

르완다 출장 복명

- 건축 법제도 현황파악 및 MOU 협의 -

2012. 6

I. 출장개요

- 출장목적
- 출장기간 및 도시
- 주요 방문기관
- 세부일정

1. 출장목적

- 국내 도시·건축분야의 녹색성장 정책과 지식을 후개발도상국(Least Developed Country)에 제공하고, 르완다의 건축 정책 및 법제도 현황 파악을 통해 향후 르완다 건축 법제도를 저개발 녹색성장에 부합하는 건축정책·제도로 개발 및 지원하기 위한 전략 모색
- 르완다 건축제도 현황파악
 - 르완다 현지 주택 및 건축 관련자들의 발제와 양국 간의 회의를 통해 르완다 도시·건축제도의 현황 파악
- MOU 체결 논의
 - 건축 및 주택건설 제도와 관련하여 르완다 주택청(Rwanda Housing Authority)과 건축도시공간연구소 간의 MOU 체결 논의
- 르완다의 녹색성장을 위한 에너지 효율적 주거와 도시계획 가이드라인(Energy Efficient Housing and Urban Planning Guideline for Green Growth in Rwanda) 참여
 - GGGI(글로벌 녹색성장 기구)와 르완다 정부 공동주최의 ‘르완다의 녹색성장을 위한 에너지 효율적 주거와 도시계획 가이드라인(Energy Efficient Housing and Urban Planning Guideline for Green Growth in Rwanda)’ 워크숍 중 건축도시공간연구소 담당부분인 ‘주택건설을 위한 법제도 체계(Institutional Framework for Housing Construction)’의 발제 및 토론

2. 출장기간 및 도시

- 출장기간
 - 2012. 05. 27. (일) ~ 06. 03. (일) (6박 8일)
- 출장도시
 - 르완다 키갈리, 부타레
- 수행 : 글로벌 녹색성장 기구(Global Green Growth Institute, GGGI)
 - GGGI(글로벌 녹색성장 기구)와 르완다 정부 공동주최의 ‘르완다의 녹색성장을 위한 에너지 효율적 주거와 도시계획 가이드라인(Energy Efficient Housing and Urban Planning Guideline for Green Growth in Rwanda)’ 워크숍 발제 및 프로젝트 진행을 대비한 양국 담당자 간의 사전협의 회의 참석

- 참여 : 건축도시공간연구소, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 명지대학교 건축학과

3. 주요 방문기관

- Ministry of Infrastructure
- Rwanda Natural Resources Authority
- Rwanda Transportation Development Agency
- Rwanda Housing Authority
- Kigali Institute of Science and Technology
- National University of Rwanda

4. 세부일정

일 자	현지시간	일 정	출발지	도착지	기 타	
5월27일 (일)	00:50(K) 13:50(R)	이동	인천	키갈리		
5월28일 (월)	10:00 ~ 12:00	Ministry of Infrastructure 회의	키갈리		회의내용 참고	
	13:30 ~ 18:00	Kigali Informal Settlement 현황 답사 및 주민 면담				
5월29일 (화)	11:00 ~ 13:00	르완다 주재 한국대사 및 KOICA Lunch 회의	키갈리			
	13:00 ~ 14:00	Kigali Institute of Science and Technology 전문가 면담				
	14:30 ~ 15:30	Rwanda Natural Resources Authority 회의				
	16:00 ~ 17:00	Rwanda Transportation Development Agency 회의				
	19:00 ~ 21:00	Rwanda Housing Authority Dinner 회의				
5월30일 (수)	08:30 18:30	Knowledge Sharing Session 업무 수행	키갈리			
5월31일 (목)	08:30 ~ 14:00	Knowledge Sharing Session 업무 수행	키갈리			세션별 일정 참고
	14:00 ~ 15:30	Rwanda Housing Authority 법제도 담당자 회의				
	15:30 ~ 21:00	Knowledge Sharing Session 업무 수행				
6월01일 (금)	8:00 ~ 10:30	이동	키갈리 → 부타레			
	10:00 ~ 11:30	National University of Rwanda 방문	부타레			
	11:30 ~ 12:30	Huye District 방문				
	14:00 ~ 17:00	이동	부타레 → 키갈리			
6월02일 (토)	10:50	이동	키갈리	-		
6월03일 (일)	16:55	이동	-	인천		

II. 출장 내용

- 르완다 건축 법제도 현황파악
 - 주요 방문기관
 - 기타 일정

1. 르완다 건축법제 현황파악

■ 르완다(Republic of Rwanda) 기본사항¹⁾

○ 역사

- 19세기 말부터 독일의 지배를 받다가 1919년에 벨기에 위임 통치령이 되었고 이 후 1946년에 벨기에의 신탁 통치령이 되었다가 1962년에 독립
- 1990년에 내전이 일어나 1994년에 새로운 정권이 들어섰으나, 이후 후투족과 투치족이 싸우게 되면서 르완다 내전이 발생함. 이 내전은 1994년 4월부터 7월까지 지속되었으며 이때 발생한 대학살(genocide)로 약 100만 명이 사망
- 2009년에 영국 연방에 가입

○ 지리

- 중앙동부 아프리카의 5대호 지구 안에 있는 작은 내륙국이며, 국토 전체가 해발 1,500 ~ 2,000m에 위치함
- 르완다는 우간다, 부룬디, 콩고 민주 공화국 및 탄자니아와 국경을 맞대고 있으며, ‘천개의 언덕의 땅’ (one thousand hills)이라 불리는 구릉지로 구성된 지형
- 아프리카의 스위스로 불리며, 국정 지표가 ‘green and clean’ 으로 현재의 자연환경을 유지 및 보존하려고 노력 중
- 대륙 아프리카 안에서 가장 조밀한 인구분포를 가지며, 인구 1,100만명이 26,338km² 규모의 국토에 살고 있어 432명/km²의 높은 인구밀도를 보임

○ 기후

- 르완다는 열대 국가이지만 높은 해발 덕분에 온화한 기후를 가짐
- 르완다는 2개의 우기(2월~5월, 9월~12월) 동안에 강한 뇌우를 동반
- 연간 강수량은 평균 830mm이지만 동쪽 대초원보다는 북서쪽 산에 집중

○ 행정구역

- 르완다는 2006년 1월 1일에 새로 개편된 행정 구역에 따라 4개 주와 1개 시(키갈리 시)의 provinces로 구성되고, 이 아래에 30개의 districts가 존재함

