

第6次南極地域観測隊報告

I	総 合 報 告
II	編 成
III	観 測
IV	基地閉鎖撤収作業
V	設 営
VI	日 誌

1962年4月15日

南極特別委員会
日本学術会議

六次隊日帰り報告書

六次隊の公式報告書を作成する。

I 報告書のタイトル ()内は担当者

1 綜合報告 (隊長)

2 編 成 (三二)

3 観 測 —— 船上、昭和基地、寄港地 ——

夜 光(小王), 宇宙線(小王), 地磁気(柿沼)

電離層(田之畑), 気 象(久我), 海 洋(久我、綿拔)

生 物(綿拔), 測 地(吉田、柿沼)

重 力(村田、柿沼), 地球化学(綿拔)

4 基地撤収、閉鎖作業

(1) 概 況 (隊長)

(2) 閉鎖作業

a 設 営

機 械、燃 料(井上、森), 建 築(長谷川)

通 信(田之畑), 装 備(深瀬、練木)

医 療(富 田), 食 料(富 田), 犬(練木)

b 観 測

極光、夜光(小王), 宇宙線(小王)

地磁気(柿沼), 電離層(田之畑), 気 象(久我)

海 洋(柿沼), 生 物(久我), 地 震(柿沼)

地 理、地 質、雪 氷(柿沼、小崎),

地球化学(綿拔), 測地重力(吉田、柿沼、村田)

(3) 撤収作業

a 設 営 項目、担当者は閉鎖作業と同じ、

b 観 測 " "

5 設 営 一 般

(1) 概 況 (副隊長)

(2) 部 門 別

機械、燃料(井上、森)、装 備(深瀬、富田、小崎、
練木)、食 糧(富田)、医 療(富田)、犬(練木)
報 道(小崎)

6 日 誌 (三上)

II 内 容

1 観 測

(1) 目 的、観 測 項 目、

(2) 方 法、器 材、

(3) 経 過、概 況、

(4) 成 果、

2 基 地 閉 鎖 作 業

(1) 当 初 計 画

(2) 作 業 概 況

(3) 今 後 の 見 通 し

3 撤 収 作 業 (船内での器 材 梱 包、格 納 までを含む)

(1) 当 初 計 画

(2) 概 況

III 作 成 上 の 注 意 事 項

1 観測報告、設営報告には、結果報告のみでなく、将来への
建設的意見等をもりこんでいただきたい。

2 締 切 3月24日(土) 三上まで

3 作 成 部 数 /

ペン書。印刷の際、ミスプリントのないよう、字をは
っきりと書く。

4 用紙は、文部省半ケイ紙横書き。大きなものは文部省全ケ
イ紙、又はザラ紙大の用紙も可。

基地輸送品リスト

1 六次隊が基地に輸送した物品の品名、規格、数量の一覧表を作成する。

2 作成要領

- (1) 期限 3月10日(月)
- (2) 様式別紙
- (3) 各品目毎に数量をまとめること。
- (4) 品名の配列順序は、関連のあるものをまとめて見やすいようにする。
- (5) 消耗品の場合は、備考欄に◎と註記。
- (6) 黒インク又は濃い黒エンピツで記入する。

宗谷船内残品リスト

1 東京帰港時の在庫表を作成する。

2 作成要領

- (1) 期限 3月24日(土)
- (2) 様式 おって用紙を配布する。
- (3) 提出部数 3部 (内1部は各部門控)

3 東京帰港時の荷役の手配、及び残務整理の資料とする。

才6次南極地域観測隊報告

目 次

I	総合報告	1
II	編 成	23
III	観 測	25
	夜 光	25
	宇 宙 線	28
	地 磁 気	30
	電 離 層	33
	気 象	34
	氷海行動期間における宗谷附近の気象	39
	基地作業期間における昭和基地の天気	67
	生 物	69
	海 洋	71
	測 地	77
	重 力	81
	地球化学	87
IV	基地閉鎖撤収作業	91
A	概 説	91
B	閉鎖作業	99
	極光夜光	99
	宇 宙 線	101
	地 磁 気	103
	電 離 層	107
	気 象	109
	地 震	109
	地理、地質、雪氷、生物	110
	機械、燃料	111

建	粟	132
通	信	141
医	療	142
装	備	143
食	糧	144
C	撒収作業	145
	極光夜光	145
	宇 宙 線	146
	地 磁 氣	147
	電 離 層	148
	氣 象	148
	地理、地質、雪氷、地震、生物	149
	通 信	149
	装 備	150
V	設 営	151
	概 況	151
	装 備	153
	梱 包	171
	写 真	176
	食 糧	177
	厚 生	181
	犬	185
	報 道	186
VI	日 誌	188

I 総 合 報 告

吉 川 虎 雄

1. 準 備 段 階

昭和 35 年 9 月 2 日の閣議了解により、国際地球観測年を契機として継続実施されてきた南極地域観測事業は、オ5次をもって越冬観測を打切り、オ6次観測隊はオ5次越冬隊を収容して、昭和基地を閉鎖すると共に、従来その計画の一部を実施するに止った東経 38°~45°間の海岸地帯の航空測量と昭和基地における振子による重力測定とを完成することを主要任務として、計画編成が進められた。

昭和 35 年 11 月 12 日オ5次観測隊の東京出発直後、オ6次観測隊の準備担当者として原田美道が日本学術会議南極特別委員会より指名され、南極地域観測統合推進本部ならびに南極特別委員会と連絡しつつ、実施計画の検討を進めた。特に、オ6次観測後、基地を閉鎖して無人のままに放置するので、将来再開の時まで残留した諸施設の安全を期する方法ならびに撤収すべき器械について、昭和 36 年初めより、機械・建築・通信等の各専門委員会ならびに観測部門の各委員に技術的検討を依頼した。3 月末オ4次越冬隊が、また 5 月初めにはオ5次隊が帰国し、基地の状況が明らかになったので、これらの隊員の意見を勘案して、5 月末には基地の諸施設に対する閉鎖ならびに撤収のための処置について成案をうることができた。その後も、オ5次越冬隊と電信連絡をとり、その計画をさらに具体的に検討して、準備を進めた。

一方、昭和 36 年 2 月、航空測量に使用する予定であったビーバー機「昭和号」は、ソリによる離着陸訓練を札幌附近で実施したが、その帰路三陸沖で墜落亡失したため、急遽セスナ 185 型機を特別調達することとなった。航空測量の計画立案については、当初は航

空機運用の任に当る海上保安庁と航空測量を担当する予定であった国土地理院との間で打合せが進められ、その結果は統合推進本部ならびに南極特別委員会に随時報告されてきたが、隊長決定後は、その責任において計画準備が進められた。

6月13日、南極特別委員会はオ6次隊長ならびに副隊長にそれぞれ吉川虎雄、原田美道を推薦、6月27日統合推進本部の承認をへて、両名がオ6次観測実施の責任をとることとなった。オ5次隊は隊長以下36名の隊員によって構成されていたが、オ6次隊ではすでに統合推進本部と海上保安庁との間に交されていた了解事項により、セスナ機の飛行士2名の定員を隊員定員より供出し、さらに帰路南極よりケープタウンまでの間16名の越冬隊員を收容するので、教員数は隊長以下18名に限られていた。これらの隊員については、かねてより南極特別委員会の各部門担当委員に候補者の推薦を依頼、7月14日各候補者について東大田坂内科において身体検査を実施し、さらに8月17～19日の3日間静岡県戸田海岸において訓練を行って選考し、8月23日隊員16名について統合推進本部の承認を得て、編成を終った。

なお、オ6次観測後、基地を一時閉鎖することは諸般の情勢よりやむをえないが、なるべく早い機会に越冬観測を再開したいという要望が南極特別委員会よりつよく出された。その結果、統合推進本部内に将来問題委員会が設けられて、その具体策が検討されてきたが、オ6次隊出発までには結論がえられなかった。このことは基地閉鎖のための処置について検討する際に問題を残したが、オ6次隊としては近い将来に基地の再開されることを前提として、その計画準備を進めた。

2. 計画の概要

A. 基地輸送計画

オ6次隊は越冬のための人員ならびに貨物の輸送を必要とはしなかったが、基地閉鎖のための保全作

業、および航空測量・重力観測等の基地観測に要する資材ならびに人員を基地に輸送し、基地より越冬隊員、犬、観測成果、各種器械およびサンプルを撤収する任務があった。これらの重量は例年の基地輸送量に比べれば小さかったが、さらに航空測量を実施するためにセスナ機を往復輸送せねばならなかったため、空輸計画には例年とは異なるところに問題点があった。

当初に計画された基地輸送および撤収重量は、次の通りである。

基地輸送計画重量 (Kg)

	オノ段階	オニ段階	合計
観測関係	2,017	794	2,811
設営関係	6,551	7,111	13,662
セスナ機関係	6,885	0	6,885
合計	15,453	7,905	23,358

基地撤収計画重量 (Kg)

	オノ段階	オニ段階	オ三段階	合計
越冬隊関係	4,500	1,700	1,000	7,200
オ六次隊関係	0	600	2,800	3,400
器械・サンプル	2,600	600	600	3,800
セスナ機関係	425	3,600	250	4,275
合計	7,525	6,500	4,650	18,675

このうち、基地輸送のオノ段階とは、主要任務である航空測量、重力測定、および基地閉鎖のための最低限の保全作業を実施するために必要な資材ならびに人員であり、オニ段階とは、その他の基地観測および基地閉鎖のための保全作業の残りをすべて実施するために必要な資材と、作業要員の交代とを考慮したものである。

また、基地撤収のオノ段階とは、予め越冬隊に準備を依頼して直ちに撤収しうる器械、人員ならびに犬であり、オニ段階は短期間の観測または作業ののちに撤収しうるもの、オス段階は基地を完全に閉鎖する段階において撤収しうる器械ならびに人員である。ただし、オニ段階におけるセスナ機関係の3.6トンとは、セスナ機ならびにその航空要員であり、天候によっては航空撮影が長びき、オニ段階において撤収しえない場合も十分考えられるので、その場合にはオス段階において撤収することとなる。

従来の実績に鑑み、空輸距離をオノ運程度とすると、空輸ノ便力往復には約2時間の飛行を要し、それぞれ約1トンの資材を積載することができる。今回は、セスナ機を胴体および両翼に分解して、吊下げて空輸する関係上、基地までの空輸距離はオノ運程度が限度であって、それ以上の長距離になる場合には、セスナ機を一旦宗谷よりオノ運以内にある定着氷または大氷盤上まで吊下げて運び、そこで組立てて、自力で基地に送りこむことも考えられていた。しかし、そのためには定着氷または大氷盤上に臨時中継基地を設けねばならず、また、セスナ機は基地の飛行場にいきなり滑走着陸するという厄介な問題が生じてくる。従って、最悪の場合を除いては、基地までの空輸距離はオノ運程度以下にしたい考えであった。

この考えによれば、基地輸送オノ段階ノ便の帰り便によって撤収オノ段階を、基地輸送オニ段階オ便の帰り便によって撤収オニ段階を消化することができ、最終撤収段階に5便の空輸を考えればよいから、合計29便となる。もし、航空測量が基地輸送のオニ段階までに終わっていない場合には、撤収オス段階においてセスナ機関係の撤収のためにさらに4便の空輸を考えなければならぬが、それでも合計33便に止めうるわけである。今次観測において宗谷の積載しているS-58用航空燃料は、約90時間の飛行をまかないうるものであるから、この想定の下では、これだけの燃料によって往復約45便の空輸が可能であり、これは上記

の空輸計画を実施するに十分余裕のあるものであった。

一方、航空撮影のために、基地附近の海氷上に滑走路をつくって、セスナ機を離着陸させるわけであるが、過去の経験に鑑み、海氷面が堅くてパドルが発進せず、天候も比較的安定している。12月中に、なるべく撮影飛行を完了しうるように、極地に到着することが望ましいという意見があった。海氷面の状況ならびに天候のみについて考えれば、この意見は十分尊重すべき実もあったが、余りに早く極地に到着すると、海氷が沖まで張出して、基地より80海里以内の地帯に進入し空輸拠点を設けることの困難な場合も十分に予想された。その上、京谷の出発準備も10月末にならないと完了しない見込であったので、東京出港は予定通り10月30日とし、極地到着までの所要日数を短縮して、出来うれば12月下旬にセスナ機飛行のチャンスをつかみうるように、早目に極地に到着するのに努力することとなった。その一つの方策として、往路の寄港地をケープタウンからダーバンに変更することにより、航海日数を約3日短縮しうるので、その実現について検討した。しかし、重力観測のために、往復共にケープタウンに寄港することが強く要望されたので、この方策も断念せざるを得なかった。従って、従来と同じく、シンガポールおよびケープタウン寄港とし、途中の船速を出来るだけ早め、寄港地の停泊日数をなるべく切りつめて、日程より約1週間ほど早く12月20日すぎに極地に到着し、氷状と天候とに即応した行動をとることとした。

これによって、極地行動期間は12月下旬より2月中旬にわたる約2ヶ月となる。従来例によると、この間における空輸可能な好天候の時期は約半月毎に訪れ、その1期は12月下旬から1月上旬の間に、2期は1月中旬から下旬の間に、3期は1月末から2月上旬の間に、それぞれ期待される。また、基地作業に要する時日は約1ヶ月であるから、もし氷状がよく、1期に基地まで空輸可能な距離に接近することができれば、1期およ

びオス期にそれぞれ基地輸送および撤収のオノ、オニ段階を実施し、オス期に基地撤収のオニ段階を終了することができる。また、もし氷状が悪く、オノ期に空輸ができない場合には、オニ期に基地輸送のオノ段階をすまして、極力オニ段階をも消化しようとする努力すると共に、基地撤収のオノ、オニ段階を行い、以後基地作業を重実的かつ能率的に進めて、オス期にはオニ段階の撤収を終了しようと考えた。従って、オニ段階の基地輸送のできない最悪の場合にも、航空測量、重力測定、ならびに最低限の基地保全作業を実施し、撤収計画はおおむね果しようの見込みであった。そして、オノ期に氷状が悪く、基地に接近することが困難な場合には、この時期に無理に氷海深く侵入してビセットされることにより、以後の空輸のチャンスを失うことはさけ、むしろ一時外洋に出て、海洋観測を行いつつ、待機する考えであった。

B 観測計画

オニ次隊の準備当初、航空測量は東経 $38^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の間の海岸地帯をセスナ機より垂直撮影することが計画されていた。しかし、準備の途中、この地域の撮影が短時日の間に終了し、なお飛行の余裕がある場合も考えられたので、この地域の撮影を作業のオノ段階として、新しくオニ段階の撮影計画地域の選定を地図小委員会に依頼した。それには、やまと山脈ならびにクック岬東岸の東経 38° 以西の地域が候補地として考えられた。しかし、やまと山脈の撮影には、航空機運航上の難点があり、すでにベルギー隊によって斜写真の撮影されているのに対し、クック岬東岸地域は昭和基地附近において海岸線のもっとも不明確な未撮影地域であって、南極の地図作成上むしろ優先する点があり、さらにオニ次越冬隊によって東経 35° 附近の露岩に天測基準点が設けられていたので、オノ段階の撮影計画地域を東経 $37^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の間の地域に修正し、オニ段階を東経 $35^{\circ} \sim 37^{\circ}$ の間の海岸地帯にすることとなった。この計画にもとづき、海上保安庁と打合せた結果、セスナ機による場合には、オノ段階の撮影に

おのおの3～4時間の飛行6回、オ2段階の撮影に約4時間半の飛行1回で十分であり、テスト飛行を含めて6回、総飛行時間約28時間半、快晴4日で完了する見込であって、実施可能であるとの宗谷側の了解をえた。また、基地作業中にオ2段階の撮影ができなかった場合には、基地撤収後、事情の許す限り、クック岬沖よりS-58をとばせて、斜写真を撮影することをもあわせて考慮することとし、その準備をすすめた。

航空測量に必要な天測基準点は、すでにオ1次観測以来、数点設置されてあったが、これらの地域の地図作成上、リュッツォウ・ホルム湾奥の東岸になお1点もうける必要があったので、スカーレン地区にその設置を計画した。また、オ5次越冬隊より、リュッツォウ・ホルム湾東岸における氷河流速の測定ならびに大陸内にある移動観測小屋の記録紙交換および密枝撤収のために、S-58による隊員の派遣を要望してきたので、天測基準点の設置とあわせて、基地よりこれらの地奥へのS-58の飛行2回を予め宗谷側に要請し、その了解をえた。

重力観測については、すでに重力値のえられているケープタウンにおいて往復の寄港時に測定し、昭和基地における測定結果を比較する計画であった。それらの測定のためには、ケープタウンにおいては往復共に少なくとも5日、基地では約2週間を要する見込であった。また、基地における測定場所としては、平坦な岩盤を利用するか、もしそのえられない場合には、コンクリートの基礎をつくる予定であった。なお、事情の許す限り、ウォルドン重力計により、基地附近の重力分布を調査すると共に、帰路シンガポール寄港中に、シンガポール～クアラルンプールの重力測定を行う予定であった。

その他、基地観測としては、地磁気三成分の絶対測定、地球化学および生物試料の採集、長期自記気象計の設置、セスナ機飛行のための天気予報等があり、それぞれ担当隊員によって計画された。

船上観測はオク次観測とほぼ同じ計画であり、極地における海洋各層観測は、宗谷の作戦行動に支障のない範囲において、随時実施する予定であった。また、今回は生物の専任隊員がいなかったため、海洋ならびに地球化学担当隊員によって、可能な限り生物試料を採集することとした。

C 基地閉鎖ならびに撤収計画

後に章を改めてのべる。

3 行動概要

A 往 路

往路における主な事項は次の通りである。

- (1) 10月30日より宇宙象、11月1日より電離層、11月4日より夜光の船上観測を開始した。
- (2) 11月2日より毎日9時半に1回、表層海洋観測、B下観測、ならびに生物試料の採集を行った。
- (3) 九州沖よりケープタウンまでの航海中、降水中の放射能を測定した。
- (4) 11月9日南シナ海においてエンジン検査のため停船した際、海底の採泥を行った。
- (5) 11月23日マダガスカル沖より、プロトン磁力計による地磁気観測を実施した。
- (6) ケープタウン停泊中、*Trigonometrical Survey Office* において重力測定を、ケープタウン～ハーマナス間において生物試料の採集を行った。
- (7) ケープタウン停泊中、オビ号と会合し、12月11日訪問した。
- (8) ケープタウン出港後、12月15日より毎日1回、ラジオゾンデによる高層気象観測を実施した。
- (9) オク次観測の時よりもさらに北に偏した南緯49°27'にて、オノ号氷山を発見した。

(10) 極地におけるセスナ機飛行のチャンスを出来るだけ、12月下旬につかむべく、東京出港以来、往路の所要日数を短縮することに努力した結果、シンガポールおよびケープタウンの停泊においておのおの2日、インド洋の横断において2日、それぞれ日程を早め、予定より6日早く、12月23日氷縁に到着した。

B. 極地行動期間

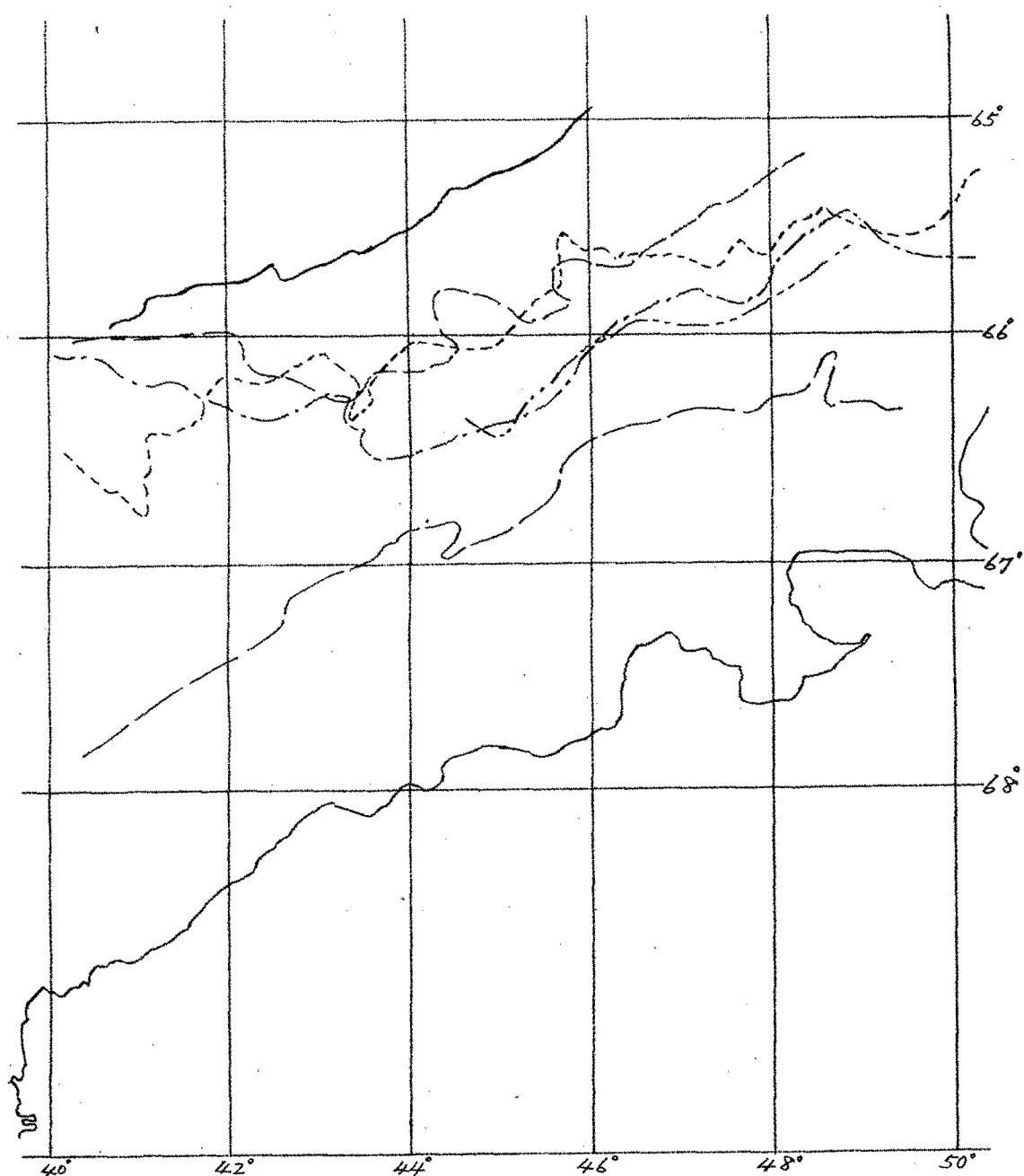
到着当時の氷縁は、 $44^{\circ}54.9'E$ において $64^{\circ}46.7'S$ にあり、従来の観測時の氷縁にくらべてもっとも北に偏し、浮氷の流出がおくれていることを知った。空輸準備を行いつつ氷縁にそうて面航し、12月25日東経 41° 線の氷縁から氷海侵入を企てたが、約30哩にて前進困難となり、 $66^{\circ}28'S$ 、 $41^{\circ}06'E$ にて漂泊した。この附近では、中小氷盤の間が完全に碎氷に充たされて、海水面が見えず、航空偵察の結果では、さらに南方の氷状は一層悪く、宗谷の碎氷前進はきわめて困難であった。しかも、この附近にはヘリポートに適する氷盤がえられず、基地までの距離も約150哩あるので、ひきつづいて好天候が予想されたが、この時期における空輸の実施を断念し、一旦外洋に出て海洋観測を行いつつ、次の好天候の時期まで氷状の変化を待つこととした。

かくして、12月29日より $41^{\circ} \sim 49^{\circ}E$ 間の氷縁にそうて海洋各層観測を実施し、1月4日これを終了して、直ちに進路を面へ転じ、6日以降に予想される好天候を利用して空輸を行いうるよう、5日午後東経 41° 線にて氷海に侵入した。この10日余りの待機中に、 $41^{\circ}E$ 附近では、氷縁は約20哩後退しており、航空偵察の結果、浮氷域にはNE-SWに走る数條の狭いリードが見られたので、これを利用して比較的順調に碎氷前進したが、6日朝、氷縁より約60哩侵入したところで前進困難となり、さらに南方にはヘリポートに

適する氷盤が発見できなかったので、 $67^{\circ}09'S$ 、 $40^{\circ}07'$ の地俵にある中氷盤を空輸拠点として、この位置よりオノ次空輸を敢行することとなった。

オノ次空輸拠点は基地より約ノム涯の位置にあり、S-58の飛行所要時間は片道約ノ時間半であった。従って、この地俵から空輸を続行する場合には、航空燃料の保持量より空輸は約30便に止めざるをえず、積載量もノ便約0.8トンに制限され、さわめて不経済であった。しかし、当分氷状の変化は望めそうにもなく、基地作業の開始をこれ以上遷延させることもできなかったので、空輸計画を変更して、最小限の必要資材と人員をこの機会に輸送し、セスナ機も基地へ直接吊下げ空輸することとなった。ところで、この距離からオノ段階の資材および人員を空輸するには少くとも20便を要し、撤収の最終段階のために少くとも8便を見込んでおかねばならないので、オノ段階の資材および人員の空輸は非常に制限されるわけである。そこで、とりあえず、優先順位に従ってオノ段階の資材および人員の輸送を始め、基地到着次オ、基地の現況とその保有資材を調査して、オノ段階の資材中必要なものを削り、オノ段階の資材中必要とされるものを順位を繰上げて輸送することとした。

ノ月6日午後、空輸オノ便が基地にとび、同日中に4便の空輸が行なわれた。7日はセスナ機の吊下げ空輸が行われ、本体および片翼を含む4便の空輸に成功した。この間基地の状況および保有資材を検討した結果、オノ段階の主要資材とオノ段階のごく一部の必要資材を含めて、オノ次空輸はノ8便にて止めることとした。これによって、航空測量、重力測定、および基地閉鎖のための保全作業のかなりの部分を実施することが出来る見込みであり、もしオノ次空輸がより近距離の地俵より行われれば、輸送資材はさらにふえるわけであり、たとえそれがオノ次空輸と同程度の距離にある地俵から



氷縁比較図

- 才 1 次
- · - · - 才 2 次
- 才 3 次
- 才 4 次
- 才 5 次
- 才 6 次

であっても、2〜3 便が行われれば、所期の計画はほぼ完全に実行しうると考えられた。ひきつづき8日には、セスナ機の残る片翼を含む4便、9日および10日にはそれぞれ3便ずつの空輸を行って、オノ次空輸を終った。これにより、隊関係のクストンの資材および人員と、セスナ機およびその燃料、ならびに航空要員ノ3名が基地に輸送され、その帰り便ノ6便によって越冬隊員3名、犬3頭を含む約9.9トンの器材、サンプルおよび人員が宗谷に撤収され、S-58は2機ともセスナ機の撮影飛行支援のために基地に待機した。

基地保全作業は7日より、観測は9日より開始した。セスナ機の組立ては9日に完了、基地北東の海氷上で滑走路の整地が連日行われた。当時、海氷面にはパドルは全く見られなかったが、スカヅラが発達し、大小のウネリがあったので、雪上車、トラックターを用いて整地が行われた。

この間、宗谷はオノ次空輸艇奥附近にて船首を北に転じたまま、外洋に脱出すべく漂泊待機していた。ノ3日午後、基地において蘇隊員が発病、虫垂炎の徴候があったので、手術のため帰船させるべく、当時基地において協力していた宗谷医務長と共に急遽空輸し、その基地への帰り便によって若干の資材空輸が行われた。その結果、基地に医師がいなくなったので、今後の基地作業の安全をはかるためには、医師の再派遣が望ましく、また当時宗谷は基地より100 哩余りのところにあつて、当分行動の自由がえられるかどうかは明らかでなかったため、この間に最小限のオ2次空輸をすませておいた方が得策であるとの考えから、天候のよくなり次第、2便の空輸を行うことに決定した。しかし、ノ4日から天候は悪く、宗谷もビセットされる恐れがこくなってきたので、一時は空輸を断念することもやむをえないと考えたが、ノ7日夜になって、ようやく天候は回復し、2便の空輸によって、4名の越冬隊員の帰船、作業要員の交代、および観測ならびに

基地保全作業に必要な資材の補充を行った。このオ2次空輸は、量的には少なかったが、その後の基地作業のためにはきわめて有効であった。翌ノ8日、宗谷は外洋に脱出すべく行動をおこしたが、約800m前進したのみで前進困難となり、ノ9日にもわずかに動いたに止まり、以後ビセットされて、次オに西に流されはじめた。この漂流期間に、宗谷残留の隊員は撤収器材の梱包格納をほぼすませた。

基地における滑走路の整地にはかなりの時間を要し、その後一両日天候が悪くなったので、セスナ機の飛行は多少おくれ、ノ4日になってテスト飛行に成功、ノ5日午前中に無線機のテスト飛行を行ったのち、同日午後より撮影飛行を開始した。以後23日まで、快晴の時をえらんで、9回、延26時間ノ5分の撮影飛行が行われ、東経37°より東経45°20'にわたる間の海岸地帯を垂直撮影し、オ1段階の作業を終った。しかし、24日、セスナ機の発電機ファン・ベルトに損傷のあることが発見され、その予備品が基地になかったので、空輸再開の際宗谷からこれを取寄せるまで、オ2段階の撮影のためのセスナ機の飛行を見合わせることにした。

スカーレン地区における天測基準点設置作業はノ月ノ1日に、ブレイドボークニッパ地区における氷河流速の測定ならびに大陸内にある移動観測小屋の記録紙取替えおよび器材撤収作業はノ5日に、S-58により隊員を派遣して実施した。

また、基地における重力測定は、百葉箱附近の岩盤を利用して、ノ月ノ10日より作業を開始し、ノ月22日に終了した。以後、ネスオイヤ島および、西オングル島における重力分布をウォルドン重力計を用いて2回にわたって実施した。

基地における越冬連続観測は、器材の撤収と閉鎖作業が進捗するに伴い、順次休止してきたが、ノ月ノ5日9時ノ5分電離層観測の休止をもって一応終了し、以後航空作戦に必要な気象の日常観測を残すのみとなった。

なお、地球化学、生物等の試料採集や長期自記気象計の設置等の作業は、基地閉鎖作業の間に適宜実施した。

一方、基地施設の保全作業はオノ次空輸の終了後、急速に進捗し、さわめて順調に計画を消化して、ノ月20日にはオノ段階の作業を終了し、残りの作業もノ月中には終りうる見込みとなった。そして、26日より器材を格納して順次建物の閉鎖を始め、28日には対宗谷およびモーソン基地以外の通信を休止して、ノKW送信機を梱包格納した。かくして、30日には、最終的な撤収時までの基地生活に必要な施設を残して、すべての保全作業を終了し、基地観測においても、東経 35° ~ 37° 間の航空測量を残すのみとなった。

この間ビセットされたまま面に漂流していた宗谷は、氷状の変化した28日早暁より氷海を脱出すべく行動を開始し、苦闘の末、2月ノ日夜ようやくクック岬北西にて氷海より離脱、直ちに東航して、2日夜氷縁よりわずかに入った $67^{\circ}39'S$ 、 $40^{\circ}27'E$ 、基地より約84哩の地味において、オノ次空輸を行うべく、待機した。しかし、ノ月3ノ日以来天候は悪くなり、連日強風または雪に見舞われて、空輸の再開は2月7日以降に予期される天候の回復をまたねばならなかった。そこで、基地においては、2月3日に、今後約ノ日間の生活に必要な飲料水用の氷を輸送した後、残るノ台の雪上車を整備格納して、車庫を閉鎖し、天候の回復を待ちつつ待機した。

6日午後、ようやく天候は回復しはじめた。夕刻宗谷船長より、セスナ機の飛行を中止し、直ちに撤収したい旨の申し入れがあったので、天候・氷状等を考慮した結果、この申し入れを承諾、東経 35° ~ 37° 間の垂直撮影は断念するが、基地撤収後、時間の余裕があり、天候に恵まれた場合には、クック岬沖より $S-58$ をとばせて、クック岬東岸の斜写真を撮影したい旨要望した。この要望は後に了解をえた。6日夜、

撤収空輸のオノ便は途中の天候偵察をかねて基地を出発、無事宗谷に到着したが、途中の天候がよくないので、以後の空輸を中止した。ク日はセスナ機の解体がすすめられ、夜になって天候が回復したので、オニ便は無事往復したが、セスナ機の四翼を吊下げたオス便は、翼を風にあふられて、機体を損傷し、基地に引返したので、再び空輸は中断した。幸いにも被害が小さかったので、翼は切断し、機内に格納して運ぶこととなり、翌日朝より空輸を再開した。

この日は朝から天候がやや安定し、ノ日で撤収を完了する見込みがついたので、空輸開始と同時に、400W送信機をはじめとする残置器材の梱包格納を開始、正午すぎには発電機を停止して整備梱包し、ノ時すべての建物の閉鎖を完了した。一方、空輸はこの向予定通りに進行して5便をすませ、撤収撤収便2便は、ノ8時とノ8時35分に基地を出発、それぞれ約ノ時間後に宗谷に到着して、越冬隊全員を収容すると共に、基地閉鎖作業をほぼ計画通りに完了した。

宗谷は撤収完了後直ちに氷海を離脱し、氷状調査のため氷縁にそうて東航した。9日ノ8時、船長、隊長等の一行は、東経44°附近の氷縁よりS-58にて新南岩にとび、基地候補地としての適否を調査、帰途、気象通報によって建設を予想させた東経46°附近の海岸にあるソ連臨時基地を訪問、

2ノ時ノ5分帰船した。宗谷は再び東航したが、ノ日正午すぎ荒天のため東経48°附近にて反転して西航、ノ日夕刻から、クック岬沖の67°51.5'S、36°01.0'Eの氷縁にて、クック岬東岸の斜写真を撮影するために、S-58の飛行に備えて待機した。しかし、ノ3日朝まで天候は悪く、日程の余裕もなくなったので、クック岬東岸の撮影を断念した。直ちにヘリコプターの格納がはじめられ、撤収器材の一部に防錆防湿梱包を施して格納した。ノ5日午後、格納作業を終了して氷海を出発、東経33°30'線にそうてグンネルス堆の海洋観

測を行い、ノ6日正午終了、帰路についた。

この期間における宗谷附近の気象状況は、ノ2月からノ月初めと二月中頃に快晴の日が2〜3日つづいた他は、概して悪く、空輸はその間の多少とも天気の安定した時期をえらんで断続的に行われた。また宗谷がビセットされ、約3週間にわたって漂流したが、これによって空輸のチャンスを失することもなかった。氷状の悪いために基地に予定通りには接近することができず、天候も不安定な状況の下に、セスナ機の吊下げをはじめとする資材の長距離空輸が無事に行われ、ほぼ計画通りの基地閉鎖を実施することの出来たのは幸いであった。器材の撤収もほぼ計画通りに実施することができたが、400W送信機等最終段階まで使用した重量物は、その段階における空輸重量に制約されて、撤収することが出来なかった。

基 地 輸 送 重 量 (Kg)

	オ1次空輸	オ2次空輸	オ3次空輸	合 計
観 測 関 係	1.377	257	70	1.704
設 営 関 係	5.105	1.262	2.605	8.972
機 械	866	232	0	1.098
燃 料	499	13	410	922
建 築	1.764	645	1.889	4.298
通 信	7	0	113	120
装 備	863	223	0	1.086
食 糧	709	149	193	1.051
越冬隊 補給品	397	0	0	397
隊員および乗組員	1.360	935	650	2.945
セスナ機関係	7.127	85	340	7.552
合 計	14.969	2,539	3,665	21,173

基地撤収重量 (Kg)

	第1次空輸	第2次空輸	第3次空輸	合計
器材およびサンプル ¹⁾	6,524	506	1,804	8,834
観測関係	4,400	371	1,304	6,075
板光夜光	331	0	0	331
宇宙像	57	75	0	132
地磁気	255	0	0	255
電離層	292	62	0	354
気象	2,003	15	83	2,101
地理	324	104	0	428
地質	30	18	0	48
地覆	266	0	0	266
雪氷	532	54	20	606
測地	3	9	460	472
重力	0	0	639	639
地球化学	0	0	80	80
生物	307	34	22	363
設備関係	2,124	135	500	2,759
機械	65	50	23	138
通信	1,005	47	321	1,373
装備	786	38	156	980
医療	20	0	0	20
食糧	98	0	0	98
犬	150	0	0	150
隊員・乗組員および 公用品・私物 ²⁾	3,023	1,525	3,256	7,804
セスナ機関係	410	85	2,844	3,339
合計	9,957	2,116	7,904	19,977

註：1) 観測成果、研究用試料を含む。

2) 公式記録、公式記録用写真、旅券等の公用品の他、若干の観測成果を含む。

これらの器械は、いずれも適当な梱包を施して、屋内に格納した。基地輸送ならびに散収量の詳細は、別表に示した通りである。基地では、ノ月20日すぎまで、時々快晴の日があったので、航空測量のオノ段階の作業は無事終了することができたが、そのためにはノ月ノ4日以後、航空撮影の可能な天候の時はほとんど利用したといってもよい。ただ、セスナ校の発電機ファン・ベルトの損傷後、ノ月30日快晴が訪れたが、もしこの時飛行できたならば、オ2段階の撮影もなしとげられたことと思われ、甚だ残念であった。

C. 帰 路

帰路における主なる事項は次の通りである。

- 1) 引きつづき宇宙線、電離層の船上観測を実施した。
- 2) 2月ノ6日南極洋出発以後、毎日9時半にノ回、表層海洋観測、BT観測、ならびに生物試料の採集を行った。
- 3) 氷海出発後、プロトン磁力計による地磁気観測をつづけたが、3月ノ3日マダガスカル沖にて減部を流失したので、観測を打切った。
- 4) 2月24日ケープタウン南方の南緯41°30'にて海洋各層観測を行った。
- 5) ケープタウン停泊中、*Trigonometrical Survey Office* にて重力測定を、ケープタウン～レインスバーグ間において生物試料の採集を行った。
- 6) 3月2日朝、オ5次越冬隊ノ6名ならびに石川隊員は、ケープタウンにて離船し、空路帰国ならびにヨーロッパにおける極地研究機関視察の途についた。
- 7) ケープタウン出港後、3月6日より夜光の船上観測を再開した。
- 8) ケープタウン出港後、降水中の放射能の測定を再び実施した。

