Korean Journal of Polar Research
Vol.3, Nos.1/2, p.111~121 December 1992

제 5 차 대한민국 남극과학연구단 하계연구 활동

이방용 · 김동엽

한국해양연구소 극지연구센터

Report on the Summer Expedition (1991/1992) of the 5th Korea Antarctic Research Program

Bang Yong Lee and Dong-Yup Kim

Polar Research Center, Korea Ocean Research & Development Institute,
Ansan, P.O.Box 29, Seoul 425-600, Korea

요 약: 제5차 대한민국 남극과학연구단의 하계연구 활동은 기지 물품의 하역작업을 마친 이후인, 1991년 12월 31일부터 1992년 2월 4일까지 수행되었다. 이번 조사는 1차 지질 및 지구물리 탐사와 2차 생물 및 물리분야의 해양조사와 기지 주변에서의 지질, 지구물리, 생물, 대기과학 등 분야의 육상연구로 이루어졌으며, 해양조사는 프랑스 선적인 쇄빙선 'Erebus'호로 수행되어, 남 쉐틀랜드 군도와 남극반도 주변 및 브랜스필드 해협과 웨델해에서의 보다 범위를 넓힌 다분야의 조사로 평가되고 있다.

이 보고에서는 금번 하계연구의 구성원과 조사내용 및 일정에 대해서 간략하게 정리하여 기술하였다.

주요어: 제 5 차 대한민국 남극과학연구단, 해양조사, 육상연구.

ABSTRACT: Summer research activities of the 5th KAPP were carried out around King Sejong Station and Bransfield Strait, Gerlache Strait, Weddell Sea and the Antarctic Peninsula between Dec. 31 1991 and Feb. 4 1992. The major research extended from oceanographic survey to terrestrial field research, and covered geology, geophysics, oceanography, biology and meteorology.

This report intend to mention briefly members, contents and schedule of the 5th KARP austral summer research activities.

KEY WORD: The 5th KARP, oceanographic survey, terrestrial field research.

서 론

남극연구는 종합적인 연구이므로, 그의 연구결과는 사회 전반에 걸쳐 여러 각도에서 이용될 수 있을 것이다. 인류 최대의 숙제인 식량문제를 해결하기 위한 일환의 남극해 부존 생물자원에 대한 연구라든지, 남극 대륙붕에 풍부하게 부존되어 있는 것으로 분석되고 있는 석유 및 광물자원, 또한 남극대륙에 존재하는 희소고가금속에 대한 탐사와 관련한 자원에 대한 연구가 그러하다. 또한 이보다 더 시급히 연구되어야할 과제는 바로 지구환경보호 차원의 것으로서, 최근에 두드러지게 대두되고 있는

지구의 오존층 파괴현상에 대한 연구를 비롯한 지구 환경문제와 결부된 기상현상의 변화와 생태계에의 파급효과의 규명이다.

아울러 남극의 특이한 내한성 생물의 생리 기작 연구, 남극 해양환경 및 생태계 연구, 남극 자체를 인류전체의 공원으로 만들려는 환경보호와 보존 계획 등은 막대한 투자에도 불구하고 어느 하나 남극연구의 가치를 희석시키지 않을 것이다.

이와 더불어 고립된 극지환경에서의 인체적 생리현상의 특성과 박테리아 면역조사, 생체 리듬의 변화 등에 관한 연구 및 다면성 심리변화 측정을 통한 극지환경 속에서의 인간생활에 대해서도 남극은 좋은 연구의 대상이 되고 있다.

우리나라는 지난 4차례에 걸친 남극과학연구단을 파견하여 기지 주변 및 인근 해역을 대상으로 육상, 대기 및 해양과학 분야에 대한 종합적인 연구 조사를 수행한 바 있으며, 금번 1991/1992년도에는 제 5차 대한민국 남극과학연구단을 구성하여 좀 더 넓은 지역에 대한 분야별 심층 탐사를 수행하였다. 여기에서는 제 5차 남극과학연구단의 구성과 조사내용 및 일정에 대해서 간략한 내용을 기술하여 앞으로도 계속될 우리나라의 남극연구사업을 소개하고자 정리하였다.

