
국외출장 결과보고

-개방형 공간정보 국제회의 참석결과-
(FOSS4G 2018 in Dar es Salaam)

2018. 9. 17



국토연구원



목 차



I. 출장 개요	1
1. 출장배경 및 목적	
2. 출장자	
3. 출장지 및 주요일정	
II. 주요 활동 사항	
1. FOSS4G 총회 및 유엔 협력경과 소개	3
2. 논문발표 및 세션 좌장	5
3. 국제기구 업무협의회	7
III. 시사점 및 출장효과	
1. 시사점	9
2. 정책제언	10
3. 출장효과	12

1. 출장배경 및 목적

- 개방형 공간정보 컨퍼런스(FOSS4G*) 에서 수탁과제 성과발표 및 유엔 협력활동을 해외 전문가와 공유하고자 출장을 다녀옴

*FOSS4G: Free Open Source Software for Geospatial (<https://2018.foss4g.org/>)

- ※ 참고: 「FOSS4G」 개요: 개방형 공간정보분야 국제기구인 OSGeo가 매년 개최하는 컨퍼런스로, 약 40여개 국가 및 국제기구 전문가가 참석하여 논문발표, 기술워크숍 및 교육, 협력회의 등을 개최함
- 기간/장소: 2018년 8월 27일~9월 2일, 탄자니아(다르살렘)
 - 올해의 모토는 “**Leaving No-One Behind**”로 1000여명의 전문가들이 참석함
 - 아프리카지역에서 개최되는 첫 총회로, 개방형 기술공유로 아프리카지역 균형발전 및 정보격차 완화에 기여하고자 세계은행, UKAID(영국원조기구), Humanitarian OpenStreetMap (HOSM) 등이 지원함



- 2017년에 우리 원 기본과제* 일환으로 수행한 해외전문가** 공동연구 성과***를 발표함
 - * 기본과제명: 「글로벌 공간정보경쟁력 강화를 위한 오픈소스 공간정보정책도입방안 연구」
 - ** 해외전문가 2인: Maria A. Brovelli (밀란공대 부총장) Daniele Oxoli (밀란공대 박사)
 - *** 공동 연구내용: 글로벌 오픈소스 공간정보 커뮤니티에 한국 전문가의 참여도 분석
- 우리 원이 수탁과제* 성과를 유엔 현장에 적용하는 다국가 협의체** 경과를 해외 전문가들과 공유하고, 아프리카지역에서 활동 중인 국제기구와 협력을 확대 다변화하는 회의를 가짐
 - * 「공간정보 SW활용을 위한 오픈소스 가공기술 개발」 (국토교통과학기술진흥원 '14~계속)
 - ** UN Open GIS Initiative: '유엔 오픈소스 공간정보기술개발 다국가 협의체'로 16.3월 결성하여 4개 기술개발분과 운영 중이며 우리 원이 사무국 및 기술3분과 의장을 수행 중임

2. 출장자

- 국토정보정책센터 강혜경 연구위원

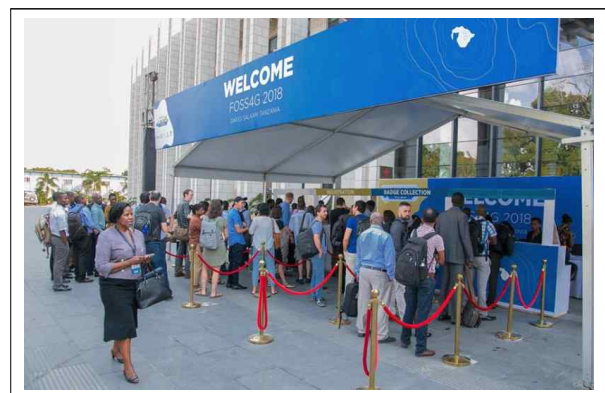
3. 출장지 및 주요일정

- 출장지: 아프리카 탄자니아 다르살렘
- 출장기간: 2018년 8월 27일(월) ~ 2018년 9월 3일(월) (6박 8일)
- 일자별 주요 수행사항

