

<b>배포일시</b>	2018. 11. 26.(월) 11:00 (총 6매)	<b>보도시점</b>	즉 시
<b>담당부서</b>	수치모델링센터 수치자료응용과	<b>담당자</b>	과장 이 용 희 주무관 김 남 원
		<b>전화번호</b>	02-2181-0541 02-2181-0548

## 전세계 기상학자의 「again 평창동계올림픽」

- 기상청, 성공적인 평창동계올림픽 기상지원의 과학적 요인 분석

- 기상청(청장 김종석)은 오는 11월 27일(화)부터 4일간 제주 서귀포 칼호텔에서 '제4차 평창 국제공동연구사업(ICE-POP 2018\*) 국제워크숍'을 개최한다.
  - 이 워크숍에는 미국, 캐나다, 스위스 등 9개국과 기상청, 공군기상단, 경북대학교 등 ICE-POP 2018 실무그룹 전문가를 포함한 90여 명의 국내·외 기상 관측 및 수치예보모델 전문가들이 모여,
  - 우리나라 겨울철 산악지역 기상현상에 대한 과학적 이해를 높이고, 수치예보모델의 예측 성능 개선 방안에 대해 심도 있는 토론을 할 예정이다.
- ※ ICE-POP 2018은 2018년 평창 동계올림픽 기상지원을 위해 기상청이 주관한 세계 기상기구(WMO) 국제프로그램으로 평창 동계올림픽 기간 동안 첨단기상관측장비를 이용한 기상관측과 수치예보모델 지원에 12개국 29개 기관이 참여하였다.
- 이번 워크숍에서는 참가기관별로 평창 동계올림픽과 패럴림픽 기간(2017년 12월~2018년 3월)에 관측한 기상자료 분석 결과를 발표하고, 참가한 수치예보모델별로 예측 성능 진단 결과를 공유한다.

- 주제발표는 △평창 국제공동연구(ICE-POP 2018) 추진 현황 및 계획 소개(3편)를 시작으로 △참여 수치모델(5편) △집중관측(17편) △미세물리과정(7편) △검증 분야(4편)에서 집중분석 결과와 향후 개선 방향에 대해 발표하고, 지속적인 협력 방안을 토의 한다.
  - 이번 워크숍에서는 관측분야에 캐나다기상청 관측연구국장 Daniel Michelson과 수치모델 분야에 미국기상청 수치모델 수석과학자문위원 Zoltan Toth가 분과 의장으로 참가하여 토론을 주도할 예정이다.
- 특히, 평창 국제공동연구사업(ICE-POP 2018)에 참가한 세계 각국의 첨단 기상관측자료는 우리나라 기상환경에 적합한 수치예보모델 개발 및 개선에 직접 활용할 예정이다.
- 그동안 한반도에서 직접 관측한 자료가 없어 수치예보모델의 물리과정 개선을 위하여 국외 관측자료를 활용해 왔다.
- 김종석 기상청장은 “전세계 기상 전문가가 참여하는 이번 워크숍을 통하여 겨울철 산악 기상예보에 필요한 원천기술의 확보 뿐만 아니라 기상기술 선도국의 위치를 확보하고, 더 나아가 개발된 기술들은 국민 안전과 밀접한 재해기상 예보에 활용할 수 있을 것으로 기대됩니다.” 라고 밝혔다.
- 붙임 1. 워크숍 행사 일정
2. 평창 국제공동연구 프로젝트 참가 기관

## 붙임1 워크숍 행사 일정

구 분	시 간	세부내용
1일차 (11/27 (화))	10:00-15:00	▶ 개회식 및 주요발표
	15:20-18:30	▶ 관측분야 분석 발표
2일차 (11/28 (수))	09:30-11:50	▶ 관측분야 분석 발표
	13:20-18:00	▶ 수치예보분야 초기 분석 발표
3일차 (11/29 (목))	08:20-16:30	▶ 미세물리과정 발표
	16:30-18:30	▶ 관측 및 수치 자료 검증 발표
4일차 (11/30 (금))	10:00-12:00	▶ 평창 국제공동연구 향후 계획 토론

