

北極圏科学観測ディレクトリー

2004 年度版

Japanese Arctic Research Directory in 2004

日本学術会議 極地研究連絡委員会 編



発行

情報・システム研究機構
国立極地研究所 北極観測センター

北極圏科学観測ディレクトリー

2004 年度版

Japanese Arctic Research Directory in 2004

国立極地研究所 北極観測センター
〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10
FAX: 03-3962-5701

Arctic Environment Research Center
National Institute of Polar Research

Kaga 1-9-10, Itabashi, Tokyo 173-8515 JAPAN
FAX: +81-3-3962-5701

cover photo : Svalbard reindeer
by M. Uchida

巻頭によせて

地球規模環境変動に対する取り組みのひとつとして、近年、北極域での科学研究の重要性が高まり、わが国の数多くの大学や研究機関が観測・調査活動を展開するようになってきております。

平成 16 年4月より、国立大学は国立大学法人となり、同様に、国立極地研究所は大学共同利用機関法人、情報・システム研究機構の国立極地研究所として改組されました。北極研究の大切さは言うまでもありませんが、研究機関は相互に協力しあって地球規模の環境変動における北極研究に対応していかななくてはなりません。また、科学研究の相互の情報交換と連携を促進して、より効率のよい科学研究成果を進めていくことは、国立の大学や研究機関の法人化が現実的なものとなってきた今日、今後ますます必要になっていくことと思われます。相互の連携と情報交換を促進する目的で発行されてきた「北極圏科学観測ディレクトリー」は多数の研究者のご理解とご協力を得て、本年度で5巻目の刊行となりました。

本冊子は 2004 年度の北極域での自然科学観測の計画を記載したもので、アンケート調査の対象とした 500 名あまりの研究者の中から回答のあった 41 件の観測計画をとりまとめたものであります。本巻の発行に際し、貴重な情報を提供していただいた皆様のご協力に感謝するとともに、本冊子が皆様の研究に役立ち、わが国の北極研究に少しでも貢献できることを期待しております。

2004 年 12 月 20 日

日本学術会議 極地研究連絡委員会
北極小委員会(第 18 期)
委員長 島村英紀

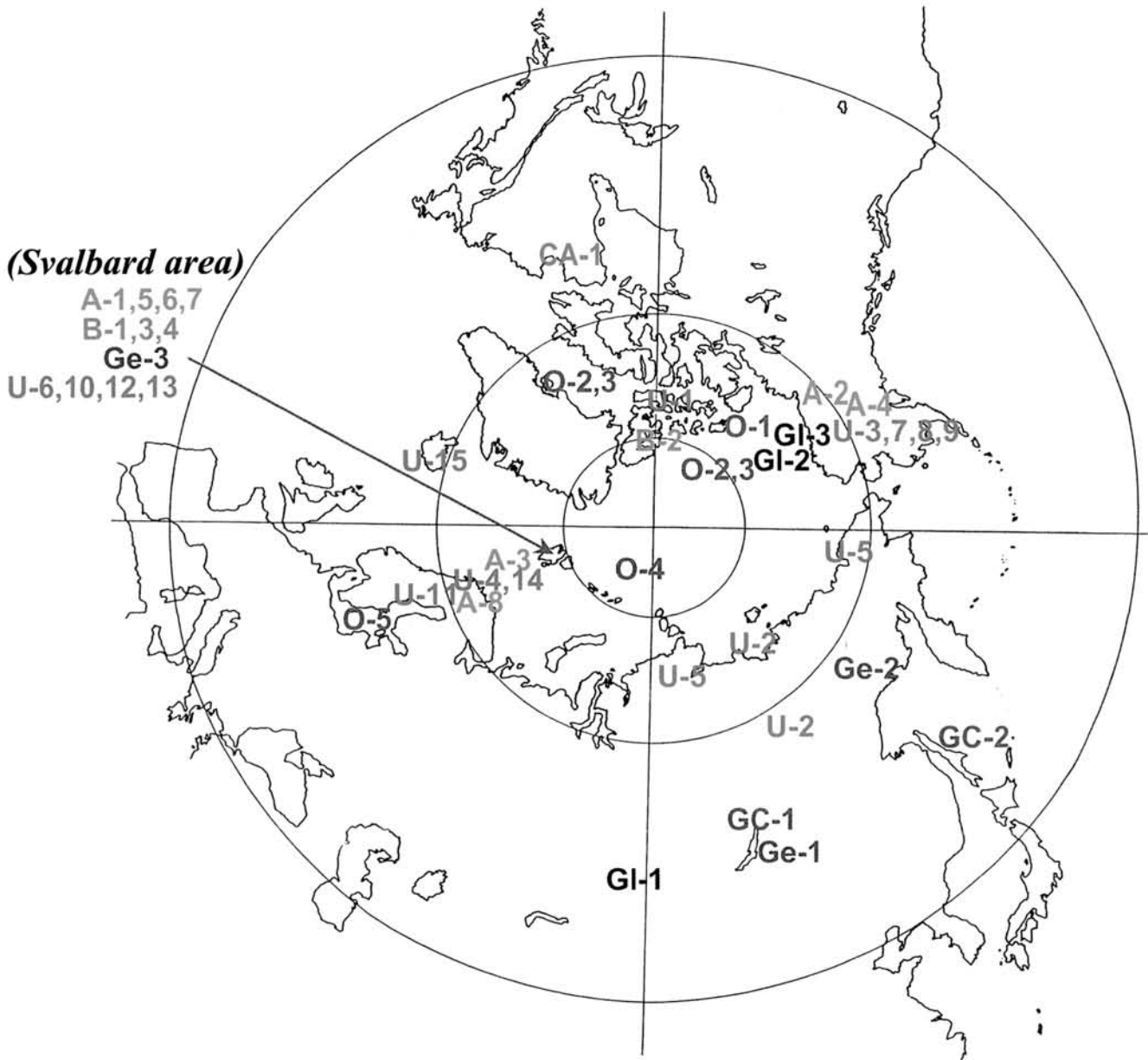
FOREWARD

This is the fifth issue of the "Japanese Arctic Research Directory", our information bulletin with a complete listing of current Japanese field scientific activity in the Arctic, which was published by the Arctic Environment Research Center (AERC) of the National Institute of Polar Research (NIPR).

In April 2004, national universities made the first step towards the university cooperation. At the same time, NIPR are also reborn to the Inter-University Research Institute cooperation of "Research Organization of Information and Systems". Universities and research institutes must correspond to Arctic environment of the global change with mutual cooperation. To promote active information exchange among these researches, we had started publishing the issue annually since 2000. Based on the questionnaires to potential contributors (>500), 41 researches, which are planned in 2004 fiscal year, are listed in this bulletin. Your suggestions for improving the questionnaire are welcome.

Hideki Shimamura, Chairman
Arctic Research Subcommittee
Japan National Committee for Polar Research
Science Council of Japan
December 20, 2004

Japanese Arctic Researches in 2004



Letters in the map indicate the areas where research activities are planned in 2004 fiscal year.

O: Oceanography, **B:** Bio-Science,
Ge: Geo-Science, **GC:** Geo-Chemistry, **GI:** Glaciology,
A: Atmospheric Science, **U:** Upper Atmosphere physics,
CA: Cultural Anthropology

目次

	和文頁(英文頁)
海洋学・海洋物理学.....	1 (63)
生物科学.....	9 (71)
地学.....	15 (77)
地球化学.....	21 (83)
雪氷学.....	25 (87)
大気科学.....	31 (93)
超高層物理学.....	41 (103)
文化人類学.....	59 (121)
観測参加者インデックス.....	125 (125)

本書の構成

本書には平成16年度(西暦2004年4月1日より2005年3月31日まで)の北極における科学研究に関する観測実施計画として、海洋学・海洋物理学(5)、生物科学(4)、地学(3)、地球化学(2)、雪氷学(3)、大気科学(8)、超高層物理学(15)、文化人類学(1)の分野で、合計41件に関する情報が収録されております(括弧内はそれぞれの分野の観測計画数)。本書の前半部分には和文情報を、後半部分には英文情報を掲載しました。

Table of Contents

	<i>Page</i>
Oceanography • Ocean Physics	63
Bio-Science	71
Geo-Science	77
Geo-Chemistry	83
Glaciology	87
Atmospheric Science.....	93
Upper Atmosphere Physics	103
Cultural Anthropology.....	121
<i>Research Participants Index</i>	125

海洋学・海洋物理学

O-1	カナダ北極圏大陸棚域の物質循環における動物プランクトンの役割の研究	
	服部 寛 (北海道東海大学)	3
O-2	西部北極海気候研究観測 (1)	
	伊東 素代 (JAMSTEC)	4
O-3	西部北極海気候研究観測 (2)	
	島田 浩二 (JAMSTEC)	5
O-4	北極点環境観測における漂流ブイ観測	
	菊地 隆 (JAMSTEC)	6
O-5	バルト海における海水気候の観測研究	
	白澤 邦男 (北大)	7

観測名：カナダ北極圏大陸棚域の物質循環における動物プランクトンの役割の研究

分野：海洋学

観測主任研究者：服部 寛

所属・住所：北海道東海大学 〒005-8601 札幌市南区南沢5条1-1-1

電話：011-571-5111

FAX：011-571-7879

E-mail：hattori@dm.htokai.ac.jp

研究計画名：Canadian Arctic Shelf Exchange Study (CASES)

研究代表者：福地 光男

研究計画期間：2002～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本/カナダ/米国/ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：ラバル大学・L. Fortier、ワシントン大学・J. Demming、トロムソ大学・P. Wassmann

平成16年度の観測計画

観測地：ボーホート海 (Beaufort Sea)

観測期間：

観測手段：砕氷船 (Amundsen)

観測目的・実施概要：[目的] カナダ北極圏西部大陸棚における物質循環の研究

[概要] 砕氷船を用い、繫留系の回収と海洋観測

観測参加者 (所属)：服部寛 (北海道東海大学)、三瓶真 (国立極地研究所)、佐々木洋 (石巻専修大学)

前年度の観測概要

観測地：ボーホート海

観測期間：2003年9月～2004年3月

観測手段：砕氷船 (Amundsen)

観測概要：砕氷船を用い、繫留系の回収と海洋観測

観測参加者数：6

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P.3 参照

観測名：西部北極海気候研究観測(1)

分野：海洋物理学

観測主任研究者：伊東 素代

所属・住所：独立行政法人海洋研究開発機構 〒237-0061 横須賀市夏島町 2-15

電話：046-867-9488

FAX：046-867-9455

E-mail：motoyo@jamstec.go.jp

研究計画名：Joint Western Arctic Climate Studies

研究代表者：島田 浩二

研究計画期間：2002～2006

所属研究機関：独立行政法人海洋研究開発機構

研究参加国：日本、カナダ、米国

国外共同研究機関・研究者：DFO/IOS, Canada・E. Carmack, F. McLaughlin, WHOI, U.S.A. ・
A. Proshutinsky

平成 16 年度の観測計画

観測地：カナダ海盆、ポーフォート海、バフィン湾

観測期間：2004 年 7 月～8 月

観測手段：砕氷船 (CCGS Louis S. St-Laurent)

観測目的・実施概要：〔目的〕北極海における気候海洋学

〔概要〕CTD、採水、係留観測、XCTD

観測参加者 (所属)：伊東素代、細野益男 (JAMSTEC)

前年度の観測概要

観測地：カナダ海盆、ポーフォート海、バフィン湾

観測期間：2003 年 8～10 月

観測手段：砕氷船 (CCGS Louis S. St-Laurent, CCGS Sir Wilfrid Laurier)

観測概要：CTD、採水、係留観測、XCTD、海洋ブイ (J-CAD) の設置

観測参加者数：6

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 5,6 参照

観測名：西部北極海気候研究観測(2)

分野：海洋物理学

観測主任研究者：島田 浩二

所属・住所：独立行政法人海洋研究開発機構 〒237-0061 横須賀市夏島町 2-15

電話：046-867-9485

FAX：046-867-9455

E-mail：shimadak@jamstec.go.jp

研究計画名：Joint Western Arctic Climate Studies

研究代表者：島田 浩二

研究計画期間：2002～2006

所属研究機関：独立行政法人海洋研究開発機構

研究参加国：日本、カナダ

国外共同研究機関・研究者：DFO/IOS・E. Carmack、F. McLaughlin

平成 16 年度の観測計画

観測地：カナダ海盆、ポーフォート海、バフィン湾

観測期間：2004 年 9 月～10 月

観測手段：観測船「みらい」(R/V Mirai)

観測目的・実施概要：〔目的〕北極海における気候海洋学

〔概要〕CTD、採水、係留観測、XCTD

観測参加者（所属）：島田浩二、西野茂人（JAMSTEC）、他約 40 名

前年度の観測概要

観測地：カナダ海盆、ポーフォート海、バフィン湾

観測期間：2003 年 8～10 月

観測手段：砕氷船 (CCGS Louis S. St-Laurent, CCGS Sir Wilfrid Laurier)

観測概要：CTD、採水、係留観測、XCTD、海洋ブイ (J-CAD) の設置

観測参加者数：6

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 5,6 参照

観測名：北極点環境観測における漂流ブイ観測

分野：海洋学

観測主任研究者：菊地 隆

所属・住所：独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境観測研究センター
〒237-0061 神奈川県横須賀市夏島町 2-15

電話：046-867-9486

FAX：046-867-9455

E-mail：takashik@jamtec.go.jp

研究計画名：北極点環境観測における漂流ブイ観測

研究代表者：菊地 隆

研究計画期間：2000～2008

所属研究機関：独立行政法人海洋研究開発機構 地球環境観測研究センター

研究参加国：アメリカ合衆国

国外共同研究機関・研究者：University of Washington・James H. Morison

平成 16 年度の観測計画

観測地：東部北極海 (Eastern Arctic Ocean, Makarov Basin, Amundsen Basin, Nansen Basin)

観測期間：2004 年 4～5 月 (ブイ投入)

観測手段：漂流ブイによる自動観測

観測目的・実施概要：[目的] 北極海多年氷下の海洋の水温・塩分分布を測定し、その変動を明らかにする

[概要] 漂流ブイの設置とそれによる自動観測

観測参加者 (所属)：田口正樹 (マリン・ワーク・ジャパン)

前年度の観測概要

観測地：東部北極海 (アムンセン海盆・ナンセン海盆)

観測期間：2003 年 4～5 月

観測手段：漂流ブイによる自動観測

観測概要：漂流ブイの設置とそれによる自動観測

観測参加者数：2

観測名：バルト海における海水気候の観測研究

分野：海洋学

観測主任研究者：白澤 邦男

所属・住所：北海道大学低温科学研究所 環オホーツク観測研究センター

〒060-0819 札幌市北区北 19 条西 8 丁目

電話：011-706-5425

FAX：011-706-7142

E-mail：kunio@pop.lowtem.hokudai.ac.jp

研究計画名：バルト海とオホーツク海の海水気候の比較研究 北極海の環境変動メカニズム

研究代表者：白澤 邦男

研究計画期間：1998~

所属研究機関：北海道大学低温科学研究所 環オホーツク観測研究センター

研究参加国：日本、フィンランド、エストニア

国外共同研究機関・研究者：ヘルシンキ大学（フィンランド）・M. Lepparanta, A. Lindfors, J. Uusikivi, O. Huttunen、タリン工科大学（エストニア）・T. Martima

平成 16 年度の観測計画

観測地：フィンランド湾、バルト海（Gulf of Finland, Baltic Sea）

観測期間：2004 年 11 月~2005 年 8 月

観測手段：プラットフォーム、スノーモービル、小型ボート

観測目的・実施概要：〔目的〕バルト海南部の定着氷や結氷湖での海水生成・消滅過程における大気-海水-海洋相互作用の観測及びモデル化の研究

〔概要〕バルト海南部フィンランド湾や湖を観測拠点として、気象、海洋、海水観測をするための自動観測測器をプラットフォームに設置して、結氷期の気象、海洋、海水等の環境パラメータを収集する。結氷期間中には定期的に海水、海水のサンプルを採取して、物理構造、組成、地球化学組成の変遷過程を観測する。これらのデータを用いて海水成長過程における海水構造変質のモデル化、積雪、海水熱力学モデルの開発、検証を行う。

観測参加者（所属）：白澤邦男、石川正雄、高塚徹、M. Lepparanta, A. Lindfors, J. Uusikivi, O. Huttunen

前年度の観測概要

観測地：パヤルビ湖（Lake Paajarvi, Finland）

観測期間：2003 年 12 月~2004 年 6 月

観測手段：プラットフォーム、スノーモービル、小型ボート

観測目的・実施概要：〔目的〕バルト海南部の結氷湖での海水生成・消滅過程における大気-海水-海洋相互作用の観測及びモデル化の研究

〔概要〕フィンランド南部の湖を観測拠点として、気象、海洋、海水観測をするための自動観測測器をプラットフォームに設置して、結氷期の気象、海洋、海水等の環境パラメータを収集した。結氷期間中には定期的に海水、海水のサンプルを採取して、物理構造、組成、地球化学組成の変遷過程を観測した。これらのデータを用いて海水成長過程における海水構造変質のモデル化、積雪、海水熱力学モデルの検証を行った。

観測参加者：7

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 4 参照

生 物 科 学

B-1	氷河末端域における蘚類および菌類調査	
	鮎川 恵理（八戸工大）	11
B-2	カナダエルズミア島の氷河後退域における生態系調査	
	内田 雅己（極地研）	12
B-3	高緯度北極氷河後退域における一次生産量の広域評価	
	大塚 俊之（茨城大）	13
B-4	極地の土壌伝染性植物病原菌の活動に及ぼす地球温暖化の影響評価	
	東條 元昭（大阪府立大）	14

観測名：氷河末端域における蘚類および菌類調査

分野：生物科学

観測主任研究者：鮎川 恵理

所属・住所：八戸工業大学 〒031-8501 八戸市大字妙字大開 88-1

電話：0178-25-3111

FAX：

E-mail：ayukawa@hi-tech.ac.jp

研究計画名：極域陸上生態系の形成過程に関する研究

研究代表者：内田 雅己

研究計画期間：2004～2006

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本

国外共同研究機関・研究者：

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：8 月

観測手段：

観測目的・実施概要：[目的] 氷河末端部付近における蘚類および菌類の種組成の調査

[概要] 蘚類および土壌のサンプリング

観測参加者（所属）：

前年度の観測概要

観測地：

観測期間：

観測手段：

観測概要：

観測参加者数：

観測名：カナダエルズミア島の氷河後退域における生態系調査

分野：生物科学

観測主任研究者：内田 雅己

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4369

FAX：

E-mail：Uchida@nipr.ac.jp

研究計画名：北極ツンドラ環境変動の研究（特定領域 B）

研究代表者：神田 啓史

研究計画期間：2001～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、カナダ、チェコ

国外共同研究機関・研究者：トロント大学・J. Svoboda、UBC・G. Henry、カナダ環境保護局・M. Svoboda、M. Raillard、チェコ科学アカデミー・J. Elster、カナダ BC 州職員・R. Howe

