

南極OB会 会報

No. 13

発行 南極OB会
会長 川口貞男
編集 広報委員会

目 次

口絵写真 大型気象レーダーPANSY・・・1	
第52次夏期観測を終了して・・・2	
南極授業プロジェクトに参加して	
南極で私が学んだこと、	
子ども達に伝えたいこと・・・3	
白瀬南極探検100周年記念	
2011年度東京講演会	
白瀬南極探検隊の足跡・・・5	
白瀬隊から現在の南極へ・・・6	
白瀬南極探検隊ドキュメンタリー	
「南極記」の作成・・・8	
南極関連情報・・・9	
隊員ら無事帰国、しらせ横須賀港に帰国、	
帰国隊員の歓迎会は中止、A級ブリザード襲来、	

53次隊隊長ら候補者決まる	
平成23年度総会とミッドウインター祭開催	
のお知らせ・・・10	
被災地で活躍、	
南極で使用した太陽光パネル・・・10	
連載「昭和基地施設の変遷」①	
トイレの変遷・・・11	
連載「時は巡り」⑧	
南極観測露払いの記・・・13	
会員の広場・・・16	
南極倶楽部開催場所のご案内	
訃報	
広報委員会からのお知らせ・・・16	



昭和基地に姿を現した大型大気レーダーPANSY

第 52 次夏期観測を終了して

第 52 次南極地域観測隊長 山内 恭

OB 会の皆さん、ただいま、第 52 次南極地域観測隊は越冬隊員 30 名を昭和基地に残し、夏隊員・同行者一同 48 名が戻りました。昭和基地に向かった面々は、長いようで短かった 16 週間から 18 週間（晴海乗船グループ）の夏期間、思えば、様々なことがありました。厳しい海氷状況とは予想していましたが、定着氷の外の流水域まで、往路、復路ともに、あれほど砕氷航行に苦労するとは思いませんでした。ラミング回数総計 3248 回は史上 4 番目、往路流水域 198 回、定着氷域 1473 回、復路定着氷域 1293 回、流水域 284 回と、往路から 2 ヶ月もたっているのに復路の海氷は依然厳しく、さらに定着氷の外側にあんなに流水帯が広く残っているのも異常でした。大利根水路も塞がり、海底圧力計の揚収地点まで北上通過に 2 日もかかりました。海氷状況との関係は分かりませんが、1 月中の天候の悪さも相当なものでした。日照時間は過去最低を記録したとのことです。吹雪まじりの強風の中、油輸送からはじまり、氷上輸送、ヘリコプターによる空輸まで、たびたび中断を余儀なくされ、本格空輸が終了したのは結局 1 月の 23 日でした。もう、夏期間も終盤です！



自然エネルギー棟の建設風景

さて、第 52 次隊の観測計画は、南極地域観測第 VIII 期 6 カ年計画の初年度とい

うことで、長年にわたって議論・検討されてきた新しい枠組みで実施するものとなりました。過去ならびに現在、未来の地球システムにおける南極域の役割と影響の解明に取り組むもので、特に「地球温暖化」の解明を目指し、長期的に継続する定常観測、モニタリング観測からなる基本観測に加え、昭和基地に新たに設置する大型大気レーダー（PANSY：表紙写真参照）を用いた観測をはじめとした重点研究観測「南極域から探る地球温暖化」を中心に実施することとされました。南大洋ではしらせによる氷海内の往復および、別途専用観測船海鷹丸による船上観測を、内陸ではドームふじ基地への調査旅行を、いずれも重点研究観測の一部として実施することです。さらには、内陸での初の天文観測の試行、沿岸露岩域の地質、地球物理、陸上生態系調査、そしてペンギンの行動調査と多岐にわたりました。加えて、公募された公開利用研究の課題も実施されました。同行者の参加が 18 名と多かったのも特徴で、公開利用研究の研究者、重点研究観測や一般研究観測の関連で参加した技術者、学生、ポスドク諸氏のほか、韓国からのドキュメンタリー撮影の 2 名を含む報道関係者、環境省からの係官、小型ヘリコプター技術者、それに派遣教員 2 名という顔ぶれでした。

昭和基地での作業、気の遠くなるような膨大な数の PANSY レーダーのアンテナ設置や大きな自然エネルギー棟の建設作業、砂やセメントまみれのコンクリートプラントの作業など、大変盛り沢山でした。観測隊員総出で、さらにはしらせからも延べ 1 ヶ月にわたり作業支援をお願いしました。おかげで、無謀とも思える数々の 52 次夏期作業をなんとか完了することができました。ただし、これら昭和基地での作業を優先して時間配分したため、しらせへの昭和基地からの最終便は 2 月 18 日と、例年になく遅く設定し、帰路の観測の時間はぎりぎりとなっていました。2 月に入って中旬にな

ると、再び天候が悪くなり、ドーム旅行隊の持ち帰り氷床コア試料の S30 地点からの輸送は順調に済んだものの、その後の S16 からの人員・物資輸送は、霧や吹雪の合間を縫ってのヘリコプターによる飛行となり、一瞬の好機を逃すまいと、15 日に 1 便のみ飛ばし人員のみ、かろうじてのピックアップとなりました。その後、なかなかの飛行の機会が訪れず、結局昭和基地最終便の 3 日後、21 日によりやく物資のしらせへのピックアップがなりました。おかげで、日程が 3 日遅れ、その後に計画していたアムンゼン湾オペレーションは断念となりました。

帰路も重要な海洋観測があり、寒風吹きすさぶ中で係留系の設置と揚収を行うことができました。この係留系は、東経 65-

70 度のケーブ・ダンレイ沖にできるポリニアの形成過程や底層水の生成メカニズムを捉えようという意欲的な観測です。

一方、海鷹丸は 12 月下旬から 1 月下旬までの約 1 ヶ月にわたって、18 回目の南大洋の観測で、東経 110 度線と 140 度線を中心とした海域でしらせと前後して観測しようというものでした。観測隊員 3 名に同行者 10 名からなる南極観測パートでは、重点研究観測のサブテーマ 2「南極海生態系の応答を通して探る地球環境変動」と一般研究観測 1 課題が実施されました。

以上、簡単に印象記を記しました。50 年を経た日本の南極観測が、これから新しい時代を迎えていくにあたって、この 52 次行動が範となって、これからの大いなる礎を築くことができればと願っています。