현장조사 개요

제 5차 대한민국 남극과학연구단 하계조사는 국가주도 첨단요소 개발과제의 제 2단계 1차년도 사업으로서 수행되었으며, 연구지역의 확대와 연구분야의 다변화를 통하여 남극연구의 최종 목표인 환경변화의 이해와 예측 및 환경보호, 남극 부존생물과 광물 자원 조사 및 개발기술의 확립이라는 취지에 보다 접근하려는데 역점을 두었다. 이에, 그동안에 축적된 경험과 자료를 바탕으로 연구범위를 기지와 킹죠지섬 주변의 육·해상은 물론 남극반도, 브랜스필드 해협 및 젤라쉬 해협을 비롯한 어드미럴티만, 디셉션섬, 브라반트섬과 웨델해 일부 해역까지 확대시켜 여러 분야에 걸친 종합적인 연구를 수행하였다.

주 연구는 1991년 12월부터 1992년 1월말까지 쇄빙선인 R/V Erebus호에 의해 해양정점 15점과 CTD 정점 17점에서 일반 해양조사 및 해양생태계, 퇴적환경, 수산자원 조사를 수행하였고, 아울러 동 조사선으로 지구물리 탐사를 브랜스필드와 젤라쉬 해협에서 총 연장 415km에 걸쳐 수행하였다. 또한 육상에서는 지질, 지구물리 탐사, 연안생물과 육상식물의 채취, 기상현상 및 해수면 관측 등의 조사활동과 인공위성 자료 수신 지상국 설치 및 시스템 구축 작업을 수행하였다.

인원구성(Participants)

가. 참여인원 : 김동엽(Kim, D.Y., Director of Polar Research Center) 외 18명.

나. 연구단 편성

1) 포괄적인 남극 연구를 수행하기 위해 한국해양연구소의 극지 전문학술지인 '한국극지연구'를 통해 수시로 각계의 연구계획 및 의견을 접수하고 있다.

2) 이에 따라 1991년 9월 이전까지 접수된 관련 분야의 연구 계획서를 토대로 실현 가능한 계획을 채택후, 해당인원으로써 연구단을 구성하였다('91. 9.20 확정).

다. 구성 및 연구분야

구 분	성 명	연 구 분 야	비 고 (소 속)
연 구 단 장	김 동 엽	동물플랑크톤	하계조사 총괄(극지연구센터) 2차 해양조사 팀장

구 분	성 명	연 구 분 야	비 고 (소 속)
지질 및 지구물리	김예동	해양 지구물리 탐사, 육상 지구물리 탐사, 지진계 및 지자기계 운영	1차 해양조사 팀장 (극지연구센터)
	남상헌	〃	극지연구센터
	정대교	피스톤 코아링 및 탄성파 탐사 수행, 퇴적물 표품 채취	해양지질연구실
	이동영	기지주변 제4기 지질조사, 전기 비저항 탐사, 고지자기 샘플링	한국자원연구소
	유인성	해양지질 및 지구물리 탐사 수행	극지연구센터
	주 용	〃	해양지구물리연구실
대 기 과 학	이방용	기지 기상장비 점검 및 기상자료 수집	극지연구센터
해 양 생 물	안인영	마리안소만 이매패류의 생리·생태 연구	극지연구센터
	강영철	마리안소만 저서생물 채취	〃
	정호성	기지주변 해조류의 생장률 측정	〃
	김종만	기지주변 어류상 조사	해양생물공학연구실
	권개경	육상과 해양의 미생물 시료 채취	해양미생물연구실
육 상 식 물	이주삼	기지주변 선태류와 지의류 분포조사	연세대 교수
해 양 물 리	이홍재	기지 앞바다 조석계 설치 및 자료 수집	해양물리연구부
	이하웅	해양물리 자료수집 및 기타 해양조사 수행	해황예측연구실
장 비 운 영	송수환	육·해양 조사 장비 운영	극지연구센터
Diving	박정기	저서생물 잠수 채취	잠수연맹

라. 조사선 명세(Specifications of Vessel)