平成 16 年度の観測計画

観測地：エルズミア島、カナダ (Ellesmere Island, Canada)

観測期間：7 月

観測手段：

観測目的・実施概要：[目的] カナダ北極の氷河後退域における生態系調査

[概要] 土壌および岩石の採取、植物バイオマスおよび被度の調査

観測参加者（所属）：大園享司（京都大学）、森章（京都大学）、岩崎正吾（北海道大学）、R. Howe（BC 州職員）

前年度の観測概要

観測地：エルズミア島、カナダ

観測期間：7 月～8 月

観測手段：

観測概要：氷河後退域の地形調査、植物調査

観測参加者数：6

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 9 参照

観測名：高緯度北極氷河後退域における一次生産量の広域評価

分野：生物科学

観測主任研究者：大塚 俊之

所属・住所：茨城大学 〒310-8512 茨城県水戸市文京 2-1-1

電話：029-228-8334

FAX：

E-mail：toshi@mx.ibaraki.ac.jp

研究計画名：高緯度北極域陸上生態系における炭素循環の時空間的変動の機構解明と将来予測（基盤研究B）

研究代表者：中坪 孝之

研究計画期間：2003～2006

所属研究機関：広島大学

研究参加国：日本

国外共同研究機関・研究者：

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：7月～8月

観測手段：

観測目的・実施概要：[目的] 調査地に優占する維管束植物の生理生態的特性を明らかにする。

[概要] 光合成特性の調査

観測参加者（所属）：村岡裕由、安立美奈子（岐阜大）

前年度の観測概要

観測地：、ノルウェー、ニーオルスン

観測期間：8月～9月

観測手段：

観測概要：有機質土壌および鉱質土壌採取

観測参加者数：3

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.12 参照

観測名：極地の土壤伝染性植物病原菌の活動に及ぼす地球温暖化の影響評価

分野：生物科学

観測主任研究者：東條 元昭

所属・住所：大阪府立大学 〒599-8531 堺市学園町 1-1

電話：072-254-9411

FAX：072-254-9410

E-mail：tojo@plant.osakafu-u.ac.jp

研究計画名：極地の土壤伝染性植物病原菌の活動に及ぼす地球温暖化の影響評価

研究代表者：東條 元昭

研究計画期間：2003～2006

所属研究機関：大阪府立大学

研究参加国：

国外共同研究機関・研究者：

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：2004 年 8 月

観測手段：

観測目的・実施概要：[概要]極地の土壤伝染性植物病原菌の活動に及ぼす地球温暖化の影響評価のためのフィールド実験

観測参加者（所属）：

前年度の観測概要

観測地：ニーオルスン (Ny-Ålesund)

観測期間：2003 年 7 月

観測手段：

観測概要：極地の土壤伝染性植物病原菌の活動に及ぼす地球温暖化の影響評価のためのフィールド実験

観測参加者数：1

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 11 参照

地 学

- Ge-1 バイカルリフト帯における広帯域地震観測
金尾 政紀（極地研） 17
- Ge-2 マガダン～コリマ丘陵における深部地震探査
戸田 茂（愛知教育大） 18
- Ge-3 周氷河プロセス観測
松岡 憲知（筑波大） 19

観測名：バイカルリフト帯における広帯域地震観測

分野：地学

観測主任研究者：金尾 政紀

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-3275

FAX：03-3962-5741

E-mail：kanao@nipr.ac.jp

研究計画名：広帯域地震計観測によるシベリアクラトン～バイカルリフトの深部構造と形成過程の研究

研究代表者：金尾 政紀

研究計画期間：2004～2005

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：ロシア

国外共同研究機関・研究者：ロシア科学アカデミーシベリア支部・地質学地球物理学及び
鉱物学総合研究所・Vladimir D. Suvorov、ロシア科学アカデミーシベリア支部・地質学
研究所・Gennady I. Tatkov

平成 16 年度の観測計画

観測地：マクシミハ、ロシア (Maksimikha, Russia)

観測期間：通年

観測手段：可搬型広帯域地震計による連続観測

観測目的・実施概要：[目的] シベリアクラトン～バイカルリフトの深部構造と形成過程を解明する

[概要] ロシア科学アカデミーシベリア支部・地質学研究所のスタッフに観測点の保守を
依頼。地震計と収録装置は、国立極地研究所のものを使用。

観測参加者（所属）：

前年度の観測概要

観測地：マクシミハ、ロシア

観測期間：2004 年 1 月～

観測手段：可搬型広帯域地震計による連続観測

観測概要：ロシア科学アカデミーシベリア支部・地質学研究所のスタッフに観測点の保守を依頼。
地震計と収録装置は、国立極地研究所のものを使用。

観測参加者数：1

観測名：マガダン～コリマ丘陵における深部地震探査

分野：地学

観測主任研究者：戸田 茂

所属・住所：愛知教育大学 〒448-8542 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢 1

電話：0566-26-2377

FAX：0566-26-2310

E-mail：shigeru@aeu.ac.jp

研究計画名：地震探査によるロシア極東の深部構造と形成過程の研究

研究代表者：金尾 政紀

研究計画期間：2004～2007

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：ロシア

国外共同研究機関・研究者：ロシア科学アカデミーシベリア支部・地質学地球物理学及び
鉱物学総合研究所・Vladimir D. Suvorov、Alexey Liseikin

平成 16 年度の観測計画

観測地：マガダン、ロシア (Magadan , Russia)

観測期間：2004 年 8～9 月

観測手段：構造探査用地震計による臨時観測

観測目的・実施概要：[目的] 地震探査によりロシア極東域の深部構造と形成過程を解明する

[概要] 発破震源及びパイプレータによる振動記録を、測線上に展開した短周期地震計
で記録する。

観測参加者（所属）：神谷大輔

前年度の観測概要

観測地：

観測期間：

観測手段：

観測概要：

観測参加者数：

観測名：周氷河プロセス観測

分野：地学

観測主任研究者：松岡 憲知

所属・住所：筑波大学生命環境科学研究科 〒305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1

電話：029-853-4540

FAX：

E-mail：matsuoka@atm.geo.tsukuba.ac.jp

研究計画名：国際永久凍土学会研究グループ「周氷河地形・プロセス・気候」

研究代表者：松岡 憲知

研究計画期間：2004～2008

所属研究機関：筑波大学

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：スバルパール大学・ハンネ・クリスチャンセン、アンジェリーク・プリック、オスロ大学・オーレ・フムルム

平成 16 年度の観測計画

観測地：ロングイヤービン、スバルパール (Longyearbyen, Svalbard)

観測期間：2004 年 9 月～2005 年 8 月

観測手段：無人観測

観測目的・実施概要：[目的] 周氷河プロセス観測手法の標準化

[概要] 岩盤の凍結破碎、永久凍土斜面での凍上・物質移動、アイスウェッジポリゴンの破壊プロセスの無人観測

観測参加者(所属)：ハンネ・クリスチャンセン、アンジェリーク・プリック(スバルパール大学)、オーレ・フムルム(オスロ大学)

前年度の観測概要

観測地：

観測期間：

観測手段：

観測概要：

観測参加者数：

地球化学

GC-1 バイカル湖におけるメタンハイドレート採取および解析

南 尚嗣 (北見工大) 23

GC-2 オホーツク海におけるメタンハイドレート採取および解析

南 尚嗣 (北見工大) 24

観測名：バイカル湖におけるメタンハイドレート採取および解析

分野：地球化学

観測主任研究者：南 尚嗣

所属・住所：北見工業大学 〒090-8507 北見市公園町 165

電話：0157-26-9563

FAX：0157-26-9563

E-mail：minamih@mail.kitami-it.ac.jp

研究計画名：オホーツク海におけるメタンハイドレートの採取および総合解析による産状研究（基盤研究 A2）

研究代表者：庄子 仁

研究計画期間：2002～2005

所属研究機関：北見工業大学

研究参加国：日本、ロシア

国外共同研究機関・研究者：ロシア地質学海洋鉱物資源研究所・V. A. Soloviev

平成 16 年度の観測計画

観測地：バイカル湖（ロシア）

観測期間：未定

観測手段：湖氷上作業

観測目的・実施概要：〔目的〕メタンハイドレートの産状研究

〔概要〕未定。

観測参加者（所属）：3名程度（北見工大）

前年度の観測概要

観測地：バイカル湖（ロシア）

観測期間：2003年3月

観測手段：湖氷上作業

観測概要：バイカル湖南部において湖底状態を明らかにするための予備調査をおこなった。

観測参加者数：2（北見工大）

* 「北極圏科学観測ディレクトリー-2003年度版」P.15 参照

GC-2

観測名：オホーツク海におけるメタンハイドレート採取および解析

分野：地球化学

観測主任研究者：南 尚嗣

所属・住所：北見工業大学 〒090-8507 北見市公園町 165

電話：0157-26-9563

FAX：0157-26-9563

E-mail：minamihr@mail.kitami-it.ac.jp

研究計画名：オホーツク海におけるメタンハイドレートの採取および総合解析による産状研究（基盤研究 A2）

研究代表者：庄子 仁

研究計画期間：2002～2005

所属研究機関：北見工業大学

研究参加国：日本、ロシア

国外共同研究機関・研究者：ロシア地質学海洋鉱物資源研究所・V. A. Soloviev

平成 16 年度の観測計画

観測地：オホーツク海（ロシア）

観測期間：未定

観測手段：調査船

観測目的・実施概要：〔目的〕メタンハイドレートの産状研究
〔概要〕未定。

観測参加者数（所属）：5名程度（北見工大）

前年度の観測概要

観測地：オホーツク海（ロシア）

観測期間：2003年8月～10月

観測手段：調査船

観測概要：サハリン東沖海域において船上から重力コア試料を採取し、国内に輸送した。

観測参加者数：5名（北見工大）

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P.16 参照

雪 氷 学

GI-1	ロシア・アルタイ山脈岩石氷河調査 2004	
		福井 幸太郎 (極地研) 27
GI-2	北極沿岸定着氷観測	
		小嶋 真輔 (北見工大) 28
GI-3	アラスカ・マッコール氷河調査 2004	
		高橋 修平 (北見工大) 29

観測名：ロシア・アルタイ山脈岩石氷河調査 2004

分野：雪氷学

観測主任研究者：福井 幸太郎

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-5514

FAX：03-3962-5719

E-mail：fukui@pmg.nipr.ac.jp

研究計画名：ロシア・アルタイ山脈における岩石氷河研究計画

研究代表者：藤井 理行

研究計画期間：2003～2005

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：ロシア

国外共同研究機関・研究者：ロシア国立アルタイ大学・N.N. Mikhailov 教授 他

平成 16 年度の観測計画

観測地：アルタイ山脈南チュユスキー山脈、ロシア

(South Chuyskiy Range of the Russian Altai Mountains)

観測期間：2004 年 8 月

観測手段：野営、車、測量機器

観測目的・実施概要：[目的] 地球温暖化が進行するアルタイ山脈で、岩石氷河の挙動、熱的特性などを明らかにする。

[概要] 岩石氷河の流動、熱的特性、変動などをアルタイ大学との共同研究として 3 か年計画で観測する。

観測参加者（所属）：福井幸太郎

前年度の観測概要

観測地：アルタイ山脈南チュユスキー山脈アッコール谷、ロシア

観測期間：2003 年 8 月 2 日～26 日

観測手段：現地まで車両、現地では徒歩により測量・測器の設置・水温測定などを実施。

観測概要：アッコール谷の西向き斜面に発達している岩石氷河の状況を把握するため、末端流水の温度測定、気温及び岩体温度測定のためのセンサーの設置、流動観測のための測量、年代測定用木片試料採集などを行った。

観測参加者数：5

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 20 参照

観測名：北極沿岸定着氷観測

分野：雪氷学

観測主任研究者：小嶋 真輔

所属・住所：北見工業大学 〒090-8507 北見市公園町 165

電話：0157-26-9523

FAX：0157-25-8772

E-mail：dse03003@std.kitami-it.ac.jp

研究計画名：Sea ice observations in the Arctic by advanced satellite sensors of ADEOS-II,
IARC-JAXA INIS Research project

研究代表者：榎本 浩之

研究計画期間：2003～2004

所属研究機関：北見工業大学

研究参加国：日本、アメリカ合衆国

国外共同研究機関・研究者：Geophysical Institute, University of Alaska, Fairbanks・H. Eicken

平成 16 年度の観測計画

観測地：バロー、アラスカ (Barrow, Alaska)

観測期間：2004 年 6 月

観測手段：積雪観測、ドリリング、コアリング

観測目的・実施概要：[目的] 結氷・融解期における海氷上の積雪および海氷熱塩構造の観測

[概要]海氷上の積雪断面観測、海氷コア採取後の鉛直温度・塩分濃度分布の測定

観測参加者 (所属)：小嶋真輔 (北見工業大学) 協力：H. Eiken (UAF)

前年度の観測概要

観測地：バロー、アラスカ (Barrow, Alaska)

観測期間：2003 年 6 月、2004 年 2～3 月

観測手段：表面観測、ドリリング、電磁氷厚計

観測概要：定着氷上に広がる融解水の観測、氷厚計測のトレーニング

観測参加者数：4

* 「北極圏科学観測ディレクトリー-2003 年度版」 P. 22 参照

観測名：アラスカ・マッコール氷河調査 2004

分野：雪氷学

観測主任研究者：高橋 修平

所属・住所：北見工業大学 〒090-8507 北見市公園町 165

電話：0157-26-9494

FAX：0157-26-8772

E-mail：shuhei@mail.kitami-it.ac.jp

研究計画名：アラスカ・マッコール氷河調査

研究代表者：藤井 理行

研究計画期間：2003～2005

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、アメリカ、ベルギー

国外共同研究機関・研究者：アラスカ大学フェアバンクス校・Dr. M. Nolan、ブリュセル自由大学・Dr. F. Pattyn

平成 16 年度の観測計画

観測地：マッコール氷河、アラスカ (McCall Glacier, Alaska)

観測期間：5 月、6 月

観測手段：野営 (テント)、ヘリコプター

観測目的・実施概要：[目的] 1) 雪氷コアによる過去の気候変動、2) 氷河上の生物活動、3) 氷河上のダストとアルベード効果、4) 気象学的特性

[概要] 1) 流動及び質量収支観測、2) 雪氷コア採取、3) 無人気象観測、4) アイスレーダ観測、5) 積雪、氷採集

観測参加者 (所属)：佐藤和秀 (長岡高専)、植竹淳 (東工大)、佐藤研吾 (北見工大)、高橋昭好 (地球工学(株))、山崎哲秀 (極地研)、Matt Nolan (アラスカ大学フェアバンクス校)

前年度の観測概要

観測地：マッコール氷河、アラスカ (McCall Glacier, Alaska)

観測期間：8 月

観測手段：野営 (テント)、ヘリコプター

観測概要：1) 流動及び質量収支観測、2) 雪氷コア採取、3) 無人気象観測、4) アイスレーダ観測、5) 積雪、氷採集

観測参加者数：7

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 21 参照

大 気 科 学

A-1	ニーオルスンにおけるエアロゾル・雲のリモートセンシング観測 塩原 匡貴（極地研）	33
A-2	アラスカのツンドラ地域における大気－雪氷相互作用の研究 佐藤 威（防災研）	34
A-3	北半球の気候に影響を与えるノルウェー海周辺での水蒸気輸送・降水・ 気象擾乱の研究 遊馬 芳雄（北大）	35
A-4	アラスカ・ポーカークラットにおけるフーリエ変換型赤外分光計（FTIR） による大気微量成分の観測 笠井 康子（情報通信研究機構）	36
A-5	ニーオルスンにおける温室効果気体観測 森本 真司（極地研）	37
A-6	ニーオルスンにおける雲と降水の観測 和田 誠（極地研）	38
A-7	北極対流圏エアロゾル、雲、放射総合観測 山内 恭（極地研）	39
A-8	フィンランドのタイガ地域における大気－雪氷相互作用の研究 佐藤 篤司（防災研）	40

観測名：ニーオルスンにおけるエアロゾル・雲のリモートセンシング観測

分野：大気科学

観測主任研究者：塩原 匡貴

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4740 FAX：03-3962-4914 E-mail：shio@nipr.ac.jp

研究計画名：複合リモートセンシングによる極域の雲の変動特性とエアロゾル相互作用に関する研究

研究代表者：塩原 匡貴

研究計画期間：2003~

所属研究機関：国立極地研究

研究参加国：日本、ドイツ、米国

国外共同研究機関・研究者：ドイツ、アルフレッド・ウェゲナー極地海洋研究所・Roland Neuber、米国、NASAゴダード宇宙飛行センター・James D. Spinhirne、Ellsworth J. Welton

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン、スバルバル (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：通年

観測手段：マイクロパルスライダー、スカイラジオメータ、スカイビューカメラ

観測目的・実施概要：[目的] エアロゾルおよび雲の光学特性や鉛直構造を調べるため、能動型・受動型複合リモートセンシング手法により長期連続観測を行う。

[概要] マイクロパルスライダーは Koldewey 観測所に設置され AWI により観測が維持されている。測定データは一旦極地研に自動転送された後、NASA/GSFC による MPLNET のウェブサイトで開催される。スカイラジオメータおよびスカイビューカメラはラベン観測所に設置され自動観測を行う。測定データは今後ウェブを通して公開予定。

観測参加者 (所属)：矢吹正教 (国立極地研究所)、Konstanze Piel (ドイツ、AWI)