南極授業プロジェクトに参加して

南極で私が学んだこと、子ども達に伝えたいこと

北海道登別明日（あけび）中学校 勤務

酒井 誠至

2 月 14 日。その日、私は石を掘り返すのに専念していました。その現場はラングホブデの苔平。目にとまる大小様々な石。心持ち透明感のある石英質のものとみるや次々と掘り起こす。すると、その石の裏には想像もつかないような鮮やかな緑色が輝いているのです。緑色の主、それは藍藻類。強い紫外線を避けつつ、適度な陽光を浴びることができる石英質岩の裏側にひっそりと、でも旺盛に生命を謳歌しているのです。その生活の場を掘り返したのですから元に戻したとはいえ、藍藻の楽園も大打撃を受けたはずです。

何ともかわいそうなことをしました。でも「石英質岩の裏側に藍藻類が繁茂している」という自分なりに導きだした仮説に興

奮して、手当たり次第に石を掘り返さずにはおられなかったのです。そして、その仮説はピタリ。うれしくて同行してくださった先輩隊員に報告しました。

彼らは笑って教えてくれました。

「そのことは 50 年前の教科書に載っている」

100 年も前の発見でないのなら良しとしようとはくそ笑んだのですが、良く考えたら、つまりそれは第 1 次隊の頃から知られた事実、ということではないですか。ちょっと興奮していた事が恥ずかしい気もしますが、まあ、自分の発見として記憶に留めておきます。

私が不勉強だったばかりに藍藻類たちを苦しめてしまったお話でした。でも今少し

おつきあいください。私の派遣目的である南極授業に関わることなのです。

今回、南極授業を用意するに当たり、何を子どもたちに伝えるかを考えました。情報はネットで幾らでも入手できる時代です。私が南極で見聞した知識なんて、実のところ、子どもたちはもう知っているかもしれないのです。知識、それだけで興味・関心を喚起するには子どもたちはすっかり、飽和状態にあると言えるかもしれません。

それでも、氷と岩ばかりの世界と思わせるこの南極大陸でこんなに生物がいきいきと活動している、私自身が驚きうれしくなったこの事実は子どもたちにも新鮮なものとして伝わるに違いありません。これはぜひ、子ども達に伝えたいと感じました。

そしてもう一つ。既知の事実から仮説をたててそれを検証していく、という科学的な思考はとても楽しい作業だということを再認識できました。実は、現在の教育現場でも知識重視型の授業から、仮説とその検証の思考を重視した授業へ見直しが進められています。

これらのことを踏まえ、ペンギンや藻類について、生活の様子を観察し、その行動や形態の目的を子どもたちと一緒に考えていく形で南極授業を進行させました。各1時間のコマですから南極の魅力を充分伝えられたかは甚だ不安ではありますが、子供

たちと楽しいひと時を過ごすことができました。多くの情報を提供して下さった方々、また放送に携わって下さった方々にお礼を申し上げます。

今回、あちこちの露頭を歩き、予想以上に多くの生物が生きて抜いていることに感動しました。いや「たくましい」という言葉が余計なお世話なのかもしれないと考えを改めるようになりました。生物とはもともと力強いもので、南極と言う環境に適応した彼らはもう、ごく普通の生活をしているに過ぎないのかもしれません。私たちから見ると極限環境の南極。それでも、そこに住む生物の力強さを子ども達に伝えていきたいと思いました。

そして第一線で活躍される科学者と同行できたことは大きな収穫です。科学者の姿勢、考え方を学ぶことができましたし、最新の研究の動向を聞くことはとても興奮させられるものでした。また建築などの設営の目的で参加されている各方面のエキスパートの方々からも多くのことを教えて頂きました。「プロ」を目指す事って、とても楽しいことだぞ、そんなことも是非、南極のお土産として子ども達に届けたいと思います。

本当に夢のような、あっという間の4ヶ月でした。貴重な経験をさせていただいたことを心から感謝いたします。



白瀬南極探検100周年記念

2011年度東京講演会

2011年3月19日(土)13時より、一橋記念講堂において標記の講演会を開催した。東北・関東大震災のあとで、イベントの開催自粛ムードの中にあり交通の便が滞っていた最中であつたので中止を求める意見も多かったが、いろいろ検討のうえ開催に踏み切った。その結果、約150名の聴講者にお集まりいただいた。ただし、講演予定者の小坂あやのさん(松本楼)は、お仕事の関係から参加されなかった。

講演会は神田哲史氏(元極地研)の司会で、白瀬日本南極探検隊100周年記念事業協賛会会長佐藤暢男氏(秋田魁新報社相談役)のご挨拶に始まり、小野延雄氏の「白瀬南極探検隊の足跡」、柴田鉄治氏の「白瀬隊から現在の南極へ」の講演と、映像に見るドキュメンタリー「白瀬南極探検隊」(紹介者:渡辺興亜氏)を視聴し、川口貞男OB会会長が最後を締めくくった。ここに講演内容とドキュメンタリー製作の概要をご紹介します。



開会の辞を述べる佐藤暢男氏



閉会の挨拶をする川口貞男氏

白瀬南極探検隊の足跡

小野延雄（国立極地研究所名誉教授）

一橋記念講堂から東へ200mほど行くと東京電機大学がある。明治の後半、そこに神田錦輝館という貸席があった。明治29年にエジソンが発明したヴァイタスコープを新居三郎（新橋の薬貿易商）が購入し、翌3月に公開上映したのが錦輝館であり、関東で初の活動写真興行となった。



講演中の小野氏

明治42（1909）年9月に、米人のクックとペアリーがそれぞれ北極点に到達したとの記事が新聞に載った。北極行きを志していた白瀬矗は目標を南極に切り替えて準備に入った。翌明治43（1910）年7月5日、錦輝館で南極探検発表演説会が開催され、大隈重信を会長とする南極探検後援会が発足した。

最大の難関は、探検船の選定であった。当初に想定していた砲艦「磐城」（667排水トン）は補修代が10万円もかかると知

って諦めると、船が決まらず出発予定は延び延びを続けた。10月になって郡司大尉から木造帆漁船「第二報効丸」を譲り受けると、補助エンジンを搭載し、東郷平八郎が「開南丸」と命名してやっと出発に漕ぎ着けた。既に購入していた満州馬は204トンの開南丸には積めないので急きょ樺太犬30頭を取り寄せた。11月28日に芝浦埋立地で告别式を行い翌29日品川沖を出帆した。新居三郎から活動写真興業を譲り受けた広目屋が白瀬隊の出発光景を撮影した。

