

해외출장복명서

기 간: 2017. 12. 05 ~ 2017. 12. 09

출장지: 우즈베키스탄(타슈켄트)

출장자: 사공호상, 김미정, 서기환, 임룡혁, 신가원

I. 출장개요

1. 출 장 지: 우즈베키스탄

2. 출장기간: 2017. 12. 05 ~ 2017. 12. 09

3. 출 장 자

소속	직급	성명	비고
국토연구원	선임연구위원	사공호상	
국토연구원	연구위원	김미정	
국토연구원	책임연구원	서기환	
국토연구원	연구원	임릉혁	
국토연구원	연구원	신가원	

4. 출장목적

□ KOICA에서 우즈베키스탄을 대상으로 추진한 지리정보시스템(GIS)분야 사업 심층조사

○ 현장조사 및 사업추진여건조사

- 수원총괄기관, 수원기관, 사업 수혜자 등 이해관계자 면담 및 분석
- 효과성 및 파급효과 분석
- 수원총괄기관 사업수행 의지 및 추진여건조사
- 유사사업 추진현황 조사(타 공여기관/국제기구와의 중복여부 및 협업가능성)
- 토지관리 위원회 산하 State Committee for Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadastre (Goskomzemgeodescadastre)의 KOICA 사업 담당자, 활용자 및 수혜자 대상 면담 및 설문조사 수행
- The Ozgashk (Uzbekistan Cadastral Survey Corporation)의 GIS 교육센터의 교육담당자, 교육 수혜자 대상 면담 및 설문조사 수행

II. 출장일정

일 시		주요 활동내용
12.05(화)	15:30 - 19:20	인천 → 타슈켄트(7h50m)
12.06(수)	오전	○ 연구진 회의 및 현지 컨설턴트 미팅 - 방문기관 일정 공유 및 인터뷰 내용 전달
	오후	○ 국립지적청 (DK O'ZGASHKLITI) - 사업성과물 관리현황 점검 - 사업 담당자 및 운영자 면담
12.07(목)	오전	○ 국립지적청 훈련센터 - 건물 및 기자재 관리현황 점검 - 교육관련 담당자 및 교육 수혜자 면담
	오후	○ 토지관리위원회(Goskomzemgeodes cadaster) - 측량기준점 및 지도제작 관계자 인터뷰 - 사업성과물 관련 질의 및
		○ KOICA 우즈베키스탄사무소 방문 - 조사 내용 공유 및 평가대상 사업에 대한 의견 청취
12.08(금)	종일	○ 연구진 Wrap-up 회의 - 인터뷰 및 설문조사 내용 정리 - 향후일정 논의
	21:20	타슈켄트 → 인천(06h20m)
12.09(토)	07:40	인천 도착

III. 수행사항

1. 지적청 사무소 방문

□ 일시: 2017. 12. 06(수) 15:00

□ 장소: 우즈베키스탄 지적청

□ 참석자

- 마그루포프 지적청 사장, 주라예프 부사장, 가푸로프 교육센터장 등 참석

□ 주요 논의내용

○ 방문 배경 및 목적 공유

- 지리정보시스템(GIS)분야 지원사업 종합평가의 배경 및 목적을 설명하고, 본 평가의 목적이 지원사업의 성패를 따지는 것이 아니라 사업의 파급효과로 발생한 장단점을 파악하여 KOICA의 GIS 지원 사업 중장기 전략수립에 도움이 되고자 하는 것이라고 전달하였음
- 세계은행(World Bank)에서 GIS 분야 지원 사업을 추가적으로 수행하고 있는 것을 확인하고, 수원국의 GIS수요가 높다는 것을 확인하였음
- 기존 지원사업의 산출물 활용 상황을 확인하여 ODA 사업의 관점에서 수원국이 필요로 하는 지원을 체계적으로 해줄 수 있는 방법 및 방향을 논의하고, 사업전략수립에 참고하고자 함