前年度の観測概要

観測地：

観測期間：

観測手段：

観測概要：

観測参加者数：

観測名：アラスカのツンドラ地域における大気－雪氷相互作用の研究

分野：大気科学、雪氷学

観測主任研究者：佐藤 威

所属・住所：防災科学技術研究所雪氷防災研究部門 〒996-0091 新庄市十日町高壇 1400

電話：0233-23-8003

FAX：0233-22-7554

E-mail：tsato@bosai.go.jp

研究計画名：雪氷災害の発生予測に関する研究

研究代表者：佐藤 篤司

研究計画期間：2001～2005

所属研究機関：防災科学技術研究所

研究参加国：日本

国外共同研究機関・研究者：University of Alaska, USA・L. Hinzman

平成 16 年度の観測計画

観測地：カリブーポーカー・クリーク (Caribou-Poker Creek, Fairbanks, Alaska)

観測期間：通年

観測手段：ATV、スノーモービル

観測目的・実施概要：〔目的〕長期自動観測により気象と積雪の関連を明らかにするとともに冬期の現地有人観測により積雪状態を明らかにする。

〔概要〕自動観測器の保守とデータ回収及びスノーサーベイ

観測参加者（所属）：佐藤威（防災科学技研新庄）、望月重人

前年度の観測概要

観測地：カリブー・ポーカー・クリーク（フェアバンクス、アラスカ）

観測期間：通年

観測手段：ATV

観測概要：自動観測器の保守とデータ回収及

観測参加者数：2

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P. 26 参照

観測名：北半球の気候に影響を与えるノルウェー海周辺での水蒸気輸送・降水・気象擾乱の研究

分野：大気科学

観測主任研究者：遊馬 芳雄

所属・住所：北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻 〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目

電話：011-706-2763

FAX：011-706-2763

E-mail：asuma@ep.sci.hokudai.ac.jp

研究計画名：北半球の気候に影響を与えるノルウェー海周辺での水蒸気輸送・降水・気象擾乱の研究

研究代表者：菊地 勝弘

研究計画期間：2001～2004

所属研究機関：秋田県立大学

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：ノルウェー気象局・ヘルゲ タンゲン

平成16年度の観測計画

観測地：ベアー アイランド (Bear Island, Norway)

観測期間：2004年1月～9月

観測手段：鉛直ドップラーレーダー

観測目的・実施概要：[目的] 北半球の気候に影響を与えるノルウェー海周辺での水蒸気輸送、降水、気象擾乱の研究

[概要] ノルウェー海のベアー島に設置した鉛直ドップラーレーダーによる気象擾乱の観測

観測参加者(所属)：菊地勝弘(秋田県立大学)、遊馬芳雄(北大理)、梶川正弘(秋田大学)、佐藤昇(大阪府立科学教育センター)

前年度の観測概要

観測地：ベアー アイランド (ノルウェー)

観測期間：通年

観測手段：鉛直ドップラーレーダー

観測概要：ノルウェー海のベアー島に設置した鉛直ドップラーレーダーによる気象擾乱の観測

観測参加者数：5

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P.29 参照

観測名：アラスカ・ポーカフラットにおけるフーリエ変換型赤外分光計 (FTIR)による大気微量成分の観測

分野：大気科学

観測主任研究者：笠井 康子

所属・住所：独立行政法人情報通信研究機構 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町 4-2-1

電話：042-327-5562

FAX：042-327-6110

E-mail：ykasai@nict.go.jp

研究計画名：地球観測のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究

研究代表者：村山 泰啓

研究計画期間：1993～2006

所属研究機関：独立行政法人情報通信研究機構

研究参加国：日本、アメリカ、オーストラリア

国外共同研究機関・研究者：アラスカ大学地球物理研究所・R.Collins、Bill Simpson、K.Sassen、
デンバー大学・F. Murcray、ウォロンゴン大学・N. Jones

平成 16 年度の観測計画

観測地：ポーカフラット、アラスカ (Poker Flat, Alaska, USA)

観測期間：2004 年 2 月～10 月

観測手段：地上設置赤外分光計自動観測

観測目的・実施概要：[目的] FTIR 分光計によってアラスカ域大気微量成分を観測し、大気化学過程、輸送、化学-力学結合過程の解明に資する。

[概要] 太陽光吸収・大気放射などを用いて、大気中微量物質の分光スペクトルを得る。リトリーバルによって気柱全量、高度プロファイルを導出する。

観測参加者 (所属)：笠井康子、水谷耕平、村山泰啓 (情報通信研究機構)、F. Murcray (米デンバー大)、N. Jones (豪ウォロンゴン大)

前年度の観測概要

観測地：フェアバンクス、アラスカ

観測期間：2 月～10 月

観測手段：地上設置赤外分光計自動観測

観測概要：O₃、HNO₃、HF、HCl などを観測した。ADEOS-II /ILAS II の検証実験を行った。

観測参加者数：5

観測名：ニーオルスンにおける温室効果気体観測

分野：大気科学

観測主任研究者：森本 真司

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4806

FAX：03-3962-5719

E-mail：mon@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域対流圏・成層圏物質の変動と気候影響

研究代表者：山内 恭

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：ノルウェー極地研究所

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン、スバルバル (Ny-Ålesund, Svalbard)

観測期間：通年

観測手段：大気サンプリングと現場観測

観測目的・実施概要：[目的] 北極域における温室効果気体の変動を明らかにする

[概要] ノルウェー極地研究所のスタッフに週 1 度の大気サンプリングを依頼、国内に大気試料を返送した後、CO₂、CH₄、N₂O、酸素、SF₆ 濃度及び同位体比を測定する。また、現地で地上オゾン濃度の連続観測を行う。

観測参加者（所属）：橋田元、山内恭（極地研）、石戸谷重之、青木周司、中澤高清（東北大）

前年度の観測概要

観測地：ニーオルスン

観測期間：通年

観測手段：大気サンプリングと現場観測

観測概要：ノルウェー極地研究所のスタッフに週 1 度の大気サンプリングを依頼、国内に大気試料を返送した後、CO₂、CH₄、N₂O、酸素、SF₆ 濃度及び同位体比を測定する。また、現地で地上オゾン濃度の連続観測を行った。

観測参加者数：4

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 25 参照

観測名：ニーオルスンにおける雲と降水の観測

分野：大気科学

観測主任研究者：和田 誠

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-5580

FAX：03-3962-5719

E-mail：wada@pmg.nipr.ac.jp

研究計画名：北極域対流圏・成層圏物質の変動と気候影響

研究代表者：山内 恭

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ドイツ

国外共同研究機関・研究者：ドイツ・アルフレッドヴェーゲナー研究所

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン、スバルバル (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：通年

観測手段：気象レーダー、マイクロ波放射計、降水タイプ・強度計

観測目的・実施概要：[目的] 北極域でも降水量が多く、気温が高いスバルバルで降水量、降水タイプ、水蒸気量などの年毎の変動を観測する。

[概要]自動観測器の保守と短期の観測(ASTAR2004 支援)

観測参加者 (所属)：和田誠、小西啓之

前年度の観測概要

観測地：ニーオルスン、スバルバル (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：通年

観測手段：気象レーダー、マイクロ波放射計、降水タイプ・強度計

観測概要：自動観測器の保守と自動観測

観測参加者数：2

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 33 参照

観測名：北極対流圏エアロゾル、雲、放射総合観測

分野：大気科学

観測主任研究者：山内 恭

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-5680

FAX：03-3962-5701

E-mail：yamanou@pmg.nipr.ac.jp

研究計画名：北極域対流圏・成層圏物質の変動と気候影響（科研特定領域研究）

研究代表者：山内 恭

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ドイツ、スウェーデン、フランス

国外共同研究機関・研究者：ドイツ アルフレッド・ヴェーゲナー研究所・A. Herber 他

平成 16 年度の観測計画

観測地：スバルバル (Svalbard)

観測期間：5、6 月

観測手段：航空機観測、地上観測

観測目的・実施概要：[目的] 北極域における対流圏エアロゾル（北極ヘイズ）の動態および放射効果、雲との相互作用、気候影響の解明

[概要] ロングイヤー空港を基地に、2機の航空機（AWI）によりエアロゾル、雲の観測をしつつ、同期して地上からも観測する。

観測参加者（所属）：和田誠、塩原匡貴、原圭一郎、矢吹正教（極地研）、山形定、小林大記（北大工）、松木篤、D. Trochkin（名大環境）、小西啓之（大阪教育大）、A. Herber 他

前年度の観測概要

観測地：ドイツ、プレーマーハーフェン

観測期間：9 月

観測手段：航空機 Polar 4

観測概要：観測準備およびテスト飛行

観測参加者数：2

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.28 参照

観測名：フィンランドのタイガ地域における大気－雪氷相互作用の研究

分野：大気科学、雪氷学

観測主任研究者：佐藤 篤司

所属・住所：防災科学技術研究所雪氷防災研究部門 〒940-0827 長岡市栖吉町前山 187-16

電話：0258-35-7522

FAX：0258-35-0020

E-mail：asato@bosai.go.jp

研究計画名：雪氷災害の発生予測に関する研究

研究代表者：佐藤 篤司

研究計画期間：2001～2005

所属研究機関：防災科学技術研究所

研究参加国：日本

国外共同研究機関・研究者：Turku University、Finland・S. Neuvonen

平成 16 年度の観測計画

観測地：ケボ、フィンランド (Kevo, Finland)

観測期間：通年

観測手段：自動積雪・気象観測装置、有人積雪観測

観測目的・実施概要：〔目的〕長期自動観測により気象と積雪の関連を明らかにするとともに融雪期の現地有人観測により融雪過程を明らかにする。

〔概要〕自動観測器の保守とデータ回収及びスノーサーベイ

観測参加者（所属）：佐藤篤司（防災科学技研長岡）

前年度の観測概要

観測地：ケボ（フィンランド）

観測期間：通年

観測手段：自動積雪・気象観測装置、有人積雪観測

観測概要：自動観測器の保守とデータ回収及びスノーサーベイ

観測参加者数：1

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 27 参照

超 高 層 物 理 学

U-1	カナダ北極域におけるオーロラ・大気光の高感度イメージング観測 塩川 和夫 (名大)	43
U-2	環太平洋地磁気ネットワーク観測 湯元 清文 (九大)	44
U-3	大気光とオーロラのイメージング観測 久保田 実 (情報通信研究機構)	45
U-4	極域中間圏の中性風の観測 野澤 悟徳 (名大)	46
U-5	ロシアのオーロラ(AE)指数用地磁気観測所の整備プロジェクト (宇宙天気予報との協力による) 亀井 豊永 (京大)	47
U-6	イメージングリオメータを用いたオーロラ粒子降下の観測 西野 正徳 (名大)	48
U-7	アラスカ・ポーカーフラットにおける中間圏・下部熱圏中の水平風・電子 密度の MF レーダー観測 村山 泰啓 (情報通信研究機構)	49
U-8	アラスカ・ポーカーフラットにおけるイメージング・リオメータ実験 田中 良昌 (情報通信研究機構)	50
U-9	アラスカ州ポーカーフラット実験場およびイーグル観測所における 熱圏中性風の観測 石井 守 (情報通信研究機構)	51
U-10	EISCAT レーダーとこれに呼応したレーダー、地上光学観測による 極域中層大気・熱圏における大気潮汐波・惑星波動の観測 麻生 武彦 (極地研)	52
U-11	ALIS ネットワークによるオーロラ・大気光総合観測 麻生 武彦 (極地研)	53
U-12	オーロラスペクトログラフによるオーロラ・夜光の分光観測 麻生 武彦 (極地研)	54
U-13	スバルバル流星レーダーによる大気ダイナミックスの観測 (NSMR - NIPR - Nippon/Norway Svalbard Meteor Radar) 麻生 武彦 (極地研)	55
U-14	トロムソ流星レーダーによる大気ダイナミックスの観測 (NTMR - NIPR - Nippon/Norway Tromsø Meteor Radar) 麻生 武彦 (極地研)	56
U-15	アイスランドにおけるオーロラ共役点観測 佐藤 夏雄 (極地研)	57

観測名：カナダ北極域におけるオーロラ・大気光の高感度イメージング観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：塩川 和夫

所属・住所：名古屋大学太陽地球環境研究所 〒442-8507 愛知県豊川市穂ノ原 3-13

電話：0533-89-5166

FAX：0533-89-1539

E-mail：shiokawa@stelab.nagoya-u.ac.jp

研究計画名：カナダ北極域におけるオーロラ・大気光の高感度イメージング観測

研究代表者：塩川 和夫

研究計画期間：2004～2007

所属研究機関：名古屋大学太陽地球環境研究所

研究参加国：日本、カナダ、米国

国外共同研究機関・研究者：U. Calgary ・ Dr. E. Donovan and UC Berkeley ・ Dr. S. Mende

平成 16 年度の観測計画

観測地：レゾリュート湾 (Resolute Bay)

観測期間：11 月～3 月

観測手段：高感度全天カメラ

観測目的・実施概要：[目的] 高感度の冷却 CCD を用いた全天カメラにより、極冠域のオーロラや大気光を計測する。

[概要] 高感度の冷却 CCD を用いた全天カメラにより、極冠域のオーロラや大気光を計測する。

観測参加者 (所属)：

前年度の観測概要

観測地：

観測期間：

観測手段：

観測概要：

観測参加者数：

観測名：環太平洋地磁気ネットワーク観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：湯元 清文

所属・住所：九州大学宙空環境研究センター 〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1

電話：092-642-4403

FAX：092-642-4403

E-mail：yumoto@geo.kyushu-u.ac.jp

研究計画名：太陽風から磁気赤道領域までのエネルギー・物質流入過程に伴う宙空環境変動の研究

研究代表者：湯元 清文

研究計画期間：2003～2006

所属研究機関：九州大学大学院理学研究院

研究参加国：日本、ロシア、オーストラリア、アメリカ、ブラジル、ペルー、韓国、台湾、フィリピン、パプアニューギニア

国外共同研究機関・研究者：ロシア科学アカデミー 宇宙物理学超高層大気物理学研究所 (IKFIA)・S. Solov'yev

平成 16 年度の観測計画観測地：ヤクーツク、ティキシイー、チェコロダーク、コテルニー島、ズリヤンカ、ジガンスク
(Yakutsk, Tixie, Chokurdakh, Kotel'nyy Is., Zyryanka, Zhigansk)

観測期間：2004 年 4 月～2005 年 3 月

観測手段：磁力計、全天カメラ

観測目的・実施概要：〔目的〕本研究の目的は、北米、シベリア、日本、東南アジア、オーストラリアの環太平洋域の多点の観測点と南米、アジア、アフリカの経度の隔った磁気赤道沿いの多点の観測点とを組織的に組み合わせた全地球的規模の地上ネットワーク観測網を用いて、特に、太陽風-球磁気圏相互作用により極冠域、磁気圏境界領域、そして磁気圏尾から内部磁気圏に侵入した電磁場擾乱と粒子エネルギーが、電離大気と中性大気が混合する地球大気遷移圏（電離圏、熱圏）の擾乱にどのように結合・変換されていくのかその時空間的機構と過程について、また、中・低緯度の中性大気風によりダイナモ領域に発生する S_q 電流系のグローバルな成分との分離・定量化をおこなうための観測・海外学術調査を行うことにある。

〔概要〕210 度磁気子午線沿いのオーロラ帯のカナダ、シベリア地区やハワイでの光学・電磁場観測を充実し、また、赤道域のフィリピン、ミクロネシア諸島での電磁環境の調査を重点的に行い、全地球的規模の観測を実施する。各地点での地磁気・ULF 波動の観測は、相手国共同研究者、現地協力者と協議し、S-RAMP、EPIC の国際共同研究プログラムのひとつとして継続し、また 2004 年から始まる CAWSES 国際共同研究の準備協同観測も実施する。

観測参加者（所属）：湯元清文、河野英昭、吉川 顕正、塩川和夫、西野正徳、藤井善次郎、森岡昭、岡野章一、瀬戸正弘、北村保夫、野崎憲朗、菊池崇、桜井亨、利根川豊、巻田和男、宗像一起、山田雄二

前年度の観測概要

観測地：コテルニー島、チェコロダーク、ティキシイー、ズリヤンカ、マガダン、パラツンカ、ポポフ島他

観測期間：通年（24 時間連続観測）

観測手段：

観測概要：全地球的規模の地上ネットワーク観測から、変動の時空間的解析研究を実施した。

観測参加者数：18

観測名：大気光とオーロラのイメージング観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：久保田 実

所属・住所：情報通信研究機構 電磁波計測部門北極域国際共同研究 G
〒184-8795 小金井市貫井北町 4-2-1

電話：042-327-5378

FAX：042-327-6678

E-mail：mkubota@nict.go.jp

研究計画名：北極域中層大気観測技術に関する日米国際共同研究（アラスカプロジェクト）

研究代表者：村山 泰啓

研究計画期間：1993～2005

所属研究機関：独立行政法人情報通信研究機構

研究参加国：日本、アメリカ

国外共同研究機関・研究者：アラスカ大学地球物理研究所

平成 16 年度の観測計画

観測地：ポーカーフラット、アラスカ（Poker Flat Research Range, Alaska）

観測期間：2004 年 9 月～2005 年 4 月

観測手段：多波長全天イメージャ (http://salmon-www.crl.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_j.htm)

観測目的・実施概要：観測概要は以下の URL を参照のこと

http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_j.htm

また、観測したデータのサマリプロットをデータシステム SALMON にて公開している。

<http://salmon.nict.go.jp/>

観測参加者（所属）：

前年度の観測概要

観測地：ポーカーフラット、アラスカ（Poker Flat Research Range, Alaska）

観測期間：2003 年 9 月～2004 年 4 月

観測手段：多波長全天イメージャ

観測概要：観測概要は以下の URL を参照のこと

http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_j.htm

また、観測したデータのサマリプロットをデータシステム SALMON にて公開している。

<http://salmon.nict.go.jp/>

観測参加者数：

* 北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.46 参照

観測名：極域中間圏の中性風の観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：野澤 悟徳

所属・住所：名古屋大学太陽地球環境研究所 〒464-8601 名古屋市千種区不老町

電話：052-789-4303

FAX：052-789-4311

E-mail：nozawa@stelab.nagoya-u.ac.jp

研究計画名：極域中間圏－下部熱圏結合

研究代表者：野澤 悟徳

研究計画期間：1998～2010

所属研究機関：名古屋大学

研究参加国：日本、ノルウェー、カナダ

国外共同研究機関・研究者：トロムソ大学・C. Hall

平成 16 年度の観測計画

観測地：トロムソ

観測期間：連続

観測手段：MF レーダー

観測目的・実施概要：〔目的〕極域における中間圏、下部熱圏結合

〔概要〕高度 70 km から 91 km の中性風速度を 5 分毎に測定

観測参加者（所属）：野澤悟徳（名古屋大学）、藤井良一（名古屋大学）、小川泰信（名古屋大学）、Chris Hall（トロムソ大学）、A. Brekke（トロムソ大学）、A. Manson（サスカチュアン大学）、C. Meek（サスカチュアン大学）

前年度の観測概要

観測地：トロムソ

観測期間：連続

観測手段：MF レーダー

観測概要：高度 70 km から 91 km の中性風速度を 5 分毎に測定。

観測参加者数：6

*北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P. 44 参照

観測名：ロシアのオーロラ（AE）指数用地磁気観測所の整備プロジェクト（宇宙天気予報との協力による）

分野：超高層物理学

観測主任研究者：亀井 豊永

所属・住所：京都大学大学院理学研究科地磁気世界資料解析センター
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

電話：075-753-3937

FAX：075-722-7884

E-mail：toyo@kugi.kyoto-u.ac.jp

研究計画名：ロシアのオーロラ(AE)指数用地磁気観測所の整備プロジェクト（宇宙天気予報との協力による）

研究代表者：亀井 豊永

研究計画期間：2001～2012

所属研究機関：京都大学大学院理学研究科地磁気世界資料解析センター

研究参加国：日本、ロシア、アメリカ

国外共同研究機関・研究者：IDG, Russia・J. Zetzer、AARI, Russia・O. Troshichev、APL-JHU, USA・C. I. Meng, etc.

