

GIS 정보 유통 및 활용에 관한 법·제도 연구

A Study on Legal and Institutional Issues for Distributing and Reusing GIS Data

이봉규(李鳳奎) *, 송지영(宋智暎) * *

Bong-Gyou Lee, Ji-Young Song

요약 본 연구는 GIS 정보의 효율적인 유통과 활용을 위해 국내 실정에 적합한 법령 및 제도체계의 기반을 마련하는 것을 목적으로 한다. GIS 시장의 급속한 성장과 다양한 GIS 서비스에 대한 수요가 증가함에 따라 GIS 정보의 유통과 활용을 촉진하고 GIS 정보 보호를 위한 법규 및 제도의 필요성이 부각되고 있다. 지적재산권과 직접적으로 연관된 GIS 정보에 대한 법규나 제도는 각 나라의 실정에 따라 상이하다. 본 논문에서는 미국, 캐나다, 호주 및 뉴질랜드의 GIS 정보유통과 관련된 법률 및 제도를 조사하고, 국내에서 금년에 공포된 법률 제6201호 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」을 고찰한 후, 국내 GIS 정보의 유통을 활성화하기 위한 법·제도적 보완점을 모색해 보기로 한다.

ABSTRACT The purpose of this study is to provide a legal and institutional perspective for distributing and reusing GIS data in Korea. Along with the rapid growth of GIS market and demands on GIS service, legal and institutional issues for distributing, reusing and securing GIS data are arising. Each country has its own the law, policy and institution of GIS data that are directly related to intellectual property. After exploring laws and institutions regarding GIS in United States, Canada, Australia, New Zealand and Korea(Act No.6201), this paper presents a guide for distributing and reusing GIS data in Korea.

키워드 : GIS 정보 유통, GIS 활용, GIS 법령, GIS 제도, 클리어링하우스

1. 서 론

공간정보 또는 GIS(지리정보시스템, Geographic Information Systems, 이하 GIS) 정보의 수요가 증가하고 GIS 시장이 발전하고 활성화될수록 각 나라마다 GIS 정보 유통과 연관된 다양한 법규 및 제도의 필요성이 대두되고 있다. 1999년 세계 GIS 소프트웨어 시장은 그림 1에서 보는 바와 같이 약 110억 달러로 1993년의 1.8억 달러 보다 60배 이상 증가하였고, 2004년에는 약 210억 달러 이상으로 성장할 것으로 예측되고 있다. 이와 같이 GIS 시장이 급격히 확대됨에 따라 GIS 정보의 유통과 활용을 촉진하고 GIS 정보 보호를 위한 법·제도의 필요성이 부각되고

있다.

GIS 정보는 기존의 유형재산들과는 달리 무형재산으로서 지적재산권(Intellectual Property)과 직접적으로 연관되는데, 이와 관련된 법규나 규정들은 특허법(Patent), 저작권법(Copyright), 상표법(Trademark), 의장법(Design), 영업기밀 보호법(Trade Secret), 컴퓨터 프로그램 저작권법(Computer Program Copyright), 비밀약정서(Confidential Agreement), 반도체 설계보호법(Semiconductor Layout Protection) 등 종류도 다양하여 관련된 제반 법규들이 서로 상충되거나 법규해석이 모호한 부분이 발생할 수 있다.

또한, 국가지리정보체계 구축을 위한 프레임워크 데

† (주)지오스테크놀로지, 국토연구원, 정통부 지능형GIS연구센터의 지원 및 협조에 감사드립니다.

* 한성대학교 정보전산학부 부교수

** 한성대학교 GIS/ITS 연구소 연구원

bong97@hansung.ac.kr

bizetto@yahoo.co.kr

이터나 메타데이터의 구축을 관련기관에서 실질적으로 추진하기 위해서는 제도적인 장치가 구축되어 있어야 한다.

셋째, 정보 접근의 형평성을 확보하고 넷째, 정부의 정보 독점을 방지하며 마지막으로 관련업체의 부가가치 창출을 도모하여 정보유통을 활성화하는 5가지로

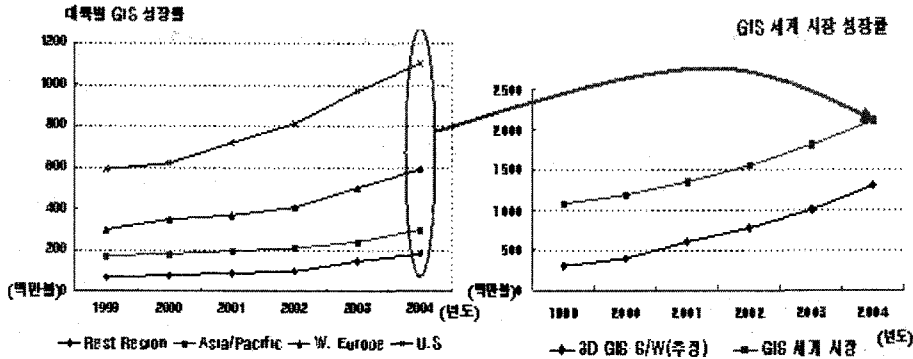


그림 1. GIS 소프트웨어 시장규모(1999-2004) (출처: IDC Report, 1999)

데이터 제작과정, 데이터 모델, 좌표체계, 메타데이터 등의 표준을 제시하고 모든 데이터는 표준에 근거하여 작업을 시행할 수 있도록 하는 관련 법·제도의 마련은 필수적이다. 정보사회에서 GIS 정보는 생활패턴과 사고전환에 새로운 전기를 부여하고 있지만, 동시에 데이터베이스 구축에 따른 소유권 문제와 사용권한 등에 관한 새로운 법규 및 제도를 요구하고 있다.

