

초대의 글

21세기를 맞이하여 인류는 지구 너머 세계에 새로운 삶의 터전을 마련하고자 하는 꿈이 상상이 아니라 가까운 현실로 다가오고 있음을 느끼기 시작하고 있습니다. 최근 몇 년간 이웃한 일본, 중국, 인도는 이미 성공적으로 달 탐사를 수행하였으며, 미국, 유럽, 러시아, 또한 아폴로 계획 이후 중단된 달 착륙 및 달 기지 건설 및 달 자원 활용을 계획하고 있습니다. 우리나라도 성공적인 나로호 발사를 기점으로 2020년까지 시험용 궤도선 개발과 1차 달 탐사 이후 달 착륙 및 샘플 귀환 미션을 추진하기 위한 계획을 추진하고 있습니다.

2030년 미국은 화성유인탐사를, 유럽-러시아는 달에 영구 기지를 건설하겠다는 공식발표를 한 현시점에서 이제 태양계 내의 행성 탐사는 인간의 행성표면에서의 삶의 활동 및 기지 건설인 지질 탐사를 넘어선 자원 탐사와 활용의 국면에 들어가게 되었습니다.

이러한 우주 시대의 개막과 함께 지난 수십 년간 한국지질자원연구원은 태양계에서 유일하게 생명체를 탄생시킨 우리 행성, 지구를 대상으로 다양한 지질, 자원탐사기술을 개발하고 적용하여 왔습니다. 이제 우리 연구원은 그동안 축적된 과학적, 기술적 성과들을 우리나라 행성 탐사에 적용할 수 있는 지질 자원탐사기술의 개발과 더불어 우리나라의 성공적인 달 탐사를 위한 탐재체 개발을 통한 과학 임무 기여에 참여하는 단계에 이르렀습니다.

이번에 우리 연구원에서 개최되는 제6회 국제행성지질워크숍은 한국을 비롯해 핵 과학 응용 탐재체와 관련한 달 및 화성의 위성 탐사 전문가들과 함께 현재 진행하고 있는 달 및 화성 위성 탐사 미션과 관련된 연구발표를 통한, 과학 및 기술적 의견들을 나눌 수 있는 뜻깊은 자리가 될 것으로 생각 되오니 이번 행사에 많은 관심과 참여를 부탁드립니다. 감사합니다.

찾아오시는 길



• 교통편: 일반버스 및 택시

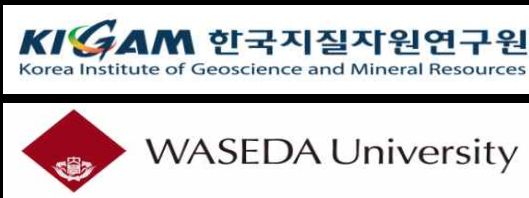
1. 승용차 → 북대전 IC 진입 (약15분)
2. 유성 시외버스 터미널
 - ✓ 택시 (약 5천원)
3. 대전역 → 지하철 (정부청사 역)
 - ✓ 버스 604번 (12분 간격)
 - ✓ 택시 (약 10,000원)

• 연락처

한국지질자원연구원 지질연구센터
 워크숍 준비위원회 김경자 / 이승렬 (KIGAM)
 N.Hasebe (Waseda)

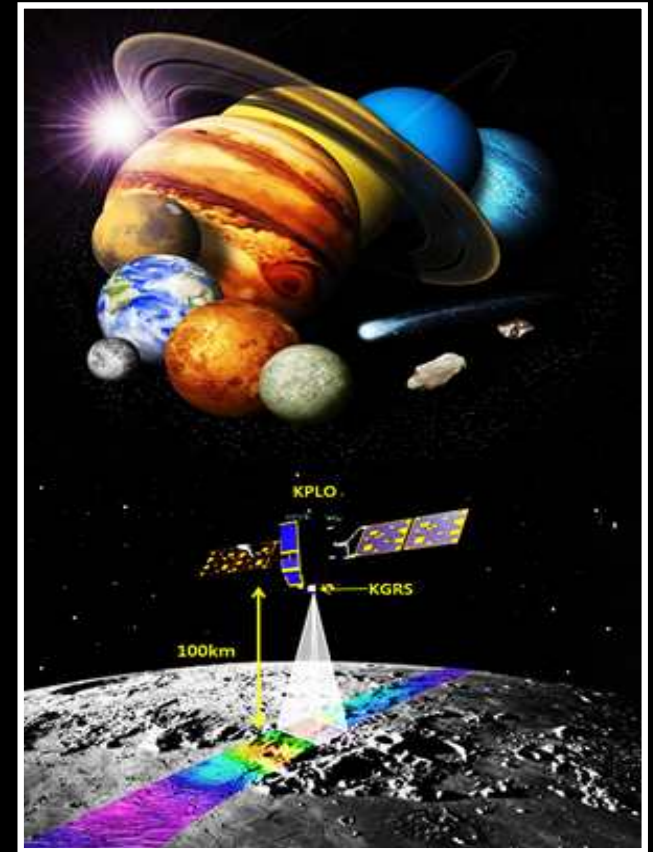
전화 : (042) 868-3669/3048

이메일 : kjkim@kigam.re.kr



The 6th International Workshop - Planetary Geology -

The 8th Korea-Japan Bilateral Planetary Program



- ◆ Date: Nov. 21 (Tue), 2017
- ◆ Place: Future Earth Research BL, KIGAM, Daejeon, Korea
- ◆ Organized by KIGAM & Waseda University