일정 (요일)	출발지	도착지	업무수행내용
8월27일(월)	인천	두바이	인천 출발 - 두바이 도착
8월28일(화)	두바이	다르살렘	두바이 출발 - 다르살렘 도착
8월29일(수)		다르살렘	<ul style="list-style-type: none"> · 개회 및 UN Open GIS 경과소개 참석 · 논문발표 및 세션참석: A semi-automatic procedure for a demographic analysis of the FOSS4G developers' community · FOSS4G 공식 소셜 네트워킹
8월30일(목)		다르살렘	<ul style="list-style-type: none"> · UN Open GIS 회의 참석(Next Steps 논의: 기술1분과와 3분과 통합 및 현장검증 일정 논의) · 논문발표 세션 좌장 · 핀란드 대사관 간담회
8월31일(금)		다르살렘	<ul style="list-style-type: none"> · 논문발표 세션 좌장
9월1일(토)	다르살렘	두바이	다르살렘 출발 - 두바이 도착
9월2일(일)	두바이	인천	두바이→인천 도착
9월3일(월)			



<FOSS4G 2018 Venue:
줄리어스 나이레레 국제컨벤션 센터
(Julius Nyrere International Convention Center)>



< FOSS4G2018 행사 등록장 모습 >

II

주요활동 사항

1

FOSS4G 총회 및 유엔 협력경과 소개

□ 제3차 UN OpenGIS 총회 개최

- (일시/장소) 2018.8.29.수 09:00-10:00/줄리어스 나이레레 국제컨벤션센터(Selous회의실)
- (참석자) 탄자니아 January Makamba 환경부 차관 및 국제기구/해외 전문가/학생 1000여명
- (회의내용) 개회, OGC, UN Open GIS, Humanitarian Open StreetMap (HOT), Missing Data 등 소개



<FOSS4G2018 총회 - J.Makamba차관 개회 >



< 국제기구 주요귀빈 - UN Open GIS 등 >



<FOSS4G 2018 총회 모습>

□ 기조연설: 유엔의 개방형 공간정보기술 다국가 협의체 소개

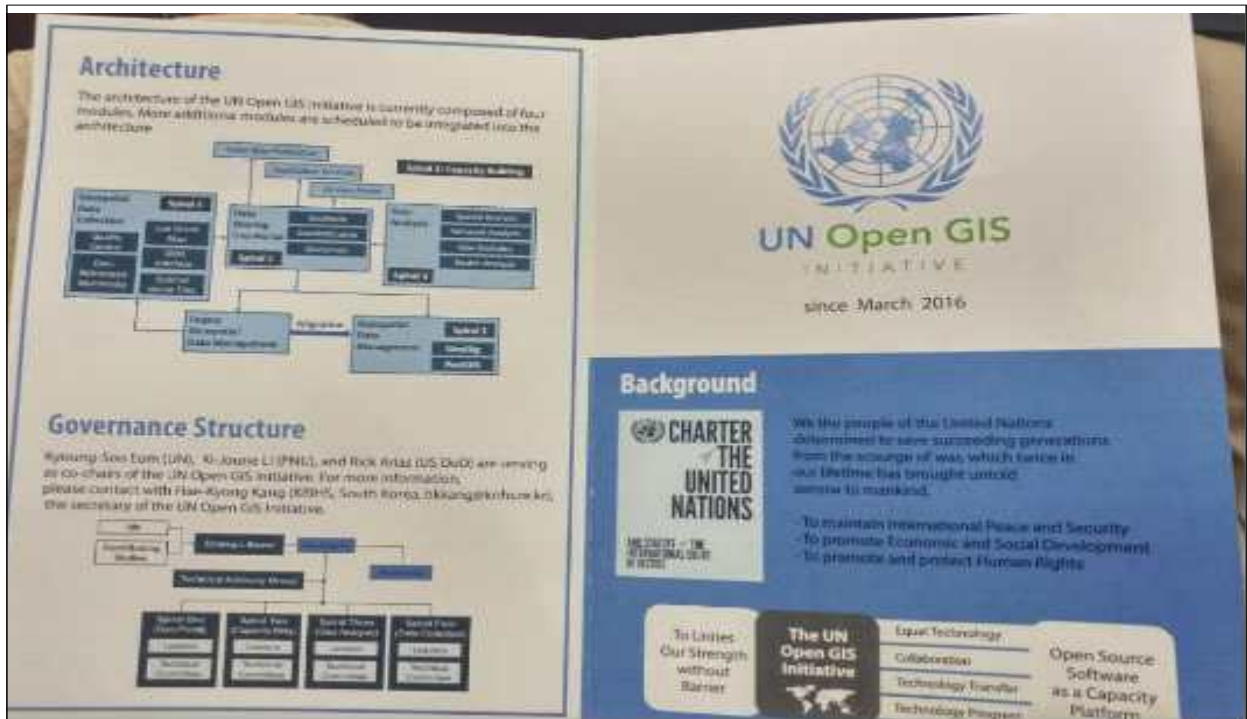
- (일시/장소) 2018.8.29.수 10:00-12:00/줄리어스 나이레레 국제컨벤션센터(Selous회의실)
- (참석자) 탄자니아 January Makamba 환경부 차관 및 국제기구/해외 전문가/학생 1000여명
- (회의내용) UN Open GIS Initiative 추진경과 및 주요 기술분과 소개



