

# 세계ODA 사업동향



**KOICA**  
Korea International  
Cooperation Agency

본 내용은 정부 무상원조 전담기관인 한국국제협력단 (KOICA, 이하 코이카)과의 협력 아래 최근에 추진하고 있는 도시 및 개발사업 관련 주요 ODA사업에 대한 소개

많은 개발도상국은 각자 나라가 처한 지정학적 환경문제와 함께, 체계적인 토지·공간정보시스템을 구축하지 못하는 데서 오는 여러 가지의 어려움들을 겪고 있다. 대표적인 예가 무분별한 도시화로 환경오염과 토지세의 누수로 인한 국가재정의 누락, 재해 예측의 어려움으로 국가적인 피해를 예방하지 못하는 것이다. 이에 대한민국 무상원조 전담기관인 한국국제협력단 (Korea International Cooperation Agency, KOICA)은 토지·공간정보시스템 구축, 선진화된 지형도 작성 및 관련 인력양성 등 수원국의 필요에 맞는 사업을 시행하고 있다.

## 베트남, 선진화된 한국형 지도제작 시스템으로 도시발전 이룬다.

토지정보 종합관리시스템 구축지원사업(2013-2015/350만 불)

베트남은 1986년 '도이 모이' 경제개혁 개방조치 이후, 매년 7% 이상의 고도 경제성장을 기록하고 있는 신흥국가로, 급격한 도시개발 등으로 인해 토지지원 관리가 국가의 중요한 이슈로 부상하고 있다. 특히 외국의 막대한 자본유입과 무분별한 투자사업의 진행으로 교통난, 주거난, 환경악화, 농지잠식 등 많은 문제점이 야기되고 있다. 이러한 문제 해결을 위해 베트남 정부는 2003년에 제정된 토지법의 개정 등 법·제도를 정비하는 한편, 토지정보를 체계적으로 수집·관리·활용할 수 있는 토지정보시스템 구축을 추진하였다.

베트남 정부는 토지정보시스템 구축 모델을 개발하기 위하여 수차례 한국을 방문하였으며, 2010년에 베트남 자원환경부와 한국의 국토해양부는 서로 간의 협력을 위한 MOU를 체결하였다. 이후 양국은 토지정보시스템 구축 관련 공동 세미나 개최, 베트남 주요인사의 한국 유관 기관 방문 등을 통해 협력 가능성을 높였고, 2012년 베트남 정부의 공식 사업요청서가 KOICA에 제출되어 2013년부터 본격적으로 동 사업을 추진하게 되었다.

베트남 자원환경부(MONRE)는 국정과제로 △토지 관련 법·제도의 개선, △토지정보시스템의 구축, △토지정보DB 구축 등의 추진을 설정하였으며, 특히 중앙과 지방의 자료연계를 가능케 할 토지정보시스템의 구축이 가장 시급한 과제였다. 베트남 토지행정청(GDLA)은 베트남 토지행정 및 토지관리 주무부처로서, 베트남 토지법에 기초한 효율적이고 체계적인 국토 관리를 위해, 코이카에 사업수행을 요청

하였다.

이에 따라 KOICA는 △베트남 정부의 토지관리 역량 강화를 위해 지속 가능한 토지정보관리체계 구축, △베트남 토지자원의 효율적 관리 및 토지행정체계 현대화, △도시개발 계획수립의 타당성 및 효율성, 공정성 제고라는 목표하에 2013~2014년간 총 350만 불의 예산을 투입하여 ‘베트남 토지정보 종합관리시스템 개발지원사업’을 추진하였다.

사업은 △베트남 중장기 토지정보시스템 구축전략 및 로드맵 수립, △베트남 토지정보시스템 개발(기자재 지원 포함), △교육 및 기술이전의 세 가지 요소로 구성되었으며, (주)정도 UIT, 국토연구원 및 대한지적공사 컨소시엄이 사업을 수행하였다.