出帆一週間弱から樺太犬が死に始め、翌年2月初めにウエリントンに着いたときは、29頭中17頭を失っていた。3月中旬にコールマン島付近で断念し、シドニーに戻ったときは、樺太犬は1頭のみとなっていた。

再挙を認めた大隈後援会は、スコット隊、アムンセン隊がすでに南極上陸基地で越冬していると知って学術探検に軸足を移し、池田第2学術部長、活動写真技師田泉保直を加え、樺太犬30頭を再び取り寄せ送り込んだ。

第2次航海は11月19日にシドニーを出港し翌1912年1月にロス海に到着。16日に水面上100m弱の棚氷に初上陸して、そこを開南湾と命名した。しかしクレバスが多く上陸不適と判断して西進し、フラム号と出合ったホエールズ湾で上陸した。

そこから突進隊が南進し、1月28日に

南緯80度05分、西経156度37分の地点で前進を諦め、日章旗を立てて大和雪原と命名した。

一方、開南丸は東航してアレキサンドラ山脈を見て上陸し、1月24日スコット・ヌナタック中腹の露岩の見えるところに西川源蔵と渡辺近三郎隊員が沿岸隊上陸記念標を立てた。開南丸はさらに東進し、26日南緯76度06分、西経151度20分の東航記録を作った。29日には湾状の場所で転倒氷山から岩石を採取し、大隈湾と命名した。2月4日開南丸は全員を乗せて鯨湾を離れたが、犬を全部連れ帰ることはできなかった。

開南丸は6月20日に無事芝浦に帰国した。

戦後10年の1955年、日本がIGY南極観測に参加の意志を示したとき、敗戦国がという目で見られたが、アムンセンとスコットの南極点到達競争の年に、南極に初挑戦して無事帰国した白瀬隊の実績が評価されて受け入れられたと言われている。その年に白瀬隊の生き残りは8人であり、そのうちの何人かが集まって白瀬隊の思い出を語った記録が残っている。その話題をいくつか取り上げて紹介した。

白瀬隊から現在の南極へ

柴田鉄治（元朝日新聞記者）

蒔いたタネから大きな花が二つ開いた！

ちょうど100年前、近代国家に生まれ変わってまもない、まだ貧しかった日本から、はるばる南極大陸を目指した日本人がいたという事実に、私たちは大きな誇りを感じている。白瀬隊には国の支援はなく、応援したのは早稲田大学をつくった大隈重信や読者に義援金を呼びかけた朝日新聞など、民間の人たちばかりだった。

しかし、白瀬隊が蒔いたタネは、その後、二つの大きな花となって開くのだ。一つは、日本の南極観測事業が戦後すぐに始まったこと、もう一つは国境もなければ軍事基地もない、現在の南極の枠組みを定めた南極条約の制定にひと役買ったことである。

敗戦後の国民を元気づけた南極観測

日本中が焼け野原になった敗戦からわずか10年、誰もが南極観測なんて思いもしなかったあの時代に、日本の南極観測事業への参加が決まったのは、白瀬隊の活躍があってこそその話である。

それを思いついたのは、朝日新聞の社会部記者、矢田喜美雄記者だった。「北極と南極」という連載記事を担当して取材を進めるなかで、1957年から58年にかけての国際地球観測年（IGY）に、各国が協力して南極観測をやろうという計画が進んでいることをキャッチした。

「面白い！朝日新聞の事業としてやれないか。白瀬隊を応援した縁もあることだし…」と考え、当時の朝日新聞社の事実上のトップ、信夫韓一郎専務に相談した。すると信夫専務も「それは面白い。国民を元気づける格好のニュースだ」と賛成し、「科学朝日」の編集長、半沢朔一郎氏を呼んで「もっと調べるように」と命じた。

二人はまず、日本学術会議の茅誠司会長とIGY委員会日本代表の永田武東大教授を訪ねたところ、二人とも「日本はとても参加できないだろうとあきらめていた。朝日新聞が応援してくれるならできるかもしれない」と賛成してくれ、とんとん拍子に話が進んで、朝日新聞の事業ではなく国家事業としてやることになった。

学者たちが集まった会合で、信夫専務が「みなさんの力で日本の曇り空に大きな青い窓を開けてください」とあいさつしたが、その予想通り、南極観測のニュースが発表されると国民は熱狂的に歓迎した。子どもたちまで5円、10円とお小遣いを出し合って「観測隊にあげてください」と差し出したというからすごい。

白瀬隊が朝日新聞の読者から寄せられた義援金で204トンの「開南丸」を買い、南極へ出かけることができたように、矢田記者の提案がなかったら南極観測への参加もずっと遅れていたに違いない。現に、I

GYの南極観測に参加した世界12カ国のなかに、敗戦国の中では唯一、日本だけが参加できたのである。

「幸運の1次隊、悲運の2次隊」という言葉があるように、1次隊を乗せた観測船「宗谷」はするすると氷海のなかに入り込み、オングル島に昭和基地を建設、帰途に氷につかまって動けなくなったが、ソ連の「オビ号」に救出されて事なきを得た。

それに対して2次隊は往路で氷につかまり、米国の砕氷船に助けを求めたが、氷状が悪くて結局、越冬を断念。西堀栄三郎隊長ら1次越冬隊の11人は小型機で救出したが、カラフト犬15頭は基地に置き去りにせざるを得なかった。

ところが翌夏、3次隊が基地に着くと、無人の昭和基地でカラフト犬のタロとジロが生きていたではないか。このニュースに日本中が湧き、のちに映画「南極物語」になって多くの観客を集めた。

それから半世紀。日本の南極観測隊は、オゾンホールが発見や南極大陸での隕石の大量発見など、数々の研究成果を挙げてきた。「地球の病気はまず南極に現れる」という言葉があるように、地球環境の深刻化が進むにつれて南極観測の意義はますます大きくなってきている。

