

TRAVEL REPORT FORM

출장보고서

결 재	팀장	부서장	원장	
	03/30 김광형	04/04 김형진	04/04 정홍상	
협 조				

I. Reporter 보고자

Department 소속	Position 직위(직급)	Name 성명	Travel Date 날짜	Note 비고
응용사업본부	팀장	김광형	2017/03/19-24	

II. Major Activities 주요업무 수행내용

1. Main Contents and Activities 주요내용 및 활동

Effective Climate Information Services for Agriculture in ASEAN Workshop 참석 및 발표, Asean-CRN팀, FAO, CGIAR 연구팀과 사업발굴 업무협의

- 발표제목: What has worked in delivery of CIS for agriculture and key factors for success in ASEAN (APCC소개 및 통가/필리핀 농업기후정보서비스 사례 발표)

2. Relevance to APEC Climate Center's Activities 결론 및 소감

- 'Support Programs on CIS for Agriculture Available in ASEAN' 섹션에서 "Working with APEC Climate Center" 제목으로 발표
- 2017 APCS keynote 및 section speaker 초청(Dr. James Hansen (IRI), FAO, etc)
- FAO에서 동남아시아와 태평양도서국 대상으로 추진 중인 다양한 사업에 대해 협의
- CGIAR CCAFS프로그램Flagship Leader인 Dr. James Hansen (IRI)와 Dr. Peter Laderach (CIAT)와 동남아시아 지역 대상 공동연구를 통한 협력 방안 협의
- ASEAN-CRN과의 협력을 통한 새로운 한아세안 협력기금 사업 발굴 협의
- APCC 태국사업의 태국 파트너들과 협력 논의
- 자세한 내용은 첨부된 국외출장보고서(ASEANCRN workshop Final Report.docx) 참고

III. References 참고사항

(with attachment of any information or report in case of attendance of conferences, workshops and meetings) 학술대회, 워크숍, 회의 등 참석 시 관련 정보 및 문서 첨부

1. Presented and Collected Materials 주요 수집자료

2. Suggestions and Remarks 건의사항

Travel Report

[2017년3월24일, 사업기획팀 김광형 선임연구원]

☐ Travel summary

1. Name and position of traveler(s): 김광형 (선임연구원, 사업기획팀)

2. Destination and travelling period: 세부, 필리핀; 3월19일 - 3월24일

3. Purpose of Travel:

- Effective Climate Information Services for Agriculture in ASEAN Workshop (3/21-23) 참석 및 발표
- ASEAN-CRN¹팀과 사업발굴 위한 협의 (3/20)

4. Major Outcomes:

- ‘Support Programs on CIS for Agriculture Available in ASEAN’ 섹션에서 “Working with APEC Climate Center” 제목으로 발표: APCC 와 APCC activity 소개, 농업분야에서 기후정보를 활용한 사업 소개 및 아세안 지역 대상 사업발굴을 위한 제안 등
- 2017 APCS keynote 및 section speaker 초청 (Dr. James Hansen (IRI), FAO, etc)
- FAO 에서 동남아시아와 태평양도서국 대상으로 추진 중인 다양한 사업에 대해 협의:
 - 1) 필리핀 기상청을 대상으로 한 S2S 역량배양을 통한 농업기후정보서비스 강화 사업에 APCC 참여가능성 타진
 - 2) 피지와 바누아투를 대상으로 한 e-Agriculture 사업에 APCC 의 통가 ToCSA 를 적용하는 사업 가능성 협의
 - 3) 아세안 국가를 대상으로 하는 한아세안 협력기금 후속사업에 FAO 가 파트너로서 참여하는 방안 협의

¹ The ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN) is a platform for regional exchange, particularly for sharing information, experiences, and expertise on climate smart agriculture (CSA), which is supported by the ASEAN German-Programme on Response to Climate Change in Agriculture and Forestry (GAP-CC) through the Forestry and Climate Change (FOR-CC) module.

