

南極条約第7条5に基づく事前通告のための電子情報交換システム(EIES)について
(第136回南極地域観測統合推進本部総会 配布資料)

外務省地球環境課

1. 背景

- (1) 南極条約第7条5は、各締約国に以下の活動についての通報を求めている。
「各締約国は、この条約がその国について効力を生じた時に、他の締約国に対し、次のことについて通報し、その後は、事前に通告を行う。
 - (a) 自国の船舶又は国民が参加する南極地域向けの又は同地域にあるすべての探検隊及び自国の領域内で組織され、又は同領域から出発するすべての探検隊
 - (b) 自国の国民が占拠する南極地域におけるすべての基地
 - (c) 第1条2に定める条件に従って南極地域に送り込むための軍の要員又は備品」
(参考: 第1条2=この条約は、科学的研究のため又はその他の平和的目的のために、軍の要員又は備品の使用を妨げるものではない。)
- (2) これに基づき、南極条約協議国会議(ATCM)は2001年に「決議6」を採択し、事前に通報・通告すべき事項をとりまとめた。
- (3) その後、通報のための共通フォーマットが「電子情報交換システム(Electronic Information Exchange System: EIES)としてATCMで2008年に合意された。各締約国がフォーマットに必要事項を入力、承認することで通報内容が公開されるというもの。

2. 今回提出する資料

- (1) 年次報告(Annual Report)=2009年3月～2010年4月に行った活動の事後報告
 - 2.1 実施及び実施予定研究・観測を表1, 2にて提出
 - 2.2, 2.3 使用基地、観測船(しらせ)、採取した植物等につき報告
 - 2.4, 議定書の実施促進のためにとった措置(環境保護法施行規則の改正)、環境影響評価の実施、廃棄物処理の実施につき報告
 - 2.5, 2.6 実施した査察につき報告
- (2) 常設報告(Permanent Information)=恒久的に設置されている設備などの報告
 - 3-1,3-2, 常設基地、観測ポイントにつき報告
 - 3-3,3-4, 廃棄物管理計画、燃料漏れ防止計画につき報告
 - 3-6 関連国内法(南極環境保護法)につき報告

なお、事前報告(Pre-season Information=2011年～2012年に行う活動の事前の通告。使用予定基地、観測船、観測用航空機、観測用ロケットの発着場所等)については、第52次観測隊の計画が確定次第、秋の総会で報告予定。

(了)

Annual Report (2009 / 2010)

2.1 Scientific Information

2.1.1 Forward Plans

See Table 1

2.1.2 Science Activities in Previous Year

See Table 2

2.2 Operational Information

2.2.1 National Expeditions

A. Stations

Name: Syowa

Type: Year-round

Location:

Site Name: Syowa

Latitude: 69°00'22"S

Longitude: 39°35'24"E

Maximum Population: 130

Medical Facilities: Minimum required surgical operation facilities and dental emergency facilities are equipped. Two medical doctors stay at the station.

Description / Remarks:

Location: Higashi -Ongul To, Lützow –Holmbukta

Elevation: 29.18m

Established: January 29, 1957

Major / Field Activities: Oversnow traverse to Dome Fuji Station / Biological observations in Lützow-Holmbukta area / Geological and geomorphological survey and meteorite search in the Sør Rondane Mountains

Name: Dome Fuji

Type: Seasonal

Location:

Site Name: Dome Fuji

Latitude: 77°19'01"S

Longitude: 39°42'12"E

Maximum Population: 8

Medical Facilities: None

Description / Remarks:

Location: The top of Dronning Maud Land

Elevation: 3,810m

Established: 1995

B. Vessels

Name: R/V Shirase

Country of Registry: Japan

Number of Voyages: 1

Departure date: November 29, 2009

Arrival Date: March 17, 2010

Port of Departure: Fremantle, Australia

Port of Arrival: Sydney, Australia

Areas of operation: Lützow-Holmbukta, Kronprins Olav Kyst area, Prinsesse Ragnhild Kyst, and Prydz Bay areas.

Purpose: The transportation of cargos and personnel / The support of oceanographic researches

Maximum Crew: 179

Maximum Passengers: 80

C. Aircraft

Type: Ilyushin-76TD and BT-67 (DROMLAN)

Period Of Flights:-

General Task / Remarks:

Period Of Flights: Between November 2009 and February 2010 / Five expeditioners came in Syowa Station and eleven expeditioners came in Sør Rondane Mts. in November 2009. Four of them returned to Cape Town and the others flew to Syowa Station in February 2010.

Type: CH101 (Japan)

Period Of Flights:

Date From: December 17, 2009

Date To: February 13, 2010

General Task / Remarks: Flying area: Lützow –Holmbukta, Prinsesse Ragnhild Kyst and Kronprins olav Kyst areas.

Type: AS350B2 (chartered by Australia)

Period Of Flights:

Date From: December 29, 2009

Date To: February 26, 2010

General Task / Remarks: Flying area: Syowa Station and its vicinity and Zhongshan Station (China).

D. Research Rockets

-Location Launch:

Site Name: Syowa Station

Latitude: 69°00'22"S

Longitude: 39°35'24"E

Date: 3 times, throughout the year

Direction: depends on wind

Max. Altitude: 35,000m

Impact Area: about a radius of 200-300km from the Site

Type: Balloon

Specification: OPC (optical particle counter)

Purpose: Aerosol measurement

Project Title / Number: Study on coupling processes between polar upper atmosphere and lower atmosphere

-Location Launch:

Site Name: Syowa

Latitude: 69°00'22"S

Longitude: 39°35'24"E

Date: daily, throughout the year

Direction: All directions

Max. Altitude: 35,000m

Impact Area: about a radius of 200-300km from the Site

Type: Balloon

Specification: GPS sonde

Purpose: Upper-air synoptic measurement

Project Title / Number: Weather observations

-Location Launch:

Site Name: Syowa

Latitude: 69°00'22"S

Longitude: 39°35'24"E

Date: 1 to 2 times a week, throughout the year

Direction: All directions

Max. Altitude: 35,000m

Impact Area: about a radius of 200-300km from the Site

Type: Balloon

Specification: RS-KC02G Type Ozone sonde / RS-06G-ECC1Z (Electrochemical Concentration Cell) Type Ozone sonde

Purpose: Ozone measurement

Project Title / Number: Weather observations

E. Military

None

2.2.2 Non-governmental Expeditions

None

2.3 Permit Information

2.3.1 Area Protection and Management

No new measures have been adopted during the reported period.

Report of Permits, visits, and activities

ASPA No	Number of people:	Permit Period:	Purpose:	Summary of activities:	Event or project name/number:
No.141 Yukidori Valley, Langhovde	5	From:27 Dec 2009 To: 25 Feb 2010	Research	Taking moss and algal specimens and soil from the area for ecological and physiological researches.	—
No.141 Yukidori Valley, Langhovde	4	From:27 Dec 2009 To: 25 Feb 2010	Research	Taking moss and algal specimens and soil from the area for ecological and physiological researches.	—
No.141 Yukidori Valley, Langhovde	6	From:14 Dec 2009 To: 15 Feb 2010	Long-term monitoring	Taking image records for monitoring flora in fixed quadrates and their maintenance.	—

Change or Damages to ASMA, ASPA or HSM

None

Measures taken to implement the provisions of Annex V

None

2.3.2/2.3.3 Conservation of Antarctic Flora and Fauna

Species: algae

Location: Syowa Station (69°00'S, 39°35'E)

Amount: 50kg (including weight of wet soil attached to algae)

Purpose: Research

Action: taken

Project: 51th Japanese Antarctic Research Expeditions

2.4 Environmental Information

2.4.1 Compliance with the Protocol (*Notification of measures adopted during the past year*)

Measure Title:

Revision of the Ministerial Ordinance of “*the Law relating to Protection of the Environment in Antarctica.*”

Measure Description:

The Government of Japan worked to implement the Measures, new and revised management plans for ASPAs adopted at the 32nd Antarctic Treaty Consultative Meeting (ATCM), through revision of the Ministerial Ordinance of “*the Law relating to Protection of the Environment in Antarctica.*”

Date of Effect:

July 16, 2009

Contingency Plans

No new plans were made or implementation action taken during this reporting period.

2.4.2 Environment Impact Assessment –List of IEEs and CEEs

Type: IEE

Activity: Construction

Year: 2009

Title: 51th Japanese Antarctic Research Expeditions

Location: Syowa Station (69°00'S, 39°35'E)

Organization responsible: Headquarters of the Japanese Antarctic Research Expedition

Decision: Proceed (No more than a minor or transitory impact)

2.4.3 Environment Impact Assessment –Monitoring Activities

None

2.4.4 Waste Disposal and Waste Management-Waste Management Plans

Title: Waste Management Guide

Fixed Site / Field Camp / Ship: Station and Field

Implementation Report: Disposal of wastes in the stations and fields is implemented in accordance with Annex III of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty and the relevant national legislation. Sewage and gray water from summer accommodation are treated by non-biological method (Coagulation-Sedimentation Method), and Sewage and gray water from winter accommodation are treated by contact aeration process and the treated water is discharged into the sea. All the wastes are sorted and treated properly. Combustible wastes are disposed of by a two-stage incinerator. The ash is taken back to Japan. Wet food waste is treated by a dehydrating instrument. The residue is directly taken back to Japan or incinerated and its ash is also taken back to Japan. The other waste is taken back to Japan.

Contact Point:

Name: Kenji

Surname: Ishizawa

Job Title or Position: Head of Logistics Section, National Institute of Polar Research

Phone: +81-42-512-0779

Email: ishizawa@nipr.ac.jp

Inventory of Past Activities

Activity Type: Scientific observation, Logistics

Location:

Site name: Mizuho

Latitude: 70°41'53"S

Longitude: 44°19'54"E

Description of Activity: It was established on July 21, 1970 and had been occupied until 1986. It is closed.

Period of Activity:

Date Begin:-

Date End:-

Remaining Equipment or Facilities: Five huts including diesel generators, communication antennas and an observation tower.