○ 경제

- 2006년부터 5년 간 매년 평균 8.5% 경제성장률을 보이며, 이는 아프리카뿐만 아니

1) <http://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A5%B4%EC%99%84%EB%8B%A4>

라 세계에서 가장 빠른 경제성장률에 해당함

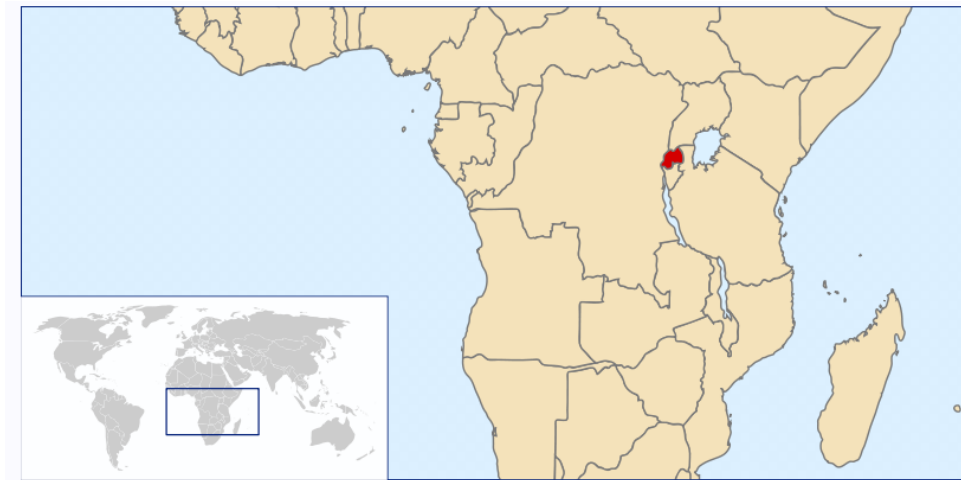
- 2010년 기준 1인당 국민소득(GDP)은 1100 U.S. 달러

○ 주민

- 1994년에 인구는 775만 명, 약 89%가 후투족, 그 이외는 투치족

- 82%가 기독교, 그 이외는 토착 종교

- 공용어는 키냐르완다어, 프랑스어와 1996년에 추가된 영어 등 3개어



[르완다 위치]



[르완다 주요도시]

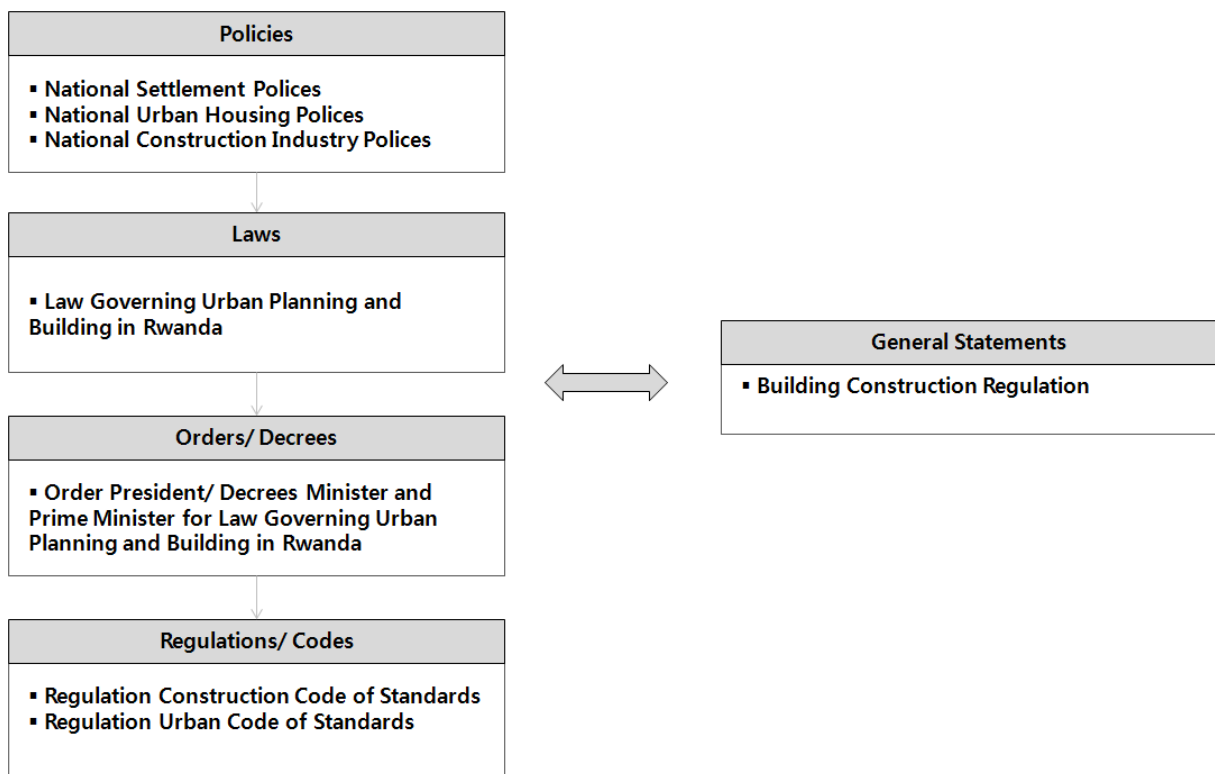
공용어	키냐르완다어, 프랑스어, 영어
정부 형태	공화정
면적	26,338 km ²
인구	2002년 조사 : 8,128,553명 2005년 추정 : 11,370,425 명
인구밀도	432명/km ²
인종	후투족 84%, 투치족 15%, 투와족 1%
GDP 등 (2010년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 : \$121.6 억 • 일인당 : \$1,100 • 성장률 : 6.5 %