- CGIAR² CCAFS³ 프로그램 Flagship Leader 인 Dr. James Hansen (IRI)와 Dr. Peter Laderach (CIAT)와 동남아시아 지역 대상 공동연구를 통한 협력 방안 협의
 - 1) CIAT 에서 University of Southern Queensland 와 함께 아세안 4 개국을 대상으로 수행하는 WMO 사업에 IRI, APCC, RIMES⁴가 함께 참여하는 방안 협의
 - 2) IRI 에서 아프리카를 대상으로 수행해온 ENACTS⁵ 사업을 아세안 국가를 대상으로 적용하는 새로운 CCAFS 사업을 구상 중인데, 해당 사업에 APCC 가 함께 참여하는 방안 협의
- ASEAN-CRN 과의 협력을 통한 새로운 한아세안 협력기금 사업 발굴 협의
 - 1) 계절예측 상세화 시스템(조재필 선임연구원)을 통해 아세안국가에 상세화된 계절기후예측정보의 제공하여 농업분야 기후정보서비스에 활용
 - 2) 아세안국가의 기상청 및 농업부를 대상으로 Agro-meteorologist (농업기상전문가) 역량배양, 교육아카데미 프로그램 개설
 - 3) ASEAN-CRN 의 공식적인 Climate information provider 로 참여하는 방안 협의
- APCC 태국사업의 태국 파트너들과 협력 논의: 농업부 파트너인 Dr. Margaret Yoovatana (Senior Policy & Plan Specialist, Thailand DOA)와 Jittiporn Chantarojsiri (Hydro and Agro Informatics Institute)와 함께 APCC 의 태국사업의 진행현황에 대해 논의하고, 태국 측에서 전달해야 하는 농업 및 기상 자료 수집에 대해서 빠른 추진을 요청함

² CGIAR is a global partnership that unites organizations engaged in research for a food secure future, consisting of 15 international agricultural research centers such as Africa Rice Center, Center for International Forestry Research, International Center for Tropical Agriculture, World Agroforestry Centre, International Rice Research Institute, etc.

³ CCAFS is the CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, seeking to overcome the threats to agriculture and food security in a changing climate, exploring new ways of helping vulnerable rural communities adjust to global changes in climate.

⁴ RIMES is the Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System for Africa and Asia, an international and intergovernmental institution, owned and managed by its Member States, for the generation and application of early warning information.

⁵ ENACTS is the Enhancing National Climate Services initiative, led by the International Research Institute for Climate and Society, and is a unique, multi-faceted initiative designed to bring climate knowledge into national decision making by improving availability, access to, and use of climate information.

□ Travel Note

Effective Climate Information Services for Agriculture in ASEAN Workshop

- 기후정보서비스의 주체인 정보의 제공자, 농업정보로의 가공을 맡은 개발자, 정보의 활용 주체인 정부, 민간기업, 농민, 그리고 농업 정책결정자가 한자리에 모여 효과적인 기후정보 서비스를 공유하고 아세안 국가들과 관련 지식과 기술을 공유하고 아세안 지역 전체로 확장을 위한 협력 및 문제해결 방안을 논의하는 자리임
- 농업 기후정보서비스에 대한 아세안 국가별 또는 지역 내 니즈를 파악하여 향후 APCC 해외사업에 대한 기반정보 구축을 위함

1) 라오스

- Weather/climate information generation and provision: 위성자료와 가용한 기상관측정보를 활용한 고해상도의 과거기상자료의 생성, 농업용 기상관측소의 설치를 통한 농업기상 모니터링
- Weather/climate information processing-develop services: 농업기상전문가(agro-met specialist) 역량 배양을 위한 장기 교육연수 (농업기후모델, 기후정보의 분석, 기후 서비스 소프트웨어와 ICT tools, 스마트농업기술 등)
- Weather/climate information service delivery: 농업기후정보서비스에 대한 핫라인 서비스 개설, 각 지역 농업기후정보서비스 담당자 지정, 방송매체(TV, 라디오) 활용한 정보의 전달 시스템 개발
- Existing agro-met services and skills: Dynamical cropping calendar based on a soil-moisture balance model, Farmers Field School platform from long-term experience, Weekly and monthly agro-advisory issued

2) 미얀마

- Weather/climate information generation and provision: 기상청과 농업부와의 소통 시스템을 통한 기상기후정보 접근성 강화, 농업용 기상관측소의 설치를 통한 농업기상

