


The 1st KOREA GEOSCIENCE UNION 연합학술대회

우주에서 하나뿐인 지구

2018년 5월 9일 (수) - 11일 (금)
강원도 홍천 대명비발디파크

초 록 집



주 최 한국천문학회, 대한지질학회, 한국기상학회, 한국우주과학회, 한국지구과학회, 한국해양학회
주 관 KGU 연합학술대회 준비위원회
공동준비위원장 정대교(강원대학교), 안중배(부산대학교)
후 원 한국과학기술단체총연합회, 강원컨벤션뷰로

Program

5.9 수	13:00-15:20	우주일반
	16:20-19:00	우주일반

5.10 목	09:00-10:30	우주일반, 지구일반, 천문일반, 지질특별, 연합세션5, 7
	10:45-12:15	우주일반, 지구일반, 천문일반, 지질특별, 연합세션2, 5, 7
	12:15-13:15	중식
	13:15-14:45	지구일반, 천문일반, 지질특별, 연합세션1, 2, 4, 6
	15:00-16:30	우주포럼, 지구일반, 천문일반, 지질특별, 연합세션2, 3, 6
	16:40-17:40	전체 Plenary Session
	17:50-18:20	개회식
	18:20-20:30	간담회

5.11 금	09:00-10:30	기상일반, 지구일반, 천문일반, 지질일반, 지질특별, 연합세션8
	10:45-12:15	기상일반, 지구일반, 천문일반, 지질일반, 지질특별, 연합세션8
	12:15-13:15	중식
	13:00-16:00	천문일반

한국해양학회 일정표 | 5.10 (목) / 파인동 무궁화 * 포스터전시 : 메이플등 에메랄드

◦ 자연재해

논문분류	시간	논문 제목	발표자
좌장 : 강동진 / 한국해양과학기술원			
초청강연	09:45~10:00	한반도 주변해역 4기 단층활동	김한준
초청강연	10:00~10:15	Perspectives of Earthquake Prediction and Monitoring by Small Satellite Constellation	유광선
구두	10:15~10:30	화산분화및지진모니터링을위한휘발성성분지구화학	이현우
좌장 : 국중성 / 포항공과대학			
초청강연	10:45~11:00	Forecast of Rapidly-Intensified Typhoon in the Eddy-Rich Northwest Pacific	김경옥
구두	11:00~11:15	기상청 연안재해 대응 해양위험기상 모니터링 시스템 활용	변건영
구두	11:15~11:30	선제적 가뭄 대응 강화를 위한 가뭄 예보 계획	오태석
구두	11:30~11:45	1.5°C, 2.0°C 목표온도에 따른 전지구 열스트레스 영향 분석	이상민
초청강연	11:45~12:05	미세먼지 문제: 과학적 현실 인식과 사회적 미래 요구	송창근
포스터	연5-P01	우리나라의 태풍과 폭염에 대한 취약성 평가	이중재

◦ 기후변화와 생태계

논문분류	시간	논문 제목	발표자
좌장 : 장찬주 / 한국해양과학기술원			
초청강연	13:15~13:30	88/91 Regime shift in the Korean seas	유신재
초청강연	13:30~13:45	동아시아 해양의 표층수온과 수송량 과거 및 미래 변화 모의 연구	김철호
초청강연	13:45~14:00	Shifting vegetation life cycle in the Northern Hemisphere forests and its implication to future climate projections from Earth System Model	정수중
구두	14:00~14:15	한반도 연안 단기(2-30일) 해수면 변동과 그 전파 특성	이경재
구두	14:15~14:30	과거 7만 년 동안의 대기 이산화탄소 농도와 탄소순환	안진호
구두	14:30~14:45	Low-latitude controls of atmospheric N ₂ O variations during the last two millennia	류영준
포스터	연4-P01	지구온난화로 인한 엘니뇨/남방진동 관련 탄소순환 증폭	김진수
포스터	연4-P02	UHMWPE 원사를 이용한 무결량 여망의 방오성능 향상 연구	서석훈
포스터	연4-P03	동중국해 북부해역에서 관측된 제 1모드와 제 2모드	이승우
포스터	연4-P04	Late Acheulian Culture Spreading to the Eastern Desert of Sudan, Africa - a possible Nubian Corridor of Hominin Migration to the Eurasia	김주응
포스터	연4-P05	토양 및 조류기원 유기물 혼합 실험을 통한 알칸(alkane) 및 알칸산(alkanoic acid)의 탄소 안정동위원소비(δ 13C) 변화 연구	최해빈
포스터	연4-P06	Biogeochemical and microbiological evidence for methane-related archaeal communities at active submarine mud volcanoes on the Canadian Beaufort Sea slope	이등헌

연2-P08	홍상범* · 장채원 · 한영철 · 문장일 · 전성준 · 김주홍 · 임창규 · 강정호 · 허순도 · 김성중 동남극 GV7 편코어 이온성분들의 계절별 농도 변화 특성 연구	106
연2-P09	노석현 · 홍상범* · 장채원 · 문장일 · 허진하 · 전성준 · 허순도 · 홍성민 빙하코어의 고해상도 이온 성분 복원을 위한 빙하코어 용융장치와 결합된 이온크로마토그래피 시스템의 개선	107
연2-P10	이수봉* · 김백민 · 전상윤 · 권하택 북극 해빙두께 공간분포에 따른 겨울철 중고위도 대기의 반응	108