◦ 선명 (Name)	Polar Vessel Erebus (1983년 영국 Goole 조선소 건조)
◦ 선급(Class)	LLOYD REGIS. + 100A1 + LMC Ice Class 1*
◦ 선장(Length)	60.22 m
◦ 선폭(Breadth)	12.80 m
◦ 깊이(Depth)	5.35 m
◦ 평균 흘수(Draft)	4.61 m
◦ 총톤수(G/Tonnage)	999 Tons
◦ 배수량(Displacement)	about 2400 Tons
◦ 선적능력(Deadweight)	about 1000 Tons
◦ 갑판(Deck)	길이 31m x 폭 10m (면적 310 m^2), 갑판화물 500 Tons
◦ 탱크 용량(Tanks)	연료 611 Tons, 담수 211 Tons
◦ 최대 항속(Speed)	14 Knots
◦ 연료소비량(Oil Consum.)	14T Gas Oil/24hrs.--- 14 Knots, 12T Gas Oil/24hrs.--- 12 Knots

∘ 설비(Accommodations)	5 officers, 6 crew, 24 passengers, 2 beds Hospital
∘ 윈치(Towing Winch)	견인용량 150 Tons, 브레이크 부하 250 Tons, 드럼용량 1175m — 직경 56mm line
∘ 크레인(Deck Crane)	1 크레인 — 10m, 25 Tons
∘ 항해장비(Navigation)	2 Gyro compass, 2 Auto pilots, 2 radars(10cm, 3cm), Echosounder Sonar, 2 Satellite navigators
∘ 통신 장비(Radio Comm.)	Satellite comm. INMARSAT 2 Marine VHF55 ch.(portable별도) 800W 출력 무전기
∘ 상륙 선박(Landing Craft)	전장 12m, 폭 4m, 엔진 180 HP, 적재용량 20 Tons.

마. 특기사항(Remarks)

1) 금번 제5차 하계 해양조사 2차 cruise('92.1.13~1.25)에는 제4차 월동대의 심문보(연구분야 : 식물플랑크톤) 연구원이 시료 채취차 승선하였다. 그리고 육상에서는 제5차 월동대의 진영근(연구분야 : 지구물리) 연구원이 한달여(1월) 기간에 걸쳐 기지주변 육상 지질조사 및 지구물리 탐사에 참여하였다.

2) 또한 금년 8월 우리나라의 소형 저궤도 아마추어 통신위성의 발사와 관련하여, 한국해양연구소(전호경, 함석헌)와 한국과학기술원 인공위성연구센터(이종인, 김일태)가 공동으로 남극 세종기지에 위성 송·수신 지상국을 설치하였다.

해양조사내역(Activities of Marine Survey)

가. 1차 해양조사(해양지질 및 지구물리 탐사: the 1st cruise)

∘ 기 간 : '91.12.31~'92.1.12
∘ 인 원 : 김예동(Leader), 남상헌, 정대교, 이하응, 유인성, 주 용

1) 조사장비(Equipments)

· Water Gun(Seismic System Inc.) : S80, S15
· Compressor(LMF) : V17/5518 L25, V16/4411 L25-K
· Analog Strip Chart Recorder(EPC) : 3200S
· Receiver(ORE) : 5210A
· Cassette Tape Recorder(TEAC) : R61
· 3.5kHz Acoustic Source(ORE) : 5813A, 5812A
· Power Supply for 3.5kHz(ORE) : 5428A
· Hydrophone(ORE) : 5110A, 20p, 150ft
· Hydrophone(Benthos) : 50/24p, 400ft
· Piston Corer : 6m, 3m
· PC 2set : 386 1set, AT 1set

2) 조사 측선 및 정점(Stations) : Fig. 1참조.

· 탄성파 측선 : 젤라쉬 해협, 브라반트섬 북측 해역
· 피스톤 시추 정점 : 킹죠지섬 주변, 브랜스필드 해협, 젤라쉬 해협.