○ 지적청 및 건축지리정보센터 소개

- 수원기관은 소련시절부터 GIS분야를 담당해왔으며, 건축분야 기반의 GIS 업무 및 연구를 수행하는 정부소속의 연구기관이며, 지리학, 지도학, 측지학 등 분야를 포함하여 도시계획 수립하고 있음
- 수문학, 재해재난 관리, 측량 등 GIS를 활용할 수 있는 다양한 분야를 연구하고 있음
- 지원 사업 및 자체 예산을 통해 도입한 장비들에 대한 기능교육 및 GIS관련 교육도 수행하고 있으며, 인터넷 조사를 통해 새로운 기술에 대한 동향을 파악하고, 그 기술이 우즈베키스탄에 도입될 수 있도록 노력하고 있음
- 최근에 드론을 도입하여 새로운 분야에 대한 도전을 시도하고 있으며, 기관의 이름에 걸맞게 가능한 많은 분야에 대한 교육 및 지속적인 영역 확장을 시도하고 있음
- 각 지방마다 지사가 있으며, 본사에서 지방으로 교육을 가기도 하고, 타슈켄트로 초청하여 교육하기도 함
- 본청 연구소 250명, 교육센터 200명, 지방까지 합치면 800명 정도 규모의 인력을 갖추고 있음
- 지적청 연구소의 목표는 온고지신의 심정으로 기술 및 장비를 세계표준에 맞추어 우즈베키스탄에서 생산 및 공급할 수 있도록 하는 것

○ 교육센터의 업무 및 교육 현황

- 훈련센터 설립에 대한 배경은 한국에서 초청연수를 받을 당시 국토정보공사의 공간정보교육센터 를 보고 우즈베키스탄에도 교육센터가 있으면 좋을 것 같다고 논의되어 신청하게 되었음
- 학생에 대한 교육을 위해 가장 큰 대학 2곳(타슈켄트, 사마르칸트)과 함께 프로젝트 및 연구를 진행하고 있고, BIM을 포함하여 건축분야 및 GIS 분야에 대한 교육도 진행하고 있음
- 교육대상은 석사과정 뿐 만 아니라 학사과정까지 확대하여 초청교육을 진행하고 있음
- 센터에서는 교육만 시키는 것이 아니라 같이 연구하고 학습하는 과정이며, 나이 많은 사람들도 잘 배우고 있음
- 예시로 지하시설물관리 전문가가 기관 중앙에 3명 뿐이어서 전국을 다니며 힘들게 활동했었지만, 교육센터 설립이후 교육을 받은 지하시설물관리 담당자가 전국지사에 각 3명 이상으로 늘어났음
- 총 10개분야에 대한 교육을 하고 있으며, 교육훈련센터를 통해 교육받은 교육생은 15~16년도에 는 약 200명 정도이며, 교육센터의 효과에 대해 상당히 긍정적으로 생각하고 있음.
- 교육 커리큘럼은 분야에 따라 프로그램 진행기간이 다르며, 건축분야 교육 중 기간이 가장 긴 프 로그램이 약 1년 정도 기간을 가짐
- 상주 인원은 약 5명이며, 교육센터와 관련된 업무를 볼 수 있는 인원은 약 200여명

○ 사업을 통한 증여 기자재(장비, 소프트웨어 등)에 관한 인터뷰

- 사업당시 증여된 소프트웨어나 장비들은 우즈벡 상황에 맞는 제품들이 제공되도록, 도입 이전부 터 협의하에 선택한 것이기 때문에 잘 사용하고 있음
- 다만 항공사진측량에서 우크라이나 소프트웨어를 도입했는데, 우즈베키스탄 상황과 맞지 않았음
- 드론을 활용한 항공측량을 위해 러시아 제품을 커스터마이징 하고 있음
- 본사의 소프트웨어는 지속적으로 업그레이드 되고 있지만, 교육센터에 공급된 소프트웨어는 업그 레이드를 하지 못하고 설치된 버전을 계속 쓰고 있음
- 레이저스캐너도 2년전에 망가져서 사용하지 못하고 있는데, 우즈베키스탄의 여건상 코이카에서 증여한 장비는 수리 및 유지보수가 어려웠었음
- 판매한 외국회사에 수리를 요청하기 위해서는 US 달러가 필요하지만, 현지화폐인 숨(SUM)과 달 러의 교환이 어려워서 해외서비스를 요청하기 불가능했었음
- 대통령이 바뀌면서 이러한 문제는 다소 해결되었으며, 앞으로는 좀 더 편하게 장비 도입 및 서비 스 요청이 가능할 것으로 예상됨