9) 3月22日、インド洋横断中、南緯 $07^{\circ}08.5'$ にて海洋各層観測を行った。

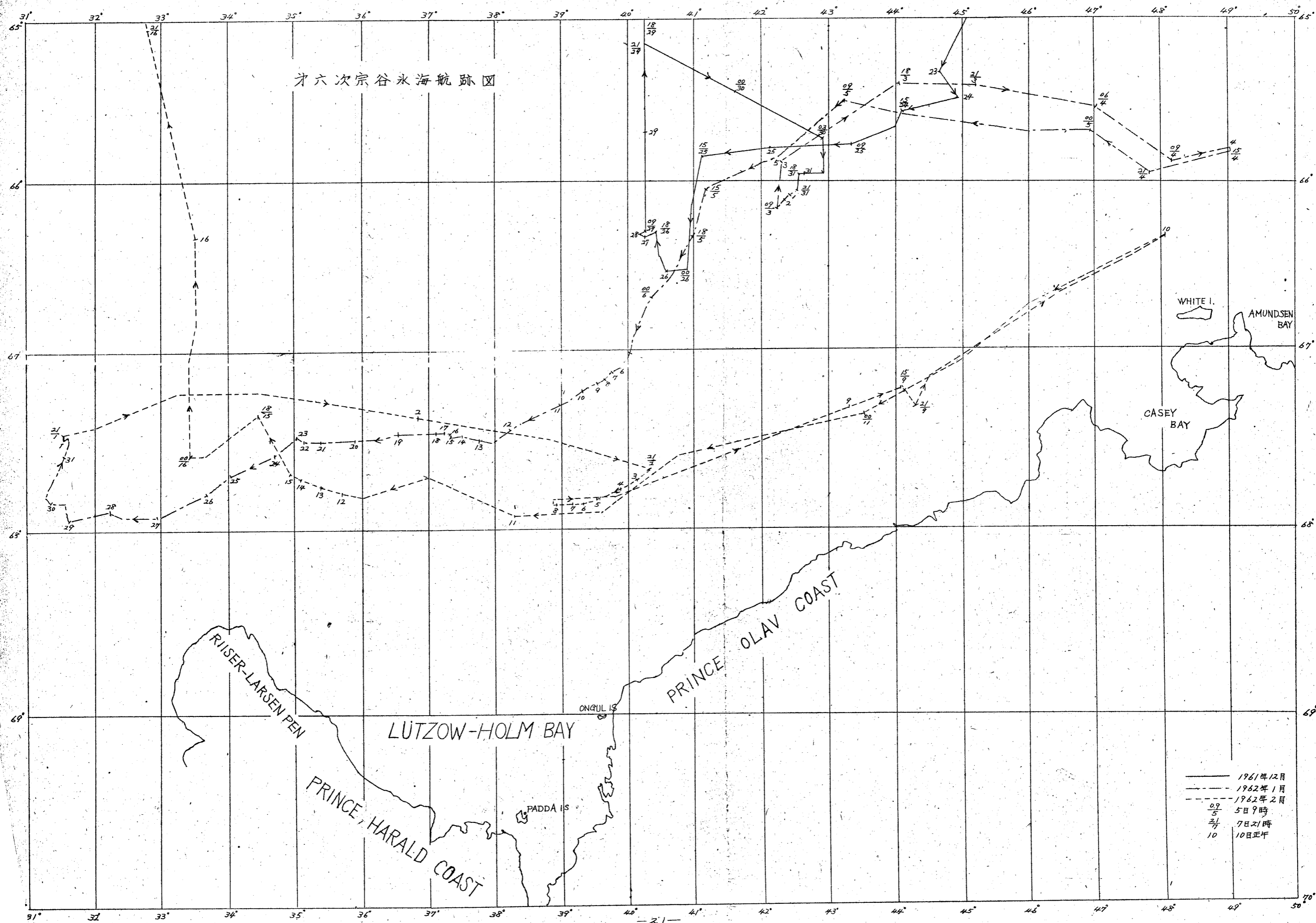
10) 3月31日より4月2日にわたり、シンガポール～クアラルンプールの Worden 重力計による重力測定を行った。

宗谷行動日程

	予 定	実 施
東 京 出 港	1961年 10月30日	1961年 10月30日
シンガポール入港	11月11日	11月11日
シンガポール出港	11月18日	11月16日
ケープタウン入港	12月12日	12月8日
ケープタウン出港	12月20日	12月14日
南緯 55° 度 通 過	12月26日	12月20日
南 極 洋 着	12月29日	12月23日
南 極 洋 発	1962年 2月21日	1962年 2月16日
南緯 55° 度 通 過	2月26日	2月20日
ケープタウン入港	3月4日	2月26日
ケープタウン出港	3月12日	3月6日
シンガポール入港	4月5日	3月30日
シンガポール出港	4月12日	4月4日
東 京 入 港	4月24日	4月17日
総 日 数	177日	170日

附 記： 今次観測において、明田船長以下宗谷乗組員の方々は、天候・氷状ともに例年にくらべてきわめて悪い条件の下に、時機を失せず行動して、計画をはるかに上回る長距離空輸を敢行すると共に、基地における長い間の不自由な生活の下で、才6次観測の任務を果たすのに協力を惜しまれなかった。また、村山隊長以下才5次越冬隊の方々も、長い越冬生活の疲れにもかかわらず、基地閉鎖ならびに撤収作業に全面的な協力をして頂いた。才6次観測をほぼ計画通りに無事終了したのも、これらの方々の甚大なる協力をえられたからであり、この機会に厚く感謝の意を表わす次第である。

才六次宗谷永海航跡図



Ⅱ 編 成

担 当	氏 名	年 令	隊 歴	現 職 又 は 出 身
隊 長	よし かわ とら お 吉 川 虎 雄 [REDACTED]	40	才ノ次	東京大学(理学部)教授
副 隊 長	はら だ よし みち 原 田 美 道 [REDACTED]	43	才2次 才3次	建設省国土地理院 測地部測地才一課長
地球物理	こ だま まさ ひろ 小 玉 正 弘 [REDACTED]	37	才ノ次 才2次	理化学研究所研究員
〃	た の はた かず お 田之畑 一 男 [REDACTED]	39	新	郵政省電波研究所 山川電波観測所
測地・重力	よし だ あら お 吉 田 新 生 [REDACTED]	32	才3次	建設省国土地理院 測図部測図才一課
〃	かき ぬま せい いち 柿 沼 清 一 [REDACTED]	32	才2次 才3次 才4次	建設省国土地理院 測地部測地才一課
〃	むら た いち ろう 村 田 一 郎 [REDACTED]	25	才5次	建設省国土地理院 測地部測地才一課
気 象	く が ゆう し ろう 久 我 雄 四郎 [REDACTED]	40	才ノ次 (才2次) (才3次) 才4次 総務課組員	気象庁観測部 南極観測事務室
海 洋	わた ぬき くに ひこ 綿 拔 邦 彦 [REDACTED]	30	新	東京大学(教養学部)助手

区 分	氏 名	年 令	隊 歴	現 職 又 は 出 身
庶 務	いし かわ ち けい 石 川 智 亮 [REDACTED]	38	新	文部省大学学術局 学術課課長補佐
〃	み かみ よし はる 三 上 良 治 [REDACTED]	25	新	東洋レーヨン株式会社社員
機 械	もり まさ みち 森 正 道 [REDACTED]	33	新	株式会社小松製作所社員
〃	いの うえ まさ お 井 上 正 夫 [REDACTED]	30	新	いすゞ自動車株式会社社員
建 築	は せ がわ き く じ 長谷川喜久治 [REDACTED]	32	オ2次 オ3次 オ5次	朝日木工株式会社社員
食 糧	とみ た てつ ろう 富 田 徹 郎 [REDACTED]	28	新	郵政省電波監理局 航 空 海 上 課
装 備	ふか せ かず お 深 瀬 一 男 [REDACTED]	27	オ4次 (越)	日本大学山岳部OB
〃	こ あせ たか 小 崎 尚 [REDACTED]	27	新	明治大学(文学部)助手
〃	ねり き まさ お 練 木 允 雄 [REDACTED]	26	新	山崎製パン株式会社社員

(年令は昭和37年4月15日現在)

Ⅲ 観 測

小 玉 正 弘

夜 光

観測器枝、方法はオ5次と全く同様である。可視光部の4エレメントと赤外部ノエレメントが自動的に切り替えられ、それらの強度が記録される。

観測には小玉隊員が責任を持ち、原田副隊長、柿沼隊員、村田隊員がこれに協力した。

観測成果については、何れ専門家によって発表されるであろうから、ここには観測の経過のみ述べてその参考に供する。

観測した日を○印で、曇天等のため観測不可能であった日を×印、又特に快晴の日を◎印で示す。

10. 30 × 東京出航

31 × 観測条件

11. 1 ×

	感度	高圧
V I	7	1000 V
I R	6	1100 V

2 ○

3 ○

4 ×

5 ○ 赤外レベルのドリフトに悩む。

6 ◎ Noiseが多くなったのでドライヤーで受光部内を乾燥、コンセントをベンジンでふく、結果よし。

7 ◎

8 ○ ガルバー不安定

9 ○ I R ノイズ多し

10 ○

11. 11~15 シンガポール入港中

16~23 月 明

24 ○

25 ○

26 ○

27 ◎

28 X

29 ○ 煙突のけむり絶えず装置の真上に流れる。

30 ○ 全 上

12. 1 ○

2 X 風速20米以上

3 ○ ノイズ多し、ドライヤー乾燥も効果なし、けむりの影響あり。

4 ○ IR Calibration不安定

5 X 標準光源のCa 電池悪化、スペアーと交換、結果よし。

6 ○

7 ○ VI、IR共ノイズ多し。

8~13 ケープタウン入港中

ケープタウン出港後は天候全く悪く、又次第に白夜となり再びケープ帰港まで全く観測のチャンスはなかった。

尚氷海滞在中、一度もオーロラは見なかった。

3. 5 ドライヤー乾燥

6 ○ ケープタウン出港、IR不安定

7 ○

8 ○

9 ○

10 ○

3. 11 ◎

12 ○ ドライヤー 乾燥

13 ○ 1 R 故障
VI のみ観測

14 ○ 1 R 用 高圧リードがコンセントの内で断線
コンセントのとりつけ方が頗る雑なのが原因

15 ◎

16 X

17 月 明

概して今次観測では天候はあまり良くなかった。データとして確実なのは◎印のみで、○印の日は観測だけはしたものの、絶えず天候の変化に——而もその正確な記録は不可能と云える——災いされているから、データ取扱い上、かなりの注意が必要であろう。

最後に観測上色々気付いたことを記す。

- 1 増巾器、高圧装置は共に安定で、一回も故障はなかったが、記録器では紙送りの不良がしばしばあった。しかしこれは折りたたみ式記録紙の性質上止むを得ないだろう。
- 2 ペンのインク入れが極めてやりにくい、インク溜めの上部に孔のないのはおかしい。注射器よりはスポイト式の方がよい。
- 3 赤外の標準ランプの抜き差しが固いのに関口した、ゆるくはめて、あとでぐっと締める式に行かぬものか。
- 4 ジンバルが正しく天頂を向いているかどうか疑わしい。4本のキャプタイアコードに引っぱられて前方に傾く、特に前方より強風を受けた時に然り。
- 5 赤外標準電源のガルバーは極めて合せにくい、特に帰途では合せている最中にすぐずれる、多分粗い方のバリオームが振動でずれるのではないか、としたら、これは *step* 式に

切りかえるべきである。

6 受光部に入れてある乾燥剤を簡単に交換できるようにしたい。案外短時間で湿ってしまうから。

7 強風、寒冷時でもハンダづけができるよう大容量のハンダゴテが要る。

8 キャンバスは毎年交換すべし、今次では往路で既に役に立たなくなった。

宇 宙 線

小 玉 正 弘

(1) 観 測 項 目 ・ 方 法

宇宙線中中性子成分と、中間子成分の強度効果を測定し、これの年次変化を調べるのが目的。

前者は中性子計数管で、後者は電離箱で測る。共にサテライト使用のものをそのまま用いた。観測室も同じ条件で、その周辺に何らの変更もない。室内における器械の設置場所、設置方法も前回と全く同様である。

唯一の相違点は中性子用のアンプ及びレコーダーが小型のプリント式に改められた点である。

(2) 経 過、概 況・結 果

観測は、東京出港前日より開始、寄港地では夫々2～3日づゝ中止した他には、氷海到着後、7月7日より22日まで中断した。これは基地閉鎖、撤収作業等のためによる。但し、中止したのは中性子成分のみで、中間子成分は全期間測定した。

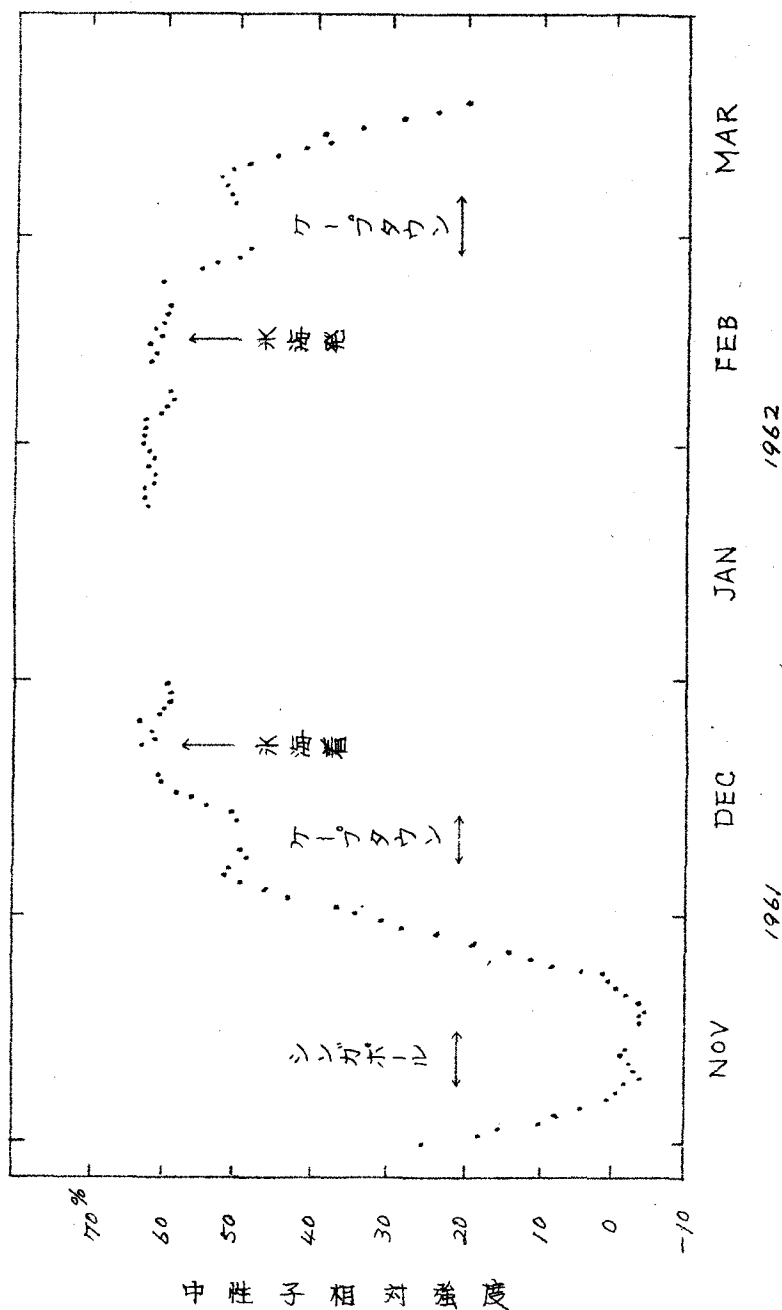
中性子用器械は往路では高圧回路に、帰路ではプリント機構に夫々若干の故障が発生したが、データには大した影響はない。

気圧補正中中性子強度の7日平均値はサノ四に示すとおりで、往路と帰路の結果は互いによく一致する。詳しい解析は帰国後に譲るが、(1) *latitude knee* が従来よりやや高いこと、

(2) *latitude factor* が最大らしいこと、

の2点は、新しい結果としてよく検討してみる価値がある。

中間子成分の方は船上ではデータよみとりは行っていないので
帰国後報告されよう。尚、フィルムの現像を彦根田之海隊員にお
願いした。ここに厚く御礼申し上げる。



木ノ区

1、目的及観測項目

(1) 目 的

東京南極間の海上に於ける地磁気全磁力の観測を行い、地域的变化、異常、年変化量等の資料を得ることを目的とするが、
才2次より観測を始め、毎回同一航路の観測を行っているので、
今回は特に異常な地域前回欠測個所の観測を主目的とする。

(2) 観 測 項 目

地磁気全磁力の観測

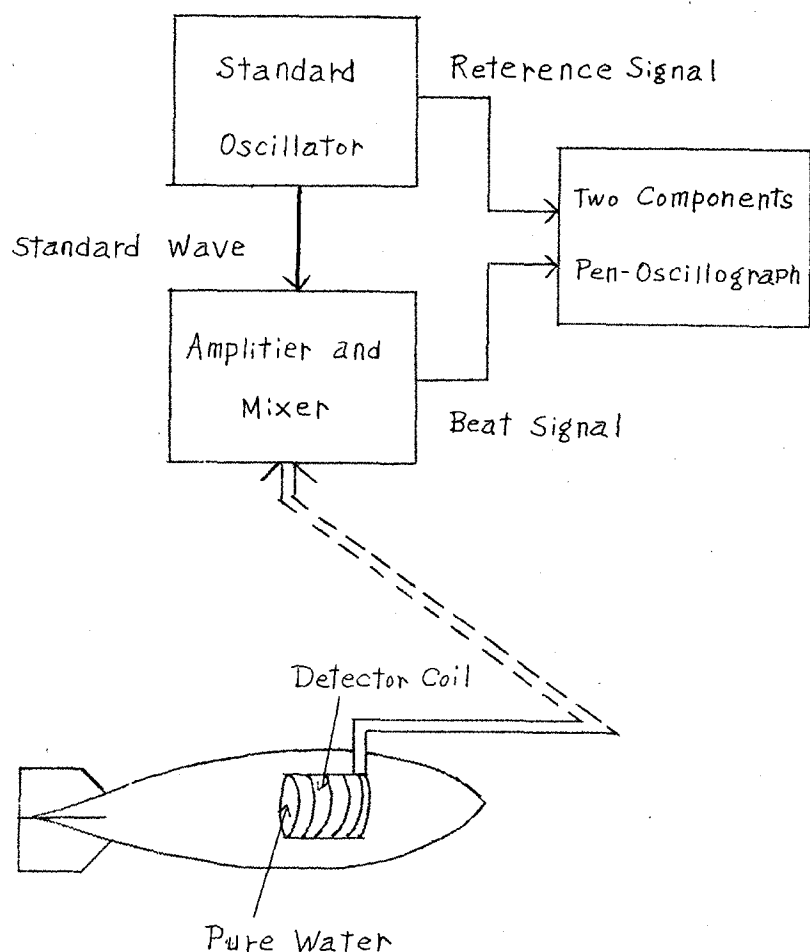
2. 観測器械及方法

(1) 観 測 器 械

プロトン磁力計を使用した。

(2) 観 測 方 法

宗谷船尾より *Detector Coil* を封入した *Sea-borne* を曳航し、観測室内にてその信号を *pen-oscillograph* にてテープに記録させた。観測回数は30分に1回(タイマーにて作動)行い、宗谷の速度を平均10ノットとすれば約9秒毎に1回である。



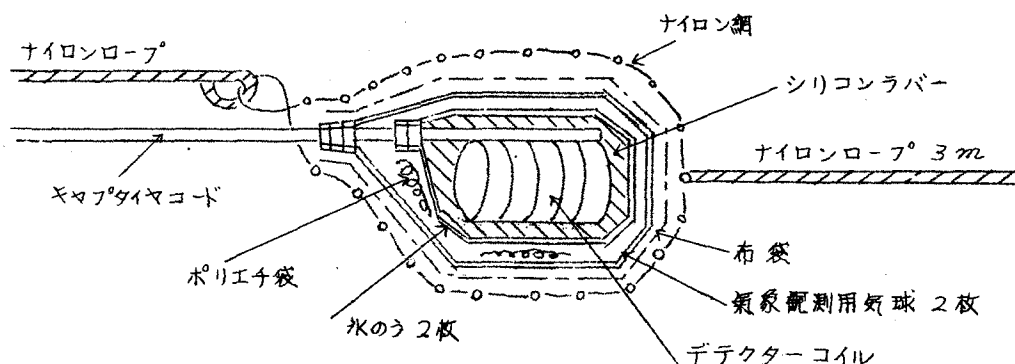
Block diagram of the proton-precession magnetometer.

3 観 測 概 況

方針として、異常の多いマダガスカル島附近から氷海間の観測を計画していたが、往路に於て、器械のテスト調整のため、11月23日 $\phi = 04^{\circ}45'S$ 、 $\lambda = 79^{\circ}18'E$ 、の地より観測を開始した。以後、観測は順調であったが、12月6日に至り、*Sea borne* より約1mの箇所のキャプタイマコードが10cm位裂けたため、*Sea borne* 内に海水が浸入し、観測不

能となった。原因ははっきりしないが、キヤプタイマコードのねじれのためか、従来しばしば被害のあった、藪によるものと考えられる。修理方法として今度は *Sea borne* を解体修理していたが、防水のむづかしい箇所があるので、実験的に *Sea borne* を使用せず、手持ちの材料にて *Detector coil* を包み、変航した。

その仕様は下図の通りである。



使用した結果は、*Sea borne* の場合、3秒位出ていた信号が0.5秒～1.5秒程度になり減衰が早くなった。この原因は、次の2つが考えられる。

- (a) 安定翼が無いためコイルが不安定である。
- (b) コイルと海水との筒が狭い。

利点としては製作が簡単なことである。(所要時間約2時間)
Cape Town 以後はこの方法で観測を行ったが、今回使用したキヤプタイマコードは寒さに弱く、キヤプタイマコードの折れによる海水浸入が4回起った。

帰路マダガスカル島南端通過後の3月13日 *Sea borne* 変航用のナイロンロープ及キヤプタイマコードの途中から、鋭利なもので切った様に切断されていた。原因は大型の魚によるものと

思われる。当初の計画で、マダガスカル島附近までを予定していたので、3月13日12時00分 G. M. T. $\varphi = 25^{\circ}49'S$, $\lambda = 49^{\circ}-33'E$ にて地磁気船上観測を終了した。

4. 成 果

現在整理計算中である。

電 離 層

田 之 畑 → 男

1. 観測項目及目的

(A) 電離層の定時観測

太陽黒点の減少に伴う電離層の経緯度効果並びに諸現象を観測し、 ϕ /次 — χ 次迄の観測結果と比較検討する。

(B) 電界強度測定

電界強度を測定し、 ϕ /次 — χ 次迄の測定結果と比較検討し、電波伝はん上の諸問題を究明する。

2. 方法及び器械

(A) 周波数を1Mcより20Mcまでの間連続的に変化しつつ、インパルス電波を垂直に打上げ電波が電離層で反射する見掛けの高さを観測し、いわゆる $h' \sim f$ 曲線を求める。

これは全航路を通じて30分毎に1回宛35 $\frac{m}{m}$ フィルムに撮影する。毎観測の始動は時計部の観時計によって行われ、観測終了と同時に次の始動態勢に入るようになっている。

器械の単位は送信部、受信記録部、動作制御部、時計部の4単位よりなっていて性能は概ね次の通りである。

インパルスの繰返し周波数	60 9/s
インパルスの巾	100 μ /s
送受信周波数範囲	1Mc ~ 20Mc
送 信 出 力	10KW(尖頭値)
送信アンテナ型式	M 型

受信アンテナ型式	逆 L 型
観測に要する時間	30 秒
高さの精度	10 Km
周波数の精度	0.1 Mc

(B) 東京——ケープタウン及びケープタウン——東京入港迄（但し寄港地入港中を除く）J J Y 及び Z U O の標準電波の夜間波電界強度測定を行った。

使用機器は、往路は K 42 型携帯用電界強度測定器、復路は基地接收機器 ARM-5211 中短波電界強度測定器を使用した。

3. 経 過 概 況

12 月 2 日、3 日と磁気嵐現象が観測されたほか南極洋に於て観測期間中荒れているように思われる。

その他観測機の故障等による欠測及電源電圧の変動により操作用子時計が自走し観測時間のずれが若干あったが、概ね順調に観測が行われた。

尚、本観測に使用したフィルムの量は 1 日 16 フィート、全使用量は約 2200 フィートであった。

4 成 果

船上に於いては $f_o F_2$ の概略の値を読み取ってきたが、其の他については帰国后、国際的に定められた方法によって整理検討して報告する。

気 象

久 我 雄 四 郎

1. 船 上 高 層 観 測

南半球の中緯度から南極大陸までの上層大気の循環と、高度の変化の観測、および天気予報、解析の資料として、毎日 1 回ケープタウンから氷海まで観測を行った。

観測には発信機（ゾンデ）JMA-S III 56 型を使用した。

観測時間は毎 12 区に放球した。

放球設備は応急的な用であったので、風速 10 m/s （視風）以上のときは、気球充填と放球は困難であった。

南緯 36° から 65° までの断面図は別図を参照されたい。

2 基地作業

(イ) 気象観測

昭和基地に於ける観測は、才次隊長の手で最後まで行われた。地上気象観測が最終的に中止されたのは、昭和37年2月7日24時（昭和基地時間）であった。高層気象観測は1月6日に中止された。

上層風の観測は航空写真測量のため飛行予定日（天候がよいと予想される日）の離陸前1時間前に行った。高度は 6000 m まで（ 18000 feet ）

(ロ) 長期自記気象計設置について

1. 大陸内移動観測所に、すでに設置してあった。長期自記気象計の電池交換、点検のために1月15日シュルスキー58にて、電池一式、水 $20\text{ l} \times 2$ を持参し現地に着陸、除雪作業、電池点検、自記紙交換、記録部補修、測器点検を行い、電池は交換の必要のないことをみとめたので、交換は行わなかった。

そのため、電極、電液はカートンボックスに入れ、自記部設置場所の雪面下 20 cm に埋めておいた。水 20 l ビンは、雪の上に置いたままである。

昭和基地に残置せる長期自記気象計は、百葉箱の北約30米に設置した。自記部は電池と同一の箱に入れ、上蓋はメジ充填をしておいた。

電極、電液とも新品を使用してある。

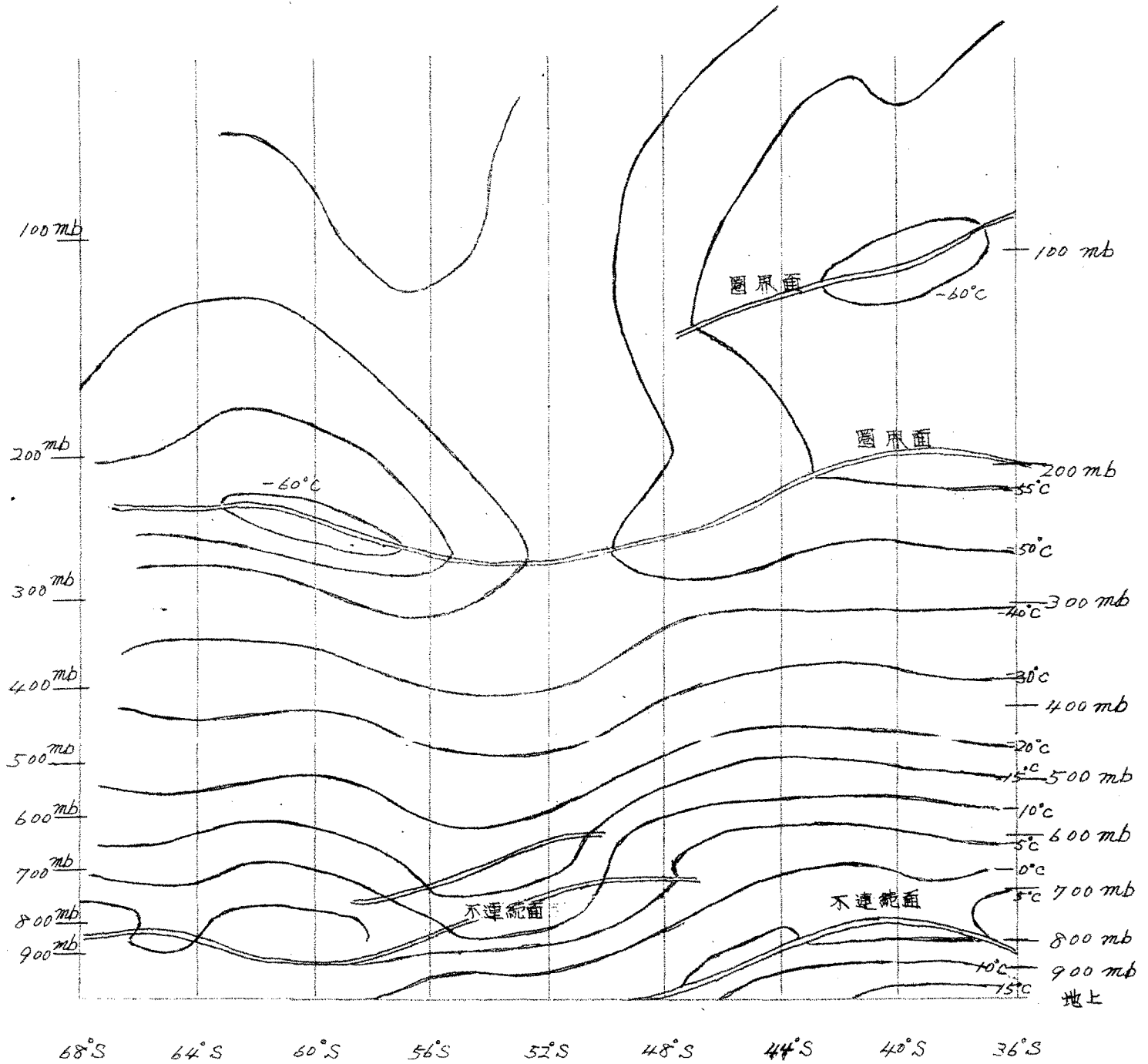
(ハ) 予報、天気解析・作業

昭和37年1月9日より天気図を毎日1回作成した。ただし15日は、長期自記気象計補修のため休みとした。

天気解析、予報は飛行作業計画、閉塞撤収作業計画の参考資料とした。

天気図、および受信した気象資料は、昭和基地食堂棟に置いてある。

暴風圈の上層断面図



氷海行動期間における宗谷附近の気象

宗谷気象室 田 島 成 昌

1. 氷海行動中の天気経過

今次の氷海における行動期間中の気象状態は例年に比較してあまり良くなかった。昨年のオ5次観測の場合に較べるとかなり悪かった。

今回(6次)と前2回(4次, 5次)の気象状態とを昭和基地の資料によって比較するとオノ図のようになる。即ちこの図の各グラフの傾向をみると、6次は5次よりも気象状態が悪かったことが明らかである。また、4次と6次を較べると、4次の方が6次よりも良くなかった模様がうかがえる。この事は少々意外のように思えるが、毎年、重要な行動期間である1月中旬(オ3, オ4半旬)の気象状態は4次の方が6次よりも良好であつたため、全体として6次の気象状態は行動に対して稼働日数を小さくするように作用したものと考えられる。

オ2図及びオ3図は、今次行動期間中の気象状態を昭和基地及び宗谷の観測結果から図示したものである。この2つの図は、半旬ごとの風速及び天気を頻度別にあらわしたものである。(昭和基地については荷物をほとんど都合から1月1日から2月6日までの間の資料のみを使い、宗谷については南極洋着の12月23日から南極洋発の2月16日迄の間の資料からグラフを依拠した。尚、宗谷は位置の移動が大きい場合もあるが、昭和基地と対比してみることでできるので、一応位置による違いは無視してある。)

また、宗谷が南極洋着から発迄の間の風速、気圧及び気温の極値はオ1表に示し、昭和基地の1月1日から2月6日迄の間の極値はオ2表に示してある。

オ1表 宗谷が極地行動中に観測した気象要素の極値

気象要素	極 値	起 時 (G M, T)	船 位
最大風速	18.7 m (E)	2月10日 09 時	66° 22'S 42° 04'E
最高気圧	999.1 mb	12月23日 0.9 時	64° 53'S 45° 14'E
最低気圧	956.7 mb	1月27日 18 時	67° 52'S 32° 36'E
最高気温	+ 0.5°C	1月25日 06 時	67° 41'S 34° 05'E
最低気温	- 10.4°C	2月15日 03 時	67° 42'S 34 56'E

オ2表

1月1日から南緯10度の間に

おける気象要素の極値

気象要素	極 値	起 時 (G M T)
最大風速	24.3 m (E)	1月27日 12 時
最高気圧	996.0 mb	1月23日 21 時
最低気圧	961.6 mb	1月27日 15 時
最高気温	+ 2.1°C	1月13日 12 時
最低気温	- 7.3°C	1月10日 00 時

今次、最も気象状態が良好であったのは12月下旬から1月上旬にかけての期間であることがオ2図及びオ3図にはつきりあらわれている。

そのことを地上天気図により調べてみると、リュウソホルム湾方面は12月下旬は差力な気圧の峯の支配下にあり、1月上旬は弱い極冠高気圧の環状しの中にあつた。そのため低気圧の進路は北に偏つていたのでリュウソホルム湾方面は殆ど影響がなかつた。事實、オ4図と5図をみると、オ5図では12月下旬から1月上旬にかけての間50°S~65°Sの間は弱い気圧の谷になつていたにもかかわらず、オ4図をみると大陸沿岸の気圧はむしろ峯になつていた。

1月中旬は、10日及び11日に40°Eに接近した低気圧が表

弱したあと、その残骸がフィンモードランド一帯に停滞したため、大陸沿岸沿いの南極前線が活発になり、長くない気象状態が続いた。オ4図によると、この期間にははっきりした気圧の谷はないが、オ5図では北方を強力な気圧の脊が東進していたことがあきらかである。従って北から湿った暖い空気が十分に補給されて南極前線の強化に役立ったので、気象状態がよくなかったわけである。

1月下旬は、15日にサウスジョージヤ方面にあらわれた有力な低気圧が発達して19日から21日にかけてリユツツオホルム湾に影響をあたえ、その通過後22日はやや良くなったが、21日にサウスジョージヤ方面にあらわれた次の低気圧の東進とともに、その北方の小低気圧が異常に発達して27日にはエンダービー沖に達し945MBの強い低気圧となった。一方、21日にあらわれた低気圧の本体はゆっくり南東進して27日にはクック岬沖に達し955MBを示した。これらの強い影響で宗谷は27日にS.E.の風16.7m (09 G.M.T)、最低気圧956.7MB (18 G.M.T)を観測し、基地では27日最大風速Eの風24.3m (12 G.M.T)、最低気圧961.6MB (15 G.M.T)が観測され、オ6次観測中氷海における最も悪い状態となった。これらの低気圧の通過後気圧の脊が東進してきたにもかかわらず、フィンモードランド一帯は30日を除いては根強い南極前線にならまされた。この一月中旬の状態をオ4図及びオ5図でみると、4図によれば40°E乃至それ以西の大陸沿岸を気圧の脊が東進しており、5図によれば暴風帯では40°E附近まで大きな気圧の谷が東進しており、その次の半月（オク半月）ではこの谷が突然不明瞭になり、むしろ西方に後退したともいえる状態になっている。従って、低気圧がリユツツオホルム湾附近を通過するのは最適な型となっていたわけである。

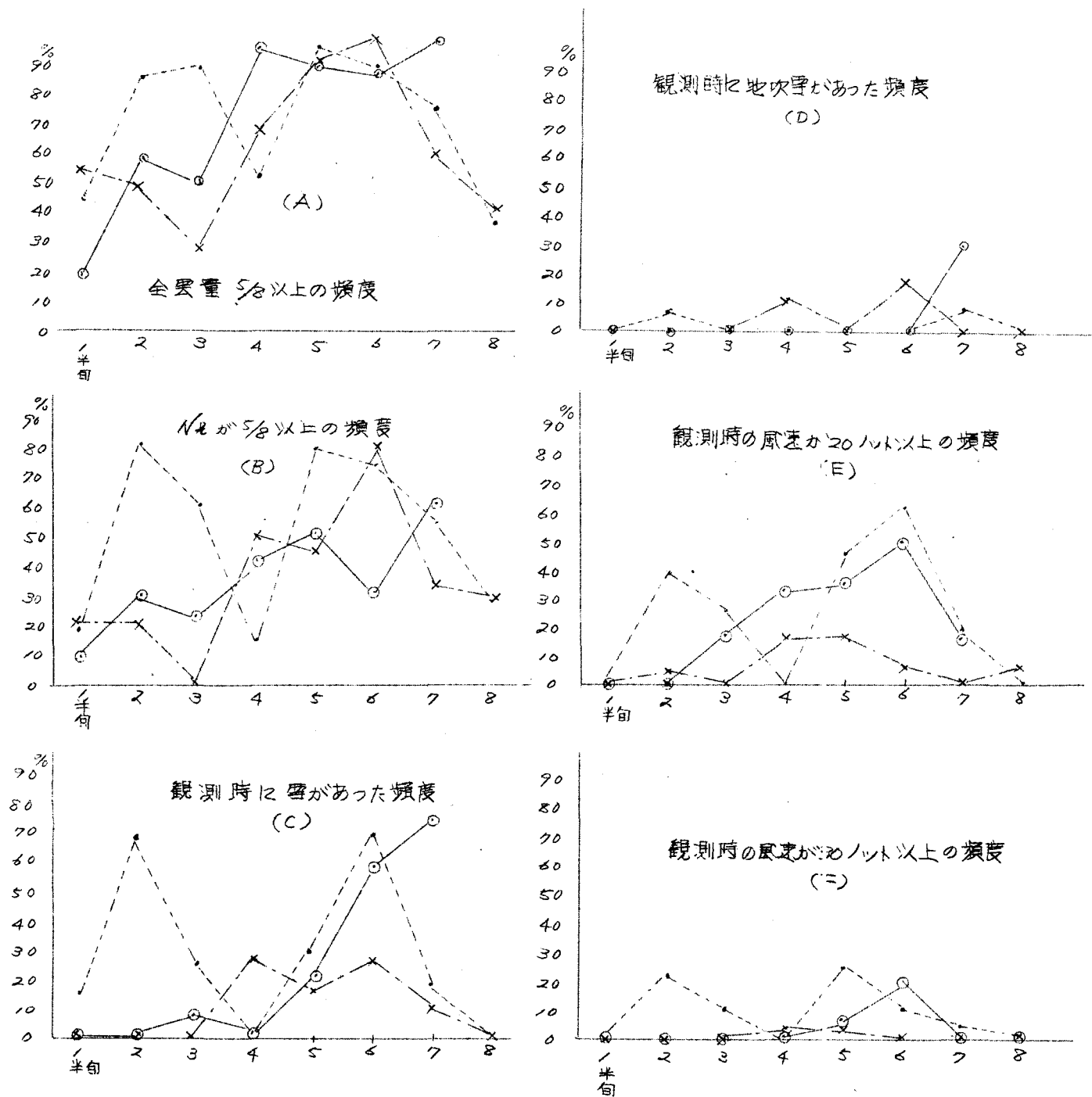
ス月上旬は、初めの内の1月31日、2月1日、2日及び3日の間は中緯度高気圧の張り出しが強かったため中緯度高気圧と極冠高気圧との間の南極前線が発達して気象状態が悪く基地も船も降

雪が着しかつた。(オ3図及び4図のオク半旬の雪の境参照)
4日になるとこの中緯度高気圧の張出しがブ"ロックをはじめ、暴風圏がスツの西風の流れにわかれたし、7日にはクインモードランド沖の 60°E 上に成立した高気圧が発生してしまつたが、この高気圧の位置は北すぎるので昨年のように2月上旬の上天候をもたらさなかつた。この成立した高気圧と極冠高気圧の間は東西にのびる顕著な気圧の谷となり、そのふかの南極前線は非常に活動的であつた。オ4図のオ8半旬はこのことを裏付けていて、 40°E 附近が顕著な気圧の谷になつてゐる。尚、10日は南極前線上を東進した小気圧の通過後エンダービーの気圧の峯が異常に発達したため南極前線の南側の気圧傾度が大きくなり、地形影響も加わつて、宗谷は氷海における最大風速 18.7m をエンダービーの西岸で観測した。

2月中旬は、11日と12日は南極前線の影響が絶たれたが、13日、14日及び15日はエンダービーの気圧の峯が発達してゐることに、西方から移動性の気圧の峯が東進してきたので割合良好な状態となつた。オ4図と5図によれば、エンダービーの峯が西に移つたかつこうになつてゐるのがみられる。即ち毎日の天気図上ではスツの峯が並進して天候がよくなつたようにみえるが、實際はエンダービーの峯がブ"ロック又は並行をしたために天候がよくなつたのである。

オ3表は、以上の気象状態の経過を簡単にまとめて、見易くしたもので、オ4図及び5図に対照した各半旬ごとの基地と船の気象状態を説明してある。

第ノ図 昭和基地における三年間の半旬ごとの気象状態の比較 (1960, 1961及び1962年)