<UN Open GIS 추진배경
- 유엔 엄경수 공동의장>



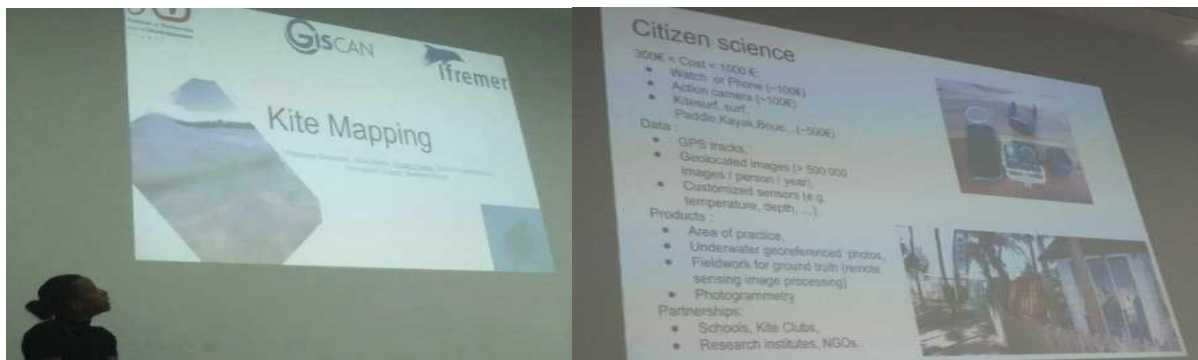
< UN Open GIS 기술체계
- 부산대 이기준 공동의장 >



<UN Open GIS 소개 리플릿>

□ FOSS4G 아카데미 세션 좌장

- (일시/장소) 2018.8.30.목 14:00-18:00~8.31 금 10:00~12:00/ 줄리어스 나이레레 국제컨벤션센터 (Gombe회의실)
- (참석자) 발표자 및 주요 참석자 30여명
- (주요활동) 아카데미 세션 좌장 및 참석
- Rohith R. Sankepally et al. “Improving Path Query Performance In pgRouting using A Map Generalization Approach”.
 - 오픈소스 공간DBMS인 PostGIS 네트워크분석용 플러그인 개발팀에서, 그래프이론으로 네트워크분석 성능향상 방법을 제시함
- Julien Barde et al. “Coastal mapping and Kitesurfing”
 - 연(Kite)을 비롯한 다양한 기기에 카메라, GPS를 장착하여 탄자니아 잔지바르지역 공중, 지상, 수중 매핑사례를 소개함



○ 기타 주요 발표들

- Serena Coetzee et al. “Towards understanding the impact of mapathons - Reflecting on YouthMappers experiences”.
- Victoria Rautenbach et al. “Fostering pre-university student participation in OSGeo through the Google Code-in competition”.
- Maria Antonia Brovelli et al. “Capacity Building for High-Resolution Land Cover Intercomparison and Validation: what is available and what is needed”.
- Niina Kayhko et al. “Building geospatial competences in Tanzanian Universities with open source solution”.

□ UN OpenGIS Initiative 업무협의회 (Closed Meeting)

- (일시/장소) 2018.8.30. 목 11:00-13:00/ 줄리어스 나이레레 국제컨벤션센터 (VIP회의실)
- (참석자) UN 본부, 남수단 사령부, 3개 기술분과 책임자 참석
- (주요활동) 기술1분과 및 기술3분과 통합 및 현장검증일정, 유엔직원 개방형기술 교육 추진(기술2분과)계획 논의



<UN Open GIS Initiative 업무협의회 모습>

□ 핀란드 대사관 초청간담회

- (일시/장소) 2018.8.30. 목 18:00 / 서던 선 호텔 (2층 회의실)
- (참석자) 핀란드 대사관, 탄자니아-핀란드 공간정보분야 협력사업 관계자, UN Open GIS 관계자 20여명
- (회의내용) 핀란드 정부의 개방형 공간정보기술 지원 및 국제 협력 추진현황 소개, UN Open GIS 소개, 향후 협력방안 논의
- (시사점: 핀란드 외교부의 기술외교 전략) 탄자니아 주재 핀란드 대사관에서 국제회의에 참석한 국제기구 및 해외 전문가를 초청해서 공간정보 네트워킹 기회를 마련함



