

北極圏環境研究センター ニュースレター

1994年11月発行 第1号

北極圏環境研究センターニュースレターの発刊にあたって 北極圏環境研究センター長 渡辺 興亜

平成二年に発足した北極圏環境研究センターも本年で五年目に入り、北極圏環境研究に対する研究体制も不十分ではありますが、整ってきたと考えています。発足二年目に開設しましたスバル諸島ニーオルスン観測基地における観測も順調に進められており、南極昭和基地との同時観測である温室効果ガス、オゾンホール関連物質の継続観測でもいくつかの成果があがっています。雪氷学、生物学、地学、海氷現象等に関する観測も、スバル諸島のみならず、北極圏各地で観測が行われており、本格的な取り組みの段階に入りつつあります。しかし申すまでもなく北極圏の自然環境は多様であるとともに、これまでに多くの国が長期に亘って研究を進めてきた地域でもあります。私たちがさらに研究の展開を計るにはまだ多くを学び、経験を積むことが必要なことはいまでもありません。本センターの発足とほぼ同時期に発足した国際北極科学委員会（IASC）の活動も本格化し、国際協同研究の機運は高まってきています。今回発刊したセンターニュースはわが国の北極圏環境研究者の皆様、「今、北極で行われ、計画されつつある研究とそれに関連する事柄」についての情報を伝達し、一層の国際協力を計ることを目的としています。もちろん、国内研究者間の連携を深めることの一助となれば幸いです。試行錯誤的に発行した第一号ではありますが、御批判と御協力をいただきながら充実したものにしていく所存です。



●北極圏環境研究センターニュースレターの発刊にあたって	
北極圏環境研究センター長 渡辺 興亜	1
●北極圏環境研究センター活動報告	2
●北極研究関連出版物紹介	3-5
●INFORMATION： 北極圏におけるエアロゾルの挙動の冬季集中観測	
一極夜から白夜の観測一	極地研究所 和田 誠 6

北極圏環境研究センター活動報告

センターの構成：

4月にセンター長が交代しました。1994年9月1日現在、センター長・渡辺興亜教授（雪氷学）、山内 恭教授（大気物理学）、伊藤 一助教授（海洋雪氷学）、工藤 栄助手（水圏生態学）、牛尾収輝助手（極地海洋学）、森本真司助手（大気物理学）と外国人客員教授1名、事務補佐員2名の計9名がセンターを構成しています。今年度の外国人客員教授としてロシア科学アカデミー地理学研究所のIgor A. ZOTIKOV教授（雪氷学）に5月から11月まで来ていただいています。

センター関連1994年度北極圏調査（9月1日現在）：

センターでは今年度、次のような調査を実施しました。

- ①4～5月、グリーンランド海：大気物理学、海水中温室効果ガス調査：青木周司ほか1名
- ②5～6月、スバルバル・ニーオルスン：海洋生態学、フィヨルド海洋調査：工藤 栄ほか1名
- ③8～9月、スバルバル・北東島：雪氷学、氷河氷コア採取：神山幸吉ほか3名

今後、以下の調査を計画しています。

- 9月、スバルバル・ニーオルスン、雪氷学、渡辺興亜ほか
- 9月、スバルバル・ニーオルスン、大気物理学、和田誠ほか
- 9月、スバルバル・コングスフィヨルド、海洋雪氷学、伊藤 一
- 9月、ロシア、雪氷学、渡辺興亜
- 12月、スバルバル・ニーオルスン、雪氷学、神山幸吉ほか
- 2月、スバルバル・ニーオルスン、大気物理学、和田誠ほか

1994年度スバルバル・ニーオルスン基地利用状況（9月1日現在）：

ニーオルスンの観測基地では、年々活発な観測活動が行われています。今年度は、5月25日に最初の調査隊が使用を開始し、8月までに6つの隊（延べ480人泊）がここを拠点として調査を行いました。月毎に見ると5月は35人泊（2隊）、6月153人泊（2隊）、7月122人泊（1隊）、8月170人泊（4隊）でした。

