

# 지자체 GIS 기본계획의 효과적인 수립방안 연구

## A Study on Effective Establishment of GIS Master Plans in Local Government

김은형\*, 이창환\*\*  
Eun-Hyung Kim, Chang-Hwan Lee

\* 경원대학교 도시조경학부 ehkim@mail.kyungwon.ac.kr,  
\*\* (주)메타GIS컨설팅 chlee@metagis.co.kr

### 요약

80년대 초 GIS의 개념이 국내에 도입된 후, 1988년 대구광역시를 필두로 지자체의 GIS 구축이 시작되어 국가에서는 GIS 구축의 체계적인 관리의 필요성에 따라 1995년 제1차 국가GIS 기본계획을 수립하고, 2000년 '국가지리정보체계의 구축 및 활용 등에 관한 법률'을 제정, 공포하여 각 지자체의 실정에 맞는 GIS 기본계획을 수립하도록 유도하고 있다.

그러나, 바람직한 지자체 GIS 기본계획 작성의 표준이 제시되지 않아 지자체 GIS 기본계획이 개인의 안목이나 타 지자체의 내용을 참조로 만들어져 형식적이고 획일적인 결과물이 산출되고 있다. 그리하여 기존에 수립된 지자체 GIS 기본계획이 일부의 지자체를 제외하고는 해당 지자체의 GIS 구축 사업에 활용되지 못하고 책장속의 책으로 존재하고 있다.

따라서, 본 논문의 목적은 지자체 GIS 기본계획 표준안을 제시하여 향후 해당 지자체에서 GIS 기본계획을 수립할 때, 구성적인 측면의 틀을 제공하여 일정수준을 만족할 수 있는 지자체 GIS 기본계획의 수립을 지원하고자 한다.

지자체 GIS 기본계획 표준(안)을 도출하기 위해서 정보화전략계획과 해외 관련 연구, 국가GIS 기본계획의 검토를 통하여 지자체 GIS 기본계획의 구성요소를 도출하고, 기존 지자체 GIS 기본계획의 목차를 중심으로 분석하여, 문제점을 도출하고, 그에 따른 시사점을 제시하여 지자체 GIS 기본계획 표준(안)의 기반이 되도록 하였다.

제안된 지자체 GIS 기본계획 표준(안)은 향후 각 지자체의 활용가치가 높은 GIS 기본계획의 수립에 도움이 될 수 있도록 하며, 나아가서는 수립된 지자체 GIS 기본계획이 지자체의 성공적인 GIS 구축을 유도하는 가이드의 역할을 수행할 것으로 기대된다.

### 1. 서론

2000년 국가에서는 '국가지리정보체계의 구축 및 활용 등에 관한 법률'을 제정, 공포하게 됨으로써 GIS 기본계획이 각 지자체의 의무사항이 되어 5년마다 각 지방자치단체에서는 각 실정에 맞는 GIS 기본계획을 수립하도록 하고 있다.

그러나, 해당 지자체들이 지자체 GIS 기본계획의 실질적 필요성을 충분히 인식하지 못한 채 용역 발주를 하고 있어 기존의 GIS 기본계획의 내용을 참조로 갱신, 변경 수립하여 형식적이고 획일적인 결과물이

산출되어 현실성과 실효성이 떨어지고 있다. 그리하여 기존에 수립된 지자체 GIS 기본계획이 일부의 지자체를 제외하고는 해당 지자체의 GIS 구축 사업에 활용되지 못하고 책장속의 책으로 존재하고 있다. GIS 사업 추진에 실질적 목표와 전략을 제공하고 전국적인 일관성을 가지는 지자체 GIS 기본계획 표준(안)은 하나의 지침으로서 그 의의가 크다고 볼 수 있다. GIS 구축 사업이 활발해지면서 각 지자체에서는 GIS 기본계획의 필요성이 대두되고, 그에 따라 독자적으로 GIS 기본계획을 수립하고 있으나, GIS 기본계획 수립 모형

의 부재로 인하여 각 지자체의 GIS 기본계획이 내용의 구성과 깊이에서 차이를 보이고 있다. 따라서 본 논문에서는 지자체 GIS 구축의 효율적인 추진을 위해서는 각 지자체에서 개별적으로 수립하는 GIS 기본계획의 구성과 내용이 해당 지자체의 특징과 현황이 반영되어야 하며, 이를 위해서 지자체 GIS 기본계획 수립 모형에 기반을 둔 지자체 GIS 기본계획 표준안을 제시, 효과적으로 지자체 GIS 기본계획을 수립할 수 있도록 한다.

## 2. 지자체 GIS기본계획 고찰

### 2.1. 지자체 GIS기본계획 수립현황 및 문제점

앞서 제시된 각 지자체 GIS 기본계획의 구성적, 내용적인 측면에서의 가장 큰 문제점은 지자체 GIS 기본계획 수립시 해당 지자체의 특성 및 현실을 고려하여 GIS 구축시 발생될 수 있는 다양한 문제점을 사전에 예방할 수 있도록 GIS사업의 구축 및 운영을 고려한 장기적인 안목을 가지고 기본계획이 수립되지 못함으로써 발생된다고 볼 수 있으며, 보다 자세한 문제점을 제시하면 다음과 같으며, 이러한 문제점에 대한 해결방안을 시사점으로 제시하여, 지자체 GIS 기본계획 수립 모형의 기본방향을 위한 토대를 마련한다.

