

대한조선학회 극지기술연구회

<2019년도 하계 연구발표회 논문발표 초록 양식>

발표자	국문 제목	OPV(Optional Piloted Vehicle)를 이용한 남극 빙저 지형 탐사
	영문 제목	Exploration of subglacial topography of Antarctica using an OPV(Optional Piloted Vehicle)
	성 명	정창현 (김형권, 윤동진, 이주한)
	소속 및 직위	극지연구소 선임기술원
	E-mail	ch.chung@kopri.re.kr
	전화번호	010-4876-2640
	초록(Abstract)	남극은 평균 2,000m 이상의 얼음으로 덮여 있으며 그 하부의 빙저 지형도는 항공 빙하레이더 탐사를 통하여 이루어진다. 빙저 지형 탐사는 남극 환경 변화의 체계적인 연구뿐 만 아니라 향후 빙저호 연구와 심부 빙하시추 등의 내륙 연구를 위해서 필수적으로 이루어져야 한다. 그래서 극지연구소(KOPRI)에서는 OPV(Optional Piloted Vehicle)를 이용한 무인 탐사 시스템 구축 과제를 수행하고 있다. OPV는 기존의 유인 항공기를 이용하기 때문에 다양한 환경에서 검증된 항공기 플랫폼, 엔진 및 하위 시스템을 제공함으로써 사고 위험요인을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 무인 비행 시스템 개발 시간을 단축할 수 있다. 또한 유인 항공기는 일반적으로 UAV(Unmanned Aerial Vehicle)에 비해 탑재중량이 크고, 장시간 운용이 가능하기 때문에 다양한 임무 장비를 장착하고 넓은 지역을 탐사하는데 유리하다. 본 논문에서는 남극 내륙의 빙권 탐사에 활용하기 위한 OPV의 비행체 개조 부분과 탐사 장비의 탑재, 남극 탐사 계획에 대하여 기술한다.

2019년도 하계 극지연구회 연구발표회에 위와 같이 신청서를 제출합니다.

2019년 6월 20일

신청자: 정창현

※ 참고사항

1. 2019년 하계 연구발표회 초록 제출 마감: 2019년 6월 21일

2. 2019년 하계 연구발표회 논문 제출 마감: 2019년 8월 7일
3. 2019년 하계 연구발표회 일정: 2019년 8월 22일~8월 23일
4. 본 신청서 양식은 E-mail로 접수합니다.
5. 제출처: 대우조선해양 최종호 차장
(02-2129-3570, jhchoi@dsme.co.kr)

KRISO 빙해수조 10년 2019년도 극지기술연구회 하계 연구발표회 안내

- 일시 : 2019년 8월 22일(목) ~ 23일(금)
- 장소 : 선박해양플랜트연구소(KRISO)
안전방제연구(F)동 1층 대강당
- 주최 : 극지기술연구회, 선박해양플랜트연구소
- 후원 : 대한조선학회



한국해양과학기술원 부설
선박해양플랜트연구소



大韓造船學會

모시는 글

때이른 무더위와 예상을 벗어난 태풍의 내습과 함께 올해도 참기 힘든 여름을 맞이하고 있습니다. 회원 여러분의 건승을 기원합니다. 우리 극지기술연구회가 발족한 지 어느덧 6년이 되었습니다. 그간 경제적으로 우리를 힘들게 했던 국내외 환경도 조금씩 회복의 기미를 보이고는 있습니다만 새롭게 부각된 미국과 중국 사이의 무역 전쟁과 일본의 부당한 정치적 조치에 따른 국내의 악영향이 우려됩니다.

최근 북극에서의 환경적 변동성이 커짐에 따라 극지에 대한 혁신적 과학연구와 첨단기술이 전 지구적 문제에 대한 새로운 해결책으로 주목 받고 있습니다. 극지기술연구회는 우리나라의 극지과학 기술인들이 함께 머리를 맞대고 고민하는 교류의 장입니다. 아울러 일반인들의 극지에 대한 인식을 제고하는 역할도 수행해 왔습니다. 지난 6월 네덜란드에서 개최된 POAC 2019 국제학술회의에 10여명의 연구회원 참석하여 논문을 발표하였고 매년 12월 개최되는 북극협력주간(APW)에도 우리 연구회가 적극적으로 참여할 계획입니다.

이러한 상황에 맞추어 극지기술연구회는 이번에 대전에 위치한 선박해양플랜트연구소(KRISO)에서 2019년 하계연구발표회를 개최합니다. KRISO 빙해수조 개설 10주년을 맞이하여 새롭게 도약하는 우리나라의 극지기술을 확인하고 아울러 우리 연구회의 6년간 성과도 보여드리는 이번 행사에 많은 참석을 부탁 드리며 아울러 회원 여러분의 적극적인 참여와 관심을 통해 우리 극지기술연구회가 더욱 발전해나갈 수 있기를 기원합니다.

