

TRAVEL REPORT FORM

출장보고서

결 재	선임연구 원	팀장	팀장	원장
	12/05	12/05	대결 12/05	12/05
협 조	명복순	이우섭	김선태	정홍상

I. Reporter 보고자

Department 소속	Position 직위(직급)	Name 성명	Travel Date 날짜	Note 비고
기후예측본부	선임연구원	명복순	11/20-11/25	

II. Major Activities 주요업무 수행내용

1. Main Contents and Activities 주요내용 및 활동

1.1. 독일 함부르크에서 개최된 JPI Climate Belmont Forum “InterDec Kick-off workshop”에 참관인(Observer)으로 참석하여 발표를 경청하고 APCC 기관 및 관련 연구(본인의 캘리포니아/동아시아 장기가뭄 연구)를 소개하였음.

1.2. InterDec 프로젝트는 유럽을 베이스로 한 Joint Programming Initiative (JPI) Climate과 Belmont Forum에서 공동으로 기획한 research call로써 기후예측성 향상을 위한 Inter-regional linkage에 초점을 맞추었음.

1.3. 모두 8개의 프로젝트가 선정되었는데 이 중에서 InterDec 프로젝트는 일본(동경대, 니가타대), 중국(National Academy of Science), 독일(MPI), 영국(Univ. of Reading, ECMWF), 스웨덴(NERSC)등 유수의 기관에서 참여하여 seasonal to decadal scale의 북극, 북태평양, 북대서양 기후변동성에 대해 연구할 예정임. 펀딩 소스는 각 기관의 정부임.

1.4. InterDec 프로젝트의 정식 명칭은 “The potential of seasonal-to-decadal-scale inter-regional linkages to advance climate predictions”임.

가. 학회명: InterDec project Kick-off workshop

나. 일정/장소: 2016.11.21~2016.11.23(3일) / 함부르크 인근 센터와 Max Planck Inst.

다. 발표제목 및 발표세션: Introduction of APCC and Multi-year Drought Study

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

모델을 이용한 연구들이 주를 이루었고 연구 주제는 다음과 같다.

2.1. 북극과 대서양 온난화와 변동성에 대한 모델링 연구와 북극과 열대 또는 북극과 중위도 사이의

teleconnection

2.2. 몬순 변동성을 비롯, MJO가 중위도에 미치는 teleconnection을 다양한 시간규모에서 (seasonal to decadal) 연구.

2.3. 중위도 지역의 Air-Sea interaction: 특히 열대 서태평양에서 북동진 하는 쿠로시오 해류의 온도가 높아지면서 slave로 여겨지던 중위도 해수면이 대기에 forcing이 될 수 있다는 연구가 있어 흥미로웠음. 이 연구에서 hot spot으로 제시된 지역은 남중국해, 남한과 일본 근해 해역이었음. 도쿄대 연구진에 따르면 고해상도 SST 데이터를 수치모델에 사용했을 때 큐슈 지방의 폭우를 더 잘 모의할 수 있었음. 최근들어 중위도 해수면과 대기의 interaction이 강화되어 기상/기후 현상을 유발시킨다는 연구들 (예를 들어, air-sea interaction에 의한 북태평양 고기압의 이상 발달/지속과 캘리포니아 가뭄의 지속)이 증가하고 있는 것과 맥을 같이 하는 것으로 보임.

*프로젝트 관련자들은 APCC기관과 가뭄 연구에 대한 큰 관심을 보였으며 InterDec 연구에서 얻어지는 결과물을 APCC가 활용하거나 APCC를 통해 홍보 할 수 있기를 기대하고 있었음. 앞으로의 정기 미팅에 APCC를 계속적으로 초대할 의향이 있음을 밝힘.

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

InterDec Kick-off Workshop Agenda 파일 첨부

2. Suggestions and Remarks 건의사항

JPI Climate Belmont InterDec
The potential of seasonal-to-decadal-scale inter-regional linkages to
advance climate predictions
Kick-off Meeting, 21-24 November 2016
Max Planck Institute for Meteorology (MPI-M), Hamburg, Germany

Draft Agenda (status of 10th Nov.)

21th Nov.

Elsa Brändström Haus, Hamburg Blankenese
Kösterbergstraße 62, 22587 Hamburg

11:15-12:00 welcome coffee and refreshments
12:00-12:10 **Welcome & Introduction of the InterDec kick-off's goals** -
Daniela Matei (MPI-M)
Part I: overview presentations (15') followed by short discussions
12:10-12:25 T1 **Global Atmospheric Teleconnections** - Yu Kosaka (Univ. Tokyo)
12:25-12:40 T2 **Arctic warming and its implications** - Yongqi Gao (NERSC)
12:40-12:55 T3 **Overview of Arctic-Lower Latitudes Linkages: tropospheric processes, extreme events** Masato Mori (Univ. Tokyo)
12:55-13:10 T4 **Overview of Arctic-Midlatitudes Linkages: role of tropospheric-stratospheric coupling** - Jinro Ukita (Niigata Univ.)
13:10-13:40 Discussion topics 1-4
13:40-13:55 T5 **Sub-seasonal-to-Seasonal (S2S) linkages between tropics and midlatitudes** - Frederic Vitard (ECMWF)
13:55-14:10 T6 **Drivers of Monsoon variability** - Jürgen Bader (MPI-M)
14:10-14:40 T7 **Research Highlights of SPECS FP7 project and BSC climate research activities** - Javier Garcia-Serrano (BSC)
14:40-15:10 Discussion topics 5-7
15:10-15:40 Coffee break & refreshments
15:40-15:55 T8 **Oceanic decadal variability and potential implication for Arctic changes** - Torben Koenigk (SMHI) (North Atlantic to lower lat. linkages to be included too?)
15:55-16:10 T9 **Impact of model biases on the realism of modelled and predicted teleconnections** - Mojib Latif (GEOMAR)
16:10-16:40 T10 **Role of extratropical air-sea interaction on predictability (aspects of high resolution to be included too?)**- Kazuaki Nishii/Bunmei Taguchi (Univ. Tokyo)
16:40-17:10 Discussion topics 8-10
17:10-17:30 **tbd.** Noureddine Omrani/Lea Svendsen
17:30-18:00 WCRP priorities for the next 5-10 yrs - Guy Brasseur (tbd.)
18:00-19:00 **Interactive wrap-up of the day/collecting key points to be addressed on Tue & discussions**
19:00-20:30 **Ice Breaker Dinner**

