

지리정보유통 활성화를 위한 공공부문 역할모델 수립

- 지리정보유통망을 중심으로 -

The Role Models of the public sector for Promoting Geographic Information Circulation

신동빈, 박시영, 정진석

Dong-Bin Shin, Si-Young Park, Jin-Seok Jeong

국토연구원

e-mail : {dbshin, sypark, jsjung}@krihs.re.kr

요 약

국가GIS사업과 지방자치단체의 지리정보 구축사업을 통해 많은 양의 지리정보가 구축 및 관리되고 있으며, 지리정보시장의 수요 또한 다양화되고 있다. 지리정보가 공개되어 활용될 수 있도록 하기 위해서는 지리정보 구축·보유기관이 데이터를 적극적으로 공급하고, 이를 통해 부가가치를 창출할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있다. 또한 지리정보를 이용할 수 있는 매개체 역할을 수행하는 지리정보유통수단 및 방법은 온라인과 오프라인의 다양한 경우가 존재하므로 지리정보의 활성화를 위한 분석 및 정비가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 범률을 근거로하여 다양한 지리정보유통경로를 지리정보유통망을 중심으로 정비하는 방안을 제시하고, 공공부문의 역할모델을 수립하였다. 공공부문은 중앙정부와 지방자치단체 중심의 공급기관으로 구분하여 각각의 역할을 정립하였으며, 중앙정부는 홍보·유통을 위한 기반기술개발·민간과의 파트너십을 구축하고 지방자치단체는 지리정보의 공급과 갱신을 담당한다. 이를 통해 '공급-부가가치창출-유지관리'를 중심으로 중앙정부와 지방자치단체 간의 상호작용을 통해 유통시장을 활성화시키고, 나아가 민간과의 협력을 통해 역할모델의 효율성을 높일 수 있는 방안을 제시하였다.

키워드: 지리정보, 지리정보유통망

1. 서론

국가GIS사업과 지방자치단체의 지리정보 구축사업을 통해 많은 양의 지리정보가 구축 및 관리되고 있으며, 지리정보시장의 수요 또한 다양화되고 있다.

지리정보유통활성화를 위한 핵심요소는 공급자와 사용자, 그리고 이러한 두 요소를 이어주는 매개체라 할 수 있다.

지리정보활용을 촉진하기 위해서는 공급자

에 해당하는 지리정보 구축·보유기관이 데이터를 적극적으로 공급하고, 이를 통해 부가가치를 창출할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있다. 많은 양의 지리정보가 공공부문에서 구축 및 관리되고 있으므로 공공부문을 중심으로 지리정보를 이러한 환경을 조성하기 위한 방안의 수립이 필요하다. 뿐만 아니라 지리정보유통의 매개체에 해당하는 유통수단 및 방법 또한 정보기술의 발달과 수요트렌드의 변화에 따라 다양화 되고 있다. 그러나 이러한 수단은 부처, 기업, 일반 등에서 개별적으로 구축 및 운영되고 있는 실정이다. 따라서 지리정보유통 시장을 분석하고 이를 통합 및 연계하여 유통경로를 정비하기 위한 방안을 수립할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 지리정보유통 수단 및 방법을 분석하여 이를 정비하기 위한 방안을 수립하고, 공공부문을 중심으로 지리정보유통활성화를 위한 역할모델을 수립하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에 이어서 제2장에서는 공공부문 지리정보 구축 및 공급현황을 살펴본다. 제3장에서는 법률에 근거하여 지리정보유통을 위한 공공기관의 역할을 살펴보고, 제4장에서는 지리정보유통 수단 및 방법을 분석하여 시사점을 제시하였다. 제5장에서는 지리정보유통 활성화를 위한 공공부문 역할모델을 수립하였으며, 제6장에서 결론을 맺는다.

2. 공공부문 지리정보 구축 및 공급현황

2.1 공공부문의 정의와 범위

일반적으로 공공부문이라 함은 중앙정부기관, 지방자치단체, 공공기관으로 분류할 수 있으며, 중앙정부는 입법부, 사법부, 행정부로 지방자치단체는 광역지방자치단체와 기초지방자치단체로 공공기관은 정부투자기관관리기본법 및 정부산하기관관리기본법에 의하여 기획

예산처의 관리를 받고 있는 기관으로 각각 세분화할 수 있다.