3) 조사 내용(Research Items)

· 해상 탄성파 탐사 : Water Gun(S80)이용
  매 8초마다 firing, 초기 2초간 기록
  EPC 3200S에 현장 기록
  TEAC R61에 기록 보존
· 피스톤 코어 : 6m와 3m barrel을 사용하여 시추
  —해저 퇴적물 채취
· 부근 지역에 상륙, 암석표품 채취 :
  남극반도 2지점(6개 시료)
  리빙스턴섬 2지점(5개 시료)

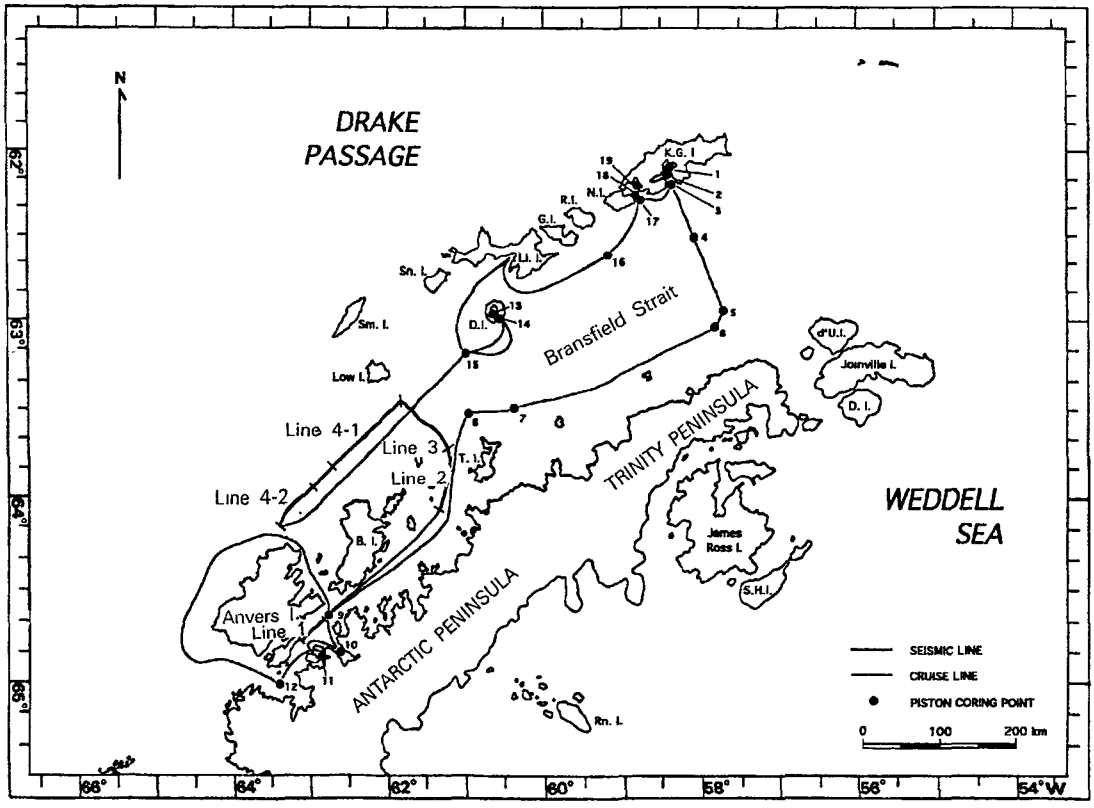

Fig. 1. Location map of seismic survey line.

지 역	Core Site No.	위 치	코아길이/ 수 심	개 요
Admiralty Bay	1(north)	62 : 08 : 1287S 58 : 25 : 3751W	1.15m 420m	dark grey, silty sand 6m corer
	2(south)	62 : 04 : 9422S 58 : 22 : 3264W	1.60m 42m	표층 : dark grey, silty sand, sandy silt 하부층 : angular gravel 6m corer
	3(mout)	62 : 14 : 0163S 58 : 19 : 7334W	4.70m 530m	dark grey silty mud 6m corer
Central Bransfield Subbasin	4(mid)	62 : 30 : 5841S 58 : 05 : 5791W	5.40m 1846m	표층 : silty(mud) clay 하부층 : organic-rich black mud 6m corer