<i>Date</i>	<i>Time</i>	<i>Agenda</i>
11.27 (Tue)	09:30 ~ 10:00	• Registration
	10:00 ~ 10:30	• Opening Address: Director General of Numerical Modeling Center / KMA • Congratulatory Address: Director General of National Institute of Meteorological Sciences / KMA
	10:30 ~ 10:50	NMC Director General's Awards Ceremony, Photo and Break
		<b>Session I: Overview</b>
	10:50 ~ 12:10	• WMO WWRP Activities / Paolo Ruti
		• The activities of Weather Support for Pyeongchang 2018 winter games / Dukjin Won
		• Weather Support through ICE-POP 2018 in Pyeongchang 2018 winter games / Jin-Kwan Yang
		• ICE-POP: current status and future plan / Yong Hee Lee
	12:10 ~ 13:30	Lunch
		<b>Session I: Overview Keynote</b> <span style="float: right;">Chair: Kwang Deuk Ahn</span>
	13:30 ~ 15:00	Keynote (ICE-POP Observations) • Gauging the impacts of field campaigns / Daniel Michelson
		Keynote (ICE-POP NWP) • The role of field campaigns in the advancement of NWP / Zoltan Toth
		Keynote (ICE-POP Verification) • Progress and plans for user-oriented verification of special forecasts for the Pyeongchang Olympics / Laurence Wilson
	15:00 ~ 15:20	Break
	<b>Session II: Observation</b> <span style="float: right;">Chair: Daniel Michelson</span>	
15:20 ~ 16:50	• Overview of the Field Campaign and Preliminary Results / GyuWon Lee	
	• NASA Field Observations in ICE-POP / Walter Petersen	
	• D3R observation in ICE-POP fields campaign / V. Chandrasekar	
	• Multi-instrumental view of precipitation events during ICE-POP 2018 / Alexis Berne	
16:50 ~ 17:10	Break	
	<b>Session II: Observation</b> <span style="float: right;">Chair: GyuWon Lee</span>	
17:10 ~ 18:30	• PARSIVEL and PLUMIO Processing: An Update / Ali Tokay	
	• Current Status of Cloud and Precipitation Physical Observation in CPOSNet / Joo Wan Cha	
	• Comparisons of Vertical Profiles and Heat Fluxes estimated from Dropsonde Observation and Numerical Model during ICE-POP 2018 / Sueng-Pil Jung	
	• Real-time Implementation of WISSDOM / Kwang Ho Kim	
18:30 ~ 19:00	Break	
19:00 ~ 19:30	• Welcome Address from KMA Administrator • KMA Administrator's Awards Ceremony • WMO Certificate Ceremony	
19:30 ~ 21:00	Welcome Dinner (Seogwipo KAL Hotel)	
11.28 (Wed)		<b>Session II: Observation</b> <span style="float: right;">Chair: Walter Petersen</span>
	09:30 ~ 11:50	• Estimation of the Snow Density from PARSIVEL during ICE-POP 2018 and Its Association with Meteorological Observations / Jin Hwa Lee
		• Intercomparison and Adjustment of Raindrop Size Distributions from Various Disdrometers during ICE-POP 2018 / Wonbae Bang
		• Observation of Snowfall and Snow Particles in Yeongdong with Preliminary Results using MASC / Seung-Hee Eun
		• Overall Snow Characteristics over Gangwon region during ICE-POP 2018 / Kwonil Kim
		• Investigation of Fog Structure affected by Gravity Waves in the Mountainous Region of Pyeongchang, Korea, the Place for the 2018 Winter Olympics and Paralympics / Inyeob La
		[ICE-POP Observation Discussion] • Observation Data, Scientific Issues, Collaborative Works / Daniel Michelson, GyuWon Lee
	11:50 ~ 13:20	Lunch
	<b>Session III: NWP</b> <span style="float: right;">Chair: Zoltan Toth</span>	
13:20 ~ 15:00	• Overview of ICE-POP NWP / Kwang Deuk Ahn	
	• Analysis on ICE-POP Snowfall structure using KMA NWP and Idealized Experiments / Eun-Chul Chang	
	• Operational Convective-scale NWP / Seungwoo Lee	
	• Real-time NASA/Marshall NWP Simulations during the ICE-POP Field Campaign using the NASA Unified-WRF Modeling System / Jonathan Case	
	• 0-2h Nowcast Demonstration of FINECAST during ICE-POP and preliminary evaluation / Jenny Sun	