국내에서는 1999년 5월 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률(안)」을 입법 예고한 데 이어 2000년 1월 법률 제 6201호로 제정하여 공포함으로써, GIS 정보의 유통 및 활용촉진을 위한 제도적 기반 구축을 시작하였다.

GIS 정보제공 및 사용부분에 대한 법규나 제도는 나라마다 상이한데, 현재 많은 선진국들에서 국가 GIS 정보 구축사업의 추진체계, 기술관리, 표준화, 전문인력양성, 데이터베이스 구축 및 관리, 정보의 활용과 유통, 정보의 보호 및 안전성 확보, 관련 기구의 설치 등에 관한 사항을 법령으로 제도화하여 GIS 정보의 유통과 활용상의 문제들을 최소화하고 있다.

이론적인 측면에서의 GIS 정보 유통과 활용에 대한 논의는 정보의 공개와 제한으로 양분하여 살펴볼 수 있다.

Clarke(1991)는 정부가 소유하고 있는 GIS 정보를 포함한 공공정보를 일반국민이 용이하게 접속하는 것은 차치하고라도, 정부의 정보 개방과 유통에 대한 정당성을 첫째, 정보를 사용함으로써 사회·경제적 효과(social and economic benefits)를 극대화하고 둘째, 정보 공급자로서의 정부기관 역할을 극대화하며

요약하여 설명하고 있다.[1] 또한, Onsrud(1992)는 정보 접속이 제한되면 정보 공유를 위한 경상비(overheads)가 증폭되고, 정부 주도에 의한 독점이 비효율성을 야기하고, 심지어 민주주의 기능도 저해할 있기 때문에 GIS 정보에 일반국민이 용이하게 접속할 수 있어야 한다고 주장하고 있다.[2] Dillehay(1993)도 공공정보에 대한 국민들의 용이한 접근이 정부의 필수 불가결한 요소임을 강조하고 있다.[3]

한편, 정보의 제한을 피력하는 측에서는 사생활보호 등 여타 요인들보다는 GIS와 관련된 경제적인 측면에 주안점을 두고 있다. 즉 정보를 개방할 경우 향후의 갱신(updates)비용을 감안하여 GIS 정보도 일반상품과 같이 가격을 책정하여 판매하여야 한다는 입장이다. 물론 이러한 경우는 정보의 소유권(the ownership of information) 문제가 대두되고 이것은 또 다른 쟁점사항이 된다.

결국 GIS 정보유통을 활성화하기 위해서는 각 나라의 실정에 적합한 정부의 정책이나 제도가 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다. 본 논문에서는 국내·외 GIS 정보유통과 관련된 법률 및 제도에 대한 분석을 통하여 국내 GIS 정보의 유통을 활성화하기 위한 법·제도적 기반을 모색해 보기로 한다.

2. 외국의 GIS 관련 제도 및 법률

2.1 미국

세계지적재산권기구(WIPO)에서는 유선이나 무선에 의한 저작물을 일반인(the Public)에게 전달하는

것을 허락하는 권리를 제안하고 있고, 미국에서는 저작권법의 개정을 시도하여 저작권법상 창작내용(Contents)을 보호하려는 노력을 경주하고 있다. 미국에서는 1995년부터 특허청이 주도하여 소위 백서(White Paper)라고 불리는 저작권법 개정을 제안하고 있는데, 이것은 전송에 의한 배포권(Right to Distribute by Transmission), 복사방지(Anti-Copying)를 피할 수 있는 기계 생산금지, 각 도서관에 3개까지의 디지털사본의 저장, 상업적 동기 없이도 의도적인 침해에 대한 형사처벌 등이 요지이다.

최근 미국은 온라인을 통해 정보를 공급하는 경우 즉 인터넷 서비스 제공자는 단순한 정보중개인으로 규정하여 출판업자(publisher)가 아닌 유통업자(distributor)로 분류하고 저작권침해나 명예훼손(defamation) 등 유통에 따른 문제가 제기되지 않도록 책임면제를 해주고 있다. 이러한 변화는 향후 재판 분야에 많은 영향을 줄 것으로 예상하고 있다. 또한, 미국은 헌법 제1조에 명시된 바와 같이 국민의 알 권리를 민주주의의 기반으로 간주하고 있다. 따라서 1966년의 정보자유법(Freedom of Information Act)의 9개 조항에 포함되지 않는 범주에서 개인은 정보에 접근할 수 있다.