○ ODA 사업 및 교육센터 지속가능성에 관한 논의

- 한국의 ODA사업 지원을 통해 함께 한지 10년 정도 되었는데, 예전에도 좋았지만 앞으로도 더 좋은 관계를 유지할 수 있을 것으로 생각하고 있음
- 한국 사람들은 빠르고 효과적인 기술을 가지고 있어 건축, 생산, 분석 등 분야의 다양한 지원 사 업들을 통해 우즈베키스탄이 잘 쓰고 활용할 수 있는 것들을 많이 배우고 있음
- 결론적으로 교육센터가 생긴 덕분에 GIS가 많이 현대화 되었고, 교육시스템이 많이 좋아졌다고 생각하고 있음
- 지원된 장비도 중요하지만 장비를 다루는 사람의 역량이 강화되어야 한다고 생각하며, 연구소의 연 구자 및 교육생들의 노력이 많이 필요하다고 생각함
- 교육생의 수는 중간에 떨어지기도 했지만 지속적으로 상승세를 보이고 있음

- 현재 교육센터 예산은 지적청 본부에서 지원하고 있으나, 교육센터가 스스로 운영할 수 있어야 한다고 생각하기 때문에 교육센터를 독립기관으로 만들어 달라고 정부(내각)에 요청한 상황이며, 요청이 통과될 경우, 독립적으로 운영을 할 수 있을 것
- 교육센터가 중앙아시아를 비롯하여 유라시아대륙 전역을 커버할 수 있는 역량을 가지기를 기대하고 있음

2. 지적청 교육센터 방문

□ 일시: 2017. 12. 07(수) 10:00

□ 장소: 우즈베키스탄 도시계획 지리정보 훈련센터

□ 참석자

- 주라예프 지적청 부사장, 가푸로프 교육센터장 등 참석

□ 주요 논의내용

○ 초청연수 대상자 및 교육 수혜자 대상 심층조사

- 훈련센터 설립 후 교육담당자 9명이 한국으로 초청되어 교육이수를 받았고, 2014년 10월부터 훈련센터 운영을 시작함
- 2015년도에는 207명, 2016년에는 196명, 2017년에는 214명이 교육훈련을 받았음
- 초기에는 한국에서 분야별 전문가를 초청하여 교육프로그램을 운영했고, 이후에는 주변국가(러시아 등)에서 전문가를 초청하여 교육프로그램 운영하고 있음
- KOICA를 통해 분야 전문가를 요청하고 있으며, 2018년도에 박사급 전문가를 초청하기로 하였음
- 모든 교육은 무료로 진행되고 있으며, 교육받은 약 600여명의 인원구성은 대부분은 지적청 직원, 타슈켄트 내 학교의 건축학과 학생 및 교수, 지방의 대학원생들
- 정부기관 혹은 국립대학교에서 들어온 사람들이 대부분인 이유는 정부내각에서 외부인원에 대한 교육 승인을 받지 못했기 때문임
- 2017년에는 러시아에서 지상 라이다(Terrestrial Radar) 분야의 전문가가 들어왔음

○ 초청교육연수 관련 심층인터뷰

- 한국에 맞춰진 자료나 샘플이 많아서 중앙아시아쪽 상황과 맞지 않은 경우가 있음
- 배운 것을 바로 적용시키려면 현지 상황에 적합한 교육 프로그램 및 자료가 필요하다고 생각함
- 예시로는 ICT 분야에서 인터넷 사용이 필수적인 소프트웨어가 있을 때, 한국은 인터넷이 빠르지만 우즈베키스탄의 인터넷은 매우 느리게 때문에 활용이 어려움
- 또한 한국은 GPS상시관측소가 전국에 설치되어있지만, 우즈베키스탄은 그렇지 않아 관련 교육을 받아도 활용하기가 어려움
- 토지소유 관련된 두 나라의 법이 상이하야, 한국은 96%가 개인 소유의 토지이지만, 우즈베키스탄은 100% 국가소유이어서 언제든지 몰수당할 수 있는 위험이 존재
- 한국에서의 교육훈련이 7~10일정도로 진행되는데 여러 분야를 조금씩 접했던 이전교육에서 발전하여, 깊이있는 집중교육프로그램도 기대함