注1. ○ ——— は1962のそれぞれの観測頻度 (6次)

x - - - - は1961 " (5次)

• ····· は1960 " (4次)

注2. 各グラフの縦軸は半旬ごとの、各観測回数全観測回数に対する% (頻度) を示す。

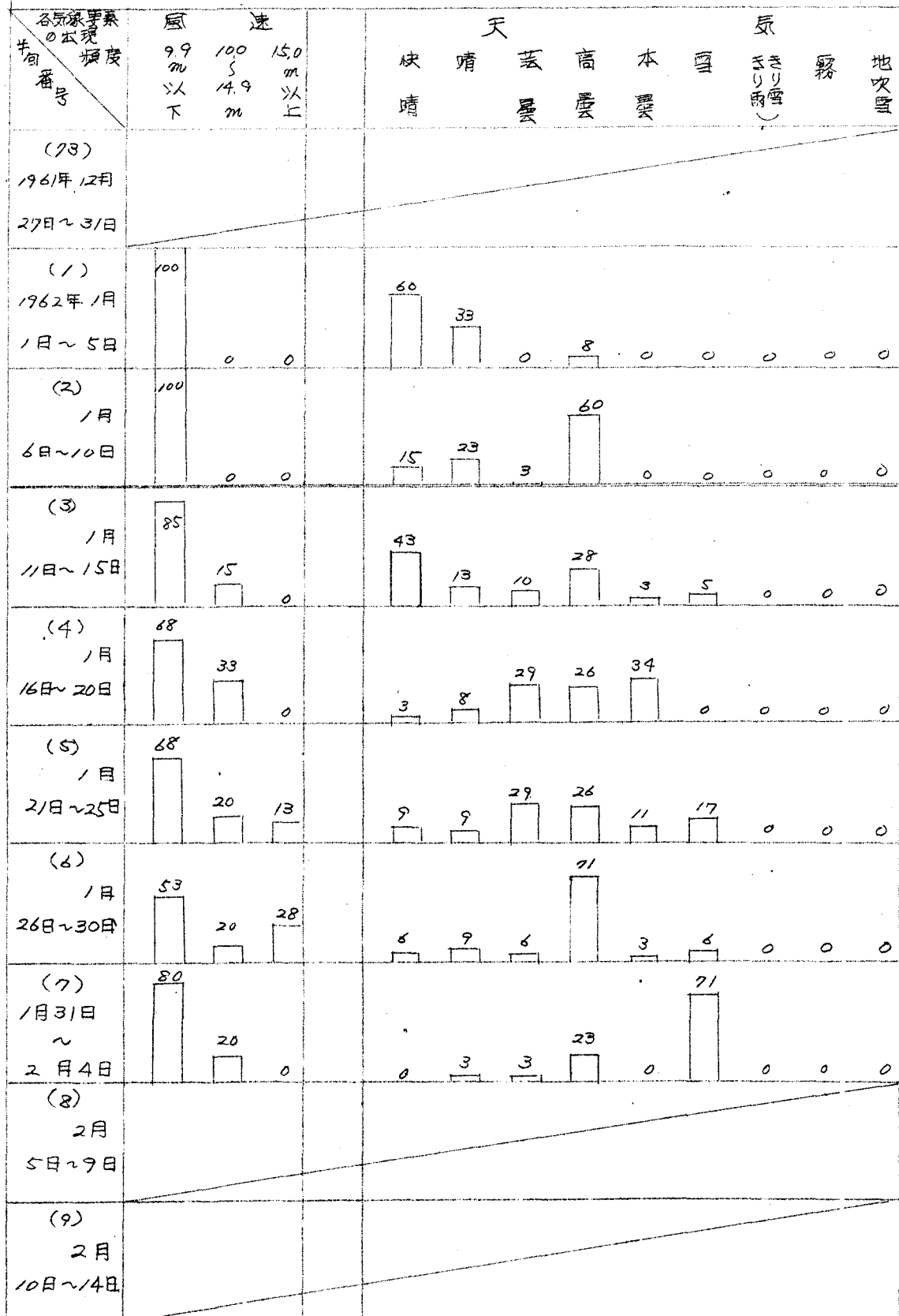
注3. 横軸の数字は、半旬番号で、次のように区分される。

1	1月1日 ~ 1月5日	5	1月21日 ~ 1月25日
2	1月6日 ~ 1月10日	6	1月26日 ~ 1月30日
3	1月11日 ~ 1月15日	7	1月31日 ~ 2月4日
4	1月16日 ~ 1月20日	8	2月5日 ~ 2月9日

注4. (B)のグラフは N_e 即ち下層雲又は中層雲量のことで、WMO発行の Weather reports の Volume B (codes) により規程されている。

第2図

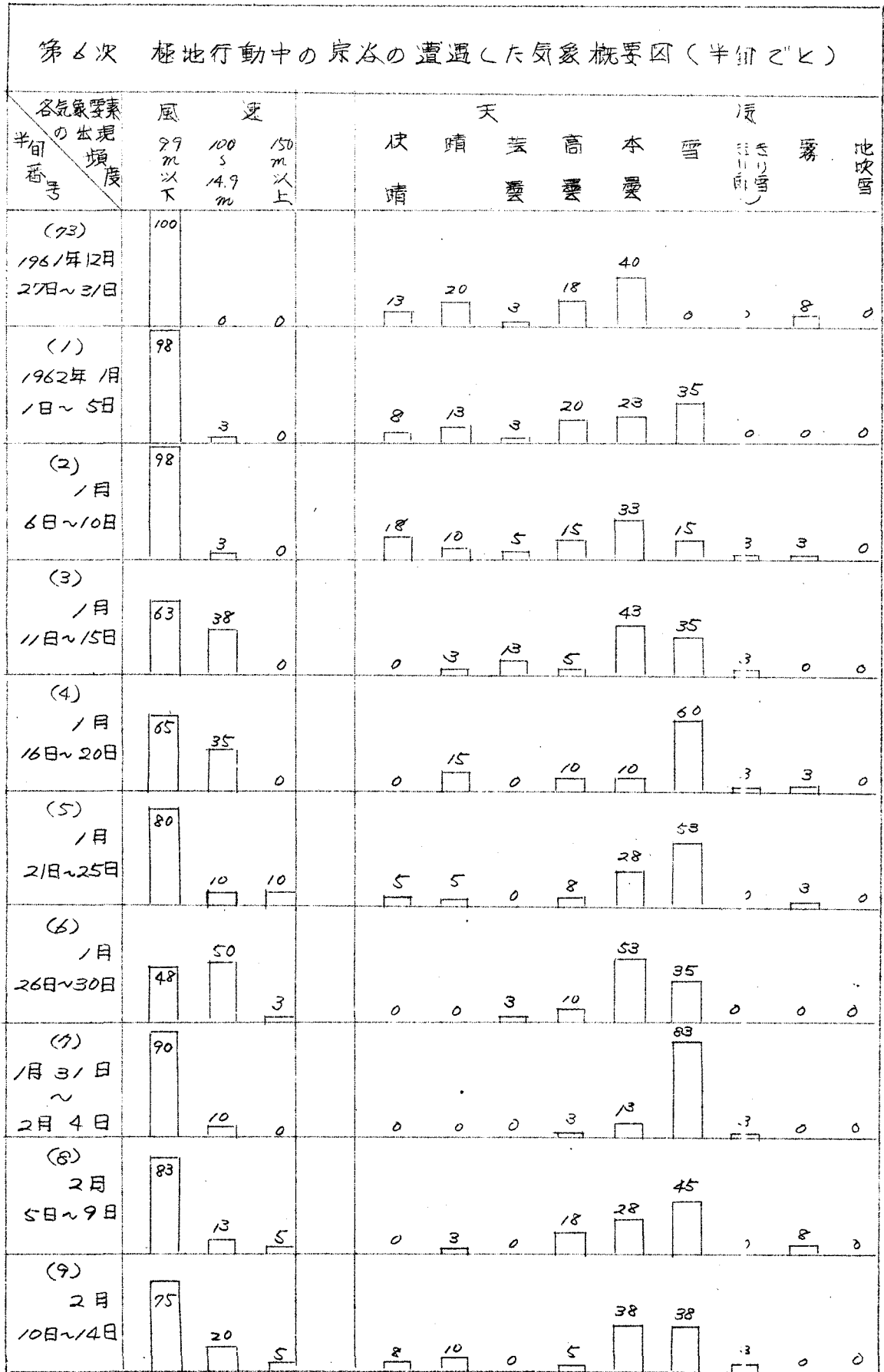
第6次 極地行動中の昭和基地の気象概要図（半旬ごと）



注 縦軸は、横軸の各気象要素についての観測回数を半旬毎の

総回数で割って求めた百分率、表中の数字はその%を示す。

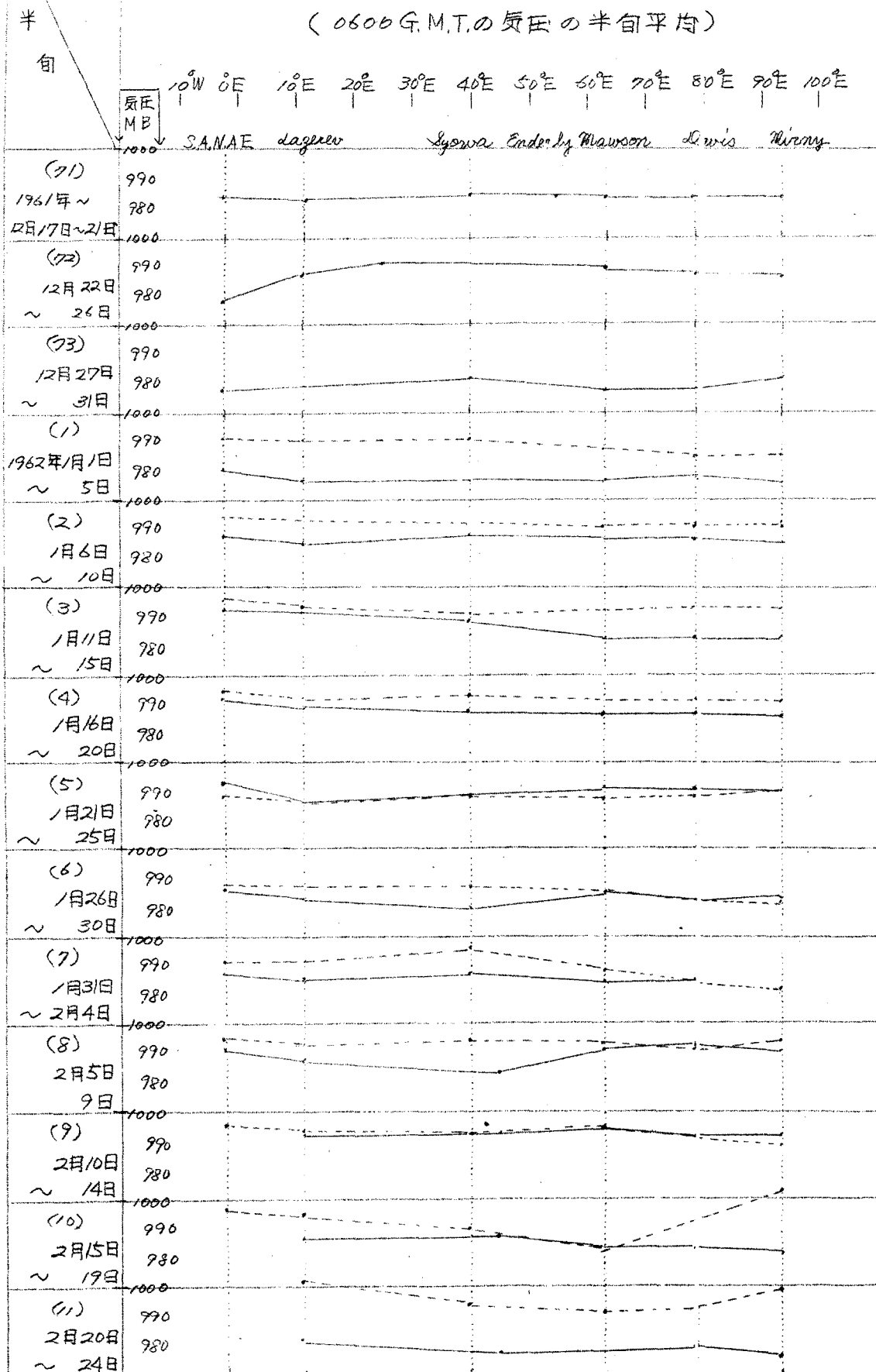
第3図



注 縦軸は、横軸の各気象要素についての観測回数を半旬毎の総
回数で割って求めた百分率 図中の数字はその%を示す。

第4図 大陸沿岸気圧の比較 (1961年と1962年)

(0600 G.M.T.の気圧の半旬平均)

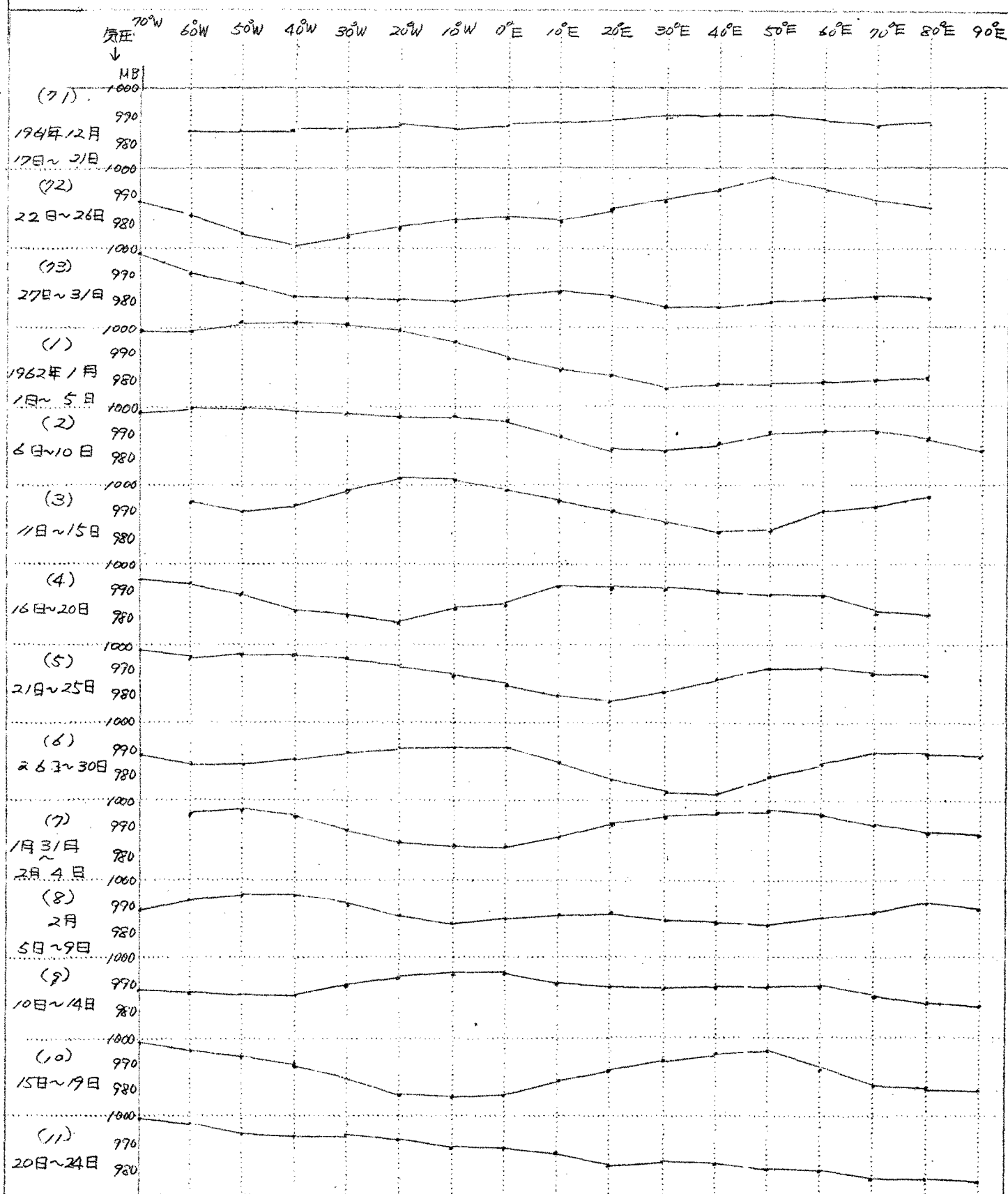


注 縦軸は気圧 (MB), 横軸は経度及び各国基地名

点線は1961年の気圧、実線は1962年の気圧

第5図 暴風圏における半旬平均の海面気圧のコンティニイティチャート

南緯 55°~65° の 0600 G.M.T. における平均気圧



註. 縦軸は気圧 (MB)、横軸は経度

オ 3 表

オ6 次極地行動中の半旬ごとの気圧配置と天気概要				
(72) 1961年12月 22日~26日	大陸沿岸 55.5~65.5	リュッツォフォルム湾方面は 顕著な気圧の峯 50Eが顕著な気圧の峯 10E弱い気圧の谷	基地 宗谷	風稍々強い時がやや多く。 降雪もやや多かった。
(73) 12月 27日~31日	大陸沿岸 55.5~65.5	リュッツォフォルム湾方面は 顕著な気圧の峯 30E~40Eが 弱い気圧の谷	基地 宗谷	風弱く天気が良かった 風弱く天気が良かった 但し少し霧がでた。
(1) 1962年1月 1日~5日	大陸沿岸 55.5~65.5	リュッツォフォルム湾方面は 弱い気圧の峯 30Eが 弱い気圧の谷	基地 宗谷	風弱く天気が良かった。 風概して弱く、天気はやくすれ、 やや降雪が多かった。
(2) 1月 6日~10日	大陸沿岸 55.5~65.5	リュッツォフォルム湾方面は やや顕著な気圧の峯 30Eが 顕著な気圧の谷	基地 宗谷	風弱く中層雲が多かった。 風概して弱く、天気はあまり寒く なかったが、降雪と若干の霧があった。

(3) / 月 11日~15日	大陸沿岸 55S~65S	リュウツォオフロム湾方面は 弱い気圧の谷 40E~50Eが 顕著な気圧の谷	基地 東京	風稍々強い時があり、若干の降雪が あった。 風稍々強い時が割合多く、降雪が稍 々多かった。
(4) / 月 16日~20日	大陸沿岸 55S~65S	ラザレフからモーソンまで"気圧 配が殆ど"ない。 10E~60Eがなだらかに はつきりした気圧の峯	基地 東京	風稍々強い時が割合多く、下層雲も 多かったが、降雪はなかった。 風稍々強い時が割合多く、降雪が多 かった。
(5) / 月 21日~25日	大陸沿岸 55S~65S	ラザレフ方面が 顕著な気圧の谷 30E附近が 顕著な気圧の谷	基地 東京	風強い時がやや多く、降雪もやや多 かった。 風強い時がやや多く、降雪が多かつ た。
(6) / 月 26日~30日	大陸沿岸 55S~65S	リュウツォオフロム湾方面は 顕著な気圧の谷 30E~40Eが 顕著な気圧の谷	基地 東京	風強い時が割合多く、降雪若干あつ た。殆ど高量 風稍々強い状態も多く、下層雲多く、 降雪もやや多かった。
(7) / 月 31日 ~ 2月 4日	大陸沿岸 55S~65S	デューグ"イ"ス方面が気圧の峯で" ラザレフ方面が気圧の谷 40E~60Eが顕著な気圧の峯で 10W~0Eが顕著な気圧の谷	基地 東京	風稍々強い時がやや多く、降雪が少な り多かった。 風稍々強い時が若干あって、降雪が 相当多かった。

(8) 2月 5日~9日	大陸沿岸 55S~65S	リユツソフオホルム湾面は 顯著な気圧の谷 50E 附近が弱い気圧の谷	基地 宗谷	風強いとき、時々強い雨が若干あ つて降雪も多い方だった。
(9) 2月 10日~14日	大陸沿岸 55S~65S	モーソン方面が弱い気圧の谷 20E 附近が弱い気圧の谷 50E 附近が極く弱い気圧の谷	基地 宗谷	風時々強い雨がやや多く、強い時も 若干あつて、降雪がやや多かった。

オの図は、主な低気圧の経路を月別に図であらわしたもので、低気圧の一生の内 965 MB 以下の中心気圧をもったものだけをとりあげてある。また各低気圧にはローマ字でアルファベット順に番号をつけ、その番号に応じた低気圧に関する記事をオの図の付表にしるしてある。

なお、低気圧の生涯の最終過程である南極前線上を東進する小さな低気圧に変わってしまったものは追跡が難しいので経路図から省略した。

南極天気図

71型 2号

Z 19

第6図の1
主要気圧の経路図
(1956年12月4日~31日)

7.14~19	50 (15)
11.19~24	55 (20/21)
11.20~28	50 (25)
11.21~28	60 (24/25)
11.27~31	60 (25)
12.24~27	50 (25)
12.28~1	65 (27)

南極天気図

71型 2号

Z 19

赤緯図
主要経路の経緯図
(96年1月1日~31日)

A 2~7	65(5)
B 4~15	55(13)
C 8~12	60(12)
D 8~12	60(12)
E 12~15	60(13/14)
F 13~18	50(18)
◎ G 14~20	55(19)
H 19~23	65(21)
I 20~25	60(27)
◎ J 21~28	45(27)
K 22~25	60(25)
L 27~31	60(29)
M 29~3	60(29)
N 29~30	60(30)

南極天気図

71型 2号

Z 19

第6図の3
主要気圧の経路図
(1962年2月7日~24日)

(M)(31)~3	
Q1~8	65(1/2 X 3/4)
P6~8	55(6)
Q7~10	65(9)
R7~8	65(7)
S10~14	65(13)
T11~15	60(11)
U11~13	50(12)
V15~21	45(18)
W15~17	55(16)
X19~22	50(22)
Y19~22	55(19/22)

第6図の付表

主要低気圧番号表

{ 期間 は 1961 年 12 月 14 日
から 1962 年 2 月 24 日の間 }

番 号	発 現 日	最 終 日	最 深 気 圧	同 起 日
T	12 月 14 日	12 月 19 日	950 MB	12 月 15 日
U	" 19 "	" 24 "	955 "	" 20, 21 日
V	" 20 "	" 28 "	950 "	" 25 "
W	" 21 "	" 25 "	960 "	" 24, 25 日
X	" 22 "	" 31 "	960 "	" 26 "
Y	" 24 "	" 27 "	950 "	" 25 "
Z	" 28 "	1 月 1 "	965 "	" 29 "
A	1 月 2 日	" 7 "	965 "	1 月 5 日
B	" 4 "	" 15 "	955 "	" 13 "
C	" 8 "	" 12 "	960 "	" 12 "
D	" 8 "	" 12 "	960 "	" 12 "
E	" 12 "	" 15 "	960 "	" 13, 14 日
F	" 13 "	" 18 "	950 "	" 18 "
G	" 14 "	" 20 "	955 "	" 19 "
H	" 19 "	" 23 "	965 "	" 21 "
I	" 20 "	" 25 "	955 "	" 27 "
J	" 21 "	" 28 "	945 "	" 27 "
K	" 22 "	" 25 "	960 "	" 25 "
L	" 27 "	" 31 "	960 "	" 29 "
M	" 29 "	2 月 3 "	960 "	" 29 "
N	" 29 "	1 月 30 "	960 "	" 30 "
O	2 月 1 日	2 月 8 "	965 "	2 月 1, 2, 3, 4 日
P	" 6 "	" 8 "	955 "	" 6 日
Q	" 7 "	" 10 "	965 "	" 9 "
R	" 7 "	" 8 "	965 "	" 7 "
S	" 10 "	" 14 "	965 "	" 13 "
T	" 11 "	" 15 "	960 "	" 11 "
U	" 11 "	" 18 "	950 "	" 12 "
V	" 15 "	" 21 "	945 "	" 18 "
W	" 15 "	" 17 "	955 "	" 16 "
X	" 19 "	" 22 "	950 "	" 22 "
Y	" 19 "	" 22 "	955 "	" 19, 22 日

2. 気象状態が不良だった原因

今次、リュッツォホルム這方面の天気が良くなかった原因はいろいろ考えられることであらうが、手持の若干の資料で調べたところ、次のような事が判明した。

まず、第4図をみると、本年は昨年と比して、 0°E から 100°E の間の大陸沿岸の気圧は一般に低かった。従つて、昨年よりは低気圧が大陸に接近しやすかつたか或いは大陸沿岸が低気圧の影響を受けやすかつたことが、これによつて云えると思う。

次に、同じ第4図によると、1月及び2月は昨年は 40°E 附近の気圧が高いか又は 40°E 以西が高くなっていることが多かつたが、今年とは反対に 40°E 附近が低いか又は以西が低くなっていることが多かつた。従つて、昨年は西よりの風が吹きやすく今年は東よりの風が吹きやすかつたことがいえるわけである。実際、このことは第4表ではつきり知る事ができる。

第4表 5次と6次の宗谷船上の風向別観測回数

観測年	N~E (01~09)	E~S (10~18)	S~W (19~27)	W~N (28~36)	Calm Var (00, 99)	
1961年	132 (42)	84 (26)	110 (21)	26 (8)	16 (5)	←風向別観測回数(回) ←風向別観測頻度(%)
1962年	158 (48)	116 (35)	27 (8)	22 (7)	5 (2)	←風向別観測回数(回) ←風向別観測頻度(%)

注1. 1961及び1962年の両年の同時期をとるために、

両年とも1月17日から2月16日まで"の間の観測回数328回を使用した。

2. 風向は36方位を採用し、風向の略の()内数字は36方位によつた風向である。

3. 風弱く風向の変化の激しい場合は Var (99), Calm (00) 即ち静穏と一緒にとりあつた。

4. 風向別観測頻度は総観測回数328回に対する%である。

5. 宗谷の位置の差が大きいこともあるが一応無視した。

即ち今年は昨年より北乃至東よりの風は若干多く、南乃至西よりの風はかなり少かった。一方、同じ南よりの風でも東方至南の風が昨年よりも相当多かった。このことは恐らく今年は 40°E から東の方の気圧が高かったので昨年のパターンでは南乃至西よりの風になるはずのものが東によつてしまったものと考えられる。又、昨年の報告の低気圧の経路図をみると(オーストラリア極地域観測隊報告の気象の要参照)、昨年はモースン沖に低気圧が侵入するところが多かったが今年にはモースンのかなり沖を低気圧が通過していて、むしろエンターゼー沖からリュッツォホルム湾沖に接近したところが多かった。更に、オース図をみると、今年は 55°S と 65°S の間でも 40°E 附近が気圧が低くなっているか又は以西が低くなっている場合が多かったことがみられる。

これらのところからを総合すると、今年には長波の谷が 40°E 又は 40°E 以西に存在し易かったので、低気圧はエンターゼーからリュッツォホルム湾沖合にかけて近づくやすく、低気圧通過後もよくクインモードランド沖合に低気圧の残骸(低圧部)が停滞しやすいため南極前線が活発であった。

即ち、簡単に云いかえれば、今年気象状態が良くなかった原因は、大陸沿岸気圧が低かった事及び長波の谷が 40°E 又は以西に停滞し勝ちであったことの2つが主なものと考えられる。

附 記

気象観測室ではケープタウン発から着までの間3人の気象士及び応援の航海士と操舵員1名づつで、次のような作業を行った。

1. 気象観測一日8回(00, 03, 06, 09, 12, 15, 18及び21 G.M.T.)

2. 気象通報の入手

イ. ラジオテレタイプにより受信したもの

ミルニイ、アレトリヤ、キヤンベラ、ウィルクス

ロ モールスによる通報を受信したもの

モーソン マリオン、サナエ、デーヴィス、アムステルダム、
スタンレー、フォークランド、ケナナリウ、マサガスカル、マ
クモード、ウィルクス、リオデジャネイロ、サンディエゴ、チ
リ及びケープタウン

ハ 宗谷通信室の受信によるもの

海ナ丸 四南丸 沖2四南丸 沖2極洋丸 沖3極洋丸及び
昭和基地。

3. 天気図の複製

地上天気図 (06 G, M, T)

上層天気図 (00~12 G, M, T 700, 500, 300及び150 MB)

4. 予 報

イ 予報並びに天気図のコピー複製

ロ 予報の解説 (隊長、船長及び航空長)

ハ ヘリコプター運行に際する気象相談

5. その他

イ 各種タイムシーケンス、コンティニユイティー・チャート、
資料用小型天気図 南極関係基地の気象受信資料の整理帳及び
予報資料等の複製

ロ 通信室の保守と復旧。特にテレタイプ関係の故障修理は相当
努力を要した。

尚、印太洋及び東京シンガポール間は往復とも気象観測の日、地
球天気図複製及びそのための受信を気象士3人のみで行った。又往
航のケープタウン停泊中は地上天気図の複製及びそのための受信を
行った。

最後に、沖5次越冬隊員の鈴木信雄氏には宗谷歸船以来屢々好意
的に観測の応援をしていただいた。厚く謝意を表します。

基地作業期間における昭和基地の天気

久我雄四郎

第6次の1月・2月上旬(1962年)の天気は、割合規則正しいク日～8日の週期で好天がまわってきた。然しその好天と、悪天の比は1月前半(15日)まではほぼ同じであったが、1月中旬以後は好い天気2に対し悪い天気5～6となり、悪い天気の期間は最悪の吹雪となった。

概況

1月1日～3日 この間は、昭和基地では好天にめぐまれた。南極大陸の高気圧はそれほど強いものではなかったが、エンダービー附近からオラフ海岸に張出していた。1月3日頃から南極前線が昭和基地北方に近づきつつあった。

1月4日～7日 この期間、南極前線が昭和基地附近に停滞し、又、エンダービー沖からS.A.N.A.E.基地附近まで低圧帯となつたのでぐづついた天気がつづいた。

然しウェッデル海には優勢な高気圧が1月5日にはあらわれて次第に東に移動しはじめた。

1月8日～12日 ウェッデル海方面から移動してきた高圧帯はややくずれたようであつたが9日、10日と、次第に天気は良くなった。

然し11日頃から気圧は下降しはじめた。エンダービー沖に低気圧が近づいたためと考えられる。12日には、低気圧がエンダービー沖近くにあつたので好天ではあつたが風は強く、最大速19kmであった。1月10日には再びウェッデル海に高圧帯があらわれ東へ進みはじめた。

1月13日～14日 エンダービー附近の高気圧とS.A.N.A.E.附近の高気圧との中間に入った。即ち気圧の谷に入ったので、中ア雲が全天を覆い、ぐづついた天気であつた。このような、気圧配置のとき、低気圧が来襲すると、昭和基地はその進路の下に入つて、暴風となることがある。

早い低気圧の来襲はなかったのでぐづついた曇天ですんだものと思う。

1月15日～17日 再び気圧配置は良くなった。南極大陸の高気圧と、中緯度高気圧とがっながったようになった。そのため、両高気圧の境界面に、南極前線ができた。15日は、昭和基地ではこの南極前線から離れていたため好天であったが16日の午後から次第に南極前線の南下にともなうて、雲が多くなってきた。

17日は泉谷と基地の間に前線が停滞したため、終日、雲の多い天気であった。

1月18日～21日 気圧配置は次第に悪くなってきて、19日には低気圧が昭和基地の沖に近づいた。20日には低気圧群が東西にのびて、南極大陸をとりまく形になった。

このため、天気は悪く東～北東の風が10m～15m吹きつづいた。21日になって気圧配置はやや良くなり、S.A.N.A.E. 附近に南極大陸の高気圧が張出して来た。然し21日はまだ天気は悪く午後より次第に良くなってきた。

1月22日～23日 21日夕方から回復しはじめた天気は、22日23日とつづいた。この高圧帯は、非常に小さいものであったためと、移動性であったため西から東へ非常に早い速度で進んでいた。23日の午後には、昭和基地を高気圧は通過した。非常に低い上層雲系の雲が出た。高度3,000m以下で巻雲状であった。

1月24日～28日 移動性高気圧の后面には、低気圧があって、23日ごろすでにS.A.N.A.E. 附近北方にあった。この低気圧が24日の午後には近づき、昭和基地では、風、雪が強くなった。最大風速東北東24.5mであった。以後低気圧が次々と来襲し気圧配置は、エンダービー附近に高圧帯が停滞する最悪の形となった。1月27日が最悪で最大風速、東34.2mとなった。

1月29日～31日 29日には、S.A.N.A.E. 附近に南極大陸高気圧が張出して来たので次第に天気は回復に向い、午後には晴間も出てきた。30日には高気圧の中心部に入り、風も弱く、好天

となった。然しこの好天気も31日には南極前線の影響で、再び曇が多くなった。また、S.A.M.A.E.の北に低気圧があつて東進しはじめたので再び天気は下り坂となった。

2月1日～5日 気圧配置は再びぐづつき型になった。即ち、東西にのびる低気帯が南極大陸をとりまくような形になった。

そのため、低気圧が近づいたり、南極前線が基地附近に近く停滞したり、また、この前線上に小さい低気圧を作つてそれが近づいたりして、この5日間には1日中雪が降りつづいたり、また雪が止んでも雲は低く、風が強いというような天気がつづいた。

この気圧配置も1月5日、ウエッデル海に高気帯があらわれたので次第にくずれはじめた。

2月6日～8日 ウエッデル海の高気圧は、1月6日にはLAZAREV附近まで進んできた。そのため、6日午前中は雪が残ったが午後からは、次第に風も弱くなり、天気も回復してきた。

然しこの高気圧は其の後ほとんど前進しないでLAZAREV附近に停滞していたので6日以後、晴天は長づきしなかった。

また南極前線の影響で時々下層雲が多くなることもあった。

然し高気圧内にあつたので天気は大きくくずれることはなかった。

生 物

綿 拔 邦 彦

海洋性細菌研究資料、微化石の研究材料の収集寄港地、基地における淡水藻類菌類の採集を行なった。海洋観測時および地球化学的試料採集時に50mlポリエチレンビンに海水、陸水を採取し、昭和基地周辺および特定試料以外は全てホルマリン固定をした。試料は全て冷蔵または冷蔵庫に保存した。

1. 船上観測

(1) 海水資料

帰港時水海よりケーブタウンまで毎日船内時 09 時 30 およ
び 21 時 00 の 2 回海水を採取し 50 ml ポリエチレン製無菌
ビンに保存し冷蔵庫に格納した。計 18 具

(2) 海底土資料

採泥時にえられた泥を 50 ml 程度とり、これを 100 ml ポ
リエチレンビンに入れ約 $\frac{1}{10}$ のホルマリンを加え固定した。

なお採泥時得られた生物はこれを別に保存した。

各採泥地具 計 5 具

(3) フランクトンアイス

67°40'S, 36°E 付近にてフランクトンアイスを採取し
とけた後にホルマリン固定、一部フランクトンを除いて水試料
を作成した。この水は周囲の海水よりやや pH が高く酸素量も
わずかながら多い。

66°30', 40°38' 付近でフランクトンアイスを切りとり
ポリエチレン製シートにつつま冷蔵庫に保存した。(−20℃)。

2 基地観測

(1) 陸水資料

陸水採水時同一地具で水中の藻類、泥を含めて水 50 ml を
採取し、冷蔵庫内に保存。No. 8 ~ No. 24 計 17 具

(2) 砂、泥

陸水採取地具の付近で泥、砂をポリエチレン製封筒に約 10g
採取した。また比較のため基地周辺の人のふみかためたところ
の土を採取した。計 30 具

全て冷蔵庫に保存

(3) 池の泥砂

池の中の泥砂を 500 ml 程度、ポリエチレン製袋に入れ
 $\frac{1}{10}$ 量のホルマリンを加えた。

なおネスオイヤ北岸にて菌類 2, 3 種類を採取、冷蔵庫に保
存した。

3. 寄港地観測

- 淡水藻類菌類を採取する目的で、ケーフトウンにおいて陸水採取時、池川、湖の水を 50ml ポリエチレン製ビンに採取 1/10 量のホルマリンで固定した。南海岸、乾燥地帯合せて 15 具

海 洋

久 我 雄 四 郎

綿 拔 邦 彦

1. 走行中の観測

イ 表面観測

毎日定時（船内時 09^h00 または 10^h00）にキャンパスバッグにより表面採水を行ない、表面水温、pH、リン酸、珪酸、亜硝酸イオン、硝酸イオン、溶存酸素などの測定を行った。

ロ B T 観測

毎日 1 回定時（09^h30 船内時）BT による水深 250m までの観測を行った。

極地、氷海中は観測出来なかった。

BT 測器は普通形と低温形を使った。

普通形は表面水温 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 以上と以下に分けて温度更正値を作成し読取った。

ハ 微量元素用採水

微量金属元素を定量するため、5ℓ の採水を行い、フランクトンを除去するためにガラスフィルター No. 44 にてろ過し、1ℓ につき 1ml 位の濃硝酸を加えた。

採水は、東京 → ケーフ → 氷海は 5 日に 1 本

氷海 → ケーフ → シンガポールは毎日 1 本

シンガポール → 東京 隔日に 1 本

計 51 具 55 本の採水を行なった。

2. 各層観測、採泥

氷海の中で 1 具 氷海付丘東西に 4 具、クック岬沖で南北に 3

真, 針と真の観測を行った。

また, ケープタウン沖, 及び印度洋中央部で各1真観測した。

(別表, 別図参照)

採泥は, 4真で行なった。採泥方法はドレジャーによって行なった。(別表参照)