平成 16 年度の観測計画

観測地：ペベック、ティキシイー、チェルスキン岬、ノリリスク、ディクソン、アムデルマ
(Pebek, Tixie, Cape Chelyuskin, Norilsk, Dixon, Amderma)

観測期間：通年

観測手段：地磁気観測

観測目的・実施概要：〔目的〕ロシアにある地磁気 AE 観測所の整備とデータ伝送の迅速化、高時間分解能データの収集

〔概要〕地磁気観測所の磁力計の近代化および気象衛星「ひまわり」を使用したデータの受信収集及びインターネットを使用したロシアへのデータ配信、ロシアの AE 観測所への磁力計の提供、気象衛星「ひまわり」用 DCP 装置の提供、観測技術の訓練の提供、データ報の交換。「ひまわり」の通信範囲外の Dixon、Amderma はロシア内の気象通信回線で AARI に送り、日本に転送する。

観測参加者（所属）：菊池崇（情報通信研究機構）、J. Zetzer (IDG, Russia)、O. Troshichev (AARI, Russia)、C. I. Meng (APL-JHU, USA) etc.

前年度の観測概要

観測地：ペベック、ティキシイー、チェルスキン岬、ノリリスク (Pebek, Tixie, Cape Chelyuskin, Norilsk)

観測期間：通年

観測手段：地磁気観測

観測概要：地磁気観測所の磁力計の近代化および気象衛星「ひまわり」を使用したデータの受信収集及びインターネットを使用したロシアへのデータ配信、ロシアの AE 観測所への磁力計の提供、気象衛星「ひまわり」用 DCP 装置の提供、観測技術の訓練の提供、データと情報の交換。

観測参加者数：13

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003年度版」 P. 45 参照

観測名：イメージングリオメータを用いたオーロラ粒子降下の観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：西野 正徳

所属・住所：名古屋大学太陽地球環境研究所 〒442-8507 愛知県豊川市穂ノ原 3-13

電話：0533-89-5167

FAX：0533-89-1539

E-mail：nishino@stelab.nagoya-u.ac.jp

研究計画名：昭和基地 SuperDARN レーダと中山基地オーロラ同時観測による極域電磁圏ダイナミクス
の研究

研究代表者：佐藤 夏雄

研究計画期間：2003～2005

所属研究機関：極地研究所

研究参加国：日本、中国

国外共同研究機関・研究者：中国極地研究所・楊恵根

平成 16 年度の観測計画

観測地：ニーオルスン、スバルバル (Ny-Ålesund, Svalbard, Norway)

観測期間：連続

観測手段：イメージングリオメータ

観測目的・実施概要：[目的] オーロラ粒子降下を観測

[概要] 銀河電波雑音の電離層吸収を、2次元ダイポールアンテナ(30MHz)アレーで測定して、オーロラ粒子降下領域の大きさ、動きを探り、カスプ・キャップ域でのエネルギー粒子のダイナミクスを研究する。

観測参加者(所属)：西野正徳(名古屋大学)、楊恵根(中国極地研究所)

前年度の観測概要

観測地：ニーオルスン

観測期間：連続

観測手段：光磁気ディスクでデータ連続記録

観測概要：銀河電波雑音の電離層吸収を、2次元ダイポールアンテナ(30MHz)アレーで測定して、オーロラ粒子降下領域の大きさ、動きを探り、カスプ・キャップ域でのエネルギー粒子のダイナミクスを研究した。

観測参加者数：

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 38 参照

観測名：アラスカ・ポーカフラットにおける中間圏・下部熱圏中の水平風・電子密度の MF レーダー観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：村山 泰啓

所属・住所：独立行政法人情報通信研究機構 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町 4-2-1

電話：042-327-6685

FAX：042-327-6678

E-mail：murayama@nict.go.jp

研究計画名：地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究

研究代表者：村山 泰啓

研究計画期間：1993～

所属研究機関：独立行政法人情報通信研究機構

研究参加国：日本、アメリカ

国外共同研究機関・研究者：アラスカ大学地球物理研究所・ Roger Smith

平成 16 年度の観測計画

観測地：ポーカフラット (Poker Flat, Alaska, USA)

観測期間：通年

観測手段：MF レーダー

観測目的・実施概要：[目的] MF レーダーにより中間圏・下部熱圏 (MLT) 水平風速の高度プロファイルから、大気波動や化学・電離過程との結合の研究を行う。

[概要] 1998 年 10 月に開始したポーカフラット MF レーダーにより、電離圏 D 領域の分反射エコーを用いて相関 (FCA) 法による水平風速推定を行う。また、差分吸収法 (DAE) による D 領域電子密度推定も可能である。これらのパラメータから高緯度中間圏・下部熱圏の大気波動や波動間相互作用、他地点との比較による波動モードの推定などを行う。

観測参加者 (所属)：村山泰啓、川村誠治 (情報通信研究機構)、D. Rice、B. Watkins (アラスカ大学)

前年度の観測概要

観測地：ポーカフラット

観測期間：通年

観測手段：MF レーダー

観測概要：1998 年 10 月に開始したポーカフラット MF レーダーにより、電離圏 D 領域の分反射エコーを用いて水平風速推定、および電子密度推定を行った。

観測参加者数：4

観測名：アラスカ・ポーカーフラットにおけるイメージング・リオメータ実験

分野：超高層物理学

観測主任研究者：田中 良昌

所属・住所：独立行政法人情報通信研究機構 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町 4-2-1

電話：042-327-5437

FAX：042-327-6678

E-mail：ytanaka@nict.go.jp

研究計画名：地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究

研究代表者：村山 泰啓

研究計画期間：1993～

所属研究機関：独立行政法人情報通信研究機構

研究参加国：日本、アメリカ

国外共同研究機関・研究者：アラスカ大学地球物理研究所・Roger Smith

平成 16 年度の観測計画

観測地：ポーカーフラット、アラスカ (Poker Flat, Alaska, USA)

観測期間：2004 年 4 月～2005 年 3 月

観測手段：イメージング・リオメータ

観測目的・実施概要：[目的] イメージングリオメータによる CNA (銀河雑音吸収) の測定から、下部電離圏の擾乱の水平構造などを観測する。

[概要] 1995 年 10 月に開始したポーカーフラット・イメージングリオメータは、2004 年 9 月現在、世界最大のアンテナアレイとメインビーム数を持ち、主に電離圏 D 領域の電離増加によって生ずる銀河雑音電波の吸収量(CNA)の水平分布を 1 秒ごとに、水平分解能最高 11km で、水平範囲 400km×400km の範囲を観測する。

観測参加者(所属):田中良昌、村山泰啓(独立行政法人情報通信研究機構)、J. Desrochers, B. Watkins (アラスカ大学)

前年度の観測概要

観測地：ポーカーフラット

観測期間：2003 年 4 月～2004 年 3 月

観測手段：イメージング・リオメータ

観測概要：1995 年に開始したポーカーフラット・イメージングリオメータにより、主に電離圏 D 領域の電離増加によって生ずる銀河雑音電波の吸収量(CNA)の水平分布を 1 秒ごとに、水平分解能最高 11km で、水平範囲 400km×400km の範囲を観測した。

観測参加者数：4

観測名：アラスカ州ポーカーフラット実験場およびイーグル観測所における熱圏中性風の観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：石井 守

所属・住所：独立行政法人情報通信研究機構 〒184-8795 東京都小金井貫井北町 4-2-1

電話：042-327-7540

FAX：042-327-6678

E-mail：mishii@nict.go.jp

研究計画名：地球環境のための高度電磁波利用技術に関する国際共同研究

研究代表者：村山 泰啓

研究計画期間：1993～

所属研究機関：独立行政法人情報通信研究機構

研究参加国：日本、アメリカ

国外共同研究機関・研究者：アラスカ州立大学・R. W. Smith、M. Conde、W. Bristow

平成 16 度の観測計画

観測地：ポーカーフラット、アラスカ (Poker Flat Research Range and Eagle, Alaska, USA)

観測期間：2004 年 10 月～2005 年 3 月

観測手段：ファブリペロー干渉計・HF レーダー、全天イメージャなど

観測目的・実施概要：[目的] ファブリペロー干渉計と他装置との同時観測により、熱圏電離圏における電離・中性大気相互作用の研究を行う。

[概要] ポーカーフラット実験場およびイーグル観測所に設置されたファブリペロー干渉計の観測結果による、オーロラ近傍の熱圏中性風を観測し、オーロラ等による加熱の影響を推定する。

観測参加者(所属)：石井守 (独立行政法人情報通信研究機構)、M. Conde、M. Krynichi、W. Bristow (アラスカ州立大学)

前年度の観測概要

観測地：ポーカーフラット、イーグル

観測期間：2003 年 10 月～2004 年 3 月

観測手段：ファブリペロー干渉計

観測概要：アラスカ州立大学のファブリペロー干渉計との共同によりオーロラ近傍の熱圏中性風の多点観測を行った。

観測参加者数：3

観測名：EISCAT レーダーとこれに呼応したレーダー、地上光学観測による極域中層大気・熱圏における大気潮汐波・惑星波動の観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：麻生 武彦

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4756

FAX：03-3962-5701

E-mail：aso@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域における中層大気・熱圏の力学的結合（特定研究）

研究代表者：麻生 武彦

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：トロムソ大学・C. Hall

平成 16 年度の観測計画

観測地：スバルバル、トロムソ（Svalbard, Tromsø）

観測期間：通年

観測手段：EISCAT レーダーおよび北極域の各種レーダー

観測目的・実施概要：〔目的〕極域中層大気・熱圏の大気潮汐波などの惑星スケールの大気波動の様相を明らかにする

〔概要〕EISCAT スバルバルレーダーとメインランドの EISCAT-KST レーダー観測を軸に、北極域の各種レーダー、とくに SSR(SOUSY SvalbardRadar)、SuperDARN HF レーダー、トロムソの MF レーダー、キルナの ESRAD レーダーあるいは夜光スペクトロメータなどの地上光学観測による観測を行う。昨年度はトロムソに流星レーダーを新設し、連携観測がより強化された。

観測参加者（所属）：麻生武彦、堤雅基（極地研）

前年度の観測概要

観測地：スバルバル、トロムソ（ノルウェー）

観測期間：2003 年

観測手段：EISCAT レーダー、流星レーダー、SOUSY レーダー

観測概要：

観測参加者数：2

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 40 参照

観測名：ALIS ネットワークによるオーロラ・大気光総合観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：麻生 武彦

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4756

FAX：03-3962-5701

E-mail：aso@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域における中層大気・熱圏の力学的結合（特定研究）その他

研究代表者：麻生 武彦

研究計画期間：1995～

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、スウェーデン

国外共同研究機関・研究者：スウェーデン・スペース物理研究所（IRF）

平成 16 年度の観測計画

観測地：キルナ、スウェーデン（Kiruna, Sweden）

観測期間：2004 年 10 月～2005 年 3 月

観測手段：ALS 多点光学観測および EISCAT

観測目的・実施概要：〔目的〕オーロラ・大気光の構造と物性の解明

〔概要〕我々は、従来からスウェーデン・キルナのスペース物理研究所（IRF）との国際共同により、キルナ周辺での ALIS 多点撮像ネットワークシステムによるオーロラ・夜光、PSC の 3 次元構造復元のためのトモグラフィ観測研究を行っている。現在、6 点でのトモグラフィ観測ならびに EISCAT レーダーおよびヒーティング、衛星との同時観測等を通じて、オーロラや夜光などの 3 次元構造の復元に成果を得ている。

観測参加者（所属）：麻生武彦、宮岡宏、江尻全機（極地研）、U. Brändstroem、B. Gustavsson（IRF）

前年度の観測概要

観測地：キルナ（スウェーデン）

観測期間：2003 年 11 月 17～22 日

観測手段：ALIS 多点光学観測および EISCAT レーダー

観測概要：ALIS オーロラ多点撮像システム等による光学観測とノールウエートロムソの EISCAT ヒーティング、レーダーによりオーロラ励起過程の解明に関する同時観測を行った。

観測参加者数：3

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.41 参照

観測名：オーロラスペクトログラフによるオーロラ・夜光の分光観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：麻生 武彦

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4756

FAX：03-3962-5701

E-mail：aso@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域における中層大気・熱圏の力学的結合（特定研究）

研究代表者：麻生 武彦

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：UNIS/Univ Tromsø・F. Sigernes

平成 16 年度の観測計画

観測地：スバルバル (Svalbard)

観測期間：2004 年 9 月～2005 年 3 月（暗夜連続）

観測手段：オーロラスペクトログラフ

観測目的・実施概要：〔目的〕時間的に激しく変動するオーロラや微弱な大気夜光のスペクトル観測により、パルセーティングオーロラのスペクトルや、カस्प域の昼間オーロラのスペクトルの空間的構造、イオンダイナミクス、中性大気温度などについて重要な知見を得る。

〔概要〕オーロラスペクトログラフは F1.4、f=6mm の魚眼レンズを対物レンズとし、子午面を投影するスリット、コリメーター光学系、600 本/mm のグリズム、撮像光学系および冷却 CCD カメラから構成される。180° の視野角、420-730nm の波長範囲、1nm の波長分解能、および 600nm で 0.06cts/R/sec/pixel の感度をもつ。これによりオーロラや微弱な大気夜光のスペクトルを、広い波長領域で、広い空間にわたって、高い時間分解能で観測する。

観測参加者（所属）：麻生武彦（極地研）、岡野章一（東北大理）、田口真、堤雅基（極地研）、坂野井健（東北大理）

前年度の観測概要

観測地：スバルバル

観測期間：2003 年 9 月～2004 年 3 月（暗夜連続）

観測手段：オーロラスペクトログラフ

観測概要：冬季暗夜時に連続観測を行っている

観測参加者数：3

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.43 参照

観測名：スバルバル流星レーダーによる大気ダイナミックスの観測 (NSMR - NIPR - Nippon/Norway Svalbard Meteor Radar)

分野：超高層物理学

観測主任研究者：麻生 武彦

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4756

FAX：03-3962-5701

E-mail：aso@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域における中層大気・熱圏の力学的結合（特定研究）

研究代表者：麻生 武彦

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：トロムソ大学・Chris Hall

平成 16 年度の観測計画

観測地：スバルバル (Svalbard)

観測期間：通年連続観測

観測手段：流星レーダー

観測目的・実施概要：〔目的〕極域中間圏・熱圏下部の大気ダイナミックスならびに大気の上下方力学的結合に関する研究を行う。

〔概要〕流星レーダーによる流星飛跡の運動および拡散の計測をもとに、高度 80-100km 域の中性大気風および温度の連続観測を行う。

観測参加者（所属）：麻生武彦、堤雅基（極地研）、Chris Hall (UIT)

前年度の観測概要

観測地：スバルバル

観測期間：2001 年 3 月以降連続

観測手段：流星レーダー

観測概要：2001 年 3 月中旬にレーダーを新たに設置し、4 月以降ほぼ連続的な風系と温度の観測を開始した。

観測参加者数：3

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 42 参照

**観測名：トロムソ流星レーダーによる大気ダイナミックスの観測
(NTMR - NIPR - Nippon/Norway Tromsø Meteor Radar)**

分野：超高層物理学

観測主任研究者：麻生 武彦

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-4756

FAX：03-3962-5701

E-mail：aso@nipr.ac.jp

研究計画名：北極域における中層大気・熱圏の力学的結合（特定研究）

研究代表者：麻生 武彦

研究計画期間：1999～2004

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：日本、ノルウェー

国外共同研究機関・研究者：トロムソ大学・Chris Hall

平成 16 年度の観測計画

観測地：トロムソ (Tromsø 70° N)

観測期間：通年連続観測

観測手段：流星レーダー

観測目的・実施概要：〔目的〕極域中間圏・熱圏下部の大気ダイナミックスならびに大気の上下力学的結合に関する研究を行う。

〔概要〕流星レーダーによる流星飛跡の運動および拡散の計測をもとに、高度 80-100km 域の中性大気風および温度の連続観測を行う。

観測参加者（所属）：麻生武彦、堤雅基（極地研）、Chris Hall (UIT)

前年度の観測概要

観測地：スパールバル

観測期間：2003 年 11 月以降連続開始

観測手段：流星レーダー

観測概要：2003 年 11 月下旬にレーダーを新たに設置し、それ以降ほぼ連続的な風系と温度の観測を開始した。

観測参加者数：2

観測名：アイスランドにおけるオーロラ共役点観測

分野：超高層物理学

観測主任研究者：佐藤 夏雄

所属・住所：国立極地研究所 〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話：03-3962-5874

FAX：03-3962-5704

E-mail：nsato@nipr.ac.jp

研究計画名：アイスランドにおけるオーロラ共役点観測

研究代表者：佐藤 夏雄

研究計画期間：1992～2012

所属研究機関：国立極地研究所

研究参加国：アイスランド、英国

国外共同研究機関・研究者：アイスランド大学科学研究所・ソルステイン・サエムンドソン

平成 16 年度の観測計画

観測地：フッサフェル、チョルネス、アエデット (Husafell, Tjornes, Aedet)

