

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF - No. 623

발행처 | 국토연구원 · 발행인 | 김동주 · www.krihs.re.kr

유라시아 4개국 공간정보정책 추진현황 및 협력방안

강혜경 국토연구원 연구위원

요약

- 1 유럽과 아시아를 포괄하는 유라시아(Eurasia)지역은 공간정보기반 행정정보시스템 구축사업과 공간정보 인프라를 정부주도로 마련하기 위하여 제도 및 조직을 정비 중임**
 - 카자흐스탄 등 유라시아 국가들은 국가정보화의 일환으로 공간정보시스템을 구축하고 있으며 측량법, 정보화법 등 기존 제도와 조직에 공간정보를 추가하는 등 국가공간정보화 사업의 확대가 예상됨
 - 그러나 이들 국가는 공간정보인프라를 구축·공급하는 데 있어서 좌표체계의 혼용, 데이터 품질 저하, 전국 단위 연속 수치지도의 부재 등과 같은 어려움을 공통적으로 갖고 있음
- 2 유라시아지역 국가들은 2015년 'Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체'를 결성하여 주변국들과 공간정보 관련 교류협력을 강화하고 있음**
 - Eurasian SDI 정책협의체는 5개국 7개 정부·공공기관의 참여로 2015년 결성된 이후, 2016년에는 6개국 10개 정부기관이 참여하여 각국 관련 기관의 공간정보 추진현황 등을 공유함
- 3 우리나라는 2014년부터 유라시아지역 국가들과 초청연수, 정책컨설팅, 시스템 개발 등의 협력을 해오고 있으며, 국내 기업들이 보다 많은 교류협력과 해외진출을 확대할 수 있도록 전략적 접근이 필요함**
 - 공간정보정책자 대상 초청연수와 한국의 국가공간정보인프라 경험을 공유하기 위한 정책컨설팅 및 우리나라 유·무상 원조자금을 이용하여 공간정보 관련 정보시스템 구축사업에 참여함
 - 국가기준점 정비사업처럼 우리나라가 지난 20년간 꾸준히 축적해온 분야를 중심으로 교류협력 아이템을 발굴하고, 협력사업을 추진할 수 있도록 관·산·연의 다차원적 접근이 필요함

정책방안

- ① 유라시아지역 국가의 단일기준점 정비사업에 한국의 공간정보기업이 참여할 수 있도록 한국 원조자금기반 협력 사업 지원, 한-유라시아 협력에 정부가 주도하여 세계원조기구의 참여를 이끌어내는 등 정부지원 필요
- ② 유라시아 공간정보시장 활성화를 위하여 공공부문 협력채널로 활용할 수 있도록 Eurasian SDI 정책협의체의 운영 지원 필요
- ③ 유라시아지역 수요를 고려하여 한국형 공간정보 지식자원의 선단(船團)형 기술패키지 확보 지원 필요

1. 유라시아지역 공간정보부문 협력 필요성

공간정보부문의 유라시아지역 국제협력의 필요성

유라시아지역은 지정학적뿐만 아니라 정치·경제·사회적으로도 중요성이 증가함

- 세계 인구의 71%를 포함하고 있는 유라시아 대륙은 12시간대를 통과하는 세계에서 가장 큰 단일 대륙이며, 유라시아 경제권은 EU, NAFTA에 비해 인구는 5배, 경제규모는 2배 수준임(나희승 외 2014, 194)
- 2014년 경제공동체인 Eurasian Economic Union을 결성하여 유라시아지역 국가들 간의 경제통합을 가속화하는 등 다차원 협력을 기반으로 국가성장을 도모 중임

우리나라는 안보, 외교, 경제측면에서 유라시아 국가들과 교류를 확대해 가는 것이 필요함

- 외교·안보적 측면에서는 분단 상황과 맞물려 긴장을 완화시키는 파트너가 될 수 있고, 경제적 측면에서는 동서를 연결하는 물류기반 조성과 정보통신인프라 구축 등에서 경제협력 파트너가 될 수 있음

