

第5次南極地域観測隊報告

1961年5月9日

南極特別委員会
日本学術会議

第 5 次南極地域觀測隊報告書目次

	頁
I 綜 合 報 告	1
II 編 成	13
III 觀 測 部 門	
極 光 夜 光	17
宇 宙 線	21
地 磁 氣	25
電 離 層	28
(氣 象)	30
海 洋	43
生 物	55
地 震	60
測 地	63
重 力	65
地 球 化 学	69
海 冰	74
IV 設 營 部 門	
機 械	81
建 築	87
裝 備	112
食 糧	125
犬	131
報 道	135
V 行 動 日 誌	

I 総合報告

担当 守田康太郎

1. 準備段階

第5次観測は当初（昭和36年度予算編成当時）、船上観測のみを行い、越冬隊を置かぬことになつていたのであるが、学術会議南極特別委員会は、越冬観測継続を要望することを決定し、36年4月に開かれた学術会議総会は「越冬を更に2年延長することが望ましい」旨決議して政府に対し勧告が行われた。南極特別委員会は同年5月、越冬隊16名の構想を含む計画を作成し、隊長（越冬隊長を兼ねる）候補として村山雅美が推せんされた。これに基づいて統合推進本部事務室は予算組替えならびに補正予算要求の折衝を開始すると共に、隊員選考にとりつかつたのであるが、種々の事情により越冬観測延長の正式決定は難渋を極め、9月2日に至つてようやく1ヶ年延長が閣議決定となつた。

このように、第5次観測の方針決定がおくれたことは、諸般の準備に少なからぬ支障を及ぼしたのであるが、資材調達については過去4回の経験もあり、予め練られた計画に基づいて、僅か1ヶ月半の短期間で達成することができた。しかしながら、隊員選考の遅延のため、従来実施して来たような冬期間の訓練を行うことは不可能であつた。8月末に至つて、ようやく隊員候補者が出揃つたので8月25日から27日まで静岡県戸田において顔合せを兼ねて訓練を行う運びとなつたものの、その後、なお身体検査不合格のため、数名の交替があり、隊員発令も、9月16日附（31名）および10月1日附（4名）の2回に分割せざるを得ない有様であつた。残り1名は、外国オブザーバーを受入れることとし、10月中旬、米国海軍水路部囑託ボクセル氏の参加が決定した。

今次の観測では、学術会議の方針に従い、高層気象と生物の観測に重点を置くこととなつたため、越冬隊の編成において気象部門は4名とし、また、生物部門の越冬隊員が加えられた。

第5次隊の隊員編成は別記のとおりである。

2. 基地輸送計画の要点

越冬資材の輸送については、16名規模に応じた最大量を約150トンとし、状況に応じて越冬規模を変更し得るよう次の6段階を想定し、各部門毎に個々の資材に輸送優先順位を定め、船艙への積込にも優先順取出しの便が考慮された。

第1段階	越冬	9名	輸送量	35トン
第2	〃	12名	〃	55トン
第3	〃	14名	〃	70トン
第4	〃	16名	〃	90トン
第5	〃	16名	〃	120トン
第6	〃	16名	〃	150トン

上記において、第1～第4段階は、基地の現在設備を保守して観測を維持するに止まるもので、第5段階以後は、観測内容をより豊富にし、施設の充実強化を回る意図である。

のちに、往路船上において、守田による「昭和基地近接可能距離推算」にもとづいて上記の計画を検討した結果、氷状と気象が平年並と仮定した場合には、1月上旬から2月中旬まで輸送オペレーションを持ち得るならば次表のような想定が得られ、第4段階（90トン、16名越冬）の達成は、あながち不可能とはいえないとの結論に達した。

空輸時期	基地への距離	空輸日数	延飛行回数	1機当り積載量	輸送量	累計
1月中旬	80海里	2日	16～24	1.0トン	トン 16～24	トン 16～24
1月末～ 2月はじめ	40海里	3日	36～48	1.5トン	54～72	70～96
2月中旬	60海里	2日	20～28	1.2トン	24～34	94～130

なお、第4次におけるように、外国船との協同作戦を行うことができるならば一層有利であるから、オビ号の行動予定について昭和基地→ミルニイ基地経由で問合わせたが、本年は、宗谷とオビ号の行動時期が喰い違う

ことが判明し、協同作戦は困難の見透しとなつたので、宗谷単独でやる方針を固めた。

3. 観測計画の要点

船上観測については、第4次とほぼ同様の計画であり、特に新しい計画はなかつた。たゞし、輸送終了後氷海離脱までの期間において、生物、海洋、地球化学等の観測を行うことに関し、それらの調査を宗谷の公式任務のひとつと見做して協力を得たき旨を、出発前に船長に申入れ諒承を得た。

基地観測については、重点観測項目である気象部門は、年間400回以上の高層観測を実施することを目標とし、輸送計画にもその構想を織り込んだ。また、Aグループ4部門を2名で担当することになるので、観測種目の選択や優先順位などについて、出発前に各部門主任と協議して調整を図るよう努めた。

また、今回は或は最後の越冬となるかも知れないことを考慮し、内陸調査旅行についても、できるだけ行動範囲を拡大し得るよう燃料、行動用品等に関し特に綿密な計画と準備がなされた。

4. 行動概要

4.1 往路

往路における主な事項は次の通り。

- a、海洋のBT観測、および生物、地球化学の採集のため、東京→ケープタウン間においては1日1回、ケープタウン→南極洋間においては1日2回、宗谷航海科の協力を得て船速を最微速運転とした。
- b、シンガポールにおいて、ウォルドン重力計による重力測定を行つた。これは当初計画にはなかつたが、重力計のチェックの意味も含め実施したものである。
- c、荒金隊員の盲腸手術、経過は良好で越冬に差支えなしとみとめられた。
- d、ケープタウンにおいて米国オブザーバー Boxell 氏乗船
- e、ヘルヤナスにおいて、重力および地磁気の比較観測実施。

f、シンガポールおよびケープタウンにおける生物及び地球化学の採集調査。

g、南緯50°16'にて冰山発見第1号。位置は過去の第1号冰山に比し最も北に偏している。

4.2 基地輸送期間

1月7日65°55'S、49°31'Eにおいて流水を見る。流水域氷縁の位置は例年に比し20~30海里南へ後退しており氷状は極めて良好。

1月8日67°52'S、40°30'Eの点で氷縁内に進入し、1月9日には、基地から約50海里の地点で第1空輸拠点を設営、10日より空輸が開始された。以後1月13日までを第1期、1月26日までを第2期、その後を第3期とし、ヘリポートはこの間5ヶ所に設営された。2月4日第98便を最終として合計121トンの輸送が行われた。各期別の部門別輸送内訳は別表のとおりである。

部門別輸送量

- 単位 Kg
- I II IIIは各期輸送量を示す。

	部門	I	II	III	計	計画量	差
越冬隊	K 観測	2,998	3,818	2,506	9,322	8,051	+ 1,271
	M 機械	3,764	10,672	3,590	18,026	16,169	+ 1,857
	N 燃料	29,680	9,838	8,450	47,968	63,150	-14,182
	R 通信	320	116	61	497	505	- 8
	T 建築	2,649	3,159	1,210	7,028	7,626	- 598
	I 医療	324	0	0	324	370	- 46
	E 装備	2,760	2,821	662	6,243	5,617	+ 636
	S 食糧	8,206	7,539	2,736	18,481	16,000	+ 2,481
	D 犬	132	100	228	460	333	+ 127
	O 用品	13	149	96	258	600	- 342
	その他	112	0	0	112	0	+ 112

	部 門	I	II	III	計	計画量	差
	人	1,699	566	0	2,265	2,400	- 135
非 越 冬 用	観 測 関 係	256	508	393	1,158	589	+ 569
	設 営 関 係	512	1,592	810	2,914	1,000	+ 1,914
	建 設 食	162	389	0	551	320	+ 231
	航 燃	60	0	3,880	3,940	0	+ 3,940
	其 の 他	623	0	1,240	1,863	300	1,563
計		54,270	41,278	25,878	121,410	123,030	- 1,620

(註) 計画量は、第5段階の想定による。

輸送期間を通じ、気象状態は概ね安定し、嵐の襲来を受けなかつたのでオペレーションは終始順調に経過した。たゞ、第2期においては、霧の発生や降雪のため、空輸はしばしば中断され、またやゝ強い東風のため重量物吊下げ輸送が心配されたが、無事輸送することができた。

今年の氷状から見て、第3期においては定着氷まで宗谷が進入し得る期待が持たれたが、たまたま船尾に漏水が発見されたため、積極的な砕氷行動が制約を受けることとなり、一方では第2期で以て累計95トン(計画の第4段階)の輸送が完了して予期以上の成果が挙げたため、敢えて定着氷まで進入することを止め、常に氷縁外へ離脱し得る安全圏内において行動しつつ、第3期輸送を行つたのである。第2期輸送によつて16名越冬可能が確実となつたので、1月26日を以て第5次越冬隊の成立を決定し、第4次隊との引きつぎを行つた。その後の第3期の補足輸送により、量としては計画の第5段階に達したが、基地の残存燃料が予想を大きく上回つていたこと、および、現地事情により輸送の必要がなくなつた器材もあることながら、実質的には、計画の第6段階達成の内容をもつものと考えられる。

輸送実績と計画量との部門別比較は別表末尾に掲げてある。

この間、1月11日には、基地において福島隊員記念碑除幕式が行われ、1月26日までには4次越冬隊全員と、タロウをはじめ11頭の犬が帰還した。

非越冬隊員も逐次、基地へ行つて、観測および基地整備作業に従事した。

輸送終期に村山隊長より、航空活動の余力を以て、内陸調査旅行ルート の偵察を行いたい旨、船測に要請したが、保安庁より不許可の通知があつた。

しかし、2月4日には、船側の好意によりシコルスキ-2機による福島隊員捜索飛行が行われ、これを以て輸送作戦を終了した。

4.3 氷海調査期間

輸送終了後、3月3日までの約1ヶ月に近い期間に、宗谷は別図のように氷状調査のため東径 50° から 30° に亘つて行動し、その間海洋(生物、地球化学も協同)各層観測又は採泥を11点において行つた。各層観測は、できうれば南北方向の観測線上で実施するよう要望したのであるが、北方海域夜間航行の危険、その他の理由により実現できなかった。

2月中の気象は特に良く、航空機の活動に好適の日が多かつたので、プリンスオラーフ海岸の偵察飛行を数次に亘り実施。新南露岩および問題岩に上陸して天測を行い、航空測量標識を設けて、第6次観測に予定されている地図作成のための基準点とした。また、アムンゼン湾附近においても地形偵察飛行を行つた。

アムンゼン湾内は流水が極めて少なく、宗谷は棚氷の水堤へ接舷することができた。同湾は、第3次、第4次観測においても沿岸至近距離まで接近し得た例があり注目すべきことと思われる。

2月14日に Thala Dan 号(濠州傭船)、15日にはオビ号(ソ)と、それぞれ出会つた。

2月17日夜より3月2日夜にかけて、オーロラの出現が8夜あり、極光部門は収穫をあげることができた。

2月23日より26日まで、ルツツオホルム湾沖において、ラジオゾンデの飛揚を行い、昭和基地との同時観測によつて、南極前線の解析を試みた。

3月3日、福島隊員慰霊祭を船上で行つた後、南極洋発、帰途に就い

た。

氷海行動中の航跡を第1図に、気象概況および主要行動を第2図に示す。(第1図、第2図参照)

4.4 帰 路

主なる事項次のとおり

- a、矢田隊員(4次隊)盲腸手術
- b、暴風圏にて海洋各層観測を2回実施
- c、ケープタウンにおける生物、地球化学の調査
- d、モーリシヤス島寄港(別項)
- e、プロトン磁力計の検出コイルおよびフィーダーの絶縁不良のため、帰路の地磁気観測は失敗。ケープタウンにて、フィーダーを購入し修理に努めたが成らず。
- f、印度洋東部にて、海洋各層観測を2回実施。

(SCOR計画の観測線上において行つた)

4.5 モーリシヤス島の調査

モーリシヤス島は、印度洋上、宗谷のコース上、シンガポール→ケープタウンのほぼ中間に位する火山島である。南極地域の生物起源の調査に関連し、周辺島嶼の生物調査は極めて有意義であるとして、生物部門より要望があつたので、計画外の調査ではあるが、特に許可を要請し実施したのである。

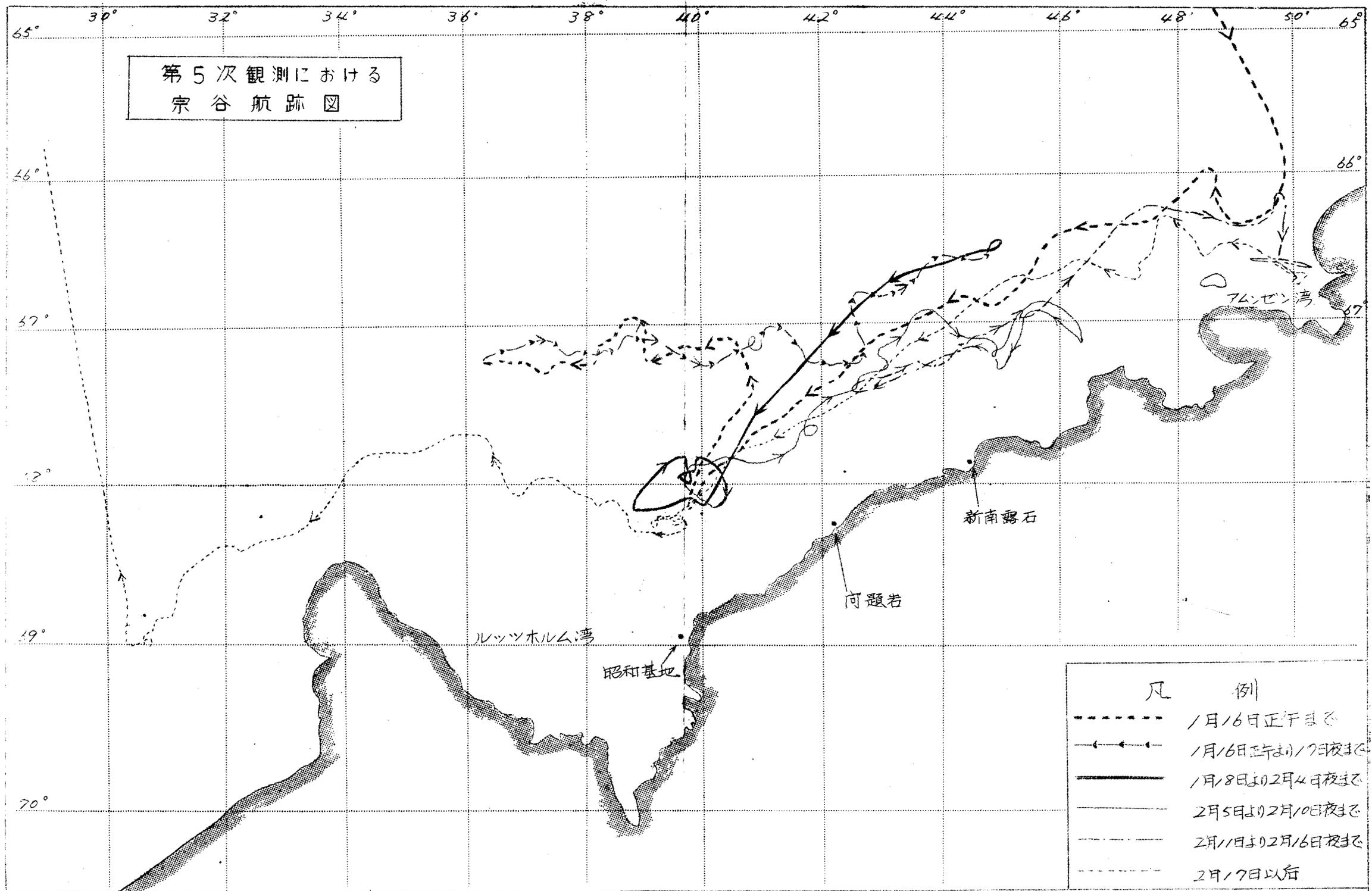
3月31日から4月2日までの短期間ではあつたが、生物部門は可成り豊富な資料を採集することができて、概ね、調査の目的を達することができたものと思われる。

また、地球化学および古代地磁気学のサンプル採取も行つた。その他、火山調査や、地磁気観測所見学、气象台訪問等、各部門それぞれに得る所があつた。

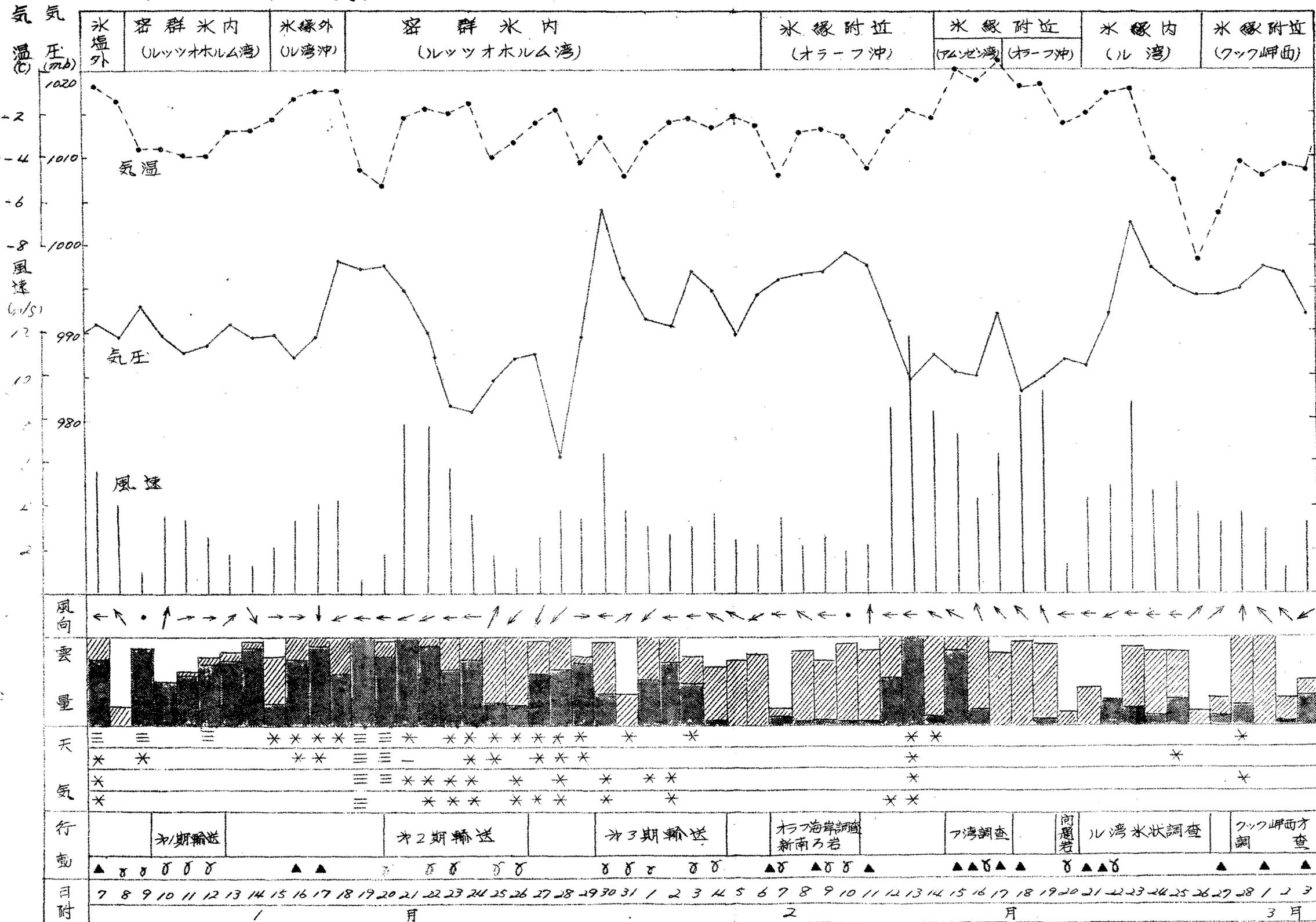
(附記)

今次の観測において、隊と船との関係は、特に親密な雰囲気終始した。観測および基地補給作業の成果は、偏に船長以下乗組員全員の献身的な協力によつてのみ得られたものであり、ここに特記して、感謝の意を表す

次第である。



水海行動期間の気象



備考

気象は各船上の観測値である
 気温気圧風速雲量は日平均値
 風向はその日の最多風向
 天気は00~06, 06~12, 12~18, 18~24時の間における大勢である。
 (三は曇り, *は雪)
 雲量は全雲量および下層雲量(黒めり)を示す。
 行動欄の△印は飛行の行われたことを、▲印は海洋各層観測又は採泥の行われたことを示す。

Ⅱ 第5次南極地域観測隊員編成

区分	氏名	年齢	隊歴	現職又は出身
隊長	むらやままさよし 村山雅美	42	第1次 第2次 第3次 赴	横浜国立大学(工学部)講師
副隊長	もりたやすたろう 守田康太郎	46	第1次 第2次	気象庁観測部
海洋	ほり さたきよ 堀 定 清 [REDACTED]	32	新	海上保安庁水路部
観測一般	めぐろ ひろし 目黒 照 [REDACTED]	26	新	東京大学大学院
気象	せいの ぜんべえ 清野善兵衛 [REDACTED]	39	第1次 第2次 第3次 赴	気象庁観測部
気象	すずき のぶお 鈴木信雄 [REDACTED]	31	新	気象庁観測部
地球物理	さいとうふんいち 斎藤文一 [REDACTED]	35	新	新潟大学(理学部)
地球物理	はせがわさだ お 長谷川貞雄 [REDACTED]	33	新	郵政省電波研究所
地球物理	いしざわ かおる 石沢 薫 [REDACTED]	32	新	郵政省電波研究所 秋田電波観測所

区分	氏名	年齢	隊歴	現職又は出身
地球物理	まきのただお 牧野忠男 [REDACTED]	24	新	(名古屋大学院)
地球物理	かわじりのぶひろ 川尻轟大 [REDACTED]	22	新	郵政省電波研究所
地学	おおうらひろふみ 大浦浩文 [REDACTED]	39	新	北海道大学(低温科学研究所)教授
地学	ふじわらけんぞう 藤原健蔵 [REDACTED]	29	新	東北大学(理学部)
地学	えとうつねお 江頭庸夫 [REDACTED]	25	新	(京都大学大学院)
生物	ふくしまひろし 福島博 [REDACTED]	36	第3次	横浜市立大学(文理学部)
生物	まつだたつろう 松田達郎 [REDACTED]	35	第4次	東北大学(理学部)
生物 および犬	あめみやじゆんぞう 雨宮淳三 [REDACTED]	36	新	鹿児島大学 (農学部)
医療	わたなべてるくに 渡辺暉邦 [REDACTED]	43	新	東京慈恵会医科大学
通信	にしべのぶかず 西部一 [REDACTED]	24	新	銚子無線電報局

区分	氏名	年齢	隊歴	現職又は出身
機械	あらがね かね ぞう 荒金兼三 [REDACTED]	38	第1次 第3次	株式会社小松製作所
機械	まつかわ よし お 松川 義雄 [REDACTED]	33	新	いすゞ自動車株式会社
機械	かわむらしよう ぞう 川村 昭三 [REDACTED]	31	新	いすゞ自動車株式会社 社員
機械	いしわた しん べい 石渡 真平 [REDACTED]	31	第2次 第4次	株式会社小松製作所
建築・土木	はせがわ きくじ 長谷川 喜久治 [REDACTED]	30	第2次 第3次	朝日木工株式会社
食糧	しょうじ すずむ 庄司 進 [REDACTED]	27	新	株式会社三和銀行
調理	いずみ かず お 泉 和夫 [REDACTED]	26	宗谷乗組員 第1次 第4次	海上保安庁第三管区海上保安本部東京海上保安部
装備	いしかわ のぶ よし 石川 信義 [REDACTED]	30	新	文部省大学学術局学術課技術員東京大学山の会OB
設営一般	かわさき いわお 川崎 徹 [REDACTED]	25	新	文部省大学学術局学術課技術員学習院大山岳部OB
庶務	いまい ひで とし 今井 秀寿 [REDACTED]	29	第4次	林野庁指導部 農林技官

区分	氏名	年齢	隊歴	現職又は出身
庶務	くさかりのぶゆき 草刈信行 [REDACTED]	28	新	東京薬科大学山岳部 OB
地球物理	むらたいちろう 村田一郎 [REDACTED]	24	新	建設省国土地理院
気象	さえぐさたかつぐ 三枝隆次 [REDACTED]	34	新	気象庁観測部
気象	さかぐちたけし 坂口茂 [REDACTED]	26	新	気象庁観測部
犬および 食糧	こやなぎけいご 小柳慶吾 [REDACTED]	26	新	北海道大学博物館
装備	いとうくにゆき 伊藤邦幸 [REDACTED]	29	新	京都大学文学部大 学院
observer..	W.P.Boxell	57	新	U.S.Hydrograp- hic office,

昭和35年10月1日現在年齢

極光夜光

担当 斎藤文一

1. 観測器

第4次観測隊が船上で使用した、5色光電測光器($5300\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $5577\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $5893\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $6300\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 1μ)がそのまま使用された。とくに帰路は、極光分光器が加えられた。

光電測光においては、とくに 1μ 附近の近赤外の測光にあたり、標準光源用電流規正系統に注意が払われた。結果は、標準電池、検流計の組合わせと、精密級電流計の併用で、ほぼ良好なことをしめした。又、スクールよけドームがつけられ、有効であつた。

極光分光器は、第3次、第4次越冬隊によつて使用され、今回基地より撤収されたものである。極光の性質上、それは完全自動制御機構を持つていたが、その部分はほとんどとりはられ、手動で帰路夜光観測用にあてられた。後述するように、それは宗谷における極光観測の時期にも操作された。

光電受光器系統にあつては、今回発生した感度変化の原因の主なものは、直流高圧電源出力の永年変化であつた。

2. 観測内容

(i) 緯度効果

$5577\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $6300\overset{\circ}{\text{Å}}$ (何れも酸素原子禁制線)、 $5893\overset{\circ}{\text{Å}}$ (ナトリウムD線)、 1μ (OH分子Meinel帯)とも、何れも、傾向は、前回第4次隊の結果とよく似ているように見える。詳しい解析をまだ経ていないが、今回第5次隊出発後の11.12の両月は太陽の比較的活動期にあつたと思われるが、緯度効果としては顕著な変化が見られないようである。

(ii) 異常増加

11月13日の大磁気嵐にともない、(地方時24時(1500GMT)の宗谷緯度 $N34^{\circ}16'$)、 $5300\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $5893\overset{\circ}{\text{Å}}$ をのぞく各色、つまり $5577\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 $6300\overset{\circ}{\text{Å}}$ 、 1μ 近赤外がそろつて異常増加した。とくに $6300\overset{\circ}{\text{Å}}$ に顕著であつた。

(iii) 船上極光観測

宗谷の航跡から見て、南極洋での夜が、極光を見分けうるような暮さをとりもどしたのは、2月14日以降である。その後約10日間の宗谷は、第1図に見られるように、ほとんど極光最頻帯(Auroral Zone)に沿って移動した。とくに2月17日、20日、21日の夜は、極光がずばり天頂にあらわれた。25、26日の夜には南東方向に望まれた。全て5577Å型の通常のものであつた。

詳細な解析は未だなされていないが、5577Å強化に伴つて、1μ近赤外が強化したこと、又とくに最活潑時には、5300Å、5577Å、5893Å、6300Å、1μがみな強化したことなどがあげられる。

3. 終りに

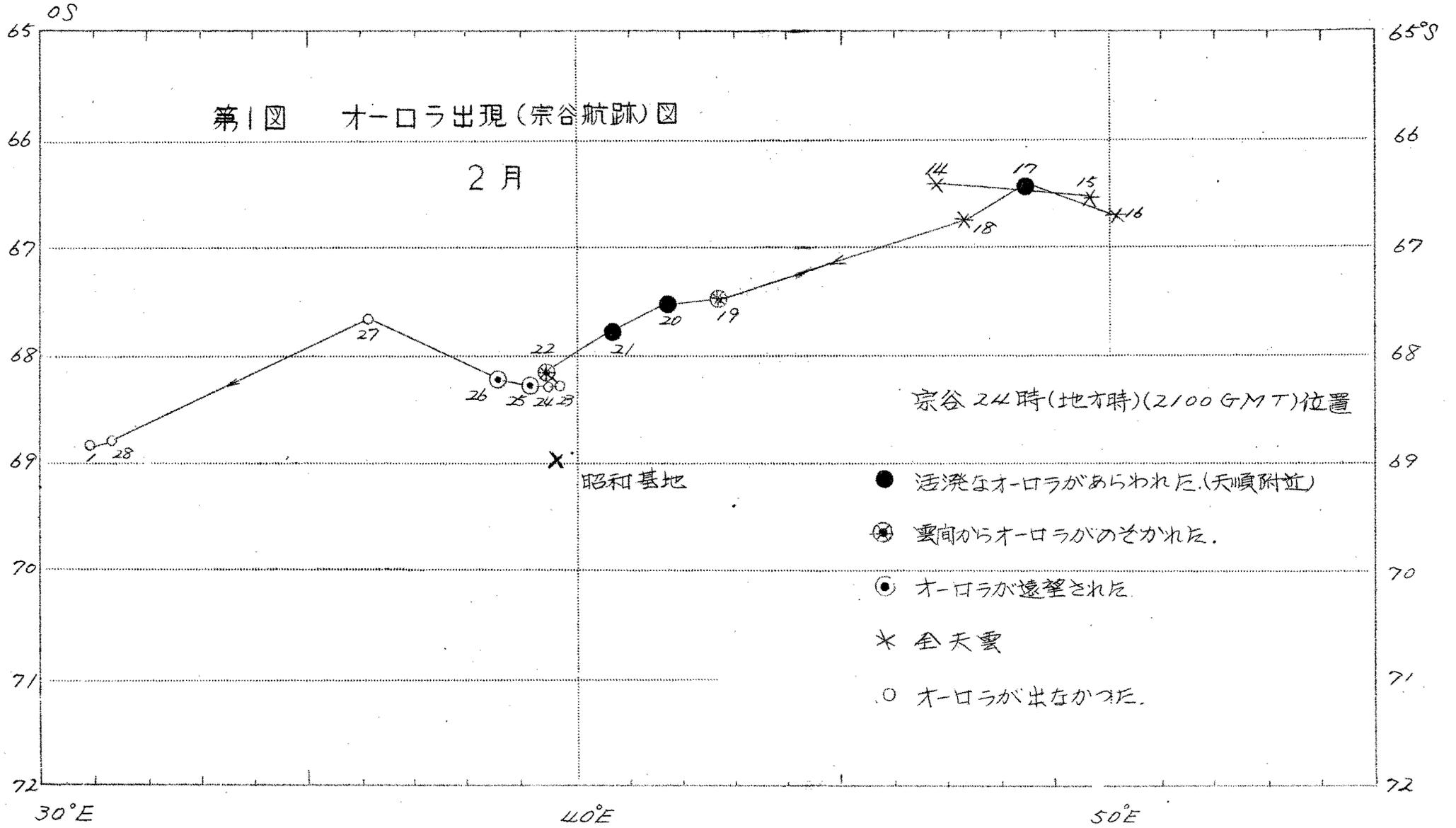
極光観測については、とくに、その最活潑時(2~3分)には、数秒以内の変化を追跡できる機能に切換えうるような装置の必要を痛感した。