■ 르완다 건축 법제도 현황 조사 & 르완다 주택청(RHA) MOU 체결 논의

- 일시 및 장소 : 2012년 5월31일(목) 14:00~15:30, Top Tower Hotel
- 참석자
 - Franco KAMANZI(RHA, Head of Building Legislatives), Innocent KALIMBA(RHA, Head of Construction & Legislation)
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소)
- 건축법제 관련 주요 내용
 - 현재 르완다 정책 및 법제도 체계는 Policies → Laws → Order President/Decrees Minister, Prime Minister → Regulations/Codes의 체계를 가지고 있음
 - 주택 및 건축관련 분야의 주요 정책 및 법제도를 살펴보면, Policies에 해당하는 National Settlement Policies, National Urban Housing Policies, National Construction Industry Policies가 존재하고, Laws에 해당하는 Law Governing Urban Planning and Building in Rwanda가 있음
 - Orders와 Decrees에 해당하는 주택 및 건축에 관한 부분은 현재 draft가 준비된 상태이고, 더불어 기술적인 다큐먼트인 Codes에 해당하는 Regulation Construction Code of Standards, Regulation Urban Code of Standards가 마련되어 있음
 - 이와 같이 체계를 갖추기 전에는 General Statement인 Building Construction Regulation이 건축 및 건설 관련 내용을 담았으며 현재 두 번째 판을 준비 중임
 - 1994년 대학살 직후 아무런 정책 · 제도가 없는 상황에서 대학살 여파를 수습해야 하는 긴급상황이 발생함. 이때 General Statement를 우선적으로 만들어서 적용하

고, 그 이후 2004년 National Urban Housing Policies, 2008년 National Settlement Policies, 2010년에 National Construction Industry Policies등 상위 체계의 법제도가 만들어짐

- 건축 및 주택 관련 Laws에 해당하는 Law Governing Urban Planning and Building in Rwanda은 그 전에 국회에서 거부되었다가 2011년 12월 1일에 국회를 통과하여 대통령 승인 직전에 있음
- 건축도시공간연구소와 주택청(Rwanda Housing Authority)의 MOU 관련
 - GGGI의 르완다 프로젝트 수행에 있어서 르완다 주택청에서 필요로 하는 방재 및 재난 관련 건축규제 업무를 진행하기 위해서 긴밀한 협조관계를 유지하기로 하고 이를 더욱 발전시키 법제도 전반에 대한 검토 작업에 대한 가능성도 논의함
 - 또한 본 프로젝트를 원활하게 수행하고 양국 건축 법제도에 대한 공유와 발전을 위해 건축도시공간연구소와 RHA 간의 MOU 가능성에 대해서도 논의함. 프로젝트 진행에 따라 MOU 체계를 위한 추가적 논의를 갖기로 함



[르완다 법제체계 및 주택·건축 관련 법제]

2. 주요방문 기관

■ Ministry of Infrastructure

- 일시 및 장소 : 2012년 5월 28일(월) 10:00~12:00, 인프라부 회의실
- 참석자
 - James Kamanzi(차관), 신희성(Senior Energy Advisor), Christian RWAKUDA(기획정 책국장), Alfred NKUSI(행정국장) 등
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소) 및 기타 공동출장자
- 주요 내용
 - Ministry of Infrastructure는 주거, 교통, 토지, 에너지, 수자원을 담당하는 중앙행정 부처로, 인프라부의 규모는 정규직 46명, 임시직 24명 정도이며 이는 현정부의 기 조인 ‘작은 정부’에 기인한 것임. 한편 중앙부처 숫자는 한국보다 많음
 - 현재 에너지 관련한 국가 기조는 가능한 신재생에너지를 활용하자는 것임
 - GGGI에서 본 프로젝트에 대한 프레젠테이션 후 GGGI와 Ministry of Infrastructure, Rwanda Housing Authority와의 협의 및 MOU 체결 논의함. 다음 방문시 MOU 체결 을 위한 구체적 사항을 논의하기로 결정함
 - 현재 르완다의 Economic Development and Poverty Reduction Strategy(EDPRS)이 GGGI의 프로젝트와 큰 연관성을 가질 것으로 판단되며, 특히 EDPRS에서 다루어지 는 주거 및 도시개발이 본 프로젝트와 밀접하게 연관될 것이라 함
 - James Kamanzi(차관)은 특히 EDPRS와 GGGI의 프로젝트의 어떻게 연계시킬지에 대한 논의가 이루어졌고, GGGI의 브라질 프로젝트 사례를 통해 에너지 절약에 관 련한 정부정책과 GGGI 프로젝트의 상호작용을 설명함. 그리고 한국의 경우, 국토 기본계획이 정책방향을 제공하고, 이는 각 지역에 따른 경제성장의 물리적 기반을 형성하였음을 설명함
 - 르완다 측에서는 이의 설명 후 현재 르완다 현존하지만 제대로 작동하지 못하는 많은 계획안을 GGGI 프로젝트로 통해 통합·실행 가능할 것으로 전망함
- 르완다 현황
 - 현재 르완다는 물 30%, 전기 15%의 보급률을 가지며, 지하자원은 없는 상태임. 고 속도로와 철도가 없으며, 지방도 및 비포장도로가 전체도로를 구성함. 건기일지라 도 비가 매일 와서 물부족은 없는 상태이나, 정수정화 장치는 없음. 그리고 하수처 리시설이 없어 토양오염이 염려되는 상황임

- 현정부는 에너지 보급을 위해 소수력발전에 투자를 하고 있으며, 현재에 존재하는 토탄을 연탄으로 활용하는 방안에 대해 현재 연구 중임. 그리고 르완다와 우간다 접경에 높이 4000m에 달하는 다섯 개의 화산이 위치하며, 이 화산을 지열로 이용한 에너지 개발 중
- 현재 산업용 에너지를 위해 통나무를 사용하고 있어 deforestation이 심각함. 이에 벌목감소를 정책 방향으로 설정하고, 현재 나무를 사용한 에너지비율이 86%이나 이를 50%로 감소시키는 것을 목표
- 경제는 매년 7~10% 성장률을 보이며, 이러한 성장에는 외국 지원금이 큰 역할을 하고 있음. 즉 실제 국가발전을 이끌어 갈 산업체는 미미한 수준으로 차(tea), 커피, 시멘트 공장 정도의 산업체가 있음. 주산물은 옥수수, 감자, 고구마로 이는 경작물의 40% 정도를 차지하고, 물자는 대부분 케냐에서 가져옴
- 현재 르완다는 원조를 많이 받고 있으며 발전 가능성이 높은 것으로 평가됨. 그 형태는 정부승인 이후 원조기관이 직접 집행함
- 치안은 아프리카 국가 중 양호한 상태로 현재 고층빌딩, 컨벤션 센터가 들어서고 있고 이는 관광을 목적으로 함. 지구상 유일하게 마운틴 고릴라가 야생 생존하여 관광자원으로 활용됨
- 인구는 대략 천만 명이며, 국토는 남한의 1/4정도이며 이 중 1/3을 국립공원으로 유지하고 있음. 그리고 경제규모는 남한의 1/100 수준임
- 교육 여건은 대학은 있으나 대학원은 없는 상태
- 주택은 이미 한 번 개량된 상태로 이 개량 때 움집에서 흙 · 벽돌로 변경되었음. 현대식 주거, 연립주택 및 아파트 형태로 개발이 진행 중이고 원칙적으로 주택에는 냉난방이 들어가지 않음
- 1994년 대학살(genocide) 이후 대통령 직선제를 실시하고 있으며 대통령 임기는 7년으로 현 대통령의 임기는 2017년까지임. 현 대통령은 군인 출신으로 1994년 이후 계속 재선에 당선되어 현재까지 대통령직을 유지함