그러나 GIS 정보의 경우 미국내에서도 점진적으로 공공기관이 소유하지 않고 개방적으로 유통시킬 수 있는 방향으로 가야한다는 추세이다. 문제는 정부가 비용을 감수하면서 계속적으로 데이터베이스를 보완하느냐 아니면 GIS 정보를 상업적으로 유통시킬 것이냐 하는 것인데 최근에는 미국정보산업협회(Information Industry Association of America)를 비롯한 다수의 여론이 후자의 견해를 옹호하고 있다.

미국 각 주의 GIS 관련 법규들은 표 1에서 보는 바와 같이 내용에 따라 각주마다 상이하게 규정된 경우가 많다. 아이오와주는 자료공개법(Open Records)을 수정하여 GIS 정보의 경우를 예외 조항에 포함시켰고, 노스캐롤라이나주 한 County에서도 역시 GIS 정보를 예외 조항으로 인정하고 있다. 물론, 이러한 사례는 정부가 GIS 정보에 대해 요금을 청구할 권리가 있는가 하는 문제와 결부된다. 한편 위스컨신주는 GIS 정보를 상업적으로 유통시켜 시스템 운영경비를 충당하고 있는데 가장 실용주의적인 접근 방식으로 분류되고 있다.

한편, 미국 GIS 정보유통제도의 근간이 되고 있는 대통령령 제12906호와 국가 GIS 정보의 개발과 관련된 활동을 조정하기 위한 제도적 장치로서 연방지리정보위원회

(Federal Geographic Data Committee : FGDC, 이하 FGDC)를 설치하도록 명시한 미국 관리예산처 회람 No. A-16에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

2.1.1 미국 대통령령 제12906호 「GIS 정보의 수집과 접근의 조정 : 국가공간정보기반 (Coordinating Geographic Data Acquisition And Access : The National Spatial Data Infrastructure)」

미국 정부의 GIS 정보 기반구축에 대한 기본방향과 정책은 1994년 4월 11일 제정 및 공포된 미국 대통령령 제12906호 「GIS 정보의 수집과 접근의 조정 : 국가공간정보기반」에 잘 나타나 있다. 이것은 국가지리정보기반을 구축하는 핵심적인 사항을 클리어링하우스(Clearinghouse, 유통관리기구)의 개발 및 설치, 프레임워크의 개발, 표준의 설정 및 메타데이터의 작성 등으로 규정하고 있다. 제3조 (b)항에서는 미국 내 각 기관은 직·간접적으로 수집 및 생산하는 신규의 GIS 정보에 대해 FGDC에서 개발한 표준에 따라 문서화해야 하고 이 문서는 클리어링하우스를 통해 접근할 수 있어야 한다고 규정하고 있다. 또한, 각 기관들은 FGDC와 협의하여 이전에 수집 및 생산된 GIS 정보에 대한 정보를 문서화하고 클리어링하우스에서 접속이 가능하도록 세부 일정을 수립해야 한다는 규정을 두고 있는데 주요 내용은 다음과 같다.

가. 국가 GIS 정보 유통관리 기구의 개발

대통령령 포고일로부터 6개월 이내에 FGDC는 클리어링하우스를 설치하기 위한 조치를 취해야 한다고 규정하고 명령 포고일로부터 9월 이내에 각 기관들은 새로 수집·생산하는 GIS 정보를 표준에 맞게 문서화해야 하며, 1년 이내에 이전에 수집한 GIS 정보를 문서화해서 클리어링하우스를 통해서 접근할 수 있도록 해야 하며, 1년 이내에 일반 이용자가 GIS 정보에 접근할 수 있는 절차를 마련하여야 한다.

나. 데이터 표준화 활동

FGDC는 주(州) 및 지방정부, 민간부문, 교육기관 등과 협의하여 표준을 개발해야 하고, 책임이 지정된 기관들은 FGDC를 통해 해당 자료에 대한 표준안을 개발함으로써 모든 기관들에서 생산된 정보가 호환이 가능하도록 해야 한다.

다. 데이터 취득을 위한 기관 간 협조체계 구축

대통령령이 포고된 날로부터 9개월 이내에 장관은 FGDC의 감독아래 법이 허용하는 범위에서 주정부 및 지방정부, 민간부문 및 기타 비연방 조직들의 협력

표 1. 미국 각주의 GIS 관련 법규(1992년)