船上観測については、とくに、観測室の必要を痛感した。

とくに全夜観測が連日続く期間には、長谷川(貞)、川尻、江頭各隊員の協力を仰いだ。極光分光器の船上据付け、ならびに極光観測には、江頭、村田両隊員の協力を仰いだ。あつく感謝の意を表する。

観測器は全て、東京天文台 古畑正秋教授、中村強前隊員ならびに東京大学中村純二前隊員によるものである。今回与えられた御便宜と御指導に対してあつく感謝の意を表する。

なお航海中、学術会議超高層大気研究連絡委員会事務局より、各種データの通信をいたゞき、非常に有効であつた。あつく感謝の意を表したい。



宇宙線

担当 牧野忠男

はしがき

第一次、第三次、第四次観測隊の行った宇宙線中性子観測に引きつづいて第五次では宇宙線中間子も合わせて全航海にわたって観測をした。

第一次では片道だけ中間子の観測がある。

観測の目的は緯度効果の年変化及び、latitude knee の変化等である。中性子と中間子での違いも注目されるべきことである。

(1) 装置

(a) 中性子、今までと同様、パラフィン、鉛のバイルの中に BF_3 counter 5本を使用した。アンプ、ディスタリミネーター等、全てトランジスタ-化されていることも前回と同様である。

(b) 中間子、ネア-型電離箱で、第一次に使用したものである。半径10 cmの球の電離箱のまわりを10 cm Pb で軟成分をのぞく様にしたもの。

(2) 観測

東京出港より動作させたが、シンガポールまで中性子はやや不安定で、欠測がみられた。氷海中は良好な結果が得られたが帰りの latitude knee の所で中性子故障で測れなかつたのは残念だつた。以後中性子は良好。

中間子は時計の stop に第一次越冬時と同様悩まされたが、大体は良好に観測出来た。

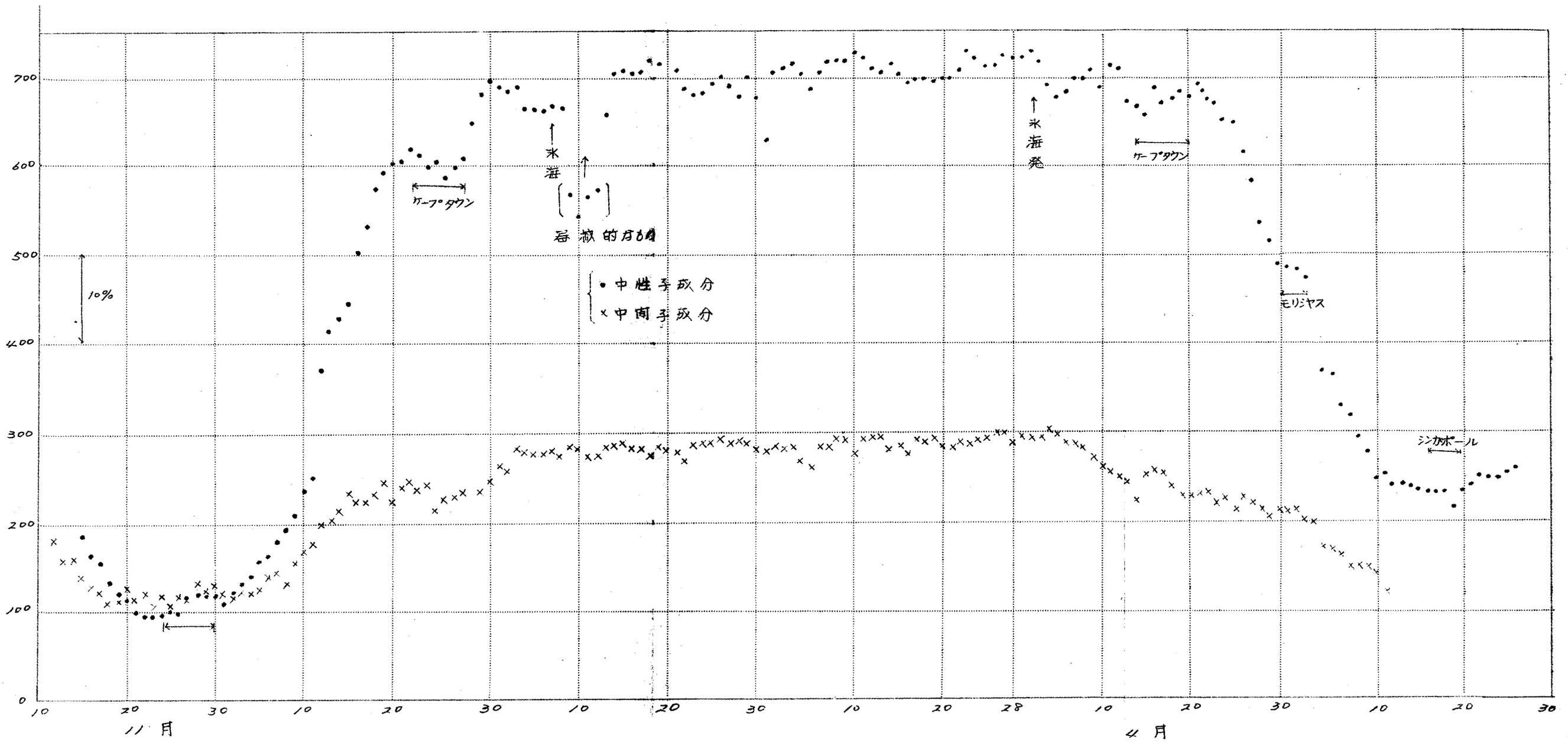
(3) 観測結果

整理中であるが、一部日平均値をプロットしたものを示す。出発の11月12日磁気嵐に当っており、中性子強度の急激な decrease が見られた。12月11日と12日の間に中性子の急激な上昇がみられるが、これは故障のあつた日で、多少レベルのシフトがあつたかもしれない。latitude knee はケーブタウン出港後2日目位で地磁気緯度 35°S 位で帰ってもこれと同じだつた。この位置は第一次以来あまり変つていない様である。しかし、これは中性子強度に対してであつて中間子成分に対しては今度の結果は第一次と違つてやや knee が高緯度にある様にみえる。又、氷海中、

約二ヶ月の間に中性子成分、中間子成分共に若干強度が上つているのは太陽活動度の下降を示すものであろう。強度の最小値はシンガポール辺りになるが、(正解には汎世界的な強度補正をしないとわからない)その値が往路と帰路でかなり違つているのも注目される。これも太陽活動度で或る程度説明がつくと思われる。幾分は前に述べたレベルのシフトがあるのでこれもはつきりと今は述べれない。その他、数値的くわしい報告は追つて南極資料で発表する。

(4) 結 び

気象データは宗谷気象室の厚意でいただいた。又、往路では気象担当の坂口隊員、電離層担当の長谷川、川尻隊員の協力があつた事を記して謝意を表します。



地磁気部門

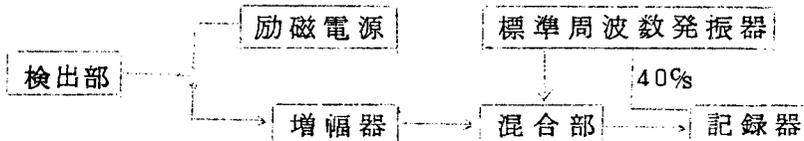
担当者 村田 一郎

前次までの観測にひきつづき、今回も船上に於て地磁気観測を行った。別に昭和基地に於て磁気儀の検定を実施した。

1. 船上観測

- a) 観測内容 地磁気全磁力
- b) 観測器械 プロトン磁力計

概要は下記のとおり



プロトンの地球磁場の周囲に関する才差運動の周波数が磁場の強さに比例することを利用する。

要目 検出部、流線型水密容器内に検出コイルを置きコイル内部に水を置いたもの。

励磁電源 直流 24 V 5 A

標準周波数発振器 1.3 K %より 0.1 K %間隔に 2.0 K %までの周波数を発生する。

記録器 2現象ペン書きオツシログラフ

c) 観測方法 船体の影響を避けるために検出部を船尾から140 m離して曳航

励磁電源により約15秒間励磁 } 1点の観測
増幅器に接続換えして記録

約30分間隔で記録、(これは船が10 knotで航行中なら約9 km毎に観測していることに相当する。)

観測は停船等で検出部を曳航することのできない場合の

他は常時行う。

- d) 観測概況 1960年11月14日 32°59'N 135°01'E
この地点より観測開始。寄港中は観測中止
12月17日よりケープタウン入港の12月22日までの
検出部の故障で観測中絶。
1961年1月7日 65°48'S 49°28'Eの地点で
氷縁到着のため観測中止
1月9日から1月12日まで日変化測定のために氷盤上
に検出部を置いて観測。
2月8日から2月19日まで 断続的に観測
2月19日 検出部故障
帰りの航海は、検出部の故障を修復することができず観
測は実施できなかつた。

e) 観測結果 現在整理中

- f) 所 感 今回は前回までのように絞による被害はなかつたが、コ
ード及び検出部の絶縁不良が支障の大きな原因になつた。
事故のうちの一つは検出部曳航の際に張力がロープ・コ
ードの捩れのためにナイロンロープにかからずに、コード
の方にかかつたことによるもので、このような事故や絶縁
不良等の事故を減少させるために、検出部をずつと小型化
し、できれば海流測定用G.E.Kの如く、コードのみで張
力に耐えられるようにして、運動抵抗の減少、点検、修理
の簡単化を図ることが望ましい。特に、この検出部の降下、
ひき上げの際には、多くの人手を要するので、この点から
も、検出部の小型化、ロープの撤廃が望まれる。又、地球
物理学の見地からはできるだけ広範囲の地域を観測網で覆
うことが望ましいので、今後、船の航路の変更も考慮され
たい。

2. 寄港地における作業

- a) ケープタウン 12月23日 ヘルマナス地磁気観測所において、測量局・観測所の協力を得て、G.S.I 型、2等磁気儀の検定を実施し大きな故障のないことを確認した。
- b) モリシヤス島 3月31日、4月1日の両日 島内11点に於て、古地磁気資料用岩石の採取を行った。

3. 昭和基地における作業

- a) 磁気儀検定 1月15日 ヘルマナスで検定した、G.S.I 型の2等磁気儀を使用し、基地の震研型3等磁気儀の比較検定を実施した。検定は片道観測のため明確な結論は出せないが、3等磁気儀の定数に大きな変化はなかつたと、推定される。

現在結果を整理中

- b) 絶対点固定 1月19日 今回地磁気絶対測定室を建設するので絶対測定の際に天測が実施しにくくなることを考え、絶対点に杭を埋めて、その位置を明確にし、この点から見た方位標の方位を天測により測定した。

結果は下のとおり

方位標 貴方位 $N 40^{\circ} 42' 92'' E \pm 0.07$ 8回観測

電 離 層

担当：石 沢 薫

1. 観測項目

A. 電離層観測

- (a) 定時観測 (b) 海上散乱の観測

B. 雑音強度測定

2. 観測方法

A. 電離層観測

(a) 定時観測

今回は第4次に比較し送信出力(光頭値)を10KWに上げ、全航海中寄港地を除き30分間隔で観測を実施した。

掃引周波数は1~20M%で、35mmフィルムに記録し本航海中に処理したフィルムの長さは約2800呎である。

往路に於ては時計部とリレー部に若干の故障を生ずるも、帰路では観測装置の故障は皆無であつた。

(b) 海上散乱の観測

使用周波数は約2.5M%で散乱強度を毎時30分~45分と48分~53分の2冊連続に流し、24時間観測し、此れをフィルムに記録した。

観測は往路シンガポール入港4日前に1回、シンガポールからケープタウンの間に3回実施した。

B. 雑音強度測定

電界強度測定器小型記録電流計により連続記録を行った。

周波数は2497.5K%で寄港中を除き測定は東京出港から南極洋迄(1月18日)で其の後測定器は昭和基地へ運んだ。

3. 観測結果

11月15日にデリンジャー現象が観測され、又南極洋に於て、電離層観測期間中、荒れている様に思われる。

船上にては主として $f_0 F_2$ の整理を行っているので、その他については目下整理中である。

1. 極地行動中の天気経過

担当：宗谷気象室

田島成昌

今回の極地行動期間中の気象状態は例年に比較して可成り良好であつた。特に、風速は1次観測から4次観測迄に較べて最小であり、気圧も例年に比して最低気圧が高かつた。又、例年、気象状態の悪い1月下旬においてさえ或程度の空輸が可能であつた。

第一表及び第二表は、宗谷が極地行動中の一日8回(毎3時間)の気象観測結果の概要である。

(第一表)

宗谷が極地行動中に観測した今回の気象状態

全雲量 6以上	風速		雪及び みぞれ	霧、霧雪 及び霧雨	飛雪	下層雲量 6以上
	20ノット以上	30ノット以上				
80%	6%	ナシ	24%	7%	1%弱	45%

(注) この表は極地行動中の全観測回数448回を100%として各要素の観測回数の%を求めたものである。

(第二表)

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	起日	起時(G.M.T.)	船位
最大風速	14.7m(ENE)	2月13日	09時	67°20'S 43°28'O
最高気圧	1006.8mb	1月30日	06時	67°55'S 39°41'O
最低気圧	973.4mb	1月28日	12時	67°58'S 39°24'O
最高気温	+15.0°C	2月17日	09時	66°34'S 49°39'O
最低気温	-11.0°C	2月26日	00時	68°18'S 39°06'O

然し、本報告は速報であるため過去の気象状態との比較をする時間と資料が充分でないので、目安として昭和基地における第4次観測との比較したグラフをみると、気象状態が良好であつたことは可成りはつきり理解できる。

例えば、20ノットを超えた風速や雪等の頻度をみるとあきらかに、前回よりは今回の方がよい状態であつたことを示している。

更に、低気圧の来襲状態をみると、気象状態が良好であつた事が一層あきらかである。即ち、第二図の主要な低気圧の経路図をみると、今回は発達した低気圧が昭和基地附近では南緯65度以南に侵入してきた事はなく、65度以北を西から東に通過してしまつている。従つて例年のように65度以南に侵入して大きブリザードにはならなかつた。

2. 天気が良好であつた理由の考察

リュッツォフォルム湾方面の今回の良好な気象状態をもたらした原因はいろいろあると思われるが、少い手持の資料ではあるが、若干解析をこゝろみたら次のような結果がでた。

まず、天気図から気圧の配置の推移をみると、1月中旬は大きな気圧の峯が西方から東漸してきたので天気よく、下旬は大きな気圧の谷の影響を受けて若干天気悪く、2月上旬はエンダービー附近は巾の広い気圧の峯が停滞したためまた天気が回復し、2月中旬は優勢な低気圧が沖を通過したため13日に極地における最大風速を観測したが、その通過後モーンソン方面が大きな気圧の谷に入つたためまた天気がよくなつた。2月下旬から3月の初め迄は、極冠高気圧が例年よりも若干強くなりその張出しに入つたため天気は大体良好であつた。

ところで大陸の内部にあるポストーク基地の気圧を例年と比較すると、2月下旬をのぞき特に極冠高気圧が発達したという証拠はなかつた。

一方、大陸沿岸の気圧は大体において例年より高く、且つ昭和基地以西の気圧が以東の気圧よりも高いことが多かつた。ただ1月下旬は例年より気圧が低く、昭和基地以西の気圧が以東よりも若干低かつたが、モーンソン方面の気圧が例年よりは低かつたので、強い低気圧がリュッツォフォルム湾附近に侵入して停滞するには充分でなかつたためたいした悪天候にはならなかつた。第三図によるとこのことをよく示している。

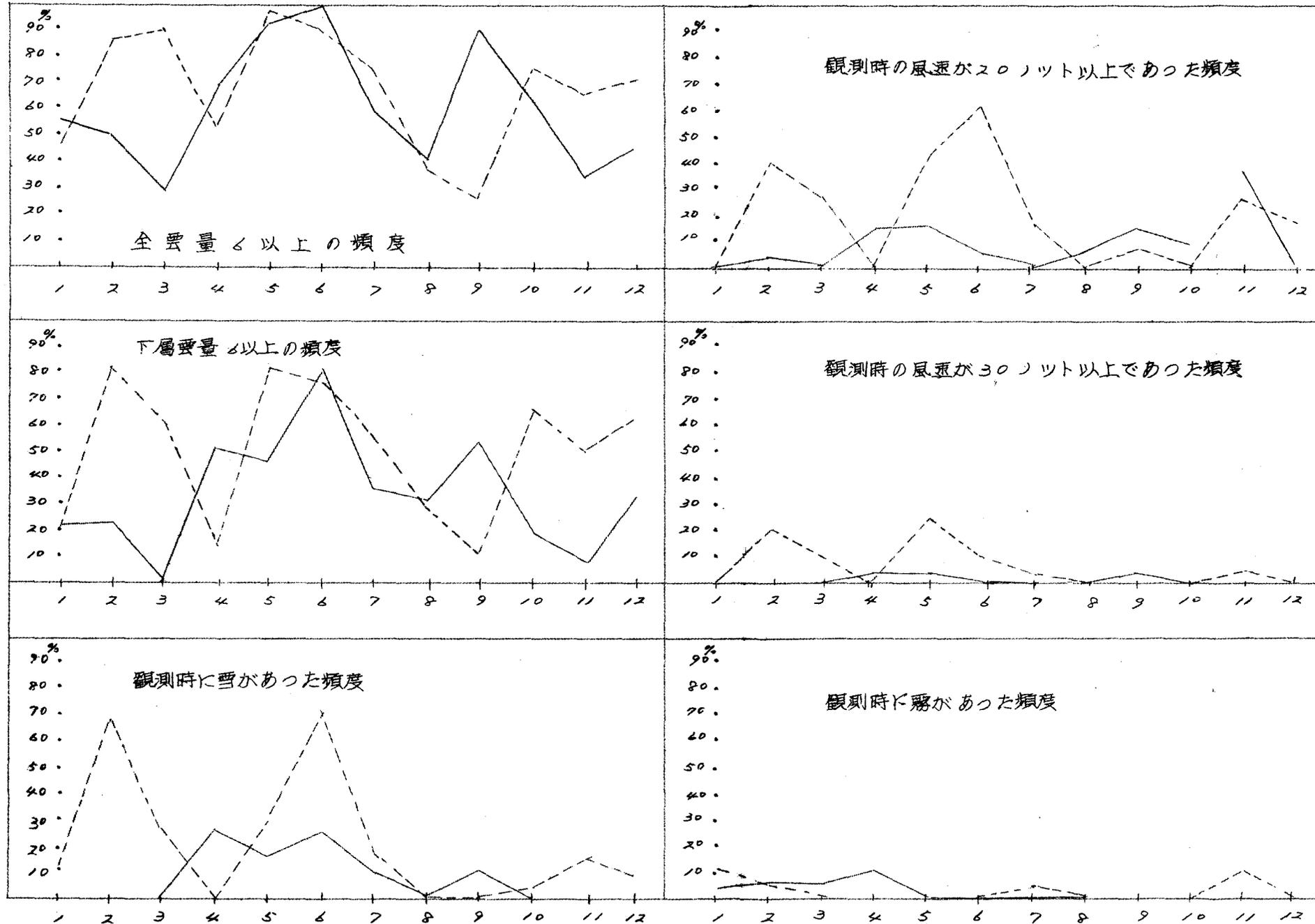
これらのことがらを総合すると、昭和基地以西の気圧が以東に較べて高かったこと、即ち、大きな気圧の峯が大体のところ、エンダービー以西にあつたと云うことが今回の気象状態が良好であつた原因の一つであろう。

又、優勢な低気圧が例年よりは南に侵入しないで、昭和基地方面の気圧が高かつたのは、暴風圏の二、三の島の上層風の観測によると殆ど真西に近い風が卓越していたことからして、低気圧の進路（第二図参照）が例年よりも東西の方向に近いものが多かつたと云えそうである。この事も天氣の良かつた一つの原因と考えられそうである。尙、この事は、氣象学の用語を使用すれば東西じゆん環が大きかつたから天氣が良かつたと云える。

3. 特種な現象（説明は口答で行う予定）

- イ．1月27日は、基地で10米位のブリザード模様になつたが、基地の北方60哩位の処にあつた宗谷では雪が可成り降つただけで風速は5米位迄であつた。
- ロ．1月19日の2時過ぎから20日の昼過ぎまで異常に長い濃霧があつた。
- ハ．アムンゼン湾附近は昭和基地とモーソンの中間の気象状態を示すようであるが、モーソン方面が2月中旬のように強いブリザードであると、地上では風が弱くとも、ヘリコプターで少し上昇すると相当風が強いようである。

第一図 昭和基地における1961年と1960年の気象状態の比較



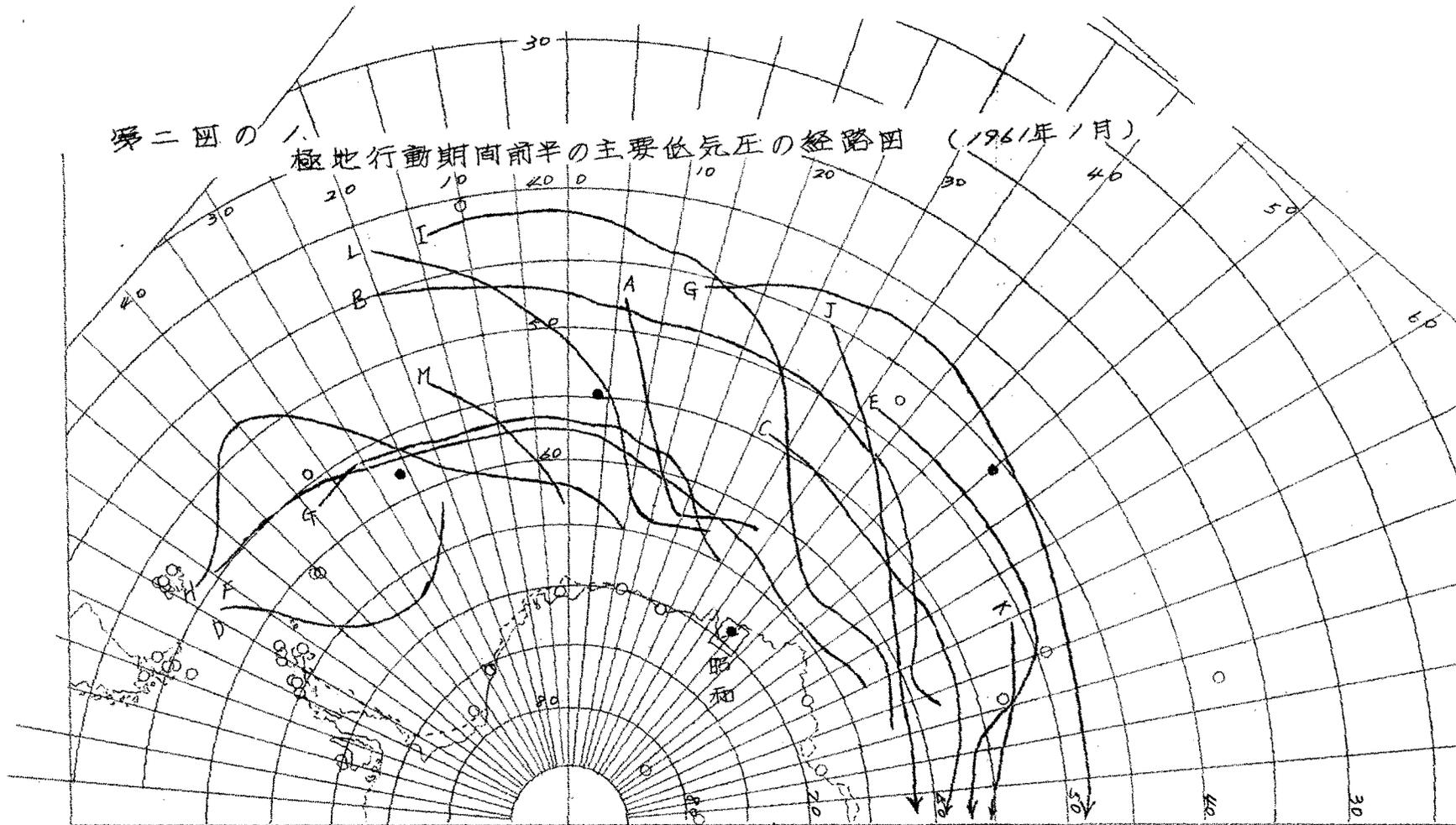
註1、実線は1961年、破線は1960年の、それぞれ観測頻度をあらわす。

2、各グラフの縦軸は各観測回数に対する%（頻度）を示す。

3、各グラフの横軸は半年をあらわし、次のように区分される。

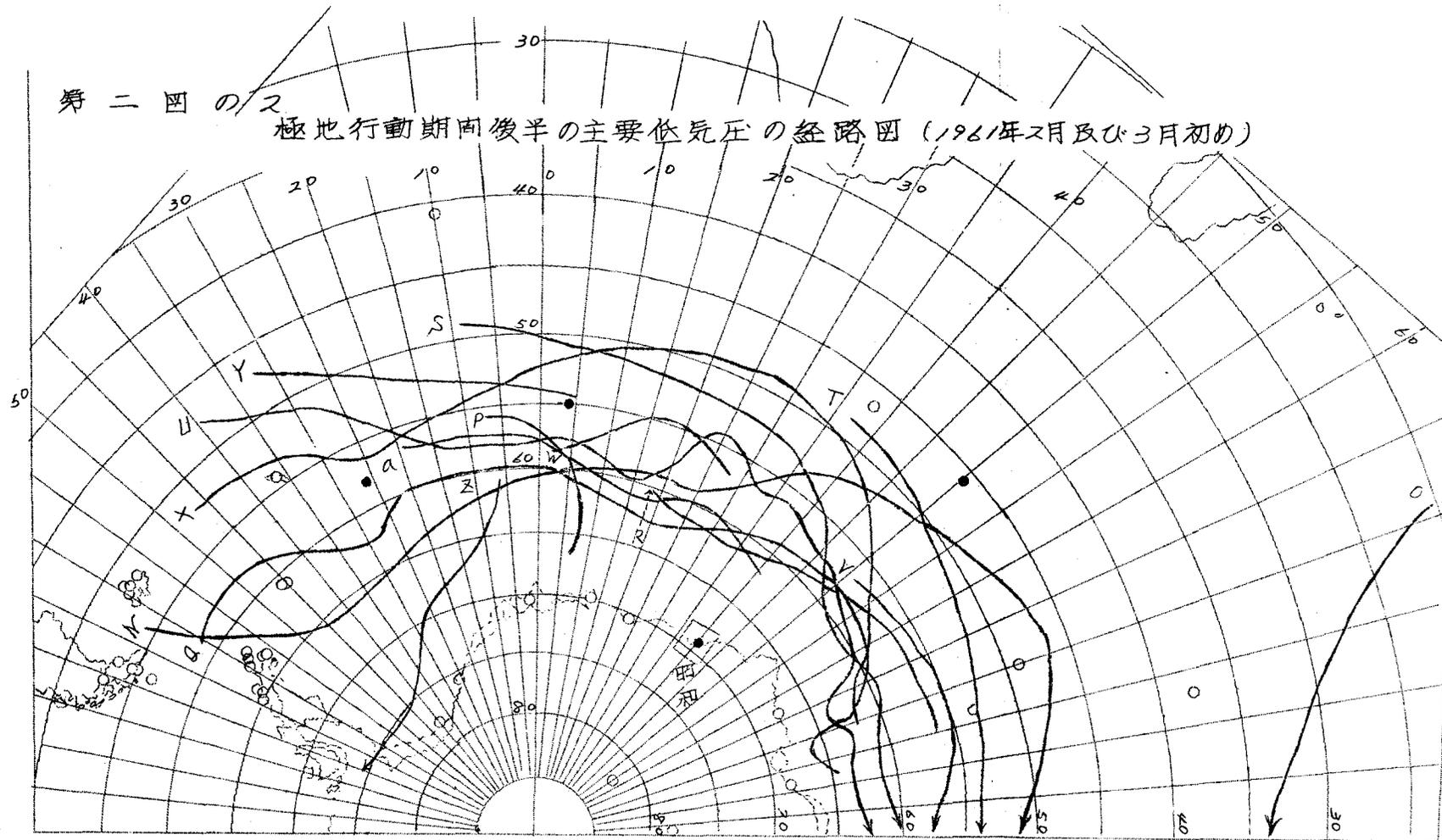
- 1: 1月1日～1月5日
- 2: 6日～10日
- 3: 11日～15日
- 4: 16日～20日
- 5: 21日～25日
- 6: 26日～30日
- 7: 1月31日～2月4日
- 8: 2月5日～9日
- 9: 10日～14日
- 10: 15日～19日
- 11: 20日～24日
- 12: 25日～3月1日