2.2 공공부문 지리정보 구축 및 공급현황

국내에서 유통가능한 지리정보는 크게 국가GIS사업의 성과물로 구축한 지리정보와 공공기관 및 지방자치단체에서 자체적으로 구축하는 지리정보로 구분할 수 있다.

제1차(1995-2000)·제2차(2001-2005) 국가GIS기본계획에 의거한 국가GIS사업의 추진으로 각종 국가GIS사업 성과물을 구축하였다. 국가GIS사업 추진 주관부처는 사업수행기관 선정과정을 거쳐 사업을 발주하고, 선정기관은 발주처와의 계약에 따른 사업수행을 통해서 지리정보를 생산하였거나 진행중에 있다. 국가GIS사업의 성과물로 구축된 지리정보는 지형도, 주제도, 지적도 등이 있다.

국가GIS사업에는 포함되어 있지 않지만, 자체적인 GIS사업추진을 통해 지방자치단체 및 공공기관들은 지리정보를 구축해 나가고 있다. 서울특별시, 대구광역시, 인천광역시 등의 지방자치단체 및 한국가스공사, 한국전력공사, 한국통신 등의 공공기관들이 이에 해당된다.

국가GIS사업의 성과물을 다양한 분야의 정책결정과 행정업무에 활용하고자 토지종합정보망, 산업입지정보체계 등 각종 활용체계를 구축하였으며, 구축된 지리정보는 온라인과 오프라인 방식으로 필요로 하는 사용자에게 제공되고 있다. 온라인 방식의 대표적 수단은 국가지리정보유통망이며, 오프라인 방식의 대표적 방법은 국토지리정보원을 통한 취득이다.

3. 지리정보유통을 위한 공공기관의 역할

국가GIS 추진의 기본법인 국가지리정보체

계구축및활용등에관한법률 및 공공기관의정보 공개에관한법률을 중심으로 지리정보유통을 위한 공공기관 역할의 법적근거를 살펴보면 다음과 같다.

3.1 국가지리정보체계구축및활용등에관한법률

국가지리정보체계구축및활용등에관한법률 제3조에 관리기관의 장은 보유·관리하는 지리정보를 누구든지 자유로이 접근하거나 이용할 수 있도록 공개해야 한다고 명시되어 있다. 여기서 관리기관이란 지리정보를 생산·관리하는 국가기관, 지방자치단체 및 정부투자기관관리기본법에 의한 정부투자기관을 의미한다. 동법 시행령 제2조에서도 관리기관의 장은 지리정보의 공개를 청구하는 자가 지리정보를 전자적 방식으로 이용할 수 있도록 정보관리 및 전달체계를 정비하여야 한다고 명시되어 있다.

동법 제20조에서는 관리기관의 장은 생산하거나 구축·관리하고 있는 지리정보에 관한 목록을 작성 및 관리해야하며, 지리정보 및 지리정보목록을 수요자가 지리정보유통망을 통하여 이용할 수 있도록 하여야 함을 명시하고 있다.

3.2 공공기관의정보공개에관한법률

공공기관의정보공개에관한법률 제6조에서는 공공기관의 의무를 명시하고 있다. 제1항에서는 공공기관은 정보의 공개를 청구하는 국민의 권리가 존중될 수 있도록 이 법을 운영하고 소관 관련법령을 정비하여야 함을 의무화하고 있다. 제2항에서는 공공기관은 정보의 적절한 보존과 신속한 검색이 이루어지도록 정보관리체계를 정비하고, 정보공개업무를 주관하는 부서 및 담당하는 인력을 적정하게 두어야 하며, 정보통신망을 활용한 정보공개시스템 등을 구축하도록 노력해야함을 규정하고 있다.

또한 제8조에서 공공기관이 보유·관리하

는 정보에 대하여 국민이 쉽게 알 수 있도록 정보목록을 작성 및 비치하고, 그 목록을 정보통신망을 활용한 정보공개시스템 등을 통하여 공개해야함을 명시하고 있다.

4. 지리정보유통 수단 및 방법분석

지리정보유통을 위한 수단 또는 방법을 살펴보면 크게 다섯가지로 구분할 수 있다. 국가GIS사업의 일환으로 추진된 국가지리정보유통망(www.ngic.go.kr), 합법적 온라인방식, 불법적 온라인방식, 합법적 오프라인방식, 불법적 오프라인 방식으로 분석된다.