주(State)	인용문(Citation(s))	유형(Type)	내용(Description)
알래스카 (Alaska)	1990 AK Ch. 200	공개자료	전산화에 따른 자료공개법(open records law) 개정
	Alaska Stat. § 14.40.095	교육	알래스카대학교의 IT센터 구축
아리조나 (Arizona)	ARS §37-173(1989)	GIS 조직	자원분석과(Resource Analysis Division)의 GIS 설치
캘리포니아 (California)	Cal. Gov. Code § 6254.9(1990)	자료공개	정부기관에서 개발한 것을 제외한 S/W의 판매 및 라이선싱
플로리다 (Florida)	1990 Fla. Laws217 Fla. Sta.282.403(1990)	세출 데이터 처리	주(州) 정보시스템간의 성장관리자료 교환 공공 GIS
아이다호 (Idaho)	Idaho Code § 39-120(1990)	보전 및 안전	수자원(water resources) 관리를 위한 GIS
일리노이 (Illinois)	Ill. Rev. Stat. Ch.111 1/2 par.7056(1988)	폐기물관리법	폐기물관리 Dept. of Energy & Natural Resources의 GIS 응용
인디애나 (Indiana)	1990 Ind. PL 6	인구조사	GIS 도입비 연구
아이오와 (Iowa)	Iowa Code § 455E.8(1989)	자연자원법 수자원보호	자연자원 GIS 개발 및 유지
	Iowa Code § 22.2.3	자료공개	GIS DB를 위한 자료공개법(open records law) 개정
켄사스 (Kansas)	1990 Kan. SB 793	세출	켄사스주 수자원 계획
켄터키 (Kentucky)	KRS §61.970	자료공개	GIS 및 GIS 정보를 위한 자료공개법
	KRS §61.975		비상업용 및 비표준품을 포함한 GIS 사용료(Fees for copying GIS)
	Senate Concurrent Resolution No.112	테스크포스	GIS/GPS 테스크포스
루이지애나 (Louisiana)	House Concurrent Resolution No.171	GIS 네트워크	기존 테스크포스의 명문화
매사추세츠 (Mass)	1990 Mass. HB 5701	세출	GIS 관리자
메인 (Maine)	30-AMRS § 4342(1989)	계획 및 토지이용	성장 관리(Growth mgt) 프로그램 GIS 개발
미네소타 (Minnesota)	1990 Minn. Ch. 594	세출	GIS 자문비
미시시피 (Mississippi)	Miss. Code Ann. § 19-3-41(1990)		지방정부 GIS 사용권 부과
네브라스카 (Nebraska)	1991 Neb. LB 639	정부부서간 공조	GIS 위원회 구성
네바다 (Nevada)	1991 Nev. AB 772	행정구역	GIS를 이용한 행정구역 재구획
뉴햄프셔New Hampshire	RSC 4-C-3(1989)	주(州) 계획	주(州) GIS 개발 및 기획 지원
노스캐롤라이나 (North Carolina)	NC Gen. Stat. § 102-17	측량	카운티에 기본도(base maps)구축을 위한 재정지원
	1991 NC Ch.285	자료공개: 특별법	상업용으로 재사용하지 않는다는 동의 하에 특정 GIS 정보 공개
	NC Gen. Stat. § 143-345.6	State Dept	토지관리프로그램 자문위원회 구성

주(State)	인용문(Citation(s))	유형(Type)	내용(Description)
로드아일랜드 (Rhode Island)	RI Gen. Laws § 16-32-30	교육	Rhode Island대학교 GIS lab 구축 및 주(州) GIS 지원
유타(Utah)	1991 Ut. SB 21	GIS	주(州) 데이터처리 코디네이터 임명 Automated Geographic Reference Center 설립
버몬트 (Vermont)	24 VSA 4345	도시계획	GIS 호환 지역 DB 구축
버지니아 (Virginia)	§ 2.1-526.18-22 Va. Code	GIS 조직	매핑, 측량분과, LIS 설립
워싱턴 (Washington)	RCW 43.63A.550 (1990)	Dept. of Community Development	Community Development의 성장분석 지원을 위한 GIS 수요량 조사
위스콘신 (Wisconsin)	1989 Wis. Laws 31	세출	

사업을 극대화하기 위한 전략을 개발하여 비용을 분담하고 본 명령에 부합하도록 GIS 정보 취득의 효율을 향상시켜야 한다.

2.1.2 미국 관리예산처(U.S. Office of Management and Budget : OMB) 회람 No. A-16 : 측량, 지도제작 및 공간정보 관련 활동의 조정(Coordination of Surveying, Mapping, and Related Spatial Data Activities)

1990년 10월 19일 미국 대통령실의 관리예산처에 의해 공포되어 각 부처의 장에게 통보된 회람으로서 측량과 지도제작, 그리고 공간정보와 관련된 활동을 조정하고자 하는 목적으로 제정되었다. 이 회람은 연방정부가 지도제작과 관련된 활동을 적절하게 조정할 의무가 있으며 연방정부, 주정부, 지방정부 및 민간부문이 참여하여 국가디지털공간정보(National Digital Spatial Information, 1994년에 대통령령 12906호의 NSDI로 발전)를 개발하는데 궁극적인 목표가 있다고 명시하고 있다.

또한, 이 회람은 실질적인 국가 GIS 정보의 개발과 관련된 활동을 조정하기 위한 제도적 장치로서 FGDC를 설치하도록 했다는 점에서 미국 정부의 GIS 정보 기반구축에 있어서 중대한 역할을 하였는데 주요 내용은 다음과 같다.