지 역	Core Site No.	위 치	코아길이/ 수 심	개 요
	5(south)	62 : 56 : 2586S 57 : 42 : 9818W	0.50m 175m	상부 : sandy silt, 하부 : gravel-5cm long 6m corer
	6(south)	63 : 02 : 1342S 57 : 49 : 7904W	1.20m 905m	purple silty sand 6m corer
	16(mid)	62 : 38 : 0295S 59 : 09 : 6341W	5.90m 1500m	dark greenish grey mud (black mud-minor) 6m corer
Western Bransfield Subbasin	7(south)	63 : 30 : 0483S 60 : 26 : 0553W	5.40m 675m	dark greenish grey mud 6m corer
	15(mid)	63 : 09 : 0634S 61 : 04 : 4533W	6.00m 1200m	dark greenish grey mud 6m corer
Maxwell Bay	17(south)	62 : 16 : 8373S 58 : 46 : 9571W	3.00m 516m	dark greenish grey mud 6m corer
	18(mid)	62 : 14 : 3538S 58 : 49 : 6884W	5.60m 450m	dark grey mud with minor silt and sand 6m corer
	19(north)	62 : 12 : 7880S 58 : 46 : 5700W	2.50m 110m	mud + sandy silt, probably hit pebble 6m corer
Deception Island	13	62 : 58 : 8972S 60 : 33 : 7912W	0.30m 65m	coarse volcanic sand dark brown 3m corer
	14	62 : 57 : 5977S 60 : 39 : 6429W	0.50m 164m	dark reddish, brown mud 3m corer
Northeast Gerlache Strait	8	64 : 15 : 3498S 61 : 49 : 3784W	6.00m 1120m	greenish grey mud 6m corer lost the top 10~15cm core sample
Mid Gerlache Strait	9	64 : 37 : 5605S 62 : 49 : 9010W	5.80m 735m	표층 : greenish grey mud 하부층 : greenish-yellow purple mud 6m corer
Andvord Bay	10	64 : 49 : 3940S 62 : 39 : 4491W	2.80m 430m	dark grey silty mud 3m corer
Admiralty Brown	11	64 : 51 : 9040S 62 : 53 : 2273W	0.50m 290m	greenish grey mud 3m corer
Southwest end of Gerlache Strait	12	64 : 58 : 4154S 63 : 25 : 0896W	0.40m 690m	표층 : mud, 하부층 : pebbly mud 3m corer

나. 2차 해양조사 (해양 생물 및 물리분야 탐사 ; the 2nd cruise)

◦ 기 간 : '92.1.13~'92.1.25

◦ 인 원 : 김동엽(Leader), 정호성, 강영철, 권개경, 함석현, 송수환, 이하응, 주 용, 박정기, 심문보.

1) 조사장비 (Equipments)

- Smart CTD(Neil Brown)
- MOCNESS(with T/S sensor)
- Bongo Net (with Flowmeters)
- ROSETTE Water Sampler
- PC 2set : Compaq 286 1set, AT 1set

2) 조사 정점(Station) : Fig. 2. 참조

St. #	Date	Time (Arr/Dpt)	Location (S/W)	Depth(m)	Remark
1	1/14	18 : 30 - 20 : 54	6030.0, 5400.0	2780	
2	1/15	03 : 30 - 06 : 45	6130.0, 5400.0	747	
B		10 : 00 - 11 : 10	6200.0, 5400.0	560	
3		14 : 20 - 16 : 50	6230.0, 5400.0	793	
C		19 : 54 - 20 : 24	6300.0, 5400.0	-	
4		23 : 36 - 01 : 36	6330.0, 5400.0	280	
D	1/16	07 : 00 - 08 : 00	6356.8, 5400.2	500	
6		14 : 48 - 17 : 18	6357.2, 5609.5	460	
7	1/17	00 : 48 - 02 : 18	6256.8, 5652.0	110	
12		13 : 24 - 14 : 55	6224.0, 5650.0	713	
13	1/18	02 : 00 - 04 : 45	6254.0, 5850.0	940	
14		07 : 42 - 08 : 42	6322.0, 5854.0	643	
15		16 : 36 - 17 : 36	6352.0, 6100.0	112	
24	1/19	03 : 42 - 05 : 36	6423.0, 6200.0	850/770	
25		09 : 00 - 10 : 42	6444.0, 6300.0	300/346	
23		20 : 00 - 21 : 24	6425.0, 6300.0	600/520	
17	1/22	12 : 00 - 12 : 48	6255.0, 6100.0	200	
		13 : 24 - 13 : 36	only CTD again	251	
16		16 : 00 - 17 : 12	6323.0, 6100.0	380	
e1		08 : 49 - 09 : 18	6210.0, 5728.0	1183	
e2		10 : 54 - 11 : 12	6213.5, 5748.5	900	
e3	1/23	12 : 20 - 12 : 41	6216.5, 5809.0	1590	
e4		13 : 50 - 14 : 10	6220.0, 5829.5	865	
e5		14 : 40	CTD problem		
		15 : 20 - 15 : 38	6224.5, 5826.0	1853	
e6		16 : 25 - 17 : 05	6223.0, 5805.5	1990	
e7		17 : 54 - 18 : 18	6218.0, 5745.5	2000	
e8		19 : 12 - 19 : 36	6214.5, 5725.0	2110	
e9		20 : 10 - 20 : 30	6219.2, 5721.0	1600	
e10	1/24	12 : 35 - 12 : 55	6222.5, 5741.5	1413	
e11		14 : 00	CTD problem		
		15 : 07 - 15 : 25	6226.0, 5802.5	1960	
e12		16 : 30 - 16 : 50	6229.5, 5822.5	1593	
e13		17 : 20 - 17 : 40	6234.5, 5819.0	1753	
e14		-	6231.0, 5758.5	-	