Activity Type: Scientific observation

Location:

Site name: Asuka

Latitude: 71°31'34"S

Longitude: 24°08'17"E

Description of Activity: It was established on March 26, 1985 and had been occupied to 1991. It is closed.

Period of Activity:

Date Begin:-

Date End:-

Remaining Equipment or Facilities: Five huts including diesel generators, communication antennas and a small wind turbine.

Prevention of marine pollution

In Japan, *the Law relating to Protection of the Environment in Antarctica (Antarctic Environment Law)* entered into force on 14th January 1998, on the same day when the Protocol itself entered into force.

Since then, Japan has worked for the full implementation of the Protocol through the *Antarctic Environment Law*. According to *the Antarctic Environment Law*, in principle, no person shall engage in any activity in Antarctica other than Antarctic Activity Plan that has been certified by the Minister of the Environment, Japan.

No person shall burn, bury, discharge abandon, or otherwise dispose of waste in Antarctica, including marine areas, except by the methods stipulated in *the Antarctic Environment Law*.

2.5 Relevant National Legislation

None

2.6 Other Information

2.6.1 Inspection Reports

Japan undertook an inspection under Article VII of the Antarctic Treaty and Article XIV of the Protocol on Environmental Protection in January and February 2010. Since the Treaty entered into force in 1961, it is the first inspection for Japan.

This inspection was carried out from 29th January to 10th February 2010. The purpose of inspections is to promote the objectives of and confirm status of compliance with the provisions of the Antarctic Treaty and Protocol at the stations in Antarctica. The inspection team was composed of the following persons designated by the government of Japan.

- Mr. Yo Osumi / Leader (Senior Coordinator, Ministry of Foreign Affairs)
- Mr. Meguru Akimoto (Official, Ministry of the Environment)
- Prof. Dr. Kazuyuki Shiraishi (Deputy Director, National Institute of Polar Research)
- Prof. Dr. Kentaro Watanabe (Professor, National Institute of Polar Research)
- Mr. Kazuya Inui (Consultant, Nord Institute for Society and Environment)

The inspection was conducted at the following six stations in Dronning Maud Land.

- Maitri Station (70°45'S, 11°44'E)

- Neumayer Station III (70°40'S, 08°16'E)
- Novolazarevskaya Station (70°46'S, 11°50'E)
- Princess Elisabeth Station (71°57'S, 23°20'E)
- SANAE IV Base (71°41'S, 02°51'E)
- Troll Station (72°01'S, 02°32'E)

2.6.2 Activities Undertaken in Case of Emergencies

None

Table 1. Scientific information - Forward Plans

Project name	Details / Description	Contact	URL
Research Project			
Prioritized Research Project: Exploring Global Warming from Antarctica			
Earth's environmental change revealed by observing the Antarctic middle and upper atmosphere	Studies of various processes on the global atmospheric environmental change using Antarctic observations with (1) PANSY (Plan of ANtarctic SYowa MST/IS) radar, a large atmospheric radar and (2) a resonance lidar, which are to be developed in this research period, as well as (3) various instruments such as MF and HF radars, OH spectrometers, Rayleigh lidar, millimeter wave	Name: Takuji Surname: Nakamura Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0656 Email: nakamura.takuji@nipr.ac.jp	
Responses of Antarctic marine ecosystems to global environmental changes with carbonate systems	(1) Temporal and spatial variability in carbonate systems in the Southern Ocean. (2) Ecological and biogeochemical studies of shelled pteropods. (3) Impact on aragonite pteropods due to ocean acidification.	Name: Hiroshi Surname: Sasaki Job Title or Position: Professor, Ishinomaki Senshu University Phone: +81-225-22-7716 Email: sasaki@isenshu-u.ac.jp	
Present evaluation and future prediction of the global environment in the framework of glacial-interglacial cycle	'Antarctic cooling area' in the global climate system is composed of Antarctic Continent and Southern Ocean. A goal of this project is that the knowledge of the history of environmental change and the mechanism of its fluctuation during glacial - interglacial cycles should be advanced. And the accurate perspective to a future global environment change and necessary countermeasure	Name: Hideaki Surname: Motoyama Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0680 Email: motoyama@nipr.ac.jp	
Ordinary Research Project			
Development of infrared and terahertz astronomy at Antarctica	Astronomical observations of infrared-to-submillimeter wavelengths are developed at the Dome Fuji station, using various telescopes.	Name: Naomasa Surname: Nakai Job Title or Position: Professor, Physics, Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba Phone: +81-29-853-4281 Email: nakai@physics.px.tsukuba.ac.jp	
All-sky imaging of electron and proton auroras at South Pole Station	In collaboration with NSF and Siena College, two all-sky imagers are installed at the South Pole Station for the purpose of observing the electron and proton auroras that appear in the cusp/cleft region and high-latitude auroral oval.	Name: Yusuke Surname: Ebihara Job Title or Position: Lecturer, Institute for Advanced Research, Nagoya University Phone: +81-52-788-6278 Email: ebihara@stelab.nagoya-u.ac.jp	http://aurora.iar.nagoya-u.ac.jp/southpole/
Study on the solar wind energy entry into the magnetosphere and the conjugacy of its response in the both polar regions	Study on the solar wind energy entry into the magnetosphere and the conjugacy of its response in the both polar regions using ground-based optical instruments. SuperDARN HF radars and magnetometer network installed around Syowa Station-Iceland gemagnetic conjugate pair stations.	Name: Hisao Surname: Yamagishi Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0657 Email: yamagisi@nipr.ac.jp	

Table 1. Scientific information - Forward Plans

Project name	Details / Description	Contact	URL
Direct observations of unknown Antarctic Bottom Water and sea ice production/thickness by mooring system	Mooring observations with Ice Profiling Sonar, ADCP, and MicroCat(CT-meter).	Name: Keiichiro Surname: Oshima Job Title or Position: Professor, Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University Phone: +81-11-706-5481 Email: ohshima@lowtem.hokudai.ac.jp	http://www.od.lowtem.hokudai.ac.jp/kaiyodotai-e.html
Monitoring of sea ice condition and hydrographical characteristics in the Indian sector of the Southern Ocean	Measurement of sea ice thickness, ice concentration, water temperature/salinity profile, water current profile. Monitoring of vessel movement during ice navigation.	Name: Shuki Surname: Ushio Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0676 Email: ushio@nipr.ac.jp	
Greenhouse gas observations in the Antarctic stratosphere by using cryogenic whole air samplers	Concentrations and stable isotope ratios of the stratospheric greenhouse gases and related constituents.	Name: Shinji Surname: Morimoto Job Title or Position: Assistant Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0673 Email: mon@nipr.ac.jp	
Hot water drilling on ice shelves for studying subshelf environment	To investigate environment under ice, we drill the ice sheet to the bed with a hot water drilling system. Boreholes are used to measure ice temperature, englacial and basal ice motion, and temperature and salinity of subshelf ocean water. Subglacial water and sediments are sampled for chemical, physical and biological analyses.	Name: Shin Surname: Sugiyama Job Title or Position: Lecturer, Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University Phone: +81-11-706-7441 Email: sugishin@lowtem.hokudai.ac.jp	
Study on the material cycle over the Southern Ocean and sea ice area by ship-borne and balloon-borne aerosol observations	1) Observation of optical property and aerosol concentration along the track of Shirase by ship borne instruments skyradiometer, condensation particle counter, optical particle counter, nephelometer, aethalometer, ceilometer 2) Observation of aerosol size distribution up to 30 km in altitude over Syowa Station by balloon borne optical particle counter	Name: Masahiko Surname: Hayashi Job Title or Position: Professor, Faculty of Science, Fukuoka University Phone: +81-871-6631 ex.6168 Email: mhayashi@fukuoka-u.ac.jp	
Ecological responses of Adelie penguins to environmental variability	Foraging location, diving behaviour, feeding rate, under-ice prey field, diet composition, and reproductive success of Adelie penguins in Lutzow Holm Bay	Name: Akinori Surname: Takahashi Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0741 Email: atak@nipr.ac.jp	
Biodiversity and material cycle of Antarctic terrestrial ecosystem in the changing environment	Biodiversity of bacteria, protozoa, algae, mosses, lichens. Material cycle of Carbon, Nitrogen, etc., and energy cycle by using stable isotope and field experiments in terrestrial ecosystem.	Name: Satoshi Surname: Imura Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0737 Email: imura@nipr.ac.jp	

Table 1. Scientific information - Forward Plans

Project name	Details / Description	Contact	URL
Medical researches on Antarctic expeditioners under extreme environment	Psychological studies of JARE over-wintering personnel with tests / Survey for Legionella in Syowa Station area / Study on health and diet for expedition personnel / Physiological study on responses of expedition personnel in high altitude / Collaborative study with space medicine	Name: Kentaro Surname: Watanabe Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0646 Email: kentaro@nipr.ac.jp	
'Seismology for Blue Earth & White Continent' - Characteristic seismic phenomena, heterogeneous structure, and geodynamics in the Antarctic -	Deployment for significant number of broadband seismic stations both around the Lützw-Holm Bay region (JARE) and the Gamburtsev Province, East Antarctica (AGAP; IPY # 147).	Name: Masaki Surname: Kanao Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0713 Email: kanao@nipr.ac.jp	http://polaris.nipr.ac.jp/~pseis/ http://polaris.nipr.ac.jp/~pseis/garnet/ http://epsc.wustl.edu/seismology/GAMSEIS/index.html http://www.ldeo.columbia.edu/~mstuding/AGAP/
Estimation of displacement rate due to Post Glacial Rebound by means of repeat Absolute Gravimetry and GPS measurement	Absolute gravity measurements and GPS measurements will be conducted on outcrop areas along Soya Coast and Prince Olav Coast to estimate vertical crustal movement rates associated with the Glacial Isostatic Adjustment (GIA).	Name: Koichiro Surname: Doi Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0701 Email: doi@nipr.ac.jp	
Detailed geologic and petrologic analyses of the metamorphic evolution of the East Antarctic crust	We will focus on pressure-temperature-time evolution of Precambrian high- and ultrahigh-temperature metamorphic rocks and related igneous rocks from the Lutzow Holm, Rainer, and Napier Complexes on the basis of detailed field survey, petrography, mineralogical study, high-P-T experiments, and geochronological study. Post-Neoproterozoic crustal evolution related to the thermal event within the Gondwana supercontinent will be also	Name: Toshiaki Surname: Tsunogae Job Title or Position: Associate Professor, Graduate School of Life and Environmental Sciences, the University of Tsukuba Phone: +81- Email: tsunogae@geol.tsukuba.ac.jp	
Studies on plankton community structure and environment parameters	The community compositions of plankton at various depths as well as the vertical distributions of temperature, salinity and nutrients are annually observed for elucidating the environmental changes of the Southern Ocean.	Name: Takashi Surname: Ishimaru Job Title or Position: Professor, Faculty of Marine Science, Department of Ocean Sciences, Tokyo University of Marine Science and Technology Phone: +81-3-5463-0524 Email: ishimaru@kaivodai.ac.jp	
Exploratory Research Project			
Development of balloon separated UAS for aerosol observations in Antarctica	Developed System An UAV with payload of 1.5 kg is launched with a balloon. The UAV is separated from balloon at preset altitude. the UAV returns to ground station by self controlled navigation. Measurements Aerosol size distribution, Aerosol sample recovery	Name: Masahiko Surname: Hayashi Job Title or Position: Professor, Faculty of Science, Fukuoka University Phone: +81-871-6631 ex.6168 Email: mhayashi@fukuoka-u.ac.jp	