가. 조정 책임

내무부(Department of Interior)는 공간정보 관련 활동의 총괄·조정과 국가지도제작 프로그램·국가 지질지도제작 프로그램·공공 토지 측량시스템을 관할

하고 상무부(Department of Commerce)의 측지량사망의 유지관리 책임을 갖는다. 국무부(Department of State)는 국경의 지도표현에 관한 책임을 지고, 농업부(Department of Agriculture)는 토양탐사 프로그램을 운영하며, 교통부(Department of Transportation)는 육상 교통 정보의 수집, 관리, 배포의 책임을 진다.

나. FGDC의 설립

연방정부와 주정부 등 각 기관간의 조정기능을 수행할 위원회로서 내무부장관이 의장을 맡는 FGDC를 설립한다. 참가기관은 농무부, 상무부, 국방부, 에너지부, 주택도시부, 내무부, 국무부, 교통부, 재난관리청, 환경청, 우주항공국, 정부기록보존소 등의 12개 기관으로 한다.

한편, 미국에는 상기한 사항들 외에도 미국 전역의 지질지도 데이터베이스 구축을 목적으로 하는 지질지도법(National Geologic Mapping Act, 1992)과 원격탐사(Remote Sensing)에 관한 새로운 국가정책방향을 수립하고 원격탐사 위성의 운용 등에 관한 사항을 규정하는 원격탐사정책법(Land Remote Sensing Policy Act, 1992) 등이 있다.

2.2 캐나다

GIS 분야에서 미국과 함께 가장 앞선 나라라고 할 수 있는 캐나다에서는 자연자원부(Natural Resources Canada)소속의 지오매틱스 캐나다(Geomatics Canada)에서 GIS 업무를 총괄하고 있다. 지리정보나 지형공간정보에 관한 독립적인 법은 없으나, 자연자원부의 설치 근거법과 「자원·기술 조사법」 등에서 GIS와 관련된 사항을 포괄적으

로 규정하고 있다.

2.2.1 자연자원부의 설치 근거법(Department of Natural Resources Act)

1994년 12월 제정된 법으로 자연자원부의 설립과 부의 권한, 기능, 의무 등에 관해 총괄적으로 규정하고 있다.

2.2.2 자원·기술 조사법(Resources and Technical Surveys Act)

지질, 지구물리학, 지구화학, 지리학, 측지학, 지형학, 수로학, 해양학, 기상학, 기타 유사한 탐사(조사)에 관한 권한 일체를 자연자원부장관이 행사하도록 명시하고 있으며 지도의 제작·판매·배포 등에 관한 자연자원부장관의 권한과 의무를 규정하고 있다. 또한 천연자원의 조사, 탐사, 연구 및 기술적 조사에 관한 국가 정책을 조정·촉진·권고하고, 이와 관련한 연구소, 관측소, 시험소 등을 관리·운영하도록 명시하고 있다.

2.3 호 주

호주는 '보유자(custodian)'에 의해서 공적인 정보가 소유되며, 정부차원에서 정부는 사회나 개인단체 대신 정보를 소유한다. 기본적으로 특정한 용도의 자료는 사용허가가 나며, 만약 사용 용도가 명시된 용도와 상이할 경우에는 '보유자'가 정보 제공을 거부할 수 있도록 되어있다.[4]

그러나 연방정부(Commonwealth)나 주정부가 소유권을 보유한 것은 큰 의미가 없는데, 그것은 세금납부자가 자료 수집 비용의 대부분을 지불하며 소유하기 때문이다. 이러한 이유에서 각 정부부처는 정보의 소유를 '공적'인 것으로 간주하여 정보의 갱신작업을 하며, 자료 수집 비용을 충당하기 위해서 '비용복구 정책'을 표방하고 있다.

한편, 호주에서는 정보의 공유에 관련하여 Australian Capital Territory(ACT)나 CooperativeGIS-(COGIS) 계획이 있으며 정부부처 간 공공기관 간의 정보 공유에 대하여 명시하고 있다. 데이터 송신 프로토콜, 디지털 형식과 다른 세부사항들이 제정되어 있다.[5]

2.4 뉴질랜드

뉴질랜드의 측량법(Survey Act, 1986년)과 자원관리법안(Resource Management Act, 1991년)은 GIS 정보의 구축과 정보의 사용을 통제하고 있다. 측량법은 위상 지도(topographic maps)의 유지와 제작

및 27,000km²의 면적에 대한 디지털 기록을 의무화하고 있는데, 데이터베이스는 뉴질랜드 측량·토지정보국(Department of Survey and Land Information, 이하 DOSLI)이 보유자로 되어 있다.