대한조선학회 극지기술연구회

회장 최 경 식

- 행사 문의 : 대한조선학회 극지기술연구회 총무
최중호 (010-6653-3197, jhchoi@dsme.co.kr), 하승현 (010-8935-8191, shha@kmou.ac.kr),
정성엽 (010-3026-5498, jsyeop@kriso.re.kr)

2019년도 극지기술연구회 하계 연구발표회 일정표

제 1 일차 (2019. 8. 22. 목)

시간	순서	비고
09:00~11:30	운영위원회 (빙해수조동)	
12:30~13:00	등록/접수	
13:00~13:20	개회식 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	연구회 총무
13:20~14:20	특별세션 #1 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	
14:20~14:30	휴식	
14:30~16:00	특별세션 #2 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	
16:00~16:20	휴식	
16:20~18:00	극지공학분야 세션 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	
18:30~20:30	만찬	

제 2 일차 (2019. 8. 23. 금)

시간	순서	비고
09:00~10:20	극지 정책/과학 분야 세션 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	
10:20~10:30	휴식	
10:30~12:30	극지공학분야 세션 (안전방제연구(F)동 1 층 대강당)	
12:30	연구발표회 종료	

☞ 상기 일정은 상황에 따라 일부 조정될 수 있습니다.

연구발표회 발표 순서

제 1일자 (2019. 8. 22)			
12:30~13:00	등록		
13:00~13:20	개회식 - 환영사 : 최경식 극지기술연구회 회장 - 축 사 : 조대승 대한조선학회 회장 - 축 사 : 홍사영 선박해양플랜트연구소 소장		
13:20~13:50	특별세션 #1	빙해수조 10년 - KRISO 빙해수조의 기능과 역할	정성엽 (선박해양플랜트연구소)
13:50~14:20		A Key Problem in Ice Engineering	Koh Izumiyama (홋카이도 대학교)
14:20~14:30	휴식		
14:30~16:00	특별세션 #2 "연구선 개발"		
	3D/4D 물리탐사연구선 기본설계 결과 및 주요 탑재 연구장비		강무희 (한국지질자원연구원)
	쇄빙연구선의 주요 특성 및 기능적 차별성		남상헌(극지연구소), 서원상, 정영선
	차세대 쇄빙연구선 최적 쇄빙능력 도출		정영선(극지연구소), 서원상, 남상헌, 김주홍
16:00~16:20	휴식		
16:20~18:00	극지공학분야		
	ARC7 Class 고정식 해양구조물 빙하중 산정 소프트웨어 개발		최경식(한국해양대학교), 조성록
	빙쇄굴에 의한 해저지반 및 해저배관의 상호작용		신문범(한국해양대학교), 박동수, 서영교
	RS ARC7 Stem Requirement에 대한 Plate Structure Design Concept		김정렬(삼성중공업)
	실험적, 해석적 연구 기반의 재료 모델을 적용한 해빙과 전류고정 날개의 충돌 시뮬레이션		안재우(대우조선해양), 최중효, 박성건
	ARC7 조건에서 연중운용이 가능한 부유식 해양구조물 형상 개발 연구 현황		강국진(선박해양플랜트연구소)

제 2일차 (2019. 8. 23)

09:00~10:20	극지 정책/과학 분야	
	우리나라 남북극 기본계획 통합방안 연구	서현교(극지연구소)
	남극 해양보호구역의 생태계 구조 및 기능 연구	김정훈(극지연구소)
	OPV (Optional Piloted Vehicle)를 이용한 남극 빙저 지형 탐사	정창현(극지연구소), 김형권, 윤동진, 이주한
	인공위성 X-band SAR 자료에 반영되는 북극 해빙 표면 거칠기	한향선(극지연구소), 김재인, 현창욱, 이성재, 김현철
10:20~10:30	휴식	
10:30~12:30	극지공학분야	
	마찰계수에 따른 빙해역 선박 저항 연구	조성락(선박해양플랜트연구소), 영종길, 장진호, 이용철
	극지 운항 탱커에 작용하는 마찰저항 추정 기법	이승수(충북대학교), 조성락, 이용철
	다양한 입사각을 갖는 Wedge-type 선형의 쇄빙저항 추정에 관한 입자법 시뮬레이션	신우진(부산대학교), Ren Di, 신희성, 김동현, 박종천
	인공신경망 기법을 적용한 극지용 선박의 빙저항 추정	김정환(인하대학교), 김유일
	얼음의 재료 모델에 따른 모형선의 빙저항 추정 시뮬레이션	한동화 (인하대학교), 정준모, 강국진
	극지해역 운항선박의 의장재 방한을 위한 전력최적화에 관한 연구	김동현(한국조선해양기자재연구원), 박종용, 한승재, 강호근,

선박해양플랜트연구소 (안전방제연구동(F)동 1층 대강당)

오시는 방법

주소 : 대전광역시 유성구 유성대로1312번길 32



승용차 이용방법

- S** 경부고속도로 회덕분기점에서 호남고속도로 진입 후, 첫 번째 북대전 톨게이트로 나옴
- 톨게이트 나온 직후 좌회전 후, 약 1km 정도 진행하면 화암사거리 나옴
- 우회전 후 약 1km 진행하면 신호등 있는 삼거리가 나옴 (안내판 확인가능)
- F** 좌회전 후 안내판의 안내에 따라 우측으로 진입

대중교통 이용방법

일반버스

704번(대전광역시인재개발원 하차), 604번, 911번(한국기계연구원 하차)

마을버스

1번 (한국기계연구원 하차)

택시 (철도역 기준)

- S** 대전역, 서대전역 대전엑스포과학공원 가정로 대덕대학 한국기계연구원
충열사삼거리(우회전) 1.2km지점 신호등(우회전) 진입로(정문) **F**