연합세션3: 지구시스템 상호작용 및 모델링

연3-P01	Myoung-Seok Suh* · Seok-Geun Oh · Tae-Jun Kim Simulation Skills of RegCM4 for Diurnal Variations of Temperature and Precipitation over South Korea according to the Boundary Conditions	109
연3-P02	전상윤* · 김주홍 · 김성중 · 최정 최근 관측 재구성 자료와 과거 5천년간의 고기후 실험에서 나타나는 남극대륙 지면온도의 변동성 비교 ·	110
연3-P03	조미현* · 윤진호 · 정재인 · 박록진 · 김백민 · 최화진 Black carbon by petroleum activities and Arctic climate	111
연3-P04	Byong-Kwon Park Challenges for Earth Science, especially digital ocean in the 4th Industrial Revolution	112

연합세션4: 기후변화와 생태계

연4-P01	김진수* · 국종성 · 정수중 지구온난화로 인한 엘니뇨/남방진동 관련 탄소순환 증폭	113
연4-P02	서석훈* · 최필준 · 고재왕 · 이재년 UHMWPE 원사를 이용한 무결망 어망의 방오성능 향상 연구	114
연4-P03	이승우* · 남성현 동중국해 북부해역에서 관측된 제 1모드와 제 2모드	116
연4-P04	Ju-Yong Kim* · Mirosław Masojć · Ahmed Nassr · Young Kwan Sohn · Kwang-Soo Lee · Jin Cheul Kim Late Acheulian Culture Spreading to the Eastern Desert of Sudan, Africa - a possible Nubian Corridor of Hominin Migration to the Eurasia	117

Late Acheulian Culture Spreading to the Eastern Desert of Sudan, Africa

- a possible Nubian Corridor of Hominin Migration to the Eurasia

Ju-Yong Kim¹, Mirosław Masojć², Ahmed Nassr³, Young Kwan Sohn⁴, Kwang-Soo Lee¹, Jin Cheul Kim¹

¹Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources, Daejeon (KIGAM), KOREA

²Laboratory for Non-European Archaeology, Institute of Archaeology, University of Wrocław, POLAND

³Department of Archaeology, Al Neelain University, Khartoum, SUDAN

⁴Gyeongsang National University (GNU), Jinju, KOREA

A number of different routes of the 'out-of-Africa' have been proposed and they may include the Mediterranean coast of North Africa, the Sahara, the Nile Valley, the Red Sea coast, the Bab-el-Mandab, and so forth. In this research Atbara river basin, located between the Ethiopian Highlands and the Nile and/or Red Sea coast, is to be contemplated as a possible Nubian corridor of hominin migration to the Eurasia. For this purpose among a number of excavation sites in the Atbara river basin both site EADR 6 and site EDAR 135 were selected to focus on field description and chronological analysis because they are typified by a number of hand-axes exposed both in the landscape surface and in the stratigraphic profile. Particularly based on the representative litho-profile of site EDAR 135 the sedimentary deposits are about 5 m thick above the weathered gneiss. Unit I consists of decimeter-thick, stratified pebble gravel (Unit IA) overlain by meter-thick, massive and ungraded sand (Unit IB). Medium- to coarse-grained sands are overall unconsolidated but heterogeneously cemented by secondary calcium carbonate, containing an abundance of irregular calcrete nodules. Unit II also comprises decimeter-thick, planar- to cross-stratified pebble gravel (Unit IIA) overlain by meter-thick, massive and ungraded sand (Unit IIB). Unit IIA has lenticular or wedge-shape geometry, resting on an erosion surface, several decimeters deep. It thins laterally into a thin gravel sheet. Vertical to inclined and curved to branching cylindrical structures, several cm long and 1 cm in diameter, are commonly found in this unit. The thin gravel layer between Units II and III represents a desert pavement, which formed through the gradual removal of sand, dust and other fine-grained materials by the wind-blown and intermittent surface runoff processes, leaving the gravel fragments behind. Hand-axes found between Unit IIA and Unit II B, as well as between IIIA and IIIB, which suggests that the depositional period of Unit II and Unit III were associated with human occupation and activity in the site EDAR 135. The OSL datings of the sedimentary profile of site EDAR 135 range $156.4 \pm 22.2 \text{Ka} \sim 231.4 \pm 27.0 \text{Ka}$ between top of Unit IB and bottom of Unit IIIA. So it can be interpreted that artifacts-bearing layers in site EDAR 135 formed between the MIS 7 and MIS 6. From the analytical data of sedimentary facies, stone artefacts and OSL datings it may suggest that early hominins (? early *Homo sapiens*) occupied along the 'vegetated' Atbara river bank particularly during the MIS 7 (pluvial stage) in the Sudanese Nubian. In addition abundant calcrete cementation and nodules in Units IB and IIB of site EDAR 135 indicate that the fluvial sedimentation of Units I and II was followed by a fairly long aridity since MIS 6 (interpluvial stage). Lastly it can be concluded a possible vegetated corridor may be assumed along the paleo-Atbara river basin, which led the late Acheulian hominins to migrate from the upper Nile river through the Eastern Desert of Sudanese Nubia toward the Red Sea coast.