4.1 국가지리정보유통망

제2차 국가GIS기본계획에 의거하여 추진되고 있는 국가지리정보유통체계 구축사업을 통해 지리정보 수요와 공급기관을 온라인상에서 연결하여 지리정보를 공급할 수 있는 환경을 구축하였다. 지리정보유통센터를 중심으로 9개 권역별 통합관리소를 설치하여 전국의 지리정보를 등록할 수 있는 기반을 조성하였으며, 수치지형도와 토지이용현황도 등 공공부문에서 구축한 다양한 지리정보를 제공하고 있다.

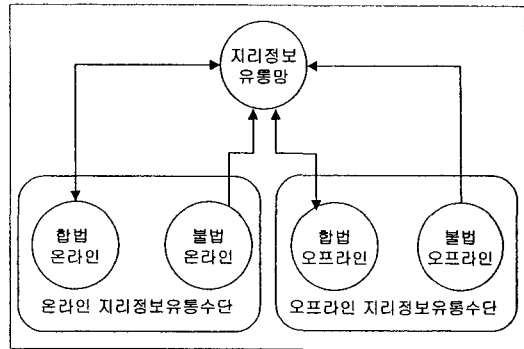
4.2 합법적 온라인방식

합법적 온라인에 해당하는 유통수단으로는 개별 정부부처의 지리정보 제공사이트와 민간기업의 지리정보서비스를 제공하는 사이트가 있다. 개별 정부부처의 지리정보 제공사이트에서는 각 기관별로 업무와 활용목적에 맞도록 지리정보를 구축하고 이를 제공한다.

민간에 해당하는 지리정보활용 수단은 도로교통정보나 POI(Point of Interest) 정보 등을 온라인으로 제공하며, 이는 대중적으로 교통, 문화, 여가 등을 위해 정보를 수집하는데 많이 활용되고 있다.

4.3 불법적 온라인방식

불법적 온라인을 통한 지리정보유통 수단은 음성적인 성향이 강하며, 자료를 공유하는 커뮤니티 형태로 불법의 지리정보를 상호 교류하거나 배포한다. 그러나 이러한 정보는 정확성이나 정밀도가 결여되기 때문에 업무용이나 전문가용 보다는 학술연구의 목적이나 단순 생활지리정보를 득하고자 하는 경우 많이 사용된다.



<그림 1> 지리정보유통수단의 정비방안

4.4 합법적 오프라인방식

합법적인 오프라인은 정부부처 및 민간기업에서 기록매체를 이용하여 지리정보를 판매하는 방법이 있다. 정부부처에서는 업무목적에 맞게 지리정보를 구축하고 이를 오프라인상으로 제공한다. 이는 수요자가 대용량의 지리정보를 요구하거나 공공부문의 개발사업을 시행하는 민간업체가 주로 이용한다.

또한 합법오프라인은 편리성제고를 위해 지리정보유통망에도 해당 지리정보를 공급할 수 있도록 채널을 제공하며, 불법오프라인은 흡수하여 음성화를 지양하는 GIS시장을 형성한다. 이러한 정비를 위해서는 수요를 반영한 양질의 지리정보제공 및 지리정보의 저가 혹은 무상정책의 적용이 선행될 필요가 있다.

4.5 불법적 오프라인방식

불법적 오프라인방식은 민간기업간의 불법적인 지리정보 거래와 일반기업의 불법적인 지리정보교환으로 구분된다. 이러한 방법은 불법적인 온라인 방식보다 더욱 음성적인 성향이 강하므로 적발이나 조치가 어려운 특성이 있다.

5. 지리정보유통활성화를 위한 공공부문 역할모델 수립

4.6 시사점

지리정보유통을 위한 수단 및 방법은 앞서 살펴본바와 온라인과 오프라인상에 다양하게 존재한다. 이러한 유통경로를 <그림 1>과 같이 정비함으로써 국가에서 공공과 민간부문 지리정보시장의 중심역할을 수행하여 지리정보유통을 활성화시킬 수 있도록 할 필요가 있다.

앞서 살펴본바와 같이 지리정보는 구축되는 양과 종류가 다양하며, 이러한 지리정보가 공개되어 활용될 수 있도록 공공부문의 역할이 법적으로도 명시되어 있다. 지리정보를 이용할 수 있는 매개체 역할을 수행하는 수단 또한 불법과 합법의 다양한 경우가 존재한다. 따라서 본 장에서는 법률과 지리정보유통수단 및 방법 분석결과에 근거하여 공공기관이 이행해야 할 의무를 중심으로 지리정보유통이 활성화될 수 있는 역할모델을 수립하고자 한다.