22th Nov.

Elsa Brändström Haus, Hamburg Blankenese

Part II: short presentations (10') on research directions/focus/planned experiments/analyses in each task to kick-off discussions (20')
09:00-09:30 **WP1: Arctic warming impact on Northern Hemisphere continental climate variability and extreme events** - Tao Wang (IAP)
09:30-10:00 **WP2: Tropical-Arctic linkages involving sub-seasonal processes** - Steve Woolnough (Univ. Reading)
10:00-10:30 **WP3: Influence of stratosphere on the Arctic – Midlatitude - Tropics linkages** - Elisa Manzini (MPI-M)

10:30-11:00 Coffee Break & Refreshments

11:00-11:30 *WP4: Impact of enhanced resolution on the realism of lower latitudes-Arctic linkages* - Hisashi Nakamura (GEOMAR)

11:30-12:00 *WP5: Quantify the role of tropical and extratropical oceanic forcing for Arctic and mid-latitude variability* - Yongqi Gao (NERSC)

12:00-12:30 *WP6: Quantify the role of Subpolar North Atlantic Gyre (SPG) and MOC in linking polar and lower latitudes* - Katja Lohmann (MPI-M)

12:30-13:30 Lunch

13:30-14:00 *WP7: Interbasin linkages* - Lea Svendsen (UiB)

14:00-14:30 *WP8: Implications of polar-lower latitude linkages for seasonal-to-decadal climate predictions* (liaising with WCRP Grand Challenge on Near-Term Predictions efforts) - Daniela Matei (MPI-M)

14:30-15:30 *Potential coordinated analyses using already available ensemble simulations* (GREENICE & GRENE-ArCS MME, BMBF MiKlip and SPECS&CMIP5 S2D, MPI Grand Ensemble historical and scenarios, S2S,...) & *Synergies across JPI CLIM Belmont-Forum projects and other relevant projects* (BLUE-ACTION H2020, PRIMAVERA/HIRESMP): short presentation on GREENICE experiments/results from Yongqi (tbd)

15:30-16:00 Coffee Break & Refreshments

16:00-17:30 *Design of the MME coordinated experiments*

17:30-18:30 *Interactive wrap-up of key points & discussions*

19:30- dinner (self funded, location to be decided)

23th Nov.

Max Planck Institute for Meteorology, seminar room 101
Bundesstrasse 53, Hamburg

Part III: invited guests presentations

09:00-09:30 **"Introduction of APEC Climate Center and multi-year drought study"** - Dr. Boksoon Myoung (APCC)

09:30-10:00 **"Research supports for operational activities of Tokyo Climate Center"** - Dr. Kiyotoshi Takahashi (JMA)

10:00-10:30 *WP9. Translation and dissemination of achieved predictive capacities information to relevant stakeholders, end-users and decision makers* - Mojib Latif (GEOMAR)

10:30-10:45 Coffee Break

10:45-11:45 *External/Internal website design and functionality* - Dominique Donoval (MPI-M) & *data server requirements*

11:45-12:30 *Interactive wrap-up of the kick-off meeting/key points to be addressed*

12:30-13:30 Lunch break

13:30-15:30 *Klima Campus Colloquium* given by Prof. Dr. Hisashi Nakamura (Univ. Tokyo) on *Midlatitude warm ocean currents as climatic hotspots*, followed up by a short get-together in the foyer, Bundesstrasse 53, seminar room 022/023.

15:30-17:00 InterDec Executive Board Meeting

18:00 - **Weihnachtsmarkt Hamburg**

<http://www.hamburg.de/weihnachtsmarkt/825530/weihnachtsmarkt-auf-dem-rathausmarkt/>

24th Nov.

Max Planck Institute for Meteorology, seminar room 022/023
Bundesstrasse 53, Hamburg

15:15- 16:30 Joint Seminar- *Prof. Yu Kosaka (Univ. Tokyo): Tropical Pacific variability as a key pacemaker of the global warming "staircase"*, Bundesstrasse 53, seminar room 022/023.

Scientific Organizing Committee: Daniela Matei, Katja Lohmann, Jürgen Bader, Elisa Manzini (MPI-M); Hisashi Nakamura (Univ. of Tokyo), Jinro Ukita (Niigata Univ.)
Local support: Nora Specht, Christina Rieckers