<표 1> 기존GIS 기본계획의 문제점 및 시사점

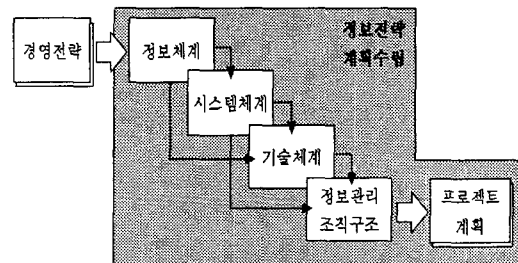
문제점	시사점
지자체의 정보화 수준 및 특성을 반영하지 못한 획일적인 GIS 기본계획의 수립으로 GIS 구축 사업 추진시 현실성이 떨어짐	지자체 현황 파악
GIS 기본계획에 GIS 정보화 구축을 위한 구체적인 실행계획이 미려되어 있지 않음	실행계획 수립
지자체 GIS 정보화사업 추진시 고려되어야 하는 관련계획과의 연계가 미흡	지자체 환경 파악
중앙정부 추진 GIS 사업과 지자체 GIS 사업과의 연계성 확보를 위한 세부적인 전략이 미흡	구체적 전략 제시
도시정보시스템 구축 이후 본격적인 시스템 운영을 위한 구체적인 수행전략이 미려되어 있지 않음	구체적 전략 제시
GIS 정보화사업 추진단계에서 발생될 수 있는 위험요소를 최소화 할 수 있는 문제점 해결을 위한 추진전략이 미려되어 있지 않음	구체적 전략 제시
지자체 GIS 정보화사업의 예산수립의 객관적인 근거가 부족하여 실제 GIS 사업의 예산신청에 현실성이 떨어짐	예산 근거 확립
지자체 GIS의 지속적인 투자에 대한 적절한 요구제기의 기반이 부족하여 예산확보에 어려움이 있음	사업타당성 분석

GIS 정보화사업의 추진에 있어 실질적인 도움이 될 수 있는 자칫시스템개발지침 데이터 구축지침...이 미려되어 있지 않음	지침 마련
분야별 시스템 개발과 데이터베이스 구축에 중점을 둔 계획만을 제시하고 전략적인 부분의 계획이 수립되지 못하고 있다	전략적 계획 수립
실질적 수요조사가 이루어지지 못하여 부서별 수요와 전략적 수요의 도출이 효율적이지 못하다	수시적 수요조사
구체적인 실행계획의 제시가 이루어지지 못하다	실행계획 수립
추진전략을 실질적으로 수행하기 위한 사업과 과제 실행계획간의 일관성이 없다	추진전략에 입각한 실행계획 수립
정부기관의 추진 사업의 고려와 상위 행정조직의 비전과 전략의 고려가 미흡하다	행정자치부, 건설교통부, 정보통신부, 환경부 등의 분석
해당 지자체의 하위 행정조직에 대한 현황 파악 및 현황을 고려한 전략의 제시가 부족하다	소속 구 등의 현황 분석
해당 지자체의 GIS 정보화 수준에 대한 평가가 이루어지지 못하다	GIS 정보화 수준 평가
법률적 요소의 분석이 다양하게 이루어지지 못하다	상하수도 관리법 도시계획법
GIS 구축에 영향을 미칠 수 있는 타 기본계획의 분석이 정보화 기본계획에만 국한될 뿐 정보화에 대한 내용도 도시 기본계획 등에도 포함되어 있다	도시 기본계획 분석
연관성이 있는 타 지자체의 사례분석이 이루어지지 못하다	인접 유사 유형의 지자체 현황 분석
현황에 대한 부분이 너무 많다	전략 및 계획부분 강화

지자체 GIS 기본계획의 중요성은 각 지자체의 GIS 구축사업 추진상의 위험요소를 사전에 최소화하기 위하여 발생될 수 있는 문제점에 대한 해결방안을 제시함으로써 GIS 구축사업을 성공적으로 이끌 수 있는 자료로 활용이 가능할 것이며, 현실적인 문제점을 바탕으로 한 지자체 GIS 기본계획만이 실효성을 거둘 수 있다.

## 2.2. GIS 관련계획 고찰

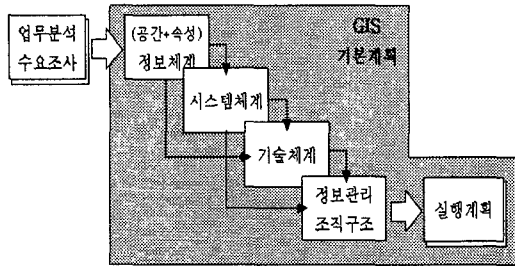
### 2.2.1. 정보화전략계획(ISP)



<그림 1> 정보전략계획의 체계  
(출처: 정보화전략계획수립 개요, 김인현 1996)

정보전략계획수립은 일반적인 IT 분야에

서 정보화계획수립, 전산화 마스터플랜, 정보시스템 계획 수립 등의 명칭으로 사용되어 왔다. GIS 분야에서는 정보전략계획(ISP)과 같이 체계적인 방법론에 의해 정보전략계획을 수립하지는 않고 있으나, GIS 기본계획이라는 명칭으로 조직의 전략계획을 수립하고 있다.