* 해양정점 : 15점　　* CTD 정점 : 14+3 = 17점

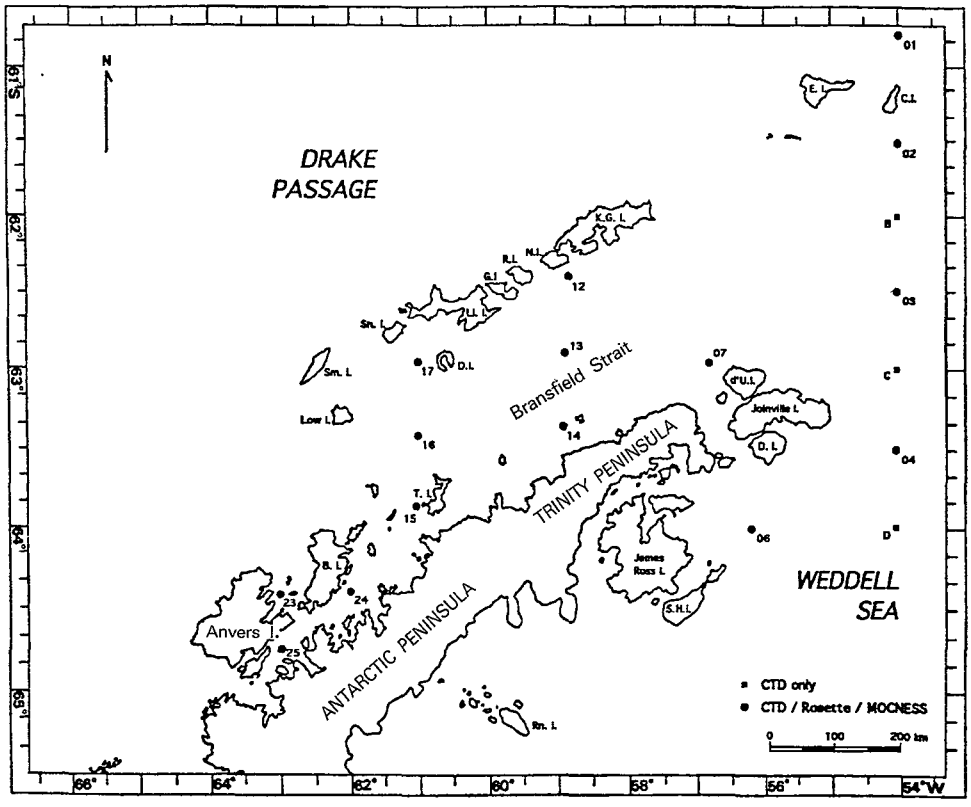

Fig. 2. A mp showing the stations investigated for biological oceanography during '91/'92 austral summer.