즉, 공공부문에서 구축된 지리정보를 공급하고 있는 지리정보유통망을 중심으로 합법온라인은 상호연계를 추진하고 불법온라인은 지리정보유통망으로 흡수하여 양성화시킨다.

5.1 모델설정의 전제조건

역할모델의 전제조건은 다음과 같다. 첫째, 지리정보공급자는 공공부문 중 개별부처에서 지리정보를 구축하는 기관을 제외하고 지방자치단체만을 대상으로 한정한다. 둘째, 공공부문 지리정보 유통의 수단 및 방법은 국가지리

정보유통망을 이용한다. 셋째, 공공부문을 중앙정부와 지방자치단체로 구분하여 각각의 역할을 정립하고 상호간에 결과의 피드백이 이루어짐을 전제로 한다.

5.2 공공부문 역할모델

5.2.1 지리정보 공급

지리정보를 구축 및 관리하고 있는 공급기관에서는 이를 공개할 의무가 있으므로 지리정보와 지리정보 메타데이터를 공개한다. 지리정보 이력 및 소재과약에 필수적인 메타데이터가 구축되어 있지 않은 경우에는 조속한 구축을 통해 지리정보유통망에 등록될 수 있도록 한다. 이를 통해 지리정보 접근의 편의성을 제고시킬 수 있으며, 각종 지리정보 서비스의 기반이 되는 지리정보의 수요를 충족시킬 수 있다.

5.2.2 홍보

중앙정부에서는 공급된 지리정보와 갱신된 내역을 지리정보유통망에 지속적으로 공지함

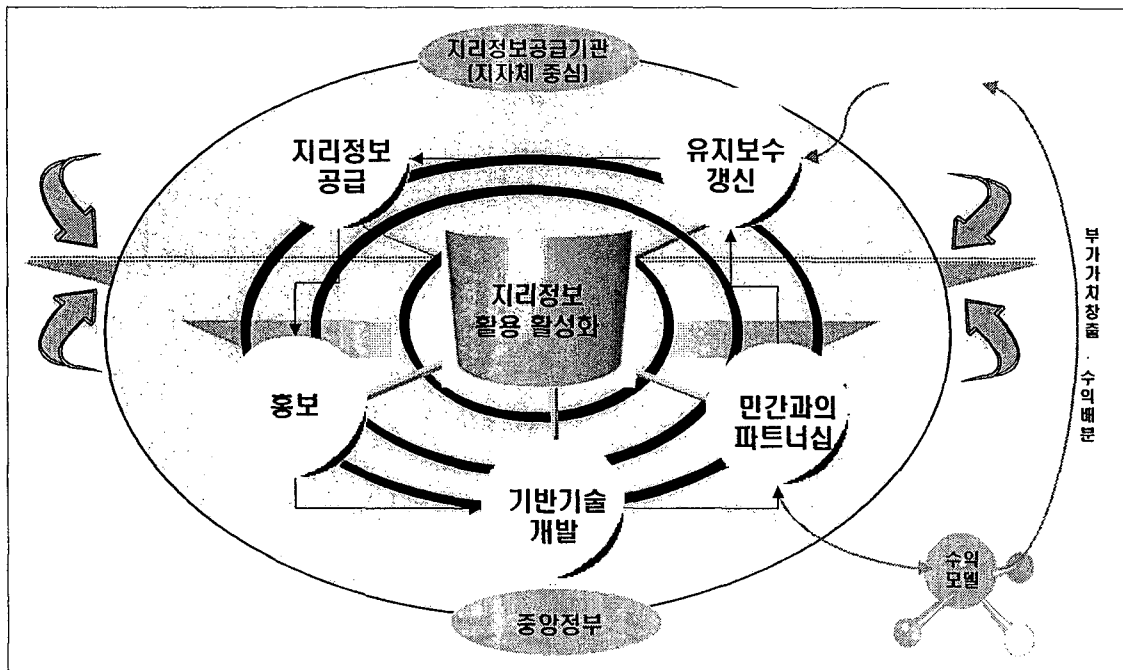
으로써 사용자들이 신규데이터들을 인지할 수 있도록 한다. 또한 지리정보유통망 회원들에게 신규지리정보목록을 메일링해주며, 지리정보 공급기관에도 공지하여 이용률을 증가시킬 수 있도록 한다.

사용자의 관심도가 높은 지리정보관련 이슈와 공지사항을 중심으로 웹진을 제작하여 지속적으로 배포하는 것도 효율적인 홍보를 위한 중앙부처의 역할 중 하나이다.

5.2.3 기반기술 개발

지리정보는 다양한 포맷이 존재하는 만큼 이를 공동활용할 수 있도록 상호호환성을 확보해야 한다. 따라서 중앙정부에서 유통시스템 구축시 표준을 준용하여 상호연계가 가능하도록 하고, 지리정보메타데이터 표준에 따라 구축할 수 있도록 한다. 또한 향후 지리정보의 이용을 촉진하기 위해 서로 다른 데이터 간의 공동활용이 가능할 수 있도록 지리정보유통망에 웹서비스 기술을 구현한다.

민간에서 이용률이 높은 지리정보 형태로 가공에 필요한 기본공통기능을 개발하여 지리



<그림 2> 지리정보유통 활성화를 위한 공공부문의 역할모델

정보 제작에 투입되는 민간의 재원규모를 축소시킬 수 있다.

5.2.4 민간과의 파트너십

지리정보 유지보수 및 갱신을 위해서는 재원의 확보가 필요하며, 이를 공공부문에서 모두 충당하기에는 연속성의 한계가 있다. 따라서 중앙정부는 공급기관에서 구축한 지리정보를 이를 필요로 하는 민간과 연계시켜주는 역할을 수행한다. 이를 통해 민간에서는 부가가치를 창출하고 수익을 분배하여 지리정보를 공급한 지방자치단체에서 지리정보유지보수 및 갱신을 할 수 있는 수익모델을 창출함으로써 지리정보 유지보수비용 확보를 위한 민간과 공공과의 선순환체계를 확립한다. 중앙정부는 양질의 지리정보를 지리정보유통망을 통해 제공하고, 민간기업에 대해 지리정보 저작권료를 적용함으로써 재원을 확보할 수 있다.

5.2.5 지리정보 유지보수 및 갱신

지리정보 공급기관에서 제공한 지리정보를 중앙정부에서 홍보, 기반기술개발, 파트너십 구축 등을 통해 지리정보가 활용되고 수익모델이 창출될 수 있는 체계를 수립할 수 있다. 이러한 과정에서 창출된 수익을 다시 지리정보공급기관에 배분하여 지리정보가 갱신될 수 있는 소요재원을 확보한다. 지리정보 공급기관에서는 유통대상 지리정보에 대해 지속적인 유지보수 및 갱신을 수행함으로써 최신성을 유지한다.

6. 결론

본 연구에서는 지리정보유통 경로를 분석하여 이를 정비할 수 있는 방안을 제시하고, 지리정보유통망을 중심으로 공공기관이 이행해야 할 의무에 중점을 두어 공공부문 역할모델을 수립하였다. 공공부문은 중앙정부와 지방자치단체 중심의 공급기관으로 구분하여 각

각의 역할을 제안하였다. 지방자치단체에서는 지리정보의 공급과 유지보수 및 갱신을 담당한다. 중앙부처에서는 지리정보의 홍보, 유통을 위한 기반기술 개발, 민간과의 파트너십 구축을 통해 부가가치를 창출하고 지방자치단체에 수익을 배분하여 지리정보 유지보수 및 갱신에 투입될 수 있도록 한다.

이를 통해 '공급-부가가치창출-유지관리'를 중심으로 중앙정부와 지방자치단체간의 역할을 정립하고, 나아가 민간과의 협력을 통해 역할모델의 효율성을 높일 수 있도록 하였다.

이러한 역할모델 적용을 통해 지리정보의 적극적인 공개와 체계적인 운영을 수행함으로써 지리정보유통 활성화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

건설교통부. 1999. 「GIS정보유통을 위한 한국형 모델개발 연구」.

한국전산원. 2000. 「공공부문 H/W 규모산정 자료수집체계 및 활용방안 연구」.

김무곤·장하용. 2001. 「공공기관 웹사이트의 평가모형 개발을 위한 연구: 정부부처 홈페이지의 사례분석을 중심으로」. 사이버 커뮤니케이션학보 제7권.

Pew Internet & American Life. 2002. The rise of the e-citizen: How people use government agencies' Web sites, 2002.

Warren, M & Weschler, L. 1999. Electronic Governance on the Internet, Information Technology and Computer Applications in Public Administration: Issue and Trends. David Garson(ed). IDEA PUBLISHING.