< 초청간담회 사회: Pekka Sarkola,
UN Open GIS 핀란드측 전문가 >



<핀란드의 개방형 공간정보기술 활용현황 및
탄자니아 협력사업 소개 >



<핀란드 영사 환영사>

1. 시사점

1) FOSS4G2018 컨퍼런스 시사점

- 개방형 공간정보재단OSGeo이 올해 개최한 컨퍼런스FOSS2018에는 아프리카지역 사회문제에 국제기구 및 관·산·학이 오픈소스 공간정보기술을 활용하는 다수사례 및 주제세션이 개최됨
 - HIV/AIDS, 에볼라 등 아프리카지역 질병관리에 오픈소스 공간정보기술을 활용하는 등 여러 국제기구가 오픈소스 기술을 활용하여 연합활동*을 수행하고 있었음
 - ※ ‘Missing Maps’은 국제 NGO들의 아프리카지역 인도주의활동에 필요한 오픈소스 지도를 제공하는 기구로, 미·영 적십자, Open Street Map 재단 등이 참여함
 - 아프리카 지역문제 해결에 전문가·기업·정부 주도의 오픈소스 공간정보기술 활용*이 확산되고 있었음
 - ※ ‘Toward Open Source Kenya’, ‘Tracks4Africa’, ‘i@ Consulting’, ‘Kirchhoff Surveyors’,
- 세션참가·좌장·전문가 교류를 통해 아프리카에서 활동 중인 유엔, 적십자 등의 국제기구와 현지 전문가의 오픈소스 공간정보 기술에 대한 높은 관심을 확인함
 - 특히, UN Open GIS Initiative*, 오픈스트리트맵 재단**, 적십자, 각국 원조기구 등 아프리카지역에서 개별적으로 활동 중인 국제기구의 협력적 네트워크 확대 움직임을 확인함
 - ※ UN Open GIS Initiative: 유엔 활동에 필요한 개방형 공간정보기술을 개발 중인 다국가 협의체로 유엔 조달부/정보통신실(DFS/ICTD: Department of Field Support, Information Communication and Technology Division)에서 ‘16년부터 운영함
 - ※ 오픈스트리트맵 재단(OpenStreetMap Foundation): 전세계 공간정보를 사용자의 자발적 참여로 구축하는 비영리 국제기구
- 우리나라는 아직 아프리카지역 국가들과 오픈소스 공간정보분야 국제협력 사례가 부재한데, 향후 신흥 공간정보시장 중의 하나인 아프리카지역 대응전략 마련과 국제사회에서 활동할 수 있는 국내 오픈소스 전문가양성이 필요함

2) UN Open GIS Initiative 활동의 시사점

- 우리 원이 참여 중인 UN Open GIS Initiative는 유엔 평화건설 활동을 안전하고 효율적으로 수행하고자 현지 전문가와 데이터 및 기술을 공유할 필요가 있음
 - 때문에 유엔은 라이선스와 저작권으로부터 비교적 자유로운 개방형 데이터와 개방형 기술활용 방안을 2014년부터 모색해옴
- 이번 FOSS4G 2018 총회에서 아프리카지역 현지·국제기구 전문가에게 그동안 UN Open GIS Initiative 추진경과를 소개하고, 참여기회와 미래 협력방안 등을 논의함
- 또한, 현재 UN Open GIS 기술분과에서 개발한 성과물을 유엔 남수단 사령부부터 확대 적용할 수 있도록 기술검증 및 교육 등을 2018년 하반기부터 추진하기로 함
- 우리 원은 본 유엔과의 협력을 2019년까지 계속할 예정이며, 추후 협력 지속여부에 대하여 정책결정이 필요함

3) 핀란드 대사관 주최 전문가 간담회의 시사점

- 핀란드 대사관은 UN Open GIS Initiative 및 OSGeo 전문가를 초청하여 핀란드 정부의 아프리카 및 탄자니아지역 기술협력활동을 소개하고 국제전문가와와의 협력확대 등을 모색하는 별도의 세미나를 주최함
- 해외공관을 통해 자국의 기술교류·협력활동을 지원하는 핀란드 정부의 기술중심 외교전략을 우리나라도 벤치마킹할 필요있음