뉴질랜드는 정책적으로 정부기관이 개인 사용자에게 정보를 제공할 경우 '허가제'의 원칙을 따르고 있다. 따라서 다양한 목적의 정보를 제공할 경우 다수의 허가를 받아야만 한다. 이러한 허가제는 데이터의 갱신은 물론 수정을 가능하게 하고, 이 과정에서 갱신 시 높은 이용료를 지불하지 않으려는 사용자에게는 보편적인 허가계약서(Licence Agreement)를 이용하게 하고 있다.[6]

영국의 Ordnance Survey(OS)가 2000년까지 총 갱신비용을 전액 부담하는 것에 반해[7], DOSLI의 "비용복구 프로그램(Cost Recovery Program)"은 전체 갱신비용의 70%를 보조해 주고 있다. 그런데 사용자는 영국과 마찬가지로 일정한 저작권과 전송비만 지불하면 개인이 지도를 디지털화 할 수 있도록 제도적인 장치를 마련하고 있다. 따라서, 뉴질랜드의 정부 정책은 DOSLI가 판매를 통해서 위상데이터 비용을 충당하는 것이므로, 결국 GIS 정보는 유료인 것이다.[8]

3. 국내 GIS 정보유통 및 활용촉진을 위한 관련제도 및 법률

3.1 국내 GIS 정보유통 관련 제도

최근 정부는 전 세계적으로도 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등 일부 선진국만이 보유하고 있는 최첨단 국가정보화 인프라인 국가 GIS 정보유통망의 시범구축 계획을 발표하였다. 국가 GIS 정보를 인터넷 전자상거래 방식으로 유통할 수 있도록 하는 국가 GIS 정보유통시범망을 구축한다는 정부계획에 따르면, 우선 서울을 대상으로 오는 2001년 5월까지 중앙집중형의 시범망을 구축하고, 향후 전국 지방자치단체 및 민간기업으로까지 확대될 예정이다.

국가 GIS 정보유통망 구축계획은 현재 정부기관이나 민간기업에 분산되어 있는 GIS 정보(건설교통부가 국가지리정보시스템(NGIS) 사업을 통해 확보한 전국 규모의 지형도, 행정자치부의 지적도, 농림부, 해양수산부 등 개별 정부기관의 각종 주제도 등 현재까지 구축한 대부분의 국내 GIS 정보)의 소재를 정확히 파악해 GIS 정보 구축의 중복투자를 사전에 방지하고 GIS 정보가 필요한 공공기관이나 일반인들이 인터넷을 통해 보다 쉽게 GIS 정보를 구입, 사용할 수 있도록

록 하기 위한 목적으로 마련된 것이다.

3.2 국내 GIS 정보유통 관련 법률

국내 GIS 정보 관련 법률은 GIS 구축을 위한 기본적인 요소라고 할 수 있는 측량 및 수치지도 작성 등에 관하여 규정하고 있는 측량법, 지적법, 수로업무법이 있으며, 군사목적의 측량에 관해서는 국방부에서 별도로 실시하고 있다. 이 외에 GIS 정보유통이나 활용촉진에 대하여 규정하는 법은 작년까지는 전무한 실정이었다. GIS 정보의 양이 급격히 증가하고 이에 따른 유통에 있어서의 문제점이 다양하게 발생함에 따라, 2000년 1월 건설교통부는 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」을 법률 제 6201호로 제정하여 공포하였다.(9)

3.2.1 법률 제 6201호 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」 개요

2000년 1월 제정하여 2000년 7월부터 시행된 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」의 제정이유를 건설교통부는 다음과 같이 밝히고 있다.

첫째, 범국가적인 과제로 추진하고 있는 국가 GIS 구축 사업의 법적·제도적 장치를 마련함으로써 국가 GIS 사업을 안정적으로 추진할 수 있는 추진체계를 확립하고 둘째, 기본계획의 법적 효력을 명확히 하는 한편 공간정보의 기관별 생산·관리에 따른 중복투자를 방지하고 관련 기관간 공동이용과 업무협조를 위한 법적 장치를 마련하며 셋째, GIS 기술개발, 인력양성, 국가표준의 확립, 메타데이터 및 기본정보(framework data)의 개발·보급 등 GIS 구축을 위한 국가의 역할을 명확히 규정하고 넷째, GIS 정보의 효율적 활용 및 유통촉진 등을 위한 제도적 장치를 마련하고자 한다. 즉, 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」은 중앙정부와 지방자치단체들이 토지이용, 도시계획 등 공간계획 업무를 수행하는 데 법적 근거가 되고 이에 따라, 도로, 댐, 고속철도 등 대규모 사회간접자본(SOC) 등도 효율적으로 수립할 수 있을 것이며 또한, 국민들은 정부가 구축한 NGIS 관련 정보를 쉽게 이용할 수 있을 것이다.

법률의 주요내용은 국가지리정보체계의 추진체제 정립, 기반 조성, 구축 및 관리, 활용 및 유통 촉진 그리고 정보보안 및 데이터베이스 안전성 확보 등인데 다음과 같다.