- ・5月25日～6月27日、工藤 栄（極地研）ほか1名、フィヨルド海洋調査
- ・5月25日～6月30日、児玉裕二（北大低温研）ほか3名、

融雪調査

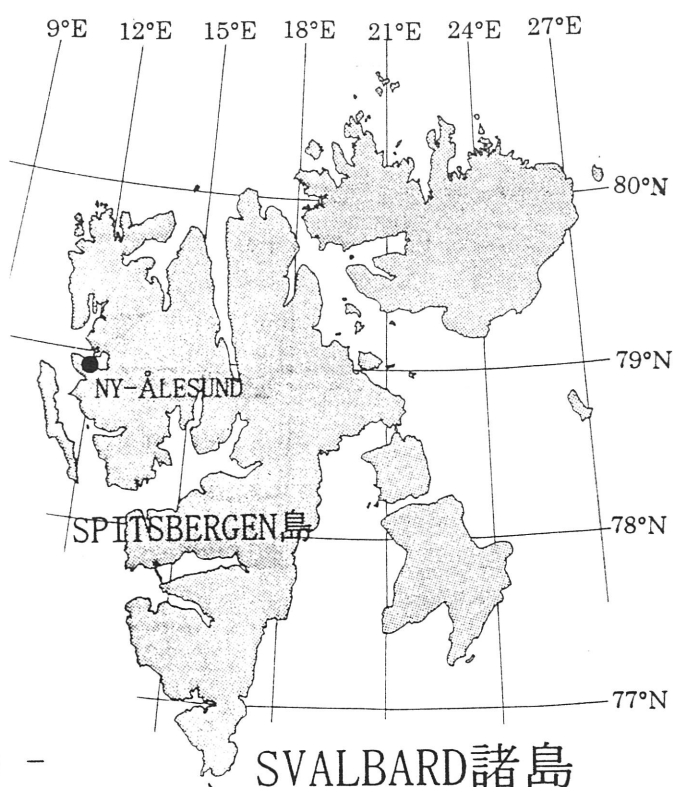
- ・7月7日～8月25日、神田啓史（極地研）ほか5名、生物学調査
- ・8月4日～8月25日、伏見碩二（滋賀県琵琶湖研）ほか1名、氷河調査
- ・8月18日～8月22日、岩坂泰信（名古屋大STE研）ほか3名、大気圏調査
- ・8月22日～（9月22日までの予定）、神山孝吉（極地研）ほか3名、氷河調査

ニーオルスン向け荷物輸送に関するお知らせ：

ノルウェー極地研究所の船舶“ランセ”号によるノルウェー本土からニーオルスン間の研究機材等の輸送が毎年7月～8月に実施されております。この船舶を利用する場合、輸送料金は当面无料です。この便を利用するには往路は6月中にノルウェー本土に荷物が到着済みであること、帰路は8月中に積み込み準備が完了している必要があります。その他輸送条件の詳細や通常の航空便／船便利用の輸送に関しては逐次お知らせしていきます。

1995年スバルバル観測計画について：

計画のあるグループは、前もって州知事に届け出ることになっており、その申請用紙が来ています。



北極研究関連出版物紹介

北極研究に関連する内外の研究機関の出版物の情報・記事を紹介するコーナーです。

IASC関連

<<発行印刷物>>

◆IASC (COUNCIL) MEETING REPORT、年1回発行

北極圏環境研究センター所有バックナンバー：1992年～

◆IASC PROGRESS、年数回発行

北極圏環境研究センター所有バックナンバー：1993-No1, 1994-No1, 2, 3

◆IASC DIGEST、年1回発行

北極圏環境研究センター所有バックナンバー：1992年～

◆IASC GLOBAL CHANGE WG 報告, SCIENTIFIC PLAN FOR A REGIONAL RESEARCH PROGRAMME IN THE ARCTIC ON GLOBAL CHANGE、1994年

IASCとは：国際北極科学委員会 (IASC: International Arctic Science Committee) は北極における科学研究の推進、国際的協調をはかることをめざし1990年北極圏8か国 (ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、ソ連、アメリカ、カナダ、デンマーク、アイスランド) で発足、その後、非北極圏国でありながら北極研究に実績のある6か国 (フランス、ドイツ、日本、オランダ、ポーランド、イギリス) が加わった。各国からの代表で構成される評議会が決定権を持つ (日本からは星国立極地研究所長)。委員長はアイスランドのDr. Magnus Magnusson。事務局はノルウェー (極地研内) に置き、事務局長はDr. Odd Rogne。具体的問題は作業委員会を作って検討することになり、現在、「地球規模環境変化」、「ロシア北極圏科学」、「地球物理学情報」、「北極海底地質」、「北極圏雪氷学」の5つの作業委員会が活動している。