모니터링

- Weather/climate information processing-develop services: 농업기상전문가(agro-met specialist) 역량 배양을 위한 장기 교육연수 (농업기후모델, 기상관측장비 유지보수, 기후정보서비스 소프트웨어와 ICT tools, 스마트농업기술 등)
- Weather/climate information service delivery: 모바일 서비스를 통한 농업기후정보 서비스 전달 서비스 강화, 정부의 재정지원을 통한 정기적인 Farmer Field School(FFS)에서 관련 정보의 공유, 커리큘럼이나 전문가 확보가 필요
- Existing agro-met services and skills: 미얀마는 RIMES의 도움을 많이 받아서 Monsoon forum이 활발하게 이루어지고 있고, 이를 통해 필요한 농업기후정보가 기상청과 농업부, 농민들간에 공유되고 있음. RIMES의 Multi-hazard early warning system인 SESAME를 운영하고 있음

3) 베트남

- Weather/climate information generation and provision: 농업에서 활용가능한 고해상도 기상기후자료의 제공 (과거자료 및 예보자료), 농업용 기상관측소의 설치를 통한 농업기상 모니터링
- Weather/climate information processing-develop services: HPC 컴퓨터 확보를 통한 대용량 농업 및 기후 데이터 처리, 농업기후정보서비스의 활용가치를 보여줄 수 있는 증거(evidence)가 필요
- Weather/climate information service delivery: 민간사업자(휴대폰, 미디어)의 적극적인 개입을 유도하는 정책수립을 통해 전국 단위의 농업기후정보서비스 정보의 전달
- Existing agro-met services and skills: 농업기후정보를 worldweatheronline.com에서 얻고 있음
- Existing agro-met services and skills: 기상청과 농업부 간에 농업기후정보서비스에 관한 협업이 잘 이루어지고 있음. 농업기후지대를 중심으로 이러한 정부협의체를 하나씩 만들어서 운영하고 있으며 각 지역별로 actionable agro-advisory를 제공하고 있음

4) 캄보디아

- Weather/climate information generation and provision: 농업분야 활용을 위한 계

절예측정보의 제공, 농업용 기상관측소의 설치를 통한 농업기상 모니터링, Impact 분석 및 예보 필요, 기상기후 예측기술 확보, 위성자료와 가용한 기상관측정보를 활용한 고해상도의 과거기상자료의 생성

- Weather/climate information processing-develop services: Agriculture information knowledge center(AIKC) 필요, AIKC에서 활용할 농업기상 커리큘럼 개발, 예측성에 대한 지속적 평가와 분석, 지방 및 국가 전문가 양성이 필요
- Weather/climate information service delivery: 농업부 농업기술센터 extension의 농업기상에 대한 역량 강화, ICT기술을 활용한 농업기후정보서비스 정보의 전달
- Existing agro-met services and skills: IRRI와의 협업을 통해 기후정보를 농업의사결정지원도구로 연결시켜 agro-advisory를 만들고 있으며, 특히 예측정보에 따라 특정 재해에 강한 stress-tolerant seed를 정부 차원에서 배포하여 적용하고 있음

5) 태국

- Weather/climate information generation and provision: 여러 국가 기관에서 각자 운영하는 기상관측 정보를 농업분야에서 활용할 수 있는 시스템 구축이 우선되어야 함, 농업기상 zoning이나 water table이 필요
- Weather/climate information processing-develop services: 농업데이터(토양, 작물)가 확보되어야 함, 작물모형 개발 및 적용은 외부기관 지원이 필요, 농업부 내에서 기상기후정보를 처리할 수 있는 기술적 역량 배양, 농업기후모델
- Weather/climate information service delivery: 지방 단위로 까지 농업기후정보서비스의 전달이 필요, 각 지방 담당자의 농업기후정보 해석을 위한 역량강화가 우선
- Existing agro-met services and skills: Climate Resilience Water Management (www.thaiwater.net) ICT tools, many AWS networks from different organizations

6) 인도네시아

- Weather/climate information generation and provision: 지형을 고려한 상세화된(격자화된) 기상기후정보의 제공, 농업에서 활용가능한 계절예측정보(rainy season onset, dry or wet spell) 예측성 향상
- Weather/climate information processing-develop services: Dynamic crop

calendar시스템 개발, 작물모형 개발 및 적용, 병해충 예측시스템 개발, 농업기상전문가(agro-met specialist) 역량 배양을 위한 장기 교육연수 (농업기후모델, 기후정보의 분석, 기후서비스 소프트웨어와 ICT tools, 스마트농업기술 등)