The 6th International Workshop on Planetary Geology



13:00 Greetings

S. R. Lee (KIGAM)

13:10 Nuclear Spectroscopic Approach to Near-Earth-Asteroids based on 50 kg-class Microsatellite exploration

N. Hasebe (Waseda)

13:40 Gamma-ray Production on Planetary Surface

K. J. Kim (KIGAM)

14:10 GRS detector design using MCNPX

J. H. Park (KIGAM)

14:30 Scientific achievements by Kaguya observation and sample studies

H. Nagaoka (Waseda)

14:50 Space exploration using microsatellite with a nuclear spectrometer

M. Naito (Waseda)

Coffee break (10 min)

15:20 Numerical and Experimental Investigation of Neutron Spectroscopy to explore Near-Earth Asteroids by micro-satellite

J. Ishii (Waseda)

15:40 Development of High Luminosity X-ray Generator of Active X-ray Spectrometer for Future Lunar and Planetary Explorations using pyroelectric crystal

N. Tanaka (Waseda)

16:00 High-purity germanium gamma ray detector cooled by a small stirling cooler

M. Shikishima (Waseda)

16:20 Self-sustaining drive control of Gyrobike and its application to planetary exploration

S. Kiga (Waseda)

16:40 Performance of LaBr₃ detector for the energy ranges from 0.03 to 10 MeV for space applications

Yire Choi (KIGAM)

Coffee break (10 min)

17:10 Discussion Bilateral Research Activities

ALL

17:40 Closing Remark

K. J. Kim (KIGAM)

N. Hasebe (Waseda)

Dinner & Discussion

(18:30 ~ 20:00)

초대의 글

인류가 산업혁명과 과학기술 융합 속에 새로운 세계를 만들어 가고 있다는 것을 2017년에 우리는 더 실감나게 느끼는 한해였습니다. 엘런 머스크의 10년 남짓 남은 인류의 화성으로의 여행에 대한 기대감과 AI가 2025년경엔 인간 직업의 38%를 대체하게 된다는 미래 학자들의 전망, 국가적으로 소행성 자원탐사를 하는 룩셈부르크 등의 뉴스와 함께, 인류는 지구 기후변화에 대응책을 내어 놓으며, 제4차 산업혁명의 시작을 알렸고 그 중심에 인류의 우주를 향한 새로운 도약의 시대를 맞았습니다.

우리나라는 제1단계 시험용 달 궤도선 탐사 프로젝트를 2016년 시작하였고, 달과 화성 그리고 소행성 탐사까지의 장기적 우주탐사프로그램을 계획하고 있습니다. 2017년 10월 미국은 유인 달 탐사 계획을 발표했고, 러시아도 폐쇄된 공간에서 남녀 3쌍을 유인행성탐사 준비에 대한 계획을 발표했습니다. 또한, 일본, 중국, 인도의 달 탐사 계획은 차분히 진행되고 있으며, 이러한 달 탐사의 성공은 화성과 더 먼 곳으로의 탐사 및 인류 활동 영역의 확대를 증대시킬 것이 자명한 사실입니다.

2030년경 인류는 지구-달-화성을 잇는 새로운 경제 영역을 형성하고 지구에만 머무는 것이 아닌 행성을 드나드는 인류로 새로운 도약을 할 것임을 우리는 이제 뉴스와 더불어 접해지는 과학기술의 발전을 보며 더욱 실감 하고 있습니다. 우리 나라는 우주 탐사 전 분야에 골고루 발전하지 못한 안타까움을 2017년에 더욱 공감했습니다. 앞으로는 이러한 현실을 벗어나기 위해 연구자의 협력이 필요한 때이며, 국제공동연구의 증진으로 우리나라도 인류의 달-화성 기지 건설 및 소행성 자원 탐사 등의 인류의 장기적 우주 탐사에 기여할 준비를 할 때이라고 생각합니다.