南極条約の制定にもひと役買った

不思議な縁

白瀬隊が蒔いたタネで開いたもう一つの花は、1959年に制定され、61年に発効した南極条約である。白瀬隊と南極条約を結ぶ不思議な縁というのは、こういうことだ。

各国が協力して南極観測を、というIGYの活動が一段落したとき、ソ連の力強い活動に脅威を抱き、ソ連が南極に軍事基地をつくったら大変だと心配した米国が「南極での軍事利用を禁止する条約をつくろう」と各国に呼びかけた。

これに真っ先に応じたのがソ連である。米国が南極に軍事基地をつくったら大変だと、同じように考えていたからだ。米ソの思惑は一致したが、これに難色を示したのが南極に領土権を主張する7カ国、英、仏、ノルウェー、オーストラリア、ニュージーランド、アルゼンチン、チリである。

そのとき米ソと一緒に領土主張国の説得

にあたったのが日本だった。日本は戦前、白瀬隊の活躍を論拠に「南極に領土を請求する権利がある」と主張していたのだ。国は白瀬隊の探検に何の支援もしなかったのに、ちゃっかり成果だけはいただいて「領土の請求権あり」なんて主張していたのだから、国家とはずいぶん欲張りなものである。



講演中の柴田氏

日本の敗戦後まで生きていた白瀬隊長は、占領軍の最高司令官、マッカーサー元帥あてに「あの領土請求権はどうなりますか」と問い合わせの手紙を書いた。その結果は白瀬隊長の思惑とは逆に、いわばやぶへびの形になって、サンフランシスコ講和条約によって他の領土権と一緒に放棄させられたのである。

ところが世の中、何が幸いするか分からない。これが南極条約の制定に生きてきたのだ。すなわち、「日本は世界で初めて、南極での領土の請求権を放棄した国なのですよ」という形で領土権主張国の説得にあたったのである。

こうしてまとまったのが南極条約なのだ。いわば、米ソの激しい対立による互いの疑心暗鬼から生まれたといってもいいもので、動機は不純だったが、出来上がったものは素晴らしかった。

第1条に軍事利用の禁止をうたい、第2,3条で科学観測の自由と国際協力を、第4条で領土権の凍結を、第5条で核実験や放射性廃棄物の投棄禁止などを定めている。国境もなければ軍事基地もない、いうなれば、地球上の一角に、人類の理想を先取りした「モデル地域」が実現したのである。

私は、第7次観測隊に同行した際、ソ連

のマラジョージナヤ基地とベルギーのロアボードワン基地を訪問し、また、第9次隊の極点旅行の取材に米国のマクマード基地や南極点のアムンゼン・スコット基地を訪ねたが、パスポートもビザもいらないうえ、どこでも温かく歓迎され「南極っていいところだなあ」とつくづく実感した。

この南極条約体制はその後、石油危機から南極の資源に注目が集まり、一時、生臭い風が吹いたときもあったが、それも「地

球環境を守ろう」という環境の風が吹き飛ばして、ますます強固なものになっている。

1991年の改定期には世界一厳しい環境保全と50年間の資源開発の禁止をうたった議定書まで生まれているのだ。

南極条約は、人類が地球上で仲良く共存共栄していく道を切り開いたものだったといっよく、その制定に白瀬隊がひと役買ったという事実は、なんとも嬉しい話である。

白瀬南極探検隊ドキュメンタリー「南極記」の作成

企画委員会ドキュメンタリー映像作成担当 渡辺興亜（元極地研所長）



ドキュメンタリー製作由来を述べる渡辺氏

南極OB会秋田支部からの要望（会報No.11で報告）に基づき、白瀬南極探検100周年記念事業委員会（事業委員会）が設立され、白瀬南極探検の意義の全国規模での発信、国際発信の一翼を担う事になりました。全国規模発信については南極OB会支部の協力により、札幌、秋田、名古屋、羽咋市、大阪、長野、米子、鹿児島、八都市およびOB会事業委員会による東京で記念講演会、業績展示会、国際シンポジウムを開催する事となりました。各支部の講演会ではそれぞれの地方出身の隊員を紹介するようお願いしています。

白瀬南極探検については白瀬南極探検隊の公式報告『南極記』の他に、白瀬隊長の著書など多くの本が出版されていますが、探検の全貌については必ずしも一般によく知られていないようです。その理由は20世紀の初頭という時代、探検の舞台がロス棚氷という馴染みの薄い場所であることと無

関係ではないでしょう。白瀬南極探検の理解には講演や探検資料の展示の他に、何か視覚的に伝えることが出来ないかと考えました。幸い、白瀬南極探検隊の第二次探検には日本から映写技師が参加し、一時間弱の映像が残されています。この100年前の映像はそれ自体貴重な文化的遺産と言うべきものですが、残念ながら当時の映写技術は発展段階にあったため、映像は現在の水準とはほど遠く、鮮明ではありません。また三脚を含む撮影機材は40kg近い重量があったため、手軽に撮影するという事も出来ず、そのため被写体も制限されました。



白瀬隊が使用した映写機と同型の英国製ワーウィック映写機（35mm）、左手でフィルム（ASA10程度）を送り、右手で露出を決める方式。田泉はファインダーが小さく、雪面上の被写体の捕そくに苦労したと述べている。

雪景色の露出の設定は手探りだったようです。そのままドキュメンタリー映像に仕立てるのは無理ですが、撮影された映像はまさに100年前の自然であり、探検活動の事実ですので、映像を今の人々に伝えるということには大きな意味があります。幸い『南極記』には当時としてはかなり良好な写真が残されています。白瀬隊が残したこれらの映像、画像を組み合わせ、さらに現在の現地の映像、画像を加えれば、当時の探検隊の行動、自然の状況を伝える事が出来るはずと考え、ドキュメンタリー映像「南極記」(17分)を作成しました。

白瀬隊の映写技師は日活の前身のM.パティエ商会から派遣された田泉保直隊員で、彼の派遣にはM.パティエ商会社長の梅谷庄吉さん、この方は辛亥革命を主導した孫文を援助した日本人として有名な方です、が協力されました。冬の到来によって南極大陸への接近に失敗した白瀬南極探検隊(第1

次航海)の捲土重来を期した探検隊後援会長大隈重信の要請によると言われています。探検隊の記録映画を残すと言う発想(多分大隈公ではないでしょう)は当時としては先駆的と言えるでしょう。

