



所長に就任して

渡 辺 興 亞

平成12年12月1日付けをもって所長に就任いたしました。昭和48年に国立極地研究所が創設されて以来、5代目の所長となります。これまでの所長はじめ研究所員の方々並びに全国の大学等教育、研究機関の共同研究関係者の皆様の御努力によって築き上げてきた極域研究・観測のよき伝統を守りつつ、さらに発展するよう努力する所存です。みなさまの御支援、御鞭撻をお願い申し上げます。

国立極地研究所は極域の総合的科学研究の推進、南極観測事業の推進を使命とする、わが国の中核的研究機関として、また大学等共同利用機関として昭和48年に設立されました。現在では、南北両極域に観測基地、観測拠点を有し、さらに衛星観測、海洋観測等を通じて地球規模観測の推進を計ってきました。また、国際南極科学委員会 (SCAR)、国際北極科学委員会 (IASC) の活動、その他多くの国際的協同観測計画にも積極的に参画し、多方面に互る地球規模観測の重要な一翼を担っております。

また、平成5年には総合研究大学院大学に参加し、数物科学研究科極域科学専攻として、極域



科学という新たな科学分野を構築しつつ、有為な極域科学研究者の育成にも貢献してきました。

昭和32～33年の国際地球科学観測年 (IGY) に参加以来の南極観測事業は平成12年秋に、第5期5カ年計画の最終年度の計画を担う第42次観測隊を送りだし、来年以降は第5期5カ年計画が始まります。第5期計画では、南極域からみた地球規模環境変化の総合研究、南極域から探る地球史、南極の窓からみる宇宙・惑星研究の三つを重点課題として掲げ、夏期観測では海洋観測による大気-海洋間物質循環機構の観測、エンダービ西部-中央部地域の地学調査、人工地震による南極大陸地殻および上部マントル構造の調査、回収気球による大気微量成分観測など、越冬

目次	・ 所長に就任して	1	・ 第43次観測隊長・副隊長決定	11
	・ 南極条約協議国会議第12回特別会合	2	・ 南極地域統合推進本部・輸送問題調査会議の開催について	11
	・ 日韓科学協力事業セミナー	3	・ 国立極地研究所の研究教育職員の任期に関する規則の制定について	12
	・ オーストラリア南極局機昭和基地へ飛来	5	・ 人事異動	12
	・ 「フラットベール」とは？南極の地名の話2	6	・ 観測隊だより	12
	・ 第23回極域気水圏シンポジウム	7	・ 南極月別気象状況	13
	・ 第23回極域生物シンポジウム	8	・ 【南極豆事典】極地における紫外線環境	14
	・ 平澤威男所長退官記念講演会開催される	10		
	・ 第42次南極地域観測隊出発	10		

観測ではドームふじ観測拠点の再開と3000 mの深層掘削およびオーロラ光学観測、湖沼生態系の観測など野心的な計画が含まれています。

こうした大規模観測実現のためには海洋調査船のチャーター方式の導入、航空機による南極大陸へのアクセス、中型観測航空機の導入、昭和基地機能の向上のための「しらせ」二往復による燃料補給など新しい方策が実現に向けて検討されています。

研究所創設以来、20数年に亘って、両極域での観測、研究に大きな足跡を残してきたと自負することは許されるでしょう。しかし、21世紀を目前にした今、特に南極観測において、大きな一つの節目を迎えつつあり、第一期計画の合理的な実現という形で、南極観測の新たな展開を計っていく必要があります。

一方、研究所を取り巻く社会的環境も大きく変わりつつあります。平成13年1月には省庁再編に伴って、文部省は科学技術庁と合併し、文部科学省となり、わが研究所は同省研究開発局に所属する直轄研究所となります。この組織変換によってわが研究所の目的、使命が変わるわけではありませんが、研究所の運営、南極観測事業および通常の研究活動全般になんらかの影響が及ぶことは十分予想されます。積極的な観点からすれば、これから迎える新たな時代にふさわしい研究機関として、所員の意識を含めて、組織的見直しを進める良き機会ともいえるでしょう。

また、独立行政（研究）法人化の波動は次第に大きく、また具体的になりつつあります。ここ数年以内に組織の大変換が実施される可能性は大きいといえます。省庁再編に始まる我が国の社会基盤の変革の波を、研究所全体としておよびその構成員の個々人としてどう受け止めるかは、私たちの当面する最重要課題であることは言うまでもありません。

研究所の移転も来年以降、その具体化が急速に進展するでしょう。移転に際して、これまでの研究所の研究・管理両面の組織、社会的存在としての機能、研究・観測に対する施設のあり方等の再検討を始めています。

来年以降はさまざまな形での変化と変革の波に洗われる21世紀の始まりの時代となることでしょう。決して容易な対応で乗り切れるとは考えませんが、この機会をむしろ前向きに捉え、研究所

構成員全体の意欲と意識が高まることによって、研究所にとっての新たな時代を迎えようではありませんか。

（筆者：国立極地研究所長）

南極条約協議国会議第12回特別会合

南極条約協議国会議第12回特別会合が平成12年9月11日から15日に開催された。我が国からは平澤前国立極地研究所長を代表に、外務省、環境庁、極地研究所から計5名が参加した。南極条約協議国会議は年に一回各国の持ち回りで開催され、第12回会議はポーランドが開催をホストする予定であった。しかし、前回会議においてポーランドは財政上の理由から開催のホストを返上し、また他に開催を引き受ける国もなかったため会議が宙に浮く状態となった。もし開催されないと南極の観測実施に大きな支障が出るため、会議開催に向けて条約締約国の米国が開催国の調整を行うこととなった。結局ポーランドの次のロシアの繰り上げ開催案もロシアの事情から困難となり、代わってオランダが会議を環境問題に絞り、期間も短縮し、特別会合として開催することとなった。

今回の会合においては初日と最終日に全体会合が、間にCEP（環境保護委員会）および環境損害賠償責任に係る非公式会合および代表による南極条約事務局設置問題の会合が開催された。