Table 1. Scientific information - Forward Plans

Project name	Details / Description	Contact	URL
Influence of Antarctic extreme environment on human physiological functions	The purpose of the present study is to investigate the influence of activity under Antarctic extreme environment or the low temperature stimulation on the neuromuscular activity and the energy metabolism in human.	Name: Junichiro Surname: Yamauchi Job Title or Position: Associate Professor, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University Phone: +81- Email:	
Experiments for remote data retrieval with wireless communication and long term continuous measurement to apply field GPS measurements	Experiments will be conducted to acquire field GPS data by means of wireless LAN, and to establish long-term automatic GPS observation system (especially power modules).	Name: Koichiro Surname: Doi Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0701 Email: doi@nipr.ac.jp	
Monitoring Observation			
Monitoring of Antarctic Space and Upper Atmosphere	Optical observation of aurora, observation of geomagnetic field, riometer observation and ELF-VLF emission measurement at Syowa Station.	Name: Hisao Surname: Yamagishi Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0657 Email: yamagisi@nipr.ac.jp	
Monitoring of Antarctic Atmosphere and Cryosphere	Observations of clouds, aerosols, atmospheric greenhouse gases at Syowa Station, ice sheet mass balance along inland traverse routes and sea ice thickness in Ongul Strait.	Name: Makoto Surname: Wada Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: Email:	
Monitoring of Antarctic Geosphere	Seismic observation at Syowa Station and Soya Coast (FDSN network), continuous observation of gravity with super-conducting gravimeter (GGP network), VLBI observations (IVS network), observation of sea level, and observation of ground temperature at Syowa Station.	Name: Koichiro Surname: Doi Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0701 Email: doi@nipr.ac.jp	
Monitoring of Antarctic Biosphere	Monitoring terrestrial ecosystem in the Syowa Station and Soya Coast areas and marine ecosystem in the Southern Ocean and population census of Adélie penguins in the Lützow-Holmbukuta area.	Name: Satoshi Surname: Imura Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0737 Email: imura@nipr.ac.jp	
Monitoring of Antarctic Earth System by Earth Observation Satellites	Data acquisition of polar-orbiting NOAA, DMSP, AQUA and TERRA satellites with L/S/X-band receiving facilities at Syowa Station.	Name: Hiroshi Surname: Miyaoka Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0662 Email: miyaoka@nipr.ac.jp	
Routine Observation			
Ionospheric observations	Ionospheric vertical sounding	Name: Tsutomu	http://wdc.nict.go.jp/ionog/10c_vindex/0_index.html
	Aurora radar observation	Surname: Nagatsuma	

Table 1. Scientific information - Forward Plans

Project name	Details / Description	Contact	URL
	Riometer absorption measurement	Job Title or Position: Research Manager, Applied Electromagnetic Research Center, National Institute of Information and Communications Technology Phone: +81-42-327-6095 Email: tnagatsu@nict.go.jp	
Weather observations	Surface synoptic observation	Name: Motohisa	http://www.jma.go.jp/jma/indexe.html
	Upper-air observation	Surname: Doi	
	Ozone observations (Total ozone, Umkehr, Ozonesonde, Surface ozone)	Job Title or Position: Head, Office of Antarctic Observations, Observations Department, Japan Meteorological Agency (JMA)	
	Radiation observation	Phone: +81-3-3211-8409	
	Weather analysis	Email: antarctic@met.kishou.go.jp	
Geodetic observations	Precise Geodetic Survey	Name: Hidekazu	
	Topographic mapping for using satellite image	Surname: Hoshino Job Title or Position: Deputy Head of International Affairs Office Planning Dept. Geographical Survey Institute Phone: +81-29-864-6264 Email: antarctic@gsi.go.jp	
Bathymetric survey	Bathymetric survey	Name: Yukihiro Surname: Kato Job Title or Position: Director, Hydrographic Surveys Division, Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard Phone: +81--3-3541-3815 Email: -	
Tidal observation	Tidal observation	Name: Arata Surname: Sengoku Job Title or Position: Director, Environmental and Oceanographic Research Division Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard Phone: +81--3-3541-3814 Email: -	

Table 2. Scientific information - Science Activities in Previous Year

Project name	Main Activity / Remarks	Site Name	Latitude, Longitude	Discipline	PI	URL	
Research Project							
Prioritized Research Project							
Study on coupling processes of polar upper atmosphere, lower atmosphere and ocean to understand global environment system							
Study on coupling processes between polar upper atmosphere and lower atmosphere	Meso-pause temperature measurement by OH airglow	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E	Space and upper atmospheric sciences	Name: Natsuo Surname: Sato Job Title or Position: Deputy Director, NIPR Phone: +81-42-512-0602 Email: nsato@nipr.ac.jp		
	MF radar observation of lower-thermosphere and mesosphere wind	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	Atmospheric electric field observation by field-mill instrument	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	All-sky TV camera observation of rapid auroral motion	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	All-sky imaging of proton auroras	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	Meteor radar observation of lower-thermosphere wind and temperature	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	Super DARN HF radar observation	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				
	Unmanned magnetometer observation with near real-time data transfer	Skallen					69°40' 21"S 39°24'07"E
		H57					69°09'38"S 40°58'52"E
		H68					
		Mt. Riiser-Larsen					66°47'44"S 50°34'38"E
		Utsteinen					71°55'51"S 23°19'31"E
		Inhovde					
	Unmanned magnetometer observation with annual data collection	Mizuho					70°42'08"S 44°17'04"E
		MD364					74°00'37"S 42°59'30"E
Dome Fuji			77°19'02"S 39°42'32"E				
ELF atmospheric observation	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E	Meteorology and glaciology				
Telemetry data reception of "Reimei" satellite	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E					
Aerosol observation	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E					
Study on coupling processes between polar lower atmosphere and ocean	Dynamics of Dimethylsulfide(DMS) in the polar ocean	Along cruise track of Shirase		Meteorology and glaciology	Name: Makoto Surname: Wada Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0682 Email: wada@nipr.ac.jp		
	Continuous measurement of atmospheric oxygen/nitrogen ratio	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E				Bioscience
Ordinary Research Project							
Studies on systems for climate change and ice sheet change, by introducing new observational methods and technologies	Oversnow traverse to Dome Fuji Station	Dome Fuji S16 Dome Fuji Station Shallow drilling site	77°19' S, 39°40' E 69°01'S, 40°03'E 77°22'S, 39°42'E 77°24'S, 39°37'E	Meteorology and glaciology	Name: Shuji Surname: Fujita Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0679 Email: sfujita@nipr.ac.jp		
Reconstruction of Cenozoic Antarctic ice sheet and southern ocean history and investigation into the cause of the global environmental change	Reconstruction of Cenozoic Antarctic ice sheet history and weathering environments around the inland Sor-Rondane mountains	Sor-Rondane mountains, Lützow-Holm bay		Geoscience	Name: Hideki Surname: Miura Job Title or Position: Research Associate, NIPR Phone: +81-42-512-0703 Email: miura@nipr.ac.jp		