<그림 2> GIS기본계획의 체계

<표 2> 정보화전략계획과 GIS 기본계획의 차이

구분	정보전략계획(ISP)	GIS 기본계획
대상	기업	지방자치단체
목적	조직의 이익 추구	대국민 서비스 향상
	경영전략 지원	행정전략 지원
내용적 측면	내부 조직들간의 연계 고려	내부 조직뿐만 아니라 국가 및 타 지방자치단체, 상위행정기관, 관련기관과의 연계 고려
	IT 기술 도입	GIS 기술을 중심으로 한 관련 IT 기술의 도입
	속성정보만을 다룸	공간정보를 중심으로 속성정보에 관한 사항을 다룸.

<표 3> 정보화전략계획 체계의 고려사항

정보화전략계획 체계	GIS 기본계획 체계	고려사항
경영전략	업무분석 수요조사	환경분석 현황분석
정보체계	정보체계(공간·속성)	공간정보구축
시스템체계	시스템체계	시스템 개발
기술체계	기술체계	GIS 정보기술
정보관리조직구조	정보관리조직구조	제도적·조직적
프로젝트계획	실행계획	예산

### 2.2.2. 장기적 관점의 정보기술계획<sup>1</sup>(해외 관련 연구)

지자체 GIS 기본계획과 관련된 해외 관련 연구를 검토, 분석하여 지자체 GIS 기본계획의 수립시 고려되어야 할 사항을

<sup>1</sup> Dianah L. Neff, "Long-Range Information Technology Plans", ICMA, 1998

도출하여 정리하면 정보기술계획에 대한 조직 및 구성원의 요구로 인하여 장기적인 관점이 필요하며, 이런 장기적인 관점을 고려하기 위해 구성되는 요소들도 지자체 GIS 기본계획에서 마찬가지로 포함되어야 한다. 이는 정보기술계획이 비전, 전략, 그리고 그것들을 지원하는 정보시스템들을 연계시키는 것과 마찬가지로, 지자체 GIS 기본계획도 정보기술계획의 기본들을 유지하기 때문이라고 할 수 있으며, 해외의 장기적인 정보기술계획을 수립한 지방정부의 특징을 살펴보면, 대다수의 지방정부에서 수립을 하며, 다양한 인구와 데이터의 처리 구조를 가지고 있으며, 장기적인 정보기술계획을 수립한 지방정부는 각 구성원들이 만족할 만한 기술수준을 가지고 있다고 느끼며, 많은 예산을 정보기술과 관련하여 책정하고 있다. 따라서 정보기술계획과 기본틀이 같다고 볼 수 있는 국내의 지자체 GIS 기본계획도 전체적인 발전면에서 각 지자체에 꼭 필요한 것이라 하겠다.

<표 4> 장기적 정보기술계획 기본요소의 고려사항

장기적 정보기술계획 구성요소	고려사항
정보기술에 대하여 조직 내에서 진행중인 관리 구조와 프로세스	관리조직구성
조직을 지원하기 위하여 정보시스템 자원들을 최적으로 조직	시스템 활용도 방안
정보시스템 기술에 있어서의 하드웨어와 소프트웨어 경향에 관한 인지	GIS 기술동향 고려
부서 범위의 시스템이 필요한 것인지 또는 조직 전체 범위의 시스템이 필요한 것인지를 평가하는 방법	현황분석 업무개선
하드웨어와 소프트웨어에 대한 표준	지침의 마련
연결과 커뮤니케이션과 유지비용 절감방법	데이터 공유 방안
오퍼레이션을 지원하기 위한 어플리케이션 아키텍처	GIS 기술동향
어플리케이션을 지원하기 위한 기술적 아키텍처	GIS 기술동향
기술의 구매를 관리하는 정책	GIS 운영
현행 시스템에 대한 비용편의 평가	비용편의 분석
주 시스템 하드웨어 소프트웨어 스태프자원들에 대한 향후 방향	GIS 기술동향
추천 어플리케이션에 대한 비용산정 계획	예산산정 실행계획

### 2.2.3. 제1차 국가GIS 기본계획

1995년 5월 수립된 제1차 GIS 기본계획에서 제시하는 세부추진 사업들이 지자체 GIS 기본계획의 수립시 고려되어야 할 사항으로는 다음과 같다.

<표 5> 제1차 국가GIS 기본계획의 고려사항

세부추진사업	고려사항
지형도, 공통주제도, 지하매설물도 수치화사업	공간정보 구축
GIS 기술개발 및 자원사업인력교육 및 육성	GIS 정보기술 GIS 운영
GIS 표준화사업	공간정보 구축
기존지적도전산화지적재조사사업 등의 추진방향 검토를 위한 시범연구사업	공간정보 구축
지하매설물 관리체계개발 시범사업 GIS활용체계 개발사업 및 지원연구	GIS 정보기술 GIS 운영

### 2.2.4. 제2차 국가지리정보체계 기본계획

1995년에 수립, 시행된 제1차 국가GIS 기본계획 이후 2000년 제정, 시행된 '국가지리정보체계의 구축및활용등에관한법률'에 의거하여 2000년 12월 제2차 국가GIS 기본계획의 수립이 시행되었으며, 2002년 4월 변경, 확정안이 발표되었다.

