

## 2019년도 한국기상학회 기후분과 봄학술대회

<b>1. 행사 명칭</b>	■ 사단법인 한국기상학회 2019년 기후분과 봄학술대회
<b>2. 일시 및 장소</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일 자 : 2019년 4월 21일-23일 (일~화요일)</li> <li>■ 장 소 : 대구 엑스코 (EXCO) 포스터 전시 : 대구 엑스코 (3층 로비)</li> </ul>
<b>3. 행사 주최 및 주관</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 주 최 : 사단법인 한국기상학회</li> <li>■ 주 관 : 사단법인 한국기상학회 기후분과위원회</li> </ul>
<b>4. 행사내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 학생워크샵</li> <li>■ 개회식</li> <li>■ 학술 대회 안내</li> <li>■ 초청강연 김준 (연세대학교)</li>   <li>■ 2019년 봄학술발표</li> </ul>
<b>※ 첨 부</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2019년 봄 학술대회 일정표</li> <li>■ 2019년 봄 학술대회 발표 프로그램</li> </ul>
<b>※ 기후분과위원회</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이명인 (울산과학기술원, 위원장)</li> <li>■ 윤진호 (광주과학기술원)</li> <li>■ 이준이 (부산대학교)</li> <li>■ 국종성 (포항공과대학교)</li> <li>■ 진 경 (극지연구소)</li> <li>■ 김백민 (부경대학교)</li> <li>■ 정지훈 (전남대학교)</li> <li>■ 김선태 (APEC 기후센터)</li> <li>■ 현유경 (국립기상과학원)</li> <li>■ 구태영 (국립기상과학원)</li> </ul>

## ■ 2019년 봄 학술대회 일정표 ■

일 시		프로그램		장 소	
▶ 4월 21일 (일요일)	13:30-14:30	등 록		대구 엑스코 3층 324호실	
	14:30-16:00	학생워크숍 (1) (좌장: 이명인)			
	16:00-16:30	휴 식			
	16:30-18:00	학생워크숍 (2) (좌장: 김선태)			
▶ 4월 22일 (월요일)	08:00-08:30	기후분과위원회의		대구 엑스코 3층 327호실	
	08:30-09:00	등 록		대구 엑스코 3층 324호실	
	09:00-09:15	개 회 개회사 (서명석 한국기상학회장) 축사 (권원태 APEC 기후센터 원장)			
	09:15-09:20	기후분과 학술대회 안내 (이명인)			
	09:20-10:00	특별초청 강연 (좌장: 이명인) 김준 (연세대학교)			
	10:00-10:05	기념사진 촬영			
	10:05-11:35	기후 1 기후변동 (1) (좌장: 진경)			
	11:35-13:00	점심식사			대구 엑스코 2층 푸드코트 (그린테리아)
	13:00-14:30	기후 2 모형예측 (좌장: 현유경)			대구 엑스코 3층 324호실
	14:30-14:45	휴 식			
	14:45-16:00	기후 3 모델링 (좌장: 정지훈)			
	16:00-16:30	특별세션 기후과학분야 발전 포럼 (좌장: 김윤재)	포스터 발표 (좌장: 이명인)	대구 엑스코 3층 324호실	
	16:30-18:00	포스터 발표 (계속)		대구 엑스코 3층 로비	
	18:00-	저녁식사		대구 엑스코 3층 325호실	
▶ 4월 23일 (화요일)	09:00-10:30	기후 4 기후변동 (2) (좌장: 김백민)		대구 엑스코 3층 324호실	
	10:30-10:45	휴 식			
	10:45-12:00	기후 5 기후변동 및 모델링 (좌장: 국종성)			
	12:00-13:00	점심식사		대구 엑스코 2층 다담뜰	
	13:00-14:30	기후 6 기후환경 및 모델링 (좌장: 구태영)		대구 엑스코 3층 324호실	
	14:30-14:50	우수 구두 및 포스터 발표상 시상 폐 회			
	14:50-15:30	기후분과위원회의			대구 엑스코 3층 327호실