観測期間：9月

観測手段：オーロラ TV カメラ、磁力計、イメージングリオメータ、太陽電波バースト Be-7

観測目的・実施概要：[目的] オーロラ現象の南北半球の対称性・非対称性を明らかにする

[概要] 南北半球が同時に暗夜になる秋分・春分時期に、可視オーロラの同時観測を実施する

観測参加者（所属）：佐藤夏雄、門倉昭、田口真（極地研）、小野高幸、飛山泰亮（東北大学理学部）、乾恵美子（山形大学理学部）

前年度の観測概要

観測地：フッサフェル、チョルネス

観測期間：9～10月

観測手段：オーロラ TV カメラ、磁力計、イメージングリオメータ、Be-7

観測概要：南北半球が同時に暗夜になる秋分・春分時期に、可視オーロラの同時観測を実施した。

観測参加者数：3

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P.37 参照

文化人類学

CA-1 カナダ・イヌイト社会の文化人類学的研究

岸上 伸啓（国立民族学博物館） 61

観測名：カナダ・イヌイット社会の文化人類学的研究

分野：文化人類学

観測主任研究者：岸上 伸啓

所属・住所：人間文化研究機構・国立民族学博物館先端人類科学研究部

〒565-8511 吹田市千里万博公園 10-1

電話：06-6878-8255

FAX：06-6876-2160

E-mail：inuit@idc.minpaku.ac.jp

研究計画名：先住民による海洋資源の分配と商業流通

研究代表者：岸上 伸啓

研究計画期間：2003～2006

所属研究機関：人間文化研究機構・国立民族学博物館・先端人類科学研究部

研究参加国：日本

国外共同研究機関・研究者：なし

平成 16 年度の観測計画

観測地：アクリビート、ヌナビーク (Akulivik, Nunavik, Canada)

観測期間：2005 年 2 月～3 月

観測手段：参与観察

観測目的・実施概要：〔目的〕イヌイットによる海洋資源管理と分配

〔概要〕イヌイットが海洋資源をいかに管理しているか、またどのように分配しているかを調査

観測参加者（所属）：岸上伸啓

前年度の観測概要

観測地：アクリビート、ヌナビーク (Akulivik, Nunavik, Canada)

観測期間：2004 年 1 月～2 月

観測手段：参与観察

観測概要：本年度に同じ

観測参加者数：1

* 「北極圏科学観測ディレクトリー2003 年度版」 P. 49 参照

Oceanography • Ocean Physics

O-1	Role of zooplankton in the carbon cycle of the Canadian Arctic shielf	
	Hiroshi HATTORI (Hokkaido Tokai Univ.)	65
O-2	Joint Western Arctic Climate Studies (1)	
	Motoyo ITOH (JAMSTEC)	66
O-3	Joint Western Arctic Climate Studies (2)	
	Koji SHIMADA (JAMSTEC)	67
O-4	Drifting buoy observation at the North Pole Environmental Observatory	
	Takashi KIKUCHI (JAMSTEC)	68
O-5	Ice Climatology in the Baltic Sea	
	Kunio SHIRASAWA (Hokkaido Univ.)	69

Title: Role of zooplankton in the carbon cycle of the Canadian Arctic shelf**Discipline:** Oceanography**Field leader:** Hiroshi HATTORI**Institution:** Hokkaido Tokai University**Address:** Minamisawa 5, Minami-ku, Sapporo 005-8601, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-11-571-5111, hattori@dm.htokai.ac.jp**Programme:** Canadian Arctic Shelf Exchange Study (CASES)**Principal Investigator:** Mitsuo FUKUCHI**Proj. Period:** 2002-2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Laval Univ.: L. Fortier, Washington Univ.: J. Demming, Tromsø Univ.: P. Wassmann

Planned field activity**Invest. Area:** Beaufort Sea**Field Period:****Logistics:** Ice Breaker (Amundsen)**Description:** [purpose] To observe carbon cycle in the western Canadian Arctic Shelf.

[outline] Recovering the moorings and observations by the icebreaker Amundsen.

Participants: H. Hattori, M. Sampei (NIPR), H. Sasaki (Ishimaki Senshu Univ.)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Beaufort Sea**Field Period:** Sep. 2003 - Mar. 2004**Logistics:** Ice Breaker (Amundsen)**Description:** Setting and recovering the moorings and observations by the icebreaker Amundsen.**Number of participants:** 6

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 53

Title: Joint Western Arctic Climate Studies (1)

Discipline: Ocean Physics

Field leader: Motoyo ITOH

Institution: Independent Administrative Institution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Address: 2-15 Natsushima, Yokosuka 237-0061 JAPAN

TEL & E-mail: +81-46-867-9488, motoyo@jamstec.go.jp

Programme: Joint Western Arctic Climate Studies

Principal Investigator: Koji SHIMADA

Proj. Period: 2002-2006

Institution: Independent Administrative Institution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): DFO/IOS, Canada :E. Carmack, F. McLaughlin , WHOI, U.S.A :A. Proshutinsky

Planned field activity

Invest. Area: Canada Basin, Beaufort Sea, Baffin Bay

Field Period: Jul. - Aug., 2004

Logistics: Ice breaker (CCGS Louis S. St-Laurent)

Description: [purpose] Climate Oceanography in the Arctic Ocean
[outline] CTD, water sampling, Mooring operation, XCTD

Participants: M. Itoh, M. Hosono (JAMSTEC)

Field activity of previous year

Invest. Area: Canada Basin, Beaufort Sea, Baffin Bay

Field Period: Aug. - Oct., 2003

Logistics: Ice breakers (CCGS Louis S. St-Laurent, CCGS Sir Wilfrid Laurier)

Description: CTD, water sampling, Mooring operation, XCTD, Installation of ocean buoy (J-CAD)

Number of participants: 6

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 55,56

Title: Joint Western Arctic Climate Studies (2)**Discipline:** Ocean Physics**Field leader:** Koji SHIMADA**Institution:** Independent Administrative Institution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology**Address:** 2-15 Natsushima, Yokosuka 237-0061 JAPAN**TEL & E-mail:** +81-46-867-9485, shimadak@jamstec.go.jp**Programme:** Joint Western Arctic Climate Studies**Principal Investigator:** Koji SHIMADA**Proj. Period:** 2002-2006**Institution:** Independent Administrative Institution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** DFO/IOS: E. Carmack, F. McLaughlin

Planned field activity**Invest. Area:** Canada Basin, Beaufort Sea, Chukchi Sea**Field Period:** Sep. - Oct., 2004**Logistics:** R/V Mirai**Description:** [purpose] Climate Oceanography in the Arctic Ocean
[outline] CTD, water sampling, Mooring operation, XCTD**Participants:** K. Shimada, S. Nishino (JAMSTEC), +40 scientists/technicians.

Field activity of previous year**Invest. Area:** Canada Basin, Beaufort Sea, Baffin Bay**Field Period:** Aug. - Oct., 2003**Logistics:** Ice breakers (CCGS Louis S. St-Laurent, CCGS Sir Wilfrid Laurier)**Description:** CTD, water sampling, Mooring operation, XCTD, Installation of ocean buoy (J-CAD)**Number of participants:** 6

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 55,56

Title: Drifting buoy observation at the North Pole Environmental Observatory

Discipline: Oceanography

Field leader: Takashi KIKUCHI

Institution: Institute of Observational Research for Global Change, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Address: 2-15, Natsushima-cho, Yokosuka, Kanagawa, 237-0061 JAPAN

TEL & E-mail: +81-46-867-9486, takashik@jamtec.go.jp

Programme: Drifting buoy observation at the North Pole Environmental Observatory

Principal Investigator: Takashi KIKUCHI

Proj. Period: 2000-2008

Institution: Institute of Observational Research for Global Change, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): Applied Physics Laboratory, University of Washington, James H. Morison

Planned field activity

Invest. Area: Eastern Arctic Ocean (Makarov Basin, Amundsen Basin, Nansen Basin)

Field Period: Apr.-May, 2004 (Deployment of the buoy)

Logistics: Automated observation by J-CAD (JAMSTEC Compact Arctic Drifter)

Description: [purpose] To monitor oceanographic condition and investigate the annual and interannual variability in the multi-year ice area of the Arctic Ocean

[outline] Deployment of J-CAD (JAMSTEC Compact Arctic Drifter) and its automated observation

Participants: M. Taguchi (MWJ)

Field activity of previous year

Invest. Area: Eastern Arctic Ocean (Amundsen Basin, Nansen Basin)

Field Period: Apr.-May, 2003

Logistics: Automated observation by J-CAD (JAMSTEC Compact Arctic Drifter)

Description: Deployment of J-CAD (JAMSTEC Compact Arctic Drifter) and its automated observation

Number of participants: 2

Title: Ice Climatology in the Baltic Sea

Discipline: Oceanography

Field leader: Kunio SHIRASAWA

Institution: Pan-Okhotsk Research Center, ILTS, Hokkaido University

Address: Kita-19, Nishi-8, Kita-Ku, Sapporo, Hokkaido 060-0819 JAPAN

TEL & E-mail: +81-11-706-5425, kunio@pop.lowtem.hokudai.ac.jp

Programme: Ice Climatology in the Okhotsk and Baltic Seas

Principal Investigator: Kunio SHIRASAWA

Proj. Period: 1998 -

Institution: Pan-Okhotsk Research Center, ILTS, Hokkaido University

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): University of Helsinki (Finland):
M. Lepparanta, A. Lindfors, J. Uusikivi, O. Huttunen; Tallin Technical University
(Estonia): T. Martima

Planned field activity

Invest. Area: Gulf of Finland, Baltic Sea

Field Period: Dec. 2004 - Aug. 2005

Logistics: Platform, Snowmobile, Boat

Description: [purpose] To conduct field investigations to track the evolving properties of land-fast ice sheets and/or frozen lake to monitor the thermal regime during the growth through melt seasons.

[outline] To conduct field investigations to track the evolving properties of land-fast ice sheets and to monitor the thermal regime during the growth through melt seasons; above-, through- and under-ice measurements in the Gulf of Finland, Baltic Sea and/or some lakes in southern Finland.

Participants: K. Shirasawa, M. Ishikawa, T. Takatsuka, M. Lepparanta, A. Lindfors, J. Uusikivi, O. Huttunen, T. Martima

Field activity of previous year

Invest. Area: Lake Paajarvi

Field Period: Dec. 2003 - Jun. 2004

Logistics: Platform, Snowmobile, Boat

Description: [purpose] To conduct field investigations to track the evolving properties of frozen lake ice and to monitor the thermal regime during the growth through melt seasons.

[outline] To conduct field investigations to track the evolving properties of frozen lake ice and to monitor the thermal regime during the growth through melt seasons; above-, through- and under-ice measurements in Lake Paajarvi in southern Finland.

Number of participants: 7

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 54

Bio-Science

B-1	Investigation of moss and fungal fauna in newly deglaciated area	
	Eri AYUKAWA (Hachinohe Institute of Technology)	73
B-2	Investigation of ecosystem development on deglaciated area in Ellesmere Island, Canadian high arctic	
	Masaki UCHIDA (NIPR)	74
B-3	Regional estimation of primary production in the high arctic deglaciated area	
	Toshiyuki OTSUKA (Ibaraki Univ.)	75
B-4	Effects of climate warming on activity of the soil borne plant pathogens in the moss on Svalbard	
	Motoaki TOJO (Osaka Prefecture Univ.)	76

Title: Investigation of moss and fungal fauna in newly deglaciated area**Discipline:** Bio-Science**Field leader:** Eri AYUKAWA**Institution:** Hachinohe Institute of Technology**Address:** 88-1, Ohbiraki, Myo, Hachinohe, Aomori 031-8501, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-178-25-3111, ayukawa@hi-tech.ac.jp**Programme:** Study of ecosystem formation of early primary succession in deglaciated area**Principal Investigator:** Masaki UCHIDA**Proj. Period:** 2004-2006**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):**

Planned field activity**Invest. Area:** Ny-Ålesund, Svalbard, Norway**Field Period:** Aug. 2004**Logistics:****Description:** [purpose] Investigation of moss and fungal fauna in early successional stage of primary succession.

[outline] Collection of moss and soil.

Participants:

Field activity of previous year**Invest. Area:****Field Period:****Logistics:****Description:****Number of participants:**

Title: Investigation of ecosystem development on deglaciaded area in Ellesmere Island, Canadian high arctic

Discipline: Bio-Science

Field leader: Masaki UCHIDA

Institution: National Institute of Polar Research

Address: Kaga 1-9-10, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN

TEL & E-mail: +81-3-3962-4369 , Uchida@nipr.ac.jp

Programme: Study of environmental change in Arctic tundra

Principal Investigator: Hiroshi KANDA

Proj. Period: 2001-2004

Institution: National Institute of Polar Research

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): Univ. Tronto (Canada): J. Svoboda, UBC (Canada): G. Henry, Environmental Conservation Branch (Canada): M. Svoboda, M. Raillard, Academy of Science of the Czech Republic: J. Elster, BC statement official (Canada): R. Howe

Planned field activity

Invest. Area: Ellesmere Island, Canada

Field Period: Jul. 2004

Logistics:

Description: [purpose] Investigation of terrestrial ecosystem in the Canadian high arctic.

[outline] Collection of rock and soil, Investigation of plant biomass and coverage

Participants: T. Osono(Kyoto U.), A. Mori (Kyoto U.), S. Iwasaki (Hokkaido U.), R. Howe (BC statement official)

Field activity of previous year

Invest. Area: Ellesmere Island, Canada

Field Period: Jul.-Aug. 2003

Logistics:

Description: Investigation of glacial geography and plants

Number of participants: 6

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 59

Title: Regional estimation of primary production in the high arctic deglaciated area

Discipline: Bio-Science

Field leader: Toshiyuki OTSUKA

Institution: Ibaraki University

Address: 2-1-1 Bunkyo, Mito, Ibaraki 310-8512, JAPAN

TEL & E-mail: +81-29-228-8334, toshi@mx.ibaraki.ac.jp

Programme: Functional clarification and future projection of temporal and spatial variations of carbon cycle in the high arctic terrestrial ecosystem

Principal Investigator: Takayuki NAKATSUBO

Proj. Period: 2003-2006

Institution: Hiroshima University

Co-research Institution & Scientist (out of JPN):

Planned field activity

Invest. Area: Ny-Ålesund, Svalbard, Norway

Field Period: Jul.-Aug. 2004

Logistics:

Description: [purpose] Investigation of ecophysiological characteristics of some dominant vascular plants.

[outline] Investigation of photosynthetic characteristics

Participants: H. Muraoka (Gifu Univ.), M. Adachi (Gifu Univ.)

Field activity of previous year

Invest. Area: Ny-Ålesund, Svalbard, Norway

Field Period: Aug.-Sep. 2003

Logistics:

Description: Sampling of organic and mineral soil

Number of participants: 3

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 62

Title: Effects of climate warming on activity of the soil borne plant pathogens in the moss on Svalbard

Discipline: Bio-Science

Field leader: Motoaki TOJO

Institution: Osaka Prefecture University

Address: Gakuencho 1-1, Sakai, Osaka 599-8531, JAPAN

TEL & E-mail: +81- 072-254-9411, tojo@plant.osakafu-u.ac.jp

Programme: An evaluation of effects of climate warming on activity of the soil borne plant pathogens in the moss on Svalbard

Principal Investigator: Motoaki TOJO

Proj. Period: 2003-2006

Institution: Osaka Prefecture University

Co-research Institution & Scientist (out of JPN):

Planned field activity

Invest. Area:

Field Period: Aug. 2004

Logistics:

Description: [purpose]

[outline] Field experiments will be conducted to clarify effects of climate warming on activity of the soil borne plant pathogens in the moss on Svalbard.

Participants:

Field activity of previous year

Invest. Area:

Field Period: Jul. 2003

Logistics:

Description:

Number of participants: 1

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 61

Geo-Science

Ge-1	Broadband seismic observations at Baikal Rift Zone	
	Masaki KANAO (NIPR)	79
Ge-2	Deep seismic exploration at Magadan - Kolymsoe region	
	Shigeru TODA (Aichi Educational Univ.)	80
Ge-3	Monitoring periglacial processes	
	Norikazu MATSUOKA (Univ. of Tsukuba)	81

Ge-1

Title: Broadband seismic observations at Baikal Rift Zone

Discipline: Geo-Science

Field leader: Masaki KANAO

Institution: National Institute of Polar Research

Address: Kaga 1-9-10, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN

TEL & E-mail: +81-3-3962-3275, kanao@nipr.ac.jp

Programme: Study on deep structure and evolution of Shiberian Craton - Baikal Rift Zone by broadband seismic observations

Principal Investigator: Masaki KANAO

Proj. Period: 2004-2005

Institution: National Institute of Polar Research

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): Russian Academy of Science (RAS), Shiberian Branch: Vladimir D. Suvorov, Gennady I. Tatkov

Planned field activity

Invest. Area: Maksimikha (Russia)

Field Period: Throughout the year

Logistics: Continuous digital recording by portable broadband seismometer

Description: [purpose] To reveal the deep structure and tectonic evolution of Shiberian Craton - Baikal Rift Zone by seismic waveform analyses

[outline] Continuous recording for NIPR CMG-40T seismometer by 24 bit A/D recorder, with keeping by Staffs of Geological Institute, RAS

Participants:

Field activity of previous year

Invest. Area: Makcumuxc (Russia)

Field Period: Jan. 2004~

Logistics: Continuous digital recording by portable broadband seismometer

Description: Continuous recording for NIPR CMG-40T seismometer by 24 bit A/D recorder, with keeping by Staffs of Geological Institute, RAS

Number of participants: 1

Title: Deep seismic exploration at Magadan - Kolymsoe region**Discipline:** Geo-Science**Field leader:** Shigeru TODA**Institution:** Aichi Educational University**Address:** 1 Hirosawa, Igadani-cho, kariya-city, Aichi, 448-8542, JAPAN**TEL & E-mail:** +81- 566-26-2377, shigeru@aecc.aichi-edu.ac.jp**Programme:** Study on deep structure and evolution of Far East, Russia, by seismic exploration**Principal Investigator:** Masaki KANAO**Proj. Period:** 2004 -2007**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Russian Academy of Science (RAS), Shiberian Branch: Vladimir D. Suvorov, Alexey Liseikin

Planned field activity**Invest. Area:** Magadan(Russia)**Field Period:** Aug. - Sep., 2004**Logistics:**Temporary recording by deep exploration seismometer**Description:** [purpose] To reveal the deep structure and tectonic evolution of Far East, Russia by deep seismic exploration.