3 放射能測定用採水

復路 氷海 → ケープタウン毎日1本。

ケープ → シンガポール間 3日おき。

シンガポール → 東京間 隔日に1本, 表面海水20ℓを採取した。

これは帰国後, 放射性元素の追跡に使用される予定である。

4 表面水温

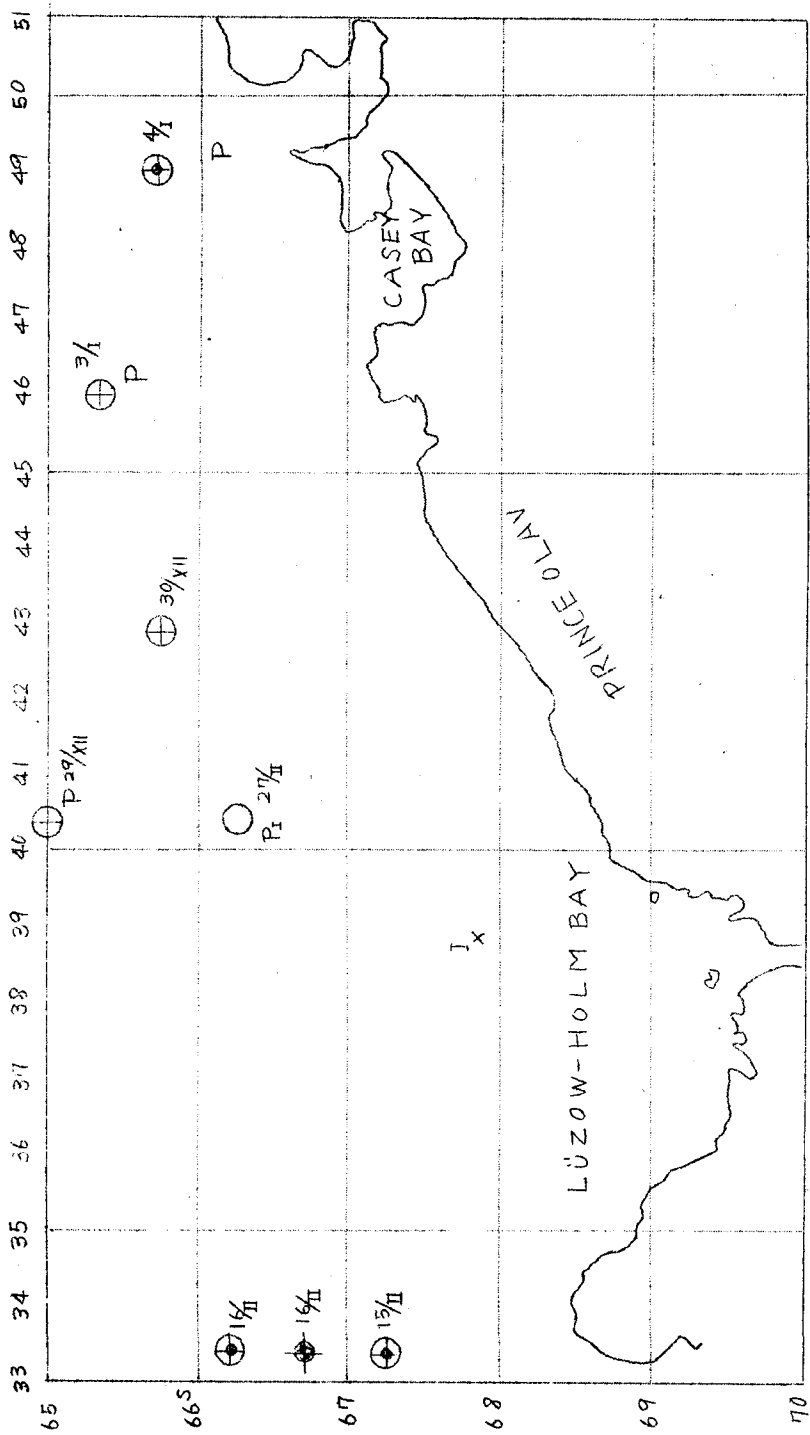
毎3時間ごとの表面水温が気象部門にあるので利用することが出来る。

別 表

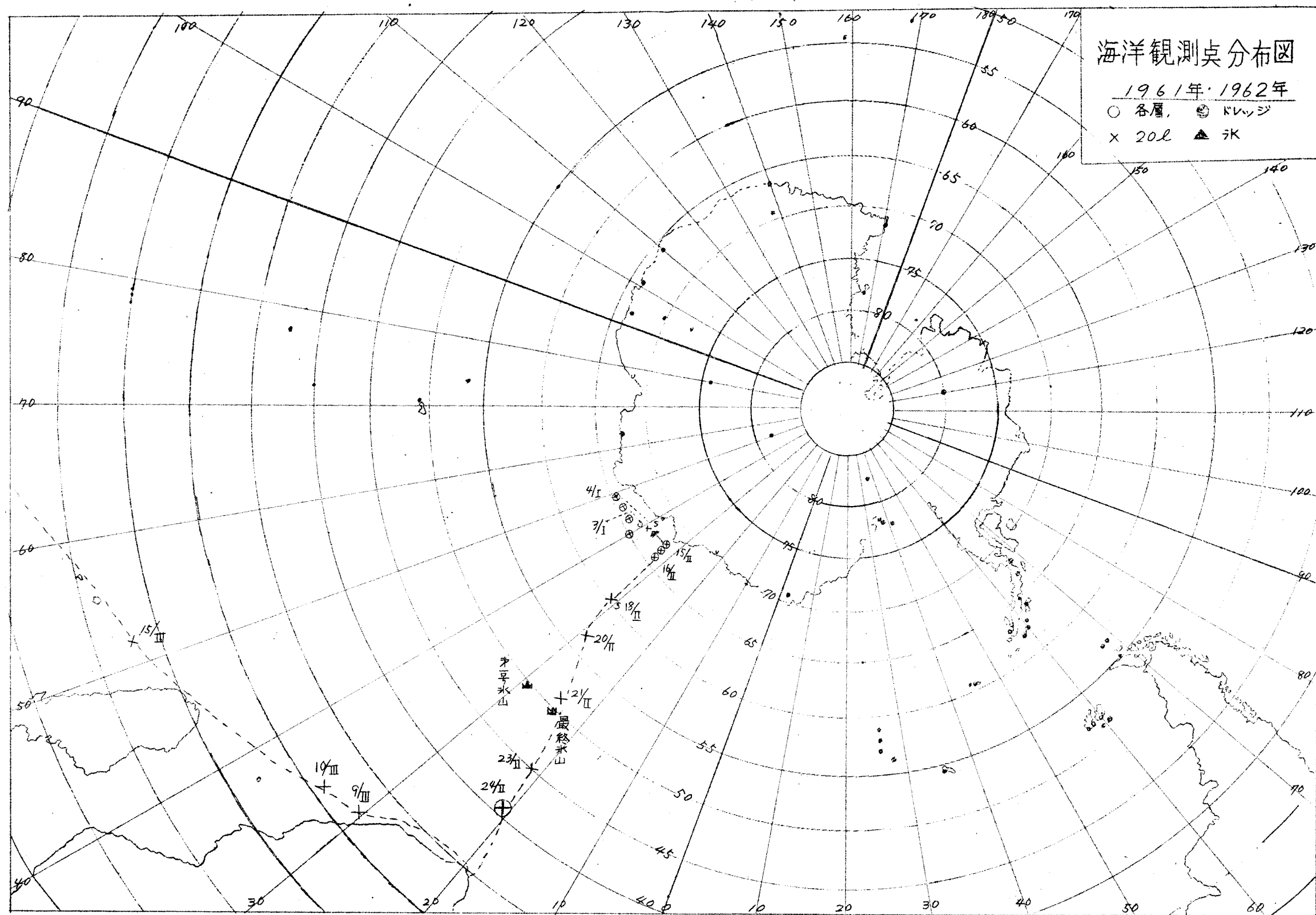
測 真	日 時	位 置	観測深度	採 泥
1	36-12-27 10 ^h 00~13 ^h 30	66-18S 40-20E	各7 1000米迄	
2	36-12-29 16 ^h 57~18 ^h 00	65-00 40-19.5	2500米迄	
3	36-12-30 04 ^h 00~07 ^h 30	65-43S 42-53.5E	2500米迄	
4	37-1-3 -4 23 ^h 10~03 ^h 00	65-26S 46-00E	2500米迄	
5	37-1-4 12 ^h 00~17 ^h 00	65-48.8S 49-02.8E	2500米迄	角度10°, フイヤー-2580 ^m , 水深 2560 ^m , 礫約100ヶ 最大90 ^{cm} ×70 ^{cm} , 砂岸系の石約16ヶ 最大60 ^{cm} ×35 ^{cm} , 泥約400 ^{cc} 生物貝2ヶ

測 点	日 時	位 置	観測深度	採 泥
6	37-2-15 23 ^h 00~24 ^h 00	67-33 ^S 33-35 E	各戸 1000粒	角度 40°, ワイヤ-1360 ^m 水深 980 ^m , 礫約 200 ^g , 最大 7 ^{cm} ×3.5 ^{cm} 泥約 1100 ^{cc} , 生物貝類多数
7	37-2-16 03 ^h 45~05 ^h 00	66-58 33-33 E	BTのみ	角度 10°, ワイヤ-1270 ^m 水深 1210 ^m , 礫 16 ^g , 最大 3 ^{cm} ×2 ^{cm} 泥約 120 ^{cc} , 生物なし
8	37-2-16 09 ^h 30~10 ^h 40	66-17.5 ^S 33-30.5 E	1200粒	角度 20°, ワイヤ-1320 ^m 水深 1260 ^m , 礫 24 ^g , 3 ^{cm} ×2 ^{cm} , 2.5 ^{cm} ×1.5 ^{cm} , 泥約 2000 ^{cc}
9	37-2-24 06 ^h 30~10 ^h 10	41-27 ^S 21-07 E	1200粒	
南支 那海	36-11-9 09 ^h 30~10 ^h 30	07"-32N 108-41 E	BTのみ	角度 31°, ワイヤ-135 ^m 水深 116 ^m , 砂泥約 1000 ^{cc}
印度 洋	37-3-22 13 ^h 00~16 ^h 00	07-08.5 ^S 76-48 E	1500粒	

観測点の所定戸において、酸素測定用 100^{cc} × 2, 分析用
250^{cc} × 3 (pH, 電気伝導度, リン酸, 珪酸, 亜硝酸イオン,
硝酸イオン) の採水を行なった。



○各層観測 + 20L探水 ●ドレッジ P パラクション I 氷



測 地

吉 田 新 生

柿 沼 清 一

村 田 一 郎

A 空中写真撮影

I 目的および項目

東経38度より45度に至る間の沿岸域を図化するために必要な空中写真を撮影すること。

II 方法および器械

撮影用航空機* (セスナ185型丁A3302) に垂直写真機(RMK 115/13)を装着し、太陽高度20度以上の晴天時に高度10000呎を保って飛行、直線連続垂直写真の撮影を行った。搭乗者は操縦士** 2名と撮影士1名。航空機の運行、整備および撮影作業、気象観測に対する基地を昭和基地におき、航空機には機を付けて基地北東方に設定された285m x 30mの定着氷滑走路で着陸した。

III 経過概況

基地作業期間(1月8日～2月8日)の主な経過概況は次の通り。(次頁)尚写真処理のうちフィルム現像関係作業はその大半を基地において、一部分を氷海中の船内において実施したが、底着写真複製作業は帰港時船内において実施した。

IV 成 果

整理未了

B 天文、水準測量

I 目的及項目

(1) 天文測量

航空写真図化に必要な、地上基準点をスカーレン地帯に1

* 宗谷航空科により運航

** 海上保安庁、吉田 隆・北村 孝

月	日	飛行時間	飛行中の 天 気	撮影経度 域***	延コース 区間長***	コース 数	備 考
1	15	1400~15	快 晴	(E) 38°~40°	(Km) 170	4	
"	"	1815~1900	"	オングル島 村 近	—	—	試験撮影
"	16	1015~1445	晴一時曇	40°~45°	200	5	
"	18	1505~1615	晴	—	—	—	写真機故障撮影せず
"	21	1235~1630	"	38°~40°	290	11	
"	"	1700~1910	快 晴	"	112	4	
	22	0535~0920	晴時々曇	"	190	8	
	23	0540~0955	快 晴	40°~45°	126	6	
	"	1110~1440	快晴後曇	37°~38°	147	5	
合 計		27h 10m			1235 ^{Km}	43	

*** 撮影写真不通格コースを含まず

矣新設する。

(2) 水準測量

重力観測矣および新設基準矣の標高測定を行う。

2 観測機材及び方法

(1) 天文測量

使用した器械、ウイルド T₂ / 台

クロノメーター /

ウイルドT₂ による簡易天文測量を行う。

(2) 水準測量

使用した機材 自動レベル AL2 / 台

二等水準標天 / 組

一般に行なわれている水準測量と同一様式にて行う。

3 作業経過及概況

(1) 作業経過

1 月 1 日 天文測量のためスカーレンへ、ヘリコプター

で飛ぶ（柿沼，吉田，小嶋，藤原）

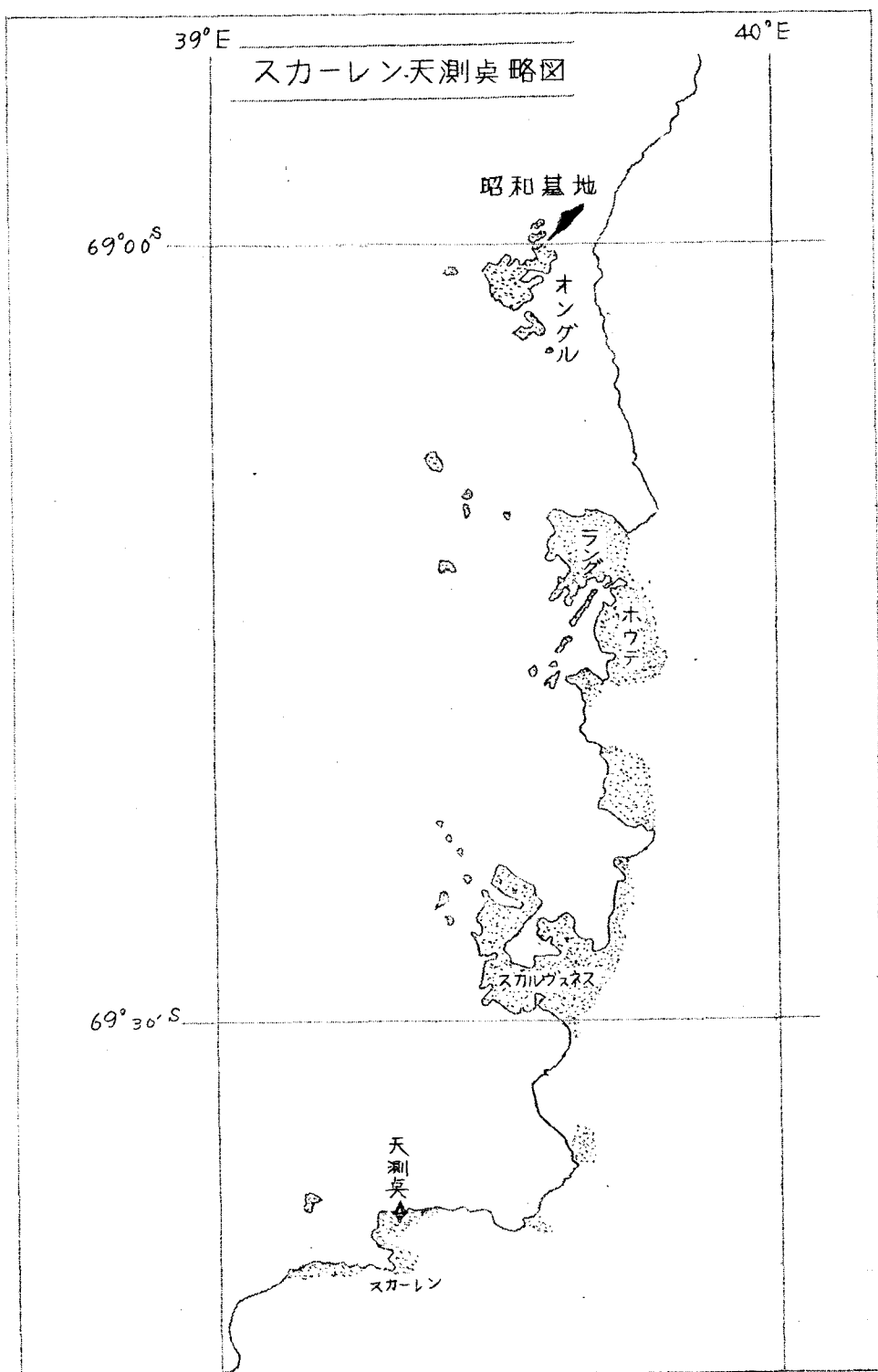
1月13日 ネスオイヤ験潮場固定点から東オングル島北端までの水準測量を行なう。（柿沼，清野，村田）

1月14日 験潮儀の感度試験のため固定点よりパドル水面間の水準測量を行なう。（柿沼，大浦，清野）

1月17日 天測点より重力観測点を通り，東オングル島北端点間の水準測量を行なう。（柿沼，村田，綿坂）

(2) 作業概況

スカーレン地区天文測量は，標高測定を容易にするため，海岸付近に選定し，用水面より水準測量を行なった。観測点ならびに方位標点には，金属標等の永久標識は埋定せず，白ペンキにて航空標識のみを印した。帰路ラングホブデ上空を巡回しキタ次に設置した基準点で，写真上で稍不明確な点を小型カメラにて撮影した。オムカ越冬隊が，ネスオイヤ島北側に験潮場を設置し，一年間の検潮を行っていたので，その固定点より東オングル島へ水準測量を行ない，天測点へ取付けた。一年間の験潮の結果が出れば，オングル島の新たな標高が計算される。尚水準測量のうち，験潮場固定点より東オングル島北端点までは往復観測を行ない，東オングル島北端点より重力観測点，天測点間は同一地点・標高を変えて設定する方法をとった。



4. 成 果

駿潮場固定点より潮水面の比高

月 日	時 間	区 間	比 高
1. 13	15 ^h 10 ^m	固定点 → 水 涯	-207.1 ^{cm}
	18 ^h 00	“ バドル(A)	-200.4
		“ バドル(B)	-200.5
		“ 水 涯	-199.0
1. 14	20 55	“ バドル(A)	-191.9
		“ バドル(B)	-192.1
		“ 水 涯	-191.4
	21 35	“ バドル(A)	-191.5
		“ 水 涯	-191.5
		“ バドル(A)	-191.6

水準測量結果

区 間	距 離	比 高	往復差
天測点 → 駿潮場固定点	1780 ^m	-2735.0 ^{cm}	3.0 ^{cm}
天測点 → 重力観測点	245	-1522.7	0.8

天文測量は現在計算中である。

重 力

原 田 美 道

柿 沼 清 一

村 田 一 郎

I 観測項目

- a) 第2次観測の際に計画されたが、氷状不良のために実施できなかった重力振子による昭和基地の重力値測定

b) 昭和基地周辺の重力分布測定

II 観測方法、器材

I. a) のために *Cape Town* の重力値は第2次観測の際及びその他の測定により十分な精度で求められているので、*Cape Town* を基準として昭和基地の重力値を西地呉における重力振子の周期の値から求める。

使用器材 第2次観測の際に使用されたものを原型として新たに設計、製作された G.S.I 型重力測定装置で、3本吊りの振子の周期を、標準電波で校正された水晶時計を基準にしてスパーク、クロノグラフの記録から読みとるという点は旧型と同じであるが、旧型と比較して全重量が 1500 kg から 800 kg と軽量化され、又、優秀な水晶発振子を使用しているので時計の保守が容易であると言う特長を持っている。尚重力振子そのものは今回2組（3本/組）用意された。

I. b) のために 第2次観測以来南極で使用されている

Worden 重力計測地用 No. 346 が使用された。この重力計は第5次観測の際には越冬隊に託され、奥地旅行に活躍したものである。

III 観測概況

1961年12月8日—12日 *Cape Town* 測量局において
測定実施

1962年1月14日—22日 昭和基地に於いて測定実施
15日 天測呉（従来の重力呉）と重力
基準呉（今回重力振子による測定が行な
れた地呉）とを *Worden* 重力計により接続
29日 ネスオイヤへ *Worden* 重力計に
よる重力測量
30日 西オングル島へ *Worden* 重力
計による重力測量。

この間に、ネスオイヤ検潮儀設置地兵から重力基準兵への水準測量が行なわれた。

2月26日-3月2日 Cape Town 測量局において
測定実施

観測器材のうち水晶時計は兵検調整のため往路の印度洋航海中動作され、必要な修理・調整がなされた。

往路の Cape Town における測定は短かい期間に極めて順調に実施できた。

昭和基地における測定は測定地兵の送定・測定のための環境の整備等が特に必要であった。

測定の前半に水晶時計周波数遙降部の乱調を生じその発見が遅れたために、振子番号 No. 5, 10, 11, 12 のセットの測定が不調に終り、参考資料になる程度のデータしか得られなかったのは残念であったが、再調整後行なわれた振子番号 No. 5, 1, 2, 3 のセットの測定は無事に終了できた。

Worden 重力計による基地周辺の重力測量はネスオイヤ3兵、西オングル島9兵(うち新測兵9兵)を送んで実施された。

帰路の Cape Town の測定の際に水晶時計の恒温槽の不調が発生したために、時計の歩度は1回の測定毎に標準電波による較正が行なわれ、各測定毎にその補正値が加えられた。正常に動作した往路の Cape Town・昭和基地における測定には、この補正は加えられていない。

水晶時計の較正には Cape Town では主に ZTD 10M ϕ /S 昭和基地では WDV 15M ϕ /S が使用された。

両測定兵の位置は次の通りである。

	緯 度	経 度	高 さ
Cape Town	33° 57'.1 S	18° 28'.1 E	38.4 m
昭和基地	69° 00'.3 S	39° 35'.4 E	14.0 m

両地俣のうち *Cape Town* の測俣は従来と同じく国際的な比較観測の行なわれている *Trigonometrical Survey Office*,
Room No. 25 (旧 *No. 14*) であるが、

昭和基地の測俣は、従来、使用された天測俣が今回の観測には不適当なために、新たに基地建物の「富士見の間」入口から $N 15^{\circ} E$ 20 m の所に露出している岩磐が昭和基地の重力基準俣として採用された。同地俣には標識を設置した。

IV 成 果

大要は別表の通り

その結果 振子周期について

$$T_1 \text{ Cape Town} = 1.01730089 \pm 10 \times 10^{-8} (\text{m.e})$$

$$T_2 \text{ Cape Town} = 1.01729724 \pm 6 \times 10^{-8} (\text{m.e})$$

$$T_{\text{showa station}} - T_{\text{Cape Town}} = -0.00149854 \pm 14 \times 10^{-8}$$

重力差にして

$$g_{\text{showa station}} - g_{\text{Cape Town}} = 2899.6 \pm 0.3 \text{ mgal}$$

従って *Cape Town* の重力値

$$g_{\text{Cape Town}} = 979.6470 \pm 0.0004 \text{ gal}$$

(予2次観測の際の結果)

に対し 昭和基地の重力値

$$g_{\text{showa station}} = 982.5466 \pm 0.0005 \text{ gal}$$

となる。

従来の重力基準俣であった天測俣と今回新設の重力基準俣との重力差は *Worden* 重力計により

$$g_{\text{astro. station}} - g_{\text{pendulum station}} = -3.2 \text{ mgal}$$

と3回の往復測俣で求められた。

昭和基地周辺の重力分布については帰国後、各測俣の高度が測地部門により求められるのを待つて整理を行なう。

V 終りに

今回新設された昭和基地の重力基準俣は、その重力値も十分な

精度で求められ、露出岩盤に設置された数少ない永久的重力基準点の一つとして、今後の南極地域の開発に十分役立ち得るものと考えられる。

詳しい計算は帰国後改めて行う予定であるが従来測定されてきた *Worden* 重力計による昭和基地の重力値が

982.5401 gal (天測員) 第3次観測

5427 gal () 第4次

であったのに比べ今回の測定は

982.5434 gal (天測員の値に変更) 第6次観測 である。

従来の値が 1~3 mgal 程度小さくなっているということは 2 地点間の重力差の大きい場合、*Worden* 重力計の使用に一つの示唆を与えるものであると考えられる。

各測定地での測定には隊員・宗谷乗組員の協力を戴いたことを厚く感謝する次第である。

別表 振子周期観測値

振子 No. 1, 3, 2 のセット

No.	日 日	測定所	測定回数	平均温度	No. 1			No. 2		
					周	期	m.e	周	期	m.e
I	1961.					sec	$\times 10^{-8}$		sec	$\times 10^{-8}$
	12月9・10日	Cape Town	16	31.31 ^{°C}	1.01730090		4	1.01729755		4
IV	1962									
	1月19~22日	Shaw Station	18	20.58	1.01579984		4	1.01579602		4
V	2月27・28日	Cape Town	16	31.18	1.01730077		5	1.01729699		4

振子 No. 10, 11, 12 のセット

No.	日 日	測定所	測定回数	平均温度	No. 10			No. 12		
					周	期	m.e	周	期	m.e
II	1961						$\times 10^{-8}$			$\times 10^{-8}$
	12月11・12日	Cape Town	18	31.14 ^{°C}	0.99968829		3	0.99968543		4
III	1962									
	11月14~16日	Shaw Station	18	20.57	0.99821359		7	0.99821201		10
VI	3月1・2日	Cape Town	18	31.27	0.99968788		6	0.99968506		4

No. II の測定の際に時計の歩度のずれが現れていたため、結果の算定には No. 10, 11, 12 のデータは使用しなかった。

地球化学

綿 坂 邦 孝

昭和基地周辺、寄港地、船上において地球化学的調査を行った。船上観測ではほとんど全ての隊員の協力により海洋観測が行われた。詳細のデータは帰国後解析されるのでこゝでは概要について述べる。

観測項目

1. 表面観測（海洋）
2. 各層観測（海洋）
3. 採 泥
4. 氷の採取（海水を含む）
5. 融氷水の研究
6. 雨、雪の放射能測定
7. 風送塩の採取
8. 大気の採取
9. 岩石および鉱物の採集

方法、器材

船上では海洋観測室にて測定を行い、寄港地では携帯用メーターにより測定を行った。昭和基地周辺もこれに準ずる。船上観測用にはPHメーター、光電比色計など一般化学分析設備一式を設置した。

概 況

1. 船上観測

- (1) 海洋化学、 海洋部門に報告する。
- (2) 雨水の放射能測定

東京出港より上甲板に設置した雨水採集器により雨水を集め、この100 ml を濃縮、蒸発乾固しG-Mカウンター最上段にて測定を行った。雨水は最初の500 mlをのみ採取するようにした。測定結果を表に示す。参考のため大体の緯度とバックグラウンド計数値を付記した。

Date	Radioactivity	Latitude	B.G.C.P.M.	reference
62-XI-2	1100 \pm 35	28°N	50	
3	900 \pm 31	25°N	50	
4	340 \pm 19	22°N	37	
5	80 \pm 11	19°N	37	スコール4生
7	430 \pm 22	13°N	50	
8	290 \pm 18	10°N	21	
9	320 \pm 20	7°N	60	
10	160 \pm 14	3°N	25	
14	10 \pm 6	シンガポール	25	スコール
15	0 \pm 5	シンガポール	25	スコール
17	0 \pm 5	3°N	28	スコール
XI-18	140 \pm 13	5°N	23	
22	40 \pm 8	2°S	28	
22	0 \pm 6	2°S	23	スコール
23	0 \pm 6	5°S	32	
25	0 \pm 6	11°S	33	
28	70 \pm 10	18°S	30	
30	0 \pm 5	22°S	27	
XII-1	20 \pm 7	24°S	29	
2	0 \pm 6	26°S	29	
62-I-3	0 \pm 5	65	30	雪

G.M. カウンターの精度不十分のため大体の傾向を検討するに止めるが、これらの測定値からみて北半球中緯度地域での雨水の放射能はが多い。南下して低緯度地域に進むに従い減少することが認められる。そして赤道以南では放射能はほとんど認められず、氷海の雪の中にも放射能は認められなかった。当然の事と思うがバックグラウンドも東京周辺から赤道近くなると半分程度になっている。スコール性の雨には放射性物質のとりこまれる量が少いためか放射能は少いようである。復路もつ

づいて雨の放射能を測定する予定である。

なお表面海水中の放射能測定用に 20ℓ 採水を行った。

(3) 雪の採取

氷海中で降雪のあったとき新雪の表面をかき集めとけたものを No.5 A フィルターペーパーで濾過しポリエチレンビンに保存した。帰国後化学分析を行い 雪中のイオン組成を調べる予定。

(4) 炭酸ガス測定用空気の採取

航海中毎日ノ回船首で炭酸ガス測定用空気の採取を行った。空気は 300 ml ガラスボンベに保存、帰国後分析の予定。海では炭酸ガスの含有量が多いといわれ、氷山中に含まれる気中の炭酸ガスの分析結果と比較検討される予定である。

2 基地観測

(1) 陸水、パドル水の採集

東オングル島、西オングル島の陸水を各地点ノℓ ずつ採取し水温、PH、電気抵抗を測定した。水温は浅い池では日中最高ノ 5.2°C を示した。PHは $6.7 \sim 7.4$ 、電気抵抗は $4.6 \times 10^2 - 6.0 \times 10^2 \Omega/\text{cm}$ であった。

計ノ7点。

本年は雪が多く池などあまり開いていないものが多かった。池により多少の藻類が認められた。昭和基地周辺の池水にはリン酸イオンが多いといわれているが、これらについては後日検討する。

オングルカルベン附近、およびネスオイヤ附近のパドル水を計7点採取した。かなり海に近いものもありこれらの水のイオン含有比を検討する予定。

(2) 風送塩

昭和基地の北 3.5km の地点に風送塩採取用具を設置した。ノ $1962-I-19$ $10^{\text{h}} 25^{\text{m}}$ より $20^{\text{h}} 45^{\text{m}}$ までガーゼを張りこれをポリエチレン袋に入れ保存した。

当日の風は東北風 $5m$ であった。

ネオオイヤ北岸海水上の地点に設置し約10日間放置した。
1962-I-20 10^h にガーゼを張り1月29日14^hに回収した。この間強風のため倒れていたのでは成果は不明である。

20日(北東10~15 m)、21日(東北5 m)、22日(東北東2~5 m)
23日(北東2 m)、24日(東15 m)、25日(東北25 m 雪)
26日(北東10 m)、27日(東30 m)、28日(北東25 m)
29日(北東5 m) という気象条件であった。

海面はほとんど開いていないので、海の影響がどのようにきいているかは疑問である。むしろ陸地、あるいは地面をほう風による影響の方が強いのではないかと思われる。

(3) 空気の採取

昭和基地より北へ3.5Kmの地点(風送塩の地点)および東オングル島東部標高41.2 m の見暗岩の上にて炭酸ガス測定用空気の採取を行った。

(4) 氷の採集

水とり氷山氷数点約30Kgを採取しポリエチレン製シートに入れこれをカートンボックスに入れ輸送し、冷蔵庫内(-20°C)に保存した。これは帰国後含有空気の分析に使用される。なお67°40'S, 36°E附近にて海上の氷山氷数点を採取同様に処理した。

(5) 岩石、鉱物試料

オングル島においてペグマタイト系雲母、黒雲母花崗片岩、含水晶石、その他、岩石、数点を採取帰国後分析調査の予定

3 寄港地観測

往、復路ケーポタウンにおいて陸水の採取を行った。

A 朝海沿いにケーポタウンよりヘルマナスまで河川の水を採取

B ケーポタウンより北東にカルー地帯の入口までポールウースター、レンスバークと河川、湖沼、ダムの水を採取

C. ケープの南方ランドベリーの湖

この地域は PH 8.6 を示し、乾燥時には PH の増大があるといわれる。

文献によると、この地域の陸水は降水量によりかなり左右され含塩量、と成分の変化が雨量と何らかの相関を示している。

IV. 基地閉鎖撤収作業

吉 川 虎 雄

A 概 説

1. 計画の概要

基地閉鎖計画は、南極特別委員会の機械・建築・通信等の各専門委員会にその技術的検討を依頼し、オム次越冬隊・オム次隊等最近の基地の事情にくわしい旧隊員の意見を徴した上で、オム次観測の全般的な作戦計画上実施可能な線において立案した。また、基地より撤収する器材については、南極特別委員会の各部門担当委員より希望をきき、空輸計画上実施可能な限り、それらの要望にそうよう計画した。

基地閉鎖撤収計画の立案に当っては、南極特別委員会の決議にもとづき、近い将来に基地観測を再開することを前提として、

(1) 撤収器材は、返還を求められている厝用品、日本に持帰って検定または修理を要するもの、貴重な小型機器、ならびに再開時の準備をすゝめる上に役立つと思われる各種の試料に限る。

(2) その他の大部分の施設や器材は、再開時まで使用可能な状態で保存されるように、整備補強して残置する。

という方針をとった。

この方針にもとづき、基地閉鎖の基本方策として、

(3) 基地にある各種の建物を整備補強して、建物自体の保全を

はかる。

- (2) できるだけ多くの器材を整備梱包して、建物内に格納する。
- (3) 建物内に収容し切れない雪上車等の大型機器や燃料・食糧等の多量の資材は、適当な処置を施して、戸外の水はけのよい場所に残置する。

こととした。

この方策にもとづき、具体的には、女棟のパネル棟を補修して、目地を充填し、外壁全面にポリウレタン塗料のコーティングを施して、外部よりの雪、融水の侵入を防ぎ、発電機・雪上車等を格納する発電棟・車庫等のパイプ骨組、キャンバス被覆の建物については、さらにもう一重厚手キャンバスをかぶせて、外部との遮蔽をよくし、通路・側室・独立小屋等の簡易建築物については、適宜補強工事を行うこととした。各種の機器については、防錆整備を施して梱包し、特に通信機は、万一屋内に融水の浸入した場合を考慮して、床面より多少持上げて、防錆防湿梱包を施す考えであった。また、各種の残置観測器材は、各部門担当委員の希望する仕様に従って、梱包格納することとした。

一方、撤収器材は、各部門より出された希望を全部受けいれても、全体としては空輸計画上的量的に撤収可能であったが、一部の通信機の如く、撤収の最終段階まで使用するものについては、その段階における空輸重量に制約されて、場合によっては一部撤収できないことも予想された。従って、予め越冬隊に準備を依頼し、使用を終った器材はできるだけ早い段階に撤収して、最終撤収段階における空輸に余裕をもたせうるように配慮した。これらの器材は、さしつかえのない限り、そのままの形で宗谷に空輸し、氷海行動中に船内において指定された仕様の梱包を施して、格納し、持帰ることとした。

これらの基地閉鎖撤収作業に要する日数は約1ヶ月、除雪に時間を要する場合には、さらに長びく見込みであった。従って、

氷状、天候等状況如何によつては、全作業を完了しうるだけの作業日数がえられない場合も考えられたので、特に多くの作業日数を要する建築・機械関係の作業については、次表に示すような3段階に分けて、作業計画をたてた。

基地保全作業段階別作業計画

部 門 \ 段 階	オ ノ 段 階	オ エ 段 階	オ ヨ 段 階
建 築	パネル棟・発電棟の補強	車庫・工作室・放球棟・冷棟庫の補強	通路・測量・独立小屋等の補強
機 械	雪上車3台・トラクター・20KVA発電機ノ基・その他の発電機類等の整備	雪上車3台・農氏車・冷凍機・予備エンジン・ポンプ・モーター類等の整備	雪上車2台・20KVA発電機ノ基・インプレッサー・その他の機械類の整備 残置燃料の整理

この計画によれば、作業日数はオノ段階約2週間、オエ・オヨ段階おのおの約1週間であり、作業要員としては、オ6次隊およびオ5次越冬隊の隊員の他に、若干の宗谷の乗組員の協力を要請することとした。

2 作業概況

オノ段階の基地輸送の帰り便によつて、なるべく多くの器材を撤収しうよう、氷海到着前電信により越冬隊に撤収器材のリストを送つて、その準備を依頼した。その結果、1月6日の空輸オノ便の帰り便から順調に器材の撤収が行われ、オノ次空輸によつて計画量を上廻る器材が撤収されたので、以後の撤収作業はきわめて容易になった。

基地閉鎖作業については、1月6日基地到着後、基地の状況を調べ、越冬隊と打合せた結果、作業計画に多少の修正を加え、直ちに作業を始めた。これらの作業には、オ6次隊およびオ5

次越冬隊の隊員の他、宗谷から医務長、航空通信士2名、航海科4名、機関科2名、衣糧員2名の協力を得た。

まず、越冬隊の手によって、建物周辺の積雪上に砂が撒かれ、融雪の促進がはかられていたので、もつとも難行を予想された除雪作業は予想外に早く捗り、その結果、予定よりも早く、ノ月20日は、建築関係はオノ段階の作業を完了し、残りの作業も約ノ0日ですましようる見込みとなった。また、機械関係は、最終段階まで使用する発電機・雪上車等を除く、大型機械の防錆整備をほぼ終った。

基地における越冬観測は、器材の撤収に関係なく実施しうるものについては、できるだけおそくまで継続する考えであったが、閉鎖作業の進捗にともない、作業に支障の生ずる場合もおこってきたので、気象の日常観測を除くすべての観測をノ月26日をもって休止した。

ノ月27日は航空撮影をのぞいて全員休養し、28日よりオノ段階の作業にかかった。当初、無線用ならびに電離層用アンテナは、いずれもそのまま残し、ステイの張り方を調整するに止める考えであったが、電離層用アンテナは途中より傾き、万一倒れた場合には、パネル棟に危害を与える恐れがあると共に、すでに予備品が基地に運ばれてあったので、倒して格納することとし、28日にその作業を実施、無事終了した。無線用アンテナには倒壊の恐れがなかったので、そのままに残置した。この頃には、すでに梱包を終った器材を順次屋内に格納し、26日には居住棟ならびに電離棟を閉鎖した。空輸計画の変更により、計画通りに建築資材を運ぶことはできなかったが、基地在庫の資材を活用して、通路・トイレ・工作室等の簡易建築物の補強作業も、計画を上廻る速さで進行した。また、対銚子・マクマード基地等の通信は、28日をもって休止し、以後は最終撤収時まで400W送信機を用いて対宗谷ならびにモーソン基地との通信のみを行うこととして、29日に1KW送信機に防

錆防湿梱包を施し、無線棟内に床上げして格納した。かくして、ノ月30日には、最終撤収時まで使用する無線棟・食堂・発電棟・車庫等への入口を除いて、建築物の補強工事を終り、機械関係では、基地生活に必要な雪上車ノ台と発電機の整備梱包を残すのみとなった。この日は朝から快晴に恵まれたので、全員でア外の整理・清掃を行い、午後は故福島隊員慰霊祭、鎌倉名義の格納等の行事を行った。

以後悪天候がつづいたので、2月2日に飲料水用の水を運搬した後、3日に雪上車の防錆整備を終えて車庫を閉鎖した他は、最終閉鎖作業を残して全計画を消化し、新しい計画を企てるにしても資材が乏しかったので、部分的な手直し作業を行ったのみで、空輸の再開に備えて休養待機した。

2月6日、天候の回復と共に撤収空輸を開始し、6日および7日におのおのノ便づゝの撤収を行った。8日は天候もやや安定し、この日のうちに撤収完了の見込みがついたので、朝から最終閉鎖作業にかゝった。まず、空輸の開始と同時に、通信機をGRC-9に切り換えた。それまで使用していた400W送信機は重量が大きく、この段階の空輸には撤収する余裕がなかったので、防錆防湿梱包を施し、無線棟内に床上げして格納した。無線棟・食堂等への器材の格納はこれと平行して行い、内部の整理をすまして、いずれも正午に閉鎖した。ノ2時30分には発電機を停止して、防錆整備を行い、梱包した後、発電棟を閉鎖、ノ6時に建物への入口になる通路を閉鎖した。GRC-9による宗谷との通信は、最終入便の基地出発直前に打ち切り、基地閉鎖中緊急避難小屋となるオニ山手倉庫にこれを格納して、閉鎖作業を完了、ノ8時35分全員基地を離れた。

一方、宗谷に撤収された器材は、残留隊員の手によって、宗谷の漂流中にその大部分を梱包格納し、基地撤収完了後、氷海漂泊時に、特に指定された機器の防錆防湿梱包を完了した。

以上の経過をふりかえってみると、ノ月20日すぎまでは比

穀類天候が安定し、北吹雪に悩まされることも少なかったので、基地作業は順調に進捗した。ノ月末から連日雪または強風に見舞われたが、作業をほとんど終了した後であったことは、幸いであった。空輸が長距離にわたるために、往復に時間を要したと共に、天候の変化によってしばしば中断されたが、これがかえって器材の撤収準備に余裕を与え、計画を上回る進捗状況を示す結果になったとも考えられる。そして、空輸を計画通りに実施することはできなかつたので、多少古い資材を利用したところもあるが、約ノヶ月の基地作業によって、閉鎖計画をほぼ完全に消化することができ、400 W送信機・水素ポンプの一部を除いて、器材の撤収をほぼ予定通りに実施することができた。

なお、基地の最終状況なるべくおそい時期にセスナ機によって垂直撮影する予定であったが、セスナ機故障のため、ノ月三日撮影のものに止った。以後、多少の変動はあるが、基地の最終配置状況はこれによっておよそ示されている。