CEP関係では、今回会合の最大の検討課題であるドイツ提案のDronning Maud Landの氷床深層掘削計画に対する包括的環境影響評価が検討された。結論としてまとまりのあるCEE案であるとの評価であり、議定書の要件を満たしていることが報告された。CEP最初のCEE案であり、今後の方向が示されたとの評価があった。提出された案は今会合までにコンタクトグループが連絡調整した結果であり、コンタクトグループの活動の有効性も同時に認識された。付属書による保護地域指定のガイドラインや保護地域管理計画に対するCEEのアドバイス方法は管理計画ごとにコンタクトグループを設けることが合意された。歴史記念物の取り扱いについて検討され、次回英国が整理して報告することとした。また、特別保護地域および科学的関心地域7個所の管理計画と科学的関心地域14個所の期限延長が承認

された。この他バレー諸島の陸海を含めた環境保護地区の設定の問題，研究以外の目的での隕石持ち帰り予防処置の問題，環境モニタリングの問題，南極環境状況報告なども議論された。

その他，国際機関・組織の CEP オブザーバー参加について ASOC，IAATO，IHO，IUCN，UNEP，WMO の参加を承認した。CCAMLR による toothfish の証明書制度に参加していない国に対して参加を勧告することとした。次回会合はロシアがサンクトペテルブルグで開催することを表明した。環境賠償責任に関する非公式協議においては各国が従来からの主張を表明するだけで新たな展開は認められなかった。

今回会議においては特に各国代表から，7月に東京で開催された第26回 SCAR 総会および第12回 COMNAP 評議会が，運営，施設，設備，その他諸準備の点で極めて印象に残る成功した会議であったことが平澤代表に伝えられた。上記会議は多くの関係者のご尽力，ご協力により上記の評価を得ることができたものであり，特に文部省（現文部科学省）学術国際局には全面のご支援を頂き，また極地振興会にも多くの便宜を頂いた結果であります。改めて御礼申し上げる次第です。

日韓科学協力事業セミナー

神 沼 克 伊

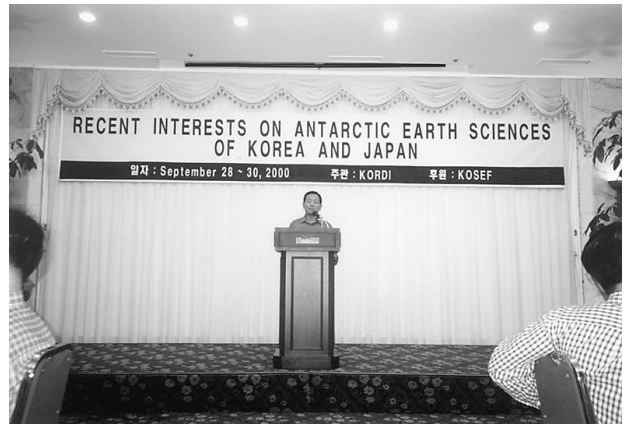
日本学術振興会の事業の一つに標記がある。韓国・海洋研究所の金禮東博士と相談し「南極地球科学に於ける日韓研究の比較」を申請したところ，幸いにも採用された。

平成12年9月27～30日，韓国・済州島の KAL（大韓航空）ホテルで実施した。

日本からの当事業による参加者は7名と決められていた。結局，極地研から6名，地質調査所から1名が参加した。セミナーは地球科学のなるべく広い分野をカバーすることで計画された。韓国側の要望で雪氷学を含め，また日本の北極研究の紹介もして欲しいとのことで，伊藤一助教授が参加した。また要望された海底地質の専門家として地質調査所の西村昭部長が参加した。その他，極地研からは野木助教授，金尾，三浦両助手，五十嵐非常勤研究員と私である。7名で合計8論文を発表した。韓国側の参加者は27名で，合計23論文が発表された。



左から金禮東，朴炳権，両博士。筆者，朴韓国海洋研所長



閉会式で挨拶する朴組織委員会委員長

発表の内容は韓国側が世宗基地を中心とした地球科学の全分野の報告だったのに対し，日本側の発表も昭和基地での観測（神沼），野外調査（三浦，五十嵐），人工地震観測（金尾），海上磁気（野木），氷床掘削（伊藤），西南極の調査（西村，神沼）と多岐にわたった。他にビデオにより2000年1月に実施した人工地震観測を紹介した。

セミナーは28日のオープニングセッションで始まり，29日夕方の総括まで，ぎっしりとしたスケジュールで行われた。30日は島の南から西側の地質巡検で地元済州大学の金教授が案内してくれた。

全体に非常に有意義で真面目なセミナーというのが，日韓双方の参加者全員の実感であった。特に韓国側のホスピタリティは素晴らしく，日本で開催したとしても，とてもあれだけのホテルで行うことは金額的に無理との印象を受けた。

セミナーの大きな結論として，昭和基地，世宗基地の特性を生かし，今後も日韓協力して南極観測を推進しようということである。例えば火山に興味のある日本の研究者はこれまで南極（昭和基

地付近)には火山はないということで、南極での研究には興味を示していなかった。同様に、火成岩で形成された島に位置する世宗基地(キングジョージ島をはじめとする西南極)なので、韓国の変成岩の研究者はやはり南極は対象外と考えていた。これからは、それぞれの基地を互いに自分達の基地と考え、気軽に交流しようではないかと、相互に認めあった。

また、今回のセミナーの成功で、韓国側からはこのセミナーを毎年開催するようになりたいとの申し出があった。毎年では大変なので、2年に一度ぐらいではと話し合っているが、学術振興会の事業を利用させてもらい、定期的に関われれば、南極研究ばかりでなく、両国の科学研究の交流にとって、有力であろうと考える。

