

공간정보인프라 구축을 위한 법제도 혁신전략

- 「국가지리정보체계구축및활용등에관한법률(NGIS법)」은 지식정보시대의 새로운 정보인프라로 기본지리정보의 생산·관리·활용·유통을 규정하고 있음
- 그러나 NGIS법이 규정하고 있는 정보의 생산·관리·활용·유통 규정은 기본 지리정보를 새로운 정보인프라로 구축하는 데 한계가 있음
- 더구나 새로운 정보기술 패러다임으로 다가오는 유비쿼터스 컴퓨팅환경에서 필요한 사이버공간 구현의 제도적 기반으로서도 미흡함
- 이와 같은 문제를 해결하기 위해 3차원 객체 중심의 공간정보를 생산·관리·활용·유통하는 활동체계로 공간정보인프라 구축이 필요
 - 생산의 관점에서 3차원 객체 중심의 기본공간정보 정의
 - 활용의 관점에서 상호운영성을 확보하는 표준
 - 유통의 관점에서 정보를 수집하고 제공하는 네트워크 기반의 서비스 체계
 - 관리의 관점에서 다양한 이해관계자가 협력하는 체계
- 기본지리정보의 생산·관리·활용·유통을 규정하고 있는 NGIS법 체계를 공간 정보인프라 구축 중심으로 전환
- 개별법에 (수치)지형도, (수치)지적도 등을 이용해 작성하도록 규정하고 있는 주제도 작성 규정을 공간정보인프라 중심으로 전환

1. 미흡한 법제도와 새로운 환경에 대응할 수 있는 제도 혁신 필요

- GIS가 지식정보시대의 새로운 정보인프라라는 인식으로 1995년에 국가GIS사업이 시작됨
 - 국가GIS사업은 국가행정업무와 대민서비스를 획기적으로 개선했으며, 앞으로 국민의 삶의 질을 향상시키는 기반이 될 것으로 기대됨
- 국가GIS사업을 제도적으로 뒷받침하기 위해 지난 2000년에 「국가지리정보체계구축및 활용등에관한법률(NGIS법)」이 제정됨
- NGIS법은 국가GIS에서 가장 중요한 기본지리정보의 생산·관리·활용·유통을 규정하고 있으나, 관련규정이 미흡하여 기본지리정보 구축이 어려움
- 더구나 NGIS법은 새로운 정보기술 패러다임으로 다가오는 유비쿼터스 컴퓨팅환경에서 필요한 사이버공간 구현의 제도적 기반으로서도 미흡함
 - 유비쿼터스 컴퓨팅환경의 사이버공간은 실세계를 객체단위로 현실과 유사하게 3차원으로 전자화하여 지능화된 현실공간과 연계·통합되어야 함
 - 그러나 이와 같은 3차원 객체 중심의 사이버공간을 2차원 중심의 기본지리정보를 이용해 구현하는 데 한계가 있음
 - 3차원 객체 중심의 사이버공간을 구현하는 데 필요한 공간정보를 생산·관리·활용·유통하는 통합체제로 공간정보인프라 구축이 필요함
- 따라서 현재 법제도에서 미흡한 기본지리정보 관련 규정을 해결하고, 새로운 환경에 대응할 수 있는 공간정보인프라 구축을 위해 제도 혁신 필요

2. NGIS법으로 지식정보시대의 정보인프라 구축 어려워

- 측량법은 (수치)지형도, 지적법은 (수치)지적도의 생산/관리를 규정
- 개별법(예: 국토계획법)은 주제도(예: 도시계획도) 생산/관리를 위해 (수치)지형도와 (수치)지적도를 이용하는 규정을 포함하고 있음
 - 그러나 많은 개별법은 주제도를 생산/관리하는 구체적인 규정이 미흡한 실정임