유라시아 정부기관들은 정부투명성을 높이고 국가자원을 효율적으로 관리하기 위하여 공간정보기반 전자정부 구축에 대한 기술수요가 많으므로 기술협력 파트너로서도 잠재성이 높음

- 현재 유라시아지역은 구소련 시기부터 사용해온 좌표체계를 비롯하여 세계좌표체계, 자국 내 고유좌표체계를 혼용하고 있어서 공간정보 불일치 등의 어려움을 갖고 있음
- 지난 20년간 우리나라는 국가기준점 정비, 수치지도 구축 및 공간정보기반 행정정보화 등 다양한 경험을 보유하고 있으므로, 유라시아지역과의 교류협력은 큰 시너지를 가져올 것으로 예상됨

한-유라시아 국가공간정보분야 협력 현황

우리 정부는 지난 20여 년간 축적해 온 공간정보인프라 구축 경험을 개발도상국과 공유하기 위하여 다양한 노력을 하고 있으며(강혜경 외 2013), 유라시아지역과도 초청연수, 정보화사업 등의 협력을 추진 중임

2015년에는 유라시아 각국의 공간정보인프라 구축 경험과 애로점을 공유하고 공동으로 해결방안을 모색하기 위하여, Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체를 발족하여 협력어젠다를 발굴함

2. 유라시아 4개국 공간정보정책 및 사업 추진현황

카자흐스탄 공간정보정책 및 사업 추진현황

공간정보 관련 법제도 및 조직

- 카자흐스탄 정부는 2013년 카자흐스탄 정보화법(대통령령 No.464)으로 부처가 공동 활용하는 국가공간 정보 구축을 명시하고, 2017년 동법을 개정하여 오픈소스 사용을 명시하였음
- 공간정보와 관련하여 독립된 조직은 존재하지 않고 정보화 관련 부처·기관에서 공간정보를 병행함

공간정보 구축 및 유통·활용

- 토지자원처 산하 국가측량협회에서 수치지형도와 지적도를 구축하고 있는데 전국 단위 연속 수치지형도는 미구축 상태임
- 아스타나 등 대도시 지역 일부를 대상으로 '국유지 지적정보 자동화 시스템'을 구축하였으나 갱신 및 활용은 저조하고, 구소련 시기의 좌표체계와 국가좌표계를 혼용하여 사용함
- 2010년부터 전자정부의 일환으로 공간정보기반 행정업무시스템을 개발하고 있으며, 광역 및 지방정부가 개별적으로 포털과 시설물 관리시스템을 구축하고 있음

공간정보사업 추진현황

- 중앙정부와 지방정부가 공간정보를 기반으로 다양한 정보화 사업을 추진하고 있음
 - 농업부 토지자원관리위원회: 국가 지적정보시스템 구축(2001~2016년)
 - 경제부 건설 및 주택관리위원회: 도시지역 지적정보시스템 구축(2009~2016년)
 - 정보통신부: 국가지리정보시스템 구축(2016~2020년)
 - 지방정부: 알마티 광역시, 크질오르다 주정부의 포털 구축(2006~2016년, 2009~2016년) 및 망기스타우 주정부의 e-Region 시스템 구축 등
 - 이 외에 타 정부부처에서도 공간정보기반 사업¹⁾이 활발히 추진됨

키르기스스탄 공간정보정책 및 사업 추진현황

공간정보 관련 법제도 및 조직

- 키르기스스탄은 공간정보와 관련한 법제도가 부재하며, 공간정보정책을 총괄하는 조직은 선거관리부 산하 토지등록청과 국립지리원이 공간정보에 관한 업무를 수행함

1) 토지개발부 지질위원회의 대화형 '지질지도' 구축, Kazhydromet공사의 '대기관리 지오포털', 검찰·법적 통계 및 특별회계위원회의 '공간정보기반 범죄지도' 구축사업 등