제2차 국가GIS 기본계획에서 제시하는 부문별 추진사업은 각 지자체에서 GIS 기본계획을 수립하는데 반영하여야 할 중요한 요소로 작용되며, 이러한 요소를 지자체 GIS 기본계획의 수립시 반영하여 수립하여야 한다. 이는 국가적 차원에서 추진되는 GIS의 구축에 대하여 지자체에 일관성이 있는 추진체계의 확보 차원에 꼭 필요한 것이며, 이러한 기반이 이루어져야만 보다 활용성이 높은 지자체 GIS 기본계획이 될 수 있다고 하겠다. 따라서 제2차 국가GIS 기본계획의 부문별 추진사업이 지자체 GIS 기본계획에 어떠한 기본방향으로 작용하는지에 대한 분석이 필요하겠다.

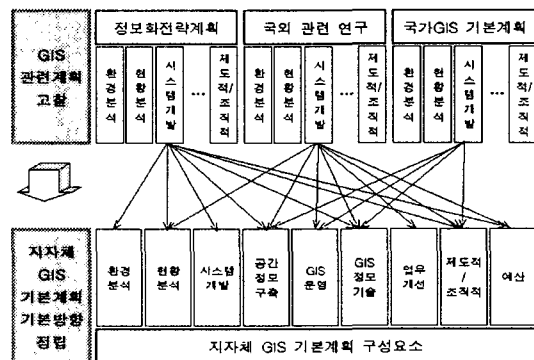
<표 6> 제2차 국가GIS 기본계획의 고려사항

추진사업	고려사항
국가기준점 체계 정비 기본지리정보 구축 사업사업 기본지리정보데이터베이스 구축	공간정보 구축
공공부문 GIS활용체계 개발 민간부문 GIS활용체계 개발지원 및 서비스 제공	GIS 운영
지리정보 유통기반 구축 전국적인 유통망의 구축 및 관리기구의 설립운영 GIS사업 및 연구개발 성과물의 유통을 위한 GIS 전 자도서관 구축운영	공간정보 구축 GIS 운영
분야별 핵심 기반기술의 개발 산학연 합동 브레인 풀 구성 및 국가기술정보망 구축	GIS 정보기술
GIS 산업육성 및 지원방안에 관한 연구수행 GIS 산업을 지식기반 산업에 포함하고 전문 중소기업 발굴육성	GIS 운영

추진사업	고려사항
국내GIS 기반기술의 수출지원 정책 적극 추진 국가지리정보의 가공 및 활용분야 개발	
수요에 입각한 국가GIS 표준 통합체계 마련 국가GIS 표준화사업 추진 국가GIS 표준화 연구사업의 지속적 추진 글로벌 표준 개발을 위한 국제협력 강화 지자체 유형별 공동 활용 표준모델 개발지원 국가GIS 표준체계 발전모형 연구	공간정보 구축
GIS 인력양성기관의 다원화 학교중심의 교육을 강화 공공기관GIS 담당자의 교육기회 확대 GIS 교육홍보센터 설치운영 GIS 엑스포 개최 다양한 대 국민 홍보전략의 수립과 시행	GIS 운영
국가GIS 지원연구의 체계적인수행 국가GIS 사업추진을 위한 제도의 지속적인 개선	제도적조직적

### 2.2.5. 지자체 GIS 기본계획의 기본방향

앞서 정보화전략계획과 해외 관련 연구의 분석, 국가GIS 기본계획의 내용과 세부추진사업과 지자체와의 관계성 분석을 통하여 지자체 GIS 기본계획의 기본방향을 설정하였는데, 세가지 관점에서의 기본방향을 종합하여 정리하면, 환경분석, 현황분석, 시스템개발, 공간정보구축, GIS 운영, GIS 정보기술, 업무개선, 예산, 제도적/조직적 측면의 9가지로 종합될 수 있다. 이렇게 도출된 9가지 측면을 지자체 GIS 기본계획 표준안을 위한 기본방향으로 정립하고, 지자체 GIS 기본계획의 구성요소라 정의하도록 하겠다.



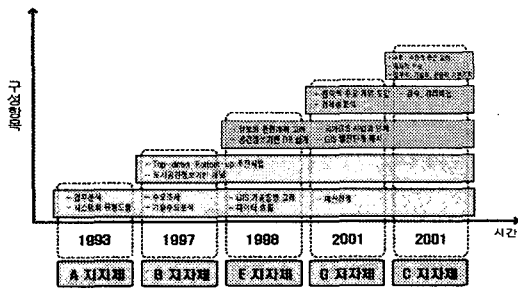
<그림 3> 지자체 GIS 기본계획 기본방향 정립

### 2.3. 기존 지자체 GIS 기본계획 분석

앞서 지자체 GIS 기본계획과 관련하여 정보화 전략계획, 외국 사례와 국가GIS 기본

계획 등을 통하여 지자체 GIS 기본계획이 가야할 올바른 방향에 대하여 고찰하고 각 내용들이 지자체 GIS 기본계획의 구성요소 중 어떤 부분에 반영이 되어야 하는가에 대하여 살펴보았다.

기 수립된 기존 지자체 GIS 기본계획의 분석을 통하여 각 지자체 GIS 기본계획이 어떠한 특징을 가지고 있으며, 구성적인 측면에서 어떠한 문제점이 있는지를 검토하여 왜 지자체 GIS 기본계획이 필요한가에 대하여 살펴보도록 하겠다. 기존 지자체 GIS 기본계획의 분석을 위해서 해당 GIS 기본계획의 목차와 간략한 내용을 검토하는데, 특별시, 광역시 및 도차원(A, B, C 지자체)과 지방자치단체(E, F, G 지자체)의 두가지 행정조직체계로 구분하여 진행하여 각각의 특징과 연관성에 대하여 분석하였다.