私は極地研の教官の中では、韓国の研究者ともっとも交流を重ねている一人である。停年を目前に、韓国との交流の基本姿勢をここで書き残しておきたい。

韓国の人達は極地研の研究者を南極研究の先輩として、敬意を払ってくれる。しかし、その人達全員が義務教育で、日本が植民地支配時代に行った数々のことを教えられている。韓国の人達は豊臣秀吉や伊藤博文の名を学校で教えられている。これに対し、日本で韓国の歴史上の人物をどれだけ教えられたらどうか。私は教わった記憶がない。交流をするなら少なくとも「日本は過去に植民地支配をし、韓国の人達を苦しめた。それは人間として許されることではない」という歴史認識を忘れてはならない。日本人の中には現在でも首都ソウルを「京城」と書く人がいるが、このような文字は日本の植民地支配の象徴である。

私たちが過去の植民地支配の実態をきちんと知った上で、韓国の人達に向かえば、彼らもわだかまり無く交流をしてくれるはずである。そして互いの基地を気軽に訪れることにより、全南極を意識した研究がなされるのである。

朴柄権理事長の来日

セミナーで韓国側の組織委員会の委員長を務めた朴柄権博士が、12月14日極地研究所を訪問された。朴博士は韓国海洋研究所の所長もされ、韓

国における南極研究のパイオニアの一人である。現在は国務総理室・公共技術研究会理事長の要職にある。韓国語では公共技術研究会とあるが、英語表記では Korea Research Council of Public Science and Technology (KORP) で、韓国の科学・技術全体を掌握している組織である。傘下には国立の海洋研究所、宇宙研究所、エネルギー研究所などの8研究所を有している。韓国内でも各研究所の評価の嵐が吹き荒れており、日本の実状を調べる目的で10日に来日された。海洋科学技術センターをはじめ、日本の研究所を次々に訪問されていた。

極地研究所への訪問では、韓国の南極観測に対する日本側の評価を得、同時に日本国内での南極観測に対する評価を知ることであった。韓国の南極観測の実施母体は、海洋研究所内の極地研究センターである。海洋研究所内でも決して大きな母体ではなく、国内的にも南極観測は韓国(民)に対し、どれだけの価値があるかとの疑問が出されている。朴博士はそんな国内事情を背景に、来日したのである。

筆者は2000年1月に韓国の世宗基地を訪問している。1)お世辞でなく、キングジョージ島にある基地の中でも、基地観測が最も充実しているとの印象を持ち、「南極資料」への報告でも、そのように記している。2)気象、地震、地磁気などの定常観測は国際貢献であり、このような目先の利益にならない観測ができるのは、それぞれの国に国力と文化水準の高さがあるからである。3)日本の南極観測も同様であったが、国内に極地研究者がおり、知的財産が蓄積しつつあることが、南極観測最大の成果であろう。以上3点を私見として述べた。

朴博士も私の意見には賛成だったようだ。午後から、極地研の各センターの説明を受け、隕石センターを見学して帰られた。

隕石に関しては韓国でも研究者が育ちつつあること、植民地時代に落下した隕石は日本で所有されており、研究のため韓国は借りているとのことであった。そんな背景もあり、日本との一層の交流を期待しているとのことであった。

(筆者：国立極地研究所地学研究部門教授)



21日の給油風景



25日の給油風景

オーストラリア南極局機 昭和基地へ飛来

渡 邊 研太郎

昭和基地の越冬隊，オーストラリア隊の緊急空輸機へ給油

11月21日，南極昭和基地へオーストラリア南極局（以下南極局）がチャーターした中型双発のツイン・オッター機が給油のため飛来した．これはオーストラリア隊がモーソン基地で使用しているヘリコプターと同型機体のメインローター軸にヒビが見つかり，モーソン基地のヘリコプターも検査が必要となったため，その検査に必要なキットをモーソン基地へ届けるための緊急空輸であった．

緊急空輸はしらせ出航の11月14日朝，南極局から国立極地研究所へ協力の依頼があり，昭和基地へも支援の指示があった．同機はケープタウンから空輸された検査キットの輸送のため，航空拠点ブルー1で天候待ちをし，21日，5時間ほどの飛行の後，現地時間午後5時39分，昭和基地近くの海氷上の滑走路に無事着陸した．同機にはカナダ人パイロットなど3名が搭乗し，第41次日本南極地域観測越冬隊によりドラム缶7本の燃料給油を受け，夕食後の午後9時過ぎ，モーソン基地へ向かった．

昭和基地では来年1月半ばまで，太陽の沈まない日々が続く．当日は久しぶりの好天で，基地からは2機の航空機により南極大陸内陸部での大気観測が行われていた．検査キットは無事届けられ，数時間ほどの検査により，メインローター軸に異状が無いことを確認し，飛行できることとなったとの報告をオーストラリア隊から受けた．

同機は復路，モーソン基地で天候の回復を待っていたが25日，3時間余りの飛行の後，午後2時10分，昭和基地へ着陸した．再びドラム缶7本の燃料給油の後，午後3時16分，ブルー1へ向けて離陸した．モーソン基地からは新鮮な果物や野菜などの贈り物があり，「しらせ」の運ぶ物より一か月ほど早い生鮮品を味わうことになった．

機体・搭乗者

同機（登録C-GNDO）はカナダ第2（彼らはそう言ったが誤りでないか否か不明）の航空会社，ファーストエアからポーラー・ロジスティック社がチャーターして運行しているもので，機長のBlair Morphet（綴りはこう読めた），パイロット兼整備士のMichael Sutherland，ポーラー・ロジスティックス社のMike Sharp（英国観測隊フィールドアシスタント経験者で昨年も来昭した）の各氏が搭乗していた．機内中央には大型の燃料タンクが長距離飛行のために据え付けられ，その前後にドラム缶入り燃料がそれぞれ2本，1本積載されていた．

情報交換

モーソン基地への往路，天候待ちの間，ブルー1から昭和へ天候の問い合わせがインマル電話で定期的であり，デビス基地の気象センターからは昭和，モーソンの気象実況，予報がファックスで送られて来ていた．復路については昭和へ天候の問い合わせがあった．昭和基地では気象衛星の画像を見せ（往路），あるいは印刷したものを渡した．ツインオッター機とは指定された波（HF）では交信できず（わずかに聞こえたことはあった