Table 2. Scientific information - Science Activities in Previous Year

Studies on climate processes and ecosystem dynamics in polar regions	Ecological studies on Antarctic terrestrial & lake environments	Syowa Station, Langhovde, Skarvsnes Amundsen Bay	69.0-69.5°S, 39.6-39.8°E 66.7°S, 51.0°E	Bioscience	Name: Tsuneo Surname: Odate Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0738 Email: odate@nipr.ac.jp	
Study of formation and evolution of terrestrial planet	Meteorite search around the Sør Rondane Mountains	Sør Rondane Mountains	71°59'41"S 27°46'30"E	Geoscience	Name: Hideyasu Surname: Kojima Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0708 Email: kojima@nipr.ac.jp	
Evolution and dispersion of supercontinents and mantle processes	Broadband seismometer deployment on Antarctic continent at IPY - Antarctic Arrays	Syowa Station, Langhovde, Skarvsnes and Skallen areas		Geoscience	Name: Yoichi Surname: Motoyoshi Job Title or Position: Deputy Director, NIPR Phone: +81-42-512-0604 Email: motoyosi@nipr.ac.jp	
	Geological survey in the Sør Rondane Mountains	Sør Rondane Mountains	71°59'41"S 27°46'30"E			
Human Biology and Medicine under the Polar Environments	Psychological studies of JARE over-wintering personnel with tests	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E	Bioscience	Name: Kentaro Surname: Watanabe Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0646 Email: kentaro@nipr.ac.jp	
	Survey for Legionella in Syowa Station area	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E			
	Study on health and diet for expedition personnel	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E			
	Physiological study on responses of expedition personnel in high altitude	en Route to/from Dome Fuji Station	(77.3° S, 39.7° E)			
	Collaborative study with space medicine in Antarctica	Syowa Station en Route to/from Dome Fuji Station Sør Rondane Mts.	69.0°S, 39.6°E (77.3°S, 39.7°E)			
Exploratory Research Project						
Program of the Antarctic Syowa MST/IS Radar	Feasibility study of the MST/IS radar such as field survey and proto-type antenna test	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E	Space and upper atmospheric sciences Meteorology and glaciology	Name: Masaki Surname: Tsutsumi Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0658 Email: tutumi@nipr.ac.jp	http://pansy.nipr.ac.jp/index-e.html
Biodiversity under extreme environment and genetic characteristics	Diversity and genetic analysis for microorganisms in snow and ice of inland area	Syowa Station, Langhovde, Skarvsnes	69.0-69.5°S, 39.6-39.8°E	Bioscience	Name: Hiroshi Surname: Kanda Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0644 Email: kanda@nipr.ac.jp	
	Diversity and genetic analysis for plants and animals in the ice-free area					
	Sampling of ice-cores near the ice-free area					
	Sampling of lake water, benthic plants and sediment on the lake bottom					
Monitoring Observation						
Long-term monitoring of the upper atmosphere phenomena	All-sky monochromatic imaging of auroras	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E	Space and upper atmospheric sciences	Name: Hisao Surname: Yamagishi Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0657 Email: yamagisi@nipr.ac.jp	
	Meridian-scan photometer observation of auroral luminosity	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	Absolute value measurement of geomagnetic field	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	Three-component magnetic field variation measurement	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	Magnetic pulsation measurement	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	ELF-VLF emission measurement	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	Broad-beam riometer observation	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
	Imaging riometer observation	Syowa Station	69.0° S, 39.6° E			
Monitoring of climate change in the Antarctic -Observation of the atmosphere, ice sheet and ocean-	Monitoring of sea ice and ocean variations in the Indian Sector of the Southern Ocean	Along cruise track of Shirase		Meteorology and glaciology	Name: Makoto Surname: Wada Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0682	
	Monitoring of aerosol and clouds	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E			
	Monitoring of atmospheric minor constituents (Greenhouse gases)	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E			

Table 2. Scientific information - Science Activities in Previous Year

	Monitoring of ice sheet change	S16 to Dome Fuji Station	69°01'S, 40°03'E 77°22'S, 39°42'E		Email: wada@nipr.ac.jp
Monitoring of change in geosphere	on-ice GPS measurement to validate height change	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E	Geoscience	Name: Kazuo Surname: Shibuya Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0705 Email: shibuya@nipr.ac.jp
		S16	69°01'46"S 40°03'04"E		
	Broadband and short-period seismometer observations in the FDSN network	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E		
		Skallen	69°40'01"S 39°25'01"E		
		Totsuki Misaki	68°55'01"S 39°49'59"E		
		Langhovde	69°15'S 39°43'01"E		
	Installation of corner reflector for ALOS/PALSAR	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E		
		Skallen	69°40'12"S 39°24'E		
	Monitoring of ground temperature	Zakuro Ike	69°10'41"S 39°38'49"E		
		O-ike	69°01'19"S 39°38'49"E		
	Maintenance of IGS-GPS and IDS-DORIS at Syowa Station	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E		
		Skarvsnes	69°28'12"S 39°36'36"E		
		Skallen	69°40'12"S 39°24'E		
		Langhovde	69°14'24"S 39°42'36"E		
		Totsuki Misaki	68°54'36"S 39°49'12"E		
		Rundvågshetta	69°54'28"S 39°02'24"E		
		Padda	69°37'06"S 38°16'34"E		
		Enderby Land 4800	66°47'39"S 50°35'08"E		
		Enderby Land 3604	66°47'40"S 50°35'56"E		
		VLBI observations in the IVS network	Syowa Station		
Observation of sea level change and ocean bottom pressure gauge	RV Shirase	66°50'S 37°50'E			
	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E			
	Ice tongue of Shirase Glacier	West 70°00'S 38°34'E East 69°56'S 38°42'E			

Table 2. Scientific information - Science Activities in Previous Year

	Superconducting gravimeter observations in the GGP network	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E			
Long-term ecosystem monitoring program	Observation of plankton and sea environmental parameters	Shirase	-	Bioscience	Name: Hiroshi Surname: Kanda Job Title or Position: Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0644 Email: kanda@nipr.ac.jp	
	Monitoring of the marine top predators	Ongulkalven	69°01'20"S 39°26'00"E			
		Mame Jima	69°01'35"S 39°29'20"E			
		Benten Jima	69°02'28"S 39°15'11"E			
		Rumpa	69°08'45"S 39°25'30"E			
		Sigaren	69°10'30"S 39°27'00"E			
		Ytre hovdeholmen	69°13'00"S 39°26'00"E			
		Fukuro Ura	69°12'50"S 39°38'00"E			
		Mizukuguri Ura	69°11'30"S 39°38'00"E			
		Nekkelholmane	69°23'30"S 39°28'00"E			
		Torinosu Wan	69°29'00"S 39°33'40"E			
	Observation of terrestrial and lake ecosystem	Syowa Station, Langhovde, Skarvsnes	69.0-69.5°S, 39.6-39.8°E			
Monitoring of environmental changes in polar region by remote sensing satellites	Data acquisition of polar-orbiting NOAA, DMSP, AQUA and TERRA satellites with newly installed L/S/X-band receiving facilities	Syowa Station	69.0°S, 39.6°E	Inter-Disciplinary	Name: Hiroshi Surname: Miyaoka Job Title or Position: Associate Professor, NIPR Phone: +81-42-512-0662 Email: miyaoka@nipr.ac.jp	http://polaris.nipr.ac.jp/~dmsp/ http://www.nipr.ac.jp/center/SATELLITE/noaa_data_j.html
Routine Observation						
Ionospheric observations	Ionospheric vertical sounding	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E	Ionospheric Research	Name: Tsutomu Surname: Nagatsuma Job Title or Position: Research Manager, Applied Electromagnetic Research Center, National Institute of Information and Communications Technology Phone: +81-42-327-6095 Email: tnagatsu@nict.go.jp	http://wdc.nict.go.jp/ionog/10c_viewer/o_index.html
	Aurora radar observation					
	Riometer absorption measurement					
Weather observations	Ozone Layer observation	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E	Meteorology	Name: Motohisa Surname: Doi Job Title or Position: Head, Office of Antarctic Observations, Observations Department, Japan Meteorological Agency (JMA) Phone: +81-3-3211-8409 Email: antarctic@met.kishou.go.jp	
	Upper-air observation					
	Surface synoptic observation					
	Weather analysis					
	Ozonesonde observation					
	Surface ozone concentration observation					
	Solar Radiation observation					

Table 2. Scientific information - Science Activities in Previous Year

Geodetic observations	Precise Geodetic Survey	Astronomical point (Syowa) SYOG (IGS) No.20 No.21 No.157 No.221 No.1040 No.3604 No.48-01 No.48-02 No.51-01 No.51-02	69°00'19"S, 39°34'52"E 69°00'25"S, 39°35'01"E 69°36'46"S, 38°16'23"E 69°37'37"S, 38°16'31"E 69°54'27"S, 39°01'21"E 69°55'02"S, 39°01'39"E 69°00'26"S, 39°33'59"E 66°47'40"S, 50°35'56"E 69°40'24"S, 39°24'13"E 69°37'14"S, 38°16'25"E 69°00'31"S, 39°35'19"E 69°28'23"S, 39°36'22"E	Geodesy	Name: Hidekazu Surname: Hoshino Job Title or Position: Deputy Head of International Affairs Office Planning Dept. Geographical Survey Institute Phone: +81-29-864-6264 Email: antarctic@gsi.go.jp	
	Topographic mapping for using satellite image	Kronprins Olav Kyst area Lutzow-Holmbukta area Yamato Sanmyaku area Sor Rondane area				
Bathymetric survey	Bathymetric survey	Lutzow - Holm Bukt	69°08' S 39°36' E	Oceanograp	Name: Arata Surname: Sengoku Job Title or Position: Director, Hydrographic Surveys Division, Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard Phone: +81--3-3541-3815 Email: -	
Tidal observation	Tidal observation	Syowa Station	69°00'22"S 39°35'24"E	Oceanograp	Name: Satoshi Surname: Sato Job Title or Position: Director, Environmental and Oceanographic Research Division Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard Phone: +81--3-3541-3814 Email: -	

Permanent Information (version 2010)

3.1 Science Facilities

3.1.1 Automatic Recording Stations/Observatories

-Location:

Site Name: Dome Fuji Station

Latitude: 77°19'00"S

Longitude: 39°42'11"E

Type: Automatic Weather Station (C-MOS Data Logger Type)

Elevation: 3,810m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction

Observation Frequency: 1hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Dome Fuji Summit (DK0)

Latitude: 77°14'56"S

Longitude: 39°14'10"E

Type: Automatic Weather Station (C-MOS Data Logger Type)

Elevation: 3,811m

Parameters Recorded: temperature

Observation Frequency: 1hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Middle Point (DK190)

Latitude: 76°47'37"S

Longitude: 31°54'00"E

Type: Automatic Weather Station (C-MOS Data Logger Type)

Elevation: 3,750m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction

Observation Frequency: 1hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Mizuho Station

Latitude: 70°42'00"S

Longitude: 44°17'21"E

Type: Automatic Weather Station (ARGOS Type)

Elevation: 2,250m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction, atmospheric pressure

Observation Frequency: 10 minutes

Reference Number: AWS No. 21359

-Location:

Site Name: Relay Point (MD364)

Latitude: 74°00'29"S

Longitude: 42°59'48"E

Type: Automatic Weather Station (ARGOS Type)

Elevation: 3,353m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction, atmospheric pressure

Observation Frequency: 10 minutes

Reference Number: AWS No. 8918 / WMO No. 89744

-Location:

Site Name: Dome Fuji Station

Latitude: 77°19'00"S

Longitude: 39°42'11"E

Type: Automatic Weather Station (ARGOS Type)