[outline] Trigger recording of the dynamite shots and vibrator by short period seismometers

Participants: D. Kamiya

Field activity of previous year**Invest. Area:****Field Period:****Logistics:****Description:****Number of participants:**

Title: Monitoring periglacial processes

Discipline: Geo-Science

Field leader: Norikazu MATSUOKA

Institution: Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba

Address: Tennodai 1-1-1, Tsukuba, Ibaraki 305-8572, JAPAN

TEL & E-mail: +81-29-853-4540, matsuoka@atm.geo.tsukuba.ac.jp

Programme: International Permafrost Association, Working Group on “Periglacial Landforms, Processes and Climate”

Principal Investigator: Norikazu MATSUOKA

Proj. Period: 2004-2008

Institution: University of Tsukuba

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): UNIS: Hanne Christiansen, Angelique Prick, University of Oslo: Ole Humlum

Planned field activity

Invest. Area: Longyearbyen, Svalbard

Field Period: Sep. 2004 - Aug. 2005

Logistics: Automated monitoring

Description: [purpose] Standardization of techniques for monitoring periglacial processes

[outline] Automated monitoring of bedrock frost shattering, frost heave and creep on permafrost slopes and ice wedge cracking

Participants: Hanne Christiansen, Angelique Prick (UNIS), Ole Humlum (University of Oslo)

Field activity of previous year

Invest. Area:

Field Period:

Logistics:

Description:

Number of participants:

Geo-Chemistry

GC-1	Sampling and analysis of methane hydrate at Lake Baikal	
	Hirotsugu MINAMI (Kitami Institute of Technology)	85
GC-2	Sampling and analysis of methane hydrate at Okhotsk Sea	
	Hirotsugu MINAMI (Kitami Institute of Technology)	86

Title: Sampling and analysis of methane hydrate at Lake Baikal**Discipline:** Geo-Chemistry**Field leader:** Hirotsugu MINAMI**Institution:** Kitami Institute of Technology**Address:** 165 Koen-cho, Kitami 090-8507, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-157-26-9563, minamihr@mail.kitami-it.ac.jp**Programme:** Sampling and analyses of methane hydrate deposited in the Okhotsk Sea**Principal Investigator:** Hitoshi SHOJI**Proj. Period:** 2002 - 2005**Institution:** Kitami Institute of Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** All-Russia Research Institute of Geology and Marine Resources of the Ocean: V. A. Soloviev

Planned field activity**Invest. Area:** Lake Baikal (Russia)**Field Period:** under consideration**Logistics:** Work on the lake ice**Description:** [purpose] Depositional condition of methane hydrate
[outline] under consideration**Participants:** 3 (Kitami Institute of Technology)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Lake Baikal, Russia**Field Period:** Mar. 2003**Logistics:** Work on the lake ice**Description:** Preliminary sampling of methane hydrate bearing sediment and transportation to Japan**Number of participants:** 2

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 65

Title: Sampling and analysis of methane hydrate in the Okhotsk Sea

Discipline: Geo-Chemistry

Field leader: Hirotsugu MINAMI

Institution: Kitami Institute of Technology

Address: 165 Koen-cho, Kitami 090-8507, JAPAN

TEL & E-mail: +81-157-26-9563, minamihr@mail.kitami-it.ac.jp

Programme: Sampling and analyses of methane hydrate deposited in the Okhotsk Sea

Principal Investigator: Hitoshi SHOJI

Proj. Period: 2002-2005

Institution: Kitami Institute of Technology

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): All-Russia Research Institute of Geology and Marine Resources of the Ocean: V. A. Soloviev

Planned field activity

Invest. Area: Okhotsk Sea (Russia)

Field Period: under consideration

Logistics: Research Ship

Description: [purpose] Depositional condition of methane hydrate
[outline] under consideration

Participants: 5 (Kitami Institute of Technology)

Field activity of previous year

Invest. Area: Okhotsk Sea (Russia)

Field Period: Aug.- Oct. 2003

Logistics: Research Vessel

Description: Sampling of methane hydrate bearing sediment and transportation to Japan

Number of participants: 5 (Kitami Institute of Technology)

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 66

Glaciology

GI-1	Rock Glacier Research in the Russian Altai mountains 2004	
	Kotaro FUKUI (NIPR).....	89
GI-2	Land fast ice observation in the Arctic	
	Shinsuke KOJIMA (Kitami Institute of Technology).....	90
GI-3	Glaciological Research at McCall Glacier, Alaska in 2004	
	Shuhei TAKAHASHI (Kitami Institute of Technology).....	91

Title: Rock Glacier Research in the Russian Altai mountains 2004**Discipline:** Glaciology**Field leader:** Kotaro FUKUI**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** Kaga 1-9-10, Itabashiku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-5514, fukui@pmg.nipr.ac.jp**Programme:** Study on rock glaciers in the Russian Altai mountains**Principal Investigator:** Yoshiyuki FUJII**Proj. Period:** 2003-2005**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Aaltai State university : Prof. N.N. mikhailov

Planned field activity**Invest. Area:** Akkor Valley of the South Chuyskiy Range, Russian Altai Mountains.**Field Period:** Aug. 2004**Logistics:** Camping, Car**Description:** [purpose] To clarify behavior and thermal regimen of the rock glaciers in the Russian Altai Mts. in terms of global warming.

[outline] Research on movement, thermal regimen and fluctuation of the rock glaciers in the Russian Altai Mts. will be done as a cooperative reserach project with Altai State Univ, in 2003-2005.

Participants: K. Fukui

Field activity of previous year**Invest. Area:** Akkor Valley of the South Chuyskiy Range, Russian Altai Mountains.**Field Period:** Aug. 2003**Logistics:** Camping, Car**Description:** To clarify the present state of rock glaciers in the Russian Altai Mts., we set surveying points to detect movement and thermometers to know thermal regimen of the glaciers and atmospheric conditions, and measured temperatures of water discharged from the glaciers.**Number of participants:** 5

*See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 70

Title: Land fast ice observation in the Arctic**Discipline:** Glaciology**Field leader:** Shinsuke KOJIMA**Institution:** Kitami Institute of Technology**Address:** 165 Koen-cho, Kitami, Hokkaido 090-8507, Japan**TEL & E-mail:** +81-157-26-9523, dse03003@std.kitami-it.ac.jp**Programme:** Sea ice observations in the Arctic by advanced satellite sensors of ADEOS-II, IARC-JAXA INIS Research project**Principal Investigator:** Hiroyuki ENOMOTO**Proj. Period:** Feb. 2004 -Mar. 2005**Institution:** Kitami Institute of Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Geophysical Institute, University of Alaska, Fairbanks: H. Eicken**Planned field activity****Invest. Area:** Barrow Alaska**Field Period:** Jun. 2004**Logistics:** snow observation, drilling, coring**Description:** [purpose] observation of snow on fast ice and vertical temperature and salinity profiles of land fast ice during winter and summer

[outline] snow properties on fast ice, snow and water covered land fast ice were observed

Participants: S. Kojima, cooperate: H. Eicken**Field activity of previous year****Invest. Area:** Barrow, Alaska**Field Period:** Jun. 2003, Feb. - Mar. 2004**Logistics:** surface observation, drilling, EM**Description:** [purpose] surface conditions of sea ice in the melting period, and ice thickness observation

[outline] water covering fast ice area was observed, training of EMI measurement

Number of participants: H. Enomoto, K. Tateyama, cooperate: H. Eicken, N. Uzuka

*See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 72

Title: Glaciological Research at McCall Glacier, Alaska in 2004**Discipline:** Glaciology**Field leader:** Shuhei TAKAHASHI**Institution:** Kitami Institute of Technology**Address:** Koen-cho 165, Kitami 090-8507, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-157-26-9494, shuhei@mail.kitami-it.ac.jp**Programme:** Glaciological Research at McCall Glacier, Alaska**Principal Investigator:** Yoshiyuki FUJII**Proj. Period:** 2003-2005**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** University of Alaska Fairbanks: Dr. Matt Nolan, Vrije Universiteit Brussel: Dr. Frank Pattyn

Planned field activity**Invest. Area:** McCall Glacier (Alaska)**Field Period:** May - Jun. 2004**Logistics:** Field camp, Helicopter**Description:** [purpose] 1) Reconstruction of climate and environment in the past using an ice core, 2) Investigation of biological activities on MaCall glacier, 3) Measurement of surface albedo and analysis of surface dust on the icefield, and 4) Meteorological and glaciological features

[outline] 1) Ice flow and mass balance measurements, 2) ice coring, 3) AWS, 4) Radio echo sounding and 5) snow and ice sampling.

Participants: Kazuhide Satow (Nagaoka National College of Technology), J. Uetake (TIT), Kengo Satoh(KIT), A. Takahashi (Geo Tecs Co., Lid.), T. Yamasaki(NIPR), M. Nolan(UAF)

Field activity of previous year**Invest. Area:** McCall Glacier (Alaska)**Field Period:** Aug. 2003**Logistics:** Field camp, Helicopter**Description:** 1) Ice flow and mass balance measurements, 2) ice coring, 3) AWS, 4) Radio echo sounding and 5) snow and ice sampling.**Number of participants:** 7

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P.71

Atmospheric Science

A-1	Remote sensing of aerosol and clouds at Ny-Ålesund Masataka SHIOBARA (NIPR)	95
A-2	Studies on the air-snow interaction in the Tundra region of Alaska Takeshi SATO (Natl. Res. Inst. Earth Scie. and Disaster Prevention)	96
A-3	Studies on the water vapor, precipitation, and meteorological disturbances around Norwegian Sea affected to the climate in the northern hemisphere Yoshio ASUMA (Hokkaido Univ.)	97
A-4	Trace gas observation with FTIR at Poker Flat, Alaska Yasuko KASAI (NICT)	98
A-5	Observation of greenhouse gasses in the Arctic Shinji MORIMOTO (NIPR)	99
A-6	Observation of clouds and precipitation in Ny-Ålesund, Svalbard Makoto WADA (NIPR)	100
A-7	Arctic Study of Tropospheric Aerosol, Cloud and Radiation (ASTAR 04) Takashi YAMANOUCI (NIPR)	101
A-8	Studies on the air-snow interaction in the Taiga region of Finland Atsushi SATO (Natl. Res. Inst. Earth Scie. and Disaster Prevention)	102

Title: Remote sensing of aerosol and clouds at Ny-Ålesund**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Masataka SHIOBARA**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** Kaga 1-9-10, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:**+81- 3-3962-4740, shio@nipr.ac.jp**Programme:** A study on variability of polar clouds and their interaction with aerosols based on active/passive remote sensing measurements**Principal Investigator:** Masataka SHIOBARA**Proj. Period:** 2003~**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** AWI, Germany: Roland Neuber,
NASA/GSFC, USA: James D. Spinhirne, Ellsworth J. Welton

Planned field activity**Invest. Area:** Ny-Ålesund, Svalbard**Field Period:** year-round**Logistics:** Micro-pulse lidar, sky-radiometer, sky-viewcam**Description:** [purpose] In order to investigate optical properties and vertical structures of aerosol and clouds, long-term continuous measurements are performed with active/passive remote sensing instruments.

[outline] Micropulse lidar is placed at Koldewey Station and operated by AWI, Germany. The MPL data are transferred to NIPR, and finally available at the MPLNET website operated by NASA/GSFC. Skyradiometer and skyviewcam are placed at NIPR Rabben Station and automatically operated. Their data are not yet available at a website.

Participants: M. Yabuki (NIPR), Konstanze Piel (AWI, Germany)

Field activity of previous year**Invest. Area:****Field Period:****Logistics:****Description:****Number of participants:**

Title: Studies on the air-snow interaction in the Tundra region of Alaska

Discipline: Atmospheric Science

Field leader: Takeshi SATO

Institution: Snow and Ice Research Group, National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

Address: 1400 Tokamachi, Takadan, Shinjo, Yamagata 996-0091 JAPAN

TEL & E-mail: +81-233-23-8003, tsato@bosai.go.jp

Programme: Studies on the snow disaster prediction

Principal Investigator: Atsushi SATO

Proj. Period: 2001-2005

Institution: National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): University of Alaska (USA): L. Hinzman

Planned field activity

Invest. Area: Caribou-Poker Creek (Fairbanks, Alaska)

Field Period:

Logistics: ATV and snow machine

Description: [purpose] Clarify the air-snow interaction based on the long-term automatic observations and snow conditions in the winter by the snow survey
[outline] Maintenance and data collection of the instruments for automatic observations and snow survey

Participants: T. Sato, S. Mochizuki

Field activity of previous year

Invest. Area: Caribou-Poker Creek (Fairbanks, Alaska)

Field Period: Throughout the year

Logistics: ATV

Description: Maintenance of the instruments for automatic observations and data collection

Number of participants: 2

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 76

Title: Studies on the water vapor, precipitation, and meteorological disturbances around Norwegian Sea affected to the climate in the northern hemisphere**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Yoshio ASUMA**Institution:** Division of Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Science, Hokkaido University**Address:** Kita-10, Nishi-8, Kita-ku, Sapporo, 060-0810, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-11-706-2763, asuma@ep.sci.hokudai.ac.jp**Programme:** Studies on the water vapor, precipitation, and meteorological disturbances around Norwegian Sea affected to the climate in the northern hemisphere**Principal Investigator:** Katsuhiko KIKUCHI**Proj. Period:** 2001-2004**Institution:** Akita Prefectural University**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Norwegian Meteorological Institute: Helge Tangen

Planned field activity**Invest. Area:** Bear Island (Norway)**Field Period:** Jan.-Sep. 2004**Logistics:** Vertical Pointing Doppler Radar**Description:** [purpose] Studies on the water vapor, precipitation, and meteorological disturbances around Norwegian Sea affected to the climate in the Northern Norway.
[outline] Observations on the meteorological disturbances over the Norwegian Sea using a pointing Doppler radar set up on the Bear Island.**Participants:** K. Kikuchi (Akita Prefectural University) Y. Asuma (Hokkaido University) M. Kajikawa (Akita University) N. Sato (Science Educational Center, Osaka Prefecture)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Bear Island (Norway)**Field Period:** throughout the year**Logistics:** Vertical Pointing Doppler Radar**Description:** Observations on the meteorological disturbances over the Norwegian Sea using a pointing Doppler radar set up on the Bear Island.**Number of participants:** 5

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P.79

Title: Trace gas observation with FTIR at Poker Flat, Alaska**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Yasuko KASAI**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Address:** 4-2-1 Nukui-Kita, Koganei, Tokyo 184-8795, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-42-327-5562, ykasai@nict.go.jp**Programme:** Japan-US cooperative project of advanced radio/optical technologies and global environment research**Principal Investigator:** Yasuhiro MURAYAMA**Proj. Period:** 1993-2006**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Geophysical Institute, University of Alaska: R. Collins, Bill Simpson, K. Sassen, University of Denver: F. Murcray, University of Wollongong: N. Jones

Planned field activity**Invest. Area:** Poker Flat, Alaska, USA**Field Period:** Feb. ~Oct. 2004**Logistics:** Ground-based infrared spectroscopy**Description:** [purpose] Atmospheric constituents are observed with FTIR to study atmospheric chemistry, transport, and dynamical-chemical coupling

[outline] Atmospheric gas spectra in infrared bands are obtained through solar absorption. Total column abundance and height profile are retrieved.

Participants: Y. Kasai, K. Mizutani, Y. Murayama (National Institute of Information and Communications Technology), F. Murcray (University of Denver, USA), N. Jones (University of Wollongong, Australia)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Fairbanks**Field Period:** Feb.-Oct. 2003**Logistics:** Ground-based infrared spectroscopy**Description:** O₃, HNO₃, HF and HCl were observed in the troposphere and stratosphere.

Experiments were conducted for ADEOS- II /ILAS II validation.

Number of participants: 5

Title: Observation of greenhouse gasses in the Arctic**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Shinji MORIMOTO**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** Kaga 1-9-10, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-4806, mon@nipr.ac.jp**Programme:** Variations of Atmospheric Constituents and their Climatic Impact in the Arctic**Principal Investigator:** Takashi YAMANOUCHI**Proj. Period:** 1999-2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Norwegian Polar Institute

Planned field activity**Invest. Area:** Ny-Ålesund, Svalbard**Field Period:** Throughout the year**Logistics:** Air sampling and in-situ measurement**Description:** [purpose] To elucidate the temporal variation of the greenhouse gases in the Arctic region.[outline] Weekly air sampling at Ny-Ålesund and subsequent analyses for CO₂, CH₄, N₂O, O₂ and SF₆, and their isotopes. Continuous monitoring of the surface O₃ concentration.**Participants:** G. Hashida, T. Yamanouchi (NIPR), S. Ishidoya, S. Aoki and T. Nakazawa (Tohoku Univ.)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Ny-Ålesund, Svalbard**Field Period:** Throughout the year**Logistics:** Air sampling and in-situ measurement**Description:** Weekly air sampling at Ny-Ålesund and subsequent analyses for CO₂, CH₄, N₂O, O₂ and SF₆, and their isotopes. Continuous monitoring of the surface O₃ concentration.**Number of participants:** 4

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 75

Title: Observation of clouds and precipitation in Ny-Ålesund, Svalbard

Discipline: Atmospheric Science

Field leader: Makoto WADA

Institution: National Institute of Polar Research

Address: 9-10, Kaga 1-chome, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN

TEL & E-mail: +81-3-3962-5580, wada@pmg.nipr.ac.jp

Programme:

Principal Investigator: Takashi YAMANOUCHI

Proj. Period: 1999-2004

Institution: National Institute of Polar Research

Co-research Institution & Scientist (out of JPN):

Planned field activity

Invest. Area: Ny-Ålesund, Svalbard, Norway

Field Period: throughout the year

Logistics: Vertical radar, Microwave radiometer, POSS

Description: [purpose]

[outline] Maintenance of unmaned instruments and short observations of other instruments, such as aerosol particle counter.

Participants: M. Wada (NIPR), H. Konishi (Osaka Kyoiku Univ.)