が), 基地に近い所で air-VHF (130MHz) による交信を行った。

交 歓

ブルー 1 からはケープタウンから持ち込まれた果物(リンゴ, オレンジ, レモンなど)や野菜(ニンジン)約 10 キロの差し入れがあった。モーソン基地からは地ビール, ワインの他, オーストラリアから持ち込まれた果物(リンゴ, オレンジ, レモン, グレープフルーツ), 野菜(玉ネギ, キャベツ, ニンジンなど)約 19 キロずつの贈り物があった。昭和からは清酒 6 本ずつを贈った。搭乗者は復路には基地に寄らずそのまま離陸して行ったが, 往路には給油の後, 3 名共食堂で夕食をとり, 一休みしてモーソンへ飛行を続けた。

給油など

最初の着陸に際し, あちらの要望により発煙筒をたいた。離着陸時の風は 5 ノット以下で雲量も 0/8, 1/8, 視程も問題なかった。給油はいずれも 41 次隊持ち込みの Jet-A1 7 本をドラム缶から電動ポンプであちらの要望に沿って給油した。作業は航空部門を中心に, 観測で航空機を使う機会が多い気水圏部門を含む計 5 ~ 7 名で行い, 順調に実施できた。

(筆者: 第 41 次南極地域観測隊越冬隊長;
国立極地研究所生物系資料部門助教授)

「フラットベール」とは? 南極の地名の話 2

森 脇 喜 一

まずは, お詫び。第 1 話(極地研ニュース No. 157)で, E. Haugen 編, Norsk Engelsk Ordbok が極地研究所の図書室にない, と書いたが, 実は 1965 年発行の第 1 版はあった。筆者が探せなかっただけであり, 申し訳ない。

今回もオングル周辺の地名にまつわる話である。

ノルウェーが命名したオングル(釣り針)という島を分断する狭い瀬戸を発見したのは, 第 1 次越冬隊の中野ドクターで, 現場では彼のあだ名によって長髪海峡と呼ばれたらしい。正式に命名するに当たって「中の瀬戸」となった。オングルの中央に位置するので「中の」だが, 発見者の「中

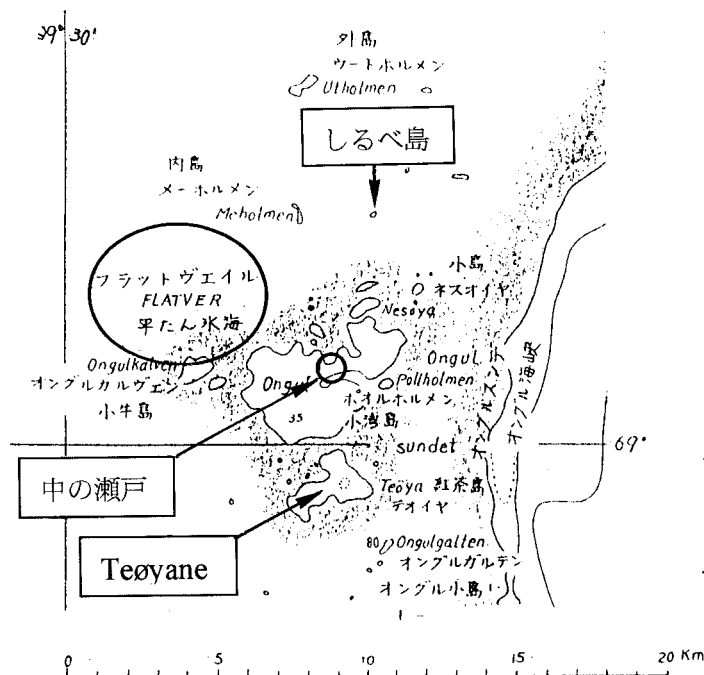
野」が巧妙に隠されていると見るのは勘ぐり過ぎか?

日本は東側の島を東オングル島, 西側を西オングル島と命名した。アメリカの南極地名辞典 Geographic Names of the Antarctic では, 小さい方の東オングル島を East Ongul Island として認めているが, 大きい方の地名としては西オングル島を認めず Ongul Island としている。ノルウェーは 2 つ合わせて従前通り Ongul で通している。ongul の複数形は onglar である(前回紹介した「吉岡辞書」E. Haugen 編, Norsk Engelsk Ordbok による)が, 2 つの島からなるという onglar とするわけにもゆくまい, 「2 つに折れた(役に立たない)釣り針」という意味になるわけではないけれども。

東オングル島, 西オングル島を命名した日本ではオングル(島)の扱いはどうなっているのだろうか?これが判らない, というより何の決まりもない。2 つの島からなるので「オングル諸島」とかという, 違う。「オングル諸島」とは, 「68°55.5'S と 69°05.5'S の緯線, 39°25'E と 39°40'E の経線で囲まれる範囲にある島々」と定義されている。つまり, もっと広い範囲, 多くの島を含む。東オングル島と西オングル島を合わせて呼ぶとき「オングル(島)」とする, と定義すると便利であろう。ノルウェーと同調するわけである。

ノルウェーが 1946 年にリュツオ・ホルム湾地域の 1:250,000 地図を作成し, 日本が南極観測を始めるに当たってその複製図を作ったことは前回紹介した。複製図では Teøya (正規のノルウェー文字だと Teøya) はテオイヤ: 紅茶島となっている。te は「茶」であり, øy (øya) が島である。これも日本南極地域観測隊によって, 3 つの島に分かれることが明らかにされ, 北テオイヤ, 東テオイヤ, 西テオイヤとそれぞれ命名された。これを受けてノルウェーは Teøya を複数形の Teøyane に改名した。これのカナ表記は「テオイヤーネ」となる。

ノルウェーは日本が命名した地名の多くを尊重してもいる。例えば, 西オングル島の西方約 10 km の弁天島は, ノルウェーが作成した地図にはなく, 第 1 次観測隊が発見した島であるので当然であるが, Bentenøya としている。これなどは Benten であるので弁天島のことと判るが, Vegvisaren は同定するのに苦労した。veg は vei