3. 今後の見通し

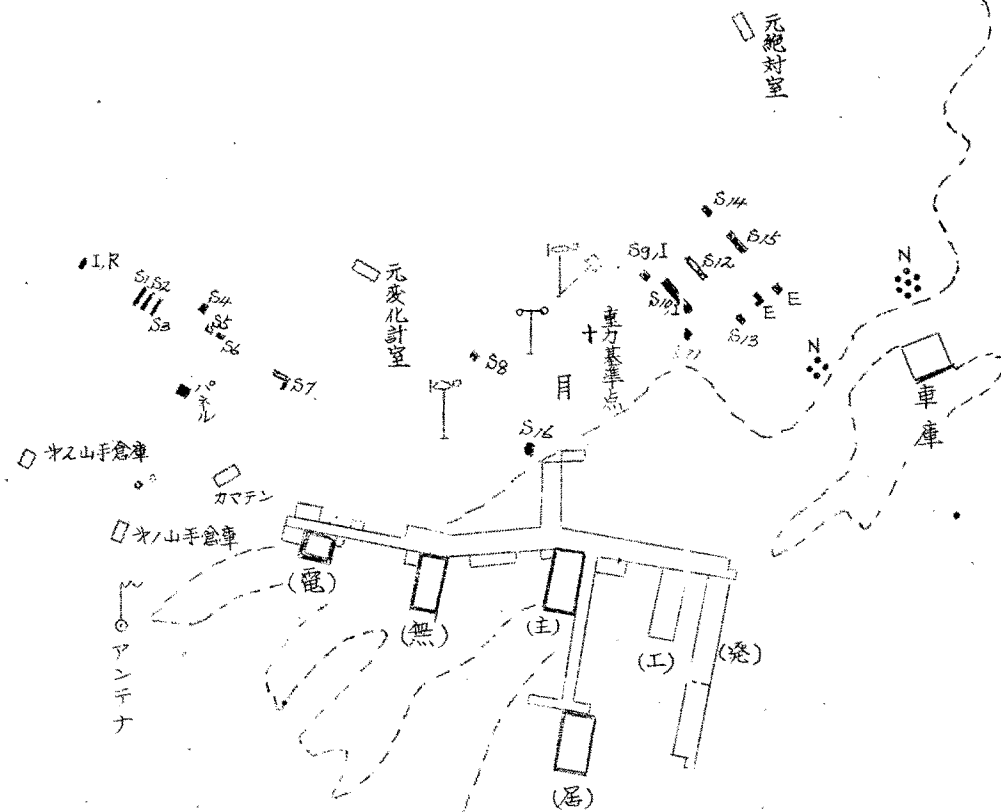
今次観測においてパネル棟に施した補強工事により、建物自体に大きな歪みの生じない限り、屋内への雪および融水の浸入は、当分の間、一応防止されると思われる。しかし、ポリウレタン塗料の耐久性については、長時間にわたる激寒飛雪時の実験がないので、未知の点もあり、側室・通路等との接触部分の作業を完全にはすることができず、また床面の補強工事もなしえなかつたので、長期にわたって閉鎖する場合には、夏季に屋内への浸水の恐れがあることが心配される。しかし、パネル棟内に格納した器材の大部分は、床上げするか、机・ベッド・棚等の上に保管されているので、浸水による被害は最小限に止めうると考えられる。パネル棟は、その表面材に風化が認められ、特に食堂は甚しいが、今回の補強工事により、5年程度は使用できそうであり、最悪の場合でも、少くとも倉庫としては十分

昭和基地配置図

37年2月8日現在 1:1,000

0 50M

タイドクラック



- 燃料
- 雪上車
- 〃 (ボディーのみ)
- 糧 (2台分)
- 〃 (1台分)
- トラクター
- S/1~S/16 食糧
- R 通信資材
- I 医薬
- E 衣備
- D 犬食糧



天測点

利用できるであろう。

発電棟は三重、車庫は二重の厚手キャンバスによっておとわられており、これらのキャンバスの縫目が切れない限り、内部の大きく露出する危険は少ないと思うが、夏季における床面の浸水・結氷は一応考慮せねばならない。

戸外に残置した雪上車・トラックター類は、いずれも3枚程度の厚手キャンバスによって梱包し、一応水はけのよい所に置いてあるので、従来 of 越冬中の経験に徴して、安全であると思われる。

燃料も戸外の水はけのよい所に整頓して、そのまま置いてあるが、ペンキのはげた所からドラム罐の腐朽するものも幾分は生ずるであろう。

食糧はすべて戸外に放置したままで、何ら手を加えることができなかったが、すでに多少の変質や味の低下もあるので、再開時には全く新たに補給する必要があり、たとえ利用しえたとしても、緊急非常用と考えるべきものであろう。

いずれにせよ、閉鎖が短期間である場合には、建物・機械類共に、一応安全であると思われるが、長期間にわたって閉鎖される場合には、その間に幾度かの夏季を経ることになるので、材質の老化とあいまって、融解・凍結による破損の生ずる恐れのあることが、十分予想される。従って、短期間の閉鎖の後に再開する場合はともかくとして、長期間閉鎖した後に再開する場合には、基地生活の安全を確保するために、最小限の新基地建設資材を準備し、基地の保存状態に即応した再開作業の行いよう配慮されることを切望する。

B 閉鎖作業 極光 夜光

小 玉 正 弘

当部門では基地で使用していた器材、器具の殆んどすべてを撤収する計画であつたので、閉鎖作業としては各種ドームの取りはずしとそれの格納、及び若干の消耗器材の格納のみであつた。

作業は主にノ月ノ3、ノ4日に行い、小玉隊員に長谷川(貞)、柿沼両隊員が協力した。以下各品名毎に処置方法を記す。

品 名	数 量	処 置 方 法	格納場所
定電圧装置 B	ノ	VPI紙 ヒートシール	居 住 棟
三 脚	ノ		ノ
極光写真用自由架台	2	スケとも所在不明 或は撤収品の内に入ったかもしれぬ。	
光電観測用ドーム	ノ	見当らず 通路にそれらしきものあり、よく分らぬ。	
全天カメラ保温箱	ノ	見当らず	
全天ドーム鉄枠	ノ	組立てたまゝポリエチレンシート	工 作 室
光電ドーム鉄枠	ノ	全 上	全 上
ド ラ イ ア ー	2	VPI紙(ノケ破損) ヒートシール	居 住 棟
半球型ドーム	2		(工 作 棟 居 住 棟
60cm大半球型ドーム	2		(居住棟側室屋根上 電離棟屋根上
120cm大半球型ドーム	ノ	ポリエチシート 床上30cm	工 作 棟
カマボコ型ドーム	2	スケ共発見せず	
キャプタイアコード	}	これらは地磁気、宇宙線部門のものとい 括して梱包し居住棟 に格納	
抵抗コンデンサー			
工 具			

記録紙、文房具

ノ式

カートン

尾 住 棟

宇 宙 線

小 玉 正 弘

(1) 当初計画

a. 宇宙線中性子計及び中間子計の性能についてくわしい検定を行うこと、両宇宙線計は約一年有餘専門家の運営から離れていたため、得られたデータの信頼度を確かめる為に絶体必要である。

b. 両宇宙線計の装置一切を完全梱包し、そのために必要な一部の解体、別途格納をすること。

(2) 作業概況

ノ月ノ日に作業を開始し、ノ月ノ々日には完全に終了した。最初小玉隊員一名にて行っていたが、ノノ日頃より小時隊員の応援を得て作業は進歩した。

ノ月ノ日 越冬担当者川尻隊員より装置の調子、物品所在場所等につき引継ぎを行う。ノノ時々々分中中性子計の観測打切り、直ちにチェックに入る。23時ノ分中間子計の観測も打切り、同時にチェックに入る。

ノ月ノ日 両宇宙線計の検定終了。

ノ月ノ日 装置の解体開始、中間子計は各部の接続コードを全部はずす。解体と平行して一部装置の梱包作業開始

ノ月ノ日 解体殆んど終了

梱包作業続行

ノ月ノ日 梱包作業続行、中性子パイルは最上部の鉄箱のみとりはずし、内部の計数管はそのままとす。

ノ月ノ日 全作業終了

次に主なる用品の梱包程度及び格納場所を次の表で示す。

品 名	数量	使用梱包資材、方法	格納場所
中性子レコーダー	ノ	VPI紙、シリカゲル ヒートシール	宇宙線用観測 棚中段
中間子 ヌ	ノ	全 上	全 上
フロント式 ヌ	ノ	全 上	全 上
横 河 ヌ	ノ	全 上	全 上
中間子計本体	ノ	VPI紙、シリカゲル ポリエチレンラミネード、 ポリエチレン袋	床 上
インバーター	ノ	VPI紙、シリカゲル	観測棚下段
中性子パイル	ノ式	VPI紙	観測棚上段 一部マグネ用棚
電圧調整器		VPI紙、シリカゲル ヒートシール	作業机上
オッシロ、テスター	3箱	カートン	宇宙線用 整理棚上
文房具、他			
ニュートロン源	ノ		大小屋通路棚

尚、真空管、コンデンサー、抵抗等の消耗部品は、地磁気、極光部門のものと一緒に梱包した。

(3) 今後の見通し

数年后に再開されたとしてその時直ちに使用可能なのは中性子パイルぐらいであろう。他はある程度修理を要するが若しくは修理しても無駄なものである。特に中間子計は温度効果の点などで、今のまゝでは観測に使用しても労のみ多いであろう。中性子計は観測精度が何分にも不十分で、出来得れば標準パイルに切り替えたいところである。

要するに残存器材は100パーセントあてにするよりは、新装置のスペアとして活用した方が賢明であろうと思う。

地 磁 気

柿 沼 清 一

1. 当初計画

地磁気、高層物理関係残当観測器械を観測項目毎に梱包、格納する。

二、三等磁気儀の比較観測を行う。

観測器械の項目は下記の通りである。

(1) 残当器械

- | | |
|------------------|----|
| a) 直視磁カ計 | 一式 |
| b) 低感度バリオグラフ | 一式 |
| c) dH/dt レコーダー | 〃 |
| d) 脈動記録計(短周期) | 〃 |
| e) 地電流レコーダー | 〃 |
| f) 空中電気レコーダー | 〃 |
| g) 六打点レコーダー | 〃 |
| h) 各種補用品 | 若干 |
| i) バルボル | |
| j) ブラウン管オシロスコープ | |
| k) テスター | |
| l) C.R. オシレーター | |
| m) 手廻し計算器 | |
| n) マルゼンベルタイマー | |

(2) 施設の内容

- a) 地磁気絶対測定室
- b) 地磁気変化計室
- c) 地電流測定用電極及び同ケーブル

2. 作業概況

(1) 日 誌

- | | |
|-------|-----------------|
| 1月2日 | 二、三等磁気儀の比較観測終了。 |
| 1月13日 | 地磁気残当器械の梱包開始 |

- ノ月ノ4日 07時00分にて直視磁力計、低感度バリオグラフの観測を打切る。
- ノ月ノ5日 直視磁力計エレメント、 dH/dt コイル等の掘出し。
- ノ月ノ6日 残留器械の梱包
- ノ月ノ7日 〃
- ノ月ノ8日 地磁気残留器械の梱包完了。

(2) 概 況

当初の計画では各観測項目毎に梱包格納の予定であったが、観測室が狭い上器械が各部に分散しているため、有るものから順番に梱包することになった。地電流小屋が飛ばされたため、中にあった器械で使用不能となったもの等は梱包せず其儘通路に置いた。梱包した器械は観測室の二段目以上の棚と、ノノ号個室のベットに格納し、観測室内にあったバッテリーは全部屋外に放置した。空中電気のラジウムエレクターは、宇宙線のニュートロンソースと共に犬小屋通路に置いた。梱包はすべて *heat seal* をした。

梱包格納を予定していた出来なかったもの

品 目	理 由	処 置
直視磁力計、 dH/dt 、 温度計、ケーブル	建物附近の雪が多く掘出し困難	富士見出入口前に集積しシートにて包む。
地電流ケーブル	雪が多く掘出し困難	放 置

梱包作業中に破損したもの。

品 目	破 損 個 所	使用の可否
低感度バリオグラフの乙バリオグラフ	吊糸(ホルツ)の切れ。	現在の状態では使用不能

尚各器械の現状については越冬隊の報告を参照されたい。

(3) 残留梱包器械

番号	名 称	員数	格納場所	摘 要
1	直視磁力計磁気素子 (D)	1	観測室 棚	
2	〃 〃 (H)	1	〃	
3	〃 〃 (Z)	1	〃	
4	直視磁力計レコーダー (D)	1	〃	
5	〃 〃 (H)	1	〃	
6	〃 〃 (Z)	1	〃	
7	〃 増幅器	1	〃	
8	〃 電 源	1	〃	
9	〃 時 計	1	〃	
10	〃 インバーター	1	〃	
11	〃 配線ユード	1	〃	
12	〃 記 録 紙	1	〃	1 梱包
13	〃 〃	1	〃	〃
14	低感度バリオグラフ其の1 ランプハウス	1 4	11号室ベット	D ケース
15	低感度バリオグラフ其の2 記録用ドラム 備用品箱	1 1 1	〃 〃 〃	H ケース
16	耐寒ビニール線 低感度バリオグラフ其の3 D バリオグラフ H バリオグラフ Z バリオグラフ 記録用ドラム 付属部品	2巻 1 1 1 1 1 若干	〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	橙、緑色 Z ケース エルトツ切れ
17	マルゼンベルタイマー	1	観測室 棚	
18	6打点記録計	1	〃	

番号	名 称	頁数	格納場所	摘 要
19	ブラウン管オシロスコープ	ノ	観測室棚	
20	C. R オシレーター	ノ	〃	
21	円錐振子レコーダー	ノ	〃	ΔH/at 用
22	〃	ノ	〃	
23	X, Y チャート, 記録用雅品	若干	〃	
24	低周波ノイズ用コイル	ノ	〃	
	空中電気用ダクト	ノ	〃	
25	コイルユアー	4	〃	
26	空中電気空気取入口	ノ	観測室床	梱包せず
27	ベクトルマグネットメーター変化計	2	11号室ベット	吊糸 マグネット無し
	モーター類		〃	
	リレー類		〃	
	温度計	ノ	〃	
	サーミスター	ノ	〃	
28	横河ガルバー	ノ	〃	永研
	発振器	ノ	〃	
	テヨツパー	13	〃	
	直視エレメント予備品	ノ	〃	
	〃 接続コード	ノ	〃	
	モーター	ノ	〃	
	トランス	ノ	〃	
29	横河ガルバー	4	〃	
	ランフハウス	4	〃	
	ΔH/at 用コイル	3	〃	
	電圧調整器	ノ	〃	
	カルバノメーター	ノ	〃	直流自動コイル型 反照検流計
	タイガー計算器	ノ	〃	
	リシヤール時計	2	〃	

番号	名 称	買数	格納場所	摘 要
29	リシヤールドラム	4	11号室ベツト	
30	A グループ 備用品		〃	
	真 空 管	全	〃	磁気用
	ゴ ム 印		〃	〃
	テ ス タ ー	2	〃	〃
	〃	ノ	〃	宇宙線用
	バ ル ボ ル	ノ	〃	磁気用
	抵 抗 類	全	〃	A グループ
	ユ ン デ ン サ ー	全	〃	〃
	写 真 電 球	ノ箱	〃	磁気用
	ド ラ イ ヤ ー	ノ	〃	宇宙線用
	小 物 部 品	若干	〃	磁気用
	セ し ン	ノ	〃	〃
	ト ラ ン ス	ノ	〃	〃
	〃	ノ	〃	〃
31	工 具		〃	A グループ
32	〃		観測室引出し	〃

上表の番号は梱包数を表わす。

梱包番号は無く、内容品を外側に明示してある。

(4) 施設の処置

地磁気絶対室及変化計室は、各板のつぎぬ、角の部分に亜鉛引鉄板を張り、塗表の上、ワイヤーでステを取った。出入口は亜鉛引鉄板、ベニヤ板等で釘付にした。

再使用の際は鉄の部分を取外す必要がある。

電 離 層

田之畑 一 男

1. 当初計画

電離層観測装置等残存機器及部品等は乾燥剤を入れポリエチレン袋にて包表しカートンボックスの中に入れる。

空中線柱は立てたまゝ置くものとする。

2. 作業概況

1月18日 電離層観測装置及残存機器の梱包

1月20日 空中線柱倒し予備作業

1月22日 空中線柱倒し及び後かたづけ

2月4日 暗室整理

尚1月17日迄に越冬隊員によって部品類の梱包が行はれていた。

主な残存機器名及び所在

電離層観測装置B型	電離棟
ミニオッシロスコープ	〃
IREメーター	〃
吸収型波長計	〃
テスター	〃
電気掃除器	〃
アサヒ複写台	〃
其の他部品類	

尚詳細は次の越冬隊報告書を参照されたい。

電離層観測装置等残存機材類はすべて乾燥剤を入れVPI紙で包みポリエチレンラミネート紙にてヒートシールを行いターポリン紙で包表して電離層観測室に残存した。尚観測装置は浸水等を考慮して床上約30cm位持ち上げポリエチレン袋をかぶせた。

空中線柱は基地に於いて検討された結果少し曲っていたのと倒れた場合建物等の影響等を考慮してこれを倒し空中線及支線は電離棟側室に格納し、柱は高所露岩上に残存した。尚予備柱は車庫に格納しあり。

3. 今後の見通し

昭和基地に於ける観測が2年乃至3年後に再開されても十分使用出来得るものと考えられるが、電離層観測機に関しては最悪の場合を考慮して予備機を持って行くか、或は船上用観測機と交換をする等の措置を考えて置く必要があると思はれる。

気 象

久 我 雄四郎

最終段階までに必要であった測器は無電棟、およびその前室、前々室に格納されている。

水銀気圧計は無電棟内に掛けたまゝでおいてある。室外からの各種コードは無電棟前々室の外に一括して置いてある。

スノーサンプラーは通路と富士見の間の直角に交わる外の積雪の下に入ったものと思われるが、除雪作業困難なため、発見出来なかった。

最後まで使用された観測々器は、梱包、包装は確実とはいえないが無電棟内に格納した。

これらの測器は再開時に最初に使用されるものであるから、わかりやすいところに置いてある。室外に立っている気象計ポールは風向、風速計をつけたまゝであるが、共に作動しない故障修理不能品である。

天気図作業に使用した本多技研カブースは富士見の間の入口にあるが、釘打ちしていない。水素ポンベは、全部、空にして横一列にならべへりポート南側に置いてある。

地 震

柿 沼 清 一、小 崎 尚

地震関係器械は、居住棟観測室内の地震関係コーナー及び、11号個室ベットに梱包、格納した。

梱包仕様は下記のとおり。

器械内部のすき間に、シリカゲルを器械の容積約 $0.7m^3$ に $1.5kg$ の割で入れ、VPI紙、セルローズワッディングでつまんだ上、ポリエチレンラミネート紙のヒートシールをした。感震器は、これを収める適当なカートンボックスがなかったので、さらにその上からターポリン紙でつまみ、スリオンテープで密閉して、震片などが絶対に入りこまないようにした。

その他の小物類は、一つ一つVPI紙でつまみ、上記の割でシリカゲルを入れ、一括してポリエチレンラミネート紙のヒートシールをしたうえ、カートンボックスにおさめた。

居住棟観測室内の器械は、他の部門のものも、大部分上の要領で梱包した。

基地建物が破損して、物理的な力が加わらないかぎり、これらの器械は半永久的に大丈夫と思われる。

地理・地質・雪氷・生物

柿 沼 清 一、小 崎 尚

地理部門の器材は、主として居住棟内に格納した。

地質部門の $500mm$ 超望遠レンズ（ニッコール）は、木製格納箱にシリカゲル約 $1kg$ を入れて、スリオンテープで密閉し、さらにターポリン紙でつまんで梱包した。その他の器材も、梱包して、居住棟に格納した。

雪氷部門の器材も主として居住棟内に格納した。

また生物部門の器材は主として無線棟側室に格納した。

機 械 燃 料

井上 正夫 森 正道

作 業 目 的

今回、機械部門の作業は基地閉鎖期間中の車輛、電気諸機機械並びに既存設備の保全維持を目的とする機械学会内委員案に対し現地状況に即応した防錆格納処置を施したものである。

作 業 内 容

1. 雪上車 (製造会社 KK 小松製作所)

型 式 内 容

項目	型式	KC20-35	KD20-2T	KD20-2T(改)
全長×全巾×全高		4050×1950×2145	3925×1875×2196	4050×2100×2100
総重量		2855kg	3140kg	3160kg
機 関		トヨソフ型 水冷4サイクルガソリン機関	いすゞDA220型 水冷4サイクルディーゼル機関	いすゞDA220型 水冷4サイクルディーゼル機関
最高出力		105H/3200rpm	80PS/2600rpm	80PS/2600rpm
伝動装置		主フラッチ 遠心継付乾燥単板式	いすゞパワーフロー コンバーターMT2/A型	いすゞパワーフロー コンバーターMT2/A型
燃料タンク容量		75ℓ	75ℓ	105ℓ
車室型式		ボンネット型	ボンネット型	セミキャブオーバー型

下記表は基地雪上車個々の使用状況並びに格納場所に就いて示す

号 車	型 式	搬入期日	走行距離	格納場所	備 考
1号車	KC20-35	1 次	1103.3 km	方位標下	3,4次は予備車として使用せず使用可能
2 "	"	"	1934.2	"	カン取フラッチ不具合のため修整する以下上記に同じ
3 "	(レッカー)	"		天測点下	4次廃車(フレーム亀裂)
4 "	KD20-2T	"			1次廃車
5 "	"	4 次	3712.2	天測点下	5次廃車(エンジンのみ防錆済み) インジェクションポンプ補給すれば使用可
6 "	"	"	4024.2	方位標下	基地廻りとして使用
7 "	"	"	3425.2	"	旅行用として使用
8 "	KD20-2T(改)	"	2609.4	天測点下	"
9 "	"	"	2707.9	方位標下	"
11 "	KC20-35	3 次	4556.9	車 庫	基地廻りとして使用

雪上車防錆処置

1. ジーゼル、エンジンの防錆

エンジン外面はガソリンにて洗滌した。錆は割合少なかった。

1) 潤滑油系統

当初の潤滑油は（暖気運転後）オイルパン及びオイルフィルターより抜き取り防錆油 P-10 を注入して、エンジン回転、500 ～ 800 ～ 1000 にて各5分、計15分間防錆運転をした。潤滑油が充分汚れているので更に新しい防錆油 P-10 を2回入換え計3回の防錆運転をし最終回の防錆油 P-10 はそのままとする。尚防錆油注入済みと銘記した荷札を運転室に付した。

2) 冷却系統

冷却水中に防錆剤 Y. P. 1 を1基につき約200g を混入して防錆運転、終了後排水した。尚、排水後は Y. P. 1 を規定量注入口に撒布してラゲェット（注入口）はポリエチレンにて包んだ。

3) 燃料油系統

燃料系統の防錆は上記（最終回）防錆油 P-10 の入換えと同時に燃料は防錆油 P-10 と切替え防錆運転を施した後、デコンフ状態としてモーターリンクを P-10 を吸気孔より燃焼室内に充分にいきわたらせた。

a) 燃料タンクは現地状況からみて燃料満タンフとしてポリエチレン、ナイロン布にて包み密閉した。

b) エアークリーナーはオイルを抜きガソリンにて清掃し P-10 を塗布しポリエチレンにて包みキャビン内に格納した。

c) シリンダーヘッドカバーを取り外して弁根置に防錆油 P-10 を塗布。

5) ファンベルトは充分に弛めた。

6) 空気吸入口、オイルフィルターキャップは湿気の流入を防ぐために耐水接着綿テープにて密封しポリエチレンにて包んだ。

排気管とマフラーを切り離し排気管出口も同様に
耐水性接着剤テープで密封しポリエチレンにて塞ぎ、ボルト
ナット類はポリエチレン袋に入れてキャビン内に格納した。
7) トルココンバーターは新しいオイルと入換えて満タンとし
た。

8) ウォーターポンプは耐寒スリートを十分に補給した。

9) インジェクションポンプ外面、エンジンコントロール、オ
イルフィルター電気装置ターミナル ボルト ナット類はP〜
10を塗布した。

ガソリンエンジンの防錆

1) ガソリンエンジンは上記(1)の防錆運転後に点火栓を取り外
しシリンダー内部に防錆油 P〜10を吹付け点火栓を取付け
た。

2) ディストリビューター及びイグニッションコイルはポリエチ
レンにて包んだ。

以下はジーゼルエンジン防錆に準じて行った。

車体各部の防錆処置

1) 主フラット

フラットペダルを押しフラットが切れ始めてから約20%
押し込んだ状態で木片を挿入しフラットを固定した。

2) 手ブレーキ及びトルコブレーキ

ドラム外周に防錆剤V.P.1を撒布して手ブレーキは弛めて
おいた。

3) トランス ミッション及びトルコオイル

新しいギヤーオイルと入換えて充滿した。

4) 掘取りフラット、ブレーキ

レリーズベアリングとフラットデコとの間に10%程度
の厚さの木片を挿入しフラットを切った状態にしてフラット
フエーシングブレーキドラム面には防錆剤V.P.1粉末を撒
布した。

5. 摺動、回転部分の次の箇所には防錆油 P-6 を塗布した

1) 各操縦装置の軸、ピン部

2) 手ブレーキ、調整ボルト及びレバーピン部

3) 舵取フラットニスピン、フラットデコピン部、調整ボルト
ねじ、リリースベアリング摺動面部、舵取ブレーキ調整ボルト
及びレバーピン部作用シリンダー空気抜き部

4) キヤタピラチエーンピン、フッシュ部

5) キヤタピラ緊張コイルバネ、バネ受スリーブ、アーム調整
ボルト、ねじ部

6) 懸架コイルバネ、バネ筒部

7) キヤタピラセンサーガイド表面

8) 電気配線端子部

6. 次の箇所には耐寒グリースを給脂する

車体各部グリースニツフル部、懸架装置、緊張コイルバネ
部

7. 次の箇所には防錆油 P-10 を塗布する

1) メツキ部、計器、照明灯、反射鏡、飾り帯

8. ウインドワイパーは取り外しポリエチレンにて包みキャビン
内に格納した。

9. ウィンケ装置

ドラムに巻き付けてある、ワイヤー外面には防錆油 P-6 を
塗布しポリエチレンにて包装した。

10. 格納

雪上車は当初8台中3台は車庫並びに工作室内に格納する予
定であつたが工作室内の、解けに依る浸水等を考慮に入れ屋内
格納は車庫のみとした従つて他7台は天測点下、方位標下の高
台にそれぞれ疎開し据付けた。

据付台は3台分用意して残りは現地に作成予定であつたが空
輸困難のため角材の空輸が出来ず現地角材にて作成したものと合せて4台(7号車、8号車
9号車、11号車)は据付台上にて格納した。オーニングは11号車(新品1枚を被覆)

を除去従来使用して居たものに6次隊用意したものと在庫品で計3枚を被覆してデトロンロープ（12枚）にて捕縛した。

ス。トラップター

（製造会社 岩手富士産業K.K）

型 式 CT - 25 型

項 目	寸 法	備 考
全長×全巾×全高	3350 mm×2157 mm×1515 mm	
総 重 量	3860 kg	
機 関	いすゞ DA 220 80HP	
燃 料 容 量	80 L	

下記表は搬入期日並びに走行格納を示す。

型 式	搬入期日	走行距離	格納場所	備 考
CT-25	5 次	200 H	天測点下	走行距離計不調につき再 用時は新品と交換を要す

ス。トラップター防錆

- 1) エンジン防錆異転は雪上車エンジン防錆に準じて行つた。
- 2) アンクルドーザーは車体より取り外し地上より約 200mm 位浮かしシリンダーは防錆油塗布してフレームに固定、天測点下に格納した。
- 3) 車体各部給油脂口所は雪上車に準じて行つた。
- 4) トランス、ミツシヨン、デファレンシャルは各ドレン、フラムよりオイルを抜き新しいギヤーオイルを充滿した。
- 5) キヤビンは車体より取り外し分解して作業室棚に格納した。
- 6) オーコンスは従来使用のもの、在庫品、6次隊用意の計3枚を被覆デトロンロープ（12枚）にて捕縛した。

整備修整口所は下記の通り

- 1) リフトシリンダー assy ス本 交換
- 2) リフトシリンダーフレキシブルホース 4本

3) リフトシリンダー油圧ポンプ分解点検す

尚、燃料コック、フレイム assy 取付ボルトねじ部不良、要修理、使用状況に就いて

- 1) 基地周辺の除雪
- 2) 飛行場の整地
- 3) 重量物の運搬

3. 農民車 型式 コマツWG 06-1 (製造会社KK小松製作所)

仕 様 表

項 目	寸 法	備 考
全長×全巾×全高	2300 mm×982 mm×1230 mm	
級 別	コマツ/N74空冷4サイクル	ガソリンエンジン
馬 力	3600 RPM 6 HP	
けん引 力	380 kg	
最大登坂能力	20 度	
重 量	400 kg	

搬入及び格納について

搬入期日	走行距離	格納場所	備 考
5 次	200 H	車 庫	走行 200 H は概算である。

農民車防錆

- 1) エンジン防錆運転並びに車体各部防錆給脂。給油は雪上車防錆に準じて行った。
- 2) 防錆終了后格付台に束せ車体をポリエチレンにて覆ひ更にオーニクス#3を被覆して車庫内に格納した。
- 3) スペアエンジンノ基、防錆台車庫内に格納した。
- 4) 使用状況

閉鎖期間中の空輸物資をヘリポートより、ヘリオンマーク
空間輸送をしたが好調であった。

4. 20 KVA 発動発電機 (製造会社 いすゞ自動車 KK)

型 式 いすゞ 2 X 111 型

寸法 (長×幅×高)	2340 × 800 × 1250 mm
機 関	いすゞ PA 220 型 ジーゼル 機関
発 電 機	明電舎 E-AF 型 補極付 分巻 発電機
型 式	20 KVA 3 相 4 極 1500 RPM 50 HZ 115 AMP

下記表は 20 KVA 発電機 1 号機及び 2 号機の 1 次～5 次迄の使用時間を示す。

号機 \ 年次	1 次	3 次	4 次	5 次	計
1 号 機	2162 ^h 55 ^{mins}	5479 ^h	4001 ^h 25 ^{mins}	4596 ^h	16239 ^h 20 ^{mins}
2 号 機	3380 ^h 25 ^{mins}	3116 ^h	3137 ^h 45 ^{mins}	5003 ^h	14637 ^h 10 ^{mins}
	5543 ^h 20 ^{mins}	8595 ^h	7139 ^h 10 ^{mins}	9599 ^h	30876 ^h 30 ^{mins}

20 KVA 発動機防錆及び使用について

- 1) エンジン防錆運転は雪上車エンジンと同様な防錆を行った。
- 2) 発動機は当初 2 基中 1 基は分解後防錆格納予定であったが 20 KVA は最終閉鎖直前まで使用する事と 1 基は非常用として待機其の為に現地の分解作業は時間的に非常に制限を受けるし亦分解中の機器の破損及び夏期に於ける氷解け水が床面上に上る憂慮を検討した所発電棟内への流水に関してはオ 5 次隊に依って解消され過去数年間の発電機及び発電棟内の状況を見、現地の湿度が特に低いこと等考慮に入れ発電機は完成体のまゝでもなんら心配することはないと判定した。

発電機防錆

- 3) 発電機は清掃し 刷子並びにリード線を取り外し、また主軸受には楔を差し込み回転子を浮かした、なおリード線及び配線の取り外し右には再開時容易に接続出来る様に各々に荷札で明記した。

4) 発電機全体をポリエチレンにて包み中にシリカゲルを投入してオーニングを被覆した。

5) 各標送電用分電盤ノ基：20 KVA配電盤ス基

ポリエチレンにて包み中にシリカゲルを入れ オーニングで被覆する。

5. 5KVA発電機 (製造会社：ビフターオート K.K.)

型式 スケールジゼル 135 型

機 関	空 冷 ス サ イ ク ル ジ ェ ル エ ン ジ ン
シリンダ数×シリンダ径×ストローク	1×82×94
最 高 出 力	10 HP
発 電 機	DEW-150
電 圧 電 流	100 V 50 A
相 数 極 数	単 相 2 極
周波数 回転数	50 Hz 3000 RPM

1) 搬入期日並びに格納場所について

号 機	搬入期日	格納場所	備 考
1 号	3 次	発 電 機	4次にEngine交換、配電盤と共に格納する
2 号	4 次	車 庫	4次に2号の他にエンジンonly 1基搬入する 車庫格納

防錆格納処置

1) エンジンにはDA 220機関と同様な処置を取り燃料系統には防錆油 P-7、潤滑油は P-10 を使用して防錆運転を行った停止后吸入孔より P-10 を注入しながらフライミンクを行いコントロールリンクには P-10 を塗布。オイルタンク、燃料タンクは共に満タンとし、ピストンは上死点の位置に止め、吸入孔及び排気孔はオリーステープにて密閉してポリエチレンにて包んだ。ピストンは上死点の位置に止め発電機はコンミュータ面の清掃、刷子の取り外しエンジン、発電機間のベルトを

弛め 1号、2号機は共に防錆紙、V.P.1 で包み更にポリエチレンにて包装した。配電盤はシリカゲルを入れV.P.1 紙で包み、ポリエチレンにて包装格納した。

6. 3 KVA 発動発電機 マンマーディーゼル

3 KVA は 1 次に搬入し 4 次に方位標下に非常用として疎用したがエンジンは可成り錆の浸蝕を見せており発電機並配電盤は点検したところ使用不能の状態にあり、エンジン発電機共に清掃、防錆するも再開時の使用は不可能と思はれる。

7. 1 KVA 450 W 発動発電機 (東京発動機 K K)

下記表は 1 KVA 450 W 型式仕様を示す。

項 目	機 種	1 KVA	450 W
型 式		2サイクル堅形ガソリン発動機	2サイクル堅形ガソリン発動機
全長×全巾×全高		630 X 410 X 460	475 X 335 X 335
気筒数×筒径×行程		1 X 56 X 50	1 X 50 X 40
定格回転数 定格動力		3600 RPM. 3H	3600 RPM. 1.2 PS
冷 却 方 式		空 冷 式	空 冷 式
発 電 機		開放 交流	閉鎖型爪形 交流
電圧電流周波数		100V 10A 60%S	100V 5A 60%S
相 数		単 相	単 相
回 転 数		3600 RPM	3600 RPM

下記表は搬入期日、格納場所を示す。

機 種	製造年月日	搬入期日	格納場所	備 考
1KVA 1号	1957年	3 次	車 庫	
2" 号	"	4 次	"	
3" 号	1960	5 次	"	
450W 1号	"	"	発 電 棟	

防 錆 格 納

- 1) エンジンの試運転を10分づつ行つたが始動は容易であつた。
- 2) エンジンの防錆は調速室にP〜10を注入し主として5KVA発電機と同様な処置を行つた。発電機、配電盤はV.P.1紙で包みポリエチレン袋に入れオーニングを被覆した。
- 3) 配電盤は3台中、2台は修理を要する。
1台は使用可能である。

8. 蓄 電 池

鉛蓄電池は其の構成物質の性質上永年放置されると自己放電に依り容量を失ひ又、極構成の鉛は不還性白色硫酸鉛と成り充電しても回復しない状態となる。亦蓄電池を完全充電し充電比重を1.300 (20°C) に調整しても昭和基地の最低気温 -42.1° 平均 -10° と云う記録から見て蓄電池の結氷点に対する考慮は下記の通り

充 電 期 間	比重 20°C 換算	結 氷 点 °C
完 全 充 電	1.300	-70
1 年 后	1.260	-60
2 "	1.220	-35
3 "	1.180	-20
4 "	1.140	-15
5 "	1.100	-8

亦自己放電に依る容量減少は基地に於いては-10°Cとして定格容量の約0.056%日であるから、

1 年 間 以 上	約 20%
2 "	" 30%
3 "	" 60%

従つて低温時に於いてエンジンを始動する場合、容量は60%

以上残っているのが必要とすれば、2年以上の放電では再使用時は容易に行い得ないものと思はれる以上自己放電の影響により必要は限界容量。永結の問題等により昭和基地に於ける蓄電池の保管は最良の措置を取っても2年迄が限界と思はれるが現地作業状況からみて時間的余裕もないので各車に装置されていた蓄電池は車体より取り外し、11号車、発電棟を除きオ位標下に集結し一括放置した。

9. 電気溶接機 変圧器 (製監会社 KK 日立製作所)
充 電 器 (理研工業製)

種 別	型 式	搬入期日	格納場所	備 考
溶接機	DN-K型	5 次	発 電 棟	作業室より発電棟に移す
充電器	100V/50A	1 次	"	使用状況については5次隊報告参照
"	100V入 50V/10A	3 次	"	閉鎖までバッテリー充電に使用
変圧器	220VUP2KW	5 次	発電棟2階	使用状況は5次隊報告参照

防錆格納

1) 充電器及び溶接機はシリカゲルを投入しポリエチレン袋にてこみ更にオーニクス袋に入れて格納した。

10. 消火ポンプ

型 式	片吸入横軸ノ級タービンポンプ
	四翼偏心固定式真空ポンプ
全長×全巾×全高	620×440×640
吸水管口径	2"
放水管口径	2"
ノズル口径	1 1/16"
エ ン ジ ン	従形単筒空冷エサイフル・ガソリンエンジン
シリンダ径×ストローク	65 × 60
出 力	6.5PS / 4/100 RPM

搬入並びに格納場所を示す。

搬入期日	格納場所	備考
4 次	発電棟	

防錆処置

1) エンジンの防錆に就いてはノクレAエンジンと同様の処置を施したポンプは外部、内部共清掃后、内部とリンク装置にP-10 重布調速機室と真空ポンプに防錆油 P-10 を、ポンプ各スリースカッフにスリースを補給しレベルトを弛めた。エンジン、ポンプ共吸入、排気孔はオリーブテープにて密封ポリエチレンにて包装全体をポリエスレン袋に入れ更にオーニクの袋に入れて格納した。

11. 冷凍機 (製造会社 KK 中野冷凍機製作所)

仕様表

型 式	内 容
圧 縮 機	NF-50 型
気筒全行程	2 1/2" x 1 3/4"
気筒数 回転数	2 3600 rpm
同上用モーター	1/4 全閉外扇型 3 相誘導電動機
凝 縮 器	空冷 1/4 用、銅フィン銅管コイル
受 液 器	アルミフィン銅管コイル、デフロスト用 1.5kW
除霜用ヒーター	冷却器除霜用 1.5 kW パイロヒーター
	露受除霜用 100 W パイロヒーター
電磁開閉器	1/4 冷凍機モーター用 200 V 3 A
	2 kW ヒーター用 200 V 10 A
タイマーリレー	タイマー自動切替用 200 V (3 号機)

下記表は搬入期日並びに使用状況について

号 機	搬入期日	使 用 状 況
1号機	1 次	圧縮器主軸芯の狂む振動が粗大のため使用不能
2号機		使用不能、凝縮器は現在風呂の湯沸し用として使用中
3号機	5 次	使用可能、冷凍機裏側にフロンガスボンベ集結す (4本)

格納場所

1号機 十字路角 3号機 無線標通路横

閉鎖位置

1) 凝縮器と液受器の冷媒出口操作弁を全閉し水銀中 500 程の真空度に成る迄運転を続けた此の運転中に吸入圧力が 500 程の圧力迄低下したので圧縮機の運転を停止して吸入吐出弁を閉じた、其の右凝縮器及び液受器の冷媒液出口操作弁を僅かに開き蒸発器内の圧力が 0.5 kg/cm^2 になる様に操作弁を開きガスを充填した、右凝縮器と液受器の冷媒液出口操作弁を閉じエバポレーター内の除霜を行った。

尚冷凍機の使用せるものは 1/3 号機のみであつた、此れは閉鎖直前迄使用、再開時もお使用出来るものと思はれる。

12. 暖房機木ツトフアーネス (製造会社 KK 御法川)

仕様表

型 式	M H F - 40
出 カ	40,000 BTU/HR
燃 料 消 費	45 gal/h
送 風 量	500 m ³ 吹
送風機電動機	1/4 H 3 中
バーナーモータ	20 W
バーナー	ボールフレーム オイルバーナー-MBF

ホットフアーネス は電離標(4次)を除き、主屋、無線、居住は1次に各棟に施設されたものであるが主屋棟は炊事場をともなっているせいか汚れはひどかった。しかし極度に損耗した所は見うけられない。各棟の暖房機は清掃し燃料は全部抜いた。焼損の高い外輪、螺旋状バイメタル燃料調整器の用意は再開時必要と思われる。各室ダクトから排煙が認められたが使用状況については5次越冬隊の報告を参照されたい。

1.3. ウェバスト 100 S V 熱風送風機 (製造会社 三国工業KK)

仕様表

全長×全巾×全高	295 × 440 × 700
電 源	24 V D C
熱 風 温 度	72°C
放 熱 量	10,000 Kcal/h
送 風 量	570 Nm ³ /h
電 力 消 費	100 watt
燃 料 消 費	1.76 l/h

下記表は搬入、格納場所並びに使用について

号 機	搬入期日	格納場所	備 考
1号機	4 次	車 庫	5次隊は使用せず
2号機	〃	〃	容易に始動使用可

防錆格納

4次越冬隊は小型であり燃料を軽油とするウェバスト温風機を使用との事であったが5次隊では使用せず、そのまゝの状態に成っていたが、フラグ清掃后簡単に始動し得た。換気にて10分暖気にて10分回転を行ひ内部カーボンの除去。燃料系統には防錆油P-7を注入し内筒にはモーターが有るのでシリカゲルを投入し吸入口、放熱口、排気口をオリーブテープにて密閉全体をポリエチレン袋にて包装し格納した。

14. ハーマンネルソン

1号機 ～ 1次に搬入

2号機 ～ 5次に搬入

1) エンジン防錆、各部清掃后ポリエチレン袋にて包装し車庫内に格納した。

2) 始動は容易で放熱量は高く、1, 3, 5. 次は主として旅行用として使用した。

15. 工作機械

種 別	型 式	搬入期日	格納場所
1/2"卓上ボール盤	BRD13	4 次	工 作 室
8"フラインダー	G B R	1 次	〃
6 R 施盤		1 次	〃
万 力	6吋 8吋	1 次	予 熱 室 工 作 室

1) 卓上ボール盤、定盤、チャック等は防錆油P～10を塗布しベルトは弛めモーターはポリエチレン袋にて包装シリカゲルを投入し全体をポリエチレンにて包んだ。

2) フラインダーは各部清掃后ポリエチレンにて包みシリカゲルを入れた。

3) 施盤、工作室内露減水のため可成りの錆を生じていたモーターは氷づけの状態で使用不能、送りギヤー、センター押棒不良、各部錆落し清掃后全体をP～10塗布ポリエチレンにて包みシートにて覆う。

4) 万力、錆落し清掃后P～10塗布してポリエチレンにて包む。

16. ラビットテエンソー (製造会社 富士重工業K.K.)