第二回の一、極地行動期間前半の主要低気圧の経路図 (1961年1月)



第二回のス

極地行動期間後半の主要低気圧の経路図 (1961年2月及び3月初め)

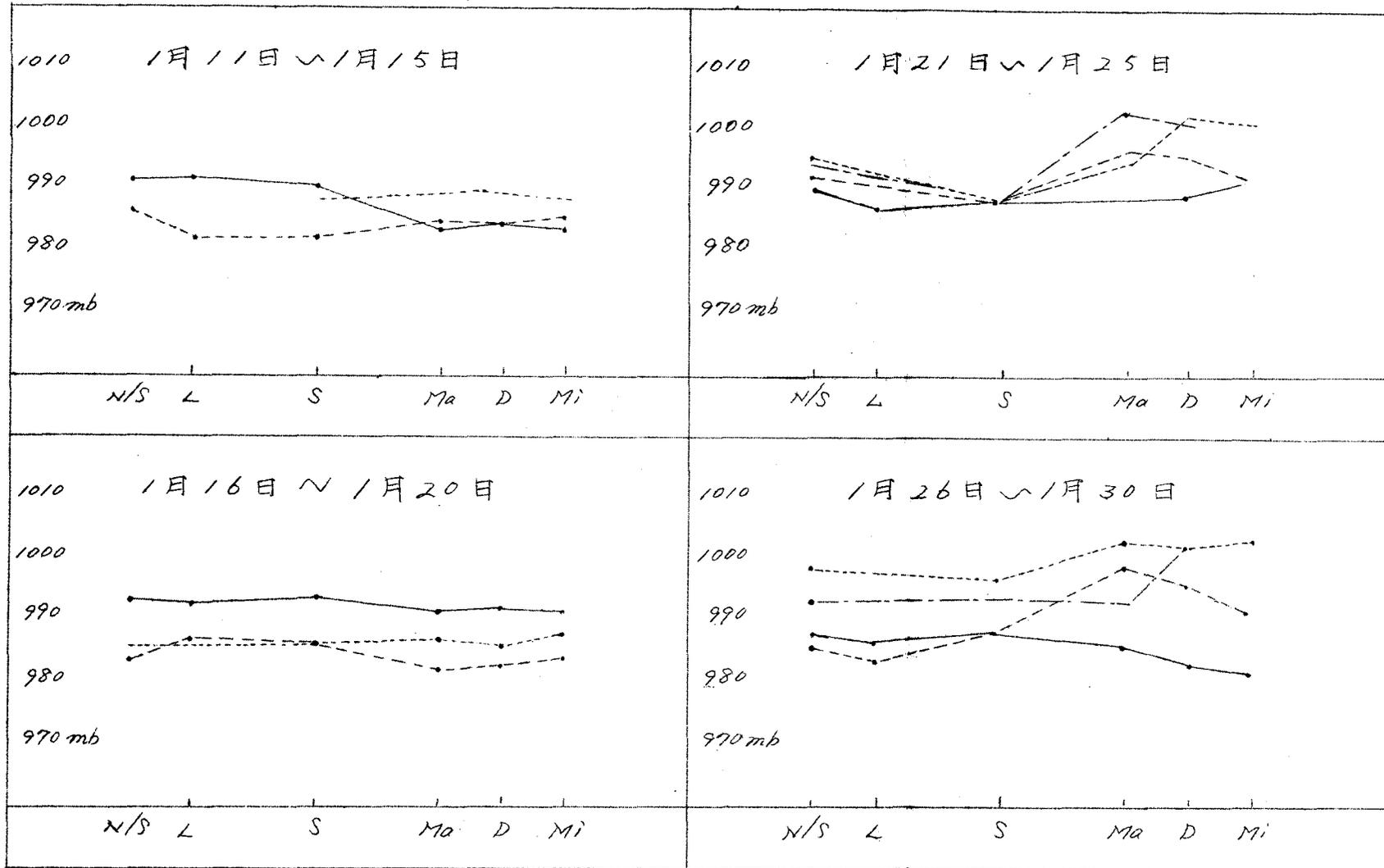


(第二回 註)

主要低気圧番号表

番号	発現日	最終日	最深気圧	同起日
A	1月 1日	1月 3日	960 mb	1月 2日
B	1月 6日	1月 14日	950 mb	1月 11日
C	1月 6日	1月 11日	965 mb	1月 8日, 9日
D	1月 10日	1月 13日	950 mb	1月 11日, 12日
E	1月 11日	1月 14日	955 mb	1月 13日
F	1月 17日	1月 24日	950 mb	1月 19日
G	1月 19日	1月 26日	950 mb	1月 19日, 20日, 22日
H	1月 23日	1月 30日	965 mb	1月 30日
I	1月 23日	1月 29日	965 mb	1月 28日
J	1月 23日	1月 28日	965 mb	1月 26日
K	1月 24日	1月 27日	965 mb	1月 26日
L	1月 28日	1月 31日	960 mb	1月 31日
M	1月 29日	1月 30日	960 mb	1月 30日
N	1月 30日	2月 9日	970 mb	2月 1日, 5日, 6日 (最長コース)
O	1月 30日	2月 3日	980 mb	1月 30日, 31日, 2月 1日, (熱帯低気圧)
P	1月 30日	2月 1日	960 mb	1月 31日
Q	2月 6日	2月 20日	955 mb	2月 10日
R	2月 11日	2月 16日	960 mb	1月 12日
S	2月 15日	2月 22日	950 mb	2月 18日
T	2月 15日	2月 19日	960 mb	2月 16日, 17日, 18日
U	2月 18日	3月 2日	960 mb	2月 21日, 22日, 23日, 24日, 27日, 28日, 3月 1日
V	2月 18日	2月 20日	960 mb	2月 19日, 20日
W	2月 21日	2月 23日	965 mb	2月 22日
X	2月 23日	3月 4日	965 mb	3月 3日, 4日
Y	2月 27日	3月 1日	965 mb	1月 1日
Z	2月 27日	3月 6日	970 mb	2月 27日, 28日 (ウエツデル海 西進低気圧)
a	3月 1日	3月 6日	955 mb	3月 5日, 6日

第三図 南極大陸沿岸基地の半旬平均気圧を各年別に比較したグラフ



註 1. 縦軸は各基地の半旬平均気圧
 2. 横軸は各基地の頭文字で右表に地名と位置を示してある。
 3. 平均気圧は、資料の関係から毎日06時(G.M.T.)のもののみを使用した。
 4. ——— は 1961年の
 - - - - - は 1960年の
 - · - · - は 1959年の
 ······· は 1958年の
 } 各平均気圧を結んだ線

N/S : 旧ノルウエー, 現S.A.N.A.E. 70°30'S 02°32' W
 L : ラザレフ (旧位置) 69°58'S 12°55' E
 S : 昭和 69°00'S 39°35' E
 Ma : モーソン 67°36'S 62°53' E
 D : デイザイス 68°35'S 77°59' E
 Mi : ミルキイ 68°33'S 93°01' E

海 洋

担当者：堀 定 清

I B T観測

往復とも、東京—Cape Town 間において毎日1回、Cape Town—氷海間において毎日2回B T観測を行った。但し、復航の氷海—Cape Town 間では、各層観測を行ったのと荒天のため、欠測した日もある。

使用したB Tは普通型2本、低温用2本であるが、普通型において、温度特性が6カ月の観測期間中に変化していると考えられる点があり、しかも使用したのは主として普通型であるので、B T観測の結果は定性的な分析にしか使用できないかもしれない。帰港後の検定、考察が必要である。

II 各層観測

氷海における5点(St.1~5)、復航時氷海—Cape Town 間において2点(St.6,7)、同じく印度洋北東部において2点(St.8,9)の各層観測を行った(別図参照)

氷海およびCape Townまでの観測結果は別表1の通りである。

採泥の場合と同じ捲揚機を使用するためワイヤーの損傷がはげしいことおよび宗谷の風による偏流の大きいことのため、3000m以深の観測はできなかつた。

III 採 泥

氷海行動中11点(別図参照)において、小型の筒型ドレッジャーと動式柱状採泥器により採泥を行った。

採泥の結果は別表2にまとめたとおりである。

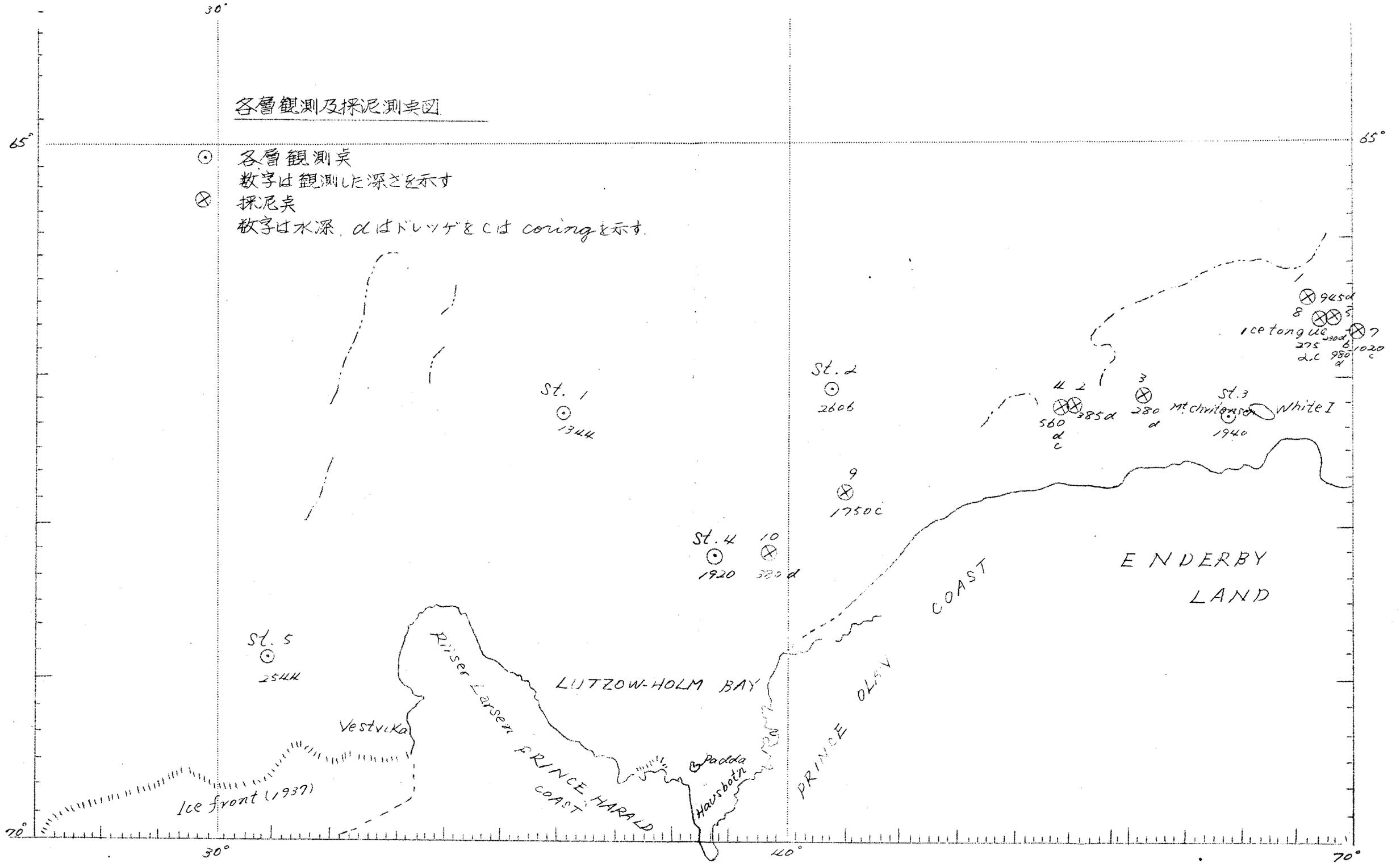
ドレッジャーによる採泥はかなり確実であるが、柱状採泥器については、改良によりさらに長いコアが得られると考えられる。

付記 1 B T観測時に表面採水が行われたが、これについては地球化学部門の報告にゆずる。

2 表面水温については全航海を通じ3時間毎に行われた気象観測の資料を利用することができる。

各層観測及採泥測点図

- 各層観測点
数字は観測した深さを示す
- ⊗ 採泥点
数字は水深、dはドレッジをcは coringと示す。



別表 1

St.1 Date 16 Jan.1961 Time(GMT) 1133-1510 Depth to bottom 4260m

Lat. 67°16' OS Long. 36°08' OE Air temp. -1.0°C Humidity 97%

Weather Snow Wind NNE 5.0m/s Cloud Cu,Cb Air press.987.0mb

Sea NNE/1 Swell NW/1

Depth	T	Cl	S	O ₂	pH	Sili- cate- Si	Phos- phate- P	Ni- trite- N	Total Carbo- nate
m	°C	o/oo	o/oo	cc/L		ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	0.4			7.86	8.05	53	3.0	0.08	-
9	0.19			7.62	-	44	2.2	0.11	-
18	-0.44			8.13	7.95	43	1.8	0.11	-
28	-1.37			7.86	8.0	40	2.0	0.07	-
47	-1.68			7.31	7.95	41	2.4	0.08	-
72	-1.73			7.28	-	-	-	-	-
95	-1.41			6.96	7.9	47	2.4	0.06	-
146	0.75			4.89	7.95	55	2.2	0.01	-
208	1.20			4.58	7.85	47	2.4	0.01	-
296	1.25			4.51	7.9	54	2.2	-	-
381	1.29			4.62	7.9	60	2.2	0.01	-
467	1.23			-	-	-	-	-	-
553	1.10			4.61	7.9	54	2.0	0.00	-
604	1.02			4.62	7.9	60	2.2	0.00	-
699	0.94			4.63	7.9	60	2.4	0.00	-
730	0.91			4.69	7.9	56	2.2	0.00	-
847	0.79			4.69	7.8	60	2.2	0.00	-
1062	0.66			4.71	7.9	65	2.4	0.00	-
1344	0.45			4.78	7.9	65	2.4	0.00	-

St.2 Date 17 Jan.1961 Time(GMT) 1610-2000 Depth to bottom 3650m

Lat.67°06'.0S Long. 40°47'.0E Air temp. -0.4°C Humidity 91%

Weather Snow Wind NNE 8.5m/s Cloud Cb,Cu,Cs Air press,991.2mb

Sea NNE/3 Swell NW/2,N/1

Depth	T	Cl	S	O ₂	pH	Sili- cate- Si	Phos- phate- P	Ni- trite- N	Total Carbo- nate
m	°C	o/oo	o/oo	cc/L		ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	0.2			7.88	8.0	48	3.0	0.17	-
10	-0.14			7.94	7.85	50	2.9	0.13	-
20	-1.33			7.94	7.85	50	2.6	0.07	-
30	-1.50			7.51	7.8	48	3.1	0.07	-
50	-1.68			7.16	7.75	54	2.8	0.05	-
75	-1.75			7.13	7.8	62	3.2	0.05	-
100	-1.78			6.98	7.65	60	2.8	0.06	-
137	-1.79			6.79	7.75	60	2.8	0.02	-
146	-1.80			6.76	7.75	61	2.8	0.00	-
225	-1.37			6.61	7.75	60	3.0	0.00	-
301	0.39			5.41	7.75	60	3.2	0.00	-
366	0.97			4.86	-	65	2.8	0.00	-
518	1.11			4.83	7.75	65	3.2	0.00	-
609	0.96			5.13	7.75	75	3.2	0.00	-
803	0.81			4.70	7.8	68	3.0	0.00	-
1224	0.41			4.92	7.9	77	3.2	0.00	-
1379	0.30			4.94	7.8	75	3.0	0.00	-
1670	0.17			5.02	7.85	100	3.4	0.00	-
2132	-0.04			5.24	7.75	75	3.0	0.00	-
2606	-0.17			5.48	7.85	75	3.8	0.00	-

St. 3 Date 18 Feb. 1961 Time (GMT) 0700-0310 Depth to bottom 1850m

Lat. 66°16.5S Long. 47°42.5E Air Temp. -0.6°C Humidity 67%

Weather Fair Wind SE 6.5m/s Cloud Ac, Ci Air press 985.7mb

Sea SE/4 Swell E/2, SE/1

Depth m	T °C	Cl o/oo	S o/oo	O ₂ cc/L	pH	Sili-	Phos-	Ni-	Total
						cate- Si ug-A/L	phate- P ug-A/L	trite- N ug-A/L	Carbo- nate m mol/L
0	-0.4			8.09	8.05	28	2.6	0.14	-
10	-0.58			8.14	8.05	31	2.4	0.10	-
20	-0.74			7.89	8.05	38	2.6	0.09	-
30	-0.70			8.09	8.05	35	2.6	0.10	-
50	-0.69			-	7.95	40	2.4	0.07	-
74	-1.46			7.98	8.0	31	2.6	0.10	-
98	-1.52			7.61	7.95	40	2.8	0.10	-
145	-1.74			7.22	8.0	45	3.0	0.07	-
221	-1.80			7.07	7.95	45	3.0	0.04	-
312	-1.81			7.13	7.95	48	3.0	0.02	-
395	-1.69			7.25	7.95	41	3.0	0.01	-
491	-1.73			7.30	7.95	43	3.0	0.00	-
584	-1.39			6.74	7.95	50	2.8	0.00	-
988	-0.07			5.45	7.85	60	2.6	0.00	-
1178	0.03			5.27	7.85	64	2.8	0.00	-
1340	-0.13			5.24	7.85	64	2.8	0.00	-

St.4 Date 27 Feb. 1961 Time(GMT) 0700-1040 Bottom depth 2855m

Lat. 68°13.0S Long. 38°44.0E Air temp. -7.0°C Humidity 85%

Weather Clear Wind SSW 2.0m/s Cloud Cu,Ac,Ci,Cs Air press.989.0mb

Sea SSW/1 Swell N/2

Depth	T	Cl	S	O ₂	pH	Sili- cate- Si	Phos- phate- P	Ni- trite- N	Total Carbo- nate
m	°C	o/oo	o/oo	cc/L		ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	-1.4			8.12	8.05	31	2.0	0.18	
10	-0.67			7.85	8.0	32	2.0	0.12	
20	-0.10			7.72	8.0	42	1.8	0.13	
30	0.10			7.90	8.0	31	1.7	0.11	
50	0.20			7.86	8.05	31	1.6	0.10	
75	-1.30			7.15	8.0	42	1.8	0.06	
100	-1.67			7.09	8.0	45	1.8	0.04	
150	-1.70			6.96	7.9	52	1.6	0.01	
200	-1.77			6.83	8.0	58	1.8	0.00	
300	-1.68			6.67	7.95	60	1.6	0.00	
400	-0.64			5.92	7.9	66	-	0.00	
500	1.08			4.64	7.9	66	2.0	0.00	
584	1.42			4.57	8.0	67	2.0	0.00	
675	0.94			4.73	7.95	80	2.0	0.00	
1000	0.47			4.45	7.9	80	2.0	0.00	
1490	0.10			5.12	7.9	80	1.7	0.00	
1500	0.11			5.21	7.95	80	1.7	0.00	
1920	-0.10			5.31	7.9	81	1.7	0.00	

St. 5 Date 3 Mar. 1961 Time (GMT) 1000-1155 Depth to bottom 3040m

Lat. 68°32'.0S Long. 30°10'.0E Air temp. -3.2°C Humidity 77%

Weather Cloudy Wind NE 4.0m/s Cloud Cu, Gc, Ac, 0 Air press. 992.2mb

Sea NE/2 Swell NNW/4 Water color 2 Transp. 25m(0°)

Depth	T	Cl	S	O ₂	pH	Sili- cate- Si	Phos- phate- P	Ni- trite- N	Total Carbo- nate
m	°C	o/oo	o/oo	cc/L		ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	-0.2			7.83	8.0	43	2.0	0.08	-
10	-0.53			7.84	8.0	40	2.0	0.07	-
20	-0.34			7.72	8.0	38	2.0	0.08	-
30	-0.34			7.92	8.0	40	2.0	0.09	-
48	-0.31			7.76	8.0	37	2.8	0.09	-
71	-1.66			7.33	8.0	54	2.8	0.04	-
95	-1.70			7.41	8.0	50	2.4	0.05	-
145	-1.74			7.26	8.0	40	2.4	0.04	-
212	-1.68			7.08	7.95	44	2.2	0.01	-
311	-1.14			6.72	7.95	55	2.6	0.00	-
410	0.63			4.91	7.9	55	2.2	0.00	-
509	0.73			4.97	7.9	60	2.8	0.00	-
608	0.73			4.79	7.95	61	2.6	0.00	-
802	0.59			4.79	7.9	60	2.0	0.00	-
1034	0.44			4.74	7.95	60	2.4	0.00	-
1234	0.32			4.80	8.0	60	2.2	0.00	-
1544	0.08			4.94	7.95	75	2.4	0.00	-
2044	-0.10			5.23	7.95	71	2.6	0.00	-
2544	-0.19			5.35	7.95	60	2.0	0.00	-

St. 6 Date 5 Mar 1961 Time(GMT) 0615-0800 Depth to bottom 5170m

Lat. 62°48.5'S Long. 27°25.0'E Air temp. 1.2°C Humidity 67%

Weather Fair Wind NE 11.0m/s Cloud Ch,Cu,Ac,Cs Air press. 969.0mb

Sea ESE/4 Swell NW/5

Depth	T	Cl	S	O ₂	pH	Sili- cate- Si	Phos- phate- P	Ni- trite- N	Total Carbo- nate
m	°C	o/oo	o/oo	cc/L		ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	1.0			7.83	8.1	25	1.2	0.18	
13	1.13			7.62	8.1	29	1.2	0.10	
26	1.13			7.58	8.1	31	1.2	0.12	
32	1.15			7.78	8.1	29	1.8	0.13	
62	-1.72			7.75	8.0	40	2.6	0.29	
78	-1.67			7.36	8.0	45	2.6	0.20	
110	-1.21			7.09	8.0	55	2.6	0.05	
136	0.65			5.20	7.9	55	2.4	0.01	
183	1.19			4.65	7.9	79	2.2	0.00	
289	1.15			4.48	7.9	75	2.2	0.00	
389	1.34			4.48	7.9	75	2.6	0.00	
506	1.24			4.68	7.9	80	2.4	0.00	
625	1.08			4.56	7.95	71	2.6	0.00	
900	0.77			4.63	7.95	86	2.6	0.00	
1196	0.58			4.90	7.95	83	2.2	0.00	

St.7 Date 7 Mar.1961 Time(GMT) 0600-0830 Depth to bottom 4120m

Lat. 57°03.0S Long. 26°10.5E Air temp. 0.7°C Humidity 76%

Weather Cloudy Wind SW 5.0m/s Cloud Ac,Cu,Cb Air press. 976.1mb

Sea SW/2 Swell SW/3

Depth m	T °C	Cl o/oo	S o/oo	O ₂ cc/L	PH	Sili-	Phos-	Ni-	Total
						cate- Si	phate- P	trite- N	Carbo- nate
						ug-A/L	ug-A/L	ug-A/L	m mol/L
0	1.7			7.50	8.05	33	1.8	0.16	
8	1.56			7.50	8.0	25	1.8	0.18	
16	1.55			7.45	8.0	33	1.8	0.18	
25	1.55			7.47	8.0	22	1.7	0.15	
44	1.40			7.45	8.0	20	1.7	0.13	
73	-0.43			7.42	7.9	45	2.6	0.09	
97	-0.22			7.33	7.9	45	2.6	0.10	
143	0.18			6.29	7.9	50	2.8	0.02	
178	0.38			5.50	7.85	50	2.5	0.00	
268	1.34			4.54	7.85	53	2.8	0.00	
357	1.76			4.06	7.85	60	2.8	0.00	
458	1.59			4.32	7.85	60	2.8	0.00	
552	1.74			4.32	7.85	60	2.65	0.00	
622	1.59			-	-	-	-	-	
747	1.39			4.50	7.85	75	2.65	0.00	
793	1.41			4.30	7.95	72	2.5	0.00	
938	1.23			4.48	7.95	71	2.7	0.00	
1172	1.02			4.62	7.9	71	2.5	0.00	
1584	0.54			4.66	7.9	71	2.5	0.00	
2052	0.35			4.81	7.9	78	2.6	0.00	

DATA OF BOTTOM SAMPLING

J A R E V 1960 - 61

St. No.	Date & Time		Position		Depth	Type of Sampling	Remarks
	(45°E+3 ^h)		Lat.	Long.			
1	7 Jan.	1330	66-22.0S	49-09.5E	945	Dredge	500,500R B,C
2	9 Feb.	1000	67-10.5	45-01.5	385	Dredge	500,500R,B,C
3	9 Feb.	1930	67-07.0	46-15.0	280	Dredge	500,500R,B,C
4	11 Feb.	1340	67-13.0	44-50.5	560	Dredge	500,500R,B,C
		1420	67-12.5	44-50.0	550	Grav.	41cm tube R core
		1500	67-12.5	44-49.5	550	Grav.	33cm+ B,C core
		1530	67-12.5	44-49.0	540	Grav.	16cm+ tube R core
5	15 Feb.	1540	66-33.5	49-38.5	330	Dredge	500,500R,B,C
6	16 Feb.	1150	66-41.0	50-02.0	980	Dredge	500,500R,B,C
7	16 Feb.	1350	66-41.0	50-03.0	1020	Grav.	21cm+ tube R core
		1420	66-41.0	50-03.0	1020	Grav.	33cm+ B,C core
8	17 Feb.	1750	66-33.5	48-21.0	275	Dredge	500,500R,B,C
		1815	66-33.5	48-21.0	275	Grav.	19cm+ tube R core
		1830	66-33.5	48-21.0	275	Grav.	15cm+ B,C core
9	21 Feb.	1230	67-47.0	41-01.0	1750	Grav.	31cm+ tube R core
10	22 Feb.	1310	68-12.0	39-43.5	380	Dredge	500,500,B,C
11	1 Mar.	0820	68-53.0	30-56.0	190	Dredge	500R,B,C
		0910	68-53.0	30-56.0	190	Dredge	500,B

Notation 500 : Sample stored in 500c poly-bottle, c/o HORI*

R : Put into refrigerator

B : Processed for biological use, c/o FUKUSHIMA**

C : Processed for chemical & bacteriological use,
c/o MEGURO***

tube : Stored in tube, c/o HORI

: With material of core catcher in poly-bag

* : Hydrographic Office, Maritime Safety Board: Tel.541-3811

** : Biological Inst., Yokohama Municipal Univ : Tel.Yokohama
7-8151 ex.24***: Dept. on Agricultura l Chemistry, Univ.of Tokyo: Tel.921-
2121 ex.4193

生 物

担当：福 島 博

A 調査要項

I 船上観測

1. プランクトンの定量採集

船尾に手押しポンプを取り付け約100ℓの水を汲み上げ小形プランクトンネットで濾過した。帰国後プランクトン量を計数する。

2. 微小プランクトンの定量採集

50000 づつ2本の瓶に採水し中性ホルマリンで固定した。帰国後沈澱させ微小プランクトンの数を数える。

3. プランクトンの定性採集

プランクトンネットを船尾よりひいて採集した。

4. 生産量の調査

約12ℓの水を濾紙で濾して、蒸溜水で水洗し、水蒸気固定して乾燥して持ち帰った。帰国後クロロフィル量をしらべる。

以上の観測は東京・ケープタウン間は1日1回、ケープタウン氷海間は1日2回行なった。

5. プランクトンの各層採集

氷海で7回、印度洋で2回、表面より約2,500mの水深の所迄各層より採水して約30000 づつホルマリン固定した。同時に表面より400m迄を5層にわけて丸川式中層ネットでプランクトンを採集した。

6. 海底泥中の生物

ドレッヂによる採泥を9回行ない、泥土中の生物を採集した。4回柱状採泥し、各層に分けて微化石分析用の資料にした。

7. 着色氷の調査

着色氷を40点採集した。帰国後これを構成する生物相を調べる。

8. 空水花粉量の調査

国際規格のトラップにグリセリン・石油を塗つたスライドガラス4

枚をとりつけ、ガラスの取替えを毎日行なつた。

9. 船に飛来した生物の収集

船に飛来した昆虫など、飛び上つたトビウオ魚を隊員乗組員の協力で採集した。

Ⅱ 寄港地観測

1. シンガポール附近

市内、植物園、ブドー、チャンギン、ボンゴール、ジヨホール附近で淡水藻や貝の採集をし、3つの貯水池で淡水藻、プランクトンクロロフィル量の調査をした。

2. モリシヤス島

モリシヤス島の各地で淡水藻の調査、採集をし、高等植物、コケ、地衣、菌、魚類、貝類などを採集した。

高等植物の採集に伊藤邦幸、石渡真平、川村昭三隊員、魚類は宗谷乗組員の協力を得て下記のような採集品をえた。

高等植物200点、コケ類20点、地衣類10点、菌類10点、藻類90点、魚類30点、貝類700点。

3. ケープタウン附近

市立植物園、国立植物園、ハングクリツブ岬、ステレンボツシュ、大カルー、小カルー附近の淡水藻の調査、採集をし、シーポイント、ミューゼンバーグ、ストラント附近で海藻と貝類の採集を行なつた。また伊藤邦幸隊員は各地で高等植物の採集をした。