[Ministry of Infrastructure 회의]

■ Rwanda Natural Resources Authority

- 일시 및 장소 : 2012년 5월 29일(화) 14:30~15:30, RNRA 회의실
- 참석자
 - Thierry HOZA NGOGA(land technical operations division manager), Eric NSABIMANA(Urban Planner) 등
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소) 및 기타 공동출장자
- 주요내용
 - RNRA는 Ministry of Natural Resources 아래의 기관으로, 토지, 수자원, 임야, 광물, 지질 등 자연 자원의 관리와 진흥을 담당하는 기관임. 르완다의 정부와 부속기관 의 업무관계는 기본적으로 정부에서 정책(policies)을 다루고, 그 부속기관(agency)에서는 정책의 실행을 담당하게 됨
 - 토지이용 관련 법에 근거하여 토지이용에 관한 제도체계를 갖고, 분석작업, 세부적 도시계획, 각 섹터별 사항 등에 맞추어 토지이용계획 작업 중임. 또한 2005년부터 지적, 토지소유에 대한 작업을 시작하였음
 - 또한 2020년까지 녹지화(forest)를 30%까지 하는 것을 목표로 하고, 이 수치는 도시와 농어촌을 포함한 것임
 - 그리고 르완다의 행정구역체계는 국토를 5개의 province로 나누고, 그 아래에 30개의 districts, 그 아래에 sectors, cells, villages의 체계로 구성됨. 최소단위인 villages는 대략적으로 100개의 가구로 구성됨
 - 현재 RNRA는 스웨덴 기업과 협력하여 현황 조사 및 GIS 정보화 작업을 진행 중에 있고, 이를 바탕으로 르완다 토지이용과 도시계획 정책이 설정되고 있음. 이 토지이용과 도시계획 작업도 스웨덴 기업과 협업하는 중임
 - 향후 프로젝트 진행을 위한 자료공유를 논의함



[RNRA 회의]

■ Rwanda Transportation Development Agency

- 일시 및 장소 : 2012년 5월 29일(화) 16:00~17:00, RTDA GD 사무실
- 참석자
 - Twagira M. ELISA(RTDA general director)
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소) 및 기타 공동출장자
- 주요내용
 - RTDA는 Ministry of Infrastructure 아래 기관으로 르완다의 교통에 관한 모든 일을 다룸
 - 현재 르완다, 특히 수도인 키갈리시는 보도(pedestrian walkways)가 부족하여 보행자를 대상으로 하는 교통사고가 빈번하게 일어나고 있어 이에 대한 대책방안을 논의 중에 있음
 - 르완다 정부의 에너지절약 기조에 부응하기 위해 자전거를 활용하는 방안이 논의됨. 특히 키갈리시 마스터플랜(Kigali City Master Plan)에서 non-motorized 교통으로 자전거를 주요수단으로 강조하고 있음
 - 그리고 GGGI측에서 프로젝트 및 Ministry of Infrastructure의 MOU 예정에 대한 설명과 Knowledge Sharing Session에서 발표자인 GD Mr. ELISA와 관련 발표 사전 확인



[RTDA 회의]

■ Rwanda Housing Authority

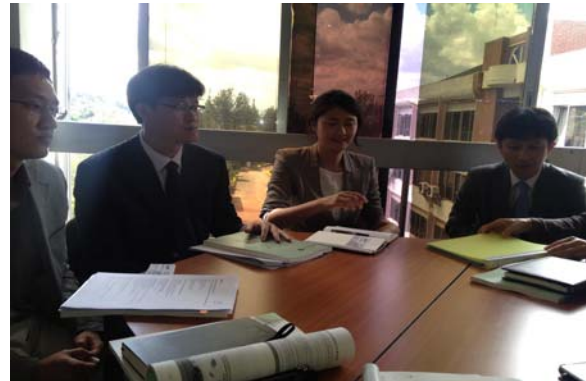
- 일시 및 장소 : 2012년 5월 29일(화) 19:00~21:00, 키갈리 한국 식당
- 참석자
 - Esther Mutamba(RHA general director), Edward KYAZZE(head of housing, urban planning and development division), Innocent KALIMBA(head of construction & legislation)
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소) 및 기타 공동출장자
- 주요내용
 - 2012년 8월에 착수될 GGGI의 르완다 프로젝트와 관련하여 협력관계를 논의하고, 녹색성장을 중심에 둔 국토계획(national territorial strategy for green growth)과 에너지 효율 건축물을 중심으로 본 프로젝트가 구성됨을 소개함
 - 국내 참석기관별 본 프로젝트에서의 역할과 계획을 간략하게 소개하고, 건축도시공간연구소가 본 프로젝트에서 담당할 건축 법제도 관련 부분에 대한 담당자와 협력관계에 대해서 논의함
 - RHA의 역할과 현재 주요 업무에 대한 소개를 받고, 최근에 스웨덴 기관에 의해 완성된 the Rwanda Land Use and Development Master Plan에 대한 설명과 현재 이를 적용 및 활용 방안을 모색하는 상황임을 확인함
 - 기타 현재 RHA 직원의 근무 상황, 참석자 각자의 업무범위 및 내용, 르완다에 대한 기본적 정보를 나누고, 한국의 개발역사와 국토 건축에 대한 제도 및 주요 현안에 대한 소개가 이어짐



[RHA 회의]