◎記事紹介

◆1994年評議会 (IASC Meeting Report 1994)

1994年5月2日～6日、グリーンランド、イルリサットおよびカンガルーサクにて開催。あらたにスイスの加盟が承認された他、(1) IASCの科学研究課題の見直し、(2) 北極科学会議について、および (3) 各作業委員会の報告と討議が行なわれた (2), (3) については関連事項を後に掲載)。

◆地球規模環境変化作業委員会 (WG on Global Change)

1992年レイキャビックで行なったワークショップでの討議が

"Scientific plan for a regional research programme in the Arctic on global change"にとりまとめられた。その主要課題は：

- A. Atmosphere - sea ice - ocean interactions and feedbacks
- B. Terrestrial and marine ecosystems
- C. Paleoenvironmental records, ice sheets, and glaciers
- D. Atmospheric chemistry and pollution
- E. Human dimensions of global change

とし、優先的に実施する。特に、陸上生態系、氷河氷床のマスバランス、地域的に集中する人為的影響の研究の強化を優先的にとりあげることが、先の評議会でも決まった。

◆北極科学会議 (Arctic Science Conference)

1997年 (または1998年) に予定されている本会議に向けての計画会議を1995年に開催する。今後5～10年をめぐり、環北極という視野で、学際的分野、既存の研究計画ではカバーされない、そして国際的共同研究に相応しいものという観点から検討する。

開催内容：

International Conference for Arctic Research Planning, 5-9 December, 1995, Hanover, New Hampshire, USA

1. Impacts of global changes on Arctic region and its peoples
2. Arctic processes of relevance to global systems
3. Natural processes within the Arctic
4. Arctic resource use/ ecosystems dynamics

この会議のFirst Announcementが出ています。希望者は当センターへお問い合わせください。

AOSB関連

<<発行印刷物>>

◆News from the AOSB、不定期発行

北極圏環境研究センター所有バックナンバー：Vol. 2 No. 1 (1994年)～

◆Report of the Meeting、年1回発行

北極圏環境研究センター所有バックナンバー：第13回 (1994年)～

AOSBとは：Arctic Ocean Science Board (AOSB) は、10年前に北極海及びその縁辺海域での国内・国際科学研究を推進させるべく成立したnon-governmentalな団体で、現在カナダ、デンマーク、ドイツ、フィンランド、フランス、アイスランド、日本、オランダ、ノルウェー、ポーランド、イギリス、アメリカの各種研究機関のメンバーが参加している。現在のAOSBの主要な活動はGreenland Sea Project (GSP)とInternational Arctic Polynya Programme (IAPP)のコーディネーションである。AOSBはまた、そのほかの実施、計画されている北極海洋における国際的研究活動の討論のための国際フォーラムの場を提供する。これら国際研究の動向はニュースレターとしてAOSBより“News from the AOSB”紙でその都度研究者に送付されている。また、年1回のAOSB会議は、本年はオランダ・アムステルダムで5月8日～10日に開催され、会議報告書 (Report of the 13th Meeting) として発行されている。

ニュースレターの情報を得たいあるいはこれに掲載したい記事があるかたは、以下の連絡先に直接コンタクトしてください：AOSB Secretariat, c/o Directorate for Geosciences, National Science Foundation, 4201 Wilson Boulevard, Room 1070, Arlington, Virginia 22230, USA, Tel: 703-306-0892 or -1516, FAX: 703-306-0091; Internet; aosb@nsf.gov.

The INSROP Newsletter

発行元：International Northern Sea Route Programme (INSROP)、年数回発行

北極圏環境研究センター所有パブリカター：1993年 Vol.1～

INSROP は北東航路における商業的航海の可能性を国際的かつ種々の研究分野から多角度に研究する 1993年に発足した5カ年のプログラムで、ロシアの Central Marine Research & Design Institute、ノルウェーの The Fridtjof Nansen Institute、日本の Ship & Ocean Foundation の3つの団体から主要な資金援助を受けて推進されている (本誌より抜粋)。これには以下の4つのサブプログラムが組まれている。

- I. Natural Conditions and Ice Navigation
- II. Environmental Factors
- III. Trade and Commercial Shipping Aspects