3) 조사 내용(Research Items)

가) 부유생물 부문 (약 15개 조사정점)

· 식물플랑크톤, 원생동물 채집 ... ROSETTE SAMPLER사용

* 채집 수심 : 0, 10, 30, 50, 75, 100, 150, 200, Bottom

· 동물플랑크톤, 크릴, 어류유생 채집 ... MOCNESS사용, 5개 수층 채집

* 채집 수심 : 250m~200m, 200m~150m, 150m~100m, 100m~50m, 50m~0m

· 기타 : 미생물 채집, 배양, 균주분리
식물색소량 측정
아미노산 측정용 시료 확보(표층)
0^{18} 측정용 시료 확보
영양염 측정용 시료 확보
CTD-casting (T/S)

육상조사 내역
(Activities of Terrestrial Survey)

가. 킹조지섬 Permafrost 특성 연구
(Characteristics of Permafrost)

1) 지열탐사(Heat Flow Measurement)

· 기지주변에 1개의 시추공 선정, 70cm까지 굴착하여, 제작된 geodata logger를 설치

· 관측기간 : 1992.1.1~1.31.

· 지온분포, 변화 특성과 동결·융해과정 및 경계면에서의 열전달 과정 연구
· 기지주변 5개 지점에서 표토의 토양 샘플 채취 –열전도도 및 입도분석

2) 전기 비저항 탐사(Resistivity Survey)
· McOHM 2115(OYO Corp.)를 사용하여 기지주변의 2개 측선 1200m에서 전기 비저항 탐사 실시
· Wenner Array 및 Dipole Array 방법을 통한 수평, 수직 탐사 수행
· 활동층과 동토층 및 이들 경계면에서의 전기 비저항치 변화양상 조사
· 경계면의 수심 변화와 영구 빙결층의 길이 계산

나. 육상 지질조사 및 정상 관측 장비 센서 재설치 (Geological Survey)

· 기지주변의 제 4기 지질조사
· 바톤반도, 위버반도 지역에서 고지자기 연구를 위한 암석 표본 채취
· 지진계 센서의 이동 – 지진파 관측동에 설치되어 있는 지진계 센서의 위치가 해변에 근접하여 파도 등의 소음으로 기록상태가 불량하여 기지 뒷편(남쪽 250m 지점, 산 중턱)으로 센서를 이동 설치함.
· 지자기계 센서의 재설치 – 기지 남쪽 해안 제방 위에 굴토후 설치된 센서가 누수로 인하여 부식 및 오접되어 작동이 안됨. 따라서 FRP box를 매설한 후 센서를 재설치함.

다. 육상 생물조사(Biological Survey)

1) 연안 저서생물 부문(Benthos)
· 세종기지 앞 마리안 소만의 이매패류 조사
a. Biodeposition rate측정 :
Laternula elliptica ... Culture
b. Biomass 측정 :
Laternula elliptica ... U/W Camera 사용
Yoldia eightsi ... Bottle core 사용
c. Algal growth rate 측정 :
Leptosomia simplex ... Tagging
d. 천연물 추출용 시료 채집 및 미생물 분리용 시료 채집 ... SCUBA 이용

2) 기타 부문
· 기지주변의 해안과 산지의 육상식물 관찰 및 식생조사
· 기지주변의 Moss와 Lichen 조사 및 채집
· 조류, 해표, 펭귄 분포조사 및 주변 육상 탐사
· 기지 연해에서의 어류 채집 및 측정과 각 부위 조사

라. 기상관측 장비 점검과 교체 (Check of Meteorological Instruments)

· 관측노장 및 대기과학실내의 각종 센서와 logger 점검
· 노후 장비 교체 : Rain/Snow Gauge 교체
· 자기기압계, 자기온도계, 자기습도계 신설
· 기상자료 처리용 PC 수리 및 Hard Disk Driver 교체
· 기상자료 출력과 저장 방식 일부 수정

마. 조석계 설치 및 관측(Water Level Recording)

· 기지 부두앞 조석계 설치 및 작동(10min. output interval)
· 조석계 센서 수심 측정(부두 상단으로부터 398cm)
· 조석자료 graphing 및 programming

바. 인공위성 송·수신 지상국 장비 설치 (Satellite Receiving System)