今回、東京講演会では「わが国最初の極地探検ドキュメンタリー映像」を主テーマとし、その中心として本映像の公開を行いました。本映像は試作段階のもので、今後一年間をかけて、さらに当時の画像などの発掘を試み、充実したものにし、最終的には小中学校の教材として将来に残したいと願っています。今回のドキュメンタリーの作成に当たってはロス海、ロス棚氷の実像が最も必要な映像、画像で、その入手に努力しましたが、幸い2004/05年にロス海海洋生物調査に行かれた水産庁開洋丸通信長の倉持政夫氏からご自身が撮影された映像を提供いただきました。



南極関連情報

隊員ら無事帰国

第51次越冬隊および第52次夏隊隊員らは3月20日、空路成田に帰国した。

工藤栄越冬隊長以下28人の51次越冬隊は、平成21年11月24日に日本を出発、越冬観測任務を終了、全員無事帰国した。山内恭隊長らの第52次夏隊は、昨年11月24日に出発していた。

東京海洋大学の「海鷹丸」での海洋観測に従事していた第52次夏隊3名は1月25日に帰国した。

しらせ、横須賀港に帰国

2度目の輸送支援活動を無事終了した「しらせ」は4月5日午前9時50分、横須賀港に入港、帰国した。

帰国隊員の歓迎会は中止

今春帰国した51次越冬隊および52次夏隊の恒例の国立極地研究所主催の帰国歓迎会は、東日本大震災に鑑み中止された。

帰国報告会はいずれ開催日時を決め案内される。

A級のブリザード襲来

52次隊が越冬を始めて5回目となった4月12日のブリザードは、平均風速37,1m、最大瞬間風速45,1mを記録した。ブリザードは風速や視程でランク分けされており、このブリザードはA級だった。

(注) A級とは、視程100m未満、風速25m/s以上、持続時間6時間以上。

53次隊隊長ら候補者決まる

昨年11月10日の南極観測統合推進本部の総会で、今秋出発する第53次隊の隊長、越冬隊長ら幹部の候補者が決まった。

☆観測隊長兼夏隊隊長 山岸久雄氏(国立極地研究所教授・超高層物理)

☆副隊長兼越冬隊長 土井浩一郎氏(同教授・地学)

☆夏隊副隊長 石澤賢二氏(同設営業務マネジャー・設営)

平成23年度総会とミッドウインター祭開催のお知らせ

—第7回『南極の歴史』講話会同時開催—

平成23年6月18日(土)13:30(受付開始)から、第7回「南極の歴史」講話会、今年度の南極OB会総会およびミッドウインター祭を開催します。場所は主婦会

館『プラザエフ』(千代田区六番町15、Tel 03-3265-8111)です。詳細につきましては同封の案内しおりをご覧ください。

被災地で活躍、南極で使用した太陽光パネル

中山由美(45次越冬、51次夏、朝日新聞記者)

野外生活は南極観測隊の得意とするところだ。電気も水道もない、氷の世界で生きる知恵が東日本大震災の被災地でも生かされた。

「セールロンダーネ山地(セルロン)で使った太陽光発電パネルを避難所へ持っていけないだろうか」ー。3月下旬、国立極地研究所に呼びかけたのは、51次隊のセルロン地学調査隊の土屋範芳隊長だった。仙台の自宅も所属の東北大学も被災し、水道もガスも使えない。そんな状況で「津波で被災した宮城県石巻市の避難所へ届けたい」という願いだった。「電気や情報を絶たれた被災者に届けてテレビを見せてあげたい」

震災時、土屋さんは東北大大学院環境科学研究科の新校舎にいた。向かいの校舎は鉄筋が破断したのに、地元木材を使ったこの建物は大きくしなるだけでガラス一つ壊れなかった。これを設計したのが佐々木文彦さんだ。

数日後に電話がつながり、知人と連絡がつき始めたが、佐々木さんについてわかったのは、家がある石巻市北上町小指は「津波で壊滅」とだけ。半月後やっと佐々木さんから電話が来た。「避難所にいました」。道をふさいでいたがれきが除かれ、電波が通じる所まで出てきたという。「自給自足で何とか。電話もテレビもなく、何が起きているかわからない」。ライフラインはすべて絶たれ、発電機はあってもガソリンが不足していた。

土屋さんは51次隊で、昭和基地から約600キロ離れたセルロンで地質を調査した。スノーモービルでの移動とテント生活

で活躍したのは、太陽光発電だ。軽量で丸めて運べるシートを6枚並べて、出力は約1kW。

極地研は快諾したが、問題は輸送だ。道路が寸断され、宅急便も被災地まで行かず、仙台までも何日かかるかわからない。

「朝日新聞でどうにかならない?」。そこでセルロン隊メンバーだった私に声がかかった。同行取材のためにそろえた同じ太陽光パネルもある。我が社は物資や新聞を仙台へトラック輸送し、被災地へ記者を送り込んでいる。観測隊とは第1次隊からの付き合いだけに協力はとんとん拍子に決まった。「届けに行って、取材もしてくれればいい」

パネルとテレビを詰め込んで東京から仙台へ約6時間。土屋さんと合流し、翌日約3時間かけて、相川地区避難所に運び込んだ。



庭に太陽光発電のシートを並べて、テレビを設置する土屋隊長(手前)と佐々木さん(奥)
＝宮城県石巻市の相川地区避難所で。中山由美撮影

長さ約170センチのシートを6枚、庭に広げて配線する。165人が暮らす避難所の窓辺にテレビが鎮座した。さあスイッチオン！「映ったぞ！」。佐々木さんに笑みがこぼれた。「やっとニュースが見られます」

北上川流域の沿岸は津波の爪痕が生々しい。3階建ての校舎は屋根まで水をかぶり、大勢が避難した北上総合支所は爆撃跡のよう。だが高台は別世界だった。相川保育所の庭で老若男女が忙しく動き回り、笑顔ものぞく。拾ってきたかまど、持ち寄った米や野菜で夕飯を作っていた。ホースから噴き出す水は沢から3キロ、2日かかりでひ

いた。「昔はこうやって、田んぼに水をひいたもんだ」と年配の男性は誇らしげだった。ヘリコプターで発見されたのは震災から3日目という。

佐々木さんにすてきな言葉を聞いた。「『結』という言葉がここにはあるのです。労働で借りたら労働で返す、助け合いの心です」。地域社会の結びつきの強さと、先人の知恵や努力で自活していくたくましさ。