■ Kigali Institute of Science and Technology

- 일시 및 장소 : 2012년 5월 29일(화) 13:00~14:00, prof. Leopold MBEREYAHU 연구실
- 참석자
 - 유광흠 연구위원, 진현영 연구원(건축도시공간연구소) 및 기타 공동출장자
- 주요 내용
 - KIST(Kigali Institute of Science and Technology)는 National University of Rwanda 와 함께 국가에서 운영하는 최고의 교육기관임
 - 주택건설과 관련하여 현정부는 Nyakatsi 사용을 완전히 줄이는 것, 그리고 초가지붕의 주택(grass-thatched houses)을 없애기 위해 노력하고 있음
 - 이로 인해 현재 르완다의 초가지붕은 알루미늄 판으로 대체되고 있고, 주택의 주재료는 벽돌과 목재이고 구조는 목구조를 사용함
 - 현재 르완다 건설이 빠른 속도로 발전하면서 시멘트 벽돌, 하이드라폼 벽돌 등이 도입되어 사용되고 있음
 - 추가적으로 르완다 주택 및 일반 건축물에 사용되는 건축재료와 이의 단가, 일반적 주택의 평면 등에 대한 질의응답이 이어짐



[Prof. Leopold MBEREYAHU와 면담]

■ National University of Rwanda

- 일시 및 장소 : 2012년 6월1일(금) 10:00~11:30, NUR in Huye District
- 주요내용
 - 명지대학교 이준석 교수가 국제 경쟁력과 건축가의 역할에 대한 강의를 하고 이에 대한 질의응답이 이루어졌으며, GGGI과 참여 기관의 소개가 이어짐



[National University of Rwanda 강연]



[National University of Rwanda 전경]

3. 기타 일정

■ Knowledge Sharing Session 및 업무

- ‘Energy Efficient Housing and Urban Planning Guideline for Green Growth in Rwanda’ Knowledge Sharing Session
 - 일시 : 2012년 5월 30일~31일
 - 장소 : Kigali, Republic of Rwanda
 - 참석자 : 양국 발표자 및 르완다 현지 관련 전문가
- 세션III 중 ‘주택건설을 위한 법제도 체계(Institutional Framework for Housing Construction)’ 발제 및 질의응답
- Knowledge Sharing Session 진행 지원



[(좌)단체사진, (우) 인프라부 차관 및 주르완다 한국대사 등]



[Knowledge Sharing Session]

OPENING SESSION

09:30-10:00	Registration
10:00-10:20	Opening Remarks Representative of Rwandan Government Myung Kyoon Lee, Director of Country Program, GGGI
10:20-11:20	Keynote Speeches Keynote Speaker from Rwanda Myung Kyoon Lee, Director of Country Program, GGGI <i>Journey toward Green Growth - Promoting a New Paradigm of Economic Growth and Environmental Sustainability</i>
11:20-11:40	Overview of GGGI Knowledge Sharing Session Okju Jeong, Senior Program Manager, GGGI
11:40-12:00	Group Photo
12:00-13:00	Lunch

SESSION I. URBAN PLANNING GUIDELINE FOR GREEN CITY

13:00-13:30	Presenter from Rwanda <i>Rwanda's Challenges for Infrastructure Development</i>
13:30-14:00	Won-Sup Lee, Korea Research Institute for Human Settlements <i>Planning Guideline for Efficient Territorial Resources Management</i>
14:00-14:20	Break
14:20-14:50	Presenter from Rwanda <i>Rwanda's Urban Development, Kigali Master Plan</i>
15:20-15:50	Tae Hwan Kim, Korea Research Institute for Human Settlements <i>Metropolitan Management Guideline for Green City</i>
15:50-16:50	Discussion and Session Wrap-up

[Day 1 (Wednesday 30 May) Knowledge Sharing Session]

SESSION II. DESIGN FOR LOW ENERGY HOUSING IN RWANDA

09:00-09:30	Presenter from Rwanda <i>Housing Status and Policy, Challenges for Housing Supply in Rwanda</i>
09:30-10:00	Jun suk Lee, Myongji University
10:00-10:20	Break
10:20-10:50	Myoun gju Lee, Myongji University <i>Design for low energy housing: Passive and Active Design Using Renewable Energies</i>
10:50-11:50	Discussion and Session Wrap-up
11:50-13:00	Lunch

SESSION III. CONSTRUCTION MATERIALS FOR GREEN GROWTH

13:00-13:30	Presenter from Rwanda <i>Construction Materials and Technology in Rwanda: Status and Potential</i>
13:30-14:00	Seok Ho Lim, Korea Institute of Construction Technology <i>Construction Materials: Selection Criteria</i>
14:00-14:20	Break
14:20-14:50	Jun Hee Kim, Korea Institute of Construction Technology <i>National Economy and Construction Industry for Job Creation</i>
14:50-16:20	Kwang Heum Yu, Architecture and Urban Research Institute <i>Institutional Framework for Housing Construction</i>
16:20-17:20	Discussion and Session Wrap-up

[Day 2 (Thursday 31 May) Knowledge Sharing Session]

○ 주요발표 내용

- 건축도시공간연구소 유광흠 연구위원은 ‘주택건설을 위한 법제도 체계 (Institutional Framework for Housing Construction)’를 주제로, 국내 주택건설에 관련된 건축 법제도를 설명하고, 현재 국내에서 시행하고 있는 친환경 공동주택, 녹색 건축물 등에 관련된 법제를 발표함



II. Housing Construction Framework in Korea



❖ Housing Statistics in Korea

The time of enacting the Building Act, 1962

- The gross number of households : 5.57 million (4.36 million in 1960)
- The number of households living in APT : 0.034 million (0.8%)
- The number of households living in a detached house : 4.155 million (95.3%)
- Based on statistics in 1970

The present, 2012

- The gross number of households : 17.57 million
- The number of households living in APT : 8.16 million (47.1%)
- The number of households living in a detached house : 6.95 million (39.6%)
- Based on statistics in 2010



Sejongno, 1962.

Mapo APT, 1962. The first complex



Sejongno, 2012.

Dogok Tower Palace (Mixed-use High-rise Complex)



Gwanghwamunno 1962.

the Cheonggye creek, 1960s



Gwanghwamunno 2012. (Gwanghwamun Square)

the Cheonggye creek, 2012.



❖ The Character of Architectural Legislation

→ Why do we need to consider architectural legislation?