<그림 4> 지자체 GIS 기본계획의 시간적 변화추이

기존 지자체 GIS 기본계획의 구성적인 측면을 분석한 결과 최초의 지자체 GIS 기본계획인 'A' 지자체의 경우 앞서 제시한 지자체 GIS 기본계획 구성요소의 대부분을 포함하고 있으며, 크게 전략계획 부분과 세부 지침을 작성한 별권으로 구성되며, 1997년 수립된 'B' 지자체는 상위계획과 실행지침을 단위화하여 제시하고, 특이 사항으로는 2001년 업무개선과 관련된 BPR 사업을 수행했다는 점이다. 이는 실제 GIS 구축과 운영의 문제점에 대한 하나의 방편으로 새로운 개념이 도입되었다고 볼 수 있으며, 1998년 수립된 'E' 지자체는 전략계획과 세부지침으로 구성되어 있으며, 2001년 'G' 지자체에서 수립된 GIS 기본계획은 지자체 전체의 전략계획과 상하수도 부분의 세부계획으로 구성되어 있고, 같은 해 'F' 지자체에서 수립된 기본계획에는 지자체 관점의 전략적, 잠재적 수요의 개념이 최초로 도입되고, 경제

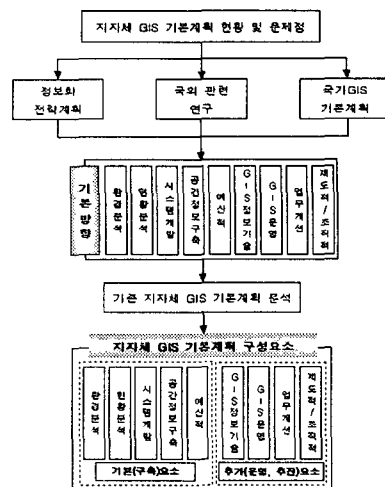
성 분석을 통한 비용편익에 대하여 언급하였으며, 유일하게 도차원의 기본계획인 'C' 지자체 기본계획은 도차원의 상위계획과 도내의 지자체에 대한 지침을 제시하는 부분으로 구성되어 있다.

1993	1997	1998	2001	2001	2001
A 지자체	B 지자체	E 지자체	G 지자체	F 지자체	C 지자체
전략계획	상위계획과 실행지침을 단위화 시킴	전략계획	지자체 전체의 전략계획	지자체 관점의 전략적/잠재적 수요분석	도차원의 상위계획
+		+	+	+	+
세부지침 별권		세부지침	상하수도분야 세부계획	경제성 분석	도내 지자체에 대한 지침제시
특별시급 (구청포함)	광역시급 (구청포함)	광역시급 (소도시)	광역시/광역시 (소도시)	광역시 (구청포함)	도 전체를 대상

<그림 5> 지자체 GIS 기본계획의 구성적 변화추이

## 2.4. 소결

각 지자체에서 GIS 기본계획을 수립한 현황과 실제 각 지자체에서 GIS 구축 사업의 수행시 발생하는 문제점을 통해 지자체 GIS 기본계획 표준안의 필요성이 있으며, 지자체 GIS 기본계획 표준안의 제시를 위해서는 지자체 GIS 기본계획의 기본 방향이 정립되어야 하는데, 이를 위해서 본 논문에서는 정보화 전략계획, 국의 관련 연구, 국가GIS 기본계획 내용의 분석을 통하여 살펴보았으며, 이에 따라서 지자체 GIS 기본계획의 기본 방향은 환경분석, 현황분석, 시스템개발, 공간정보구축, GIS 정보기술, GIS 운영, 업무개선, 제도적/조직적, 예산적 측면의 9가지 요소로 구성되어야 한다.

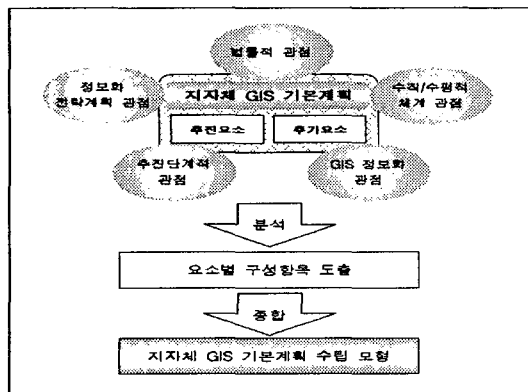


<그림 6> 지자체 GIS 기본계획 구성요소 도출 과정

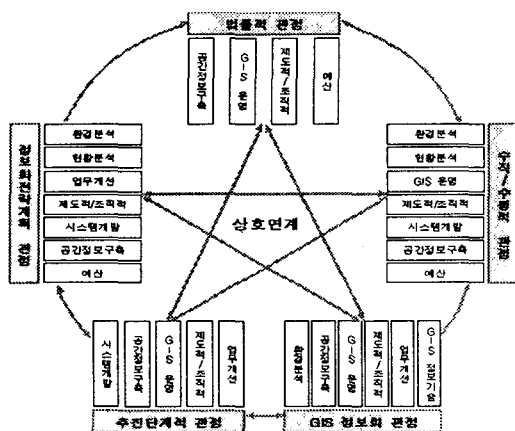
### 3. 지자체 GIS 기본계획 수립 모형

지자체 GIS 기본계획 수립 모형은 지자체 GIS 기본계획 표준안의 제시를 위하여 수행되는 진단단계로 볼 수 있으며, 이는 앞서 고찰된 지자체 GIS 기본계획 수립현황 및 문제점과 정보화전략계획, 해외 관련 연구, 국가GIS 기본계획을 통하여 제시된 지자체 GIS 구성요소를 대상으로 구성요소별 항목을 도출하여, 지자체 GIS 기본계획의 수립을 위한 모형을 제시한다.