Field activity of previous year

Invest. Area:

Field Period:

Logistics:

Description:

Number of participants:

*See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 83

Title: Arctic Study of Tropospheric Aerosol, Cloud and Radiation (ASTAR 04)**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Takashi YAMANOUCHI**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** Kaga 1-9-10, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-5680, yamanou@pmg.nipr.ac.jp**Programme:** Variations of Atmospheric Constituents and Their Climatic Impact in the Arctic**Principal Investigator:** Takashi YAMANOUCHI**Proj. Period:** 1999-2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research: A.Herber and others

Planned field activity**Invest. Area:** Svalbard**Field Period:** May-Jun. 2004**Logistics:** Airborne and ground-based observation**Description:** [purpose] Behavior, radiative effect, cloud interaction and climatic impact of tropospheric aerosols (Arctic haze) in the Arctic troposphere
[outline] Airborne measurements of tropospheric aerosols and clouds and coordinated ground-based measurements are made.**Participants:** M. Wada, M. Shiobara, K. Hara, M. Yabuki (NIPR), S. Yamagata, D. Kobayashi (Hokkaido Univ.), A. Matsuki, D. Trochline (Nagoya Univ.), H. Konishi (Osaka Kyoiku Univ.), A. Herber and others

Field activity of previous year**Invest. Area:** Bremerhaven, Germany**Field Period:** Sep. 2003**Logistics:** Airplane Polar 4**Description:** Preparation and test flights**Number of participants:** 2

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P.78

Title: Studies on the air-snow interaction in the Taiga region of Finland**Discipline:** Atmospheric Science**Field leader:** Atsushi SATO**Institution:** Snow and Ice Research Group, National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention**Address:** 187-16 Maeyama, Suyoshi-cho, Nagaoka, Niigata 940-0827, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-258-35-7522, asato@bosai.go.jp**Programme:** Studies on the snow disaster prediction**Principal Investigator:** Atsushi SATO**Proj. Period:** 2001-2005**Institution:** National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Turku University (Finland): S. Neuvonen

Planned field activity**Invest. Area:** Kevo (Finland)**Field Period:** Throughout the year**Logistics:** Snow machine**Description:** [purpose] Clarify the air-snow interaction based on the long-term automatic observations and snow melt process

[outline] Maintenance and data collection of the instruments for automatic observations and snow survey

Participants: A. Sato

Field activity of previous year**Invest. Area:** Kevo (Finland)**Field Period:** Throughout the year**Logistics:** Snow machine**Description:** Maintenance and data collection of the instruments for automatic observations and snow survey**Number of participants:** 1

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 77

Upper Atmosphere Physics

U-1	Imaging Observations of Airglow and Aurora in the Canadian Arctic Kazuo SHIOKAWA (Nagoya Univ.)	105
U-2	Circum-pan Pacific Magnetometer Network Observation Kiyohumi YUMOTO (Kyushu Univ.)	106
U-3	Imaging observations of airglows and aurora Minoru KUBOTA (NICT)	107
U-4	Measurement of wind in the polar mesosphere Satoru NOZAWA (Nagoya Univ.)	108
U-5	Project for Upgrading Russian AE Stations in cooperation with Space Weather Magnetometer Experiment (PURAES/SWME) Toyohisa KAMEI (Kyoto Univ.)	109
U-6	Observations of auroral particle precipitation by using the imaging riometer Masanori NISHINO (Nagoya Univ.)	110
U-7	MF radar observation of horizontal wind and electron density in the mesosphere and lower thermosphere at Poker Flat, Alaska Yasuhiro MURAYAMA (NICT)	111
U-8	Imaging Riometer Experiment at Poker Flat, Alaska Yoshimasa TANAKA (NICT)	112
U-9	Observation of neutral wind in the thermosphere observed at Poker Flat Research Range and Eagle Observatory, Alaska Mamoru ISHII (NICT)	113
U-10	Observations of large-scale waves in the polar middle atmosphere and lower thermosphere by the EISCAT radar and collaborative radar and optical platforms Takehiko ASO (NIPR)	114
U-11	ALIS (Auroral Large Imaging System) aurora/airglow conjunction observation with EISCAT radar and/or satellites Takehiko ASO (NIPR)	115
U-12	Auroral spectrograph Takehiko ASO (NIPR)	116
U-13	Observation of atmospheric dynamics in the polar mesosphere and lower thermosphere by the NSMR - NIPR - Nippon/Norway Svalbard Meteor Radar Takehiko ASO (NIPR)	117
U-14	Observation of atmospheric dynamics in the polar mesosphere and lower thermosphere by the NTMR - NIPR - Nippon/Norway Tromsø Meteor Radar Takehiko ASO (NIPR)	118
U-15	Conjugate auroral observation in Iceland Natsuo SATO (NIPR)	119

Title: Imaging Observations of Airglow and Aurora in the Canadian Arctic**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Kazuo SHIOKAWA**Institution:** Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University**Address:** 3-13, Honohara, Toyokawa, Aichi 442-8507, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-533-89-5166, shiokawa@stelab.nagoya-u.ac.jp**Programme:** Imaging Observations of Airglow and Aurora in the Canadian Arctic**Principal Investigator:** Kazuo SHIOKAWA**Proj. Period:** 2004-2007**Institution:** Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** U. Calgary: Dr. E. Donovan and
UC Berkeley: Dr. S. Mende

Planned field activity**Invest. Area:** Resolute Bay**Field Period:** Nov. 2004 - Mar. 2005**Logistics:** all-sky cooled-CCD imager**Description:** [purpose] Imaging measurement of airglow and aurora using a highly sensitive cooled-CCD imager

[outline] Imaging measurement of airglow and aurora using a highly sensitive cooled-CCD imager

Participants:

Field activity of previous year**Invest. Area:****Field Period:****Logistics:****Description:****Number of participants:**

Title: Circum-pan Pacific Magnetometer Network Observation**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Kiyohumi YUMOTO**Institution:** Space Environment Research Center, Kyushu University**Address:** 6-10-1 Hakozaki, Fukuoka 812-8581, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-92-642-4403, yumoto@serc.kyushu-u.ac.jp**Programme:** Study on the geo-space environment change by energy and momentum transfer from the solar wind into the equatorial ionosphere**Principal Investigator:** Kiyohumi YUMOTO**Proj. Period:** 2003-2006**Institution:** Space Environment Research Center, Kyushu University**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** The Institute of Cosmophysical Research and Aeronomy, Russian Academy of Science (IKFIA): S. Solov'yev**Planned field activity****Invest. Area:** Yakutsk, Tixie, Chokurdakh, Kotel'nyy Is., Zyryanka, Zhigansk**Field Period:** Apr. 2004 - Mar. 2005**Logistics:** Magnetometer, All-Sky Camera**Description:** [purpose] A purpose of this study is to understand a large-scale electromagnetic penetration and propagation process in the atmospheric transition region (the region from 80 to 5-600 Km in the height where neutral and charged particles are mixed in) from the polar to equatorial regions. By using the the Circum-pan-Pacific Magnetometer Network (CPMN) stations and the ISTP satellites, we clarified the relationships between the temporal and spatial scales of disturbances in the solar wind and the large-scale electromagnetic disturbances that can penetrate even into the equatorial region on the ground. Especially, we can theoretically understand the electromagnetic coupling process between the polar and equatorial regions, including the solar wind, magnetosphere, ionosphere, atmosphere and conductive earth.

[outline] We are conducting the Circum-pan Pacific magnetometer Network (CPMN) observations and the FM/CW radar observations at Cebu in Philippines and Sasaguri in Japan, to understand a large-scale electromagnetic penetration and propagation process in the atmospheric transition region from the polar to equatorial regions.

Participants: K. Yumoto, H. Kawano, A. Yoshikawa, K. Shiokawa, M. Nishino, Z. Fujii, A. Morioka, S. Okano, M. Seto, Y. Kitamura, K. Nozaki, T. Kikuchi, T. Sakurai, Y. Tonegawa, K. Makita, K. Munakata, Y. Yamada**Field activity of previous year****Invest. Area:** Kotel'nyy, Chokurdarkh, Tixie, Zyryanka, Magadan, Paratunka, Popov Island (Siberia)**Field Period:** Apr. 2001 - Mar. 2003**Logistics:** Continuous observation**Description:****Number of participants:** 18

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 89

Title: Imaging observations of airglows and aurora**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Minoru KUBOTA**Institution:** International Arctic Environment Research Project Group, Applied Research and Standards Department, National Institute of Information and Communications Technology (NICT)**Address:** 4-2-1, Nukui-kita-machi, Koganei-shi, Tokyo 184-8795, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-42-327-5378, mkubota@nict.go.jp**Programme:** Alaska Project—Japan-U.S. cooperative research program of the middle and upper atmospheric observation in the arctic region.**Principal Investigator:** Yasuhiro MURAYAMA**Proj. Period:** 1993-2005**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology (NICT)**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Geophysical Institute of the University of Alaska Fairbanks

Planned field activity**Invest. Area:** Poker Flat Research Range, Alaska**Field Period:** Sep. 2004 - Apr. 2005**Logistics:** All-sky imagers

(http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_e.htm)

Description: [purpose] The all-sky imager (ASI) is an instrument to measure two-dimensional intensity distributions of airglows and/or auroras, which are very faint emissions in the upper atmosphere.

[outline] Observation details are described at the following URL;

http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_e.htm.Summary data are available in our data system; SALMON. <http://salmon.nict.go.jp/>.**Participants:**

Field activity of previous year**Invest. Area:** Poker Flat Research Range, Alaska**Field Period:** Sep. 2003 - Apr. 2004**Logistics:** All-sky imagers

(http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_e.htm)

Description: Observation details are described at the following URL;http://salmon.nict.go.jp/systemsum/imagers/all_sky_imager_e.htm.Summary data are available in our data system; SALMON. <http://salmon.nict.go.jp/>.**Number of participants:**

Title: Measurement of wind in the polar mesosphere**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Satonori NOZAWA**Institution:** STEL, Nagoya University**Address:** Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8601, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-52-789-4303, nozawa@stelab.nagoya-u.ac.jp**Programme:** Coupling of mesosphere-lower thermosphere in the polar region**Principal Investigator:** Satonori NOZAWA**Proj. Period:** 1998-2010**Institution:** Nagoya University**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** University of Tromsø: C. Hall

Planned field activity**Invest. Area:** Tromsø**Field Period:** 24 hours/day**Logistics:** MF radar**Description:** [purpose] Coupling of mesosphere and lower thermosphere in the polar region
[outline] Wind velocity between 70 and 91 km at 3 km step every 5 minutes**Participants:** S. Nozawa, R. Fujii, Y. Ogawa, C. Hall, A. Brekke, A. Manson, C. Meek

Field activity of previous year**Invest. Area:** Tromsø**Field Period:** 24hours/day**Logistics:** MF radar**Description:** Wind velocity between 70 and 91 km at 3 km step every 5 minutes**Number of participants:** 6

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 94

Title: Project for Upgrading Russian AE Stations in cooperation with Space Weather Magnetometer Experiment (PURAES/SWME)

Discipline: Upper Atmosphere Physics

Field leader: Toyohisa KAMEI

Institution: WDC for Geomagnetism, Graduate School of Science, Kyoto University

Address: Oiwakecho, Sakyo ku, Kyoto 606-8502, JAPAN

TEL & E-mail: +81-75-753-3937, toyo@kugi.kyoto-u.ac.jp

Programme: Project for Upgrading Russian AE Stations in cooperation with Space Weather Magnetometer Experiment (PURAES/SWME)

Principal Investigator: Toyohisa KAMEI

Proj. Period: 2001-2012

Institution: WDC for Geomagnetism, Graduate School of Science, Kyoto University

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): IDG, Russia: J. Zetzer, AARI
Russia: O. Troshichev, APL-JHU, USA: C. I. Meng, etc.

Planned field activity

Invest. Area: Pebek, Tixie, Cape Chelyuskin, Norilsk

Field Period: all months

Logistics: geomagnetic observation

Description: [purpose] To obtain geomagnetic data from Russian AE stations in a timely way for derivation of AE index and to collect high time resolution geophysical data for space weather research

[outline] Upgrade instruments in Russian geophysical AE stations, and transmit geomagnetic field dynamics data through Japanese Meteorological Satellite GMS, and send back the data to Russia via Internet. Japan provide instruments (magnetometer, transmitter) to Russia. Exchange of data and information. Provide possible technical training to AE stations. For the station out of sight of GMS, we use Russian domestic meteorological line and transfer them to Japan.

Participants: T. Kikuchi(NICT, Japan), J. Zetzer(IDG, Russia), O. Troshichev(AARI, Russia), C. I. Meng(APL-JHU, USA)

Field activity of previous year

Invest. Area: Pebek, Tixie, Cape Chelyuskin, Norilsk

Field Period: all months

Logistics: geomagnetic observation

Description: Upgrade instruments in Russian geophysical AE stations, and transmit geomagnetic field dynamics data through Japanese Meteorological Satellite GMS, and send back the data to Russia via Internet. Japan provide instruments (magnetometer, transmitter) to Russia. Exchange of data and information. Provide possible technical training to AE stations.

Number of participants: 13

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 95

Title: Observations of auroral particle precipitation by using the imaging riometer**Discipline:** Upper Atmospheric Physics**Field leader:** Masanori NISHINO**Institution:** Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University**Address:** 3-13 Honohara, Toyokawa, Aichi 442-8507, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-533-89-5167, nishino@stelab.nagoya-u.ac.jp**Programme:** Studies of polar ionospheric and magnetospheric phenomena obtained by Syowa SuperDARN radar and cusp aurora at Zhongshan**Principal Investigator:** Natsuo SATO**Proj. Period:** 2003-2005**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Polar Research Institute of China:
Yang Huigen

Planned field activity**Invest. Area:** Ny-Ålesund**Field Period:** continuous**Logistics:** Imaging Riometer**Description:** [purpose] Observe auroral particle precipitation

[outline] From the observation of auroral particle precipitation by using the imaging riometer, studying dynamics of auroral particle in the polar cusp/cap.

Participants: M. Nishino (STEL, Nagoya U), Yang Huigen (Polar Research Inst. China), Norwegian Polar Research Institute

Field activity of previous year**Invest. Area:** Ny-Ålesund**Field Period:** Continuous**Logistics:****Description:****Number of participants:**

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 88

Title: MF radar observation of horizontal wind and electron density in the mesosphere and lower thermosphere at Poker Flat, Alaska**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Yasuhiro MURAYAMA**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Address:** 4-2-1 Nukui-Kita, Koganei, Tokyo 184-8795, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-42-327-6685, murayama@nict.go.jp**Programme:** Japan-US cooperative project of advanced radio/optical technologies and global environment research**Principal Investigator:** Yasuhiro MURAYAMA**Proj. Period:** 1993~**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Geophysical Institute, University of Alaska: Roger Smith

Planned field activity**Invest. Area:** Poker Flat, Alaska, USA**Field Period:** Jan. -Dec. 2004**Logistics:** MF radar**Description:** [purpose] For studying dynamical processes in the mesosphere and lower thermosphere by MF radar observation

[outline] MF radar observation of horizontal wind electron density in the mesosphere and lower thermosphere at Poker Flat, Alaska

Participants: Y. Murayama, S. Kawamura (National Institute of Information and Communications Technology), D. Rice, B. Watkins (University of Alaska)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Poker Flat, Alaska, USA**Field Period:** throughout the year**Logistics:** MF radar**Description:** MF radar observation of horizontal wind electron density in the mesosphere and lower thermosphere at Poker Flat, Alaska**Number of participants:** 4

Title: Imaging Riometer Experiment at Poker Flat, Alaska**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Yoshimasa TANAKA**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Address:** 4-2-1 Nukui-Kita, Koganei, Tokyo 184-8795, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-42-327-5437, ytanaka@nict.go.jp**Programme:** Japan-U.S. cooperative project of advanced radio/optical technologies and global environment research**Principal Investigator:** Yasuhiro MURAYAMA**Proj. Period:** 1993~**Institution:** National Institute of Information and Communications Technology**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Geophysical Institute, University of Alaska: Roger Smith

Planned field activity**Invest. Area:** Poker Flat, Alaska, USA**Field Period:** Apr. 2004 - Mar. 2005**Logistics:** Imaging Riometer**Description:** [purpose] For studying lower ionospheric disturbances and particle precipitation over Poker Flat, Alaska

[outline] The Poker Flat imaging riometer installed in October, 1995, has the greatest number of antenna elements and beam patterns in the world at present (September 2004), and mainly observes the cosmic noise absorption (CNA) caused by the enhancement of electron density in the ionospheric D region. This imaging riometer obtains two-dimensional images of the CNA in the region of 400km x 400km square with the 11km spatial and 1sec temporal resolutions.

Participants: Y. Tanaka, Y. Murayama (National Institute of Information and Communications Technology), J. Desrochers, B. Watkins (University of Alaska)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Poker Flat, Alaska, USA**Field Period:** Apr. 2003 - Mar. 2004**Logistics:** Imaging Riometer**Description:** The Poker Flat imaging riometer installed in October 1995 mainly observes the cosmic noise absorption (CNA) caused by the enhancement of electron density in the ionospheric D region. This imaging riometer obtains two-dimensional images of the CNA in the region of 400km x 400km square with the 11km spatial and 1sec temporal resolutions.**Number of participants:** 4

Title: Observation of neutral wind in the thermosphere observed at Poker Flat Research Range and Eagle Observatory, Alaska

Discipline: Upper Atmosphere Physics

Field leader: Mamoru ISHII

Institution: National Institute of Information and Communications Technology

Address: 4-2-1 Nukui-Kita, Koganei, Tokyo 184-8795, JAPAN

TEL & E-mail: +81-42-327-7540, mishii@nict.go.jp

Programme: Japan-U.S. cooperative project of advanced radio/optical technologies and global environment research

Principal Investigator: Yasuhiro MURAYAMA

Proj. Period: 1993~

Institution: National Institute of Information and Communications Technology

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): University of Alaska: R.W. Smith, M. Conde, W. Bristow

Planned field activity

Invest. Area: Poker Flat Research Range and Eagle, Alaska, USA

Field Period: Oct. 2004 - Mar. 2005

Logistics: Fabry-perot Interferometer, HF-radar, All-sky Imager

Description: [purpose] To study ion-neutral coupling in the ionosphere-thermosphere with the simultaneous observation of Fabry-Perot Interferometers and other instruments
[outline] We measure neutral wind in the thermosphere from the observation with Fabry-Perot Interferometers at Poker Flat Research Range and Eagle Observatory, and deduce the influence in the neutral dynamics from auroral heating.