IV. Political, Legal and Strategic Factors

◎ニュースレター Vol.2 No.2 (1994年8月発行) 目次紹介

1. Leader by Dr. Yury Ivanov
2. INSROP Notes
3. List of available INSROP Publications
4. News from the sub-programmes
5. Additional INSROP Adresses
6. List of 1994 projects, supervisors and co-partners
7. Progress Report of INSROP Projects as of 28 July 1994

◆なお、次回のINSROPシンポジウムは1995年10月1日～6日に東京で開催される予定。詳細は以下までお問い合わせください。

Mr. H. Tagami, IST'95 Secretariat, Ship & Ocean Foundation of Japan, 15-16, Toranomon 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105, Japan. TEL: 03-3580-8788, FAX: 03-3502-2033

NEWSLETTER

発行元：The Danish Polar Center, The Commission for Scientific Research in Greenland、年2回発行

北極圏環境研究センター所有パブリカター：第4号(1981年)～

このニュースレターはグリーンランドにおける研究活動を紹介するために、当初委員会単独で発行されていたが、1990年発行の第19号からデンマーク極地センターと共同発行の形になった。

◎第25号 (1994年5月発行) の概略

- ・ KISS (グリーンランド国際観測基地) に関して
- ・ 1994年6月、委員会再編成の予定
- ・ 1994年デンマーク国グリーンランド研究諸機関の活動
- ・ 委員会支援の研究計画について (3部門21計画)
- ・ 論文抄録、新刊“Meddelelser om Gronland”紹介

Arctic

発行元：The Arctic Institute of North America、年4回発行

北極圏環境研究センター所有パブリカター：なし

国立極地研究所図書室所有パブリカター：創刊号(1948年)～

◎第47巻2号 (1994年6月発行) の概略

- ・ 研究論文、10編

- ・紹介記事「カリブーイヌイットとイグルーイヌイットの kayak」
- ・書籍紹介, 5冊
- ・その他(入手図書、次号掲載論文、編集者への書簡)
- ・追悼文(ウォルターアボットウッド)

Arctic Center News

発行元: Arctic Centre, University of Lapland

北極圏環境研究センター所有パッカパ: 1号(1994年) ~
1994年に創刊され、現在創刊号が届いている。

◎第1号の内容

- ・ロシアの北極海氷上観測ステーションの紹介
- ・ISIRA (International Science Initiative in the Russian Arctic) 活動の紹介
- ・AGU秋期学会(1993;サフランスコ)でのトピック -GRIP, GISPII両コアの対比-
- ・北極関係の文献紹介

IGBP NEWS

発行元: 北海道大学大学院地球環境科学研究科、年1回発行
北極圏環境研究センター所有パッカパ: No. 4(1993), 5(1994)

◎第5号(1994年5月発行)の内容

- ・PAGES(Past global Changes)活動報告
- ・IGAC(International Global Atmospheric Chemistry Project)活動報告
- ・National report of IGBP-JAPAN
- ・JGOFS-SSC委員会報告
- ・1993年のIGBP国際的動向
- ・対流圏オゾン国際年(ITOY)の紹介
- ・1994年4月以降に予定されているIGBPの会議
- ・IGBPに関連した出版物紹介

RESEARCH IN SVALBARD

発行元: NORSK POLARINSTITUTT、年1回発行

北極圏環境研究センター所有パッカパ: 1990年~

スバルバル地域での研究情報交換を目的として1982年から発行されている。各研究課題ごとに、課題名、研究対象地点、現地調査期間、参加者名等の当該年の計画が研究者

からの申告により記載されている。

*1994年版への記載数は126件で、内訳は以下の通り。

生物学43件(ルウェー33、イギリス5、ドイツ2、ベルギー1、オランダ1)

地質学18件(ルウェー10、イギリス2、ドイツ2、アメリカ1、ロシア1、スウェーデン1、スイス1)

地球物理学59件(ドイツ19、ルウェー17、日本8、オランダ5、アメリカ2、ロシア2、ベルギー1、イギリス1、デンマーク1、フィンランド1、スウェーデン1、スイス1)

考古学4件(ルウェー3、ロシア1)

歴史学2件(ルウェー1、オランダ1)