① 5ヶ

② 3ヶ

仕様表

項 目	型 式	C / 5 / A 型	C L - 1 / 型
全長 × 全巾 × 全高		23吋案内板付 1045 × 288 × 340	23吋案内板付 1045 × 302 × 344
発 動 機 型 式		単シリンダー空冷サイクルカタン機関	右 全
断 径 × 行程		56 × 36 mm	52 × 36 mm
最 大 出 力		5 HP / 6800 RPM	3 HP × 15000 RPM
使用点火栓		NGK B6	右 全
搬 入 期 日		6 次	4 次
格 納 場 所		予 熱 室	右 全

使用状況

チエン、ソーは現地在庫のものを部品を揃えノ基使用可能に組立てた。残りの2基は欠品。シリンター・クランク・キヤムレータ不良でキャンセルとした今回の除氷作業で運転不横れな点もあったがチエン、及び起動車戻りバネの破損が目立った。

時に今回は5ヶのチエンソーを採用したがチエン送り歯車の破損を生じた。此れは3ヶチエンソーの部品と同じものを使用している点に無理があるのではなからうか。防錆に付いては再塗装時直ぐに使用するものと考え案内板は取付けのまゝチエンを廻り、燃料タンク、油タンク、送り歯車、チエン及び各部清掃しエンジンは調整を済まし防錆油P-10を塗布しポリエチレン袋に入れ予熱室に格納した。

17. 融雪造水送水ポンプ (日大試作工場)

防錆格納

- 1) 1号、タンク及びパイプ中の清掃。内部に防錆部V.P.1を投入ポリエチレン袋に包み発電棟に格納
- 2) 2号シリカゲルを投入しポリエチレンで包み車庫に格納 (新品)

18. 排気熱交換器

防錆格納

18. 2号共パイプ中及びコネクションパイプにはV. P. 1にて防錆。他に新品スポンジは融水に当らぬ様に作業室内の台上に格納

19. 日立井戸ポンプ 型式WT 200 W.

項 目	性 能
電 力 容 量	200 W AC 100 V. 单相
揚 程	12 m
モ ー タ ー	1/4 HP
重 量	35 kg
搬 入 期 日	5 次
数 量	2 基

防錆 格納

- 1). シリカゲルを投入しホリエケレン機にて色み車庫に格納
- 2). 従来使用せる揚水ポンプは水をよく切り、発電標内に設置のまゝ。
- 3). 使用は主に発電標から炊事場への送水。

20. ピナザさく岩機

防錆 格納

- 1) 岩機は分解清掃し、防錆油 P ~ 10 を塗布しエンジンは1KV/A 機関に準じて防錆を施した、さく岩機、エンジンフレキシブル一式はホリエケレンにて色み車庫に格納した。
- 2) 使用状況

容易に始動し15分間試運転をする。さく岩機、エンジン共に良好である。

21. ローラーコンベアー

防錆 格納 (5本)

ローラーの回転を円滑にし各ベアリングに防錆油 P ~ 10 を

塗布し融水に当らぬ様に工作室台上に格納した。

22. レバーブロック、チェーンブロック

種 別	寸 法	数 量
レバーブロック	1 1/2 寸	7
レバーブロック	3/4 寸	3
レバーブロック	3 寸	1
チェーンブロック	1/2 寸	1

防錆 格納

ギヤケース内軸受遊転は耐寒性スリートを塗り、仏車、ブレーキバン、仏車スレーキねじ、ピニオン、チェーン荷鎖車には防錆油 P-10 を塗布して車庫内に格納した。(使用は可能である)

23. ベビゴン (製造会社 K.K. 日立製作所)

① 5 H ② 1 H 仕様表

項 目 機 種	5 H	1 H
圧縮機型式	YSS - PARC	VSS2 - PARC
気筒数×筒径×行程	2×90×60	2×55×55
回 転 数	800 RPM	500 RPM
電動機型式	TFO - K	TFO - KS
相 極：電 圧	3相×4極 100V	単相×4極 100V
自 動 制 御	自動アンローダー式	電磁開閉器
搬入期日	6 次	1 次
格納場所	工 作 室	発 電 棟

防錆及び使用

吸入側及び吐出側、バルブを清掃後、防錆油 P-10 を塗布、フランクケース内には新しい防錆油 P-10 と入換え各部に防錆油を充分いきわたらした、台上に格納、ベルトを弛め、吸入

口、及び吐出口をオリーステープにて密閉しシリカゲルを入れポリエチレンにて包装しシートを覆せた。

使用について

今回輸送せる5ヶベビコンは家屋表面にポリウレタン塗布を主目的に使用、短期日に作業するため5ヶを選んだ。従来から使用せるノケベビコンは主として炊事、洗面の汚水を排水するのに使用。

4 船外機関 ヤマト M1 型 仕様表

項 目	寸 法
気 筒 数	2 直列 2サイクル
筒 至 X 行程	62 X 54
出 力	15 HP / 5000 VPM 325 CC
総 重 量	35 Kg
始 動 方 法	ローフスタート

防 錆 格 納

1 KVA. ガソリン機関と同様な防錆を施した。

V. P. / 紙で包装 更にポリエチレンにて包み工
作室内棚に格納した。

25.

- | | |
|----------|--|
| 1. 酸素溶接器 | } V. P. / 紙で包装しポリエチレン袋
に入れて工作室内に格納。 |
| 2. " 調整器 | |
| 3. " 切断器 | |

各種補用部品、器具並びに材料関係

補用部品、器具	材 料
雪上車 キヤタピラ	ピアノ線 銅 鉄 線
シヤックル、ターンバックル キトー フリッポ	鉄板 銅板 ジェラルマン板
エビーエムチヤッカー 滑車	鋼管 ガス管
パイアレンテ	銅パイプ 塩化ビニールパイプ
トータランテ	熔接棒 丸棒
酸素ポンベ、ミヌ	融雪造水器 各種接手

以上各種補用部品、器具及び材料は工作室に集結格納した
尚規格及び数量等に就いてはオ5次越冬隊より報告されると
思はれるので此処では省略する。

26. 燃料関係に就いて

下記表は燃料油並びに各種油類の搬入及び基地在庫量を示す

種 別	規 格	数 量	搬入期日
軽 油	200 l	109 本	5 次
普通ガソリン	190 l	3086 l	"
航空ガソリン	"	2 本	
〃 3号	"	2 本	
〃 4号	"	4 本	
エンジン油	200 l	704 l	5 次
航空ガソリン	190 l	(ハーマー用) 550 l	5 次
トルゴン油	200 l	250 l	5.6 次
不 凍 液	200 l	390 l	6 次
タービン油		1080 l	5 次
防 錆 油	18 l	5 缶 5 缶 1 缶	5 次
フレーキ油	"	189 l	4.5.6 次

ギヤー油	18ℓ	108ℓ	4.5.6次
カーリース	52BS	1704BS	4次
灯油		108ℓ	5次
混合油		360ℓ	

状 況

- 1) 上記 軽油 ガソリン オイル等はヘリポート南側岩上に一括集結した。
- 2) 容器外面の塗料剥れ及び錆に就いては現在迄のヒコウ認められなかった。
- 3) 使用状況については5次越冬隊報告を参照せうれたし。

一 般 所 見

- 1) 従来 20 KVA 発電機、機関の交換は諸機器の使用電力の集計に対し機関の油消費を見て機関の交換を行っていたが、再開時に電力積算計を設置すれば容易に正確な使用量が記録され発電機の性能状況（電力使用量と燃料油の消費率関係）が一見して判明し其の都度の整備と性能の維持にも役立つのではないかと思う。
- 2) 20 KVA 発電機、長期使用に減摩剤の使用は機関の摩耗を防ぎ、性能の維持、ひいては燃料、油消費軽減に役立つものと思われる。又 20 KVA の電力使用量の少ない場合、機関は無負荷運転に近い状態にあるので小型発電機に切替え、燃料、油の節減を計つてはどうか。
- 3) オ5次隊に依り発電機、二階の新造は通路にあった諸機械の補用部品等の整理保存に有用である。
現在の諸機器及び機械保存と此れから各部門の増設拡大等を考へるならば、車庫、倉庫の設置を痛感した。

- 4) 当初の作業計画は再開時、必要と思はれるものから、3段階に分け、行ふ予定であったが、作業目的に記した様に空輸、天候の状況に応じて作業を行った。
- 5) 最後に今回の閉鎖作業に当り、オ5次越冬隊並びに京谷機関科員のオ々の御協力に依り予定通り閉鎖作業を完了しました事を此処に感謝致します。

今後の見通し

本来ならば雪上車及びトラクターは屋内格納が望ましいが現地状況からして、11号車を除き他車は水浸に依る被害の少ない、方位標下及び天測点下の疎開地に配置した。

雪上車 7台中、4台は台上に据付けとし他は従来通りである。被害はオーニング新規3枚の他使用中のものを加え計3枚とし、テロンロープにて捕縛した。亦各種発電機関係はポリチレン袋及びオーニング袋にて二重被覆し、屋内格納であるから水浸、凡雪には心配なく家屋破壊のない限り使用可能であると思う。屋外格納の車輛の保存維持に就いてはあくまで屋外格納の点を考慮に入れ被害が損傷に至らぬ内に早期再開が望ましい。

建 築

作業計画

長谷川喜久治

今回の基地における保全作業は例年と異なり閉鎖を目的としたものである。外部の防水、防雪、風化防止、等の処置に重点をおき建物内部の施設器材類の保存を安全ならしめる。しかし基地の建物は非常に老いて居るため、今回補強してからの耐用期間を2年位と見て計画した。これらの作業は先づ気象、空輸、等の最悪状態があるものと仮定の下にオI段階として本建築、オII段階としてバリア小屋、側室、通路、オIII段階として仮設独立小屋、等にわけて計画したものである。

又 計画作業に要する日数は予想される基地滞在日数との間にかなりの開きがあるため予めオ五次越冬隊員に本建築の外部の除雪、及パネルとパネルの結合部分の目地充填材の除去、等を依頼した。（しかし越冬隊も手不足のため出来なかった）作業員も毎日5名ずつとして好天 25日 で延 125人、除雪、充填材の除去を含めて35延 175人として計画したものである。

作業前の基地建物の状態

イ. 本 家 屋

外部の壁面が大分風化しペンキがかさかさになっていた。瓦上面のパネルの角はベニヤ板が多少痛んでいた。（大部分は昨年補修済み）昨年充填した目地充填材は結果良好で吹雪漏水を完全に防いでいた。室内は主屋棟内にカビが比較的多く見うれ。その他の建物ではあまりなかった。床のリノリュームの痛みが激しく扉はスプリングの弱って果ている処やノブの抜ける処、締りの摺減つて自然に開く扉もあった。床梁、コネクター、ライナー、等に多少の錆が見うれたがあまり深くはない。家屋の周囲のドリフトは非常に多く床下一杯に氷が詰り排水が不良でそのため床パネルの結合部分からの漏水が見うれた。

ロ. 発電棟

パイプ、及キャンパス等は完全であった。

ハ. 車 庫

パイプは健全であるが、キャンパスは大分弱って果ていた。

ニ. 通 路

昨年新築したり補強した部分は吹雪、漏水が少く、又痛みもなく健全であった。が入口の扉の金具は痛み易い。

ホ. 簡易独立観測小屋

絶対室、変化計室、オゾン室、オニム手、等は健全だったが扉の金具が痛み開閉が具合悪かった。オニム手は屋根が凹みスキ間が見うれた。地電流室は昨秋強風のため吹き飛ばされ姿がない。

ハ. その他

昨年の残りの材料が基地に沢山あった。ワルキ 50 本位、銅板 100 本位、スキ 50 枚位、ベニヤ板 20 枚位、鉄板 50 枚位、釘 50 kg 位、ペンキ 3 缶位、シンナー 5 缶位、目地充填材 100 本位、等が残っていた事は今回のような最悪空輸状態では願ってもない事だった。

作業概況

作業は1月7日より開始され、1月30日にほぼ終了。2月8日に最終的な閉鎖作業を完了した。この間作業日数 23 日間、作業人員は延 160 人であった。以下各建物についての作業状況をのべる。

A. 本家屋

1. 除雪

先づ最大の難所である除雪から始めた。5hpと2hpのクエンソーを使用し家屋の壁面より60mm位の幅で掘り深い所で2米位、平均1米位の除雪だった。ほとんど青氷に近く、又その中に空箱や、ノ斗缶や、板きれ、古ロープ等が混入し大変な労力を必要とした。

2. 天井上げ

一般に屋根パイルが凹んで居るためジャッキで持ち上げパネルと屋根梁との間に6mmのパッキンを入れ多少中高にした。

3. 旧目地充填材除去と新充填

パネルとパネルの結合部分の旧目地板、旧目地充填材を全部除去した。ワイヤースラシヤドライバー等で溝の中をきれいに掃除をして、新しい充填材を詰めた。充填材が固いためお湯で暖めヒーターの通した充填ガンに入れ使用した。詰めた上から油をつけながらヘラで押えた。新しい目地板を打ち、尚目地板の両側にも三角型に充填した。

4. 外部コーナーの補強

ベニヤの覆層部分がはがれ、ス主骨がけづられて居るため亜鉛引鉄板をL型に曲げ、パネルの角に打つけた。

5. 脱出口

再開の場合、もし各通路の入口及、各棟の入口が積雪等によって開閉が出来ない場合に脱出口より進入を考へ内扉の脱出扉を開いた状態にして、外部から断熱材を入れた新しいアタを打つけて来た。

6. 突起物及窓

出来るだけ屋根の突起物は取り払い、ベニヤ板及、鉄板等で穴を防ぎ、針穴には充填材を詰めた。各棟の煙突はそのまゝに残し上部から鉄板をかぶせた。又各棟の窓は外部からベニヤ板を打ち、内部は保護ハタを締めた。

7. 壁面の掃除

塗装する前に外部壁面の付着物及、カサカサのペンキ等をスラシヤ器具できれいに掃除をした。

8. 塗装

今回使用した塗料は最も強力な合成樹脂のポリウレタン。

エナメルである。出港前に -7° の低温研究室で塗装実験をした。

調合はペース 12kg に対し硬化剤 3.6kg シンナー 20%位の割合で調合。粘度は温度によって異なりその都度シンナーで調節した。吹付けは5MPのベビーコンプレッサーを使いモルタルガンで吹付け塗布。なるべく厚目に塗り乾燥時間も完全乾燥で30時間位を要した。

9. 各棟入口扉

最後に各棟入口は3' x 6'の鉄板を打ち充填材を詰めてポリウレタン・エナメルを塗布した。又白ペンキで入口の輪廓を印して来た。

B 発電棟

最も積雪の深い発電棟の除雪には苦勞した。地面が出るまで掘り、キャンバスを押えてあるドラム缶を起こして古いワイヤーロープをはづした。今回新調したキャンバスを上からかぶせて裾に角材を並べ角材に6mmのワイヤーロープを止め、ロープを張るためその上にドラム缶を並べた。キャンバスの縫目にシリコン樹脂を塗布した。

C. 車庫

昨年製作したキャンバスを基地に保管してあった為それを使用した。帽子のようにすっぽり上からかぶせ、裾を鉄パイプでおさえ、上からワイヤーロープを60cm位の間隔で張りキャンバスを押えた。雪上車の出入口が大きいので内側に角材を埋て、外部からバタバタしないようにスキ板等で釘打ちした。又縫目は発電棟と同じくシリコン樹脂を塗布。

D. 測室

内部に数本の柱を建て屋根に鉄板及、ベニヤ板を重ねて打ち追加補強し積雪による破損を防止した。なお隙間には充填材を詰め吹雪の侵入を防いだ。前庭の出入口にはベニヤ板を張り白ペンキで輪廓を切した。

E. 通路

側室と同じ方法で補強した。但し箱積通路は補強のしようがなくベニヤ張り通路との間に間仕切りを4ヶ処もうけた。各通路の入口は鉄板を張り赤ペンキを塗り白ペンキで輪廓を取った。真暗な通路の中から隙間を見つけ目処充填材を詰めた。

F. 放球標及工作室

隙間には細角材を打ち充填材を詰め、屋根には鉄板を張った。放球穴には厚いベニヤ板を張り外部にペンキを塗布した。工作室の屋根は予備観測以来の屋根で漏水が激しいので今回再び骨組しベニヤ板を張り、なお鉄板を重ねて張って屋根だけ新築した。さうにこの屋根に隙間の充填、ペンキ塗装等で完全にした。雪上車修理場の出入口が車庫と同じく内部に角材を建て、外部からスキ板等で釘打ちした。

G. 簡易独立観測小屋

外部コーナーの補強のためL型に曲げた鉄板を打ちつけた。麻テープを取りはづして、6mmのワイヤーロープでステークを張り替へ、入口には鉄板を張って釘打ちにする充填材、塗装、等で安全なうしめた。

H. その他

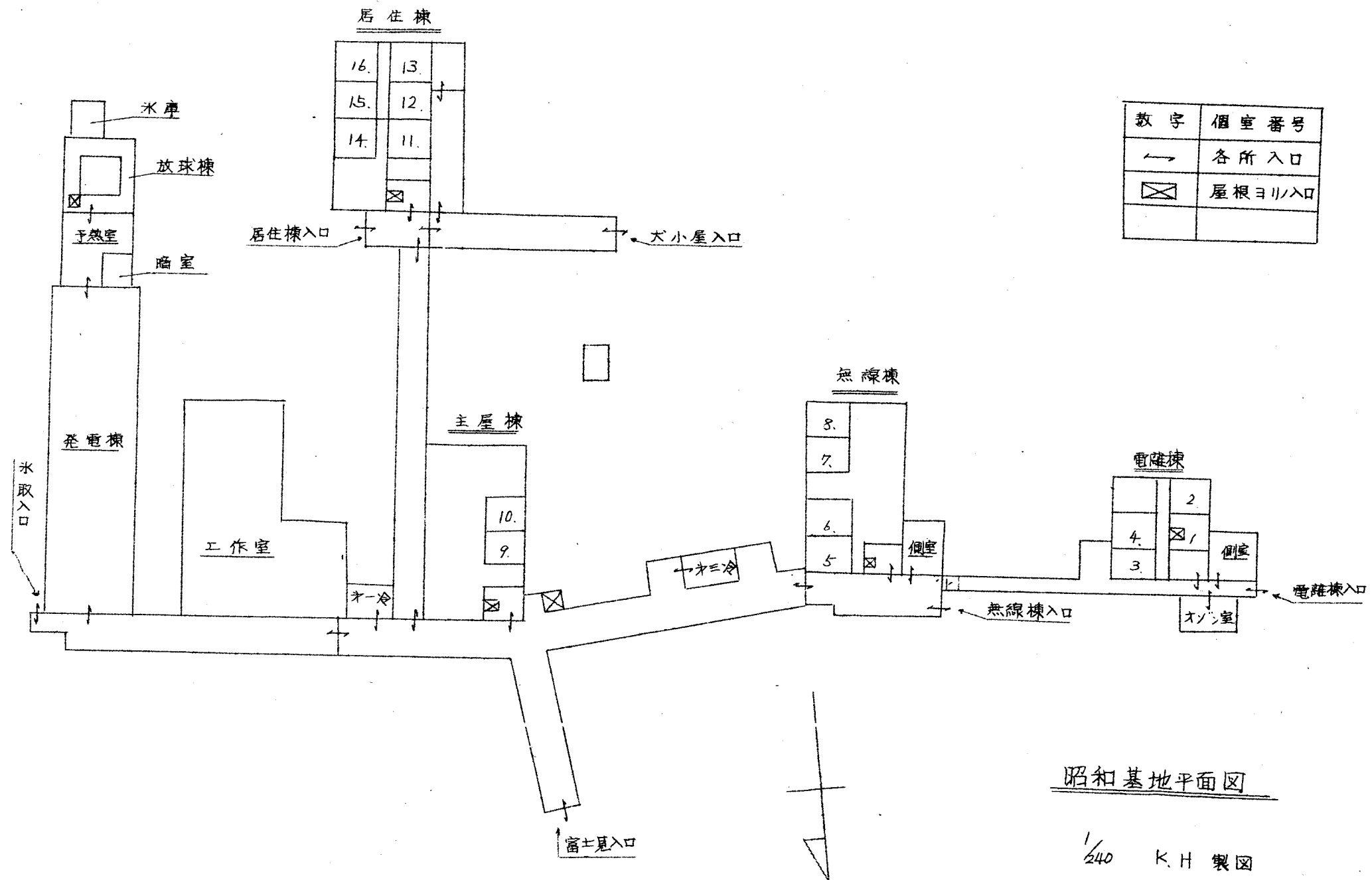
再開時の入口には白ペンキで輪廓を取ってある。
入口は通路に6ヶ処、通路の屋根に2ヶ処、放球標の屋根に

ノケ処、各本家屋の屋根にノケ処ずつある。本家屋の屋根にある白ペンキで輪廓を取ったフタの他は無い。主屋棟の屋根にパネル四枚分の大きさで日の丸を書いて来た。又その他建築関係の材料で残っているものは、釘、工具類は絶対室と主屋棟前の通路の棚に保管してある。角材、タルキベニヤ板、鉄板類は電線棟通路の中に台をして積重ねて保管してある。

今後の見通し

今回の閉鎖作業は再開まで基地建物を安全なうしめるため吟味された材料を用い過去の経験を生かして万全の努力をつくした。しかし基地の家屋も現在では健在であるが大分弱って来て居る。誰もが「何年保つか」と云うが、私は保つだけなら半永久的である。但し再開までの期間を3年以内として越冬隊を収容して観測を続けるには長くとも2回の越冬位に耐えるのが限度であると思う。それ以上の年月をへた場合は非常に単調な生活の続く建物の中で、吹雪の吹込み、雪どけ水の漏水、火災の場合の脱出、等の不安と不愉快の連続する生活では危険を感じると思う。

私は再開を目的として行った閉鎖作業であるが故に、一日でも早く再び基地の灯がともる事を望む。



昭和基地平面図

1/240 K.H 製図
1962.2. 才六次観測

通 信

田之畑 一男

1. 当初計画

1 KW無線送信機及残存機器部品等はすべて乾燥剤を入れバリヤマルスはポリエチレンラミネート紙にてヒートシールをする。1 KW送信機は浸水等を考慮して床に約 30 cm位持上げておく。空中線はそのまゝ置くものとする。

2. 概 況

1月 19日 測定器類のヒートシール梱包及2 KW送信機部品の取りはづし
1月 23日 オ何探知機のヒートシール梱包
1月 29日 1 KW無線送信機のヒートシール梱包
2月 8日 400 W 無線送信機及音声増巾器のヒートシール梱包アンテナ取はづし。

主な残存物品名及所在

1 KW 無線送信機	無線機
400 W	"
音声増巾器	"
ヘテロダイン周波計	"
全上電源	"
テストオシレーター	"
真空管電圧計	"
テストオシレーター	"
オシロスコープ	"
オ何探知機	"
全上電源	"
0.1 W 携帯無線機	"
全波受信機	"
GR C-9 本体	"

当初計画通り残存機材はすべて乾燥剤を入れVPI紙で包み
1KW送信機はバリヤメタル其の他はポリエチレンラミネート
紙にてヒートシールレターポリン紙にて包装を行い其の上から
ポリエチレン袋をかぶせて置いた。

尚1KW送信機は通信室の広さ及び通信作業等に制約され床上
約15cm位しか持ち上げられなかった。

当初撤収する予定であった400W送信機も都合により(撤収作
業の項参照)残存したので1KW送信機と同様の処置を施した。
空中線柱は立てたまゝ残し空中線のみ取りはずし無線棟に格納
した。

今後の見通し

昭和基地に於ける観測が2年乃至3年後に再開されても十分使
用出来得るものと考えられるが通信のもつ重要性を考えるな
らば最悪の場合を考慮して全般的な補修部品を持って行くか、或
は予備機等の準備をする必要があると考えられる。

又空中線柱に就いても同様であり空中線は新しく持つて行く必
要がある。

医 療

富 田 徹 郎

当初、11梱包にのぼる医療器具の持ち帰りが計画されていたが
輸送が極めて私約的であったこと。

又、現地及び五次越冬隊医療担当渡辺隊員の判断により、持ち帰る
強い必要性が認められなかったことから、若干の医薬品サンプルを
除き、すべて医療器具類は基地に残置した。

梱包物品 (え以外のものは梱包せず残置)

電動式吸引器、電動式歯科用卓上エンジン

ポータブルX線装置一式、光電比色計

電動式遠心泥澄器 各科治療器具（五梱包）

歯科用卓上エンジン 歯科用椅子

消毒用器一式

梱包仕様

V. P. / 内装

ポリエチレンラミネシート ヒートミール

ターポリン紙 外装

装 備

深瀬 一男 ・ 練木 允雄

(1) 当初計画

特別に手入れを要する品物が少ないので数多い装備品をこの次何年後に訪れた場合でもすぐ使用出来る様に整理整備する事に最大の重点を置いた。その為にダンボール30ヶの内装紙を準備した。

(2) 作業概況

整理及び格納作業は殆んど越冬隊員の川崎氏が行った。

作業内容は次の通り

1. 荷物の整理整備。カートンボックス及びキャンバスバッグに荷物を整理する。

2. 物品の乾燥。屋外にて Tent 衣類等は乾燥後に 格納を行なった。

3. 格納場所の移動。非常小屋は天井よりの雨もれ、カマボコ天幕は床下浸水の恐れがあるので夫々二つの山手倉庫及び電離標に移動し格納した。

主な格納場所と格納品は次の通り

（詳細は5次越冬隊作成の在庫品リスト参照）

格 納 場 所	格 納 品
オ ー 山 手 倉 庫	行動用品
オ ニ	行動用品 (石油コンロ等) 写真材料
カ マ ボ コ 天 幕	行動用品
趣 離 棟 側 室	文房具 炊事具 日用品 娯楽品 (屋外内)
趣 離 棟	行動用品 (ロープ等) 衣類 履物 図書
食 室	炊事具 娯楽品 (室内用)
居 住 棟	測量資料
苑 電 棟	洗面 洗濯及び風呂用品
暗 室	写真用品

(3) 今後の見通し

屋外に放置してあるものの例えば石油缶詰等を除いては数年後でも殆んどそのまま使用可能と思われる。

但し衣類等の強度の低下、及び日用品等の低温と時間的経過による多少の品質の変化は覚悟せねばならないと思う。それよりも本屋棟格納の分は心配はないとしても山手倉庫等の簡易建築物に格納した分は運物そのものの安全性のオが今後の保存にとってより重大であると思われる。物品格納用の大型カマボコ天幕は、ここニ、三年間は安全だと考えられる。

食 糧

富田 徹郎

各品目についてサンプルの持ち帰りを行なった他すべて野積のまま、残置した。

雪の下にあった予備観測当時のレーション、あるいはオス次オ3次の缶詰類が未だに充分食用に可能であるところから見て、それらの食糧の内、持ち込み時期の比較的新しいものについては、今後ス、3年後における変化は、あるいは大してないかも知れないがその確実性を裏付ける根拠に乏しいし、又それを食用に予定することは、自ら別問題である。

C. 撤収作業

極光夜光

小 玉 正 弘

極光観測は、宗谷の水海到着前に終了していたので撤収作業は、川尻隊員によっていち早く進められ、宗谷が到着した時には完全に終了していた。従ってオノ便乗行の帰便から、これらの器材が船に輸送され、当初計画の夕割以上を完了した。

以下予定していた撤収品名の各項毎に表によつて示す。

品 名	数量	撤 収
標準電池	2	完 了
光電管、フィルター	1式	〃
蛍光標準光源	2	〃
全天カメラ及ウエジ 鏡 込 装 置	1	前者は完了 後者は所在不明
ムービーカメラ 及 レンズ	1	完 了
ニコンボディ 及 レンズ	2	〃
特殊直流増巾器	1	〃
6打点記録計	1	〃
電子笔式記録計	2	〃
インバーター	1	〃
電気時計	1	〃
時計用増巾器	1	〃
高圧電源	1	〃
平面鏡及凸面鏡	3	〃
光電受光器及経緯台	1	〃
テスター	1	所在不明
有極リレー	2	全 上
露出計	1	全 上
直流増巾器	1	全 上
定電圧装置A	1	完 了
光電観測用経緯台	1	〃

観測フィルム記録紙

野貼、グラフ

} 全部完了

当部門は輸送条件が悪かったにも拘らず、いち早く撤収態勢をととのえていたので、計画量の殆んどすべてを撤収できたことは幸運であつた、今后これらが有効に活用されることを望みたい。

宇宙線

小 玉 正 弘

(1) 当初計画

宇宙線中性子計は装置が極めて小型軽量に作られているので、中性子パイル以外の殆んどすべてのものを撤収し、反対に中間子計は装置が大型で一部分のみ持帰つても意味がないのでそっくりそのまま残す計画であつた。

中性子計の撤収予定物品は以下の通り。

品 名	個 数	総重量 (kg)
① 中性子アンプ	2台	20
② 中性子用レコーダー	2台	20
③ 計 数 管	24本	18
④ ペンレコーダー	1台	25
⑤ プリント式レコーダー	2台	20
⑥ 時 計	2台	10

(2) 概 況

1月10日 撤収物品の仮梱包を終る、しかし輸送条件が可成り悪いので計画量の約半分に削減した、即ち各物品の個数は

① 2台 ② 1台 ③ 12本 ④ 0
⑤ 1 ⑥ 2 である。

1月13日 船への撤収終了

以上の他に、観測データの全部と、サーベーター1台を撤収した。

撤収物品は船内では特に再梱包せず、すべて船上宇宙線観測室

内に収容した。

地 磁 気

楠 沼 清 一

1. 当初計画

地磁気観測器械の内、内地で比較、検定、ならびに修理調整を必要とするものを撤収器械とし、下記のものを用意した。

- (1) 二等磁気儀 一式
- (2) 三等磁気儀 一式
- (3) プロトン磁力計 一式
- (4) X、Yレコーダー 一式

2. 作業概況

撤収器械については、あらかじめ越冬隊に連絡してあったのでプロトン磁力計、X、Yレコーダーは早期に船に空輸された。

二、三等磁気儀は、1月9日基地での比較観測終了後、川尻越冬隊員が船に持帰った。計画以外のものとしては、各レコーダーに付属している、標準電池5ヶを撤収した。

撤収器械の詳細は次表の通りである。

番号	名 称	数量	備 考
1	二等磁気儀本体	1	
2	増巾巻	1	
3	本体用三脚	1	
4	増幅器三脚	1	
5	三等磁気儀本体	1	
6	ヘルムホルツコイル	1	
7	増幅器	1	
8	抵抗箱	1	
9	三脚	1	
10	プロトン磁力計計数部	1	
11	周波数分割部	1	

番 号		買 数	備 考
12	プロトン磁力計デテクター部	1	
13	" 電 源 部	1	
14	" ハット及コネクター	3	
15	X、Yレコーダー増幅部	1	
16	" 記録部	1	
17	標 準 電 池	5	直視に用3 横河製2

電 離 層

田之畑 一 男

1. 当初計画

電界強度測定器等約8英程撤収する。

2. 概 況

主な撤収物品名数量

携帯用電界強度測定器 1

電界強度測定器本体 1

全 上 電 源 1

全 上 記録電流計 1

インパルスSG 1

全 上 電 源 1

ベビーテープコーダー 1

16 mm 撮影機 1

記 録 機 3

其の他真空管等

当初計画通り全部撤収し防湿包装を行いカートンボックスの中に入れ格納した。

気 象

久 我 雄四郎

撤収作業はほとんど才次隊々員の手で行われた。

最後まで観測に使われた温度計は 手持で船上に持帰り観測室に格納した。

気象用無線受信機は 船上気象班の要望により最後の便で持帰り、京谷気象室で使用している。船内では、2、3番ハッチと観測室を利用して格納した。

地理、地質、雪氷、地震、生物

柿沼清一、小崎 尚

計画された器材の他、地震部門のフロノメーター等を含み、予定以上の器材を撤収し、船内に梱包格納した。

通 信

田之畑 一 男

1. 当初計画

400W無線送信機等防衛庁電々公社及共同通信社等よりの借用物品はすべて撤収する。

2. 概 況

主な撤収物品名

GRC-9 本体

全 上 電源装置

50W送信機

50W受信機

50W発電動機

2W無線機

写真電送装置

全上 独立同期

全上 端局装置

寄生振動直視装置

全波受信機

400W送信機用同期ユニット

全 上 ゴイルユニット

ハンデトーカー

発電発電機 (JPE 210)

当初計画通り殆んど全部の機器が初期輸送便によって撤収されたが、400W無線送信機及音声増幅器に就いては、これらが基地撤収終了直前まで米谷との無線連絡に使用され、最終的な輸送便が人員輸送を主とし、他の機材の輸送重量が非常に制約された為、撤収出来なかった。但し送信機の内同調ユニット及コイルユニットのみは撤収した。

装 備

深 瀬 一 男

練 木 允 雄

(1) 当初計画

種々検討の結果、撤収すべき品物は次の様なものである事が明らかになった。

1. 借用しているもの。

16mm 映写機、同フィルム、各種カメラ及びトランジスターラジオ等

2. 今後国内で必要なもので、昭和基地にしかないもの。

南極関係洋書類

3. 試験用 Sample.