- Buildings and physical environment → critical elements in terms of the functional and environmental level of urban composition
- A principle of Building Act → maintaining the minimum level of publicness for its protection
- Compositional catalyst of desirable buildings and cities
- Preventing conflicts between people, deterioration of public environments and disasters caused by each building construction

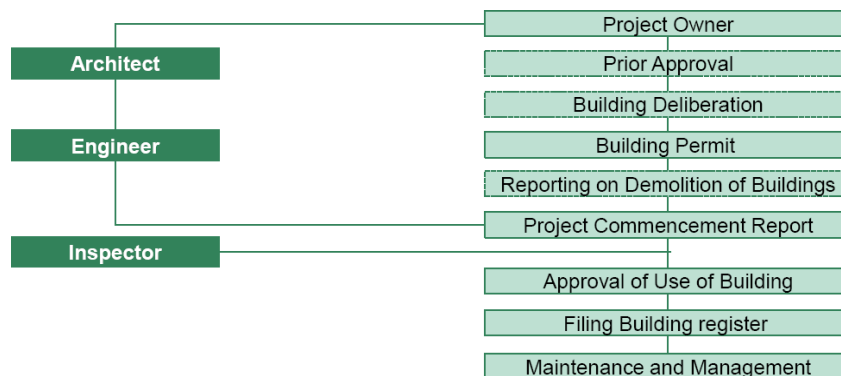


15



❖ Architectural Administrative Procedures

- Building regulations restrict people's rights or impose obligations on people
- Buildings are permitted to be built when they satisfy certain regulations
- General administrative procedure for buildings is,
"Building permit → Commencement of a project → Using approval → Maintenance and Management"



16

[건축도시공간연구소 발표 PT 주요 장면]



❖ Legislative System in Korea

- Legislation organized hierarchically to regulate procedural relationship
- Korean legal systems based on the rule of a higher law taking a priority
- In case of architectural legislation, there is the Building Act as a law, the Enforcement Decree of the Building Act to execute the Building Act and the Enforcement Rule for the decree.
- Rules establish standards that are not set up in the act and decree and regulate procedures, forms and types of accompanying documents for administrative executions.



17



❖ Legislations of Green Growth Policies

→ The adoption of green building certification system (2001)

- To encourage and facilitate construction of green building, details necessary for the operation of green building certification system were regulated.
- Similar international certification systems : LEED, BREEAM, CASBEE, etc.

→ The introduction of energy efficiency system (2001)

- Conducted by the government to expand the construction of energy efficient buildings and to manage the energy system of buildings effectively.
- Target : apartment house or office buildings which are legal under the Building Act
- Similar international systems : ENERGY STAR in the USA, R-2000 and C-2000 in Canada, etc.



→ The enactment of Support Act for Green Buildings' Establishment(2012)

- Executed to reduce greenhouse gas emissions and to expand the construction of green buildings by stipulating the rules for composition of green buildings.



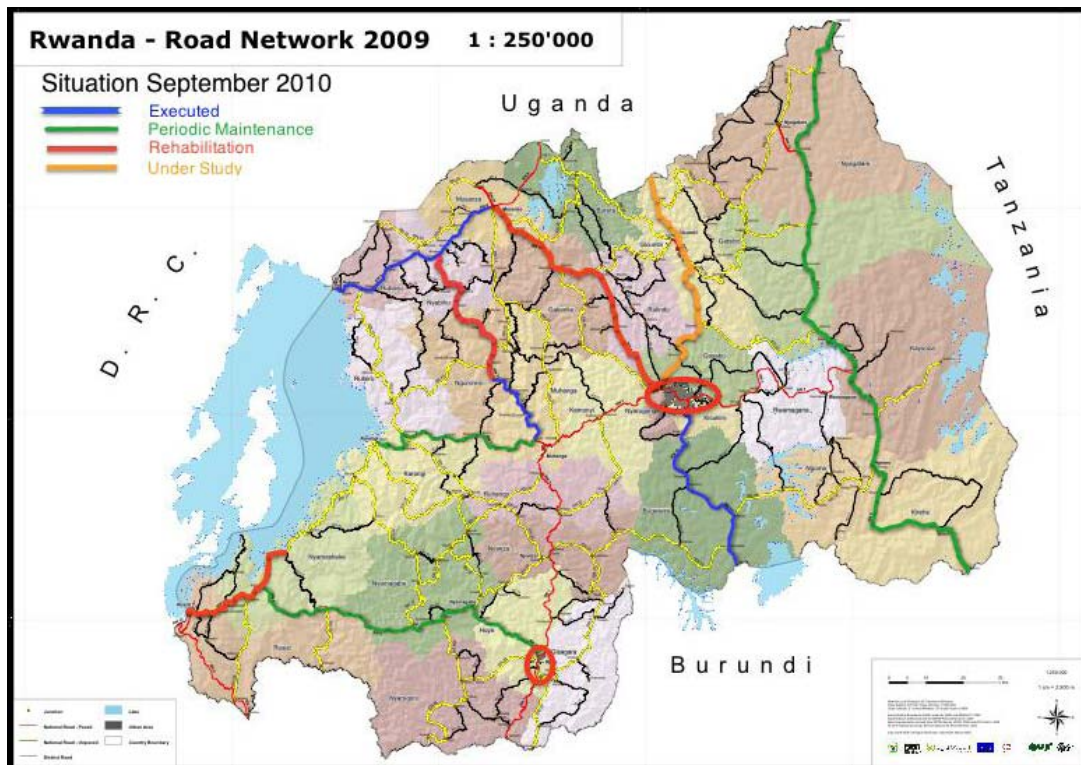
25

[건축도시공간연구소 발표 PT 주요 장면]

■ Knowledge Sharing Session 중 르완다 현황 자료

○ 교통

- 현재 르완다의 총 도로길이는 14,000km로 4,900km는 국가 및 지방도이고 이 중 1,275km는 포장 상태이나, 3625km는 비포장 도로임. 키갈리시는 1017km의 도로를 보유하고 있으며, 이 중 213km는 포장이고 804km는 비포장임
- 현재 녹색교통을 위해 자동차 대신에 자전거 및 보행여건 개선을 위한 계획안을 마련하였고, 이를 경제개발과 연계하는 방안을 모색 중



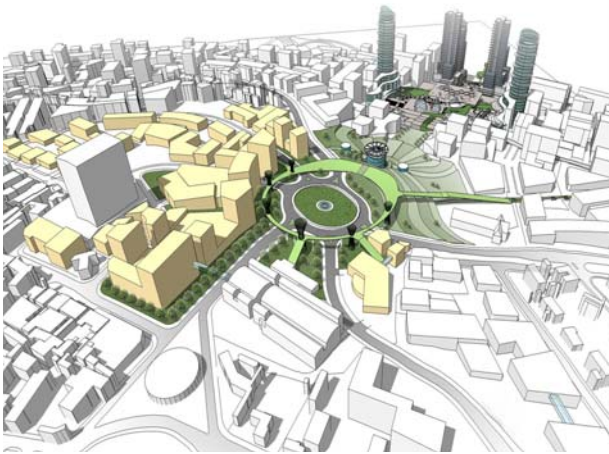
[르완다 도로 네트워크]