공간정보 구축 및 유통·활용

- 국립지리원이 수치지형도를 생산하며, 공간정보 공유를 위한 유통체계는 부재함
- 국가 주요 산업인 농업과 수자원 관리를 위하여 공간정보를 활용함

공간정보사업 추진현황

- 키르기스스탄은 토지, 수자원, 농축산업처럼 국가의 중요한 산업기반을 공간정보기반으로 추진함
 - 세계은행과 스위스 정부의 지원으로 국가수자원관리시스템 구축(2015~2017년)
 - 노르웨이 국립지리원 지원으로 토지소유권 등록사업 추진(2013~2016년)
 - 한국정부는 토지등록 및 지적시스템 구축(Establishment of Land Registration and Cadastral System of the Kyrgyz Republic)을 지원(2016~2017년)
 - 이 외에 아시아개발은행, 국제농업개발기금으로 재난, 농업, 기후 등의 정보화를 추진 중임

4 우즈베키스탄 공간정보정책 및 사업 추진현황

공간정보 관련 법제도 및 조직

- 2014년 대통령령으로 국가공간정보체계 설립을 제도화하고, 지적법, 측지법을 함께 운영함
- 우즈베키스탄 토지위원회가 공간정보정책을 총괄하며, 국가 도시계획 부문의 국가정책을 시행하는 건축 건설위원회 및 국가 광물관리를 맡고 있는 지질광물자원위원회 등과 협력함

공간정보 구축 및 유통·활용

- 우즈베키스탄 전역에 대하여 1:1,000,000 이상의 소축척 수치지형도를 생산 및 관리하며, 구소련 시기의 좌표체계와 우즈베키스탄 국가 좌표체계를 혼용하여 사용함
- 우즈베키스탄 국립지리원과 토지관리위원회에서 국가수치지도를 관리하고 있으나 유통체계는 없음

공간정보사업 추진현황

- 우즈베키스탄은 UNDP(United Nations Development Programme) 등의 해외원조를 기반으로 공간정보사업을 추진 중인데, 특히 UNDP 지원으로 천연자원 손실방지를 위한 산지·사막 관리시스템 구축(2014~2018년)
- 한국수출입은행의 지원으로 국가위성측지망, NGIS를 위한 수치지도 등 구축을 추진(2016~2018년)하며 상용 독점SW와 오픈소스를 혼용함
- 세계은행의 지원으로 부동산권한 등록 및 지적시스템 구축사업을 추진함(2016~2021년)

몽골 공간정보정책 및 사업추진 현황

공간정보 관련 법제도 및 조직

- 국가공간정보인프라 구축에 관한 법률은 명시적으로 제정되어 있지 않으나, 공간정보 및 지적에 관한 법률 (Government decree No.25, 2009)에서 국가공간정보인프라 구축을 명시함
- 몽골 토지행정청의 공간정보인프라국에서 공간정보정책을 총괄함

공간정보 구축 및 유통·활용

- 토지행정청에서 공간정보 생산표준을 법령으로 마련, 몽골 전역의 수치지형도를 구축하여 품질을 관리하고 있으며, 이 외에 공공부문에서 주제도를 개별 구축 중임
- 부처 간 공간정보 공유체계는 부재하지만 통합 공간정보 포털을 구축할 계획임

공간정보사업 추진현황

- 몽골은 아시아개발은행, 몽골정부의 자체예산, 한국정부의 원조자금을 토대로 공간정보 관련 수치지도 구축, 토지행정 효율화를 위한 토지정보시스템 구축사업을 추진 중임
- 아시아개발은행 원조로 광역지자체의 1:1,000 지적도 구축사업을 2002년부터 2010년까지 수행함
- 몽골 자체예산으로 울란바토르와 8개 지방정부의 7만 5천 개의 토지소유를 등록하는 부동산 권한 등록 사업을 2008~2013년까지 수행하였으며, 일부 시스템은 오픈소스로 개발됨
- 울란바토르의 1:1,000 수치지형도 및 건물 구축사업을 한국정부의 무상원조로 2011~2015년까지 수행함