「観測隊にも通じる」と感じた。そこにある限られたものだけで工夫し、力を合わせてやり遂げる力。でもどんどん便利になっていく世の中で、忘れてしまっていなかっただろうか。電気も水道もガスも電話もなくなった世界でふと思った。



昭和基地施設の変遷 ①

各隊次に共通した話題を探しているうちに「昭和基地の施設などの変遷」を取り上げようということになりました。トップバッターとして川口貞男氏に古い時代のトイレ事情を書いていただきました。今後ともこのシリーズを続けたいと思います。このようなことを知りたいとか、あのようなことが面白いのではなかろうかというアイディアがありましたら編集部にお知らせ下さい。

トイレの変遷

川口貞男

第1次越冬隊では、主屋棟、居住棟、通信棟、発電棟など越冬可能ギリギリの建物をもったが、トイレットは特別に用意しなかった。

西堀越冬隊長は南極越冬記（岩波書店）の中でトイレについて2ヶ所で記している。「防寒服に完全武装して屋外に出る。犬たちが懐かしそうに吠えてくる。佐伯（設営担当）つくるところの便所小屋の把手をまわして入る。風のある日などはこれまた勇気が必要になる。しかし、用便紙入れのカンに印刷してある美人の顔を見ながら、スーッとした気持ちになるのは一日中の楽しみの一つになってしまった。」佐伯富男通称トンコが梱包材を使って三角屋根の小屋を作った（通称トンコトイレ）。これは主屋棟などの中に入れるわけにはいかない。ブリザードになれば当然埋まってしまう。南極越冬記は次のように述べている。「ブリザードがどんなに激しく

ともかならず屋外に出なければならないことがいくつかある。先ず便所だ。わたしはかならず一度はいく。もちろん防寒着に身をかため懐中電灯とショベルをもって、食堂わきの出口の除雪をし、暴風雪のなかにおどり出る。ブリザードのときは風は東北東にきまっているから往きは追い風である。便所に行くのに私が一番であるから誰の足跡もない。入り口は内部の雪で押さえられて、仲々開かない。体当たりで少し戸を押しあけ、ショベルを突っ込んで、押さええている雪を根気よくとりのぞきやっとなんて体を入る。内部はすきまから吹き込んだ雪がうず高くつもっている。ショベルで一ぱい一ぱいかき出しひと汗かく。やっとなんて便器に近づいて蓋をとるとまた一杯の雪。またショベルでかきだす。カチカチになっているので臭いもしないし、ちっとも汚い気持ちはしない。こうしてやっと思ひ

がかなえられる。さて帰りが向かい風で、はうようにして居住棟の入り口に滑り込んでほっとする。ところがこんなブリザードの日でも野糞をしに行くものがある。ご苦労なことだ。」



廃材を利用して作った通称トンコトイレ

つぎの越冬、3次隊においてもまったく事情は変わらない。私が3次隊で参加し基地にいったとき、一次隊のトンコトイレは健在であった。リング箱の仲には、1次隊で捨てる時間もなくそのまゝカチカチになったものが入っていた。この箱が満杯になったときを考えると使う気も失せあまり使わなかった。殆ど水洗青空トイレであった。海岸線近くに数條のタイダルクラックが出来る。紙を持ってお好きなクラックを跨いでしゃがみこむ。落としたものはいずれ海中に沈み、あとかたもなくなる。3次隊ではタロ、ジロが生きていたほかに3頭の犬を連れていった。少数の犬なので放し飼いにしていたのだが、クラックにしゃがんでみると、これらの犬達、特にタロ、ジロが見つめていて、われわれが了るや否やぺろりと食べてしまう。武藤ドクターなどはそのあとぺろりと顔まで舐められ満足して戻ってくる。カラフト犬を集めてくれた北大の犬飼先生によると犬にとって腸内細菌を補給する必要がある、他に細菌の少ない南極では人間の落し物を食べるのは生理学的に必要なことなのだそうである。水洗青空トイレといったが、いつも青空とは限らない。ブリザードが続くときは大変だ。ズボンを下げると下着は雪まみれになる。私の場合は下着を全て脱ぎ、ウインドヤッケの下だけはいてサアーと行ってサアーっと帰ってくる。サアーと行った帰りに建物を見失うと大

変なことになる。

一方、幸いにも3次隊では積雪が多く、トンコトイレは早々と埋まってしまった。そこで、居住建物から雪のトンネルでトンコトイレまでつないだ。用を足したあと夫々が後始末をすればよい。ブリザードの時などは何人かの人に使われていたようである。4次、5次の越冬でもトイレはあまり進歩はなかった。

再開に当たって7次隊では発電棟がつくられ、それに付属してプレハブの油の余熱室と便所（便器は二基）がつくられた。トイレは新幹線方式の循環型である。タンクに半分ほどの水とポリシンを入れ、それに汚物を流し込むと同時に便器は洗浄される。満杯になると当番数人が風呂の残り湯を流し込みながらタンクの中を攪拌し、タンクから約30メートル程のホース通して海氷のタイダルクラックに排出した。この攪拌作業を長岡から来ていた隊員は「アツパカマシ」と言っていた。彼だけの造語と思っていたが、最近、長岡地方では肥溜めのことを「アツパ」と言うらしいことが分かった。

7次隊ではこの本格的なトイレのほかに、後に「吹き上げ御殿」と呼ばれるトイレを設置した。これについては南極倶楽部会報2号（南極OB会ホームページ、サークルのインデックスから南極倶楽部選択、会報へ）に星合孝男さんが詳しく報じている。実はこのトイレに関しても、公式な報告は全くなく、極地研の設営事務室でもどのようにしてできたのか、その経緯は全く分かっていない。星合さんの記事によると「ふじ」の飛行甲板で長谷川棟梁指揮の下に、角材、ベニア板の切込みが行われ、基地に行って木造櫓の上に組み立てられたということである。



吹き上げ御殿移動中

「ふじ」の時代に入り、また再開ということもあり、基地での夏季間の作業は飛躍的に増えた。このため基地滞在の人数は、観測隊員、船の乗員ともに宗谷時代にはなかった程に増加する。この人数では新発電棟の新設トイレだけでは消化しきれないことに気がついて、新しいほかのトイレを作る必要に迫られて急遽船上での作業になったのかもしれない。いや、そうではなく、もし国内で長谷川棟梁のような一流の大工さんに頼めば相当のお金が掛かるので、隊員になった棟梁にただで頼もうとしたのか、村山さんはどうお考えになったのだろう。