Ⅲ 基地観測

1. オングル島

1月22日より25日迄東西オングル島の生物を調査、採集した。淡水藻の植生に重点をおいたが、池沼の生産量をしるため4つの池沼のクロロフィル量を調査した。採集品は淡水藻120点、同培養用無菌資料50点、菌、地衣、コケ類35点。

2. 新南露岩附近(プリンスオラフ海岸)

2月10日調査した、2時間半の調査時間だったので淡水藻に重点をおいた。採集品は淡水藻47点、同培養無菌材料5点、菌類培養用無菌

材料19点、コケ2点であつた。

3. 問題岩附近(プリンスオラス海岸)

2月20日に調査した、1時間余の調査時間だつたので淡水藻に重点をおいた。採集品は淡水藻30点、菌類培養用無菌材料5点、水質分析用水5点であつた。

B 調査結果の概要

船上では振動のため高倍率の検鏡が出来ないので一部の材料について、ざつと検鏡して淡水藻の植生状態を調べたので次に要約する。

1. 新南露岸帯

淡水藻の主要素はラン藻であつた。底泥中には *Synechococcus* が優占種になつており、底泥上に暗青緑色のしゅうたん状に *Oscillatoria* と *Siganema* が生育していた。池底の石が黒くなつてることが多かつたが、これは *Gloeocapsa* や *Calothrix* によるものであつた。ケイ藻は大変少なく1つの池で少しみられただけであつた。露岩上には地衣やコケが到る所で沢山みられた。

2. 問題点

この地帯には淡水の池のほかに塩分の入った汽水性の池が沢山あつた。この両者では植生がいちじるしく異つていた。

1) 淡水の池沼 — 底泥中には *Synechococcus* が多く、*Navicula Muticopsis*, *Nitzschia*, *Cblamydomonas* などが混つており、*Nostoc* が風に吹きよせられて塊状に集つていた。水中の石の上には *Calothrix* や *Phormidium* が附着していた。

2) 汽水の池沼 — 大抵の場合は *Navicula* が優占種で、これに *Oscillatoria*, *Peridinium*, *Nitzschia* などが混つていた。水中の石では *Phormidium* や *Peridinium* が優占種となつていることが多かつた。

露岩上にはコケ、地衣類は見られなかつた。

この2つの地域とオングル島の植生を比較すると、問題岩の淡水の池沼とオングル島とはその植生が似ているが、新南露岸帯とは大変異なつている。陸上の植生も同様であつた。南極大陸でたつた2地点の調査な

ので、推定は大変むづかしいが、プリンスオラス海岩に点々とある露岩は植生がお互に可成り異っているのじやないだろうか。もしそうだとすると、淡水藻は風によつて容易に広く分布する様に考え勝ちであるが、南極では氷河によるかくり現象が大変強いことになる。

問題岩には海拔10m位の池が濃厚な塩分を含んでいて、淡水の池沼とは全然異なつた植生を示していたが、気象条件のよい夏にこの辺の氷がとけ、強風の時しぶきによつてもたらされた塩分ではなからうか。

3. モリシヤス島

- 1) 植物園内の池沼——外国からもつてきた水草が多いので淡水藻も混入する率が多くこの島の植生を調査するには不適當とも考えられるが、調査結果、一般に微小藻類が少なかつたが、Gomphonemaが広くみられ個体数も多い方であつた。尙園内の小流や池にはシヤジクモ類が沢山みられた。
- 2) 噴水の水溜り——モリシヤス研究所の脇の公園で採集したが、ここは大変藻類が多かつた。Oocystis が極めて多く優占種で、Cymbella, Phormidiumが多く亜優占種であつた。
- 3) 川——洗濯によつて汚染されているのが普通であつた。ここにはCladophora や Spirogyra が生育しているのが普通であつた。また時々Vaucheria がみられた。微小藻類は一般に少なかつたがGomphonema類がみられた。どの川もGomphonemaを除くと大変少ないのが特徴のようであつた。
- 4) マツカベ現生植物保護林中の小川——モリシヤスの淡水藻の調査にはここが一番自然の状態を止めていると考えられるが、時間の都合で3地点風査しただけで13点しか採集出来なかつた。ここにはシヤジクモ類が多く微小藻類ではケイソウ特にCymbella が多く時にはTetmemorusが沢山みられツヅミモ類が普通にみられた。

モリシヤスの淡水藻を全般的にみるとシヤジクモ類の多いのが特徴で一般に微細藻類が少なかつた。川は雨の時に急に水量を増し激流になるとというのが微小藻類の貧困の原因と考えられるが、植物園の池の様な所に微小藻類が少ないのはどういふ原因かわからない。

生 物

担当：雨 宮 淳 三

南極地域で採集した生物及其の調査研究目的を下記に記す。

あざらし3頭 他に第4次越冬隊よりの貍仔二体。

イ、あざらし内臓(貍仔一体を含む)の比較解剖を行う。

(東大農学部、鹿児島大学農学部獣医学科)

ロ、あざらしの筋肉の化学的性状を調べる。(鹿児島大学)

ハ、とり得れば以上の検体の腸内細菌及寄生虫を調べる。(鹿児島大学)

ニ、あざらし(一頭全部)慈恵医大解剖学教室にて調査研究する。

ホ、あざらし一頭及貍仔一頭及皮一頭分、北海道大学博物館にて調査研究。
ペンギン2羽とうぞくかもめ2羽、北海道大学博物館にて調査研究する。

現地での樺太犬の口腔、直腸、鼻腔の細菌叢を調べるため検体を採集した。

(伝染病研究所田島研究室)

地震部門報告

担当：江頭 康夫

1. はじめに

昭和基地での地震観測は、今まで上下動一成分だけで行なつて来た。今回にはHES型水平動地震計を二成分（東西動及び南北動）基地に空輸した。1月22日より基地に一週間滞在して地震計の設置を行なつた。

2. 地震計の設置

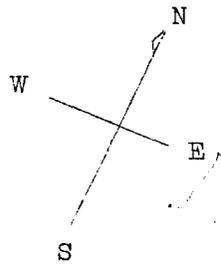
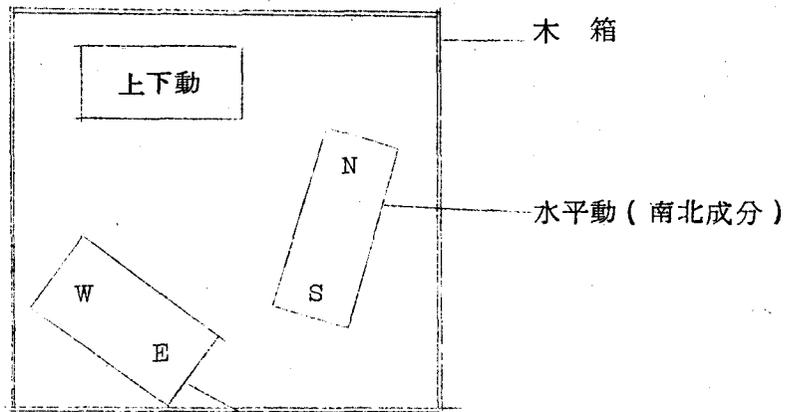
居住棟の南西約200米の露岩上に、長期自記気象計の木箱を利用した地震計置場がある。今度輸送した2台の地震計は、それまであつた上下動成分と一緒に、その木箱内に設置した。東西成分、南北成分の地震計は、クリノメーターで方向を正確に定めて正しい方向にむけた。

コイルとマグネットの間の小さなゴミは、セロテープの粘性を利用して取り去り、振子が自由に振動をするようにした。上下動の方も掃除を行なつた。この方は、内部にわづかに水滴をみとめられた他は異常がなかつた。ブリザードの時に木箱内に雪片がふきこむというので、木箱のすきまのめばりをするように清野氏にたのんだ。

3. ケーブル

持参したキャップタイヤのコードは400米であつた。地震計より居住棟のレコーダーまでの距離が200米弱なのでちょうどまに合つた。ケーブルは地面をはわして張り、雪のふきだまりの所は雪を掘つた。ケーブルをはり終つてからどうもおかしいのでケーブル内部の2芯及び、シールド線間の絶縁がどうかしらべてみると、2本のコードのどちらも不良であることがわかつた。ゴムの絶縁材料が変質していたからか、雪上車などの重量物にふまれたのが原因と考えられる。

通信部門などで不用になつたコードをもつて、なんとか間に合わせた。雪上車の通路にあたる所は、鉄管に通して、地下にうずめた。



4. レコーダー

レコーダー内部の配線が一部とれていたもので、これをなおし、内部を掃除した。電源部は良好に働いている。

リレー及びタイムマーク関係も良好であつた。

5. 検定・アテニューエーター

地震計及びガルバノメーターの検定は、新しく行なうことがほとんどできなかつた。地震研究所で行なつた検定値によつて、Attenuation factor $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$ のアテニューエーターを急いで作り宗谷に帰船した。

水平動地震計の振子の自然周期は2台とも1.0秒。それにつけたガルバノメーターの周期は二つとも1.1秒である。

Attenuation factor $\frac{1}{5}$ の場合の最大倍率は、記録フィルム上において

{ 東西動は6359倍
 南北動は7675倍 である。

6. おわりに

昭和基地での三成分地震計による観測は、一応ととのつたが、新しく検定が出来なかつたのが、残念である。この件は、地震計の保守、記録フィルムのとりにかえともども、越冬隊員の清野氏におねがいをした。

測地部門

担当：吉田 栄夫

村田 一郎

江頭 庸夫

来年度の地図作成のための準備として、今回、東経 4° より $4^{\circ}5'$ に至るプリンスオラフ海岸線の概観的な偵察飛行を行い、更に天測点を2点設定した。

1. 海岸線の概観 別図参照
2. 天測点

Wild T2 及び宗谷航海科の六分儀により天測を実施し次の結果を得た。

a) 新南露岸

位置 ($67^{\circ}57'0''S$ $44^{\circ}29'2''E$) 海拔高度約66米

設定月日 1960年2月10日

航空写真用目標 二つの氷河にはさまれた、露岩の西端近くの赤褐色岩盤の上にケルンを中心として約15m四方に十字形を作り白色ペンキを塗った。

b) 問題岩

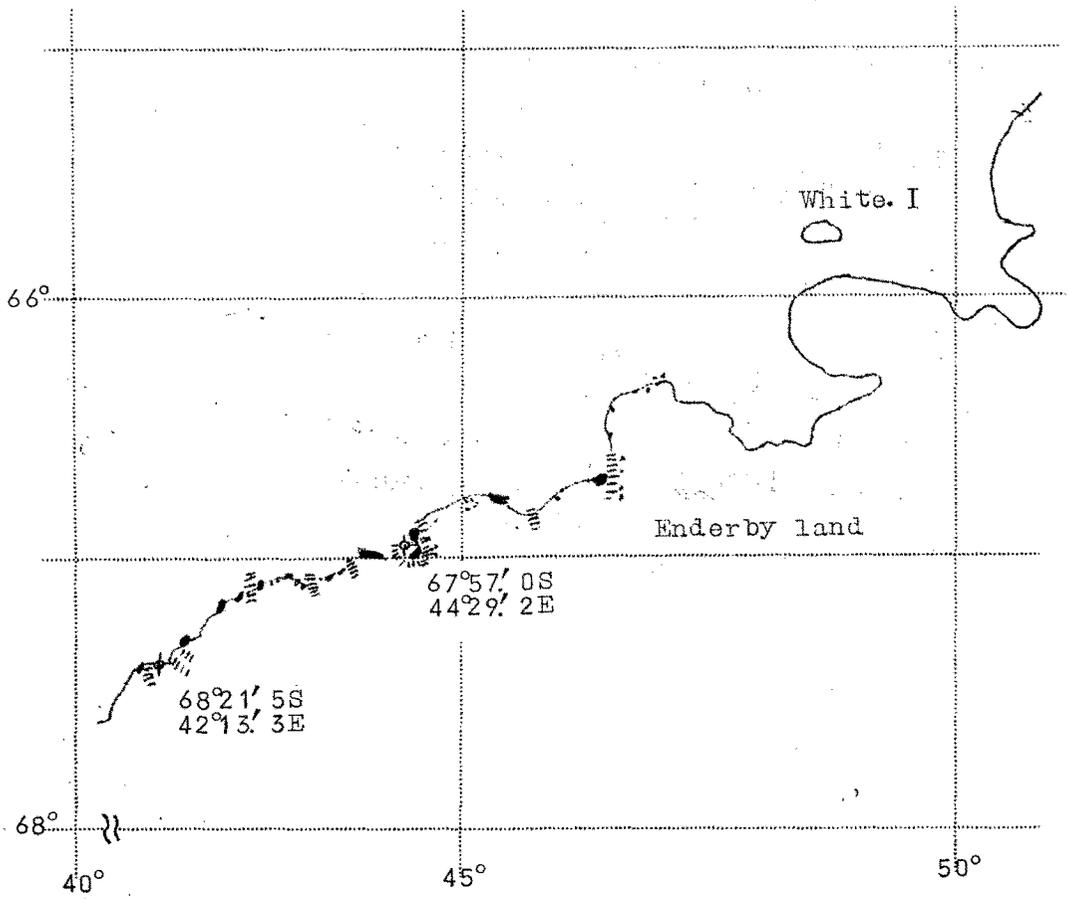
位置 ($68^{\circ}21'5''S$ $42^{\circ}13'3''E$)

設定月日 1960年2月20日

航空写真用目標 平らな、岩盤上に、赤ペンキを塗ったドラム缶を中心として約15m四方に十字形を作り白色ペンキを塗った。

今回の偵察飛行により判明した海岸線及び
天測点の位置

(東経 45° 以東はソビエト海図による地形である)



重 力 部 門

担当者 村 田 一 郎

1. 越冬隊で使用予定のウォルドン重力計を使用し、シンガポールにおいてシンガポール測量局の協力を得て、島内の重力測量を実施した。

測 点 シンガポール島内 20点(うち新測点16点)別図参照

測量月日 1960年11月24日-11月29日

使用器械 ウォルドン重力計

結 果 測点の位置、高度及び測点近辺の地盤の比重のデータを島測量局の御好意により帰途入手できたので、目下計算中である。

2. ケープタウンから昭和基地の間の同重力計による接続は重力計を基地に残した、従つて今回は片道観測になり、ただ、結果の推定のみにとどまるが、ケープタウン、昭和基地とも前回までと同じ位置で測定を行い下記の如くであつた。

	ケープタウン	昭和基地
位 置	測量局14号室 ($38^{\circ}57'.1S$ $18^{\circ}28'.1E$)	天測点 ($69^{\circ}00'.4S$ $39^{\circ}35'.4E$)
高 度	38.4 m	29.2 m
重力値	g Cape Town = 979.6470 gal	g Syowa Station = 982.540gal

重力差 g Syowa Station - g Cape Town = 2893 gal に比べ、今回の測定による

重力差 g Syowa Station - g Cape Town = 2892 gal (但し補正量が ± 1 mgal 程度加わる見込み)

この間の日数は約15日であるので、その間のドリフトの割合は -0.07 mgal/day となり、少々小さいが、同重力計はスプリング交換直後で未だ完全に安定し切つてはいないであろうことを考えると、重力計に故障はないものとみなし、

ケープタウンの重力値 g Cape Town = 979.6470gal (第2次観測のときの振り観測による) を基準とした

昭和基地の重力値 g Syowa Station = 982.540gal (第3次観測のときのウォルドン重力計による) に大きな変更はないと結論されると思われる。

シンガポール島 重力測定点分布図



マラヤ大学
基準点

◎ 第5次観測点

○ 第4次

地球化学部門報告書

担当者 目 黒 熙

地球化学部門は本来の地球化学的観測及関連の多い生物及海洋部門と協働観測を行つた。観測の対象は次の如くに分けられる。

- (1) 海洋化学
 - (2) 海底堆積物
 - (3) 南極大陸露岩地帯及オングル島の湖沼学的観察及岩石風化及土壌生成に関して
 - (4) 微生物培養用標本の採集
 - (5) プランクトンアイスの調査
 - (6) 炭酸ガス分析用空気の採取
 - (7) 寄港地観測
- (1) 海洋化学

海洋観測中物理的部門を除き次の8項目について担当した。

- (イ) 塩素量(帰国後分析)
- (ロ) pH
- (ハ) ケイ酸
- (ニ) 燐酸
- (ホ) 亜硝酸
- (ヘ) アンモニヤ
- (ト) 溶存酸素
- (チ) 全炭酸(Station 5, 6, 7)

採水及分析は表面水について「東京ーケープ(往復)」1日1回、「ケープー氷海 往路」1日2回

各層観測は南極海域に於いて7回、インド洋で2回行つた。分析法は気象庁「海洋観測指針」による。(位置及データに関しては海洋部門の附表参照)

- (ウ) C_u , Zn 等の微量元素分析用試水の採取

試料は5ℓとり、プランクトンその他浮遊物をろしとり、1ℓにつき1ccの conc- HNO_3 を加えた。南氷洋 ケープタウン間で約30点、マダガス

カル附近及赤道附近で数点採水した。第4次隊の報告によれば特にCu₂に関して南氷洋 インド洋に於いていちぢるしい変化のある点を附記する。

(×) 放射能分析用採水

20ℓポリエチレンビンに19本採水する。南氷洋6地点、インド洋6地点。

(2) 海底堆積物

南氷洋にて10地点の採泥を行い、dredge 9点、core 2点を得た(場所及データは海洋部門附表参照)。海洋及生物部門では各々その試料を分け地球化学では次の用途に用いる様処理した。

(i) 微生物培養の為滅菌ポリエチレン30ccビン中にとり冷凍庫中(-4~-8°C)に凍結保存した。応用微生物研究所飯塚研究室行。

(ii) 有機化合物分析用 ポルフィリン核化合物 有機酸 糖類等の分析の為冷凍庫中で凍結保存した。

(3) 南極大陸露岩地帯及オングル島の湖沼学的観察及風化土壌生成に関する調査

基地及大陸海沿の露岩地帯は夏期には大小さまざまなプールが見られる。調査に与えられた時間はきわめて短時間であつたが、下記の三地点に於いて、約14ヶのプールについて調査した。

調査地点

東オングル島	69° 0' 30" S,	39°35' 0" E	6 点
門題岩附近	68°21' 5" S,	42°13' 3" E	4 点
新南露岩附近	67°57' 0" S,	47°29' E	4 点

この調査は生物福島隊員と協働して行つた。水温は浅い水たまり(20~30cm)の表面では意外に高く+5℃~10℃に達する。一般にラン藻その他の藻類がかなり多く見られた。

水質は栄養塩にとぼしく、磷酸、アンモニヤ、亜硝酸はほとんど零に近く、雪どけ水による高山湖水とよくにている。しかしpHは6.8前後で腐植酸その他による酸性は示さない。

ケイ酸塩は陸水の常として約20μM/Lの比較的高い値を示している。酸素は飽和に近い高い値を示した。海に近いいくつかのプールは塩分を含

み、pH8に近く海水の影響が考えられる。塩素量及無機塩分析用試水を約10点持ち帰った。

多くの浅い(20~30 cm)プールは冬期には底まで凍結するものと思われる。しかし直径100 m、水深1 m以上の大きな湖に関しては、ボートを使用したより精密な観測が望まれる。

新南露岩及西オングル島には直径500 m以上の大池がある。尚福島は底に生えている藻類より考えて冬期に底まで凍結しないという事は十分に考えられると述べている。

土壌というものは一般には発達していない。しかし東オングル島ではかなり風化が進んでおり砂状の風化物が30 cm以上の厚さに達している所がかなりある。池の底は砂状の風化物と礫の上に時にはぎつしりと藻類が生えている。又東オングル島通称具ヶ浜といわれる点の浅いプールでは粘土状の堆積物が20 cm以上見られた。しかしこれは海底に於ける堆積物と思われ無数の貝の小片が混じていた。ここでは一種の還元層(グレイ層)が形成されていた。

(4) 微生物培養用標本の採集

海洋観測と同地点で微生物に30 ccポリエチレン小ビンに採取した。各層別に9地点180本及表面水往復100本採取した。ビンはあらかじめ殺菌し、保存は-5℃~-8℃の冷凍庫中に保存した。又海底堆積物(前述)も同様に処理した。採水のDateは海洋観測の附表参照。

(5) プラクトンアイスの調査

生物部門と共働してリュツオウホルム湾中に普通に見られる、プラクトンにより着色した海水について観察した。これについて第二次吉井氏、第三次福島氏、第四次松田が研究されているが、ここには第五次隊の観測結果についてのみ述べる。プラクトンアイスは夏の初めの一月中よりも二月、三月になるといちぢるしく目立つてくる。福島氏によればその着色した部分はケイソウ及黄色鞭毛藻類の集団であり、しかも比較的単純なフローラからなっている。その形は大体図の通りであり、プラクトンは海水の侵とうする積雪部と海氷部との間にいちぢるしい。この部分はかたい海氷ではなく、積雪部下部の海水のしんとうしたぐずぐずの部分である。

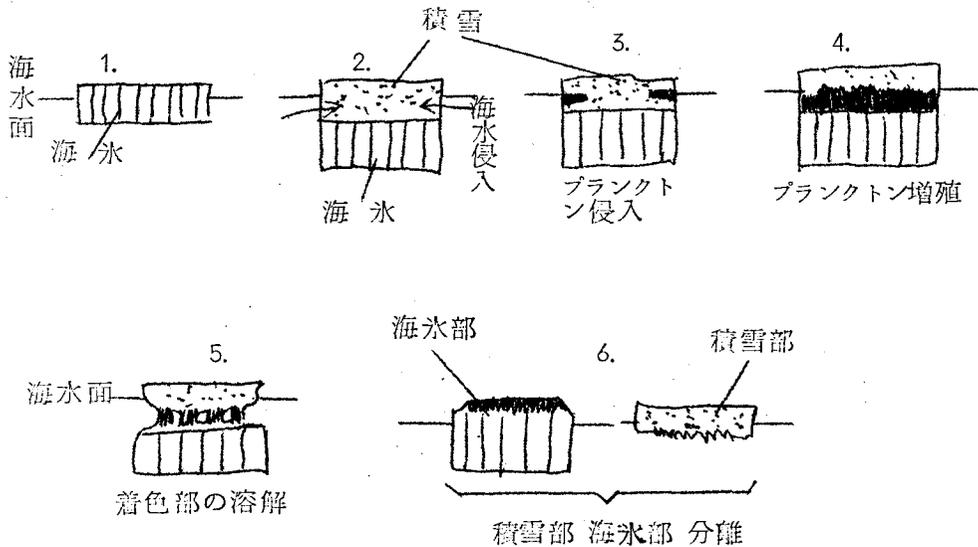
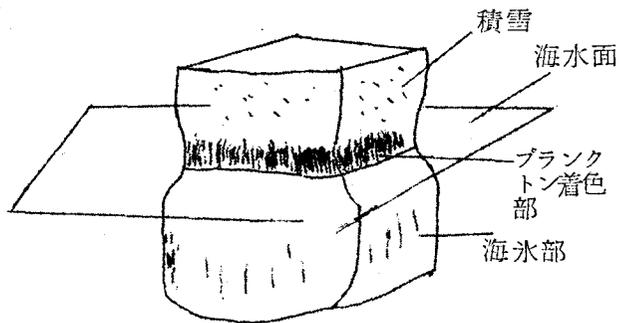
下の海水部はタンザク形の結晶が見られるがこの部分及積雪部にはそれが認められない。

海水により海水中の栄養塩類、塩分等を補給され且つ比重が軽く多くの空けきのある積雪部故空気はかなりよく供給され日射も充分

あるという特別な生物環境に選択的にある種のプランクトンが増殖したものである(このフローラについては福島隊員研究)。

尚、興味深い事はこの着色部は、(1)大陽熱の吸収のよい点 (2)海水面にあたるために海岸浸蝕と同じ作用が働く事、の原因により選択的にとかされ、サンドイッチをはがす様に海水部と上の積雪部とを切りはなす現象を起す。

この作用について下の様な各段階が考えられる。1～6まで。



(6) 炭酸ガス分析用空気の採取

氷海及インド洋で500 ccのガラスボンベに空気を採集した。

(7) 寄港地観測

シンガポール、マライ半島、モリジヤス島、ケープ近郊、小カルー地帯及大カルー地帯（南アフリカ）で土壌及水について資料採取及観察を行った。

海 氷

担当：守 田 康太郎

観測手段

海氷に関する観測は主として宗谷乗組員によつて行われた。

主なる観測項目は次のとおりである。

1. 氷状のルーチン観測

当直の航海士は、氷海行動中、船の航跡と共にたえず氷状見取図を作成し、また毎時の氷状をカナダ式コードによつて記録した。

2. 冰山と船の相對運動

レーダー、測距儀等を駆使して、主要冰山の動き（船に対し相對的の）を調べ記録された。

3. 流氷氷盤と船の相對運動

船の漂泊中、氷盤上に旗を立て船と氷盤の相對的運動の記録がとられた。

4. 航空機による巨視的觀察

十数回の氷状偵察飛行、又はオラフ海岸偵察飛行に際し、航海科士官が搭乗して氷状を記録し、飛行士の觀察と合せて氷状図が作られた。

また、基地輸送飛行の際、飛行士の報告にもとづく氷状図も作成された。

5. 氷盤の断面調査

ヘリポートに利用した氷盤について、その垂直組成をしらべ、履歴の推定を行つた。

6. 超音波探傷器による氷厚の測定

市販の超音波探傷器（金属用）を氷厚測定に利用することを試みたが、失敗に終つた。気泡やブラインを含む海氷の場合は、出力を大きくし、周波数を下げる必要があると思われる。

今年の氷状の特徴

氣のついた主な事項は次の通りである。

- a. 流氷域の巾は過去の記録に比べ最も狭かつた。第1図は、第1次以来の、氷海到着時における氷縁記録の比較を示す。1月中、下旬において、

氷縁は若干、北に移動したが（南西風のため拡散したため）なお、例年に比し20～30 哩南に後退していた。（第1図参照）

b. 流氷の氷厚および、表面の起伏などから、観測された流氷を分類してみると次のようになる（頻度順）。

- (1) 厚さ100cm～120cmで表面が全く平坦、積雪20～30cmのもの。
- (2) 厚さ60～70cmで表面は平坦、積雪の少ないもの。
- (3) 厚さ2 m以上で表面に著しい起伏があり、奇怪な外観を呈している。
- (4) 積雪が著しく深く（2 m内外）、表面は全く平らな氷盤。

c. 上記のうち、(1), (2), (3)は、しばしば数マイルの条をなして交互に存在することが多かつた。(3), (4)は極氷より成る事が明らかで(2)は冬季に定着氷が割れてできた開水面に新しく張つたいわゆる春氷であろう。これからみて、昨年冬季から、今夏に至る間において、湾氷を破碎するような何らかの原因があつたことが想像される。

d. 氷縁の移動と、風向、風力との間に密接な関係がみとめられた。

e. 氷盤が重なり合う現象はみとめられなかつた。これは、風力が全般的に弱かつたため、このような穏やかな気象条件下では、流氷の密接度は9以上になることはないように思われる。（碎氷が間隙を埋める場合を除き）

f. 氷縁線の南北方向の変化は、東経35°から41°に至るルツツオホルム湾沖において最も大きく、プリンスオラフ沖では変化の巾が小さい。

g. 夏の終りにおける（流氷の最も後退する時期）氷縁は、海岸線にほぼ平行し、その年の流氷の多寡にかかわらずほぼ同じ線になるものである。

i. ルツツオホルム湾沖において、流氷域が大きく後退するときの経過は、先ず、南方に深く切れ込む入江を生じ、それが発達して流氷域をブロック状に分断した後、一挙に消失するものようである。

定着氷

a. ルツツオホルム湾内の定着氷の北縁は例年と大差なく、いわゆる大利根リードの位置も例年とほぼ一致する。定着氷上にはプレッシャーリッジは全然なく、平坦であり、パドルもあまり発達しなかつた。