Sample の持ち帰りに関しては 10 月初旬に装備委員会が開かれ、次の如き物品を持ち帰るよう決議された。

a. 発電機カバー生地 (1 次及び 4 次に取りつけたもの)

b. 車庫オーニング生地

c. 雪上車ホロー生地

d. カブースホロー生地

e. テント類生地 (ナイロン、テトロン及びビニロンの各種)

f. 各種シート類

g. 各種衣類 (隊員の着古したもの)

h. ロープ類 (ナイロン、テトロン及び麻)

i. 防寒剤 (各種綿類)

(2) 概況

作業は殆んど越冬隊員の川崎氏が行い、梱包は全て基地で完了。
Sample として切り抜くと強度の低下の恐れのある車庫のオー
ニングを除く外、計画されたものは全て撤収し得た。

V 設 営

概 況

原 田 美 道

第4次観測隊の設営一概を通じ特に注目される点を述べると、

(1) 人員構成

今次隊の構成は越冬隊員を含まないこと。従人員ノ8名中、
設営隊員が僅か7名で従来の半数である。空輸量が少ないとい
え、基地閉鎖作業、或いは船上生活基地設営などに關する各部
門の多様の準備作業、調運、を短時日で行うことは業務分担の
面で難かしかった。

このため特に基地での諸作業にはオ5次越冬隊の全面的協力
を必要とし、またオ一段階の初期の帰船空輸便による基地観測
器材の撤収梱包処置は氷谷の氷海突入の前から予め越冬隊によ
って行われていた。

同様に、1月上旬末の基地閉鎖作業中は、船側に残留してい
た6次隊員が数名程度であつたため、2月上旬基地作業完了ま
で、その間逐次帰船した5次隊員によつて空輸荷作業、引揚器
材の仕分、再梱包等の船内作業にこれまた全面的に協力さうけ
た。

(2) 基地設営

基地観測、閉鎖作業に要する今次の空輸量が僅か13 Ton に
相当する仕事量であるのに比べ、基地での諸作業は約1ヶ月の
短期間中に集約された可成りの量のものであつた。(従来なら
ば基地整備期間は氷谷氷海離脱後もつづけられていた。)更に

航空写真測量のためのセスナー機要員、待機シゴルスキー2機の航空要員ら20名近い乗組員の基地作業がこの間併行した。

このため基地生活維持は予想されてはいたが大変なことであった。基地幕営等の準備が予め5次隊の好意によってなされており、極めて順調に生活が開始されたが、2月7日泉谷の氷海再突入、最終撤退空輸が行われる間の約1ヶ月に亘る、40名近い基地人員のまかないは容易ではなかった。

生鮮食品の欠乏は丁度越冬隊の12月頃の食糧事情に近かったと言われた。

1月18日以後のオニ段階空輸が不可能になったため、基地作業用資材の不足が認められた。

以上の悪条件が認められたにもかかわらず、又、作業員の肉体力疲労にも拘らずなごやかな基地生活を過すことができたのも越冬隊を中心とした人の和に依るものと思う。

(3) 各部門概況（準備段階を含めて）

装備部門のうちでも今回特に基地閉鎖ならびに撤収作業に必要な“梱包”に因する準備が新たに考慮された。在索中梱包訓練という地味な訓練を全隊員が行った。撤収作業、船内梱包を円滑に実施することができたことが注目されよう。

その他装備に再してはこれまでの各次隊の経験を参考にして能率的な準備を行った。接岸観測、とくに基地外の作業に対する非常用設備の用意は実際には現地で能動する必要がなかった。

そのほか、船内、基地での食糧についても同様の考慮がなされている。医薬は保蔵程度にとどめ、治療の問題は接岸中は泉谷船医、渡辺越冬隊々医に依った。記録写真、報道についてはオニ次隊と同様に取扱い充分の成果を得たと考える。

尚各部門に亘って越冬中使用された物品のサンプルの蒐集について努めた。

基地再開にそなえて燃料等の消費資材の輸送を考慮したが、在索中正式承認がとれなかった。

(4) 経費面、その他

設営部門経費のうち約ノ千万円を実行予算とした。その他、若干の装備用品食糧、医薬品その他については民間からの現物寄付を受けた。また隊員、乗組員の傷者医療を例年より速に後援会費に依ることができた。

設営部門の隊員の大部分が新規隊員であつたにも係らず、準備段階を通じ、よく専門委員、旧隊員の意見をとり入れ努力したためこれまでの航海に比べて少しも劣るところなく、困難な基地、接岸作業を殆んど計画通り行うことができた。また案ではない船内生活をいろいろ工夫して楽しくした努力について感謝し、また乗組員、今次越冬隊の協力に感謝します。

装 備

派根一男 徳木允雄

今次と合せて、6回に亘る経験により、接岸当時の昭和基地附近及びインド洋等の気象条件其他が判明するにつれ、当部門として準備すべき物品の種類と量がほゞ明らかになって来た。以下出来る限り詳細に報告する。

(I) 計画と準備

準備期間(5月～10月)中の進行状況を日時の経過に従つて記すと次の様になる。

(A) 必要量の算出。

用意すべき物品は次の如く区分出来る。

区 分	備 考
船 上 用	18人分約6ヶ月間の必要品
接 岸 用	基地接岸当時の行動用品
基地作業用	肉類作業時に必要な物品
寄港地上陸用	主に個人の支度金によるもの

区 分	備 考
越冬隊員用	帰路の水海よりケーブ迄とケーブよりの旅行用。
非 常 用	船が Desert された場合、翌年のケーブ入迄までの装備。

必要数量リスト作成后(5月末)の仕事は残品整理。

整理時に注意すべき点を列举すれば下記の通り。

- (1) 使用可、否の区分を明確にしておく。(2) 規格は出来る限り詳細に記入する。(3) 要修理及び要洗濯のものを区分けする。(4) 使用目的の規格に適合しないもの、破損の甚だしいものは使用しない様にする。

[B] 購入(奇贈依頼)。

必要数と残品数との差より購入計画書を作成、最終的には在京の元隊員からなる装備委員会により検討された。

6月初旬より奇贈依頼を開始、物品購入も平行して行つたが、日時の関係上次の順序により進めると良い。

- (1) 外国より取り寄せもの(メス、フィルム等)
- (2) 材料を購入して製作するもの(衣類及び印刷を要する用紙等)
- (3) 特別注文のもの
- (4) 洗濯及び修理品
- (5) いつても取り寄せられるもの。

[C] 梱 包

食庫への荷物集結後、梱包は次の順序に従つた。

- (1) 乗船前の個人引き渡し品(越冬隊員用も含む。寄港地使用のもの及び個人配布品はジュラトランク 2ヶに、防寒衣類はキャンバスバッグノケに納めた。)
- (2) 行動用品の編成(物品の集結を遅れ、最終的には船上行つた。)

(3) 船内配分品（出航前、船内各部屋に配布するもの、日用品、文具等）。

(4) 其の他の船上用装備。ほぼ二分して、往路使用分は荷物庫、帰路用はハッチに格納。

パッキング様式は次の三種に分けられる。

(1) 外側はワイヤーバウンドボックス、内側に一枚作りのカートンボックスのもの（ハッチ格納用）

(2) 二重のダンボールのみのもの（荷物庫及び船内配分用）

(3) キャンバスバッグ（主に防寒衣類）

梱包費の節約及び船内に於ける物品のより長き保管等を考慮すると、荷物庫を改良し、(2)の物品はそのまま船内に積み込める様にした方がよい、その方が消耗品の配分にも便利になる。

〔Ⅱ〕物品調達

〔A〕今次の調達の特長

(1) 隊員数が前年の約半数なので、消耗品等はそれに比例して少くなっている。

(2) 使用出来る在庫品が比較的多量にあった。特に、製作するのに高価な防寒衣類及び Tent 類は殆んど在庫品を当てた。

(3) 陸地閉鎖及び撤収のための梱包資材調達の必要性が新たに生じた。

〔B〕類別経費内訳

表からも明らかな如く、寄贈による調達が圧倒的に多い。当事業の意義を窺出して、快く寄贈を引き受けて呉れる商社もまれにはあるが、年々困難になりつつある。

その理由としては、次の様に考えられる。(1) 当観測事業に対する関心が薄くなったこと。(2) 耐寒、耐熱に関するテストの結果が殆んど明らかになってきたこと。(3) 宣伝効果が少なくなったこと。

才1表 類別経費内訳(単位 円)

類別	文部省予算	後援会予算	個人の支度金	寄贈品の見積価格	計
衣類	316 500	124 200	185 940	1 103 400	1 790 140
履物	0	0	23 400	159 240	182 640
行動用品	176 500	0	0	259 630	436 130
日用品	260 814	0	0	774 386	1 035 200
文房具	94 380	0	0	343 418	437 798
写真用品	350 439	114 945	0	483 367	948 751
娯楽用品	64 190	62 402	0	486 718	613 310
梱包用品	349 318	0	0	518 875	868 193
計	1 612 741		209 340	4 129 034	6 312 662

(備考) 従来が炊事用品は品目が少ないので日用品の中に含めた。

寄贈に頼る事は調達に際し、多大の時間と労力を必要とするばかりでなく、準備の進行にも支障を来す場合も生じるので、今后は寄贈に頼らない予算編成が強く望まれる。

〔Ⅲ〕品目別検討

〔A〕衣類

1. 防寒衣類

接岸当時の基地附近の気温は低くて -8°C 、風速は最大 30 m/s 位だから内地の冬山等甚至比風が強いという事以外にはたいして変りはないと考えて良い。従つて個人用の防寒衣類としてはオ2表程度で向に合うが、個人差が甚しいので、隊として、羽毛服及び防寒半外とうを数着用意した方が良い。

現在まで帽子類は、サマーター、スキー帽、防寒帽及び目出帽等と種々考案されて来たが、サマーターが一番手軽で使い易い。その他に 防寒の目的を多少無視しても軽いスキー帽をノケ用意すべきであろう。

オズ表 個人配分防寒衣類

品 名	規 格	数 量
ウインドヤッケ(上、下)	ナイロン	/
〃	ビニロン	/
◎ 防 寒 服 (上、下)	ボア付	/
◎ 羽 毛 ナゴツキ		/
ナイロンジヤンパー		/
◎ セーター	厚 手	/
◎ 〃	薄 手	/
◎ サマーター	カネカロン	/
◎ スキー帽		/
マフラー		2
毛糸手袋		2
革 手		/
荷役用手袋		/
皮 手 袋		/
厚手靴下	グレスビツグ	/
〃	パイル	/

備考 オズ、5、6表の◎印は貸与品

生地として、今迄、ナイロン、テトロニ、ビニロン及び綿等が用いられて来た。ナイロン及びテトロニは軽量で肌触りが良く、行動性に富むが、熱とかき裂きに弱いのが欠点である。ビニロンと綿は丈夫で長持ちにするが、雪が付着し易く、重くて行動するのに不便である。以上はそれぞれの目的に応じて使い分けるべきであるが、ナイロンと綿又はテトロニと綿との混紡のものが、各々の長所を生かし欠点を補うものであれば、今後の注目すべき製品だと言えよう。

費用、其の他の関係で羽毛や羊毛の入手が困難な場合に

は化繊のボンネル及びカネカロコ等で充分間に合うと思う。在庫品の防寒服は殆んど全部、サイズが小さすぎ、防寒の役目を半減している。今后はズボン及び上衣の上に着用出来るようゆったりしたものを作るべきである。

オ3表 個人配分肌着類

品 名	規 格	数 量
Ｔシャツ	綿	5
ランニングシャツ	〃	2
合メリヤスシャツ(上、下)	〃	3
ブリーフ	〃	4
パ ン ツ	〃	2
申 又	綿厚手	2
△網シャツ(上)	カネカロコ	1
△厚手シャツ(上、下)	綿	1
△ボンネルシャツ(上、下)	ボンネル 100%	1
△ボンネルスーパースhirts	ボンネル 30%	1

(注) △印、防寒用。

2. 肌着類

肌着の必要量も個人によって大いに差があるが、オ3表程度で充分。

防寒用として従来はラフダシャツを用いて来たが 100%ボンネルの肌着も軽くて肌触りが良く保温にも優れている。

今回は用意しなかったが半ズボンの代りになる格子模様入りのパンツ及び腹巻はあった方がよい。

3. 其の他の衣類

其の他はオ4表程度。

カッターシャツ及びスエーズボンは船内及び基地滞在中皆最も利用した。Ｔシャツ、開衿シャツはデトロン混紡に

オ4表 其の他の衣類（個人配布）

品 名	規 模	数 量	品 名	規 格	数 量
＜上陸用＞			白半ズボン	綿	1
○背広	テロン混紡	1	ボロシヤツ		1
○Yシャツ	〃	2	＜其 他＞		
〃	綿	1	船内帽		1
○南袴シヤツ	テロン混紡	1	作業服（上下）		2
〃	綿	1	○ゆかた		2
ハンカチ		5	○帯		1
ネクタイ		1	○ステテコ		2
＜上衣服＞			薄手靴下	ナイロン	4
カンターシヤツ	ボンネル薄手	1	〃	毛	3
〃	フラノ厚手	1	タオル		6
○サージズボン		1	手拭い		1
スキーズボン	サージ	1	バスタオル		1
＜防暑用＞			バンド		1
防暑服（上下）	綿ギヤバ	1			

〔注〕 オ4、5表の○印：共同購入品。

すべきである。又ゆかた、作業服は1着、タオルは3本に減らし、其の他にパジャマがあつた方がよい。

4. 寝具類

オ5表 寝 具 類

船側より毛布3、
ゴザ1の貸与あり。
氷海中でも毛布3
あれば充分。

暑い所ではタオ
ル掛布団は有用

品 名	数 量
◎ハマフォームマント	1
◎毛 布	2
タオル掛布団	1
◎枕	1
◎シーツ	1
◎毛布カバー	2
枕カバー	2
夏用枕	1
ゴザ	1

B 履物

氷海行動及び基地作業には防寒ゴム長靴が良い。軽い草と氷もれおしないのが長所。但しぬけ易く、その上、底が軟いため、重労働や遠距離の行動に不適である。この点防寒半長

オム表 履物 (個人記分)

品 名	数 量
＜行動用＞	
◎ 防寒ゴム長靴	/
◎ 防寒半長靴	/
キヤラバンシューズ	/
ヒマラヤンアフターシューズ	/
＜船内用＞	
モカシンシューズ	/
ゴムソウリ	/
ゴムスリッパ	/
＜寄港地用＞	
○ 制 靴	/
＜敷 皮＞	
クレハロニ敷皮	/
サラシ敷皮	/

靴が履れているが、現在のものは重過ぎる欠点がある。今後は両者の長所を生かしたものを目標に、次の諸点に留意して製作すると良い。

(1) 軽量で行動性に富む事。(2) 着脱が簡便。(3) サイズは厚手靴一枚でびつたりする程度のもので。(4) 保護にはそれ程度を用いる必要なし。(5) 防水加工を充分にする。従つて、米谷の乗組員用のもの又はノタ53年のマナスル型の高所靴の如きものを改良したらよいと思う。船上用は表中の3種で充分、キヤラバンシューズ、ヒマラヤンアフターシューズはいずれか一方あればよく、実際に使用した者は少なかった様である。

C 行動用品

今回は従来の様な雪上車による輸送は考えない代りに、

セスナを船より直接、基地迄空輸可能な場合、その組立て及び滑走路建設のため氷上にテントを設ける計画をした。

氷上露營用具及び非常用装備は、今回、草いにも使用する事なく終了した。

従ってその表を掲げ、如何なる準備をしたかにとどめることにする。

オク表 雪上露營用具 (20名 × 10日分)

品 名	規 格	数 量	品 名	規 格	数 量
< 露營用具 >			シチュー皿		38
5人用 Tent	Whimper型	2	スプーン		30
	Pyramid型	3	箸		30
ソエルト		2	ナイフ	炊事用	2
三ツ折 マット		20	ニ徳ナイフ		2
木ツチ		3	ケロシン	0.6 l入	7 1/2
スコップ	丸	5	メ タ	スイス製	5 1/2
氷 鋸		2	< 生活用品 >		
< 炊事用具 >			ローソク		10
石油コンロ	10升大型	2	雪落としブラシ		6
	10升小型	3	ナリ紙		14 1/2
ラジウス		1	マッチ	小箱	100 1/2
しゃもじ		6	寝 袋		20
お 玉		5	< 行動用具 >		
鍋		4	ビーゲル		3
シチューパン		3	ザイル	12mm φ 30m	6
ポリバケツ		1	ハンマー		2
ゴッフエル		4	カラビナ		11
ボール		60	ロックハーゲン		6
皿	大	35	アイスハーゲン		3
ク	中	16	スキー		2

品 名	規 格	数 量	品 名	規 格	数 量
ストック		2	テルモス	5合	5
ゾンデ		4	"	3合	3
ジュラ梯子		1	＜補修用具其他＞		
鋸 梯 子		1	天幕修理具	一式	2
キスリング		4	修理具	"	1
軽アイゼン		4	デコラセメント	1kg入	1
シーマーカー		2	荷 札	布	1,100
赤 旗	小	41	マジックインク	青	5
"	大	2	細 引	50m	1
篠 箒		10	ギムネ		1
携帯燃料	缶 入	18			

1. 雪上露営用具

セスナ組立て及び滑走路設営のためオク表の様な20名
10日分を用意した。

テント5張のうち、1張は炊事用、ソエルトは非常用。
石油コンロ大型2は炊事用、小型3は暖房用であるが、小
型よりもラジウスにすべきであった。

＜行動用具＞の項はその時の状況によりもつと裁らせる
と思う。

オ8表 船上用非常装備（救援人員8名と想定）

品 名	規 格	数 量	品 名	規 格	数 量
＜露営用具＞			氷 鋸		1
5人用天幕	Piramed型	2	＜炊事用具＞		
ミツ折マット		8	石油コンロ	コナ小型	1
木 炬		2	ラジウス		1
ソエルト		2	スプーン		8
スコップ		1	ハ シ		8

品名	規格	数量	品名	規格	数量
ナイフ		2	ハンマー		2
コップ、フェル	4人用 set	2	カラビナ		14
飯 盒		2	アイスハーケン		2
ケロシン	0.6ℓ入	36	ゾンデ		2
メ、タ	50本入	5	キスリング		5
＜生活用具＞			軽アイゼン		5
ローソク		4	アイゼン	8本入	3
ナリ紙		24	シーマーカー		5
マッチ	小箱	11	テルモス	5合	4
段 袋		10	赤 旗		14
＜行動用具＞			タンカ		1
ビソネル		2	携帯無線機		2
ザイル		3	双 眼 鏡		2

2. 船上用非常装備

非常事態発生の場合、船より救援隊を送り込む時の装備の一覧表はオタ表の通り。

人数は8名と想定してある。

3. ヘリコプター搭載非常用装備。

オタ表では、炊事用具として湯を沸かす程度のものしか準備してないが、今后は、ランクス、石油缶詰(0.6ℓ入)4、を追加して、手軽な料理が出来る様にした方がよい。

尚、セスナ搭載用としては、3人用ツインバーテントの代りに3人用ツェルトとし、他は全てオタ表と同じものを覆み込んだ。

4. 行動用個人装備

其他生活用として、必要な装備はオノ表程度。化粧品、其他、自分が特に必要な品は表以外にも持参する事にした。

期間は1ヶ月分、ギヤランシューズは屋外歩きをする者のみ持参。

オ9表 ハリユプター搭載非常用装備

品 名	規 格	数 量	品 名	規 格	数 量
携帯燃料(メタ)	MS製50本入	4%	サイル	3mmφ30m	1
〃 (樹脂ボール)	缶入	2缶	飯 盒		1
マウチ	小箱	5%	ボール		2
ハズナイフ		1	〇救命ボート		1
〇医薬品		1%	〇発煙筒		2
カラビナ		4	〇航海目標弾		1
ゾンデ	長銃型	1	〇食器類		1式
テルモス	5 合	1	〇携行食		1
3人用テント	ワンバー型	1	ローソク		2
寝 袋		2	ナリ板		1×

備考：〇印は米谷側で用意したもの。

オ10表 行動用個人装備

品 名	規 格	数 量		品 名	規 格	数 量	
		着用数	携行数			着用数	携行数
<衣類>				毛糸手袋	カネカロン		2
合メッシュシャツ(上下)	綿	1	1	皮手袋			1
ボネルシャツ(上下)			1	厚手靴下	カネカロン	1	2
網シャツ			1	セーター		1	
ブリーフ		1	2	マフラー			1
カッターシャツ	ボネル	1		防寒服(上下)	ボア付		1
スキースボン	サージ	1		<履物>			
<防寒衣類>				防寒ゴム長靴		1	
ウインドジャケット(上下)			1	ギヤランシューズ			1
サマーター	カネカロン	1		<行動用品>			
軍 手	綿	1		サブサック	ナイロン		1

品 名	規 格	数 量		品 名	規 格	数 量	
		着用数	携行数			着用数	携行数
サンクラス		/		歯ブラシ			/
シーナイフ		/		練歯粉			/
マッ子		/	4	安全カミソリ			/
懐中電燈			/	子り紙		20	300
メ タ			/	小物袋			/
磁 石		/		筆記具		/	
＜日用品＞				手 鏡		/	
フオル			/				

D. 日用品

／ 個人配分品

約 6 ヶ月間の船内生活に於て、個人が必要とする品は比較的消耗の甚だしい人を基準にするとオノノ表の通りとなる。化粧品のうち、ヘアクリーム、アストリンセント及び

オノノ表 個人配分日用品

品 名	数 量	品 名	数 量	品 名	数 量
＜用 具＞		練歯粉	6	男性乳液	/
櫛	/	化粧石鹸	9	リップクリーム	/
ヘアブラシ	/	シャンプー	2	＜茶道具＞	
安全カミソリホルダー	/	チ ッ プ	2	湯呑み	✓
カ 管刃(10枚入)	3	＜化粧品＞		コーヒー茶碗	/
歯 利 子	4	ヘアトニック	2	ガラスコップ	/
化粧用具入	/	ヘアローション	3	＜其他＞	
石鹸箱	/	ヘアクリーム	2	マッ子(小箱)	20
ナイフ	/	ヨウモトニック	/	ちり紙	30
シーナイフ	/	男性クリーム	/	懐中電燈	/
小物袋	2	コールドクリーム	/	乾 電 池	2
＜消耗品＞		アストリンセント	/	ハンガー	2

リップクリームは必需品であるが、これは無くとも済ませるものである。今回は船室で茶が呑める様、湯沸し及び湯呑みを用意した。但しノコノサ用だったので電力を自由には使用出来なかったが220Vの方ならば、余裕があるとの事、今后は船側の事情を問い合せた上に準備すべきである。

トイレソトペーパーは船側で準備、又ハンガーはもう一つ追加すべきである。

オノエ表 各室配分日用品

品 名	数 量	品 名	数 量
<備品>		ティスプーン	2
ちり取り	1	シニカースプーン	1
雑 布	2	果物用フォーク	2
屑 籠	1	果物ナイフ	1
靴磨きセット	1	砂糖ツボ	1
靴 ベ ラ	1	茶 ユン	1
洗濯ひも	1	<化粧品>	
洗濯バサミ	20	ポマード	2
湿度計	1	加美乃素	2
灰 皿	1	シツカロール	1
ポリバケツ	1	<其 他>	
<消耗品>		テルモス(卓上)	1
ライターオイル	1	座 布 団	2
<茶道具>			

2. 各室配分品

加美乃素、ポマード及びシツカロールは必需品、船の備品としては、室内用として掛時計、扇風機、鏡、ほうき、ちり取り 及び屑籠各々1ヶずつである。

オ13表 食堂・風呂・洗濯場用

品 名	数 量
<食堂用>	
ワンダフルK(0.54x244)	6
ダスター	30
雑 布	20
ミキサー	2
トースター	3
電気アイロン	2
アイロン台	1
たわし(サラン)	10
<風呂・洗濯場用>	
粉石鹼(サザ45kg入)	16
洗面器(ホリエチ)	7
たらい()	7
洗濯籠	5
バケツ	9

オ14表 文房具配分表

品 名	数 量
<個人配分>	
自由日記	2
チャック付ノート(A6)	1
レポート用紙	1
フাইル	1
ボールペン	1
能率手帳	1
万年筆	1
<部屋毎の配分表>	
鉛 筆(H,B)	1打
鉛筆削り	1
パンチ	1
ホッチキス	1
用針	1
ハサミ	1
大和糊(チューブ入)	1
マジックインキ	3
セロテープ	1
直 送 規	1
三角定規	1
下 敷	1
ソロバン	1
インク(青)	1
紙バサミ(台紙付)	1

エ. 文 房 具

各観測部門の文房具は部門毎に準備することとし、設営関係者の使用分と、個人用とを準備した。個人及び各部屋毎に配った品目及び数量はオ14表の通りで、最低必要量である。

消耗品、例えばザラ紙等は計算量よりも多量に積み込んだ方がよく、種類は出来る限り種々の規格のものを用意すべきである。ミメオマアックはガリ板刷りに比べ大部便利なもの

であるが、乗船前に機械に馴れる事が大切である。

備考 (1)

基地生活及び作業用装備

四次越冬隊の「基地残品リスト」及び五次隊の「基地輸送リスト」によって、基地生活及び作業に要する資材は、作業人員が最大50名程度になっても、新規輸送の必要のない事はほぼ明らかであった。従って当初から基地の装備を最大限に利用し、不足分を補充する考えであった。

実際にも、殆んど輸送せずに済んだが、閉鎖作業中の基地内に於て、如何なる装備を必要とし、又どの程度、6次隊として補充したかを簡単に説明する。

1. 露営用具

作業人員が最大40名に達した時の宿泊状況は次の通り。

宿 泊 場 所	人 員
本 屋 棟 個 室	16 名
電 離 棟 側 室	2 名
各 種 テ ン ト (7張)	23 名

露営用具は次の如し。

品 名	規 格	数 量
テ ン ト	5人用 Pyramid 型	3
〃	〃 Whimper 型	2
〃	〃 Arctic 型	1
〃	6人用 Whimper 型	1
ベ グ	アングル及び P型	7 張分

品 名	規 格	数 量
木 槌	大	2
ミッ折マット		25
シ ユ ラ フ		25
ラ ジ ウ ス	各 種	8
雪落しブラシ		7
ス ヨ ツ プ		7
ケ ロ シ ン		1缶/1張、1日
メ タ		4本/1張、1日

設置は6次隊の基地到着前に越冬隊員が行った。

2. 炊事用具

基地滞在人員が35名を越えた場合、食堂と山手倉庫の2ヶ所に分れての炊事も提案されたが、山手倉庫では水の運搬の不便な事、込み入った調理が不可能な事及び食堂のみでやった場合よりも全体としての労力が大きくなる事などの理由により、20名以上になってからは2回に分けて食事を摂る様にした。

輸送したのは電気釜2ヶのみ。

20名程度の場合、欠かせない炊事具は

電気釜(1升)4ヶ、大型石油コンロ1ヶ、である。

3. 作業用具

建物周囲の除雪作業のため次の物品を輸送。

品 名	数 量
丸 ス ヨ ツ プ	6
角 ス ヨ ツ プ	5
ツ ル ハ シ	5
竹 ホ ウ キ	5

基地にも使用可能の作業用具が相当あったので、別に不足を感じる事はなかった。

備考(2)

オノミ表 個人配分越冬隊員用装備

類別	品名	規格	数量	類別	品別	規格	数量
衣類	背広	ポリエステル混紡	1	履物	ゴムスリッパ		1
	Yシャツ	ポリエステル混紡	2		ゴムソックス		1
	〃	綿	1		モカシンシューズ		1
	肩着シャツ		1	日用品	医薬袋		1
	作業服(上下)		1		歯磨磨		2
	薄手靴下	ナイロン	3		歯刺子		1
	タオル		3		化粧石鹸		2
	バスタオル		1		シャンプー		1
	帯		1		安全がりハルダー		1
	バンド		1		〃 替刃	10枚入	1
	ハンカチ		2		石鹸箱		1
	ゆかた		1		ヘアニッフ		1
	(肌着) Tシャツ		3		ヘアクリーム		1
	合メリ枚シャツ(白、上下)		3		小物袋		1
	ブリーフ		4		化粧用吸入		1
	申又		2		ナイフ		1
	ランニングシャツ		1		ヘアブラシ		1
(防寒衣類)	○防寒服(上)		1		クシ		1
	○防寒フット		1		乳液		1
	軍手		1		子リ紙		1
	厚手靴下	グリスベック型	1	暖具	○毛布		5
	〃	パイル	1		○枕		1
履物	○薄手セーター		1		○シーツ		1
	○防寒エム長靴		1		○毛布カバー		2

種 別	品 名	規 格	数 量	種 別	品 名	規 格	数 量
機 具	○机カバー		2		○ジユラランク		2
其 他	○キャンバスバック		1		龍卒手帳		1

備考：1. この表は隊で準備した越冬隊員用装備で、氷海よりケー
ープ迄と、ヨーロッパ旅行用を含んでいる。

2. ○印は貸与品

3. 制靴1、ステ、ユ2は留守家族に依頼した。

梱 包

小 崎 尚

I 準 備

オウシまでの観測では、観測器材は、全て国内下メーカーある
いは梱包業者に梱包をまかせ、観測隊は、専ら梱包された器材を
運搬し、開梱するのが、観測器材の梱包作業の全てであつた。

オ6次隊には、基地内鎖にともなつて、従来の隊にはなかつた
次の2つの梱包作業が新しくつけ加えられた。

(1) 基地に残しておく観測器材は、基地が再開された時、十分
使用できるように梱包し、格納しておく。

(2) 日本へ持ち帰る観測器材は、東京に帰り着くまで、故障の
ないように梱包して持ち帰る。

精密な器械類の防湿、防錆梱包について、我々は全く知識を持
っていないので、その方法と、必要とする材料、梱包用具
の具積りなどは、日通荷造株式会社に一任した。さらに、作業
を要領よく行なえるようにするため、隊員が日通荷造で訓練を受
けた。

材料は、作業中その他で生ずるロスを考えて、見積りの1.5
倍ないし2倍の量を調達した。ただし、それらの大部分は業者
の寄贈によつてまかなわれたものである。

II 用意した材料

i) 防湿(吸湿)材: シリカゲル 26 ス 5 Kg. ii) 防錆材: VPI 紙 7 巻. iii) 防湿内装材料: クロスバリアメソル 22 巻、ポリエチレンラミネート紙 1 巻(10000 ㎡)、ポリエチレン袋 1482 枚、ポリエチレンチューブ 7 巻、ノーボリン紙 30 巻. iv) 緩衝材: セルローズロッキング 26 巻、サンフレックスパッキング 15、段ボールパッキング 25 枚. v) テープ類: スリオンテープ(オーブテープ) 80 巻、オリオンテープ 150 巻、キフスイテープ 50 巻. vi) 結束材料: 麻ひも(小包ひも、1 Kg 巻) 35 巻、サイガルロープ(細引き 25 Kg 巻) 5 巻、ストリングバンド 26 巻、シール 4000 ケ. vii) 箱類: カートンボックス 560、コンテナ、木箱、木わく、密装格納用木箱 2.

以上は装備部門で用意した材料であって、この他に各部門で独自に調達したものが若干ある。

III 各材料の検討

シリカゲル: JIS の輸出品梱包規格に基づき、日通荷造の見積量よりも若干多目に用意し、10g、50g、100g、500g、1Kg の5種のサラシ袋入りとした。基地、および氷海航行中の船のハッチ内の湿度は30%以下である。残置物品については、そのような基地の気象条件を考えて、防湿にさほど急を要する必要はないと思われたが、残置物品の容積約 0.1 m³ にシリカゲル 1 Kg ないし、1.5 Kg の割で使用した。持ち帰り器材は、高温多湿のインド洋、南シナ海を長期回航行するので、0.1 m³ 当り約 2 Kg あるいはそれ以上の割で用いた。需要が多かったのは、100g 入、次いで 500g 入、50g 入で、大部分の観測器械が、50cm 立方以下であることから 100g 入、500g 入がちょうど手頃の大きさと考えた。1 Kg 入は通信機のような大物に便利である。10g 入はあまり利用価値がない。

VP1紙：防錆材としてこれを使ったのは、各種の防錆材のうち、取扱いが最も簡単であり、そのまま内装紙にもなるからである。今回は、紙にちりめん状のしわを寄せた、日本加工製紙の規格C-1010のものを用いた。他に、クラフト紙に撓水性や防水性を持たせた、VP1紙もあるから、これらについては研究の余地がある。

クロスバリアメタルホイル：布に金属フィルムを張りつけ、その上にポリエチレンの薄い被膜を付着させたもので、ヒートシーラーで簡単に気密梱包ができる。ピンホールがあきやすく、角ばった部分や、ヒートシールをしたところなどが、移動させる際に破れるおそれがある。そのため、多量に準備したが、使用したのは、その位置で梱包し、そのまま残置する通信機のみであった。バリアメタルは出来るだけ厚手厚足のものを使用すべきである。

ポリエチレンラミネート紙：クラフト紙にポリエチレンの被膜を付着させたもので、自由に裁断し、ヒートシーラーでシールできる点はクロスバリアメタルホイルと同じである。防水性ではバリアメタルに劣るが、ピンホールができてにくいのと、安価である点で、これに勝っている。通信機以外の観測器材の大部分はこれを用いて気密梱包を行なった。材料の取扱いに気をくばる必要もなく、ヒートシールも非常に簡単にできるので防湿内装材料のうちで最も有用であった。

ポリエチレン袋：ヒートシールにやや手回がかかるのと、穴があきやすいので、気密梱包材料としてはあまり使用されなかった。しかし、30cm×60cm以下の袋は、他の用途に利用価値が高く、多量に用意する必要がある。

ターポリン紙：内装、外装の両用途に用いた。ターポリンが極地で固くならず、しかも熱帯で溶けてしみ出さないよう、3種のもめした。ちょうど手回りの厚さである。

セルローズ、ワッディング：パッキングとして用いたほか

気密梱包をする際、器材の角や突起物によって、ポリエチレンラミネート紙がやぶれないよう、VPI紙の上から器材をつつみ、器材と紙の双方を保護する目的でいわば内装紙としても使用した。規格は全て20プタイのものとしたが、これで十分である。

サンフレッフスパッキング：写真フィルムは断截くすで、木毛と異なり吸湿性がないから、観測器材の梱包に最適である。予想以上に需要が多かった。

テープ類：VPI紙、セルローズワッディングなどの内装紙には油紙に粘着カをもたせたキクスイテープをターポリン紙、カートンボックスにはスリオンテープを使用した。低温下での粘着カはキクスイテープが最も強く、氷点下10度の低温室内の実験の際にも夏の国内と同じ粘着カを示した。スリオンテープはこれにやや劣るが、マイナス10度位までなら十分使用できる。

オリオンテープはクラフト紙に粘着材を塗付したもので、気温の高い所ではスリオンテープ同様に使えるが、極地では無理である。セロテープ、ビニールテープは低温下での粘着カと引張りに対する強度が足りず、梱包材料としては不意当である。

スリオンテープは梱包用としてのみではなく、船内でさまざまな用途に需要が多いので、多目に用意する必要がある。

今度は巾3.8cmのものを60巻用意したが、これでは足りず、基地での作業に支障を来した。船内使用分はほとんど全部、船のものを融通してもらってこれに当てた。巾も3.8cmのものは、一辺60cm以上のカートンボックスを組み立てるには不意があるので、4.5cm巾のものを使用した方がよい。

結束材料：麻ひも（小包ひも）は、基地でキクスイテープが不足した際、その代用として使った以外に、梱包用としては全然使わなかった。カイガルロープ（綱引き）も梱包用

としては全く使用しなかった。ストリングバンドはサイザルロープにくらべてはるかに有用である。

箱 類 : 通信機の一部、受象観測器械の一部をのぞいて、持ち帰り器材の梱包には全てカートンボックスを使用した。観測部門からは、最初、木箱を要望する声が高かった。これは主として荷役時の衝撃と、積圧に耐する強度に不安を持ったためと思われる。しかしこれは、両段面段ボールを使用することで解決され、更に不安のあるものについては、カートンボックスを、コンテナあるいは格納用木箱に収容することによつて、問題はなくなった。通信部門でも、8ヶ用意した木箱のうち、結局使用したのは2ヶだけで、他はカートンボックスに代えた。

カートンボックスの表面はハッチ内の露滴の落下を考慮して、撥水加工をほどこした。大きさは、旧通のク型コンテナの $1/1$ 、 $1/2$ 、 $1/3$ 、 $1/4$ の大きさのものを基準とし、他に $60 \times 60 \times 60 \text{ cm}$ 、 $70 \times 70 \times 70 \text{ cm}$ のものなど格納する器材の大きさに応じて、数種のを若干加え、全部で560箱用意した。ク型コンテナを基準にしたのは、前記のごとく、器材を入れたカートンボックスを、更にコンテナに入れるとき、きちんと収まるようにするためである。大型器械類には $60 \times 60 \times 60 \text{ cm}$ のもの、小型のものには $1/2$ のものが、その他の一般的な用途には $1/2$ 、 $1/3$ の大きさのものが便利で、ほとんど560箱全部を消費した。

作業の手数、重量の軽減、経費の節約などの点から、今後も木箱はできるだけ避けて、カートンボックスを利用すべきである。格納用木箱は、積圧がかかるのを防ぐのと、ラッシングの手間をはぶく目的で、2ヶ使用した。非常に便利ではあったが、高価であるので、幾つも用意するわけにはいかない。

写真 準備

小 崎 角

基地閉鎖状況および、各部門毎に、器材の梱包、格納状態を撮影し、記録として残しておく必要上、相当量の感光材料が入用と思われた。オ5次隊は材料が足りず、ケーブタウンで購入したりしているので、大瀬前隊員の作成した、オ6次隊のための見積りなどを参照して、十分と考えられる量を調達した。

ただし、感光材料の大半と薬品は、富士写真フィルム株式会社と小西六写真工業株式会社からの寄贈によつてまかなわれた。その他の器具、材料も、寄贈を受けたものが多い。在庫品は、放置してあったため、使用不能になったものも多く、ほとんど利用出来なかった。特に在庫カメラの保管には気をつけてほしい。

フィルム現像について

フィルムは撮影がすみ次第、随時現像した。往きの航海は、撮影本数が少なかったので、タンク現像を行なった。氷海行動中など一度に10本以上のフィルムを現像し、ただちに引き伸ばさなければならない時や、帰りの航海で毎日10数本ずつまとめて処理する場合は、深さ20 cm位の電離層部門が水洗に使っているプラスチックの箱を借り、フィルムをタンク用のベルトにまいて現像した。氷海で恒温器を使用する時も、熱帯で氷を使う時も、この方がタンクよりも便利であつた。水洗は、海水で約10分、清水2分、デボ一液2分、清水5分の順で行なった。氷海行動中、一時、海水に油が混入して、ネガについた油をとるのに苦労した。

引伸しについて

船の微震動を心配したが、35 mmのネガを四ッ切に引伸しても大丈夫である。ローリングもバットから液がこぼれない程度なら苦にならない。

暗室について

暗室は狭く、しかも吸気孔がないため、南シナ海、インド洋では液温の上昇になやまされた。この方は氷を使って冷やせるからまだ

良いが、人間の方が参ってしまう。観測部門用と公用写真（報道写真を含む）用の暗室は、時間を調整して使い分ければ良いので、分ける必要はないが、2人が楽に動ける広さはほしい。現在の暗室は1人でも狭いくらいで、作業の能率が非常に悪い。

器具について

シリコンクロス、プロアブラシ、ピンセットなどの小物は行方不明になりやすいから、多目に準備する必要がある。内光電球よりもストロボの方が有用で、船内では主にAC100Vの電源で使った。基地では重量軽減のためまえから東芝のUS-1球を使用した。これは非常に役に立った。

カメラについて

公用カメラとして、ニコンS2とキャノンⅣSbを使用した。カメラは使う人の好みがあつて一概にいけないが、過去の隊の実績からも、今次の経験からも、ニコンが最も信頼出来る。

各個人のカメラのうち、EE機構をもったカメラには、故障が多かった。

食 糧

富 田 徹 郎

(イ) はじめに

設営部門における食糧の担務は、船に予備食の準備、接岸行動食の調達使用及び船上食の利用について船制との調整につきた。

(ロ) 船上予備食

船上予備食とは、氷海行動中に脱出の時機を失い船ぐるみ越冬する場合に備えて乗組員を含め114人が救出時まで生命を維持するための食糧である。

予算上は $300 \text{ 円} \times 114 \times 250 \text{ 日} = 8,550,000 \text{ 円}$ (76次隊)

$300 \text{ 円} \times 16 \times 320 \text{ 日} = 1,536,000 \text{ 円}$ (75次越冬隊)

$10,086,000 \text{ 円} - 6,003,000 \text{ 円} = 4,083,000 \text{ 円}$
(寄贈予定分) 再度使用

が、予備食調達及び同梱包代金として示産されていたが、在庫食糧のうち、再使用に耐えるものが相当量あり、新規に150万円程度調達することにより充分、非常時態における必要カロリーの補給が行ない得るものとの食糧委員会のカロリー計算に基づき、新規調達は略々その限度に押えた。

予算実行額は1396682（内打缶検査費用122782円を含む）在庫食糧のうち再使用に耐えるものと、不適当なもののふるいわけは、米穀類については山種米穀会社による抜とり検査缶詰類については、輸出品検査業界において最つとも信用のある有限会社開進組による打缶検査及び缶詰協会による開缶検査によつた。それ以外の食品は、検査を行なうまでもなく使用に耐えないものと判定された。

米穀類については、若干風味に変化はあるが充分食用に供し得るとの判定を受けた。串実戸田訓練の際の隊員による試食では、米 アルファ米ともほとんど普通のものとの相違を感せず、唯、種類がやゝノヒが足らず不味であつた程度である。

缶詰類は打缶検査の結果、良品 錆(A)（缶に見出される錆が軽度のもの）錆(B)（その程度が重いもの）凹み（缶の外形に物理的变化のあつたもの）濁音（打缶による反底音に濁があるもの、即ち、内部において腐蝕、変質を来たしていると推定されるもの）及び廃缶（内容物が流出しているもの）の6種類に分類した。更に各品目について開缶検査の結果に濁音缶のほとんど及び凹み缶の多くも食用に耐えないものと判定された。錆缶の多くは使用可能であつた。又、良品缶であつても、品種によつては、変質しているものもあることが発見された。

結局濁音缶、凹み缶、開缶検査で不合格であつた品種の缶を除き再使用することとなつた。

焼行した予備食は使用する機会のないまま持ち帰つたことは無論のことである。

予備食の新規購入分は総カロリーの数分の1に当る程度であつ

て、そのほとんどを従来の残品の再利用に頼った結果、必要総カロリーの保証はあるとはいえ心理的には極めて頼りないものであった。缶詰では、昭和31年製（予備観測時の購入）のものはさすがに検査に耐えたものはなかったが昭和32年製の缶詰約170ケースも携行した始末であった。

多年の経験にあまえて南極の厳しい自然条件を軽視することは許されない。予備食は、たとえ必要カロリーを今の算定基準より低く見積つても年度ごとの更新は必要であると考えられる。

ⅳ) 接岸行動食

接岸行動食は、接岸時において、船を離れて行動する隊員、乗組員の食糧をいうが、予算上その購入が認められなかったので、船上食をあてた。

当初空中測量用のセスナの組立て離着陸のための場所基地から離れて設営される可能性を想定していたが、基地周辺の状況がよく、基地に隣接して飛行場が作られたため、作業員すべてが基地で生活することとなり、天幕生活用の行動食を準備する必要がなくなった。

空輸の重量が制限的であったため、基地食、月予備食の剰余を原則として利用することとし、その不足分のみの空輸を原則とした。空輸総量1086Kg内容は、肉、魚、生野菜、果物を中心とする生鮮食品である。之により、延1200人日分の食事をまがなったわけであるが、これには基地保有食糧を多量に補っており、輸送途絶期間の終期には、生鮮食の不足に悩まれた。