前号と同じ複製図の一部に、Ongul 周辺の今回話題の地名を示した。

読みかなと日本名訳は

ノルウエー公使館監修

と綴る方が一般的(?)らしく、「道」の意。調べた辞書では *veiviser* で「道標」「ガイド」とある。「少し綴りが違うが、意味が通じるので、しるべ島だろう」と思った。この記事を書くに当たって、Haugen の *Norsk Engelsk Ordbok* をひもとして、*vegvisaren*、*vegviseren*、*veiviseren* 皆おなじであることが判った、ヤレヤレである。「しるべ島」はオングル島の北、*Meholmen* の東 2.5 km の小島で、ノルウェーが作成した地図にも無名で載っている。

さて、「フラットベール」である。複製図では、*FLATVER* : フラットヴェイル : 平たん氷海となっている。原図が国立極地研究所にないので確かなことは判らないが、*FLATVER* は *FLATVÆR* の写し間違いか? *flat* は「平たんな」である。*vær* には「雄羊」「天気」「漁村、漁場」「営巣地」などの意味がある。前二者の場合は *ver* の綴りもあるが、*Ongul* (釣り針) との関係から「漁村」あるいは「漁場」の意味で、*vær* であろう。つまり *Flatvær* は「平たん漁場」で、低平な島々からなる群島の名としてまことにふさわしい。ただし、それが海域を指すのか、群島を指すのか、名前だけからは判らないので、「平たん氷海」と訳したのも無理はない。アメリカの *Geographic Name of the Antarctic* には、*Flatvaer* (*flat islands*) とあるので、*vær* に「群島」の意

味もあるのかもしれないが定かでない。空から見れば氷海はどこでも平坦なので、わざわざ *flat* としたのは意味があって、それはやはり低平な群島を指したのであろう。後に日本が命名した「オングル諸島」は、どうやら重複地名のようである。

南極研究に係わる科学者の国際組織である SCAR は南極地名の混乱を整理し、今後重複地名が生み出されることを防ぐ目的で、南極の全地名を集めて編集した *Composite Gazetteer of Antarctica* を 1998 年に発行した。これは次のホームページで閲覧できる：

http://www.pnra.it/SCAR_GAZE

(筆者：国立極地研究所地学研究部門教授)

第 23 回極域気水圏シンポジウム

平成 12 年 11 月 29 日、30 日の両日、第 23 回極域気水圏シンポジウムが開催された。発表件数は口頭発表 43 件、展示発表 51 件の併せて 94 件であった。参加者は海外からの 6 名 (アメリカ 2 名、中国 3 名、ベルギー 1 名) を含め、延べ 131 名であった。1 日目は「海氷」、「大気 - 海面・地表面相互作用」、「北極圏エアロゾル」、「雲・降水」、「大気力学」、「南極氷床」の 6 つのセッションで口頭発表が行われた他、「大気・気候・海

洋・海氷」に関する展示発表が行われた。2日目は「雪氷コア解析」、「ドームふじコア解析」、「積雪」、「氷床環境」の4つのセッションで口頭発表が、また、「雪氷」に関する展示発表が行われた。

海洋・海氷分野に関する発表は観測手法の開発に関するものを初めとして、南北両極での観測結果、衛星データ解析、理論計算に関するものなど、幅広い分野にわたっていた。大気分野でも発表は広範な分野に及んでいたが、中でも2000年3月から4月にかけて行われた北極域での航空機観測プロジェクト ASTAR 2000 (Arctic Study on Tropospheric Aerosol and Radiation 2000) に関する発表が多数行われた。第22回極域気水圏シンポジウムでは1998年3月に実施された第1回の北極域航空機観測に関する研究発表が行われたが、これと比較してASTAR 2000では北極域における航空機観測に関する研究が大きく前進したことがうかがえた。観測実施後半年余りで大きな成果が出されており、今後の更なるデータ解析が期待される。大気分野の変わり種としては、南極でのMSTレーダープロジェクトに関する発表が行われ、大がかりな観測装置を用いた極域中層大気研究の今後の展開に夢が大きく膨らんだ。一方、雪氷分野においても南北両極を初めとする地球上の雪氷圏の広い範囲にわたる観測結果や解析結果が紹介されたが、雪氷コア解析に関する発表

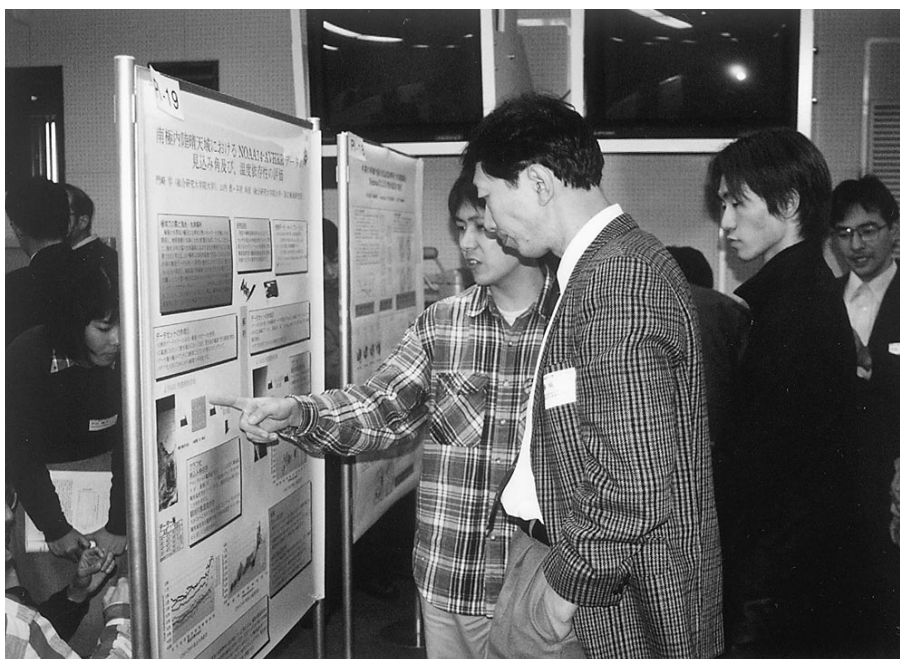
が最も多かった。南極ドームふじのコアからは過去34万年間の大気中のメタン濃度が復元され、注目を集めた。また、南北両極だけでなくアジアや北米大陸の高山域にまで日本の雪氷コア解析の研究領域が拡大されつつあることが示された。さらに中国極地研究所の参加者2名から中国の南極内陸部における観測研究についても紹介があり、南極内陸部における中国の今後の健闘が期待された。