가. 국가지리정보체계의 추진체제 정립
「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」 제

2장 제5조 1항에서 정부는 국가지리정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 5년 단위로 국가지리정보체계 기본계획을 수립·시행하도록 하여야 한다고 명시하고 있다. 제5조 2항에서는 기본계획에 포함되어야 하는 국가지리정보체계의 구축 및 활용의 촉진을 위한 시책의 기본방향, 기본지리정보(제14조 참조)의 구축 및 관리, 기술의 연구·개발, 전문인력의 양성, 활용 및 유통, 투자계획 및 재원조달, 지리정보체계의 표준화, 지리정보체계와 관련된 산업의 육성, 기타 국가지리정보체계의 구축 및 활용의 촉진을 위하여 필요한 사항 등 9가지 사항을 열거하였다.

또한, 건설교통부장관이 기본계획을 수립하거나 확정된 기본계획을 변경하고자 하는 경우에 있어서는 국가지리정보체계 추진위원회(제8조 참조) 및 정보화추진위원회(「정보화촉진기본법」 제8조 제1항 참조)의 심의를 거친 후 확정하도록 하였으며, 제8조에서 건설교통부에 각 부처 차관급으로 구성된 추진위원회를 두며 분과위원회설치 및 위원회 심의사항 등의 내용을 규정하여 추진체계를 명문화하였다. 또한, 관계중앙행정기관의 장은 기본계획을 효율적으로 추진하기 위해 매년 시행계획을 수립하고 그 집행실적을 평가하도록 제6조에 기본계획수립 등에 관한 규정을 두었다.

나. 국가지리정보체계의 기반 조성

제3장 제9조, 제10조, 제11조에서 GIS 구축에 필요한 기술연구 및 개발, 표준화, 전문인력 양성 등에 관한 사항을 국가가 담당하도록 명시함으로써 원활한 국가지리정보체계의 구축 및 활용기반을 조성하도록 하였다. 또한, 제12조, 제13조는 GIS 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 전문기술 지원기관을 지정하여 운영할 수 있도록 하고 필요한 경우에는 시범사업을 실시할 수 있도록 하였다.

다. 국가지리정보체계의 구축 및 관리

제4장 제15조에서 공간정보를 관리하는 기관의 장은 수집·생산되는 지리정보를 데이터베이스로 구축하고 유지 및 관리할 수 있는 방안을 수립하도록 규정하고 있다. 한편, 제16조에서는 관리기관 상호간 또는 관리기관과 산업계, 학계 등과의 긴밀한 협력관계를 체계적으로 유지하기 위하여 공동협의기구를 설치하여 운영할 수 있도록 명시하고 있다. 관리기관에서 새로운 데이터베이스를 구축하고자 하는 경우에는 그 계획을 관계중앙행정기관의 장 및 위원회에 각각 통보하여 중복투자를 방지하도록 제17조에 중복투자 방지를 위한 규정을 두었다

라. 국가지리정보체계의 활용 및 유통 촉진

제5장 제19조에서 지리정보의 보급확산을 촉진하고 신속하고 편리한 정보검색을 위하여 지리정보유통망을 설치하고 이의 활용과 유통 등을 담당할 기구를 설치할 수 있도록 명시함으로써 유통망의 원활한 구성과 이용 확대를 도모하였다. 지리정보를 생산 및 관리하는 공공기관 등 관리기관의 장은 수요자가 유통망을 통하여 공간정보를 이용할 수 있도록 하고, 제20조에 공간정보에 대한 목록 작성을 의무화하는 규정을 두었다.

또한, 국토관리, 도시계획, 지번관리, 자원개발, 연안관리, 해양개발, 환경보전, 농림·건설관리, 수자원관리, 교통체계·물류·시설물관리, 재난재해예방 등과 관련된 각종 행정업무 및 대민 서비스에 지리정보를 활용하는 시책을 강구하도록 함으로써 지리정보의 활용을 촉진하고자 하였다.(제18조 참조) 지리정보의 유통 촉진을 위해 관리기관의 장은 데이터베이스로부터 출력한 자료를 공공 또는 민간부문에서 활용하도록 하거나, 복제하거나 간행하여 판매 또는 배포할 수 있도록 제21조에 지리정보 데이터베이스의 복제·판매 등에 대한 내용이 명시되어 있다.

라. 정보보안 및 데이터베이스 안전성 확보

공개가 제한되는 지리정보에 대한 부당한 근접과 유출 및 부정사용방지를 위하여 관리기관의 장은 국가정보원장과 협의하여 보안관리규정을 제정·시행하도록 제22조에 규정을 두었다. 또한, 제23조에서 관리기관의 장은 지리정보 데이터베이스의 안전성을 확보하기 위하여 데이터베이스의 손실 또는 훼손 시 복구자료로 활용할 수 있도록 복제하여 관리하도록 하였다.

4. 결론

GIS 정보는 기존의 유형재산들과는 달리 무형재산으로서 지적재산권과 직접적으로 연관되는데, 이와 관련된 법규나 규정들은 다양하여 관련된 제반 법규들이 서로 상충되거나 법규해석이 모호한 부분이 발생할 수 있다.