- Weather/climate information service delivery: 방송매체(TV, 라디오) 활용한 정보의 전달 시스템 개발, FFS 및 지방/중앙 정부 단위의 포럼, 안드로이드 앱을 통한 정보의 전달

- Existing agro-met services and skills: Relatively advanced agro-advisory service among ASEAN countries, 농업기상정보로 seasonal rainy season onset date, dry spell period, monthly rainfall 정보를 제공하고 있음, 지역별로 다양한 작물을 대상으로 crop calendar가 상당히 잘 만들어져 있음. FFS를 통해 농민들이 이해할 수 있는 언어로 전달, 기상청에서 직접 extension officer와 농부들을 대상으로 3개월 교육프로그램을 만들어서 운영하고 있음, 운영비는 정부에서 지속적으로 제공함

7) 필리핀

- Weather/climate information generation and provision: S2S 예측정보의 생산, 모든 지방정부 단위로 예측정보의 상세화,

- Weather/climate information processing-develop services: 각 지방정부 단위로 농업기상전문가(agro-met specialist)를 세우고 그들의 역량 배양을 위한 장기 교육연수 (농업기후모델, 기상관측장비 유지보수, 기상기후정보의 분석, 기후서비스 소프트웨어와 ICT tools, 스마트농업기술 등) 프로그램을 아세안 단위로 운영, 국가간 정보의 공유도 가능할 것

- Weather/climate information service delivery: 모바일 기반 농업기후정보서비스의 개발, 모든 지방 센터에 Weather Board 설치하여 정보 전달, Agro-advisory를 웹을 통해 배포하는 시스템 개발

- Existing agro-met services and skills: 필리핀이 아세안 국가들 중에서는 가장 적극적으로 기후정보서비스를 추진하고 있음, 전 지역을 대상으로 농업재해보험 상품을 개발해서 적용하고 있으며, 그 중 상당부분이 weather-index based insurance 상품임. 하지만 해당 상품은 여전히 부족한 기상관측기와 예보의 정확도 때문에 당분간 전국적인 적용이 어렵다고 함. 필리핀에 위치한 국제미작연구소를 중심으로 위성 및 ICT기술

을 활용한 전국단위 농업기상재해 모니터링, 작황모니터링 등이 실시되고 있음, 또한 라디오 등을 활용한 농업기후정보의 전달 시스템이 잘 운영되고 있음

8) 아세안

- Weather/climate information generation and provision: RCOF의 적극적 활용, 기상 기후정보 용어에 대한 표준화,
- Weather/climate information processing-develop services: ASEAN Regional Risk Insurance Facility 구축, 아세안 지역 농업기상전문가(agro-met specialist) 장기 교육 연수 (농업기후모델, 기상관측장비 유지보수, 기상기후정보의 분석, 기후서비스 소프트웨어와 ICT tools, 스마트농업기술 등) 프로그램 구축, 아세안 국가간 기후정보서비스 관련 지식 및 전문기술의 공유 허브로써 활용
- Weather/climate information service delivery: 아세안 국가에 일반적으로 적용가능한 기후정보서비스, 스마트농업기술, 교육훈련 웹사이트 개설

○ 기타 의견

- IRI가 CCAFS 프로그램을 통해 개발한 ENACTS와 CRAFT⁶은 개도국의 니즈를 오랫동안, 또 현장중심 분석을 통해 나온 결과물로써 향후 아시아 태평양 지역 개도국에 바로 활용할 수 있는 가능성이 높음 (본 워크숍에서 참석자들의 관심도 높았음). 따라서, 기후정보서비스 분야의 후발 주자인 APCC는 IRI가 속해있는 CCAFS 프로그램에 파트너로써 참여하여 해당 기술을 보완하거나 시너지를 내는 방향으로 농업기후정보서비스 사업을 기획하고 또 CCAFS의 연구개발비(60-70M/year)를 활용하는 방안을 전략적으로 수립할 필요가 있음
- 본 워크숍의 아세안 국가 참석자들에게 RIMES는 대표적인 기후정보 제공자 및 응용분야 (특히 농업) 기후정보서비스를 수행하는 기관으로 잘 알려져 있음. 또한 Monsoon Forum 을 통해 현재까지 축적한 기술 및 경험, 평판이 장난이 아님. 따라서 APCC가 제공하는 대부분의 기후정보 및 관련 서비스를 RIMES를 통해 얻을 것을 기대하고 있기 때문에 아세안

⁶ CRAFT is the CCAFS Regional Agricultural Forecasting Toolbox, designed for seasonal forecasting of crop production; and perform risk analysis and climate change impact studies. This toolbox is designed to produce multiple simulation scenarios, maps, and interactive visualizations based on spatial crop simulations using DSSAT and APSIM as external engines.