この橇トイレは四部屋に仕切られていた。

橇は主風向の東を背に海氷上に設置された。溜まってくれば橇を移動させればよい。堆積物はやがて海氷に沈み海に没する。風を背にするとといっても、下から吹き上げてくる風は時に尻に心地よく当たることもあるが、その冷たさに用もそこそこに終わらせることもあった。「吹き上げ御殿」の名前の由来でもあろう。

さて、25次にいたって発電棟は比較的大きくなり、新しく風呂場やトイレもそこに移した。もちろん風呂場もトイレも大きくなって、使用感も飛躍的によくなった。しかし、トイレの方式は基本的には7次隊で設置した新幹線方式であり、最後にはタイダルクラックに流すのである。

付記 川口氏の記述は途中で終わっている感があります。事実、川口氏はこの時代ぐらいまでしか分からないとの事です。このあとの事情を追加できる方はお知らせ下さい。また、視点を変えて野外活動ではどうしていたか、女性が参加するようになって変化があったかなど情報をお寄せ下さい。



連載「時は巡り」⑧

南極観測 露払いの記

梶 光雄（元朝日新聞技術開発本部長、画像電子学会顧問）

有楽町にあった朝日新聞の正面玄関。同僚たちに見送られている私の傍へ寄って来た上司のH主任に「失敗しても海へ飛び込まないでくれよな」と小声でささやかれて神戸へ。川崎重工の浮きドックで補修を終えたタンカーに乗船、南氷洋に向かってから半世紀余となる。

国際地球観測年(1957～58)に日本から南極探検隊を、と漸く南極観測に世人の関心が高まり始めた1955(昭和30)年10月中旬、全面後援を標榜した朝日新聞社は、大洋漁業の捕鯨船団に便乗する形で、平野亀次代航空部員を南極海におけるヘリコプター慣熟飛行のためと、半沢朔一郎記者を日本が受け持つ予定のプリンス・ハラルド沖の氷状調査に派遣することを決めた。更に電波伝播の調査と半沢記者の撮影した写真を船上から無線電送することが

計画され、その役目が入社3年目の筆者に廻って来たと言う訳であった。

準備---12月初めの出航まで余裕は1か月半、派遣を指名された日から、便乗させて頂く船の乗船許可とその船の無線機改造交渉、無線局の申請、利用できそうな装置探しと借り受け交渉、持込み機器用の電源の手配(船は直流電源)等々、同僚を巻き込んだの準備作業がはじまった。当時国際無線写真電送にはSCFM方式が実用されていたがこの方式は写真の濃淡を周波数の変化に変換したFM波形を無線電話回線のにせるもので、通常の商船やタンカーが使っている電信用の無線装置ではこの方式の信号は送信不能であった。トントーの電信用無線機で写真を送れる方法には国内では実験の話しも聞いたことのない電波の周波数を

写真の濃淡でシフトさせる「無線周波直接周波数変調法」[以下 RFCS(Radio Frequency Carrier Shift)法]しかなかった。

先ず目をつけたのは国際電電の小山送信所で、一人で出掛け来意を告げた。園山所長、小田保全課長、を始め課員の方々に丁寧に相手をして頂いた記憶はあるが、当時の取材ノートの残っているものの、取材者の名前も時・場所も書いてない。どうすればいいのかで頭が一杯だったのか、唯、回路図でページが埋めつくされているだけである。

小山の送信所では丁度写真電送用の実験装置($\pi/2$ 位相推移回路)を手作りしつつあること、実験用の中間周波数増幅器をメーカーに発注し製作中であること、可聴周波数帯域で写真濃淡の FM 信号波を作ることが出来て、この実験装置に接続することができれば、RFCS 波ができること、までが判り、できることは応援してあげますよ、と借用できる感触の言葉を頂いて秋雨の中を、送信所を後にすることができたのは有難かった。

可能性は判ったが、ここで、可聴周波数の FM 信号波を発生する装置、中間周波増幅器を船の無線機に接続する部分の製作、100ボルト交流電源の調達、という問題も明らかになった。

次の可聴周波数の FM 波を作る課題は、1950年に対米無線写真電送サービスが開始されているので、その実験セットがあるはずと踏んで電電公社電気通信研究所の奥野電信方式課長を訪ねた。RFCS 方式による写真電送のことを話すと「君、そんなことできっこない。悪いこと言わんから止めとけ。それに他社から FM 装置の借用を申し込まれても困るしなあ。」と若造を諭すようなことを言われる。其処を何とかと頼み込んで借り出しに成功。これで無線周波数の写真信号が出来るまでの装置を調達できる目途は立った。船の無線機と接続する部分は、「俺が作るよ」と同僚の細川淳一君が手作り装置を組み上げてしまった。乗船する船は大洋漁業のタンカー、千種丸に決まり、借用機器の搬入、無線機の改造、電源の設置等、大阪本社の同僚の協力も得て、ドックで船体整備中に完了し、電波申請も図-1のような実験局の免許がおりて、1955(昭和30)年12月5日神戸港か

ら南氷洋へと出航することができたのだった。

郵波航第 1239 号(E-400-1) 株式会社 朝日新聞社	
昭和 30 年 11 月 14 日付申請の実験(設置場所 千種丸)の開設に対し、電波法第 8 条の規定により、左の事項を指定して予備免許を与える。	
昭和 30 年 11 月 28 日 郵政大臣 村上 勇	
1. 工事落成の期限	昭和 30 年 12 月 18 日
2. 電波の形式・周波数	A1, F1, F4 8.340 KC 12.510 KC, 16.680 KC 500 W
注: F4 電波の周波数帯幅の許容値は、2KC 以下とする	
3. 呼出符号	JJ2AY
4. 運用許容時間	常時