지자체 GIS 기본계획 구성요소별 항목을 도출하는데 있어서 실질적이고, 지자체의 특성에 부합한 항목이 되기 위해서는 법률적 관점, 정보화전략계획 관점, 수직/수평적 관점, 추진단계적 관점, GIS 정보화 관점에서 어떠한 항목이 필요한가를 분석하여 지자체 GIS 기본계획의 구성항목으로 도출하고, 각 구성요소간의 관계를 고려하여 지자체 GIS 기본계획 수립 모형을 제시한다.



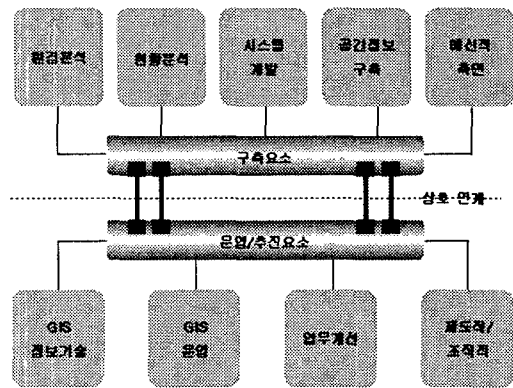
〈그림 7〉 지자체 GIS 기본계획 수립 모형의 구성



〈그림 8〉관점별 구성요소간 연계성

지자체 GIS 기본계획 수립 모형은 지자체 GIS 기본계획의 구성요소인 환경분석 측면, 현황분석 측면, 시스템개발 측면, 공간정보 구축 측면, GIS 정보기술 측면, 운영적 측면, 업무개선 측면, 제도적/조직적 측면, 예산 측면의 9개 부분으로 구성되며, 각 구성요소는 개별적으로 존재하는 것이 아니라, 상호 유기적으로 관계를 맺고 있기 때문에 향후 지자체 GIS 기본계획의 수립 시 내용적 고려가 지속적으로 되어야 할 것이다.

제시된 지자체 GIS 기본계획 수립 모형은 지자체 GIS 기본계획을 수립하고자 하는 지자체에서는 구성요소간 연계성의 분석을 통하여 해당 지자체의 GIS 기본계획의 기본방향의 설정을 위한 자료로서 활용할 수 있다.



〈그림 9〉지자체 GIS 기본계획 수립 모형

#### ☞ 구축요소

지자체 GIS 기본계획 표준안의 기본요소는 기존 지자체 GIS 기본계획 사례중 대부분의 지자체에서 공통적으로 나타나는 지자체 GIS 기본계획 구성요소이며, 좀더 자세히 말하면 해당 지자체에서 GIS 구축의 1차적 대상인 시스템개발, 공간정보 구축 부분과 해당 지자체의 전체적 GIS 비전제시를 위한 환경/현황분석 부분, 그리고 마지막으로 해당 지자체의 예산 책정을 위하여 고려해야할 예산적 부분의 5개 구성요소가 포함된다.

#### ☞ 운영/추진요소

지자체 GIS 기본계획 표준안의 추가(운영/추진)요소는 기존의 지자체 GIS 기본계획이 수립되면서 발전하고, 시간적 변화에

따라서 추가되는 항목인데, 다시말하면 이는 실제 GIS 구축시 필요하다고 요구되어 추가된 GIS 정보기술, GIS 운영, 업무개선, 제도적/조직적 측면으로 전략적인 측면과 직접적인 GIS 구축 사업과 관련되어있기 보다는 구축된 GIS를 운영하고, 추진하는 과정에서 발생하는 문제점에 대한 사항을 의미하는 것이다.

#### 4. 지자체 GIS 기본계획 표준(안)

앞서 제시된 5개 관점의 지자체 GIS 기본계획 구성항목을 분석하여 중복되는 항목은 삭제하고, 유사한 내용에 대한 항목들은 하나로 표현하여 9개 지자체 GIS 기본계획 구성요소별 항목을 제시한다.

지자체 GIS 기본계획 구성요소별 항목은 크게 구축요소와 운영/추진요소로 구분할 수 있다.

시스템개발, 공간정보 구축 부분과 전체적 비전제시를 위한 환경/현황분석 부분, 그리고 마지막으로 예산적 부분의 5개 구성요소를 구축요소로, 그리고 지자체 GIS 기본계획의 시간적 변화에 따라서 추가되는 항목이며, 이는 실제 GIS 구축시 필요하다고 요구되어 추가된 GIS 정보기술, GIS 운영, 업무개선, 제도적/조직적 측면을 운영/추진요소로 분류하여 지자체 GIS 기본계획의 구성항목을 다음과 같이 제시한다.