· 케이블 duct 매설 및 설치, 연결
· 통신실 장비간 연결
· 안테나 설치 및 장비 setting
· 세종기지와 국내 인공위성연구센터와의 자료 송·수신 상태 점검

연구단 일정 (Schedule)

날 짜	수행지역/경유지 명	관 련 인 원	업무 수행 내용 / 성과
'91.12.16	선발대 서울 출발, 뉴욕 착·발 뉴욕 착·발, 휴스톤 착	김동엽, 김예동, 남상헌 김동엽 김예동, 남상헌	
'91.12.17 ~12.18	Seismic System Inc. 산티아고 착(현지 업무 수행)	김예동, 남상헌 -Jim Hedger, -Adrien Pascouet 김동엽	-Water Gun 사용방법 및 분해, 조립 -장비 trouble shooting 교육
'91.12.19	Dep. of Geology & Geophysics of Rice Univ. 산티아고 발, 푼타아레나스 착 (현지 업무 수행)	김예동, 남상헌 -Prof. John Anderson 김동엽	-극지에서 Water Gun 사용예 고찰 -해상 탄성파 자료를 통한 남극 연구 수행방법 조사
'91.12.18 ~12.20	미국 유타주 Logan	한 욱	-지열탐사기 운영법 교육
'91.12.17 ~12.23	칠레 산티아고, 푼타 아레나스	5차 하계연구단 김동엽외 17명	-하계연구와 선박관련 현지업무 수행 (물품 현지구매, 선박임차 관련 제업무수행, 물품 선적)
'91.12.24 ~12.28	승선 · 항해	5차 하계연구단 및 기지 시설 점검인원 김동엽외 21명	
'91.12.28 ~12.20	세종기지 착		-동, 하계대 물품하역작업수행 -1차 해양조사 준비
'91.12.31 ~'92.1.12	1차 Lag(지질, 지구물리 조사) 연구지역 : 브랜스필드해협, 젤라쉬해협, 앤버스 섬 북측해역, 맥스웰만, 마리안소만	김예동, 남상헌, 정대교 이하웅, 유인성, 주 용	-Water Gun을 이용한 해저지형 및 지층구조 연구 -Piston Corer를 이용한 해저 코아퇴적물 채취
'92.1.13 ~1.25	2차 Lag(해양, 생물조사) 연구지역 : 브랜스필드해협, 웨델해 서측해역, 맥스웰만, 마리안소	김동엽, 강영철, 정호성, 이하웅, 송수환, 주 용, 함석현, 권개경, 박정기, 심문보	-CTD, Rosette 채수기를 이용한 해양물리 조사 -MOCNESS, Bongo Net를 이용한 해양생물조사
'91.12.29 ~'92.1.8	육상조사 (세종기지)	김종만	-남극어류상 조사 -조류, 해표, 펭귄 분포조사 및 주변육상 답사 -Amphipoda 채집

날 짜	수행지역/경유지 명	관 련 인 원	업무 수행 내용 / 성과
'91.12.31 ~'92.1.8 ('92.1.25) 〃 ('92.2.3)	육상조사 (세종기지) 〃	이홍재 한 욱	-조석계 설치 site 조사/설치, 작동 -조석자료수집(장비 철수) -지열탐사기를 설치, 지열 측정 자료수집 (장비철수)
'91.12.29 ~'92.1.19	〃	이동영, 진영근	-기지주변 4기 지질조사 -고지자기 시료채취 -전기 비저항 탐사
'91.12.31 ~'92.1.27 〃 〃 ('92.1.13 ~1.27)	〃 〃 〃	이주삼 안인영 이방용, 남상헌	-육상 지의류 조사 -이매패류 생리 실험 -기상장비 점검, 교체, Logger system정비, 지진계와 자력계 재설치
'92.1.28 ~2.4 〃	〃 〃	정호성, 박정기 권개경	-Diving을 통한 기지주변 저서 생물 채집 -미생물 채집
'92.1.28 ~1.31	승선·항해 푼타 아레나스 착	김동엽외 15명	
'92.2.1 ~2.9	칠레, 미국 (귀 국)		-선박물품 하역작업 및 연구소 반입 물품 (선박, 항공) 수속, 작업 수행