베트남 중장기 전략 및 로드맵은 베트남에서 기 수행된 토지정보화 계획 및 사업의 검토·평가결과를 바탕으로, 한국의 경험을 반영하여 베트남 현황에 적합한 중장기 시스템 구축전략 및 로드맵 수립의 방식으로 추진되었다. 또한 베트남 토지관련 법제도 및 토지 업무절차개선, 베트남 토지관리 정보시스템 운영가이드 작성, 웹 기반의 토지등록(e-Land Registration) 개발 로드맵 수립을 주요 내용으로 포함하였다.

이렇게 수립된 전략 및 로드맵에 기반하여 베트남 토지정보 종합관리시스템(Viet-LIS)이 개발되었다. 동 시스템은 중앙정부 토지정보관리, 통계 및 정책지원 시스템, 토지정보 On-line 웹 서비스, 중앙과 시범사업(박닌성, 다낭시) 지역 간 데이터 취합 및 동기화 체계가 포함되었다. 아울러 시스템 구축에 필요한 GIS 서버, 클라이언트용 소프트웨어 패키지, 운영서버 등이 지원되었다.

동 사업은 한국의 토지정보시스템(LIS) 기술을 활용하여 베트남 토지정보시스템을 구축함으로써 향후 베트남 내 토지자원의 효율적 이용과 보전 및 도시계획수립의 합리성, 효율성, 공정성을 제고하고, 토지거래 및 소유권 변동관리를 체계적으로 관리함으로써 토지세원의 누락을 방지하는 효과가 기대된다. 또한 동 시스템에 기반을 둔 공간정보인프라 개발 및 활용을 추진함으로써 베트남 공간정보산업의 성장은 물론, 토지 관련 행정업무의 효율성과 대국민 서비스 향상이 기대된다.

또한 한편으로는 향후 한국 기술을 적용한 토지정보시스템이 베트남 지자체에 확산 될 계획이므로, 향후 한국 기업의 해외진출에 기여 할 수 있을 것으로 기대된다.

작성자 : 동남아시아팀 이종수 과장

## 인도네시아, KOICA 공간정보시스템을 활용하여 해안지역 재해피해 방지와 주민보호에 앞장서다!

인도네시아 자바 북부해안 공간정보시스템 구축사업(2013-2016/350만 불)

17,000여 개의 섬으로 이루어진 인도네시아는 세계 최대의 도서국(島嶼國)이자 태평양과 인도양을 잇는 거대한 해양 강국이다. 특히, 작년 10월 취임한 (Joko Widodo)조코 위도도 신임 대통령은 인도네시아를 해양 주권이 강한 나라로 만들겠다는 포부를 밝혔다. 하지만, ‘해안 국가’인 인도네시아의 지리적 강점은 현재는 약점이자 위협으로 바뀌고 있다. 도시화에 따른 지반침하와 기후변화에 따른 해수면 상승으로 인한 재해피해가 예상되기 때문이다.

특히, 수도 자카르타는 세계에서 가장 빠른 속도로 가라앉고 있으며, 홍수나 태풍으로부터 가장 취약한 도시이다. 인도네시아 반둥 공대(Institute of Technology Bandung)의 조사에 따르면, 자카르타는 도시화에 따른 주민들의 무분별한 지하수 채취로 매년 3인치(7.6cm)씩 가라앉고 있으며, 기후변화로 인한 해수면 상승은 이러한 피해를 가속화시킨다. 실제로 2007년에 발생한 태풍으로 인해 자카르타의 절반이 물에 잠겼고, 76명의 사망자, 59,000명의 이재민이 발생하였으며, 피해규모는 약 5.4억 달러에 달하는 것으로 조사되었다.

이러한 국가적 피해를 방지하기 위해 인도네시아 정부는 KOICA를 통해 우리 정부의 협력을 요청하였고, 그 첫 번째 사업으로 ‘인도네시아 자바 북부해안 공간정보시스템 구축사업’을 발굴하게 되었다.