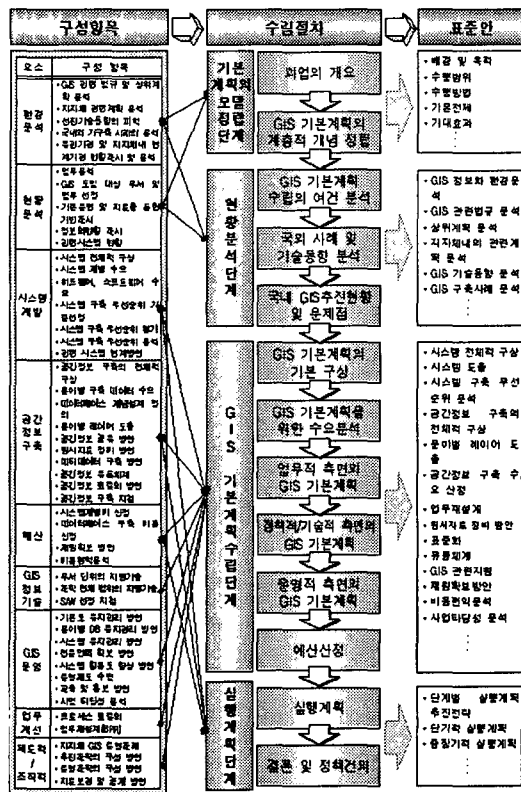
<표 7> 지자체 GIS 기본계획 표준안 구성항목

구분	요소	구성항목
구축요소	환경분석	-GIS 관련 법규 및 상위계획 분석 -지자체 관련계획 분석 -선진기술동향의 파악 -국내외 가건축 사례의 분석 -유관기관 및 지자체내 연계기관 현황 조사 및 분석
	현황분석	-업무분석 -GIS 도입 대상부서 및 업무 선정 -기존문헌 및 자료를 통한 기반조사 -정보화현황 조사 -관련시스템 현황
	시스템개발	-시스템 전체적 구상 -시스템 도출 -시스템 개발 수요 -하드웨어 소프트웨어 수요 -시스템 구축 우선순위 기준선정 -시스템 구축 우선순위 평가 -시스템 구축 우선순위 분석 -시스템 구축 단계 -관련 시스템 연계방안

<표 8> 지자체 GIS 기본계획 표준안 구성항목(계속)

구분	요소	구성항목
구축요소	공간정보 구축	-공간정보 구축의 전체적 구상 -분야별 구축 데이터 수요 -기타 활용 데이터 수요 -데이터베이스 개념설계 정의 -개념설계 기준 선정 -개념설계 방법 제시 -분야별 레이어 도출 -공간정보 공유 방안 -원시자료 정비방안 -메타데이터 구축방안 -공간정보 유통체계 -공간정보 표준화방안 -공간정보 구축 지침
	예산	-시스템개발비 산정 -데이터베이스 구축비용 산정 -기타 예산산정 -재원확보 방안 -비용측면에서의 구축효과(비용편익) 분석
추진운영요소	GIS 정보기술	-부서 단위의 지원기술 -조직 전체 범위의 지원기술 -지자체 유형별 어플리케이션 이커택처 -SAW 선정 지침
	GIS 운영	-기본도 유지관리 방안 -분야별 DB 유지관리 방안 -시스템 유지관리 방안 -전문인력 확보 방안 -시스템 활용도 향상 방안 -운영제도 수립 -교육 및 홍보 방안 -사업 타당성 분석
	업무개선	-업무절차 간소화 -프로세스 표준화 -업무재설계(BPR)
	제도적 / 조직적	-지자체 GIS 운영조례 -추진조직의 구성 방안 -운영조직의 구성 방안 -자료보관 및 공개 방안

연구를 통하여 도출된 지자체 GIS 기본계획 구성요소별 항목을 지자체 GIS 기본계획 수립절차에 적용하여 제시된 각 단계별 항목을 가지고 목차의 형태로 구성하여 지자체 GIS 기본계획 표준안으로 제시하여 각 지자체가 GIS 기본계획을 수립하고자 할 때 가이드라인으로 활용되어 일정수준의 확보에 일조할 것이다.



〈그림 10〉 지자체 GIS 기본계획 표준안 도출 과정

지자체 GIS 기본계획 구성요소별 항목을 수립절차에 적용하여 도출한 지자체 GIS 기본계획 표준안은 다음과 같다.

<p><b>I 개요</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>배경 및 목적</li> <li>수행범위             <ol style="list-style-type: none"> <li>공간적 범위</li> <li>시간적 범위</li> <li>내용적 범위</li> </ol> </li> <li>수행방법</li> <li>기본전제</li> <li>기대효과</li> </ol> <p><b>II. GIS 관련 현황분석</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>GIS 정보화 환경분석             <ol style="list-style-type: none"> <li>GIS 관련법규 분석</li> <li>상위계획 분석</li> <li>지자체내의 관련계획 분석</li> <li>GIS 기술동향 분석                 <ol style="list-style-type: none"> <li>공간데이터구축 관련기술</li> <li>시스템개발 관련기술</li> <li>GIS 발전동향</li> </ol> </li> <li>GIS 구축사례 분석                 <ol style="list-style-type: none"> <li>국내 사례</li> <li>해외 사례</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
--