지역을 대상으로는 RIMES와 차별화된 사업이 발굴될 필요가 있고, 점차 APCC만의 특화된 기술 및 서비스가 알려져야 할 필요가 있음. 가장 빠르게는 RIMES와의 전략적인 협력관계를 통해 해당 지역에 진출 기반을 만들어갈 필요가 있음

- 아세안 국가 내에서도 기후정보 및 관련 서비스의 기술수준에 상당한 격차가 있기 때문에 아세안 지역을 대상으로 사업을 발굴할 때에는 역량이 낮은 국가를 타겟으로 하되, 되도록이면 많은 국가들이 이익을 볼 수 있는 사업이 만들어질 필요가 있음

- Farmers Field School(FFS) 또는 여러 아류작들이 상당히 활발하게 아세안 국가에서 시도가 되고 있음 (아마 요즘 프로젝트의 트렌드가 그렇기 때문에 너도나도 FFS를 포함시켜서 그런 것 같음). 하지만 이번 워크숍에서 참석자들이 FFS의 성공과 실패를 판단하는 기준이 있었는데, 지속가능성과 현장에서의 변화에 얼마나 기여 했는가였음. 지속가능성은 Institutionalization을 통한 지속적인 재정 지원 및 다양한 내부 전문가 확보(지역 전문가 역량강화를 통해)가 필요했으며, 현장에서의 변화에 기여 여부는 다양한 방법(경제적 이익, 설문조사를 통한 인식의 변화 측정, 자발적인 후속 훈련기회의 창출, 결과에 대한 평가를 바탕으로 정부의 적극적 개입 등)으로 측정하여 제시함

- 기후정보서비스를 위해서는 기상관측정보가 필수적으로 활용되는데 개도국은 기상관측지점도 적을 뿐 아니라 골고루 분포되어 있지도 않고 데이터 질 또한 떨어지기 때문에 참석자어나 개발파트너들에게 모두 만성적인, 해결하기 어려운 문제로 생각되고 있음. 그래서 더욱 위성자료를 활용하여 낮은 기상관측 역량을 보완하고자 하는 시도가 많아지고 있고, 그에 대한 요구도 하늘을 찌르고 있음

- CCAFS나 지역 및 국가 기반 연구기관, 대학 등을 통해서 수많은 ICT Tool이 개발되고 있는데, 가장 큰 문제점은 서로 기능이 상당히 겹치지만 서로 모르고 있다는 것, 아무리 좋은 도구라도 만들어지고 나서 사용되지 않는다는 것, 그리고 개도국 참석자들에게는 항상 그런 도구들이 그림의 떡이라는 것임 (대부분 funding 부재로 인해서 좋은 시스템을 도입하기 어려움)

- FAO 뿐만 아니라 아세안 국가들이 GCF, GEF와 같은 Climate Finance에 상당한 관심을 보이고 있으며, 고질적인 문제인 funding의 부족을 해결할 수 있는 최선의 방법으로 생각하고 적극적으로 사업을 기획하고 제안하는 상황임

- 기상기후정보(관측, 예측)를 농업분야와 연결시킬 때 항상 대두되는 문제가 상세화이고 그 다음이 정보의 가공 방법임. 과거 관측자료는 위성자료와의 결합을 통해 보다 상세한 격

자자료로 제공되기를 원하고, 기상기후 예측정보는 가장 낮은 행정구역 단위로 제공이 될 수 있을 정도로 상세화가 되어 제공이 되기를 원함 (현재 APCC의 관측지점 단위 상세화가 주목을 받지 못하는 이유가 바로 이런 점 때문이라 판단됨)

- APCC에서 제공하는 MME 계절예측정보의 성능에 대해서는 다들 인정하는 분위기였으나 좀더 발전적인 논의에서는 전혀 거론되지 못함. 이유는 MME 계절예측정보의 성능이 좋다 한들 다른 기관에서 얻을 수 있는 정보와 전혀 차별성이 없고, 성능의 차이는 겨우 0.01 수준의 차이 이기 때문에 다들 고만고만한 수준이라 생각하고 있음. IRI의 Dr. James Hansen은 IRI 기후분야 과학자들이 빠져있던 오류 중에 하나가 예측성능을 높이는데 평생 사활을 걸고 이와 관련된 연구만 했었는데, 결국은 아주 미미한 정도의 예측성을 높이는 정도가 한계였다는 것, 이러한 연구는 IRI가 아니라 NOAA 등 다른 기상기후 연구기관에서 해야 할 일이라는 것, 기후정보서비스를 목표로 하는 IRI는 예측성이 아니라 활용성에 온 역량을 집중해야 한다는 것을 이야기 하였음. 기후분야 과학자들이 현장의 목소리를 바탕으로 어떻게 가용한 기후정보를 현장으로 전달시킬 수 있을까를 고민해야 한다고 하였고, 실제로 IRI에서는 기후분야 과학자들의 연구 방향이 현장중심, 활용중심으로 바뀌었다고 함. 첫번째 타겟은 개도국의 기상청이 직접 IRI의 기후정보를 사용하게 시스템을 구축해주고 (e.g. CPT), 다음으로는 기후정보가 실제 기후정보서비스로 연결될 수 있도록 맵를 통해 활용성이 높은 가공된 정보를 제공해주는 것을 (ENACTS, CRAFT 등) 이야기 했음.

- APCC의 ICT tool 역시 현재 트렌드를 따라가고는 있으나 local-specific 정보를 생산하거나 꼭 필요한 정보가 제때에 제공될 수 있는지, 또 다른 지역이나 국가에도 적용할 수 있을 만큼 확장성이 있고, robust한지에 대해서는 여전히 갈 길이 멀어 보임. 투자가 지속적으로 되어 기존의 툴이 좀더 업그레이드가 되어 필요한 요소들을 갖출 수 있도록 지속적인 개발이 되어야 할 것임

- 또한 현재 APCC에서 제공할 수 있는 서비스의 한계가 분명히 존재하기 때문에 FAO나 다른 연구기관과의 협력을 통해 End-to-End Delivery가 가능한 사업을 수행하는 방향으로 사업이 기획되어야 함. 이렇게까지 구체적인 결과물이 보이지 않는 사업은 어디 가서 얘기해도 관심도가 상당히 낮고, 또 다른 사업으로 연결될 가능성도 거의 없음 (기후정보서비스 사업에 한해)

□ Action Items

- I. Dr. James Hansen (IRI), FAO 관계자, Imelda Bacudo(GIZ, ASEAN-CRN)에게 2017 년 APCS 연사 초청 관련해서 APCS 컨셉노트를 이메일로 송부
- II. FAO 의 e-Agriculture 사업에 대한 협력 추진을 위해 Gerald Sylvester (FAO Regional Office for Asia and the Pacific)에게 이메일 송부 및 스카이프 미팅 진행
- III. FAO(Claudius Gavinete, FAO Representation in the Philippines)와 필리핀 기상청의 S2S 사업 건은 대외협력실(김보라)에서 직접 필리핀 기상청과 사업과 관련된 협의를 진행하고 있음
- IV. 한아세안 협력기금 사업발굴과 관련해서 Imelda Bacudo (GIZ, ASEAN-CRN)와 Dr. Margaret Yoovatana (Senior Policy & Plan Specialist, Thailand DOA & Chair of ASEAN-CRN)에게 워크숍에서 도출된 몇 가지 아이디어(계절예측 상세화 시스템, 농업기상전문가 교육 아카데미 프로그램 등)를 구체화하여 이메일 송부
→APCC 컨셉노트를 작성한 후 ASEAN-CRN 과 공유하면, ASEAN-CRN 에서 ASEAN Working Group for Agri and Research 의 정기회의에 상정하여 Approval 을 받는 방향으로 진행
- V. CCAFS 프로그램 참여를 위해 Dr. Peter Laderach (CIAT)로부터 아세안 4 개국을 대상으로 수행하는 WMO 사업에 대한 제안서를 받는 즉시 Dr. James Hansen (IRI)과 상의하여 참여방식에 대해서 협의할 예정임, 또한 이와는 별개로 IRI 의 동남아시아 대상 ENACTS 사업에 대해서 지속적으로 협의가 필요함