Elevation: 3,810m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction, atmospheric pressure

Observation Frequency: 10 minutes

Reference Number: AWS No. 8904 / WMO No. 89734

-Location:

Site Name: JASE2007 (DK379)

Latitude: 75°53'17"S

Longitude: 25°50'01"E

Type: Automatic Weather Station (ARGOS Type)

Elevation: 3,661m

Parameters Recorded: temperature, wind speed, wind direction, atmospheric pressure

Observation Frequency: 10 minutes

Reference Number: AWS No. 30305

-Location:

Site Name: Tottsuki Misaki

Latitude: 68°55'S

Longitude: 39°50'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 15m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Langhovde

Latitude: 69°15'S

Longitude: 39°43'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 28m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Skarvsnes

Latitude: 69°28'S

Longitude: 39°36'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 10m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Skallen

Latitude: 69°40'S

Longitude: 39°25'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 28m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Rundvågshetta

Latitude: 69°55'S

Longitude: 39°02'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 37m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: S16

Latitude: 69°02'S

Longitude: 40°04'E

Type: Seismic observation by Guralp seismometer

Elevation: 604m

Parameters Recorded: 3 components (NS, EW, Z)

Observation Frequency: nearly year-round by 10 Hz sampling

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Langhovde

Latitude: 69°14'35"S

Longitude: 39°42'33"E

Type: GPS remote base station

Elevation: 28m

Parameters Recorded: GPS

Observation Frequency: 30 Seconds

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Yukidori Zawa

Latitude: 69°08.6'S

Longitude: 39°26.5'E

Type: Microclimate Stations

Elevation: 70m

Parameters Recorded: Air temperature, Air moisture, Wind direction, Wind speed, Light intensity

Observation Frequency: 1 hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Oyako Ike

Latitude: 69°17.1'S

Longitude: 39°21.9'E

Type: Microclimate Stations

Elevation: 5m

Parameters Recorded: Air temperature, Air moisture, Wind direction, Wind speed, Light intensity

Observation Frequency: 1 hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Oyako Ike

Latitude: 69°28.5'S

Longitude: 39°36.1'E

Type: Limnological Station

Elevation: 5m

Parameters Recorded: Water temperature, Underwater light intensity, Chlorophyll fluorescence, Turbidity

Observation Frequency: 1 hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Naga Ike

Latitude: 69°29.2'S

Longitude: 39°35.9'E

Type: Limnological Stations

Elevation: 70m

Parameters Recorded: Water temperature, Underwater light intensity, Chlorophyll fluorescence, Turbidity

Observation Frequency: 1 hour

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Dome Fuji Station

Latitude: 77°19'02"S

Longitude: 39°42'32"E

Type: Low Power Magnetometer (BAS Type)

Elevation: 3,783m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Relay Point (MD364)

Latitude: 74°00'37"S

Longitude: 42°59'30"E

Type: Low Power Magnetometer (BAS Type)

Elevation: 3,353m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Mizuho Station

Latitude: 70°42'08"S

Longitude: 44°17'04"E

Type: Low Power Magnetometer (BAS Type)

Elevation: 2,250m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Skallen

Latitude: 69°40'21"S

Longitude: 39°24'07"E

Type: Low Power Magnetometer (NIPR Type)

Elevation: 11m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: H68

Latitude: 69°11'53"S

Longitude: 41°03'08"E

Type: Low Power Magnetometer (NIPR Type)

Elevation: 1175m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Amundsen Bay

Latitude: 66°47'44"S

Longitude: 50°34'38"E

Type: Low Power Magnetometer (NIPR Type)

Elevation: 37m

Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)

Observation Frequency: 1 Hz

Reference Number: None

-Location:

Site Name: Utsteinen
Latitude: 71°55'85"S
Longitude: 23°19'52"E
Type: Low Power Magnetometer (NIPR Type)
Elevation: 1317m
Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)
Observation Frequency: 1 Hz
Reference Number: None

-Location:

Site Name: Innhovde
Latitude: 69°51'35"S
Longitude: 37°06'54"E
Type: Low Power Magnetometer (NIPR Type)
Elevation: 57m
Parameters Recorded: magnetic 3 components (H, D, Z)
Observation Frequency: 1 Hz
Reference Number: None

3.2 Operational Information

A. Stations

-Name: Syowa

Type: Year-round

Location:

Site Name: Syowa

Latitude: 69°00'22"S

Longitude: 39°35'24"E

Maximum Population: 130

Date Established: 1957

Accommodation Facilities: There are 2 buildings for over-wintering expeditioners and each building has 21 beds. For summer expeditioners, there are 2 buildings. One has 48 beds and cafeteria for 60 people and the other has 40 beds.

Medical Facilities: Minimum required surgical operation facilities and dental emergency facilities are equipped. Two medical doctors stay at the station.

Description / Remarks: Region: Higashi-Ongul To, Lützow-Holmbukta / Elevation: 29.18m

-Name: Dome Fuji

Type: Seasonal

Location:

Site Name: Dome Fuji

Latitude: 77°19'01"S

Longitude: 39°42'12"E

Maximum Population: 14

Accommodation Facilities: There are 9 buildings below snow surface. 8 people can be accommodated for wintering.

Medical Facilities: None

Operating Period: from November to February

Description / Remarks: Region: The top of Dronning Maud Land / Date Established: 1995 / Elevation: 3,810m

-Name: Mizuho

Type: Closed

Location:

Site Name: Mizuho

Latitude: 70°41'53"S

Longitude: 44°19'54"E

Maximum Population: 8

Accommodation Facilities: N/A

Medical Facilities: None

Operating Period: from November to February

Description / Remarks: Region: Dronning Maud Land / Date Established: 1970 / Elevation: 2,230m

-Name: Asuka

Type: Closed

Location:

Site Name: Asuka

Latitude: 71°31'34"S

Longitude: 24°08'17"E

Maximum Population: 8

Accommodation Facilities: N/A

Medical Facilities: None

Operating Period: from November to February

Description / Remarks: Region: Sør Rondane Mountains region / Date Established:
1985 / Elevation: 930m

B. Vessels

Name: R/V Shirase

Flag State: Japan

Ice Strength: (Icebreaking capacity: Continuous 1.5 m ice thickness)

Length: 138m

Beam: 28m

Gross Tonnage: (Standard displacement: 12,500 tons)

Type: Supply and Research

Maximum Crew: 179

Maximum Passengers: 80

C. Aircraft

Type: CH-101 (on board Shirase)

Number: 2

General Task / Remarks: transport cargos and personnel / support scientific field operations

Type: AS350B2 (chartered by an Australian Company)

Number: 1

General Task / Remarks: support scientific field operations

3.3 Waste Management Plans

Title: Waste Management Guide

Fixed site/Field Camp/Ship: Station and field

Objective: Management of field Wastes, Station Wastes

Implementation Report: Disposal of wastes in the stations and fields is implemented in accordance with Annex III of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty and the relevant national legislation. Sewage and gray water from summer

accommodation are treated by non-biological method (Coagulation-Sedimentation Method), and Sewage and gray water from winter accommodation are treated by contact aeration process and the treated water is discharged into the sea. All the wastes are sorted and treated properly. Combustible wastes are disposed of by a two-stage incinerator. The ash is taken back to Japan. Wet food waste is treated by a dehydrating instrument. The residue is directly taken back to Japan or incinerated and its ash is also taken back to Japan. The other waste is taken back to Japan.

Contact Point:

Name: Kenji

Surname: Ishizawa

Job Title or Position: Head of Logistics Section, National Institute of Polar Research

Phone: +81-42-512-0779

Email: ishizawa@nipr.ac.jp

3.4 Contingency Plans

Title: Syowa Station Oil Spill Contingency Plan

Implementation Report: The expedition contingency plans are made and published for respective operations by departure from Japan and the expedition members act as keeping the plans.

An oil spill contingency plans for Syowa Station was first compiled in 1987 and the plan was revised in 2008.

Objective: Contingency plan to response safely and promptly to oil spill on a station and to minimize human, environmental and physical loss or damage.

Contact Point:

Name: Kenji

Surname: Ishizawa

Job Title or Position: Head of Logistics Section, National Institute of Polar Research

Phone: +81-42-512-0779

Email: ishizawa@nipr.ac.jp

3.5 Inventory of Past Activities

Activity Type: Scientific observation, Logistics

Location:

Site name: Mizuho

Latitude: 70°41'53"S

Longitude: 44°19'54"E

Description of Activity: It was established on July 21, 1970 and had been occupied until 1986. It is now temporarily closed.

Remaining Equipment or Facilities: Five huts including diesel generators, communication antennas and an observation tower.

Activity Type: Scientific observation

Location:

Site name: Asuka

Latitude: 71°31'34"S

Longitude: 24°08'17"E

Description of Activity: It was established on March 26, 1985 and had been occupied to 1991. It is now temporarily closed.

Remaining Equipment or Facilities: Five huts including diesel generators, communication antennas and a small wind turbine.

3.6 Relevant National Legislation

Title: *The Law relating to Protection of the Environment in Antarctica*

(*Antarctic Environment Law*)

Description:

In Japan, *the Law relating to Protection of the Environment in Antarctica (Antarctic Environment Law)* entered into force on 14th January 1998, on the same day when the Protocol itself entered into force.

Since then, Japan has worked for the full implementation of the Protocol through the *Antarctic Environment Law*. According to *the Antarctic Environment Law*, in principle, no person shall engage in any activity in Antarctica other than Antarctic Activity Plan that has been certified by the Minister of the Environment, Japan.

The Government of Japan issues and distributes pamphlets, and set up website to provide Japanese citizens of information on natural features, legal procedures required to visit Antarctica, the history of Japanese Antarctic Research and alike.

Date of Effect: January 14, 1998

Link: http://www.env.go.jp/earth/nankyoku/kankyohogo_en/index.html

Contact Point:

Name: Meguru AKIMOTO (Mr.)