자카르타가 위치한 자바섬 북부해안 750km<sup>2</sup>를 대상으로 공간정보시스템(GIS)을 구축하는 이번 사업은 위성영상을 이용한 1/5,000 축척의 수치지형도와 정사영상을 만들

고, 재해발생 시 예상피해지역과 피해 정도를 예측하는 해안관리시스템을 구축하는 것이다. 또한 기후변화에 따른 해수면 상승과 지반침하로 인한 해안선 변화를 모니터링하여 전체 면적의 40% 이상이 해수면 아래에 위치한 자카르타 주민들의 피해를 감소시키고자 한다.

이번 사업은 인도네시아의 국가개발계획을 총괄하는 국가개발기획부(BAPPENAS)가 전체 사업의 총괄 관리 역할을 맡고 있으며, 실무기관은 연구과학부 산하에서 인도네시아 전역의 지도 제작 및 관리를 맡고 있는 국립지리정보원(BIG)이다. KOICA에서는 우리나라의 국가기준점과 기본도를 제공하는 국토부 산하 국토지리정보원이 사업관리·감독 역할을 수행하고, GIS 구축 전문업체인 지오투정보기술 컨소시엄에서 실제 사업수행을 맡고 있다.

작년 4월 착수한 이번 사업은 작년 하반기에 수치지도 제작을 위한 항공촬영을 진행하였고, 현재 수치도화와 정사영상을 제작 중이며 올해 말까지 도면제작을 마무리할 계획이다. 인도네시아 정부는 국토 전역에 대한 1:100,000과 1:250,000 소축척 지형도를 보유하고 있고, 자바섬의 경우 2000년에 1:25,000 지형도를 구축하였다. 하지만 이후 지형변화에 따른 수정이 전혀 이루어지지 않아 이번에 제작되는 1:5,000 대축척 지도는 인도네시아 정부에 소중한 해안관리 기초자료로 활용될 것으로 보인다.

또한 해안관리시스템은 현재 요구분석 이후 설계·개발이 진행 중이며, 수치지도와 같이 올해 말 최종시스템이 구축될 것이다. 인도네시아 국가개발기획부와 국립지리정보원은 이러한 시스템이 해안재해 방지, 해안관리정책의 과학화, 국가경제개발에 큰 기여를 할 것으로 기대하고 있다.

현재 기후변화와 도시화는 개발협력 분야에서 다루는 가장 ‘뜨거운’ 이슈이다. 인도네시아의 공간정보시스템은 이러한 두 가지 이슈를 해결할 수 있는 의미 있는 사업이다. 인도네시아와 KOICA가 함께 구축하는 이번 시스템이 재해로부터 가장 취약한 주민들을 보호하고, 나아가 인도네시아의 지속적인 성장을 지원하는 소중한 사업으로 마무리되길 바란다.

작성자 : 동남아시아2팀 김태진 과장

## 라오스, 한국형 토지정보시스템 도입과 지도제작 인력양성으로 도시개발 기대

토지정보 종합관리시스템 구축지원사업(2013-2015/350만 불)

라오스는 아세안(ASEAN) 국가 중 하나이지만 베트남, 미얀마, 캄보디아, 태국에 둘러싸인 내륙국가(Land-locked country)의 지정학적 요인이 그간 국가발전의 장애요인의 하나로 지적되어왔다. 그러나 금년 말 아세안 경제공동체(ASEAN Economic Community) 출범을 계기로 라오스는 지정학적 장애요인을 장점으로 변화시키고자 이른바 ‘내륙연결국(Land-linked country)’으로서의 발돋움 위해 인프라 구축과 도시개발에 주안점을 둔 정책 추진에 박차를 가하고 있다.