- 한국에서 전문가를 초청하여 교육프로그램을 진행 시 2개월가량 교육을 진행하니 도움이 많이 되었었음
- 교육연수생들이 각기 분야가 다른 사람들이 한 팀이 되어 교육이 진행되었던 아쉬움도 있어, 비슷한 분야의 사람들끼리 모아서 교육하면 좋겠음

○ 센터의 교육프로그램 지속가능성 및 관리 현황

- 기관의 독립성이 아직 확보되지 않아 장기적인 계획 수립이 어렵기 때문에 현재는 교육계획수립이 필요할 때 마다 단기적으로 만들고 있음
- 교육상황이 여의치 않으면 지방으로 파견하여 교육을 진행하기도 함
- 교육프로그램을 만들고 나면 명령서를 만들어서 교육대상자 기관에 요청하고, 교육대상자들은 출석부를 통해 교육상황을 관리하고 있음
- 지속가능성에 대해 교육센터가 큰 역할을 할 것으로 기대하고 있으며, 증여된 장비 및 기자재는 관리대장을 두고 철저히 관리하고 있음
- KOICA와의 파트너십을 지속적으로 유지하면서 교육기관이 독립되었을 때, 우즈베크에 도입되지 않은 분야 및 장비 등에 대해 좀 더 전문적인 교육 및 지원이 필요하다고 생각하고 있음
- 25년간 도시계획이 없었는데, 사회시스템이 변화하면서 도시계획도 필요해졌기 때문에 관련분야에 대한 지원도 필요함
- 교육관련 자체 교재를 구비하고 있고, 외부 전문가들이 올 때는 개인 자료를 지참하여 그 자료를 복사해서 쓰고 있음.

○ 현장 답사 후 정리회의

- 기대했던 만큼 교육이 잘 되고 있고, 시설을 잘 활용하고 있다는 것을 확인
- 지속가능성을 고려하였을 때, 지원해줬던 때보다 훨씬 더 좋은 방향으로 더욱 성장해 갈 수 있을 것으로 판단됨
- 현지심층조사가 KOICA의 역량강화사업 전략수립에 많은 도움이 될 것으로 생각됨

3. 토지관리위원회 방문

□ 일시: 2017. 12. 07(목) 15:00

□ 장소: 우즈베키스탄 토지관리위원회

□ 참석자

- Khusan GIS Committee Director, Zilola 국제협력부서장 등 참석

□ 주요 논의내용

○ 우즈베키스탄 국가지리정보시스템 구축사업 관련 인터뷰

- 인터뷰 기관은 우즈베크 전체의 GIS관련 분야를 총괄하는 기관으로, 부동산관련 GIS와 NGIS를 관리하고 담당하는 기관임

- 사업명과는 상이하게 지도제작 및 장비공급이 위주였으며, 사업 당시 15명(당 기관 5명 포함)이 3개월동안 초청연수를 통해 NGIS에 대해 배우고, 측량부터 지도제작까지의 과정에 대한 교육을 받았음
- 타슈켄트 및 사마르칸트 지역의 디지털 지도, 지적전산화 등이 포함되어 있었음
- 사업당시 삼성네트웍스와 협력하여 최신장비를 도입하였고, 도입된 장비는 10년째 잘 쓰고 있으며, 장비교체기회가 없어 교체하지 못하고 있음
- KOICA의 사업 종료 후, 2013년도부터 수출입은행으로부터 EDCF 사업을 추진중이며, 전국에 50개의 상시관측소 설치 및 1:200,000 지도 제작을 수행중
- EDCF사업을 통해 한국의 LG CNS에서 NGIS와 NSDI사이의 변화에 대한 마스터 플랜 등을 준비하고 있음 같음