Job Title: Technical Official for Ministry of the Environment, Japan

Phone: +81-3-5521-8245

E-mail: ANTARCTIC@env.go.jp

第 52 次南極地域観測実施計画の概要（案）

平成 22 年度の第 52 次南極地域観測隊の観測計画（以下「第 52 次計画」という。）は、平成 21 年 11 月の南極地域観測統合推進本部総会で決定された「南極地域観測第Ⅷ期 6 か年計画」（以下「第Ⅷ期計画」という。）の開始年次の計画である。第Ⅷ期計画では、将来問題検討部会報告「21 世紀に向けた活動指針」（平成 12 年 6 月）以降に発表されたさまざまな提言や我が国が戦略的に推進している「全球地球観測システム（GEOSS）10 年実施計画」（2005－2014 年）を踏まえ、現在ならびに過去、未来の地球システムにおける南極域の役割と影響の解明に取り組む。特に、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）による報告で社会的にも大きな注目を集めている「地球温暖化」の解明のため、長期的に継続する基本観測に加え、昭和基地に設置する大型大気レーダーを始めとした研究観測を実施する。さらに、往復の氷海内を含む南大洋では、専用観測船も加えた船上観測を実施する。

また、新南極観測船「しらせ」就航の第 2 年次にあたり、昭和基地における新たな輸送体制による安定的、効率的なオペレーションの確立を図る。

I. 観測計画

- 基本観測は、第Ⅷ期計画のとおり定常観測とモニタリング観測に分かれて実施する。また、新「しらせ」に装備されたマルチナロービームによる海底地形調査を本格的に実施する。

モニタリング観測は、第Ⅷ期計画を機に見直しを行った以下の五つの分野の観測を実施する。

- ①「宙空圏変動のモニタリング」、②「気水圏変動のモニタリング」、③「地殻圏変動のモニタリング」、④「生態系変動のモニタリング」、⑤「地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング」
- 研究観測は、重点研究観測、一般研究観測、及び萌芽研究観測の三つのカテゴリーに区分される観測から構成される。
 - ・ 重点研究観測は、「南極域から探る地球温暖化」の初年度の計画として、学問分野を越え、分野を横断した緊密な連携のもとで、地球全体を一つのシステムとして捉え地球環境問題を理解・解明する観測を実施する。本課題遂行の上では、①「南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動」と、②「南極海生態系の応答を通して探る温暖化過程」、③「氷期-間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境」の三つのサブテーマが設けられ、計画立案されている。第 52 次計画では、これまで萌芽研究観測として実績を重ねてきた「南極昭和基地大型大気レーダー計画」をサ

ブテーマ①の中心課題に設定し、南極域中層・超高層大気の長期変動の解明を目指す。サブテーマ②では「しらせ」と専用観測船を併用し、プランクトンの動態と海洋環境の関連を重点的に観測する。また、サブテーマ③では、内陸トラバースルート上での浅層掘削コアやフィルン採集、ドームふじ基地の深層掘削孔検層などを実施する。

- ・ 一般研究観測及び萌芽研究観測として、所内外から公募を行い、外部有識者を交えた審査を経て採択された、科学的価値の高い提案から優先度が高くかつ実行可能性のあるものを実施する。また、内陸基地における将来の天文観測の予備的調査に着手する。

- 第Ⅷ期から新たな観測のカテゴリーとして新設した「公開利用研究」についても、一般・萌芽研究と同様の審査を経た計画から実行可能性のあるものを受け入れる。

Ⅱ. 設営計画

設営計画は、昭和基地の維持と整備を第一優先とする。特に、新たに昭和基地に設置する大型大気レーダーをはじめとした観測体制を支援するための基地設備を整備する。また、「しらせ」就航に伴って導入された輸送システムを検証し、さらに実効的なものとする。将来の内陸輸送体制の確立を図るため、大型橇を持ち込み試験的な運用を行う。

環境関連では、より一層の環境負荷軽減を図るために、太陽エネルギーの暖房への利用や埋め立て廃棄物の実態調査を進める。風力発電機などの再生可能エネルギー導入の準備として自然エネルギー棟を建設する。

第5 2次南極地域観測計画（案）

1. 基本観測

区分	部 門	担当機関	観 測 項 目 名
定常観測	電離層	情報通信研究機構	①電離層の観測 ②宇宙天気予報に必要なデータ収集 ③電離層の移動観測
	気 象	気象庁	①地上気象観測 ②高層気象観測 ③オゾン観測 ④日射・放射観測 ⑤天気解析 ⑥その他の観測
	海底地形調査	海上保安庁	海底地形測量
	潮 汐	海上保安庁	潮汐観測
	海洋物理・化学	文部科学省	①海況調査 ②南極周極流及び海洋深層の観測 ※今次隊は他部門との協同により可能な項目を実施
	測 地	国土地理院	①測地観測 ②地形測量
モニタリング観測	宙空圏	国立極地研究所	宙空圏変動のモニタリング
	気水圏		気水圏変動のモニタリング
	地 圏		地殻圏変動のモニタリング
	生物圏		生態系変動のモニタリング
	学際領域（共通）		地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング

2. 研究観測

区分	観 測 計 画 名	研究領域
重点観測研究	◎南極域から探る地球温暖化 サブテーマ1：南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動	宙空圏・気水圏
	サブテーマ2：南極海生態系の応答を通して探る地球環境変動	気水圏・生物圏
	サブテーマ3：氷期-間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境	気水圏・地圏
一般研究観測	1) 太陽風エネルギーの磁気圏流入と電離圏応答の南北共役性の研究	宙空圏
	2) 南極からの赤外線・テラヘルツ天文学の開拓	気水圏
	3) 係留系による、未知の南極底層水と海氷生産量・厚さの直接観測	気水圏
	4) 南大洋インド洋区の海氷分布と海洋物理環境の観測	気水圏
	5) エアロゾルから見た南大洋・氷縁域の物質循環過程	気水圏
	6) 中期的気候変化に対するアデリーペンギンの生態応答の解明	生物圏
	7) 変動環境下における南極陸上生態系の多様性と物質循環	生物圏
	8) プランクトン群集組成の変動と環境変動との関係に関する研究	生物圏
	9) 極限環境下における南極観測隊員の医学的研究	生物圏
	10) 東南極地殻形成過程の地質学的岩石学的精密解析	地圏
	11) 南極域の固体地球振動特性と不均質構造・ダイナミクスの解明	地圏
	12) 絶対重力測定とGPSによる南極沿岸域後氷期地殻変動速度の推定	地圏
観 研 萌 測 究 芽	1) 野外GPSデータ無線通信遠隔回収実験および長期間観測試験	地圏

第52次観測隊 設営部門計画（案）

<p>実施計画(案) 概要</p>	<p>①大型大気レーダー観測制御小屋の建設および内部設備工事 ②大型大気レーダー用発電機および燃料タンクの設置 ③自然エネルギー棟の建設および内部設備工事 ④1号発電機オーバーホール（24,000時間点検） ⑤道路補修工事 ⑥屋外消火設備工事</p>	
部門別	主な作業	主な搬入物品
機械	<ul style="list-style-type: none"> ・大型大気レーダー観測用発電機・燃料タンクの設置 ・大型大気レーダー観測制御小屋の空調・電気工事 ・自然エネルギー棟空調・電気工事 ・1号発電機エンジンオーバーホール ・屋外消火設備工事 	<ul style="list-style-type: none"> ・ブルドーザ 1台 ・浮上型雪上車 1台 ・大型大気レーダー用掘削機 3台 ・自然エネルギー棟内部設備 1式 ・16tラフテレーンクレーン 1台 ・大型大気レーダー用発電機 2式 ・大型大気レーダー観測制御小屋の空調・電気設備 1式 ・大型大気レーダー用発電機燃料タンク（20kl） ・屋外消火設備 1式 ・大型大気レーダー用小型クローラートラック 3台
燃料	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和基地発電・暖房・車両用として運用 ・内陸旅行燃料運用 	<ul style="list-style-type: none"> ・W軽油：600kl ・JP5：50kl ・内陸用低温燃料：ドラム缶 ・内陸用低温燃料：リキッドコンテナ
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> ・自然エネルギー棟建設 ・大型大気レーダー観測制御小屋建設 ・道路補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然エネルギー棟建設資材 1式 ・大型大気レーダー観測制御小屋資材 1式 ・道路補修資材 1式 ・建物資材 1式
航空	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ヘリコプターの運用 	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ヘリコプター用航空燃料（JET-A1） ・DROMLAN用航空燃料ドラム缶（JET-A1）
通信	<ul style="list-style-type: none"> ・無線通信回線運用 ・各種通信機器の保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品
医療	<ul style="list-style-type: none"> ・医療業務 	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品 ・医療機器
食糧	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬調理 	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬食糧 ・予備食
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ・夏期廃棄物処理、夏期用浄化槽の運用 ・越冬廃棄物処理、越冬用浄化槽の運用 ・定期一斉清掃を実施 ・持ち帰り廃棄物の処理・梱包 ・埋め立て地の調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・フレキシブルコンテナ ・廃棄物用リターナブルコンテナ
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> ・大型アンテナおよびレドーム保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品
インテルサット・LAN	<ul style="list-style-type: none"> ・インテルサット衛星通信の運用・保守 ・昭和基地のLAN運用・保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品
フィールドアシスタント 装備	<ul style="list-style-type: none"> ・野外調査補助 ・装備品の運用・管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人装備 ・共同装備
輸送	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送全般 	<ul style="list-style-type: none"> ・12ftコンテナ×56台 ・ヘリコプター用コンテナ ・大型大気レーダー用コンテナ各種
庶務 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ・公式文書の管理、各種事務手続き、隊長業務補佐 ・輸送業務、公報業務 	

第52次南極地域観測「しらせ」行動計画(案)