# ■ 2019년 봄 학술대회 발표 프로그램 ■

## 【학생워크샵】

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제1세션 (4월 21일(일) 14:30-16:00) 좌장: 이명인

▶ 14:30-15:15 관측자료와 수치모델을 이용한 탄소순환 연구  
권은영 (IBS)

▶ 15:15-16:00 해양물리의 관점에서 보는 탄소순환  
송하준 (연세대학교)

▶ 16:00-16:30 휴 식

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제2세션 (4월 21일(일) 16:30-18:00) 좌장: 김선태

▶ 16:30-17:15 지구시스템 모델을 활용한 생지화학 변수 예측과 활용  
박종연 (전북대학교)

▶ 17:15-18:00 기후변화와 극지 빙권모델링  
진 경 (극지연구소)

## 【초청 강연】

▶ 4월 22일

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

좌장: 이명인

▶ 09:20-10:00 정지궤도위성자료를 이용한 에어러솔 특성 융합 산출 및 활용.....1  
김준 (연세대학교)

## 【학술발표】

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제1세션 (4월 22일(월) 10:05-11:35) 좌장: 진 경

1) 10:05-10:20 Rapid warming of Arctic sea ice from microwave measurements  
and its consequences .....2

Byung-Ju Sohn, Sang-Moo Lee, Hoyeon Shi  
서울대학교

2) 10:20-10:35 Monsoons .....3

하경자  
부산대학교

- 3) 10:35-10:50 인도양과 대서양 SST와 한반도 봄가뭄의 연관성 .....4  
 명복순  
 APEC 기후센터
- 4) 10:50-11:05 Human-induced increase in the SST threshold for tropical  
 convection .....5  
 박인홍, 민승기  
 포항공과대학교
- 5) 11:05-11:20 Impact of the Madden-Julian oscillation on Antarctic sea ice and  
 the related dynamical mechanism .....6  
 Hyun-Ju Lee, Kyong-Hwan Seo  
 Pusan National University
- 6) 11:20-11:35 Attribution of the observed intensification of precipitation over dry  
 and wet regions .....7  
 Seungmok Paik, Seung-Ki Min  
 Pohang University of Science and Technology

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제2세션 (4월 22일(월) 13:00-14:30) 좌장: 현유경

- 1) 13:00-13:15 A new statistical correction strategy using a self-organizing map  
 method to improve long term dynamical prediction .....8  
 Joonlee Lee, Joong-Bae Ahn, Myong-In Lee  
 UNIST
- 2) 13:15-13:30 다중모델앙상블로부터 생산된 아시아여름몬순지수들의 예측성 평가 .....9  
 박혜진, V. N. Kryjov, 김영현, 김응섭, 최명주, 김힘찬, 조윤경, 안중배  
 부산대학교
- 3) 13:30-13:45 초기조건 변화에 따른 기후예측시스템 민감도 평가 및 최적 앙상블 기법  
 연구 .....10  
 함현준, 임소민, 허솔잎, 지희숙, 현유경, 김윤재  
 국립기상과학원
- 4) 13:45-14:00 기상청 기후예측시스템(GloSea5)의 2017-2018 남한지역 예측성능 분석  
 .....11  
 전찬일, 박지선, 박병권, 정혜리, 김동준  
 기상청
- 5) 14:00-14:15 2016년과 2018년 폭염의 특성과 예측성 비교 분석 .....12  
 윤동혁, 차동현  
 울산과학기술원
- 6) 14:15-14:30 Heat wave predicting over South Korea with teleconnection drivers  
 based on machine learning .....13  
 Yeonsu Lee, Cheolhee Yoo, Dongjin Cho, Jungho Im  
 UNIST

- ▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실
- ▶ 제3세션 (4월 22일(월) 14:45-16:00) 좌장: 정지훈
- 1) 14:45-15:00 CMIP5 기후 모델에서 1.5°C/2°C 온난화율의 크기를 결정하는 요소에 관한 연구 .....14  
예상욱, 신소정, 안순일, 조현수  
한양대학교
  - 2) 15:00-15:15 Soil Moisture Data Assimilation with Local Ensemble Transform Kalman Filtering Scheme .....15  
Eunkyo Seo, Myong-In Lee  
UNIST
  - 3) 15:15-15:30 지구 시스템 모형의 비현실적 식생 계절성 모의 .....16  
박훈영, 정수종  
서울대학교
  - 4) 15:30-15:45 Seasonal dependency of Arctic marine phytoplankton response under greenhouse warming in CMIP5 earth system models .....17  
임형규, 국종성  
포항공과대학교
  - 5) 15:45-16:00 Development of a Quasi-Weakly Coupled Data Assimilation method in GloSea5 System .....18  
Nakbin Choi, Myong-In Lee  
UNIST
- ▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실
- ▶ 제4세션 (4월 23일(화) 09:00-10:30) 좌장: 김백민
- 1) 09:00-09:15 지구온난화와 태풍의 이동속도 ..... 19  
문일주, 김성훈  
제주대학교
  - 2) 09:15-09:30 Seasonality and El Niño Diversity in the Relationship between ENSO and Western North Pacific Tropical Cyclone Activity .....20  
Yumi Choi, Kyung-Ja Ha, Fei-Fei Jin  
Korea Institute of Ocean Science and Technology
  - 3) 09:30-09:45 Sub-Arctic ocean warming driven by Arctic sea ice loss over the last 60 years .....21  
Hyo-Seok Park, Andrew L. Stewart, Seok-Woo Son, June-Yi Lee, Kyong-Hwan Seo  
한국지질자원연구원
  - 4) 09:45-10:00 Analysis of the Above Normal Tropical Cyclone Activity in the Western North Pacific during the Boreal Summer 2018 .....22  
Joseph Basconcillo, Il-Ju Moon  
Jeju National University
  - 5) 10:00-10:15 Significant changes in typhoon frequency over the western North Pacific since the late 1990s .....23  
Han-Kyoung Kim, Byung-Kwon Moon, Sang-Wook Yeh, and Nam-Young Kang  
전북대학교

- 6) 10:15-10:30 동아시아 여름 몬순의 장기변동성 .....24  
박진아, 윤진호  
광주과학기술원

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제5세션 (4월 23일(화) 10:45-12:00) 좌장: 국종성

- 1) 10:45-11:00 적도-중위도 상호작용에 의한 최근 북미 지역 이상기후의 강화 기작 .....25  
성미경, 김백민, 예상욱, 최용상, 유창현  
연세대학교
- 2) 11:00-11:15 대규모 순환과 연결된 유역기후모형의 구축과 한반도 겨울 기후 상세화에 적용 .....26  
김무섭, 김선태, 정여민  
APEC 기후센터
- 3) 11:15-11:30 Development of a track pattern-based medium-range tropical cyclone forecasting system in South Korea .....27  
Hung Ming Cheung, Chang-Hoi Ho, Minhee Chang, Dasol Kim  
Seoul National University
- 4) 11:30-11:45 기후변화시나리오 자료 공유를 위한 APEC기후센터의 ESGF 데이터 노드 구축 .....28  
한정민, 최재원  
APEC 기후센터
- 5) 11:45-12:00 CMIP5 기후 모델에서 자연적 변동 범위로 설명할 수 없는 온난화 강도가 나타나는 시기를 결정하는 물리적 요소에 관한 연구 .....29  
현승환, 예상욱  
한양대학교

▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실

▶ 제6세션 (4월 23일(화) 13:00-14:30) 좌장: 구태영

- 1) 13:00-13:15 What can we learn about effectiveness of carbon reduction policies from interannual variability of fossil fuel CO<sub>2</sub> emissions in East Asia? .....30  
Lev D. Labzovskii, Hugo Wai Leung Mak, Samuel Takele Kenea, Jae-Sang Rhee, Azam Lashkari, Shanlan Li, Tae-Young Goo, Young-Suk Oh, Young-Hwa Byun  
National Institute of Meteorological Sciences
- 2) 13:15-13:30 안면도에서 1999~2017년 기간 동안 관측한 대기 중 CO<sub>2</sub> 농도 자료를 이용한 탄소 수지의 변화 연구 .....31  
윤정민, 정수종, 허창희, 박훈영  
서울대학교
- 3) 13:30-13:45 새롭게 개발된 NEMO-TOPAZ의 생지화학 모의 특징 .....32  
이효미, 문병권, 정현채, 변영화, 임윤진, 이조한  
전북대학교