한국지질자원연구원은 이러한 인류의 달 및 행성 지질 자원 탐사 계획에 부합하는 국가연구원의 역할을 다하기 위해 최선을 다 할 것이며, 제3회 달 착륙 후보지 선정 연구 워크숍을 통해 관련 학자들간의 활발한 교류의 기회를 제공함으로 향후 협력 연구 준비를 위한 소통의 자리를 마련하고자 하오니 관심 있는 연구자들의 많은 참석을 바랍니다.

찾아오시는 길



• 교통편: 일반버스 및 택시

1. 승용차 → 북대전 IC 진입 (약15분)
2. 유성 시외버스 터미널
 - ✓ 택시 (약 5천원)
3. 대전역 → 지하철 (정부청사 역)
 - ✓ 버스 604번 (12분 간격)
 - ✓ 택시 (약 10,000원)

• 연락처

한국지질자원연구원 지질연구센터

워크숍 준비위원회 김경자 /이승렬(KIGAM)

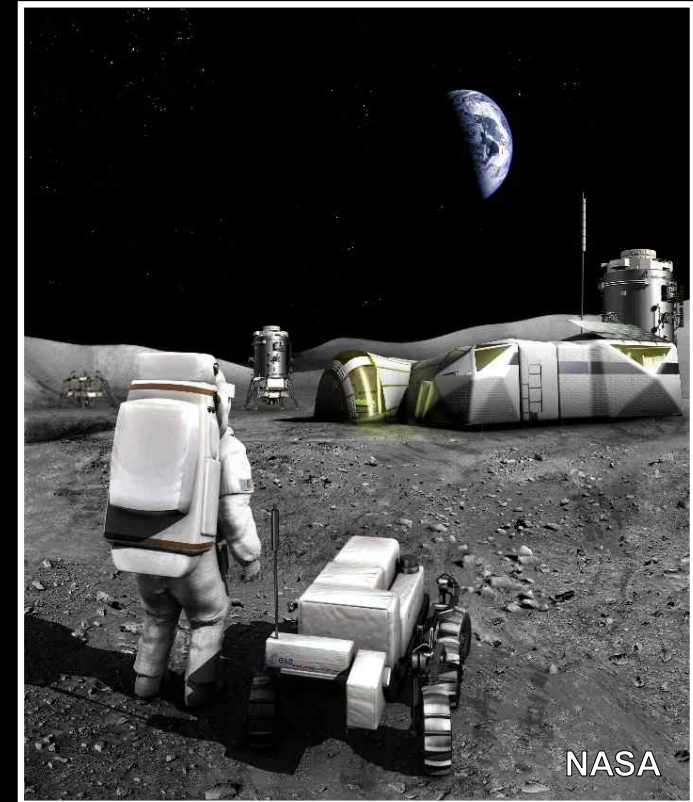
전화 : (042) 868-3669/3048

이메일 : kjkim@kigam.re.kr



The 3rd Lunar Landing Site Study Workshop

- Resources & Habitation -



◆ Date: Nov. 22 (Tue), 2017

◆ Place: Future Earth Research BL, KIGAM,

Daejeon, Korea

◆ Organized by KIGAM

The 3rd Lunar Landing Site Study Workshop

10:00 Greetings

S. R. Lee (KIGAM)

10:10 NASA's Moon Trek and its usage to find a lunar landing site

Brian Day (NASA-ARC)

10:40 Recent & Upcoming Trends on Lunar Exploration

Gwangheok Ju (KARI/NASA-ARC)

11:10 Status of Korean Lunar Lander Mission Preparation

Dong-Young Rhu (KARI)

11:40 Possible Oxidation Alteration of Lunar Highland Basalt

Tsuyoshi Tanaka (Nagoya University)

Lunch (12:10 ~ 13:30)

13:30 Candidate landing Sites for Korean Lander Mission *Part I:*

Methods for Mapping of Main Refractory Elements and He-3 /

Part II: Regional Analysis of Specific Locations Rich in He-3

Megha Bhatt / Christian Woehler (Dortmund U)

Break time & Photo time (14:10 ~ 14:30)

14:30 Properties of Candidate Landing Sites

Alexey Berezhnoy (Sternberg Ast. Inst.)

15:00 Landing Site Development and Infra-structure for

Supporting Lunar Exploration

Taeyoung Youn (KICT)

15:30 Sodium-Fueled Regenerative Energy Converter for

Space Power

Min-Soo Suh (KIER)

16:00 Lunar Resources on the Moon

Kyeong Ja Kim (KIGAM)

16:20 Lunar cave detection by KAGUYA LRS

Takao Kobayashi (KIGAM)

16:40 Investigation on Lunar Candidate Landing Sites:

Oceanus Procellarum & Mare Tranquillitatis

Eung Seok Yi (CNU/KIGAM)

Break time (17:00 ~ 17:10)

17:10 Discussion on Korean Landing Site Study (ALL)

17:30 Closing Remark

K. J. Kim (KIGAM)

Dinner & Discussion (18:00 ~ 19:30)