資料 17

第136回

南極地域観測統合推進本部総会

22. 6. 18

総行動日数	151日
南極圏行動日数	99日
総航程	約20,000マイル

東京(晴海)
22. 11. 11(木) 出港
23. 4. 10(日) 入港

フリーマントル
22. 11. 25(木) 入港
22. 11. 30(火) 出港

シドニー
23. 3. 18(金) 入港
23. 3. 24(木) 出港

リュツォ・ホルム湾

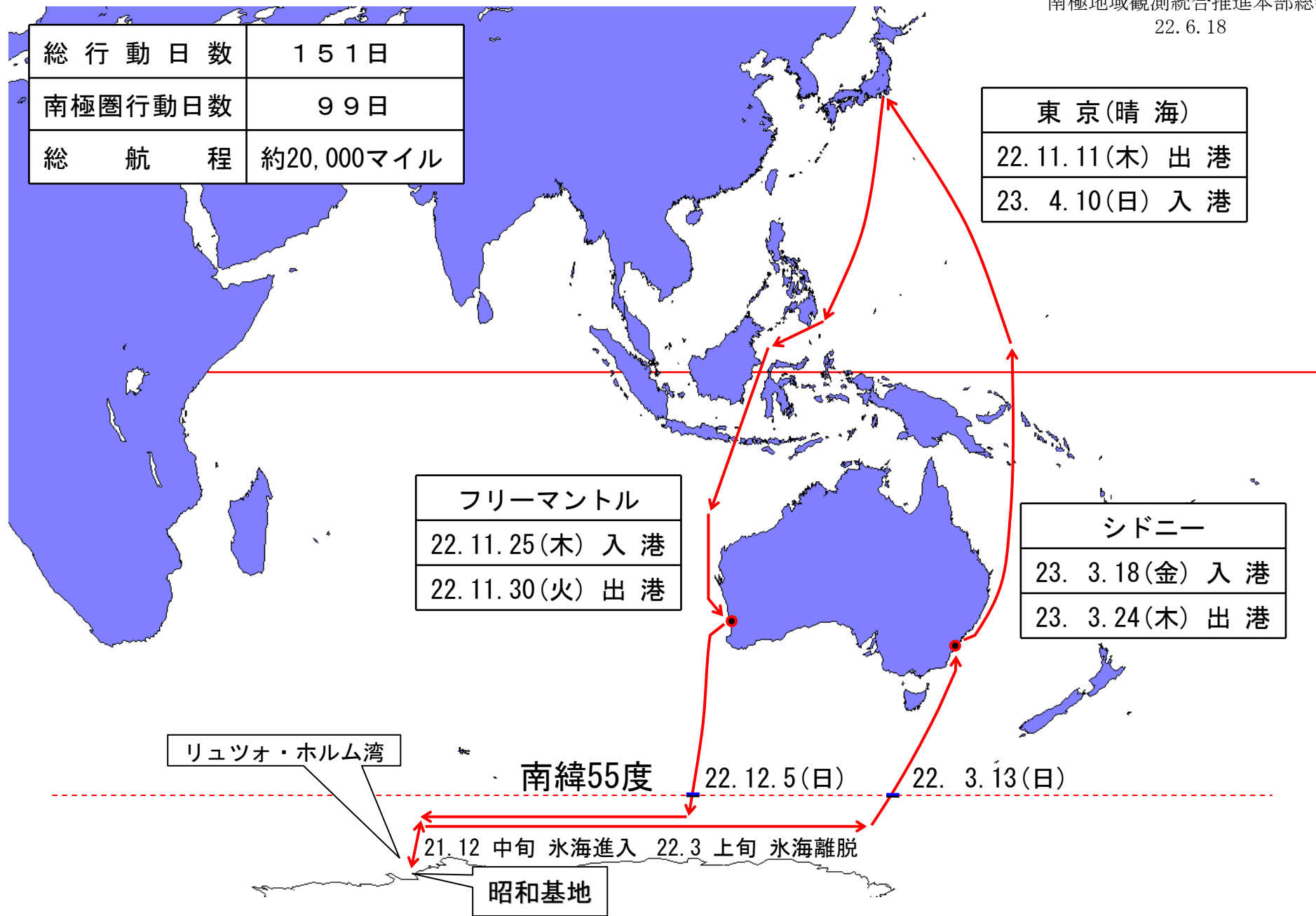
南緯55度

22. 12. 5(日)

22. 3. 13(日)

21. 12 中旬 氷海進入 22. 3 上旬 氷海離脱

昭和基地



しらせ主要業務予定

6月		7月		8月		9月		10月		11月	
修理地				横須賀	航海			横須賀	大井	晴海	航海
年次検査(4.23-8.13)											
5.27入渠											
6.25出渠											
				個艦、術科等訓練						○大井回航 観測隊側物資搭載	
				総合訓練(8.29-9.29)						○晴海回航	
				・入港地						第52次南極地域観測協力行動	
				9. 3- 6 稚内				中間修理			
				9.10-12 秋田				艦側物資搭載			
				9.14-15 舞鶴							
				9.17-20 博多							
				9.24-27 呉						○航空機搭載 航空機防錆	

第52次南極地域観測隊の編成(案)

区 分	部 門	隊員数	
越冬隊	副隊長(越冬隊長)	1名	
	副隊長(越冬副隊長)	1名	
	基 本 観 測	気象定常	5名
		モニタリング観測	3名
	研 究 観 測	重点研究観測	2名
		一般研究観測	1名
	設 営	機 械	6名
		通 信	1名
		調 理	2名
		医 療	2名
		環 境 保 全	1名
		多目的アンテナ	1名
		LAN・インテルサット	1名
		建 築・土 木	1名
野 外 観 測 支 援		1名	
庶務・情報発信		1名	
越 冬 隊 計		30名	
夏隊	隊長(夏隊長)	1名	
	副隊長(夏副隊長)	1名	
	基 本 観 測	電離層定常	1名
		海洋定常	1名
		測地定常	1名
		モニタリング研究観測	3名
	研 究 観 測	重点研究観測	7名
		一般・萌芽研究観測	12名
	設 営	建 築・土 木	3名
		機 械	2名
		庶務・情報発信	1名
夏 隊 計		33名	
合 計		63名	

※ 夏隊の重点研究観測担当2名及び一般研究観測担当1名は、「しらせ」には乗船しない。

第52次南極地域観測隊員候補者名簿（案）

資料20
第136回
南極地域観測統合推進本部総会
H22.6.18

区分	隊員数	既に決定した者	今回決定する者	計	未決定者
越冬隊	30人	2人	28人	30人	0人
夏隊	33人	2人	28人	30人	3人
計	63人	4人	56人	60人	3人

平成22年6月18日現在

○越冬隊

区分	担当分野	ふりがな氏名	年齢	所属	隊員歴等	現住所	備考	
	副隊長 (兼越冬隊長)	みやもと ひとみ 宮本 仁美	51	気象庁観測部	第30次越冬隊, 第37次越冬隊	東京都中野区	本部決定済み	
	副隊長 (兼越冬副隊長)	つづみ まさき 堤 雅基	43	国立極地研究所研究教育系	第40次越冬隊, 第49次夏隊, 第50次夏隊	東京都あきる野市	本部決定済み	
基本観測	定常観測	気象	ひさみつ じゅんじ 久光 純司	39	気象庁観測部	第45次越冬隊	千葉県千葉市	
			おぐり ひでゆき 小栗 秀之	34	気象庁観測部		東京都清瀬市	
			たかの まつみ 高野 松美	33	気象庁観測部		茨城県つくば市	
			すぎやま のぶさ 杉山 暢昌	31	気象庁観測部		千葉県船橋市	
			やまもと あつし 山本 敦	28	気象庁観測部		東京都東久留米市	
	モニタリング観測	宙空圏変動のモニタリング	まちや ひろかず 町屋 広和	42	元株式会社もしもしホットライン		東京都国立市	
		気水圏変動のモニタリング	きなせ たけし 木名瀬 健	25	茨城大学大学院理工学研究科		茨城県水戸市	
		地殻圏変動のモニタリング	いわなみ しゅんすけ 岩波 俊介	45	苫小牧工業高等専門学校		北海道苫小牧市	
	研究観測	重点プロジェクト 研究観測	いけだ みつひさ 池田 満久	36	三菱電機株式会社	第46次越冬隊	兵庫県伊丹市	
いその やすこ 磯野 靖子			25	名古屋大学太陽地球環境研究所		愛知県名古屋市		
一般プロジェクト 研究観測		ありた しん 有田 真	32	気象庁地磁気観測所		茨城県つくば市		

区分	担当分野	氏名	年齢	所属	隊 員 歴 等	現 住 所	備 考
設 営	機 械	かとう ひろのり 加藤 凡典	53	大栄電設株式会社	第31次越冬隊、第44次越冬隊 第48次越冬隊、第50次越冬隊	東京都板橋区	
	〃	いとう ひろゆき 伊東 裕之	45	ヤンマー株式会社		兵庫県尼崎市	
	〃	こいだ じゅん 鯉田 淳	43	コイダ工房	第51次夏隊	兵庫県姫路市	
	〃	おかやま ひでき 岡山 英樹	39	株式会社関電工	第49次越冬隊	埼玉県所沢市	
	〃	くさかべ こういち 日下部 光一	33	いすゞ自動車株式会社		栃木県栃木市	
	〃	せきざき たくみ 関崎 匠	28	株式会社大原鉄工所		新潟県三条市	
	通 信	こんどう たくみ 近藤 巧	44	株式会社エフエム滋賀	第41次越冬隊、第49次越冬隊	滋賀県大津市	
	調 理	くどう しげみ 工藤 茂巳	49	財団法人防衛弘済会		神奈川県横浜市	
	〃	はせがわ ゆういち 長谷川 雄一	35	財団法人主婦会館		埼玉県熊谷市	
	医 療	かねさだ ひろひこ 兼定 博彦	53	美祢市立美東病院		山口県美祢市	
	〃	あおやま たかこ 青山 貴子	40	済生会長崎病院		長崎県長崎市	
	環境保全	かかわぎ たかひろ 柏木 隆宏	38	元国立極地研究所南極観測センター	第51次夏隊	北海道札幌市	
	多目的アンテナ	たかひら しのぶ 高平 忍	34	NEC ネットエスアイ株式会社		千葉県松戸市	
	LAN・インテルサット	すどう かずゆき 須藤 和之	51	KDDI 株式会社		埼玉県戸田市	
	建築・土木	わたなべ けいたろう 渡邊 慶太郎	41	ミサワホーム株式会社		神奈川県川崎市	
	野外観測支援	ひぐち かずお 樋口 和生	48	特定非営利活動法人北海道山岳活動サポート	第50次越冬隊	北海道札幌市	
庶務・情報発信	いちかわ まさかず 市川 正和	38	稚内市教育委員会		北海道稚内市		