<i>Date</i>	<i>Time</i>	<i>Agenda</i>
11.28 (Wed)	15:00 ~ 15:20	Break
	15:20 ~ 16:40	<b>Session III: NWP</b> <span style="float: right;">Chair: Jenny Sun</span>
		• INCA at the Pyeongchang 2018 Winter Olympic Games / Benedikt Bica
		• Very Short-range Unified Model using Hybrid-4DVAR for ICE-POP / Adam Clayton
		• Development and operation of ECCO NWP system / Jason Milbrandt
	16:40 ~ 17:00	Break
17:00 ~ 18:00	<b>Session III: NWP</b> <span style="float: right;">Chair: Eun-Chul Chang</span>	
	• The Preliminary results of GRAPES for ICE-POP 2018 / Yutao Zhang [ICE-POP NWP Discussion] • Scientific Issues of NWP, Collaborative Works / Eun-Chul Chang, Zoltan Toth	
11.29 (Thu)	08:20 ~ 10:20	<b>Session IV: Microphysics</b> <span style="float: right;">Chair: Francisco Tapiador</span>
		• DSDs: Description and Microphysics / GyuWon Lee
		• DSD in Rain, Classification in Snow / Alexis Berne
		• Polarimetric Microphysical and Thermodynamic Retrievals in Rain and Snow / Alexander Ryzhkov
	10:20 ~ 10:40	Break
	10:40 ~ 12:00	<b>Session IV: Microphysics</b> <span style="float: right;">Chair: Alexis Berne</span>
		• Empirical Values and Assumptions in the Microphysics / Francisco Tapiador • Cloud Microphysical Processes in WDM6 / Kyo-Sun Lim
	12:00 ~ 13:00	Lunch
	13:00 ~ 15:10	<b>Session IV: Microphysics</b> <span style="float: right;">Chair: GyuWon Lee</span>
		• An Update on the P3 Microphysics Scheme - Current Status and Recent Developments / Jason Milbrandt
• Parameter Estimations of Microphysics Scheme / Yong Hee Lee		
• The Impact of Aerosols on Cloud Microphysics and Dynamics in Deep Convective Cloud over U.K. / Juwon Kim		
15:10 ~ 15:30	Break	
15:30 ~ 16:20	<b>Session IV: Microphysics</b> [ICE-POP Microphysics Discussion] • Scientific Issues, Collaborative Works / Yong Hee Lee, GyuWon Lee	
16:20 ~ 16:30	Break	
16:30 ~ 18:30	<b>Session V: Verification</b> <span style="float: right;">Chair: Laurence Wilson</span>	
	• Verification Results of Participants' NWP / Seungbo Choi	
	• Neighborhood and object-based verification for high-resolution COSMO forecasts for Pyeongchang 2018 / Anastasia Bundel	
	• Very High Resolution Weather Forecast Service at Pyeongchang using KMAPP / Yeon-Hee Kim	
	• Forecast guidance in ICE-POP periods / SeiYoung Park	
	[ICE-POP Verification Discussion] • Methods of Verification and future plan / Laurence Wilson	
11.30 (Fri)	10:00 ~ 12:00	<b>Session VI: Discussion</b>
		• Future plan • Schedule for ICE-POP working group meeting (Observation, NWP, Microphysics, Verification) in 2019 • Observation Data Committee • Schedule for 5th ICE-POP workshop • Collaborative research group and items / Yong Hee Lee, Kwang Deuk Ahn, GyuWon Lee, Eun-Chul Chang, Daniel Michelson, Zoltan Toth, Laurence Wilson
	12:00 ~ 13:30	Lunch
13:30 ~ 18:00	[Site tour] • National Institute of Meteorological Sciences / KMA • National Typhoon Center / KMA	

## 붙임2 평창 국제공동연구 참가 기관 현황

Members		
Nation	Organization	기관
Australia	BOM	호주기상청
Austria	ZAMG	오스트리아중앙역학연구소
Canada	ECCC	캐나다기상청
China	CMA	중국기상청
Finland	FMI	핀란드기상연구소
Republic of Korea	GWNU	강릉원주대학교
	HRFCO	환경부한강홍수통제소
	KIAPS	한국형수치예보모델개발사업단
	KISTI	한국과학기술정보연구원
	KNU	경북대학교
	KNU	공주대학교
	NIMS/KMA	국립기상과학원
	NMC/KMA	수치모델링센터
	NMSC/KMA	국가기상위성센터
	ROKAF	대한민국공군
	UNIST	울산과학기술원
	WRC/KMA	기상레이더센터
YSU	연세대학교	
Russia	Roshydromet	러시아수문기상청
Spain	UCLM	카스틸라라만차대학교
Switzerland	EPFL	로잔연방공과대학교
	MeteoSwiss	스위스기상청
Taiwan	CCU	중국문화대학교
	NCU	대만중앙대학교
UK	MetOffice	영국기상청
USA	CSU	콜로라도주립대학교
	NASA	미항공우주국
	NCAR	미국립대기과학연구소
	NOAA/CIRA	미국립대기해양청