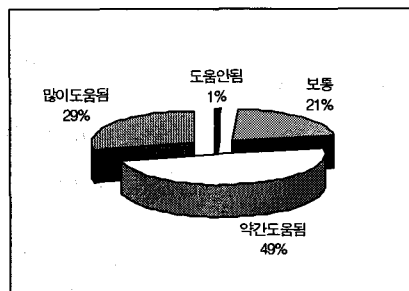
### 3.3.5 GIS 교육

GIS 관련 교육은 전체 응답자의 57%가 받은 경험이 있었으며, 교육내용은 업무시스템

사용법, GIS정책, DB유지관리, GIS tool 사용법 등 전 분야에 걸쳐 교육을 받고 있는 것으로 파악되었다. 교육내용에 대해서는 도움이 된다는 의견이 78%로 나타나 GIS 교육내용이 지자체 담당자들에게 도움이 되는 것으로 나타났다. 교육장소는 공무원교육원(43%), GIS 거점대학(28%), 민간GIS교육센터(26%), 부서(4%)의 순으로 나타났다.



<그림 11> 교육내용



<그림 12> 교육의 도움정도

이러한 반응은 향후 교육에 대한 참여의사에서도 명백히 나타났으며, 전체의 96%의 의견이 향후 교육이 있으면 받겠다고 대답했으며, 66%는 꼭 받겠다고 응답해 현재 교육이 지자체 담당자들에게 도움이 되고 있음을 알 수 있었다.

### 3.3.6 GIS 유지관리 및 지리정보 유통

GIS 응용시스템과 데이터는 주로 업무부서에서 관리하고 있었으며, 업무부서와 전담부서간 업무분담을 통한 관리, 전담부서 관리, 외부위탁, 기타 GIS를 아는 특정인 관리 등의 순서로 나타났다. 업무부서에서 주로 관리하는 지자체는 전담조직은 존재하지 않고 GIS 전담인력이 업무부서에 편성되는 경우인 것으로 판단되며, 전담부서와 업무부서가 업무분

담을 하거나 전담부서가 관리하는 지자체는 전담부서가 존재하는 지자체의 경우인 것으로 판단된다.

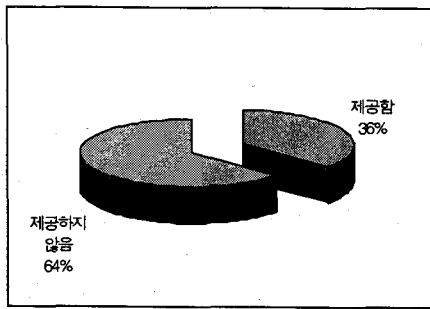
향후 적절한 유지관리 형태로는 데이터관리는 업무부서에서, 시스템관리는 전담부서에서 분담하는 방식(59%)을 선호하는 것으로 나타났다. 그 외 전담부서에서 총괄관리(27%), 도형자료는 전담부서 속성자료는 업무부서에서 관리하는 방식(10%), 기타 외주위탁 순으로 나타나, 현재 각 업무부서에서 관리하고 있는 방식이 향후에는 GIS 관련조직이 별도로 구성되어 업무부서와의 역할 분담을 통해 시스템과 데이터를 각각 유지관리 해야 할 것으로 판단된다.

<표 4> GIS 시스템 및 데이터 유지관리의 형태와 향후 바람직한 형태

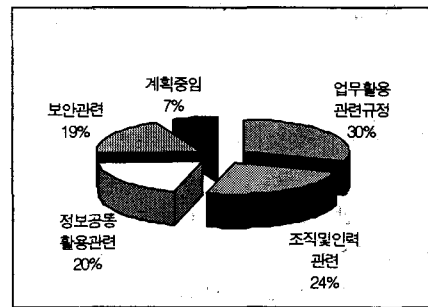
현재 유지관리 형태		향후 요구되는 유지관리 형태	
방식	비율 (%)	방식	비율 (%)
전담부서 총괄관리	22	전담부서 총괄관리	27
각 업무부서관리	38	각 업무부서관리	1
시스템은 전담부서 데이터는 업무부서관리	33	시스템은 전담부서 데이터는 업무부서관리	59
외부업체 위탁	4	외부업체 위탁	3
기타 특정인	3	도형자료 전담부서관리 속성자료 업무부서관리	10

GIS 데이터를 외부에 제공하는 지자체는 81개 지자체(36%)이며, 디스켓이나 CD를 통해 유관기관과 일반인에게 제공하고 있는 것으로 나타났다. 데이터 제공료는 현재 일부 지자체에서 받고 있었으나 향후 받을 예정인 지자체를 포함하면 약 40여개의 지자체가 데이터 제공료를 받을 것으로 판단된다. 데이터의 무상 제공에는 반대 의견이 찬성의견보다 높게 나타났다.