Svalbard Posten

発行元: Stiftelsen Svalbardposten、週刊

北極圏環境研究センター所有パッカパ: 第45巻30号(1993年7月30日) ~

スバルバル諸島州都ロングイヤービンで発行されている一般向けミニ新聞。詳しいローカル情報や簡単なスバルバル研究紹介なども混載されている。

◎記事一例 (1994年4月8日号より)

1987年から1993年までのスバルバルにおけるシロクマ捕獲(捕獲年、頭数、場所)

1987年8頭: 海氷上1頭、Austfonna 2頭、Agardh 1頭、Rijpfjorden 1頭、Hopen 2頭、Kapp Lee 1頭

1988年7頭: Mosselbukta 1頭、Rijpfjorden 1頭、Hornsund 1頭、海氷上2頭、Krosspynten 1頭、Svea 1頭

1989年2頭: Svea 2頭

1990年3頭: Rijpfjorden 1頭、Hinlopen 1頭、Agardh 1頭

1991年1頭: Edgeoya

1992年4頭: Nordenskiöldbreen 1頭、Hornsund 2頭、Kapp Dufferin (Storfjorden) 1頭

1993年5頭: Gråhuken 1頭、Paulabreen 1頭、Hornsund 2頭、Longyearbyen 1頭

・射殺理由: 自己防衛17頭、人・犬等に攻撃5頭、病気・負傷のため安楽死7頭、不明1頭

北極圏におけるエアロゾルの挙動の 冬期集中観測 —極夜から白夜の観測—

極地研究所・和田 誠

観測期間：1994年12月～1995年3月

共同観測機関：

国立極地研究所・北極圏環境研究センター、雪氷学研究
部門、地球物理学研究部門

名古屋大学・太陽地球環境研究所

福岡大学・理学部

Alfred Wegener Institute (ドイツ)

Norwegian Polar Research Institute (ノルウェー)

Norwegian Meteorological Institute (ノルウェー)

極域は気候、環境の影響を非常に受けやすい地域であるといわれている。極域の観測の一環として1991年から北極域 Svalbard 諸島 Ny-Ålesund において大気、雪氷の観測が開始された。ここでは長期のモニタリング観測として大気中の微量成分・特にオゾン、二酸化炭素、メタン等の観測・、雲降水の観測が開始され、現在も継続している。また短期の観測として、Ny-Ålesund 周辺の氷河上での各種の雪氷観測、積雪、降雪の採集、極成層圏雲の観測等が実施されてきた。

今回のキャンペーンは、雲、雪、エアロゾルに関する各種の観測を短期間に集中して行うことにより、成層圏から雪面までのデータを集めその挙動を調べることを目的としている。キャンペーン期間は、極域に特徴的である、極夜から白夜の期間、太陽の影響のない相対的には極渦が強まる12月から、太陽が昇り極渦が壊れる3月にかけてを計画している。

ニーオルスンでは、日本の他にノルウェーの極地研、大気研、気象研、ドイツのアルフレッドウェーゲナー研、スウェーデンのストックホルム大学などが大気、降水の観測を実施しており、それらの研究所と共同でデータを利用し、より広範な解析ができると考えている。

研究課題：

対流圏と成層圏のエアロゾル分布

極夜と白夜のエアロゾル・雲降水の変化

降雪タイプと降雪・飛雪・積雪の化学成分

降雪タイプと降雪量

観測計画：

気象レーダー、マイクロ波放射計による雲、降水の観測

降雪量、降雪粒子の観測

降雪、飛雪の採集

大気微量成分測定用空気の採集

地表面オゾン濃度の連続観測

ライダーによる対流圏、成層圏エアロゾルの観測

エアロゾルゾンデの観測

一般的な気象観測

共同観測組織：

極地研 和田誠 (プロジェクトリーダー)、青木周司、
神山孝吉、渡辺興亜、五十嵐誠

名大 岩坂泰信、柴田隆、林政彦

福岡大 藤原玄夫、白石浩一

ドイツ H. Gernandt, R. Neuber, M. Kriews

ノルウェー I. Hanssen-Bauer, E. J. Førland,

J.B. Ørbaek

この件に関する問い合わせは極地研究所雪氷学研究部門、
和田誠 (電話 03-3962-5580) まで

北極圏環境研究センターニュースレター 第1号

発行：1994年11月

国立極地研究所 北極圏環境研究センター

〒173 東京都板橋区加賀1-9-10

TEL: 03-3962-4711 (内線 507)

FAX: 03-3962-5701