○夏隊

区分	担当分野	ふりがな氏名	年齢	所属	隊員歴等	現住所	備考	
	隊長 (兼夏隊長)	やまのうちたかし 山内 恭	60	国立極地研究所副所長（極域情報担当）	第20次越冬隊, 第28次越冬隊, 第38次越冬隊	東京都世田谷区	本部決定済み	
	副隊長 (兼夏副隊長)	おおつか ひであき 大塚 英明	56	国立極地研究所南極観測センター	第23次越冬隊, 第29次越冬隊, 第42次夏隊, 第46次夏隊	東京都清瀬市	本部決定済み	
基本観測	定常観測	電離層	きたうち ひであき 北内 英章	43	情報通信研究機構電磁波計測研究センター		東京都大田区	
		海底地形調査・潮汐	たなか きとし 田中 喜年	42	海上保安庁海洋情報部		千葉県習志野市	
		測地	おのざと まさあき 小野里 正明	40	国土地理院測図部		茨城県つくば市	
	モニタリング観測	生態系変動のモニタリング						
		地殻圏変動のモニタリング	おおた はるみ 太田 晴美	28	株式会社グローバルオーシャンディベロップメント	第51次夏隊	神奈川県横浜市	
研究観測	重点プロジェクト 研究観測	みずの あきら 水野 亮	49	名古屋大学太陽地球環境研究所		愛知県名古屋		
		なかむら たくじ 中村 卓司	49	国立極地研究所研究教育系		東京都江東区		
		ささき ひろし 佐々木 洋	57	石巻専修大学理工学部	第24次夏隊	宮城県仙台市		
		はしだ げん 橋田 元	46	国立極地研究所研究教育系	第39次越冬隊, 第43次夏隊, 第44次越冬隊	東京都三鷹市		
		しんぼり くにお 新堀 邦夫	60	北海道大学低温科学研究所技術部	第37次越冬隊, 第46次夏隊, 第47次夏隊, 第48次夏隊	北海道札幌市		
		もとやま ひであき 本山 秀明	53	国立極地研究所研究教育系	第31次夏隊, 第34次越冬隊, 第38次越冬隊, 第42次越冬隊, 第45次夏隊, 第46次夏隊, 第47次夏隊, 第48次夏隊, 第51次夏隊	東京都板橋区		
		くらもと たかゆき 倉元 隆之	32	国立極地研究所研究教育系		埼玉県さいたま市		

区分	担当分野	氏名	年齢	所属	隊員歴等	現住所	備考
研究観測	一般プロジェクト 研究観測	たかとう なるひさ 高遠 徳尚	45	国立天文台ハワイ観測所		米国ハワイ州	
		おの かずや 小野 数也	32	北海道大学低温科学研究所技術部		北海道札幌市	
		おげき としひろ 尾関 俊浩	42	北海道教育大学教育学部		北海道札幌市	
		むらやま としゆき 村山 利幸	50	東京海洋大学海洋工学部		東京都中野区	
		たかはし あきのり 高橋 晃周	37	国立極地研究所研究教育系	第40次夏隊同行者	東京都立川市	
		わたなべ ゆうき 渡辺 佑基	32	国立極地研究所研究教育系		東京都三鷹市	
		ながぬま たけし 長沼 毅	49	広島大学大学院生物圏科学研究科		広島県東広島市	
		きたで ゆうじろう 北出 裕二郎	43	東京海洋大学海洋科学部		神奈川県横浜市	
		つのがえ としあき 角替 敏昭	44	筑波大学大学院生命環境科学研究科	第39次夏隊	茨城県つくばみらい市	
		Dunkley Daniel J.	40	国立極地研究所研究教育系	第40次夏隊同行者	東京都立川市	
	みやもと ともはる 宮本 知治	39	九州大学大学院理学研究院	第40次夏隊	福岡県福岡市		
一般プロジェクト研究観測・ 萌芽研究観測	うえだ じゅんいち 上田 淳一	34	日本測量協会測量技術センター		富山県富山市		
設 営	建築・土木	やまなか よしのり 山中 義憲	44	飛島建設株式会社	第51次夏隊	埼玉県川口市	
	〃	いくま えいじ 井熊 英治	40	ミサワホーム近畿建設株式会社	第47次越冬隊, 第50次越冬隊	大阪府茨木市	
	〃	きかした だいすけ 坂下 大輔	33	北陸ミサワホーム株式会社	第51次夏隊	石川県金沢市	
	機械	はが かずよし 芳賀 一吉	44	東光鉄工株式会社		秋田県大館市	
	〃						
	庶務・情報発信	おばま ひろみ 小濱 広美	45	国立極地研究所管理部		東京都大田区	

第 5 2 次南極地域観測隊同行者編成（案）

1. 同行者枠について

- 「しらせ」の乗船収容人数は、80名。一方で第52次南極地域観測隊は63名により編成予定であるが、そのうち3名については、往復「しらせ」を活用しない。
- このため、同行者枠は20名となる。【80名－（63名－3名）＝20名】

2. 同行者編成について

- 同行者20名の編成は、以下を基本に調整を図る。

分 類	同 行 目 的	人 数 (計画)
報道関係者	第52次南極地域観測隊に同行し、昭和基地等において現地取材、報道を実施。	1
教育関係者	小中高等学校の教員を昭和基地に派遣し、衛星回線を通じて「南極授業」を実施。	2
技 術 者	「しらせ」の航行安全に必須な操船指針作成のための諸試験を実施、南極昭和基地大型大気レーダーを建設。	5
外国人研究者、国内研究者、大学院学生、行政機関職員 等		12
合 計		20

注) 人数は、現時点での計画数であり、今後の調整を経た上で、南極地域観測統合推進本部総会連絡会において決定予定。

第 5 2 次南極地域観測隊同行者名簿(案)

平成22年6月18日現在

区 分	ふり がな 氏 名	年齢	所 属	隊員歴等	現住所	同行目的	備考
教員派遣	さか い せい じ 酒 井 誠 至	40	北海道登別明日中等教育学校		北海道登別市	「南極授業」を通じた、国内の小・中・高校の生徒および一般国民に対する、南極に関する理解の向上のための情報発信	

第 53 次南極地域観測計画の概要(案)

平成 23 年度の第 53 次南極地域観測隊の観測計画(以下「第 53 次計画」という。)は、平成 21 年 11 月の南極地域観測統合推進本部総会で決定された「南極地域観測第Ⅷ期6か年計画」(以下「第Ⅷ期計画」という。)の第 2 年次の計画である。第Ⅷ期計画では、将来問題検討部会報告「21 世紀に向けた活動指針」(平成 12 年6月)以降に発表されたさまざまな提言や我が国が戦略的に推進している「全球地球観測システム(GEOSS)10 年実施計画」(2005-2014 年)を踏まえ、現在ならびに過去、未来の地球システムに南極域が果たす役割と影響の解明に取り組む。特に、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)による報告で社会的にも大きな注目を集めている「地球温暖化」の解明を目指し、長期にわたり継続的に実施する観測に加え、大型大気レーダーをはじめとした各種研究観測を実施する。

また、第 53 次計画では、南極観測船「しらせ」をブライド湾方面に回航し、セール・ロンダーネ山地方面の調査を支援する。さらに、往復の氷海内を含む南大洋では、専用観測船も加えた船上観測を実施する。

I. 観測計画

- 基本観測は、第Ⅷ期計画のとおり定常観測とモニタリング観測に分かれる。定常観測については、担当機関による観測計画を継続して実施する。また、マルチナロービームによる海底地形調査を可能な限り広範に実施する。

モニタリング観測は、第Ⅷ期計画を機に見直しを行った以下の五つの分野の観測を実施する。

- ①「宙空圏変動のモニタリング」、②「気水圏変動のモニタリング」、③「地殻圏変動のモニタリング」、④「生態系変動のモニタリング」、⑤「地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング」

- 研究観測は、重点研究観測、一般研究観測、及び萌芽研究観測の三つのカテゴリーに区分した観測から構成される。

- ・ 重点研究観測は、「南極域から探る地球温暖化」の第2年次の計画として、学問分野の領域を越え、分野を横断した緊密な連携のもとで、地球全体を一つのシステムとして捉えることにより地球環境問題を理解・解明する観測を実施する。本課題遂行の上では、①「南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動」と、②「南極海生態系の応答を通して探る地球環境変動」、③「氷期-間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境」の三つのサブテーマが設けられ、計画立案されている。第53次計画では、サブテーマ①の中心課題である「南極昭和基地大型大気レーダー計画」を推進し、南

極域中層・超高層大気の長期変動の解明を目指す。サブテーマ②では「しらせ」と専用観測船を併用し、プランクトンの動態と海洋環境の関連を重点的に観測する。また、サブテーマ③では、セール・ロンダーネ山地での地形、地質調査などを実施する。

- ・ 一般研究観測及び萌芽研究観測は、公募によって採択された科学的価値の高い計画から年次計画の優先順位の高い計画を選択して実施する。

- 第Ⅷ期から新設した「公開利用研究」については、初年度の実施状況を検証しつつ、公募のうえ、実行可能性の高い計画を実施する。

Ⅱ. 設営計画

設営計画は、昭和基地の維持と整備を第一優先とする。特に、昭和基地の建物配置計画に基づいた建物の更新や、基地観測体制を支援する基地設備の整備を実施する。

また、より一層の環境負荷軽減を図るために、自然エネルギー利用システムの確立、埋め立て廃棄物の実態調査を進める。

さらに、将来の内陸観測の基盤となるドームふじ基地の整備・充実に向けて、輸送体制の確立を図るために車両や橇の開発を進める。