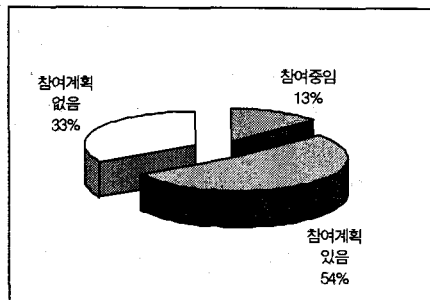
현재 국가에서 운영하고 있는 국가지리정보 유통망에 참여하고 있는 지자체는 13%인 것으로 나타났으나 향후 54%가 참여계획이 있으므로 국가지리정보유통망을 통한 지자체 데이터제공이 활성화될 것으로 판단되므로 자료의 사용료에 대한 객관적인 기준 등이 요구될 것으로 판단된다.



<그림 13> GIS 데이터 제공현황



<그림 16> 조례 및 운영규정 개선사항

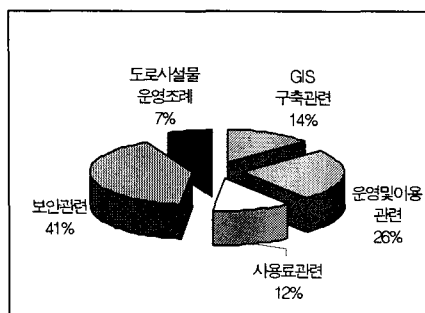


<그림 14> 국가지리정보유통망 참여현황

### 3.3.7 관련 법제도

지자체에서는 GIS 구축사업이 활성화되고 '국가지리정보체계구축및활용등에관한법률'이 제정되면서 GIS 관련 조례와 운영규정을 제정하고 있다. 전체 지자체의 66%가 GIS와 관련한 조례 및 운영규정 등이 제정되어 있으며, 운영조례의 내용은 주로 GIS 보안, 운영 및 이용, GIS구축, 사용료 징수, 도로시설물운영 등인 것으로 파악되었다.

개선사항으로는 시스템의 업무활용규정, 데이터 공유규정 등의 보완이 지적되어 지자체 GIS의 활성화를 위해서는 업무활용 및 데이터 공유방안을 제도적으로 마련되어야 할 것으로 판단된다.



<그림 15> GIS관련 조례 및 운영규정

### 3.3.8 국가지원 수요

국가에서 추진하는 GIS관련 사업 및 업무내용을 지자체 담당자들이 어느 정도 관심을 갖는지 파악하였다. 5년마다 수립하는 '국가GIS 기본계획'의 수립과 '국가지리정보체계구축및 활용등에관한법률'에 대해서는 대부분 알고 있었으며, 일부 국가지리정보체계구축및 활용등에관한법률에 대해서는 일부 보완되어야 할 사항이 있는 것으로 조사되었다. 또한 국가에서 우선 추진해야 할 일로는 지리정보의 국가표준제정, 예산지원, 전문인력양성 및 교육 등의 순으로 제기되었다.

<표 5> 국가에 대한 지원요구사항

법률 보완요구 사항	순위	국가가 추진해야 할 일의 순위
GIS 표준	1	지리정보의 국가표준지정
GIS 교육 및 인력양성	2	GIS 구축사업 예산지원
기본지리정보	3	GIS 전문인력 양성과 교육
GIS 활용체계 개발 및 운영	4	GIS 기술개발
GIS 데이터 품질인증	5	기본지리정보구축
GIS 데이터 유통, 가격	6	GIS 산업육성
GIS 기술개발	7	지리정보의 원활한 유통
GIS 홍보	8	GIS 관련 법,제도 보완

## 4. 조사결과 종합 및 시사점

지자체 GIS업무 담당자와 정보통신부서 업무 담당자를 대상으로 GIS 사업에 대한 인식, GIS 구축 및 활용, GIS 조직 및 인력, 유지관리유통, 제도, 국가지원 등 6개 분야에 대한 현황조사 결과 지자체 GIS 발전을 위해 도출한 시사점은 다음과 같다.

#### 4.1 GIS에 대한 기대와 사업추진 의지의 변화

지자체 GIS 사업은 주로 GIS관련 정책수립, DB구축, 업무활용 등에 있으며(93%), 활용고도화를 위한 시스템 연계·통합도 7%를 차지하고 있어 GIS가 지자체에서 업무에 활용·정착되어가고 있는 것으로 보인다. 이와 함께 GIS사업을 추진하는 의지도 2003년에 비하여 마지못해 추진하는 경우가 12% 줄어들고 적당히 추진한다는 반응이 증가하여 지자체 GIS 사업추진의 성공률이 높아질 것으로 기대된다. GIS 사업에 대한 지자체 담당자들의 기대는 주로 정책결정지원(27%), 대민서비스향상(20%), 도면·대장의 효율적관리(13%)의 순으로 나타났다. 그러나 효과에 대한 평가에서는 업무능률향상(30%)과 대민서비스향상(29%)이 우세하며, 정책결정지원에 대한 효과는 14%로 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 아직 지자체 GIS 사업의 수준이 정책수립과 DB구축 등에 있어 정책결정 지원을 통한 효과를 기대하기는 어려운 것으로 판단된다. 그러나 현재 지자체의 GIS 사업의 의지의 변화와 활발한 GIS 사업추진 현황에 비추어 볼 때 GIS의 효과가 정책결정지원 부문에서도 지자체 담당자들의 기대 이상이 될 수 있을 것으로 판단된다.