図-1 実験局の免許

南氷洋へ—捕鯨船団は捕鯨母船を中心に、鯨肉を処理する冷凍船、キャッチャーボート、油送船、運搬船など各種の船から構成されている。私の乗船した千種丸は捕鯨の現場で働くキャッチャーボートなどの燃料を輸送し、南極海で鯨油と燃料油を順次積み替えて、漁期が終えると鯨油を商品として直接ヨーロッパへ輸送するという役目の1万余トンのタンカーであった。神戸からの航路は油を積み込むため中東のラスタヌラへ行き、そこから南下する予定で、託された仕事は電波伝播試験の発信源になることであった。国際電電の方から、神戸とラスタヌラ間の色々な位置による電界予測値を示され、指定の時間に電波を送信することを託された時には、成る程と強く感心したことを覚えている。新聞社にとってこの南極探検プロジェクトは、広く読者に関心をもってもらうことだが、国際電電にとっては、この際南極圏からの電波伝播の状況を調べるのが重要な課題のはずで、電波の形式 F4 の RFCS 方式は、電波が送信中は同じ強度で出っぱなしになる電界強度測定には都合がよい電波であった。

船が外洋に出ると、早速船酔いに苦しむことになったが、3日に一度、伝播テストの写真を送りながら、シンガポールで油を積み込み、予定を変更してその後は一路南極圏へ向けオーストラリアの西岸に沿って南下をした。そして捕鯨母船錦城丸の船団に会合したのは大晦日であった。捕鯨母船には朝日新聞から特派された半沢朔一郎記者

が乗船しており、彼がキャッチャーボートでプリンス・ハラルド沖の氷状調査に赴き撮影した南極風景や探鯨の写真をもらい、それを原稿として早速無線写真電送を行うことができた。記録を見ると、最初の南極海からの発信は12月31日21時、位置は南緯63度31分、東経106度0分、であった（図-2参照）。



無線写真電送中の筆者（千種丸船長撮影）

後から聞いた話しでは、新聞に掲載された写真を見て早速共同通信社から真偽を確かめる電話がかかってきた。朝日の無線室で、次の受信予定時間を教えたところ、当時千葉県野田にあった共同通信の受信所で傍受して電波を確かに受信できると確認したそうである。

千種丸はその後捕鯨母船日新丸の船団と会合するため南極大陸の氷の縁に沿って東へ進んだ。その間12月31日から1月8日まで、自分で撮影した写真も含めて20枚近い写真を送信することができた。日新丸船団に会合すると、千種丸を離れて日新丸へ移乗し、ここで一応の役目を終えた。連日食した尾肉のうまさ、キャッチャーボートに乗り移って見学した捕鯨の現場、母船上の解体作業、帰路1,000トンの仲積船でサイクロンにもまれた珊瑚海での恐怖など、現在では経験不可能なことも少し語りたいが、本題から外れるので省略させて頂く。

参考資料

- 1) 「南極写真電送に成功するまで」 昭和31年1月18日付朝日新聞3面
- 2) 梶光雄「50年前の南極圏からお写真電送」画像電子学会誌第33巻第2号(2004)
- 3) 上野清司 飯田大七郎「南氷洋捕鯨船よりの写真受信試験の概要」KDD社内論文誌(1996-6)



図-2 千種丸の経路及び無線写真電送の送信地点
(昭和31年1月18日朝日新聞掲載)

露払いの成果---千種丸の無線設備は、500W 電信送信機(連続波で200W)、T型アンテナ、水平長56m、高さ15m、無線周波数は8, 12, 16 MHz 帯3波、写真電送の電送条件は協働係数356, 回転数60rpm、小室の国際電電受信所で受信電界強度が0~10dB どころか写真を受信できた。

電界強度は出航前に計算により予測したより実際の伝播の方が良いという結果が得られた。RFCS 方式では S/N 比が15dB 以上あれば充分使える写真が受信できる。というような、翌年からの南極観測に役立つ実験成果も得られた。

私は冷凍鯨肉を内地へ運ぶ仲積船で帰国の途に着き、3月初旬無事築地市場の岸壁に帰着した。翌日盲腸炎で入院したが、幸い大事に至らなかった。出社したら早速基地局無線機の検査や写真電送記の調達等、第一次南極越冬隊支援の仕事が待っていた。南極観測隊の無線写真電送用の機材は、私が使用したのと同じ構成の装置が昭和基地に設置され、作間敏夫隊員の手で、基地での活動の写真が多数送られてきて新聞紙面に掲載された。以上は50余年前に露払いを勤めた若造のがむしゃらな話である。

会員の広場



菜の家へのアクセス

JR 水道橋駅下車西口
を出て左方向へ（後楽園とは反対の方向）。
10メートルでマクドナルド。その角を左折。約100メートル
進行した左側。

菜の家の電話

03-3234
-2324

菜の家のブログ

<http://ameblo.jp/nanoya/>

南極倶楽部を開催している「菜の家」のアクセス図

第3土曜日15時から行っています。会費3,000円でどなたでも
参加できます（ただしこの6月はミッドウインター祭と併合開催）。

訃報

安尾幸典 2010.09.17 宗谷 1,2 次
河村博史 2010.12.13 宗谷 4,5,6 次
川崎 巖 2011.01.31 5,9 次冬 設営
番澤孝司 2011.03.04 33 次冬 調理

松本恒夫 2011.03.30 16 次冬 地質
景山孝正 2011.03.13 4 次冬 医療
大橋秋義 2011.04.02 宗谷 4,5 次
三田安則 2011.04.27 宗谷 1,2,3,4,5 次

*** 広報委員会からのお知らせ ***

- 前号から各隊の帰国後の活動などを掲載していきたいと考え、呼びかけています。掲載希望の隊は、原稿にしてOB会報編集事務局までお送りください。また、会員の方が経営するレストランなどについても紹介しますので、お寄せください。
- 今回、2011年度の通信費の振込みをお願いする用紙を同封しました。よろしくお願い申し上げます。
- 南極OBたちが毎月一回、集まって懇親する「南極倶楽部」の場所が変わりました。新しい場所は東京・水道橋の「菜の家」（地図参照）で、毎月第3土曜日の午後3時からです。みなさん、ふるって参加してください（ただし、今年の6月については、ミッドウインター祭と併合開催とします。同封の総会・ミッドウインター祭の案内を参照してください）

南極 OB 会事務局 〒101-0065 東京都千代田区西神田 2-3-2 牧ビル 301

電話 : 03-5210-2252 FAX : 03-5275-1635

E-Mail Address : nankyoku-ob@mbp.nifty.com

南極 OB 会ホームページ : <http://www.jare.org/>