3. 시사점 및 협력방안

유라시아 공간정보정책 추진현황과 시사점

한-유라시아 협력 측면: 초청연수, Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체 설립 등 정부의 다양한 지원으로 우리나라와 유라시아 국가 간 공간정보 분야의 협력기반을 마련함

법제도 및 조직 측면: 측량법, 정보화법 등에서 공간정보 구축 필요성은 명시하고 있으나, 공간정보에 관한 기본법과 전담조직은 부재하여 기존 조직에서 공간정보 업무를 병행함

공간정보 구축 및 활용 측면: 유라시아지역은 공통적으로 단일 좌표체계의 부재, 비갱신으로 인한 데이터 품질 저하, 전국단위 수치지도 부재 등의 어려움을 갖고 있기 때문에 이를 해결하기 위한 방안이 필요함

공간정보사업 측면: 해외원조자금을 기반으로 지적, 토지등록 같은 공간정보 구축사업을 추진하고 있으므로 향후 이를 공유·활용하는 사업에 대한 추가수요 발굴이 필요함

- 유라시아지역 국가의 단일기준점 정비사업에 한국 공간정보기업이 참여할 수 있도록 한국 원조자금기반 협력사업 지원, 한-유라시아 협력에 세계원조기구의 참여를 우리 정부가 주도하는 등의 정부지원 필요
- 향후 유라시아지역 국가들의 수요에 대응할 수 있도록 공간정보화 컨설팅방법론, 공간정보 구축경험의 지식자원화 등 지속적이고 순차적인 대응방안이 필요함

향후 협력방안

협력방안 1: 원조자금기반 유라시아 공간정보인프라 구축 지원

- 유라시아지역 국가의 단일기준점 정비사업에 한국 공간정보기업이 참여할 수 있도록 한국 원조자금기반 협력사업 지원, 한-유라시아 협력에 세계원조기구의 참여를 우리 정부가 주도하는 등의 정부지원 필요

협력방안 2: 유라시아지역 교류협력을 위한 한국형 공간정보 지식자원의 선단(船團)형 기술패키지 확보 지원

- 유라시아지역 공간정보시장에 우리나라 보유기술의 우수성을 홍보하고 공간정보 분야의 비즈니스가 활성화될 수 있도록 적극적 참여가 필요함
- 한국의 공간정보기술 경험을 반영하여 저가의 개방형 공간정보기술을 선호하는 유라시아 국가에 적합한 소프트웨어와 솔루션을 개발하고 보급을 지원

협력방안 3: Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체의 적극 활용

- 유라시아 공간정보시장 활성화를 위하여 공공부문 협력채널로 활용할 수 있도록 Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체 운영 등 지원 필요
- 스마트 국토엑스포, 초청연수, 고위급회담 등의 국내 프로그램을 Eurasian Spatial Data Infrastructure 정책협의체와 연계

참고문헌

강혜경 외. 2013. 해외공간정보시장 진출전략과 정책과제. 국토정책Brief 416호.
 나희승 외. 2014. 유라시아철도 추진을 위한 철도 상호호환 및 연계기술 개발과제 기획보고서. 국토교통부 국토교통과학기술진흥원.

* 본 자료는 “강혜경, 김하은 외. 2016. 유라시아 통합 공간정보인프라 구축 지원 연구. 국토지리정보원”을 재정리함.

강혜경 국토연구원 국토정보연구본부 연구위원(hkkang@krihs.re.kr, 044-960-0405)



KRIHS 국토연구원

세종특별자치시 국책연구원로 5
 전화 044-960-0114

홈페이지 www.krihs.re.kr
 팩스 044-211-4760



공공누리 공공저작물 자유이용허락