#### 4.2 데이터 구축체계 강화

지자체의 31%가 현재 DB 구축단계에 있고, 31%는 업무에 활용하는 단계에 있으며, DB구축과 업무 활용에 있어 제기되는 문제점으로는 데이터 불부합문제(36%), 정확도문제(29%), 데이터 갱신주기문제(29%) 등이다. 즉, 전 지자체의 61%는 이러한 문제를 제기하는 것으로 볼 수 있다.

데이터의 불부합문제는 주로 사업추진주체가 다르거나 동일한 정보를 부서별로 달리 관리하여 원시자료의 불일치가 발생하는 것으로 이를 해결하기 위해서는 GIS사업 추진시 부서 간 협조 및 원시자료의 정비방안을 사전에 마련하도록 해야 한다. 데이터 정확도는 일반적으로 실무부서의 검수를 통해 보완될 수 있으나 조사결과 98%의 지자체가 검수를 실시

하는 것으로 나타나 검수활동방식을 점검하여 DB의 정확도를 강화해야할 것으로 판단된다. 검수수행절차, 검수방식, 데이터 정확도 기준 등을 GIS 사업초기에 작성하여 지침화하는 등의 노력이 필요한 것으로 판단된다. 갱신주기는 데이터의 중요도, 사용빈도, 제작비용 등을 감안하여 검수활동과 같이 제도화 하고, 데이터 제공료 부과 등을 통한 데이터 갱신비용 확보방안이 필요하다.

데이터의 불부합문제, 정확도 확보문제, 갱신문제 등의 해결은 데이터구축에서 검수에 이르는 일련의 데이터구축체계 확립 및 제도적 지원 등을 통해 해결될 것으로 판단된다.

#### 4.3 지자체 GIS 활용 활성화

지자체 GIS시스템은 담당 업무부서 뿐 아니라 협조부서, 관계부서 등에서 자료를 참조하거나 공유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 GIS를 전담하는 부서나 인력이 편성된 지자체도 36%에 이르고 있어 GIS의 체계적 관리 및 정착을 위한 환경들이 지자체 차원에서 형성되어 가는 것으로 판단된다. 그러나 지자체 GIS의 활용이 활성화되기 위해서는 부서간의 협조강화, 데이터구조 표준화, 조직·인력확보, 유지관리체계 확립 등이 요구된다. 지자체 내 데이터공유에 가장 장애가 되는 사항으로 부서 간 협조부재가 제기되었으며, 데이터구조 불일치도 하나의 장애요인으로 제기되었다. 그러므로 지자체 GIS 사업추진에 있어서는 부서간의 협조와 데이터구조 표준준수를 주요사항으로 제시할 필요가 있다.

GIS 전담인력은 향후 GIS사업이 확대되어 가는데 있어 현저히 부족한 것으로 나타났다. 광역시, 도, 일반시 등은 현재 인력의 2배정도가 요구되며, 군, 구지역도 전담인력의 편성을 요구하고 있어 전담인력을 편성할 수 있는 행정적, 재정적 지원 방안이 요구된다. GIS유지관리체계는 현재 각 업무부서에서 관리하는 지자체가 28%로 가장 많으며, 시스템과 데이터를 전담하는 부서와 업무부서에서 관리하는 형태가 33%를 차지하는 것으로 나타났다. 그러나 바람직한 형태로는 시스템은 전담부서 데이터는 업무부서에서 유지관리 하는 방법인



것으로 제기되어 향후 전담조직의 편성 및 GIS 관련 업무분장에 이를 고려하여야 할 것으로 판단된다.

#### 4.4 국가적 지원사항

GIS 관련 지자체 조례는 GIS 사업의 추진과 함께 제정되고 있으나 그 내용은 주로 업무활용 관련규정, 보안규정, GIS구축 관련규정 등의 내용이다. GIS 활용이 활성화되면서 GIS 조직 및 인력 관련규정과 정보 공동 활용 등에 대한 규정이 보완 강화되어야 할 것으로 파악된다. ‘국가지리정보체계구축및활용등에관한법률’에서 보완되어야 할 사항으로는 GIS 표준, GIS교육 및 인력양성, 기본지리정보, GIS 활용체계개발 및 운영 등이 제기되었다.

국가에서 GIS 사업으로 우선 추진해야 할 사항으로는 지리정보의 국가표준지정(1순위), GIS 구축사업 예산지원(2순위), GIS 전문인력양성과 교육(3순위), GIS 기술개발(4순위) 등의 순으로 제기되어 표준 및 예산지원이 가장 크게 제기되었다. 표준화는 지자체 지리정보공유에서도 그 문제로 제기되는 만큼 국가적 차원에서 표준화의 영역이 더욱 확대하고 발전시켜야 할 것으로 판단된다.

#### < 참고 문헌 >

건설교통부, 2003, 지방자치단체 GIS정보화 전략계획 수립 지원연구: 제1권 지방자치단체 GIS정보화 현황 및 문제점