<ol style="list-style-type: none"> <li>지자체 GIS 현황분석             <ol style="list-style-type: none"> <li>지자체 정보화 현황</li> <li>관련시스템 현황</li> <li>업무분석</li> <li>GIS 도입대상업무 선정</li> </ol> </li> <li>향후 GIS 비전</li> </ol> <p><b>III. GIS 기본계획 수립</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>업무적 측면 기본계획             <ol style="list-style-type: none"> <li>시스템개발                 <ol style="list-style-type: none"> <li>시스템 전체적 구상</li> <li>시스템 도출</li> <li>시스템 구축 우선순위 분석</li> <li>시스템 구축 단계 설정</li> <li>시스템 개발 수요 산정</li> </ol> </li> <li>공간정보 구축                 <ol style="list-style-type: none"> <li>공간정보 구축의 전체적 구상</li> <li>데이터베이스 개념설계</li> <li>분야별 레이어 도출</li> <li>공간정보 구축 수요 산정</li> </ol> </li> <li>업무재설계(선택사항)                 <ol style="list-style-type: none"> <li>업무절차 간소화</li> <li>프로세스 표준화</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>기술적 측면 기본계획             <ol style="list-style-type: none"> <li>시스템 연계 방안</li> <li>원시자료 정비 방안</li> <li>메타데이터 구축 방안</li> <li>표준화</li> <li>유통체계</li> <li>GIS 관련지침</li> <li>GIS 기술개발 및 산업육성</li> </ol> </li> <li>운영적 측면 기본계획             <ol style="list-style-type: none"> <li>데이터 유지관리 방안</li> <li>시스템 유지관리 방안</li> <li>관련 시스템 연계방안</li> <li>시스템 활용도 향상 방안</li> <li>추진조직 및 운영조직 구성방안</li> <li>교육 및 홍보 방안</li> <li>공간정보 공유 방안</li> <li>자료보관 및 공개 방안</li> <li>재원확보방안</li> <li>비용편익분석(선택사항)</li> <li>사업타당성 분석(선택사항)</li> </ol> </li> <li>실행계획             <ol style="list-style-type: none"> <li>단계별 추진전략</li> <li>단계별 추진사업</li> <li>단계별 예산산정</li> </ol> </li> <li>결론             <ol style="list-style-type: none"> <li>결론</li> <li>정책건의</li> </ol> </li> </ol>
---



## 5. 결론 및 향후연구과제

지자체 GIS 사업에 대한 전반적인 이해와 문제점을 바탕으로 지자체 GIS 기본계획 표준(안)을 제시하여, 각 지자체의 활용 가치가 높은 GIS 기본계획의 수립에 도움이 될 수 있도록 하며, 나아가서는 성공적인 GIS의 구축을 유도하기 위하여, GIS 기본계획이 실제 각 지자체에서 GIS를 구축할 때 어떻게 활용되는가에 대한 실질적인 목적을 기반으로 지자체 GIS 기본계획의 구성항목을 구성하여 표준(안)으로 제시하여 각 지방자치단체에서 GIS 기본계획 수립시 효율적으로 수립하는데 기여할 것이다.

자치단체 중심의 전자정부 조기 실현 도모를 통한 행정업무의 효율성 증대 및 대시민서비스 강화와 장기적인 지자체 GIS 기본계획을 바탕으로 지자체 GIS 정보화의 체계적이고 안정적 추진을 통한 중복 투자 및 예산낭비의 방지, 도시기반시설의 체계적 구축 및 관리를 통하여 국민의 안전을 도모하며, 디지털국토화를 통한 효율적 관리체계를 마련하고, 지자체를 중심으로 한 공간정보의 생산 및 유통의 기반 마련을 통하여 사회간접자본의 성격인 공간정보에 대한 수요의 증대와 다양화를 가져올 것으로 기대된다.

지자체 GIS 기본계획 표준(안)의 바람직한 전체적 내용은 최종 결과물의 산출을 위하여 구성적 측면과 내용적 측면에서의 산출물을 정의하는 것이라고 말할 수 있지만, 본 논문에서의 표준의 의미는 구성적인 측면만을 고려하여 지자체 GIS 기본계획의 구성항목을 제시하여 GIS 기본계획 구성의 틀을 제공하여 일정수준 이상의 형식을 마련하는 것이라 정의하였으며, 향후 내용적인 측면에서의 구성과 품질확보를 위한 작성지침 등에 대한 연구가 수행되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 개방형지리정보시스템학회, "인천광역시 도시기반시설물 종합정보화 사업의 운영감리-최종보고서", 2002
- [2] 건설교통부, "GIS 구축현황", 2000
- [3] 경기개발연구원, "경기도 GIS구축 기본계획 연구"2001
- [4] 김은형, "GIS 사업관리의 동반자로서의 GIS

감리", Spatial World, 2001년 8월호

- [5] 김은형, 김도훈, 고광철, "지자체 GIS 운영 방안" 2002
- [6] 김인현, "정보전략계획수립 개요", 컴퓨터월드, 1996. 8월호
- [7] 김현수, "정보시스템 진단과 감리", 법영사, 1999
- [8] 부산광역시, "GIS를 이용한 도시정보관리 전산화 기본계획연구", 1997
- [9] 시정개발연구원, "서울시 지리정보시스템 구축에 관한 연구(I, II)", 1993, 1994
- [10] 신승중), "정보구축론", 흥진출판사, 1999
- [11] 안양시, "지리정보시스템 구축 기본계획", 2001
- [12] 여천시, "여천시 GIS 기본계획수립 연구", 1998
- [13] 제주시, "제주시 상하수도 GIS 기본계획", 2001)
- [14] Dianah L. Neff, "Long-Range Information Technology Plans", ICMA, 1998
- [15] Evelina moulder, "Local Government Use of Long-Range Information Technology Plans", ICMA, 1998