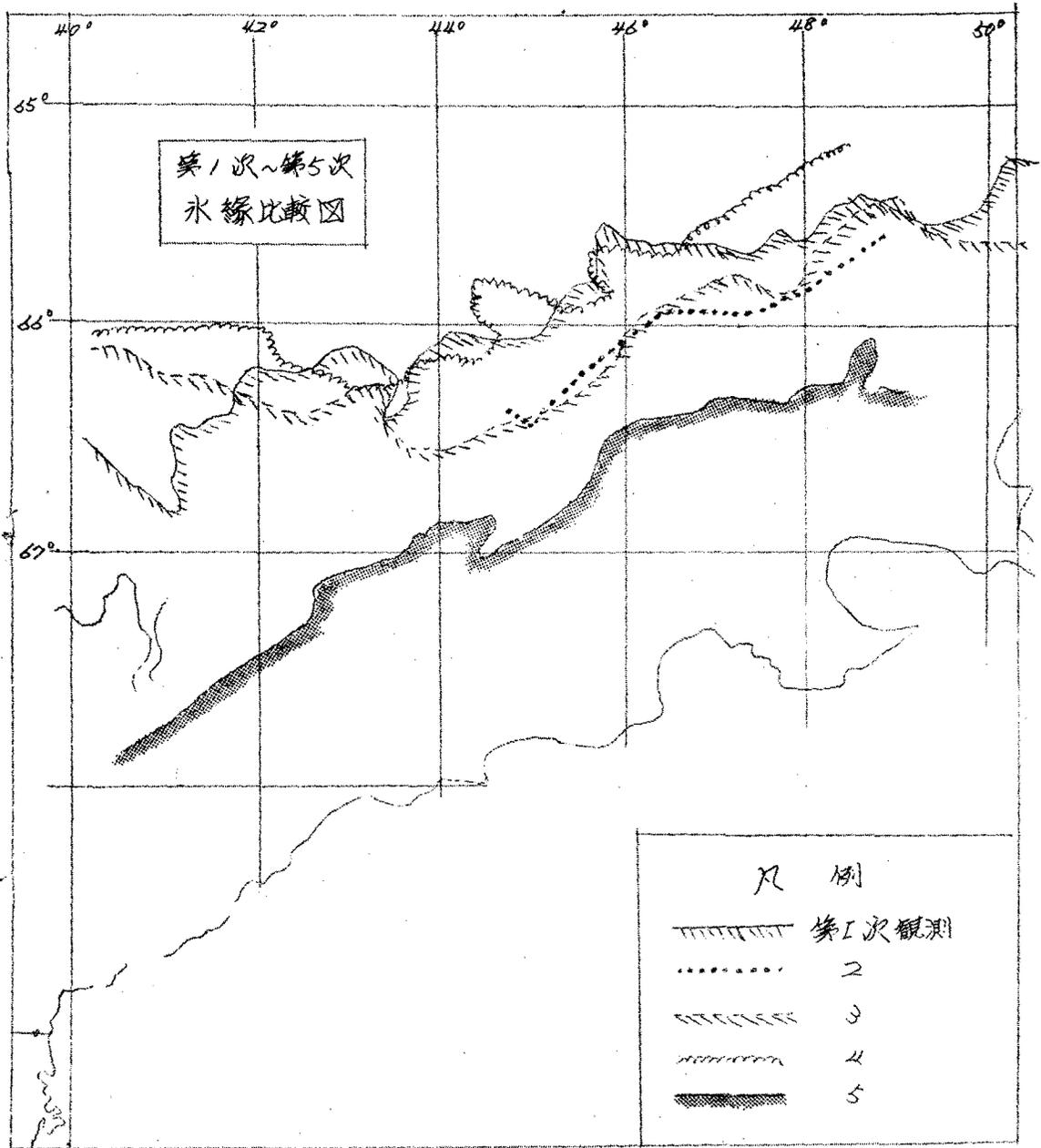
b. 1月上旬から、2月下旬までの間に、定着氷はその北縁から、少しずつ破砕されて氷盤を生じる様子が観察されたが、湾内に広い開水面が現われるようなことは見られなかつた。

c. 大根リードの巾が、風によつて変化する様子も観察された。第2図にその一例を示す。(第2図参照)

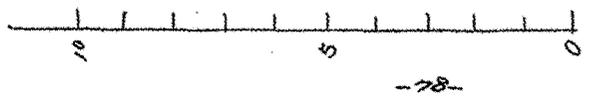
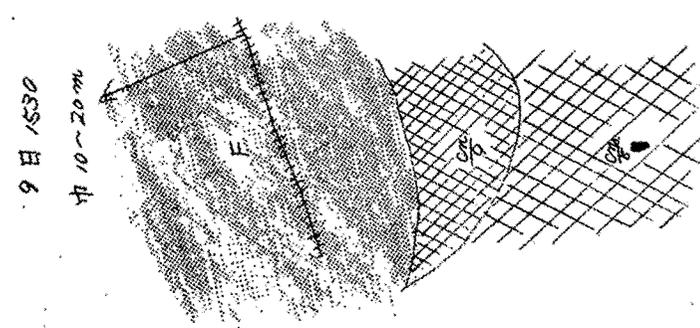
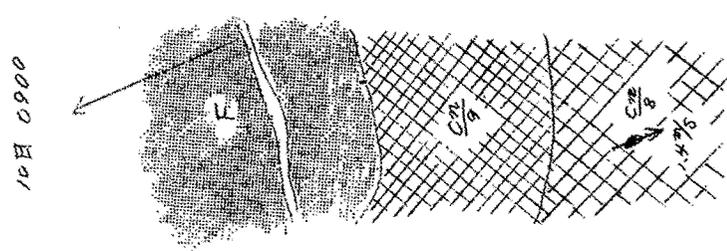
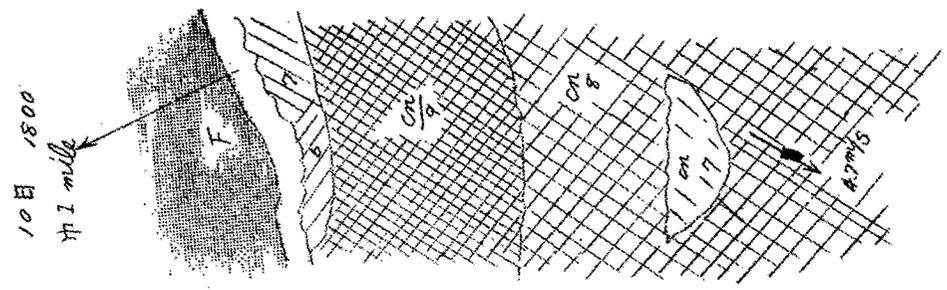
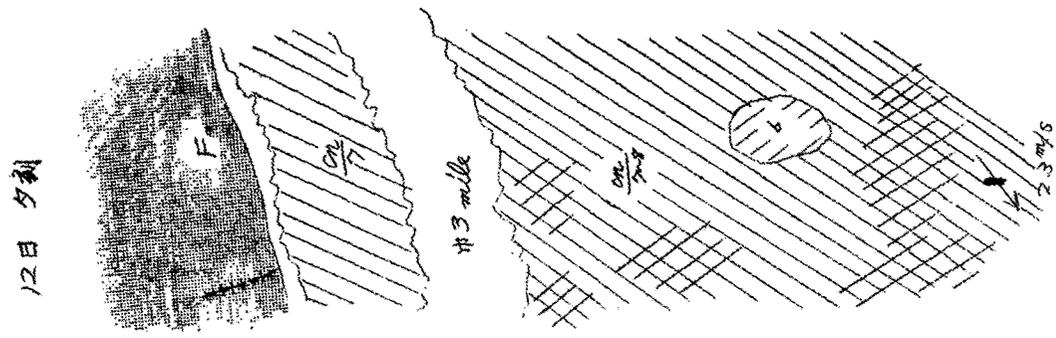
極氷氷盤の垂直構造

ヘリポートとして利用された氷盤について、垂直断面をつくり、その組成をしらべた結果を第3図および第4図に示す。これを見ると、この氷盤は、1958年(或はそれ以前)以来定着氷として形成された海氷に3ヶ年の積雪がつもつて厚さを増したものと考えられる。

この氷盤上で、積雪表面の熱収支に関係した諸量の観測が行われた。(第3図、第4図参照)



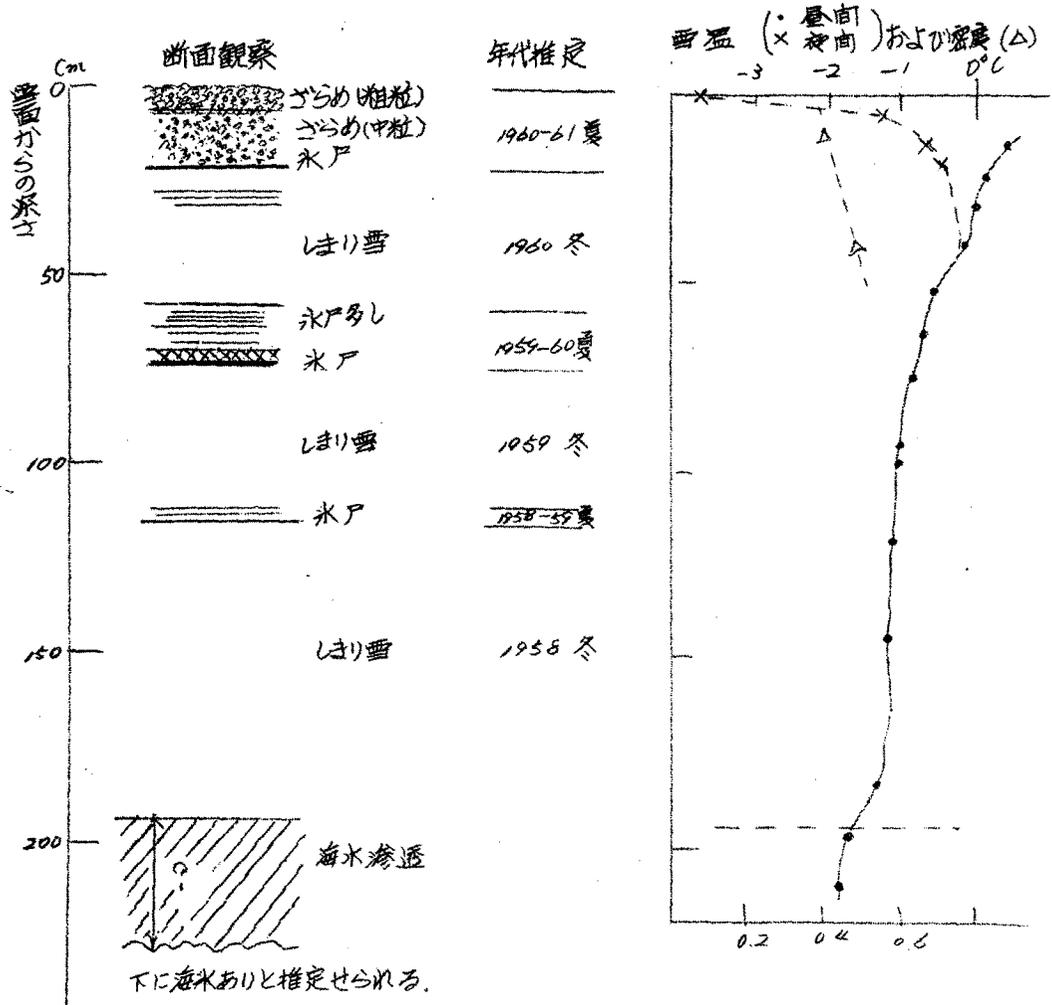
第1図 氷線線の比較



定着氷に沿うリードの発達状況
36.1.9 ~ 12 の例

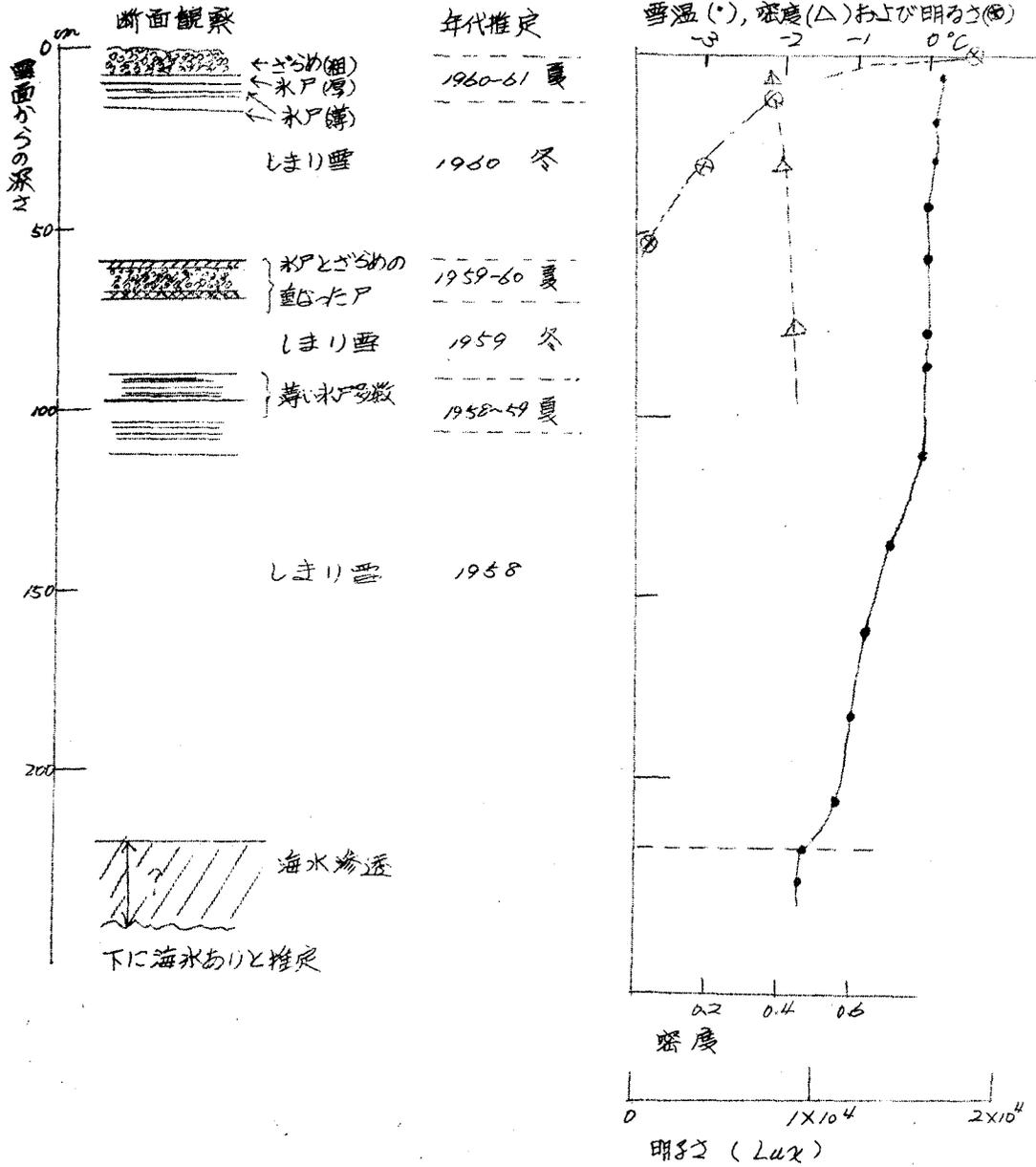
第2図

第3図 第I へ)ポート氷盤上積雪の垂直断面 (36.1.11~12)



X1 例	
	粒子がバラバラのざらめ
	ざらめ → 氷の中通過程
	気泡の多い氷
	透明な氷
	しまり雪

第4図 第2ヘリポート氷盤上積雪の垂直断面 (38.1.20)



第 5 次 隊 機 械 係 報 告

石 渡 真 平
川 村 昭 三

今回ディーゼル雪上車新型ボデー 2 台、農民車 1 台、又トラクター 1 台を 10 梱包にして空輸した。作業内容は下記の通り。

月/日	作 業 内 容	作 業 人 員	備 考
1. 29	雪上車(D)新型ボデー取付け、整備	機関科 2 名	8 号車
}	運転	隊 2 名	
	農民車整備試運転良好	隊 2 名	
2. 4	トラクター組立、試運転良好	隊 2 名～4 名	5 次越冬隊が主に組立てる

新に冷凍機 1 台据付、又 1 号機冷凍機を整備運転を行い共に良好である。作業内容下記の通り。

月/日	作 業 内 容	作 業 人 員	備 考
1. 11	ガス洩れ検査、冷媒用送風機軸芯修正	機関科員 1 名	2 号冷凍機点検
}	サーモスタット、圧力開閉器調整	" "	" "
	送風機分解検査、軸受検査	" "	" "
1. 16	試運転	" "	" "
1. 17	真空及び圧力試験	" "	新冷凍機点検
	圧縮機フレーム補強	" "	
}	サーモスタット、圧力開閉器調整	" "	
	試運転、冷却保冷試験	" "	" "
1. 22	除霜ヒーター新設	" 2 名	" "

- ① 発電機関係は 4 次越冬者と新 5 次越冬者に依つて整備された。
- ② 新造水装置関係の取付けは時間なきため新越冬者が行う。
- ③ 新機種として基地に運んだもの
 1. 改造ボデー（ディーゼル車） 2 台分
 2. トラクター 1 台

- | | |
|----------------|-----|
| 3. 農民車 | 1台 |
| 4. 電気溶接機 | 1 " |
| 5. ジャイロシン・コンパス | 2組 |

上記機種の様概略を説明する。

1. ディーゼル雪上車改造ボデー (製造会社 K.K 小松製作所)

1) 型式 小松 KD20-2T(改)

2) 従来の KD20-2T との be 額

項目	KD20-2T	KD20-2T(改)	備考
全長	4050mm	同じ	
巾	1875 "	2100mm	
高	2165 "	2100 "	
総重量	3140Kg	3160Kg	
接地圧	0.126Kg/cm ²	0.127Kg/cm ²	
長	3330mm	2170mm	
車室巾	1400 "	1850 "	
高	1350 "	1300 "	
燃料タンク容量	75ℓ	105ℓ	
車室型式	ボンネット型	セミキャブオーバー型	

説明 キャブオーバー型でボデーの巾を広くしたため車室左右横側に携行 (18ℓ 缶 2 個) して居た燃料補助タンクを車室内に移し、地吹雪のためエンジン関係の整備保全が車室内にて出来ることであり、運転席が前に移動しているため前方並に足下のサストルギ、クレバス等の識別が良い。ボデー全体が前につれた格好であるが、前につれた分の后部に若干の機材を搭載出来るものである。又燃料搭載量が増し約 100 斤の無補給走行が出来る。

大体以上の特徴を有する。

(注) 中距離調査用雪上車を欲したが時期的に又製作面其の他の支障に依つて暫定的な上記のような仕業の改造雪上車が生れたのが残念である。

2. トラクター 型式 CT-25A 型 (製造会社 岩手富士産業 K.K)

項目	寸法	備考
全長	3350 mm	
" 巾	2157 "	
" 高	1515 "	
総重量	3860 Kg	キャツピン新規取付け
エンジン	いすゞ DA220 80P	ディーゼル、発電機エンジンと同じ
接地圧	0.355 Kg/cm ²	従来は 0.415 Kg/cm ²
燃料容量	80 l	" " 40 l
キャツタビラ巾	356 mm	" " 306 mm 3枚目に鉄スバイクを取付け

説明

此の車輛は本観測時に購入したもので4回目の船積后今回新機種の一つとしてようやく基地に選ばれたものである。

期待に反かず組立完了次第運転を開始基地建設に新威力を発揮した。建設期間中各種の作業が行なわれた。下記の通りである。

1. 基地周囲の除雪
2. 重量物の運搬 (フォーク取付け)
3. ヘリポート・オーロラ棟間整地道路建設 (長30米巾3米の道が出来依つて農民車が主に食糧部門の梱包を積んでピストン輸送が行なわれた。) 建設期間中は好調であつた。

深雪、海氷、氷原、サストルギ、クレバス等の運行については第5次越冬隊報告待とする。

3. 農民車 型式 コマツ WG06-1 (製造会社 K.K 小松製作所)

項目	寸法	備考
全長	2300 mm	キャビンを取付ける
" 高	1230 "	
" 巾	982 "	

エンジン	コマツIN74空冷4サイクル	ガソリンエンジン
馬力	6P/3600r/m	
けん引力	380Kg	
最大回転半径	2000mm	
最大登坂能力	20度	
重量	400Kg	

説明

建設期間中は主に食糧部門の梱包物を50Kg～80Kg程度を后部座席に積んでヘリポート・オーロラ棟間を輸送した、好調である。

冰雪、海氷、冬季の運行は5次隊報告待ちとする。

4. 電気溶接機 (製造会社 K.K 日立製作所)

型式 日立整流器式直流アーク溶接機 DN-K 型

項目		
全高	1055mm	機重量7Kgを含む
巾	570"	
長	600"	
重量	337Kg	
定格出力電源	200A	
一次電圧	100V 3φ	
入力	13KVA 9KW	
周波数	50～	

説明

小さい割りに重量大のため運搬が困難となるので特製櫓(巾666mm、長812mm)を作つて移動しやすくした。

現在櫓付のまま基地の工作室内に据付けてある。

作業は主に雪上車改造ボデーの溶接に使用され、好調である。

5. ジャイロシン・コンパス (製造会社 東京計器 K.K)

型 式 スペリー C4

項 目	寸 法	備 考
電 源	直流 24 V 交流 115 V	
ド リ フ ト	2 度/15分	スレイヴィング・カット・オフ
ジャイロ回転数	2 2 8 0 0 Rpm	

注 台数 2 組 借用品である。

説 明

今迄小型携行磁気羅針儀を使用していた。今回新に 2 台の雪上車に 1 組づつ取付けた。航空機用として広く用いられているものである。非常に安定度が高く針心の振れが小で正確で又水平分力が小である。高度の性能を有するものである。内地にて雪上車上に取付け、良好の成績を収めた。

基地 (S70) よりの調査旅行に威力を増すと期待する。

6. 日立井戸ポンプ (製造会社 K.K 日立製作所)

型 式 WT200W

項 目	性 能	備 考
電 力 容 量	200 W AC100 V 单相	
揚 程	1 2 米	
モーター馬力	1/4 HP	
重 量	3 5 Kg	

説 明

一般家庭用井戸ポンプにて基地においては下記の場所に使用される。発電棟内にポンプを据付け主屋棟、食堂調理室間 (20 米) に送水ホースを布設し、バケツにて飲料水を選んで居た労力を減じさせるために今回とくに運んだものである。基地在中は全然この作業には手をつけなかつた。新 5 次越冬者が行方予定である。

(注) 以上 6 種の機種の仕事明細、又其の他機材数 10 種の仕事明細は南

極資料機械の部参照されたい。

- ④ 今回 5 次隊の機械係の主な作業は改造ボデーの交換であつた。仕事の性質上電気熔接、ガス熔接作業が多く時間的にも手間がかかつた。終始共に仕事をしておられた宗谷機関科員の援助により非常に順序よく仕事が進み完了しましたことを此処に感謝致します。

(注)

新機種其の他の冬季の運行、使用状態は 5 次越冬者待ちとする。

燃料部門は別になし。

建 築

長谷川喜久治

新、増、改、築等の説明

1. 主屋棟

今回の越冬隊員は16名につき食堂を広くして使用したいと思い、3個室を1個室取り、2個室にした。

奥の薬品棚、本棚等を右側奥に移動して食卓の廻りを広くとつた。室内を全部玉子色にペンキを塗り替え、間仕切パネルも新しいのに取替え、外部の目地充填材を詰め雨漏りを防ぐ、オレンジ色で外部を塗装して来た。

2. 無線棟

室内の模様替えはなく、二、三の棚を取り付け、各個室は大分よこれが目立ち玉子色のペンキを塗装して明るくした。やはり外部は目地充填材を十分に詰め替え、オレンジ色のペンキを塗装した。

3. 居住棟

比較的居住棟が一番傷みがはげしく、屋上に重量物を乗せるのは危いと思つたので、宇宙線観測室だつた場所を半分に間仕切り、新しいベットを入れて個室1ヶ所を作り、脱出口を利用して観測用ドームを取り付けてあつたのを取りはずし扉を付けて脱出可能にして来た。個室のペンキも塗り替え、外部の目地充填材を詰め替えて、オレンジ色のペンキ塗装もした。

4. (オーロラ棟)電離棟と改称す。

昨年第四次隊で建てた、オーロラ棟の半分(16'×16')は空輸時に土台、床梁、屋根梁等が切断されて居る為めに中だるみがして居た。パネルの合せ目が低く其の為め雨漏りが激しかつたので目地充填材を詰め雨漏りを防ぎ、オレンジ色のペンキを塗装し、屋内の暗室を予熱室に移動し、個室を1カ所作つた。

5. 発電棟

発電棟のキャンバスは四次隊で取り替えている。

パイプも別常なく健在です。シリコン油を塗布する積りでしたが手が廻らず品物は空輸されるので隊長に塗布する様に頼んで来た。

6. 予熱室

発電棟の奥に第四次越冬隊で4坪の予熱室(ドラム罐置場)を作つてありました。オーロラ棟の中にあつた暗室を予熱室の一角に6'×6'×6'の1坪の暗室を作つた。

7. 放球棟

予熱室の奥に四次隊が4坪の放球棟を作つてあつたが、ブリザードの爲め屋根がはがされ室内に雪が沢山入つて居た。屋根の傾斜をなくして平らに作り(3寸角を井げたに組む)放球する爲めに屋根の真ん中に6'×6'の四角な穴を明けさらに3尺立ちあげ室内の空気が上昇する様にした。基の爲め放球が自然に昇り非常に都合良くなる。

8. 冷凍庫

今回製作した新しい冷凍庫は運良く基地に空輸され、無線棟と主屋棟の真ん中切に通路に添つて建てた。6'×9'×6'の1.5坪組立式パネル建築、ステアボールを入れてある爲め機械を廻すと軽く零下20°C位いまで下り、越冬隊員16名半年分の冷凍品が格納され重要な建物となる。

9. オゾンメーター観測小屋

気象部門の小屋で6'×9'×6'の1.5坪角材骨組ベニヤ張り簡易建築です。側面6'×6'ベニヤ屋根グラスライトを張つた。

10. 地磁気絶対観測室

あらかじめ用意して行つた銅釘、銅板を使い角材骨組み6'×9'×6'の1.5坪の独立小屋を建てた側面6'×6'ベニヤ屋根グラスライトを張る。

11. 第一研究室

居住棟の横にあつた第一研究室を増築し三次越冬隊が使用していた第二冷凍庫とつなぎ1個の大きな部屋が出来る。角機で骨組、床は9'×6'ベニヤを使い屋根はグラスライトを張り明るい研究室が完成した。

12. 通路

基地に通路は現在延51坪あります。本家屋の延43坪より広く、其の中に本年新築した通路は6'×6'×115'で延20坪に達した。古い空箱の通路を取りこわし角材で骨組6'×6'ベニヤとグラスライトを張り明るくした。両側又は片側に三段の棚を取り付けニュースタイルの通路が完成

した。

新しい場所に建てるのは簡単だが空箱を掘るのが大変な重労働。

13. 便所

本観測の時に作った本建築の便所が今回始めて基地に運ばれた。あまり立派な為め便所にするのが、もつたないと隊長の意見、そこで大陸旅行の時に組立移動式観測棟として使用する事となつた。

基地には三角便所とオーロラ棟の横と現在は2ヶ所あるが、観測に使っていたカブースを移動式便所として使用する事となつた。

14. 車庫

入口面のキャンバスが破れた為め、今回新調して空輸したが手が廻らず隊長に頼んで来た。

15. 其他

基地の廻りに点々と独立小屋が建っているが何等支障はなく今直健在である。帰船後第二山手倉庫を五次越冬隊の手で新築している。

本家屋の破損

1. 屋根の凹

全家屋に凹があり、下の地盤、重い観測機械、組立時の手落等によるものと思われた、主として居住棟が激しく次はオーロラ、無線、主屋棟の順であつた。

2. ベニヤのバンク

各棟のベニヤは5プライである。居住棟の屋根中央部のベニヤ1ヶ所25cm²平方位、15mm位高く盛り上つていた、3~4プライのあたりでバンクをしている模様。

3. ベニヤの風化

外部のベニヤでペンキのはがれた為めと思われたが、表面に細かくヒビ割れが来ていた。全部と云うわけでないが、何枚かが風化していた。

4. 風上面の傷み

風は一定の方向から吹く為め特に屋根の風上面積層ベニヤの露出部分

と外框等に傷みが来ていた。

5. 組立時の無理

予備観の組立時に無理をした、カケヤ、ハンマー等の跡がはつきりと表面化され、其の部分が特に傷んでいた。屋内ではライナーの打つてない所もある。

6. 隙間(合せ目)

全家屋の数ヶ所が隙いている、激しいのは屋外が見え隙間から雪どけの漏水が激しかった。壁面目地充填材は落ち、屋根の目地充填材はポロポロになつていた。其の様な隙間が出るのは強風、ドリフトで押され、重い観測機械や、木機の乾燥等によるものと思われた。

7. 釘穴による漏水

パネルの構造がわからないため、骨のない部分に沢山の大きな釘、本稔子等をつてあり、それによる漏水も数ヶ所あつた。

8. ペンキのはがれ

特に目立ちベニヤの地肌が見られるカ所もあつた。又局部、局部が魚のウロコ型にバラバラに起上している。

9. 壁面のカビ

一番湿度の多い主屋棟の内部の壁面に沢山のカビが布着していた。床上2尺位いまで目立ち、上部には見当らなかつた。

10. スプリントボード

やはり湿度の多い主屋棟で、調理場の下は特に傷んでいる。

11. タンバツクル

三次隊の時から見れば殆んど歪んでなかつた。

12. 入口ドア

締金具のスプリングがはずれる所もあつた。

13. 脱出口

特に傷んではないが、ハンドルが固くて動かなかつた。

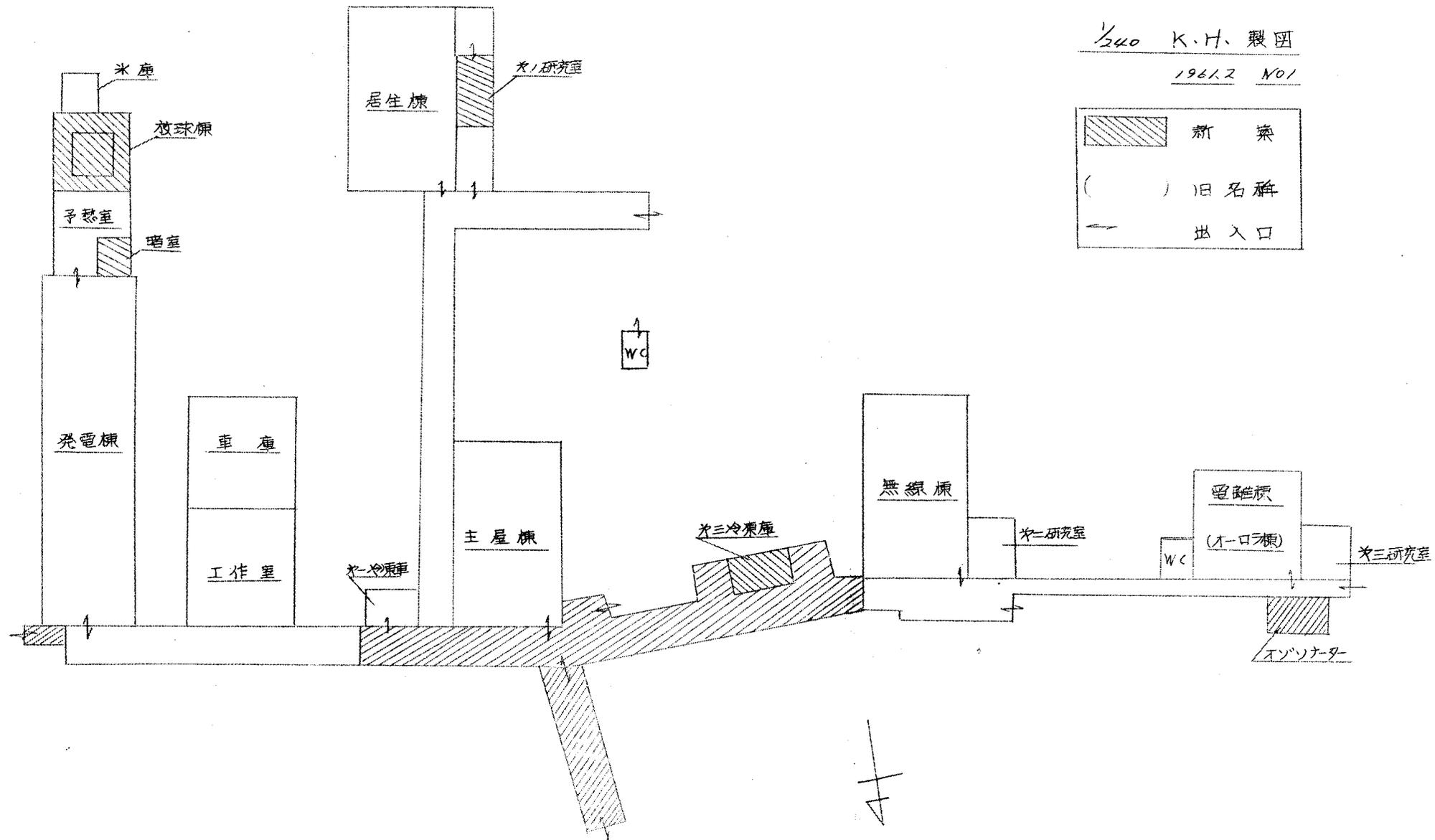
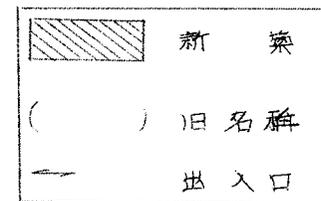
基地新築物