4) 13:45-14:00 Evaluation of Simulated CO <sub>2</sub> Concentrations from the CarbonTracker-Asia Model Using In-situ Observations over East Asia for 2009-2013 .....	33
Samuel Takele KENEA, Young-Suk OH, Jae-Sang RHEE, Tae-Young GOO, Young-Hwa BYUN, Shanlan LI, Lev D. LABZOVSKII, Haeyoung LEE, Robert F. BANKS National Institute of Meteorological Sciences	
5) 14:00-14:15 동아시아 여름철 지표 오존의 변동 특성 .....	34
위지은, 박효진, 이효미, 문병권 전북대학교	
6) 14:15-14:30 Simulation of climate-driven sowing dates in the Midwestern United States .....	35
Hyeon-Ju Gim, Chang-Hoi Ho, Su-Jong Jeong Seoul National University	
<b>▶ 장소: 대구 엑스코 3층 324호실</b>	
<b>▶ 특별세션 기후과학분야 발전 포럼 (4월 22일(월) 16:00-16:30) 좌장: 김윤재</b>	
1) 16:00-16:30 관학연 공동 모델개발을 위한 기후예측시스템 개발체계 제언 .....	36
김윤재, 이조한, 현유경, 이선용, 임윤진 국립기상과학원	
<b>▶ 포스터 발표 (4월 22일(월) 16:00-18:00, 좌장: 이명인)</b>	
<b>▶ 장소: 대구 엑스코 3층 로비</b>	
1) Relationship between the Arctic Oscillation, Siberian High, and East Asian Winter Monsoon .....	37
Jin-Ho Choi, Han-Kyoung Kim, Byung-Kwon Moon Chonbuk National University	
2) Air-sea interaction impacts on changes in Asian Summer Monsoon at Paris Agreement target temperatures .....	38
Donghyun Lee, Seung-Ki Min POSTECH	
3) AMO 위상변화에 따른 PDO 구조와 대기반응 변화 분석 .....	39
홍진실, 예상욱 한양대학교	
4) 동아시아 극한기온에 대한 해양 구름 밝기 조절 지구공학의 계절적 영향 .....	40
김도현, 정일웅, 신호정 강릉원주대학교	
5) 북극해 해빙감소와 유라시아 지역의 봄철 식생 지수 감소현상 .....	41
고영대, 최자현, 김민석, 정지훈 전남대학교	
6) 우리나라 여름철 극한고온현상의 공간범위 유형분류와 그 특성에 관한 연구 .....	42
김유진, 최영은 건국대학교	