[르완다 도로 상태]

○ 키갈리시 마스터플랜(Kigali City Master Plan)

- 키갈리 면적은 730km²로 이는 다시 3개의 district로 나누어짐. 인구는 100만 명으로 도시성장률은 10.7%에 해당하고 이는 아프리카 중 가장 빠른 도시성장률임. 현재 키갈리의 50%가 개발이 안된 상태로 마스터플랜에서는 하위 개발지역이 CBD, Kinyinya Township, Kinyinya Town Center, Kimihurura Urban Center, Rebero Resort/Conference Center, Masaka Sector and new City Center으로 나누어짐
- 예를 들어 CBD의 마스터 플랜의 특징은 복합용도 개발, 레크레이션 센터 위치, 녹색길, 보도, 시광장(city plaza), 랜드마크, 과학 공원으로 이루어짐
- 그리고 지구 중심에 해당하는 sub area master plan은 근린 센터를 중심에 두고 구릉지 지형을 살려 주택을 배치한 주거지역의 마스터플랜임



[CBD-Centre Ville Roundabout 마스터플랜에 따른 입체적 모습]



[Sub areas 중 하나인 KINYINYA 마스터플랜의 배치(좌), 근린 중심의 입체적 모습(우)]

○ 르완다 주택 정책 및 주택 현황

- 르완다 주택 정책의 배경은 1994년 대학살 이후 RDP에 근거하여 “모든 주택은 날씨로부터의 보호, 지속력을 가진 구조, 합리적인 생활 공간 및 프라이버시를 보호해야 하는 최소한의 기준” 을 가지도록 하는 것임
- 현재는 헌법 제2장 권리 부분에서 “모든이는 적절한 주택에 접근할 권리를 가지고, 정부는 이의 점진적 실현을 위해 적절한 방법을 취하여야 한다” 로 명시함으로써 국민의 주거권과 정부의 주택 정책을 의무화하였음
- 이에 근거하여 국가는 주택 정책에 대한 기초를 정하고 이에 해당하는 사항은 도시주택 공급을 위한 프로그램 개발, 주택 건설의 최소 기준 설정, 개인사업자의 도시주거 건설에 참여를 독려하기 위한 법률적 및 제도적 장치 마련 등임
- 현재 르완다 주택 공급 수요와 실제 공급을 보면 주택공급이 상당히 부족함을 확인할 수 있음

지역	공급 요구량 (p.a)	공급량 (p.a)
Kigali	10,000	350-400
Huye (Butare)	4,000	100-130
Rubavu (Gisenyi)	6,300	250-300
Musanze (Ruhengeri)	5,500	300-350
Rwamagana	3,000	80-120
Nyagatare	3,500	100-150

- 현재 르완다 도시주거의 70-80%는 빠른 속도로 확장되고 있는 informal settlements에 자리하고 있으며, 도시의 주택개발 90%가 무허가 불법 건축물임

구분	비율
쓰레기 수거율(1주 단위)	23%
주택 전기공급률(조명, 난방, 취사 등에 필요한 전기)	18%
주택에 수도관 연결 비율	37%
생활 오물처리시설 연결 비율	11%
화장실 시설이 전혀 없는 비율	8%

KCB to auction DN International's housing estate > P3

The New Times

No. 2757 Kigali, Thursday, May 31, 2012

RWANDA'S FIRST DAILY

Price: RWF 700, US\$ 2,800, KSHS 100, FBU 1,400



Agro Business
From farmer to business woman
Page III

Style & Beauty
Dress appropriately for that office fete
Page V

Leisure & Pleasure
Rwandan dancers steal limelight in Stockholm
Page 19



GLOWING TRIBUTE UN's posthumous medals

Fallen peacekeepers honoured

By James Karuhanga

FOUR Rwandan peacekeepers who passed away last year in the line of duty have been awarded posthumous medals by the United Nations.

The medals were delivered by the UN Secretary-General, Ban Ki-moon, to Rwanda's Permanent Representative to the United Nations, Ambassador Josephine Richard Gashumba, on Tuesday.

The fallen soldiers, who were honoured with the Dag Hammarskjöld medal, died while serving under various UN missions.

On Tuesday, May 29, the world marked the annual International Day of United Nations Peacekeepers, which honours the memory of UN peacekeepers who lost their lives while serving in UN peacekeeping missions.

The fallen Rwandan peacekeepers include: Private Samuel Nkintirana; Corporal John Tshwene, both of whom served under the UN-AU Hybrid Mission in Darfur (UNAMID); and Sergeant Serge Kasali (Police), who was serving with the UN Stabilization Mission in Haiti (MINUSTAH).

The fourth, a civilian, Violaine Kaboteri, served with the UN Integrated Mission in Timor-Leste (UNMIT).

According to a statement from the Permanent Mission of Rwanda to the United Nations, member states and non-governmental organisations held solemn events, including a wreath-laying ceremony and media parade, at the UN Headquarters in New York in honour of fallen peacekeepers.

"In the past year, 112 peacekeepers have given their lives in the service of peace, not including 21, who have died since 2012," reads part of the statement.

"Since the first UN peacekeeping mission was



The PS, Minister of Infrastructure, James Kamukazi, shakes hands with South Korean Ambassador to Rwanda, Heon Lee, as the Director General, Rwanda Housing Authority, Ester Mutamba, and Country Programme Director, Global Green Growth Institute (GGGI), Myung Kyoon Lee, look on yesterday. See story on Page 4. The New Times / John Uvumbi

Turn to page 3



New partnership to promote use of renewable energy

By Ivan R. Mugisha

THE Rwanda Housing Authority and a Korean firm, the Global Green Growth Institute (GGGI), plan to include the use of renewable energy technologies within the urbanisation plan of Kigali City.

During talks between the two parties yesterday, officials said all infrastructure put up in accordance with master plans will have a provision for low cost and renewable energy techniques that are friendly to the environment.

"GGGI is a global body

who do a lot of research in green energy and also provide modern technology that households and industries can employ. We decided to partner with them because they fit in our vision of having a very well planned urban city, which is also not destructive to the environment," Esther Mutamba, the Director General of RHA said.