今回も昨年と同様、発表件数が多く、シンポジウム会場や懇親会において活発な討論が行われた。学生を初めとする若手の発表件数も多く、シンポジウム全体として活気に溢れていた。その反面、発表や質疑応答の時間があまり多く取れなかったという問題点もあった。参加者にお詫びを申し上げるとともに、今後のシンポジウム開催の検討課題としていきたい。最後に本シンポジウム開催にあたり尽力して下さった極地研究所の関係者、並びに座長の方々に感謝の意を表する。

第23回極域生物シンポジウム

平成12年12月7、8日に極地研講堂において第23回極域生物シンポジウムが開催され、外国人招待者8名を含む、延べ150名の参加者が、南極・北極圏および生物分布の極限である高山域での生物に関する研究成果を発表・討論をおこなった。

1日目には海洋生物学分野を中心とした2セッションの口頭発表とポスターセッションが実施された。口頭発表セッションでははじめに昨年度で野外観測を終了、本年度成果のとりまとめを進行させているノースウオーターポリニア研究プロジェクトに関する研究発表が行われた。研究総括者の一人であるルジャンドル教授(フランス)のプロジェクトの概要と主だった成果、およびこの研究チームが目指す将来計画が盛り込まれた基調講演の後、野外



気水圏シンポジウムのポスター・セッション風景

研究実施者らがそれぞれの専門分野の発表を紹介した。午後からは南大洋におけるプランクトン群集変動に関するテーマで、昨年度から開催された日本とオーストラリアとの共同で実施されてきているプランクトン連続サンプリング観測の結果に関しての3件の紹介と植物プランクトン分布パターンに関する研究1件が紹介された。ポスターセッションでは北極・南極域での最近の研究成果のほか、オホーツク海での研究成果等も数多く発表されていた。

2日目には午前中に5年間のプロジェクトが終

了したSIPENS(海氷域におけるペンギン研究計画)の成果を中心に口頭発表のセッションを行った。海氷変動の年・季節変動に対するアデリーペンギンの採餌行動、繁殖生態の変化を明らかにすることはSIPENSの大きな目的の一つであり、ペンギンの親は行動を柔軟に変化させることによって、環境の変化に対応していることが示された。また採餌中のペンギンの加速度、食道温度等をデータロガーで詳細に記録するといった新しい手法によって、今後海洋高次捕食者の生態研究を進める上で多くの可能性が示された。

午後から、陸上生物の口頭発表を実施、イタリアとの外国共同観測の成果報告および南極湖沼生態に関する研究の3件が発表された。テラノバ基地の調査は今年で2年目に入り、これまで日本から4名を派遣してきた。今回のシンポジウムではイタリアから1名を招待して、沿岸域と露岩域のバクテリアの生態に関する研究の成果が報告された。また、東南極の調査を長く続けてきたエストニアから1名を招待して、ドロニング・モード・ランドの陸水学的研究についてのレビューがあった。露岩域のみならず、海洋、陸水、地学的な要素が入った興味深い発表であり、今後、昭和基地周辺で集中される湖沼生態学の研究を進めていく上で参考になった。

2日目のポスターセッションでは極域の大型動物および陸上生物関連の研究成果の発表が



なされた。大型動物関連ではさきの SIPENS の結果のみならず、多くの魚類や鳥類の生態や生理に関する研究発表も紹介されていた。また、陸上生物関連のポスター発表約 30 件のうち、20 件は北極、高山で実施された研究発表であり、きわめて限られた人数しか野外観測に参加できない南極域の研究に対して、高山や北極域では、近年比較的多数の若手研究者が現地観測を実施しているという現状を感じさせるものがあった。

今回のポスター発表では、これまでの形式（座長を設けてポスター発表者全員にひととおり発表要旨を説明させた後にそれぞれの発表者との討論を行う形式）では要旨説明をひととおり終えるまでに時間がかかり、自由議論の時間が短すぎる、という反省に基づいて、極力長く議論ができるよう、掲示時間を長くするとともに、座長を設けた要旨説明を行わなかった。この改変により、多様な発表の中で参加者の興味のある発表に関して、それぞれのポスターの前でじっくりと質疑応答出来たのはよかったという感想を多数いただき、好評であった。

平澤威男所長退官記念講演会 開催される

11月30日をもって退官される平澤所長の退官記念講演会が、11月28日（火）に本研究所講堂において開催された。「南極観測と私」と題された講演は、南極の貴重な映像を交えながら、長年



講演中の平澤威男所長

に互る研究の成果、極地での観測の体験談などとともに、時おり披露されるユーモアを交えた裏話などにより、和やかな雰囲気のもとに行われた。講堂には定員を超える 150 名の聴衆が集まり、所長の話に熱心に耳を傾けていた。

また、11月30日（木）には、職員有志主催による「平澤威男所長をお送りする会」が講義室において開催された。41次越冬隊並びに42次観測隊、その他外国基地等からの祝電も披露されるなか、外国からも出席者が駆けつけるなど盛会となり、所長との談話に大いに花を咲かせた。