7) Delayed impact of autumn sea ice low on East Asia climate .....	43
Yeon-Soo Jang, Jong-Seong Kug, Sang-Yoon Jun	
POSTECH	
8) 자기조직화지도(Self-Organizing Map)를 이용한 최근 우리나라 여름철 극한온도 특성 분류 .....	44
임원일, 서경환	
부산대학교	
9) Expansion of extreme heat waves associated with the summer season lengthening in Northern Hemisphere .....	45
Bo-Joung Park, Seung-Ki Min	
POSTECH	
10) 지난 46년간의 우리나라 최저기온 변동 분석 .....	46
이선용, 조창범, 이상민, 조영준, 박연희, 김윤재	
국립기상과학원	
11) 전 지구 여름철 폭염과 열대야의 발생 빈도에서 나타난 regime shift 원인 연구 .....	47
이은혜, 예상욱	
한양대학교	
12) 서울시 관내 지역별 강수 특성에 나타나는 지형 및 인위적 영향 .....	48
최우석	
서울기술연구원	
13) Influence of climate variability on seasonal extreme wave height from satellite data .....	49
ANINDITA PATRA, SEUNG-KI MIN	
Pohang University of Science and Technology	
14) 여름철 우리나라 전체 강수변동성과 관련된 동아시아 계절 내 강수변동성 역할의 non-stationary 특성 .....	50
노태규, 예상욱	
한양대학교	
15) 북극 해빙 두께 감소로 인한 해빙 내 온도 상승 경향 분석 .....	51
신지민, 손병주, 이상무	
서울대학교	
16) The first step to build Korea tree-ring data network for paleo-climate .....	52
Min-Seok Kim, Peng Zhang, Young-Dae Koh, Ji-Yoon Jeong, Jee-Hoon Jeong	
Chonnam National University	
17) Flow-Dependent Background Error Covariance 추출 기법의 NEMO 에의 적용 .....	53
김지광, 함유근	
전남대학교	
18) 결합예측모형(GloSea5)의 해역별 해양예측 특성 .....	54
추성호, 조형준, 장필훈, 이조한, 김윤재	
국립기상과학원	
19) Medium-Range Heatwave Forecasting in East Asia Based on the KMA Ensemble Prediction System for Global .....	55
Sunlae Tak, Nakbin Choi, Myong-In Lee	
UNIST	



20) Non-linear Responses in Climate Anomalies and Extreme Events Caused by the Arctic Oscillation .....	56
Jihae Kim, Myong-In Lee, Daehyun Kang, Nakbin Choi, Eunkyo, Seo UNIST	
21) 통계-역학 하이브리드 기법을 이용한 해빙 농도의 증장기 예측 .....	57
김종호, 백은혁, 정의현, 정지훈 전남대학교	
22) 역학모형의 동아시아 봄철 가뭄 예측 성능 진단 및 평가 .....	58
강상현, 우성호, 정예림, 정지훈 전남대학교	
23) Inter-model diversity of regional climate in 15°C and 17°C worlds .....	59
So-Jung Shin, Soon-Il An, Sang-Wook Yeh 연세대학교	
24) 한반도 여름철 극한 기온에 대한 BSISO 영향 분석 .....	60
정유림, 김해정 APEC 기후센터	
25) PNU CGCM 앙상블 계절예측시스템의 남한 겨울철 기온 모의성능 평가 .....	61
조세라, 안중배, 최연우, 송찬영, 서가영, 유즈바시츠아나, 김소희 부산대학교	
26) S2S 자료를 이용한 계절내 다중모델 앙상블 예측성능 평가 .....	62
김가영, 이윤영, 윤순조, 오지현 APEC 기후센터	
27) 편의 보정된 다중지역기후모델 강수의 불확실성 추정 및 미래 전망 .....	63
김가영, 차동현, 이길, 박창용, 진천실, 서명석, 안중배, 민승기 울산과학기술원	
28) 동아시아 열파 발생의 증가에 대기조건과 지면조건(토양수분)이 미치는 영향 .....	64
김경민, 백은혁, 정예림, 박상혁, 정지훈 전남대학교	
29) 기계학습을 이용한 기온 예측 및 분석 .....	65
황유선, 김찬수 공주대학교	
30) APCC SCoPS 계절 예측 모형의 Real-time 예측 성능 분석 .....	66
임아영, 양유빈, 민영미, 함수련 APEC 기후센터	
31) 국방기후자료 품질관리시스템 소개 .....	67
주아령, 김성, 홍현미, 기균도, 변신웅, 황재돈 공군기상단	
32) Decadal changes in global carbon cycle associated with decadal ENSO variability .....	68
So-Won Park, Jin-Soo Kim, Jong-Seong Kug POSTECH	
33) 지면 생태계 모델을 이용한 전 지구 지면 생태계 탄소 저장 시간의 시공간적 변동성 비교 분석 .....	69
여재호, 정수종 서울대학교	