이러한 정책 추진의 하나로 라오스 정부는 급격하게 발전하고 있는 수도 비엔티엔시(Vientiane Capital)의 도시개발을 추진하고 있다. 비엔티엔시는 최근 급속한 도시화를 경험하고 있으며, 새로운 도로가 포장되고 현대식 쇼핑센터가 들어서는 등 그야말로 상전벽해(桑田碧海)의 상황이 연출되고 있다.

라오스 정부는 비엔티엔시의 체계적인 개발을 위해 도시개발계획 수립을 추진하였고, 일본의 지원을 받아 도시개발 기본계획을 수립하였다. 하지만 도시개발을 실제로 추진하기 위해서는 상세설계가 필요하고 무엇보다도 상세한 대축척 지형도제작이 선행되어야 하는 상황이었다.

이러한 시점에서 라오스 정부는 과거 한국이 급격한 산업화 속에서 효율적인 도시개발을 이루어낸 점과 지도제작 분야에 체계적인 시스템 및 풍부한 경험을 가진 점에 주목하고, 비엔티엔시를 중심으로 새롭게 개발될 예정인 약 460km<sup>2</sup> 지역에 대한 1:2,000의 수치지형도 제작 지원을 KOICA에 요청하였다.

라오스가 타국에서 지도제작을 지원받은 것이 이번이 처음은 아니다. 이미 미국, 러시아, 핀란드 등의 원조로 1:50,000, 1:25,000, 1:10,000, 1:5,000 등의 지형도를 제작한 사례가 있었으나, 이 지도들은 지도마다 좌표계와 투영법 등이 상이하고, 제작된 후 시일이 많이 지나 최근의 지

리정보를 반영하지 못하고 있는 상황이었다.

KOICA의 '라오스 지도제작 인력양성 및 지형도 제작사업'은 과거 다수의 원조사업이 지도제작이라는 유형 결과물 생산 중심의 지원으로 라오스 지도제작 인력들의 실질적인 역량강화 지원은 미비했다는 점과 아직까지 라오스 내에 지도제작과 관련된 제대로 된 정책과 관련 규정 등이 마련되지 않은 것에 주안점을 두었다. 따라서 지형도제작이라는 유형적인 결과물에 대한 지원뿐만 아니라 향후 라오스가 자체적으로 지속 가능하게 지도제작을 진행할 수 있는 환경을 조성하는데 사업의 초점을 맞추었다.

이러한 방향설정에 따라 △1:2,000 수치지형도 제작, △지도제작 법·제도·규정 및 매뉴얼 작성을 위한 정책 컨설팅, △초청연수 및 현지연수를 통한 중·단기 인적 역량강화 프로그램 지원, △사업 환경 개선 및 기자재 지원 등이 주요 사업내용으로 추진될 예정이다.

동 사업을 통해 제작된 지형도를 실질적인 기초자료로 활용함으로써 라오스 정부가 개발대상지에 대한 정확하고 상세한 도시개발계획을 수립하는 것이 가능할 것으로 예상되며, 향후에 국가 인프라와 관련된 다양한 관리시스템 구축에 적용할 수도 있어 효율적인 도시 관리에 기여할 것으로 기대된다.

또한 동 사업은 라오스뿐만 아니라 우리나라에도 파급효과를 미칠 수 있는 윈-윈형 사업이다. 동 사업을 통해 향후 도심 인프라와 연계된 후속사업들이 지속적으로 발굴될 것으로 예상되는바, 뛰어난 기술력을 갖추고 있는 국내 관련 기업들이 라오스에 진출할 수 있는 교두보적인 사업이 될 것이다.

지난 3월에 실시한 착수보고회를 시작으로 하여, 현재 '라오스 지도제작 인력양성 및 지형도제작 사업'은 순항 중이다. 사업은 아직 초기 단계이지만, 라오스사람들은 기초부터 차근차근히 함께 진행해 나가려는 KOICA 파견 전문가들의 모습에 큰 기대감을 보이고 있다. 

작성자: 라오스 사무소 이민재 대리