建物名称	施工年月日	建築方式	規格	坪	現状並びに利用
第三冷凍庫	1961 1月	組立式パネル本建築ステーロポ ール断熱材	6'×9'×6'	1.5	冷凍品格納
地磁気絶対観測室	1月	角材骨組ベニヤ張り簡易建築、 銅板釘使用	〃	1.5	地磁気絶対測定用
オゾンメーター観測室	1月	〃 屋根ガラスライト	〃	1.5	オゾンメーター観測用
放球棟	1月	〃	12'×12'×12'	4.0	ラジオゾンデ気象観測用
第一研究室	2月	〃 屋根ガラスライト 床板9mm ベニヤ	6'×9'×6'	1.5	雪氷及地質研究室利用
暗室	1月	〃 床板9mm ベニヤ 鉄板張り	6'×6'×6'	1.0	D.P.E観測報導用
便所	2月	組立式パネル本建築	3'×4'×8'	0.4	移動式大陸旅行観測棟
通路	1月	角材骨組ベニヤ張り簡易建築 屋根ガラスライト6mm ベニヤ	6'×6'×115'	20.0	地震、雪氷、地質、その他 通路及食糧品、観測器材、 其の他倉庫に利用
第二山手倉庫	2月	〃	6'×12'×6'	2.0	装備品、其の他倉庫利用

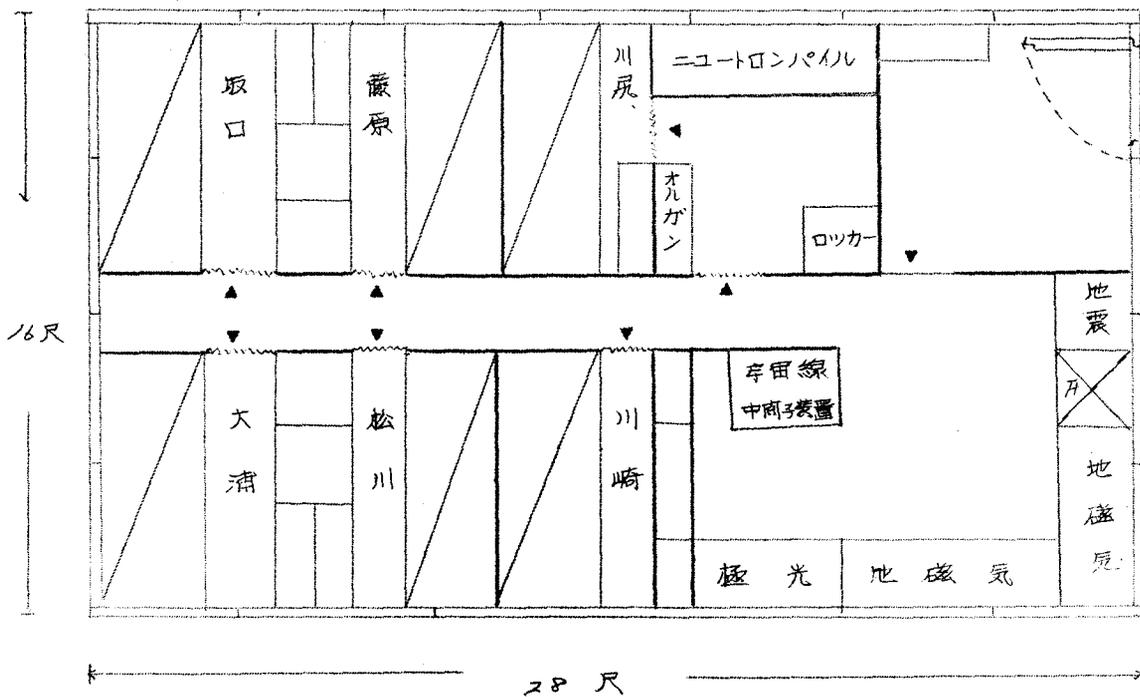
昭和基地平面図

1/240 K.H. 巖田

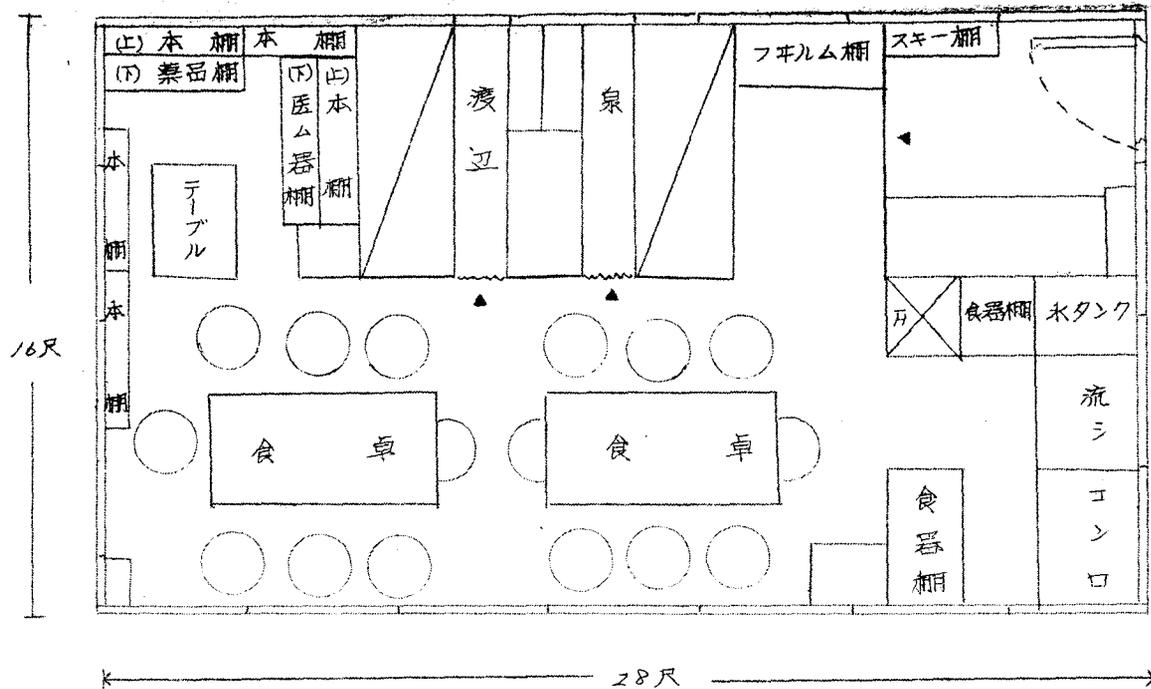
1961.2 No.1



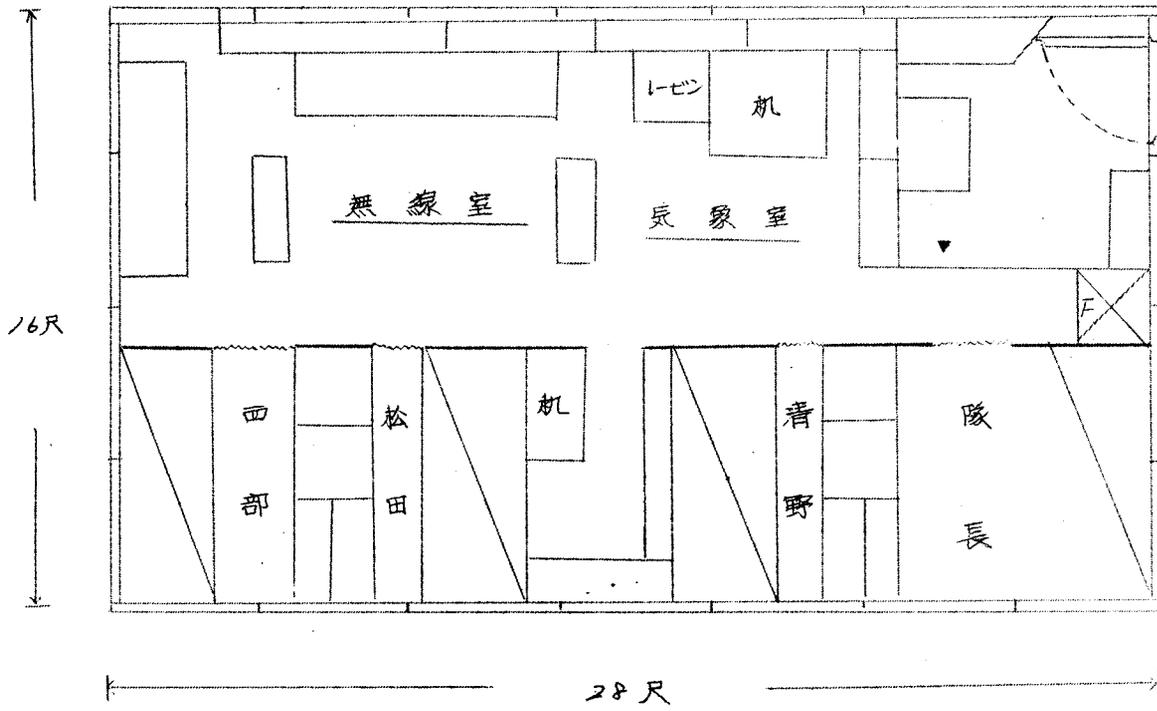
居住棟



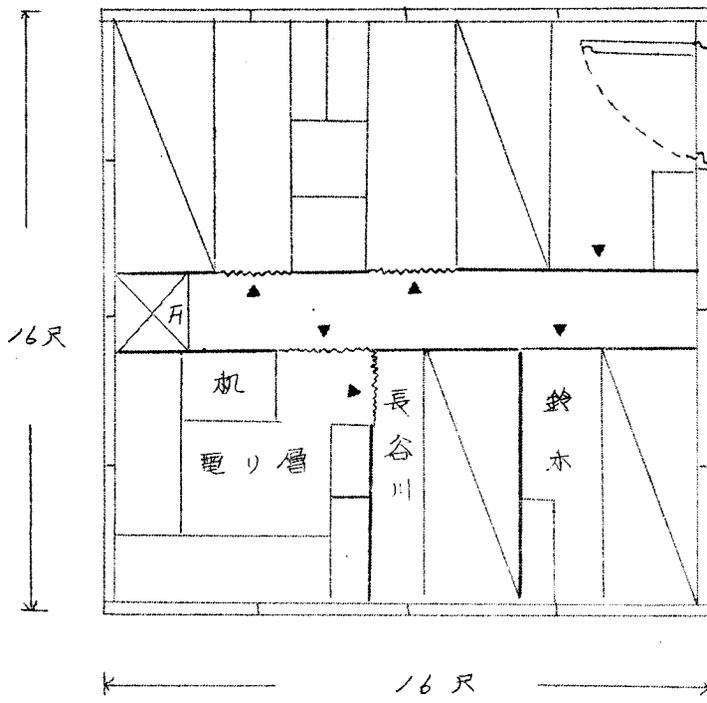
主屋棟

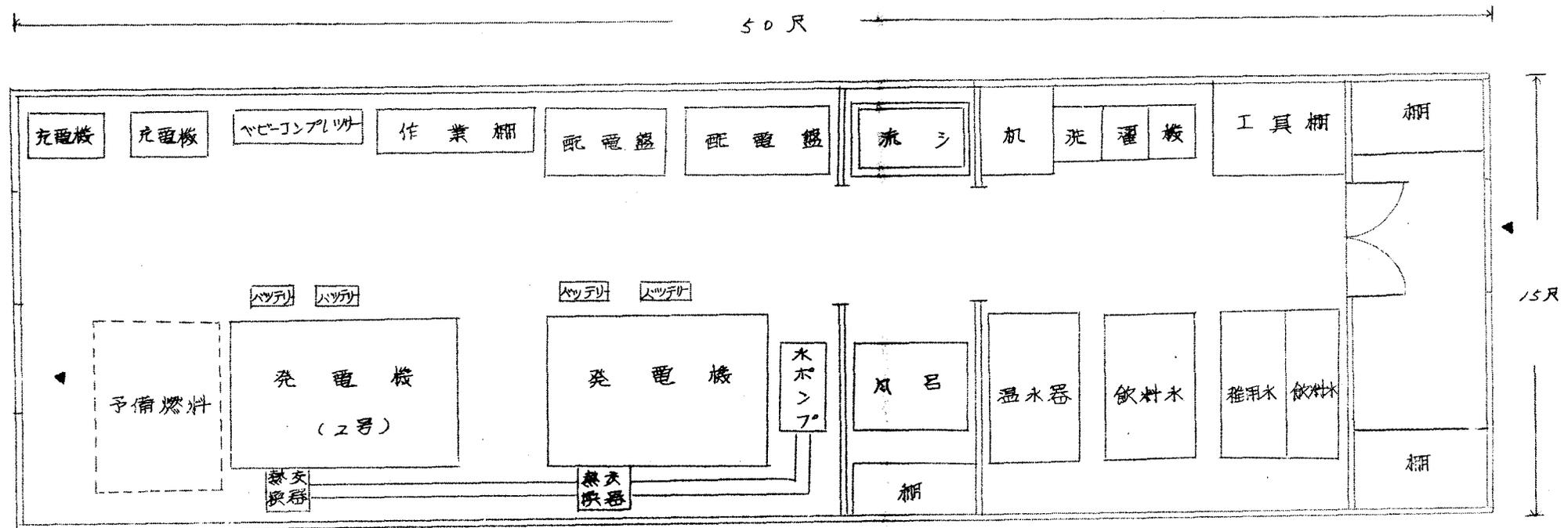


無線棟



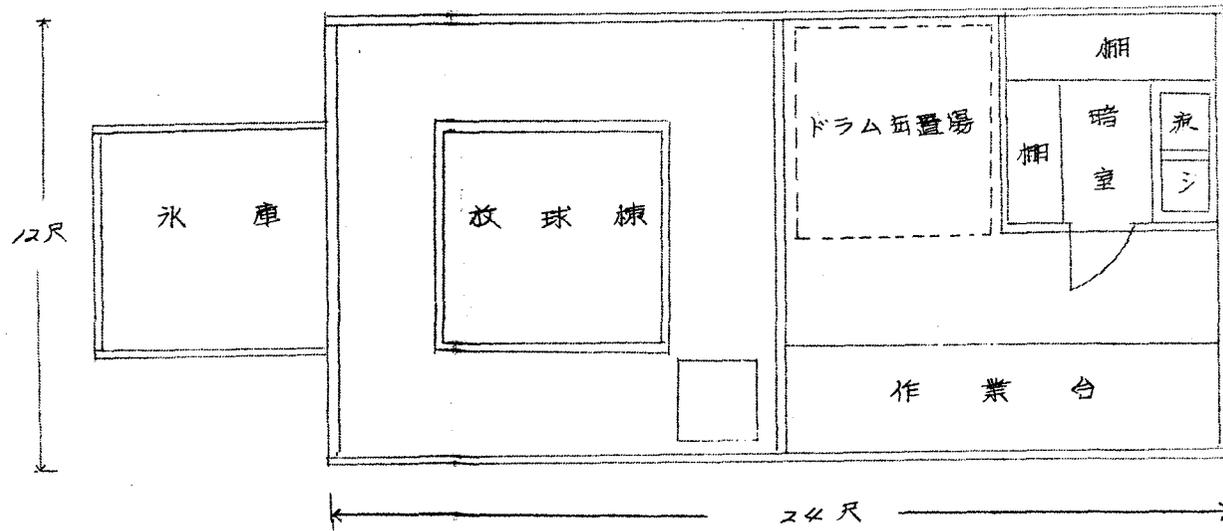
電離棟 (オーロラ棟)



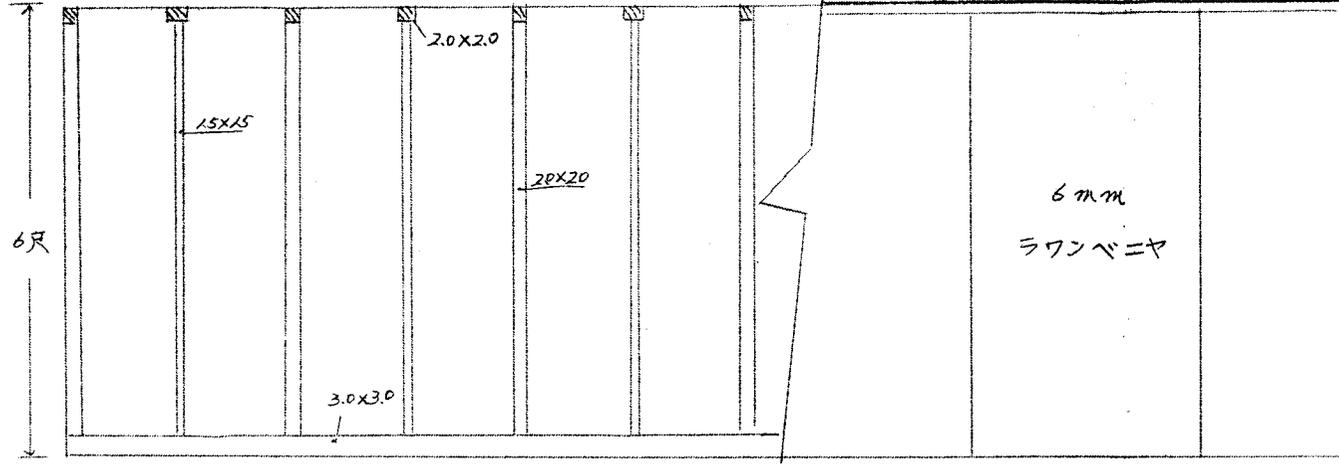


発電棟 No.4

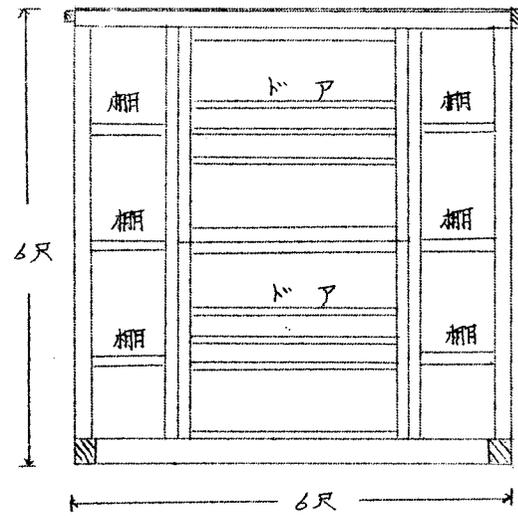
1/60 K.H. 製図



側面



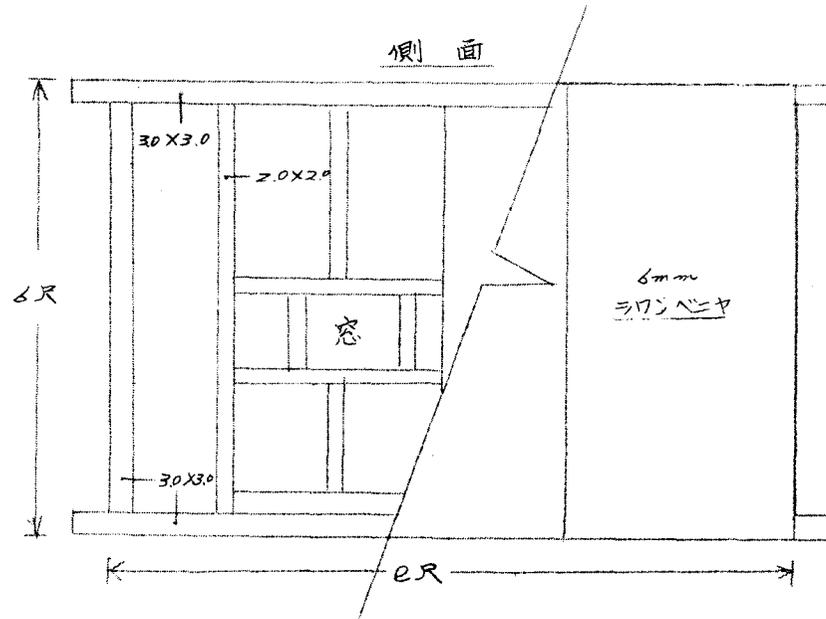
正面入口



角材骨組ベニヤ張り簡易通路

NO.5

1/30 K.H製図

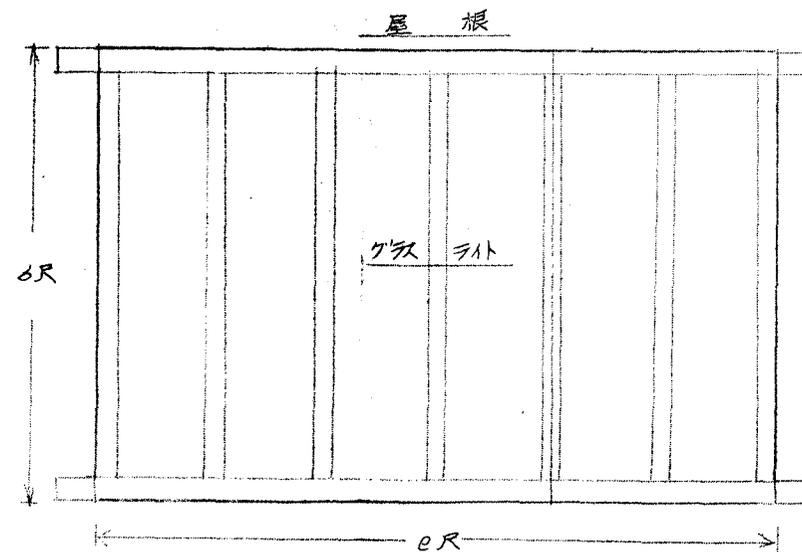
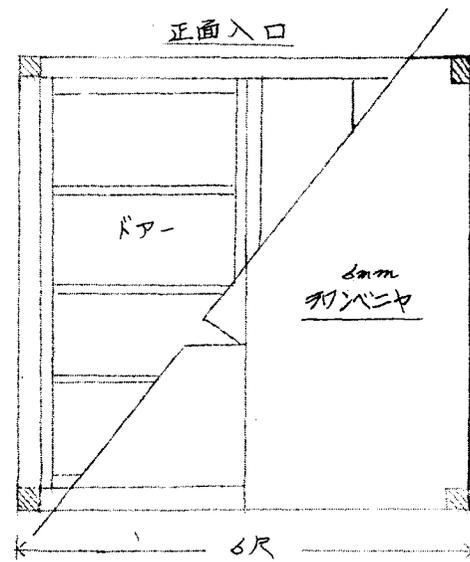


角材骨組ハニヤ張簡易小屋

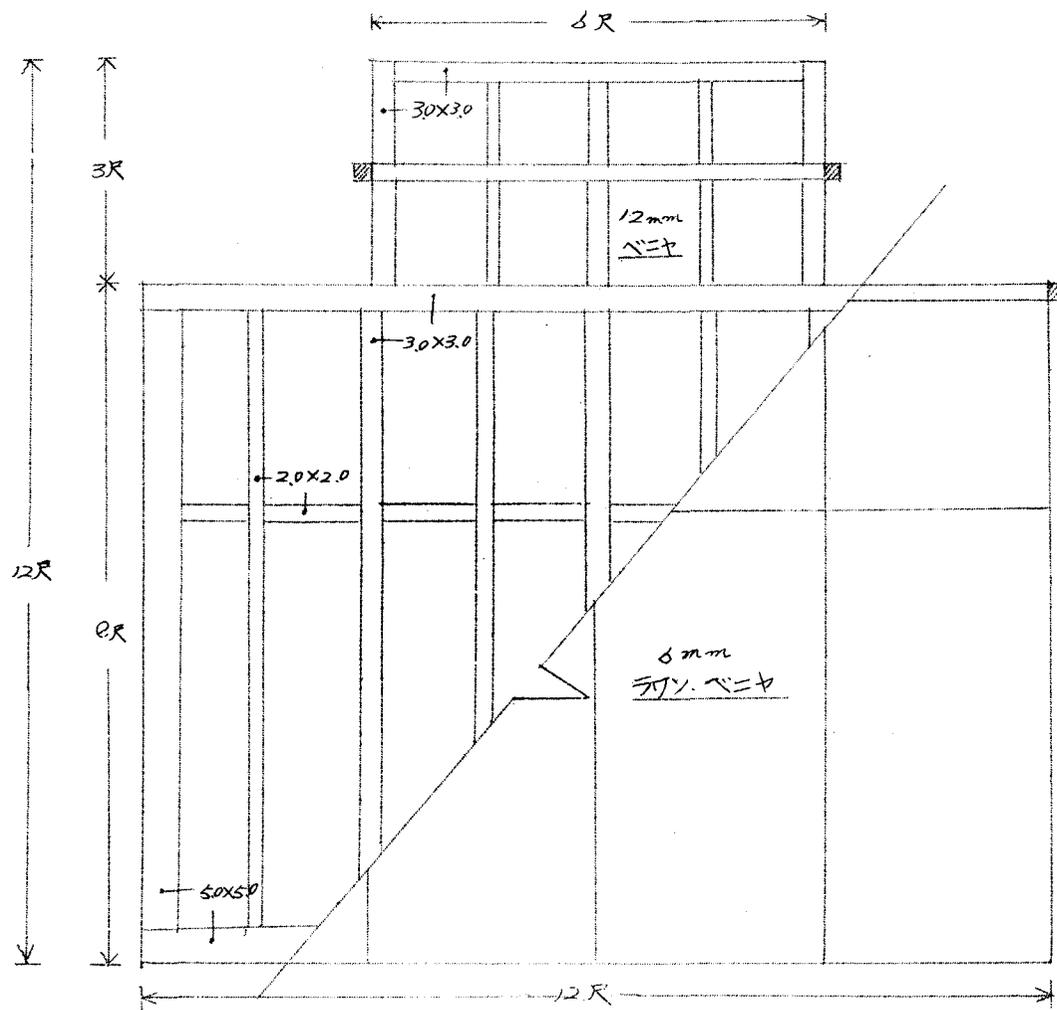
地磁気観測小屋 NO. 6

1/30 K.H. 製図

同型. オゾンター観測室



側面



放球機側面図 NO. 7

1/30 K.H製図

平面図別紙

第 5 次

日 帰 り 隊 報 告 書

装 備 部 門

石川信義

伊藤邦幸

草刈信行

目 次

A	装備品調達について	112
1.	調達方式	112
2.	方式別による調達品の割合	112
3.	支度金	112
4.	購入費の節約	113
B	配布品目及び数量	113
1.	個人に配布されたもの	113
2.	室単位に配布されたもの	115
3.	氷海における行動用品の編成	115
4.	その他	119
C	性能について	119
1	衣類	6 炊事用品
2	履物	7 写真用品
3	行動用品	8 娯楽用品
4	日用品	9 図書
5	文房具	
D	消耗品の配布方式について	122

以上

装 備

石川信義
草刈信行

伊藤邦幸

A 装備品調達について

1. 調達方式

装備係が装備品を調える場合の方式は、次の四通りの仕方で行われる。

1. 文部省南極予算で購入
2. 後援会費で購入
3. 個人支度金で購入
4. 寄贈

2. 各調達方式に従って調達した場合

1. 文部省南極予算で購入 千円
(予算 千円)
2. 後援会費で購入 千円
3. 支度金で購入 792千円
4. 寄贈物品の見積り価格 10,912千円

(寄贈によつて調達した物品は、本来、南極予算で調達さるべきもの、後援会費で調達さるべきもの、支度金で調達さるべきものである。)
扱て、以上の調達方式の割合をみると、寄贈によつたものの部分が、非常に大きい。

これは、(イ)必要充分な装備をととのえるのに、文部省南極予算では賄い切れず、寄贈に依存せざるを得なかつたこと、(ロ)第6次隊のために後援会費を出来るだけ節約するという方法に基いて、従来後援会費で調達し得たものも、極力寄贈に依つたこと、(ハ)支度金で足るざる部分を寄贈で補つたこと、以上三つの原因によるものである。元来、南極事業を遂行するに当つて寄贈に依存することが極めて変則的なことなのであるから、これら寄贈による調達は、出来るだけ少なくしてゆくことがのぞましい。

3. 支度金について

支度金による調達は、本来、各人が自分で行うべきものである。し

かし、(1)現在の支度金が非常に少額であること、(2)必要と思われる品物及び数量を、専門的に備えるのは一般隊員には困難なこと。以上の理由から、装備係がこれを一括して共同購入している。

支度金は1人当たり30,800円～40,040円であるが、必要十分な個人の支度を備えるには約50,000円は必要であると思われた。支度金の増額がのぞましい。

4. 購入費の節約について

南極に関して、何らの予備知識を持たなかつた予備観当時にととのえた装備品が、現在もそのまま踏襲されて用いられている傾向なしとしない。とくに日帰り隊員の装備品に関しては、重装備に過ぎ、後にあげるようになりかなり不必要なものもあると思われる。

予算の枠を拡大する反面、装備品の調達に当つては、過去の経験に基いて、合理的に行われることがのぞましい。

B 配布品目及び数量

以下の記述は、日帰り隊にのみかゝわる。

船上に持ち込まれた品目数量については、くわしくは、「輸送順位表」を参照のこと。

予算の都合上、日帰り隊には、能うる限り、在庫品を当てることを原則とした。このため或る程度の不便をしのばねばならなかつた。文中「旧型」とあるのは、旧来の在庫品のことである。

1個人に配布されたもの；

品 名	数 量	品 名	数 量
アミシャツ	2	タオル	4
ブリーフ	5	バスタオル	1
Tシャツ	5	合メリヤスシャツ上下	3
サルマタ	2	防寒帽	1
ランニングシャツ	2	浴衣(寝衣用)	2
浴衣帯	1	薄毛靴下	2
防暑服カーキ色上下	1	ユリロン軍手	1

白半ズボン	1	ユリロン靴下	1
白ボロシヤツ	1	サマータ	1
スポーツジャンパー	1	作業服上下	1
サージズボン	1	ビニロンヤツケ上下	1
スキーズボン	1	ナイロン、ヤツケ上下	1
替ズボン	1	ゴーグル	1
ステテコ	2	バンド	1
船内帽	1	防寒服上下	1
Yシャツ	3	防寒半長靴	1
開襟シャツ	1	エクスラン革手袋	1
カッターシャツ厚手	1	キルティング下着上下	1
薄手	1	足袋	1
セーター厚手	1	小物袋	4
薄手	1	化粧石鹸	2
防寒チヨツキ	1	練歯磨	1
グレスビツク靴下	2	歯ブラシ	1
化繊薄手靴下	4	シャンプー	2
ナイロン薄手袋	1	リップクリーム	1
カネカパイルソックス	2	ヘアトニック	1
ヒゲソリ道具	1	以上出港直後配布	
ナイフ	1	羽毛服上下	1
ヘアブラシ	1	防寒半外套	1
防水ランプ	1	目出帽	1
偏光サングラス	1	防寒青ゴム長	1
荷役用手袋	2	ミトン	1
以上出港前配布		合メリヤスシャツ上下	2
毛布	2	サルマタ	2
（船より貸与）	3	軍手	1
ゴザ（ ）	1	枕カバー	2
毛布カバー	2	シーツ	1

ハマホームマット	1	毛布カバー	2
枕	1	タオル	2
タオルカケブトン	1	手拭	2
シーツ	1	化粧品	若干
枕カバー	1	ハブラシ	2
スポンジゾーリ	1	化粧石鹸	2
モカシンシューズ	1	練歯磨	2
二ツ折マット	1	メタ	1
クリーム	1	マッチ	2
アストリンゼント	1	以上氷海にて配布	
ハンガー	2		
石鹸箱	1		

2. 各船室に共同使用として配つたもの；

品名	数量	品名	数量
靴ミガキ用具	1式	ちり紙	若干
ポマード	1	加美の素	1
ジャー	1	文房具	1式
灰皿	1	掃除用具	1式
洗濯紐	1		

3. 氷海における行動用品の編成

特に氷海における行動用として編成したものの別表のごとし；

表A 接岸時行動個人携行品

品名	数量	備考	品名	数量	備考
帽子	1	防寒帽 or 目出帽	靴下	3	グレスビツク・カネカロン(但、2日間の数)
雪目眼	1	ゴーグル			
毛糸手袋	2	カネカロン	セーター	1	厚手
革手袋	1	ウラ・エクスラン	セツケ	1	上下(ビニロン)

羽毛服	1	上下(状況ニヨリ防寒服)	懐中電気	1	
カッターシャツ	1	厚手フラノ	チリ紙	100枚	
スキーズボン	1		小物袋	1	
肌着	1	上下合メリ	カッブ	1	ハイゼツクス
マフラー	1		メタ	1	
サブザツク	1		磁石		
ナイフ	1		タオル	1	
筆記具	1	野帳・鉛筆	網シャツ		必らず肌着の下に着用のこと
マッチ	5	必らずビニール包装			

(上の物は着用若しくはサブザツクに入れて携行する)

表B ヘリコプター積載非常装備

(想定2~3人)

ツエルト	1	(or)3人用テント
メタ	4	
ローソク	2	
七徳ナイフ	1	
ロール紙	1	
標識	5	
ナベ	1	
薬品箱	1	
マッチ	5	
携帯食	3日分	

表C 接岸時旅行用装備品(想定8人)

品名	数	備考	品名	数	備考
個人装備	一式	表Aと同じ	X・アイゼン	8	
テント	2		バンド	2	
スコップ	2		標識	50	
ツルハシ	2		アイスハーケン	6	
ピッケル	8		カラビナ	6	

ザイル	2	30m~40m	ローソク	4	
2つ折マット	8		マッチ	15	
シラフ	8		七徳ナイフ	2	
ハンマー	2	アイスパイル	テルモス	4	5合入
雪落としブラシ	2		キシリング	8	
氷 鋸	1		ゾンデ	2	
双眼鏡	2		薬品箱	1	
ラジュース	2		シーマーカー	2	缶入り
ケロシン	20	0.6㍓入り缶	スプーン	8	
メタ	6		携帯無線機	2	
コツヘル	2		携帯食	8×日数+1日予備	
ボール	8				

但し以上のものは、ヘリコプター又は飛行機による旅行の想定である。

8人の想定の中、2名は操縦士である。

表D 人引き橇旅行装備(想定2人)

品 名	数	備 考	品 名	数	備 考
人引き橇	1	(手押し)	シーマーカー	1	缶入り
ツェルト	1		スプーン	2	
メ タ	8		双眼鏡	1	
ザイル	1	30m	カラビナ	2	
標 識	20		アイスハーケン	2	
七徳ナイフ	1		薬品箱	1	
マッチ	5		アイスパイル	1	
シラフ	2		ピッケル	2	
二つ折マット	2		ストック	2	
テルモス	1	5合入	ローソク	2	
ハンゴ-	1		携行食	2×日数+1日予備	
ゾンデ	1				

表E 雪上車旅行装備(想定) 4人
 表Cに品目は準じ、人数に比例
 する物品は、4名分に減量。
 それに以下のものを附加する。

品名	数	備考
スコップ	4	
ツルハシ	4	
レバープロック		
その他の雪上車附属品		

(b) ヘリコプター6人の救援
 隊の場合

品目	数	備考
タンカ	1	
ザイル	3	
ハーケン	8	
カラピナ	8	
アイスハーケン	4	
携帯無線機	3	
シラフ	10	
二折マット	10	
携行食	〈人数分(8)+2人〉×日数	
以上の品目の他は、表Cの品目 数量に準ずる。		

(b) は救援6人の他、ヘリ操縦
 士2名を含めて8人の想定で
 ある。

表F Accidentがあつたときの救
 援用装備

(a) 徒歩6人の救援隊の場合

品名	数	備考
ザイル	1	
ハーケン	8	
カラピナ	8	
アイスハーケン	2	
テント	1	
シラフ	人数	
二折マット	人数	
薬品箱	1	
携帯無線機	3	
携行食	〈人数分(6)+2人〉×日数	
以上の品目の外は、表Dの品目 数量に準ずる。		

4. その他

双眼鏡	3	フライド・プロジェクター	1
テープコーダー	2	ポーターブル電蓄	1
地球儀	1		

0 性能について

1 衣類

羽毛服、防寒半外套、旧型防寒服のうち、旧型防寒服は活動のためには重く、型が小さすぎるもの多く、また、防寒のみのためには前者ほどあたたかくなく、中途半端なため全く使用されなかつた。一般には以迄の三種のうち一種（防寒半外套が着脱に容易）あればよく、夜間観測用（約5名分）には他の一種（羽毛服上下）を配ればよい。

羽毛チョッキは一部の人（5名位）のみ愛用。

スキーズボンにスエターとヤツケが氷海における活動時の基本的服装であり特に重宝された。日帰り隊の氷海時衣服は、これを中心に考えられるべきである。

ミトン、目出帽、耳当は使用されず。

防寒帽は、日帰り隊には重装備すぎるのと型が小さいので、あまり用いられず、帽子としては、サマーター及びスキー帽がよく用いられた。

網シャツは特に印度洋で、腹巻も一部で（8人位）愛用された。

クツシタ、テブクロの数は十分。カネカロンクツシタ、テブクロ、クレスビツククツシタ共に有能。ユリロンクツシタはぬれ易く不便。荷役用皮手は評判よく、機械用皮手（つまり手袋をはめたまま仕事をできるもの）の量を増す要あり。

ポロシャツ、開襟シャツ、白半ズボンは2枚は必要。

ステテコは不要。キヤルマタ、バスタオル、及びタオル布団は好評の声が高かつた。

枕カバーは特に氷海において汚れが目立つた。

新型キャンパスバックは有能とて好評。

2. 履物

防寒半長靴に関する苦情が最も多く、その主な点は、脱げ易く、濡れ易く、氷雪上で滑り易く、重いこと。これは、日帰り隊が、古いものを使用したせいもあるが、概して防寒半長靴よりも防寒青ゴム長の方が有能である。防寒青ゴム長を(一)ハッチ内作業のためつまサキに防御加工をし(二)しめ具をつけて脱落を防ぎ、(三)底を工夫して(例えばビブラムのようにして)氷雪上で滑らぬようにすれば、きわめて便利であると思われる。

3. 行動用品

(1) ザイル

今回は麻、テトロン、ナイロンの3種を使用した。ザイルの取扱いの点から、テトロン、ナイロンが好ましい。しかし価格の点では麻がれん価である。

4. 日用品

石鹼が不足した他は、準備した数字ですべて十分にうるおっていた。粉石鹼はシンガポールで追加購入した。

5. 文房具

今回準備した品目で充分である。

特にミメオフアックスは、新聞作成には極めて有能であったが、機械が不調になることが屢である。その際直ちに修理しうるよう前以て機械に修熟していることが必要である。

新聞用紙は、両面刷りの場合、ザラ紙では極めて読みにくい。

上質洋紙を用意することが望ましい。

6. 炊事用品

宗谷の発電量が増えるならば、各室に湯沸し及び簡単な茶入れ用品の備えつけが望ましい。ガラスコップは多い目に、用意のこと。

7. 写真用品

1. フィルム、印画紙、現像薬品等はさくらフィルムフジフィルムからの寄贈により調達した。

2. その他器具、器材は主として在庫を使用し、一部を購入した。

3. フィルム、印画紙現像薬品類は当初の見込みより著るしく、消費

が多かつたため途中寄港地で(ケープ)追加購入したか。特に薬品は大缶入れ用意したため、量は充分にあつても、使いにくく小缶を追加購入した。小缶入れのものでその都度使用出来るものが望ましい。

4. 写真用品の購入、保管を装備係で取扱つたが(報導隊員の認命が遅れたため)むしろ、装備部門と切離して報導隊員が行う方が良い。

8. 娯楽用品

特に映画について

江頭庸夫

第5次隊が用意した映画は、16mm/mmの劇映画50本であつた。その内19本は越冬隊用として、基地に空輸した。基地に送つたフィルムの選択は、越冬隊員から、アンケートを取つて、票の多かつたものを選んだ。

東京←ケープタウンの間では、後甲板において上映したが、ケープタウン→南極洋の間では、「テアトル宗谷」を隊員食堂にうつした。毎週2回、(水曜、土曜)1830、2115の2回上映にしたのは、当直交代の時間が2100なので、乗組員の中に、映画を見られない人が生じるからである。毎回1~2本程度の上映であつた。お正月、丸南通運の打上式、赤道祭などの祭日や、特に見たいという希望の多かつた日にも上映した。

持参したフィルムをすべて見終つた頃に「映画のアンケート」を取つて、「とてもよかつた映画」「おもしろかつた映画」の内から、一人5つづつを選んでもらった。その結果は次の通りであつた。

今年度の「テアトル宗谷」ベスト・テン

第一位、日活、「愛のお荷物」	43票
第二位、大映、「湯島の白梅」	41票
第二位、松竹、「胸より胸に」	41票
第四位、松竹、「あばれ獅子」	25票
第五位、東宝、「死の断章」	23票
・ 松竹、「勲章」	・
第七位、東映、「鼻の六兵衛」	21票

第八位、東宝、「チャツカリ夫人と ウツカリ夫人」	20 票
第九位、大映、「社長秘書」	19 票
第十位、大映、「真白き富士の峰」	17 票
” 松竹、「離婚、結婚」	”
” 「女人の館」	”

以上のような結果が出た所をみると、単なる喜劇やチャンバラ映画ではなく、芸術祭参加作品級の、いわゆる“いい映画”が好まれることがわかった。

エルモの16mm/m映写機を使用したか、ゴムのベルト、ランプやアンプの真空管などの予備品は数個ずつ用意することがのぞましい。スピーカーの音質は、あまりよくなかった。

USISの作品、スポーツ映画、記録映画、教育映画などを持って来たか、という意見もあつた。

5. 図書

寄贈ならびに在庫品のみを以てまかなつたため、娯楽読み物に偏した嫌いがあつた。

来年度(A)是非揃うべきもの；

百科辞典(平凡社)(できればEncyclopedia Britanica)

理科学辞典

寄港地における寄贈用文献(南極関係のもの他図鑑類)

図鑑類 地図

(B) できれば揃えたいもの

南極関係邦文文献、図書

文学書(たとえば、日本文学全集とか世界文学全集の類)

岩波新書のごときもの多数

世界地理風俗大系

消耗品の配布方式について

- 1) 消耗品の配布に当つては、配布の煩雑さの経減と配布もれをなくするためにも、原則としては、配給日(たとえば毎週土曜日午後)を決

めて、全員に需要に応じて配布することが望ましい。

- (2) 消耗品については、途中で、過不足を来さないように、ある程度の使用計画を立てておくことが望ましい。

食 糧 (船 上 食)

1. 食料手当
2. 隊員の体重
3. 趣好について
 - a. 朝 食
 - b. 昼 食
 - c. 夕 食
 - d. 夜 食
 - e. アルコール類
 - f. アルコール類以外の趣好品
4. 宗谷食糧委員会
5. 酒保について
6. 外地調達資金の増額
7. 船上予備食

食糧（船上食）

庄司 進・福島 博・小柳慶吾

1. 食料手当

今回の船上食で痛感された事は、食料手当の不足である。即ち予備観測以来食料手当は1人当日額554円に据置かれており、一方昭和31年以来の物価騰貴及び急速度の国民所得の増大に伴う一般生活水準の著しい上昇に伴って現在の船上食はかなり見劣りするものとなつている。

特に今回は肉類・乳製品関係の払底と大幅な値上り、及び寄贈依頼が相当困難であつた事が船上食の内容を乏しくした。

食料手当値上げは隊員全員の希望であり、宗谷食糧委員会（後述）からも強い要望があつた。長い単調な航海と氷海での苛酷な労働条件では食事の志気に与える影響は極めて大きいものがある。寄贈期待が増々困難な現状では、食料手当増額は是非とも必要である。少くとも越冬隊員並みの日額700円が望まれる。

2. 隊員の体重

健康状態の一つのパロメーターとして隊員の体重の増減を見ると次の如くである。

	東京出港	シンガポール	ケープタウン	氷海	シンガポール(帰路)
人/Kg	58.96	59.03	60.30	61.01	59.76

即ち東京出港以来、順調な体重増加を示し、氷海離脱直前にはその最高を示したが、帰路は酷暑がその主な原因と考えられるが若干の減少を見た。体重増加の支えとして食事の栄養価は最低必要条件を満していた事は明らかであるが、新鮮な空気の中で些か運動不足気味の生活を送つた事実も看過出来ない。更に今回は東京出港直前の著しいオーバーワークで殆んど全員が体重減少を見ていたという点も考慮に入れる必要がある。

趣好について

今回は帰路シンガポール入港直前に宗谷食糧委員会が隊員・乗組員よりアンケートを集めたので、以下アンケートに従って若干の検討を試みる。

a. 朝食

酷暑による夜更しの習慣及び一部の夜勤者等朝食を摂らぬものが相当みられた。品目別には、特に好評なもの（週2回以上を希望）

生卵・味付のり（焼のり）・大根おろし

好評なもの（週1～2回を希望）

しらす干・塩鮭・たらこ・筋子・納豆・うに・ハムエッグ（ベーコンエッグ）・のり佃煮・わさび漬

普通（週1～ $\frac{1}{2}$ 回を希望）

干鰯・干鰯・みりん干・かまぼこ・しそ巻・煮豆・いか塩辛・栄京・唐子漬

悪評で今後不用と思われるもの

くさや・丸干鰯・秋刀魚開・金平午莠・ひじき・ピーマン鉄火味噌・このわた・豆竹輪・朝鮮漬

以上のうち栄京は今回辛味のみであつたが甘味のものも加えた方が良い。いか塩辛は塩が強すぎるという意見が多い。

b. 昼食

洋式料理が主体で往路及び水海行動中は極めて好評であつたが、帰路は酷暑のためか油濃い点で不評を買つた。この点特に帰路の印度洋等ではさつぱりした食事が摂れる様留意すべきである。品目別には、

特に好評なもの（週2回以上を希望）

サラダ（生鮮野菜）・パン食

好評なもの（週1～2回を希望）

ビフテキ・ローストビーフ・牛照焼・トンカツ・串カツ・ローストチキン・焼鳥・ハム・スパゲツティ

普通（週1～ $\frac{1}{2}$ 回を希望）

牛レバー・牛ひき肉・すき焼・ローストポーク・ポークソテー・ポー

クチャップ・フライドチキン・鳥水煮・ベーコン・ソーセージ・カレーライス・カツ丼・焼飯・マカロニ

悪評で今後不用と思われるもの

ハヤシライス

以上のうちパン食は例えば4次越冬隊員は殆んど好まなかつた等好き嫌いがあるので、事前の希望聴取が望ましい。なおパン用の粉としては勿論強力粉が望ましく、中力粉は不適である。スープは是非欲しいものであるが、味付けに配慮が望まれる。

c. 夕 食

魚料理を主体にしていたが、やゝ内容に乏しい感を免れない。品目別には、

好評なもの(週1~2回を希望)

魚塩焼・魚フライ・天婦羅・刺身・えび料理・にぎりずし・茶碗蒸し
なめこ汁・貝汁

普通(週1~ $\frac{1}{2}$ 回を希望)

魚照焼・煮魚・酢物・ちらしずし・饅頭・湯豆腐・冷奴・鍋物・酢物
き・おでん・じゆんさい汁・けんちん汁・さつま汁

以上のうち天婦羅・えび料理・にぎりずしは非常に好評であつた。評だからといって無暗に回数を増加するのは問題であるが、天婦羅等回数により増やしても良いと思われる。

d. 夜 食

麺類が大部分であるのは止むを得ないとしても、成るべくバラエティーを持たしたい。品目別には、

好評なもの(週1~2回を希望)

焼きそば・ラーメン・鉄火ずし・お茶漬(茶漬けのり)

普通(週1~ $\frac{1}{2}$ 回を希望)

うどん・そば・素麺・冷麦・カレーうどん・ビーフン・いなりずし・にぎりめし・おかゆ・おはぎ・汁粉

なお雑炊は不評であり、極力避けるべきである。

e. アルコール類

毎日曜日にビール1本又は清酒1合の割りであつて、愛飲家は夫々番港地で入手出来たのでさしたる問題はなかつた。但し今回は4次越冬隊員用として特に用意しなかつた為、一部不満が聞かれた。今後ある程度
の用意をした方が得策である。なお沖縄—ケープタウン間はビール、ケ
ープタウン以南は清酒という割り振りであつたが、水海中でもビールは
望まれた。清酒よりビールの比重をより増すべきである。合成酒・ラビ
ーは不評で、焼酎は一部愛飲家に非常に好まれた。

f. アルコール類以外の趣好品

相当部分を寄贈に依存しているためもあり、甘党にとつては不足気味
であつた。毎食毎のデザートも含めて品目別に見ると、
特に好評なもの(週2回以上を希望)

アイスクリーム

好評なもの(週1~2回を希望)

ペプシーコーラ・カルピス・オレンジジュース・パインジュース・コ
ーヒー・紅茶・ミルク・ココア・みかん罐詰・白桃罐詰・黄桃罐詰・
びわ罐詰・冷凍みかん・冷凍いちご・せんべい・むしうに・いかくん
せい・さけくんせい・サラミ・チーズ・落花生・空豆・枝豆

普通(週1~ $\frac{1}{2}$ 回を希望)

グレープシユース・洋梨罐詰・フルーツサラダ罐詰・ガム・ようかん
・キャラメル・塩豆・するめ

悪評で今後不用と思われるもの

冷凍柿・冷凍丸みかん

以上のうちアイスクリームは今回製造機の借用が出来なかつたため
2~3回に止つたが、今後はなるべく製造機を用意すべきである。コ
ーヒー・紅茶等は火釜で煮出して配分したが、出来得れば各室に電熱器
を備えて各人の好みにまかせるべきであろう。これは勿論宗谷の電力事

情の改善を俟たねばならない。果実の罐詰については品質不良があげられる。冷凍柿・冷凍丸みかんは殆んどかえりみられなかつた。せんべい類は全然用意出来なかつたが、今後は購入してでも準備すべきであろう。

4. 宗谷食料委員会

従来船上食についての船上での検討は宗谷会厚生委員が当たり不十分のそしりを免れなかつたが、本年4月より宗谷食料委員会なるものが正式に発足した。委員は各科より士官1名科員1名が選ばれ、これに隊より1~2名加わる組織で、次の如き事務細則が定められた。

- 食糧品の購入計画に参与する。
- 〃 の購入検収に参与する。
- 〃 の使用計画に参与する。
- 酒類の管理配分に参与する。

以上若干実行不可能な面もあるが、隊としても船側と緊密な連絡を保つて、より良き船上食の準備を心掛けるべきと思う。特に6次隊が基地食の準備を必要としたのであれば、尙更船側との連携は重要であろう。

5. 酒保について

今回は東京出港前にウイスキー・ビール・ジュース類については各人の希望数量をまとめ、一括購入した。それ以外の品については、やゝもすると船上食に頼る傾向があり、公平な分配という点で問題になる。今後は可能な限り共同購入品の秤をひろげた方が得策であろう。なお見込仕入は資金の面と、在庫の発生という点から避けるべきである。外地に於ける共同購入も同様である。

6. 外地調達資金の増額

今回は極力国内調達に努めたが、価格、新鮮さの点で外地購入を進めるべきと思う。半年内もの航海となると必然的に過不足を来たし、これの調整は寄港地に於ける調達に頼るしかない。今回は15.0万円の外貨準備であつたが、不時の場合を考えれば250万円程度の準備が望ましい。シン

ガポールのコーヒー・ココア・紅茶・パイナップル・オレンジ、ケーブタウンのフレッシュミルク・鶏卵・葡萄・野菜等々極めて魅力的である。特に高価不味な冷凍品とは比べものにならない。

7. 船上予備食

船上予備食の大部分は従来よりの在庫品でその補充は極めて貧弱なものである。アルファ米・凍乾米等の使用は疑問と思われる。南極の自然条件の厳しさを考える時、船上予備食の十分な検討が是非とも必要と思われる。今回の恵まれた自然条件に甘えてはならない。

以 上

犬 部 門

担当 雨宮 淳三

小柳 慶吾

帰還犬輸送

1月12日より26日の間に、帰還犬11頭(別記)⁽¹⁾を宗谷に收容し又帰路2月19日「タケ」が1頭、2月25日「ユキ」が3頭出産、合計15頭を飼育管理し、全部健康状態で5月4日帰国させた。

輸送中の概況及び留意した主な点を簡単に列記すると、

イ) 犬舎

ケーブタウン迄は主に後部中甲板に緊留し、ケーブタウン出港直後、前甲板右舷側に用意して来た犬舎(間口3m奥行7m高さ0.9~1.5m)をたて使用した。

しかし仔犬が増加したので新しく間口3m奥行5mの同型の犬舎を前甲板にたて増した。

ロ) 餌

餌はドック・フード(一日一頭約2kg)を主力にベミカン、サンミール(ビスケット)、粉乳、残り肉(隊員餌の)等で成犬毎日2回、仔犬3回給与した。

餌を変更したとき(例へばあざらし肉→ドック・フード、ドック・フード→あざらし肉)、暑さがひどい時等食欲がない犬が多く出た。しかし無理にも採食させた。

量を補うためあざらし肉を用意したが食欲がなかつたので利用できなかった。

寄港地にて購入した牛生肉は適時有効に使用し得た。

勿論、ビタミン、ミネラル類の補給は行つた。

ハ) 気候条件

(気温、湿度、気流)の悪いピークをシンガポール附近に推定し、初めは犬を高温馴化させるため非愛護気候条件でも監視しつつ、放置した。

環境、衛生ことに個体の手入れを重視し、予防的に薬物を使用した。

例へば

冷房室は主に「タロ」「ベルガー」が使用したが、これもシンガポール寄港中を最大利用時間（朝夕、採食時間外は利用）とし、ケープタウン寄港中は最少限利用にとどめ、高温馴化をはかつた。

航海中は夜分は冷房室外にけい留し、昼間も暑さきびしい日に約時間利用するにとどめた。冷房温度は外気温度との差 10°C 以内にした。

一方、高温条件に対する手段として、適時犬体洗水、綿毛抜取、犬舎屋根（テント）の散水、冷水の補給、けい留場変更、などをした。勿論ビタミン剤スメン、アリナミン等を適時全部に使用した。

ニ) 疾 病

途中発した疾病は下痢、子宮内膜炎、外耳炎、湿疹、接触皮膚炎等であつて重症の病気はなかつた。これらは治療により全治した。

必要犬にジステンパー、ワクチンがジステンパー流行性肝炎混合血清を注射し、又駆虫も行つた。

なお、寄港に際し抗性剤を使用し感染防止に役立たせた。

ホ) 体 重

体重測定は毎週1回行つた。その途中の増減をみるに、元体重（乗船間もない時）に比し最大減少パーセントは約9%増加は約6%で、大体は増減少く平行状態で、「ベルガー」をのぞきいちぢるしい体重の減少をみることなく、又仔犬は発育良好で輸送を完了させることが出来た。

（別表「2」）

[1] 帰還犬一覧

				体長	体高	体重	
				cm	cm		
タロ	♂	1956. 1月	稚内 黒	59	64.5	42.0	1回内地に 帰っている
ボト	♂	1957. 10月	昭和基地 茶斑入白	65	65	46.5	
アク	♂	1958. 10月	札幌 白	60	60	31.5	
トク	♂	1959. 8月	利尻島 黒	50	55	28.5	
ライ	♂	1959. 3月	札幌 幌 黒四肢白	58	65	42.5	1回内地に 帰っている 2度目
ベルガー	♂	1959. 12月	ペレギ船エ リカ・ダレ号上 薄 茶	59	59	31	
リウ	♂	1960. 2月	昭和基地	57	63	32	
ビンゴ	♂	1960. 2月	昭和基地	57	59.5	32.5	
アカ	♂	1960. 2月	昭和基地	54	58.5	29.	
ユキ	♀	1957. 10月	昭和基地 白	58	58	35	
タケ	♀	1956. 10月	稚内 黒	57	60	38.5	
パトラ	♂	1961. 2月	宗谷船上 黒	30.5	29	7.5	
テツ	♂	1961. 2月	〃 白	30	30.5	6.5	
サブ	♂	1961. 2月	〃 白	30	30.5	6.5	
ゴロ	♂	1961. 2月	〃 白	30	30.5	6.5	

36年4月15日調現在

〔2〕 帰還犬体重表

測定月日 犬名	2月4日	11日	18日	25日	3月4日	11日	18日	25日	4月1日	8日	15日	22日	29日
	単位Kg												
タロ	41.5	40	39	38	38	38	38	39.5	40	42.5	42	41.5	
ボト	47.0	47	46	46	46	46	46	47	46	46	46.5	46	
アク	33	32	32	32	31.5	31.5	32.5	33	32	32	31.5	32	
トク	30	29	29	28	28.0	28.0	28.5	29	29	29	28.5	28.5	
ライ	42	42.5	42	42	41	41	41	42.5	43	43	42.5	42.5	
ベルガー	34	35	35	35	35	35	36	36	34	32	31	31	
リウ	33	32.5	32	32	31	31	31	32	33	33	32	32	
ビンゴ	33	32	32	32	31.5	31	32	33	33	32.5	32.5	32	
アカ	31	30	30	30	30	29	30	30	29.5	29	29	28.5	
ユキ	34	36	/	/	/	/	/	36	36	36	35	34.5	
タケ	36	37	/	/	/	/	/	39	39	39	38.5	38	
バトラ							2月19日生	5	6	7	7.5	8.5	
テツ							2月25日生	4	5	6	6.5	7.5	
サブ							〃	4	5	6	6.5	7.5	
ゴロ							〃	4	5	6	6.5	7.5	

報 道

担 当 守田康太郎
雨宮 淳三
渡辺 暉邦

I 報道記事

別紙の通り一般報道用原稿を29報別に南極だより用を4報を送った。

II 報道写真

別紙の通り報道用写真として59枚(電送テスト用も含む)を電送した。
又帰路プリント若干を郵送した。

Ⅲ 報道用映画

報道用として16mm白黒約3000フィートを撮影し、往路シンガポール、ケープタウン帰路ケープタウンより、これを送った。

△ 報道原稿メモ

整理番号	発月日	内 容	記 名	筆者名
1	11月22日	シンガポール迄船内風景	雨宮、渡辺	雨 宮
2	11月30日	シンガポール	守田	守 田
3	12月19日	輸送計画	雨宮	雨 宮
4	12月29日	ボクセル氏のこと、ケープのこと	守田、雨宮	守 田
5	1月 2日	氷山一号、各国隊の様子	守田、雨宮	雨 宮
6	1月 7日	エンダビー沖、氷海に入る	守田、雨宮	守田 雨宮一部
7	1月 9日	ヘリポート作成	守田、雨宮	雨 宮
8	1月10日	第一便とぶ	守田、雨宮	雨 宮
9	1月10日	両隊長出合い風景	渡辺	渡 辺
10	1月12日	福島君慰れい祭	雨宮	雨 宮
11	1月13日	輸送風景	守田	守 田
12	1月13日	第一空輸拠点徴収	雨宮	雨 宮
13	1月17日	四次隊一部宗谷に帰る 昭和基地模様	雨宮	雨宮 (主材)
14	1月21日	霧のヘリポート	守田	守 田
15	1月23日	第二ヘリポート状況	雨宮	雨 宮
16	1月24日	宗谷漏水問題	雨宮	雨 宮
17	1月26日	越冬隊成立	雨宮	雨 宮
18	1月29日	第三期プレゼント輸送準備船内風景	雨宮	雨 宮
19	1月30日	空輸拠点第三ヘリポート(ソノ1)	雨宮	雨 宮
20	2月 3日	うねりのため徴収	雨宮	雨 宮
21	2月 3日	航空力要望	雨宮	雨 宮
22	2月 3日	第三ヘリポートについて(雨宮) 昭和基地 (守田)	守田、雨宮	守田 雨宮
23	2月 4日	輸送完了、サヨナラ越冬隊	雨宮	雨 宮

整理 番号	月 日	内 容	記 名	筆者名
24	2月10日	測量基準点設定作業	雨 宮	雨 宮
25	2月16日	オビ号サラダン号	雨 宮	雨 宮
26	2月21日	航空測量準備作業まとめと測 量発行について	雨 宮	雨 宮
27	3月 3日	総まとめ(船上観測)	守田、雨宮	守田 一部雨宮
28	3月 7日	捕鯨船	雨 宮	雨 宮
29	4月 3日	モリシヤス島寄港	雨 宮	雨 宮

南極だより用

4回

12月4日、2月25日、3月7日、4月12日。

△ 電送写真(ほとんど報道用として送った)

内詳 撮影者名	枚数
鳥居越冬隊長	1
大瀬隊員	1
守田副隊長	1
石沢隊員	3 (内一枚報道でないが電送)
機 関 長	1
坪井航海士	2
渡辺隊員	15
雨宮隊員	35 (内一枚報道でないが電送)
合計	59枚

△ 報道用映画

撮影は雨宮が行ったが内200フィートは村山が撮影。

第四次越冬隊より引ついたベルハウエル機故障により帰途はとり得なかつた。

記録写真及映画

担当 雨宮 淳三

長谷川貞雄

記録用として白黒及カラー写真を撮影した。日帰り隊記録として白黒プリントでアルバム2冊とカラースライド若干を作成した。

又記録用として白黒16mm映画を若干撮影した。

なお、日帰り隊のものは雨宮が担当した。

才 5 次 南 極 地 域 観

月 日	曜日	天 候	正午位置	一 般 記 事
11/12	土	晴時々曇	35-33N 139-49E	出港式 10.50 出港。隊長訓辞。隊員乗員初顔合せ会。第1回OP会。
13	日	晴時々曇	33-19N 135-49E	船内生活心得。総員乗艇部署。防火部署訓練。身辺整理。テアトル宗谷。
14	月	晴	31-38N 131-53E	身辺整理。海上観測開始。荷物庫整理。朝日機、防衛庁機飛来。
15	火	晴	27-58N 129-52E	各部内作業開始。第1回南極新聞編集。南極放送開始。
16	水	曇のち晴	24-44N 126-40E	総員防火部署。隊・乗員相互の自己紹介。テアトル宗谷。
17	木	曇のち晴	21-39N 123-13E	全員連絡会議。ハツチ作業。夕方体操後の体技開始。
18	金	晴	18-19N 120-08E	総員乗艇部署。
19	土	晴	15-54N 117-02E	大掃除。輸送計画検討会。テアトル宗谷。
20	日	晴	12-53N 114-00E	日曜日課。船上運動会（綱引角力。けんけん角力）
21	月	晴	9-47N 110-50E	基地輸送装備品検討会。総員防火部署。
22	火	晴	6-49N 108-02E	基地輸送装備品検討会。衛生講話。赤道祭打合せ会。
23	水	晴	3-22N 105-33E	入港準備。テアトル宗谷。
24	木	晴時々曇	シンガポール	0700シンガポール入港。1230上陸許す。
25	金	晴	ク	観光バス島内見学。
26	土	晴	ク	第2回観光バス島内見学。

測隊行動日誌概要

観測	時刻調整
<p>K₀ K₁ K₃ 観測開始</p>	
<p>K₂ K₇ K₁₃ 観測開始 . K₆ 一部観測開始 デリジャー現象をみとむ K₄ 紫外線計取付</p>	
<p>K₁ 観測室冷房開始 . K₂ 金魚曳航を右舷に移す . K₃ 電界強度測定開始 . K₆ 全項目観測開始 .</p>	<p>18分おくらせる</p>
<p>K₃ 親時計修理</p>	<p>12分 /</p>
<p>K₁ メソン用時計修理</p>	<p>12分 /</p>
	<p>15分 /</p>
	<p>12分 /</p>
	<p>12分 /</p>
<p>K₀ 黄道光をみとむ .</p>	<p>9分 /</p>
<p>K₂ 観測中止 . K₃ 電界強度測定中止 .</p>	<p>シンガポール時間</p>
<p>K₀ 観測中止 . K₆ K₇ K₁₄ 観測中止 .</p>	
<p>K₃ 定時観測中止 ウォルドン動計によるシンガポール島内観測 .</p>	

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
27	日	晴	〃	在留邦人約60名来船。親善野球大会。 日本人クラブ。総領事館レセプション。
28	月	晴のち曇	〃	在留邦人約30名来船。
29	火	曇	〃	
30	水	晴のち曇	1-24N 103-09E	0650シンガポール出港。身辺整理。
12/1	木	晴	3-58N 99-35E	基地輸送計画を各部門・提出。 赤道祭委員会。
2	金	晴	5-55N 95-47E	基地輸送写真部門検討会。 おんちコーラス開校。
3	土	晴	4-03N 92-18E	大掃除。部門別輸送計画検討及び 調整。
4	日	晴	1-51N 88-49E	基地輸送計画全員検討会。赤道祭準備。
5	月	晴	0-54S 85-32E	0400赤道通過。南半球に入る 1400赤道祭。演芸・映画。
6	火	晴	3-29S 82-09E	宗谷大学開講。昭和基地概況(隊長)
7	水	晴	05-45S 78-49E	〃 生物・海洋・装備行動用品 取扱実技
8	木	晴	07-52S 75-17E	〃 宇宙線・電離層地磁気。 装備行動用品取扱実技。
9	金	晴	10-10S 72-00E	〃 極光夜光。気象。雪氷。 接岸用・非常用装備検討会。
10	土	晴	12-30S 68-12E	〃 医療。宗教齋談。 午後休養

観測	時刻調整
K ₆ シンガポール島調査。 K ₂ 絶対測定実施 K ₃ 定時観測開始。	
K ₂ 観測開始。K ₃ 電界強度測定開始。	30分おくらせる
K ₆ K ₇ K ₁₄ 観測開始。K ₈ 1月より6日まで月令の関係で観測不能。	27分おくらせる
K ₃ 観測機受信部調整	15分 ◯
K ₄ ラジオゾンデ検定作業。	12分 ◯
	15分 ◯
K ₅ 海上散乱強度連続測定開始。K ₄ ラジオゾンデ観測	15分 ◯
K ₃ ◯ 終了。	15分 ◯
	12分 ◯
	15分 ◯
	12分 ◯

月日	曜日	天候	正午時間	一般記事
12/11	日	曇時々晴	14-54S 64-22E	日曜日課
12	月	晴	17-36S 60-52E	宗谷大学南極探険史(隊長)。写真の写し方。輸送計画検討。
13	火	晴	20-04S 56-57E	船上運動会(剣道大会)。モーリシヤス通過。
14	水	晴のち雨	22-12S 52-56E	宗谷大学 海氷について(副隊長)。医療応急手当実技。テアトル宗谷。
15	木	雨	24-25S 48-57E	宗谷大学 ヘリコプターの話。
16	金	曇時々晴	26-30S 44-38E	〃 氷海航法。宗谷大学卒業式。荒金隊員中垂炎手術。
17	土	晴	28-31S 39-51E	マダカスカル島を見る。 テアトル宗谷
18	日	晴	20-22S 35-75E	虫干し作業中止。隊・船側と輸送計画検討会。
19	月	曇	32-11S 31-12E	輸送計画書作成。
20	火	晴	34-05S 26-17E	基地輸送計画全員討議。テアトル宗谷。
21	水	曇時々小雨	34-46S 21-34E	大掃除。入港準備。
22	木	曇のち晴	ケープタウン	1150ケープ入港。ボクセル氏来船。領事館レゼプション(越冬隊員)。
23	金	晴	〃	
24	土	晴	〃	

観測	時刻調整
	18分おくらせる
	15分 ♪
K ₀ 流星観測	15分 ♪
K ₂ アンプ不調のため点検.	18分 ♪
K ₀ 雨天のため観測不能.	15分 ♪
	18分 ♪
K ₀ 流星観測.	18分 ♪
	18分 ♪
	21分 ♪
	18分 ♪
	6分 ♪
	ケーブル時間
K ₀ K ₂ K ₆ K ₇ K ₁₄ 観測中止	

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
12/25	日	晴	ケープタウン	
26	月	晴	〃	ベルギー隊員2名来船。
27	火	晴	〃	越冬隊員全員会食。
28	水	晴	〃	1600ケープ出港。ボクセル氏観迎会。
29	木	晴	36-17 19-42	身辺整理。 越冬隊員日本返送品取りまとめ。
30	金	晴	39-24S 22-08E	大掃事。
31	土	晴	42-38S 24-56E	テアトル宗谷。
1/1	日	濃霧	40-04S 28-11E	0900新年祝賀式。昭和基地と始めて無線連絡。船内暖房開始。ローリング撤し。テアトル宗谷。
2	月	曇時々霧	49-14S 31-51E	第1号冰山発見(50-16S.32-46E) 初めて降雪をみる。テアトル宗谷。
3	火	曇時々雪	52-25S 35-10E	0533南緯55°線通過。 テアトル宗谷。
4	水	曇時々霧	56-02S 38-50E	作業開始準備。 基地輸送計画検討会。
5	木	曇のち晴	59-38S 42-19E	接岸装備取出作業。
6	金	曇時々雪	63-19S 46-40E	へりの皮剥ぎ。輸送打合せ会。
7	土	曇	66-22S 49-05E	0430氷海着。緩氷縁に入る。 I・II段階輸送準備。

観測	時刻調整
<p>K₆ 寄港地観測</p> <p>K₃ 定時観測開始。</p> <p>K₃ 電界強度測定開始</p> <p>K₂ 観測開始。K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₆ K₇ K₁₄ 毎日2回ルーチン観測を開始。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測</p> <p>K₀ メソン用時計交換。K₃ 送信部調整。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₃ 電源電圧上昇により親時計作動不良、調整。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₄ 〃</p> <p>K₀ 白夜のため以後観測不能となる。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₄ 〃</p> <p>K₇ 位温用 B T 使用開始。</p> <p>K₄ ラジオゾンデ観測。</p> <p>K₂ 金魚曳航中止 (水のため)</p> <p>K₆ K₇ K₁₇ 採泥</p>	<p>20分進める</p> <p>20分 〃</p> <p>20分 〃</p> <p>南極時間</p>

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
1 / 8	日	晴	66-59S 43-28E	輸送準備作業。 201号氷状調査のため発船。
	9月	曇	68-08S 39-59E	201号氷状調査 1900ヘリポート作成(68-11S.39-50E)。越冬隊送別会
10	火	晴	68-11S 39-48E	0900第1便発船・第1期輸送始まる。 隊長・清野・荒金・渡辺・長谷川・西部・川崎・越冬隊員基地へ。 輸送便数14便17.886トン。
11	水	晴	68-05S 39-49E	便数17便21.850トン (累計39,736トン)。 松田・松川・泉・越冬隊員基地へ。 福島紳隊員慰霊碑除幕式。
12	木	晴時々曇	68-01S 39-56E	便数11便(累計54.270トン) 大浦越冬隊員基地へ。 景山・松田・4次隊員犬3頭と帰船。 霧のため輸送は屢々中断す。
13	金	曇	67-55S 40-01E	基地に濃霧発生。空輸一時中止のまま 0900第1期輸送打切りとなりヘリポート撤収。1250氷盤離脱外洋に向う。 4次隊資料整理作業。
14	土	曇のち晴	67-50S 40-12E	密群水域漂泊待機。休養。テアトル宗谷。
15	日	晴	67-49S 40-12E	第Ⅰ期輸送準備。
16	月	雪	67-16S	氷縁に沿い氷状調査。
			36-08E	第Ⅲ段階まで輸送。
17	火	雪	66-59S	氷縁に沿い東航。氷状調査。
			38-13E	
18	水	曇時々晴	66-42S	ハッチ整理作業。第Ⅳ段階までの輸送準備。 天候回復の非あり。(66-31S.44-51E)の地点で反転、第2期輸送拠点に向う。
			43-34E	
19	木	曇	67-56S	チャージングを行いつゝ密群水域を前進。 濃霧のため漂泊待機。
			40-23E	

観測	時刻調整
<p>K₆ K₇ K₁₃ の通常観測は中止し、以後、氷域外航時のみ随時に行うこととする。</p> <p>K₁ 標準放射能源を飛行甲板に移動。 K₂ 金魚を氷盤上に移し、日変化の観測を行う。 K₇ 表面海水大量採取。</p> <p>K₂ 日変化観測継続。</p> <p>K₁ 基地施設準備始まる。 K₁₄ 氷盤上の雪温測定。</p> <p>K₁₄ 氷盤の断面観測。</p> <p>K₁ 標準放射能源をもとに戻す。</p> <p>K₆ K₁₃ 着色氷採取</p> <p>K₂ 基地に於いて2等、3等磁気儀の比較検定。 K₇ 表面海水の大量測定。</p> <p>K₆ K₇ K₁₃ 各層観測及び通常観測。</p> <p>K₆ K₇ K₁₃ 各層観測。</p> <p>K₃ 電界強度測定中止、以後機械を基地へ運ぶ。</p> <p>K₂ 基地に2絶対点固定作業。</p>	

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
1/20	金	曇のち晴	68-05S 39-48E	1030ヘリポート作成。1630第43便発船第2期輸送始まる。 便数5便6,570トン(累計60,840トン) 4次隊員2名、犬5頭とともに帰船。
21	土	雪のち曇	68-13S 39-29E	天候悪く、空輸一時中止。天気待ち。
22	日	曇時々小雪	68-12S 39-07E	0855空輸再開 時々小雪ちらつき屢て空輸中断する。 便数6便7,631トン(累計68,471トン)
23	月	曇	68-15S 38-54E	便数10便12,596トン(累計81,067トン)。 藤原越冬隊員基地へ4次隊4名帰船。
24	火	雪	68-14S 38-46E	天候悪く空輸中断。天気待ち
25	水	曇	68-13S 38-42E	0900空輸再開。203074便帰船 で第2期輸送打切りとなる。便数11便 13,421トン(累計94,488トン)
26	木	曇のち小雪	68-10S 38-43E	第5次越冬隊成立宣言 4次隊2名犬2頭と共に帰船。 基地は完全に5次隊と入れ代る。
27	金	曇時々雪	67-57S 39-29E	休養 密群水域に漂白待機。
28	土	雪	67-57S 39-28E	水取り作業
29	日	曇のち晴	67-59S 39-28E	ハッチ作業最終段階輸送準備 1550ヘリポート作成 第3期輸送段階に入る
30	月	曇のち雪	67-54S 39-25E	6便7,450トン(累計102,998トン) 天候悪化のためヘリポート氷盤を放棄。 第3期その1作戦終る。
31	火	晴	68-08S 40-00E	8便7,590トン(累計111,935トン) 飛行甲板より3便とび 1220ヘリポート作成

観測	時刻調整
K ₁₄ 氷盤の断面観測	
K ₀ 基地施設整備開始	
K ₆ 東オングル島調査	
K ₆ 西オングル島調査	
K ₆ 東オングル島	
K ₆ 〃 〃	

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
2/1	水	曇のち雪	68-08S 39-46E	201号氷状偵察 視界不良の為空輸中止、待機
2	木	曇のち雪	68-01S 39-37E	引き続き待機 ハッチ整理作業
3	金	晴	67-55S 40-20E	1018ヘリ氷盤狭小となつたため放棄 便数3便3,200トン 1600新たなヘリポートを作り第3 期その3作戦に移る(累計115,135トン)
4	土	晴	68-15S 40-20E	1605第98便帰船を以て輸送打ち 切り。便数6便6,275トン 基地輸送終了。 (累計121,410トン)
5	日	晴	68-07S 39-42E	輸送完了祝 第1期輸送42便54,270 賀会、丸南 第2期33便41,278 解散式 第3期輸送 25,862 全輸送量 121,410
6	月	曇	67-59S 39-48E	休養 氷取り作業
7	火	晴	67-52S 42-01E	2033機 天測点 ビーバー基地探 索偵察。新南露岩に初上陸
8	水	曇	67-28S 42-35E	ハッチ整理 東航氷状調査
9	木	晴	67-07S 45-04E	エンダービー大陸に近づく。 203号大陸調査
10	金	晴	67-18S 45-00E	測量 設定(新南露岩)天測実施 OPe 基準点
11	土	曇	67-13S 44-52E	氷取り作業 テアトル宗谷
12	日	曇のち雪	67-09S 44-33E	終日氷縁内に漂泊
13	月	曇のち雪	67-20S 43-31E	風強くうねりが大となる 密群氷域で漂泊

観	測	時刻調整
<p>K₆・K₇・K₁₃ 採泥</p> <p>K₂ (地図作成) オラフ海岸視察飛行</p> <p>新南露岩初上陸。K₆・K₇・K₁₃ 採泥</p> <p>K₂ 金魚曳航、E₆・K₇・K₁₃ 表面水通常観測</p> <p>K₂ 金魚曳航 K? (地図作成) オラフ海岸偵察飛行</p> <p>K₆・K₇・K₁₃ 採泥</p> <p>K? 新南露岩に天測、測量基準点設定</p> <p>K₀・K₁₃ 新南露岩調査</p> <p>K₆・K₇・K₁₃ 採泥</p>		

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
14	火	曇	67-21S 43-03E	オーストラリア隊雇船 THALADAN に会う 東航氷状調査
15	水	曇	66-14S 49-55E	アムンゼン湾内に入る。オビ号に会う。 大陸氷に接岸を試みる。全体連絡会議。 テアトル宗谷
16	木	晴	66-41S 50-02E	アムンゼン湾周航。203号大陸調査 テアトル宗谷
17	金	晴	66-34S 49-39E	ホワイト島に向う。初めてオーロラが出る。
18	土	曇	66-16S 47-40E	ホワイト島周辺で漂泊
19	日	晴	66-43S 45-30E	タケが出産。 基地輸送品リスト作成にかゝる。西航氷状調査。 基地在庫品リスト
20	月	晴	67-35S 42-00E	問題岩の天測実施 オーロラ出現
21	火	晴一時曇	67-47S 41-02	氷取り作業。鯨の遊泳をみる。 大オーロラ出現。
22	水	晴	68-12S 39-45E	203号氷状調査 氷取り作業 テアトル宗谷
23	木	晴	68-16S 39-12E	航空機収納 東航氷状調査
24	金	晴	68-18S 39-41E	ユキ出産 終日漂泊
25	土	曇時々雪	68-20S 39-19E	オーロラ出る
26	日	晴	68-18S 38-58E	氷取り作業
27	月	晴のち雪	68-13S 38-44E	犬予防注射 体重測定実施 西航氷状調査

観測	時刻調整
K ₂ 金魚曳航 大陽南中高度 - 10°以下となり夜光観測可能となるも悪天候のため観測出来ず。	
K ₂ 金魚曳航 K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ 採泥	
K? ホワイト島附近地形偵察飛行 K ₆ E ₇ K ₁₃ 採泥	
K ₀ 観測再開、オーロラ出現 K ₂ 金魚曳航 K ₆ K ₇ K ₁₃ 採泥	
K ₆ K ₇ K ₁₃ 各層観測	
K ₀ オーロラ観測 。 K ₂ 金魚曳航	
K ₀ " K? 問題岩にて天測、測量基準点設置 K ₆ 問題岩調査	
K ₀ " K ₇ 採泥	
K ₀ オーロラ観測、但し雲のため目視のみ。 K ₆ K ₇ K ₁₃ 採泥 、 K ₆ ・K ₁₃ 着色氷採取	
K ₄ ラジオゾンデ観測	
K ₄ ラジオゾンデ観測	
K ₀ オーロラ観測。 K ₄ ラジオゾンデ観測	
K ₀ オーロラ観測 K ₄ ラジオゾンデ観測 K ₆ ・K ₁₃ 着色氷採取	
K ₂ 検出コイルコード絶縁不良を発見 K ₄ ラジオゾンデ観測。	

月 日	曜日	天 候	正午位置	一 般 記 事
28	火	曇時々雪	68-17S 33-11E	4次越冬談義始まる。西航氷状調査
3/1	水	曇	68-53S 20-52E	4次越冬談義
2	木	晴	69-01S 30-41S	あざらし捕獲3頭。氷取り作業 氷海作業完了祝賀会 矢田4次隊員虫重炎手術
3	金	晴	68-32S 30-10E	0800南極洋発帰国の途につく。南極 を去るに当り、福島紳隊員追悼慰霊祭を 行う。遭難報告会
4	土	曇時々雪	65-29S 28-38E	4次越冬談義終る。ローリング大。
5	日	曇	62-32S 27-18E	あざらし解剖。テアトル宗谷
6	月	曇時々雪	59-07S 26-02E	暴風圏(正午ローリング左20°右26°)
7	火	曇	56-54S 20-09E	第3極洋捕鯨船団に会い鯨母をもらう。 尾肉のさしみ。
8	水	曇時々雪	53-50S 24-58E	0406南緯55線通過 テアトル宗谷
9	木	曇	51-08S 23-40E	依然としてローリング激し
10	金	曇時々晴	47-38S 22-18E	〃
11	土	曇のち晴	44-08S 20-55E	〃
12	日	晴	40-03S 19-57S	氷海衣類格納、夏物取り出し作業 Ope会 ケープ以后の部屋割り決定
13	月	晴	35-57S 18-27E	犬洗濯 4次越冬隊打上げ会
14	火	晴	ケープタウン	0700ケープ入港 ボクセル氏下船

観測	時刻調整
K ₆ K ₇ 採泥	
K ₆ オローラ観測	
K ₆ K ₇ K ₁₃ 各層観測	
K ₃ 限時リレー修理	30分お くらす
K ₆ K ₇ K ₁₃ 各層観測 K ₆ K ₁₃ ルーチン観測再開(1日1回)	30分お くらす ケーブル時 間
K ₂ 旧型コードも絶縁不良、以後専ら修理に努む	
K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ 各層観測	
K ₇ B.T 観測再開	
K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ ルーチン観測を1日2回とする	
K ₀ ・K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ ルーチン観測中心	

月 日	曜日	天 候	正午位置	一 般 記 事
3/15	水	晴	ケープタウン	
16	木	晴	〃	
17	金	晴	〃	4次越冬隊員鳥居以下11名離船 ケープポイントへ観光バス旅行
18	土	晴	〃	
19	日	晴	〃	
20	月	晴	〃	4次越冬隊員大瀬以下3名離船 1300ケープ出港 共同購入品配給作業
21	火	晴	34-48S 21-33E	トランク格納作業
22	水	晴時々曇	33-56S 26-18E	夕方の体操復活 テアトル宗谷
23	木	晴	32-40S 30-06E	アフリカ大陸見えなくなる。犬洗濯 Ope会 いかれコース開校
24	金	晴	31-05S 34-05E	印度洋シリーズ 天狗大会打合せ会
25	土	晴	29-12S 38-16E	ローリングやゝ強まる。おんらコース 再開。テアトル宗谷
26	日	曇	27-46S 41-55E	南東の風強くローリング殆んど30°に達 す。
27	月	雨のち曇	26-43S 45-04E	依然としてローリング大 (正午 左26.5° 右24.5°)
28	火	晴	25-03S 48-13E	犬洗濯。 Ope会
29	水	晴	22-41S 51-45E	民謡学校開校
30	木	晴	20-39S 55-17E	モーリシャス総督府関係者アト・ホーム 招待準備

観測	時刻調整
K ₃ 観測中止 K ₆ K ₁₃ 寄港地観測 (カールー地区観測旅行) K ₃ 観測再開	
K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ ルーチン観測再開、K ₂ 金魚修理にかかる K ₀ 悪天候で観測不能(23日まで)	
K ₇ 海面海水大量採取	9分進ませる
	18分〆
	18分〆
	12分〆
	12 〆
	12 〆
	21 〆 モーリン ヤス時間

月日	曜日	天候	正午位置	一般記事
31	金	晴	モーリシャス島 ポートルイス	0700モーリシャス島ポートルイス入港。モーリシャス島総督府関係者船内見学。レセプション
4/1	土	晴	〃	
2	日	晴	〃	1300モーリシャス島出港 シンガポールへ向う。星光丸見送り
3	月	晴	17-52S 60-16E	
4	火	晴	15-46S 63-36E	犬洗濯
5	水	晴	15-46S 63-36E	天狗大会組合せ決る。
6	木	晴	13-42S 66-53E	印度洋シリーズ始まる。カロム・麻雀大会。テアトル宗谷
7	金	晴	9-17S 73-11E	カロム・麻雀大会。犬洗濯
8	土	雨のち曇	9-17S 73-11E	ローリング強くなる。 (正午 左23° 右22.5°)
9	日	雨のち曇	6-59S 76-38E	カロム大会終る。ローリング依然として強し
10	月	雨時々曇	4-19S 80-18E	囲碁・将棋大会始まる。
11	火	曇のち晴	1-32S 84-02E	麻雀大会終る。
12	水	曇	0-22N 87-18E	0400赤道通過(86-30Eの地点) 囲碁大会終る。
13	木	曇	2-44N 91-12E	将棋大会終り、印度洋シリーズ天狗大会終幕。犬洗濯 赤道通過 映画祭
14	金	曇	5-24N 94-01E	OPe会 在庫品リスト作成提出終る。マラツカ海峡に入る。

観測	時刻調整
} K ₆ ・K ₁₃ ・K ₂ ・K ₈ モーリシヤス島調査	
	12分進ませる
K ₇ 表面海水大量採取	12 〃
	12 〃
	12 〃
	12 〃
K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ 各層観測	15 〃
	15 〃
K ₆ ・K ₇ ・K ₁₃ 各層観測	15 〃
	15 〃
K ₇ 水深浅きため B・T 観測中止	15 〃

月 日	曜日	天 候	正午位置	一 般 記 事
15	土	曇時々晴	2-47N 101-05E	天狗大会賞品授与 新食糧委員会発足
16	日	晴時々曇	2-47N 101-05E	入港前日全員打合せ会
17	月	晴	シンガポール	0830入港
18	火	晴	〃	
19	水	晴	〃	犬洗濯
20	木	晴	〃	
21	金	晴	〃	総領事館レセプション
22	土		〃 〃 3-57N	1300出港東京に向う 共同購入品配布
23	日	晴	106-07E	挨拶状及び日帰り隊報告作成にかゝる
24	月	晴	7-19N 108-44E	仔犬に予防注射 犬洗濯
25	火	晴	10-30N 111-35E	全員懇談会(第5次の反省・隊検討)
26	水	晴	16-35N 11 117-40E	
27	木	晴のち曇	19-30N 120-17E	税関提出リスト作成提出
28	金	曇のち雨	22-41N 122-34E	帰港全員打合せ会 各コーラス合同発表会
29	土	雨のち曇	24-45N 125-57E	宮古島をのぞむ。夜 沖縄本島の灯をみる。
30	日	晴	27-31 129-26N	
5/1	月			へりの皮剥ぎ作業、巡視船さつま出迎え、朝日機、毎日機、保安庁機、防衛庁機飛来
2	火			挨拶状日帰り隊報告書提出終る。。
3	水			5次日帰り隊解散コンパ
4	木			

観測	時刻調整
<p>K₆・K₁₃ ルーチン観測中止</p> <p>K₆・K₁₃ 寄港地観測 (クアラルンプール、マラツカ観測旅行)</p> <p>各部門ルーチン観測再開</p>	<p>12分進める</p> <p>12分々</p> <p>9 々</p> <p>24分々</p> <p>24分々 日本時間となる</p>