2. 정책제언

1) 오픈소스기반 국제교류 확대 및 시장진입 전략마련과 기업의 국제역량 제고필요

- 아프리카지역에서 오픈소스 공간정보 기술이 확산에 대응하는 오픈소스기반 한-아프리카 공간정보협력 전략마련이 필요함
 - 우리나라는 무상원조(ODA)기반 아프리카지역 공간정보 협력사업*을 추진하고 있으나, 오픈소스기반의 전략적 접근은 부재함

※ 아프리카 자원공간정보 구축사업(국토지리정보원), 모잠비크 잠베지지역 지도제작사업(KOICA) 등

- 국내 공간정보 전문가·기업의 아프리카 활동확대를 위하여, 오픈소스 공간정보기술 중심의 교류협력 확대전략 필요하며, 예를 들어 다음과 같은 교류가 필요할 수 있음
 - ▶ 오픈소스 공간정보기술 교류·교육을 위한 아프리카 공간정보전문가 초청연수 및 현지 교육프로그램 운영
 - ▶ 국제기구와 연계한 아프리카지역 오픈소스 공간정보 지원프로그램 발굴(개방형 공간정보인프라 구축 등)
 - ▶ 아프리카지역 사회현안(재난, 질병, 수자원 탐사 등)을 해결하는 협력사업 추진
 - ▶ 한-아프리카 학계중심 오픈소스 공간정보 인력양성 프로그램

2) 국내기업·전문가의 오픈소스 공간정보 전문성을 높이는 내적 역량강화 필요

- 우리 원은 개방형 공간정보기구(OSGeo)에서 교육총괄을 맡고 있는 이탈리아 밀란 공대팀과 공동연구*를 통해, 우리나라의 글로벌 오픈소스 공간정보 기술개발 참여도가 저조한 것을 확인함

※ Haekyong Kang et al. "A semi-automatic procedure for a demographic analysis of the FOSS4G developers' community". FOSS4G 2018. Tanzania.

- 다른 커뮤니티에서 개발한 오픈소스 공간정보기술을 단순 사용함에 따라 핵심기술 개발기여도가 낮고 글로벌 개발자 확보수준도 낮음
- 국내기업이 오픈소스 공간정보기술을 개발하는 글로벌 커뮤니티를 주도할 수 있도록 기업의 역량강화가 필요함
 - 언어, 협력적 개발태도, 참여·공유 문화의 정착등 중소기업의 글로벌 전문역량 강화 지원이 필요하며, 예를 들어 다음과 같은 지원이 필요할 수 있음
 - ▶ 국내기업의 오픈소스 공간정보기술·지식 강화(아프리카지역 수요가 높은 기술 중심으로)
 - ▶ 글로벌 활동이 가능한 국내 기업전문가 양성지원
 - ▶ 국산 공간정보기술의 오픈소스화 전환 및 글로벌 커뮤니티 공개지원

3. 출장효과

- 연구성과 활용확산 및 해외전문가 네트워크 강화
 - 우리 원에서 수행한 국제 공동연구 결과를 컨퍼런스를 통해 해외 전문가와 공유하여 우리 원의 공간정보분야 국제협력네트워크 강화에 기여함
- 우리 원 수탁과제 성과물의 품질제고
 - 우리 원이 수탁과제*로 수행 중인 국토교통R&D 성과물을 국제컨퍼런스에 발표함으로써 연구성과물의 품질제고에 기여함
 - ※ 국토교통부(국토교통과학기술진흥원)주최 2016년 국토교통 R&D 우수성과로 선정됨
 - 수탁과제 연구성과의 정량적 목표달성("논문발표")에 기여함
 - 국제컨퍼런스 발표를 통한 오픈소스 성과물 홍보효과 극대화에 기여함
- 정부출연기관으로써 정부부처의 활동(유엔협력 강화)을 지원함
 - 외교부* 및 국토교통부**와 유엔간의 기술협력을 지원함
 - ※ 외교부는 16.4월 유엔공여 품목을 현 의료, 군사, 기금에 첨단기술을 추가한다고 장피에르 사무차장에게 보고함
 - ※※ 17.4월 국토교통부는 지리정보기술분야 유엔협력을 강화하겠다는 협약서를 체결함
- 우리 원이 유엔과 교환한 협력서의 지속이행으로 한(국토연구원)-유엔간 협력강화에 기여함
 - 우리 원(국토정보연구본부)은 유엔본부와 협력서를 교환하고 그동안 국제 컨퍼런스 개최 등의 협력을 지속적으로 수행해 옴
 - 유엔과의 협력을 강화함으로써 연구원의 대외적 위상을 제고하고, 글로벌 정책리더로 성장하는 발판을 마련함

끝.