"Rwanda is one of the countries with the lowest carbon emissions and we want to keep it that way. Given their experience, GGGI will recommend environment strategies which we will include

in the construction codes of our country."

Officials from GGGI are currently in the country on a pilot survey about the country's energy projects, after which they are expected to sign an MoU with RHA in August this year and commence the first phase of developing specific renewable energy projects.

"We will provide technical assistance as well as knowledge about the use of low-carbon energy sources at household levels in order to decrease the rampant use of petroleum and charcoal," Myung Kyoon Lee, a direc-

tor at GGGI said.

"It is important to keep Rwanda green by not felling its trees that protect against land degradation and climate change. We shall focus on integrating renewable energy strategies, such as pest energy, wind, and hydropower in the country's settlement projects for sustainability," he said.

GGGI is a global institute dedicated to pioneering and diffusing renewable energy projects in key aspects of a country's economic performance.

ivan.mugisha@newtimes.co.rw

we have started thinking about".
"Thus, the Prime Minister

The Minister noted that even when it comes to the issue of increasing lawmakers' remuneration, the country's limited resources are a binding factor

[본 출장과 관련한 르완다 언론 보도 사례 1]

■ Kigali Informal Settlements 현장조사 및 주민면담

- 일시 : 2012년 5월 28일(월) 13:30~18:00 외
- 주요내용
 - 르완다의 슬럼은 아카자가리(Akajagari)라고 불리며, 이는 도로체계가 갖추어지지 않고 하수시설이 없으며, 위생시설이 부족하고 임시적으로 사용가능한 재료를 주로 사용함
 - 2005년 데이터를 근거로 하면 르완다의 informal settlements(unplanned settlements)는 60%에 해당하고, informal settlements가 조성되는 과정은 일반적으로 ① 대지매입(buy land), ② 건설(construct), ③ 점유(occupy), ④ 서비스시설 공급(provision of services), ⑤ 계획(planning), ⑥ 규제(regularize)의 과정임
 - 즉 주택이 이미 건설되고 거주인이 입주한 후에 계획과 규제가 이루어져 informal settlement를 형성해나감

년도	인구	면적(km2)
1962 - 1984	6,000 - 160,173	3km2 - 15.19km2
1999	354,273	45.13 km2
2005 - to date	566,089- 1,000,000	65.63km2 - 730 km2

[키갈리시 urbana un-planned 성장]



[일반적 슬럼의 모습]

- 주민면담과 실제 주거상황을 확인해 본 결과, 간이식 전기 및 수도 계량 시설은 마련되어 있으나 실제로는 사용하지 않음. 전기 부족문제를 해결하기 위해 주민들의 활동은 주로 해가 뜬 사이에 이루어지고 수도는 마을에 위치한 공동 공급시설에서 직접 운반하여 사용함
- 하수시설이 연결되어 있지 않고 주로 집마당에 해마다 10~15m 깊이의 구덩이를

파서 그 곳에 오수 및 하수를 붓고 있는 상황임. 이로 인한 향후 심각한 토지오염이 예상된다

- 방문한 집의 부엌에서는 LPG 가스통을 볼 수 있었고 이는 고가이나 시간이 단축되기에 아침 아이들 등교 및 출근에 활용하기 위해 구비했다고 함
- 전체 구성은 마당 양쪽에 두동의 건물로 구성되고, 별동에 해당하는 곳이 현재 부엌 공간으로 사용되었고, 본체에 해당하고 곳에 거실과 방 3개가 위치하고 본체와 붙어있으나 외부로 연결된 화장실이 갖추어져 있음. 방 3개에 부모 및 5명의 아이가 함께 생활하고 있음
- 건축 재료는 주로 흙 + 짚로 만든 흙벽돌을 활용하고, 흙벽돌을 이용한 조적식 구조로 흙으로 마감함



III. 출장 성과

- 르완다 건축 법제도 및 주택 현황 파악
- RHA(Rwanda Housing Authority)와 MOU 협의
- 출장효과

1. 르완다 건축 법제도 및 주택 현황 파악

- 현재 르완다의 주거 및 건축물에 대한 정책 및 법체계를 파악하고, 그 체계 하에서 현재 르완다 건축주택 정책 및 법제도와 그의 자료를 취득함(취득 자료는 아래와 같음)
 - RWANDA NATIONAL CONSTRUCTION INDUSTRY POLICY
 - NATIONAL URBAN HOUSING POLICY FOR RWANDA
 - UPDATED VERSION OF THE NATIONAL HUMAN SETTLEMENT POLICY IN RWANDA
 - LAW OF GOVERNING URBAN PLANNING AND BUILDING IN RWANDA
 - LAW GOVERNING HUMAN HABITATION IN RWANDA
 - LAW OF GOVERNING ELECTRICITY IN RWANDA
 - LAW ESTABLISHING THE RWANDA HOUSING AUTHORITY
 - LAW ESTABLISHIN THE RWANDA LOCAL DEVELOPMENT SUPPORT FUND (RLDSF)

2. RHA(Rwanda Housing Authority)와 MOU 협의

- GGGI의 르완다 프로젝트 업무와 관련한 서로 간의 협업을 논의하고, 향후 프로젝트의 진행에 따라 건축도시공간연구소와 RHA간의 MOU 가능성에 대해서도 구체적으로 논의하기로 함

3. 출장효과

- 국내 녹색성장을 통해 축적된 녹색성장 관련 도시·건축 전문지식을 저개발 국가와 공유함으로써 한국의 녹색성장 업적을 세계에 알리고 저개발국가의 미래 발전전략 수립 및 녹색성장을 위한 정책제도 방향수립에 기여
- ‘Energy Efficient Housing and Urban Planning Guideline for Green Growth in Rwanda’ 워크숍은 도시·건축의 녹색성장을 위해 노력하는 국책 연구기관(국토연구원, 한국건설기술연구원, 건축도시공간연구소 등) 및 대학이 함께 참여하는 자리로, 건축정책 연구기관으로서 건축도시공간연구소의 역할을 명확히 함
- 르완다 정부 및 이해관계자와의 업무협의를 통해 르완다의 주택 및 건축 정책·법제도에 대한 현황을 파악하고, 이를 바탕으로 후개발도상국(Least Less Developed Country) 녹색성장에 부합하는 건축 정책·제도 개발 및 지원을 위한 전략 모색