その他、非常用の行動食として、調理不要の簡易食を15人日分を1梱包としたものを10ケース船上食から選んで詰合せたが使用の機会はなかった。しかし、たとえその必要のない可能性が大きく、又それが望ましいことは無論であるにせよ、非常用の行動食は、レーション型にした簡易食をあらかじめ用意することが望ましいと考えられる。

(二) 船上食

食卓費の支給はノ入ノ日当り 5544 円である。その総額を船の主計長に委託し、船の各科各2名、隊3名の食糧委員によつて購成される食糧委員会の管理のもとに乗組員隊員の食糧の調達、使用、計画がたてられ、食糧員の手により食事が用意されるわけである。

総額約 1070 万円の内 110 万円程度が果物野菜を中代とする寄港地における生鮮食の購入にあてられ、残額が内地で調達された。その他相当量の寄贈食品もあつて食事を振舞した。

帰路インド洋上で行つたアンケートの結果及び日頃の隊員の感想から食事の内容に対してはほとんど不満はなかつたと考えてよい。

狭い厨房で大人数の食事を冷凍冷蔵庫を使つて調理する炊事員の労苦には、大変なものがあつた。食事のバライマティもかなりあり、限られた施設、限られた材料で恐らくそれ以上のものを望むのは無理であるといつても過言ではあるまい。7.30 時の朝食は、御飯に味噌汁、漬物、卵、ノリ、ツブダニ。11.30 時の昼食は御飯かパンに西洋風な料理が3々品。3.00 時のおやつは、コーヒー、ジュース類に菓子類、16.30 時の夕食は御飯に日本風の料理3々品。20.00 時の夜食はめん類かそれに代るもの——といった献立であつた。隊員の平均体重が東京出発時の 57 Kg から氷海到着時の 60.5 Kg と着実に増加を示しているという事実も食事の量と質を一応裏付けるものである。しかしながら単調な航海生活は、インド洋、南シナ海の酷暑と相俟つて食欲を減退させ、時には、船にない食品への渴望となつて表われて来ることがあつた。冷蔵庫でない新鮮な生ものが食べたいとか、木のお椀であつさりしたおすましを飲みたいとかいつた類のものである。雑談のうちには、東京での食事への郷愁が語られたりした。

しかし、一般的には、固体生食という枠、船上という制約をよく理解し、食品に対する好嫌いの話は出ても食事に対する不満と

いうものは、結局なかったといつてよい。船上食糧委員会は、持ち廻り会議を含めても回開かれたが、寄港地の生鮮食の購入計画、配給決算に係る議題だけであって、食事の内容について議題を持ったことは一度もなかった。今後、船上給食について改善されるべき方向は、食事の内容そのものよりも、むしろ食事の（調理も含めて）環境の整備に向けられるべきであろうと思う。アンケートに表われた最も多い意見の一つには、食事時間の早すぎることへの不満であり、食卓のあじけなさであり、食堂の環境の不満であった。

厨房、冷凍冷蔵庫の容量の改善も計られるべきであろう。又、調理の面については、略々 $\frac{1}{3}$ にものぼる量を寄贈品にあおいている現状は再考されなければならないと思う。そのためには、現行の予備観測当時から据置かれている554円の食卓費の増額も必要であろう。

厚生

喜田 敏 郎

はじめに

毎日の24時間を船という狭い場所で、多人数が共同で生活し、仕事をし、自由時間を持つという長い航海では、隊員の士気を維持し、かつ適当な気分の発散を行なわせるための娯楽あるいは、生活の諸便宜を図るための厚生的配慮ということは、公費の円滑な遂行に背面的ながら、重要な意義を持つものである。しかし、こと、このような面に関する限り、個人の趣味、好みは千差万別であり、又船上という種々の制約もあり、その完璧な実行はすこぶる難しい。今省り見て種々至らなかったことが多く目につく。その準備と実行及びその反省の概略を簡単に報告する。

1) 娯 楽

- 1) 相手を必要とする競技用道具としては、碁、将棋、トランプ、キャロム、卓上ホッケーゲーム、卓上ゴルフゲーム、小型ボーリング、等、その他、その他、若干の卓上ゲーム類を用

意したが、実際に使用されたのは、碁、将棋、トランプ、キヤロムだけであつた。

中でも、一般には不ブユラーではないキヤロムは、簡単に上達出来ること、場所をとらないこと、ルールが単純であつて、かつ、ビリヤードに似た面白さがあることから船上生活に合っているのであろうが、従来にもまして、今回も愛好された。碁、将棋、トランプは、それぞれ、両好者の間でよく用いられた。帰路のインド洋では、船の厚生委員との共催で娯楽大会一碁、将棋、キヤロム、それに麻雀（船の準備による）のトーナメント試合を行つて暑さしのぎの役割を充分果たした。

ロ) その他の慰安としては、映画、レコード、録音テープ、図書、楽器、運動具等を用意した。

4) 映画

劇映画 28 本、テレビドラマあるいはシヨウ約 20 本を各映画会社及びテレビ会社から借用して往路は週 2 回後甲板で（氷海行動中は隊員食堂で）森、井上隊員の手で上映された。帰路は基地から持ち帰つた劇映画 51 本を時間の都合のつく限り上映した。

劇映画はすべて、相当に製作年代の古いものであつて、出航前から新しいものを望む声が強かつたが、16 mm プリントには、それがなく借用することが出来なかつた。又外国映画も予備観測当時、東和商事の厚意で用意してもらつたプリント 5 本が基地にあつたのみで、新しくテレビ会社からの借用も出来なかつた。

上映映画については、一般にテンホのぎびへしたものゝが好評であり、芸術性の高いものゝも又喜はれたようであつた。テレビ映画は、やはり、劇映画に比べてやゝ迫力に乏しく、受けなかつたようである。

16 mm 映写機は、北辰電機からの借用品であつたが、

機械的性能は申し分なく、唯プリント及び、そのリールが古いためや、風のためフィルムがはすれることが時にはあつた位である。

もし、予算が許せば、新しい映画のプリント、外国映画（特に西部劇のような肩のこらないもの）の用意が望まれる。

B) レコード及び録音テープ

軽音楽、フラシッパ、民謡、歌謡曲を中心とするレコード約200枚、放送会社から借用の音楽及び落語万才の録音テープ約130本を準備した。

レコードは、プレーヤーが隊員食堂及び士官士サロンに各一台あるのみで、利用しにくく、又航海中はヒックアップが不安定で使用が困難であつた。テープに切り替えるべきであろう。

テープレコーダーは2台準備してあつたが、隊員室の数に対して不足で十分な利用が出来なかつた。

C) 図書

在庫、新調度合せて約700冊、辞書類もほぼ完備していたので、量質とも先づ充分であつた。

唯南極関係の文献の準備が不充分であつたこと、貸出しの方法、その回転に今少し意を用いる必要があつた。

D) 楽器

在庫のギター、バイオリン、アコーディオン等を準備していたが、ほとんど利用者がなかつた。

楽器類は、結局個人の準備にゆずられるべきものであろう。

E) 運動具

剣道具、なわとび、バーベル、キヤスパンター、デーツキボロー、ボクシンググローブ、練習用ゴルフ道具、野球、ソフトボール用具を準備した。

往航ではかなり使用されたが、復航ではほとんど使用されなかった。往航のシンガポール寄港中に米谷の各科、海鷹丸及び隊の対航ソフトボール大会が行なわれた。

ハ) その他

A) 共同購入

出航前、及び各寄港地において往航復航の各1回、計5回、船内個人消費用の飲み物及び土産品の共同購入を行なった。

B) 船内郵便物の差し出し

各寄港地において、日本向け日本切手による郵便物の差し出しを合計4回行なった。(往航のケープタウンのみ1回)

C) 南極新聞

発行日は不定期であつたが、航海中、約30回航内のニュース寄稿を掲載した船内新聞を発行した。

ニュースのバライマティを多くするための船側の通信員組織あるいは、印刷技術の改善に今少し意を用いるべきであつた。

F) 衛生

大次隊には、医療担当隊員がいなかったため、船内生活における医療衛生は、すべて船の医務室に頼った。

別表のと通りの患者があつたが、急性虫垂炎を除いては極く軽症であつて日課に支障を来したことはなかつた。栄養剤を一箇月に一度程度配給した他ほとんど準備した薬品を使用しなかつた。

病 名	36年//	12	1	2	3
感 冒	4	1		1	
咽 頭 炎			1		
気 管 支 炎				1	
急性 胃 炎	1		3	5	

病 名	36年 11	12	1	2	3
急性腸炎		3	1	1	
便秘症			1		
急性虫垂炎			1		
不眠症			1	2	
船酔量				6	
挫傷	4	6	3	1	
火傷	1			1	
皮膚着炎	2				
湿疹			1	1	
眼科疾患				2	
歯科疾患				2	
合 計	12	10	12	23	

犬

練 木 允 雄

帰還犬の輸送

1月8日 トチ ハチ ゴンの三頭を米谷に収容し全部無事帰国した。

輸送中の概況

1. けい留場所

氷海よりケーブ迄は後甲板にけい留し、ケーブ入港前日甲板右舷にシート張りの簡易犬舎を建て航海中は適時後甲板と犬舎にけい留した。

2. 餌

東京より、ドッグフード缶詰（ノボンド缶で臭と肉を主成分にしたもの2種類）とサンミール（ビスケット）を用意し、生肉をケーブで10Kg シンガポールで5Kg購入した。

食事は1日2回 朝食にドッグフード、夕食にボイルした肉

とドッグフードを手え残飯はなるべく手えなかった。

※ ドッグフードは暑くなると共に食べなくなり、インド洋ではほとんど食べなかった。

3. 健康状態

。疾病については船酔、軽い下痢、外傷以外これと云う病気もなく外傷はゴンが氷海で一度、トチがインド洋一度、共に化膿予防にアフロマイシンを飲ませ大事に至らなかった。

ジステンバーワクチンは氷海に於て注射した。

。暑さに対しては、日中は日陰の風通しのよい場所、夜は犬舎にと、なるべく気温の低い場所に移すよう心がけ、適時身体を洗濯し、綿毛の抜取をした。又飲料水は一日3回冷水を手え、毎食后ビタミン剤（エビオス）を与えた。

。体重は原則として毎週測定を行ったが着しい減量は見られなかった。

又運動は朝食前30分程度、前甲板に於て鎖をはづして自由にさせた。

今回は犬の専門家がいなかった為、暑さによる食欲減退と体力の消耗に特に注意し、ケープ以後は無理に餌を変更せずに好物の肉を手え体力保持に心がけた。

報 道

小 野

尚

報道原稿

報道記事は全て、石川が担当し、別表のとおり、南極記者会宛打電した。このうち「ソ連基地訪問」以外は、東京出港前、記者会から要求され、予定されていたものである。報道電報は、その性質上、どうしても隊の作業が最も忙しい時と重なってしまう。報道隊員と電報整理担当者の2人の労力がこれにさかれることは、決して好ましいことではない。今次は、最初から、マスコミが要求する最小限度で、計画がしっかりとてられ、一つの作業単位が

終る毎に打電したので、このような無駄が無かった。こちらのセンスだけでむやみに送るよりも、はるかに効果的でもある。

南極記者会宛打電した報道原稿

12月20日	オノ号氷山発見と輸送計画
1月6日	オノ便飛ぶ
1月7日	セスナ空輸と越冬隊（渡辺ドクター）帰船
1月13日	オノ段階の空輸終る（基地より打電）
1月18日	基地作業
2月8日	基地閉鎖、最終便帰船
2月9日	ソ連基地訪問
2月14日	南極洋をはなれる

報道写真

主として小崎が撮影したが、ノ人では手がまわらないので、他の隊員に協力を依頼した。電送は、マダガスカル島沖から（宗谷関係のものは南シナ海から）テストを始めた。しかしそれが成功したのは氷海到着の日であった。その後も状態不良の日が多く、34枚（うち、観測隊関係25枚）のバ51枚の写真を送し、成功したのは23枚であった。

報道用映画

昭和基地到着までは小崎が担当し、一部を久我が撮影した。1月11日スカーレンに空中写真測量の基準点を設けに行つた際、撮影機が故障し、以後、久我が修理し、使用したが、完全にはならなかった。基地閉鎖後は撮影を中止した。

撮影済みフィルムは、シンガポールとケープタウンから、航空便で送った。

記録写真

公用のニコンS2とキヤノンIVSbを、記録写真用のカメラと定め、これで撮影した写真は、6次隊で保管することとした。

第 6 次 南 極 地 域 観 測 隊 行

月 日	曜 日	天 候	一 般 記 事	観 測
1. 6	土	曇時々晴	空輸開始	
7	日	晴	空輸	
8	月	"	"	
9	火	"	5 次 隊 へ 撤 収 閉鎖作業説明 空輸	K2. 二等磁気儀 三等磁気儀の比較検定 K13 氷採集
10	水	"	空輸	K1 中性子モーター検定 K2 前日に同じ K4 天気図作成開始 K10 測定小屋設置、器具搬入
11	木	"		K1 閉鎖作業、K2 前日に同じ K9 スカーレンの天文、水準測量 K10 整備
12	金	曇、強風		K1 閉鎖作業、K2 前日に同じ K10 機材組立
13	土	曇	オニ次空輸開始 森隊員虫垂炎 のため帰船	K0 K2 閉鎖作業、K1 閉鎖作業終了 K9 ネスオイヤ検潮場、オンブル島間の 水準測量
14	日	曇のち晴	セスナ試走	K0. K2 閉鎖作業 K9 ネスオイヤ検潮場水準測量 K10 測定開始
15	月	晴		気象以外の観測を打切る。 L.L. ブライドボーク調査 K0 K2 閉鎖作業、K9 撮影飛行
16	火	曇		K2 閉鎖作業、K9 撮影飛行

動 日 誌 概 要 (昭 和 基 地)

機 械 ・ 燃 料	建 築	その他設備部門
無線棟除雪	電離棟無線棟除雪 電離棟目地除去 無線棟居住棟除雪 電離棟目地除去、充填 主屋棟除雪	
工作室整理、各杖状周囲の除雪、各杖状の移動	電離棟目地充填、 L型鉄板張り	
工作室整理	居住棟目地除去、充填、 天井仕上げ	
トラフターキャビン取外し	無線棟目地除去、充填、 天井仕上げ	
雪上車8号防錆格納	無線棟目地充填 無線棟、居住棟L型鉄板張り つけ	
雪上車79号防錆格納	主屋棟除雪、目地除去、充填	
雪上車12号防錆格納	主屋棟壁目地除去、充填 L型鉄板張りつけ仕上げ	
雪上車6号、ハーマンネルソン、5KVA防錆格納	発電棟除雪、電離棟無線棟 ポリウレタン吹付け	

月日	曜日	天候	一般記事	観測
1/17	水	曇	才=次空輸終了	K2 閉鎖作業
18	木	曇時々晴		K2 K3 閉鎖作業 K9 天候、重量測定、昼間の水準測量 撮影飛行
19	金	晴 強風		K3 閉鎖作業 K10 機械不良のため修理 K13 風送塩セット、空気採集
20	土	〃	基地作業打合せ会、コンパ	K3 アンテナ柱附近除雪 K13 風送塩セット、サンプル採集
21	日	〃	設営部門休養	K9 撮影飛行、K10 測定再開 K13 サンプル採集
22	月	晴時々曇		K3 アンテナ柱とりはずし K4 長記自記気象計組立 K9 撮影飛行、K10 測定終了 K13 サンプル採集
23	火	晴	氷とり	K3 アンテナ取はずし機の整理 K10 器材解体、梱包 K13 サンプル採集
24	水	曇 強風		K3 暗室整理 K2 残置物品整理 K9 フィルム現像、K10 標識設置
25	木	雪 強風	機械以外強風のため休養	
26	金	曇 強風		
27	土	雪 強風		

機 械 ・ 燃 料	建 築	その他設備部門
5KV A. 農氏車防錆	主屋棟、居住棟ポリウレタン 吹付け 発電棟除雪	
5KV A. 農氏車防錆格納	主屋棟、居住棟ポリウレタン 吹付け 発電棟除雪	
6Rターレットその他器具 防錆格納	発電棟除雪、キヤンバス掛け	(通信) 2KW送信 機部品、取はすし
車庫キヤンバス掛け、機械 類を工作室に搬入	発電棟、車庫キヤンバス掛 け	(通信) 肉鎖作業
ドラム缶集結、配電盤格納	発電棟、車庫シリコン塗布 電離棟、居住棟側室補強	(通信) 肉鎖作業
カブス2台集結、バビコ ン、ハーマンネルソンをそ れぞれ工作室、車庫へ格納	無線棟、主屋棟側室通路補 修	(通信) 肉鎖作業
トラフター部品防錆		
ハーマンネルソン、バビコ ン防錆、雪上車ノノ号台作 り、	通路仕切り、通路屋根補強	(通信) 肉鎖作業
チェーンソー防錆		
工作室土台補強のため、除 雪	居住棟、電離棟肉鎖、通路 目地充填、工作室屋根骨組	
3KV A. ローラーコンベ	工作室屋根鉄板張り	

月 日	曜日	天 候	一 般 記 事	観 測
1. 28	日	晴・強風		
29	月	晴時々曇	氷とり	K 10 ネスオイヤ島内ウオルドン 測量 K 13 風送塩セット 撤収
30	火	晴	基地作業ほぼ終了。基地附近清掃。故郷島隊員慰霊祭。寄付者名簿収納	K 10 面オングル島内ウオルドン 測量
31	水	雪	空輸待機・休養	
2. 1	木	吹 雪	“ ”	
2	金	曇時々雪	閉鎖および空輸打合せ会、氷とり	K 10 重力計のケーブタウン測量用の準備
3	土	曇時々晴		
4	日	曇時々雪		
5	月	吹 雪		
6	火	曇時々雪	撤収空輸開始	
7	水	曇	撤収空輸	K 9 写真機取扱はずし。 K 4 観測打ち切り。
8	木	曇	撤収完了	

機 械 ・ 燃 料	建 築	その他 設置部門
<p>ア 防鎖</p> <p>暖房機ファーンエス整備、チ エーンソー防鎖</p> <p>工作室屋根ハンダづけ 熱風送風機ウエバスト防鎖</p> <p>雪上車5号防鎖、暖房機フ アーンエス、冷凍機整備、在 庫調査</p> <p>発電棟在車調査 雪上車関係在車調査 在車調査</p> <p>雪上車11号防鎖格納 在車調査</p> <p>雪上車6号使用のため、再 防鎖</p> <p>1230発電機停止、防鎖</p>	<p>工作室屋根鉄板張り 工作室入口キャンバス張り 閉鎖</p> <p>地磁気変化計室、絶対室に ステーワイヤー、 放球棟、氷庫の補強</p> <p>箱積み通路屋根補強、放球 塔、工作室のペイント塗布</p> <p>放球棟目地充填、車庫入口 閉鎖</p> <p>主屋棟屋根ペンキ塗り（日 の丸）</p> <p>セスナ機翼コンテナ作り、 各入口閉鎖</p>	<p>(通信) 1KW 送 信機梱包</p> <p>(通信) 暗室整理</p> <p>(通信) 0830 400W 通信機停止、梱包</p>

才 6 次 南 極 地 域 観

月 日	曜 日	天 候	正 午 位 置		一 般 記 事
			緯 度	経 度	
10.30	月	曇			出港式. 1105出港. 身辺整理. 隊員衆員初顔合せ会.
31	火	曇	33°20' ^N	135°49' ^E	オ1回 Ope 会. 船内生活・部署配置説明会. 船内見学. 装備整理
11.1	水	曇	31°37'	131°58'	オ2回 Ope 会. 装備整理. テアトル 泉谷
2	木	晴	28°27'	130°13'	積荷点検. 総端艇部署訓練. 空輸リスト用カード作成.
3	金	晴	25°18'	127°13'	テアトル 泉谷
4	土	晴	22°13'	123°56'	大掃除
5	日	晴	19°09'	120°49'	テアトル 泉谷
6	月	晴	16°14'	117°39'	空輸計画検討会. 防火部署訓練
7	火	晴	13°11'	114°25'	空輸別検討会. 総端艇部署訓練
8	水	晴	10°01'	111°11'	オ3回 Ope 会. 空輸計画作成. テアトル 泉谷
9	木	晴	7°14'	108°27'	防火部署訓練. 隊長訓辞
10	金	晴	3°29'	105°40'	大掃除. テアトル 泉谷
11	土	〃	シンガポール	ボール	シンガポール入港
12	日	〃			親善ソフトボール大会
13	月	〃			新入隊員夕食会
14	火	〃			観光バス. 総領事レセプション
15	水	〃			在留邦人 泉谷 見学
16	木	〃			1500シンガポール出港
17	金	晴時々曇	3°05' ^N	100°40' ^E	オ4回 Ope 会. 観測打合せ会. 設置打合せ会. 赤直祭打合せ会
18	土	晴	5°30'	97°10'	大掃除. テアトル 泉谷
19	日	〃	4°51'	93°14'	

測 隊 行 動 日 誌 概 要

観	測	時刻調整
K1 観測開始		
K3 観測開始		
K0 K7 K13 観測開始		
		15分 おくらせる
		12分
K6 観測開始		12分
		12分
		12分
		12分
		12分
K7 K13 採泥		15分
K3 電解強度測定中止 K0 K6 K7 K13 観測中止		シンガポール時間
K3 観測中止		
K3 観測開始		
		18分 おくらせる
K6 K7 K13 観測開始		15分

月日	曜日	天候	正午位置		一 般 記 事
			緯 度	経 度	
11.20	月	晴	2°23' ^N	89°58' ^E	赤道際準備
21	火	"	0°10' ^S	86°14'	10.39 赤道通過、南半球に入る。 14.00 赤道祭、演芸 映画
22	水	"	2°49'	82°43'	基地撤収計画検討会、ラッシング訓練
23	木	曇	5°18'	79°02'	才5回 Ope 会、基地撤収計画検討会
24	金	晴	8°00'	75°20'	基地撤収計画検討会、チェーンソー訓練
25	土	"	10°50'	72°04'	大掃除、テアトル 泉谷
26	日	"	13°11'	68°38'	
27	月	"	15°39'	64°56'	泉谷大学 開講（南極の地形と地質（隊長））、行動用品取扱訓練
28	火	"	18°20'	61°12'	泉谷大学（超高層物理（小玉）海水（久我）） 船・隊連絡会
29	水	"	20°45'	57°30'	泉谷大学（基地現況（長谷川・深瀬）） 才6回 Ope 会、テアトル 泉谷
30	木	"	22°39'	53°25'	泉谷大学（講話（船長） 地磁気（柿沼）） 才7回 Ope 会、行動食・非常食の整理、詰替
12. 1	金	曇のち晴	24°31'	49°10'	泉谷大学（航空機（航空長） 重力（村田）） 才8回 Ope 会、行動用装備整理
2	土	晴のち曇	26°31'	45°06'	装備品虫干、テアトル 泉谷
3	日	晴	28°01'	41°26'	
4	月	"	29°51'	37°03'	泉谷大学（航空写真測量（吉田）） 船の話（看航士）） 装備品整理

観測	時刻調整
	15分おくらせる
	12分 "
	15分 "
K 2 観測開始	15分 "
K 0 観測開始	15分 "
	15分 "
	15分 "
K 2 金具ひき上げ 調整	15分 "
	15分 "
	15分 "
	15分 "
	15分 "
K 2 金具ひき上げ 調整	18分 "
	18分 "
K 0 観測開始	18分 "
	18分 "
	15分 "

月日	曜日	天候	正午位置		一般記事
			緯度	経度	
11. 5	水	晴	31°49' ^S	32°28' ^E	宗谷大学〔気象(田島) 各国の南極観測(石川)] 被備品整理
6	水	"	33°47'	27°57'	宗谷大学〔測地と図法(副隊長) 電離層(田文畑)] オ9回 Ope 会, 基地作業説明会, 冬物装備分配, テアトル宗谷
7	木	"	35°02'	21°59'	宗谷大学〔海洋(綿枝) 寒冷生理学(医務長)] ケーブ入港心得, 宗谷大学閉講式
8	金	"	ケーブマウン		0900 ケーブ入港
9	土	"	"	"	
10	日	"	"	"	領事レセプション, オビ号入港
11	月	"	"	"	観光バス, 隊長外数名オビ号訪問
12	火	"	"	"	
13	水	"	"	"	
14	木	"	34°02' ^S	18°15' ^E	1000出港, 身辺整理, 打合せ会 ローリング激し.
15	金	"	36°39'	19°32'	身辺整理, テアトル宗谷
16	土	"	39°47'	22°03'	大掃除
17	日	曇	43°27'	25°15'	テアトル宗谷
18	月	曇のち雨	47°21'	28°16'	オ10回 Ope 会, 本日より暖房入る. ローリングはげし.
19	火	曇	51°13'	31°11'	0300オ1号氷山発見(49°27'S 29°31'S) 船, 隊空輸打合せ会, ローリングはげし.
20	水	晴	54°38'	33°52'	1430南緯55度線通過, 隊員打合せ会 テアトル宗谷
21	木	曇	57°57'	37°22'	

観測	時刻調整
<p>K2 観測中止, K3 電解強度測定中止</p> <p>K0, K6, K7, K13 観測中止</p> <p>K10 観測器具を Trigsurvey へ運搬</p> <p>K10 観測</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>K10 観測</p> <p>K10 観測器材船内に搬入</p> <p>K3 観測開始</p> <p>K2, K6, K7, K13 観測開始, K4ラジオゾンデ観測開始</p> <p>K4ラジオゾンデ</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>K2 観測中止, K4ラジオゾンデ</p>	<p>18分おくらせる</p> <p>18分おくらせる ケーブ時間</p> <p>30分進める</p> <p>30分シ 南極時間</p>

月日	曜日	天候	正午位置		一般記事
			緯度	経度	
12.22	金	曇時々雪	61°25' ^S	41°15' ^E	ヘリコプター反はぎ、建設食取出し
23	土	"	64°53'	45°14'	1115氷海着、1410漂泊、オ11回 Ope会、基地と電話連絡開始、テア トル衆谷
24	日	曇	65°28'	44°53'	3時間前進後漂泊、輸送準備作業 クリスマスイブ
25	月	曇のち晴	65°47'	42°14'	0830行動開始、S-58偵察飛行 2305漂泊待機
26	火	曇	66°30'	40°38'	前進不能のため反転、竹やり戦術、 爆破作業、1700漂泊待機、バル偵 察飛行
27	水	晴	66°18'	40°20'	漂泊待機、バル偵察飛行、テアトル 衆谷、開氷面に鯨あらわれる
28	木	"	66°17'	40°16'	漂泊待機、オ12回Ope会、輸送準備 作業
29	金	"	65°45'	40°21'	0830行動開始、S-58偵察飛行、 外洋に出る
30	土	"	65°56'	42°57'	氷海突入、漂泊、飛行甲板で餅つき、 隊忘年会
31	日	"	45°57'	42°44'	氷山接近のため前進後漂泊、大掃除 テアトル衆谷
31. 1.1	月	"	66°05'	42°33'	新年宴会、テアトル衆谷、大騒気楼 が出る
2	火	曇	66°07'	42°29'	漂泊待機、テアトル衆谷
3	水	晴	65°53'	42°26'	0830海洋観測のため行動開始 1100氷海離脱、東航
4	木	曇	65°47'	49°02'	海洋観測後西航
5	金	晴	66°52'	42°23'	1533氷海進入、S-58氷状調査

観測	時刻調整
<p>K4ラジオゾンデ</p> <p>〃</p> <p>〃</p> <p>〃 K6 K7 K13 の通常観測を中止し、以後外洋航行時のみ、随時行うこととする。</p> <p>K4ラジオゾンデ</p> <p>K4ラジオゾンデ観測中止、K6 K7 K13 各層観測</p> <p>K6 K7 K13各層観測、K7 大量採水</p> <p>〃</p> <p>〃</p> <p>K6 K7 K13 各層観測、K7 大量採水</p> <p>〃 採泥 〃</p>	

月日	曜日	天候	正午位置		一般記事
			緯度	経度	
1. 6	土	晴	67°07' ^S	39°54' ^E	S-58氷状調査、0920停止し、左舷氷盤にハリポート作成、1430才 / 便発船、空輸開始。隊長、長谷川深瀬隊員基地へ、輸送便数4便、
7	日	晴時々雪	67°09'	39°47'	便数4便 渡辺5次隊員帰船
8	月	晴	67°12'	39°38'	便数4便 吉田、柿沼、井上隊員基地へ 鈴木5次隊員犬3頭と帰船
9	火	'	67°13'	39°29'	便数3便 小玉、久我、村田、森隊員基地へ 川尻5次隊員帰船
10	水	曇	67°15'	39°19'	便数4便 石川、小野隊員基地へ 本日をもってオ一段階空輸を打切る、 テアトル泉谷
11	木	晴のち曇	67°21'	38°54'	氷海離脱のため行動開始するも、氷状悪いため停止、漂泊待機、テアトル泉谷
12	金	雪	67°27'	38°15'	漂泊待機、テアトル泉谷
13	土	曇	67°31'	37°43'	森隊員虫垂炎のため、帰船、手術。 オニ次空輸始まる、便数1便、
14	日	'	67°29'	37°27'	漂泊待機、テアトル泉谷
15	月	'	67°29'	37°18'	' , 撤収器具を部門別に仕分け
16	火	'	67°28'	37°19'	' , 撤収器具の梱包
17	水	'	67°27'	37°13'	空輸再開、便数2便 田之畑、綿坂、畠田、榎木、三上隊員基地へ

月日	曜日	天候	正午位置		一 般 記 事
			緯 度	経 度	
1/17					松田、大浦、藤泉、三枝、5次隊員 帰船、石川、小玉、深瀬、小崎隊員 帰船 才二次空襲経る。
18	木	雪	^S 67°26'	^E 37°05'	0830 行動開始、600m北進後、氷 状悪く、1000から漂泊待機
19	金	'	67°27'	36°42'	100m北進後漂泊待機、テアトル泉 谷
20	土	曇時々雪	67°28'	35°59'	漂泊待機、大掃除、森隊員抜糸
21	日	'	67°29'	35°27'	" , テアトル泉谷
22	月	晴	67°30'	35°09'	" , 梱包打合せ会
23	火	曇	67°28'	35°01'	" , テアトル泉谷
24	水	雪	67°34'	34°39'	" , 氷とり作業
25	木	'	67°42'	34°00'	" , テアトル泉谷
26	金	'	67°47'	33°37'	" , 撤収器具梱包
27	土	'	67°52'	32°51'	" , , , テアトル 泉谷
28	日	曇	67°54'	32°20'	0340 行動開始、チマージングレな がら2マイル前進後、0730 砕氷困 難なため、漂泊待機
29	月	'	67°54'	31°37'	冰山接近のため、移動後、漂泊待機 梱包作業
30	火	曇のち晴	67°45'	31°15'	泉谷行動開始、チマージング 梱包作業
31	水	曇	67°34'	31°34'	チマージングしつつ苦しい前進を続 ける。
2. 1	木	雪	67°28'	31°39'	苦悶を続け、2030 外洋に離脱(67°28' 31°45'E) 氷縁沿いに東航

月日	曜日	天候	正午位置		一級記事
			緯度	経度	
2. 2	金	雪	67°20'	36°48' ^E	ローリングはげし、2025 氷海進入開始、2140 停止(67°39'S, 40°27'E) 漂泊待機、テアトル泉谷
3	土	"	67°42'	40°07'	漂泊待機、大掃除
4	日	"	67°45'	39°56'	"、テアトル泉谷
5	月	曇	67°49'	39°33'	"
6	火	曇時々雪	67°50'	39°19'	1500 行動開始、1600 ハリポート 用氷盤に横付け、2235 空輸再開、 基地からノ便乗乗、村田、三上隊員 帰船
7	水	"	67°51'	39°06'	ハリポート地ならし、氷とり作業、 午後2便 原田、石川隊員基地へ、 長谷川5次隊員、吉田、柿沼、綿坂 練木隊員帰船
8	木	曇	67°51'	38°49'	5便 村山越冬隊長、清野、坂口、荒金、 松川、西部、冢、川崎5次隊員吉川 隊長、栗田副隊長、田之畑、久我、 井上、長谷川、畠田、石川隊員帰船 1925、オ28 便泉谷着をもって空 輸終了(撤収完了)、外洋へ脱出、 東航、
9	金	晴	67°19'	43°17'	5次、6次隊長外、新爾岩へ偵察飛行 行機、ソ連エンダービーステーション訪問、
10	土	曇	66°22'	48°04'	アムンセン湾まで東航する予定なる も、天候悪化のため断念し、転進、

月日	曜日	天候	正午位置		一般記事
			緯度	経度	
2. 11	日	曇	^S 67°55'	^E 38°20'	西航. テアトル泉谷. フック半島飛行. ハリコプター格納 荷物整理のために. 1707 氷海進入 漂泊. 氷とり作業
12	月	曇のち雪	67°49'	35°44'	漂泊待機. オ 13 回 Ope 会. 打合せ 会.
13	火	晴	67°46'	35°21'	漂泊待機. 撤収器材梱包作業. 基地作戦終了祝賀会. フック半島の 斜写真撮影を断念.
14	水	晴	67°43'	35°06'E	漂泊撤収器材梱包作業
15	木	曇時々晴	67°41'	34°53'	1500 より行動開始. 外洋に出る. ラッシング作業.
16	金	・	66°17'	33°30'	1250 南極洋発 (66°17' S. 33°30' E)
17	土	雪のち晴	63°09'	31°38'	テアトル泉谷
18	日	曇	60°12'	30°17'	テアトル泉谷
19	月	曇のち晴	57°44'	28°54'	オ 14 回 Ope 会. ローリングはげし.
20	火	曇	55°11'	27°13'	ローリング右舷 38°. 左舷 25° 1350 南緯 55 度線通過
21	水	晴	51°58'	25°13'	極洋捕鯨キマツチマーボートにあう. テアトル泉谷
22	木	・	48°14'	23°50'	テアトル泉谷
23	金	・	44°21'	22°31'	テアトル泉谷
24	土	・	41°06'	20°54'	冬物格納. 越冬談義. 前甲板に大小 屋作成. テアトル泉谷
25	日	・	36°49'	19°27'	大掃除. 犬洗濯. テアトル泉谷
26	月	・	ケーブ・タウン		0905 ケーブタウン入港
27	火	・			5 次隊予防注射

月日	曜日	天候	正午位置		一般記事
			緯度	経度	
2.28	水	晴	ケーブアウン		船主催隊後援の越冬隊観迎会
3.1	木	"	"	"	総領事主催カフテルパーティ
2	金	"	"	"	5次隊員、石川隊員ケーブ出発。空路欧州に向う。体育会主催パーティ。
3	土	"	"	"	
4	日	"	"	"	
5	月	"	"	"	
6	火	"	34°05' ^S	18°15' ^E	1000 出港。打合せ会
7	水	"	34°36'	22°44'	オ15回 Op ₂ 会、テアトル泉谷
8	木	曇	33°42'	27°07'	打合せ会、テアトル泉谷
9	金	"	32°26'	30°30'	テアトル泉谷
10	土	"	31°06'	34°31'	テアトル泉谷
11	日	晴	29°01'	38°29'	大洗濯、テアトル泉谷
12	月	"	27°05'	42°25'	打合せ会、テアトル泉谷
13	火	"	26°00'	46°03'	インド洋シリーズ始まる。カロム・麻雀大会
14	水	"	24°28'	49°03'	カロム・麻雀大会、テアトル泉谷。
15	木	"	22°42'	52°51'	" " "
16	金	"	21°16'	56°40'	カロム大会終了、麻雀大会、テアトル泉谷。
17	土	"	19°11'	59°58'	大掃除、麻雀大会、囲碁大会始まる。テアトル泉谷
18	日	"	16°48'	63°11'	麻雀・囲碁大会、テアトル泉谷。
19	月	"	14°20'	66°36'	船内残存物品調査、麻雀・囲碁大会、テアトル泉谷。
20	火	曇時々雨	12°07'	70°14'	将棋大会始まる。麻雀大会終る。囲碁大会、テアトル泉谷
21	水	晴	9°47'	73°20'	各科対抗麻雀大会始まる。囲碁大会、テアトル泉谷。

観	測	時刻調整
K 10 観測		
"		
K 10 観測終了		
K 10 観測器を船内に搬入		
K 0. K2. K3 観測開始		
K 3 電解強度測定開始		
K 6. K7. K13 観測開始		
K 7 大量採水		21 分進める
		18 分 "
K 2. 金魚が鯰にくわれ 観測打ち切り		18 分 "
		12 分 "
K 7 大量採水		12 分 "
		15 分 "
K 0 観測中止		15 分 "
		12 分 "
		15 分 "
K 7 大量採水		15 分 "
		15 分 "

月日	曜日	天候	正午位置		一 級 行 事
			緯 度	経 度	
3.22	木	晴	7°14'	76°40'	囲碁将棋大会 各科対抗麻雀大会 テアトル泉谷
23	金	晴時々曇	5°08'	79°39'	囲碁大会 各科対抗麻雀大会終了 テアトル泉谷
24	土	晴	2°36'	83°21'	報告書 各種リスト提出締切 将棋 大会終了 テアトル泉谷
25	日	曇時々雨	0°02'	86°48'	1221 赤道通過 (86°51'E) インド洋シリーズ賞品授与式 テア トル泉谷
26	月	曇	2°21' ^N	90°09'	報告書編集会議 テアトル泉谷
27	火	曇	4°58'	93°22'	テアトル泉谷
28	水	〃	5°31'	96°58'	テアトル泉谷
29	木	〃	3°18'	100°05'	シンガポール・レセプション打合せ 会 (隊・船) 大掃除 隊長訓示 テアトル泉谷
30	金	雨時々曇	1°13'	103°53'	1400 入港
31	土	晴時々曇	シンガポール		
4.1	日	曇時々雨	〃		
2	月		〃		船内レセプション 従領事レセプシ ョン
3	火		〃		日本人会レセプション シンガポー ル副総理乗船
4	水		〃		1500 出港
5	木	晴時々曇	3°46' ^N	106°03' ^E	打合せ会 テアトル泉谷
6	金	晴	6°49'	108°37'	テアトル泉谷
7	土	〃	9°51'	111°20'	〃
8	日	〃	13°01'	114°05'	〃
9	月	〃	16°02'	117°08'	〃

観	測	時刻調整
K 6 K 7 K 13 各層観測		12分進める
		12分
		15分
		15分
K 7 大量採水, K 6 K 7 K 13 観測中止		15分
		15分
		38分
K 3 電解強度測定中止		40分
		シンガポール時間
K 3 観測中止		
} K 10 観測		
K 0 K 3 観測開始		
K 6 K 7 K 13 観測開始, K 7 大量採水		
K 7 大量採水		18分進める

月 日	曜 日	天 候	正 午 位 置		一 般 記 事
			緯 度	経 度	
4. 10	火	晴	18°55' ^N	119°49' ^E	テアトル泉谷
11	水	曇後晴	21°33'	122°64'	打合せ会. テアトル泉谷
12	木	晴	23°58'	125°35'	テアトル泉谷
13	金	曇時々雨	27°01'	128°57'E	
14	土	晴	30°06'	131°03'	隊長訓示
15	日	"	32°54'	135°22'	
16	月	雨後晴	34°45'	139°13'	
17	火	晴			入港諸手続. 1100 入港式

観測	時刻調整
<p>K7 大量採水</p> <p>K6, K7, K13 観測終了, K7 大量採水</p> <p>K3 電圧強度測定終了</p> <p>K3 観測終了</p> <p>全観測終了</p>	<p>18分 進める</p> <p>18分 ・</p> <p>18分 ・</p> <p>18分 ・</p> <p>日本時間</p>