또한, 국가지리정보체계 구축을 위한 프레임워크 데이터나 메타데이터의 구축을 관리기관에서 실질적으로 추진하기 위해서는 제도적인 장치가 구축되어 있어야 한다. 데이터 제작과정, 데이터 모델, 좌표체계, 메타데이터 등의 표준을 제시하고 모든 데이터는 표준에 근거하여 작업을 시행할 수 있도록 하는 관련 법·제도의 마련은 필수적이다. 정보사회에서 GIS 정보는

생활패턴과 사고전환에 새로운 전기를 부여하고 있지만, 동시에 데이터베이스 구축에 따른 소유권 문제와 사용권한 등에 관한 새로운 법규 및 제도를 요구하고 있다.

GIS 정보제공 및 사용부분에 대한 법규나 제도는 나라마다 상이한데, 현재 많은 선진국들에서 국가 GIS 정보 구축사업의 추진체계, 기술관리, 표준화, 전문인력양성, 데이터베이스 구축 및 관리, 정보의 활용과 유통, 정보의 보호 및 안전성 확보, 관련 기구의 설치 등에 관한 사항을 법령으로 제도화하여 GIS 정보의 유통과 활용상의 문제들을 최소화하고 있다.

본 연구 조사결과 선진외국은 GIS를 국가기반정보로서 다양한 관련 정보화사업을 지원하기 위한 비전이나 전략 등이 법률안의 중요한 내용이다. 그러나 국내의 「국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률」은 국토 관리를 위한 범위에서 이루어지고 있어, 대 국민 정보서비스 수준의 제고 방안 및 관련산업의 국제경쟁력 향상을 위한 지원전략 등의 내용이 보충되어야 할 것이다.

따라서 향후 GIS 사업의 발전을 위해서는 정부가 전담기관의 지정 등을 통해 민간의 자율적이고 창의적인 활동을 규제하거나 제한하기보다는 민간부문의 요청사항을 지원하는 내용으로 구성되는 것이 바람직하다.

또한, 구축된 다양한 지리공간정보를 유통·활용하기 위한 서로 다른 소프트웨어 및 데이터베이스의 관리 및 연동 방안이나 초고속정보통신망 등 유통을 위한 다양한 네트워크 구성방안 등에 대한 규정이 미흡하므로 공간정보의 생산원칙, 생산정보의 제공 및 유통방법, 제공 및 유통사업의 성격과 유통의 책임원칙, 메타데이터 내용 및 제공원칙 등 원활한 지리공간정보의 유통과 활용을 위한 관련규정 등이 보충되어야 할 것이다. 즉, 메타데이터의 표준화와 클리어링하우스 설치와 같은 제도적 장치를 통해 여러 기관에서 구축된 다양한 GIS 정보를 공유하여 공동으로 활용한다면 정보 구축의 중복을 상당부분 피할 수 있어서 비용적으로나 시간적으로 많은 국가적 손실을 막을 수 있다.

참고 문헌

- [1] Clarke, AL, "Spatial data standards. Technical and management issues", Proceedings AURISA'91, Annual Conference of AURISA, Wellington, NZ, November 1991, pp. 444-455.
- [2] Onsrud, HJ, "In support open access for

publicly held geographic information", GIS Law, 1(1), 1992, pp. 3-6.

[3] Dillehay, B, "Access, privacy and electronic information-time for new laws?", GIS Law, 1(4), 1993, pp.1-7.

[4] ALIC(Australian Land Information Council), Data Custodianship/Trusteeship, Issues in Land Information Management, Paper No.1, Belconnen, ACT: ALIC, April 1990.

[5] Cho, George, Geographic Information Systems and the Law, 1998.

[6] ANZLIC(Australia New Zealand Land Information Council), Privacy, Confidentiality and Access to Information in Land Information Systems, Issues in Land Information Management, Paper No. 5, Belconnen, ACT: ANZLIC, September 1992.

[7] Rhind, DW, "Spatial Databases and Information Policy: A British Perspective," Proceedings of the Conference on Law and Information Policy for Spatial Databases, Tempe, AZ, October 1994.

[8] Howard, GM, O'Malley, GV & Pickering, RP, "New Zealand's topographical database: where to next?", Proceedings AURISA91, Annual Conference of AURISA, Wellington, NZ, November 1991, pp. 407-418.

[9] 건설교통부, 국가지리정보체계 구축 및 활용에 관한 법률, 건설교통부, 2000.

[10] Dansby, HB, "A Survey and Analysis of State GIS Legislation," GIS Law, 1992.



이봉규

1988년 연세대학교 졸업(학사)
 1992년 Cornell University
 Dept. of CRP 졸업(석사)
 1994년 Cornell University
 Dept. of CRP 졸업(박사)
 1993년~1997년 Cornell
 University Dept. of CRP 조교수

1997년~현재 한성대학교 정보전산학부 부교수
 관심분야: GIS, ITS, GPS



송지영

1997년 이화여자대학교 졸업
 (학사)
 1998년~현재 연세대학교 대학원
 석사과정
 1998년~현재 한성대학교
 GIS/ITS 연구소 연구원
 관심분야: GIS, ITS,
 전문가시스템, 정보가전