Participants: M. Ishii (National Institute of Information and Communications Technology), M. Conde, M. Krynichi, W. Bristow (University of Alaska)

Field activity of previous year

Invest. Area: Poker Flat and Eagle

Field Period: Oct. 2003 - Mar. 2004

Logistics: Fabry-Perot Interferometer

Description: Multi-site observation of thermospheric neutral winds on the vicinity of aurora were conducted under the cooperation with University of Alaska, Fairbanks

Number of participants: 3

Title: Observations of large-scale waves in the polar middle atmosphere and lower thermosphere by the EISCAT radar and collaborative radar and optical platforms

Discipline: Upper Atmosphere Physics

Field leader: Takehiko ASO

Institution: National Institute of Polar Research

Address: 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN

TEL & E-mail: +81-3-3962-4756, aso@nipr.ac.jp

Programme: Grant-in-aid for Scientific Research

Principal Investigator: Takehiko ASO

Proj. Period: 1999-2004

Institution: National Institute of Polar Research

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): Univ. Tromsø: C. Hall

Planned field activity

Invest. Area: Svalbard, Tromsø

Field Period: throughout the year

Logistics:

Description: [purpose] To study the physics of global atmospheric waves in the polar middle and upper atmosphere

[outline] To observe large-scale atmospheric waves in the polar middle atmosphere and lower thermosphere by the close collaboration of EISCAT radar and global radar and optical network

Participants: T. Aso (NIPR), M. Tsutsumi (NIPR)

Field activity of previous year

Invest. Area: Svalbard, Tromsø (Norway)

Field Period: Nov. 2003

Logistics:

Description: EISCAT radar, SOUSY radar

Number of participants: 2

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 90

Title: ALIS (Auroral Large Imaging System) aurora/airglow conjunction observation with EISCAT radar and/or satellites

Discipline: Upper Atmosphere Physics

Field leader: Takehiko ASO

Institution: National Institute of Polar Research

Address: 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN

TEL & E-mail: +81-3-3962-4756, aso@nipr.ac.jp

Programme: Grant-in-aid for Scientific Research

Principal Investigator: Takehiko ASO

Proj. Period: 1995 - 2004

Institution: National Institute of Polar Research

Co-research Institution & Scientist (out of JPN): Urban Brändstroem

Planned field activity

Invest. Area: Kiruna (Sweden)

Field Period: Oct. 2004 - Mar. 2005

Logistics: ALIS (Auroral Large Imaging System) EISCAT

Description: [outline] ALIS (Auroral Large Imaging System) multi-station observations of aurora and airglow to determine their heights and luminous structures by tomographic inversion and triangulation. Conjunctive experiments with EISCAT radar/heating are now intensively pursued.

Participants: T. Aso (NIPR), H. Miyaoka, M. Ejiri (NIPR), U. Brändstroem, B. Gustavsson (IRF)

Field activity of previous year

Invest. Area: Kiruna (Sweden)

Field Period: Nov.17 -22, 2003

Logistics: ALIS (Kiruna) and EISCAT heating & EISCAT UHF and VHF radar

Description: EISCAT Heating used for background parameters and plasma line enhancements. Optical observations with ALIS cameras from Kiruna and Skibotn (Japanese system) and the EISCAT site. During the campaign there was lot of moderately to very active aurora and we tried to modify the auroral morphology with the Heating HF transmission. This is to test the hypothesis that this is a possible method to trigger substorm onsets. EISCAT radar and optical data alone contain information on the auroral processes and its interaction with the ionosphere.

Number of participants: 3

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P.91

Title: Auroral spectrograph**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Takehiko ASO**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-4756, aso@nipr.ac.jp**Programme:** Grant-in-aid for Scientific Research**Principal Investigator:** Takehiko ASO**Proj. Period:** 1999 - 2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** UNIS/Univ Tromsø: F. Sigernes**Planned field activity****Invest. Area:** Svalbard**Field Period:** Apr. 2004 - Mar. 2005(dark hours)**Logistics:** Auroral spectrograph

Description: [outline] An aurora spectrograph in Longyearbyen studies how the auroral and airglow spectrum changes both spatially and temporally with respect to changes in the upper atmospheric environment. It consists of a large fish-eye lens (180-degree FOV, f=6mm, F1.4), a slit which passes the light from the sky along meridian direction, a collimating optics, a grism with 600gr/mm, an imaging optics, and a digital camera with a bare, back-illuminated CCD chip of 512 x 512 pixels. The spectrograph covers a wavelength of 420-740nm with spectral bandwidth of 0.6nm, and with spatial resolution of 0.18 x 0.18 degrees. The sensitivity is 0.06cts/pixel/Rayleigh/sec which enables sampling rate of a few seconds per image. This also contributes to the collaborative study with the EISCAT Svalvard Radar (ESR) and other ground-based observations.

Participants: T. Aso (NIPR), S. Okano (Tohoku U.), M. Taguchi (NIPR), M. Tsutsumi (NIPR), T. Sakanoi (Tohoku U.)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Svalbard**Field Period:** Sep. 2003 - Mar 2004 winter period**Logistics:** Auroral spectrograph**Description:** Aurora and airglow in winter time**Number of participants:** 3

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 93

Title: Observation of atmospheric dynamics in the polar mesosphere and lower thermosphere by the NSMR - NIPR -Nippon/Norway Svalbard Meteor Radar**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Takehiko ASO**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-4756, aso@nipr.ac.jp**Programme:** Grant-in-aid for Scientific Research**Principal Investigator:** Takehiko ASO**Proj. Period:** 1999-2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Univ Tromsø: C. Hall

Planned field activity**Invest. Area:** Svalbard**Field Period:** Apr. 2004 - Mar. 2005 -continuous run**Logistics:** Meteor radar**Description:** [purpose] To study the wave dynamics of polar mesosphere and lower thermosphere

[outline] The system can detect drifting meteor trails and, using radar interferometry, infer information as to the structure and dynamics of the polar cap mesosphere and lower thermosphere, viz., neutral wind and temperature field. A continuous operation will give a temporal coverage unprecedented at this latitude

Participants: T. Aso (NIPR), M. Tsutsumi (NIPR), Chris Hall (UIT)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Svalbard**Field Period:** Mar. 2001 - continuous**Logistics:** NSMR (meteor radar)**Description:****Number of participants:** 3

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 92

Title: Observation of atmospheric dynamics in the polar mesosphere and lower thermosphere by the NTMR - NIPR - Nippon/Norway Tromsø Meteor Radar**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Takehiko ASO**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-4756, aso@nipr.ac.jp**Programme:** Grant-in-aid for Scientific Research**Principal Investigator:** Takehiko ASO**Proj. Period:** 1999-2004**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Univ Tromsø: C. Hall

Planned field activity**Invest. Area:** Tromsø (70° N)**Field Period:** Continuous run**Logistics:** Meteor radar**Description:** [purpose] To study the wave dynamics of polar mesosphere and lower thermosphere
[outline] The system can detect drifting meteor trails and, using radar interferometry, infer information as to the structure and dynamics of the polar mesosphere and lower thermosphere, viz., neutral wind and temperature field. A continuous operation will give a temporal coverage unprecedented at this latitude**Participants:** T. Aso (NIPR), M. Tsutsumi (NIPR), Chris Hall (UIT)

Field activity of previous year**Invest. Area:** Tromsø**Field Period:** Nov. 2003 - continuous**Logistics:** NTMR (meteor radar)**Description:****Number of participants:** 2

Title: Conjugate auroral observation in Iceland**Discipline:** Upper Atmosphere Physics**Field leader:** Natsuo SATO**Institution:** National Institute of Polar Research**Address:** 1-9-10 Kaga, Itabashi-ku, Tokyo 173-8515, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-3-3962-5874, nsato@nipr.ac.jp**Programme:** Conjugate auroral observation in Iceland**Principal Investigator:** Natsuo SATO**Proj. Period:** 1992-2012**Institution:** National Institute of Polar Research**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** Science Institute, University of Iceland: T. Saemundsson

Planned field activity**Invest. Area:** Husafell, Tjornes, Aedey**Field Period:** Sep. 2004**Logistics:** All-sky TV camera, magnetometer, imaging riometer, Solar radiatration, Be-7**Description:** [purpose] Study on interhemispheric conjugacy of auroral phenomena
[outline] Simultaneous observation of optical aurora at the conjugate-pair stations**Participants:** N. Sato, A. Kadokura, M. Taguchi, T. Ono, R. Hiyama, E. Inui

Field activity of previous year**Invest. Area:** Husafell, Tjornes**Field Period:** Sep. 2003**Logistics:** All-sky TV camera, magnetometer, imaging riometer, Be-7**Description:** Simultaneous observation of optical aurora at the conjugate-pair stations**Number of participants:** 4

* See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P. 87

Cultural Anthropology

CA-1 Cultural Anthropological Study of Inuit Society in Canada

Nobuhiro KISHIGAMI (National Museum of Ethnology) 123

Title: Cultural Anthropological Study of Inuit Society in Canada**Discipline:** Cultural Anthropology**Field leader:** Nobuhiro KISHIGAMI**Institution:** Department of Advanced Studies in Anthropology, National Museum of Ethnology, National Institutes for the Humanities**Address:** 10-1 Senri Expo Park, Suita-City, Osaka 565-8511, JAPAN**TEL & E-mail:** +81-6-6878-8255, inuit@idc.minpaku.ac.jp**Programme:** Sharing and Commercial Distribution of Marine Resources by Indigenous Peoples**Principal Investigator:** Nobuhiro KISHIGAMI**Proj. Period:** 2003-2006**Institution:** Department of Advanced Studies in Anthropology, National Museum of Ethnology, National Institutes for the Humanities**Co-research Institution & Scientist (out of JPN):** non

Planned field activity**Invest. Area:** Akulivik, Nunavik (Canada)**Field Period:** Feb. - Mar., 2005**Logistics:** Participant observation**Description:** [purpose] Inuit Management and Sharing of Marine Resources

[outline] I investigate how the Inuit manage the marine resources and share them with others.

Participants: N. Kishigami

Field activity of previous year**Invest. Area:** Akulivik, Nunavik (Canada)**Field Period:** Jan.- Feb., 2004**Logistics:** Participant observation**Description:** [purpose] Inuit Management and Sharing of Marine Resources

[outline] I investigate how the Inuit manage the marine resources and share them with others.

Number of participants: 1

See "Japanese Arctic Research Directory in 2003" P.99

観測参加者インデックス (*Research Participants Index*)

A	
安立美奈子	13
Adachi, M.	75
青木周司	37
Aoki, S.	99
麻生武彦	52, 53, 54, 55, 56
Aso, T.	114, 115, 116, 117, 118
遊馬芳雄	35
Asuma Y.	97
鮎川恵理	11
Ayukawa, E.	73
B	
Brändstroem, U.	53, 115
Brekke, A.	46, 108
Bristow, W. D.	51, 113
C	
Carmack, E.	4, 5, 66, 67
Christiansen, H.	19, 81
Collins, R.	36, 98
Conde, M.	51, 113
D	
Demming, J.	3, 65
Desrochers, J.	50, 112
Donovan, E.	43, 105
E	
Eicken, H.	28, 90
江尻全機	53
Ejiri, M.	115
Elster, J.	12, 74
榎本浩之	28
Enomoto, H.	90
F	
Fortier, L.	3, 65
藤井良一	46
Fujii, R.	108
藤井理行	27, 29
Fujii, Y.	89, 91
藤井善次郎	44
Fujii, Z.	106
福地光男	3
Fukuchi, M.	65
福井幸太郎	27
Fukui, K.	89
G	
Gustavsson, B.	53, 115
H	
Hall, C.	46, 52, 55, 56, 108, 114, 117, 118
原圭一郎	39
Hara, K.	101
橋田元	37
Hashida, G.	99
服部寛	3
Hattori, H.	65
Henry, G.	12, 74
Herber, A.	39, 101
Hinzman, L.	34, 96
飛山泰亮	57
Hiyama, R.	119
細野益男	4
Hosono, M.	66
Howe, R.	12, 74
Humlum, O.	19, 81
Huttunen, O.	7, 69
I	
乾恵美子	57
Inui, E.	119
石戸谷重之	37
Ishidoya, S.	99
石井守	51
Ishii, M.	113
石川正雄	7
Ishikawa, M.	69
伊東素代	4
Itoh, M.	66
岩崎正吾	12
Iwasaki, S.	74
J	
Jones, N.	36, 98
K	
門倉昭	57
Kadokura, A.	119

梶川正弘	35
Kajikawa, M.	97
亀井豊永	47
Kamei, T.	109
神谷大輔	18
Kamiya, D.	80
金尾政紀	17, 18
Kanao, M.	79, 80
神田啓史	12
Kanda, H.	74
笠井康子	36
Kasai, Y.	98
川村誠治	49
Kawamura, S.	111
河野英昭	44
Kawano, H.	106
菊地勝弘	35
Kikuchi, K.	97
菊地隆	6
Kikuchi, Takashi	68
菊池崇	44, 47
Kikuchi, Takashi	106, 109
岸上伸啓	61
Kishigami, N.	123
北村保夫	44
Kitamura, Y.	106
小林大記	39
Kobayashi, D.	101
小嶋真輔	28
Kojima, S.	90
小西啓之	38, 39
Konishi, H.	100, 101
Krynichi, M.	51, 113
久保田実	45
Kubota, M.	107

L

Lepparanta, M.	7, 69
Lindfors, A.	7, 69
Liseikin, A.	18, 80

M

巻田和男	44
Makita, K.	106
Manson, A.	46, 108
Martima, T.	7, 69
松木篤	39
Matsuki, A.	101
松岡憲知	19
Matsuoka, N.	81
McLaughlin, F.	4, 5, 66, 67

Meek, C.	46
Mende, S.	43, 105
Meng, C. I.	47, 109
Mikhailov, N. N.	27, 89
南尚嗣	23, 24
Minami, H.	85, 86
宮岡宏	53
Miyaoaka, H.	115
水谷耕平	36
Mizutani, K.	98
望月重人	34
Mochizuki, S.	96
森章	12
Mori, A.	74,
森本真司	37
Morimoto, S.	99
森岡昭	44
Morioka, A.	106
Morison, J. H.	6, 68
宗像一起	44
Munakata, K.	106
村岡裕由	13
Muraoka, H.	75
村山泰啓	36, 45, 49, 50, 51
Murayama, Y.	98, 107, 111, 112, 113
Murcray, F.	36, 98

N

中坪孝之	13
Nakatsubo, T.	75
中澤高清	37
Nakazawa, T.	99
Neuber, R.	33, 95
Neuvonen, S.	40, 102
西野正徳	44, 48
Nishino, M.	106, 110
西野茂人	5
Nishino, S.	67
Nolan, M.	29, 91
野崎憲朗	44
Nozaki, K.	106
野澤悟徳	46
Nozawa, S.	108

O

小川泰信	46
Ogawa, Y.	108
岡野章一	44, 54
Okano, S.	106, 116
小野高幸	57
Ono, T.	119

大園享司 12
 Osono, T. 74
 大塚俊之 13
 Otsuka, T. 75

P

Pattyn, F. 29, 91
 Piel, K. 33, 95
 Prick, A. 19, 81
 Proshutinsky, A. 4, 66

R

Raillard, M. 12, 74
 Rice, D. 49, 111

S

Saemundsson, T. 57, 119
 坂野井健 54
 Sakanoi, T. 116
 桜井亨 44
 Sakurai, T. 106
 三瓶真 3
 Sampei, M. 65
 佐々木洋 3
 Sasaki, H. 65
 Sassen, K. 36, 98
 佐藤篤司 34, 40
 Sato, A. 96, 102
 佐藤夏雄 48, 57
 Sato, Natsuo 110, 119
 佐藤昇 35
 Sato, Noboru 97
 佐藤威 34
 Sato, T. 96
 佐藤和秀 29
 Satow, Kazuhide 91
 佐藤研吾 29
 Satoh, Kengo 91
 瀬戸正弘 44
 Seto, M. 106
 島田浩二 4, 5
 Shimada, K. 66, 67
 塩原匡貴 33, 39
 Shiobara, M. 95, 101
 塩川和夫 43, 44
 Shiokawa, K. 105, 106
 白澤邦男 7
 Shirasawa, K. 69
 庄子仁 23, 24
 Shoji, H. 85, 86

Sigernes, F. 54, 116
 Simpson, B. 36, 98
 Smith, R. 49, 50, 51, 111, 112, 113
 Soloviev, V. A. 23, 24, 85, 86
 Solovyev, S. 44, 106
 Spinhirne, J. D. 33, 95
 Suvorov, V. D. 17, 18, 79, 80
 Svoboda, J. 12, 74
 Svoboda, M. 12, 74

T

田口真 54, 57
 Taguchi, Makoto 116, 119
 田口正樹 6
 Taguchi, Masaki 68
 高橋昭好 29
 Takahashi, A. 91
 高橋修平 29
 Takahashi, S. 91
 高塚徹 7
 Takatsuka, T. 69
 田中良昌 50
 Tanaka, Y. 112
 Tangen, H. 35, 97
 Tatkov, G. I. 17, 79
 戸田茂 18
 Toda, S. 80
 東條元昭 14
 Tojo, M. 76
 利根川豊 44
 Tonegawa, Y. 106
 Trochkin, D. 39, 101
 Troshichev, O. 47, 109
 堤雅基 52, 54, 55, 56
 Tsutsumi, M. 114, 116, 117, 118

U

内田雅己 11, 12
 Uchida, M. 73, 74
 植竹淳 29
 Uetake, J. 91
 Uusikivi, J. 7, 69

W

和田誠 38, 39
 Wada, M. 100, 101
 Wassmann, P. 3, 65
 Watkins, B. 49, 50, 111, 112
 Welton, E. J. 33, 95

Y

矢吹正教 33, 39
 Yabuki, M. 95, 101
山田雄二 44
 Yamada, Y. 106
山形定 39
 Yamagata, S. 101
山内恭 37, 38, 39
 Yamanouchi, T. 99, 100, 101
山崎哲秀 29
 Yamasaki, T. 91
楊惠根 48
 Yang, H. 110
吉川顕正 44
 Yoshikawa, A. 106
湯元清文 44
 Yumoto, K. 106

Z

Zetzer, J. 47, 109



情報・システム研究機構

国立極地研究所 北極観測センター

〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

FAX: 03-3962-5701

**Arctic Environment Research Center
National Institute of Polar Research**

Kaga 1-9-10, Itabashi, Tokyo 173-8515 JAPAN

FAX: +81-3-3962-5701