- NGIS법은 기본지리정보를 정의하고 이의 활용, 유통, 관리 등을 위한 규정을 담고 있음
- 그러나 기존의 법제도는 다음과 같은 문제를 안고 있음
 - NGIS법이 규정하고 있는 정보의 생산·관리·활용·유통 규정은 기본지리정보를 지식 정보시대의 새로운 정보인프라로 구축하는 데 한계가 있음
 - 실제 NGIS법이 규정한 기본지리정보가 생산되지 않고 있어 주제도 생산/관리에 다양한 (수치)지형도와 (수치)지적도를 활용하고 있으며, 이는 정보 불일치, 불부합 등의 원인이 되고 있음
 - (수치)지형도와 (수치)지적도를 중심으로 한 GIS활용체계는 정보품질, 상호운영성 등의 문제를 안고 있으며, 특히 유비쿼터스 정보환경에 필요한 사이버공간을 창출하는 데 한계가 있음

3. 3차원 객체 중심의 사이버공간 구현을 위한 공간정보인프라

- 3차원 객체 중심의 공간정보를 생산·관리·활용·유통하는 활동체계 관점에서 공간정보인프라 구축

- 생산의 관점에서 3차원 객체 중심의 기본공간정보 정의
- 활용의 관점에서 상호운영성을 확보하는 표준
- 유통의 관점에서 정보를 수집하고 제공하는 네트워크 기반의 서비스 체계
- 관리의 관점에서 다양한 이해관계자가 협력하는 체계

- 공간정보인프라를 다양한 목적의 주제도를 생산/관리하는 바탕으로 활용

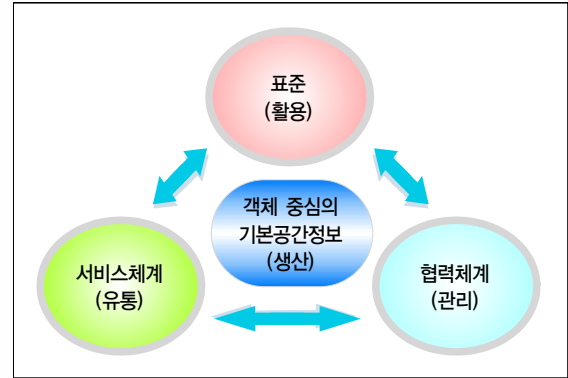
4. 공간정보인프라 구축을 위한 제도 혁신전략

● NGIS법 체계를 공간정보인프라 구축 중심으로 전환

- 3차원 객체 중심의 공간정보를 생산하는 관점에서 실세계를 현실공간과 유사하게 전

자화한 3차원 기본공간정보 정의

- 현재 NGIS법의 기본지리정보 정의에
유비쿼터스 특성을 더하여 3차원 객체
중심의 공간정보를 생산하는 방법, 기
준, 절차, 품질 등을 규정



【그림】 공간정보인프라 구축전략

- 다양한 GIS활용체계들이 정보를 끊임 없
이 공유하는 활용의 관점에서 정보시스
템 상호운영성 및 확장성을 확보할 수 있도록 표준체계 확립
 - 정보를 표현하고 저장하는 자료표준, 업무과정이나 지리정보를 생산하는 절차표준, 인터페이스 및 프로토콜에 대한 기술표준, 조직사이 의견교환을 위한 조직표준 등을 규정
 - 공공기관이 운영·관리하는 기본공간정보를 수집하고 국가-기업-국민 사이에 정보 유통을 원활하게 하는 관점에서 정보를 취합하고 제공하는 서비스체계 구축
 - 시·군·구 등의 이질적 분산컴퓨팅환경을 수직적 수평적 네트워크로 묶고, 언제 어디서나 원하는 사람에게 정보를 제공하는 수단, 방법 등을 규정
 - 다양한 이해관계자들이 정보를 체계적으로 관리하는 관점에서 협력체계 구축
 - 전국적으로 흩어져 있는 다양한 주체가 정보를 표준체계에 따라 생산하고 관리하 는 데 필요한 책임, 의무, 권리 등을 규정
- 개별법의 주제도 생산/관리체계를 공간정보인프라 바탕으로 통합
- 개별법이 규정하고 있는 주제도 생산/관리는 사이버공간의 위치기준이 되는 기본공간 정보 바탕으로 전환
 - 이를 위해 현재 개별법에 (수치)지형도, (수치)지적도 등을 이용해 작성하도록 규정하고 있는 주제도 작성 규정을 공간정보인프라 중심으로 전환

● 국토연구원 최병남 GIS연구센터장 (bnchoe@krihs.re.kr, 031-380-0404)