終了後に研究所玄関前において花束の贈呈があり、多数の職員の見送りを受けながら平澤所長は研究所を後にされた。

第42次南極地域観測隊出発

第42次南極地域観測隊員を乗せた南極観測船「しらせ」は、11月14日正午、家族や関係者多数の見送る中、東京港晴海埠頭から南極へ向け出発した。

第42次隊は、船上観測を行いつつ12月上旬に南極圏に入り、中旬にはアムンゼン湾リーセル・ラルセン山に地学調査隊を送り込む。12月下旬には、夏期建設作業員等の隊員と物資を昭和基地へ、また、夏期内陸旅行隊員をS16へ空輸する。昭和基地へは、観測・設営の資材など、約1,028トンの物資を輸送し、



出港間近のしらせ



本吉隊長，加藤副隊長，石角艦長

記念すべき 21 世紀の幕開けを南極で迎えることとなる。

昭和基地での夏期の設営作業としては、光学観測棟、焼却炉等の建設、倉庫棟・多目的アンテナの補修、旧食堂棟の撤去、太陽光発電・太陽熱温水器の設置等の工事を行う。また、基地周辺の野外観測としては、リュツォ・ホルム湾沿岸における湖沼、測地、潮汐などの調査を行う。さらに、積雪観測、GPS 観測、気象観測等の気水圏系観測を目的としたドームふじ観測拠点への夏期内陸旅行が予定されている。

越冬隊は、第 41 次隊との越冬交代を 2 月上旬を目処に行い、観測面では、昭和基地を中心とした、気象、電離層、潮汐等の定常観測、モニタリング研究観測を継続するとともに、プロジェクト研究観測として宙空系ではオーロラドップラーイメージャなどを用いた熱圏・中間圏のリモートセンシングを、気水圏系ではエアロゾル観測、水蒸気、大気微量成分の観測を、地学系では超伝導重力計、VLBI、沿岸露岩域における微動アレイ観測を、生物・医学系では、定着氷下における光合成・光学・CTD 観測、ペンギンコロニーの調査、ヒトの医学・生理学的研究を行う予定である。野外観測としては、航空機を用いた大気微量成分のサンプリング、リュツォ・ホルム湾沿岸露岩域における地学調査（地震、GPS など）、生物調査を適宜実施する。また、ドームふじ観測拠点の保守、しらせ氷河流線での雪氷学的調査、浅層掘削等を目的とした 2 回の内陸旅行を実施する予定である。

「しらせ」は、2 月中旬に第 41 次越冬隊員及び第 42 次夏隊員を収容し、昭和基地を離れ、再度アムンゼン湾に向い、地学調査隊を収容する。そ

の後、船上観測を行いつつ帰途につき、3 月 21 日にシドニーに寄港し、第 41 次越冬隊員及び第 42 次夏隊員は、3 月 28 日に成田空港に空路帰国する。

なお、「しらせ」は、平成 13 年 4 月 13 日に晴海埠頭に帰国する予定である。

第 43 次観測隊長・副隊長決定

11 月 13 日東京都港区の東京全日空ホテルにおいて、第 117 回南極地域観測統合推進本部総会が開催され、第 43 次南極地域観測隊長及び副隊長を次のとおり決定した。

隊長（兼夏隊長）

西尾文彦（にしお ふみひこ）54 才

千葉大学環境リモートセンシング研究センター・教授

南極歴：【南極地域観測隊】

第 17 次越冬隊

第 23 次越冬隊

第 37 次越冬隊

平成 53 年度外国共

同観測（米国、マ

クマード基地）

平成 54 年度外国共

同観測（米国、マクマード基地）



副隊長（兼越冬隊長）

神山孝吉（かみやま こうきち）50 才

国立極地研究所研究系・教授

南極歴：【南極地域観測隊】

第 26 次越冬隊

第 33 次越冬隊



南極地域統合推進本部・輸送問題調査会議の開催について

南極地域統合推進本部では、平成 12 年 11 月 9 日に第 52 回輸送問題調査会議を晴海のホテルマリナーズコートにおいて開催した。

輸送問題調査会議は、昭和52年に「ふじ」後継船の検討のために設置されたものであり、今後は、「しらせ」後継船を含めた将来の輸送体制の検討が行われることになっており、南極地域観測事業にとって極めて重要な意味を持つと考えられる。

11月9日の会議では、座長（北川弘光元北大教授）副座長（加藤寛一郎日本学術振興会理事及び野本敏治東大教授）が選出されるとともに、文部省吉尾国際学術課長から本年6月にまとめられた南極観測将来問題検討部会報告書の概要について報告が、また当研究所の平澤所長から南極観測事業の現状、将来構想及び望まれる輸送体制に関して説明があった。

さらに、「船舶」及び「航空機」分科会が設置され、今後はこれらの分科会を中心として精力的に調査検討を実施していくことになった。

国立極地研究所の研究教育職員の任期に関する規則の制定について

極地設営工学研究部門の研究教育職員（助手）に任期制を導入する規則が、10月27日開催の運営会議及び11月8日開催の運営協議員会で承認され、以下のとおり制定された。

国立極地研究所の研究教育職員の任期に関する規則

平成12年11月8日
国立極地研究所規則第81号

（趣旨）

第1条 大学の教員等の任期に関する法律（平成9年法律第82号。以下「法」という。）第3条第1項及び第6条の規定に基づく国立極地研究所における研究教育職員の任期については、この規則の定めるところによる。

（任期を定める研究教育職員の職等）

第2条 法第4条第1項の規定に基づき、任期を定めて任用する研究教育職員の研究組織及び職等は、別表に定めるところとする。

（同意）

第3条 任期を定めて研究教育職員を任用する場合には、文書により、当該任用される者の同

意を得なければならない。

附 則

この規則は、平成12年11月8日から施行する。

別表（第2条関係）

別 表

研究組織	対象となる職	任期	再任の可否		
			可否	任期	回数
研究系極地設営工学研究部門（法第4条第1項第1号）	助手	3年	可	1年	最大限2回

平成12年11月30日付け人事異動

退 職

平 澤 威 男 （所長）

平成12年12月1日付け人事異動

渡 興 亞 所長

（国立極地研究所研究系教授研究主幹）

参考：平成12年12月1日付けで、所長渡 興亞に研究主幹事務取扱を命ずる。

観測隊だより

9月

日一日と太陽が顔を覗かせる時間が延び、日ざしにも暖かさが増し、冬を越したことが実感できる月となった。気温は平年並みで推移し、ブリザードが一回も来襲しない穏やかな天候であった。先月出発した内陸旅行隊も予定された物資輸送や観測を順調に実施して1ヶ月間以上にわたる旅行から無事帰着した。