4. 코이카 사무소 방문

일시: 2017. 12. 06(수) 10:00

장소: 코이카 우즈베키스탄사무소

참석자

- o 손성일 소장(코이카) 외 5명 참석

주요 논의내용

- GIS 지원사업 중 우즈베키스탄 사업을 심층조사 대상으로 선정하게 된 배경을 설명하고 현지조사 결과 공유
- 지속가능성이라는 관점에서 우즈베키스탄의 열정에 대한 놀라움과 자국의 발전을 위한 노력에 대해 이야기하고, 지속적으로 협력관계를 유지하기 위한 대책마련을 강구하고 검토하겠다는 의견

IV. 부록



그림 1 지정청장 면담



그림 2 지적청 청사



그림 3 지리정보 훈련센터 관계자 면담



그림 4 훈련센터 강의실 현장점검

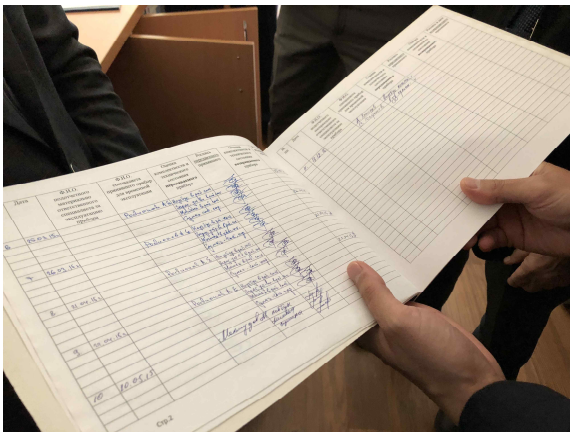


그림 5 훈련센터 기자재 관리대장



그림 6 훈련센터 내 기자재 보관창고

IV. 부록

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
DAVLAT ARXITEKTURA VA
QURILISH QO'MITASI



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО АРХИТЕКТУРЕ И
СТРОИТЕЛЬСТВУ

Qurilishda muhandislik qidiruvlari geoaxborot va shaharsozlik kadastri
loyiha ilmiy-tekshirish davlat instituti
«O‘ZGASHKLIT I»

Государственный проектный научно-исследовательский институт инженерных изысканий в
строительстве, геоинформатики и градостроительного кадастра

100096, Toshkent sh., Qatorol ko'chasi, 38. Tel. _____

Faks _____

E-mail _____

П Р И К А З

№ 74

от « 31 » 08 2017г.

«Об организации технической помощи (обслуживание) и консультации в процессе подготовки специалистов института по эксплуатации комплекса беспилотного летательного аппарата "Геоскан-201 Pro"»

Во исполнение распоряжения Кабинета Министров Республики Узбекистан от 12 мая 2016г. за №150 «О мерах по упорядочиванию использования беспилотных летательных аппаратов в воздушном пространстве Республики Узбекистан», а также в целях интенсивного внедрения в производственный процесс передового мирового опыта по использованию технологий беспилотных летательных аппаратов в геоинформационном обеспечении градостроительной деятельности,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Утвердить программу пребывания специалистов ООО «Геоскан» (Российская Федерация) Клищо Ольги Сергеевны и Сперанского Александра Вячеславовича, с 4 по 10 сентября 2017 года согласно приложению №1.
2. Утвердить список сотрудников института, привлекаемых к инструктажу (занятиям) согласно приложению №2.
3. Ответственным за встречу и проведение консультивно-технического инструктажа (занятий), а также за решения организационно-технических вопросов назначить заместителя генерального директора - главного инженера Б.Жураева.
4. Бухгалтерии (М.Старковой) произвести выплату представительских расходов за обслуживание и пребывание специалистов с обеспечением его учета (О.Торощиной) в установленном порядке.
5. Заместителю генерального директора по общим вопросам (Р.Бабарахимов) в счет представительских расходов обеспечить: