

TRAVEL REPORT FORM

출장보고서

결 재	연구원	과장	본부장	원장
	11/10	11/10	11/10	11/11
협 조	최재원	김형진	이진영	신도식
	선임연구원			
	11/10			
	유진호			

I. Travel Overview 출장개요

1. Traveler(s) 출장자

Department 소속	Position 직위(직급)	Name 성명	Note 비고
예측운영과	연구원(연구원)	정다운	-
		최재원	-

2. Travel Period 출장기간

- 2023년 10월 21일(토) ~ 29일(일) (8박 9일)

3. Occasion and destination 행사 및 출장지

- 행사 : Pacific Islands Climate Outlook Forum (PICOF-13) & Climate Service User Forum (Agriculture & Fisheries) Meeting
- 출장지 : 피지, 난디 (타노아 인터네셔널 호텔)

II. Major Activities 주요업무 수행내용

1. Main Contents and Activities 주요내용 및 활동

- 출장 목적
 - APCC는 태평양도서국 기후서비스패널(PICS Panel) 공식 참여기관 및 WMO RA-V Pacific Regional Climate Center Network (RCC-N) 장기예보 분과 컨소시엄 회원기관으로서 제13차 태평양도서국 기후전망포럼(PICOF)에 참석함
 - 2023년 11월-2024년 4월 기후전망 회의 및 기후전망문 생산 참여
 - PICS Panel 및 RCC-N 위원회 회의 참석
 - 태평양 도서국 기상청의 PICASO(Pacific Islands Climate Advanced Seasonal Outlook) 실무 활용 실태 파악 및 애로사항 수집, PICASO 영향예보 기능 개발을 위한 농업/어업 분야 실무자의 기후 예측 정보 사용 현황 및 요구 사항 파악, 태평양 도서국 기상청 실무진과의 네트워킹
- 출장 일정

일자	주요내용
10.23. (월)	기후전망포럼

10.24. (화)	기후정보서비스 사용자 포럼
10.25. (수)	기후정보서비스 사용자 포럼
10.26. (목)	PICS Panel 및 RCC-N 위원회 회의
10.27. (금)	기후정보서비스 프로젝트 소개 및 Value Chain 토의



[PICOF-13 및 기후정보서비스 사용자포럼 참석자]

- PICOF-13
 - 2023년 5월-10월 기후/해양/열대사이클론 감시
 - 2023년 11월-2024년 4월 기후/해양/열대사이클론 전망
 - PICOF statement 공동 작성
 - 각국 NMHS(National Meteorological and Hydrological Services)의 예보 방식 현황 및 최종 사용자를 위한 맞춤형 예보 방식 논의
 - 농업 및 어업 분야에 미치는 ENSO의 영향, 농업 및 어업 분야의 요구 사항, 미디어를 통한 NMHS의 예보 결과 전달 방식 논의
- Climate Service User Forum (Agriculture & Fisheries)
 - 지역 기후 및 해양 전망을 쉽게 이해하는 방법 논의
 - 농업 및 어업 분야 사용자를 위한 기후 및 해양 예측 생산물 개선 가능성 논의
- PICOF-13 사후 검토 회의, Pacific Islands Climate Service(PICS) Panel 회의, RCC Network committee 회의 등
 - 다음 PICOF 개최지 및 PICOF 기후전망에 대한 농업/어업 분야의 이해도 논의
 - Regional Climate Centre(RCC)와 농업/어업 분야와의 연계 방법 및 Roadmap Terms of Reference 논의

-
- Regional Climate Centre(RCC) action item 논의
 - WMO의 RCC Network gap 분석 결과 청취 및 토론

[1일차 : 기후전망포럼]

- ENSO 현황 및 전망 (APCC 발표)
 - 2024년 1월에 엘니뇨 상태가 최성기에 이르고 2024년 3월까지 지속될 것으로 전망됨.
 - RCC ENSO tracker 생산에 참여하는 4개 기관 모두 엘니뇨를 제시함.
 - 지난 수개월 동안 대기-해양 접합 모습이 엘니뇨를 나타내고 있으나 과거 엘니뇨 시기(1997/98, 2015/16)의 대기 패턴과는 다른 모습을 보임.
- 2023년 5월-10월 기후 현황
 - PICOF-12의 기온 및 ENSO 예측은 전반적으로 잘 맞았음. 특히 평년보다 높은 기온의 패턴 및 엘니뇨 발달의 예측이 관측과 일치하였음.
 - 강수 예측은 적도대 및 서쪽에 위치한 태평양 도서국에서는 잘 맞았으나 남쪽 및 동쪽의 예측은 관측과 달랐음. 강수에 대한 모델의 과거예측성능은 특히 동남쪽 지역에서 떨어짐.
- 2023년 11월-2024년 4월 기후 전망
 - 기온 : 예측 전 기간에 걸쳐 일부 지역(뉴칼레도니아, 바누아투 남부, 피지 동부, 통가, 니우에, 프랑스령 폴리네시아 남동부)을 제외한 대부분 태평양 도서국 기온은 평년보다 높을 것으로 예상되며 이는 엘니뇨 시기의 기온 패턴과 일치함.
 - 강수 : 파푸아뉴기니 남부 지역과 프랑스령 폴리네시아 사이의 지역 및 팔라우와 마셜제도 북쪽 지역 사이의 지역 등 아적도 태평양 대부분에서 평년보다 적은 강수가 예측됨. 파푸아뉴기니 동부 지역에서 키리바시에 이르는 지역의 강수는 평년보다 많을 것으로 전망됨.
 - 해수면 높이 및 산호 백화: 적도 지역을 따라 해수면이 상승함에 따라 키리바시에 해안범람의 위험이 있을 수 있으며 적도 중앙 및 동태평양에서 산호 백화 위험이 있을 수 있음.
 - 열대 사이클론 : 열대 사이클론 시기는 보통 11월-4월이지만 10월 말에 이미 1개의 사이클론이 발생하였음. 남태평양 동부(서부) 지역에서는 평년보다 많은(적은) 열대 사이클론이 예상됨.

[2일차 : 기후정보서비스 사용자 포럼]

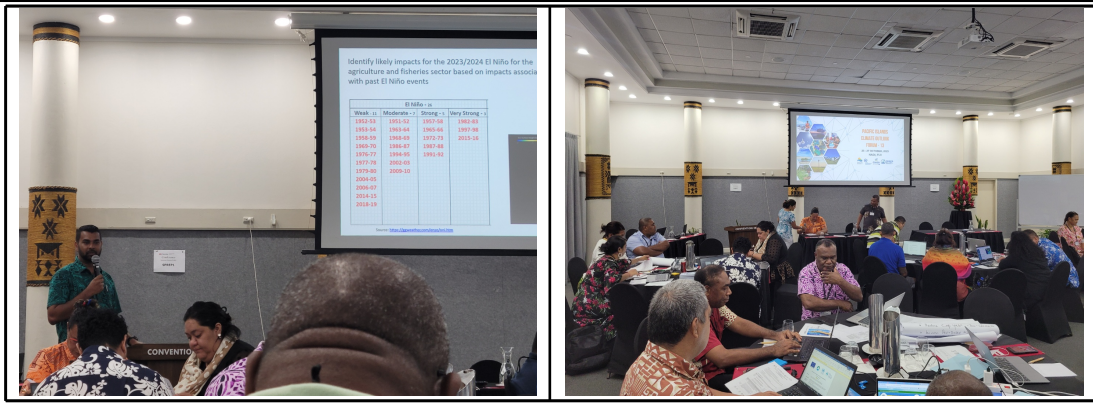
- Session 1
 - 발표 : 벤 놀 (NIWA)
 - 주제 : Presentation on key messages from Day 1 tailored for sector representatives
 - 1일차 논의했었던 사안에 대한 전반적인 리뷰
 - 현재 접근 중인 카테고리 5등급의 Cyclone Lola에 대한 언급과 함께 10월 Cyclone 전망(historical)에 대해 검토 결과 가장 강력한 태풍으로 기록 되었음을 전달
 - APCC 기관 뿐만 아니라 모든 지역의 기후 관련 기관에서 올해 9월 엘니뇨가 발생할 것을 언급하였으며, 2023년 12월이나 2024년 1월 정점에 이를 수 있는 향후 3 ~ 6개월간 기후시스템에 미치는 역할에 대한 중요성 시사
 - 과거 발생한 엘니뇨(1997, 1998, 2015, 2016)를 통해 유용한 정보를 얻을 수도 있겠지만 2023년 엘니뇨와는 여러 기후 요소가 변화됨에 따라서 뚜렷한 차이가 있을 수도 있음을 언급
 - NOAA 존 마라가 언급한 해수면 상승에 대한 장기 경향에 대한 리뷰 : 최근 5년간 10 ~ 15cm 상승했으며 이로 인해 홍수가 발생
 - 2024년 기온 전망 언급 : 남태평양을 제외한 아열대 지방 전체에서 평년보다 높을 것으로 예상 (Above normal)
 - 엘니뇨로 인한 특정 지역에 대한 온난화로 인해 산호 백화 (Coral bleaching), 침식, 태평양 동부지역에 잠재적인 사이클론 발생 증가 등을 예상
 - 그 외, Simon McGree가 언급한 남태평양 일대 tropical cyclone 감소 관련 내용 등을 언급

○ Session 2

- 발표 : 페트리샤 (SPREP)
- 주제 : Discussion: opportunity for sector representatives obtain more information
 - 지역 기후와 해양 전망과 관련된 최신 정보를 공유하는 회의 자리임을 언급
 - 농업과 수산업 부문과 기후 전망 간 서로 협업할 수 있는 사안 발굴과 함께 정보 공유를 할 수 있는 방안 논의 필요 (이해 관계자 포함)
 - 이러한 회의와 논의를 통해 문서화할 목적임을 전달
 - 엘리뇨와 라니냐의 정의, 영향에 대한 이해를 바탕으로 더 나은 커뮤니케이션을 위해 유튜브 영상 소개 (제목 : Introducing the Pacific Climate Crab)
 - 각 그룹별 구성원간 별명, 이름, 전공, 취미 등에 대해서 이해/공유한 후 소개



- 발표 : Simon McGree (BoM) & Terry Atalifo (SPREP)
- 주제 : Sectors work with NMHS to identify likely impacts for the 2023/24 El Nino event based on impacts associated with past events
 - PICOF 성명서가 농업과 수산업 부문에 미치는 중요성을 언급하였으며, 따라서 회의에 참석한 관련 업계 종사자의 의견 수렴이 필요함을 전달
 - 농업과 수산업 부문에 대해서만 한정하며 과거 엘리뇨 발생으로 인해 미친 경험적인 부분에 대해서 그룹 토의를 통해 공유하는 방법을 설명하였으며, 그룹별로 PPT, 전지 등을 활용해서 관련내용 작성 및 발표
 - 그룹 토의 내용
 - 주 단위 자료가 농업에 도움을 많이 주며, 일 단위 정보는 날씨 확인 목적으로 활용
 - 월 단위 자료는 잠정적인 농작물 결정에 활용을 하며, Below, Normal, Above 값을 확인
 - 주요 관심사는 기온보다는 강수에 더 치중되어 있음
 - 전지구 SST 온도는 과거와 달리 높게 상승함에 따라 엘리뇨에 의한 영향은 과거와는 다를 수 있음 (각 지역에 따라서 과거와 유사한 형태 또는 다른 형태의 영향을 받을 수 있으며, 그 예로 유사한 형태의 강한 엘리뇨가 1997, 2015년에 발생하였음에도 사모아의 경우 서로 다른 질병으로 인해 타로 등의 농작물 피해가 야기되었음



○ Session 3

- 발표 : Gibson susumu (SPC) & Angela
- 주제 : Identify regional stakeholders and co-explore needs & Identify stakeholders on the regional level in the agriculture and fisheries sectors space and their needs
- Regional level에서 어떻게 정보를 공유하고 협력하는지에 대해서 발표하였으며, Regional level 뿐만 아니라 National level 까지도 협력이 필요함을 호소
- Pacific Island Farmers Organisation Network(PIFON)에 대해서 소개 : 2008년 농업 관련 사안에 대해서 논의, 공유하는 것을 시작으로 해서 2013년 PIFON 법인을 설립하였음. 현재 13개 Pacific Island(Fiji, 쿡아일랜드, 뉴칼레도니아, 파푸아뉴기니, 사모아, 통가, 바누아투 등)에서 총 30개의 농업 조직이 회원으로 가입되어 있으며, 현황 이해 등에 있어서 기구나 조직에 대한 중요성 언급
- 호주 기상청에 방문하여 호주 기상청에서 생산한 사탕수수 농작물의 30년 historical 정보와 30년 예측 정보 논의
- 호주 기상청에서 선정한 사탕수수 외에 태평양 도서국 전통 음식, 틈새 가치 작물, 차, 화훼 등에 대한 폭넓은 분야에 대한 예측 정보가 필요하며, 해당 주제로 현재 논의가 진행되고 있음
- 태평양 도서국 인구의 70%가 시외 지역에 거주하며, 그 중 3/4는 농업에 종사하고 있음
- 기상 회보(Weather Bulletin)나 커뮤니티 페이지 등으로 엘리뇨 상황에 대비한 대응 방안을 전달받고 있지만 지역 접근성 제한으로 인해서 신속한 정보 전달이 어려우며, 인터넷 뿐만 아니라 TV 보급 또한 잘 되어 있지 않고 아직까지 라디오를 많이 활용하고 있는 현실
- 기후변화로 인해 야기될 수 있는 토양 환경 변화(산사태로 인한 토양 영양분 침식 등)와 해충 질병이나 동물성 질병으로 인해 인간에게 전파될 수 있는 문제에 대한 대응방안 검토 필요
- 2005년 엘리뇨 발생 시 여러 자료를 통해 학습한 결과로 습도와 열 스트레스(온도)가 고조되면 해충과 질병 확산에 영향을 미치는 것에 대해 언급
- 매주 농업 부문에 전달되는 정보가 농민에게 얼마나 잘 전달되었는지 어떻게 확인하는지에 대해 확인은 쉽지 않은 현실이며, 라디오 방송을 통해서 전달하는 것을 많은 나라에서 선호하고 있음
- 기후변화로 증가하는 해충으로 인한 질병이 야기할 수 있는 먹이사슬의 변화에 대응하기 위해서 스마트 농업 등과 같은 방법으로 기후변화를 야기할 수 있는 방법에 대해서 SPC가 준비하고 있는 것이 있는지에 대한 질의에 대해서 FAO와 협력하여 친환경 농약을 개발하는 것을 진행 중에 있다고 응답
- 가장 우선 순위로 검토해야할 사안 중 하나로 National Weather Service에서 각 국가별로 기상 관측 자료를 수집하는 것으로 이를 통해 검증할 수 있고 결국 농업 부문까지 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 언급
- 기후변화로 인한 습도와 기온 변화가 농작물에 미칠 수 있는 임계치에 대한 정보를 보유하고 있는지에 대한 질의에 대해서 특정 태평양 도서국의 특정 작물에 대해서는 기준치가 설정되어 있으나 다방면으로 재검토가 필요하다고 답변
- 주제 : 엘리뇨가 농업, 수산업에 미치는 과거 경험과 미래 영향에 대한 조별 발표 및 정보 공유
 - 그룹별 발표내용 일부 (아래)

-
- 주제 : Review of existing NMHS climate and ocean products and services and explore way forward in terms of improving and/or developing new solutions. Focus specifically on tailored bulletins for the agricultural and fisheries sector.
 - 농업과 수산업 부문에 대한 Impact factor based 정보 제공을 위해 9가지 질의사항(아래 참조)을 기준으로 그룹별로 진단 및 논의
 - 1) Question1 : Now you know what impacts occur during El nino events, what information do you want from your Meteorological Services?
 - 2) Question 2 : Do the bulletins contain the information you need?
 - 3) Question 3 : Do you understand the content of the bulletin?
 - 4) Question 4 : What's missing? That you need for your sectorial activities?
 - 5) Question 5 : How would you apply the existing bulletin content in your fisheries and agriculture operations?
 - 6) Question 6. Which of the target 'client' groups would benefit and how?
 - 7) Question 7. How often do you want the bulletin? Every week? every Month? Less Often? Only when something interesting is going on? (Monthly Base로 결정하였으며, 필요시 Daily, Weekly 고려 예정)
 - 8) Question 8. Would farmer and fisher communities understand the bulletin or do they need simplified products/media/social media content?
 - 9) Question 9. What is the best way to get simplified information to urban/rural/offshors communities?

[3일차 : 기후정보서비스 사용자 포럼]

- Session 1
 - 발표 : Program Manager ClimSA
 - 주제 : Build an Aircraft
- Session 2, 3, 4, 5
 - 발표 : Sunny Seuseu (SPREP), 김지현 (APCC), 정임국 (APCC), 이성규 (APCC)
 - 주제 : Vanuatu Tailored System of Climate Services of Agriculture, OSCAR and Agro-Met Bulletins : Bridging the Climate Service Gap for Vanuatu, Best practices and lessons from Van-KIRAP project, Panel Discussion, Beyond Forecasting : Co-Developing Resilience in Vanuatu's Agriculture and Fisheries
 - 주요 내용에 대해서는 별도로 다루지 않으며 Van-KIRAP 출장보고서 참조
 - 바누아투 등 태평양 도서국에서는 음력이 중요한 점, 생산량에 대한 검증 여부 질의, 지속 가능성에 대한 질의 접수
- Session 6
 - 발표 : 아래 그림 오른쪽 하단 여성
 - 주제 : Discussion on requirements for regional agrometeorological and fisheries bulletins
 - Horizon 1 : How is today's Agriculture and Forestry system challenged?
 - What evidence suggests the current system is under strain? / How do emerging conditions change things? / How does this unfold in your area of concern or expertise?
 - Horizon 2 : How can we get there?
 - (Round 1) What implications, obstacles and opportunities exist for tomorrow's Agriculture and Forestry strategic ecosystem? / What are some creative compromises that could resolve things? / Who are key players to include?
 - Horizon 3 : How could tomorrow's Agriculture and Forestry strategy evolve?

- (Round 1) What would make the system decline? / What does “challenged” look like?
- (Round 2) What would make the system resilient? / What does “flourishing” look like? / Which groups are making successful efforts in this direction / Who can we learn from?



[4, 5일차 : PICS Panel 및 RCC-N 위원회 회의 등]



[PICS Panel 회의]

○ PICOV-13 사후 검토 회의

- (PICOV-14 및 15 개최지) PICOV-14는 2024년 4월 16일 온라인으로 개최할 예정임. PICOV-15는 2024년 10월에 호놀룰루에서 오프라인으로 개최할 예정이며 CLimSA와 NOAA의 지원으로 NOAA가 호스트 하는 것으로 계획하였으며 확정은 아님.
- (PICOV 초기 개최) 농업 및 어업 등 다양한 분야에 대해 다양한 선행 시간에 걸친 기후의 영향 및 미디어를 통한 예보 발표 시기 등을 고려했을 때 기존보다 1주일 앞당겨 PICOV를 개최하기로 함. 이에 따라 PICOV-14는 2024년 4월 16일에 온라인으로 개최할 예정임. APCC, NIWA 등 RCC의 자료 조기 생산 가능성에 대해 의견을 나눴으며 APCC는 초기 MME 수행에 의한 MME 참여모델 수 감소가 상관 없다면 조기 제공이 가능하다고 하였음. APCC뿐만 아니라 다른 RCC 또한 예측 정보 조기 제공 가능성을 밝힘.

- (PICOF 기후 전망에 대한 섹터의 이해도)
 - PICOF-13은 기후정보 사용자(농업 및 어업 섹터)를 초대할 의미 있는 행사였음. 하지만 1일차의 기후 현황 및 전망에 대한 섹터의 이해도가 떨어짐에 따라 섹터 트레이닝 실시에 대한 의견이 있었음.
 - 이를 위해서는 수요 조사가 선행되어야 있어야 하며 1일차 발표를 기존보다 더 간결하고 명확하게 진행하고 농업/어업에 미치는 영향에 초점을 맞춘 발표를 추가하는 것이 나올 수도 있다는 의견이 있었음. 또한 섹터 수준의 정보 제공은 NCOF(National COF)의 역할이며 PICOF가 농업/어업을 포함한 모든 섹터를 아우르는 것은 불가능하므로 매월 온라인으로 개최하는 OCOF(Online COF)에서 정기적으로 섹터 트레이닝을 실시하여 트레이닝 중복을 방지하고 섹터와의 관계를 이어 나가자는 의견도 있었음.
 - 섹터와의 연계는 PICOF-14에서 좀 더 자세히 다루기로 함.

○ PICS Panel 회의

- (RCC와 섹터의 연계) WMO GFCS(Global Framework for Climate Services)는 RCC와 섹터의 지속적인 연계를 요청하였음. PICS Panel에의 섹터 대표자 포함에 대한 의견도 나왔으나 RCC의 예측 정보를 섹터에게 직접 전달하는 것은 RCC의 목적이 아니며 이를 방지하는 것이 PICS Panel의 목적이기도 하므로 RCC-NMHS-섹터의 연계를 강화하되 PICS Panel에 포함하는 것은 현재로서는 무리임.
- (Roadmap Terms of Reference) 지난 Pacific Meteorological Council(PMC) 및 PICS Panel 회의에 따르면 '로드맵'은 NMHS와 다양한 섹터의 연계 및 태평양의 기후 변화를 감시 등의 목적을 하고 있음. 이에 로드맵 ToR 작성을 위해 NMHS 6인, 농업 1인, 어업 1인 대표자를 선정함.

○ RCC-N 위원회 회의

- RCC-N 액션 아이템 확인 및 조치
 - (RCC와 NMHS의 원활한 자료 공유) 새로운 RCC 웹페이지 개설 후 '필수 공유 자료(mandatory requirements/components)'를 지정하기로 함.
 - (영향예보를 포함한 사용자 친화적인 PICOF Statement) 앞으로도 지속적인 사용자 수요 조사 수행.
 - (RCC 웹사이트 접속기록 추적) 현재 RCC 홈페이지 통계 추적은 SPREP이 수행 중이며, 장기적인 이력 관리뿐만 아니라 실시간 피드백도 필요하다는 NIWA의 의견이 있었음.
 - (RCC 예측정보 활용 촉진을 위한 NMHS 대상 워크숍 수행) 새로운 RCC 웹페이지가 개설되면 대략 2024년 말경 워크숍 수행 예정.
- WMO의 RCC-N gap 분석 (WMO의 Dr. Rupa Kumar Kolli 발표)
 - WMO의 분석 목적은 기후 서비스를 지역 NMHS와 이해당사자에게 전달하는 RCC의 역량 강화를 위한 계획을 수립하고자 함임.
 - 조사 항목 : 기본 역할(Mandatory Function, MF; 장기 기후 예측, 기후감시, 자료 제공, 자료 사용법 트레이닝) 및 권고 역할(Highly recommended Function, HF: 기후 예측 및 전망)
 - 평가 의견 : PICS Panel, RCC-N 위원회, SPREP 등의 관리 방식은 태평양 도서국 RCC 고유의 강점임. 차후 지역 기후 감시 및 모니터링 수행도 고려해 볼 만함.

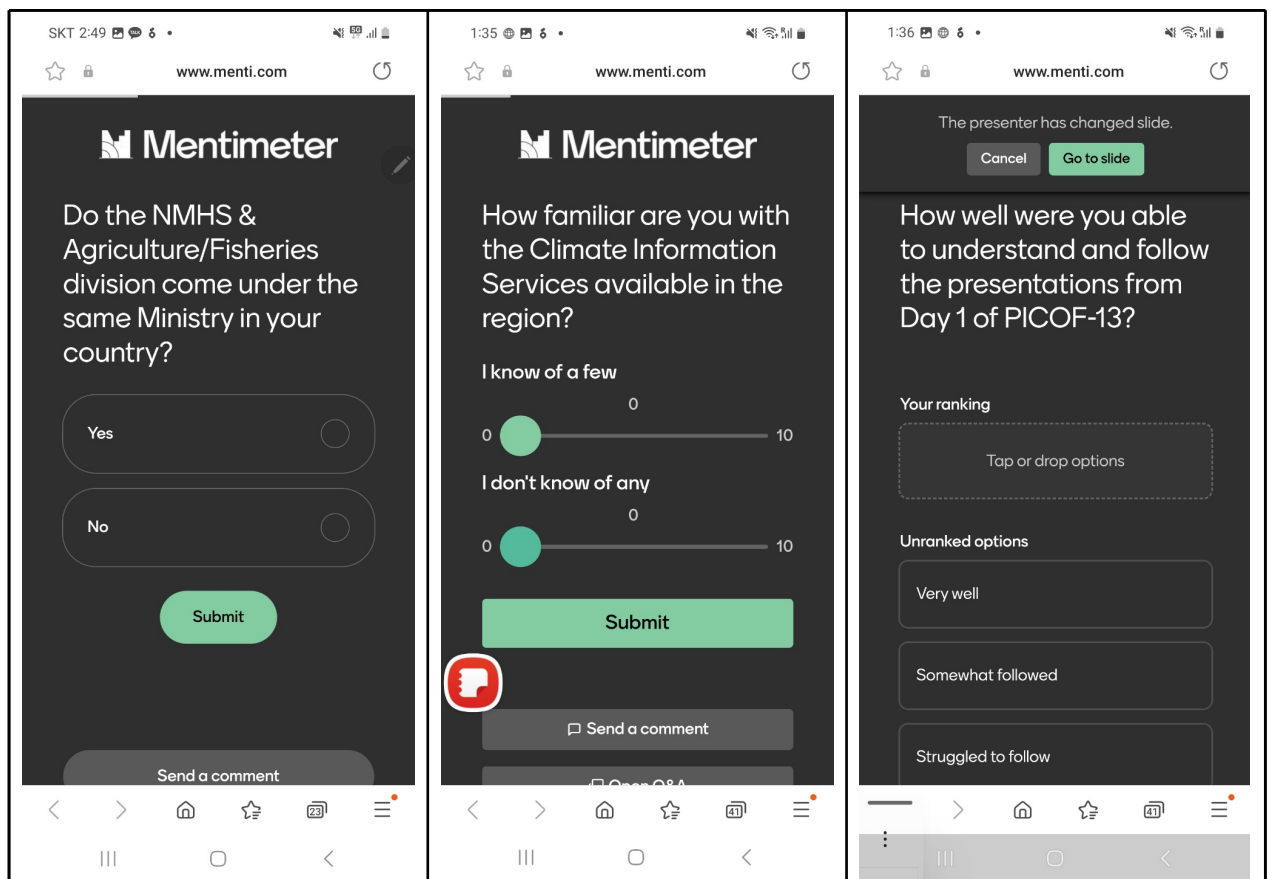
○ 프로젝트 소개 및 value chain 토의

- ClimSA¹⁾, COSPPac²⁾, UNEP³⁾, CREWS-WMO⁴⁾의 프로젝트 소개
- 다양한 프로젝트에서 제공하는 기후정보서비스 및 각 서비스 사이의 value chain matrix에 대한 논의

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

- APCC는 태평양 도서국의 PICS Panel 공식 참여 기관이자 WMO RA-V RCC Network의 장기예보 분과 컨소시엄 회원 기관으로서 정기적인 PICOF 참여 및 기후예측자료 제공을 통해 APCC의 입지를 공고히 하고 있음.
- 사용자 포럼을 포함한 첫 PICOF로서 기후예측자료 최종 사용자의 이해도 및 요구 사항을 직접 확인하는 자리였음. 기후예측 정보에 대한 농업 및 어업 분야의 이해도는 다소 떨어졌으며 NMHS 및 섹터 참석자 모두 이에 공감함에 따라 PICOF/NCOF/OCOF 등을 활용한 섹터 트레이닝에 대한 논의가 활발하였음.

- PICASO의 실사용자인 각국 NMHS 직원을 만나 PICASO의 실무 활용 실태 및 애로사항을 청취 하였음. 피지, 키리바시, 솔로몬제도 등에서는 기후예측 현업에 PICASO를 적극 활용 중이었으나 니우에는 현재 이용하고 있지 않다고 함. 그 원인 중 하나를 사용 방식이 복잡성으로 꼽았으며 이에 APCC의 직접적인 트레이닝을 요청하였음.
- 향후 PICASO의 영향예보 기능 개발을 위한 농업 및 어업 분야 실무진들의 요구 사항을 파악하였으며 특히 농업에서는 강수량과 가뭄 예측이 최우선 순위였음.
- 태평양 도서국과 프로젝트를 수행함에 있어서 NIWA, BoM 대비해서 APCC는 접근성이 낮기 때문에 보다 나은 협력관계를 만들기 위해서는 문화에 대한 이해(대부분 즐기고 있는 럭비의 스크럼 규칙 등)가 필요하며, 태평양 도서국별로 인구, 문화, 경제구조 등에 대한 정보 정리가 수반되어야 한다고 생각함
- 농업과 수산업이 가장 비중이 높은 산업이며, 농업에 있어서는 타로, 카바 등, 수산업에 있어서는 참치 등에 있어서 기후변화가 발생했을 때 생산량에 따른 가격변동 등 어떠한 결과를 예상할 수 있고 어떤 상관관계가 있는지에 대한 영향 예보를 산출하는 것이 필요하다고 생각하며, 기후변화 정도에 따른 민감도 정보 또한 제공하면 좋겠음
- Van-KIRAP 프로젝트에 의해 만들어진 오스카는 지역민들과의 활발한 교류를 통해서 완성된 좋은 결과물인 만큼 기후정보를 제공함에 있어서도 지역민, 즉, 토착민과의 협력관계를 만드는게 중요하다고 생각됨. 지역민의 대표자와의 협력관계를 개선하는 것 또한 필요하지만 얼마나 토착민에게 정보가 전달되고 있는지에 대한 검토가 필요하다고 생각함
- 언젠가 기후정보 기반으로 영향예보를 생산한다고 하더라도 라디오 수준에 머물러 있는 태평양 도서국에 전달할 수 있는 전략적인 방안을 고심해 봐야 할 것임
- 이번 회의에서 활용한 각종 회의방식 (비행기 접기, 정보 교환방법, QR 코드 활용, 집계 방식 등)에 대해서 추후 APCC 지역/국가 트레이닝 때 인용하고 개선할 수 있는 방안에 대해서 논의가 필요할 것임
- 일방적인 주입식 트레이닝 교육이 아니라 Mentimeter를 활용한 이번 회의처럼 단계 및 일자별로 얼마나 이해하는지에 대한 확인이 필요할 것임 (아래 그림 참조)



- 과거 강한 엘니뇨 (1997, 2015-2016) 기준으로 경험적인 부문에 대한 정리를 하는 과정에 있어서 토착민이라고 하더라도 정확한 정보를 인지하고 있지 못했으며 검색을 통해서 작성을 진행하였음. 따라서 향후 유사 트레이닝이나 교육이 있을 경우 각 국가별로 관련 정보를 찾아서 예상 답안지를 정리할 필요가 있겠고 한국의 경우에 해당 이벤트 때 어떤 영향이 있었는지 먼저 제시할 필요가 있겠음
- 비록 태평양 도서국이 네트워크 환경은 낮지만 다양한 교육 및 원조를 받아 왔기 때문에 사모아 타로에 대한 Fertility Map 웹 서비스 등을 활용하는 것으로보아 선진화 된 양질의 정보를 많이 보유하고 있음. 따라서 PICASO 등 각종 서비스를 개선하고 제공하는데 있어서도 그 수준을 태평양 도서국에 맞추는게 아니라 경쟁국과 비교할 수 있는 수준으로 구현해야 할 것임
- 태평양 도서국에 대한 영향예보를 기획하기에 앞서서 국내에서 ENSO에 의한 영향예보는 어떻게 추진되고 있는지 파악할 필요가 있음 (예 : 국가농림기상센터 엘니뇨 이슈 검토 등)
- 영향예보를 하고자 한다면 자료의 고해상도화가 반드시 수반되어야 할 것으로 생각함. 태평양 도서 국가 자체가 매우 작기 때문에 저해상도 정보를 제공한다면 활용성이 낮을 것으로 예상되기 때문에 관심도 또한 당연히 낮아질 것으로 생각되며, 해상도 (1° × 1°) 기후정보를 보다 더 고해상도화 할 수 있는 방안에 대해 고심할 필요가 있겠음
- 1일차 행사 관련하여 참여 기관에 대한 소개를 했을 때 NIWA, SPREP, BoM 등은 언급이 되었으나 APCC는 언급이 되지 않았으며, 교육 중에도 ACCESS-S (<http://access-s.clide.cloud>), BoM을 통한 태풍 경로 검색 등이 자연스러운 것으로 보아 APCC를 통한 정보 서비스를 위해서는 명확히 차별화된 정보를 제공할 수 있는 전략이 필요한 것으로 보임
- 태평양 도서국에서 농민이나 어민은 정례화된 영어 교육이 잘 되어 있지 않을 가능성이 높기 때문에 (Broken-English 사용) 각종 정보 제공 시 국가별 로컬 언어로 번역하여 제공하는 방안을 고려하면 좋겠음
- 농업 부문에 있어서 강수량에 대한 정보(강수량 예측에 따라서 관개 구조 개선 대비)에 대한 중요성이 더 높았으며, 따라서 기후정보를 제공함에 있어서 강수에 대한 예측 정확성을 높일 필요가 있다고 생각함
- 수산업 부문에 있어서 강수량에 따른 해양 염록소 개체 변화에 대한 영향 분석이나 달(Moon) 형상 변화(예 : 만조 시기에 잡히는 어종)로 인한 어종 유형 분석(Fisheris Calendar 작성) 등을 고려하고 있는 것으로 보이기 때문에 보다 생활 밀접한 부문까지 영향예보 주제를 고려해볼 필요가 있음
- 끝으로 개인적으로 기후 관련 용어나 ClimSA, NIWA 등 기관에 대한 이해 부족으로 회의 상황을 이해하는데 어려움이 있었기 때문에 이러한 사안에 대한 사전 인지가 필요하다고 생각함

3. Suggestions and Remarks 건의사항

- 없음

III. References (Presented and Collected Materials) 주요 수집자료

(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

- 붙임. PICOF-13 Regional ststatement 1부. 끝.