34) Prospect of climate changes for the mid and late 21st century using RegCM4.0 (25 km) over CORDEX II East Asian region .....	70
Tae-Jun Kim, Myoung-Seok Suh, Eun-Chul Chang National Institute of Meteorological Sciences	
35) Future projections of Antarctic ice shelf melting and global sea level rise .....	71
진경, 김태균, 나지성, 박인우, 이원상 극지연구소	
36) Updated detection and attribution analysis of extreme temperature changes using CMIP6 multi-model dataset .....	72
Min-Gyu Seong, Seung-Ki Min POSTECH	
37) Heat stress changes at Paris Agreement target temperatures: Equilibrium vs. transient world assumptions .....	73
이상민, 민승기 포항공과대학교	
38) Prospect of extreme climate changes related to temperature for the mid and late 21st century using the simulation data of RegCM4.0 over CORDEX II East Asian region .....	74
Myoung-Seok Suh, Tae-Jun Kim, Eun-Chul Chang National Institute of Meteorological Sciences	
39) 한국, 중국, 일본의 온실가스배출 감축 시나리오에 따른 미래 가뭄 강도 변화 예측 .....	75
박창균, 허창희, 박록진, 우정현, 임철수, 박두선, 박훈영, 김민중, 김윤하, 홍성철, 김진원 서울대학교	
40) GRIMs-CCM 모의에서 나타난 오존 강제력의 중요성 .....	76
정용철, 예상욱, 이승언, 박록진 한양대학교	
41) K-ACE 모델의 CO <sub>2</sub> 강제력에 따른 기후민감도 분석 .....	77
선민아, 성현민, 심성보, 임윤진, 김지선, 김병현, 이조한, 변영화 국립기상과학원	
42) Inter-annual variation of tropical cyclones simulated by GEOS-5 AGCM with modified convection scheme .....	78
Eunkyo Seo, Myong-In Lee, Dongmin Kim, Young-Kwon Lim, Siegfried D. Schubert, Kyu-Myong Kim UNIST	
43) LES 모델 기반 남극 빙붕 하부 열전달특성 연구 .....	79
나지성, 진경, 김태균, 이원상 극지연구소	
44) 에어로졸에 의한 동아시아 여름 몬순의 빠른-느린 반응 분석 .....	80
서정빈, 권상훈, 심성보 국립기상과학원	
45) Decadal SST Dipole in Tropical Atlantic Ocean Induced by External Climate Forcing during the last 21,000 years .....	81
SooYeon Im, Soon-il An 연세대학교	

46) QBO-MJO Coupling in a Numerical Weather Prediction Model .....	82
Seung-Yoon Back, Seok-Woo Son, Fuqing Zhang	
서울대학교	
47) CCMI 모델들의 대류권 모의성능 평가 .....	83
이효미, 박효진, 위지은, 문병권	
전북대학교	
48) 기후모델의 기온분포 변동에 대한 북반구 겨울철 해들리 순환의 경계와의 관계 분석.....	84
윤상필, 서경환	
부산대학교	
49) 편의보정된 다중지역기후모델의 강수자료를 이용하여 구분된 동아시아 강수지역의 검증 및 미래전망 .....	85
박창용, 차동현, 김가영, 이길	
울산과학기술원	
50) MJO에 의한 동아시아 겨울철 기후 반응 연구 .....	86
김선용, 국종성	
포항공과대학교	
51) 동아시아 제트 변동성과 동아시아 겨울 몬순의 non-stationary 관련성의 역학적 원인 분석 연구 .....	87
송세용, 예상욱, 박재흥	
한양대학교	
52) Numerical simulation of ocean - ice shelf interaction: Water mass circulation in the Terra Nova Bay, Antarctica .....	88
김태균, 진경, 나지성, 이원상	
극지연구소	
53) 2017년 페루 홍수에 대한 기상학적 분석 및 미래 전망 .....	89
손락훈, S.-Y. Simon Wang, Wan-Ling Tseng, Christian W. Barreto Schuler,	
윤진호	
광주과학기술원	
54) 안면도 대기관측 메탄의 장기변동과 한국의 기여도 분석 .....	90
김연수, 정수종	
서울대학교	