基地での観測は概ね順調に経過している。オゾン全量は今月に入って今年の最低値を記録し、大きな変動を示しながらも更に減少する傾向を示している。気水圏系では4名の隊員による、みずほ基地での長期滞在観測が開始された。また、航

空機を利用した AXBT 観測やペンギンの航空センサスなども実施された。

設営部門では通常の基地設備維持作業の他、本格的な除雪が開始された。また、7月に大陸から移送した SM100 型大型雪上車 3 台の整備作業が終了し、今後の内陸旅行に備えて再び大陸上へと移動した。その他、大型受信アンテナや基地内 LAN システムに若干のトラブルが発生したが、いずれもすぐに復旧させることができた。

10 月

今月は、雪または曇の天気が長く続いた。このため月間日照率が記録的に短く、月平均雲量の多さとともに過去の記録を更新した。生活には特に影響は無かったが、曇天のために計画されていた航空機の運航がほとんど実施できなかった。

基地観測では、先月から行われていた宙空系の

南北共役点オーロラの重点観測やオーロラの光学観測が暗夜期が無くなることにより上旬に終了した。他部門では、海氷・海洋観測や係留系の回収、GPS 観測など各種の観測が昭和基地外の海水上や大陸沿岸で活発に行われた。

27 日には越冬後半最大の野外調査となる、やまと山脈周辺での 3 ヶ月間にわたる隕石探査旅行隊 6 名が出発し、昭和基地の住人は 30 名となった。基地周辺では繁殖のため営巣地に続々と戻ってくるアデリーペンギンの集団やトウゾクカモメ、ユキドリの姿も目撃され、春らしさが増している。また、休日日課にはレクリエーションを兼ねて、基地近くの低い氷山の斜面でそうめん流しの昼食を楽しんだ。一方、42 次隊の出航も間近に控え、本格的な受入れ準備が始まった基地生活は次第に慌ただしさを増し、越冬終盤に入りつつあるのを実感している。

南極月別気象状況 (Monthly Climatic Data for Japanese Antarctic Station)

昭和基地 (Syowa : 89532)

	9 月 (Jul.)	10 月 (Aug.)
平均気温 (Mean temp.) (°C)	- 17.8	- 12.9
最高気温 (Max. temp.) (°C)	- 6.0 (2 日)	- 5.0 (3 日)
最低気温 (Min. temp.) (°C)	- 32.4 (24 日)	- 33.2 (1 日)
平均気圧・海面 (Mean pressure, sea level) (hPa)	992.0	981.2
平均蒸気圧 (Mean vapour pressure) (hPa)	1.0	1.8
平均相対湿度 (Mean relative humidity) (%)	61	75
平均風速 (Mean wind speed) (m/s)	4.6	6.3
最大風速・10 分間平均 (Max. wind speed, 10-min. mean) (m/s)	22.5 (1 日, ENE)	29.2 (30 日, ENE)
最大瞬間風速 (Gust) (m/s)	29.1 (1 日, E)	39.5 (31 日, NE)
平均雲量 (Mean cloud cover)	6.6	9.4

【極地豆事典】

自然エネルギーの活用と
電力貯蔵設備

太陽光や風力発電などの自然エネルギーを活用するとき問題になるのは、これらのエネルギーが不安定なことである。昭和基地の太陽光発電は、2001年に42次隊がパネルを増設すると45kW分の容量になる。この電力をインバーターで交流に変換して基地の電力網に連結しているが、安定した電力を供給するためには自然エネルギーの変動に応じてディーゼルエンジンの発電量を瞬時に変化させて電圧、周波数を一定に保たなければならない。しかし、基幹のディーゼル発電機の容量が300kVAと小さいので、自然エネルギーの容量を増やすと、ディーゼルエンジンはその大きな変動に対応できなくなる。そのためには自然エネルギー源とディーゼルエンジンに大きな容量の電池を介在してやる必要がある。こうすることで、自然エネルギーが急激に低下しても、この電池から放電しエンジンに負担をかけずに安定した電力を供給できる。

また、このバッテリーを設備することで、負荷のピーク電力をカットすることができる。たとえば、ある時間帯に大きな電力が必要となる場合でも、この電池が負荷を分担すれば、ディーゼルエンジンに大きな負荷を掛けることはない。つまりこの電池は負荷平準化機能を持つことになる。

最近これらの機能に適した電池の開発

が急速に進んでいる。ナトリウム - 硫黄 (NAS) 電池もそのひとつである。この電池のエネルギー密度は鉛蓄電池の約3倍であるため、コンパクトに収納することができ、しかも充放電効率が高く自己放電も少ない。また、多数の充放電を繰り返しても15年の寿命を持っている。もし、この電池を昭和基地に必要な全負荷容量分設置し、すべての負荷をこの電池からインバーターを介して供給すれば、必要な電力のほとんどを自然エネルギーで賄うことができる。普段はディーゼルエンジンは停止しておき、電池の容量が低下してきたらエンジンを稼働して電池を充電するのである。この構想の難点は、大きな電池収納室が必要なことと電池そのものがまだ高価なことである。

オーストラリアは、200kW級の大型風力発電機を数基設置し、普段はこれから電力を供給し、風が弱まってきたらフライホイールに貯蔵した電力を数分間供給し、その間にエンジンを立ち上げ電力源とする計画を立てている。南極の脱化石燃料のカギを握るのは、電力の貯蔵技術である。

